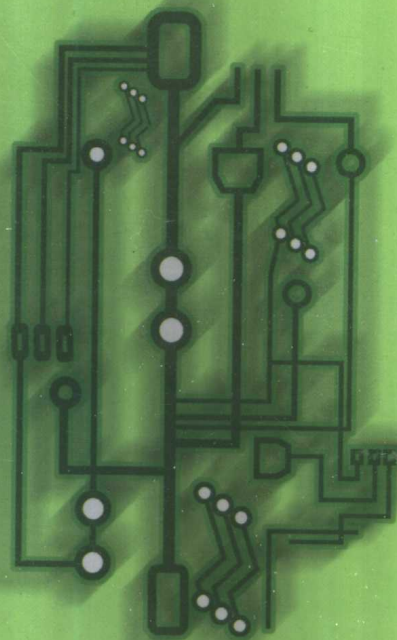




1999
年版

电
气

电气标准规范汇编

标准规范汇编

◎ 本社编

中国计划出版社

电 气 标 准 规 范 汇 编

(1999 年版)

本 社 编

中 国 计 划 出 版 社

1999 北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

电气标准规范汇编: 1999 年版/中国计划出版社编. - 2 版. - 北京:
中国计划出版社, 1999. 5

ISBN 7-80058-738-X

I. 电… I. 中… III. 电气设备-国家标准-汇编-中国-1999
IV. TM-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 05757 号

电气标准规范汇编

(1999 年版)

本社编

☆

中国计划出版社出版

(地址: 北京市西城区月坛北小街 2 号 3 号楼)

(邮政编码: 1000837 电话: 68030048)

新华书店北京发行所发行

北京华星计算机公司排版

海丰印刷厂印刷

787×1092 1/16 61 印张 1519 千字

1999 年 5 月第二版 1999 年 5 月第一次印刷

印数 1—6 000 册

☆

ISBN 7-80058-738-X/TU • 120

定价: 80.00 元

前 言

1993 年, 我们编辑出版了《电气标准规范汇编》一书, 该书出版后, 受到了广大读者的欢迎, 至今已 5 次重印, 发行量达 6 万册。

原汇编只收入截至 1992 年的标准、规范。近年来, 国务院有关部委根据标准、规范的修订要求, 陆续对一些标准、规范进行了修订, 同时又颁发了一些新标准、规范。因此, 原汇编已不能满足读者的使用要求。根据这种情况, 我们对原汇编做了增删, 重新编辑了《电气标准规范汇编》(1999 年版)。

为方便广大读者使用, 新汇编删去了 10 本电气装置安装工程的标准 (与其它 7 本后颁发的电气装置安装工程的标准已由我社编辑成《电气装置安装工程施工及验收规范合编》出版发行), 新增加标准 15 个, 共收入截至 1997 年、需求量较大的电气工程类国家标准、行业标准和推荐性标准共 36 个。

•
编 者

1999 年 2 月

目 录

工业企业照明设计标准 GB 50034—92	(1)
供配电系统设计规范 GB 50052—95	(21)
10kV 及以下变电所设计规范 GB 50053—94	(28)
低压配电设计规范 GB 50054—95	(39)
通用用电设备配电设计规范 GB 50055—93	(61)
电热设备电力装置设计规范 GB 50056—93	(76)
建筑物防雷设计规范 GB 50057—94	(85)
爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范 GB 50058—92	(112)
35~110kV 变电所设计规范 GB 50059—92	(147)
3~110kV 高压配电装置设计规范 GB 50060—92	(165)
66kV 及以下架空电力线路设计规范 GB 50061—97	(180)
电力装置的继电保护和自动装置设计规范 GB 50062—92	(201)
电力装置的电测量仪表装置设计规范 GBJ 63—90	(218)
工业企业通信接地设计规范 GBJ 79—85	(225)
工业电视系统工程设计规范 GBJ 115—87	(235)
工业企业共用天线电视系统设计规范 GBJ 120—88	(241)
民用建筑照明设计标准 GBJ 133—90	(254)
中、短波广播发射台与电缆载波通信系统的防护间距标准 GBJ 142—90	(270)
架空电力线路、变电所对电视差转台、转播台无线电干扰防护 间距标准 GBJ 143—90	(272)
建设工程施工现场供用电安全规范 GB 50194—93	(274)
民用闭路监视电视系统工程技术规范 GB 50198—94	(287)
有线电视系统工程技术规范 GB 50200—94	(302)
电力工程电缆设计规范 GB 50217—94	(325)
并联电容器装置设计规范 GB 50227—95	(363)
火力发电厂与变电所设计防火规范 GB 50229—96	(379)
110~500kV 架空电力线路施工及验收规范 GBJ 233—90	(406)
建筑电气安装工程质量检验评定标准 GBJ 303—88	(430)
施工现场临时用电安全技术规范 JGJ 46—88	(453)
民用建筑电气设计规范 JGJ/T16—92	(481)
城市道路照明设计标准 CJJ 45—91	(844)
钢制电缆桥架工程设计规范 CECS 31 : 91	(857)
并联电容器用串联电抗器设计选择标准 CECS 32 : 91	(879)
并联电容器装置的电压、容量系列选择标准 CECS 33 : 91	(886)

工业企业调度电话和会议电话工程设计规范 CECS 36 : 91 (888)

工业企业通信工程设计图形及文字符号标准 CECS 37 : 91 (895)

地下建筑照明设计标准 CECS 45 : 92 (935)

附录一 电气工程图形符号 (946)

附录二 本汇编用词说明 (970)

中华人民共和国国家标准

工业企业照明设计标准

GB 50034—92

主编部门：中华人民共和国建设部

批准部门：中华人民共和国建设部

施行日期：1993 年 5 月 1 日

第一章 总 则

第 1.0.1 条 为了在工业企业照明设计中贯彻执行国家有关的技术经济政策，有利于保护视力、提高产品质量和劳动生产率，做到节约能源、技术先进、经济合理、使用安全、维修方便，特制定本标准。

第 1.0.2 条 本标准适用于工业企业中的新建、改建和扩建工程。不适用于地下建筑、地下矿井、无窗厂房等。

第 1.0.3 条 工业企业照明设计，除应遵守本标准外，尚应符合现行国家有关标准和规范的要求。

第二章 照明方式和照明种类

第 2.0.1 条 照明方式可分为：一般照明、分区一般照明、局部照明和混合照明。其适用原则应符合下列规定：

- 一、当不适合装设局部照明或采用混合照明不合理时，宜采用一般照明；
- 二、当某一工作区需要高于一般照明照度时，可采用分区一般照明；
- 三、对于照度要求较高，工作位置密度不大，且单独装设一般照明不合理的场所，宜采用混合照明；
- 四、在一个工作场所内不应只装设局部照明。

第 2.0.2 条 照明种类可分为：正常照明、应急照明、值班照明、警卫照明和障碍照明。其中应急照明包括备用照明、安全照明和疏散照明，其适用原则应符合下列规定：

一、当正常照明因故障熄灭后，对需要确保正常工作或活动继续进行的场所，应装设备用照明；

二、当正常照明因故障熄灭后，对需要确保处于危险之中的人员安全的场所，应装设安全照明；

三、当正常照明因故障熄灭后，对需要确保人员安全疏散的出口和通道，应装设疏散照明；

四、值班照明宜利用正常照明中能单独控制的一部分或利用应急照明的一部分或全部；

五、警卫照明应根据需要，在警卫范围内装设；

六、障碍照明的装设，应严格执行所在地区航空或交通部门的有关规定。

第三章 照 度 标 准

第一节 一 般 规 定

第 3.1.1 条 工业企业照明的照度标准值，应按以下系列分级：0.5、1、2、3、5、10、15、20、30、50、75、100、150、200、300、500、750、1000、1500、2000 和 3000 lx。

第 3.1.2 条 照明设计标准值应为生产场所作业面上的平均照度值。

第 3.1.3 条 作业面上的照度标准值，根据工作场所和视觉作业的具体要求，应按高、中、低选取适当的标准值，一般情况下采用照度范围的中间值。

第 3.1.4 条 凡符合下列条件之一时，作业面上的照度标准值，应采用照度范围的高值：

- 一、I ~ V 等的视觉作业，当眼睛至识别对象的距离大于 500mm 时；
- 二、连续长时间紧张的视觉作业，对视觉器官有不良影响时；
- 三、识别对象在活动面上，识别时间短促而辨认困难时；
- 四、视觉作业对操作安全有特殊要求时；
- 五、识别对象反射比小时；
- 六、当作业精度要求较高，且产生差错会造成很大损失时。

第 3.1.5 条 凡符合下列条件之一时，作业面上的照度标准值，应采用照度范围的低值：

- 一、进行临时性工作时；
- 二、当精度或速度无关紧要时。

第二节 照度标准值

第 3.2.1 条 工作场所作业面上的照度标准值，应符合表 3.2.1 的规定。

工作场所作业面上的照度标准值

表 3.2.1

视觉作业特性	识别对象的 最小尺寸 $d(\text{mm})$	视觉作业 分 类		亮度 对比	照度范围(lx)					
		等	级		混合照明			一般照明		
特别精细作业	$d<0.15$	I	甲	小	1500	2000	3000	—	—	—
			乙	大	1000	1500	2000	—	—	—
很精细作业	$0.15<d<0.3$	II	甲	小	750	1000	1500	200	300	500
			乙	大	500	750	1000	150	200	300
精细作业	$0.3<d<0.6$	III	甲	小	500	750	1000	150	200	300
			乙	大	300	500	750	100	150	200
一般精细作业	$0.6<d<1.0$	IV	甲	小	300	500	750	100	150	200
			乙	大	200	300	500	75	100	150
一般作业	$1.0<d<2.0$	V	—	—	150	200	300	50	75	100
较粗糙作业	$2.0<d<5.0$	VI	—	—	—	—	—	30	50	75
粗糙作业	$d>5.0$	VII	—	—	—	—	—	20	30	50
一般观察生产过程	—	VIII	—	—	—	—	—	10	15	20
大件贮存	—	IX	—	—	—	—	—	5	10	15
有自行发光材料的车间	—	X	—	—	—	—	—	30	50	75

第 3.2.2 条 当采用高强气体放电灯作为一般照明时，在经常有人工作的工作场所，其照度标准值不宜低于 50 lx。

第 3.2.3 条 混合照明中的一般照明，其照度值应按该等级混合照明照度值的 5%~15% 选取，不宜低于 30 lx。但采用高强气体放电灯时，不宜低于 50 lx。

第 3.2.4 条 对于一般生产车间和工作场所作业面上的照度标准值，可按本标准附录二采用。

第 3.2.5 条 工业企业辅助建筑的照度标准值，应符合本标准附录三的规定。

第 3.2.6 条 厂区露天工作场所和交通运输线的照度标准值，应符合本标准附录四的规定。

第 3.2.7 条 对于备用照明的照度标准值，不应低于表 3.2.1 中一般照明的 10%。而安全照明的照度标准值，不应低于表 3.2.1 中的一般照明的 5%。疏散照明主要通道上的疏散

照明照度标准值，不应低于 0.5 lx。

第 3.2.8 条 照明设计计算照度值应为表 3.2.1、附录二、附录三和附录四的照度标准值除以表 3.2.8 所规定的维护系数值。

维护系数值

表 3.2.8

环境污染特征	类 别	照明器擦洗次数 (次 / 年)	维护系数
清 洁	仪器、仪表的装配车间，电子元器件的装配车间，实验室，办公室，设计室	2	0.8
一 般	机械加工车间、机械装配车间、织布车间	2	0.7
污染严重	锻工车间、铸工车间、磷化车间、水泥厂球磨车间	3	0.6
室 外	道路和广场	2	0.7

第四章 光 源

第 4.0.1 条 照明光源宜采用荧光灯、白炽灯、高强气体放电灯（高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯）等。

第 4.0.2 条 当悬挂高度在 4m 及以下时，宜采用荧光灯；当悬挂高度在 4m 以上时，宜采用高强气体放电灯；当不宜采用高强气体放电灯时，也可采用白炽灯。

第 4.0.3 条 在下列工作场所的照明光源，可选用白炽灯：

- 一、局部照明的场所；
- 二、防止电磁波干扰的场所；
- 三、因光源频闪效应影响视觉效果的场所；
- 四、经常开闭灯的场所；
- 五、照度不高，且照明时间较短的场所。

第 4.0.4 条 应急照明应采用能瞬时可靠点燃的白炽灯、荧光灯等。当应急照明作为正常照明的一部分经常点燃且不需要切换电源时，可采用其它光源。

第 4.0.5 条 当采用一种光源不能满足光色或显色性要求时，可采用两种光源形式的混光光源。混光光源的混光光通量比，宜按表 4.0.5 选取。

混光光源的混光光通量比

表 4.0.5

混光光源	光通量比 (%)	一般显色指数 (Ra)	色彩辨别效果
DDG+NGX DDG+NG	40~60 60~80	>80	除个别颜色为“中等”外，其它颜色为“良好”

混光光源	光通量比 (%)	一般显色指数 (Ra)	色彩辨别效果
KNG+NG	50~80	60~70	除部分颜色为“中等”外, 其它颜色为“良好”
DDG+NG	30~60	60~80	
KNG+NGX	40~60	70~80	
GGY+NGX	30~40	60~70	
ZJD+NGX	40~60	70~80	
GGY+NG	40~60	40~50	除个别颜色为“可以”外, 其它颜色为“中等”
KNG+NG	30~50	40~60	
GGY+NGX	40~60	40~60	
ZJD+NG	30~40	40~50	

注: ① GGY——荧光高压汞灯; DDG——镝灯; KNG——铊钠灯; NG——高压钠灯; NGX——中显色性高压钠灯; ZJD——高光效金属卤素灯。

②混光光通量比系指前一种光源光通量与两种光源光通量的和之比。

③辨别效果顺序: 良好—中等—可以。

第五章 灯具及其附属装置

第 5.0.1 条 照明灯具应具有完整的光度参数, 其机械、电气、防火等性能应分别符合现行国家标准《灯具通用安全要求和试验》和《灯具外壳防护等级分类》等的有关规定。

第 5.0.2 条 应优先选用配光合理、效率较高的灯具。室内开启式灯具的效率不宜低于 70%; 带有包含式灯罩的灯具的效率不宜低于 55%; 带格栅灯具的效率不宜低于 50%。

第 5.0.3 条 根据工作场所的环境条件, 应分别采用下列各种灯具:

一、在特别潮湿的场所, 应采用防潮灯具或带防水灯头的开启式灯具。

二、在有腐蚀性气体和蒸汽的场所, 宜采用耐腐蚀性材料制成的密闭式灯具。若采用开启式灯具时, 各部分应有防腐蚀防水措施。

三、在高温场所, 宜采用带有散热孔的开启式灯具。

四、在有尘埃的场所, 应按防尘的保护等级分类来选择合适的灯具。

五、在装有锻锤、重级工作制桥式吊车等振动、摆动较大场所的灯具, 应有防震措施和保护网, 防止灯泡自动松脱与掉下。

六、在易受机械损伤场所的灯具, 应加保护网。

七、在有爆炸和火灾危险场所使用的灯具, 应符合现行国家标准和规范的有关规定。

第 5.0.4 条 灯具和镇流器表面的高温部位靠近可燃物时, 应采取隔热、散热等防火保护措施。

第 5.0.5 条 高强气体放电灯的触发器, 宜装设在靠近灯具的位置。

第六章 照明质量

第一节 眩光限制

第 6.1.1 条 工业企业照明可按眩光程度分为五级，并应符合表 6.1.1 的规定。

直接眩光限制等级

表 6.1.1

质量等级	眩光程度	作业或活动的类型
A	无眩光	很严格的视觉作业
B	刚刚感到的眩光	视觉要求高的作业；视觉要求中等但集中注意力要求高的作业
C	轻度眩光	视觉要求和集中注意力要求中等的作业，并且工作人员有一定程度的流动性
D	不舒适眩光	视觉要求和集中注意力要求低的作业，工作人员在有限的区域内频繁走动
E	一定的眩光	工作人员不限于一个工作岗位而是来回走动，并且视觉要求低的房间，不是由同一批人连续使用的房间

第 6.1.2 条 工业企业室内照明直接眩光的限制，宜采用附录五的亮度曲线法确定。

第 6.1.3 条 灯具亮度除应满足亮度曲线法的限制要求外，还应符合表 6.1.3 的灯具最小遮光角的规定。

灯具最小遮光角

表 6.1.3

灯具出光口的平均亮度(10^3cd/m^2)	直接眩光限制等级		光源类型
	A、B、C	D、E	
$L < 20$	20°	10°	管状荧光灯
$20 < L < 500$	25°	15°	涂荧光粉或漫射光玻璃的高强气体放电灯
$L > 500$	30°	20°	透明玻壳的高强气体放电灯、透明玻璃白炽灯

注：* 线状的灯从端向看遮光角为 0° 。

第 6.1.4 条 室内一般照明灯具的最低悬挂高度，应符合表 6.1.4 的规定。

工业企业室内一般照明灯具的最低悬挂高度

表 6.1.4

光源种类	灯具型式	灯具遮光角	光源功率(W)	最低悬挂高度(m)
白炽灯	有反射罩	$10^{\circ} \sim 30^{\circ}$	< 100	2.5
			150~200	3.0
			300~500	3.5
	乳白玻璃漫射罩	—	< 100	2.0
			150~200	2.5
			300~500	3.0
荧光灯	无反射罩	—	< 40	2.0
			> 40	3.0
	有反射罩	—	< 40	2.0
			> 40	2.0
荧光高压汞灯	有反射罩	$10^{\circ} \sim 30^{\circ}$	< 125	3.5
			125~250	5.0
			> 400	6.0
	有反射罩带格栅	$> 30^{\circ}$	< 125	3.0
			125~250	4.0
			> 400	5.0
金属卤化物灯、 高压钠灯、 混光光源	有反射罩	$10^{\circ} \sim 30^{\circ}$	< 150	4.5
			150~250	5.5
			250~400	6.5
			> 400	7.5
	有反射罩带格栅	$> 30^{\circ}$	< 150	4.0
			150~250	4.5
			250~400	5.5
			> 400	6.5

第 6.1.5 条 在需要有效地限制工作面上的光幕反射和反射眩光的房间或场所, 应采用如下措施:

- 一、应使视觉作业避开和远离照明光源同人眼形成的镜面反射区域;
- 二、使用发光表面面积大、亮度低、有一定上射光通量的灯具;
- 三、视觉作业和作业房间内的表面为无光泽的表面;
- 四、采用在视线方向发光强度小的特殊灯具。

第二节 光源 颜色

第 6.2.1 条 室内照明光源的色表可按其相关色温分成三类, 其光源色表类别宜按表 6.2.1 确定。

光源的色表类别

表 6.2.1

色表类别	色表特征	相关色温(K)	适用场所举例
I	暖	< 3300	车间局部照明、工厂辅助生活设施等
II	中间	$3300 \sim 5300$	除要求使用冷色、暖色以外的各类车间
III	冷	> 5300	高照度水平、热加工车间等

第 6.2.2 条 根据视觉作业对颜色辨别的要求, 选用不同显色性的光源。光源的一般显色指数类别, 宜按表 6.2.2 确定。

光源的一般显色指数类别

表 6.2.2

显色类别		一般显色指数范围	适用场所举例
I	A	$Ra > 90$	颜色匹配、颜色检验等
	B	$90 > Ra > 80$	印刷、食品分检、油漆等
II		$80 > Ra > 60$	机电装配、表面处理、控制室等
III		$60 > Ra > 40$	机械加工、热处理、铸造等
IV		$40 > Ra > 20$	仓库、大件金属库等

第 6.2.3 条 对颜色识别有要求的工作场所, 当使用照度在 500lx 及以下, 采用光源的显色指数较低时, 宜提高其照度标准值, 其提高值为表 3.2.1 的照度标准值乘以表 6.2.3 中的相对照度系数值。

相对照度系数值

表 6.2.3

相对照度系数 一般显色指数(Ra)	照度 E (lx)		
		$300 < E < 500$	$E < 300$
$80 > Ra > 60$		1.20	1.25
$60 > Ra > 40$		1.30	1.40

第 6.2.4 条 当采用混光照明时, 应避免在地面和空间产生不均匀的色斑。

第三节 照度均匀度

第 6.3.1 条 作业区域的一般照明照度均匀度, 不宜小于 0.7。

第 6.3.2 条 工作场所内走道和非作业区域的一般照明照度, 不宜小于作业区域一般照明照度的 $1/5$ 。

第四节 反 射 比

第 6.4.1 条 在长时间连续作业的房间内, 其表面反射比宜按表 6.4.1 确定。

工作房间表面的反射比

表 6.4.1

表面名称	反 射 比
顶 棚	0.70~0.80
墙 面	0.50~0.70
地 面	0.20~0.40
设 备	0.25~0.45

第七章 照 明 供 电

第 7.0.1 条 灯的端电压一般不宜高于其额定电压的 105%, 亦不宜低于其额定电压的下列数值:

一、一般工作场所为 95%;

二、露天工作场所、远离变电所的小面积工作场所的照明难于满足 95% 时, 可降到 90%;

三、应急照明、道路照明、警卫照明及电压为 12~42V 的照明为 90%。

第 7.0.2 条 对于容易触及而又无防止触电措施的固定式或移动式灯具, 其安装高度距地面为 2.2m 及以下, 且具有下列条件之一时, 其使用电压不应超过 24V。

一、特别潮湿的场所;

二、高温场所;

三、具有导电灰尘的场所;

四、具有导电地面的场所。

第 7.0.3 条 在工作场所的狭窄地点, 且作业者接触大块金属面, 如在锅炉、金属容器内等, 使用的手提行灯电压不应超过 12V。

第 7.0.4 条 在 42V 及以下安全电压的局部照明的电源和手提行灯的电源, 输入电路与输出电路必须实行电路上的隔离。

第 7.0.5 条 为减小冲击电压波动和闪变对照明的影响,宜采取下列措施:

一、较大功率的冲击性负荷或冲击性负荷群与照明负荷,分别由不同的配电变压器或照明专用变压器供电;

二、当冲击性负荷和照明负荷共用变压器供电时,照明负荷宜用专线供电。

第 7.0.6 条 建筑物照明电源线路的进户处,应装设带有保护装置的总开关。

第 7.0.7 条 由公共低压电网供电的照明负荷,线路电流不超过 30A 时,可用 220V 单相供电,否则,应以 220/380V 三相四线供电。

第 7.0.8 条 室内照明线路,每一单相分支回路的电流,一般情况下不宜超过 15A,所接灯头数不宜超过 25 个,但花灯、彩灯、多管荧光灯除外。插座宜单独设置分支回路。

第 7.0.9 条 对高强气体放电灯的照明,每一单相分支回路的电流不宜超过 30A,并按启动及再启动特性,选择保护电器和验算线路的电压损失值。

第 7.0.10 条 对气体放电灯供电的三相四线照明线路,其中性线截面应按最大一相电流选择。

第 7.0.11 条 应急照明的电源,应区别于正常照明的电源。不同用途的应急照明电源,应采用不同的切换时间和连续供电时间。应急照明的供电方式,宜按下列之一选用:

一、独立于正常电源的发电机组;

二、蓄电池;

三、供电网络中有效地独立于正常电源的馈电线路;

四、应急照明灯自带直流逆变器;

五、当装有两台及以上变压器时,应与正常照明的供电干线分别接自不同的变压器;

六、仅装有一台变压器时,应与正常照明的供电干线自变电所的低压屏上(或母线上)分开。当建筑物内未设变压器时,则在建筑物电源线进户处与正常照明回路分开,并不得与正常照明共用一个总开关。

注:重要场所的应急照明供电方式,应按上述一至四项之一选用。

第 7.0.12 条 应急照明作为正常照明的一部分同时使用时,应有单独的控制开关。应急照明不作正常照明的一部分同时使用时,当正常照明因故停电,应急照明电源宜自动投入。

第 7.0.13 条 在气体放电灯的频闪效应对视觉作业有影响的场所,其同一或不同一灯具的相邻灯管(灯泡)宜分别接在不同相位的线路上。

第 7.0.14 条 厂区道路照明除回路应有保护装置外,每个灯具宜有单独保护装置。

第 7.0.15 条 对气体放电灯宜采用电容补偿,以提高功率因数。装有单独补偿电容的灯具应装设保护装置,其值应按改善功率因数后的电流进行整定。

第八章 照明节能

第 8.0.1 条 照明设计节能的基本原则,应是保证不降低作业的视觉要求,最有效地利用照明用电。

第 8.0.2 条 高大厂房中宜采用高光效、长寿命的高强气体放电灯及其混光照明，除特殊情况外，不宜采用卤钨灯、白炽灯、自镇流式荧光高压汞灯。

第 8.0.3 条 照明设计应选用效率高、利用系数高、配光合理、保持率高的灯具。在保证照明质量的前提下，应优先采用开启式灯具，并应少采用装有格栅、保护罩等附件的灯具。

第 8.0.4 条 根据视觉作业要求，确定合理的照度标准值，选用合适的照明方式，并符合下列规定：

- 一、要求照度标准值较高的场所，可增设局部照明；
- 二、在同一照明房间内，当工作区的某一部分或几个部分需要高照度时，可采用分区一般照明方式。

第 8.0.5 条 室内顶棚、墙面和地面宜采用浅颜色的装饰。

第 8.0.6 条 在工业企业的车间、宿舍和住宅，照明用电均应单独计量。

第 8.0.7 条 大面积使用气体放电灯的场所，宜装设补偿电容器，功率因数不应低于 0.85。

第 8.0.8 条 对照明线路、开关及控制宜采取下列措施：

- 一、室内照明线路宜分细，多设开关，位置适当；
- 二、近窗的灯具单设开关，充分利用天然光；
- 三、车间内按工段分区设置开关。

第 8.0.9 条 工业企业建筑照明的节能指标当条件允许时，可采用节能效益比（*ER*）衡量，节能效益比（*ER*）宜大于或等于 1，其值应按下列式计算：

$$ER = \frac{e_1}{e_2} \tag{8.0.9}$$

式中 e_1 ——目标效能值($W / m^2 \cdot 100 lx$)；

e_2 ——实际效能值($W / m^2 \cdot 100 lx$)。

式中目标效能值 e_1 可按本标准附录六选取。

第 8.0.10 条 道路照明和户外照明节能措施，应符合下列规定：

- 一、户外照明和道路照明，均宜采用高压钠灯；
- 二、户外照明宜采用自动控制；
- 三、道路照明宜分组布置，宜采用半夜节能控制方式。

附录一 名词解释

名词解释 附表 1.1

名 词	曾用名词	说 明
一般照明	—	不考虑特殊局部的需要，为照亮整个场地而设置的照明