



英特曼 行家之选 |
www.etman.com.cn

工业及办公照明

INDUSTRIAL AND OFFICE LIGHTING

产品应用手册 |
PRODUCT MANUAL

英特曼电工(常州)有限公司
地址: 江苏省常州市武进区庙坂路6号
电话: 400-160-7700
网址: WWW.ETMAN.COM.CN
E-MAIL: SERVICE@ETMAN.CN



公司官网



政采平台官网

厂区照明 | 办公照明 | 仓库照明 | 食堂照明 | 应急照明



目录 CONTENTS

公司简介.....	02
为什么选择英特曼.....	04
设计规范和解决方案.....	06
高层厂房照明.....	12
中层厂房照明.....	16
低层厂房照明.....	20
特殊厂房照明.....	24
仓库区域照明.....	28
办公区域照明.....	32
食堂区域照明.....	36
应急照明.....	40
产品参数汇总表.....	44
附录 - 照度标准.....	50



工业照明顾问

Industrial Lighting Consultant

集团简介

GROUP INTRODUCTION

英特曼，创办于1990年，2007年在挪威奥斯陆上市。30年来，公司专注于建筑安装、室内装修领域电工产品、照明产品的研发和制造，致力于为建筑安装、室内装修领域的专业用户提供高品质的产品和一站式的专业服务；是北欧建筑安装领域享有盛誉的品牌商和服务商。

英特曼挪威Etman International ASA，英特曼集团总部所在地，同时负责挪威市场的产品销售和技术服务。关于英特曼挪威更多信息，敬请登陆www.etman.no

英特曼瑞典Etman Distribution AB，英特曼欧洲研发中心所在地，同时负责瑞典专业市场的产品销售和技术服务。关于英特曼瑞典更多信息，敬请登陆www.etman.se

英特曼芬兰Etman Oy，负责芬兰专业市场的产品销售和技术服务。关于英特曼芬兰更多信息，敬请登陆www.etman.fi

英特曼立陶宛Etman UAB，英特曼欧洲生产基地，同时负责英特曼欧洲DIY市场的产品销售和客户服务。关于英特曼立陶宛更多信息，敬请登陆www.egant.no

英特曼中国，英特曼在中国的制造基地和研发中心，同时负责中国市场的产品销售和技术服务。关于英特曼中国更多信息，敬请登陆www.etman.cn

英特曼在中国

INTRODUCTION TO ETMAN OF CHINA

英特曼中国是英特曼集团的重要组成部分，包括英特曼中国制造基地、英特曼中国研发中心和英特曼中国营销服务中心，负责为英特曼的欧洲市场输送技术和产品，为中国的建筑安装、室内装修市场提供墙壁开关、照明灯具、低压电气、综合布线等3000多种产品和服务。

英特曼注重产品设计，拥有大量知识产权，是国家高新技术企业，江苏省工业设计中心，也是江苏省第一批信息化与工业化融合的试点企业，常州市第一批专精特新中小企业。

英特曼工建项目重点案例：中国以色列创新园、中航锂电金坛厂区、武进高新区工研荟工业园区、常州东方智慧科技园、常柴股份、新科电子、承芯半导体、卡塔尔世界杯场馆、中国花博会常州馆、常州中吴宾馆、常州档案馆、常州市第二人民医院（阳湖院区）、常州市儿童医院、包头市第八人民医院、济宁市第一人民医院、荆州公卫中心等。

英特曼学校项目重点案例有：河海大学、常州大学、南京航空航天大学、新疆师范大学、伊利师范大学、江苏省武进高级中学、江苏省奔牛中学等。

更多关于英特曼中国市场的产品和成功案例，敬请登录www.etman.com.cn。

为什么选择英特曼?

WHY CHOOSE ETMAN?

工业场所和办公室照明对员工的舒适度、生产力和工作积极性有着直接的影响。英特曼高品质照明,不仅可以为您打造具有吸引力的环境,为公司形象加分,更能够帮助企业提高劳动生产效率、提高员工的工作幸福感和满意度。

专业产品

规格齐全:

只有提供规格齐全的LED产品,才能满足不同场所的照明需求,才能真正提供整体解决方案。

质量过硬:

品质差质量不过关的LED产品,寿命短、更换成本高,无异于“节能”产品“不节能”,浪费人力物力。

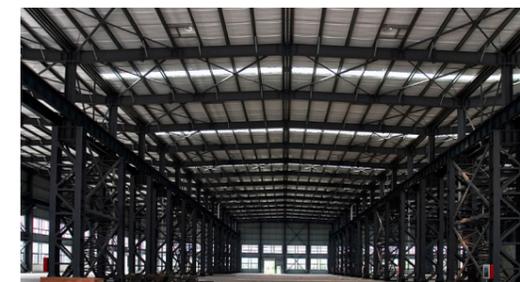


专业服务

提供量身定制的一体化解决方案

工业厂房包括的范围非常广泛,从精细电子工业到高大的重工业,从洁净车间到多尘车间,他们对照明的要求是截然不同的。因此,照明设计必须根据不同的工作性质和场所,进行相应的照明规划,科学照度设计合理的配光、合适的灯具布置,为工作人员创造一个明亮、舒适、轻松的工作环境,以达到提高劳动生产率,减小事故和工作人员身心健康的要求。

英特曼照明将充分考虑您的需求和期望,评估您的需求和现有照明设施,提供明确的分析见解,协助制定优化照明方案。无论您是希望完全重新设计还是进行简单的LED照明改造,我们都能提供完善解决方案。



您是否正在计划建设新的厂房和办公大楼?

您是否正在计划更新照明设备?

产品和实施生命周期管理

照度水平是工厂照明最基本的要求,尤其是对于重工业的大生产,在照度水平不足的情况下产生工伤意外的可能性会大大提高。在这种照度水平下除了员工的人身安全得不到保障以外,员工的视力也会受到伤害,进而导致员工感觉工作很吃力,生产效率大大降低,最终导致企业经济效益下滑。

同时,照明基础设施是企业 and 机构最具价值、最为重要的资产之一,因此您应该为这项投资提供完善保障。

外包托管服务

完全外包照明基础设施,让您全无后顾之忧,英特曼照明托管服务为您提供全方位的服务——从初步设计和安装,再到顺畅运营和全面维护一应俱全。我们甚至纳入可持续发展的考量,并助您将碳排放量将至最低。



设计规范和解决方案

DESIGN SPECIFICATIONS AND SOLUTIONS

工厂空间照明的节能要求

光源发光效率

光源发出的光通量除以光源功率所得之商,简称光源的光效。单位为流明每瓦(Lm/W)。光源发光效率越高,同一空间相同照度下,耗电量就越低,也就越节能。

光通量维持率

光源在给定点燃时间后的光通量与初始光通量之比。光通量维持率越高,光源光衰就越小,寿命也就越长。

寿命与维护成本

灯具的使用寿命越长,维护成本就越低。在相同的使用周期内,寿命短的灯具更换、维修的次数就越多,由此带来的更换新灯的费用和人工成本就越高。

平均寿命

一组试验样灯从点燃到有50%失效(50%保持完好)所经历的时间。通常白炽灯、卤素灯、荧光灯、金卤灯等传统光源是以平均寿命来计算的。

有效寿命

光源从开始使用至光通量衰减到初始额定光通量的某一百分比(通常是70%-80%)所经过的点燃时数。LED光源或灯具的寿命是以有效寿命来计算的。人们把LED光源从开始使用至光通量衰减到初始光通量的70%所经过的点燃时数定义为LED光源或灯具的寿命。

灯具效率

在相同使用条件下,灯具发出的总光通量与灯具内所有光源发出的总光通量之比,也称灯具光输出比。



工厂空间照明的质量要求

照度标准值(Lux)

厂房照度标准值均为制定参考平面上的可维持的平均照度值。足够的照度可保证工作者能看清工作的细节,精确快速地完成自己的工作。

照度均匀度(U0)

重点作业区的照度均匀度应>0.6。照度均匀度不够,易引起眼痛和眼睛干涩等症状。

显色指数(Ra)

显色性是光源呈现物体真实颜色的程度。显色指数则是光源显色性的量度。以被测光源下物体颜色和参考标准光源下物体颜色的相符合程度来表示。在照明设计中,显色也是照明设计的一个主要指标。国标要求显色指数Ra>80。

色温(K)

当光源的颜色与某一温度下的标准黑体的颜色相同时,该标准黑体的绝对温度则为该光源的色温,亦称"色度",单位为开尔文(K)。

眩光

眩光是由于视野中的亮度分布或亮度范围的不适宜,或存在极端的对比,以致引起不舒适感觉或降低观察细部或目标的能力的视觉现象。眩光会使人感到眩晕,影响工作心情,影响工作安全。

室内统一眩光值(UGR)

国标GB50034-2013《建筑照明设计标准》规定,室内空间的不舒适眩光应采用室内统一眩光值(UGR)评价,它是度量处于视觉环境中的照明装置发出的光对人眼引起不舒适感主观反应的心理参量,其值可按CIE(国际照明学会)统一眩光值公式计算。下表为眩光程度与统一眩光值(UGR)的关系表。

眩光程度	UGR	眩光程度	UGR
无眩光感觉	10	刚刚不舒适的眩光	22
刚刚感到有眩光	13	不舒适的眩光	25
刚刚可以接受的眩光	16	刚刚不能接受的眩光	28
舒适与不舒适临界值	19		

工业厂房分类

按层数分类

类别(按层数分)	特点	照明需求
单层厂房	层数为一层的标准厂房。多见于大型机械设备或有重型起重运输设备的工厂厂房,一般用于冶金、模具、纺织、机械加工等重工业。单层厂房又可以分单跨厂房和多跨厂房。	一般而言,这种厂房层高都较高,照明灯具设置需按层高和室形指数匹配不同配光曲线的大功率灯具。由于层高较高,在选择灯具时除了考虑配光,还需考虑灯具的安装维护是否简便。
多层厂房	层数在2层以上的厂房,一般为2-6层。适用于生产设备或生产产品较轻、体积较小的,可沿垂直方向组织流水线生产作业的厂房。如食品、服装、玩具、电子等加工业、轻工业产品。	照明灯具设置根据不同的作业需求选择不同的照明方式和照明灯具。室内作业空间的照度、照度均匀度、眩光值必须满足国家标准。
混合层数厂房	指在厂房中既有单层又有高层的混合类厂房。多用于化学工业、热电站等工业厂房。	照明灯具设置根据不同的作业需求选择不同的照明方式和照明灯具。室内作业空间的照度、照度均匀度、眩光值必须满足国家标准。

按环境条件分类

类别(按环境条件分)	特点	照明需求
一般性生产厂房	正常环境下生产的厂房	使用一般照明灯具
爆炸和火灾危险性生产厂房	正常生产或储存有爆炸和火灾危险物的厂房	使用防爆灯具。防爆灯具可防止可能产生的电弧、火花或高温等情况,引燃周围环境的可燃性气体或粉尘。
处在恶劣环境下的生产厂房	多尘、潮湿、高温或有蒸汽、振动、烟雾、酸碱腐蚀性气体或物质、有放射性物质的生产厂房	这类厂房一般是含有大量尘埃或水汽,但并没有爆炸或引起火灾等危险因素的场所。在灯具选择上多选用与环境灰尘量值及潮湿等级相适应的IP防护等级的灯具。

工厂照明设计要求

明确照明目的

功能照明

满足生产作业及在空间内各项活动的照度需求,确保工作环境中有良好的可见度,使工作更安全,避免事故的发生,降低故障和不合格产品的数量,提高生产率。

舒适照明

控制灯光的照度、照度均匀度、防眩光等,防止工作人员由于照度不适及眩光带来的视觉疲劳,提升室内环境的舒适度,使工人集中注意力,工作更积极,提升工作效率。

特殊照明

特殊场所如易燃易爆、粉尘、潮湿空间要设置特殊防护的灯具,确保可能因素带来的可能危险。

明确照明方式

一般照明

不考虑局部的特殊需要,为照亮整个室内而采用的照明方式。

分区一般照明

考虑局部区域的特殊需要,为照亮某个局部区域而采用的一般照明方式;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。

局部照明

为满足室内某些部位的特殊需要,在一定范围内设置照明灯具的照明方式。

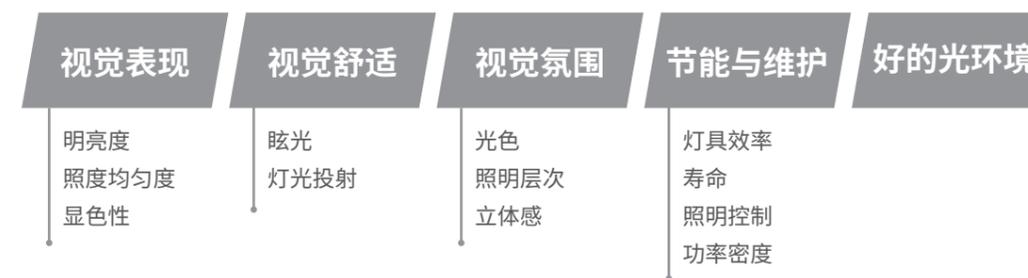
混合照明

由一般照明和局部照明组成的照明方式。



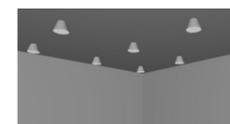
控制照明质量

灯光与工作人员的视觉、心理、工作效率有着潜移默化的联系,照明设计是一个相对整合的过程。工厂照明设计中除了满足照明的基本功能外,还需要保证照明质量,工厂照明设计中要求正确处理光环境的各项指标,如照度、光通量、照度对比度、光色等,对精密操作的空间还需要对显色指数有一定的要求,除此之外,还要注意灯具的防眩光配光特性等。控制照明质量主要从视觉表现、视觉舒适度、视觉氛围、节能与维护四个方面出发。



a. 安装方式、灯具选择

工厂照明的灯具应按环境条件(工厂层高、结构等)来选择,并且要满足工作和生产条件,适当注意外形美观,安装方便和与建筑物的协调,以做到技术经济合理。



• 吸顶安装

利用直接照明方式产生空间环境亮度(如支架、明装筒灯、吸顶灯)。



• 吊杆安装

利用直接照明方式产生空间环境亮度(如支架、明装筒灯、吸顶灯)。



• 侧壁安装

顶部无法安装灯具的厂房,可利用承重柱安装灯具,从侧面进行照明(如泛光灯、投光灯、支架灯)。

b. 光源

照明光源应根据生产工艺特点和要求选择。宜优先采用LED灯具,新型LED光源在光效、节能、寿命方面都显著优于传统光源。

灯具及其附属装置

- 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。
- 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。
- 在高温场所,宜采用带有散热孔的开启式灯具。
- 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。
- 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。
- 在易受机械损伤场所的灯具,应加保护网。
- 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。

c. 配光曲线

选用光效高、配光曲线合适的灯具;根据灯具在厂房上悬挂高度,按室形指数值选取不同配光的灯具。

室形指数RI计算公式: $K=2*S/(C*H)$ (K:室形指数,S:房间面积,C:房间周长,H:灯具距工作面的计算高度)

- 当RI=0.5~0.8时,宜选用窄配光灯具。
- 当RI=0.8~1.65时,宜选用中配光灯具。
- 当RI=1.65~5时,宜选用宽配光灯具。

d. 色温

选用合适的色温,可有效提高工作效率,尤其是对于工种特别细致、用眼强度较大的工作,采用接近日光4500K-5000K中性偏冷的色温,使厂房整体空间更加舒适明快,既能提高工作效率,有可缓解视觉疲劳,保护眼睛。对于从事类似印刷出版这样的精细作业厂房来说,更建议选用高显色指数的照明灯具。精细的工作来说,工作的环境还要求灯具有一定的显色指数。



暖



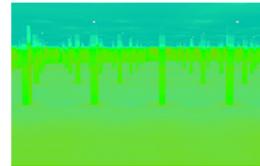
中



冷

e. 照度均匀度

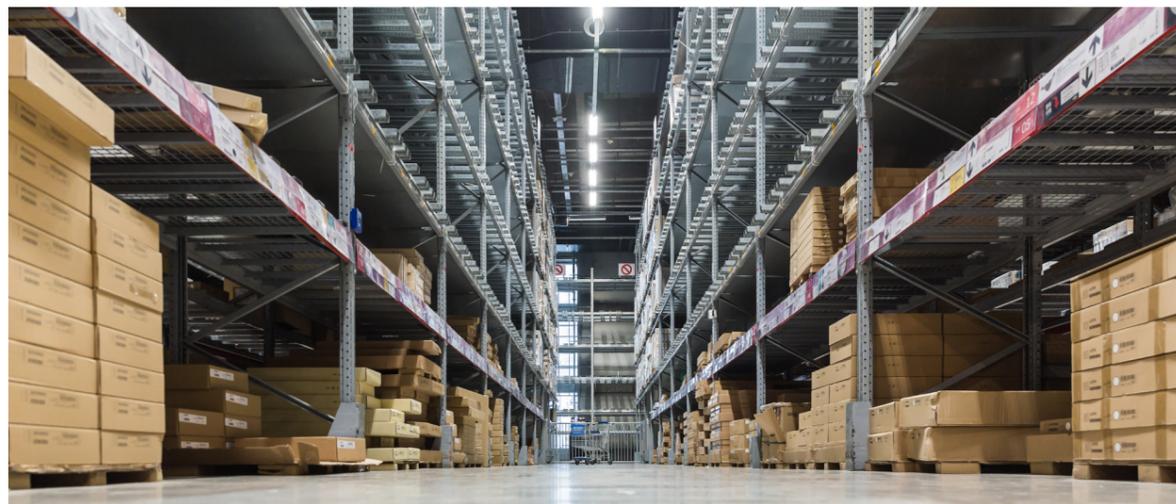
达到规定的照度均匀度:作业区域内一般照明照度均匀度不应小于0.7,作业区邻近周围的照度均匀度不应小于0.5。



f. 眩光值

眩光的出现会严重影响视力、降低工作效率,严重时还能引起头痛、乏力、注意力不集中及失眠等症状。

工厂照明要满足照明直接眩光限制的质量要求:统一眩光值(UGR)按GB 50034--2013《建筑照明设计标准》的规定,即一般允许值为22,精细加工值为19。



日照情况分析

1. 自然采光

利用采光口给工厂内部提供自然采光,不仅绿色环保,而且为工厂节省了大量的能源成本;工厂照明在不同的采光条件下,根据室内的照度需求,可以通过控制照明回路的方式控制需要开启的灯具数量,从而达到节能目的。

采光条件:

采光口(天窗、侧立面门窗)、日光。

影响因素:

采光率受建筑结构及采光量的影响;采光量又和很多因素有关,如:地理位置(经纬度)、季节、采光口朝向、采光口大小及数量(采光面积)、采光口材料透射比、建筑的间距及高度、天气(阴晴)、时间点(早中晚)等。

2. 自然采光照度计算

某模式下室内参考面自然采光照度 $E_n = C_{av} * E_w$

E_w ——某模式下本地区室外照度
 C_{av} ——采光口的利用系数平均值

$C_d = A_c / A_d$
 A_c ——实际采光口面积
 A_d ——厂房面积

$C_{av} = C_d * K_t * K_p * K_g$

C_d ——采光口的采光系数

$K_t = T * T_c * T_w * T_j$

K_t ——采光口的总透射比

c ——采光口结构的挡光系数

K_p ——采光的室内反射光增量系数

T_w ——采光材料的污染折射系数

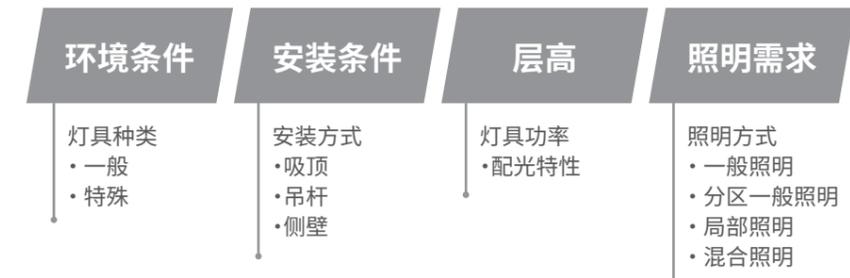
K_g ——高跨比修正系数

T_j ——室内构件的挡光折减系数

工厂各区域灯具应用

1. 功能区域

工厂已经不再是传统概念中的生产和加工等简单的部门叠加,而是包含了行政、研发、生产、仓储、物流、接待处、办公室、餐厅、后勤处、停车场等多个场所的综合区域。针对工厂核心的厂房区域,大致可按厂房的环境条件、安装条件、层高、照明需求进行合理的灯具布置。



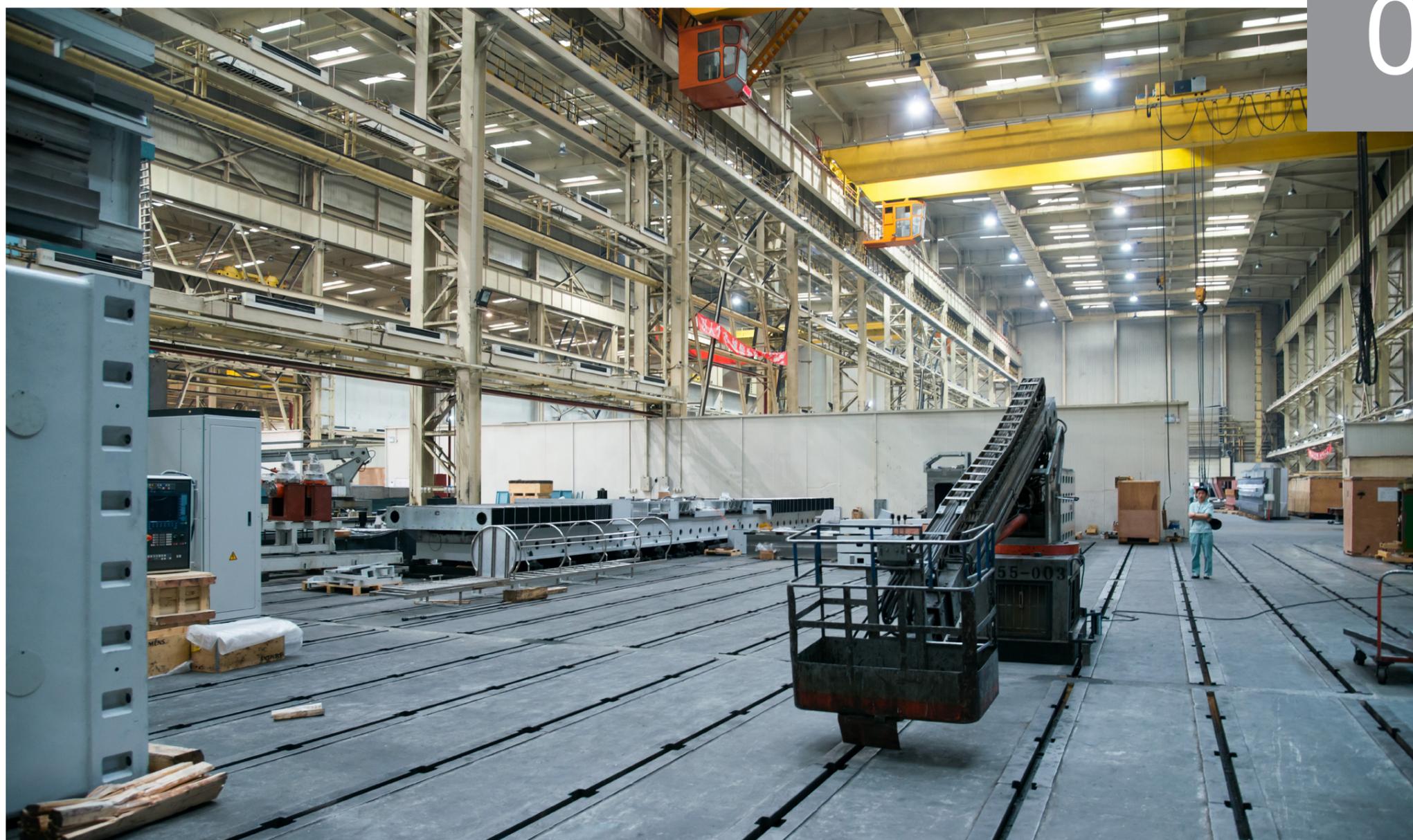
2. 典型布灯方案

步灯方案的选择:

计算室形指数RI,根据RI值选择合适配光的灯具。

按跨度及要求的照度标准值选取步灯方案,计算出步灯的高跨比,再校验此高跨比不大于所选用的灯具的最大允许高跨比;如果超过,需另选方案或更换另一种灯具。

01 高层厂房照明 (H≥15m)

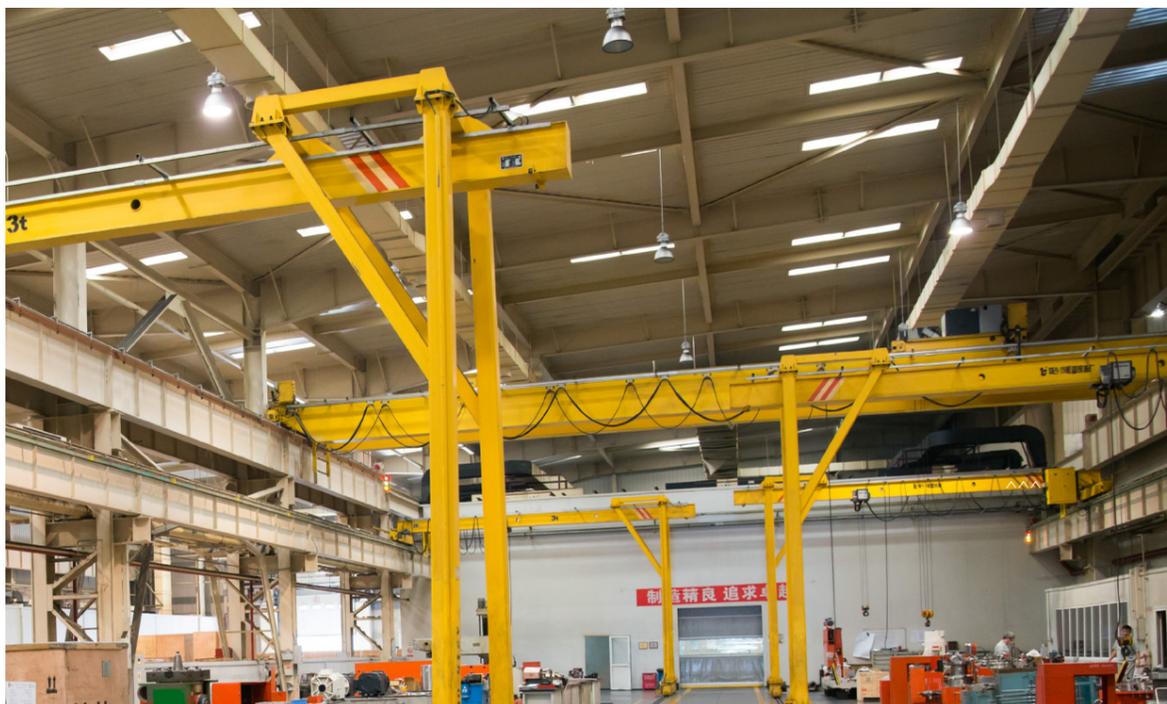


高层厂房指的是高度15m以上,具有大面积、大空间的工厂。其一般照明采用大功率电灯作光源规则排列布灯,当工作需要较高的水平照度时,可采用较窄光束的灯具吊在屋架下弦,并与装在墙上或柱上的灯具相结合,以保证工作面上所需要的照度;工作场所不仅要考虑工作面的水平照度,而且要有一定的垂直照度。高大厂房在照明器的安装、维护、检修上的工作是有危险性的,在照明的考虑上,有必要重视安全性问题,避免劳动事故的发生。

高大厂房的照明一般采用工矿灯或明装筒灯进行照明,这样既可以满足工厂照明所需照度,也可以保证较好的照度均匀度;也可以在厂房的墙壁上安装投光灯或泛光灯在满足基本照明的条件下,可以对局部进行补光,保证水平方向的照度。

高层厂房照明

HIGH-RISE PLANT LIGHTING



产品参数

产品名称	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)
海王星系列	50-250	6500-32500	AC85-265	>80	60°-120°	3000-6000
天王星系列	100-200	13000-26000	AC85-265	>80	60°-120°	3000-6000
银河系列	30-200	3600-24000	AC85-265	>80	60°-120°	3000-6000
金星系列	100-300	10000-30000	AC85-265	>80	60°-120°	3000-6000
木星系列	200-500	6500-32500	AC85-265	>80	60°-120°	3000-6000



海王星系列工矿灯
功率:50-250W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



天王星系列工矿灯
功率:100-200W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



银河系列投光灯
功率:30-200W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



金星系列工矿灯
功率:100-300W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



木星系列投光灯
功率:200-500W
色温:6000K
显色性:Ra>80

02 中层厂房照明 ($5\text{m} \leq H \leq 15\text{m}$)



中等层高厂房指的是高度在5m~15m具有一定面积、一定空间的工厂,其作业内容,有一部分是简单的视觉作业,大部分工作对象为中等大小的,多数是标准视觉作业。在光源的选择上,重要的是要选取适合相应工作环境的光源,原则上采用一定功率的高强度灯具,采用宽配光或较宽配光的灯具吊在屋架下弦,使其离地约四米左右。中等高度的厂房常用一般照明和局部照明并用的混合照明方式。一般情况下,这类厂房都在工作位上设置了局部照明,而厂房整体的一般照明的照度设置都较低,如果采用单灯功率较高的灯具,那么灯具使用数量可适当减少。但这时,厂房的照度均匀度会有所下降,因此,在灯具和数量的选择上应综合考虑两方面的因素,匹配好灯具的功率和使用数量。

工矿灯通过吊杆或吊链的方式安装,为空间提供充足的照度,满足厂房的基础照明或通过吸顶的方式将格栅灯盘或支架安装在工作区的上方,为工作区域提供合格的照度,满足基础照明,并利用混合照明减少灯具的使用量,达到节能的目的。

中层厂房照明

MIDDLE FLOOR WORKSHOP LIGHTING



产品参数

产品名称	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)
海王星系列	50-250	6500-32500	AC85-265	>80	60°-120°	3000-6000
天王星系列	100-200	13000-26000	AC85-265	>80	60°-120°	3000-6000
金星系列	100-300	10000-30000	AC85-265	>80	60°-120°	3000-6000
彼乐-Pillar系列	10-30	850-2550	AC85-265	>80	35°-60°	3000-6000
经典系列面板灯	40	3600	AC85-265	>80	110°	3000-6000
灵动系列T5一体化支架灯	4-12	360-1080	AC220-240	>80	120°	3000-6000
皓阳系列LED格栅灯盘	36	3240	AC85-265	>80	110°	3000-6000



海王星系列工矿灯
功率:50-250W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>85



天王星系列工矿灯
功率:100-200W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>85



金星系列工矿灯
功率:100-300W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>85



彼乐-Pillar系列
功率:10-30W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



经典系列面板灯
功率:40W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



灵动系列T5支架灯
功率:4-12W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



皓阳系列格栅灯盘
功率:36W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80

03 低层厂房照明 (H<5m)



层高较低的厂房是指顶棚高度在5m以下的厂房,此类厂房涉及范围很广,视觉作业的内容大部分是工作对象体积小的精密视觉作业,在光源和照明方式的选择上,应结合生产车间的实际情况进行选择。对于生产精密仪器、电子配件、电子零件组装或印刷排版校正等一类的生产车间,其设计照度应相应提高;对于纺织厂、服装厂、印染厂、食品加工厂等一类的生产车间,在灯具选择上应选用高显色指数的灯具。在照度要求较高的厂房中,建议采用混合照明的方式,可选用大面积发光的灯盘做主光源,并结合自然光进行补光;对于精细作业的空间,采用高亮度,高显色的灯具,在满足基本照明的情况下,可高度还原原有色彩细节,让生产更加精细。

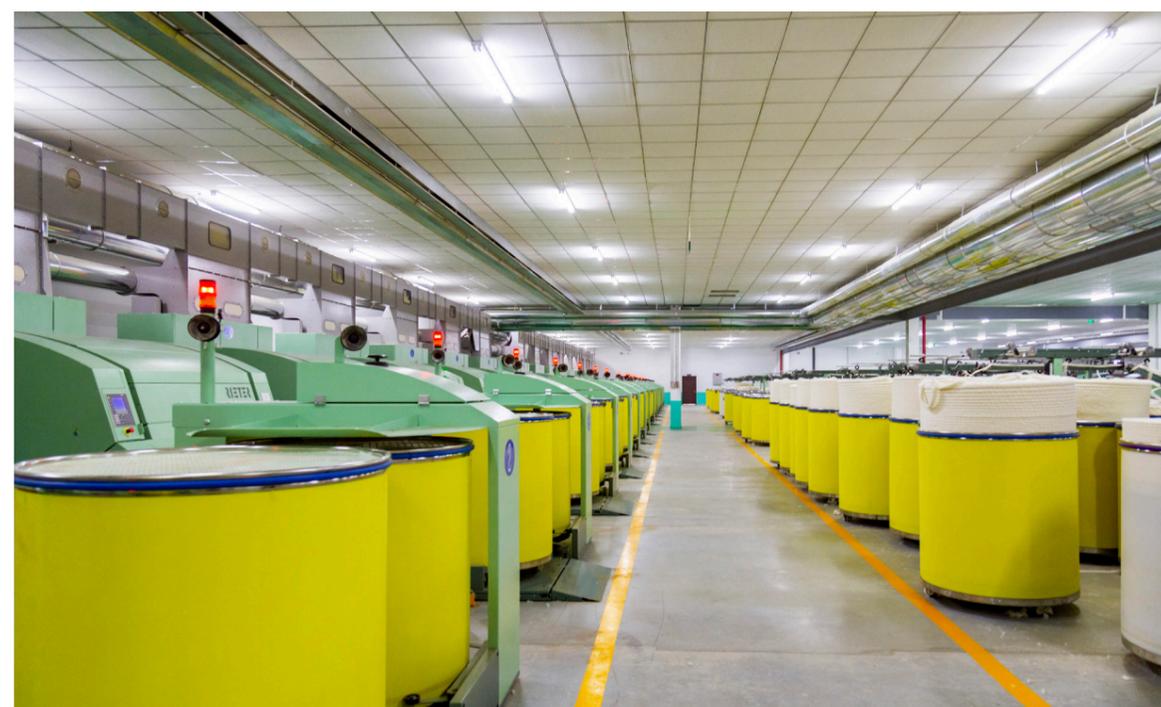
低层厂房照明

LOW-RISE PLANT LIGHTING



产品参数

产品名称	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)
朗韵系列面板灯	40	4000	AC220-240	>80	80°-110°	3000-6000
灵动系列T5支架灯	4-12	360-1080	AC220-240	>80	120°	3000-6000
皓阳系列LED格栅灯盘	36	3240	AC85-265	>80	110°	3000-6000
灵动一体化支架灯	28-40	3240-4000	AC220-240	>80	110°	3000-6000
皓驰系列筒灯	5-24	400-2400	AC220-240	>85	120°	3000-6000



朗韵系列面板灯

功率:40W
色温:3600K
显色性:Ra>80



灵动系列T5支架灯

功率:4-12W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



皓阳系列格栅灯盘

功率:36W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



灵动一体化支架灯

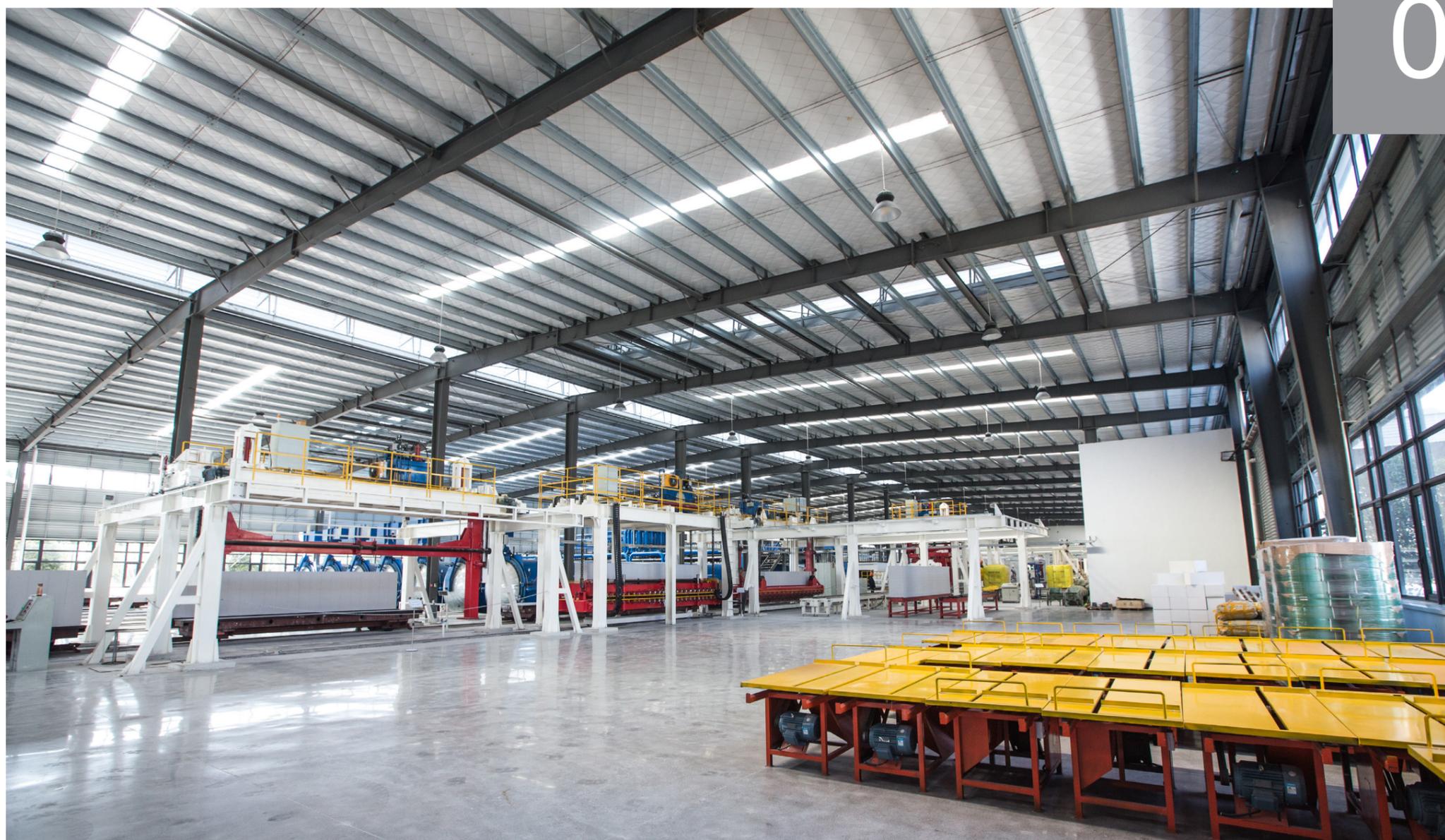
功率:24-40W
色温:2160-4000K
显色性:Ra>80



皓驰系列筒灯

功率:5-24W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>85

04 特殊厂房照明 SPECIAL WORKSHOP LIGHTING



特殊厂房如易燃易爆、恶劣环境场所,需要根据环境条件选择一定防护等级或防火防爆性能的灯具。

特殊厂房,如易燃易爆,高温高湿,无尘等环境场所,需要根据环境条件选择一定防护等级或防火防爆性能的灯具,确保日常生产作业的安全;选择防爆灯,三防灯,净化灯等照明灯具,不仅能够保证作业安全,还能为厂房空间提供足够的照度。

特殊厂房照明

SPECIAL WORKSHOP LIGHTING



产品参数

产品名称	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)
天王星系列	100-200	13000-26000	AC85-265	>80	60°-120°	3000-6000
金星系列	100-300	10000-30000	AC85-265	>80	60°-120°	3000-6000
土星系列防爆灯	20-200	2200-22000	AC85-265	>80	60°-120°	3000-6000
朗明系列净化灯	12-40	1080-4000	AC220-240	>80/90	110°	3000-6000
灵逸系列三防灯	3-35	270-3150	AC220-240	>80	120°	3000-6000



天王星系列工矿灯
功率:100-200W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



金星系列工矿灯
功率:100-300W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



土星系列防爆灯
功率:20-200W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



朗明系列净化灯
功率:12-40W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80/90



灵逸系列三防灯
功率:18-36W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



05 仓库区域照明

WAREHOUSE AREA LIGHTING

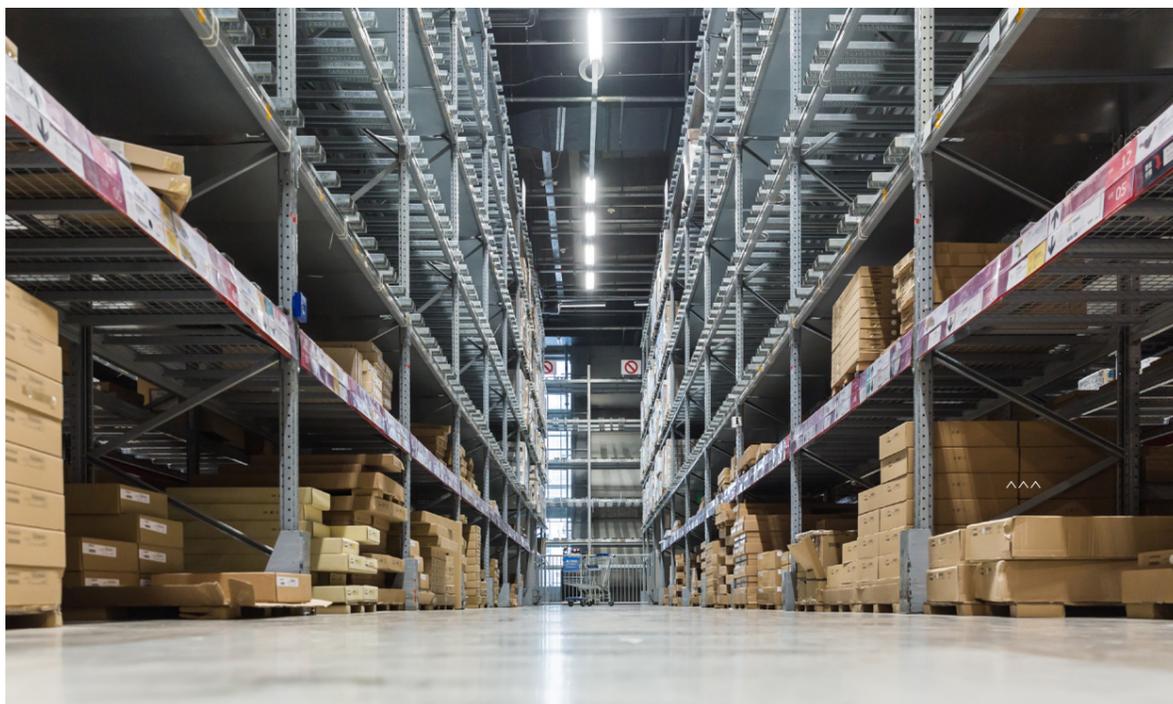


现代化高效率的仓库, 陈列货架分类清晰, 配以机械化、自动化存取作业设备, 储存能力和工作效率都可得到有效的提高。照明灯具和照明方式的选择, 应考虑能够为快速准确存取货架上的货物提供足够的照度, 尤其是货架面上的垂直照度。一般而言, 在灯具排布上建议与货架陈列方向一致, 可保证货架间的通道照度充足的同时也可保证货架上有足够的垂直照度。

为满足仓库中工作人员的照明需要, 一般会选用工矿灯, 线性工矿灯, 面板灯(底层仓库)进行照明, 不仅能够满足工作人员的日常工作需求, 还可以大大提高照度的均匀度, 缓解工作人员的视觉疲劳, 给工作人员提供一个更加舒适的照明环境。

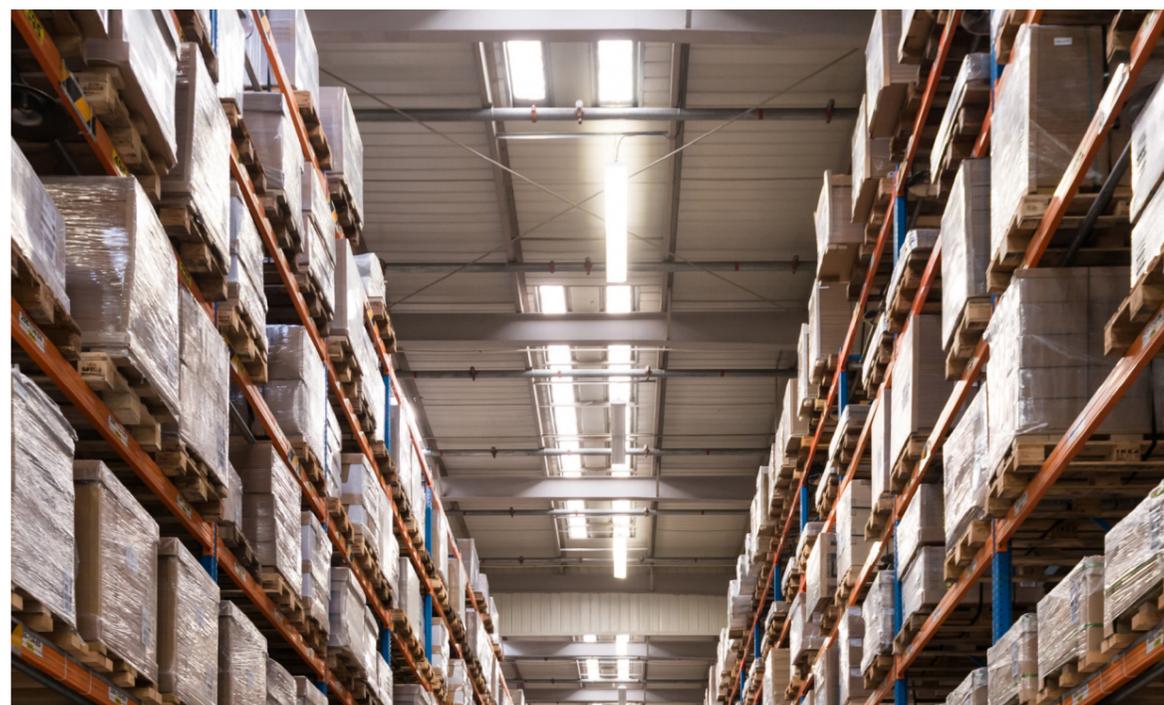
仓库区域照明

WAREHOUSE AREA LIGHTING



产品参数

产品名称	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)
金星系列	100-300	10000-30000	AC85-265	>80	60°-120°	3000-6000
木星系列	200-500	6500-32500	AC85-265	>80	60°-120°	3000-6000
水星系列线性工矿灯	250-250	6000-30000	AC85-265	>80	60°-120°	3000-6000
朗韵系列面板灯	40	4000	AC220-240	>80	90°-110°	3000-6000
灵动一体化支架灯	28-40	3240-4000	AC220-240	>80	110°	3000-6000



金星系列工矿灯
功率:100-300W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



木星系列投光灯
功率:200-500W
色温:6000K
显色性:Ra>80



水星系列线性工矿灯
功率:50-200W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>85



灵动一体化支架灯
功率:24-40W
色温:2160-4000K
显色性:Ra>80



朗韵系列面板灯
功率:40W
色温:3600K
显色性:Ra>80

06 办公区域照明

OFFICE AREA LIGHTING



办公室多为那些彼此分工明确而又需要紧密配合,整体目标一致的团队工作所采用,团队办公室除了普通办公区外,还可能包括会议室、休息区等,但这些区域往往是相连互通的,因此照明设置不存在太大的差异,其照度均匀度和防眩光依旧是该区域照明设置需要重点考虑的。

LED吊线灯作为基础照明,提高办公室的格调同时给予员工轻松融洽的照明环境,提高工作效率:LED面板灯可大面积发光,能为空间提供充足的照度,通过嵌入式安装,保证整个空间的整洁。

办公区域照明

OFFICE AREA LIGHTING



产品参数

产品名称	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)
彼乐系列明装筒灯	10-30	850-2550	AC85-265	>80	36°-60°	3000-6000
灵动系列一体化支架灯	28-40	3240-4000	AC220-240	>80	110°	3000-6000
德普系列筒灯	3-35	240-3150	AC220-240	>85	90°	3000-6000
海洋系列筒灯	10-50	850-4250	AC220-240	>90	60°	3000-6000
朗韵系列面板灯	40	4000	AC220-240	>80	90°/110°	4000-6000
灵动系列T5支架灯	4-12	360-1080	AC220-240	>80	120°	3000-6000
皓阳系列LED格栅灯盘	36	3240	AC220-240	>80	110°	3000-6000
晶锐系列低压灯带	5-10	450-900	DC24	>80	120°	2700-4000
晶锐系列高压灯带	6	480	AC220-240	>80	120°	3000-6000



彼乐-Pillar系列

功率:10-30W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



灵动一体化支架灯

功率:24-40W
色温:2160-4000K
显色性:Ra>80



瑞云系列筒灯

功率:8-30W
色温:720-2700K
显色性:Ra>90



海洋系列筒灯

功率:10-50W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



朗韵系列面板灯

功率:40W
色温:3600K
显色性:Ra>80



灵动系列T5支架灯

功率:4-12W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



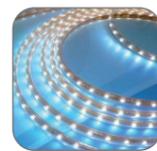
皓阳系列格栅灯盘

功率:36W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



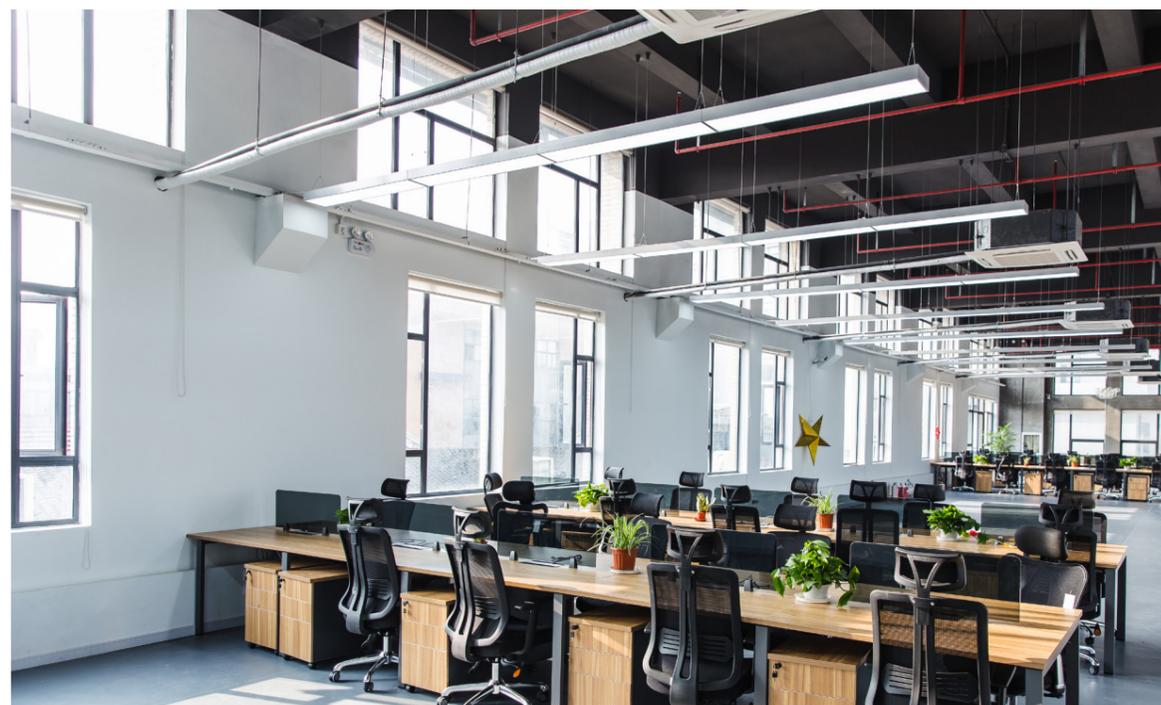
晶锐系列低压灯带

功率:6-10W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



晶锐系列高压灯带

功率:6W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



07 食堂区域照明

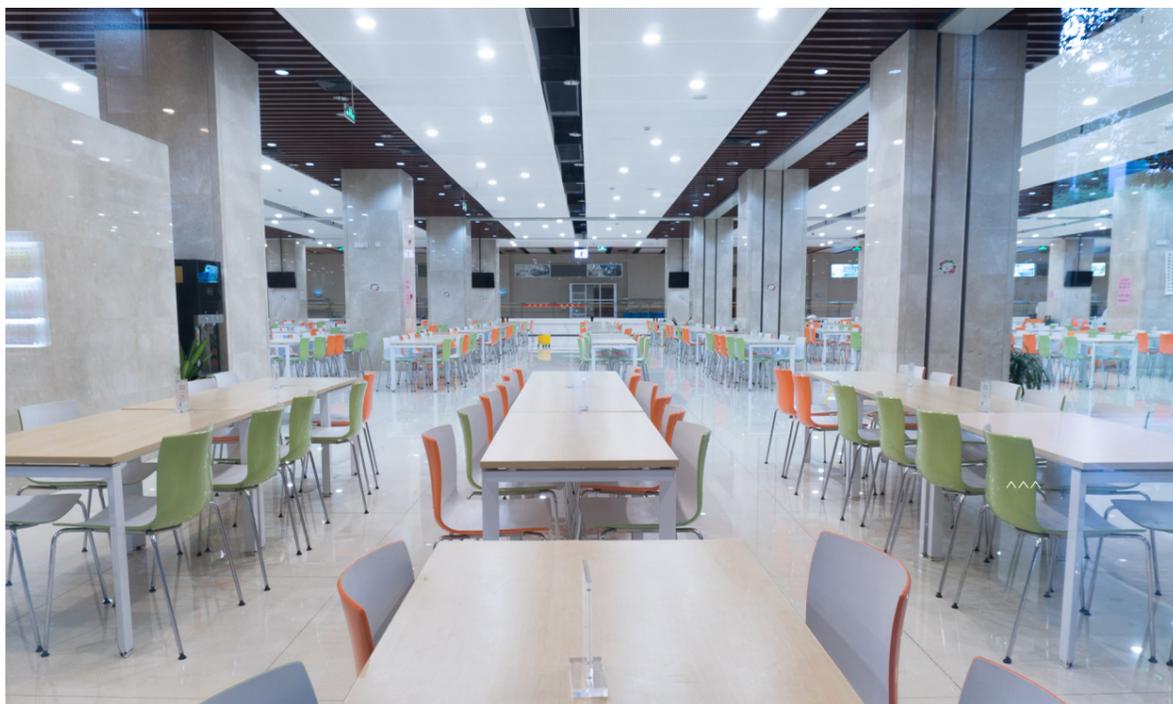
CANTEEN AREA LIGHTING



食堂区域的照明,主要是营造一个舒适的用餐环境。食堂内部的灯具设置,需要考虑是否有足够的照度和照度均匀度,以保证食堂的各个角落都有充足明亮的光线,同时建议选择显色指数Ra80以上的灯具。明亮的就餐环境,高显色性的灯具,让食物看起来更加美味可口,增进用餐者的食欲。

食堂区域照明

CANTEEN AREA LIGHTING



彼乐-Pillar系列

功率:10-30W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



灵动一体化支架灯

功率:24-40W
色温:2160-4000K
显色性:Ra>80



皓阳系列筒灯

功率:5-18W
色温:425-1530K
显色性:Ra>80



朗韵系列面板灯

功率:40W
色温:3600K
显色性:Ra>80



灵动系列T5支架灯

功率:4-12W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



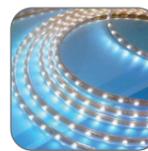
皓阳系列格栅灯盘

功率:36W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80



晶灵系列低压灯带

功率:6-10W
色温:3000-6000K
显色性:Ra>80

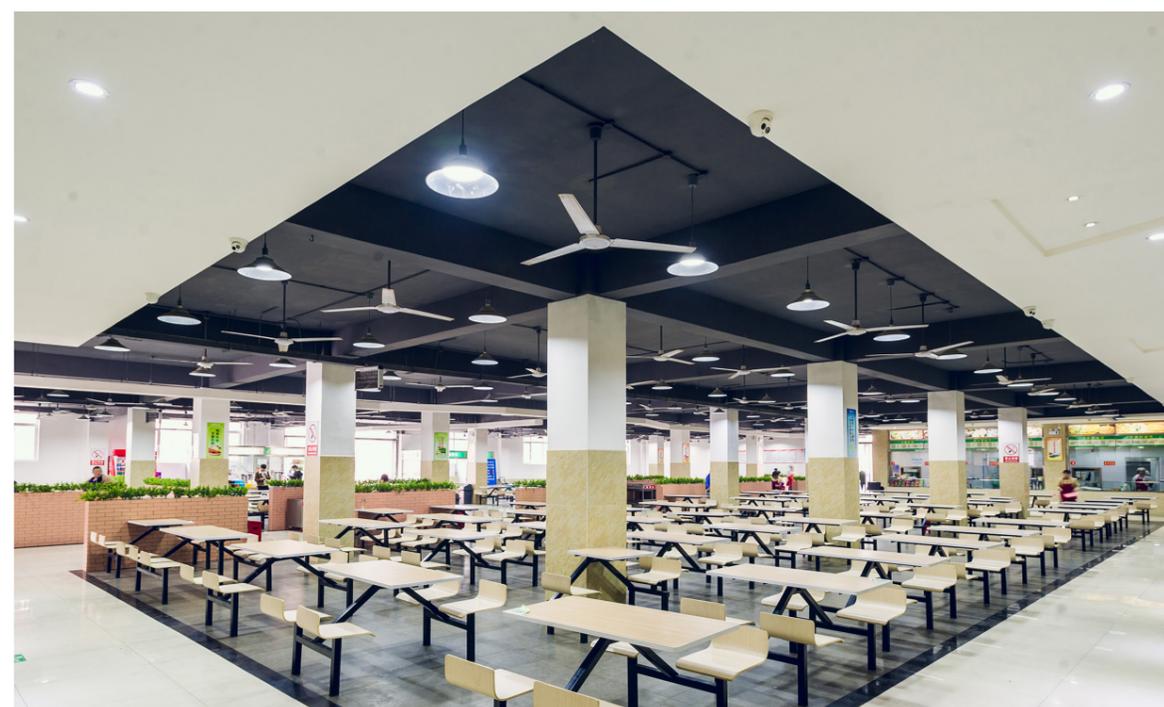


晶灵系列高压灯带

功率:10W
色温:2700-4000K
显色性:Ra>80

产品参数

产品名称	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)
彼乐系列明装筒灯	10-30	850-2550	AC85-265	>80	36°-60°	3000-6000
灵动系列一体化支架灯	28-40	3240-4000	AC220-240	>80	110°	3000-6000
皓阳系列筒灯	5-18	425-1530	AC220-240	>80	120°	3000-6000
朗韵系列面板灯	40	4000	AC220-240	>80	90°/110°	4000-6000
灵动系列T5支架灯	4-12	360-1080	AC220-240	>80	120°	3000-6000
皓阳系列LED格栅灯盘	36	3240	AC220-240	>80	110°	3000-6000
晶灵系列低压灯带	5-10	450-900	DC24	>80	120°	2700-4000
晶灵系列高压灯带	6	480	AC220-240	>80	120°	3000-6000



08 应急照明

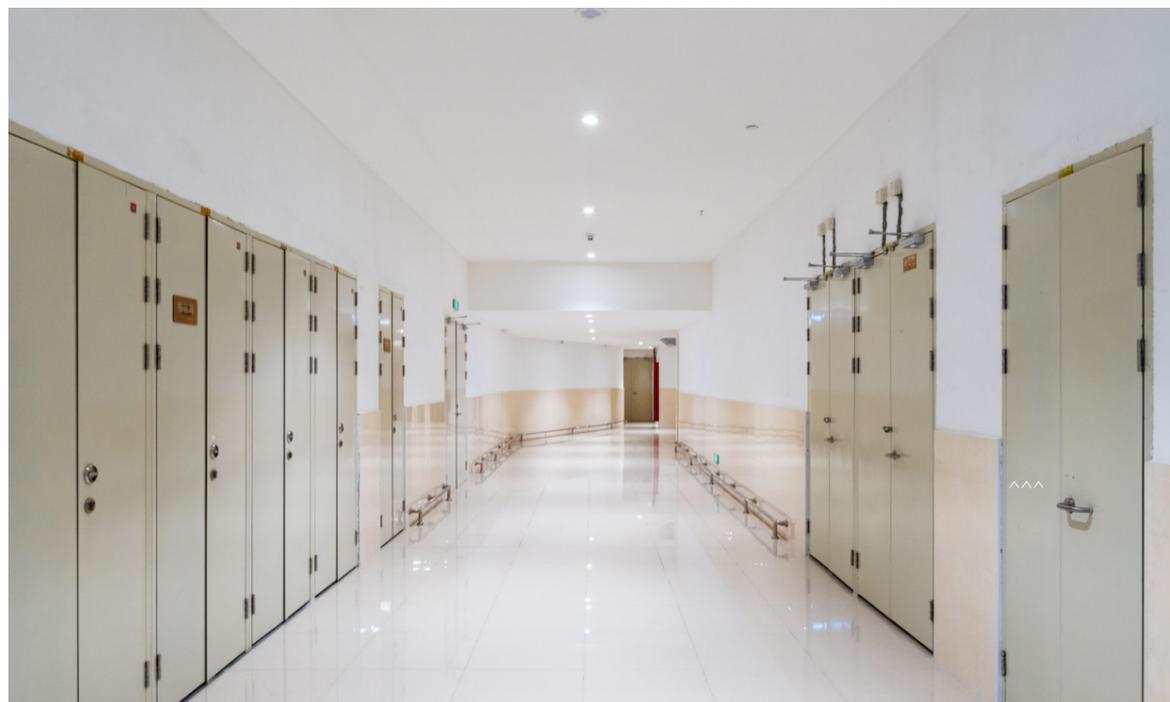
EMERGENCY LIGHTING



因正常照明的电源失效而启用的照明称为应急照明。应急照明不同于普通照明,它包括:备用照明、疏散照明、安全照明三种。转换时间根据实际工程及有关规范规定确定。应急照明是现代公共建筑及工业建筑的重要安全设施,它同人身安全和建筑物安全紧密相关。当建筑物发生火灾或其它灾难,电源中断时,应急照明对人员疏散、消防救援工作,对重要的生产、工作的继续运行或必要的操作处置,都有重要的作用。

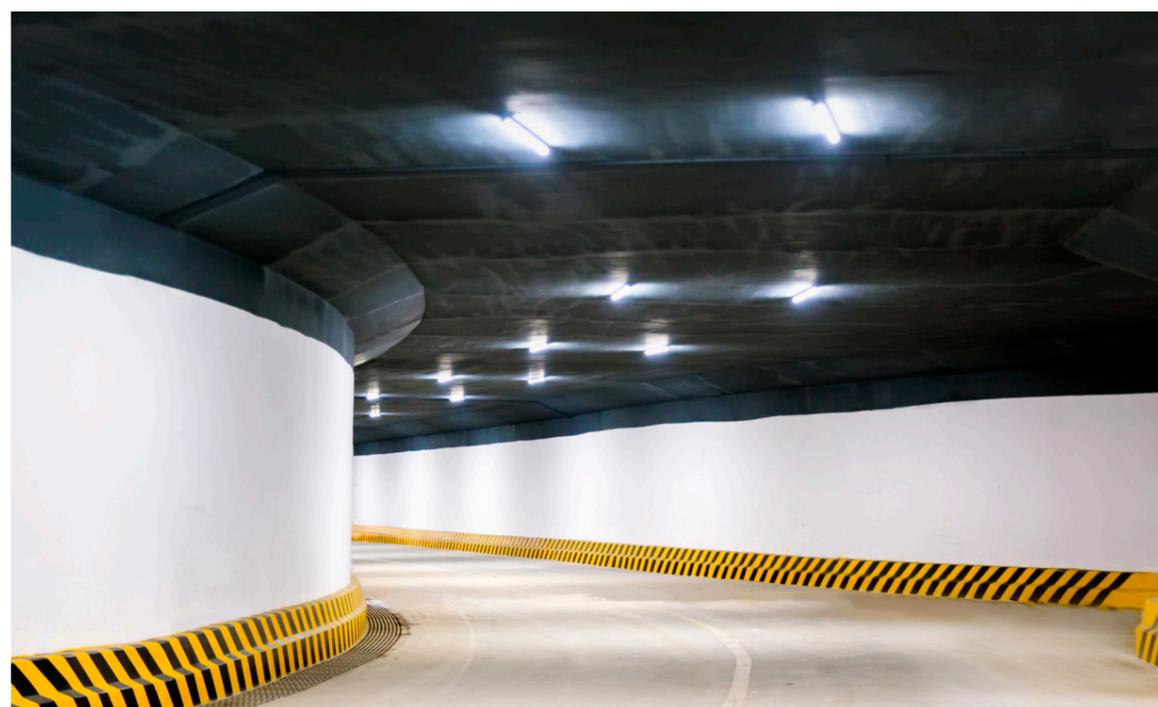
应急照明

EMERGENCY LIGHTING



产品参数

产品名称	功率(W)	输入电压(V/50Hz)	尺寸(mm)	应急时间(min)
LED应急标志灯	3	AC85-265	360*160*20	>90
LED双头应急灯	3	AC220-240	260*255*43	>90
LED应急筒灯	12	AC220-240	φ140*80	>90
LED应急吸顶灯	3	AC220-240	φ320*115	>90
LED应急支架	20	AC220-240	1200*35	>90



LED应急标志灯
功率:3W



LED双头应急灯
功率:3W



LED应急筒灯
功率:12W



LED应急吸顶灯
功率:3W



LED应急支架
功率:20W

产品参数汇总表

SUMMARY OF PRODUCT PARAMETERS

工矿灯.....

随着工业革命的发展迅速,资源的消耗量也是越来越大,而许多资源是不可再生之物,为了确保未来的正常发展,人们开始研究节能产品。LED工矿灯就是其中的一种,LED工矿灯的主要作用是大型场合的照明或者工矿行业的照明。是一种应用比较广泛的灯具。

天王星系列工矿灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-HB-B01-100W	100	13000	AC85-265	>80	60°/90°/120°	3000 4000 5000 6000	黑色	ADC12压铸铝+PMMA	φ290*170	IP40/IP65	-20°C-40°C	5
ETLED-HB-B02-150W	150	19500	AC85-265	>80	60°/90°/120°		黑色	ADC12压铸铝+PMMA	φ340*180	IP40/IP65	-20°C-40°C	5
ETLED-HB-B03-200W	200	26000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		黑色	ADC12压铸铝+PMMA	φ400*195	IP40/IP65	-20°C-40°C	5

海王星系列工矿灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-HB-A01-50W	50	6500	AC85-265	>80	60°/90°/120°	3000 4000 5000 6000	银色/黑色	6063铝	φ400*277	IP40/IP65	-20°C-40°C	5
ETLED-HB-A02-100W	100	13000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		银色/黑色	6063铝	φ400*391	IP40/IP65	-20°C-40°C	5
ETLED-HB-A03-150W	150	19500	AC85-265	>80	60°/90°/120°		银色/黑色	6063铝	φ400*406	IP40/IP65	-20°C-40°C	5
ETLED-HB-A04-200W	200	26000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		银色/黑色	6063铝	φ400*431	IP40/IP65	-20°C-40°C	5
ETLED-HB-A05-250W	250	20000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		银色/黑色	6063铝	φ400*450	IP40/IP65	-20°C-40°C	5

银河系列投光灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-TG-A01-30W	30	3600	AC85-265	>80	60°/90°/120°	3000 4000 5000 6000	白色/黑色	ADC12压铸铝	228*237*40	IP65	-20°C-50°C	3
ETLED-TG-A01-50W	50	6000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		白色/黑色	ADC12压铸铝	228*237*40	IP65	-20°C-50°C	3
ETLED-TG-A01-100W	100	12000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		白色/黑色	ADC12压铸铝	293*282*50	IP65	-20°C-50°C	3
ETLED-TG-A01-150W	150	18000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		白色/黑色	ADC12压铸铝	333*323*60	IP65	-20°C-50°C	3
ETLED-TG-A01-200W	200	24000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		白色/黑色	ADC12压铸铝	361*353*60	IP65	-20°C-50°C	3

木星系列工矿灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-TG-B01-50W	50	6500	AC85-265	>80	60°/90°/120°	3000 4000 5000 6000	银色/黑色	6063铝	279*120*228	IP40/IP65	-20°C-40°C	3
ETLED-TG-B01-100W	100	13000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		银色/黑色	6063铝	279*241*228	IP40/IP65	-20°C-40°C	3
ETLED-TG-B01-150W	150	19500	AC85-265	>80	60°/90°/120°		银色/黑色	6063铝	279*366*228	IP40/IP65	-20°C-40°C	3
ETLED-TG-B01-200W	200	26000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		银色/黑色	6063铝	279*491*228	IP40/IP65	-20°C-40°C	3
ETLED-TG-B01-550W	250	32500	AC85-265	>80	60°/90°/120°		银色/黑色	6063铝	279*616*228	IP40/IP65	-20°C-40°C	3

水星系列工矿灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-HB-D01-50W	50	6000	AC85-265	>80	60°/90°/120°	3000 4000 5000 6000	银色/黑色	6063铝	113*265*117	IP40/IP65	-20°C-40°C	5
ETLED-HB-D01-100W	100	12000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		银色/黑色	6063铝	113*533*117	IP40/IP65	-20°C-40°C	5
ETLED-HB-D01-150W	150	18000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		银色/黑色	6063铝	113*794*117	IP40/IP65	-20°C-40°C	5
ETLED-HB-D01-200W	200	24000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		银色/黑色	6063铝	113*1055*117	IP40/IP65	-20°C-40°C	5
ETLED-HB-D01-550W	250	30000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		银色/黑色	6063铝	113*1314*117	IP40/IP65	-20°C-40°C	5

土星系列工矿灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-FB-A01-20W	20	2200	AC85-265	>80	60°/90°/120°	3000 4000 5000 6000	黄色	ADC12压铸铝	φ220*270	IP65	-20°C-50°C	5
ETLED-FB-A01-30W	30	3300	AC85-265	>80	60°/90°/120°		黄色	ADC12压铸铝	φ220*270	IP65	-20°C-50°C	5
ETLED-FB-A01-40W	40	4400	AC85-265	>80	60°/90°/120°		黄色	ADC12压铸铝	φ220*270	IP65	-20°C-50°C	5
ETLED-FB-A01-50W	50	5500	AC85-265	>80	60°/90°/120°		黄色	ADC12压铸铝	φ260*285	IP65	-20°C-50°C	5
ETLED-FB-A01-60W	60	6600	AC85-265	>80	60°/90°/120°		黄色	ADC12压铸铝	φ260*285	IP65	-20°C-50°C	5
ETLED-FB-A01-70W	70	7700	AC85-265	>80	60°/90°/120°		黄色	ADC12压铸铝	φ260*285	IP65	-20°C-50°C	5
ETLED-FB-A01-80W	80	8800	AC85-265	>80	60°/90°/120°		黄色	ADC12压铸铝	φ320*310	IP65	-20°C-50°C	5
ETLED-FB-A01-100W	100	11000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		黄色	ADC12压铸铝	φ320*310	IP65	-20°C-50°C	5
ETLED-FB-A01-120W	120	13200	AC85-265	>80	60°/90°/120°		黄色	ADC12压铸铝	φ320*310	IP65	-20°C-50°C	5
ETLED-FB-A01-150W	150	16500	AC85-265	>80	60°/90°/120°		黄色	ADC12压铸铝	φ320*310	IP65	-20°C-50°C	5
ETLED-FB-A01-200W	200	22000	AC85-265	>80	60°/90°/120°		黄色	ADC12压铸铝	φ415*330	IP65	-20°C-50°C	5

金星系列工矿灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-HB-C01-100W	200/300	20000/30000	AC85-265	>80	60°/90°/120°	3000 4000 5000 6000	黑色	铝	295*380 340*420 375*500	IP65	-20°C-50°C	5

■ 面板灯.....

办公室照明的目的是为工作人员提供满足工作任务所需的光环境,并且创造一个舒适、愉快的氛围,提高工作效率,完成工作需求。灯盘的应用更多的时候是从天花造型的结合、简洁舒适的气氛塑造和成本控制等方面考虑。

英特曼面板灯用不同的控光方式,满足各类办公空间的不同照明需求,提供各种科学合理,高效便捷,舒适清新的公共空间环境。

精典系列面板灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-PB-A01-40W	40	3600	AC220-240	>80	110°	3000 4000 6000	白色	铝+PS	595*595*9	IP20	-25°C-40°C	3
ETLED-PB-A02-40W	40	3600	AC220-240	>80	110°		白色	铝+PS	295*1195*9	IP20	-25°C-40°C	3
ETLED-PB-A03-40W	40	3600	AC220-240	>80	90°		白色	铝+PS	595*595*9	IP20	-25°C-40°C	3
ETLED-PB-A04-40W	40	3600	AC220-240	>80	90°		白色	铝+PS	295*1195*9	IP20	-25°C-40°C	3

朗韵系列面板灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-PB-C01-40W	40	4000	AC220-240	>80	110°	3000 4000 6000	白色	铝+PS	600*600*30	IP20	-25°C-40°C	3
ETLED-PB-C02-40W	40	4000	AC220-240	>80	110°		白色	铝+PS	300*1200*30	IP20	-25°C-40°C	3
ETLED-PB-C03-40W	40	4000	AC220-240	>80	90°		白色	铝+PS	600*600*30	IP20	-25°C-40°C	3
ETLED-PB-C04-40W	40	4000	AC220-240	>80	90°		白色	铝+PS	300*1200*30	IP20	-25°C-40°C	3

朗明系列净化灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-JH-A01-12W	12W	1080	AC220-240	>80	110°	3000 4000 5000 6000	白色	铝+PS	315*315*12	IP40/IP44	-25°C-40°C	2
ETLED-JH-A01-24W	24W	2160	AC220-240	>80	110°		白色	铝+PS	615*315*12	IP40/IP44	-25°C-40°C	2
ETLED-JH-A01-36W	36W	3240	AC220-240	>80	110°		白色	铝+PS	615*615*12	IP40/IP44	-25°C-40°C	2
ETLED-JH-A01-40W	40W	3600	AC220-240	>80	110°		白色	铝+PS	615*615*12	IP40/IP44	-25°C-40°C	2
ETLED-JH-A02-36W	36W	3600	AC220-240	>90	110°		白色	铝+PS	1215*315*12	IP40/IP44	-25°C-40°C	2
ETLED-JH-A02-40W	40W	4000	AC220-240	>90	110°		白色	铝+PS	1215*315*12	IP40/IP44	-25°C-40°C	2

皓阳系列格栅灯盘参数

型号	功率(W)	输入电压(V/50Hz)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	使用温度(°C)	安装方式	质保时间(年)
ETLED-T8-6060-3	3*16	AC220-240	白色	铝+合金	600*600*50	IP20	-25°C-40°C	平放式	2
ETLED-T8-30120-3	3*20	AC220-240	白色	铝+合金	600*1200*50	IP20	-25°C-40°C	平放式	2

■ 筒灯.....

办公室在装饰风格上各有千秋,定位特点也不尽相同,品质的缔造,不是流于表面,而是深入细节。英特曼筒灯是为办公室量身定制的产品,从照明光效、灯具替换、装饰设计、灯光造型、安装维护、节能环保等多个角度全方位优化产品细节,解决办公室筒灯综合应用难题,提供最具品质的完美灯光。

瑞云系列筒灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-QR-I01A-8W	8	720	AC220-240	>90	24°/36°/60°	2700 3000 4000 5000	白+灰	压铸铝ADC12	φ94*64	IP20/IP44	-25°C-50°C	3
ETLED-QR-I01A-10W	10	900	AC220-240	>90	24°/36°/60°		白+灰	压铸铝ADC12	φ94*64	IP20/IP44	-25°C-50°C	3
ETLED-QR-I01A-12W	12	1080	AC220-240	>90	24°/36°/60°		白+灰	压铸铝ADC12	φ114*68	IP20/IP44	-25°C-50°C	3
ETLED-QR-I01A-15W	15	1350	AC220-240	>90	24°/36°/60°		白+灰	压铸铝ADC12	φ114*68	IP20/IP44	-25°C-50°C	3
ETLED-QR-I01A-20W	20	1800	AC220-240	>90	24°/36°/60°		白+灰	压铸铝ADC12	φ140*74	IP20/IP44	-25°C-50°C	3
ETLED-QR-I01A-25W	25	2250	AC220-240	>90	24°/36°/60°		白+灰	压铸铝ADC12	φ184*80	IP20/IP44	-25°C-50°C	3
ETLED-QR-I01A-30W	30	2700	AC220-240	>90	24°/36°/60°		白+灰	压铸铝ADC12	φ184*80	IP20/IP44	-25°C-50°C	3

彼乐-Pillar系列明装筒灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-XT-A01-10W	10	850	AC220-240	>80	36°	3000 4000 6000	白	铝	φ118×115	Ip20	-25°C-50°C	5
ETLED-XT-A01-15W	15	1275	AC220-240	>80	40°		白	铝	φ138×115	Ip20	-25°C-50°C	5
ETLED-XT-A01-20W	20	1700	AC220-240	>80	40°		白	铝	φ168×137	Ip20	-25°C-50°C	5
ETLED-XT-A01-30W	30	2550	AC220-240	>80	60°		白	铝	φ198×138	Ip20	-25°C-50°C	5

海洋系列筒灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-QR-F01-10W	10	850	AC220-240	>90	60°	3000 4000 6000	白+灰	压铸铝ADC12	φ110*61	正面IP54(可选)	-25°C-50°C	5
ETLED-QR-F01-15W	15	1275	AC220-240	>90	60°		白+灰	压铸铝ADC12	φ135*69	正面IP54(可选)	-25°C-50°C	5
ETLED-QR-F01-25W	25	2250	AC220-240	>90	60°		白+灰	压铸铝ADC12	φ160*75	正面IP54(可选)	-25°C-50°C	5
ETLED-QR-F01-35W	35	3500	AC220-240	>90	60°		白+灰	压铸铝ADC12	φ185*100	正面IP54(可选)	-25°C-50°C	5
ETLED-QR-F01-50W	50	5000	AC220-240	>90	60°		白+灰	压铸铝ADC12	φ240*115	正面IP54(可选)	-25°C-50°C	5

皓驰系列筒灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	光束角	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	防水等级	LED类型	质保时间(年)	
ETLED-QR-G02-5W	5	400	AC220-240	>80	120°	3000 4000 6000	白+黑	压铸铝ADC12	φ100*40	IP20/ IP44	2835	3	
ETLED-QR-G02-7W	7	720	AC220-240	>80	120°		白+黑	压铸铝ADC12	φ106*40	IP20/ IP44	2835	2835	3
ETLED-QR-G02-10W	10	960	AC220-240	>80	120°		白+黑	压铸铝ADC12	φ115*43	IP20/ IP44	2835	2835	3
ETLED-QR-G02-12W	12	960	AC220-240	>80	120°		白+黑	压铸铝ADC12	φ140*48	IP20/ IP44	2835	2835	3
ETLED-QR-G02-15W	15	1500	AC220-240	>80	120°		白+黑	压铸铝ADC12	φ180*55	IP20/ IP44	2835	2835	3
ETLED-QR-G02-20W	20	2000	AC220-240	>80	120°		白+黑	压铸铝ADC12	φ190*55	IP20/ IP44	2835	2835	3
ETLED-QR-G02-24W	24	2400	AC220-240	>80	120°		白+黑	压铸铝ADC12	φ230*60	IP20/ IP44	2835	2835	3

灵逸系列三防灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	LED类型	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-SF-A01-18W	18	1530	AC220-240	>80	3000 4000 6000	灰色	PC+ABS	1268*95*80	T8灯管	IP65	-20°C-40°C	2
ETLED-GDX-A04-36W	36	3060	AC220-240	>80		灰色	PC+ABS	1268*150*80	T8灯管	IP65	-20°C-40°C	2

灯带

晶锐系列低压灯带参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	色温(K)	灯珠数量/米	灯体材质	板宽(MM)	LED类型	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-DD-A01-5W	5	450	DC24	>80	2700 3000 4000 6000	60	FPCB	8	2835	IP20	-20°C-40°C	3
ETLED-DD-A02-5W	5	425	DC24	>80		60	FPCB	8	2835	IP65	-20°C-40°C	3
ETLED-DD-A01-10W	10	900	DC24	>80		60	FPCB	10	2835	IP20	-20°C-40°C	3
ETLED-DD-A02-10W	10	850	DC24	>80		60	FPCB	10	2835	IP65	-20°C-40°C	3

晶锐系列高压灯带参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	色温(K)	灯珠数量/米	灯体材质	板宽(MM)	LED类型	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-DD-A03-8W	8	640	AC220-240	>80	3000 4000 6000	60	FPCB	10	2835	IP20	-20°C-40°C	2

应急灯

名称	型号	功率(W)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	产品尺寸(mm)	应急时间(mm)	安装方式
LED应急标志灯	ET-BLZD-1LROEI3W-B1	3	AC220-240	>90	360*160*20	>90	悬挂/嵌入式
LED双头应急灯	ET-ZFZD-E3W-S2	3	AC220-240	>90	260*255*43	>90	悬挂/嵌入式
LED应急筒灯	ETLED-TZ-B01-14W	12	AC220-240	>90	φ140*80	>90	悬挂/嵌入式
LED应急吸顶灯	ET-ZFZD-E3W-X	3	AC220-240	>90	φ320*115	>90	悬挂/嵌入式
LED应急支架	ET-3.7T	3	AC220-240	>90	1200*35	>90	悬挂/嵌入式

支架灯、三防灯

灵动系列T5支架灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	色温(K)	产品颜色	灯体材质	板宽(MM)	LED类型	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-TZ-B01-4W	4	400	AC220-240	>80	3000 4000 6000	白	铝+PS	0.3m	三安	IP20	-20°C-40°C	2
ETLED-TZ-B01-7W	7	700	AC220-240	>80		白	铝+PS	0.6m	三安	IP20	-20°C-40°C	2
ETLED-TZ-B01-10W	10	1000	AC220-240	>80		白	铝+PS	0.9m	三安	IP20	-20°C-40°C	2
ETLED-TZ-B01-14W	14	1400	AC220-240	>80		白	铝+PS	1.2m	三安	IP20	-20°C-40°C	2

灵动系列一体化支架灯参数

型号	功率(W)	光通量(LM)	输入电压(V/50Hz)	显色指数(Ra)	色温(K)	产品颜色	灯体材质	产品尺寸(MM)	LED类型	防水等级	使用温度(°C)	质保时间(年)
ETLED-GDX-A02-28W	28	2240	AC220-240	>80	3000 4000 5000 6000	白/黑	铝+钣金	1200*100*50	2835	IP20	-25°C-40°C	2
ETLED-GDX-A04-36W	36	2400	AC220-240	>80		白/黑	铝+钣金	1200*100*50	2835	IP20	-25°C-40°C	2
ETLED-GDX-A11-40W	40	3200	AC220-240	>80		白/黑	铝+钣金	1200*120*50	2835	IP20	-25°C-40°C	2
ETLED-GDX-A06-40W	40	3400	AC220-240	>80		白/黑	铝+钣金	1200*150*50	2835	IP20	-25°C-40°C	2

附录

APPENDIX

照度标准

房间场所	参考平面及其高度	照度标准值 (lx)	UGR	U0	RA	备注	
1. 机、电工业							
机械加工	粗加工	0.75m水平面	200	22	0.40	60	可另加局部照明
	一般加工公差≥0.1mm	0.75m水平面	300	22	0.60	60	应另加局部照明
	精密加工公差<0.1mm	0.75m水平面	500	19	0.70	60	应另加局部照明
机电仪表装配	大件	0.75m水平面	200	25	0.60	60	可另加局部照明
	一般件	0.75m水平面	300	25	0.60	60	可另加局部照明
	精密	0.75m水平面	500	22	0.70	80	应另加局部照明
	特精密	0.75m水平面	750	19	0.70	80	应另加局部照明
电线、电缆制造		0.75m水平面	300	25	0.60	60	—
机电仪表装配	大线圈	0.75m水平面	300	25	0.60	80	—
	中等线圈	0.75m水平面	500	22	0.70	80	可另加局部照明
	精细线圈	0.75m水平面	750	19	0.70	80	应另加局部照明
线圈浇注		0.75m水平面	300	25	0.60	80	—
焊接	一般	0.75m水平面	200	—	0.60	60	—
	精密	0.75m水平面	300	—	0.70	60	—
钣金		0.75m水平面	300	—	0.60	60	—
冲压、剪切		0.75m水平面	300	—	0.60	60	—
热处理		地面至0.5m水平面	200	—	0.60	20	—
铸造	熔化、浇铸	地面至0.5m水平面	200	—	0.60	20	—
	造型	地面至0.5m水平面	300	25	0.60	60	可另加局部照明
精密铸造的制模、脱壳		地面至0.5m水平面	500	25	0.60	60	应另加局部照明
锻工		地面至0.5m水平面	200	—	0.60	20	—
电镀		0.75m水平面	300	—	0.60	80	—
喷漆	一般	0.75m水平面	300	—	0.60	80	—
	精细	0.75m水平面	500	—	0.70	80	—
酸洗、腐蚀、清洗		0.75m水平面	300	—	0.60	80	—
抛光	一般装饰性	0.75m水平面	300	22	0.60	80	应防频闪
	精细	0.75m水平面	500	22	0.70	80	应防频闪
复合材料加工、铺叠、装饰		0.75m水平面	500	22	0.60	80	—
机电修理	一般	0.75m水平面	200	—	0.60	60	可另加局部照明
	精密	0.75m水平面	300	22	0.70	60	可另加局部照明
2. 电子工业							
整机类	整机厂	0.75m水平面	300	22	0.60	80	—
	装配厂房	0.75m水平面	300	22	0.60	80	应另加局部照明
元器件类	微电子产品及集成电路	0.75m水平面	500	19	0.70	80	—
	显示器件	0.75m水平面	500	19	0.70	80	—
	印制线路板	0.75m水平面	500	19	0.70	80	—
	光伏组件	0.75m水平面	300	19	0.60	80	—
	电真空器件、机电组件等	0.75m水平面	500	19	0.60	80	—
电子材料类	半导体材料	0.75m水平面	300	22	0.60	80	—
	光纤、光缆	0.75m水平面	300	22	0.60	80	—
酸、碱、药液及粉配置		0.75m水平面	300	—	0.60	80	—

房间场所	参考平面及其高度	照度标准值 (lx)	UGR	U0	RA	备注	
3. 纺织、化纤工业							
织袜	穿综箱、缝纫、量呢、检验	0.75m水平面	300	22	0.70	80	—
	修补、剪毛、染色、印花、裁剪、熨烫	0.75m水平面	300	22	0.70	80	应另加局部照明
纺织	选毛	0.75m水平面	300	19	0.70	80	—
	清棉、和毛、梳毛	0.75m水平面	150	19	0.70	80	—
	前纺:梳棉、并条、粗纺	0.75m水平面	200	19	0.70	80	—
	纺纱	0.75m水平面	300	19	0.60	80	—
	织布	0.75m水平面	300	19	0.60	80	—
化纤	投料	0.75m水平面	100	—	0.70	80	—
	纺丝	0.75m水平面	150	22	0.70	80	可根据工艺要求降低照度值
	卷绕	0.75m水平面	200	22	0.70	80	—
	平衡间、中间储存、干燥间、废丝间、油剂高位槽间	0.75m水平面	75	—	0.60	60	—
	集束前、后加工间、打包间、油剂调配间	0.75m水平面	100	25	0.60	60	—
	组件清洗间	0.75m水平面	150	25	0.60	60	—
	拉伸、变形、分级包装	0.75m水平面	150	25	0.70	80	操作面可另加局部照明
	化验、检验	0.75m水平面	200	22	0.70	80	可另加局部照明
聚合车间、原液车间		0.75m水平面	100	22	0.60	60	—
4. 制药工业							
制药生产:配制、清洗灭菌、超滤、制粒、压片、混匀、烘干、灌装、轧盖等		0.75m水平面	300	22	0.60	80	—
制药生产流转通道		地面	200	—	0.40	80	—
更衣室		地面	200	—	0.40	80	—
技术夹层		地面	100	—	0.40	40	—
5. 橡胶工业							
炼胶车间		0.75m水平面	300	—	0.60	80	—
压延压出工段		0.75m水平面	300	—	0.60	80	—
成型裁断工段		0.75m水平面	300	—	0.60	80	—
硫化工程		0.75m水平面	300	22	0.60	80	—
6. 电力工业							
火电厂锅炉房		地面	100	—	0.60	80	—
发电机		地面	200	—	0.60	80	—
主控室		0.75m水平面	500	19	0.60	80	—
7. 钢铁工业							
炼铁	高炉炉顶平台、各层平台	平台面	30	—	0.60	60	—
	出铁场、出铁室	地面	100	—	0.60	60	—
	卷扬机室、碾泥机室、煤气清洗配水室	地面	50	—	0.60	60	—
炼钢及连铸	炼钢主厂房和平台	地面、平台面	150	—	0.60	60	需另加局部照明
炼钢及连铸	连铸浇注平台、切割区、出胚区	地面	150	—	0.60	60	需另加局部照明
	精整清理线	地面	200	25	0.40	80	—
轧钢	棒线材主厂房	地面	150	—	0.40	80	—
	钢管主厂房	地面	150	—	0.60	80	—
	冷轧主厂房	地面	150	—	0.60	80	—
	热轧主厂房、钢胚台	地面	150	—	0.60	80	—
	加热炉周围	地面	200	—	0.60	80	—
	垂绕、横剪及纵剪机组	0.75m水平面	150	25	0.60	60	—
	打印、检查、精密分类、验收	0.75m水平面	200	22	0.60	60	—

房间场所	参考平面及其高度	照度标准值 (lx)	UGR	U0	RA	备注	
8.制浆造纸工业							
备料	0.75m水平面	150	—	0.60	60	—	
蒸煮、选洗、漂白	0.75m水平面	200	—	0.60	60	—	
打浆、纸机底部	0.75m水平面	300	—	0.60	60	—	
纸机网部、压榨部、烘缸、压光、卷取、涂布	0.75m水平面	300	—	0.60	60	—	
复卷、切纸	0.75m水平面	300	25	0.60	60	—	
选纸	0.75m水平面	500	22	0.60	60	—	
碱回收	0.75m水平面	200	—	0.60	60	—	
9.食品及饮料工业							
食品	糕点、糖果	0.75m水平面	200	22	0.60	80	—
	肉制品、乳制品	0.75m水平面	300	22	0.60	80	—
	饮料	0.75m水平面	300	22	0.60	80	—
啤酒	糖化	0.75m水平面	200	22	0.60	80	—
	发酵	0.75m水平面	150	—	0.60	80	—
	包装	0.75m水平面	150	25	0.60	80	—
10.玻璃工业							
备料、退火、熔制	0.75m水平面	150	—	0.60	80	—	
窑炉	地面	100	—	0.60	60	—	
11.水泥工业							
主要生产车间(破碎、原料粉磨、烧成、水泥粉磨、包装)	地面	100	19	0.60	80	—	
储存	地面	75	—	0.60	60	—	
输送走廊	地面	75	—	0.60	60	—	
粗胚成型	0.75m水平面	300	—	0.60	60	—	
12.皮革工业							
原皮、水浴	0.75m水平面	200	—	0.60	60	—	
转鼓、整理、成品	0.75m水平面	200	22	0.60	60	—	
干燥	地面	100	—	0.60	60	—	
13.卷烟工业							
制丝车间	一般	0.75m水平面	200	—	0.60	80	—
	较高	0.75m水平面	300	—	0.70	80	—
卷烟、接过滤嘴、包装、滤棒成型车间	一般	0.75m水平面	300	22	0.60	80	—
	较高	0.75m水平面	500	22	0.70	80	—
膨胀烟丝车间	0.75m水平面	200	—	0.60	60	—	
贮叶间	1.0m水平面	100	—	0.60	60	—	
贮丝间	1.0m水平面	150	—	0.60	60	需另加局部照明	
14.化学、石油工业							
厂区内经常操作的区域,如泵、压缩机、阀门、电操作柱等	阀门、电操作柱等	100	—	0.60	60	—	
装置区现场控制和检测点,如指示仪表、液位计等	测控点高度	75	—	0.70	—	—	
人行通道、平台、设备顶部	地面或台面	30	—	0.60	—	—	
装卸站	装卸设备顶部和底部操作位	操作位高度	200	—	0.60	80	—
	平台	平台	30	—	0.60	60	—
电缆夹层	0.75m水平面	100	—	0.40	60	—	
避难间	0.75m水平面	150	—	0.40	60	—	
压缩机厂房	0.75m水平面	150	—	0.60	60	—	
15.木业和家具制造							
一般及其加工	0.75m水平面	200	22	0.60	60	应防频闪	
精细机器加工	0.75m水平面	500	19	0.70	80	应防频闪	
锯木区	0.75m水平面	300	25	0.60	60	应防频闪	
模型区	一般	0.75m水平面	300	22	0.60	80	—
	精细	0.75m水平面	500	22	0.70	80	—
胶合、组装	0.75m水平面	200	—	0.60	60	—	
磨光、异性细木工	1.0m水平面	100	—	0.60	60	—	

▲ 国家标准GB 50034--2013《建筑照明设计标准》

注:需增加局部照明的作业面,增加的局部照明照度值宜按该场所一般照明照度值得1.0~3.0倍选取。

照度标准(视觉作业)

▲ 照明设计标准值应为生产场所作业面上的平均照度值。

▲ 对于备用照明的照度标准值,不应低于表中一般照明的10%。而安全照明的照度标准值,不应低于一般照明的5%。疏散照明主要通道上的疏散照明照度标准值,不应低于0.5Lx。

视觉作业特性	识别对象的最小尺寸 d (mm)	视觉作业分类(等级)	亮度对比	照度范围 (Lux)						
				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	1000	750	100	150	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	100	150	
			乙 大	200	300	500	75	75	100	
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
大件储存	—	IX	—	—	—	—	—	5	10	15
有自行发光材料的车间	—	X	—	—	—	—	—	30	50	75