

여수시 야간경관 가이드라인

제 출 문

여수시장 귀하

본 보고서를 「여수시 경관계획 재수립」
용역의 ‘야간경관 가이드라인’ 최종
성과품으로 제출합니다.

CONTENTS

I. 야간경관계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적	1
2. 계획의 범위	1
3. 계획의 성격 및 위상	2

II. 야간경관현황분석

1. 조사 및 분석의 개요	3
2. 야간경관현황	4
3. 야간경관의식조사	13
4. 관련법규 및 계획	14
4.1 관련법규	14
4.2 관련계획	16
5. 선진사례분석	18
5.1 국내사례	18
5.2 국외사례	21
6. 야간경관현황종합분석	24

Ⅲ. 야간경관 기본구상

1. 기본방향	25
2. 야간경관미래상 설정	27
3. 추진전략	28
4. 야간경관구조	29

Ⅳ. 야간경관 기본계획

1. 계획의 방향 및 체계	35
2. 경관구조별 야간경관계획	37
2.1 경관권역 야간경관계획	37
2.2 경관축 야간경관계획	40
2.3 경관거점 야간경관계획	42
3. 경관요소별 야간경관계획	45
3.1 점적 야간경관요소	45
3.2 선적 야간경관요소	45
3.3 면적 야간경관요소	46

V. 야간경관 가이드라인

1. 기본방향	49
2. 야간경관 가이드라인 구성체계	50
3. 경관구조별 야간경관 가이드라인	51
3.1 경관권역	51
3.2 경관축	62
3.3 경관거점	71
4. 경관요소별 야간경관 가이드라인	82
4.1 점적 야간경관요소	82
4.2 선적 야간경관요소	91
4.3 면적 야간경관요소	98
5. 범죄예방 야간경관 가이드라인	105

VI. 야간경관 특화계획

1. 야간경관 특화계획의 개요	107
2. 야간경관 명소화사업	108
2.1 연등천 교량 야간경관 형성사업-1	109
2.2 연등천 교량 야간경관 형성사업-2	111
2.3 연등천 교량 야간경관 형성사업-3	113
2.4 바다 교량 야간경관 형성사업	115
2.5 여수밤바다 수변 경관조명 개선사업	117
2.6 여수세계박람회장 야간경관 조성사업	119

VII. 부록

- | | |
|---------------|-----|
| 1. 용어정리 | 121 |
| 2. 야간경관 체크리스트 | 124 |

1. 야간경관계획의 개요

1. 배경 및 목적

1.1 배경

- 2016년 수립한 ‘여수시 경관계획’ 이후 도시의 변화에 적절히 대응하고 빛공해 방지와 관련된 내용을 반영하는 등 전반적인 야간경관에 대해 재검토를 통해 체계적이고 구체적인 야간경관의 보전·관리 및 형성을 추구하고자 함
- 기존 여수시 경관계획에서 특정경관 및 권역, 거점별 야간경관을 제시하였으나, 통합성, 연결성, 구체성이 부족하여 무분별한 빛 사용을 지양하고, 조화로운 빛을 제시하도록 기본계획 및 실행계획, 가이드라인 수립

1.2 목적

- 야간경관 가이드라인을 마련하고 빛공해 없는 쾌적한 여수의 밤을 형성
- 창의적이고 효율적인 야간경관 관리로 아름답고 안전한 밤을 지닌 도시로서의 정체성 부여
- 여수의 위상에 맞는 독특한 경관자원을 활용한 전략적 거점조성과 야간경관 연출 프로세스 수립
- 여성과 어린이들이 안전한 공간을 형성하고, 쾌적하고 안전한 밤을 위한 충분한 조도 확보

2. 계획의 범위

1) 공간적 및 시간적 범위

- 여수시 전 지역 : 510.54km²
- 기준년도 2021년, 목표연도 2035년

2) 내용적범위

- 여수시 야간경관 실태조사를 통한 문제점을 분석하고, 여수시 도시 정체성과 야간경관 정책 실현을 위한 목표를 설정
- 야간경관 기본계획 및 가이드라인을 수립하고 여수시만의 단계별 선도사업 계획을 제시함

내용적 범위

기초조사 및 기본구상	기본계획 및 가이드라인 수립	야간경관 실행계획 및 선도사업 계획
일반현황 및 특성 관련법규 및 계획 검토 여수시 야간경관 환경조사 국내외 야간경관 사례분석 야간경관 비전 및 목표	기본목표 및 추진방향 야간경관 계획 야간경관 가이드라인 수립 빛공해방지법과의 연계 방안	야간경관 실행계획 전략 설계지침 및 가이드라인 관리방안 선도사업 계획 수립 및 단계별 사업계획

여수 대표 야경



3. 계획의 성격 및 위상

3.1 계획의 성격

- 국토교통부 고시의 「경관계획 수립지침」에 의한 야간경관을 대상으로 하는 특정경관계획의 성격
- 여수시 야간경관계획 수립을 위하여 무분별하고 정체성이 불분명하고 화려한 야간경관에 여수만의 정체성이 담겨있는 야간경관을 연출함

[그림 1-1] 에너지 효율성과 안전성을 높여 빛공해 방지 및 에너지 절약이 가능하도록 함

계획의 성격

아름다운 도시경관	빛공해방지	해양관광도시 여수
안전성과 쾌적성을 만족시키는 야간경관	효율적 야간경관계획을 통한 에너지 절약	거점경관발굴을 통한 지역경제활성화

효율적인 야간경관의 관리로 정체성을 확립하고 정돈된 야간경관 형성

3.2 계획의 수립 절차

계획수립의 절차

구분	내용				
기초조사	기초자료수집				
	일반현황분석	상위법령 및 관련계획분석	시민의식조사	야간경관현황조사 및 분석	국내외사례검토
기본구상	야간경관과제 도출				
	야간경관 미래상 설정				
야간경관기본계획 및 가이드라인	야간경관기본계획				
	야간경관계획	야간경관가이드라인		빛공해 방지법 연계	
야간경관거점계획	야간경관거점계획				
	거점경관대상지 선정	기본방향설정		연출방향설정	

3.3 계획의 위상

- 경관계획 수립지침에 의한 야간경관을 대상으로 하는 특정경관계획의 성격

3.4 이전계획 검토

- 2016년 야경경관계획에서는 “빛, 자연의 옷을 입다” 라는 컨셉으로 살아 숨 쉬는 빛을 3가지 테마로 표현
- 이전 계획에서는 이야기를 담고, 시간의 흐름에 대응하는 빛을 통해 “밤이 아름다운 도시, 여수로 기억될 수 있도록 디자인방향을 설정하였으나, 연계성이 없고 인위적 조명이 많이 사용되어 화려한 야간경관이 연출됨
- 금회 계획에서는 자연의 빛으로 낮과 밤이 조화롭게 연결되는 여수다운 야간경관으로 체계적이고 통합적인 여수다운 야간경관을 창출하기 위한 방향을 제시하겠음

II. 야간경관현황

1. 조사 및 분석의 개요

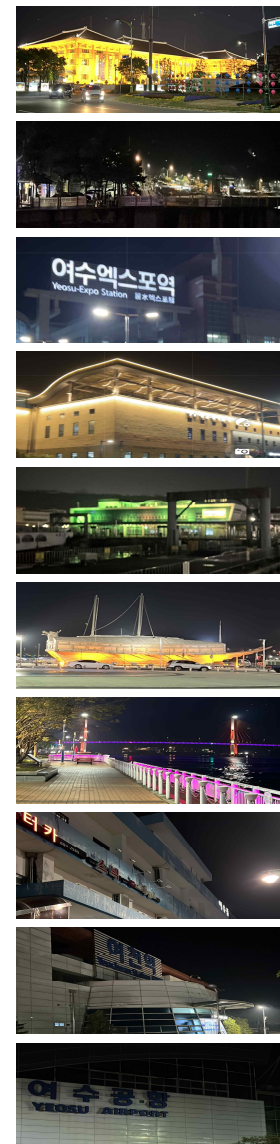
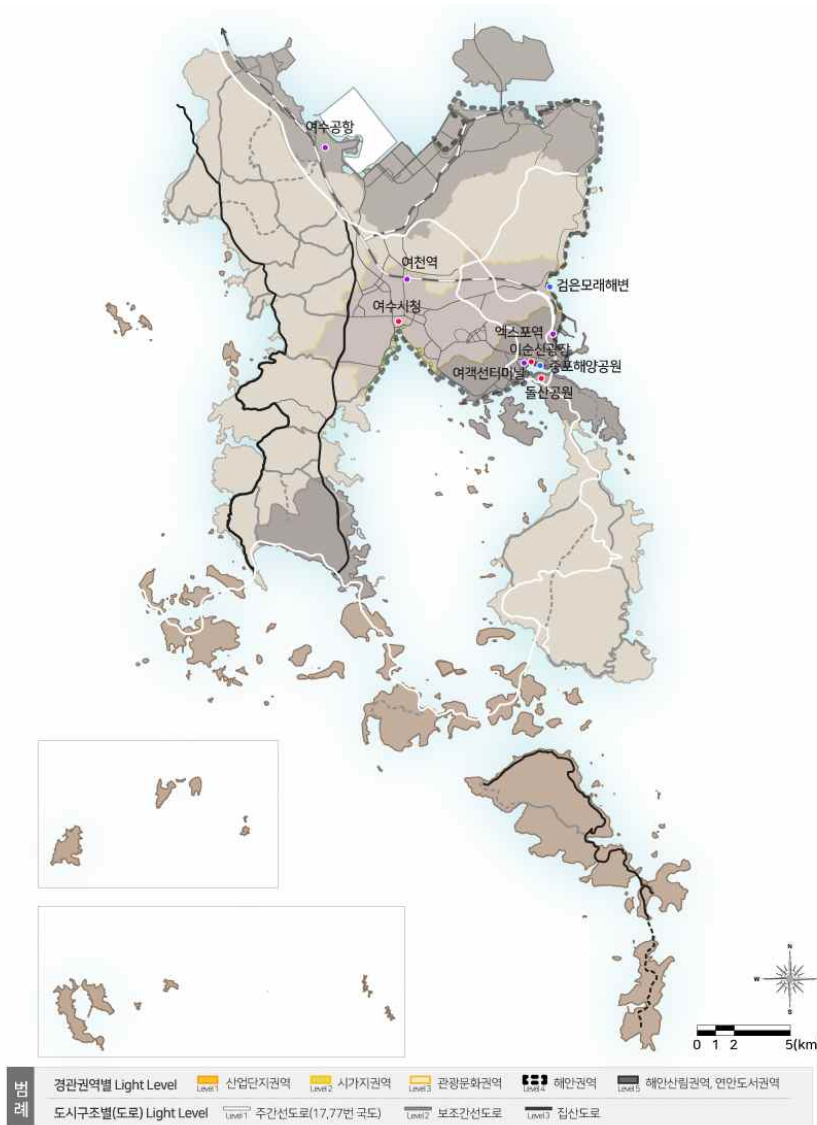
1.1 분석의 개요

1.1.1 조사방법

- 실제 조망되는 야간경관에 대한 특성을 조사하기 위하여 정성적 방법에 의해 사진촬영과 현황조사를 병행함
- 야간경관 조망특성을 조사하기 위해 주요도로, 거점 및 진출입로에서 조망되는 야간경관에 대해 조사
- 공공시설 및 공공건축물의 야간조명실태조사를 위해 공공건축물이나 구조물 혹은 공공성을 갖는 건축물에 대한 경관조명에 대하여 조사
- 야간경관의 정량적 특성 분석을 위해 조도 및 휘도를 측정하고 조사된 데이터 값을 유형별, 권역별로 제시함

1.1.2 조사지점

야간경관현황 조사지점



2. 야간경관현황

2.1 조사지점별 야간현황

- 2022년 4월 21일 오후 8시부터 12시까지 측정기기를 이용하여 조사지점별 현재 수치를 측정함
광학 측정기와 측정방법

	구분	조도	대면휘도	색온도
	측정 기기	 [T-10A/코니카미놀타]	 [ACE / (주)하이랜드코리아]	 [MK350S / UPRTek]
측정 방법	수평조도 : 바닥면으로부터 150cm 높이에서 수평으로 설치 후 측정 수직조도 : 바닥면으로부터 150cm 높이에서 수직으로 설치 후 측정	측정 대상을 보행자의 눈높이에서 3번 측정하여 평균값으로 산출	색온도 : 바닥면으로부터 150cm 높이에서 수평 및 수직으로 설치 후 측정	

주요 거점 조명환경 측정 분석

구분	여수 시청	검은모래 해변	EXPO장 주변	돌산 공원	여객 터미널	이순신 광장	여수 해양공원	종합버스 터미널	여천역	여수 공항
측정지점	시청 앞 로터리 주변	상업시설 주변	역사 앞 가로주변	돌산공원	주차장 입구	광장중앙	주변 상업건물	터미널 앞 도로변	여천역 역사 주차장	여수공항 주차장
수직조도 (lx)	8.32 ~ 25.7	13.58 ~ 15.05	3.67 ~ 26.5	0.36 ~ 7.07	13.45 ~ 2.62	0.67 ~ 7.27	24.46	2.75 ~ 2.58	1.85 ~ 2.35	13.42 ~ 15.25
평균 수평조도 (lx)	56.7	15.84	27.33	2.32	3.64	2.25	28.37	28.24	1.12	15.65
색온도 (K)	4134	2047	5502	3243	3304	3153	3275	3987	4008	2043
평균휘도 (cd/m ²)	9.012	4.589	4.597	0.465	2.024	0.452	5.523	4.839	4.154	4.554


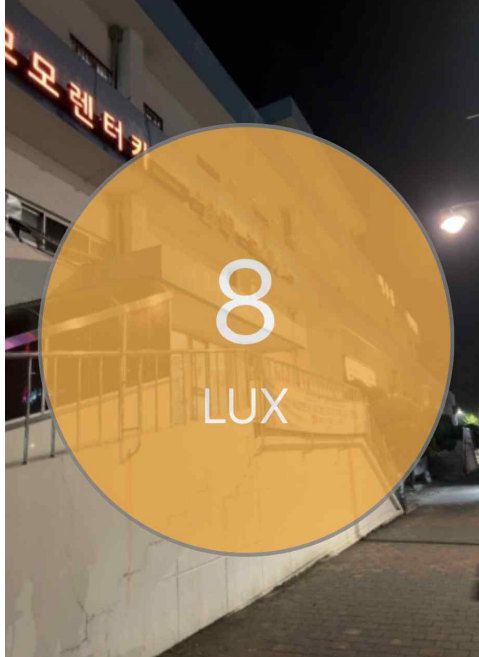

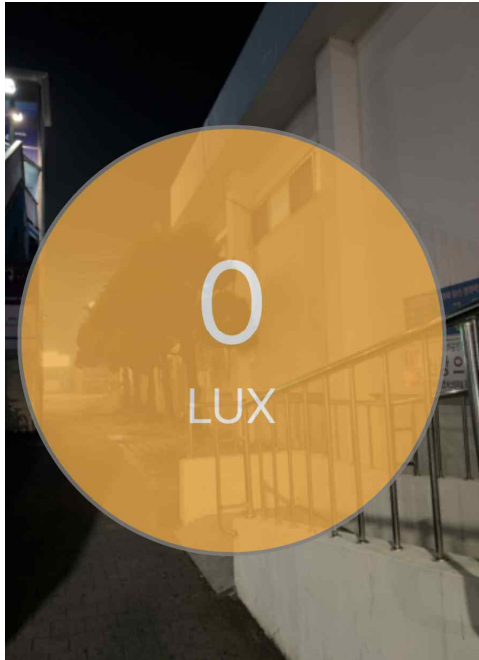
조사지점 현황

구분	현황	
여수시청	여수시청로	
	상업건물이 많이 입지하여 도로축이 선명하게 인지되나 보행로는 다소 어두움	
	 <p data-bbox="565 1092 672 1180">Noon Sunlight Overcast 6711K</p>	 <p data-bbox="1084 799 1192 973">14 LUX</p>
	색온도 6711k	조도 14lux
	여수시청 주변	
	여수시청건물에 경관조명이 설치되어 있으며 조망점이자 조망대상으로 한 눈에 들어오나, 주변은 많이 어두움	
	 <p data-bbox="565 1924 672 2011">Electronic Flash Sun Overhead 5130K</p>	 <p data-bbox="1084 1632 1192 1806">4 LUX</p>
	색온도 5130k	조도 4lux

구분	현황	
검은모래해변	검은모래해변 상가지역	
	상업건물이 많이 입지하였으나, 보행로는 다소 어두움	
	 <p data-bbox="558 1001 675 1088">Fluorescent White Light 4515K</p>	 <p data-bbox="1105 714 1175 851">0 LUX</p>
	색온도 4515k	조도 0lux
엑스포역	엑스포역 주변	
	엑스포역의 선명한 간판조명이 설치되어 있으며 조망점이자 조망대상으로 한 눈에 들어옴	
	 <p data-bbox="570 1889 781 1992">4447K Fluorescent White Light</p>	 <p data-bbox="1073 1616 1198 1786">33 LUX</p>
	색온도 4447k	조도 33lux

구분	현황	
돌산공원	케이블카 주변 지역	
	랜드마크적인 조명요소는 부족하나, 건물에 은은한 조명을 사용하여 건물의 형태를 연출함	
		
	색온도 4023k	조도 12lux
여수 여객선터미널	여객선터미널 주변	
	건물에는 화려한 색의 조명이 설치되어 있으나, 주변은 어두움	
		
	색온도 6095k	조도 0lux

구분	현황	
이순신광장	이순신광장 주변 지역	
	랜드마크적인 상징요소는 부족하나, 거북선에 은은한 조명을 사용하여 조형물 형태를 연출함	
		
	색온도 5106k	조도 2lux
종포해양공원	종포해양공원 주변	
	주변에 화려한 색의 조명이 설치되어 있으나, 산만하고 정돈이 되지 않은 야간경관이 연출됨	
		
	색온도 4914k	조도 8lux

구분	현황	
여수종합버스 터미널	여수종합터미널 건물 주변	
	주변의 보행로는 어둡고 버스종합터미널 조명은 노후화 되어 있으며 랜드마크 요소는 부족	
	 <p style="text-align: center;">Fluorescent White Light 4885K</p>	 <p style="text-align: center;">8 LUX</p>
	색온도 4885k	조도 8lux
버스종합터미널 보행로		
어두운 보행로의 시야확보 미흡으로 인한 보행자의 안전을 위협		
 <p style="text-align: center;">Fluorescent White Light 4763K</p>	 <p style="text-align: center;">0 LUX</p>	
색온도 4763k	조도 0lux	

구분	현황	
여천역	여천역 주변	
	최소한의 조명 설치로 랜드마크적 조명 연출 부족	
	 <p>Fluorescent White Light 4995K</p>	 <p>0 LUX</p>
	색온도 4995k	조도 0lux
여수공항	여수공항 주변	
	최소한의 조명만 설치되어 랜드마크적 조명 연출 부족	
	 <p>Early AM / Late PM Household Light 3989K</p>	 <p>2 LUX</p>
	색온도 3989k	조도 2lux

1.2 유형별야간경관현황

유형별야간경관현황

구분	현황
건축물	단독주택/공동주택/공공건축물/숙박시설/상업업무시설/공업시설 등
	
오픈스페이스	야간경관의 연결성이 결여되며 각 공간과의 위계정립 미흡 공원, 녹지, 가로변, 하천변, 해안변 등
	
문화재 및 관광지	획일적이고 특색없는 야간 경관으로 경관 활용 미흡 문화재, 문화재보호구역, 관광지 등
	
도로	눈부심과 발광 간섭이 심하여 문화의 상징성 훼손됨 고속도로/국도/지방도/보행로/자전거도로 등
	
도시기반시설	일부도로의 조도 부족으로 보행안전 및 범죄예방을 고려한 조명설치 교량, 항구 등
	
발광광고물	철도 및 교량 주변 공간의 슬럼화 점멸 또는 동영상 변화가 있는 광고물, 미디어 파사드 등
	
과도한 옥외광고 조명으로 빛의 위계가 혼란스러움	

1.3 권역별 야간경관현황

권역별 야간경관현황

구분	현황
 <p> ★ 여수시청로 주변 -주요 발광체: 여수시청, 상업광고물, 가로등 -야간 분석: 조도(8~24lx), 색온도(5496K) -과거와 비교하여 여수시청로 주변 빛의 밝기는 비슷한 수준이나, 보행로는 주변 가로수로 인해 다소 어두운 편, 안전관리 필요 </p>	<p> · 산업단지의 구조적 조형미가 특화되어 있음 · 공단 주변 조명 집중으로 도보권 조명은 어두움 · 장소적, 기능적, 안정성을 고려한 통행공간 조명도 필요 </p>  <p>산업단지의 특화조명은 발달시키되 통행공간의 안전 조명 필요</p>
	<p> · 건축적 특성(여수시청)이 잘 반영된 조명이 설치되어 있음 · 유동인구가 많은 보도 부분의 안전조명이 필요함 · 상업지역의 야간활동도 고려, 주거지역 빛공해 방지 계획 수립 </p>  <p>상업건축의 야간경관관리, 주거지역의 안전 및 빛공해 고려</p>
	<p> · 진남관의 은은한 조명으로 역사문화자원의 야간 경관 가치 상승 · 돌산, 해양공원이 다양한 색, 적극적 야간경관으로 경관 저해 · 문화관광권역은 통일성과 상징성을 고려한 야간 경관 관리 </p> 
<p>여수시청로 주변 현황 사진</p>	<p>야간조명의 집중과 선택의 적절한 사용으로 경관 가치 상승</p>
	<p> · 자연환경을 고려하여 소극적, 최소한의 조명이 사용됨 · 주거지역과 농림산업(동식물의 성장)이 고려된 야간경관 부족 · 생태계에 부정적 영향이 없도록 배광제어 및 상향광 억제 </p>  <p>농림, 주거, 해안지역 등 지역환경에 부합하는 조명관리 필요</p>
	<p> · 섬의 특성상 지역민의 활용도가 높은 항구 주변 조명이 많이 설치 · 지역민의 쾌적한 생활을 위한 눈부심 방지 조명관리 필요 · 연안 및 섬의 인지를 위한 상징적 조명으로 야간경관관리 </p>  <p>섬의 특성에 맞는 상징공간의 야간경관 연출 필요</p>

3. 야간경관의식조사

3.1 야간경관의식조사

3.1.1 개요

- 여수시 시민들의 야간경관에 대한 의식조사로서 야간경관 현황에 대한 시민의식을 파악하고 분석 하여 향후 야간경관계획의 방향성을 설정하고 시민의 의견을 수렴하는데 있음
- 2016년 여수시 경관의식조사와 현재의 조사결과를 토대로 현재 시민들이 인지하는 여수시 야간경관 현황에 대해 비교분석하여 야간경관계획 방향성 정립에 활용하도록 함

조사개요

조사대상	일반인/전문가
조사장소	홈페이지 및 읍면동, 여수시 전역
조사내용	대표하는 야간경관 야간경관 개선과제 야간경관 조성, 개선이 필요한 지역

3.1.2 설문결과

- 대표하는 야간경관으로는 기정, 재정비 설문조사 동일하게 여수밤바다를 가장 높게 응답하였으며, 여수밤바다에 대한 긍정적 인식을 알 수 있음
- 야간경관의 개선과제는 시민은 무분별하게 설치된 간판이 가장 높게 27%를 차지하고, 전문가는 특색없는 조명, 통합야간경관이 26%로 가장 높게 차지하여 체계적이면서도 정리된 경관이 필요하다고 판단됨
- 야간경관 조성 및 개선이 필요한 지역으로 시민은 공원녹지공간을 가장 높게 17%를 차지하고, 전문가는 해안공간(여수구항 등)을 28%로 가장 높게 차지함

[그림 II-1] 야간경관 설문결과



4. 관련법규 및 계획

4.1 관련법규

- 야간경관 관련 법규를 검토하기 위하여 상위 경관법을 시작으로 빛공해 방지법, 여수시 조례 등 관련 법령 및 조례를 검토함

관련법규

법규	적용기준
경관법	경관계획이 수립된 지역 안에서 야간경관 형성 및 정비 사업 시행가능
인공조명에 의한 빛공해 방지법	빛공해를 고려하여 조명환경관리구역을 지정하고 빛방사 허용기준 수립 적용

1) 경관법

- 경관법은 국토의 경관을 체계적으로 관리하기 위하여 경관의 보전·관리 및 형성에 필요한 사항을 정함으로써 아름답고 쾌적하며 지역 특성이 나타나는 국토환경과 지역 환경을 조성 하는데 이바지함을 목적으로 2007년 제정되었음
- 경관계획에 대한 내용은 공청회 개최, 지방의회의 의견 청취 및 경관위원회의 심의 등을 거쳐 경관계획의 기본방향과 목표, 경관 형성의 전망과 대책, 경관관리 행정체계와 실천방안 등을 포함한 경관계획을 수립하게 되어 있음

경관법

법조항	내용
제16조 (경관사업의 대상 등)	① 중앙행정기관의 장 또는 시·도지사는 지역의 경관을 향상시키고 경관의식을 높이기 위하여 경관계획이 수립된 지역에서 다음 각 호의 사업(이하 "경관사업"이라 한다)을 시행할 수 있다. 1. 가로환경의 정비 및 개선을 위한 사업 2. 지역의 녹화(綠化)와 관련된 사업 3. 야간경관의 형성 및 정비를 위한 사업 4. 지역의 역사적·문화적 특성을 지닌 경관을 살리는 사업 5. 농산어촌의 자연경관 및 생활환경을 개선하는 사업 6. 그 밖에 경관의 보전·관리 및 형성을 위한 사업으로서 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 사업

2) 인공조명에 의한 빛공해 방지법 (이하, 빛공해방지법)

- 인공조명으로부터 발생하는 과도한 빛 방사 등으로 인한 위해 방지 및 인공조명을 환경 친화적으로 관리하여 쾌적한 환경조성을 목적으로 제정됨

인공조명에 의한 빛공해 방지법

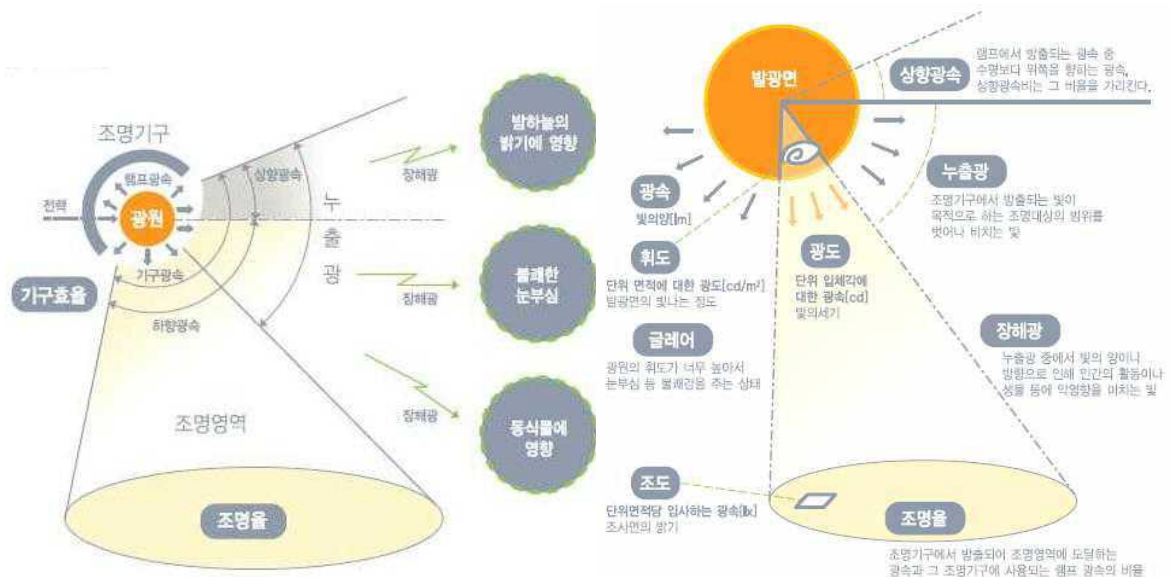
법조항	내용	
제9조 (조명환경관리구역의 지정 등)	① 시·도지사는 빛공해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 지역을 다음 각 호와 같이 구분하여 조명환경관리구역으로 지정할 수 있다.	
	제1종 조명환경관리구역	과도한 인공조명이 자연환경에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 구역
	제2종 조명환경관리구역	과도한 인공조명이 농림수산업의 영위 및 동물·식물의 생장에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 구역
	제3종 조명환경관리구역	국민의 안전과 편의를 위하여 인공조명이 필요한 구역으로서 과도한 인공조명이 국민의 주거생활에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 구역
	제4종 조명환경관리구역	상업활동을 위하여 일정 수준 이상의 인공조명이 필요한 구역으로서 과도한 인공조명이 국민의 쾌적하고 건강한 생활에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 구역

- 빗공해 방지법에 적용받는 대상은 건축물, 도로, 옥외광고물, 기반시설 등의 조명이 해당하고 그 밖에 시·도의 조례로 정하는 것을 빗공해 적용대상으로 규정하고 있음

빗공해방지법 적용 대상

법조항	내용	
「건축법」 제2조2항제2호 시행령 제3조의 5	건축물 조명	건축물 중 연면적이 2천㎡ 이상이거나 5층 이상인 건축물 동법 시행령 제3조의 5에 따른 숙박시설 및 위락시설로 장식할 목적으로 그 외관에 설치되거나 외관을 비추는 발광기구 및 부속장치
「도로법」 제2조제1호	도로 조명	차도, 보도, 자전거도로, 측도, 터널, 교량, 육교 등 대통령령으로 정하는 시설로 도로의 부속물을 포함
「보행안전 및 편의증진에 관한 법률」 제2조제1호	보행자도로 조명	보도, 길가장자리구역, 횡단보도, 보행자전용도로, 공원구역 및 도시공원 안에서 보행자의 통행에 제공되는 장소, 향만친수시설 중 보행자의 통행에 제공되는 장소, 지하보도, 육교, 그 밖의 도로횡단시설 등
「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제2조제1호	공원녹지 조명	쾌적한 도시환경을 조성하고 시민의 휴식과 정서 함양에 이바지하는 공간 또는 시설(도시공원, 녹지, 유원지, 공공공지 및 저수지, 식생 등)
「옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률」 제3조	옥외광고물 조명	제3조에 따라 허가를 받아야 하는 옥외광고물에 설치되거나 광고를 목적으로 그 옥외광고물을 비추는 발광기구 및 부속장치

빗공해의 개념



4.2 관련계획

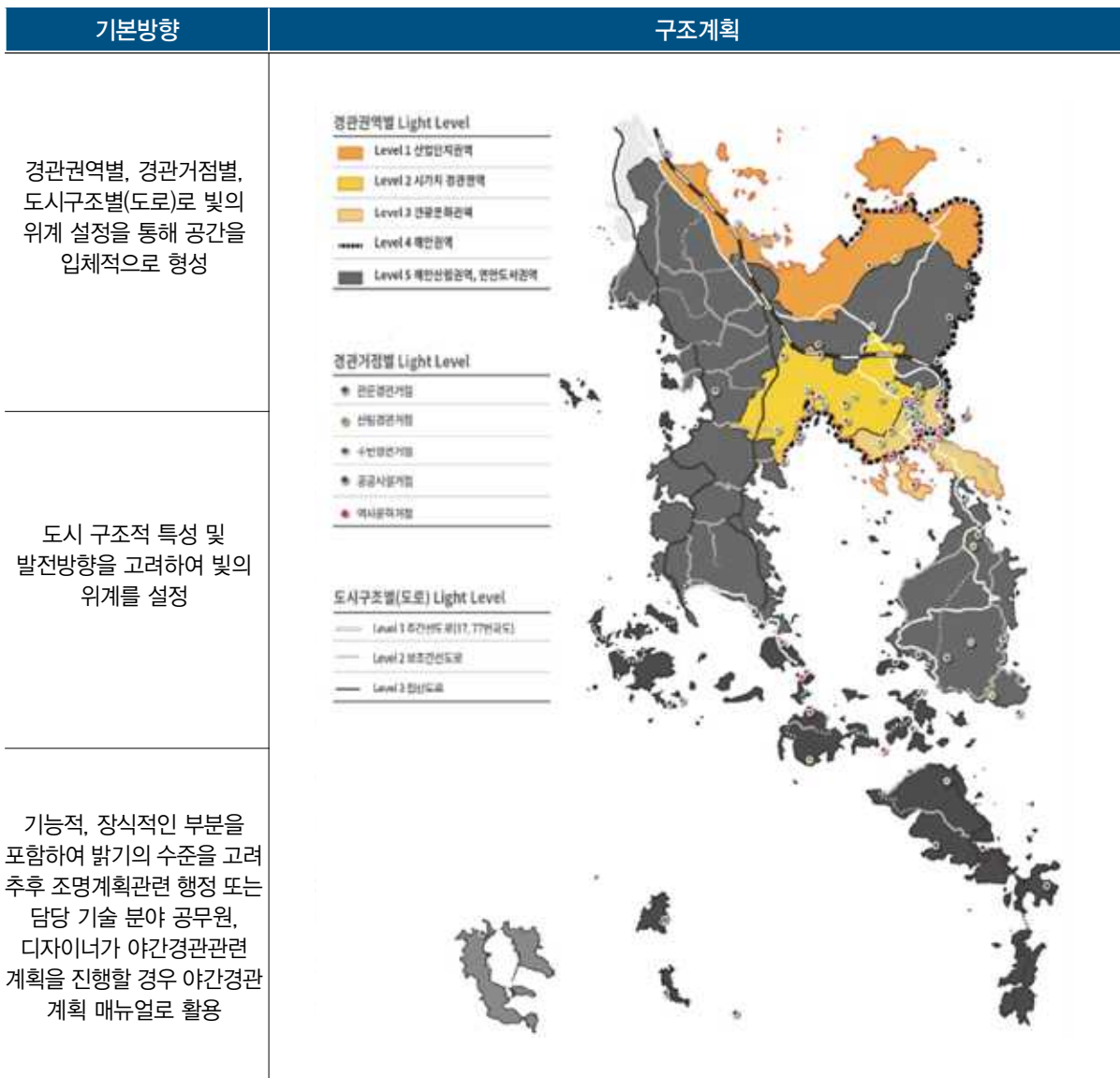
4.2.1 기정계획 및 관련계획

[그림 1-1] 야간경관 정체성 제고 및 쾌적성 증진을 위하여 여주시 및 광역체계 전체가 함께 실천하도록 지원하는 전략적 성격의 경관계획으로 여주시 경관계획의 야간경관계획에서는 이를 반영하여 지역적 실행계획을 수립하여야 함
광역적 계획

광역적 정책계획	전라남도 야간경관계획	여주시 경관계획
국토경관정책방향제시	시군야간경관 형성 기본방향 제시	지역 맞춤 야간경관 형성 세부계획 수립
국토부 경관심의 대상의 심의 기준 제공	전라남도 경관심의 대상의 심의 기준 제공	경관심의 대상의 심의 기준 제공
경관형성사업 독려 및 지원	전라남도 야간경관 형성 지원	야간경관사업 시행

1) 기정계획

야간경관계획



2) 관련계획

- 2035 전라남도 경관계획, 2035 여수 도시기본계획, 2030 여수시관광종합발전계획을 검토하여 연계성있는 야간경관계획을 수립

관련계획

구분	기본방향	주요내용
2035 전라남도 경관계획	가능시각 경관적 측면을 종합적으로 고려하여 계획 전남도만의 차별화된 야간경관 이미지 형성 및 전라남도 브랜드 향상 유도	조명계획이 적용되는 공간 대상의 조도, 휘도 계획 수립 - 공동주택 및 단독주택, 상업건물, 산업 건축물, 문화재, 도시기반시설
2035 여수 도시기본계획	“빛, 자연의 옷을 입다” 컨셉으로 3가지 테마 설정 이야기가 있는 빛, 감성을 아우르는 빛, 시간의 흐름에 대응하는 빛	야간경관가이드라인 제시 -건축물, 문화재 및 문화재보호구역, 오픈 스페이스, 상징물(미술장식품), 도로 조명(가로등), 고가구조물 및 교량, 육교 (보행시설물)
2030 여수시관광종합발전계획	고품격 글로벌 해양관광휴양 선도 도시 고품격 글로벌 도시, 고품격 해양도시, 고품격 휴양도시	권역별 관광발전 로드맵 제시 -제1광역권(북부권역), 제2광역권(동부권역), 제3광역권(남부권역), 제4광역권(서부권역) -밤바다 브랜드 육성, 산업단지 야경특화, 빛의 아트섬 등 야간관광사업 제시

3) 관련사업

- 당초 추진사업, 미추진사업을 검토하여 미추진 사업은 연계하고 시민참여 야간경관사업도 발굴하여 야간경관 계획에 적용

관련사업

2030 여수시 경관계획	여수시 경관계획 재수립	
당초 계획의 계속 추진중인 사업	당초 계획의 미추진사업 연계 추진 검토	시민참여 발굴 야간경관사업 검토
야간관광코스 개발 및 10대 관광 명소 발굴 사업 야간문화 활성화 프로그램 개발 여수시 주요도로 빛환경 재정비사업	해안권 야간경관 마스터플랜 수립 및 빛 조명 연출 사업 국제적 해양도시 빛 축제 계획 및 프로그램 개발 산업단지 빛환경 특화사업 국제적 해양도시 빛 축제 실행사업 국제적 해양도시 빛 축제 재정비 사업 여수시 가로 빛 환경 재정비 사업	시간대별 다채로운 밤바다 조명설치 밤바다 경관조명의 단색 백열등 교체사업 빛의 도시를 위한 전기요금 절약사업 도로교통시설의 야간조명 정비사업 주거지역 조명 재정비 사업 수변공간 야간 조명설치 사업

5. 선진사례분석

5.1 국내사례

- 국내 야간경관계획 사례를 조사하여 지역 여건에 적용할 수 있는 방안 마련
- 야간경관계획이 성공적으로 이루어진 대상지의 사례조사를 통해 장·단점을 분석하여, 여수시의 야간경관에 도입할 수 있는 요소를 조사

1) 군산시 야간경관계획

<p>기본 방향</p>	<p>10대 명소를 선정, 컨셉에 따른 야간조명 형성하여 10대명소 내 조망점을 설정하고 루트별로 야간조명 세부화</p>
<p>미래 상</p>	
<p>기본 계획</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 월명동 3대 조망대 - 달빛아래 소원의 언덕 2. 수산물센터 일원 - 금빛바다 3. 재보선창 일원 - 푸른바닷길, 빛의 숨결 4. 시간여행코스 확장 - 시간의 길 5. 근대역사박물관 외 2개소 - 아트홀군산 6. 온파관광지 - Walking on fantasy wave 7. 경암동 철길마을 - 추억이 빛나는 철길마을 8. 옥구항교 외 5개소 - Driving 享有(향유) 9. 비웅항 · 비웅도 - 빛나는 너울 10. 선유도 · 장자도 - 선유취경

2) 울산광역시 야간경관계획

기본
방향

도시의 푸른 빛, 울산을 아우른다.

미래
상

도시의 푸른빛, 울산을 아우른다

■

**사람과 자연중심,
도심 속 친환경 생태도시의 밤**

■

**사람과 산업중심,
안전하고 쾌적한 미래 산업도시의 밤**

■

**역사와 문화중심,
과거,현재,미래가 공존하는 역사문화도시의 밤**

구분	권역별	유형별	요소별
기본 계획	쾌적한밤 보전 산림경관권역: 자연녹지 및 관리지역으로 절제된 빛으로 야간경관 계획 전원경관권역: 전원녹지지역으로 자연과 조화를 이루는 야간경관 연출	친환경, 에너지절감형 조명기구 제시 '빛방사허용기준', 'KS A 기준', '빛공해 방지법' 에 의한 빛공해 발생여부 등을 고려한 조명기구 제	'빛방사허용기준', 'KS A 기준', '빛공해방지법' 에 의한 빛공해 발생여부 등을 고려한 규제개념의 필수 요소 제시
	생기있는밤 관리 중심시가지경관권역: 토지이용 특성에 따른 계획 산업경관권역: 토지 이용 목적에 부합하는 야간경관 계획	조명연출에 따른 컬러연출, 연출방법 등 제시	울산의 지역과 특정장소, 밤의 문화를 형성하기 위한 빛의 유도과 권장을 고려한 일반 요소 미래 제시
	미래지향적인밤 형성 해안경관권역: 해안지역의 특성을 살려 매력적인 야간경관 연출	조도, 색온도, 휘도, 액세서리 사용에 대한 조명연출 제시	권장

3) 거제시 야간경관계획

기본 방향 도시의 기능을 지원하는 빛, 도시의 자원을 강화하는 경관

미래상

- 01 편의성
- 02 상징성
- 03 효율성

- 시민의 안전과 생활공간의 편의를 배려하는 빛의 원칙 준수
- 거제를 상징하는 주요 자원에 대한 야간경관 연출 강화
- 공공성과 경관성을 고려하는 효과적인 야간경관 사업

“ 도시의 기능을 지원하는 빛, 도시의 자원을 강화하는 경관 ”

기본 계획

랜드마크 야간경관
조망이 뛰어난 상업중공업의 입지 특성을 살려 경관자원화, 랜드마크 야간경관 조성

고현항 및 시가지
시민의 정주환경 개선을 위하여, 주거지역의 경관정비 시가지 안전 구간 및 조도 균질화를 위한 도로조명 개선

14번 국도 경관
통영에서 진입하는 진입로 통과 및 거제의 주요 도로로서 거제의 주요 선적경관으로 야경강화

관광시설 야경정비
불필요한 화려함을 지양하고 쾌적한 질서로, 주변 관광지와 조화되는 분위기 조성

주요 시가지
가장 기능적인 부분을 강화하여, 안전한 거리의 빛을 조성하고 이용자를 위한 편안한 야경으로 조성

거가대교 진입경관
진입로 경관으로 관운의 역할에 적합한 야경특화

장승포항 야간경관
관광객 등 이용객이 많은 거제의 대표 경관 전체적으로는 차분한 분위기를 연출하고 부분적인 야경 특화를 통해 볼거리 조성 필요

공공시설 경관
시설의 구조와 오픈스페이스를 강화하는 빛으로 정비 필요

해양관광벨트
펜션 및 시설의 야경조성 편안하면서 쾌활한 분위기


옥포대첩기념비
전통 건축의 미를 살리는 야간경관디자인

자연생태를 보호하는 야경
자연적인 수변의 생태자원을 보호하는 최소한의 조명으로 관광객을 유도하며, 친화적 분위기 연출

5.2 국외사례

- 국외의 선진사례를 조사하여 지역 여건에 적용할 수 있는 방안 마련
- 국외의 우수 사업 내용 및 가이드라인을 참고하여 여주시 야간경관가이드라인에 적용

1) 일본 요코하마

기본 방향	세계를 향해 열린 도시
사업 내용	<p>요코하마는 1859년 개항 이래 약 150년간에 걸쳐 일본 최대 규모의 국제 항만도시로서의 역할을 담당 세계를 향해 열린 도시로서 근대건축과 서양식 건축물로 이루어진 거리를 구성</p> <p>요코하마시에서는 1986년부터 “라이트업 요코하마” 프로젝트를 시행함</p> <p>역사적 건조물의 조명연출로 시민에게 재인식의 기회를 주고, 이 지구의 밤의 활성화를 연출할 것을 제안하였고 그에 따라 요코하마시는 도시 정비국 도시디자인실을 사무국으로 정하여 “라이트업86”이라는 이벤트를 실험적으로 실시</p> <p>건물이나 구축물마다 소유자 자신이 설치비와 유지관리비를 부담하는 것을 기본으로 하고 있지만, 역사적인 건조물 중 자금조달이 어려운 경우, 추진비의 2/3까지 보조함</p> <p>요코하마 포트사이드 마치즈쿠리 협정을 추진</p> <p style="text-align: center;">〈마치즈쿠리 협정 구역 및 조닝〉</p>  <p>『요코하마 포트사이드』에서는 『아트 & 디자인 거리』를 마치즈쿠리의 기본 테마로 역사적 자산이 축적된 ‘요코하마다움’을 계승 및 창조함과 동시에 정신적인 풍요로움이 요구되는 시대적 요청에 부응하여 특색 있는 마치즈쿠리를 추구하는 것을 목표로 함. 구체적으로는 아트·갤러리, 홀, 디자인 관련시설의 건설을 추진함과 동시에 건물, 보행자 물, 수경공원 등의 외부공간에 대해서도 디자인성을 고려하여 21세기에 걸 맞는 아이덴티티를 창출함</p>
가이드라인	<p>주간은 경관뿐 아니라 야간에도 아름다운 경관을 형성함으로써 도시의 거점으로 손색없는 표정을 갖춤. 대표적 가로나 수변은 각각의 특성을 살린 간접조명이나 라이트 업, 일루미네이션 등의 조명방법을 고려하면서 빛의 밝기나 범위, 광원색을 고려한 조명계획과 멀리서 보았을 때, 바다 쪽에서 산 쪽으로 서서히 건물의 높이가 높아지고 있는 미나토미라이21 지구의 특징적인 스카이라인을 야간에 도 인식할 수 있도록 고층건물 정상부에 라이트 업이나 건물능선을 따라 조명을 설치하는 등의 조명계획으로의 연출을 유도함</p> <p>도시공간의 활력을 연출하는 요소나 건축적 요소를 활용하는 조명 등으로 매력 있는 가로 공간을 창출</p> <p>야간의 매력있는 스카이라인을 창출하고 거리에 대한 상징성을 표현하기 위해 여 건축물의 정상부에 조명연출</p>

2) 프랑스 파리

<p>기본 방향</p>	<p>파리문화중심의 화려한 빛</p>
<p>사업 내용</p>	<p>파리 최초의 조명장치는 루브르 궁전과 센스강의 조명을 설치하면서 시작 16세기 법으로 민간주택 2층 창가에 랜턴을 설치하도록 의무화시키면서 야간경관이 시작되었고 17세기에 도시 전역으로 확산되면서 발달함 1980년대에 이미 조명기본계획을 수립하고 그에 따라 야간경관의 중요성을 개발한 라빌레트 공원의 사례와 야간경관개발의 지침이 될 ‘빛환경 기본계획’ 을 수립 한 센스강 좌안 협의개발지구의 개발 야간경관의 개발이 도시 전체의 차원에서 수립된 계획에 따라 이루어지지는 않지만 개별 개발 사업의 틀 안에서는 이루어지고 있음</p> 
<p>가이드라인</p>	<p>파리시의 기술설비 부서들은 가로등과 같이 공공 조명에 대한 일정한 지침을 가지고 있고, 파리 시에서 허용하는 조명재료 카탈로그를 작성하여 규칙적으로 개선을 하고 있으며, 보통 개발사업주들은 야간경관사업시 이런 지침과 소극적인 규제와 권장에서 그치지 않고, 할 수 있는 범위 안에서 파리 시의 야간경관의 개선을 위해서 노력을 기울임 야간경관의 공통된 콘셉트는 지역경관의 종합적인 조화와 일체성을 중시하고 구시가지와 신시가지 의 지역에서는 빛의 색온도를 다르게 설정하는 등, 도시전체에 일관된 라이팅 마스터플랜이라 할 수 있는 내용이 정해져 있음 녹지축 : 4000K 하부조명,건축물 3,000K~5,000K 업라이트 조명연출로 연출을 유도함</p> 

3) 미국 시카고

<p>기본 방향</p>	<p>자동차와 시민을 위한 방법과 조망을 고려한 도시 전체의 조명계획</p>
<p>사업 내용</p>	<p>시카고는 뉴욕, 로스앤젤레스 다음가는 미국 제 3의 대도시로 옛 프런티어 시대부터 미국 경제의 동부와 서부를 이어주는 교역도시로서 번영한 생산, 금융, 유통의 중심지임. 1871년 도시전체를 소실당하는 대화재 이후, 도시재건에 목조건축이 금지되고 고층건물들이 숲처럼 도시를 이루며, 마천루의 시대가 시작됨</p> <p>19세기 후반 경제발전예 따라 부유층이 출현하면서 그랜드파크 등의 넓은 공원, 버킹검분수, 시카고 자연박물관 등 문화적 시설을 탄생시켰고, 1893년 세계박람회를 계기로 시작된 시미화운동이 1909년 건축가 번햄에 의해 총괄적인 도시계획 및 그 이후의 포괄적인 계획에 의해, 시카고는 워터 타워를 중심으로 바둑판같은 도시로 정비되었고, 루프와 고속도로 정비도 실시됨</p> 
<p>가이드라인</p>	<p>범죄가 많은 시카고는 안전을 위한 조치로 다른 도시에 비해 굉장히 밝은 도로와 보행로로 형성되어 있는데, 차로의 중앙이 500x 이상, 보도는 20x 이상의 조도를 확보하고 연색성이 좋은 조명으로 인적이 드문 새벽녘까지 도시를 밝혀 안전성을 확보하고 있음</p> <p>1989년 시카고 중심지구 조명기본계 획이 책정되면서 안전성 위주의 빛에서 일루미네이션을 할 수 있는 공간으로 변하기 시작하면서 최 첨단기술의 조명을 이용하여 랜드마크적 공간을 만들고 도시자체의 매력을 더한 성공적 사례라 할 수 있음</p> 

6. 야간경관현황종합분석

<p>강점(Strength)</p>	<p>돌산대교의 야간경관 실행으로 야경이미지에 대한 관심과 욕구 수준 증대 아름다운 해안 경관 보유 체류형관광도시로 야간경제활동의 원활성 도모하는 인프라 구축 필요</p>
<p>약점(Weakness)</p>	<p>특성화된 야경이미지의 부재 아이덴티티를 형성하는 특색있는 조명디자인 미흡</p>
<p>기회(Opportunity)</p>	<p>여가시간 증대에 따른 야간활동 증가 생활영역확대에 따른 생활패턴 변화로 야간경관의 필요성 대두 역사문화관광 도시의 이미지 강화 가능 해안생태, 미래에너지 도시로서의 새로운 이미지 홍보 및 도시경쟁력 강화로 관광객 증대 가능</p>
<p>위협(Threat)</p>	<p>조명수준의 지역적 불균형 야간경관조망점 미흡</p>



Ⅲ. 야간경관 기본구상

1. 기본방향

1.1 기존 계획과 정합성 유지

- 기존 계획과 정합성을 유지하되, 변화된 현재 여건을 반영하여 기본방향 설정

[표II-1] 2030 여수시 경관계획과 2035 여수 도시기본계획 야간경관 미래상

빛, 자연의 옷을 입다. (자연환경과 동화되는 빛)

Breathing light with breathing YEOSU



기존 야간경관계획의 평가 및 분석

- 경관형성에 있어 주간 및 야간경관관리 필요성은 지속적으로 제기되어 옴
- 현재의 여수시 야간현황을 파악하고, 기존의 문제점 및 야간경관관리의 한계점을 검토하여 개선사항 등을 계획에 반영하고자 함

정책방향, 상위계획 반영

- 민선8기의 비전 및 정책방향을 검토하여 “남해안 거점도시 미항 여수” 를 부각 할 수 있는 기본구상 설정
- 야간경관 관련계획을 검토하여 미래상 설정

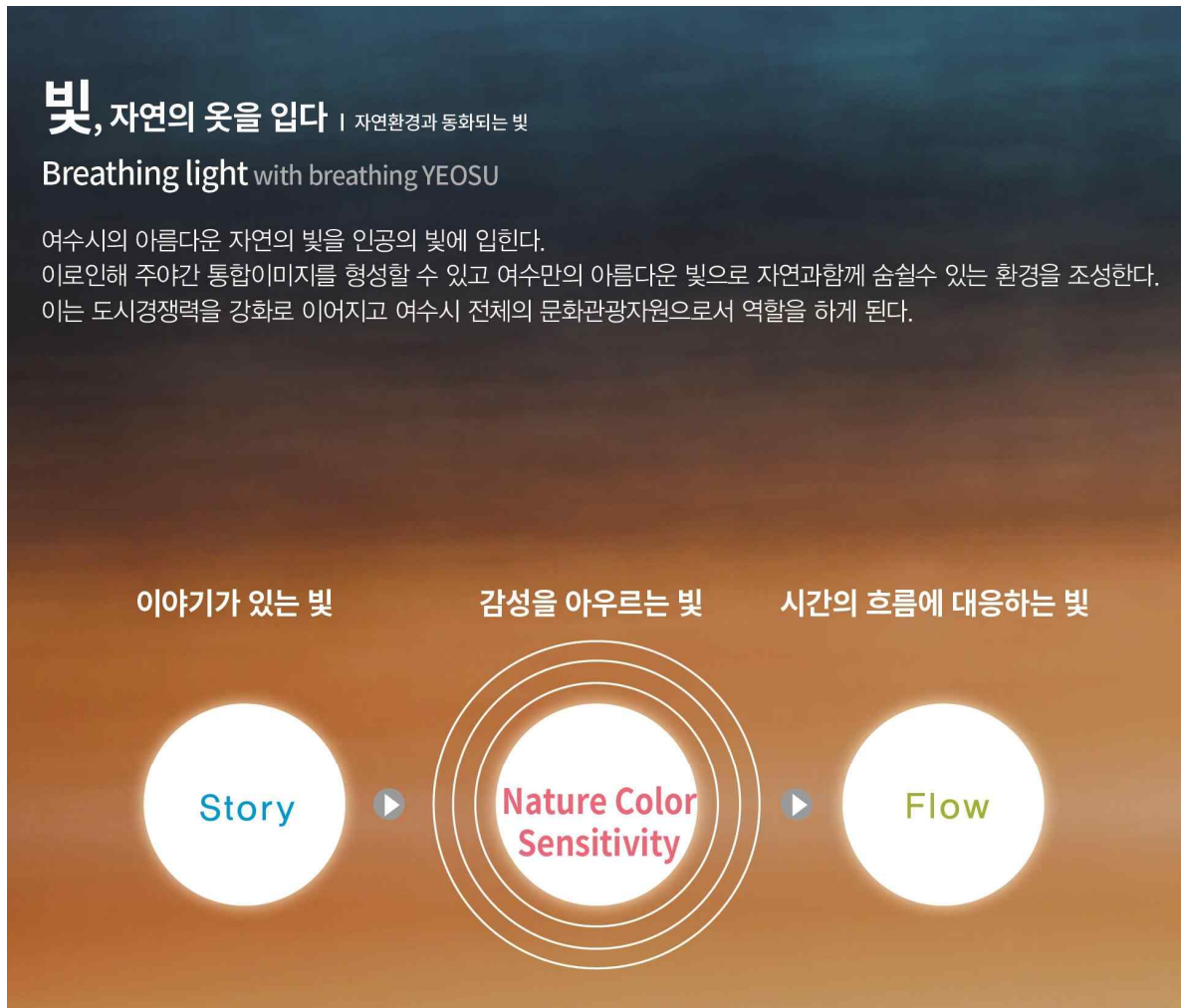
도시경관에 대한 인식 및 여건변화에 대한 대응

- 해양관광도시의 입지를 지키고 있는 여수시는 우리나라의 관광수도로 성장하며 역동적인 관광도시의 이미지를 형성하여 왔음
- 야간경관의식조사를 통하여 여수밤바다의 대표 야간경관 이미지형성 및 공원녹지, 해양경관의 야간개선 필요성이 증대됨
- 여수시 상업지역의 발광광고물과 펜션 등의 숙박시설의 과도한 조명이 밤 경관저해요소로 인식되고 있으며, 일부는 해양의 과도한 조명이 빛공해를 유발하고 있는 것 등이 문제되고 있기 때문에 여수시의 환경적 여건 변화와 현황의 문제점에 대한 관리방안에 대한 마련이 필요함

1.1 기존 경관계획과의 비교

- 2030 여수시 경관계획 및 여수시 경관계획 재정비계획과 연계하여 권역별계획 및 관련 내용을 검토 반영하고, 이에 따르는 야간경관 특화방안을 마련함
- 2030 경관계획에서는 여수시가 가지고 있는 천혜의 경관을 해치지 않고 아름답게 자연과 동화되는 빛 형성을 위해 '빛, 자연의 옷을 입다'라는 컨셉으로 살아 숨 쉬는 빛을 3가지 테마로 표현
- 금회 경관계획 재정비에서는 정합성을 유지하되 “자연의 빛으로 낮과 밤이 연결되는 여수다운 야간 경관”으로 낮과 밤의 조화도 고려하였음

2016년 야간경관계획 기본구상



야간경관계획 재정비 기본구상



2. 미래상 및 목표

- 여수시 야간경관계획의 미래상은 관련 계획과의 정합성을 고려하고, 의식조사 및 시민경관디자인단을 운영하여 시민들이 원하는 여수시의 야간의 모습을 반영한 후 계획의 목표를 다음과 같이 설정함

2.1 여수시 시민경관디자인단의 여수시 미래

- 활력과 테마가 있는 젊음의 도시, 여수
- 빛과 바다의 조화가 아름다운 여수
- 전세대와 전세대가 함께 만들어가는 경관의 도시, 여수
- 낮바다와 밤조명이 아름다운 도시, 여수

2.2 미래상

- 자연의 빛으로 낮과 밤이 연결되는 여수다운 야간경관

2.3 기본목표

- 도시의 다채로운 빛을 잇다.
- 바다의 감성적인 빛을 잇다.
- 사람들의 이야기가 있는 빛을 잇다.



3. 추진전략

- 3개 목표와 9개 추진전략을 통해 빛으로 잇는 통합적인 여수다운 야간 경관 창출을 위한 방향 제시

자연의 빛으로 낮과 밤이 조화롭게 연결되는 여수다운 야간 경관 **Nature-Light Link, YEOSU CITY**

도시의 다채로운 빛을 잇다.

전략1. 생태환경을 배려하는 야간 조명

- 도시 주변 산림, 하천, 경작지 등의 최소한의 조명

전략2. 여수 만의 상징적 산업 야경 명소화

- 야경 명소의 특색을 부여하여 공간 재조성

전략3. 권역별 야간방향설정으로 다양성과 일관성이 공존하는 도시 야경

- 도시 곳곳 테마가 있는 야간경관거점의 연계 조명

바다의 감성적인 빛을 잇다.

전략4. 여수 대표 밤바다의 감성 야경

- 밤바다와 투영되는 자연스러운 색채 조명

전략5. 해양관광의 여운을 담은 상징 야경

- 교량으로 반추하는 여수 해양관광의 경관 조명

전략6. 도서지역 자연으로 동화되는 야경

- 도서지역의 청정자연과 노을과 조화로운 조명 연출

사람들의 이야기가 있는 빛을 잇다.

전략7. 교류가 있는 신시가지 수변 야경

- 수변 공간과 수면에 투영되는 매력적인 조명

전략8. 역사가 있는 원도심 문화 야경

- 품격있는 역사문화공간의 절제된 조명 연출

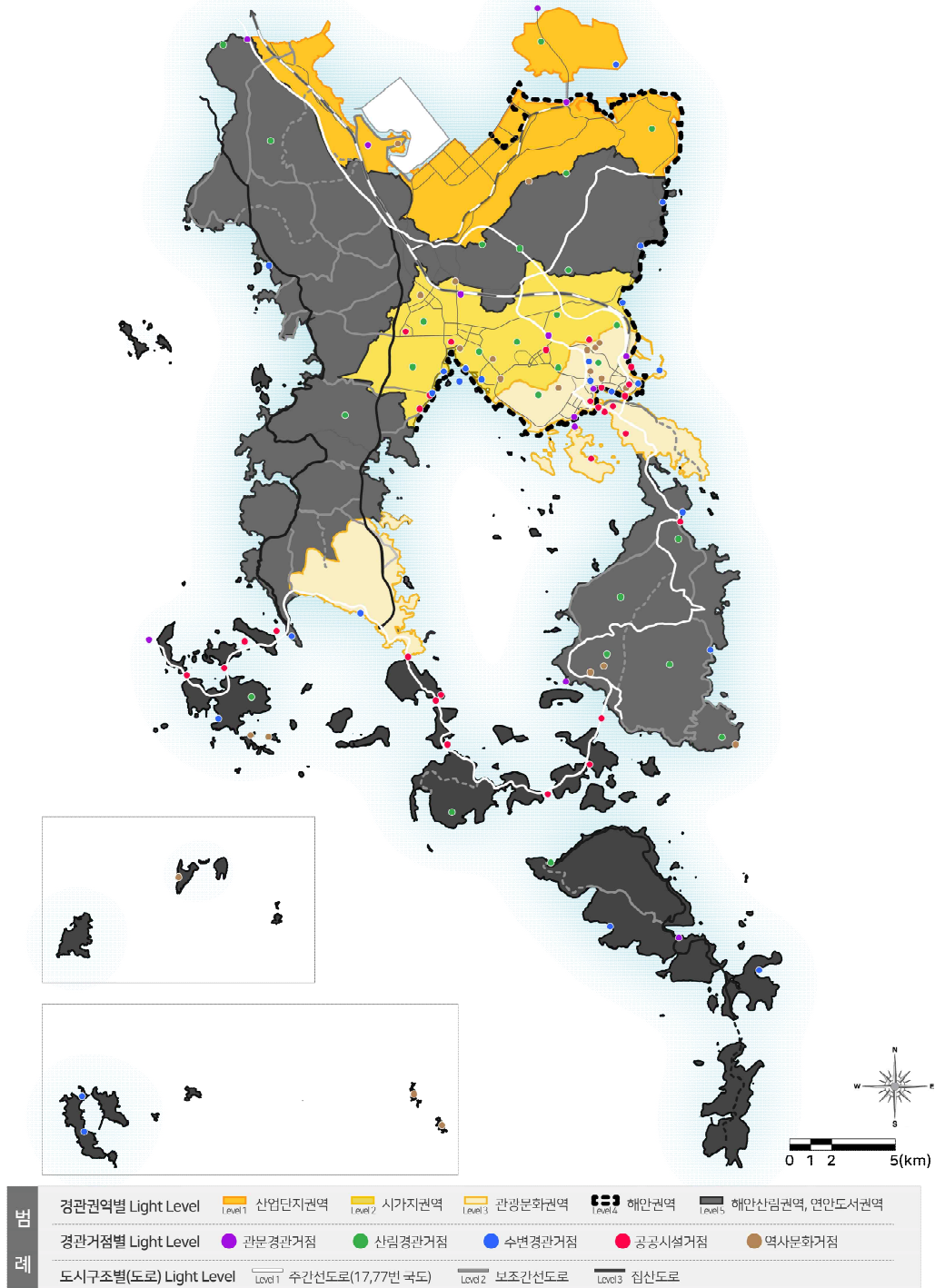
전략9. 안전하고 쾌적한 생활 야경

- 범죄예방 시스템을 구성한 안전한 거리 조성

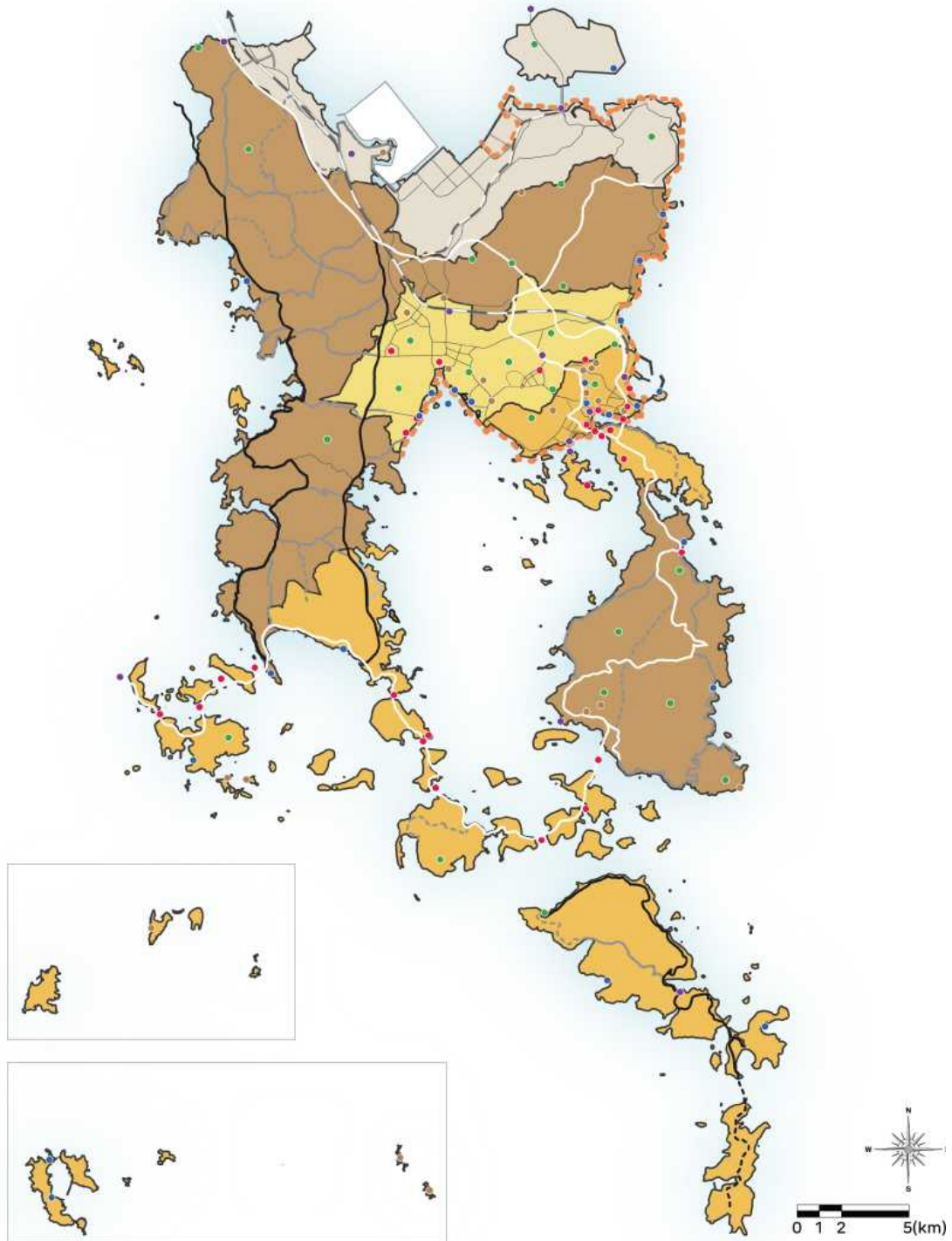


4. 야간경관구조

- 빛공해없이 시민의 안전과 생활공간의 편의를 배려하는 여수의 밤을 위한 빛의 원칙 준수하여 설정함
- 경관권역별(산업단지권역, 시가지권역, 관광문화권역, 해안권역, 해안산림권역, 연안도서권역), 경관거점별(관문경관거점, 산림경관거점, 수변경관거점, 공공시설거점, 역사문화거점), 도시구조별 야간경관구조(주간선도로, 보조간선도로, 집산도로)를 분류하여 검토하여 제시하였음

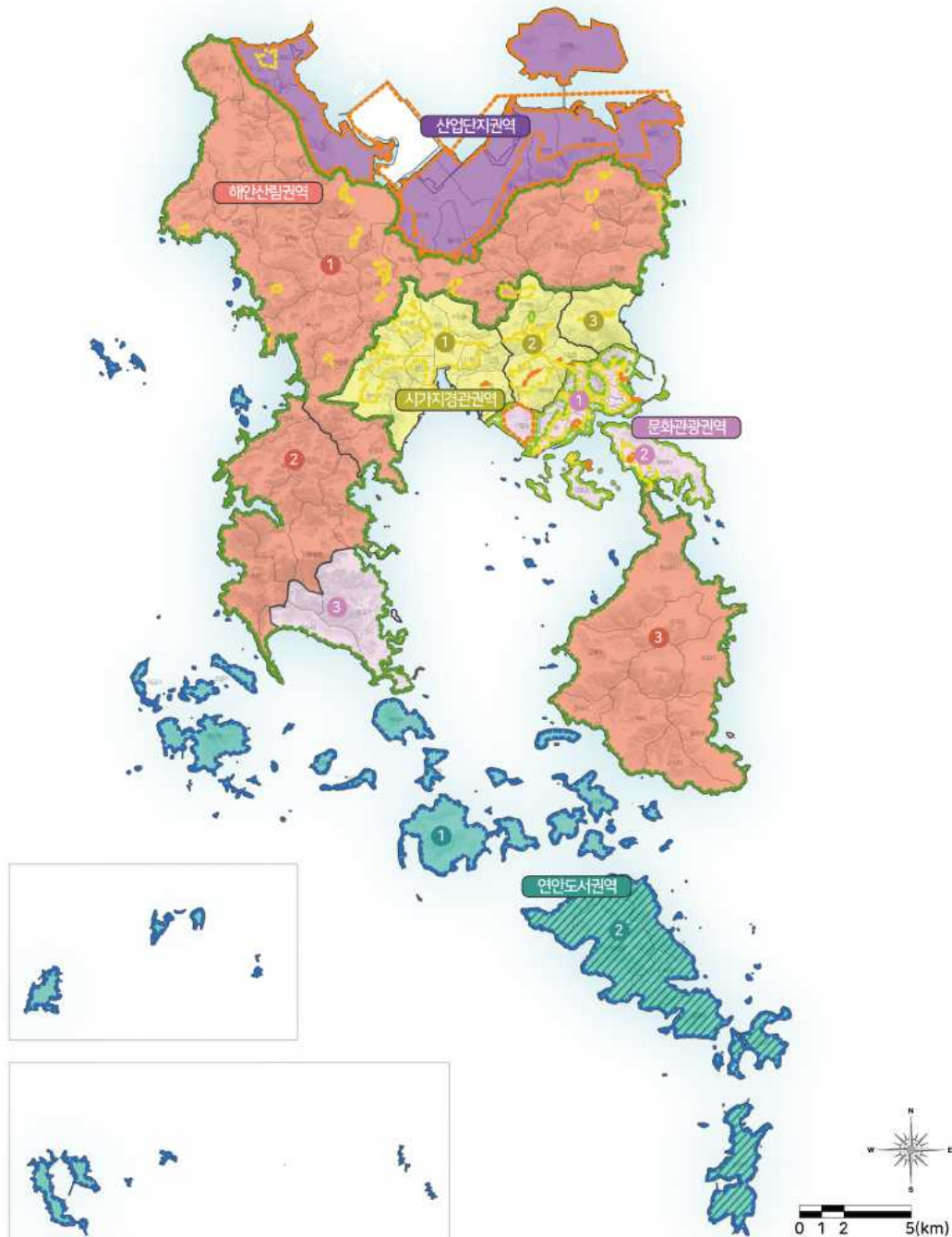


- 장식조명[건축법] 가로등[도로법] 보안등[보행안전 및 편의증진에 관한 법률] 공원등[도시공원 및 녹지 등에 관한 법률] 광고조명[옥외광고물 등 관리법]의 관련상위법규를 검토함
- 권역별(시가지경관권역, 관광문화권역, 국가산업단지권역, 해안권역, 해안산림권역, 연안도서권역) 색온도를 제시함



권역별 색온도 계획	시가지 경관권역 : 4000k	관광문화권역 : 3000-4000k	국가산업단지권역 : 2800-3000k
	해안권역 : 2800-3000k	해안산림권역, 연안도서권역 : 2800k	

- [인공조명에 의한 빛공해 방지법] 제1종~제4종 조명환경관리구역 적용. [전라남도 인공조명에 의한 빛공해방지 조례]의 공동 관련법규를 검토함
- 경관권역별(산업단지경관권역, 시가지경관권역, 문화관광경관권역, 해안산림경관권역, 연안도서경관권역)로 조명환경관리구역을 검토하여 빛구조계획을 설정함



범 례	□ 제1종 조명환경관리구역	□ 제2종 조명환경관리구역	□ 제3종 조명환경관리구역	□ 제4종 조명환경관리구역
	■ 산업단지 경관권역	■ 시가지 경관권역	■ 문화관광 경관권역	■ 해안산림 경관권역
	■ 연안도서 경관권역	① 중심시가지 경관권역	① 원도심문화 경관권역	① 중심해안산림 경관권역
		② 완충시가지 경관권역	② 돌산관광 경관권역	② 서부해안산림 경관권역
		③ 성장시가지 경관권역	③ 화양관광 경관권역	③ 동부해안산림 경관권역
				① 순환연안도서 경관권역
				② 보전연안도서 경관권역

조명환경관리구역별 현황 및 개선방향

구분	정의	용도	이용현황	개선방향
제1종	<ul style="list-style-type: none"> 빛공해가 자연환경에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 지역 	보전녹지 / 자연녹지지역 (국립공원, 도시자연공원, 생태경관보전지구, 묘지공원, 야생동물보호구역)	<ul style="list-style-type: none"> 거주자 및 유동인구 적음, 야간 교통량 적음 동식물 서식 및 철새 도래지 등 자연환경 보호 최소한의 빛환경만 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 동, 식물 및 생태계에 부정적인 영향을 미치지 않도록 조명 설치시 배광제어 및 상향광 억제 등을 고려하여 조명환경 형성
제2종	<ul style="list-style-type: none"> 빛공해가 농림산업의 영위 및 동물, 식물의 생장에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 지역 	생산녹지, 자연녹지 (1종 제외지역)	<ul style="list-style-type: none"> 거주자 및 유동인구 적음, 야간 교통량 영향이 적음 농경활동을 위한 최소한의 빛환경만 필요 	
제3종	<ul style="list-style-type: none"> 빛공해가 국민의 주거생활에 부정적인 영향을 미치거나 미칠 우려가 있는 지역 	전용주거, 일반주거, 준주거지역	<ul style="list-style-type: none"> 거주자 많음, 야간교통량 영향 보통, 공간조명의 영향이 많으며, 일부 상업지역 존재. 빛방사 허용기준 초과율(3종 기준) 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 공간조명에 의한 침입광을 방지하여 안전하고 편안한 조명환경 형성
제4종	<ul style="list-style-type: none"> 상업활동을 위하여 일정수준 이상의 인공조명이 필요한 지역 	상업지역, 공업지역	<ul style="list-style-type: none"> 유동인구 많음, 야간교통량 영향 많음 빛방사 허용기준 초과율(4종기준) 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 상업활동을 고려한 쾌적한 빛환경 형성

제1종~4종 조명환경관리구역별 관리기준

구분	침입광(Ix)				상향광				장식조명발기(cd/m ²)				발광표면 휘도 평균값			
	연직면조도				U등급				발광표면 휘도 최대값							
	10	15	20	25	U0	U1	U2	U3	20	60	180	300	5	15	25	
제1종	■				■					■				■		
제2종	■				■	■				■	■			■		
제3종	■				■	■	■			■	■	■		■	■	
제4종	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

조명환경관리구역별 상세 조명지침

구분	정의	내용
제1종	국립공원 도시자연공원 생태경관 보전지구 묘지공원 야생동물보호구역	<ul style="list-style-type: none"> • 빛공해가 자연환경에 부정적인 영향을 미치지 않도록 조명설치 최소화 • 동,식물 및 생태계에 부정적인 영향을 미치지 않도록 조명 설치시 배광제어 및 상향광 억제 등을 고려하여 조명환경 형성 • 유동인구 분포에 따른 유연한 조도분포 계획 • 유동인구 거의 없는 지역 2 lx 이하, 유동인구가 있는 지역 6 lx, 유동인구가 많은 지역 6 lx ~ 15 lx • 침입광 : 연직면 조도 0 ~ 10 lx • 상향광 : U0 등급 • 장식조명의 밝기 : 발광표면 휘도 최대값 0 ~ 20 cd/m², 평균값 0 ~ 5 cd/m²
제2종	제1종 제외 한 생산녹지, 자연녹지	<ul style="list-style-type: none"> • 빛공해가 농림산업의 영위 및 동물, 식물의 생장에 부정적인 영향을 미치지 않도록 제한적 조명설치 • 동,식물 및 생태계에 부정적인 영향을 미치지 않도록 조명 설치시 배광제어 및 상향광 억제 등을 고려하여 조명환경 형성 • 유동인구 분포에 따른 유연한 조도분포 계획 • 유동인구 거의 없는 지역 2 lx 이하, 유동인구가 있는 지역 6 lx, 유동인구가 많은 지역 6 lx ~ 15 lx • 침입광 : 연직면 조도 0 ~ 10 lx • 상향광 : U1 등급 • 장식조명의 밝기 : 발광표면 휘도 최대값 0 ~ 20 cd/m², 평균값 0 ~ 5 cd/m²
제3종	전용주거, 일반주거, 준주거지역	<ul style="list-style-type: none"> • 빛공해가 국민의 주거생활에 부정적인 영향을 미치지 않도록 주거지를 고려한 조명계획 • 공간조명에 의한 침입광을 방지하여 안전하고 편안한 조명환경 형성 • 거주지의 빛침해가 최소화된 쾌적한 야간 거주 환경 형성 • 상업지역의 활발한 야간활동이 기능하나 인근 주거지역에 빛침해 없도록 조명환경 형성 • 유동인구가 적은 지역 6 lx, 사람들의 이용이 활발한 지역 6 lx ~ 15 lx, 교통량과 이용자 통행량이 많은 지역 15 lx ~ 30 lx • 침입광 : 연직면 조도 0 ~ 10 lx • 상향광 : U2 등급 • 장식조명의 밝기 : 발광표면 휘도 최대값 0 ~ 180 cd/m², 평균값 0 ~ 15 cd/m²
제4종	상업지역, 공업지역	<ul style="list-style-type: none"> • 상업활동 및 산업활동 증진 도모를 위한 쾌적한 빛환경 형성 • 지역의 특성을 강화하는 야간 이미지 창출 • 유동인구가 많은 상업지역의 경우 조명환경을 특화하여 적극적으로 조명연출 가능 • 조명색채 사용 및 변화 가능 • 사람들의 이용이 활발한 지역 6 lx ~ 15 lx • 교통량과 이용자 통행량이 많은 지역 15 lx ~ 30 lx • 침입광 : 연직면 조도 0 ~ 25 lx • 상향광 : U3 등급 • 장식조명의 밝기 : 발광표면 휘도 최대값 0 ~ 300 cd/m², 평균값 0 ~ 25 cd/m²

IV. 야간경관 기본계획

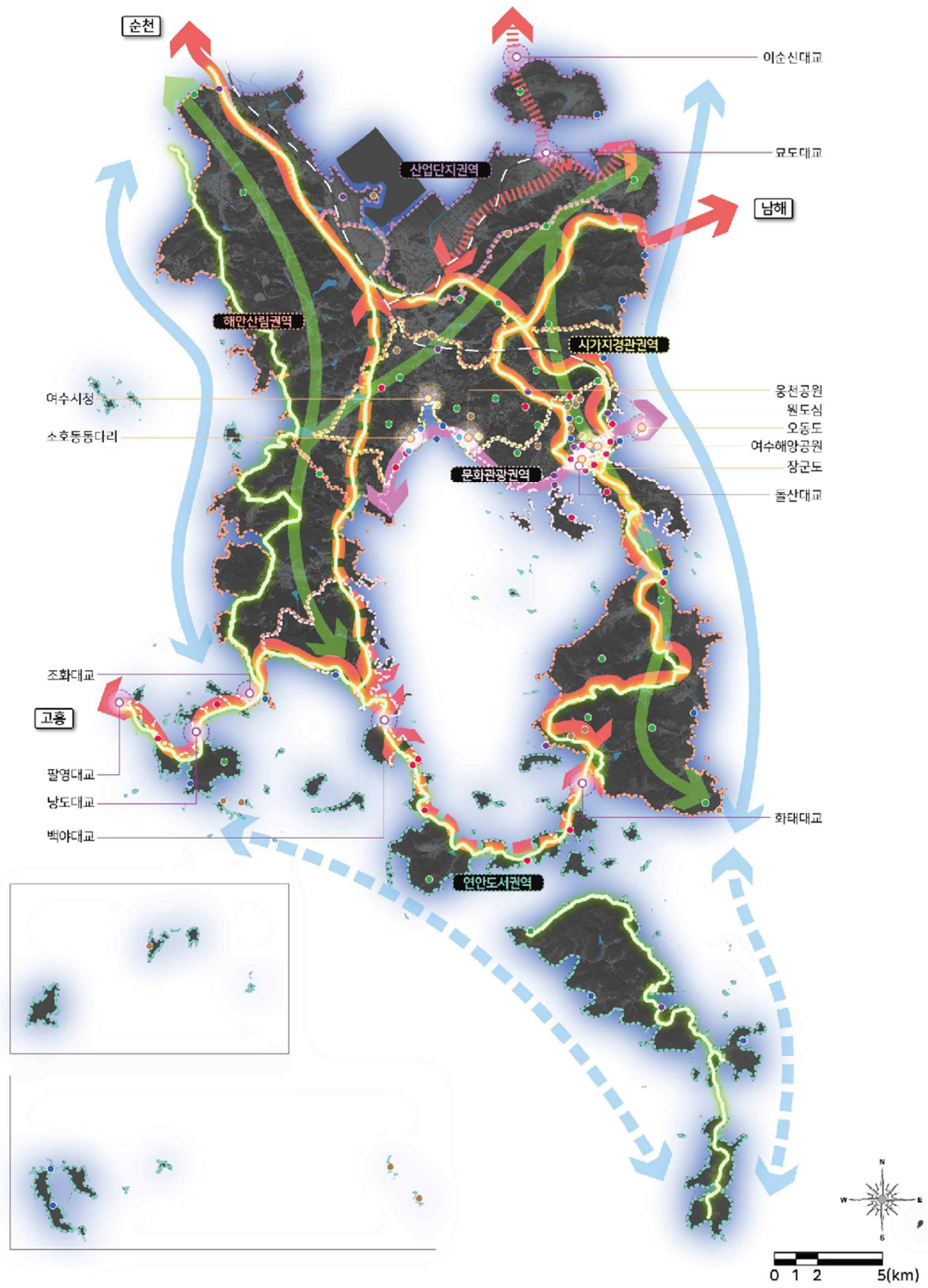
1. 계획의 방향 및 체계

- 야간경관 미래상에 부합하는 경관구조별 주·야간의 조화로운 통합이미지 연출 및 입체적인 야간 경관 형성
- 야간경관 미래상에 부합하는 경관요소별 개성있는 야간 이미지 연출을 위한 야간 경관 관리

계획의 체계

구분		세부내용
경관구조별	경관권역	산업단지경관권역
		시가지경관권역
		문화관광경관권역
		해안산림경관권역
		연안도서권역
	경관축	산림녹지축
		도로경관축
		문화관광축
		해안경관축
	경관거점	관문경관거점
		산림경관거점
		수변경관거점
		공공시설거점
		역사문화거점
	경관요소별	점적야간경관요소
선적야간경관요소		주요 간선도로 등 연계시설 및 잠재요소
면적야간경관요소		주거지역, 상업지역, 공원 등 조명집중지역





범 례	야간경관계획	건축물, 교량 등 개별 구조물 및 점재요소	주거지역, 상업지역, 공원 등 조명 집중 지역	주요 간선도로 등 연계시설 및 점재요소
	경관축	산림녹지축	도로경관축 광역교통축 여수순환축 여수신단로	문화관광축 해안경관축 해안조망축 해안보전축
	경관거점	관문경관거점	산림경관거점 수변경관거점	공공시설거점 역사문화거점

2. 경관구조별 야간경관계획

2.1 경관권역 야간경관계획

2.1.1 산업단지경관권역

여수 국가산업단지만의 고유 산업 야경 [전략2]

- 국가산업단지가 위치한 곳으로 여수산업단지의 야경을 여수만의 야간경관으로 특화하여 연출 가능
- 대표되는 국가산업단지가 위치한 곳으로 산업단지의 야경을 여수만의 야간경관으로 특화하여 조성
- 산업단지 내의 야간 우범화 방지를 위하여 안전성이 충분히 확보되도록 가로조명 연출

산업단지경관권역 기본방향

구분	기본방향
보전	영취산, 중흥천 등 주변 자연경관 생태 저해 조명 방지
관리	개별 산업시설 야경 관리 및 산업활동을 지원하기 위한 안전, 기능성이 높은 야간경관 관리
형성	산업유산으로 활용 할 수 있는 자원은 야간경관을 연출하여 지역문화특성을 강화

2.1.2 시가지경관권역

빛공해를 최소화하는 정온한 조명, 수변의 활력있는 조명 [전략7][전략9]

- 전용주거지역, 일반주거지역, 준주거지역, 일반상업지역 등이 위치한 시민들의 주거공간으로 주로 밝고 안전하며 쾌적한 거리를 위한 시가지야간경관 조성하되 빛공해는 최소화
- 상업가로의 활기있는 빛 이미지를 연출하고, 도심 빛을 새롭게 연출하는 다양한 조명방식을 도입하여 매력있는 거리로 연출
- 시가지 주요 도로의 색온도는 4,000~6,000K를 적용하여 시가지의 활력 넘치는 이미지를 드러낼 수 있도록 함

시가지경관권역 기본방향

구분	기본방향
보전	생태계 보전을 위한 누수빛은 방지하고 하천 및 산책로 등은 안전하게 이용할 수 있는 밤환경 조성
관리	해양관광도시의 즐거움이나, 활기를 연출하되 과도한 조명이나 과잉된 빛공해는 방지
형성	도시를 상징하는 중심시가지에는 특징있는 정온한 조명 형성

2.1.3 문화관광경관권역

문화관광의 테마를 부각시키는 상징적 야간 조명 [전략5]

- 주변 생태계를 고려한 편안한 빛환경을 조성
- 구봉산, 마래산, 장군산 등의 산림경관과 해양경관에 대한 빛공해를 고려하여 가로등에 의해 누수되는 빛을 차단하고, 주요 관광지 주변의 조명환경을 개선하여 문화관광경관권역에 맞는 조명환경 조성

문화관광경관 기본방향

구분	기본방향
보전	주변 마을이나, 농작지에 누수되는 빛이 없도록 생태 저해 조명 방지
관리	역사 관문 및 문화재 주변 정온한 조명 정비로 쾌적한 환경 관리
형성	주요 문화관광자원 주변으로 지역 문화 및 특성을 고려한 야간경관 형성

2.1.4 해안산림경관권역

경작지, 산림, 해안 등 자연환경을 보전하는 절제된 조명 [전략1]

- 해안 생태환경을 고려한 빛공해 방지 및 야간경관 관리, 다양한 야간경관 조망권 확보와 친환경적인 야간경관 형성
- 해안과 연접한 안전 조명 연출과 해안 경계부의 생태계를 고려한 빛 연출

해안산림경관권역 기본방향

구분	기본방향
보전	해양 및 산림생태계 보전을 위한 필요없는 누수빛은 방지
관리	해안과 연접한 수변공간은 안전을 고려한 조명환경관리 필요
형성	특징이 있는 해수욕장 및 해변은 독창성있는 수변경관 조명 연출 필요



2.1.5 연안도서경관권역

도시지역의 자연성과 매력을 강화하는 조명 연출 [전략6]

- 섬마을과 해수욕장 등 위치한 곳으로 해안지역의 특성을 살려 야간경관의 매력을 연출
- 항구와 연결한 공간 및 진입구간에 안전성을 고려한 조명 설치

연안도서경관권역 기본방향

구분	기본방향
보전	연안의 우수한 자연환경 보전을 위하여 해양 및 산림생태계 보전을 위한 필요없는 누수빛은 방지
관리	다양한 색의 조명은 지양하고 정온한 섬의 야경을 위한 조명관리 필요
형성	항구 등 주요 지점에 랜드마크적 경관조명 형성



2.2 경관축 야간경관계획

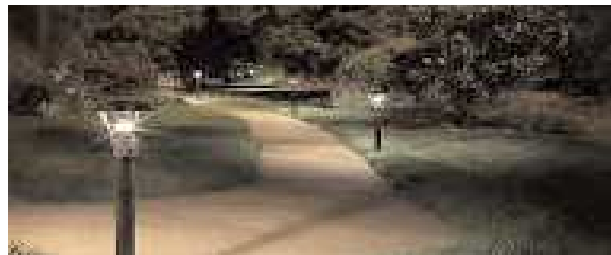
2.2.1 산림녹지축

주요 산림녹지축의 자연성을 보존하는 절제된 조명 [전략1]

- 생태환경을 고려한 빛공해 방지 및 야간경관 관리와 야간경관 조망권 확보와 친환경적인 야간경관 형성

산림녹지축 기본방향

구분	기본방향
보전	산림생태계 보전을 위한 필요없는 누수빛은 방지
관리	산림과 연접한 도로완충공간은 안전을 고려한 조명환경관리 필요
형성	특징이 있는 녹지축에는 연속 경관 조명 연출 필요



2.2.2 도로경관축

주요 도로의 도시이미지 향상을 위한 친환경에너지원 경관조명 조성 [전략3][전략9]

- 시민들의 주거공간과 상업가도가 위치한 곳으로 밝고 안전하며 활기찬 거리를 위한 도로 야간경관 조성

도로경관축 기본방향

구분	기본방향
보전	중심 주거지 부분 빛노출 저감으로 빛공해 방지
관리	노후된 도로조명 개선 및 관리
형성	특징이 있는 도로축에는 연속된 친환경에너지원의 경관조명 연출 필요



2.2.3 문화관광축

문화관광자원 간 보행 연계 경관조명 조성 및 상업시설의 발광광고물 관리 [전략4]

- 주요 문화·관광자원을 중심으로 야간경관을 설치하고 보행과 연계한 조명 집중 관리 필요

문화관광축 기본방향

구분	기본방향
보전	문화재와 자연재료의 빛노출 저감으로 지속적인 자원 보전
관리	주변 마을 및 주거지에 빛공해 피해가 없도록 가로등 관리
형성	지역성을 반영한 경관조명설치 형성



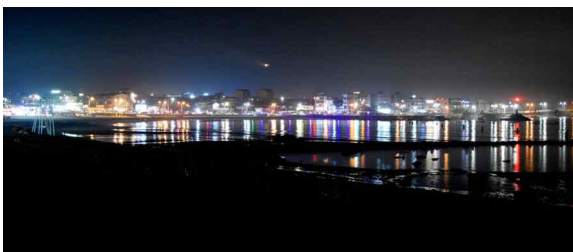
2.2.4 해안경관축

어촌마을 및 항구, 해수욕장 등의 특성을 고려한 정주환경과 상업시설의 야간경관 관리 [전략3]

- 해안 생태계를 고려한 빛 연출 및 상업시설의 야간경관관리

해안경관축 기본방향

구분	기본방향
보전	해안생태계를 고려한 빛 연출 필요
관리	정주환경과 상업시설의 야간경관관리
형성	해안경관축을 기준으로 연속 경관 조명 형성



2.3 경관거점 야간경관계획

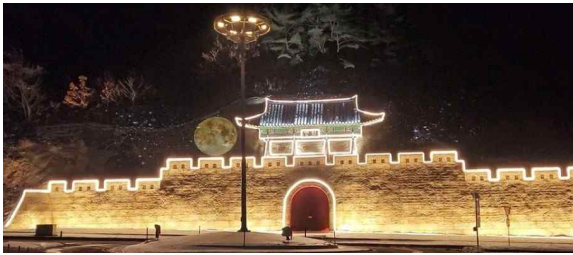
2.3.1 관문경관거점

이순신대교 등 도시관문의 상징성을 위한 경관조명 특화 [전략5]

- 이용성이 높고 파급효과가 클 것으로 예상되는 장소를 중심으로 경관조명 특화

관문경관거점 기본방향

구분	기본방향
보전	주변 생태계를 고려한 자연친화적인 조명 사용
관리	화려한 조명을 지양하고 지속적으로 사용할 수 있는 조명으로 정비 관리
형성	정체성 확립 및 아름다운 야간경관 연출을 위한 야간조망명소 형성



2.3.2 산림경관거점

생태가치가 높은 산림경관은 조명으로부터 보호 관리 [전략1]

- 최소한의 조명 사용으로 생태계 영향을 최소화

산림경관거점 기본방향

구분	기본방향
보전	자연환경이 우수한 지역의 조명 사용 자제로 생태계 보전
관리	화려한 조명을 지양하고 지속적으로 사용할 수 있는 조명으로 정비 관리
형성	주요 지점에 정온한 조명을 이용하여 경관 산림 조망점 형성



2.3.3 수변경관거점

야간 조명의 수면 투영 효과로 매력적인 야간경관 명소화 [전략4]

- 조사각도 조정으로 누출광을 최소화하고 수면투영효과 연출

수변경관거점 기본방향

구분	기본방향
보전	화려한 색상을 배제하고 조명색상 및 밝기 변화 연출 지양
관리	야간 접근 및 이용 활성화를 위한 수변 산책로, 조망공간 조명 정비
형성	휴경지를 활용하여 LED 갈대 조명 등의 경관조명, 예술작품 조명 설치



2.3.4 공공시설거점

주요 공공시설의 장소성 강조를 위한 절제된 조명 관리 [전략3]

- 장소성을 돋보일 수 있는 조명을 사용하되, 주변 생활환경도 고려한 거점계획 필요

공공시설거점 기본방향

구분	기본방향
보전	안전한 야간활동을 위해 시인성이 뛰어난 조명기구 사용하되, 생활공간의 빛저해가 없도록 조도를 조절
관리	주변 상업건축물 돌출간판 제거 및 입면 색채 개선
형성	대표적인 상징물 및 이미지를 형상화한 조형물 설치 및 은은한 분위기의 경관 조명 설치



2.3.5 역사문화거점

문화재 등 경관자원의 가치상승을 위한 품격있는 조명 연출 [전략8]

- 지역자원의 재조명을 위한 경관조명 연출

역사문화거점 기본방향

구분	기본방향
보전	고연색성 램프 적용으로 역사문화자원 형태 왜곡 발생 방지
관리	주변 상업 조명 및 화려한 조명의 재조정으로 주변 야간 경관 관리
형성	지역자원 특성을 반영한 입체적인 조명 연출



3. 경관요소별 야간경관계획

- 야간경관 미래상에 부합하는 경관요소별 개성있는 야간 이미지 연출을 위한 야간 경관 관리
- 야간경관요소-점·선·면적 경관요소별로 구분하여 야간경관 미래상에 부합하는 경관 관리 방안을 도출하고 야간경관가이드라인을 제시하여 실행력 강화
- 점적 경관요소-건축물, 교량 등 개별 구조물에 대한 야경 연출이나 시점장/ 선적 경관요소-점, 면적 요소를 연계하는 기능을 지는 것/ 면적 경관요소-지역내 야간 조명이 집적된 곳

3.1 점적야간경관요소

도시의 다채로운 빛을 잇다.-건축물, 교량 등 개별 구조물 및 잠재요소

- 공공시설의 구조와 오픈스페이스를 강화하는 야간경관 정비
- 진입관문으로서의 교량 야경 특화
- 개성있는 건축물의 야간 조명으로 도시 분위기 증진

점적야간요소인 건축물



건축물

규모, 형태를 고려한 건축물 유형별 경관 조명 설치

3.2 선적야간경관요소

바다의 감성적인 빛을 잇다.-주요 간선가로 등 연계시설 및 잠재요소

- 탄소저감을 위한 친환경에너지원을 활용한 조명 설치
- 주변 자연환경의 특성에 따른 경관 조명 조성
- 바다의 매력을 강화할 수 있는 혼재되지 않는 조명 관리

선적야간요소인 도로



도로

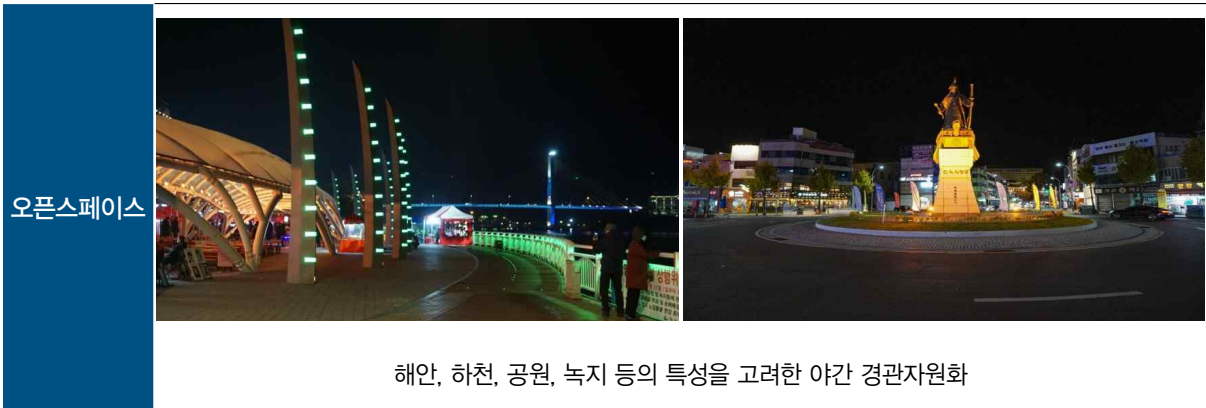
도로구조 인지, 안전을 위한 친환경적인 빛 조성

3.3 면적야간경관요소

사람들의 이야기가 있는 빛을 잇다.-주거지역, 상업지역, 공원등 조명집중지역

- 주요 시가지는 범죄예방을 위한 안전하고 편안한 야경 조성
- 상업지역은 불필요한 화려함과 빛공해를 지양하여 쾌적하게 주변 관광지와 조화되게 관리

면적야간요소인 오픈스페이스



면적야간요소인 도시기반시설



면적야간요소인 문화재



3.4. 이벤트 조명

- 지역적, 공간적 특성을 반영한 빛의 연출 테마 구상
- 설치공간 및 시설환경을 고려한 조명 디자인 연출대상 선정
- 연출대상별 테마를 효과적으로 전달하기 위한 다채로운 연출기법 구상
- 공간의 주 이용객을 고려한 체험형 프로그램 구상
- 여수의 야간특화경관을 형성하기 위한 시 홍보매체 연계, 지역문화축제와 연계하여 활성화
- 연출 대상의 특성을 고려하여 가장 효과적인 기법으로 연출의도 전달
- 조명 연출시간을 이용객이 집중되는 시간으로 제한
- 에너지 효율이 높은 조명기구를 적용하여 경제적 효과성 증대 고려

3.4.1 맵핑 기술

- 프로젝션 맵핑 기법은 도시의 기존 건축물 또는 시설물을 미디어아트 캔버스로 활용하여 영상을 그 표면에 투사하는 것으로 현실에 존재하는 대상(건축물 또는 시설물)이 다른 성격을 가진 것으로 보이도록 하는 기술임
- 비상설 구조가 가능하며 타 매체에 비해 큰 스케일의 영상 투사가 용이하므로 축제 및 행사에서 대형 미디어아트 작품을 도시에 연출하기 적합함
- 도시민에게 친숙한 건축물이나 시설물이 새로운 가상의 이미지로 변화하면서 비일상적인 야간 도시경관을 경험하고 체험할 기회를 제공하며, 새로운 야간관광 명소로서 집객을 유도함

3.4.2 고보조명

- 고보조명은 이미지 글라스에 빛을 투사하여 벽면이나 바닥 등에 고정된 이미지를 투사하는 사인물로, 목적에 맞게 이미지 글라스를 제작해 사용하는 방식임. 최근 벽이나 바닥 등에 상업적인 광고나 홍보가 무분별하게 이뤄지는 경우가 많음
- 상업시설 입구에서 홍보용 사인물로 사용되던 로고젝터는 유지비용이 저렴하면서도 야간에 시인성이 높아 활용도가 점점 높아지는 추세임

3.4.3 조합기법

- 연출대상의 특성을 고려하여 효과적인 방법으로 조명을 표현함
- 2가지 이상의 조명 기법을 조합하여 야간 경관을 연출함

3.4.4 인터렉션조명표현기법

- 모바일 기기 사용의 증가에 따라 인터랙티브 매체를 삽입한 광고조명의 개수가 증가하고 있음
- 인터렉션조명표현기법은 수용자가 모바일 기기에서 옥외광고물로 시선을 돌리게 하려는 전략임
- 증강현실(AR)을 사용하여 인터렉션 요소를 극대화하면서 광고의 메시지를 전달하는 것도 가능함
- 최근에는 빌보드형 전광판뿐만 아니라 버스정류장, 지하철역 등에서 디지털 사이니지와 결합한 형태로 출시되고 있음

3.4.5 설치조형활용기법

(1) 투명 LED 디스플레이

- 대표적인 시스루 사이니지로 유리 혹은 필름 등에 LED모듈을 부착하여 영상정보를 표출하는 디스플레이 장치로 전광판, 랩핑 광고 등을 대체 할 수 있는 신개념 LED 디스플레이 매체
- 주간에는 투명하게 사용하여 경관적으로 심미성이 높으며, 야간에는 효과적인 메시지 전달이 가능함
- 매장의 쇼윈도나 유리 벽면 등 기존의 건축요소를 간직하면서 새로운 광고 및 정보 매체를 구현할 수 있다는 점이 큰 장점임

(2) 워터프로젝션

- 기존 대형 빌딩이나 피사체에 영사하는 프로젝션 맵핑의 방식을 뛰어넘어 수분막에 프로젝터를 영사하여 상을 맺히게 하는 영상연출방법으로 주로 워터프론트 이벤트나 분수쇼와 같은 행사에서 많이 사용하는 방법임
- 야간에만 효과적인 연출이 가능하고 특수장치가 필요하기 때문에 일반 사용자들이 광고매체로 활용하기는 어렵지만 행사나 특별연출 시 활용할 수 있는 가능성이 있음.
- 수변공간에서 분수와 함께 연출되는 프로젝션 광고 콘텐츠는 비일상적인 야간경관 연출을 통해 관광자원으로 활용될 수 있음

(3) 미디어아트 콘텐츠

- 작가들의 미디어아트 작업뿐만 아니라 시민들의 참여를 위한 창구를 마련하여 예술적 콘텐츠를 발굴하고 서울시 전역의 미디어파사드를 특정공간범위로 그룹화하여 다양한 유형의 미디어아트가 표출될 기회를 제공함
- 궁극적으로 미디어파사드가 단순히 야간경관의 연출뿐만 아니라, 공공이 함께 체험할 수 있는 수준높은 미디어아트 갤러리가 될 수 있도록 유도함
- 미디어파사드로 랜드마크가 된 건축물 주변의 도시구조물 및 시설물, 건축물의 미디어파사드를 연계함으로써 미디어아트 갤러리 플랫폼 구축을 유도하여 서울의 대표적 미디어 갤러리로서 역할을 확충하고 서울시의 야간경관에 예술적 가치를 부여하도록 함

이벤트조명



맵핑기법



조합기법



고보기법



인터랙션조명표현기법



설치조형활용기법



맵핑기법(문화재적용)

VI. 야간경관 특화계획

1. 야간경관 특화계획의 개요

1.1 기본방향

- 여주시 시범사업은 사업 시행 우선순위에 따라 단기사업과 장기사업으로 구분하고, 각각의 사업은 현황조사, 기본방향 및 연출방향 등으로 제시함
- 여주시 수변지역의 어두운 조명이 밤경관 범죄위험요소로 인식되고 있으며, 일부는 노후화된 조명이 빛공해를 유발하고 있는 문제에 대하여 여주시의 여건변화 및 현황, 문제점에 대한 관리방안 등을 마련함

1.2 단계별 계획

1.2.1 빛의 정비단계

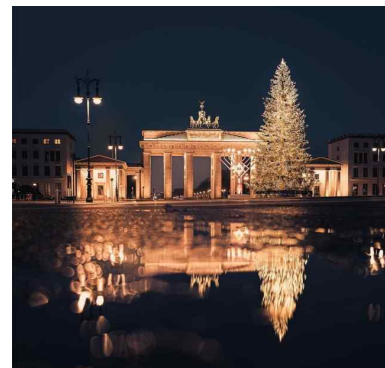
- 야간경관 내용을 조례에 반영하고, 야간경관의 중요성에 대한 교육과 홍보를 하고, 시범 사업을 실시함
- 기대효과는 기존 경관계획과 연계된 빛의 연출을 계획하여, 시민들의 인식을 개선하고, 수변 조명에 대한 시범사업을 실시하여 여주시 전체 수변 빛을 개선함

1.2.2 빛의 성숙기

- 주요 지역별로 차등화한 빛을 연출하고, 야간의 조망점을 분석하여 야간경관에 대한 활성화를 계획하고, 관광과 연계된 야경 조성을 통해 여주시의 야경 자체를 관광 자원화 함
- 기대효과는 야간의 관광 활성화로 체류형 관광을 도모하고, 공공 부문의 야간경관 개선을 시작으로 민간 부문까지 확대시켜 나감으로써 여주시 전체 야간경관을 위한 빛의 네트워크를 형성하여 여수만의 야간경관을 개선토록 함

1.2.3 빛의 성숙기

- 여주시 전체의 야간경관을 완성도 있게 연출하며, 주요 조망점에서 야간경관 연출사업을 실시하고, 지속가능한 야간경관 활성화 사업을 추진함
- 기대효과로 여주시의 야간경관 활성화로 타 지역과의 연계를 통한 야간경관의 네트워크를 구축하여 지속가능한 야간경관을 창출함



2. 야간경관 명소화사업

- 여수의 자연경관은 바다로 둘러싸여 수려한 자연환경을 보유한 반면 여수의 자연이미지를 대표하는 하천은 정비 미흡으로 인하여 활용도가 저조함
- 여수시의 경관특성 가운데 정체성을 가장 잘 드러낼 수 있는 경관자원을 선정하기 위하여 경관자원 현황과 관련계획을 조사·분석하였음
- 특화구역은 경관의 결절점을 만들 수 있는 작지만 영향력 있는 자원이 있는 밀집한 지역 및 자연경관을 누릴 수 있는 지역을 대상으로 하였음
- 특화구역은 연등천, 소호동바다, 여수밤바다, 세계박람회장 연접부로 야간경관계획을 집중적으로 관리·연출하기 위한 핵심 적용 대상지임
- 아름답고 특색 있는 빛의 명소를 조성하여 밤에도 찾고 싶고, 또 오고 싶은 명소를 계획하고자 여수를 대표하는 야간경관 명소화사업을 진행함



2.1 연등천 교량 야간경관 형성사업-1

대상	<ul style="list-style-type: none"> • 연등천 8연등교 일원
현황여건	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 교량 중 노후화 된 교량 • 보행로의 미관 저해 및 밤길 안전 우려
연출대상	<ul style="list-style-type: none"> • 노후화 된 교량 및 보도로 선정 • 코로나 및 경기 침체를 겪고 있는 현재 여수시의 상황을 극복할 수 있도록 시민들에게 긍정적 에너지를 효과적으로 전달할 수 있는 장소로 선정 • 시민의 노출도가 높고, 이용률도 있으며 주민들의 안전이 우려되는 곳 • 야간경관의 변화를 쉽게 인지할 수 있는 곳으로 선정함
연출방향	<ul style="list-style-type: none"> • 이순신 장군의 거북선을 형상화하는 야간경관을 설치하여 주,야간 매력적인 랜드마크 역할 수행 • 단기적 사업을 통해 야간경관계획의 거점적 도시기반을 신속하고 안정적으로 확보하고, 이를 토대로 시민들에게 야간경관 형성의 긍정적 효과를 체감할 수 있도록 함 • 생활밀착 공공공간을 시발점으로 일상 깊숙한 곳으로부터 변화를 느껴 여수시의 긍정적 변화에 대한 자긍심을 느낄 수 있도록 함 • 연등천 주변 생활문화공간, 교통의 요지, 시민의 일상공간의 우선적 개발 후 거점 이외의 지역을 단계적으로 정비하는 방식으로 계획 • 여수의 발전과 번영을 기원하여 제작하고, 이순신을 상징하는 조명구조물로 인지도 강화 • 조형물이 야간에도 랜드마크적 역할을 하며 멀리에서도 인지 가능할 수 있도록 주목성이 높도록 계획
야간조명계획	<ul style="list-style-type: none"> • 시가지경관권역 2레벨 • 제2종 조명환경관리구역 • 색온도 4,000k • 교량 구조물을 인지할 수 있는 등기구 및 절제된 디자인 적용 • 주변 거주환경의 빛공해가 되지 않도록 화려한 색 보다는 은은한 조명의 사용 • 빛을 이용하여 야간 교량 이용자 및 보행자의 안전을 도모
연계사업	<ul style="list-style-type: none"> • 도시활력증진사업(국토교통부) • 소규모 재생사업(국토교통부) • 생태휴식공간조성(환경부) • 안전한보행환경조성사업(행정안전부)

사업 전



사업 후



2.2 연등천 교량 야간경관 형성사업-2

대상	<ul style="list-style-type: none">• 연등천 4연등교 일원
현황여건	<ul style="list-style-type: none">• 노후화 된 교량 및 보행로의 미관 저해 및 안전 우려• 현재 별도의 조명시설이 없어 조도가 낮고, 멀리서 교각을 인지하기 어려움• 교량의 구조미를 나타내지 못하고 야간에 검게 인지됨• 연등천 주변 수변산책로가 있는 지역으로 야간 시간대에 시민들이 즐겨 찾는 공간으로 야간의 볼거리 및 쉼터를 마련할 필요가 있음
연출대상	<ul style="list-style-type: none">• 노후화 된 교량 및 보도
연출방향	<ul style="list-style-type: none">• 다목적 공간을 설치하여 지역민 교류를 위한 공간 활용도를 높이고 야간경관 조명을 설치하여 밝은 환경을 조성• 교량의 구조물 내 연출방법으로 수직 구조와 수평 구조에 LED 조명을 통해 다운라이트와 투광 연출• 업라이트도 연출하여 교량의 구조적 부감을 드러내어 교량의 특징 연출• 교량은 색온도 4,000K을 기준으로 온화하게 연출• 연등천에서 주변에서 조망 시 4연등교의 야간경관이 조화롭게 연출하도록 함
야간조명계획	<ul style="list-style-type: none">• 시가지경관권역 2레벨• 제2종 조명환경관리구역• 색온도 4,000k• 교량 구조물 위주로 활용하여 등기구 등은 절제된 디자인 적용• 주변 건축물 및 주거환경에 빛공해 피해가 없어야하며 주변과 연계된 야간경관을 위하여 온화한 조명 사용• 보안등은 컷오프 방식의 LED 조명으로 빛공해를 방지하고 에너지 효율을 높임• 백색의 LED 조명 사용으로 환경 친화적인 빛을 연출하여 수변생태계에 대한 빛의 영향을 최소화 하여 친환경적인 에너지 절감과 효과를 높이도록 함
연계사업	<ul style="list-style-type: none">• 도시활력증진사업(국토교통부)• 소규모 재생사업(국토교통부)• 생태휴식공간조성(환경부)• 안전한보행환경조성사업(행정안전부)

사업 전



사업 후



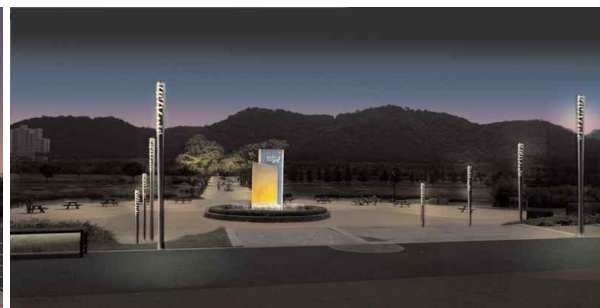
2.3 연등천 교량 야간경관 형성사업-3

대상	<ul style="list-style-type: none"> • 연등천 광무동 교량 일원
현황여건	<ul style="list-style-type: none"> • 근거리에 문화예술회관이 입지하였으나, 특화된 시설이 없음 • 야간에는 건축물 실내조명과 ‘울산문화예술회관’의 레터형 조명만이 경관조명 역할을 하고 있음 • 특별한 볼거리가 없으며 계단부와 광장의 보안등은 일반 형광등 타입으로 눈부심 발생 • 문화·예술 공간으로 많은 시민들이 주·야간에 방문하여 문화·예술 향유의 공간뿐만 아니라 이들이 장소로써 남녀노소가 즐길 수 있는 창의적 공간임 • 교량 상부 및 수변 산책로 확산형 나트룸 조명만 연출되어 있어서 눈부심이 발생 • 교량 하부가 야간에 어두워 안전상 위험한 우범지역으로 우려됨
연출대상	<ul style="list-style-type: none"> • 교량 및 주변 공터 • 야간에는 건축물 실내조명과 ‘여수문화예술회관’의 레터형 조명만이 경관조명 역할을 하고 있어서 특별한 볼거리가 없으며 계단부와 광장의 보안등은 일반 형광등 타입으로 눈부심 발생
연출방향	<ul style="list-style-type: none"> • 일루미네이션 조명 등을 활용하여 차량 및 보행자에게 시각적 흥미를 부여하고 시목인 동백나무를 상징하는 조형물로 매력적인 상징 역할을 할 수 있도록 하고자 함 • 프로젝션을 통해 미디어파사드를 연출하여 건축물에 활기를 부여하고 여수시를 상징하는 소재로 야간 방문객들에게 볼거리를 제공 • 해마다 열리는 문화행사 뿐 만 아니라 다양한 프로그램들은 주로 주간에 이루어지므로 이를 야간까지 확대시킬 수 있는 상징 조명 방안 필요 • 기하학적이면서 조형적인 선이 웅장하게 느껴지는 우수한 구조미로 상징화 시킬 필요가 있음 • 교량의 수직 기둥 구조물, 측면 수평 구조, 교량하부에 LED 조명을 통해 다운라이트와 투광 업라이트 연출을 통하여 교량의 구조적 부감 연출
야간조명계획	<ul style="list-style-type: none"> • 시가지경관권역 2레벨 • 제2종 조명환경관리구역 • 색온도 4,000k • 주변에 문화예술회관과 연계된 상징화되고 특화된 조명시설 설치 • 미디어 활용랜드마크 교량 조성 및 조형 파고라 설치
연계사업	<ul style="list-style-type: none"> • 문화적도시재생사업(문화체육관광부) • 도시활력증진사업(국토교통부) • 소규모 재생사업(국토교통부) • 생태휴식공간조성(환경부)

사업 전



사업 후



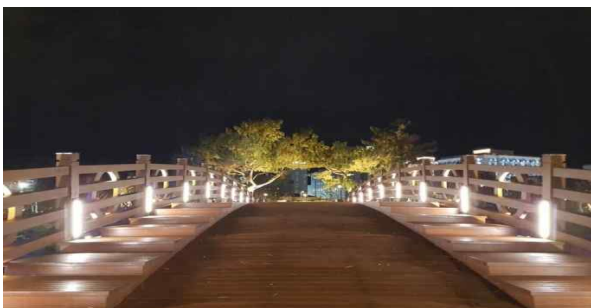
2.4 바다 교량 야간경관 형성사업

대상	<ul style="list-style-type: none">• 소호동 1218일원(소호대교)
현황여건	<ul style="list-style-type: none">• 주변 건축물 및 아파트 입지하여 시각적 저해요소 및 빛공해 고려 필요
연출대상	<ul style="list-style-type: none">• 선소대교(소호~웅천간) 교량 구조물• 야간에는 콘크리트 기둥만 얼룩지게 비출 뿐 주변 산책로나 고가 하부공간은 어둡게 인지되고 있음• 경관조명이 부족하여 교각의 구조미가 야간에 구현되지 못하고 있음
연출방향	<ul style="list-style-type: none">• 도심과 웅천 신시가지를 연결하는 교량으로 여수시의 활력과 상징적 이미지를 형성하는 야간 경관 연출• 진입로의 입구성을 위하여 열주등을 배치하여 진입감을 형성하고 조도를 확보하며, 정면으로 보이는 조형물의 색감을 표현하고 입체감을 살릴 수 있는 LED 조명 투사• 교량의 하부 및 측면과 기둥 고보연출을 통해 시각적 볼거리를 제공하여 규모가 큰 기능적 구조물에 재미를 부여함• 교량의 측면 연출방법으로 수직 구조와 수평 구조에 LED 조명을 통해 다운라이트와 투광업라이트로 연출하여 교량의 구조적 부감을 드러내어 선소대교의 특징 연출
야간조명계획	<ul style="list-style-type: none">• 시가지경관권역 2레벨• 제2종 조명환경관리구역• 색온도 4,000k• 교량 구조물 위주로 활용하여 등기구 등은 절제된 디자인 적용• 광원은 효율이 높고 수명이 긴 경제적인 조명기구 사용• 근접 시설물, 건축물 조명을 고려하여 원색을 지양한 색상으로 조화롭게 설치하고 심야 조명시간 조절 운영• 주변 수변 생태와 조화를 이루는 교량의 생태적 빛을 특화한 조명 연출• 백색의 LED 조명 사용으로 환경 친화적인 빛을 연출하여 수변생태계에 대한 빛의 영향을 최소화 하여 친환경적인 에너지 절감과 효과를 높이도록 함
연계사업	<ul style="list-style-type: none">• 관광명소화사업(문화체육관광부)• 국토환경디자인시범사업(국토교통부)

사업 전



사업 후



2.5 여수밤바다 수변 경관조명 개선사업

대상	<ul style="list-style-type: none"> • 종화동 526-7번지 일원(여수해양공원)
현황여건	<ul style="list-style-type: none"> • 다양하고 화려한 야간 조명색 사용으로 시각적 혼란 초래 • 여수를 상징하는 관광지로서 상징성을 갖는 곳이나, 화려한 조명 및 정돈되지 않은 조명으로 야간경관 저해
연출대상	<ul style="list-style-type: none"> • 수변조형구조물 및 안전웬스 • 교량의 측면 연출방법으로 수직 구조와 수평 구조에 LED 조명을 통해 다운라이트와 투광업라이트로 연출하여 교량의 구조적 부감을 드러내어 연출 • 여수의 지역적 특징이 있는 관광지로 상징성을 담은 랜드마크가 필요함 • 진입부에 위치한 광장과 산책로가 있는 공원은 야간 시간대에 시민들이 즐겨 찾는 공간으로 야간의 볼거리를 마련할 필요가 있음
연출방향	<ul style="list-style-type: none"> • 여수 밤바다의 이미지를 살릴 수 있도록 전체적으로 은은하고 조화로운 조명 연출 • 하부에 업라이트 조명을 통해 산책로에 균일한 조도 연출 및 조명의 특성을 고려한 3,000K의 따듯한 색온도 연출로 문화재의 품격 있는 빛 연출 • 시설물의 훼손 등을 고려한 직접부착방식 조명을 지양하고 열발생이 적은 램프 사용 • 넓은 공간감을 살리고, 조형물이 야간에도 랜드마크 역할을 하며 멀리에서도 인지 가능할 수 있도록 주목성이 높은 서치라이트를 계획 • 조형물이 갖는 상징성을 강조하고, 해양공원 인근에 위치한 상업지역의 빛과 조화로운 경관조명 연출 • 조형물에 상징성을 부여하기 위하여 조형물 내, 외부에 LED 조명을 설치하여 주목성을 높일 수 있는 조명 연출 • 오픈스페이스의 공간감을 살리기 위하여 조경공간 외곽에서 수직으로 쏘아 올리는 서치라이트 연출을 통하여 멀리서도 인지가능하도록 연출
야간조명계획	<ul style="list-style-type: none"> • 문화관광권역 3레벨 • 제2종, 제3종 조명환경관리구역 • 색온도 3,000~4,000k • 은은한색으로 바다와 조화롭게 연출하되 주변 빛공해 및 간섭이 없도록 시간제한적으로 조명시간 운영 • 야간 이용자의 안전을 위한 보행로 바닥 조명 및 난간 바의 편안하고 따뜻한 색의 조명 연출
연계사업	<ul style="list-style-type: none"> • 관광명소화사업(문화체육관광부) • 문화특화지역조성(문화체육관광부)

사업 전



사업 후



2.6 여수세계박람회장 야간경관 조성사업

- | | |
|---------------|--|
| 대상 | <ul style="list-style-type: none"> • 덕충동 2013(엑스포광장 주변) |
| 현황여건 | <ul style="list-style-type: none"> • 엑스포 이후 관리가 되지 않고 특화성이 없는 장소로 낙후됨 • 항구와 함께 어우러진 아름다운 해안경관을 자랑하고 있어서 예전에는 많은 관광객이 찾는 곳이었음 |
| 연출대상 | <ul style="list-style-type: none"> • 빅오 구조물, 건축물, 여니교, 산책대크 • 건물이 먼 곳에서도 잘 보이는 장점을 살려 시민에게 빛으로써 다양한 정보(날씨 정보, 주요 행사 메시지, 대기오염도 등)를 전달할 수 있도록 하여 시민과 소통하는 빛의 매개체를 계획 • LED바 조명을 설치하여 시간대별 빛의 색감 변화를 통하여 다양한 볼거리를 마련하고, 하부 입면 구조물에 투광 업라이트를 통해 건축물의 구조적 특징을 살려 야간에도 건축물의 매스감이 드러날 수 있도록 연출 • 관광·레저 문화 공간으로 많은 시민들이 주·야간에 방문하여 문화 향유의 공간뿐만 아니라 나들이 장소로써 남녀노소가 즐기는 공간으로 야간조명을 계획 • 현재 보안등만 설치된 방파제 도보면에 추가로 Bar LED를 투광하여 이점 패턴을 만들어주고, 컬러 체인지를 통해 지루할 수 있는 보도면에 리듬감을 부여함 • 광장의 확산형 가로등을 컷오프형 LED 조명으로 교체하여 눈부심을 방지하고 빛공해를 차단하여 밝고 안전한 거리 조성 |
| 연출방향 | <ul style="list-style-type: none"> • 기존 건축물 및 시설물을 활용하여 여수시민과 관광객들의 야간 문화 교류 공간으로의 재탄생 • 건축물의 구조적 특징인 전면부 기둥 업라이트 연출로 건축물 구조미 연출 • 광장과 계단부의 보안등은 컷오프 방식의 LED 조명으로 빛공해를 방지하고 에너지 효율을 높임 |
| 야간조명계획 | <ul style="list-style-type: none"> • 문화관광권역 3레벨 • 제2종, 제3종 조명환경관리구역 • 색온도 3,000~4,000k • 건축물 벽면을 활용하여 여수의 이미지를 담은 미디어파사드 연출 • 야간 이용자의 안전을 위한 보행로 바닥 조명 및 난간 바 조명 • 여니교 하부 구조물에 간접 조명 설치로 수면 반사 효과 • 필요에 따라 컬러컨트롤을 사용하고 주변 빛공해 및 간섭이 없도록 시간제한적으로 조명시간 운영 |
| 연계사업 | <ul style="list-style-type: none"> • 문화특화지역조성(문화체육관광부) • 공공디자인으로 행복한 공간만들기 사업(문화체육관광부) • 문화적도시재생사업(문화체육관광부) |

사업 전



사업 후



Ⅶ. 부록

1. 용어정리

구분	내용
가로등 (Street light)	『도로법』 제2조 제1항 제1호에 따른 도로를 조명하는 조명기구
간접조명 (indirect lighting)	조명에서 나오는 빛의 90% 이상을 벽이나 천장에 비추어 반사되어 나오는 빛을 이용하여 조명하는 방법
광도 (Luminous intensity)	점광원에서 주어진 방향의 미소 입체각 내로 나오는 광속을 그 입체각으로 나눈 값으로 단위는 칸델라(cd)를 사용
광속 (Luminous Flux)	광원에서 단위시간 당 전파되는 가시광선의 양을 표준분광시감효율과 최대시감도에 따라 평가한 것으로 단위는 루멘(lm)을 사용
광고조명 (Outdoor lighting for advertisements)	『옥외광고물 등 관리법』 제3조에 따른 허가대상 옥외광고물에 설치되거나 광고를 목적으로 그 옥외광고물을 비추는 발광기구 및 부속장치
광효율 (Luminance Efficiency)	방사속(W)에 대한 광속(lm)의 비율, 단위는 lm/W(루멘퍼 와트)
공원등 (Park lighting)	도시공원 및 녹지등에 관한 법률』 제2조 제1호에 따른 공원녹지를 조명하는 조명기구
건축물 조명 (Structure lighting)	건축물 외관에 설치하는 조명
구조물 설치조명방식 (Structure installation method)	도로상 또는 도로 가까이에 구축된 건축물에 직접 조명기구를 설치하여 조명하는 방식
국부조명 (local lighting)	전반조명으로 조명할 수 없는 특정 장소나 국부적으로 고조도가 필요한 경우에 조명을 시행하는 방식
글레어 (Glare)	시야 내에 높은 휘도나 큰 휘도대비가 주어지는 경우에 발생하는 시지각적 장애현상으로 사물의 시각적 인지능력 저하를 일으키는 불능글레어와 심리적인 불편함 및 불쾌감을 주는 불쾌 글레어로 구분
길어깨 (shoulder)	도로를 보호하고 비상시에 이용하기 위하여 차도에 접속하여 설치하는 도로의 부분
다운라이트 (Down Light)	일반적으로 천장에 작은 구멍을 뚫고 그 속에 광원을 매입하는 조명방식전반조명용 외에 기능과 용도에 따라 월워셔(Wall Washer), 스포트라이트(Spot light)등으로 구분
도로조명 (Roadway lighting)	운전자나 보행자의 안전을 위해 설치되는 조명으로 가로등, 보안등 등이 포함됨
도로조명등급 (Road lighting classes)	도로의 종류, 교통의 종류와 자동차 교통량에 따라 적합한 도로조명의 수준을 분류한 것
마주보기배열 (Opposite lighting)	조명기구를 도로의 양쪽에 서로 마주보도록 배열하는 방법
미디어파사드 장식조명 (Media Facade)	건축물과 조명이 일체화된 방식으로 LED조명, 빔 프로젝트 등을 이용하여 밝기, 색상을 조절하고 빛의 움직임을 가능케 하는 조명방식을 가진 장치
배광곡선 (Distribution curve of luminous intensity)	광원 또는 조명기구의 각 방향에 대한 광도의 분포를 말하며, 조명기구의 중심에서 모든 방향으로 방사되는 빛의 광도분포(배광)를 배광곡선이라 함

구분	내용
보안등 (Security lighting)	『보행안전 및 편의증진에 관한 법률』 제2조 제1호에 따른 보행자길을 조명하는 조명기구
빛공해 (Light pollution)	인공조명의 부적절한 사용으로 인한 과도한 빛 또는 비추고자 하는 조명영역 밖으로 누출되는 빛이 국민의 건강하고 쾌적한 생활을 방해하거나 환경에 피해를 주는 상태
산란광 (Sky glow)	옥외에 설치된 인공조명에서 방사되어 기체분자, 연무질, 입자상 물질 등 대기 구성 물질을 통과한 가시광선 및 비가시광선의 산란으로 인해 관측 방향의 밤하늘이 밝아지는 현상
상향광 (Uplight)	조명기구를 설계상의 정상 상태로 설치했을 때, 조명기구 광중심을 통과하는 수평선을 포함한 위쪽 방향으로 방출되는 빛
색온도 (Color temperature)	광원의 색온도는 흑체(Black Body)를 달구었을 때 방사되는 빛의 색상으로서 단위는 K(켈빈)을 사용
세미컷오프형 조명기구 (Semi cut off lights)	빛공해방지를 위한 보안등 및 공원등 설치·관리 권고기준」에 따른 컷오프 분류중 조명기구 배광 분포상의 수직각 80° 에서 1000lm당 200cd이하, 수직각 90° 에서 1000lm당 50cd 이하인 조명기구
수평면조도 단위 : Eh (horizontal illumination)	주로 시(視)작업면(특히 시작업면의 지정이 없을 경우에는 바닥 위 85cm, 앉아서 하는 일 일 경우에는 바닥 위 40cm, 복도옥외 등은 바닥면 또는 지면)에 있어서의 연직성분의 조도를 말함
연색성 (Color rendering)	사물의 색과 특정 조명에서의 경우 어느 정도 유사한가를 나타낸 수치
연직면조도 단위 : Ev (vertical illumination)	특정대상의 수평성분의 조도를 말하며, 도로에선 보도의 중심선상에서 노면으로부터 1.5 m 높이의 도로축과 직각인 연직면상의 최소 조도를 말함
옥외광고물 (Outdoor advertisement)	공중에게 항상 또는 일정 기간 계속 노출되어 공중이 자유로이 통행하는 장소에서 볼 수 있는 것(대통령령으로 정하는 교통시설 또는 교통수단에 표시되는 것을 포함한다)으로서 간판·입간판·현수막·벽보·전단과 그 밖에 이와 유사한 광고물
임계치증분 (Threshold increment)	도로조명에 따른 불능 글레어의 규제 정도를 나타내는 수치
장식조명 (Decorative illumination)	「인공조명에 의한 빛공해방지법 시행령」 제2조 3호에 따라 건축물, 조형물 또는 자연환경 등을 장식할 목적으로 그 외관에 설치되거나 외관을 비추는 발광기구 및 부속장치
전광류광고물 (Electric sign)	「인공조명에 의한 빛공해방지법 시행령」 제2조제2호에 따른 조명기구 중 「옥외광고물등 관리법 시행령」 제4조12호 가목에서 규정하는 전광류(발광다이오드, 액정표시장치등 전자식 발광(發光) 또는 화면변환의 특성을 이용하여 표시내용이 수시로 변화하는 문자 또는 모양을 나타내는 것을 말한다.) 조명기구
전반조명 (general lighting)	조명기구를 일정한 높이와 간격으로 배치하여 방 전체를 균일하게 조명하는 방식. 간접조명과 직접조명의 중간 방식으로, 입체감이 있어 일반 사무실이나 학교, 상점, 주택, 공장 등에 많이 쓰임
조광기 (Dimming)	램프의 빛을 원활하게 증가시키거나 감소시키는 것(또는 그 장치)
조도 (Illuminance)	주어진 면상의 점을 포함하는 미소면 요소에 입사하는 광속을 그 미소면 요소의 면적으로 나눈 값으로 단위는 렉스(lx) 또는 lm/m ² 를 사용
종합휘도균제도 (overall luminance uniformity)	도로 노면상에서의 최소 휘도(Lmin)와 평균 노면 휘도(Lavg)의 비(Lmin/Lavg) 차로축휘도균제도
중앙배열 (Median lighting)	조명기구를 도로의 중앙에 배열하는 방법

구분	내용
지그재그배열 (Staggered lighting)	조명기구를 도로의 양쪽에 서로 엇갈리게 배열하는 방법
지향각 (Beam Angle)	등기구의 주요 광속이 비추는 각도의 범위를 말하며, 중심광도의 50% 지점인 각도와 중심축 사이의 2배 각도임
직접조명 (Direct Lighting)	광원으로부터의 빛이 대부분 작업면에 직접 조사되는 조명 방식(적은 전력으로 높은 조도를 얻을 수 있으나 방 전체에 균일한 조도를 얻기 어려우며, 눈부심이 일어나기 쉽고 빛에 의한 그림자가 강하게 나타나는 특징이 있음)
차로축휘도균제도 (lane luminance uniformity)	각각의 차로의 중심선상에서의 최소 휘도(Lmin)와 동일한 차로의 중심선상에서의 최대 휘도(Lmax)의 비(Lmin/Lmax)
침입광 (Light trespass)	옥외에 설치된 인공조명으로부터 빛이 새어나와 조명 영역을 벗어나 조명으로부터 보호되어야 할 영역을 침범하는 빛을 의미
컷오프형 조명기구 (Cut off lights)	「빛공해방지를 위한 보안등 및 공원등 설치·관리 권고기준」에 따른 컷오프 분류 중 조명기구 배광 분포상의 수직각 80°에서 1000lm당 100cd이하, 수직각 90°에서 1000lm당 25cd이하인 조명기구
투광조명 (Flood light)	외부광원으로 장식면을 조사하는 방식으로, 장식면 전체를 균일하게 조명하거나 장식면 일부 조명
편측배열 (One sided lighting)	조명기구를 도로의 한쪽에 배열하는 방법
평균노면휘도 (Average road luminance)	운전자 눈의 위치에서 본 전방 일정범위의 차도 노폭 내의 평균휘도
폴 조명방식 (Pole lighting)	폴에 조명기구를 설치하고, 도로를 따라서 폴을 배치하여 조명하는 방식
풀 컷오프형 조명기구 (Full cut off lights)	「빛공해방지를 위한 보안등 및 공원등 설치·관리 권고기준」에 따른 컷오프 분류 중 조명기구 배광 분포상의 수직각 80°에서 1000lm당 100cd이하, 수직각 90°에서 1000lm당 0cd 이하인 조명기구
플리커 (Flicker)	자극광의 강약 위상이 주기적으로 교대하는 경우, 그 주파수가 낮으면 점멸현상이 연속되는 빛의 감각이 일어나는 현상
하이마스트 조명방식 (High-mast lighting)	높은 마스트에 조명기구를 설치하고, 적은 개수로 넓은 범위를 조명하는 방식
휘도 (Luminance)	발광면, 수광면 또는 빛의 전파 경로의 단면상에 주어진 점 및 주어진 방향에 대해 주어진 점을 포함한 미소면 요소를 통과하고 주어진 방향을 포함한 미소 입체각으로 나눈 값으로 단위는 cd/m ² 을 사용
휘도대비 (luminance contrast)	보려는 대상물의 휘도와 배경의 휘도간의 차이
DMX (Digital Multiplex)	DMX512는 광원과 관련된 장비와 함께 사용되는 가장 공통적인 프로토콜을 의미 하는 것으로 데이터 링크 당 512컨트를 채널을 제공한다. O(On)과 255(Off)사이의 값을 가진 8비트 값을 보내 다양한 조명연출을 제어한다. 보통 DMX512 프로토콜은 RS-485 전송장치를 사용한 두 개의 와이어를 초당 250,000 비트의 데이터 전송
DALI (Digital Addressable Lighting Interface)	DALI통신이란 단순한 조명 시스템이 아닌 제어기와 ECC(Electronic Control Gear) 간의 표준 통신방식으로, 이 통신방식은 극성이 없는 두 개의 전선을 사용하여 부드러운 조광곡선을 연출하며, 제어기간의 어드레스를 설정할 수 있어서 개별적인 피드백이 가능
LED (Light Emitting Diode)	전기에너지가 빛 에너지로 변환되는 특성의 PN 전함 반도체

2. 체크리스트

2.1 목적

- 야간경관계획 체크리스트는 여수시의 특성을 반영한 쾌적하고 활력 있는 야간경관을 조성하고 유지하기 위한 것으로 야간경관을 효율적으로 유도 및 관리하기 위함에 목적을 두고 있음

2.2 활용

- 기존법이 개정될 시, 그에 대한 내용은 적용하여 반영
- 조명환경관리구역 지정 전이라도 용도지역에 따라 준용하여 적용 가능
- 야간경관 설계 및 계획 시 권역별, 지역별, 축별 관리대상인지 확인 후, 야간경관 조명요소에 따른 체크리스트를 확인하여 반영하도록 함
- 가이드라인에 따라 설계하고, 설계자 및 감독관 경관심의 시 활용

1	가이드라인 항목 확인
2	지역별, 축별, 요소별 가이드라인
3	체크리스트 작성을 통한 반영여부 확인
4	심의 및 검토

2.3 경관요소별 야간경관 체크리스트

2.3.1 점적 야간경관요소

(1) 건축물

구분	세부내용	필수	권장	평가
건축물 공통	<input type="checkbox"/> 건축물 표면 휘도의 적합성	◎		
	<input type="checkbox"/> 광원이 직접 노출되지 않고 눈부심이 없을 것	◎		
	<input type="checkbox"/> 조명기구가 노출되어 건축물의 미관을 해치지 않을 것			
	<input type="checkbox"/> 색온도, 색상, 움직임 등의 연출이 건축물과 조화로울 것			
	<input type="checkbox"/> 조명기구는 친환경 및 고효율의 기구를 사용할 것		[N]	
	<input type="checkbox"/> 대상지의 주·야간 주변환경과 조화로울 것			
	<input type="checkbox"/> 점등 운영계획의 적합성			

구분	세부내용	필수	권장	평가
일반건축물	□ 단독주택 지역은 간접조명 연출로 부드러운 야경 연출			
	□ 부드러운 연출을 위해 주택가의 조명 색온도는 2500~4000K로 연출			
	□ 빛 사각지대가 없고 안전한 야간 보행환경이 되도록 조도와 연색성 확보			
	□ 주택가와 조화를 이룬 형태로 시인성이 뛰어난 조명기구 설치			
	□ 보행자의 시선 높이를 고려하여 불쾌한 눈부심이 없는 광원 권장			
	□ 주택가로 침입하는 빛이 발생하지 않도록 Cut-off 방식 권장		[N]	
	□ 건축물의 측면이나 뒤편으로 사각지역에 보안등 설치		[C]	
단독주택 (농산어촌)	□ 농경지, 하천, 주택 등으로 새어나가는 누출광 발생 지양			
	□ 농작물, 가축 등에 미치는 영향을 고려하여 움직임이 없도록 설치			
	□ 서치라이트 등의 투광기, 대형전광판 설치 금지			
	□ 안전한 야간 보행환경을 위해 적합한 장소에 조명 기구를 효과적으로 배광·배치		[C]	
	□ 불쾌한 눈부심이 없는 광원이나 간접조명 방식 사용			
공동주택	□ 건축물 옥탑 조명연출시 간접조명 방식을 채택하여 은은한 도시경관 창출			
	□ 건축물 하층부가 밝고 상층부로 갈수록 점진적으로 빛이 약해지도록 연출 권장			
	□ 안전한 야간활동을 위하여 보행자와 거주자를 위한 적정수준의 빛 환경 제공		[C]	
	□ 야간의 스카이라인 형성이 필요하다고 인정되는 부분에 대해서는 심의 단계를 통하여 적합성 판단			
	□ 모든 주거용 건축물은 프라이버시 보호를 우선으로 하는 조명방식을 채택하며, 주요공간의 수평면과 연직면 조도를 향상시켜 안전한 주거 공간 확보			
	□ 고휘도의 선조명은 금지하며, 조명기구가 노출되지 않도록 설치			
공공건축물	□ 여수시 공공건축물의 정체성 제고를 위한 경관조명 설치 권장			
	□ 다양한 색상을 지양하고, 너무 밝지 않은 따뜻한 색온도를 사용하여 건축물의 외관이 갖는 재질 및 형태가 잘 드러나도록 계획			
	□ 도시의 상징적인 야간경관 초점을 담당할 수 있도록 경관 조명 연출 권장			
	□ 시간대별 조명 환경제어와 디밍시스템을 통해 공간의 다양한 연출 및 에너지 절약을 실현하도록 계획			

구분	세부내용	필수	권장	평가
산업건축물	□ 산업단지의 건축물 및 구조물을 활용한 야간경관 연출로 산업 단지에 대한 긍정적 인식으로의 전환 도모			
	□ 수직·수평적인 구조물의 형태를 부각할 수 있는 조명계획 수립으로 산업단지의 규모성 부각			
	□ 밤 하늘로 향하는 광공해를 저감하기 위하여 상향식 경관조명 사양			
	□ 산업단지 외곽의 경관조명 연출시 3000K 이하를 사용하여야 하며, 빛 누수를 차단하기 위한 루비나 쉴드 설치 권장			
	□ 인근의 주거지와 농경지에 빛 침해를 주지 않는 Cut-off형 조명 사용			

(2) 문화재

구분	세부내용	필수	권장	평가
문화재 (공통사항)	□ 조명기구를 문화재에 직접 부착하지 않을 것			
	□ 색상연출과 움직임 연출을 하지 않을 것			
	□ 입체감을 주기 위한 연출방식이 조화로우실 것			
	□ 광원이 직접 노출되지 않고 눈부심이 없을 것			
문화재 (연출사항)	□ 경관조명으로 인하여 문화재 본연의 이미지가 훼손되지 않도록 연출			
	□ 문화재의 주·야간 경관의 이미지가 다르지 않도록 경관조명 최소화			
	□ 주변 빛과 문화재 건축물의 색채 및 빛의 반사율을 동시에 고려하여 문화재가 왜곡되어 보이지 않도록 연출			
	□ 시내 중심부와 인접하여 위치할 경우 시민들로 하여금 경건함과 친근감을 느낄 수 있도록 연출			

구분	세부내용	필수	권장	평가
문화재 (권장사항)	□ 빛이 누수되는 것을 방지하기 위한 후드, 루비 등을 반드시 장착하여 연출			
	□ 열손상이 우려되는 재질(목재)은 조명기구와 충분한 거리를 확보하도록 권장하며 적외선 차단필터를 반드시 사용			
	□ 목조 문화재 조명연출시 날벌레 방지를 고려한 색온도 계획 및 조명기구 선정			
	□ 에너지 절감을 고려한 조명기구 사용 권장			
	□ 문화재의 특성과 재질을 고려하여 조명의 색온도를 연출(2000~3000K)			
	□ 문화재의 점등시간은 지역의 성격을 고려하여 계획			
문화재 (규제사항)	□ 문화재의 직접 부착 방식의 조명 지양			
	□ 관광지 주변 상업시설의 점멸 방식의 간판과 원색 조명 지양			
	□ 문화재 건축물의 최대 휘도는 주변 지역 평균휘도율의 10배를 넘지 않도록 하여 주변 지역과 이질감을 느끼지 않도록 함			
	□ 문화재의 품격을 높이기 위해서 특별한 경우를 제외하고는 컬러조명 사용을 지양하고 조명의 속도변화 금지			

(3) 교량

구분	세부내용	필수	권장	평가
교량	□ 하천, 해양, 녹지로 빛 침해가 없을 것			
	□ 교량의 차도와 보행로 조명이 경관연출을 침해하지 않을 것			
	□ 교량의 차로조명은 Cut-off 타입을 적용할 것	◎		
	□ 교량의 보행로 조명은 Cut-off 또는 웬스와 일체된 발밑 조명 타입을 적용할 것	◎		
	□ 조명기구는 친환경 및 고효율의 기구를 사용할 것		[N]	
	□ 대상지의 주·야간 주변환경과 조화로울 것			
	□ 점등 운영계획의 적합성			

2.3.2 선적 야간경관요소

(1) 도로

구분	세부내용	필수	권장	평가
교량	<input type="checkbox"/> 노면휘도의 적합성	◎		
	<input type="checkbox"/> 종합 규제도의 KS기준 적합성	◎		
	<input type="checkbox"/> 색온도 기준의 적합성	◎		
	<input type="checkbox"/> 배광방식의 적합성	◎		
	<input type="checkbox"/> 도로폭과 노면휘도에 따른 가로등 높이의 적합성			
	<input type="checkbox"/> 기구 사양의 적합성		[N]	
	<input type="checkbox"/> 도장방식 및 도장색상의 적합성			
	<input type="checkbox"/> 주변환경과 조화로운 가로등 형태의 적합성			

2.3.3 면적 야간경관요소(오픈스페이스)

오픈스페이스 공통	세부내용	필수	권장	평가	
기본사항	<input type="checkbox"/> 바닥조도는 KS기준에 적합할 것	◎			
	<input type="checkbox"/> 광원이 직접 노출되지 않고 눈부심이 없을 것				
	<input type="checkbox"/> 조명계획의 안전성을 고려할 것				
	<input type="checkbox"/> 조명기구가 통행에 방해를 주지 않을 것				
	<input type="checkbox"/> 조명기구는 친환경 및 고효율의 기구를 사용할 것		[N]		
	<input type="checkbox"/> 조명기구 디자인이 주변환경에 적합할 것				
	<input type="checkbox"/> 대상지의 주·야간 주변환경과 조화로운 것				
	<input type="checkbox"/> 적재적소에 조명계획이 잘 될 것				
	<input type="checkbox"/> 이벤트 연출이 공원의 성격에 적합할 것				
세부사항	자연녹지 지역	<input type="checkbox"/> 점등 운영계획이 적합할 것	◎		
		<input type="checkbox"/> 하천, 해양, 생태환경으로 빛의 침해가 없을 것			
		<input type="checkbox"/> 가로등 및 보안등 조명이 하늘로 향하지 않을 것			
		<input type="checkbox"/> 하천, 해양공원의 등기구는 우천시 범람을 고려할 것			
		<input type="checkbox"/> 유충성이 낮은 광원을 적용할 것			
	주거지역	<input type="checkbox"/> 가로등 및 보안등 조명이 주택을 침해하지 않을 것			
	상업지역	<input type="checkbox"/> 인접 건축물에 빛 침해가 없을 것			
<input type="checkbox"/> 공개공지조명이 건축물 조명과 조화로운 것					

(1) 공원녹지

구분	세부내용	필수	권장	평가
연출사항	□ 공원의 이용행태, 기능, 주변 환경을 고려한 조명계획으로 공원 이용자의 안전성을 확보하고 대상물의 인지가 용이 하도록 연출(KS A 3011 준수)			
	□ 녹지대는 자연생태 환경을 배려한 절제된 조명으로 빛공해를 최소화하여 생태교란 및 주민불편을 저감할 수 있도록 계획			
	□ 생태보전을 위한 지역에는 최소한의 조명 연출로 간접조명 방식 권장			
	□ 체육공원은 안전한 야간활동을 위한 충분한 조도로 계획하며, 신재생에너지시스템을 도입함으로써 친환경적 이미지 창출			
권장사항	□ 조명 대상 외로 새는 빛이 없도록 조명연출 권장(Cut-off형 권장)			
	□ 상징적 장소 및 조형물의 조명계획시 대상의 재질과 색상을 돋보이기 위한 광원과 연출방법 선정			
	□ 공원내부에 조성되어 있는 휴게시설물을 활용한 조명연출 권장			
	□ 공원 및 광장의 점등 시간은 지역의 성격을 고려하여 계획			
	□ 에너지 절감을 위하여 LED램프 사용 권장			
규제사항	□ 주변 휘도와와의 관계를 반드시 확인하고 강한 색상 및 휘도 연출 지양			
	□ 공원의 광장, 산책로 등은 나뭇잎에 빛이 가려져 그림자로 인한 어둠이 발생하지 않도록 계획			
	□ 광원은 MH35~75W, 3000~4000K를 권장하며, 누수되는 빛을 차단하기 위한 루버와 실드를 필히 부착하여 연출			
	□ 체육공원은 각각의 스포츠에 필요한 안전한 조도를 KS C 3705 기준에 따라야 하며 인근 주택 등에 빛의 침해가 없도록 글레어방지 루버나 실드를 필히 부착			

(2) 수변공간

구분	세부내용	필수	권장	평가
하천	□ 생태성 및 주요 해안경관자원의 훼손을 최소화하기 위한 조명연출			
	□ 야생 동·식물의 영향을 고려하여 조명의 시간과 시기를 조절하고, Cut-off 방식으로 필요한 공간 및 대상에만 빛이 투사될 수 있도록 유도			
	□ 하천 구간별로 생태적으로 보전해야할 구간과 오픈 스페이스로 활용할 구간에 따라 적절한 조도와 조명계획 수립			
	□ 이용률이 높은 하천의 주민 이용 패턴을 반영하여 조명기구 점등시간을 제어하고 이용량에 따라 밝기 조절 권장			
해안	□ 이용률이 높은 해안변, 해수욕장의 특성을 고려한 야간경관 형성			
	□ 현란한 빛의 움직임이 있는 조명연출 및 수면에 직접 투사하는 조명방식을 지양하고 빛이 수면에 반사되는 연출 방식 권장			
	□ 광원의 직접적 노출을 지양하고 간접조명을 활용하여 빛이 균일하게 분포되도록 유도			
	□ 수변축의 연속적인 경관과 선적 리듬감을 부각시킬 수 있도록 조명연출			

(3) 도로

구분	세부내용	필수	권장	평가
연출사항	□ 모든 공공도로는 야간경관 관리대상이 되며, 주변 환경과 조화로운 가로조명이 되도록 연출			
	□ 도시 경관을 고려하여 간결한 형태와 소재, 색상의 조명기구 권장			
	□ 자동차도로와 보행자도로 간 색온도를 달리하여 도로의 위계를 정립			
	□ 도로의 위계와 기능, 특성에 따라 하위로 갈수록 색온도와 조도가 낮아지도록 연출			
	□ 보행자 도로는 어린이, 노인, 여성 등 모든 사람이 안심하고 통행할 수 있도록 야간 환경을 제공			
	□ 도시 지역은 주택 내로 빛이 침입하지 않도록 하며, 농어촌지역은 주택뿐 아니라 농수산물에 장애광이 없도록 설치			
	□ 중점경관관리구역은 주변 완충녹지대와 연계하여 계절감있는 야간경관 형성			
권장사항	□ 평균조도뿐 아니라 균제도도 확보되어야 하며, 조명기구의 효율성과 연색성 고려			
	□ KS도로조명기준(KSA3701)에 의한 적정 조도기준과 노면 균제도에 따라 적정 배광을 선정하고, 효율적으로 설치 및 관리			
	□ 보행자도로조명은 최소조도(5~10lx)를 확보하는 동시에 색온도(2500~3500K) 등을 고려하여 주변과 조화로운 분위기 연출			
	□ 횡단보도 조명은 횡단보도뿐 아니라 보행대기자를 식별하도록 충분한 조도를 확보			
	□ 횡단보도 조명은 원칙적으로 Cut-off형 조명 설치를 권장하며, 차량정지선과 횡단보도 대기지역에 집중되도록 하며 휘도대비 효과를 높여 안전확보			
	□ 횡단보도 부근에 있는 교통시설물과 통합하여 설치할 것을 권장			
규제사항	□ 조도값은 포장재의 반사 특성을 고려하여 아스팔트와 콘크리트 포장으로 구분			
	□ 상업지역: 아스팔트 포장(60lx이상), 콘크리트포장(40lx이상)			
	□ 주거지역: 아스팔트 포장(30lx이상), 콘크리트포장(20lx이상)			
	□ 기타지역: 아스팔트 포장(15lx이상), 콘크리트포장(10lx이상)			

(4) 도시기반시설

구분	세부내용	필수	권장	평가
연출사항	<input type="checkbox"/> 눈부심을 최소화하기 위해 간접조명 방식 권장			
	<input type="checkbox"/> 주변 지역의 밝기를 기준으로 경관조명을 연출하여 주변 환경과 조화 도모			
	<input type="checkbox"/> 화려한 색상을 지양하고, 구조물이 갖는 조형미를 나타낼 수 있도록 적합한 색상 및 밝기로 연출			
	<input type="checkbox"/> 교량은 경관의 우세요소로 구조미를 강조하기 위한 경관조명 연출			
권장사항	<input type="checkbox"/> 조명 연출은 원색적인 광원을 지양하고, 구조물을 은은하게 비출 수 있는 간접조명 방식 권장			
	<input type="checkbox"/> 광원의 색온도는 3000~4000K 범위의 광색 적용 권장			
	<input type="checkbox"/> 교량 조명기구는 광택질의 마감을 지양하며, 생태환경에 영향을 주지 않도록 조명기구는 반드시 자외선 차단 필터 부착			
	<input type="checkbox"/> 운전자와 보행자를 위한 조명기구는 Cut-off 형을 권장			
규제사항	<input type="checkbox"/> 중간경관을 고려하여 조명기구의 노출을 최소화하기 위해 교량 구조체와 일체화 권장(조명 기구의 노출 최소화)			
	<input type="checkbox"/> 입체교차나 교량의 교각 등 구조체의 외벽에 조명을 설치할 경우, 고휘도 조명기구 설치 지양			
	<input type="checkbox"/> 이질적 야간경관을 야기시키는 고휘도 광원의 라인조명방식 지양			
	<input type="checkbox"/> 빛의 색상변화, 원색을 사용한 현란한 연출 등은 금지			
	<input type="checkbox"/> 보행자와 차량운전자의 눈부심 발생을 차단시키는 루버, 후드, 쉴드 등의 액세서리 부착			

(5) 발광광고물

구분	세부내용	필수	권장	평가
연출사항	<input type="checkbox"/> 발광광고물은 규제가 없을 경우 야간경관을 심하게 저해하는 요소가 되므로 행정지도를 통하여 발광광고물 설치되는 주변 지역과의 조화성 및 특성을 고려하여 연출			
	<input type="checkbox"/> 지역특성을 고려하여 면적인 양각조명과 선적인 음각조명을 차등 적용			
	<input type="checkbox"/> 한 건물에 설치되는 발광광고물들은 디자인 통일성 및 균형성의 향상을 도모하며, 인접 간판과 가로경관 등 주변 환경과 조화를 이루도록 설치			
권장사항	<input type="checkbox"/> 판류형 간판의 전면 조명은 지양하고, 핵심적인 내용만 표시 권장			
	<input type="checkbox"/> 간접조명 방식을 채택하고, 덮개나 차단막 등의 보조장치 부착			
	<input type="checkbox"/> 유지관리가 용이한 고효율 광원의 등기구 사용으로 에너지 절약			
규제사항	<input type="checkbox"/> 빛공해가 우려되는 지역에서는 빛공해 발생이 적은 채널페터형 방식의 광고조명 사용을 권장			
	<input type="checkbox"/> 광원이 직접 노출되는 조명이나 점·선형태의 직접발광의 조명 지양			
	<input type="checkbox"/> 보행자 및 운전자에게 눈부심을 주거나 주변으로 빛이 반사되는 과도한 휘도의 광고물 및 조명의 색상변화, 밝기변화, 반복점멸 지양			
	<input type="checkbox"/> 빛공해방지를 위하여 발광광고물의 밝기는 광고물의 최대휘도와 주변지역 평균휘도비를 규제(휘도대비=배경의 휘도값: 최대휘도값=1:10을 넘지 않도록 함)			
	<input type="checkbox"/> 문화재 인접 지역의 일반광고물 표면 최대휘도는 100cd/m ² 이하로 설치			
	<input type="checkbox"/> 색상은 장소성을 고려하여 문화재 주변 지역 및 녹지지역 등은 원색 또는 현란한 색상 사용 지양			

2.4 범칙예방야간경관

구분	세부내용	필수	권장	평가
조명일반	<input type="checkbox"/> 높은 조도의 조명을 적게 설치하는 것보다 낮은 조도의 조명을 많이 설치하여 그림자가 생기지 않도록 계획			
	<input type="checkbox"/> 조명의 효율성을 고려해 가로등을 지면만을 비추도록 계획			
	<input type="checkbox"/> 조명설치가 어려운 지역이나 위치에는 형광띠나 동작 감지형 조명시설 설치			

(1) 도로조명

구분	세부내용	필수	권장	평가
도로조명	<input type="checkbox"/> 보행로에는 최소 이상 유지			
	<input type="checkbox"/> 10m 전망에서 사람 식별 가능하도록 조도 유지			
	<input type="checkbox"/> 차도와 보행로가 함께 있는 경우 반드시 보행등 설치			
	<input type="checkbox"/> 버스정류장 택시 승강장 등 공공시설물 주변에 조명 설치			
	<input type="checkbox"/> 조경수 식재 시 일정한 거리를 유지하거나 가지치기를 통해 조명을 가리지 않도록 관리			
	<input type="checkbox"/> 조명시설별 인식 및 관리를 위한 번호 부여			

(2) 주택단지

구분	세부내용	필수	권장	평가
주택단지	<input type="checkbox"/> 주택단지의 경우 출입문 정원에 충분한 조명 설치			
	<input type="checkbox"/> 시야 확보를 위한 조도 이상 유지			
	<input type="checkbox"/> 출입구 및 현관은 주변부보다 밝은 조도 유지 (40lux, 30lux, 20lux)			
	<input type="checkbox"/> 출입구에는 동작감지형 센서등 설치 고려			
	<input type="checkbox"/> 단독주택의 측면이나 뒤편 등 사각지대에 보안등 설치			
	<input type="checkbox"/> 차광구조를 설치하여 단독주택 주변 조명으로 인한 주민의 수면방해 차단			
	<input type="checkbox"/> 눈부심으로 인해 보행자 시야 확보에 방해되는 눈높이 조명 피함			
<input type="checkbox"/> 조경수 식재 시 일정한 거리를 유지하거나 가지치기를 통해 조명을 가리지 않도록 관리				

(3) 상업지역

구분	세부내용	필수	권장	평가
상업지역	<input type="checkbox"/> 주변 상점가와 조화를 이루는 조명기구 사용			
	<input type="checkbox"/> 지역과의 통일감 일체감이 있는 조명환경 연출			
	<input type="checkbox"/> 보행자 위주의 조명 설치			
	<input type="checkbox"/> 건물 사이 공간 및 골목길은 확산형 배광의 광원 사용			
	<input type="checkbox"/> 유입공간 표지판 출입구 등에 충분한 조도 유지			
	<input type="checkbox"/> 상업시설의 간판 쇼윈도 조명을 활용할 수 있도록 계획			

(4) 공원조명

구분	세부내용	필수	권장	평가
공원조명	<input type="checkbox"/> 공원 및 공개공지는 이상의 조도 확보			
	<input type="checkbox"/> 수목으로 인해 조명이 가려지는 곳은 투광조명 볼라드 조명 설치			
	<input type="checkbox"/> 공원입구 통로 표지판 등에 충분한 조도 유지하여 가시성 확보			
	<input type="checkbox"/> 산책로 주변에 유도등이나 보행등 설치			