



学校健康照明产品手册

健康 / 护眼 / 智慧 / 安全

广东三雄极光照明股份有限公司

地址：广州市番禺区石壁街韦涌工业区132号 邮编：511495
电话：020-28660333 传真：020-28660389 股票代码：300625
www.pak.com.cn

声明：本书所列产品外观、颜色、开孔尺寸等参数仅供参考，请以三雄极光发出实物为准。三雄极光保留随时修改或取消该书资料相关参数并不预先通告的权利。如有疑问，请致电客户服务热线。
2019.10



微信服务号



微信订阅号

三雄极光 Pak

股票代码 300625

1 / 企业简介



- 1. 企业简介 02
- 2. 荣誉资质 03
- 3. 国家政策 05
- 4. 质量标准 06
- 5. 学校照明质量问题 07
- 6. 照明解决方案实施流程 09
- 7. 智慧学校解决方案 13
- 8. 学校光环境解决方案 20
- 9. 学校智慧照明产品 36
- 10. 学校智能消防应急系统 57
- 11. 工程案例 59



三雄极光自成立以来一直致力于研发、生产、推广高品质的绿色照明产品，为客户提供全方位的照明解决方案和专业服务，是中国极具综合竞争实力的照明品牌之一。

公司于 2017 年 3 月 17 日成功登陆深圳证券交易所正式挂牌上市。股票简称“三雄极光”，股票代码 300625。

公司总部位于广州市番禺区，在广州、肇庆、重庆等地拥有 5 大生产基地，产品涉及商业照明、办公照明、工业照明、户外照明、家居照明等领域。

多年来，三雄极光始终实行严谨的质量管理体系，通过 ISO14001:2004 环境管理体系认证、ISO9001 国际质量体系认证、节能认证、3C 认证、CE、VDE、TUV 等认证。

三雄极光拥有健全的销售网络和服务体系。在中国 60 多个大中城市设立了常驻办事机构，设有销售终端 3000 多家，销售服务网点遍布全国各地。同时，公司积极拓展新兴电商业务。在产品选型、照明设计、技术咨询、安装维护、产品售后服务等方面，客户都能享受到专业的服务。

国家力倡节能减排，三雄极光积极响应国家号召，在行业内率先发起以“光健康”为主题的推广活动，提倡更加科学的照明方式，构造和谐健康的照明空间。产品走进千家万户，广泛应用于大型商场、星级酒店、高端写字楼、学校、医院、工厂、机场、高铁、地铁等场所，并参与到国家体育场（鸟巢）、国家会议中心等 15 个奥运场馆，上海世博会的十多个场馆（“一轴四馆”、世博洲际酒店等）以及广州亚运会等著名工程。近年来，三雄极光全面推广更加节能、环保、高效、耐用的 LED 照明产品，深受客户的认可和信赖。

在 LED 照明时代，三雄极光将继续沿着节能环保之路，与您携手演绎完美的“光与空间”，共创美好未来。

2 荣誉资质



国家科学技术进步奖



LED 教室灯频闪报告



LED 教室灯光生物危害报告



3C 认证证书



LED 黑板灯频闪报告



LED 黑板灯光生物危害报告



无蓝光危害认证证书 (RG0)



电磁辐射报告



光电报告



现场检测报告



RoHS 证书

3 国家政策

教育部、国家卫生健康委员会、财政部等八部委关于印发《综合防控儿童青少年近视实施方案》

信息名称: 教育部等八部门关于印发《综合防控儿童青少年近视实施方案》的通知
 信息索引: 360A17-08-2018-0031-1 生成日期: 2018-08-30 发文机构: 教育部等八部门
 发文字号: 教体艺〔2018〕3号 信息类别: 体育卫生与艺术教育
 内容概述: 教育部等八部门印发《综合防控儿童青少年近视实施方案》的通知。

教育部文件

教体艺〔2018〕3号

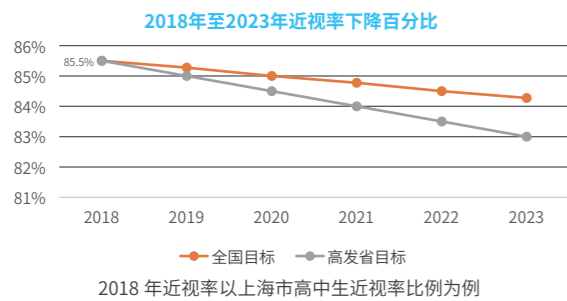
教育部等八部门关于印发《综合防控儿童青少年近视实施方案》的通知

《实施方案》摘录如下:

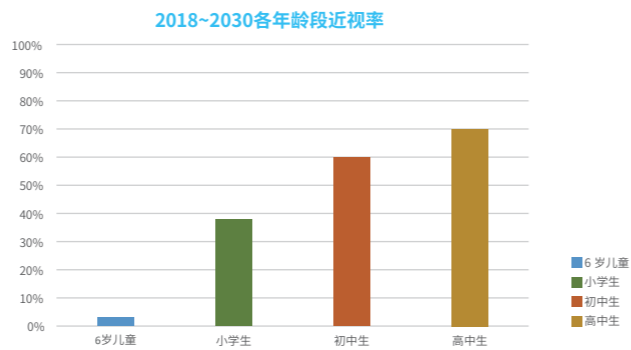
儿童青少年是祖国的未来和民族的希望。近年来,由于中小学生课内外负担加重,手机、电脑等带电子屏幕产品(以下简称电子产品)的普及,用眼过度、用眼不卫生、缺乏体育锻炼和户外活动等因素,我国儿童青少年近视率居高不下、不断攀升,近视低龄化、重度化日益严重,已成为一个关系国家和民族未来的大问题。防控儿童青少年近视需要政府、学校、医疗卫生机构、家庭、学生等各方面共同努力,需要全社会行动起来,共同呵护好孩子的眼睛。为综合防控儿童青少年近视,经国务院同意,现提出以下实施方案。

目标

到 2023 年,力争实现全国儿童青少年总体近视率在 2018 年的基础上每年降低 0.5 个百分点以上,近视高发省份每年降低 1 个百分点以上。



到 2030 年,实现全国儿童青少年新发近视率明显下降,儿童青少年视力健康整体水平显著提升,6 岁儿童近视率控制在 3% 左右,小学生近视率下降到 38% 以下,初中生近视率下降到 60% 以下,高中阶段学生近视率下降到 70% 以下,国家学生体质健康标准达标优秀率达 25% 以上。



学校方面的行动

改善视觉环境。改善教学设施和条件,鼓励采购符合标准的可调节课桌椅和坐姿矫正器,为学生提供符合用眼卫生要求的学习环境,严格按照普通中小学、中等职业学校建设标准,落实教室、宿舍、图书馆(阅览室)等采光和照明要求,使用利于视力健康的照明设备。加快消除“大班额”现象。学校教室照明卫生标准达标率 100%。根据学生座位视角、教室采光照明状况和学生视力变化情况,每月调整学生座位,每学期对学生课桌椅高度进行个性化调整,使其适应学生生长发育变化。

4 质量标准

根据国家现行中小学教室照明相关标准的规定,为保护学生视力健康,提高教室照明环境质量,加强学校节能减排工作,特制定本指引。

技术要求

1. 灯具

- 灯具必须符合 GB7000.1《灯具第 1 部分:一般要求与试验》、GB7000.201《灯具第 2-1 部分:特殊要求-固定式通用灯具》、GB7000.202《灯具第 2-2 部分:特殊要求-嵌入式灯具》、GB/T17743《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 17625.1《电磁兼容限值谐波电流发射限值(设备每相输入电流大于 16A)》标准要求。
- 灯具必须通过国家 CCC 产品认证。
- 一般照明灯具的效率不应低于 70%。
- 教室一般照明不应采用裸灯具,应采用蝙蝠翼对称配光灯具,灯具保护角应大于 20°。
- 在满足教室照明质量指标和照明节能要求的前提下,宜采用向上半球发射光通量占总光通量 30%~50% 的灯具。
- 黑板灯具 C0-180 平面的光学结构应是对称的,C90-270 平面的光学结构应是非对称的。
- 非铝型材灯具壳体材料应采用冷轧钢板,厚度不小于 0.4mm。
- 教室灯具格栅和反射器应采用哑光表面处理。
- 黑板照明灯具 C90-270 平面的光束角宜在 40°~60°范围内,灯具的投射角及高度宜可调节。

2. 电子镇流器

- 电子镇流器必须采用符合 GB19510.1《灯的控制装置第 1 部分:一般要求和安全要求》、GB19510.4《灯的控制装置第 4 部分:荧光灯用交流电子镇流器的特殊要求》、GB/T17743《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》、GB17625.1《电磁兼容限值谐波电流发射限值(设备每相输入电流大于 16A)》标准的电子镇流器。
- 电子镇流器必须通过国家 CCC 产品认证。
- 电子镇流器的功率因数应不小于 0.95,总谐波失真应不大于 10%,灯电流波峰比应不大于 1.5,灯电流波形应符合在每个连续的半周之内,在电源电压通过零相位之后的同一时间,灯电流的包络波形的差异应不超过 4%。
- 电子镇流器应耐久使用,应符合 GB/T15144《管型荧光灯用交流电子镇流器性能要求》的第 15 条款要求。
- 电子镇流器测试方法应符合 GB/T15144《管型荧光灯用交流电子镇流器性能要求》的要求。

3. 光源

- 教室采用不大于 26mm 细管径直管形稀土三基色荧光灯。光效不低于 85Lm/W。
- 灯具所用的光源应符合 GB/T10682《双端荧光灯性能要求》标准,满足 GB19043《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》中 1 级或 2 级的要求。
- 灯具所用光源的一般显色指数 (Ra) 应不小于 80;色温 4000K-5500K;光源 2000h 光通维持率应不低于 90%,70% 额定寿命时的光通维持率应不低于 85%,灯的额定寿命应不低于 13000h。
- 荧光灯管汞含量应不高于 5 毫克。

教室的照明要求

- 普通教室课桌面上的维持平均照度值不应低于 300lx,有条件可提高到 500lx,其照度均匀度不应低于 0.7。其他场室的维持平均照度值和照度均匀度要求见表 1。
- 教室黑板应设局部照明灯,其维持平均照度值不应低于 500lx,其照度均匀度不应低于 0.8。
- 灯具距课桌面的最低悬挂高度不应低于 1.7m。灯管排列应采用其长轴垂直于黑板面布置。对于阶梯教室,前排灯不应对应后排学生产生直接眩光。
- 教室的统一眩光值不宜大于 16。
- 在满足教室照明质量指标和照明节能要求的前提下,宜通过间接照明提高顶棚的照度。
- 在维持平均照度值 300lx 的条件下,普通教室照明功率密度限值不应大于 9W/m²。黑板照明为局部照明,黑板灯功率不计入照明功率密度值的计算。其他场室的照明功率密度要求见表 1。
- 照明设计计算照度时,维护系数应取 0.8。

现场照明质量验收要求

教室照明质量应达到标准中规定的各项参数,详见表 1。

表1 中小学校教室照明质量标准

场室	维持平均照度值 (lx)	统一眩光值 (UGR)	显色指数 (Ra)	参考平面及其高度	照度均匀度	照明功率密度 (W/m ²)
普通教室	300	≤16	≥80	课桌面	0.7	≤9
实验室	300	≤16	≥80	实验桌面	0.7	≤9
多媒体教室	300	≤16	≥80	0.75m 水平面	0.7	≤9
美术教室	500	≤16	≥90	桌面	0.7	≤15
舞蹈教室	300	≤16	≥80	地面	0.7	≤9
教室黑板	500	/	≥80	黑板面	0.8	/
阅览室	300	≤16	≥80	0.75m 水平面	0.7	≤9
计算机教室 电子阅览室	500	≤16	≥80	0.75m 水平面	0.7	≤15

教室照明环境应符合以下要求:

- 上述均匀度的计算区域,对于黑板为黑板书写区域;对于其它教室为课桌区域,即按照 GB50099《中小学校设计规范》的相关规定布置课桌椅时,最前排课桌前沿至最后排课桌前沿之间的区域,该区域的宽度为教室宽度。均匀度定义为:均匀度 = E_{最小} / E_{平均}
- 黑板的照度标准值为混合照明照度值。
- 灯具距课桌面的最低悬挂高度不应低于 1.7m。

5

学校照明质量问题

光污染

光污染是一类特殊形式的污染，人们把那些对人体、视觉有害的光称为光污染。光污染源包括太阳光、灯光和各种电子视频终端。一般来说，视环境中的光污染可分为三种：
一是室外环境污染，如建筑物外墙，典型的是玻璃幕墙；
二是室内视环境污染，如室内装修、室内不良的光色环境等，较典型有歌舞厅等；
三是局部视环境污染，如书本纸张、以及电脑等。

频闪

什么是频闪

频闪是指电光源光通量以一定频率的波动。用手机对准光源经常可以发现条纹分布，这就是由于频闪引起的。

频闪的危害

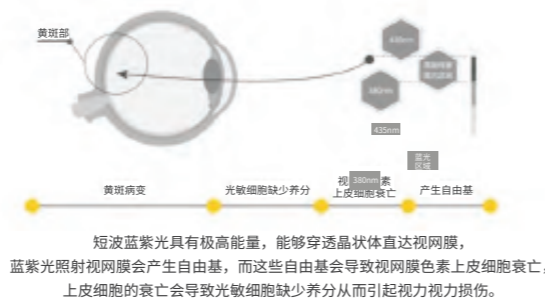
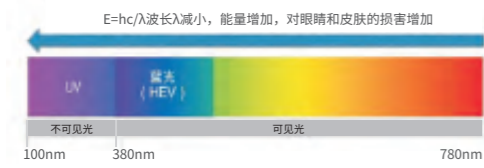
可能诱发偏头痛：许多偏头痛患者对光非常敏感，如亮光并且闪烁，则更容易引起偏头痛。
 可能诱发癫痫病：对光敏感的人群在 3-70Hz 范围内的可见光调制下即使短时间接触也会有癫痫发作的可能。
 影响阅读及视力：有研究表明，荧光灯和 CRT 显示屏的亮度频闪会影响人在阅读文字时的眼球运动轨迹。
 导致注意力分散：人眼视场的周围对频闪更加敏感，频闪光源会产生开合效应，对人产生伤害。



蓝光危害

蓝光

380nm-450nm 波段的光为高能短波蓝光，波长短，能量大，进入人眼并到达视网膜后，会引起视网膜上大量光敏细胞死亡，造成视力损伤、眼干、眼涩、眼疲劳，同时诱发白内障、黄斑病变等多种眼部疾病。

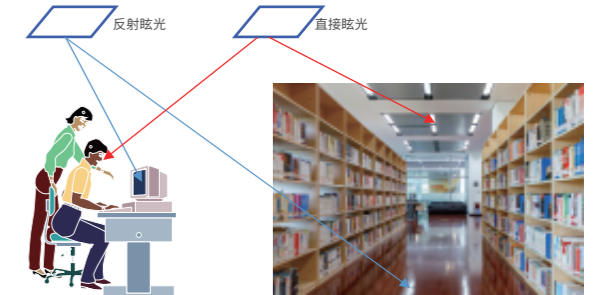


蓝光危害

损结构：有害蓝光具有极高能量，能够穿透晶状体直达视网膜，引起视网膜色素上皮细胞的萎缩甚至死亡。
 视疲劳：由于蓝光的波长短，聚焦点并不是落在视网膜中心位置，而是离视网膜更靠前一点的位置。当眼睛需要聚焦时，眼球会长时间处于紧张状态，引起视疲劳。长时间的视觉疲劳，可能导致人们近视加深、出现复视、阅读时易串行、注意力无法集中等症状，影响人们的学习与工作效率。
 睡眠差：蓝光会抑制褪黑素的分泌，褪黑素分泌的降低会影响睡眠。

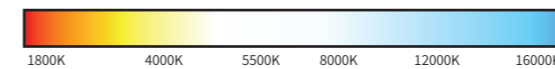
眩光

眩光是指视野中由于不适宜亮度分布，或在空间或时间上存在极端的亮度对比，以致引起视觉不舒适和降低物体可见度的视觉条件。眩光是引起视觉疲劳的重要原因之一。
直接眩光：由高亮度光源的光线直接进入人眼内所引起的眩光。
间接眩光：光源通过光泽表面，特别是抛光金属如镜面反射进入人眼所引起的眩光。



色温

在学校中，主照明光的色温在 3500K~4000K 之间较合适。



照度

光照强度是一种物理术语，指单位面积上所接受可见光的光通量，简称照度，单位勒克斯 (Lux 或 Lx)。用于指示光照的强弱和物体表面积被照明程度的量。

显色性

光源对物体本身颜色的还原能力 (与同色温的日光相比)，也就是颜色的逼真程度，常用显色指数 (Ra) 来表示，数值 0-100 (包括 100)。光源的显色指数愈高，其显色性能愈好。

由于光源的显色性会直接影响到照射物体后反射的颜色逼真度，故其对摄影、绘画等领域色彩的影响也很大。在显色性好的光源环境里，色彩丰富、饱和度适中或较高，色彩比较逼真，在显色性差的光源环境里则表现为色彩较淡饱和度较低。

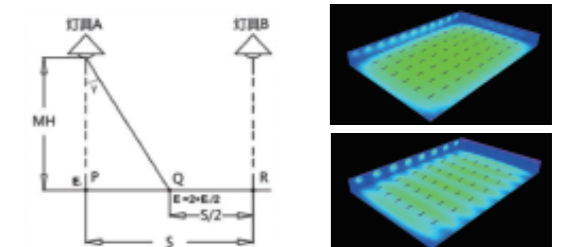


均匀度

提供足够的照度，满足学生视觉功能需求只是照明的其中一部分，而一个好的教室照明应该通过理想的灯具选择、合理的布灯方式，创造出舒适的视觉环境。

均匀度： $E_{min}/E_{ave} > \text{中国}: 0.7, \text{CIE}: 0.8$ ；
 一般区域平均照度 / 工作区域平均照度 $> 1/2$ ；
 相邻房间的平均照度之比 $< 5:1$ 。

为保证照度均匀度，布灯方案应使距高比 (L/h) 不大于所选灯具的最大允许安装距高比。如果满足不了上述条件，可以调整布灯间距 L 与灯具悬挂高度 h。



6

照明解决方案实施流程

前期调查准备工作

了解项目的装饰、结构和设备

- 了解建筑物的建筑风格、周边环境、地理环境、业主的审美要求、地方的文化美学特征；
- 取得建筑的平面、剖面、立面图纸及意向效果图，核实尺寸和结构；
- 了解建筑的结构、高度、梁尺寸和布置；
- 了解建筑的装饰情况，墙、顶、地面的装饰材料及颜色、反射比、窗户窗帘的颜色和情况；
- 了解建筑装饰与灯具选型、布置的协调情况和特殊要求；
- 建筑设备设施的及管道（电气、空调、风扇、给排水管、供暖等）；
- 其它特殊情况。

初步设计阶段

照明光学部分设计方案

- 确定设计区域的照度、均匀度（水平、垂直照度要求、功能要求、特殊要求）；
- 按以下原则确定光源：
 - 满足场所为亮度、照度、色温、显色性的要求；
 - 考虑节能要求；
 - 考虑眩光限制要求和开关的频繁程度及寿命的要求。
- 按以下原则选择灯具类型：
 - 确定光源灯具类型；
 - 按环境要求确定灯具需要的防护等级；
 - 按安装高度和照射光分布曲线选择灯具；
 - 按建筑装饰要求选择相适应类型的灯具；
 - 根据控制眩光和反射要求确定灯具遮光角度和反光器。
 - 对空间亮度和视觉舒适性、视野空间的要求
 - 对场所环境的条件（灰尘、温度、湿度、腐蚀性、振动、火灾危险、爆炸危险）
- 按以下原则确定安装位置分布和高度：
 - 满足场所灯具的光分布曲线要求和设计效果要求；
 - 符合防止触电和机械损害的最小高度；
 - 符合限制眩光的最小高度；
 - 便于安装和维修；
 - 建筑物装饰的整体协调美和空间美感；
- 照度计算和检查校验：
 - 进行照度计算；
 - 按国家标准进行检查；
 - 按设计标准进行检查。

深化设计阶段

绘制施工图、编制材料表

- 绘制平面图、立面图：
 - 灯具类型和位置，标注尺寸、位置和安装高度；
 - 标注灯具的参数（型号、功率、色温、显色指数等）、数量；
 - 各个区域和关键点的照度值；
 - 安装方式、安装位置、高度或深度。
- 绘制系统图：
 - 绘制回路图、照明配电系统图
 - 配电箱及开关箱的型号、出线路数、安装功率
 - 按国家或省市的标准通用图纸，必要时进行补充
 - 编制材料明细表：材料名称、型号、技术规格、单位、数量。

现场安装调试阶段

灯具安装

- A. 准备工具：

备齐安装工具（红外线水平仪、卷尺、墨斗、冲击钻、铁锤、膨胀螺栓、扳手、螺丝刀、手套、电线、电笔、套管、电工胶布、老虎钳、斜口钳、胶粒等），进场。观察原线路走线以及有多少个回路控制。分析现场环境：方位，朝向（主要采光的窗户朝向）、周围是否有建筑物遮挡、自然光的采光情况、是否带有窗帘等等。



B. 拆除原有灯具及线路：



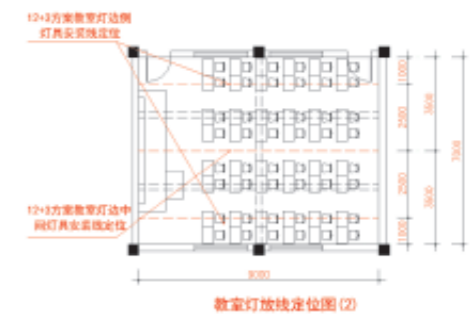
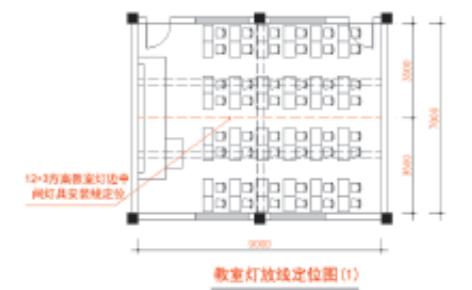
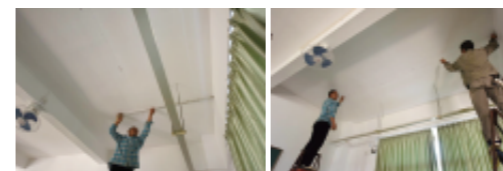
C. 灯具定位：

(1) 教室灯具定位

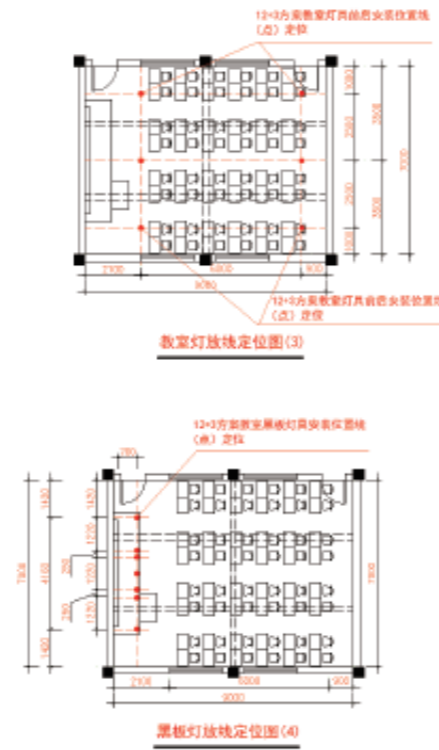
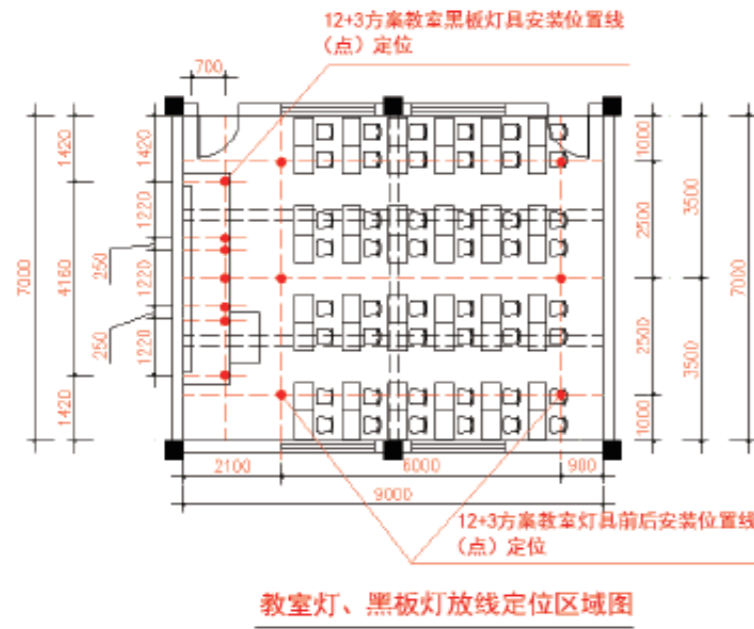
现场的灯光设计师根据灯光设计方案与现场的项目经理或施工技术负责人员，进行图纸技术交底。施工技术人员根据灯光设计施工图纸，对灯具的安装位置进行准确定位。

首先，根据中学的教室尺寸 9m*7m，经方案设计采用 12+3 的方法即可达到照明要求。故我们需先确定教室灯具中间一排的安装位置，即中线位（中线距左右窗 2.5m）。然后确定两边靠窗的灯具位置，往两边偏移 1.0m。

根据教学照明规范（后排应急疏散要求和灯具布置关系）和使用灯具规格尺寸（灯具规格长为 1.5m），我们先确定后排灯具末端离教室后墙距离为 0.9m（需在现场地面初步排布以保证灯具是否能完全覆盖课桌区域，根据疏散要求后排课桌位置距离后排墙壁尺寸要预留 1.1m 空间的疏散通道），定好后排这个关键位置点之后，我们再根据灯具的长度，用教室的总长度 9m-（1.5m*4 套灯具长度）+0.9m，最后推算出前排灯具离教室墙壁为 2.1m。



确定前后两个关键安装点后，再采用墨斗放线，确定整排灯具的安装位置，并根据灯具上的吊位置在教室天花上确定其它几个灯具的安装点位，确保灯具的纵向位置都在水平线上。见如下示意图：



灯具初步安装完毕后，根据标准桌子（高度为0.75m），采用尺子量高度进行灯具安装后高度调整及把螺帽拧紧固定，保证灯具安装高度全部距课桌面1.8m（可根据每个项目有不一样的尺寸，但必须保证灯具安装高度全部距课桌面1.70m以上）。



(2) 黑板灯定位

施工技术人员根据灯光设计施工图纸采用水平仪及卷尺现场标注黑板灯安装位置。

通过初步的照明方案确定位置，由黑板两头从黑板表面往外量出来0.7m的距离定为黑板灯安装的位置，并采用墨斗放线定位，保证三个黑板灯离黑板表面的距离一致。

确定黑板中线以及黑板的长度，中间的黑板灯定位在中间处，两边的两个黑板灯一端与中间的黑板灯两端间距各为0.25mm（并保证两边的黑板灯末端比两边黑板边缘多出10cm左右的距离）。

再根据《中小学校教室采光和照明卫生标准 -GB-7793-2010》、GB50099《中小学校设计规范》及《关于印发广州市中小学校教室照明技术指引的通知》确定黑板灯的光源距黑板面上沿不得低于20cm的要求，把灯具的高度定为黑板灯的光源距黑板面上沿20cm，并且确定灯具每条吊杆的安装距离。

黑板灯初步安装完毕后，采用卷尺量高度进行黑板灯安装后高度调整及把螺帽拧紧固定，保证黑板灯的光源距黑板面上沿不得低于20cm。



D. 安装灯具：

教室灯安装



黑板灯安装



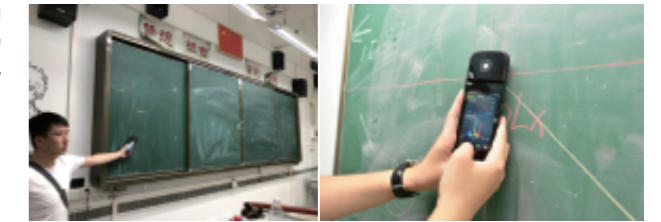
调整及检查

采用水平仪及卷尺检查光带灯具的高度是否在同一水平上，纵向是否保持直线状态，等完成后最后需进行再次调整。



现场照明数据检测

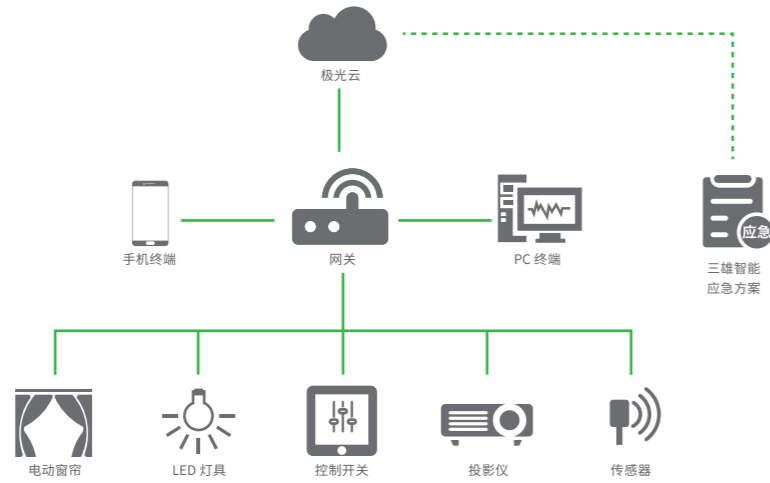
根据《中小学校教室采光和照明卫生标准 -GB-7793-2010》、《关于印发广州市中小学校教室照明技术指引的通知》及标书要求反复测量灯具安装合理性以及现场施工与图纸设计的吻合性。全部亮灯，现场照明数据（黑板区域平均照度、显色性、色温等等）检测及收集。



7 智慧学校解决方案

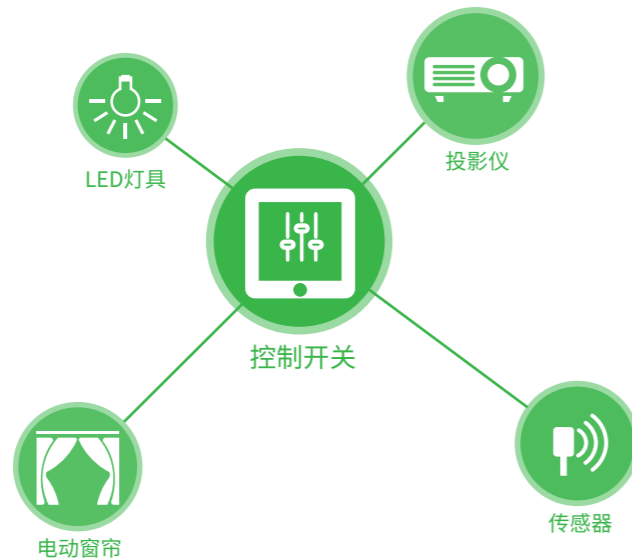
综合解决方案

三雄极光智慧学校系统是集健康照明、云端控制、消防应急等功能于一体的综合管理平台。通过将底层物联网设备串联上云，从而实现对学校环境进行整体智能化管控，有效提高学校的管理效率。结合三雄极光智能消防应急系统，出现火情时能自动生成最优逃生路线，极大保护学生、教师的人身安全。



离线解决方案

除云端方案以外，三雄极光还提供离线解决方案。通过预置情景控制面板，可一键控制教室内灯具、窗帘等设备，无需联网，安全可靠。



智慧教室改造方案

健康 护眼 智慧 安全

- 把传统荧光灯替换为三雄极光睿智系列 LED 护眼 教室灯（吊杆装）/ 黑板灯；
- 通过自组网无线传感技术，实现一键智能控制；
- 配套三雄极光学校智能消防应急系统，自动识别火灾信息。

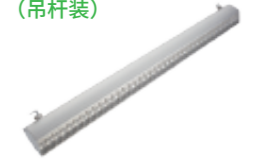


▲ 广东第二师范学院附属学校

睿智系列 - LED 护眼教室灯 (吊杆装)



睿智系列 - LED 护眼黑板灯 (吊杆装)

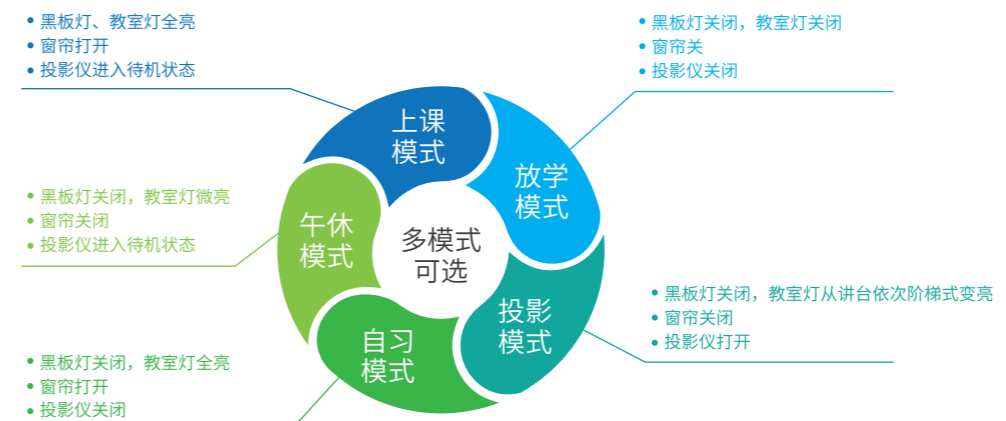


智能触控面板



教室多种智能情景模式

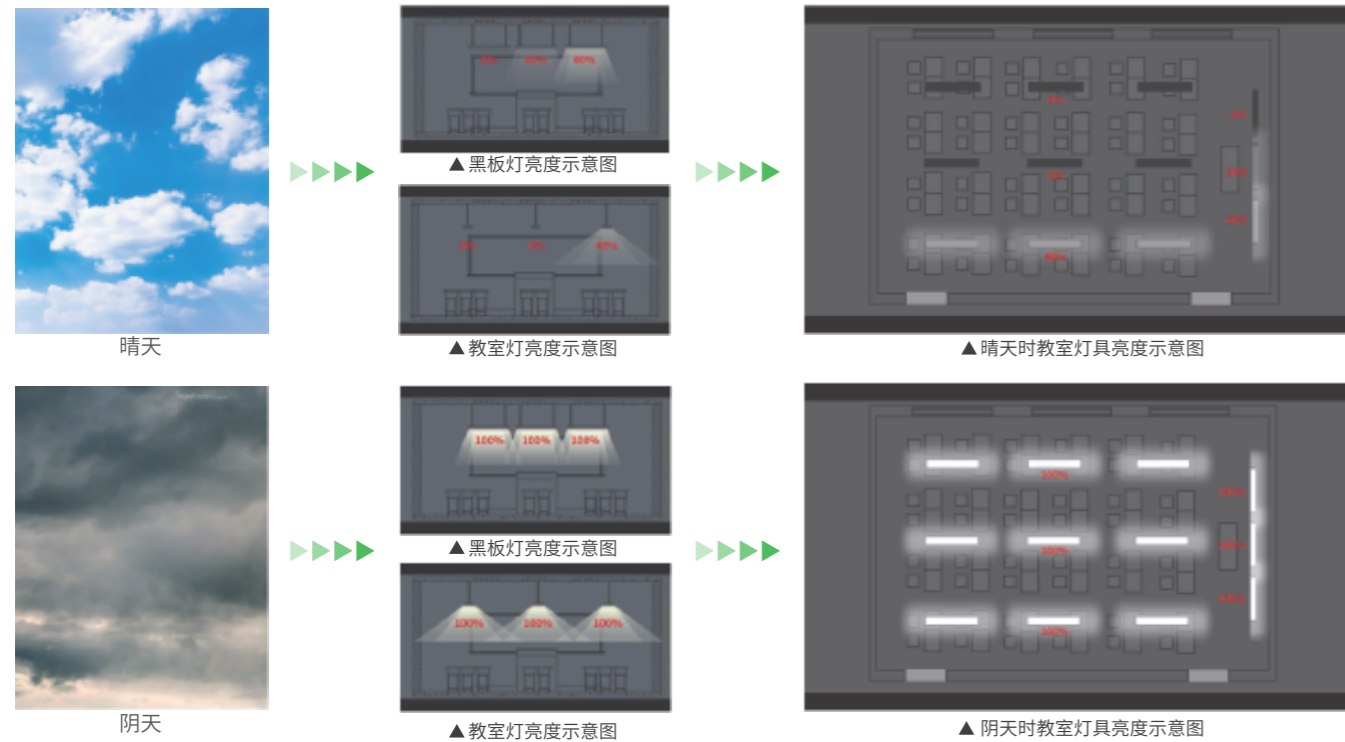
- 上课模式：灯全亮，窗帘开，投影仪待机；
- 放学模式：灯全灭，窗帘关，投影仪关闭；
- 投影模式：黑板灯灭，教室灯从讲台依次阶梯式变亮，窗帘关闭，投影仪打开；
- 自习模式：黑板灯灭，教室灯全亮，窗帘打开，投影仪关闭；
- 午休模式：黑板灯关闭，教室灯微亮（10% 亮度），窗帘关闭，投影仪进入待机状态。



恒照度教室改造方案

恒定亮度，舒适节能

- 智能教室改造基础上配套光敏传感器，自动识别教室亮度。当外界入射光线变强时，教室灯将自动降低亮度，使得课桌面照度恒定在国家标准要求的 300lx 以上。



按现有照明标准

常规方案照明功率密度：7.8W/ m²

引入恒照度照明系统后

阴天照明功率密度平均为：3.73W/ m²

晴天照明功率密度平均为：2.88W/ m²

全年照度功率密度平均为：3.3W/ m²

平均节能：4.5W/ m²

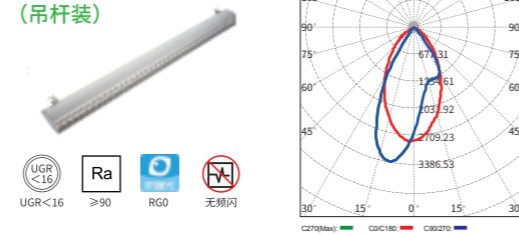
每天节约能源为：4.5W/ m² × 160 m² × 9 小时 = 6.48KW

全年节约能源为：4.5W/ m² × 160 m² × 9 小时 × 260 天 = 1684.8KW

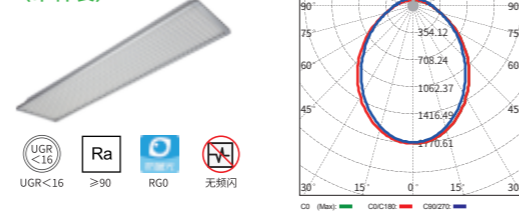
全年节约照明电费：57.6%

时间	天气情况	工作灯 1 回路 4	工作灯 2 回路 5	工作灯 3 回路 6	小时功率 (W)	功率密度 (W/ m ²)
8:30-10:30	天气情况	25%	70%	100%	280.8	5.11
8:30-10:30	阴天	0%	50%	80%	187.2	3.40
10:30-11:30	晴天	15%	60%	90%	237.6	4.32
10:30-11:30	阴天	0%	30%	70%	144	2.62
10:30-15:30	晴天	0%	50%	90%	201.6	3.66
10:30-15:30	阴天	0%	0%	50%	72	1.31
12:00-13:00	晴天	0%	0%	0%	0	0
12:00-13:00	阴天 (休息)	0%	0%	0%	0	0
15:30-17:30	天气 (休息)	25%	70%	100%	280.8	5.10
15:30-17:30	阴天	0%	30%	80%	158.4	2.88
17:30 以后 (放学)	晴天	25%	70%	100%	280.8	5.10
晚上无人时间		0%	0%	0%	0	0
晚自修时间		100%	100%	100%	432	7.85

睿智系列 - LED 护眼黑板灯 (吊杆装)



睿智系列 - LED 护眼教室灯 (吊杆装)



光敏传感器



供电方式：5V DC
产品尺寸：φ55*40mm
通讯距离：100 米 (开阔空间)

美术室改造方案

显指高、色温可调

- 美术室是视觉要求很高的场所，普通 LED 灯显色指数低，容易造成被照物色彩失真；
- 三雄极光 LED 护眼大格栅灯有高显色指数 (Ra ≥ 90)，真实呈现被照物色彩；
- 可通过触摸面板调节灯光色温，可模拟不同季节、不同时间的作画场景。

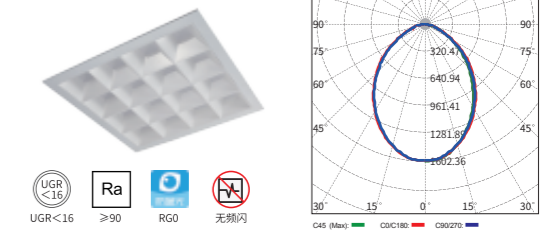


◀ 暖色调
柔和的暖色调，给予人夏日温暖的感觉，可模拟夏季作画场景。

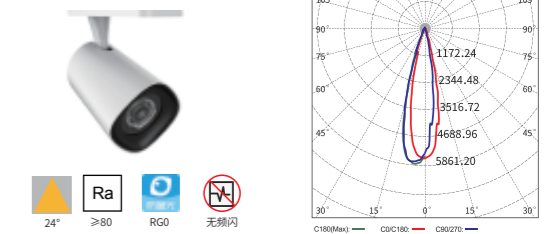


◀ 冷色调
舒适的冷色调，给予人秋冬清爽的感觉，可模拟冬季作画场景。

LED 护眼大格栅灯



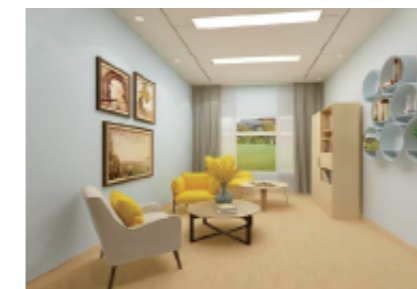
LED 护眼轨道射灯



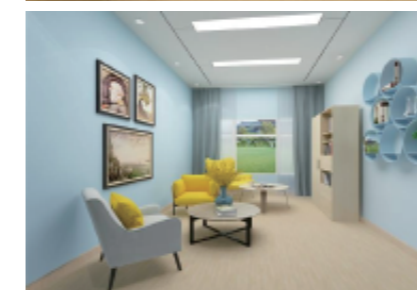
心理辅导室改造方案

无频闪，低眩光

- 心理辅导室的灯光应该给人一种放松、舒适的感觉，这里我们会采用无频闪、低眩光值的灯光；
- 每个人对不同色温的灯光感觉不同，通过预设不同场景，辅导员给学生作心理辅导时可一键快速切换，调节合适的色温；
- 可配套音乐灯泡，智能音箱，搭配出不同的环境效果。

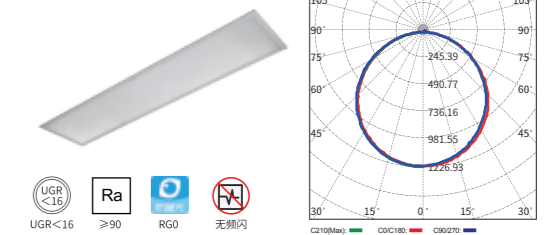


◀ 温馨
暖色调给人一种温馨舒适的感觉，可以缓和受访者的心理压力。



◀ 明亮
冷色调给人一种清爽开朗的感觉，可以调节受访者的情绪。

LED 护眼平板灯



LED 护眼嵌入筒灯



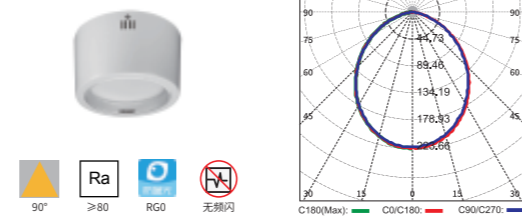
多媒体室改造方案

一键切换、远程可控

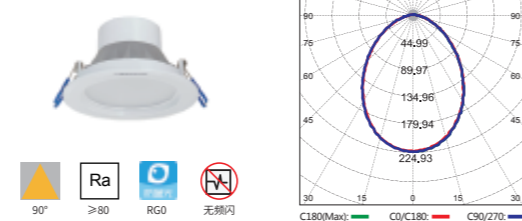
- 三雄极光提供多媒体室灯光控制解决方案，通过预设会议、活动、投影等多种场景模式，可实现一键快速切换。配置触控面板，可对灯光进行调光、调色控制；
- 配套红外转换器，可对空间内的空调、投影设备进行远程控制。



LED 护眼明装筒灯



LED 护眼嵌入筒灯



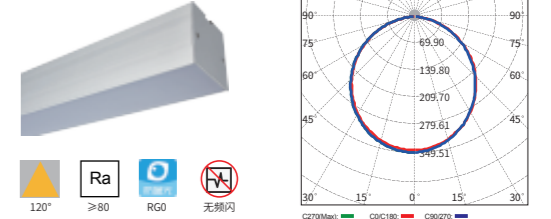
会议室改造方案

随意切换，简单快捷

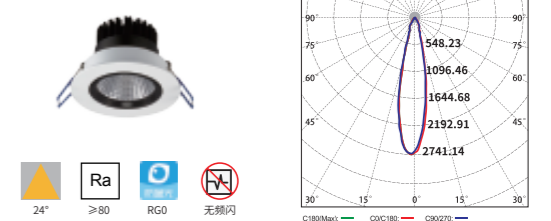
- 传统的会议室控制开关通常固定在门口墙上，而且面板繁多，每次开会需要人手切换开关，会议效率低下；
- 三雄极光提供会议室改造综合解决方案，通过预设情景，可以一键快速切换，提高会议效率；
- 配置无源触控面板，任何位置皆可切换灯光场景。



LED 护眼线条灯



LED 护眼嵌装射灯



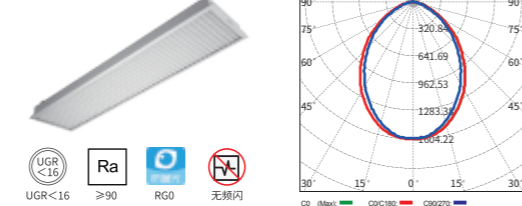
图书馆 / 阅览室改造方案

区域划分、智能节能、安全监测

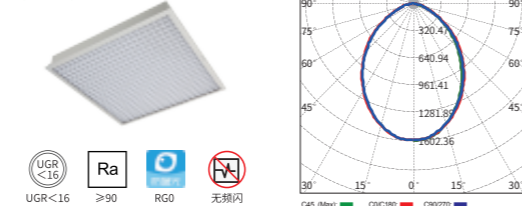
- 藏书区应宽敞明亮，阅读区要舒适护眼；
- 灯具自带人体感应器，能根据人员流动自动调节灯具亮度，实现智能节能；
- 配合三雄极光消防应急系统，保护学生及资料安全。



睿智系列 - LED 护眼教室灯 (嵌装)



睿智系列 - LED 护眼教室灯 (嵌装)



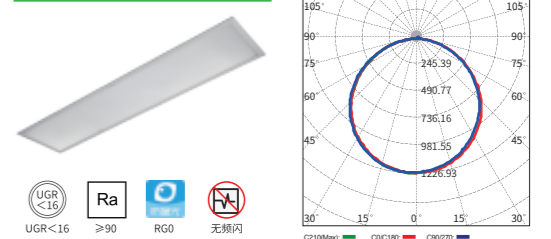
办公室改造方案

自动感应、节能省电

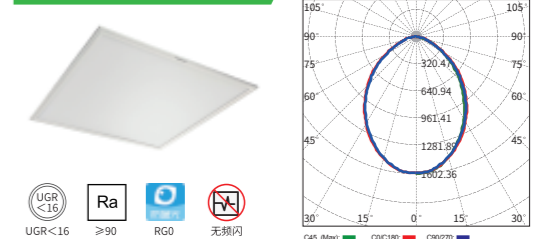
- 办公室可通过场景面板预设办公、午休、自动调节等情景模式；
- 由于每个老师课时不同，灯具常亮会造成能源浪费。通过在办公室设置人体感应传感器，可以做到每个工位灯光控制，实现人来灯亮，人走灯缓灭，达到节能效果。



LED 护眼平板灯



LED 护眼平板灯



8 学校光环境解决方案

走廊改造方案



自动开关，节能省心

- 光感 + 人体感应 + 定时，自动开关，节能减排；
- 智能消防应急系统，保护学生安全。

LED 护眼吸顶灯



LED 逃生指示灯



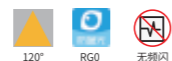
宿舍改造方案



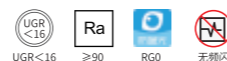
无频闪、蓝光豁免、保护学生视力

- 无频闪、无蓝光危害 LED 吸顶灯，保护学生视力；
- 特有防蚊虫设计，保持灯具内部清洁。

LED 护眼吸顶灯



LED 护眼台灯



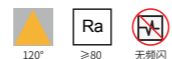
体育场改造方案



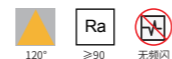
操作简单，省时省力

- 预设场景模式，一键切换为比赛、训练、维护等不同场景模式，降低操作难度，减少人工成本。

LED 投光灯

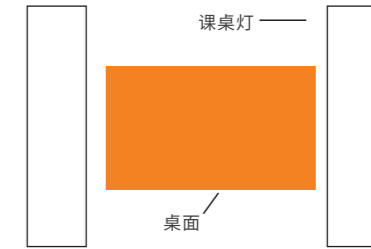
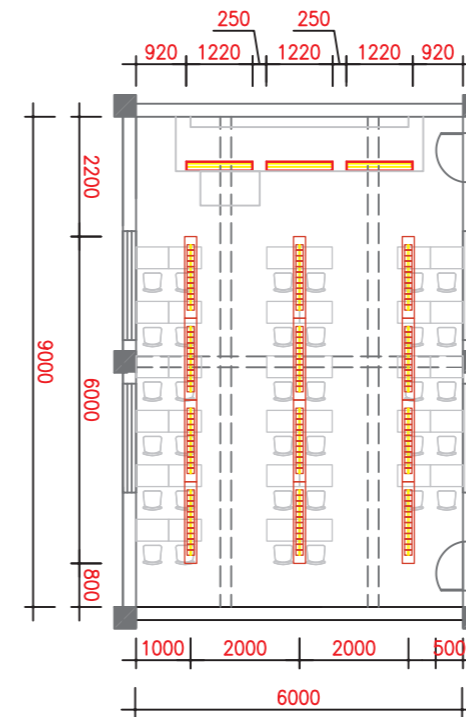


LED 星峰悬挂灯

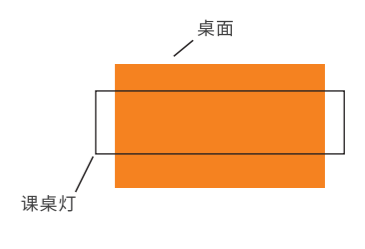


教室照明实施方案

合理的灯具布局，灯具应该按出光的方案来决定是与课桌垂直还是平行安装，黑板灯与黑板平行距离为 700~1000mm，与黑板水平垂直距离为 100~200mm。



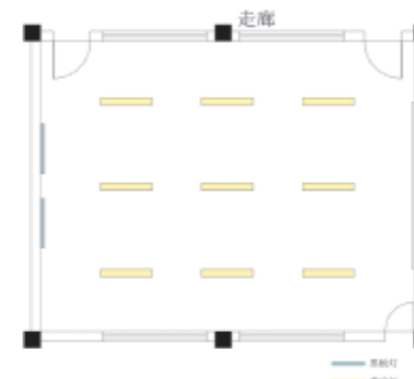
灯具长与黑板面垂直布灯



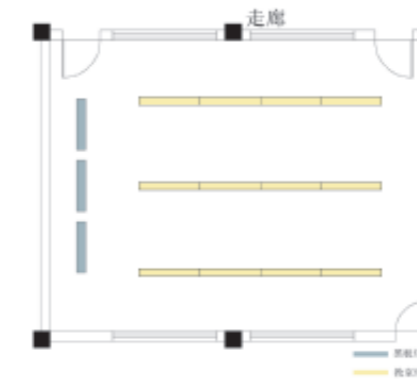
灯具长与黑板面垂直布灯

以广州市番禺实验中学日语班标准教室为例

灯位设计



方案现状



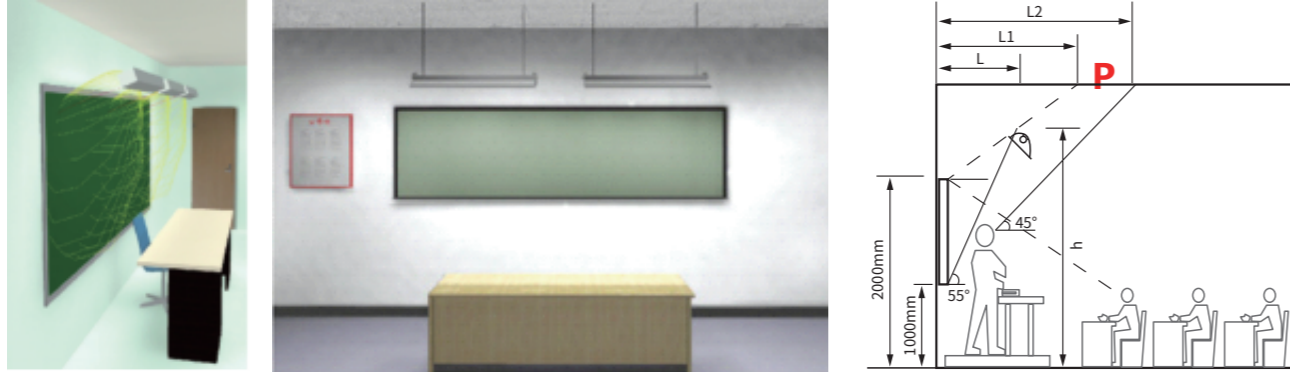
改造方案

原设计黑板灯安装距离黑板过近，导致黑板照明效果不理想。

黑板灯设计标准

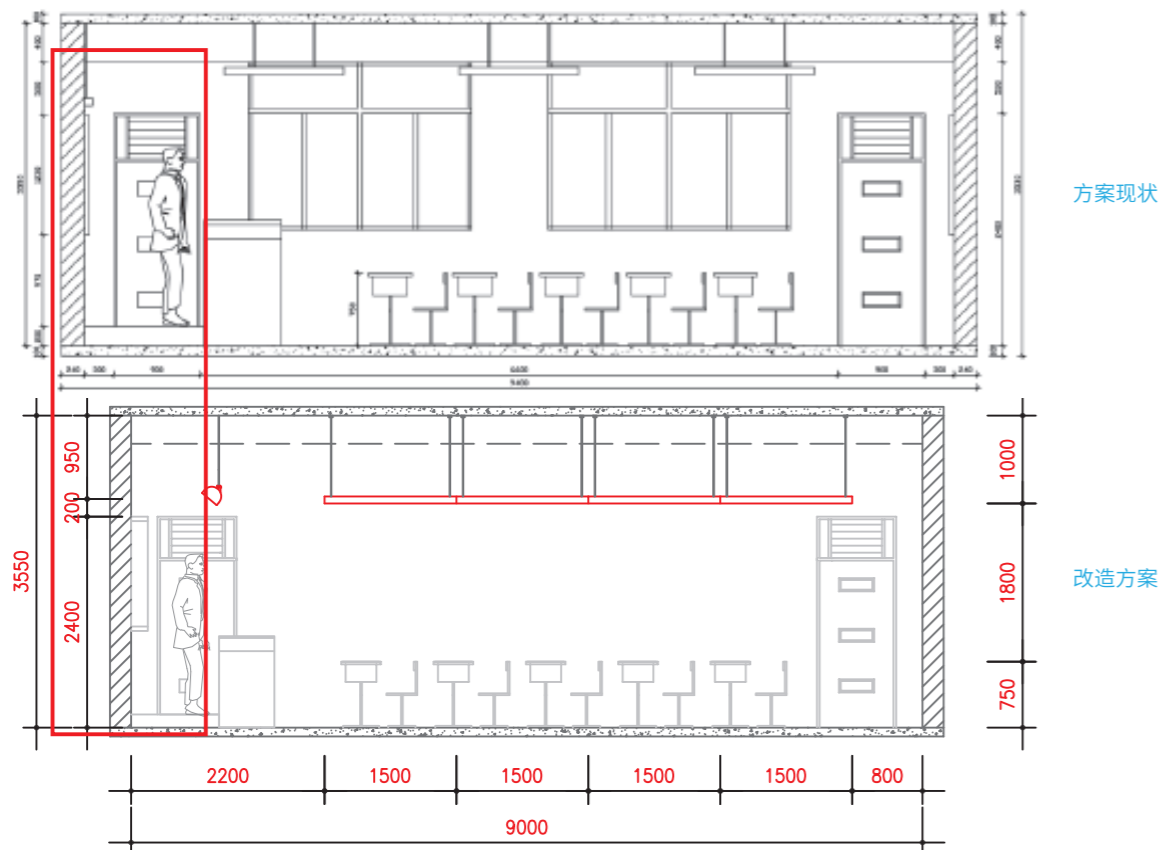
黑板照明：教室照明中，黑板照明是重点照明，黑板承担着传输知识点的重任。一般教室的黑板的利用率很高，必须站在学生以及老师的角度考虑黑板照明，那么，要营造一个良好的黑板照明，需要做到以下几点：

- 1、垂直照度：满足国家标准值 $\geq 500\text{Lux}$
- 2、照度均匀度 ≥ 0.8 ;
- 3、眩光

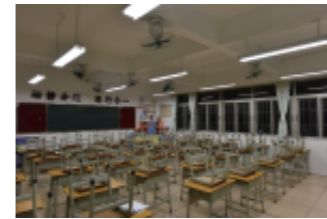


- (3-1) 为避免对学生产生反射眩光，黑板灯具的布灯区为：第一排学生看到黑板顶部，并以此视线反射至顶棚求出映像点距离 L_1 ，以 P 点与黑板顶部作虚线连接，灯具应该布置在该连接虚线以上的区域内。
- (3-2) 灯具不应该布置在教师站在讲台上水平视线的 45° 仰角以内的位置，即灯具与黑板的水平距离不应大于 L_2 。
- (3-3) 为确保黑板有足够的均匀度，灯具光轴最好以 55° 角入射到黑板水平中心线上，或灯具光轴瞄准点下移至距离黑板底部 $1/3$ 处为理想。

黑板灯照明设计改造



改造前的问题



教室照度低，显指低，灯光昏暗，课桌上看东西字迹模糊。



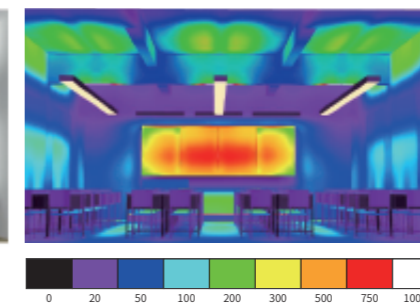
灯具安装位置乱，不规整，光线分布不均匀



黑板灯安装不合理，非但不能使学生看清黑板，反而加重了黑板的漫反射和明暗对比度，给学生眼睛造成二次眼疲劳，加重学生眼睛使用负担

以广州市番禺实验中学日语班标准教室为例

专业照明设计软件照度模拟



现场测量



改造后效果图



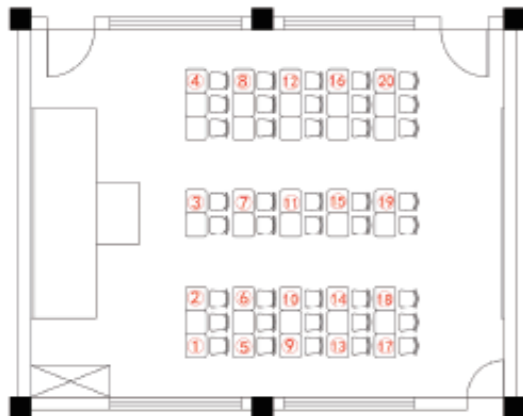
改造前后黑板数据测试与对比



北侧教室黑板灯垂直照度		
	改造前开灯照度 (关窗帘) (Lx)	改造后开灯照度 (关窗帘) (Lx)
1	108	597
2	184	543
3	428	637
4	304	532
5	180	562
6	348	503
7	157	635
8	241	575
9	89	688
10	180	552
11	381	583
12	276	502
13	261	597
14	260	492
15	83	617
16	81	486

		最大照度 (Lx)	最小照度 (Lx)	平均照度 (Lx)	均匀度
北侧教室楼 (黑板)	改造前开灯照度 (关窗帘)	428	81	222	0.36
	改造后开灯照度 (关窗帘)	688	456	568	0.85

改造前后教室数据测试与对比



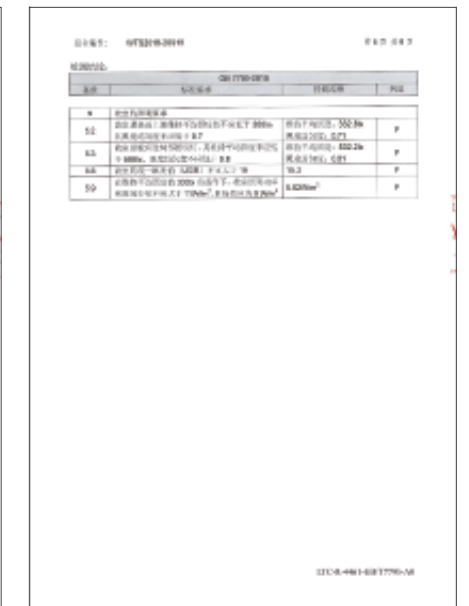
北向教室 (一楼)				
	改造前开灯照度 (关窗帘) (Lx)	改造后开灯照度 (关窗帘) (Lx)	改造前开灯照度 (关窗帘) (Lx)	改造后开灯照度 (关窗帘) (Lx)
1	110	346	11	120
2	120	388	12	90
3	100	404	13	150
4	140	357	14	190
5	134	458	15	120
6	430	470	16	190
7	120	499	17	141
8	210	415	18	540
9	470	502	19	120
10	220	498	20	190

		最大照度 (Lx)	最小照度 (Lx)	平均照度 (Lx)	均匀度
北侧教室楼 (教室)	改造前开灯照度 (关窗帘)	540	90	195.25	0.46
	改造后开灯照度 (关窗帘)	561	346	454	0.76

聘请第三方权威照明质量检测机构对照明设计结果光环境质量进行检测验收

国家设计标准和检查标准

- 1.GB7793-2010 中小学校教室采光和照明卫生标准
- 2.GB/T 5700-2008 照明测量方法
- 3.广州市教育局关于印发广州市学校教室照明设备改造工作实施方案的通知 (穗教发 [2018]6 号附件 1 《广州市学校教室灯具现场照明技术指引》(试行))

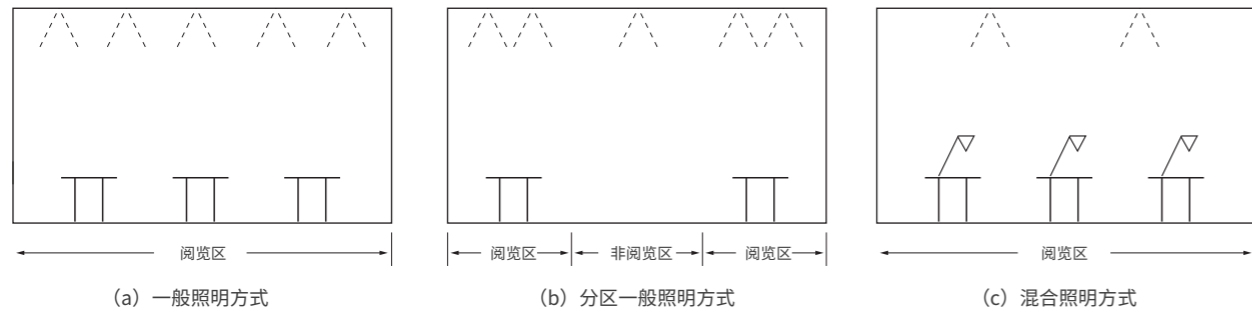


学校其他功能区域照明方案

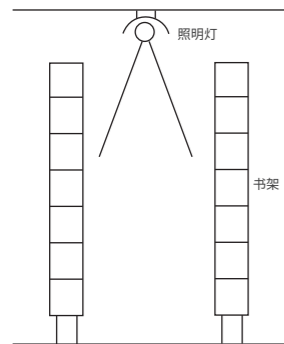
阅览室

阅览室一般可采用一般照明方式或混合照明方式。阅读区的平均照度一般为 300Lx。当采用分区一般照明方式时，非阅读区的照度，一般可为阅读区桌面平均照度的 1/3 ~ 1/2。当采用混合照明方式时，一般照明的照度宜占总照度的 1/3 ~ 1/2。

阅览室照明方式示意图



书库（档案室）照明方式示意图



书库（档案室）照明中，视觉任务主要发生在垂直表面上，书脊处的垂直照度宜为 200Lx

• LED 吊线灯盘可作为基础照明，高照度高显色，加上防柔光罩，减少眩光。

精灵系列 - LED 护眼吊线灯盘



功率：32W-48W
色温：4000K-6500K
显色指数：Ra≥80
安装方式：吊线式安装



• LED 筒灯作基础照明，筒灯出光均匀柔和，能够达到足够亮度照明效果。
• LED 灯盘可作为基础照明，形成高显色性、高照度、无眩光的照明环境。

月致系列 - LED 护眼筒灯



功率：9W-18W
色温：4000K-6500K
规格：4寸-8寸

T8 护眼教室格栅灯盘



功率：36W
色温：推荐使用真亮彩 T8直管荧光灯5000K
显色指数：根据使用光源而定
推荐光源：真亮彩T8直管荧光灯



• LED 筒灯作为基础照明，为在阅览室阅览的人员提供足够的照度。

星际系列 - LED 护眼筒灯



功率：12W-25W
色温：4000K-6500K
显色指数：80
规格：4寸-8寸

星韵系列 - LED 护眼筒灯



功率：7W-18W
色温：4000K-6500K
显色指数：80
规格：3.5寸-8寸

• LED 软灯带 / 支架暗藏于灯槽做辅助照明，使阅览室区域照明更具层次感，装饰性更强。

银河系列 - LED 护眼软灯带（低压）



功率：12W/m
色温：4000K-6000K
发光角度：140°

丽致系列 - LED T5 护眼支架



功率：4W-16W
色温：4000K-6500K
显色指数：83

• 吸顶筒灯也能作为基础照明为阅览室提供均匀、高质量的照明环境。

晶晖系列 - LED 护眼吸顶筒灯



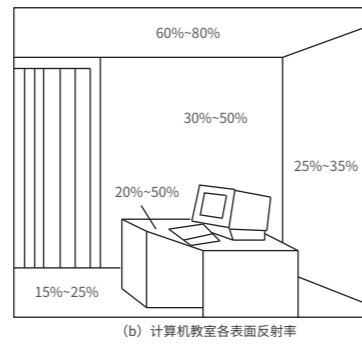
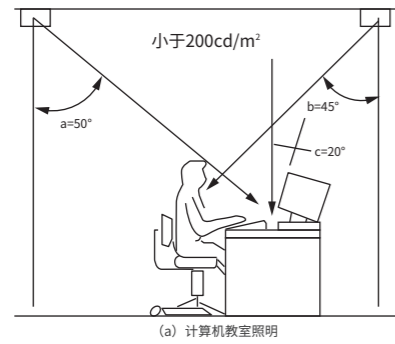
功率：15W-30W
色温：4000K-6500K
光束角：40°
显色指数：80



计算机教室

计算机教室一般采用直接照明，照度应达到 500Lx，在处理计算机教室时应避免在视觉显示屏幕上出现灯具等高强度光源的影像。机房应根据电脑的位置设计灯具位置和高度，避免电脑屏幕上产生反射眩光。

灯具应具有在其下垂线 50°角以上区域内的亮度不大于 200cd/m²，a=50°为灯具亮度限制角，b=45°为直接眩光限制角，c=20°为屏幕向上仰角。



• LED 筒灯作基础照明，筒灯出光均匀柔和，能够达到足够亮度照明效果。

星光系列 - LED 护眼筒灯



功率: 10W-40W
色温: 4000K
显色指数: 80
规格: 3寸-6寸

皇冠系列 - LED 护眼筒灯



功率: 7W-30W
色温: 4000K-6500K
显色指数: 80
规格: 3寸-8寸

• LED 灯盘可作为基础照明，形成高显色性、高照度、低眩光的照明环境。

明朗系列 - LED 护眼灯盘



功率: 32W-64W
色温: 4000K-6000K
显色指数: ≥80
功率因数: 0.95

睿智系列 - LED 护眼教室灯盘



功率: 40W
色温: 5000K
显色指数: Ra>90



• LED 吊线灯盘可作为基础照明，高照度高显色，加上防柔光罩，减少眩光。

精灵系列 - LED 护眼吊线灯盘



功率: 32W-48W
色温: 4000K-6500K
显色指数: Ra≥80
安装方式: 吊线式安装



• LED 灯盘可作为基础照明，形成高显色性、高照度、低眩光的照明环境。

T8 护眼教室格栅灯盘



功率: 36W
色温: 推荐使用真亮彩 T8直管荧光灯5000K
显色指数: 根据使用光源而定
推荐光源: 真亮彩T8直管荧光灯

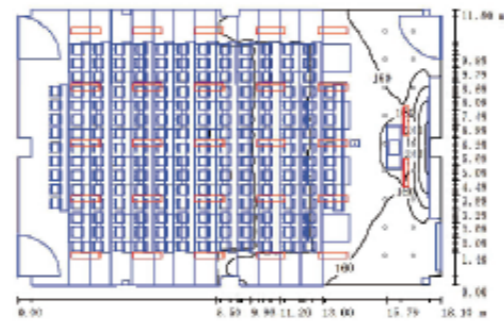
LED T8 护眼教室格栅灯盘



功率: 44W
色温: 推荐使用真亮系列 LED T8直管5000K
显色指数: 根据使用光源而定
推荐光源: 真亮系列LED T8直管

阶梯教室

学校照明设计的理念是为师生创造良好的视觉环境，阶梯教室是“教”与“学”的重要场所，其照明设计的合理与否直接影响着使用者的视觉舒适度、精神集中程度甚至眼睛健康程度。



• LED 灯盘可作为基础照明，形成高显色性、高照度、低眩光的照明环境。

星际系列 - LED 护眼格栅灯盘



功率：2×21W
色温：6000K
显色指数：Ra≥80

睿智系列 - LED 护眼教室灯盘



功率：40W
色温：5000K
显色指数：Ra>90



• LED 吊线灯盘可作为基础照明，高照度高显色，加上防柔光罩，减少眩光。

精灵系列 - LED 护眼吊线灯盘



功率：32W-48W
色温：4000K-6500K
显色指数：Ra≥80
安装方式：吊线式安装

LED T8 护眼教室格栅灯盘



功率：22W
色温：推荐使用真亮系列 LED T8直管5000K
显色指数：根据所选光源而定
推荐光源：真亮系列LED T8直管



• LED 筒灯作为基础照明之一，发光均匀柔和，可达到足够亮度照明效果。

月致系列 - LED 护眼筒灯



功率：9W-18W
色温：4000K-6500K
规格：4寸-8寸

走廊

走廊是我们最容易忽视的区域，它连接学校各个区域。因此，我们的照明方案应考虑它的功能性，同时也需要兼顾它的安全及节能、环保的要求。



• 吸顶筒灯也能作为基础照明为走廊提供均匀、高质量的照明环境。

晶晖系列 - LED 护眼吸顶筒灯



功率：15W-30W
色温：4000K-6500K
光束角：40°
显色指数：80



• 吸顶灯可作为基础照明，提供高亮的照明环境，也有声光控、红外感应和雷达感应款，适应不同情境下的照明。

柔雅系列 - LED 护眼吸顶灯



功率：8W-24W
色温：4000K-6000K
发光角度：120°
显色指数：≥80



• LED 灯盘可作为基础照明，形成高显色性、高照度的照明环境，保证师生的安全。

星际系列 - LED 护眼格栅灯盘



功率：3×11W
色温：6000K
显色指数：Ra≥80

学生宿舍

宿舍是大多数在校学生每天待得时间最长的地方，一般来说，我们在宿舍除了睡觉之外，还会进行看书、学习、上网等活动，而这些活动对眼睛会造成很大的负担，如果寝室的采光和照明设计不合理，将会对我们的身体健康带来很大的影响，所以学生宿舍的光环境设计是非常有意义的。



● 吸顶灯可作为基础照明，提供高亮的照明环境，也有声光控、红外感应和雷达感应款，适应不同情境下的照明。

柔雅系列 - LED 护眼吸顶灯



功率：8W-24W
色温：4000K-6000K
发光角度：120°
显色指数：≥80

丽致系列 - LED T5 护眼支架



功率：4W-16W
色温：4000K-6500K
显色指数：83

● 筒灯作为基础照明之一，发光均匀柔和，可达到足够亮度照明效果。

月致系列 - LED 护眼筒灯



功率：9W-18W
色温：4000K-6500K
规格：4寸-8寸

星际系列 - LED 护眼筒灯



功率：12W-25W
色温：4000K-6500K
显色指数：80
规格：4寸-8寸

皇冠系列 - LED 护眼筒灯



功率：7W-30W
色温：4000K-6500K
显色指数：80
规格：3寸-8寸

星韵系列 - LED 护眼筒灯



功率：7W-18W
色温：4000K-6500K
显色指数：80
规格：3.5寸-8寸

星光系列 - LED 护眼筒灯



功率：10W-40W
色温：4000K
显色指数：80
规格：3寸-6寸

校长办公室

校长办公室可采用混合照明方式。办公室的平均照度设置为 500Lx，选择暖色温营造一种高端、大气、温馨、美好、舒适的办公场所。



● LED 筒灯也能作为基础照明为教室提供均匀、高质量的照明环境。

星光系列 - LED 护眼筒灯



功率：10W-40W
色温：4000K
显色指数：80
规格：3寸-6寸

皇冠系列 - LED 护眼筒灯



功率：7W-30W
色温：4000K-6500K
显色指数：80
规格：3寸-8寸

月致系列 - LED 护眼筒灯



功率：9W-18W
色温：4000K-6500K
规格：4寸-8寸

● LED 软灯带 / 支架暗藏于灯槽做辅助照明，也可作为基础照明，提供高亮舒适的工作环境。

光河系列 - LED 护眼高压软灯带



功率：8W/m
色温：4000K-6000K
发光角度：140°
显色指数：≥80

丽致系列 - LED T5 护眼支架



功率：4W-16W
色温：4000K-6500K
显色指数：83

● 天花射灯可作为基础照明，射灯能在地上留下光斑，起到装饰引导作用。

星宇系列 - LED 护眼天花射灯



功率：3W-12W
色温：3000K-4000K
光束角：24°

星彩系列 - LED 护眼天花射灯



功率：6W-30W
色温：3000K-4000K
光束角：24°



• LED 天花射灯可作为基础照明，加强办公室环境照度。

星辰系列 - LED 护眼天花射灯



功率: 3W-15W
色温: 3000K-4000K
光束角: 24°
显色指数: 80



• LED 灯盘可作为基础照明，形成高显色性、高照度、低眩光的照明环境。

明朗系列 - LED 护眼灯盘



功率: 32W-64W
色温: 4000K-6000K
显色指数: ≥80
功率因数: 0.95

教师办公室

教师办公室是为上完一天的课程后已疲惫不堪的老师提供备课、改作业、休息的场所，而这些作业活动都有自身的视觉照明要求。并为了提高老师们的工作热情、兴趣保证老师们的视觉健康，有必要进行相应的照明设计，为老师们创造一个明亮舒适的光环境。



• LED 吊线灯盘可作为基础照明，高照度高显色，加上防柔光罩，减少眩光。
• LED 筒灯作基础照明，筒灯出光均匀柔和，能够达到足够亮度照明效果。

精灵系列 - LED 护眼吊线灯盘



功率: 32W-48W
色温: 4000K-6500K
显色指数: Ra≥80
安装方式: 吊线式安装

月致系列 - LED 护眼筒灯



功率: 9W-18W
色温: 4000K-6500K
规格: 4寸-8寸

星际系列 - LED 护眼筒灯



功率: 12W-25W
色温: 4000K-6500K
显色指数: 80
规格: 4寸-8寸

星韵系列 - LED 护眼筒灯



功率: 7W-18W
色温: 4000K-6500K
显色指数: 80
规格: 3.5寸-8寸

学校食堂

灯光与用餐者的味觉、心理都有着潜移默化的联系，食堂照明设计是一个相对整合的过程，要正确处理明与暗、光与影、实与虚等关系。设计舒适的光环境，调动用餐者的审美心理，从而达到饮食之美与环境之美的统一。



• LED 灯盘可作为基础照明，形成高显色性、高照度的照明环境，增加食欲。

星际系列 - LED 护眼格栅灯盘



功率: 3×11W
色温: 6000K
显色指数: Ra≥80

T8 护眼教室格栅灯盘



功率: 36W
色温: 推荐使用真亮彩 T8直管荧光灯5000K
显色指数: 根据使用光源而定
推荐光源: 真亮彩T8直管荧光灯



• LED 直管搭配空壳支架使用可作为基础照明，可形成高显色性、高照度、低眩光的照明环境。

真亮系列 - LED T8 护眼直管



功率: 18W/22W
色温: 5000K
显色指数: Ra≥80
规格: 1.2m

9 学校智慧照明产品



• LED 天花射灯可作为基础照明，照度高、显色性好，完美显现食物色泽，提高食欲。

星辰系列 - LED 护眼天花射灯



功 率：3W-15W
色 温：3000K-4000K
光 束 角：24°
显色指数：80



• LED 吸顶射灯可作为重点照明，照度高、显色性好，重点突出食物的色泽。

晶晖系列 - LED 护眼吸顶射灯



功 率：10W-18W
色 温：3000K-4000K
光 束 角：24°
显色指数：80

睿智系列 LED 护眼教室灯盘 (吊杆装)

产品特点：

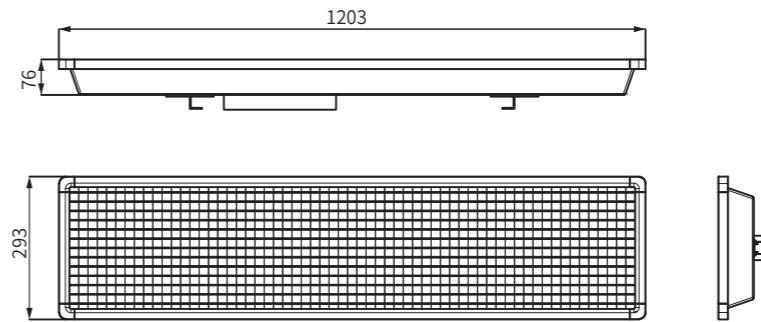
- 无频闪、蓝光危害豁免级 (RG0)；
- 防眩光网罩设计，有效控制眩光 (UGR<16)；
- 采用 90 显指优质光源，卓越发光品质；
- 整灯寿命长达 3 万小时，经久耐用；
- 采用可伸缩吊杆，满足不同高度天花的安装需求；
- 背部透光罩采用高性能材质，出光更均匀。



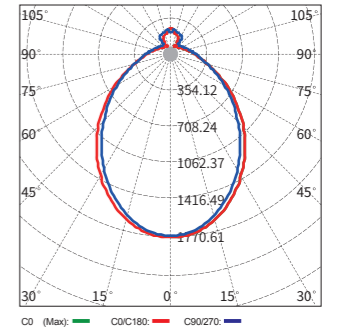
▲可伸缩吊杆



▲背部透光罩



配光曲线图

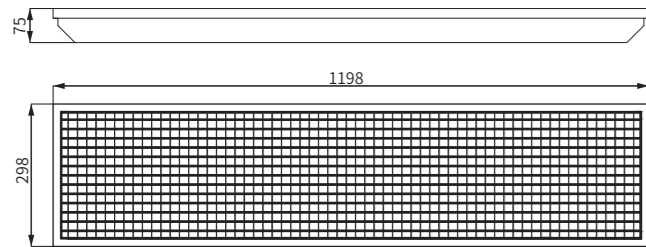
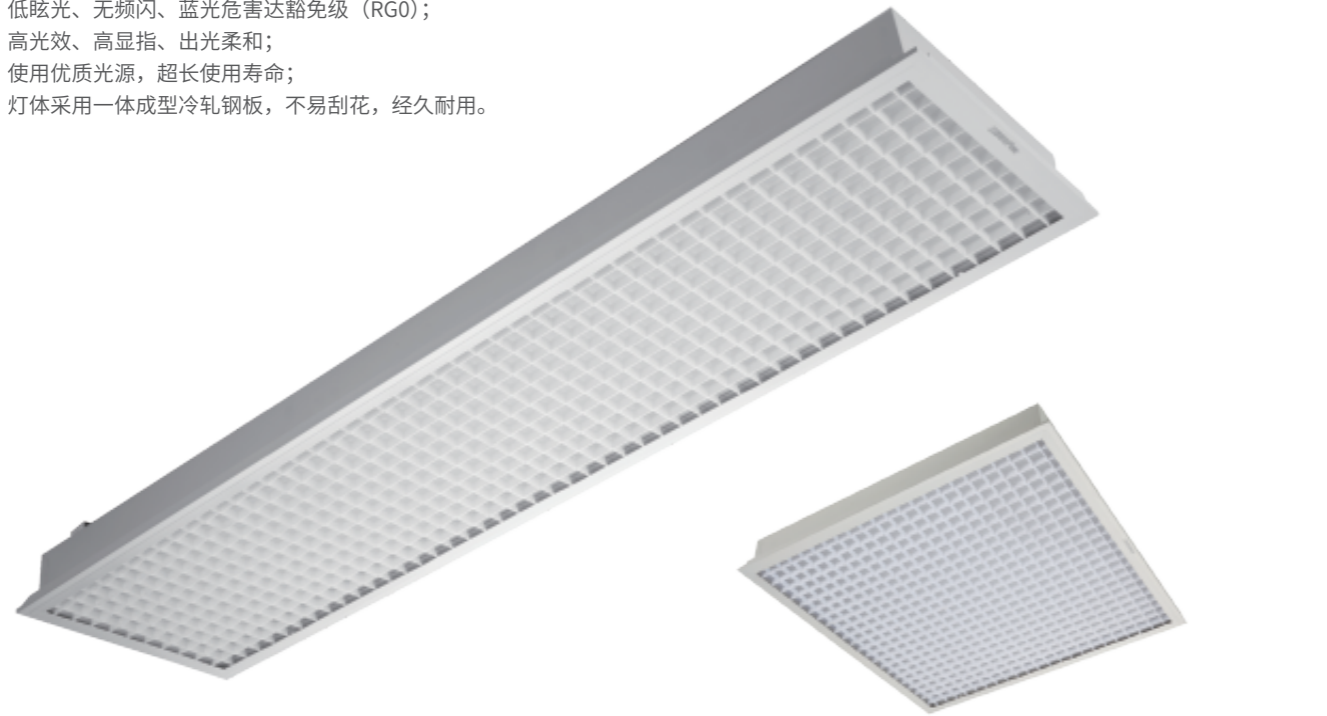


型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	显色指数	尺寸规格
PAK411021	PAK-LED-B02-40W-850-JS	40W	5000K	3600Lm	AC220V	>90	293×1203×76mm

睿智系列 - LED 护眼教室灯盘 (嵌装)

产品特点:

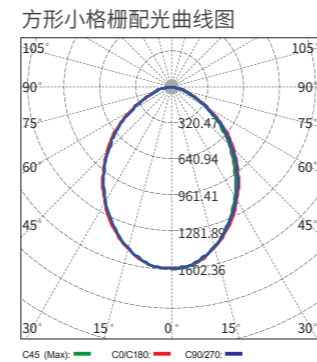
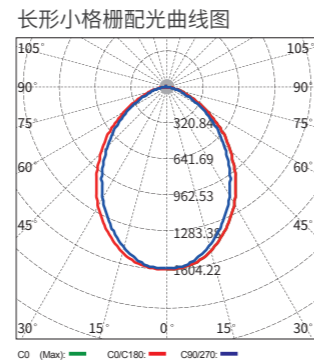
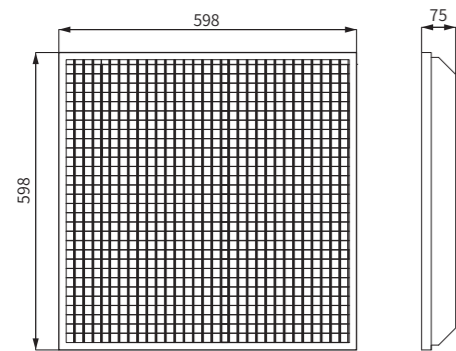
- 低眩光、无频闪、蓝光危害豁免级 (RG0);
- 高光效、高显指、出光柔和;
- 使用优质光源, 超长使用寿命;
- 灯体采用一体成型冷轧钢板, 不易刮花, 经久耐用。



工艺精致



防眩格栅

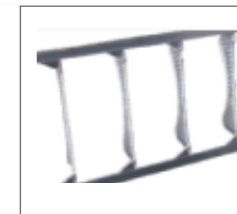
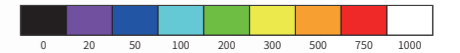
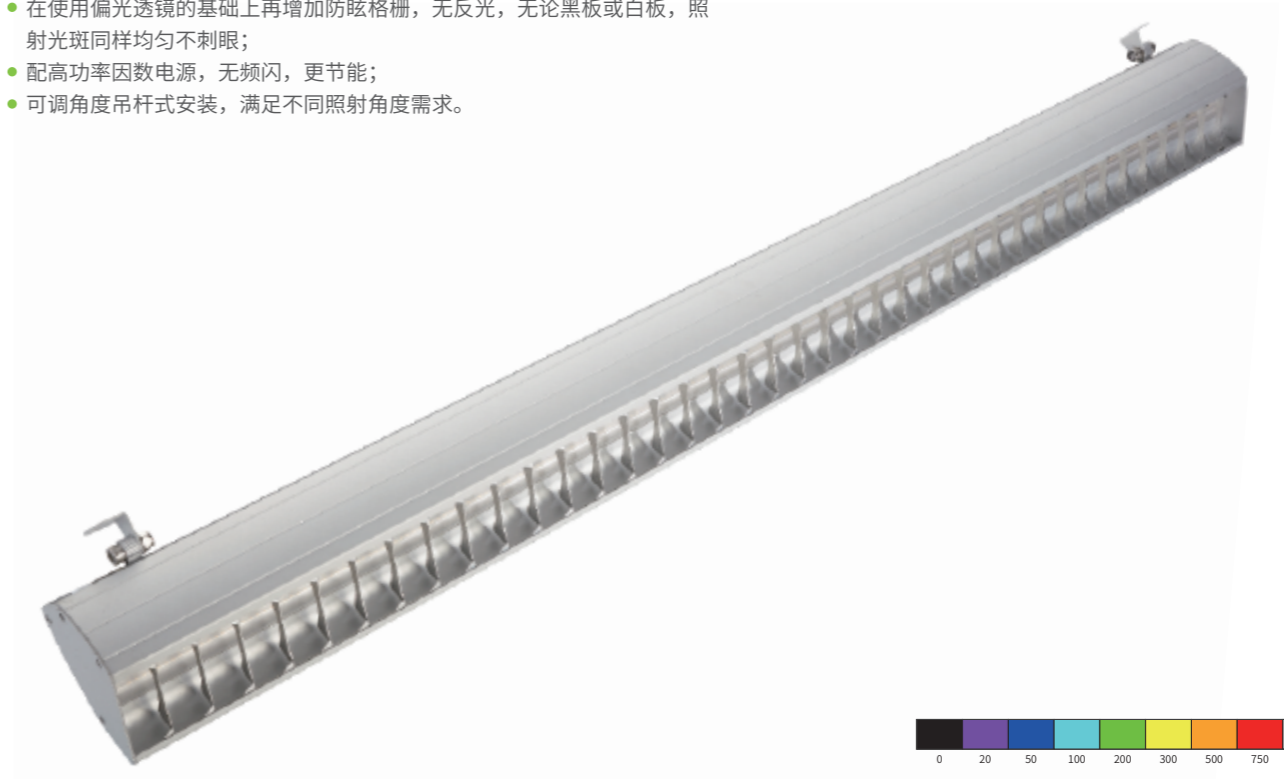


型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	显色指数	尺寸规格
PAK567131	PAK-LED-B01-40B-850-JY	40W	5000K	3600Lm	AC220V	>90	598×598×75mm
PAK567132	PAK-LED-B01-40B1-850-JY	40W	5000K	3600Lm	AC220V	>90	298×1198×75mm

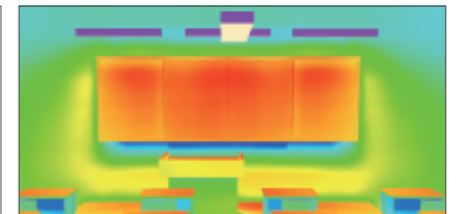
睿智系列 - LED 护眼黑板灯 (吊杆装)

产品特点:

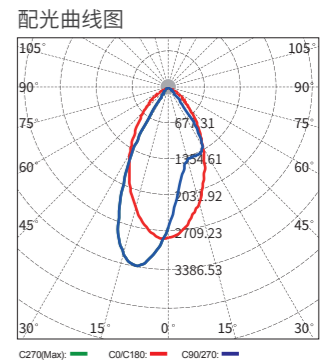
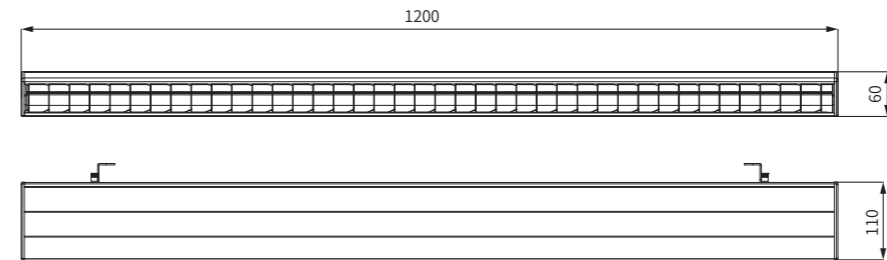
- 采用优质 SMD 光源, 显指高达 90, 蓝光等级豁免级 (RG0);
- 在使用偏光透镜的基础上再增加防眩格栅, 无反光, 无论黑板或白板, 照射光斑同样均匀不刺眼;
- 配高功率因数电源, 无频闪, 更节能;
- 可调角度吊杆式安装, 满足不同照射角度需求。



防眩格栅



照度均匀

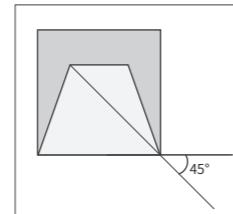


型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	显色指数	尺寸规格
PAK410073	PAK-LED-A06-40W-850-JS	40W	5000K	3000Lm	AC220V	>90	1200×110×60mm

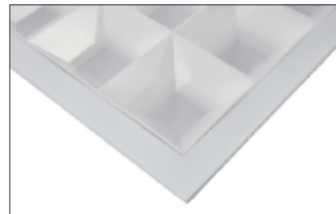
睿星系列 - LED 护眼大格栅灯 (嵌装)

产品特点:

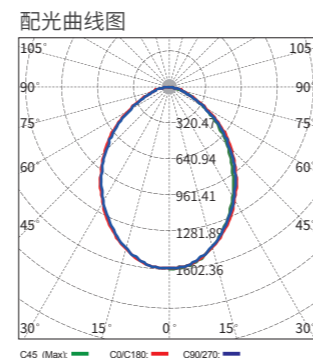
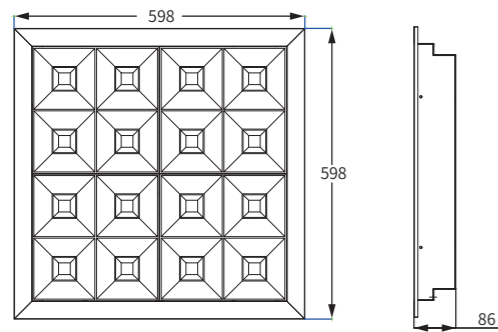
- 防眩大格栅, 高端大气低眩光 (UGR<16);
- 采用优质 SMD 光源, 显指高达 90, 蓝光等级豁免级 (RG0);
- 整灯寿命长达 3 万小时, 经久耐用;
- 配高功率因数电源, 节能效果更明显;
- 铝合金材质边框, 坚固耐用。



深藏防眩设计



防眩大格栅

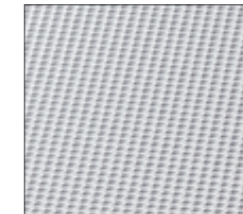
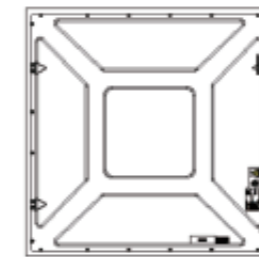
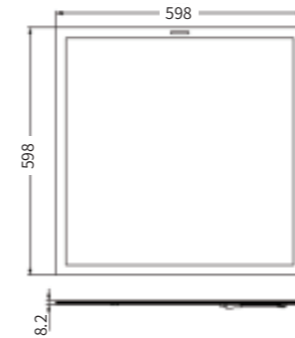
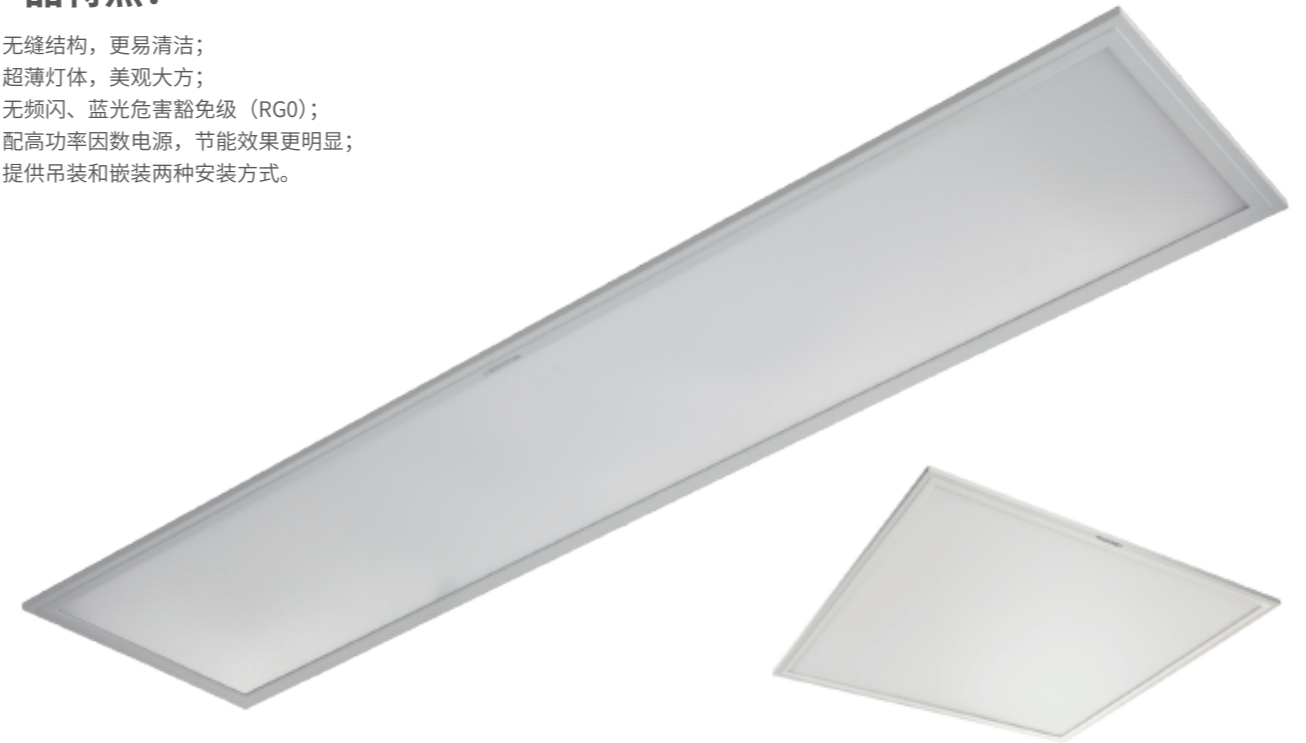


型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	显色指数	尺寸规格
PAK567061	PAK-LED-J01-36Q6-850	36W	5000K	3240Lm	AC220V	>90	598×598×86mm
PAK567071	PAK-LED-J01-36Q3-850	36W	5000K	3240Lm	AC220V	>90	298×1198×86mm

睿晶系列 - LED 护眼平板灯 (嵌装 / 吊杆装)

产品特点:

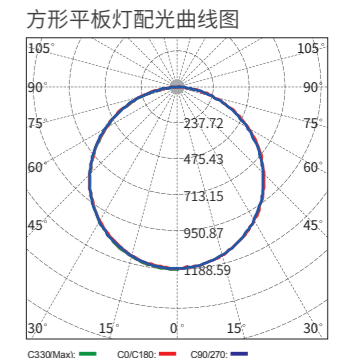
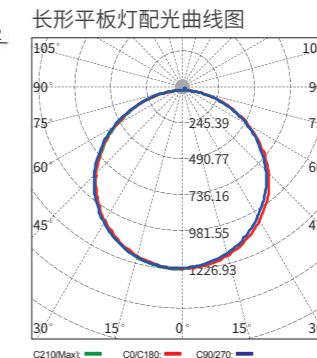
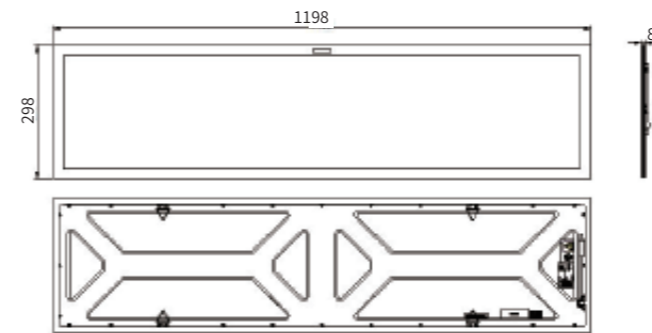
- 无缝结构, 更易清洁;
- 超薄灯体, 美观大方;
- 无频闪、蓝光危害豁免级 (RG0);
- 配高功率因数电源, 节能效果更明显;
- 提供吊装和嵌装两种安装方式。



防眩菱形设计



铝合金边框

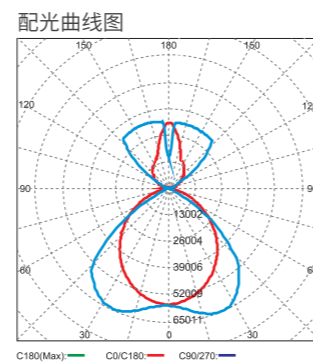
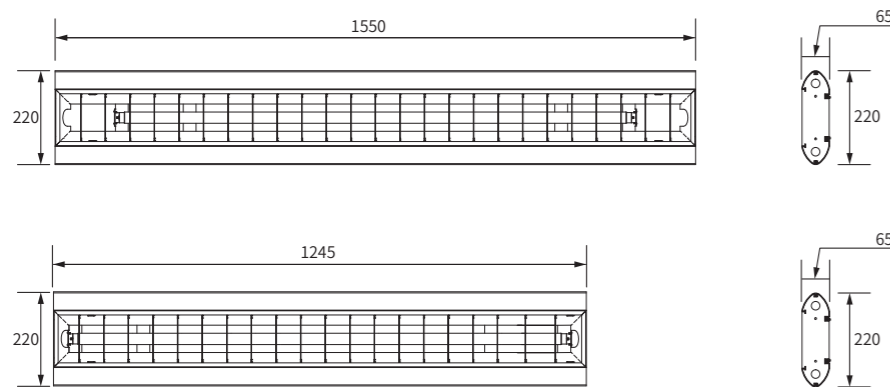


型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	显色指数	尺寸规格	安装方式
PAK567063	PAK-LED-B08-36S-8500-JY	36W	5000K	3240Lm	AC220V	>90	598×598×8.2mm	嵌装
PAK411068	PAK-LED-B08-36B-8500-JY	36W	5000K	3240Lm	AC220V	>90	298×1198×8.2mm	吊杆装
PAK567064	PAK-LED-B08-36S2-8500-JY	36W	5000K	3240Lm	AC220V	>90	298×1198×8.2mm	嵌装

T8 护眼教室格栅灯盘 (吊杆装)

产品特点:

- 防眩光: 反光罩采用 V 型格栅, 可有效控制眩光;
- 优材质: 整灯采用铝合金材质, 表面采用高压静电喷粉处理, 长期使用不会刮花;
- 易调节: 可根据教室的整体布局通过背部的安装支架调节照射位置, 使照明效果更优越, 与我司的 T8 真亮彩荧光类配合使用, 照明效果更佳。

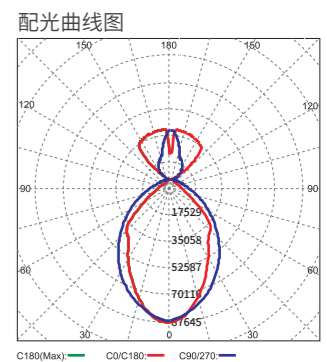
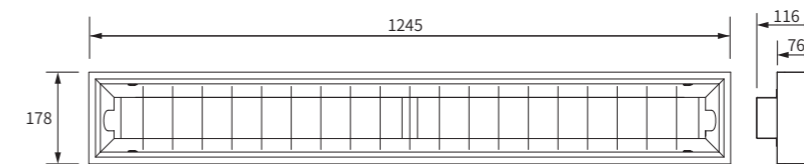
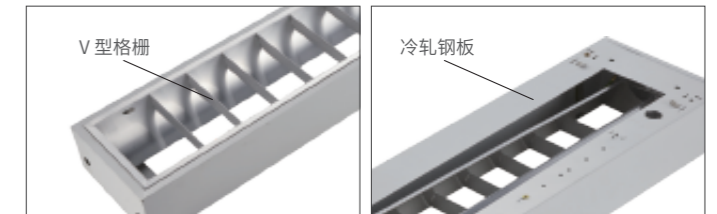
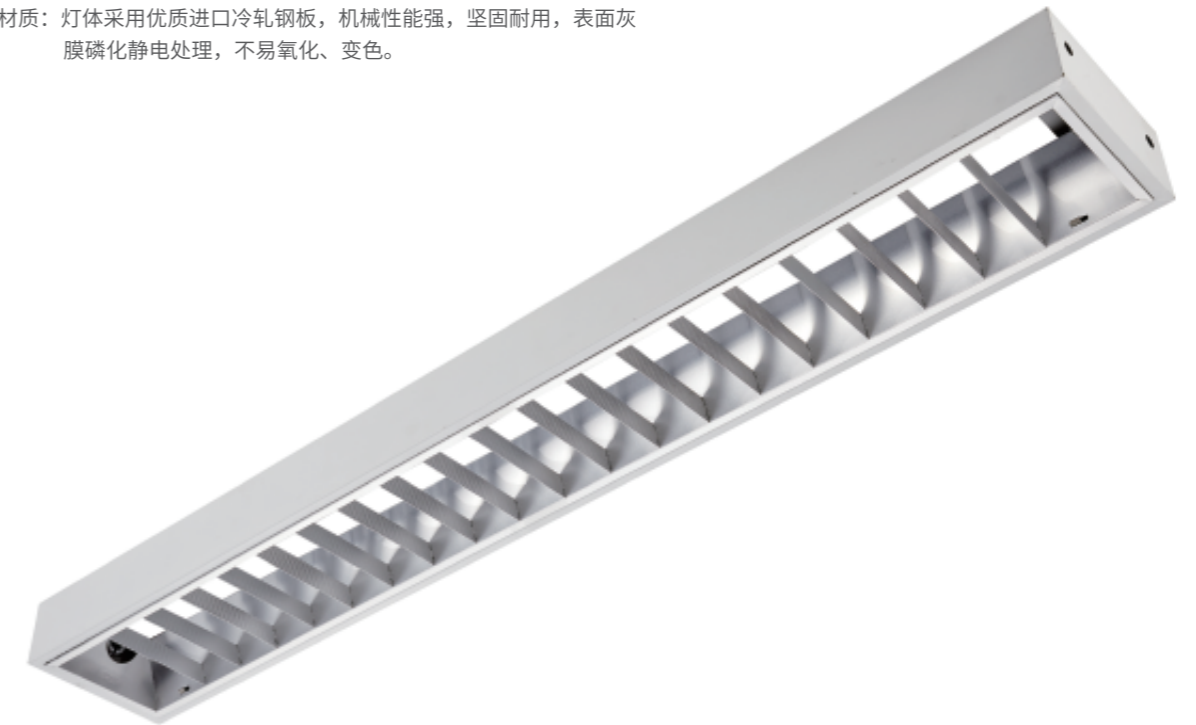


型号	订货号	功率	工作电压	灯体材质	功率因数	防护等级	尺寸规格	推荐光源
PAK330311	PAK-B02-136-MI-SX	36W	220V	铝合金	>0.98	IP20	1550×220×65mm	真亮彩 T8 直管荧光灯
PAK330305	PAK-B02-136B-MI-SX	36W	220V	铝合金	>0.98	IP20	1245×220×65mm	真亮彩 T8 直管荧光灯

T8 护眼教室格栅灯盘 (吸顶装 / 吊杆装)

产品特点:

- 有效防眩: 反射罩采用 0.4mm 高纯度铝材做成 V 型格栅, 防眩效果好;
- 优选材质: 灯体采用优质进口冷轧钢板, 机械性能强, 坚固耐用, 表面灰膜磷化静电处理, 不易氧化、变色。

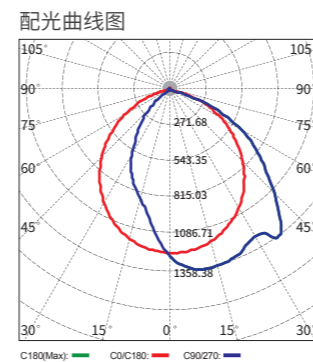


型号	订货号	功率	工作电压	灯体材质	功率因数	防护等级	尺寸规格	推荐光源
PAK330311	PAK-B02-136-SX	36W	220V	冷轧钢板	>0.98	IP20	1245×178×76mm	真亮彩 T8 直管荧光灯

T8 护眼黑板灯 (吊杆装)

产品特点:

- 优选材质: 用优质冷轧钢板, 机械性能强, 不易变形, 表面灰膜磷化后静电喷塑处理, 不易刮花, 不易磨损, 更为美观耐用;
- 使用灵活: 产品结构合理, 安装方便, 照射角度可根据使用环境的高度通过背部的安装支架进行调节, 使用灵活。

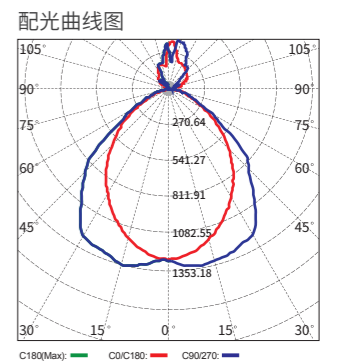
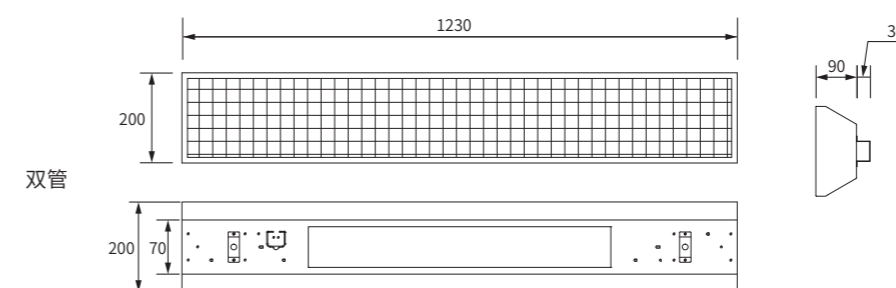
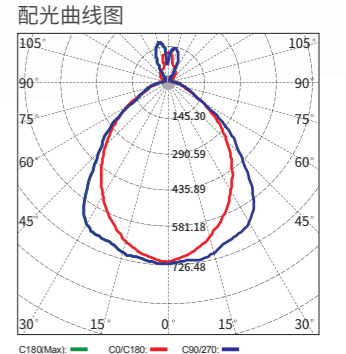
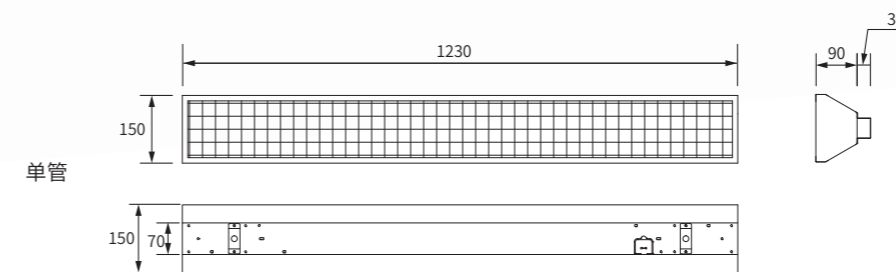


型号	订货号	功率	工作电压	灯体材质	功率因数	防护等级	尺寸规格	推荐光源
PAK330311	PAK-A06-136-SX	36W	220V	铝合金	>0.98	IP20	1222×173.8×80mm	真亮彩 T8 直管荧光灯

LED T8 护眼教室格栅灯盘 (吊杆装)

产品特点:

- 上下出光设计, 科学配光;
- 高密度网罩格栅, 有效抑制眩光至 UGR<16;
- 可根据场景所需亮度单双管自由选配;
- 高品质灯体材质, 美观结实耐用。



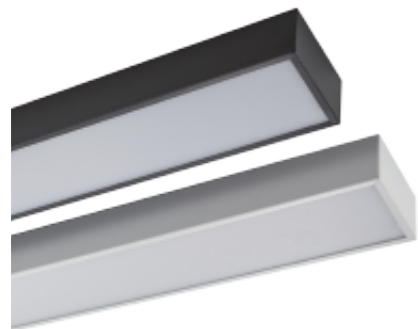
型号	订货号	功率	工作电压	灯体材质	功率因数	防护等级	尺寸规格	推荐光源
PAK567520	PAK-B05-121B-MI-K	22W	220V	冷轧钢板	>0.98	IP20	1230×150×90mm	真亮系列 LED T8 直管
PAK567520	PAK-B05-221B-MI-K	2×22W	220V	冷轧钢板	>0.98	IP20	1230×200×90mm	真亮系列 LED T8 直管



精灵系列 LED 护眼吊线灯盘

简约百搭 大气时尚

产品编码	型号	订货号	功率	色温	款式	工作电压	显色指数	尺寸规格	包装数量
5518021601	PAK418096	PAK-LED-B06-32WB-840-Z	32W	4000K	直角	AC220V	≥80	1200×150×60mm	6个/箱
5518021602	PAK418096	PAK-LED-B06-32WB-865-Z	32W	6500K	直角	AC220V	≥80	1200×150×60mm	6个/箱
5518031601	PAK418140	PAK-LED-B06-48WB-840-Z	48W	4000K	直角	AC220V	≥80	1200×200×60mm	4个/箱
5518031602	PAK418140	PAK-LED-B06-48WB-865-Z	48W	6500K	直角	AC220V	≥80	1200×200×60mm	4个/箱
5518021603	PAK418096	PAK-LED-B06-32WB-840-T	32W	4000K	圆角	AC220V	≥80	1200×150×60mm	6个/箱
5518021604	PAK418096	PAK-LED-B06-32WB-865-T	32W	6500K	圆角	AC220V	≥80	1200×150×60mm	6个/箱
5518031603	PAK418140	PAK-LED-B06-48WB-840-T	48W	4000K	圆角	AC220V	≥80	1200×200×60mm	4个/箱
5518031604	PAK418140	PAK-LED-B06-48WB-865-T	48W	6500K	圆角	AC220V	≥80	1200×200×60mm	4个/箱



精锐系列 LED 护眼吊线灯盘

时尚大气 美观耐看

产品编码	型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	颜色	安装方式	尺寸规格	包装数量
5518101601	PAK411070	PAK-LED-B08-16WB-840-Z-W	16W	4000K	1224Lm	AC220V	直角哑白	吊装	1200×100×60mm	6个/箱
5518101602	PAK411070	PAK-LED-B08-16WB-865-Z-W	16W	6500K	1224Lm	AC220V	直角哑白	吊装	1200×100×60mm	6个/箱
5518101603	PAK411070	PAK-LED-B08-16WB-840-Z-B	16W	4000K	1120Lm	AC220V	直角哑黑	吊装	1200×100×60mm	6个/箱
5518101604	PAK411070	PAK-LED-B08-16WB-865-Z-B	16W	6500K	1120Lm	AC220V	直角哑黑	吊装	1200×100×60mm	6个/箱
5518103201	PAK411080	PAK-LED-B08-32WB-840-Z-W	32W	4000K	2464Lm	AC220V	直角哑白	吊装	1200×150×60mm	6个/箱
5518103202	PAK411080	PAK-LED-B08-32WB-865-Z-W	32W	6500K	2464Lm	AC220V	直角哑白	吊装	1200×150×60mm	6个/箱
5518103203	PAK411080	PAK-LED-B08-32WB-840-Z-B	32W	4000K	2336Lm	AC220V	直角哑黑	吊装	1200×150×60mm	6个/箱
5518103204	PAK411080	PAK-LED-B08-32WB-865-Z-B	32W	6500K	2336Lm	AC220V	直角哑黑	吊装	1200×150×60mm	6个/箱
5518104201	PAK411090	PAK-LED-B08-42WB-840-Z-W	42W	4000K	3480Lm	AC220V	直角哑白	吊装	1200×200×60mm	4个/箱
5518104202	PAK411090	PAK-LED-B08-42WB-865-Z-W	42W	6500K	3480Lm	AC220V	直角哑白	吊装	1200×200×60mm	4个/箱
5518104203	PAK411090	PAK-LED-B08-42WB-840-Z-B	42W	4000K	3150Lm	AC220V	直角哑黑	吊装	1200×200×60mm	4个/箱
5518104204	PAK411090	PAK-LED-B08-42WB-865-Z-B	42W	6500K	3150Lm	AC220V	直角哑黑	吊装	1200×200×60mm	4个/箱
5501099940	—	—	—	—	—	—	—	光带连接片	—	5个/箱



星际系列 LED 护眼格栅灯盘

高效节能 光色舒适

产品编码	型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	功率因数	显色指数	尺寸规格	包装数量
5505131102	PAK567510	PAK-LED-B07-311C-860	3×11W	6000K	2100Lm	AC220V	0.9	≥80	598×598×50mm	2个/箱
5505122101	PAK567520	PAK-LED-B07-221B-860	2×21W	6000K	2800Lm	AC220V	0.9	≥80	298×1198×50mm	2个/箱
5505132101	PAK567530	PAK-LED-B07-321B-860	3×21W	6000K	4100Lm	AC220V	0.9	≥80	598×1198×50mm	2个/箱



明朗系列 LED 护眼灯盘

高效节能 光色舒适

产品编码	型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	功率因数	显色指数	尺寸规格	包装数量
5516003227	PAK567090	PAK-LED-B05-32B-840	32W	4000K	2400Lm	AC220V	0.95	≥80	595×595×56mm	2个/箱
5516003226	PAK567090	PAK-LED-B05-32B-860	32W	6000K	2500Lm	AC220V	0.95	≥80	595×595×56mm	2个/箱
5516003211	PAK567090	PAK-LED-B05-32B-840	32W	4000K	2400Lm	AC220V	0.95	≥80	598×598×56mm	2个/箱
5516003210	PAK567090	PAK-LED-B05-32B-860	32W	6000K	2500Lm	AC220V	0.95	≥80	598×598×56mm	2个/箱
5516003204	PAK567100	PAK-LED-B05-32B2-840	32W	4000K	2350Lm	AC220V	0.95	≥80	1198×298×60mm	2个/箱
5516003202	PAK567100	PAK-LED-B05-32B2-860	32W	6000K	2450Lm	AC220V	0.95	≥80	1198×298×60mm	2个/箱
5516006402	PAK567110	PAK-LED-B05-64B-840	64W	4000K	4860Lm	AC220V	0.95	≥80	1198×598×60mm	2个/箱
5516006401	PAK567110	PAK-LED-B05-64B-860	64W	6000K	5120Lm	AC220V	0.95	≥80	1198×598×60mm	2个/箱
5516003216	PAK567092	PAK-LED-B05-32B-860-J	32W	6000K	2450Lm	AC220V	0.95	≥80	599×599×56mm	2个/箱
5516003217	PAK567092	PAK-LED-B05-32B-840-J	32W	4000K	2500Lm	AC220V	0.95	≥80	599×599×56mm	2个/箱
5516003218	PAK567102	PAK-LED-B05-32B2-860-J	32W	6000K	2450Lm	AC220V	0.95	≥80	1198×299×56mm	2个/箱
5516003219	PAK567102	PAK-LED-B05-32B2-840-J	32W	4000K	2500Lm	AC220V	0.95	≥80	1198×299×56mm	2个/箱



丽致系列 LED T5 护眼支架

高亮省电 精彩呈现

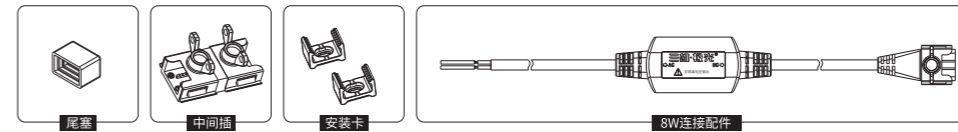
编码	型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	显色指数	外观尺寸	外箱尺寸	重量	包装数量
5118010413	PAK410087	PAK-LED-T5-4WF-830	4W	3000K	340Lm	AC220V	83	310×21×34mm	370×192×130mm	2.58kg	25支/箱
5118010414	PAK410087	PAK-LED-T5-4WF-840	4W	4000K	360Lm	AC220V	83	310×21×34mm	370×192×130mm	2.58kg	25支/箱
5118010415	PAK410087	PAK-LED-T5-4WF-865	4W	6500K	380Lm	AC220V	83	310×21×34mm	370×192×130mm	2.58kg	25支/箱
5118010815	PAK410181	PAK-LED-T5-8WF-830	8W	3000K	680Lm	AC220V	83	568×21×34mm	630×192×130mm	3.84kg	25支/箱
5118010813	PAK410181	PAK-LED-T5-8WF-840	8W	4000K	710Lm	AC220V	83	568×21×34mm	630×192×130mm	3.84kg	25支/箱
5118010814	PAK410181	PAK-LED-T5-8WF-865	8W	6500K	740Lm	AC220V	83	568×21×34mm	630×192×130mm	3.84kg	25支/箱
5118011213	PAK410108	PAK-LED-T5-12WF-830	12W	3000K	990Lm	AC220V	83	868×21×34mm	930×192×130mm	5.53kg	25支/箱
5118011214	PAK410108	PAK-LED-T5-12WF-840	12W	4000K	1030Lm	AC220V	83	868×21×34mm	930×192×130mm	5.53kg	25支/箱
5118011215	PAK410108	PAK-LED-T5-12WF-865	12W	6500K	1070Lm	AC220V	83	868×21×34mm	930×192×130mm	5.53kg	25支/箱
5118011413	PAK410119	PAK-LED-T5-14WF-830	14W	3000K	1110Lm	AC220V	83	1020×21×34mm	1080×192×130mm	6.13kg	25支/箱
5118011414	PAK410119	PAK-LED-T5-14WF-840	14W	4000K	1160Lm	AC220V	83	1020×21×34mm	1080×192×130mm	6.13kg	25支/箱
5118011415	PAK410119	PAK-LED-T5-14WF-865	14W	6500K	1210Lm	AC220V	83	1020×21×34mm	1080×192×130mm	6.13kg	25支/箱
5118011613	PAK410192	PAK-LED-T5-16WF-830	16W	3000K	1350Lm	AC220V	83	1168×21×34mm	1230×192×130mm	7.14kg	25支/箱
5118011614	PAK410192	PAK-LED-T5-16WF-840	16W	4000K	1400Lm	AC220V	83	1168×21×34mm	1230×192×130mm	7.14kg	25支/箱
5118011615	PAK410192	PAK-LED-T5-16WF-865	16W	6500K	1450Lm	AC220V	83	1168×21×34mm	1230×192×130mm	7.14kg	25支/箱



光河系列 LED 护眼高压软灯带

高亮度 低光衰

配件图



产品编码	型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	显色指数	发光角度
7300800810	PAK544216	PAK-LED-ODTE-8W60-27GH2	8W	2700K	450Lm	220V	>80	140°
7300800811	PAK544217	PAK-LED-ODTE-8W60-40GH2	8W	4000K	450Lm	220V	>80	140°
7300800812	PAK544218	PAK-LED-ODTE-8W60-65GH2	8W	6500K	450Lm	220V	>80	140°



星际系列 LED 护眼导轨射灯

独特设计 效果出众

产品编码	型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	显色指数	光束角
7203101001	PAK413027	PAK-LED-S369-10WB1-30-W	10W	3000K	850Lm	220V	>80	24°
7203101002	PAK413027	PAK-LED-S369-10WB1-40-W	10W	4000K	850Lm	220V	>80	24°
7203101801	PAK413096	PAK-LED-S369-18WB1-30-W	18W	3000K	1550Lm	220V	>80	24°
7203101802	PAK413096	PAK-LED-S369-18WB1-40-W	18W	4000K	1550Lm	220V	>80	24°
7203102801	PAK413280	PAK-LED-S369-28WB1-30-W	28W	3000K	2400Lm	220V	>80	24°
7203102802	PAK413280	PAK-LED-S369-28WB1-40-W	28W	4000K	2400Lm	220V	>80	24°



银弧系列 LED 护眼投光灯

产品编码	型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	显色指数	尺寸规格
6307305001	PAK473300	PAK-LED-L07-050-830	50W	3000K	4200Lm	220V	>80	176×221×72.5mm
6307305002	PAK473301	PAK-LED-L07-050-860	50W	6000K	4200Lm	220V	>80	176×221×72.5mm
6307308001	PAK473302	PAK-LED-L07-080-860	80W	3000K	6800Lm	220V	>80	306×306×95.5mm
6307308002	PAK470303	PAK-LED-L07-080-860	80W	6000K	6800Lm	220V	>80	306×306×95.5mm
6307315002	PAK470304	PAK-LED-L07-150-830	150W	3000K	12750Lm	220V	>80	430×356×93.5mm
6307315003	PAK470305	PAK-LED-L07-150-860	150W	6000K	12750Lm	220V	>80	430×356×93.5mm
6307320001	PAK470306	PAK-LED-L07-200-830	200W	3000K	17000Lm	220V	>80	430×356×93.5mm
6307320002	PAK470307	PAK-LED-L07-200-860	200W	6000K	17000Lm	220V	>80	430×356×93.5mm



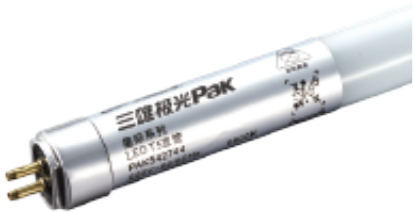
好易省系列 LED T5 护眼直管

产品编码	型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	工作温度	显色指数	规格	包装数量	外观尺寸
5405500801	PAK542726	PAK-LED-OT5-8WB-40-HYS	8W	4000K	800Lm	自适应T5电子镇流器输出	20°C~45°C	≥80	0.6m	50支/箱	Φ16×563mm
5405500802	PAK542727	PAK-LED-OT5-8WB-65-HYS	8W	6500K	800Lm	自适应T5电子镇流器输出	20°C~45°C	≥80	0.6m	50支/箱	Φ16×563mm
5405501501	PAK542728	PAK-LED-OT5-15WB-40-HYS	15W	4000K	1400Lm	自适应T5电子镇流器输出	20°C~45°C	≥80	1.2m	50支/箱	Φ16×1163mm
5405501502	PAK542729	PAK-LED-OT5-15WB-65-HYS	15W	6500K	1400Lm	自适应T5电子镇流器输出	20°C~45°C	≥80	1.2m	50支/箱	Φ16×1163mm



真亮系列 LED T8 护眼直管

型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	显色指数	外观尺寸	功率因数	包装数量	规格
PAK542741	PAK-LED-OT8-9WB-65-ZL	9W	5000K	≥900Lm	AC220V	≥80	Φ26×603mm	0.9	25支/箱	0.6m
PAK542743	PAK-LED-OT8-18WB-65-ZL	18W	5000K	≥1800Lm	AC220V	≥80	Φ26×1213mm	0.9	25支/箱	1.2m
PAK542753	PAK-LED-OT8-22WB-65-ZL	22W	5000K	≥2200Lm	AC220V	≥80	Φ26×1213mm	0.9	25支/箱	1.2m



星际系列 LED T5 护眼直管

产品编码	型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	显色指数	外观尺寸	功率因数	包装数量	规格
5405600802	PAK542746	PAK-LED-OT5-8WB-40-XJ	8W	4000K	800Lm	AC220V	≥80	Φ16×563.2mm	0.5	50支/箱	0.6m
5405600801	PAK542744	PAK-LED-OT5-8WB-65-XJ	8W	6500K	800Lm	AC220V	≥80	Φ16×563.2mm	0.5	50支/箱	0.6m
5405601402	PAK542747	PAK-LED-OT5-14WB-40-XJ	14W	4000K	1400Lm	AC220V	≥80	Φ16×1163.2mm	0.5	50支/箱	1.2m
5405601401	PAK542745	PAK-LED-OT5-14WB-65-XJ	14W	6500K	1400Lm	AC220V	≥80	Φ16×1163.2mm	0.5	50支/箱	1.2m



真亮彩系列 T8 护眼直管荧光灯

产品编码	型号	订货号	功率	色温	光通量	工作电压	显色指数	外观尺寸	包装数量
5406203604	YZ36RZ25	PAK-LTP36W-850	36W	5000K	3100Lm	AC220V	≥80	Φ26×1213mm	25支/箱
5406203601	YZ36RL25	PAK-LTP36W-840	36W	4000K	3200Lm	AC220V	≥80	Φ26×1213mm	25支/箱

LED 护眼台灯

智学护眼台灯



产品特点:

- 符合 AA 级国家照度，有效呵护孩子眼睛健康；
- 采用侧发光技术，光照更舒适；
- 无蓝光危害（RG0 豁免级），无可视频闪，显色指数≥95；
- 软管灯杆可随意调节角度，适用不同场景；
- 三键触摸智能调光，操作便捷，亮度随心调。

订 货 号: PAK-LED-Q17-01-15W40-W
功 率: 15W
色 温: 4000K
光 通 量: 650Lm
调 光: 多档触摸调光
显 色 指 数: ≥95
适配器输出: DC 12V 1000mA
产 品 认 证: 外观专利证书 CCC 证书

智星护眼台灯



产品特点:

- 符合 AA 级国家照度，有效呵护孩子眼睛健康；
- 无蓝光危害（RG0 豁免级），无可视频闪，显色指数≥95；
- 鹅管灯臂，可自由调节照射方向；
- 滑动调节亮暗，感应灵敏，操作简单；
- 夜灯模式，柔和温馨，陪伴孩子入睡和夜起。

订 货 号: PAK-LED-Q13-01-20W40-W
功 率: 18W
色 温: 4000K
光 通 量: 900lm
调 光: 多档触摸调光
显 色 指 数: ≥95
适配器输出: DC 24V 0.75A
产 品 认 证: 外观专利证书 CCC 证书

智思护眼台灯



产品特点:

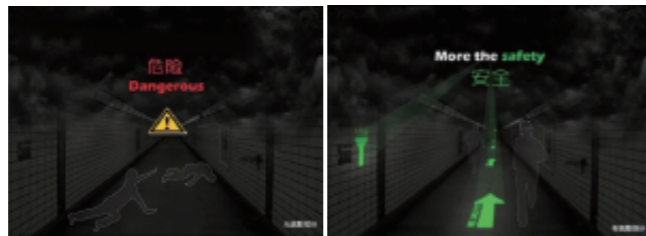
- 符合 AA 级国家照度，有效呵护孩子眼睛健康；
- 采用侧发光技术，光照更舒适；
- 无蓝光危害（RG0 豁免级），无可视频闪，显色指数≥95；
- 双灯杆调节，使用时可自由调节照射方向；
- 采用金属转轴，经久耐用，角度调整更方便；
- 阅读，休闲，延时开关，自动调光，随心切换满足不同场合对光的需求；
- 智能光感，自动调节舒适亮度。

订 货 号: PAK-LED-Q12-01-15W40-W
功 率: 15W
色 温: 4000K
光 通 量: 850lm
调 光: 多档触摸调光
显 色 指 数: ≥95
适配器输出: DC 12V 1500mA
产 品 认 证: 外观专利证书 CCC 证书

10 学校智能消防应急系统

系统特点:

- 动态: 自动生成逃生路线;
- 速度: 立即响应, 提高逃生几率;
- 路径: 自动生成, 快速精准;
- 运行: 可靠稳定, 系统独立运行。



快速疏散必要条件	传统消防应急灯具	集中控制型消防应急系统	实现方法
火灾地点	×	√	火灾和消防系统联动, 火灾地点实时反馈到消防系统
正确的逃生路线指引	×	√	火灾和消防系统联动, 预设起火点, 提供动态逃生路线
逃生路线照明保障	√	√	主控自动进入应急照明状态

包含设备:

控制器



应急系统中枢管理、监控所有设备状态

集中电源



应急状态为灯具提供电力保障

分配电装置



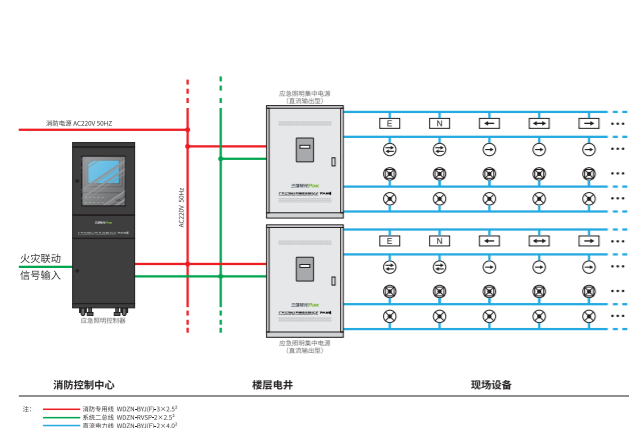
对电力进行降压、分配对通讯信号进行路由分配

照明灯具和标志灯具

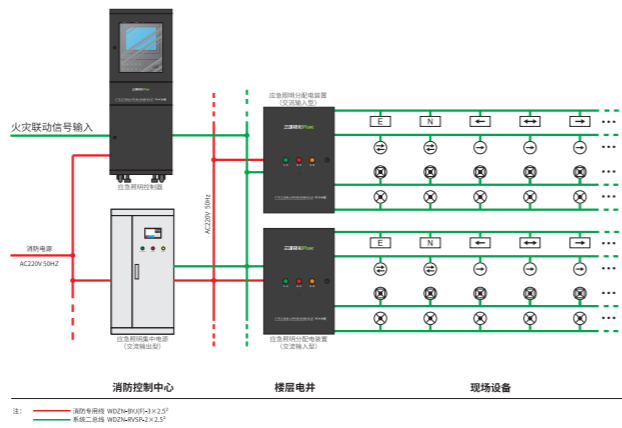


逃生路线照明动态疏散指示

集中控制型消防应急通讯系统 (260/500W)



集中控制型消防应急通讯系统 (1KW)



智能照明控制器



控制并显示整个系统以及系统内其他设备运行状况的设备, 是整体系统的中枢。

- 型号: SJ-C-100W
- 功率: 100W
- 材质: 冷轧板、烤漆
- 输入电压: AC220V 50HZ
- 输出功率: ≤10W
- 应急转换时间: ≤3秒
- 充电时间: <24小时
- 应急时间: 5H
- 使用环境温度: -1°C~55°C
- 防护等级: IP33
- 电池型号: 6FM33-X
- 安装方式: 立式、落地安装
- 执行标准: GB17945-2010
- 使用环境空气相对湿度: <95%
- 免维护铅酸蓄电池 12V 33mAh
- 主机通讯带灯数量超过 20000 个

应急照明集中电源



作为本系统的应急供电设备, 又称为“消防应急灯具专用应急电源”。

- 可以检测自身的工作状态
- 可显示输入、输出电压, 输出电流, 电池电压等参数
- 具备声、光报警及故障消声功能
- 接收主机指令, 控制负载工作
- 自动进行周期性放电检测

- 输入电压: AC220V 50HZ
- 输出电压: AC220V
- 材质: 冷轧板、烤漆
- 颜色: 白色
- 规格: 260W、500W、1000W
- 电池规格: 铅酸蓄电池
- 应急时间: >90min
- 防护等级: IP33
- 安装方式: 立式、落地安装

应急照明分配电装置



是终端灯具与应急照明控制器、消防应急灯具专用应急电源之间的桥梁, 起到信息传递与电源转换的作用。

- 自动完成主电与备电的转换
- 监控自身运行状态并实时显示
- 具有路由功能, 提高终端传输速度 3-5 倍
- 与控制器主机通讯, 向主机上传工作状态
- 高性能开关电源 DC24V, 保障转换效率与稳定性
- 设备带有 4 个回路, 最多可承载 256 个灯具
- POWER BUS 总线传输技术, 抗电磁干扰能力强, 可靠性高

- 功率: 260W/500W
- 颜色: 黑色
- 输出电压: DC24V
- 接口: RS485/ 双路输入四路输出
- 材质: 冷轧板、烤漆
- 防护等级: IP33
- 安装方式: 壁挂式安装

中型应急标志灯



- 功率: 1W
- 颜色: 香槟金色
- 输入电压: DC24V
- 光通量: ≥50Lm
- 应急时间: 90min
- 外壳材质: 覆膜彩钢板、铝型材、塑胶图案
- 功能: 集中电源持续供电
- 工作环境: 温度 -10°C~45°C; 湿度 ≤RH95% (40±20°C)
- 防护等级: IP30

产品型号	外观尺寸
SJ-BLJC-2LROE II 1W-E09	406×30×220mm
SJ-BLJC-2LROE II 1W-E09	406×30×220mm
SJ-BLJC-2LROE II 1W-E09	406×30×220mm

中型应急地埋灯



- 光通量: ≥50Lm
- 输入电压: DC24V
- 功率: 1W
- 应急时间: 大于 90min
- 外壳材质: 银色钢化玻璃面、不锈钢圈、丝印字、导光板、内焊螺丝、铸铝+塑胶底座
- 供电方式: 集中电源持续供电
- 尺寸: φ185×H40mm
- 防护等级: IP67
- 功能: 光源检测、频闪、亮灭、导向
- 安装方式: 嵌入式埋地安装

产品型号	描述
SJ-BLJC-1LRE I 1W-MD01	双箭头 不锈钢面板
SJ-BLJC-1LE I 1W-MD01	单箭头 不锈钢面板

中型应急双头灯



- 功率: 3W
- 输入电压: DC24V
- 光通量: ≥50Lm
- 色温: 6500K±500K
- 应急时间: 90min
- 外壳材质: 覆膜彩钢板、白色冷轧板、玻璃罩
- 供电方式: 集中电源持续供电
- 颜色: 香槟金色
- 工作环境: 温度 -10°C~45°C; 湿度 ≤RH95% (40±20°C)
- 防护等级: IP30
- 安装方式: 壁挂式、手提

产品型号	外观尺寸
SJ-ZFJC-E3W-Y12	270×60×250mm

11 / 工程案例

▼ 浙江大学附属第二小学



▼ 嘉兴市实验小学



▼ 宁波德培小学



▼ 沈阳市第五中学



▼ 广州市瑞宝小学



▼ 广州市番禺实验中学





▲ 广东第二师范学院附属学校



▼ 南京泰晤士学校



▼ 梧州树人学校



▼ 北师大杭州附中



▼ 南洋职业技术学院



▼ 广东以色列理工学院



▼ 杭州师范大学



东北区

沈阳北师大附属中学
 沈阳浑南第二中学
 沈阳浑南第九小学
 沈阳市第五中学
 呼兰市第一中学
 长春高新慧谷学校
 吉林市第一实验小学分校
 大连市三中、大连十一中
 大连十二中、大连二十高中
 大连二十四中
 大连市新城实验学校
 大连市实验小学
 大连亿达青云小学
 大连阳光学校
 东北大学浑南校区
 沈阳药科大学本溪校区
 吉林市职业教育产业园
 东北电力大学
 延边二中北校区
 延边大学
 大连海事大学图书馆
 大连市电子职业技术学院
 大连新加坡伊顿国际学校
 大连市建筑技术学院
 东北农业大学工程实训中心
 哈尔滨理工大学
 哈尔滨林业大学
 黑龙江中医药大学
 哈尔滨民族学院
 黑龙江工程学院
 黑龙江农业大学
 大连市旅顺经济技术开发区实验小学

华东区

苏州外国语学校相城校区幼儿园
 南京泰晤士国际学校
 南京外国语学校河西分校
 南京理工大学
 南京林业大学
 南京大学
 杭州养正中学
 杭州紫金港小学
 杭州行知小学
 杭州中学
 浙江师范大学
 浙江医药高等专科学校
 上海复旦大学邯郸校区
 上海交大医学院
 上海华东政法大学明珠楼
 复旦大学江湾新校区
 杭州余杭五常中学
 宁波德培小学

华中区

郑州市漓江路小学
 中南大学
 湖南中医药大学
 湖南师范大学
 湖南师大滨江小学
 长沙市天顶小学
 吉首一中
 郑州大学
 河南中医学院
 信阳师范大学
 河南职业技术学院
 河南师范大学
 河南财经政法大学
 新乡育才中学
 郑州名门枫洋外国语学校
 河南师范大学附属中学
 新乡学院
 江西财经大学蛟桥区和基图书馆

华南区

广州钟村镇中心小学
 育英小学
 广州市番禺区大石镇中心小学
 广州市瑞宝小学
 广州市德贤小学
 广州市石岗小学
 广州市东圃小学
 东风中学
 深圳梅沙书院
 哈尔滨工业大学深圳校区
 深圳北理莫斯科大学
 深圳大学
 清华大学深圳校区
 深圳中学
 泉州晋江双语拔萃学校
 厦门大学
 厦门华侨大学
 宁德市第五中学
 宁德市西林学校
 福州大学阳光学院
 广东以色列理工学院

华北区

北京大学生命科研楼
 中国人民大学附属中学通州学校小学
 中国少年儿童科技培训基地
 北京和平二小
 北京东四七条小学东直门中学
 北京二幼
 清华大学
 石景山外国语学校
 古城中心小学
 古六小
 石景山第一幼儿园
 石景山万商幼教中心老山幼儿园
 山西大学
 山西农业大学
 太原理工大学
 太原市第五中学
 山西省师范大学
 山西省实验中学
 水利学院
 代县教育局
 山西建筑学院
 山西交通职业技术学院
 太原理工
 太原师范
 太原幼师
 中北大学
 山西省招考中心

范西路小学
 河北师范大学新校区
 广安大街小学
 派尼学校、东兆通小学
 建明大街小学、省委党校
 西湖小学、和平实验小学
 南开大学新校区
 唐山四中、唐山二中
 华北理工大学
 南开大学新校区
 天津大学建筑学院
 天津河西区中小学改造项目
 天津理工大学教学大楼
 天津东沽小学
 天津普育学堂(温家宝母校)
 天津空港九年一贯制教育项目
 天津第二实验中学、小站小学
 天津师范大学滨海附属学校
 呼和浩特职业学院
 内蒙古化工业职业学院
 内蒙古农业大学
 内蒙古机电职业学院
 内蒙古商贸职业学院
 内蒙古电子信息职业学院
 呼和浩特市第六中学
 内蒙古大学创业学院

西北区

兰州大学
 西北师范大学
 北京实验二小安宁分校
 兰州市一中
 兰州市六十一中
 交通大学医学院
 西北工业大学
 西北大学
 建筑科技大学
 西安电子科技大学
 陕西师范大学
 咸阳职业技术学院
 西安工程大学
 西安邮电大学
 咸阳民族学院
 西安理工大学
 黄冈中学
 宁夏大学
 银川九中阅海校区
 吴忠市高级中学

西南区

贵州大学
 贵州财经大学
 贵州理工大学
 贵阳市观山湖小学
 四川理工大学
 成都曾家坡小学
 四川文理学院
 昆明东盟小学
 云南师范学院
 云南省艺术学院
 云南大学呈贡校区
 云南交通职业技术学院
 云南安宁交通技师学院
 红河州第一中学
 红河师范学院
 红河财经学校
 重庆巴蜀中学
 重庆大学城一中
 西南大学
 西南政法大学
 重庆理工大学
 重庆医科大学

想要了解更多信息请联系

北京商务中心

地址：北京市丰台区西南四环188号总部基地十区22号楼1层
TEL: 010-87761226 FAX: 010-87761168

上海商务中心

地址：上海市闵行区颛戴路2337号维璟中心B栋2层D单元
TEL: 021-32503826 FAX: 021-32503825

广州商务中心

地址：广州市天河区北路233号中信广场1316室
TEL: 020-38912952 FAX: 020-38772085

重庆商务中心

地址：重庆市渝北区洪湖东路9号财富大厦B座506-507室
TEL: 023-63021631 FAX: 023-63735150

深圳商务中心

地址：深圳市福田区上梅林中康路卓越城广场1栋1301室
TEL: 0755-82979035 FAX: 0755-82979082

天津商务中心

地址：天津市河东区津滨大道36号万达广场写字楼B座1101室
TEL: 022-24335260 FAX: 022-58158420

杭州商务中心

地址：杭州市拱墅区大关路179号远洋国际中心A座1305、1306室
TEL: 0571-88194537 FAX: 0571-88301757

南京商务中心

地址：江苏省南京市建邺区庐山路168号新地中心二期607室
TEL: 025-84752616 FAX: 025-84752618

成都商务中心

地址：成都市武侯区望江路1号中海格林威治城1-22-4
TEL: 028-85292829 FAX: 028-85292001

郑州商务中心

地址：郑州市金水路288号14号楼兴业大厦2405室
TEL: 0371-65861733 FAX: 0371-65861755

西安商务中心

地址：陕西省西安市雁塔区长安中路90号小寨领秀城11楼
TEL: 029-85572103 FAX: 029-85225291

长沙商务中心

地址：长沙市岳麓区玉兰路577号达美中心4栋14层13A35室
TEL: 0731-82568267 FAX: 0731-84435467

武汉商务中心

地址：湖北省武汉市江汉区常青里2号台银别墅小区45号
TEL: 027-83359013 FAX: 027-83359013

济南商务中心

地址：山东省济南市燕子山西路2号中天汇丽华城B座1单元1801室
TEL: 0531-80961212 FAX: 0531-80961211

沈阳商务中心

地址：沈阳市沈河区友好街10号新地中心2号楼2106室
TEL: 024-22517805 FAX: 024-82510620

苏州商务中心

地址：苏州市工业园区旺墩路269号圆融星座商务广场1幢1110室
TEL: 0512-68665785 FAX: 0512-62813977