
灵璧县城市照明专项规划（2021-2030）



灵璧县城市管理局
安徽省城建设计研究总院股份有限公司
二〇二二年三月



城乡规划编制资质证书

证书编号： 自资规甲字 21340092

证书等级： 甲级

单位名称： 安徽省城建设计研究总院股份有限公司



承担业务范围： 业务范围不受限制

扫码登录“城乡规划编制单位信息公示系统”了解更多信息

统一社会信用代码： 91340000485001465Q

发证机关



有效期限：自 2021 年 09 月 03 日至 2023 年 12 月 31 日

2021 年 09 月 03 日



工程设计资质证书

企业名称：安徽省城建设计研究总院股份有限公司

详细地址：安徽省合肥市包河区花园大道9号

统一社会信用代码：91340000485001465Q 法定代表人：孟玉

注册资本：6749.2370万元人民币 经济性质：其他股份有限公司(非上市)

证书编号：A234000157 有效期：2024年09月09日

资质类别及等级：

建筑行业建筑工程	甲级
环境工程水污染防治工程	甲级
市政行业燃气工程、轨道交通工程(除外)	甲级
风景园林工程设计专项	甲级
电力行业变配电工程	乙级
水利行业灌溉排涝工程	乙级
环境工程大气污染防治工程	乙级
水利行业水库枢纽处理工程	乙级
环境工程固体废物处理工程	乙级
环境工程修复工程	乙级
建筑行业人防工程	乙级
市政行业城镇燃气工程	乙级
电力行业新能源发电	乙级

2021年11月02日至2024年09月09日
投标、备案



工程信息全面公开透明查询



发证机关：2021年11月02日

项目名称：灵璧县城市照明专项规划（2021-2030）
编制单位：安徽省城建设计研究总院股份有限公司

院 长： 孟 玉 教授级高工
市政设计院院长： 汪 瑶 教授级高工
审 定 人： 汪 瑶 教授级高工
审 核 人： 唐 庆 高级工程师
项 目 负 责 人： 周 烽 高级工程师

主要编制人：

周 烽	高级工程师	顾建明	高级工程师	刘 伟	工程师
夏文澜	工程师	李 壮	工程师	王 鑫	工程师

灵璧县城市照明专项规划（2021-2030）

文本

灵璧县城市管理局
安徽省城建设计研究总院股份有限公司
2022 年 03 月

目录

第一章 规划总则 1

第 1 条 规划目的 1

第 2 条 强制性条文 1

第 3 条 指导思想 1

第 4 条 规划原则 1

第 5 条 规划依据 1

第 6 条 规划范围及年限 2

第 7 条 规划目标 2

第二章 城市照明总体规划 4

第 8 条 城市照明总体结构 4

第 9 条 夜景风貌系统规划 4

第 10 条 城市功能照明 4

第 11 条 城市照明分区规划 5

第 12 条 亮度分级规划 5

第 13 条 色温控制分区规划 6

第 14 条 色光动态分区规划 6

第三章 城市功能照明规划 7

第 15 条 功能照明原则 7

第 16 条 机动车道照明标准 7

第 17 条 交会区照明标准 7

第 18 条 人行及非机动车道照明标准 7

第 19 条 照明光源的选择 8

第 20 条 道路功能照明光色（色温）控制指引 9

第 21 条 道路灯具配光类型、布置方式与灯具的安装高度、间距指引 9

第 22 条 桥梁照明 9

第 23 条 隧道照明规划与指引 10

第四章 城市夜景照明总体规划 12

第 24 条 设计原则 12

第 25 条 设计要点与保护策略 12

第 26 条 照明光源及其电器附件的选择 12

第 27 条 照明灯具选择 13

第 28 条 建筑物夜景照明规划 13

第 29 条 构筑物 and 特殊景观元素 14

第 30 条 商业步行街 15

第 31 条 广场 15

第 32 条 公园 15

第 33 条 住宅小区 16

第 34 条 滨水岸线夜景照明 16

第 35 条 生态空间照明区 17

第五章 重点区域亮化方案 18

第 36 条 环城河公园亮化方案 18

第 37 条 钟灵广场亮化方案	18	第 55 条 完善道路照明	27
第 38 条 重点路段	18	第 56 条 投资估算	28
第六章 照明供配电规划	19	第十章 实施与管理	30
第 39 条 供配电原则	19	第 57 条 树立规划权威，推动规划落实	30
第 40 条 路灯专用变压器	19	第 58 条 改革管理体制，强化责任考核	30
第 41 条 供配电线路	19	第 59 条 完善机构设置，推动行政执法	30
第 42 条 供配电规划	20	第 60 条 健全法规标准，注重人才培养	30
第 43 条 照明控制系统功能	20	第 61 条 保障经费投入，创新投融资模式	30
第 44 条 照明控制系统规划	21	第 62 条 倡导绿色生活，加强宣传教育	30
第 45 条 照明管理规划	22	附表 1 道路规划道路照明规划一览表	31
第七章 节能环保	23	附表 2 生态景观轴线规划一览表	34
第 46 条 节能标准	23	附表 3 景观节点照度一览表	35
第 47 条 节能措施	23		
第 48 条 夜景照明节能措施	23		
第 49 条 夜景照明功率密度值	24		
第 50 条 光污染的限制	24		
第八章 智慧路灯	25		
第 51 条 智慧路灯系统简介	25		
第 52 条 路灯共杆	25		
第九章 近期建设规划	26		
第 53 条 近期建设目标	26		
第 54 条 近期工作计划	26		

第一章 规划总则

第 1 条 规划目的

为进一步落实《灵璧县城市总体规划（2011-2030年）》，完善城市照明公共服务功能，适应城市照明规划建设管理需要，充分发挥城市照明在促进社会、经济、环境发展等方面的作用，加强城市照明工作的科学性与规范化，创造安全、舒适、绿色、优美且具有地方文化特色的城市夜间光环境，依据相关规范及《灵璧县城市总体规划（2011-2030年）》，特编制《灵璧县城市照明专项规划（2021-2030）》。

第 2 条 强制性条文

文本中**粗体加下划线部分**为强制性内容，是对城市照明建设规划管理、实施进行监督检查的基本依据，是城市照明规划强制性内容。

第 3 条 指导思想

深入贯彻以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和历次全会精神，全面落实省委、省政府和市委、市政府发展部署，在县委、县政府正确领导下，牢固树立新发展理念，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，牢牢把握绿色照明新发展理念，着力提升县城夜景照明水平，塑造有地方的夜色景观风貌，努力打造夜景亮化灵璧样板。

- 1、制订合理的照明标准及措施，为灵璧县城市照明建设提供指导；
- 2、城市照明工作的核心是推进城市绿色照明，促进城市照明节能，提升城市照明品质；

- 3、以构建绿色生态与健康文明的城市照明光环境为目标，以保障和改善民生作为加快转变城市照明发展方式的基本出发点，倡导绿色照明消费方式，提高城市照明的质量和节能水平，实现城市照明发展方式的转变。

第 4 条 规划原则

- 1、服从和服务于城市总体规划，体现城市特征、突出重点、整体协调和远近结合、适度超前，可持续发展的原则；
- 2、建设成本与维修成本统筹兼顾，方便维护及管理的原则；
- 3、以人为本，功能优先的原则；
- 4、节约能源、保护环境的原则；
- 5、政府主导，社会参与。

第 5 条 规划依据

- 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）
- 《城市规划编制办法》（建设部[2005]第 146 号令）
- 《中共中央、国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（中发〔2016〕6 号）
- 《城市照明管理规定》住建部令（2010）第 4 号
- 《节约能源—城市绿色照明示范工程》建设部
- 《关于加强城市照明管理促进节约用电工作的意见》建设部
- 《城市照明建设规划标准》（CJJ/T 307-2019）
- 《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）

《城市夜景照明设计规范》（JGJ/T163-2008）
《机动车和人行交通的道路照明建议》（115-1995）国际照明委员会
《民用建筑电气设计标准》（GB51348—2019）
《低压配电设计规范》（GB50054—2011）
《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）
《LED 城市道路照明应用技术要求》（GB/T31832-2015）
《灵璧县城市总体规划（2011~2030）》
《宿州市灵璧县电网发展供电专项规划（2017-2030）》
《灵璧县综合交通规划（2015—2030 年）》
安徽省住房和城乡建设厅文件（建督[2020]38 号）

第 6 条 规划范围及年限

- 1、本次照明专业规划的范围与《灵璧县城市总体规划（2011~2030）》所确定的规划范围相一致。重点规划为灵璧县中心城区；灵璧县中心城区规划建设用地约为 49.8 平方公里左右。
- 2、规划年限：
- 基准年：2021 年**
- 近 期：2021~2025**
- 远 期：2025~2030**

第 7 条 规划目标

1、总体规划目标

通过照明的整体规划表现灵璧中心城市、人文景观，提升灵璧县中心城区夜晚景观魅力，凸显历史文化及地域特色作为远景目标。促进城市旅游职能的完善，提高城市吸引力，促进城市建设与发展。以建设节约型、环保型的“绿色照明”理念，满足中心城市人居环境的功能性、艺术性照明，照明设计体现以人为本的基本原则。积极营建雅致温馨、安全休闲的灵璧县中心城区夜景观。

2、近期目标

在城市照明现状的基础上，初步改造、完善灵璧县中心城区中重点地区的街道、广场、水景、建筑立面及环城河绿化景观带的景观体系的灯光设计，并通过新建与改造类项目的具体实施逐步实现设计方案，形成灵璧县中心城区夜景照明整体意象。

具体包括：

- （1）对环城河绿化景观带、老城商业中心、县政府等景观地段的照明体系进行进一步的照明品位提升。
- （2）对城中公园的照明体系进行进一步完善。
- （3）对城区不满足国家规范的道路照明尽快进行整改，如迎宾大道、建设路等。

3、远期目标

伴随灵璧县城总体规划步伐的推进，逐步建立和完善灵璧县中心城区夜景照明体系，达到夜景景观重点突出、明暗适宜、合理协调、和谐统一的目标，使城市夜景能充分表现灵璧历史文化及地域特征。

- （1）普及绿色照明工程，采用科学的管理设备和节能环保技术，全面提升城市

各级道路的照明质量，形成富有城市特色的景观照明体系。

（2）完善智能监控系统，实现对全市道路照明路灯的集中控制。

（3）实现城市照明功率密度达到节能指标。

（4）道路照明主干道、主要广场的亮灯率达到 98%；次干道、支路的亮灯率达到 96%；功能照明设施完好率达到 96%；景观照明设施完好率达到 95%。

第二章 城市照明总体规划

第 8 条 城市照明总体结构

结合城市总体规划和城市设计，照明布局规划结构采用“一核、两环、多点”的发展模式，总体上形成以县城为核心，沿交通干线为轴线发展的夜景照明架构。

“一核”：县域中心城市——县城（灵城镇）；

“两环”：钟灵大道、迎宾大道、奇石大道、虞姬大道成内环，龙山大道、华山路、庐山路、纬二路、龙车山南路、龙车山中路成外环；

“多点”：规划区域内多个景观节点。

第 9 条 夜景风貌系统规划

灵璧县中心城区附近水系丰富，城市自然景观照明应强调和突出城区附近的水系的特点，形成以环城河公园为中心，周边景点相结合的夜景观，展现灵璧县中心城区的夜间景观亮点，将中心城区内的道路、水景、公园、广场、建筑等要素结合起来，展现出夜间“滨江水秀·光韵灵璧”的城市滨水特色。环城河公园夜景照明可分为水岸线、园建及绿植、河上的桥与路和两岸建筑四个层次进行打造，整体塑造成一个层次分明、雅致舒适、可观可游的环形带状空间。

第 10 条 城市功能照明

灵璧县道路照明分为快速路与主干道、次干道、支路三个等级，对不同等级用不同级别的照度值、亮度值、功率密度值（LPD）等加以控制。

1、对有路无灯的道路，进行设计、建设，照明标准满足《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）要求。

2、照度不足的道路交叉口，规划增设投光灯，以满足《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）要求。

3、对年久老化的路灯进行分批分期维护更新。

4、消除影响路灯照明的因素，对遮挡路灯灯头的行道树枝叶，统一修剪。

5、道路照度均匀度不够的路段，采取增加灯杆高度、减小灯杆间距的方法进行路灯改造。

6、道路照明功率密度值大的路段，适当减少灯具安装功率。

7、照度不够的重要广场，应增设照明灯具，以达到照度要求。

8、根据灵璧县城市快速路与主干路、次干路、支路的不同照度、亮度要求，设置不同的照明灯具。

9、新建道路，照明设计及建设应依据相关国家规范和标准进行。

10、路灯灯杆的设置原则

城市快速路和城市主干路高杆照明的灯杆高度在 11-15 米之间，在宽阔道路、立体交叉口和道路交叉口、广场、户外停车区域高杆照明灯杆高度可超过 20 米。城市主干道、次干道灯杆高度应在 10-15 米之间。其它道路灯杆高度应在 6-10 米之间。注重灯杆的一杆多用设计。

11、架空线路入地

规划功能照明线路全部采用电缆埋地敷设，消除路灯架空线对城市景观的影响，提高线路供电的可靠性。

12、推广使用绿色光源

绿色照明光源是指通过科学的照明设计，并使用有效、寿命长、安全和性能稳定的照明产品（包括电光源、灯用电器附件、灯具配线器材、以及调光控制器和控光器件）。通过绿色照明光源的使用，改善与提高人们工作、学习、生活的条件和质量，从而创造一个高效、舒适、安全、经济、有益的环境，并充分体现现代文明的照明环境。

LED 光源在照明领域的应用，是“绿色照明”概念逐步深入人心的产物。它是一种绿色光源，由直流电推动，没有闪频，没有红外线(IR)和紫外线（UV）的成份，没有电磁辐射环境污染，显色指数高而且有着较强的发亮专一性；变光特性好，色温转变时不容易造成视觉误差；冷光源热值低，能够安全性触碰。因此，相较于传统的照明光源，LED 灯具备了高节能、高效率、环保、寿命长、安全可靠性强、体积小等优势，正广泛的应用于普通照明和城市夜景照明等领域。此外，在一些施工条件苛刻、地形特殊的区域，如蜿蜒的山区公路及狭窄的街巷内，新兴的太阳能路灯和风能路灯等也逐渐为绿色光源照明开辟新的发展方向。

13、规范灯杆上的广告等悬挂物设置。

14、建立智能化监控系统，提高管理水平。

15、提高灯具及线缆防护等级，达到国家标准要求，完善防漏电保护措施。

第 11 条 城市照明分区规划

1、县城核心区

由老城区、经济开发区和政务新区三大片区组成。规划优化老城，完善灵璧经

济开发区，拓展政务文化区，建成城市行政办公、文化娱乐、体育及商业中心。规划建设用地规模为 26.2 平方公里。环城河与新汴河环抱老城，风光秀丽，应突出生态开敞及生态技术的运用，并结合老城商业中心定位功能而形成各具特色的功能组团，打造成为中心城市环境最优、品质最佳、生态低碳的历史文化新城。以老城为基础，与向东拓展的商业文化中心共同组成的新城市公共活动中心，灯光规划特点是“特色、现代”。老城商业中心及环城河绿化景观带规划的特点是“特色”。向东拓展的商业文化中心规划的特点是“现代”。

2、北部工业新区

北部工业新区：由北部工业组团、仓储组团和站前综合组团组成。依托泗许高速公路、宿淮铁路、灵房公路及 201 省道，发展工业仓储为主，配套居住，建设北部工业新区。规划建设用地规模为 16.5 平方公里。这块区域应强化绿色照明理念，满足业态功能需求即可，体现“简洁”感。

3、滨河新区

结合新汴河新桥、建设南路大桥和虞姬大道大桥的建设，城市向南跨过新汴河建设滨河新区，结合滨河优美风光，在现状大桥南部下游建设国际奇石精品城，会展和旅游接待中心，举办奇石文化节。同时建设滨河居住新区，开发居住新区。规划建设用地规模为 6.8 平方公里。这块区域已经有了基本的生活功能，我们需要的是将这块区域的水平做一个提升，在夜间产生“现代”感。

第 12 条 亮度分级规划

1、县城核心区

灵璧城市照明区域可分为 4 种控制区域：

E4：高环境亮度的区域（通常包括城市中用于居住和商业的区域，在这一区域中的夜生活比较丰富）；

E3：中等环境亮度的区域（城市居住区）；

E2：低环境亮度的区域（包括城市的外围区域和乡村住宅区）；

E1：“黑暗”区域（应当保持黑暗的区域，例如：国家公园、自然景观出众的地区以及居民强烈要求不能有任何光干扰的居住区）；

表 2-1 景观照明等级划分控制表

E4	一级亮度区	新城市公共活动中心 行政办公区	以现代办公商务建筑风貌为主，功能上服务整个新区，在夜间生活中人流量最大最为重要。
E3	二级亮度区	教育园区 综合服务区	教育园区与综合服务区考虑建筑的功能和使用，应表现艺术学术氛围，不宜太亮；区块与行政商业综合服务区相邻，在亮度过渡上不宜反差过大。
E2	三级亮度区	环城河景观带 新汴河风光带 城市居住区 公园绿地	以居住、旅游为主要功能，以满足居民及游客需求为照明目的，创建休闲舒适的氛围为主。
E1	四级亮度区	湿地公园 工厂区	开发型绿色生态资源，满足其基础道路照明，保障道路安全性。
注：森林公园、风景区、湿地公园等应遵循生态保护原则，不宜进行夜景照明，若有夜间开放需求保证最低限度安全性即可。			

第 13 条 色温控制分区规划

本规划中色温分布控制主要针对承载城市组成建筑，以及夜间游览路线包括的景区范围作出针对性的色温控制。总体灯光布置遵循以中间色温为主，搭配一些暖

黄光、白光和少量彩光的原则。在色温的规划中主要通过智能控制手段将夜景灯光分为以下几个模式：

1、季节模式：春夏时以偏冷色为主，秋冬时以偏暖色为主。

2、平时模式、重大节假日模式、时段模式来实现夜景多元化、层次化、丰富性。居住空间、历史遗迹等，色表分组为暖色表，色温/相关色温（K）控制在<3300；娱乐、行政、商业、公共广场、教育医疗等，色表分组为中间色表，色温/相关色温（K）控制在 3300-5300；金融办公、超高层建筑等，色表分组为冷色表，色温/相关色温（K）控制在>5300；工业、仓储等其他用地等，色表分组为其他，色温/相关色温（K）控制不作规定。

第 14 条 色光动态分区规划

建筑物及其他装饰性照明光色：灵璧县中心城区区内的装饰性照明应控制彩色光的使用，除商业中心区、新汴河景观带和城市广场等公共活动空间外。不宜使用彩色光。

1、居住建筑不宜使用彩色动态光；

2、商业建筑建议使用彩色光；

3、建筑重点部位可以使用少量彩色动态光。

第三章 城市功能照明规划

第 15 条 功能照明原则

城市道路照明应确保给各种车辆的驾驶人员以及行人创造良好的视觉环境，达到保障交通安全、提高交通运输效率、方便人民生活、满足治安防范需求和美化城市环境的目的。

道路照明设计应按安全可靠、技术先进、经济合理、节能环保、维修方便的原则进行。城市新建、扩建和改建的城市道路及与道路相关场所的照明设计，除应符合本规划要求外，应严格执行《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）和《LED 城市道路照明应用技术要求》（GB/T 31832-2015），同时符合国家、安徽省现行有关规定。

第 16 条 机动车道照明标准

城市主干路、城市次干路、城市支路功能照明设计时应严格执行以下相关标准：

表 3-1 机动车道照明标准

级别	道路类型	路面亮度			路面平均照度		眩光限制 阈值增量 TI（%）最大初始值	环境 比 SR 最小值
		平均亮度 Lav（cd/m²） 维持值	总均匀 度Uo 最小值	纵向均匀 度UL 最小值	平均照度 Eh,av（lx） 维持值	均匀度 UE最小 值		
I	快速路、主干路	1.50	0.4	0.7	20	0.4	10	0.5
II	次干路	1.00	0.4	0.5	15	0.4	10	0.5
III	支路	0.50	0.4	——	8	0.3	15	——

1、在设计道路照明时，应确保其具有良好的诱导性。

2、应根据交通流量大小和车速高低，以及交通控制系统和道路分隔设施完善程度，确定同一级道路的照明标准值。

3、仅供机动车行驶的或机动车与非机动车混合行驶的快速路和主干路的辅路，其照明等级应与相邻的主路相同；仅行驶非机动车的辅路应执行人行及非机动车道照明标准。

第 17 条 交会区照明标准

1、交会区指道路的出入口、交叉口、人行横道等区域。交会区的照明标准值应符合下表的规定。

表 3-2 交会区照明标准值

交会区类型	路面平均照度 Eav (lx), 维持值	平均照度均匀 度 UE	眩光限制
主干路与主干路交会	30	0.4	在驾驶员观看灯具的 方位角上,灯具在80° 和90° 高度角方向上 的光强分别不得超过 10cd/1000lm 和 30cd/1000lm
主干路与次干路交会			
主干路与支路交会			
次干路与次干路交会	20		
次干路与支路交会			
支路与支路交会			

2、当相交会道路为低档平均照度值时，相应的交会区应选择表 3-2 中的低档平均照度值，否则应选择高档平均照度值。

3、交会区附近不应设置大型发光广告牌、色彩变换频繁的动态景观照明，应避免设置红、绿、黄光源，避免对交通信号灯造成干扰。

第 18 条 人行及非机动车道照明标准

1、人行及非机动车道照明应按交通流量分为四级。主要供行人和非机动车使用

的道路的照明标准值应符合表 3-3 的规定，眩光限值应符合表 3-4 的规定。

表 3-3 人行及非机动车道照明标准值

级别	道路类型	路面平均照度 Eh, av (lx) 维持值	路面最小平均照度 Eh, min(lx) 维持值	最小垂直平均照度 Ev, min (lx) 维持值	最小半柱面平均照度 Esc,min (lx) 维持值
1	商业步行街市中心商业区人行流量高的道路机动车与行人混合使用、与城市机动车道路连接的居住区出入道路	15	3	5	3
2	流量较高的道路	10	2	3	2
3	流量中等的道路	7.5	1.5	2.5	1.5
4	流量较低的道路	5	1	1.5	1
注：最小垂直平均照度和半柱面平均照度的计算点或测量点均位于道路中心线上距路面 1.5m 高度处。最小垂直平均照度需计算或测量通过该点垂直于路轴的平面上两个方向上的最小平均照度。					

表 3-4 人行及非机动车道照明眩光限值

级别	最大光强 I _{max} (cd/1000lm)			
	≥70°	≥80°	≥90°	>95°
1	500	100	10	<1
2	---	100	20	---
3	---	150	30	---
4	---	200	50	---
注：表中给出的是灯具在安装就位后与其向下垂直轴形成的指定角度上任何方向上的发光强度。				

2、机动车道一侧或两侧设置的、与机动车道无实体分隔的非机动车道的照明应执行机动车道的照明标准；与机动车道有实体分隔的非机动车道的平均照度宜为相邻机动车道的平均照度值的 1/2，但不宜小于相邻的人行道（如有）的平均照度。

3、机动车道一侧或两侧设置的人行道照明，当人行道与非机动车道混用时，宜采用人行道路照明标准，并满足机动车道路照明的环境比要求。当人行道与非机动车道分设时，人行道的平均照度宜为相邻非机动车道的 1/2。同时，人行道照明还应执行表 3-4 的规定。当按两种要求分别确定的标准值不一致时，应选择高标准值。

4、机动车道与非机动车道之间有绿化隔离带的，可使用与非机动车道照明相同的光源颜色；机动车道与非机动车道之间无绿化隔离带的，人行道光源可与邻近的机动车道和非机动车道采用不同的光色，使驾驶员更容易察觉不安全因素。

5、机动车道侧的人行道宽度大于等于 5 米时，需单独设置人行道灯，灯具安装高度宜为 3-6 米，对于同一区域范围内的人行道灯具原则上安装高度应统一；机动车道侧的人行道宽度小于 5 米时，可不单独设置人行道灯。

6、人行道路根据环境景观需求，允许采用非截光型灯具。

7、对现状缺少照明的人行道路应进行补充照明改造。

第 19 条 照明光源的选择

道路功能照明建设中应科学合理的选择光源，尤应重点考虑以下因素：光源的光通量、光源的效率、光源的光衰减、光源的寿命、光源的光谱特性以及成本等。道路功能照明光源应选择高压钠灯、金卤灯、LED 灯等节能高效的光源。

表 3-5 道路照明光源及灯具控制指引

道路类型	适用灯具	适应光源	诱导性
主干路	必须采用截光型、半截光型灯具	高压钠灯、金卤灯或LED 光源	很好
次干路	应用半截光型灯具	高压钠灯、金卤灯或LED 光源	好
支路	宜半截光型灯具	LED 光源	较好
商业步行街、人行交通道路、人行天桥、人行地下通道等	宜采用装饰性和功能性相结合灯具	LED 光源	较好
注：在满足功能照明要求前提下，应选效率高、造型美的灯具；空气中酸碱等腐蚀性气体含量高的区域宜采用耐腐蚀性能好的灯具。			

第 20 条 道路功能照明光色（色温）控制指引

现状道路功能照明主要采用低色温的高压钠灯和高色温的 LED 功能照明灯具，另有部分节能灯和金卤灯，道路功能照明光色分布基本合理，与城市主色调相互匹配。根据灵璧县城市特征和气候特点，在生活景观性主干路和商业区增加高色温、显色性好的灯具。

表 3-6 道路功能照明光色（色温）控制指引

道路类型	光色分布	色温值
商业性、景观性道路	暖黄色或正白光	3000K-5000K
交通性主干路	暖黄色或正白光	3000K-5000K
次干路	暖黄色或正白光	3000K-5000K
支路	暖黄色或正白光	3000K-5000K

第 21 条 道路灯具配光类型、布置方式与灯具的安装高度、间距指引

根据不同的道路，路灯的配置也各不相同，在进行相应的设计时应严格执行以下相关标准：

表 3-7 道路灯具配光类型、布置方式与灯具的安装高度、间距指引

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	$H \geq W$	$S \leq 3H$	$H \geq 1.2W$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 1.4W$	$S \leq 4H$
双侧交错布置	$H \geq 0.7W$	$S \leq 3H$	$H \geq 0.8W$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 0.9W$	$S \leq 4H$
双侧对称布置	$H \geq 0.7W$	$S \leq 3H$	$H \geq 0.6W$	$S \leq 3.5H$	$H \geq 0.7W$	$S \leq 4H$
注：W 为路面有效宽度（m）						

第 22 条 桥梁照明

1、光源选择

新建和更新改造的桥梁功能照明应采用 LED 光源，宜使用与相衔接城市道路照明相同的色温。

2、灯具、灯杆设置要求

（1）桥梁的照明应和与其相连接的道路照明一致，确保功能照明的延续性和诱导性。

（2）中小型桥梁的功能照明灯杆、灯具型式，应与其相连接的道路保持协调统一。有多条机动车道的桥梁不宜将护栏照明作为功能照明，当桥面宽度小于与其连接的道路宽度时，桥梁的栏杆、缘石可能位于与其连接的道路内，应提供足够的垂

直照度，提高驾驶者和行人对路桥连接段环境的辨识度。

（3）在桥梁入口处可适当设置灯具，强调道路与桥梁衔接处的变化，确保驾驶者与行人的通行安全。

（4）大型桥梁和具有艺术、历史价值的中小型桥梁，需对其进行综合考虑，桥梁形体一体化设计，强调景观照明与功能照明相结合，展示桥梁形体特征。

（5）灯具安装时应提前考虑预留预埋，管线尽量减少暴露，灯具、灯杆的选型及安装需兼顾白天及夜间良好的视看效果，契合桥梁本身的造型及风格。

3、眩光控制

桥梁的照明应符合下表关于机动车交通道路照明“眩光限制阈值增量最大初始值”的相关要求，为避免桥梁照明对与其相连接或相邻的道路上的驾驶者造成眩光影响，必要时应采用安装挡光板或自带格栅的灯具。

表 3-8 机动车交通道路照明眩光限制阈值增量最大初始值

级别	道路类型	眩光限制阈值增量 TI（%）最大初始值
I	主干道、快速路	10
II	次干路	10
III	支路	15
注：本表摘自《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）		

第 23 条 隧道照明规划与指引

1、照明目的与要求

根据《公路隧道照明设计细则》（JTG/T D70/2-01—2014）要求，大于 100 米的隧道应设置照明，隧道照明系统包括中间段照明、入口段照明、过渡段照明、出口

段照明、接近段减光设施、应急照明和洞外引道照明。

对隧道进行照明设计时，必须解决好驾驶者从亮环境进入暗环境，再从暗环境返回亮环境的视觉适应问题，为驾驶者提供良好的视觉环境。保证车辆在某一速度下接近、通过和离开隧道时，其行驶中的安全性、舒适性和在与隧道相接的道路上的感觉基本一致。高速公路隧道应设置不间断照明供电系统；长度大于 1000 米的隧道，应考虑设置应急照明系统，并保证照明供电中断时间不超过 0.3 秒，应急照明维持时间不短于 30 分钟。中间段亮度、路面亮度总均匀度、路面中线亮度纵向均匀度要求详见表 3-9~表 3-11。

3-9 隧道照明中间段亮度

计算行车速度 (km/h)	路面亮度（坎德拉/平方米）		
	单向交通		
	N≥1200veh/(h·ln)	350veh/(h·ln) < N < 1200veh/(h·ln)	N≤350veh/(h·ln)
	单向交通		
	N≥650veh/(h·ln)	180veh/(h·ln) < N < 650veh/(h·ln)	N≤180veh/(h·ln)
120	10.0	6.0	4.5
100	6.5	4.5	3.0
80	3.5	2.5	1.5
60	2.0	1.5	1.0
20~40	1.0	1.0	1.0

表 3-10 路面亮度总均匀度

设计交通量 N（辆/小时）		U0
双车道单向交通	双车道双向交通	
≥1200	≥650	0.4
≤350	≤180	0.3

表 3-11 路面中线亮度纵向均匀度

设计交通量 N（辆/小时）		U1
双车道单向交通	双车道双向交通	
≥1200	≥650	0.6
≤350	≤180	0.5

2、光源选择

隧道宜采用高光效、高显色性的 LED 灯；短隧道、柴油车较少的城镇附近隧道、应急停车带、人行横信道、车行横信道应选用高显色性 LED 灯。光源使用寿命应不小于 10000 小时。

3、灯具设置要求

隧道照明灯具应满足防护等级不低于 IP65，配光合适，眩光少，更换方便，防腐性能好等要求。灯具的布置应满足闪烁频率低于 2.5 赫兹或高于 15 赫兹，布置形式可采用中线布置、双侧交错布置或双侧对称布置。

4、眩光控制

根据隧道结构形式选择适合的灯具布置形式，安装高度不宜小于 4 米，避免对驾驶者造成眩光影响。

第四章 城市夜景照明总体规划

第 24 条 设计原则

优化灵璧县的景观环境，紧扣灵璧县“奇石文化游”、“楚汉文化游”、“钟馗文化游”三大金牌旅游产品，适度开展乡村生态游、红色旅游、休闲度假游的旅游定位。整理老城区有限的景观照明资源，改善市民的生活环境质量，使灵璧县区的景观照明达到较高水平。满足灵璧县城市环境的需要，提升城市的品味。提高城市形象，创造明度舒适、和谐优雅、美观舒适且管理有序的城市夜景景观，提高灵璧县街道和公共活动空间夜间光环境质量，实现能源的有效利用，同时减少光污染等负面影响。

第 25 条 设计要点与保护策略

- 1、照度、亮度及照明功率密度值应控制在本规划规定的范围内。
- 2、应合理选择照明光源、灯具和照明方式，整体艺术效果应符合被 照对象的功能性质和自身特点，体现其文化内涵。
- 3、应慎重选择彩色光。光色、亮度等应与被照对象和所在区域的特征相协调，不应与交通、航运等标识信号灯造成视觉上的混淆。
- 4、照明设施应根据环境条件和安装方式采取相应的安全防范措施，不得影响园林、古建筑等自然和历史文化遗产的保护以及动植物生态环境。
- 5、合理确定灯具安装位置、照射角度和遮光措施，限制干扰光、控制溢散光，避免光污染。

第 26 条 照明光源及其电器附件的选择

在选择光源时，不单是比较光源价格，更应进行全寿命期的综合经济分析比较，因为一些高效、长寿命光源，虽价格较高，但使用数量减少，运行维护费用降低，经济上和技术上是合理的。

1、选择照明光源的一般原则：

- （1）泛光照明多用于大面积的照明场所，而发光二极管（LED）、高强气体放电灯具有光效高、寿命长等优点，因而得到普遍应用。
- （2）三基色直管形荧光灯、发光二极管（LED）或紧凑型荧光灯因体积小，通常比较适用于内透光照明。
- （3）发光二极管（LED）灯带、紧凑型荧光灯或冷阴极荧光灯体积小，并为线性光源，比较适用于轮廓照明。
- （4）商业步行街、广告等场所对颜色的识别有一定要求，因此需选用高显色性光源，如发光二极管（LED）、金属卤化物灯、三基色荧光灯或其他高显色性光源。
- （5）紧凑型荧光灯、发光二极管（LED）或小功率的金属卤化物灯亮度相对较低，比较适合于园林、广场的草坪灯，也有利于节约能源。
- （6）强调自发光的广告、标识宜使用发光二极管（LED）和场致发光膜（EL 光）等低能耗光源，以节约照明用电。
- （7）和其他高强气体放电灯相比，荧光高压汞灯光效较低，寿命也不长，显色指数也不高，故不宜采用。自镇流荧光高压汞灯和白炽灯光效低和寿命短，故不应采用。

2、镇流器的选择原则：

- （1）直管形荧光灯应配用电子镇流器或节能电感镇流器，不应配用功耗大的传统电感镇流器，以提高能效。
- （2）当采用高压钠灯和金属卤化物灯时，宜配用镇流器功耗占灯功率的百分比小于 11%的节能型电感镇流器，它比普通电感镇流器节能；这类光源的电子镇流器尚不够稳定，暂不宜普遍推广应用，对于功率较小的高压钠灯和金属卤化物灯，可配用电子镇流器，目前市场上有这种产品。在电压偏差大的场所，采用高压钠灯和金属卤化物灯时，为了节能和保持光输出稳定，延长光源寿命，宜配用恒功率镇流器。

（3）高强度气体放电灯的触发器，一般是与灯具装在一起的，但有时由于安装、维修上的需要或其他原因，也有分开设置的。此时，触发器与灯具间的距离越小越好。当两者间距大时，触发器不能保证气体放电灯正常启动，这主要是由于线路加长后，导线间分布电容增大，从而触发脉冲电压衰减而造成的，故触发器与光源的安装距离应符合制造厂家对产品的要求。

第 27 条 照明灯具选择

在满足眩光限制和配光要求条件下，应选用效率高的灯具。其中泛光灯灯具效率不应低于 65%。

安装在室外的灯具外壳防护等级不应低于 IP54；埋地灯具外壳防护等级不应低于 IP67。

灯具及安装固定件应具有防止脱落或倾倒的安全防护措施；对人员可触及的照明设备，当表面温度高于 70℃时，应采取隔离保护措施。

第 28 条 建筑物夜景照明规划

1、夜景照明原则

（1）同步性

建筑物的夜景照明应在建筑方案设计阶段一并考虑，不应将照明设计放在建筑设计之后进行，尽量避免建筑物建成后才实施亮化。

（2）鲜明性

建筑物的照明手段及夜景形象应综合考虑所在区域的照明风格要求。

（3）美观性

应结合建筑物结构形式进行设计，可选择泛光照明、内透光、局部照明、装饰照明和轮廓照明等方法。

（4）舒适性

建筑物的夜景照明应在满足三个观赏尺度要求下进行设计，即城市尺度、街道尺度和近人尺度。建筑物的照明应考虑对岸的观赏距离及要求，特别是注意对城市夜间天际线的影响。住宅建筑严格控制光污染，不宜做大规模的渲染。

（5）经济性

建筑物的夜景照明适当分级设置，可以分为平日、节日及重大节日等不同场景的分级控制模式。

2、夜景照明目标

针对不同类型、不同风格、不同功能的建筑载体进行分类指引，使灵璧县中心城区的建筑载体在夜晚光环境下能实现以下目标：体现城市先驱气质、打造街道立体空间，构建温馨、舒适、能反应城市人文色彩的光环境。

3、行政办公建筑

照明分级：建议照明（不高于三级）。

色温控制：暖色光（ ≤ 3300）或中间色光（3300-5300K），不宜使用彩色光。

照明方式：照明方式以泛光照明及内透光照明为主，重点表现建构筑物的顶部及入口形象。对具有行政执法部门的标识及国旗国徽等需进行重点照明。

4、商业建筑

照明分级：建议照明（一级）。

色温控制：暖色光（ ≤ 3300）或中间色光（3300-5300K）、冷色光（>5300K），宜使用彩色光。

照明方式：泛光、内透光及轮廓照明相结合；可应用大面积彩光或采取丰富的动态效果和变色模式，但应严格控制投光角度与投光方向，特别是城市主干路交叉区域，避免对城市交通造成干扰。

禁止要求：熄灯时段禁止对居住建筑有光污染的景观性照明；严格控制投光角度与投光方向，禁止对城市交通造成干扰的夜景照明。

5、住宅建筑

照明分级：控制照明（不高于三级）。

色温控制：暖色光（ ≤ 3300 ）或中间色光（3300-5300K），不宜使用彩色光。

照明方式：从以下几个方面对建筑进行灯光表现：高层居住建筑进行顶部照明，对建筑主体外立面不要求照明；低层、多层居住建筑：满足功能性照明，对其他照明不作强制性要求；有坡屋顶的住宅顶部设置局部泛光；在楼梯间等公共部分做内透效果的竖向点光序列；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、低亮度的彩色 LED 灯作为装饰。禁止要求：禁止设置对住户有干扰光的照明设施；禁止熄灯时段建筑主体保持照明；严格限制居住建筑的广告照明。

6、公共设施建筑

照明分级：建议照明（二级）。

色温控制：暖色光（ ≤ 3300 ）或中间色光（3300-5300K），可点缀彩色光。

照明方式：照明建议采用屋顶泛光照明，入口处应加强照明和采光，内部应加大采光系数或增加人工照明，以方便使用。

7、历史风貌建筑

照明分级：控制照明（根据景观价值，一般不高于二级）。

色温控制：低中色温（ ≤ 3300 -5300K），不宜使用彩色光。

照明方式：一般可分为顶部、主体、基座三段式进照明控制：顶部：泛光照明；色温：暖色光（ ≤ 3300 K）、光源选用：钠灯、金卤灯（暖）、LED 灯；主体：泛光照明与装饰照明结合；色温采用暖色光（ ≤ 3300 K）或中间色光（3300K-5300K）；光源可选用金卤灯（冷、暖）、荧光灯（暖）、LED 灯；

基座：装饰照明或泛光照明；色温采用暖色光（ ≤ 3300 K）或中间色光（3300K-5300K）；光源选用金卤灯（冷、暖）、LED 灯。

8、工业仓储建筑

照明分级：控制照明（四级）。

色温控制：建议使用冷色光（ >5300 K）。

照明方式：采用轮廓光照明，但熄灯时段禁止对居住建筑有光污染的景观性照明，应仅保留功能性照明。

第 29 条 构筑物 and 特殊景观元素

1、构筑物和特殊景观元素(包括桥梁、雕塑、塔、碑、城墙、市政公共设施等)的夜景照明设计应在不影响其使用功能的前提下，展现其形态美感，并应与环境协调。

- 2、桥梁的照明设计应符合下列要求：（1）应避免夜景照明干扰桥梁的功能照明。（2）应根据主要视点的位置、方向，选择合适的亮度或照度。（3）应根据桥梁的类型，选择合适的夜景照明方式，展示和塑造桥梁的特色，并宜符合下列规定：1）塔式斜拉钢索桥的照明宜重点塑造桥塔、拉索、桥身侧面、桥墩等部位，并使照明效果具有整体感；2）园林中景观桥的照明应避免照明设施的暴露以及对游人的眩光影响；3）城市立交桥和过街天桥的照明应简洁自然，与周边环境和桥区绿地的照明相协调；4）城市中跨越江河桥梁的照明，应考虑与其在水中所形成的倒影相配合，应避免倒影产生的眩光；选择灯具及安装位置时，应考虑涨水时对灯具造成的影响；（4）应控制投光照明的方向以及被照面亮度以避免造成眩光及光污染。（5）桥梁夜景照明产生的光色、闪烁、动态、阴影等效果不应干扰车辆和船舶行驶的交通信号和驾驶作业。（6）通行重载机动车的桥梁照明装置应有防振措施。

3、雕塑及景观小品的照明应合理确定被照物亮度，并应与其背景亮度保持合适的对比度；应根据雕塑的主题、体量、表面材料的反光特性等来确定照明方案 and 选择照明方式。

4、塔的照明设计应兼顾远近不同观看位置上的需要，合理确定亮度和亮度分布，充分展现形体特点。

5、碑的照明设计应与碑的主体内涵相协调，并应控制周边的光环境氛围。

6、市政公共设施的夜景照明设计应与其功能照明相结合。

第 30 条 商业步行街

1、商业步行街的照明设计应符合下列要求：（1）购物环境应安全舒适；（2）街的出入口以及街内的道路、广场、公用设施、商店入口、橱窗、广告和标识均应设置照明；（3）商店立面应设置照明，并应与入口、橱窗、广告和标识以及毗邻建筑物的照明协调；（4）商业步行街的照明可选用多种光源和光色，采用动静结合的照明方式。

2、商业步行街商店入口的照明设计应符合下列要求：（1）入口亮度与周围亮度的对比度应符合表 4-1 的规定；（2）应与店内照明、橱窗照明、广告标识照明以及建筑立面照明有所区别又相协调；（3）不应对进出商店的人员产生眩光。

表 4-1 需强调的被照物的亮度和环境亮度的对比度

照明效果	对比不强调	轻微强调	强调	很强调
亮度对比度	1： 2	1： 3	1： 5	1： 10

3、商业步行街的道路照明设计应符合下列要求：（1）应能使行人看清路面、坡道、台阶、障碍物以及 4m 以外来人的面部； 应能准确辨认建筑物标识、招牌和其他定位标识；（2）其评价指标及照明标准值应符合现行行业标准《城市道路照明设计标准》（CJJ 45-2015）的相关规定；（3）不宜采用常规道路照明方式和常规道路照明灯具；（4）宜采用造型美观、上射光通比不超过 25%、垂直面和水平面均有合理的光分布的装饰性和功能性相结合的灯具；（5）光源宜选择金属卤化物灯、细管径荧光灯、紧凑型荧光灯或其他高显色光源；（6）灯杆、支架、灯具外形、尺寸和颜色应整体设计，互相协调。

4、商业步行街市政公共设施的照明应统一设计，其亮度水平和光色应协调，并在视觉上保持良好的连续性和整体性。

第 31 条 广场

广场照明设计应符合下列规定：（1）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，亮度或照 度水平、照明方式、光源的显色性以及灯具造型应体现广场的功能要求和景观特征；（2）广场绿地、人行道、公共活动区及主要出入口的照度标准值应符合表 4-2 的规定；（3）广场地面的坡道、台阶、高差处应设置照明设施；（4）广场公共活动区、建筑物和特殊景观元素的照明应统一规划，相互协调；（5）广场照明应有构成视觉中心的亮点，视觉中心的亮度与周围环境亮度的对比度度宜为 3～5，且不宜超过 10～20；

表 4-2 广场绿地、人行道、公共活动区及主要出入口的照度标准值

照明场所	绿地	人行道	公共活动的区				主要出口
			市政广场	交通广场	商业广场	其他广场	
水平照度（Lx）	≤3	5~10	15~25	10~20	10~20	5~10	20~30
注：1 人行道的最小水平照度为 2~5lx，2 人行道的最小半柱面照度为 2lx。							

第 32 条 公园

1、公园照明设计应符合下列要求：（1）应根据公园类型（功能）、风格、周边环境和夜间使用状况，确定照度水平和选择照明方式；（2）应避免溢散光对行人、周边环境及园林生态的影响；（3）公园公共活动区域的照度标准值应符合表 4-3。

表 4-3 公园公共活动区域的照度标准值

区域	最小平均水平照度(lx)	最小半柱面照度（lx）
人行道、非机动车道	2	2
庭园，平台	5	3
儿童游戏场地	10	4

2、公园树木照明设计应符合下列要求：（1）树木的照明应选择适宜的照射方式

和灯具安装位置；应避免长时间的 光照和灯具的安装对动、植物生长产生影响；不应应对古树等珍惜名木进行近距离照明；(3)应考虑常绿树木和落叶树木的叶状及特征、颜色及季节变化因素的影响，确定照度水平和选择光源的色表；(3)应避免在人的观赏角度上产生眩光和对环境产生光污染。

3、公园绿地、花坛照明设计应符合下列要求：(1) 草坪的照明应考虑对公园内人员活动的影响，光线宜自上向下照射，应避免溢散光对环境和人造成的光污染；(2) 灯具应作为景观元素考虑，并应避免由于灯具的设置影响景观；(3) 花坛宜采用自上向下的照明方式，以表现花卉本身；(3) 应避免溢散光对观赏及周围环境的影响；(4) 公园内观赏性绿地照明的最低照度不宜低于 2lx。

4、公园水景照明设计应符合下列要求：(1) 应根据水景的形态及水面的反射作用，选择合适的照明方式；(2) 喷泉照明的照度应考虑环境亮度与喷水的形状和高度；(3) 水景照明灯具应结合景观要求隐蔽，应兼顾无水时和冬季结冰时采取防护措施的外观效果；(4) 光源、灯具及其电器附件必须符合的水中使用的防护与安全要求，并应便于维护管理；(5) 水景周边应设置功能照明，防止观景人意外落水；

5、公园步道的坡道、台阶、高差处应设置照明设施。
6、公园的入口、公共设施、指示标牌应设置功能照明和标识照明。

第 33 条 住宅小区

1、灯型选择：(1) 由于小区道路的宽度一般在 3~5 米，不适合行行驶升降车辆，为了考虑维修方便，小区内一般选用灯高在 2.5~4 米间的庭院灯来照明；(2) 为防止小虫进入灯具，灯具的防护等级不应低于 IP33。另外在小区中，如果绿化带是大面积的草坪及矮小花卉；(3) 在选择庭院灯的材料时可选用钢管、铸铝、不锈钢等材料。
2、光源选择：小区道路平均照度在 5Lx 左右，最低为 1Lx。而小区中车辆、人

员行进速度都比较缓慢，故小区照明对眩光不做限制，可以采用非截光灯具。
3、灯位选择：(1) 小区照明应有较好的视觉导向作用，一般多采用单侧布置；在道路较宽的住宅小区主干道及出入口位置，可采用双侧布置，在道路交叉的地方和道路产生较大变化处应布置灯位，以发挥灯光对道路的诱导性；(2) 灯具的布置位置应尽量远离住宅楼；(3) 住宅小区中一般不考虑使用泛光灯来渲染环境。

第 34 条 滨水岸线夜景照明

1、照明要求
应根据水景的形态及水面的反射作用，选择合适的照明方式；
喷泉照明的照度应考虑环境亮度与喷水的形状和高度；
水景照明灯具应结合景观要求隐蔽，应兼顾无水时和冬季结冰时采取防护措施的外观效果。
2、照明方式
光色：整体 3300-5300K，允许局部低饱和度彩光；
亮度：高、中亮环境区域相结合，照明载体泛光照明控制亮度标准值 5-25cd/m²；
动态：节点处允许局部缓慢动态，禁止采用挂树灯圈形式；
整体低亮度，应根据人流及周边功能情况分段处理，统一并富有特色；
根据不同区段特色，营造各具特点的水岸景观画面；
完善功能照明，提高人行步道、小广场水平照度，满足出行要求；
近人岸线，可采用仿生灯具，传达自然生态理念。
3、照明措施
塑造人性化夜间开放空间，绿化空间照明根据夜间活动方式，分段照明；
繁华段形成主题夜景，增加互动体验，将水、船等元素整合为抽象符号，运用到灯饰，照明雕塑等城市家具中，滨水绿化连续照明；

联系段，在功能照明完善的基础上，对人群集聚空间增加景观、城市家具照明，吸引驻留，采用滨水绿化组团照明；

生态段，功能照明为主，滨水绿化不照明。

第 35 条 生态空间照明区

- 总体控制要求：
- 1、城市夜间天然暗环境区；
 - 2、原则上为暗夜保护区域，除主要活动路径允许设置功能照明外，其他区域主要依靠周边的环境光，禁止设置景观照明；
 - 3、严格控制灯具安装位置和投射角度，防止光污染；
 - 4、区内禁止设置 LED 商业广告显示屏，开敞空间区域，可根据条件适量设置 LED 公益广告显示屏，显示屏表面平均亮度不应超过 200cd/m²；
 - 5、主要入口及节点处景观照明亮度应不超过 5cd/m²，主要活动路径的水平照度应控制在 5lx 以内，其他区域禁止照明，照明灯具上射光通比为 0，散溢光不应超过 15%。

第五章 重点区域亮化方案

第 36 条 环城河公园亮化方案

公园特征：环城河公园景区是灵璧县城的一大特色，河岸线总长约 4.2 公里，是以水相连为主的环状空间。

- 照明策略：分层照明+表演性灯光。
- 夜景照明分为水岸线、园建及绿植、河上的桥与路和两岸建筑四个层次进行打造，整体塑造成一个层次分明、雅致舒适、可观可游的环形带状空间。
- 在汉风文化园区设置一个水幕投影喷泉作为夜景照明的亮点，此处视野开阔、环水一周步道相连，可供周边市民沿路观赏。
- 夜景构成元素：水岸步道、园建绿植、两岸建筑。
- 色温控制：低中色光（≤3300K -5300K），可适当点缀彩色光。景观带内功能性照明采用白光或暖白光，装饰性照明可适当采用彩色光，建筑物天际线照明采用暖白光或黄光，重点建筑可适当采用彩色光，但要注重整体性。

第 37 条 钟灵广场亮化方案

- 主题氛围：简洁大气，主题鲜明。
- 照明要点：要整体考虑照明效果，主要以广场大型雕塑或大型灯柱为重点，形成视觉中心点，同时采用局部点缀的手法设置各区域灯光。
- 色彩控制：黄、白色为主，适当采用彩色的景观灯。
- 色温控制：3000~4200K。
- 照度要求：20Lx~30Lx。

第 38 条 重点路段

- 迎宾大道、奇石大道、建设路、解放路、园亭路及磬山北路为灵璧县主要道路，道路现状路灯不满足现行国家标准要求，照度不够、照明品质较差，建议更换路灯。磬山北路现状以太阳能供电，可靠性差，无法满足正常使用，更换为市政电源供电。
- 满足功能性照明的同时，可同时对沿路品相较好的建筑、绿化进行适当照明，使其具备良好诱导性，为城市夜景观添彩。

第六章 照明供配电规划

第 39 条 供配电原则

城市中心城区内的道路照明供配电模式采用由市政 10kV 电网引来中压电源，设置路灯专用箱变，对新建电源点要减小其供电范围和供电负荷，对已有电源点要结合规划逐步进行调整，缩小其供电范围，减小故障时的影响面积。

- 1、应选用安全可靠、经济合理的供配电系统；
- 2、应充分考虑城市照明建设、扩容及周边公共用电设施需求，预留足够容量；
- 3、城市照明工程均采用 220V/380V 低压供电，单项工程在功率<100kW 时应采用公共变压器供电，单项工程负荷在功率≥100kW 的条件许可时，宜采用专用变压器供电；
- 4、城市照明工程均应采用专用配电箱，供配电线路均宜采用地下电缆供电；
- 5、重要道路、交通枢纽及人流密集的广场等区域的照明，宜采用双电源供电，每个电源应承受 100%的负荷；
- 6、正常运行情况下，路灯灯具端电压应维持在额定电压的 90%~105%；
- 7、在对环境有特殊要求的区域，应注重与周边环境设计协调一致，尽量采用箱式变电站，使其对城市景观方面的影响降至最低；
- 8、当高压侧电压偏移较大、照明视觉要求较高时，宜采用调压、稳压措施；
- 9、高强度气体放电灯采用电感镇流器时，应有补偿功率因数措施，宜单灯装设电容器；
- 10、配电线路功率因数不小于 0.9；
- 11、降低配电干线和分支线阻抗，采用铜芯导线或电缆，适当加大导体截面；
- 12、金属灯杆及构件、灯具外壳、配电及控制箱屏等的外露可导电部分，应进行保护接地，并应符合国家现行相关的标准的要求。

第 40 条 路灯专用变压器

- 1、路灯专用变压器供电半径控制在 600 米左右，变压器容量以供电公司答复为准；
- 2、路灯专用变压器应优先布置在等级高的道路上，且布置在大的交叉口处；
- 3、景观路或景观节点的变压器由施工图设计方确定其位置、数量及变压器容量；
- 4、路灯照明专用变电设备优先考虑采用箱变，景观要求条件高且不易积水的地方也可采用地埋式箱变；
- 5、路灯专用变电设备的外观形状及尺寸、壳体颜色、内部电气接线、电气元件的选取及电气参数的标定、锁具钥匙、监控设备等要做到统一。电气元件应选用高效、节能的产品并满足国家标准，锁具钥匙应选用防盗产品。

第 41 条 供配电线路

- 1、10kV 路灯高压电缆原则上与供电公司 10kV 电缆同沟穿管敷设，其做法与供电公司做法一致，其敷设位置按道路管线综合确定的规划位置执行。如有意外情况造成不能同沟敷设的，10kV 路灯高压电缆可与路灯低压电缆同沟平行敷设，但应满足规范间距要求。
- 2、10kV 电缆分支原则上采用带开关的电缆分支箱，分支电缆数量按规划数量。
- 3、路灯低压电缆敷设位置为距路灯灯杆 1 米的范围内，电缆敷设等做法应参照国标图集 16D702-6。所有线路均需穿管埋地敷设，沿绿化带及人行道敷设的线路穿 DN70*5.0 的 PE 管，埋深 700mm；穿越道路时应穿热镀锌钢管，埋深 800mm，管径为 DN100*5.0。
- 4、考虑到盗窃电缆等因素，对于城郊结合部等相对偏僻的路段，路灯电缆宜采用铠装直埋铺设。
- 5、为了工程施工和运行维护时容易操作，在过街管道（过街管道两端、直线段

超过 50m 时）处设置工作井，特殊段可根据实际情况调整。路灯低压电缆引入接线手井后，从路灯低压电缆上引出 1-3 条 BLVV（BVV）-2X4.0-PVC32 电源线进入路灯底座内，然后按路灯个数分支接入相应数量的 100mA 专用漏电保护器，经保护后上灯供电。

6、每杆灯具接一相电源，三相轮接，相邻的两套灯具应接不同的相序，三相负荷应平衡；每套灯具的接地端子均应与 PE 线相连并接地。首、末端路灯灯具端电压应控制在额定电压的 90%~105%。

7、路灯照明配电柜增设接地极，接地电阻 $\leq 4\Omega$ ；为充分保障室外设施的安全性，每杆路灯均增设独立的接地极，并与灯杆的基础四根主钢筋连接，接地电阻 $\leq 10\Omega$ ；路灯照明配电柜的外壳、灯杆、灯具外壳、由路灯照明配电柜引出穿线的钢管等所有外露可导电部分焊接成电气通路，并均需与接地线可靠连接。

8、高杆灯或其他安装在高耸构筑物上的照明装置除按规定设计防雷措施外，尚需设置防止雷电感应高电压侵入供配电系统的措施。

9、街巷路灯宜采用地埋电缆、太阳能或是高空明线，高空明线铺设需配备智能防盗电、防漏电系统。

第 42 条 供配电规划

依据《灵璧县城市总体规划(2011-2030)》及《宿州市灵璧县电网发展供电专项规划（2017—2030）》，灵璧县城区近期中压电网建设，在满足负荷增长需求的同时，解决线路重载、N-1 不通过、单辐射等问题。以新建 110kV 金斗变、北部工业园区变为电源点，提高灵璧县主城区北部 10kV 电网供电能力，优化县城北部区域 10kV 电网网架结构；以新建 110kV 凤山变为电源点，提高城西 10kV 线路的供电能力，优化城西 10kV 电网网架结构。

根据近期开发建设区域负荷增长情况以及结合变电站建成后的 10kV 配套送出工

程，近期灵璧县城区规划新建 10kV 线路 33 回，其中规划新建供工业园区线路 12 回。

远期变电站之间形成互联模式，结合远景年城区用地规划及空间负荷预测结果，至 2030 年灵璧县城区规划期内共计规划新建 10kV 线路 68 回，其中规划新建供工业园区线路 31 回。

路灯照明配电箱供电电源可由新增路灯专用变压器提供，一般优先考虑设置在主、次干路交口或主干、支路交口或次干、支路交口处等处。

第 43 条 照明控制系统功能

根据国标提出的功能照明能耗标准，对道路照明功率密度（能耗标准）进行明确限定，根据被照场所的功能、性质、环境区域亮度、表面装饰材料及所在城市的规模等，确定所需的照度或亮度的标准值，合理确定公共照明的开关时间，开灯时的天然光照度水平等，通过配电系统的合理配置，达到系统节能的效果，并通过灯光集中管理系统进行远程控制。

采用各种具有节能功能的控制技术或器件，建立数字化控制系统。如光控和经纬控制。可通过控制系统实现照明设施的开关灯或分时、分区智能化控制；控制系统的控制终端在通信中断时应具有自动或手动开关灯的功能。

路灯经纬控制器是采用先进的嵌入式微型计算机控制技术，根据一年四季变化规律和地球自转和绕太阳公转的原理，全球任何一个地区均具有唯一经纬度的原则，计算出该地区的日出日落时间，而且可以认为进行修正调整，以适应不同地理环境的需要。将路灯经纬控制器分为两种：一种是联网型（远程控制器 FAC4），另一种是独立型（ET2 经纬时控器）。

远程控制器 FAC4 通过监控中心和远程分布式 RTU（FAC4），借助目前强大的 GPRS/CDMA 移动通讯网络，完成对市政路灯的远程控制、远程监视、远程实时动态管理（遥测）四大方面的功能，简称“四遥”功能；ET2 经纬时控器可使用定时控制、

经纬度控制、定时+经纬度时间控制三种模式对 1-3 个回路的控制开关时间。

路灯监控体系是由安装于每条街道或区域电控柜中的集中控制器，以及数据处理中心构成。系统可通过 PC 远程控制和智能手机远程控制两种方式进行操作，具有多种时间方案预定义、服务器集中控制能力、故障自动定位及报警、数据监测分析及报表功能等特点。

具体功能如下：

- 1、实现遥测、遥控、遥信等“三遥”功能；
- 2、自动巡测、巡检功能；
- 3、可现场或远程设置多达 8 套时间方案及多模式控制功能；
- 4、可按路段或按区域对设备进行分组，从而实现分组控制；
- 5、处理机制健全的报警功能；
- 6、电路故障和电缆失窃报警功能；
- 7、亮灯率自动计算功能；
- 8、设备档案管理功能；
- 9、设备组态查询功能；
- 10、历史记录查询打印功能；
- 11、采用多级操作口令和自动密码保护等安全管理功能。

第 44 条 照明控制系统规划

实现城市亮化的三级模式，一级亮化用于重大节庆，二级亮化用于周末，三级亮化用于平时。通过多种信息化管理手段，达到绿色照明、节能减排的夜景照明目标。

表 6-1 景观照明分时段控制模式表

模式	日期	时间	基础模式	主题模式	表演模式	节能模式
三级：平时模式	周一至周五	18:30-21:30	●	—	—	—
		21:30-23:30	—	—	—	●

模式	日期	时间	基础模式	主题模式	表演模式	节能模式
	周六、周日	18:30-22:00	○	●	—	
		22:00-00:00	—	—	—	●
二级：一般节假日模式	端午节、儿童节、建军节、建党节等	18:30-22:00	○	●	—	—
		22:00-00:00	●	—	—	—
		00:00-00:20	—	—	—	●
一级：重大节庆模式	中秋节、元宵节、春节、国庆节等以及其他重大活动及前一日	18:30-22:00	○	○	●	—
		22:00-00:00	○	●	—	—
		00:00-00:20	—	—	—	●
注：●表示开启模式，○表示如设置多种模式，则开启基础模式，—表示关闭						

此外，照明控制系统应朝着如下几点方向发展：

- 1、与道路交通系统实现联动，在道路交通流量减小时，路灯的光平均照度自动调低，如有交通事故发生时，事故点的光平均照度自动调为最高亮度。
- 2、对于可调光的 LED 灯，可根据星期几和具体的时间，调节出可变幻的城市路灯体系，以体现文化、艺术、人文、科技品味等。
- 3、与城市防暴报警系统相连，遇有抢劫等事件发生时，当事人只要在路灯上按下相应按钮，防暴系统即可获知事件发生地点。
- 4、与城市交通系统相连，遇有车祸或抛锚等事件发生时，当事人只要在路灯上按下相应按钮，交管系统即可获知事件发生地点，也可支持液晶显示屏显示实时路况提醒信息。
- 5、可以生成电流、电压、电能、亮灯率、开关时间的分析曲线和相应报表供领导部门查询。
- 6、通过增加相应的传感设备，可扩展环境监测、交通灯监测、尘雾监测、道路监控等多领域实现城市物联网功能。

第 45 条 照明管理规划

1、规划环节

落实城市照明规划的编制和实施；抓好城市照明规划通过后实施的监督和指导，确保规划编制质量和实施效果。

2、设计环节

建设单位应当将城市公共照明专业设计报送城市照明行政主管部门审查。相关行政主管部门在审定城市基础设施、工业区、住宅区、环境绿化、附属公共设施工程等新建、改建、扩建初步设计方案时，应当征询城市公共照明管理机构的意见。重大设计项目应当实行专家论证制度。参与城市照明设计的单位、人员应具备相应的资质和从业资格，并在资质许可的范围内从事设计工作。

3、统一管理部门

随着城镇化进程的深入，功能照明与景观照明的管理与控制日趋不可分割，可根据有关部门的统筹，成立相应的管理部门，统一管理、统一控制、统一维护，最大效率的实现节能减排目标。

第七章 节能环保

第 46 条 节能标准

1、灵璧县机动车道照明应以照明功率密度(LPD)作为照明节能的评价指标。照明功率密度指单位路面面积上的照明安装功率（包括光源功率和灯的电气附件的功耗）。

表 7-1 机动车道的照明功率密度限值

道路级别	车道数（条）	照明功率密度（LPD）限值 (W/m²)	对应的平均照 度值（lx）
快速路 主干路	≥6	≤0.70	20
	<6	≤0.85	
次干路	≥4	≤0.60	15
	<4	≤0.70	
支路	≥2	≤0.40	8
	<2	≤0.45	

2、对于设置连续照明的常规路段，机动车道的照明功率密度限值应符合表 7-1 的规定。当设计平均照度高于左侧表 7-1 的平均照度值时，照明功率密度(LPD)值不得相应增加。

3、当不能确定灯具的电器附件功耗时，高强度气体放电灯灯具的电器附件功耗可按光源功率的 15%计算，发光二极管灯具的电器附件功耗按光源功率的 10%计算。

- 4、道路照明（非景观大道）不应做投射灯。
- 5、自本规划实施之日开始，应禁止使用高耗能景观照明。

第 47 条 节能措施

1、进行照明设计时，应提出多种符合照明标准要求的设计方案，进行技术经济综合分析比较，从中选择技术先进、经济合理又节约能源的最佳方案。

2、路灯专用配电变压器应选用符合现行国家标准《电力变压器能效限定值及能效等级》GB 20052-2020 规定的节能产品。

3、照明器材的选择应符合下列规定：①光源及镇流器的能效指标应符合国家现行有关能效标准的要求；②选择灯具时，在满足灯具国家现行相关标准以及光强分布和眩光限制要求的前提下，采用传统光源的常规道路照明灯具效率不得低于 70%；泛光灯效率不得低于 65%。

4、气体放电灯应在灯具内设置补偿电容器，或在配电箱内采取集中补偿，补偿后系统的功率因数不应小于 0.85。

5、宜根据所在道路的照明等级、夜间路面实时照明水平以及不同时间段的交通流量、车速、环境亮度的变化等因素，确定相应时段需要达到的照明水平，通过智能控制方式，调节路面平均照度或亮度。但经过调节后的快速路、主干路、次干路的平均照度不得低于 10lx，支路的平均照度不得低于 8lx。

6、采用双光源灯具照明的道路，可通过在深夜关闭一只光源的方法降低路面照明水平。或可采用关闭不超过半数灯具的方法来降低路面照明水平，但不应同时关闭沿道路纵向相邻的两盏灯具。

- 7、应制定维护计划，定期进行灯具清扫、光源更换及其他设施的维护。
- 8、可采用相较高压钠灯更节能的 LED 灯，灯具效率可达 85%以上；电缆可选择内阻较小、载流量大、导电性能强、抗拉强度高、耐腐蚀、使用寿命更长的铜芯电缆。

第 48 条 夜景照明节能措施

- 1、根据被照场所的功能、性质、环境区域亮度、表面装饰材料及灵璧的城市规模等，确定所需的照度或亮度的标准值。避免照度或亮度过高，浪费电能。
- 2、对于不同的光源，国家制定了相应的能效标准和规范。选用的光源应符合相应光源能效标准，达到节能评价值的要求。

3、国家对灯用附件的功率损耗，制定了相应的能效标准和规范，应按光源要求配置符合相应能效标准的镇流器和电器附件。

4、气体放电灯灯具的线路功率因数不应低于 0.9。

第 49 条 夜景照明功率密度值

为了在建筑物夜景照明中推广和实施绿色照明，节约用电，解决目前普遍存在的建筑物立面夜景照明亮度偏高、不按照明标准建设夜景照明的问题，强调按标准设计夜景照明的同时，还要按建筑物被照面的单位面积功率限值，限制夜景照明的用电量。不同规模和环境区域建筑物立面夜景照明的功率密度值（LPD）如下表。

表 7-2 建筑物立面夜景照明的照明功率密度值

建筑物饰面材料		E1区		E2区		E2区		E4区	
名称	反射比	照度 (lx)	功率密 度 (W/m²)	照度 (lx)	功率密 度 (W/m²)	照度 (lx)	功率密度 (W/m²)	照度 (lx)	功率密 度 (W/m²)
材料一	0.6~0.8	/	/	20	0.9	30	1.3	100	4.5
材料二	0.3~0.6	/	/	30	1.3	50	2.2	150	6.7
材料三	0.2~0.3	/	/	50	2.2	100	4.5	250	11.2
注：1. 材料一为白色外墙涂料，乳白色外墙 釉面砖，浅冷、暖色外墙涂料，白色大理石；材料二为银色或灰绿色铝塑板、浅色 大理石、浅色瓷砖、灰色或土黄 色釉面砖、中等浅色涂料、中 等 色铝塑板等；材料三深色天然花岗石、大理石、 瓷砖、混凝土，褐色、暗红色釉 面砖、人造花岗石、普通砖等。2. E1 区为天然暗环境区，如国家公园、自然保护区和天文台所在地区等；E2 区为低亮度环境区，如乡村的工业或居住区等；E3 区为中等亮度环境区，如城郊工业或居住区等；E4 区为高亮度环境区，如城市中心和商业区等。3. 为保护 E1 区(天然暗环境区)的生态环境，建筑立面不应设置夜景照明。									

第 50 条 光污染的限制

- 1、城市夜景照明光污染的限制应满足以下要求：
- （1）强调在保证照明功能和景观要求下，防止夜景照明产生的光污染；
- （2）阐述了限制城市夜景照明光污染的防与治的关系，特别是对刚开始建设城市夜景照明的城市应强调以预防为主，避免出现先污染后治理的现象；

（3）对已出现光污染的城市则应以防与治相结合为原则，同时做好光污染的防止和治理工作；

（4）强调做好城市夜景照明设施的运行与管理工作，防止设施在运行过程中产生光污染。

2、光污染的限制应符合下列规定：

（1）照明对居住者的影响，通常与暗黑的居室里射入的户外照明光线在窗上形成的垂直照度相关。夜景照明设施在居住建筑窗户外表面产生的垂直面照度最大允许值如下表：

表 7-3 居住建筑窗户外表面产生的垂直面照度最大允许值

照明技术参数	应用条件	环境区域			
		E1区	E2区	E2区	E4区
垂直面照度 (lx)	熄灯时段前	2	5	10	25
	熄灯时段	0	1	2	4

（2）除窗面的垂直照度外，影响居住者的另外一个因素来源于可直接看到灯具的刺眼光线。夜景照明灯具朝居室方向的发光强度的最大允许值如下表：

表 7-4 夜景照明灯具朝居室方向的发光强度的最大允许值

照明技术参数	应用条件	环境区域			
		E1区	E2区	E2区	E4区
灯具发光强度 (lx)	熄灯时段前	2500	7500	10000	25000
	熄灯时段	0	500	1000	2500
注：1 要限制每个能持续看到的灯具，但对于瞬时或短时间看到的灯具不在此例；2 如果看到光源是闪动的，其发光强度应降低一半；3 如果是公共（道路）照明灯具，E1 区熄灯时段灯具发光强度最大允许值可提高到 500cd。					

第八章 智慧路灯

第 51 条 智慧路灯系统简介

智慧路灯基础设施、智慧路灯系统管理平台；

面向智慧路灯基础设施，实现路灯的智能管理，并构建道路 WIFI 服务能力，提供由路灯承载的视频监控以及资源监测的能力。通过统一路灯的承载与服务方式，实现城市的物联网体系以及 5G 基站体系的建设。

建设城市信息化网络管理平台，为后续无线城市奠定基础。以节能照明为基础，进行城市亮化工程建设，实现道路路灯智能控制管理。建设城市信息发布系统，通过智慧路灯上的 LED 显示屏，实现相关资讯信息的推送与发布。通过视频监控以及物联网信息采集设备，对视频图像以及环境数据等信息，进行采集，实现城市的智能化。

第 52 条 路灯共杆

共杆式路灯（亦称共杆式交通标志、灯箱化共杆式路灯）系指一种集路灯杆、交通号志、交通标志等设备于一身的道路交通设施。其设计目的是为了解决路口之杆件林立，而导致市容景观杂乱，及路人对路口相关交通指示资讯产生迷惑等缺失。

第九章 近期建设规划

第 53 条 近期建设目标

认真贯彻落实“不忘初心、牢记使命”主题教育对“景观亮化工程”过度化问题的政治要求。结合灵璧县经济社会发展水平、自然地理环境，按照节能减排要求。对超出规范要求的现状路灯进行整改。

第 54 条 近期工作计划

1、优先整改迎宾大道、钟灵大道、奇石大道、虞姬大道城市主干道道路照明。后续对解放路、汴河路、磬山路等道路随着道路改造同步进行整改，尽快完成整个城区过度亮化问题的改造。结合旧城改造工作对没有纳入改造的巷道安装巷道路灯，如东关卫校巷道。

保证城市照明基本要求的同时，注重节能环保。对有问题的路灯灯杆进行更换，保证市民出行的安全。近期改造计划详见下表。

表 9-1 近期道路照明改造计划

序号	工程名称	工程类型	建设内容	建设时间
1	奇石大道（滨河路—文豪路）	路灯改造	现状路灯光源更换为 250W，共 126 盏，负荷 31kW	2021
2	汴河路（迎宾大道—虞姬大道）	路灯改造	现状路灯更换为高 9 米，光源 250W，共 87 杆，负荷 21kW	2021
3	迎宾大道（汴河路—解放路西 路）	路灯改造	现状路灯更换为高 9 米，功率 150W，共 35 杆，负荷 6kW	2021
4	建设路（罗河路-湖光路）	路灯改造	现状路灯光源更换为 150W 路灯，共 45 盏，负荷 6.8kW	2022
5	解放路	路灯改造	现状中华灯改为高 10 米，功率 200W，共 216 杆，现状普通路灯更换为 200W，共 264 盏，负荷 96kW	2022
7	园亭路西段	路灯改造	现状路灯光源更换为 120W 路灯，共 30 盏，负荷 3.6kW	2022
8	迎宾大道（解放西路—禅堂交	路灯改造	现状路灯更换为高 9 米，功率 150W	2022

序号	工程名称	工程类型	建设内容	建设时间
	界）		路灯，共 50 杆，负荷 7.5kW	
9	磬山北路	路灯改造	现状太阳能供电改为市政电源供电	2022
10	东关卫校巷道	新建路灯	新建 30W，共 50 盏，负荷 1.5kW	2022
11	新河东路	新建路灯	新建 11 米高低杆 120/80W 路灯 8 盏，负荷 1.6kW	2022
12	环城河景观灯	新建路灯	新建 45 盏景观灯	2022
13	洪川巷	新建路灯	新建 7 盏 80W 单臂路灯负荷 0.6kW	2022
14	三宝巷	新建路灯	新建 6 盏 80W 单臂路灯负荷 0.5kW	2022
15	袁农巷	新建路灯	新建 3 盏 80W 单臂路灯负荷 0.3kW	2022
16	迎春巷	新建路灯	新建 3 盏 80W 单臂路灯负荷 0.3kW	2022
17	凤泉巷	新建路灯	新建 5 盏 80W 单臂路灯负荷 0.4kW	2022
18	凤山巷	新建路灯	新建 5 盏 80W 单臂路灯负荷 0.4kW	2022
19	望凤巷	新建路灯	新建 3 盏 80W 单臂路灯负荷 0.3kW	2022
20	胜利街	新建路灯	新建 7 盏 80W 单臂路灯负荷 0.6kW	2022
21	水利巷	新建路灯	新建 12 盏 80W 单臂路灯负荷 1kW	2022
22	隍庙街	新建路灯	新建 10 盏 80W 单臂路灯 负荷 0.8kW	2022
23	京渠东路	新建路灯	新建 12 盏 2×100W 单臂路灯 负荷 2.4kW	2022
24	岳罗路	新建路灯	新建 14 盏 60W 单臂路灯负荷 0.9kW	2022
25	S303	新建路灯	新建 12 盏 200W 单臂路灯 负荷 2.4kW	2022
26	广场西巷	新建路灯	新建 12 盏 100W 单臂路灯 负荷 1.2kW	2022
27	文豪路	新建路灯	新建 30 盏 100W 单臂路灯 负荷 2.4kW	2022
28	铜山路	新建路灯	新建 30 盏 100W 单臂路灯 负荷 2.4kW	2022
29	奇石公园周边路灯	路灯改造	现状路灯光源更换为 60W，共约 45 盏，负荷 2.7kW	
30	钟灵广场及政府周边	路灯改造	现状为梨花灯，现状路灯更换为普通路灯，功率 60W，共约 160 杆， 负荷 9.6kW	2022

序号	工程名称	工程类型	建设内容	建设时间
31	新汴河大桥	路灯改造	现状为玉兰灯，现状路灯更换为150W 普通路灯，共约 10 盏， 负荷 1.5kW	2022
32	薄山南路（南都商街段）	路灯改造	现状路灯光源更换为 60W，共约 26 盏， 交口处增加中杆灯 负荷 1.6kW	2022
33	运料河路(迎宾大道-磬山北路)	路灯改造	现状为中华灯，现状路灯光源更换为250W+250W,共约22杆,负荷11kW	2022
34	建设北路（儒特-禅堂界）	路灯改造	现状路灯光源更换为 250W，共约 110 盏， 负荷 27.5kW	2022
35	古汴路（建设路-文豪路）	路灯改造	现状为中华灯，现状路灯光源更换为 120W，共约 34 盏 负荷 4.1kW	2022
36	街道 1	新建路灯	新建 25 盏投光灯	2022
37	街道 2	新建路灯	新建 30 盏景观灯	2022
38	街道 3	新建路灯	新建 3 盏三臂路灯	2022
39	街道 4	新建路灯	新建 14 盏双臂路灯	2022
40	街道 4	新建路灯	新建 14 盏双臂路灯	2022
41	街道 5	新建路灯	新建 14 盏双臂路灯	2022

2、根据灵璧县城市规划，城市重要节点及景观节点建设计划如下表。

表 9-2 重要节点建设计划

序号	工程类型	工程名称	建设内容	建设时间
1	公园	滨河大桥桥下空间	新建景观灯	2022
2	公园	松石园（滨河大桥南侧西边公园）	新建景观灯	2022
3	公园	大运河遗址公园(解放东路与虞姬大道交口公园)	新建景观灯	2022
4	公园	运石河公园（薄山路与运石河交口公园）	新建景观灯	2022
5	公园	金露园（杨河路与大李沟交口游园）	新建景观灯	2022
7	广场	钟灵广场	新建景观灯	2022

第 55 条 完善道路照明

坚持民生优先，坚持节约能源和保护环境，有效破解管理体制机制障碍，结合市民反应强烈的道路照明相关问题，与城市道路建设和改造计划协调，实施道路功能照明，努力为市民营造舒适、安全的夜间出行光环境。

（1）城区道路提亮工程

新建、改造道路路通灯亮。结合城市近期市政道路新建、改造计划，同步推进道路照明设施建设，注意协调道路照明与绿化的关系。老旧设施及惠民街巷路灯升级改造。对建设路、解放路等多条路灯设施老化的路段进行更换，对迎宾大道、虞姬大道、汴河路、钟灵大道等路的路灯设施进行提升改造。

道路交会区平均照度提升。对较暗的交叉路口、学校、医院等较黑的路段，安装中及人行道照明提升。对城区内平均照度不足或照明缺失的非机动车道和人行道进行照明提升改善。

特殊区段与相关场所照明提升。全面梳理曲线路段、公共停车场、水面接界、植树道路、过渡路段、公交站等道路照明特殊区段及相关场所照明现状问题，进行有针对性的改造提升。

绿化遮挡修剪专项行动。联合绿化主管部门，对现状树木遮挡道路设施严重的路段进行绿化修建，提升道路照明设施效能，保障道路照明设施安全。

（2）公共空间明亮工程

与景观照明重点工程协调配合，保障市民夜间公共活动安全。对重要交通枢纽设施及周边进行功能照明提升。包括火车站、客运中心等。

对重要公共活动空间及周边进行功能照明提升。包括城市公园（广场）、街头公园（广场）、商业繁华区（广场）等。

（3）智慧系统工程

路灯管控中心改造升级。对监控中心平台进行升级改造，对箱式变压器、台架式

变压器进行维修维保，对老旧箱变进行更换，对路灯外围。

监控基站进行终端升级改造，对部分旧有高压电缆进行改造。路灯单灯控制逐步覆盖。逐步对城区内的路灯加装单灯控制装置，预留信息化接口，提升智能化控制水平。

智慧路灯（杆）试点示范。顺应 5G 发展趋势，开展智慧路灯（杆）试点示范工程，对主要路段、部分学校医院及商业区、公园、游园等安装智慧灯杆。

第 56 条 投资估算

近期功能性照明投资估算为 1165 万元，详见下表

表 9-3 近期功能性照明投资估算

序号	工程名称	建设规模	投资估算 （万元）
1	奇石大道（滨河路—文豪路）	现状路灯光源更换为 250W， 共 126 盏	65
2	汴河路（迎宾大道—虞姬大道）	现状路灯更换为高 9 米， 光源 250W，共 87 杆	174
3	迎宾大道（汴河路—解放路西路）	现状路灯更换为高 9 米， 功率 150W，共 35 杆	70
4	建设路（罗河路—湖光路）	现状路灯光源更换为 150W 路灯，共 45 盏	25
5	解放路	现状中华灯改为高 10 米，功率 200W， 共 216 杆，现状普通路灯更换为 200W， 共 264 盏	636
7	园亭路西段	现状路灯光源更换为 120W 路灯，共 30 盏	15
8	迎宾大道（解放西路—禅堂交界）	现状路灯更换为高 9 米，功率 150W 路灯，	100

序号	工程名称	建设规模	投资估算 （万元）
		共 50 杆	
9	磬山北路	现状太阳能供电改为 市政电源供电	50
10	东关卫校巷道	新建 30W 路灯， 共 50 盏	100
11	新河东路	新建 11 米高低杆 120/80W 路灯 8 盏	16
12	环城河景观灯	新建 45 盏景观灯	
13	洪川巷	新建 7 盏 80W 单臂路灯	14
14	三宝巷	新建 6 盏 80W 单臂路灯	12
15	袁农巷	新建 3 盏 80W 单臂路灯	6
16	迎春巷	新建 3 盏 80W 单臂路灯	6
17	凤泉巷	新建 5 盏 80W 单臂路灯	10
18	凤山巷	新建 5 盏 80W 单臂路灯	10
19	望凤巷	新建 3 盏 80W 单臂路灯	6
20	胜利街	新建 7 盏 80W 单臂路灯	14
21	水利巷	新建 12 盏 80W 单臂路灯	24
22	隍庙街	新建 10 盏 80W 单臂路灯	20
23	京渠东路	新建 12 盏 2×100W 单臂路灯	24
24	岳罗路	新建 14 盏 60W 单臂路灯	28
25	S303	新建 12 盏 200W 单臂路灯	24
26	广场西巷	新建 12 盏 100W 单臂路灯	24
27	文豪路	新建 30 盏 100W 单臂路灯	60
28	铜山路	新建 30 盏 100W 单臂路灯	60
29	街道 1	新建 25 盏投光灯	50
30	街道 2	新建 30 盏景观灯	60

序号	工程名称	建设规模	投资估算 （万元）
31	街道 3	新建 3 盏三臂路灯	6
32	街道 4	新建 14 盏双臂路灯	28
33	街道 4	新建 14 盏双臂路灯	28
34	街道 5	新建 14 盏双臂路灯	28
35	奇石公园周边路灯	现状路灯光源更换为 60W 灯，共约 47 盏，负荷 2.7kW	47
36	钟灵广场及政府周边	现状为梨花灯，现状路灯更换为普通路灯，功率 60W,共约 160 杆，负荷 9.6kW	160
37	新汴河大桥	现状为玉兰灯，现状路灯更换为 150W 普通路灯，共约 10 盏，负荷 1.5kW	10
38	薄山南路（南都商街段）	现状路灯光源更换为 60W 灯，共约 26 盏，交口处增加中杆灯，负荷 1.6kW	25
39	运料河路（迎宾大道-磬山北路）	现状为中华灯，现状路灯光源更换为 250W+250W，共约 22 杆，负荷 11kW	44
40	建设北路（儒特-禅堂界）	现状路灯光源更换为 250W,共约 110 盏，负荷 27.5kW	110
41	古汴路（建设路-文豪路）	现状为中华灯，现状路灯光源更换为 120W，共约 34 盏，负荷 4.1kW	34

近期夜景照明投资估算为 182 万元，详见下表：

表 9-4 近期夜景照明投资估算

序号	工程名称	建设内容	投资估算 （万元）
1	滨河大桥桥下空间	新建景观灯具 60 杆	30
2	松石园（滨河大桥南侧西边公园）	新建景观灯具 42 杆	21
3	大运河遗址公园(解放东路与虞姬大道交口公园)	新建景观灯具 108 杆	54
4	运石河公园（薄山路与运石河交口公园）	新建景观灯具 78 杆	36
5	金露园（杨河路与大李沟交口游园）	新建景观灯具 32 杆	16
7	钟灵广场	新建景观灯具 50 杆	25

第十章 实施与管理

第 57 条 树立规划权威，推动规划落实

依法编制、审批、管理并依法严格实施，加强城市照明规划的法制化管理。加强城市照明总体规划和详细规划、设计的衔接，统筹协调规划、设计、建设和管理，切实发挥好规划的引领作用。强化规划的强制性和可行性，凡是违反规划的行为都要严肃追究责任，确保规划执行到位，监督有力，促进城市照明监管工作发展。

第 58 条 改革管理体制，强化责任考核

积极探索城市绿色照明建设和管理的创新体制机制。按照“集中管理、统筹高效”的原则，进一步明确各级城市照明主管部门的管理范围、权力清单和责任主体，建立奖惩机制。深化城市照明管理单位体制改革，推进政事分开，明确“建”、“管”、“养”的权责，探索和完善服务质量监管模式和机制，推进城市照明设施养护的市场化运营，提高管理服务水平，鼓励向社会购买服务。加强对城市绿色照明工作的自查和责任考核，及时总结估照明相关配套政策的实施效果，确保政策举措落地生根。

第 59 条 完善机构设置，推动行政执法

按照精简统一高效的原则，统筹完善管理机构和职能设置，加强城市照明管理执法机构和队伍建设，提高管理、执法和服务水平。加大城市照明规划、设计、施工、验收、运行和维护的监管力度，形成一整套照明执法监管体系。

第 60 条 健全法规标准，注重人才培养

结合本地实际制定和修编城市照明管理办法。结合智慧城市建设和积极开展城市智能照明标准化研究，进一步完善城市照明标准建设。加强城市照明从业人员业务培训，

加大对城市照明相关标准规范的宣贯，鼓励高等学校开设城市照明相关课程和学术讲座，依托党校、行政学院、高等学校等开展岗位培训。

第 61 条 保障经费投入，创新投融资模式

创新公共基础设施投融资体制，进一步加大对照明设施建设、改造的投入，有效保障照明设施运行和维护监管。将城市照明管理经费列入同级财政预算，并与城市发展速度和规模相适应。发挥财政资金撬动功能，创新投融资模式，正确引导社会资本参与城市照明设施建设、节能改造和运营。深入总结、循序渐进推广合同能源管理在城市照明中的成功应用案例，探索 PPP 模式在城市照明领域中应用的可行性，进一步拓宽照明投融资渠道，增强城市照明发展新动力，提升绿色照明发展新质量。

第 62 条 倡导绿色生活，加强宣传教育

深入开展城市绿色照明宣传教育活动，充分利用传统媒体和新媒体广泛开展形式多样的城市绿色照明主题宣传活动，进一步提高民众对绿色节能产品的了解和应用自觉性，使全社会充分认识到城市照明在节能减排中的重要作用，逐步形成绿色低碳的生产生活方式和照明建设管理模式。

附表 1 道路规划道路照明规划一览表

序号	道路名称	类别	路灯布置方式及功率	长度(千米)	红线宽度 (米)
1	嵩山南路	主干道	灯高 13 米，间距 40 米，功率 400W+70W,对称布置	0.65	50.00
2	嵩山中路	主干道	灯高 9 米，间距 30 米，功率 150W+70W,对称布置	1.04	40.00
3	虞姬南路	主干道	灯高 9 米，间距 30 米，功率 150W+70W,对称布置	3.45	40.00
4	虞姬大道	主干道	灯高 13 米，间距 40 米，功率 400W+70W,对称布置	6.04	48.00
5	沱河路	主干道	灯高 9 米，间距 30 米，功率 150W+70W,对称布置	4.90	40.00
6	奇石大道	主干道	灯高 9 米，间距 30 米，功率 150W+70W,对称布置	4.10	40.00
7	汴河路	主干道	灯高 9 米，间距 30 米，功率 150W+70W,对称布置	4.60	40.00
8	解放路	主干道	灯高 9 米，间距 30 米，功率 150W+70W,对称布置	5.25	40.00
9	钟灵大道	主干道	灯高 13 米，间距 40 米，功率 400W+70W,对称布置	6.14	60.00
10	杨河东路	主干道	灯高 13 米，间距 40 米，功率 400W+70W,对称布置	1.29	50.00
11	杨河西路	主干道	灯高 13 米，间距 40 米，功率 400W+70W,对称布置	1.67	50.00
12	龙山大道	主干道	灯高 13 米，间距 40 米，功率 400W+70W,对称布置	13.78	50.00
13	嫩江路	主干道	灯高 13 米，间距 40 米，功	3.63	50.00

序号	道路名称	类别	路灯布置方式及功率	长度(千米)	红线宽度 (米)
			率 400W+70W,对称布置		
14	渭河东路	主干道	灯高 9 米，间距 30 米，功率 150W+70W,对称布置	2.88	40.00
15	金龙山路	主干道	灯高 9 米，间距 30 米，功率 150W+70W,对称布置	2.33	40.00
16	渭河西路	主干道	灯高 9 米，间距 30 米，功率 150W+70W,对称布置	2.65	40.00
17	海河路	主干道	灯高 9 米，间距 30 米，功率 150W+70W,对称布置	4.20	40.00
18	沙河路	主干道	灯高 9 米，间距 30 米，功率 150W+70W,对称布置	3.00	40.00
19	长江路	主干道	灯高 9 米，间距 30 米，功率 150W+70W,对称布置	8.13	40.00
20	建设南路	主干道	灯高 9 米，间距 30 米，功率 150W+70W,对称布置	6.25	40.00
21	建设北路	主干道	灯高 13 米，间距 40 米，功率 400W+70W,对称布置	8.21	60.00
22	迎宾南路	主干道	灯高 9 米，间距 30 米，功率 150W+70W,对称布置	4.23	40.00
23	迎宾北路	主干道	灯高 13 米，间距 40 米，功率 400W+70W,对称布置	8.23	50.00
24	凤山大道	主干道	灯高 13 米，间距 40 米，功率 400W+70W,对称布置	11.18	50.00
25	华山路	主干道	灯高 13 米，间距 40 米，功率 400W+70W,对称布置	10.16	50.00
26	薄山路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	0.88	30.00

序号	道路名称	类别	路灯布置方式及功率	长度(千米)	红线宽度 (米)	序号	道路名称	类别	路灯布置方式及功率	长度(千米)	红线宽度 (米)
27	黑河路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	2.43	30.00				率 120W+50W,对称布置		
28	晋山路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	1.01	30.00	41	安河东路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	1.17	30.00
29	平山南路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	0.89	30.00	42	潼河路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	3.74	30.00
30	洪河东路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	0.79	24.00	43	馨山路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	5.89	30.00
31	唐河路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	4.06	30.00	44	双河西路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	1.70	30.00
32	铜山路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	1.54	30.00	45	安河西路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	1.96	30.00
33	五台山路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	2.62	30.00	46	西河中路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	1.22	30.00
34	包河路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	6.54	30.00	47	弋江路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	3.89	30.00
35	皖河路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	12.33	24.00	48	郁江路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	3.83	30.00
36	浍河路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	3.78	30.00	49	谷河路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	3.69	30.00
37	罗河路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	5.26	30.00	50	邳山南路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	1.41	30.00
38	三山路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	4.95	30.00	51	柱山路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	1.44	30.00
39	平山路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	5.17	30.00	52	马山路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	1.43	30.00
40	薄山路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	5.39	30.00	53	吴江路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	3.58	30.00

序号	道路名称	类别	路灯布置方式及功率	长度(千米)	红线宽度 (米)	序号	道路名称	类别	路灯布置方式及功率	长度(千米)	红线宽度 (米)
54	银山路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	5.10	30.00				率 50W, 对称布置		
55	滦河东路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	0.52	30.00	68	齐眉山路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.91	24.00
56	滦河西路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	1.84	30.00	69	罗山路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.52	24.00
57	辽河路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	1.47	30.00	70	望河路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.66	24.00
58	云台山路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	2.37	30.00	71	灵山路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	1.31	24.00
59	武当山路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	1.99	30.00	72	福山路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	1.26	24.00
60	淮河路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	6.40	30.00	73	赵山路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.88	24.00
61	濉河路	次干道	灯高 9 米，间距 30 米。功率 120W+50W,对称布置	4.60	30.00	74	楚山路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.88	24.00
62	吴沟路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 60W,单侧布置	0.64	12.00	75	魏山路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.93	24.00
63	凤山路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	1.47	18.00	76	徽河路	支路	灯高 11 米，间距 40 米。功率 140W,单侧布置	13.00	15.00
64	站东路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.62	18.00	77	红河中路	支路	灯高 11 米，间距 40 米。功率 140W,单侧布置	1.30	16.00
65	站西路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.62	18.00	78	红河西路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	1.58	24.00
66	三山南路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.89	24.00	79	运河路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	1.30	24.00
67	齐眉山南路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.88	24.00	80	沱山中路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.44	20.00

序号	道路名称	类别	路灯布置方式及功率	长度(千米)	红线宽度 (米)
81	奇山路	支路	灯高 11 米，间距 40 米。功率 140W,单侧布置	0.43	15.00
82	界洪河路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	3.18	20.00
83	沱山北路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	1.56	20.00
84	钟馗路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.48	20.00
85	凌山南路	支路	灯高 11 米，间距 40 米。功率 140W，单侧布置	2.40	15.00
86	凌山中路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W，对称布置	1.09	24.00
87	闫河路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	5.22	20.00
88	凌山北路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.44	18.00
89	太平街	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	1.25	18.00
90	唐山路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	1.40	20.00
91	公园北路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.24	20.00
92	界山路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.98	20.00
93	山河南路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	1.11	20.00
94	唐山北路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功	0.49	20.00

序号	道路名称	类别	路灯布置方式及功率	长度(千米)	红线宽度 (米)
			率 50W, 对称布置		
95	花园东路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	1.02	18.00
96	花园西路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.99	18.00
97	唐河西路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.67	20.00
98	涂山路	支路	灯高 8 米，间距 25 米。功率 50W, 对称布置	0.76	24.00

附表 2 生态景观轴线规划一览表

类别	河道名称	景观照明要求	照度值范围	亮度分级	光色控制要求	备注
滨水景观带	环城河公园	营造五光十色的光影效果，在岸上设置可变色帐篷形状灯光装置，增加沿岸趣味性，又能体现灵璧悠久历史文化内涵。	100~200	高	采用黄白色作为两岸照明主色，以泛光照明为主可点缀彩色光	结合岸线空间特征开展针对性灯光设计，打造成为灵璧县夜景中的特色景观带可采用 LED 和钠灯、金卤灯灯具进行照明。

附表 3 景观节点照度一览表

类别	名称	景观照明要求	景观照 度要求 （Lx）	亮度 分级	光色控制要求	备注
地标性 节点	灵璧 县行 政中 心	突出建筑的轮廓，广场营 造适于活动	150	中	宜暖黄色	雕塑采用一级 亮度突出 标志 性，ULOR< 5%
交通性 节点	桥梁	形成动感、现 代的照明效 果，突出景观 的结构和特 色	100~200	高	可采用白色光，50 米范围 内禁止使 用与交通指示灯 相混淆彩色光	可采用 LED 灯进行照明， ULOR<25%
	城市 重 要 道路 交叉 口 节 点	塑造出道路 交叉口，注意 处理好线形 空间之间的 关系，与周边 环境要协 调，注重细部营 造，形成 柔和 舒适的环境气氛；灯 光环 境宜采用静态模式。	20~150	低	以常用的白光或暖 黄光为 宜。50 米 范围内禁止使用 与交通指示灯相混 淆彩色 光。	可结合道路针 对不同对 象进 行单独设计， ULOR <15%
门户性 节点	火车 站、汽 车站	塑造城市的 窗口形象，满 足功能的前 提下营造现 代、繁华的城 市环境	100~200	高	白色光为主，适当 采用彩 色光	可采用 LED 灯进行照明， ULOR<25%
	城市 重要 道路 节点	突出城市形象，标识明晰， 富于节奏而不单调	20~150	中	宜用白光或暖光， 慎用彩色光，50 米 范围内禁止使用与 交通指示灯相混淆 彩色光。	灵璧的重要门 户，ULOR < 25%