**照明产品采购清单（绿色建筑评价标准第7.2.7条）​**

**​一、设计依据**

1. 《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2013
2. 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019
3. 项目资料：建筑节能设计报告书（文档4）

**​二、采购目标**

1. ​**主要功能房间照明功率密度（LPD）达到GB/T 50034目标值**​（得5分）。
2. ​**采光区域人工照明随天然光照度自动调节**​（得2分）。
3. ​**照明产品能效等级满足国家标准2级及以上**​（得3分）。

**​三、照明产品清单**

| **​功能区** | **​灯具类型** | **​功率密度（W/m²）​** | **​能效等级** | **​调光控制** | **​认证标准** | **​备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ​**办公室** | LED平板灯（嵌入式） | ≤9（目标值9） | 能效2级 | 智能调光系统 | GB 30255-2019（能效标识） | 色温4000K，显色指数Ra≥80 |
| ​**展览馆** | LED筒灯（高显色） | ≤9（目标值9） | 能效2级 | 智能调光系统 | GB 30255-2019 | 色温3500K，Ra≥90，防眩光设计 |
| ​**楼梯间** | LED吸顶灯 | ≤4（目标值4） | 能效2级 | 人体感应控制 | GB 30255-2019 | 光通量≥3000lm，IP54防护等级 |
| ​**走廊/公共区域** | LED线性灯 | ≤5（目标值5） | 能效2级 | 分时段调光 | GB 30255-2019 | 色温4000K，支持0-10V调光 |
| ​**采光区域** | LED可调光面板灯 | ≤9（目标值9） | 能效2级 | 照度传感器 | GB 30255-2019 | 与自然光联动，自动调节亮度 |

**​四、技术要求**

1. ​**照明功率密度（LPD）​**
   * 办公室、展览馆：≤9 W/m²（GB/T 50034目标值）。
   * 楼梯间、走廊：≤4-5 W/m²（GB/T 50034目标值）。
   * ​**验证方式**：提供灯具光效≥120 lm/W的检测报告。
2. ​**智能调光系统**
   * ​**采光区域**​（南向、北向外窗周边）：配置照度传感器（如Lutron Quantum系统），实现天然光与人工照明动态平衡。
   * ​**控制策略**：照度阈值设定为300 lx，天然光不足时自动补光至500 lx。
3. ​**能效等级**
   * ​**LED灯具**：符合《普通照明用LED平板灯能效限定值及能效等级》GB 30255-2019 ​**2级能效**。
   * ​**镇流器/驱动器**：效率≥90%，功率因数≥0.9。
   * ​**认证要求**：提供中国能效标识认证（CEL）及第三方检测报告（如CQC）。

**​五、关键设备选型示例**

1. ​**LED平板灯（办公室）​**
   * 型号：Philips UltraEfficient 600x600
   * 功率：36W/盏，光通量：4320 lm（120 lm/W）
   * 调光兼容性：DALI协议，支持0-100%无级调光。
2. ​**照度传感器**
   * 型号：Siemens Synco Living RXZ61
   * 功能：实时监测天然光照度，输出0-10V调光信号。
3. ​**智能照明控制系统**
   * 型号：Schneider EcoStruxure Building
   * 功能：分区控制、场景预设、能耗监测。

**​六、实施说明**

1. ​**照明设计验证**
   * 使用Dialux软件模拟照明均匀度（U0≥0.6）和眩光指数（UGR≤19）。
   * 提交《照明功率密度计算书》供绿建评审。
2. ​**能效标识与检测**
   * 所有灯具需粘贴“中国能效标识”2级标签。
   * 提供第三方检测报告（如国家电光源质量监督检验中心）。
3. ​**调试与验收**
   * 调光系统需与建筑管理系统（BMS）联动，实现数据实时监控。
   * 验收时实测照明功率密度，确保符合目标值。

**​七、评分自检**

| **​评分项** | **​符合性** | **​得分** |
| --- | --- | --- |
| 1. LPD达到目标值 | ✔️ | 5分 |
| 2. 采光区自动调光 | ✔️ | 2分 |
| 3. 设备能效等级2级 | ✔️ | 3分 |
| ​**总计** | — | ​**10分** |

**编制单位**：清源绿建研究所  
**审核人**：王工  
**日期**：2024年12月30日