

序号	产品名称	技术参数	数量
1	LED 教室灯	1、尺寸长度$\geq 1000\text{mm}$，为一体式且灯体结构为不大于 $20\text{mm}\times 20\text{mm}$ 网格状格栅防眩灯具，灯具外形应平整、无凹陷和毛刺，焊缝无透光现象，表面均匀、光洁，无流挂现象。 2、LED 教室灯功率：$36\text{W}\pm 10\%$，色温在 $5000\pm 300\text{K}$；同时 $R_a\geq 90$ ($R_9\geq 50$)，$R_1-R_8\geq 90$，色容差≤ 5，功率因数≥ 0.90。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 3、为使课桌面达到最佳照度均匀度与防眩效果，LED 教室灯 50% 光束角或 1/2 峰值光强夹角在 $C0-180$ 面满足 $76^\circ\pm 2^\circ$；在 $C90-270$ 面满足 $76^\circ\pm 2^\circ$。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 4、LED 教室灯的光生物安全性符合《GB/T 20145》规定，灯具照度在 500lx 且测试距离$\geq 0.2\text{m}$ 时，测试结果为“无危险类”。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 5、LED 教室灯蓝光危害等级为 RG0（0 类危险），且辐亮度 $LB\leq 5\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{sr}$。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 6、LED 教室灯闪烁检测结果为无显著影响，短期闪烁值≤ 0.6，频闪效应可见度≤ 0.6。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 7、LED 教室灯依据《GB7000.1-2015》标准检测的 10 倍重量载荷，检测结果为灯具悬挂和调节装置未产生变形。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 8、LED 教室灯灯具总光通量 ($G0-G180$)$\geq 3000\text{lm}$，且光通量 ($G90-G180$) 占总光通量比例$\geq 15\%$。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图）	

	9、为响应国家推进智慧校园政策，所投灯具后期可便捷升级智能款灯具，LED 教室灯采用外置驱动，方便后期更换。为了加强 LED 教室灯的控制装置盒阻燃能力，阻燃 V-0 等级，分外盒、内盒；内盒与外盒通过内盒触片与外盒弹片接触方式实现电流传导。为避免外盒弹片与内盒触片接触面过小，要求输入输出内盒触片不少于 4 个。（须提供国家认可检测机构出具的封面带有 CMA、CNAS 标志的检测报告复印件（委托单位、制造商、生产厂三者一致）及全国认证认可信息公共服务平台查询结果截图，除阻燃等级外，其他技术要求同时提供实物照片证明）。 10、LED 教室灯符合 QB/T 5533-2020 中 VDT 亮度环境限制要求：灯具在 C 平面光度学坐标系统中 γ 角 75° 和 85° 的平均亮度 $\leq 2300 \text{ cd/m}^2$，且灯具光输出波形频率免除考核，频闪达到无显著影响水平。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图）。 11、LED 教室灯具有 CCC 证书，且投标型号灯具有效期内 CCC 证书中所投型号的灯珠颗数及单颗额定功率之积是灯具额定功率的 3 倍及以上。（须提供 CCC 证书复印件及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 12、LED 教室灯符合 GB/T26527-2011、GB/T26125-2011 标准要求。（须提供证书复印件及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 13、LED 教室灯应按照 GB/T 36876-2018《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》，教室照明的设计安装卫生要求中教室灯距课桌垂直距离 $\geq 1700\text{mm}$，且在此安装标准下，教室维持平均照度 $\geq 300\text{LX}$，教室照度均匀度 ≥ 0.7，统一眩光值 ≤ 16。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 14、为了满足教学需求，提高教学质量，LED 教室灯可拓展套接式音箱，可拓展套接式音箱套接在教室灯一端，教学音箱内置喇叭扩音口朝下设计。同时为了提升教室空气健康教学环境，LED 教室灯可拓展套接式紫外线杀菌灯，紫外线杀菌灯套接在教室灯一端，紫外线杀菌灯的出	
--	---	--

		光口朝下设计。可拓展套接式音箱外壳、可拓展套接式紫外线杀菌灯外壳阻燃 V-0 等级。（须提供国家认可检测机构出具的封面带有 CMA、CNAS 标志的检测报告复印件（委托单位、制造商、生产厂三者一致）及全国认证认可信息公共服务平台查询结果截图，除阻燃等级外，其他技术要求同时提供实物照片证明）。	
2	LED 黑板灯	1、尺寸长度$\geq 1100\text{mm}$，采用一体式防眩光 LED 灯具，灯体结构为不大于 $20\text{mm} \times 20\text{mm}$ 网格状格栅防眩灯具，发光面尺寸$\geq 1100 \times 100\text{mm}$。提供高清实物图片（照片清晰可见相关尺寸）证明。 2、LED 黑板灯功率：$36\text{W} \pm 10\%$，色温在 $5000 \pm 300\text{K}$；同时 $R_a \geq 90$ ($R_9 \geq 50$)，$R_1-R_8 \geq 90$，色容差≤ 5，功率因数≥ 0.90。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 3、为使黑板面达到最佳照度均匀度与防眩效果，LED 黑板灯 50% 光束角或 1/2 峰值光强夹角在 C0-180 面限于 $108^\circ \pm 2^\circ$；在 C90-270 面限于 $59^\circ \pm 2^\circ$。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 4、LED 黑板灯的光生物安全性符合《GB/T 20145》规定，灯具照度在 500lx 且测试距离$\geq 0.2\text{m}$ 时，测试结果为“无危险类”。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 5、LED 黑板灯蓝光危害等级为 RG0（0 类危险），且辐亮度 $LB \leq 12 \text{ W/m}^2 \cdot \text{sr}$。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 6、LED 黑板灯闪烁检测结果为无显著影响，短期闪烁值≤ 0.6，频闪效应可见度≤ 0.6。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 7、LED 黑板灯依据《GB7000.1-2015》标准检测的 10 倍重量载荷，检测结果为灯具悬挂和调节装置未产生变形。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台	

	台查询截图) 8、为响应国家推进智慧校园政策，所投灯具后期可便捷升级智能款灯具，LED 黑板灯采用外置驱动，方便后期更换。为了加强 LED 黑板灯的控制装置盒阻燃能力，阻燃 V-0 等级，分外盒、内盒；内盒与外盒通过内盒触片与外盒弹片接触方式实现电流传导。为避免外盒弹片与内盒触片接触面过小，要求输入输出内盒触片不少于 4 个。（须提供国家认可检测机构出具的封面带有 CMA、CNAS 标志的检测报告复印件（委托单位、制造商、生产厂三者一致）及全国认证认可信息公共服务平台查询结果截图，除阻燃等级外，其他技术要求同时提供实物照片证明）。 9、LED 黑板灯具有 CCC 证书，且投标型号灯具有效期内 CCC 证书中所投型号的灯珠颗数及单颗额定功率之积是灯具额定功率的 3 倍及以上。（须提供 CCC 证书复印件及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 10、LED 黑板灯符合 GB/T26527-2011、GB/T26125-2011 标准要求。（须提供证书复印件及全国认证认可信息公共服务平台查询截图） 11、LED 黑板灯应按照 GB/T 36876-2018《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》，黑板照明的设计安装卫生要求对黑板灯距黑板平行间距 700mm-1000mm、距黑板上缘垂直距离 100mm-200mm 的要求，且在此安装标准下，黑板面维持平均照度$\geq 500\text{LX}$，黑板面照度均匀度≥ 0.8。（须提供具有 CMA、CNAS 标识的第三方检测机构出具的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台查询截图）	
--	---	--