

## 4 投标分项报价表(实质性格式)

### 4-1 投标分项报价表

项目编号/包号: ZSTD-20260309-02 项目名称: 通州区东方小学北寺庄校区-农村校老旧教育教学设备更新项目 报价单位: 人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一 社会信用代 码	制造商 规模	制造商 所属性 别	外商投 资类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
<b>东方小学北寺庄校区(师姑庄校区)</b>												
1	空调管线	美的集团股份 有限公司	广东/ 中国	91440606722 473344C	大型	男	内资	美的	规格: 详见投标分项规格表 型号: 空调专用	150	30米	4500
2	智能黑板	深圳市鸿合创 新信息技术有 限责任公司	深圳/ 中国	91440300678 596362X	大型	男	内资	鸿合	规格: 详见投标分项规格表 型号: HB-C868L	28000	1台	28000
3	视频展台	深圳市鸿合创 新信息技术有 限责任公司	深圳/ 中国	91440300678 596362X	大型	男	内资	鸿合	规格: 详见投标分项规格表 型号: HZ-G7D	1500	1台	1500
4	木质讲台	香河县恒瑞金	河北/	92131024MA0	微型	男	内资	恒瑞	规格: 详见投标分项规格表	1500	1张	1500

	桌	属制品厂	中国	958LR9T					型号: HR-MZ01			
5	速印机	理光(中国)投资有限公司	上海/中国	91310000710 937447Y	大型	男	外商单独投资	理光	规格: 详见投标分项规格表 型号: DD3345C	39800	1台	39800
6	电钢琴	卡西欧电子科技(中山)有限公司	广东/中国	91442000776 20780XR	中型	男	外商部分投资	卡西欧	规格: 详见投标分项规格表 型号: AP-470	8350	2台	16700
7	摄像机	上海索广映像有限公司	上海/中国	91310115607 339756P	大型	男	外商部分投资	索尼	规格: 详见投标分项规格表 型号: PXW-Z90V	22800	1套	22800
8	单反套机	佳能(中国)有限公司	北京/中国	91110000625 912210F	小型	男	外商单独投资	佳能	规格: 详见投标分项规格表 型号: 5D IV	22380	1套	22380
9	录课室	详见附件1投标分项报价表								393782	1套	393782
<b>北京市通州区东方小学北寺庄校区</b>												
1	智能黑板	深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	深圳/中国	91440300678 596362X	大型	男	内资	鸿合	规格: 详见投标分项规格表 型号: HB-C868L	28000	1台	28000
2	视频展台	深圳市鸿合创	深圳/	91440300678	大型	男	内资	鸿合	规格: 详见投标分项规格表	1500	1台	1500

		新信息技术有 限责任公司	中国	596362X					型号: HZ-G7D			
3	木质讲台 桌	香河县恒瑞金 属制品厂	河北/ 中国	92131024MA0 958LR9T	微型	男	内资	恒瑞	规格: 详见投标分项规格表 型号: HR-MZ01	1500	1张	1500
4	速印机	理光(中国)投 资有限公司	上海/ 中国	91310000710 937447Y	大型	男	外商单 独投资	理光	规格: 详见投标分项规格表 型号: DD3345C	39800	1台	39800
5	钢琴	北京星海钢琴 集团有限公司	北京/ 中国	91110000101 1669668	小型	男	内资	星海	规格: 详见投标分项规格表 型号: XU-120A	17800	1台	17800
6	电钢琴	卡西欧电子科 技(中山)有限 公司	广东/ 中国	91442000776 20780XR	中型	男	外商部 分投资	卡西欧	规格: 详见投标分项规格表 型号: AP-470	8350	1台	8350
7	摄像机	上海索广映像 有限公司	上海/ 中国	91310115607 339756P	大型	男	外商部 分投资	索尼	规格: 详见投标分项规格表 型号: PXW-Z90V	22800	1套	22800
8	单反套机	佳能(中国)有 限公司	北京/ 中国	91110000625 912210F	小型	男	外商单 独投资	佳能	规格: 详见投标分项规格表 型号: 5D IV	22380	1套	22380
9	会议室设	详见附件2投标分项报价表								28700	1套	28700

	备				
10	LED显示屏	详见附件3投标分项报价表	15700	1套	15700
11	录课室	详见附件4投标分项报价表	425308	1套	425308
总价（元）					1142800

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

4. 制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》

5. 制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

6. 外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：北京振轩长远科技有限公司

日期：2026年03月30日




## 4-2 投标分项规格表

项目编号/包号: ZSTD-20260309-02

项目名称: 通州区东方小学北寺庄校区-农村校老旧教育教学设备更新项目

序号	分项名称	品牌、型号	规格参数
<b>东方小学北寺庄校区(师姑庄校区)</b>			
1	空调管线	美的 空调专用	1P\2P专用
2	智能黑板	鸿合 HB-C868L	<p>1. 采用80pin通用接口标准</p> <p>2. CPU采用国产化自主可控芯片，主频2.7GHz</p> <p>3. 内存:8GSSD</p> <p>4. 硬盘:512G SSD</p> <p>5. 接口:整机非外扩展3*USB3.0，2*USB2.0接口，具有独立非外扩展视频输出接口1*HDMI，</p> <p>6. 操作系统满足国家信创目录要求</p> <p>7. 预装匹配国产化系统教学软件</p> <p>8. 具备备份还原功能</p> <p>#9. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页。（提供具有CMA或CNAS认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</p>


			<p>#10. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光415~455nm能量综合小于30%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为RG0级别。（提供具有CMA或CNAS认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</p> <p>#11. 前置全功能Type-C接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与一体机连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能，并能给外接设备充电。（提供具有CMA或CNAS认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</p> <p>提供针对本项目的原厂售后服务承诺函</p>
3	视频展台	鸿合 HZ-G7D	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用1300万像素定焦镜头，解析度到达1800TV线；</li> <li>2. 整机采用USB方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根USB供电方式；</li> <li>3. 变焦：支持4倍无损变焦，12倍数字变焦；</li> <li>4. 拍摄幅面：A4及以上；</li> <li>5. 图像色彩：24位及以上；</li> <li>6. 输出格式：图片JPG格式，视频MP4格式；</li> <li>7. 整机具有安全锁；</li> <li>8. 光源补偿：LED三级光源补偿；</li> <li>9. 输出最大分辨率4320*3240。</li> </ol>



			提供针对本项目的原厂售后服务承诺函
4	 木质讲台桌	恒瑞 HR-MZ01	规格：1000*500*1180 基材：采用 E 1 级优质刨花板 面材：整体采用优质0.6mm厚优质三聚氰胺双贴面。封边：截面使用2.0mm优质PVC条机械封边（包括隐蔽部位），拐角处倒圆处理。 五金件：采用优质品牌。可根据现场按甲方要求定制
5	速印机	理光 DD3345C	支持页宽A3 打印速度划分超高速机(>60页/分钟) 技术类型黑白喷墨
6	电钢琴	卡西欧 AP-470	键盘88键，仿象牙和仿檀木材质琴键 力度感应三级可调 多维渐变AIR音源 模拟器琴弦共鸣、制音共鸣、制音噪声、击弦响应、琴盖模拟、离键模拟、击弦噪声 复音数256含琴凳琴罩
7	摄像机	索尼 PXW-Z90V	清晰度4K 变焦倍数15倍 传感器类型CMOS

			 <p>           音效模式内置麦克风            对焦方式自动/手动            取景器光学取景器            防抖功能光学防抖            分辨率约1420万像素（16：9）/约1200万像素            光学变焦倍数12倍            液晶屏尺寸：3.5英寸（含三脚架、读卡器、电池、128G卡包、UV镜）         </p>
8	单反套机	佳能 5D IV	<p>           标准ISO感光度ISO100-25600            外接电源支持外接电源            电池类型锂离子电池            存储介质SD卡；CF卡            传感器尺寸全画幅            传感器类型CMOS            接口HDMI；蓝牙            有效像素3040万            取景器类型光学取景器            （含三脚架、包、备用电池、UV镜、存储卡、读卡器）         </p>
9	录课室	详见附件1投标分项报价表	

北京市通州区东方小学北寺庄校区

1	智能黑板	鸿合 HB-C868L	 <ol style="list-style-type: none"><li>1. 采用80pin通用接口标准</li><li>2. CPU采用国产化自主可控芯片，主频2.7GHz</li><li>3. 内存:8GSSD</li><li>4. 硬盘:512GSSD</li><li>5. 接口:整机非外扩展3*USB3.0，2*USB2.0接口，具有独立非外扩展视频输出接口1*HDMI，</li><li>6. 操作系统满足国家信创目录要求</li><li>7. 预装匹配国产化系统教学软件</li><li>8. 具备备份还原功能</li><li>#9. 交互黑板支持板书记忆功能，可将黑板上的粉笔笔记实时同步至黑板显示区域，在主屏记忆的粉笔书写板书内容可通过手势操作进行上下翻页。（提供具有CMA或CNAS认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</li><li>#10. 整机采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比有害蓝光415~455nm能量综合小于30%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄，视力防护蓝光危害为RG0级别。（提供具有CMA或CNAS认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</li><li>#11. 前置全能Type-C接口具备音频、视频、数据、触控等功能，外接设备与一体机连接时，外接设备可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等功能，并能给外</li></ol>
---	------	-------------	---

			接设备充电。（提供具有CMA或CNAS认证标识的第三方检测机构权威检测报告） 提供针对本项目的原厂售后服务承诺函
2	 视频展台	鸿合 HZ-G7D	1. 整机采用双高清摄像头设计，双摄像头均采用1300万像素定焦镜头，解析度到达1800TV线； 2. 整机采用USB方式供电，支持壁挂和桌面两种安装方式，采用单根USB供电方式； 3. 变焦：支持4倍无损变焦，12倍数字变焦； 4. 拍摄幅面：A4及以上； 5. 图像色彩：24位及以上； 6. 输出格式：图片JPG格式，视频MP4格式；7. 整机具有安全锁； 8. 光源补偿：LED三级光源补偿； 9. 输出最大分辨率4320*3240。 提供针对本项目的原厂售后服务承诺函
3	木质讲台桌	恒瑞 HR-MZ01	规格：1000*500*1180 基材：采用 E 1 级优质刨花板 面材：整体采用优质0.6mm厚优质三聚氰胺双贴面。封边：截面使用2.0mm优质PVC条机械封边（包括隐蔽部位），拐角处倒圆处理。 五金件：采用优质品牌。可根据现场按甲方要求定制

4	速印机	理光 DD3345C	支持页宽A3 打印速度划分超高速机(>60页/分钟) 技术类型黑白喷墨
5	 钢琴	星海 XU-120A	1.1高度：1200mm 1.2长度：1515mm 1.3宽度：588mm 1.4琴弦：采用琴钢丝，低音弦长度：1191mm 1.5弦槌：弦槌重量：6—10克 1.6音板：实木音板 2材料： 2.1弦轴板：采用钢琴专用色木多层板。 2.2弦码：采用钢琴专用色木多层板。 2.3弦轴：45#钢，（调质处理） 2.4中踏瓣：专用钢丝拉线 2.5活动杆：特种金属 2.6背柱：不少于四根，单根背柱截面积5000mm <sup>2</sup> 2.7干燥处理：木制件经过两年以上的自然风干，呢毡经过防潮，防蛀，防霉处理。 2.8键盘盖：有内置安全缓落装置。

			<p>2. 9键盘： 88键</p> <p>2. 10踏板： 全功能三瓣式。</p>
6	 <p>电钢琴</p>	卡西欧 AP-470	<p>键盘88键，仿象牙和仿檀木材质琴键</p> <p>力度感应三级可调</p> <p>多维渐变AIR音源</p> <p>模拟器琴弦共鸣、制音共鸣、制音噪声、击弦响应、琴盖模拟、离键模拟、击弦噪声</p> <p>复音数256含琴凳琴罩</p>
7	摄像机	索尼 PXW-Z90V	<p>清晰度4K</p> <p>变焦倍数15倍</p> <p>传感器类型CMOS</p> <p>音效模式内置麦克风</p> <p>对焦方式自动/手动</p> <p>取景器光学取景器</p> <p>防抖功能光学防抖</p> <p>分辨率约1420万像素（16：9）/约1200万像素</p> <p>光学变焦倍数12倍</p> <p>液晶屏尺寸： 3.5英寸（含三脚架、读卡器、电池、128G卡包、UV镜）</p>



8	单反套机	佳能 5D IV	标准ISO感光度ISO100-25600 外接电源支持外接电源 电池类型锂离子电池 存储介质SD卡；CF卡 传感器尺寸全画幅 传感器类型CMOS 接口HDMI；蓝牙 有效像素3040万 取景器类型光学取景器 （含三脚架、包、备用电池、UV镜、存储卡、读卡器）
9	会议室设备		详见附件2投标分项报价表
10	LED显示屏		详见附件3投标分项报价表
11	录课室		详见附件4投标分项报价表

投标人名称(加盖公章): 北京振轩长远科技有限公司

日期: 2026 年 03 月 30 日



### 4-3 附件1投标分项报价表

项目编号/包号: ZSTD-20260309-02 项目名称: 通州区东方小学北寺庄校区-农村校老旧教育教学设备更新项目 报价单位: 人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商统一 社会信用代 码	制造商 规模	制造商 所属性 别	外商投 资类型	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
1	多功能教 学终端 (核心产 品)	北京翰博尔信 息技术股份有 限公司	北京/ 中国	91110108746 704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格: 详见附件1投标分项规 格表 型号: T37	39500	1台	39500
2	图像定位 主机	北京翰博尔信 息技术股份有 限公司	北京/ 中国	91110108746 704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格: 详见附件1投标分项规 格表 型号: ATY5	22500	1台	22500
3	高清摄像 机	北京翰博尔信 息技术股份有 限公司	北京/ 中国	91110108746 704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格: 详见附件1投标分项规 格表 型号: HD600H	6000	5台	30000
4	无线话筒	北京翰博尔信 息技术股份有 限公司	北京/ 中国	91110108746 704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格: 详见附件1投标分项规 格表	3200	1台	3200

		限公司							型号: WM1000			
5	麦克	北京翰博尔信 息技术股份有 限公司	北京/ 中国	91110108746 704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格: 详见附件1投标分项规 格表 型号: HD-PCM06	800	8支	6400
6	多功能控 制屏	北京翰博尔信 息技术股份有 限公司	北京/ 中国	91110108746 704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格: 详见附件1投标分项规 格表 型号: C3	5500	1台	5500
7	控制键盘	北京翰博尔信 息技术股份有 限公司	北京/ 中国	91110108746 704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格: 详见附件1投标分项规 格表 型号: K11	2500	1台	2500
8	音频处理 器	北京翰博尔信 息技术股份有 限公司	北京/ 中国	91110108746 704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格: 详见附件1投标分项规 格表 型号: HD1208	6800	1台	6800
9	智慧课堂 云平台	北京翰博尔信 息技术股份有 限公司	北京/ 中国	91110108746 704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格: 详见附件1投标分项规 格表 型号: 智慧课堂云平台V3.0	32000	1套	32000
10	课堂直播	北京翰博尔信	北京/	91110108746	小型	男	内资	翰博尔	规格: 详见附件1投标分项规	20000	1套	20000

	系统	息技术股份有 限公司	中国	704055P					格表 型号：课堂直播系统V6.0			
11	时序电源 控制器	北京翰博尔信 息技术股份有 限公司	北京/ 中国	91110108746 704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：P2	1500	1台	1500
12	交换机	锐捷网络股份 有限公司	福建/ 中国	91350000754 9617646	大型	男	内资	锐捷	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：RG-S2928G-E V3	4200	1台	4200
13	安装调试	北京振轩长远 科技有限公司	北京/ 中国	91110112MA0 1NUEG5J	微型	女	内资	振轩长 远	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：国标	9500	1项	9500
14	倒计时钟	北京翰博尔信 息技术股份有 限公司	北京/ 中国	91110108746 704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：DR-SZ1550D-2.3	1200	1个	1200
15	监听音箱	深圳市漫步者 科技股份有限 公司	深圳/ 中国	91440300726 185358T	大型	男	内资	漫步者	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：S1000MKII	850	1对	850

16	液晶电视	康佳集团股份有限公司	深圳/中国	914403006188155783	大型	男	内资	康佳	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：LED55G30UE	2200	2台	4400
17	电视支架	北京振轩长远科技有限公司	北京/中国	91110112MA01NUEG5J	微型	女	内资	振轩长远	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：定制	150	2套	300
18	HDMI分配器	深圳市绿联科技股份有限公司	深圳/中国	91440300591865259K	大型	男	内资	绿联	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：CM604	300	1台	300
19	音箱	广州市锐丰音响科技股份有限公司	广州/中国	91440101728234811J	中型	男	内资	LAX	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：C16	450	2只	900
20	全频功放	广州市锐丰音响科技股份有限公司	广州/中国	91440101728234811J	中型	男	内资	LAX	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：EX350	2200	1台	2200
21	操作台	香河县恒瑞金属制品厂	河北/中国	92131024MA0958LR9T	微型	男	内资	恒瑞	规格：详见附件1投标分项规格表	1500	3联	4500

									型号: HR-CZT06			
22	会标屏	北京三亮科技有限公司	北京/中国	9111010806485366XF	微型	男	内资	三亮	规格: 详见附件1投标分项规格表 型号: P4.75	2500	3平米	7500
23	控制系统	上海灵信视觉技术股份有限公司	上海/中国	91310000550059197B	小型	男	内资	灵信	规格: 详见附件1投标分项规格表 型号: E5	1000	1套	1000
24	钢结构	北京三亮科技有限公司	北京/中国	9111010806485366XF	微型	男	内资	三亮	规格: 详见附件1投标分项规格表 型号: 国标	1000	2m <sup>2</sup>	2000
25	护眼灯	漳州市腾宇物联科技有限公司	福建/中国	91350625MABNA4XK7T	微型	男	内资	维烁	规格: 详见附件1投标分项规格表 型号: TY-JSMQ-V2303	700	24组	16800
26	SDI线	江苏东腾线缆科技有限公司	江苏/中国	91321002693356113C	小型	女	内资	东腾	规格: 详见附件1投标分项规格表 型号: DT-SDI-5	10	200米	2000
27	网线	江苏东腾线缆	江苏/	91321002693	小型	女	内资	东腾	规格: 详见附件1投标分项规	3	200米	600

		科技有限公司	中国	356113C					格表 型号: HSYV-6-4*2*0.57			
28	电源线	江苏东腾线缆 科技有限公司	江苏/ 中国	91321002693 356113C	小型	女	内资	东腾	规格: 详见附件1投标分项规格表 型号: RVV3*1.0	5	200米	1000
29	话筒线	江苏东腾线缆 科技有限公司	江苏/ 中国	91321002693 356113C	小型	女	内资	东腾	规格: 详见附件1投标分项规格表 型号: DT-120P37	6	240米	1440
30	音箱线	江苏东腾线缆 科技有限公司	江苏/ 中国	91321002693 356113C	小型	女	内资	东腾	规格: 详见附件1投标分项规格表 型号: DT-ETXB100	6	40米	240
31	HDMI线	江苏东腾线缆 科技有限公司	江苏/ 中国	91321002693 356113C	小型	女	内资	东腾	规格: 详见附件1投标分项规格表 型号: DT-HDMI-20M	350	2条	700
32	HDMI线	江苏东腾线缆 科技有限公司	江苏/ 中国	91321002693 356113C	小型	女	内资	东腾	规格: 详见附件1投标分项规格表 型号: DT-HDMI-3M	50	1条	50

33	辅料	北京振轩长远科技有限公司	北京/中国	91110112MA01NUEG5J	微型	女	内资	振轩长远	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：国标	800	1批	800
34	顶部矿棉吸声板	北新建材集团股份有限公司	北京/中国	91110000633797400C	大型	男	内资	龙牌	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：600X600X1	210	79平米	16590
35	布线	北京鑫安国建筑装饰有限责任公司	北京/中国	91110101738216908D	微型	男	内资	鑫安国建	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：国标	100	79平米	7900
36	墙面吸声板	临沂金鼎木业有限公司	山东/中国	91371302661981619F	微型	男	内资	金鼎	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：3000X180X15	280	115平米	32200
37	墙面衬平	北京鑫安国建筑装饰有限责任公司	北京/中国	91110101738216908D	微型	男	内资	鑫安国建	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：国标	70	33平米	2310
38	地面自流平	北京鑫安国建筑装饰有限公司	北京/中国	91110101738216908D	微型	男	内资	鑫安国建	规格：详见附件1投标分项规格表	45	79平米	3555

		责任公司							型号：国标			
39	地胶铺设	北京威廉顺塑 胶制品有限公司	北京/ 中国	91110113600 020101T	小型	男	内资	金象	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：20000X2000X3.5	210	79平米	16590
40	隔音门	天津汇川工业 有限公司	天津/ 中国	91120223MA0 5KE9B6G	微型	男	内资	汇川	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：国标	4800	3樘	14400
41	隔断开洞	北京鑫安国建 建筑装饰有限 责任公司	北京/ 中国	91110101738 216908D	微型	男	内资	鑫安国 建	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：国标	5500	1项	5500
42	洞口加固	北京鑫安国建 建筑装饰有限 责任公司	北京/ 中国	91110101738 216908D	微型	男	内资	鑫安国 建	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：国标	100	20米	2000
43	断桥铝窗	北京鑫安国建 建筑装饰有限 责任公司	北京/ 中国	91110101738 216908D	微型	男	内资	鑫安国 建	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：国标	860	7平米	6020
44	观察窗玻	湛江中玻玻璃	广州/ 中国	91440807MA5	小型	女	内资	中玻	规格：详见附件1投标分项规	120	6平米	720

	璃	有限公司	中国	4AMP543					格表 型号：国标			
45	门套窗套	河北吉若木业 有限公司	河北/ 中国	91130102MA0 E8NND93	微型	男	内资	吉若	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：国标	200	50米	10000
46	窗台	北京鑫安国建 建筑装饰有限 责任公司	北京/ 中国	91110101738 216908D	微型	男	内资	鑫安国 建	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：国标	260	6米	1560
47	窗帘	北京鑫安国建 建筑装饰有限 责任公司	北京/ 中国	91110101738 216908D	微型	男	内资	鑫安国 建	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：国标	160	20平米	3200
48	踢脚线	河北吉若木业 有限公司	河北/ 中国	91130102MA0 E8NND93	微型	男	内资	吉若	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：国标	40	35米	1400
49	拆除清理	北京鑫安国建 建筑装饰有限 责任公司	北京/ 中国	91110101738 216908D	微型	男	内资	鑫安国 建	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：国标	2500	1项	2500

50	保洁清理	北京鑫安国建筑装饰有限公司	北京/中国	91110101738216908D	微型	男	内资	鑫安国建	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：国标	12	79平方米	948
51	配电箱	浙江正泰电器股份有限公司	浙江/中国	91330000142944445H	大型	男	内资	正泰	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：定制	3500	1组	3500
52	电缆	江苏东腾线缆科技有限公司	江苏/中国	91321002693356113C	小型	女	内资	东腾	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：ZR-YJV3*16+1*10	75	35米	2625
53	顶部矿棉吸声板	北新建材集团股份有限公司	北京/中国	91110000633797400C	大型	男	内资	龙牌	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：600X600X1	210	25平方米	5250
54	墙面吸声板	临沂金鼎木业有限公司	山东/中国	91371302661981619F	微型	男	内资	金鼎	规格：详见附件1投标分项规格表 型号：3000X180X15	280	70平方米	19600
55	保洁清理	北京鑫安国建筑装饰有限公司	北京/中国	91110101738216908D	微型	男	内资	鑫安国建	规格：详见附件1投标分项规格表	12	25平方米	300

		责任公司							型号：国标			
56	渣土清运	北京鑫安国建 建筑装饰有限 责任公司	北京/ 中国	91110101738 216908D	微型	男	内资	鑫安国 建	规格：详见附件1投标分项规 格表 型号：国标	2734	1项	2734
总价（元）											393782	

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

4. 制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》

5. 制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

6. 外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。


投标人名称（加盖公章）：北京振轩长远科技有限公司

日期：2026年03月30日

#### 4-4 附件1投标分项规格表

项目编号/包号: ZSTD-20260309-02

项目名称: 通州区东方小学北寺庄校区-农村校老旧教育教学设备更新项目

序号	分项名称	品牌、型号	规格参数
1	 <p>多功能教学终端 (核心产品)</p>	翰博尔 T37	<p>一、硬件参数</p> <p>根据教学实际使用需求,系统将采用嵌入式一体化设计,满足导播.录制.视频矩阵.音频矩阵.数字音频处理.集中控制等功能要求,支持远程互动教学,实现远程网络互动课堂;</p> <p>1.为保证教学设备多信号输入需支持6路本地高清信号采集接口,接口类型分别为4路SDI,2路HDMI(原生态物理接口,禁止使用转接等设备),分辨率支持1080P等;</p> <p>2.为实现远程教学互动支持2路本地视频输出接口,接口类型为2路HDMI高清数字接口,2路输出视频各不相同,分别配合基本模式.录播模式.互动模式下使用,最高分辨率为1080P60;</p> <p>#3.为保证教室内音频采集支持10路本地音频信号采集接口,接口类型分别为8路吊麦(接口标识MIC),2路立体声音频输入Linein,3.5mm耳机接口,用于接入无线麦克.PC音频信号;其中8路吊麦支持48V供电。(提供具有CMA或CNAS认证标识的第三方检测机构权威检测报告)</p>



4. 支持2路立体声音频输出Lineout，3.5mm耳机接口，可自由混音输出；
  5. 支持8路本地RS232串口，接口类型为3pin端子；
  6. 支持1路本地调式串口，接口类型为3pin端子；可在脱离网络的情况下，使用串口调试和查看芯片状态；
  7. 支持1路RJ45网口2路USB接口；
  8. 支持3个信号指示灯；信号灯的状态分别对应硬件供电状态，硬盘读写状态，程序运行状态；
  9. 电源采用DC12V-2.5A直流供电；
  10. 提供设备背板接口高清照片，用以验证以上参数；
  11. 保证课堂教学场景录制支持2T硬盘；
  12. 支持高清摄像机采集图像编码存储功能；
- 二、软件参数
- 系统包括导播功能. 录制功能. 直播功能. VGA处理功能. 控制管理功能. 音视频处理功能等；
- 一. 教学应用多功能管理系统
1. 支持模式管理配置. 系统管理配置. 文件管理功能；
  2. 支持录制文件管理功能，录制完成可及时查看教学课件回放，可进行批量上传. 删除等功能；提供软件界面截图；
  3. 支持备播通道11路，具备加载本地视频、网络视频、远程互动视频以及片头片



- 尾图片等。
4. 支持主讲模式. 听讲模式. 录播模式功能切换;
  5. 支持视频输出. 音频输出. 导播规则管理;
  6. 支持3路音频调节功能, 2路视频调节功能;
  7. 支持1路远程互动声音调节, 支持12路导播模式配置功能
  8. 支持视频编码. 音频编码. 电影模式编码质量调节. 资源模式5路通道师生全景特写调节. VGA通道选择应用;
  9. 支持视频分段录制管理功能; FTP上传. 片头片尾功能. 录制模式功能
  10. 支持GPS跟踪定位推送功能, 支持师生场景调节功能, 视频编码质量调节功能;
  11. 支持互动添加其他终端设备, 具备互动通讯录, 查看互动终端状态, 一键添加互动终端, 支持设置延长课程时间, 支持结束课程。
  12. 具备灵活的与第三方设备进行对接功能, 对接的协议支持UDP命令码、TCP命令码以及串口命令码
  13. 智能音频处理系统: 支持语音降噪力度门限调节. 支持自动增益噪声底线信噪比增益值调节. 支持回声抑制噪声调节. 支持滤波频率调节
  14. 支持调音台功能, 支持音频调节录播模式音频显示. 主讲. 听课模式音频显示功能; 支持一键开启关闭所有声音输入输出; 支持音视频混音控制功能;
  15. 支持在线巡课直播. 可实现不同通道画面巡视观看, 主讲模式. 听课模式功能




;

16. 具备台标或LOGO的实时添加编辑功能。
17. 具有5条字幕编辑区，且可定时轮循发送字幕信息。
18. 具有5种多视频叠加模式，可以将多个视频自由叠加在同一个视频窗体中，提供对话模式、画中画、三分屏、四分屏多画面模式等。
19. 支持串口设置.VGA输出.鼠标定位；
20. 具备主播通道的直播.点播功能，在网络情况稳定的情况下，支持15个点主画面直播，且可使用手机扫码观看直播；
21. 具有双码流直播功能，主播通道能够同时直播高清和标清视频
22. 作为小组教学，及远程教学督导教学会议召开，支持语音激励功能，可自由配置对应的串口数据，当开启语音时，摄像机跟拍摄发言人；
23. 支持意外情况断电断网时，录制的视频文件自动修复功能；

## 二. 自定义编辑系统

1. 支持定时执行.开始停止主播窗口录制时间.支持插件读字功能.支持结束读字功能；
2. 支持录制中加入片头片尾功能，支持多视频叠加功能；
3. 支持导播切换功能，能根据课堂教学进程，对教师画面、学生画面等多路视频信号进行实时切换，最终形成完整的实况录像。

## 三. 智能构图显示系统

			<p>1. 支持师生同屏对话模式（非画中画），当一个学生起立与教师进行连续问答互动时，系统自动构图，呈现师生对话二分屏模式（而非单一的学生全景或特写），生动展现师生面对面教学情境；</p> <p>四. 互动系统模块</p> <p>#支持语音激励，在主讲教室，支持在语音激励或学生起立触发时，开启声音或开启对讲；在听课教室，支持设置音量值，当音量大于某一数值时开启语音激励，小于某一数值时关闭语音激励。（提供具有CMA或CNAS认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</p> <p>提供针对本项目的原厂售后服务承诺函</p>
2	图像定位主机	翰博尔 ATY5	<p>主要功能：</p> <p>教师部分</p> <p>1, 无需跟踪辅助摄像机，即可实现无限接近专业人工的拍摄手法，杜绝摄像机的转动、变焦等垃圾镜头；</p> <p>2, 支持教师考勤功能；</p> <p>3, 支持教师行为分析功能，可对教师的站立、走动、就坐、板书等行为进行分析统计；</p> <p>4, 伴随式跟踪，支持两种跟踪开启方式：</p> <p>a), 第一种无课表模式：针对无课表学校，可采用手势开启跟踪，教师上课后可通过手势开启跟踪，通过手势停止跟踪；</p>



b), 第二种有课表模式: 针对有课表学校, 可通过人脸识别自动开启跟踪, 并对该教师进行锁定跟踪, 按照课表时间自动停止跟踪;

5, 具备对教师的身高自适应功能, 教师画面在课件中保持最佳画面比例。

学生部分

1, 支持对学生跟踪定位功能, 可以根据参与站立的学生数量自动调整跟踪策略;

2, 操作简易: 通过学生有效区域的预置位设定, 即可实现学生定位;

3, 具备学生轮巡式考勤、学情和行为分析功能, 并通过实时上报机制, 将分析结果及时的反馈给平台;

景别切换

1, 配合导播规则, 可实现教学过程全自动四机位画面切换, 包括教师全景1路、教师特写1路、学生全景1路、学生特写1路;

2, 在有课表模式下:


a), 当教师进入教室后, 通过人脸识别开始跟踪, 切换到特写画面, 当教师离开教室后切换教师全景画面;

b), 当学生站立时, 先切换到学生全景画面; 学生特写到位后, 切换到学生特写画面; 学生坐下时, 再切换到教师特写画面;


#c), 支持学生行为分析技术, 如: 举手、站立、趴桌子、向后看等; (提供具有CMA或CNAS认证标识的第三方检测机构权威检测报告)

3, 无课表模式:



			<p>a),当教师进入教室并做出开启跟踪手势时,开始跟踪,切换到教师特写画面,当教师做出停止跟踪手势时,停止跟踪,切换教师全景画面;</p> <p>b),当学生站立时,先切换到学生全景画面;学生特写到位后,切换到学生特写画面;学生坐下时,再切换到教师特写画面;</p>
3	 <p>高清摄像机</p>	翰博尔 HD600H	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 图像传感器: 1/2.8英寸CMOS;</li> <li>2. 有效像素: 200万像素;</li> <li>3. 光学变焦: 12倍;</li> <li>4. 视场角: 70.28° -6.57° ;</li> <li>5. 信噪比: 50dB;</li> <li>6. 水平转动范围: ±170° , 垂直转动范围: -30° ~+90° ;</li> <li>7. 预置位数量: 255个;</li> <li>8. 高清视频输出帧率: 1080P60及向下兼容;</li> <li>9. 红外信号透传输出: 1路;</li> <li>10. 支持网络输出, 网络视频压缩: H.265、H.264, 音频压缩: AAC;</li> <li>11. 支持双码流视频输出, 支持多级别视频质量配置;</li> <li>12. 支持的协议类型: VISCA并支持菊花链/PELCO-P/PELCO-D;</li> <li>13. 视频接口: 1路HDMI, 1路SDI;</li> <li>14. 网络接口: 1路RJ45网口, 10/100M自适应以太网口;</li> <li>15. 音频接口: 1路3.5mm的音频采集接口;</li> </ol>

			<p>16. USB接口：1路USB接口；</p> <p>17. 通讯接口：1路RS232IN，1路RS232OUT，1路RS485。</p>
4	 <p>无线话筒</p>	翰博尔 WM1000	<p>1、频率范围：600-690MHz</p> <p>2、调制方式：FM</p> <p>3、最大频偏：±50KHz</p> <p>4、音频响应：60Hz-16KHz (±3dB)</p> <p>5、动态范围：105dB</p> <p>6、发射器参数</p> <p>(1) 振荡模式：PLL相位锁定频率合成</p> <p>(2) 音频输出：0-300mV</p> <p>(3) 音频输出阻抗：300 Ω</p> <p>(4) 谐波抑制：85dB</p> <p>(5) 工作电源：DC12V/400mA</p>
5	<p>麦克</p>	翰博尔 HD-PCM06	<p>1. 频率响应：100Hz~18KHz；</p> <p>2. 灵敏度：-40dB±3dB (re0dB=1V/Pa@1kHz)；</p> <p>3. 指向特性：超心型135°；</p> <p>4. 输出阻抗：200 Ω ±30%；</p> <p>5. 输出幅度：Max300mV；</p> <p>6. 最大承受声压：110dBSPL (A计权@1KHz, THD≤1%)；</p>

			<p>7. 动态范围； 76dB (A) ；</p> <p>8. 信噪比： 60dB (A) (re94dBSPL=1Pa@1KHz)；</p> <p>9. 幻象供电： 直流48V；</p> <p>10. 输出连接器： 外置式3针卡侬公头XLR-3-12C；</p>
6	 <p>多功能控制屏</p>	翰博尔 C3	<p>硬件指标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持与录播系统联动功能，实现录播系统开启关闭，图像预监跟踪，远程视频互动管理；</li> <li>2. 处理器4核， 2G内存；</li> <li>3. 具备1路12V电源输入；</li> <li>4. 支持教学多媒体设备接入，支持投影机. 电视机教学设备开启，关闭功能；</li> <li>5. 为方便操作可进行鼠标键盘等移动存储设备接入，具备2路USB接口, 支持USB接口，用户可以通过U盘对录播主机的视频课件</li> <li>6. 支持休眠唤醒功能，可自定义设置休眠时间，支持触摸唤醒功能；</li> <li>7. 具备POE功能，支持供电和网络通讯；</li> <li>8. 支持高级配置功能，自定义新建命令按键、按键名称、桌面背景图片等功能；</li> <li>9. 支持可视化界面管理功能，支持普通模式、录播模式、网络课堂呼叫模式；</li> <li>10. 支持教学多媒体设备接入，支持投影机、高拍仪等教学设备的开启、关闭功能；</li> <li>11. 支持教学场景一键式触摸式开始录制，停止录制功能。在录制模式下，支持</li> </ol>

			<p>对投影、幕布、音量大小、师生自动跟踪的控制；</p> <p>12. 支持互动权限功能，通过系统显示界面，支持互动连接开启关闭功能；</p> <p>13. 支持以一间教室为主讲教室，与多间远程听课教室进行互动，第一次互动连接成功后，无需重新设置教室信息；</p> <p>14. 支持视频会议的发起、管控及关闭等功能。</p> <p>15. 支持微信扫描功能，通过微信扫码可自动把录制课件与老师信息关联上传到平台。</p>
7	控制键盘	翰博尔 K11	<p>采用工业级液晶屏模组显示效果出色，字符显示清晰；支持VISCA. ONVIF协议，且VISCA全兼容，扩展性强；</p> <p>1. 具备控制接口：1路RS232</p> <p>2. 具备6路主播通道功能，支持8路备播通道功能；</p> <p>3. 具备6种转场特效无缝切换；</p> <p>4. 具备4种视频模板叠加切换功能；</p> <p>5. 具备8个摄像机预置位设置和调用；</p> <p>6. 具备1个四维控制摇杆，人体工程学设计，手感舒适；</p> <p>7. 具备2吋高亮度OLED屏幕显示，按键支持自动背光。</p>
8	音频处理器	翰博尔 HD1208	<p>一：硬件参数</p> <p>1、采用工业级嵌入式架构，采用专用芯片和嵌入式操作系统，稳定可靠。</p> <p>2、6路平衡输入，，可支持48V幻象供电。</p>





- 3、2路Line-in输入。
  - 4、2路平衡输出，混音输出。
  - 5、采用DC12V/2A直流供电。
  - 6、指示灯，支持电源指示灯和状态指示灯。
- 二：性能参数
- 1、远程回声消除：处理回声延迟能力：128ms，256ms，512ms
  - 2、回声抑制比：>60dB
  - 3、采样率：32K
  - 4、采样位数：16位
  - 5、动态范围：90db
  - 6、环境噪声消除：稳态噪声消除比30dB
  - 7、最大智能混音路数：8路
  - 8、抗混响通道：4通道
  - 9、频率响应：20Hz-16KHz
  - 10、增益：59dB
  - 11、可通过网络进行远程监听，软件升级和参数配置
  - 12、智能混音功能（支持8路平衡输入可任意组合）；
  - 13、语音抗混响功能，避免多路语音互相干扰，突出重要语音信号；
  - 14、回声消除功能：无线麦克风、吊麦的混音需要进行AEC处理；

			<p>15、具有AGC功能，防止多人大声说话时破音；</p> <p>16、支持通过RS485接口进行软件升级和参数配置输入/输出增益、EQ、AGC、降噪等级等参数</p> <p>17、内置声场检测功能，可测试混响时间、环境噪声、频率响应和语音传输指数STI.</p>
9	智慧课堂云平台	翰博尔 智慧课堂云平台V3.0	<p>一、录播管理</p> <p>1. 录播计划：为方便用户对录播计划进行管理，支持列表模式和课表模式的录播计划创建与展示；支持列表模式下编辑、删除等操作；</p> <p>2. 录播设置：支持查看每个录播计划的扫码签到、课堂报告、操作日志等功能；</p> <p>3. 录播通知：支持通过公众号提醒或短信提醒等方式在录播计划开启后向教师推送上课通知；</p> <p>4. 课程检索：支持按照学科、学期进行录播课程分类；支持按照时间、主讲教师、课程标题进行录播课程资源查看；</p> <p>5. 录播管理：支持教师视频、学生视频、屏幕视频、全景视频链接管理，支持按教室名称查询，支持批量录播管理；</p> <p>6. 录播设置：支持根据个人需求，灵活定制课程录制策略，支持是否开启录制、录制画面选择（教师画面、学生画面、屏幕画面、全景画面），可设定视频评论是否开启，支持课程加密；</p> <p>二、直播管理</p>





1. 直播课程检索：支持精准查询直播课程，可以按照时间、标题、全部课程查找直播课程进行观看；
  2. 直播课程排序：支持按照多种维度进行直播课程排序与筛选，如：正在直播、即将开始、直播回放、最热直播课、最新直播课等；
  3. 直播分享：支持通过二维码、QQ、微博或微信等多种方式一键分享；
  4. 直播观看：支持多路视频观看模式，可自由切换四分屏、三分屏、两分屏、单画面模式，可根据观看习惯通过鼠标拖拽画面的方式自定义调整布局；
  5. 直播互动：支持弹幕功能，支持观看人数的统计，支持在线签到、查看在线学生名单、在线答题等互动功能；
  6. 直播设置：支持是否开启直播、直播封面、直播画面选择（教师画面、学生画面、屏幕画面、全景画面）、可设定直播评论是否开启；
  7. 支持设置直播课程观看密码；
  8. 支持根据服务器承载能力或活动需求设定在线观看直播的最大人数；
- 三、资源管理
1. 资源排序：支持按照时间、点击量、文件大小、时长等维度进行排序；
  2. 资源属性：为提高资源的有效利用和检索便利性，支持按照教学资源的不同属性进行精细化分类，包括但不限于名师讲座、安全教育、公共课程、精品课程等；
  3. 状态修改：支持对资源状态进行修改，如公开、不公开等；



4. 资源检索：支持按照标题、学期、教室、课程、主讲、时间等维度进行查询；
  5. 视频资源编辑：支持对视频资源进行灵活处理和优化，可进行在线编辑制作，支持剪切、删除、合成、添加片头片尾等功能；
  6. 文档上传：支持上传txt、doc、docx、xls、xlsx、ppt、zip、rar、wav、jpg、jpeg、png、gif、bmp、mp4、pdf、xml、mp3等格式教学文档，并支持关联对应的视频资源；
  7. 视频上传：支持上传本地视频、上传第三方视频的地址，支持自动提取视频地址中的资源；
  8. 上传进度：支持在线查看资源的上传进度；可查看上传失败的资源，支持重新上传；
  9. 存储阈值：为确保资源在有限存储空间内高效保存，支持设置存储上限阈值，达到设定阈值后自动删除时间最早的视频资源，也可设置定期删除机制；
  10. 资源下载：可将已公开的视频进行在线下载；
- #### 四、平台管理
1. 角色管理：支持学校管理员创建本校的角色，并为角色进行权限设定；包含功能操作权限和数据范围权限；支持方便查询角色下的用户列表；
  2. 用户管理：支持修改用户角色，不同的用户支持不同的权限；
  3. 教师管理：支持对教师信息的管理维护，如基本信息、登录密码、所属班级、学科、组织结构等信息填写，支持通过Excel导入教师信息；



4. 学生管理：支持对学生信息的管理维护，包含基本信息、登录密码、所属年级、班级等信息填写，支持通过Excel导入学生信息；
5. 教室管理：支持对教室信息的管理与维护，包含教室名称、所属教学楼及楼层等；支持教室信息的导入功能；
6. 班级管理：支持新建班级，包含班级所属年级以及班级的学生名单；
7. 节次管理：维护学校节次名称及开始和结束时间；
8. 校区管理：支持新建校区信息，并支持创建所属校区的教学楼，便于按校区管理教室及设备；
9. 组织机构管理：支持对不同课程等部门进行信息创建、修改、编辑、删除等操作；
10. 课程管理：支持课程的信息管理维护，包含填写课程名称、年级、课程属性、课程状态等；支持课程封面上传；支持填写课程简介；
11. 存储管理：视频资源储存地址信息，对存储的资源进行统一管理，实时查看存储空间剩余容量；
12. 评课管理：支持评课权限管理，支持教师评分类别管理；支持学生评分类别管理；
13. 公告管理：支持发布系统公告；创建公告类别，编写公告内容；
14. 存储管理：支持存储空间的新建与删除功能，支持将已有的存储服务器进行绑定，可设置存储服务器共享功能；



#### 五、个人空间

1. 教师个人主页：为集中呈现教师的教学过程，支持教师个人主页功能，支持查看教师所在的学校、职称、简介、课程、上传的资料、学生信息等相关数据；
2. 课程画像：支持查看每学期不同课程的详细报告，支持查看访问总人数、直播课程建设、课程完成度统计，支持以折线图、饼状图、柱状图的形式进行数据展示；
3. 课表信息：支持查看本学期所有课表信息；
4. 班级信息：支持查看班级学生名单，支持统计单个学生本学期的直播观看时长；
6. 历史记录：支持按照每学期、标题、课程、主讲等多种维度查看每个学生直播课程的首次观看时间、最后观看时间、观看进度、总观看时长、观看次数等历史记录；

#### 六、数据统计

1. 直播点播统计：支持查看每个直播、点播观看详情、观看名单、状态时长、观看量等，并支持导出全部统计数据；
2. 平台访问统计：支持查看平台访问日志，访问账号、IP、时间等，并且可以导出全部统计数据；
3. 教室运行状态：支持显示所有教室的运行状态，支持查看每个教室的直播时长；支持实时检测教师画面、学生画面、屏幕画面、全景画面的录制状态；



4. 平台访问统计：支持按照不同时间段查看用户访问平台的具体数据，包括但不限于登录ID、姓名、IP地址、访问设备类型（如PC端、移动端）、每次访问的具体时间与时长等详细信息；所有数据支持以表格形式导出，方便进行进一步的数据分析、存档和报告制作；支持统计用户累计登录次数，以及当日登录次数的数据展示，帮助管理者了解用户活跃度及使用习惯；

5. 巡课统计：支持查看教师的累次巡课次数、累计巡课时长、当日巡课次数、当日巡课时长、所用巡课终端等信息；支持查看单个教师的巡课日志；支持导出巡课记录；

6. 评课统计：支持按课程、主讲、评课教师、评课学生等不同维度查看评课数据；

7. 数据推送：为方便教师及时获取和管理教学数据，支持将各类教学数据通过邮箱、公众号等渠道周期性推送至教师，教师可以随时获取最新的教学数据，有效提升教学质量与效率；

#### 七、数据看板

1. 整体数据概况需汇聚全方位的教学与平台运行统计数据：

1) 开课数据统计模块，实时显示课时总数，对直播、录制、互动课时占比进行动态分析；

2) 支持查看当日课时数据实时监控，展示课程使用高峰时教室占比情况；

3) 教学内容统计涉及教学资料数量（PPT、Word、图片等）及存储占用容量的实



时变化分析；教学实时运行数据；

4) 平台访问量统计，支持提供当日学生访问量、总访问量占比分析及访问趋势图；

5) 支持校级基础数据统计，包括教师数、学生数及课表总数统计；

6) 所有统计结果支持以Excel或文本格式导出；

2. 巡课与评课综合统计：

1) 巡课统计：全面记录巡课人数、总课时数，分别分析网页端与移动端巡课占比情况；

2) 评课统计：包括评课专家及学生参与人数统计，支持呈现两者的评课人数占比分布；

3) 专家评课排行：提供校级专家评课的评分排行榜；

4) 学生评课排行：支持学生评课好评及分数的排行榜统计；

5) 课程资源点评：支持教师对课程资源进行文字评论，为教师提供课后教学改进意见；

6) 测评总结与统计：支持汇总教师和学生的评课总成绩，并统计学校课程总量、课时总数、参与评课教师数、教师测评课课时数、学生测评课课时数等关键指标，展示测评总平均分及趋势图表；

7) 数据导出：所有统计结果均可支持以Excel或文本格式导出，便于进一步的数据处理和分析；





### 3. 资源统计：


- 1) 开课统计：支持分析直播、互动及完成课时在总课时中的占比；
- 2) 新增资源统计：支持统计资源总数并细分直播、录制和课表资源各自占比；
- 3) 资源建设统计：支持按周和日维度，分析各类资源建设的占比；
- 4) 资源状态统计：支持总计课时数，并按公开、发布、冻结状态统计其占比；
- 5) 文档资源统计：支持统计校级资料库总量，专门分析教学文档资源；
- 6) 学生观看统计：分析学生观看教育资源的热门排行；
- 7) 资源排行：支持统计录播和直播资源的观看次数、点赞情况、收藏数量等维度排行；

### 4. 教室设备运行管理：

- 1) 教室运行统计：支持实时分析有课与无课教室状况；
- 2) 设备总数统计：支持实时统计摄像机、录播设备、服务器等前端教室设备数量；
- 3) 教室运行时段分析：支持根据课程安排分析教室使用时段趋势；
- 4) 设备预警统计：支持监测并分析录播、中控、服务器等设备的预警状况；
- 5) 环境数据监控：支持采集并展示教室的温湿度、PM2.5、甲醛、湿度等环境数据；
- 6) 存储预警监控：支持分析数据资源存储系统的使用及剩余存储空间；
- 7) 系统记录分析：支持实时查看设备操作记录和保修记录；



- 8) 设备统一管理：支持远程监测设备运行状态，支持设备列表查询、详细信息展示，以及运行、离线设备管理；
- 9) 资源预警监测：支持实时检测硬盘存储空间并显示数据；
5. 线上教学数据分析：
- 1) 教学趋势分析：支持按日期生成直播节数的趋势图表，呈现教学活动变化；
- 2) 开课率统计：支持实时计算学校总课时数及其完成情况；
- 3) 视频数据汇总：支持追踪直播观看总量、当日与昨日对比，包括观看人数、直播场次、直播总时长对比；
- 4) 直播互动概览：支持收集并分析弹幕、评论的数量，以及累计观看人数和活跃度指数；
- 5) 学生参与度排行：支持包含学生点赞排行榜，展现学生在课程中的积极互动程度；
6. 教室动态统计：支持统计学校所有教室的上课状态，支持查看每间教室位置信息、开课状态、实时课堂人数等数据；所有楼层教室运行状态支持数据滚动显示，支持统计教室数量并以多种状态显示数据占比（包括但不限于上课教室、空闲教室、自修教室等）；支持实时显示所有教室上课总人数，并支持数据滚动显示；
- #7. 数据看板多维度对比：支持多个教师、课程、学生之间进行数据的多维度对比，支持同个课程不同师生之间的课堂数据对比，课堂数据包括但不限于直播录

			制节次、教学资源、教师信息化应用统计等数据；所有数据支持导出；（提供具有CMA或CNAS认证标识的第三方检测机构权威检测报告）
10	课堂直播系统	 翰博尔 课堂直播系统V6.0	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持多种浏览器（IE、Safari、谷歌、火狐），多种PC终端、移动终端（Android、IOS）收看直播，无需安装客户端软件或插件即可收看，直播低延时；</li> <li>2. 支持手动直播控制功能，在线人数控制、观看密码控制、观看权限控制；</li> <li>3. 支持自动直播控制功能，可以通过设置课表对某一个教室到时间自动开始直播；</li> <li>4. 支持不论是局域网还是广域网，都可以实现高清直播，不需要映射网络端口或者是VPN；</li> <li>5. 支持单画面电影模式和多画面模式的直播；多画面直播时，视频和屏幕窗口可互换，且每个窗口都能全屏观看，还可调整窗口的大小和位置；</li> <li>6. 进行直播时，如果网络发生网络故障，故障排除后会自动重连；</li> <li>7. 支持文字消息的实时发送，使教室终端能及时接收控制室端的指令，便于双方沟通；</li> <li>8. 支持视频监控功能，通过网络同步监听与监看所有教室内教师授课声音、图像及电脑屏幕画面，根据不同教室，显示多路音视频和屏幕画面；</li> <li>9. 支持远程云台控制，通过浏览器，可以在任何地点对教室的摄像机云台进行调节，调节摄像机的转动和焦距变化。</li> </ol>
11	时序电源控制器	翰博尔 P2	1. 具备2吋彩色液晶智能显示窗，支持实时显示当前电压、日期时间，通道开关



			<p>状态;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. 具备定时开关机功能，支持内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人为操作;</li><li>3. 6路通道输出，每路可一键单独开启或关闭;</li><li>4. 具备每路延时开启和关闭时间可自由设置;</li><li>5. 具备8组以上设备开关场景数据保存/调用;</li><li>6. 具备特设欠压、超压检测及报警功能，总功率6000W，单路功率2000W;</li><li>7. 支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置;</li><li>8. 具备RS232接口，支持外部中央控制设备控制;</li><li>9. 具备实现远程集中控制;</li><li>10. 支持面板Lock锁定功能，防止人为误操作;</li><li>11. 每路动作延时时间：0-999s;</li><li>12. 电源输出接口：具备6路多功能插座;</li><li>13. 具备单路额定输出电流：15A;</li><li>14. 具备额定总输出电流：30A;</li><li>15. 控制输入：具备1路RS232串口;</li></ol>
12	交换机	锐捷 RG-S2928G-E V3	<p><b>交换容量：672Gbps</b></p> <p><b>转发性能：126Mpps</b></p> <p>固化10/100/1000M以太网端口24，固化1GSFP光接口4个;</p>

			支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议
13	安装调试	振轩长远 国标	含运输费、安装调试费、培训费。
14	倒计时钟	翰博尔 DR-SZ1550D-2.3	与录制系统相结合，显示录制时间 铝合金（银色、黑色） 单面显示
15	监听音箱	漫步者 S1000MKII	功率:25w 频响范围:45hz-30khz 音箱控制:旋钮 低音调节:支持
16	液晶电视	康佳 LED55G30UE	屏幕尺寸:55英寸；屏幕分辨率:超高清4K(3840x2160)；屏幕比例:16:9；背光源:LED
17	电视支架	振轩长远 定制	配套电视支架
18	HDMI分配器	绿联 CM604	HDMI分配器一进四出1进4出高清视频分屏器切换器
19	音箱	LAX C16	126Hz-20KHz； 灵敏度(1W/1M):90±2dB； 额定功率(AES):60W； 输入方式：

			<p>100V (60W@167欧姆、30W@333欧姆、15W@667欧姆)；</p> <p>70V (60W@82欧姆、30W@167欧姆、15W@333欧姆、7.5W@667欧姆)；</p> <p>Bypass (16欧姆)；</p> <p>低频:6.5寸；</p> <p>高频:20mm号角高音；</p>
20	全频功放	LAX EX350	<p>1KHz, 0.05%THD+N</p> <p>8欧姆立体声:2×350W</p> <p>4欧姆立体:2×450W</p> <p>8欧姆桥接单声道:960W</p> <p>频率响应:20Hz-20kHz, 0.1%THD+N</p> <p>互调失真 (IMD) ≤0.35%</p> <p>立体声模式8Ω 285W</p> <p>保护:防止短路、空载、开/关机噪音、无线电干扰保护电路</p>
21	操作台	恒瑞 HR-CZT06	<p>定制,采用钢架结构,板材厚度须符合设备承重要求,外观布局美观、合理;人体工学设计,骨架2mm,面板1.5mm,设备嵌入式安装(可安装标准19英寸设备);颜色用户选择。</p>
22	会标屏	三亮 P4.75	<p>显示屏尺寸约为:6米*0.5米</p> <p>点距 (mm):4.8</p>

			像素密度 (点/m <sup>2</sup> ) : 44321 单元分辨率: 64*32 单元板拼接平整度: 0.1mm 亮度 (cd/m <sup>2</sup> ) : 300
23	控制系统	 灵信 E5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 命名方式可快速获知带载高度</li> <li>2. 移动速度均匀、流畅、平滑; 相同速度等级下, 无论屏大屏小, 移动速度一致。</li> <li>3. 图文、字幕支持连续上下移动。</li> <li>4. 支持开机启动画面定制功能。</li> <li>5. 显示亮度更高, 刷新率更高, 通讯速度更快, 控制面积更大。</li> <li>6. 网络系列控制卡支持局域网、广域网可靠通讯, 适合大规模集群控制。</li> <li>7. U盘兼容性强, 通讯距离远 (U盘延长线距离可达10--15米)。</li> <li>8. 支持3.7V~6V宽电压电源输入, 支持-40℃--85℃下稳定工作。</li> </ol>
24	钢结构	三亮 国标	根据现场环境定制显示屏结构框架, 符合现场安装需求
25	护眼灯	维烁 TY-JSMQ-V2303	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、额定功率55W。</li> <li>2、长600±20mm、宽600±20mm、厚10±5mm, 配合吊顶安装环境; 为一体式微晶</li> </ol>

			防眩面板灯，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。
26	SDI线	东腾 DT-SDI-5	<p>SDI特性阻抗：75欧姆（75Ω）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 传输标准与速率：线缆可支持12G-SDI、6G-SDI、3G-SDI、HD-SDI等标准。</li> <li>• 支持分辨率：线缆决定带宽上限。12G-SDI线支持4K@60Hz（分辨率4096x2160）HD-SDI线支持Full HD 1080p（1920x1080）</li> </ul>
27	网线	东腾 HSYV-6-4*2*0.57	六类网线
28	电源线	东腾 RVV3*1.0	RVV3*1.0
29	话筒线	东腾 DT-120P37	120P37芯
30	音箱线	东腾 DT-ETXB100	100支
31	HDMI线	东腾 DT-HDMI-20M	20米
32	HDMI线	东腾 DT-HDMI-3M	3米
33	辅料	振轩长远 国标	桥架及配套连接件、穿线管及配套管件、设备连接所需接插件
34	顶部矿棉吸声板	龙牌 600X600X1	顶部采用12mm厚优质矿棉板600X600满天星，白色额烤漆龙骨中间凹槽黑线。
35	布线	鑫安国建 国标	采用2.5mm国标塑铜电线，及25#UPVC标准穿管线布线施工，地面采用钢制穿线管

			布线施工。
36	墙面吸声板	金鼎 3000X180X15	木塑吸声板板材为E0级生态板材，防火等级为B1，抗击打RWG2，防潮，隔音，吸音。规格为3000X125X15.不助燃。（含施工）
37	墙面衬平	鑫安国建 国标	采用环保优质板材制作，粉刷防火涂料
38	地面自流平	鑫安国建 国标	基层的砼粘结强度：1.5Mpa；初始流动度：130mm；20min流动度130mm；抗冲击性：无开裂或脱离底板。
39	地胶铺设	金象 20000X2000X3.5	3.5mm厚，复合PVC弹性地板；可以长期抑制霉菌生长
40	隔音门	汇川 国标	门框板厚12mm，门扇板厚10mm，双边，锁把双活，填充隔音岩棉
41	隔断开洞	鑫安国建 国标	听课室墙面剔凿开洞口，宽500厘米，高110厘米，距地高度90厘米
42	洞口加固	鑫安国建 国标	采购加工焊接100规格方钢并安装支撑
43	断桥铝窗	鑫安国建 国标	定制窗，双层钢化玻璃。70型材，内倒内开，金刚纱网。高质量金属配件及把手
44	观察窗玻璃	中玻 国标	10mm厚钢化磨边玻璃，单透观察膜（含安装）
45	门套窗套	吉若 国标	实木烤漆转印木纹工艺套装，具备环保标准。（含安装）
46	窗台	鑫安国建 国标	人工合成大理石米黄色18mm厚石材加工制作单面翻边，磨边粘接加工成品并现场安装。

47	窗帘	鑫安国建 国标	采用艺术遮光窗帘，具备功能性，观赏性及课件录制效果的艺术性。
48	踢脚线	吉若 国标	中密度板，木纹皮面材。高度8cm（含安装）
49	拆除清理	鑫安国建 国标	拆除原装饰部分，搬运，清运
50	保洁清理	鑫安国建 国标	施工完成后，现场保洁清理
51	配电箱	正泰 定制	安装方式：暗装 外观尺寸：400*500*160 mm ， 材质：冷压钢板 表面防静电喷塑处理 ， 配电箱内标配3P 63A主空开 1个 ， 1P+N 16A 漏电保护器5个，1P+N 32A 漏电保护器2个,1P 16A 空开2个。
52	电缆	东腾 ZR-YJV3*16+1*10	从配电柜连接敷设到录播教室控制室，标称截面3*16+1*10，绝缘厚度0.7mm,护套厚度1.8mm
53	顶部矿棉吸声板	龙牌 600X600X1	顶部采用12mm厚优质矿棉板600X600满天星，白色额烤漆龙骨中间凹槽黑线。
54	墙面吸声板	金鼎 3000X180X15	木塑吸声板板材为E0级生态度板材，防火等级为B1，抗击打RWG2，防潮，隔音，吸音。规格为3000X125X15.不助燃。（含施工）
55	保洁清理	鑫安国建 国标	施工完成后，现场保洁清理
56	渣土清运	鑫安国建 国标	含拆除原装饰部分，搬运，清运，清运车每次4方

投标人名称(加盖公章): 北京振轩长远科技有限公司

日期: 2026 年 03 月 30 日

## 4-5 附件2投标分项报价表

项目编号/包号：ZSTD-20260309-02 项目名称：通州区东方小学北寺庄校区-农村校老旧教育教学设备更新项目 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属类别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
1	音箱	广州德玛音频科技有限公司	广州/中国	91440101MA5CKRF99M	微型	男	内资	GRF	规格：详见附件2投标分项规格表 型号：DF260	1200	4只	4800
2	功放	广州利辉音响科技有限公司	广州/中国	91440101MA5CKKU44R	微型	男	内资	SK	规格：详见附件2投标分项规格表 型号：D-230	3000	2台	6000
3	调音台	恩平市奥美音响有限公司	广东/中国	91440785579728788A	微型	男	内资	AOMEI	规格：详见附件2投标分项规格表 型号：MG12	3800	1台	3800
4	反馈抑制器	北京金鼎洪达科技发展有限公司	北京/中国	91110107697672500B	微型	男	内资	ZDS	规格：详见附件2投标分项规格表 型号：AFS2010	4200	1台	4200

5	无线会议 话筒（一 托四）	江门市金丰贝 卡音视频科技 有限公司	河北/ 中国	91440785MA5 6MJKY95	小型	女	内资	BEKRL	规格：详见附件2投标分项规 格表 型号：BK-8674	3800	1套	3800
6	机柜	香河县恒瑞金 属制品厂	河北/ 中国	92131024MA0 958LR9T	微型	男	内资	恒瑞	规格：详见附件2投标分项规 格表 型号：HR060610	2500	1台	2500
7	音箱线	江苏东腾线缆 科技有限公司	江苏/ 中国	91321002693 356113C	小型	女	内资	东腾	规格：详见附件2投标分项规 格表 型号：EVJV2*1.0	6	100米	600
8	安装调试 费	北京振轩长远 科技有限公司	北京/ 中国	91110112MA0 1NUEG5J	微型	女	内资	振轩长 远	规格：详见附件2投标分项规 格表 型号：国标	3000	1项	3000
总价（元）												28700

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

4. 制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》

5. 制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

6. 外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：北京振轩长远科技有限公司

日期：2026年03月30日



## 4-6 附件2投标分项规格表

项目编号/包号: ZSTD-20260309-02

项目名称: 通州区东方小学北寺庄校区农村校老旧教育教学设备更新项目

序号	分项名称	品牌、型号	规格参数
1	音箱	GRF DF260	频率响应: 80Hz~20KHz 承受功率: 80W 灵敏度: 94dB 最大声压级: 113dB 标称阻抗: 8ohms 指向性: 90° Hx60° V 箱体板材: ABS 箱体喷漆工艺: 喷漆 保护网工艺: 烤漆钢网 连接插座: 2位接线座
2	功放	SK D-230	功率: 400W×2/8Ω 450W×2/4Ω 900W/8Ω 桥接 频率响应: 20Hz-20KHz (+0/-1.5dB) 总谐波失真: 0.1% 信噪比: 85dB

			<p>输入灵敏度：0.775V/1.4V</p> <p>输入阻抗（平衡/不平衡）：40KΩ /20KΩ</p> <p>电压增益（8Ω 时）：37dB</p> <p>输出类别ClassD</p> <p>冷却：从前到后抽风</p>
3	调音台	AOMEI MG12	<p>7寸电容触摸屏1024x600分辨率；中英文界面随时切换且无需重启；内置6~12个通道独立的反馈抑制器；带2个DCA；iPad触摸屏全功能控制，实时数据同步；支持8个终端同时控制；可通过网络或者USB电阻盘升级ARM固件、DSP固件；每个输入通道具有4段参数均衡、噪声门、反馈抑制器、高低通、压缩、反相；每个输出通道具有8段参数均衡、高低通、压缩、反相；输出通道、混音总线可选择推子前、推子后（PRE/POST）；支持2~100组场景预设功能，可导出、导入USB存储器，便于数据备份；32个PEQ模式存储；内置信号发生器：正弦波、粉红噪声、白噪声；通道参数拷贝功能，相同的通道快速复制数据；接线方式：平衡式输入、输出卡侬；推子编组、1个系统静音按键、3个自定义按键；通道名称可自定义。</p>
4	反馈抑制器	ZDS AFS2010	<p>1. 2路输入2路独立输出. 线路输入卡侬接口，</p> <p>2. 可快速自动完全消除啸叫和背景噪声..</p> <p>3. 内置自适应动态噪声滤波器，可滤掉现场环境的背景噪声但不影响语音信号传送，话筒拾音距离0.5-1.2米</p>





			<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 内置24BitA/D、D/A转换；24位DSP处理器，96KHz高速采样。</li> <li>5. 键盘上锁功能。</li> <li>6. 菜单可以中英文切换,2.0彩色显示屏显示给参数状态</li> <li>7. 2-XLR和2-TRS：平衡或非平衡输入方式</li> <li>8. 输入阻抗：平衡：22K</li> <li>9. MIC最大输入电平：140mv（RMS）智能关闭</li> <li>10. 线路输入：0.775V(RMS)</li> <li>11. 输出阻抗：平衡：150欧，非平衡：300欧</li> <li>12. 最大输出电平：4.5V（RMS）</li> <li>13. 动态范围：&gt;100dB（A计权）</li> <li>14. 失真度：&gt;-92dBu</li> <li>15. 频率响应：+/-1dB（直通频响30Hzto20kHz4. 反馈抑制频响50Hz~18KHz)</li> <li>16. 底噪声：&lt;1mV</li> </ol>
5	无线会议话筒（一托四）	BEKRL BK-8674	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、载波频率范围:637.250MHz-698.1MHz;</li> <li>2、频道总数:400CH;</li> <li>3、频率响应:50Hz-15KHz;</li> <li>4、频率间隔:150KHz;</li> <li>5、频带宽度:60.85MHz;</li> <li>6、载波稳定度:±10PPM;</li> </ol>

			<p>7、信号噪声比:&gt;95dB;</p> <p>8、灵敏度:104dBm。</p>
6	机柜	恒瑞 HR060610	<p>1、结构: 优质2mm冷轧板柜体, 钢化玻璃门;</p> <p>2、通风: 顶部配有1个轴流风扇;</p> <p>3、底部进风口表面处理: 去油、脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑;</p> <p>4、材质: 优质2mm冷轧板;</p> <p>5、柜体载重: 静态载重能力大于300Kg;</p> <p>6、尺寸 (W×D×H) :600×600×1000mm。</p>
7	音箱线	东腾 EVJV2*1.0	<p>1、导体结构150/0.10 (150根0.10的铜丝绞合而成)</p> <p>2、芯线根数2芯</p> <p>3、铜丝根数150根</p> <p>4、单丝直径0.1mm</p> <p>5、绝缘厚度1.1mm</p>
8	安装调试费	振轩长远 国标	音响设备布线安装调试

投标人名称(加盖公章): 北京振轩长远科技有限公司

日期: 2026 年 03 月 30 日



### 4-7 附件3投标分项报价表

项目编号/包号：ZSTD-20260309-02 项目名称：通州区东方小学北寺庄校区-农村校老旧教育教学设备更新项目 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属类别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
1	显示屏	北京三亮科技有限公司	北京/中国	9111010806485366XF	微型	男	内资	三亮	规格：详见附件3投标分项规格表 型号：P10	2500	3平米	7500
2	控制卡	上海灵信视觉技术股份有限公司	上海/中国	91310000550059197B	小型	男	内资	灵信	规格：详见附件3投标分项规格表 型号：E5	1000	1张	1000
3	结构	北京三亮科技有限公司	北京/中国	9111010806485366XF	微型	男	内资	三亮	规格：详见附件3投标分项规格表 型号：国标	1000	3平米	3000
4	线材辅料	北京振轩长远科技有限公司	北京/中国	91110112MA01NUEG5J	微型	女	内资	振轩长远	规格：详见附件3投标分项规格表 型号：国标	1200	1项	1200

5	集成	北京振轩长远科技有限公司	北京/中国	91110112MA01NUEG5J	微型	女	内资	振轩长远	规格：详见附件3投标分项规格表 型号：国标	3000	1项	3000
总价（元）											15700	

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

4. 制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》

5. 制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

6. 外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：北京振轩长远科技有限公司

日期：2026年03月30日



## 4-8 附件3投标分项规格表

项目编号/包号：ZSTD-20260309-02

项目名称：通州区东方小学北寺庄校区-农村校老旧教育教学设备更新项目

序号	分项名称	品牌、型号	规格参数
1	显示屏	三亮 P10	像素间距：10mm； 像素结构：1R；刷新率：920HZ； 模组分辨率：64（W）*32（H）； 单点亮度、色度校正：有； 白平衡亮度：600cd/m <sup>2</sup> ； 色温：3200K—9300K可调；
2	控制卡	灵信 E5	采用异步控制，方便快捷
3	结构	三亮 国标	钢结构
4	线材辅料	振轩长远 国标	电缆，铁管、胀栓、固定件、扎带等
5	集成	振轩长远 国标	布线施工，运输、安装、调试、培训

投标人名称(加盖公章)：北京振轩长远科技有限公司

日期：2026年03月30日

### 4-9 附件4投标分项报价表

项目编号/包号: ZSTD-20260309-02 项目名称: 通州区东方小学北寺庄校区-农村校老旧教育教学设备更新项目 报价单位: 人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属类别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
1	多功能教学终端	北京翰博尔信息技术有限公司	北京/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格: 详见附件4投标分项规格 表 型号: T37	39500	1台	39500
2	图像定位主机	北京翰博尔信息技术有限公司	北京/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格: 详见附件4投标分项规格 表 型号: ATY5	22500	1台	22500
3	高清摄像机	北京翰博尔信息技术有限公司	北京/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格: 详见附件4投标分项规格 表 型号: HD600H	6000	5台	30000
4	无线话筒	北京翰博尔信息技术有限公司	北京/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格: 详见附件4投标分项规格 表 型号: WM1000	3200	1台	3200

5	麦克	北京翰博尔信息技术有限公司	北京/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：HD-PCM06	800	8支	6400
6	多功能控制屏	北京翰博尔信息技术有限公司	北京/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：C3	5500	1台	5500
7	控制键盘	北京翰博尔信息技术有限公司	北京/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：K11	2500	1台	2500
8	音频处理器	北京翰博尔信息技术有限公司	北京/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：HD1208	6800	1台	6800
9	智慧课堂云平台	北京翰博尔信息技术有限公司	北京/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：智慧课堂云平台V3.0	32000	1套	32000
10	课堂直播系统	北京翰博尔信息技术有限公司	北京/中国	91110108746704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格：详见附件4投标分项规格表	20000	1套	20000

		限公司							型号：课堂直播系统V6.0			
11	时序电源 控制器	北京翰博尔信 息技术股份有 限公司	北京/ 中国	91110108746 704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：P2	1500	1台	1500
12	交换机	锐捷网络股份 有限公司	福建/ 中国	91350000754 9617646	大型	男	内资	锐捷	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：RG-S2928G-E V3	4200	1台	4200
13	安装调试	北京振轩长远 科技有限公司	北京/ 中国	91110112MA0 1NUEG5J	微型	女	内资	振轩长 远	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：国标	9500	1项	9500
14	倒计时钟	北京翰博尔信 息技术股份有 限公司	北京/ 中国	91110108746 704055P	小型	男	内资	翰博尔	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：DR-SZ1550D-2.3	1200	1个	1200
15	监听音箱	深圳市漫步者 科技股份有限 公司	深圳/ 中国	91440300726 185358T	大型	男	内资	漫步者	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：S1000MKII	850	1对	850
16	液晶电视	康佳集团股份	深圳/ 中国	91440300618	大型	男	内资	康佳	规格：详见附件4投标分项规格	2200	2台	4400

		有限公司	中国	8155783					表 型号: LED55G30UE			
17	电视支架	北京振轩长远 科技有限公司	北京/ 中国	91110112MA0 1NUEG5J	微型	女	内资	振轩长 远	规格: 详见附件4投标分项规格 表 型号: 定制	150	2套	300
18	HDMI分配 器	深圳市绿联科 技股份有限公 司	深圳/ 中国	91440300591 865259K	大型	男	内资	绿联	规格: 详见附件4投标分项规格 表 型号: CM604	300	1台	300
19	音箱	广州市锐丰音 响科技股份有 限公司	广州/ 中国	91440101728 234811J	中型	男	内资	LAX	规格: 详见附件4投标分项规格 表 型号: C16	450	2只	900
20	全频功放	广州市锐丰音 响科技股份有 限公司	广州/ 中国	91440101728 234811J	中型	男	内资	LAX	规格: 详见附件4投标分项规格 表 型号: EX350	2200	1台	2200
21	操作台	香河县恒瑞金 属制品厂	河北/ 中国	92131024MA0 958LR9T	微型	男	内资	恒瑞	规格: 详见附件4投标分项规格 表 型号: HR-CZT06	1500	3联	4500

22	会标屏	北京三亮科技有限公司	北京/中国	9111010806485366XF	微型	男	内资	三亮	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：P4.75	2500	3平米	7500
23	控制系统	上海灵信视觉技术股份有限公司	上海/中国	91310000550059197B	小型	男	内资	灵信	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：E5	1000	1套	1000
24	钢结构	北京三亮科技有限公司	北京/中国	9111010806485366XF	微型	男	内资	三亮	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：国标	1000	2m <sup>2</sup>	2000
25	护眼灯	漳州市腾宇物联科技有限公司	福建/中国	91350625MABNA4XK7T	微型	男	内资	维烁	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：TY-JSMQ-V2303	700	19组	13300
26	SDI线	江苏东腾线缆科技有限公司	江苏/中国	91321002693356113C	小型	女	内资	东腾	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：DT-SDI-5	10	200米	2000
27	网线	江苏东腾线缆科技有限公司	江苏/中国	91321002693356113C	小型	女	内资	东腾	规格：详见附件4投标分项规格表	3	200米	600

									型号: HSYV-6-4*2*0.57			
28	电源线	江苏东腾线缆 科技有限公司	江苏/ 中国	91321002693 356113C	小型	女	内资	东腾	规格: 详见附件4投标分项规格 表 型号: RVV3*1.0	5	200米	1000
29	话筒线	江苏东腾线缆 科技有限公司	江苏/ 中国	91321002693 356113C	小型	女	内资	东腾	规格: 详见附件4投标分项规格 表 型号: DT-120P37	6	240米	1440
30	音箱线	江苏东腾线缆 科技有限公司	江苏/ 中国	91321002693 356113C	小型	女	内资	东腾	规格: 详见附件4投标分项规格 表 型号: DT-ETXB100	6	40米	240
31	HDMI线	江苏东腾线缆 科技有限公司	江苏/ 中国	91321002693 356113C	小型	女	内资	东腾	规格: 详见附件4投标分项规格 表 型号: DT-HDMI-20M	350	2条	700
32	HDMI线	江苏东腾线缆 科技有限公司	江苏/ 中国	91321002693 356113C	小型	女	内资	东腾	规格: 详见附件4投标分项规格 表 型号: DT-HDMI-3M	50	1条	50
33	辅料	北京振轩长远	北京/	91110112MA0	微型	女	内资	振轩长	规格: 详见附件4投标分项规格	800	1批	800

		科技有限公司	中国	1NUEG5J				远	表			
									型号：国标			
34	顶部矿棉吸声板	北新建材集团 股份有限公司	北京/ 中国	91110000633 797400C	大型	男	内资	龙牌	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：600X600X1	210	86平 米	18060
35	布线	北京鑫安国建 建筑装饰有限 责任公司	北京/ 中国	91110101738 216908D	微型	男	内资	鑫安国 建	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：国标	100	86平 米	8600
36	墙面吸声板	临沂金鼎木业 有限公司	山东/ 中国	91371302661 981619F	微型	男	内资	金鼎	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：3000X180X15	280	115平 米	32200
37	墙面衬平	北京鑫安国建 建筑装饰有限 责任公司	北京/ 中国	91110101738 216908D	微型	男	内资	鑫安国 建	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：国标	70	28平 米	1960
38	地面自流平	北京鑫安国建 建筑装饰有限 责任公司	北京/ 中国	91110101738 216908D	微型	男	内资	鑫安国 建	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：国标	45	86平 米	3870

39	地胶铺设	北京威廉顺塑 胶制品有限公司	北京/ 中国	91110113600 020101T	小型	男	内资	金象	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：20000X2000X3.5	210	86平 米	18060
40	隔音门	天津汇川门业 有限公司	天津/ 中国	91120223MA0 5KE9B6G	微型	男	内资	汇川	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：国标	4800	2樘	9600
41	隔断开洞	北京鑫安国建 建筑装饰有限 责任公司	北京/ 中国	91110101738 216908D	微型	男	内资	鑫安国 建	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：国标	5500	1项	5500
42	洞口加固	北京鑫安国建 建筑装饰有限 责任公司	北京/ 中国	91110101738 216908D	微型	男	内资	鑫安国 建	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：国标	100	20米	2000
43	听课室隔 断门	北京鑫安国建 建筑装饰有限 责任公司	北京/ 中国	91110101738 216908D	微型	男	内资	鑫安国 建	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：国标	860	2樘	1720
44	观察窗玻 璃	湛江中玻玻璃 有限公司	广州/ 中国	91440807MA5 4AMP543	小型	女	内资	中玻	规格：详见附件4投标分项规格 表	120	6平米	720

									型号：国标			
45	门套窗套	河北吉若木业有限公司	河北/中国	91130102MA0E8NND93	微型	男	内资	吉若	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：国标	200	72米	14400
46	大理石窗台	北京鑫安国建筑装饰有限公司	北京/中国	91110101738216908D	微型	男	内资	鑫安国建	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：国标	260	14米	3640
47	窗帘	北京鑫安国建筑装饰有限公司	北京/中国	91110101738216908D	微型	男	内资	鑫安国建	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：国标	160	27平方米	4320
48	断桥铝窗	北京鑫安国建筑装饰有限公司	北京/中国	91110101738216908D	微型	男	内资	鑫安国建	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：国标	860	9平方米	7740
49	踢脚线	河北吉若木业有限公司	河北/中国	91130102MA0E8NND93	微型	男	内资	吉若	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：国标	40	45米	1800
50	拆除清理	北京鑫安国建	北京/	91110101738	微型	男	内资	鑫安国	规格：详见附件4投标分项规格	2500	1项	2500

		建筑装饰有限 责任公司	中国	216908D				建	表			
51	保洁清理	北京鑫安国建 建筑装饰有限 责任公司	北京/ 中国	91110101738 216908D	微型	男	内资	鑫安国 建	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：国标	12	86平 米	1032
52	配电箱	浙江正泰电器 股份有限公司	浙江/ 中国	91330000142 944445H	大型	男	内资	正泰	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：定制	3500	1组	3500
53	电缆	江苏东腾线缆 科技有限公司	江苏/ 中国	91321002693 356113C	小型	女	内资	东腾	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：ZR-YJV3*16+1*10	75	40米	3000
54	顶部矿棉 吸声板	北新建材集团 股份有限公司	北京/ 中国	91110000633 797400C	大型	男	内资	龙牌	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：600X600X1	210	36平 米	7560
55	墙面吸声 板	临沂金鼎木业 有限公司	山东/ 中国	91371302661 981619F	微型	男	内资	金鼎	规格：详见附件4投标分项规格 表 型号：3000X180X15	280	95平 米	26600

56	控制室隔断	北京鑫安国建筑装饰有限公司	北京/中国	91110101738216908D	微型	男	内资	鑫安国建	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：国标	65	20平方米	1300
57	地面自流平	北京鑫安国建筑装饰有限公司	北京/中国	91110101738216908D	微型	男	内资	鑫安国建	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：国标	45	36平方米	1620
58	听课室地胶	北京威廉顺塑胶制品有限公司	北京/中国	91110113600020101T	小型	男	内资	金象	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：20000X2000X3.5	210	36平方米	7560
59	防静电地板	河南科久机房设备有限公司	河南/中国	91411002MA40K3E86T	微型	男	内资	小兰花	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：国标	350	8平方米	2800
60	踢脚线	河北吉若木业有限公司	河北/中国	91130102MA0E8NND93	微型	男	内资	吉若	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：国标	40	40米	1600
61	保洁清理	北京鑫安国建筑装饰有限公司	北京/中国	91110101738216908D	微型	男	内资	鑫安国建	规格：详见附件4投标分项规格表	12	36平方米	432

		责任公司							型号：国标			
62	渣土清运	北京鑫安国建筑装饰有限公司	北京/中国	91110101738216908D	微型	男	内资	鑫安国建	规格：详见附件4投标分项规格表 型号：国标	2734	1项	2734
总价（元）											425308	

注：1. 本表应按包分别填写。

2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

4. 制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》

5. 制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

6. 外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

投标人名称（加盖公章）：北京振轩长远科技有限公司

日期：2026年03月30日



## 4-10 附件4投标分项规格表

项目编号/包号：ZSTD-20260309-02

项目名称：通州区东方小学北寺庄校区-农村校老旧教育教学设备更新项目

序号	分项名称	品牌、型号	规格参数
1	多功能教学终端	翰博尔 T37	<p>一、硬件参数</p> <p>根据教学实际使用需求，系统将采用嵌入式一体化设计，满足导播.录制.视频矩阵.音频矩阵.数字音频处理.集中控制等功能要求，支持远程互动教学，实现远程网络互动课堂；</p> <p>1. 为保证教学设备多信号输入支持6路本地高清信号采集接口，接口类型分别为4路SDI，2路HDMI（原生态物理接口，禁止使用转接等设备），分辨率支持1080P等；</p> <p>2. 为实现远程教学互动支持2路本地视频输出接口，接口类型为2路HDMI高清数字接口，2路输出视频各不相同，分别配合基本模式.录播模式.互动模式下使用，最高分辨率为1080P60；</p> <p>#3. 为保证教室内音频采集支持10路本地音频信号采集接口，接口类型分别为8路吊麦（接口标识MIC），2路立体声音频输入Linein，3.5mm耳机接口，用于接入无线麦克.PC音频信号；其中8路吊麦支持48V供电。（提供具有CMA或CNAS认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</p>



4. 支持2路立体声音频输出Lineout，3.5mm耳机接口，可自由混音输出；
5. 支持8路本地RS232串口，接口类型为3pin端子；
6. 支持1路本地调式串口，接口类型为3pin端子；可在脱离网络的情况下，使用串口调试和查看芯片状态；
7. 支持1路RJ45网口1路USB接口；
8. 支持3个信号指示灯；信号灯的状态分别对应硬件供电状态，硬盘读写状态，程序运行状态；
9. 电源采用DC12V-2.5A直流供电；
10. 提供设备背板接口高清照片，用以验证以上参数；
11. 保证课堂教学场景录制支持2T硬盘；
12. 支持高清摄像机采集图像编码存储功能；

## 二、软件参数

系统包括导播功能. 录制功能. 直播功能. VGA处理功能. 控制管理功能. 音视频处理功能等；

### 一. 教学应用多功能管理系统

1. 支持模式管理配置. 系统管理配置. 文件管理功能；
2. 支持录制文件管理功能，录制完成可及时查看教学课件回放，可进行批量上传. 删除等功能；提供软件界面截图；
3. 支持备播通道11路，具备加载本地视频、网络视频、远程互动视频以及片头片



- 尾图片等。
4. 支持主讲模式. 听讲模式. 录播模式功能切换;
  5. 支持视频输出. 音频输出. 导播规则管理;
  6. 支持3路音频调节功能, 2路视频调节功能;
  7. 支持1路远程互动声音调节, 支持12路导播模式配置功能
  8. 支持视频编码. 音频编码. 电影模式编码质量调节. 资源模式5路通道师生全景特写调节. VGA通道选择应用;
  9. 支持视频分段录制管理功能; FTP上传. 片头片尾功能. 录制模式功能
  10. 支持GPS跟踪定位推送功能, 支持师生场景调节功能, 视频编码质量调节功能;
  11. 支持互动添加其他终端设备, 具备互动通讯录, 查看互动终端状态, 一键添加互动终端, 支持设置延长课程时间, 支持结束课程。
  12. 具备灵活的与第三方设备进行对接功能, 对接的协议支持UDP命令码、TCP命令码以及串口命令码
  13. 智能音频处理系统: 支持语音降噪力度门限调节. 支持自动增益噪声底线信噪比增益值调节. 支持回声抑制噪声调节. 支持滤波频率调节
  14. 支持调音台功能, 支持音频调节录播模式音频显示. 主讲. 听课模式音频显示功能; 支持一键开启关闭所有声音输入输出; 支持音视频混音控制功能;
  15. 支持在线巡课直播. 可实现不同通道画面巡视观看, 主讲模式. 听课模式功能



;


16. 具备台标或LOGO的实时添加编辑功能。
17. 具有5条字幕编辑区，且可定时轮循发送字幕信息。
18. 具有5种多视频叠加模式，可以将多个视频自由叠加在同一个视频窗体中，提供对话模式、画中画、三分屏、四分屏多画面模式等。
19. 支持串口设置.VGA输出.鼠标定位；
20. 具备主播通道的直播.点播功能，在网络情况稳定的情况下，支持15个点主画面直播，且可使用手机扫码观看直播；；
21. 具有双码流直播功能，主播通道能够同时直播高清和标清视频
22. 作为小组教学，及远程教学督导教学会议召开，支持语音激励功能，可自由配置对应的串口数据，当开启语音时，摄像机跟拍摄发言人；
23. 支持意外情况断电断网时，录制的视频文件自动修复功能；

## 二. 自定义编辑系统

1. 支持定时执行.开始停止主播窗口录制时间.支持插件读字功能.支持结束读字功能；
2. 支持录制中加入片头片尾功能，支持多视频叠加功能；
3. 支持导播切换功能，能根据课堂教学进程，对教师画面、学生画面等多路视频信号进行实时切换，最终形成完整的实况录像。

## 三. 智能构图显示系统



			<p>1. 支持师生同屏对话模式（非画中画），当一个学生起立与教师进行连续问答互动时，系统自动构图，呈现师生对话二分屏模式（而非单一的学生全景或特写），生动展现师生面对面教学情境；</p> <p>四. 互动系统模块</p> <p>#支持语音激励，在主讲教室，支持在语音激励或学生起立触发时，开启声音或开启对讲；在听课教室，支持设置音量值，当音量大于某一数值时开启语音激励，小于某一数值时关闭语音激励。（提供具有CMA或CNAS认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</p> <p>提供针对本项目的原厂售后服务承诺函</p>
2	图像定位主机	翰博尔 ATY5	<p>主要功能：</p> <p>教师部分</p> <p>1, 无需跟踪辅助摄像机，即可实现无限接近专业人工的拍摄手法，杜绝摄像机的转动、变焦等垃圾镜头；</p> <p>2, 支持教师考勤功能；</p> <p>3, 支持教师行为分析功能，可对教师的站立、走动、就坐、板书等行为进行分析统计；</p> <p>4, 伴随式跟踪，支持两种跟踪开启方式：</p> <p>a), 第一种无课表模式：针对无课表学校，可采用手势开启跟踪，教师上课后可通过手势开启跟踪，通过手势停止跟踪；</p>



b), 第二种有课表模式: 针对有课表学校, 可通过人脸识别自动开启跟踪, 并对该教师进行锁定跟踪, 按照课表时间自动停止跟踪;

5, 具备对教师的身高自适应功能, 教师画面在课件中保持最佳画面比例。

学生部分

1, 支持对学生跟踪定位功能, 可以根据参与站立的学生数量自动调整跟踪策略;

2, 操作简易: 通过学生有效区域的预置位设定, 即可实现学生定位;

3, 具备学生轮巡式考勤、学情和行为分析功能, 并通过实时上报机制, 将分析结果及时的反馈给平台;

景别切换

1, 配合导播规则, 可实现教学过程全自动四机位画面切换, 包括教师全景1路、教师特写1路、学生全景1路、学生特写1路;

2, 在有课表模式下:

a), 当教师进入教室后, 通过人脸识别开始跟踪, 切换到特写画面, 当教师离开教室后切换教师全景画面;

b), 当学生站立时, 先切换到学生全景画面; 学生特写到位后, 切换到学生特写画面; 学生坐下时, 再切换到教师特写画面;

#c), 支持学生行为分析技术, 如: 举手、站立、趴桌子、向后看等; (提供具有CMA或CNAS认证标识的第三方检测机构权威检测报告)

3, 无课表模式:



			<p>a), 当教师进入教室并做出开启跟踪手势时, 开始跟踪, 切换到教师特写画面, 当教师做出停止跟踪手势时, 停止跟踪, 切换教师全景画面;</p> <p>b), 当学生站立时, 先切换到学生全景画面; 学生特写到位后, 切换到学生特写画面; 学生坐下时, 再切换到教师特写画面;</p>
3	高清摄像机	翰博尔 HD600H	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 图像传感器: 1/2.8英寸CMOS;</li><li>2. 有效像素: 200万像素;</li><li>3. 光学变焦: 12倍;</li><li>4. 视场角: <math>70.28^{\circ} - 6.57^{\circ}</math> ;</li><li>5. 信噪比: 50dB;</li><li>6. 水平转动范围: <math>\pm 170^{\circ}</math> , 垂直转动范围: <math>-30^{\circ} \sim +90^{\circ}</math> ;</li><li>7. 预置位数量: 255个;</li><li>8. 高清视频输出帧率: 1080P60及向下兼容;</li><li>9. 红外信号透传输出: 1路;</li><li>10. 支持网络输出, 网络视频压缩: H.265、H.264, 音频压缩: AAC;</li><li>11. 支持双码流视频输出, 支持多级别视频质量配置;</li><li>12. 支持的协议类型: VISCA并支持菊花链/PELCO-P/PELCO-D;</li><li>13. 视频接口: 1路HDMI, 1路SDI;</li><li>14. 网络接口: 1路RJ45网口, 10/100M自适应以太网口;</li><li>15. 音频接口: 1路3.5mm的音频采集接口;</li></ol>



			16. USB接口：1路USB接口； 17. 通讯接口：1路RS232IN，1路RS232OUT，1路RS485。
4	无线话筒	翰博尔 WM1000	1、频率范围：600-690MHz 2、调制方式：FM 3、最大频偏：±50KHz 4、音频响应：60Hz-16KHz (±3dB) 5、动态范围：105dB 6、发射器参数 (1) 振荡模式：PLL相位锁定频率合成 (2) 音频输出：0-300mV (3) 音频输出阻抗：300 Ω (4) 谐波抑制：85dB (5) 工作电源：DC12V/400mA
5	麦克	翰博尔 HD-PCM06	1. 频率响应：100Hz~18KHz； 2. 灵敏度：-40dB±3dB (re0dB=1V/Pa@1kHz)； 3. 指向特性：超心型≤135°； 4. 输出阻抗：200 Ω ±30%； 5. 输出幅度：Max300mV； 6. 最大承受声压：110dBSPL (A计权@1KHz, THD≤1%)；

			<p>7. 动态范围； 76dB (A) ；</p> <p>8. 信噪比： 60dB (A) (re94dBSPL=1Pa@1KHz)；</p> <p>9. 幻象供电： 直流48V；</p> <p>10. 输出连接器： 外置式3针卡侬公头XLR-3-12C；</p>
6	多功能控制屏	翰博尔 C3	<p>硬件指标：</p> <p>1. 支持与录播系统联动功能，实现录播系统开启关闭，图像预监跟踪，远程视频互动管理；</p> <p>2. 处理器4核，2G内存；</p> <p>3. 具备1路12V电源输入；</p> <p>4. 支持教学多媒体设备接入，支持投影机、电视机教学设备开启，关闭功能；</p> <p>5. 为方便操作可进行鼠标键盘等移动存储设备接入，具备2路USB接口，支持USB接口，用户可以通过U盘对录播主机的视频课件</p> <p>6. 支持休眠唤醒功能，可自定义设置休眠时间，支持触摸唤醒功能；</p> <p>7. 具备POE功能，支持供电和网络通讯；</p> <p>8. 支持高级配置功能，自定义新建命令按键、按键名称、桌面背景图片等功能；</p> <p>9. 支持可视化界面管理功能，支持普通模式、录播模式、网络课堂呼叫模式；</p> <p>10. 支持教学多媒体设备接入，支持投影机、高拍仪等教学设备的开启、关闭功能；</p> <p>11. 支持教学场景一键式触摸式开始录制，停止录制功能。在录制模式下，支持</p>





对投影、幕布、音量大小、师生自动跟踪的控制；

12. 支持互动权限功能，通过系统显示界面，支持互动连接开启关闭功能；
13. 支持以一间教室为主讲教室，与多间远程听课教室进行互动，第一次互动连接成功后，无需重新设置教室信息；
14. 支持视频会议的发起、管控及关闭等功能。
15. 支持微信扫描功能，通过微信扫码可自动把录制课件与老师信息关联上传到平台。

7

控制键盘

翰博尔 K11

采用工业级液晶屏模组显示效果出色，字符显示需清晰；支持VISCA.ONVIF协议，且VISCA全兼容，扩展性强；

1. 具备控制接口：1路RS232
2. 具备6路主播通道功能，支持8路备播通道功能；
3. 具备6种转场特效无缝切换；
4. 具备4种视频模板叠加切换功能；
5. 具备8个摄像机预置位设置和调用；
6. 具备1个四维控制摇杆，人体工程学设计，手感舒适；
7. 具备2吋高亮度OLED屏幕显示，按键需支持自动背光。

8

音频处理器

翰博尔 HD1208

一：硬件参数

- 1、采用工业级嵌入式架构，采用专用芯片和嵌入式操作系统，稳定可靠。
- 2、6路平衡输入，，可支持48V幻象供电。





- 3、2路Line-in输入。
  - 4、2路平衡输出，混音输出。
  - 5、采用DC12V/2A直流供电。
  - 6、指示灯，支持电源指示灯和状态指示灯。
- 二：性能参数
- 1、远程回声消除：处理回声延迟能力：128ms，256ms，512ms
  - 2、回声抑制比：>60dB
  - 3、采样率：32K
  - 4、采样位数：16位
  - 5、动态范围：90db
  - 6、环境噪声消除：稳态噪声消除比30dB
  - 7、最大智能混音路数：8路
  - 8、抗混响通道：4通道
  - 9、频率响应：20Hz-16KHz
  - 10、增益：59dB
  - 11、可通过网络进行远程监听，软件升级和参数配置
  - 12、智能混音功能（支持8路平衡输入可任意组合）；
  - 13、语音抗混响功能，避免多路语音互相干扰，突出重要语音信号；
  - 14、回声消除功能：无线麦克风、吊麦的混音需要进行AEC处理；



			<p>15、具有AGC功能，防止多人大声说话时破音；</p> <p>16、支持通过RS485接口进行软件升级和参数配置输入/输出增益、EQ、AGC、降噪等级等参数</p> <p>17、内置声场检测功能，可测试混响时间、环境噪声、频率响应和语音传输指数STI.</p>
9	智慧课堂云平台	翰博尔 智慧课堂 云平台V3.0	<p>一、录播管理</p> <p>1. 录播计划：为方便用户对录播计划进行管理，支持列表模式和课表模式的录播计划创建与展示；支持列表模式下编辑、删除等操作；</p> <p>2. 录播设置：支持查看每个录播计划的扫码签到、课堂报告、操作日志等功能；</p> <p>3. 录播通知：支持通过公众号提醒或短信提醒等方式在录播计划开启后向教师推送上课通知；</p> <p>4. 课程检索：支持按照学科、学期进行录播课程分类；支持按照时间、主讲教师、课程标题进行录播课程资源查看；</p> <p>5. 录播管理：支持教师视频、学生视频、屏幕视频、全景视频链接管理，支持按教室名称查询，支持批量录播管理；</p> <p>6. 录播设置：支持根据个人需求，灵活定制课程录制策略，支持是否开启录制、录制画面选择（教师画面、学生画面、屏幕画面、全景画面），可设定视频评论是否开启，支持课程加密；</p> <p>二、直播管理</p>



1. 直播课程检索：支持精准查询直播课程，可以按照时间、标题、全部课程查找直播课程进行观看；
  2. 直播课程排序：支持按照多种维度进行直播课程排序与筛选，如：正在直播、即将开始、直播回放、最热直播课、最新直播课等；
  3. 直播分享：支持通过二维码、QQ、微博或微信等多种方式一键分享；
  4. 直播观看：支持多路视频观看模式，可自由切换四分屏、三分屏、两分屏、单画面模式，可根据观看习惯通过鼠标拖拽画面的方式自定义调整布局；
  5. 直播互动：支持弹幕功能，支持观看人数的统计，支持在线签到、查看在线学生名单、在线答题等互动功能；
  6. 直播设置：支持是否开启直播、直播封面、直播画面选择（教师画面、学生画面、屏幕画面、全景画面）、可设定直播评论是否开启；
  7. 支持设置直播课程观看密码；
  8. 支持根据服务器承载能力或活动需求设定在线观看直播的最大人数；
- 三、资源管理
1. 资源排序：支持按照时间、点击量、文件大小、时长等维度进行排序；
  2. 资源属性：为提高资源的有效利用和检索便利性，支持按照教学资源的不同属性进行精细化分类，包括但不限于名师讲座、安全教育、公共课程、精品课程等；
  3. 状态修改：支持对资源状态进行修改，如公开、不公开等；



4. 资源检索：支持按照标题、学期、教室、课程、主讲、时间等维度进行查询；
5. 视频资源编辑：支持对视频资源进行灵活处理和优化，可进行在线编辑制作，支持剪切、删除、合成、添加片头片尾等功能；
6. 文档上传：支持上传txt、doc、docx、xls、xlsx、ppt、zip、rar、wav、jpg、jpeg、png、gif、bmp、mp4、pdf、xml、mp3等格式教学文档，并支持关联对应的视频资源；
7. 视频上传：支持上传本地视频、上传第三方视频的地址，支持自动提取视频地址中的资源；
8. 上传进度：支持在线查看资源的上传进度；可查看上传失败的资源，支持重新上传；
9. 存储阈值：为确保资源在有限存储空间内高效保存，支持设置存储上限阈值，达到设定阈值后自动删除时间最早的视频资源，也可设置定期删除机制；
10. 资源下载：可将已公开的视频进行在线下载；

#### 四、平台管理

1. 角色管理：支持学校管理员创建本校的角色，并为角色进行权限设定；包含功能操作权限和数据范围权限；支持方便查询角色下的用户列表；
2. 用户管理：支持修改用户角色，不同的用户支持不同的权限；
3. 教师管理：支持对教师信息的管理维护，如基本信息、登录密码、所属班级、学科、组织结构等信息填写，支持通过Excel导入教师信息；



4. 学生管理：支持对学生信息的管理维护，包含基本信息、登录密码、所属年级、班级等信息填写，支持通过Excel导入学生信息；
5. 教室管理：支持对教室信息的管理与维护，包含教室名称、所属教学楼及楼层等；支持教室信息的导入功能；
6. 班级管理：支持新建班级，包含班级所属年级以及班级的学生名单；
7. 节次管理：维护学校节次名称及开始和结束时间；
8. 校区管理：支持新建校区信息，并支持创建所属校区的教学楼，便于按校区管理教室及设备；
9. 组织机构管理：支持对不同课程等部门进行信息创建、修改、编辑、删除等操作；
10. 课程管理：支持课程的信息管理维护，包含填写课程名称、年级、课程属性、课程状态等；支持课程封面上传；支持填写课程简介；
11. 存储管理：视频资源储存地址信息，对存储的资源进行统一管理，实时查看存储空间剩余容量；
12. 评课管理：支持评课权限管理，支持教师评分类别管理；支持学生评分类别管理；
13. 公告管理：支持发布系统公告；创建公告类别，编写公告内容；
14. 存储管理：支持存储空间的新建与删除功能，支持将已有的存储服务器进行绑定，可设置存储服务器共享功能；



#### 五、个人空间

1. 教师个人主页：为集中呈现教师的教学过程，支持教师个人主页功能，支持查看教师所在的学校、职称、简介、课程、上传的资料、学生信息等相关数据；
2. 课程画像：支持查看每学期不同课程的详细报告，支持查看访问总人数、直播课程建设、课程完成度统计，支持以折线图、饼状图、柱状图的形式进行数据展示；
3. 课表信息：支持查看本学期所有课表信息；
4. 班级信息：支持查看班级学生名单，支持统计单个学生本学期的直播观看时长；
6. 历史记录：支持按照每学期、标题、课程、主讲等多种维度查看每个学生直播课程的首次观看时间、最后观看时间、观看进度、总观看时长、观看次数等历史记录；

#### 六、数据统计

1. 直播点播统计：支持查看每个直播、点播观看详情、观看名单、状态时长、观看量等，并支持导出全部统计数据；
2. 平台访问统计：支持查看平台访问日志，访问账号、IP、时间等，并且可以导出全部统计数据；
3. 教室运行状态：支持显示所有教室的运行状态，支持查看每个教室的直播时长；支持实时检测教师画面、学生画面、屏幕画面、全景画面的录制状态；





4. 平台访问统计：支持按照不同时间段查看用户访问平台的具体数据，包括但不限于登录ID、姓名、IP地址、访问设备类型（如PC端、移动端）、每次访问的具体时间与时长等详细信息；所有数据支持以表格形式导出，方便进行进一步的数据分析、存档和报告制作；支持统计用户累计登录次数，以及当日登录次数的数据展示，帮助管理者了解用户活跃度及使用习惯；

5. 巡课统计：支持查看教师的累次巡课次数、累计巡课时长、当日巡课次数、当日巡课时长、所用巡课终端等信息；支持查看单个教师的巡课日志；支持导出巡课记录；

6. 评课统计：支持按课程、主讲、评课教师、评课学生等不同维度查看评课数据；

7. 数据推送：为方便教师及时获取和管理教学数据，支持将各类教学数据通过邮箱、公众号等渠道周期性推送至教师，教师可以随时获取最新的教学数据，有效提升教学质量与效率；

#### 七、数据看板

1. 整体数据概况需汇聚全方位的教学与平台运行统计数据：

1) 开课数据统计模块，实时显示课时总数，对直播、录制、互动课时占比进行动态分析；

2) 支持查看当日课时数据实时监控，展示课程使用高峰时教室占比情况；

3) 教学内容统计涉及教学资料数量（PPT、Word、图片等）及存储占用容量的实



时变化分析；教学实时运行数据；

4) 平台访问量统计，支持提供当日学生访问量、总访问量占比分析及访问趋势图；

5) 支持校级基础数据统计，包括教师数、学生数及课表总数统计；

6) 所有统计结果支持以Excel或文本格式导出；

2. 巡课与评课综合统计：

1) 巡课统计：全面记录巡课人数、总课时数，分别分析网页端与移动端巡课占比情况；

2) 评课统计：包括评课专家及学生参与人数统计，支持呈现两者的评课人数占比分布；

3) 专家评课排行：提供校级专家评课的评分排行榜；

4) 学生评课排行：支持学生评课好评及分数的排行榜统计；

5) 课程资源点评：支持教师对课程资源进行文字评论，为教师提供课后教学改进意见；

6) 测评总结与统计：支持汇总教师和学生的评课总成绩，并统计学校课程总量、课时总数、参与评课教师数、教师测评课时数、学生测评课时数等关键指标，展示测评总平均分及趋势图表；

7) 数据导出：所有统计结果均可支持以Excel或文本格式导出，便于进一步的数据处理和分析；



### 3. 资源统计：


- 1) 开课统计：支持分析直播、互动及完成课时在总课时中的占比；
- 2) 新增资源统计：支持统计资源总数并细分直播、录制和课表资源各自占比；
- 3) 资源建设统计：支持按周和日维度，分析各类资源建设的占比；
- 4) 资源状态统计：支持总计课时数，并按公开、发布、冻结状态统计其占比；
- 5) 文档资源统计：支持统计校级资料库总量，专门分析教学文档资源；
- 6) 学生观看统计：分析学生观看教育资源的热门排行；
- 7) 资源排行：支持统计录播和直播资源的观看次数、点赞情况、收藏数量等维度排行；

### 4. 教室设备运行管理：

- 1) 教室运行统计：支持实时分析有课与无课教室状况；
- 2) 设备总数统计：支持实时统计摄像机、录播设备、服务器等前端教室设备数量；
- 3) 教室运行时段分析：支持根据课程安排分析教室使用时段趋势；
- 4) 设备预警统计：支持监测并分析录播、中控、服务器等设备的预警状况；
- 5) 环境数据监控：支持采集并展示教室的温湿度、PM2.5、甲醛、湿度等环境数据；
- 6) 存储预警监控：支持分析数据资源存储系统的使用及剩余存储空间；
- 7) 系统记录分析：支持实时查看设备操作记录和保修记录；



- 8) 设备统一管理：支持远程监测设备运行状态，支持设备列表查询、详细信息展示，以及运行、离线设备管理；
- 9) 资源预警监测：支持实时检测硬盘存储空间并显示数据；
5. 线上教学数据分析：
- 1) 教学趋势分析：支持按日期生成直播节数的趋势图表，呈现教学活动变化；
- 2) 开课率统计：支持实时计算学校总课时数及其完成情况；
- 3) 视频数据汇总：支持追踪直播观看总量、当日与昨日对比，包括观看人数、直播场次、直播总时长对比；
- 4) 直播互动概览：支持收集并分析弹幕、评论的数量，以及累计观看人数和活跃度指数；
- 5) 学生参与度排行：支持包含学生点赞排行榜，展现学生在课程中的积极互动程度；
6. 教室动态统计：支持统计学校所有教室的上课状态，支持查看每间教室位置信息、开课状态、实时课堂人数等数据；所有楼层教室运行状态支持数据滚动显示，支持统计教室数量并以多种状态显示数据占比（包括但不限于上课教室、空闲教室、自修教室等）；支持实时显示所有教室上课总人数，并支持数据滚动显示；
- #7. 数据看板多维度对比：支持多个教师、课程、学生之间进行数据的多维度对比，支持同个课程不同师生之间的课堂数据对比，课堂数据包括但不限于直播录

			制节次、教学资源、教师信息化应用统计等数据；所有数据支持导出；（提供具有CMA或CNAS认证标识的第三方检测机构权威检测报告）
10	课堂直播系统	 翰博尔 课堂直播系统V6.0	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持多种浏览器（IE、Safari、谷歌、火狐），多种PC终端、移动终端（Android、IOS）收看直播，无需安装客户端软件或插件即可收看，直播低延时；</li> <li>2. 支持手动直播控制功能，在线人数控制、观看密码控制、观看权限控制；</li> <li>3. 支持自动直播控制功能，可以通过设置课表对某一个教室到时间自动开始直播；</li> <li>4. 支持不论是局域网还是广域网，都可以实现高清直播，不需要映射网络端口或者是VPN；</li> <li>5. 支持单画面电影模式和多画面模式的直播；多画面直播时，视频和屏幕窗口可互换，且每个窗口都能全屏观看，还可调整窗口的大小和位置；</li> <li>6. 进行直播时，如果网络发生网络故障，故障排除后会自动重连；</li> <li>7. 支持文字消息的实时发送，使教室终端能及时接收控制室端的指令，便于双方沟通；</li> <li>8. 支持视频监控功能，通过网络同步监听与监看所有教室内教师授课声音、图像及电脑屏幕画面，根据不同教室，显示多路音视频和屏幕画面；</li> <li>9. 支持远程云台控制，通过浏览器，可以在任何地点对教室的摄像机云台进行调节，调节摄像机的转动和焦距变化。</li> </ol>
11	时序电源控制器	翰博尔 P2	1. 具备2吋彩色液晶智能显示窗，支持实时显示当前电压、日期时间，通道开关



- 状态;
2. 具备定时开关机功能，支持内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人为操作;
  3. 6路通道输出，每路可一键单独开启或关闭;
  4. 具备每路延时开启和关闭时间可自由设置;
  5. 具备8组以上设备开关场景数据保存/调用;
  6. 具备特设欠压、超压检测及报警功能，总功率6000W，单路功率2000W;
  7. 支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置;
  8. 具备RS232接口，支持外部中央控制设备控制;
  9. 具备实现远程集中控制;
  10. 支持面板Lock锁定功能，防止人为误操作;
  11. 每路动作延时时间：0-999s;
  12. 电源输出接口：具备6路多功能插座;
  13. 具备单路额定输出电流：15A;
  14. 具备额定总输出电流：30A;
  15. 控制输入：具备1路RS232串口;



			状态; 2. 具备定时开关机功能，支持内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人为操作; 3. 6路通道输出，每路可一键单独开启或关闭; 4. 具备每路延时开启和关闭时间可自由设置; 5. 具备8组以上设备开关场景数据保存/调用; 6. 具备特设欠压、超压检测及报警功能，总功率6000W，单路功率2000W; 7. 支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置; 8. 具备RS232接口，支持外部中央控制设备控制; 9. 具备实现远程集中控制; 10. 支持面板Lock锁定功能，防止人为误操作; 11. 每路动作延时时间：0-999s; 12. 电源输出接口：具备6路多功能插座; 13. 具备单路额定输出电流：15A; 14. 具备额定总输出电流：30A; 15. 控制输入：具备1路RS232串口;
12	交换机	锐捷 RG-S2928G-E V3	<b>交换容量：672Gbps</b> <b>转发性能：126Mpps</b> 固化10/100/1000M以太网端口24，固化1GSFP光接口4个;

			支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议
13	安装调试	振轩长远 国标	含运输费、安装调试费、培训费。
14	倒计时钟	翰博尔 DR-SZ1550D-2.3	与录制系统相结合，显示录制时间 单面显示
15	监听音箱	漫步者 S1000MKII	功率:25w 频响范围:45hz-30khz 音箱控制:旋钮 低音调节:支持
16	液晶电视	康佳 LED55G30UE	屏幕尺寸:55英寸；屏幕分辨率:超高清4K(3840x2160)；屏幕比例:16:9；背光源:LED
17	电视支架	振轩长远 定制	配套电视支架
18	HDMI分配器	绿联 CM604	HDMI分配器一进四出1进4出高清视频分屏器切换器
19	音箱	LAX C16	126Hz-20KHz； 灵敏度(1W/1M):90±2dB； 额定功率(AES):60W； 输入方式： 100V(60W@167欧姆、30W@333欧姆、15W@667欧姆)；

			70V (60W@82欧姆、30W@167欧姆、15W@333欧姆、7.5W@667欧姆); Bypass (16欧姆); 低频:6.5寸; 高频:20mm号角高音;
20	全频功放	LAX EX350	1KHz, 0.05%THD+N 8欧姆立体声:2×350W 4欧姆立体):2×450W 8欧姆桥接单声道:960W 频率响应:20Hz-20kHz, 0.1%THD+N 互调失真 (IMD) ≤0.35% 立体声模式8Ω 285W 保护:防止短路、空载、开/关机噪音、无线电干扰保护电路
21	操作台	恒瑞 HR-CZT06	定制,采用钢架结构,板材厚度须符合设备承重要求,外观布局美观、合理;人体工学设计,骨架2mm,面板1.5mm,设备嵌入式安装(可安装标准19英寸设备);颜色用户选择。
22	会标屏	三亮 P4.75	显示屏尺寸约为:6米*0.5米 点距 (mm):4.8 像素密度 (点/m <sup>2</sup> ):44321

			单元分辨率：64*32 单元板拼接平整度：0.1mm 亮度（cd/m <sup>2</sup> ）：300
23	控制系统	 灵信 E5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 命名方式可快速获知带载高度</li> <li>2. 移动速度均匀、流畅、平滑；相同速度等级下，无论屏大屏小，移动速度一致。</li> <li>3. 图文、字幕支持连续上下移动。</li> <li>4. 支持开机启动画面定制功能。</li> <li>5. 显示亮度更高，刷新率更高，通讯速度更快，控制面积更大。</li> <li>6. 网络系列控制卡支持局域网、广域网可靠通讯，适合大规模集群控制。</li> <li>7. U盘兼容性强，通讯距离远(U盘延长线距离可达10--15米)。</li> <li>8. 支持3.7V~6V宽电压电源输入，支持-40℃--85℃下稳定工作。</li> </ol>
24	钢结构	三亮 国标	根据现场环境定制显示屏结构框架，符合现场安装需求
25	护眼灯	维烁 TY-JSMQ-V2303	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、额定功率55W。</li> <li>2、长600±20mm、宽600±20mm、厚10±5mm，配合吊顶安装环境；为一体式微晶防眩面板灯，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</li> </ol>

			洁，无流挂现象。
26	SDI线	东腾 DT-SDI-5	SDI特性阻抗：75欧姆（75Ω） 传输标准与速率：线缆可支持12G-SDI、6G-SDI、3G-SDI、HD-SDI等标准。 支持分辨率：线缆决定带宽上限。12G-SDI线支持4K@60Hz（分辨率4096x2160） HD-SDI线支持Full HD 1080p（1920x1080）
27	网线	东腾 HSYV-6-4*2*0.57	六类网线
28	电源线	东腾 RVV3*1.0	RVV3*1.0
29	话筒线	东腾 DT-120P37	120P37芯
30	音箱线	东腾 DT-ETXB100	100支
31	HDMI线	东腾 DT-HDMI-20M	20米
32	HDMI线	东腾 DT-HDMI-3M	3米
33	辅料	振轩长远 国标	桥架及配套连接件、穿线管及配套管件、设备连接所需接插件
34	顶部矿棉吸声板	龙牌 600X600X1	顶部采用12mm厚优质矿棉板600X600满天星，白色烤漆龙骨中间凹槽黑线。
35	布线	鑫安国建 国标	采用2.5mm国标塑铜电线，及25#UPVC标准穿管线布线施工，地面采用JDG穿线管布线施工。

36	墙面吸声板	金鼎 3000X180X15	木塑吸声板板材为E0级生态度板材，防火等级为B1，抗击打RWG2，防潮，隔音，吸音。规格为3000X125X15.不助燃。（含施工）
37	墙面衬平	鑫安国建 国标	采用环保优质板材制作，粉刷防火涂料
38	地面自流平	鑫安国建 国标	基层的砼粘结强度：1.5Mpa；初始流动度：130mm；20min流动度130mm；抗冲击性：无开裂或脱离底板。
39	地胶铺设	金象 20000X2000X3.5	采用3.5mm厚，复合PVC弹性地板；可以长期抑制霉菌生长
40	隔音门	汇川 国标	门框板厚12mm，门扇板厚10mm，双边，锁把双活，填充隔音岩棉
41	隔断开洞	鑫安国建 国标	听课室墙面剔凿开洞口，宽500厘米，高110厘米，距地高度90厘米
42	洞口加固	鑫安国建 国标	采购加工焊接100规格方钢并安装支撑
43	听课室隔断门	鑫安国建 国标	听课室定制安装环保生态木门，宽98厘米，高210厘米
44	观察窗玻璃	中玻 国标	10mm厚钢化磨边玻璃，单透观察膜（含施工）
45	门套窗套	吉若 国标	实木烤漆转印木纹工艺套装，具备环保标准。（含安装）
46	大理石窗台	鑫安国建 国标	人工合成大理石18mm厚石材加工制作单面翻边，磨边粘接加工成品并现场安装。
47	窗帘	鑫安国建 国标	采用艺术遮光窗帘，具备功能性，观赏性及课件录制效果的艺术性。
48	断桥铝窗	鑫安国建 国标	定制安装窗，双层钢化玻璃。70型材，内倒内开，金刚纱网。高质量金属配件及

			把手
49	踢脚线	吉若 国标	中密度板，木纹皮面材。高度8cm（含安装）
50	拆除清理	鑫安国建 国标	拆除原装饰部分，搬运，清运
51	保洁清理	鑫安国建 国标	施工完成后，现场保洁清理
52	配电箱	正泰 定制	安装方式：暗装 外观尺寸：400*500*160 mm， 材质：冷压钢板 表面防静电喷塑处理，电箱内标配3P 63A主空开 1个，1P+N 16A 漏电保护器5个，1P+N 32A 漏电保护器2个，1P 16A 空开2个。
53	电缆	东腾 ZR-YJV3*16+1*10	标称截面3*16+1*10，绝缘厚度0.7mm,护套厚度1.8mm
54	顶部矿棉吸声板	龙牌 600X600X1	顶部采用12mm厚优质矿棉板600X600满天星，白色额烤漆龙骨中间凹槽黑线。
55	墙面吸声板	金鼎 3000X180X15	木塑吸声板板材为E0级生态板材，防火等级为B1，抗击打RWG2，防潮，隔音，吸音。规格为3000X125X15.不助燃。（含施工）
56	控制室隔断	鑫安国建 国标	12mm厚纸面石膏板，75龙骨，75竖向，天地，穿心及五金配件填充岩棉
57	地面自流平	鑫安国建 国标	基层的砼粘结强度：1.5Mpa；初始流动度：130mm；20min流动度130mm；抗冲击性：无开裂或脱离底板。
58	听课室地胶	金象	3.5mm厚，复合PVC弹性地板；可以长期抑制霉菌生长

		20000X2000X3.5	
59	防静电地板	小兰花 国标	规格：600mm*600mm，3.5厚，陶瓷面，钢制方管支架，距地15厘米（含安装）
60	踢脚线	吉若 国标	中密度板，木纹皮面材。高度8cm（含安装）
61	保洁清理	鑫安国建 国标	施工完成后，现场保洁清理
62	渣土清运	鑫安国建 国标	含拆除原装饰部分，搬运，清运，清运车每次4方

投标人名称(加盖公章): 北京振轩长远科技有限公司

日期: 2026 年 03 月 30 日

