

# 钦州幼儿师范高等专科学校 5 号教学楼光能黑板

## 采购及安装采购需求清单

序号	货物名称	参考品牌	技术参数要求	单位	数量	控制单价 (元)	控制总价 (元)
1	液晶无尘光能黑板	唯酷 W652 2B、久火 D658 6、极嘉 C650 1F	<p>一、主要结构:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整机采用铝合金边框、柔性 LCD 液晶书写膜。</li> <li>2. 整机尺寸<math>\geq 1270*1180</math>。</li> <li>3. 安装方式: 支持挂墙安装, 安装支架可前后调节黑板表面与墙面距离, 与配套一体机表面保存一致; 下边框设计可选配滑动笔槽等配件。同时可支持移动支架安装。</li> <li>4. 黑板通过压力传感书写, 凡是硬度适中的物体均可书写, 无需专用耗材。</li> <li>5. 黑板书写不会产生任何墨迹和粉尘, 干净健康。采用纯自然光反射呈字技术, 非自发光呈像或投影呈像形式, 长时间观看不刺激眼睛, 有助保护视力。</li> </ol> <p>二、基础功能:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 擦除方式: 提供至少两种一键清除方式, 可通过物理按键或面板快捷键, 一键清除黑板上的字迹。支持局部擦除方式, 可使用辅助板擦工具或手势识别, 实现黑板笔迹的局部擦除。</li> <li>2. 表面硬度<math>\geq 3H</math>, 耐久使用无划痕。</li> <li>3. 有效可视距离<math>\geq 40m</math>, 可视角度<math>\geq 140^\circ</math>, 确保教学使用效果。</li> <li>4. 黑板面板耐腐蚀性好, 使用含有日常家用洗涤剂或消毒剂的温水(<math>40^\circ C</math>), 擦拭书写板面板, 书写面不变色, 无表皮脱落。</li> <li>5. ★黑板书写使用体验应接近传统黑板, 书写面表面平整光滑, 颜色均匀。黑板书写面板颜色一致, 表面无其他线条或图案, 书写面粗糙度 <math>Sa \geq 0.71 \mu m</math>。(提供第三方检测机构出具的具有 CMA 标识或 CNAS 标识的功能检测报告扫描件, 加盖厂家公章, 原件备查)</li> <li>6. ★黑板书写笔迹应与面板对比清晰, 面板为黑色, 光源选用 D65, 满足分光测色仪 CM-3600A 几何光学结构, SCI 模式下, L</li> </ol>	套	38	10700	406600

		<p>值<math>\leq 18.50</math>。(提供第三方检测机构出具的具有 CMA 标识或 CNAS 标识的功能检测报告扫描件, 加盖厂家公章, 原件备查)</p> <p>7. 产品无书写盲区, 数据通讯方式为 USB, 通信距离<math>\geq 3m</math>。书写响应时间<math>\leq 7ms</math>。互联功能支持 Win7 以上系统。抗强光干扰, 照度在 98K 勒克司能正常工作。</p> <p>8. 单点可书写次数<math>\geq 100000</math> 次。</p> <p>9. 待机功耗<math>\leq 1W</math>, 擦除功耗<math>\leq 2W</math>。书写及显示过程无需耗电, 仅擦除时消耗微弱电量。</p> <p>10. ★内置大容量锂电池, 在断电不接外部电源的情况下, 局部擦除加一键清功能可继续使用, 使用时间<math>\geq 15</math> 个小时。(提供第三方检测机构出具的具有 CMA 标识或 CNAS 标识的功能检测报告扫描件, 加盖厂家公章, 原件备查)</p> <p>11. ★黑板上有不少于 14 个快捷键, 且置于黑板正下边, 便于满足不同身高老师操作, 且必须具有“画图模式”、“新建页面”、“上一页”、“下一页”快捷键, 方便课堂教学使用。</p> <p>12. ★黑板书写内容可以通过 USB 传输到电脑或一体机上实现 1: 1 显示、保存, 书写内容在电脑上或一体机延迟时间<math>&lt; 100ms</math>。(提供第三方检测机构出具的具有 CMA 标识或 CNAS 标识的功能检测报告扫描件, 加盖厂家公章, 原件备查)。</p> <p>13. ★通过电磁兼容相关测试, 满足 GB/T 17626. 2-2018 静电测试, 等级不低于 B 级, GB/T 17626. 4-2018 电快速脉冲群测试, 等级不低于 B 级, GB/T 17626. 5-2019 浪涌测试, 等级不低于 B 级, GB/T 17626. 6-2017 射频传导抗干扰测试, 等级不低于 A 级。(提供第三方检测机构出具的具有 CMA 标识或 CNAS 标识的功能检测报告扫描件, 加盖厂家公章, 原件备查。)</p> <p>14. ★黑板外露螺栓或螺纹杆可触及的末端不应有外露的锐利边缘或毛刺, 或其端部应有光滑的螺帽覆盖, 使锐利的边缘和毛刺不可触及, 符合《学生用品的安全通用要求》。(供第三方检测机构出具的具有 CMA 标识或 CNAS 标识的功能检测报告扫描件, 加盖厂家公章, 原件备查)。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>15. ★通过跌落测试，将样品按预定方向放置在试验机上，跌落高度为 1000 mm，释放样品，使之跌落在一个平整、坚硬的刚性平面上。试验后，样品外观、结构和功能正常，检测依据：GB/T 4857.5-1992。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 标识或 CNAS 标识的功能检测报告扫描件，加盖厂家公章，原件备查。）</p> <p>16. ★通过正弦振动测试，振动频率：5 Hz～8.4 Hz，3.5 mm (p-p)，8.4 Hz～60 Hz，0.5 g，扫频速度：1 oct/min，振动方向：X, Y, Z 轴，振动时间：30 min/轴向。试验后产品外观、功能（写字及清除）均正常，检测依据：GB/T2423.10-2019。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 标识或 CNAS 标识的功能检测报告扫描件，加盖厂家公章，原件备查。）</p> <p>三、互联黑板软件功能要求：      互联软件可记录无尘黑板书写的所有内容，方便学生课后复习及分享课堂内容。其基本功能及特点如下表所示：</p> <p>1、笔迹颜色：支持通过黑板快捷键在大屏一体机实现在多种颜色笔迹切换。</p> <p>2、分屏模式：无尘黑板与智能交互一体机配合使用，能呈现出多个可以独立使用的板面，老师或学生可以同时在这些板面上进行书写、擦除等功能，每个板面书写擦除互不干扰。</p> <p>3、显示模式：为保证互联软件在使用过程中不会与显示端其它应用产生干扰，互联软件采用后台记录。未点击预览时，所有操作与显示端无互动，显示端可提供标识信息，可查看互联软件状态；点击预览后，书写的内容会在显示端进行显示，此时互联软件与无尘黑板可进行互动操作。</p> <p>4、★黑板快捷操作按键提供“画图模式”功能，通过暂停局部擦除功能，支持三角尺子等工具进行画图。提供板书多页记录与切换功能，点击“新建可以在黑板开始新的内容书写并在电脑或一体机上新增记录页面，点击“上一页”与“下一页”可实现不同页面板书之间切换。（提供第三方检测机构出具的具有 CMA 标识或 CNAS 标识的功能检测报告扫描件，加盖厂家公章，原件备查。）</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>5、比例设置：为了最大程度的保持字迹的真实性，互联软件可根据不同比例尺寸的无尘黑板(如 4： 3； 16： 9 等模式)进行调节，也可任意设置各种比例，使大屏显示的字体与无尘黑板在比例上保持一致，从而更完美的将无尘黑板的字体投屏到一体机上。</p> <p>四、其他要求：</p> <p>1、为避免虚假中标，中标供应商投标时需提供相应的产品检测报告，如不能提供产品检测报告的情况下确认虚假中标，按照招标法对中标供应商及产品生产厂家一并处罚。</p> <p>2、打“★”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则投标无效。中标供应商在中标后 2 日内必须提供与技术参数要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能演示作为项目合同签订的标准依据，如出现所提供样品不符技术参数要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据招标法追究法律责任。</p> <p>3、为确保货物质量，中标供应商必须在供货时提供生产厂家针对此项目的售后服务保证函原件、供货证明原件并加盖生产厂家公章，否则不予验收。</p>			
--	--	--	--	--	--