

ICS
CCS A 00

团 体 标 准

T/CET 2024×××

铁路场所LED照明技术规范

Technical specification for LED lighting in railway places

(征求意见稿)

2024—××—××

2024—××—
×× 实施

中国电力技术市场协会 发布

铁路场所LED照明技术规范

1 范围

本标准规定了铁路场所LED照明的一般要求、技术性能要求、光源和灯具的分类、低碳节能、选型及安装方式和运行维护管理等要求。不包括LED景观照明和LED移动照明的要求。

本标准适用于新建、改建铁路室内、室外和隧道各场所LED照明设计和运行维护管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 2423.56-2023 环境试验 第2部分：试验方法 试验Fh：宽带随机振动和导则
- GB/T 2900.65-2023 电工术语 照明
- GB/T 5700-2008 照明测量方法
- GB 7000.1-2015 灯具 第1部分：一般要求与试验
- GB 17625.1-2012 电磁兼容 限值 谐波电流限值（设备每相输入电流≤16A）
- GB 17625.2-2007 电磁兼容 限值 对每相额定电流≤16A且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制
- GB/T 17626.8 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验
- GB/T 17743-2021 电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法
- GB/T 18595-2014 一般照明用设备电磁兼容抗扰度要求
- GB 19510.1-2009 灯的控制装置 第1部分：一般要求和安全要求
- GB 19510.14-2009 灯的控制装置 第14部分：LED模块用直流或交流电子控制装置的特殊要求
- GB/T 19651.3-2008 杂类灯座 第2-2部分 LED模块用连接器的特殊要求
- GB/T 20145-2006 灯和灯系统的光生物安全性
- GB/T 24824-2009 普通照明用LED模块测试方法
- GB 24819-2009 普通照明用LED模块 安全要求
- GB/T 24823-2017 普通照明用LED模块 性能要求
- GB/T 24825-2022 LED模块用直流或交流电子控制装置 性能规范
- GB 24906-2010 普通照明用50V以上自镇流LED灯 安全要求
- GB/T 26178-2010 光通量的测量方法
- GB/T 34034-2017 普通照明用LED产品光辐射安全要求
- GB 50034-2013 建筑照明设计标准
- GB 50582-2010 室外作业场地照明设计标准
- GB/T 51366-2019 建筑碳排放计算标准
- TB 10089-2015 铁路照明设计规范
- GB 30255-2019 室内照明用LED产品能效限定值及能效等级
- GB 37478-2019 道路和隧道照明用LED灯具能效限定值及能效等级
- GB 38450-2019 普通照明用LED平板灯能效限定值及能效等级

3 术语和定义

GB/T 2900.65界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了GB/T 2900.65中的某些术语和定义。

3.1

LED 光源 LED light source

基于LED技术的电光源。

注1：LED光源的形式可以是LED模块或LED灯。

3.2

LED灯光效 luminous efficacy of LED luminaire

在标准规定测试条件下，LED灯发出的初始光通量与输入功率之比。

3.3

LED灯能效限定值 minimum allowable value of energy efficiency for LED luminaire

在标准规定测试条件下，LED灯光效的最低允许值。

3.4

LED平板灯 LED panel luminaire

一种由LED光源、控制器（一般为供电电源）、光分配部件和外壳组成的照明灯，将LED的点光源转换为光线柔和的面光源的照明灯，发光面的最大边长或直径不小于270mm。包括侧光式LED平板灯和直照式LED平板灯。

注：一种以LED作为光源，通过扩散部件或反射部件形成发光面的灯具，包括控制装置、散热装置、光学元件及相关构件。LED平板灯具包括侧导光平板灯具和直照光LED平板灯具。

3.5

LED条形灯 LED strip luminaire

一种由LED光源、控制器（一般为供电电源）、光分配部件和外壳组成的照明灯，其光源由1列或2列LED组成，有效发光长度远大于有效发光宽度，用以取代日光灯或霓虹灯的LED灯。

注：通常长度与截面最大尺寸之比大于8。

3.6

LED筒灯 LED down luminaire

一种由LED光源、控制器（一般为供电电源）、光分配部件和外壳组成，将LED光源的照射面控制在一定的照射角内的LED灯。

3.7

LED射灯 LED spot luminaire

一种由LED光源、控制器（一般为供电电源）、光分配部件和外壳组成的照明灯，光束角小于60度，是一种高度聚光、光线照射具有可指定特定目标、照射方向可改变的LED灯。

3.8

LED格栅灯 LED grille luminaire

一种由LED光源、控制器（一般为供电电源）、光分配部件、金属镜面格栅条和外壳组成的照明灯，是一种具有向照射方向高反射光的LED灯。

3.9

LED高天棚灯 LED high bay luminaire

一种由LED光源、控制器（一般为供电电源）、光分配部件和外壳组成的照明灯，用于室内高大空间一般照明的LED灯。（一种以LED作为光源，用于室内高大空间一般照明的灯具。）

3.10

LED升降灯 LED lifting luminaire

一种以LED作为光源，具备通过就地手动控制、遥控器和远程控制等进行升降操作的灯具，用于高大空间建筑顶棚安装的灯具。按其形状不同分为筒式LED升降灯和工矿式LED升降灯。

3.11

LED投光灯 LED floodlight luminaire

一种由LED光源、控制器（一般为供电电源）、光分配部件、反射器、限制光线的遮光格片和外壳组成的LED灯，是一种室外使用的大面积照明LED灯。分为集成芯片式的集成投光灯和单颗芯片式的聚光投光灯。

3.12

LED隧道灯 LED railway tunnel luminaire

一种由LED光源、控制器（一般为供电电源）、光分配部件、反射器和外壳组成的LED灯，是一种铁路隧道使用的大面积照明LED灯。

3.13

LED道路灯 LED road luminaire

一种由LED光源、控制器（一般为供电电源）、光分配部件、反射器和外壳组成的LED灯，是一种道路使用的大面积照明LED灯。

3.14

寿命 life

标准测试条件下，LED光源或灯具保持正常燃点，且光通维持率衰减到70%时的累计燃点时间。

3.15

光束角 beam angle

在光束轴线所在平面上，经过装置正面的中心点和发光强度为中心光强50%的各点的两条虚拟直线间的夹角。

3.16

光通维持率 luminous flux maintenance factor

在规定条件下燃点的电光源在其使用寿命中一给定时间的光通量与其初始光通量之比。

3.17

下射光输出比 (DLOR) downward light output ratio

带有配套灯和设备，在规定的使用条件下所测得的下射光通量，与同样的灯在灯具外并带有相同设备，在规定条件下工作时的单个光通量的总和之比。

3.18

频闪效应可视度 (SVM) stroboscopic effect visibility measure

光输出频率范围为80Hz~2000Hz时，短期内频闪效应影响程度的度量。

4 一般要求

4.1 LED照明设计应符合GB 50034-2013、GB 50582-2010、TB 10089-2015的规定。

4.2 LED灯具应符合GB 7000.1-2015的规定。

4.3 LED模块应符合标准GB 24819-2009和GB/T 24823-2017的规定。

- 4.4 LED模块用连接器应符合标准GB 19651.3-2008的规定。
- 4.5 LED控制装置应符合GB/T 24825-2022、GB 1959.1-2009和GB 1959.14-2009的规定。
- 4.6 普通照明用50V以上自镇流LED灯应符合GB 24906-2010的规定。
- 4.7 LED灯光生物安全性应满足无危险类（RG0）或 1 类危险（RG1）的要求。
- 4.8 LED灯光辐射安全要求应符合GB/T 34034-2017的规定。
- 4.9 LED灯具的寿命不应低于25000h。

5 性能技术要求

5.1 环境适应性

5.1.1 室内用LED灯和LED灯具应能在-20℃~45℃环境温度内正常工作。特殊场所应满足具体使用场所的环境温度、湿度、耐久性、防腐性、耐振动性能和抗风性能等其他要求。

5.1.2 LED灯具的防尘、防固体异物和防水侵入的防护等级应满足使用环境，地面及潮湿场所的灯具防护等级不应低于IP67，室外和隧道内的灯具防护等级不应低于IP65，建筑物出入口的灯具防护等级不应低于IP54，有顶棚场地的灯具防护等级不应低于IP43，室内多尘埃场所的灯具防护等级不应低于IP5X，其他室内场所的灯具防护等级不应低于IP20。

5.2 电气性能

5.2.1 LED灯具在额定电压90%~110%范围内应能正常工作。

5.2.2 LED灯具的输入功率与额定值之差不应大于额定值的10%或0.5W。

5.2.3 LED灯具的功率因数不应小于0.95，10W及以下的功率因数不应小于0.90。

5.2.4 人员长期工作或停留的房间或场所采用的LED灯具，其频闪效应可视度（SVM）不应大于1.6。

5.2.5 LED灯具的绝缘电阻和电气强度应符合GB 7000.1-2015的规定。

5.3 光学参数

5.3.1 LED灯的初始光通量不应低于额定光通量的90%，不应高于额定光通量的120%。3000h光通维持率不应低于98%，6000h光通维持率不应低于94%。

5.3.2 LED光源色温应符合《铁路照明设计规范》TB 10089-2015的规定。

5.3.3 LED光源显色指数实测值相对于额定值的降低不应大于3。

5.3.4 LED光源的初始光效应符合本标准第7章的规定。

5.3.5 室内LED灯具色容差不应大于5SDCM，室外LED灯具色容差不应大于7SDCM。

5.4 灯具标记和外观结构

5.4.1 灯具的标记应信息完整、清晰持久。

5.4.2 灯具结构应保证灯具具有可靠稳固的安装方式，可避免任何意外坠落。

5.4.3 灯具中控制装置或控制装置的电源应便于现场更换和维修。

5.4.4 灯具散热应采用结构性散热方式，不应加装散热风扇等主动散热方式。

5.4.5 LED模块、LED模块用连接器和LED控制装置应符合本标准第4章的规定。

5.5 电磁兼容

5.5.1 LED灯具工频磁场抗扰度应符合GB/T 17626.8的规定，能满足磁场强度为3A/m及以上。

5.5.2 LED灯具无线电骚扰度应符合GB/T 17743-2021的规定。

5.5.3 LED灯具输入电流谐波和电压变化应符合GB 17625.1-2022的规定。

5.5.4 LED灯具电压波动和闪烁应符合GB 17625.2-2007的规定。

5.5.5 LED灯具电磁兼容抗扰度应符合GB/T 18595-2014的规定。

5.6 LED灯和LED灯具的试验方法见附录A，检验规则见附录B。

6 灯和灯具分类

6.1 室内照明LED灯宜分为非定向和定向LED灯。非定向LED灯宜分为非定向自镇流LED灯和双端LED灯。

6.2 LED灯具按其下射光输出比宜按表6.1分类。

表6.1 LED灯具分类

灯具类型	直接型灯具	半直接型灯具	漫射型灯具	半间接型灯具	间接型灯具
下射光输出比 DLOR/%	$90 \leq DLOR \leq 100$	$60 \leq DLOR < 90$	$40 \leq DLOR < 60$	$10 \leq DLOR < 40$	$0 \leq DLOR < 10$

注：下射光输出比分类为国际照明委员会CIE光通分类。

6.3 LED灯按光束角分为全配光型、准全配光型和半配光型灯。

6.4 LED灯具根据形状结构和用途分为平板灯、条形灯、筒灯、射灯、格栅灯、高天棚灯、升降灯、投光灯、隧道灯、道路灯。

6.5 LED平板灯规格宜按表6.2分类。

表6.2 LED平板灯规格分类

参考功率 (W)	参考尺寸 (mm)
8、10	300×300
10、14	300×600
19、25、32	600×600/300×1200
57、75	600×1200

6.6 LED条形灯规格宜按表6.3分类。

表6.3 LED条形灯规格分类

参考功率 (W)	参考尺寸 (mm)
11、16	600
16	600/1200
21、27、35、48	1200/1500

6.7 LED条形灯的光分布宜按表6.4分类。

表6.4 LED条形灯光分布分类

光分布分类	光束角 α (°)
窄光束	$\alpha \leq 30$
中光束	$30 < \alpha \leq 60$
宽光束	$60 < \alpha \leq 100$
极宽光束	$\alpha > 100$

6.8 LED筒灯规格宜按表6.5分类。

表6.5 LED筒灯规格分类

参考功率 (W)	参考口径尺寸	
	in	mm
4	2	51
5	2、2.5、3、3.5、4	51、64、76、89、102

8	2、2.5、3、3.5、4、 5、6	51、64、76、89、100、127、 152
10	3、3.5、4、5、6	76、89、102、127、152
13	3、3.5、4、5、6、7 、8	76、89、102、127、152、178、 203
17	5、6、7、8	127、152、178、203
23	6、7、8	152、178、203
28	8、10	203、254
34、42	10	254
50、80、120	11	279

6.9 一般照明用LED筒灯的光分布宜按表6.6分类。

表 6.6 LED筒灯光分布分类

光分布分类	光束角 α (°)
窄光束	$\alpha \leq 30$
中光束	$30 < \alpha \leq 60$
宽光束	$\alpha > 60$

6.10 LED射灯规格宜按表6.7分类。

表6.7 LED射灯规格分类

参考功率 (W)	规格
3、5	PAR16
5、9、14	PAR20
14、20	PAR30/ PAR38

6.11 LED格栅灯规格宜按表6.8分类。

表6.8 LED格栅灯规格分类

参考功率 (W)	参考尺寸 (mm)
3×8	600×600
3×9	600×600
3×9	600×600
3×11	600×600
2×18	300×1200
3×18	600×1200

6.12 LED高天棚灯规格宜按表6.9分类。

表6.9 LED高天棚灯规格分类

参考功率 (W)	参考尺寸 (mm)
28、34、45、67	$\Phi 250 \times 100$
100、134	$\Phi 300 \times 100$
200、267	$\Phi 350 \times 100$

6.13 LED高天棚灯的光分布宜按表6.10分类。

表6.10 LED高天棚灯光分布分类

光分布分类	光束角 α (°)
极窄光束	$\alpha \leq 30$
窄光束	$30 < \alpha \leq 40$
中光束	$40 < \alpha \leq 60$
宽光束	$60 < \alpha \leq 80$
极宽光束	$\alpha > 80$

6.14 筒式LED升降灯规格宜按表6.11分类。

表6.11 筒式LED升降灯规格分类

参考功率 (W)	参考尺寸 (mm)
50、80、100、120、140、160	$\phi 260$, H380

6.15 工矿式LED升降灯规格宜按表6.12分类。

表6.12 工矿式LED升降灯规格分类

最大参考功率 (W)	参考尺寸 (mm)
50、80、100、120、150、200、240	$300 \times 300 \times 402$

6.16 LED投光灯规格宜按表6.13分类。

表6.13 LED投光灯规格分类

参考功率 (W)	参考尺寸 (mm)	
	集成投光灯	聚光投光灯
100	$285 \times 255 \times 75$	$380 \times 280 \times 165$
150	$345 \times 310 \times 80$	$453 \times 323 \times 185$
200	$380 \times 349 \times 95$	$453 \times 323 \times 185$
250、300、350、400	$425 \times 380 \times 95$	$590 \times 335 \times 200$

6.17 LED隧道灯规格宜按表6.14分类。

表6.14 LED隧道灯规格分类

参考功率 (W)	参考尺寸 (mm)
18、26、30	315×136

6.18 LED道路灯规格宜按表6.15分类。

表6.15 LED道路灯规格分类

参考功率 (W)	参考尺寸 (mm)
40	$330 \times 330 \times 110$
70、100	$410 \times 330 \times 110$
120、150	$490 \times 330 \times 110$
200	$570 \times 330 \times 110$
250	$650 \times 330 \times 110$

7 低碳节能

7.1 照明系统能耗计算应符合GB/T 51366-2019的规定。

7.2 LED照明功率密度 (LPD) 限制应符合国家标准的规定。

7.3 LED灯能效等级分为3级，其中1级能效等级最高。

7.4 各等级普通照明用非定向自镇流LED灯初始光效不应低于表7.1的规定。

表7.1 普通照明用非定向自镇流LED灯初始光效和能效等级

配光类型	相关色温 (CCT) (K)	普通照明用非定向自镇流LED灯初始光效 (lm/W)		
		1级	2级	3级
全配光	CCT < 3500	105	85	60
	CCT ≥ 3500	115	95	65
准全配光/半配光	CCT < 3500	110	90	70
	CCT ≥ 3500	120	100	75

7.5 各等级定向集成式LED灯初始光效不应低于表7.2的规定。

表7.2 定向集成式LED灯初始光效和能效等级

灯类型	相关色温 (CCT) (K)	定向集成式LED灯初始光效 (lm/W)		
		1级	2级	3级
PAR16/PAR20	CCT < 3500	95	80	65
	CCT ≥ 3500	100	85	70
PAR30/PAR38	CCT < 3500	100	85	70
	CCT ≥ 3500	105	90	75

7.6 各等级LED筒灯初始光效不应低于表7.3的规定。

表7.3 LED筒灯初始光效和能效等级

额定功率 (W)	相关色温 (CCT) (K)	LED筒灯初始光效 (lm/W)		
		1级	2级	3级
≤5	CCT < 3500	95	80	60
	CCT ≥ 3500	100	85	65
>5	CCT < 3500	110	90	70
	CCT ≥ 3500	120	95	75

7.7 各等级LED隧道灯和LED道路灯初始光效不应低于表7.4的规定。

表7.4 LED隧道灯和LED道路灯初始光效和能效等级

额定功率 (W)	相关色温 (CCT) (K)	LED筒灯初始光效 (lm/W)		
		1级	2级	3级
≤60	CCT < 3500	155	115	95
	3500 ≤ CCT ≤ 5000	160	120	100
>60	CCT < 3500	160	120	100
	3500 ≤ CCT ≤ 5000	165	125	105

7.8 对于显色指数 ≥ 90 的室内照明用LED灯, 其各等级初始光效规定值在对应表格基础上降低10 lm/W。

7.9 各类LED灯具的能效限定值为对应表7.1~表7.4中3级。

7.10 各类LED灯具的节能评价价值不低于表7.1~表7.4中2级的规定。

8 选型及安装方式

8.1 光照辐射强、通风散热条件差等灯具工作环境温度较高的区域不宜采用LED照明。

8.2 LED灯选型应符合能效等级、光源色温和显色性的规定。

8.3 室内人员长期工作或停留场所一般照明的LED灯的初始一般显色指数Ra不应小于80, R_a应大于0。

8.4 安装高度大于8m的高大空间场所一般显色指数Ra不应小于60。

8.5 LED隧道灯和LED道路灯的初始一般显色指数Ra不应小于70。

8.6 根据铁路场所建筑结构的特点合理确定LED灯的安装方式,包括嵌入式、吸顶式、吊装式、壁装式和导轨式等安装方式。有吊顶时宜采用嵌入式安装方式。

8.7 按LED灯形状结构和用途分类,铁路场所LED灯选型及安装宜符合下列规定:

1 铁路旅客车站主要场所照明标准值和LED灯选型宜符合表8.1的规定。

2 铁路主要生产用房室内照明标准值和LED灯选型宜符合表8.2的规定。

3 铁路主要室外场地照明标准值和LED灯选型宜符合表8.3的规定。

4 空间高度6m及以下时,筒灯功率一般选择28W,不宜大于34W。透镜式条形灯功率一般选择27W,不宜大于35W。

5 空间高度6m~12m时,筒灯或升降灯功率一般选择50W,不宜大于80W。

6 公共区域空间高度12m以上时,筒灯或升降灯功率一般选择80W,不宜大于120W。高天棚灯功率一般选择100W,不宜大于134W。

7 旅客地道照明用条形灯功率一般选择16W,不宜大于21W,平板灯功率一般选择14W,不宜大于19W。

8 站台雨棚照明筒灯功率一般选择34W,不宜大于42W。

表8.1 铁路旅客车站主要场所照明标准值和LED灯选型

房间或场所		参考平面及其高度	照度 (lx)	统一眩光值 (UGR)	照度均匀度 (U ₂)	显色指数 (Ra)	选型	安装方式
集散厅	其他车站进、出站厅	地面	150	22	0.4	80	条形灯、筒灯	嵌入式
	特大型车站进、出站厅	地面	200	22	0.4	80	筒灯、升降灯	嵌入式
候车区	其他车站候车室	地面	150	22	0.4	80	筒灯、升降灯	嵌入式
	特大型车站候车室	地面	200	22	0.6	80	筒灯、升降灯	嵌入式
售、检票用房	售票厅	地面	200	22	0.4	80	条形灯、筒灯、升降灯	嵌入式
	售票台	台面	500*	—	—	80	条形灯、格栅灯	嵌入式、吸顶式
	售票窗口、补票窗口、结账交班台、检票处、问询处问讯处	0.75m水平面	200	19	0.6	80	条形灯、格栅灯	嵌入式、吸顶式
	安全检查	地面	300*	22	0.6	80	筒灯、升降灯	嵌入式
通道、连接区、扶梯、换乘厅、进出站地道、流动区域		地面	150	—	0.4	80	平板灯、条形灯、筒灯	嵌入式
楼梯、平台	其他车站	地面	75	25	0.4	80	平板灯、条形灯、筒灯	嵌入式
	特大型车站	地面	150	25	0.6	80	平板灯、条形灯、筒灯	嵌入式
商业区、餐饮区、多功能厅		0.75m水平面	300*	22	0.6	80	平板灯、条形灯、筒灯、射灯	嵌入式、吸顶式、导轨式
行李托运处		0.75m水平面	300	19	0.6	80	平板灯、条形灯、筒灯	嵌入式、吸顶式
行李存放库房、小件寄存处		地面	100	—	0.4	80	平板灯、条形灯、筒灯	嵌入式、吸顶式
厕所、盥洗间		地面	75	—	0.4	60	筒灯	嵌入式
站台、天桥	特大型车站基本站台	地面	150	—	0.4	80	高天棚灯、升降灯	嵌入式
	特大型车站其他站台、其他车站有棚站台、有棚天桥	地面	75	—	0.4	80	高天棚灯、升降灯	嵌入式
	无棚站台、无棚天桥	地面	50	—	0.4	20	—	—

注: *指混合照明照度

表8.2 铁路主要生产用房室内照明标准值和LED灯选型

场所名称		参考平面及其高度	照度 (lx)	统一眩光值 (UGR)	照度均匀度 (U_e)	显色指数 (R_a)	选型	安装方式
生产站、段及车间	动车组检查库、检修车库及辅助车间,架修、清洗、定修、中检、整备、修车、站修库(棚)、轮轴选配间	0.75m水平面	200*	—	0.6	80	高天棚灯、升降灯	吊装式
	转向架间、动车调试库、解体组装库、冰箱修理间	地面	300*	—	0.6	80	高天棚灯、升降灯	吊装式
	整车试验库、调试库、涂装库、整车清洗库	0.75m水平面	200*	—	0.6	80	高天棚灯、升降灯	吊装式
	轮轴检验间	0.75m水平面	500*	—	0.6	80	高天棚灯、升降灯	吊装式
	轴承检验间	0.75m水平面	300*	—	0.6	80	高天棚灯、升降灯	吊装式
	存车棚	地面	100	—	0.6	80	高天棚灯、升降灯	吊装式
	检查地沟	被照面	200*	—	0.6	80	条形灯具	嵌入式
	计量室、测量室	0.75m水平面	500*	19	0.7	80	平板灯、条形灯、筒灯、射灯、格栅灯	嵌入式、吸顶式、吊装式
	油脂发放间	地面	50	—	—	—	平板灯、条形灯	吸顶式、吊装式
	段工间、热处理间	0.75m水平面	200	—	0.6	20	平板灯、条形灯	吸顶式、吊装式
	油漆间(库)	0.75m水平面	300	22	0.6	80	平板灯、条形灯	吸顶式、吊装式
	木工间	0.75m水平面	200	22	0.6	80	平板灯、条形灯	吸顶式、吊装式
仓库	机械库、叉车库	1.0m水平面	75	—	0.4	20	平板灯、条形灯	吸顶式、吊装式
	货物仓库及储藏室	1.0m水平面	100	—	0.4	20	平板灯、条形灯	吸顶式、吊装式
	材料棚	1.0m水平面	50	—	—	60	平板灯、条形灯	吸顶式、吊装式
通信、信号、信息系统设备用房	通信站通信机房、监控中心、部局级信息机房、网管室	0.75m水平面	300	22	0.6	80	平板灯、条形灯、筒灯、格栅灯	嵌入式
	车站通信机械室、电源机械室、信号机械室、车站信息机房、总配线室	实际工作面	200	—	0.4	80	平板灯、条形灯、筒灯、格栅灯	嵌入式
	蓄电池室、电缆引入室	0.75m水平面	75	—	0.4	80	平板灯、条形灯	吸顶式、吊装式
供电设施用房	高、低压配电室、控制室	0.75m水平面	200	—	0.6	80	平板灯、条形灯	吸顶式、吊装式
	变压器室、开关室、中性点接地装置室、电抗器室、电容器室	0.75m水平面	100	—	0.4	80	平板灯、条形灯	吸顶式、吊装式
	柴油发电机室	地面	200	25	0.6	80	平板灯、条形灯	吸顶式、吊装式
	电缆夹层	地面	100	—	0.4	60	平板灯、条形灯	吸顶式
	电缆隧道	地面	30	—	0.4	60	平板灯、条形灯	吸顶式
能源动力站	风机、空调机房	地面	100	—	0.4	60	平板灯、条形灯	吸顶式、吊装式
	泵房	地面	100	—	0.4	60	平板灯、条形灯	吸顶式
	冷冻机房	地面	150	—	0.4	60	平板灯、条形灯	吸顶式
	锅炉房、煤气站	地面	100	—	0.4	60	平板灯、条形灯	吸顶式
	压缩机房、热交换站	地面	150	—	0.6	60	平板灯、条形灯	吸顶式
控制室	一般控制室	0.75m水平面	300	22	0.6	80	平板灯、条形灯、筒灯、射灯、格栅灯	嵌入式、吸顶式
	主控室、调度中央大厅	0.75m水平面	500*	19	0.6	80	平板灯、条形灯、筒灯、射灯、格栅灯	嵌入式、吸顶式
汽车检修间		地面	200	—	—	—	平板灯、条形灯、筒灯	吸顶式、吊装式
室内停车场、车库		地面	75	—	0.4	60	平板灯、条形灯、筒灯	吸顶式

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/237101116052006064>