

聊城市主城区照明专项规划

(2021-2035年)

【征求意见稿】

山东建筑大学设计集团有限公司

2024年05月

第一章 总则

第1条 规划背景

为加强城市照明管理，改善城市照明环境，促进能源节约，提升城市品质，坚持“规划先行”与“依法落实”相结合，旨在构建以人为本、安全舒适的城市光环境，不断促进照明事业的高质量发展，聊城市城市管理局组织编制本次照明专项规划，本规划是聊城市城区照明建设的指导性和依据性文件。

第2条 规划范围

东至机场东路，西至德商高速公路，南至规划南苑路，北至规划北苑路，总用地面积约256平方公里。

研究范围为主城区内规划建设用地，与国土空间总体规划划定的城镇开发边界相衔接。

第3条 规划年限

规划期限：2021-2035年。

近期规划：2021年至2025年，远期规划：2026年至2035年。

第4条 规划对象

规划范围内建（构）筑物、城市各级道路、桥梁、隧道、公园绿地、广场、名胜古迹、水系及其它的功能照明及景观照明。

第5条 规划依据

1. 法律、法规、规章、政策及规范性文件

《中华人民共和国城乡规划法》2019

《城市规划编制办法》（建设部第146号令）2006

《山东省城乡规划条例》

《聊城市国土空间总体规划（2021-2035年）》
《聊城市主城区总体城市设计》
《城市照明管理规定》（建设部第4号令）2010
《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》2022
《“十四五”全国城市基础设施建设规划》2022
《“十四五”节能减排综合工作方案》2021
《城乡建设领域碳达峰实施方案》2022
《2030年前碳达峰行动方案》2021
《关于推动城乡建设绿色发展的意见》2021
《山东省能源绿色低碳高质量发展三年行动计划（2023—2025年）》
《山东省新型城镇化规划（2021-2035年）》
《山东省城市照明专项规划编制指引》2020

2. 规范与标准

《城市照明建设规划标准》CJJ/T307-2019
《城市道路照明设计标准》CJJ45-2015
《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008
《室外作业场地照明设计标准》GB50582-2010
《城市照明节能评价标准》JGJ/T307-2013
《公路隧道照明设计细则》JTG/T D70/2-01-2014
《建筑照明设计标准》GB50034-2013
《城市照明自动控制系统技术规范》CJJ/T227-2014
《城市道路照明工程施工及验收规程》CJJ89-2016
《民用建筑电气设计规范》JGJ/16-2008
《供配电系统设计规范》GB50052-2009

《城市景观照明设施防雷技术规范》GB / T 40250-2021

《低压配电设计规范》GB50054-2011

《20KV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013

其他相关标准、规范（规程）、细则。

第6条 规划地位

本规划作为聊城市城区照明设计、建设、管理、运维的依据，规划范围内的城市照明活动应执行本规划的要求。

第7条 规划实施

在使用文本进行相关管理行为时，可按照以下程序执行：

1. 照明分区作为聊城市主城区照明建设强度的重要依据，在进行详细设计和重点设计时，应根据项目所在照明分区，满足照明控制要求和禁止要求的前提下，严格落实具体平均亮（照）度水平、色温及彩光比例、动态效果指标。

2. 功能照明应按照规划指标进行落实，按城市区域等级的地位、功能以及区域建筑物的服务功能等，通过对常见光源、光色性质的分析，提出满足功能照明光色分布的建议。功率密度作为功能照明中的节能要求的强制性条款，需要严格执行。

3. 文本条文中**黑体字**部分为规划**强制性内容**。

4. 本规划经聊城市市政府批准，由聊城市城市管理局负责监督实施。

第二章 目标与原则

第8条 目标定位

风华水城享生态、两河明珠耀齐鲁。

第9条 规划原则

1、科学合理、注重分期

应从城市照明的发展趋势和实际需求出发，注重近期和远期的协调，科学合理地编制城市照明专项规划。照明规划的内容应全面细致，做到规范化、有序化和系列化，以便对城市照明建设和管理工作起到清晰的指导作用。

2、强调功能、突出安全

将功能照明摆在优先发展的位置，强调城市照明的公共服务属性，充分保障夜间出行安全。重视功能照明与景观照明的协调发展，避免景观照明对功能照明产生负面影响。

3、体现特色、提升形象

在顺应人民群众审美追求的基础上，保护并合理利用人文与景观资源，创造性地构建优美雅致的城市景观照明体系，打造具有地方文化特色的夜景环境，提升城市夜间形象。

4、经济适用、技术先进

在经济适用的前提下，合理确定城市各片区和道路照明系统的建设标准与技术要求，积极应用先进的照明技术，努力实现城市照明的跨越式发展。

5、绿色生态、节能降耗

推进绿色照明工程，加大城市照明绿色节能改造力度，降低照明能耗，

防治光污染，促进人居环境的改善和生态环境的保护，构建绿色、生态、可持续发展的城市照明体系。

第三章 城市照明总体规划

第10条 总体结构

“一核、两带、三轴、五心、七区、多点”的照明总体结构。

1. 一核：古城文化核。
2. 两带：徒骇河两岸夜景风情带、运河两岸夜景风情带。
3. 三轴：东昌路夜景轴、柳园路夜景轴、湖南路夜景轴。
4. 五心：主城中心、东城中心、高铁中心、望岳中心、新旧动能中心。
5. 七区：水城特色历史风貌区、运河文化风貌区、徒骇河滨水风貌区、活力运动风貌区、现代都市风貌区、生态景观风貌区、一般风貌区。
6. 多点：高层、历史、文化、门户地标。

第11条 总体控制

1. 应优先保障功能照明，因地制宜建设景观照明，避免过度建设。应统筹功能照明与景观照明，强化整体性，营造和谐的光环境。

2. 新建、改建、扩建项目的城市照明设施建设应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

3. 应将建筑内透照明作为夜景营造的重要方式，新建、改建、扩建项目应推广室内外照明一体化设计。

4. 严格控制建（构）筑物媒体立面和外轮廓勾线的照明方式。

5. 严格控制 LED 户外显示屏设置。

6. 机场、天文台及城市生态敏感区周边严禁使用激光、大功率光束灯。

7. 应对同一空间内的功能照明、景观照明及其他城市服务设施进

行整体设计，科学统筹公共空间的设施建设。照明设施的选型（尺寸、色彩、造型及材质等）应与周围建筑及景观风貌相协调，充分兼顾白天和夜间的视觉效果。应合理布局各类照明设施，照明设施不应侵占消防通道及无障碍通道。

第12条 照明空间管制

主城区照明空间管制要求及原则具体参考下表内容。

表3-1 照明空间管制原则

| 管制类型 | 用地性质 | 管制原则 |
|---------------|--|--|
| 景观照明 许可设置区 | 国土空间规划中确定的公共设施用地（包括公共服务设施用地、绿地广场、道路等）和商业服务业用地。 | 该区域内原则上允许设置景观照明。 |
| 景观照明 限制设置区 | 国土空间规划确定的除公共设施用地和商业服务业用地以外的其它适宜建设区。 | 该区域内原则上应控制景观照明的建设规模、亮度等，但在特殊地段或特殊情况下可放宽对景观照明建设的限制。 |
| 暗夜 保护区 | 国土空间规划确定的禁止建设区（不含城市公园水体）。 | 暗夜保护区内仅允许设置少量的必要性功能照明设施，禁止使用漫射光、半截光灯具，严格限制溢散光。 |

第13条 照明亮度分区

主城区照明亮度分区具体要求参考下表内容。

表3-2 照明亮度分区

| 代码 | 分区名称 | 照明对象 | 对应用地分类 | 亮度环境描述 |
|----|----------|--|---|--|
| E1 | 暗夜保护区 | 主城区内生态保护区（禁止景观照明建设，以暗天空保护为主） | 城市生态控制区、城市备用地、防护绿地、特殊用地、非建设用地区 | 环境亮度严格控制区，禁止景观照明建设，保持城市暗天空。 |
| E2 | 低亮度环境照明区 | 一般风貌区（区域内公建、住宅、公园广场） 村镇建设用地（镇驻地、村落） | 文物古迹用地、居住用地、社会福利设施用地、工业用地、物流仓储用地、公用设施用地、区域道路与交通设施用地 | 夜间人流量小，以功能照明需求为主，城市景观照明限制区。 |
| E3 | 中亮度环境照明区 | 徒骇河两岸夜景风情带、运河两岸夜景风情带（区域内公建、住宅、公园广场） 特色风貌区（区域内公建、住宅、公园广场） 文化、历史地标 | 文化设施用地、教育科研用地、体育用地、医疗卫生、公园、广场、公用设施服务用地、宗教设施用地 | 夜间人流量适中，但是城市夜间景观的重要组成部分，可根据夜间观景需求适当照明建设。 |
| E4 | 高亮度环境照明区 | 古城文化核（重要节点、建筑、景观） 三轴（两侧建筑、重要节点） 五心（区域内公建） 门户、高层地标 | 商业设施用地、商务设施用地、娱乐康体用地、行政办公用地、道路与交通设施用地（交通门户） | 夜间大量商业、娱乐活动，人流集中，能充分体现城市的活力，照明重点建设区域。 |

第14条 亮度控制

将环境亮度分三级进行规划管控。一级亮度区的平均亮度宜控制在20-25cd/m²，二级亮度区的平均亮度宜控制在15-20cd/m²，三级亮度区的平均亮度宜控制在8-15cd/m²。具体要求参考下表内容。

表3-3 照明亮度控制

| 亮度等级 | 对应用地分类 | 亮度上限值 (cd/m ²) | 开放空间水平照度 (lx) |
|-------|---|-------------------------------|---------------|
| 一级亮度区 | 商业、商务设施用地、行政办公用地、康体娱乐用地、道路与交通设施用地(交通门户)。 | 20 | 25 |
| 二级亮度区 | 文化设施用地、体育用地、公用设施服务用地、教育科研用地、医疗卫生用地、高新产业用地、公园、广场、宗教设施用地。 | 15 | 20 |
| 三级亮度区 | 居住用地、文物古迹用地、社会福利设施用地、工业用地、物流仓储用地、区域道路与交通设施用地。 | 8 | 15 |

第15条 光色、动态控制

1. 将夜景照明光色分三类控制区进行规划管控。其中，一类控制区以3300K-5000K的暖白光为主，色彩丰富。二类控制区以3000K-4000K的暖白光为主，色彩明亮。三类控制区仅可使用色温2300K-4000K的暖白光。

2. 将夜景照明动态分三类控制区进行规划管控。一类控制区以静态照明为主，平日、节假日、允许少量动态照明，重大节庆及重大活动期间动态不做限制。二类控制区以静态照明为主，允许少量动态照

明。三类控制区仅允许静态照明，具体要求参考下表内容。

表3-4 色温、彩光比例及动态效果控制

| 亮度环境 | 用地性质 | 色温及彩光比例 | 动态效果 |
|--------|---|----------------------|------------|
| 高亮度环境区 | 商业、商务设施用地、行政办公用地、康体娱乐用地、道路与交通设施用地(交通门户)。 | 3300K-5000K, 色彩丰富 | 允许 多种动态 |
| 中亮度环境区 | 文化设施用地、体育用地、公用设施服务用地、教育科研用地、医疗卫生用地、高新产业用地、公园、广场、宗教设施用地。 | 3000K-4500K, 色彩明亮 | 允许 缓慢动态 |
| 低亮度环境区 | 居住用地、文物古迹用地、社会福利设施用地、工业用地、物流仓储用地、区域道路与交通设施用地。 | 2300K-4000K | 静态 |

第16条 照明禁止性要求

1. 禁止有损生态环境和生物多样性保护的照明建设活动。
2. 禁止设置对住宅居室、学校、医院造成光污染的照明设施。
3. 禁止设置对机动车、非机动车和行人产生眩光的照明设施。
4. 禁止在航空航线上设置上射大功率激光或投射灯具，避免对航空运行造成干扰（若避开航道区域除外）。
5. 禁止使用造成交通行驶、航空运行时视觉混淆的照明设施或标识。
6. 禁止在已确定禁止建设景观照明的区域设置照明设施。
7. 禁止在生态保护区、水域、国家湿地公园、自然保护区、天文台所在地区设置景观照明设施。
8. 禁止使用高能耗探照灯等景观照明设施（获批的临时性重大节庆活动除外）。
9. 禁止景观照明灯具及电缆等照明设施安装在文物古迹、历史建筑、

古树名木等载体。有设置必要的，灯具和电缆应注意隐藏，构件样式、灯体颜色应与古迹保持一致，重要部位应设置专门构件予以遮挡。

第四章 功能照明规划

第17条 通则要求

1. 功能照明宜与景观照明一体化设计，灯具选型、照明方式应与载体及周边环境协调。
2. 灯具及灯杆的颜色、尺寸、材质、造型等应与所处景观环境相协调。
3. 应采用配光合理的灯具，避免对行人和机动车驾驶员产生眩光。
4. 照明设施宜在满足功能照明技术指标的基础上，通过灯具造型设计或光影效果设计，提升功能照明设施品质，兼顾景观需求。
5. 新建、改建、扩建及景观提升工程的功能照明设施应选用节能高效的光源，宜选择LED光源，色温选择应与周边环境、建筑物风格及整体夜景氛围相协调。
6. 暗夜保护区可根据国际暗天空协会《Sample Lighting Management Plan》的要求，设置必要的功能照明，应采用3000K或更低色温的截光型灯具。

第18条 机动车道照明

1. 根据道路断面形式，将机动车道分为三级，一级为高速路/快速路/主干路，二级为次干路，三级为支路。应严格按照《城市道路照明设计标准》CJJ45及《LED道路照明工程技术规范》SJG22中机动车交通道路照明标准值执行，高速路可参照快速路道路照明标准值执行。
2. 道路照明宜选用高效的大功率LED光源。色温不宜高于5000k，

并宜优先选择中或低色温光源。高速路、快速路、交通性主干路和次干路光源显色指数宜大于等于60。生活（景观）型主干路和支路光源显色指数宜大于等于 80。

3. 道路照明应与道路同步设计、同步施工、同步投入使用，路灯灯杆、灯具的选择应与周边环境相协调。行道树枝叶距灯杆、灯具的安全距离不小于1米，新栽种的绿化乔木与路灯不宜同排，间距应当不小于3米，避免行道树遮挡灯具。

4. 新建、改建、扩建和道路景观提升工程的路灯杆宜根据道路实际与需求情况，推进多杆合一。

5. 暗夜保护区内的机动车道必须采用截光型灯具。一般区域的快速路和主干路必须采用截光型或半截光型灯具，次干路应采用截光型或半截光型，支路可采用半截光型灯具，具体要求参考下表内容。

表4-1 机动车道照明标准值

| 规划分类 | 道路类型 | 规划范围 | 路面亮度 | | | 路面照度 | | 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/m ²) 维持值 | 总均匀 度U ₀ 最小 值 | 纵向均匀 度U _L 最小 值 | 平均照度 E _{h, av} (lx) 维 持值 | 均匀度 U _E 最小 值 | | |
| 一级道路 | 主干路 | 十二纵：东外环路、庐山路、中华路、光岳路、二千路、柳园路、卫育北路、聊阳路(旅游大道)、昌润路、海源路、城源北路、西外环路； 十四横：嘉和路、黑龙江路、牡丹江路-香江路、辽河路-振兴路、东昌路、黄河路、长江路、湖南路、凤城路、松桂路、南外环路、纬三路、纬四路、南苑路。 | 1.50/2.00 | 0.4 | 0.7 | 20/30 | 0.4 | 10 | 0.5 |
| 二级道路 | 次干路 | 同创路、摄城路、站前街、花园路、庐山路、财干路、圣泉街、建设路、纬二路、西关街、复兴大街、凤城街等。 | 1.00/1.50 | 0.4 | 0.5 | 15/20 | 0.4 | 10 | 0.5 |
| 三级道路 | 支路 | 规划范围内剩余其它机动车道、非机动车道、人行道及公园、广场内人行道路。 | 0.50/0.75 | 0.4 | — | 8/10 | 0.3 | 15 | — |

(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30%。
(2) 表中各项数值仅适用于干燥路面。
(3) 表中对每一级道路的亮度和照度给出了两个标准值，“/”的左侧为低档值，右侧为高档值。
(4) 通向大型公共建筑的主要道路、位于市中心和商业中心的道路，执行一级照明。

第19条 交会区照明

1. 应符合《城市道路照明设计标准》CJJ45和《LED道路照明工程技术规范》SJG22中道路交会区照明标准值的规定。
2. 宜对道路交叉口灯杆、信号灯和道路标识进行并杆，改善视觉形象。

第20条 隧道照明

1. 隧道照明应符合《公路隧道照明设计细则》JTG/T D70/2-01、《LED道路照明工程技术规范》SJG22和《城市道路交通设施设计规范》GB50688 的相关规定。
2. 隧道宜采用高光效、高显色性的LED光源，防护等级不低于 IP65。
3. 应根据隧道结构形式选择适合的灯具布置形式，宜采用中线形式、中线侧偏形式，也可采用双侧交错和双侧对称等形式。
4. 灯具的安装高度不宜低于4米，应避免对驾驶者造成眩光影响。

第21条 桥梁照明

1. 桥梁机动车道、人行道及非机动车道照明应符合《城市道路照明设计标准》CJJ45和《LED道路照明工程技术规范》SJG22中关于机动车道、人行道及非机动车道照明标准值的规定。
2. 灯杆、灯具选型宜与其相连接的道路保持协调统一，宜采用低位照明。
3. 应限制眩光，可采用配置遮光板或格栅的灯具。
4. 安装时应提前考虑预留预埋，管线尽量减少暴露，方便后期维护管养。

第22条 人行道及非机动车道照明

1. 应符合《城市道路照明设计标准》CJJ45 和《LED 道路照明工程技术规范》SJG22中人行道及非机动车道照明标准值的规定。
2. 机动车道侧的人行道宽度小于5米时，可利用机动车道路灯辅臂照明。机动车道侧的人行道宽度大于等于5米时，宜单独设置人行道功能照明。同一区域内人行道灯具的色彩、选型、安装高度应统一，便于维护管理。
3. 人行道照明设施宜与其他街道家具、设施等相结合，进行多杆合一。

第23条 人行天桥照明

1. 应符合《人行天桥和连廊设计标准》SJG70中照度标准值的规定。
2. 灯具的色彩、选型、安装高度宜结合人行天桥桥体特征进行一体化设计。
3. 当桥面照度小于 $2lx$ 、阶梯照度小于 $5lx$ 时，宜专门设置人行天桥照明。同时，应避免天桥照明设施给行人和机动车驾驶员造成眩光。

第24条 人行地下通道照明

1. 应符合《人行地下通道设计标准》SJG68 中各功能区内的照明技术标准及安装要求的相关规定。
2. 地下通道出入口上方、各转角处宜设置疏散指示标志灯，并符合《消防安全标志》GB 13495 的规定。
3. 地下通道出入口、连接段宜设置过渡照明，增强垂直面照度，保证通道地面照度均匀。
4. 地下通道照明宜进行分时控制。

第25条 城市绿道照明

1. 应遵循因地制宜、使用安全、节能环保、便于维护的建设原则。应根据城市中心区绿道以及郊野型绿道周边不同环境和夜间使用状况，选择合理的照明方式，确定照度水平，避免对生态环境产生不利影响。
2. 城市中心区绿道照度标准值应符合《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 中关于公园公共活动区域内人行道及非机动车道照度标准值的规定。
3. 夜间具有照明需求的郊野型绿道应符合《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的相关规定，人行道路人流量小的道路路面平均照度 5lx，路面最小照度 1lx，最小垂直照度 1.5lx，最小半柱面照度 1lx。
4. 同一区域内的灯具安装高度应保持一致，灯具色彩和造型应与绿道环境相协调。供电线路应采用埋地敷设，确保用电安全。

第26条 公园照明

1. 应符合《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 中公园公共活动区域的照度标准值的规定。
2. 灯具的色彩、选型、安装应结合公共空间、园路、汀步、廊桥等空间环境进行设置，丰富公园夜间的空间层次。
3. 应避免溢散光对行人和生态环境的影响。

第27条 广场照明

1. 应符合《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 中广场绿地、人行道、公共活动区和主要出入口的照度标准值的规定。
2. 广场公共活动区、建（构）筑物、特殊景观元素的照明应统一规划设计，并与广场整体氛围相协调。

第28条 公共停车场照明

1. 应符合《室外作业场地照明设计标准》GB50582中公共停车场的照度标准值的规定。
2. 灯具的色彩、选型、安装高度应根据不同的环境需求进行设置，可采用兼有标识、导视功能的照明设施，增强诱导性。

第29条 夜间标识系统

1. 应符合《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 中标识照明的规定。
2. 标识照明的外形、色彩、尺寸、安装位置应统一规范，确保视线通畅，宜结合环境的景观需求设置，确保功能引导与景观照明相协调。

第30条 城中村照明

1. 应完善城中村内道路照明。城中村内的街头公园、广场应符合《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163中公园、广场的照明度标准值的规定。体育活动场地应符合《建筑照明设计标准》GB 50034中运动场的照度标准值的规定。应根据场地功能、环境特征和夜间使用情况，采用恰当的照明方式，灯具、灯杆的色彩、造型、安装方式等应与周边环境相协调。
2. 主街的平均水平照度维持值、最小水平照度维持值和最小垂直照度维持值分别为15lx、3lx和5lx。次街分别为10lx、2lx和3lx。巷道分别为5lx、1lx和1.5lx。
3. 当城中村内街道缺乏立杆条件时，可依附沿街建筑外立面安装灯具，同一区域内的街巷灯具应统一安装高度，宜采用 LED 光源，宜采用截光型或半截光灯具。

4. 宜根据城中村出入口环境景观要求，结合出入口建（构）筑物进行照明一体化设计。
5. 城中村内的公共停车场应符合《室外作业场地照明设计标准》GB50582中公共停车场的照度标准值的规定。
6. 应完善城中村内的夜间标识系统，并应符合《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163中标识照明的规定。应加强城中村广告、标识和LED显示屏的设置与管理。

第31条 功能照明禁止性要求

1. 功能照明禁止使用造成驾驶员、行人严重眩光感的灯具。
2. 功能照明禁止使用高耗能、低光效的照明产品。
3. 灯杆上增设景观照明设施的，应充分考虑交通的安全性和增设内容的适用性。
4. 禁止使用造成功能照明设施漏电的接地方式，确保安全。
5. 功能照明不应采用高压汞灯和白炽灯。
6. 禁止使用只追求照明设施外观形象、不考虑光效是否达标的路灯。

第五章 景观照明规划

第32条 要素构成

城市照明要素系统由城市照明的区域、核心、路径、节点、地标等要素构成。

第33条 核心要素

主城区城市照明的核心要素具体参考下表内容。

表5-1 “一核”照明氛围及重点

| 名称 | 照明氛围 | 照明重点 |
|-------|-----------|--|
| 古城文化核 | 传统文脉、雅致古韵 | 东昌湖、南关岛、水上古城、凤凰台、山陕会馆、米市街、铁塔片区、中国运河文化博物馆、水城广场。 |

表5-2 “五心”照明氛围及重点

| 名称 | 照明氛围 | 照明重点 |
|--------|-------|---|
| 主城中心 | 庄重、典雅 | 金鼎商厦、人民广场、百货大楼、金鼎购物中心、河姆渡大厦、国际商务港 |
| 东城中心 | 现代、科技 | 当代国际广场、四德主题公园、星光聊城国际金融中心、聊城国际会展中心、振华购物中心、国际金融中心、国家电网聊城供电公司、星美大厦、星美家居生活广场。 |
| 高铁中心 | 现代、科技 | 商务办公区、文化创新区、商业建筑、产业园厂房及办公建筑。 |
| 望岳中心 | 浪漫、休闲 | 商务办公区、文化创新区、商业建筑、产业园厂房及办公建筑。 |
| 新旧动能中心 | 简洁、高效 | 聊城大学、体育公园、一场三馆 |

第34条 区域要素

1. 主城区城市照明的区域要素主要包括：水城特色历史风貌区、运河文化风貌区、徒骇河滨水风貌区、活力运动风貌区、现代都市风貌区、生态景观风貌区、一般风貌区，具体要求参考下表内容。

表5-3 “七区”照明氛围及重点

| 名称 | 照明氛围 | 照明重点 |
|-----------|-------|------------------------------|
| 水城特色历史风貌区 | 雅致、古韵 | 古城建筑、景观、水体、桥梁、广场 |
| 运河文化风貌区 | 庄重、典雅 | 河岸两侧建筑、桥体、景观、水体等载体 |
| 徒骇河滨水风貌区 | 绿色、生态 | 河岸两侧建筑、桥体、景观、水体等载体 |
| 活力运动风貌区 | 运动、活力 | 体育公园、奥体中心、商务办公建筑载体 |
| 现代都市风貌区 | 现代、商务 | 建筑载体、公园、产业园厂房 |
| 生态景观风貌区 | 休闲、静谧 | 建筑、桥体、景观、水体等载体 |
| 一般风貌区 | 温馨、雅致 | 商务办公区、文化创新区、商业建筑、产业园厂房及办公建筑。 |

第35条 路径要素

1. 主城区城市照明的路径要素主要包括景观大道夜景廊道、滨水夜景廊道和步行夜景廊道三种类型。

2. 景观大道夜景廊道指沿线载体条件良好的重要城市景观性主干路，如东昌路夜景轴、柳园路夜景轴、湖南路夜景轴。该类廊道由机动车道、步行道（含非机动车道）、道路沿线景观、构筑物（人行天桥、公交车站等）及建筑界面共同构成。应兼顾车行及步行（骑行）视点下的夜景观赏效果。功能照明宜采用统一的路灯选型，景观照明应形成夜景主色调。道路交叉口的可视界面作为夜景照明重点，通过

强化建筑、景观载体自身的形象特征，增强城市的夜间辨识度，具体要求参考下表内容。

表5-4 “三轴”照明氛围及重点

| 名称 | 照明氛围 | 照明重点 |
|--------|-------|--|
| 东昌路夜景轴 | 庄重、典雅 | 道路两侧建筑、景观、步道、广场、桥梁及其他构筑物。 |
| 柳园路夜景轴 | 轻松、明快 | 柳园路沿街建筑、人民广场、河姆渡数字大厦、新东方广场、新东方国际、金鼎购物中心、振华五星 |
| 湖南路夜景轴 | 现代、科技 | 沿道路两侧建筑、景观、步道、广场、桥梁及其他构筑物 |

3. 滨水夜景廊道指沿线载体条件良好的滨水空间，如运河两岸夜景风情带、徒骇河两岸夜景风情带。该类廊道由滨河步道（含非机动车道）、沿线绿化景观、构筑物及建筑界面共同构成。应重点关注近人尺度的夜景氛围营造，优先保障功能照明，避免景观照明过度建设。应充分考虑滨河两岸对望下的夜景效果，形成层次丰富的滨水夜景界面。对于涉及重要的生态廊道，在照明手法的选择上应避免对生态环境等产生不利影响，具体要求参考下表内容。

表5-5 “两带”照明氛围及重点

| 名称 | 照明氛围 | 照明重点 |
|------------|-------|----------------------------|
| 徒骇河两岸夜景风情带 | 浪漫、休闲 | 河道两侧建筑、景观、步道、广场、桥梁、及其他构筑物。 |
| 运河两岸夜景风情带 | 静谧、舒适 | 河道两侧建筑、景观、步道、广场、桥梁、及其他构筑物。 |

4. 步行夜景廊道指沿线载体条件良好的重要步行空间。该类廊道

由人行步道（含非机动车道）、沿线绿化景观、构筑物及建筑界面共同构成。应重点关注近人尺度的夜景氛围营造，优先保障功能照明，适度建设景观照明。应强化与人行步道相连的公共空间、建筑裙房的照明，丰富夜间公众活动。

第36条 地标要素

主城区城市照明的地标要素主要包括历史、文化、高层、门户四种类型。

历史地标是集中展示城市历史的城市特色空间。应充分挖掘区域的文化、建筑、景观和风貌特征，进行符合区域定位的夜景照明建设。

文化地标指载体条件良好、承办城市大型文体活动的重要场所，视觉表现力较强，夜间活跃度较高。应兼顾航拍视角、远观及近人尺度下的夜景效果，结合载体特征进行高标准、分模式的照明设计和建设。夜间标识系统应与建（构）筑物的景观照明设计相和谐。

高层地标指载体条件良好的高层建筑，是区域夜景画面的视觉中心和核心载体。应对建筑进行全角度、分模式的照明设计和建设。

门户地标指城市中载体条件良好的大型交通枢纽，包括火车站、码头及大型桥梁，是城市交通门户节点。应兼顾远观及近人尺度下的夜景效果，在保证各场所夜间使用功能的前提下，结合载体特征进行高标准、分模式的照明设计和建设，具体参考下表内容。

表5-6 “多点”照明氛围及重点

| 名称 | 照明氛围 | 照明重点 |
|----|------|------|
|----|------|------|

| | | |
|------|-------|------------------------------|
| 历史地标 | 雅致、古韵 | 光岳楼、隆兴寺铁塔、山陕会馆等 |
| 文化地标 | 文化、科技 | 水城明珠大剧院、奥森体育场等 |
| 高层地标 | 高端、现代 | 莲湖大厦、金鼎购物中心、东昌宾馆、当代广场及规划地标高点 |
| 门户地标 | 简洁、高效 | 聊城火车站、聊城西站、聊城汽车总站、望岳塔、兴华路大桥等 |

第37条 夜间公众活动公园

广场空间照明要求

1. 根据公园、广场的重要等级和夜间人流集中程度、使用频率，对城区公园以及广场细化分类，提出照明控制要求，具体参考下表内容。

表5-7 公园、广场照明控制要求表

| 类型 | 范围 | 照明控制要求 |
|-------------|---|---|
| 大型 公园广场 | 人民广场、九州洼湿地公园、湖西带状公园、水城广场、聊城公园等适合夜间开放的市级综合公园、专类公园、大型广场等。 | 兼顾功能、景观照明，节日庆典期间可增加景观照明小品或互动设施，丰富市民夜生活。 |
| 中小型 公园广场 | 人民公园、撷翠园、梧桐山公园、凤凰园、西郊公园、昌东公园、周公河湿地公园等适合夜间开放的区级综合公园。 | 在满足功能照明基础上可在出入口、人流集中区域适当增设景观照明。 |
| 居住区 公园广场 | 适合夜间开放的社区级公园、小型广场等。 | 仅设置功能照明，满足国家标准要求。 |

2. 公园、广场内照明环境应满足国家标准中对于水平照度的要求，根据需求适当建设景观照明。

第38条 夜间公众活动商业空间照明要求

1. 商业空间的景观照明应与户外广告、牌匾等周边环境统筹考虑，形成良好的夜间视觉效果，禁止高对比、高饱和度的色彩同时出现。

2. 对《聊城市国土空间总体规划（2021-2035年）》中提出的商业中心和商业街道空间进行分类，提出照明控制性要求，具体参考下表内容。

表5-8 商业空间照明控制性要求表

| 类型 | 范围 | 照明控制性要求 |
|----------|------------------|--|
| 市、区级商业空间 | 市级、区级商业中心、特色商业街区 | 景观照明与户外广告和牌匾统筹考虑，禁止高对比、高饱和度的色彩同时出现。对于已建成的商业空间应充分利用现有照明设施和安装位置进行补充或改善，节约资源。市级商业中心和特色商业街区可作为临时照明场所，丰富夜间活动内容。 |
| 一般性商业空间 | 社区级商业中心、商业街 | 在满足功能照明基础上可在出入口、人流集中区域适当增加景观照明，亦可利用户外广告设施等进行补充照明，节约资源，避免眩光。 |

第六章 绿色照明规划

第39条 全生命周期绿色管控

1. 规划阶段，应以安全舒适、绿色环保、经济节能为目标，以规划统筹、分类指引、创新引领、科学管理为原则，提出综合部署、分级控制、完善管理、提升品质、严格标准和建设精品的总体要求。

2. 设计建设阶段，照明方式及照明指标应符合《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163、《城市道路照明设计标准》CJJ45等国家标准、规范及本次规划要求。

3. 运行维护阶段，应结合日出日落、天气及夜间公众活动需求，合理确定城市照明设施的启闭时间。通过照明智能控制，达到节能的效果，并规范城市照明设施维护作业，避免因维护不及时产生的能耗浪费。

4. 回收阶段，应建立健全回收制度，明确不同类型城市照明设施（灯具、电缆、配电箱等）使用年限。对于废弃照明设施，应进行充分回收，废旧物资回收率应达到 80%以上。

第40条 全低碳节能控制

1. 机动车道照明功率密度（LPD）应符合《城市道路照明设计标准》CJJ45的规定。人行道应符合《聊城市LED道路照明工程技术规范》SJG22中关于人行道的照明功率密度（LPD）规定。建筑立面夜景照明功率密度值可参照《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163中的要求执行。

2. 功能照明智能节能控制应实现灯具启闭智能控制、灯具亮度智能控制、运行信息自动反馈统计、资产管理和维护调度等功能。景观

照明智能节能控制系统包括设备监管和智能控制两大部分，设备监控主要实现对照明回路、灯具的智能控制、防盗、在线故障诊断与报警等，智能控制主要实现对景观照明分模式启闭。

3. 应将全年分为平日、节日和重大节日、节能四种模式，进行景观照明分模式控制。

第41条 光污染限制原则及措施

1. 夜景照明光污染限制的原则

(1) 在保证照明效果的同时，应防止照明产生光污染。

(2) 限制夜景照明的光污染，应以防为主，避免出现先污染后治理的现象。

(3) 对已出现光污染的城市，应同时做好预防和治理光污染工作。

(4) 应做好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. 夜景照明光污染的限制应采取下列措施：

(1) 应将照明的光线严格控制在被照区域内，限制灯具产生的干扰光，超出被照区域内的溢散光不应超过15%。

(2) 应合理设置夜景照明运行时段，及时关闭部分或全部夜景照明、广告照明和非重要景观区高层建筑的内透光照明等。

(3) 居住区、人行及非机动车道、媒体立面光污染防治应符合《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626相关规定，具体要求参考下表内容。

表6-1 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 | E3区 | E4区 |
| 垂直面 照度 E_v (Lx) | 闭时段前 | 2 | 5 | 10 | 25 |
| | 闭时段后 | 0 | 1 | 2 | 5 |

表6-2 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 | E3区 | E4区 |
| 灯具发光强度 I (cd) | 熄灯时段前 | 2500 | 7500 | 10000 | 25000 |
| | 熄灯时段 | 0 | 500 | 1000 | 2500 |

表6-3 灯具上射光通比最大允许值

| 照明 技术参数 | 应用条件 | 环境区域 | | | |
|------------|--------------------------------------|------|-----|-----|-----|
| | | E1区 | E2区 | E3区 | E4区 |
| 上射光通比 | 灯具所处位置水平面 以上的光通量与灯具 总光通量之比 (%) | 0 | 5 | 15 | 25 |

(4) 机动车道光污染防治应符合《城市道路照明设计标准》CJJ45的相关规定。

(5) 广告标识光污染防治应符合《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定及参考《聊城市户外广告设施和招牌设置专项规划》的要

求。户外 LED 显示屏应严格执行《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 的光污染控制要求，具体参考下表内容。

表6-4 建筑立面和标识面产生的平均亮度最大允许值

| 照明技术参数 | 应用条件 | 环境区域 | | | |
|-----------------------------------|---|------|-----|-----|------|
| | | E1区 | E2区 | E3区 | E4区 |
| 建筑立面亮度 Lb (cd/m ²) | 被照面平均亮度 | 0 | 5 | 10 | 25 |
| 标识亮度Ls (cd/m ²) | 外投光标识被照面平均亮度； 对自发光广告标识(发光面的 平均亮度) | 50 | 400 | 800 | 1000 |

(6) 除重大节假日、大型表演外，严禁使用激光，严格控制大功率光束灯的使用。

(7) 严禁对古树名木设置照明，不宜对普通树木设置常态景观照明。

第42条 功能照明绿色照明要求

1. 机动车道照明应以功率密度（LPD）作为照明节能的评价指标。
2. 功能照明应坚持“设计节能”与“运行节能”相结合。
3. 功能照明设计应选择最佳照明方式，注重高效节能环保，实现“设计节能”。
4. 应采用智能控制系统，合理选择开关灯和节能模式，实现“运行节能”。
5. 合理选用节能型光源。
6. 在进行道路照明设计时，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、节约能源的最佳方案。
7. 建立完善适应本地实际情况的城市绿色照明节能评价体系，综合考察和评价节能效果。
8. 尽快建立健全城市照明节能管理统计、监测制度，严格执行设计、施工、管理等专业标准和单位能耗限额指标，实行城市照明全寿命消耗成本管理制度。
9. 全面落实山东省绿色照明规划目标，争取实现城市照明节电率达到10%。
10. 制定维护计划，定期进行灯具清理、光源更换及其它维护措施。
11. 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制值应符合《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）中的相关要求，具体参考下表内容。

表6-5 机动车道照明功率密度限制值表

| 规划分类 | 范围 | 道路类型 | 车道数 | 照明功率密度 (LPD) 限值 (W/m ²) | 对应平均照度 (lx) |
|------|---|------|-----|-------------------------------------|-------------|
| 一级道路 | 十二纵：东外环路、庐山路、中华路、光岳路、二干路、柳园路、卫育北路、聊阳路(旅游大道)、昌润路、海源路、城源北路、西外环路； 十四横：嘉和路、黑龙江路、牡丹江路-香江路、辽河路-振兴路、东昌路、黄河路、长江路、湖南路、凤城路、松桂路、南外环路、纬三路、纬四路、南苑路。 | 主干路 | ≥6 | ≤1.00 | 30 |
| | | | <6 | ≤1.20 | |
| 二级道路 | 同创路、摄城路、站前街、花园路、庐山路、财干路、圣泉街、建设路、纬二路、黄河路、长江路、西关街、复兴大街、凤城街等。 | 次干路 | ≥4 | ≤0.80 | 20 |
| | | | <4 | ≤0.90 | |
| | | | ≥4 | ≤0.60 | 15 |
| | | | <4 | ≤0.70 | |
| 支路 | 规划范围内剩余其它机动车道、非机动车道、人行道及公园、广场内人行道路。 | 支路 | ≥2 | ≤0.50 | 10 |
| | | | <2 | ≤0.60 | |
| | | | ≥2 | ≤0.40 | 8 |
| | | | <2 | ≤0.45 | |

第43条 景观照明绿色照明要求

1. 详细分析景观照明对象特征、视看条件和周边环境，合理选择照明方式。
2. 景观照明设施应严格遵守国家绿色照明要求。

3. 景观照明应选择绿色、节能、高效的LED灯具，并应满足节能评价价值的要求。
4. 景观照明应选择美学价值高、夜间使用频率大、观赏性强的建（构）筑物、公园、广场、植被等载体作为对象，从总量上严格把控，减少能源消耗。
5. 具备条件的场所，宜采用太阳能、风能等可再生能源。
6. 景观照明应采用安全性高、稳定性好、能耗低的灯具及附件，并应符合能效标准规定。
7. 应建立切实有效的节能管理机制和景观照明控制模式，具体要求参考下表内容。

表6-6 景观照明控制模式表

| 日期 | 时间 | 平日模式 | 节日模式 | 重大节日模式 | 节能模式 |
|-------------------------|-------------|------|------|--------|------|
| 周一至周五 | 18:30-21:30 | ● | — | — | — |
| | 21:30-23:30 | — | — | — | ● |
| 周六、周日 | 18:30-22:00 | ○ | ● | — | — |
| | 22:00-00:00 | — | — | — | ● |
| 端午节、儿童节、建党节、建军节、中秋节、元宵节 | 18:30-22:00 | ○ | ● | — | — |
| | 22:00-00:00 | ● | — | — | — |
| | 00:00-2:00 | — | — | — | ● |
| 春节、劳动节、国庆节、元旦、城市重大事件活动 | 18:30-22:00 | ○ | ○ | ● | — |
| | 22:00-00:00 | ○ | ● | — | — |
| | 00:00-2:00 | — | — | — | ● |

注：●表示开启该模式。○表示如未设置多种模式，则开启基础模式。—表示关

第七章 智慧照明规划

第44条 智慧照明规划要求

1. 智慧照明系统主要包括城市照明的经纬时控、分时调控、城市媒体立面的联动控制、故障检测、主动报警、运行数据统计分析、能耗监测、维护任务调度以及资产管理规划等功能。

2. 应建设市级、区级、组团级智慧照明管理分级控制平台，推动形成“设施整合、信息共享、管理协同”的智慧基础设施，共建、共享、共管模式，提升城市管理智能化、精细化、集约化水平。

3. 智慧照明管理平台可与虚拟仿真系统相结合，搭建与数字基建接轨的数字化照明平台，及时将已建、新建照明纳入控制系统，建立项目库清单，实现照明的实时监控、整体控制以及项目管理。未来随着平台更多的内容引入，将具备区域亮度数值视觉化展示、智能调控、远程管理、故障检测、主动报警、运行数据统计分析、能耗监测、维护任务调度及资产管理、规划审批等功能。

4. 街道设施应进行整体智能改造，合理控制占地面积，进行整体设计及功能拓展预留。

5. 稳步推进照明信息化建设，扩大智慧灯杆试点推广范围。积极开展照明设施的特征普查及地理信息数据采集工作，推动智慧灯杆、电箱等多种设施建设，为老旧设施更换漏电监测、运行监测等模块，实现故障检测、主动报警功能，提高城市照明管理维护工作的安全保障。

第八章 照明供配电规划

第45条 供配电规划要求

1. 应根据道路等级，综合考虑城市照明负荷、多功能杆挂载设备负荷等需求进行综合负荷估算。
2. 功能照明一般为三级负荷。重要区域、道路和交通枢纽功能照明宜采用双电源供电。多功能智能路灯杆上其它挂载设备供电不与照明共用主干供电线路。具体供配电设计应符合《供配电系统设计规范》GB 50052、《低压配电设计规范》GB 50054中的相关规定。
3. 供电电源宜采用节能型路灯专用箱变，应布置在隐蔽处，优先考虑布置在绿化带、立交桥和集中绿地附近，不宜占用人行道和非机动车道，现状台架变压器应结合城市更新和环境品质提升工程进行改造。
4. 公园、广场、人行步道等公共空间可采用直流供电系统。
5. 供配电线路应采用电缆形式敷设，配电系统接地优选TN-S系统或TT系统，不得采用TN-C接地方式。
6. 路灯箱变的供电半径原则上宜 $\leq 800\text{m}$ ，景观照明电源供电半径原则上宜 $\leq 500\text{m}$ 。
7. 应针对重点照明供电负荷增长点进行负荷估算以及供电电源点的规划布局。

第九章 分期建设计划

本规划期限至2035年。近期为2021-2025年，远期2026年至2035年。分期建设计划的对象主要包括城市道路、景观照明架构以及重要的公园、广场、河道水系等重要载体。

第46条 分期建设原则

1. 提高城市夜景品质，改善市民出行夜间环境，有效控制眩光、降低能耗、定期进行维护。
2. 消灭无灯区，重点改善有路无灯、有灯不亮、亮度不够的现象，提高亮灯率。
3. 积极响应山东省绿色照明规划中的节能要求，通过智慧控制平台对路灯进行实时监控、信息反馈等，有效实现能源节约。

第47条 分期建设计划

1. 近期2021-2025年（塑造亮点）

轴线：东昌路夜景轴（结合绿色低碳改造项目）。

核心：古城文化核。

风情带：徒骇河两岸夜景风情带。

风貌区：水城特色历史风貌区、徒骇河滨水风貌区。

节点：历史地标、门户地标。

控制平台：城市“智慧大脑”

充分考察城市现状基本情况打造重点区域，形成夜景区域亮点。

2. 远期2026年至2035年（完善体系）

轴线：柳园路夜景轴、湖南路夜景轴。

风情带：运河两岸夜景风情带。

中心：主城中心、东城中心、高铁中心、新旧动能中心、望岳中心。

节点：文化地标、高层地标。

特色风貌区：运河文化风貌区、现代都市风貌区、活力运动风貌区、生态景观风貌区、一般风貌区。

同步建设，做好方案审查工作，逐渐完善照明框架体系。

以上建设计划建议，可根据政府建设计划及实际情况进行调整。

第十章 保障措施

第48条 体制保障

1、统一管理 分散执行

根据聊城市照明管理的实际状况，建议建立健全照明设施统一建设、维护、管理的体制机制，出台相关政策文件，从法律上规范照明规划建设的管理机制，整合各项分散的管理职能，明确各部门在景观照明管理中的职能和流程，建立专门的城市照明主管部门对照明规划进行统一管理，分散执行。

2、规范流程 确保效果

照明主管部门应在总体规划分期建设计划基础上，根据实际情况，制定照明年度工作计划，新建项目应做到与主体建筑同步实施，已建项目定期维护和管理。

规范照明规划设计流程，根据城市照明专项规划的控制要求和指标，编制下一步详细规划和重点区域设计，城市照明主管部门对方案进行审核、审批，确保设计符合规划中建构筑亮/照度、光色、动态、光污染等控制指标要求，城市重要载体的照明项目需召开专家论证会。

改（扩）建项目需经聊城照明主管部门审核、审批，其设计内容也应以照明专项规划和相关法规、规范为依据。

3、智能控制 维护管理

建议引入智能化控制系统，对于灯具运行情况实施监控，通过系统信息反馈，便于管理部门对照明效果的及时掌握并进行有效的维护及管理。

由政府财政和贷款资金建设的公共绿地、城市广场等市政公用照明设施，应当逐步移交给照明主管部门统一控制和维护管理。其他社会力量投资建设的景观照明设施，如民用照明、商用照明设施，由产权单位负责维护，或委托具备相应资质的单位维护，但必须纳入市级控制系统进行统一控制，确保重大节日、城市大事件时亮灯需求。

4、重点项目 核查监管

聊城照明主管部门负责对照明建设项目进行核查监管。对于重点照明项目，应聘请专业机构对实施效果进行现场测量验收，对不满足规划或规范（如不达到亮度标准、不满足安全要求或者产生光污染 / 光干扰等）的照明设施进行校正，并对违章建设采取一定的处罚措施。

第49条 资金保障

1、政府财政资金

公共绿地、城市广场等市政公用照明项目以及其他符合政府财政资金要求的照明项目，由政府统一建设、管理和维护。

2、政府与社会单位共建

建议民用景观照明、商用景观照明项目采取由受益的业主投资或投资公司与业主合作的模式，由政府税收中支付部分费用（如照明项目由政府投资，受益单位负责项目维护、保养），或在政策上进行优惠（如政府对于楼宇业主、企业用于灯光夜景照明的电费实行适当补助，电费附加费实行不同程度的减免等）。

3、城市资源的市场运作

政府和相关管理部门可以通过广告使用权、土地开发的有偿划拨等市

场行为解决照明项目的建设、维护的资金问题。同时，随着城区景观照明的不断完善，可以组织特色照明景点观光旅游等活动，筹集的资金再投入到照明项目的建设与维护中去，使得资金得到良性的循环。

第50条 社会宣传

1、提高夜间景点知名度

照明主管部门可针对夜间旅游观光绘制地图手册，免费于火车站、客运站及旅馆派发，或利用新闻媒体宣传夜间旅游，打造城市夜景名片，提高知名度。

2、公开评选特色夜间景点

提高民众参与积极性，如定期举办夜间特色景点评选活动，对年度优秀设计项目进行媒体宣传和奖励措施，包括补贴电费、颁发奖项，授予奖金等，激发业主和群众的热情，扩大大众对主城区夜景的关注与了解，带动城市夜经济的发展。

第51条 公众参与机制

宜建立互动开放的城市照明社会公众参与制度，把社会期盼、群众智慧、专家意见和基层经验充分吸收到政策与计划制定、规划编制、项目实施与监管的全过程。可采用公开评审制度和专家小组评审制度等公众参与评审制度。

第52条 考核评估机制

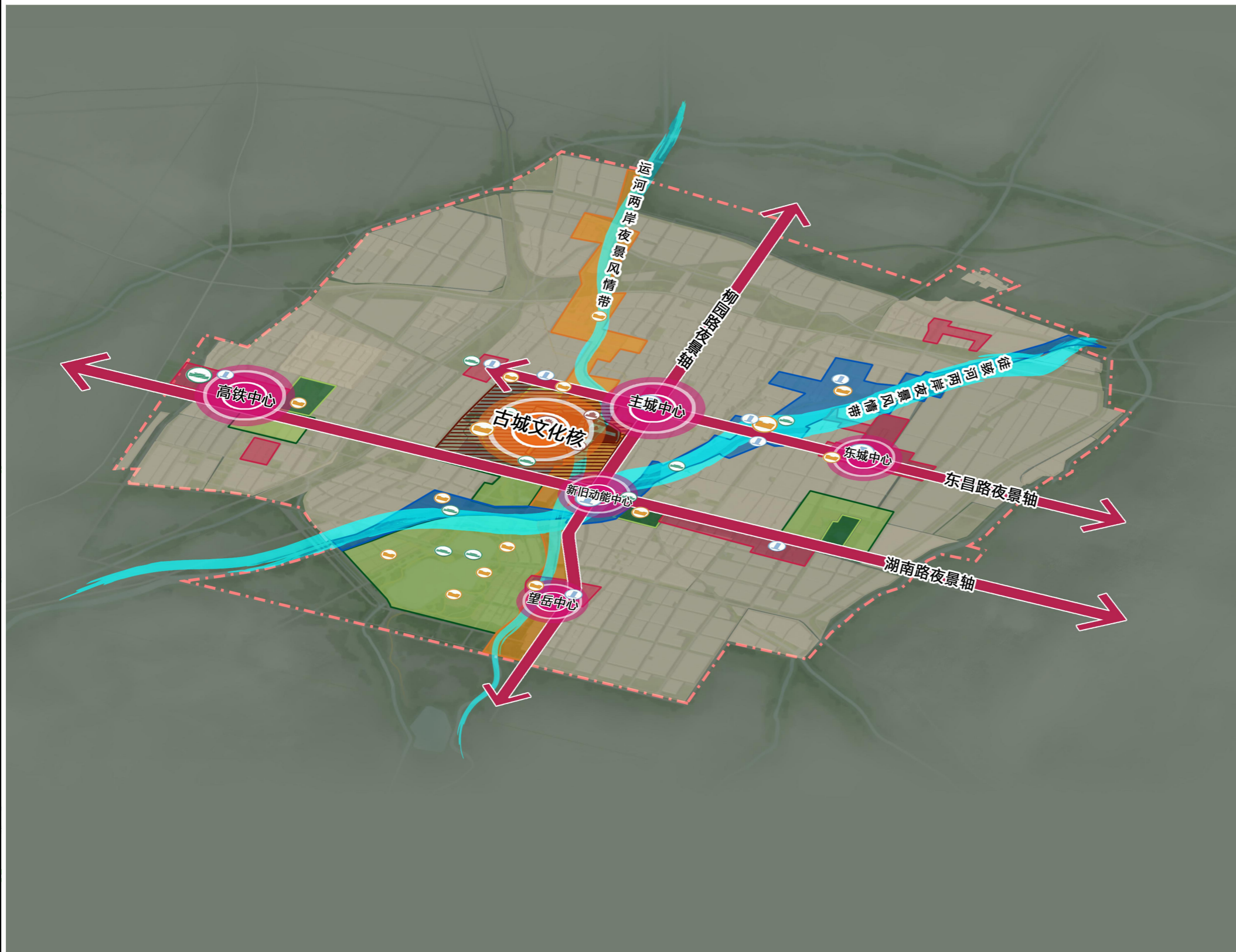
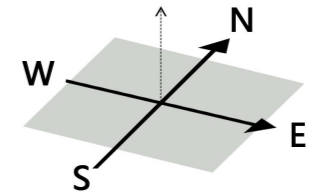
应健全动态监管与计划清理机制、建立年度评估机制、开展规划实施评估。

第53条 配套保障措施

应完善光污染防治、多功能智能灯杆管理、特殊情况应对机制、运行维护管理及政策激励等配套保障措施。

聊城市主城区照明专项规划(2021-2035年)

02 城市照明总体空间布局规划图



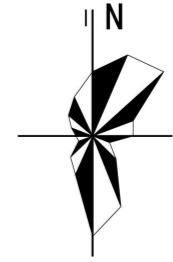
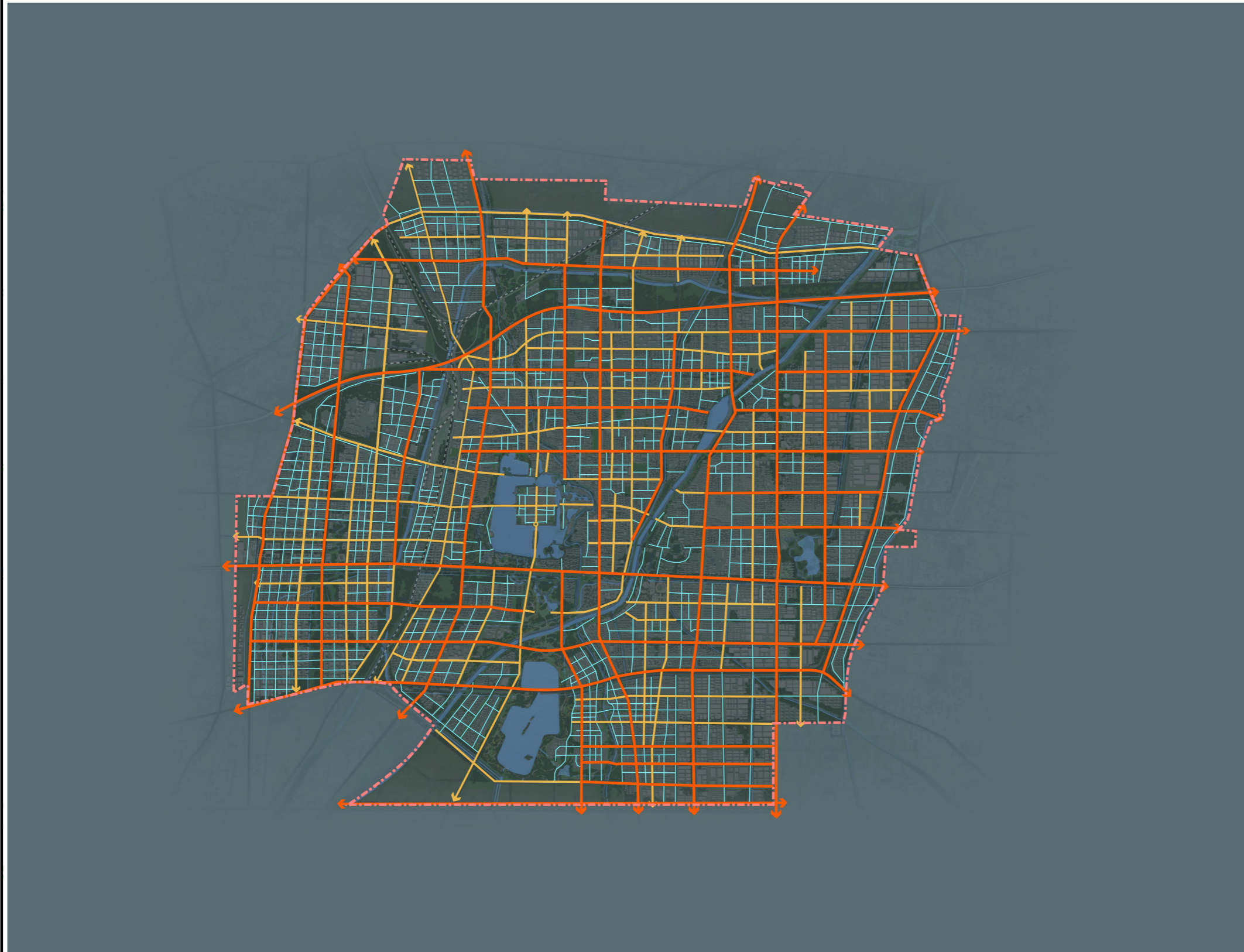
图例

- 一核
- 两带
- 三轴
- 五心
- 七区
- 多点
- 规划范围

| | |
|----|--|
| 一核 | 古城文化核 |
| 两带 | 徒骇河两岸夜景风情带、运河两岸夜景风情带 |
| 三轴 | 东昌路夜景轴、柳园路夜景轴、湖南路夜景轴 |
| 五心 | 主城中心、东城中心、高铁中心、望岳中心、新旧动能中心 |
| 七区 | 水城特色历史风貌区、运河文化风貌区、徒骇河滨水风貌区、活力运动风貌区、现代都市风貌区、生态景观风貌区、一般风貌区 |
| 多点 | 高层、历史、文化、门户地标 |

编制单位 山东建筑大学设计集团有限公司

日期 2024年05月

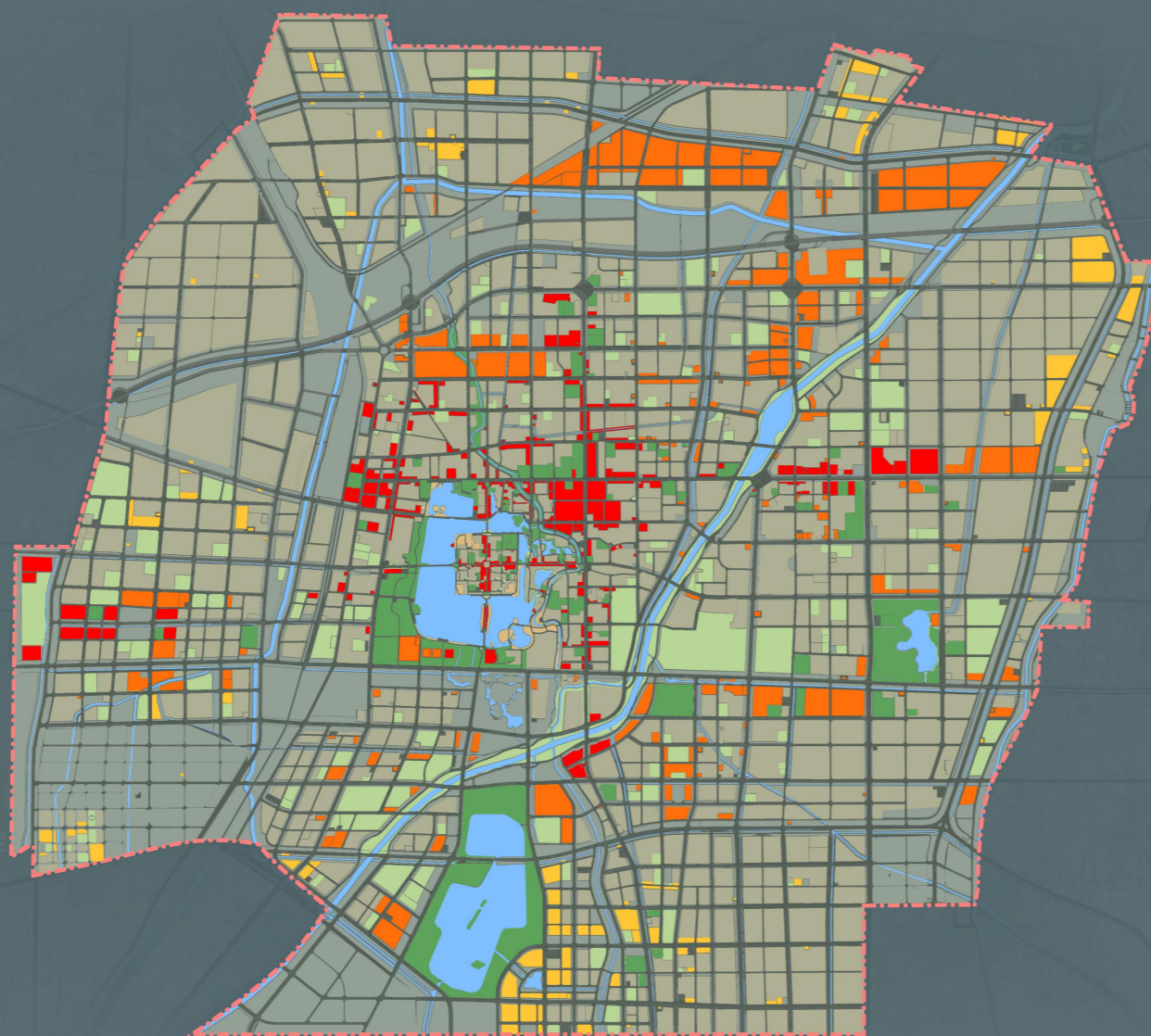
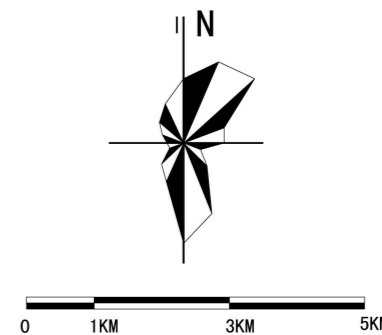


0 1KM 3KM 5KM

图例

- 一级道路 (1.5/2.0cd/m²)
- 二级道路 (1.0/1.5cd/m²)
- 三级道路 (0.5/0.75cd/m²)
- 规划范围

| | |
|------|----------------|
| 编制单位 | 山东建筑大学设计集团有限公司 |
| 日期 | 2024年05月 |

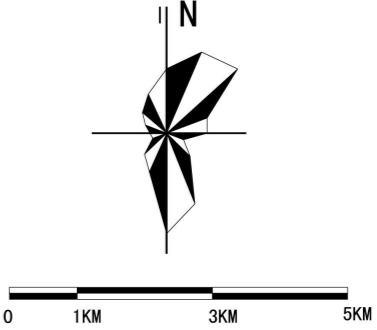
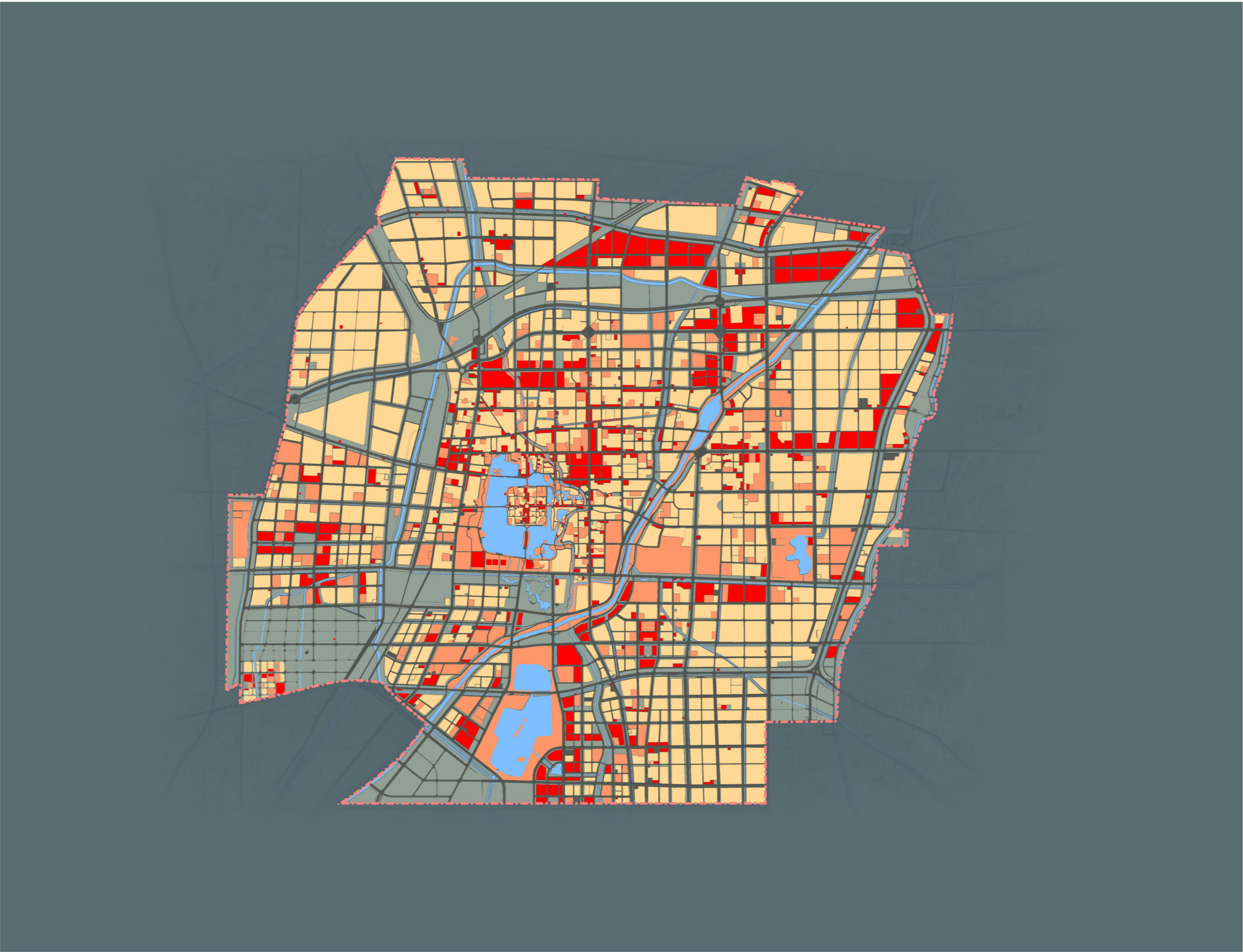


图例

| 亮度环境 | 图例 | 亮度等级 | 建筑平均亮度(cd/m ²) | 开放空间水平照度 (lx) |
|--------|---|------|----------------------------|---------------|
| 高亮度环境区 | ■ | 一级亮度 | 25 | 30 |
| | ■ | 二级亮度 | 20 | 25 |
| | ■ | 三级亮度 | 15 | 20 |
| 中亮度环境区 | ■ | 一级亮度 | 15 | 25 |
| | ■ | 二级亮度 | 10 | 20 |
| 低亮度环境区 | ■ | - | 8 | 15 |
| 暗夜保护区 | ■ | - | - | - |
| | - - - | 规划范围 | | |

编制单位 山东建筑大学设计集团有限公司

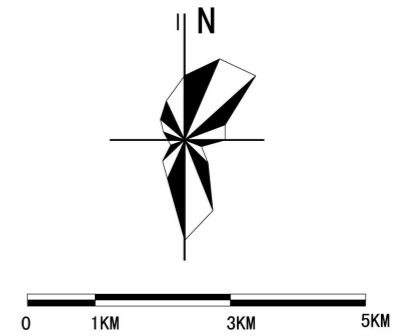
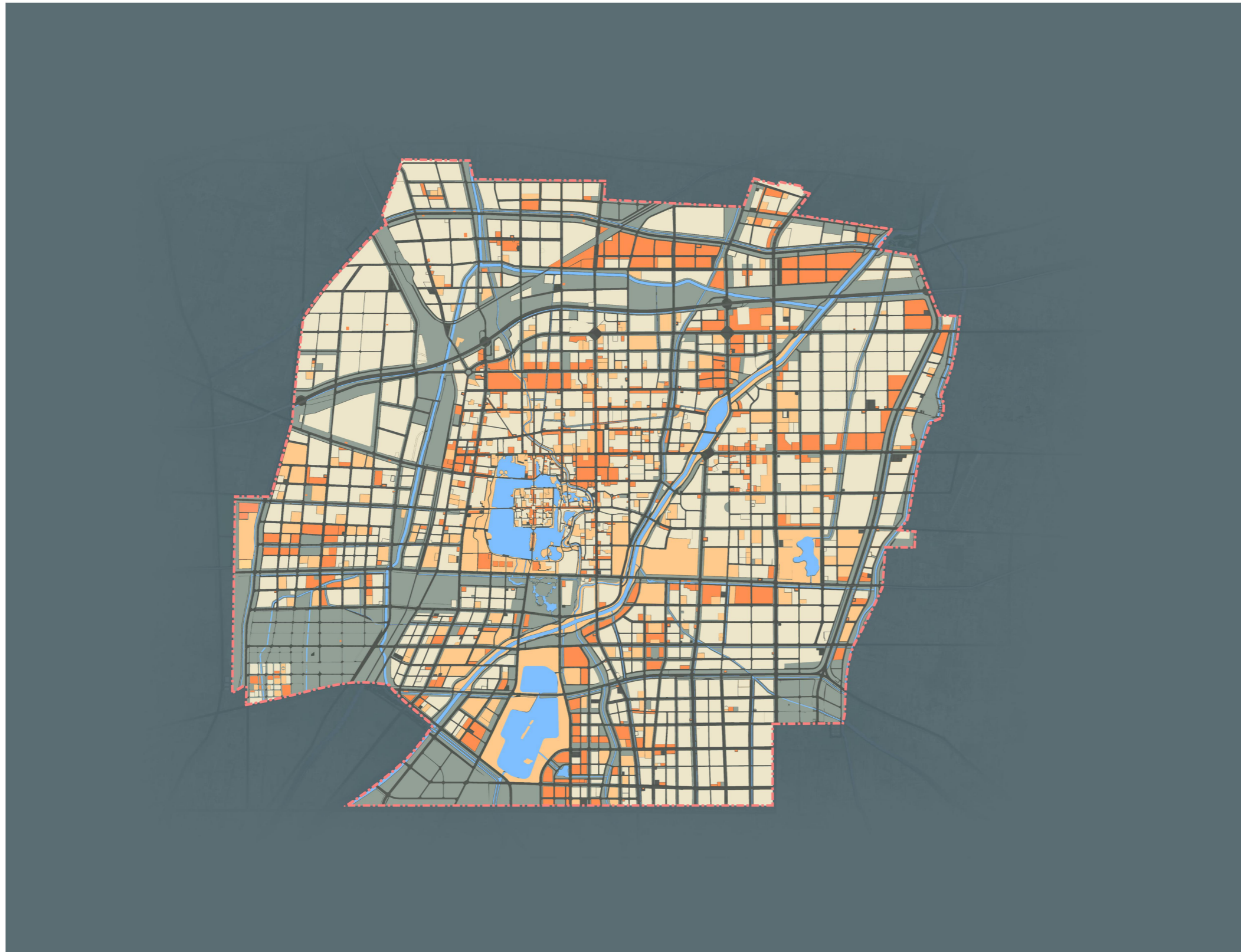
日期 2024年05月








图例

- 一级亮度 (20-25 cd/m²)
- 二级亮度 (15-20 cd/m²)
- 三级亮度 (8-15 cd/m²)
- 暗夜保护区
- 规划范围

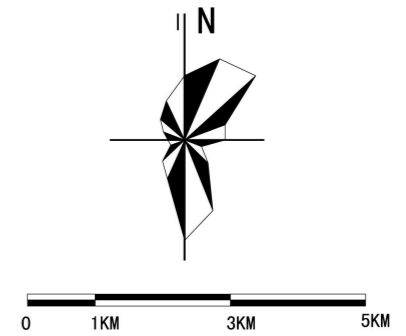
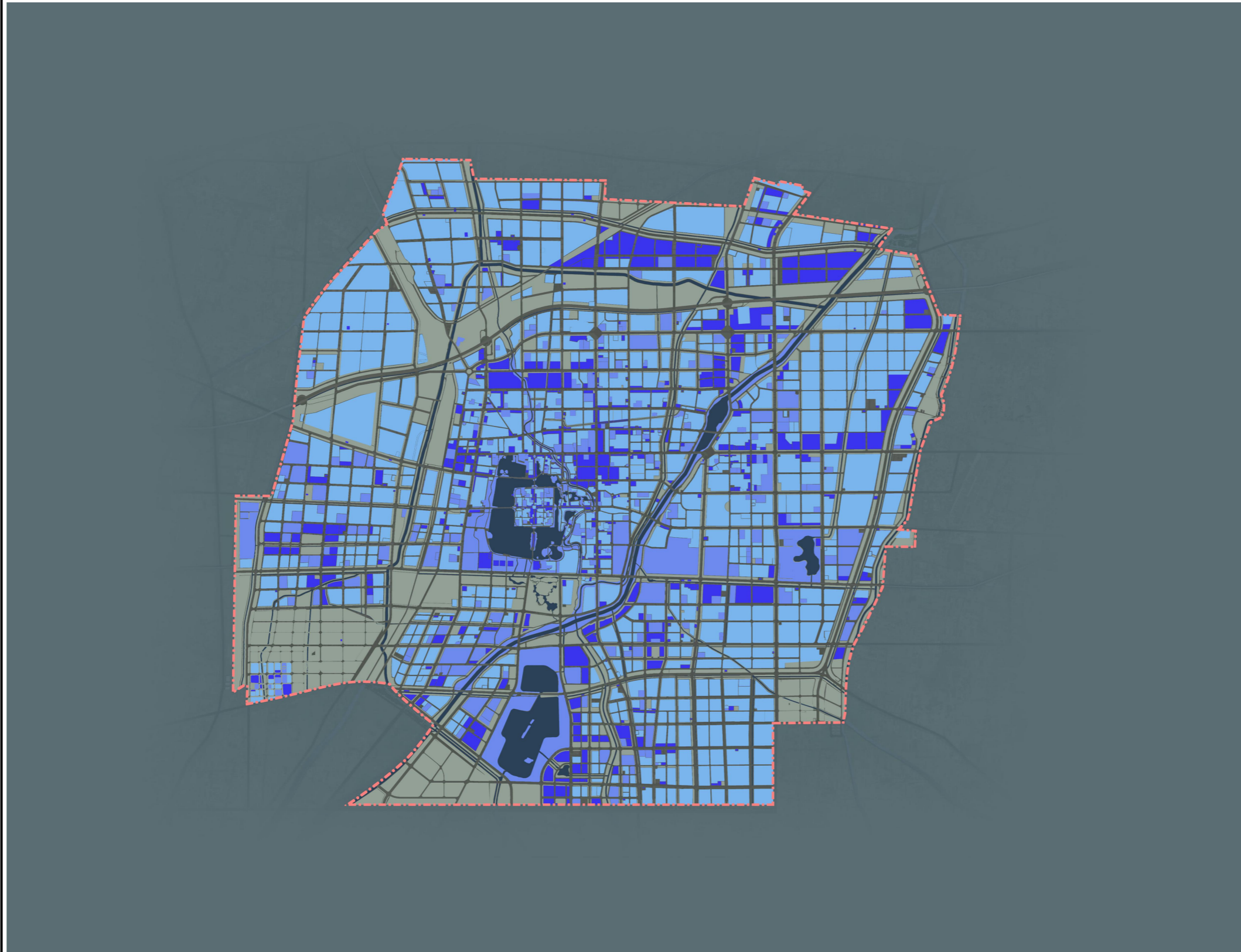
| | |
|------|----------------|
| 编制单位 | 山东建筑大学设计集团有限公司 |
| 日期 | 2024年05月 |








图例

-  一类控制区 (3300K-5000K为主, 适度彩光)
-  二类控制区 (3300K-4500K为主, 少量彩光)
-  三类控制区 (2300K-4000K暖光)
-  暗夜保护区
-  规划范围

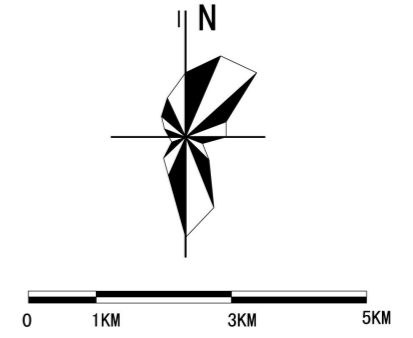
| | |
|------|----------------|
| 编制单位 | 山东建筑大学设计集团有限公司 |
| 日期 | 2024年05月 |




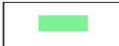
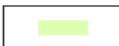


图例

-  一类控制区 (允许快速动态)
-  二类控制区 (允许缓慢动态)
-  三类控制区 (静态)
-  暗夜保护区
-  规划范围

| | |
|------|----------------|
| 编制单位 | 山东建筑大学设计集团有限公司 |
| 日期 | 2024年05月 |



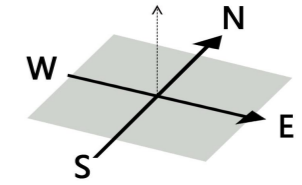
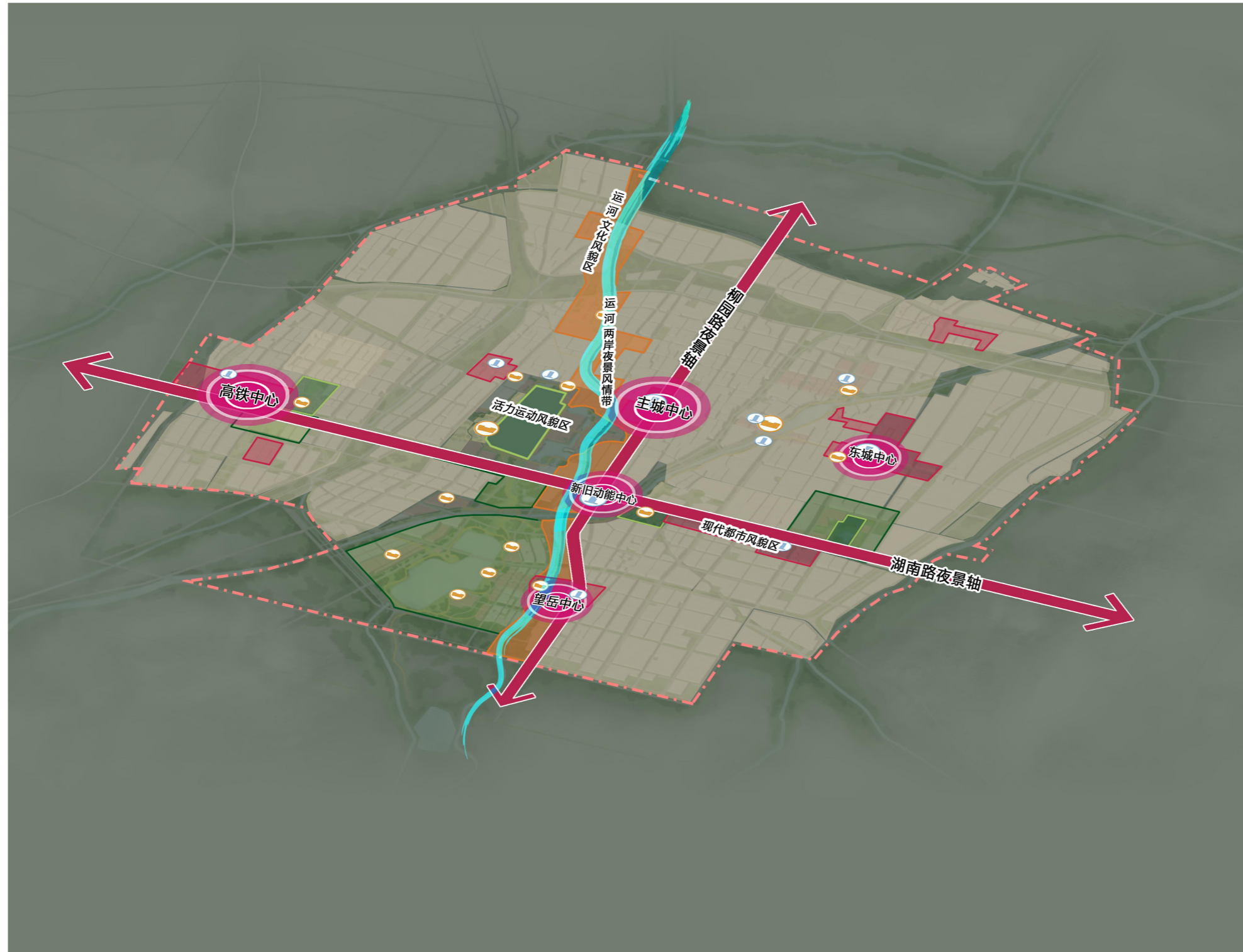
图例

-  高亮度环境区 (11.2W/m²)
-  中等亮度环境区 (4.5W/m²)
-  低亮度环境区 (2.2W/m²)
-  暗夜保护区
-  规划范围

| | |
|------|----------------|
| 编制单位 | 山东建筑大学设计集团有限公司 |
| 日期 | 2024年05月 |

聊城市主城区照明专项规划(2021-2035年)

12 分期建设计划图 (远期)



图例

-  夜景风情带
-  轴线路径
-  轴线路径
-  文化地标
-  高层地标
-  风貌区
-  规划范围

| | |
|------|----------------|
| 编制单位 | 山东建筑大学设计集团有限公司 |
| 日期 | 2024年05月 |