

# 深 圳 市 教 育 局

---

深教函〔2020〕70号

## 深圳市教育局 深圳市卫生健康委员会 关于印发《深圳市中小学教室照明 产品采购与安装技术指引 (2020年版)》的通知

各区(新区)教育、卫生健康行政部门,市卫生监督局,市疾病预防控制中心,市教育局直属各学校:

根据国家有关照明卫生标准、规范,结合我市实际,制定本指引,请遵照执行。



(市教育局联系人:张玲,电话:88125678;市卫生健康委  
联系人:周宜,电话:88113890;市卫生监督局联系人:胡文敏,  
电话:88113572;市疾控中心联系人:罗青山,电话:25608200)

---

# 深圳市中小学教室照明产品采购与安装 技术指引（2020年版）

为提升我市中小学校教室照明质量水平，改善学生视觉环境，根据国家有关照明卫生标准、规范，结合我市实际，制定本指引。

## 一、依据

1. 《中小学校教室采光和照明卫生标准》（GB 7793-2010）
2. 《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》（GB/T 36876-2018）
3. 《中小学校及幼儿园教室照明产品节能认证技术规范》（CQC 3155-2016）
4. 《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）

## 二、教室照明产品采购要求

### （一）光源选择

#### 1. 荧光灯灯具

- （1）采用小于 26 mm 细管径直管形稀土三基色荧光灯。
- （2）采用电子镇流器。
- （3）相关色温 3300 K-5300 K。
- （4）显色指数  $R_a$  应不小于 80（宜不小于 90）。
- （5）灯具光效不小于 90 lm/W。
- （6）灯具使用 2000 小时后，光通维持率应不低于初始值的 95%。



(7) 灯具的闪烁分类应为“无显著影响”。

## 2. 发光二极管 (LED) 灯具

(1) 相关色温 3300 K-4000 K。

(2) 视网膜蓝光危害应符合国际电工委员会标准 IEC/TR 62778 被评估为无危害类 (等级为 RG0)。

(3) 显色指数  $R_a$  应不小于 80 (宜不小于 90),  $R_9$  应大于 50。

(4) 灯具光效不小于 80lm/W。

(5) 灯具的额定终止寿命应不低于 30000 小时。灯具使用 6000 小时后, 光通维持率应不低于 93%。

(6) 灯具的闪烁分类应为“无显著影响”。

(7) 推荐使用依据《健康照明产品质量等级认证实施规则—中小学校及幼儿园教室照明》(SMQ-RZGZ-0049-2020) 规定的项目进行检测, 并评分达到 75 分及以上的 LED 照明产品。

### (二) 产品资质要求

学校应向照明产品供应商索取以下产品认证证书及报告:

1. 教室照明产品国家强制性产品认证 CCC 证书及检验报告。

2. 教室照明产品符合 CQC 3155-2016 规范的中国节能产品认证证书及检验报告。

3. 如采用 LED 光源, 同时需要视网膜蓝光危害等级为 RG0 的安全检验报告。

### 三、教室照明照度及眩光要求

1. 教室课桌面维持平均照度应不低于 300 lx (宜不低于 500



lx), 照度均匀度不低于 0.7。

2. 教室黑板面维持平均照度应不低于 500 lx, 照度均匀度不低于 0.8。

3. 照明设计计算照度时, 其维护系数应取 0.8。

4. 教室的统一眩光值 (UGR) 应不大于 19 (宜不大于 16)。

#### 四、教室照明安装要求

1. 不宜采用裸灯, 应选择采用格栅灯罩或扩散板遮光罩的控照式灯具, 灯具效率不低于 60%。

2. 采用悬挂安装方式, 灯具距课桌面的悬挂高度不低于 1.7 m。

3. 课桌面上灯具长轴垂直于黑板面布置。

4. 黑板灯具长轴平行于黑板。灯具距黑板平行间距 700 mm-1000 mm, 距黑板上缘垂直距离 100 mm-200 mm。在满足黑板面照度、均匀度均达标的条件下, 黑板灯安装高度和距离可增加, 及通过调整灯具控照角度, 避免黑板灯对教师、学生产生直接眩光。

5. 节能方面, 在维持课桌面平均照度 300 lx、黑板面平均照度 500 lx 的条件下, 教室照明功率密度应小于  $11 \text{ W/m}^2$  (宜小于  $9 \text{ W/m}^2$ )。

6. 教室如安装有吊扇, 应避免由于风扇的转动产生闪烁现象。

7. 学校采购照明产品后, 由供应商在试点教室安装调试, 满足本技术指引要求后方可在所有教室进行安装改造。