

도약의 새 시대 **큰창원**

**2025년**

# **창원도시기본계획 변경**

**2016. 8**



# 제 출 문

창 원 시 장 귀하

본 보고서를 「2025년 창원도시기본계획 변경  
수립용역」의 최종성과품으로 제출합니다.

2016. 8

(주) 로 텍 엔 지 니 어 링

대표이사 권 무 현





## 추진경위

- 2014. 07. 09. : 2025년 창원도시기본계획 승인(경상남도)
- 2016. 01. 22. : 2025년 창원도시기본계획 변경 수립 착수
- 2016. 02. 18. : 국토계획평가 관련 국토교통부 협의
- 2016. 02. 22. : 2025년 창원도시기본계획 변경 입안
- 2016. 03. 07. : 공청회 개최 공람공고(창원시 공고 제2016-439호)
- 2016. 03. 29. : 공청회 개최
- 2016. 03. 29. ~ 2016. 04. 12. : 주민의견 청취
- 2016. 03. 29. ~ 2016. 04. 15. : 창원시 관련기관(부서) 협의
- 2016. 04. 19. : 창원시 의회의견청취
- 2016. 04. 27. : 창원시 도시계획위원회 자문
- 2016. 05. 23. : 도시기본계획 승인 신청 (창원시 ⇒ 경상남도)
- 2016. 05. 30. ~ 2016. 07. 21. : 경상남도 관련기관(부서) 및 중앙부처 협의
- 2016. 08. 17. : 경상남도 도시계획위원회 심의(원안가결)
- 2016. 08. 22. : 2025년 창원도시기본계획 변경 승인(경상남도)
- 2016. 08. 31. : 열람공고(창원시 공고 제2016-1606호)



## 제1편 계획의 기본구상

### I. 계획의 개요

1. 계획수립의 배경 및 목적 .....	1
2. 계획의 범위 .....	2
3. 계획수립의 의의 및 성격 .....	4
4. 계획수립의 절차 .....	5
5. 계획수립의 기본원칙 .....	6

### II. 지역의 특성과 현황

1. 도시 연혁 .....	11
2. 도시현황 및 특성 .....	16
3. 상위계획 및 관련계획 .....	28
4. 주민 · 전문가 설문조사(Amenity 분석) .....	42
5. 도시의 문제점 및 잠재력 .....	44

### III. 계획의 목표와 지표설정

1. 도시여건변화 검토 .....	49
2. 도시미래상 설정 .....	51
3. 도시발전의 목표와 추진전략 .....	53
4. 도시지표 설정(변경) .....	55

### IV. 공간구조 구상

1. 공간구조 분석 .....	69
2. 공간구조 개편방향 .....	69
3. 공간구조 대안설정 .....	70
4. 공간구조 구상 .....	73
5. 생활권 설정 및 인구배분계획(변경) .....	73

## V. 저탄소 녹색도시 구상

1. 저탄소 녹색도시 개요 .....	81
2. 기후변화 대응 .....	83
3. 저탄소 녹색성장 .....	86
4. 지속가능한 녹색성장도시를 위한 생태기준 .....	89

## 제2편 부문별계획

### I. 토지이용계획

1. 현황분석 .....	99
2. 개발가능지 분석 .....	102
3. 용도별 소요면적 산정 .....	104
4. 토지이용계획(변경) .....	112
5. 개발제한구역의 조정 .....	123

### II. 기반시설계획

1. 교통계획 .....	127
2. 항만물류계획 .....	167
3. 정보통신계획 .....	181
4. 기타 기반시설계획 .....	191

### III. 도심 및 주거환경계획

1. 목표 및 기본방향 .....	199
2. 도심 및 시가지 정비 .....	200
3. 주거환경계획 .....	212

### IV. 환경의 보전과 관리계획

1. 목표 및 기본방향 .....	233
2. 대기환경 .....	235
3. 수환경 .....	239
4. 상수도 .....	251

5. 하수도 .....	257
6. 폐기물 .....	261
7. 에너지 .....	268
8. 자연생태 .....	274

## V. 경관 및 미관계획

1. 경관계획 개요 .....	287
2. 경관현황 분석 .....	289
3. 창원의 경관상 및 경관목표 .....	303
4. 창원 경관계획 .....	309
5. 실행계획 .....	322

## VI. 공원 · 녹지계획

1. 현황분석 .....	329
2. 목표 및 기본방향 .....	330
3. 공원 · 녹지계획 .....	330

## VII. 방재 및 안전계획

1. 현황분석 .....	351
2. 목표 및 기본방향 .....	356
3. 도시재해방지계획 .....	357

## VIII. 경제 · 산업 · 사회 · 문화의 개발 및 진흥계획

1. 경제 · 산업 개발계획 .....	371
2. 역사 · 사회 · 문화 개발계획(변경) .....	395

# 제3편 계획의 집행

## I. 계획의 실행

1. 계획의 실행 .....	413
2. 재정계획 .....	415
3. 단계별 투자계획 .....	421



## 제1편 계획의 기본구상

### I. 계획의 개요

[표 1-1-1] 계획기간의 단계별 구분 .....	2
[표 1-1-2] 계획구역의 변경 .....	2
[표 1-1-3] 내용적 범위 .....	3

### II. 지역의 특성과 현황

[표 1-2-1] 도시발전 연혁 .....	11
[표 1-2-2] 도시계획 연혁 (창원) .....	12
[표 1-2-3] 도시계획 연혁 (마산) .....	13
[표 1-2-4] 도시계획 연혁 (진해) .....	14
[표 1-2-5] 경·위도상 위치 .....	16
[표 1-2-6] 표고분석 .....	18
[표 1-2-7] 경사분석 .....	18
[표 1-2-8] 창원관측소 월별 기상개황 .....	22
[표 1-2-9] 창원관측소 연도별/월별 강수량 .....	23
[표 1-2-10] 창원시의 인구 현황 .....	23
[표 1-2-11] 창원시의 인구밀도 현황 .....	24
[표 1-2-12] 창원시의 세대당 인구수 현황 .....	24
[표 1-2-13] 창원시의 도로현황 .....	24
[표 1-2-14] 창원시의 자동차현황 .....	25
[표 1-2-15] 주택보급 현황 .....	25
[표 1-2-16] 창원시 사업체 및 종사자 수 .....	26
[표 1-2-17] 지역총생산 및 1인당 지역총생산 비교 .....	26
[표 1-2-18] 창원시 경제활동별 지역내 총생산 .....	27
[표 1-2-19] 4대 권역 구분 및 지역적 특징 .....	35
[표 1-2-20] 공간별 개발 방향(창원) .....	38
[표 1-2-21] 생활권별 정비계획 .....	41
[표 1-2-22] 조사방법 .....	42
[표 1-2-23] SWOT 분석 .....	46

### Ⅲ. 계획의 목표와 지표설정

[표 1-3-1] 경남 중추도시권별 비전 및 주요사업	54
[표 1-3-2] 인구 및 가구 변화 추이	55
[표 1-3-3] 인구인동 및 동태 현황	56
[표 1-3-4] 주변도시 인구이동추이	56
[표 1-3-5] 인구의 자연증가분 추정	57
[표 1-3-6] 생산모형에 의한 자연증가 인구추정	58
[표 1-3-7] 사회적 인구증가	59
[표 1-3-8] 개발사업 유입인구	59
[표 1-3-9] 자연증가분과 사회적증가분에 의한 인구추정	62
[표 1-3-10] 상위계획상 계획인구검토	62
[표 1-3-11] 단계별 인구지표 설정	62
[표 1-3-12] 인구구조 추정	63
[표 1-3-13] 지역총생산 및 1인당 지역총생산 비교	63
[표 1-3-14] 도시경제규모 추정	64
[표 1-3-15] 경제활동인구 및 산업구조 지표	64
[표 1-3-16] 도시환경지표(변경)	65

### Ⅳ. 공간구조 구상

[표 1-4-1] 공간구조별 대안비교	72
[표 1-4-2] 중심지별 기능부여	72
[표 1-4-3] 생활권 구분	74
[표 1-4-4] 생활권별 인구배분	78

## 제2편 부문별계획

### I. 토지이용계획

[표 2-1-1] 지목별 토지이용현황	99
[표 2-1-2] 용도지역 현황	100
[표 2-1-3] 도시지역 용도지역 현황	100
[표 2-1-4] 용도지구별 지정현황	100
[표 2-1-5] 개발제한구역 지정 현황	101
[표 2-1-6] 개발가능지 분석 기준	102
[표 2-1-7] 개발가능지 분석	103
[표 2-1-8] 주택수와 1호당 부지면적에 의한 산정기준	104
[표 2-1-9] 주택수와 1호당 부지면적에 의한 주거용지 산정	105

[표 2-1-10] 평균인구밀도에 의한 산정기준 .....	106
[표 2-1-11] 인구밀도 적용기준 .....	106
[표 2-1-12] 평균인구밀도에 의한 주거용지 산정 .....	107
[표 2-1-13] 주거용지 소요면적 산정 .....	108
[표 2-1-14] 이용인구 1인당 평균상면적에 의한 상업용지 소요면적 산정 .....	109
[표 2-1-15] 산업구조 전망 .....	110
[표 2-1-16] 종사자 1인당 부지면적에 의한 공업용지 소요면적 산정 .....	111
[표 2-1-17] 토지이용 수요분석 총괄 .....	111
[표 2-1-18] 토지이용계획 세부변경내역 .....	114
[표 2-1-19] 시가화예정용지 (변경) 총괄 .....	117
[표 2-1-20] 시가화예정용지 생활권별 계획 .....	118
[표 2-1-21] 시가화예정용지 단계별 계획 총괄 .....	118
[표 2-1-22] 시가화예정용지 단계별 · 생활권별 계획 .....	119
[표 2-1-23] 난개발 방지대책 및 성장관리방안 .....	120
[표 2-1-24] 보전용지의 변경 총괄 .....	120
[표 2-1-25] 토지이용계획 총괄 (2020 도시기본계획 대비) .....	121
[표 2-1-26] 개발제한구역 해제가능총량 .....	123

## II. 기반시설계획

[표 2-2-1] 창원시 도로연장 추이 .....	127
[표 2-2-2] 창원시 도로포장 및 도로개설 현황 .....	128
[표 2-2-3] 창원시 도로시설물 추이 .....	128
[표 2-2-4] 창원시 시외/고속버스 터미널 현황 .....	129
[표 2-2-5] 창원시 주차장 형태별 현황 .....	130
[표 2-2-6] 창원시 주차시설 현황 .....	130
[표 2-2-7] 창원시 관내 입체횡단시설 설치현황 .....	131
[표 2-2-8] 창원시 자전거도로 설치현황 .....	132
[표 2-2-9] 창원시 공영자전거(누비자) 설치현황 .....	132
[표 2-2-10] 창원시 시내버스 운행현황 .....	133
[표 2-2-11] 창원시 택시등록대수 및 택시 보급률 현황 .....	134
[표 2-2-12] 창원시 철도망 현황 .....	134
[표 2-2-13] 창원시 철도역 연간 이용객수 추이 .....	135
[표 2-2-14] 창원시 철도역사 현황 .....	135
[표 2-2-15] 창원시 철도역별 이용현황(2011년) .....	136
[표 2-2-16] 창원시 여객 항만터미널 현황 .....	137

[표 2-2-17]	창원시 화물 항만시설 현황	137
[표 2-2-18]	자동차 보유대수 예측	138
[표 2-2-19]	학생수 예측	138
[표 2-2-20]	장래 1일 총 통행량 예측	139
[표 2-2-21]	목적별 통행수요 예측	139
[표 2-2-22]	수단별 통행수요 예측	140
[표 2-2-23]	수단별 통행수요 예측(도시철도 미시행시)	141
[표 2-2-24]	수단별 통행수요 예측(도시철도 시행시)	141
[표 2-2-25]	교통수단별 분담률 전망	142
[표 2-2-26]	복합환승센터의 유형분류	148
[표 2-2-27]	대중교통 환승센터의 유형별 개발방향	150
[표 2-2-28]	공영자전거 대여현황	153
[표 2-2-29]	국가지원 자전거 인프라 구축사업 개요	154
[표 2-2-30]	국가지원 자전거 인프라 구축사업 구간	154
[표 2-2-31]	국내 자전거 등록제 시행 현황	156
[표 2-2-32]	자전거 이용자 인센티브 제공 예시	156
[표 2-2-33]	보행우선구역 내 설치할 수 있는 보행시설물	157
[표 2-2-34]	신항 컨테이너 전용부두 시설 현황(2013. 3월기준)	170
[표 2-2-35]	항만개발 규모	172
[표 2-2-36]	시설계획	173
[표 2-2-37]	사업규모	175
[표 2-2-38]	안벽능력	175
[표 2-2-39]	컨테이너 장치능력	175
[표 2-2-40]	운영건물	175
[표 2-2-41]	일반부두시설	176
[표 2-2-42]	컨테이너부두 현황	176
[표 2-2-43]	항만개발 규모	178
[표 2-2-44]	시설계획	178
[표 2-2-45]	항만시설 현황	179
[표 2-2-46]	항만개발 규모	180
[표 2-2-47]	시설계획	180
[표 2-2-48]	공공시설 현황	191
[표 2-2-49]	7대 특광역시 자치구별 평균인수	192
[표 2-2-50]	공공시설 설치기준 설정	193
[표 2-2-51]	공공시설 공급계획	194

### Ⅲ. 도심 및 주거환경계획

[표 2-3-1] 정비예정구역 총괄 .....	200
[표 2-3-2] 주택보급현황 .....	212
[표 2-3-3] 주택유형별 현황 .....	213
[표 2-3-4] 주택 점유형태 현황 .....	213
[표 2-3-5] 주택수요 및 공급계획 .....	215
[표 2-3-6] 주택공급량 전망 .....	215
[표 2-3-7] 퍼머컬처(Permaculture) 계획 및 운영방안 .....	224
[표 2-3-8] 야생동물 다공질 서식공간 .....	225

### Ⅳ. 환경의 보전과 관리계획

[표 2-4-1] 대기질 현황 .....	235
[표 2-4-2] 대기오염배출시설 현황 .....	236
[표 2-4-3] 수환경현황 .....	239
[표 2-4-4] 상수도 현황 .....	251
[표 2-4-5] 상수도 관리실적 .....	251
[표 2-4-6] 취수시설 현황 .....	252
[표 2-4-7] 정수시설 현황 .....	253
[표 2-4-8] 상수도 주요지표 .....	254
[표 2-4-9] 배수지 신설 및 증설계획 .....	256
[표 2-4-10] 가압장 신설 및 증설계획 .....	256
[표 2-4-11] 공공하수처리시설 현황 .....	257
[표 2-4-12] 하수관거 현황 .....	257
[표 2-4-13] 분뇨발생량 및 처리량 .....	258
[표 2-4-14] 창원시 분뇨처리시설 .....	258
[표 2-4-15] 하수도 주요지표 .....	259
[표 2-4-16] 가정생활폐기물 발생량 및 처리현황 .....	261
[표 2-4-17] 사업장생활폐기물 발생량 및 처리현황 .....	261
[표 2-4-18] 사업장배출시설계폐기물 발생량 .....	262
[표 2-4-19] 사업장배출시설계폐기물 처리현황 .....	262
[표 2-4-20] 건설폐기물 발생량 .....	263
[표 2-4-21] 건설폐기물 처리현황 .....	263
[표 2-4-22] 지정폐기물 발생량 .....	263
[표 2-4-23] 지정폐기물 처리현황 .....	264
[표 2-4-24] 매립시설 설치 및 운영현황 .....	264

[표 2-4-25] 소각시설 설치 및 운영현황 .....	265
[표 2-4-26] 용도별 전력사용량 현황 .....	268
[표 2-4-27] 가스사용현황 .....	268
[표 2-4-28] 석유류 소비량 현황 .....	268
[표 2-4-29] 국가 신·재생에너지 보급 목표 .....	270
[표 2-4-30] 창원시 신·재생에너지 보급 목표 .....	270
[표 2-4-31] 신재생에너지 활용방안 .....	274
[표 2-4-32] 습지보호지역 지정 현황(국토해양부 지정) .....	275
[표 2-4-33] 야생 동·식물 보호구역 지정현황 .....	276
[표 2-4-34] 상수원보호구역 현황 .....	276
[표 2-4-35] 배출시설 설치제한 지역 .....	277
[표 2-4-36] 수산자원보호구역 현황 .....	278
[표 2-4-37] 특별관리해역(해양환경관리법 시행령 별표2 개정 2013.3.23) .....	280
[표 2-4-38] 창원시 저황유 및 청정연료 사용기준 현황 .....	281
[표 2-4-39] 생태면적율 .....	282

## V. 경관 및 미관계획

[표 2-5-1] 문화재등록 현황 .....	293
[표 2-5-2] 관련법규 .....	298
[표 2-5-3] 경관자원별 문제점 및 과제도출 .....	301
[표 2-5-4] 시가지 경관권역 기본방향 .....	309
[표 2-5-5] 시가지 경관권역 관리원칙 .....	309
[표 2-5-6] 농어촌 경관권역 기본방향 .....	310
[표 2-5-7] 농어촌 경관권역 관리원칙 .....	310
[표 2-5-8] 자연녹지 경관권역 기본방향 .....	311
[표 2-5-9] 자연녹지 경관권역 관리원칙 .....	311
[표 2-5-10] 해안 경관권역 기본방향 .....	312
[표 2-5-11] 해안 경관권역 관리원칙 .....	312
[표 2-5-12] 녹지 경관축 기본방향 .....	313
[표 2-5-13] 녹지 경관축 관리원칙 .....	313
[표 2-5-14] 수경관축 기본방향 .....	314
[표 2-5-15] 수경관축 관리원칙 .....	314
[표 2-5-16] 가로 경관축 기본방향 .....	315
[표 2-5-17] 가로 경관축 관리원칙 .....	315
[표 2-5-18] 조망상징 경관거점 기본방향 .....	316

[표 2-5-19] 조망·상징 경관거점 관리원칙 .....	316
[표 2-5-20] 역사·문화 경관거점 기본방향 .....	317
[표 2-5-21] 역사·문화 경관거점 관리원칙 .....	317
[표 2-5-22] 진입·교차 경관거점 기본방향 .....	318
[표 2-5-23] 진입·교차 경관거점 관리원칙 .....	318
[표 2-5-24] 해양경관 중점관리구역 관리원칙 .....	319
[표 2-5-25] 공원녹지경관 중점관리구역 관리원칙 .....	320
[표 2-5-26] 경관관련 지구 및 구역지정 .....	324
[표 2-5-27] 경관사업 제안 .....	325

## VI. 공원 · 녹지계획

[표 2-6-1] 공원현황 .....	329
[표 2-6-2] 녹지현황 .....	329
[표 2-6-3] 유원지현황 .....	329
[표 2-6-4] 의창구 · 성산구 공원 · 유원지계획 세부내역 .....	338
[표 2-6-5] 마산회원구 · 마산합포구 공원 · 유원지계획 세부내역 .....	342
[표 2-6-6] 진해구 공원 · 유원지계획 세부내역 .....	344
[표 2-6-7] 창원시 공원 · 녹지계획(유원지 포함) .....	346
[표 2-6-8] 행정구별 공원 · 녹지계획(유원지 포함) .....	346
[표 2-6-9] 1인당 공원 면적 .....	346

## VII. 방재 및 안전계획

[표 2-7-1] 화재발생 현황 .....	351
[표 2-7-2] 교통사고 발생 현황 .....	352
[표 2-7-3] 재난사고 발생 현황 .....	352
[표 2-7-4] 범죄발생 및 검거 현황 .....	353
[표 2-7-5] 풍수해 발생 현황 .....	353
[표 2-7-6] 재해위험지구 현황 .....	354
[표 2-7-7] 풍수해위험지구 선정 .....	354
[표 2-7-8] 하천재해 저감대책 .....	357
[표 2-7-9] 내수재해 저감대책 .....	357
[표 2-7-10] 사면재해 저감대책 .....	358
[표 2-7-11] 토사재해 저감대책 .....	358
[표 2-7-12] 바람재해 저감대책 .....	359

## Ⅷ. 경제 · 산업 · 사회 · 문화의 개발 및 진흥계획

[표 2-8-1] 농가인구추이 .....	371
[표 2-8-2] 경지면적추이 .....	371
[표 2-8-3] 작목별 재배면적 추이 .....	372
[표 2-8-4] 가축사육 추이 .....	372
[표 2-8-5] 소유별 산림면적 추이 .....	373
[표 2-8-6] 수산현황 추이 .....	373
[표 2-8-7] 제조업 추이 .....	374
[표 2-8-8] 제조업 중분류별 사업체수 및 종사자수 .....	374
[표 2-8-9] 산업단지 현황 .....	375
[표 2-8-10] 3차산업 업체 및 종사자수 현황 .....	375
[표 2-8-11] 창원시 지정관광지 현황 .....	376
[표 2-8-12] 창원시 관광명소 현황 .....	376
[표 2-8-13] 창원시 보유 경남 10대 명품 콘텐츠 .....	377
[표 2-8-14] 창원시 관광사업체 등록현황 .....	378
[표 2-8-15] 창원시 축제 및 이벤트 현황 .....	379
[표 2-8-16] CECO 행사개최 현황 .....	391
[표 2-8-17] 의료시설 현황 .....	395
[표 2-8-18] 의료인력 현황 .....	395
[표 2-8-19] 노인복지시설 현황 .....	396
[표 2-8-20] 장애인복지시설 현황 .....	396
[표 2-8-21] 지역별 아동 · 청소년 인구수 및 시설 현황 .....	397
[표 2-8-22] 학교 현황 (2010년) .....	397
[표 2-8-23] 학교별 교육환경 .....	398
[표 2-8-24] 문화시설 현황 .....	398
[표 2-8-25] 창원시 공공체육시설 현황 .....	399
[표 2-8-26] 창원시 신고 · 등록 체육시설 현황 .....	399
[표 2-8-27] 창원시 청소년 수련시설 현황 .....	400
[표 2-8-28] 의료시설 수요전망 .....	401
[표 2-8-29] 사회복지시설 수요전망 .....	403
[표 2-8-30] 학교시설 수요전망(변경) .....	405
[표 2-8-31] 문화시설 수요전망 .....	407

## 제3편 계획의 집행

### I. 계획의 실행

[표 3-1-1] 통합예산의 규모 .....	415
[표 3-1-2] 연도별 예산규모 현황 .....	415
[표 3-1-3] 일반회계 세입예산현황 .....	416
[표 3-1-4] 일반회계 기능별 세출예산 현황 .....	417
[표 3-1-5] 특별회계 예산현황 .....	418
[표 3-1-6] 세입 전망 .....	419
[표 3-1-7] 세출 전망 .....	420
[표 3-1-8] 투자 우선순위 선정시 고려사항 .....	422

## 제1편 계획의 기본구상

### I. 계획의 개요

[그림 1-1-1] 위 치 도 .....	2
[그림 1-1-2] 계획의 성격 .....	4

### II. 지역의 특성과 현황

[그림 1-2-1] 시가지 변천도 .....	15
[그림 1-2-2] 위 치 도 .....	16
[그림 1-2-3] 도시세력권도 .....	17
[그림 1-2-4] 창원시 표고 및 경사분포도 .....	19
[그림 1-2-5] 하천현황 .....	21
[그림 1-2-6] 계획의 기본틀 .....	28
[그림 1-2-7] 국토형성의 기본골격 .....	29
[그림 1-2-8] 계획의 비전 및 목표 .....	30
[그림 1-2-9] 남해안 선벨트 종합계획 .....	31
[그림 1-2-10] 4대 지역발전축 구상도 .....	33
[그림 1-2-11] 3대 성장벨트 구상도 .....	34
[그림 1-2-12] 경상남도의 4대 권역 구분 .....	36
[그림 1-2-13] 권역별 발전전략의 종합 .....	36
[그림 1-2-14] 창원광역권의 비전과 목표 및 추진전략 .....	39
[그림 1-2-15] 공간구조 구상 .....	40
[그림 1-2-16] 창원시가 지향해야 할 도시 (설문조사) .....	42
[그림 1-2-17] 시급히 개선되어야 할 분야 (설문조사) .....	43
[그림 1-2-18] 생활권 설정 .....	43

### III. 계획의 목표와 지표설정

[그림 1-3-1] 창원시 미래상 .....	52
[그림 1-3-2] 도시발전 목표 및 추진전략 .....	53
[그림 1-3-3] 경상남도 지역행복생활권(안) .....	54
[그림 1-3-4] 인구 및 가구변화 추이 .....	55

## IV. 공간구조 구상

[그림 1-4-1] 대안 I : 3도심 3부도심 3지역중심 .....	70
[그림 1-4-2] 대안 II : 1도심 2부도심 3지역중심 .....	71
[그림 1-4-3] 공간구조 구상 .....	73
[그림 1-4-4] 생활권 설정도 .....	74
[그림 1-4-5] 창원권 발전방향 .....	75
[그림 1-4-6] 마산권 발전방향 .....	76
[그림 1-4-7] 진해권 발전방향(변경) .....	77

## V. 저탄소 녹색도시 구상

[그림 1-5-1] 온실가스 감축분야 .....	85
----------------------------	----

# 제2편 부문별계획

## I. 토지이용계획

[그림 2-1-1] 도시관리계획 현황도 .....	101
[그림 2-1-2] 개발가능지 분석도 .....	103
[그림 2-1-3] 토지이용계획 추진전략 .....	112
[그림 2-1-4] 토지이용계획 변경내역도(변경) .....	116
[그림 2-1-5] 2025 창원도시기본계획 변경 구상도(변경) .....	122

## II. 기반시설계획

[그림 2-2-1] 창원시 시외/고속버스 터미널 현황 .....	129
[그림 2-2-2] 창원시 철도역사 현황 .....	136
[그림 2-2-3] 도시고속화 도로 계획도 .....	143
[그림 2-2-4] 철도 계획도 .....	144
[그림 2-2-5] 도시철도 계획도 .....	145
[그림 2-2-6] 터미널 계획도 .....	146
[그림 2-2-7] 교통망 계획도 .....	147
[그림 2-2-8] 복합환승센터 .....	148
[그림 2-2-9] 대중교통환승센터 .....	149
[그림 2-2-10] 환승주차장 .....	149
[그림 2-2-11] 환승센터 선정 지점도 .....	151
[그림 2-2-12] 이용률 낮은 터미널 및 이용률 높은 터미널 .....	153
[그림 2-2-13] 터미널 대형화 선진사례 .....	154

[그림 2-2-14] 자전거 거점도시 사업 인프라 구축 구간 .....	155
[그림 2-2-15] 고원식교차로 예 .....	157
[그림 2-2-16] 과속방지턱 도색과 설치 예 .....	158
[그림 2-2-17] 고원식 횡단보도 설치기준과 예 .....	158
[그림 2-2-18] 창원시 공영차고지 조성여부 검토 .....	160
[그림 2-2-19] 신항 조감도 .....	169
[그림 2-2-20] 신항 계획평면도 .....	174
[그림 2-2-21] 신항 연계수송망 구축계획 .....	174
[그림 2-2-22] 마산항 계획평면도 .....	177
[그림 2-2-23] 속천항 친수공간조성 조감도 .....	179
[그림 2-2-24] 진해항 계획평면도 .....	180

### Ⅲ. 도심 및 주거환경계획

[그림 2-3-1] 마산역광장 정비사업 .....	203
[그림 2-3-2] 중앙역~광장간 셔틀노선도 .....	204
[그림 2-3-3] 공점포를 활용한 구도심 재생구상 예시 .....	205
[그림 2-3-4] 마산 원도심 종합구상도 .....	207
[그림 2-3-5] 마산만 공간별 배치 구상 .....	208
[그림 2-3-6] 중앙대로 개발계획(안) .....	211
[그림 2-3-7] 그린 홈 개념도 .....	217
[그림 2-3-8] 바람길 확보를 위한 주동유형 및 배치계획 .....	218
[그림 2-3-9] 단지 물순환 체계도 .....	222
[그림 2-3-10] 우수정화 및 저류 시스템 .....	222

### Ⅳ. 환경의 보전과 관리계획

[그림 2-4-1] 목표 .....	233
[그림 2-4-2] 빗물저금통 .....	243
[그림 2-4-3] 자원순환형 사회 개념도 .....	267
[그림 2-4-4] 에너지 이용 효율화 정책 방향 도출 과정 .....	273
[그림 2-4-5] 환경관련 지역·지구지정 위치도 .....	278
[그림 2-4-6] 수산자원보호구역 조정현황 .....	279
[그림 2-4-7] 마산만 특별관리해역 대상구역 .....	280
[그림 2-4-8] 광역녹지계획도 .....	282
[그림 2-4-9] 광역녹지계획도 .....	282

## V. 경관 및 미관계획

[그림 2-5-1] 법적위계 .....	288
[그림 2-5-2] 산림자원 .....	289
[그림 2-5-3] 산림경관 현황분석도 .....	289
[그림 2-5-4] 해양경관 .....	290
[그림 2-5-5] 해안경관 현황분석도 .....	290
[그림 2-5-6] 하천경관 .....	291
[그림 2-5-7] 하천경관 현황분석도 .....	291
[그림 2-5-8] 시가지 경관자원 .....	292
[그림 2-5-9] 역사경관자원 .....	293
[그림 2-5-10] 문화경관자원 .....	293
[그림 2-5-11] 역사·문화경관 현황분석도 .....	294
[그림 2-5-12] 가로경관자원 .....	294
[그림 2-5-13] 도로경관 현황분포도 .....	295
[그림 2-5-14] 시설물경관자원 .....	295
[그림 2-5-15] 공원녹지경관자원 .....	296
[그림 2-5-16] 경관구조분석 .....	297
[그림 2-5-17] 관련계획 및 주요내용 .....	299
[그림 2-5-18] 경관종합 현황분석도 .....	300
[그림 2-5-19] 창원 도시경관 발전방향 .....	302
[그림 2-5-20] 토지이용특성, 생활권계획, 지역별 경관특성을 고려하여 경관권역 설정 .....	305
[그림 2-5-21] 경관축 기본구상도 .....	306
[그림 2-5-22] 경관거점 기본구상도 .....	307
[그림 2-5-23] 경관기본구상도 .....	308
[그림 2-5-24] 경관종합계획도 .....	321

## VI. 공원 · 녹지계획

[그림 2-6-1] 공원·녹지계획도 .....	331
[그림 2-6-2] 공원·녹지 계획도 (의창구 · 성산구) .....	341
[그림 2-6-3] 공원·녹지 계획도 (마산회원구 · 마산합포구) .....	343
[그림 2-6-4] 공원·녹지 계획도 (진해구) .....	345
[그림 2-6-5] 창원숲 .....	347
[그림 2-6-6] 내서 산림체험랜드 .....	347

## Ⅶ. 방재 및 안전계획

[그림 2-7-1] 풍수해위험지구 위치도 .....	355
------------------------------	-----

## Ⅷ. 경제 · 산업 · 사회 · 문화의 개발 및 진흥계획

[그림 2-8-1] 명동마리나 마스터플랜 .....	393
[그림 2-8-2] 진동만 해양관광단지 조성 예시 .....	394
[그림 2-8-3] 구산해양관광단지 마스터플랜 .....	394

# 제3편 계획의 집행

## I . 계획의 실행

[그림 3-1-1] 프로젝트별 행정시스템 구성 .....	413
---------------------------------	-----



## 제1편 계획의 기본구상

- I. 계획의 개요
- II. 지역의 특성과 현황
- III. 계획의 목표와 지표설정
- IV. 공간구조 구상
- V. 저탄소 녹색도시 구상



## I . 계획의 개요

1. 계획수립의 배경 및 목적
2. 계획의 범위
3. 계획수립의 의의 및 성격
4. 계획수립의 절차
5. 계획수립의 기본원칙



# I. 계획의 개요

## 1. 계획수립의 배경 및 목적

### 가. 계획수립의 배경

#### (1) 대외적 여건변화

- 지구 온난화로 기후의 변화 → 대형 자연 재난 발생
- 저탄소 산업 시대로의 전환 → 미래 주도형 산업의 변화
- 동북아 경제권의 급부상, EU경제 위기

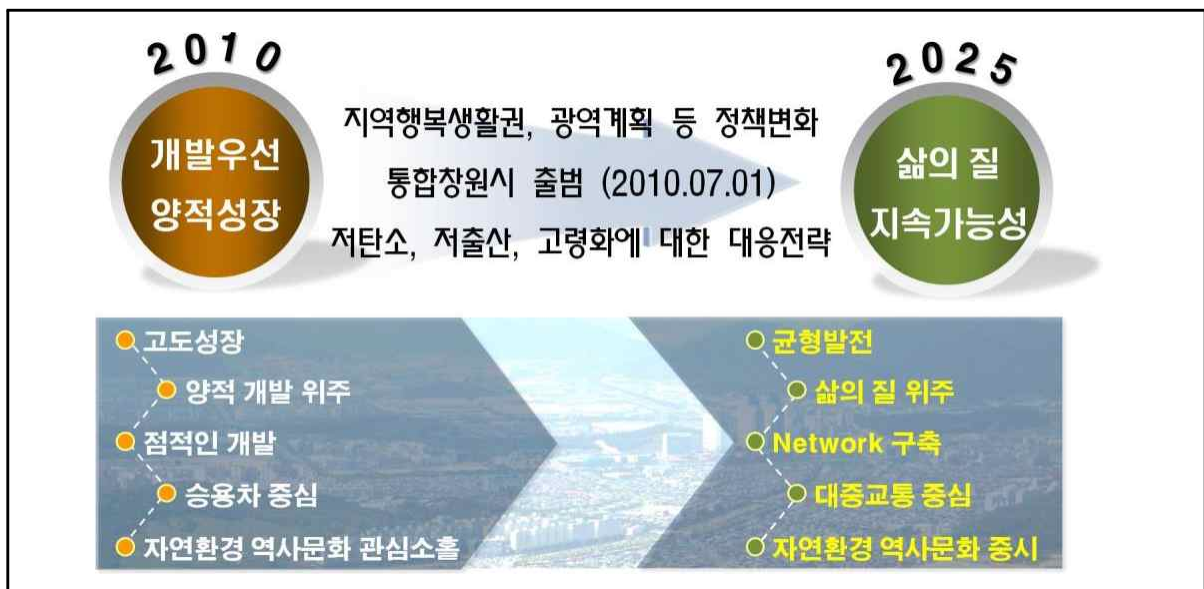
#### (2) 대내적 여건변화

- 거대 통합 창원시 탄생 - 도시들 재마련 필요
- 기존 산업구조의 한계성 - 미래주도형 산업으로 재편 필요
- 국토 종합관리 지침의 전면적 개편 - 실질적인 공간정책 근간 마련 필요

### 나. 계획의 목적

- 통합창원시의 위상에 맞는 도시공간구조 개편
- 통합창원시의 지속적인 미래 성장을 위한 도시 미래상의 재설정
- 도시구조변화 대비(개발우선 양적성장 → 삶의 질 지속가능성)
- 국가정책 변화에 따른 계획내용의 내실화

### 계획의 목적



## 2. 계획의 범위

### 가. 시간적 범위

- 기준년도 : 2010년
- 목표연도 : 2025년

[표 1-1-1] 계획기간의 단계별 구분

구 분	1단계	2단계	3단계
기 간	2011년~2015년	2016년~2020년	2021년~2025년

### 나. 공간적 범위

- 창원시 행정구역 및 공유수면을 대상범위로 함

[표 1-1-2] 계획구역의 변경

(단위 : km)

구 분	당초(2020)	변경(2025)	증감	비고
계획구역	863.452	969.510	증) 106.058	해면포함 및 신항일부 제척

[그림 1-1-1] 위 치 도



## 다. 내용적 범위

- 도시의 미래상 및 장기 발전전략 실현을 위한 부문별 계획 수립

[표 1-1-3] 내용적 범위

구 분	주 요 내 용
지역의 특성 및 현황	○ 문제점과 잠재력 등 특성과 현황 파악, 위치·특성·연혁·세력권·재해·범죄·저출산·고령화, 기초조사·설문조사 결과 분석, 상위계획 및 관련계획 분석
계획의 목표와 지표설정	○ 정책이슈 도출, 미래상 전망, 기본목표 및 실천전략(공무원·전문가의견조사), 지표설정(인구·경제, 5년단위), 환경지표(생활환경·복지환경·여가환경)
공간구조설정	○ 공간구조 설정(진단·개편방향·대안비교), 생활권 설정 및 인구배분계획(생활권 행정경계고려, 인구배분계획 생활권별·단계별 배분 및 조정)
토지이용계획	○ 토지이용 예측(기개발지, 개발가능지, 개발억제지, 개발불가능지), 용도별 수요량 산출, 용도구분 및 관리
기반시설	○ 교통계획수립보고서, 교통체계, 물류계획, 정보·통신계획, 유비쿼터스 도시 계획, 기타 기반시설계획(수량 및 생활권별 입지계획만 결정)
도심 및 주거환경	○ 도시재생(기반시설, 대중교통 및 보행, TOD, 역사문화자원, 거주성), 도심 및 시가지 정비, 주거환경계획
환경의 보전과 관리	○ 기본방향, 저탄소 녹색도시 조성, 환경친화적 개발의 유도, 대기환경 및 수환경의 보전, 상·하수도, 폐기물, 에너지
경관 및 미관	○ 기본원칙(경관법에 의한 경관계획 등 관련 계획과 상호 연계성·정합성 확보), 경관계획의 성격, 경관계획의 구성 및 수립기준
공원·녹지	○ 기본원칙(종합성·환경성·지속가능성·형평성·다양성, 차등화·단계화, 계획 방향, 공원·녹지체계 형성, 공원·녹지시설의 설치
방재 및 안전	○ 재해나 범죄의 위험으로부터 안전한 환경 조성, 재해범죄의 취약성에 대응, 안전관리계획과 풍수해저감종합계획 고려, 상습침수지역 등 가급적 개발을 억제
경제·산업·사회·문화의 개발 및 진흥	○ 경제·산업개발계획(산업유형/농림수산업·광공업·사회간접자본 및 서비스업 발전계획), 역사·사회·문화 개발계획
계획의 실행	○ 재정수요 추정, 투자우선원칙, 재정계획과 연계한 기반시설 물량계획, 정책 모니터링 실시·집행상황 점검체계 구성

### 3. 계획수립의 의의 및 성격

#### 가. 계획수립의 근거

- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제18조(도시기본계획의 수립권자와 대상지역), 제19조(도시기본계획의 내용), 제20조(도시기본계획의 수립을 위한 기초조사 및 공청회), 제21조(지방의회의 의견청취), 제22조2(사군 도시기본계획의 승인), 제23조(도시군기본계획의 정비)
- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제19조 제3항에 의한 「도시·군기본계획수립지침(2011. 5. 27)」

#### 나. 계획의 의의

- 2025년 창원도시기본계획은 창원시 관할구역에 대하여 기본적인 공간구조와 장기발전방향을 제시하는 종합적이며 정책적인 계획으로서 창원 도시관리계획의 지침이 되는 계획임
- 따라서 창원도시기본계획은 창원시의 한정된 자원을 효율적이고 합리적으로 활용하여 주민의 삶의 질을 향상시키고 창원시를 환경적으로 건전하고 지속가능하게 발전시킬 수 있는 정책방향을 제시함과 동시에 장기적으로 창원시가 발전하여야 할 공간적 구조의 틀을 제시하는 종합계획임
- 환경적 측면에서 지속가능한 국토관리를 추구하기 위해 도시기본계획은 도시의 급속한 성장과 외면적 확산에 따른 자연환경의 훼손과 대기·수질·토양·등의 오염발생을 사전적으로 방지하는 역할과 기후변화와 지구온난화에도 적극 대응

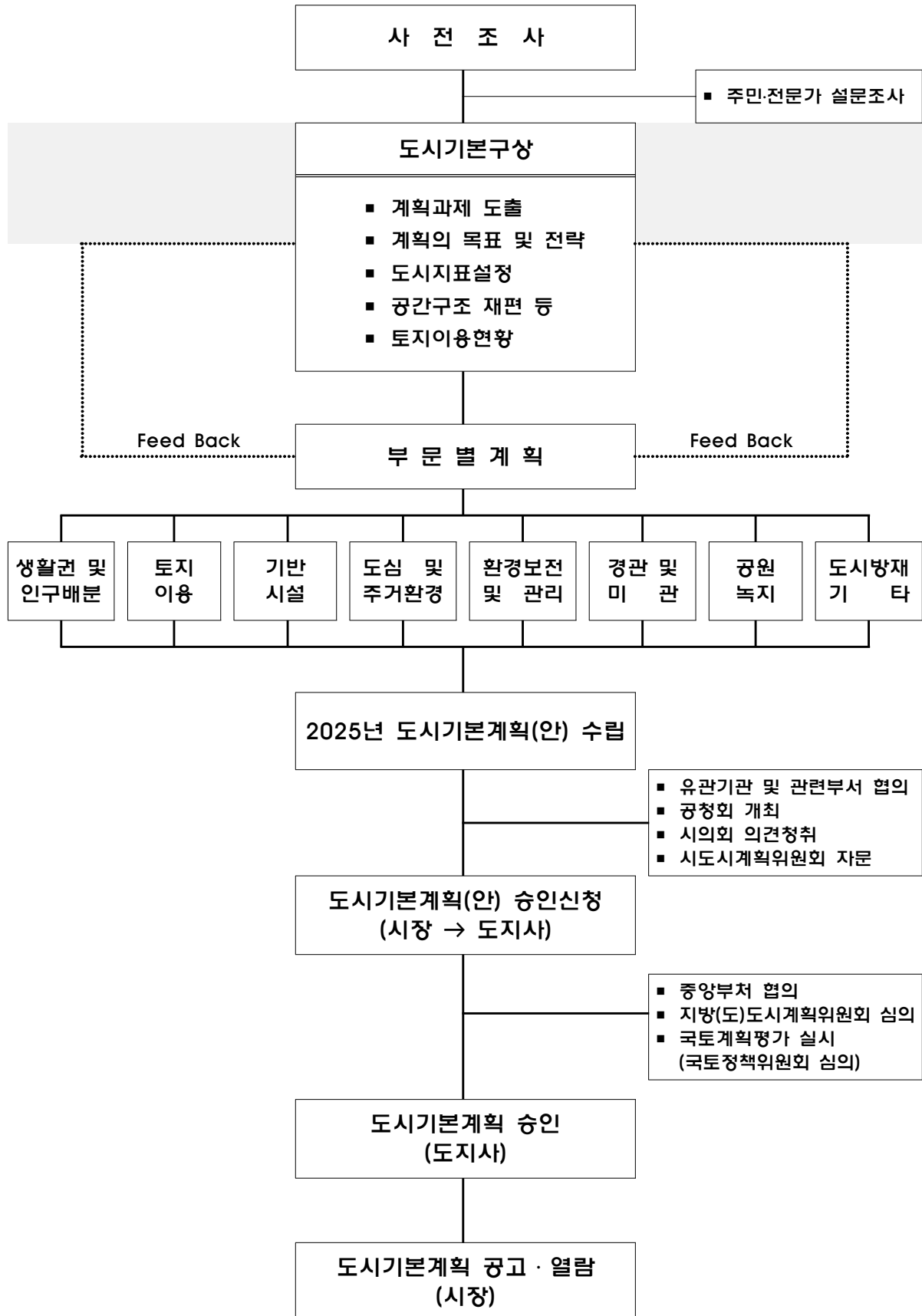
#### 다. 계획의 지위와 성격

- 국토종합계획·광역도시계획 등 상위계획의 내용을 수용하여 창원시가 지향하여야 할 바람직한 미래상을 제시하고 장기적인 발전방향을 제시하는 정책계획·장기계획
- 창원시의 물적·공간적 측면 뿐 만 아니라 환경·사회·경제적 측면을 포괄하여 주민생활환경의 변화를 예측하고 대비하는 종합계획
- 창원시 행정의 바탕이 되는 주요지표와 토지의 개발·보전, 기반시설의 확충 및 효율적인 도시관리전략을 제시하여, 하위계획인 도시관리계획 등 관련계획의 기본이 되는 전략계획
- 창원시의 공간시책에 대한 큰 틀을 제시하는 골격계획

[그림 1-1-2] 계획의 성격



## 4. 계획수립의 절차



## 5. 계획수립의 기본원칙

### ■ 계획의 종합성 제고

- 토지이용·교통·환경 등 물적 공간구조와 경제·사회, 행정·재정 등 비물적 분야 포함
- 부문별 기초조사 결과를 토대로 장래 전망을 예측하여 전체의 구상이 창의적이고, 시행의 과정과 여건변화에 탄력적으로 대응할 수 있도록 포괄적이며 개략적인 계획 수립

### ■ 관련계획간의 연계와 조화

- 국토종합계획·광역도시계획 등 상위계획 내용을 수용하고, 도시관리계획·지구단위계획 등 하위계획을 고려하여 계획
- 도시관리계획 수립시 토지용도 분류의 지침이 되도록 용도지역의 지정에 필요한 기준 제시
- 다른 법령에 의한 계획이 있는 경우에는 계획에 반영

### ■ 환경친화적 계획수립

- 자연환경, 경관, 생태계, 녹지공간 등의 정비·개량·보호 및 확충과 도시간 연담화 방지 및 환경오염 예방에 주력
- 한계자원인 토지·물·에너지 소비를 최소화하거나 효율적으로 이용될 수 있도록 계획
- 녹지축·생태계·우량농지, 임상이 양호한 임야, 양호한 자연환경과 수변지역 등 환경적으로 보전가치가 높고 경관이 뛰어난 지역은 보전

### ■ 계획의 차등화·단계화

- 인구밀도, 토지이용의 특성 및 주변환경 등을 종합적으로 고려하여 지역별로 차등화하고, 기반시설의 배치계획, 토지용도 등은 지역간 서로 연계되어 계획·관리될 수 있도록 계획
- 각 부문별 계획은 목표연도 및 단계별 최종년도로 작성하고 인구 및 주변환경의 변화에 따라 탄력적으로 도시관리계획에 반영

### ■ 철저한 여건분석에 의한 계획수립

- 계획수립의 기초 작업인 부문별 기초조사를 철저히 하며, 이를 토대로 장래의 전망을 예측하는 합리적인 계획수립

- 창원의 지리적, 문화적, 자연적, 사회적 특성을 최대한 살릴 수 있도록 철저하고 체계적인 여건분석을 수행하여 계획수립

### ■ 실현성 있는 계획수립

- 종합적인 계획내용 뿐만 아니라 각 부문별 계획이 상호 유기적으로 연계하여 실현가능한 계획을 수립
- 계획수립 과정에서 관련기관과의 협의를 강화하여 계획내용에 대한 실현성이 제고될 수 있도록 함

### ■ 주민의사가 반영된 계획수립

- 공청회와 주민공람 등 법령에 의한 주민의견 수렴절차는 물론 계획의 초기단계에서 설문조사 등 직접적인 주민의견 수렴 과정을 이행



## Ⅱ. 지역의 특성과 현황

1. 도시 연혁
2. 도시현황 및 특성
3. 상위계획 및 관련계획
4. 주민 · 전문가 설문조사
5. 도시의 문제점 및 잠재력



## Ⅱ. 지역의 특성과 현황

### 1. 도시 연혁

#### 가. 도시발전 연혁

[표 1-2-1] 도시발전 연혁

년 도	연 혁
삼한시대	변한의 일부영토
삼국시대	포상팔국중의 골포국 (골자군-창원, 골포현-마산, 응지현 완포항-진해)
통일신라시대	757년 의안군
고려시대	의창현(창원), 회원현(마산), 웅신현 완포항(진해)
조선시대	1408년(태종 8년) 창원부 / 1895년 창원군
1910. 10. 1	마산부와 창원부로 분리
1914. 8. 15	마산시 개칭
1955. 9. 1	진해시 승격
1974. 4. 1	국가의 중화학기계공업육성 시책으로 산업기지개발촉진 구역으로 고시
1976. 9. 1	경상남도 창원지구 출장소 설치(구 창원)
1980. 4. 1	창원시 개칭
1983. 7. 1	경남도청 창원 이전
1995. 1. 1	창원시 통합 : 창원군 동면, 북면, 대산면 마산시 통합 : 창원군 내서읍, 구산면, 진동면, 진북면, 진전면 (1개읍 4개면)
1997. 7. 14	창원 대동제 시행(27개 읍면동 → 15개 읍면동)
2004. 7. 1	진해시 신청사 개칭
2010. 7. 1	통합창원시 출범(창원, 마산, 진해)

나. 도시계획 연혁

[표 1-2-2] 도시계획 연혁 (창원)

고시번호	계획면적(km <sup>2</sup> )	비 고
조선총독부 고시 제556호 (1941. 4. 19)	43.287	최초 도시계획 결정
건설부 고시 제1018호 (1964. 8. 6)	119.575	1차재정비 마산시, 창원군 내서 창원 상남, 웅남면 일부
건설부 고시 제232호 (1969.4. 9)	181.018	2차재정비 마산시, 창원군 내서 창원 상남 전역2차 재정비
건설부 고시 제258호 (1973. 6. 27)	341.500	개발제한 구역지정 및 도시계획구역변경
건설부 고시 제70호 (1977. 4. 18)	171.560	도시계획구역 마산, 창원시 구분 (마산 : 173.457km <sup>2</sup> , 창원 : 171.560km <sup>2</sup> )
확 정 (1979. 1. 8)	21.450	창원 신도시 도시설계
건설부 고시 제313호 (1980. 8. 20)	56.374	산업기지개발기본계획
건설부 고시 제220호 (1983. 4. 6)	217.868	창원도시계획 마산도시계획구역에서 분리하여 독립
건설부 (1984. 12. 31)	217.868	도시기본계획 장기적 도시개발의 방향, 전략과 방향제시
건설부 고시 제513호 (1985. 11. 23)	221.518	도시재정비계획
건설부 (1993. 12. 29)	221.518	도시기본계획
건교부 (1997. 7. 2)	296.452	도시기본계획 행정구역 확장에 따른 도·농 통합
건교부 고시 제334호 (2001. 1. 5)	-	도시계획구역 확장을 위한 국토이용계획변경
경고 2005-128 (2005. 5. 2)	-	도시관리계획재정비
국토해양부 (2008. 8)	296.452	2020년 창원도시기본계획 승인
창원시 고시 2010-15호 (2010. 8. 12)	296.452	2015년 창원도시관리계획(재정비)

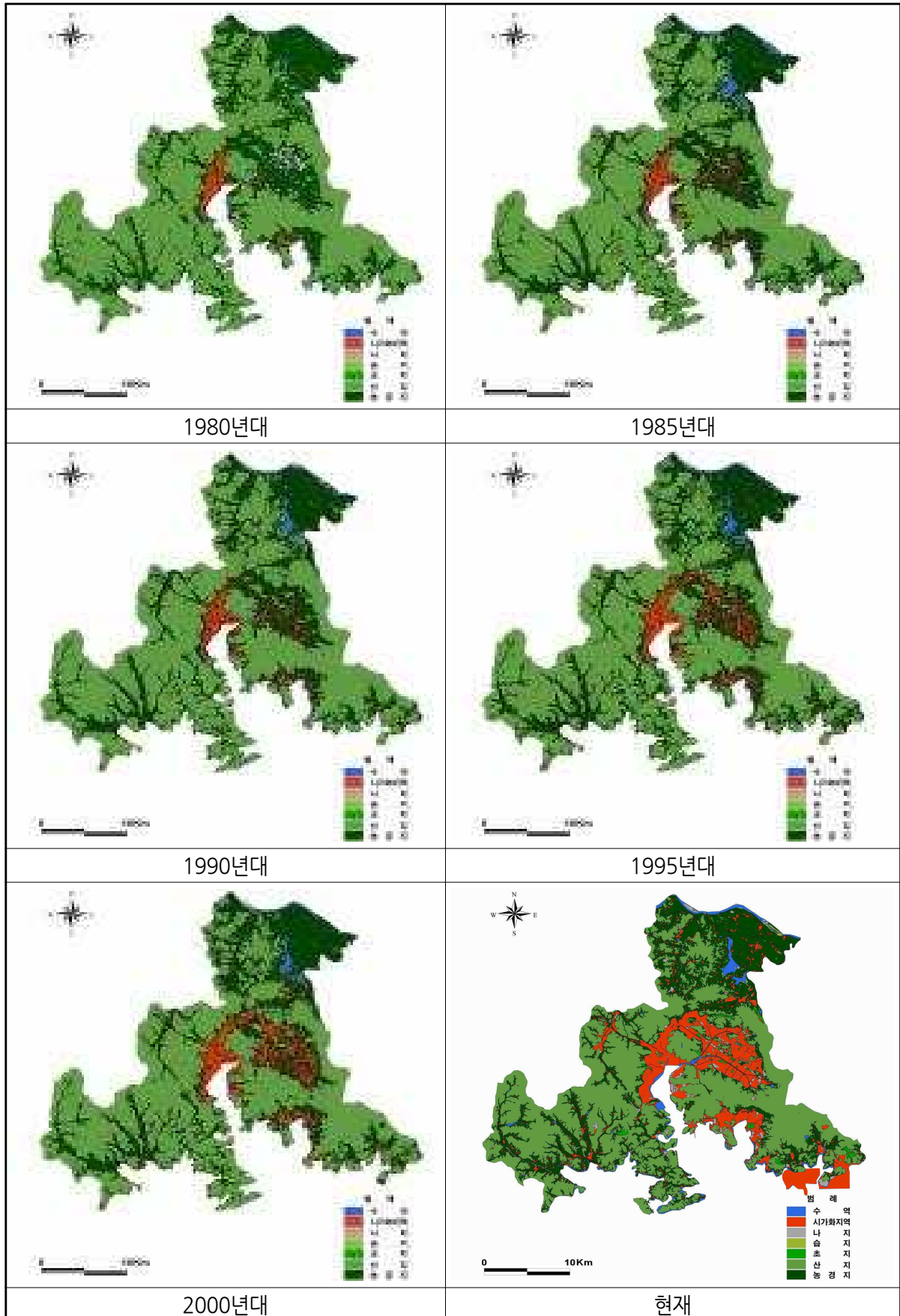
[표 1-2-3] 도시계획 연혁 (마산)

고시번호	구역면적(km <sup>2</sup> )	비 고
조선총독부고시 제556호 (41. 1. 19)	43.287	마산부, 창원군, 창원, 내서면 계획인구 : 80,000인
건설부고시 제1018호 (64. 8. 6)	119.575	1차재정비 마산시, 창원군 내서 창원 상남, 태남면 일부
건설부고시 제232호 (69. 4. 9)	181.018	2차재정비 마산시, 창원군 내서 창원 상남 전역
건설부고시 제258호 (73. 6. 27)	241.500	개발제한구역 206.11km <sup>2</sup> 지정
건설부고시 제26호 (75. 2. 19)	343.100 (증 1.6)	3차재정비 적현, 귀곡, 월영 공유수면매립
건설부고시 제37호 (76. 3. 27)	345.017 (증1.917)	4차재정비 공유수면 : 0.049km <sup>2</sup>
건설부고시 제70호 (77. 4. 18)	345.017	도시계획구역 마산, 창원시 구분 (마산 : 173.457km <sup>2</sup> , 창원 : 171.560km <sup>2</sup> )
경상남도고시 제109호 (82. 4. 29)	127.89979	마산시 전역, 의창군, 함안군 일부
건설부고시 제220호 (83. 7. 6)	127.149	마산시, 창원시 분리
건설부 (84. 4. 28)	166.688	마산도시기본계획 승인
건설부고시 제295호 (86. 7. 1)	146.616 (증19.467)	5차재정비 마산시 전지역, 함안군 칠원면, 의창군 내서면, 진북면, 진동면 구산면 일부, 공유수면
건설부고시 61230-788 (93. 5. 15)	166.688	마산도시기본계획 변경승인
경상남도고시 제160호 (94. 7. 12)	146.616	6차재정비
경상남도고시 제239호 (97. 7. 24)	146.984	도시계획구역 변경 내서읍 호계리 일부지역 편입 : 0.368km <sup>2</sup>
경상남도고시 제9호 (98. 1. 15)	146.98	7차재정비
건교부고시 제107호 (2000. 4. 27)	148.83	마산시 내서읍 호계리, 구산면 수정리 일원 도시계획구역 확장
경상남도고시 제10호 (2002. 1. 14)	148.83	마산시 내서읍 호계리, 구산면 수정리 일원 도시계획구역변경 결정
건교부 도시정책팀-4552호 (2007. 8. 14)	432.716	2020년 마산도시기본계획 승인
경상남도 고시 2010-38호 (2010. 1. 21)	432.716	2015년 마산도시관리계획(재정비) 승인

[표 1-2-4] 도시계획 연혁 (진해)

고시번호	구역면적(km <sup>2</sup> )	비 고
내무부 제500호 (1960. 1. 13)	43.64	도시계획구역 결정
건설부 제258호 (1967. 4. 20)	43.64	도시계획 재정비(1차)
건설부 제258호 (1973. 6. 27)	77.088	웅천편입 및 개발제한구역 지정
건설부 제37호 (1976. 3. 27)	77.088	도시계획 재정비(2차)
건설부 제500호 (1982. 12. 30)	77.088	산업기지개발구역 지정
건설부 승인 (1984. 4. 10)	109.780	도시기본계획 승인
건설부 제514호 (85. 11. 23)	84.288	도시계획 재정비(3차) (건설부 결정사항)
경상남도 제97호 (1986. 5. 3)	84.288	도시계획 재정비(3차) (도지사 결정사항)
건설부 승인 (1986. 5. 14)	114.899	도시기본계획 변경(웅천편입)
건설부 승인 (1988. 6. 20)	118.648	도시기본계획 변경
건설부 승인 (1991. 8. 7)	118.648	도시기본계획 승인
경상남도 제336호 (1992. 9. 30)	118.648	도시계획 재정비(4차) (도지사 결정사항)
진해시 제223호 (1992. 10. 15)	118.648	도시계획 재정비(4차) (시장 결정사항)
건설교통부 승인 (1996. 12. 20)	131.024	도시기본계획 승인
경상남도 제322호 (1997. 10. 23)	125.877	도시계획 재정비(5차)
진해시 제46호 (1997. 10. 28)	125.877	도시계획 재정비(5차) (시장 결정사항)
경상남도 승인 (2005. 12. 21)	132.827	2020 진해도시기본계획 승인
경상남도고시 제208-226호 (2008. 6. 5) 진해시고시 제2008-18호 (2008. 6. 19)	127.816	2015 진해도시관리계획(재정비)
경상남도 승인 (2009. 12. 22)	134.284	도시기본계획 변경

[그림 1-2-1] 시가지 변천도



## 2. 도시현황 및 특성

### 가. 위치 및 세력권

#### (1) 위 치

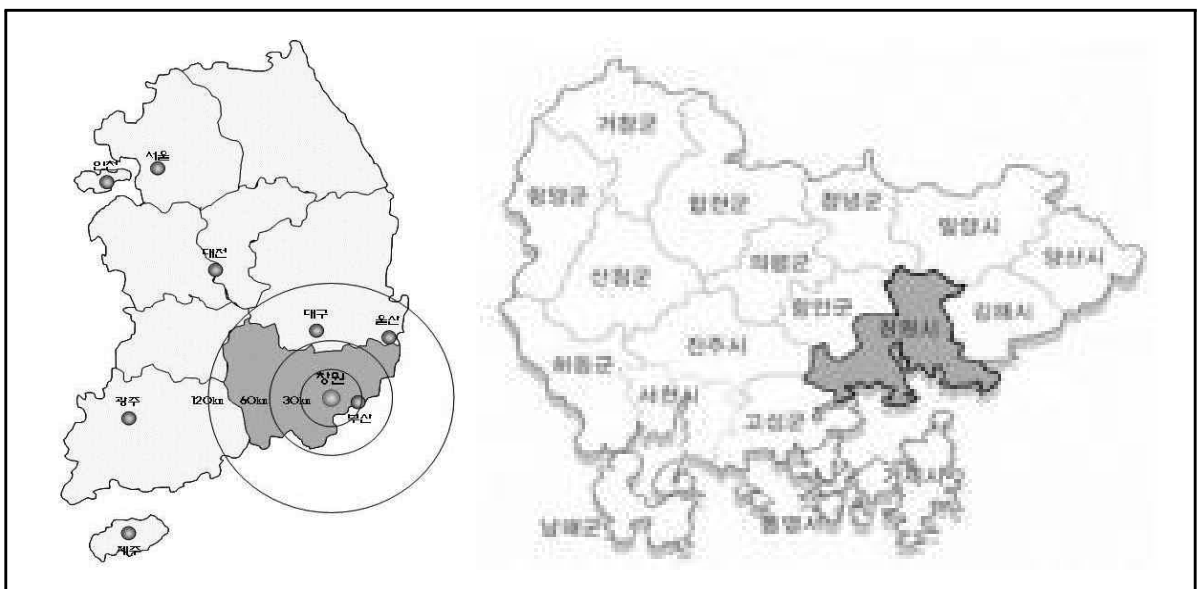
- 창원시는 한반도의 동남단, 경상남도의 중남부에 위치하고 있으며, 동쪽은 부산광역시·김해시, 서쪽은 고성군, 남쪽은 남해바다, 북쪽은 밀양시·함안군과 접하고 있음
- 환태평양지역과 유라시아대륙을 연결하는 관문으로서 아시아~태평양 경제권의 전진기지로 동남권 공업벨트(울산~부산~창원)에 위치
- 경남 중부 남해안에 자리하여 수도권을 연결하는 KTX, 중서부 경남 및 호남지방을 연결하는 경전선 철도, 남해고속도로, 대구광역시를 중심으로 한 영남 내륙지역과 교류를 원활히 해 주는 중부내륙고속도로 등이 지나고 있는 내륙교통요충지이며, 남해안 해상 교통의 요지로 국제적 경제력을 갖춘 항만물류 중심지임

[표 1-2-5] 경·위도상 위치

단	경도와 위도의 극점			연장거리 (km)
	지 명	동 경	북 위	
동 단	진해구 가주동	35-06-27	128-50-44	동서간 45.2km
서 단	마산합포구 진전면 봉암리	35-07-40	128-21-01	
남 단	마산합포구 구산면 구복리	35-02-57	128-33-53	남북간 38.0km
북 단	의창구 북면 외산리	35-23-25	128-36-13	

자료 : 창원시 통계연보, 2013년

[그림 1-2-2] 위 치 도



(2) 도시세력권

■ 행정권

- 2010년 7월 1일 기존의 창원시와 마산시·진해시가 통합하여 거대 기초자치단체로 재편되었으며 행정구역은 의창구·성산구·마산회원구·마산합포구·진해구의 5개구에 2읍 6면 54동으로 이루어져 있음

■ 경제권

- 경제권은 출·퇴근가능지역, 원료공급, 소비품 구매, 시장의 이용 등 창원시에 대한 경제적 의존성이 큰 직접영향 지역은 김해시, 밀양시, 진주시, 거제시, 창녕군, 함안군, 의령군, 고성군 등이 해당됨
- 광역적으로는 경상남도 전역과 부산광역시까지 경제적 영향을 미치고 있음

■ 사회권

- 학교와 병원, 체육시설 등 사회복지시설과 교육시설, 문화시설 등의 서비스와 경상남도 도청소재지로서의 행정서비스 등 사회적 영향권역으로 경상남도 대부분이 해당되고 국토의 동남권 중심지 역할을 수행

■ 환경권

- 광역적 녹지축과 낙동강 수계축으로 인하여 환경적 영향이 미치는 지역으로 창원시 인접사군과 부산광역시, 해양환경에 영향을 미치는 지역으로 바다를 사이에 둔 거제시 등이 해당됨

[그림 1-2-3] 도시세력권도



## 나. 자연환경

### (1) 지형·지세

#### ■ 표고

- 창원시의 표고분포 현황을 살펴보면 전체면적 744.26km<sup>2</sup>중에서 표고 EL.90m 이하의 비율이 전체면적의 52.20%(387.96km<sup>2</sup>)에 해당하는 것으로 분석됨

[표 1-2-6] 표고분석

구분	평균 표고 (EL.m)		계	표 고								
	면적	구성비		0 ~ 90m	90 ~ 180m	180~ 270m	270~ 360m	360~ 450m	450~ 540m	540~ 630m	630~ 720m	720~ 810m
창원시	면적	km <sup>2</sup>	744.26	387.96	155.61	85.45	51.17	31.48	18.77	9.59	3.96	0.27
	구성비	%	100.00	52.20	20.88	11.46	6.87	4.22	2.52	1.29	0.53	0.04
의창구	면적	km <sup>2</sup>	71.45	211.22	154.58	34.07	12.55	5.74	2.97	1.04	0.27	0.00
	구성비	%	100.00	73.18	16.13	5.94	2.72	1.41	0.49	0.13	0.00	0.00
성산구	면적	km <sup>2</sup>	155.12	82.09	38.83	16.15	10.05	6.84	4.92	3.13	1.65	0.48
	구성비	%	100.00	47.31	19.67	12.24	8.33	5.99	3.81	2.01	0.58	0.05
마산합포구	면적	km <sup>2</sup>	154.53	240.23	103.68	57.26	33.94	20.89	12.53	7.35	3.28	1.21
	구성비	%	100.00	43.14	23.84	14.13	8.70	5.22	3.06	1.37	0.50	0.04
마산회원구	면적	km <sup>2</sup>	202.22	90.58	22.37	26.61	17.66	10.41	6.36	3.94	2.24	0.95
	구성비	%	100.00	24.70	29.38	19.50	11.49	7.02	4.35	2.48	1.04	0.04
진해구	면적	km <sup>2</sup>	129.78	120.14	67.42	21.67	11.52	7.53	4.88	3.45	2.22	1.35
	구성비	%	100.00	56.53	17.87	9.50	6.21	4.03	2.84	1.83	1.11	0.08

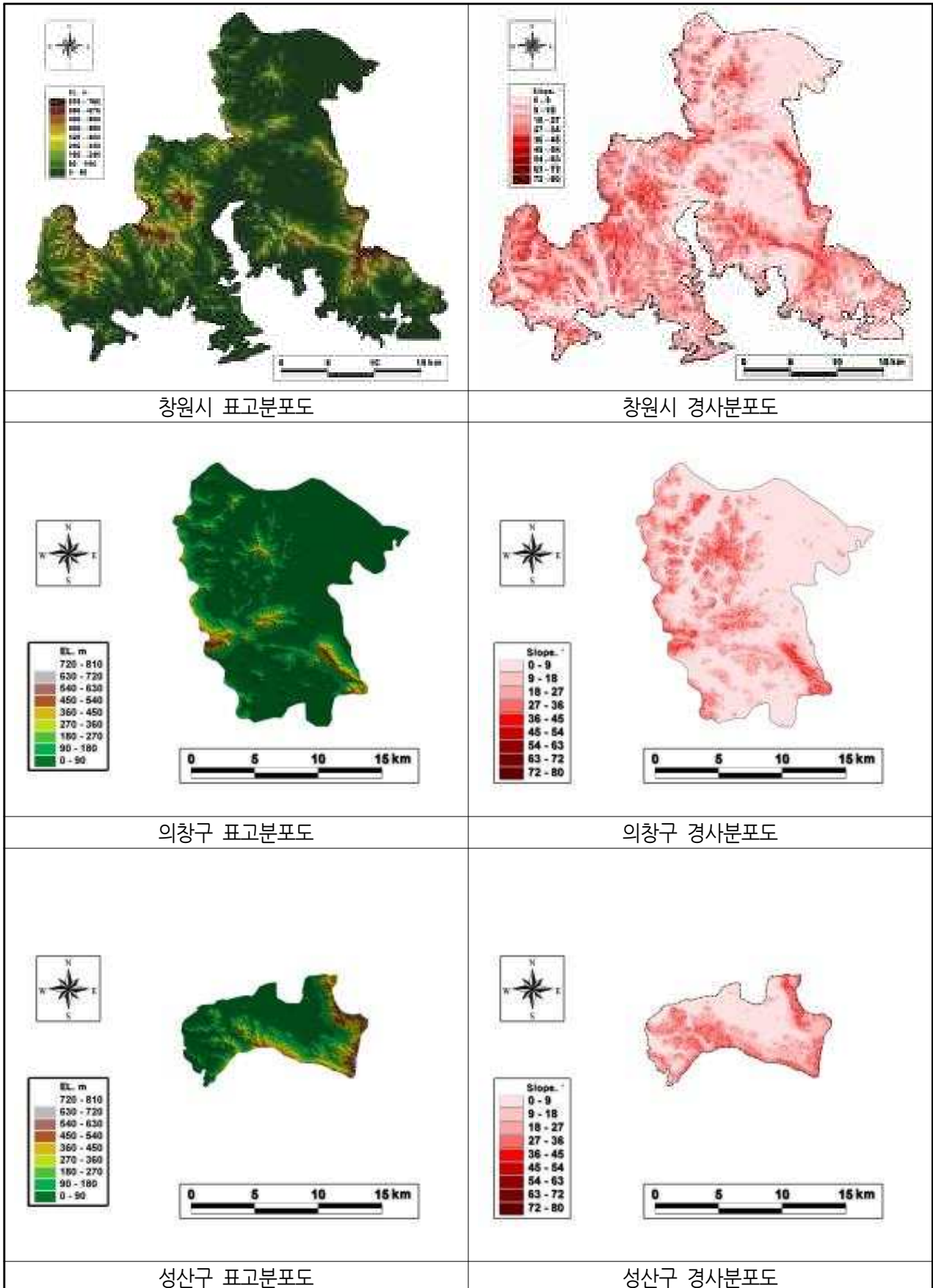
#### ■ 경사

- 전체면적 744.26km<sup>2</sup>중에서 경사 9°이하의 구성비가 38.69%(287.27km<sup>2</sup>)으로서 하천과 바다에 접한 하류를 제외한 부분들은 급격한 지형경사를 형성하고 있는 것으로 분석

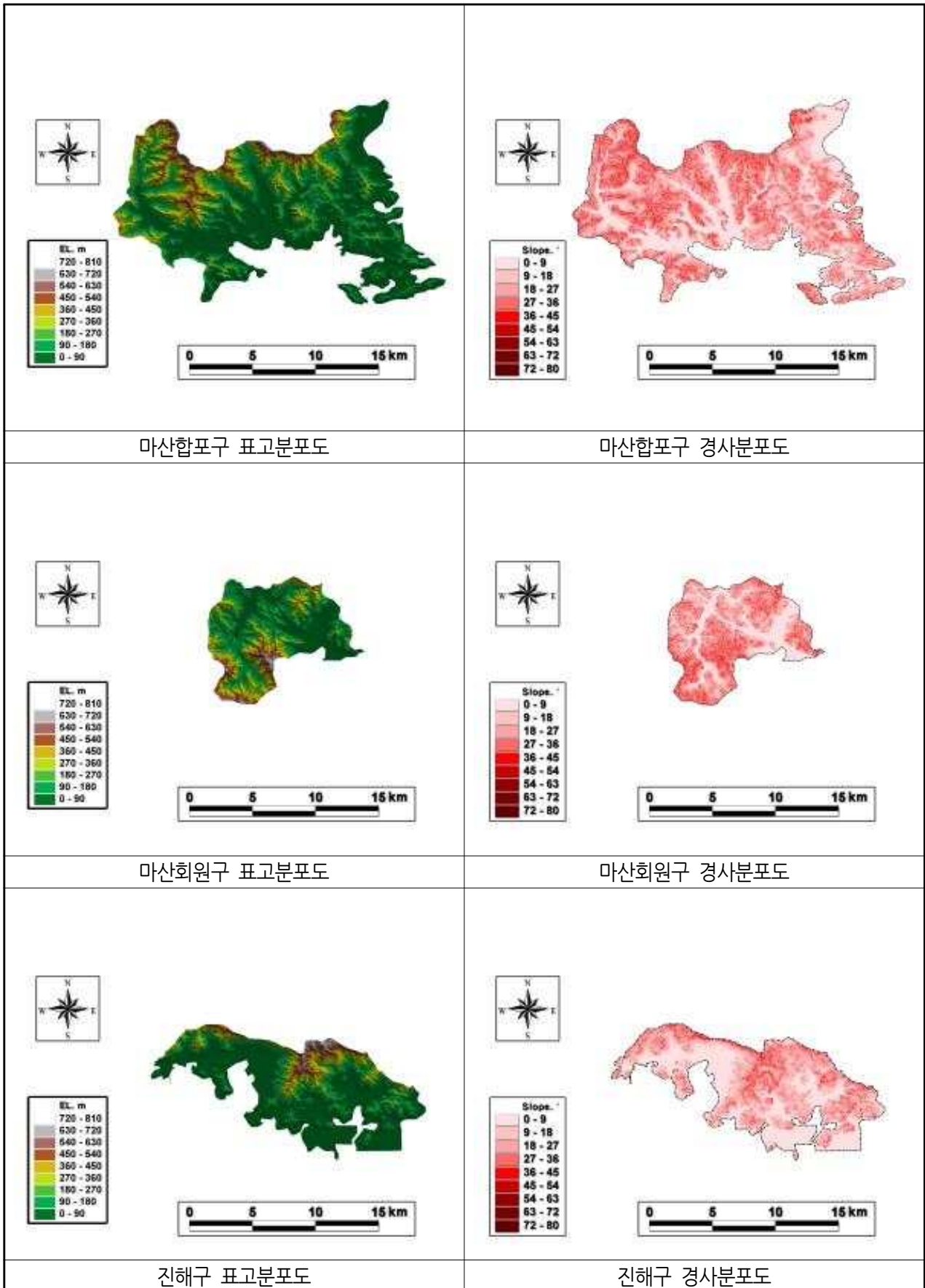
[표 1-2-7] 경사분석

구분	평균 경사(°)		계	경사도별 면적 구성비								
	면적	구성비		0 ~ 9°	9 ~ 18°	18~ 27°	27~ 36°	36~ 45°	45~ 54°	54~ 63°	63~ 72°	72~ 80°
창원시	면적	km <sup>2</sup>	15.25	744.26	287.27	123.26	176.70	115.20	34.99	6.08	0.67	0.06
	구성비	%	100.00	38.69	16.54	23.71	15.46	4.69	0.82	0.09	0.01	0.00
의창구	면적	km <sup>2</sup>	10.13	211.22	122.13	31.67	32.48	18.49	5.46	0.91	0.08	0.00
	구성비	%	100.00	57.81	14.99	15.38	8.76	2.58	0.43	0.04	0.00	0.00
성산구	면적	km <sup>2</sup>	14.93	82.09	31.76	15.50	19.18	11.75	3.30	0.54	0.06	0.00
	구성비	%	100.00	38.72	18.87	23.35	14.31	4.02	0.65	0.07	0.01	0.00
마산합포구	면적	km <sup>2</sup>	18.80	240.23	63.30	40.16	68.63	48.76	16.06	2.97	0.33	0.02
	구성비	%	100.00	26.33	16.72	28.58	20.30	6.69	1.24	0.14	0.01	0.00
마산회원구	면적	km <sup>2</sup>	19.48	90.58	23.55	12.71	25.83	20.88	6.43	1.06	0.11	0.01
	구성비	%	100.00	25.99	14.04	28.51	23.05	7.10	1.17	0.13	0.01	0.00
진해구	면적	km <sup>2</sup>	14.34	120.14	46.00	23.32	30.77	15.51	3.81	0.61	0.08	0.02
	구성비	%	100.00	38.85	19.23	25.38	12.79	3.14	0.50	0.07	0.02	0.02

[그림 1-2-4] 창원시 표고 및 경사분포도



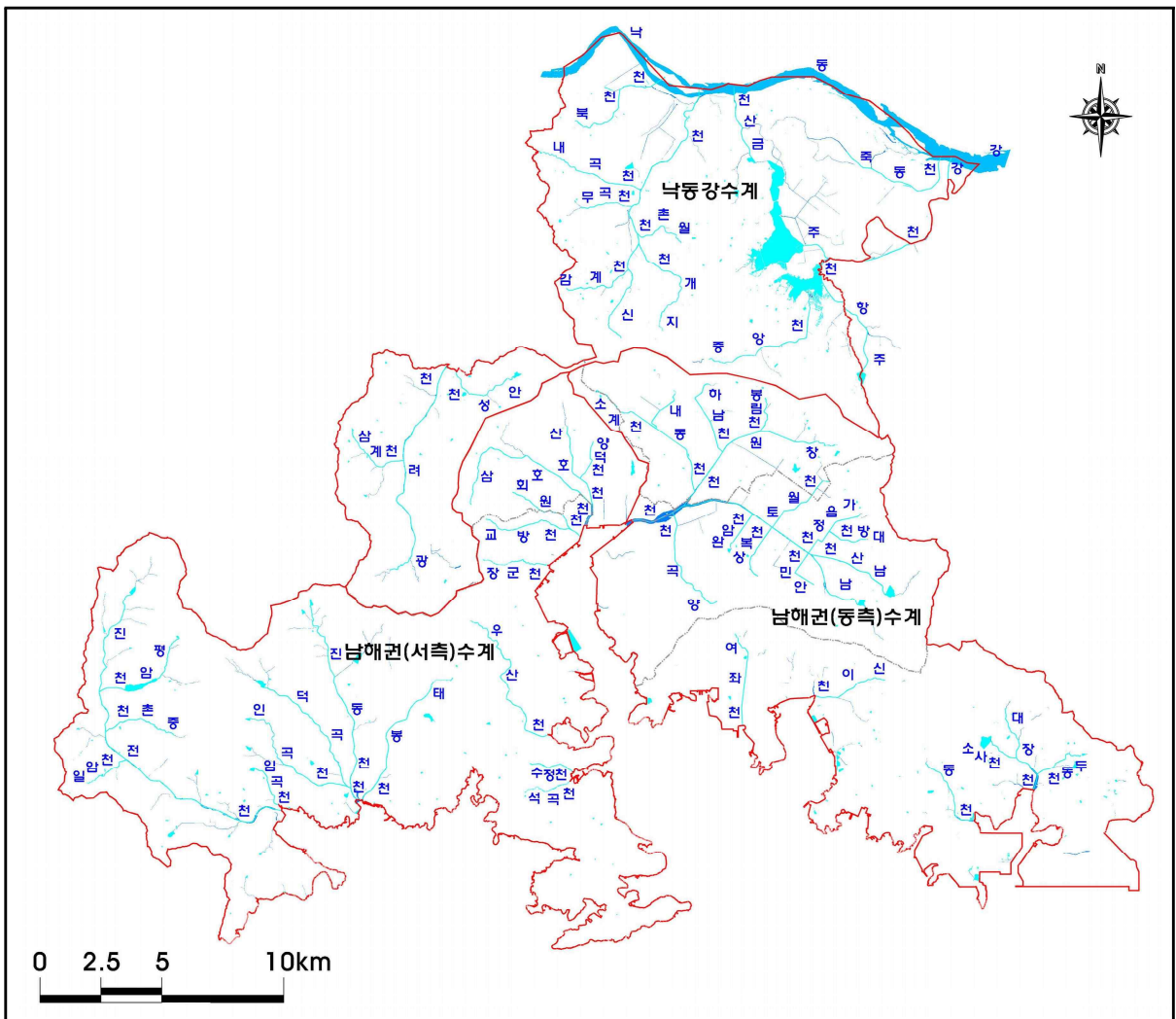
[그림 1-2-4] 창원시 표고 및 경사분포도 (계속)



(2) 하 천

- 창원시 내 위치하는 하천으로는 국가하천 1개소, 지방하천 53개소, 소하천 246개소로서 연장은 국가하천 9.8km, 지방하천 257.8km, 소하천 283.5km으로 조사되었음
- 소하천정비종합계획은 2000년(89개소), 2002년(112개소), 2007년(3개소), 2010년(2개소), 2011년(13개소), 2012년(11개소)에 걸쳐 수립하였으며, 소하천 16개는 현재 수립중에 있음
- 창원시 내 소하천은 전반적으로 험준한 산능선을 경계로 유역계가 형성되며, 홍수시 도달 시간 등이 짧아 침투 유량이 크게 나타나므로 수문학적으로 불리한 지형학적 특성을 나타내고 있음

[그림 1-2-5] 하천현황



(3) 기상

- 여름철에 고온다습하고 겨울철에는 한랭건조한 특성을 지니고 있으며 창원관측소의 연평균 상대습도가 61.22%로 나타남
- 창원관측소의 기온을 분석한 결과 연평균기온은 14.73℃이며, 최고기온은 37.00℃이고 최저기온은 -13.10℃로서 연간 기온차가 심한 것으로 나타남
- 연평균 풍속 1.95m/s로 나타났으며, 최대풍속 발생시기를 살펴보면 2003년 9월에 기록된 24.70 m/s로 검토
- 연평균 강수량은 1,658mm(2002~2011년)로 나타났으며, 전체강우의 42% 이상이 7월~8월에 집중됨

[표 1-2-8] 창원관측소 월별 기상개황

월별	평균기온(℃)			극기온(℃)		상대습도(%)		천기일수(일)		풍속(m/s)		
	평균	평균 최고	평균 최저	최고	최저	평균	최소	적설 일수	결빙 일수	평균	최대	풍향
1월	2.51	6.93	-1.17	17.90	-13.10	45.46	20.08	2.0	23.8	2.10	8.90	NE
2월	5.04	9.83	1.03	18.80	-8.80	49.76	20.04	1.1	15.0	2.01	11.20	NE
3월	8.52	13.43	4.32	23.40	-5.80	52.06	18.17	0.5	5.4	2.19	12.00	NE
4월	13.71	18.79	9.43	28.10	2.30	57.67	18.96	0.0	0.0	2.18	10.90	SSE
5월	18.14	23.07	14.24	30.70	6.90	66.77	23.63	0.0	0.0	2.04	10.20	SSE
6월	21.85	26.13	18.56	33.20	10.90	72.49	36.04	0.0	0.0	1.96	13.20	SSE
7월	24.82	28.39	22.30	37.00	17.80	80.82	54.58	0.0	0.0	1.89	20.30	SSE
8월	26.18	29.91	23.42	36.20	18.90	75.98	42.92	0.0	0.0	1.80	14.10	SSE
9월	22.8	26.95	19.66	33.70	12.00	70.30	40.50	0.0	0.0	1.69	24.70	NE
10월	17.42	22.27	13.59	28.40	4.00	60.20	28.04	0.0	0.0	1.69	8.70	NE
11월	11.07	15.61	7.17	24.80	-2.30	55.10	22.92	0.0	1.9	1.79	8.40	NE
12월	4.71	9.17	0.95	18.80	-10.10	48.02	20.63	1.1	16.2	2.10	9.10	NNE
연간	14.73	19.20	11.13	37.00	-13.10	61.64	18.17	4.7	62.3	1.95	24.40	NE

자료 : 기상연보(2002~2011)

[표 1-2-9] 창원관측소 연도별/월별 강수량

연도	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	전년
2002년	61.4	7.0	136.6	246.8	118.6	82.0	347.2	714.3	76.4	52.8	5.2	24.9	1873.2
2003년	28.2	51.0	51.4	271.5	301.5	240.2	476.4	291.6	233.8	11.3	62.5	16.8	2036.2
2004년	0.0	101.6	43.7	169.0	220.0	214.9	194.7	429.4	303.4	0.6	127.6	22.1	1827.0
2005년	9.4	29.0	89.0	134.1	101.0	148.1	302.8	499.6	118.3	26.2	31.9	0.7	1490.1
2006년	23.9	34.0	18.1	147.1	284.9	231.2	600.1	153.5	122.5	35.0	30.2	12.0	1692.5
2007년	4.0	75.5	121.1	51.0	132.0	105.6	265.5	286.8	303.6	105.2	0.0	46.9	1497.2
2008년	42.1	10.5	50.2	78.5	150.5	309.1	161.4	133.8	32.9	30.5	15.5	5.5	1020.5
2009년	10.5	62.0	78.5	127.5	171.0	296.0	818.6	132.4	33.1	64.0	51.2	21.1	1865.9
2010년	61.0	146.6	137.2	163.0	229.0	71.9	375.6	214.8	262.5	67.5	16.0	21.8	1766.9
2011년	0.0	74.7	26.9	149.6	147.0	238.0	414.1	198.5	27.9	91.5	141.2	4.6	1514.0
평균	24.1	59.2	75.27	153.8	185.9	193.7	395.6	305.5	151.4	48.5	48.1	17.6	1658.4

자료 : 기상청(<http://www.kma.go.kr/>)

## 다. 인문환경

### (1) 인구 및 가구

- 창원시의 경우 지난 10년 동안은 큰 변동 폭이 없이 일정한 수준으로 유지되는 것으로 나타남. 가구 수의 경우 꾸준히 증가하는 것을 볼 수 있음

[표 1-2-10] 창원시의 인구 현황

(단위 : 천명)

년 도	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년
인 구	1,099	1,095	1,097	1,093	1,094	1,097	1,094	1,095	1,092	1,104
가구수	344,135	347,629	356,307	361,143	371,546	378,457	381,714	386,358	390,000	400,054

출처 : 창원시 통계연보, 2011

- 인구 밀도의 경우, 2005년 인구주택총조사 기준으로 전국의 인구밀도가 474.5명/km<sup>2</sup>임. 이와 비교해 볼 때 창원시의 인구밀도 2005년 기준 1,239.9명/km<sup>2</sup>으로 매우 높게 나타나고 있음

[표 1-2-11] 창원시의 인구밀도 현황

(단위 : 명/km<sup>2</sup>)

년 도	의창/성산구	마산합포/회원구	진해구	창원시
2004년	1,747.1	1,127.0	1,354.9	1,484.6
2005년	1,737.6	1,147.2	1,402.3	1,239.9
2006년	1,740.8	1,155.2	1,442.9	1,490.7
2007년	1,742.7	1,169.3	1,450.9	1,485.1
2008년	1,741.6	1,179.8	1,426.3	1,474.1
2009년	1,738.8	1,210.2	1,446.7	1,469.6
2010년	1,464.8	1,464.8	1,464.8	1,464.8

자료 : 창원시 통계연보, 2011

- 그동안 가구당 인구수는 3명이 넘었으나 2005년부터는 2.94명으로 낮아지기 시작하여 2010년에는 2.72명으로 나타나고 있음

[표 1-2-12] 창원시의 세대당 인구수 현황

(단위 : 인구수/세대)

년 도	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년
세대당 인구수	3.02	2.94	2.90	2.87	2.84	2.80	2.72

자료 : 창원시 통계연보, 2011

(2) 도로 및 자동차

- 창원시의 도로 총연장은 2010년 말 2,150,649m, 이 가운데 포장도로는 1,470,649m로 68.4%의 포장률을 보이고 있음

[표 1-2-13] 창원시의 도로현황

연도별	연장(m)	포장(m)	미포장(m)	미개통(m)	포장률(%)
2004년	1,714,249	1,513,011	103,463	96,558	94.0%
2005년	1,909,744	1,331,397	291,720	86,627	84.7%
2006년	1,989,325	1,399,389	326,896	263,040	83.6%
2007년	1,890,359	1,389,484	284,351	216,624	85.0%
2008년	1,832,505	1,430,900	22,000	357,270	98.8%
2009년	2,142,171	1,484,638	22,000	313,198	99.0%
2010년	2,150,649	1,470,649	81,000	599,000	68.4%

자료 : 창원시 통계연보, 2011

- 2004년 창원시의 자동차 등록대수는 375,486대이었으나 점차적으로 증가하여 2010년도에는 533,858대로 지속적으로 증가하고 있음

[표 1-2-14] 창원시의 자동차현황

(단위 : 대)

연도별	합 계	관 용	자가용	영업용
2004년	375,486	1,321	359,889	14,279
2005년	400,981	1,278	385,001	14,702
2006년	435,007	1,324	418,130	15,553
2007년	463,323	1,309	445,559	16,455
2008년	492,880	1,315	468,928	22,637
2009년	519,069	1,479	487,730	29,860
2010년	533,858	1,333	491,616	40,909

자료 : 창원시 통계연보, 2011

(3) 주택보급

- 창원시의 주택보급률은 2010년 말 101.0%로 2004년 96.1%에서 4.1%의 보급률이 증가하였음. 이는 아파트를 중심으로 대규모 택지개발사업의 추진 결과인 것으로 보임
- 주택형태별 점유율에서 아파트 비중이 53.0%로 가장 많고 다음이 단독주택 42.2%, 연립주택 2.7%, 다세대주택 1.4% 순으로 나타남

[표 1-2-15] 주택보급 현황

(단위 : 가구, 호, %)

연도별	주택수						주택보급률
	합계	단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	비거주용	
2004년	290,975	103,392	167,612	11,471	5,783	2,717	96.1
2005년	278,943	85,532	174,067	11,430	4,501	3,413	98.4
2006년	286,426	85,217	181,841	11,411	4,592	3,365	100.6
2007년	288,598	81,091	184,164	11,425	4,622	3,365	100.8
2008년	293,291	80,422	188,649	11,371	4,671	4,125	102.4
2009년	298,359	80,586	193,331	11,371	4,787	4,125	103.1
2010년	375,731	158,564	199,053	10,181	5,123	2,810	101.0
점유율	100.0%	42.2%	53.0%	2.7%	1.4%	0.7%	-

자료 : 창원시 통계연보, 2011

(4) 사업체 및 종사자 수

- 2004년 창원시의 사업체 수는 71,044개소였으나, 2010년 말 73,132개소로 증가하였음
- 사업체에 종사하는 종사자의 수는 2004년 369,418명에서 2010년 399,138명으로 증가하였음.  
사업체의 수가 늘어남에 따라 비례하여 종사자의 수도 같이 증가하는 것을 볼 수 있음

[표 1-2-16] 창원시 사업체 및 종사자 수

(단위 : 개소, 명)

연도별	사업체	종사자
2004년	71,044	369,418
2005년	71,710	379,405
2006년	71,963	378,175
2007년	72,093	388,803
2008년	72,633	388,412
2009년	73,029	393,572
2010년	73,132	399,138

출처 : 창원시 통계연보, 2011

(5) 경제 · 산업 특성

- 창원지역 지역총생산(GRDP)은 30.4조원으로 경상남도 전체 GRDP의 36.9%를 차지하고 있는 것으로 나타남

[표 1-2-17] 지역총생산 및 1인당 지역총생산 비교

구 분		2001년	2005년	2010년
지역총생산 (십억원)	전 국	691,468	869,305	1,067,218
	경상남도	44,187	58,251	82,341
	창 원 시	16,104 (36.4%)	22,016 (37.8%)	30,400 (36.9%)
1인당 GRDP (백만원)	전 국	15.037	18.5	22.2
	경상남도	14.1	18.3	26.1
	창 원 시	14.7 (104.3%)	20.3 (110.9%)	27.5 (105.4%)

자료: 통계청 홈페이지 국가통계포털(2010), 경상남도 통계자료  
( )는 경상남도 대비 창원시 비율

○ 경제활동별 총생산금액은 2차산업(제조업) 비중이 가장 높음

[표 1-2-18] 창원시 경제활동별 지역내 총생산

(단위 : 백만원)

경제활동별	2005년	2006년	2007년	2008년
총부가가치(기초가격)	20,001,717	21,396,635	21,924,390	25,340,658
1차산업	187,015	200,355	223,755	201,186
농림어업	175,695	196,956	2,177,024	194,557
광업	19,615	10,753	7,249	6,629
2차산업	11,667,094	12,735,343	12,880,109	15,585,709
제조업	10,302,723	11,053,340	11,204,565	14,109,671
전기, 가스, 증기 및 수도사업	308,697	340,435	349,830	140,282
건설업	1,055,674	1,341,568	1,325,714	1,335,756
3차산업	8,139,314	8,453,584	8,819,330	9,553,761
도매 및 소매업	1,027,654	1,066,285	1,134,505	1,241,286
운수업	567,987	672,800	722,816	774,245
숙박 및 음식점업	351,450	357,624	364,151	419,468
정보 및 통신업	363,519	377,164	390,476	338,825
금융 및 보험업	689,511	703,187	793,438	804,571
부동산 및 임대업	918,427	924,707	964,850	1,016,201
사업서비스업	562,281	570,810	618,990	727,911
공공행정, 국방 및 사회보장행정	1,649,637	1,671,272	1,633,212	1,716,317
교육서비스업	899,218	958,915	998,599	1,157,084
보건 및 사회복지사업	564,994	600,916	580,430	728,607
예술, 스포츠 및 여가관련서비스업	152,728	169,564	225,582	204,557
기타서비스업	391,910	380,341	392,282	424,689
순생산물세	2,014,205	2,098,319	2,170,204	2,648,098
지역내총생산(시장가격)	22,015,921	23,494,956	24,094,594	27,988,756

출처 : KOSIS 경제활동별 시·군단위 지역내 총생산(기준년가격)

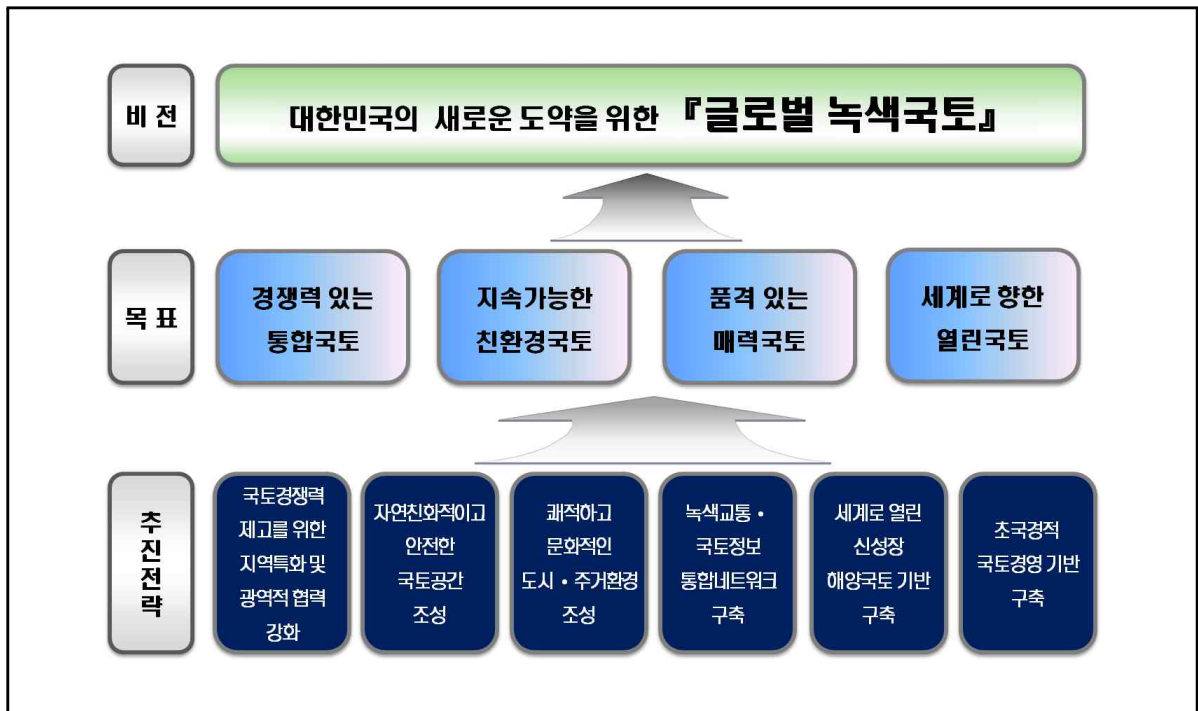
### 3. 상위계획 및 관련계획

#### 가. 제4차 국토종합계획 수정계획 (2011~2020)

##### (1) 계획의 비전

- 동북아시아 중심에 위치한 반반도의 강점을 최대한 활용하고 FTA시대의 글로벌 트렌드를 수용하여 유라시아태평양 지역을 선도하는 글로벌 국토 실현
- 정주환경, 인프라, 산업, 문화, 복지 등 전 분야에 걸쳐 국민의 꿈을 담을 수 있는 국토 공간을 조성하고, 저탄소 녹색성장의 기반을 마련하는 녹색국토 실현

[그림 1-2-6] 계획의 기본틀



##### (2) 기본목표

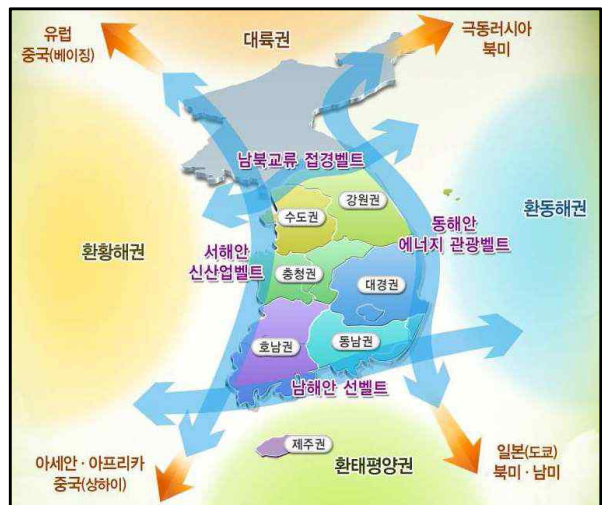
- 경쟁력 있는 「통합국토」
  - 개별 지역이 통합된 광역적 공간단위에 기초한 신국토골격을 형성하여 지역특화발전 및 동반성장을 유도
  - 남북간 신뢰에 기반한 경제협력과 국토통합을 촉진
- 지속가능한 친환경국토
  - 경제성장과 환경이 조화되고 에너지·자원 절약적인 친환경국토 형성
  - 기후변화로 인한 홍수·가뭄 등 재해에 안전한 국토 구현

- 품격 있는 매력국토
  - 역사·문화자원을 우리 국토공간에 접목한 품격있는 국토 조성
  - 정주환경을 개선하여 국민 모두가 쾌적한 삶을 누리는 매력있는 국토 조성
- 세계로 향한 열린국토
  - 유라시아태평양 시대에 물류, 금융, 교류의 거점국가로 도약하기 위해 글로벌 개방거점 확충
  - 대륙-해양 연계형 인프라 구축을 통한 유라시아태평양 지역의 관문기능 강화

(3) 국토공간 형성 방향

- 대외적으로는 초광역개발권을 중심으로 개방형 국토발전축을 형성하여 초국경적 교류협력기반 강화
- 대내적으로는 5+2 광역경제권을 중심으로 거점도시권 육성, 광역경제권간 연계협력을 통해 지역의 자립적 발전을 유도

[그림 1-2-7] 국토형성의 기본골격



(4) 동남권 발전방향

■ 비전

- 환태평양 시대의 해양·물류 및 첨단 기간산업 중심지

■ 발전방향

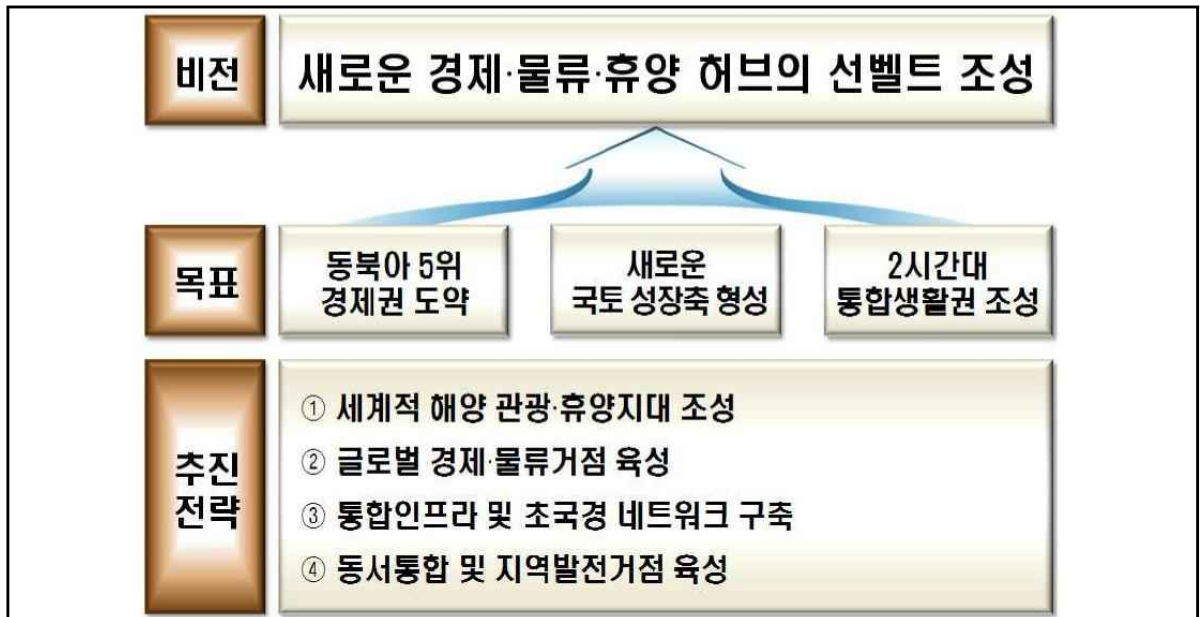
- 동북아 국제 비즈니스 및 금융산업의 거점 육성
- 환태평양시대 유라시아 관문 역할을 위한 교통 및 항만물류 인프라 구축
- 동북아 신성장 전략산업벨트 및 초광역 산업클러스터 구축
- 녹색성장 거점 및 해양·문화·관광산업 육성
- 협력 거버넌스 및 제도적 기반 구축

## 나. 남해안권발전 종합계획 (2011~2020)

### (1) 계획의 비전 및 목표

- 남해안을 동북아의 글로벌 복합경제 중심지로 육성하기 위해 발전 비전을 '새로운 경제·물류·휴양 허브의 선벨트'로 설정
- 비전의 효과적인 달성을 위해 미래지향적이고 추진 가능한 발전목표를 도출
  - 동북아 5위의 경제권 진입
  - 새로운 국토성장축 형성
  - 2시간대 통합생활권 달성

[그림 1-2-8] 계획의 비전 및 목표



### (2) 추진전략 및 발전방향

#### ■ 세계적 해양 관광·휴양지대 조성

- 지역고유의 자연·문화자원을 최대한 활용연계하여 주요 권역별로 특색있는 종합 관광·휴양 클러스터를 조성
- 남해안 지역의 고유한 문화 및 역사·생태자원 등을 적극 발굴·활용하여 주제별로 테마형 관광을 활성화
- 국제적 관광지대로 육성하고, 소득증가로 수요가 증가하고 있는 해양레포츠시대에 대비하기 위해 신해양관광 연계 인프라를 구축

■ 글로벌 경제·물류 거점 육성

- 조선 등 남해안의 전략산업을 고도화하고 산업간 융복합화·첨단화 등을 통해 신산업을 육성하며 녹색성장을 위한 동력을 마련
- 산업·비즈니스·관광·IT 등이 융합한 동북아 종합물류거점을 육성하여 남해안권을 동북아 물류항만 게이트웨이를 구축
- 풍부한 해양자원을 활용한 해양바이오 산업을 육성하고, 지역특산물을 활용하여 농수산업의 특화발전기반 구축 등 고부가가치화를 추진

■ 통합인프라 및 초국경 네트워크 구축

- 대외적인 접근성 제고와 함께 권역내 동서간 연계 교통인프라를 단계적으로 확충하여 2시간대 통합생활권을 구축
- 동북아를 연계하는 초국경적 네트워크와 함께 여타 초광역개발권과도 연계할 수 있는 네트워크 구축

■ 동서통합 및 지역발전 거점 육성

- 단기적으로 남중권을 중심으로 동서간 상생발전 및 인적·물적 교류를 촉진하는 상징적인 사업을 추진
- 중장기적으로 남중권을 남해안의 발전 및 중추거점으로 육성하기 위해 동서통합·문화예술지대를 조성
- 국책사업으로 남해안지역에 추진중인 경제자유구역, 혁신도시, 기업도시, 국가산업단지 등을 지역별 특화 성장거점으로 육성

[그림 1-2-9] 남해안 선벨트 종합계획



## 다. 제3차 경상남도종합계획 (2012~2020)

### (1) 계획의 비전

**성장과 복지의 순환, 자연과 인간이 공존하는 지속가능사회 경남!!**

### (2) 계획의 목표

- 건강하고 안전한 녹색환경
  - 점차 심화되어 가는 기후변화를 고려하여 지역차원의 효율적인 기후변화 대응 추진체계 구축 및 환경정책 추진
  - 기후변화로 인해 예상되는 재해의 변화에 대응하여 모든 도민을 재해로부터 안전하게 보호하고 편리한 삶을 영위할 수 있도록 방재체계 구축
- 더불어 나아가는 균형발전
  - 지역발전을 위한 공평한 기회의 균형과 지역의 미래에 대한 희망을 확립하고 기본적인 삶의 질을 제고함으로써, 어디서나 골고루 잘 사는 균형잡힌 경남 구현 및 도민 통합과 성숙한 지역공동체 완성
  - 활력있는 농축수산업 육성(일터), 살기좋은 농산어촌 정주여건 개선(삶터), 깨끗한 농촌성(Rurality)보존과 유지(쉼터) 등 농어촌의 산업적 경쟁력과 정주환경 개선을 통해 지역전체가 활력 넘치는 균형발전 달성
- 다함께 누리는 복지
  - 보편적 복지 실현을 위해 평생건강의 개념을 확대하고 의료서비스의 다양화·고급화 추구를 통해 지역주민의 삶의 질에 대한 권리 보장
  - 생활복지 강화를 통해 보편적 복지의 저변을 확대하고 개인별 맞춤형 복지의 제공을 통해 다함께 누리는 체감복지 실현
- 세계 속으로의 도약
  - 지역발전의 광역화시대에 부응하고 장기적 성장동력의 확충을 위해 기능적 + 공간적 연계 협력을 통한 경남과 주변 지역의 통합적 상생발전 추진
  - 개방경제로의 전환에 능동적으로 대응하고 동북아시아 경제중심지로 육성하기 위해 개방형 경제구역(FTZ, FEZ 등)의 활성화 및 과학기술 역량 제고 추진
- 지속가능한 성장
  - 기계·조선·항공 등 기존 전략산업의 구조고도화와 고부가가치화를 통해 첨단 수송기기 생산의 동북아 거점 육성
  - 풍력·연료전지·태양광 등 신에너지 장비산업의 전략적 육성을 통해 녹색성장시대를 선도할 그린 신성장동력 중심의 산업구조 전환

- 매력적인 문화창조
  - 21세기 삶의 질 향상을 위해 도민 모두가 함께 누릴 수 있는 고품격의 문화예술 기반 확충
  - 새로운 관광 트렌드에 따라 지역특성을 살린 테마관광 개발 및 관광경남을 선도할 창조적인 명품 관광 프로젝트 개발

(3) 공간구조 설정

■ 4대 지역발전축과 3대 성장벨트

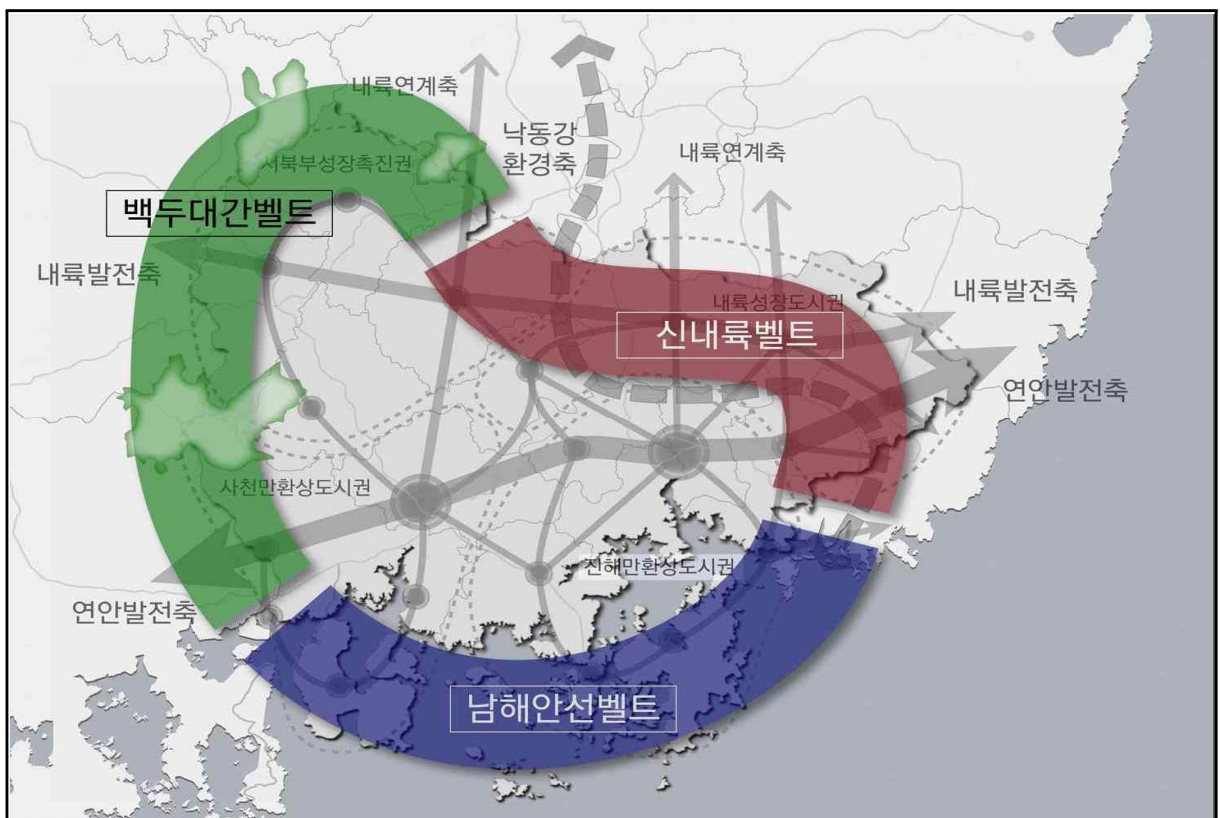
- 연안발전축
  - 경남지역의 성장을 견인할 주축으로 기존에 형성되어 있는 김해-창원-진주의 산업 및 도시 발전축을 강화하는 축
- 내륙발전축
  - 새롭게 건설될 함양-울산간 고속국도를 통해 연결되는 축으로 관광+녹색+산업 기능의 수평축
- 낙동강환경축
  - 영남권 전체를 관통하는 젓줄인 낙동강을 생명과 자연이 함께하는 환경축으로 설정(자연환경+생명 수직축)
- 내륙연계축
  - 기존의 내륙연결 교통망과 새롭게 건설될 김천-거제간 내륙철도, 기존의 중부내륙고속국도 등 광역 교통망과 지역의 거점도시를 연결하여 지역의 발전 잠재력을 영남내륙권과 공유하는 축

[그림 1-2-10] 4대 지역발전축 구상도



- 백두대간벨트
  - 지리산·덕유산 등 경남의 서북부 산악지대는 백두대간종점에 해당하는 지역으로 광역경제권을 연계하는 지리적 장점을 극대화시켜 녹색성장 거점으로 형성, 산림 수변자원(섬진강) 등을 연계한 Green-Blue Network 구축으로 휴양 레저 기반의 관광지 활성화 및 특화품목 융복합을 통한 미니식품클러스터 조성
- 남해안선벨트
  - 섬·바다연안 등 우수한 해양자원과 발전된 산업여건, 그리고 환태평양과 유라시아의 관문 기능 등을 기반으로 초광역개발의 선도지역으로 육성
- 신내륙벨트
  - 백두대간벨트와 남해안선벨트는 정부의 3차원 지역발전정책의 일환(초광역개발권)으로 추진 중인 성장지대로서, 백두대간과 남해안선벨트의 성장여력을 지역차원에서 확산 연계할 수 있도록 김해·양산·밀양·창녕·의령 등 경남 내륙지역의 첨단산업·문화·생태 융합의 신성장벨트를 조성

[그림 1-2-11] 3대 성장벨트 구상도



■ 경상남도 4대 권역

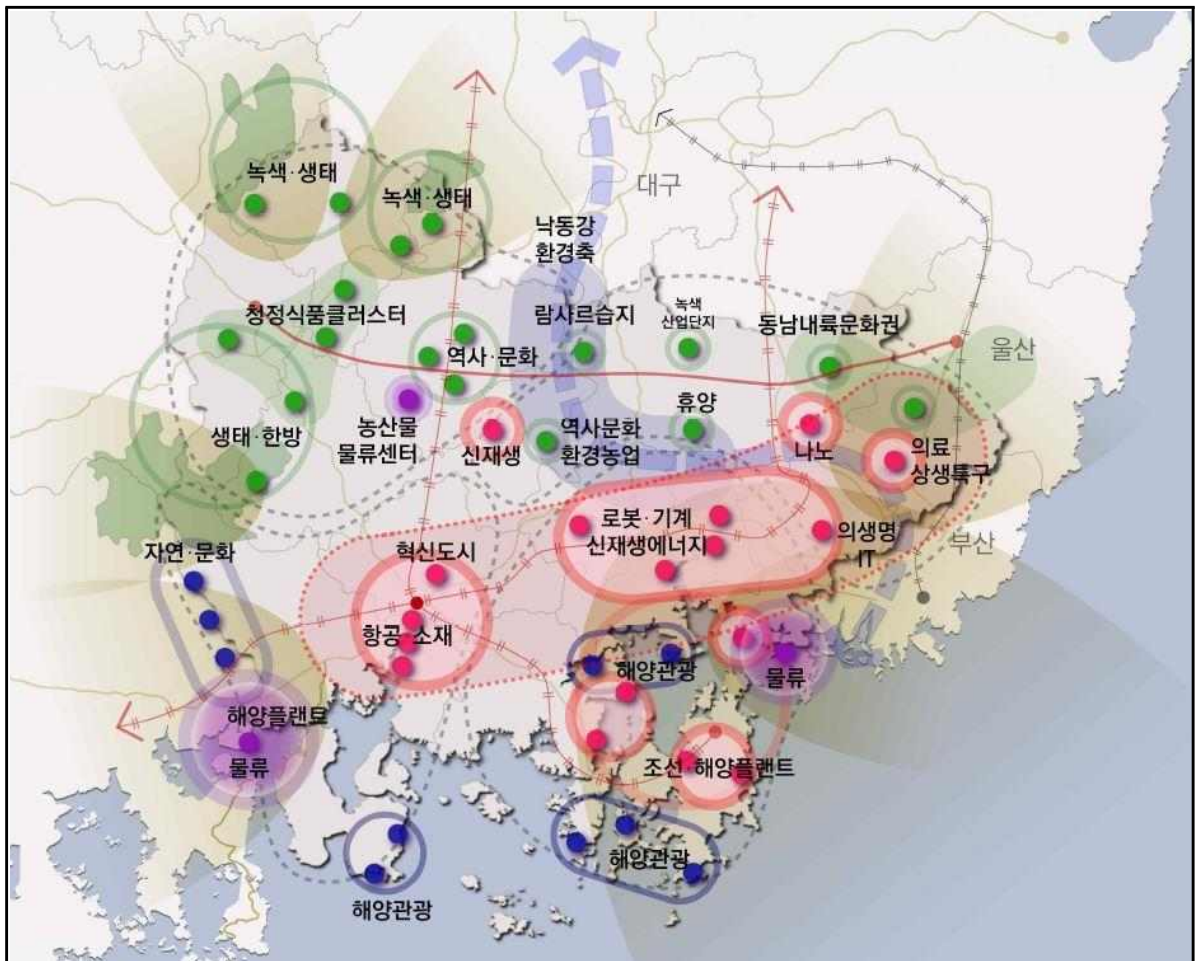
[표 1-2-19] 4대 권역 구분 및 지역적 특징

권역	특징	시군
서북부권 (서북부 성장촉진권)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 경남 서북부지역의 4개 시군으로 지리산, 덕유산, 가야산 등 국립공원의 산악자원 풍부</li> <li>◦ 그 동안 지리적, 산업적 공간환경의 제약으로 성장과정에서 가려져 있었으나, 풍부한 자연환경과 녹색의 가치를 기반으로 새로운 발전과 성장촉진이 요구되는 지역</li> </ul>	거창, 함양, 산청, 합천
서부권 (사천만 환상도시권)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 사천만 중심의 2개 시, 2개 군으로 구성되는 권역</li> <li>◦ 혁신도시 건설, 항공산업의 발전, 해양관광의 요구증대 등 내외부적 환경요인의 변화를 바탕으로 지역발전의 전기 마련</li> </ul>	진주, 사천, 하동, 남해
동북부권 (내륙성장 도시권)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 김해, 양산 등 지속적인 산업발전과 인구유입이 이루어지는 도시와 창녕, 밀양, 의령 등 농촌지역이 복합된 권역</li> <li>◦ 권역 전체의 총량적 경제규모는 상당한 경제발전을 이루고 있으나, 군지역의 새로운 발전가치를 정립해야하는 과제가 있음</li> </ul>	김해, 양산, 밀양, 창녕, 의령
동부권 (진해만 환상도시권)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 진해만을 중심으로 창원 등 기계, 조선산업의 거점지대</li> <li>◦ 기존 전통 제조업의 구조고도화 및 신성장 동력산업의 육성을 통해 경남의 산업성장을 견인해 나가야 하는 지역</li> </ul>	창원, 거제, 통영, 고성, 함안

[그림 1-2-12] 경상남도의 4대 권역 구분



[그림 1-2-13] 권역별 발전전략의 종합



## 라. 제5차 경남권 관광개발계획(2012~2016년)

### (1) 개발 비전 및 목표

#### ■ 비 전

- 동북아 사계절 관광휴양 중심지

#### ■ 목 표

- 국제적 수준의 관광지 창출
- 꼭 한번 가고픈 경남 - Only One!
- 매력과 활력이 넘치는 경남관광
- 신산업과 융복합된 관광창출
- 복지관광을 통한 도민의 삶의 질 향상

### (2) 개발목표별 추진전략

#### ■ 국제적 수준의 관광지 창출

- 동북아 관광의 거점지 구축
- 동북아 역사문화 교류의 장 마련
- 동북아 화합을 위한 문화이벤트 개최
- 동북아 관광객 유치를 위한 관광수용태세 구축

#### ■ 꼭 한번 가고픈 경남 - Only One!

- 한려해상의 수려한 경관을 체험할 수 있는 해양관광 기반 구축
- 산악 국립공원을 활용한 산악레포츠 관광기반 구축
- 해양자원과 산악자원을 연계한 체류형 관광단지 개발
- 역사문화자원을 적극적인 활용으로 경남의 위상 증진

#### ■ 매력과 활력이 넘치는 경남관광

- 도시관광 활성화를 위한 기반구축
- 농산어촌 생활체험 관광콘텐츠 구축
- 생태관광 거점지 구축
- 축제이벤트 활성화를 위한 지원체계 구축

■ 신산업과 융복합된 관광창출

- 로봇랜드의 경남 관광랜드마크화 추진
- 항공레포츠산업 활성화를 통한 경쟁력 강화
- MICE산업 육성을 위한 기반 구축
- 산업관광 육성을 통한 관광의 다양성 추구

■ 복지관광을 통한 도민의 삶의 질 향상

- 도민 생활체육 기회의 확대
- 도민 여가 기회의 확대
- 소외계층을 위한 관광 기회 확대

(3) 공간별 개발 방향(창원)

[표 1-2-20] 공간별 개발 방향(창원)

구 분	주요기능	개 발 전 략
동부 도시문화 명품콘텐츠 관광 소권	도시+해양 쇼핑+산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 비즈니스관광, 야간관광, 쇼핑관광, 레포츠관광 육성</li> <li>■ 산업단지(조선, 전자 등)를 활용한 사업시찰관광 육성</li> <li>■ 해양레저관광단지 개발 추진</li> <li>■ 낙동강변을 활용한 산업시찰관광 육성</li> <li>■ 숙박시설, 위락시설, 쇼핑시설 등 관광인프라 확충</li> <li>■ 선진형 관광안내정보체계 구축</li> </ul>
남부 해양휴양 관광 소권	해양	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 구산해양관광단지, 진해해양관광단지 등 개발사업 추진</li> </ul>

마. 2020년 창원권 광역도시계획

(1) 계획의 비전과 목표

■ 비전

“사람과 자연이 상생하는 세계일류도시 창원권”

■ 목표

- 경제(Economy) : 도시경제의 안정적 성장
- 환경(Environment) : 도시 및 생태적 지속가능성 확보
- 균형(Equilibrium) : 도시경쟁력 강화 및 균형적 삶의 질 구현

(2) 추진전략

- 광역계획권 공간구조의 다핵화와 지역거점 개발
- 녹색산업 및 R&D 클러스터 구축
- 도심과 부도심의 원활한 연계를 위한 방사환상형 교통체계 구축
- 에너지 절약적 광역도시권 공간구조 형성
- 그린네트워크 구축을 통한 녹지 및 수변공간의 보전과 계획적 개발
- 대중교통수단 우선의 교통체계 구축
- 도시별 특화발전(문화·관광 등) 방향 제시 및 자족적 생활기반 구축
- 지역간 상호협력 및 보완적 관계 도모
- 공간구조 개편과 연계한 개발제한구역 조정

[그림 1-2-14] 창원광역권의 비전과 목표 및 추진전략

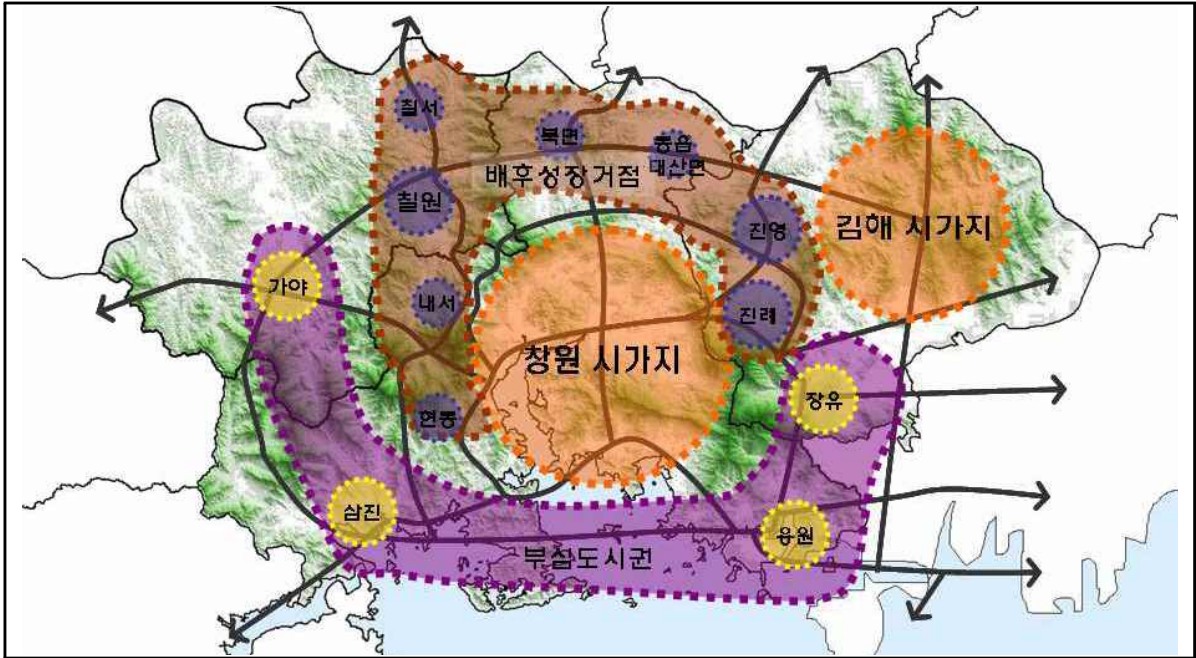


(3) 공간구조

○ 도시의 계층별 위계

- 2개 중심도시권 : 창원 시가지, 김해 시가지
- 4개 부도심도시 : 장유, 용원, 삼진, 가야
- 8개 배후성장거점 : 동읍, 북면, 현동, 내서, 칠서, 칠원, 진영, 진례

[그림 1-2-15] 공간구조 구상



○ 도시의 계층별 주요기능

- 2개 중심도시권 : 창원(산업·행정·주거·상업·문화·컨벤션 교육), 김해(산업·주거·역사문화·관광·상업·교육)
- 4개부도심도시 : 장유(주거·유통·위락·물류), 용원(물류·경제자유구역·해양레저·해양산업·주거·상업), 삼진(주거·항만·관광), 가야(문화·관광·위락·전원주택·농업)
- 8개 배후성장거점 : 동읍(생태관광·주거·산업·농업), 북면(온천관광·신도시·산업), 현동(주거·신산업거점), 내서(유통·상업·업무·산업), 칠서(첨단산업·거점유통), 칠원(첨단신산업·주거·생태), 진영(주거·산업·농업), 진례(첨단산업·주거·레저·문화·축산업)

(4) 생활권별 정비계획

[표 1-2-21] 생활권별 정비계획

구 분	인 구 배 분	권역별 기능분담	정 비 계 획
구)창원 생활권	650,000	첨단산업 업 무 교 육	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 북면 동읍 교외도시개발을 통한 도농통합도시의 균형발전 도모</li> <li>○ 구)마산, 김해, 구)진해와 광역교통망 확충을 통한 중심 도시 기능 강화</li> <li>○ 첨단메카트로닉스 산업구조로 전환을 위한 연구생산시설 확충</li> </ul>
구)마산 생활권	550,000	항 만 첨단산업 관 광	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기존 시가지 주변의 도시용지 확보를 통한 중심도시기능의 재활성화 도모</li> <li>○ 삼진신도시 조성을 통한 도시기능의 다핵적 배분</li> <li>○ 항만과 연계한 첨단산업용지의 확충</li> </ul>
구)진해 생활권	300,000	항 만 관 광 물 류	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기존 시가지와 신시가지의 기능배분 및 유기적 연계</li> <li>○ 구)창원의 배후 전원주택도시로 정비</li> <li>○ 신항만 조성에 따른 국제물류 거점기반 확충</li> </ul>
김해 생활권	600,000	역사문화 관 광 교 육	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 가야문화정비사업을 통한 문화도시기반 확충</li> <li>○ 내륙물류 유통 기능 강화를 위한 신시가지 정비</li> <li>○ 창원-부산을 연결하는 가교적 도시기능 강화</li> <li>○ 중소기업 전문 인력 공급을 위한 기술연구기반 확충</li> </ul>
함안 생활권	100,000	문 화 휴 농 공 업	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 문화 관광기반 확충을 통한 휴양도시의 기능 강화</li> <li>○ 창원권 배후성장거점 도시로서의 상업 및 주거기능 강화</li> <li>○ 생명공학에 기초한 애그로폴리스 조성</li> <li>○ 중소기업 기반 및 지원시설 강화</li> </ul>

## 4. 주민 · 전문가 설문조사(Amenity 분석)

### 가. 배경 및 목적

- 바람직한 창원시의 미래상과 정책방향, 생활권 실천을 위한 조사시행
- 주민 · 전문가 설문조사
  - 조사기간 : 2011. 05 ~ 08
  - 조사방법

[표 1-2-22] 조사방법

구 분		장 소	조사방법	비 고
주 민	동장 · 이장	읍 · 면 · 동주민센터의 월례 회의시 배포	방문조사	1,562명
	일반시민	읍 · 면 · 동주민센터 배포		
전문가	대학교수, 석 · 박사 연구원	학교 및 연구원 배포	방문 및 우편	135명
	공무원	차우언시청 배포	방문	
	공사	경남개발공사 배포		
	관련업체	관련업체 배포		

### 나. 조사결과 분석

#### (1) 창원시가 지향해야 할 도시

- 창원이 지향해야 할 도시를 묻는 설문에서 주민의견 및 전문가 의견이 같았으며 환경도시가 가장 높은 비율로, 다음으로는 경제도시로 조사되었음

[그림 1-2-16] 창원시가 지향해야 할 도시 (설문조사)



(2) 시급히 개선되어야 할 분야

- 시급히 개선되어야 할 분야를 묻는 설문에서도 주민의견 및 전문가 의견이 같았으며 교통분야가 가장 높은 비율로, 다음으로는 복지분야로 조사되었음

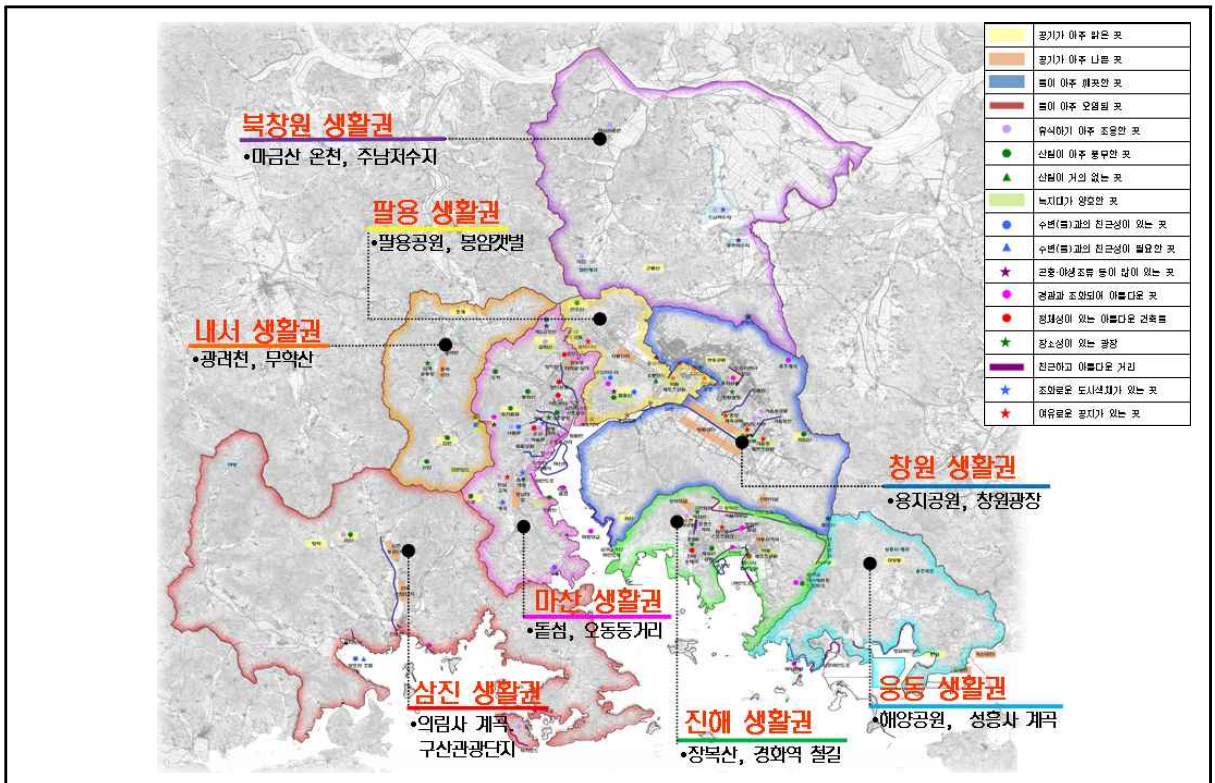
[그림 1-2-17] 시급히 개선되어야 할 분야 (설문조사)



(3) 생활권 설정

- 어메니티조사를 통해 실질적인 생활권 및 관광 상품과 연계 구축

[그림 1-2-18] 생활권 설정



## 5. 도시의 문제점 및 잠재력

### 가. 문제점

#### (1) 공간구조 및 토지이용

- 통합창원시의 관리체계 미흡
- 바다와 접하여 있으나 항만도시로서의 기능 미약
- 시가지나 개발가능지의 연계체계 미비
- 도시지역으로의 지속적인 도시기능 집중에 따른 농촌지역의 상대적인 인구유출 발생 및 농촌지역의 침체

#### (2) 교 통

- 지역 간 연결도로의 일부 노선이 도심을 관통하여 시가지 내 교통체증을 가중시켜 시가지내 교통난 심화
- 미개설된 집산 및 국지도로가 많아 교통량이 간선도로에 집중됨으로서 교통 혼잡의 가중 초래

#### (3) 산 업

- 산업단지 입지와 생산기지로서의 양호한 인프라에 반비례하여 R&D, 정보, 마케팅 등 연구 개발에 대한 투자가 미흡하여 기계산업 도약의 장애요인으로 작용하고 있으며, 지식산업화 기반이 취약
- 산업단지가 저부가가치 산업구조에 편중되어 있어 고부가가치 산업기술의 수준저하 및 그로 인해 대외·국제적 경쟁력 약화 발생
- 신규개발용지의 부족으로 산업시설의 타지역으로의 이전문제 발생
- 지역별 개발격차 심화

#### (4) 공원·녹지 및 경관

- 도심부의 공원녹지의 연결축이 단절되고 파편화 됨
- 공원의 접근성이 낮음
- 휴양 및 위락기능 시설의 확충 및 정비미흡

#### (5) 사회·문화·복지

- 미래를 위한 도시이미지 제고 미흡
  - 공업도시
- 공공편익시설의 편중배치

## 나. 잠재력

### (1) 공간구조 및 토지이용

- 지리적으로 경남도의 중심부에 위치함으로써 양산·김해 등 동부권 발전추세를 경상남도 서부·북부 및 남부 해안권에 연결하는 등 광역발전축의 구심점 역할 수행 가능
- 경남도청, 도교육청, 특별지방행정기관 등 도단위 행정기관 입지 등에 따른 경남도 중추관리 도시로서의 기능 수행
- 신항만 개발 및 경제자유구역 지정·개발로 국제적인 해양물류 중심도시 성장 가능

### (2) 교 통

- 김해 국제공항과 약 40여분 거리로서 항공교통에 의한 서울 등 대도시와 연계
- 고속도로가 도시내를 통과하며 주변 5개 주요 고속도로(대전~진주간, 남해, 경부, 중부내륙, 중앙고속도로)에 1시간내 모두 연결이 가능하여 주변 도시와의 접근성 우수
- 경전선의 복선화에 따른 여객수송기능 강화 및 철도 교통에 의한 이동이 편리

### (3) 산 업

- 한반도 남동해안 임해공업벨트내 기계산업의 거점도시인 한편 경남지역 기계테크노벨트의 중심도시로서 경남전체 제조업의 65% 및 수출액의 41%를 차지하는 등 경남 경제의 거점도시
- 제조업 분야에 있어서 국내 최대의 국가산업단지 보유에 따른 기계산업의 집적지이며 생산, 수출, 고용 및 산업기술수준 등 국가경제에 미치는 영향이 매우 큼
- 지역별 특화기능 부여로 균형개발 도모
- 유통·물류단지 조성 및 체계적 관리로 경남 최대 물류도시축 및 지역경제 활성화
- 첨단 IT산업(지능형 홈 네트워크) 등의 고부가가치의 지역전략산업 육성 도시 구축

### (4) 공원·녹지 및 경관

- 도시내 우수한 산악자연환경과 바다 및 주남저수지 등 수환경 자원 등이 있어 자연생태환경과 도시경관이 우수하고 이용을 위한 접근성이 양호하여 자연과 어루러진 쾌적한 도시생활 영위
- 경관이 수려한 공원 및 해상 유원지 보유

### (5) 사회·문화·복지

- 국가 최초의 계획적 육성도시로서 도단위 행정기관 등 공공·행정적 인프라와 고속도로, 상하수도, 공원녹지 등 물적 인프라와 종합예술단, 공연장, 미술관, 박물관 등 사회 문화적 인프라 그리고 은행 등 금융 인프라가 풍부

- 백화점, 마트 등 대형쇼핑시설과 병·의원 등 체계적인 의료시설 등을 보유하여 시민의 생활편익 증대
- 영남권 축구센터(FC), 국제적 규모의 테니스장 및 사격장 그리고 체육관, 운동장 등 다양하고 우수한 스포츠 및 생활체육시설 보유

#### 다. SWOT 분석

[표 1-2-23] SWOT 분석

Strength-강점요인-적극적 활용	Weakness-약점요인-적극적보완
경남도의 중심에 위치, 중추관리 기능의 집적 3개 지역 특화된 다양한 도시상 보유 풍부한 사회·문화 인프라 보유 수려한 자연환경 여건 보유	우수한 관광자원에도 불구하고, 관광기반시설 부족 과거 경쟁관계에 따른 도시 융합 취약 단순한 산업구조 → 미래 경쟁력 약화 지역간 불균형 → 상대적 피해의식 유발
<b>경쟁력 있는 강성도시 구축</b>	
Opportunity-기회요인-최대한 활용	Threat-위협요인-최대한 방어
통합창원시 출범으로 발전 시너지 효과 동북아 경제권의 가시화 남해안 시대 발전 중심축에 위치 자연과 환경의 중요성 및 삶의 질에 대한 요구 증대	차별화된 비전 없이는 단순한 거대도시로 전략 우려 중국 경제의 팽창과 도시간 무한 경쟁 심화 환경문제와 에너지·자원 위기의 도래에 따른 대응 전략 미비 저탄소 정책 추진으로 인한 기존 산업구조 개선 필요

## Ⅲ. 계획의 목표와 지표설정

1. 도시여건변화 검토
2. 도시미래상 설정
3. 도시발전의 목표와 추진전략
4. 도시지표 설정



## Ⅲ. 계획의 목표와 지표설정

### 1. 도시여건변화 검토

#### 가. 대외여건변화 분석

##### (1) 고령사회의 진전과 삶의 질에 관한 의식 변화

- 삶의 질에 대한 인식 제고와 고령사회의 진전으로 건강과 노령인구에 대한 관심이 확대되고 있으며, 생활수준의 향상에 따라 자유로운 가치와 자아실현에 대한 관심이 고조될 것임
- 문화·스포츠 활동 등 여가활동의 비중이 높아지는 등 생활양식과 의식의 변화가 가속화되고, 생활의 기본적 요소로서의 문화·체육공간, 주택, 상하수도 등의 수요가 증가할 것으로 전망됨

##### (2) 환경보전의 중요성 증대 및 규제강화

- 지구온난화에 따른 이상기후와 빈번한 자연재해, 황사현상의 심화 및 오존층 파괴 등 국제 환경문제가 세계적 관심사로 대두될 전망
- 지속 가능한 개발을 통하여 자연환경을 적극적으로 보존하여야 하며, 이러한 자연환경 보존 요구는 지역 시민단체를 중심으로 더욱 확대될 전망임

##### (3) 첨단 지식기반산업과 비즈니스 서비스업 발전

- 지식기반산업이 국가 및 지역발전의 핵심 분야로 등장하고 있음. 지역에 지식기반산업이 발전하기 위해서는 지역혁신체제 도입, 고급인력의 정주여건 조성, 전문인력의 육성, 산업기반시설의 구축 등에 적극 노력해야 함
- 첨단 지식기반산업과 우수한 인적자원이 지역에 입지할 수 있도록 각종 사회적 인프라를 구축해 나가야 함

##### (4) 지역혁신과 네트워크형 인프라 구축

- 초고속 통신망을 이용한 전자상거래와 가상기업의 출현은 인구 및 기업의 분산을 가속화하고, 물류비용을 대폭 감소시킬 것임
- 전화, 휴대폰, 케이블 방송, 인터넷 서비스를 하나의 서비스로 이용할 수 있는 멀티미디어 시대가 실현되어 21세기에는 디지털 기술로 융합된 메가 미디어가 등장할 것임

## 나. 패러다임의 변화에 따른 정책이슈도출

### (1) 세계화·지방화에 따른 도시경쟁시대 도래

- 도시관리에 대한 권한과 책임이 지방정부로 이전되고 도시간 경쟁이 심화됨
- 대도시를 중심으로 세계화가 진행됨에 따라 인접 중소도시에 직·간접적인 영향을 주고 있음

### (2) 기후변화에 대응하는 탄소중립 친환경도시(Carbon Neutral City)

- 기후변화의 급속한 진전으로 자연재해는 증가 추세이고, 재해 규모가 대형화, 다양화됨에 따라 각종 국제회의에서 지구온난화와 탄소저감 대책이 주요 의제로 논의되고 있음
- 기후변화에 대응하기 위한 환경의 보전, 기후변화로부터 안전한 삶의 유지를 통한 지속 가능성을 창출하는 탄소중립 친환경도시(Carbon Neutral City)의 대두

### (3) 도시의 역사성과 다양성을 존중하는 도시계획

- 경제성장과 함께 사회적 변화에 따른 문화적 욕구의 증대에 의하여 도시문화가 발달
- 삶의 질을 추구하는 생활양식이 확대되고 도시의 역사성과 다양성을 존중하며 문화산업을 통해 도시경제가 활성화됨

### (4) 주민이 만들어가는 참여도시 지향

- 인터넷, 휴대용기기 등을 활용한 쌍방향 의사소통체계구축을 통한 도시계획수립
- 시민과의 접촉기회 확대 및 기존 주민조직을 활용한 주민협의체 구성으로 기존의 하향식 도시계획에서 벗어나 주민이 도시를 스스로 가꾸어 나가는 상향식 도시계획(참여도시) 지향

### (5) 성장지상주의 탈피에 따른 삶의 질 중시와 복지도시 지향

- 성장지상주의로 계층간 양극화가 심화되고 화합과 신뢰보다는 대립과 갈등이 심화됨에 따라 이를 탈피하고자 한 사람 한 사람의 삶을 중요시 여기는 인간중심주의로 바뀌고 있음
- 인구의 노령화와 여성의 사회적 활동으로 인한 육아문제, 장애인 문제 등이 점차 부각되고 있으며, 이러한 사회적 약자들을 위한 도시차원에서의 배려가 필요해 지고 있음

### (6) 산업경제의 구조적 개편

- 뇌의 시대에 본격적으로 진입하여 인간의 생명중추기능을 비롯해 운동, 인지, 기억, 감정, 학습 등 모든 인간활동의 근간을 다루는 산업으로 전환(새로운 형태의 시장 창출)

## 2. 도시미래상 설정

### 가. 설정과정

#### (1) 당초 기본계획 분석

- 창원 : 자연과 인간 미래기술이 조화된 세계도시
- 마산 : 21세기를 선도하는 꿈의 항만도시
- 진해 : 동북아 항만물류 및 국제적 해양 관광도시

#### (2) 국가정책 분석

- 대한민국의 새로운 도약을 위한 “글로벌 녹색국토”
- 녹색성장을 국토계획의 기조로 설정(환경, 산업, 교통, 재해 등 종합적 차원에서 접근)
- 다변화된 글로벌 개발거점 육성
- 해양자원 및 해양산업 육성을 통한 글로벌 해양국토 실현

#### (3) 광역도시 미래상 분석

- 살기 좋은 글로벌 녹색도시 “서울”
- 창조와 교류의 스마트 해양도시 “부산”
- 글로벌 지식경제자유도시 “대구”
- 녹색·문화활력, 세계 10대 도시 “인천”
- 삶의 질 최고의 자연·과학·문화의 도시 “대전”
- 시민의 행복한 창조도시 “광주”
- 생태환경과 문화복지 기반이 구축된 국가기간·첨단산업도시 “울산”

#### (4) 세계도시 미래상 분석

- 21세기 지속가능한 세계 대도시 “뉴욕”
- 지속가능한 세계도시의 전형 “런던”
- 지속가능한 세계중심도시 “파리”
- 천객만래의 세계도시 “동경”
- 경제, 사회, 환경이 조화를 이루는 세계도시 “북경”

(5) 세계동향

- 지구온난화에 따른 탄소배출권 제도에 적극적 대처(새로운 비즈니스 모델)
- 에너지 절감 대책(신성장에너지 개발)
- 첨단기술개발(신기술 선점)

(6) 녹색성장도시 사례

- 녹색심장을 단 도시 ‘스위스 취리히’
- 세계의 녹색도시 ‘런던’
- 꿈의 생태도시 ‘브라질 꾸리찌바’
- 살기좋은 글로벌 녹색도시 ‘서울’

나. 창원시 미래상

[그림 1-3-1] 창원시 미래상



### 3. 도시발전의 목표와 추진전략

#### 가. 경쟁력 있는 통합균형도시

- 통합도시에 걸맞은 새로운 도시골격 구축
- 당면 주요과제 해결을 위한 도시기능 보완
- 지역 간 동반성장을 위한 지역특화 개발 유도

#### 나. 지속가능한 친환경도시

- 전 분야 저탄소 도시구축
- 자연환경을 최대한 보존할 수 있는 신개발 지침 마련
- 자연자원의 적극적 활용 및 화석에너지 사용 절감

#### 다. 삶이 있는 문화도시

- 역사·문화 자원을 발굴, 접목한 계획도시
- 어메니티를 통한 새로운 정주환경의 틀 마련
- 건강한 삶을 추구하고 매력 있는 도시 조성을 위한 녹지체계 마련

#### 라. 글로벌 선진도시

- 물류·금융·교류의 거점도시 기반 조성
- 미래 지향적인 신성장 산업의 적극적 유치
- 전문 인력 양성·연구·공급을 위한 도시기능 구축
- 신성장 해양 도시기반 구축

[그림 1-3-2] 도시발전 목표 및 추진전략



- 창원시는 인접도시는 물론이며 부산·울산·창원을 잇는 동남권의 주요한 업무·행정·공업·위락의 중심도시로 육성하기 위해 부산광역권과의 기능분담과 동시에 자립적인 도시기능을 통해 중심도시로서의 기능을 강화함
  
- 지역발전을 선도하는 중추도시권 육성
  - 경남동부 중추도시권 : 창원·김해·함안
  - 경남서부 중추도시권 : 진주·사천·남해·하동
 → 부산 대도시와의 기능·역할분담 및 동부권의 연담도시권 도시지대 형성

[표 1-3-1] 경남 중추도시권별 비전 및 주요사업

중추도시권	비 전	주요 사업
경남동부 중추도시권	지역의 융·복합을 통한 지속가능한 발전과 혁신구현	· 창원국가산단 구조고도화 · 미니복합타운 조성
경남서부 중추도시권	남해안 행복거점 서부 중추도시권	· 경전선 폐선 활용한 남도순례길 조성 · 동서통합지대 코어지대 조성 및 민·관·학 협력

■ 창원

- 창원산단 구조고도화사업의 실현으로 기업하기 좋은 여건을 마련하고, 주민생활에 불편함이 없도록 생활인프라를 강화하여 동부중추생활권의 중심도시로서 지역생복 생활권 형성

[그림 1-3-3]

경상남도 지역행복생활권(안)



## 4. 도시지표 설정 (변경)

### 가. 인구지표

#### (1) 현황분석

##### ■ 인구변화추이

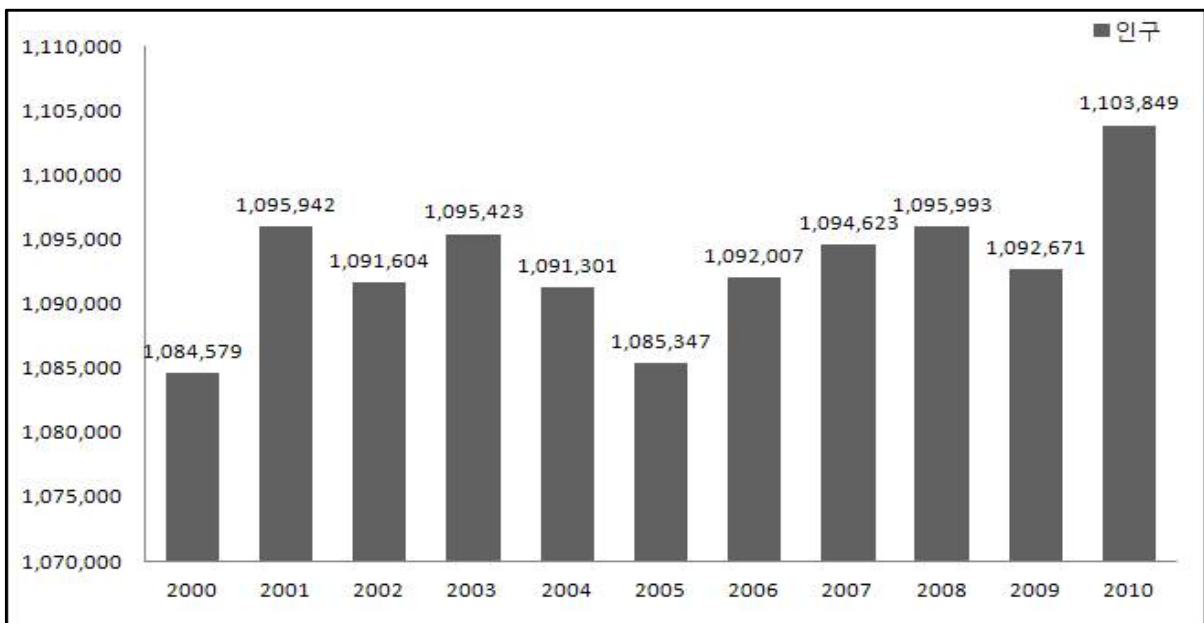
- 창원시는 과거 10년간 인구와 가구가 증가하는 추세를 보이며 가구당 인구는 2000년 3.2명에서 2010년 2.7명으로 감소하였음

[표 1-3-2] 인구 및 가구 변화 추이

구 분	인 구 (인)	세대 수 (세대)	가구당 인구 (인/세대)
2000년	1,084,579	334,917	3.2
2001년	1,095,942	344,134	3.2
2002년	1,091,604	347,629	3.1
2003년	1,095,423	345,307	3.0
2004년	1,091,301	361,143	3.0
2005년	1,085,347	366,869	3.0
2006년	1,092,007	378,518	2.8
2007년	1,094,623	381,714	2.8
2008년	1,095,993	386,358	2.8
2009년	1,092,671	390,000	2.8
2010년	1,103,849	400,054	2.7

자료 : 창원시 통계연보, 2011

[그림 1-3-4] 인구 및 가구 변화 추이



■ 인구이동

- 출생 및 사망에 의한 자연적인 증가인구와 타지로의 이동은 불규칙하게 증감하고 있음

[표 1-3-3] 인구이동 및 동태 현황

(단위 : 인)

구 분	인구	사군 내	사군구간		시도간		출생	사망	자연적 증가
			전입	전출	전입	전출			
2007년	1,094,623	61,203	37,036	38,136	37,906	40,053	11,753	4,839	6,914
2008년	1,095,993	64,308	40,208	36,993	37,895	37,628	10,980	4,845	6,135
2009년	1,092,671	62,998	36,394	36,938	36,586	37,857	10,345	4,710	5,635
2010년	1,103,849	88,503	36,677	37,221	35,477	39,206	10,865	4,747	6,118

자료 : 창원시 통계연보, 2011

■ 부산 및 경남권 인구이동추이

- 창원시 주변도시의 최근 5년간(2005~2010년)의 인구추이를 보면 김해시 및 양산시 인 구성장률이 높은 반면 나머지 도시는 정체 또는 감소추세임
- 인구이동을 보면 부산, 진주 및 밀양의 인구는 외부로 유출되나 김해 및 양산은 지속적으로 유입되는 것으로 나타남

[표 1-3-4] 주변도시 인구이동추이

(단위 : 인)

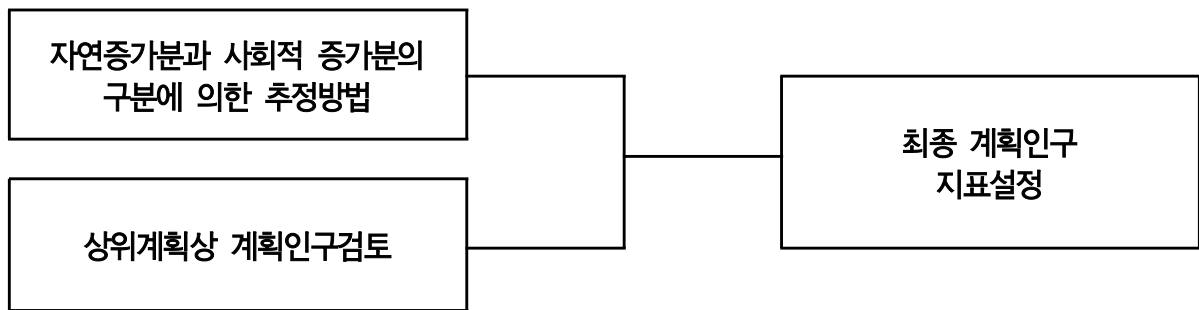
구 분	2005년	2010년	연평균증가율 (2005-2010년)	인구이동	비 고
부산광역시	3,657,840	3,600,381	△0.3	전입<전출	정체
김해시	448,796	577,316	5.2	전입>전출	급속한 증가
양산시	224,943	260,239	3.0	전입>전출	지속적 증가
밀양시	105,651	98,564	△1.4	전입<전출	지속적 감소
진주시	336,355	335,297	△0.06	전입<전출	지속적 감소

자료 : 통계청 홈페이지, 통계정보시스템(KOSIS) 재구성

(2) 인구추정

■ 기본방향

- 자연증가분과 사회적증가분에 의한 추정방식 적용
  - 도시기본계획수립지침에는 모형과 의한 추정방법(생잔모형 또는 과거추세 연장법)과 자연증가분과 사회적증가분에 의한 추정방법 중 한 가지를 선택하도록 되어 있어 창원시의 경우 2025년 계획 인구를 추정함에 있어 자연증가분과 사회적증가분에 의한 추정방법을 적용하여 산정함
- 상위계획인 광역도시계획상 인구지표 검토
  - 도시기본계획은 상위계획인 광역도시계획에 적합하여야 함에 따라 창원시가 포함되는 창원권 광역 도시계획의 인구지표를 검토함



■ 자연증가+사회적증가에 의한 방법

- 자연증가분 추정
  - 인구의 전·출입을 감안하지 않고 출생률 및 사망률에 의한 생잔모형에 의한 조성법을 적용하여 추정
  - 출산율, 출생성비, 사망률 지표는 통계청의 시도별 장래인구추계(2007)를 참고로 인구 추정
  - 목표연도 자연증가 인구는 1,142,704인으로 추정됨

[표 1-3-5] 인구의 자연증가분 추정

(단위 : 인)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년	비 고
추정 인구	1,090,181	1,115,295	1,131,609	1,142,704	-
자연증가분	-	25,114	41,428	52,523	누적치

주 : 2010년은 외국인 제외

[표 1-3-6] 생산모형에 의한 자연증가 인구추정

(단위 : 인)

구 분	2010		2015		2020		2025	
	남	여	남	여	남	여	남	여
계	1,090,181		1,115,295		1,131,609		1,142,704	
0~4	26,948	25,032	25,420	23,164	23,073	21,313	23,010	21,436
5~9	28,722	25,685	26,906	25,005	25,385	23,141	23,044	21,294
10~14	40,170	35,404	28,702	25,672	26,891	24,995	25,373	23,133
15~19	46,453	39,202	40,144	35,388	28,688	25,663	26,880	24,988
20~24	38,886	32,165	46,371	39,167	40,080	35,361	28,647	25,646
25~29	42,806	38,259	38,791	32,118	46,272	39,116	40,004	35,320
30~34	44,787	41,219	42,664	38,186	38,680	32,063	46,157	39,056
35~39	47,495	46,393	44,595	41,126	42,506	38,109	38,557	32,005
40~44	50,403	51,090	47,177	46,247	44,337	41,014	42,293	38,019
45~49	50,168	49,632	49,803	50,855	46,693	46,064	43,946	40,874
50~54	47,360	45,632	49,192	49,283	48,961	50,545	46,006	45,821
55~59	32,929	31,658	45,924	45,206	47,892	48,889	47,833	50,198
60~64	21,996	21,491	31,414	31,218	43,996	44,672	46,057	48,398
65~69	14,772	16,831	20,470	21,018	29,416	30,626	41,431	43,942
70~74	10,420	14,598	13,173	16,196	18,447	20,323	26,760	29,739
75~79	5,870	11,085	8,699	13,520	11,209	15,120	15,963	19,108
80~84	2,579	6,605	4,271	9,429	6,495	11,705	8,569	13,296
85~89	923	3,169	1,514	4,775	2,626	7,024	4,163	8,956
90~94	197	824	386	1,750	679	2,749	1,254	4,199
95세 이상	54	269	51	305	110	681	210	1,119

주 : 출산율, 출생비, 생산율(1-사망률)지표는 시도별 장래인구추계(통계청,2007)상 경남지표 적용

■ 사회적 증가분 추정

- 개발사업에 의한 유발인구와 외부유입률을 적용하여 추정
- 유발인구는 관련법에 의거 확정된 개발사업의 면적에 의한 추정 및 수용인구를 적용
- 외부유입률은 사업의 특성에 따라 차등 적용
- 목표연도 사회적 증가인구는 332,534인으로 추정됨

[표 1-3-7] 사회적 인구증가

구 분	추정인구(인)	유 입 율
산 업 단 지	159,325	70% 적용
개 발 사 업	173,209	60~70% 적용
계	332,534	-

■ 개발사업 유입인구

[표 1-3-8] 개발사업 유입인구

구분	사업명	면 적 (천㎡)	추진현황	유발인구 (인)	외 부 유입률	유입인구 (인)	비고
합계		32,197.8	-	500,600	-	332,534	-
산업 단지	소계	18,717.0	-	227,611	70%	159,325	-
	창원 일반산업단지	478.5	산업단지계획 승인	2,465		1,725	경상남도 고시 제2009-454호
	천선지구 일반산업단지	110.0	산업단지계획 승인	539		377	창원시 고시 제2011-4호
	수정 일반산업단지	276.2	산업단지계획 승인	3,000		2,100	창원시 고시 제 2010-70호
	진북 일반산업단지	872.0	산업단지계획 승인	15,991		11,193	창원시 고시 제2011-269호
	진전평암 일반산업단지	80.3	산업단지계획 승인	101		70	마산시 고시 제2009-135호
	2020시기화예정용지검토 [창포 난포 제외]	16,900.0	미수립	205,515		143,860	-
도시 개발 사업	소계	7,005.3	-	146,680	60%	88,004	-
	감계지구	1,089.7	실시계획인가	22,115		13,269	창원시 고시 제2011-292호
	무동지구	624.5	실시계획인가	14,470		8,682	경상남도 고시 제2008-673호
	동전지구	153.1	실시계획인가	2,688		1,612	경상남도 고시 제 2007-116호
	신방지구	35.1	실시계획인가	509		305	경상남도 고시 제 2008-671호
	중동지구	396.0	사업계획승인	8,910		5,346	경상남도 고시 제2008-679호

[표 1-3-8] 개발사업 유입인구(계속)

구분	사업명	면적 (천㎡)	추진현황	유발인구 (인)	외부 유입률	유입인구 (인)	비고
도시 개발 사업	죽골지구	16.2	실시계획인가	68	60%	40	창원시 고시 제 2011-20호
	가음정지구	142.6	실시계획인가	1,914		1,148	경상남도 고시 제2008-384호
	봉림동 국민임대주택단지	327.2	사업계획승인	5,360		3,216	국토해양부 고시 제2011-324호
	월영 부영아파트	222.3	사업계획승인	8,510		5,106	경상남도 고시 제2006-227호
	가포 부영아파트	46.4	사업계획승인	1,901		1,140	경상남도 고시 제2010-450호
	가포 보금자리주택지구	473.9	실시계획인가	9,072		5,443	건설교통부 고시 제2006-631호
	현동 보금자리주택지구	987.2	실시계획인가	17,360		10,416	국토해양부 고시 제2011-498호
	메트로시티 2차	40.6	사업계획승인	4,676		2,085	경상남도 고시 제2010-648호
	자은3지구 국민임대주택단지	676.4	실시계획인가	12,600		7,560	국토해양부 고시 제2009-1064호
	마산해양신도시 서항지구	1,341.4	실시계획인가	27,007		16,204	경상남도 고시 제2010-312호
	마산해양신도시 가포지구	432.7	실시계획인가	9,520		5,712	경상남도 고시 제2010-312호
	정비 사업	소계	2,232.5	-		80,400	60%
용호 4 재건축		53.3	정비구역지정	1,944	1,166	창원시 고시 제2011-211호	
용호 5 재건축		70.0	정비구역지정	1,971	1,182	창원시 고시 제2011-281호	
가음주공아파트 주택재건축		100.5	정비구역지정	3,146	1,887	경상남도 고시 제2007-57호	
가음 6 재건축		55.6	정비구역지정	2,579	1,547	창원시 고시 제2011-166호	
가음 7 재건축		44.5	정비구역지정	1,512	907	창원시 고시 제2011-169호	
남산 1 재건축		17.4	정비구역지정	1,253	751	창원시 고시 제2011-173호	
상남 2 재건축		54.5	관리처분계획 인가	1,920	1,152	창원시 고시 제2010-96호	
수정, 한호아파트 재건축		17.6	사업시행 인가	1,083	649	창원시 고시 제2011-187호	
월남지구 재건축		11.9	정비구역지정	807	484	경상남도 고시 제2007-477호	
월영지구 재건축		43.4	정비구역지정	2,049	1,229	경상남도 고시 제2008-277호	
양덕2동지구[조개골] 재건축		36.0	사업시행인가	1,747	1,048	경상남도 고시 제2008-317호	
교방, 교원2지구 재개발		53.9	정비구역지정	2,446	1,467	경상남도 고시 제2008-311호	

[표 1-3-8] 개발사업 유입인구(계속)

구분	사업명	면적 (천㎡)	추진현황	유발인구 (인)	외부 유입률	유입인구 (인)	비고
정비 사업	교방, 성호, 교원지구 재개발	91.6	정비구역지정	3,802	60%	2,281	경상남도 고시 제2007-531
	문화구역 재개발	98.7	정비구역지정	3,553		2,131	경상남도 고시 제 2008-323호
	반월지구 재개발	96.6	정비구역지정	4,207		2,524	경상남도 고시 제 2008-50호
	상남산호지구 재개발 및 도시환경정비사업	214.2	정비구역지정	6,618		3,970	경상남도 고시 제 2008-324호
	자산지구 재개발	67.6	정비구역지정	2,500		1,500	경상남도 고시 제2008-309호
	구암1지구 재개발	85.9	정비구역지정	3,119		1,871	경상남도 고시 제2008-30호
	석전2구역 재개발	41.6	정비구역지정	1,717		1,030	경상남도 고시 제2008-312호
	석전지구 재개발	87.7	정비구역지정	3,119		1,871	경상남도 고시 제2007-408호
	양덕2지구 재개발	39.1	사업시행 인가	2,408		1,444	경상남도 고시 제2008-75호
	양덕3구역 재개발	19.1	정비구역지정	1,131		678	경상남도 고시 제2007-551호
	울림지구 재개발	25.3	정비구역지정	1,355		813	경상남도 고시 제2007-476호
	합성1동구역 재개발	71.3	정비구역지정	3,046		1,827	경상남도 고시 제2010-242호
	합성2구역 재개발	35.1	사업시행인가	1,639		983	경상남도 고시 제2009-476호
	회원2구역 재개발	103.6	정비구역지정	4,568		2,740	경상남도 고시 제2007-529호
	회원3구역 재개발	63.8	정비구역지정	2,903		1,741	경상남도 고시 제2007-530호
	회원지구 재개발	56.4	정비구역지정	2,541		1,524	경상남도 고시 제2007-528호
	경화지구 재개발	87.1	정비구역지정	3,467		2,080	경상남도 고시 제2007-74호
	대야지구 재개발	148.8	정비구역지정	5,405		3,243	경상남도 고시 제2008-297호
	병암11통지구 재개발	27.6	정비구역지정	845		507	경상남도 고시 제2008-296호
경제 자유 구역	소계	4,243.0	-	52,828	70%	36,978	-
	두동지구	1,521.0	개발계획수립	14,281		9,996	지식경제부 고시 제2011-54호
	신항배후지 북측	3,083.0	개발계획수립	19,000		13,300	지식경제부 고시 제2011-54호
	남문지구	1,087.0	개발계획수립	18,807		13,164	지식경제부 고시 제2011-54호
	와성지구	796.0	개발계획수립	740		518	지식경제부 고시 제2011-54호

■ 자연증가분 + 사회적증가분에 의한 인구추정

- 목표연도 2025년의 출생 및 사망에 의한 자연증가분은 53천인, 사회적 증가분은 333천인  
으로 자연증가분과 사회적증가분을 합한 추정인구는 1,476천인으로 예측됨

[표 1-3-9] 자연증가분과 사회적증가분에 의한 인구추정

(단위 : 천인)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년
① 자연증가추정	1,090	1,115	1,131	1,143
② 자연증가분	-	25	41	53
③ 사회적증가분	-	33	102	333
④ 추정인구(①+③)	1,090	1,148	1,233	1,476

주 : 2010년은 외국인 제외

■ 상위계획상 계획인구검토

- 창원시는 광역도시계획상 창원권 광역계획권에 포함
- 광역도시계획상 목표연도 계획인구는 광역권내 도시별 적정인구 배분적 성격을 지니며 창원시의 2020년 계획인구 지표는 150만인임

[표 1-3-10] 상위계획상 계획인구검토

(단위 : 천인)

구 분	2015년	2020년
창원권 광역도시계획	1,398	1,500

(3) 인구지표의 설정

- 2025년 창원시의 계획인구는 [자연적 증가(생잔법)+사회적 증가]방법에 의한 추정치와 광역도시계획을 고려하여 150만명으로 설정

[표 1-3-11] 단계별 인구지표 설정

(단위:천인)

구 분		2010년	2015년	2020년	2025년
추정 인구	자연적 증가	1,090	1,115	1,131	1,143
	사회적 증가	-	33	102	333
	소 계	1,090	1,148	1,233	1,476
광역도시계획인구		-	1,398	1,500	-
계 획 인 구		1,090	1,150	1,300	1,500

주 : 2010년은 외국인 제외

(4) 인구구조 추정

- 출산율 저하와 평균수명이 늘어남에 따라 인구구조는 급격한 변화를 보임
- 0~14세 인구는 2010년 16.7%에서 2025년 12.0%로 감소가 예상되며 65세 이상 고령 인구 비율은 2010년 8.1%에서 2025년 19.1% 증가될 것으로 추정됨

[표 1-3-12] 인구구조 추정

(단위 : 천인, %)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년
계	1,090 (100.0)	1,150 (100.0)	1,300 (100.0)	1,500 (100.0)
0 ~ 14세	182 (16.7)	160 (13.9)	166 (12.8)	180 (12.0)
15 ~ 64세	820 (75.2)	870 (75.7)	953 (73.3)	1033 (68.9)
65세 이상	88 (8.1)	120 (10.4)	181 (13.9)	287 (19.1)

나. 도시경제지표

(1) 지역총생산 및 1인당 지역총생산 추이

- 창원시의 지역 총생산액은 2010년 현재 30조 4,010억원으로 경상남도 총생산액 82조 3,410억원의 36.9%를 차지함
- 창원시의 1인당 GRDP는 27.5백원으로 경상남도 1인당 GRDP의 105.4%로 나타남

[표 1-3-13] 지역총생산 및 1인당 지역총생산 비교

구 분		2001년	2005년	2010년
지역총생산 (십억원)	전 국	691,468	869,305	1,067,218
	경상남도	44,187	58,251	82,341
	창 원 시	16,104 (36.4%)	22,016 (37.8%)	30,401 (36.9%)
1인당 GRDP (백만원)	전 국	15.037	18.5	22.2
	경상남도	14.1	18.3	26.1
	창 원 시	14.7 (104.3%)	20.3 (110.9%)	27.5 (105.4%)

자료 : 통계청 홈페이지 국가통계포털(2010), 경상남도 통계자료  
( )는 경상남도 대비 창원시 비율

(2) 도시경제규모

- 창원시는 국가산업단지, 일반산업단지, 관광지 등의 활성화로 1인당 GRDP는 지속적으로 증가할 것으로 예상됨
- 또한 2025년까지 연평균 성장률은 5% 수준을 유지할 것으로 전망되어 1인당 39.6백만원 수준을 달성할 수 있을 것으로 전망됨

[표 1-3-14] 도시경제규모 추정

구분	단위	2010년	2015년	2020년	2025년	장래성장률
GRDP	십억원	30,400	38,000	47,500	59,380	5%
계획인구	천인	1,090	1,150	1,300	1,500	
1인당 GRDP	백만원	27.5	33.0	36.5	39.6	

(3) 경제활동인구 및 산업구조

- 일반적으로 경제활동이 가능한 15세 이상 인구는 연령대별 계획인구를 추정한 결과 목표연도 2025년에는 88.0%인 약 1,320,000인으로 전망됨
- 사회경제적 여건이 변화하고 여성경제활동인구의 취업기회가 확대됨에 따라 경제활동 참가율이 증가하는 추세를 보일 것으로 전망
- 제1차 산업 비율이 계속적으로 감소하고, 2차, 3차 산업은 증가하며 창원시 산업구조는 1차 < 2차 < 3차 형태의 선진국형을 계속 유지할 것으로 보임

[표 1-3-15] 경제활동인구 및 산업구조 지표

구분	단위	2010년	2015년	2020년	2025년	
인구	인	1,090,181	1,150,000	1,300,000	1,500,000	
15세이상 인구	인 (%)	908,220 (83.3)	990,150 (86.1)	1,133,600 (87.2)	1,320,000 (88.0)	
경제활동인구	인	545,840	633,700	759,510	924,000	
경제활동참가율	%	60.1	64.0	67.0	70.0	
취업인구	계	인	526,730	614,690	740,520	905,520
	1차산업	인 (%)	19,490 (3.7)	20,280 (3.3)	22,220 (3.0)	25,350 (2.8)
	2차산업	인 (%)	182,780 (34.7)	213,910 (34.8)	258,440 (34.9)	316,930 (35.0)
	3차산업	인 (%)	324,460 (61.6)	380,500 (61.7)	459,860 (62.1)	563,240 (62.2)
취업률	%	96.5	97.0	97.5	98.0	

주 : 2010년 경제활동 참가율 및 취업률은 전국평균 수치임(통계청 자료)

다. 도시환경지표 (변경)

- 도시환경지표는 도시민의 생활수준을 나타내는 것으로 창원시의 여건변화와 상위계획 등을 고려하여 지표설정
- 여좌지구 내(구.육대부지) 정책방향 변경으로 인한 도시환경지표 변경

[표 1-3-16] 도시환경지표

구 분		단위	2010년	2015년	2020년	2025년	
녹색 성장	에너지절감주택 보급률	%	-	4	8	12	
	저탄소자동차 보급률	%	-	25	55	85	
	빗 물 활 용 률	%	-	4	8	12	
	아름다운길 보급률	%	3.0	4.5	6.0	8.0	
	신재생에너지 보급률	%	-	5	8	12	
인구 및 가구	계 획 인 구	인	1,090,181	1,150,000	1,300,000	1,500,000	
	가구당인구	인/가구	2.93	2.80	2.67	2.54	
교통	자전거 도로율	%	1.0	2.5	4.0	5.0	
	간선도로율	%	17.1	18.0	19.5	21.0	
	주요간선도로 통행속도	km/h	25.8	26.5	28.0	30.0	
	도로연장	km	2,151	2,250	2,424	2,470	
	저상버스 대수	대	162	200	250	280	
	사망사고 비율	%	2.22	2.00	1.75	1.65	
	주차장 공급율	%	66.6	70.0	80.0	85.0	
주택	주택보급률	%	105.1	105.0	110.0	115.0	
상하 수도	상수도 보급률	%	95.9(2009년)	97.5	99.0	100.0	
	하수도 보급률	%	94.4(2009년)	96.0	98.0	100.0	
	공공하수처리시설	개소	6	6	6	7	
의료	종 합 병 원	개소	10	12	13	15	
	의사1인당 인구수	인	850	700	600	500	
교육	대 학	개소	기정	7	7	8	8
			변경	7	7	7	7
문화	공공도서관	개소	12	19	22	25	
사회 복지	노인복지시설	개소	87	115	157	218	
	아동·청소년복지시설	개소	96	115	130	150	
	장애인복지시설	개소	74	86	97	112	



## IV. 공간구조 구상

1. 공간구조 분석
2. 공간구조 개편방향
3. 공간구조 대안설정
4. 공간구조 구상
5. 생활권 설정 및 인구배분계획



## Ⅳ. 공간구조 구상

### 1. 공간구조 분석

- 통합에 따른 중심지 체계의 위상변화
- 광역화에 따른 문제 대두
- 시가지 개발가능지 개발
- 지역발전 불균형
  - 도시지역의 인구집중 현상이 심화되어 농촌지역의 과소화를 가속시키고 있으며, 도농통합에 따른 이원화 된 공간구조체계로 도농간 형평성이 결여되어 있음
- 시가지 확장 및 도시간 연계에 불리
  - 산악지형, 우량농경지, 개발제한구역 등 개발의 제약요소 및 지역간 연결 교통체계 미비로 시가지 확장 및 도시간 연계에 불리한 구조로 형성
- 비도시지역내 난개발 확산
  - 비도시지역내 개발적인 공장입지의 증대로 인해 토지이용 효율 저하, 기반시설 부족, 환경문제 등이 심화되고 있는 실정임

### 2. 공간구조 개편방향

- 기존 도심지역의 중심성을 강화하여 창원시 전체를 대상으로 하는 발전핵의 역할 지속적 담당
- 대도시권 차원의 직주근접형 공간구조 구축
- 지역잠재력에 기반한 특성화 된 지역 균형발전
- 낙동강 수변발전축과 진해만 해양발전축을 통한 지속적인 발전 도모
- 도심 주요공간 활용방안 및 원도심 지역 활성화 전략 수립
- 저탄소 녹색도시 실현
  - 개발잠재력이 높은 지역을 적극적으로 개발하고 보전가치가 높은 지역은 엄격히 보존토록 하며 개발시에도 환경친화적인 개발이 이루어지도록 공간구조 설정

### 3. 공간구조 대안설정

#### 가. 대안 I : 3도심 3부도심 3지역중심 (선정)

##### ■ 중심지 체계

- 3도심 3부도심 3지역중심
- 도심 : 창원, 마산, 진해시가지
- 부도심 : 북면, 삼진, 웅동
- 지역중심 : 대산, 내서, 신항만

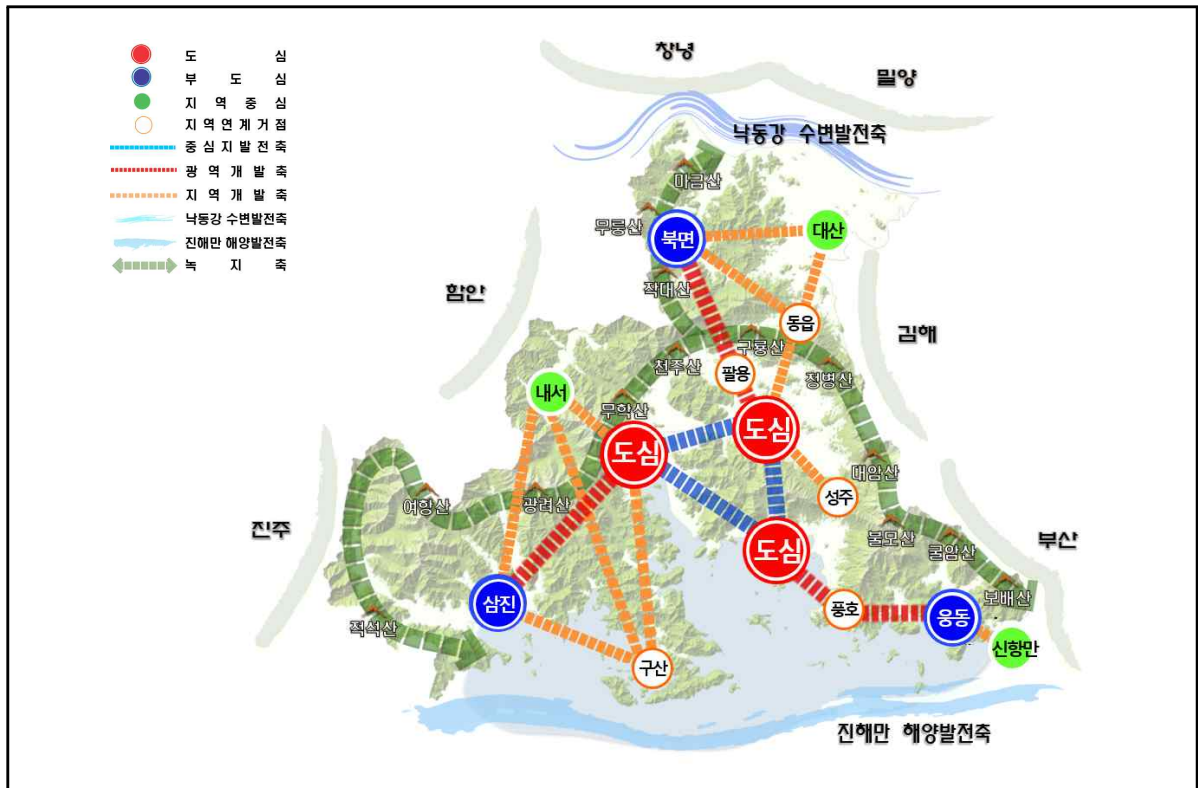
##### ■ 장점

- 기존 도심기능의 유지
- 지역의 형평성 있는 계획적 개발유도 가능
- 지역잠재력에 기반한 특성화 된 지역 균형발전

##### ■ 단점

- 도시발전의 구심점 약화
- 도시기능 분리

[그림 1-4-1] 대안 I : 3도심 3부도심 3지역중심



나. 대안Ⅱ : 1도심 2부도심 3지역중심

■ 중심지 체계

- 1도심 2부도심 3지역중심
- 도심 : 창원시가지
- 부도심 : 마산, 진해시가지
- 지역중심 : 북면, 삼진, 웅동

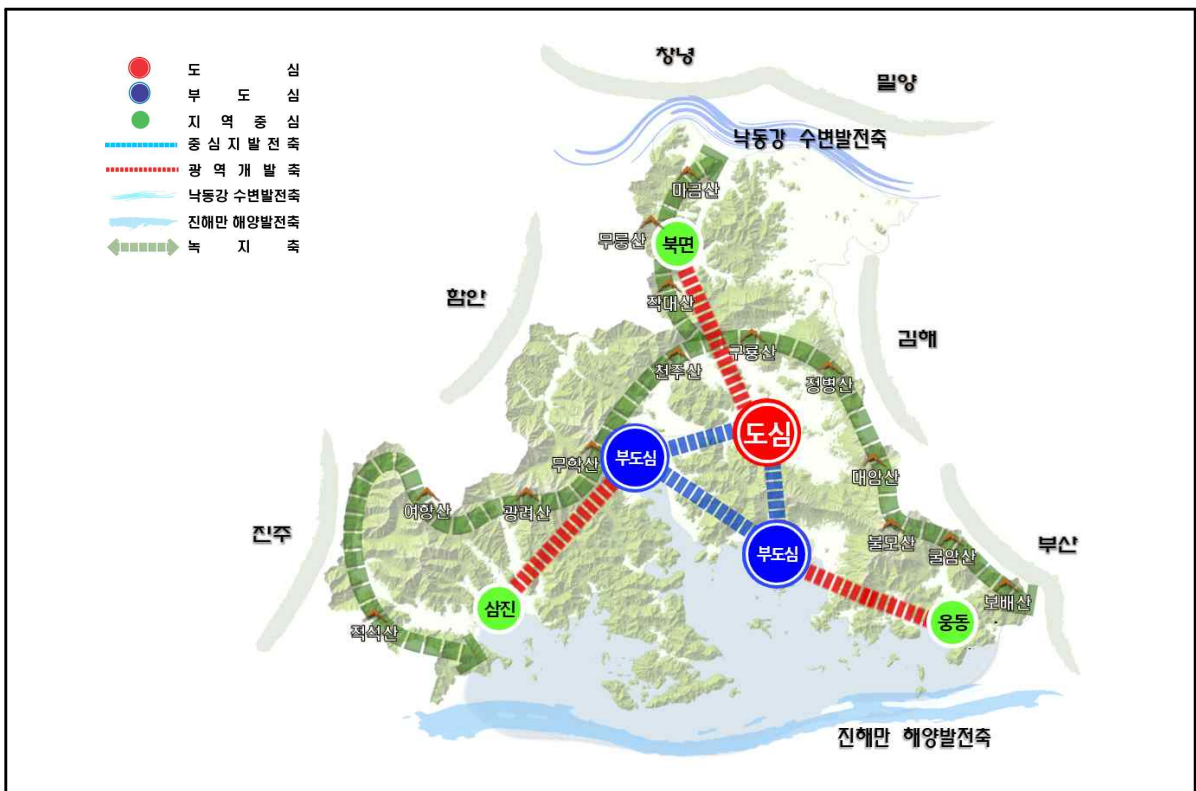
■ 장점

- 도심기능 강화로 광역적 중심기능 수행
- 안정적 도시발전 도모와 장기적 전망에 적합

■ 단점

- 1도심에 편중된 도시공간구조 형성

[그림 1-4-2] 대안Ⅱ : 1도심 2부도심 3지역중심



[표 1-4-1] 공간구조별 대안비교

구 분	대 안 1	대 안 2
기본개념	· 도심분산형	· 도심집중형
중심지체계	· 3도심 3부도심 3지역중심 - 도심 : 창원, 마산, 진해시가지 - 부도심 : 북면, 삼진, 웅동 - 지역중심 : 대산, 내서, 신항만	· 1도심 2부도심 3지역중심 - 도심 : 창원시가지 - 부도심 : 마산, 진해시가지 - 지역중심 : 북면, 삼진, 웅동
개발축	· 3개 주축(중심지, 광역, 지역) · 2개 성장보조축(낙동강, 진해만)	· 2개 성장주축(중심지, 광역) · 2개 성장보조축(낙동강, 진해만)
보전축	· 창원권 광역도시계획상 산악녹지축 중 중심부 환상녹지권 및 북측 산악녹지축을 보전축으로 설정	· 창원권 광역도시계획상 산악녹지축 중 중심부 환상녹지권 및 북측 산악녹지축을 보전축으로 설정
장 점	· 기존 도심기능의 유지 · 지역의 형평성 있는 계획적 개발유도 가능 · 지역잠재력에 기반한 특성화 된 지역 균형발전	· 도심기능 강화로 광역적 중심기능 수행 · 안정적 도시발전 도모와 장기적 전망에 적합
단 점	· 도시발전의 구심점 약화 · 도시기능 분리	· 1도심에 편중된 도시공간구조 형성
대안선택	○	

[표 1-4-2] 중심지별 기능부여

구분	중심지 기능		비고
3도심	도시핵 도시중추 관리기능	· 행정, 업무 및 중심기능 · 산업, 관광 및 생산 · 주거, 교육 및 문화	구)창원, 마산, 진해 기존시가지
3부도심	부핵	· 주거(에코타운 등), 첨단산업 · 관광, 위락 · 지역행정중심	북면, 삼진(진동, 진전, 진북), 웅동
3지역중심	대산면	· R&D, 생태관광, 농업생산 및 주거	-
	내서읍	· 주거, 유통, 공업기능	-
	신항만	· 항만, 물류, 주거, 상업	경제자유구역

## 4. 공간구조 구상

[그림 1-4-3] 공간구조 구상



## 5. 생활권 설정 및 인구배분계획 (변경)

### 가. 기본방향

- 창원시 전체를 하나의 대생활권으로 설정
- 자연적 환경과 인문적 환경을 최대한 감안하고 기존에 형성된 생활권을 반영한 계획수립
- 생활권의 적정 인구규모에 부합하는 인구의 배분

### 나. 생활권 설정

#### ■ 기존 생활권 검토

- 시의 발전과정, 개발축, 도시기능 및 토지이용의 분석, 주거의 특성 등 지역특성별로 위계에 따른 생활권을 설정
- 통합도시전 각 시의 도시기본계획 및 지역균형발전을 고려

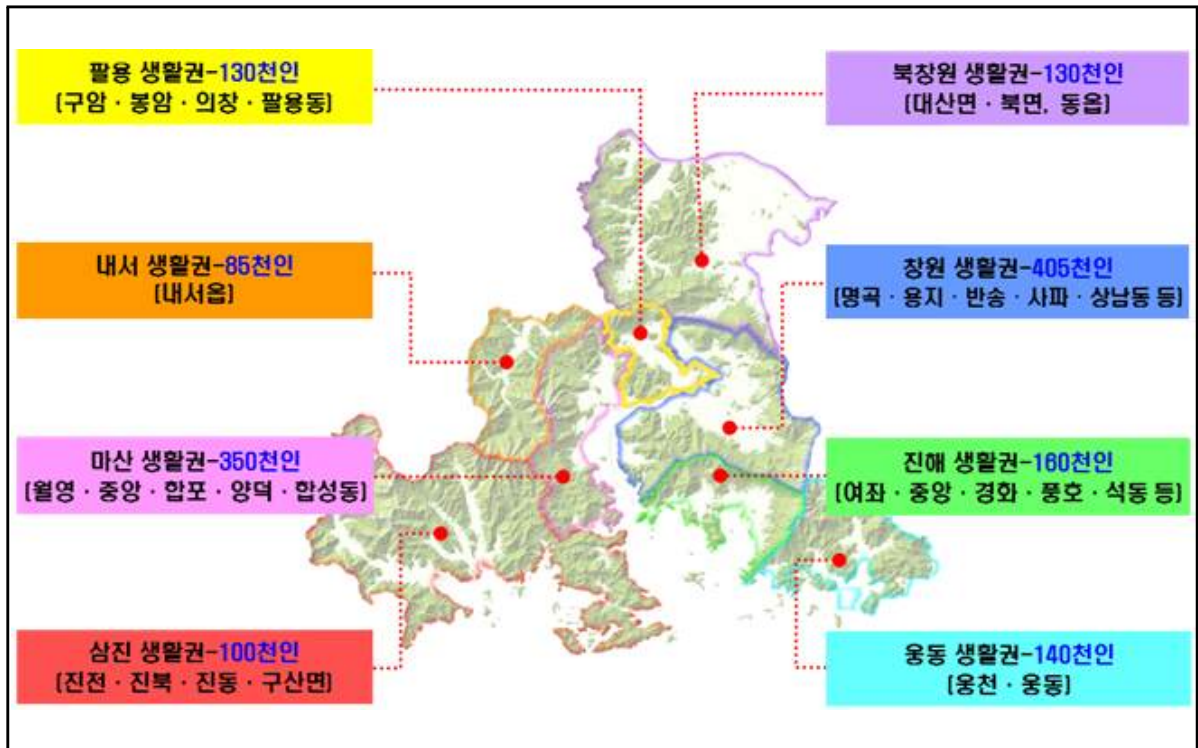
■ 생활권 구분

- 어메니티 조사를 통한 문화생활권 계획(8권역 설정)

[표 1-4-3] 생활권 구분

구분	행정구역	면적(km <sup>2</sup> )
대생활권	◦ 창원시 전역	745.26
문화생활권	◦ 북창원 (대산면·북면, 동읍)	167.26
	◦ 창원 (명곡·용지·반송·사파·상남동 등)	103.66
	◦ 팔용 (구암·봉암·의창·팔용동)	31.68
	◦ 마산 (월영·중앙·합포·양덕·합성동 등)	64.56
	◦ 내서 (내서읍)	55.84
	◦ 삼진 (진전·진북·진동·구산면)	201.00
	◦ 진해 (여좌·중앙·경화·풍호·석동 등)	46.89
	◦ 웅동 (웅천·웅동)	74.37

[그림 1-4-4] 생활권 설정도



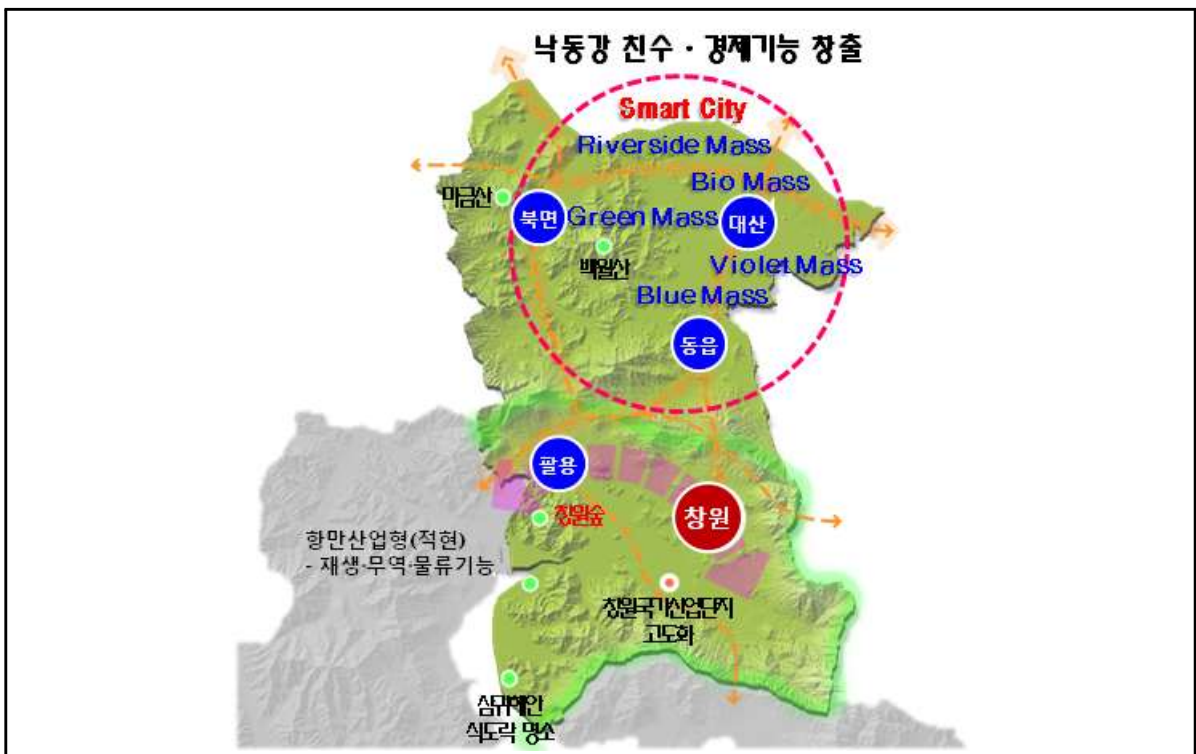
다. 생활권별 주요 발전방향

(1) 창원권 발전방향 (북창원 · 창원 · 팔용생활권)

**지속가능한 산업환경 조성**과 도시품격 제고

- 시민의 삶의 질 향상을 위한 도시품격 제고
  - 북창원 스마트도시 조성
  - 고품격 도시를 위한 U-City 구축
  - 창원숲 조성(중심공원)
  - 낙동강변 친수·경제기능 창출
- 지속가능한 성장관리 도모
  - 한국의 실리콘밸리 재창조
    - ⇒ 의미 : 강점산업은 구조 고도화, 미래 개척분야는 신기술로 발전시키는 전략
    - ⇒ 기업지원시설 확충, 연구개발사업지원, 기업지원프로그램 강화, 대학 및 연구소 · 기업간의 네트워크 구축
  - 첨단과학기술Hub조성사업
- 기계산업의 첨단화, 융복합산업 클러스터 조성
  - 창원 제2국가산업단지 조성

[그림 1-4-5] 창원권 발전방향



(2) 마산권 발전방향 (마산·내서·삼진생활권)

**친환경 워터프론트 조성 및 도심재생 추진**

- MICE산업, 금융 및 워터프론트 조성으로 도시 활력 재창조
- 창동, 오동동, 어시장 등 중심상권 활성화
- 역사, 문화, 전통을 활용한 조화롭고 특성화된 도시재생 추진
- 마산자유무역지역 고도화, 물류기능 활성화 및 제2자유무역지역 조성
- 자연환경과 조화된 저탄소 녹색시장 산업도시 구축
  - Green New Deal : 첨단산업과 친환경도시를 내세운 전략계획으로 저탄소 녹색성장을 기반으로 한 경쟁력 있는 미래 산업도시, 천혜의 자연환경과 조화된 신개념의 친환경 산업도시
  - 진전테크노밸리 : 산·학·연 연계
- 초고의 산업형 로봇테마파크 조성으로 동북아 관광거점 도시 도약
  - 산업형 로봇테마파크 조성, 진동만 해양관광단지 조성, 내서 산림체험랜드 조성

[그림 1-4-6] 마산권 발전방향



(3) 진해권 발전방향 (진해·웅동생활권)(변경)

**교육문화 및 국제해양물류 중심도시**

- 군시설의 지역발전 자원화 및 해군과 상생하는 지역개발
- 자연과 문화가 어우러진 국제적 해양산업휴양레저 도시조성
  - 명동해양관광단지
  - 제덕만해양산업단지
- 물류 비즈니스 중심도시 건설
  - 신항만경제자유구역 활성화
- 진해 동부권 중심도시 조성
  - 신항만 활성화로 향후 증가할 유입인구(5만~10만인) 수용

[그림 1-4-7] 진해권 발전방향(변경)



라. 생활권별 인구배분

- 균형감 있는 인구규모의 생활권 설정으로 권역별 균형개발 유도 가능
- 현재(2010년 기준) 생활권별 인구에 대한 재산정 및 확정사업, 개발가능지를 고려하여 생활권별 인구배분

[표 1-4-4] 생활권별 인구배분

(단위 : 천인)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년
합 계	1,090	1,150	1,300	1,500
북창원생활권	43	55	80	130
창원생활권	376	380	390	405
팔용생활권	113	120	125	130
마산생활권	284	290	310	350
내서생활권	74	80	83	85
삼진생활권	24	30	70	100
진해생활권	131	140	150	160
웅동생활권	45	55	92	140

## V. 저탄소 녹색도시 구상

1. 저탄소 녹색도시 개요
2. 기후변화 대응
3. 저탄소 녹색성장
4. 지속가능한 녹색성장도시를 위한 생태기준



## V. 저탄소 녹색도시 구상

### 1. 저탄소 녹색도시 개요

#### 가. 저탄소 녹색도시 개념

- ‘저탄소 녹색도시(Low-Carbon Green City)’에서 ‘저탄소’란 화석연료에 대한 의존도를 낮추고 청정에너지의 사용과 보급을 확대하며 녹색기술의 적용, 탄소흡수원 확충 등을 통하여 온실가스를 적정수준으로 줄이는 것을 말함
- 한편 ‘녹색도시’란 압축형 도시공간구조, 복합토지이용, 대중교통중심의 교통체계, 신재생에너지의 활용, 물·자원순환구조 등과 같이 환경오염과 온실가스 배출을 최소화한 녹색성장 요소들을 갖춘 도시를 말함
- 이러한 ‘저탄소 녹색도시’는 기존의 생태계보전, 자연공생, 청정환경을 내세웠던 ‘친환경도시’와 지속가능한 발전, 에너지 자립, 자원순화개념의 ‘지속가능한 도시’, 그리고 탄소저감, 탄소흡수, 신재생에너지 개념의 ‘탄소저감도시’의 개념을 총괄한 개념이며,
- 온실가스 배출에 따른 지구의 기후변화문제에 극적으로 대응하기 위해서 탄소완화 등 가능한 발생되는 탄소를 저감시키고 발생된 탄소를 최대한 흡수하고자 하는 개념의 도시라고 할 수 있음

#### 나. 저탄소 녹색도시 국내 추진동향

- 중앙부처 차원에서는 국가 녹색성장 5개년계획(2009)을 통해 50대 실천과제 중 하나로서 녹색국토·교통의 조성을 제시
  - 대표적으로는 국토교통부의 경우 정부의 기후변화대응 종합기본계획에 대한 방안으로서 자연절약형 신도시개발, 친환경 국토·도시계획 기법 도입 등과 살고 싶은 도시만들기 사업 사업을 통한 지원 등이 있으며,
  - 환경부의 경우 기후변화대응 시범도시사업, 에코시티 시범사업(부천시, 안산시, 고성군), 저탄소 녹색도시 시범사업(강릉시) 등 행정안전부의 저탄소 녹색마을 조성사업 등이 시행되고 있음
- 기타 신도시 및 서울시 뉴타운계획에서도 저탄소 녹색도시의 개념이 구체적으로 적용되고 있으며, 대표적으로는 동탄2신도시, 인천검단신도시, 위례신도시, 부천고강뉴타운, 김포한강신도시, 양주옥정신도시 등이 있음

- 이와 같은 국토·공간 환경 전반에 걸친 저탄소 녹색성장의 국가 정책기조하에, ‘저탄소 녹색도시 조성’을 위한 도시·군계획수립지침(국토해양부 훈령 제422호, 2009. 8.)이 제정되기에 이르렀으며, 이는 법정도시계획인 광역도시계획, 도시기본계획 및 도시관리계획 수립시 반영하도록 규정

## 다. 저탄소 녹색도시계획의 개요

### (1) 수립원칙

- 도시계획 수립시 온실가스 저감 등 기후변화에 대응하기 위하여 공간구조, 교통체계, 환경의 보전과 관리, 에너지 및 공원·녹지 등 도시계획 각 부문을 체계적이고 포괄적으로 접근하여 수립
- 온실가스 감축과 자원절약형 개발 및 관리를 위하여 한계자원인 토지, 화석연료 등의 소비를 최소화 하고 이들을 효율적으로 이용할 수 있는 방안을 계획
- 태양력, 풍력, 조력 등 신재생에너지원을 확보할 수 있는 잠재력을 분석·반영하고 에너지 절감을 위한 신재생에너지 등 환경친화적 에너지의 공급 및 사용을 위한 대책 수립
- 기후변화 완화 및 적응을 위하여 지역의 지리적, 사회·경제여건 등 지역의 특성을 반영하여 수립하며, 지역의 특성에 따라 계획의 수립 여부 및 계획의 상세정도를 달리하여 수립

### (2) 도시기본계획에서의 적용 내용

- 온실가스 배출 현황 및 장래예측을 토대로 온실가스 배출을 최소화할 수 있도록 토지이용계획, 교통체계, 기반시설, 도심 및 주거환경, 환경보전과 관리, 환경친화적·에너지 효율적 개발, 대기환경 및 수환경의 보전, 폐기물, 에너지, 공원·녹지, 방재 및 안전, 경제·산업·사회·문화의 개발 및 진흥 등의 각 부문별 계획이 포함

## 2. 기후변화 대응

### 가. 배경 및 필요성

- 전세계적으로 산업화·도시화에 따른 온실가스 배출의 증가
- 기후변화와 고유가 등 국내·외 에너지 위기 및 환경시장의 확대
- 온실가스 감축을 위한 국제적 협약으로 기후변화에 대비하는 전세계적 관심증대
- 신재생에너지 등 녹색기술의 성장동력화를 국가정책방향으로 추진
- 도시계획적 대응방안 마련으로 에너지다소비 산업구조개선과 녹색성장을 주도

### 나. 기후변화대응 비전 및 전략

#### (1) 기후변화대응 비전

#### “세계의 환경수도 창원”

- 시민이 참여하고 세계와 소통하는 ‘세계의 환경수도 창원’을 기후변화대응 비전으로 설정
- 즉, 건강도시 창원 및 이산화탄소로부터 자유로운 도시로서 아시아를 넘어 세계 기후변화대응을 선도하는 창원의 의지 표현

#### (2) 추진전략

##### ■ 녹색생활 실천문화 확산

- 녹색생활 실천문화 확산은 가정, 상업부문의 온실가스 감축을 위한 시민의식 향상과 실천문화 확산이 필요. 온실가스 감축을 위한 시민들의 자발적인 행동유발을 위해서는 기후변화대응과 관련한 시민들의 충분한 인식제고 및 생활양식 정착이 선결과제임
- 따라서, 자전거 이용 활성화 사업 및 대중교통 이용 증진, 자가용 승용차 운행 감축, 음식물 폐기물 줄이기 사업, 그린스쿨 운동 등을 통해 시민의식 개선을 위한 사업을 추진
- 또한, 탄소포인트제도 참여확대, 생활 속 녹색생활실천문화 확산(대기전력 감축, 절전형 조명기구 사용 등)을 통하여 시민생활 속에 기후변화 대응을 위한 행동이 내재화되도록 함

■ 저탄소 녹색인프라 구축

- 창원시의 온실가스 발생량을 감축하기 위해서는 하드웨어적인 인프라를 제어하거나 병행하여 기능할 수 있는 소프트웨어적인 사회 시스템의 제도 도입이 필요. 이를 위한 방안으로 가정용 고효율 조명기기 도입, 절전형 LED 조명 등 설치, 친환경 건축물 인증제, 친환경 관용자동차 보급, 천연가스자동차 보급 사업 등을 진행
- 창원시는 산업 부문 화석연료 및 전력사용에 따른 온실가스 배출량이 많기 때문에 산업계 그린파트너십 강화를 통해 대기업과 중소기업의 온실가스 감축 협력 사업을 진행하고, 업종별 온실가스 관리 CEO 협의체 구성을 통해 온실가스 관리 체계를 구축

■ 저탄소 에너지원 확충

- 저탄소 에너지의 보급 및 에너지이용 효율 개선을 위해서 기존 창원시의 에너지원 및 공급 방식 등의 개선이 요구
- 태양광, 태양열 등 신·재생에너지 및 천연가스 등의 보급을 통하여 저탄소 에너지원 확대·보급하고, 집단에너지 및 열병합발전을 점진적으로 공급하여 중앙 집중식의 에너지 공급 방식을 소규모·다채널화 함으로써 에너지 수송 효율을 높여 낭비되는 에너지원의 최소화를 통한 온실가스 발생량을 감축

■ 기후변화 적응역량 강화

- 기후변화와 이상기후에 따른 영향은 시·공간에 따라 변동할 것이라 예상
  - 우리나라의 경우 지형이 복잡하고 몬순기후대에 영향을 받아 기온·강수량을 비롯한 대부분의 기상요소의 시·공간적 변동이 매우 큼
- 이를 위해 도시재생 기본계획 수립, 관련 조례 제정 및 제도 운영을 통하여 기후변화 적응역량 강화를 위한 기반을 구축하고 시민들의 생활 속 체험을 통하여 기후 변화를 자각함으로써 적응능력을 함양할 수 있는 적응 인프라를 구축
- 질병예방 관리 및 검진사업, 재난없는 안전한 도시구현 사업, 상수도 공급구역 확대를 통한 적응능력을 강화하는 등의 지자체단위의 기후변화 적응 역량 강화를 위한 협력기반 및 인프라 구축을 통한 적응역량 강화를 추진
- 취약계층에 대한 교육 및 관리, 도시농업공원 조성 등으로 시민들의 참여 및 기후 변화에 대한 인식을 증진할 수 있는 기회 확대를 통한 적응역량을 강화

## 다. 온실가스 감축 정책

### ■ 포스트 교토기반 구축

- 배출권 거래소 유치 및 공공기관 탄소배출권 시범거래
- 청정개발체제(CDM) 사업으로 확보된 이익을 “기후보호기금” 활용
- 양호한 산림이용(창원숲)

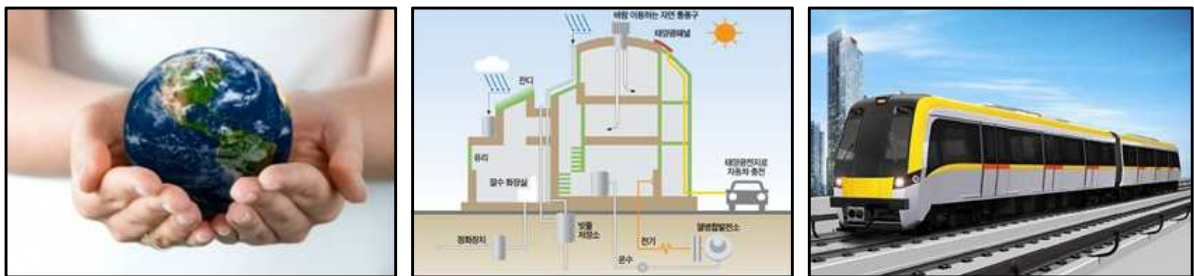
### ■ 에너지 관리분야

- “탄소은행”제도 도입 및 시행
- 빗물이용시설 보급 활성화
- 신규 택지 조성시 열병합 발전을 통한 열원 공급

### ■ 교통 및 수송분야

- 환경친화적 자동차 보급
- 신호등, 가로등은 저탄소 소비전구로 전환
- 자전거 이용 활성화, 교통체계 개편 등을 통해 온실가스 감축

[그림 1-5-1] 온실가스 감축분야



### 3. 저탄소 녹색성장

#### 가. 저탄소 녹색성장 추진의 기본원칙

- 시민 모두가 참여하고 기업, 경제단체 및 시민단체와 협력하여 시민의 일상생활과 기업 활동 속에 녹색생활이 정착될 수 있도록 저탄소 녹색성장을 구현
- 기후변화에너지자원문제의 해결, 성장 동력의 확충, 기업의 경쟁력 강화, 국토의 효율적 활용 및 쾌적한 환경 조성 등을 포함하는 종합적인 발전전략을 추진
- 시장기능을 최대한 활성화하여 민간이 주도하는 저탄소 녹색성장을 추진
- 녹색기술과 녹색산업을 경제성장의 핵심 동력으로 삼고 새로운 일자리를 창출·확대할 수 있는 새로운 경제체제를 구축
- 지역의 자원을 효율적으로 사용하기 위하여 성장잠재력과 경쟁력이 높은 녹색기술 및 녹색산업 분야에 대한 중점 투자 및 지원을 강화
- 사회·경제 활동에서 에너지와 자원 이용의 효율성을 높이고 자원순환을 촉진
- 자연자원과 환경의 가치를 보존하면서 국토와 도시, 건물과 교통, 도로·항만·상하수도 등 기반시설을 저탄소 녹색성장에 적합하게 개편

#### 나. 저탄소 녹색성장 사회의 구현

##### (1) 녹색기술·녹색산업에 대한 지원·특례 등 검토

- 녹색기술·녹색산업에 대하여 보조금의 지급 등 필요한 지원 검토
- 녹색기술·녹색산업과 관련된 기업을 지원하기 위하여 또는 에너지절약형 차량 보급 및 친환경 주택 보급 등 녹색생활 실천을 위하여 필요한 경우 취득세·재산세·등록세 등의 감면 검토
- 녹색기술·녹색산업과 관련된 기업이 외국인투자를 유치하는 경우에 이를 최대한 지원토록 함

##### (2) 에너지절약 및 온실가스 감축목표 설정

- 에너지절약 및 온실가스 감축목표를 설정하고 그 달성을 위하여 필요한 조치를 마련토록 함
- 온실가스 감축 및 에너지 절약에 관한 목표달성을 위한 이행계획을 매년 수립
  - 연차별 온실가스 감축 및 에너지 절약 목표와 그 이행계획
  - 온실가스 배출량 및 에너지 사용량
  - 온실가스 배출 시설 및 에너지 사용 시설
  - 시설별 온실가스 배출량 및 에너지 사용량

**(3) 공공부문 에너지 효율화 추진**

- 공공 건축물의 녹색건축물 확산을 위한 선도적 역할을 수행하도록 시책을 수립하고 그 이행 사항을 점검·관리
- 건물과 교통, 도로·항만·상하수도 등 공공시설에 대한 에너지 절감시설 설치를 확대하고, 운동장·체육관 등 다중이용시설에 대하여 신재생에너지 시설 보급
- 정보자원통합 등 행정정보화와 에너지절약 추진계획을 수립·추진하여 친환경 녹색사무실 환경 조성
- 보유 공용차를 하이브리드 자동차, 전기차, 수소연료전지 자동차, 경차 등 친환경차로 교체 하여 저탄소·고효율 교통수단을 확대

**(4) 지역사회 저탄소 녹색성장**

- 건강하고 쾌적한 지역사회를 조성
- 도시숲 및 녹색길 조성을 통한 탄소 흡수원 확충
- 에너지·자원 자립형 저탄소 녹색마을 조성
- 지역 슬로공동체 조성을 통한 자립형 지역공동체 조성
- 지역의 폐금속자원 재활용시스템 구축

**(5) 기후변화 적응대책 수립**

- 기후변화의 영향을 완화 시키거나 건강·자연재해 등에 대응하는 기후변화 적응대책의 세부 시행계획을 수립

**다. 녹색생활 및 지속가능발전의 실현****(1) 녹색생활 및 지속가능발전의 기본원칙**

- 국토는 녹색성장의 터전이며 그 결과의 전시장이라는 점을 인식하고 현세대 및 미래세대가 쾌적한 삶을 영위할 수 있도록 국토의 개발 및 보전·관리가 조화될 수 있도록 함
- 국토·도시공간 구조와 건축·교통체제를 저탄소 녹색성장 구조로 개편하고 생산자와 소비자가 녹색제품을 자발적·적극적으로 생산하고 구매할 수 있는 여건을 조성
- 창원시, 기업 및 시민은 지속가능한 발전과 관련된 국제적 합의를 성실히 이행하고, 시민의 일상생활 속에 녹색생활이 내재화되고 녹색문화가 사회 전반에 정착될 수 있도록 함

- 창원시 및 기업은 경제발전의 기초가 되는 생태학적 기반을 보호할 수 있도록 토지이용과 생산시스템을 개발·정비함으로써 환경보전을 촉진

**(2) 녹색생활 운동의 촉진**

- 시민, 민간단체 및 기업들이 녹색 생활 실천에 참여할 수 있도록 하는 정책을 마련하고 지역단위에서 녹색생활 운동이 종합적이고 체계적으로 전개될 수 있도록 함
- 녹색생활운동이 민간주도형의 자발적 실천운동으로 전개 될 수 있도록 관련 참여시민, 민간 단체 및 기업 등에 대하여 예산 범위에서 필요한 행정적·재정적 지원 등을 검토

**(3) 녹색생활 실천의 교육·홍보**

- 저탄소 녹색성장을 위한 교육·홍보를 확대함으로써 기업과 시민들이 저탄소 녹색성장을 위한 정책과 활동에 자발적으로 참여하고 일상생활에서 녹색생활 문화를 실천할 수 있도록 함
- 녹색생활 실천이 어릴 때부터 자연스럽게 이루어질 수 있도록 저탄소 녹색성장에 관한 학교 교육을 지원하고 일반 교양교육, 직업교육, 기초평생교육 과정 등과 연계한 교육을 실시하여 지역 녹색성장 인력 육성

## 4. 지속가능한 녹색성장도시를 위한 생태기준

### 가. 친환경적 공간구조 및 토지이용

#### (1) 생태적 기능에 따른 토지의 용도배분

- 도시(주거단지)에 거주하게 될 사람들의 미래 제반 활동을 예측하고, 그에 따른 토지 공간 수요를 추정하여 이를 합리적으로 배치, 유도하며 토지가 갖고 있는 물리적 효용성과 공간적 기능에 따라 그 토지가 가장 유효하게 사용되도록 토지의 용도를 배분함
- 낮은 밀도로 토지의 용도를 배분하며 쾌적한 삶이 제공될 수 있도록 함
- 공간의 고유성과 함께 밀도가 고려된 개발을 가능하게 하는 디자인과 설계가 되도록 함
- 지역공동체간의 사회성을 높일 수 있는 도시(주거단지)로 조성함
- 보전 및 복원지역을 설정하여 이를 고려한 도시계획(주거단지 계획)이 되도록 함
- 주거혼합, 다이용 기회, 여가시간, 공공공지, 연관된 이용을 포함한 계획이 되도록 함 (혼합 이용, 선형공원, 놀이공간, 공공공지, 우선적인 사회경제기반을 포함)
- 어린이 보호시설, 의료시설, 응급시설, 안전시설, 도서관, 학교 등의 지역 공동체 시설의 설치와 운동장 및 체육시설, 방과 후 레크레이션 프로그램 등의 공공공지(오픈스페이스)의 설치를 고려하여 각 대상지의 주택지구와 업무지구를 개발함

#### (2) 건축물과 녹지, 수공간이 조화된 토지이용계획

- 토지이용계획은 유역적 접근을 통해 이루어져야 하며, 유역차원에서 대상지의 경계를 설정하고 수계와 녹지를 함께 구성하여 지속가능한 유지 및 관리가 이루어지도록 함
- 건축물과 조화된 풍부한 녹지와 수공간 조성을 통한 매력적인 공간으로의 조성이 실현되도록 함
- 개인공간에는 지역주민을 위한 경작지를 배치하며, 건물의 앞쪽으로 휴식 공간 및 여가 공간 등을 배치함
- 정주생활권에 의한 마을 공동체 형성 및 높은 담장이 없는 생울타리, 목책으로 쾌적한 주거 환경을 연출함
- 생태학습장 형태의 생태공원, 퍼머컬처(유기농 텃밭) 공간, 어린이 놀이 공간 등 다양한 형태의 마을주민 공동체 공간을 조성함
- 물, 태양, 바람 등의 자연자원을 활용하고, 녹지공간을 충분히 확보할 수 있는 생태건축물로 조성 하도록 함
- 통합설계를 통한 공간구성 및 토지이용계획이 되도록 함
- 도시(단지)토지의 일정 면적을 생물 서식처 공간, 혹은 생물학적 공간으로 할당함

**(3) 인간과 자연이 조화된 친환경적 토지이용계획**

- 기존의 단핵 집중형 도시구조에서 다핵 분산형 도시구조로의 전환 및 신도시의 상징 선형 축 개발을 촉진할 수 있는 토지이용계획을 수립함
- 다양한 혼합형태의 토지이용계획이 이루어질 수 있도록 하며, 토지이용 충돌을 막을 수 있도록 적절한 완충지역을 입지시켜, 공간의 성격을 구분하거나 연계하도록 함
- 경계부에 특수시설, 공장, 밀집취락, 양호한 건축물이나 건축물 군이 있는 경우는 상위계획과의 부합 또는 정비계획 수립여부, 신도시(개발지구) 및 주변 환경에의 영향, 허가여부 등을 종합적으로 검토하여 합리적인 토지이용계획 수립을 저해하지 않도록 대상 시설의 포함 여부를 결정함
- 도시(단지) 내 도로의 폭, 그리고 경관 계획은 인간 척도에 적합한 것이어야만 하며 전체적인 거리의 유형(패턴)은 다양하게 함
- 다양한 서비스 시설 및 상업시설의 조성을 비롯해 인간 척도 중심의 조성을 통한 도보로의 이동을 증진시킴.
- 경사지(15° 이상)를 제외한 대부분의 공간에 1.5m 이상의 자전거 도로 및 산책로를 조성함
- 자전거, 대중교통 사용과 보행을 장려하는 시설을 제공함

**(4) 기존의 역사·문화적 맥락에 의한 도시공간계획**

- 역사적 자원과 문화적 맥락은 모든 도시계획(단지계획)에 반영하여 활용함
- 우리나라 전통적인 마을 입지조건인 배산임수의 조건을 따르고 지역의 문화적, 역사적 정체성을 살피줄 수 있도록 기존의 조형물 및 수목 등을 활용한 전통적인 요소를 계획함
- 기존의 역사적 맥락을 최대한 존중하여 특징적인 테마를 도입하도록 함
- 문화적 유산이 풍부하고 신성시되는 공간은 지역적 문화의 다양성을 향상시키기 위해서 보전 및 복원함

## 나. 지형을 고려한 도시계획(주거단지계획)

### (1) 계곡과 능선을 보전한 토지이용계획

- 기존지형의 경사를 최대한 살려 도시계획(단지계획)을 하도록 함
- 경사 20°이상은 지형보전을 위해 상대보전지역으로 설정하여 개발행위를 제한함
- 지형(경사)을 이용한 테라스하우스를 도입하도록 하며, 테라스형 주택 지역은 옥상녹화와 벽면녹화를 통하여 단지 내 그린네트워크를 형성하도록 함
- 우수시스템은 경사처리로 자연스러운 경사를 이용하여 물이 흐를 수 있도록 조성함

### (2) 조망을 고려한 설계

- 충분한 오픈스페이스 공간, 성숙한 나무와 통경 축을 살린 경관 등을 통하여 경관을 좋게 함
- 건축물의 높이는 기존 지형의 경관적 스카이라인과 조화롭게 함
- 전원적 자연경관과 어울리는 스카이라인 구상을 설계 하도록 함
- 도시계획(단지계획)이나 설계 전 자연지형을 고려한 생태주거단지 조성을 위한 경관 컴퓨터 모의실험(시뮬레이션)을 하도록 함

## 다. 생태적 우수체계를 포함한 수자원의 관리

### (1) 도시전체 차원의 수자원체계

- 지역적으로 이용가능하고 재생·재순환이 가능한 수자원을 최대한 이용함
- 우수는 외부로 유출시키지 않고 최대한 저장하여 재활용하는 체계를 도입함
- 도시(단지) 물 계획은 공간계획과 충분히 통합시킴으로써 지역적 차원에서의 우수 및 오수관리 계획이 이루어지도록 함
- 우수의 저류 및 자연정화시설을 설치하여 홍수를 예방하는 치수기능과 생태적 기능을 꾀함
- 수자원 보전프로그램을 계획하고 실행하며, 이를 확장시켜 활용방안을 마련함
- 시설설치에 의한 우수저장 및 활용시스템을 도입함과 동시에 지반의 침투를 통해 토양흡수 및 저장시설과의 연계를 확보함
- 갈수기에도 저류지와 실개천의 상시 유수가 가능하도록 하천처리수의 재이용 등 유입수 확보대책을 마련하며, 인접 하천수를 지형경사를 이용하여 유입시키거나 인공적으로 유입시키는 방법도 강구함

- 우수 집수 및 고효율 집수 시스템으로 관개함
- 연못이나 지하탱크에는 화재나 응급 시에 사용될 수 있도록 물이 항상 저장되어 있어야 하므로 학교의 운동장이나 주차장 등을 우천 시에는 우수저류 시설로 활용하여 여기에 모여진 우수를 지하로 침투되거나 재이용 하도록 함
- 보다 낮은 질의 물은 화장실용이나 차량 세차용으로 사용되고, 중수 같은 재활용수는 관개용수로 이용함
- 건축물 조성공간을 제외한 대부분 공간은 가능한 자연지반을 조성함
- 주차공간과 보행자, 자전거 도로와 같이 불가피하게 포장이 요구되는 공간은 투수성포장을 도입해 우수의 침투를 도모하고 토양의 건조화방지 및 우수의 침투침하로 지중생태계의 보존을 도모함
- 옥상 우수저장 시설을 설치 할 경우 파라펫이 있어야 하며, 100% 방수막 시설이 되어야 함
- 지붕면에 내리는 우수를 받아 화장실 등에 사용함으로써 상수도 및 전력 절약이 되도록 함
- 주거단지 지붕과 지표로부터 모이는 우수를 집수하여 재활용하거나 연못 등의 조성을 통해 생물서식공간이 되도록 함
- 우수 및 중수가 주거지 내에서 재활용 될 수 있도록 여과(필터) 장치 및 저장장치와 같은 기반시설의 설치를 검토함
- 필터 장치 설치시에는 정화될 수 있는 목욕물 등은 화장실 등에 재이용하는 체계를 마련함

## (2) 물중심의 설계

- 도시(단지) 외곽의 수자원을 도시(단지) 내부로 적극 도입하여 도시 전체 차원의 물 순환체계를 형성토록 함 이때에는 외곽의 하천을 순환형으로 도시(단지) 내부로 도입하거나, 지류를 이용하여 도시 내부로 수로를 조성하거나, 만을 형성하는 방법이 있음..
- 수자원 요소의 도입이 우선 이루어진 후 이를 중심으로 하여 건물을 배치함

## 라. 생태네트워크의 구축

### (1) 도시전체 차원에서 생태네트워크 구축

- 도시의 기존 녹지와 서식처, 하천 및 수계의 생태적 가치 특히, 야생동물의 이동통로를 고려하여 네트워크를 구축함

- 지역의 외부와 내부의 연결을 통한 생태네트워크를 구축함
- 유역별로 도시전체를 구분하여 수체계, 녹지체계, 바람체계를 구축하는 구상을 함
- 지역차원에서의 생태네트워크 구상을 하기 전 전체 생태네트워크를 잘 분석한 후 연계하여 구축해야 함
- 수계 주변의 충분한 폭의 수변 완충녹지를 조성하며, 퍼머컬처, 야생 초화원, 생태공원 등의 요소를 도입하여 생태네트워크를 구축함

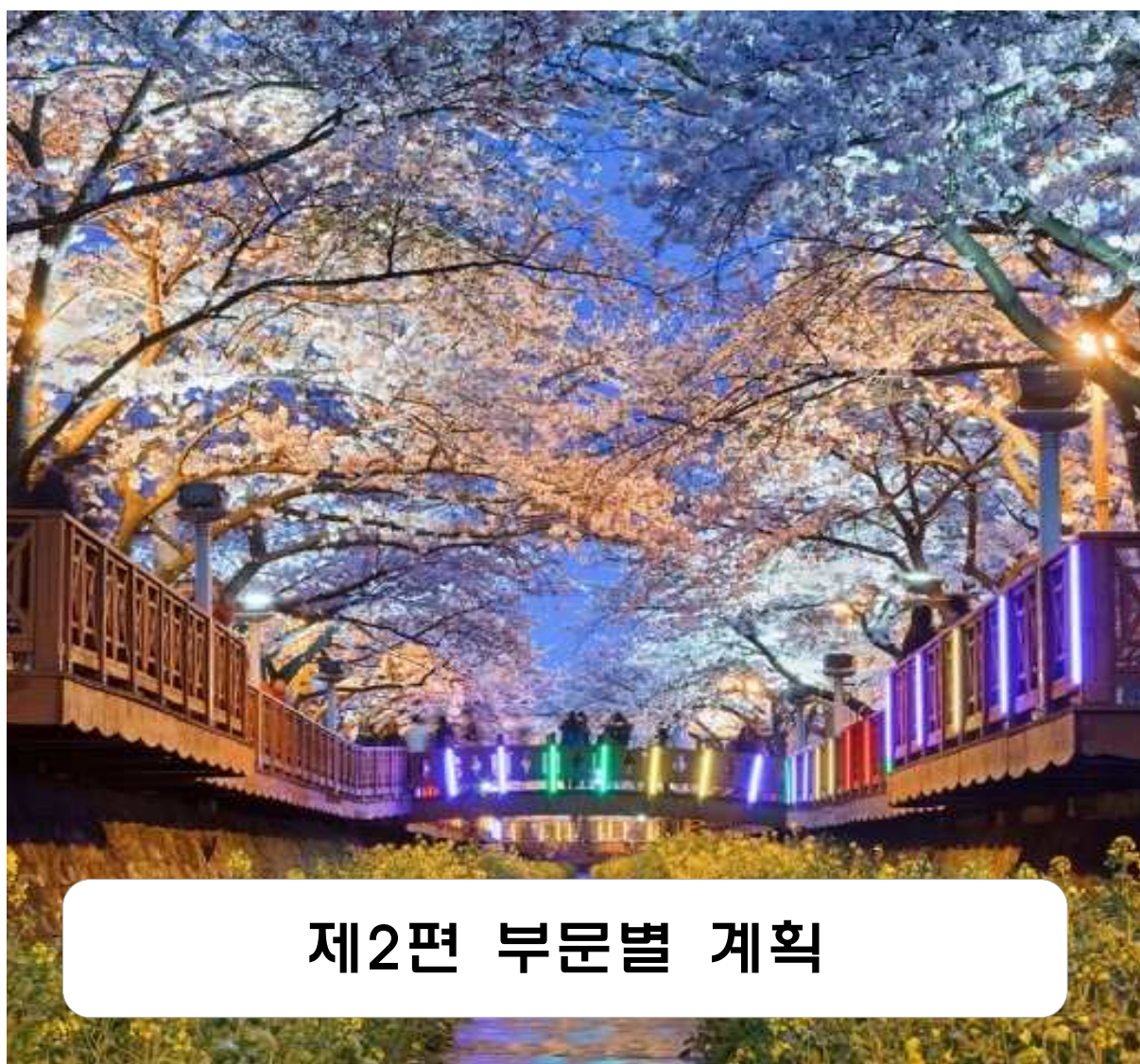
## (2) 바람통로의 구축

- 단지 내부에서 친환경적인 단지의 배치를 통해 바람길을 조성함
- 바람통로의 주축을 살리고 완충녹지의 도입에 있어 바람이 지나갈 수 있는 폭을 확보하되 가급적 50~100m 이상으로 마련함
- 경사지에서는 숲과 평행하게 늘어 선 건축배치는 산에서 흘러나오는 바람을 막는 장애물이 되므로 숲과 직각을 이루는 건축형태로 배치함
- 바람통로의 주축의 주변으로 바람의 통로를 가로막는 방향의 건축물을 가능한 허가하지 않고, 바람의 방향과 나란하게 조성함

## (3) 에너지 절약형 도시구조

- 에너지 효율적인 소비와 에너지의 순환 및 재이용을 유도하며, 자연에너지 및 재생에너지 등의 대체에너지를 활용함으로써 순환적 에너지 활용을 도모하는 도시구조를 구상함
- 도시단위 차원에서 에너지 순환, 단지 차원에서는 에너지 저감, 건축물 차원에서는 에너지의 절약을 고려함
- 에너지 효율적 교통체계와 지역난방시스템의 도입, 지역특유의 자연에너지 이용 등 도입 방안을 강구함
- 단지차원에서 에너지 저감을 위하여 단지계획 시 환경친화적 에너지공급 및 소비와 중수도 시스템 도입에 대하여 고려함
- 건축물차원에서 태양에너지 사용과 옥상 및 벽면녹화를 통하여 에너지를 절약함
- 학교 및 공공시설에서는 시범적으로 재활용품을 많이 쓰도록 함





## 제2편 부문별 계획

- I. 토지이용계획
- II. 기반시설계획
- III. 도심 및 주거환경계획
- IV. 환경의 보전과 관리계획
- V. 경관 및 미관계획
- VI. 공원 · 녹지계획
- VII. 방재 및 안전계획
- VIII. 경제·산업·사회·문화의 개발 및 진흥계획



# I . 토지이용계획

1. 현황분석
2. 개발가능지 분석
3. 용도별 소요면적 산정
4. 토지이용계획
5. 개발제한구역의 조정



## 1. 현황분석

### 가. 지목별 토지이용현황

- 2010년 현재 창원시 총면적은 744.257km<sup>2</sup>임
- 지목별 토지이용현황은 임야가 434.235km<sup>2</sup>로써 전체면적의 58.3%를 차지하고 있으며 그 다음은 대지 43.662km<sup>2</sup>(5.9%), 도로 32.635km<sup>2</sup>(4.4%), 전 30.130km<sup>2</sup>(4.1%), 공장용지 22.396km<sup>2</sup>(3.0%)순으로 이어짐

[표 2-1-1] 지목별 토지이용현황

지 목	면 적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)	지 목	면 적(m <sup>2</sup> )	구성비(%)
계	744,257,744.9	100.0	-	-	-
전	30,130,245.9	4.1	하천	2,201,355.5	0.3
답	91,863,804.8	2.3	제방	15,935,856.5	2.1
과수원	10,723,729.3	1.4	구거	14,321,770.9	1.9
목장용지	885,268.5	0.1	유지	9,400,853	1.3
임야	434,235,012.1	58.3	양어장	34,882	-
대지	43,662,825	5.9	수도용지	1,285,589.8	0.2
공장용지	22,396,780	3.0	공원	1,859,221.7	0.3
학교용지	47,501,858	0.7	체육용지	2,826,907.7	0.4
주차장	269,257.1	-	유원지	180,230	-
주유소용지	230,298.2	-	종교용지	385,004.6	0.1
창고용지	439,155.3	0.1	사적지	73,829.4	-
도로	32,635,805.2	4.4	묘지	3,312,884.5	0.4
철도용지	1,794,073.2	0.2	잡종지	18,422,898.9	2.5

자료 : 창원시 통계연보, 2011

## 나. 도시관리계획 현황

### (1) 용도지역 현황

- 용도지역 현황은 854,768천㎡이며 도시지역이 466,228천㎡로서 54.5%를 차지하며, 관리지역 83,111천㎡(9.7%), 농림지역 181,683천㎡(21.3%)로 이루어져 있으며 자연환경보전지역은 105,408천㎡로 12.3%가 지정되어 있음.

[표 2-1-2] 용도지역 현황

구 분	합계	도시지역	관리지역	농림지역	자연환경보전지역	미지정
면적 (천㎡)	854,768	466,228	83,111	181,683	105,408	18,338
비율 (%)	100.0	54.5	9.7	21.3	12.3	2.2

자료 : 창원시 통계연보, 2011

- 도시지역 총면적 466,228천㎡ 중 녹지지역이 360,461천㎡(77.3%)로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 주거지역 57,644천㎡(12.4%), 공업지역 38,285천㎡(8.2%), 상업지역 9,838천㎡(2.1%) 순으로 이루어짐

[표 2-1-3] 도시지역 용도지역 현황

구 분	합계	주거지역	상업지역	공업지역	녹지지역
면적 (천㎡)	466,228	57,644	9,383	38,285	360,461
비율 (%)	100.0	12.4	2.1	8.2	77.3

자료 : 창원시 통계연보, 2011

### (2) 용도지구 현황

- 용도지구는 총 19,460천㎡로 도시계획구역 면적의 2.3%를 차지

[표 2-1-4] 용도지구별 지정현황

구 분	합계	미관지구	고도지구	보존지구	시설보호지구	취락지구	개발진흥지구
면적 (천㎡)	19,460	3,960	1,970	4,690	2,950	1,510	4,380

자료 : 창원시 통계연보, 2011

### (3) 개발제한구역 현황

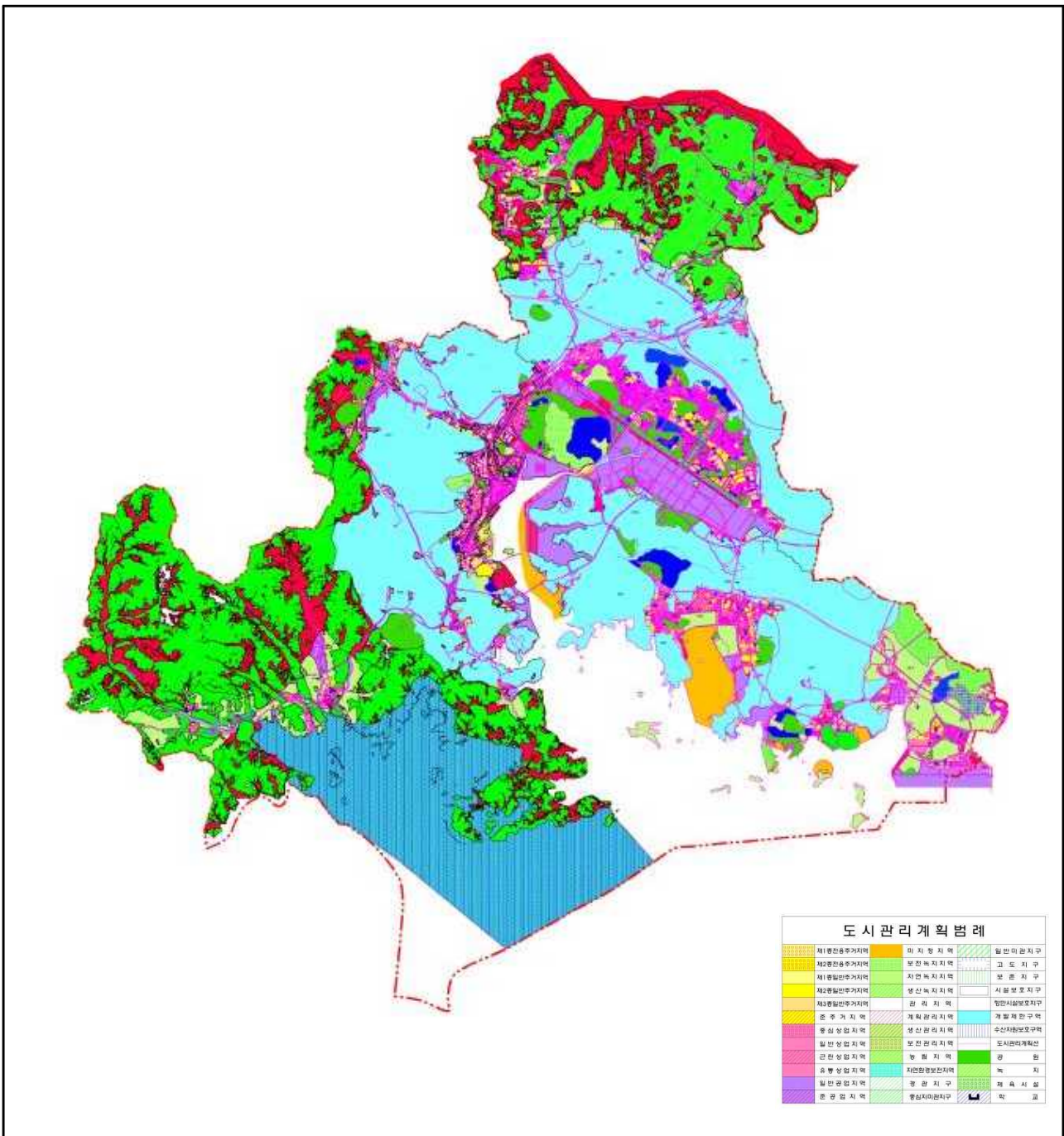
- 2010년 개발제한구역은 의창구, 성산구, 마산 합포구, 마산 회원구, 진해구에 251.3km<sup>2</sup>가 지정되어 있으며, 이는 전체 행정구역 면적의 33.7%에 해당함

[표 2-1-5] 개발제한구역 지정 현황

구 분	합 계	의창구	성산구	마산합포구	마산회원구	진해구
인 구 (명)	1,371	587	167	284	147	186
면 적 (km <sup>2</sup> )	251.30	49.42	49.31	50.28	47.00	55.29

자료 : 창원시 통계연보, 2011

[그림 2-1-1] 도시관리계획 현황도



## 2. 개발가능지 분석

### 가. 기본방향

- 토지자원 분석은 현재의 토지이용현황 및 특성을 분석하여 기개발지, 개발불가능지, 개발억제지, 개발가능지, 미개발지 등으로 구분

### 나. 분석기준

- 기개발지 : 도시관리계획상 주거상업공업지역과 현재 개발 중이거나 예정(지구구역지정)인 지역
- 개발불가능지 : 토지의 자연적·물리적 환경상 개발이 불가능한 지역
- 개발억제지 : 자연·인문·사회적 제도에 위해 개발을 유보하거나 억제하는 지역
- 개발가능지 : 창원시 전체토지에서 기개발지, 개발불가능지, 개발억제지를 제외한 토지

[표 2-1-6] 개발가능지 분석 기준

구 분	분 석 기 준
기개발지	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 도시지역중 주거지역, 상업지역, 공업지역</li> <li>◦ 계획관리지역 중 지구단위계획 구역으로 지정되어 개발계획이 수립된 지역</li> <li>◦ 현재 진행중인 개발사업구역</li> </ul>
개발불가능지	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 경사도 25°이상, 표고 200m이상</li> <li>◦ 해면 및 도로와 하천구역, 야생동식물보호구역</li> </ul>
개발억제지	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 보전녹지지역, 생산녹지지역, 보전관리지역, 생산관리지역</li> <li>◦ 농림지역, 자연환경보전지역, 개발제한구역</li> <li>◦ 생태계보전지구, 문화재보존지구</li> <li>◦ 도시공원, 문화재보호구역, 시도지정·문화재 검토구역</li> <li>◦ 상습수해지역등 재해가 빈번한 지역</li> </ul>
개발가능지	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기개발지, 개발불가능지, 개발억제지 이외의 지역</li> </ul>

다. 토지자원 분석

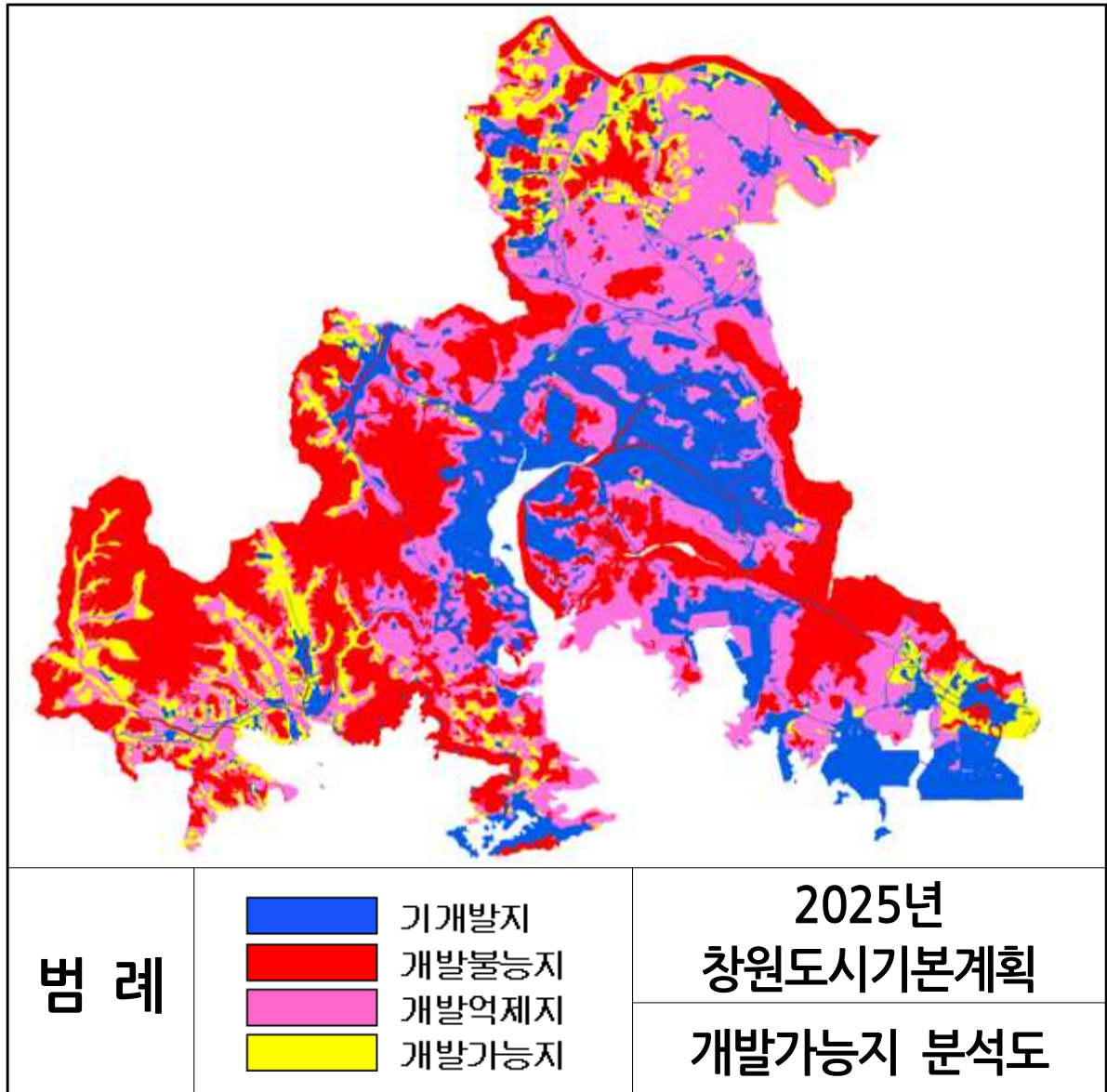
- 개발불능지는 약 35.2%인 262.422km<sup>2</sup>, 개발억제지는 33.5%인 249.061km<sup>2</sup>, 개발가능지는 10.4%인 77.297km<sup>2</sup>를 차지

[표 2-1-7] 개발가능지 분석

구 분	계	기개발지	개발불능지	개발억제지	개발가능지
면 적(km <sup>2</sup> )	744.257	155.477	262.422	249.061	77.297
구성비(%)	100.0	20.9	35.2	33.5	10.4

주 : 본 면적은 구적 면적임

[그림 2-1-2] 개발가능지 분석도



### 3. 용도별 소요면적 산정

#### 가. 주거용지

- 주택수와 1호당 부지면적에 의한 산정방법과 평균인구밀도에 의한 산정방법의 2가지 방법으로 추정함
- 주거용지의 소요면적은 목표연도의 인구추정치를 기본으로 하되 생활권별로 산정하도록 함

#### (1) 주택수와 1호당 부지면적에 의한 방법

- 주택수와 1호당 부지면적에 의한 주거용지 소요면적은 104.682km<sup>2</sup>로 추정

$$\text{주거용지소요면적} = \frac{\text{주택수} \times \text{주택지율} \times \text{1호당부지면적}}{(1 - \text{공공용지율}) \times (1 - \text{혼합율})}$$

[표 2-1-8] 주택수와 1호당 부지면적에 의한 산정기준

구 분		동 지역	읍면지역
		창원생활권, 팔용생활권 마산생활권, 진해생활권	북창원생활권, 내서생활권 삼진생활권, 웅동생활권
주 택 수		$\frac{\text{목표연도 계획인구}}{\text{가구당 인구}(2.54\text{인})} \times \text{주택보급율}(120\%)$	
주 택 지 율		주거지내 95%	
주택유형별 배분율	단 독	20%	30%
	연 립	10%	20%
	아파트	70%	50%
주택유형별 1호당 부지면적	단 독	230m <sup>2</sup> (용적률 100% 적용)	
	연 립	100m <sup>2</sup> (용적률 100% 적용)	
	아파트	100m <sup>2</sup> (용적률 200% 적용)	
공공용지율		30%	
혼 합 율		10%	

[표 2-1-9] 주택수와 1호당 부지면적에 의한 주거용지 산정

구 분	계획인구 (인)	가구수 (가구)	주택호수 (호)	주거용지내 주택호수 (호)	주택 유형	배분율	수용주택 (호)	호 당 평균면적 (㎡)	용적률	공 공 용지율	혼합율	수요부지 면적(㎢)
창원시	1,500,000	590,600	708,700	673,100	-	-	673,100	-	-	30%	10%	104.682
창 원 생활권	405,000	159,400	191,300	181,700	단독	20%	36,340	230	100%	30%	10%	13.267
					연립	10%	18,170	100	100%			2.884
					아파트	70%	127,190	100	200%			10.094
					소계	100%	181,700	-	-			26.245
팔 용 생활권	130,000	51,200	61,400	58,300	단독	20%	11,660	230	100%	30%	10%	4.257
					연립	10%	5,830	100	100%			0.925
					아파트	70%	40,810	100	200%			3.239
					소계	100%	58,300	-	-			8.421
북창원 생활권	130,000	51,200	61,400	58,300	단독	30%	17,490	230	100%	30%	10%	6.385
					연립	20%	11,660	100	100%			1.851
					아파트	50%	29,150	100	200%			2.313
					소계	100%	58,300	-	-			10.549
마 산 생활권	350,000	137,800	165,400	157,100	단독	20%	31,420	230	100%	30%	10%	11.471
					연립	10%	15,710	100	100%			2.494
					아파트	70%	109,970	100	200%			8.728
					소계	100%	157,100	-	-			22.693
내 서 생활권	85,000	33,500	40,200	38,200	단독	30%	11,460	230	100%	30%	10%	4.184
					연립	20%	7,640	100	100%			1.213
					아파트	50%	19,100	100	200%			1.516
					소계	100%	38,200	-	-			6.913
삼 진 생활권	100,000	39,400	47,300	44,900	단독	30%	13,470	230	100%	30%	10%	4.918
					연립	20%	8,980	100	100%			1.425
					아파트	50%	22,450	100	200%			1.782
					소계	100%	44,900	-	-			8.125
진 해 생활권	160,000	63,000	75,600	71,800	단독	20%	14,360	230	100%	30%	10%	5.243
					연립	10%	7,180	100	100%			1.140
					아파트	70%	50,260	100	200%			3.989
					소계	100%	71,800	-	-			10.372
웅 등 생활권	140,000	55,100	66,100	62,800	단독	30%	18,840	230	100%	30%	10%	6.878
					연립	20%	12,560	100	100%			1.994
					아파트	50%	31,400	100	200%			2.492
					소계	100%	62,800	-	-			11.364

(2) 평균인구밀도에 의한 방법

- 창원시 생활권별 배분인구 및 여건 등을 고려하여 주거용지 수용인구를 고·중·저밀도로 배분하여 추정
- 평균인구밀도에 의한 주거용지 소요면적은 92.664km<sup>2</sup>로 추정됨

[표 2-1-10] 평균인구밀도에 의한 산정기준

구 분		동 지역	읍·면지역
		창원생활권, 팔용생활권 마산생활권, 진해생활권	북창원생활권, 내서생활권 삼진생활권, 웅동생활권
계 획 인 구		목표연도 계획인구	
거 주 인 구		주거지역 내 95%	
밀도배분	고밀도	70%	50%
	중밀도	10%	20%
	저밀도	20%	30%
인구밀도	고밀도	200인/ha	
	중밀도	130인/ha	
	저밀도	100인/ha	

[표 2-1-11] 인구밀도 적용기준

구 분	도시기본계획 실무편람	도시계획수립기준 및 도시계획시설 기준연구	지속가능한 신도시 계획기준	적용값
고밀도	300인/ha 이상	400인/ha 이상	200인/ha 초과	200인/ha
중밀도	100~300인/ha	300~400인/ha	150인/ha 내외	130인/ha
저밀도	100~300인/ha 미만	300인/ha 미만	100인/ha 이하	100인/ha

[표 2-1-12] 평균인구밀도에 의한 주거용지 산정

구 분	계획인구 (인)	주거지역 수용인구(인)	밀도 구분	인구밀도 (인/ha)	밀도배분율 (%)	수용인구 (인)	수요부지 면적(k㎡)
창원시	1,500,000	1,425,000	-	-	-	1,425,000	92.664
창 원 생활권	405,000	384,750	고밀	200	70	269,325	13.466
			중밀	130	10	38,475	2.960
			저밀	100	20	76,950	7.695
			소계	-	-	384,750	24.121
팔 용 생활권	130,000	123,500	고밀	200	70	86,450	4.323
			중밀	130	10	12,350	0.950
			저밀	100	20	24,700	2.470
			소계	-	-	123,500	7.743
북창원 생활권	130,000	123,500	고밀	200	50	61,750	3.088
			중밀	130	20	24,700	1.900
			저밀	100	30	37,050	3.705
			소계	-	-	123,500	8.693
마 산 생활권	350,000	332,500	고밀	200	70	232,750	11.638
			중밀	130	10	33,250	2.558
			저밀	100	20	66,500	6.650
			소계	-	-	332,500	20.846
내 서 생활권	85,000	80,750	고밀	200	50	40,375	2.019
			중밀	130	20	16,150	1.242
			저밀	100	30	24,225	2.423
			소계	-	-	80,750	5.684
삼 진 생활권	100,000	95,000	고밀	200	50	47,500	2.375
			중밀	130	20	19,000	1.462
			저밀	100	30	28,500	2.850
			소계	-	-	95,000	6.687
진 해 생활권	160,000	152,000	고밀	200	70	106,400	5.320
			중밀	130	10	15,200	1.169
			저밀	100	20	30,400	3.040
			소계	-	-	152,000	9.529
웅 동 생활권	140,000	133,000	고밀	200	50	66,500	3.325
			중밀	130	20	26,600	2.046
			저밀	100	30	39,900	3.990
			소계	-	-	133,000	9.361

(3) 주거용지 소요면적 산정

- 주거용지 소요면적은 주택수와 1호당 부지면적에 의한 방법으로 104.682km<sup>2</sup>가 추정되고 평균인구밀도에 의한 방법으로는 92.664km<sup>2</sup>가 추정되었으며, 창원시는 평균치를 적용하여 98.673km<sup>2</sup>로 산정함

[표 2-1-13] 주거용지 소요면적 산정

(단위:km<sup>2</sup>)

구 분	주택수 1호당 부지면적에 의한 산정	인구밀도에 의한 산정	평 균	비 고
창 원 시	104.682	92.664	98.673	평균치 적 용
창원생활권	26.245	24.121	25.183	
팔용생활권	8.421	7.743	8.082	
북창원생활권	10.549	8.693	9.621	
마산생활권	22.693	20.846	21.770	
내서생활권	6.913	5.684	6.299	
삼진생활권	8.125	6.687	7.406	
진해생활권	10.372	9.529	9.951	
웅동생활권	11.364	9.361	10.363	

나. 상업용지

- 상업용지소요면적 산출은 「이용인구와 1인당 평균상면적에 의한 방법」에 의거하여 산정
- 상업용지 이용인구에 의한 소요면적은 14.462km<sup>2</sup>로 산정함

$$\text{상업용지소요면적} = \frac{\text{상업용지이용인구} \times \text{1인당평균상지면적}}{\text{건폐율} \times \text{평균층수} \times (1 - \text{공공용지율})}$$

[표 2-1-14] 이용인구 1인당 평균상면적에 의한 상업용지 소요면적 산정

구 분	계획인구 (인)	이용인구 (인)	이용률 (%)	1인당 상면적 (㎡)	평균 층수 (층)	건폐율 (%)	공공 용지율 (%)	수요면적 (km <sup>2</sup> )
창 원 시	1,500,000	1,200,000	80.0	-	-	70	40	14.462
창원생활권	405,000	324,000	80.0	20	5	70	40	3.086
팔용생활권	130,000	104,000		20	5			0.990
북창원생활권	130,000	104,000		15	2			1.857
마산생활권	350,000	280,000		20	5			2.667
내서생활권	85,000	68,000		15	2			1.214
삼진생활권	100,000	80,000		15	2			1.429
진해생활권	160,000	128,000		20	5			1.219
웅동생활권	140,000	112,000		15	2			2.000

다. 공업용지

(1) 2차산업 종사자 수 추정

○ 산업구조 전망을 통한 2025년 2차산업 인구는 316,930인으로 추정됨

[표 2-1-15] 산업구조 전망

구 분	단위	2010	2015	2020	2025	
인 구	인	1,090,181	1,150,000	1,300,000	1,500,000	
15세이상 인구	인 (%)	908,220 (83.3)	990,150 (86.1)	1,133,600 (87.2)	1,320,000 (88.0)	
경제활동인구	인	545,840	633,700	759,510	924,000	
경제활동참가율	%	60.1	64.0	67.0	70.0	
취업인구	계	인	526,730	614,690	740,520	905,520
	1차산업	인 (%)	19,490 (3.7)	20,280 (3.3)	22,220 (3.0)	25,350 (2.8)
	2차산업	인 (%)	182,780 (34.7)	213,910 (34.8)	258,440 (34.9)	316,930 (35.0)
	3차산업	인 (%)	324,460 (61.6)	380,500 (61.7)	459,860 (62.1)	563,240 (62.2)
취업률	%	96.5	97.0	97.5	98.0	

주 : 2010년 경제활동 참가율 및 취업률은 전국평균 수치임(통계청 자료)

(2) 종사자 1인당 부지면적에 의한 방법

○ 2차산업 종사자 수에 의한 공업용지 소요면적은 74.252km<sup>2</sup>로 추정됨

$$\text{공업용지소요면적} = \frac{\text{2차산업종사자수} \times \text{1인당부지면적} \times \text{공업지율}}{(1 - \text{공공용지율})}$$

[표 2-1-16] 종사자 1인당 부지면적에 의한 공업용지 소요면적 산정

구 분	단 위	적용기준	비 고
2차산업 종사자 수	인	316,930	
1인당 부지면적	m <sup>2</sup>	205	
공업지율	%	80	
공공용지율	%	30	
공업용지 수요면적	km <sup>2</sup>	74.252	

#### 라. 토지이용 수요분석 총괄

- 각 용지별 토지수요와 목표연도(2025년) 계획면적을 비교하면 총 1.439km<sup>2</sup>가 수요에 비해 부족하게 계획 됨
- 이러한 결과는 지형적인 제한이나 제도적인 입지제한에 따른 가용지 부족 등과 같은 지역 특성에 의함

[표 2-1-17] 토지이용 수요분석 총괄

구 분	소요면적(km <sup>2</sup> )	목표연도(2025년) 계획면적(km <sup>2</sup> )	과부족(km <sup>2</sup> )
합 계	187.387	185.948	-1.439
주거용지	98.673	96.806	-1.867
상업용지	14.462	13.642	-0.820
공업용지	74.252	75.500	1.248

※ 지구단위계획구역 면적은 제외

## 4. 토지이용계획 (변경)

### 가. 기본방향

#### (1) 기본방향

- 저탄소 토지이용계획 실현
  - ⇒ Compact City계획, 자연지형에 순응한 개발계획
- 미래광역적 도시공간구조 개편
  - ⇒ 권역별 균형개발 도모
- 무질서한 평면적 확산방지
  - ⇒ 차세대의 지속가능한 개발유도

#### (2) 추진전략

- 광역단위 도시관리
  - 도시공간구조 개편에 따른 토지이용체계 방향제시
- 성장도시 토지이용 수요관리
  - 신시가지와 기성시가지의 균형정비
  - 신개발 토지수요관리정책 강화
- 저탄소형 토지이용
  - 토지이용/교통/환경의 통합적 도시성장 관리정책 구현

[그림 2-1-3] 토지이용계획 추진전략

	추진전략	추진계획
광역단위 도시관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시공간구조 개편에 따른 토지이용체계 방향제시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 원도심·기존도심의 듀얼코어 전략</li> <li>• 미래 광역적 공간구조개편 마련</li> </ul>
성장도시 토지이용 수요관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신시가지와 기성시가지의 균형정비</li> <li>• 신개발 토지수요관리정책 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 토지수요의 관리수단 마련</li> <li>• 기개발지역 우선활용</li> <li>• 미개발지역의 토지이용 및 도시개발 우선순위에 따른 계획적 개발</li> </ul>
저탄소형 토지이용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 토지이용/교통/환경의 통합적 도시성장 관리정책 구현</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 용도지역지구제 및 지구단위계획 관리강화</li> <li>• 도시개발사업에 직주근접 실천</li> </ul>

## 나. 시가화용지

- 시가화용지는 현재 시가화가 형성된 기개발지로서 기존 토지이용을 변경할 필요가 있을 때 정비하는 토지로서 주거용지·상업용지·공업용지·관리용지로 구분
  - 도시지역내 주거지역, 상업지역, 공업지역
  - 택지개발지구, 산업단지 및 농공단지, 전원개발사업구역
  - 도시공원 중 어린이공원, 근린공원
  - 계획관리지역 중 지구단위계획구역으로 지정된 지역 (관리용지로 계획)

### (1) 입지배분 원칙

- 시가화가 형성된 기개발지의 정비를 위해 필요한 지역에 지정  
(주거, 상업, 공업용지)
- 도시기본구조와 연계된 토지이용계획의 수립
- 도시 부적격시설의 이전적지 및 새로이 개발되는 지역의 토지이용은 체계적이고 종합적인 관리를 위해 지구단위계획 수립을 원칙으로 함
- 계획 중이거나 기 결정된 단위 개발사업들의 토지이용계획을 검토하여 반영하고 주변지역과의 조화를 유도

### (2) 주거용지

- 생활권별 주거밀도 적정관리로 쾌적한 정주환경 조성
- 기존 시가지는 정비를 통한 기능회복 및 주거환경개선 등 적극 유도
- 신규개발지는 택지개발, 도시개발 등 계획적 조성을 통하여 쾌적한 주거환경 및 생활권 기반형성 강화

### (3) 상업용지

- 인구 및 도시기능의 다핵화 유도를 위한 생활권 위계별 상업용지 적정배분
- 시민의 일상 서비스기능 제고 및 업무·위락 등의 시설입지의 적정배분을 통한 토지이용 상충해소 및 이용의 편의성 도모
- 상업용지의 기능에 따라 주거와 상업의 비율을 차등화하여 상업기능 활성화와 공동화현상 방지

(4) 공업용지

- 부족한 산업용지 해소와 근로자의 접근성 향상을 위하여 기존 공업용지의 재정비를 통하여 수요 충족
- 신규 공업단지는 접근성을 감안하여 배분
- 용도 변경 대상지역은 계획적 개발을 유도하기 위하여 필요시 지구단위계획의 수립을 통한 관리를 추진하고, 용도지역간의 상충이 우려되는 지역은 용도가 변경되는 지역의 경계부에 완충공간(Buffer Zone)의 설치를 의무화

(5) 관리용지

- 제2종지구단위계획구역이 지정된 창원권역 2개소, 0.066km<sup>2</sup>와, 마산권역 6개소 1.680km<sup>2</sup>는 관리용지로 계획

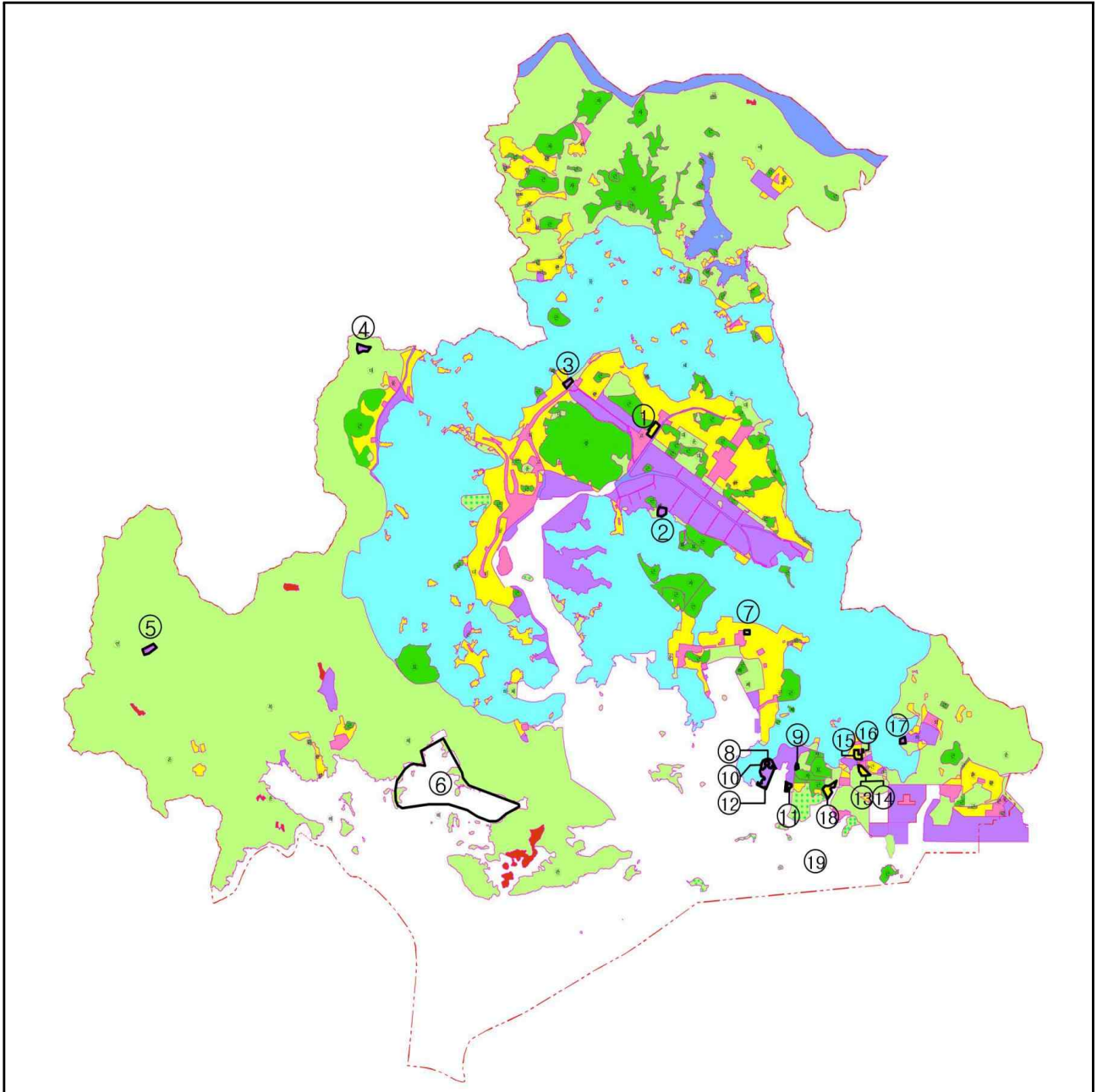
[표 2-1-18] 토지이용계획 세부변경내역

구분	생활권	위치	토지이용		면적(km <sup>2</sup> )	비고
			기정	변경		
1	창원 생활권	의창구 명서동 일원	보전용지	주거용지	0.148	파티마병원 창원공업고등학교
2	창원 생활권	성산구 창곡동 일원	보전용지	공업용지	0.063	창곡일반산업단지
3	팔용 생활권	의창구 소계동 일원	보전용지	공업용지	0.053	주변여건 및 토지이용현황 등 고려
4	내서 생활권	마산회원구 내서읍 일원	보전용지	공업용지	0.062	수곡일반산업단지
5	삼진 생활권	마산합포구 진전면 일원	보전용지	공업용지	0.081	진전평암일반산업단지
6	삼진 생활권	마산합포구 진동면구산면 일원	보전용지	해 면 (미지정지)	10.910	진동유원지 해제

## 토지이용계획 세부변경내역 (계속)

구분	생활권	위치	토지이용		면적(k㎡)	비고
			기정	변경		
7	진해 생활권	진해구 석동 일원	상업용지	주거용지	0.016	진해여객터미널 부지
8	웅동 생활권	진해구 진해국가산업단지	주거용지	공업용지	0.028	개발계획 변경사항 반영 국토해양부고시 제2008-856호 (08.12.31.)
9			주거용지	공업용지	0.024	
10			보전용지	공업용지	0.135	
11			보전용지	공업용지	0.047	
12			미지정지	공업용지	0.394	
13	웅동 생활권	진해구 경제자유구역 남문지구	보전용지	상업용지	0.013	경제자유구역 남문지구
14			보전용지	주거용지	0.109	
15	웅동 생활권	진해구 웅천동 일원	상업용지	주거용지	0.086	도시관리계획 반영
16			상업용지	보전용지	0.004	
17	웅동 생활권	진해구 경제자유구역 남양지구	보전용지	공업용지	0.040	도시관리계획 반영
18	웅동 생활권	진해구 명동 일원	보전용지	주거용지	0.168	진해국가산단 이주단지
19	-	계획구역 변경	-	해 면 (미지정지)	106.058	미지정된 해면 포함

[그림 2-1-4] 토지이용계획 내역도(변경)



도면표지 번호	변경 내용	면적 (km <sup>2</sup> )	도면표지 번호	변경 내용	면적 (km <sup>2</sup> )
1	보전용지 → 주거용지	0.148	11	보전용지 → 공업용지	0.047
2	보전용지 → 공업용지	0.063	12	미지정지 → 공업용지	0.394
3	보전용지 → 공업용지	0.053	13	보전용지 → 상업용지	0.013
4	보전용지 → 공업용지	0.062	14	보전용지 → 주거용지	0.109
5	보전용지 → 공업용지	0.081	15	상업용지 → 주거용지	0.086
6	보전용지 → 해면(미지정지)	10.910	16	상업용지 → 보전용지	0.004
7	상업용지 → 주거용지	0.016	17	보전용지 → 공업용지	0.040
8	주거용지 → 공업용지	0.028	18	보전용지 → 주거용지	0.168
9	주거용지 → 공업용지	0.024	19	미지정된 해면 포함	106.058
10	보전용지 → 공업용지	0.135			

다. 시가화예정용지

- 도시의 장래발전에 대비하여 계획적으로 정비 또는 개발할 수 있도록 개발촉과 개발가능지를 중심으로 시가화에 필요한 개발공간을 확보하기 위한 용지
- 시가화예정용지는 목표연도의 인구규모 등 도시지표를 달성하는 데 필요한 토지수요량에 따라 목표연도 및 단계별 총량과 주 용도로 계획하고, 그 위치는 표시하지 않음.
- 시가화예정용지의 세부용도 및 구체적인 위치는 다음 기준에 따라 도시관리계획의 결정(변경)을 통해 정하도록 함
  - 상위계획의 개발계획과 조화를 이루고 개발의 타당성이 인정되는 경우 지정
  - 인구변동과 개발수요가 해당 단계에 도달할 때 지정
  - 도시지역의 자연녹지지역과 관리지역의 계획관리지역 및 개발진흥지구 중 개발계획이 미수립된 지역에 우선 지정토록 하되, 그 외의 지역에 대해서도 도시의 장래 성장방향 및 도시와 주변지역의 전반적인 토지이용상황에 비추어 볼 때 시가화가 필요한 지역에 지정
- 시가화예정용지를 개발 용도지역으로 부여하기 위해서는 지구단위계획을 수반토록 하여 도시의 무질서한 개발을 방지하고 토지의 계획적 이용·개발이 될 수 있도록 함

[표 2-1-19] 시가화예정용지 (변경) 총괄

구 분		면 적 (km <sup>2</sup> )		
		기정 (2020)	증감	변경 (2025)
시가 화 예 정 용 지	합 계	88.778	1.074	89.852
	소 계	75.816	감 1.380	74.436
	주 거	32.338	2.757	35.095
	상 업	2.232	감 0.316	1.916
	공 업	36.132	감 0.294	35.838
	기 타	5.114	감 3.527	1.587
	지구단위계획구역	12.962	2.454	15.416
	주 거	7.154	감 0.032	7.122
	산 업	3.350	감 0.170	3.180
	기타(관광휴양 등)	2.458	2.656	5.114

[표 2-1-20] 시가화예정용지 생활권별 계획

(단위 : km<sup>2</sup>)

구 분	창원시	창 원 생활권	팔 용 생활권	북창원 생활권	마 산 생활권	내 서 생활권	삼 진 생활권	진 해 생활권	웅 동 생활권	
시가화예정용지	합 계	89.852	21.503		41.313			27.036		
	소 계	74.436	3.125	1.832	13.682	3.870	2.330	22.561	3.647	23.389
	주 거	35.095	2.141	1.832	5.483	2.988	0.775	9.324	2.223	10.329
	상 업	1.916	0.297	-	-	-	-	0.761	-	0.858
	공 업	35.838	0.687	-	8.199	0.652	1.555	12.476	1.193	11.076
	기 타	1.587	-	-	-	0.230	-	-	0.231	1.126
	지구단위 계획구역	15.416	2.864		12.552			-		
	주 거	7.122	1.622		5.500			-		
	상 업	3.180	0.853		2.327			-		
	기 타	5.114	0.389		4.725			-		

[표 2-1-21] 시가화예정용지 단계별 계획 총괄

(단위 : km<sup>2</sup>)

구 분	계	1단계 (2010~2015)	2단계 (2016~2020)	3단계 (2020~2025)	
시가화예정용지	합 계	74.436	14.045	40.315	20.076
	주 거	35.095	5.991	19.774	9.330
	상 업	1.916	0.440	1.430	0.046
	공 업	35.838	6.671	18.467	10.700
	기 타	1.587	0.943	0.644	-

※ 시가화예정용지(지구단위계획구역) 면적 제외

[표 2-1-22] 시가화예정용지 단계별·생활권별 계획

(단위 : km<sup>2</sup>)

구 분		계	1단계 (2010~2015)	2단계 (2016~2020)	3단계 (2020~2025)
창 원 생활권	합 계	3.125	1.304	1.821	-
	주 거	2.141	0.302	1.821	-
	상 업	0.297	0.297	-	-
	공 업	0.687	0.687	-	-
	기 타	-	-	-	-
팔 용 생활권	합 계	1.832	0.840	0.992	-
	주 거	1.832	0.840	0.992	-
	상 업	-	-	-	-
	공 업	-	-	-	-
	기 타	-	-	-	-
북창원 생활권	합 계	13.682	3.216	7.631	2.835
	주 거	5.483	1.398	2.250	1.835
	상 업	-	-	-	-
	공 업	8.199	1.818	5.381	1.000
	기 타	-	-	-	-
마 산 생활권	합 계	3.870	1.048	2.520	0.302
	주 거	2.988	1.048	1.940	-
	상 업	-	-	-	-
	공 업	0.652	-	0.350	0.302
	기 타	0.230	-	0.230	-
내 서 생활권	합 계	2.330	1.667	0.361	0.302
	주 거	0.775	0.775	-	-
	상 업	-	-	-	-
	공 업	1.555	0.892	0.361	0.302
	기 타	-	-	-	-
삼 진 생활권	합 계	22.561	1.015	13.324	8.222
	주 거	9.324	-	5.834	3.490
	상 업	0.761	-	0.761	-
	공 업	12.476	1.015	6.729	4.732
	기 타	-	-	-	-
진 해 생활권	합 계	3.647	0.446	2.365	0.836
	주 거	2.223	0.299	1.924	-
	상 업	-	-	-	-
	공 업	1.193	0.147	0.210	0.836
	기 타	0.231	-	0.231	-
웅 동 생활권	합 계	23.389	4.509	11.301	7.579
	주 거	10.329	1.311	5.013	4.005
	상 업	0.858	0.143	0.669	0.046
	공 업	11.076	2.112	5.436	3.528
	기 타	1.126	0.943	0.183	-

※ 시가화예정용지(지구단위계획구역) 면적 제외

**라. 보전용지**

- 보전용지는 토지의 효율적 이용과 지역의 환경보전·안보 및 시가지의 무질서한 확산을 방지하여 양호한 도시환경을 조성하도록 개발억제지 및 개발불가능지와 개발가능지 중 보전하거나 개발을 유보하여야 할 지역으로 함
- 대상지역
  - 도시지역의 개발제한구역·보전녹지지역·생산녹지지역 및 자연녹지지역 중 시가화예정용지를 제외한 지역
  - 농림지역·자연환경보전지역·보전관리지역·생산관리지역 및 계획관리지역 중 시가화에 정용지를 제외한 지역
  - 도시공원(어린이공원과 근린공원 제외)
  - 문화재보호구역, 상수원의 수질보전 및 수원함양상 필요한 지역, 호소와 하천구역 및 수변지역
- 쾌적한 환경을 조성하고 도시의 건전하고 지속가능한 발전을 위하여 적정량의 보전용지 확보
- 도시 내·외의 녹지체계 연결이 필요한 지역이나 도시확산과 연담화 방지를 위하여 필요한 지역 등은 원칙적으로 보전용지로 계획

**[표 2-1-23] 난개발 방지대책 및 성장관리방안**

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 비도시지역내 난개발 방지대책 및 성장관리방안 제시</li> <li>○ 제시되는 대책에 대한 법적 효력은 없으나 향후 도시관리계획 및 개별법령에 의한 개발계획 수립시 당해 수립기준을 고려하여 입지선정                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도시지역 외 산업용지 물량 추가확보로 계획적 공장입지</li> <li>- 기존 지구단위계획 물량을 통한 성장관리방안 수립</li> <li>- 비도시지역내 기 입지한 개별공장 밀집지역을 준산업단지 등으로 지정</li> </ul> </li> </ul>
---

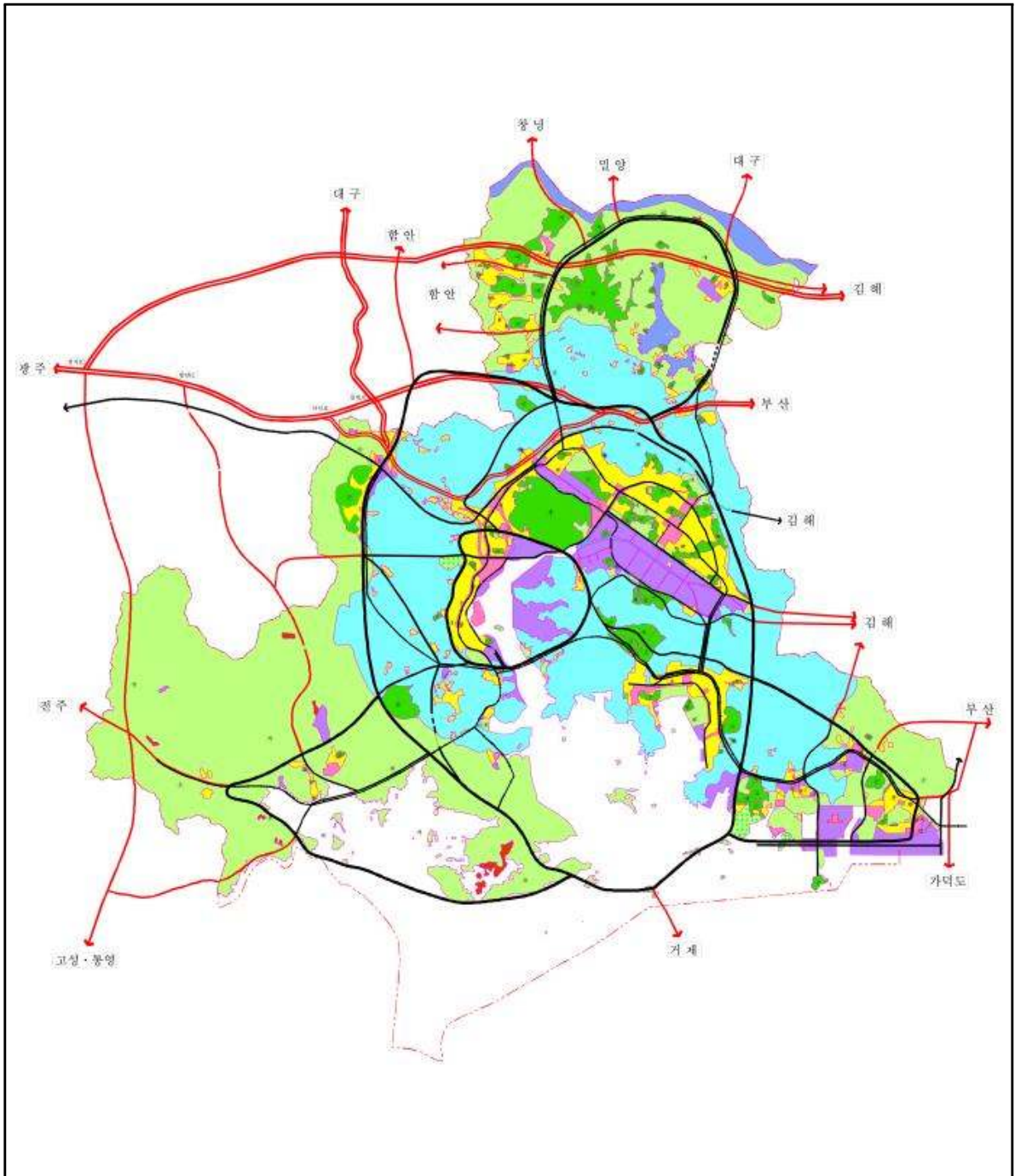
**[표 2-1-24] 보전용지의 변경 총괄**

			(단위:km <sup>2</sup> )
구 분	기정(2020년)	변경(2025년)	증·감
보전용지	581.469	559.273	감) 22.196

[표 2-1-25] 토지이용계획 총괄 (2020 도시기본계획 대비)

구 분		면 적 (km <sup>2</sup> )		
		기정 (2020)	증감	변경 (2025)
합 계		863.452	106.058	969.510
시 가 화 용 지	소 계	103.255	11.590	114.845
	주거용지	58.199	3.512	61.711
	상업용지	10.638	1.088	11.726
	공업용지	34.026	5.636	39.662
	관리용지	0.392	1.354	1.746
시 가 화 예 정 용 지	소 계	88.778	1.074	89.852
	주 거	32.338	2.757	35.095
	상 업	2.232	감 0.316	1.916
	공 업	36.132	감 0.294	35.838
	기 타	5.114	감 3.527	1.587
	지구단위계획구역	12.962	2.454	15.416
보 전 용 지		581.469	감 22.196	559.273
해 면 (미지정용지)		89.950	115.590	205.540

[그림 2-1-5] 2025 창원도시기본계획 변경 구상도(변경)



<p><b>범례</b></p>		<p><b>2025년 창원도시기본계획 변경</b></p>
		<p><b>구상도</b></p>

## 5. 개발제한구역의 조정

### 가. 기본방향

- 개발제한구역으로 계속 보전할 가치가 낮은 지역은 부분적으로 산업용지 등 도시용지로 해제 활용을 허용하되, 지가상승이나 환경훼손 등의 부작용 방지
- 지정 해제대상지의 선정과 제척, 그 경계선의 설정 등 개발제한구역의 지정 해제관련 기준 등은 정부의 관련지침에 따라 추진
- 개발제한구역내 토지에 대한 환경평가를 실시하고 그 결과를 반영하여 환경적으로 보전가치가 낮은 지역을 중심으로 개발제한구역에서 해제할 지역(조정가능지역)을 설정하되, 이를 집단화 정형화하여 환경훼손을 최소화하고 토지이용의 효율성을 높임
- 광역계획권의 공간구조 개편방안과 부문별 장기발전방향과 전략을 반영하여 개발제한 구역을 조정하고, 개발제한구역에서 해제되는 지역은 적절한 수요가 있을 경우 공영개발방식을 적용하여 개발함

### 나. 해제가능 규모

- 해제 가능규모는 기존 광역도시계획에 반영된 해제예정총량 외에 기존 해제예정 총량의 30%에 상당하는 면적범위 내에 설정
  - 우선 해제된 집단취락지역의 정비를 위하여 불가피하게 소요되는 면적에 대하여는 총량과 관계없이 관계지침에 따라 별도로 인정
  - 해제가능 총량 중 현재까지 활용되지 않은 면적은 전환해제
- 최초 수립된 창원시 기존 해제계획총량 21.508km<sup>2</sup>에서 추가 해제가능총량 6.040km<sup>2</sup>을 추가하여 18.508km<sup>2</sup>를 향후 해제가능총량으로 계획

[표 2-1-26] 개발제한구역 해제가능총량

(단위:km<sup>2</sup>)

구 분	계	창원시	김해시	함안군
개발제한구역 지정 면적	311.933	259.433	45.900	6.600
기존해제계획총량	26.259	21.508	4.676	0.075
해제 잔여면적	13.015	12.468	0.547	-
추가 해제가능총량	7.353	6.040	1.313	-
향후 해제가능총량	20.368	18.508	1.860	-

자료 : 2020 창원권 광역도시계획

## 다. 개발방향

- 해제되는 지역은 주변 자연환경에 조화되도록 친환경적으로 개발하고, 지방의 역점사업에 필요한 용지를 적기 확보함으로써 지역경제 활성화와 국가발전에 기여
- 창원시의 경우 지역행복생활권 중추성장거점도시로서 친환경적 녹색성장산업, 첨단산업 클러스터 구축 및 부산항 신항과 연계 강화로 지속적이고 장기적인 성장과 고용창출 모델도시 구축

## 라. 활용방안

- 신성장동력 산업단지 및 동남권R&D클러스터 조성
  - 기존 기계기반산업(기계 메카트로닉스 바이오산업 등)의 주력산업 및 전략산업 클러스터 단지와 연계하여 지역발전특화산업 및 녹색성장산업 클러스터 구축
- 첨단복합산업단지 조성
  - 기존의 마산자유무역지역은 포화 및 시설노후화로 입주하고자 하는 선진기술의 외국기업들을 유치하지 못하고 있는 실정임으로 첨단복합산업단지 조성을 통해 안정적인 고용창출과 지역인재 유출 억제, 지역경제 활성화 제고
- 글로벌 물류산업단지 조성
  - 경제자유구역 지정 및 부산항 신항 건설로 인한 해안입지의 기간산업 증대와 부차적 연계 산업으로 인해 산업용지 증가가 예상되며, 부산항 신항과 연계한 배후단지 조성을 통한 고부가가치 글로벌 물류산업 육성
- 주거단지 조성
  - 인근에 2개의 국가산업단지가 가동 중에 있고 9개의 일반산업단지가 계획 및 가동 중에 있으므로 산업현장 근로자 및 지역 서민들에게 저렴한 가격의 주거시설 지원을 통한 지역의 경제발전과 서민 주거안정이 요구됨

## 마. 개발제한구역 관리방안

- 개발제한구역으로 존치되는 지역에 대하여는 보다 철저히 관리하기 위한 대책이 필요
  - 개발제한구역 내 각종 공공시설 등 시설 설치 최소화
  - 불법 토지형질변경 및 건축물에 대하여는 원상회복 실시
- 훼손지 복구사업 추진
- 주민생활불편 해소를 위한 각종지원 방안 마련

## Ⅱ . 기반시설계획

1. 교통계획
2. 항만물류계획
3. 정보통신계획
4. 기타 기반시설계획



## Ⅱ. 기반시설계획

### 1. 교통계획

#### 가. 현황분석

##### (1) 교통시설 및 시설설치 현황

##### (가) 도로시설

##### ■ 도로구성 및 연장추이

- 2010년 기준, 창원시 관내 도로연장은 총 2,150.6km이며 이 중 고속도로가 24.7km, 일반국도 190.2km, 지방도 96.0km, 시도 1,839.7km로 시도가 전체의 85.5%를 차지함
- 연도별 도로연장의 증감추이를 보면, 전체 도로연장은 2000년 이후 연평균 2.41%의 증가추세를 보이고 있는 가운데 시도가 가장 높은 2.93%의 증가추이를 보임

[표 2-2-1] 창원시 도로연장 추이

(단위 : km, %)

연도	고속도로		일반국도		지방도		시도		계	
	연장(km)	비율(%)	연장(km)	비율(%)	연장(km)	비율(%)	연장(km)	비율(%)	연장(km)	비율(%)
2001년	25.2	1.5	164.6	9.6	99.1	5.8	1,418.1	83.1	1,707.0	100.0
2002년	25.2	1.5	163.3	9.5	96.4	5.6	1,432.4	83.4	1,717.4	100.0
2003년	25.2	1.5	163.7	9.5	96.6	5.6	1,433.3	83.4	1,718.8	100.0
2004년	25.2	1.4	163.7	9.1	91.6	5.1	1,510.1	83.3	1,790.6	100.0
2005년	25.2	1.3	162.5	8.5	91.6	4.8	1,626.6	85.3	1,905.9	100.0
2006년	25.2	1.3	175.9	8.9	91.6	4.7	1,675.2	85.1	1,967.9	100.0
2007년	25.2	1.2	185.6	9.2	99.4	4.9	1,712.8	84.7	2,023.0	100.0
2008년	25.2	1.2	186.2	8.7	98.5	4.6	1,822.6	85.5	2,132.5	100.0
2009년	24.7	1.1	186.9	8.7	96.0	4.4	1,849.9	85.7	2,157.5	100.0
2010년	24.7	1.1	190.2	8.8	96.0	4.5	1,839.7	85.5	2,150.6	100.0
연평균 증가율	-0.22%		1.62%		-0.35%		2.93%		2.60%	

자료 : 창원시 통계연보, 2011

■ 도로포장 및 도로 개설

- 창원시 관내 도로 중 고속도로는 미포장 및 미개통구간이 없으며, 일반국도의 경우 미포장이 1.4km, 미개통 15.5km, 지방도는 미포장 22.3km, 미개통 17.1km, 시도는 미포장 57.3km, 미개통 566.2km로 각각 포장률은 91.1%, 58.7%, 66.1%를 보이고 있음

[표 2-2-2] 창원시 도로포장 및 도로개설 현황

(단위 : km, %)

구 분	합 계	고속도로	일반국도	지방도	시도
연 장(km)	2,150.6	24.7	190.2	96.0	1,839.7
포 장(km)	1,470.6	2.4.7	173.4	56.3	1,216.2
포장률(%)	67.7	100	91.1	58.7	66.1
미포장(km)	81.0	-	1.4	22.3	57.3
미개통(km)	598.8	-	15.5	17.1	566.2

자료 : 창원시 통계연보, 2011

■ 도로시설물

- 창원시 관내 설치·운영중인 도로시설물은 2010년 기준 보도육교 32개소, 지하보도 28개소, 지하차도 10개소, 고가도로 10개소, 터널 14개소가 있음

[표 2-2-3] 창원시 도로시설물 추이

(단위 : 개, m)

연 도	보도육교		지하보도		지하차도		고가도로		터 널	
	개소	연장	개소	연장	개소	연장	개소	연장	개소	연장
2001년	33	983.8	19	759	7	2,134	2	1,100	9	10,336
2002년	33	983.8	19	1,018	7	2,138	2	1,100	10	12,154
2003년	36	1,091.8	19	1,018	7	2,138	6	2,471	10	12,154
2004년	36	1,091.8	19	1,018	9	3,093	6	2,471	11	13,134
2005년	37	1,136.6	23	883	11	4,020	6	2,471	11	12,036
2006년	37	1,136.6	23	883	11	4,020	6	2,471	12	12,680
2007년	37	1,136.6	23	883	11	4,020	6	2,471	12	12,680
2008년	37	1,135.8	23	883	11	4,020	6	2,471	16	17,609
2009년	34	1,037.8	23	883	11	4,020	6	2,471	17	18,008
2010년	32	1,430.0	28	740	10	4,160	10	2,990	14	10,440

자료 : 창원시 통계연보, 2011

(나) 고속시외버스

- 창원시 고속시외버스터미널은 총 6개소이며, 마산 회원구·합포구에 4개소, 의창구에 1개소, 진해구에 1개소가 위치하고 있음

[표 2-2-4] 창원시 시외/고속버스 터미널 현황

터미널명	구분	위치	주요 노선
창원종합버스터미널	시외/고속	의창구 팔용동 35	[고속버스] 서울 동서울 성남 성산휴게소(환승센터) [시외버스] 부산 해운대 노포동 김해 양산 울산 경주 포항 청주 충주 천안 대전 인천 인천국제공항 고양 안산 원주 안동 광주 전주 진주 거창 의령 합천 부곡 대구 고성 통영 장승포 사천 남해 여수 순천 칠원 함안
마산고속버스터미널	고속	마산회원구 양덕동 154-1	서울 동서울 성남 대구 포항
내서고속버스터미널	고속	마산회원구 내서읍 중리 750	서울 동서울 성남 대구 포항
마산시외버스터미널	시외	마산회원구 합성동 267	창녕 대구 구미 안동 청주 인천 부천 고양 대전 수원 원주 진주 함양 거창 전주 광양 사천 남해 순천 여수 해남 진도 목포 김해 밀양 부산 양산 경주 포항 울산
마산남부시외버스터미널	시외	마산합포구 해운동 5-56	통영 거제 문산 진주 함안 부산 울산 대구
진해시외버스터미널	시외	진해구 인의동 24-3	서울(남부터미널), 부산, 진주, 울산

자료 : 창원시 내부자료

[그림 2-2-1] 창원시 시외/고속버스 터미널 현황



(다) 주차시설

■ 창원시 주차장 현황

- 창원시의 주차시설의 형태별 현황을 살펴보면, 총 주차면수는 355,603면이 설치되어 있으며, 이중 86.97%인 309,267면은 건축물부설주차장이며, 노상주차장과 노외주차장은 각 4.61%와 8.42%의 비율을 차지하고 있음

[표 2-2-5] 창원시 주차장 형태별 현황

구분	노상	노외	건축물부설	합계
개소	561	732	35,533	36,826
면수	16,399	29,937	309,267	355,603
구성비(%)	4.61	8.42	86.97	100.00

자료 : 창원시 통계연보, 2011

- 또한 창원시에서 관리중인 주차시설은 주차면수 총 36,826개소, 355,603면으로 주차장 확보율은 66.6%로 나타났고 공영주차장은 339개소, 17,761면으로 나타났으며 주차장확보율은 종전 창원지역(의창구, 성산구)이 75.0%로 가장 많은 주차장이 확보되어 있는 것으로 나타남

[표 2-2-6] 창원시 주차시설 현황

구분	자동차 등록대수	합계		노상				노외				부설		주차장 확보율 (%)
				유료		무료		공영		민영				
		개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	개소	면수	
창원시	533,858	36,826	355,603	21	1,931	540	14,468	339	17,761	393	12,176	35,533	309,267	66.6
의창구	300,473	23,996	92,273	6	747	28	2,200	96	5,369	40	985	23,826	82,972	75.0
성산구		7,030	133,202	3	174	33	3,171	109	6,590	41	3,714	6,844	119,553	
마산합포구	169,454	854	39,241	5	364	210	3,351	19	978	164	4,264	456	30,284	51.8
마산회원구		2,269	48,610	3	368	249	4,355	10	865	128	2,828	1,879	40,194	
진해구	63,931	2,677	42,277	4	278	20	1,391	105	3,959	20	385	2,528	36,264	66.1

자료 : 창원시 통계연보, 2011

(라) 보행시설

- 보행교통시설물은 보도, 보행자 횡단시설과 이에 부합되는 부대시설을 의미하며, 택시 및 버스정류장은 보행시설이라고는 할 수 없으나, 보행교통의 기·종점 역할을 하므로 별도의 승차 대기공간이 없으면 보도상 보행교통 소통혼잡을 일으키는 장애요소라 할 수 있음
- 보행자 횡단시설 중 입체횡단시설 2010년 현재 설치현황은 보도육교가 32개소 1,430m이며, 지하보도 18개소 740m로 조사되었음

[표 2-2-7] 창원시 관내 입체횡단시설 설치현황

구 분	보도육교			지하보도		
	개 소	연 장(m)	면 적(㎡)	개 소	연 장(m)	면 적(㎡)
2000년	33	984	2,970	19	759	5,958
2001년	33	984	2,969	19	759	5,958
2002년	31	984	3,072	19	1,018	7,904
2003년	36	1,092	3,387	19	1,018	8,019
2004년	36	1,092	3,387	19	1,018	8,019
2005년	37	1,137	3,502	23	883	6,366
2006년	37	1,137	3,502	23	883	6,366
2007년	37	1,137	3,502	23	883	6,366
2008년	37	1,136	3,502	23	883	6,366
2009년	34	1,038	3,243	23	883	6,366
2010년	32	1,430	3,243	18	740	6,126

자료 : 창원시 통계연보, 2011

(마) 자전거시설

■ 자전거도로 현황

- 창원시는 자전거도로 인프라 보급을 지속적으로 추진하여 2012년 현재 186개노선 총연장 477.2km를 확보하였음

[표 2-2-8] 창원시 자전거도로 설치현황

구 분	전체현황		창 원		마 산		진 해	
	노선수	연장(km)	노선수	연장(km)	노선수	연장(km)	노선수	연장(km)
계	186	472.2	121	347.5	10	23.2	55	101.5
자전거전용도로	18	100.8	18	100.8	-	-	-	-
자전거보행자겸용도로	168	371.4	103	246.7	10	23.2	55	101.5

자료 : 창원시 내부자료

■ 자전거 설치 현황

- 창원시 공영자전거 누비자 현황을 살펴보면, 지속적인 확충사업을 통해 현재 터미널 230개소, 자전거 총 4,630대를 도입하여 운영 중임

[표 2-2-9] 창원시 공영자전거(누비자) 설치현황

구 분	규 모	비 고
터미널(무인대여소)	230개소	의창·성산구 : 164개소 마산합포·회원 : 28개소 진해구 : 38개소
공영자전거'누비자'	· 총 도입 대수:4,630대 · 운영 가능 대수:3,814대	파손 및 노후화에 따른 불용처리 : 816대
자전거무인보관대	5,050대	터미널1개소 평균 22대 설치
관제시스템	1식	-
회원가입수	147,060명	'11.12.31기준
누비자운영센터	· 위치 : 창원경륜공단內 · 관리운영팀(관제및상담)근무	'09.10.22개원
누비자중앙센터	· 위치 : 성산구 상남동 · 배송정비팀(자전거보관수리배송)근무	'10.12.08개원

자료 : 창원시 내부자료

(2) 교통수단별 운영

(가) 시내버스

■ 운행현황

- 현재 창원시의 버스운행노선은 중·장거리통행 수요를 처리하는 간선 37개 노선, 지역내 통행을 담당하는 지선 48개 노선, 읍면노선 49개 노선, 시외지역노선 5개 노선, 기타 4개 노선으로 총 143개 노선버스가 운행중에 있음

[표 2-2-10] 창원시 시내버스 운행현황

구분	형태	번호체계	노선수	비고		
간선 (37개 노선)	구)창원 ↔ 구)마산	좌석	700~710	6개	대방동~경남대, 성주동~중리	
	구)창원 ↔ 진해구	일반	100~122	17개	대방동~경남대, 성주동~중리	
		좌석	751,752,757	3개	의창동~인의동, 소답동~인의동, 소계동~용원동	
	구)마산 ↔ 진해구	일반	150~159	4개	인의동~창원대, 장천동~창원터미널 장천동~소답동, 용원동~북면	
		좌석	760,762	2개	마산역~인의동, 마산대학~장천동	
	일반	160~164	5개	월영동~남원R, 소계동~남원R, 월영동~풍호동		
지선 (48개노선)	구)창원	일반	210~220 500~510 550~560	18개	창원지선 창원공단셔틀버스 일요일 맞춤노선	
	구)마산	일반	250~270 529,530 1000	18개	월영동,해운동↔함안, 월영동,해운동↔내서읍 월영동↔귀산동, 구산면↔소계동 월영동↔소계동, 두릉↔마산역 월영동↔소답동, 봉암공단셔틀버스	
	진해구	일반	301~360	12개	속천↔풍호동, 진해루↔중원심터 속천↔용원, 웅천↔웅동↔용원	
년읍면노선 (49개노선)	구)창원	일반	10~49	24개	북면↔창원, 북면↔마산방면	북면노선
					동읍,대산면↔창원방면 동읍,대산면↔마산방면	동읍, 대산면
	구)마산	일반	50~80	25개	내서읍↔마산, 구산면↔마산방면 구산면↔창원, 진동면↔창원방면 진동.진전.진북면↔마산방면	내서읍,구산면 진동면,진전면,진북면
					진동면↔진전.진북면 방면	진동환승센터순환
시외지역노선 (5개)	창원 ↔ 김해방면	일반	170 58 / 59 97 / 98	5개	창원대↔장유 창원대↔삼계동 창원대↔지내동	
기타 노선 (4개)	마을버스	일반	1 / 2 / 7 8	4개	동읍,대산면↔의창,구암동 창원역↔창원역	

자료 : 창원시 내부자료

(나) 택 시

■ 운행현황

- 창원시에는 2010년 총 5,743대의 택시가 대중교통의 보조수단으로 운행 중에 있으며, 이 중 법인택시는 37개 업체에 2,407대, 개인택시는 3,336대가 운행 중임
- 택시 보급률인 택시 1대당 인구는 190인으로 나타남

[표 2-2-11] 창원시 택시등록대수 및 택시 보급률 현황

구 분	택시등록대수			인구수	택시1대당 인구
	법인택시	개인택시	계		
2010년	2,407대	3,336대	5,743대	1,090,181인	190인

자료 : 창원시 통계연보, 2011

(다) 철 도

■ 철도시설 현황

- 창원시 관내를 통과하는 철도노선은 경전선 및 진해선이 있으며, 2010년 12월 경전선 복선 화사업이 완료됨에 따라 KTX (마산역, 창원중앙역, 창원역)가 운행되고 있음

[표 2-2-12] 창원시 철도망 현황

노선명	전체연장	노선형태	전체역수	관내역수	관내역명
경전선	38.2km	단선, 복선	46개	4개	마산역, 창원중앙역, 창원역, 중리역
진해선	21.2km	단선	6개	3개	창원역, 신창원역, 진해역

자료 : 한국철도공사 공개자료실(www.korail.com), 2011

■ 철도역 이용객 현황 및 추이

- 창원시는 2010년 말 KTX개통에 따라 철도 이용객수가 꾸준히 증가함
- 창원 중앙역은 KTX의 첫 번째 정차역이고, 창원시내와 근접한 위치에 있어 대중교통 접근성이 불량함에도 2011년 가장 많은 이용객수를 보임

[표 2-2-13] 창원시 철도역 연간 이용객수 추이

(단위 : 인)

구 분	철도역	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	연평균증가율 (%)
경전선	창원중앙	-	-	-	36,410	751,157	-
	창원	895,705	959,807	938,861	1,000,356	517,271	-12.83
	마산	714,503	675,775	596,529	630,826	625,954	-3.25
	중리	59,801	58,139	46,721	48,911	53,230	-2.87
진해선	신창원	4,103	8,710	9,071	12,991	3,689	-2.62
	진해	99,481	156,254	157,310	150,712	143,047	9.51
기타역		8,292	3,026	7,068	2,913	-	-100.00
합계		1,781,885	1,861,711	1,755,560	1,883,119	2,094,348	4.12

주 : 1) 기타역은 현재 폐쇄되거나 무배차 간이역으로 운영되는 덕산, 남창원, 성주사, 경화, 통해역임)  
2006년, 2007년 통근열차 이용객을 제외함(2008년 이후 없어짐)

자료 : 철도통계연보 각 연도

- 2012년 1월 현재 철도이용자가 이용할 수 있는 철도역사는 6개소로, 역사별 운행노선 및 이용현황은 다음과 같음

[표 2-2-14] 창원시 철도역사 현황

구 분	위 치	운행노선	여객수송 운행횟수	비 고
마산역	마산합포구 합성동 764-3	경전선	KTX : 주중8회, 주말 13회 무궁화 : 16회, 새마을 : 1회	여객·화물역사
창원중앙역	의창구 용동 산32-9	경전선	KTX : 주중7회, 주말 9회 무궁화 : 15회, 새마을 : 5회	여객역사
창원역	의창구 동정동 708-63	경전선	KTX : 주중4회, 주말 6회 무궁화 : 15회, 새마을 : 1회	여객·화물역사
		진해선	새마을 : 4회	
신창원	의창구 차용동 70-1	진해선	새마을 : 4회	여객·화물역사
진해역	진해구 총장로	진해선	새마을 : 4회	여객·화물역사
중리역	마산회원구 내서읍 중리 459-1	경전선	무궁화 : 6회	여객역사

주 : 운행횟수는 편도기준

자료 : 한국철도공사

[그림 2-2-2] 창원시 철도역사 현황



[표 2-2-15] 창원시 철도역별 이용현황(2011년)

(단위 : 인/년)

구 분		창원 중앙역	창원역	마산역	중리역	신창원역	진해역	합 계	
여객	승차 인원	KTX	113,080	49,464	90,280	-	-	252,824	
		새마을	47,550	28,654	12,004	-	1,670	58,786	
		무궁화	211,159	178,238	208,429	29,050	-	14,059	
		소 계	371,789	256,356	310,713	29,050	1,670	72,845	
	강차 인원	KTX	132,597	21,426	88,573	-	-	-	242,956
		새마을	56,842	52,375	12,198	-	2,019	55,639	
		무궁화	189,569	187,114	214,470	24,180	-	14,563	
		소 계	379,368	260,915	315,241	24,180	2,019	70,202	
합 계		751,157	517,271	625,954	53,230	3,689	143,047	2,094,348	
화물 1)	발송톤수	-	427	2,488	-	35,908	82	38,905	
	도착톤수	-	2,041	2,003	-	7,201	30,762	42,007	

주 : 1) 화물의 경우 2011년 통계연보상 철도화물품목 분류기준 변경으로 통계생성이 안되어 2010년 자료를 수록함

자료 : 2011년 철도통계연보(2012.10.4)

(라) 항만시설

- 여객 항만터미널은 마산연안 여객선터미널과 진해카페리 여객터미널 2개소이며, 항만시설로는 신항, 마산항(1-1단계), 마산항, 진해항이 있음
- 신항은 2015년 완공예정으로 단계별 공사가 진행중이며, 향후 하역능력은 연간 1,085만 TEU를 목표로 하고 있음
- 마산항(1-1단계)는 2013년 완공예정으로 공사가 진행중이며 향후 하역능력은 연간 51.6만 TEU를 목표로 하고 있음

[표 2-2-16] 창원시 여객 항만터미널 현황

터미널명	위 치	노 선
마산연안여객선터미널	창원시 마산합포구 월포동 2-6	마산-돌섬, 마산-거제, 마산-횡포 등
진해카페리여객터미널	창원시 진해구 제왕산동 25-51	진해-거제

자료 : 창원시 내부자료

[표 2-2-17] 창원시 화물 항만시설 현황

구 분	위 치	접안능력(톤)	하역능력	비 고
신 항	진해구 용원동 일원 및 부산시 가덕해역	30선석(계획) 현재 18선석 완료	1,085만TEU/년 (계획)	2006년 개항 사업기간: '95~'15년
마산항 (1-1단계)	마산합포구 가포동	2,500TEU×4척 1,000DWT	51.6만TEU/년	2013년 개항
마산항	마산합포구 월영동	20천톤×19척, 100천톤이하×14척	17,976천톤	1899년 개항
진해항	진해구 장천동	20천톤×4척, 1천톤×5척	2,825천톤	1991년 개항

자료 : 창원시 내부자료

## 나. 교통계획 지표설정

### (1) 도시주요지표 전망

#### (가) 자동차 보유대수 예측

- 자동차대수 예측은 과거 추세에 의해 장래 자동차대수를 예측한 후, 개발계획 등으로 인한 인구 유입분의 자동차 보유수준을 감안하여 장래 자동차대수를 예측하였음
- 승용차의 증가율이 다른 차종에 비하여 가장 높게 나타났으며, 전체 자동차 등록대수는 연평균 2.42%의 높은 증가율을 보일 것으로 예측됨

[표 2-2-18] 자동차 보유대수 예측

(단위 : 대)

구 분	승용차	승합차	화물차	특수차	합 계
2010년	442,256	24,708	66,066	828	533,858
2015년	536,231	24,597	68,704	908	630,440
2020년	624,805	25,424	73,992	946	725,167
2025년	753,967	25,878	79,694	983	860,522
연평균 증가율(%)	2.70	0.23	0.94	0.86	2.42

주 : 창원시 도시교통정비기본계획, 2012.11상의 예측치를 보정하여 산정하였음

#### (나) 학생수 예측

- 학생수 예측은 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교의 각각의 과거 추세에 의한 자연 증가분 예측치에 개발계획 등 사회적 증가분을 반영하여 학생수를 예측함
- 총 학생수는 2010년 236,028인에서 2025년 333,045인으로 연평균 1.74%의 증가추세를 보일 것으로 예측됨.

[표 2-2-19] 학생수 예측

(단위 : 인)

구 분	유치원	초등학교	중학교	고등학교	대학교	기타학교	총 학생수
2010년	15,734	71,270	45,699	47,382	55,059	884	236,028
2015년	16,725	71,514	47,520	47,574	56,200	490	240,023
2020년	19,028	87,042	55,427	55,490	64,390	545	281,922
2025년	22,482	102,842	65,488	65,562	76,078	593	333,045
연평균 증가율(%)	1.80	1.85	1.82	1.64	1.63	-1.98	1.74

주 : 창원시 도시교통정비기본계획, 2012.11상의 예측치를 보정하여 산정하였음

(2) 교통수요예측

(가) 통행발생

■ 총 통행량 예측

- 2010년 창원시의 목적통행 발생량은 2,605,791통행/일이며, 최종 목표년도인 2025년에는 3,634,734통행/일에 이를 것으로 전망되며, 연평균 증가율은 '10년~'20년 1.93%, '20년~'25년 2.88%의 증가추이를 나타냄.
- 인당 수단통행발생량은 2010년 2.40통행/인에서 2025년 2.47통행/인으로 조금 증가하는 경향을 나타냄

[표 2-2-20] 장래 1일 총 통행량 예측

(단위 : 인, 통행/일, 통행/인)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년	연평균 증가율(%)	
					'10~'20	'20~'25
인 구	1,090,181	1,150,000	1,300,000	1,500,000	1.78	2.90
목적통행	2,605,791	2,742,724	3,153,459	3,634,734	1.93	2.88
수단통행	2,621,576	2,760,393	3,184,634	3,706,607	1.96	3.08
수단/목적 통행비	1.01	1.01	1.01	1.02	-	0.20
1인당 목적통행	2.39	2.38	2.43	2.42	0.17	-0.08
1인당 수단통행	2.40	2.40	2.45	2.47	0.21	0.16

주 : 창원시 도시교통정비기본계획, 2012.11상의 예측치를 보정하여 예측하였음

■ 목적별 통행량 예측

- 최종목표년도인 2025년 장래 목적 통행량은 귀가통행이 1,703,245통행/일으로 전체의 46.9%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 통행별 증가율을 살펴보면, '10년~'20년은 기타 목적 통행 증가율이 2.08%, '20년~'25년은 귀가 목적 통행증가율이 3.20%로 가장 높게 증가하는 것으로 나타남

[표 2-2-21] 목적별 통행수요 예측

(단위 : 통행/일)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년	연평균 증가율(%)	
					'10~'20	'20~'25
출 근	411,389 (15.8%)	419,637 (15.3%)	493,897 (15.7%)	563,836 (15.5%)	1.84	2.68
등 교	232,226 (8.9%)	230,389 (8.4%)	272,559 (8.6%)	316,703 (8.7%)	1.61	3.05
귀 가	1,199,356 (46.0%)	1,275,367 (46.5%)	1,455,335 (46.2%)	1,703,245 (46.9%)	1.95	3.20
업 무	141,740 (5.4%)	148,107 (5.4%)	168,484 (5.3%)	192,448 (5.3%)	1.74	2.70
기 타	621,080 (23.8%)	669,225 (24.4%)	763,184 (24.2%)	858,502 (23.6%)	2.08	2.38
합 계	2,605,791	2,742,724	3,153,459	3,634,734	1.93	2.38

주 : ( )는 목적별 비율임  
창원시 도시교통정비기본계획, 2012.11상의 예측치를 보정하여 예측하였음

■ 수단별 통행량 예측

- 최종목표년도인 2025년 장래 수단 통행량은 승용차통행이 1,444,512통행/일으로 전체의 52.5%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 통행별 증가율을 살펴보면, 기타수단의 통행 증가율이 '10년~'20년 3.45%, '20년~'25년 4.87%로 가장 높게 증가하는 것으로 나타남.

[표 2-2-22] 수단별 통행수요 예측

(단위 : 통행/일)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년	연평균 증가율(%)	
					'10~'20	'20~'25
승용차	1,016,306 (54.3%)	110,6917 (55.2%)	1,298,654 (55.2%)	1,444,512 (52.5%)	2.48	2.15
버 스	587,571 (31.4%)	615,568 (30.7%)	719,199 (30.6%)	772,408 (28.0%)	2.04	1.44
철 도	3,515 (0.2%)	3,743 (0.2%)	4,320 (0.2%)	164,048 (5.9%)	2.08	106.97
택 시	173,074 (9.3%)	173,905 (8.7%)	203,505 (8.7%)	216,518 (7.8%)	1.63	1.25
기 타	90,366 (4.8%)	103,912 (5.2%)	126,799 (5.3%)	160,802 (5.8%)	3.45	4.87
합 계	1,870,832	2,004,045	2,352,477	2,758,288	2.32	3.23

주 : ( )는 수단별 구성비 임  
창원시 도시교통정비기본계획, 2012.11상의 예측치를 보정하여 예측하였음

- 장래 도시철도 시행시 수단통행량을 예측한 결과, 장래 2025년 도시철도의 분담률은 5.9%로 분석됨

[표 2-2-23] 수단별 통행수요 예측(도시철도 미시행시)

(단위 : 통행/일)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년	연평균 증가율(%)	
					'10~'20	'20~'25
승용차	1,016,306	1,106,917	1,298,654	1,526,846	2.48	3.29
버 스	587,571	615,568	719,199	833,404	2.04	2.99
철 도	3,515	3,743	4,320	5,065	2.08	3.23
택 시	173,074	173,905	203,505	232,171	1.63	2.67
기 타	90,366	103,912	126,799	160,802	3.45	4.87
합 계	1,870,832	2,004,045	2,352,477	2,758,288	2.32	3.23

주 : 수단통행 중 도보통행을 제외함  
 창원시 도시교통정비기본계획, 2012.11상의 예측치를 보정하여 예측하였음

[표 2-2-24] 수단별 통행수요 예측(도시철도 시행시)

(단위 : 통행/일)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년	연평균 증가율(%)	
					'10~'20	'20~'25
승용차	1,016,306	1,106,917	1,298,654	1,444,512	2.48	2.15
버 스	587,571	615,568	719,199	772,408	2.04	1.44
철 도	3,515	3,743	4,320	164,048	2.08	106.97
택 시	173,074	173,905	203,505	216,518	1.63	1.25
기 타	90,366	103,912	126,799	160,802	3.45	4.87
합 계	1,870,832	2,004,045	2,352,477	2,758,288	2.32	3.23

주 : 수단통행 중 도보통행을 제외함  
 창원시 도시교통정비기본계획, 2012.11상의 예측치를 보정하여 예측하였음

다. 목표 및 기본방향

(1) 목표

**“대중교통 중심의 환경친화적 교통체계”**

- 장래 도시공간구조 개편과 교통수요 등을 감안한 교통체계 확립
- 기존 교통시설의 효율성 제고를 위한 운영 및 관리정책 도입
- 보행자 위주의 친환경 교통대책 수립으로 교통환경 개선

(2) 기본방향

- 도시의 간선도로망계획은 상위계획 및 관련계획을 검토·분석하여 가능한 이를 최대한 수용
- 경상남도 교통의 중심도시로서 창원시 위상을 확고히 하기 위한 교통망 체계 구축
- 도시공간구조 재편 및 지역간 균형발전 도모를 위한 도시내 생활권간 연결체계 강화
- 창원시 도시교통정비기본계획에서 제시된 내용 수용
- 지역간 통과도로의 우회도로 확보 및 환상형순환체계
- 도시철도 등 신교통수단에 의한 대중교통 수단의 다양화
- 저탄소 교통계획 실현
- 부산, 진주, 김해, 밀양 등 인접도시 통행량 증가와 신항만건설에 따른 물류기능을 고려한 연결도로망 계획

(3) 교통수단별 분담률 전망

[표 2-2-25] 교통수단별 분담률 전망

(단위 : %)

구 분	합 계	육로교통					철도교통	해양교통
		소 계	승용차	버 스	택 시	자전거		
2010년	100.0	99.8	54.3	31.4	9.3	4.8	0.2	-
2025년	100.0	94.1	52.5	28.3	8.0	5.3	5.7	0.2

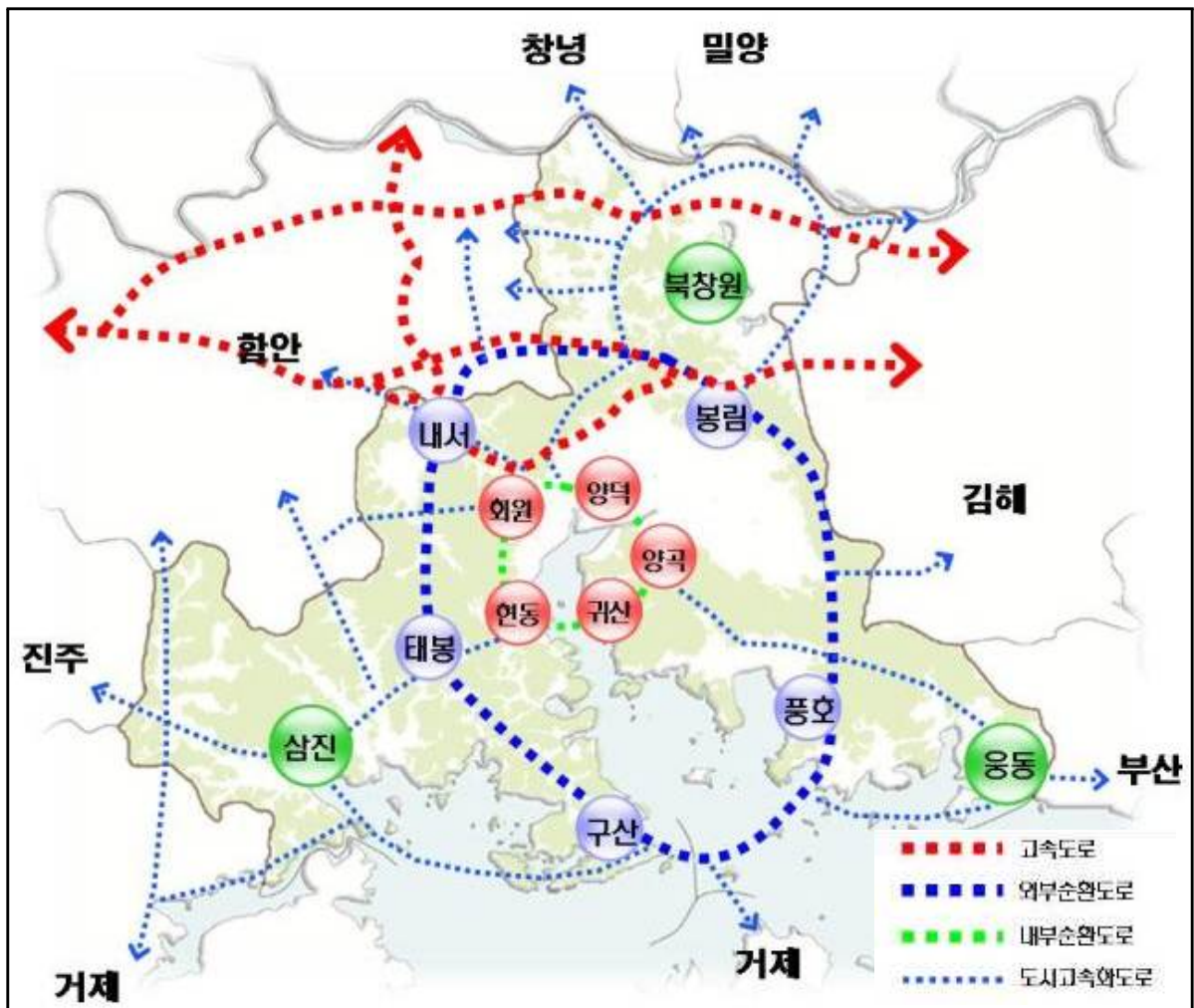
라. 교통시설계획

(1) 골격 교통망 체계 구축

(가) 광역교통계획

- 고속도로 : 남해고속도로, 중부내륙고속도로, 창원~울산간 경제고속도로(국토교통부 제안)
- 내부순환도로계획(L=23.5km)
  - 현동~귀산~양곡~양덕~회원
- 외부순환도로계획(L=70.5km)
  - 구산~풍호~봉림~내서~태봉
- 지역간 순환도로계획
  - 북창원, 삼진, 웅동지역

[그림 2-2-3] 도시고속화 도로 계획도



(나) 철도 및 역사계획

■ 경전선 복선화

- 삼랑진~창원~진주간 (95.5km, 복선)
  - 창원구간 : 26.0km
- 경부고속철도(KTX) 직결운행으로 창원지역 주민에게 고속철도 서비스 제공

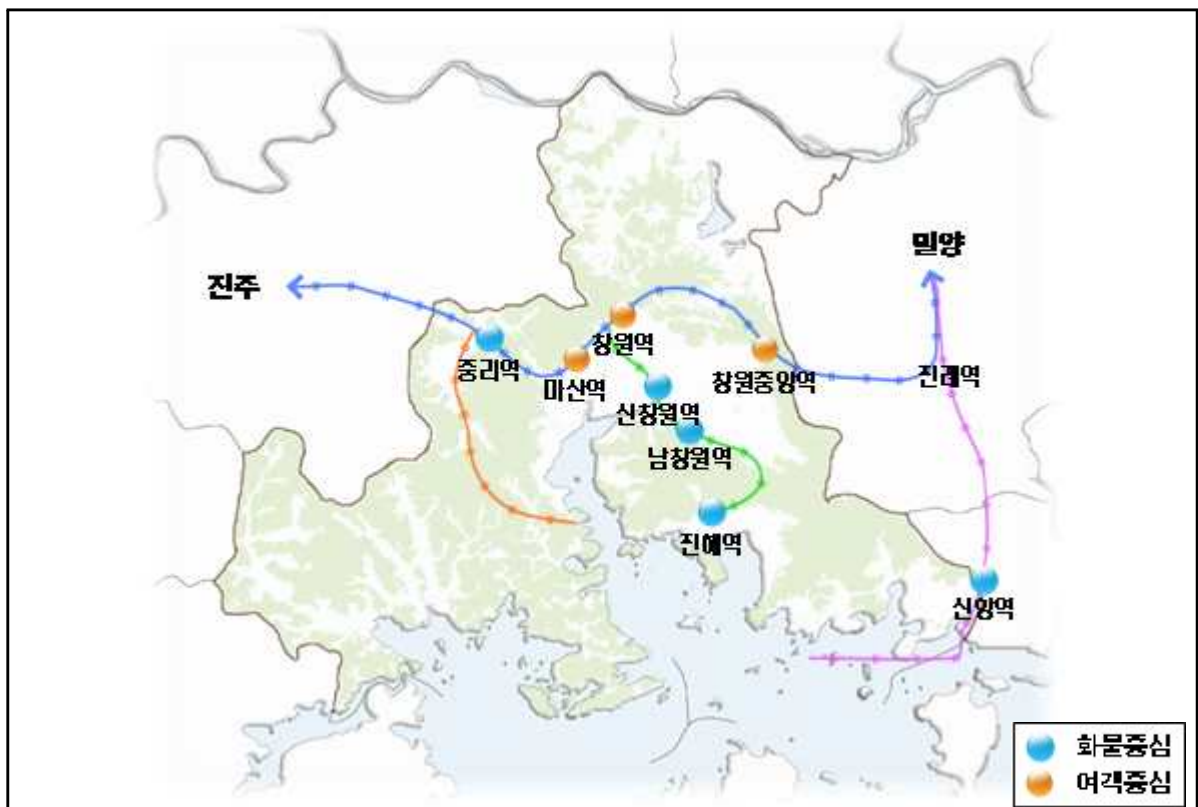
■ 신항건설에 따른 배후수송

- 한림정~신항간 (38.9km)
  - 창원구간 : 15.2km
- 마산 신항 인입철도 계획(14.2km)
  - 제2차 국가철도망 구축계획(2011~2020) 반영

■ 역사계획

- 현재 3개의 KTX 정차역(마산역, 창원역, 창원중앙역)을 유동적으로 운영

[그림 2-2-4] 철도 계획도



(다) 도시철도 계획

- 창원~마산~진해 도심과 외곽지역 연계를 위한 경전철망 구축
- 내부 도시철도 (53.8km)
  - 1단계 : 가포~창원역~석동 (30.4km)
  - 2단계 : 석동~진해구청 (3.2km)
  - 3단계 : 창원중앙역~경남도청~성주동 (8.3km)
  - 4단계 : 가포~장복산공원~석동 (11.9km)
- 북창원 순환 도시철도 (33.0km)
  - 창원역~화천~동전~마금산~일동~대산~용잠~창원중앙역
- 삼진 도시철도 (21.3km)
  - 가포동~덕동동~진동~진북~진전
- 구산해양관광 도시철도 (8.9km)
  - 가포동~덕동동~구산면
- 신항만 도시철도(15.7km)
  - 진해구청~웅천동~신항만

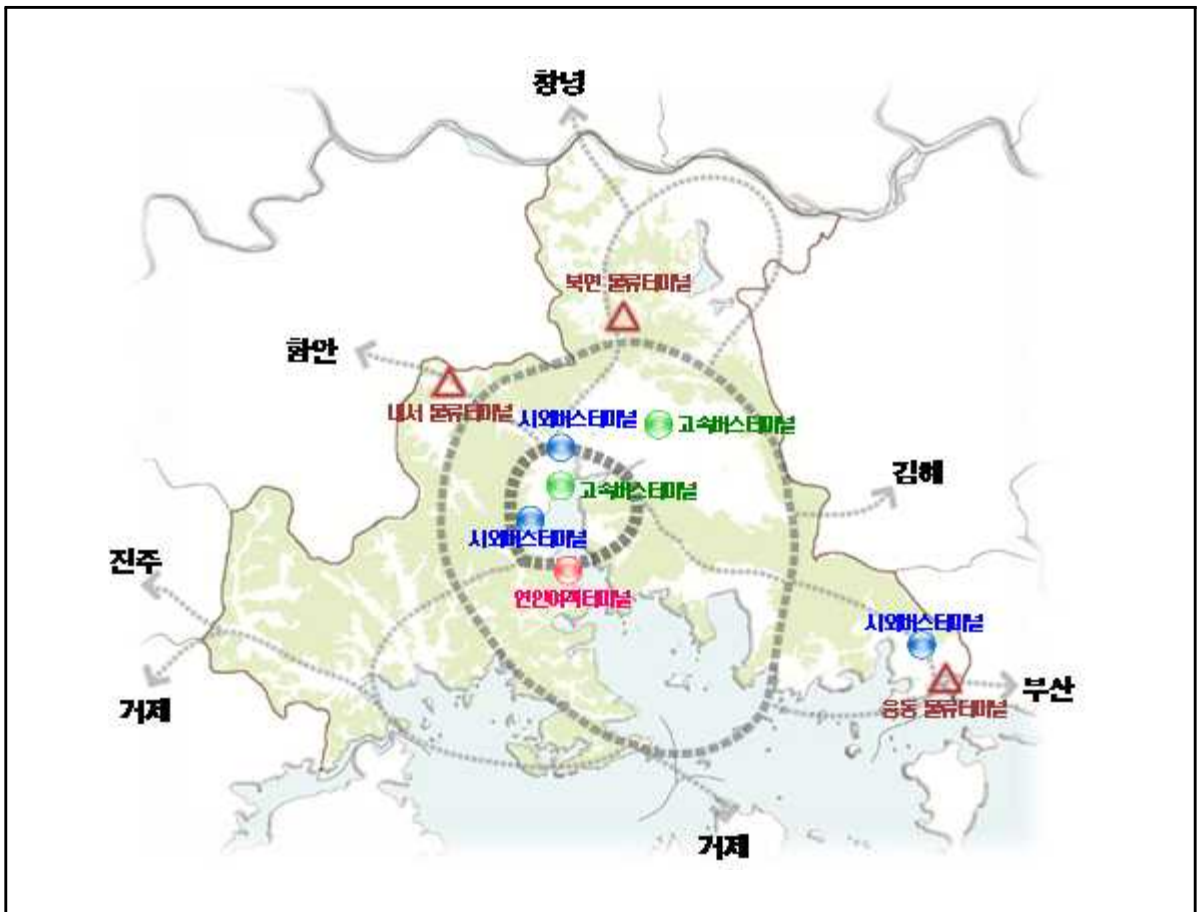
[그림 2-2-5] 도시철도 계획도



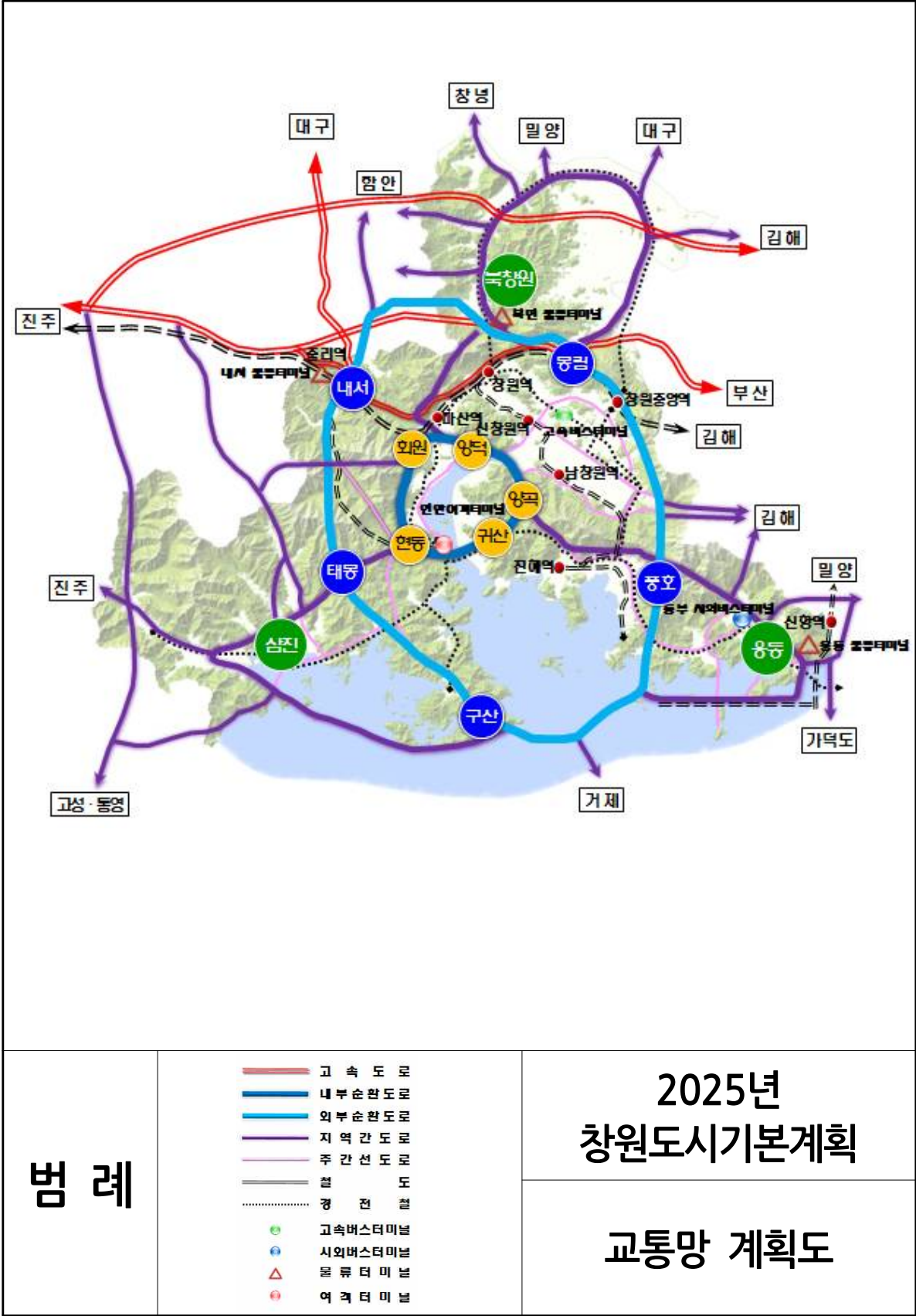
(라) 터미널 계획

- 고속터미널
  - 팔용동 및 양덕동에 위치한 기존 고속버스터미널을 현행유지
- 시외버스터미널
  - 생활권별 지역주민들의 생활에 많은 영향을 줄 수 있는 시설임을 감안하여 현재 운행중인 터미널을 유지하고 경제자유구역 등을 감안하여 진해구 일원의 시외버스터미널 신설
- 연안여객 터미널
  - 울구만 일원(마산신항 부지)에 조성
- 물류터미널
  - 육상부 : 내서 물류터미널, 북면 물류터미널
  - 해양부 : 웅동 물류터미널

[그림 2-2-6] 터미널 계획도



[그림 2-2-7] 교통망 계획도



(2) 교통환승센터 계획

(가) 환승센터의 유형

- 환승시설의 형태는 복합환승센터, 대중교통환승센터(버스·지하철·BRT), 환승터미널, 환승주차장 등으로 구분

■ 복합환승센터

- 복합환승센터란 여러 교통수단이 연계되는 교통 결절점(Nodal Point)에서 환승편의를 위한 연계교통시설과 문화·상업 기능 등을 갖춘 복합기능단지를 말하며, 복합환승센터의 유형은 세가지로 구분됨
- 복합환승센터의 유형 지정은 주 교통수단의 종류, 환승특성, 지역개발 등을 종합적으로 판단하여 관계부처 및 지자체 등과 협의 후 국가교통위원회 심의 등을 거쳐 확정됨
- 수단간 환승형태는 도시철도, 버스 등 대중교통수단의 이용을 권장하고, 대중교통수단의 안전과 편리를 도모함

[표 2-2-26] 복합환승센터의 유형분류

구분	국가기간 복합환승센터	광역 복합환승센터	일반 복합환승센터
목적	권역 간 대용량 환승교통	권역 내 환승 교통 위주	지선교통
기능	환승기능+상업문화주거숙박 등 복합기능	환승기능+상업문화숙박 등 복합기능	환승기능+상업문화숙박 기능
지정권자	국토교통부 장관 지정	시·도지사가 국토교통부 장관의 승인을 받아 지정	시도지사 지정
규모	대규모	중간규모	소규모
위치(예시)	인천공항, 김포공항, 무역항만터미널 등	고속버스터미널, 철도역, 연안항만터미널	지하철 환승역, 중소도시 시외버스터미널 등

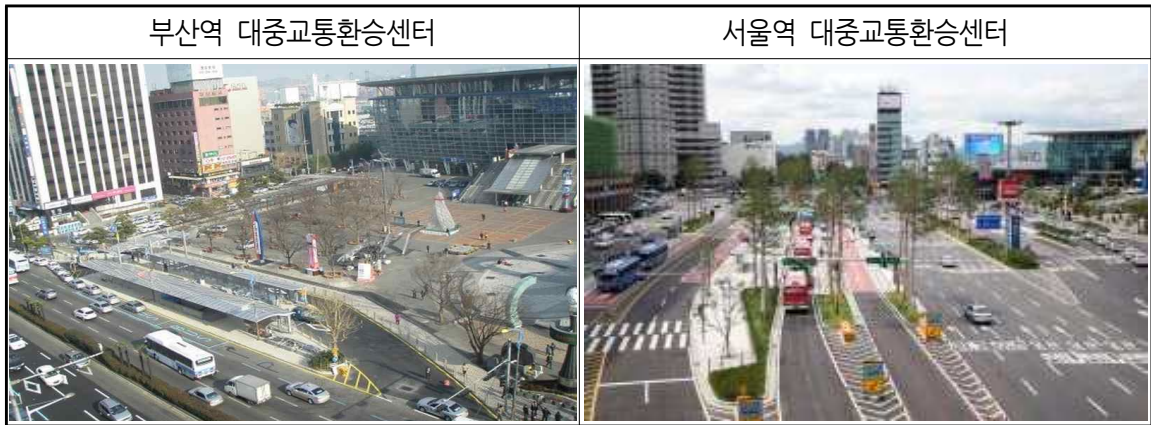
[그림 2-2-8] 복합환승센터



■ 대중교통환승센터

- 대중교통수단간 환승을 지원하는 시설로 환승편의를 위해 도시철도 주변, 도로 휴유공간(중앙 또는 가로변)을 활용하여 설치하며 대중교통 수단의 환승 및 연계에 위한 시설을 의미하며, 센터 내에 상업시설, 업무시설 등의 부대시설이 없음

[그림 2-2-9] 대중교통환승센터



■ 환승터미널

- 지선버스와 간선 및 광역급행버스간의 환승이 이루어 질 수 있도록 설치한 환승시설로, 대개 야간박차 등 차고지 기능도 포함한 시설, 광역환승에 사용되며 광역환승권 외곽에 위치함(시외버스터미널, 광역환승터미널 등)

■ 환승주차장

- 교통수단간 상호연계를 도모하는 시설로서 특히 승용차와 같은 저용량 교통수단에서 버스, 도시철도와 같은 대용량 교통수단으로 환승하는데 필요한 시설

[그림 2-2-10] 환승주차장



(나) 환승센터 구성요건

■ 기본조건

- 역사, 터미널, 편의시설, 주차장(환승) 기능의 상승효과 도모
- 주변지역과의 연계성 강화
  - 대중교통 수단에 의한 편의성 강화, 버스 및 택시 정류장과 주차장기능 부여
  - 창원 이외의 타 생활권과의 연계방안
- 장래의 변화에 대한 신축성 유지
  - 역세권역의 현 수준을 고려한 적정규모 유지 및 장래 증축을 대비한 여유공간 확보

■ 역사

- 수송의 결절점으로서 쇼핑센터와 유기적 연결을 도모하여 여행, 레저용품점, 홍보관, 종합정보센터, 물품 보관소 등의 편의시설 제공

■ 주차장 및 환승시설

- 승용차, 버스의 승·하차장 시설과 쇼핑센터, 역사간 지하통로 설치로 연결성 향상 도모
- 역사주변의 가로망과 도시구조에 적합한 교통처리 동선계획을 마련

[표 2-2-27] 대중교통 환승센터의 유형별 개발방향

구 분	주 요 내 용
외곽환승센터 (외곽지역 ↔ 도시내부)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 외곽환승센터 주위의 지역순환버스 노선이 담당</li> <li>■ 연계주차장의 개발로 자가용의 도시 내 진입 억제</li> </ul>
도시내부 환승센터 (환승센터 ↔ 도심)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 일반버스간의 연계</li> <li>■ 도보권내에서의 환승연계</li> </ul>

(다) 환승센터 구축계획

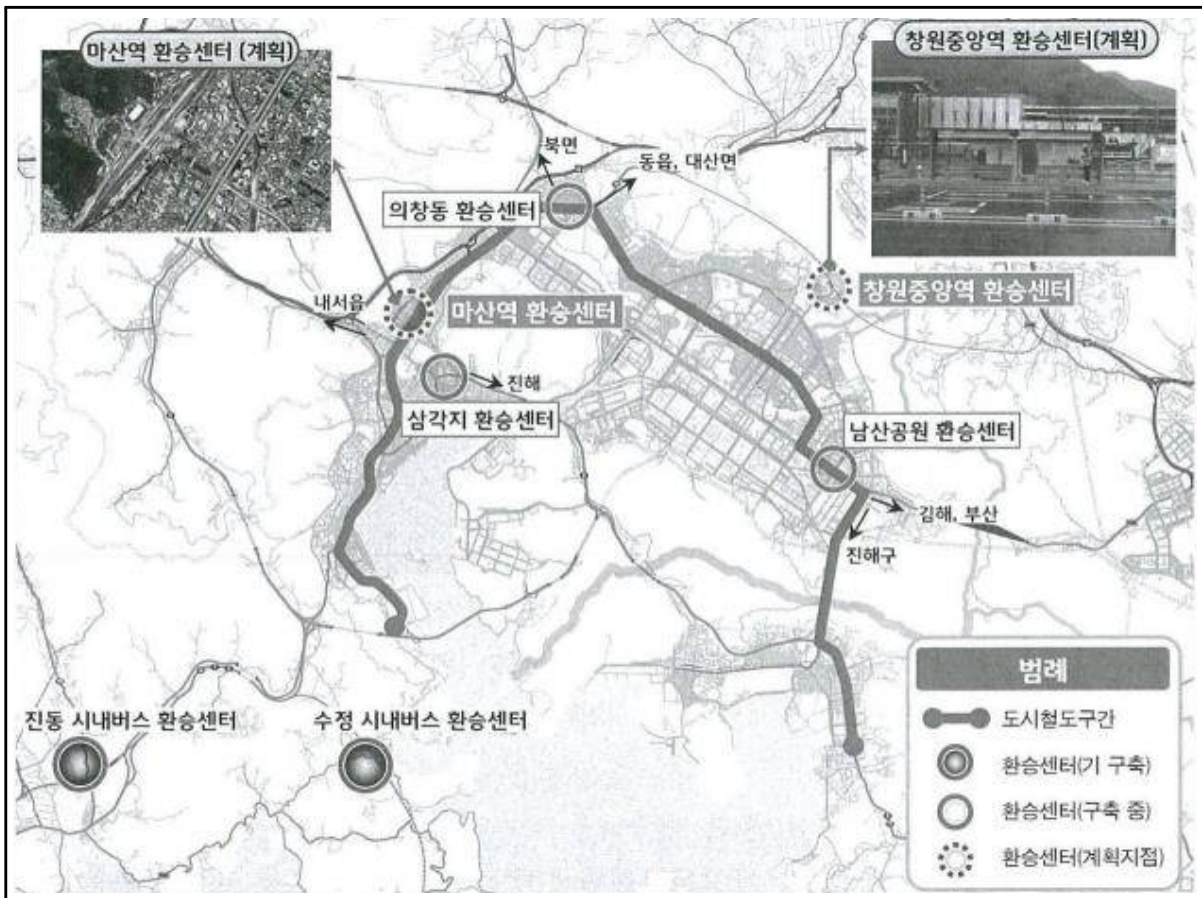
■ 환승센터 구축목적

- 환승센터의 지속적 설치를 통한 대중교통 이용자의 환승편의 제공
- 기능별 환승센터 구축으로 개인교통수단에서 대중교통수단으로 주요 전환을 유도
- 압축적 공간 활용에 따른 효율성 증대

■ 환승센터 구축 지점 선정

- 간선, 지선 및 읍면노선 등 버스노선이 집중된 지역으로 선정
- 읍면지역 및 시외지역에서 도심으로 접근시 간선 및 지선노선의 이용이 용이한 지역 및 주요 간선도로와의 접근성이 높은 지역으로 선정
- 환승센터 설치를 통한 주변 정류장 통합으로 혼잡완화가 기대되는 지역으로 선정
- 환승센터 지점 선정 방안들을 고려하여 창원시의 환승센터 지점을 선정한 결과, 마산역 환승센터지점, 창원중앙역 환승센터지점으로 선정

[그림 2-2-11] 환승센터 선정 지점도



(3) 저탄소 교통계획 실현 및 지속가능한 교통체계 구축

- 누비자시스템 정비 및 개선
- 자전거 전용도로망 구축
  - 도시고속화도로를 활용한 경제적 녹색교통 계획 마련
- 미래형 자동차의 대중화
  - 천연가스, 바이오에너지, 태양광, 연료전지 등
- 도시철도계획
  - 창원·마산·진해권을 연결하는 순환철도계획
  - 구산해양관광단지 및 향후 신공항 건설에 대비한 철도계획
  - 신항만 및 진전 테크노 벨리를 연결하는 철도계획
- 해운교통계획
  - 서부권과 중심권과 동부권을 연결하는 해상교통계획

(가) 자전거도로계획

■ 자전거 도로망 정비목표

- 1단계 : 기존의 자전거도로 개설구간 연계체계 구축
  - ⇒ 근거리 생활형 노선 완성
- 2단계 : 주요관광지 연결하는 노선 및 중장거리 출퇴근 노선 구축
  - ⇒ 도심 GREEN NETWORK 완성
- 3단계 : 자전거 광역망 형성 및 장거리 레저·스포츠형 노선 구축
  - ⇒ 자전거 관광벨트 완성

■ 누비자 시스템 정비 및 개선

- 창원시 무인 공영자전거(누비자)는 2008년 10월 22일 전국 최초 도시전체를 대상으로 터미널 20개소, 자전거 430대로 개통하였으며, 지속적인 확충사업을 통해 현재 터미널 230개소, 자전거 총 4,630대를 도입하여 운영 중임

[표 2-2-28] 공영자전거 대여현황

구 분	계	'08.10~12	'09	'10	'11.1~9
이용횟수 (1일평균)	6,639,417 (6,182)	13,806 (194)	1,358,190 (3,721)	2,184,904 (5,986)	3,082,517 (11,291)
1회평균이용시간(분)	30	42	34	30	20
운행거리(km)	43,219,568	144,963	11,459,728	16,116,667	15,498,210
에너지절감(백만원)	7,778	26	2,062	2,900	2,790
CO2 감축(톤)	9,075.4	30.4	2,406.5	3,383.9	3,254.6

자료 : 창원시 내부자료, 2012

- 운행거리 : 누비자 평균 주행속도 15km/h 적용
  - 에너지 절감 : 7,778백만원(연비 10km / l당 1,800원 기준)
  - CO2 감축 : 약9,075.4톤(자동차 평균 CO2 배출량 : 210g/km)
  - 1일 평균 이용횟수 : 194회('08), 3,721회('09), 5,986회('10), 11,291회('11)
- 누비자 개통 5년이 지난 지금 터미널 추가 개설보단 노후화된 일부 누비자 시스템의 보수를 통한 서비스 개선이 필요함
    - 시스템 장비교체 계획 수립
  - 통합창원시 전역에 편리한 누비자 이용을 위한 터미널 수요 재검토 및 규모 조정이 필요함
    - 이용률 낮은 터미널의 위치 변경
    - 이용률 높은 터미널의 보관대 증설에 따른 대형화 추진

[그림 2-2-12] 이용률 낮은 터미널 및 이용률 높은 터미널



[그림 2-2-13] 터미널 대형화 선진사례



■ 국가지원 자전거 인프라 구축

[표 2-2-29] 국가지원 자전거 인프라 구축사업 개요

구 분	녹색네트워크 구축	자전거 거점도시 육성
사업기간	'09. 06 ~ '12. 12	'10. 06 ~ '12. 12(3년간)
사업내용	자전거도로 조성(L=26.6km)	3개분야 9개사업
사 업 비	12,128백만원 (국비6,064, 지방비6,064)	8,750백만원 (국비3,500, 지방비5,250)
주요 추진성과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 용원교차로~안민고개 입구 L=15.0km 공사 완료</li> <li>• 안민터널 자전거도로 L=3.84km 공사 착공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 적현로 및 내서읍 일원 자전거도로 L=11km 착공</li> </ul>
주요 추진계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안민터널 L=3.8km 추진</li> <li>• 의창구 봉양로 외 2개소 자전거도로 L=26km 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 누비자 확대 구축</li> <li>• 자전거전용신호등 3개소 설치</li> <li>• 마산해안로 L=1.4km 추진</li> </ul>

[표 2-2-30] 국가지원 자전거 인프라 구축사업 구간

구 분	지점	내 용	거 리
창원시 국가 자전거도로 인프라 구축사업 구간	①	1구간 : 기획보(2011년 까지)	L=15.0km
	②	2구간 : 2012년 확보	L=11.6km
	③, ④	3, 4구간 : 2013년 이후	L=34.0km
자전거 거점도시 사업 인프라 구축 구간	Ⓐ	마산해안로 1구간 : 기획보(2011년 까지)	L=4.3km
	Ⓑ	마산해안로 2구간 : 2012년 확보	L=4.1km
	Ⓒ	적현로~삼귀해안 구간 : 2012년 확보	L=6.3km
	Ⓓ	해군부대 통과구간 : 2013년 이후	L=6.0km

[그림 2-2-14] 자전거 거점도시 사업 인프라 구축 구간



■ 자전거 이용 활성화 방안

- 자전거 인프라 확충
  - 자전거전용도로 증설 지향
  - 자전거보행자겸용도로 최소폭 3.5m이상 확보
- 자전거관련 문화행사 개최
  - 자전거 필름 축제
  - 자전거 음악축제 개최
- 자전거 시범학교 지정 및 운영개선방안
  - 자전거 타기 및 활성화 과목 방과후 학교 실시
  - 방과후 학교 운영 장점
  - 방과후 학교 프로그램 개설과 운영절차
- 자전거 이용자 인센티브 부여 방안
  - 자전거 마일리지 제도
  - 자전거 에코 마일리지 어플리케이션
- 자전거 등록제 실시 방안

[표 2-2-31] 국내 자전거 등록제 시행 현황

구 분	내 용
서울 양천구	<ul style="list-style-type: none"> <li>2008년 시행</li> <li>양천구청 교통행정과 또는 자전거무료대여소에서 등록</li> </ul>
경기도	<ul style="list-style-type: none"> <li>안양시에서 시범실시 후 현재 경기도 전체에서 시행(2012년)</li> <li>경기도 내 지구대에서 전산등록</li> </ul>
대전광역시	<ul style="list-style-type: none"> <li>2012년 시행</li> <li>둔산경찰서 홈페이지에서 등록</li> </ul>
울산광역시	<ul style="list-style-type: none"> <li>2012년 시행</li> <li>주민센터나 구청 홈페이지에서 등록</li> </ul>
경남 김해시	<ul style="list-style-type: none"> <li>2010년 시행</li> <li>김해시 자전거 홈페이지에서 등록</li> </ul>
제주시	<ul style="list-style-type: none"> <li>1999년 시행</li> <li>관할 읍, 면, 동 주민센터에서 접수 후 제주 시청 총괄 관리</li> </ul>

○ 자전거 이용자 인센티브 제공 방안

[표 2-2-32] 자전거 이용자 인센티브 제공 예시

구 분	인센티브	제공절차
체육시설	NCD다이노스 수영장	입장권 할인 보관대 자전거 주차 → 주차 혹은 진행요원에게 자전거 이용 확인 → 매표소 제시 → 가격할인
백화점	자전거 이용 횟수별 사은품 증정	보관대 자전거 주차 → 주차요원에게 자전거 이용확인증 수령 → 구입영수증 및 확인증을 사은행사장에서 제시
대형마트	포인트 지급	마트입구 등 주변 비치된 보관대에 자전거 보관 → 잠금 열쇠 및 구입영수증 → 고객센터 방문 → 포인트 적립
공공 문화시설	경남도립미술관 성산아트홀	전시관람 무료입장 시설주변 자전거 보관대 자전거 보관 → 잠금 열쇠 → 매표소 관계자 확인 → 무료입장

(나) 보행환경계획

■ 보행환경 정비을 위한 시설 개선

○ 보도 내 전신주 이설

- 보도내 전신주는 보행에 불편을 주고 있으며 보도유효폭을 감소시켜 휠체어 이용자의 통행을 제한함

○ 보도 내 불규칙한 구조의 계단 제거

- 불규칙한 구조의 계단은 보행자의 사고 발생 가능성이 있으며, 교통약자의 보행을 제한함
- 계단을 경사로로 변경

○ 불량한 보행환경 집중 계도

- 보도에 입간판, 상품진열, 배달오토바이 주차 등으로 인하여 보행자의 유효보도 폭을 감소시키거나 통행에 불편을 주는 구간에 대한 관리 및 제도가 필요

■ 보행자우선구역 교통정온화 기법 도입 방안

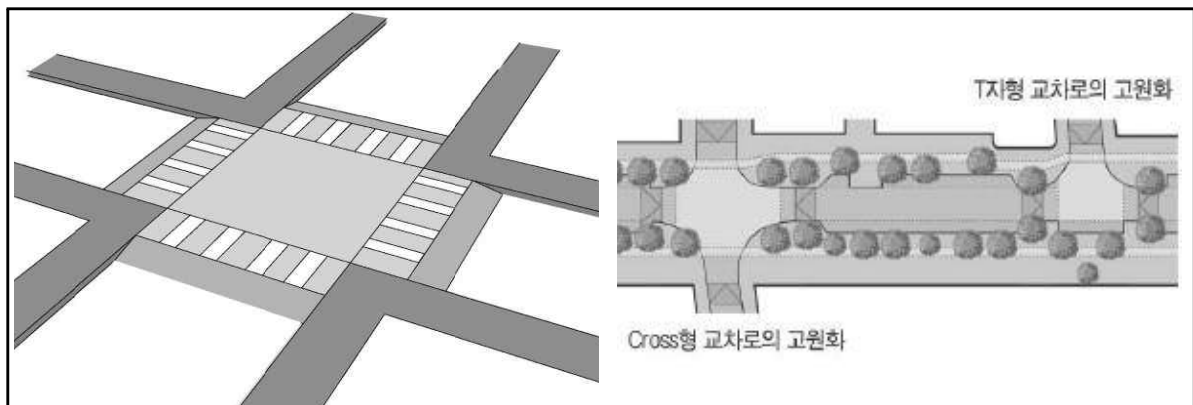
[표 2-2-33] 보행우선구역 내 설치할 수 있는 보행시설물

구 분	설치 세부 시설물
속도저감시설	고원식 교차로, 지그재그 형태 도로, 차도폭 좁힘, 요철포장, 과속방지턱 등의 속도저감시설 설치
횡단시설 설치	고원식 및 보행섬식 횡단보도 설치
보행자안내표지판	보행우선구역 안의 주요교차로 및 보도구간에 보행자안내표지판 설치
보행자 우선통행 교통신호기	보행자가 우선통행을 할 수 있도록 녹색신호 변경 버튼 및 음향신호기 설치
보도용 방호울타리	가드웬스 및 블라드 등의 설치를 통한 자동차의 진입억제
자동차 진입억제용 말뚝	보행자의 통행을 방해하지 아니하는 범위 내에서 설치

○ 속도저감시설

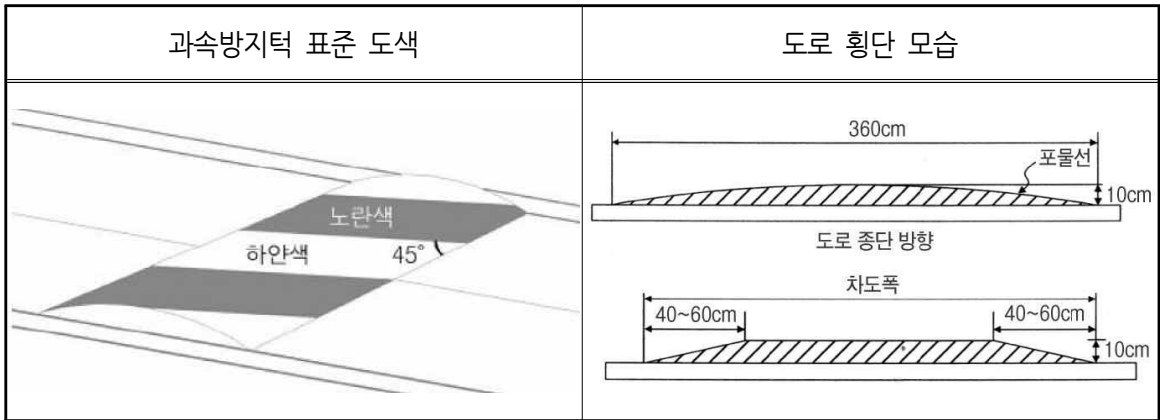
- 자동차와 보행자가 충돌할 위험이 있는 신호기가 없는 교차로에는 고원식 교차로를 설치해야 함

[그림 2-2-15] 고원식교차로 예



- 차량통행 부분의 선형을 운전자가 빈번히 방향조작을 하게하여 자동차의 주행속도를 낮추도록 지그재그 형태로 할 수 있음
- 운전자가 주행속도를 낮추도록 유도하기 위하여 물리적으로 차도의 폭을 좁게 하거나 시각적으로 폭이 좁게 보이도록 할 수 있음
- 노면을 작은 요철형태로 포장하여 미세한 진동과 소음이 발생하도록 해야 함
- 도로구간과 교차로 구간에는 운전자의 과속을 억제하고 보행자가 안전하고 연속적인 횡단을 할 수 있도록 하기 위하여 과속방지턱을 설치할 수 있음

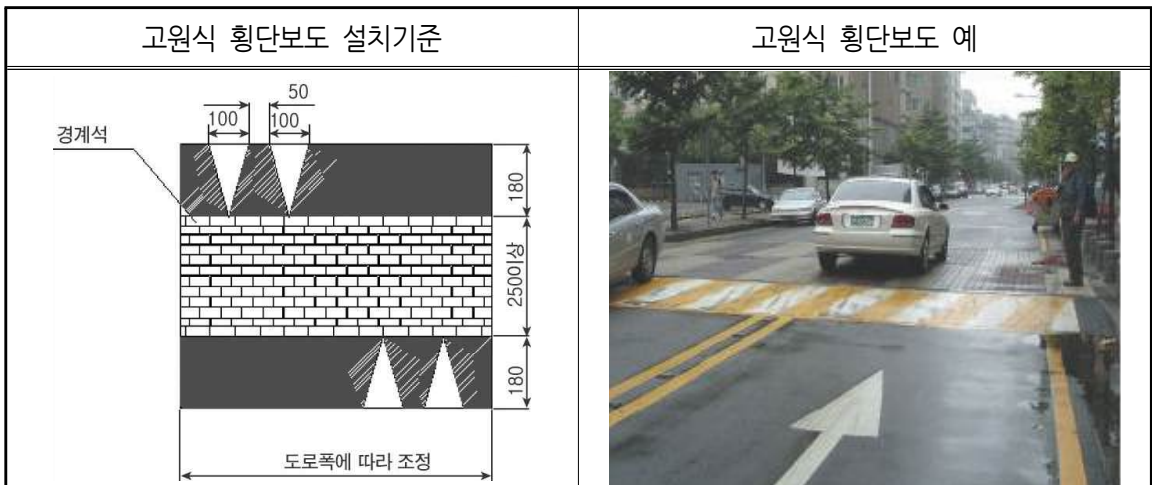
[그림 2-2-16] 과속방지턱 도색과 설치 예



○ 횡단시설

- 차도 노면에 사다리꼴 모양의 횡단면을 갖는 구조물(사다리꼴구조물)을 설치하여, 보도의 양측에서 수평으로 횡단할 수 있는 고원식 횡단보도를 설치할 수 있음

[그림 2-2-17] 고원식 횡단보도 설치기준과 예



- 보행우선구역 안에서 도로의 용지가 허용되면 도로 중앙에 횡단을 위한 일시 대기 장소 (보행섬)를 두고 횡단보도를 설치해야 함

#### (다) 대중교통계획

##### ■ 버스전용차로 구축

- 전용차로의 연계로 주요 간선도로에 대한 시내버스 정시성 확보 가능
- 버스전용차로 네트워크화 및 장기적으로 BRT 사업과의 연계
- 시내버스 정시성 확보를 통한 서비스 향상 및 이용승객의 증대 유도
- 버스전용차로의 개인자가용 승용차 통행량 감소 유도

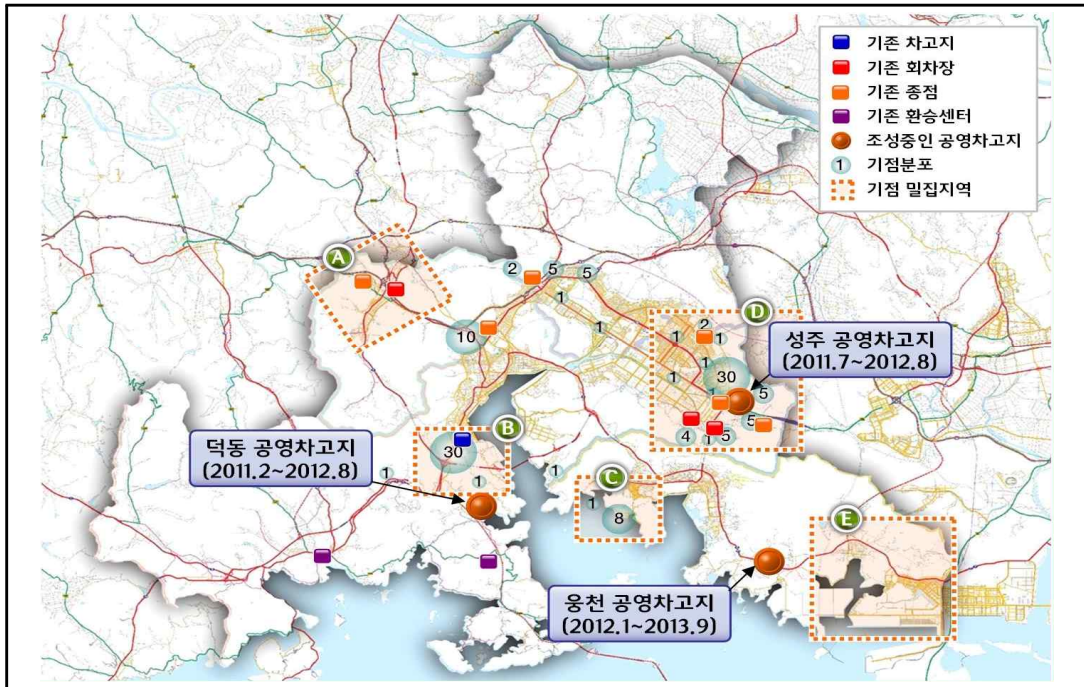
##### ■ 도시철도 중심의 환승체계 및 환승센터 구축

- 교통수단과 연계강화
- 환승센터의 지속적 설치를 통한 대중교통 이용자의 환승편의 제공
- 기능별 환승센터 구축으로 개인교통수단에서 대중교통수단으로 수요 전환을 유도하고자 함
- 압축적 공간 활용에 따른 효율성 증대

##### ■ 공영차고지 조성

- 버스 기종점 지점 및 기존 차고지, 조성중인 성주덕동 차고지 등을 검토
- 또한 아래 그림에서 나타난 B와 D지역은 현재 공영차고지 조성 중임
- 내서지역(A지역)의 도시팽창에 따른 대중교통 수요 증가로 인한 공영차고지 추가 구축이 필요함
- 진해구 시가지(C지역) 및 용원지역(E지역)의 공영차고지 추가 구축이 필요
  - 진해축 공영차고지 확보 및 증차에 따른 차고지 필요
  - 진해신항, 용원지역 도시 팽창에 따른 대중교통의 수요 대응 필요
  - 시내 주택가 차고지 입지로 인한 소음 등 환경저해요인 제거를 위한 적절한 차고지 확보로 안정적인 노선운영이 필요함
  - 진해 웅천 시내버스 공영차고지 조성계획이 수립되어 조성 중임

[그림 2-2-18] 창원시 공영차고지 조성여부 검토



- 시내버스 공영차고지 건설로 인한 지역주민의 민원 해결
- 공영차고지내 CNG 충전소 설치로 시내버스 운송원가 절감 및 경영개선 가능
- 신속한 노선조정 및 배차간격 조정이 용이함
- 공영차고지 운행관련 노선조정 시행 및 잠재 이용수요 발굴

■ 시내 BRT 구축 및 광역 BRT 도입 검토

- 시내버스의 수송능력 증대 및 정시성 향상으로 빠르고 편리한 대중교통체계 구축
- 대중교통 이용수요에 적합한 효율적인 대중교통시스템 운영으로 건설비용, 건설기간, 운영 비용 절감 유도
- 대중교통 수요가 부족한 교통축에 대하여 이용승객 증대에 따른 단계별 구축으로 대중교통의 경쟁력 강화

■ 버스정보제공시스템(BIS) 확대구축

- 버스정보제공 주요 인프라인 정류장 안내단말기(BIT)의 지속적인 확충으로 대중교통 정보제공 영역을 확대하고자 함
- 대중교통 서비스가 취약한 지역에 대해서 버스정보제공 인프라를 확충함으로써 교통 형평성 확보 및 대중교통 서비스 향상

■ 최소교통서비스 기반구축

- 수요대응형 교통시스템(DRT) 도입
- 대중교통 정류장에 대한 교통약자 시설 확충
- 저상버스 도입확대

■ QR코드 및 NFC를 활용한 버스정보 제공

- 정류장 안내단말기(BIT) 설치에 소요되는 비용이 많아 전체 정류소에 정류장 안내단말기 (BIT) 설치가 어려우므로 QR코드를 설치하여 전체 정류장에 버스운행정보 제공
- 스마트폰을 사용하여 언제 어디서나 버스정보를 이용할 수 있는 시민체감형 대중교통서비스 제공
- 향후 NFC(Near Field Communication, 근거리 무선통신) 포스터를 이용한 버스도착정보 서비스 제공 기반 구축

## 마. 지속가능한 녹색성장도시를 위한 교통시설 생태기준

### (1) 도로의 생태기준

#### (가) 자전거를 이용한 친환경적 교통시스템의 구축

##### ■ 자전거 도로의 입지

- 자전거도로는 지형이나 도로의 경사도, 경관 등을 고려하여 일방통행의 경우 1.5m이상, 양방통행의 경우 3m 이상으로 설계하며, 또한 도시 전 지역을 연결할 수 있도록 네트워크를 구성하여 자전거로 통근, 통학, 쇼핑, 업무 목적의 통행을 할 수 있도록 계획함
- 교외와 시내가 연결되는 자전거 전용도로와 도시를 에워싸는 자전거 산책로를 만들어 각 지역에 자전거 도로망을 정비하도록 함
- 조깅도로 및 인라인 스케이트 도로는 지형과 경사도, 경관 등을 고려하여 계획함
- 자전거도로를 일반 도로와 분리하며 주거지 안으로 도입하여 자전거 도로 이용을 높임

##### ■ 자전거 관련 제도 도입

- 건물의 지하주차장에 자전거를 위한 공간과 자전거사용자를 위한 샤워시설을 마련하여 “By pass plan”을 도입함
- 주요 버스노선 및 역 등에 자전거 보관소를 설치하도록 하고, 이용료와 대여료, 수리비 등의 수익은 사회적 약자 지원 활동과 관련된 단체 등 비영리단체가 시의 지원을 받아 운영 되도록 함
- 공무원을 비롯하여 회사원들의 자전거 출퇴근을 장려하는 제도를 도입함
  - 자전거전용도로를 정비하여 자전거 출퇴근을 활성화시키도록 함
  - 건물 내 자전거를 세워둘 수 있는 주륜장을 조성함
  - 자전거 출퇴근자를 위한 다각적 인센티브를 제공함
  - 실내에 샤워시설과 사물함을 설치하여 직장인들의 자전거로 출퇴근하는 데 도움이 되도록 함

##### ■ 자전거 도로의 시설

- 자전거 도로의 쾌적한 색상과 재질을 선택하여 설치하고 노면표시와 안내표지판을 설치하여 이용에 혼란이 없도록 함
- 교차로, 합류지점이 자전거로 쉽게 연결되도록 주요 도로에 차선변경용 보조표지판을 세우도록 함

- 교통량이 극심한 도로에는 자전거 이용자와 보행자를 우선으로 하는 신호를 설치함
- 자전거이용자를 위한 체계적이고 편의를 고려한 유도시스템을 마련하도록 함(눈에 띄는 통일된 색상 표시)
- 일정 규모(5,000㎡) 이상 건물 외부에는 자전거 보관대가 설치되어야 하고, 보관대는 사람의 움직임이 많은 장소에 설치하여 도난사고를 예방하도록 함

#### (나) 보행자 친화적 교통시스템의 구축

##### ■ 다양한 특성을 가진 보행자 도로

- 도시(단지) 중심지에는 보행자전용지구(pedestrian mall)를 지정하여 보행자를 위한 쇼핑, 오락, 문화, 관광, 만남의 중심거리를 조성함
- 도로 녹화 및 수공간과의 연계를 통해 보행자의 쾌적성을 증진시키면서, 상업시가지 활성화 및 복지, 관광진흥 효과를 꾀함
- 보행자의 시각 높이에서의 지역적 특색을 갖춘 다양한 경관을 창출함
- 보행자도로, 자전거도로 등의 네트워크를 구축함: 신도시(단지) 내 환경친화적이고 에너지 절약적이며 건강에 좋은 보행자도로, 조깅 또는 마라톤 도로, 자전거도로 등 녹색교통체계를 네트워크화 하여 통근, 통학, 쇼핑, 산책, 레크리에이션 등 일상생활을 영위하는데 편리하도록 적절하게 설계함

##### ■ 보행자 도로의 폭

- 보행자와 자전거가 지역 공동체(커뮤니티)에 들어설 때 인근 지역 안에 다양한 상가와 회사가 있음으로써 자가용과 교차하지 않게 우선적으로 다닐 수 있는 보행자 및 자전거 전용도로를 설치하되 적정 규모의 최소 폭(1.5m)이상으로 함
- 보도의 도로 폭은 보행 장애물에 의한 장애 폭을 제외한 최소 유효 폭 2m 이상으로 하는 것을 원칙으로 함 다만 주변 지형여건, 지장물 등으로 2m의 폭 확보가 곤란한 경우 1.5m 까지 유효 폭을 조정할 수 있음

##### ■ 보행자의 안전을 위한 도로 조성

- 일부구간은 보행자 중심의 도로 조성을 위해 차도와 보행자 도로를 분리시킴.
- 주거단지의 경우 보행우선의 체계 구축이 우선되어야 하며, 단지와 지구 전체의 보행로가 연결되도록 체계화 함

- 주변지역 교통망 및 접근성을 고려하여 동선계획을 수립하되 보행자 동선은 안전을 우선으로 보행동선의 연속성을 확보하고, 보차분리 포장 등으로 전용 보행공간을 확보하여 보행자 특히, 노약자, 어린이들의 안전한 보행이 되도록 계획함
- 교통량이 극심한 도로에는 보행자와 자전거 도로를 우선으로 하는 신호를 설치함
- 대중교통 전용구역을 설정하여 대중교통을 원활하게 할뿐만 아니라 보행자도로와 분리시켜 안전한 보행자 도로를 조성함
- 일부구간은 차와 보행자를 완전히 분리하여 보행자 전용 구역을 계획함

■ 걷고 싶은 거리의 조성

- 도로변에 숲이나 초지를 비롯해 초화류 경관을 조성하여 걸거나 자전거를 타고 지나갈 수 있도록 조성함
- 특색 있는 가로수 식재 등을 통해 쾌적한 보행 공간 즉, 걷고 싶은 거리를 조성함
- 도시중심을 관통하여 도로를 중심으로 한 도시녹지축 조성(도시주변 숲과 연계되도록 함)

(다) 도로변 자연배수시스템

- 도로변 자연배수시스템(Natural Drainage System)을 도입하여 도로변의 비점오염원 정화는 물론 도로경관을 향상시키고, 안전성에 대한 완충지대역할을 하도록 함
- 자연배수시스템에는 건조하거나 습한 환경에서 적응할 수 있는 초지를 비롯해 관교목 등을 함께 도입해 하나의 서식처로서의 기능도 함께 되도록 함

(라) 친환경적 도로 공간조성

■ 친환경적 도로 공간 조성을 위한 제도

- 토지이용, 도로확보 및 유지, 치안유지 등의 사회간접비용(true cost)을 위해 자가 차량에 주차요금, 도로 통행요금, 교량 통행요금을 부과함으로써 수요를 줄이도록 함
- 자전거 도로망과 대중교통의 연계가 이루어질 수 있도록 함

■ 도로의 입지

- 소음저감을 위해 가급적 낮은 지대에서 도로를 조성함
- 도로계획 수립시에는 바람통로를 녹지대와 함께 조성하여 미기후를 조절하고 공기를 순환시키도록 함

(마) 저공해 교통수단의 도입

■ 자연자원을 이용한 저공해 교통수단

- CNG 버스의 보급을 확대하고, 궁극적으로는 하이브리드 자동차의 도입으로 연료전지를 주 연료로 사용하도록 하여 대기질 개선에 기여하도록 함
- 충전과 천연가스를 비롯한 저공해용 에너지 충전소 등의 인프라 구축을 통해 저공해 교통수단의 보급을 촉진하도록 함
- 간선급행버스(BRT- Bus Rapid Transit)시스템을 도입하여 도시교통문제를 해결하고 환경적인 문제도 경감시키도록 함

■ 다양한 제도로 저공해 교통수단의 활성화

- ‘자가용 없는 날’ 또는 ‘카풀’과 같은 제도를 이용하여 교통체계의 이용을 최적화 하도록 노력함
- 3km이내는 자전거를 이용하도록 권장하며, 자전거 주차장을 설치하고 자전거용 신호체계를 설정함
- 대중버스가 주거지역(단지)을 경유하도록 하고, 버스 승차장에서는 버스 정차공간을 계획해야 함
- 출퇴근용 버스 이용 활성화 등을 도입하여 도심 내 자가용 이용을 억제 시켜야 함

(2) 주차장의 생태기준

(가) 친환경적 주차장의 입지

■ 개발을 최소화하는 주차장의 입지

- 도로개발을 최소화하기 위해 경사지에 단지가 배치될 경우 주차장을 단지아래에 조성함
- 주거단지 외곽에 공용 주차장을 두어 주거단지 내부에서의 자동차 운행을 제한함
- 전체 주차 공간 중 지상부의 주차공간은 10% 미만으로 조성하며, 나머지는 지하주차장으로 조성하여 지상에는 녹화공간 등으로 최대한 활용.
- 주차공간(주차면) 전체의 10%를 경차전용면으로 조성.

(나) 생태적 활용을 위한 주차장의 설계

■ 주차공간의 물을 이용한 수자원의 이용

- 주차장은 자연스럽게 빗물이 모여서 습지로 흘러갈 수 있도록 설계함
- 우천 시 우수저류 시설로 활용토록 빗물정원(Rain Garden)을 조성하고 여기에 모여진 우수는 지하로 침투되거나 생물의 서식기능을 하도록 함

- 복개된 우수시설은 건축물의 건축을 수반하지 아니하는 도로, 광장, 주차장, 체육시설 및 녹지의 용도로만 사용함
- 지하수위를 크게 변화하지 않는 범위에서 지하공간을 개발하며, 지하개발로 인해 발생하는 지하수는 지상의 습지수원 등으로 활용하도록 함

■ 주차공간의 효율적 활용을 통한 녹지공간 확보

- 지하공간, 건물의 내부, 건물의 외부 등 효율적인 주차공간 활용을 통해 보다 넓은 면적의 녹지공간을 확보 하도록 함

(다) 친환경적 주차장 조성을 위한 소재 도입

■ 투수성 포장의 도입

- 주차공간은 불가피하게 포장이 요구되는 공간이므로 투수성 포장을 도입해 우수의 침투를 통하여 토양의 건조화 방지 및 우수의 침투침하로 지중생태계의 보존을 도모함

■ 태양에너지 패널 사용

- 주차장 구성에 있어 태양에너지 집열판(패널)을 설치하여 대체에너지를 사용할 수 있도록 함

## 2. 항만물류계획

### 가. 항만물류여건 및 전망

#### (1) 세계 항만물류여건 분석

- 세계 경제 및 교역의 성장세 지속
  - 신흥국 경제규모의 지속적 확대, 미국 경기성장 등으로 중장기적 교역규모 확대와 물동량 증가 전망
- 세계경제의 시장으로 중국의 중요도 증가
  - 중국 민간소비 활성화 경제정책 추진과 소비시장 확대가 전망되며, 이에 대중국 수출입 물류거점으로서 우리나라 입지 경쟁력 증가 예상
- 컨테이너 선박 대형화
- 동북아 물류허브를 위한 항만간 경쟁 심화
  - 선박대형화에 따른 기항지 축소, 동북아 컨테이너 물동량 증가, GTO(글로벌 터미널 운영사) 점유율 확대 등과 연계한 동북아 항만간 경쟁 본격화

#### (2) 국내 항만물류여건 분석

- 대외 교역의 꾸준한 증가
  - 견고한 경제성장, FTA 확대 등으로 우리나라 대외 교역은 2015년까지 연평균 9% 이상 확대가 예상되나 위험요소도 상존
- 항만공간의 활용도 상승
- 연계수송 시스템 거점으로서 항만의 역할 제기
  - 해운, 철도, 도로를 연결하는 교통수단간 연계시스템(인터모달리즘) 구축 거점으로서 항만의 주도적인 역할 요구
- 해양관광 인프라 수요 증가
  - 국민소득 4만불 시대 진입 등을 고려시, 마리나 등 다양한 해양레저스포츠 기반 확충수요 발생 예상
- 항만분야에서의 적극적 탄소절감 요구
- 기후변화에 대비한 항만지역의 방재체계 구축 필요
  - 지구온난화에 따른 해수면 상승과 태풍강도 증가에 대응하여 인구밀집지 항만을 중심으로 방재인프라 구축 필요성 제기

(3) 우리나라 항만물동량 전망 (제3차 전국 항만기본계획, 2011~2020)

■ 우리나라 총항만물동량 전망

- 우리나라 총항만물동량은 2009년 물동량 급락에서 회복하여 2010년부터 2015년까지 연평균 4.9% 증가할 것으로 전망되며,
- 2015년부터 2020년까지는 연평균 3.3%로 증가세가 다소 둔화되어 2020년 총 18억800만톤에 이를 것으로 전망

■ 총컨테이너 물동량 전망

- 동북아 견고한 성장을 바탕으로 우리나라 총컨테이너 물동량은 2015년까지 연평균 6.9%, 2020년까지는 6.1% 증가하여 2020년 3,633만TEU 전망
- 대중국 환적화물 증가세와 유류비 증가, 연안해송 지원정책 등으로 인한 연안 컨수송의 증가세가 높을 것으로 예측

나. 기본방향

(1) 국가산업단지 및 자유무역지역 등의 배후권역 산업의 활성화 주도

- 국가산업단지 및 자유무역지역 배후권역의 산업 활성화 지원을 위해 추가 항만인프라를 적기에 확보하여 주민 경제활동을 지원

(2) 동북아 컨테이너 허브항으로서의 신항의 위상 강화

- 동북아 컨테이너 허브항 위상 및 경쟁력 유지의 필수요건인 하역서비스 제고를 위해 컨테이너 부두 적기 확보
- 컨테이너 선박의 대형화 추세에 대응, 1만5천TEU급 초대형 선박도 원활히 입출항할 수 있도록 충분한 수심 확보
- 신항을 물류·비즈니스가 연계되어 복합기능 수행이 가능한 '국제 항만물류 비즈니스 클러스터'로 육성
- 동북아 지역 선박을 대상으로 하는 유류중계기지과 선박수리단지를 신항내에 조성하여 신규 부가가치 창출

(3) 항만공간의 해양관광산업 발전 거점화

- 항만지역내 친수공간 확보 및 활용
  - 활용 가능한 항만내 공간을 도심과 연계한 친수공간으로 조성하여 공간 가치 제고 및 주민편의 증진
- 마리나 산업 활성화
  - 마리나 항만개발 등 미개척 시작인 마리나 산업을 지역 신성장 동력으로 육성
  - 명동마리나 조성

(4) 그린포트 구축 및 재해 대응 시스템 마련

- 인입철도와 철송장 확충을 통해 항만화물의 철도수송 확대와 내륙수송체계 개선, 탄소 절감 추진
- CFS, 배후단지 건물 옥상, 유휴부지 등을 활용한 항만내 태양광 발전시설을 도입하여 신재생 에너지 비율 확대
- 폭풍, 해일, 지진 등 재해 발생시 항만과 주변지역 피해는 최소화하고 물류기능은 최대한 유지하기 위한 방재인프라 확충

[그림 2-2-19] 신항 조감도



### 다. 항만별 개발방향

#### (1) 신 항

##### (가) 현 황

- 위 치 : 창원시 진해구 용원동 및 안골동, 제덕만 일원, 부산광역시 강서구 가덕도 북안,
- 항 종 : 무역항(국가관리항)
- 21세기를 대비한 동북아 국제 물류중심 항만의 개발
  - 국제 컨테이너 주항로 상의 중심항(Hub-Port) 위상 확보
  - 동북아 경제권의 관문항으로서의 국제 환적항 기능제고

[표 2-2-34] 신항 컨테이너 전용부두 시설 현황(2013. 3월기준)

구 분	신항1부두	신항2부두	신항3부두	신항4부두	신항5부두	
사업기간	1995~2009		2001~2009	2001~2010	2007~2011	
총사업비	1조746억원		3,881억원	4,118억원	6,859억원	
운영개시	2010. 3	2006. 1	2009. 2	2010. 2	2012. 1	
운영회사	부산신항 국제터미널(주)	부산 신항만(주)	한진해운 신항만(주)	현대부산 신항만(주)	(주)비엔씨티	
시 설 현 황	종업 원수	450명	1117명	490명	465명	405명
	부두 길이	1,200m	2,000m	1,100m	1,150m	1,400m
	전면 수심	16m	16m~17m	18m	16~17m	16m~17m
	하역 능력	1,380천TEU	2,730천TEU	1,600천TEU	1,600천TEU	1,920천TEU
	11년 실적	927천TEU	3,216천TEU	2,021천TEU	1,577천TEU	-
	12년 실적	1,217천TEU	3,280천TEU	2,443천TEU	1,986천TEU	460천TEU
	접안 능력	5만톤급 3척	5만톤급 6척	5만톤급 2척 2만톤급 2척	5만톤급 2척 2만톤급 2척	5만톤급 4척
	부지 면적	840천㎡	1,286천㎡	688천㎡	553천㎡	785㎡
	CY 면적	384천㎡	525천㎡	346천㎡	213천㎡	154천㎡
	건물 면적	42.6천㎡	11천㎡	15.7천㎡	10.3천㎡	82천㎡
	CFS	5.4천㎡	2.5천㎡	1.1천㎡	1.4천㎡	-
철도 인입선	-	1,200m	-	-	-	

자료 : 부산항만공사

(나) 개발방향

■ 비전 : 고부가가치 환적 컨테이너 허브항

■ 항만육성 기본방향

- 동북아 컨테이너 허브 항만으로 집중 육성
  - 선도적인 항만인프라 구축 및 운영·관리 시스템 효율화를 통해 최고의 글로벌 경쟁력을 확보하고 수출입 컨테이너 및 환적 컨테이너 처리의 허브로 육성
  - 신항 배후도로 및 인입철도, 임항도로 확충 등 배후 수송망 개선을 통해 내륙물류비를 절감
  - 컨테이너 부두와 항만배후단지, 배후 산업단지가 연계된 항만클러스터 형성을 통해 국내외 물류·제조기업을 유치하고 항만물류 업무중심지로 조성
- 도시기능과 연계한 친수·문화공간 조성을 통해 국제적 해양관광 중심지로 도약
- 배후권 일반화물의 원활한 처리를 통해 지역경제 활성화 지원

■ 복합 비즈니스형 항만배후단지

- 다양한 기능의 도입을 통하여 항만 및 항만배후단지의 경쟁력 강화 도모
- 물류와 비즈니스의 연계 강화를 통하여 ‘국제 항만물류 비즈니스 클러스터’ 구축
  - 다양한 기능의 도입을 위하여 업무·편의시설의 비중 확대
  - 물류·비즈니스 클러스터 구축을 위하여 단지별 업무·편의시설 배치
  - 업무·편의시설 기능 확대를 통한 야간 공동화 현상 방지
- 국내·외 물류·제조기업을 유치하고 항만인프라, 항만 배후단지와 배후의 산업단지를 연계하여 항만물류·업무 중심지로 육성
- 물류와 비즈니스의 연계 강화를 통하여 국제 항만물류 클러스터(Port Cluster)를 구축하여, 글로벌 선도항만 구축
- 미래 급격한 물류 환경변화에 대응하고, 친수·문화공간 등 다양한 수요에 대응할 수 있는 충분한 확장부지 확보

■ 항만개발 규모

[표 2-2-35] 항만개발 규모

구 분		2011~2020	
외곽시설	방파제	2,400m	
	호 안	10,000m	
	합 계	12,400m	
접안시설	잡 화	5만DWT급	1선석
	다목적	3만DWT급	1선석
	양 곡	5만DWT급	1선석
	다목적	1천TEU급	2(2)선석
	피 더	1천TEU급	4(4)선석
	컨테이너	4천TEU급	17(17)선석
	합 계		26(23)선석
항만시설용부지		11,040천㎡	
친 수 시 설		97천㎡	
임항교통시설	도 로	28.165km	
	철 도	8.298km	
	합 계	36.463km	

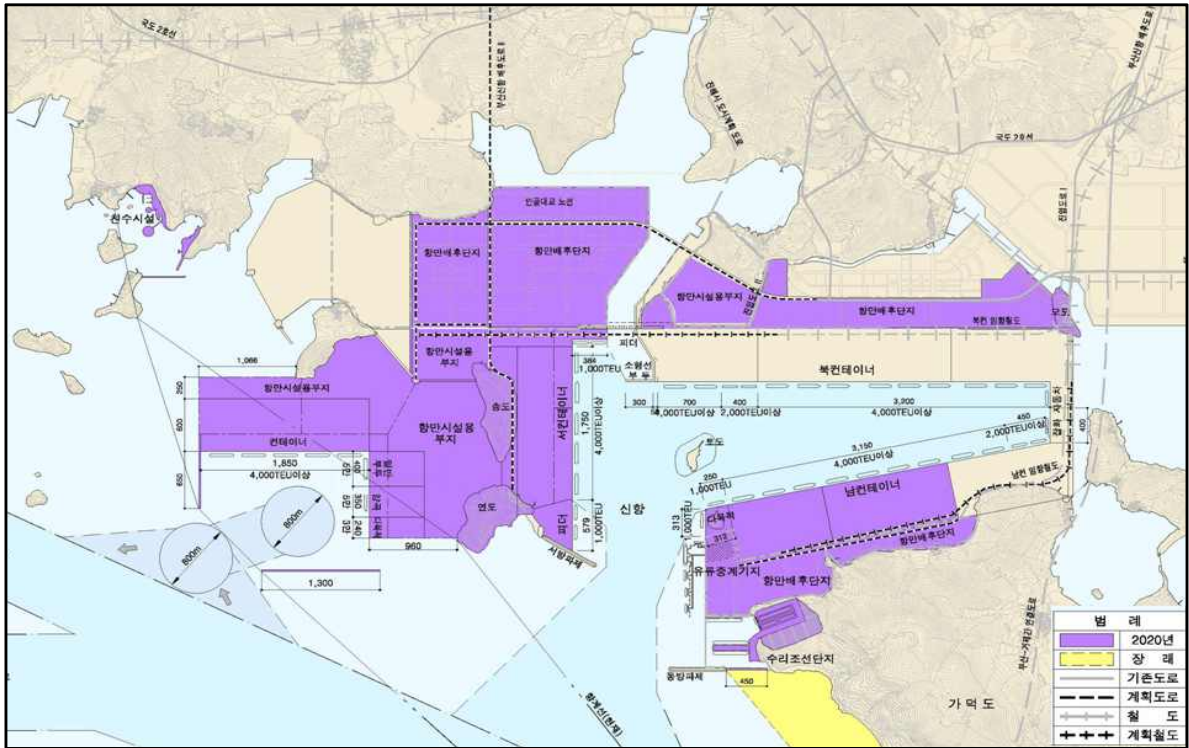
주 : ( )내는 컨테이너

■ 시설계획

[표 2-2-36] 시설계획

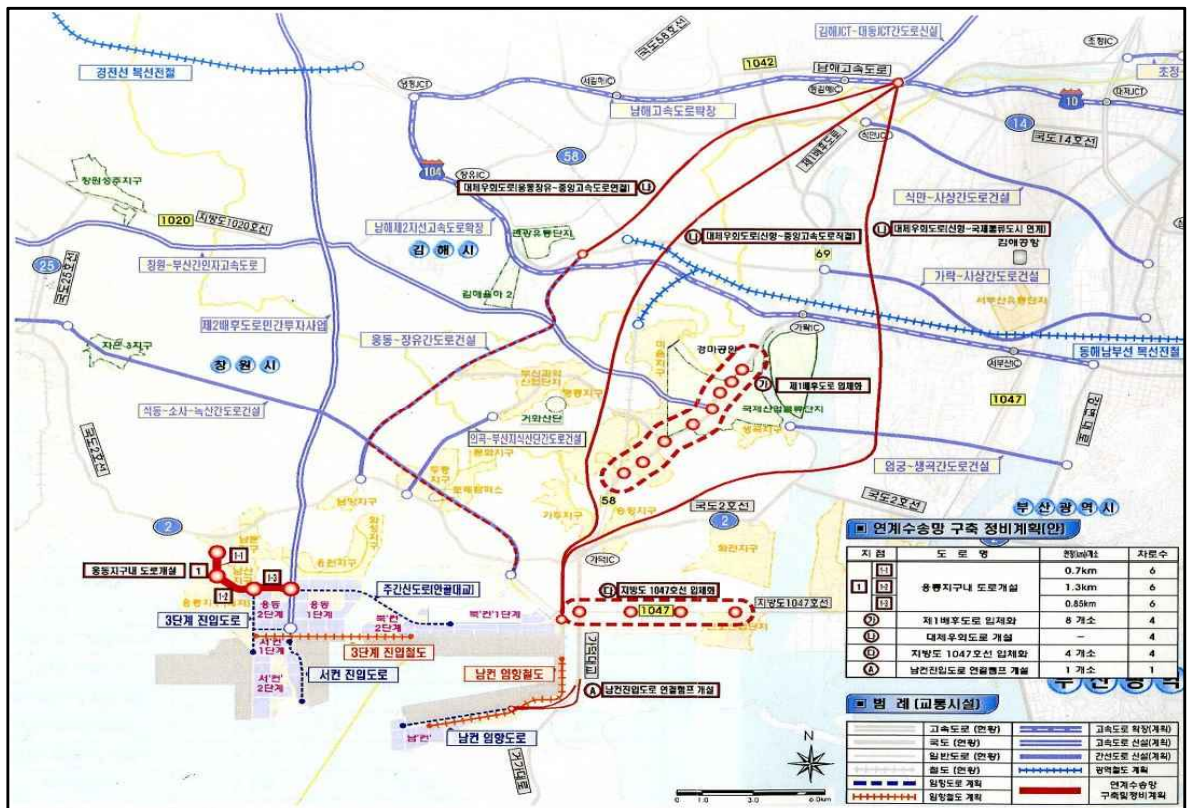
계획 기간	개 발 계 획
2011 ~ 2020	□ 접안시설 - 남컨테이너부두(2-3단계) : 4천TEU급×4선석(1,400m) - 남컨테이너부두(2-4단계) : 4천TEU급×3선석(1,050m) - 다목적부두(남컨지구) : 1천TEU급×2선석(563m) - 피더부두(서컨북측) : 1천TEU급×2선석(384m) - 서컨테이너부두(2-5단계) : 4천TEU급×2선석(700m) - 서컨테이너부두(2-6단계) : 4천TEU급×3선석(1,050m) - 피더부두(서컨지구) : 1천TEU급×2선석(579m) - 다목적부두(3단계지구) : 3만DWT급×1선석(240m) - 양곡부두(3단계지구) : 5만DWT급×1선석(350m) - 일반부두(3단계지구) : 5만DWT급×1선석(400m) - 서컨테이너부두(3단계) : 4천TEU급×5선석(1,850m)
	□ 항만시설용부지 - 웅동지구 항만배후단지 : 3,595천m <sup>2</sup> - 북컨지구 항만배후단지 : 1,704천m <sup>2</sup> - 남컨지구 항만배후단지 : 1,421천m <sup>2</sup> - 서컨 항만시설용부지 : 3,753천m <sup>2</sup> - 북컨 옥망산 항만시설용부지 : 567천m <sup>2</sup>
	□ 친수시설 - 명동지구 친수시설 : 97천m <sup>2</sup>
	□ 임항교통시설 - 남컨 임항도로 : 2.5km - 남컨 임항철도 : 4.298km - 주간선도로(안골대교 765m포함) : 3.214km - 제2배후도로 : 15.3km - 3단계지구 진입도로 : 4.0km - 서컨 진입도로 : 3.151km - 3단계지구 진입철도 : 4.0km
	□ 기타시설 - 유류중계기지 : 1식 - 수리조선단지 : 1식 - 준설(1, 2단계) : 1식 - 준설(3단계지구) : 1식 - 증심준설 : 1식

[그림 2-2-20] 신항 계획평면도



자료 : 제3차 전국항만기본계획(2011~2020), 부산항 기본계획 변경(2012), 국토해양부

[그림 2-2-21] 신항 연계수송망 구축계획



자료 : 부산항 신항 연계수송망 구축 및 정비계획 수립

(2) 마산항

(가) 현 황

- 위 치 : 창원시 마산합포구 일원
- 항 종 : 무역항(국가관리항)
- 항만과 도시기능이 조화된 동남해안권 종합물류 전초기지 및 배후산업단지 컨테이너 관문항 구축

■ 마산항 개발(1-1단계)

[표 2-2-37] 사업규모

구 분	사 업 량	비 고
컨테이너부두	500m	4선석, 386,304㎡
다목적부두	480m	
관리부두	320m	1선석, 22,706㎡

[표 2-2-38] 안벽능력

구 분	접안능력	년간처리능력	선석	선석 길이	선석 연장	계획수심
컨테이너부두	2,500TEU급 2척	516,000TEU	2	250m	500m	DL(-)12.0m
다목적부두	2,500TEU급 2척		2	240m	480m	DL(-)12.0m
관리부두	1,000DWT	-	-	320m	320m	DL(-)5.0m

[표 2-2-39] 컨테이너 장치능력

구 분	최대유효 단적수	계획적재능력	
		TGS	TEU
일반 컨테이너 야드	5	3,930	11,770
재유통 공컨테이너 야드	5	102	383
냉동 컨테이너 야드	1.5	120	227
냉동 컨테이너 야드	1	21	29
위험물컨테이너 야드	3.5	84	309
비규격컨테이너 야드	1.5	84	107
계	-	4,341	12,825

[표 2-2-40] 운영건물

(단위 : ㎡)

구 분	건축면적	연면적	규 모	비 고
운영본부	1,656	9,016	지하 1층,지상 5층	철근콘크리트구조
CFS돔	6,398	7,005	지상 2층	철근콘크리트구조

■ 일반부두

- 일반부두는 마산자유무역지역과 창원국가산업단지 등 배후공단의 지원항만으로서의 기능뿐 아니라 내륙 유통화물을 취급하는 부두로 2만 톤급 선박8척과 중소형 선박6척이 동시 접안할 수 있으며 철재, 원목, 잡화류, 농산물 등의 화물을 주종으로 취급하고 있음

[표 2-2-41] 일반부두시설

부 두 명	연 장 (m)	접안능력 (D/W)	선 석 수	하역능력 (천톤)	주요화물
제1부두	292	8,000	2	686	-
중앙부두	물양장	소형선	-	712	골재
제2부두	563	3,000	4	344	컨테이너, 철재
제3부두	420	20,000	2	927	철재, 냉동어, 잡화
제5부두	632	20,000	3	1,192	고철, 원목(농산물)
서항부두	1,017	20,000	4	-	자동차, 냉동어, 잡화

■ 컨테이너부두

- 마산항의 주력부두인 제4부두는 자동차, 기자재 등 일반화물 뿐만 아니라 지역경제 기여도와 부가가치가 높은 컨테이너 화물처리를 위한 컨테이너 터미널을 운영하고 있음

[표 2-2-42] 컨테이너부두 현황

부 두 명	선 석	선석길이 (m)	접안능력 (척)	하역능력 (천톤)	야적장(m <sup>2</sup> )	주요 취급화물	비고
제4부두	41.42	-	20,000	-	-	-	컨전용선석 (46-49) LCC(40톤)1기 G/C(40톤) 1기 레일450M
	43.44	-	20,000	-	133,600	기자재, 자동차	
	45.46	1,050	20,000	4,702	(CFS:3,501)	철재, 잡화	
	47.48	-	20,000	-	-	컨테이너	
	49.49-1	-	20,000	-	-	-	

(나) 개발방향

■ 비전 : 권역산업지원 거점항

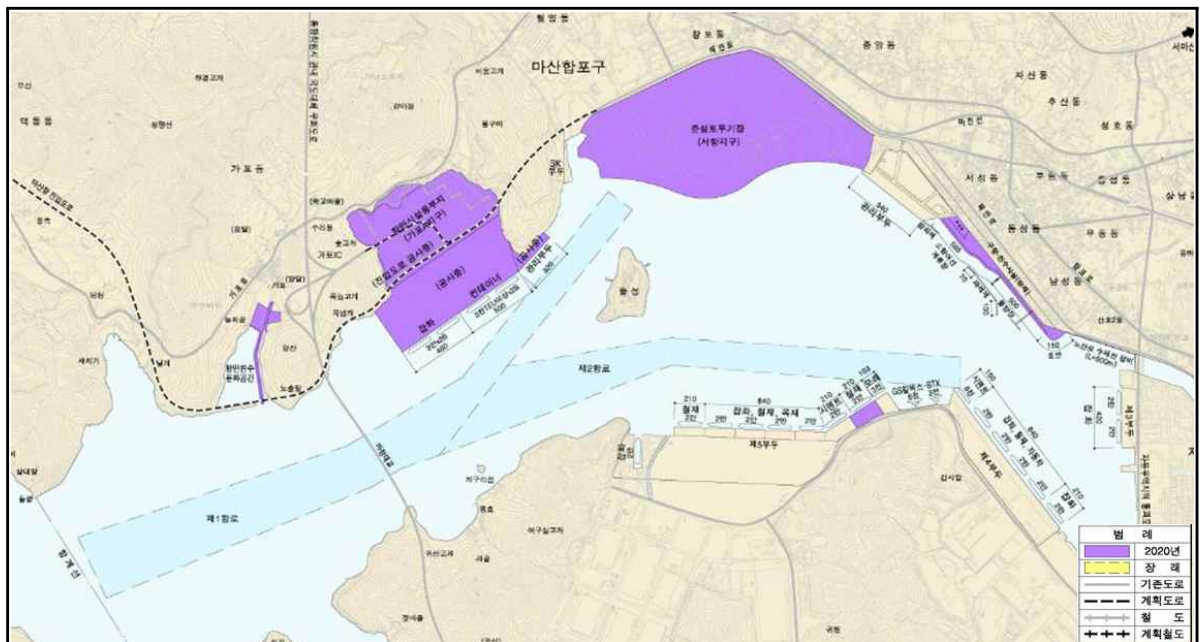
■ 항만육성 기본방향

- 배후산업단지 및 자유무역지역 활성화를 주도하는 중량물 중심의 해외수출 물류기지 육성
- 항만내 친수공간 조성을 통한 지역민 편의 제공 및 항만환경 개선

■ 지역산업 선도형 항만배후단지 개발 (가포지구 항만배후단지)

- 권역 산업지원 등 특성화 전략 추진으로 지역경제 활성화 거점으로 육성
- 지역의 물류서비스와 제조기능 지원형 항만배후단지 개발
  - 배후권역의 산업·경제여건을 고려하여 부족한 기능의 보완 및 활성화 효과를 발휘할 수 있도록 개발계획 수립
- 서부 경남 수출입 활동 지원
  - 배후산업단지 및 자유무역지역 활성화를 도모하기 위하여 서부 경남의 수출입 활동을 지원하고, 항만 부가가치 창출에 기여
- 국제 해상 교역도시 발전 지원
  - 마산해양신도시 도시개발사업 기능을 제고하고, 향후 국제 해상 교역도시 발전을 지원

[그림 2-2-22] 마산항 계획평면도



자료 : 제3차 전국항만기본계획(2011~2020), 마산항 기본계획 변경(2012), 국토해양부

■ 항만개발 규모

[표 2-2-43] 항만개발 규모

구 분				2011~2020
접안시설	1-1단계	컨테이너	2천TEU급	2선석
		잡 화	3만DWT급	2선석
		관 리 부 두		320m
	합 계			4선석(2선석)
항만시설용부지	항만시설용부지(가포A지구)			433천㎡
친 수 시 설	구항 친수시설(방재)			74㎡
	가포B지구 친수시설			30천㎡
	노산로 수제선 정비			2천㎡
	합 계			106천㎡
임항교통시설	진입도로	1단계		2.91km
		2~3단계		5.00km
	합 계			7.91km

주 : ( )내는 컨테이너

■ 시설계획

[표 2-2-44] 시설계획

계획3 기간	개 발 계 획
2011 ~ 2020	<input type="checkbox"/> 접안시설 - 컨테이너부두(1-1단계) : 2천TEU급×2선석(500m) - 잡화부두(1-1단계) : 3만DWT급×2선석(480m) - 관리부두(1-1단계) : 320m - 철재부두 : 상부시설 1식
	<input type="checkbox"/> 항만시설용부지 - 항만시설용부지(가포A지구) : 433천㎡(항만배후단지 포함)
	<input type="checkbox"/> 친수시설 - 구항 친수시설(방재) : 74천㎡ - 가포B지구 친수시설 : 30천㎡ - 노산로 수제선 정비 : 2천㎡
	<input type="checkbox"/> 임항교통시설 - 진입도로(1단계) : 2.91km - 진입도로(2~3단계) : 5.00km
	<input type="checkbox"/> 기타시설 - 준설투투기장(서항지구) : 1,341천㎡ - 준설 및 매립 : 1식

(3) 진해항

(가) 현 황

- 위 치 : 창원시 진해구 일원
- 항 종 : 무역항(지방관리항)
- 항만시설 현황

[표 2-2-45] 항만시설 현황

안벽(m)	물양장(m)	잔교(기)	방파제(m)	상옥(동)	야적장(천㎡)
1,546	843	-	372	-	137
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 접안능력 : 9선석</li> <li>■ 하역능력 : 3,292천RT/년</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 속천어항구 : 접안시설 959m, 방파제 250m, 부대시설 등</li> </ul>					

[그림 2-2-23] 속천항 친수공간조성 조감도



(나) 개발방향

■ 비전 : 지역 산업지원항

■ 항만육성 기본방향

- 철재화물의 원활한 처리를 통한 배후산업단지 활성화 지원
- 어항구 운영을 통한 지역의 어업전진기지 역할 수행

■ 항만개발 규모

[표 2-2-46] 항만개발 규모

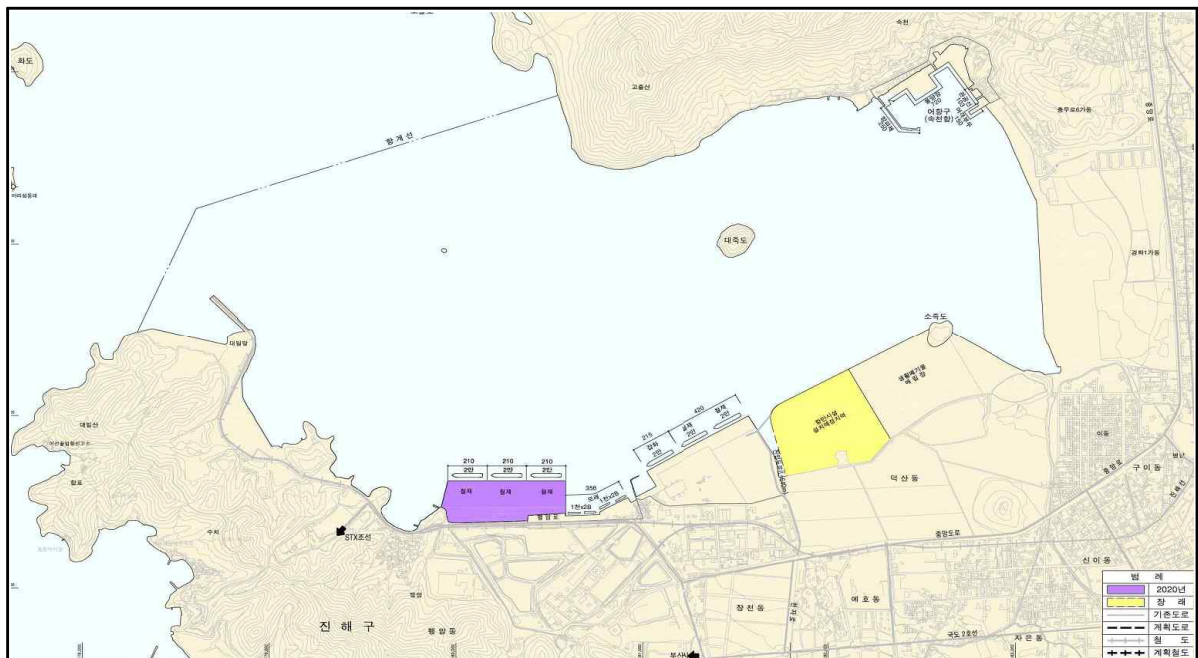
구 분			2011~2020
접안시설	철 재	2만DWT급	3선석
	합 계		3선석

■ 시설계획

[표 2-2-47] 시설계획

계획 기간	개 발 계 획
2011~2020	□ 접안시설 - 철재부두 : 2만DWT급×3선석(630m)

[그림 2-2-24] 진해항 계획평면도



자료 : 제3차 전국항만기본계획(2011~2020), 국토해양부

### 3. 정보통신계획

#### 가. 목표 및 기본방향

##### (1) 목표

**“자연을 생각하고 미래를 바꾸는 스마트시티”**

- 첨단 행정업무환경을 갖춘 시민을 위한 도시
- 자연과 기술이 하나되는 즐거운 문화관광도시
- 시와 기업이 함께하는 매력있는 도시
- 시민이 행복한 스마트 라이프 도시
- Green IT기반의 지능형 정보인프라 도시

##### (2) 기본방향

###### ■ 행정정보화

- 최신 IT기술을 활용한 업무환경 개선
- 행정업무 효율성 강화를 위한 혁신체계 구축
- 모바일 기술을 활용한 시민과의 소통실현
- 국가정책사업과 연계한 정보화 환경 구현

###### ■ 문화관광 정보화

- 해양관광자원을 활용한 마케팅 개발
- 모바일 기반의 참여형 관광문화 육성
- 해외 관광객 유치를 위한 관광 마케팅 강화

###### ■ 산업 정보화

- 실시간 업무지원 체계 구축을 통한 경쟁력 강화
- 기업업무환경 혁신을 위한 스마트 오피스 실현
- 사회적 약자를 위한 일자리 지원 강화
- 전통시장 육성을 통한 지역경제 활성화

■ 생활 정보화

- 사회적 약자에 장벽 없는 복지인프라 구축
- 교육환경 개선 및 차별 없는 정보화교육 실현
- 저탄소 친환경 도시 구현
- 시민이 안심하고 건강한 삶을 영위할 수 있는 환경 조성

■ 도시기반 정보화

- Green IT 기반의 에너지 절약시스템 구축
- 최신IT기술 기반의 지능형 교통체계 구축
- 첨단 통신망 기반의 정보화 명품도시 구현

나. 추진전략

(1) 행정정보화

■ 클라우드 컴퓨터 기반의 환경개선

- 가상화 기술을 활용하여 전산자원 풀(Pool)을 구축하고 사용자가 필요할 신속하게 ICT자원 (서버, 스토리지, 네트워크 등) 제공
- 데스크탑 가상화 기술을 적용하여 내부업무 및 이동민원용 업무환경 구현
- 창원시청 및 5개 구청 등의 컴퓨터를 본체 없는 클라우드 컴퓨터 기반의 환경으로 개선하여 중앙집중관리, 보안기능 강화, 운영비용 절감, 신속한 장애처리가 가능하도록 환경 조성

■ 실시간 재난상황 의사결정 서비스

- 센터, 경찰서, 소방서 및 현업담당부서 관련자가 실시간으로 정보 공유
- 센터를 중심으로 한 관련자가 원격에서 회의 및 관제 영상의 공유
- 재난상황정보 실시간 통합모니터링 기능
- 사고지점의 일정반경 내에 있는 주요시설 즉시확인 기능
- 각종 GIS기반 재난정보의 표준화
- 소방방재청 재난관리시스템과 연계

■ 정보보안 아키텍처 구축

- 정보보안 비전 및 전사적 보안체계 수립
- 사업 구간별 취약점/위험도출 및 대응책 수립

■ 신뢰성 있고 실제 적용 가능한 정보보호 관리체계 구축

- 창원시 정보보호 환경 및 수준 분석
  - 객관적이고 실질적으로 창원시 정보보호 수준 분석 및 개선점 도출
  - 정보자산 중요도 및 취약점 진단 결과에 따른 위험 분석·평가
  - 서버, 네트워크장비, 보안장비 등 정보시스템 취약점 파악
- 창원시 사이버보안 평가제도 지침 개발
  - 정보보안 관련 점검 항목을 검토하여 창원시 정보보호체계에 적합한 지침 개발
  - 사이버보안평가제도 운영 지침 마련
- 인증 시범 기관 선정 및 평가
- 사이버보안 평가제도 교육 실시

(2) 문화관광 정보화

■ 문화관광컨텐츠 통합관리시스템(CMS) 구축

- 관광포털사이트의 통합적인 관리 및 콘텐츠 현행화를 위하여 CMS(Contents Management System)를 구축하여 관리
- 국내 및 해외 관광객에게 언제, 어디서나 실시간 종합관광정보서비스 제공이 가능하도록 IT 관광산업의 기본 인프라 구축 및 표준화 마련

■ 모바일 문화/등산정보 서비스

- 문화·등산정보 서비스를 위한 전용 관리시스템 개발
- 문화·등산지도용 등산로와 둘레길 DB구축
- 주변 여행지 및 문화유적지 등 관광객들의 관심, 참여 등을 이끌어낼 수 있는 스토리 콘텐츠 제공
- 긴급구조를 위한 유관기관과의 연계된 서비스 제공이 가능하도록 구축
- 등산객 긴급구조 요청 시 구조 요청자의 위치 및 주변 지형의 정보가 자동으로 확인되도록 구축

■ 의료관광 정보제공 서비스

○ 의료분야

- 한국의료관광 정보 홍보
- 의료정보(종합검진, 치과, 성형, 피부미용, 산부인과, 한방의료, 정형외과 등)
- 창원시 병·의원 소개
- 우수 의료진 소개
- 약도/지도서비스
- 온라인 의료상담시스템 구축

○ 관광분야

- 관광명소, 테마코스 : 창원시 관광투어 정보 제고
- 교통 및 숙박안내 : 투어버스 정보, 대중교통정보, 숙박지 정보
- 음식&쇼핑 정보 제공

■ 외국어 동시통역 서비스

- 특화영역에서 최적화된 통역성능을 제고할 수 있도록 특화영역 동시통역 엔진 및 다양한 서비스 모델 개발
- 모바일 디바이스용 온라인 통역서비스 App 개발
- 솔루션 SI형 특화영역 맞춤형 통역 솔루션 패키지 개발
- 관광, 교육 등과 같은 분야에서 특화영역을 설정하여, 실제 상품화 및 서비스 제공 가능

(3) 산업 정보화

■ 맞춤형 입찰정보 모바일 서비스

- 기관별 수시 업데이트 지원/입찰정보를 자동으로 검색하여 카테고리 별 정보 업데이트 제공
- 국내조달
  - 조달계획, 입찰공고 및 결과, 비공개수의협상, 공개수의협상, 입찰적격심사, 계약자료, 대금청구 업무서비스
- 국외조달
  - 조달계획, 경쟁입찰, 협상결과, 계약정보 업무서비스

- 시설공사
  - 공사계획, 입찰공고 및 결과, 비공개수의협상, 공개수의협상, 입찰적격심사, 계약자료, 대금청구 업무서비스
- 전자문서유통
  - 국내 및 국외조달 관련 대금청구, 세금계산서 업무서비스

■ 스마트워크센터 구축

- 실시간 원격 협의 서비스
- 영상회의 서비스
- 원격 근무 관리 서비스
- 스마트워크센터 운영 서비스
- 가상화 서비스
- PC 보안 서비스

■ 소외계층을 위한 일자리 지원 서비스

- 일자리 관리 특징을 부각하여 포털화
  - 일자리 신청 프로세스를 직관적이고 단순하게 구성
  - 구인구직 등록 정보에 따른 자동 맞춤형 구인구직 추천기능 제고
  - 일자리 사업을 사용자가 이해하기 쉽도록 수요자 위주 안내
- 취약계층 경력관리 서비스 제공
  - 취약계층의 전반적인 경력관리 서비스제공으로 교육·취업 이력 및 매칭정보, 자원봉사, 경력관리 등 원스톱 서비스 제공
- 사용자별 맞춤형 서비스 제공
  - 사용자의 지역별 일자리, 행사정보 등 개인 맞춤형 서비스 제고
  - 일자리, 자원봉사, 교육 등의 참여 이력에 따라 커뮤니티 등 추천기능 제공 및 커뮤니티 공간 제공

■ 정겨운 전통시장 원클릭 서비스

- 소통 공간의 다각화를 통해 신개념의 전통시장으로 부활할 수 있도록 추진
- 서민경제 활성화가 최우선적으로 실현될 수 있는 경제공간 마련

- 문화관광형 시장 육성과 연계하여 여행고객을 위한 서비스 방안 마련
- 모바일 웹서비스 구축으로 스마트폰 이용자들을 위한 간편한 정보 제공
- 주차정보 제공 및 기존 방법·방재 서비스 등을 연계하여 시장별 특성에 맞는 맞춤형 IT서비스로 구축

#### (4) 생활 정보화

##### ■ RFID기반 음식물쓰레기 관리시스템

- 음식물쓰레기 통합관리를 위한 중앙시스템(Web 기반) 구축
- RFID 현장장비와 중앙서버와의 연계를 위한 미들웨어시스템 구축
- 유관시스템 연계 및 초기데이터 구축

##### ■ 주남저수지 생태환경 관리시스템

- USN기반 생태환경 모니터링 시스템 구축
- RFID기반 누비자 시스템 확대
- 주남저수지 생태학습 및 생태관광 정보시스템 고도화
- 시스템 구축 시 환경의 오염 및 훼손이 발생하였거나 발생할 우려가 있는 지역 내 특정공간을 대상으로 공간환경 관리방안을 제시

##### ■ 자녀 안심Care 서비스

- 긴급호출시 자녀의 인적사항 및 위치정보(GPS좌표 등)을 수신하고, 수신정보 등을 창원시 CCTV 통합관제센터와 유관기관(경찰, 119)에 전달이 가능하도록 구축
- 수신한 긴급호출자의 위치정보를 바탕으로 주변 상황판 등에 표출되어 관제센터 운영자가 현장상황을 확인이 가능하도록 구성
- 긴급호출 이벤트의 처리결과 등의 이력을 관리할 수 있도록 구축

##### ■ 스마트 TV 효도방

- 공간, 센싱정보 데이터 전송 인프라 구축
- 효도방을 통해 수집된 데이터 등을 현재의 상태, 진료 및 처방 서비스와 비교 처방
- 효도방 원격 관리 및 모니터링, 제어 시스템 구축
- 센서를 활용한 측정과 스마트 TV를 통한 실시간 상담으로 환자에게는 의사와 면담을 할 수 있는 실시간 상담가능 환경 구축

■ 보행 장애인 이동지원 서비스

- 등록되어 있는 Phone, MDT를 확인하여 콜서비스 수행이 가능한지에 대한 인증여부를 확인
- 차량은 관제센터에서 모니터(맵 화면)을 통해 운행 상황 및 이동 경로에 대하여 실시간 파악이 가능하도록 구축
- 차량운행을 통하여 민원업무 대행, 직장 출퇴근, 장보기, 생활전반에 걸쳐 서비스 제공

■ 지능형 교실서비스

- 학습준비
  - 학생증에 부착된 RFID를 통해서 학생들의 출결상황을 자동으로 체크
  - 해당 수업시간에 맞는 교안을 불러와 칠판에 표시 등
- 학습진행
  - 화상교육 편집 기능
  - 학생용 컴퓨터 모니터링
  - 교육 내용을 콘텐츠로 생산하여, 인터넷, 이메일, 인트라 웹사이트 등을 통해서 공유
- 지능형교실 장비 모니터링
  - 교실 내의 장비는 도난 발생 시에 서버가 감지
  - 교실 관리자는 자신이 원하는 교실 및 장소를 선택하여 제어관리, 모니터링 할 수 있음
- 원격교육
  - 교사는 학습할 내용이나 보조 자료들을 수업전에 데이터베이스나 서버에 저장하고 수업이 시작되면 음성을 이용하거나 데이터베이스에 미리 저장되어 있는 멀티미디어 자료들을 학습자에게 전송 또는 보여줌으로써 수업을 진행하는 방식

■ 택시 안심 서비스

- 배차명령 후 간편한 조작으로 목적지까지 자동경로 안내
- 배차방식의 경우 차량, 운전자 및 고객을 DB로 관리하면서 GPS를 활용하여 고객 인근의 빈차를 자동으로 탐지하고 배차하는 방식
- 운전자 긴급상황 발생시 이에 대한 신속한 조치를 위하여 차량의 위치정보를 실시간으로 전송하여 관제지도에 표시

(5) 도시기반 정보화

■ 기능형 가로등 구축

- 현장시설물에 대한 유지보수이력 관리 및 데이터 송수신, 원격제어로 실시간 감시
- 사용자의 눈높이를 고려한 비상벨 설치로 편의성을 높이고, 비상벨 사용시 자동으로 CCTV가 그 지역으로 이동하도록 구성하며, 상호 대화가 가능하도록 구성
- 태양열과 풍력에너지 등을 사용한 친환경 가로등으로, 각종 전자장비의 구동에 문제가 없도록 충분히 에너지가 공급되도록 구성
- 무선인터넷 기능을 탑재하도록 구축하고 무선망을 사용한 음악방송, 경고방송이 가능하도록 구성

■ Smart Traffic Guide 서비스

- 신호제어
  - 고정식 신호제어
  - 감응식 신호제어
  - 실시간 교통신호 제어
- 교통정보 수집 및 관리
  - 지점 교통정보 수집
  - 교통정보 가공
  - 교통정보 DB구축 및 갱신
- 교통신호제어 시설물 관리
  - 신호/검지 장치 제어기 자동검지 및 처리
- 정보연계 및 연계제어

■ 주차정보 모바일 안내 서비스

- 기존 교통정보표출 장치 외에 추가로 필요한 표출장치 및 스마트폰 등을 활용한 실시간 정보전달체계 개발
- 사업구역 내 주차장, 이면도로 및 이용형태 등에 대한 데이터베이스(DB) 구축

■ 주차요금 전자지불 서비스

- 중앙관제실 근무중심의 환경을 조성하여 선진화된 인주차요금 정산시스템 구축
- 기존 주차전산 통합시스템과 연동되어 운영할 수 있는 시스템 구축
- 무인주차요금 정산시스템 도입 시 최적화된 운영환경을 구현할 수 있는 최신 H/W, S/W 장비 도입
- 야간, 심야 시간대 각종 사고를 예방할 수 있는 경비시스템 보안
- 현장에서 발생하는 민원 및 장애 상황을 중앙관제실에서 처리할 수 있는 시스템 구축
- 시스템 운영 또는 데이터 구현에 필요한 모든 상황들은 상호 협의 하에 최적화 된 운영환경과 이용에 불편이 없도록 구축

■ 도시통합운영센터 구축

- 통합관제센터의 하드웨어는 영상장비, 음향장비, 서버, 운용PC, 스토리지, 네트워크, 보안시스템 등으로 구성
- 하드웨어의 안정성을 확보하기 위한 이중화 및 백업 시스템 고려
- 기능에 따라 통합관제메인서버, 저장/분배서버로 구성
- 통합 연동되는 CCTV 영상을 운영자가 상시 모니터링하고, 지도기반 데이터와 연계하여 이벤트 연상에 대응하는 장비 구성
- 통합관제 솔루션은 통합관제 메인솔루션, 통합관제 저장/분배 솔루션, 통합모니터링 솔루션, 지리정보시스템(GIS) 모니터링 솔루션으로 구성

다. 구축단계 및 추진 방향성

- 창원시 지역정보화 추진 단계를 1단계 정보화 서비스 기반조성, 2단계 도시관제서비스 확산, 3단계 도시 정보화 서비스 고도화 3단계로 구분하여 추진함
- 1단계 : 정보화 서비스 기반조성
  - 스마트폰기반 모바일 서비스 개발
  - 시범서비스 우선 구축
  - 시민중심 서비스 착수

- 2단계 : 도시관제서비스 확산
  - 서비스 제공을 위한 기반 인프라 구축(도시통합운영센터 및 통신 네트워크 등)
- 3단계 : 도시정보화 서비스 고도화
  - 지역정보화 인프라 완성
  - 최신기술 정보화 사업 추진

## 4. 기타 기반시설계획

### 가. 공공시설

- 시설별 서비스 인구기준을 근거로 하여 장래 계획인구 규모에 적합한 공공시설의 설치 및 균형배치
- 공공시설은 공공서비스의 공급측면과 시민의 이용편의성, 인구분포, 접근성, 생활권 등을 고려하여 계획
- 특히, 동 단위의 생활권에 입지되어야 할 공공시설은 집중배치를 유도하여 행정의 능률성과 이용의 편의성을 증대
- KTX역세권 및 도시개발로 인구의 급증이 예상되는 지역 및 인구 과밀지역은 우선적으로 공공시설 확보방안을 강구

#### (1) 공공시설 현황

- 창원시의 공공시설 현황은 아래와 같음

[표 2-2-48] 공공시설 현황

(단위 : 개소)

구 분	2010년 합계	의창구 성산구	마산합포구 마산회원구	진해구
총 계	235	99	92	44
시 청	1	1	-	-
구 청	5	2	2	1
읍면동사무소	62	15	32	15
직속기관	도	2	-	-
	시	7	2	2
사업소	도	3	-	-
	시	8	4	3
경 찰 청	1	1	-	-
경 찰 서	5	2	2	1
순찰지구대·파출소	38	16	15	7
소방본부	2	1	-	1
소 방 서	2	1	1	-
119안전센터	21	10	7	4
법원(지원)	3	1	1	1
등 기 소	1	-	-	1
검찰청(지원)	2	1	1	-
교도소(구치소)	2	1	1	-
보 훈 청	1	-	1	-
교 육 청	1	1	-	-
우 체 국	4	2	1	1
세 무 서	2	1	1	-
전 화 국	5	2	2	1
기 타	57	32	19	6

(2) 공공시설 시설기준

(가) 구 청

- 구의 적정 인구규모는 유사수준의 지방행정구역의 평균, 주민의 편의, 조직관리와 업무처리  
의 신속성, 구에서 관장하기에 적합한 동의 수 등을 고려하여 설정
- 7대 특광역시외의 자치구별 평균인구수는 29만명이며, 서울이 39.2만명으로 가장 높고 부산  
이 21.3만명으로 가장 낮게 나타나고 있음

[표 2-2-49] 7대 특광역시 자치구별 평균인수

(단위 : 만명, 개소)

구 분	인구수	자치구 수	평균 인구수
서울특별시	979.4	25	39.2
부산광역시	341.4	16	21.3
대구광역시	244.6	8	30.6
대전광역시	150.1	5	30.0
광주광역시	147.5	5	29.5
인천광역시	266.2	10	26.6
울산광역시	108.2	5	21.6
평균인구수	-	-	≒ 29.0

자료 : 각 특광역시, 통계연보, 2011

- 7대 특광역시 자치구별 평균인구수를 감안하여 현재 5개구를 유지토록 함

(나) 동사무소(주민자치센터)

- 행정동은 「지방자치법」에 의해 시나 자치구 조례로 정하도록 되어 있으며, 행정자치부의 내  
부지침에서는 주민의 편익을 도모하기 위하여 인구 3만명 이상일 때 분동하도록 규정
- 「지속가능한 신도시 계획기준(국토해양부 2010. 1)」에서는 동사무소 관할구역 인구를  
9,000~30,000명으로 제시하고 있음
- 목표연도 인구증가에 따른 동사무소 수요는 증가되는 인구 1.76만인당 1개소를 신설하는  
것으로 적용

(다) 경찰서 및 파출소

- 경찰청 내부지침에서는 경찰서, 경찰파출소의 관할구역 인구를 각각 40~50만명 및 3만명으로 설정하고 있음
- 「지속가능한 신도시 계획기준(국토해양부 2010. 1)」에서는 경찰파출소의 관할구역 인구를 15,000~30,000명으로 제시하고 있음
- 목표연도 경찰서는 시민들의 생활안전과 치안유지 등을 위해 구단위 및 증가인구를 고려하여 설치하고, 파출소는 동사무소 설치계획과 일치되게 증가되는 인구 1.76만인당 1개소를 신설하는 것으로 적용

(라) 소방서 및 119안전센터

- 「지방소방기관 설치에 관한 규정」에 따른 소방서의 설치기준은 시·군·구 단위로 설치하며, 소방파출소(119안전센터)는 광역시의 경우 3만인당 1개소 또는 행정구역 면적 5km<sup>2</sup>이상마다 설치하도록 규정하고 있음
- 「지속가능한 신도시 계획기준(국토해양부 2010. 1)」에서는 소방파출소의 관할구역 인구를 15,000~30,000명으로 제시하고 있음
- 목표연도 소방서는 구단위로 설치하고 119안전센터는 동사무소 설치계획과 일치되게 증가되는 인구 1.76만인당 1개소를 신설하는 것으로 적용

(마) 우체국

- 「투자사업계획 및 집행계획」중 우체국 신설시 배치기준에 의하면 구단위의 경우 1개국에서 2개구이상 관할이 가능하여 현행 유지

[표 2-2-50] 공공시설 설치기준 설정

구 분	설치기준	비 고
구 청	· 현재 7대 광역시 자치구별 평균인구 수 (약 29만인)	기존 구청 유지
동사무소	· 증가인구 1.76만명당 1개소	지속가능한 신도시계획 기준
경 찰 서	· 증가인구 고려 · 구단위로 설치	-
순찰지구대·파출소	· 증가인구 1.76만명당 1개소	지속가능한 신도시계획 기준
소 방 서	· 구단위로 설치	-
119안전센터	· 증가인구 1.76만명당 1개소	지속가능한 신도시계획 기준
우 체 국	· 구단위인 경우 1개국에서 2개구 이상 관할 가능	투자사업계획 및 집행지침 중 우체국 신설시 배치기준

(3) 공공시설 공급계획

- 공공시설의 입지는 주민의 욕구 충족, 서비스에 대한 접근기회의 균등, 예산의 공정한 배분 등을 고려하여 배치
- 구단위의 공공시설인 구청, 경찰서, 소방서 등은 자치구로서 자족적인 도시기능을 발휘할 수 있도록 지역중심을 고려하여 입지
- 기초 행정구역내 입지하는 동사무소, 파출소, 우체국 등 공공서비스의 인구규모가 비슷한 시설은 가급적 집중배치 함으로써 주민이용의 편의성 및 행정업무의 능률향상과 지역의 중심기능을 담당

[표 2-2-51] 공공시설 공급계획

(단위 : 천인, 개소)

구 분	2010	2015	2020	2025
계획인구	1,090	1,150	1,300	1,500
시 청	1	1	1	1
구 청	5	5	5	5
읍면동사무소	62	65	74	85
경 찰 서	5	5	5	6
순찰지구대·파출소	38	41	50	61
소 방 서	2	3	4	5
119안전센터	21	24	33	44
우 체 국	4	4	4	4

## 나. 공공시설 생태기준

### (1) 공공시설 옥상녹화의 생태기준

- 학교나 공공시설의 옥상에는 저관리 경량형, 관리중량형, 유기농 텃밭(퍼머컬처)형, 휴게 공간형 등의 다양한 유형의 옥상녹화를 하여 교육의 장소로 활용되도록 계획
- 습지 및 식재 조성이 중심이 되는 옥상녹화 공간은 최소 토심 50cm 이상 되도록 하며, 이러한 하중을 고려된 건축물이 건축될 수 있도록 함
- 텃밭중심의 옥상조성 공간에서 텃밭조성 시 직접 식재할 경우에는 상추, 딸기 등의 천근성 채소류를 식재하고 오이, 토마토 등의 심근성 채소류는 컵(Pot)에 식재
- 옥상 습지 조성 시 습지 식생의 번식을 고려해 초기에는 30% 내외의 밀도로 조성하며, 번식이 왕성하여 개방수면의 확보가 어려워질 경우 숙아주어 전체습지 면적의 20% 이상은 개방수면으로 확보되도록 함
- 바람이 강하고 직사광선이 강하게 유입되는 옥상의 특징을 이용해 옥상 위 태양열집열판 및 풍력발전기 등을 설치 검토
- 수원은 태양열을 이용한 우수집수 시스템을 활용 함

### (2) 학교 숲 조성의 생태기준

#### ■ 학교 숲 조성시의 식재 관련

- 학교 숲은 녹지 환경이 미흡한 학교에 울창하고 생태적으로 건강한 숲을 조성하여 교육환경의 개선과 지역 주민의 쉼터를 제공하는 기능 수행
- 지형, 토양, 수분 및 기후 조사와 주변지역 10km 주위의 자연적인 식생을 분석하여 자연식생과 생태적으로 유사하게 식재
- 이식력이 강하고 병충해에 강한 수종, 식재지역의 기후조건에 부합되는 수종, 공해 및 염해에 강한 수종, 가능한 전정 및 전지가 필요 없는 수종, 수분을 많이 필요로 하지 않는 수종을 선정하여 식재
- 야생수목을 활용하여 식생을 다층적으로 조성함으로써 동물 서식을 유리하게 함
- 중요지점에 교목을 심고 기타지역에 어린나무 및 관목류를 식재하며, 잔디보다는 관리가 필요 없는 야생초화류를 식재하여 변화 있는 경관 연출 및 다양한 생물의 서식환경을 제공함

- 학교 및 공공기관의 자투리 공간을 활용하여 나무와 풀을 심고 산책로와 생태연못을 함께 만드는 소생태계를 조성하고 생물다양성을 조성하여 학생들의 자연학습 공간이자 주민들의 녹색 쉼터로 만들도록 권장(학교 및 공공기관의 공원화 사업)
  - 운동장, 광장 등은 잔디, 야생화와 같은 지피류로 피복하고 적당한 위치를 선정하여 소규모의 생태연못을 조성
  - 담장을 헐고 도로변 완충녹지와 유기적으로 연계되도록 하며 관목류의 생물다양성과 교목을 식재
  - 벽면은 담쟁이덩굴과 같은 만경류 식물로 녹화

■ 물순환 시스템 관련

- 연못이나 지하탱크에는 화재나 응급 시에 사용될 수 있도록 물이 항상 저장되어 있어야 하므로 학교의 운동장이나 주차장 등을 우천 시에는 우수저류 시설로 활용하여 여기에 모여진 우수를 지하로 침투되거나 재이용하는 방안을 계획

■ 생물 서식처 및 체험프로그램 관련

- 학교 및 공공건물 내에 우수를 활용하여 습지를 조성함으로써 다양한 생물이 살 수 있게 함
- 도시지역의 학교에 소생태계를 조성함으로써 지역 생태계 향상
- 생태연못을 조성하여 친수환경을 제공하고 야생초화원과 같은 친환경적 학습공간을 조성함으로써 학생들의 정서순화에 기여하고 체험환경 교육의 장을 제공하여 교육적 활용이 되도록 계획

## Ⅲ. 도심 및 주거환경계획

1. 목표 및 기본방향
2. 도심 및 시가지 정비
3. 주거환경계획



## Ⅲ. 도심 및 주거환경계획

### 1. 목표 및 기본방향

#### 가. 목표

**“도심재생 활성화를 통한 신구도심 균형발전”**

- 지역특성 강화 및 낙후지역 활성화
- 서민 주거안정과 주택공급 다양화
- 공공역할강화

#### 나. 기본방향

- 지역특성 강화 및 낙후지역 활성화
  - 균형발전을 위한 원도심권역 노후 쇠퇴지역 도시재생
  - 역사, 문화를 기반으로 하는 창조적 도시재생 기반확대
  - 역세권 개발에 의한 도시 활력 및 이미지 제고
- 서민주거안정과 주택공급 다양화
  - 다양한 유형의 주택공급 및 에너지 절약형 주택도입
  - 공공임대주택의 공급확대 및 최저소득계층의 주거지원 확대
  - 최근 가로주택 정비사업 등 소규모 단위의 개발 방식의 전환으로 도시재생 패러다임 변화에 대한 강구
- 공공역할강화
  - 광역적 차원의 도시관리 및 지역별 특성에 적합한 지구 활성화 전략 마련
  - 미시행 재개발지역의 공공지원 확대 및 자력형 주거재생
  - 원도심 상업지역의 정비 및 열악한 주거환경 개선
  - 창원시의 역사·문화성 및 다양성 확보

## 2. 도심 및 시가지 정비

### 가. 현황분석

- 의창구 및 성산구의 경우 상업·소비기능이 강한 구.마산시와 인접하여 종전에는 구.마산시에 많이 의존해 왔으나, 1990년 이후 각종 공공시설, 상업, 교육, 유통시설의 지속적인 확충으로 중앙동 일대를 중심으로 중심상업기능이 급격히 확대되어 왔음
- 마산합포구 및 마산회원구는 남북으로 발달한 간선도로변을 중심으로 부림시장, 마산역, 시외버스터미널 주변의 마산합성동 일대, 어린교오거리·월영광장 일대에 상업지역이 지정되어 있음
- 진해구는 동서로 발달한 간선도로변을 중심으로 안민터널 일대, 진해역, 시외버스터미널 주변의 충무동 일대, 제황산공원·용원 일대에 상업지역이 지정되어 있음
- 대표적인 변화가로는 창동 일대·아귀찜골목 및 어시장·합성동 일대, 충무동 진해도서관 및 3호광장 일대 등이 있으나 체계적인 정비가 이루어지지 않아 기능을 제대로 발휘하지 못하고 있는 실정임
- 현재 마산합포구 및 마산회원구, 진해구의 상업지역은 건축물과 각종 구조물의 단순한 집합체로서 존재하는 것에 불과하며, 가로시설물·보도포장·조경식재 등 가로공간의 부족뿐만 아니라 보행에 불편을 초래하고 있음
- 특히, 창동, 오동동, 남성동과 충무동, 경화동, 여좌동 등은 예전부터 상업의 중심지로서 많은 재래시장과 어시장이 형성되어 있으나 최근 현대적 상업시설의 입지에 따른 침체와 시설자체의 노후화·불량화 등 열악한 환경으로 인해 상업기능이 위축되고 있음
- 창원시 도시·주거환경정비기본계획 상 정비(예정)구역은 총 71개소 임

[표 2-3-1] 정비예정구역 총괄

구 분	계	주택재개발	주택재건축	도시환경정비	주거환경정비
개 소	71	26	39	1	5
면적(만㎡)	377.4	175.6	183.4	5.9	12.5

자료 : 2020 창원시 도시·주거 환경기본계획

## 나. 기본방향

### (1) 물리적 환경정비, 도심 적정인구 유지를 통한 도심공동화 방지

- 심각한 도시문제의 하나의 구도심 공동화는 당해지역 주민들에게 주거환경의 악화와 편익시설의 부족에 따른 삶의 질을 저하시키고 구도심 자영업자의 이주에 따른 수익감소로 경제적 쇠퇴와 기능 이전의 악순환을 야기
- 물리적 환경정비, 도심거주 적정인구의 유지, 도심상권 활성화 등을 통해 도심공동화 방지

### (2) 재래시장 정비 및 녹지네트워크 구축을 통한 도심기능의 활성화

- 도심활성화의 잠재력은 역사적 상징성과 문화적 공간으로의 이미지에서 생성되는 도심의 중심력에 있으므로 역사성을 가진 재래시장 정비와 문화재 및 주변지역 등을 연결하는 녹지네트워크 구축으로 쾌적한 보행환경 조성 및 랜드마크를 부여하여 도심의 유인력을 향상

## 다. 도심 및 시가지 정비

### (1) 물리적 환경의 정비

- 구도심 활성화를 위한 최우선 과제는 물리적 환경의 정비로서 도로와 주차시설 등 도시기반 시설에서부터 상점가의 외관, 가로시설, 건물의 현대화 등 물리적 환경에 대한 개선과 정비가 필요

### (2) 도심거주 적정인구의 유지

- 구도심지역의 공동화 방지를 위해서는 도심 및 주변지역에 적정수준의 상주 인구의 유지가 요구됨에 따라 도심과 주변 노후지역에 대한 재정비사업을 통해 주거밀도를 높여 지구 중심 수준의 구매력을 확보
- 적정 상주인구를 유지하기 위해 쾌적성을 갖추고 독신자 등 다양한 가족구조와 생활양식에 부합되는 다양한 규모와 형식의 도심형 주택개발을 유도하고 개발시에는 지역성과 정체성을 확보할 수 있도록 지역특성에 부합되는 주거유형으로 조성

**(3) 도심상권 활성화**

- 도심 전문화기능을 선별하고 업종별 상권분석결과와 도심지역별 업종전문화 수준의 분석결과를 활용하여 강화시킨 전문화기능과 유치지역을 선정
- 도심형 광역상권만으로는 도심활성화에 한계가 있으므로 지역중심기능을 담당함과 동시에 광역생활권의 위락·문화서비스 및 전문화 상품 공급기능 유치를 통해 구매력 확보
- 시장입지 및 업종을 고려한 지구별 기능특화로 재래시장 현대화 추진

**(4) 구도심의 정체성 확보**

- 도시가 지니고 있는 고유한 역사·문화적 자원을 찾아 이를 적극적으로 활용하여 경제성 추구 및 주민의 정체감 확보
- 도심지내 블록과 건축물의 형태 및 특성을 파악하여 오래된 건축물은 부가된 요소를 제거하여 전통적 형태로 복구시키고 신규로 건설되는 건축물은 도시설계 관점에서 건축물의 특성과 구성논리를 반영하도록 유도

**(5) 선적 정비 유도**

- 선적 정비로 유동인구 증가를 유도하고 이를 통해 인접지역에 대한 자본의 일차적인 투자기회 창출
- 일차적으로 정비된 지역을 거점으로 하여 추가적인 유동인구 및 투자규모 증가로 시너지 효과 기대

**(6) 역세권 개발**

- 경전철 역세권내 다양한 도시적 기능을 집적한 새로운 거점을 창출하고, 주변 토지 및 시설을 새롭게 개발
- KTX 경제권 구축
  - 역세권의 복합화 및 고급화
    - ⇒역세권의 토지이용 및 기능 고급화와 어메니티 확보를 통한 광역적 지역발전의 허브화
  - 정차도시의 활성화 및 도시이미지 개선
    - ⇒역세권과 정차도시의 도심 및 부도심, 주요발전 잠재력간 연계강화로 지역상권 및 산업 활성화와 발전 잠재력의 역외유출을 차단

⇒ 고속철도 정차역 입지, 개선된 광역적 접근성, 고급 복합적 역세권 등을 활용한 도시 이미지 개선으로 주거 및 산업입지 적극유도

- 역세권 중심의 네트워크형 지역개발 추진

⇒ 국가균형발전 추진사업과 역세권간 연계를 강화하여 시너지 효과를 창출

⇒ 장기적 차원에서 지역자산이자 발전잠재력인 자연환경을 보전하는 친환경적 역세권 및 주변지역 개발전략을 수립

○ 그린벨트를 활용한 복합환승센터 구축

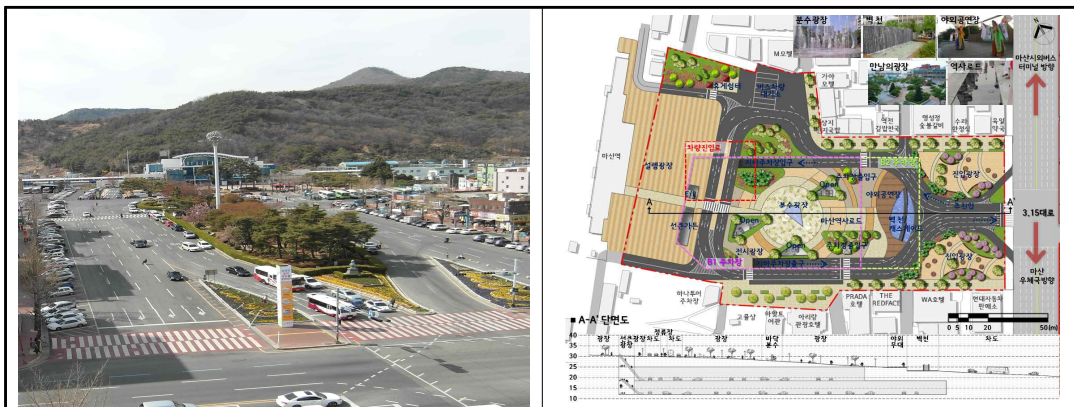
- 현재 창원시에 수립하고 있는 마산역광장 정비사업과 연계한 입체적 연결

○ 마산역광장 정비사업

- 친환경적 광장 조성으로 도시미관 개선, 시민 휴식공간 제공

- 마산역 광장의 교통체계 개선, 공원 확보로 편의 제공

[그림 2-3-1] 마산역광장 정비사업



○ 창원중앙역세권 개발

- 유통물류시설과 상업시설, 공공업무시설을 조성

- 중앙역세권 개발사업 완료시 이 사업과 연계해 중앙역과 도청, 도의회 시가지를 잇는 연계 도로망 신설로 중심상업지역 기능 강화

[그림 2-3-2] 중앙역~광장간 셔틀노선도



(7) 복합단지 개발

- 구도심 상주인구의 타 지역 이전에 대한 대체기능 도입과 제반시설의 재정비 등 도심공동화 현상에 대응하기 위해 업무·상업기능 위주의 개발로 인한 직주분리현상을 지양하고 업무와 주거, 위락, 상업(소매기능), 생산 등이 복합된 다기능화를 추구

(8) 재래시장의 정비

- 현재의 시장입지 및 업종을 고려하여 지구별로 기능특화, 기존의 도·소매 기능은 그대로 유지하면서 점포주를 위한 주거시설(주상복합건축물) 도입, 물류비용의 절감을 위한 공동창고 설치와 주차장 등의 편익시설 설치를 유도
- 도심지역 및 역세권 등의 우수한 입지여건과 유동인구의 흡인력을 최대한 활용한 테마상가 개발을 구상

[그림 2-3-3] 공점포를 활용한 구도심 재생구상 예시

- 추진전략
  - 도심공동화로 비어있는 공 점포에 새로운 기능을 도입하여 구도심 성장거점 조성
  - 지역자산과 강점을 활용한 도심활성화 신기능 도입
- 위치 : 부림지하상가, 부림시장 전통골목길



- 사업기간 : 2010 ~ 2020 (10년 계획)
- 사업내용
  - 구.마산원도심 문화예술활성화 민간추진체계구축 ⇒ 민간주도형 문화재생 (임대자선정 및 관리, 공점포 문화 활성화 운영계획수립시행, 공점포 업무관장)
  - 청소년동아리, 아마추어예술동아리, 문화예술 활약시민, 문화사업운영 비영리단체 등을 대상으로 하며 구도심내 정기적인 길거리 공연 및 전시 등을 임대조건으로 운영
  - 사업추진경과에 따라 보완·발전의 과정을 거쳐 도심형 공장, 공예품전문점 등 다양한 기능의 입주를 단계별로 추진

**(9) 보행자 네트워크 구축**

- 도시의 정비사업 시행시 가장 문제시되고 있는 교통의 원활한 흐름을 위하여 도심으로의 통과교통을 배제시켜야 하나, 창원시의 구도심과 같은 가로망 패턴으로는 사실상 이를 수용하기가 어려우므로 가능한 우회를 유도 할 수 있는 도로와 교통체계를 확보하고 도심지내 주요 가로구간에 대하여 보행자 위주의 도로를 조성하여 교통관리, 경제적 회복, 환경개선을 유도

**(10) 마산원도심 재생**

■ 사람이 모이는 집객도심 만들기 : 도시의 거점과 축 형성

- 기존 원도심 활성화 된 상권을 중심으로 선택과 집중을 통해 보행에 적합하고 범위가 과도하지 않도록 몸에 맞는 개발을 구상
- 기존계획과 신규개발 가능지, 역사문화자원을 우선적으로 개발하여 원도심을 선도하는 집객거점으로 육성

- 선도사업을 중심으로 주변 상인들의 인식변화를 통한 자생적 점포정비 유도

■ **역사와 문화가 있는 도심 만들기 : 역사·문화자원의 재생**

- 문신미술관과 연계한 예술촌 조성 및 마산르네상스 문화루트 조성 등 지역의 다양한 역사자원과 연계한 개발
- 역사문화가로축, 문화예술촌, 테마가로축, 천년물길축, 합포진성길 등 도시를 상징하는 다양한 역사와 문화가 숨쉬는 축과 테마가로 정비
- 사람들이 북적거리는 옛 재래시장의 경관 보전과 같이 지역의 역사적 장소와 사람들이 기억하고 추억하는 도시경관 창출

■ **녹색도심 만들기 : 공공시설 정비 및 대중교통 활성화**

- 임항선 그린웨이 조성, 교방생태하천 정비와 마산 워터프론트와 연계하여 주변의 녹지와 수변을 적극 활용한 친환경 도심
- 자전거도로 활성화, 광역경전철 정비사업 및 도심 트랜짓몰 정비 등 친환경 녹색교통체계 구현
- 오동동 문화광장 및 공원 조성을 통한 풍부한 도심녹지 공간조성

■ **쾌적한 생활환경 만들기 : 주거환경개선 및 커뮤니티활성화**

- 도심형 복합주거단지 조성 및 커뮤니티 비즈니스센터 운영 등을 통해 도심 상권 활성화를 도모하고 정주인구확보
- 보행자전용가로 및 거점주차장, 대중교통환승시설 정비 등 노후된 도시 내 기반시설을 정비하여 접근성 향상
- 오동동 문화광장 및 공원 조성을 통한 풍부한 도심녹지 공간조성

[그림 2-3-4] 마산 원도심 종합구상도



자료 : 마산 원도심 재생 마스터플랜(2012), 창원시

(11) 워터프론트 조성

■ 친수·관광형

- 휴양·문화·레포츠 기능으로 자연경관 및 문화자원을 활용하여 시민들이 활발하게 이용이 가능한 친수형 워터프론트 구상

■ 수산·도시형

- 상업·이벤트·지역개발 기능으로 수산물중심 사업지역으로 접근성이 좋고 다양한 시설을 구비한 상업 및 이벤트 기능 중심의 도시형 워터프론트로 구상

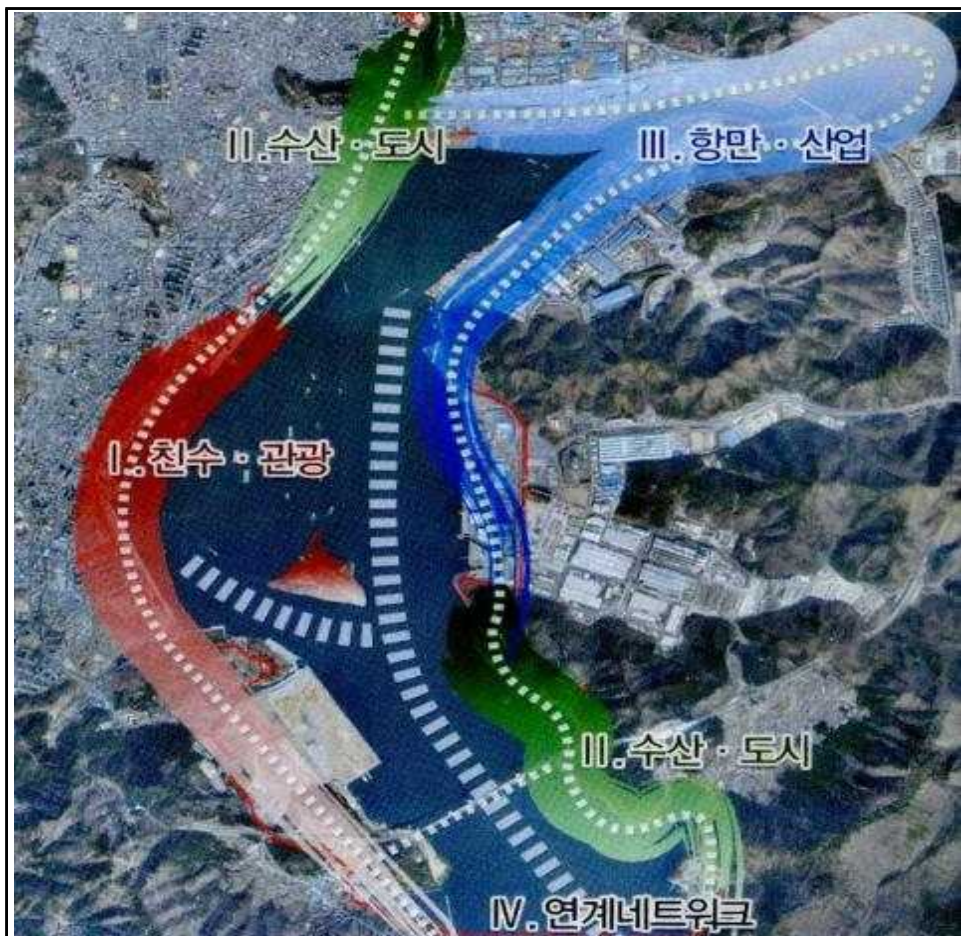
■ 항만·산업형

- 생태·재생·무역·물류 기능으로 항만·산업의 원활한 발전을 위한 항만시설과 산업화로 인한 마산만 환경복원 기능의 재생형 워터프론트로 구상

■ 연계 네트워크

- 산책·건강·휴식 기능으로 마산만 전체를 연결하는 네트워크 구축

[그림 2-3-5] 마산만 공간별 배치 구상



(12) 역사·문화·자연이 살아있는 에코뮤지엄시티 진해

■ 상징성을 활용한 역사광장 복원

○ 중원광장

- 1,200년 동안 진해 중원의 장소성을 대표했던 팽나무의 가치를 상징조형물로 복원  
⇒ 진해의 랜드마크화 조성
- 계절별 놀이, 여가, 문화, 축제의 장으로 전환

○ 복원광장

- 최초의 충무공 동상 역사성 복원하고 군항의 상징성을 체험하고 추모할 수 있는 공간으로 조성
- 접근경로 확보 및 보행안전지대 구축

○ 남원광장

- 김구친필시비가 돋보일 수 있도록 단을 높이고 근대 문화 체험관 조성  
⇒ 근대문화역사 교육의 장으로 변모
- 해군사관학교 졸업생들의 추억의 장 확보

■ 진해탑·창원시립진해박물관 업그레이드

○ 진해탑

- 도시체험형 랜드마크를 위한 진해탑 리모델링
- 기존의 상징성을 보존하면서 조형물 설치, 사랑의 자물쇠 등 체험시설물 도입, 연인들의 데이트 코스 개설, 옥상테라스 조성 등을 통한 거점 공간 조성

○ 창원시립진해박물관

- 전시 공간 확보를 위한 증축 및 업그레이드
- 야외테라스와 기타 편의시설 구축
- 주민참여형 지역문화 활동가 양성 : 박물관 도슨트(전시전문해설사) 양성

■ 군항근대화역사체험 테마거리 조성

○ 군항테마거리

- 군항도시 이미지 강화를 위해 현재 중원서로 노상주차장과 여좌천 조각공원을 군항역사 체험거리로 확장
- 근대 군항도시 체험의 해군 상장조형물 제작 및 설치
- 일상 휴식 공간 및 쉼터를 위한 스트리트 퍼니처 제작 및 설치

- 마크사거리
  - 근대 조성된 적산가옥 및 근대 건축물 노후외관 정비
  - 마크사 상점 노후간판 및 전시경관 등 입면 파사드 정비
  - 노상 주차면적 녹지화 및 카페테리아 조성을 통한 가로활성화
- 장옥거리
  - 근대문화유산의 장옥 매입, 가로환경 및 노후화된 근대 건축물 정비 및 복원
  - 장옥을 활용, 관광객을 위한 기념품 및 지역특산물 상점, 지역 방문객을 위한 게스트하우스 조성
- 근대건축물
  - 근대문화유산을 정비·복원한 테마거리로 재생
  - 전QR코드 이용 무인정보안내센터 운영
  - 주요 표지시설 설치 및 보행데크 설치 등

■ 주민 주도 축제문화 활성화

- 주민참여도 증대를 위해 계절별 축제시기 설정 및 계획
- 중원·복원·남원 각 광장을 활용, 야외축제 계획
- 봄 : 군항도시 진해읍 알리는 군항제와 세계군악의 장 축제 지속
- 여름 : 주민이 주도하는 마을 축제
- 가을 : 상인이 주도하는 원도심 근대거리 상가축제 개최
- 겨울 : 진해 원도심 연말연시 축제 개체

(13) 그랜드 디자인 도시계획

- Million City급 그랜드 디자인 도시계획으로 경남도시발전 모델 제시
  - 중앙대로(도청~시청R~동남권본부) 및 창원대로(소계광장~동남권본부~창원터널)를 연계한 도심의 중심기능 강화로 경남의 Land-Mark 구현(문화젊음의 거리, 환타지아, One-Stop 쇼핑몰 등)

■ 중앙대로 구상

- 창원광장 및 중앙대로의 사업구간별 테마에 따라 중앙대로의 초입부에 해당하는 경남도청과 동남관리공단 앞 교차로 관문형태의 상징조형물 설치
- 지역커뮤니티 회복을 통한 지속가능한 창원시 시민의식 고취

■ 창원대로 구상

- 창원시의 이미지와 공원별 여건을 고려한 창, 인, 록의 테마설정
- 가로숲 조성과 더불어 Story Telling을 부여한 시설 도입으로 상징적 창원대로 창출

[그림 2-3-6] 중앙대로 개발계획(안)



### 3. 주거환경계획

#### 가. 현황분석

##### (1) 주택의 보급 및 유형과 점유형태

- 기존 주택보급률의 산정방식은 다가구 주택을 1호로 집계하고, 1인가구를 가구수에 포함하지 않는 등 주거현실과 사회변화를 현실적으로 반영하지 못하고 있음
- 2010년 국토해양부가 발표한 주택보급률에 따르면 2010년 창원시의 주택보급률은 101.0%로 국토해양부가 발표한 전국 주택보급률 112.9%에 미치지 못하는 것으로 나타남

[표 2-3-2] 주택보급현황

(단위 :인, 인/가구, 가구, 호, %)

구 분	인 구	가구당인구수	가구수(세대수)	주택수	주택보급률
합 계	1,103,849	3	400,054	375,731	101.0
의창구	255,055	3	93,315	87,680	101.3
성산구	255,252	3	85,030	80,661	98.3
마산합포구	187,893	3	73,087	65,777	99.4
마산회원구	227,450	3	83,165	77,889	100.8
진해구	178,199	3	65,457	63,724	106.2

자료 : 창원시 통계연보, 2011.

- 주택유형은 아파트가 199,053호로 가장 많으며, 다음으로 단독주택 158,564호, 다세대주택 51,231호, 연립주택이 10,181호를 차지하고 있음
- 주택재개발 및 재건축사업의 지속적 추진으로 단독주택 및 연립주택의 비율은 지속적으로 줄어들고 아파트 비율을 꾸준히 증가하는 현상을 보임

[표 2-3-3] 주택유형별 현황

(단위 :호)

구 분	단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	비거주용 건물내 주택
합 계	158,564	199,053	10,181	51,231	2,810
의창구	49,002	35,156	1,208	1,721	593
성산구	16,306	63,721	360	14	260
마산합포구	33,586	29,158	1,390	700	943
마산회원구	33,542	39,474	3,155	1,152	566
진해구	26,128	31,544	4,068	1,536	448

자료 : 창원시 통계연보, 2011

- 주택의 점유형태를 보면 자가 211,223가구를 차지하고 전세 등 임차가 148,509가구로 지속적인 주택의 공급에도 불구하고 자가주택의 비율이 줄어들고 있는 추세로 거주 목적의 실소유자를 위한 주택공급 정책이 요구됨

[표 2-3-4] 주택 점유형태 현황

(단위 : 가구)

구 분	자 가	전 세	보증부월세	무보증월세	사글세
합 계	211,223	60,949	76,907	9,209	1,444
의창구	42,278	15,838	23,227	2,018	289
성산구	47,501	16,492	13,859	998	161
마산합포구	41,453	8,605	11,983	2,129	417
마산회원구	48,246	10,044	14,906	2,481	370
진해구	31,745	9,970	12,962	1,583	207

자료 : 창원시 통계연보, 2011

## 나. 기본방향

### (1) 시민중심의 주거환경 형성

- 인간미 넘쳐나는 정주공간조성을 위한 주거문화 개발로 지역 특성과 자유성을 확립하고, 실천 가능한 시민 자발적 주거문화 프로그램의 개발과 정책 추진
- Life-Cycle, 주택선호도 · 규모 등을 종합적으로 고려한 지속가능한 주거환경 조성
- 도로, 기반시설 등 물리적 시설위주에서 벗어나 시민의 이용 편의성에 기초한 도시 인프라 구축으로 쾌적하고 살기 좋은 정주공간 조성
- 저소득층 주거수준 향상을 위해 공공부문 주택공급에 있어 소득수준, 주거상태, 수요특성 등을 고려한 정책 추진

### (2) 기존 주거지의 정비 및 합리적인 주택공급계획 수립

- 주택공급을 위한 대규모의 택지개발은 지양하고, 기존 주택지를 최대한 활용함으로써 도시 자원의 재활용
- 저밀도로 이용되고 있고 기존 주거지를 정비함으로써 공간구조 및 생활권을 합리화하고 주거환경을 개선
- 인구 유입을 목적으로 한 주택공급보다는 지역적 · 사회적 특성이 반영된 주거지를 조성하여 지역적으로 어우러진 주거문화를 창출함
- 생활권별 인구 · 밀도계획, 주택수요, 주택유형 등을 고려한 합리적인 주택공급계획 수립

### (3) 커뮤니티 중심의 주거환경 정비

- 마을단위 또는 지역단위의 커뮤니티 형성을 위해 구성원들의 공동체 및 유기적 특성을 유지하고 기능을 공유함으로써 새로운 패러다임 형성
- 문화 · 복지시설, 기반시설 확충 · 정비 등을 통해 주민들이 이웃과의 교류관계를 자연스럽게 불러일으킬 수 있도록 지역내 물리적 환경 조성

### (4) 저소득층을 위한 주택공급계획으로 주택공급의 안정성 확보

- 주택건설사업의 지속적인 추진과 주거환경의 정비
- 수요에 맞는 충분한 양의 임대주택 공급
- 전면개발방식의 재개발 · 재건축시 기존 거주민의 재정착율은 재고할 수 있도록 각종 행정적 · 재정적 · 지원방안 강구

다. 주택공급계획

(1) 주택수요 및 공급계획

- 지속적인 인구 유입 및 증가에 대응할 수 있도록 적정규모의 주택공급 계획 수립
- 목표연도인 2025년 주택보급률은 115%로 계획인구가 유사한 도시를 고려하여 계획
- 가구당 이구는 핵가족화와 독신세대의 증가에 따라 계속 감소할 것으로 예상되며 상위계획 등을 고려하여 2.54인으로 설정

[표 2-3-5] 주택수요 및 공급계획

구 분	단 위	2010년	2015년	2020년	2025년
계획인구	인	1,090,181	1,150,000	1,300,000	1,500,000
가구당인구	인가구	2.93	2.80	2.67	2.54
가 구 수	가 구	372,108 (284,548)	410,700	486,900	590,600
주택보급률	%	101.0 (105.1)	105.0	110.0	115.0
주택총수요	호	375,731 (299,006)	431,200	535,600	679,200
멸실주택수	호	-	10,800	13,400	17,000
주택공급량	호	-	66,200	117,800	160,600

- \* 새로운 주택보급률 산정방안(국토해양부, 2008.12.30) 적용
- \* ( )는 기존의 보통가구와 주택수(다가구구분거처수 미반영)를 적용한 주택보급률 산정 방법임
- \* 멸실주택수는 연간주택멸실률 0.5%를 적용하여 단계별 목표연도의 멸실주택수 산출
- \* 2010년은 외국인 제외

(2) 주택총량 공급계획

- 주택수용 전망에서 추정된 주택수를 기준으로 목표연도 2025년까지 창원시의 총주택 건설량은 344,600호로 추정함

[표 2-3-6] 주택공급량 전망

구 분	계	2015년	2020년	2025년
주택건설수(호)	344,600	66,200	117,800	160,600

## 라. 주거환경계획

### (1) 다양한 주택유형의 공급을 통한 주거환경의 질적 수준 제고

- 생활권별 고·중·저밀도 개발을 적정히 배분·유도하여 다양한 형태의 주택공급으로 쾌적한 주거환경 조성
- 주택시장에서 양호한 주택의 확보가 곤란한 노인, 장애인을 대상으로 최소주거 수준을 보장하기 위해서 사회적 약자를 위한 주택공급 확대
- 신혼부부에 적합한 주택, 자녀를 양육하기 적합한 주택, 1인 가구, 고령자에 적합한 주택을 공급
- 교통이 편한 곳에 신설된 편리한 아파트, 원룸아파트, 주상복합 등 다양한 형태의 주택에 대한 수요증가가 예상

### (2) 커뮤니티 중심의 주거환경 정비

- 생활권별 문화시설, 체육시설, 도서관 등의 교육, 여가, 문화공간을 확보하여 커뮤니티 형성에 기여
- 커뮤니티별 오픈스페이스를 조성하여 주민교류 활성화 유도
- 읍·면·동 주민센터의 기능에 주민편의 및 교육시설을 강화하고 각종 생활정보 제공을 통해 커뮤니티의 중심으로 육성

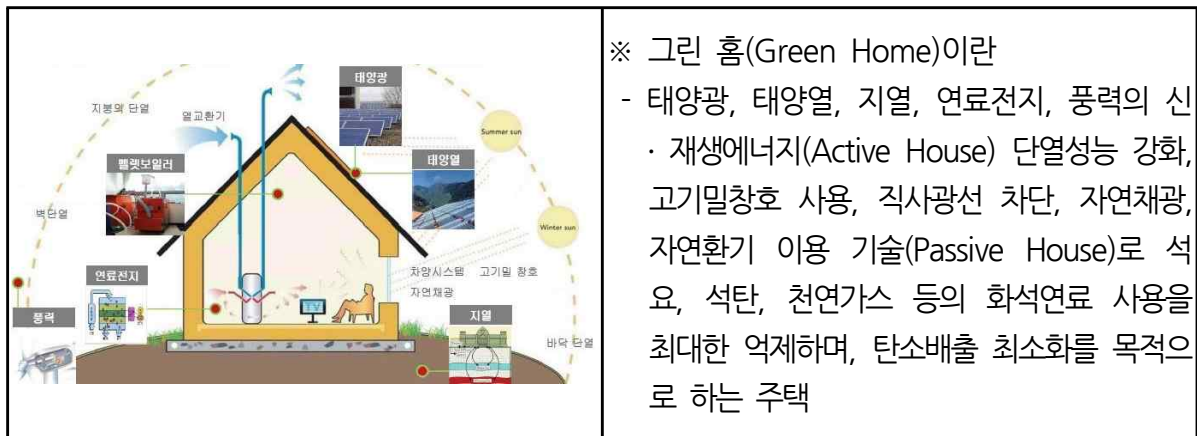
### (3) 저소득층 주거안정을 위한 공공부문 역할강화 및 최저주거기준 설정

- 상대적으로 미약한 공공부문 주택공급 확대를 위해 소속계층별 최저주거기준 설정을 통한 사회복지적 차원에서의 주택정책 수립
- 저소득층의 주거안정 확보를 위해 장기임대주택 공급 확대
- 주택구입비에 대한 큰 부담 없이 안정적인 주거생활이 가능하도록 양질의 임대주택을 공급하며, 공공의 임대주택 건설과 함께 민간의 임대주택 고급을 장려
- 시장소외계층을 위한 주거비지원, 전세자금 저리지원, 주택 개보수 지원

(4) 자연에 순응하는 녹색 친환경 주택의 개발

- 패시브(Passive) 설계기법을 적용하여 자연으로부터의 에너지원을 활용하는 탄소중립형 주택의 개발 지원
- 신재생에너지를 활용하여 에너지 생산단계에서부터 이산화탄소의 배출을 최소화하는 그린홈(Green Home)의 공급 확대
- 자연지형, 일조 및 채광, 바람의 방향 등 도시 차원의 광범위한 분석을 통해 건축물의 배치 및 밀도의 조정으로 녹색단지의 개발 유도

[그림 2-3-7] 그린 홈 개념도



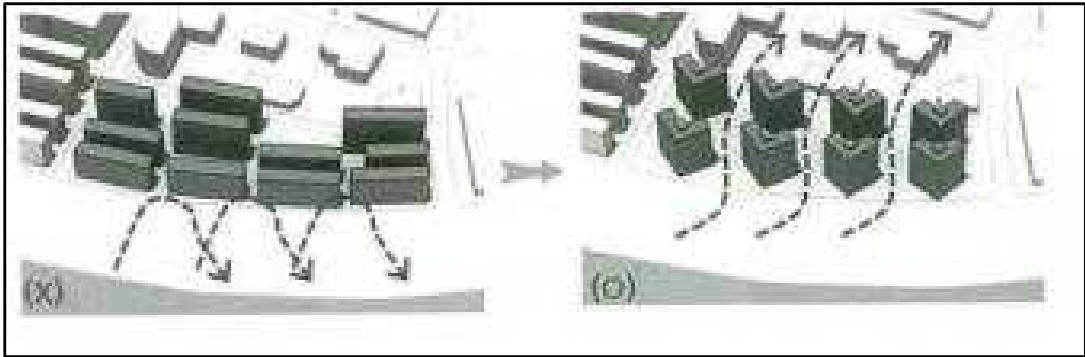
(5) 도심열섬화 저감을 위한 바람길 확보

- 녹지대 확보를 위한 열섬효과 저감
  - 도심 속 녹지대의 확보는 쾌적한 도심공간을 형성함과 동시에 자연지표를 확보하여 도심 열섬화 현상을 저감시킬 수 있음
  - 따라서, 공원 및 녹지공간 배치시 주변 공원 및 녹지시설과 연계되거나, 정비 구역별 녹화시설이 집중되도록 하여 도심 내 Open-space 공간이 최대화 되도록 함
  - 또한, 자연지표와 녹지대가 최대한 확보될 수 있도록 아스팔트 포장 등 시설율이 높은 공원 보다는 녹지율이 높은 소공원이나 생태공원을 확보하도록 함

○ 바람길 확보를 통한 열섬효과 저감

- 바람길 확보는 도심의 열섬효과 및 대기 오염물질의 정체를 해소하고 자연바람의 유입을 통한 공기순환체계를 활성화시켜 쾌적한 도시를 만드는 주요한 수단임
- 따라서, 신규건물 건축 시 바람길 형성을 방해하지 않도록 주변의 건축물 배치 형태를 고려하여 건축물을 배치하도록 함
- 공동주택의 경우 탑상형 건축물의 도입과 함께 저층과 중간층에 필로티 설치 등 건축물 내 오픈스페이스를 확보하여 바람길 확보를 유도함

[그림 2-3-8] 바람길 확보를 위한 주동유형 및 배치계획



(6) 주택의 질적 향상을 고려한 도시기반시설 확충

- 주변지역과의 연속성을 고려한 도로계획 수립
- 교통약자 및 보행자 중심의 가로환경 조성
- 이용자의 접근성과 편리성을 고려한 공원·녹지계획 수립
- 필수시설에 대한 공공의 설치·관리 역할 강화
  - 민간이 자발적으로 확보하기 어려운 문화·복지시설 등의 설치 및 관리에 대한 공공의 역할 강화

(7) 기존 주거지 정비의 활성화

- 지금까지의 새로운 택지의 공급을 통한 주택공급의 정책에서 벗어나 기존 시가지내 주택지의 통합적인 정비사업의 추진을 통해 주택공급 추진
- 저밀도의 기존 주택지의 정비를 활성화함으로써 도심내 주거환경의 개선 및 기반시설의 효과적인 공급 추진

**(8) 노후주택의 리모델링 사업 활성화**

- 신규 택지공급이 어려우며 재건축의 사업성이 낮은 노후 공동주택을 대상으로 기존 주택을 활용하여 환경 친화적인 주택개발을 유도
- 아파트 공동주택의 개보수를 제도적으로 지원하여 단위세대의 평면 변경, 발코니 설치, 엘리베이터 설치 등 공용공간의 변경으로 단위세대의 면적 확대
- 지하주차장, 엘리베이터의 신설과 교체, 노인정, 탁아시설 등 커뮤니티시설과 녹지 확충을 통하여 주거환경의 수준 제고

**마. 지속가능한 녹색성장도시를 위한 주거단지 생태기준**

**(1) 토지이용계획의 생태기준**

- 인접해 있는 근린공원과 연결성이 용이하도록 녹지체계를 구축하며, 단지 내부에서 근린공원과 바로 연결되는 동선계획을 수립
- 주택 건축물 및 도로조성, 공원, 녹지 등 공간 이외의 공간은 생태면적률의 확보를 위해 잔디, 초지 및 관·교목 등의 녹지 공간으로 확보
- 경사지(15°이상)를 제외한 대부분의 공간에 1.5m 이상의 자전거 도로 및 산책로를 조성을 원칙으로 함
- 주거단지 계획시 도로점유율 12% 이하를 원칙으로 하되 불가피한 경우에는 상향조정 함
- 표토 재활용률[(재활용 계획에 의한 표토량 ÷ 전체 표토량) × 100]은 30%이상을 원칙으로 함
- 단지 주변 도로로부터의 소음 등으로 인한 피해를 막기 위해 5m이상의 건축선 이격과 3~5m 식재된 방음벽 설치를 권장
- 도로변과 단지사이에는 완충기능을 하면서도 체험학습 기능을 하는 유기농 텃밭(퍼머컬처) 공간으로 조성
- 생태학습장 형태의 생태공원, 퍼머컬처 공간, 어린이 놀이공간 등 다양한 형태의 마을주민 공동체 공간을 조성
- 전체 주차 공간 중 지상부의 주차공간은 10%미만으로 조성할 것을 원칙으로 하며, 나머지는 지하주차장으로 조성하여 지상에는 녹화공간 등으로 최대한 활용
- 주차공간(주차면) 전체의 10%를 경차전용면으로 조성할 것을 원칙으로 함

- 친환경단지 조성에 필요한 공원 및 녹지 등은 개별법률(도시개발법, 도시 및 주거환경정비법, 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 등) 등에서 정하고 있는 규모이상(개발부지 면적의 20%이상)으로 확보를 원칙으로 함

## (2) 단지계획(건축물배치)의 생태기준

- 도로조성 면적을 최소화하고 녹지공간을 최대화 할 수 있는 단지배치 계획을 원칙으로 함
- 바람을 효율적으로 활용(북풍을 막고 남쪽의 미풍의 적절한 활용 등)할 수 있는 녹지 및 단지계획
- 에너지 효율을 높이기 위해 최대한 남향 혹은 남동향의 단지배치를 계획
- 단지 내 큰 수계는 최대한 살릴 수 있도록 단지배치 계획을 수립
- 주택 단지는 크게 몇 개의 구역으로 구분하여 구역 차원에서의 단지조성 계획을 함
- 온실형, 정원형, 다세대형 주택 등 다양한 형태의 주거공간을 형성하고 태양열에너지 활용 및 지붕녹화 등 다양한 기능의 생태건축물을 조성
- 주거동과 외부공간의 유기적 관계를 고려하여 배치
- 개인의 사생활을 유지하면서도 가족들을 위한 외부 공간을 조성
- 단지과 단지사이에는 녹지와 수계가 형성될 수 있도록 함

## (3) 그린네트워크 및 녹지의 생태기준

- 핵심지역이 는 단지 배후의 근린공원을 중심으로 단지 외부와 단지 내부간의 녹지 네트워크를 구축함
- 단지과 단지사이 후정 공간의 최대화 및 생물서식공간화 도로와 단지사이에는 충분한 폭의 완충녹지를 조성
- 이식공법의 적용을 통해 대상지내에서 불가피하게 훼손되는 수목은 녹지조성 시 재이용을 원칙으로 계획
- 대상지에서 발생하는 사면은 가급적 자생의 초지, 관목, 교목 등을 이용하고 다층식재 녹화 기법을 도입
- 옹벽높이가 3m를 초과하는 경우 계단식 처리를 원칙으로 하고 식생의 도입 특히, 수림화 등을 이용한 복원기법을 적용

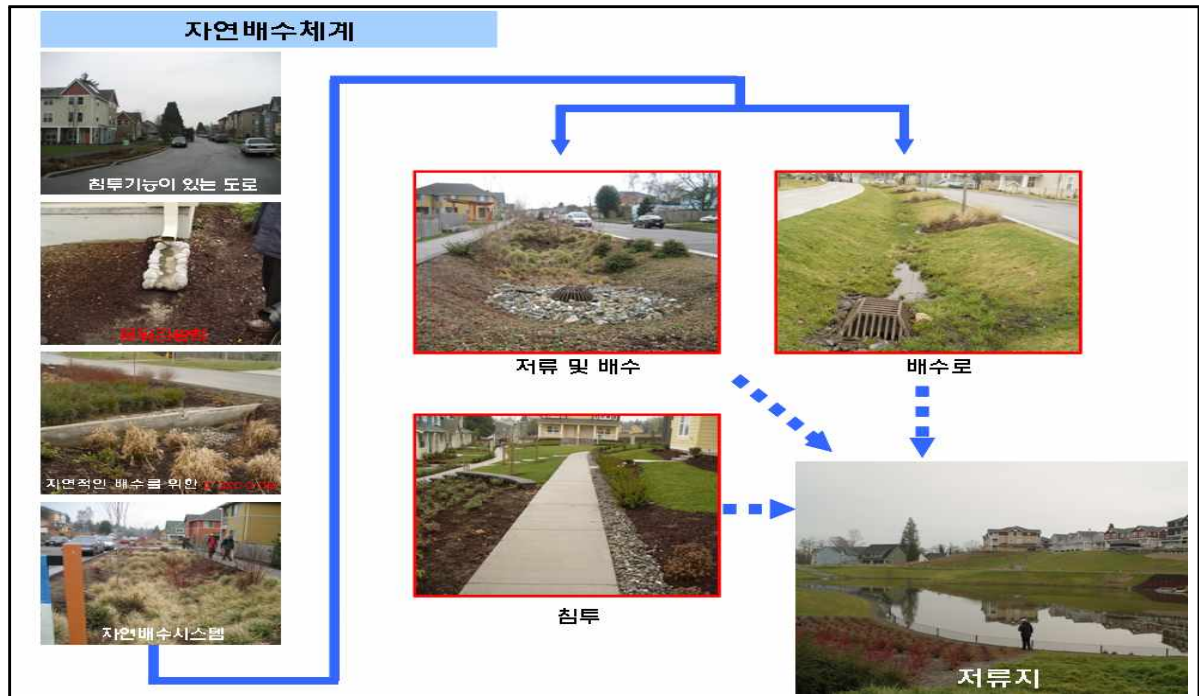
- 단지 내 도로변에는 2m이상의 완충녹지를 다층식재 형태로 조성하며, 도로변 배수체계는 자연배수 시스템(Natural Drainage System)을 가급적 많이 도입.
- 근린공원 내 조류공원과 연계해서 단지내부에 유실수 군락 식재공간을 조성함으로써 주변의 조류를 유인할 수 있는 서식처를 조성
- 소음으로 인한 피해를 막기 위해 3m 높이의 식재된 방음 독을 설치
- 녹지공간을 효율적으로 확보할 수 있는 건축물 배치계획을 수립
- 방음녹지의 폭은 최소 폭 5m로 하고 수고는 중앙부가 5m 이상 되도록 하며, 방음녹지대와 주택과의 거리를 일정 간격 이격하여 소음감소 효과가 있도록 함

#### (4) 물 순환체계의 생태기준

##### ■ 물순환 관련 도입 시스템

- 생태시범단지의 물순환 체계의 개념으로 일부 오수는 우수 관거를 통해 하수종말처리장으로 이동하나, 우수와 상수 정화가 가능한 일부 오수는 간이오수처리시설이나 연못 등을 통해 단지 내 관수 및 가정용수로 재사용하는 방안을 강구
- 기존의 습지와 수로를 포함해 대상지내 수로 및 습지 면적은 가급적 15% 이상 되도록 계획
- 단지내부의 우수 및 생활하수를 저장하고 정화할 수 있는 저류연못(retention pond)를 비롯하여 도로변에 조성된 침투수로(soakaway), 저류지(reservoir)를 잇는 물 순환 체계 구축함
- 옥상에서 내려오는 우수 및 도로변 우수를 최대한 활용하기 위한 건축구조 및 설비를 구축함
- 건축물은 우수를 집수할 수 있는 기반시설을 조성하고 이는 집수관으로부터 단지외부의 침투박스(또는 빗물저장탱크)로 이동되어 재이용하거나 토양으로 침투될 수 있도록 하며, 저장탱크의 용량은 최소 10m<sup>3</sup>으로 설치함
- 대상지 내 도로는 투수성 포장 조성을 통해 우수침투 등을 도모하며, 가능한 대상지는 자연지반율을 높여 투수율을 증진시킴
- 빗물저장탱크는 건물의 지하는 물론 공원의 지하에도 설치토록 계획

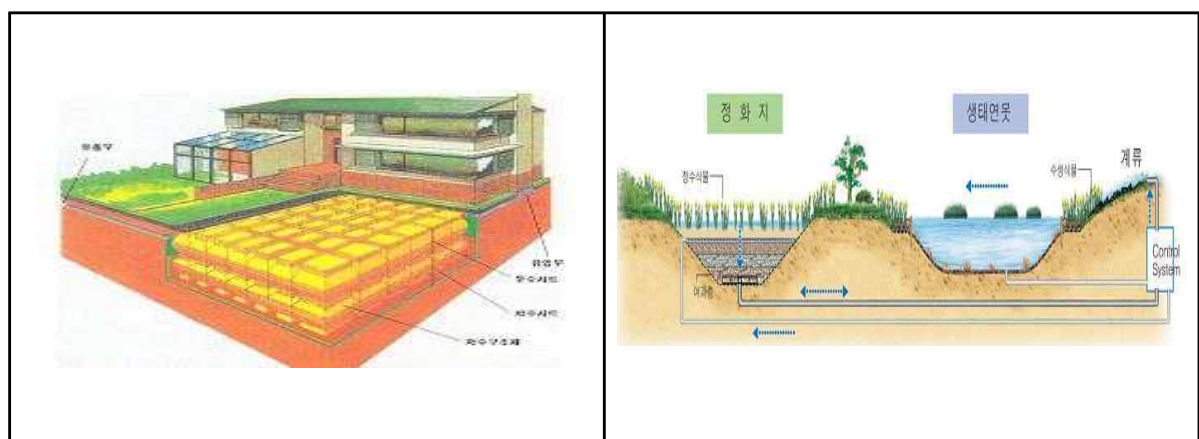
[그림 2-3-9] 단지 물순환 체계도



■ 우수활용 계획 및 설계

- 우수의 활용을 위해서는 우수저류시스템(Retention Pond)의 구축이 필요함
- 옥상이나 지붕을 타고 내려오는 우수를 저류하여 생태연못을 조성함
- 수질정화 및 생물다양성을 증진하며, 생활용수 및 정원의 관수로도 재사용함

[그림 2-3-10] 우수정화 및 저류 시스템



(5) 에너지 활용의 생태기준

■ 태양열 에너지이용

- 태양에너지를 최대한 활용할 수 있도록 가능한 남향으로 건물을 배치하고, 태양이 비치는 쪽은 유리창을 크게, 태양이 비치지 않는 쪽은 작게 하거나 만들지 않음
- 신개발 주거단지내 총 세대 중 50%이상은 태양열 집열판 설치를 통해 태양에너지를 최대한 활용하며, 30%이상은 지붕 녹화를 권장
- 태양열, 바람 등을 이용 가능한 도로에는 태양에너지와 풍력에너지를 이용한 가로등을 설치함
- 태양에너지의 조절을 위한 식재계획을 수립(북쪽: 상록수 식재, 남쪽: 낙엽수 식재)
- 태양열 집열판의 설치가 어려운 곳은 세덤류(돌나물, 섬기린초, 기린초 등 지피류)를 중심으로 하는 지붕녹화를 조성
- 단지의 30% 이상의 세대는 태양열 집열판에서 생산된 에너지를 활용할 수 있도록 계획

■ 쓰레기와 폐기물의 효율적 처리

- 생활폐기물(특히 음식물쓰레기)의 생물학적 처리를 고려한 공급처리 시스템을 계획
- 퇴비화 장치(컴포스트) 및 퇴비장 설치 등을 통한 단지 내 자체 처리에 적합한 퇴비화 기술을 도입
- 정원(Garden)을 이용하여 식량을 생산하고 영양물질을 공급하며, 분뇨의 퇴비화 기능 강화를 통해 정원과 농경지에 활용
- 폐기물소각 후 발생한 폐열은 사업지구 내 자체난방으로 활용하거나 주민을 대상으로 한 공중사우나 등 여가시설에 이용될 수 있도록 하여야 함
- 건설폐기물 등 도시(단지)내 발생 폐기물은 종류별로 분리하여 재활용
- 폐기되는 양을 저감하기 위하여 건물디자인 과정이나 자재 구입과정에서 시간이 흐른 후 폐기될 것을 예상하여 폐기에 용이한 디자인이나 자재 선택을 하도록 함
- 폐기를 고려한 건물디자인은 간단한 구조에 적은 수의 요소들로 구성 되도록 함

(6) 마을 공동체 공간 조성의 생태기준

■ 지역 공동체 공간의 조성 과정

- 단독주택단지는 연립주택이나 아파트 단지에 비해 주민과의 교류가 적고 주민들 간의 연계성이 떨어지기 쉬우므로 일부 공간은 주민공동체를 위한 공간이 요구되며, 그 대안의 하나로 퍼머컬처 조성을 통한 공동경작 공간을 활용
- 지역공동체를 위한 공간은 가능한 접근성이 좋고 자연환경조건이 양호한 마을 중심에 배치하며, 교육과 다양한 기능이 수행될 수 있는 공간으로 계획
- 단지중심부에 핵(core)소생물권 역할을 하는 중앙녹지대를 조성하여 생태적 질서 유지 및 자연 학습관찰이 가능하도록 계획
- 단지 내 초등학교 학생들의 생태학습장과 어르신들의 소일거리 공간으로의 기능이 가능한 유기농 텃밭(퍼머컬처) 공간을 조성
- 지역주민들을 위한 다양한 이슈와 프로그램으로 광범위한 지역공동체의 참여를 유도하는 공간으로 조성
- 아파트 건물의 1층은 육아, 놀이 공간 등으로 조성해서 마을주민들이 함께 이용하는 공간으로 조성하며, 여기서 발생된 수익은 마을 운영, 관리비에 활용하도록 계획
- 블록별 공동주차장을 설치하여 사회적 만남의 장소로 활용

■ 텃밭 계획 및 운영 방안

- 유기농 텃밭 공간에는 컴포스트(주방의 음식 찌꺼기분뇨 등을 원료로 한 유기비료, 퇴비) 장치를 설치해 음식물을 이용한 비료생산이 가능하도록 계획
- 음식물 쓰레기 등을 퇴비로 활용
- 단지 내의 텃밭계획 및 운영 방안은 다음과 같음

[표 2-3-7] 퍼머컬처(Permaculture) 계획 및 운영방안

구 분	내 용
구 성	· 대상지역의 마을 주민 · 관리자 2인 이상(가능한 마을주민으로 함)
텃밭의 배분	· 평당 일정금액을 지불하고 텃밭의 땅을 배분
경작 및 재배종	· 채소류(엽채류, 과채류 중심), 화훼류(자생식물 중심)
운영방안	· 일정량은 공동판매를 해 수익은 운영비로 활용 · 자원봉사 등의 인원을 통해 관리 및 교육 실시

(7) 야생동물 서식처 조성의 생태기준

■ 다공질 서식공간의 조성계획

- 서식처 계획 및 설계에서 다공질 서식공간은 양서파충류를 비롯해 곤충과 포유류 등에게 은신처와 산란처 등을 제공하는 기능을 수행

[표 2-3-8] 야생동물 다공질 서식공간

구분	내 용
개념	· 흙, 돌, 낙엽, 나무를 이용하여 다공질 환경을 만들어 생물의 주거지로 이용되게 하는 공간 · 소동물과 곤충 등의 은둔처와 먹이 공급원 역할
설치	· 단지 내 죽은 나무 밑둥을 그대로 두고 낙엽 등을 퇴적시켜 표토를 만들어 은둔처 조성 · 작은 돌무더기를 만들어 은둔처 조성 · 관목 숲 및 생울타리를 만들어 은둔처 조성

- 버드나무 등 적합한 식생을 이용하여 다양한 야생동물이 서식할 수 있도록 다공질 서식공간을 마련하도록 함

■ 다양한 재료와 특성을 가진 야생동물 서식처

- 일반적으로 나뭇가지나 나무 그루터기 등을 이용해 다공질의 서식공간을 조성하며, 썩은 나뭇잎과 돌 등을 활용해 조성

■ 보전할 만한 가치가 있는 야생동물의 서식처를 보전한 계획

- 보전할 만한 가치가 있다고 판단되는 야생동물의 서식처가 발견되었을 경우 이를 고려한 계획안을 수립
- 주요 서식처는 사람들의 접근을 최소화하며, 건축물과 서식처사이에는 완충공간(녹지)을 조성해 개발 및 인간의 간섭으로 인해 서식처가 훼손되지 않도록 함 이 때에 완충녹지의 폭은 10m 이상이 되도록 함
- 기존의 야생동물 서식처 중 핵심지역을 중심으로 1,500㎡ 이상은 보존될 수 있도록 함
- 야생동물서식처와 산림이 연결된 곳은 사람의 진입이 불가능하도록 하며, 그 반대편 사람이 진입하는 곳은 데크를 설치해서 서식처가 최대한 훼손되지 않도록 함
- 단지 주변에도 조류유인을 위한 새집을 설치하여 야생동물과 함께 할 수 있도록 계획

## 바. 지속가능한 녹색성장도시를 위한 건축물 생태기준

### (1) 생태적 녹화의 생태기준

#### (가) 옥상녹화

##### ■ 다양한 옥상녹화의 유형 도입

- 건축물에는 저관리 경량형, 관리 중량형, 유기농 텃밭(떠머컬처)형, 휴게 공간형 등의 다양한 유형의 옥상녹화를 주민들의 기호에 맞게 조성
- 습지 및 식재 조성이 중심이 되는 옥상녹화 공간은 최소 토심 50cm이상 되도록 하며, 이러한 하중을 고려하여 건축
- 텃밭중심의 옥상조성 공간에서 텃밭조성 시 직접 식재할 경우에는 상추, 딸기 등의 친근성 채소류를 식재하고 오이, 토마토 등의 심근성 채소류는 컵(Pot)에 식재
- 옥상지역의 최소 25%가 식물의 서식처가 되도록 설계
- 옥상 습지 조성 시 습지 식생의 번식을 고려해 초기에는 30%내외의 밀도로 조성하며, 번식이 왕성하여 개방수면의 확보가 어려워질 경우 숙아주어 전체습지면적의 20%이상은 개방수면으로 확보

##### ■ 건축물의 옥상녹화를 통한 다양한 용도로의 활용 - 생물 서식공간 확보 및 도시 어메니티(amenity) 증진

- 건축물 녹화를 통해 도시에서 서식하는 야생동물의 은신처와 서식처를 제공함으로써 생태네트워크의 구축에 기여
- 옥상녹화를 통해 건축물의 경관적 효과를 도모하고 공동체 공간화 함으로써 마을의 어메니티를 증진
- 생태적 공간창출 기능과 거주민과 방문객의 휴게공간으로서의 기능을 겸할 수 있도록 설계
- 바람이 강하고 직사광선이 강하게 유입되는 옥상의 특징을 이용해 옥상 위 태양열집열판 및 풍력발전기 등을 설치하여 다양한 용도로 활용되도록 계획

(나) 벽면녹화

■ 건축물의 벽면녹화를 통한 녹지 공간 확보 및 오염원 흡수·흡착 도모

- 건축물의 벽면, 울타리의 수직면과 사면에 녹지를 조성하여 생물서식 공간 및 녹지 공간 확보와 에너지절감 효과를 함께 얻을 수 있도록 함
- 건축물의 벽면녹화를 통해 지상의 서식처와 옥상의 서식처를 연결하여 녹지공간을 확보
- 벽면녹화를 통해 식물 앞에 의한 오염원의 흡수와 흡착을 도모함으로써 오염원 유출이 감소 되도록 함
- 녹화된 벽면은 지상과 옥상을 연결하는 생태통로의 역할을 하도록 함

■ 건축물의 벽면녹화를 위한 식재 관련

- 벽면 기부에 흡착형 식물 또는 줄기감기형 식물을 식재하거나, 건축물 벽면 등에 식재용기를 설치하고 식물을 식재하여 신장하는 덩굴을 하수시키는 방법을 사용
- 건축물 설계 단계부터 덩굴식물을 등반시킬 수 있도록 등반보조재를 설치토록 설계하거나, 부착근형 식물을 위한 해고(수분을 장기간 보유하는 다공질 섬유덩어리)를 설치하는 것이 바람직함
- 남쪽벽면은 낙엽성 식물이 바람직함
- 북쪽, 서쪽, 동쪽벽면은 겨울에 보온효과를 위해 상록성 식물을 가능한 벽면에 밀착시켜서 녹화하고 식물층을 두껍게 유지하는 것이 바람직함
- 창문이 많은 경우 식물이 부착되지 않도록 하수형 녹화기법이나 격자에 유인하는 방법을 도입하는 것이 바람직하나, 경관상의 이유 및 시공비 등으로 인해 부착 등반형을 사용할 경우 가지치기와 유인 등의 관리가 되도록 함
- 벽면녹화 시 식물의 생태적 습성을 고려하여 보조 장치를 설치함으로써 녹화효과가 증진되도록 함
- 보조장치 유형에 맞는 식물을 도입하며, 수직형은 개머루 노박덩굴 등으로 하고 수평형은 담쟁이덩굴, 송악 등 격자형은 거의 모든 수종 적용

**(다) 베란다 녹화**

- 베란다 녹화를 통해 건축물의 부족한 녹지면적을 최대화함으로써 건축물의 생태적 기능과 효과 증진
- 건축 설계시 베란다 녹화가 가능하도록 녹화공간을 확보

**(2) 환경친화적 소재의 생태기준**

■ **환경친화적 건축물을 위한 재료의 사용**

- 친환경 재료를 사용 : 자연재료 및 자연재료의 물성을 유지하고 있는 재료를 사용
- 재활용 자재 및 재활용이 가능한 자재를 사용
- 에너지 절약이 가능한 재료 : 단열 및 보온 효과가 큰 재료를 사용
- 건강을 증진시킬 수 있는 건축자재를 사용

■ **환경친화적 페인트의 사용**

- 유해성화학물질(VOC)과 독성분이 최소화된 페인트를 선택

■ **건축폐기물의 환경친화적 이용을 위한 소재의 사용**

- 폐기되는 양을 저감하기 위하여 건물디자인 과정이나 자재 구입과정에서 시간이 흐른 후 폐기될 것을 예상하여 폐기에 용이한 디자인이나 자재 선택
- 폐기를 고려한 건물디자인은 간단한 구조에 적은 수의 요소들로 구성
- 기존의 건물에서 발생하는 폐자재를 활용해 습지의 바닥재, 담장, 수목식재 컨테이너로 활용

■ **에너지 절약을 위한 건축물 소재의 사용**

- 단열성능이 우수한 창호사용(Low-E Glass, 순수원목 시스템 창호)과 자연채광, 모든 창호는 밀폐(Air-tight) 되도록 함
- 자연형 태양열시스템(Passive solar system-Passive Heating, Passive Cooling system)을 통하여 태양에너지를 활용할 수 있는 태양열 집열판(solar panel)을 건축물 외부에 설치
- 건물의 녹화-옥상녹화, 벽면녹화, 부착온실 등을 조성하도록 하여 건축물에서 사용되는 에너지를 절약

■ 친환경적 건축물을 위한 단열성 및 기밀성의 향상을 위한 단열재를 사용

- 실내에 축열벽 이외의 축열체가 있으면 불필요하게 소모되는 열을 저장할 수 있음
- 주변 환경을 고려한 복층유리, 열선방사유리 등 적정유리를 선택하여 창을 설치
- 에너지 부하가 적은 지붕 자재를 선택하여 지붕을 설치
- 건물의 실내가 목재 등으로 이루어져 있어서 축열체의 기능을 하지 못할 경우에는 벽면의 일부나 천장에 일사로 인해 축열 기능을 하는 축열체를 설치하는 것이 바람직

(3) 생태건축물 적용기술의 생태기준

(가) 에너지절약 건축물을 위한 기술

■ 태양 에너지의 활용(Solar pannel의 사용)

- 태양에너지를 최대한 활용할 수 있도록 가능한 남향으로 건물을 배치하고 태양이 비치는 쪽은 유리창을 크게, 태양이 비치지 않는 쪽은 작게하거나 만들지 않음
- 신축 건축물의 50%이상은 태양열 집열판 설치를 통해 태양에너지를 최대한 활용하며, 30%이상은 지붕 녹화를 권장
- 태양열과 바람이용이 가능한 도로변에는 태양에너지와 풍력에너지 등을 이용한 가로등으로 설치
- 태양에너지의 조절을 위한 식재계획을 수립(북쪽: 상록수 식재, 남쪽: 낙엽수 식재)
- 태양열 집열판의 설치가 어려운 곳은 세덤류(돌나물, 섬기린초, 기린초 등 지피류)를 중심으로 하는 지붕녹화를 조성

■ 태양열을 통한 에너지 절약

- 태양열 집열판을 통하여 온수를 공급하도록 하여 건축물에서의 에너지 사용을 절약
- 집열판의 설치 방향은 정남을 원칙으로 하되, 정남을 기준으로 남동 20°에서 남서 30°의 범위를 가지도록 함
- 설치대의 경사각은 40°이상으로 설치하며, 집열기 최하단 높이는 주변건물 등으로 부터 그림자 영향을 받지 않도록 설치하도록 함

■ 자연채광을 통한 에너지 절약

- 자연환기와 자연채광은 에너지부하 감소와 재실자들에게 편안함을 가져오지만 반대로 외기의 도입 및 유리의 낮은 단열성으로 인해 냉난방부하의 증가가 이루어지므로 사전에 고려

- 건물이 넓은 형태로 벽면에 위치한 창호로부터의 채광이 전체 면적에 적용되기 힘든 경우에는 건물 맨 꼭대기 층에 천창을 설치하여 실내 전체에 자연채광을 도입하는 것을 고려

**(나) 자원절약 건축물을 위한 기술**

**■ 녹지와 관련된 생태건축물 적용기술**

- 실내조경(Green Network)을 도입
- 건물의 녹화에는 옥상녹화, 벽면녹화, 부착온실이 있으며, 이를 도입하여 녹지율의 향상과 단열, 방음, 에너지 절약 등의 효과를 도모하도록

**■ 물과 관련된 생태건축물 적용기술**

- 절수형 기기의 사용 및 절수형 샤워시설과 화장실을 도입
- 중수도 활용설비 및 정화된 우수 재활용 설비를 도입
- 누수 방지 및 처리기술을 도입
- 건식조경(Xeriscaping)-환경친화적 내건성 조경기술, 절수형 수경시설을 도입

**■ 자원과 관련된 생태건축물 적용기술**

- 재생 및 재활용이 가능한 건축소재 및 부품을 사용
- 청정제품과 자연소재-자연석, 나무, 흙을 이용한 벽과 실내기구/천연도료 및 천연벽지 등을 사용
- 건설과정에서 폐기물 발생을 최소화 하도록 하며, 부득이하게 발생하는 폐기물의 경우 재활용, 재이용하는 방안을 검토

**■ 공기와 관련된 생태건축물 적용기술**

- 바람 및 공기의 순환(white network)을 고려하여 건축물을 설계
- 자연적으로 통풍이 잘되는 벽(Breathing Wall)을 도입하여 자연통풍이 되게 함

## IV. 환경의 보전과 관리계획

1. 목표 및 기본방향
2. 대기환경
3. 수환경
4. 상수도
5. 하수도
6. 폐기물
7. 에너지
8. 자연생태



## Ⅳ. 환경의 보전과 관리계획

### 1. 목표 및 기본방향

#### 가. 목표

**“삶이 쾌적한 생활환경 조성”**

[그림 2-4-1] 목표



#### 나. 기본방향

##### ■ 자연친화적인 환경도시

- 기후변화에 대응한 저탄소 녹색도시 구현
  - 에너지 절약형 도시관리체계 구축
  - 자원순환형 폐기물 처리체계 형성
  - 소비유형별로 용수 확보
- Rain City 실현
  - 빗물관리시스템 구축
  - 공공시설 및 대형시설 개발시 비건축물 지하에 집수공간 마련(사업비 지원)
- 깨끗하고 안전한 녹색공간 창출
  - 친수 문화공간 창출을 위한 수변 네트워크 확대
  - 녹지확충을 통한 그린네트워크 강화

■ 기후변화에 안전한 저탄소 녹색도시

- 지속가능한 도시공간 구축 및 인프라의 정비
  - 기존 경제위주의 개발에서 벗어나 지속가능한 도시공간의 구축을 통해 기후변화의 영향에 대응토록 함
  - 기후변화에 의한 다양한 자연재해에 안전한 도시로 조성하기 위해 인프라의 정비 및 확충
  - 에너지 시설의 정비를 통해 에너지사용을 줄이고, 탄소를 저감할 수 있는 저탄소 녹색도시로의 추진을 위한 다양한 계획기법 도입
- 녹색산업 육성 및 거점화
  - 기업, 대학, 연구소의 협력체계를 구축하여 새로운 시대에 대비할 수 있는 녹색산업을 적극 육성하고, 새로운 산업거점으로 발전
  - 기존의 IT산업기반을 발전시켜 녹색산업의 새로운 거점으로 발전할 수 있도록 물리적·제도적 지원체계 마련
- 창원시에 위치하는 기업, 대학, 연구소의 자원을 최대한 활용하여 클러스터링을 통한 녹색산업을 육성하여 선도

■ 시민이 참여하는 거버넌스 도시

- 시민의 요구에 부응할 수 있도록 다양한 시민참여 기반을 구축하여 함께 만들어가는 도시 추구
  - 시민이 정책에 실제 참여할 수 있도록 다양한 제도와 기반을 마련하고, 시민의식 고취를 위해 시민이 참여할 수 있는 다양한 사업을 발굴하여 참여의 기회를 확대·제공
- 거버넌스 체계 활성화
  - 기존 지자체 위주의 정책실행에서 벗어나 주민의 참여를 최대한 보장할 수 있는 거버넌스 체계 활성화
  - 거버넌스 체계의 활성화를 통해 시민들 모두 함께하는 창원만들기를 추진하여 보다 실질적인 시민의 정책 참여 기회 마련
- 사회적·공간적 불균형 해소
  - 소득 및 일자리 양극화 등에 따른 사회적·공간적 불균형 해소를 위해 민·관 공동으로 대안 마련

## 2. 대기환경

### 가. 현황분석

- 창원시 대기현황은 환경기준을 만족하는 것으로 나타남
- 창원시의 대기오염은 아황산가스 0.004(ppm/년), 일산화탄소 0.4(ppm/8시간), 이산화질소 0.02(ppm/년), 먼지 48(( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )/년)로 나타나고 있음
- 창원시의 대기오염도는 정부의 청정연료와 저황유 공급확대 등 각종 대기오염 저감정책으로 아황산가스와 먼지 등 개도국형 대기오염 상태는 개선되는 추세이나, 자동차의 증가로 인하여 이산화질소 및 오존의 오염도는 완만하게 증가하여 대기오염 형태가 자동차 배출가스로 인한 선진국형 오염으로 전환되고 있음
- 오염물질별 오염도 현황은 저황유공급 의무화 및 청정연료 사용의 증가에 힘입어 오염도가 점차 감소되는 추세로 동절기 연료사용이 많은 시점에 가장 오염도가 높고, 하절기에 가장 낮게 나타나고 있음
- 환경여건 악화에 따른 기후 변화 및 대기오염 증가
  - 녹지감소와 포장률 증가 등으로 인한 급격한 기온상승과 열대야 발생일수의 증가 및 열섬 현상 심화
  - 황사 및 광스모그 발생 심화

[표 2-4-1] 대기질 현황

구 분	아황산가스 (ppm/년)	일산화탄소 (ppm/8시간)	이산화질소 (ppm/년)	먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )/년)	오존 (ppm/8시간)	산성비 (PH)
환경기준	0.02	9	0.03	50	0.06	-
WHO권고기준	0.019	9	0.021	-	0.06	-
2006년	0.005	0.4	0.021	55.6	0.026	-
2007년	0.005	0.5	0.022	47.7	0.027	4.5
2008년	0.004	0.5	0.02	46	0.027	-
2009년	0.004	0.5	0.02	44	0.028	-
2010년	0.004	0.4	0.02	48	0.026	-

자료 : 경상남도 통계연보 2011, 환경부 대기환경연보, 2010.

- 창원시의 가스, 먼지, 매연, 악취 등 대기오염배출시설은 2010년 현재 724개소임

[표 2-4-2] 대기오염배출시설 현황

(단위 : 개소)

구 분	대기(가스·먼지·매연 및 악취)					
	계	1종	2종	3종	4종	5종
2002년	1117	26	47	28	153	863
2003년	907	8	6	7	141	745
2004년	863	11	5	7	213	627
2005년	825	11	5	10	272	527
2006년	826	8	5	9	273	531
2007년	713	8	4	8	241	452
2008년	693	8	4	8	232	441
2009년	723	8	5	8	247	455
2010년	724	7	4	6	238	469

자료 : 창원시 통계연보, 2011

## 나. 문제점

### ■ 자동차에 의한 대기오염

- 자동차의 급속한 증가에 따라 미세먼지, 질소산화물 및 VOCs에 의해 대기오염은 악화되고 있고, 여름철 오존주의보 발생빈도도 증가하고 있는 추세임
- 자동차 보급확대로 교통정체 현상이 심화됨에 따라 자동차 오염원의 저감을 위한 배출가스 규제 대책 또는 무공해 청정연료사용 권장 등의 대책 수립이 필요할 것으로 예상됨

### ■ 공장 등 대기오염 배출업소에 의한 대기오염

- 주변지역 대기오염 배출업소가 산재하여 대기의 기상현상에 따라 직·간접적으로 영향을 미치고 있는 실정임

- LNG 등 청정연료의 사용증가, 저황유공급 확대, 천연가스 시내버스 보급 등 각종 대기오염 저감대책에 힘입어 전통적인 대기오염물질인 아황산가스나 일산화탄소에 의한 오염은 대폭 감소하고 있음

■ 대기오염 저감방안 시행 미흡

- 대기오염을 줄일 수 있는 생활환경 주변 녹화사업 부족 및 대기오염 인식에 대한 주민의식 부족
- 도시개발로 인한 도심속 녹지율이 점차 감소하고 있으나, 옥상녹화, 변면녹화 등 도심속의 대체녹지 확보 노력 미흡

■ 사전 예방적 대기환경 관리 부족

- 사후 농도 규제에 의한 현재의 방식으로 대기오염물질 배출량 억제 곤란
- 오염물질 배출저감을 위한 기술개발 및 투자 부족

■ 대기질 개선을 위한 바람길 조성 미흡

- 무분별한 도시개발과 고층건물의 입지로 자연적인 바람의 흐름을 저해하여, 대기오염 심화와 열섬 현상 발생으로 대기환경 악화

다. 대기환경계획

■ 지역별 특성에 맞는 대기관리 체계의 수립

- 대기관리를 위해 대기 배출원 자료의 확보를 바탕으로 한 장기적이고 과학적인 대기관리계획의 수립이 요구
- 측정망의 부족으로 대기질 관리의 기초자료를 확보하고 있지 못하므로 대기질에 대한 판단 및 대기관리에 대한 평가의 근거가 될 수 있는 측정망자료 확보를 위해 측정망의 조정과 확대 설치 계획을 수립하고 자원조달방안을 검토
- 따라서 창원시의 대기오염물질의 배출 및 오염도 특성, 재정적·기술적 요소 등 제반 현실여건을 고려한 지역대기환경기준의 설정이 필요

■ 공단의 배출시설

- 창원시의 경우 점오염원에 의한 오염물질 배출량이 매우 높으므로 산업시설에 대한 적극적인 관리가 필요
- 중소규모의 배출시설이 90%이상을 차지하고 있으므로 장기적으로는 청정생산체계의 구축 등 중소기업의 환경경영체계를 수립
- 점오염원의 배출량 및 업소수를 고려해 공단지역에 대해 배출허용기준을 강화

■ 대기관리 통합정보시스템 구축

- 도시 대기오염 자동측정망 확충
- 대기오염 경보제 시행 확대
- 지역대기오염 측정망 확대 및 관리체계 개선
- 대기오염 배출량의 조사사업 확대

■ 쾌적한 대기환경 보전

- 녹색교통수단 확대
  - 자동차에 의한 대기오염 물질 배출을 저감하기 위해 도시철도, 경전철 도입과 천연가스 버스, 하이브리드 자동차 등의 지속적인 확대
- 지역주민 및 환경단체와의 협력체계 강화

■ 대기질 개선을 위한 바람길 조성

- 대단위 건축물 입지시 바람길 확보 유도
- 기온상승 등 기상변화를 막기 위해 계절에 따른 기상여건과 지형적인 특성을 고려한 도시계획 수립
- 도시개발사업, 건축물 인/허가, 공원녹지 조성, 산업단지 조성 등 각종 개발 사업시 바람길을 고려한 계획 수립 유도

### 3. 수환경

#### 가. 현황분석

- 창원지역의 하천 중 내동천, 하남천, 토월천의 하천은 T-P의 연평균 결과가 보통등급보다 높았으며, 진해지역의 4개의 하천중 경화3가천을 제외한 3개의 하천은 모든 항목에서 낮은 결과를 나타내었음
- 마신지역의 하천은 광려천, 삼호천을 제외한 나머지 9개 하천이 모두 COD, BOD, T-P 결과가 보통등급의 수질기준보다 높게 나타났음
- 1개의 조사지점인 동판저수지 호소수의 COD, SS, T-N, T-P 연평균 농도는 호소수질 보통등급의 기준보다 높게 나타났음

[표 2-4-3] 수환경현황

지역	지점명	DO (mg/L)	COD (mg/L)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	클로로필-a (mg/m <sup>3</sup> )
보통등급	-	5.0이상	7이하	5이하	25이하	-	0.2이하	-
의창구, 성산구	남천	9.4	4.5	2.6	7.3	2.2	0.117	-
	가음정천	8.9	3.6	1.4	2.6	1.4	0.066	-
	내동천	8.7	8.2	4.7	4.9	6.8	0.643	-
	하남천	6.7	8.2	5.7	12.2	4.9	0.308	-
	토월천	8.7	6.7	3.3	5.9	4.0	0.253	-
	소계천	9.7	5.4	3.0	4.7	3.6	0.183	-
	창원천	10.0	4.2	1.8	7.2	2.2	0.142	-
	주천강	9.3	8.3	4.0	19.3	3.9	0.151	-
	죽동천	6.3	6.9	1.7	7.4	3.9	0.187	-
	금산천	9.3	6.5	2.0	10.3	1.9	0.165	-
	신천-1	8.8	2.4	0.7	3.1	2.0	0.034	-
	신천-2	9.5	2.8	1.1	3.3	2.3	0.038	-
	신천-3	9.5	2.4	1.1	3.6	3.3	0.036	-
	신천-4	9.2	4.3	1.0	17.5	2.3	0.051	-
마산회원구, 마산합포구	광려천	9.3	1.0	0.6	0.5	1.6	0.044	-
	삼호천	8.9	4.1	1.2	2.6	3.1	0.082	-
	산호천	6.8	8.5	9.9	6.9	3.9	0.324	-
	회원천	8.9	16.1	15.7	18.4	7.5	0.844	-
	양덕천	6.8	9.7	6.1	4.1	5.4	0.639	-
	교방천	9.4	5.9	3.8	5.0	4.8	0.243	-
	장군천	7.7	6.8	5.2	3.6	6.1	0.426	-
	척산천	5.6	13.6	16.3	11.3	8.4	0.928	-
	창원천	8.5	9.5	10.1	6.8	7.9	0.713	-
신이천	9.0	6.0	4.5	9.4	4.5	0.288	-	
진해구	경화3가천	5.4	14.5	16.8	13.3	7.4	0.829	-
	동천	9.9	2.6	0.9	2.2	0.8	0.043	-
	대장천	9.8	2.0	1.4	2.0	2.0	0.054	-
	송정천	7.5	4.2	1.4	4.3	2.3	0.132	-
	여좌천	8.7	5.2	3.7	4.3	5.1	0.399	-
보통등급	-	5.0이상	5이하	-	15이하	0.6이하	0.05이하	20이하
호소수	동판저수지	8.3	8.8	-	19.9	1.3	0.105	3.2

자료 : 창원시 환경보전계획수립. 2014

## 나. 문제점

### ■ 통합적 물관리 부족

- 인구가 증가하고 도시가 발전하면서 수질오염, 건천화, 생태계파괴 등 문제점이 드러나고 있으나, 시민의 삶의 질 향상과 지속가능한 수자원을 관리하기 위한 통합적 관점에서의 물 관리 시스템 부족
- 도시발전의 중요한 지표인 물을 관리하고자 하면 수질과 수량 및 수생태, 상·하수도관리, 지표수와 지하수, 우수 등을 통합할 수 있는 시스템을 조속히 구축하여야 함

### ■ 물 순환 도시 구현 부족

- 불투수면의 증가 등으로 인한 지하수 부족, 하천수 부족, 홍수피해 등을 방지할 수 있는 도시의 물 순환체계 미흡
- 불투수층 증가에 따른 장애요인을 극복하기 위하여 투수포장, 빗물관리, 물 순환 관리 등 다각적인 계획 필요

### ■ 하천·호소의 생태 거점관리 및 생태네트워크 관리 부족

- 도시의 중심까지 생태축을 연결할 생태 네트워크 축으로서의 하천 및 호소관리 미흡
- 창원시에 산재한 호소를 생태의 소규모 거점으로 관리하고 혈관처럼 흐르는 하천을 생태 네트워크로 구축 필요

### ■ 생활하수, 공장폐수로 인한 수환경 오염

- 생활하수, 공장폐수 등이 미처리된 상태로 하천과 호·호소로 유입되어 오염이 발생하고 있음
- 창원지역의 오·폐수 부하량은 가정하수가 오염원의 대부분을 차지하고 있으며, 축산폐수의 발생량은 전체 발생량에 비해 미미할 정도이나 농도가 높아 수질악화에 큰 영향을 미침

## 다. 수질보전방안

### (1) 수질의 보전 및 관리체계의 확립

- 공공수역으로 배출되는 오염원별 적정 관리방안 마련
  - 하천수질측정망 구축확대
- 주민의 자발적 참여를 유도하는 수질관리정책 도입
- 하천으로 방류되는 폐수배출업소 감시 및 하천의 생태적 특성 파악과 수질기준 평가를 위한 측정망 운영

### (2) 수질오염물질 배출량 저감 및 처리강화

- 환경기반시설 확충을 통한 수처리 능력의 확대
- 강우 유출수 오염물질 저감을 위한 비점오염원 저감시설 설치
- 축산폐수 저장에 의한 폐수방류의 제한 및 강우시 유출 최소화

### (3) 하천의 정화 및 비점오염원 관리

- 비점오염원 관리기반 구축
- 자연화천 서식처의 다양성을 위한 자연친화적이고 인간친화적인 비오톱 설치
- 친환경적인 하천공법과 함께 식생여과대를 하천에 조성하여 동시에 비점오염원 관리와 친수 환경의 조성
- 하천의 생태기능 회복을 위하여 자연형 하천 정비사업을 추진하여 하천의 생태환경을 개선

### (4) 연안 수질 관리 방안 마련

- 해양오염 측정자료의 객관적이고 효율적인 관리 및 데이터베이스 구축
- 육상기원 유입오염물질의 관리방안 확립
- 해양 환경의 오염 가능성을 예측하고 오염원을 제거하고 통제 상태를 유지하는 과학적이고 효율적인 시스템의 구축
- 환경적으로 가치 있는 갯벌의 개발을 억제하고 관리체계를 수립

### (5) 주남저수지 생태보전

- 저수지환경 개선과 생물서식환경 개선을 주축으로 생태보전방안을 설정
- 우수한 생태환경 확보 방안 강구
  - 저수지 환경 정화 및 복원계획 수립
  - 생물종 보존과 생물다양성 증진을 위한 소생물권 조성 및 먹이터 확충
  - 저수지 기능 회복 및 수질 개선을 도모
  - 생물에 대한 교육 및 생태관광 기능 발휘

### (6) Rain City 실현

#### ■ 개념 및 정의

- 우수를 하수도로 흘려보내지 않고 빗물저장장치에 저장하여 재활용하는 시스템을 갖춘 도시
- 빗물을 관리하고 이용하여 홍수 및 물부족을 예방하고, 기후변화에 적응하는 계획 및 설계기법

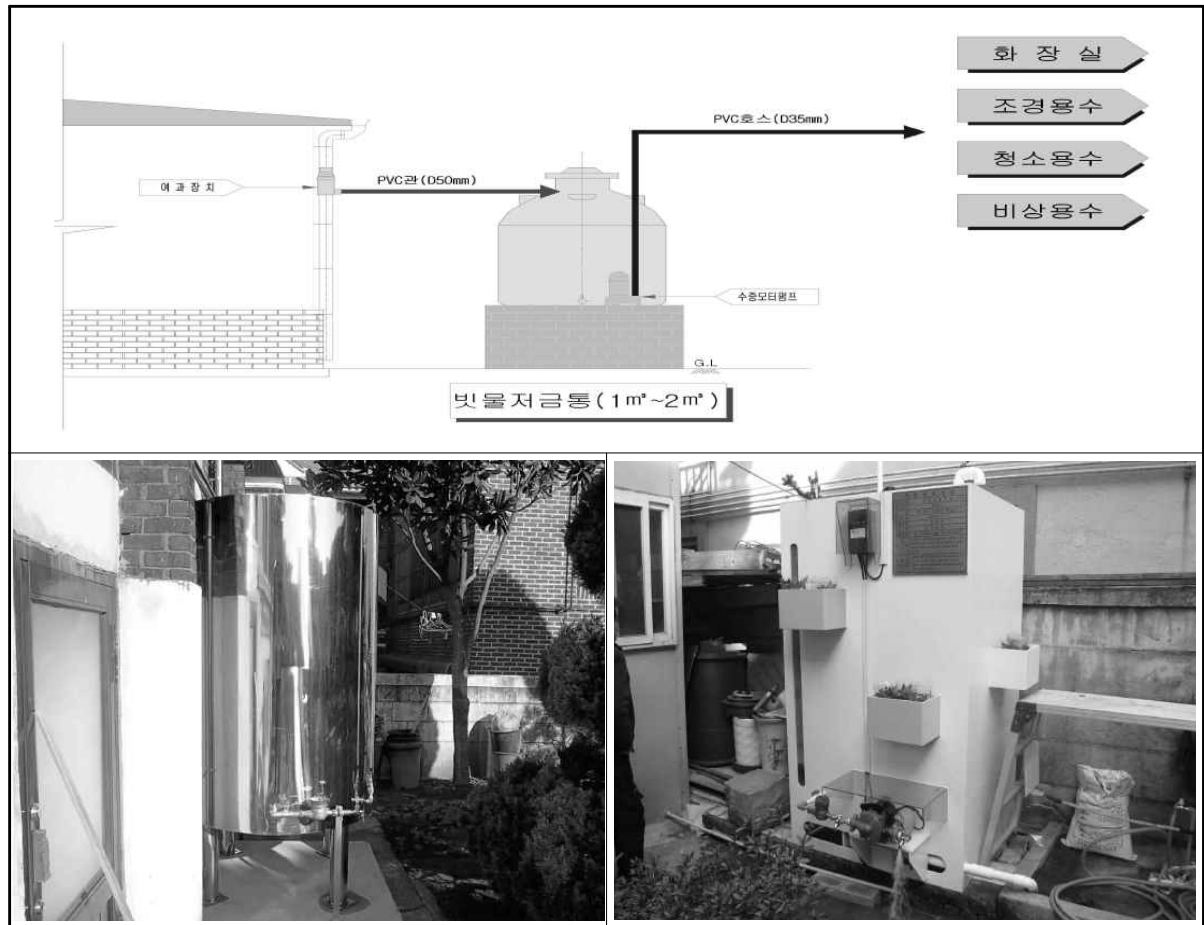
#### ■ 계획 및 설계기법

- 도시차원 : 도시내 공지 및 공공시설에 빗물저장시설을 설치하여 농업용수 등으로 활용 및 물 부족 사태에 대비
- 단지차원 : 단지내 공터 및 지하공간에 우수저장시설을 설치하여 단지내 실개천 조성 등에 활용
- 건축물 : 공공건축물을 비롯한 5,000㎡이상 다중이용 건축물, 16층이상 건축물의 경우 빗물 저류조 설치검토

#### ■ 민간주택 빗물 저금통 설치 확대

- 일반주택 및 교육기관에 소규모 빗물 저금통 설치를 지원하여 물순환 도시구현과 주민참여형 레인시티 조성(관련 조례 제정)
- 빗물저금통 설치로 상수도 사용량 감소로 인한 공공요금 절약

[그림 2-4-2] 빗물저금통



## 라. 지속가능한 녹색성장도시를 위한 수공간 생태기준

### (1) 생태수로의 생태기준

#### ■ 자연형 하천으로의 조성관련

- 직강화 하천을 곡선의 하도 및 일부 호안과 식생을 살린 자연형 하천으로 조성하고 인공구조물이 최소화되도록 식생형 매트를 활용하여 환경친화형 수변공원으로 조성함으로써 하천을 보존하면서도 도시를 개발할 수 있도록 함
- 하천 및 습지 식재설계 시 다양한 종을 식재함으로써 그 지역의 토양과 수문에 적합한 종이 자연적 천이과정을 거쳐 우점 할 수 있도록 함
- 자연적으로 형성된 곡류하천의 비대칭성을 보전하고 하천내부의 여울, 유각호, 습지 등의 지형 특성과 호안 식물군락, 수생식물, 어류, 파충류 등의 동식물상을 보전 또는 복원함
- 급구배에 의해 제방이 침식된 곳은 관교목을 식재하며, 흐름이 완만하여 퇴적된 곳은 초본류를 식재

- 쇠석, 통나무와 같은 빈틈이 많은 재료와 나무, 풀과 같은 살아있는 재료를 이용하고, 소와 여울을 조성하여 하천의 동식물 서식에 알맞은 환경을 제공
- 모래톱 등의 퇴적지를 최대한 보전

■ 지류의 생태수로로의 조성관련

- 원래의 빗물배수로나 지표면의 대수층의 형태는 복원되어야 함
- 도로와 주차장은 자연스럽게 빗물이 모여서 습지로 흘러갈 수 있도록 설계되어야 함
- 지표수 흐름의 조절을 위해 도시배수시스템은 지속가능하고 전략적인 접근이 필요
- 생태수로가 되도록 실개천 주변에 최소 폭 5m 이상의 생태녹지대를 확보하고, 단지 내 인공 실개천일 경우에는 폭포, 계류, 분수, 상징수로, 보행로 변 실개천, 호수 등과 연계하여 물길연계망(blue network)을 형성하도록 하여야 함
- 우수시설은 원칙적으로 복개하지 아니할 것. 다만, 시장이 우수지관리기본계획을 수립하여 이를 관리하는 경우로서 홍수 등 재해 발생상 영향이 없다고 판단되는 경우에는 우수시설을 복개할 수 있음
- 복개된 우수시설은 건축물의 건축을 수반하지 아니하는 도로·광장·주차장·체육시설 및 녹지의 용도로 사용

■ 우수 및 중수 활용 관련

- 빗물배수로, 저류시설, 침투시설, 친수공간 등을 연계한 물순환 체계(Blue network)를 조성하고 친수공간은 유지관리가 편리하도록 계획하여 비위생적인 공간이 되지 않도록 하며 단지, 공원, 광장 등을 통과할 경우 물길을 외부에 노출시켜 환경성과 이용성을 제고시키도록 함
- 배수체계 계획 시에는 비점오염원에 의한 하천 및 저수지의 수질오염, 토양 및 지하수 오염 등을 사전에 예방하고 도시녹지의 생태성을 강화하기 위해 우수녹지 및 잔디수로 도입, 침투트렌치 설치 등 자연배수체계 능력을 향상시키도록 함
- 환경계획 차원에서 우수의 저류 및 침투, 하수처리수의 재이용, 우수지 도입, 하천수 활용, 갈수기 유지용수량 확보 등 신도시의 종합적인 물 순환체계에 관한 대책을 마련
- 공공건축물을 비롯한 5,000㎡이상 다중이용 건축물, 16층 이상 건축물의 경우 빗물 저류조 설치를 검토
- 공공건축물과 5,000㎡이상 건축물은 화장실에서 필요한 물의 50%이상은 빗물을 이용하는 방안을 검토

- 5,000㎡이상 다중이용 건축물은 화장실용 물은 중수를 활용하는 방안을 검토
- 모든 건축물은 생활용수의 5%이상에 해당하는 수량만큼 빗물을 활용할 수 있는 방안을 강구

## (2) 생태연못의 생태기준

### ■ 생태연못의 입지

- 공간구획에 따라 핵심지역에 생태연못이 위치하도록 함
- 바람의 영향을 적게 받고 햇빛이 가려지지 않는 곳으로 함
- 수생 동식물과 수질관리가 용이한 곳에 위치하도록 함
- 물의 유입 및 유출에 지장이 없는 곳이어야 함
- 집중호우 시 급류에 의하여 토사나 생물상의 유실 위험이 없는 곳이어야 함
- 주변 습지로 토양수분의 공급이 용이한 곳에 위치하도록 함
- 생태연못의 조성으로 지반의 연약화 등 구조적인 문제가 발생하지 않는 곳에 조성

### ■ 생태연못의 모양 관련

- 생태연못의 모양은 가급적 부정형이면서 다양한 굴곡이 나타나도록 해야 하며 다양한 수심을 갖도록 하여 다양한 수생 동·식물의 서식이 가능하도록 해야 함
- 일부 지역에는 그늘을 제공
- 호안부의 경사는 1:10 보다 완만하게 조성하고 1:7 이상으로 되지 않도록 함
- 식물종이 단순화되는 것을 방지하기 위해서는 토양 속에 칸막이를 설치하여 식물의 뿌리가 다른 지역으로 뻗어나가는 것을 방지함
- 오수가 습지 내로 직접적으로 유입되지 않도록 함

### ■ 생태연못의 호안부 조성

- 호안(湖岸)부는 경계부, 경사, 바닥의 형태 및 깊이, 재료 등을 다양하게 조성
- 호안부는 정수식물이 생육하는 곳일 뿐만 아니라 수륙양서 동물의 이동통로이며, 수서곤충류의 번식 혹은 월동 장소로 이용되기도 하므로 호안부는 이와 같이 다양한 용도에 적합하도록 조성
- 성토에 의하여 조성되는 호안부는 물 속에서 연약화되기 쉬우므로 진흙 성분이 많을 경우에는 경사를 완만히 하고 식물근락이 정착한 후 침수되도록 함

- 통나무 등으로 호안처리를 할 경우에는 식물의 뿌리가 토양을 결속시키고 난 후에는 통나무가 썩어서 없어지도록 하는 것이 바람직하므로 통나무는 방부처리를 하지 않고 썩기 쉬운 재질을 사용
- 1 : 20 이하의 완경사 지역에서는 주변 식물군락이 넓게 확장하지만, 1 : 3 이상의 급경사 지역에서는 식물군락의 발달되므로 가능하면 호안부의 경사는 1 : 10 보다 완만하게 조성하고 1 : 7 이상으로 되지 않도록 함
- 호안부에서 우점종이 출현하여 식물종이 단순화되는 것을 방지하기 위해서는 토양 속에 칸막이를 설치하여 식물의 뿌리가 다른 지역으로 뺏어나가는 것을 방지해야 함
- 호안부의 토양 역시 수질에 영향을 미치므로 호안부의 조성에는 가급적 유기질의 함유량이 적은 토양을 사용하도록 함
- 오수가 습지내로 직접적으로 유입되지 않도록 하고 여과 역할을 위해 연못 주변에 모래 언덕 및 도로와 수로가 만나는 부분에 식생을 조성해 줌(이러한 곳은 마른 곳을 선호하는 황로와 뽕꾸기, 딱새, 멧새 등 야생조류의 서식처가 됨)

■ 생물다양성 증진을 위한 생태연못의 재료 관련

- 수변부의 경사 및 형상은 물 속에서 서식하는 생물(특히, 양서류 및 육상에서 우화하는 곤충)들이 육상으로 이동하기 용이하도록 완경사로 설계
- 연못바닥은 진흙이나 논흙, 마사토, 자갈, 모래 등을 이용하여 처리하도록 함
  - 생물다양성을 증진시키기 위해서는 논흙이나 진흙 등을 이용함 단, 수질오염이 우려될 경우에는 자갈, 모래 등을 일부 도입하고 정화력이 높은 수생식물을 식재
  - 유기물의 집적인 많은 것으로 예상되는 경우에는 유기물과 진흙의 함량이 적은 토양을 사용
- 호안(湖岸)부는 경계부, 경사, 바닥의 형태 및 깊이, 재료 등을 다양하게 조성하여 생물다양성 증진에 도움을 주도록 함
- 경사를 완만히 하기 어려운 경우에는 모래나 자갈이 많이 포함된 토양을 사용하거나, 통나무 등으로 호안 처리

■ 생태연못 가장자리지역의 고목농기와 돌무더기 쌓기는 야생동물의 은신처로서 작용

- 수생식물이나 덩굴류 및 초화류 등의 식재는 야생동물의 먹이의 제공과 함께 은신처의 역할을 수행하도록 함
- 자생초지의 조성을 통해 야생동물의 휴식을 위한 개방된 공간을 제공

■ 생태연못의 유지 및 관리

- 애기부들군락의 제어를 위한 방안으로 근계방지시설의 보완과 인위적인 제거를 병행
- 애기부들의 열매가 맺는 시기에는 종자를 제거해 주는 방법 고려
- 사람들에게 의한 간섭으로부터 제어하기 위한 시설을 조성
- 하중문제로 수심조절이 어려운 환경이므로 인위적으로 제거가 필요
- 개방수면은 50% 내외가 될 수 있도록 함
- 식물종의 생태적 특성을 고려하여 제거

(3) 저수지 및 저류지의 생태기준

■ 생태적 기능을 갖는 저류지의 입지

- 저류시설은 주변지형, 지질 및 수리·수문학적 조건 등을 종합적으로 고려하여 도시공원으로서의 기능과 방재시설로서의 기능이 모두 발휘될 수 있는 장소에 입지
- 집중강우로 인하여 급증하는 제내지 및 저지대의 물을 하천으로 내보내기 쉬운 하천변이나 주거 환경을 저해하지 아니하는 저지대에 설치하도록 함
- 가급적 자연유하가 가능한 곳에 입지시키도록 함

■ 저류시설의 계획 관련

- 저류시설은 어린이공원 이외의 공원 안에 설치
- 하나의 도시공원 안에 설치하는 저류시설부지의 면적비율은 해당 도시공원 전체면적의 50 퍼센트를 넘지 않도록 함
- 하나의 저류시설 부지 안에서 설치하여야 하는 녹지(공원시설 중 조경시설과 상시저류면적을 포함)의 면적은 당해 저류시설부지에 대하여 가급적 다음의 비율에 적합토록 함(다만, 저수지를 저류시설로 이용하는 경우에는 제외)
  - 상시저류시설 : 60 퍼센트 이상
  - 일시저류시설 : 40 퍼센트 이상
- 저류시설은 공원의 풍치 및 미관을 해치지 아니하고 공원시설과 기능적·미관적 조화, 이용자의 안전 등을 고려하여 저류장소와 저류가능 용량을 정함
- 저류시설 부지 안에 설치하는 공원시설은 잔디밭·자연학습원·산책로·운동시설 및 광장 등의 기능을 가진 다목적 공간으로 조성하고, 침수로 인한 피해가 적고 유지관리가 용이한 시설을 설치하도록 함

■ 친환경적 저수지 및 저류지 조성 관련

- 우수와 오수 및 하수를 분리하여 단지 내 개울이나 오염방지 정화용 수생식물(미나리, 옥잠화 등)과 함께 계획하여 비오톱으로의 기능은 물론 지역 내의 미기후 조절, 경관향상, 자연정화를 도모하도록 함
- 공원, 운동장 등 본래의 이용목적이 있는 토지에 저류시설을 설치하는 경우에는 본래의 토지이용 목적이 훼손되지 아니하도록 배수가 신속하게 이루어지게 하고, 그 사용횟수가 과다하지 않도록 함
- 개발행위 등으로 인하여 저류시설에 토사가 유입되어 강우량이 계획 강우량에 미달하는 상태에서 빗물이 저류시설에서 흘러넘치지 아니하도록 함

(4) 습지의 생태기준

■ 습지의 입지조건

- 공간구획에 따라 핵심지역에 습지가 위치하도록 함
  - 바람의 영향을 적게 받고 햇빛이 가려지지 않는 곳
  - 수생 동식물과 수질관리가 용이한 곳
  - 물의 유입 및 유출에 지장이 없는 곳
  - 집중호우 시 급류에 의하여 토사나 생물상의 유실 위험이 없는 곳
  - 주변 습지로 토양수분의 공급이 용이한 곳
  - 구조적인 문제가 발생하지 않는 곳

■ 습지 식생 관련

- 수질정화 식생의 도입을 통해 습지의 정화기능을 향상시키도록 함으로써 물순환 체계의 수립이 더욱 용이하도록 조성
- 습지의 수심에 따라 다양한 식물을 도입함으로써 생물다양성을 추구

■ 친환경적인 습지 조성 시 주의해야할 사항

- 습지는 가능한 3단계의 수질정화 습지를 조성해 수질정화와 생물다양성을 동시에 추구
- 습지의 기능을 수질정화에 이용하여 오염물질을 정화시키는 방안, 습지가 동식물들의 집단 개체군으로 부양하는 기능을 활용하는 방안, 생태관광의 자원으로 활용 등 그 활용방안을 고려

- 개방수면의 면적은 침전습지는 약 20%, 수질정화습지를 약 15%를 조성하며, 생물다양성 습지는 개방수면을 약 50%를 조성해 조류의 유입이 용이하도록 함
- 습지와 육상지역 사이에 습지 전이지대(혹은 수변완충식생대)를 가급적 15m이상으로 설정해야 함
- 습지 생태계의 훼손을 막기 위해 습지주변 육상지역의 훼손방지 방안을 강구함

#### (5) 수심이 얇은 호소(Shallow lake)의 생태기준

##### ■ 생태기반조성 관련

- 수심이 얇은 호소 형태는 생태계 기능을 복원하는데 중요한 요소로 활용
- 바람에 의해 영향을 많이 받으며 이로 인해 물질이 섞이게 됨으로 바람의 영향을 고려한 설계가 되도록 하고 깊이는 침수식물에 빛이 도달할 수 있으며 물의 층이 형성되는(성층현상)것이 최소화 될 수 있도록 3.0m가 넘지 않도록 함(적절한 수심의 최고 깊이는 1.5~2.0m임)
- 수심이 얇은 호소 내 영향상태를 유지하기 위해 적절하고 지속적인 유기물의 유입이 필요하지만 부영양화가 될 경우 산소부족과 서식종의 악영향을 초래하므로 유량과 유기물질에 의한 내부의 영향을 최소화하기 위해 유량과 유기물질을 우회시킬 수로를 조성
- 물의 주요공급원은 지하수와 수원지를 이용하되 유역단위에서 수심이 얇은 호소의 다른 물 공급원 (우수, 수로, 샘물 등)에 대해 고려
- 식물을 식재하기 위해서 표토는 최소 5%의 유기물과 150mm의 토양층이 이루어지도록 함
- 철새서식처 및 야생동물의 서식을 최우선의 목적으로 조성할 경우 산림지역 및 농경지가 최소 10m 이내가 되도록 함
- 수심이 얇은 호소의 식생의 도입을 위해 지형에 있어 경사는 3% 이하이며 30m 이하의 고도인 지역에 조성

##### ■ 수심이 얇은 호소 식재

- 수심이 얇은 호소의 최소 50%는 수생식물로 이루어지도록 함
- 식재에 있어 크게 3단계로 구분하도록 함
  - 1) 1단계로 수심이 얇은 호소의 바닥에서 0.5m 위로 침수식물(수위층에서 0.4~0.9m 아래)을 식재토록하고, 침수식물로는 말즘, 가래, 나사말(수초), 거머리말 등으로 하며, 식재에 있어 밀도는 2개체/m<sup>2</sup>으로 함

- 2) 2단계는 바닥에서 1.5m에 식재하도록 하며 물질경이, 문주란 등 수위층에서 0.2-0.4m아래에 서식하는 식생을 식재하며 밀도는 4개체/㎡으로 함
  - 3) 3단계로 수위층에서 0~0.2m아래에서 주로 서식하는 방동사니, 골풀, 갈대, 줄, 부들, 달뿌리풀, 고랭이 등을 식재하며 밀도는 6개체/㎡으로 함
- 식재에 있어 식물종은 대상지역의 토양성분과 물의 화학적 요인 수분함량 등을 고려하여 선택하도록 함

■ 수심이 얇은 호소의 관리

- 체류시간에 대한 고려를 위해 일별 또는 월별 증발량과 강수량을 파악하도록 함
- 주변 공공공지에서는 화학비료의 사용을 최소한 사용하거나 사용을 자제하도록 함
- 잔디지역에서 직접적으로 수심이 얇은 호소 내에 표면수가 유입되는 것을 막도록 하고, 비가 올 경우 표면수가 그대로 지하수로 투입되거나 수심이 얇은 호소로 유입되는 것을 최소화할 수 있는 일정한 시스템을 도입
- 수심이 얇은 호소는 야생동물 서식처뿐만 아니라 레크레이션과 쾌적성 향상 등의 기능을 가지고 있으며 인간의 간섭 또는 행위가 이루어질 경우 안전관리가 이루어지도록 함

## 4. 상수도

### 가. 현황분석

#### (1) 상수도 현황

- 상수도 보급율은 97.5%이며, 1인당 급수량은 304ℓ 임

[표 2-4-4] 상수도 현황

구분	총인구 (천명)	급수인구 (천명)	보급율 (%)	1인당 급수량(ℓ)	시설용량 (천톤/일)	급수량 (천톤/일)
창원시	1,104	1,049	97.5	304	550	327

자료 : 창원시 통계연보, 2011

- 창원시는 2010년 7월 통합전 권역(창원, 마산, 진해)별로 각각 공급하였으며, 일부는 반송 정수장(수자원공사)계통에서 공급중에 있음

[표 2-4-5] 상수도 관리실적

연 도	관리실적 내용	비고
1964. 7	경화정수장 준공 및 성주수원지 통수(3,000m <sup>3</sup> /일)	-
1971. 12	성주수원지 확장(5,000m <sup>3</sup> /일)	-
1984. 12	마산권 제1차광역상수도사업 준공 : 200,000m <sup>3</sup> /일, 칠서정수장 설치	-
1990. 12	마산권 제2차광역상수도사업 준공 : 200,000m <sup>3</sup> /일 → 400,000m <sup>3</sup> /일	-
1998. 4	칠서정수장 고도정수처리시설 준공	-
1992. 9	웅동 정수장 준공(4,500m <sup>3</sup> /일)	-
1997. 9	석동정수장 준공(70,000m <sup>3</sup> /일)	-
2001. 8	강변여과수 개발사업(1단계확장)	2006.10 준공
2006. 7	웅동정수장 폐쇄	-
2006. 12	강변여과수 개발사업(2단계확장)	2011.12 준공
2009. 3	석동정수장 시설확장공사 착공(30,000m <sup>3</sup> /일 증설)	2011.8 준공

자료 : 창원시 내부자료

(2) 취·정수 시설 현황

- 상수도 취수원은 4개소이며, 낙동강 표류수, 강변여과수, 호소수 등 다양한 원수를 이용
- 칠서정수장은 수질이 양호한 낙동강 표류수를 취수하여 마산권역 및 창원 일부권역에 정수를 공급
- 의창, 동읍, 대산, 북면 등 창원권역은 강변여과수를 원수로 하여 대산정수장 및 북면정수장에서 생산·공급
- 진해권역은 낙동강표류수를 원수로 하는 본포취수장 및 호소수를 원수로 하는 성주수원지에서 취수하여 석동정수장에서 생산·공급

[표 2-4-6] 취수시설 현황

구 분	북면취수장	대산취수장		마산 칠서취수장	성주수원지	
		(1만톤)	(6만톤)			
소재지	북면 월계리 645	대산면 갈전리 816	대산면 갈전리 816	함안군 칠서면 계내리 373	천선동 562	
시설용량(㎥/일)	11,000	11,000	63,000	440,000	23,810	
수원형태	하천복류수	하천복류수	하천복류수	하천표류수	기타저수지	
취수원	낙동강	낙동강	낙동강	낙동강	성주수원지	
취수량	년간(㎥/년)	683,100	2,928,314	9,335,940	99,250,694	1,964,320
	일평균(㎥/일)	1,866	8,011	25,508	271,177	6,119
	일최대(㎥/일)	3,043	9,940	48,610	307,000	23,810
공급정수장	북면정수장	대산정수장 (1만톤)	대산정수장 (6만톤)	마산 칠서정수장	석동정수장	
연간공급량(㎥/년)	649,698	2,878,572	9,008,060	99,250,694	1,964,320	
이용율(평균)(%)	17.0	72.7	40.5	61.6	25.7	
가동율(최대)(%)	27.7	90.4	77.2	69.8	100.0	

[표 2-4-7] 정수시설 현황

구 분		북면정수장	대산정수장 (1만톤)	대산정수장 (6만톤)	마산 칠서정수장	석동정수장
소재지		북면 월계리 645	대산면 갈전리 816	대산면 갈전리 816	함안군 칠서면 계내리 600	석동 430
시설용량(㎥/일)		10,000	10,000	60,000	400,000	70,000
정수방식		급속여과	급속여과	급속여과	급속여과, 오존	급속여과, 오존, 활성탄
처리 량	계(㎥/년)	683,100	2,928,314	9,335,940	99,250,694	17,823,710
	자체(㎥/년)	683,100	2,928,314	9,335,940	99,250,694	1,964,320
	수입(㎥/년)	-	-	-	-	15,859,390
관련 취수장		북면취수장	대산취수장(1 만톤)	대산취수장(6 만톤)	마산 칠서취수장	성주수원지
생산 량	년간(㎥/년)	649,698	2,878,572	9,008,060	97,554,444	17,302,110
	일평균(㎥/일)	1,775	7,865	24,612	266,542	47,274
	일최대(㎥/일)	3,027	9,907	37,010	307,900	56,890
년간정수장사용량 (㎥/년)		33,402	49,742	327,880	1,696,250	521,600
생산량유량계형식		초음파 다회전식	초음파 다회전식	초음파 다회전식	초음파 유량계	초음파
송수펌프대수(대)		4	4	4	12	-
용량(kW)		375	225	2,000	4,470	-
최대송수가능량 (㎥/시간)		400	520	3,300	16,600	-
년간전력사용량 (kWh)		585,426	1,999,375	6,529,102	35,640,924	3,848,832
이용율(평균)(%)		17.8	78.6	41.0	66.6	67.5
가동율(최대)(%)		30.3	99.1	61.7	77.0	81.3
생산량 일첨두율		1.71	1.26	1.50	1.16	1.20
단위생산량당 전력 사용량 (kWh/㎥)		0.90	0.69	0.72	0.37	0.22

## 나. 문제점

- 인구의 증가, 상수도 보급률의 증가, 급수량의 증가에 따라 전체 수요량은 계속 증가할 것으로 전망됨
- 안전하고 맛있는 물에 대한 주민들의 욕구가 증대될 것으로 예상되며, 이에 따라 지속적인 먹는물 수질기준 강화가 필요할 것으로 예상됨
- 향후 상수도 시설의 확충 보다는 점차 시설의 효율적 관리와 시설계량이 주요문제로 부각

## 다. 지표설정

- 2025년 상수도 보급률 100.0%로 제고
- 2025년 1인1일 일평균 급수량은 수도정비기본계획(창원시, 2013)상 지표를 수용하여 274ℓ로 계획

[표 2-4-8] 상수도 주요지표

구 분	단위	2010년	2015년	2020년	2025년	
계획인구	인	1,103,849	1,150,000	1,300,000	1,500,000	
급수인구	인	1,075,809	1,121,000	1,287,000	1,500,000	
보 급 률	%	97.5	97.5	99.0	100.0	
일평균 급수량	ℓ pcd	-	286	278	274	
일최대 급수량	ℓ pcd	-	365	355	350	
일최대 수요량	계	m <sup>3</sup> /일	-	435,177	458,746	460,968
	생활용수	m <sup>3</sup> /일	-	417,555	438,146	440,603
	공업/공단용수	m <sup>3</sup> /일	-	11,063	14,096	14,096
	관광용수	m <sup>3</sup> /일	-	5,959	5,904	5,669
	기타용수	m <sup>3</sup> /일	-	600	600	600

## 라. 상수도계획

### ■ 수자원의 개발 및 효율적 수요관리

- 수자원 관리를 기존의 공급위주에서 벗어나 수요관리를 강화하고 효율적인 이용을 극대화
- 누수율 저감 및 유수율 증대를 도모하고, 통합적인 상수도 운영관리 체계 확립
- 빗물저류장치의 활동 등 친환경적인 다양한 수자원 개발추진

### ■ 상수도 시설의 개량 및 효율적 운영

- 정수장 시설의 진단을 통해 기존 정수공정의 문제점을 파악하고 정수처리시설의 개선을 통하여 정수효율을 높임
- 노후관 교체, 물탱크 관리 강화, 간이상수도 정비 등 상수도 시설을 개량하고 유지관리를 강화하여 수질을 개선

### ■ 양질의 수돗물 공급에 관한 지원시책 강화

- 상수원수 수질개선, 시설개량 및 확충을 위한 관리대책 마련
- 수질감시시스템의 확대
  - 정수장, 도수·송수, 급·배수과정에서 발생하는 수질 및 수량변화를 감시하는 시스템을 이용하여 각종 수질 및 수량사고에 신속하게 대비
- 소규모 주택에 대한 저수로 청소
  - 소규모시설의 관리소홀로 인해 저수로 체류과정에서 발생하는 수질오염에 대한 원인해소를 위해 시비지원하에 무료청소 실시

### ■ 자원절약형 상수도 관리시스템 구축

- 중수도 보급
  - 수자원의 이용과 물소비 절약을 위한 중수도 보급을 대형건물 및 공공기관부터 점차적으로 확대 실시
  - 중수도를 연차적으로 의무화 검토하여 조례 등을 정비, 상수도 사용료 감면 등 다양한 인센티브를 제공
- 물 절약을 위한 지속적인 지도 및 홍보
  - 시민들의 물사용 습관을 개선하여 물 절약을 실천할 수 있도록 지속적인 지도 및 홍보프로그램을 개발

**마. 시설계획**

■ 취·정수장

- 정수장별 용수수급 계획에 따라 별도의 취·정수장 시설 확충계획은 없는 것으로 계획
- 취·정수장 시설의 안정적인 운영 도모를 위하여 취·정수장별 기술진단을 통한 시설개량 및 부수 실시

■ 배수지 시설

- 배수지는 22개소를 신설 및 증설하는 것으로 계획

[표 2-4-9] 배수지 신설 및 증설계획

구 분	계	2015년	2020년	2025년
배수지 신설	16	5	11	-
배수지 증설	6	2	4	-

■ 가압장

- 가압장은 38개소를 신설 및 증설하는 것으로 계획

[표 2-4-10] 가압장 신설 및 증설계획

구 분	계	2015년	2020년	2025년
가압장 신설	33	12	21	-
가압장 증설	5	1	4	-

## 5. 하수도

### 가. 현황분석

#### (1) 공공하수처리시설 현황

- 창원시의 공공하수처리시설은 4개소로 총 시설용량 585,000m<sup>3</sup>/일로 일평균 362,345m<sup>3</sup>의 양을 처리하고 있으며 공공하수처리시설 현황은 다음과 같음

[표 2-4-11] 공공하수처리시설 현황

구 분	소 재 지	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	처리방식	처리량 (m <sup>3</sup> /일)	가동개시일
대산	창원시 의창구 대산면	13,000	고도처리	5,278	'07.01.01
북면	창원시 의창구 북면	12,000	고도처리	6,071	'08.09.01
창원	창원시 마산합포구 덕동동	500,000	고도처리	298,552	'07.11.30
진해	창원시 진해구 덕산동	60,000	고도처리	52,444	'01.11.01

자료 : 환경부 하수도통계, 2011

#### (2) 하수관거 현황

- 2010년 현재 창원시의 계획하수관거연장 3,394,759m 중 시설하수관거 연장은 2,979,810m 로 하수관거 연장 대비 보급률은 87.8%로 나타남

[표 2-4-12] 하수관거 현황

구 분	계획연장	시설연장	보급율	합 류 식		분 류 식			
						오수관거		우수관거	
				계획연장	시설연장	계획연장	시설연장	계획연장	시설연장
창원시	3,394,759	2,979,810	87.8	357,477	272,701	1,447,828	1,256,124	1,589,454	1,450,985
의창구 성산구	1,585,311	1,437,440	90.7	57,207	57,207	759,065	611,643	769,039	768,590
합포구 회원구	1,257,148	1,065,561	84.8	-	-	575,436	482,048	681,712	583,513
진해구	552,300	476,809	86.3	300,270	215,494	113,327	162,433	138,703	98,882

자료 : 환경부 하수도통계, 2011

(3) 분뇨 발생 및 수거처리 현황

(가) 분뇨발생량 및 처리량

○ 2010년말 현재 창원시의 분뇨 발생량은 점점 감소하는 추세임

[표 2-4-13] 분뇨발생량 및 처리량

구 분	분뇨발생량(m <sup>3</sup> /일)			처리대상량(m <sup>3</sup> /일)			처리대상 제외(m <sup>3</sup> /일)		
	계	수거식	수세식	계	수거 분뇨	정화조 오니	계	오,벽지 분뇨	정화조등에서처리
2005년	1,034	24	1,010	726	16	710	308	8	300
2006년	839	13	826	687	9	678	393	3	390
2007년	684	14	670	684	14	670	15	-	15
2008년	698	18	680	698	18	680	-	-	-
2009년	644	17	627	644	17	627	-	-	-
2010년	363	363		308	308		55	55	

자료 : 창원시 통계연보, 2011

(나) 분뇨처리시설 현황

○ 창원시에서 발생하는 분뇨는 창원, 마산, 진해분뇨처리장에서 전처리 후 덕동하수처리장 및 진해하수처리장에 연계처리하고 있음

[표 2-4-14] 창원시 분뇨처리시설

구 분	창 원	마 산	진 해	
위 치	창곡동 160	덕동동 714	행암동 24	
처리 시설 현황	처리방법	전처리 후 하수처리장 연계	전처리 후 하수처리장 연계	전처리 후 하수처리장 연계
	연계처리장	덕동하수처리장	덕동하수처리장	진해하수처리장
	시설용량(톤/일)	400	240	80
	처리용량(톤/일)	397	279	142

자료 : 창원시 통계연보, 2011

## 나. 문제점

- 인구의 증가, 도시개발 및 산업 활동의 증가에 따라 수질오염 및 하·폐수 발생량은 계속적으로 증가
- 향후 하수도 시설의 확충보다는 점차 시설의 효율적인 관리와 시설개량이 주요문제로 부각
  - 시설별 분산관리에서 권역별 통합관리시스템 구축 필요성 증대
  - 노후시설 교체 등에 막대한 재원이 소요되고, 시설의 효율적 운영 관리를 위해 전문기술 인력의 수요가 급증할 것으로 예상됨
- 유지관리의 소홀
  - 하수도시설에 대한 인식부족 및 유지관리의 소홀 등으로 맨홀, 물받이, 관거내 토사 및 쓰레기를 투기하여 표면수의 침수불량 및 관거 내의 하수정체로 배수불량 및 악취발생 등 주변 위생환경에 악영향을 미침

## 다. 지표설정

[표 2-4-15] 하수도 주요지표

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년
공공하수처리시설(개소)	6	6	6	7
보급률(%)	94.4 (2009년)	96.0	98.0	100.0

## 라. 하수도 계획

### ■ 하수도 보급률 향상 및 시설 확충계획

- 원도심의 합류식 관거를 연차적으로 우·오수 분류식으로 정비하여 하수의 원활한 처리 도모
- 하수도관의 불량에 의한 하수도 유입방지 및 지하수 보전과 오염예방을 위해 불량하수관 개량보수 정비
- 산업폐수 및 분뇨는 처리장 시설용량 증설, 처리공정 개선, 하수처리장과 효율적 연계를 통해 오염물질 저감 도모
- 처리공정의 고도화, 중수도의 확대 실시 등 공급단계, 소비단계, 배출단계별로 과학적 실행

프로그램을 포함한 물수요 관리대책 수립

- 하수관거의 효율적인 관리, 하수관망을 이용한 정보통신망 구축을 위해 하수도 보급과 동시에 하수도 관리의 전산화 시스템을 구축함
- 정비불량 및 용량부족인 하수관거의 개량을 통해 배수를 원활하게 함
- 하수처리방식은 우·오수 분류방식을 원칙으로 하여 시가지의 신규조성 또는 재개발시 하수관로의 설치를 병행함

■ 하수관련 정책 프로그램 개발

- 하수처리장 생태공원화
  - 혐오기피시설인 하수처리장을 환경 친화적인 시설로 개선
  - 하천방류수를 활용하여 처리장내 울타리, 분수, 식물원 등을 설치하여 시민들에게 친밀감을 조성
- 하수 홍보관의 운영
  - 주민들의 하수도시설에 대한 인식부족의 개선을 위하여 교육 및 홍보를 통하여 운영현황 및 환경의식 제고를 꾀할 수 있는 하수홍보관 운영

■ 녹색도시형 물 순환 시스템 전환

- 중수도 지역순환방식 도입을 통한 수자원관리의 효율성 추구
- 도시내 물 순환환경의 회복을 위한 인공지반 녹화 및 투수포장, 빗물침투 도랑 등 자연순응형 물 순환 시스템 마련

## 6. 폐기물

### 가. 현황분석

#### (1) 생활폐기물

##### (가) 가정생활폐기물

- 창원시의 가정생활폐기물 발생량은 2009년에는 가연성 444.9톤/일, 불연성 62.6톤/일, 분리배출 289.8톤/일, 음식물 233.1톤/일로 총 1,024.4톤/일이 발생되었으며 재활용 516.9톤/일(50.5%), 소각 335.9톤/일(32.8%), 매립 171.6(16.8%)로 각각 처리되었음

[표 2-4-16] 가정생활폐기물 발생량 및 처리현황

구 분	발생현황(톤/일)					처리현황					
	총계	종량봉투		분리배출	음식물류 쓰레기	재활용		소각		매립	
		가연성	불연성			양 (톤/일)	비율 (%)	양 (톤/일)	비율 (%)	양 (톤/일)	비율 (%)
2005년	952.7	581.6	153.3	217.8	-	388.9	40.8	306.2	32.1	257.6	27.0
2006년	1,066.5	522.7	43.7	293.1	207.0	496.9	46.6	311.1	29.2	258.5	24.2
2007년	1,082.5	499.5	60.4	289.1	233.5	522.6	48.3	295.9	27.3	264.0	24.4
2008년	964.7	419.7	42.2	291.7	211.1	502.8	52.1	252.4	26.2	209.5	21.7
2009년	1,024.4	444.9	62.6	289.8	233.1	516.9	50.5	335.9	32.8	171.6	16.8

자료 : 2009 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2006~2010. 환경부

##### (나) 사업장생활폐기물

- 창원시의 사업장생활폐기물 발생량은 2009년에는 가연성 23.9톤/일, 불연성 7.3톤/일, 분리배출 29.9톤/일, 음식물 41.9톤/일로 총 113.0톤/일 발생하였으며 재활용 71.8톤/일(96.5%), 소각 12.8톤/일(11.3%), 매립28.4톤/일(25.1%)로 각각 처리 되었음

[표 2-4-17] 사업장생활폐기물 발생량 및 처리현황

구 분	발생현황(톤/일)					처리현황					
	총 계	종량봉투		분리배출	음식물류 쓰레기	재활용		소각		매립	
		가연성	불연성			양 (톤/일)	비율 (%)	양 (톤/일)	비율 (%)	양 (톤/일)	비율 (%)
2005년	126.9	84.7	13.5	28.7	-	76.6	60.4	17.1	13.5	33.2	26.2
2006년	100.5	65.0	11.1	24.4	0	57.3	57.0	9.3	9.3	33.9	33.7
2007년	121.2	50.9	13.7	24.4	32.2	58.2	48.0	11.7	9.7	51.3	42.3
2008년	104.6	21.4	17.9	25.9	39.4	72.7	69.5	9.9	9.5	22.0	21.0
2009년	113.0	23.9	17.3	29.9	41.9	71.8	36.5	12.8	11.3	28.4	25.1

자료 : 2009 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2006~2010. 환경부

(2) 사업장배출시설계폐기물

- 창원시의 사업장배출시설계폐기물 발생량은 2009년에는 2,590.3톤/일이 발생하였으며 전년도 보다 감소한 것으로 조사되었음
- 창원시의 2009년 사업장배출시설계폐기물 처리현황은 매립 342.0톤/일, 소각 288.5톤/일, 재활용 1,874.1톤/일 해역배출 85.7톤/일로 각각 처리된 것으로 조사되었음

[표 2-4-18] 사업장배출시설계폐기물 발생량

(단위 : 톤/일)

구 분		2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
발생량(톤/일)		3,182.8	2,978.2	3,480.7	2,958.4	2,590.3
전년대비 증감	발생량(톤/일)	42.4	-204.6	502.5	-522.3	-368.1
	증감율(%)	1.4	-6.4	16.9	-15.0	-12.4

자료 : 2009 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2006~2010. 환경부

[표 2-4-19] 사업장배출시설계폐기물 처리현황

(단위 : 톤/일)

구 분	합 계	매 립	소 각	재활용	해역배출	기 타
2005년	3,182.8	297.8	99.4	2,605.3	172.8	-
2006년	3,578.2	361.9	433.8	1,589.9	110.9	481.7
2007년	3,480.7	462.9	326.3	2,327.4	164.1	-
2008년	2,958.4	334.7	237.2	2,217.6	168.9	-
2009년	2,590.3	342.0	288.5	1,874.1	85.7	-

자료: 2009 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2003~2010. 환경부

(3) 건설폐기물

- 창원시의 건설폐기물 발생량은 2009년에는 3,561.5톤/일이 발생하였으며 전년도보다 감소한 것으로 조사되었음
- 창원시의 건설폐기물의 연도별 발생 및 처리현황은 매립 1.7톤/일, 소각 12.2톤/일, 재활용 3,547.5톤/일로 각각 처리된 것으로 조사되었음

[표 2-4-20] 건설폐기물 발생량

(단위 : 톤/일)

구 분		2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
발생량(톤/일)		2,582.1	2,954.7	4,192.9	3,899.8	3,561.5
전년대비 증감	발생량(톤/일)	492.2	372.6	1,238.2	-293.2	-338.3
	증감율(%)	23.6	14.4	41.9	-7.0	-8.7

자료 : 2009 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2003~2010. 환경부

[표 2-4-21] 건설폐기물 처리현황

(단위 : 톤/일)

구 분	합 계	매 립	소 각	재활용
2005년	2,582.1	1.4	8.9	2,571.9
2006년	2,954.7	9.8	6.5	2,938.3
2007년	4,192.9	9.5	4.9	4,178.5
2008년	3,899.8	2.1	13.4	3,884.3
2009년	3,561.4	1.7	12.2	3,547.5

자료: 2009 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2003~2010. 환경부

(4) 지정폐기물

- 창원시의 지정폐기물 발생량은 2009년에는 110,275.1톤/년이 발생하였으며 전년도보다 감소한 것으로 조사되었음
- 창원시의 연도별 지정폐기물 처리현황으로는 2009년 매립 25,078.8톤/년, 소각 17,821.3톤/년, 재활용 66,621.8톤/년으로 각각 처리된 것으로 조사되었음

[표 2-4-22] 지정폐기물 발생량

(단위 : 톤/년, %)

구 분		2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
발생량(톤/년)		101,475.2	116,882.0	95,989.5	129,383.5	110,275.1
전년대비 증감	발생량(톤/년)	7,492.0	15,612.1	-20,216.7	32,447.4	-19,133.9
	증감율(%)	7.9	15.3	-17.2	33.3	-14.7

자료 : 2009 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2003~2010, 환경부

[표 2-4-23] 지정폐기물 처리현황

(단위 : 톤/일)

구 분	매 립	소 각	재활용
2005년	31,895.9	16,226.1	52,402.7
2006년	28,343.0	20,342.7	63,971.9
2007년	19,027.2	17,095.2	59,374.7
2008년	35,993.4	20,900.0	72,277.2
2009년	25,078.8	17,821.3	66,621.8

자료 : 2009 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2003~2010. 환경부

(5) 폐기물처리시설

(가) 매립시설

- 창원시의 매립시설 현황은 생활폐기물 매립시설 3개소와 사업장일반폐기물 매립시설 1개소로 총 4개소가 있는 것으로 조사되었음

[표 2-4-24] 매립시설 설치 및 운영현황

구 분	창원권역		마산권역	진해권역
	생활폐기물	사업장일반폐기물	생활폐기물	생활폐기물
소재지	천선동 산54-2	적현동 산200	덕동동 68	덕산동 549 공유수면
총매립지면적(㎡)	163,174	63,699	161,170	99,640
총매립용량(㎡)	3,810,537	606,900	3,254,000	875,000
기매립량(2009포함)(㎡)	1,979,973	282,274	2,708,917	424,420
잔여매립가능량(㎡)	1,830,564	324,626	545,083	450,580
2009년 매립량(㎡)	32,135	36,544	100,436	25,717
사용기간(년-년)	1992~2065	2003~2018	1995~2013	1996~2016
매립 후 이용계획	공원	공원 및 주차장	공원	자연녹지

자료: 2009 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2010. 환경부

(나) 소각시설

- 창원시의 소각시설 현황은 총 3개소가 있으며 창원권역, 마산권역 및 진해권역의 2009년 처리량은 각각 103,608톤, 12,062톤 및 14,832톤인 것으로 조사되었음

[표 2-4-25] 소각시설 설치 및 운영현황

구 분		창원권역	마산권역	진해권역
소재지		신촌동 127	진동면 인곡리 173	덕산동 585
시설용량(kg/시간)		16,666	8,333	2,083
소각방식		화격자식	화격자식	화격자식
운영방식		연속식	연속식	연속식
2009년 처리량(톤)		103,608	12,062	14,832
가동개시일(년.월.일)		1995.02.28	2009.10.26	2005.09.23
폐열 자원화 실태 (Gcal/year)	총발생량	261,040	15	48,995
	소계	162,355	15	11,075
	발전(전력)이용량	142,293	9	-
	열공급 이용량	20,062	6	11,075
	판매수익(백만원)	102	91	-

자료: 2009 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2010. 환경부

나. 문제점

- 대량생산, 대량소비 위주의 생활방식은 에너지의 고갈과 환경오염을 가중시키는 결과 초래
- 공공지역에 재활용 폐기물 수거 시스템이 부재

다. 폐기물관리

(1) 폐기물 발생 최소화

- 무절제한 폐기물의 배출로 인한 환경오염을 줄이기 위하여 생산·유통·소비 등 전 과정에서 단계별 자원의 효율적 유지·관리 및 최소화 대책 강구
- 폐기물의 발생요인 분석을 중심으로 녹색생산·소비생활 양식으로 전환을 유도하기 위한 시민교육과 홍보활동 강화
- 폐기물 발생량 정기적 조사 및 DB구축
  - 「폐기물 관리법」에 따라 5년마다 폐기물 통계조사 및 DB구축
  - 통계DB의 전산화 및 GIS연계

## (2) 폐기물 자원화 시스템 구축

- 생태도시의 요건에서 큰 부분을 차지하는 자원 순환 사회를 달성하기 위해 폐기물처리에 대한 주체별 역할 분담과 폐기물 재활용 및 처리의 효율성 증대를 위하여 재활용 산업 육성을 도모하고 경쟁력을 강화하기 위한 재정적 지원 등 체계적·합리적 관리시스템 구축
- 폐기물의 종합적인 처리시스템 구축으로 폐기물의 재활용·재사용·퇴비화·사료화·비료화 등으로 자원화
- 폐기물의 처리(배출·수거·처리) 전 과정에서 발생하는 에너지 및 자원의 효율적 이용
- 유비쿼터스 기술, 로봇기술 그리고 재이용 및 재활용 기술의 융합을 이루어 물질 순환을 고도로 완성함으로써 '세계도시를 선도하는 녹색성장도시'로 발돋움

## (3) 친환경적 처리기반 구축

- 폐기물관리체계 일원화
  - 환경수도 창원의 이미지를 제고할 수 있는 부서별 통합방안 강구
  - 자원순환정책을 보다 체계적이고 지속적으로 추진할 수 있는 방안 고려
- 폐기물 수거·운반제도 개선
  - 생활폐기물 수거·운반시스템 선진화·현대화
  - 폐기물 수거·운반형태의 일원화

## (4) 폐기물 에너지화

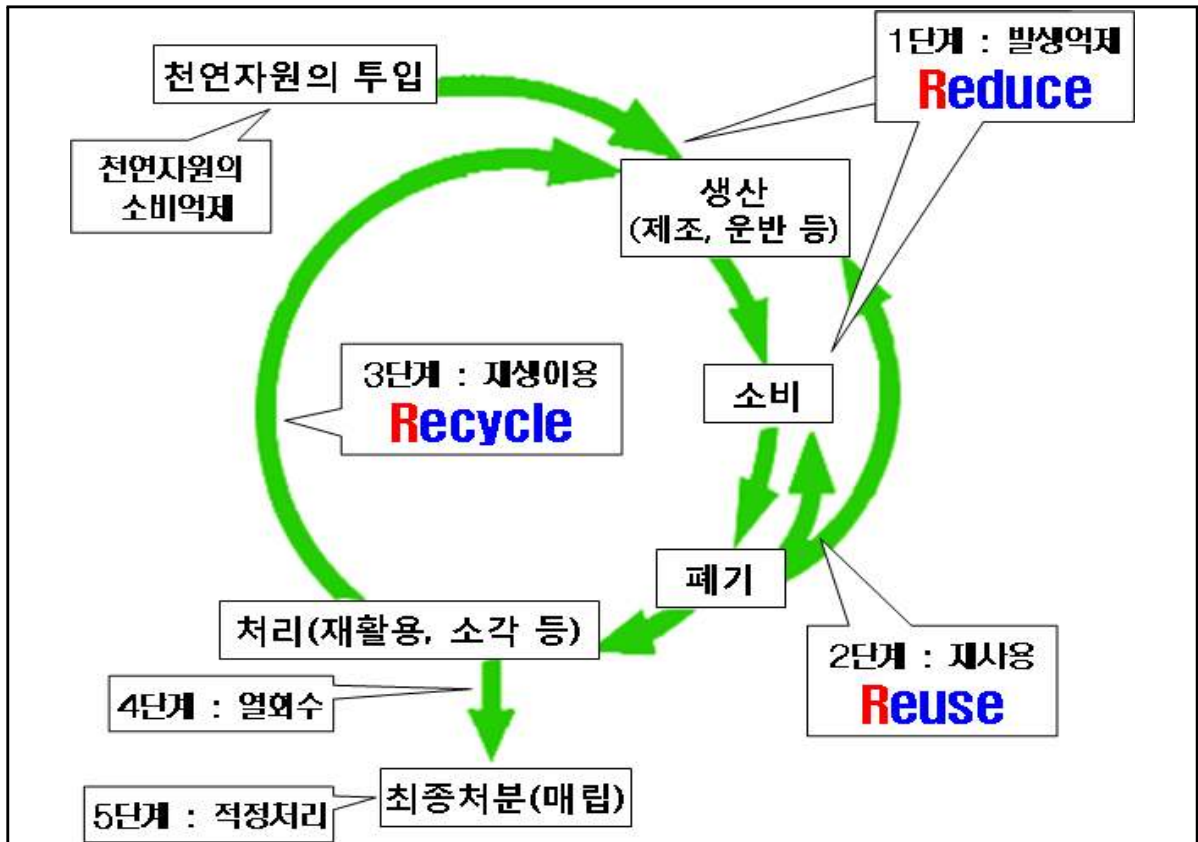
- 폐기물 이용 신재생에너지 활용기반 구축
  - 바이오가스 시설 도입 검토 및 향후추진
  - 폐기물 수리·운반 관리시스템 도입
- 자원순환마을 조성
  - 주민주도의 자원순환생활 확산을 위한 '자원순환마을' 조성
  - 자원순환사업소 설치 및 활용

## (5) 폐기물처리시설의 최적화 추진

- 폐기물처리시설의 광역화, 대형화, 집적화 추진
- 폐기물처리시설의 질적 고도화 및 수명연장

- 폐기물의 타 환경기초시설과 연계처리 및 병합처리
- 폐기물처리 비용절감을 위한 민간처리시설의 활용(위탁처리)
- 폐기물처리시설의 가동율 제고 등을 위한 최적화 기술의 적용
- 유해하지 않은 생활계와 사업장계 폐기물의 교차처리 등

[그림 2-4-3] 자원순환형 사회 개념도



## 7. 에너지

### 가. 현황분석

- 총 전력 사용량은 11,065,289MWh로 가정용 및 공공용은 1,663,477MWh로 전체 15.0%, 서비스업용은 2,479,031MWh로 22.4%이며, 산업용은 6,922,781MWh로 전체의 62.6%를 차지
- 산업용의 대부분은 제조업의 사용량으로 창원시 총 사용량의 61.9%를 차지

[표 2-4-26] 용도별 전력사용량 현황

구 분	합 계	가정용	공공용	서비스업용	산업용				
					소계	농림수산업	광업	제조업	
2010년	사용량 (MWh)	11,065,289	1,276,693	386,784	2,479,031	6,922,781	68,596	5,570	6,848,615
	구성비 (%)	100.0	11.5	3.5	22.4	62.6	0.6	0.1	61.9

자료 : 창원시 통계연보, 2011

- 최근 급격한 증가율을 보이고 있는 가스사용량은 2010년 도시가스 570,827천<sup>3</sup>m, 프로판가스 43,760t, 부탄가스 89,857t임

[표 2-4-27] 가스사용현황

구 분	도시가스(천 <sup>3</sup> m)	프로판 가스(t)	부탄가스(t)
2010년	570,827	43,760	89,857

자료 : 창원시 통계연보, 2011

- 2010년 석유류 소비량은 617,615kl, 휘발유가 전체의 37.6%, 등유 9.3%, 경유 53.1%의 구성비를 나타냄

[표 2-4-28] 석유류 소비량 현황

(단위 : Kl)

구 분	석유류 소비량			
	합 계	휘발유	등 유	경 유
2010년	617,615	232,075	57,477	328,063

자료 : 창원시 통계연보, 2011

## 나. 문제점

### ■ 도시가스 및 전력의 수요 증대로 인해 대책마련 시급

- 도시가스 소비량은 570,827천㎥로 최근 지속적인 증가를 보이고 있으며, 이에 대항할 수 있는 도시형 에너지 소비패턴의 가속화에 대비한 전력, 가스 및 지역난방의 수요증대로 적절한 대책 마련이 시급함
- 전력 또한 최근 증가세를 보이고 있으며, 가정용 및 서비스업 전력사용량이 두드러져, 단계적이고 체계적인 정책적 대응이 요구되고 있음

### ■ 화석연료 사용 증가로 인한 환경오염

- 화석연료사용으로 인해 환경오염이 급속화 되고 있으므로 환경보전을 도모할 수 있는 환경 친화적 청정연료 사용의 확대가 시급함
- 에너지 관련 통제 체계의 부실로 인한 문제점이 도출됨

## 다. 에너지계획

### (1) 안정적이고 효율적인 에너지 공급

- 종합적인 에너지 관리 추진 체계 및 관련 산업 간의 연계 방안 모색을 통해 에너지 공급의 경쟁력 강화
- 대체에너지의 개발을 위한 연구 및 조사에 필요한 지속적 지원
- 집단에너지 사업(열병합발전소, 열전용 보일러, 자원회수시설 등)의 적극적 지원 및 확충으로 안정된 에너지 공급
- 도시가스 공급망 확충과 발전 및 변전시설 확충을 통해 안정적 에너지 공급기반 마련
- 폐기물 에너지를 활용하여 지역난방 및 전력생산을 통하여 에너지로 활용함으로써 공공시설의 효율적 에너지 사용 적극 도입

### (2) 국가 정책 및 국제적 여건 변화에 적극적 대처

- 친환경적인 에너지-환경 통합행정 운영방안을 강구
- 기후변화협약에 따른 이산화탄소 배출에 대한 국제적 규제 및 배출권거래제도에 대비하여 창원시의 온실가스 배출총량을 파악하고 단계별 저감목표를 설정
- 국제적인 환경문제에 대비하여 지역난방, 지구온난화와 같은 구체적 부분들이 계획에 반영되어야 할 것이며 소각열이나 자연에너지를 보조동력원으로 활용하기 위한 계획 수립

**(3) 환경친화적인 신·재생에너지의 개발·보급 확대**

- 「그린에너지(Green Energy) 산업」의 적극적 육성을 통한 성장동력 창출
  - 온실가스를 감축하는 혁신적 에너지기술에 기반한 산업으로서 신·재생에너지, 화석연료 청정화, 효율향상 분야로 나뉨
- 창원시의 여건 및 잠재력을 검토하여 신·재생에너지의 개발 및 보급을 위한 기반구축을 적극지원
- 창원시의 지리적, 환경적 특성을 살린 지역특화 에너지사업의 추진
- 폐열의 재활용을 통한 미래형 에너지 재활용 여건 조성
- 유채재배를 통한 바이오디젤 사업 추진

**[표 2-4-29] 국가 신·재생에너지 보급 목표**

연 도	2010년	2015년	2020년	2030년
보급률	2.98%	4.33%	6.08%	11.0%

자료 : 제3차 신·재생에너지 기술개발 및 이용·보급 기본계획(2009~2030)  
 주 : 1차에너지 기준

**[표 2-4-30] 창원시 신·재생에너지 보급 목표**

연 도	2010년	2015년	2020년	2025년
보급률	-	5.0%	8.0%	12.0

**(4) 에너지 효율적 이용 방안 마련**

**■ 산업부문**

- 제조업 및 공단특성 개편
  - 첨단지식산업단지 조성 및 기업유치
  - 1차금속산업 생산성 향상 및 신소재 산업 진출 유도
- 집단에너지 및 신·재생에너지 활용
  - 공업단지 집단에너지(열병합발전) 조성
  - 공장옥상을 활용한 태양광발전(솔라케노피) 이용
  - 첨단지식센터(아파트형공장) 태양광, 지열에너지 활용

- 에너지 저소비형 생산구조 전환
  - 조업공정 개선(산학협동 중소기업 조업공정개선 에너지 지도산업)
  - 지자체 중소기업 에너지 절약 협약사업(설비개선)
  - 창원시의 기업간 에너지 이용 효율화 멘토링 사업
  - 에너지경영시스템(EMS) 도입 에너지절약기법 고도화
  - 에너지관리 전문인력 양성

■ 수송부문

- 대중교통 이용 활성화 및 절약형 수송 분담구조로 고도화
  - 간선급행버스체계(BRT) 등 신 대중교통 수단 확대 및 연계·환승편의 시설 확충
- 자동차 이용 줄이기
  - 승용차 요일제 시행
  - 도심 혼잡비용 징수
- 자전거 이용 확대
  - 단거리 이동에 효과적인 자전거 도로를 보급하고 자전거 타기 홍보 및 캠페인을 지속적으로 전개
- 저탄소 고효율 대중교통·물류 이동체계 구축
  - 창원 도시철도 건설
- 저탄소 고연비 자동차 보급 확대
  - 고연비 친환경 자동차 구매 지원 사업
  - 전기자동차 충전소 인프라 구축

■ 가정 상업부문

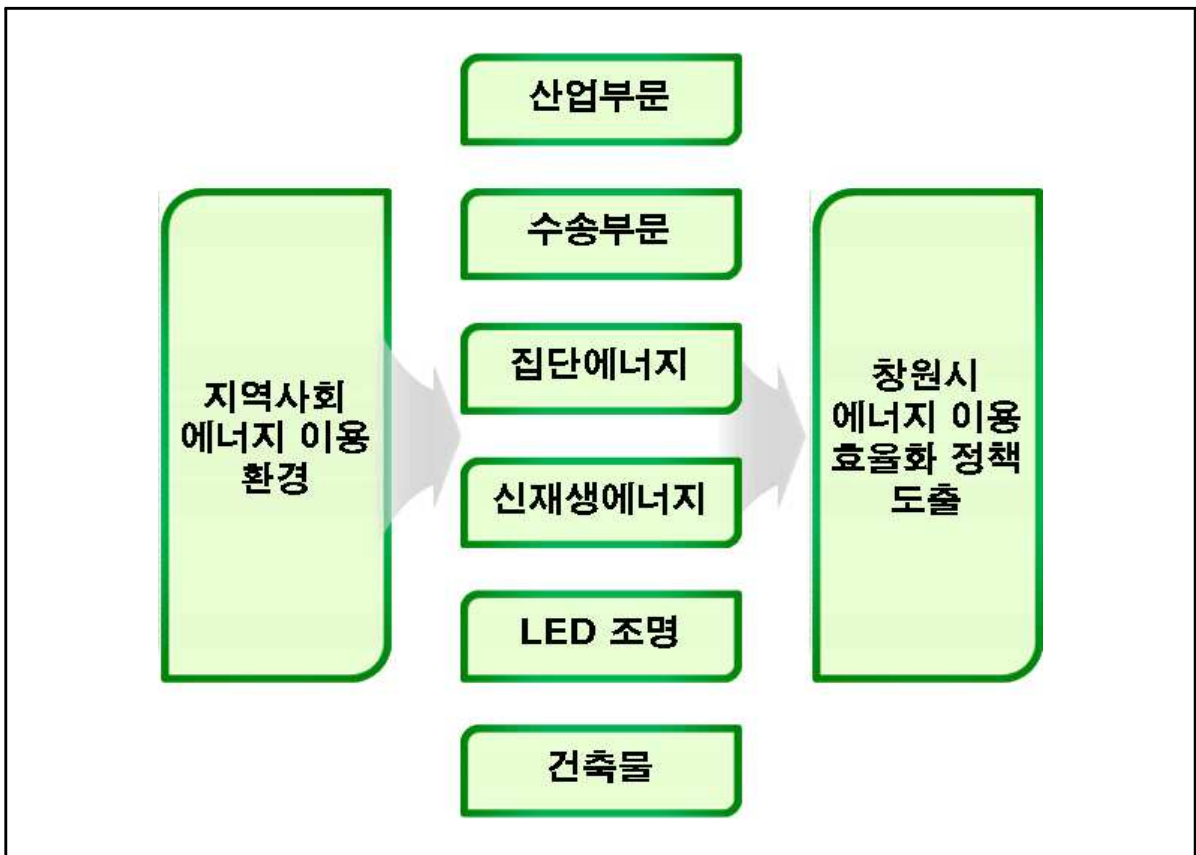
- 에너지 절약 사회분위기 조성 및 실천운동 전개
  - 일상생활에서 직접 참여할 수 있는 국민실천 행동요령 등 범국민적 에너지 절약 및 탄소저감형 생활문화 확산

- 에너지 효율적 건축물의 보급을 통한 효율 강화
  - 자연에너지를 최대한 활용하고 에너지 손실을 최소화하고 페시브하우스, 탄소중립형 에너지제로 중립빌딩 등 초에너지절약형 건물 개발 및 보급
  - 에너지 절약 및 친환경요소를 반영한 건축물에 대하여 인센티브 적용
  - 기존 건축물에 대한 에너지 진단을 통해 에너지 소비효율 향상 권고
- 건축물 인증 및 등급제 도입시행
  - 친환경건물 인증제 참여 유도
  - 건축물 에너지 효율 등급 인증제 시행
  - 신축건물 신재생에너지 설치 의무화
- 에너지 다소비 건물 및 업소 집중관리
  - 에너지 다소비 건물 에너지 절약 협약
  - 옥상녹화 '하늘공원 조성'을 통한 냉난방에너지 절감
  - 식품접객업소 할로겐 조명 LED조명 개선
- 신재생에너지 확대 및 전력 효율 제고
  - 태양광에너지 주택보급사업
  - 솔라그린아파트 보급사업
  - 유희지 태양광 발전 사업
  - 신도시 신재생에너지 미니도시 조성
  - 에코빌리지 생태주거단지 조성
  - 저고층 도심아파트 태양광발전 집단 전력 공급
- 지형 및 미기후를 고려한 단지조성
  - 일조 및 자연채광을 최대한 반영
  - 바람길 분석을 통한 단지계획 기법 도입

■ 공공부문

- 신재생에너지 이용 확대
  - 태양광 발전시설 보급
  - 태양열 온수시설 보급
  - 지열 냉난방시스템 보급
- 조명전력 효율 개선
  - 공공건물 LED 조명기구 교체
  - 가로등 LED 램프 교체
  - 보안등 LED 램프 교체
- 공공건물의 에너지 효율성 향상
  - 공공건물 에너지 진단사업
  - 대기전력관리(최소화)시스템 구축
  - 자체 공공기관 에너지 평가제 실시

[그림 2-4-4] 에너지 이용 효율화 정책 방향 도출 과정



■ 신재생에너지 활용방안

[표 2-4-31] 신재생에너지 활용방안

계획기법	조 성 방 안	
<p>공공시설 부문의 신·재생에너지 활용 의무화</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공공기관이 신축·증축 또는 개축하는 연면적 3,000㎡이상의 건축물에 대하여 에너지사용량의 10%이상을 신·재생에너지로 공급 의무화하는 제도로, 2011년까지 연면적 3,000㎡이상이었지만 2012년부터는 연면적 1,000㎡ 이상의 건축물로 바뀌며, 에너지사용량의 10%이상을 신·재생에너지로 공급</li> <li>• 신도시 계획 시 도시기반시설 및 학교, 관공서, 하수종말처리장, 사회문화시설 등 공공시설물에는 태양열 집열판 또는 태양광 발전기, 지열, 풍력발전 등을 설치</li> <li>• 공공기관, 교육청, 공공청사, 공기업 건립 기관은 에너지 절전시스템 및 빗물활용 시설구축 등의 자원순환방식의 방안도 검토</li> </ul>	
	<p style="text-align: center;">공공기관</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 패시브형 솔라에너지 시스템 도입</li> <li>- 옥상에 태양광 발전시설 도입</li> <li>- 태양광, 태양열, 지열, 풍력등을 활용한 총 에너지사용량의 10%를 신·재생에너지로 확보</li> <li>- 청사 설계 시 설계안에 신·재생에너지 기반 구축과 함께 21C형 창의적 건물로 건립</li> <li>- 지하주차장 스마트 LED 조명 설치</li> </ul>	<p style="text-align: center;">공공시설</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대형건축물(복합환승센터, 전철역사 등) 지붕 등에 태양광 시설 도입</li> <li>- 짜투리공간(주차장, 도로변 등) 태양광 시설 도입</li> <li>- 태양광 시스템과 소형풍력발전기 등에 공공지원 개념을 적용하여 홍보효과 보강</li> <li>- 학교건물 및 노면주차장 등 유휴공간 태양광 시설 도입</li> </ul>
<p>민간시설 부문의 신·재생에너지 사용 유도책</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간참여를 유도하기 위해 가정, 상업시설에서 자발적으로 절감한 에너지량에 대해 포인트 적립(탄소캐쉬백, 현금, 교통카드, 상품권 지원) 등의 인센티브 제공</li> <li>• 민간시설 업무용 건축물             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ‘신·재생에너지 이용 건축물 인증제도’를 시행함으로써, 연면적 1천㎡ 이상의 업무용 건축물은 신·재생에너지이용 건축물임을 정부로부터 인증 받으면, 신·재생에너지로 생산되는 전력은 발전사업자에게 판매할 수 있어 민간부문의 신·재생에너지 유도 정책으로 활용 가능</li> </ul> </li> <li>• 정보제공 등을 통한 민간의 자발적 참여 유도             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 건축물 임대·매매시, 연간 에너지소비량 및 온실가스 배출량 등을 표시한 에너지소비증명서 발급을 의무화</li> <li>- 신·재생에너지 건축물 인증제도 도입</li> <li>- 중소형 건축물의 경우 진단비용을 지원하여, 비용 효과적인 개선방안 도출 및 일정기간 내 에너지 성능개선 권고</li> </ul> </li> </ul>	

## 8. 자연 생태

### 가. 현황분석

#### ■ 생태·경관보전지역

- 생태·경관보전지역은 「자연환경보전법」에 의해 생물다양성이 풍부하여 생태적으로 중요하거나 자연경관이 수려하여 특별히 보전할 가치가 큰 지역으로서 창원시에는 생태·경관보전지역이 지정되어 있지 않은 것으로 조사됨

#### ■ 백두대간 및 정맥

- 창원시는 「백두대간 보호에 관한 법률」에 의한 백두대간 보호지역과는 거리가 멀고 낙남정맥의 일부를 포함함

#### ■ 습지보호지역

- 창원시에는 「습지보전법」에 의해 1개소(봉암갯벌)가 습지보호지역으로 지정되어 있는 것으로 조사됨

[표 2-4-32] 습지보호지역 지정 현황(국토해양부 지정)

지역명	위 치	면적(k㎡)	특 징	지정일자
봉암갯벌	경남 창원시 마산회원구 봉암동	0.1	도심습지, 희귀·멸종위기 야생동식물 서식	2011. 12. 16

자 료 : 습지보호지역 지정현황, 2012

#### ■ 야생 동·식물보호구역

- 야생 동·식물 특별보호구역
  - 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 의한 야생생물 특별보호구역은 없음
- 야생 동·식물 보호구역
  - 창원시의 야생동식물 보호구역은 총 7개소가 위치하고 있는 것으로 조사됨

[표 2-4-33] 야생 동·식물 보호구역 지정현황

고시번호	소재지	면적(k㎡)	서식조수
창원시 제2008-14호	의창구 북면 신촌리 산45,46	0.0642	꿩, 멧비둘기, 고라니
창원시 제2008-14호	성산구 천선동 산213-2	0.7764	꿩, 멧비둘기, 고라니
마산시 제1997-112호	마산합포구 교방동 산34-2	0.0507	멧돼지, 꿩, 까치, 고라니, 멧비둘기
마산시 제2005-69호	마산합포구 진북면 인곡리 산216, 산217	0.9300	살모사, 오소리, 족제비, 중대백로
마산시 제2005-69호	마산합포구 진전면 여양리 산167-1, 산167-2	1.1730	너구리, 오소리, 족제비, 중대백로
진해시 제2008-181호	진해구 제황산 28-1	0.0300	물총새, 멧토끼, 멧비둘기
진해시 제2008-181호	진해구 태백동 산52-1	0.0500	물총새, 다람쥐, 청설모

자료 : 2009 야생동·식물보호구역 지정현황, 2010.

○ 자연공원

- 창원시에는 「자연공원법」에 의해 자연공원으로 지정된 곳이 없는 것으로 조사됨

■ 수질관련 지정현황

○ 상수원보호구역

- 창원시에는 「수도법」에 의한 상수원보호구역으로 지정된 지역은 진해구에 상수원보호구역 1개소(성주수원지)가 분포

[표 2-4-34] 상수원보호구역 현황

구분	지정면적(k㎡)	지정거리(m)	지정폭(m)	거주인구(명)	취수장명
성주수원지	5.359	3,800	1,800	20	성주수원지

자료 : 전국 상수원보호구역 현황, 2012. 12. 31, 환경부

■ 수질보전특별대책지역

- 창원시에는 수질보전 특별대책지역이 없는 것으로 조사됨

■ 수변구역

- 창원시에는 「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조에 따른 수변구역이 없는 것으로 조사됨

■ 배출시설 설치허가 제한 지역

- 창원시에는 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」에 의해 지정된 배출시설 설치허가 제한지역(낙동강유역환경청고시 제2008-9호)으로 창원시 동읍, 대산면, 북면 일원이 포함되어 있음

[표 2-4-35] 배출시설 설치제한 지역

행정 구역	대상 지역
의창구, 성산구	동읍, 대산면, 북면

자료 : 낙동강 하류유역 배출시설 설치제한을 위한 대상지역 및 대상배출시설 지정고시(낙동강유역환경청고시 제2008-9호)

■ 제한대상시설

- 배출시설설치제한지역에서 설치를 제한하는 대상시설은 법 제2조제8호 및 동법 시행규칙 제4조 별표 3의 특정수질유해물질을 배출하는 폐수배출시설로 함. 다만, 다음 각 호중 어느 하나에 해당하는 때에는 그러하지 아니함
  - 시행규칙 별표 4의 폐수배출시설의 분류 중 24. 출판·인쇄·사진처리 및 기록매체 복제시설, 74. 병원시설, 76. 세탁시설, 77. 산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설, 78. 산업시설의 정수시설, 79. 이·화학시험시설과 「국방·군사시설 사업에 관한 법률」제2조에 의한 국방·군사시설로서 발생하는 특정수질유해물질을 전량 위탁 처리하는 경우
  - 상수원보호구역, 특별대책지역 및 수변구역 밖의 지역에 설치되는 폐수배출시설 중 시행규칙 제39조에서 정한 특정수질유해물질을 배출하는 폐수배출시설로서 법 제2조제11호의 규정에 의한 폐수무방류배출시설을 설치하는 경우
  - 이 고시 시행 당시 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제6조 및 제7조의 규정에 의하여 이미 조성되었거나 승인된 국가산업단지 및 일반산업단지에 설치하는 배출시설과 「자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률」 제4조의 규정에 의한 자유무역지역에 설치하는 배출시설

[그림 2-4-5] 환경관련 지역·지구지정 위치도



■ 수산자원보호구역

- 창원시 수산자원보호구역은 행정구역상 통합전 구)마산시 일대에 속해있으며, 구역상으로는 진동만구역에 속해있음. 구산면과 진동면 일대가 보호구역에서 해제되면서 현재 면적이 지정됨

[표 2-4-36] 수산자원보호구역 현황

(단위 : m<sup>2</sup>)

지역		지정			해제			변경		
		계	육지부	해양부	계	육지부	해양부	계	육지부	해양부
진동만	구산면	96,539	25,839	70,700	17,102	17,102	-	79,436	8,736	70,700
	진동면	24,403	5,503	18,900	3,132	3,132	-	21,270	2,370	18,900
	진전면	4,250	-	4,250	-	-	-	4,250	-	4,250
계		125,192	31,342	93,850	20,234	20,23천	-	104,956	11,106	93,850

자료 : 경상남도 내부자료, 2011.

- 창원시 수산자원보호구역은역 지정면적은 총 104,956,304㎡이며, 육지부 지정면적이 11,106,304㎡로 10.6%, 해면부 지정면적이 93,850,000㎡로 89.4%를 차지하고 있음

[그림 2-4-6] 수산자원보호구역 조정현황



- 보호구역은 구산면, 진동면, 진전면 일대에 지정되어 있으며, 총 지정면적 104,956,304㎡의 75.7%가 구산면(79,436,091㎡)에 지정되어 있어 가장 많은 면적을 차지하고 있으며 진동면 20.3%, 진전면 4.0%를 차지함
- 진전면의 경우 보호구역이 해상부에만 지정되어 있으며, 육지부 보호구역은 지정되어 있지 않으나 보호구역 해제대상에서 제외되어 기정면적 그대로 존치함
- 창원시의 총 해제면적은 20,235,696㎡로 전체의 84.5%인 17,102,909㎡가 구산면에서 해제되었으며 진동면에서 15.5%가 해제됨
- 구산면은 기정면적의 17.7%가 해제되었으며 진동면은 12.8%가 해제됨

#### ■ 마산만 특별관리 해역

- 마산만 특별관리해역은 2008년 2월 해양환경관리법 제15조1에 의거 환경보전해역 및 특별관리해역 관리기본계획을 수립·시행함
- 마산만 특별관리해역은 육역면적이 157.22km<sup>2</sup>, 해역면적이 142.99km<sup>2</sup>로 지정됨
- 마산만은 계획적 해양관리를 위하여 현재와 미래의 환경부하 변화, 해양의 환경용량과 육상활동 사이를 종합적으로 고려하여 오염물질을 능동적으로 관리할 수 있도록 연안오염총량관리를 시행하고 있음

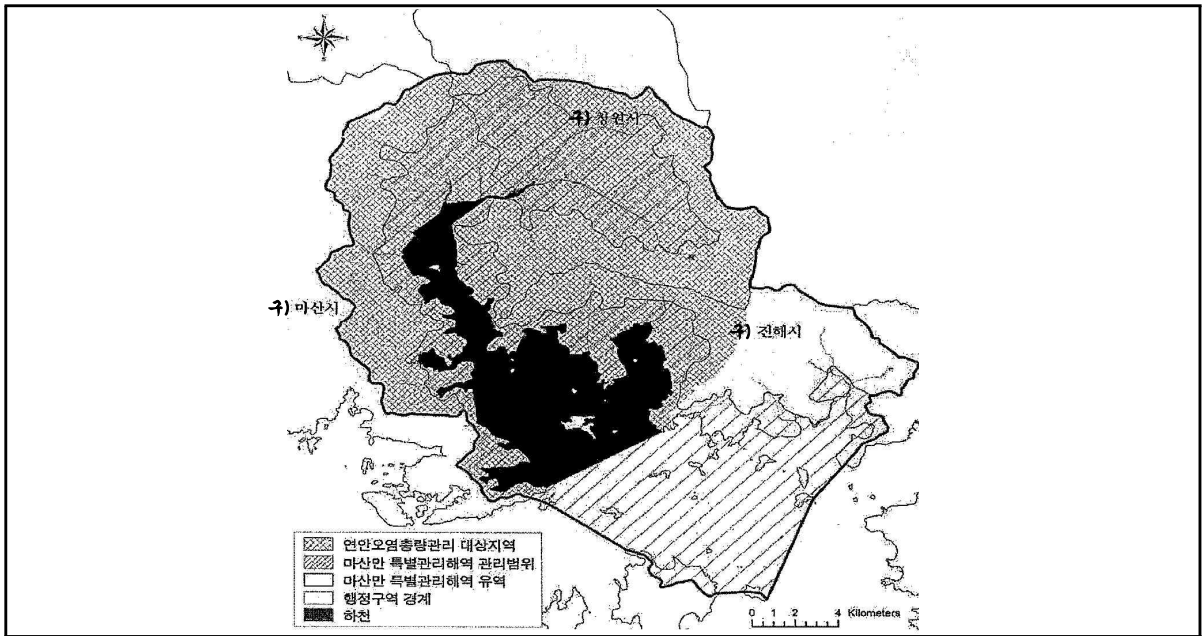
- 연안오염총량관리는 오염물질의 계획적 관리, 환경관리비용 최소화, 해양환경용량을 고려한 합리적 개발이 되도록 하고 있음

[표 2-4-37] 특별관리해역(해양환경관리법 시행령 별표2 개정 2013.3.23)

명 칭	면적(km <sup>2</sup> )		구역의 위치
	육역 <sup>3)</sup>	해역	
마산만 특별관리해역	157.22	142.99	팔용동, 의창동, 명곡동, 봉림동 <sup>3)</sup> , 반송동, 중앙동, 용지동, 성남동, 사파동, 가음정동, 성주동, 웅남동 일부 봉암동, 양덕1동, 양덕2동, 합성1동, 합성2동, 구암1동, 구암2동, 회원1동, 회원2동, 석전1동, 석전2동, 회성동, 산호동, 오동동, 동서동, 중앙동, 반월동, 문화동, 월영동, 가포동, 현동, 완월동, 자산동, 노산동, 성호동 일부 중앙동, 충무동, 태평동, 여좌동, 태백동, 경화동, 이동, 덕산동, 자은동, 풍호동, 웅천동, 웅동1동, 웅동2동 일부

주 : 1. 구역의 위치란 중 행정구역에는 그 인접해역을 포함  
 2. 특별관리해역의 구체적인 위치의 좌표는 해양수산부장관이 고시.

[그림 2-4-7] 마산만 특별관리해역 대상구역



■ 대기관련 지정현황

- 대기보전 특별대책지역
  - 창원시에는 「환경정책기본법」 제22조의 규정에 의해 지정된 대기보전 특별대책지역은 없음

- 대기오염 총량관리지역
  - 대기오염 총량관리지역은 수도권에 국한되어 지정되어 있으며 창원시에는 대기오염 총량 관리지역으로 지정된 지역은 없는 것으로 조사됨
- 대기환경 규제지역
  - 창원시는 「대기환경보전법」 제18조의3 규정에 의한 대기환경규제지역으로 지정되어 있지 않음
- 배출시설 설치제한 지역
  - 창원시에는 배출시설 설치제한 지역은 없는 것으로 조사됨
- 청정연료 사용대상 지역
  - 대기질에 관련된 환경보전관련 주요 고시 중 창원시의 입지적 특성과 관련된 사항은 다음과 같음

[표 2-4-38] 창원시 저항유 및 청정연료 사용기준 현황

고시번호	명 칭	관련성 여부
「대기환경보전법 시행령」 [별표 10의2]1)	저항유의 공급지역 및 사용시설의 범위	○ 경유 : 황함유량 0.1% 이하 ○ 중유 : 황함유량 0.3% 이하 중유(LSWR 포함)
「대기환경보전법 시행령」 [별표 11의3]2)	청정연료 사용 기준	○ 업무용 시설 또는 발전시설의 연료사용 : 청정연료 또는 경유 ○ 중앙집중난방식 또는 지역난방식 공동주택 : 청정연료 또는 경유

자료 : 1. 「대기환경보전법 시행령」 제40조 제1항 관련  
2. 「대기환경보전법 시행령」 제43조 관련

## 나. 문제점

- 도로 및 철도(경전선 등)에 의한 생태연결로 단절
- 특히 현재 대규모 개발사업 압력증대(시가지내, 개발제한구역)
- 무학산, 팔룡산, 등의 자연환경을 보존하기 위한 전략 필요

## 다. 자연생태 관리

- 개발지구에서 형성될 도시공간의 생태적 기능을 유지하기 위해 생태면적률 적용

- 생태면적률은 토지이용 유형에 따라 대상지의 생태적 가치평가 결과를 고려하여 적용하되, 최소 20%이상 설정

[표 2-4-39] 생태면적율

구 분		적 용 목 표		
		생태적 가치 下	생태적가치 中	생태적 가치 上
공동주택용지	연립주택용지	30% 이상	35% 이상	40% 이상
	아파트용지	30% 이상	40% 이상	50% 이상
단독주택용지		30% 이상	40% 이상	50% 이상
사업용지	일반사업용지	20% 이상	30% 이상	40% 이상
	근린사업용지			
	중심사업용지			
교육시설용지	초등학교 / 중학교 고등학교 / 대학교	40% 이상	50% 이상	60% 이상
공공시설용지		30% 이상	40% 이상	50% 이상
기 타 (최소 행정목표)		20% 이상		

- ※ 생태적가치 上 : 비오톱 평가등급 1, 2등급 / 토양포장율 0~30% 미만
- 생태적가치 中 : 비오톱 평가등급 3등급 / 토양포장율 30~70% 미만
- 생태적가치 下 : 비오톱 평가등급 4, 5등급 / 토양포장율 70~100%
- ※ 자료 : 지속가능한 신도시 계획기준(국토교통부, 2010.)

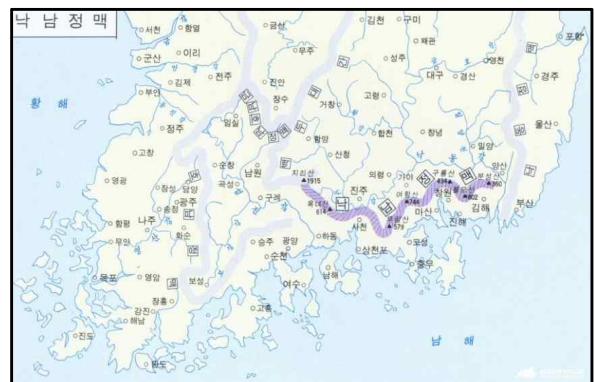
■ 보전축의 설정

- 보전축의 설정
  - 2020년 창원권 광역도시계획상 산악녹지축 중 중심부 환상녹지권에 해당하는 무학산~천주산~정병산~불모산으로 이어지는 산악축을 녹지축으로 설정함
  - 도시주변의 산악축, 낙동강 수변발전축, 진해만 해양경관축을 설정하여 도시의 생태적 건강성을 지속가능하도록 함
  - 창원시는 백두대간의 낙남정맥이 일부 해당되어 보전축으로 설정백두대간 낙남정맥

[그림 2-4-8] 광역녹지계획도



[그림 2-4-9] 광역녹지계획도



■ 창원의 Green-Blue Network 확보

- 창원시 대부분 하천은 북쪽에서 남쪽으로 흐르고 있어 이를 중심으로 그린·블루네트워크 조성
- 녹지대와 하천의 네트워크 구축을 통해 하천과 연계된 녹지대 확보
- 하천변에 지속적인 녹지대가 존재하여 하천과 더불어 생물의 이동통로로서의 기능을 수행토록 하며 다양한 방향에서 지역주민의 접근이 용이해지고, 산책로 등과 병행한 공간계획을 통해 다양한 형태의 이용 도모
- 하천과 녹지대의 횡적연결을 통해 하천과 주변 산림의 생태계가 연결될 수 있도록 하고 이를 위해 하천 주위의 농경지를 활용하여 생태계 네트워크를 구축, 하천과 주거지역 및 주변의 다른 지역과 연결될 수 있는 녹지대를 조성

■ 환경생태복원기법을 통한 자연요소의 적극적 도입

- 산림, 하천 등 생물서식공간의 훼손된 지역은 생태적 기법을 통한 자연복원 시설을 도입하여 자연을 가까이서 접하고 이용할 수 있는 공간으로의 조성
- 하천 및 공원시설 사업시 친환경적 복원 방안의 수립 이용객들이 삶의 질 향상을 도모
- 개발계획(택지개발, 도시개발사업 등) 수립시 친환경적인 계획기법 도입으로 생태서식공간 조성 유도
- 생태체험시설들을 적극적으로 도입하고 그에 대한 운영 및 학습프로그램을 개발하여 자연체험 및 교육의 장으로서의 공간으로 조성



## V. 경관 및 미관계획

1. 경관계획 개요
2. 경관현황 분석
3. 창원의 경관상 및 경관목표
4. 창원 경관계획
5. 실행계획



## V. 경관 및 미관계획

### 1. 경관계획 개요

#### 가. 배경 및 목적

##### (1) 배경

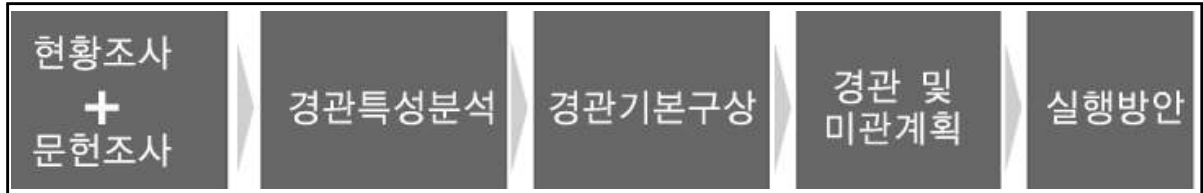
- 창원시 통합경관관리 기준 마련 필요
  - 각 지역적 특성을 가진 창원·마산·진해 3개시의 통합에 따른 창원시 통합경관관리계획 수립의 필요성 대두
- 도시의 정체성 확립
  - 변화된 도시공간 위계질서에 부합하는 새로운 경관위계 정립 필요
  - 지역별 정체성을 부각하고 창원시의 매력요소 발굴을 위한 기초 마련
- 환경적 화두
  - '환경수도창원', '녹색도시창원'에 부합하는 도시이미지 확립을 위한 계획 필요
  - 도시기본계획과 경관법에 의한 경관기본계획의 정합성 확보를 위한 선행계획

##### (2) 목적

- 창원시 고유의 통합적 경관정체성 형성
  - 통합 도시공간구조 및 도시성장방향에 부합하는 도시경관 형성 창원시만의 정체성을 부각시키는 고유의 도시이미지 창출
- 현대와 과거가 공존하는 창원시만의 경관
  - 통합 창원시의 도시구조 및 성격과 지역별 특성이 어우러지는 도시경관 형성
  - 통합이미지와 창원, 마산, 진해의 지역특성이 조화를 이루는 이색적 도시경관 형성
- 사람과 문화가 어우러지는 매력적인 도시문화 창출
  - 창원, 마산, 진해시가 가지고 있던 고유의 지역성이 강조되는 도시경관 형성
  - 지역별 경관자원 및 잠재력이 극대화되는 다채로운 도시경관 형성

## 나. 수립방법 및 과정

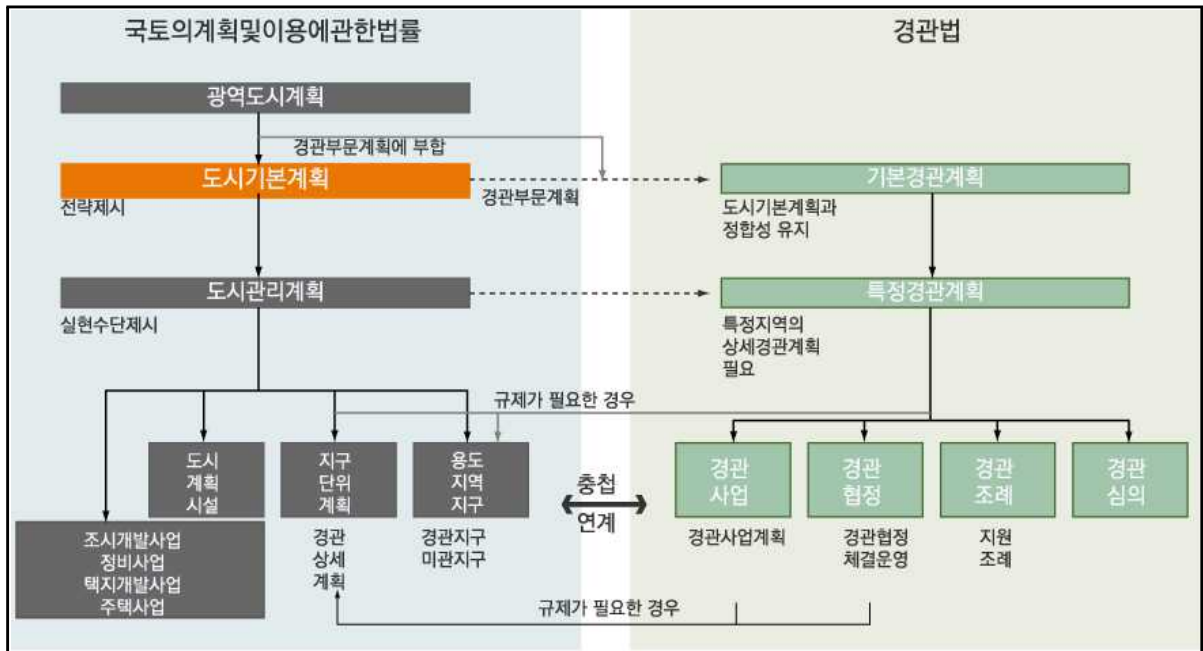
- 경관부문계획은 도시전체의 경관특성과 문화적 특성을 고려하여 경관구조정립 및 기본구상 단계를 거쳐, 특히 중요한 부문에 대해서 상세한 경관관리 방안 및 전략적인 실행을 위한 구체적인 실행방안을 제시



## 다. 법적위계

- ‘국토의 계획 및 이용에 관한 법률’에 의거 수립되는 도시기본계획상의 경관계획은 도시경관 형성 및 관리를 위한 가장 기본적인 상위계획임. 도시기본계획상의 경관부문 계획에서는 도시전체에 대한 경관계획기조를 제시하고, ‘경관법’에 의한 기본경관계획 수립 시 가이드라인의 역할 및 관계 정립을 통한 정합성 유지가 요구됨.

[그림 2-5-1] 법적위계



## 2. 경관현황 분석

### 가. 경관현황

#### (1) 경관자원 및 특성 분석

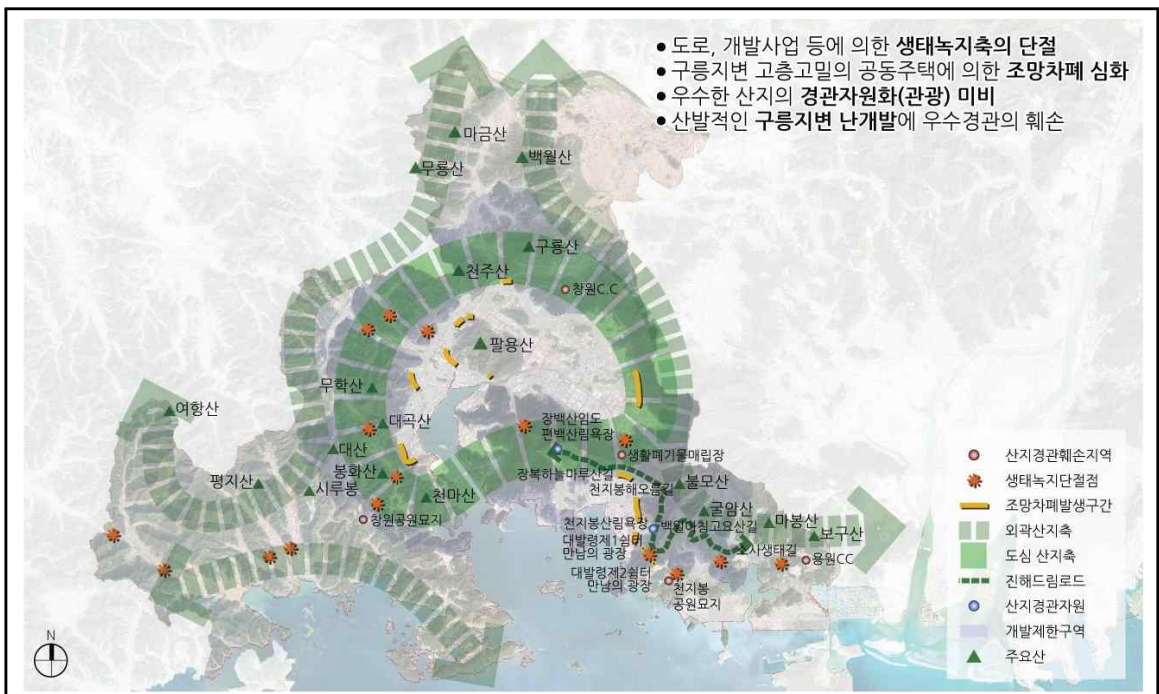
##### ○ 산림경관

- 창원은 서측으로 여항산·대산·무학산, 북측으로 천주산이 산림녹지축을 형성하고 있으며, 동측으로 굴암산이 위치하여 시 경계를 이루고 있음
- 천주산(638.8m) 진달래 군락, 정병산(566m)·비음산(510m)·대암산(669m)·불모산(801m)을 경유하는 등산 종주코스, 백두대간 낙남정맥의 최고봉인 무학산, 적석산, 팔용산 등 우수한 산지경관 자원을 보유하고 있음
- 산지 및 구릉지는 직접적인 배후자연경관으로 인식되는 주요 경관요소임에도 불구하고, 대규모 공동주택 개발로 인한 구릉지 잠식과 훼손이 심각

[그림 2-5-2] 산림자원



[그림 2-5-3] 산림경관 현황분석도



○ 해안경관

- 창원은 마산만, 진해만, 웅동만 등 남해와 연접하고 있으며, 수도·수치해안·연도·우도·해안 관광도로 등 우수한 해안자연경관 보유
- 해안에 면해 시가지·항만·공업시설 등이 발달해 해안경관의 자연성을 훼손하고 해안으로의 접근성이 낮아 효율적인 자원활용이 어려움
- 해안을 따라 조성된 도로를 이용한 해안둘레길 등 경관자원화 및 해안경관의 자연성을 최대한 되살릴 수 있는 경관계획이 필요함

[그림 2-5-4] 해양경관



[그림 2-5-5] 해안경관 현황분석도



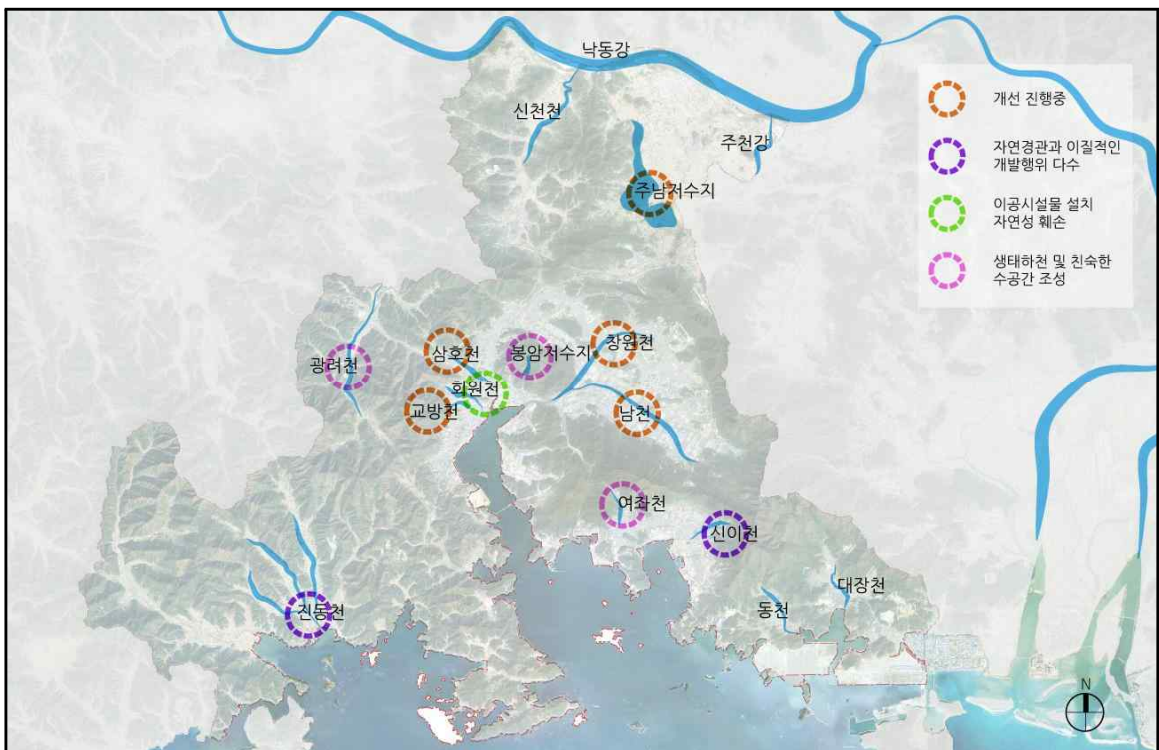
○ 하천경관

- 창원시가지를 관통하는 창원천·남천, 마산지역 삼호천, 진해지역 신이천, 진동지역 진동천 등 도시경관에 중요한 하천이 다수 분포함
- 주남저수지는 동양 최대의 철새도래지로 생태학습관, 전망대 등 시설이 갖추어져 있으나, 주변 경작지와와의 통합관리가 필요함
- 창원은 주천강·죽동천·신천천 등 낙동강 지류의 하천에 대한 경관관리가 필요함
- 주남저수지·봉암수원지 등 저수지 경관자원에 대한 우수한 하천정비 및 경관관리가 필요함

[그림 2-5-6] 하천경관



[그림 2-5-7] 하천경관 현황분석도



○ 시가지경관자원

- 창원, 마산, 진해 3개권역의 중심시가지와 진동·북면·웅동 등 지역중심을 이루고 있으며, 각 지역별 경관특성 및 개발현황이 상이하여 차별화 계획 필요

□ 주거지역

- 창원의 계획적으로 조성된 대규모 단독주택지는 타 도시와 구별되는 소중한 경관자원이지만, 단독주택지역 내 상업용도불허 원칙을 어기고 상업기능을 가진 불법용도 변경에 의한 주거지 환경파괴
- 단독주택지역 및 중저층 공동주택지역은 재건축에 대한 요구가 매우 높으며, 재건축·재개발 시 고층화되면서 도시경관 변화에 큰 영향을 미칠 것으로 예상

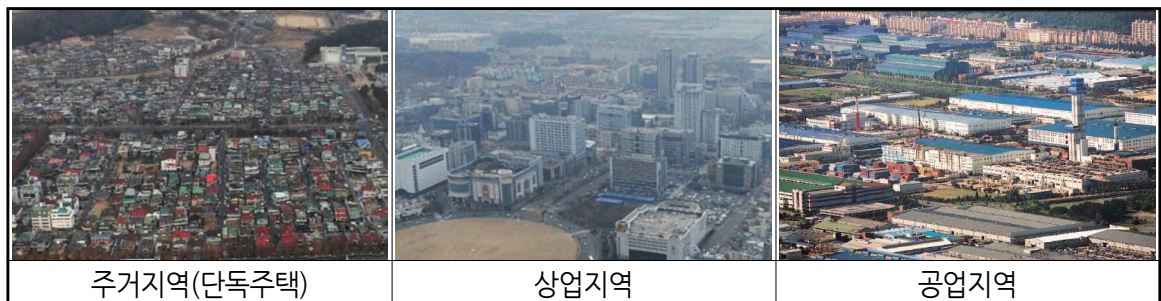
□ 상업업무지역

- 창원의 중심상업지역은 타 용도지역과 뚜렷하게 구별되어 있으며, 대형업무빌딩이 집중하여 중심성 있는 스카이라인을 형성함
- 가로변 상업지역의 경우 차량과 보행통행량이 많아 도시경관에 강한 영향력을 갖고 있으나 가로변에 입지한 건축물 디자인 및 과도한 옥외광고물·불량한 가로시설물로 인해 혼잡한 상업업무지역 경관을 야기

□ 공업지역

- 창원은 계획된 공업단지로서 타 시도에 비해 양호한 경관을 형성하고 있으나 주변지역과 조화되지 못하고 도심부와 격리된 경관 형성
- 대규모 공장들이 많아 위압적인 경관을 형성하고, 공장외부 색채관리가 미흡하고 가로에 노출된 설비와 획일적인 외벽으로 인해 지루한 경관 형성

[그림 2-5-8] 시가지 경관자원



○ 역사경관자원

- 창원은 국가지정문화재 13점, 지방지정문화재 87점 등 다양한 역사문화자원을 보유하고 있으며, 시가지 및 해안가에 위치하여 경관자원으로 활용성이 높음
- 창원·마산·진해의 오래된 지역 역사에 비하여 현존하는 역사문화경관자원이 빈약한 상태로 문화자원과 주변경관보전에 각별한 주의가 필요함

[표 2-5-1] 문화재등록 현황

연별	총계	지정 문화재										등록 문화재	
		국가지정문화재					지방지정문화재						문화재 자료
		소계	보물	사적 및 명승	천연 기념물	중요 무형 문화재	소계	유형 문화재	기념물	무형 문화재			
의창구 성산구	41	7	4	2	1	0	34	15	10	1	7	1	
합포구 회원구	32	3	1	1	0	1	29	7	10	3	7	2	
진해구	27	3	2	1	0	0	24	4	11	0	2	7	
창원시	100	13	7	4	1	1	87	26	31	4	16	10	

자료 : 문화예술과(문화재 기본현황자료), 2011

[그림 2-5-9] 역사경관자원



○ 문화경관자원

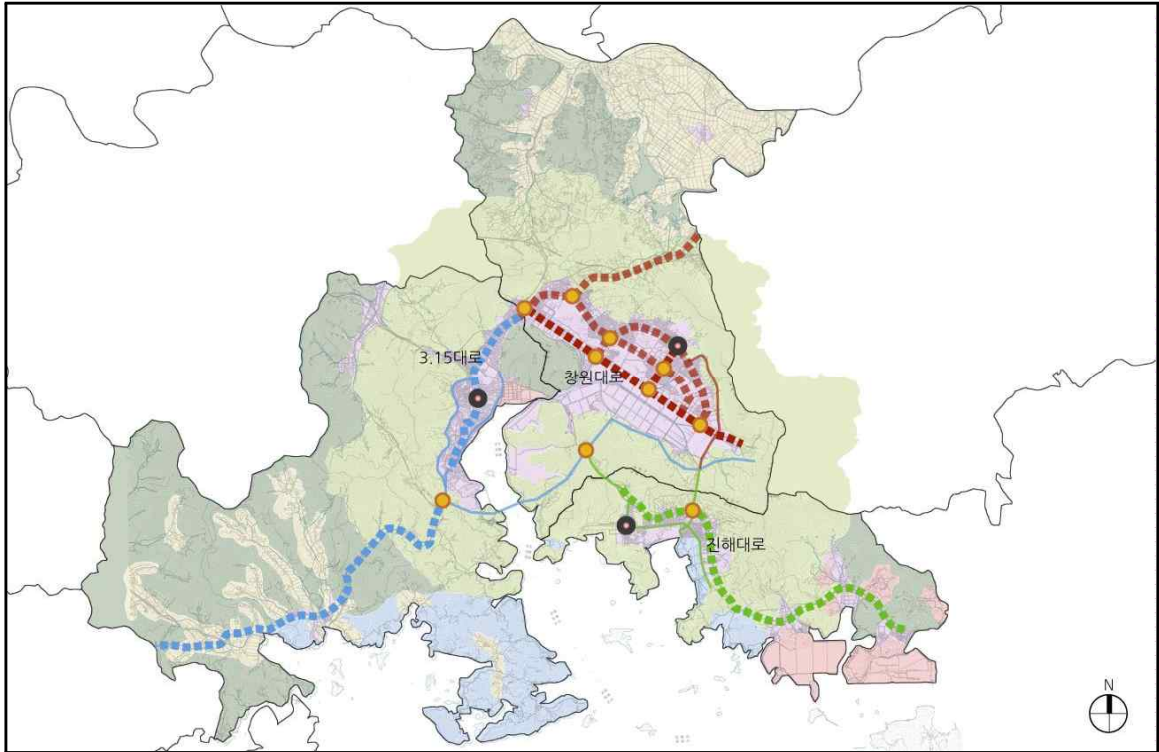
- 해양드라마세트장, 에너지과학관, 람사르문화관 등 다양한 볼거리가 있는 문화경관 자원을 보유하고 있으나, 주변과의 조화를 고려한 경관관리가 필요함

[그림 2-5-10] 문화경관자원





[그림 2-5-13] 도로경관 현황분포도



○ 시설물경관자원

- 가로시설물 경관자원으로는 저도연육교·마창대교 등이 있으며, 지역을 상징하는 랜드마크로 지속적인 경관관리가 필요함
- 상징조형물 및 공공청사 등이 여러개 설치되어 있으나 장소성이 부족하여 주요경관 인지요소로 부각되지 못함
- 지나친 장식요소가 적용된 공공시설물로 인해 혼잡한 경관 형성

[그림 2-5-14] 시설물경관자원



○ 공원녹지경관자원

- 창원시가지 지역은 공원녹지 비율이 높고 계획적 배치로 쾌적한 도심지 경관을 형성하고 있음
- 과도한 스케일의 가로공간·도로에 의해 공원녹지로의 보행접근성이 매우 열악하여 이용성이 낮음
- 공원별 특별한 매력요소 발굴이 필요하며, 획일적인 공공시설물 디자인에 따라 차별화된 이미지 조성이 필요함

[그림 2-5-15] 공원녹지경관자원

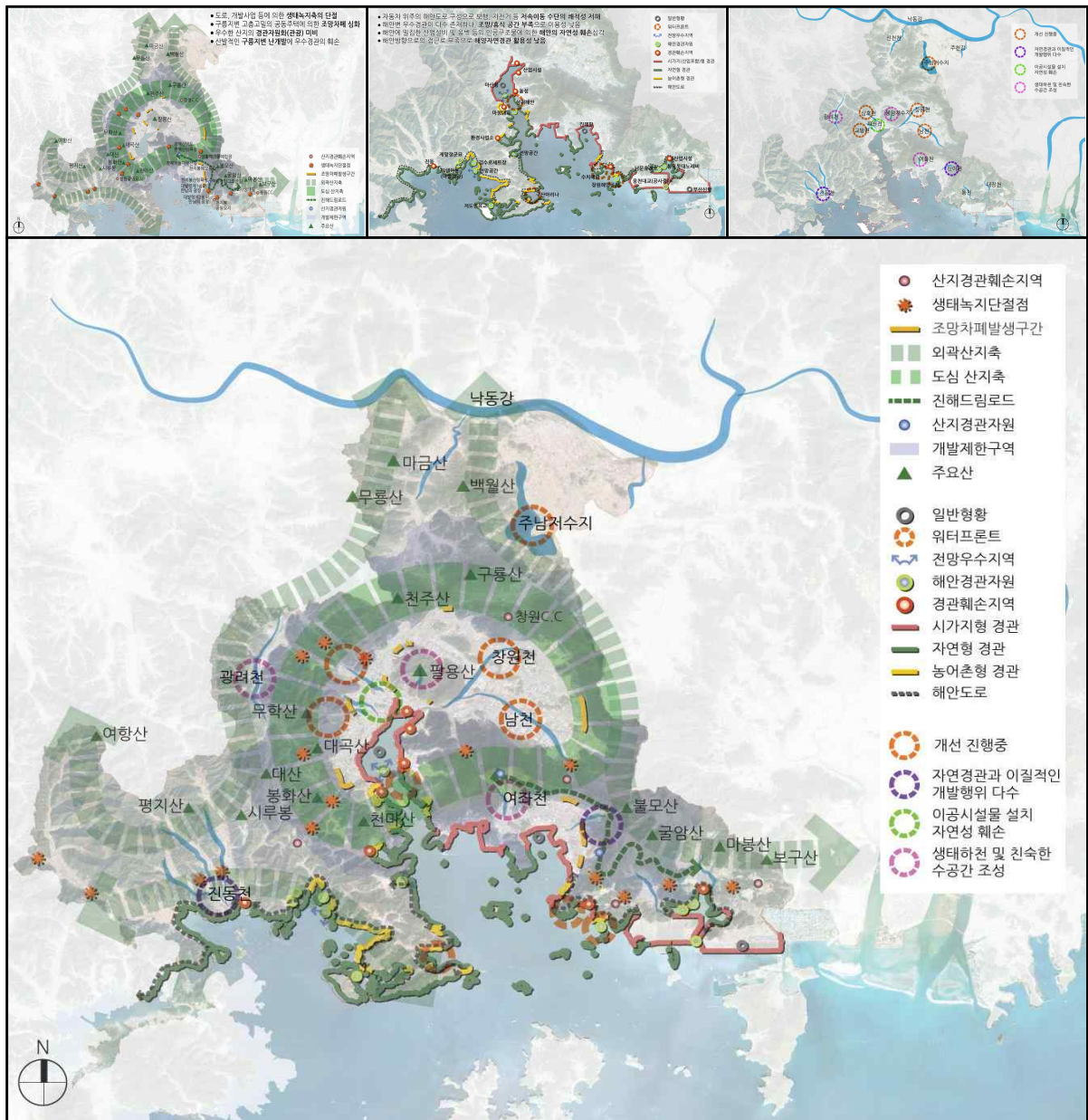


(2) 경관구조분석

○ 거시적 경관구조분석

- 산지, 해안, 하천 등 도시 전체적으로 통합된 관리체계 마련이 절실
- 창원시가지를 중심으로 형성된 개발제한구역에 의해 도시공간의 분리
- 구 시가지 지역의 노후화에 따른 도심 재정비계획이 추진되어 도심경관의 변화 예상

[그림 2-5-16] 경관구조분석



## 나. 관련법규 및 계획

### (1) 관련법규

- 도시기본계획상의 경관 및 미관계획은 경관법에 의한 경관기본계획의 기초가 되는 계획으로 도시전체의 경관틀을 구상하는 상위계획

[표 2-5-2] 관련법규

법 규	주 요 내 용
국토의 계획 및 이용에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제1조(목적) 국토의 이용·개발 및 보전을 위한 계획의 수립 및 집행 등에 관하여 필요 한 사항을 정함으로써 공공복리의 증진과 국민의 삶의 질을 향상하게 함을 목적으로 함</li> <li>○ 제3조 (국토이용 및 관리의 기본원칙) 국토는 자연환경의 보전 및 자원의 효율적 활용을 통하여 환경적으로 건전하고 지속가능한 발전을 이루기 위하여 다음 각 호의 목적을 달성할 수 있도록 이용 및 관리되어야 한다.2. 자연환경 및 경관의 보전과 훼손된 자연환경 및 경관의 개선 및 복원</li> <li>○ 제37조 (용도지구의 지정) ① 국토교통부장관 또는 시·도지사는 다음 각 호의 어느 하나의 용도지구의 지정 또는 변경을 도시관리계획으로 결정한다.1. 경관지구 : 경관을 보호·형성하기 위하여 필요한 지구</li> </ul>
경관법	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국토의 체계적 경관관리를 위하여 각종 경관자원의 보전, 관리 및 형성에 필요한 사항들을 정함으로써 아름답고 쾌적하며 지역특성을 나타내는 국토환경 및 지역 환경의 조성에 기여함을 목적으로 함</li> <li>○ 개발과 관련된 행위는 경관과 조화와 균형이 있도록, 우수한 경관을 보전하고 훼손된 경관을 개선 복원함과 동시에 새롭게 형성되는 경관은 개성을 가지도록 유도, 지역성과 다양성을 가질 수 있도록 자율적인 경관행정 운영방식을 권장</li> </ul>
도시 및 주거환경정비법	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제2조 (정비구역 개선) ③ “노후 . 불량건축물”이라 함은 건축물이 훼손되거나 일부가 멸실되어 붕괴 그 밖의 안전사고의 우려가 있는 건축물, 도시미관의 저해 건축물의 기능적 결함, 부실시공 또는 노후화로 인한 구조적 결함 등으로 인하여 철거가 불가피한 건축물로서 대통령령이 정하는 건축물 임</li> <li>○ 제3조 (도시주거환경정비 기본계획의 수립) ① 특별시장, 광역시장 또는 대도시 시장은 도시·주거환경정비기본계획 (이하 “기본계획”이라 한다)을 10년 단위로 수립하여야 한다. 다만, 대통령령이 정하는 소규모 시의 경우에는 기본계획을 수립하지 아니할 수 있다.</li> </ul>
도시공원 및 녹지에 관한 법률	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제1조 (목적) 이 법은 도시에 있어서의 공원녹지의 확충·관리·이용 및 도시녹화 등에 관하여 필요한 사항을 규정함으로써 쾌적한 도시환경을 형성하여 건전하고 문화적인 도시생활의 확보와 공공의 복리 증진에 기여함을 목적으로 한다.</li> <li>○ 제35조 (녹지의 세분) 녹지는 그 기능에 의하여 다음과 같이 세분한다. 2. 경관녹지 : 도시의 자연적 환경을 보전하거나 이를 개선하고 이미 자연이 훼손된 지역을 복원·개선함으로써 도시경관을 향상시키기 위하여 설치하는 녹지</li> </ul>
문화재 보호법	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제8조 (보호물 또는 보호구역의 지정) ① 문화재청장은 제4조·제6조 또는 제7조의 규정에 의한 지정에 있어서 문화재의 보호를 위하여 특히 필요한 경우에는 이를 위한 보호물 또는 보호구역을 지정할 수 있다.</li> <li>○ 제48조의2 (매장문화재의 보호) ③ 매장문화재 및 주변의 경관보호를 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 당해 건설공사에 대한 인·허가 등을 하지 아니할 수 있다.</li> </ul>
옥외광고물 등 관리법	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 옥외광고물 설치제한은 도시계획구역 문화재보호구역 및 미관유지와 도시환경의 보전을 위해 지정된 지역 또는 장소에 가해짐 1999년부터 옥외광고물등관리법을 개선, 공포하면서 정부의 규제완화 정책에 편승, 완화되었으나 자연경관의 아름다움을 보전하고 지역의 개성을 살리도록 함</li> </ul>
건축법	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건축물의 대지·구조 및 설비의 기준과 건축물의 용도 등을 정하여 건축물의 안전·기능·환경 및 미관을 향상시킴으로써 공공복리의 증진에 이바지 함</li> </ul>
창원시 경관조례	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제5조(경관계획의 내용) 영 제3조제3호에 의한 경관계획 수립 시 포함되어야 하는 경관의 보전·관리 및 형성에 관한 사항은 다음 각 호와 같다.</li> <li>1. 경관 권역별·유형별 경관관리를 위한 경관형성 지침 / 2. 색채, 야간경관조명 등의 연출 경관 / 3. 그 밖에 시장이 도시경관 관리에 필요하다고 정하는 사항</li> <li>○ 제7조(경관사업의 대상 등) 법 제13조제1항제6호에서 “지방자치단체의 조례로 정하는 사업”은 다음 각 호의 사업을 말한다.</li> <li>1. 건물·교량 등 아름다운 도시 야간 경관을 위한 야간경관조명사업 / 2. 하천 등 수변 경관과 관련된 사업 / 3. 공업지역 경관향상을 위한 사업 / 4. 옥외광고물의 정비와 개선을 위한 사업</li> </ul>

(2) 관련계획

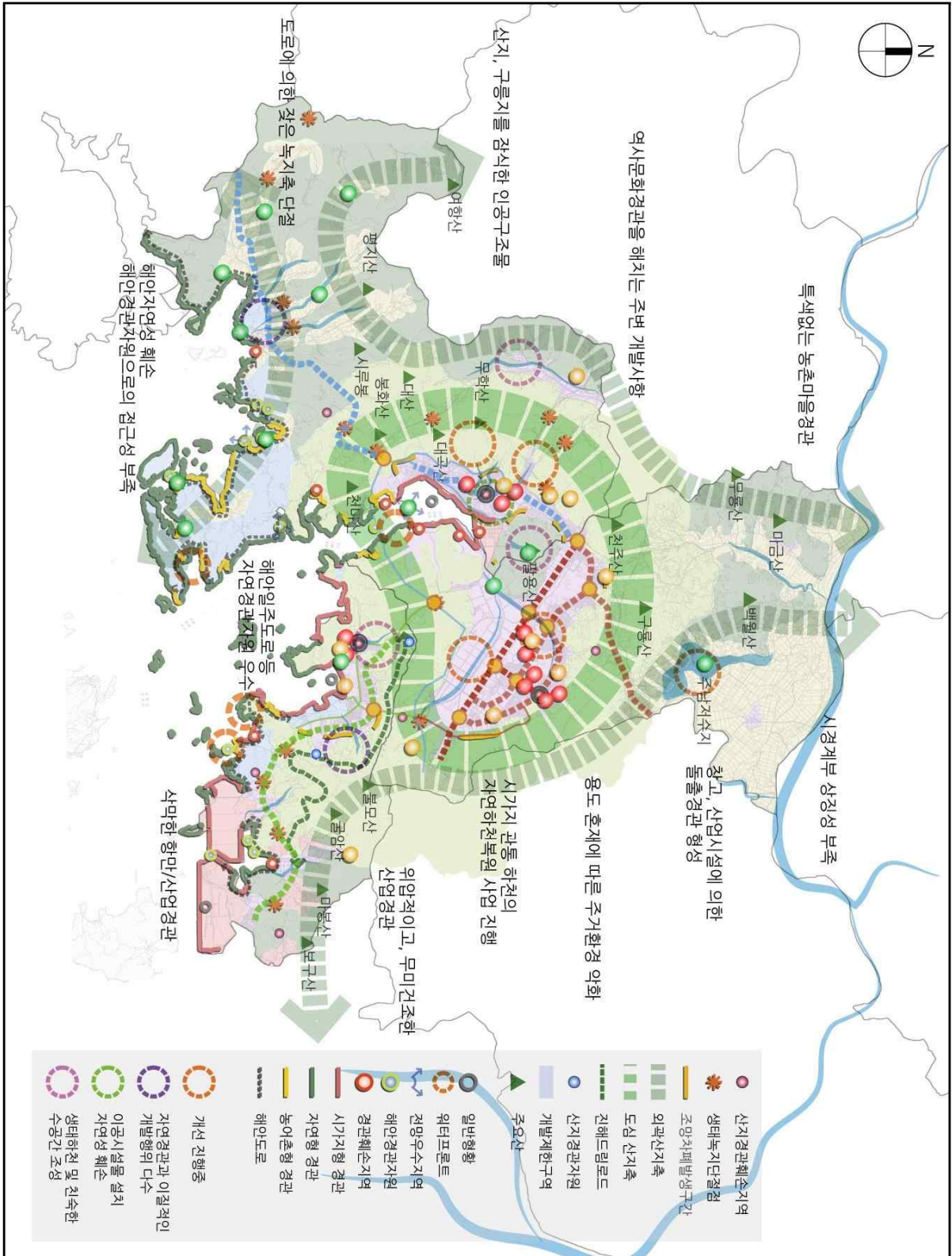
- 국토계획에서 지역계획에 이르는 관련 상위계획 검토를 통해 창원시경관계획의 목표와 전략 설정에 정합성을 유지

[그림 2-5-17] 관련계획 및 주요내용

관련계획 및 주요내용	비 고
<p>&lt;제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020)&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 비전 : 대한민국의 새로운 도약을 위한 「글로벌 녹색 국토」</li> <li>○ 동북아시아 중심에 위치한 반반도의 강점을 최대한 활용하고 FTA시대의 글로벌 트렌드를 수용하여 유라시아-태평양 지역을 선도하는 글로벌 국토 실현</li> <li>○ 정주환경, 인프라, 산업, 문화, 복지 등 전 분야에 걸쳐 국민의 꿈을 담을 수 있는 국토공간을 조성하고, 저탄소 녹색성장의 기반을 마련하는 녹색국토 실현</li> </ul>	
<p>&lt;남해안 선벨트 사업&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국토해양부가 추진하는 사업으로, 부산·경남·전남 등 서·남해안 권 33개 지자체가 협력하여 추진, 남해안의 수려한 자연경관과 다양한 문화·레저·미관개선을 중점에 둔 관광개발사업</li> <li>○ 시·도간 연합을 통해 '남해안시대'를 실현하고 행정의 효율성을 높이고 중복 투자 등의 낭비를 줄여 협력적인 발전을 도모하는데 목적</li> </ul>	
<p>&lt;제3차 경상남도종합계획(2012~2020)&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국토계획에서 제시하는 방향과 정합성을 유지하면서 지역적 발전을 도모하기 위해 경남도가 역점적으로 추진하는 지역균형발전을 실현하기 위하여 “성장과 복지의 순환, 자연과 인간이 공존하는 지속가능 사회 경남”을 계획의 비전으로 설정</li> <li>○ 6대 기본목표             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 건강하고 안전한 녹색환경</li> <li>- 더불어 나아가는 균형발전</li> <li>- 다함께 누리는 복지</li> <li>- 세계 속으로의 도약</li> <li>- 지속가능한 성장</li> <li>- 매력적인 문화창조</li> </ul> </li> </ul>	
<p>&lt;남해안 경관기본계획 가이드라인&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 남해안 경관기본계획에서 추구하는 경관정책과 방향이 창원 시 경관계획에 반영될 수 있도록, 창원시 경관계획 작성에 요 구되는 사항을 가이드라인 형태로 제시</li> <li>○ 창원시 기본경관계획 및 특정경관계획 수립을 위한 기본지침서</li> <li>○ 창원시 경관계획 수립에 있어 도경관심의위원회의 심의기준</li> </ul>	
<p>&lt;2006 창원시 도시경관 기본계획&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 창원시 도시관리의 문제점을 반성하고 새로운 도시경관 형성 의 방향을 제시함으로써 보다 나은 도시상을 구현</li> <li>○ 미래지향적인 도시경관의 조성 과 경관관리의 방향을 제시함 으로서 쾌적하고 아름다운 도시를 만들기 위한 실천전략 수립</li> <li>○ 다양한 매체를 통한 대시민 홍보전략과 참여방안을 제시</li> </ul>	

다. 경관현황 종합분석

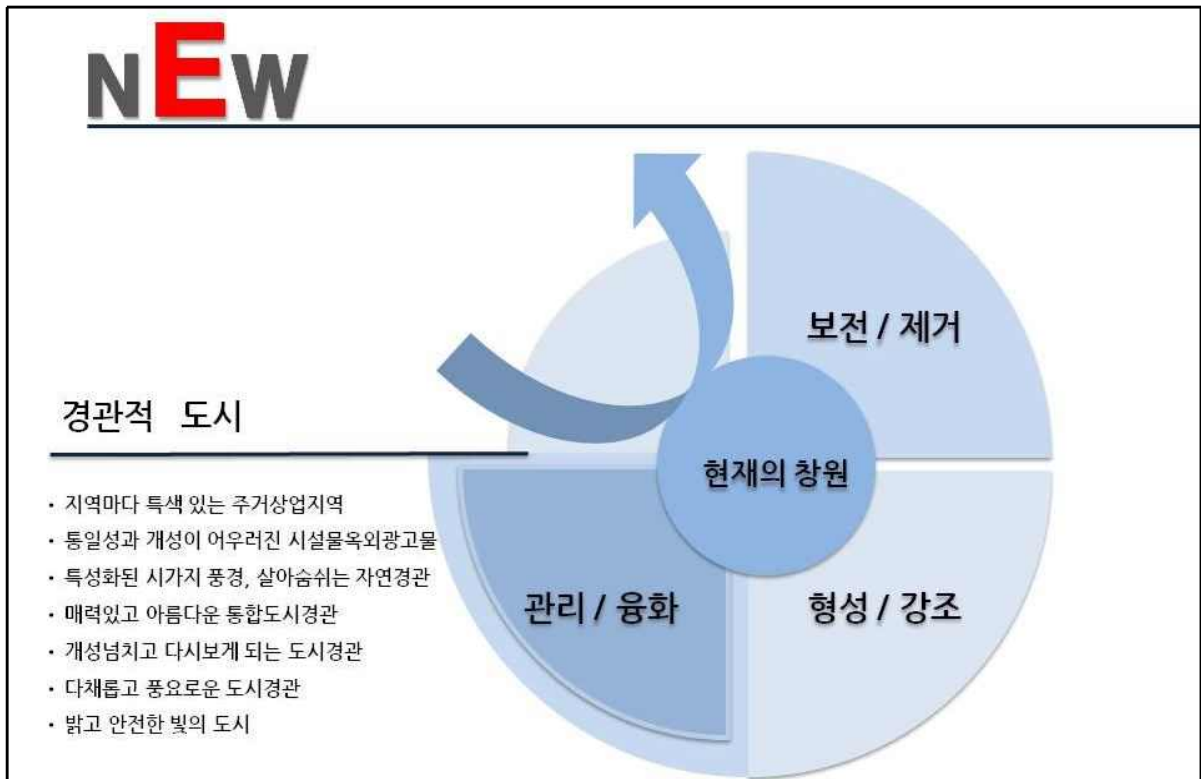
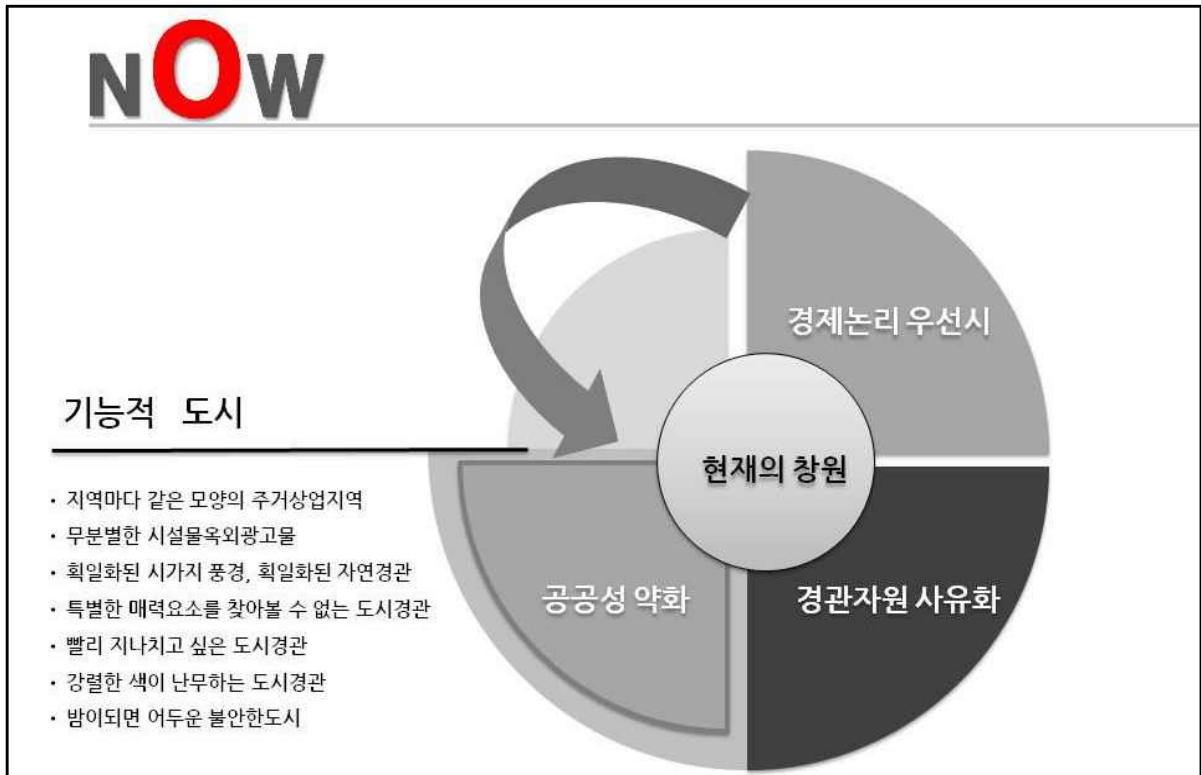
[그림 2-5-18] 경관종합 현황분석도



[표 2-5-3] 경관자원별 문제점 및 과제도출

법 규	경관문제점	과제도출
자연 경관	산악 경관 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산지변 대규모 건축개발에 의한 조망차폐</li> <li>○ 도로 등에 의한 빈번한 산림·녹지축 단절</li> <li>○ 산발적인 개발에 의한 자연성 훼손</li> <li>○ 건축물에 의한 구릉지 잠식</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산지변 건축물 높이관리</li> <li>○ 에코브리지 등을 통한 녹지네트워크 강화</li> <li>○ 보전지역과 경관형성지역으로 구분관리</li> <li>○ 지형에 순응하는 건축가이드라인 마련</li> </ul>
	하천 경관 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 하천의 자연성 훼손으로 쾌적성 저해</li> <li>○ 획일화된 하천변 경관으로 지루한 경관</li> <li>○ 저수지변 산발적인 개발에 따른 경관저해</li> <li>○ 콘크리트 옹벽에 의한 자연하천경관 파괴</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 옹벽 등 인공시설물 설치 지양</li> <li>○ 워터프론트 조성을 통한 매력요소 발굴</li> <li>○ 저수지변 일정범위 내 개발관리</li> <li>○ 자연친화적인 공법 도입</li> </ul>
	해안 경관 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해안에 근접한 개발에 의한 자연성 훼손</li> <li>○ 해안으로의 접근성이 부족하며 이용낮음</li> <li>○ 해안에 접한 개발로 조망차폐율 높아짐</li> <li>○ 획일적인 테크의 과다조성으로 정체성 상실</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해안특별관리구역 설정으로 개발관리</li> <li>○ 해안 둘레길 등 조성을 통한 이용성 증진</li> <li>○ 해안으로부터 일정범위 개발규모 관리</li> <li>○ 인공시설물의 최소화로 원 경관자원 보전</li> </ul>
인공 경관	시가지 경관 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역성이 부족해 특색없는 도심지 경관</li> <li>○ 일률적인 공동주택에 의한 경관 획일화</li> <li>○ 재개발재건축에 따른 주변경관 부조화</li> <li>○ 주거지역 내 불법용도 전용에 의한 경관파괴</li> <li>○ 불법주정차 및 시설물에 의한 혼잡한 경관</li> <li>○ 위압적이고 단조로운 공업지역 경관</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 권역별 테마부여로 지역성 정체성 강화</li> <li>○ 공동주택 디자인 가이드라인에 따른 관리</li> <li>○ 건축물 배치 및 규모에 대한</li> <li>○ 철저한 용도관리로 용도별 경관특색 유지</li> <li>○ 원인행위 제거를 위한 시설물 디자인</li> <li>○ 색채, 식재계획을 통한 경관개선</li> </ul>
	역사 문화 경관 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 문화재의 인지성 부족으로 방치</li> <li>○ 주변개발에 의한 문화재의 왜소화</li> <li>○ 문화재주변 조망경관 차폐율 높음</li> <li>○ 문화자원과 이질적인 주변개발</li> <li>○ 역사적 흔적을 찾기 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 통합 안내사인 조성</li> <li>○ 문화재주변 일정범위 내 개발규모 관리</li> <li>○ 조망점 및 조망대상 설정을 통한 조망관리</li> <li>○ 문화재 주변 건축디자인 가이드라인 제시</li> <li>○ 역사 문화자원의 관리를 통한 지역성 재창출</li> </ul>
	가로 경관 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 많은 수직구조물에 의한 혼잡한 경관</li> <li>○ 무분별한 상업광고물에 의한 난잡한 경관</li> <li>○ 복잡한 가로시설물/구조물로 보행로 차단</li> <li>○ 불필요한 장식/BI요소 난잡한 경관형성</li> <li>○ 구시가지의 가로변의 노후된 도시이미지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시설물 통합디자인 시스템 적용</li> <li>○ 건축물 층고, 외관디자인 및 광고물 관리</li> <li>○ 가로 및 주변 정비를 통한 친보행 환경조성</li> <li>○ 비사용 절제로 깔끔한 디자인 적용</li> <li>○ 지역별 상징성을 고려한 테마가로 도입</li> </ul>
	시설물 경관 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주요 결정부 인지성 있는 시설물의 부족</li> <li>○ 심미성이 떨어지는 공공시설물 디자인</li> <li>○ 차량위주의 시설계획에 따른 보행환경 악화</li> <li>○ 여러개의 시설물 중복설치로 혼잡한 경관</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주요 거점지역 랜드마크 조성</li> <li>○ 공공시설물 가이드라인 마련</li> <li>○ 보행자를 고려한 시설물 디자인</li> <li>○ 통합시설물 디자인을 통한 구조물 최소화</li> </ul>
	공원 녹지 경관 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공원녹지로의 보행접근성 열악</li> <li>○ 주변지역 고층개발에 따른 폐쇄적 조망</li> <li>○ 공공용지의 사유화에 따른 이용성 저해</li> <li>○ 과도한 공공시설 디자인으로 자연성 저해</li> <li>○ 획일적인 시설이용계획</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보행동선을 우선한 도로망 계획</li> <li>○ 조망축, 통경축 설정을 통한 조망관리</li> <li>○ 완충 공간계획 별도 지침 마련</li> <li>○ 자연성 보전을 위한 최소한의 시설물 설치</li> <li>○ 다양한 수요에 대응한 시설다양화</li> </ul>

[그림 2-5-19] 창원 도시경관 발전방향



### 3. 창원의 경관상 및 경관목표

#### 가. 미래상 설정

##### (1) 미래상

- “산·바다·도시가 함께 어우러진 매력적인 창원 경관 만들기”

<b>■ 친환경 녹색도시</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기존의 자연을 살린다</li> <li>○ 녹지량을 최대한 확보한다</li> <li>○ 녹지축을 조성한다</li> </ul>
<b>■ 쾌적한 건강도시</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건강한 친수공간을 만든다</li> <li>○ 언제나 운동을 즐길 수 있도록 한다</li> <li>○ 건강한 건축물을 조성한다.</li> </ul>
<b>■ 문화·디자인 매력도시</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 도시의 상징을 만든다</li> <li>○ 표정이 있는 도시를 만든다</li> <li>○ 이야기가 있는 도시를 만든다.</li> </ul>

##### (2) 추진전략

###### ■ 보전 : 다채롭고 풍요로운 도시경관 보전

- 농·어촌 취락지역의 안락하고 평화로운 경관보전
- 녹지·수경관거점 및 주변지역의 자연성 보전
- 자연해안의 보전과 기개발 해안지역의 자연성 회복

###### ■ 관리 : 아름답고 매력있는 통합경관 창출

- 녹색도시 창원에 부합하는 자연산지·공원녹지 관리
- 역사문화경관거점의 통합적 디자인계획을 통한 매력요소 창출
- 주요결절부 및 경관거점의 상징적인 요소개발로 도시인식성 향상

###### ■ 형성 : 현대적이고 개성넘치는 도시경관 형성

- 중심시가지별 차별화된 도시경관테마 설정·관리
- 주요 관문거점 및 간선도로변 상징적 경관관리로 인지성 향상
- 산지·해안 등 주요경관거점의 통합적 디자인계획을 통한 매력요소 창출

## 나. 기본구상

### (1) 경관권역 기본구상

#### (가) 경관권역 설정기준

- 창원시에 대한 자원분석 및 시각구조, 상위계획의 검토를 통해 경관권역의 범위 설정하고, 공간의 경관적 특성을 반영하여 각 권역에 대한 이미지 설정
- 토지이용현황, 도시기본계획상의 생활권계획, 관련계획상의 공간거점 및 개발전략, 지형구조를 고려하여 시가지경관권역·농어촌경관권역·자연경관권역·해안경관권역의 4개 권역으로 구분

#### (나) 경관권역별 기본구상

##### ■ 시가지경관권역

- 대부분의 시간을 보내는 정주공간으로 주거·상업업무지역으로 도시경관의 질을 실제적으로 체험하게 되는 공간
- 주요 도심지(창원·마산·진해) 성격에 맞는 테마설정을 통해 차별화된 도심지 경관 관리로 경관인지성 향상

##### ■ 농어촌경관권역

- 도심지와 차별화된 경관특성을 고려하여 주변자연경관 및 농경지와 조화를 이룰 수 있는 관리계획 수립

##### ■ 자연경관권역

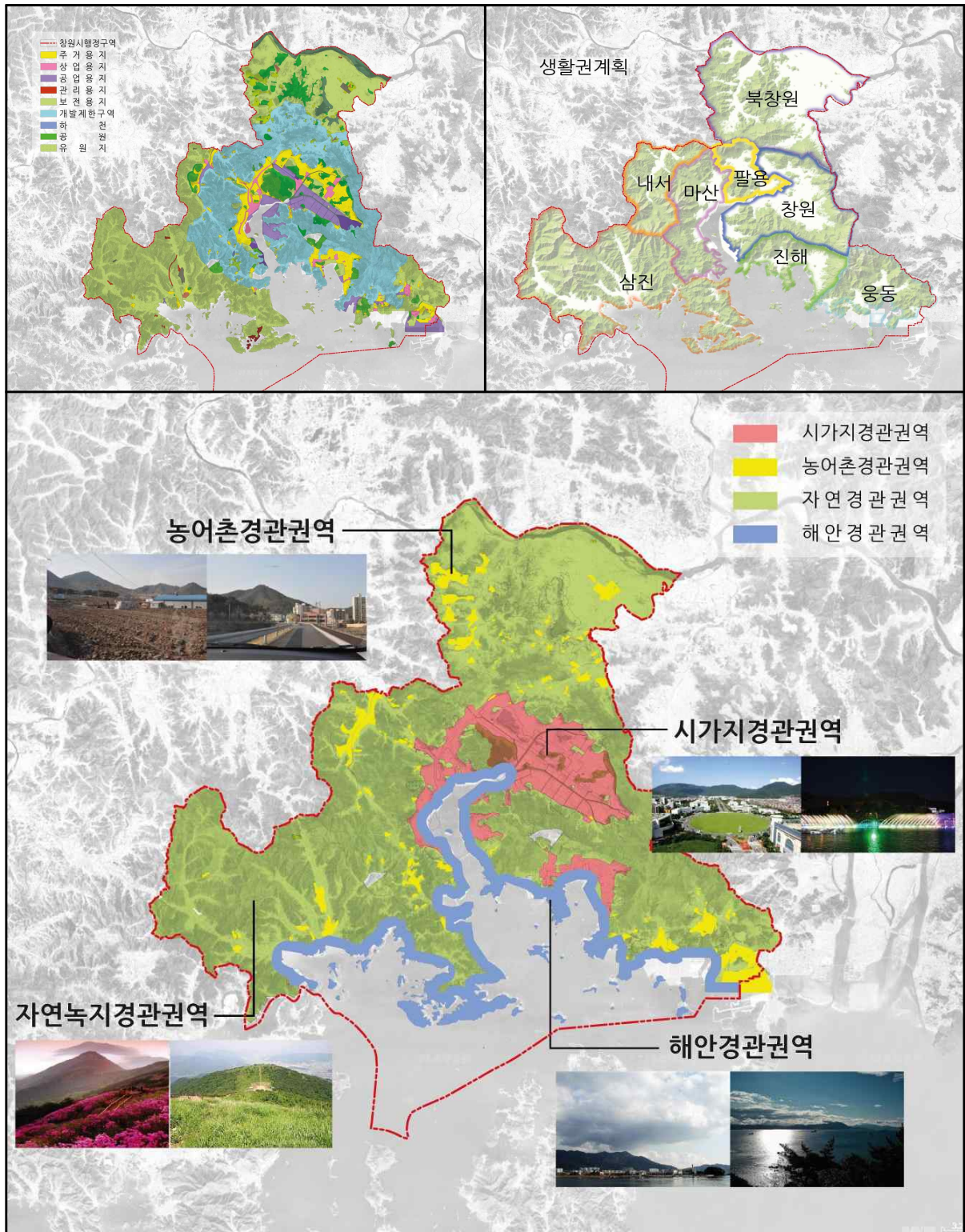
- 시가지 배후경관으로 전원부, 산악, 구릉지 위주로 여가와 휴식을 위한 아름다운 자연경관 보전을 위한 계획
- 경관활용지역과 절대보전지역으로 구분하여 산발적인 자연경관 훼손 최소화

##### ■ 해안경관권역

- 해안선으로부터 1km이내의 주요해안도로를 위주로 해안선의 고유한 경관을 보전하고 가꾸기 위한 공간으로 구성
- 해안선으로부터 거리별 관리수위를 정립하고, 경관자원 활용지역과 보전권역을 철저히 구분 관리하여 지속가능한 해안경관자원 가치보전

(다) 경관권역 기본구상도

[그림 2-5-20] 토지이용특성, 생활권계획, 지역별 경관특성을 고려하여 경관권역 설정



(2) 경관축 기본구상

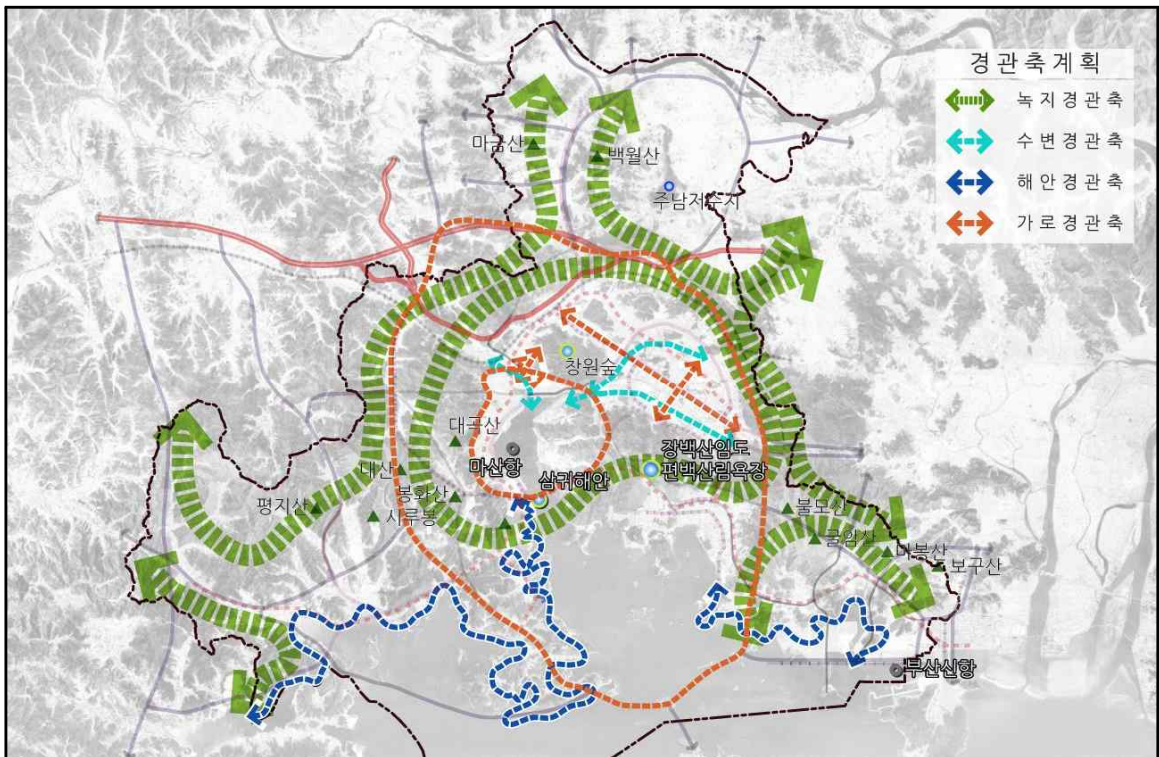
(가) 경관축 설정기준

- 창원시 내 경관적으로 동질한 구간이 선의 형태로 형성되거나 형성될 잠재력이 있는 구간을 경관축으로 설정하되, 경관특성을 고려하여 녹지수변·해안·가로경관축 으로 구분

(나) 경관축별 기본구상

- 녹지경관축
  - 주요 산지의 주 녹지축과 도시내부의 부 녹지축 설정
  - 시가지내 녹지유입으로 녹지축을 연결하여 단절감 최소화
- 수변경관축
  - 하천·저수지 등 연속적 수변경관 창출
  - 하천주변 경관관리 및 친수시설 조성을 통한 접근성 향상
- 가로경관축
  - 철도, 고속도로 및 주간선도로 등 도시진입공간에 상징성 부여
  - 테마가로를 설정하고 도로축에 의한 권역을 연계

[그림 2-5-21] 경관축 기본구상도



(3) 경관거점 기본구상

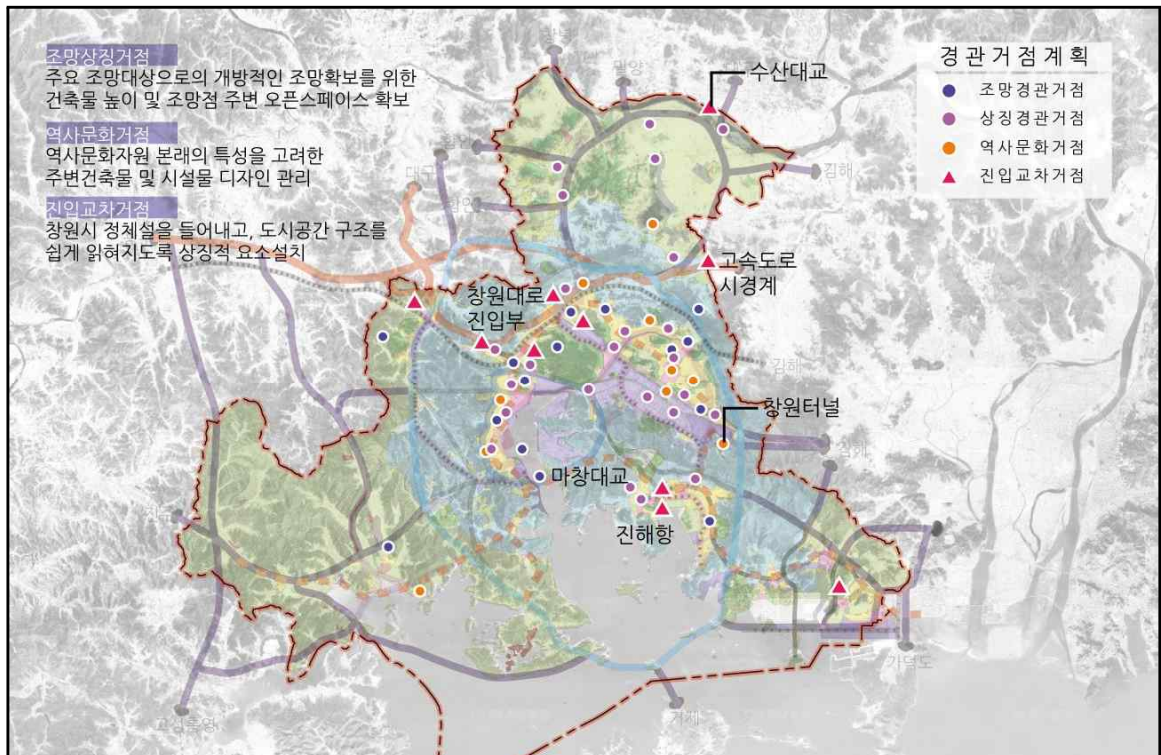
(가) 경관거점 설정기준

- 창원시 내 우세한 경관이 점적으로 위치하여 경관적 특성을 부여하는데 중요한 역할을 하는 지역을 설정
- 경관적 특성을 고려하여 조망·문화·상징·경관거점으로 구분

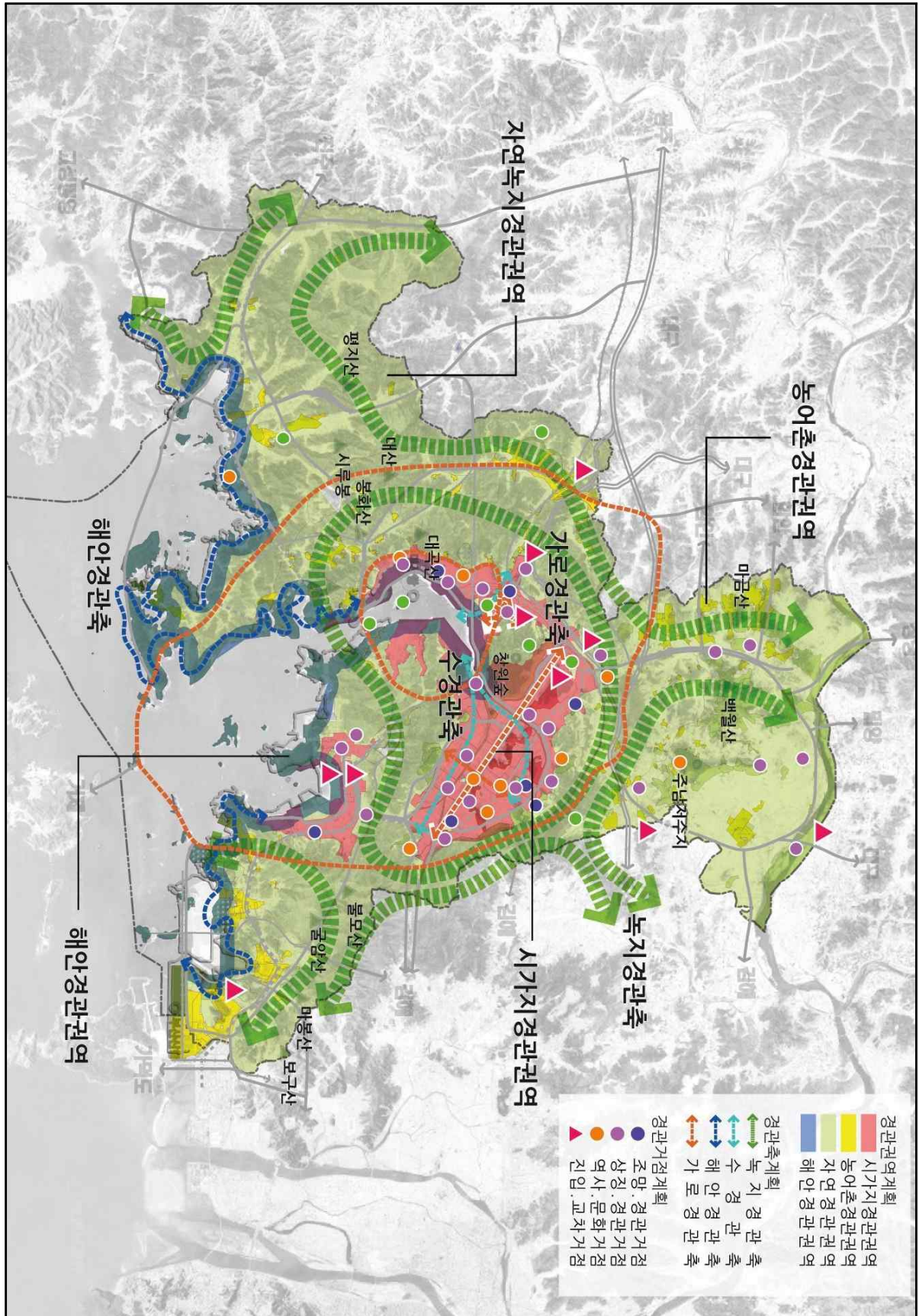
(나) 경관거점별 기본구상

- 조망·상징거점
  - 자연녹지, 수변 등 주요 경관조망대상과 조망점을 설정하여 쾌적한 도시조망환경 조성
- 역사·문화거점
  - 관광자원으로서의 가치와 함께 주민의 생활경관과 연계될 수 있도록 하여 도시경관의 개성을 부여하는 요소로 활용
- 진입·교차거점
  - 주요 교차로, 도시 관문 등 주요 경관결절 및 경관거점요소에 대한 지속적인 경관관리와 전략적 경관형성전략 수립을 위하여 도시 방향성 및 정체성 확립

[그림 2-5-22] 경관거점 기본구상도



[그림 2-5-23] 경관기본구상도



## 4. 창원 경관계획

### 가. 경관권역계획

#### (1) 시가지 경관권역

[표 2-5-4] 시가지 경관권역 기본방향

구 분	내 용	
범위/경계	창원·마산·진해 3개 중심권역으로 상업·주거·공업 중심의 시가화 지역	
컨셉	창원·마산·진해 중심시가지별 활력경관요소를 찾고 정체성 확립을 통한 차별화	
기본 방향	보전	시가지경관권역 내 공원녹지의 보전을 통한 쾌적한 정주경관 보전
	관리	중심시가지의 상징성 유지를 위한 건축규모·스카이라인 관리
	형성	상징광장·특화가로 등 테마가 있는 경관중심거점 형성을 위한 경관사업 추진

[표 2-5-5] 시가지 경관권역 관리원칙




관 리 원 칙		예 시
보 전	○ 용도지역별 경관특성보전을 위한 보다 철저한 건축물 이용계획 수립	
	○ 공원녹지의 자연성 및 조망을 보전하고 접근성을 높이기 위한 가로경관 계획	
	○ 단독주택 밀집지역은 안정적인 정주환경 보전을 위해 대규모 공동주택으로의 개발 제한적 허용	
	○ 해안산림녹지와 연접한 시가화 지역은 개발규모를 제한하여 자연경관 훼손이 없도록 유의	
관 리	○ 중심상업지역은 시가지 위상에 정합되는 상징적인 스카이라인 구성 및 건축물 디자인관리계획 수립	 
	○ 동일 블록단위 건축물 형태·색채·재질 등 통일감을 형성하여 하나의 경관단위를 형성하도록 유도	
	○ 도심부 위계에 맞는 스카이라인이 형성되도록 신축건축물의 높이 관리	
	○ 공업지역 건축물은 색채디자인 도입을 통해 위압경관을 해소하고 변화있는 경관관리	
형 성	○ 보행환경개선을 위한 특화가로형성과 자전거보행환경 강화를 위한 경관형성사업 시행	 
	○ 시가지 이미지형성에 중요한 공공청사는 야간경관계획을 24시간 지역 랜드마크로 계획	
	○ 건축용도별 지붕형태·색채 등 통일감 있는 가이드라인 마련을 통해 경관단위별 정체성 형성	
	○ 진해시가지는 해사관련시설이 밀집한 특성을 고려하여 지구내 상징가로 조성 등 경관형성사업 도입	

(2) 농어촌 경관권역

[표 2-5-6] 농어촌 경관권역 기본방향

구 분	내 용	
범위/경계	시가화지역 중 시가지권역을 제외하고 생산녹지를 포함한 농어촌 취락지역	
컨셉	농어촌 취락만이 가지는 정감있는 정주환경의 보전관리	
기본 방향	보전	농어촌 취락만이 가지는 독특한 경관정체성 보전
	관리	주변자연환경 및 경작지와 조화되는 인공시설물 관리기준 마련
	형성	농어촌 마을환경 정비를 통한 새로운 경관매력요소 형성

[표 2-5-7] 농어촌 경관권역 관리원칙








관 리 원 칩		예 시
보 전	○ 배산임수 지형에 순응한 관리기준 마련으로 독특한 농어촌취락경관 보전	
	○ 생산녹지의 보전으로 수려한 농어촌 경관특성 보전	
	○ 취락지 내 보호수·고건축물 등 경관자원의 지속적인 보전관리를 위한 계획 수립	
	○ 골프연습장·공업시설 등 대규모 건축행위 제한으로 전원적인 분위기와 주거환경 보전	
관 리	○ 역사·문화적 가치가 있는 경관거점 주변지역은 특별관리 지역으로 설정하여 위해경관요소 배제토록 함	
	○ 저층·저밀의 주거지 밀집지역에 나홀로 공동주택 및 숙박시설이 입지하지 않도록 정주환경 관리	
	○ 농지·과수원 등 경작지 주변에 창고·축사 등 인공시설물 조성 시 경관영향 최소화를 위한 매스분절·색채계획 수립	
	○ 무분별한 옥외광고물 및 안내시설물 관리를 통한 정돈된 전원경관 관리	
형 성	○ 보행환경개선을 위한 특화가로형성과 자전거보행환경 강화를 위한 경관형성사업 시행	
	○ 농어촌 마을단위 인지성 향상을 위한 진입부 상징적 이미지 연출	
	○ 담장·자투리 공간 등을 활용한 경관사업 진행으로 마을경관 매력요소 조성	
	○ 특색있는 지붕색 및 담장의 형성 등 농어촌 고유의 경관자원 보존사업 실시	

(3) 자연녹지 경관권역

[표 2-5-8] 자연녹지 경관권역 기본방향

구 분	내 용	
범위/경계	토지이용계획 상 자연녹지 등 보전이 필요한 지역	
컨셉	자연녹지내 인공시설물 최소화 및 자연성 회복을 통한 녹색창원 연출	
기본 방향	보전	양호한 수림·산악지형을 원형 그대로 보전하도록 함
	관리	인공시설물 설치를 최소화 하고 돌출되지 않도록 디자인 가이드라인 제시
	형성	주요 조망거점별 상징요소를 도입하여 인지성을 높이도록 함

[표 2-5-9] 자연녹지 경관권역 관리원칙

관리원칙		예시
보 전	○ 주요 산악자원으로의 조망관리 기준선 설정으로 산림녹지 경관자원의 지속적인 보전	
	○ 구릉지 지형 및 양호한 산지 조망면은 가급적 원형을 보전	
	○ 건축물·공공시설물 등 인공경관요소를 최대한 제한하여 산림녹지권역의 자연성 보전	
	○ 그린벨트(자연녹지)의 양호한 수림을 보전	
관 리	○ 내 주요 조망점에서 산지로 향하는 시각회랑을 확보하도록 하기 위해 공동주택의 입지, 색채, 높이 제한	
	○ 절토사면의 비율은 최소화하거나 경사계단형으로 개발관리	
	○ 주요 도로 및 조망점에서 배후 산지로의 통경축을 확보	
형 성	○ 고속도로·일반도로 등으로 단절된 녹지축은 녹지연결통로를 조성하여 연계	
	○ 엄격한 높이관리를 통해 주변과 조화로운 스카이라인 형성	
	○ 산악둘레길 등 테마산책로를 조성하여 자연경관 활용성을 증진하되 인공시설물의 설치 최소화	
	○ 주요 경관조망점은 조망데크를 조성하여 자연경관 훼손을 최소화	

(4) 해안 경관권역

[표 2-5-10] 해안 경관권역 기본방향

구 분	내 용	
범위/경계	해안선으로부터 1km 이내지역	
컨셉	해안의 자연성의 최대한 보전하고 일부 활성화 지역설정 후 개발	
기본 방향	보전	해안경관자원의 지속적인 보전유지를 위한 자연성 보전계획 수립
	관리	개발지와 보전지를 명확히 하여 관리대상지역 지정관리
	형성	새로운 볼거리·경관요소 창출을 위한 해안워터프론트 개발사업 시행

[표 2-5-11] 해안 경관권역 관리원칙

관 리 원 칙		예 시
보 전	○ 자연해안지역은 새로운 개발을 제한하고, 잠재경관자원을 후손에 전할 수 있도록 보전	
	○ 해안변 건축물은 옥상설비 등 시각적인 돌출을 지양하고 대형옥외광고물 및 사인 등을 제한하여 정돈된 분위기 조성	
	○ 해안침식·자연해안 보전을 위한 해안보전지역 설정 및 해안의 사유화 방지	
	○ 배후 산지의 높이를 고려하여 스카이라인이 형성되도록 함	
관 리	○ 마을주택의 지붕과 담장의 개선 및 상업·숙박시설 옥외 광고물 정비를 통한 정돈된 해안 취락지 경관 정비	
	○ 항구의 기능적 시설군이 만들어내는 독특한 분위기를 유지하고, 주변 경관을 고려한 색채·식재 계획으로 통일성 유지	
	○ 산책로·해안둘레길 조성시 인공바닥포장을 지양하고, 자연 공법을 최대한 활용	
	○ 해안건축물은 해안방향으로 정면성을 가지도록 하며, 시설 물은 가급적 내륙쪽에 위치하도록 배치	
형 성	○ 조망데크 조성시 과도한 디자인요소를 배제하여 해안자연 경관을 압도하지 않도록 주의	
	○ 해안에는 항구와 보행로가 연계되고 수변 상업시설을 연계 하여 활력있는 해안 활동경관 형성	
	○ 해안의 환경보전과 함께 제한된 공간에 한하여 시민을 위한 휴게·레크레이션 공간 조성	
	○ 항구시설이나 여객터미널·항구 인근의 공공시설에 대한 조명을 계획하되, 과도한 색의 변화나 반복적인 점멸 지양	


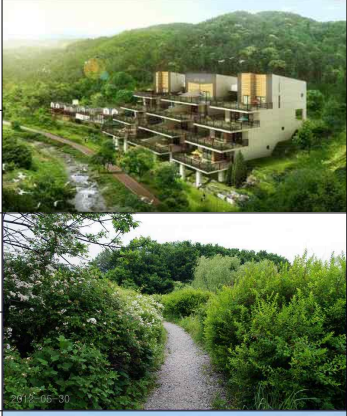
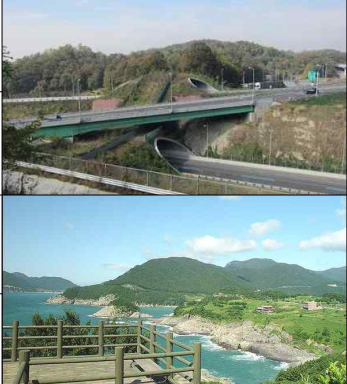
나. 경관축계획

(1) 녹지 경관축

[표 2-5-12] 녹지 경관축 기본방향

구 분	내 용	
컨셉	녹지경관의 자연성회복을 통한 자원의 잠재가치 보전	
기본 방향	보전	우수 녹지경관의 지속적인 보전을 위한 인공시설물 최소화
	관리	공공시설물의 형태·색채·배치 등 디자인 가이드라인 수립을 통한 관리
	형성	자연경관자원의 활용시 규모를 최소화 하여 주변자연과의 조화 도모

[표 2-5-13] 녹지 경관축 관리원칙

관 리 원 칙		예 시
보 전	○ 여항산·대산·무등산·마금산·백월산·불모산 등 외곽 산지축의 자연성 보전을 통한 녹지경관축 강화	
	○ 무학산·천주산·구룡산·천마산·봉화산을 잇는 내부 산지축의 개발관리를 통한 시가지권역 경관어메니티 보전	
	○ 녹지축 주변으로 고층·고밀 공동주택 신축을 제한하여 조망 및 바람길 보전	
	○ 도시골격을 형성하는 산지축의 훼손을 방지하여 고유공간 구조를 유지	
관 리	○ 대암산 일대 25번 국도를 기준으로 개발을 제한하고 구룡과 연결되는 통경축 보전 및 도청~봉림동 일대 산지변 추가적인 개발 관리	
	○ 산림녹지축 주변 인공시설물은 규모·색채 디자인을 통한 인공적인 돌출경관 최소화	
	○ 녹지경관축이 훼손되지 않도록 인접지역 개발 관리	
	○ 단위 녹지축을 연결하는 보행순환축, 연결형 녹지보행축 확보	
형 성	○ 진해드림로드 등 산지 둘레축 형성을 통해 자연경관 이용성 증진	
	○ 도로·철도에 의한 산지축 단절시 에코브리지 등 적극적인 자연성 회복을 위한 경관복원 사업실시	
	○ 전망대 등 주요조망거점 조성시 자연재료를 이용하여 주변 자연과의 조화 도모	
	○ 공공시설물의 규모 및 설치 수량을 최소화 하기 위한 통합 디자인 계획 수립	

(2) 수(水) 경관축

[표 2-5-14] 수경관축 기본방향

구분	내용	
컨셉	수경관자원의 자연성을 최대한 확보하고 이용성 증진을 위한 공공시설 디자인	
기본 방향	보전	수변지역 자연경관자원 훼손을 최소화하도록 우수경관자원의 지속적인 보전
	관리	공공시설물 디자인 가이드라인을 수립하여 통일감있는 수경관 형성
	형성	조망·체육·문화체험 등 복합 워터프론트 경관사업을 활성화로 이용성 증진

[표 2-5-15] 수경관축 관리원칙

	관리원칙	예시
보 전	○ 고층고밀 공동주택의 건립으로 인한 산지 훼손을 방지하여 바람길 확보	
	○ 수변자연성 보전을 위해 산책로는 인공포장을 지양하고 자연재료를 이용한 투수성 포장 및 데크조성을 권장	
	○ 도시골격을 형성하는 산지축의 훼손을 방지하여 고유공간 구조를 유지	
	○ 풍부한 식재 조성을 통해 하천변 조망경관의 자연성 확보	
관 리	○ 도심을 관통하는 창원천·남천 등을 중심으로 하여 지천의 관리계획 수립	
	○ 시가지 내에서 접근성 향상을 위한 휴식공간 조성 및 조경 식재로 경관 관리	
	○ 주요 공원 인접지의 재개발시 녹지경관축이 훼손되지 않도록 관리	
	○ 인공옹벽 등은 자연소재를 이용한 위해경관 차폐	
형 성	○ 수변인접가로 및 저수지 주변공간을 경관가로 및 경관지구로 지정하여 관리	
	○ 수변산책로 변 생활체육시설의 도입과 녹지공간 조성	
	○ 남천·창원천 등 시가지 관통 하천은 주변과 연결되는 보행녹도를 조성하여 시민 여가휴식 공간으로 활용성 증진	
	○ 자전거 도로의 분리·설치, 식재, 디자인 등의 기준을 수립하고 활용프로그램 구축	

(3) 가로 경관축

[표 2-5-16] 가로 경관축 기본방향

구 분		내 용
컨셉		가로별 특별한 테마를 부여하여 인지성 있는 도시골격 형성
기본 방향	보전	자연경관과 인접한 도로는 인공시설물 및 확장개발 최소화
	관리	공공시설물 디자인 및 설치방법 등 지침을 마련하여 통일감 있는 가로경관축 관리
	형성	진입부·결절부 등 상징적 이미지 연출을 통한 쉽게 읽혀지는 도시공간 구성

[표 2-5-17] 가로 경관축 관리원칙

관 리 원 칙		예 시
보 전	○ 가로수길·해안일주도로 등 우수한 경관가로는 중점관리지역으로 지정하여 보전관리	
	○ 도로건설에 따른 절토사면의 범위를 최소화 하도록 하고 녹화를 통한 주변경관과의 조화 도모	
	○ 해안·산림녹지 등 자연경관을 관통하는 도로는 최대한 확장개발을 지양하여 자연경관과의 조화 도모	
	○ 뚜렷한 가로 이미지와 방향성을 갖도록 식재를 더욱 풍부하게 하여, 녹색창원 이미지 구축	
관 리	○ 경관형성가로로 지정된 가로는 인접 건축물의 형태·높이·색채·배치 등 관리	
	○ 창고시설·장기점유물 등 위해시설물의 제거 및 시각적 차폐 도모	
	○ 보행·자전거 등 녹색교통수단의 원활한 연결이 가능하도록 가로경관 조성	
	○ 철도변 생활타리 조성 및 계절감 있는 식재를 통한 녹지경관 연출	
형 성	○ 외부순환가로·내부순환가로·주간선도로별 테마를 부여하여 가로경관 연출	
	○ 주변 시가지 및 농지·공원녹지 등 지역특성을 살린 특색 있는 경관 연출	
	○ 중앙분리대 녹지공간 도입으로 녹색도시 이미지 강화 및 경관 쾌적성 향상	
	○ 방음벽·차폐벽 등 설치시 투명소재 또는 자연소재를 이용한 경관위해요소 최소화	

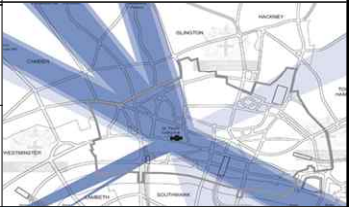





다. 경관거점계획

(1) 조망·상징 경관거점

[표 2-5-18] 조망·상징 경관거점 기본방향

구분	내용	
컨셉	개방적인 조망경관 및 보행접근성향상으로 인지성 강화	
기본 방향	보전	조망·상징거점을 경관을 저해하는 요소는 이동배치 및 제거로 경관가치 보존
	관리	주요 조망점에서 상징경관자원으로의 조망뷰콘설정을 통한 조망관리
	형성	보행접근성 향상을 위한 진입동선 개선

[표 2-5-19] 조망·상징 경관거점 관리원칙

관 리 원 칩		예 시
보 전	○ 주요 조망거점 및 주시대상사이 뷰콘 등 관리기준 설정을 통해 조망경관자원 보전	 
	○ 주요 조망점에서 시가지 및 도시골격 녹지로의 주요 통경이 확보 되도록 대규모 개발 제한	
	○ 조망대상 주변 인공시설물의 설치는 가급적 지양하여 경관자원 훼손 최소화	
	○ 우수한 조망을 지닌 조망점을 적극적으로 발굴하고 홍보하여 보전에 대한 인식 제고	
관 리	○ 고유한 지형에 의한 선형변화를 고려한 파노라믹한 조망경관 관리구간을 설정	 
	○ 주요조망점과 조망경관지구는 연계하여 관리	
	○ 각 권역별 상징거점 내 건축물에 대한 설계지침 제시	
	○ 조망·상징거점 주변 주차공간이 부족한 경우, 인근에 차폐가 가능한 곳에 주차장을 증설하고 보행로를 통해 진입유도	
형 성	○ 주요 조망점에는 전망대(포토존)와 조망공원을 설치하고 진입도로는 저속구간으로 지정하는 등 별도의 경관사업 실행	 
	○ 주변 접근로의 다채로운 조명연출을 통한 특화가로 조성	
	○ 조망거점을 연결하는 동선은 보행·자전거 통행이 원활하도록 계획	
	○ 주요도로에서 조망을 고려한 건축물 상층부 혹은 입면부 디자인 특화 및 조명연출	

(2) 역사·문화 경관거점

[표 2-5-20] 역사·문화 경관거점 기본방향

구 분	내 용	
컨셉	안정된 역사·문화 경관거점 관리를 통한 지속적인 경관자원 보전	
기본 방향	보전	역사문화경관 본래의 경관특성을 최대한 보전
	관리	통합디자인 개념의 도입으로 일관성 있는 역사문화경관 관리
	형성	간결하고 심플한 공공디자인을 통한 가로미관 향상

[표 2-5-21] 역사·문화 경관거점 관리원칙

관리원칙		예시
보 전	○ 역사문화경관 자원 본래의 모습을 훼손하지 않도록 유지보수 관리지침 마련	 
	○ 점적보호뿐만 아니라 집단적 역사지구지정을 통해 적극적 경관관리 및 유지	
	○ 문화재와 접근로 사이의 완충녹지 도입을 통한 역사·문화 경관자원 보호	
	○ 문화재와 이질적 인공요소는 점진적으로 제거하여 역사문화 경관의 보전	
관 리	○ 안내시설의 글씨 및 색채 통일화를 통한 통일성 강조	  
	○ 역사문화자원을 활용한 주변 건축물 및 시설물 디자인 설계지침 마련	
	○ 문화재 높이 및 규모를 고려한 주변 건축물 높이 관리	
	○ 문화재가 있는 단지 또는 마을 진입부에 안내판 설치	
형 성	○ 새로운 역사문화형 경관요소를 발굴하고 관광자원화	 
	○ 각 권역별 주요 역사·문화자원을 연계하는 탐방루트 개발	
	○ 역사·문화시설의 단순 보전보다 체험·교육을 위한 경관자원 개발을 통한 애착심 향상 유도	
	○ 주요 연결로에 각 역사·문화자원의 이미지를 부여한 테마형 산책로 조성	

(3) 진입·교차 경관거점

[표 2-5-22] 진입·교차 경관거점 기본방향

구분	내용	
컨셉	상징적 경관연출로 도시공간구조를 쉽게 읽히도록 계획	
기본 방향	보전	주요진입·교차 경관거점 지역은 과도한 인공시설물 설치를 지양하여 개방적 조망유지
	관리	주변건축물 및 공공시설물 디자인 가이드라인 수립을 통해 통일감있는 경관관리
	형성	각 거점별 하나의 중심 상징경관요소를 개발하여 인지성 향상

[표 2-5-23] 진입·교차 경관거점 관리원칙

	관 리 원 칩	예 시
보 전	○ 주요 진입부 주변의 오픈스페이스 및 녹지 보전을 통한 조망차폐 최소화	
	○ 진입거점 주변 절토면을 최소화하고 절토면 발생시 사면녹화 또는 자생수종을 이용한 차폐조경 식재	
	○ 산지에서 진입시 진입부에 생태형 터널 느낌의 거점 경관을 연출하여 녹색창원의 이미지 강화	
	○ 진입·교차 거점 주변 오픈스페이스 보전 및 조성을 통해 개방적인 조망확보	
관 리	○ 랜드마크 건축물은 도시의 포커스로 기능할 수 있도록 입지에 대한 신중한 배려	
	○ 주요 결절점 주변 건축물은 가각부 공지 확보를 통한 커뮤니티 및 개방감 확보	
	○ 수직적 요소로 작용하는 가로등·도로표지판 등 시설물의 통합 디자인	
	○ 타 지역과의 통행이 빈번한 교차부의 각종 시설물은 디자인과 색채를 일체화	
형 성	○ 지역을 상징할 수 있는 조형물을 설치하여 볼거리 제공	 
	○ 각 권역의 상징적 이미지를 부여한 건축물 형태 및 입면 특화	
	○ 일정범위 내에 강조색채를 사용하여 긍정적 이미지 제고	
	○ 거점 진입부에 권역테마를 도입한 조형물 및 하부 조명연출	

라. 경관중점관리구역계획

(1) 해안경관 중점관리구역 - 로봇랜드 예정지

■ 기본방향

- 원전항으로 연결되는 레저테마의 경관도로 형성
- 여객선 진입경관 및 크루즈 노선으로서의 랜드마크성 강화
- 우수 조망지점의 발굴 및 조망대 설치 및 친수형 워터프론트 조성

[표 2-5-24] 해안경관 중점관리구역 관리원칙

관 리 원 칩		예 시
보 전	○ 경관도로 주변과 마리나항에 입지하는 건축물의 크기·높이·형태에 대한 가이드라인을 마련하여 난개발을 방지	
	○ 해안 원지형을 최대한 보전하여 해안의 자연성 최대한 보전	
	○ 조경 계획시 지역 자생을 활용하여 생태자원 안정화 도모	
관 리	○ 옥외광고물·건축양식 등 통일된 단위경관 형성을 위한 가이드라인 마련	
	○ 친수형 워터프론트 조성으로 자연과 조화되는 조경계획을 수립하도록 함	
형 성	○ 항구 및 경관 도로내 입지하는 건축물에 대한 옥외광고물을 관리하도록 유도함	
	○ 원전항 워터프론트 조성 및 전망대의 조망시설, 공공시설물 설치사업	
	○ 친수형 워터프론트 조성으로 자연과 조화되는 조경계획을 수립	
○ 크루즈에서 보이는 건축물·시설에 있어 원경에서 특색있는 랜드마크가 되는 경관을 형성할 수 있도록 함		

해안자연경관 훼손 최소화

자연과 조화로운 시설물 디자인

상징적 건축디자인 및 조망설치

Key-map

범 례

- 로봇랜드 지구단위계획
- 옥외광고물 등 특정구역
- 워터프론트 개선
- 데크확장
- 전망대 정비
- 진입경관 정비
- 랜드마크 조성
- ↔ 조망설치
- 마을경관 가꾸기

0 0.5km 1km

(2) 공원녹지경관 중점관리구역 - 제황산공원 일대

■ 기본방향

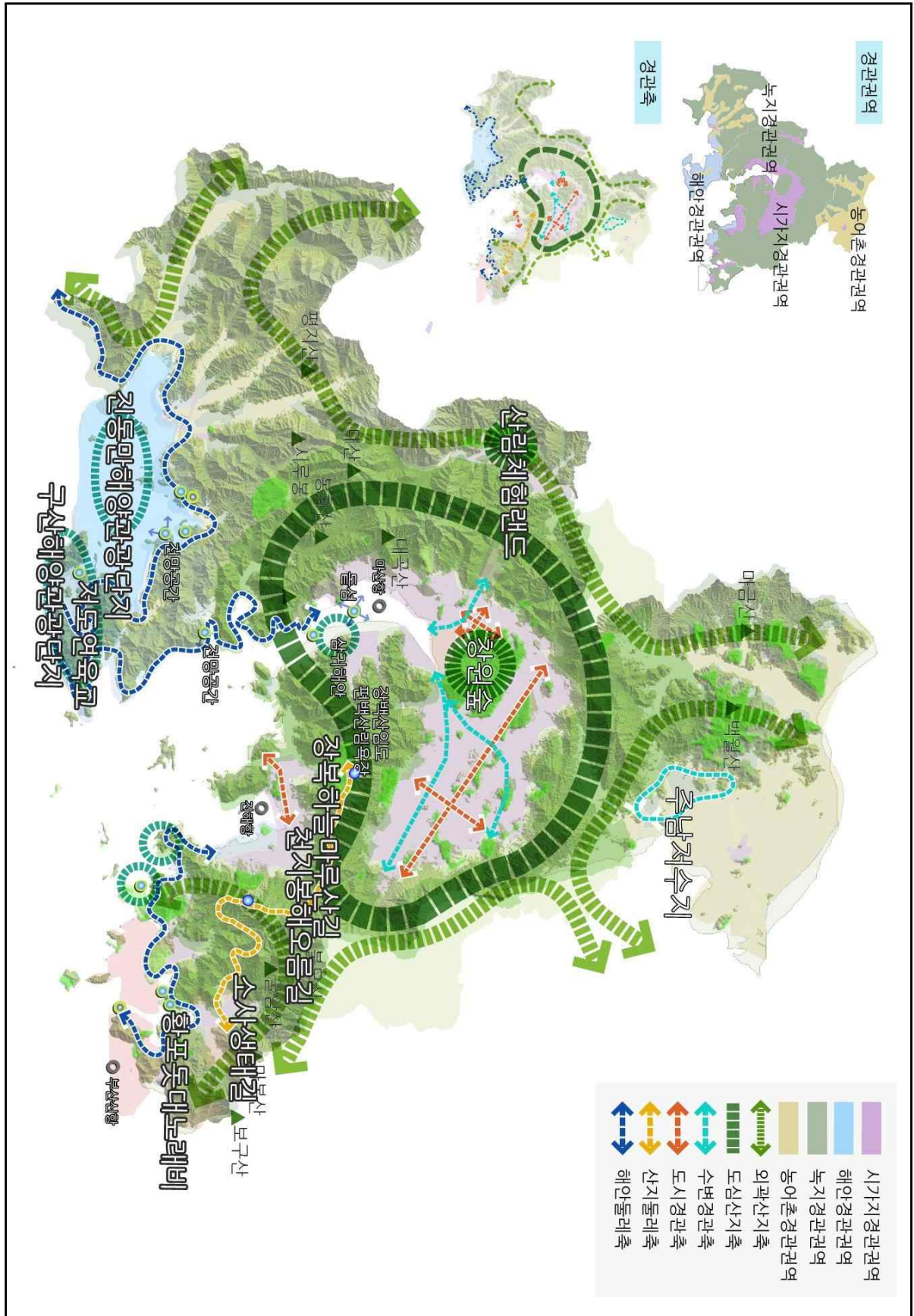
- 제황산 공원에서 바라보는 중원로터리 지역의 조망 확보 위한 스카이라인 관리
- 사계절을 고려한 진입지역의 식재 조성 및 보행자도로 확충으로 상징가로 조성
- 진해역 앞 광장 활성화 및 중원로터리의 연계성 강화

[표 2-5-25] 공원녹지경관 중점관리구역 관리원칙

관 리 원 칩		예 시
보 전	○ 공개공지 등 공지 확보를 통한 충분한 보행 및 휴식공간을 확보 하도록 함	
	○ 보행편의성을 높이기 위한 일시적 차없는 거리 방안 모색	
	○ 역사문화미관지구·최고고도지구 등 제황산일대 경관보존을 위한 관리구역 지정 및 관리지침 마련	
관 리	○ 가로경관의 연속성과 스카이라인을 확보할 수 있도록 건축물의 배치·높이를 관리	
	○ 가로변 옥외광고물 정비를 유도	
	○ 벚꽃 외에 다양한 식재를 조성하여 4계절 특화경관 관리방안 마련	
형 성	○ 옥외광고물 정비, 차없는 거리 조성, 진해역 광장 조성사업, 보행데크 조성사업 등 경관사업 실행	
	○ 제황산 공원 정비사업 및 상징가로 조성사업	
	○ 속천항 일대 해안도로 등 워터프론트 개선	



[그림 2-5-24] 경관종합계획도



## 5. 실행계획

### 가. 실행계획 개요

#### ■ 관련법 및 경관법과 연계방안

- 새로운 법과 계획을 만들기 보다는 관련법에 의해 수립되는 관련계획을 통해 경관계획을 적용할 수 있는 범위 파악
- 효과적이고 지속적으로 운영할 수 있도록 제도의 신설 도입 방안을 모색하고 경관법과 연계를 도모

#### ■ 관련지구와 연계방안

- 경관중점관리구역, 경관지구, 미관지구, 대규모개발지역의 특정경관계획, 지구단위계획 등과 연계

#### ■ 관련제도의 도입방안

- 경관계획을 지속적이고 효과적인 적용을 위한 다른 계획과 연계할 수 있는 방안을 모색하고 운영방안의 제시가 필요
- 사전협의제도의 도입, 경관전문가 제도의 도입, MA제도 및 MP제도와 연계, PF사업 및 현상설계 등과 연계

#### ■ 경관위원회 운영방안

- 경관계획은 그 자체만으로 법적인 실효성을 가지지 못하므로 실제적 적용을 위해서 활용할 수 있는 현행 제도 검토
- 도시계획위원회, 건축위원회, 광고물관리심의위원회, 도시공원위원회 등과 연계

#### ■ 홍보 및 계몽방안

- 경관계획에 대한 이해와 인식을 통해 널리 보급되어야 함
- 경관계획의 홍보 및 계몽

## 나. 관련법 및 경관법과 연계방안

### (1) 워터프론트 경관계획

#### ■ 무역항/연안항 워터프론트

- 무역항의 워터프론트 계획은 경상남도가 항만기본계획 및 항만재개발계획에 본 계획의 내용이 반영될 수 있도록 의견을 제시하도록 함

#### ■ 마리나항 워터프론트

- 마리나항의 경우 사업시행자의 사업계획서에 경관계획의 내용이 포함되어 있으므로, 경관사업계획서 제출 시 본 계획의 내용을 반영하여 구체적인 방안을 제시하도록 함

#### ■ 연안지역의 친수공간 계획

- 연안지역의 워터프론트 계획시에는 지자체 등이 시행자가 되어 주도적으로 사업을 진행할 수 있음

### (2) 자연지역 및 공원지역에 대한 경관계획

#### ■ 생태자연형의 경관관리

- 경관유형중 생태자연형은 자연공원법에 속한 자연공원 등으로 지정하였는데, 이 지역은 자연환경보전법에 의해 자연경관심의제도에 따른 자연경관심의를 받는 지역이며, 환경부에 의한 별도 지침을 따르고 있음
- 이에 따라 생태자연형의 경우에는 기본적으로 자연경관심의제도를 활용하여 경관을 보전할 수 있으며 이에 따른 지침을 준수하도록 함
- 생태자연형에 속하는 지역에서는 개발사업에 대한 인·허가 등을 하고자 할 때는 개발사업이 자연환경에 미치는 영향 및 보전방안 등을 환경부장관 또는 지방환경관서의 장과 협의하여야 함

### (3) 일반지역에 대한 경관관리

- 시의 일반적인 지역에 대해서는 본 계획에서는 경관유형으로 구분하여 방향을 제시하고 경관법에 의한 경관기본계획에서 상세 가이드라인을 제시하도록 함
- 상세 가이드라인에 제시된 사항을 바탕으로 경관계획을 작성하도록 하고, 건축주가 자가점검을 하고 이를 건축허가 시에 제출하도록 하는 방안 마련
- 이 경우 건축주 등의 경관인식 개선이 중요하므로 단계적 설득방안 마련

## 다. 관련지구와 연계방안

### ■ 경관관련 지구/구역 지정(안)

- 경관형성 및 실효성 있는 경관관리를 위한 경관지구 및 미관지구의 관리·운용을 제안함
- 이와 더불어 [자연공원법]의 공원자연보존지구와 공원자연환경지구 지정을 제안하며, [국토의 계획 및 이용에 관한 법률], [농어촌 정비법], [옥외광고물 등 관리법]에 의한 창원시의 지역·지구·구역 지정 제안

[표 2-5-26] 경관관련 지구 및 구역지정

지역	지구 및 구역지정
중앙삼거리 일대	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 옥외광고물 등의 특정구역 (중앙삼거리~시청사거리~한국은행사거리~상남사거리)</li> <li>○ 미관지구(중앙로 가로)</li> </ul>
마상항	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제2종 수변경관지구, 옥외광고물 등의 특정구역 (중앙동 드림베일로 상업지)</li> </ul>
마산 어시장	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고도지구(동서동, 오동동)</li> <li>○ 제2종 수변경관지구(해안변 상가지역)</li> <li>○ 옥외광고물 등의 특정구역(상업가로변)</li> </ul>
중앙 로타리	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미관지구, 최고 고도지구(15m 이하)</li> <li>○ 옥외광고물 등의 정비 시범구역 (중앙로타리, 진해우체국, 속천항 일대)</li> </ul>
삼귀해안	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 마을정비구역(삼귀해안, 갯마을 일대)</li> </ul>
로봇랜드	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 마을정비구역(구산면)</li> </ul>

### ■ 경관관련 지구/구역 개선방안

- 경관계획 자체로는 법적인 구속력을 가지고 있지 못하므로 경관관련지구의 지정 및 관리를 통해 간접적으로 경관형성을 이룰 필요가 있음
- 경관관련 지구의 지정과 관리는 경관보전 등 공공이익을 위해 목적이 달성되는 최소한의 범위 내에서 개인의 재산권이 최대한 보장될 수 있도록 하여야하고 규제에 따른 적정한 인센티브 제시를 고려하여야 함
- 경관지구 및 미관지구, 고도지구, 보존지구 등의 지구지정은 경관가치, 훼손위험 정도, 시민 의견을 고려하여 지정
- 경관조례를 통해 인센티브 방안을 마련할 수 있는 경우에는 용적률이나 건폐율, 세제혜택 등의 인센티브 방안을 제시하고, 그렇지 못하는 경우에는 경관사업과 연계하도록 하여 실질적인 인센티브 효과가 되도록 유도

- 경관지구 및 미관지구 중 지정목적이 유사한 지구의 조정 및 통합을 통한 재편이 필요하며, 용도지구의 재편에 따른 혼선을 방지하기 위하여 용도지구의 통합 및 조정 시 규제내용은 선유지 후 지정목적에 따라 규제내용 변경검토

## 라. 경관사업의 추진

### ■ 개요 및 기본방향

- 경관사업은 지역의 경관을 향상시키고 경관의식을 높이기 위하여 시행하는 사업으로 워터프론트 조성, 조망공원 조성, 특화 및 문화거리 조성 등 다양한 경관관련 사업들을 모색할 수 있음
- 경관사업의 효율적인 추진 및 활성화를 위하여 관 주도형에서 시민 참여형으로의 변화, 경관사업전담부서의 역할 정립 및 사업추진의 우선순위 등에 대한 전략 마련이 필요함
- 경관사업과 관련된 법적 규정은 경관법 및 시행령, 경상남도 경관조례, 창원시 경관조례에서 명시하고 있으며, 주요 내용에는 경관사업의 대상 및 승인, 지원방안, 경관위원회의 역할 등에 관한 규정을 두고 있음

### ■ 경관사업 제안

- 경관사업은 창원시 경관형성을 위해 창원시 경관조례에서 정하는 경관사업대상을 시가지지역·공업지역·해안지역·농어촌지역·수변지역으로 구분

[표 2-5-27] 경관사업 제안

지 역	경 관 사 업
시가지지역	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 진입 및 상징경관 정비사업</li> <li>○ 상징가로 조성사업</li> <li>○ 전면공지 공원화 사업</li> <li>○ 테마가로 조성 및 옥외광고물 정비사업</li> </ul>
공업지역	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공원화 및 야간조명 개선사업</li> <li>○ 워터프론트 개선사업</li> <li>○ 가로시설물 정비사업</li> </ul>
해안지역	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 워터프론트 개선사업, 야간조명 형성사업</li> <li>○ 문화단지 조성사업</li> <li>○ 선형공원 조성사업</li> <li>○ 횃집거리 조성사업</li> <li>○ 어시장 정비사업</li> </ul>
농어촌지역	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 마을진입부 개선사업</li> <li>○ 마을경관 정비사업</li> </ul>
수변지역	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생태하천 복원사업</li> <li>○ 거점 워터프론트 조성사업</li> <li>○ 주요 교량 야간조명 특화사업</li> </ul>

## 마. 홍보 및 계몽방안

### ■ 경관계획 홍보방안

- 창원시 도시디자인 홈페이지를 통한 경관제도, 경관정책에 대한 홍보 및 경관사업 등 시민 의견 제안 운영
- 홍보배너를 제작하여 관련 홈페이지의 팝업으로 활용
- 학회, 건축 잡지사 등 단체와 광고협력을 통한 창원시 경관소개
- 일반 시민들을 대상으로 경관의 중요성에 대한 교육 실시
- 창원시 관내에서 개발하고자 하는 개발업자들을 대상으로 경관계획과 개발사업에 경관계획 반영사항을 교육
- 경관계획 홍보물을 발행하여 경관계획에 대한 지속적 홍보

### ■ 경관계획 활성화 방안

- 경관에 대한 배려, 계획, 실천 등에 대한 포상을 실시
- 경관을 고려한 건축물 및 행정인에 대한 포상을 실시
- 주민들에 의한 자치적 실행을 유도하기 위한 디자인 하우스 운영
- 디자인 하우스에서 상담, 전문가 파견, 디자인 단체의 보조 등 운영
- 녹색도시를 실현하기 위한 경관상세 가이드라인 수립
- 친환경 에너지를 도입하기 위한 경관상세 가이드라인 수립
- 대규모 개발사업에 대한 특정경관계획 수립
- 건축물, 수변, 녹지, 색채, 야간경관, 광고물, 시설물 등 경관상세계획수립

## Ⅵ. 공원 · 녹지계획

1. 현황분석
2. 추진전략
3. 공원 · 녹지계획



## V. 공원 . 녹지계획

### 1. 현황분석

#### 가. 공원 현황

- 2010년 현재 창원시 공원현황을 살펴보면, 총 413개소 중 25.074km<sup>2</sup>가 도시공원으로 지정되어 있으며 3.872km<sup>2</sup>가 도시자연공원구역으로 지정되어 있음

[표 2-6-1] 공원현황

(단위 : km<sup>2</sup>, %)

구 분	계	도시공원							도시자연 공원구역
		어린이공원	소공원	근린공원	문화공원	수변공원	묘지 공원	체육공원	
개소	413	279	35	84	2	2	3	6	2
면적	28.946	0.685	0.067	19.549	0.117	0.007	3.835	0.814	3.872
구성비	100.0	2.4	0.2	67.5	0.4	0.1	13.2	2.8	13.4

자료 : 창원시 통계연보, 2011

#### 나. 녹지 현황

- 2010년 현재 창원시 녹지는 5개소, 면적은 총 4.466km<sup>2</sup>가 지정되어 있으며 이중 완충녹지 180개소로써 전체면적의 68.9%를 차지하고 있음

[표 2-6-2] 녹지현황

(단위 : 개소, km<sup>2</sup>, %)

구 분	계	완충녹지	경관녹지	연결녹지
개소	339	180	141	18
면적	4.466	3.077	1.350	0.039
구성비	100.0	68.9	30.2	0.9

자료 : 창원시 통계연보, 2011

#### 다. 유원지 현황

- 유원지는 2020 도시기본계획상 서원곡유원지, 봉암유원지, 돌섬유원지, 남산유원지, 남포유원지, 진동유원지 6개소가 결정되어 있음

[표 2-6-3] 유원지현황

구 분	위 치	면 적(km <sup>2</sup> )
계	-	18.203
서원곡유원지	마산합포구 교방동 일원	0.743
봉암유원지	마산회원구 봉암동 일원	2.976
돌섬유원지	마산합포구 월영동 일원	0.112
진동유원지	마산합포구 진동면 일원	10.700
남산유원지	진해구 남문동 일원	1.448
남포유원지	진해구 명동 일원	2.224

자료 : 창원시 도시계획과

## 2. 목표 및 기본방향

### 가. 목표

**“도심전체 Open Space구축”**

### 나. 기본방향

- 도시외곽의 자연환경과 내부지역의 도시환경 간 통합적 접근체계 구축
- 자연과 인간이 공생할 수 있도록 과학적·국지적으로 위계성과 연결성을 구축
- 녹색교통과 연계한 도시전체 Open Space 체계망 구축

## 3. 공원 · 녹지계획

### 가. 목표

- 도시둘레길
  - 창포~적선산~여항산~광려산~무학산~천주산~정병산~대암산~불모산~보배산~신항
- 올레길
  - 구산면~광려산
  - 천마산~백월산~구룡산~달천계곡~천주산
  - 창원숲~근린공원~장복산~불모산~웅산
  - 해양신도시~서원곡유원지~무학산
  - 천주산~사회공원~대상공원~가음정공원~대암산
- 강변산책길
  - 낙동강 수변축을 따라 강변산책길 조성
- 해양경관길
  - 진동만해양관광단지~구산관광단지~남포유원지
- 저수지탐방길
  - 주남·동판·산남저수지 둘레에 생태탐방길 조성

- 창원숲
  - 통합시 대공원 조성(건강, 치유, 휴식)
- 산림체험랜드
  - 중리·상곡·삼계 근린공원의 산림체험랜드 조성
- 기업사랑공원, 창원수목림, 장복산근린공원 조성

[그림 2-6-1] 공원·녹지계획도



## 나. 공원계획

- 인구증가에 따라 2025년까지 도시공원 면적은 49.734km<sup>2</sup>임
  - 도시관리계획상 기결정된 도시공원에 대하여 우선적으로 공원을 조성하여 장기미집행 도시계획시설 발생을 최소화
  - 미조성 공원은 사업우선순위 선정 및 조속한 집행을 통해 창원시민의 휴식 및 여가 공간 조성
- 시가화예정용지 개발 및 개별법에 의한 개발사업시 관련법에 의거하여 개발계획 규모별 도시공원을 추가 확보하되, 공원을 포함한 개발계획 수립시 기존 공원면적 이상으로 확보
- 도시관리계획으로 근린생활권 및 도보권 근린공원 등의 도시공원 확보시 녹지축과 더불어 공원의 유형별 기능, 유치권, 이용 인구 등을 종합적으로 검토하여 적정 입지를 선정하여 공원 조성의 효율성을 제고
- 도시기본계획상 공원은 창원시의 재정 및 장기미집행 시설, 주변 여건 등을 종합적으로 고려하여 단계적으로 도시계획시설로 결정하여 조성

## 다. 녹지계획

### (1). 자연녹지의 생태기준

#### (가) 도시림의 보전으로 서식처 형성

- 도시림의 보존 및 식재를 강화하며, 아래의 요소를 고려하여 도시의 자연화를 도모함
  - 녹지의 풍요지표 [(산림면적+경지면적)×0.5/시의 총 면적]
  - 경사와 녹지자연도에 의한 보존면적(경사 30%이상, 녹지자연도 8등급이상)

#### (나) 자연녹지환경의 보전 및 복원

##### ■ 지역적 특성을 존중한 보전

- 지역의 유전자원을 강화하고 관개와 비료사용을 최소화함
- 지역적으로 희귀한 종을 보호함
- 녹지자연도 7등급이상 등 임상양호지역은 경계결정 시 제외함을 원칙으로 하되 공사시행 여건 및 합리적 토지이용계획 수립을 위하여 불가피한 경우에는 산림의 보전방안을 개발계획에 반영할 것을 전제로 하여 포함 함
- 환경적으로 민감한 서식처지역(sensitive habitat)으로 지정하고 관리가 이루어지도록 함
- 보호구역 주변에 완충지역을 조성하여 지역에서 얻어진 종자를 이용하여 숲을 조성함

■ 야생식물 보호를 위한 프로그램

- 야생식물 보호의식을 고취시키는 구체적인 프로그램을 아래와 같이 마련하도록 함
  - 야생식물에 대한 연구를 수행함
  - 귀중한 생물지표(특정 식물 군락, 천연기념물 지정 건수)를 작성함
  - 특정 동·식물의 보호기금의 설립을 추진함

(2). 완충녹지의 생태기준

(가) 가로수길

■ 가로수 선정 및 식재 관련

- 대기공해에 강하고 방음, 방화 등의 효과를 거둘 수 있으며 병충해에 잘 견디고 이식이 용이한 수목을 식재함
- 가능하면 지역의 환경에 잘 적응하는 자생수종을 식재하고, 도시 내 생물다양성 증진을 위하여 조류의 먹이로 이용될 수 있는 유실수를 함께 식재함
- 시가지 및 취락지에서는 도로선형과 평행이 되도록 식재하고, 도로에 접한 보도 또는 중앙분리대에 식재하여 기타 지역에서는 운전자들을 고려하여 굽은 길의 바깥쪽에 중점적으로 식재하며 2m이상의 간격을 두고 식재함
- 보행자의 통행과 도시시설물의 설치, 버스와 택시의 주차 및 정차 시 방해를 주지 않도록 지하고가 1.5m이상인 수목을 식재함

■ 가로수 관리의 개선 관련

- 가로수 유지 관리를 위한 프로그램 및 관리지침을 수립하고, 보호판 정비 및 수목 생육환경의 개선이 이루어지도록 함
- 가로수 관리 전자시스템(등록, 가지치기, 거름주기 등)을 도입하도록 함
- 특화가로를 선정하여 각종 문화행사 및 관련행사를 추진하고 가로수에 대한 관심을 유발하여 자발적인 가로수 관리를 유도함

■ 중앙녹지대 관련

- 중앙분리대에 녹지를 조성하여 녹지띠를 형성함으로써 시가지 내 녹지 면적율을 증진시킴.
- 4차로 이상의 도로개설 시에는 가급적 중앙 분리대를 조성하도록 하며, 8차로 이상의 도로 신설 및 확장 시에는 중앙분리대 녹지조성 및 가로수 식재를 의무화하도록 함

(나) 수변완충수림대

■ 친환경적 수변완충수림대 조성 관련

- 하천변에는 도로와 수로가 만나는 부분에 식생이 형성되도록 10m 이상 조성하여 하천 정화기능이 가능하도록 함
- 주거단지 개발 내에 습지나 하천이 있어 개발로 인해 훼손될 경우 습지의 보전가치에 따라 대체 습지를 조성하며, 대체습지 비율은 최소 1:2(기존습지:대체습지) 이상으로 함(환경부)
- 조성된 수변완충수림대는 법과 제도적으로 지정 및 보완되어 효과적으로 보전 및 관리가 이루어지도록 함
- 경사가 있는 지역의 수변완충수림대는 폭을 최소 15m로 하고 가장자리에서 사면의 경사가 1%증가할 때 1.2m씩 증가시킴으로써 사면경사에 대한 영향을 폭에 반영함
- 최소 수변완충수림대의 너비 권고치는 30m 정도의 범위를 가져야 함

■ 수변완충수림대의 식재 관련

- 서식처별 특징 및 서식 생물종에 따라 수변완충수림대(Buffer)의 범위를 설정하며, 너비도 달라져야 함
- 단지 내 습지 및 실개울이 형성되어 있거나 조성된 곳을 보호하기 위해 최소 2m이상의 수변완충수림대를 조성해 주변의 영향으로부터 최대한 보전함
- 식물들은 생존에 적합한 방향과 경사도를 요구하기 때문에 수종의 배치와 위치선정시 지형의 구조를 고려함
  - 0-3% 경사지: 표면배수에 문제가 있으나 정지작업에 대한 필요성은 적으며, 식재할 때 큰 규모의 식재군을 형성해 주거나 마운딩 처리.
  - 3-8% 경사지: 완만한 구릉지역, 식재지로서 가장 적당
  - 8-15% 경사지: 구릉지이거나 암반 노출지, 관상수목의 집중식재 불가능
  - 15-25% 경사지: 일반적 식재기술로는 식재가 불가능

(3). 녹도(Greenway) 생태기준

(가) 숲길

■ 숲길의 식재 관련

- 도로변과 숲 사이에는 완충지(forest edge)를 조성하여 야생화나 관목을 식재하도록 함
- 자생식물 녹색통로(Green Corridor)를 형성
- 개화수확 시기와 수형·도로여건 등을 감안해 살구, 복숭아, 포도, 사과, 배 등 주요 과수 품종을 심어 과일을 테마로 한 아름다운 가로수 길을 만들도록 함
- 재개발지역 전체에 걸쳐 넓게 식재된 지역식물 조림지를 재조성
- 기존의 나무나 이식된 나무를 보호하기 위해서 건설과정을 통제
- 녹도의 폭은 최소 20m이상을 확보하며, 다층식재 기법을 도입
- 보도 폭이 6m이 되는 도로는 가로수를 2열, 9m 이상이 되는 도로는 3열을 식재하도록 하여 시가지 녹지축과 가로공원 기능을 할 수 있게 조성

(나) 수변길

■ 수공간 주변의 건축물

- 수공간과 조화를 이루고 조망과 통풍을 방해하지 않도록 건축물의 높이 및 부피 등을 유도하고 교량을 신중히 계획
- 수공간 인접 건축물은 일정거리를 후퇴하여 공간을 확보하고 공공에 개방하도록 함
- 수공간 주변의 건축 및 개발에 대해서는 녹지율을 강화해서 적용해야하며, 하천변 습지 식생대 15m이내에는 도로 및 구조물 등의 시설물이 조성되지 않도록 하고 뒤로 후퇴시켜 충분한 폭의 완충녹지를 조성
- 건축물 후퇴부분은 녹지로 조성하고, 서로 연계하여 녹지축을 형성토록 함
- 수변과 건축물 사이에는 자동차 교통을 허용하지 않도록 함

■ 수변의 보행자 도로 및 식재

- 수변의 보행자도로는 가급적 자연소재로 포장
- 완충녹지와 도로변 사이에는 약 2m이상의 수로를 조성하여 자동차에서 배출되는 오수가 습지로 흘러들어가지 않도록 함
- 수변산책로를 조성하여 주민의 휴식공간이 되도록 하며, 하천 및 실개천에 서식하는 어종에 대한 해설판이나 습지의 경우 발달된 습지식생에 대한 해설판 등을 설치하여 교육기능공간으로 조성
- 완충녹지는 다층식재기법을 적용하여 생태적 기능이 최대화 되도록 함

(다) 전통길

■ 문화자원을 통한 상징거리 조성

- 주요 문화자원의 분포를 상징기호로 이용하여 알아보기 쉽게 지도화하고, 이를 중심으로 한 자전거 도로, 보행자 도로로 연결시키며 이때에 전통길을 나타내는 표지판 및 안내판을 설치하여 보다 쾌적한 환경을 조성
- 근린주구 차원에서 문화자원을 관리하고 전통길을 조성하는 지역 커뮤니티를 구성하여 지속 가능한 관리를 유도

■ 전통길 주변의 식재관련

- 지역의 고유성과 전통성을 나타내는 수종으로 식재하여 그린웨이를 구축하며, 이때에 해설판을 달아 전통적인 나무길(Tree Walks)을 조성하여 푸르른 그늘을 제공함과 동시에 전통 수종에 관한 정보를 제공함
- 보호수, 노거수는 공원조성 등을 통한 보존방안을 수립하며, 그 지역의 문화를 전승하도록 해야 함

(라) 생태통로

■ 육상통로

- 불가피한 도로 계획 시에는 생태거점이나 녹지축 통과지역에 지하차도, 터널, 반지하 입체 교차로 방식을 도입하여 생태 훼손을 최소화
- 동물의 이동을 위한 통로의 폭은 60-90m이상 유지

- 생태연결로 조성으로 인한 사면 절개지는 생태복원녹화를 원칙으로 계획함
- 야생동물의 서식과 이동을 위해 숲을 보호하고 일부 지역에는 고목을 적절하게 사용함
- 도로개설은 기존 생태계 훼손 및 단절의 핵심 인자이므로 단지내부 동선계획 시 주요 생태거점이나 녹지축 연결지역 및 서식처가 있는 지역은 노선을 우회시켜야 함
- 지하형 생태통로는 최소 2m너비 이상으로 조성하며, 물 위 50cm이상의 둔턱을 만들어 동물의 이동이 용이하도록 함
- 단지 내에서의 야생동물 이동통로는 보행자 전용도로 및 자전거도로와 격리되어 조성하고 최소 3-12m이상의 종 다양성이 풍부한 녹지회랑을 조성하여 연결함
- 단지 외곽에서의 동물의 이동을 위한 통로의 폭은 60-90m이상 유지함
- 육교형 도로 즉, 생태다리인 경우 식생밀도의 최대화, 다층식재, 수종의 연속성 확보, 양측 연결 지역과의 토양연속성 등을 고려하고 폭을 최소 5m이상 확보함

#### ■ 수변통로

- 생태네트워크상의 핵심지역에는 습지를 조성하도록 하며, 습지 및 하천의 형태와 기능은 생태습지 및 자연형 하천으로 조성함
- 최대한 도로가 인접하지 않도록 충분한 폭으로 녹지를 조성하며, 불가피하게 도로가 인접할 경우에는 도로변 오염원 제거를 위한 1차 정화습지를 조성함 즉, 하천과 주거단지 및 도로와의 이격거리를 최대화하며 그 사이에 완충녹지를 조성함으로써 인간의 간섭을 최소화 함

### 라. 유원지계획

- 해양문화, 자연자원 등 창원시가 보유한 관광시설을 활용한 다양한 테마별 유원지 조성
- 창원의 해양이미지 창출, 다양한 주제의 구현, 이벤트 프로그램의 다각화 등을 통한 매력적인 관광형 도시로 조성
- 해변에 계획된 유원지를 관광단지로 확장, 창원숲 조성 및 유사기능 유원지 폐지

마. 공원 · 녹지 세부내역(유원지 포함)

[표 2-6-4] 의창구 · 성산구 공원 · 유원지계획 세부내역

구분	공원명	공원의 종류	변경내용	면적 (km <sup>2</sup> )		
				기정	증감	변경
1	감계1호공원	근린공원	-	0.037	-	0.037
2	감계2호공원	근린공원	-	0.013	-	0.013
3	감계3호공원	근린공원	-	0.011	-	0.011
4	감계4호공원	근린공원	-	0.028	-	0.028
5	무곡1호공원	근린공원	-	0.025	-	0.025
6	무곡2호공원	근린공원	-	0.034	-	0.034
7	무동1호공원	근린공원	-	0.010	-	0.010
8	무동2호공원	근린공원	-	0.013	-	0.013
9	내곡1호공원	근린공원	-	0.028	-	0.028
10	내곡2호공원	근린공원	-	0.121	-	0.121
11	내곡3호공원	근린공원	-	0.034	-	0.034
12	내곡4호공원	근린공원	-	0.031	-	0.031
13	신촌2호공원	근린공원	-	0.013	-	0.013
14	달천공원	근린공원	-	0.550	-	0.550
15	신촌공원	근린공원	-	0.092	-	0.092
16	가솔1호공원	근린공원	-	0.072	-	0.072
17	제동1호공원	근린공원	-	0.058	-	0.058
18	신방1호공원	근린공원	-	0.057	-	0.057
19	무성1호공원	근린공원	-	0.143	-	0.143
20	창원숲	근린공원 (중앙공원)	팔용공원→창원숲 도시관리계획 결정 면적 반영	1.125	0.062	1.187
			팔용도시자연공원구역→창원숲, 도시관리계획 결정 면적 반영	3.215	감)0.120	3.095
21	지귀 도시자연공원구역	도시자연 공원구역	폐지	0.657	감)0.657	-
22	지귀공원	근린공원	-	0.518	-	0.518

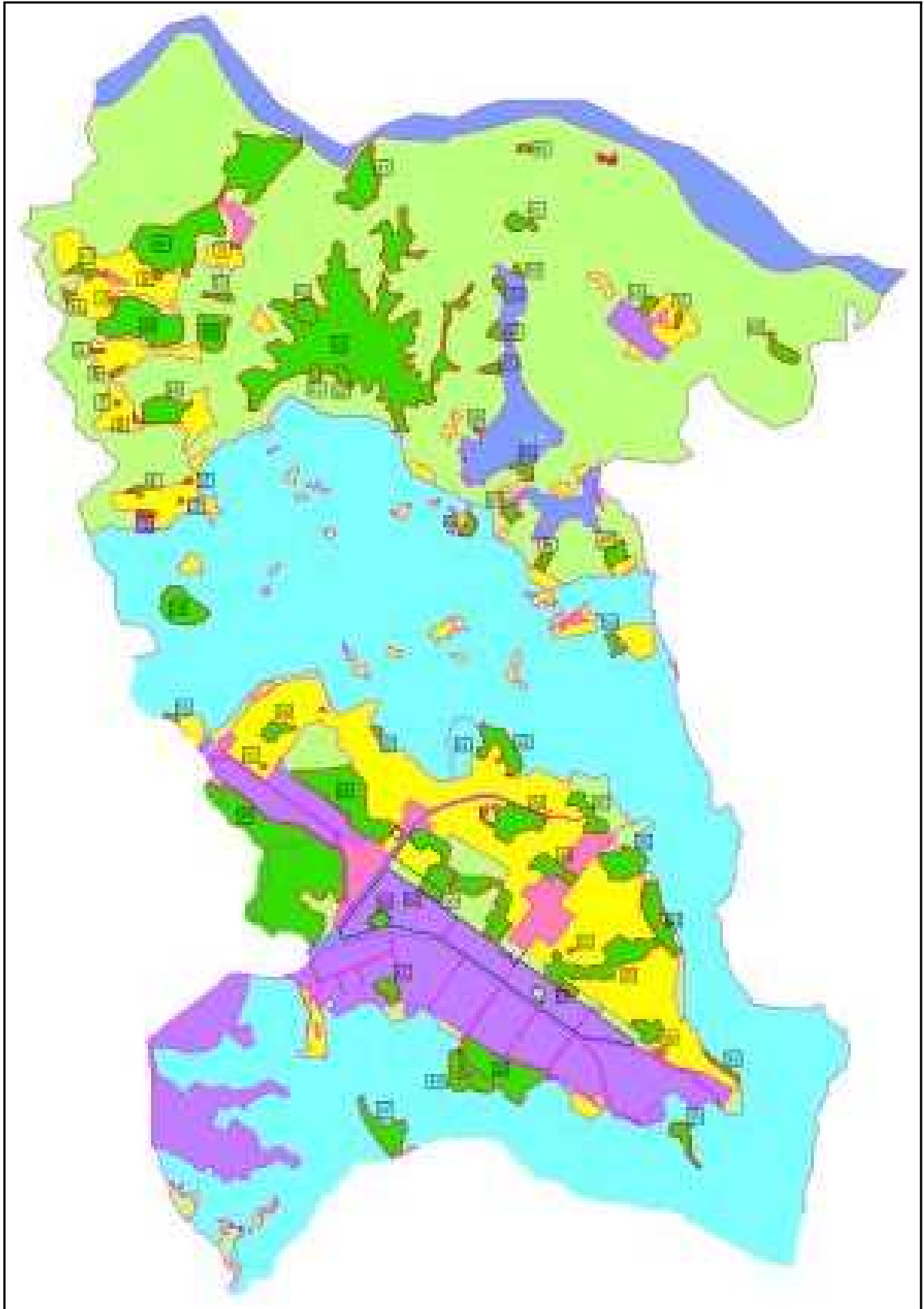
의창구 · 성산구 공원 · 유원지계획 세부내역 (계속)

구분	공원명	공원의 종 류	변경내용	면적 (km <sup>2</sup> )		
				기정	증감	변경
23	평산공원	근린공원	-	0.010	-	0.010
24	사회공원	근린공원	-	1.434	-	1.434
25	토월공원	근린공원	중앙역세권개발 관련 구역계 조정	0.588	감)0.066	0.522
26	반송공원	근린공원	-	0.604	-	0.604
27	용동공원	근린공원	-	0.285	-	0.285
28	남산공원	근린공원	-	0.255	-	0.255
29	덕정공원	근린공원	-	0.103	-	0.103
30	대상공원	근린공원	-	1.175	-	1.175
31	소계체육공원	체육공원	-	0.037	-	0.037
32	도계체육공원	체육공원	-	0.038	-	0.038
33	상남공원	근린공원	가음정공원 조정에 따른 구역계 축소	0.028	감)0.012	0.016
34	불모산공원	근린공원	-	0.086	-	0.086
35	성주공원	근린공원	-	0.200	-	0.200
36	남지공원	근린공원	시가화예정용지 확보를 위한 구역계 축소	1.135	감)0.106	1.029
37	양곡공원	근린공원	-	0.713	-	0.713
38	삼정자공원	근린공원	-	0.211	-	0.211
39	가음정공원	근린공원	미조성된 학교부지 및 상남공원 일부 편입	0.851	0.027	0.878
40	용지공원	근린공원	-	0.325	-	0.325
41	월림공원	근린공원	-	0.204	-	0.204
42	대방체육공원	체육공원	-	0.500	-	0.500
43	상복공원	묘지공원	-	0.500	-	0.500
44	월백리 도시자연공원구역	도시자연 공원구역	-	7.607	-	7.607

의창구 · 성산구 공원 · 유원지계획 세부내역 (계속)

구분	공원명	공원의 종 류	변경내용	면적 (km <sup>2</sup> )		
				기정	증감	변경
45	신촌리 도시자연공원구역	도시자연 공원구역	-	2.920	-	2.920
46	무곡리 도시자연공원구역	도시자연 공원구역	-	0.573	-	0.573
47	본포리 도시자연공원구역	도시자연 공원구역	-	0.676	-	0.676
48	동전리공원	근린공원	-	0.444	-	0.444
49	무곡리공원	근린공원	-	1.170	-	1.170
50	마산리공원	근린공원	-	0.210	-	0.210
51	월백리1호공원	근린공원	-	0.090	-	0.090
52	월백리2호공원	근린공원	-	0.100	-	0.100
53	동읍자여공원	근린공원	-	0.120	-	0.120
54	산남리공원	근린공원	-	0.040	-	0.040
55	금산리1호공원	근린공원	-	0.070	-	0.070
56	금산리2호공원	근린공원	-	0.090	-	0.090
57	금산리3호공원	근린공원	-	0.080	-	0.080
58	석산리공원	근린공원	-	0.020	-	0.020
59	월잠리공원	근린공원	-	0.100	-	0.100
60	일동리공원	근린공원	-	0.011	-	0.011
61	죽동리공원	근린공원	-	0.130	-	0.130
62	우암리공원	근린공원	-	0.184	-	0.184
63	다호리역사공원	역사공원	-	0.100	-	0.100
64	기업사랑공원	근린공원	신설	-	0.065	0.065
65	창원수목원	근린공원	신설	-	0.106	0.106
66	단감테마공원	문화공원	신설	-	0.112	0.112

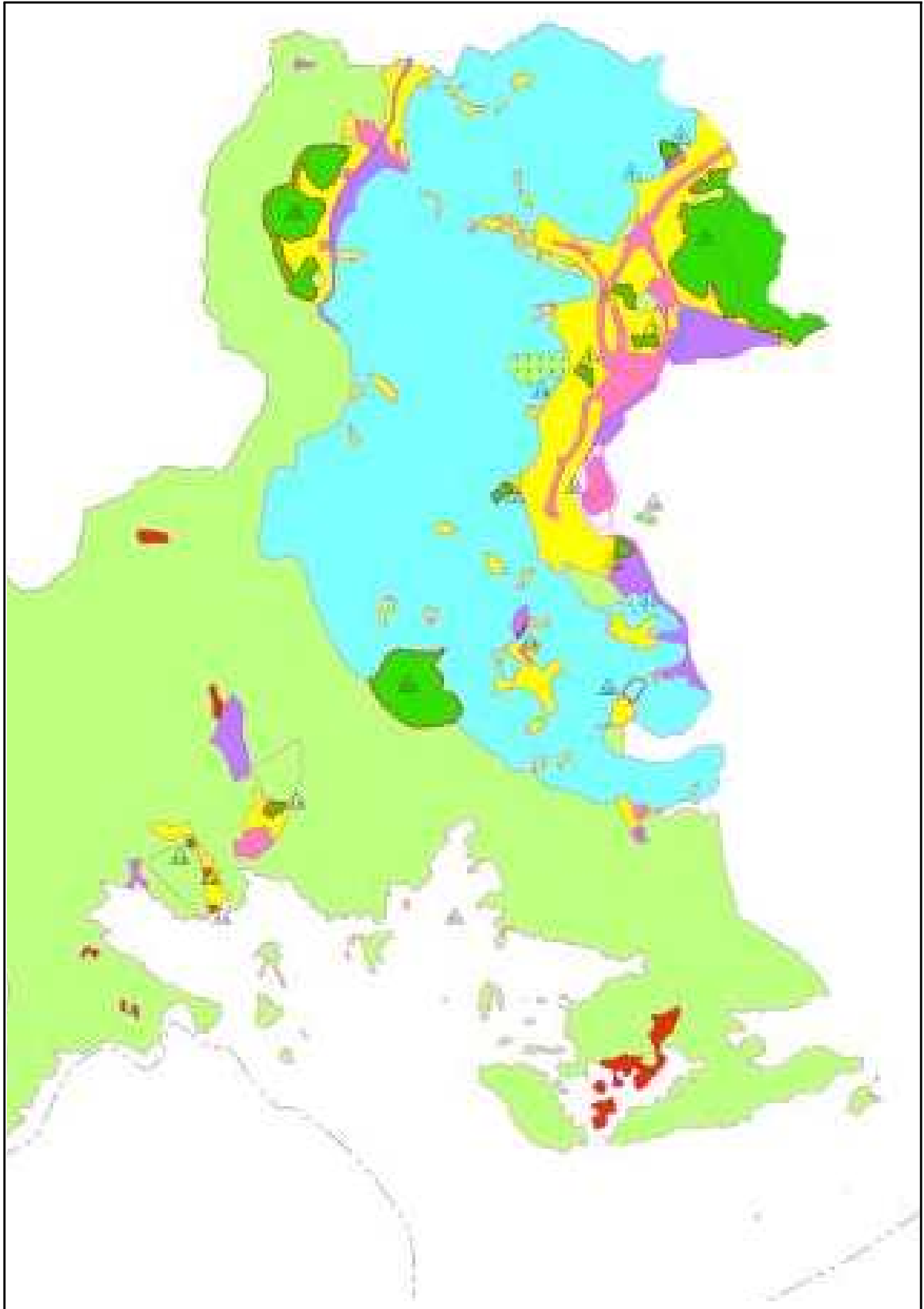
[그림 2-6-2] 공원·녹지 계획도 (의창구 · 성산구)



[표 2-6-5] 마산회원구 · 마산합포구 공원 · 유원지계획 세부내역

구분	공원명	공원의 종류	변경내용	면적 (km <sup>2</sup> )			
				기정	증감	변경	
1	창원숲	근린공원 (중앙공원)	팔용공원→창원숲, 도시관리계획 결정 면적 반영	2.089	감)0.071	2.018	
			봉암유원지→창원숲,	2.976	-	2.976	
2	중앙공원	근린공원	도시관리계획 결정 면적 반영	0.2431	감)0.0331	0.210	
3	산호공원	근린공원	도시관리계획 결정 면적 반영	0.141	감)0.004	0.137	
4	추산공원	근린공원	도시관리계획 결정 면적 반영	0.153	감)0.009	0.144	
5	가포공원	근린공원	도시관리계획 결정 면적 반영	0.081	감)0.001	0.080	
6	내서산림 체험랜드	근린공원	중리공원	→ 내서산림 체험랜드	0.725	0.2859	2.631
			상곡공원		1.192		
			삼계공원		0.4281		
7	만날공원	근린공원	-	0.103	-	0.103	
8	금강공원	근린공원	폐지	0.142	감)0.142	-	
9	3·15공원	근린공원	도시관리계획 결정 면적 반영	0.1344	0.0036	0.138	
10	서항해변공원	근린공원	폐지	0.517	감)0.517	-	
11	가고파프라자	근린공원	폐지	0.310	감)0.310	-	
12	우산공원	근린공원	-	0.020	-	0.020	
13	진동공원	근린공원	기 결정된 도시관리계획에 따른 구역계 변경	0.9545	감)0.8405	0.114	
14	지산공원	근린공원	→ 지산공원	0.900	감)0.833	0.032	
15	신기공원	근린공원	→ 신기공원			0.015	
16	고현공원	근린공원	→ 고현공원			0.020	
17	인곡공원	묘지공원	도시관리계획 결정 면적 반영	2.634	감)0.053	2.581	
18	덕동공원	체육공원	폐지	0.169	감)0.169	-	
19	서원곡유원지	유원지	-	0.743	-	0.743	
20	돌섬유원지	유원지	-	0.112	-	0.112	
21	진동유원지	유원지	폐지	10.700	감)10.700	-	

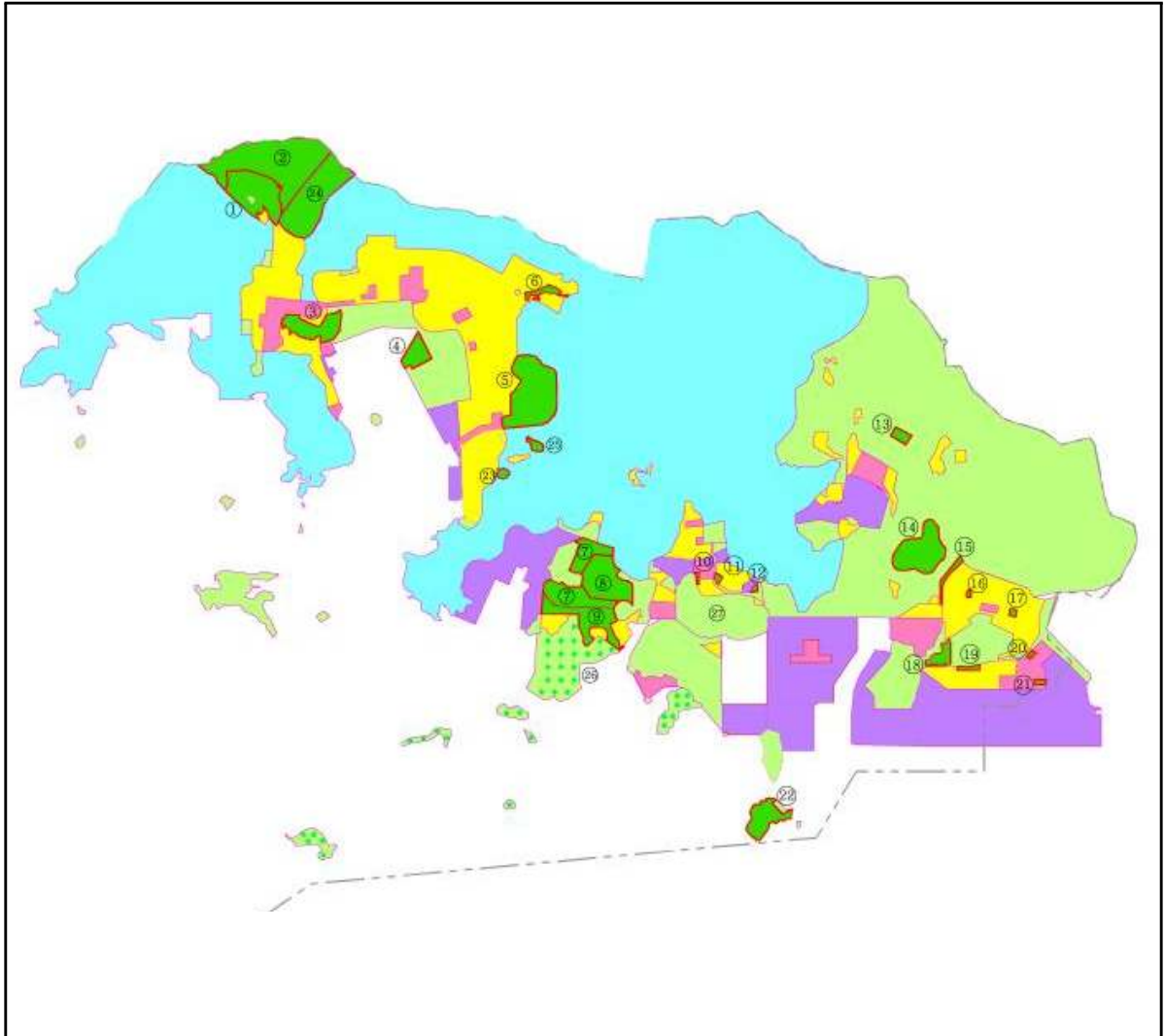
[그림 2-6-3] 공원·녹지 계획도 (마산회원구 · 마산합포구)



[표 2-6-6] 진해구 공원·유원지계획 세부내역

구분	공원명	공원의 종류	변경내용	면적 (km <sup>2</sup> )		
				기정	증감	변경
1	장복산공원	근린공원	-	0.640	-	0.640
2	장복산 도시자연공원구역	도시자연공원구역	도시자연공원구역 일부 → 태백공원(근린공원)	2.772	감)1.000	1.772
3	제황산공원	근린공원	-	0.404	-	0.404
4	에너지과학공원	문화공원	-	0.112	-	0.112
5	풍호공원	근린공원	-	0.943	-	0.943
6	자은공원	근린공원	신설	-	0.066	0.066
7	웅천 도시자연공원구역	도시자연공원구역	-	0.557	-	0.557
8	웅천묘지공원	묘지공원	-	0.716	-	0.716
9	웅천공원	근린공원	진해국가산단 이주단지 계획에 따른 공원일부 해제	0.703	감)0.072	0.631
10	남문1공원	근린공원	신설	-	0.015	0.015
11	남문2공원	근린공원	신설	-	0.019	0.019
12	남문3공원	근린공원	신설	-	0.013	0.013
13	마천공원	근린공원	-	0.071	-	0.071
14	안골공원	근린공원	-	0.644	-	0.644
15	청안2공원	근린공원	-	0.069	-	0.069
16	청안공원	근린공원	-	0.010	-	0.010
17	용재공원	근린공원	-	0.015	-	0.015
18	진해공원	근린공원	기 결정된 도시관리계획에 따른 구역계 변경	0.427	감)0.308	0.119
19	용원1공원	근린공원	-	0.027	-	0.027
20	용원2공원	근린공원	-	0.012	-	0.012
21	용원3공원	근린공원	-	0.023	-	0.023
22	연도공원	근린공원	-	0.351	-	0.351
23	벚꽃공원	문화공원	신설	-	0.038	0.038
24	태백공원	근린공원	신설	-	1.000	1.000
25	장천공원	체육공원	신설	-	0.049	0.049
26	남포유원지	유원지	-	2.224	-	2.224
27	남산유원지	유원지	폐지	1.448	감)1.448	-

[그림 2-6-4] 공원·녹지 계획도 (진해구)



[표 2-6-7] 창원시 공원·녹지계획(유원지 포함)

구 분	면 적(k㎡)	개 소
근린공원	30.846 (9.276)	85 (1)
묘지공원	3.797	3
문화공원	0.262	3
역사공원	0.100	1
체육공원	0.624	4
도시자연공원구역	14.105	6
유원지	3.079	3
합 계	52.813	105

※ ( )는 중앙공원임

[표 2-6-8] 행정구별 공원·녹지계획(유원지 포함)

구 분	의창구·성산구		마산합포구·마산회원구		진해구	
	면적(k㎡)	개소	면적(k㎡)	개소	면적(k㎡)	개소
근린공원	17.250 (4.282)	55 (1)	8.524 (4.994)	11	5.072	19
묘지공원	0.500	1	2.581	1	0.716	1
문화공원	0.112	1	-	-	0.150	2
역사공원	0.100	1	-	-	-	-
체육공원	0.575	3	-	-	0.049	1
도시자연공원구역	11.776	4	-	-	2.329	2
유원지	-	-	0.855	2	2.224	1
합 계	30.313	65	11.960	14	10.540	26

※ ( )는 중앙공원임

[표 2-6-9] 1인당 공원 면적

(단위 : 천인, m<sup>2</sup>)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년
계획인구	1,090	1,150	1,300	1,500
1인당 공원면적	26.6	29.0	31.0	33.2

주1 : 제4차국토종합계획 1인당 공원면적 : 12.5m<sup>2</sup>

주2 : 제3차경상남도종합계획 1인당 공원면적 : 24.0m<sup>2</sup>

주3 : 2020 창원권 광역도시계획(김해, 함안 포함) 1인당 공원면적 : 35.0m<sup>2</sup>





## Ⅶ. 방재 및 안전계획

1. 현황분석
2. 목표 및 기본방향
3. 도시재해방지계획



## Ⅶ. 방재 및 안전계획

### 1. 현황분석

#### 가. 재해 발생 현황

##### (1) 화재발생 현황

- 급격한 인구 증가와 도시팽창으로 가스 및 석유기구의 대량 보급, 위험시설물 혼재 등 화재 발생요인이 증가하고 있으며, 지하상가, 고층건물 등의 건립으로 화재 발생 시 진압이 쉽지 않은 실정임
- 2010년 화재발생건수는 625건으로 하루 평균 1.7건이 발생하였음
- 화재로 인한 손실규모는 2005년 8,953㎡로 가장 낮았으나, 최근 늘어나는 추세를 보임

[표 2-7-1] 화재발생 현황

구분	발 생(건)				소 실		피 해 액(천원)			인명피해(명)		
	계	실화	방화	기타	동수	면적(㎡)	계	부동산	동산	계	사망	부상
2003년	850	569	91	190	292	14,503	2,140,381	987,451	1,152,930	33	4	29
2004년	993	567	115	311	456	28,774	3,887,816	1,809,101	2,078,714	64	11	53
2005년	737	425	87	225	196	8,953	2,730,430	1,295,793	1,434,636	36	9	27
2006년	647	392	75	180	281	19,901	2,531,652	1,106,034	1,425,618	41	8	33
2007년	984	729	106	149	455	23,971	6,008,743	2,659,747	3,348,996	63	15	48
2008년	1,003	761	93	149	415	18,259	3,424,516	1,811,369	1,613,147	62	8	54
2009년	803	635	64	104	355	66,051	4,793,603	1,834,481	2,959,122	44	12	32
2010년	625	479	61	85	221	25,256	4,013,625	2,139,194	1,874,431	35	7	28

자료 : 창원시 통계연보, 2011

(2) 교통사고 발생 현황

- 자동차 증가에 따라 교통사고 발생건수도 증가하고 있는데 2010년 교통사고 발생건수는 총 4,072건임
- 이에 따른 인명피해는 사망 89명, 부상 6,047명으로 나타났으며, 근래 들어 감소하고 있는 추세를 보임
- 사고유형별 발생건수를 살펴보면 “차대차”의 사고가 가장 많으며 다음으로 “차대사람”, “차량단독”의 순서임

[표 2-7-2] 교통사고 발생 현황

구 분	건 수(건)	피 해(명)		사 고 유 형 별(건)		
		사 망	부 상	차대사람	차대차	차량단독
2003년	4,283	89	5,912	1,312	2,946	155
2004년	3,867	107	5,379	964	2,802	101
2005년	6,071	96	6,101	928	4,686	260
2006년	4,292	106	6,355	962	3,182	148
2007년	5,429	103	6,243	899	4,407	123
2008년	4,292	106	6,355	962	3,182	148
2009년	4,292	94	6,453	966	3,589	130
2010년	4,072	89	6,047	977	2,962	133

자료 : 창원시 통계연보, 2011

(3) 재난사고 발생 현황

- 재난사고 유형별 발생건수는 도로교통 3,409건, 산불 30건, 화재 617건, 기타 55건순으로 나타남

[표 2-7-3] 재난사고 발생 현황

(단위 : 건)

구분	합 계	화 재	산 불	도로교통	환경오염	해 난	기타사고
2003년	4,088	786	27	3,254	1	7	7
2004년	3,201	375	1	2,813	-	-	8
2005년	3,540	364	7	3,158	-	1	9
2006년	3,368	367	7	2,905	-	-	67
2007년	4,086	557	12	3,348	-	-	166
2008년	2,414	508	17	1,860	1	3	21
2009년	7,417	655	37	6,701	-	5	7
2010년	4,119	625	30	3,409	-	-	55

자료 : 창원시 통계연보, 2011

(4) 범죄발생 및 검거 현황

- 2010년 현재 범죄발생 건수는 41,210건으로 2008년에 증가했다가 이후에는 감소추세
- 창원시 범죄검거율은 평균 86%이상이나 2010년 현재 80.7%임

[표 2-7-4] 범죄발생 및 검거 현황

(단위 : 건)

구분	계		강력범		절도범		폭력범		지능범		기타	
	발생	검거	발생	검거	발생	검거	발생	검거	발생	검거	발생	검거
2003년	45,130	38,232 (84.7)	370	324	5,430	2,790	6,597	5,946	7,023	5,099	25,710	24,064
2004년	43,137	38,358 (88.9)	323	278	4,971	2,834	5,593	5,327	5,586	4,477	26,664	25,442
2005년	37,644	32,887 (87.4)	365	319	4,208	2,285	5,782	5,347	4,881	3,856	22,408	21,079
2006년	36,392	30,216 (83.0)	362	299	4,580	2,174	5,725	5,129	4,925	3,898	20,811	18,733
2007년	44,586	39,494 (88.6)	367	366	5,488	3,766	5,793	5,416	4,564	4,020	28,313	25,870
2008년	50,414	44,745 (88.8)	427	414	5,693	3,589	6,452	5,929	4,976	4,621	32,733	30,056
2009년	43,633	37,662 (86.3)	383	369	5,535	3,451	6,292	5,859	5,271	4,130	26,152	23,853
2010년	41,210	33,273 (80.7)	453	354	7,878	3,269	6,099	4,981	4,509	3,735	22,271	20,933

※ ( )는 검거율

(5) 풍수해 발생 현황

- 창원시의 풍수해 피해는 인명피해의 경우 2003년 이후로 나타나지 않다가 2009년에 다시 나타나고 있음
- 풍수해로 인한 재산피해액은 2003년 149,968,164천원으로 가장 높았음

[표 2-7-5] 풍수해 발생 현황

구분	사망 및 실종	이재민	침수 면적	피해액(천원)					
				계	건물	선박	농경지	공공시설	기타
2003년	27	12,783	2,309	149,968,164	2,620,983	1,121,247	43,900	140,870,470	5,311,564
2004년	-	-	55	494,835	-	12,302	88,487	382,225	11,821
2005년	-	3	11	290,915	3,620	-	12,225	204,241	70,829
2006년	-	4	271	4,385,308	15,000	52	8,869	4,348,469	12,917
2007년	-	-	-	47,172	-	-	-	-	47,172
2008년	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2009년	2	24	-	9,814,881	89,150	-	3,647	9,709,568	12,516
2010년	4	48	-	33,607,770	388,090	-	71,230	33,091,450	57,000

자료 : 창원시 통계연보, 2011

## 나. 도시내 재해위험 현황

### (1) 재해위험지구 현황

- 현재 창원시 관내 자연재해위험개선지구 현황을 살펴보면 총 4개소로 정비사업이 완료된 곳은 1개소이며, 시행중인 곳은 2개소로 조사

[표 2-7-6] 재해위험지구 현황

연번	읍면동	지구명	유형별	위험 등급	지정면적 (km <sup>2</sup> )	지구지정일자	사업사		비고
							차대사람	차대차	
1	현동	우산	침수위험	다	0.17	2000/03/03	1,312	2,946	155
2	월영동	구항	해일위험	가	0.06	2007/02/12	964	2,802	101
3	신촌동	신촌	붕괴위험	나	0.07	2006/03/13	928	4,686	260
4	월영동	서항	해일위험	가	0.07	2013/03/12	962	3,182	148

자료 : 창원시 풍수해저감종합계획

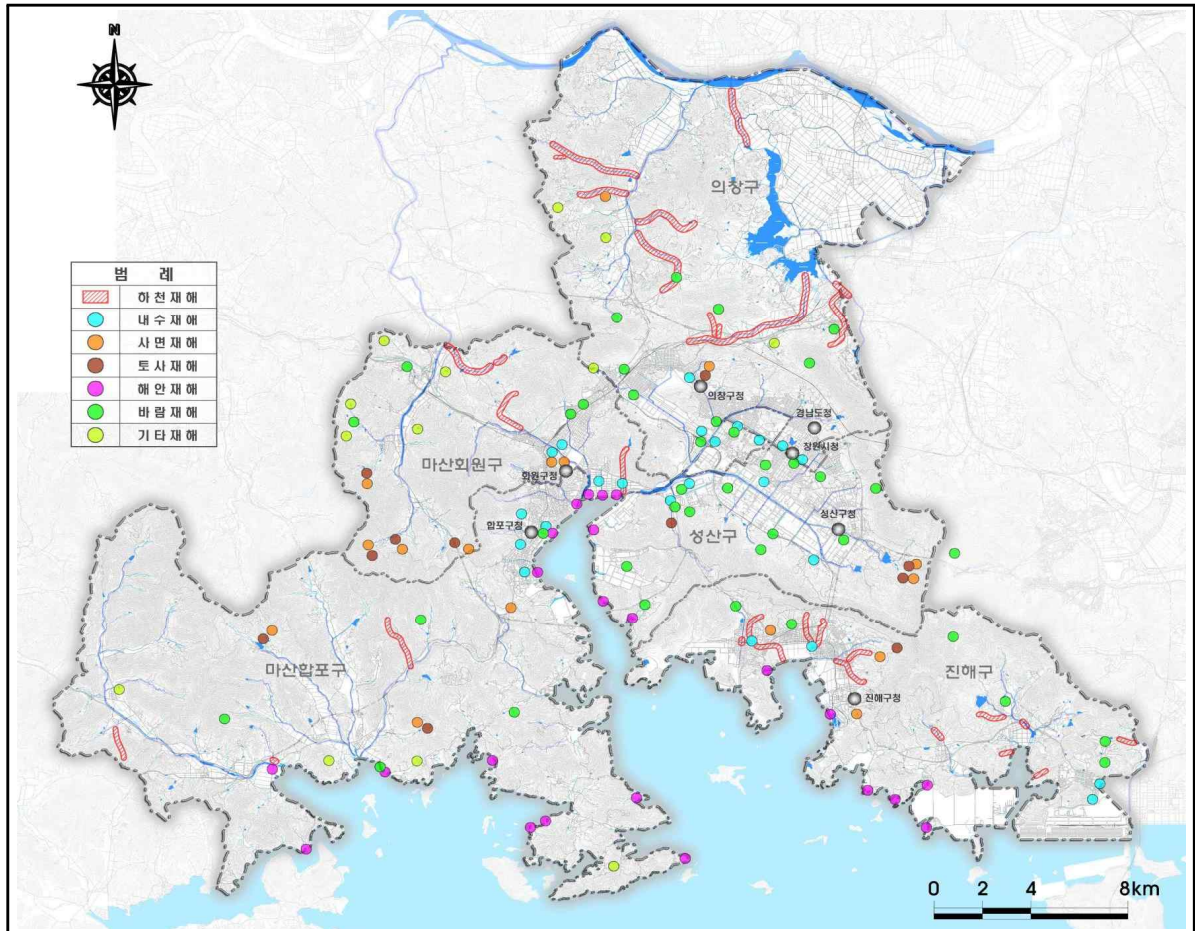
### (2) 창원시 풍수해저감 종합계획 검토

- 창원시 풍수해저감종합계획상 153개소의 풍수해위험지구 선정

[표 2-7-7] 풍수해위험지구 선정

풍수해 유형	검토대상지역	풍수해위험지구 후보지	풍수해위험지구 선정
계	-	2,886개소	153개소
하천재해	○지방하천 53개소 ○소하천 246개소	1,665개소	30개소
내수재해	○주민설문 및 지자체의견 10개소 ○하수도정비 기본계획 25개소	35개소	23개소
사면재해	○관계기관 조사133개소 ○자연재해 위험지구 2개소 ○산사태 취약지역 20개소	155개소	16개소
토사재해	○주민설문 조사 17개소 ○사방댐 36개소 ○이력후보지 2개소 ○관련기관 자료조사 18개소	23개소	11개소
해안재해	○주민설문 조사 22개소 ○재해이력에 의한 위험지구 44개소	94개소	23개소
바람재해	○대형광고물 56개소 ○골프연습장 12개소 ○송전탑 674개소	742개소	37개소
기타재해	○저수지 172개소	172개소	13개소

[그림 2-7-1] 풍수해위험지구 위치도



## 2. 목표 및 기본방향

### 가. 목표

“안심하고 살 수 있는 도시(U-방재도시)”

- 재해에 강한 도시구조 구축
- 종합적인 방재체계 구축
- 치산·치수대책 및 방범체계 구축

### 나. 기본방향

- 재해에 강한 도시구조
  - 도시시설, 주택, 건축물의 내진·방화·안전성의 향상
  - 광역대피장소, 대피로의 확보
  - 재해지도 작성
  - 지역종합방재 계획의 책정
- 종합적인 방재체계 구축
  - 구급업무의 고도화
  - 고령자·신체부자유인의 재해방지, 구급체계 확립
  - 시민에 의한 자주방재조직 구축
  - 방재관계기관의 연계체제
- 치산·치수대책 및 방범체계 구축
  - 산림의 보존과 육성, 시가지 녹화
  - 택지재해의 방지
  - 방범도시 만들기
  - 우수의 침투 및 저류

### 3. 도시재해방지계획

#### 가. 기후변화에 대비한 종합 재해예방대책 수립

##### (1) 하천재해 저감대책

- 호안유실, 제방붕괴, 제방도로 피해 등 하천재해 유형에 따른 저감대책 마련

[표 2-7-8] 하천재해 저감대책

구 분	저 감 대 책
호안유실	○만곡부 호안 보강 및 시설물 이설
제방붕괴	○홍수량 변동을 고려한 제방의 재평가 ○천변기류 및 지체공간 조성으로 침투 홍수 경감
제방도로피해	○정기적 안전점검에 의한 사면 붕괴 방지 대책 강구·시행

##### (2) 내수재해 저감대책

- 내수침수 재해 원인으로는 관거관련, 외수위 영향, 우수유입시설, 빗물펌프장시설 등으로 구분되어지며, 유형에 따른 저감대책 마련

[표 2-7-9] 내수재해 저감대책

구 분	저 감 대 책
관거관련 문제로 인한 피해	○확률 강우량 적정산정을 통해 시설 용량 확대 ○배수계통 취약부분의 정기적 관리
외수위 영향으로 인한 피해	○교량 주위 만곡부 보강/교대와 도로 접속부 강화 ○외수에 인접한 도로, 산책로 노면에 홍수방지턱 설치
우수유입시설 문제로 인한 피해	○빗물받이 증설 및 개량 ○지역 내 투수면 비율 증가 ○정기적인 빗물받이 청소
빗물펌프장시설 문제로 인한 피해	○빗물펌프장으로의 유입시설이나 배수시설 유지관리 ○다양한 침수 상황에 대비 빗물펌프장 운영 대책수립 및 숙지 ○확률강우량 적정 산정 및 외수위 고려를 통해 빗물펌프장 설치 및 확대

##### (3) 사면 저감대책

- 낙석 및 사면 붕괴에 인한 사면취약지 매물, 절개지·경사면 등의 배수처리시설 불량에 의한 사면붕괴, 옹벽 등 토사방지시설의 미비로 인한 피해, 사고관리부족으로 인한 피해 가중등에 대한 저감대책 마련

[표 2-7-10] 사면재해 저감대책

구 분	저 감 대 책
낙석 및 사면붕괴로 인한 사면붕괴지 매물	○정기적 안전점검, 방지대책 강구 및 시행 ○지역 특성을 고려한 사면안정공법을 도입·적용
절개지, 경사면 등의 배수처리시설 불량에 의한 사면붕괴	○정기적인 사면의 배수처리 기능 점검 ○사면활동범위 인접공사 준공시 사면 안전에 대한 안전성 검토요건 강화 ○사면재해 피해 우려지역은 강우특성을 고려해 배수로 시설기준 강화 및 지침개발
옹벽 등 토사방지시설 미비로 인한 피해	○정기적인 옹벽이나 토사방지시설의 배수 효과 점검 ○지반강도 특성을 고려한 적정 보강공법 지정·시공
사고관리부족으로 인한 피해 가중	○도로 측부에 완충공간의 설치 검토 ○원격탐사, GIS, 지표조사 등을 통해 데이터베이스 구축

(4) 토사재해 저감대책

- 산지침식 및 홍수피해, 하천시설물피해, 도시지역 내수 침수, 하천통수능 저하, 저수지의 저수능 저하 및 이·치수 기능 저하, 하구폐쇄로 인한 홍수위 증가, 농경지 피해 등에 대한 저감대책 마련

[표 2-7-11] 토사재해 저감대책

구 분	저 감 대 책
산지침식 및 홍수피해	○산사태 피해지역, 벌목지역, 산불피해대책 등 비상시 사면보호공, 침사지 등에 대한 비상대책 마련 ○장기적인 산지침식 및 홍수피해 대책 마련
하천시설물 피해	○자연재료 이용 및 유로 유지 등 제방보강 실시 ○계곡수 유입부, 하천복개시점 직상류부 등 저류지 기능을 겸할 수 있는 침사지 설치
도시지역 내 침수	○토사유출량 고려 유입구의 규격 및 간격 결정 ○침사지 등의 토사 및 잡물제거에 용이한 시설 도입 및 정기적 유지 및 관리실시
하천통수능 저하	○홍수 전·후시기 고려 정기적 준설계획 수립 ○적정 모형 이용 장기 토적량과 단일 호우에 대한 토사유입량의 합리적 산정으로 일정간격 보 설치
저수지의 저수능 저하 및 이·치수 기능저하	○저수지의 설계시 적정 모형을 이용한 토사유출량 산정 ○저수지 및 이수시설에 대한 정기적인 계측 및 준설방안 수립
하구폐쇄로 인한 홍수위 증가	○하천유송 토사량 감소를 위한 사방시설 설치 ○정기적인 계측 및 준설방안 수립
농경지 피해	○신속한 배수가 이루어 질수 있도록 배수로 계획 및 정기적 정비 ○계곡수 유입부 등에는 저류지의 기능을 겸하는 침사지 설치

(5) 바람재해 저감대책

- 강풍에 의한 피해, 건조풍이나 조풍에 의한 피해, 빌딩 풍해에 대한 저감대책 마련

[표 2-7-12] 바람재해 저감대책

구 분	저 감 대 책
강풍에 의한 피해	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전력·통신 시설 두절에 대한 이차적 대비 시설이나 장비 구축</li> <li>○ 간판이나 건물 부착물의 결착 강화, 안전한 위치로 이동/ 평상시 안전에 대한 주기적 점검 실시</li> <li>○ 노후 혹은 재래식 주택·보수 및 개량 공사 계획·실시</li> <li>○ 유리창 등의 고정 및 강화</li> <li>○ 차량대피, 위험우려 가설물 철거, 대형 건설 장비의 결착 강화</li> <li>○ 가로수 수목을 도복 피해에 강한 품종으로 교체</li> <li>○ 도로 시설물의 규모나 형태가 풍압에 강한 형태로 갖도록 시설 기준을 마련, 시행</li> <li>○ 태풍 내습시 피해 우려 도로 사전 통제</li> <li>○ 농업관련 시설물의 결착 강화</li> <li>○ 풍압에 강한 교량 검토 및 차량 통행 제한, 도로시설물 최소화 등의 대책 수립</li> <li>○ 질소비료의 과다 사용 지양, 3요소 비료를 골고루 시비</li> <li>○ 태풍 내습 후 이상 이삭 발견시 신속히 물을 살포하여 등숙 비율 향상</li> </ul>
건조풍이나 조풍에 의한 피해	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 질소비료의 과다 사용 지양, 3요소 비료 골고루 시비</li> <li>○ 조풍 후 이상 이삭 발생시 신속히 물을 살포하여 등숙 비율 향상</li> <li>○ 사전 살수 준비를 통해 신속한 농작물 염분 제거</li> <li>○ 낙엽발생시 전적과를 실시, 비료는 새 순이 나올때까지 지양</li> <li>○ 건조풍이나 조풍 발생 이전 농작물에 대해 주요 병해 사전 동시 방제 실시</li> </ul>
빌딩 풍해	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 평상시 건물 부착물 결착에 대한 주기적인 점검 실시</li> <li>○ 노후되거나 방치된 건물 부속 시설 철거 및 보수</li> <li>○ 철저한 비산먼지 관리 대책 수립</li> <li>○ 도심 내 공기 오염을 최소화할 수 있는 대책 수립·시행</li> </ul>

나. 재난 유형별·단계별 도시방재시스템 구축 및 관리

(1) 유형별 재난관리

- 기존 재난발생의 분석을 통한 도시위기 상황 설정
- 지역여건, 인력 및 조직, 물자 등 방재대책 점검
- 재난의 파급범위 및 피해규모 예상
- 방재를 위한 인력 및 물자의 효율적인 배치

■ 화재

- 기성시가지의 노후 건축물 밀집지역, 재래시장 등의 화재발생 위험지구를 방화지구로 지정
- 도시 주요지점에 연소 방지기능을 가진 수림대 및 화재 확산방지를 위한 완충녹지공간 확보

- 석유, 화약류, 화학약품 등의 보관시설, 가스보관, 독극물 취급, 방사선 사용시설 등 화재 발생이 예상 되는 시설에 대한 점검 및 정비를 주기적으로 실시
- 대형 화재 발생시 원활한 급수체계 확립으로 피해의 최소화를 도모하기 위하여 화재취약지역을 중심으로 소방용수시설을 보강
- 소방서와 소방파출소 등의 소방시설의 증설, 소방장비의 현대화 추진, 소방요원을 확충하고 화재시 소방차의 진입이 용이하도록 소방도로를 정비

■ 풍수해

- 수해 위험이 높은 하천변에 대해 우선적으로 정비하고 수해조절기능을 갖는 시설을 설치
- 각종 도시개발사업에 따른 불투수층 증가로 인한 우수 유출량 증대, 침투 유출량 증대 등 수해 위험성에 대비하기 위하여 하천주변, 급경사지의 완충녹지 조성 및 저류시설, 침투시설 등 우수유출 저감시설을 확충
- 하천연안 저지대의 침수, 고립 예상지역 및 산사태 발생 예상지구, 저수지 붕괴위험 등 재해위험 요인을 내재하고 있는 지역에 대하여 주민 대피 계획 수립 등 안전대책을 강구
- 유역내 산림지의 사방공사 및 조림사업 등으로 풍수해에 의한 피해를 감소시키도록 하며, 가뭄에 대비

■ 교통사고

- 고가차도, 지하차도, 육교 등 도로시설물에 대한 정기적인 점검을 통해 사고 안전대책을 강구하고 교통안전시설의 지속적인 확충과 현대화, 교통관리 체계의 개선 등 교통사고 예방 대책을 강구
- 교통사고 예방을 위하여 교통사고 줄이기 캠페인, 교통안전의식 등 교통 문화의식 함양
- 항만에서 발생한 화물이 도시내로 유입되지 않고 도시 외곽으로 우회처리하기 위하여 화물 중심 물류교통과 여객중심 물류교통의 분리를 통하여 교통사고의 위험성을 감소시킴

■ 재난사고

- 재난사고로부터 시민의 안전을 보호하기 위해 공공시설, 공공장소 및 옹벽, 축대, 도로, 교량, 저수지, 소류지, 방조제, 하수도 등 재해위험 요인이 있는 시설물의 안전점검을 강화
- 산사태 위험지구는 위험등급별로 구분하고 대장, 도면화하여 집중관리하고 인명피해가 우려되는 지역은 이주 등 특별대책을 강구
- 건축물의 안전사고 예방을 위하여 노후 건축물에 대해 정기적으로 안전관리실태를 점검
- 대규모 공사장 및 공사장 주변의 방재대책을 수립

■ 해일

- 해일재해에 의한 피해를 최소화하기 위해 해안범람에 대한 주민의식 향상을 위한 적극적인 홍보 및 교육방안 마련
- 해일피해 위험예상지역의 구조물, 시설 등 정비 및 대피장소, 대피로의 정비
- 신속한 지진해일예보를 위해 통신체제 및 시설, 설비의 확충

■ 지진

- 지진발생에 대비하여 위험시설물에 대한 점검·정비 강화하고, 건물의 신축시 내진성, 내화성 구조물을 장려
- 도시기능이 한곳에 집중될 경우 지진발생시 대규모 재앙이 초래될 우려가 있으므로 도시 안정성 확보를 위해 도시기능을 분산 배치
- 지진으로 인한 피난의 안정성을 확보하기 위하여 피난장소, 피난도로 등을 확보토록 하며, 피난장소 주변이나 피난도로변의 불연화 및 안전화를 도모
- 지진 발생 예상지역내 문화재 시설에 대한 예방대책 수립
- 지진발생시 신속히 대처할 수 있도록 훈련 등을 통해 계몽토록 함

(2) 단계별 재해관리

■ 재해예방대책의 수립

- 지역단위의 자치구별 방재조직을 확보하고 교육을 통한 응급시 대책 수립
- 방재센터를 설치하여 평시에는 방재교육 실시 및 재해에 대비한 연구업무를 수행하며, 재해 발생시에는 재해대책 총괄업무를 수행토록 함
- 상습침수지 일대를 침수관리구역으로 지정하여 토지이용 및 건물구조, 자재의 사용 등을 철저히 관리토록 함
- 기존 하수도의 관거 증설, 확대 및 펌프시설을 대량 설치하여 배수능력을 제고

■ **재해응급대책의 수립**

- 재해대책구조를 재정비하고 긴급구명·구조계획, 재해대책활동계획 등의 재해응급대책 프로그램을 수립
- 응급활동체제의 역할분담 및 조직체계를 강화하고 군경, 적십자사 등 방재 유관기관과의 활동체제 강화

■ **재해복구대책의 수립**

- 방재정보시스템을 구축하여 기존의 재해원인과 피해상황 분석, 재해예방 및 경보 등 재해대책업무의 효율성 제고

**다. U-도시방재시스템 및 종합행정체계의 구축**

(1) U-도시방재시스템의 통합 플랫폼 구축

- 재해·재난 발생시 응급대책 수립을 위한 신속한 도시방재정보체계의 구축
- 재해·재난 관련 기록정보, 예측정보, 모의시스템의 구축 및 통신정보 네트워크의 통합 운영
- 전력공급시스템 자동화, 구역화, 가스의 안전공급 및 가스공급관리의 자동화, 하천제방의 안전점검 및 홍수예경보체제 수립
- 각 시스템별로 산재되어 있는 각종 데이터를 수집하고, 수집된 데이터를 가공 및 분석하여 단순 데이터 수집이 아닌 의미 있는 표준화 정보(지식정보화)를 생성하여 데이터베이스화 할 수 있는 통합 플랫폼 구축

(2) 광역적 방재활동체제의 정비와 시설의 내실화

- 방재를 위한 통합 거점시설을 확보하고 정보통신망을 정비
- 소방서, 소방파출소의 적절한 배치를 통한 방화관련시설 정비
- 노후화가 현저한 경찰서, 소방서 등의 개축 정비

(3) 방재인력의 전문화

- 방재체계의 일원화 및 재해대책 부서의 상설화
- 유관기관 상호간의 역할분담 및 반복적 교육훈련 실시

## 라. 소방부문 방재활동 강화 및 기타 도시형 재해대책의 강화

- 건축물의 내연구조화를 유도하고 소방기준에 따른 건축물의 철저한 시공을 유도
- 화재위험시설이 있는 지역, 화재발생빈도가 높은 지역을 방화 지구로 지정 관리함
- 도시방재측면에서 시가지내 공원·녹지 등 오픈스페이스를 조성토록 하고 주거지내 소방도로를 확보하여 재해 발생 시 긴급대처에 어려움이 없도록 함
- 전기로 인한 화재 발생률이 높으므로 노후건축물의 단계별 전기시설정비를 시행토록 함
- 화재와 지진 등 재해를 대비한 건물설계와 시공을 유도
  - 건물의 불연화, 내진화를 위한 제도적 장치를 추진
- 재해의 취약지구에 대한 도시시설물 관리 및 오픈스페이스 확보
- 비상우회도로 확충과 도로망의 정비
  - 재해발생지역으로의 원활한 접근과 도시응급선 확보를 위한 비상도로 확충
  - 지진, 호우, 교통사고 등에 의한 도로 두절시에 대비한 우회 도로의 확충
- 예방위주의 방재시설 강화와 재해현상변화에 대응한 조사연구의 추진
  - 재해·재난 현상에 의한 영향 등을 체계적으로 조사연구하고 대규모 사업 및 대형 건축물 신축시 '재해영향평가'를 실시
- 민간참여의 확대와 지역방재협회 설립
  - 도시형 재해에 대처하는 기동성 있는 방재체계를 확립하고 민간의 적극적 참여를 위한 홍보와 교육지도를 병행

## 마. 교통체계 강화 및 범죄 예방

### (1) 첨단시스템화를 통한 교통체계 강화

- 교통량이 많은 주요도로의 교차점 교통처리를 입체화하고 첨단 교통시스템 도입
- 지방도, 국도, 고속국도 및 사고다발 구간에 안전 표식판 및 보호난간 설치와 도로선형 및 구조를 전반적으로 재검토
- 교통시설의 정비와 현대화로 교통사고 예방
  - 도로표식의 정비, 조명과 안전시설의 확충
- 어린이, 장애인 및 노령자를 위한 보행공간 확대
- 자동차 증가에 따른 시민안전교육 강화, 학교시설 주변 및 집단주거지역내 자동차 속도 억제시설 설치

**(2) 범죄없는 도시 구축**

- 경찰서와 경찰 파출소의 상호연계 체계 속에서 도시범죄에 신속한 대처를 위한 예방체계 구축
- 경찰요원들의 훈련강화와 시민의 신고의식 고취
- 범죄 다발지역 또는 예상지역에 방범활동을 강화하고 가로등 설치 등으로 야간 안전대책 마련

**(3) 범죄 발생 가능성이 높은 환경의 정비**

- 범죄예방(CPTED)을 위한 환경설계기법 등 도시설계기준 마련
- 건축설계나 도시계획에 대상지역의 방어적 공간특성을 높여 범죄가 발생할 가능성을 줄이고, 범죄가 발생할 수 있는 도로·공원·주차장 등의 중점 정비 및 관리

**바. 재해 약자를 배려한 안전한 생활공간 창출**

- 노인 및 장애인, 어린이 등 누구나 제약받지 않도록 Universal Design 개념을 정착
- 스쿨존(School Zone)·실버존(Silver Zone)내 도로 등에 대한 안전시설물 설치를 강화하고, 지구단위계획 등과 연계하여 유흥시설 등 유해환경 관리
- 어린이보호구역 확대시행
  - 학교주변 어린이교통사고의 위험으로부터 보호하기 위해 어린이보호구역을 시행
  - 어린이보호구역은 각년도의 예산을 고려하여 확대 시행
  - 보차도 분리 및 각종 교통안전물 설치로 어린이의 안전한 통행로 확보와 인명사고를 방지
  - 미끄럼방지포장, 험프형 횡단보도, 과속방지턱, 보도 포장, 어린이보호표지판 등의 시설물 설치 및 지속적 유지 관리

**사. 도시계획을 통한 방재계획**

**■ 재해위험 검토지역에 대한 토지이용 관리**

- 재해 및 재난 위험지역에 대해 재해예방을 위해 방재/방화지구 지정 및 운영
  - 풍수해때 침수 등으로 인하여 재해의 위험이 예상되는 지역
  - 지반이 약하여 산사태·지반붕괴의 위험이 예상되는 지역
  - 지진발생이 우려되어 특별히 예방대책을 마련하여야 할 필요가 있는 지역
- 재해위험 검토지역 내 개발행위시 도시계획위원회 등 충분한 재해위험요인검토를 통해 제도적 안전관리 강화
- 재해위험 검토지역을 포함하는 개발사업 시행시 사전재해영향성검토의 이행여부에 대한 지속적 관리·감독 및 사후 평가를 통해 재난가능성 저감

■ 도시재생사업과 방재계획 연계

- 과거 재난 이력 및 위험요인 조사 등을 통해 필요시 방재지구 지정을 검토하고, 도시재생사업 및 기반시설정비사업과 연계를 통해 안전성 제고
- 노후·불량주택 등 재해에 취약한 도시구조형성 지역의 도시 및 주거환경정비 사업 추진시 구조적 안전성 향상과 기반시설 정비를 통한 방재안전계획 수립

■ 기반시설의 방재 안전성 제고

- 공원·녹지, 도로, 광장 등 도시계획시설 결정시 재해예방 및 피해방지를 위한 역할에 주목하여 충분한 사전검토 필요
- 학교, 공원 등 지역커뮤니티를 중심으로 지역방재거점을 형성하여 각종 오픈스페이스의 공간적 네트워크 구성

아. 방재지도 작성

(1) 방재지도의 정의

- 풍수해위험지도 등 방재계획에 대한 방재지도는 각종개발계획 수립시 재난으로부터 보다 안전한 계획을 수립할 수 있도록 유도하고, 풍수해로 인한 재해발생시 주민대피 및 재산피해 예방 등 각종 정보가 수록된 방재정보 지도를 제작하여 국민의 생명과 재산보호를 목적으로 각 지자체별로 제작하여 활용하여야 함

(2) 방재지도 작성의 필요성

(가) 도시안전을 위한 예방적 차원의 접근 필요

- 현대도시가 고밀화, 과밀화되면서 안전을 고려한 도시관리는 아무리 강조해도 지나치지 않는 주요 이슈가 되고 있음. 도시개발로 건물이 많고, 인구가 밀집한 곳에서는 작은 사고도 큰 재난으로 확산될 가능성이 있음
- 지금까지 재난에 대한 대비는 재난발생시 대응 및 복구에 초점이 맞추어졌지만, 예방이나 대비가 철저하면 작은 예산으로도 더 큰 효과를 나타낼 수 있기 때문에 예방적 차원에서의 접근이 중요해지고 있음

- 재난이 발생한 이후의 사후처리도 중요하지만 재난의 가능성이 높은 지역, 작은 재난에도 커다란 충격을 일으킬 수 있는 지역, 그리고 구조·구급활동이 어려운 지역 등을 사전에 파악하고, 예방적 차원에서 이들 지역을 체계적으로 관리할 필요성이 증대되고 있음

**(나) 예방적 접근을 위해 재난유형별 방재지도 작성 필요**

- 재해에 취약한 지역을 사전에 파악하고, 이들을 체계적으로 관리하기 위해서는 지역특성에 기초한 취약지역에 대한 분석과 지도화 작업이 필요함
- 지역에서 발생한 다양한 재해의 특성과 지역적 특성을 고려한 방재지도의 유형을 구분하고, 재난유형별 위험지도의 작성이 필요함
- 한편 다양한 지역적 특성을 반영하는 지도 작성을 위해서는 관련되는 자료들의 축척과 연계가 반드시 필요함 해당 지역의 GIS 구축사업과 도시정보시스템 구축사업이 이뤄지면서, 방재지도 작성을 위한 건축물정보, 도로정보, 소방시설물정보 등의 기초적인 자료구축이 필요함
- 일본을 비롯한 선진국에서는 재난유형별로 취약한 지역을 사전에 파악하여 방재지도를 작성하고, 이를 토대로 재난을 예방관리하며, 또 재해 발생시에는 대피 등에 활용하고 있음

**(다) 방재지도 유형**

- 재난에 대한 위험지도의 작성은 재난의 유형에 따라 달리 작성함
- 홍수, 산사태, 태풍, 지진 등 자연재해나 화재, 건축물 및 시설물 붕괴 등의 재난에 대한 지역위험도는 서로 상이하기 때문에 그 지역이 어떠한 재난에 취약한 구조를 갖고 있는지를 분석하여 지역의 특성에 맞는 방재지도를 작성하는 것이 중요함
- 해당 지역의 도시 구조적 특성 등을 고려하여 지역에서 필요한 방재지도의 유형은 크게 홍수위험지도, 태풍해일위험지도, 산사태 위험지도, 지진위험지도 등의 자연재해 유형별 위험지도와 교통사고 위험지도, 화재 위험지도 등이 필요함

**■ 풍수해위험지도**

- 풍수해위험지도는 크게 태풍피해지도와 홍수해피해지도로 구분.
- 수해와 관련하여서는 침수실적지도, 침수예상지도 등이 작성하고, 하수관 통수능 등을 고려한 수해 취약지구 분석 등이 추가적으로 제작되어야 함
- 한편, 태풍과 관련하여서는 태풍으로 인한 과거 피해지도, 태풍으로 인한 피해예상지도, 취약지구 분석 등의 지도 작성이 필요함

■ 지진위험지도

- 최근 지진관련 전문가들에 의해 한반도에서 대규모 지진이 발생할 가능성이 예측되면서 지진에 대한 대비가 요구되고 있음
- 지진규모별 예상피해 지도를 만들고 이에 따른 대피계획 등을 미리 수립하는 것이 필요함

■ 설해위험지도

- 겨울철에 간혹 폭설이 내리는 경우, 제설제나 제설차량의 부족 등으로 눈을 치우는 것이 늦어지면서 커다란 교통 혼란을 빚어 시민들의 통행에 많은 불편을 주기도 함
- 이에 대비하여 설해에 취약한 지역에 대한 조사 분석과 함께 도로별 제설작업 등의 가이드라인이 될 수 있는 설해위험지도의 작성이 필요함

■ 산사태위험지도

- 산사태는 일정량 이상의 홍수나 물이 모여들어 나약한 토양이나 지반의 붕괴가 발생하는 것임
- 해당지역의 경사도와 경사위치, 임삼, 모암, 토심, 토지피복 및 토지이용상태에 따라 위험도가 달라질 수 있어 이와 관련된 산사태위험지도를 작성하고 위험지역에 대해서는 우기나 홍수, 집중호우시기 등에 집중적으로 관리할 필요가 있음

■ 화재위험지도

- 화재 예방을 위해 화재 취약 대상에 대한 경계활동 강화, 정밀소방검사 실시하여 화재취약 요인 사전제거, 자위소방대 조직정비 및 소방교육·훈련으로 자체 방화관리체제 확립, 위험물 화재 취약요인 사전제거 및 강력 단속으로 위법행위 근절 등이 필요함

■ 교통사고 위험지도

- 교통사고 유형별, 사고자 연령별, 시간대별로 교통사고 다발지역을 분석하여 사고를 줄이면서 시민들에게도 경각심을 불러일으킬 수 있도록 하는 노력이 필요함

(라) 방재지도의 작성

- 방재지도는 그 지역이 어떠한 재난에 취약한 구조를 갖고 있는지를 분석하여 지역의 특성에 맞는 방재지도를 작성하는 것이 중요함
- 창원시의 경우 북으로는 낙동강 흐르고 있으며, 남으로는 바다와 인접하고 있어 과거 태풍 등에 의한 홍수, 해일피해가 수차례 발생하였음
- 낙동강과 바다와 인접한 창원시의 지리적 특성상 특히 취약하게 노출되어 있는 홍수, 침수, 해일 등의 풍수해위험지도를 작성하여 반영하여야 함



## Ⅷ. 경제 · 산업 · 사회 · 문화의 개발 및 진흥계획

1. 경제 · 산업 개발계획
2. 역사 · 사회 · 문화 개발계획



## Ⅷ. 경제·산업·사회·문화의 개발 및 진흥계획

### 1. 경제·산업개발계획

#### 가. 현황분석

##### (1) 1차산업

##### ■ 농업

- 2010년 기준 창원시의 농가수는 10,907호이며, 전체 가구의 2.7%를 차지하고 있으며 농가인구는 30,611인으로 전체 인구의 2.8%를 차지하고 있음
- 농가수와 농가인구수 및 농업 비율이 점점 감소하고 있는 추세임

[표 2-8-1] 농가인구추이

구분	농가수(호)			농가인구(인)		
	전체	농가	구성비(%)	전체	농가	구성비(%)
2005년	371,546	9,667	2.6	1,086,530	28,852	2.7
2006년	378,457	16,454	4.3	1,086,839	55,303	5.1
2007년	381,714	25,277	6.6	1,082,843	87,976	8.1
2008년	386,358	17,888	4.6	1,083,292	95,709	8.8
2009년	390,000	19,540	5.0	1,080,441	64,318	6.0
2010년	400,504	10,907	2.7	1,103,849	30,611	2.8

자료 : 창원시 통계연보, 2011

- 2010년 기준 창원시의 경지면적은 논 5,573ha, 밭 4,805ha로 총 10,378ha이며 감소 추세에 있음
- 가구당 경지면적 추세는 큰 변화없어 농가수 만큼 경지면적도 함께 감소하는 것으로 보임

[표 2-8-2] 경지면적추이

구분	경지면적(ha)			가구당 경지면적(ha)		
	합계	논	밭	합계	논	밭
2005년	10,944	6,443	4,501	1.09	0.62	0.47
2006년	10,850	6,393	4,457	1.01	0.57	0.43
2007년	10,764	6,333	4,431	1.01	0.56	0.44
2008년	9,616	5,655	3,961	0.94	0.52	0.41
2009년	10,541	5,974	4,567	1.05	0.58	0.47
2010년	10,378	5,573	4,805	0.95	0.51	0.44

자료 : 창원시 통계연보, 2011

- 2010년 기준 창원시의 총 작목 재배면적은 7,962ha이며, 작목별 면적은 식량작물이 62.3%로 가장 많고, 과실류 30.9%, 채소류 6.4%, 특용작물 0.4% 순으로 구성되어 있음

[표 2-8-3] 작목별 재배면적 추이

구분	합계 (ha)	식량작물		채소류		특용작물		과실류	
		면적 (ha)	구성비 (%)	면적 (ha)	구성비 (%)	면적 (ha)	구성비 (%)	면적 (ha)	구성비 (%)
2005년	9,003	5,985	66.5	591	6.6	58	0.6	2,369	26.3
2006년	8,593	5,860	68.2	566	6.6	35	0.4	2,132	24.8
2007년	8,858	5,803	65.5	605	6.8	23	0.3	2,427	27.4
2008년	12,094	5,714	47.2	3,914	32.4	13	0.1	2,453	20.3
2009년	28,450	5,732	20.2	20,284	71.3	33	0.1	2,401	8.4
2010년	7,962	4,956	62.3	513	6.4	30	0.4	2,463	30.9

자료 : 창원시 통계연보, 2011

■ 축산업

- 2010년 총 사육가구는 13,394가구로 집계되었으며, 개를 제외하면 한육우가 1,015가구로 가장 많고, 젖소가 53가구, 돼지가 59가구, 닭이 651가구로 조사됨
- 사육가구수는 2006년에 크게 줄었다가 조금씩 변동을 보이고 있으며, 기타 사육 가축으로는 말, 산양, 사슴, 오리 등이 있음

[표 2-8-4] 가축사육 추이

구분	사육가구 총합계	한육우		젖소		돼지		닭	
		사육호수	마리수	사육호수	마리수	사육호수	마리수	사육호수	마리수
2005년	14,257	1,273	9,932	103	4,993	93	72,512	588	111,400
2006년	13,584	1,249	10,916	91	4,414	85	68,081	708	103,190
2007년	13,798	1,167	11,238	78	4,158	86	68,765	771	223,218
2008년	13,846	1,109	12,248	60	3,576	71	66,043	578	264,024
2009년	13,359	1,036	12,680	56	3,539	67	63,051	549	223,919
2010년	13,394	1,015	13,200	53	3,356	59	58,875	651	218,142

자료 : 창원시 통계연보, 2011

■ 임업

- 2010년 기준 창원시의 산림면적은 43,173ha로, 전체 행정구역 면적의 58.0%를 차지하고 있으며, 5년전보다 많이 감소했음
- 소유별 현황은 사유림이 81.3%로 대부분을 차지하고 있으며, 국유림이 12.9%, 공유림이 5.8%를 차지하고 있음

[표 2-8-5] 소유별 산림면적 추이

구 분	계 (ha)	국유림		공유림		사유림	
		면적(ha)	구성비(%)	면적(ha)	구성비(%)	면적(ha)	구성비(%)
2005년	60,541	5,289	8.7	19,764	32.7	35,488	58.6
2006년	43,259	5,467	12.7	2,524	5.8	35,268	81.5
2007년	53,540	5,978	11.2	2,806	5.2	44,756	83.6
2008년	42,340	5,489	13.0	2,504	5.9	34,347	81.1
2009년	43,792	5,508	12.6	3,153	7.2	35,131	80.2
2010년	43,173	5,559	12.9	2,516	5.8	35,098	81.3

자료 : 창원시 통계연보, 2011

■ 수산업

- 창원시의 어업인구 변화추이는 2005년부터 지속적으로 감소하고 있음
- 어선보유에 있어서는 어업인구 변화추이와 마찬가지로 2005년부터 감소하고 있음

[표 2-8-6] 수산현황 추이

(단위 : 호, 인, 척, M/T, 천원)

구 분	어 가	어가인구 (총인구대비)	어선보유	어획고	
				수량	금액
2005년	3,802	11,478 (1.05%)	3,661	47,610	93,720,911
2006년	3,736	11,072 (1.02%)	3,733	43,117	74,867,652
2007년	3,729	11,072 (1.00%)	3,599	32,982	65,964,621
2008년	3,654	10,922 (0.99%)	3,433	-	-
2009년	3,626	10,825 (0.99%)	3,395	-	-
2010년	2,087	5,803 (0.5)	3,430	34,603	131,157,066

자료 : 창원시 통계연보, 2011

(2) 2차산업

■ 제조업

- 2010년의 제조업 사업체수는 1,193개이며, 종사자수는 85,352명이고 출하액, 주요생산비, 부가가치가 증가추세에 있음

[표 2-8-7] 제조업 추이

구분	사업체수(개)	월평균 종사자수(인)	출하액(백만원)	주요생산비(백만원)	부가가치(백만원)
2005년	2,727	121,405	44,307,196	31,059,238	13,329,700
2006년	2,819	122,596	46,513,141	32,186,740	14,482,444
2007년	1,905	118,922	52,159,321	36,043,445	16,313,119
2008년	1,737	115,068	61,253,926	42,443,982	19,286,547
2009년	1,671	106,776	62,161,575	42,777,278	19,451,232
2010년	1,193	85,352	49,621,683	32,968,521	16,715,360

자료 : 창원시 통계연보, 2011

- 2011년 기준 창원시의 제조업 중분류별 사업체수 및 종사자수를 조사한 결과 업체수 및 종사자수는 기타 기계 및 장비 제조업, 금속가공제품 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업 등이 많은 것으로 나타남

[표 2-8-8] 중분류별 사업체수 및 종사자수

구분	사업체수(개)	종사자수(인)
합 계	1,853	115,264
화학물질 및 화학제품 제조업	13	378
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	15	394
코르크, 연탄 및 석유정제품 제조업	-	1
제1차금속제조업	96	7,139
전자부품, 컴퓨터영상음향 및 통신장비 제조업	92	6,850
전기장비 제조업	170	13,470
자동차 및 트레일러 제조업	203	13,234
인쇄 및 기록매체 복제업	23	416
의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	6	79
의료,정밀,광학기기와시계제조업	58	2,415
음료제조업	6	703
식료품 제조업	39	1,674
섬유제품제조업	5	227
비금속 광물제품 제조업	26	922
목재 및 나무제품 제조업	17	491
기타제품 제조업	8	131
기타 운송장비 제조업	143	14,001
기타 기계 및 장비 제조업	547	33,456
금속가공제품 제조업	327	17,079
고무제품 및 플라스틱제품 제조업	51	1,893
가구 제조업	7	271

자료 : 창원시 통계연보 2012

■ 산업단지 현황

- 창원시 내 산업단지 현황은 국가산업단지 3개소, 일반산업단지 4개소, 도시첨단산업단지 1개소, 농공단지 1개소로 총 9개 단지가 입지하고 있으며, 총 면적은 178,294천㎡, 입주업체수는 2,427개, 종업원수는 100,464인, 생산액은 599,300억원, 수출액은 25,603,639천불로 나타남
- 수곡일반산업단지, 진전평암일반산업단지, 창원일반산업단지 등은 현재 조성중이며, 입주업체와 종업원수가 계속 늘어날 전망이다

[표 2-8-9] 산업단지 현황

구분	면적(천㎡)	입주업체수(개)	종업원수(인)	생산액(억원)	수출액(천불)	비고	
합 계	178,294	2,427	100,464	599,300	25,603,639	총 9개소	
국가	마산자유무역	94	8,085	45,031	3,774,318	-	
	창원	25,302	2,048	82,569	18,870,474	-	
	진해	3,138	2	3,488	2,503,000	-	
일반	진북	1,769	9	465	14,312	-	
	진해마천	611	110	2,370	13,052	-	
	진해죽곡	138	5	328	257	-	
	진해남양지구	294	28	-	-	-	
도시첨단	경남지능형	145,206	1	-	-	-	
농공단지	진북신촌	133	16	461	1,804	79,919	-

자료 : 창원시 통계연보, 2011

(3) 3차산업

- 2010년 기준 창원시의 3차산업 사업체수는 총 63,563개 이고 종사자수는 247,712인으로 나타남
- 3차산업 업체 중 도매 및 소매업이 28.4%로 가장 많으며, 숙박 및 음식점업이 25.6%, 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업이 13.2%, 운수업이 10.1% 순으로 나타남

[표 2-8-10] 3차산업 업체 및 종사자수 현황

구 분	사업체수(개)		종사자수(인)	
	사업체수(개)	구성비(%)	종사자수(인)	구성비(%)
합계	63,563	100.0	247,712	100.0
도매 및 소매업	18,065	28.4	49,472	20.0
운수업	6,391	10.1	18,431	7.4
숙박 및 음식점업	16,290	25.6	40,840	16.5
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	340	0.5	4,836	2.0
금융 및 보험업	890	1.4	13,824	5.6
부동산업 및 임대업	2,341	3.7	8,029	3.2
전문, 과학 및 기술 서비스업	1,277	2.0	9,744	3.9
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	736	1.2	14,403	5.8
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	190	0.3	11,883	4.8
교육 서비스업	4,115	6.5	30,285	12.2
보건업 및 사회복지 서비스업	2,293	3.6	22,222	9.0
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	2,255	3.5	5,791	2.3
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	8,380	13.2	17,952	7.3

자료 : 창원시 통계연보, 2011

**(4) 관광지 및 관광명소 현황**

- 창원시는 경상남도 보유 관광자원 총 5,859개 중 512개(8.7%)의 관광자원을 보유하고 있는 것으로 나타남(경상남도, 경남관광진흥 마스터플랜, 2010)
- 특히, 창원권역은 스포츠체육시설 및 숙박음식시설 중심으로, 마산권역은 경승지, 휴양·수련 시설 중심으로 그리고 진해권역은 유적지, 사적지, 인물 중심으로 자원이 활용되고 있는 것으로 나타남

**■ 지정 관광지 현황**

- 창원시의 지정 관광지는 1개소로, 마금산 온천이 1986년 관광지로 지정되었으며, 2009년 방문객은 내국인 762,930명, 외국인 1,636명으로 총 764,566명이 방문한 것으로 나타남

[표 2-8-11] 창원시 지정관광지 현황

관광지명	위 치	지정일자	조성면적(m <sup>2</sup> )	특 색
마금산 온천	북면 신촌리	86.1.23	0.528	온천휴양지

자료 : 창원시 통계연보

**■ 관광명소 현황**

- 창원시에는 자연경관, 역사문화, 독특한 시설물, 지역특산물 등 각 지역의 특색을 반영한 다양한 관광명소가 산재한 것으로 나타남
- 대부분의 관광명소는 역사와 문화를 중심으로 한 테마가 중심이 되고 있으며, 상대적으로 해양자원을 기반으로 한 관광명소는 많지 않은 것으로 분석됨
- 또한 다수의 관광명소가 산재함에도 불구하고 국내외적으로 지명도 있는 명소 또한 미미한 것으로 평가됨

[표 2-8-12] 창원시 관광명소 현황

구 분	관 광 명 소
창원권역	주남저수지, 성산패총, 용지호수음악분수, 경남도립미술관, 천주산, 성주사, 창원의 집, 낙엽거리, 벚꽃거리
마산권역	9경 : 무학산, 어시장, 돌섬해상유원지, 저도연륙교, 마산항 야경, 국립3.15민주묘지, 팔용산 돌탑, 문신미술관, 의림사 계곡 5미 : 아귀찜, 전어회, 복요리, 미더덕, 국화주
진해권역	여좌천 다리, 중원로타리, 진해파크랜드, 진해루, 해안관광도로, 벚꽃가로수, 안민도로, 해양관광도로, 천자봉, 천자봉 산길공원, 용추폭포, 성흥사, 장복산 계곡, 수치해안, 제황산공원, 시루봉, 가덕도

자료 : 창원시 홈페이지

■ 창원시 보유 경남 10대 명품 콘텐츠 현황

- 경상남도의 10대 명품 콘텐츠에 창원시의 역사문화관광자원이 다수 포함되어 있으나, 역사적 해상요충지이며 43개의 매력적인 섬을 품고 있음에도 불구하고 이순신과 섬에 관련된 명품 콘텐츠로 언급된 자원은 없는 것으로 나타남

[표 2-8-13] 창원시 보유 경남 10대 명품 콘텐츠

구 분	자 원 명	내 용
이순신	-	-
생태/녹색	주남저수지	국내 최대 철새 도래지, 2008람사르 총회 개최
불 교	성주사	지정 문화재 다수 보유
공 룡	공룡발자국	고현리, 훈계리, 병산, 대암산 공룡발자국 화석
섬	-	-
명인	최윤덕, 문신, 이은상, 김달진	조선 무신, 조각가, 시조시인, 한학자
가야	아라가야	가음정동, 다호리, 외감리 고분군
한방의료	-	-
요트	요트학교	진해, 마산
	마리나 항만	구산, 명동
공연	국제공연예술축제	전국 최대규모 예술제

자료 : 경남 관광진흥 마스트플랜 수립

■ 관광사업체 현황

- 창원시 소재 관광사업체는 여행업, 관광숙박, 국제회의업, 유원시설업, 관광편의시설업 등이 있는 것으로 나타남
- 일반여행업·관광숙박업과 음식점 및 식당업이 증가추세에 있음

[표 2-8-14] 창원시 관광사업체 등록현황

구분	여행업			관광 숙박업	국제회의업		유원 시설업	관광편의시설업		
	일반	국외	국내	관광 호텔업	시설업	기획업	일반유원 시설업	관광유희 음식점업	외국인전용 유희음식점업	관광 식당업
2005	5	79	82	8	0	0	0	0	9	9
2006	2	84	84	9	1	1	1	7	9	7
2007	0	49	49	5	1	1	0	7	5	4
2008	0	54	51	6	1	1	0	7	5	4
2009	12	52	48	6	1	2	1	8	5	17
2010	16	112	102	16	0	5	4	1	9	33

■ 축제 및 이벤트 현황

- 창원시의 축제와 이벤트로는 구)창원의 경우 창원 페스티벌 외 6개, 구)마산의 경우 가고파 국화축제 외 3개, 구)진해의 경우 군항제 외 3개 등 다양한 축제가 개최되고 있는 것으로 나타남
- 그러나 역사와 전통을 지닌 군항제는 구)진해시와 해군의 이미지가 한계로 작용하고, 최근 인지도가 증가하고 있는 가고파 국화축제는 지역축제로서의 한계를 벗어나지 못하는 등 통합창원시의 변화된 이미지를 표출할 수 있는 대표축제의 육성 또는 발굴이 필요한 것으로 분석됨

[표 2-8-15] 창원시 축제 및 이벤트 현황

구분	축 제 명	행 사 내 용
구)창원	창원 페스티벌	세상의 모든 꿈을 담은 '퍼레이드', 화려함의 대명사 '불꽃쇼', 즐거움이 넘치는 세상 '축하콘서트'의 3요소가 어우러진 축제
	비음산 철쭉축제	비음산 산성 내 자생하는 대단위 철쭉의 만개시기에 맞추어 철쭉축제를 개최함으로써 시민 정서함양 및 화합을 도모하고 시민정신을 구현하기 위한 축제
	민속투우축제	가축의 개량증식을 도모하고 축산농가의 소득증대 및 지역전통 민속 문화의 계승발전 및 신선한 볼거리를 제공하는 축제
	천주산 진달래축제	고장의 천혜 자원이 천주산 꽃동산을 전국에 알리며 시민의 정서순화와 화합, 자연 사랑과 애향심을 고취하고자 하는 축제
	수박축제	창원 대산수박의 우수성을 대·내외적으로 널리 홍보하여 농가 소득증대에 기여, 다채로운 행사를 통해 지역 문화를 알리기 위한 축제
	남산 상봉제	유서 깊은 만남의 장소였던 서상동 남산에서 우리 민족 고유명절 한가위의 본 모습을 찾아 재현하기 위한 축제
	창원 예술제	예술인들의 창작활동을 고취시키고 창원시민들의 정서순화와 애향심고취, 시민 대화합을 추구하기 위한 축제
구)마산	가고파 국화축제	우리나라 국화재배의 역사가 담긴 곳으로 마산국화의 우수성을 국내외에 홍보하고 국화소비 촉진을 위한 축제
	가고파 큰잔치	마산항 개항을 기념하기 위해 1978년부터 시작, 마산 시민의 날을 기념하기 위한 '가고파 큰잔치'는 다양한 체육행사와 문화예술행사를 개최하는 축제
	만날제	고려시대부터 마산지역에 전해 내려오는 모녀간의 애뜻한 상봉전설을 바탕으로 우리 민족의 보편적 정서인 만남과 그리움을 주제로 한 민속테마 축제
	진동불꽃낙화 및 미더덕 축제	1,800년 전부터 지역의 경사나 축제가 있는 날에 하던 불꽃낙화 행사로 사라져가는 고장의 민속 문화를 재현 발굴하여 지역 특산물인 미더덕과 함께 알리는 축제
구)진해	군향제	벚꽃이 만발하는 3월 말 ~ 4월 초 충무공의 숭고한 구국의 얼을 추모 향토문화예술을 진흥하는 본래의 취지를 살린 축제
	진해 세계군악의장 페스티벌	해군과 벚꽃관광에서 나아가 이 충무공의 혼이 살아 숨 쉬는 군향도시의 전통을 알리기 위해 군악대 마칭공연과 의장대 시범을 함께하는 축제
	진해 예술제	진해의 문화예술 수준을 상승시키며 예술인들과 시민들의 화합을 도모하고 다채로운 문화를 감상할 수 있는 계기를 마련하고자 하는 축제
	김달진 문화제	김달진 시인의 문학적 세계를 매개로 지역문학의 뿌리를 찾고, 젊은 문인들의 용기를 끌어내어 창작 분위기를 쇄신시킴과 더불어 문학 연구 활동과 비평 작업활성화로 있는 가교역할을 위한 축제

자료 : 창원시 내부자료

## 나. 목표와 추진전략

### “활력있는 경제도시”

#### (1) 1차산업

##### (가) 기본방향

###### ■ 고부가가치 농업전략의 수립

- 계절별 관광 전략 작목을 재배하는 관광농업을 육성하고 농산품을 가공하는 산업을 육성하여 농가 소득 증대 도모
- 농·수산물 도매시장 활성화와 소매시장 능률화 및 직거래 유통 유도
- 친환경 농특산물 통합브랜드 육성을 통해 친환경 농산물 생산기반 조성
- 침체된 농업 경쟁력 강화를 위해 체험형 관광산업과 연계
- 다기능 산림자원의 육성과 자원순환형 산림산업의 육성

###### ■ 지속적인 친환경농업 추진

- 친환경적인 농업생산활동을 위해 비료 및 농약 등의 사용을 줄여나가는 방안 모색
- 친환경 농업자재 및 기술개발·보급 확대

###### ■ 농·수산물 유통구조의 근대화로 소매시장의 능률화, 효율화 유도

- 생산, 유통 및 물류 등 농업기반시설을 확충하고, 효율적으로 운영할 수 있는 시스템 구축
- 친환경 농산물의 원활한 판로 개척을 위해 전문판매장, 교육장 홍보 등 다양한 유통기반체계 구축

###### ■ 농촌의 쾌적한 정주환경 기반조성

- 오염물질의 배출을 감소하는 종합관리 시스템 구축
- 친환경 농업지구 시범마을 조성
- 교육환경, 의료여건 개선, 노인복지정책 강화 등 농업인의 복지 확충
- 1, 2, 3차 복합산업을 공간화하여 농외 소득원 확충
- 농촌의 생활환경 개선을 위해 주민숙원사업 및 편의시설과 문화시설 확충

(나) 추진전략

■ 농업

- 바이오 에너지 개발 및 식물산업단지 조성
- 농촌지역의 생활환경, 산업기반 및 편익·복지시설 등의 정비·확충을 위한 생활정주권 개발사업 추진
- 후계농업경영인 육성을 위해 유망 농촌청년들에게 정착에 필요한 사업기반 조성자금 지원 강화
- 소비패턴 및 환경변화에 능동적으로 대응하고 지역농산물의 경쟁력 확보 및 친환경 농업 육성
- 농촌부존자원을 활용한 농업의 부가가치 증진 및 농가소득 향상
- 도시민의 다양한 수요에 맞는 농촌체험관광 확산으로 도농교류기반 확충
- 기후친화형 식량생산 기술 개발을 통해 새로운 소득 창출을 위한 작물 발굴
- 안정적 식량생산 기술지원 기반 구축
  - 안정적인 식량생산을 위해 농가 환경에 적합한 첨단기계 장비의 임대·보급 (정밀분석 장비 확보 등)
- 농산물 직거래를 통한 고효율 저비용 유통체계 구축
  - 1사1촌 자매결연, 도·농교류 확대 등 농산물 직거래 활성화 확대
  - 농가수취가격 제고, 소비자 구매가격 인하, 물가안정에 기여
- 과실 저온저장고 확충 및 근교 시설원예농업 육성
  - 과실 저온저장고 확충사업 추진으로 출하량 조정을 통한 과실수급 및 가격안정 기여

■ 축산업

- 친환경 녹색 축산업 육성·지원
  - 자연순환형 축산업 경영을 위해 가축 분뇨처리용 장비지원 및 환경개선 사업 추진
  - 친환경 축산식품 생산·유통농가 발굴 및 지원
  - 축산분뇨의 적정처리와 친환경 축산업경영의 지속적인 추진
  - 시민들의 여가시간 확대에 따른 체험관광코스의 개발
- 가축전염병 예방주사와 기생충 구제사업 확대실시, 구제역 차단방역 등 주요가축 전염병 예방 철저

■ 임업

- 다기능 산림자원의 육성과 통합관리
  - 기후변화에 대응하기 위한 산림의 탄소흡수원 확충, 산림생태계의 영향평가 및 적응 기반 구축
  - 환경오염 및 재해방지라는 산림의 공익가치 증진
  - 산림자원의 경제적·환경적 가치증진을 지속가능한 산림자원 육성
- 자원순환형 산림 산업육성 및 경쟁력 제고
  - 기능성, 고품질의 단기 고소득 임산물의 전략적 육성
  - 생산·유통구조개선 및 안전성 강화와 지역대표 품목중심의 산림산업클러스터 육성
  - 산림자원 부존현황 DB화 및 생물자원 관리시스템 구축
  - 사유림 경쟁력 제고 및 임업소득 안전망 구축

■ 수산업

- 수산업의 진흥을 위한 시설의 정비 및 확충을 통해 경쟁력 강화
  - 선박의 현대화, 대형화 추진, 선착장, 방파제, 축양장, 물양장, 호안 등의 어업 기반시설의 확충과 현대화
  - 냉장·냉동 저장시설의 확충 및 유통구조 개선
- 지역의 특성에 적합한 자원조성으로 양식어장의 개발 및 어업환경 보호
  - 새로운 양식기술의 개발·보급을 위한 자금지원 및 기술지도를 확대
  - 기존 공업단지 및 주거지역 주변 배출수 수질개선을 위한 환경기초시설의 확충으로 연근해 어장 및 어업환경 보호
  - 깨끗한 연안환경 조성을 위한 체계적인 해양폐기물 수거, 처리사업 실시
  - 취약한 어촌마을 환경 개선을 위한 수산자원 확충 및 어장환경개선
- 어촌관광 활성화
  - 지역의 특색에 맞는 관광자원을 개발하여 어업 외 어촌 소득 증대 기여
  - 해양레저 수요에 대비한 어항시설 확충 및 관광어항개발 등 3차산업기능 부여

## (2) 2차산업

### (가) 기본방향

#### ■ 상위계획과 연계한 창원지역의 산업계획 수립

- 제4차 국토종합계획(2011~2020), 제3차 경상남도 종합계획(2012~2020) 등의 상위계획에서 제시하는 산업들과의 연계를 고려한 계획 수립

#### ■ 산·학·연 연계체계 강화를 통한 21세기형 첨단산업도시 조성

- 상위계획과 연계한 지역특화산업과 전략 산업을 선정 및 육성
- 산재된 업체들에 대한 동종업종의 전문화, 단지화하는 육성계획 및 최적입지계획 수립
- 창원국가산업단지 구조고도화, 일반산업단지, 대학 간 연구-산업 등의 연계 강화
- 벤처·중소기업의 활성화를 통해 신기술·지식집약형 중소벤처기업의 육성

#### ■ 친환경적 산업 중심의 청정도시 조성

- 첨단 청정기술 산업부문의 성장을 촉진하고, 부문간 환경오염을 최소화 할 수 있는 환경·유기적 연계와 통합을 이루는 지역 생산체계 구축
- 환경친화적인 산업을 유치·육성함으로써 쾌적한 생활 및 산업 환경 조성
- 근로자를 위한 쾌적한 산업환경 조성
- 무분별한 개별입지를 억제하여 환경오염을 최소화하고 공업단지를 중심으로 집중개발을 유도하여 공업의 계열화 및 집적효과 극대화 전략 강구

#### ■ 공업지역외 개별입지 공장의 정비

- 도시내 주·상·녹지지역내 공장 이전을 유도하여, 공업기능을 지원할수 있는 주거·상업·업무기능 강화
- 개별입지된 중소기업 및 지역산업간 연계강화를 통해 집단화 유도

(나) 추진전략

■ 지역기반산업의 선진화

- 창원을 한국형 실리콘밸리로 조성
- 선진도시형 기반산업구조를 갖기 위해서 제조업과 서비스업의 균형적 육성
- 제조업의 경우 전통적 특화업종인 기계부문의 경쟁력 강화와 함께 미래성장을 주도할 로봇 산업과 에너지 기자재산업의 육성
- 기계산업의 경쟁력 강화
  - 지역경쟁력은 기업의 생산성 및 혁신역량을 강화하는 것으로부터 비롯되며 이를 위한 연구 개발투자와 산·학·연 네트워크 강화노력이 요구되며, 나아가 성장의 촉매 역할을 담당 해 온 수출 활성화를 추해 부품소재분야 중소기업의 해외 마케팅 지원 노력이 요구됨
  - 또한, 동남권 메가시티리전(Mega-City region)에 속한 타도시와의 산업적 연계 강화를 위해 지역경제개발 투자의 시너지 창출 노력이 필요
- 로봇산업
  - 국내 최대의 로봇분야 벤처기업도시로 성장할 수 있는 인프라 구축이 필요하며, 마산권역을 로봇분야 벤처기업도시로 육성하고 로봇랜드와 함께 상생발전시스템을 확충
- 에너지기자재산업
  - 지구온난화 문제의 심각성과 함께 녹색성장을 위한 풍력, 태양력, 원자력 등 대체에너지 분야가 세계적 관심을 받고 있으며, 이를 뒷받침할 수 있는 기자재 산업이 미래 유망산업으로 부각
  - 원전기자재 관련사업의 집적과 함께 풍력, 태양력 등 다른 대체에너지 분야의 기자재산업 육성을 적극 지원하여 창원과 주변 동남경제권의 새로운 경제적 도약발판을 마련해야 함

■ 광역산업인프라 확충

- 광역화된 도시 출범으로 인해 산업용지, 도로, 철도, 물류, 정보통신 등 광역적 차원의 산업 인프라 확충이 필요
- 산업용지 확대 공급
  - 창원국가산업단지의 기능을 연계 보완할 수 있는 제2국가산업단지를 건설하여 도심의 상습적 용지난 해소와 더불어 탄소배출 저감 및 대체에너지 사용 비율을 높인 21세기형 생태산업단지로 조성

- 진해 동부권 중심도시 조성
  - 신행만 활성화로 향후 증가할 인구(5만~10만인)의 유입에 대비
  - 글로벌 비즈니스 허브 조성
  - 미래형 도시문화 창출
  - 자연과 조화된 녹색도시의 실현
- 도심지역 국가산업단지 재정비
  - 기반시설의 노후화로 인해 입지경쟁력이 약화되고 있어 기업 활동을 촉진할 수 있는 인프라 개선
  - 단지내 녹지, 공원 등 친환경 기반시설 확충으로 에코산업단지로 전환 모색
  - 창원국가산업단지 구조 조도화
  - 마산자유무역지역 재정비
- 남해안선벨트 사이언스빌리지(미래산업연구단지) 조성
  - 창원시가 남해안권 및 동남권 거점클러스터로 발전하기 위해서는 기술혁신기반 강화사업으로 기초연구단지를 설립하여 서비스형 로봇, 메카트로닉스, 부품소재 등 미래 성장산업의 신기술을 주도적으로 개발
  - 과학, 기술, 정보 중심의 미래산업연구단지 조성
  - 산·학·연 협력의 중심지, 고부가가치 첨단산업관련 시제품 생산지의 기능을 담당
- 창원시 광역고속교통망 확충
  - 도시고속화 환상형 순환도로 구축

■ 체계적 기업지원시스템 구축

- 경남중소기업종합지원센터를 허브로 하여 외곽의 중소기업단지에 현장밀착형 기업지원센터 구축
- 부지와 인력, 자금, 기술 등 기업의 다양한 애로사항 해결을 위한 원스톱 지원시스템 확충
- 지역내 분포해 있는 산·학·연·관의 다양한 기업지원서비스기관의 협의체 구성을 통해 상호 정보 교류와 서비스 질 개선 및 중복투자 방지

■ 인적자원 확보 및 일자리 창출

- 인적자원 확보 전략으로 창조적 전문인력 개발을 위한 국제 수준의 대학과 연구소 유치
- 외국에서 활동하고 있는 출향 과학인재를 지역대학과 기업, 연구소에서 적극 유치하여 해외 선도클러스터와 비슷한 수준의 인적자원 확보 및 인적교류 활성화 촉진
- 국내외 유사 산업클러스터와의 인적교류(Brain Circulation)시스템 확충
- 고용창출을 위한 각종 인센티브 프로그램 개발 및 평가 그리고 효율적 지원서비스 전달 체계 마련을 위한 정책 개발
- 상시적 고용 상담 및 신규 입사자의 기업내 적응을 돕는 지원사업 시행

■ 로컬 거버넌스체계 구축

- 지역 현안사업인 로봇랜드, 경제자유구역, 제2국가산업단지 조성, 국가산업단지 재정비 등 대규모 경제개발 프로젝트를 총괄 수행할 수 있는 민·관 거버넌스 협력체를 설립
- 지역현안과 관련된 각종 국책사업단과의 상생적 협력관계를 유지

■ 경남미래 50년 전략산업 연계

- 창조산업 육성
  - 로봇비즈니스 벨트 조성
- R&D 투자 확대하여 산업고도화
  - 부산경남과학 기술원 설치
  - 연구개발특구 지정
  - 창원국가산업단지 구조고도화
- 지역 맞춤형 개발사업
  - 글로벌 테마파크 조성 : 경제자유구역 내 (웅동웅천남산지구)
  - 도심활력 제고사업 추진 : 마산재생프로젝트, 자유무역지역 고도화

■ 창원산단 구조고도화

- 지역혁신 경쟁력 강화
  - 창원대로변 연구개발 회랑조성을 통한 창원국가산업단지 경쟁력 강화
  - 전문인력 및 고부가가치 기술 양성, 명품생산체계 구축으로 지역혁신 역량강화

- 업종 구조고도화 기반구축
  - 첨단산업유치 및 고부가가치의 기술 발전을 통한 업종고도화 기반 구축
  - 기술·정보 등의 기업간의 네트워크 구축을 통한 업종고도화의 성장기반 형성
- 단지환경 개선
  - 부족한 편익시설을 단지내 균형 배치로 쾌적하고 편리한 단지 조성
  - 셔틀버스이용과 자전거 통근 여건 개선으로 출퇴근 교통문제 완화
- 근로여건 개선
  - 쾌적한 주거환경으로 근로자의 경제적 부담완화 및 연구 인력의 지방근무 회피현상 방지
  - 친환경 생태하천과 카페거리 조성을 통한 근로환경의 활력소 제공
- 토지이용 효율 향상
  - 산단내 유휴부지 활용 및 집적개발을 통한 토지이용 효율성 향상
  - 토지이용의 고도화로 부족한 산업용지 확보 및 입주기업 부담 감소
- 창원산단 구조고도화 주요사업
  - 융·복합집적단지 조성사업
  - 스마트그리드 확산사업
  - 민간 R&D센터 및 기숙사 건립
  - 지식서비스혁신센터 구축
  - 첨단산업집적단지 조성
  - 남천 문화산책거리 조성
  - 창원 기업 명예의 전당 건립
  - 창원 산업사박물관 건립
  - 행복산단 진흥사업

**(다) 지속가능한 녹색성장도시를 위한 공업단지 생태기준**

**■ 친환경적 공업단지의 입지기준**

- 산업지역과 공업지역은 주거지역의 방향과 다른 쪽으로 배치하되 바람영향을 고려함
- 주변 환경에 영향이 적은 지역 및 입지타당성을 충분히 검토하여 입지 결정

■ 재료 및 자원 재활용 생태기준

- 가급적 지역적으로 생산 및 제조된 재료를 건축시 사용해야 함
- 재활용 가능한 폐자재는 대상지 내부에서 활용될 수 있도록 함(습지의 바닥재나 수목식재 컨테이너 등으로 활용함)
- 재활용된 자재는 재활용으로 인한 오염 및 에너지 감소 효과 이외에도 큰 홍보적 효과를 가지고 가지므로 방문객이 볼 수 있도록 설치.
- 에너지 소비절약 및 오염방지를 위하여 재활용된 자재는 간단한 형태에 최소한의 가공만을 하는 것을 원칙으로 함
- 폐기물소각 후 발생한 폐열은 사업지구 내 자체난방으로 활용하거나 주민을 대상으로 한 공중사우나 등 여가시설에 이용될 수 있도록 함
- 폐기되는 양을 저감하기 위하여 건물디자인 과정이나 자재 구입과정에서 시간이 흐른 후 폐기될 것을 예상하여 폐기에 용이한 디자인이나 자재 선택을 하도록 함
- 폐기를 고려한 건물디자인은 간단한 구조에 적은 수의 요소들로 구성될 수 있도록 함
- 한 공장의 폐기물이 다른 공장의 원료로 사용될 수 있는 시스템을 검토함

■ 재활용 시 피해야할 자재 및 설비의 생태기준

- 재활용 시 납 성분을 함유한 페인트, 석면으로 구성된 단열재 및 수은을 함유하고 있는 조명기기는 거주자 건강에 해로우므로 피하도록 함
- 1994년 이전에 만들어진 수세식화장실 설비는 과도하게 많은 양의 물을 소비하므로 재사용 시에는 물 절약 방안을 강구함
- 오래된 창문이나 창틀은 단열성능이 현재에 비해 월등히 떨어질 수 있으므로 재사용을 피하도록 함
- 히터나 보일러 등의 설비를 재사용할 경우 현재의 에너지 기준과 오염물질 배출 기준 등과의 비교를 하여 성능이 떨어지는 경우는 피하도록 함

(3) 3차 산업

(가) 기본방향

■ 유형별 특성화 전략을 통한 재래시장 경쟁력 강화

- 재래시장의 물리적 환경개선, 시장경영의 전문화 등을 통하여 재래시장의 경쟁력 제고 및 상인들의 생존권 유지
- 상가 재정비 및 시설 현대화, 부대시설 조성 등을 통해 경쟁력 강화
- 전통시장을 지역문화공간, 일상 관광지로 조성하여 지역경제 활성화 도모

■ 경남의 중심도시로서 물류 유통 강화

- 대형 물류 · 유통 센터를 유치하여, 보관시설을 확충하고 관리 운영측면에서 기술력 제고
- 도 · 소매업의 성장을 위한 지원방안을 마련하고, 도 · 소매업의 집적화 및 지방유통시스템의 효율화 방안 추진

■ 원도심 상권 활성화

- 신도심과 원도심간의 업종차별화를 통해 경쟁력 보완 관계유지
- 원도심의 계획적 정비를 통해 재래시장 활성화 및 영세 소매상업의 경쟁력 강화

(나) 추진전략

■ 지역별 거점물류 및 유통단지 조성

- 생산, 소비, 유통, 수송 등의 대량화 추세에 대응하는 지역별 거점 물류 및 유통단지 조성
- 교통체증을 줄이고, 주민이용불편 해소를 위해 화물차 전용주차장 등 물류 및 유통기반 강화와 교통망을 정비

■ 유통구조 개혁 및 효율화

- 유통단계 구조의 적정화 및 경쟁구조의 고도화
  - 경로단계의 적정화 유도, 단계별 업태다양화 지향 및 선도기능의 균형화 유도
  - 제조유통간, 유통업체간 경쟁을 촉진하는 한평, 상호간 협조체제를 구축
- 유통시스템의 효율화
  - 제조유통간 물류기능을 적정수준 배분과 물류표준화, 정보화의 실현, 물류 공동화 · 시스템간 호환성 확보 및 물류지원시스템의 효율성 제고

- 유통구조개혁의 다변화 전략
  - 대형제조기업은 유통경로를 다변화하고, 중소제조업체는 도매물류업의 육성 및 공동매장 활용 등 유통구조개혁의 다변화 필요
- 유통업체의 정보화 지원을 통한 경영합리화 추진
  - 제조업체와 유통업체간 공동업무 촉진, 거래정보 공유, 물류시스템 연계 등을 유도
  - 소비성향과 소매업태의 환경여건 변화에 대응한 새로운 소매업태 개발 필요
- 재래시장의 현대화 및 재개발의 추진
  - 재래시장의 지역 특성에 맞는 현대화 및 재개발 사업을 추진
  - 경영현대화 사업 추진
    - 상거래 및 시설현대화 시범점포사업 추진
    - 신용거래 정착을 위한 시범시장 선정 및 장비구입비용 지원
    - 상품의 디자인 개발지원
    - 고객안내시설, 편의시설 또는 공동작업을 위한 장소 마련
    - 특산품의 홍보 등 전시판매를 위한 장소 제공
- 도·소매업 활성화 방안 마련
  - 도매업 육성을 위한 지원방안 마련 및 도매업과 소매업의 동반발전 추구
  - 지역도매업체의 집적화를 통한 경쟁력 증대와 도매업 성장을 위한 지방유통시스템의 효율화 방안 추진
    - 도매업 분야의 기술도입과 경쟁촉진을 위한 외국인 투자 촉진
  - 소매업의 가격경쟁력 제고방안과, 대형할인점에 대응하기 위한 소매업 특성화 방안 마련
- MICE산업의 육성
  - 창원시는 산업클러스터인 동시에 해안을 끼고 발달한 천혜의 자연경관을 갖고 있어 국제회의(Meeting), 인센티브관광(Incentive), 컨벤션(Convention), 전시(Exhibition)관련 MICE 산업 발전의 경쟁력을 갖추고 있음
  - 창원컨벤션센터(CECO)와 함께 마산만 일대에 컨벤션 기능을 확충하고 구산과 귀산, 명동 일원에 도심형 해양레포츠단지를 조성해 전시와 관광산업의 연계가 필요
  - 컨벤션센터 주변의 복합단지화를 통한 경쟁력과 부가가치 창출

- MICE산업구조의 선진화를 통한 서비스 경쟁력 제고
  - 컨벤션을 유치 혹은 개발하는 수요창출 단계에서부터 마케팅 및 홍보, 행사기획 및 운영, 참가자 서비스 제공에 이르는 MICE산업의 가치사슬(Value Chain) 구조를 보다 체계적으로 구축, 관리
- 컨벤션 유치경쟁력을 높이고 행사 개최의 수익성을 제고하기 위한 컨벤션 브랜드의 구축 및 향상

[표 2-8-16] CECO 행사개최 현황

(단위 : 건, %)

구분	Meeting		Convention		Exhibition		합계	
	건수	구성비	건수	구성비	건수	구성비	건수	구성비
2005년	183	93.4	-	-	13	6.6	196	100.0
2006년	781	97.9	-	-	17	2.1	798	100.0
2007년	902	96.3	-	-	35	3.7	937	100.0
2008년	591	95.6	-	-	27	4.4	618	100.0
2009년	633	96.3	-	-	24	3.7	657	100.0
2010년	677	94.3	15	2.1	26	3.6	718	100.0

※ 창원시 내부자료

■ **신항만 및 경제자유구역 활성화**

- 새로운 성장동력산업으로 발전
- 신항만구역은 부산과 공동으로 걸쳐 있어 항만물류산업은 부산광역시와 창원시가 공동으로 상생전략을 마련하여 배후 경제자유구역 조성을 위한 국가계획에 창원시의 적극적 참여 노력 요구

(4) **관광 및 여가 계획**

(가) **기본방향**

■ **창원시의 해양 관광자원을 이용한 관광거점도시 구축**

- 창원시 수려한 해양관광자원을 활용하여 고부가가치 관광상품의 개발을 통한 지역민 소득창출 및 지역경제 활성화유도
- 내수관광 수요 및 주변 이용객 유인을 위한 체계적인 관광단지 개발

■ 증가하는 관광수요에 대응하는 전략 수립

- 관광·문화산업 활성화를 위한 관광안내소, 숙박, 체험, 국제교류 기능 등의 강화로 통해 관광수요에 대응
- 관광수요의 증대와 여가생활의 다양화에 대응한 전문화·개성화된 관광개발

■ 잠재자원의 숙성 및 발굴

- 지역 내 자연관광자원, 역사문화관광자원, 테마관광자원 등 특성화된 관광자원을 연계 개발·육성함
- 주말 여가형 스포츠·체험·친환경 등 관광 활성화
- 웰빙관광 수요 증가에 따른 다양한 농업체험 문화공간 조성

(나) 추진전략

- 해양레저산업 기반 조성을 통한 지속가능한 신성장 동력 확보
  - 창원시 통합에 따른 해양자원 잠재력이 증가한 가운데 지역경제 발전을 지속할 새로운 동력산업 확보에 대한 필요인식에 부응하여 해양레저산업을 신성장 동력산업으로 육성
- 해양레저관광 유치 확대를 통한 세계적 해양레저관광도시 위상 확립
  - 여가 참여 여건이 향상되고 여가관광요구가 다변화하면서 지속적으로 증가하고 있는 해양을 활용한 레저스포츠 및 관광에 대한 수요를 충족할 수 있는 시설 및 프로그램 확대를 통하여 해양레저관광도시로 육성
- 해양·체류·주거여건 특화개발을 통한 지역 균형발전 및 지역경제 활성화 촉진
  - 증가하고 있는 어촌 등 친환경 해양지역에 대한 자연생태체험, 체류휴양, 생활주거 선호 수요를 적극적으로 유치할 수 있는 해양체류여건 및 고품격 생활환경을 조성함으로써 지역발전 및 경제성장을 도모
- 도시관광 활성화를 위한 기반구축
  - 도시관광에 적합한 인프라를 갖춘 창원시는 비즈니스 관광, 문화·예술관광, 쇼핑관광, 야간관광, 이벤트관광 등의 활성화를 위한 기반을 구축
- 산업단지(조선, 전자 등)을 활용한 산업시찰관광 육성
- 낙동강변을 활용한 강변문화관광상품 개발
- 관광인프라의 구축으로 체류형 관광지 유도
  - 숙박시설, 위락시설, 쇼핑시설 등 관광인프라 확충
  - 해양·내륙문화자원과 생활권을 중심으로 한 권역별 핵심관광시설, 먹거리, 축제 등을 연

계한 네트워크 구축

- 다양한 관광수요에 따른 관광루트, 관광상품의 개발 및 홍보

○ 스포츠 산업 허브 구축

- 레저스포츠 진흥을 위해 고부가가치 스포츠용품 산업을 적극 육성하고, 레저스포츠 산업 기반을 확대하며, 프로스포츠 산업의 자립기반 구축

- 국제 수준의 야구장 건설 등 프로 경기 단체의 운영여건 개선을 통한 프로스포츠 활성화로 늘어나는 여가 수요에 대응

○ 춘(春)·하(夏)·추(秋)·동(冬)으로 계절별 축제 통합

■ 주남저수지 생태관광자원화

○ 주남저수지는 철새도래지로 단순관광의 형태로만 활용되고 있어 주남저수지를 4계절 이용 가능하도록 계획을 설정

○ 주남저수지의 생태관광자원화

- 생태탐방로 및 생태공원 조성

- 주변 관광지와 연계한 관광프로그램 개발

- 관광객 편의시설 설치

- 철새관찰의 단순한 탐방프로그램에서 탈피하여 다양한 탐방·관광프로그램 구축

■ 명동 마리나 조성사업

○ 마리나 조성을 통한 해양레저 기반조성 및 해양관광도시로서의 위상 제고

○ 방파제 설치를 통한 항내 정온도확보 및 어항시설 보호

[그림 2-8-1] 명동마리나 마스터플랜



■ 진동만 일원의 관광개발

- 진동만 해양관광단지 조성
- 새로운 여가트렌드 반영
- 스마트 해양관광지로서의 새로운 해양관광모델 제시

[그림 2-8-2] 진동만 해양관광단지 조성 예시



■ 구산해양관광단지 조성사업

- 해양관광 전진기지 역할수행
- 로봇랜드 및 진동만 해양관광단지와 연계개발
- 다기능 압축형 개발도모(저탄소 · 친환경 관광단지 조성)

[그림 2-8-3] 구산해양관광단지 마스터플랜



## 2. 역사·사회·문화 개발계획 (변경)

### 가. 현황분석

#### ■ 의료·보건

- 2010년 현재 창원시 의료시설은 병원이 840개소, 병상수가 11,675개로서, 2000년과 비교하여 병원 수는 13개가 감소하였지만 병상 수는 4,413개 증가한 것으로 나타남
- 2010년 현재 1개 병원당 병상 수는 종합병원인 경우 344개, 일반병원은 118개 수준임

[표 2-8-17] 의료시설 현황

(단위 : 개소)

구분		계	종합병원	병원	의원	특수병원	치과 병(의)원	한방 병(의)원
2000년	병원수	853	16	63	938	4	499	173
	병상수	7,262	5,456	8,324	2,894	2,197	-	66
2010년	병원수	840	10	41	515	3	271	-
	병상수	11,675	3,435	4,831	1,724	1,685	271	-

자료 : 창원시 통계연보, 2011

- 창원시는 2010년 7,311인의 의료인력을 보유하고 있음
- 의료인력의 공급은 점차 감소하여 의료인력 1인당 인구수가 점차 증가하였음

[표 2-8-18] 의료인력 현황

(단위 : 인)

구분		계	의사	치과의사	한의사	간호사/간호조무사
2000년	의료인 수	11,771	2,301	620	443	8,407
	의료인 1인당 인구	-	471	1,778	2,448	129
2010년	의료인 수	7,311	1,426	363	269	5,253
	의료인 1인당 인구	-	777	3,041	4,104	210

자료 : 창원시 통계연보, 2011

■ 사회 · 복지

- 노인 1,000인당 시설 보급을 비교해 보면, 마산합포구가 0.8개, 마산회원구가 0.5개소로 가장 낮게 나타남. 향후 노인복지시설 보강 시 마산합포구와 마산회원구에 시설 확충이 필요할 것으로 판단됨

[표 2-8-19] 노인복지시설 현황

(단위 : 개소)

구 분	총 개소수	노인종합 복지관	양로원	주간 단기보호	가정봉사원 파견센터	요양시설	1,000인당 시설수
창 원 시	86	4	2	14	20	46	1.0
의 창 구	25	-	1	4	4	16	1.4
성 산 구	15	1	-	4	6	4	1.5
마산합포구	18	2	1	2	4	9	0.8
마산회원구	10	-	-	1	3	6	0.5
진 해 구	18	1	-	3	3	11	1.1

자료 : 제2기 창원시 지역사회복지계획(2011~2014), 창원시

- 2010년 7월 1일 기준 창원시의 장애인 복지시설 현황은 공동생활가정이 17개소로 가장 많고, 그 다음으로 직업재활시설이 13개소 등으로 총 74개소의 장애인 복지시설이 있는 것으로 나타남.

[표 2-8-20] 장애인복지시설 현황

(단위 : 개소)

구 분	계	장애인 복지관	생활 시설	직업 재활시설	공동 생활가정	주간 보호시설	의료 재활시설	심부름 센터	수화통역 센터	기 타
창원시	74	3	8	13	17	7	1	3	4	18
의창구	22	1	1	5	8	3	-	1	-	3
성산구	15	-	1	2	6	-	1	-	1	4
마산 합포구	16	1	5	3	-	2	-	-	-	5
마산 회원구	8	-	-	2	1	-	-	1	2	2
진해구	13	1	1	1	2	2	-	1	1	4

자료 : 제2기 창원시 지역사회복지계획(2011~2014), 창원시

- 아동·청소년복지시설은 총 96개소이며, 이 중 66개소가 지역아동센터임
- 지역별 아동·청소년복지시설 1,000인당 시설수는 마산합포구와 마산회원구가 0.83개소로 가장 높고, 성산구가 0.13개소로 가장 낮게 나타남

[표 2-8-21] 지역별 아동·청소년 인구수 및 시설 현황

(단위 : 개소)

구 분	아동 청소년 인구수	총 개소수 지역	지역 아동 센터	아동 양육	아동일시 보호소	청소년 수련	청소년 쉼터	방과후 아마데미	청소년 상담센터	기 타	1,000인당 시설 수
창원시	192,652	96	66	11	-	9	1	4	3	2	0.50
의창구	46,998	16	12	-	-	1	1	1	1	-	0.34
성산구	52,953	7	4	1	-	1	-	1	-	-	0.13
마산 합포구	26,483	22	15	5	-	1	-	1	-	-	0.83
마산 회원구	37,752	28	21	2	-	2	-	-	1	2	0.74
진해구	28,466	23	14	3	-	4	-	1	1	-	0.81

자료 : 제2기 창원시 지역사회복지계획(2011~2014), 창원시

■ 교 육

- 2010년 현재 창원시의 총 학교시설 수는 426개교로서 유치원 193개원, 초등학교 106개교, 중학교 62개교, 고등학교 46개교, 대학(교) 7개교가 분포하고 있음
- 총학생수는 242,894인으로 전체인구의 22%를 차지하며 이중 유치원생 1.4%, 초등학교생 6.8%, 중학생 4.4%, 고등학생 4.4%, 대학(교)생이 4%를 차지하고 있음

[표 2-8-22] 학교 현황 (2010년)

(단위 : 개소, 학급, 인)

구 분	학교수	학급수	학생수	교원수	학급당 학생수	교원 1인당학생수	
계	426	6,669	242,894	11,630	36.4	20.9	
유치원	193	697	15,291	1,005	21.9	15.2	
초등학교	106	2,661	75,605	3,672	28.4	20.6	
중학교	62	1,424	48,137	2,431	33.8	19.8	
고등학교	소 계	46	1,387	48,162	2,866	34.7	16.8
	일반계	38	1,127	39,664	2,320	35.2	17.1
	실업계	8	260	8,498	546	32.7	15.6
대 학	5	122	17,541	464	143.8	37.8	
대학교	2	97	33,552	672	645.9	49.9	
대학원	9	187	4,135	357	22.1	11.6	
기 타	3	94	471	163	5.0	2.9	

자료 : 창원시 통계연보

- 교육환경을 살펴보면 학교당 학급 수, 학급당 학생 수, 교원 1인당 학생 수 등의 지표가 전국 및 경남의 평균보다 대체적으로 높은 것으로 나타나 교육시설 및 교원 수가 부족한 실정임

[표 2-8-23] 학교별 교육환경

(단위 : 학급, 인)

구 분		전 국	경 남	창 원
학교당 학급수	유치원	3.2	3.1	3.6
	초등학교	20.9	17.8	25.1
	중학교	18.3	15.6	22.9
	고등학교	25.7	21.4	30.1
학급당 학생수	유치원	20.9	21.2	21.9
	초등학교	25.5	24.4	28.4
	중학교	33.0	31.4	33.8
	고등학교	33.1	32.3	34.7
교원 1인당 학생수	유치원	14.6	15.2	15.2
	초등학교	17.3	16.4	20.6
	중학교	17.3	17.3	19.8
	고등학교	14.8	14.8	16.8

자료 : 통계청 통계정보시스템. 창원시 통계연보, 2011

■ 문화 · 체육

- 2011년 창원시의 문화공간을 살펴보면 공공도서관 13개소, 등록박물관 6개소, 등록미술관 3개소, 문예회관 3개소, 지방문화원 3개소가 있으며, 도시 및 인구규모에 비해 문화시설은 부족한 실정임

[표 2-8-24] 문화시설 현황

(단위 : 개소)

구 분	계	공공도서관		등록박물관		등록미술관		문예회관	지방문화원
		지자체	교육청	국공립	대학	국공립	사립		
2011년	28	10	3	3	3	2	1	3	3

자료 : 문화체육관광부 문화기반시설 총람

- 체육시설은 공공체육시설과 신고체육시설 그리고 등록체육시설로 구분됨
- 공공체육시설은 창원권역과 마산권역의 경우 기초적인 공공체육시설을 보유하고 있으며, 진해권역의 경우 상대적으로 공공체육시설 보유가 미약한 것으로 나타남
- 특히 마산권역의 경우 농어촌의 지역특성상 시민들의 생활 속 여가 및 기초체력 증진을 위한 간이 운동장(동네체육시설)이 부재한 것으로 나타남

[표 2-8-25] 창원시 공공체육시설 현황

(단위 : 개소, m)

구분	종합경기장	육상경기장	축구장	야구장	사이클경기장	테니스장	씨름장	간이운동장 (동네체육시설)	(실내) 체육관			수영장	국공장
									구기	투기	생활		
창원권역	-	1	1	1	1	1	-	18	1	-	2	4	1
마산권역	-	1	2	1	-	1	2	-	2	-	3	2	1
진해권역	1	-	-	-	-	6	-	-	3			2	-
합계	1	2	3	2	1	8	2	18	11			8	2

자료 : 창원시 통계연보, 2011

- 신고·등록 체육시설은 해양레저문화 도시로서의 위상에 부합하게 타 지자체에서는 쉽게 볼 수 없는 요트장 시설을 각 지역마다 갖추고 있으며, 일상의 체육도장과 골프연습장, 체력단련장, 당구장은 타 지역과 마찬가지로 다수 갖추고 있는 것으로 나타남

[표 2-8-26] 창원시 신고·등록 체육시설 현황

구분	신고체육시설										등록체육시설		
	요트장	빙상장	종합체육시설	수영장	체육도장	골프연습장	체력단련장	당구장	썰매장	무도학원	골프장	스키장	자동차경주장
창원권역	2	1	1	4	151	57	54	279	-	14	1	-	-
마산권역	1	-	1	4	104	45	58	166	-	23	-	-	-
진해권역	1	-	1	-	51	26	24	75	1	3	1	-	-
합계	4	1	3	8	306	128	136	520	1	40	2	-	-

자료 : 창원시 통계연보, 2011

■ 청소년 수련시설 현황

- 청소년들의 수련시설로는 ‘수련관’ 3개소, ‘문화의 집’ 4개소, ‘수련원’ 2개소로, 총면적은 240,646㎡로 나타남
- 그러나 청소년들의 자연친화적 해양레저 활동 확대를 지원하고 활성화 할 수 있는 야영장, 캠핑장 등의 시설과, 청소년 단체 숙박을 위한 유스호스텔, 그리고 그 밖에 해양레저와 관련된 청소년 특화시설은 부재한 것으로 나타남

[표 2-8-27] 창원시 청소년 수련시설 현황

구분	합계		수련관		문화의집		수련원	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
창원권역	2	12,613	1	11,993	1	620	-	-
마산권역	3	16,404	1	13,773	1	492	1	2,139
진해권역	4	211,629	1	17,532	2	1,623	1	192,474
합계	9	240,646	3	43,298	4	2,735	2	194,613

자료 : 창원시 통계연보, 2011

나. 목표 및 추진전략

(1) 의료 · 보건

(가) 기본방향

- 생활권을 중심으로 진료권 우선설정 및 계층별 진료체계 확립
- 시민들의 용이한 의료시설 이용을 위하여 의료인력 및 의료시설의 효율적인 배치
- 보건의료의 질적 수준제고를 위해 공공 의료기관의 확충 및 진료체계 정비
- 지역사회차원에서의 공공의료와 사회복지와의 연계
- 보건예방 행정의 적극추진과 방역활동의 생활화
- 지역별 · 계층별 의료욕구를 감안한 전문적인 의료복지서비스의 실시
- 다양한 노인의료문제에 대처하기 위한 장기적인 노인 의료시스템의 개발
- 사회적 약자를 위한 의료서비스 지원 · 확대

(나) 추진전략

- 생활권별 적정 의료시설 확보 및 의료서비스의 질적 향상 도모
  - 생활권별 계획인구를 감안하여 인구 10만인당 1개소의 종합병원 설치
- 생활권별 적정 의료시설 배치로 시민 의료편익 증진
  - 소외된 지역과 계층에 의료시설 확충으로 의료혜택 평준화
  - 특수병원 등에 대한 공공재원 지원
- 과학기술진보에 따른 의료시설 및 장비의 첨단화로 서비스수준 향상
- 보건소의 기능을 강화하여 건강증진, 질병예방치료, 재활 등의 포괄적 서비스 제공과 건강 교육, 방문의료서비스 등의 기능강화로 지역의료보건센터로서의 역할 담당 유도

[표 2-8-28] 의료시설 수요전망

구 분	단위	2010년	2015년	2020년	2025년	비 고
인 구	천인	1,090	1,150	,1300	1,500	-
종합병원	개소	10	12	13	15	10만명당 1개소
병· 의원	개소	590	632	715	825	병원 2만명당 1개소 의원 2천명당 1개소
1병상당 인구수	인	108 (2009년)	100	90	80	종합병원, 병·의원 병상수
의사1인당 인구수	인	850	700	600	500	-

(2) 사회·복지

(가) 기본방향

■ 변화되는 복지 욕구와 수요에 대한 대책 강구

- 급속한 경제발전과 생활수준 향상, 의학발전 등의 사회적 여건변화와 평균연령이 연장됨에 따라 노인인구의 지속적인 증가로, 노후의 건전한 여가생활을 영위하기 위한 시설의 확충 등 적극적인 사회복지 정책 추진
- 급증하는 노인 욕구를 해소하기 위해 기초적 욕구를 충족, 중산층 이상 노인에게는 수익자 부담원칙에 의한 다양한 유료서비스를 제공함으로써, 모든 노인들이 가정과 사회에서 건강하고 활동적인 사회생활 영위토록 추진
- 복지수요 변화에 따라 시설중심의 복지에서 지역사회를 중심으로 한 보다 효율적인 서비스 제공을 위해 보건·의료·복지의 유기적 연계

■ 창원시 맞춤형 지역사회복지 계획

- 재정, 복지수준 등을 감안한 창원형 맞춤형 복지모델의 개발
- 창원 시민의 복지요구조사를 통한 복지사업의 우선순위의 결정과 시민들의 복지정책 참여의 유도

■ 사회복지관련 지역사회연계의 강화

- 지역사회와 연계한 사회복지프로그램의 활성화
- 사회복지비용의 절감을 위한 민·관의 지역사회연계 프로그램 개발

■ 지역적 시설의 분배 및 조정

- 다양한 사회복지시설의 지역적·생활권별 안배를 통하여 지역복지의 수준의 향상을 유도

■ 복지 서비스의 다원화, 다양화

- 기존 복지시설의 대부분이 정부, 지방자치단체, 사회복지법인체를 중심으로 공급되었으나, 장기적으로 개인과 기업, 자원봉사자 등의 비공식적인 공급체계를 활용하여 복지 서비스 주체를 다원화
- 사회복지시설을 지역사회에 개방하고, 지역주민의 참여를 유도함으로써 지역 공동체를 형성하고 보다 다양한 서비스 제공

(나) 추진전략

■ 주민 누구나 향유하는 보편적 복지 강화

- 대부분의 기존 복지시설들이 정부와 지방자치단체 및 사회복지법단체 중심으로 공급되었으나 향후 비공식적인 공급체계를 활용하여 복지서비스 주체를 다원화
- 복지관련 전문인력의 양성을 통하여 효율적인 복지서비스 제공
- 생활수준 향상, 의학발전 등으로 평균연령이 연장됨에 따라 노인인구의 증가가 가속화 되고 있으며, 이에 따라 노후의 건전한 여가생활을 영위하기 위한 시설의 확충 등 적극적인 시행 추진
- 보건, 의료, 복지의 유기적 연계강화로 시설중심의 복지에서 지역사회를 중심으로 한 보다 효율적인 서비스 제공
- 사회복지시설을 지역사회에 개방하고, 지역주민의 참여를 유도함으로써 지역의 공동체 형성
- 이용계층별 수요 및 적정 이용권을 감안한 복지시설의 정비·확충

■ 사회복지시설 배치와 운영

- 종합사회복지관을 확충하고 지역복지체계 구축
- 아동복지시설
  - 보건, 위생, 급수, 안전, 교통환경을 고려하여 쾌적한 환경에 배치하되 저소득층 밀집지역, 공단지역에 우선적으로 배치
- 여성복지시설
  - 여성취업인구 증가와 저소득층 여성의 노동시장 수요변화에 대응할 수 있도록 취업정보센터 운영 및 재취업교육 실시
- 노인복지시설
  - 고령자를 위한 특별 양로원시설 및 가족봉사원 제도(자원봉사)
  - 고령자와 치매성 노인의 상담에서 치료까지 담당할 의료전문병원으로 구성되는 고령자 복지·복합 의료시설 건립
- 장애인복지시설
  - 장애인들의 재활을 이룰 수 있는 교육프로그램 개발
  - 전문재활의료기관을 통한 질 높은 재활의료서비스 제공 및 전문적인 훈련을 통해 유자격 장애인 양성
- 창원 행복촌 조성
  - 노인·장애인 등 사회적 약자의 삶의 질 향상을 위한 One-Stop Service를 추구하는 사회복지타운 조성

[표 2-8-29] 사회복지시설 수요전망

구 분	단위	2010년	2015년	2020년	2025년
노인복지시설	개소	86	115	157	218
아동·청소년복지시설	개소	96	115	130	150
장애인복지시설	개소	74	86	97	112
여성복지시설	개소	21	23	26	30

### (3) 교육

#### (가) 기본방향

- 인구증가와 취학율 증가에 따른 교육시설 확충 및 개선을 위하여 단계적 계획 수립이 필요
  - 도시개발사업, 택지개발사업 등 각종 개발사업에 따른 초등학교 신설시, 초등학교 정원의 1/4이상을 수용할 수 있는 공립유치원 계획 수립
- 학교별·지역별 격차 해소를 위해 학교시설공급은 생활권별 균등배분을 원칙으로 하되, 신흥 밀집지역에 대해 우선적으로 공급
- 첨단산업유치 등으로 활발한 산업활동과 연계한 산·학·연 기반구축으로 다가올 미래에 대비할 수 있는 창의적 인재 교육
- 다양한 교육모델 도입(외국어학교, 특수목적고, 외국인마을, 평생학습도시 조성 등)을 통한 교육기회 제공 및 특기·적성교육의 활성화로 명품교육도시 기반 조성
- 대학 및 전문기관과의 연계를 통한 창원시 평생교육모델 개발과 평생교육 기회 확대
- 컴퓨터, 통신, 소프트웨어 등의 정보기술 인프라를 통한 지식인프라와 가상 교육체제 구축
- 콘텐츠 개발·보급을 통한 지역교육 경쟁력 제고

#### (나) 추진전략(변경)

- 학교간 및 지역간 시설격차 해소로 학생 복지수준 향상
- 지역사회 주민들의 위한 교육기회 확대
- 진전 테크노밸리 조성
  - 친환경, 첨단기술, 자족형, 교육연구 도시 조성
- 폐쇄된 교육에서 열린교육을 지향하며, 생애 어느 시점에서나 교육의 기회가 제공되도록 사회적 풍토를 확립
  - 평생학습사회 조성 : 평생교육정책 마련 및 프로그램 운영
- 교육기관별로 창의적인 운영과 특성화가 가능하도록 자율화와 책임운영제를 확립
- 사회교육시설을 확충하여 교육의 질 향상
- 세계화, 정보화 등 미래산업에 대비한 교육의 재정비
- 국제화시대 지역인적자원 확보를 위한 교육체제 구축
  - 특수목적고 설립, 외국어에 대한 공적교육체제 강화

[표 2-8-30] 학교시설 수요전망(변경)

구 분		단위	2010년	2015년	2020년	2025년	
총학생수		인	171,904	184,000	208,000	240,000	
초등학교	학생수	인	75,605	80,960	91,520	105,600	
	학급당학생수	인/학급	28.4	28	27	26	
	학교당학급수	학급/교	25.1	25	25	25	
	학교수	개교	106	115	135	162	
중학교	학생수	인	48,137	51,520	58,240	67,200	
	학급당학생수	인/학급	33.8	33	32	31	
	학교당학급수	학급/교	22.9	22	22	22	
	학교수	개교	62	71	82	98	
고등학교	학생수	인	48,162	51,520	58,240	67,200	
	학급당학생수	인/학급	34.7	34	32	31	
	학교당학급수	학급/교	30.1	30	30	30	
	학교수	개교	46	50	60	72	
대학(교)	학교수	개교	기정	7	7	8	8
		변경		7	7	7	7

(4) 문화·체육

(가) 기본방향

- 시민의 정서함양과 질적 수준 향상을 위하여 문화시설 정비 및 확충
- 지역별 역사, 문화, 생활특성을 보여줄 수 있는 소규모 박물관, 기념관 등 조성을 통한 지역 특화
- 시민들의 이용측면을 고려하여 적정규모로 분산배치하고 도심부의 집중억제를 통해 시민 편의 제고
- 기존의 문화축제와 문화행사를 체계화하고, 창원을 대표할 수 있는 문화행사 및 프로그램의 개발
- 역사, 문화, 관광을 연계한 다양하고 다채로운 프로그램 개발
- 전통문화예술의 계승과 발전을 도모하고, 활발한 문화예술교류를 할 수 있는 단체를 결성하고 상설공연 프로그램, 체험프로그램 등을 개발하여 운영
- 일상적 이용의 편의성과 접근성을 고려한 근린생활권 중심의 여가와 체력단련을 위한 문화·체육공간 확보

(나) 추진전략

■ 시민을 위한 체육·문화시설의 확충과 기반 구축

- 모든 사회계층을 흡수할 수 있고 시민의 문화수준의 향상과 동시에 삶의 질을 높일 수 있는 장기적인 시설배치계획의 수립
- 인구 규모의 확대와 더불어 공연장, 전시시설 등을 겸한 복합 문화시설을 조성
- 사회복지시설 및 공공시설 신축시 민간 문화체육공간과의 연계를 감안하여 시설배치계획 수립
- 생활권 중심의 소규모 문화·체육시설을 적극적으로 확보하되, 대규모 신시가지 개발시 문화·체육시설을 우선적으로 공급
- 지역체육시설의 확충, 지역기업체 및 공공기관의 실업팀 창단과 시체육회 재정 자립을 통한 체육진흥 도모

■ 기존 문화축제 체계화 및 차별화된 문화행사와 프로그램의 개발

- 창원을 대표할 수 있는 문화축제인 창원페스티벌, 가고파 국화축제, 진해군항제 등에 대한 지원강화로 국제수준 문화축제로 육성
- 거리행사, 각종 꽃행사, 먹거리행사 등 시기별, 행사별로 연계가 잘 되지 않아 춘·하·추·동으로 계절별 축제 통합
- 타도시와 차별화되고, 창원시의 지역성에 부응하는 문화행사와 프로그램의 개발 및 보급
- 문화공간과 연계하는 새로운 문화축제 프로그램 개발

■ 기존시설과 신축시설과의 연계성의 강화

- 시민회관, 종합체육센터, 과학관 등을 연계한 종합적인 체육·문화공간을 조성하여 시민들의 이용률 제고
- 종합운동장의 현대화 사업을 통한 문화체육 공간을 확보하여 생활체육을 테마로 하는 레저벨트 조성
- 대규모 시설 공급을 지양하고 근린생활권 중심의 소규모 체육공간 조성

■ 공공 및 민간시설의 문화스포츠 시설의 활성화

- 지역별로 분포되어 있는 (대)학교를 이용하여 지역사회주민이 함께 이용할 수 있는 문화스포츠 프로그램의 개발
- 기업단체의 체육관 및 영리 체육관과의 연계 프로그램의 개발

■ 프로야구 제9구단 유치 및 복합스포츠 문화단지 조성

- 창원을 연고로 하는 프로야구 제9구단 승인(2011. 3. 31)

[표 2-8-31] 문화시설 수요전망

구 분	단위	2010년	2015년	2020년	2025년	비 고
계획인구	천인	1,090	1,150	1,300	1,500	-
공공도서관	개소	12	19	22	25	6만명당 1개소
공공공연장	개소	6	8	9	10	-





## 제3편 계획의 집행

### I. 계획의 실행



# I . 계획의 실행

1. 계획의 실행
2. 재정계획
3. 단계별 투자계획



# I. 계획의 실행

## 1. 계획의 실행

### 가. 기본방향

#### ■ 핵심 이슈별 도시행정시스템 확립

- 기존의 팀 및 과별 시스템을 지양하고, 프로젝트 별 전문 경영기법 도입

#### ■ 협력적 대도시 광역행정의 구축

- 광역시에 대비한 광역거버넌스 기구 설치

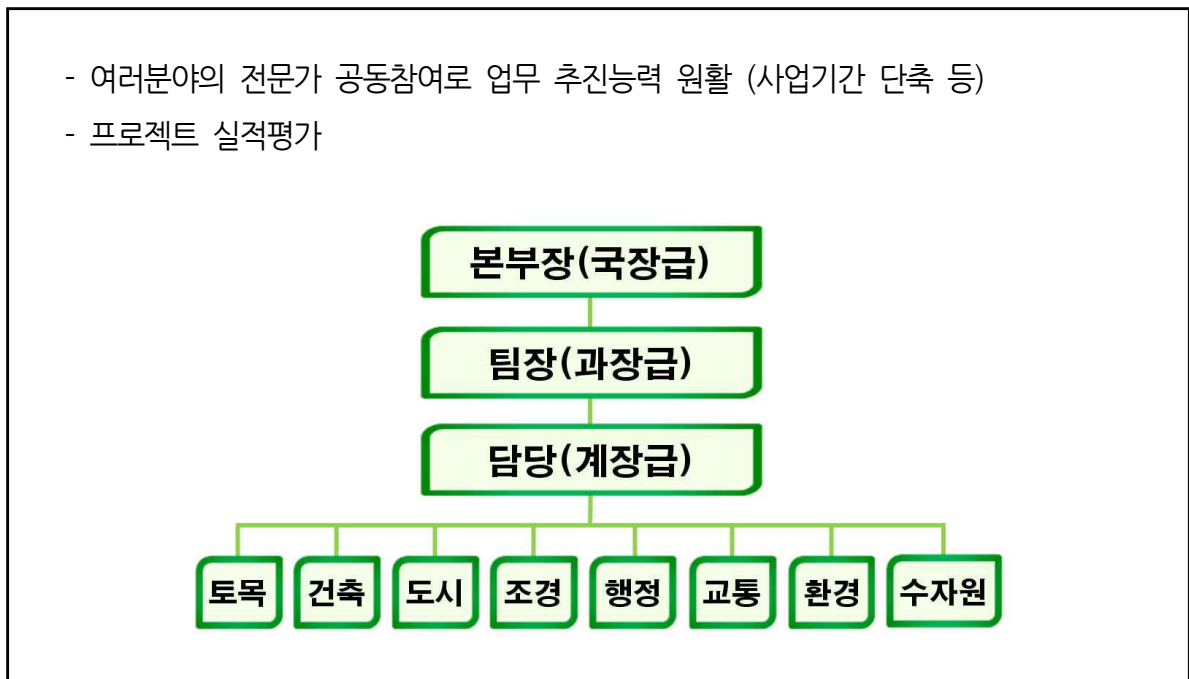
#### ■ 재정적 효율성 극대화

- 투자가용 재원확보를 위한 경직성 경비의 단계적 감축

#### ■ 세외 수입 확대 추진

- 상·하수도, 폐기물 처리 등 단위기업적 성격의 사업을 독립채산 경영방식으로 전환

[그림 3-1-1] 프로젝트별 행정시스템 구성



## 나. 행정부문

### ■ 다양한 행정서비스와 생산적인 행정조직의 운용

- 도시정보 전산시스템(UPIS)을 활용한 다양한 행정서비스 제공
  - 도시정보의 전산화 전략을 지속적으로 추진하여 도시계획의 입안과 응용의 정보지원체계 정립
- 행정조직의 정비
  - 행정조직 개편, 자치조직권의 범위 확대, 민간위탁과 민영화 적극 추진
- 타력적인 조직관리
  - 프로젝트별 팀제 운영의 정착, 국·소장 행정제 도입, 여성공직자 기회균등 보장

### ■ 다양한 행정정보 시스템 및 행정체계 구축

- 행정정보시스템의 구축
  - 지역정보화와 연계한 도시정보시스템을 구축하여 이를 통한 지역정보화를 기반으로 한 도시정비시스템 완비
- 성과관리 및 경영기법의 도입 운영
  - 조직의 리엔지니어링 개념에 기초하여 지방정부 부문에 기업가 정신과 경쟁요소 등을 도입하여 목표관리제(MBO)의 정착 및 행정무결점 운동의 추진

### ■ 공무원의 능력개발 및 전문화

- 개방형 인사관리제 도입
  - 전문행정관제 도입, 비상임 민간전문위원제 확대
- 공무원 교육훈련 및 전문화
  - 전문교육기관 및 해외연수 확대, 관내 대학과의 연구협력기능의 강화
- 창원시민의 대민서비스 향상을 위한 공무원의 점차적인 충원 유도

## 2. 재정계획

## 가. 현황

## (1) 예산규모

- 2010년 7월 1일 최초의 통합예산은 2,348,142백만원으로 이는 전국 기초자치단체 중 가장 큰 규모였으며, 2010년도 최종 예산은 전년도 대비 23,003백만원 (1.0%) 증가한 2,389,773백만원으로 일반회계 1,755,691백만원, 특별회계 634,082백만원 이었음 2011년도 최종 예산규모는 전년도 대비 95,362백만원(4.0%) 증가한 2,485,135백만원으로 이 중 일반회계는 1,895,718백만원, 특별회계는 589,417백만원으로 편성되었음

[표 3-1-1] 통합예산의 규모

(단위 : 백만원, %)

구 분	통합예산('10.7.1)		구.창원시		구.마산시		구.진해시	
	예산액	비율	예산액	비율	예산액	비율	예산액	비율
총 규모	2,348,142	100	1,074,562	45.7	959,919	40.9	313,661	13.4
일반회계	1,686,563	100	740,588	43.9	678,172	40.2	267,803	15.9
특별회계	661,579	100	333,974	50.5	281,747	42.6	45,858	6.9

자료 : 창원시 시정백서, 2012

[표 3-1-2] 연도별 예산규모 현황

(단위 : 백만원)

구 분	2009년 (A)	2010.7.1 통합(B)	2010년		2011년	
			예산액 (C)	증△감 (A-C)	예산액 (D)	증△감 (C-D)
총 규모	2,366,770	2,348,142	2,389,773	23,003	2,485,135	95,362
일반회계	1,753,765	1,686,563	1,755,691	1,926	1,895,718	140,027
특별회계	613,005	661,579	634,082	21,077	589,417	△44,665
공기업	276,557	252,323	254,327	△22,230	221,646	△32,681
기 타	336,448	409,256	379,755	43,307	367,771	11,984

자료 : 창원시 시정백서, 2012

(2) 일반회계

■ 세입예산

- 2010년도 일반회계 세입예산은 총 1,755,691백만원으로 자체수입 838,781백만원 (47.8%), 의존재원 886,910백만원(50.5%), 지방채 30,000백만원(1.7%)이었음 지방채는 기존의 시운학부 지방채를 저금리로 차환하여 이자 지출을 줄이고자 발행한 것으로 지방채 증가는 없었음. 2011년도 일반회계 세입예산은 전년도 대비 140,027백만원 증가된 총 1,895,718백만 원으로 자체수입 878,471백만원(46.3%), 의존재원 1,017,247백만원 (53.7%)으로 편성 되었으며 지방세·재정보전금·보조금의 증가율이 높았음 한편, 통합 재정인센티브는 통합 전 보통교부세 규모 유지(4년간)에 따른 보통교부세액 81,163백만원을 보정 받았고, 광특회계 국고보조율 10%상향에 따른 5,200백만원을 추가 교부받았으며, 통합 직전년도 보통교부세 총액의 100분의6 추가지원(10년간)에 따른 14,664백만원(특별 교부세 7,332백만원, 광특회계 7,332백만원)은 통합준비위원회의 결정대로 창원 20%, 마산 40%, 진해 40%의 비율로 세출예산에 반영되었음

[표 3-1-3] 일반회계 세입예산현황

(단위 : 백만원, %)

구 분 \ 연 도	2009년 예산액 (A)	2010년			2011년		
		예산액 (B)	구성비	증△감 (A-B)	예산액 (C)	구성비	증△감 (B-C)
합 계	1,753,765	1,755,691	100.0	1,926	1,895,718	100.0	140,027
지 방 세	511,796	523,809	29.8	12,013	562,755	29.7	38,946
세외수입	311,884	314,972	18.0	3,088	315,716	16.6	744
지방교부세	290,954	281,254	16.0	△9,700	277,524	14.6	△3,730
재정보전금	96,130	150,000	8.5	53,870	200,000	10.6	50,000
보 조 금	483,001	455,656	26.0	△27,345	539,723	28.5	84,067
국 고	347,208	334,331	19.0	△12,877	397,647	21.0	63,316
도 비	135,793	121,325	7.0	△14,468	142,076	7.5	20,751
지 방 채	60,000	30,000	1.7	△30,000	-	-	△30,000

자료 : 창원시 시정백서, 2012, 2009년 예산액은 통합전 창원·마산·진해시 최종예산을 합하였음

■ 세출예산

- 2010년도 일반회계 세출예산의 기능별 구성비율을 보면 사회복지 435,797백만원 (24.8%), 수송 및 교통 272,069백만원(15.5%), 문화 및 관광 132,714백만원 (7.6%)순으로 구성비율이 높았음. 2011년도 일반회계 세출예산은 사회복지 분야가 470,026백만원(24.8%)으로 가장 큰 비율을 차지하였고 수송 및 교통, 환경보호, 문화 및 관광, 국토 및 지역개발 분야가 전년도 대비 구성비율이 증가하였으며, 일반공공행정과 산업·중소기업 분야는 전년도에 비하여 구성비율이 감소하였음

[표 3-1-4] 일반회계 기능별 세출예산 현황

(단위 : 백만원, %)

구분	연도	2009년		2010년		2011년	
		예산액	구성비	예산액	구성비	예산액	구성비
합	계	1,753,765	100.00	1,755,691	100.0	1,895,718	100.0
일반공공행정		147,489	8.4	130,874	7.4	108,529	5.7
공공질서및안전		21,849	1.2	17,447	1.0	20,295	1.1
교육		30,662	1.8	40,479	2.3	40,379	2.1
문화 및 관광		159,987	9.1	132,714	7.6	156,313	8.3
환경 보호		140,018	8.0	111,826	6.4	166,745	8.8
사회 복지		424,314	24.2	435,797	24.8	470,026	24.8
보건		20,982	1.2	22,806	1.3	26,654	1.4
농림해양수산		94,463	5.4	88,758	5.1	106,655	5.6
산업·중소기업		85,438	4.9	106,631	6.1	87,167	4.6
수송 및 교통		272,837	15.6	272,069	15.5	307,313	16.2
국토및지역개발		85,051	4.9	123,205	7.0	133,317	7.0
예비비		26,627	1.5	19,244	1.1	17,494	0.9
기타		244,048	13.8	253,841	14.4	254,830	13.5

자료 : 창원시 시정백서, 2012, 2009년 예산액은 통합전 창원·마산·진해시 최종예산을 합하였음

(3) 특별회계

- 통합전 창원·마산·진해시의 특별회계는 총 44개가 운용되었으나 통합 당시 총 30개의 특별회계로 정리되었으며, 2010년도 말에 마산토지구획정리사업특별회계와 주택사업 특별회계가 폐지되고, 2011년도에 낙동강살리기사업골재수익금운영관리특별회계가 설치됨으로써 총 29개의 특별회계가 운용되고 있음. 2011년도 특별회계 총 예산은 589,417백만원으로 공기업특별회계가 4개 회계에 221,646백만원, 기타특별회계가 24개 회계에 367,771백만원 이었음

[표 3-1-5] 특별회계 예산현황

(단위 : 백만원)

회 계 별	2010년	2011년	증△감	비 고
합 계	634,082	589,417	△44,665	-
공기업특별회계	254,327	221,646	△32,681	-
상수도사업특별회계	108,235	109,732	1,497	-
하수도사업특별회계	79,305	84,611	5,306	-
주택건설사업특별회계	16,265	20,311	4,046	-
공영개발사업특별회계	50,522	6,992	△43,530	-
기타특별회계	379,755	367,771	△11,984	-
경륜운영특별회계	94,617	90,534	△4,083	-
기타경륜특별회계	21,705	29,081	7,376	-
중소기업육성기금특별회계	22,829	19,300	△3,529	-
농공단지조성사업특별회계	175	181	6	-
의료급여기금특별회계	6,352	6,695	343	-
저소득주민생활안정기금특별회계	5,094	5,340	246	-
창원도시개발사업특별회계	70,874	65,614	△5,260	-
마산도시개발사업특별회계	252	262	10	-
창원기반시설특별회계	3,708	3,824	116	-
마산기반시설특별회계	1,534	936	△598	-
진해기반시설특별회계	81	87	6	-
주택사업특별회계	3,892	-	△3,892	'10년 폐지
주차장운영특별회계	2,666	3,545	879	-
교통사업특별회계	44,674	17,381	△27,293	-
낙동강살리기사업골재수익금운영관리특별회계	-	500	500	'11년 신설
새마을소득사업특별회계	992	1,034	42	-
농어민후계융자지원특별회계	130	130	-	-
수질개선특별회계	4,672	6,042	1,370	-
창원토지구획정리사업특별회계	3,115	3,000	△115	-
마산토지구획정리사업특별회계	264	-	△264	'10년 폐지
지방산업단지조성사업특별회계	62,629	49,889	△12,740	-
산업기지개발사업특별회계	209	670	461	-
신방지구도시개발특별회계	153	1	△152	-
감계지구도시개발특별회계	20,001	44,272	24,271	-
동전지구도시개발특별회계	3,021	7,371	4,350	-
무동지구도시개발특별회계	5,201	11,381	6,180	-
해양신도시건설사업특별회계	915	701	△214	-

자료 : 창원시 시정백서, 2012

## 나. 재정계획 전망

## (1) 재정여건전망

- 본격적인 지방자치시대가 전개되고 잠재되었던 주민욕구의 다양한 표출, 시 행정에 대한 서비스 기대수준의 향상으로 지역개발과 복지증진을 위한 재정수요가 급속히 팽창할 것으로 예상
- 반면에 가용재원은 전체적으로 원만한 성장세를 보이거나 투자수요의 증가폭에 미달할 것으로 예상
- 따라서 경제규모가 확대됨에 따라 늘어가는 재정수요를 적절히 수용해 나가기위해 재정규모의 현실화와 자원마련 방안을 강구해야 함
- 아울러 지출구조를 경제, 사회여건 변화에 맞게 조정하고 투자우선순위의 합리적 결정, 민간유치의 확대방안 등 재정운영의 효율성을 높이는 방안을 강구해야 할 것임

## (2) 재정규모 전망

## ■ 세입예산

- 단계별 재정규모는 과거추세를 고려하고, 2010년 일반회계 세입예산 구성비를 적용하여 장래 2025년 재정규모를 전망함
  - 일반회계 세입예산 2009년~2011년의 연평균 증가율 4.0% 적용
- 목표연도 2025년의 재정규모는 2010년 재정규모 대비 1.7배인 3조292억원으로 추정됨

[표 3-1-6] 세입 전망

(단위 : 백만원, %)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년	비 고	
합 계	1,755,691	2,105,759	2,525,627	3,029,212	100.0	
자체 재원	소 계	838,781	1,006,553	1,207,250	1,447,963	47.8
	지방세	523,809	627,516	752,637	902,705	29.8
	세외수입	314,972	379,037	454,613	545,258	18.0
의존 재원	소 계	886,910	1,063,408	1,275,441	1,529,752	50.5
	지방교부세	281,254	336,921	404,100	484,674	16.0
	재정보전금	150,000	178,990	214,678	257,483	8.5
	보조금	455,656	547,497	656,663	787,595	26.0
	국고	334,331	400,094	479,869	575,550	19.0
	도비	121,325	147,403	176,794	212,045	7.0
지방채	30,000	35,798	42,936	51,497	1.7	

■ 세출예산

- 단계별 재정규모는 과거추세를 고려하고, 2010년 일반회계 세출예산 구성비를 적용하여 장래 2025년 재정규모를 전망함
- 도로·교통, 환경, 복지 등 삶의 질 향상을 위한 투자수요 행정서비스 기대수준 향상 등 세출 부분의 투자수요는 지속적으로 증가될 것으로 예상
- 세출수요증가에 능동적으로 대처하기 위해서는 국·도비 보조금 등 의존재원 확보에 우선순위를 두고 「선택과 집중」을 통한 자원배분으로 재정운영의 효율성 강화

[표 3-1-7] 세출 전망

(단위 : 백만원, %)

구 분	2010년	2015년	2020년	2025년	비 고
합 계	1,755,691	2,105,759	2,525,627	3,029,212	100.0
일반공공행정	130,874	155,826	186,896	224,162	7.4
공공질서및안전	17,447	21,058	25,256	30,292	1
교육	40,479	48,432	58,089	69,672	2.3
문화 및 관광	132,714	160,038	191,948	230,220	7.6
환경 보호	111,826	134,769	161,640	193,870	6.4
사회 복지	435,797	522,228	626,355	751,245	24.8
보건	22,806	27,375	32,833	39,380	1.3
농림해양수산	88,758	107,394	128,807	154,490	5.1
산업·중소기업	106,631	128,451	154,063	184,782	6.1
수송 및 교통	272,069	326,393	391,472	469,528	15.5
국토및지역개발	123,205	147,403	176,794	212,045	7
예비비	19,244	23,163	27,782	33,321	1.1
기타	253,841	303,229	363,690	436,207	14.4

다. 재정조달방안

- 합리적 세원관리
  - 재산세제는 과표 현실화 시책을 감안, 과세시가표준액의 현실화
  - 적극적인 세원발굴과 체납세원 추징 및 탈주세원을 방지
- 국·도비 확보를 위한 범지방정부 차원의 예산전략 강구

- 세원수입원 강구
  - 재산 매각은 기준가격을 엄밀히 조사하여 가격결정
  - 사용료, 수수료 과율을 합리적으로 조정
- 세외수입의 적극 강구
  - 수익자 부담원칙의 강화
  - 지방공기업을 통한 경영사업 활성화
- 특수재원 충당
  - 특수재원 충당을 위한 시채 및 지방채 발행 검토
- 민자유치 확대 방안
  - 공공재원의 한계성으로 도시발전의 활성화를 위하여 민자에 의한 개발사업의 확대 방안 강구
  - 수지가 맞지 않는 경우 보조금 및 은행융자금 등의 지원, 고정재산세 감면 등 다양한 방안을 모색
- 개발이익의 환수 적극 강구
- 단계별 투자 우선순위를 합리적 선정을 통한 재정운영의 개선

### 3. 단계별 투자계획

#### 가. 기본방향

- 장기적인 도시발전 전망에 따라 여건변화에 합리적이고 능동적으로 대처할 수 있도록 투자 계획 수립
- 투자우선순위를 결정하여 투자의 효율성을 높일 수 있도록 계획
- 자주재원의 확충, 재원의 합리적 배분 및 투자효과 극대화를 통한 자립기반 구축
- 도시재정계획과 연계한 가용 투자재원을 산출하고 도시 전분야의 균형적 발전을 유도하도록 합리적인 투자배분계획 수립

## 나. 투자 우선순위

### (1) 투자 우선순위 선정시 고려사항

[표 3-1-8] 투자 우선순위 선정시 고려사항

고 려 사 항	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 긴급성 / 중요성</li> <li>■ 필요성 / 우수성</li> <li>■ 재정수입효과</li> <li>■ 위생 / 안전 효과</li> <li>■ 지역경제 효과</li> <li>■ 환경 / 심미적 효과</li> <li>■ 사업으로 인한 시민들의 장기적 불편함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 분배효과 (누가 이익을 얻고, 누가 손해를 보는가?)</li> <li>■ 법적 / 정치적 타당성</li> <li>■ 사업지연, 미집행의 결과 / 효과</li> <li>■ 불확실성 : 위험</li> <li>■ 정부 / 지자체간 조정의 필요성</li> <li>■ 다른 사업과의 관계 등</li> </ul>

### (2) 우선순위 결정기준

- 도시성장 및 인구정착에 기여하고 지역파급효과가 큰 사업을 전략사업으로 정하여 최우선적으로 투자 추진
- 재정수입에 직접적으로 기여할 수 있는 사업으로 투자가 직접수익을 유발하거나 비용 환수가 용이한 사업, 민자유치가 가능한 사업 등 자원조달의 효율성이 보장되는 사업 부터 우선 개발
- 주민욕구를 충족하고 공공서비스의 질적 향상을 위해 필요한 사업
- 생활권내 주민들이 공동으로 이용할 수 있는 시설물을 설치

### (3) 시설투자 우선순위

- 지역개발 및 균형발전을 위한 전략사업으로 고용기회를 증대창출하는 사업
- 사업의 편익이 특정지역 및 계층에 한정되기 보다는 다양한 지역 · 다수의 시민이 혜택을 받을 수 있는 사업
- 투명하고 합리적인 지방자치의 실현을 위해 필요한 사업
- 경쟁력을 높이는 도시개발 촉진을 위한 사업