

## 附件 1：音乐舞蹈学院钢琴项目（含钢琴、音箱改造）技术参数及配置标准

### 一、项目概述：

本项目为音乐舞蹈学院钢琴项目（含钢琴、音箱改造）

核心产品为：钢琴练习终端

### 二、项目技术参数要求：

#### （一）钢琴练习终端 25 套（14 项参数；#号：3 项；非#号：11 项）

1. 规格尺寸：高 1214 \* 宽 1518 \* 深 585MM，颜色：黑色亮光
- #2. 共鸣系统：整体设计采用椭球形音板预应力设计，确保各级音程关系的和谐；肋木和音板均精选进口阿拉斯加云杉做为材料制作而成，使得钢琴音色饱满纯美；音板制作系统采用专一全程恒温恒湿管控系统，从而确保钢琴音色的品质及稳定性；音板涂饰采用科技先进的静电自动喷涂流水线，使得漆膜厚度均匀，表面品质高，有效确保钢琴音色品质。
- #3. 击弦机系统：采用特别的 ABS 特殊材料，具有不同于传统击弦机的优良耐侯性，触键感反应更加灵敏，由于阻力小、可控性高，能够实现更加舒适流畅的弹奏效果。具有节约资源，保护环境的同时，又有防静电的功能，能有效避免静电作用影响击弦的效果。
4. 弦槌：采用日本毛毡和高档枫木材料的弦槌木芯。
5. 键盘：88 键，整个键盘则采用天然云杉实木制成，触键灵敏，手感舒适。
6. 弦码：精选实木枫木材料制作而成，具有良好的导音性能（有效减少声波在传播过程中的衰减），使音色和音量均匀和谐。
7. 弦轴板：弦轴板材料采用十七层纵横交错的榉木单板胶合而成，强度高、握紧力强、扭力稳定性高，有效确保钢丝音准。
8. 琴弦：采用德国罗斯劳（RÖSLAU）琴弦，配合悬臂式超长低音弦长设计使音色更出众。
9. 键盘盖缓降系统装置：安装缓降系统。
10. 铁板：采用数控精加工技术，特别喷上防潮漆，能有效防止潮气渗入。

11. 脚踏系统：金属铸造踏瓣，弱音、延音、止音效果佳。
12. 油漆：采用优质滨二环保油漆，光亮度高，具有很强的耐磨和抗碰能力，八轴联动机器人自动喷涂，红外线干燥工艺，使漆膜更加均匀，表面更加平整。
13. 安装有自动演奏系统，可实现无人自动弹奏功能。
- #14. 具备智能琴房管理终端，可在自助机预约琴房，也可在手机上预约琴房，智能管理上下琴，自动识别判断：可自动识别用户权限和琴时权限，琴房门非法开启报警，防止学生多人进入或非法占用琴房资源。

### (2)、音乐鉴赏音响 6支。(8项参数；#号：1项；非#号：7项)

- #1、最大声压级为 103 dB-SPL (峰值 109 dB-SPL)，全频单元，频响范围为 80Hz 至 16kHz，水平 125 度 x 垂直 125 度 扩散角度 ，一只 4.5 寸 (114mm) 全频 HVC (螺旋音圈) 单元
- 2、安装具有俯角或转角调整选项
- 3、水平安装：俯角最大 45 度 ，转角最大 30 度，垂直安装：俯角最大 30 度 ，转角最大 45 度
- 4、集成多抽头变压器的设计，使得抽头设置无需工具即可进行：70V - 2.5W, 5W, 10W, 20W, 40W 100V - 5W, 10W, 20W, 40W
- 5、可用作阻抗为 8Ω，功率为 40W 的扬声器 ，可与天花扬声器混合使用
- 6、频率响应： 80Hz-16kHz (±3dB)，灵敏度： ≥87dB-SPL, 1w, 1m(粉红噪声)
- 7、最大声输出： 103dB-SPL, 1m(粉红噪声) 109dB-SPL, 1m(粉红噪声，峰值)
- 8、辐射角度：垂直为 ≥125 度 ，水平 ≥125 度

### (3)、音乐鉴赏功放 3台。(5项参数；#号：0项；非#号：5项)

- 1、2X50W@ 4 ; 2X32W@8 输出
- 2、动态电子均衡技术，能够自动均衡低，中，高频，还原自然清晰的声音。  
Opt-voice 寻呼技术，能够平滑的在音乐与寻呼信号之间进行自动切换。
- 3、音频输入：3 路线路 麦克风输入：1 路寻呼，1 路麦克风/线路
- 4、信号处理：扬声器均衡，动态均衡，Opti-voice 寻呼技术
- 5、主要性能：功放级联，静音控制，立体声或 split-zone operation，优先

输入, DIP 开关配置, 音调控制

**(4)、投影 3 台。(6 项参数; #号: 0 项; 非#号: 6 项)**

- 1、工程投影机, 投影技术: 3LCD
- 2、显示芯片 $\geq 0.63$  英寸芯片
- 3、亮度 $\geq 5500$  流明, 对比度 $\geq 15000:1$ , 标准分辨率 $\geq XGA (1024*768)$
- 4、扫描频率: 水平: 15-92kHz, 垂直: 50-85Hz
- 5、光源类型: 超高压汞灯, 光源功率 $\geq 300W$
- 6、光源寿命: 正常模式:  $\geq 5000$  小时, 经济模式:  $\geq 10000$  小时

**(5)、音频工作站 3 台。(15 项参数; #号: 4 项; 非#号: 11 项)**

1. CPU:  $\geq$ 英特尔酷睿四核处理器 I5 8400;
2. 内存:  $\geq 8GB$  DDR4 2666MHz,  $\geq 2$  根双通道内存插槽, 最高支持 32GB;
3. 芯片组: INTEL H310 芯片组, 具备动态调整电压及有效节能的电压控制装置。
4. 硬盘:  $\geq 1T$  SATA 硬盘, 另具备 M.2 SSD 硬盘接口, 并预留超薄光驱位。
- #5. 显卡: 同品牌 2GB 独立显卡, 同时具备 HDMI, VGA, DVI 接口, 支持多屏扩展模式输出。
6. 显示器: 不小于 21.5 寸, 分辨率 1920\*1080, 功耗 $\leq 22$  瓦, 具备低蓝光不闪屏认证(提供截图与网址或认证证书),  $\geq 2$  个自定义快捷键, 具备显示尺寸与实物尺寸一致的标尺参照线(交货时可演示), 与主机同品牌。
- #7. 声卡: 主板集成 8 声道声卡, 不接受通过 PCI, PCI-E, USB 扩展的声卡;
8. USB 接口: 前置 4 个 USB 接口(其中 $\geq 2$  个 USB3.0), 后置 4 个 USB 接口(其中 $\geq 2$  个 USB3.1 接口), 机箱内置 2 个 USB2.0 接口。
9. 网卡: 千兆网卡, 带网卡状态指示灯
10. 扩展接口: 2 个 PCI-E x1;  $\geq 1$  个 PCI-E x16 ;  $\geq 2$  个 PS/2 接口,  $\geq 8$  声道音频接口, 1 个串口
- #11. 机箱:  $\leq 20$  升, 中置电源开关
- #12. 电源:  $\geq 160W$  宽幅节能电源, 可以在 88-265V 使用(提供相关证书及报告)
13. BIOS 开机画面: 可显示中标商家售后服务联系人与联系方式, 及制造厂家的

售后服务网址与 400 报修热线。

14. 台式机具备原厂软件：通过密码控制 USB 接口使用权限；可使用 US Army AR380-95, DoD 5220.22-Mand DoD 5220.22-M(E) Standard 规范永久删除档案；显示处理器，内存，操作系统，BIOS，系统使用情况；对修改日期时间、修改注册表、执行 DirectX 3D、锁定屏幕等方面进行密码管理；

15. BIOS 升级：可在 BIOS 界面下，通过 U 盘升级 BIOS 系统。（交货时可演示）

### 三、商务要求

（一）交付时间（工期）：合同签订后 30 日内（完成全部交货、整体安装调试及操作培训，验收合格并交付使用）。

（二）交付地点：西华大学第七教学楼（音乐与舞蹈学院）

（三）付款方式：

1、合同签订支付 40% 的合同款项。

2、项目实施完毕，完成全部交货、安装调试及操作保养培训，验收合格并交付使用后支付剩余 60% 的合同款项。

（四）验收：

1、严格按照招标文件要求和中标供应商投标文件内容进行验收。

2、严格按照政府采购相关法律法规以及《四川省政府采购项目需求论证和履约验收管理办法》（川财采〔2015〕32 号）的要求进行验收。

3、采购人可根据项目情况邀请专家进行验收。

### 四、售后服务要求：

1、设备安装完成后，安排技术人员对所有设备进行操作培训。

2、对该项目终身维保，响应时间在 48 小时内。

评分标准：音乐舞蹈学院钢琴项目（含钢琴、音箱改造）

序号	评分因素及权重	分值	评审依据	说明
1	报价 40%	40 分	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 价格权值 × 100。	
2	技术响应情况 40%	40 分	1. 根据投标人的投标文件完全符合招标文件技术参数要求没有负偏离的得 40 分； 2、技术参数要求中带#号项共计 7 项，每有一项不满足扣 3 分，共计 21 分； 3、技术参数要求中非#项共计 60 项，每有一项不满足扣 0.32 分，共计 19 分。 最终计算结果四舍五入后取小数点后两位。	
3	履约能力 5%	5 分	投标人 2017 年 1 月 1 日（含 1 日）以来，每有一项类似项目业绩得 1 分，本项最多 5 分。[说明：每一项类似业绩需提供项目的中标通知书和合同复印件、采购方联系人及电话，所有复印件须加盖投标人公章，未提供不得分。]	
4	售后服务方案 7%	7 分	售后服务方案（响应时间、人员配备、后期服务质量保证、维修服务的零配件供应、人员技术培训）进行综合评比。完全满足招标文件售后服务要求的得 5 分，在此基础上每有一项优于招标文件要求的加 1 分，每一项加 1 分，最高加 2 分，不满足招标售后服务要求的不得分。	
5	企业信誉 5%	5 分	投标人或投标产品，产品质量、企业管理和技术能力的有效证明文件（国家行业管理机构的有效证书或文件，需提供复印件）为准，每有一个证书得 1 分（已经作为资格条件的认证不再评分），最多得 5 分。（注：以上均需提供证书复印件并加盖投标人公章，证书必须在有效期内，不提供不得分）。	
6	节能环保 2%	2 分	1、根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》财库〔2019〕9 号，《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕18 号，《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19 号的法律精神，依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品每提供一个得 0.5 分，最高不超过 1 分。（强制采购产品除外）	强制节能产品除外

序号	评分因素及权重	分值	评审依据	说明
			<p>注：（1）节能产品认证应依据国家相关标准的最新版本，依据国家能效标准中二级能效（水效）指标。</p> <p>（2）《节能产品政府采购品目清单》中产品认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。</p> <p>（3）以《节能产品政府采购品目清单》中的“★”标注的为政府强制采购产品，属于强制采购产品品目内的产品，必须提供认证证书。</p> <p><b>2、提供符合国家无线局域网安全标准（GB 15629. 11/1102）并通过国家产品认证的产品，每提供一个得 0.5 分，最高不超过 1 分。</b></p>	
7	投标文件的规范性 1%	1 分	投标文件制作规范，没有细微偏差，完全响应招标文件的得 1 分；有细微偏差每一小项扣 0.5 分，直至该项分值扣完为止。	
	扶持不发达地区和少数民族地区 1%	1 分	投标人营业执照注册所在地为不发达地区或少数民族地区的，得1 分。	