

嵊泗县菜园镇照明 专项规划

嵊泗县人民政府文件

嵊政函〔2020〕17号

嵊泗县人民政府关于同意 《嵊泗县菜园镇照明专项规划》的批复

县综合行政执法局：

你局《关于要求批准实施《嵊泗县菜园镇照明专项规划》的请示》（嵊综执〔2020〕23号）收悉。

为促进菜园城区景观照明健康、有序、合理开发建设，2018年你局作为行业主管部门委托浙江大学建筑设计研究院有限公司编制了《嵊泗县菜园镇照明专项规划》；2019年10月21日邀请相关部门及专家对该规划编制稿进行评审，并修改完善；2020年4月16日在政府网站对该规划稿进行了为期一月的公示。该规划包含了照明现状、夜景照明空间管控、照明总体架构、功能

和景观照明系统、照明灯具安装指导、绿色照明技术规定等，对规划空间进行统筹安排，避免过度照明，为指导今后县城照明项目建设提供依据和规划保障。

规划主题：夜景实现“明确的城市轮廓，清晰的城市脉络，真实的城市分区”打造“海上夜明珠”。

规划范围：嵊泗县菜园镇镇域范围，规划总面积 36.289 平方公里。

目标定位：以“美丽海岛”建设为契机，打造“海岛全域景区化”典范，提升满意度及口碑，确立“吸引来，留下来，还想来”的照明目标。

经专家评审、多方论证，该规划符合专项规划相关要求。

特此批复。



嵊泗县人民政府办公室

2020年6月17日印发

设计单位：浙江大学建筑设计研究院有限公司



地 址：浙江省杭州市天目山路 148 号 邮编：310028
电 话：0571-85891018
传 真：0571-85891080
网 址：http://www.zuadr.com

工程名称：嵊泗县菜园镇照明专项规划

工程编号：1845011

城乡规划编制：甲级

证 书 编 号：[建]城规编（141354）

文物保护单位勘察设计：甲级

证 书 编 号：文物设甲字 0601SJ0017

法定代表人（董事长）：董丹申 首席总建筑师、浙江省工程勘察设计大师、一级注册建筑师

总经理（院长）：杨 毅 总工程师、浙江省工程勘察设计大师、注册公用设备师

技术负责人：黎 冰 总建筑师、浙江省工程勘察设计大师、一级注册建筑师

总工程师：干 钢 研究员、一级注册结构工程师

肖志斌 研究员、一级注册结构工程师

王靖华 研究员、注册公用设备师

总规划师：华 晨 教 授、注册城市规划师

设计总负责人：廖志超 注册城乡规划师、高级工程师

工程负责人：王小冬 国际注册照明设计师

审 定 人：吴旭辉 高级工程师、注册电气工程师

审 核 人：吴旭辉 高级工程师、注册电气工程师

校 对 人：冯百乐 高级工程师、注册电气工程师

参编人员：孙国军 赵艳秋 官芳红

嵊泗县照明专项规划评审会议纪要 及专家评审意见汇总

嵊泗县照明专项规划设计评审会议纪要

会议时间：2019 年 10 月 21 日

会议地点：舟山市临城新区建设大厦 B 幢 5 层（千岛路 173 号）会议室

参会单位：县发展与改革局、县自然资源和规划局、县住建局、县综合行政执法局、县农业农村局、县城投公司、县电力公司、县五龙乡人民政府、浙江大学建筑设计研究院有限公司、专家组成员

参会人员：见会议签到表

会议主持：王茂波

会议内容：为顺利推进《嵊泗县照明专项规划》的有效落地，针对有完成的《嵊泗县菜园镇照明专项规划设计》和《嵊泗县五龙乡照明专项规划设计》初稿，县综合行政执法局组织召开嵊泗县照明专项规划设计评审会，并形成会议纪要如下：

- 1、对区块有些道路表述不准确。
- 2、对菜园城区一些主要道路和标志性建筑的照明发展指导性不够，专业术语的诠释不清晰、直观，对灯具、光源选择总体指导性不强。
- 3、沙河路是菜园城区唯一的步行设计道路，总体道路较窄，道路照明和建筑泛光相对集中，适宜柔和、简洁的灯光设计效果；云龙路、兴海路、望海路作为重大游行活动的

1

主街道，要做节日模式和平日模式相结合的灯光设计考虑，要考虑照明设计的兼容性和匹配性；滨海景观带的照明设计明年住建局有个项目将实施，对这块设计单位要做个了解，并在规划设计里予以体现；西城区地块也马上要进行开发，在房屋建造之前对照明要有指导性建设意见。

4、灯光秀点太多，后期运行成本太高，也没有过多的土地可以利用，且整体效果并不会太过理想，建议精选 1-2 个点集中打造。

5、规划设计的照明点比较多、散，每个区块用电量还是要根据具体项目予以准确申报，便于用电部门及时跟进、落实。

6、规划设计的指导、引领作用体现不够，对商业、居住等照明的要求没有具体体现，有些图片效果也是剪辑了其它地方的图片效果，没有针对性、实用性。每个区块的灯光亮度、色调、技术标准等没有具体指导性意见。尤其是已有的、还没建设的，老城区、新城区的要有所区分，便于具体项目实施有个指导、引领作用。

7、规划背景采用的是武汉的内容，关联性不够，最好采用更接近舟山地区的内容。

8、规划年限建议再考虑远一些。规范范围并不明确，最后增加菜园镇建成区范围详细规划范围图，主次干道在规划里明确体现，规划边界清晰。

2

9、功能性照明现状还是有出入，跟实际有所不符，亮度等级做了分区区分，但具体使用时并不容易参照对标；图四马关社区和兴海路等居民集中区域不建议考虑动态照明。

10、绿色照明这块最好能提供相应的技术参数，方案推广实施时能按规划设计要求予以落实。

11、增加建成区内一些主要管控区内应急照明设施的布局考虑，出现特殊断电情况时能提供应急照明。

12、规划没有突出嵊泗的现状实际，总体针对性不强。

13、规划中罗列现状的多，针对远期部分事先没有征询相关部门意见，比如西城区开发区块，图上标了工业遗址公园，这是完全没有的；G526 国道的建设也没有了解，文本里作为了灯光限制区；五龙乡的道路边线那张图，其实只是海岸线，文本里提到的是道路，有偏差。

14、有些已经实施的灯光照明建议在文本里体现，根据现状实际，希望文本里对现有的灯光效果有个准确的分析，在后期再有更好提升指导意见。

附：1、嵊泗县照明专项规划设计专家评审意见表

2、嵊泗县照明专项规划设计评审会议签到表

3

嵊泗县照明专项规划设计评审意见表

姓名	阿敏	职称	单位	阿克苏地区水利勘测队
<u>评审意见</u> ①建设一套系统简单、可靠的自动控制、报警系统，以便及时对各类故障进行有效控制。 ②完善设计线路图，并加短柜，归入线路。 ③在变电城市由国电电压的规范设置限制。				

螺酒县照明专项规划设计评审意见表

姓名	潘文	职称	技工	单位	本公社
----	----	----	----	----	-----

职业意见

职业事件: 参加, 建造, 计划, 住宅, 房屋

1. 设计: 住宅
 设计住宅吗? → 房屋
 房屋 西南?
2. 防务地区: 城市地区: 国家
 防 城市 休通所
 道 街区
 居住地区 村庄
3. 居住地区: 村庄
 乡村酒庄
4. 设计方案与工程
5. 房屋形式与房屋式

① 设计建造新的住宅区

② 居住地区: 村庄, 房屋, 住宅

③ 住宅, 住宅

日期: 1978年10月2日

日期: 1994年10月21

嵊泗县照明专项规划设计评审会签到表

日期: 2019 年 12 月 21 日

会议地点：建设大厦B幢5楼会议

序号	部门	经办人	备注
1	培训中心	王力	
2	人力资源部	王力	
3	人力资源部	王力	
4	人力资源部	王力	
5	人力资源部	王力	
6	人力资源部	王力	
7	人力资源部	王力	
8	人力资源部	王力	
9	人力资源部	王力	
10			
11			
12	人力资源部	王力	
13	人力资源部	王力	
14	人力资源部	王力	
15			
16			
17			
18			

专家评审意见修改落实汇总表

序号	对“嵊泗县菜园镇照明专项规划”的意见要求	落实情况
1	对规划整体结构的指导	已落实意见。
2	对菜园镇夜景现状的核查和充实	已落实意见，参见第三章“菜园镇照明现状”。
3	沙河路作为菜园城区唯一的步行道路，希望规划给予重点指导	已补充落实，参见第七章“菜园镇景观照明系统规划”的第二节“景观照明规划”。
4	对菜园镇灯光秀的指导	已落实意见，参见第七章“菜园镇景观照明系统规划”。
5	针对菜园镇海岛环境，照明工程和后期实施的针对性建议	已落实意见，参见第九章“照明灯具安装规划指导”。
6	对菜园镇绿色照明的指引	已落实意见，参见第十二章“绿色照明技术规定”。

嵊泗县菜园镇照明专项规划

图集



“一心、一廊、两带、多点”

- 一心：嵊泗县县城夜景核心
- 一廊：
李五线夜景景观走廊
- 两带：
1、金平岛沿海夜景观带
2、城市滨海夜景观带
- 多点：
嵊泗县夜景重要节点
(李柱山码头、基湖村、高场湾村、马关社区、南长途沙滩)



海上夜明珠





夜景空间管制分区

城市的夜晚不提倡越亮越好，在满足人们活动需要的前提下，有明暗的相互衬托，以实现城市夜景环境中亮与暗的艺术性配合，同时在观赏夜景的明亮感觉与经济节能上不断优化。

景观照明许可设置区：

许可设置区对应于城市总体规划确定的公共设施用地，在该区域内设 置夜景灯光原则上是鼓励的，但要经过专业化设计、论证，保证效果和品味。

景观照明限制设置区：

限制设置区对应于城市总体规划确定的除商业用地外的其他适宜建设 区，在该区域内原则上不得设置夜景照明，但在特殊情况下，如在居住用地、工业用地等用地范围内配套商业建筑、商业街区、旅游场所等，则要严格控制其亮度、辐射范围。

暗天空保护区：

对应于城市总体规划确定的禁止建设区，暗天空保护区内仅允许设置必要的 功能性照明路灯，但禁止使用漫射光、半截光灯具，必须使用截光型路灯灯具，杜绝照向天空的逸散光。如菜园长弄堂水库、本岛中部引用水源保护生态环境功能小区、菜园金鸡山水库。

（见图-嵊泗本岛夜景照明管制分区图）



图 - 嵊泗本岛夜景照明管制分区图

海岛夜景亮度等级控制

根据各区域内建筑功能性质（办公、商业、文教、居住、工业等）进行分类、确定该范围内亮度值。

- 一级亮度区域（高亮度区域）：**
规划范围内重点照明界面，节日庆典临时照明场地、商业办公、商务休闲范围内的地标性文化、体育和商务、商业建筑；
 - 二级亮度区域（中亮度区域）：**
包括城市公共开放空间，文体、办公、市政、高新产业等建筑区域，主要指规划范围内除高亮度区域外的商业建筑群、文化建筑、体育建筑、商务建筑、公共建筑群、教育科研区以及医疗建筑；
 - 三级亮度区域（低亮度区域）：**
主要包括住宅居住区、名宿聚集区、滨水休闲带、公园绿地等；
 - 四级亮度区域（暗环境区域）：**生态自然区。
- （见图：嵊泗本岛夜景亮度等级控制图）

注：I级建筑物亮度指：地标性或者具有重要政治、文化意义或在周围环境中起到重要景观作用的建筑及景观点；
II级建筑物亮度指：一般建筑物



图 - 嵊泗本岛夜景亮度等级控制图

夜景光色等级控制

城市照明的环境色温控制在一般在2000~5500K之间， 部分区域允许光彩级（RGB）色度，总体 分三个级别控制：

暖色光 2000K~3500K：

该色温区间主要控制居住区、城市公共开放空间、生态区，环境色温的数值可适当降低，整体光色以暖色光为主，营造舒适、安全、温馨的光环境；

中间色 3500K~5500K：

该色温区间主要控制商务办公区、行政办公区以及部分高大型商业建筑， 环境色温的数值可适当调高，允许冷暖搭配，但应以偏冷色为主。同时为表现城市的山水特点， 对城市水系、山体、海岸线照明也可考虑该区间，整体光色现代、明快、简洁；商业建筑和娱乐 建筑可允许运用彩色光处理，以营造多彩变幻、繁华的商业氛围；

允许使用RGB：

该色温区间夜间较活跃的行政、商业型、地标型区域。

（见图：嵊泗本岛夜景光色等级控制图）



图 - 嵊泗县本岛夜景光色等级控制图

动态照明控制

适度受控的彩色闪烁动态照明有助于聚拢人气，提升旅游价值，动态照明应与功能性灯光、广告灯光、景观灯光等形成整体的灯光氛围，并必须限定特定的空间或特定的时间才能发挥其作用，设置需具备成排连贯的建筑以及较好的观赏视角。

（见图：嵊泗本岛动态照明许可分布图）



图 - 嵊泗本岛动态照明许可分布图



菜园镇道路

图 - 嵊泗县本岛夜景道路图



图 - 崧泗县菜园镇夜景休闲型节点系统



图 - 嵊泗县菜园镇夜景表演型节点系统

嵊泗县菜园镇照明专项规划

文本

目录

第一章 前言

第二章 规划总则

第三章 菜园镇照明现状

第四章 夜景照明空间管控规划

第五章 嵊泗县照明总体架构

第六章 菜园镇功能照明系统规划

第七章 菜园镇景观照明系统规划

第八章 户外广告照明规划技术规定

第九章 照明灯具安装规划指导

第十章 分期建设

第十一章 规划实施措施

第十二章 绿色照明技术规定

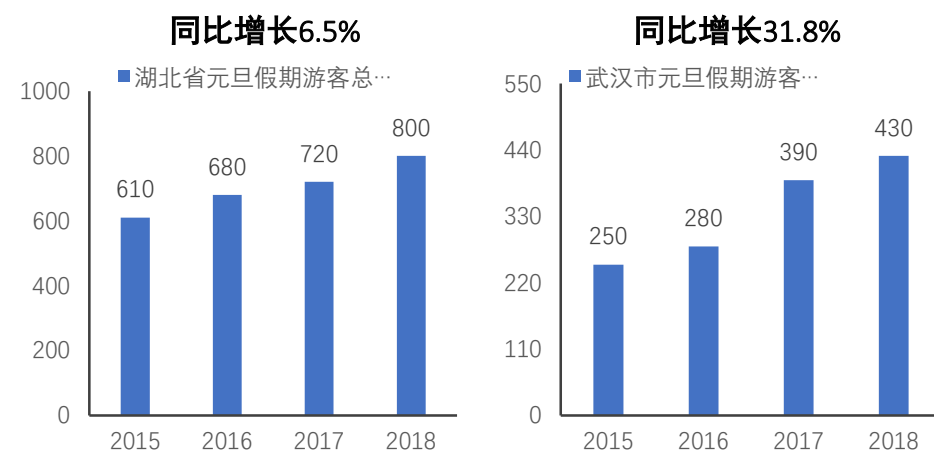
第一章 前言

1.1 规划背景

以文创灯光诠释DOT时代，经济效益显著。

以武汉市政府自2014年起规划打造的“梦幻江城”夜景项目为例，项目共涉及两江四岸共计344栋建筑物，3座桥体、45个泵船码头、4艘军舰、5处景观、16处广场入口，2017年1月1日“梦幻江城”一期点亮。根据武汉旅游局数据，2017年元旦假期武汉市共计接待游客389.5万人次，同比增长31.8%，同期湖北省接待游客量增速仅为9.7%。

2017年湖北省元旦假期游客总数 2017年武汉市元旦假期游客总数



嵊泗县是全国唯一的国家级列岛风景名胜区，素有“海上仙山”的美誉，具有“碧海奇礁、金沙渔火”等原生态旅游特点，2016年共接待国内外游客497.60万人，实现旅游总收入70.11亿元，分别比上年增长16.3%和18.0%。

1.2 编制目的

- （1）提高城市照明设施建设和维护水平。完善城市功能照明，消灭无灯区；新建、改建和扩建的城市道路装灯率应达到100%；道路照明主干道的亮灯率应达到98%，次干道、支路的亮灯率应达到96%；道路照明设施的完好率应达到95%，景观照明设施的完好率应达到90%。
- （2）实行景观照明规范化管理。景观照明应严格按城市照明规划实施，控制范围和规模，加强设计方案的论证和审查，并应满足《城市夜景照明设计规范》（JGJ/T163-2008）等相关标准规范的规定。逐步实行统一管理，建立和落实运行维护的长效管理机制。

1.3 编制任务

1、现状

嵊泗县本岛夜景照明：功能照明尚未实现全覆盖，景观照明缺乏整体性。

2、重点

A、以道路功能性照明为基础，以景观照明为重点

城市照明包括功能照明和景观照明。功能照明是指为保障城市夜间活动安全必须提供的基础性照明，主要包括对城市中的道路和公共场所的空间和地面的照明。景观照明是指为美化城市夜间视觉环境、烘托商业气氛和呈现城市特色而进行的非功能性的照明。需要强调，功能性照明同样对城市夜间景观产生重要影响，是构成城市夜景的框架。功能性照明对城市的自然呈现，因其具有满足内在需求的逻辑性，而较之于景观照明更能不露痕迹的、以与城市结合得更紧密的方式表现城市特色。景观照明在功能照明的基础上，对城市内的包括建（构）筑物、广场、道路和桥梁、园林绿地、名胜古迹、山体水景、商业街区、广告标识等城市景观元素在夜间展现，本规划重点放在景观照明的布局结构上。

B、景观照明

以提升城市形象、城市品质和发展“海上夜明珠”、促进“夜间经济”为重点，构建“点、线、面”结合的城市夜景空间系统。

嵊泗区位处在我国1.8万公里海岸线的中心，我国贸易及运输最繁忙的南北海运和长江水运“T”型枢纽点上，扼长江、钱塘江之咽喉，是长江黄金水道连通外海的必经之地和唯一通道，是上海和长三角地区大宗物资江出海、海进江的前沿阵地和桥头堡，是配套上海国际航运中心的核心港区，集“黄金海岸”和“黄金水道”的区位优势于一体。同时，嵊泗背靠沪、杭、甬等大中城市群和长三角辽阔腹地，距上海芦潮港31海里、宁波75海里和舟山74海里，随着东海大桥的建成，嵊泗已融入上海、杭州两小时经济圈，更有利于接受长三角周边经济发达地区的辐射，对长三角地区经济的发展影响更大，作用也更明显，成为长三角打造亚太地区重要国际门户的前端。经济活跃，商业繁荣，旅游业的发达，对景观照明和旅游互动发展提出了要求。重点围绕港岛商圈、旅游景点以及城市综合实施景观照明，能够突出城市特色的同时，更激发城市夜间活动，特别是促进城市旅游业和商业等经济活动在夜间的延续，也使得景观照明由于对嵊泗具有了社会价值而成为必须。景观照明需要围绕商业和旅游，“聚人气、促消费、旺经济”，突出重要节点、重要区块、等线性空间及重点地区的照明，形成点、线、面结合的城市夜景灯光系统。

1.4 城市分析

1、城市简介

嵊泗列岛是舟山群岛的重要组成部分，也是祖国蓝色海疆中最为富饶的海岛之一，享有“东海鱼仓”、“海上仙山”之美称。自新石器时代大陆先民移居上岛以来，渐渐形成独特的文化和习俗，与碧海蓝天相映，共宝岛仙山同辉。全县共有大小岛屿404个，其中百人以上常住人岛屿13个。陆域面积86平方公里，海域面积8738平方公里，是一个典型的海洋大县，陆域小县。其中嵊泗本岛，包含金平岛，范围内陆域面积约为25平方公里。

2、城市气质

嵊泗旅游资源得景独秀，是全国唯一的国家级列岛风景名胜区，素有“海上仙山”的美誉，具有“碧海奇礁、金沙渔火”等原生态旅游特点，已被认定的风景点有50多处。人文景观众多，渔乡风情浓郁。嵊泗属于北亚热带海洋性季风气候，冬无严寒，夏无酷暑，日照充足，年均日照达2118.2小时，东部海域常年蔚蓝浩淼，是国内外游客最理想的风景旅游、避暑疗养胜地。嵊泗本岛以“离岛、微城、慢生活”为旅游理念，2016年共接待国内外游客497.60万人，实现旅游总收入70.11亿元，分别比上年增长16.3%和18.0%。



3、城市文化分析

（1）海洋民俗风情

嵊泗的生产习俗、礼仪习俗、海岛时令习俗等，是东海渔区渔业生产和渔民生活的真实写照，在中国沿海风俗中颇具特色。其中有神秘的船饰文化，别具一格的渔民服饰文化，海洋气息的风俗习惯，奇特的婚嫁礼俗及庙会、灯会等民间文化习俗。其中，以吴越遗风为代表的海洋民俗风情最负盛名。

嵊泗渔民画兴起于上世纪80年代，涌现出了一大批渔民画作者，他们是地道的渔民出身，生在海边，长在海边，是真正懂海的人，他们的作品也因为对大海独特的领悟而别具一格。这些画作以渔家风情、渔民生活为主题，色彩鲜亮，风格率真，洋溢着朴素的民间气息，又不失现代派绘画的灵动和创意，极具绘画章法，又不拘泥于学院派的陈规。



（2）宗教文化

嵊泗列岛的宗教文化深厚，礼神佛节的历史源远流长，民间多有流传嵊泗列岛与沿海“坍东京”的传说，徐福东渡、安期生隐居及鉴真东渡与嵊泗“海外仙山”等传说。大项目范围内有福园禅寺、灵音禅寺等，常年香客络绎，香火旺盛。



（3）旅游文化

嵊泗县是浙江省最东部、舟山群岛最北部的海岛县，一处国家级列岛风景名胜区。景区以“碧海奇石，金沙渔火”为主要景观特色，有泗礁、花绿、嵊山、洋山4个景区。融海洋文化与海岛民俗风情为一体，以观光游览、休闲度假和科教活动为主要功能的列岛型国家重点风景名胜区。嵊泗海域广阔，岛屿密布，有沙滩、海礁、奇洞、悬崖、险峰等自然景观。

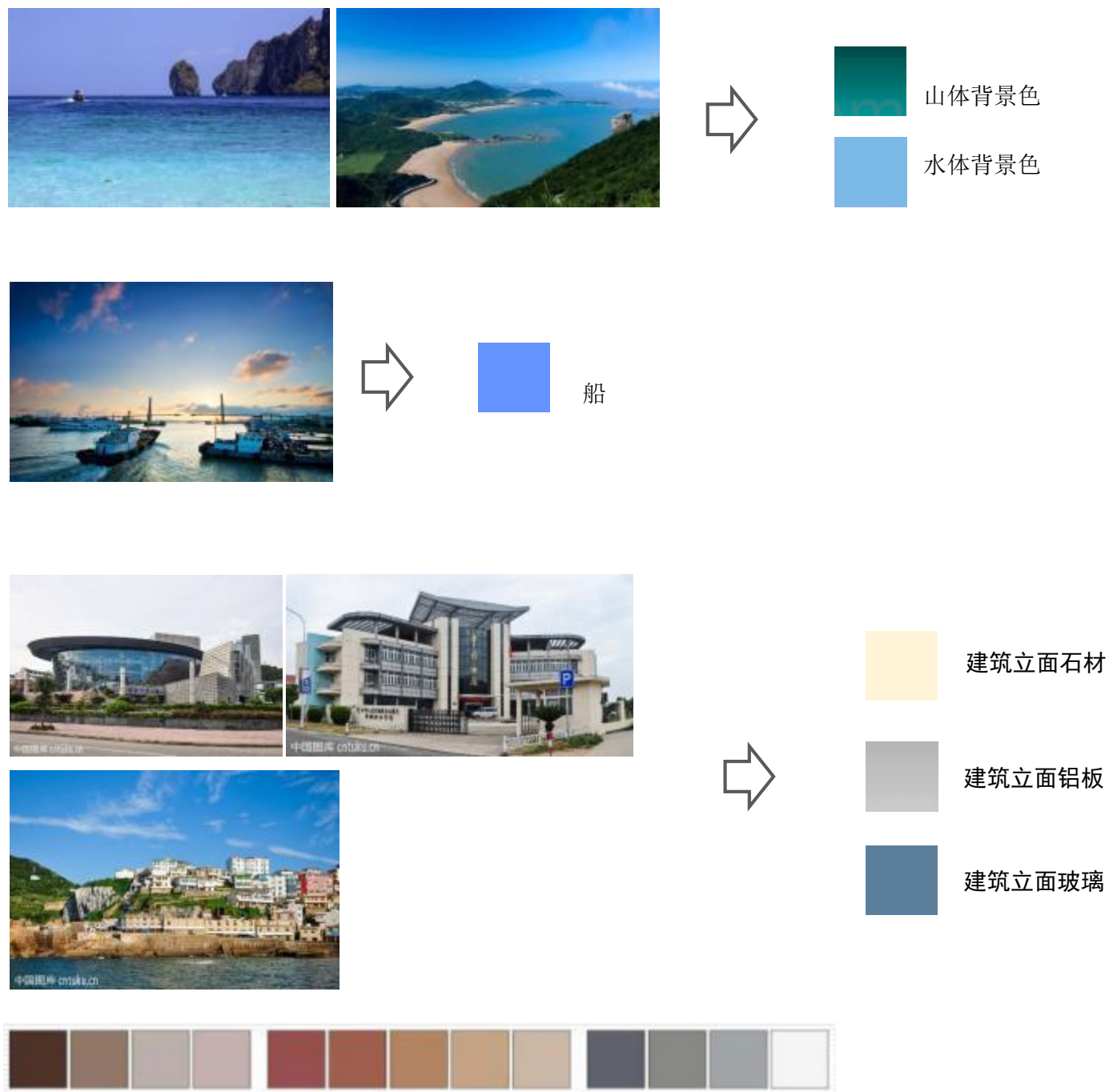


南长途沙滩



4、城市色彩研究

为便于宏观、系统地认知城市色彩的整体面貌，比较相似且有血缘关系的色彩归纳入类。如此得出一系列概念色系，各自涵盖了菜园镇现况建筑色彩的大致色系及各系列的明暗、艳灰冷暖的变化，概念性地反映了嵊泗县城区主体色调（暖黄、蔚蓝、墨绿）系统的概况并以此指导照明设计。



5、城市空间架构分析

（1）嵊泗本岛景观特色

环山望海：嵊泗海岛山岩俊俏，丘陵起伏。菜园城区山体主要有金鸡山、宫后背、钩竹套、北石龙等，海拔在几十米到100多米之间，植被覆盖率高，山体景观资源丰富。嵊泗四面环海，视野开阔，自然生态景观良好。

传统渔村+现代城市：传统渔村多为低层建筑，依山而建，山城关系良好。近几年开发建设建筑以高层为主，现代城市风貌特征明显，传统渔村与现代城市风貌两极化明显。

一湾、一岸：一湾指青沙渔村港湾，位于基地东北侧，紧接金青大桥，为青沙渔船停靠所设，呈半圆形，位置显耀，港湾紧邻依山而建的渔村，建筑高度控制较好，多为低层，建筑错落有致，别具风情。整个海港位置独立，特征突出，风情浓郁，规划建议保留。一岸为现状海岸线，连接小菜园码头与青沙渔村港湾，岸线较短、顺直。

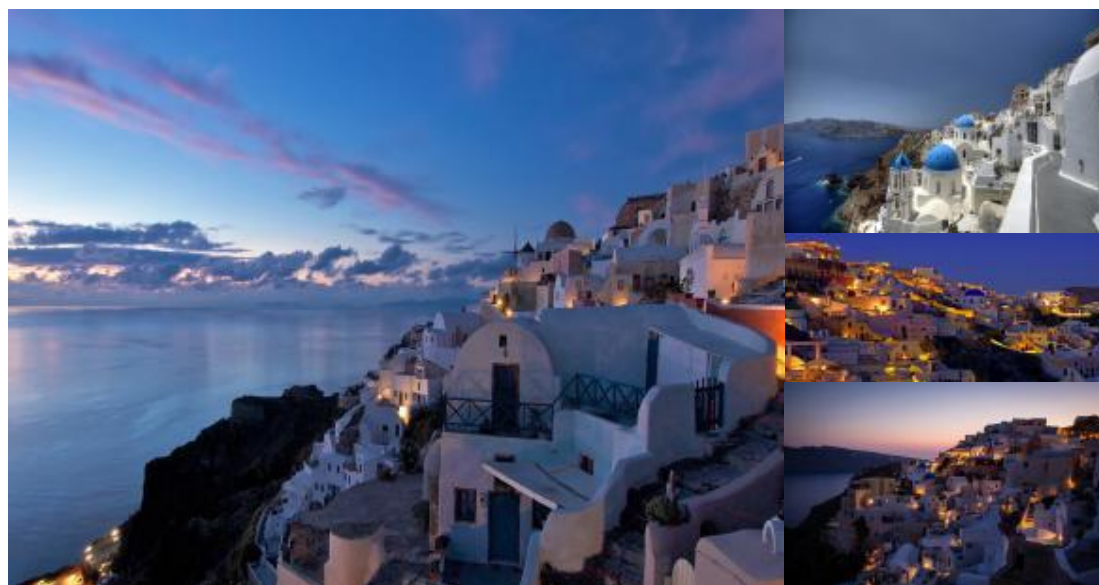




1.5 同类案例调研

1、爱琴海——希腊 • 圣托里尼岛

爱琴海基克拉泽斯群岛最南端的一个小岛，96平方公里。13个自然村，近1000万人。圣托里尼岛上有众多的海滨夜间休闲娱乐项目。这里的夜生活丰富多彩，在这里，你将对大自然的神奇有更深刻的了解。夜晚恰到好处的气氛能让你忘了城市的喧嚣，世俗烦恼，体验一刻的优先和自在。



2、阿马尔菲海岸——意 • 波西塔诺（Positano）

Positano是位于意大利坎帕尼亚大区大利阿马尔菲海岸沿岸的一个小城。岛域面积8平方公里，人口约4000人。每年7、8月为旅游旺季，旅游人口常达1.5万人。波西塔诺是意大利南部阿玛尔菲海岸最漂亮的小镇，小镇房子，五颜六色、小巧而精致。晚上，小镇上家家户户的黄色的灯光把小镇装饰的像是一个小皇宫，从远处看就像是天空的繁星点点，又像是在草丛总休憩的萤火虫，神秘而美丽。



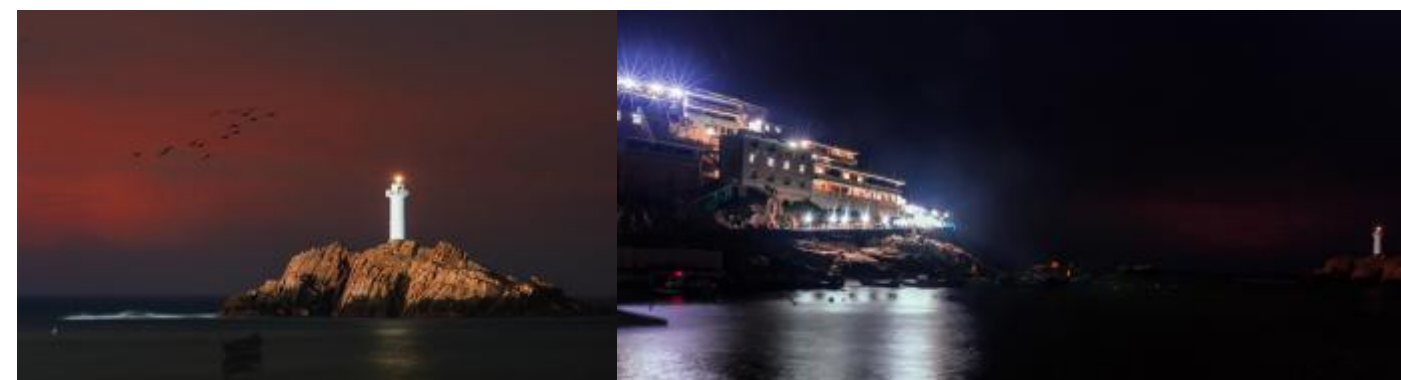
3、浙江温州洞头岛

岛屿陆地面积172.50平方公里，海域面积2652平方公里，人口15.04万（2017），共有302个岛。2017年打造环海西湖、环洞头渔港、环东沙港等灯光工程，当年旅游人数达到500多万，旅游收入达到23亿元，比上年增长20.81%。



4、浙江舟山东极岛

岛屿陆地面积11.7平方公里，海域面积500平方公里，人口1.0万，近年来旅游业逐渐发展，但现状没有舒适的夜景，导致晚间无法有相应的娱乐休闲项目。抑制了旅游业的快速发展。





第二章 规划总则

2.1 规划依据

(1) 相关法律法规

- 《中华人民共和国城乡规划法》，中华人民共和国主席令第七十四号，2008.1.1
- 《浙江省城乡规划条例》
- 《城市规划编制办法》，建设部令 第146号，2006.4.1
- 《十二五城市绿色照明规划纲要》（建城[2011]178号）

(2) 相关技术规程

- 《城市夜景照明设计规范》，JGJ/T163-2008
- 《城市道路照明设计标准》，CJJ45-2015
- 《浙江省环境照明工程设计规范》（DB33/1055-2008）

(3) 相关城市规划

- 《城市照明管理规定》（建设部令2010）
- 《LED道路照明应用技术要求》GB/T31832-2015
- 《城市照明节能评价标准》JGJ/T307-2013
- 《供配电系统设计标准》GB50052-2009
- 《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011
- 《低压配电设计规范》GB50054-2009
- 《泛光照明指南》GB/Z26207-2010
- 《建筑照明设计标准》GB50034-2013
- 《民用建筑电气设计规程》JGJ/T16-2008
- 《建筑防雷设计规范》GB50057-2010
- 《城市道路照明工程施工及验收规范》CJJ89-2001
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50305-2002
- 《夜景照明和装饰工程照明指南》CIE-94
- 《浙江省环境照明工程技术规范》DB33/1055-2008

2.2 规划期限和范围

(1) 规划期限：

规划期限为2018至2025年。分为近期和远期两个阶段实施，其中：

近期为 2018 年—2021 年

远期为 2021 年—2025 年

(2) 规划范围：

嵊泗县菜园镇镇域范围，规划总面积36.289平方公里。

2.3 规划目标

以“美丽海岛”建设为契机，打造“海岛全域景区化”典范，提升满意度及口碑，确立“吸引来、留下来、还想来”的照明目标。

在中国特色社会主义思想指引下，“一带一路”倡议指引下，不忘初心，砥砺前行！灯光科技和人文在嵊泗融合；生态和旅游在嵊泗融合，开放创新的建设美丽新海岛，喜迎四海宾朋。

2.4 规划主题

夜景实现“明确的城市轮廓、清晰的城市脉络、真实的城市分区”打造“海上夜明珠”。





2.5 规划原则

（1）功能性

城市照明规划明确“人”是夜间城市的主体，坚持以人为本、民生优先，从城市的基本诉求出发，以进一步完善城市空间功能照明体系作为首要目标，合理架构城市空间安全照明平台。

（2）文化性

城市照明规划视文化为精髓，致力于塑造一种健康有序的夜生活环境，将夜生活与夜文化紧密地结合起来，助力城市发展。

（3）景观性

城市照明规划在城市“夜”表达上重视城市的“景观效应”。人在夜晚较易充满感性和对情感的需求，情绪易于受到感染。充满风情的城市夜景观体验更能让人在夜间的活动变得美妙且富于戏剧性，使人对所处环境的氛围带有特殊或奇特的期待。

（4）经济性

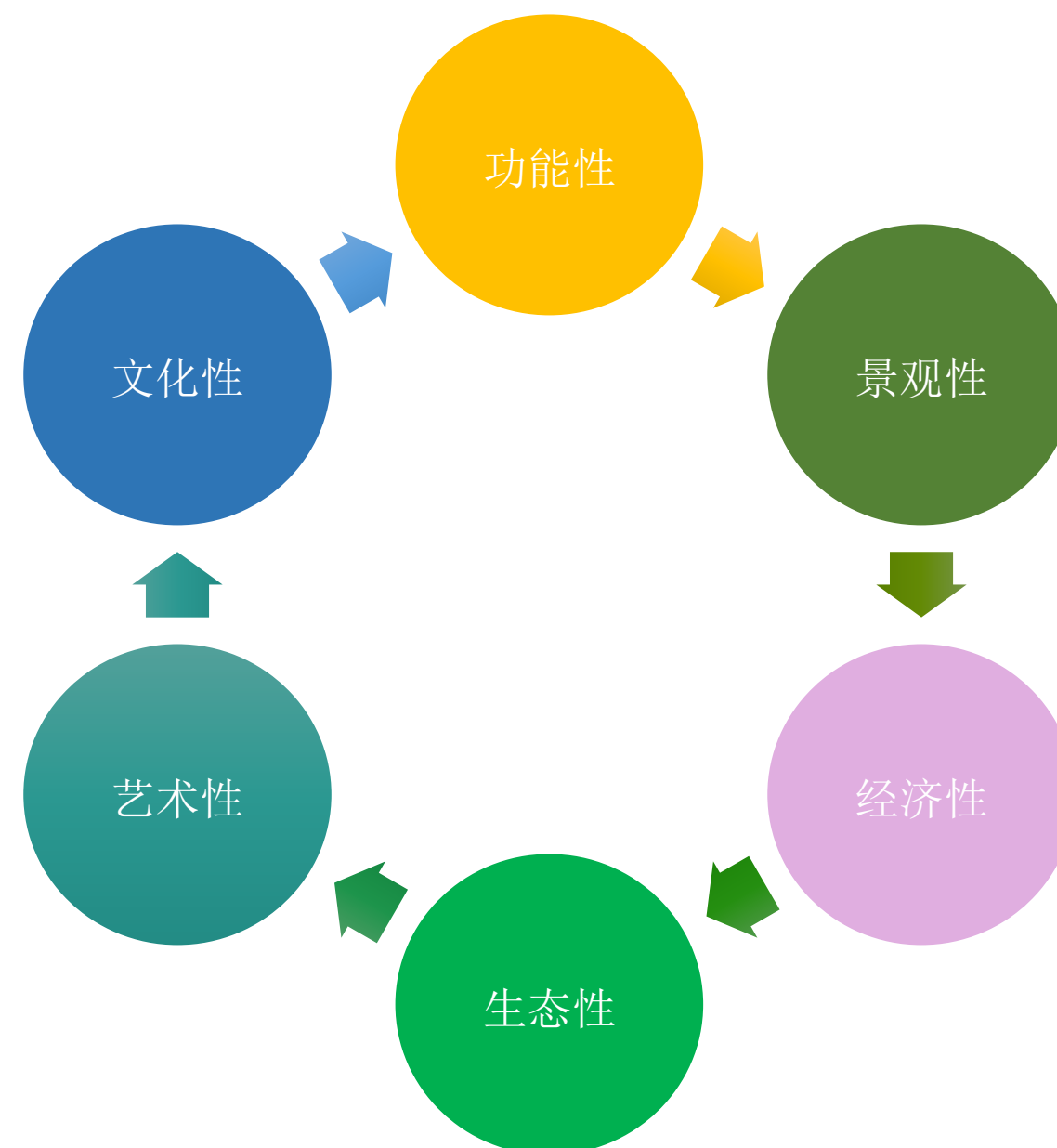
城市照明总体规划突出城市商贸旅游发展的空间载体地位，在提升城市综合竞争实力的同时，塑造嵊泗城市夜景品牌，从而促进城市整体“夜经济”的发展。

（5）生态性

城市照明倡导节约能源，环境友好，建立可持续发展的“绿色、高效、环保、节能、节约”夜景照明技术理念和体系。促进打造低碳城市，“亮灯不扰民”，关注人与城市相依的生存状态。

（6）艺术性

城市照明总体规划强调夜景功能与艺术的结合。通过照明手段塑造夜间的城市户外公共空间系统，完善现有夜生活公共空间的同时，积极建设能够引导城市照明艺术的潜在空间，为城市照明的发展提供更多的想像与可能性。



第三章 菜园镇照明现状

3.1 功能照明现状及评价

1、功能性路灯照明现状分析

根据嵊泗本岛功能性路灯照明使用的实情况，可以分为两类：

第一类是道路交通照明，具体指主次干道、支路等的路灯照明；

第二类是步行场地照明，具体指人行道、广场、景区游步道等的庭院灯照明。

2、嵊泗本岛道路情况调研

对外交通：包括李插线、嵊马线。

主干道：包括兴海路、望海路、云龙路及东海路，红线宽度分别为40 米、24米、50米及24米。

次干道：包括景海路、海滨中路、海滨东路、山海路及菜圃路等，红线宽度12—24米不等。

支路及村道：随现状地势呈自由延伸形态，道路不成系统，通行能力差。农居地块内由于地势原因以步行通道为主，保存了原始的巷道风貌，但不能满足消防要求。

3、嵊泗本岛路灯情况分析

目前嵊泗本岛生活区道路照明基本实现全覆盖，且采用节能型光源

（1）实现道路照明全覆盖

随着嵊泗本岛的建设和嵊泗县有机更新的快速推进，功能性照明发展很快，逐步消灭暗区，大力提升夜间生活环境品质。

（2）全部采用节能型光源

经现场踏勘，目前嵊泗本岛道路路灯使用的光源都是国家要求推广使用的节能型光源，能耗偏高的白炽灯和汞灯已经彻底退出使用，目前使用最多的是高压钠灯及金卤灯光源，部分路段已经开始使用LED路灯，使路面照明和电能源节约大大改善。

4、道路照明初步调研情况汇总：

经过对嵊泗本岛道路功能性照明的调查发现，路灯尚未纳入专业化设计，仅做“外观选型”，导致路面照度或均匀度不符合国家标准，且存在“造型多、配光差、眩光强、能耗高”问题；

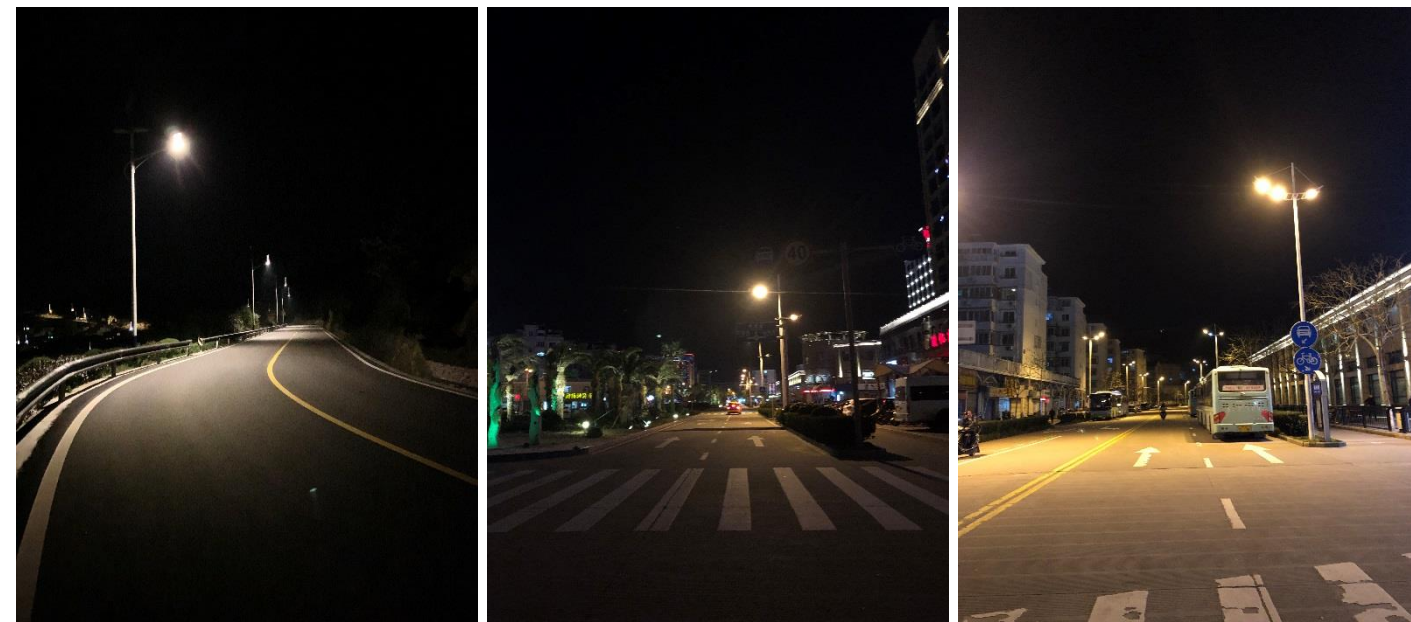
A、对灯具的技术性还不够重视，灯具的光学性能不高，灯具效率偏低。

在现场踏勘的几条道路中，道路照明不均，平均照度和均匀度不符合国家标准的占比较高，说明灯具效率还不高，灯具的控光性能有待提高。特别是道路交叉口路灯设置方法欠佳，眩光严重，存在交通安全隐患。

道路照明“重视灯具外型，轻视灯具的技术性能”现象，容易造成能耗高、能源浪费、运行成本高的问题。

B、步行场地照明水平亟待提高。

嵊泗做为休闲旅游海岛县，供人们休闲的游览空间设计则非常重要，同时场地的夜晚照明也同样重要。但一些现场安装了不符合场地照明要求的灯具，即“漫射型”的“非截光型”庭院灯，产生了大量有损环境的“逸散光”，给行人的水平视觉上带来刺眼的眩光。且地面有效光很少。地面明显偏暗，既缺乏舒适性又缺乏安全感。



道路交通照明（实拍）



步道场地照明（实拍）

表3-1 嵊泗本岛部分道路照明抽样现状调研汇总表

道路名称	夜景现状照片	分析
云龙路	 	1、灯具光源以传统的金卤灯、钠灯、及部分风力发电的新能源LED路灯为主； 2、路面照度不均现象严重； 3、灯具款式多样； 4、部分路段灯具眩光严重。
兴海路	 	
山海路		
奇观路		
沙河路	  	

3.2 景观照明现状及评价

1、景观照明现状分析

（1）整体性缺失：a 景观照明分散，整体性、连续性差；b 夜景缺乏主次、韵律关系，夜景网络不明晰，过分强调个体，忽略整体性。



（2）主基调缺失：a 景观照明无统一的基础色调，滨海照明界限不连续，岸线照明缺失；b建筑照明缺失严重，没有海岛主题的统筹概念和体现。



2、建筑照明抽样调研

表3-2 嵊泗本岛部分建筑照明抽样现状调研汇总表

序号	示意图	建筑名称	位置	建筑类型	照明方式	存在问题	整改措施
1		舟山嵊泗骏亿商务宾馆	兴海路、云龙路口	商业	无	建筑无照明	增加建筑照明
2		华吉度假酒店	兴海路、云龙路口	商业	顶部照明	只有顶部照明且出光不均匀	建筑照明提升
3		丰华国际大酒店	云龙路	商业	无	建筑无照明 仅有广告标识照明	增加建筑照明
4		浙江省嵊泗县人民检察院	兴海路、奇观路口	行政办公	无	/	增加建筑照明

序号	示意图	建筑名称	位置	建筑类型	照明方式	存在问题	整改措施
1		嵊泗引航大楼	兴海路、山海路口	行政办公	无	建筑无照明	增加建筑照明
2		国网嵊泗供电公司	青石线、山海路口	行政办公	数码管	灯具损坏、光衰严重	提升照明方式
3		嵊泗海洋文化中心	青石线、山海路口	文教	点光源数码管	灯具损坏、光衰严重	提升照明方式
4		嵊泗县中心幼儿园	兴海路、东海路口	托教	无	/	适当增加建筑照明
5		海景雅筑	兴海路	住宅	无	/	适当增加建筑照明
6		钻石苑	兴海路	住宅	无	/	适当增加建筑照明



3.3 户外广告标识照明

从目前看，嵊泗本岛未对广告灯光与夜景照明关系进行协调设计。广告、标识标牌是城市景观的双刃剑，既可以为夜景灯光锦上添花，也可以使夜景灯光毁于一旦。因此，对待广告及其灯光产生的效果，必须采取严格限制的管理思路，才能让它产生锦上添花的效果



第四章、夜景照明空间管控规划

4.1 管控指标说明

（1）控制指标

城市景观照明即是对城市夜间可引起良好视觉感受的某些载体所施加的照明，主要包括建（构）筑物、广场、道路、桥梁、公园绿地、名胜古迹、山体水景及商业街区等载体的照明，并对其做出具体技术要求；

《城市夜景照明设计规范》（JGJ/T163-2008）中基本用照度与亮度等两个参量进行规限，通常人们不可 进入的场所（如建构筑物表面等）一般用亮度指标来衡量，而人们可进入的场所，如城市的道路、广场、公园等场所一般用照度指标衡量，且须限定照明效果。为实现城市照明资源的合理配置，对规划范围内一 般载体，提出亮度、光色、动态三个控制指标，通过落实所在地块来明确控制要求：

表4-1：控制指标体系参照表

等级划分	控制要点	技术指标
照明分区 载体照明价值	亮度	一级、二级、三级、四级
	照度	一级、二级、三级、四级
	光色	暖色光 2000K~3500K 中间色 3500K~5500K 允许使用RGB
	动态	静态、动态不限

（2）引导指标

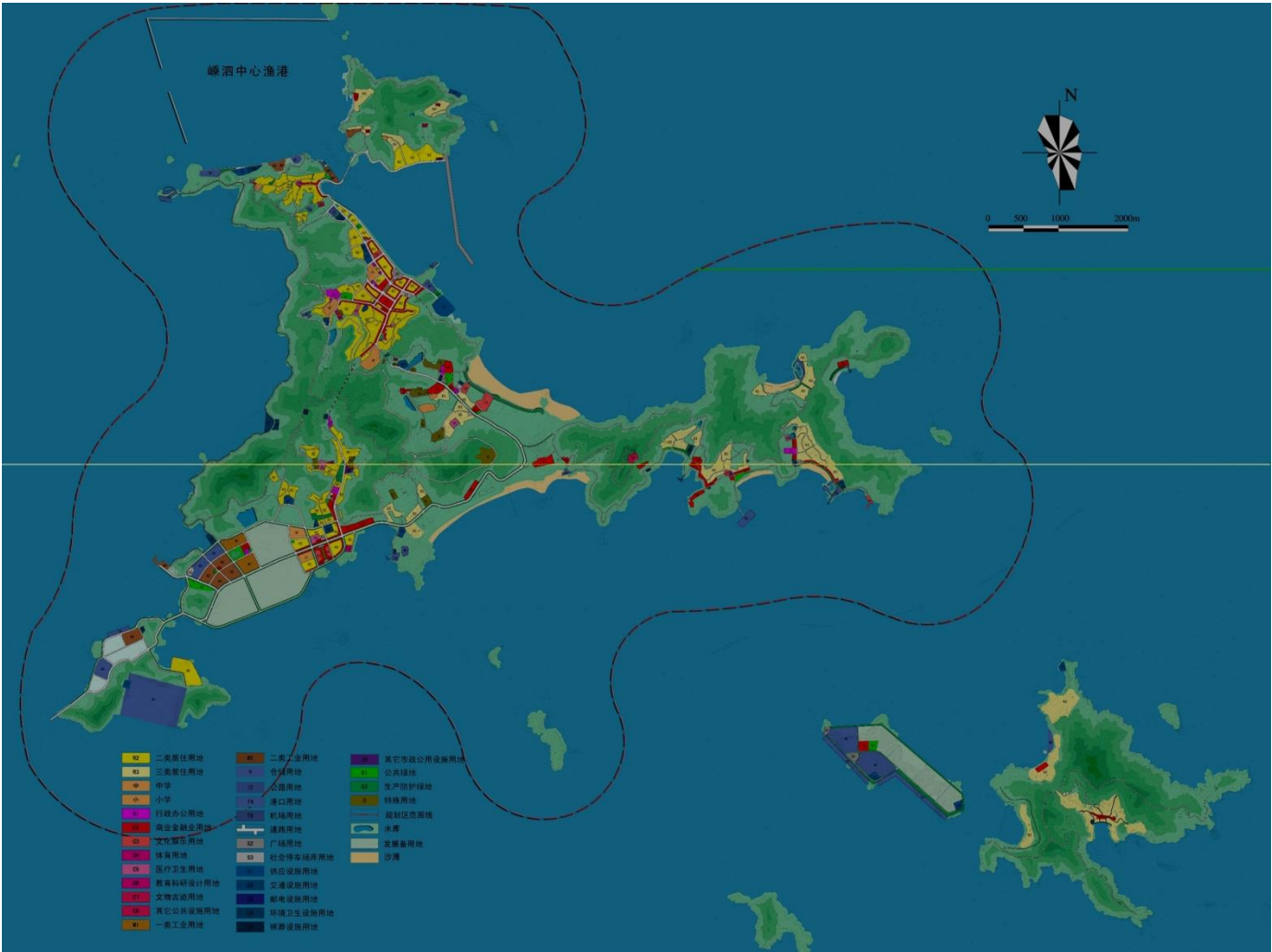
为打造夜间城市特色形象，筛选体现城市形象的重要载体，保证视觉界面照明品质，在上述控制指标的基础上，提出引导性指标，包括**主题氛围、景观结构、照明图式**等；

（3）照明规划通则

强调“控制”，为一般性、普适性原则。当一个与照明政策片区重点属性不同的其他功能地块位于该重点属性区域时，应从整体性原则出发，对其相关技术性控制进行适度调整。

4.2 照明分区规划

（1）照明政策区划 参考嵊泗县县城控制性详细规划中土地性质的规划，针对城市照明对城市区域属性进行划分，以几类照明政策区划内不同的载体特征或社会特征进行照明风格的确立与夜间形象的定位，通过照明指引保留和发展这些特征，形成八类不同类型的光环境，并相应给出城市中常见各功能区和景观区的照明规划控制导则，包括**商业区照明、商务办公区照明、城市开放空间区照明、城市公共设施、居住区照明、民宿区照明、生态区照明 及其他照明区**。



嵊泗县县城控制性详细规划中土地性质规划图

嵊泗夜景规划设计控制导则



商业金融
照明区

高亮度区域

采用多种照明方式相结合，整体照明效果以烘托商业氛围为主，体现城市商业内涵及特色现代、时尚、活力。



商务办公
照明区

高亮度区域

商务办公照明区的夜景应呈现高效、集约与活力，并展现现代商务区的时代特色和人文气息统一、独特、整体。



城市开放空间
照明区

中高亮度区域

强调开放空间夜间的开放性、安全性和识别性体现城市文化特色与艺术品位。



城市公共设施照
明区

中高亮度区域

城市公共设施照明区的夜景应强调公共活动聚集场所的安全感和标志性，并体现城市文化特色与地域特征。



居住
照明区

低亮度区域

呈现居住片区的安全感、归属感、人文氛围，突出生活区的舒适与温馨。



民宿照明区

低亮度区域

营造典雅、幽静、和谐的夜景意象，展现海洋文化、渔民文化的产业形象，体现城市旅游内涵。



生态
照明区

天然暗环境区

城市暗夜保护区域营造层次丰富的生态宜居城市夜形象



其他
照明区

低亮度区域

以功能性照明为主，保障夜间城市安全 突出服务功能 强调简洁的照明效果 形成以功能为主要特征的夜间夜色

4.2 夜景空间管制分区

城市的夜晚不提倡越亮越好，在满足人们活动需要的前提下，有明暗的相互衬托，以实现城市夜景环境中亮与暗的艺术性配合，同时在观赏夜景的明亮感觉与经济节能上不断优化。

景观照明许可设置区：

许可设置区对应于城市总体规划确定的公共设施用地，在该区域内设 置夜景灯光原则上是鼓励的，但要经过专业化设计、论证，保证效果和品味。

景观照明限制设置区：

限制设置区对应于城市总体规划确定的除商业用地外的其他适宜建设 区，在该区域内原则上不得设置夜景照明，但在特殊情况下，如在居住用地、工业用地等用地范围内配套商业建筑、商业街区、旅游场所等，则要严格控制其亮度、辐射范围。

暗天空保护区：

对应于城市总体规划确定的禁止建设区，暗天空保护区内仅允许设置必要的功能性照明路灯，但禁止使用漫射光、半截光灯具，必须使用截光型路灯灯具，杜绝照向天空的逸散光。如菜园长弄堂水库、本岛中部引用水源保护生态环境功能小区、菜园金鸡山水库。

（见图-嵊泗本岛夜景照明管制分区图）



海岛夜景亮度等级控制

根据各区域内建筑功能性质（办公、商业、文教、居住、工业等）进行分类、确定该范围内亮度值。

- 一级亮度区域（高亮度区域）：**
规划范围内重点照明界面，节日庆典临时照明场地、商业办公、商务休闲范围内的地标性文化、体育和商务、商业建筑；
 - 二级亮度区域（中亮度区域）：**
包括城市公共开放空间，文体、办公、市政、高新产业等建筑区域，主要指规划范围内除高亮度区域外的商业建筑群、文化建筑、体育建筑、商务建筑、公共建筑群、教育科研区以及医疗建筑；
 - 三级亮度区域（低亮度区域）：**
主要包括住宅居住区、名宿聚集区、滨水休闲带、公园绿地等；
 - 四级亮度区域（暗环境区域）：**生态自然区。
- （见图：嵊泗本岛夜景亮度等级控制图）

注：I级建筑物亮度指：地标性或者具有重要政治、文化意义或在周围环境中起到重要景观作用的建筑及景观点；
II级建筑物亮度指：一般建筑物



图 - 嵊泗本岛夜景亮度等级控制图

4.4 夜景光色等级控制

城市照明的环境色温控制在一般在2000~5500K之间， 部分区域允许光彩级（RGB）色度，总体 分三个级别控制：

暖色光 2000K~3500K：

该色温区间主要控制居住区、城市公共开放空间、生态区，环境色温的数值可适当降低，整体光色以暖色光为主，营造舒适、安全、温馨的光环境；

中间色 3500K~5500K：

该色温区间主要控制商务办公区、行政办公区以及部分高大型商业建筑， 环境色温的数值可适当调高，允许冷暖搭配，但应以偏冷色为主。同时为表现城市的山水特点， 对城市水系、山体、海岸线照明也可考虑该区间，整体光色现代、明快、简洁；商业建筑和娱乐 建筑可允许运用彩色光处理，以营造多彩变幻、繁华的商业氛围；

允许使用RGB：

该色温区间夜间较活跃的行政、商业型、地标型区域。

（见图：嵊泗本岛夜景光色等级控制图）



图 - 嵊泗县本岛夜景光色等级控制图

4.5 动态照明控制

适度受控的彩色闪烁动态照明有助于聚拢人气，提升旅游价值，动态照明应与功能性灯光、广告灯光、景观灯光等形成整体的灯光氛围，并必须限定特定的空间或特定的时间才能发挥其作用，设置需具备成排连贯的建筑以及较好的观赏视角。

（见图：嵊泗本岛动态照明许可分布图）



图 - 嵊泗本岛动态照明许可分布图

“一心、一廊、两带、多点”

- 一心：嵊泗县县城夜景核心
- 一廊：
李五线夜景景观走廊
- 两带：
1、金平岛沿海夜景观带
2、城市滨海夜景观带
- 多点：
嵊泗县夜景重要节点
(李柱山码头、基湖村、高场湾村、马关社区、南长途沙滩)



海上夜明珠





图 - 嵊泗县本岛功能分区图

第六章 菜园镇功能照明系统规划

6.1 功能照明规划建设

在交通型道路中，依据道路性质、道路断面形式及路幅宽度、机动车和非机动车流量，又分为主干道、次干道、支路/居住区道路。（见图 - 嵊泗县本岛夜景道路图）

表6-1：嵊泗县本岛交通型道路分类明细表

序号	道路名称	红线宽度（米）	等级	备注	序号	道路名称	红线宽度（米）	等级	备注
1	云龙路（景海路以北）	48	主干路		25	海源路（暂名）	12	次干路	
2	云龙路（景海路以南）	22	主干路		26	黄金线	10	支路	
3	兴海路	38	主干路		27	宫前巷	9	支路	
4	新海路（暂名）	18	主干路		28	高阜巷	7	支路	
5	东海路(海滨中路以北段)	24	主干路		29	奇观路（兴海路至景海路段）	12	支路	
6	东海路(海滨中路以南段)	18	主干路		30	沙田弄路	7	支路	
7	景海路	28	主干路		31	菜圃路（岛沁公园西北段）	9	支路	
8	海滨中路	24	主干路		32	盐务弄	5	支路	
9	疏港路	10	主干路		33	山海中路	12	支路	
10	新岗路（金青大桥以西）	14.5	主干路		34	天弓路	5	支路	
11	海滨东路(兴海路以南)	22	主干路		35	东市街	9	支路	
12	新岗路（金青大桥以东）	8.5	主干路		36	青沙路	6	支路	
13	山海路	24	次干路		37	初阳路	3	支路	
14	沙河路	12	次干路	商业步行街					
15	海滨西路	12	次干路						
16	纬一路	10	次干路						
17	纬二路	14	次干路						
18	李五线	8	次干路						
19	斗争路	10	次干路						
20	青石线	9	次干路						
21	山海西路	8	次干路						
22	小大线	14	次干路						
23	菜圃路（沙河路至海滨中路段）	12	次干路						
24	望海路	14	次干路						



—— 菜园镇道路

图 - 嵊泗县本岛夜景道路图

6.2 道路照明技术规定

城市道路照明应根据道路性质、道路等级、道路断面形式、路幅宽度及机动车和非机动车流量的不同，合理选择道路照明的布灯方式、照明光源选型，以及从景观角度出发挑选灯具、灯杆造型，既满足道路照明标准规范的要求，又能与城市景观照明规划协调一致。

表6-2 道路照明标准

级别	道路类型	亮度 准		照度		眩光 限制	诱导性
		平均亮度（cd/m²）	均匀度Lmin/Lav	平均照度 Eav（lx）	均匀度 Emin/Eav		
I	主干道及迎宾路、通向政府机关和大型公共建筑的主要道路、市中心或商业中心的道路、大型交区枢纽等	1.5/2.0	0.4	20/30	0.4	严禁采用非截光型灯具	很好
II	次干道	0.75	0.4	10	0.35	不得采用非截光型灯具	好
II	步行街（沙河路）	0.75	0.4	10	0.35	不得采用非截光型灯具	很好
III	支路	0.5	0.4	8	0.3	不宜采用非截光型灯具	好
IV	主要供行人和非机动车通行的居住区道路和人行道	/	/	1~2	/	不宜采用非截光型灯具	/

注：1、表中所列的平均照度仅适用于沥青路面，若系水泥混凝土路面，其平均照度值可相应降低20~30%。
2、表中各项数值仅适用于干燥路面

6.3 功能照明运行管理规划要求

1、严格执行国家《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）。

城市道路（含机动车道、人行道与道路交汇区）的路面亮度或照度、均匀度、眩光限制值、环境比、照明功率密度值（LPD）都应符合《标准》的规定：照明质量达标率不小于80%，能耗超标率不超过15%。

2、重视反光器，严重使用非截光灯具用于道路或地面照明，推广使用配有“效率高、配光好”的反光器的路灯。

功能照明灯具（包括灯杆）的外观形式应尽可能统一和简化，以提高城市景观品质，降低维护成本；注重灯具的光学性能，选择截光良好的灯具，以减少光污染和眩光。

高压钠灯和金卤灯光源的路灯灯具效率不低于75%；使用无极灯和LED路灯灯具效率不低于70%。

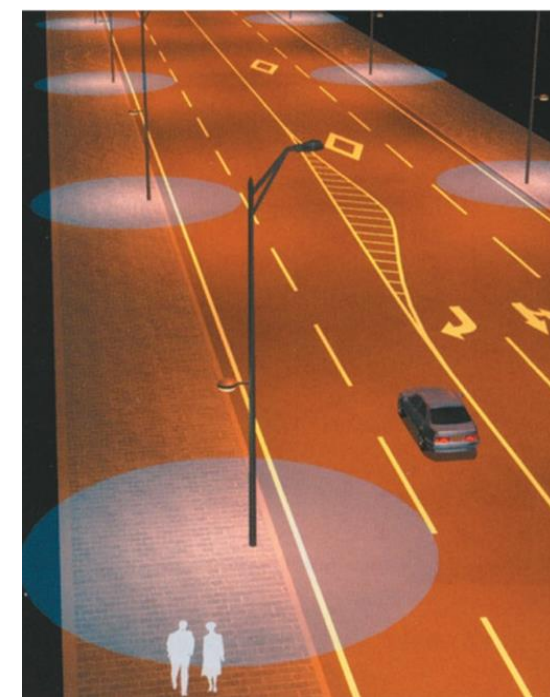
3、专业化设计

功能性照明需要进行专业化设计：涉及到景观照明，应该进行一体化设计

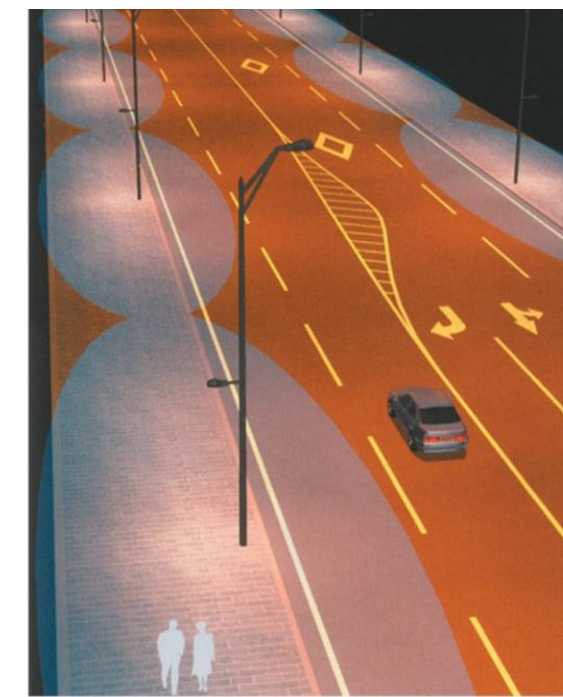
4、保障路灯的“亮灯率”和“维修及时率”

主干道亮灯率不低于90%，次干道、支路亮灯率不低于96%；路灯修复时间控制在24小时以内。

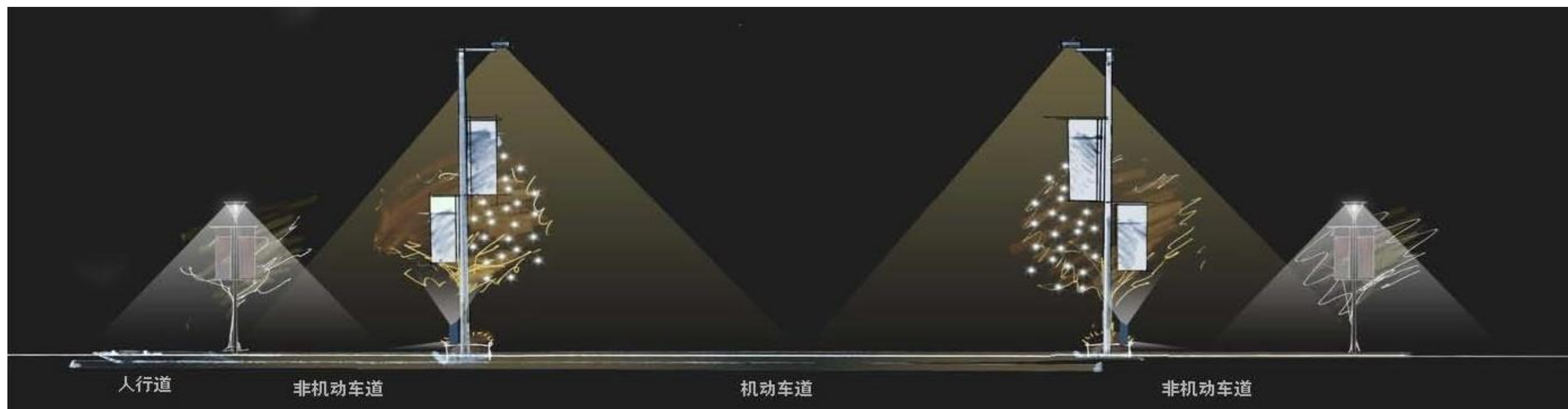
统一路灯外观形式的分区

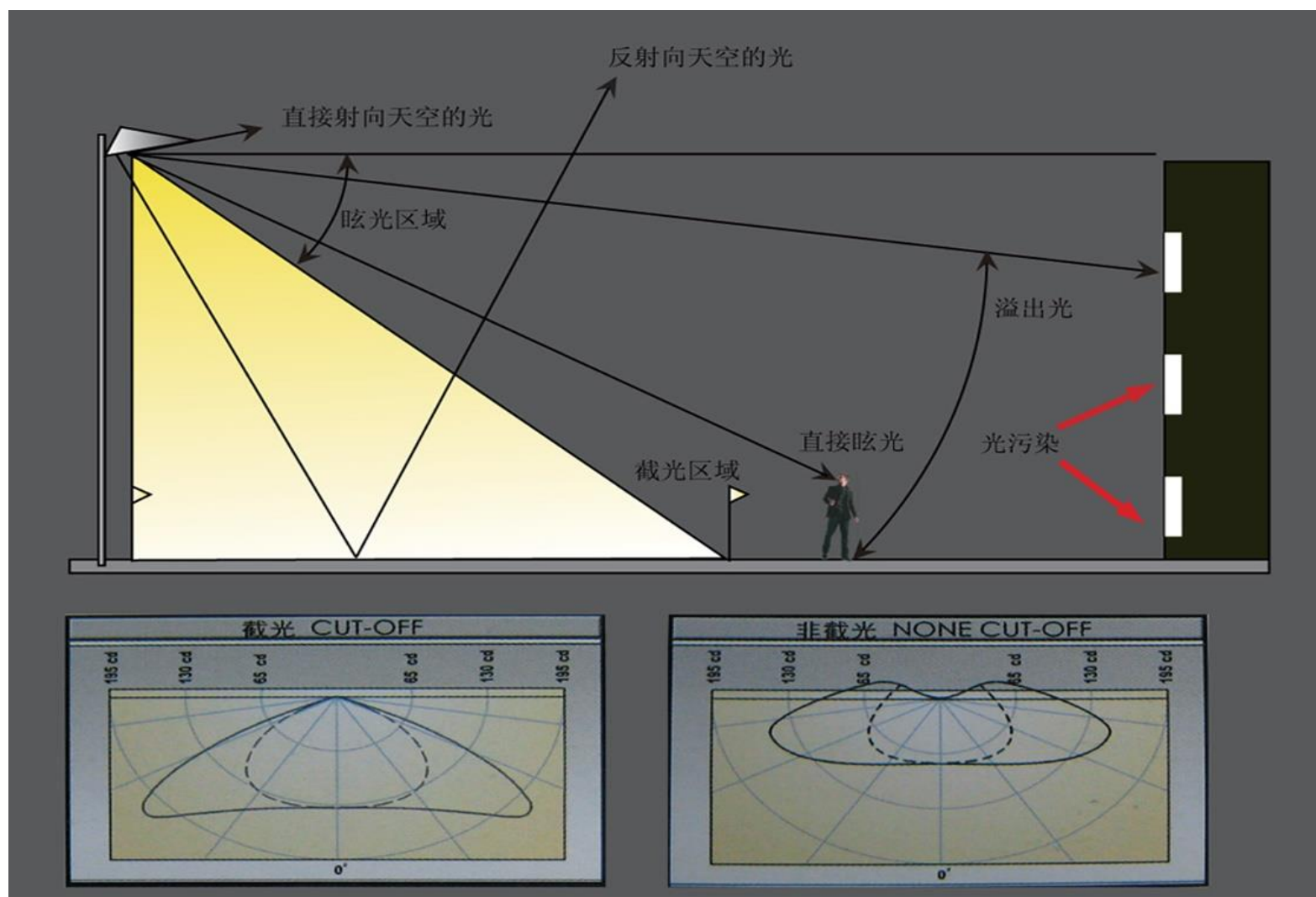


不符合道路照明配光要求的反光器

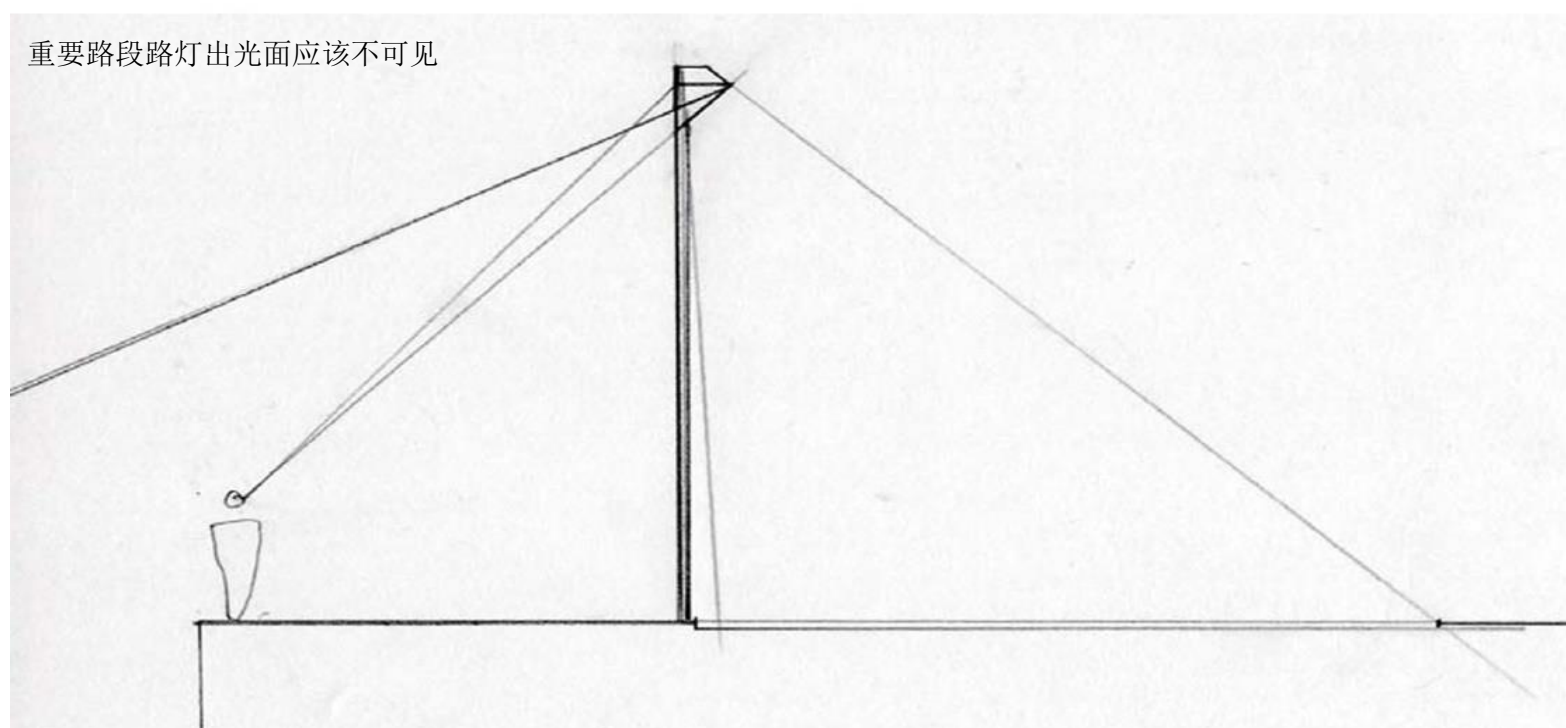


符合道路照明配光要求的反光器

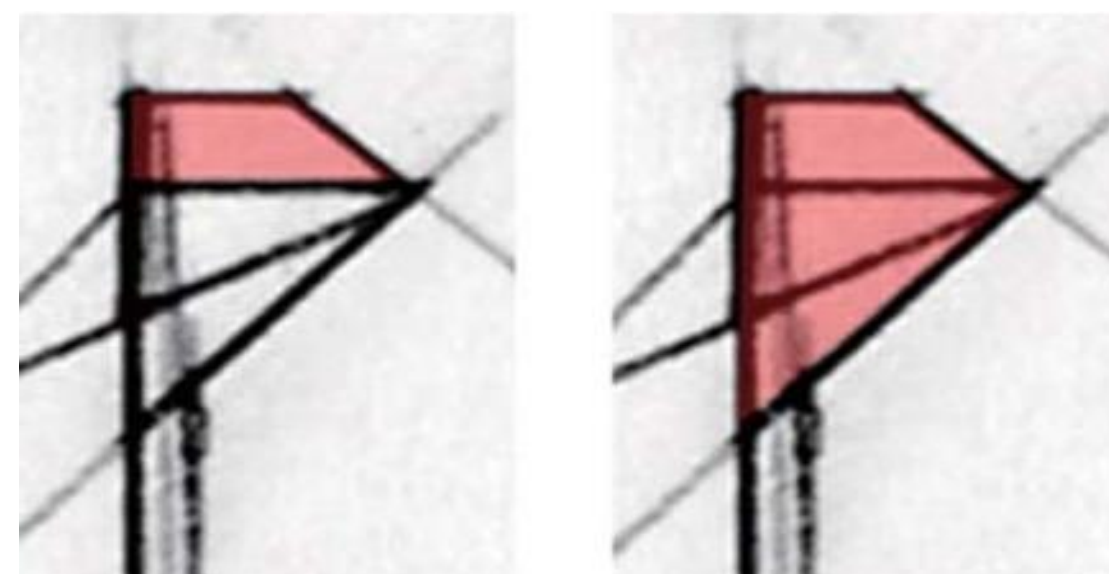




重要路段路灯出光面应该不可见



普通路灯同重要路段路灯在截光要求上的差别





6.4 道路照明灯具风格分布

1、根据城市的路网情况、道路的功能特性及道路景观要素，将城市道路分为交通性道路、商业性道路、游览性道路及居住区道路。

交通型道路（主次干道）照明以保证夜间交通的安全和高效为主要目标，因此为机动车和非机动车驾驶员以及行人提供一个清晰、舒适的视觉环境是道路照明的关键灯具造型以简洁、经济、现代风格为主；

商业型道路（沙河路）照明在保障道路交通功能的前提下，应更加注重环境的视觉舒适性，同时，通过丰富的照明手段和方式，缤纷的色彩，来渲染热烈、喧闹的商业气氛，灯具造型可强调部分装饰性；

游览型道路（望海路）的照明同样应首先保证道路交通功能实现。同时，做为观景路线和观景本身，此类道路的灯具设计应兼顾观景效果和被观赏的效果；

居住型街道（民宿村落内部道路）照明创造的是舒适、安全的居住气氛，同时，尽量避免对周围的居民夜间休息产生干扰，其灯具选型应能起到烘托生活气氛的作用，偏向装饰性的景观灯为佳；



6.5 道路照明的布灯方式

常规照明灯具的布置可分为单侧布置、双侧交错布置、双侧对称布置、中心对称布置和横向悬索布置五种基本方式。采用常规照明方式时，应根据道路横断面形式、宽度及照明要求进行选择，并应符合下列要求：

(1) **单侧布置**：所有灯具均位于道路的一侧。采用这种布置方式时，远离灯具一侧路面的亮度通过比靠近的里面亮度低。因此，为了确保总均匀度适当，单侧布置方式只能在安装高度似近等于或大于道路有效宽度时采用（有效宽度是灯具和远侧路缘之间的水平距离）。

(2) **交错布置**：灯具以“之”字形交替布置在道路两侧。只要使灯具的安装高度至少等于有效路面宽度的2/3，这种布置方式得到的总均匀度是足够的。但灯具的这种“之”字布置有时也会使驾驶员对道路走向产生混乱的印象。

(3) **对称布置**：灯具彼此相对设置在道路两侧，主要在安装高度小于有效道路宽度的2/3时使用。

(4) **中心对称布置**：灯具安装在中间分隔带中心的T型灯杆上，在两块板的路幅上使用。灯具安装高度应等于或大于单向道路有效宽度。距离灯具最远的非机动车道上的路面亮度，通常要比机动车道上的路面亮度低，但中心对称布置可以得到很好的视觉诱导性。

(5) **横向悬索布置**：不适用于风力较大的地区，其布置方式与灯具的安装高度、间距的关系

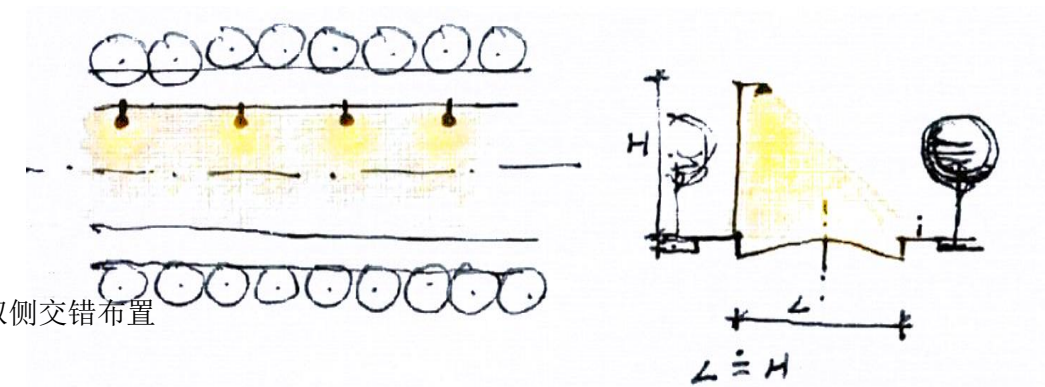
配光类型	截 光 型		半 截 光 型		非 截 光 型	
布置方式	安装高度 H(m)	间距 S(m)	安装高度 H(m)	间距 S(m)	安装高度 H(m)	间距 S(m)
单侧布置	$H \geq W_{\text{eff}}$	$S \leq 3H$	$H \geq 1.2W_{\text{eff}}$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 1.4W_{\text{eff}}$	$S \leq 4H$
双侧交错布置	$H \geq 0.7W_{\text{eff}}$	$S \leq 3H$	$H \geq 0.8W_{\text{eff}}$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 0.9W_{\text{eff}}$	$S \leq 4H$
双侧对称布置	$H \geq 0.5W_{\text{eff}}$	$S \leq 3H$	$H \geq 0.6W_{\text{eff}}$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 0.7W_{\text{eff}}$	$S \leq 4H$

注: W_{eff} 为路面有效宽度(m)。

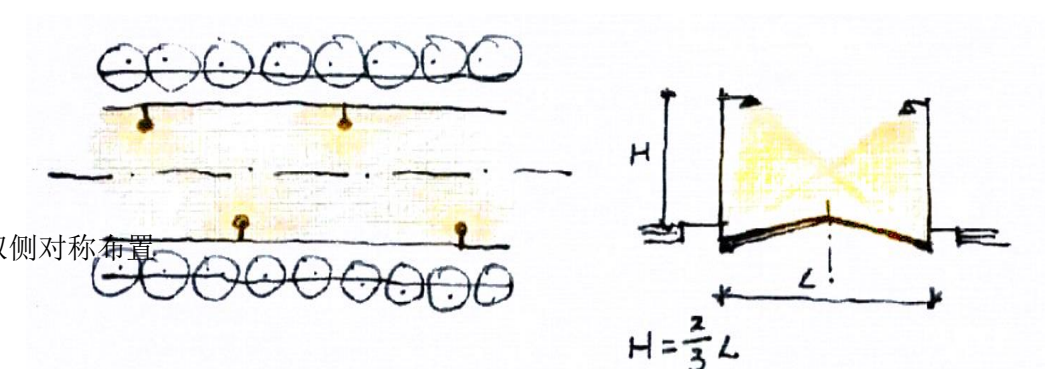
- 1 灯具的悬挑长度不宜超过安装高度的1/4，灯具的仰角不宜超过15°；
- 2 灯具的布置方式、安装高度和间距可按表5.1.2经计算后确定。

常规照明灯具布置的五种基本方式

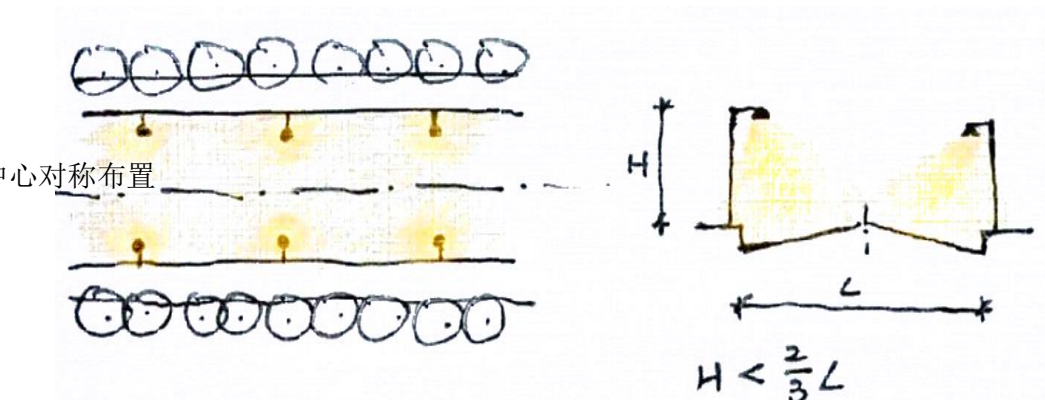
(a) 单侧布置



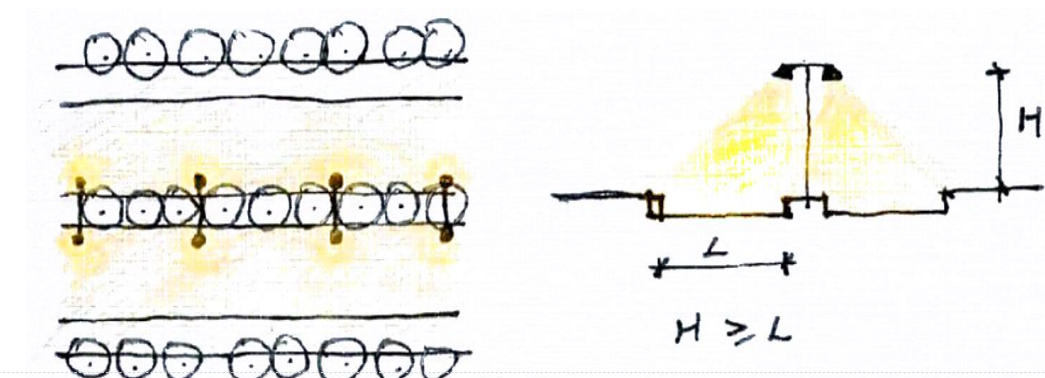
(b) 双侧交错布置



(c) 双侧对称布置



(d) 中心对称布置



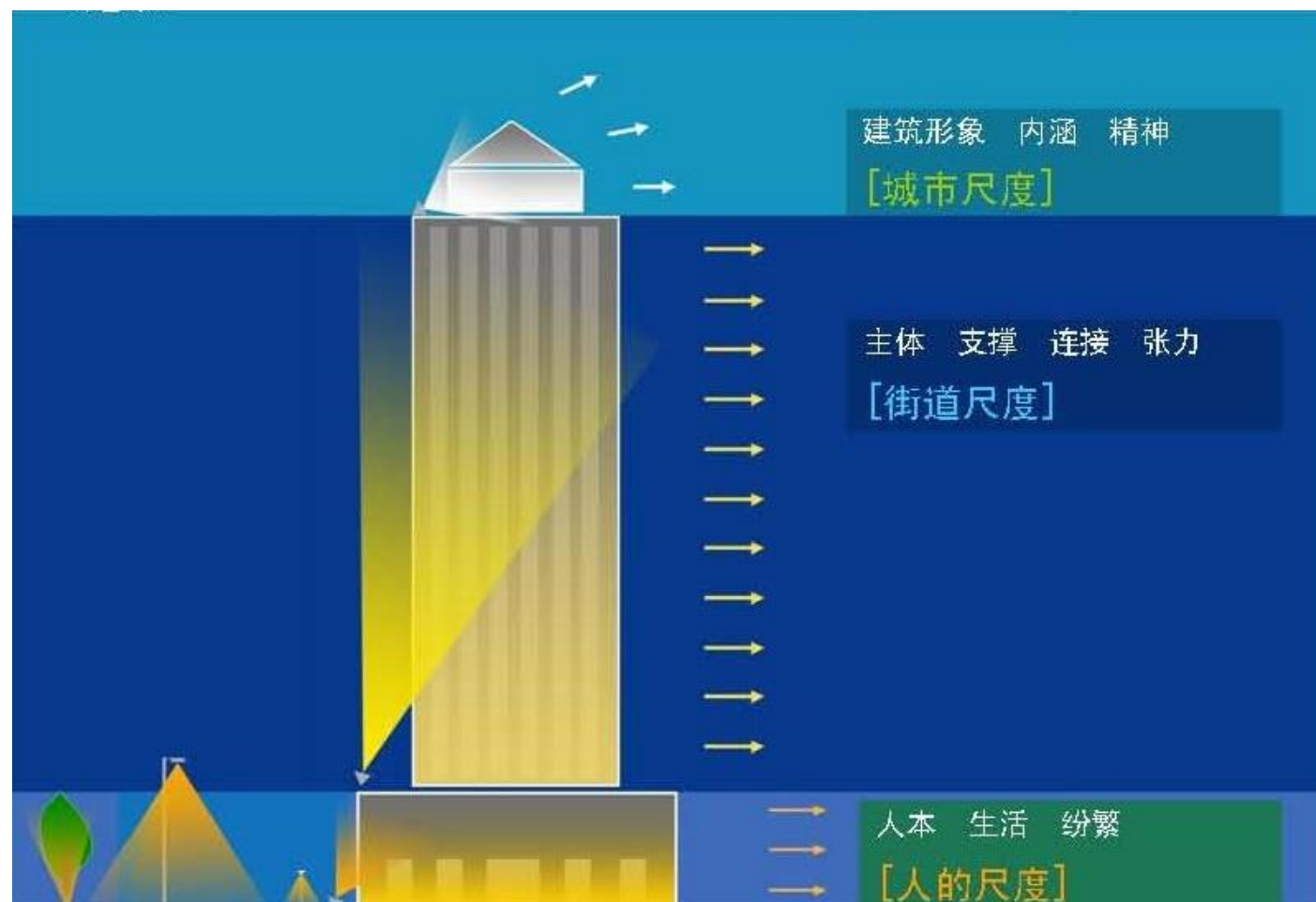
第七章 菜园镇景观照明系统规划

7.1 建筑照明规划

1、建筑照明技术规定

建筑物景观照明应根据建筑本身的功能、风格特征来进行设计，并与环境相协调。要按照《城市夜景照明设计规范》（JGJ/T163-2008）的规定，严格控制公用设施和大型建筑等景观照明能耗，严禁使用强力探照灯、大功率泛光灯、大面积霓虹灯等高能耗、低效率灯具。

光是空间的基本要求，我们从城市的角度、景观的角度、建筑的角度、生活者的角度去思考光的存在价值，去创造适宜的光环境，体现丰富内涵的光文化，建筑的光环境缔造与其功能和性质紧密相关，在满足基本功能照明需求的基础上夜景观应着重体现建筑自身的内涵与气质。



A 照明对高层建筑顶部的凸显在城市中形成光的天际线，高色温衬托下的顶部结构更能体现现代都市的先驱气质



B 建筑主体的照明成为城市街道的纵向延伸，与街道一起构成夜晚光环境的立体空间



C 下方建筑更注重给予人的感受，以营造城市人文、街道特色的宜人光环境为宗旨，低色温为主与多种照明手法相结合是构成丰富，温馨的生活环境的必要条件。



2、建筑功能分类

(1) 公共建筑

包括教育设施（如嵊泗中学）、文化体育设施（如海洋文化活动中心）、行政办公建筑（如保留嵊泗县人民检察院、菜园镇派出所、建设局、交通巡逻警察大队、嵊泗县人民法院等）

此类建筑宜以庄重、简明、朴素为照明主调，表现其雄伟、庄重、气态不凡的夜间形象。一般不宜使用色光，必要时也只能局部使用彩度低的色光照射。照明方式除了使用投光照明和轮廓照明之外，可以考虑使用内透光照明方式。政府机关大楼上的国徽、大楼的标志、楼名或特征醒目部分可以画龙点睛地使用重点光，做到突出、醒目的效果。



(2) 商业娱乐建筑

强质连续界面，是指道路路段上沿街建筑 10 米以下高度范围内连续感强，街道封闭感与围合感强，建筑贴线率为 80% 以上的路段。望海路、兴海路、东海路、云龙路等，该类路段以商业服务设施为主，可构建连续、紧凑、集聚性较强的商业空间。

为了渲染商业建筑的活跃气氛，可部分使用动态照明。对商业建筑照明时，根据当地的地域特征、城市居民爱好、建筑饰面材料考虑光源光色的选择与运用；通过光源的颜色和灯光的亮度配合，创造出富有层次变化的光照图式。即便是同种光色，也可由浅入深作亮度上的梯度变化。



(3) 居住建筑

弱质连续界面，指道路路段上沿街建筑 10 米以下部分有一定连续感，建筑物与建筑物之间有一些空地，建筑退让红线距离较大，贴线率在 50—80% 之间的路段。主要分布在海滨西路宜为弱质连续界面，该类路段以居住功能为主，采用弱质连续界面可以便于形成多样的交流空间。

在保证不影响居民生活的前提下，建筑的顶部可作适当的泛光照明，创造温馨的居住气氛。也可以采用新一代的照明方式，在建筑的立面上采用低能耗、低亮度的LED灯，作为立面装饰。



(4) 民宿建筑

从旅游人群考虑，照明色调宜温暖、温馨，体现家的舒适感。对于村落入口进行重点照明，达到醒目的效果。





7.2 景观照明规划

1、嵊泗景观特色

嵊泗海岛山岩俊俏，丘陵起伏。菜园城区山体主要有金鸡山、宫后背、钩竹套、北石龙等，海拔在几十米到 100 多米之间，植被覆盖率高，山体景观资源丰富。嵊泗四面环海，视野开阔，自然生态景观良好。

传统渔村多为低层建筑，依山而建，山城关系良好。近几年开发建设建筑以高层为主，现代城市风貌 特征明显，传统渔村与现代城市风貌两极化明显。

2、嵊泗景观照明特色打造

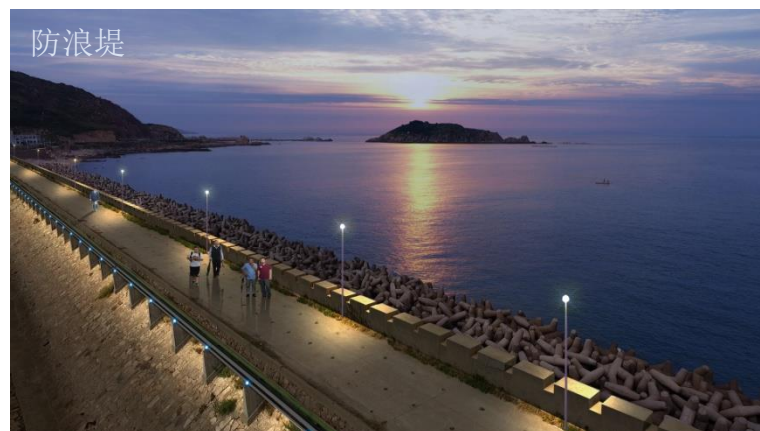
老城、新城风貌并存，城区、渔村共同发展，明确主题，通过有效引导凸显嵊泗海岛特色。结合青沙社区、金青大桥打造魅力风情港湾，并加强海望海路岸线的打造，通过绿带等增加滨海可达性与景观性。

3、嵊泗景观照明重点

(1) 门户型节点

节点特征：强调标志性、引导性，展示城市的初印象。如李柱山码头、小菜园码头、嵊泗汽车站。

- 规划指引：**
- (1) 尺度：强调远、中尺度（展示城市首入印象）
 - (2) 调整优化路灯照明，使用截光型路灯，补充高杆灯，提高局部区域亮度，提高入城口引导和标识作用
 - (3) 适当补充标志性景观设施，提高车站窗口地区的城市形象



防浪堤

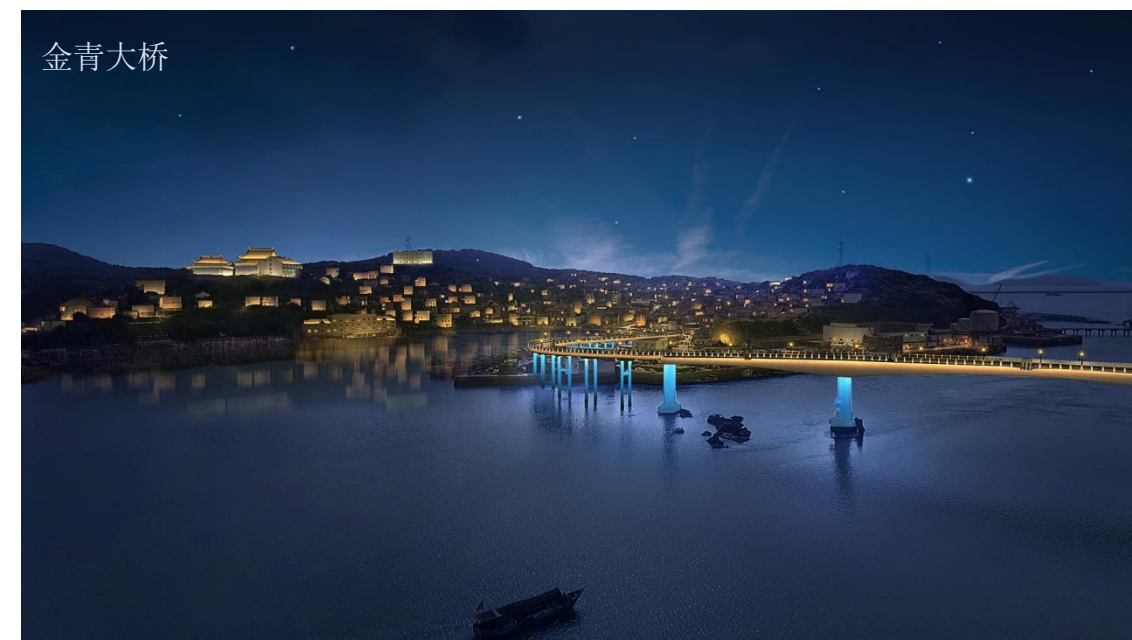


李柱山码头——进入嵊泗的第一印象

(2) 交通型节点

节点特征：强调功能性、结构性和标志性。架设在江河湖海上，使车辆行人等能顺利通行的构筑物。如金青大桥

- 规划指引：**
- (1) 尺度：强调远、近尺度；
 - (2) 照明手法结合构筑物形态、功能，以表现其结构、文化为主；
 - (3) 色温：根据构筑物特色决定，适当加以动态控制，可适当采用彩色光。



金青大桥

(3) 商业型节点

菜园镇区域内商业氛围浓厚的街区、中心或建筑组团，营造夜生活，创造夜经济。突出营造活力、开放、大气的夜景景观氛围，突出其多种功能内容为一体的都市综合体夜间特征。作为区域内的夜景表现重点，可加入高新照明技术进行景观照明，结合街区特点来确定建筑夜景的光色、风格及表达重点，建议考虑动态光和彩色光结合，着重表达建筑及周边的商业氛围。建议进行分时段夜景设计，减少对周边其他功能区域的影响。

商业综合体

节点特征：商业聚集点，具有热闹的商业氛围及数量多的商业街道、购物中心或组团。



规划指引：应体现出繁华热闹、时尚创意的夜景照明效果。夜景表达中以沿线建筑、景观照明为主，景观照明应结合周边建筑的形体特征与风格风貌进行，允许设置动态光与彩色光，但需严格控制开关时间；光源与灯具选择应考虑使用与维修过程中的便利性与安全性，严格控制眩光产生。功能照明平均照度不应小于10lx；建筑立面亮度不应大25cd/m²。

商业街

节点特征：区域内人流聚集的美食街、商业步行街。如沙河路

规划指引：结合美食街的建筑风格，烘托灯光氛围与环境。与周边商业相结合，促进并带动消费。景观照明应结合周边建筑的形体特征与风格风貌进行，允许设置动态光与彩色光，但需严格控制开关时间。除24小时经营的美食商业街，其他原则上景观照明关灯时间不超过23:00。

如：沙河路照明建议

（1）沙河路照明主基调确立

沙河路作为菜园镇唯一的特色商业步行街，保障道路交通功能的前提下，视觉舒适度和商业氛围度尤为重要。通过应用缤纷色彩，渲染商业氛围，沙河路色彩提取以天、海、人为色彩图谱，采用沙滩的暖黄色为主基调，大海的神秘蓝为主基调。

（2）结合街区建筑与广场的分布，力求使街区的整体照明做到全面线形展现，呈现出明珠串联般的游览型、观赏型空间。另外街区的建筑高度普遍不高，夜间主要观赏点为人视角（约为1.75。）要求在夜景塑造上除了完成线型统一外，考虑到每幢建筑的细节展示。

（3）有序、安全保障

充分利用店招、空调机罩、结构错层等，将照明灯具和管线隐蔽安装，切实做到不影响建筑立面的整洁。





（4）休闲型节点（见图：嵊泗县菜园镇夜景休闲型节点系统）

指城区夜间人流聚集的生态开放空间，包含多种主题与景观元素，是城市空间中 的重要景观内容，富有公共性、艺术性，注重夜景环境对生态环境的保护，是展现市民夜间生态休闲与都市文明的夜间开放空间。

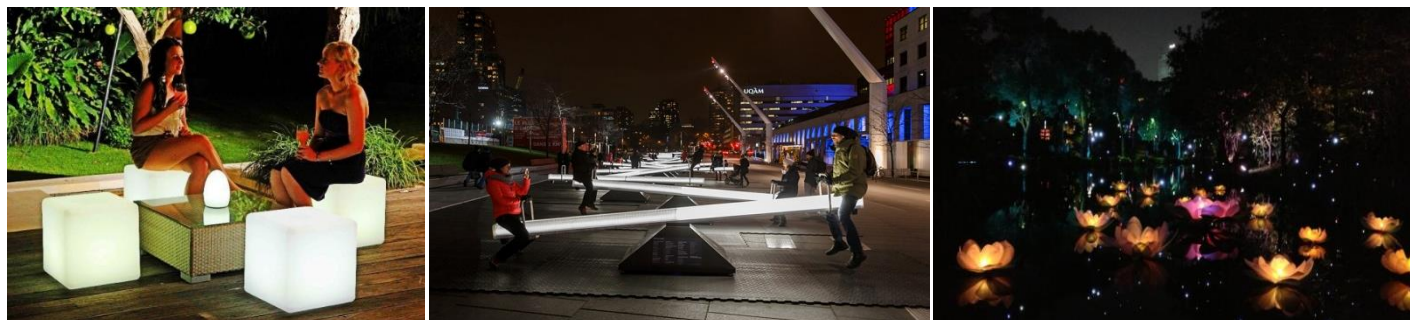
休闲广场

节点特征：广场照明所营造的气氛应与广场的功能及周围 环境相适应，照明风格结合广场主题，通过一定的动态光、 RGB光进行塑造。景观照明以近人尺度的光环境塑造为照明重点，强调开放空间的夜间环境品质，满足广场夜间活动需求。主要有望海广场、青沙广场、文化广场、东海广场、西城 广场、中心广场、海滨广场。

规划指引：市政广场照度水平应控制在15~25lx 间，交通广场应在10~20lx 间，商业广场在10~20lx 间，其它广场在5~10lx 间，广场主入口应作重点处理，景观立面亮度不应大于15cd/m²，人行道路照明须采取分级处理控制， 控制在5~10lx 之间，半柱面照度不应小于2lx，绿地照度 不应大于3lx，灯具与光源的选择需考虑安全节能及眩光的预防。

大型公园

节点特征：满足日常夜晚休闲活动，营造舒适、安全的夜晚活动环境，并可在中心城区的大型公园处设置当地特色灯光小品、适当增加RGB光的使用。主要分别为岛沁公园、双拥公园、望角公园、金平公园、青沙公园。



规划指引：公园内观赏性绿地照明的最低照度不宜低于2lx；水景周边应设置功能照明，防止观景人意外落水；人行道/非机动车道最小水平照度不应低于2lx，半柱面照度不应小于2lx；庭园、平台最小平均水平照度不应低于5lx，最小半柱面照度不应小于3lx；儿童游戏场地最小平均水平照度不应低于10lx，最小半柱面照度不应低于4lx。

口袋公园

节点特征：以满足日常夜间出行和活动的功能照明为主，适当增加趣味性的小型灯光小品。主要有工业遗址公园、东海公园、沙河公园。

规划指引：分级设置人行道，人行道/非机动车道最小水平照度不应低于2lx，半柱面照度不应小于2lx；庭园、平台最小平均水平照度不应低于5lx，最小半柱面照度不应小于3lx；避免在人的观赏角度上产生眩光和对环境产生光污染。

（5）表演型节点（见图：嵊泗县菜园镇夜景表演型节点系统）

灯光秀，是一种以光为主题的社会公共艺术。由于照明技术的不断创新和多种艺术元素的综合运用，它的独特魅力越来越受到社会大众的喜爱。众所周知的法国里昂灯光节、澳大利亚悉尼灯光节、比利时根特灯光节。还有国内的广州国际灯光节、天津灯光节，不仅成为所在城市的年度公共文化盛事，更成了当地的城市金名片和旅游营销新热点，对提升城市的知名度和美誉度，推动旅游产业和文化创意产业发展发挥了积极的作用。

嵊泗是舟山生态绿宗，海山生态环境良好，素有“海外仙山”美誉，2016年，嵊泗正式获批国家级海洋生态文明示范区，也是我省唯一列入第二批国家级海洋生态文明示范区名单的海岛县。坚持“以旅活县”总战略，紧紧围绕“旅游景区全域化、旅游体验特色化、旅游发展持续化”三大工作主线，在国际“离岛、微城、慢生活”大背景下，灯光秀以凸显嵊泗海洋文化特色，着重应用海洋文化、海洋渔俗文化，并适当表现宗教、民俗文化，在夜景中展现嵊泗多元的人文魅力。将嵊泗打造成“中国海岛旅游典范”，为“发展更高层次的蓝色海洋经济，建设更具魅力的特色美丽海岛”作出积极贡献。

艺术灯光秀

节点特征：选取城市开阔空间，具备视野较好、文化底蕴浓厚、交通便利等特色的区域，并可承载一定的人流量，以及区域内的路线、设施可供应和保障灯光节的举办。

规划指引：通过灯光节成为推广城市文化的一种手段，结合科技与艺术，展现当地的历史文化；丰富人们的生活，提高本土城市的形象；采用节能环保的制作材料，减少污染和浪费；实现互动性、科普性和故事性及其昼夜展示效果的统一性。灯光节有利于塑造城市夜景观、形象，吸引人群，促进购物、酒店、旅游等商业的发展。

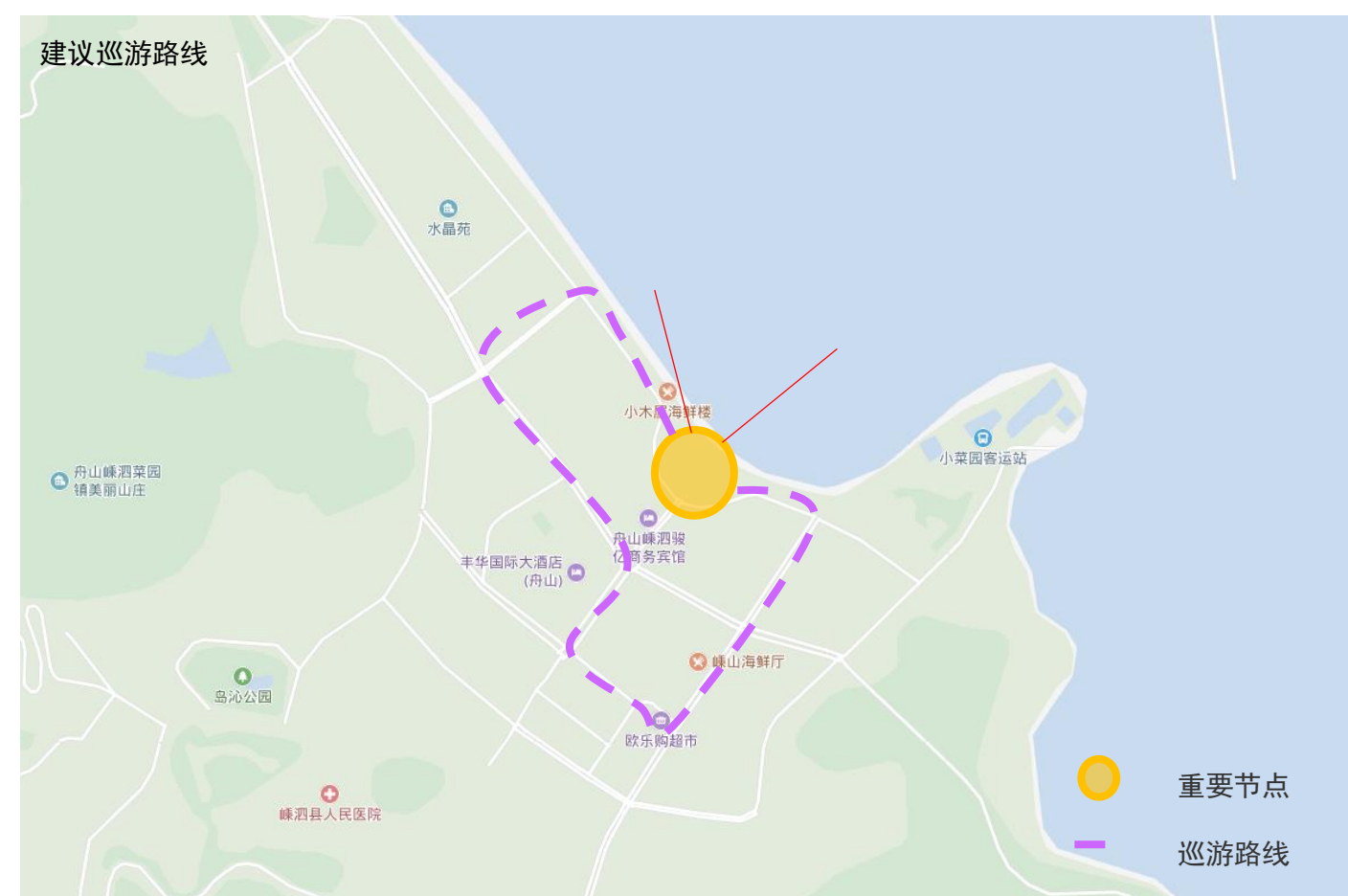
节庆照明

嵊泗县“向幸福出发”元宵巡游活动,活动以“向幸福出发·迈向新时代”为主题，共分为启动仪式—《庆元宵·乐和新时代》、踩街活动—《闹元宵·向幸福出发》、元宵味道—《逛元宵·甜美的味道》三大篇章。踩街活动分为“传统巡游”与“时尚街秀”两部分，由《渔事·喜嫁》、《童趣·美好》、《未来·梦想》三个版块节目组成，主要内容以展示嵊泗独具特色的民俗文化为主。既有舞龙、秧歌、大头娃娃等传承久远、原汁原味的民俗文化活动，也有舟山锣鼓、渔歌号子等多种非遗项目展示。同时结合风情桑巴、欢乐小丑等异域风情表演，体现中西元素融合，突显艺术性与科技感。时间不超过23：00。



通过对踩街的调研我们发现活动区域城市照明相对薄弱，广场内缺少功能性照明；为满足节假日照明需求，本次规划主要进行三个方面的提升：

- 1、提升巡游路线内街道的建筑夜景照明；
- 2、通过场地的考察设置望海广场为踩街的主要人群活动及驻足观看的场所，提升广场的基本照明和艺术化照明，满足游人近人尺度照明效果；
- 3、提升望海广场周边沿海建筑及金平岛沿海建筑的夜景照明，满足游人远视角观赏效果；



设计主题

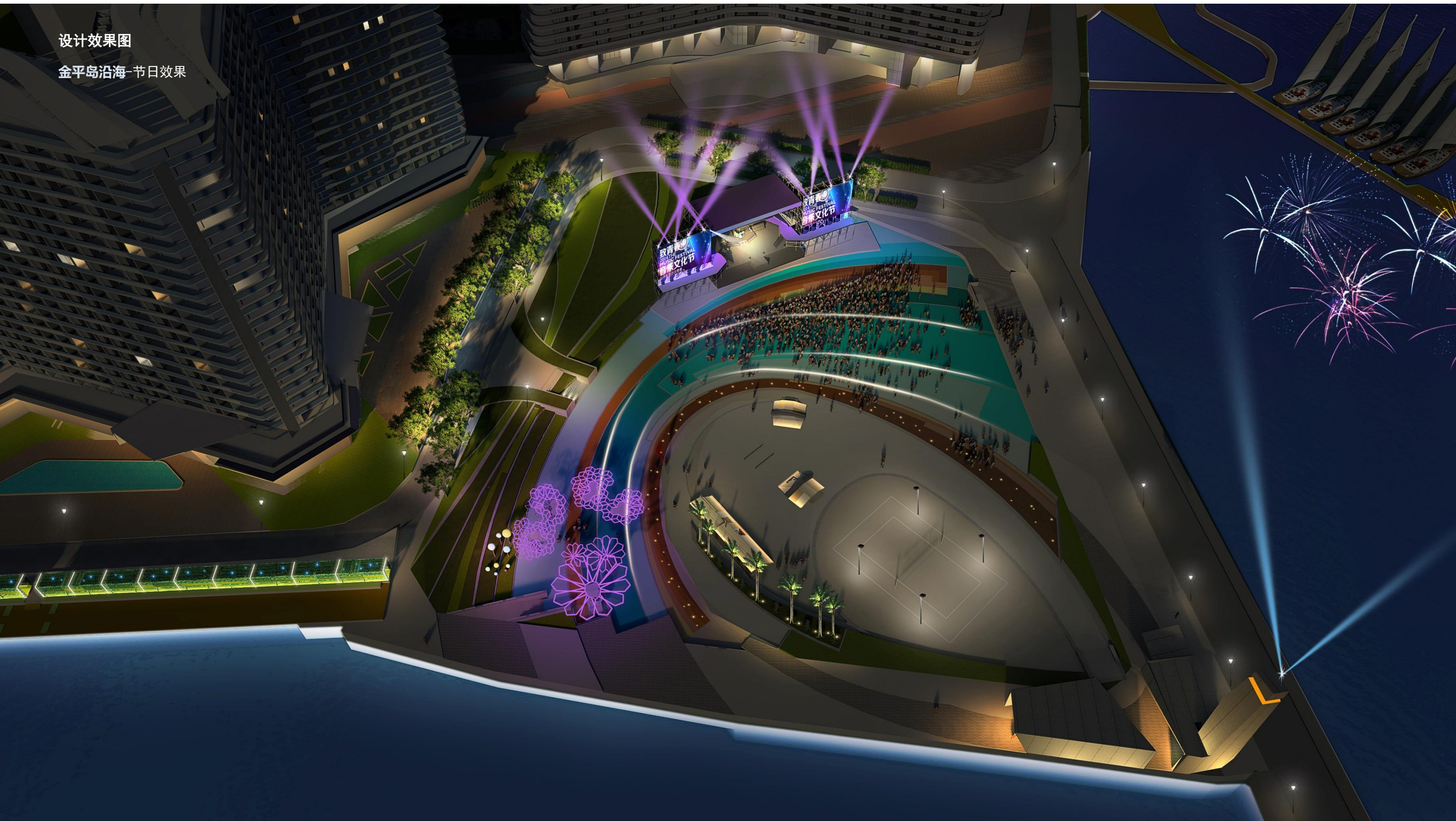
旅游主题

通过举办主题活动如：音乐节、打渔节、休闲旅游节等；打造休闲、潮流、时尚的旅游主题岛屿。



设计效果图

金平岛沿海-节日效果



设计效果图

金平岛-节日效果



设计效果图

金平岛-节日效果



设计主题

海洋文化

水、渔船、鱼、锚、海岛……

提炼海洋文化精髓，运用最新的照明科技手段

宣传海洋文化，提升照明文化内涵。

设计效果图

“两带”-金平岛沿海-节日效果



设计效果图

“两带” - 望海广场沿海-平日效果



设计效果图

“两带” - 望海广场沿海-节日效果



设计效果图

金青大桥



设计效果图

金青大桥



设计效果图

文化馆-节日效果



设计效果图

望海广场-节日效果

无人机编队





图 - 崬泗县菜园镇夜景休闲型节点系统

艺术灯光秀选址

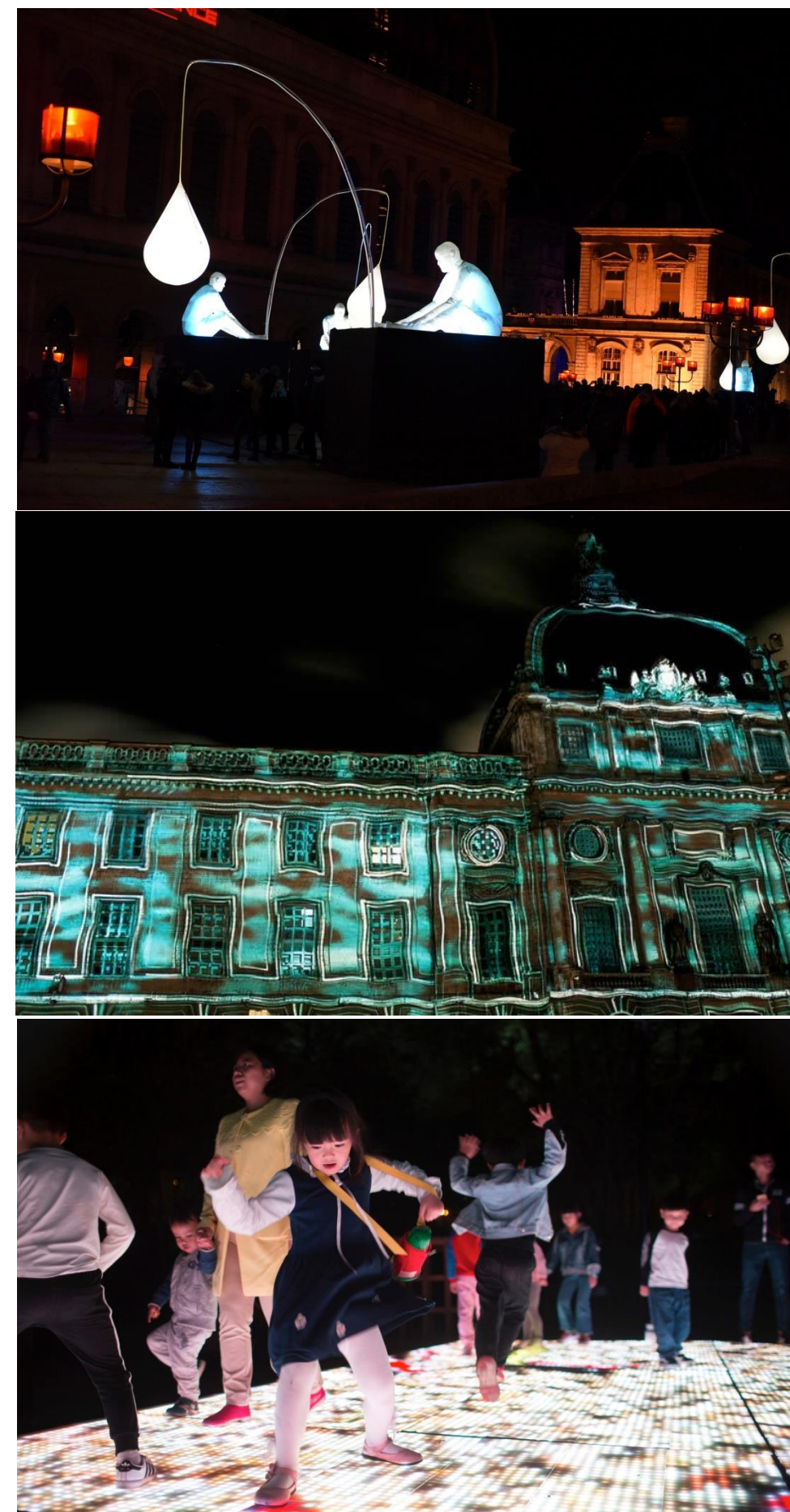
艺术灯光秀选址需具备以下条件：

- 1、有开阔的场地，足够容纳百人以上活动；
- 2、有较好的观赏视角；
- 3、交通便利，道路开阔；

建议：选择望海广场、基湖沙滩、李柱山码头、金平岛（主要服务游客）



嵊泗县菜园镇夜景表演型节点系统



第八章 户外广告照明规划技术规定

8.1 总则

广告照明是城市景观照明的组成部分，但当前广告照明对城市景观照明造成严重的负面影响。根据城市规划方案中，在允许设置广告的范围内容广告可以和灯光结合设置，成为城市夜景照明的补充。



8.2 户外广告照明规划技术要求

现代广告设计技术和照明技术为广告传播、产品宣传、城市夜景美化带来了新的发展契机，广告照明已经成为大都市的标志性景观。标志照明的功能不局限与商业照明和城市美化，亦因包括个性化，人性化和公益化等社会属性。户外广告和标志的造型和照明方式也呈现多元化的趋势，主要的照明方式包括投光灯、内透灯箱、光纤照明、LED照明、隐形照明等。

广告照明在传播信息的同时，也起到美化城市和补充照明的作用。广告照明的设计、安装在取得视觉效果的同时，还应根据规范和行业标准进行合理的实施，将广告整体融入城市文化中，否则会影响城市或街区的整体效果，使户外广告失去消费者的认可。

(1) 广告照明应与城市景观照明相配套。广告和标志要综合考虑不同区块的功能，以及自然和人文景观，进行统一规划。不同环境区域和不同面积的广告和标识照明的平均亮度、亮度均匀度和溢散光数量应符合《城市夜景照明规范》（JGJ/T163）的规定。

(2) 广告照明的表现方式采用自发光和内透光的形式。广告照明的表现方式有直接式、透射式、反射式，为了节约能源、消除光污染，应采用自发光和内透光的形式，一般禁止外打光照明方式。

(3) 广告灯光配置应满足相应的照度要求，并不得影响居民生活、行人或交通安全。广告所在建筑周边有住宅、公建，设置前需做光污染分析，并进行一个星期的公示。

(4) 不同类别广告和标志照明的适应区域：霓虹灯适用于商业、餐饮、娱乐区，外投光路牌适用于高速路、城市主干路、高层建筑内透光灯箱，适用于路灯、步道灯、一般建筑物，标志照明适用于政府办公区、商务办公区、LED、线性照明适用于装饰性区域要在满足安全性和实用性要求的前提下，尽量体现艺术性和文化特征，同时也要兼顾背景的照明状态。尽量体现广告照明控制和管理智能化（利用计算机网络技术，有线或无线控制和管理广告照明）。

(5) 在交通管制信号装置周围10米以内及其背景空间内的广告照明，不得采用闪烁方式及辐射红、黄、绿三色的光源照明。建筑屋顶禁止设置户外广告。

(6) 提倡采用长寿命、高效率、易维护的光源和灯具。严格限制能耗高、易断亮的霓虹灯，提倡使用LED等新型光源和灯具；提倡使用灯箱，橱窗照明等内透光照明方式。

(7) 广告照明亮度标准规定：对于广告照明，需要同建筑照明采用相同标准，即广告照明遵循《城市夜景照明设计规范》中针对建筑物照明的标准，“最大亮度对比度不应超过1:10”。



广告牌表面反射率	推荐亮度（cd/m ² ），（照度单位：lx）	
	亮环境	暗环境
低（P=0.31）	100（1000lx）	50（500lx）
高（P=0.62）	100（500lx）	50（250lx）

灯箱广告画面亮度标准（被照面面积不超过0.5m²）

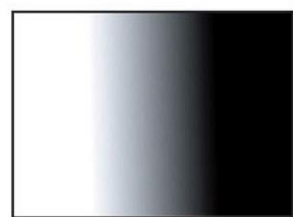
亮度（cd/m ² ）	灯箱安装场所
70~350	建构筑物的正立面和围墙上的灯箱广告
250~500	购物中心（构）筑物围墙上的灯箱广告
450~700	低亮度地段，即暗背景的灯箱广告
700~1000	一般商业广告灯箱，加油站标牌灯箱
1000~1400	高层建构筑物上方和闹市区的灯箱广告
1000~1700	重要交通枢纽场所的灯箱广告

广告和标牌照明亮度的面积修正

被照面面积不超过（m ² ）	修正系数
0.5	1
2	0.8
10	0.6
≥10	0.4



广告照明应采用内透光和自发光



广告表面亮度和载体亮度比<1:10



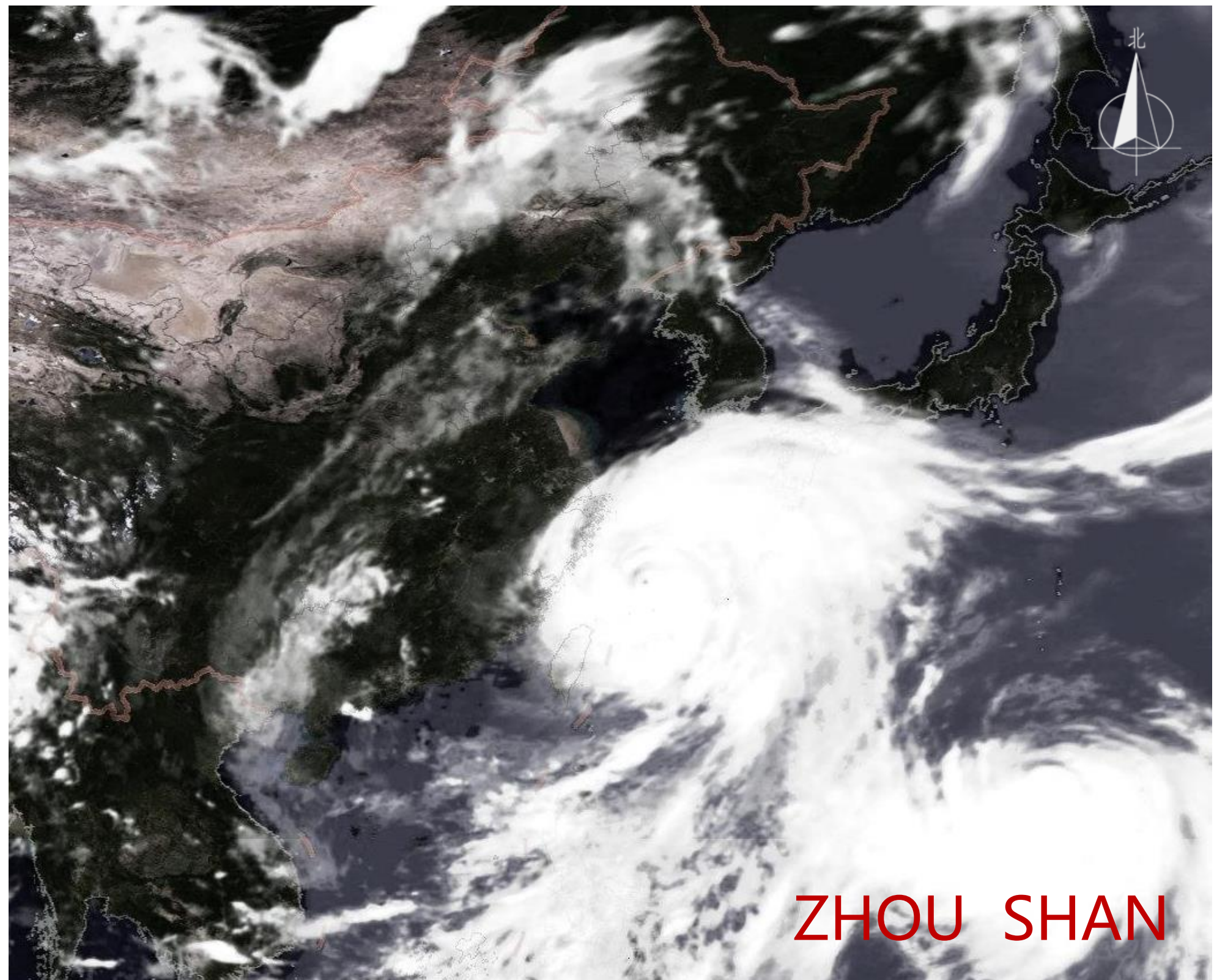
第九章 照明灯具安装规划指导

9.1 照明灯具安装环境

嵊泗属亚热带海洋性季风气候，四季分明，冬无严寒，夏无酷暑，光照充足，温差较小。春季多海雾，夏季多气旋，秋季较干燥，冬季有霜冻。降水量春夏多于秋冬。年平均气温16.3℃，年最高气温36.4℃，年最低气温-5.7℃。年平均降水量1152.2毫米，平均降水日133天。

嵊泗县年平均日照时数：嵊山1940.6小时、泗礁2096.9小时，年均日照百分率分别为44%和47%。年均太阳总辐射量分别为105.7千卡/平方厘米和111.2千卡/平方厘米。

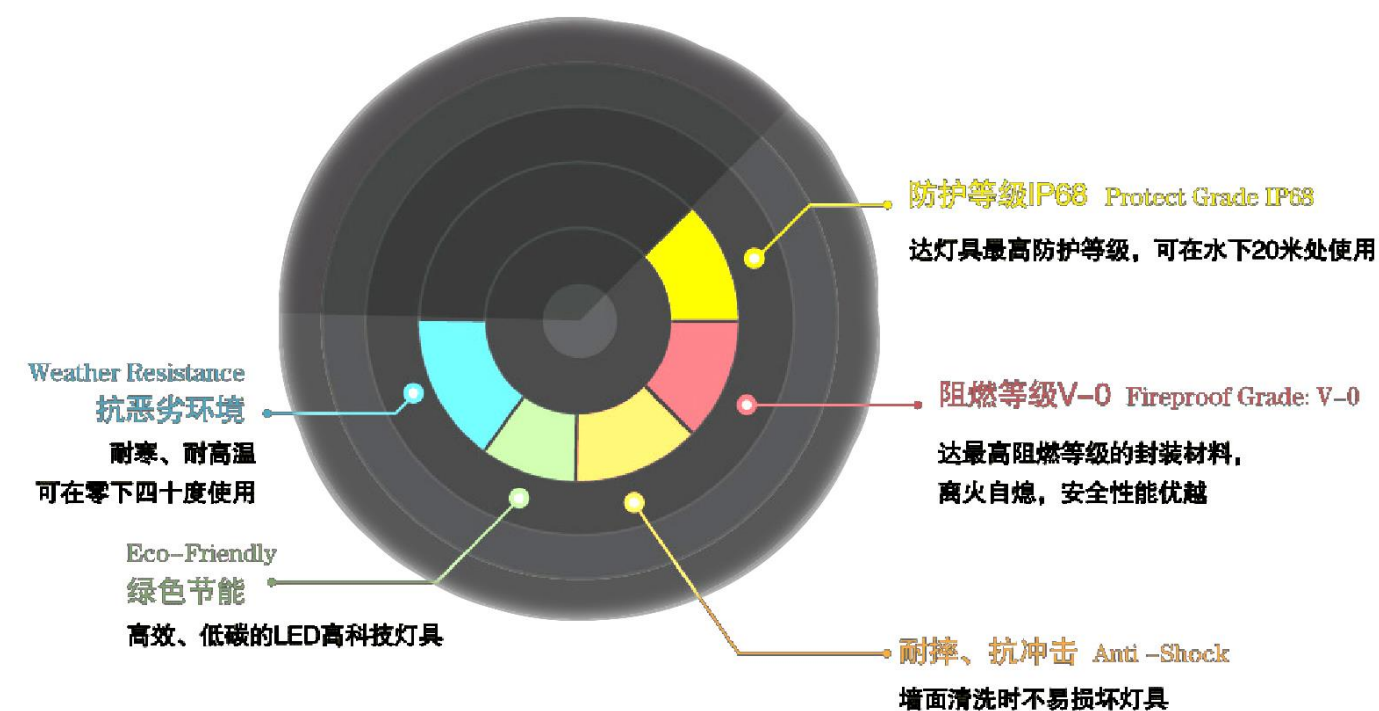
嵊泗县泗礁年平均有效风时7710小时，嵊山年平均有效风时7917小时，年平均有效风时频率分别为88%和90%。





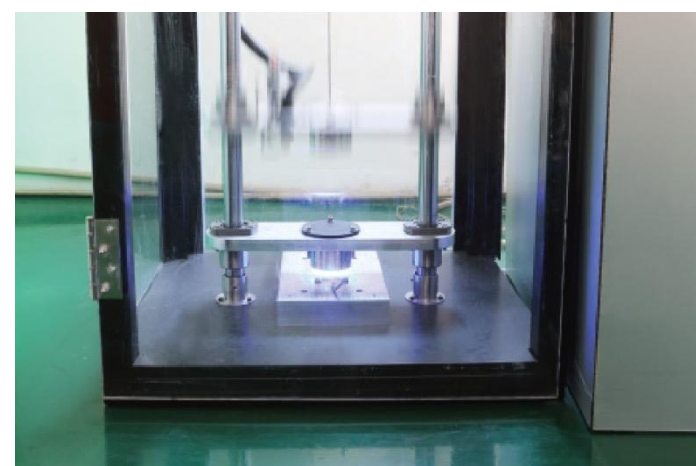
9.2 灯具要求

针对嵊泗有海风、海雾的特殊气候，照明所用的灯具质量需严格把控，须具有灯体小、防水、可抗恶劣环境、抗震、防盐雾等性能。



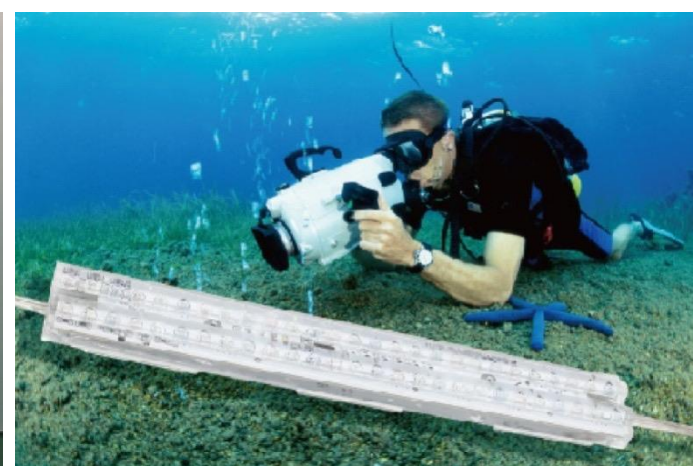
盐雾测试

通过盐雾检测，可在海洋环境中使用



抗震测试

3.5KG铁锤1.2米高自由落体冲击，抗震等级高



防水测试

防护等级IP68，水下100米检测



抗UV等级测试

抗UV4-5级，可在户外使用10年
不自行开裂和明显变色

第十章 分期建设

10.1 分期建设时序——近期建设

根据夜景照明城市空间“点、线、面、地标”构成系统，根据嵊泗县现状情况及城市规划部署，规划计划分为两个阶段实施。

近期建设时间：2018年——2021年。

近期建设目标：提升功能照明、为元宵巡游活动添彩、进一步巩固已有效果。

提升是对已有但不符合低碳绿色照明“高效、节能、环保、节约”要求的亮灯载体进行整改完善，提升城市基础照明；
巩固是强化主要区域，突出重点，形成亮点，打造夜景品牌技术上实现“一把闸刀”，机制上实现“养护市场化、管理考核化、考核标准化”。

近期建设重点

- （1）李柱山码头，打造海岛第一印象，凸显交通门户地位。
- （2）兴海路、东海路、沙河路，配合三条街的建筑立面提升，为元宵巡游活动提升照明基础，优化商业氛围；
- （3）望海广场及沿海建筑，作为建筑照明的重点，为未来夜游海上路线打造沿海城市立面夜景效果，配合沿海景观道路改造同期进行；
- （4）金平岛沿海建筑，为本岛望海视角打造一条现代的城市建筑立面夜景效果；
- （5）菜园镇、五龙乡近人尺度光环境的改造提升，并适当补充节点小品，提升夜游经济。

10.2 分期建设时序——远期建设

远期建设时间：

2021年——2025年

远期建设目标：

提升城市夜游经济，打造夜景旅游品牌。
拓展就是进一步做好亮灯，在实现近期目标的基础上对照城市照明总体规划，对于未建或效果不满意的载体进行完善，进一步提升旅游及城市发展空间，城区共享品质之光。为商业、旅游业、现代服务业提供配套和服务；完成“海上夜明珠”的总体照明愿景，打造有嵊泗特色文化的夜景旅游品牌。

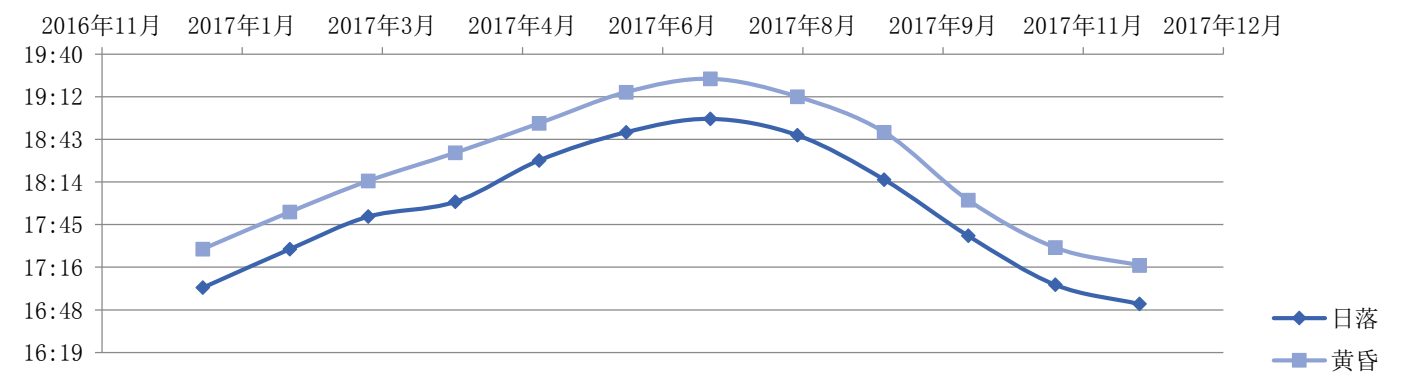
远期建设重点

- （1）功能照明的整改与提升工作的加速推进，完成区域内全覆盖路灯光源节能改造以及完善智慧路灯体系的建立，实现“一把闸刀”以及“单灯控制”功能的完美表现；包括对城市支路、巷道、住宅区内道路、慢行步道以及城市空间近人尺度的光环境提升与改善；
- （2）远期重点完成照明愿景“海上夜明珠”的建设，实施演绎性照明灯光秀，打造嵊泗旅游品牌建设，并对增加的建筑、景观节点进行新的亮化照明建设；
- （3）为城市未来发展建设留足空间，本规划作为远期照明规划指导；

10.3 分时控制策略

夜景照明分时段控制策略

(1)根据日落时间策划出“分时段”的夜景效果：舟山市新城夜景照明包含海域和岛内的两种状态，策划处理好两种状态下的夜景灯光，能有效提升城市夜景照明的特色和吸引力。分时段各自呈现，是目前能够想到的同时满足两种照明需求的可行的方式。而且，两种照明共存和比较，将有助于人们对照明的理解和期待逐渐达成统一。据此，可以把晚上的时间分为两个时段，“**平日时段**”和“**节日时段**”
嵊泗的全年日落时间大约：冬令时 17点；夏令时 19点，理想的观赏夜景的时间也就是从17点到21点。考虑到城市生活和商业活动的需要，“平日时段”从17:00开始，“节日时段”从19点开始到 21点。
(2)也可以根据城市空间特点策划夜景效果。城市地标建筑每天亮灯，其它载体在节假日亮灯。普及并充分发挥灯光监控系统的集中控制、防盗报警、信息采集、视频在线监控等功能，提高城市照明科技管理水平。





第十一章 规划实施措施

抓紧编制详细规划，发挥规划的“龙头作用”，为景观照明与功能照明提供管理依据。

（1）根据本次规划，编制重点区域灯光照明详细实施方案，引导与控制各重点区域夜景照明的健康发展。抓紧编制近期建设项目的规划，并编制小类项目的详细规划。通过规划，引导控制其夜景照明和功能照明的提升照明品质，控制照明能耗。

（2）以详细规划为建设管理的依据，严格控制夜景照明建设的范围，确保“还老账、不欠新帐”。加强规划管理力度，夜景照明必须限制在总体规划明确的范围内，禁止盲目扩张，影响整体格局、浪费资源能源；加强建设管理力度，提升功能照明的水平，严格按照基本建设的管理程序开展路灯的专业化设计，严格按照绿色照明的技术要求，禁止使用反光器效率低、配光差的灯具，禁止不符合功能照明需要的非截光型灯具用于功能照明，使城市照明建设与管理工作走向规范化。

严格执行城市照明国家标准

（1）《城市夜景照明设计规范》（中华人民共和国行业标准J GJ/T163-2008）。它是针对夜景照明的国家规范，对城市夜景照明的原则、方法、评价指标，照明节能的措施和指标，光污染的限制，照明供配电、控制和安全等方面做出了规定或建议。

（2）《城市道路照明设计标准》（CJJ45—2015）。它是针对道路功能性照明的国家标准，对道路照明的原则、方法、路面照度、路面亮度等方面做出了规定或建议。

严格坚持专业化设计

（1）当夜景照明涉及到道路空间时，强调道路功能照明与夜景景观照明一体化设计。夜间光环境是由道路照明和夜景照明共同构成，不可分割的，各自为政的建设，往往导致灯光之间相互冲突，影响夜景效果。

（2）当仅考虑路灯照明时，进行路灯照明专项设计。路灯照明应该按照《城市道路照明设计标准》（CJJ45—2015）有关技术要求，并按照电器设计深度要求，由具有建筑工程、综合设计、机电工程等设计资质的机构和具有电器工程师职称的人员，进行专业性设计。

（3）当仅考虑景观照明时，进行景观照明专项设计。景观照明应该按照《城市夜景照明设计规范》（中华人民共和国行业标准J GJ/T163- 2008)有关技术 要求，并按照设计深度要求，由具有建筑工程、综合设计、机电工程等设计资质的机构和具有中级职称的建筑师等专业技术人员，进行专业设计。

严格坚持程序化管理。

（1）把好项目立项关，夜景灯光工程立项应该严格遵守本规划对实施范围的规定。

（2）把好设计审查关，方案设计、初步设计必须由专业设计机构承担，并邀请有关专家与部门进行会审和批复。

（3）把好灯具质量关，首先要使用获得中华人民共和国国家认证的产品，认证包括CCC 或CQC，其次，灯具需要公开必选，“看效果、测数据”，好重选优，确保效果。

（4）把好招标文件审查关，以初步设计批复为依据，审查招标文件的符合性。

（5）把好隐蔽工程检查关，电器隐蔽工程封闭前，必须进行现场检查。

（6）把好竣工验收关，**预验收**以初步设计批复为依据，详细检查工程现场、核对工程图纸等资料，对于存在的问题必须整改到位才能进行正式验收；预验收通过，组织正式验收，正式验收通过，工程进入质保期；质保期满后，由建设单位和管理单位办 理设施交接，对工程进行交接验收，对不合格部分，直至整改完成后，才能正式办理交接工作。

（7）大力推进市场化养护，按照“管干分离”的体制要求，公共空间内的灯光照明设施养护有条件的推向市场，以明晰养护费用、降低养护成本、提高养护水平。

积极推进信息化智能化控制

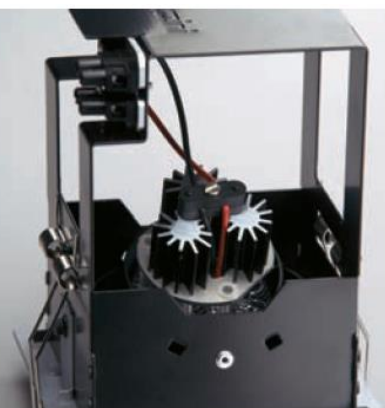
第十二章 绿色照明技术规定

12.1 绿色照明技术

“节能、节约、环保、高效、促进健康”是绿色照明的五个方面和层次。只强调整能，而忽视其他是对绿色照明的片面理解。在使用过程中节能的照明技术和产品可能在生产环节和报废后的处理环节是大量耗能或者污染环境的，比如节能灯和太阳能技术。绿色照明的健康原则同时关注生理健康和心理健康，即不能忽视人对于光的品质要求。脱离对光的品质要求谈节能，反而会动摇节能原则的正确性。

在照明设备的选择上，绿色照明并不必然指向所谓高新技术和产品的使用。新技术和产品（通常以节能为目标）的高昂价格和不稳定性所带来的高成本同样可以转化为其他形式的能源消耗。根据具体的需要，使用适合的、技术成熟的照明技术和产品来达到照明目标，是理性的选择。在造价允许范围内，应尽可能选用高品质的产品，以减少和避免因产品质量低劣造成的反复建设和维护保养费用的提高。

从管理和维护角度，实现能源的有效节约，有巨大潜力。无论照明技术和产品有多节能，也不如不用节能。因此在照明规划和设计阶段，结合必要的场景设定，及时关闭某些时段不必要的照明设备，是较之使用节能产品更有效的节能措施。同样，在照明设施的维护方面，及时的清洁和维护可以直接提高维护系数，在初次建设和后期运营的过程中大幅度节约资金和能源。而且，及时有效的维护将创造新的工作机会，将能源和资金转移到更良性的消费中去。合理选择照明对象，合理的低亮度和低亮度比，选择合适具体项目的照明方式和产品，使用尽可能高的灯具品质，形成高品质的、明暗有度层次丰富的夜景城市景观，尽可能低的维护保养难度和成本，这样一个完整的良性循环，是绿色照明的本意。

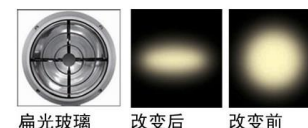


12.2 照明灯具技术规范

- 1、灯具在照明中主要起控制眩光和进行控制配光的作用，实际应用中选择材质优良、机械结构合理、控光精确，使用方便的产品。投光灯由于安装位置灵活当需要立杆安装时灯杆和灯具的一条化设计可以同步解决电气隐蔽和白天景观美观的问题。
- 2、使用高压钠灯时，灯具的能效指标、节能评价价值以及高压钠灯镇流器的能效因素（BEF）与节能评价价值应达到或超过《高压钠灯能效限定值及能效等级》（GB19573-2004）标准。
- 3、二次配光配件包括扁光玻璃（棱镜）、内置防眩光格栅、外装防眩光遮光罩、滤色玻璃片，选择材质工艺优良，性能良好的配件。
- 4、注重灯具效率：推广使用功率大于70%的灯具节约能源，淘汰低效率灯具；通过气体放电灯的功率因素，不得小于0.85，减少电感镇流器的无功损耗；灯具使用，必须明确灯具的配光或光束角度。
- 5、使用高压钠灯时，灯具的能效指标、节能评价价值以及高压钠灯镇流器的能效因素（BEF）与节能评价价值应达到或超过《高压钠灯能效限定值及能效等级》（GB19573-2004）标准



扁光玻璃改变光的分布



扁光玻璃

改变后

改变前



滤色玻璃片



内置式防眩光格栅



外置遮光罩

1、推广使用基于GSM /GPRS无线通信技术以及电力载波技术的城市照明设施智能化远程监控系统，实现“信息化”、“数字化”和“故障自动报警”功能。 2、推广智慧路灯系列，逐步替代现有的路灯，可实现“单灯”控制技术，实现“按需亮灯”。

3、景观照明使用“分级控制”、“一把闸刀”，按照平日、节日、节庆等模式分层次控制，并在城市监管部门设置统一平台，将所有的城市照明纳入体系，实现平台控制。 4、推进节能“市场化”——合同能源管理 积极推进城市照明节能的合同能源管理（EMC）模式， 选择专业节能公司管理城市照明设施，政府零投资，实现能耗下降目标。 5、加强监管：（1）建立城市照明质量及能耗考核标准和考核机制；

（2）建立城市照明工程项目的验收检测制度，开展绿色照明工程评比工作。

