### **3.3****技术要求**

采购包1：

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

标的名称：学生琴房立式钢琴购置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ▲ | 1 | **一、学生琴房立式钢琴参数 数量166台**  1、尺寸：高度不低于131cm、深度不低于63cm、宽度不低于150cm。  2、大谱架。  3、颜色：黑色。  4、裸弦（材质）：使用进口原装琴弦，表面光滑洁净，抗腐蚀能力强。  5、铁板（工艺）：真空制造方式工艺或传统翻砂铸造工艺。  6、肋木（材质、数量）：云杉实木，不少于11根。  7、弦码（材质和工艺）：采用枫木或榉木制作而成。  8、背架（数量）：5根。  9、弦轴板（材质和结构指层数和排列方式）：3-21层硬木结构。  10、弦轴（材质和工艺）：碳素钢材质，全自动打孔安装。  11、弦槌（材质和结构）：实木木芯，高级羊毛毡冷压工艺制作。  12、琴键（黑白琴键）材质：树脂、苯酚树脂、云杉实木，抗菌防滑。  13、键盘盖缓降功能：有。  14、击弦机总档（材质）：铝合金、实木。  15、联动杠杆（材质）：ABS+碳纤维材料、实木。  16、制音器毛毡（材质）：优质羊毛。  17、三个踏板功能：柔音、弱音、延音踏板。  18、每台钢琴须含原配黑色琴凳，琴罩。 |
| ★ | 2 | **二、商务要求**（商务要求为必须响应条款，如未响应或有负偏离项按无效标处理）  一）售后服务及培训要求  1、售后服务：  （1）质保期内维修及更换配件不收取任何费用。  （2）质保期内30分钟内予以响应，24小时内派技师上门检测或服务。  （3）质保期内，每年提供专业调律师免费调律服务不少于2次。  （4）乙方建立资料库，每次调律后记录钢琴状态，并向甲方出具钢琴状态评估报告。  2、培训要求：  每年不少于2次线下培训，不少于10人。培训内容为：1）、钢琴结构；2）、钢琴日常维护保养常识；3）、钢琴使用前注意事项；4）、专业调律师技术培训  供应商须根据采购需求列出所提供的产品售后服务培训课程内容、培训方法、培训时间表。  二）搬运及安装要求  1、搬运要求：购置钢琴乙方按照甲方指定位置搬运到位。  2、安装要求：在购置钢琴到达甲方现场并完成初验工作之后，乙方现场进行钢琴的整体检查及音准的调试工作，确保钢琴正常使用。  三）交付验收标准要求  1、按照合同签定交付时间交货。  2、验收要求：提供全套的乐器配置清单及检验产品合格证和其它的技术资料。经过出厂试验的合格产品负责运送到甲方现场。确认到货数量、型号、配件都正确无误后，甲方签署收货清单。  3、验收后甲方形成采购初验情况报告，通过初验后，甲方组织验收小组对整个项目进行验收，产品质量和安装调试检验标准遵照国家相关规定和最新标准执行。如无国家相关规定和标准的，按照一般行业规定执行。在确认整个项目的各项系统性能已满足采购方需求之后，双方签署《验收报告》，项目验收完毕。  4、交付验收、初验、复验中，乙方积极主动配合甲方进行工作。  四）调音师要求    每学期开学前，须在接到甲方通知后一周内完成调律工作。钢琴技师不少于10人，需受过专业化培训（调音、整音、保养、维修等各项技能），懂得实际操作、理论和弹奏等各项技能，并取得专业资格证书。  五）选琴服务：供应商自行提供选琴方案，并承担选琴期间所有费用。 |

采购包2：

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

标的名称：教师三角钢琴购置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ▲ | 1 | **一、教师三角钢琴参数 数量14台**  1、尺寸：长度不低于178CM 高度不低于101cm 宽度不低于150cm。  2、颜色：黑色。  3、琴腿（材质）：实木。  4、顶盖支撑：三个支撑杆。  5、脚轮（材质、个数）：三个黄铜。  6、高音区是否有双重泛音共鸣（前＆后）：有。  7、缠弦（工艺）：低音弦采用精确手工或机器缠弦，确保琴弦尺寸精准，琴弦张力均衡性。  8、裸弦（材质）：使用进口原装琴弦。  9、铁板（工艺）：传统翻砂铸造铁板。  10、肋木（材质、数量、）：云杉实木，不少于11根。  11、弦码（材质和工艺）：硬实木或复合硬木制作而成。  12、背架（数量）：3根支架。  13、弦轴板（材质和结构指层数和排列方式）：不少于10层硬枫木。  14、弦槌（材质和结构）：弦槌木采用优良的木材，弦槌毡采用上等羊毛压缩制成，弦槌加入芯毡。  15、琴键（黑白琴键）材质：树脂、云杉木、人造象牙白键、人造黑檀黑键 。  16、是否有键盘盖缓降功能：有。  17、击弦机总档（材质）：铝材或铜材铸造而成。  18、制音器毛毡（材质）：优质羊毛。  19、每台钢琴须含原配黑色琴凳，琴罩。 |
| ★ | 2 | **二、商务要求**（商务要求为必须响应条款，如未响应或有负偏离项按无效标处理）  一）售后服务及培训要求  1、售后服务：  （1）质保期内维修及更换配件不收取任何费用。  （2）质保期内30分钟内予以响应，24小时内派技师上门检测或服务。  （3）质保期内，每年提供专业调律师免费调律服务不少于2次。  （4）乙方建立资料库，每次调律后记录钢琴状态，并向甲方出具钢琴状态评估报告。  2、培训要求：  每年不少于2次线下培训，不少于10人。培训内容为：1）、钢琴结构；2）、钢琴日常维护保养常识；3）、钢琴使用前注意事项；4）、专业调律师技术培训  供应商须根据采购需求列出所提供的产品售后服务培训课程内容、培训方法、培训时间表。  二）搬运及安装要求  1、搬运要求：购置钢琴乙方按照甲方指定位置搬运到位。  2、安装要求：在购置钢琴到达甲方现场并完成初验工作之后，乙方现场进行钢琴的整体检查及音准的调试工作，确保钢琴正常使用。  三）交付验收标准要求  1、按照合同签定交付时间交货。  2、验收要求：提供全套的乐器配置清单及检验产品合格证和其它的技术资料。经过出厂试验的合格产品负责运送到甲方现场。确认到货数量、型号、配件都正确无误后，甲方签署收货清单。  3、验收后甲方形成采购初验情况报告，通过初验后，甲方组织验收小组对整个项目进行验收，产品质量和安装调试检验标准遵照国家相关规定和最新标准执行。如无国家相关规定和标准的，按照一般行业规定执行。在确认整个项目的各项系统性能已满足采购方需求之后，双方签署《验收报告》，项目验收完毕。  4、交付验收、初验、复验中，乙方积极主动配合甲方进行工作。  四）调音师要求    每学期开学前，须在接到甲方通知后一周内完成调律工作。钢琴技师不少于5人，需受过专业化培训（调音、整音、保养、维修等各项技能），懂得实际操作、理论和弹奏等各项技能，并取得专业资格证书。  五）选琴服务：供应商自行提供选琴方案，并承担选琴期间所有费用。 |

采购包3：

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

标的名称：专业教师三角钢琴购置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ▲ | 1 | **一、专业教师三角钢琴参数 数量24台。**  1、尺寸：长度不低于178CM 高度不低于101cm 宽度不低于150cm。  2、颜色：黑色。  3、弯背（材质）：实木、进口榉木、全新混合材质，提高音板固定端韧性程度。  4、琴腿（材质）：实木。  5、顶盖支撑：三个支撑杆。  6、脚轮（材质、个数）：三个黄铜。  7、高音区是否有双重泛音共鸣（前＆后）：有。  8、缠弦（工艺）：低音弦采用精确手工或机器缠弦，确保琴弦尺寸精准，琴弦张力均衡性。  9、裸弦（材质）：使用进口原装琴弦。  10、铁板（工艺）：真空铸造铁板。  11、共振板（材质和烘干特点）：实木云杉，天然干燥超过5年时间处理音板。  12、肋木（材质、数量、）：云杉实木，不少于11根。  13、弦码（材质和工艺）：硬实木或复合硬木制作而成。  14、背架（数量）：3根支架。  15、弦轴板（材质和结构指层数和排列方式）：不少于10层硬枫木。  16、弦轴（材质和工艺）：碳钢材料表面镀镍，机械螺纹设计。  17、弦槌（材质和结构）：弦槌木采用优良的木材，弦槌毡采用上等羊毛压缩制成，弦槌加入芯毡。  18、琴键（黑白琴键）材质：树脂、云杉木、人造象牙白键、人造黑檀黑键。  19、是否有键盘盖缓降功能：有。  20、击弦机总档（材质）：铝材铸造。  21、制音器毛毡（材质）：优质羊毛。  22、每台钢琴须含原配黑色琴凳，琴罩。 |
| ★ | 2 | 二、商务要求（商务要求为必须响应条款，如未响应或有负偏离项按无效标处理）  一）售后服务及培训要求  1、售后服务：  （1）质保期内维修及更换配件不收取任何费用。  （2）质保期内30分钟内予以响应，24小时内派技师上门检测或服务。  （3）质保期内，每年提供专业调律师免费调律服务不少于2次。  （4）乙方建立资料库，每次调律后记录钢琴状态，并向甲方出具钢琴状态评估报告。  2、培训要求：  每年不少于2次线下培训，不少于10人。培训内容为：1）、钢琴结构；2）、钢琴日常维护保养常识；3）、钢琴使用前注意事项；4）、专业调律师技术培训  供应商须根据采购需求列出所提供的产品售后服务培训课程内容、培训方法、培训时间表。  二）搬运及安装要求  1、搬运要求：购置钢琴乙方按照甲方指定位置搬运到位。  2、安装要求：在购置钢琴到达甲方现场并完成初验工作之后，乙方现场进行钢琴的整体检查及音准的调试工作，确保钢琴正常使用。  三）交付验收标准要求  1、按照合同签定交付时间交货。  2、验收要求：提供全套的乐器配置清单及检验产品合格证和其它的技术资料。经过出厂试验的合格产品负责运送到甲方现场。确认到货数量、型号、配件都正确无误后，甲方签署收货清单。  3、验收后甲方形成采购初验情况报告，通过初验后，甲方组织验收小组对整个项目进行验收，产品质量和安装调试检验标准遵照国家相关规定和最新标准执行。如无国家相关规定和标准的，按照一般行业规定执行。在确认整个项目的各项系统性能已满足采购方需求之后，双方签署《验收报告》，项目验收完毕。  4、交付验收、初验、复验中，乙方积极主动配合甲方进行工作。  四）调音师要求    每学期开学前，须在接到甲方通知后一周内完成调律工作。钢琴技师不少于8人，需受过专业化培训（调音、整音、保养、维修等各项技能），懂得实际操作、理论和弹奏等各项技能，并取得专业资格证书。  五）选琴服务：供应商自行提供选琴方案，并承担选琴期间所有费用。 |