

# 照明设计师 国家职业标准

(征求意见稿)

## 1 职业概况

### 1.1 职业名称

照明设计师

### 1.2 职业编码

4-08-08-19

### 1.3 职业定义

从事室内、外光环境综合设计的人员。

### 1.4 职业技能等级

本职业共设四个等级，分别为：四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

### 1.5 职业环境条件

室内、常温。

### 1.6 职业能力特征

具有较强的艺术表现能力、表达能力、沟通能力、计算能力和组织协调能力，视觉、听觉正常，色觉敏锐。

### 1.7 普通受教育程度

大学专科毕业（或同等学力）。

### 1.8 职业培训要求

#### 1.8.1 培训参考时长

四级/中级工不少于120标准学时；三级/高级工不少于120标准学时；二级/技师不少于96标准学时；一级/高级技师不少于60标准学时。

#### 1.8.2 培训教师

培训四级/中级工、三级/高级工的教师应具有本职业二级/技师及以上职业资格（职业技能等级）证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训二级/技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格（职业技能等级）证书或相关专业高级专业技术职务任职资格；培训一级/高级技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格（职业技能等级）证书 2 年以上或相关专业高级专业技术职务任职资格2年以上。

### 1.8.3 培训场所设备

理论知识培训在标准教室进行，专业技能培训在具备必要设备的场所进行。

## 1.9 职业技能评价要求

### 1.9.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

（1）累计从事本职业或相关职业<sup>①</sup>工作满5年。

（2）取得相关职业五级/初级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满3年。

（3）取得本专业或相关专业<sup>②</sup>的技工院校或中等及以上职业院校、专科及以上普通高等学校毕业证书（含在读应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

（1）累计从事本职业或相关职业工作满10年。

---

<sup>①</sup> 相关职业：光源与照明工程技术人员、照明工程施工员、城乡规划工程技术人员 L、建筑与市政工程技术人员 L、风景园林工程技术人员 L、视觉传达设计人员、环境设计人员、公共艺术专业人员、演艺设备工程技术人员、灯具设计师、室内装饰设计师、自动控制工程技术人员等，下同。

<sup>②</sup> 本专业或相关专业：照明设计、电光源、照明器具与装置、建筑学、景观建筑设计、环境艺术设计、城市规划、电气工程与自动化等，下同。

(2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格(职业技能等级)证书后, 累计从事本职业或相关职业工作满4年。

(3) 取得符合专业对应关系的初级职称(专业技术人员职业资格)后, 累计从事本职业或相关职业工作满1年。

(4) 取得本专业或相关专业的技工院校高级工班及以上毕业证书(含在读应届毕业生)。

(5) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格(职业技能等级)证书, 并取得高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书(含在读应届毕业生)。

(6) 取得经评估论证的高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业的毕业证书(含在读应届毕业生)。

**具备以下条件之一者, 可申报二级/技师:**

(1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书后, 累计从事本职业或相关职业工作满5年。

(2) 取得符合专业对应关系的初级职称(专业技术人员职业资格)后, 累计从事本职业或相关职业工作满5年, 并在取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书后, 从事本职业或相关职业工作满1年。

(3) 取得符合专业对应关系的中级职称(专业技术人员职业资格)后, 累计从事本职业或相关职业工作满1年。

(4) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书的高级技工学校、技师学院毕业生, 累计从事本职业或相关职业工作满2年。

(5) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格(职业技能等级)证书满2

年的技师学院预备技师班、技师班学生。

**具备以下条件之一者，可申报一级/高级技师：**

(1) 取得本职业或相关职业二级/技师职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满5年。

(2) 取得符合专业对应关系的中级职称后，累计从事本职业或相关职业工作满5年，并在取得本职业或相关职业二级/技师职业资格（职业技能等级）证书后，从事本职业或相关职业工作满1年。

(3) 取得符合专业对应关系的高级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满1年。

#### **1.9.2 评价方式**

分为理论知识考试、操作技能考核和综合评审。

理论知识考试采用闭卷笔试方式，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基础要求和相关知识要求；操作技能考核采用现场实际操作或模拟操作方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对二级/技师和一级/高级技师，采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、操作技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达60分（含）以上为合格。

#### **1.9.3 监考人员、考评人员与考生配比**

理论知识考试监考人员与考生配比为 1:30，且每个标准教室不少于 2 名监考人员；技能操作考核监考人员与考生的配比为 1:20，且不少于 2 名监考人员；综合评审委员为 3 人（含）以上单数。

#### **1.9.4 评价时长**

理论知识考试时间不少于 90 分钟。

技能考核时间：四级/中级工、三级/高级工不少于 180 分钟，其他等级不少于 240 分钟。综合评审时间不少于 20 分钟。

#### 1.9.5 评价场所设备

理论知识考试在标准教室进行；技能考核在具备必要设备的场所进行。

## 2 基本要求

### 2.1 职业道德

#### 2.1.1 职业道德基本知识

#### 2.1.2 职业守则

- (1) 遵纪守法，敬业爱岗。
- (2) 勤奋钻研，善于创新。
- (3) 团结协作，诚信服务。
- (4) 以人为本，爱护环境。

### 2.2 基础知识

#### 2.2.1 照明基本术语

#### 2.2.2 艺术设计基础

- (1) 图案构成方法。
- (2) 色彩构成方法。
- (3) 造型设计方法。

#### 2.2.3 建筑与采光的基本知识

- (1) 建筑与结构。
- (2) 建筑采光。

#### 2.2.4 照明器具

- (1) 光源类型与特性。
- (2) 灯具类型与特性。
- (3) 照明电器附件与控制。

#### 2.2.5 照明设计

- (1) 照明设计程序。
- (2) 照明应用要求。
- (3) 低碳照明技术。

- (4) 视觉生理与心理。
- (5) 影像技术基础。
- (6) 智能控制技术基础。
- (7) 照明计算基本方法。
- (8) 能耗及成本分析。

#### 2.2.6 照明安全

- (1) 用电安全。
- (2) 照明器具安全。
- (3) 应急照明。
- (4) 防雷与接地。

#### 2.2.7 照明测量

#### 2.2.8 相关技术标准

- (1) 照明设计的相关标准。
- (2) 光源和灯具及其附件的相关标准。
- (3) 照明施工验收的相关标准。
- (4) 建筑监理的相关标准。

#### 2.2.9 相关法律、法规知识

- (1) 《中华人民共和国劳动法》的相关知识。
- (2) 《中华人民共和国民法典》的相关知识。
- (3) 《中华人民共和国建筑法》的相关知识。
- (4) 《中华人民共和国节约能源法》的相关知识。
- (5) 《中华人民共和国城乡规划法》的相关知识。

### 3 工作要求

本标准对照明设计师四级/中级工、三级/高级工、二级/技师和一级/高级技师的技能要求和相关知识依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

#### 3.1 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 前期调研	1.1 调研与踏勘	1.1.1 能够使用影像器材记录现场情况，能够使用仪器测量现场主要参数 1.1.2 能够绘制现场草图	1.1.1 常用影像器材的使用方法 1.1.2 常用测量仪器的使用方法 1.1.3 常用素描的基本手法
	1.2 收集相关资料并分析	1.2.1 能够通过检索、交流等手段获得设计所需资料 1.2.2 能够对目标材料的光学特性进行初步识别	1.2.1 常用资料检索的相关知识 1.2.2 材料光学特性的基本知识
2. 识图与工作图绘制	2.1 图纸识别	2.1.1 能够识读建筑平立剖面基础图纸 2.1.2 能够识读各类照明设计基础图纸	2.1.1 建筑图的图形表示方法 2.1.2 常用照明器具图形符号的表示方法
	2.2 图纸绘制	2.2.1 能够绘制灯具布点图 2.2.2 能够绘制照明线路图	2.2.1 电气平面制图知识 2.2.2 基本绘图软件的使用方法
3. 方案与创意设计	3.1 住宅建筑功能照明设计	3.1.1 能够进行内主要场所的功能照明分析 3.1.2 提出功能照明方案	3.1.1 建筑室内照明设计的基本内容 3.1.2 住宅类建筑照明相关标准规范
	3.2 通用办公类建筑功能照明设计	3.2.1 能够进行通用办公类建筑内主要场所的功能照明分析 3.2.2 提出功能照明方案	3.1.1 建筑室内各典型功能场所的基本知识 3.1.2 办公类建筑照明相关标准规范
4. 技术设计	4.1 照明器具选型	4.1.1 能够进行各类光源和灯具的选型 4.1.2 能够进行各类照明电器及附件的选型	4.1.1 光源特性参数 4.1.2 灯具特性参数 4.1.3 电器附件特性与参数
	4.2 照明计算与施工图绘制	4.2.1 能够进行简单视觉工作场所的照度计算 4.2.2 能够绘制简单场所的照明平面图和灯具安装图	4.2.1 照明计算基础知识 4.2.2 灯具安装基础知识

### 3.2 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 前期调研	1.1 调研与踏勘	1.1.1 能够使用影像器材准确记录现场情况 1.1.2 能够使用专业仪器精确测量现场参数 1.1.3 能够准确绘制现场草图	1.1.1 影像器材的使用方法 1.1.2 专业测量仪器的使用方法 1.1.3 素描的基本手法
	1.2 收集相关资料并分析	1.2.1 能够通过检索、交流等手段获得设计所需资料 1.2.2 能够判断设计目标材料的光学特性	1.2.1 信息检索与分析的相关知识 1.2.2 材料光学特性的基本知识
2. 工作图绘制	2.1 照明分析与效果示意图绘制	2.1.1 场所特性、视点、灯具布置等常用照明分析图的绘制 2.1.2 能够使用常用设计软件绘制效果示意图	2.1.1 照明分析与效果表达的方法 2.1.2 常用照明效果图软件的使用方法
	2.2 照明施工图纸绘制	2.2.1 能够绘制灯具布置图 2.2.2 能够绘制照明线路图	2.2.1 电气平面制图知识 2.2.2 基本绘图软件的使用方法
3. 方案与创意设计	3.1 功能照明设计	3.1.1 能够进行住宅与通用办公类建筑内主要场所的功能照明分析并提出功能照明方案 3.1.2 能够进行道路、公园、广场等场所的功能照明分析并提出功能照明方案	3.1.1 住宅、办公类建筑照明相关标准规范 3.1.2 道路、公园、广场等场所的功能照明的作用、主要内容、基本要求 3.1.3 道路、公园及广场照明相关标准规范
	3.2 景观照明设计	3.2.1 能够进行住宅区等简单场所的景观照明分析 3.2.2 能够提出住宅区等简单场所的景观照明方案	3.2.1 景观照明设计基础知识 3.2.2 住宅区景观照明相关标准规范
4. 技术设计	4.1 照明器具选型	4.1.1 能够进行各类通用性光源的选型 4.1.2 能够进行各类通用性灯具的选型 4.1.3 能够进行各类照明电器附件的选型	4.1.1 光源特性参数 4.1.2 灯具特性参数 4.1.3 电器附件特性与参数

	4.2 照明计算与施工图设计	<p>4.2.1 能够进行住宅与通用办公类建筑内主要场所的水平与垂直照度计算</p> <p>4.2.2 能够完成住宅与通用办公类建筑内主要场所的灯具选型与布置</p> <p>4.2.3 能够完成住宅与通用办公类建筑内主要场所的灯具安装图</p>	<p>4.2.1 照明计算基础知识</p> <p>4.2.2 灯具安装基础知识</p> <p>4.2.3 电气平面制图知识</p> <p>4.2.4 基本绘图软件的使用方法</p>
5. 设计实施	5.1 技术交底	<p>5.1.1 能够对选用照明器具的技术特点进行交底</p> <p>5.1.2 能够对选用照明器具的安装要求进行交底</p>	<p>5.1.1 照明器具的技术特性与主要参数</p> <p>5.1.2 各类照明器具的安装要求</p>
	5.2 技术服务	<p>5.2.1 能够进行照明器具等的现场调试</p> <p>5.2.2 能够向用户提供照明器具等的使用方法</p>	<p>5.2.1 控制照明器具的相关知识</p> <p>5.2.2 安全使用照明器具的相关知识</p> <p>5.2.3 照明系统能耗的相关知识</p>

### 3.3 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 前期调研	1.1 资料收集	1.1.1 能够根据设计对象要求制定调研方案 1.1.2 能够通过检索、交流等手段获得照明规划所需资料	1.1.1 调研方案的制定方法 1.1.2 文献资料查阅方法
	1.2 资料分析	1.2.1 能够与委托方进行交流并确认设计要求 1.2.2 能够对全部资料进行汇总整理,确定设计方向	1.2.1 与客户有效沟通的相关知识 1.2.2 调研数据分析方法
2. 方案与创意设计	2.1 照明方案设计	2.1.1 能够针对空间场所类型、现场条件、特定的视觉要求等,提出满足视觉功能要求并兼顾使用者美学感受的设计创意 2.1.2 能够进行各种常见类型建筑的功能照明设计 2.1.3 能够进行道路与室外场所的功能照明设计 2.1.4 能够进行各类场所的景观照明设计 2.1.5 能够提出景观照明灯具的设计技术要求	2.1.1 建筑照明设计标准 2.1.2 道路照明设计标准 2.1.3 景观照明设计标准 2.1.4 灯具设计的相关知识
	2.2 方案展示与优化	2.2.1 能够使用平面和多媒体手段展示照明设计方案 2.2.2 运用快速绘图表现技法展示照明设计创意 2.2.3 能够依据委托方反馈意见进行方案优化	2.2.1 多媒体软件的使用方法 2.2.2 快速手绘表现技法
3. 技术设计	3.1 照明器具选型	3.1.1 能够进行各类光源的选型 3.1.2 能够进行各类灯具的选型 3.1.3 能够进行各类照明电器附件的选型	3.1.1 光源的特性与参数 3.1.2 灯具的特性与参数 3.1.3 照明电器附件的特性与参数
	3.2 照明设计与计算	3.2.1 能够根据设计意图和各类材料的光学参数提出选材方案 3.2.2 能够根据照明设计方案进行照明计算 3.2.3 能够根据照明设计方案进行系统能耗估算	3.2.1 建筑材料的光学特性 3.2.2 照明计算软件使用方法 3.2.3 照明能耗估算的相关知识

	3.3 照明控制与安全防护	3.3.1 能够根据使用功能提出照明控制方案 3.3.2 能够进行照明系统的安全防护设计	3.3.1 照明控制系统的相关知识 3.3.2 用电安全与照明安全的相关知识
4. 设计 实施	4.1 技术交底	4.1.1 能够对预期的设计效果进行交底 4.1.2 能够对施工难点进行交底	4.1.1 照明器具的技术特性与主要参数 4.1.2 各类照明器具的安装要求
	4.2 技术指导	4.2.1 能够根据设计意图对施工安装提出技术要求 4.2.2 能够进行照明电气设备等的现场调试 4.2.3 能够向委托方提出工程验收的技术要求 4.2.4 能够提出日常维护方案	4.2.1 施工组织设计的相关知识 4.2.2 电气系统安全运行的相关知识 4.2.3 建筑工程施工验收规范 4.2.4 保障照明系统正常运行的相关要求
5. 管理 与 培 训	5.1 项目管理	5.1.1 能够提出项目设计进度组织计划 5.1.2 能够提出照明设计的投资估算	5.1.1 项目过程管理知识 5.1.2 工程概预算知识
	5.2 培训	5.2.1 能够对三、四级/中级工进行技术指导 5.2.2. 能够编写培训教案	5.2.1 教学设施使用的知识 5.2.2 教案的编写方法

### 3.4 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 技术设计	1.1 照明设计	1.1.1 能够进行大型复杂建筑场所的照明设计 1.1.2 能够进行空间场所的综合性照明设计（包括功能区作业照明、作业区环境照明、空间环境与特定氛围营造以及各类照明的整合） 1.1.3 能够在照明设计中较完善地综合天然采光与人工照明，营造和谐健康的光环境	1.1.1 建筑学与建筑工程技术 1.1.2 形体与空间分析、人的生理、心理、行为与建筑环境的关系等方面的知识 1.1.3 光生物学基础知识
	1.2 系统经济分析	1.2.1 能够初步确定照明系统经济技术目标 1.2.2 能够初综合考虑投资、成本、质量、工期以及社会经济效益等因素，制定合理方案。	1.2.1 工程项目经济效益评估方法 1.2.2 寿命期经济技术分析方法
2. 设计实施	2.1 施工技术指导	2.1.1 能够对大型复杂建筑场所的照明设计项目的施工进行技术指导 2.1.2 具备现场解决复杂疑难工程问题的基本能力	2.1.1 建筑结构及建筑设备体系的基本知识 2.1.2 供电与控制系统的的基本知识
	2.2 系统调试与整体效果呈现	2.2.1 能够主持完成大型照明设计项目的联合调试 2.2.2 能够综合协调各分部工程形成完整统一的整体效果	2.2.1 信息网络与智能照明控制系统的基本知识 2.2.2 城市夜环境形象建设与管理的的基本知识
3. 照明规划编制	3.1 总体规划编制	3.1.1 基于城市总体规划的城市照明发展性质分析与定位 3.1.2 城市照明总体规划的编制	3.1.1 城市规划原理与方法的基本知识 3.1.2 建筑经济学、环境设计学、景观艺术设计等的基本知识
	3.2 概念性规划编制	3.2.1 城市或区域发展性质分析与展望 3.2.2 照明概念性规划的编制	3.2.1 规划原理与方法的基本知识 3.2.2 社会经济学、环境设计学、艺术设计等的基本知识

4. 管 理 与 培 训	4.1 项目管理	4.1.1 能够提出项目运行的总体规划 4.1.2 能够进行项目成本分析	4.1.1 项目管理知识 4.1.2 建筑经济的知识 4.1.3 项目运营成本分析的相关知识
	4.2 培训	4.2.1 能够编制照明培训计划 4.2.2 能够编写培训讲义 4.2.3 能够对各级照明设计师进行培训与技术指导 4.2.4 能够对各级照明设计师进行综合技术测评	4.2.1 综合培训计划编制方法 4.2.2 培训讲义的编写方法 4.2.3 教学设施使用的相关知识

## 4. 权重表

### 4.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		四级/中级工	三级/高级工	二级/技师	一级/高级技师
		(%)	(%)	(%)	(%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5
	基础知识	35	30	15	5
相关知识要求	前期调研	10	10	5	-
	识图与工作图绘制	20	15	-	-
	方案与创意设计	5	10	20	10
	技术设计	25	20	35	30
	设计实施		10	15	10
	规划编制		-	-	15
	管理与培训		-	5	25
合计		100	100	100	100

#### 4.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		四级/中级工	三级/高级工	二级/技师	一级/高级技师
		(%)	(%)	(%)	(%)
技能要求	前期调研	20	20	10	-
	识图与工作图绘制	40	30	-	-
	方案与创意设计	10	10	25	30
	技术设计	30	25	35	30
	设计实施		15	20	15
	规划编制		-	-	10
	管理与培训		-	10	15
合计		100	100	100	100