

# 用户需求书

## 一、项目概况

- 1、项目名称：海口市美兰区 2022 年公办普通初中普通教室照明改造项目
- 2、采购预算金额:316 万元
- 3、建设地点：海口市美兰区
- 4、建设单位：海口市美兰区教育局
- 5、项目简介：项目涉及海口市美兰区 11 所公办初中 258 间普通教室 2591 套教室吊灯和 774 套黑板灯采购、安装和调试工作。

## 二、计量说明

该项目所统计教室规格尺寸、数量按照委托单位提供资料计列。教室灯具数量根据教室规格尺寸依据国家相关规范测算汇总而来。

如下表所示：

教室规格数量和灯具测算表

序号	学校名称	教室面积 (m <sup>2</sup> )	间数 (个)	灯具数量要求			
				教室灯灯 具(套/ 间)	黑板灯灯 具(套/ 间)	教室灯灯 具合计 (套)	黑板灯灯 具合计 (套)
1	九中	51-75	51	9	3	459	153
		76-90	4	12	3	48	12
		90-110	4	16	3	64	12
2	九中分校	51-75	23	9	3	207	69
		76-90	3	12	3	36	9
3	十中	51-75	40	9	3	360	120
		76-90	10	12	3	120	30
4	七中	51-75	30	9	3	270	90
		76-90	10	12	3	120	30
		90-110	1	16	3	16	3
5	海联中学	51-75	12	9	3	108	36
6	三江中学	76-90	6	12	3	72	18
		90-110	12	16	3	192	36

7	东营中学	51-75	3	9	3	27	9
8	演丰中学	51-75	9	9	3	81	27
9	大华中学	76-90	17	12	3	204	51
10	咸来中学	51-75	3	9	3	27	9
11	桂林洋中学	51-75	20	9	3	180	60
合计			258	201	54	2591	774

### 三、设备技术要求

序号	设备名称	设备技术要求	数量	单位	备注
1	LED 教室灯	<p>1、LED 教室灯通过国家 CCC 产品认证、节能认证。（提供证书复印件加盖制造商公章）。</p> <p>2、LED 教室灯采用一体式 LED 防眩光格栅灯具，整体框架采用铝型材，灯具具备背部透光，提高整体照明舒适度，灯具整体尺寸：长度 1200±50mm、宽度 300±15mm。</p> <p>3、▲LED 教室灯色温 3300K-5300K，显色指数 <math>R_a \geq 90</math>、<math>R_9 \geq 50</math>，功率 <math>\leq 40W</math>，功率因数 <math>\geq 0.95</math>，灯具效率 <math>\geq 65\%</math>。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）。</p> <p>4、LED 教室灯蓝光危害等级为 RG0。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）。</p> <p>5、LED 教室灯光频闪危害为无显著影响级。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）。</p> <p>6、LED 教室灯光生物安全检测为无危险类。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）。</p> <p>7、LED 教室灯为确保灰尘、蚊虫、蜘蛛等不能进入灯具内部结构，外部易清理，整灯防护等级 <math>\geq IP40</math>。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）。</p> <p>8、LED 教室灯应满足普通教室课桌面的维持平均照度应不低于 300 lx，课桌面照度均匀度应不低于 0.7，统一眩光值（UGR）<math>\leq 16</math>。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的现场检测报告扫描件）。</p> <p>9、LED 教室灯所用材料全部环保无危害，电器电子产品符合《GB/T 26572-2011》及《GB/T 26125-2011》标准要求。（提供认证证书或带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）。</p>	2591	套	

		<p>10、▲LED 教室灯寿命<math>\geq 30000</math> 小时。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件及全国认证认可信息公共服务平台查询截图）。</p> <p>11、LED 教室灯依据 GB/7793-2010 通过教室优质照明光环境认证。（提供证书及认证报告复印件加盖制造商公章）。</p> <p>12、LED 教室灯吊杆宜采用采用铝材质吊杆，通过盐雾测验不能出现表面底金属生锈现象，配 2 根中空铝制金属吊杆，吊杆直径<math>\geq 10\text{mm}</math>、壁厚<math>\geq 1\text{mm}</math>，表面采用阳极氧化或喷塑处理。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）</p> <p>13、LED 教室灯具备智能场景照明控制功能。</p>			
2	LED 黑板灯	<p>1、LED 黑板灯通过国家 CCC 产品认证、节能认证。（提供证书复印件加盖制造商公章）。</p> <p>2、LED 黑板灯应采用一体式 LED 防眩灯具，整体框架采用铝型材，灯具主体尺寸:长度 <math>1200 \pm 50\text{mm}</math>。</p> <p>3、▲LED 黑板灯色温 3300K-5300K，显色指数 <math>R_a \geq 90</math>、<math>R_9 \geq 50</math>，功率 <math>\leq 40\text{W}</math>，功率因数<math>\geq 0.95</math>，灯具效率<math>\geq 65\%</math>。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）。</p> <p>4、LED 黑板灯光学结构应是非对称的。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）。</p> <p>5、LED 黑板灯蓝光危害等级为 RG0。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）。</p> <p>6、LED 黑板灯光频闪危害为无显著影响级。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）。</p> <p>7、LED 黑板灯光生物安全检测为无危险类。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）。</p> <p>8、LED 黑板灯为确保灰尘、蚊虫、蜘蛛等不能进入灯具内部</p>	774	套	

		<p>结构，整灯具备防护等级<math>\geq</math>IP40。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）。</p> <p>9、LED 黑板灯满足黑板面维持平均照度应不低于 500 lx，黑板照度均匀度应不低于 0.8。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的现场检测报告扫描件）。 10、LED 黑板灯所用材料全部环保无危害，电器电子产品符合《GB/T 26572-2011》及《GB/T 26125-2011》标准要求。（提供认证证书或带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）。</p> <p>11、▲LED 黑板灯寿命<math>\geq</math>30000 小时。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件及全国认证认可信息公共服务平台查询截图）。</p> <p>12、LED 黑板灯依据 GB/7793-2010 通过教室优质照明光环境认证。（提供证书及认证报告复印件加盖制造商公章）。</p> <p>13、LED 黑板灯吊杆宜采用采用铝材质吊杆，通过盐雾测验不能出现表面底金属生锈现象，配 2 根中空铝制金属吊杆，吊杆直径<math>\geq</math>10mm、壁厚<math>\geq</math>1mm，表面采用阳极氧化或喷塑处理。（提供带有 CMA 及 CNAS 标志的第三方权威机构出具的检测报告扫描件）。</p> <p>14、LED 黑板灯具备智能场景照明控制功能。</p>			
3	智能情景控制面板	<p>1、额定输入电压：220V~240VAC, 50/60Hz。</p> <p>2、安装方式：86 底盒嵌装</p> <p>3、操控方式：轻触开关按键</p> <p>4、内置无线控制模块，通过无线传输方式控制关联灯具，支持一键复位功能</p> <p>5、支持根据教学场景配置，提供至少标准情景模式<math>\geq</math>4 种默认场景模式预设，且支持自定义情景模式，一键切换场景模式，根据使用需求能够快速切换整体灯光照明状态,灯光控制采用平滑渐变调节技术，调节过程柔和舒适。</p>	258	个	

4	智能光照传感器	1、额定输入电压：AC100~277VAC, 50/60Hz； 2、照度检测范围 0-65528lux， 3、检测精度≤10lux， 4、支持最远控制距离 20~30m 5、内置无线控制模块，收集的环境光线强度数据来调节灯的亮度，关联的灯具实现智能光感照度检测反馈，动态调节室内灯的亮度，维持室亮度恒定。	774	个	
---	---------	--	-----	---	--

#### 四、严格执行标准规范

初中教室照明改造执行的标准范：

《中小学校教室采光和照明卫生标准》(GB 7793-2010)、《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》(GB40070-2021)、《中小学校设计规范》(GB 50099-2011)、《建筑照明设计标准》(GB 50034-2019)、《中小学校普通教室照明设计安装卫生要求》(GB/T 36876-2018)和《照明测量方法》(GB/T 5700-2008)及海南省教育厅关于进一步明确初中教师照明改造项目有关事项的通知。前述标准规范对灯具安装已作具体要求, 为方便操作执行, 特摘取如下：

1、教室灯距课桌面的最低悬挂高度不应低于 1.7 米, 灯具宜采用其长轴垂直于黑板面布置。安装吊扇的教室, 教室灯出光面应当 低于吊扇叶面。

2、黑板灯平行于黑板安装, 灯具与黑板平行间距宜为 300mm-1000mm, 与黑板上缘垂直距离宜为 100mm-500mm. 应当通过调整灯具控照角度避免对教师产生直接眩光, 且不应在多媒体教学显示终端上产生高亮度的光源影像, 对学生产生反射眩光。

3、教室照明应当有分路控制措施, 每一纵列或横列教室灯能实现单独回路开关控制, 每个黑板灯有单独回路开关控制。

4、教室照明灯具应当具有亮度调节功能。

5、项目检测分两个阶段, 第一阶段是样板间检测, 第二阶段是项目设备的全部安装调试完成后检测。在以上两个阶段, 采购人将委托具有相关资质的第三方检测机构, 按照《GB7793-2010 中小学校教室采光和照明卫生标准》的相关要求进行

检测，并出具合格的检测报告，检测所产生的费用由中标人负责。以合格的检测报告作为验收通过主要依据。

6、**安装时间及交货期：**由于本项目涉及的所有教室为正常上课及自修用，为不影响正常教学秩序、降低对师生的干扰，中标人须利用教室的空闲时间进行安装调试，并在合同签订后的45个日历天内完成所有安装调试工作，不得以任何理由拖延。因本项目涉及学校安装点多，范围广，工期时间紧迫，中标人须保证高质量投标产品的快速供货及安装人员合理安排。

7、本项目是教室照明设备更新，因此要求中标人负责旧设备和旧电源线路的拆除工作，新设备和新线路的重新安装工作（教室内所有灯光的电源线和管槽须重新敷设），对因照明改造造成的天花墙面变化，按照原貌进行修复处理。

8、本项目为交钥匙项目，中标人承包及负责招标文件对中标人要求的一切事宜及责任；一切以满足《GB 7793-2010 中小学校教室采光和照明卫生标准》为前提，如教室灯具数量需要增加或者减少，由中标人负责。

9、**验收规则：**采购人在本项目相关学校内选取1间普通教室作为样板间，中标人对样板间进行施工改造，改造后由有资质的第三方检测机构按相关要求对样板间教室照明质量进行检测，检测合格后方可对其他教室进行改造。全部改造完成后按验收抽样原则抽取教室再次进行教室照明质量检测。投标人承担样板间的设计、安装改造、检测等费用和责任，采购人对此不承担任何的责任和费用。

**注：**以上规范和标准以实施的最新版本为准。原有规范若已被废弃，则以相应的**新规范**为准。

**五、中标单位必须深化设计方案且通过专家图审。**

**六、项目完成时间（履约时间）时间、地点和方式：**

1、项目完成时间（履约时间）：合同签订后45日内完成。

2、地点（履约地点）：采购人指定地点

**七、质量保证和售后：**

1、项目完成并由采购人验收合格之日起，质保期为**五年**；

2、质保期内非人为损坏中标人免费维修及更换；

3、中标人必须提供售后服务联系电话及联系人。质保期内，接到报障电话

2 小时内响应，48 小时内派工程技术人员维修且处理完毕。

**八、安全标准：**符合国家、地方和行业的相关政策、法规。

**九、付款时间、方式及条件（具体以签订合同为准）：**

1、自本合同签订后 7 个工作日内，支付预付合同总价的 30%款项。

2、安装、调试、验收合格并提交相关的资料后，7 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付至合同总金额的 97% ，剩余 3%为质量保修金。

3、质保期满后没有质量问题，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付 3%质保金。

**十、验收方法及标准：**按本招标文件和中标方投标文件及国家、地方和行业的相关政策、法规。

**十一、项目的实质性要求：**按本招标文件要求和中标方投标文件内容实施。

**十二、合同的实质性条款：**采购人与成交人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。