

UDC

中华人民共和国行业标准



P

CJJ/T 307 – 2019  
备案号 J 2756 – 2019

# 城市照明建设规划标准

Standard for construction planning of urban lighting

2019 – 11 – 15 发布

2020 – 06 – 01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

中华人民共和国行业标准

城市照明建设规划标准

Standard for construction planning of urban lighting

**CJJ/T 307 - 2019**

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 2 0 年 6 月 1 日

中国建筑工业出版社

2019 北 京

# 中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

2019 年 第 293 号

---

## 住房和城乡建设部关于发布行业标准 《城市照明建设规划标准》的公告

现批准《城市照明建设规划标准》为行业标准，编号为 CJJ/T 307-2019，自 2020 年 6 月 1 日起实施。

本标准在住房和城乡建设部门户网站([www.mohurd.gov.cn](http://www.mohurd.gov.cn))公开，并由住房和城乡建设部标准定额研究所组织中国建筑出版传媒有限公司出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2019 年 11 月 15 日

# 前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2005 年工程建设标准规范制订、修订计划(第一批)〉的通知》(建标[2005]84 号)的要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考国内外相关标准,并在广泛征求意见的基础上,编制了本标准。

本标准的主要技术内容包括:1. 总则;2. 术语;3. 基本规定;4. 城市照明总体设计;5. 重点地区照明规划设计;6. 城市照明建设实施。

本标准由住房和城乡建设部负责管理,由北京清华同衡规划设计研究院有限公司和中国城市规划设计研究院负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送:北京清华同衡规划设计研究院有限公司(地址:北京市海淀区西三旗安宁庄后街 12 号院 1 号楼南裙楼,邮政编码:100085)。

本标准主编单位:北京清华同衡规划设计研究院有限公司

中国城市规划设计研究院

本标准参编单位:广州城市规划编制研究中心

重庆大学建筑城规学院

郑州市规划勘测设计研究院

桂林市自然资源局

莹辉集团有限公司

本标准主要起草人员:詹庆旋 荣浩磊 梁 峥 陈海燕

汪 科 李 丽 杨艳梅 骆玉洁

王泽坚 刘 纓 宋唯宁 戎海燕

胡 熠 李 静 王 健 杨春宇

杨 琳 谷海洪 萧弘清 张丽璐

陈 郊 杨 洋 刘 毅 刘雨姗  
杨 跃

本标准主要审查人员：戴德慈 孙维绚 肖辉乾 许小荣  
张 播 边兰春 朱子瑜 严永红  
郝洛西

## 目 次

1	总则 .....	1
2	术语 .....	2
3	基本规定 .....	3
4	城市照明总体设计 .....	4
5	重点地区照明规划设计 .....	6
6	城市照明建设实施 .....	7
6.1	照明建设方案 .....	7
6.2	照明施工管理 .....	7
6.3	运营维护管理 .....	7
	本标准用词说明.....	9
	引用标准名录 .....	10
	附：条文说明 .....	11

# Contents

1	General Provisions .....	1
2	Terms .....	2
3	Basic Requirements .....	3
4	General Design of Urban Lighting .....	4
5	Lighting Planning for Key Area .....	6
6	Implementation of Urban Lighting Construction .....	7
6.1	Lighting Construction Scheme .....	7
6.2	Management of Lighting Construction .....	7
6.3	Operation and Maintenance Management .....	7
	Explanation of Wording in This Standard .....	9
	List of Quoted Standards .....	10
	Addition; Explanation of Provisions .....	11

# 1 总 则

**1.0.1** 为适应城市照明建设与管理的需要，规范城市照明建设的相关工作，提高城市照明建设规划的科学性和合理性，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于城市和县人民政府所在镇的照明建设规划。

**1.0.3** 城市照明建设规划应根据经济社会发展水平，遵循以人为本、统筹规划、因地制宜、安全可靠、经济适用、绿色环保的原则。

**1.0.4** 城市照明建设规划除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 城市照明 urban lighting

城市道路、隧道、广场、公园以及建（构）筑物等的功能照明和景观照明的统称。

### 2.0.2 功能照明 functional lighting

通过人工光，以保障公众出行、户外活动安全和信息获取方便为目的的照明，主要包括道路、道路特殊区段及与道路相关的场所、公园、广场、标志标识等所必备的照明。

### 2.0.3 景观照明 landscape lighting

通过人工光，以塑造城市夜间景观、丰富公众夜间生活为目的的照明，主要包括建（构）筑物、广场、公园、广告标识等的装饰性照明和灯光造景。

### 2.0.4 城市照明建设规划 construction planning of urban lighting

对一定时期内城市照明规划设计、建设实施和运维管理的综合部署。

### 2.0.5 城市照明总体设计 general design of urban lighting

对一定时期内的城市照明分区、结构、系统的综合部署，为重点地区照明规划设计和照明建设实施提供依据和指导。

### 2.0.6 重点地区照明规划设计 lighting planning for key area

对城市重点地区的照明建设与发展所作的具体安排，为重点地区照明的建设实施提供依据和指导。

### 2.0.7 城市照明分区 urban lighting zoning

依据城市发展目标、空间结构、风貌特征、功能属性等，划分不同类型的照明控制区，并提出照明控制原则与要求。

## 3 基本规定

**3.0.1** 城市照明建设规划应分为城市照明总体设计、重点地区照明规划设计和城市照明建设实施三个阶段，各阶段间应保持一致性和延续性。

**3.0.2** 城市照明建设规划应根据城市发展需求，调查研究城市自然地理风貌、历史人文特征、经济发展水平和现状建设情况，结合对政策和规划的解读、公众和专家咨询意见，确定城市照明发展的方向和目标。

**3.0.3** 对已建成载体进行照明建设，应充分调查分析载体条件、使用情况和照明现状，避免新增照明设施产生安全隐患，影响日常使用和日间景观。

**3.0.4** 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。

**3.0.5** 城市照明建设规划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。

**3.0.6** 城市照明建设规划应统筹协调功能照明与景观照明，强化整体性，营造和谐的光环境。

**3.0.7** 城市照明建设规划应贯彻全生命周期的节能环保理念；明确城市照明分时分级控制等节能措施及控制指标，鼓励使用节能产品；推广环保的照明技术；提出光污染控制等要求。

## 4 城市照明总体设计

4.0.1 城市照明总体设计应包括以下内容：

- 1 确定总体建设目标和原则；
- 2 进行城市照明分区；
- 3 明确城市照明总体结构；
- 4 建立照明要素系统；
- 5 布局夜间公众活动场所；
- 6 提出功能照明建设和节能环保要求；
- 7 制定建设计划、运营、维护和管理要求等。

4.0.2 城市照明总体设计应依据表 4.0.2 进行城市照明分区，并宜保持城市原有自然要素边界、城市功能单元等的完整性。

表 4.0.2 城市照明分区

分类	特征属性	照明控制原则
I类城市照明区 (暗夜保护区)	生态保护区	对人工照明有严格限制要求，应保持城市暗天空
II类城市照明区 (限制建设区)	景观价值相对较低，以居住、交通、医疗、教育等功能为主的城市空间	保障功能照明，应对景观照明有严格限制要求
III类城市照明区 (适度建设区)	具备一定景观价值，以办公、休闲等功能为主的城市空间	在保障功能照明的基础上，应根据夜景要素特点，适度建设景观照明
IV类城市照明区 (优先建设区)	具备较高景观价值或有大量公众活动需求，以商业、娱乐、文体等功能为主的城市空间	在保障功能照明的基础上，宜优先安排景观照明建设

**4.0.3** 城市照明总体设计应对不同城市分区内的载体，根据其功能属性、人文与美学价值、公众夜间活动需求和环境亮度等，分类提出照明方式、亮（照）度水平、光源颜色、照明动态等的控制要求。

**4.0.4** 应结合城市空间布局、公众夜间活动需求，形成突出城市夜间风貌特征的城市照明总体结构，指导城市照明建设。

**4.0.5** 应结合城市设计、相关规划、公众夜间活动需求和夜间观景点等，明确城市照明的重要区域、路径、界面、节点和地标，构成城市照明要素系统，并对照明要素提出照明控制要求。

**4.0.6** 城市照明总体设计应根据公众夜间活动需求、公众活动场所的布局以及配套服务设施水平，提出夜间公共活动场所的布局和照明建设要求。

**4.0.7** 城市照明总体设计应针对功能照明对象进行分类、分级，并提出照明控制指标与技术要求，合理估算照明用电负荷，并根据城市供电网络规划和建设要求，提出供电和控制系统的建设原则和指引要求。

**4.0.8** 城市照明总体设计应确定干扰光的限制要求，提出人工光敏感地区亮（照）度及逸散光的控制要求。

**4.0.9** 城市照明总体设计宜结合社会经济发展水平及智慧城市建设具体需求，提出智慧照明发展方向。

**4.0.10** 城市照明总体设计应结合城市照明现状和建设目标，确定建设项目范围及投资规模，明确社会、经济、环境效益目标，制定城市照明分期建设计划，提出实施保障措施。

## 5 重点地区照明规划设计

**5.0.1** 城市照明总体设计所确定的重点地区，其照明规划设计应包括下列内容：

- 1 确定规划设计目标及策略；
- 2 确定照明载体的亮（照）度水平、光源颜色、照明动态模式等的层级，并提出具体控制指标；
- 3 确定典型照明对象，并对其主题、风格、效果等提出照明设计要求；
- 4 提出节能与环保、维护与管理的要求；
- 5 提出投资及能耗估算；
- 6 制定建设计划。

**5.0.2** 重点地区照明规划设计应编制照明设计指引，现状建成区应提出相应的改进方案。

**5.0.3** 重点地区照明规划设计应避免城市照明对生态保护区、历史文化街区和风景名胜区产生负面影响。

**5.0.4** 重点地区照明规划设计宜结合城市近期建设计划，根据照明建设项目的重要性、紧迫性，因地制宜、科学合理确定建设规模，制定分期建设计划。

## 6 城市照明建设实施

### 6.1 照明建设方案

**6.1.1** 照明建设方案应符合城市照明总体设计、重点地区照明规划设计、城市设计及相关规划要求，包含方案设计、初步设计、施工图设计三个阶段。

**6.1.2** 方案设计应提出符合地区风貌、载体特征的设计目标和理念，并进行主要场景模式的方案效果展示、投资及能耗估算。

**6.1.3** 初步设计应编制设计说明；绘制灯具布置图、控制原理图和供配电系统图；对设备进行选型，提供主要设备或材料表；编制工程概算。

**6.1.4** 施工图设计应编制设计说明；绘制灯具布置图、安装大样图、供配电系统图、管线布置图及控制系统图；提供主要设备或材料表；编制工程预算。

### 6.2 照明施工管理

**6.2.1** 照明施工应按照照明建设方案的施工图设计进行，并应符合国家现行标准《城市道路照明工程施工及验收规程》CJJ 89及《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303的规定。

**6.2.2** 照明施工过程中可根据实际工程需要，进行灯光效果试验和调试，照明效果应达到照明建设方案设计要求。

### 6.3 运营维护管理

**6.3.1** 应对城市照明的开闭时间、照明模式、整体效果提出控制要求。

**6.3.2** 城市照明应依据城市照明设施的维护标准和监管办法，

加强安全检查和检测，做好照明设施日常维护，保障照明设施安全正常运营。

**6.3.3** 通过安全检测和评估，对影响照明安全和照明效果的照明设施，应及时予以修复、回收、更换。

## 本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面用词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面用词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面用词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

## 引用标准名录

- 1 《城市道路照明工程施工及验收规程》CJJ 89
- 2 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303

**中华人民共和国行业标准**

**城市照明建设规划标准**

**CJJ/T 307 - 2019**

**条文说明**

# 编制说明

《城市照明建设规划标准》CJJ/T 307 - 2019，经住房和城乡建设部 2019 年 11 月 15 日以第 293 号公告批准、发布。

为便于广大规划、设计、建设、科研、学校、管理等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《城市照明建设规划标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

## 目 次

1	总则	14
3	基本规定	15
4	城市照明总体设计	18
5	重点地区照明规划设计	21
6	城市照明建设实施	23
6.1	照明建设方案	23
6.2	照明施工管理	23
6.3	运营维护管理	23

# 1 总 则

- 1.0.1 本条为制定本标准的目的。
- 1.0.2 本条为本标准的适用范围。
- 1.0.3 本条为城市照明建设规划应遵循的原则。

## 3 基本规定

**3.0.1** 本条阐述了城市照明建设规划三个阶段的划分及相互关系。城市照明建设规划应分层次、分阶段地进行，重点地区照明规划设计和城市照明建设实施必须在城市照明总体设计的指导下，科学组织、有序开展。城市照明总体设计需确定城市照明重点地区（主要包括照明要素系统中的重要区域、路径和界面）的范围。重点地区照明规划设计是指导重点地区照明建设实施的重要依据。城市照明总体设计和重点地区照明规划设计年限一般以五年为宜。

**3.0.2** 现状调研和基础资料研究是城市照明建设规划各阶段编制的前提，是分析与评价城市照明的优势与不足、发展需求、制约因素以及确定城市照明要素等的基础。

**1** 城市照明总体设计和重点地区照明规划设计阶段：由于不同城市、地区的规模和经济发展水平等差异性较大，载体条件复杂多样，照明建设发展迅速，基础资料的覆盖面、准确性和深度十分重要。因此，需要进行充分的现状调研和基础资料研究，具体工作内容详见表 1。重点地区照明规划设计还可参见表 2，对照明对象进行必要的调查研究。

表 1 现状调研和基础资料研究的工作内容

类别	内容要求
城市分析	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 自然地理：气候特征、地形地貌、生态本底特点等</li><li>2. 历史人文：历史沿革、历史文化、人文风俗等</li><li>3. 经济发展：城市规模、人口特征、相关经济数据等</li><li>4. 商业旅游：城市旅游、餐饮、购物、娱乐设施等</li></ol>

续表 1

类别	内容要求
现状调研	1. 城市建设现状：城市建设水平、风貌特点、文化历史、夜间公众活动等 2. 照明建设现状：功能照明、景观照明、供电与控制系统、能源供给及使用状况等
政策分析	城市发展和行业发展相关政策
规划解读	涉及国土空间、综合交通、绿地系统、历史文化名城保护、城市设计、供电等方面
公众咨询	问卷调查、部门访谈、公众访谈、专家咨询等

**2 照明建设方案阶段：**在城市照明总体设计及重点地区照明规划设计的指导下，在对周边环境进行充分调研评估的基础上，对表 2 涉及的相关内容进行调查研究。

表 2 城市照明对象调查研究的工作内容

类别	内容要求
建（构）筑物	1. 基础特征：建筑性质、风格、理念、高度、体量、立面材质及色彩等 2. 照明现状：光色、动态效果、亮（照）度、灯具外观、环境照明等
公园、广场等户外公共空间	1. 基础特征：载体特征、功能定位、空间关系、夜间公众活动类型等 2. 照明现状：照明设施分布、光色、动态效果、亮（照）度、灯具外观等
道路及与其相连的特殊场所	1. 基础特征：道路性质、道路等级、道路断面形式等 2. 照明现状：照明质量、路灯布置方式、路灯杆型、颜色、形式等
广告、标识等户外公共设施	1. 基础特征：广告类型、安装方式等，标志标识建设情况等 2. 照明现状：光污染情况、视觉效果及舒适度等

**3.0.3** 本条主要适用于在现有载体上单独进行照明建设的项目。照明建设应确保照明载体的结构安全和使用安全，必要时需进行相关论证。

**3.0.4** 本条强调照明设计建设与主体工程设计建设的同步性与协调性，加强精细化设计和管理，避免重复投资、建设。

**3.0.5** 本条强调功能照明设施是必须保障的城市基础设施，应优先建设并确保照明质量。在完善功能照明建设的基础上，根据当地经济情况和发展需求，适度开展景观照明建设。

**3.0.6** 本条强调城市照明需从整体效果上，兼顾功能照明与景观照明的互补性和协调性（目前常见形式主要包括功能照明设施及景观照明设施共杆及定制产品等）。功能照明需兼顾功能与审美需求，做到节约能源、经济适用，便于日后运营维护，不可过度装饰，一味追求灯杆、灯具造型和外观上的变化，否则会导致建设成本、能源消耗增加，维护管养压力过大，光污染问题严重。

**3.0.7** 本条强调了城市照明建设规划在节能环保目标下所提出的实现手段和控制要求。城市照明建设规划应在规划设计、建设实施和运维管理各阶段深入贯彻落实节能环保理念。国家现行标准《城市照明节能评价标准》JGJ/T 307、《城市道路照明设计标准》CJJ 45、《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 及《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 针对城市照明节能环保提出的要求和控制指标，应在城市照明建设各阶段进行落实。

城市照明分时分级控制是实现城市照明节能环保目标的重要措施。一方面，可节约能源，降低运行费用；另一方面，通过对城市照明状况的实时监控，可及时发现故障并排除，便于城市照明管理。道路及附属交通设施的智能化控制，可根据照明时段调整照明亮度（午夜前交通繁忙，全功率发光，午夜后交通量少时，自动降低亮度）；城市景观照明，可分平日、节假日及重大节日等进行分时控制。不同时段通过照明智能控制，展示不同的照明场景效果，以节约能源，并丰富景观照明的艺术效果。

## 4 城市照明总体设计

**4.0.2** 城市照明分区是确定城市照明建设规模、范围、强度的重要依据。城市发展需要兼顾公众活动与生态保护需求。过度的城市照明建设不仅会对公众的生产生活造成负面影响，还会干扰生态区内的生物栖息、繁衍与迁徙。因此，在城市照明总体设计中应首先确定Ⅰ类城市照明区（暗夜保护区）的范围，守住城市夜间的生态底线；并严格控制Ⅳ类城市照明区（优先建设区）的规模和范围，避免脱离实际需求的过度建设。

在条文中建议的分区方式的基础上，可根据城市特点，采用按功能划分、按景观风貌划分等多种方法，细化城市照明分区。区域特性基本一致的应划为同一类分区，其遵循的规划设计原则和执行的控制要求宜保持一致。历史文化保护区等特殊区域，应单独划分，并提出针对性规划要点。处理好各分区与整体间的协调关系。

**4.0.3** 本条阐述了城市照明分区控制要求。对城市照明分区提出照明控制要求的目的是控制区域照明建设强度，凸显城市照明总体结构，形成主次分明、明暗有序、光色和谐、动静相宜的城市照明总体意向。城市照明分区中提出的照明控制要求，包含对一般城市照明对象照明设置控制指标的上限要求，以避免城市照明过度建设。控制要求包括以下内容：

### 1 亮（照）度水平

为突出重要城市照明对象的视觉形象，形成良好的视觉秩序，在同一城市照明分区内进行城市照明对象亮（照）度水平分级，级差不宜过大，不破坏视觉界面的连贯性。控制指标应符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的相关规定，并应根据城市规模、照明分区和载体特征进行调整。

## 2 光源颜色

可分为禁止彩光、局部彩光及光色不限等类型。禁止彩光指允许对城市照明对象设置除彩色光外的任意色温光色；局部彩光指允许对城市照明对象在使用任意色温光色的基础上，局部使用彩光；光色不限指允许对城市照明对象使用包括大面积彩光在内的任意光色。

## 3 照明动态

可分为禁止动态、禁止剧烈动态、动态不限等类型。禁止动态指照明动态模式为静止不变的状态，不允许光色和亮度的任何变化；禁止剧烈动态指照明动态模式设有可变化的程序，但仅允许光色和亮度呈较低频率的变化或渐变；动态不限指照明动态模式设有可变化的程序，允许光色和亮度呈现较高频率的变化或跳变。城市照明总体结构应体现城市空间布局，是功能照明和景观照明重要照明要素叠加的结果。城市照明总体结构可包括重要的城市轴线、中央商务区、商业设施集中区、文化设施集中区和重要的滨水空间等。

**4.0.5** 城市照明是夜间的城市设计，着重塑造城市夜间景观意向。本条阐述了城市照明要素系统的构成方法。一般选择重要景观轴线、特色路径等作为照明路径；选择城市重点发展的商务办公区、商业区、行政办公区、历史文化街区、城市新区等作为照明重要区域；选择地标性建（构）筑物等作为照明地标；选择滨海、滨湖等作为照明界面；选择公园、广场、交通枢纽等作为照明节点。照明要素的选择还需考虑各城区的均衡发展。照明要素的控制要求可包括照明氛围、照明方式、亮（照）度水平、光源颜色、照明动态等。

**4.0.6** 考虑到夜晚公众活动安全和活动场所使用频率的不同，可以有选择地对公众活动场所设置照明设施。夜间观景活动是城市夜间公众活动的重要组成部分，针对夜间观景活动，可进行夜游路线规划。

**4.0.7** 合理估算用电负荷是编制城市照明供电系统规划的基础。

城市功能照明需估算综合用电负荷，可根据不同类型道路长度、灯具和布置方式、光源功率及其他电器功率等进行估算，同时考虑道路沿线其他市政公用设施的用电负荷，在照明负荷的基础上适当增加一定裕量，并按照城市供电网络规划建设要求，以现状道路照明供电系统为基础，结合城市建设及经济发展等具体情况，确定城市功能照明系统容量、变配电站布局和供电方式等供电系统规划方案，并对城市功能照明的系统控制模式提出要求。

**4.0.8** 人工光敏感区一般包括生态保护区、天文台周围等对照明设施及环境亮度有严格限制等的区域。

**4.0.9** 本条阐述了智慧照明的相关内容。智慧城市建设已经成为国家发展建设的重要方向，照明设施是智慧城市建设的重要载体和基础设施，宜结合城市战略定位和空间布局，提出智慧照明和其他智慧城市系统的联动模式、范围及功能。可根据城市发展需要，充分考虑智慧功能扩展的可能性，确定建设原则和要求。

**4.0.10** 按照实际需求建设功能照明，合理确定景观照明建设规模。建设项目投资估算包括工程建设、维护管理及实现环保节能所需的投资。城市照明分期建设计划需与城市近期建设计划相结合；优先保障功能照明建设；将重要照明要素作为新建与改造重点，确保城市照明总体结构的形成；同等重要的项目，城市照明现状与目标差距较大者应优先考虑。根据调查，城市照明建设的实际操作容易受管理体制、技术和资金等方面的影响，需从体制机制、政策法规、资金保障、社会宣传等多方面，提出具有针对性的保障措施。

## 5 重点地区照明规划设计

**5.0.1** 本条阐释了重点地区（重点地区主要包括城市照明总体设计确定的重要区域、路径和界面）照明规划设计的主要内容。

重点地区照明规划设计需根据调研结果，对照明对象的主次关系进行梳理，提炼重要景观元素。在分析景观照明对象的特征、评估其景观价值时，考虑的因素有：照明对象功能属性、所处的位置、周边环境、照明对象的造型特征、视觉吸引力以及对城市天际线的影响等因素。

需依据空间氛围、载体特征等现状条件，对道路、桥梁、人行天桥、公共停车场、隧道、地下通道、公园和广场等提出相应的功能照明控制指标、技术要求等。

针对每类照明载体，可选择一到两个典型照明对象，提出详细设计条件，必要时可提出典型照明对象或重要场景的图示化效果示意，作为示范以指导下一步的照明设计。

功能照明需根据不同道路横断面形式，确定道路灯杆布置方式、间距及灯具安装高度等要求；交通附属设施、公共空间、指引标识等照明还应根据不同对象场景、周边环境和建设形式等确定重点要素；参考城市设计确定灯杆材质、选型、色彩等要求，提出灯杆灯具选型建议；并通过示意图等方式呈现功能照明重点要素设计概念。

应依据城市照明总体设计，结合环境要求，提出灯具上射光通比最大允许值、建筑立面亮度及平均亮度最大允许值、广告标识亮度及平均亮度最大允许值、居住区和步行区灯具眩光限制值等明确的控制指标及数值等照明节能环保要求。

**5.0.2** 本条阐述了重点地区照明规划设计指引的相关内容。照明设计指引包括照明方式、亮（照）度、光色、动态等技术指

标。针对现状建成区，应结合现状调研发现的典型问题，在编制照明设计指引的基础上，提出具有针对性的新建、整改和维护等改进措施；针对规划新建区，应结合城市设计、相关规划，编制照明设计指引。

照明对象的性质是制定照明设计指引的重点考虑因素之一。例如，行政办公类建筑的照明庄重高雅，不适合采用大面积彩色光；大型体育场馆，经常举办庆典活动，适合采用彩色光；住宅类建筑亮（照）度水平不适合过高，避免影响居民夜间休息。

重要节点及地标性建筑通过提高亮（照）度水平，或采用与周边照明对象不同的光源颜色，或适当的动态效果等使形象更突出。

为了建立照明地区内的视觉节奏，避免不同照明对象控制要求雷同而导致景观效果单调乏味，需要划分主次照明区域。主要照明对象与次要对象的照明控制要求要有所不同。相邻照明对象之间要避免差异过大，形成视觉的连贯性，有利于建立整体区域夜间形象。例如，上海外滩的夜间景观，建筑物的体量及功能相近，采用的光源颜色、亮度相似，形成完整的视觉界面。

**5.0.3** 本条阐述了重点地区照明规划设计光污染控制的相关内容。对在生态保护区、历史文化街区、风景名胜区这三类区域中设置的照明设施，或在这三类区域外，可能会对这三类区域产生负面影响的设施，需提出亮（照）度水平、光源类型、照明设施的安装和布置等要求，实现保护照明对象、保护环境的目的。

## 6 城市照明建设实施

### 6.1 照明建设方案

**6.1.1** 本条阐述了照明建设方案的三个阶段。

**6.1.2~6.1.4** 各阶段设计文件编制深度主要参考《建筑工程设计文件编制深度规定》中的相关内容制定。

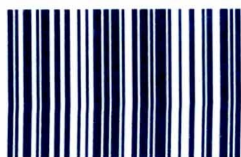
### 6.2 照明施工管理

**6.2.2** 由于被照对象及其所处的室外空间环境相对复杂，需结合实际项目情况，在灯具安装前，进行必要的现场灯光效果试验，确保实际照明效果符合设计要求。施工过程中，进行设备抽样，对抽样设备的安全性和效果等进行检测。灯具安装过程中，对安装位置及照射角度等进行必要的调试，确保最终的整体照明效果符合设计要求。

### 6.3 运营维护管理

**6.3.1** 各城市应结合城市照明管理实际需求，分区分级建设控制系统。大城市、特大城市宜在分区控制系统的基础上，建设全市集中控制系统。

**6.3.3** 城市照明设施受自然条件和气候影响较大，各地应根据实际情况，对照明设施和电气设备进行安全监测和评估，对存在安全隐患及影响照明效果的照明设施及电气设备，及时予以修复、回收、更换。



1 5 1 1 2 3 4 4 9 5

统一书号：15112 · 34495  
定 价： 10.00 元