

政府采购合同

采购编号：郑财招标采购-2024-270

采购方：郑州商业技师学院

供货方：湖北帝江科技有限公司

依照《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规的规定，结合郑州商业技师学院签发的郑州商业技师学院河南省第 47 届世界技能大赛中国集训基地项目、C 包中标通知书，双方在平等、自愿、协商一致的基础上，订立合同条款如下：

第一条 标的、数量、价款：

人民币报价（元）

序号	设备名称	品牌、规格型号	单位	数量	含税单价（元）	合价（元）	备注
1	建筑金属构造逆变式直流氩弧焊机及竞赛平台	奥太/WSM-400Plus	台	1	13900	13900	无
2	建筑金属构造逆变式交直流氩弧焊机及竞赛平台	奥太/WSME-400Plus	台	1	23900	23900	无
3	建筑金属构造逆变式多功能气保焊机及竞赛平台	奥太/MAG-350Pro Plus	台	1	37750	37750	无
4	建筑金属构造模拟器	湾流/ONEW-360Pro	台	1	336000	336000	无
5	建筑金属构造竞赛版模拟器	湾流/ONEW-360-RobS	台	1	279800	279800	无

6	建筑金属构造竞赛专用耗材	帝江/定制	套	1	107000	107000	无
7	单柱数显高度尺	三丰量仪/ 定制0-600MM	套	6	5600	33600	无
8	单柱数显高度尺	三丰量仪 /0-300MM	套	6	3950	23700	无
9	CM形大量程游标卡尺	三丰量仪/ 定制0-600MM	套	6	2950	17700	无
10	CM形大量程游标卡尺	三丰量仪 /0-300MM	套	6	2950	17700	无
11	折弯机模具配件	帝江/定制	套	1	4850	4850	无
12	电动打磨机	帝江/定制	台	1	21500	21500	无
13	圆柱立式钻床	西菱 /Z5035	台	2	39700	79400	无
	合计	大写：玖拾玖万陆仟捌佰元整 小写：（¥996800.00元）					

以上价款以人民币进行结算，上述合同总价包含了供货方履行合同约定全部义务所需的全部费用，包括但不限于包括交货前发生的各种税费、运费及运杂费、售后服务等以及伴随的其它服务费。具体包含设备和附属装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务（安装、调试、运行）报价、采购人派员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费，运维服务期间工作人员交通费用、差旅补助、住宿费用等全部费用。

第二条 交货及安装期：合同签订之日起 30 天日内。

第三条 质量：符合国家及行业技术规范标准，达到合格要求。

第四条 供货方的质保期：3 年；

第五条 随机的必配品、配件、工具数量及供应办法：必配品、配件、工具数量（标的设备中已包含），由供货方交货同时提供采购方使用。

第六条 包装标准：按采购方包装标准进行包装。

第七条 交货地点：采购单位指定地点。运输、装卸、安装调试等费用由供货方承担，在采购方验收合格前的一切风险均由供货方承担。

第八条 验收标准、方法、地点和期限：按国家、行业标准、采购需求书及中标技术参数要求执行。

1、由供货方负责运抵交货地点。

2、货到后采购方在 3 个工作日内验收，如有质量异议，货到后 5 个工作日内提出，供货方负责进行更换，更换所产生的所有费用和 risk 由供货方承担，且供货方应当在 5 个工作日内进行更换，如因此给采购方造成损失，则应当对采购方进行赔偿。

第九条 供货方派员到采购方指定地点免费对设备进行安装调试，并现场培训采购方操作人员。

第十条 中标单位按照学校要求制作设备专用标签（文字和二维码相结合的方式）。

第十一条 供货方需在交通银行开立资金监管账户，与交通银行签署《交通银行“交银 e 监管”产品资金监管协议》

第十二条 合同签订后，采购方一次性将合同货款打入供货方在交通银行开设的监管账户（以财政资金实际到位为准），货款进入监管账户后，供货方根据《交通银行“交银 e 监管”产品资金监管协议》第四条监管服务内容相关要求，申请支付合同价的 30%作为预付款，并在全部设备供货安装调试完毕且双方验收合格出具纸质验收合格报告后申请支付合同价的 70%。

第十三条 非因不可抗力供货方延迟交货的，采购方将从货款中扣除迟交货违约金。违约金比率按每 1 天合同总额的万分之五计算。如果供货方延迟交货超过 15 天时，采购方将有权解除合同，且供货方仍将按时支付以上违约金。

第十四条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方协商解决；协商不成，依法向采购方所在地具有管辖权的人民法院起诉。

第十五条 本合同的附件以及采购方的招标文件、供货方的投标文件均为合同的组成部分。不同文件解释顺序如下：

1、本协议书及各种合同附件。

- 2、中标通知书。
- 3、投标函及投标函附录。
- 4、招标文件。
- 5、投标文件。
- 6、国家、行业技术标准。
- 7、其他合同文件。

第十六条 本合同于 2025 年 01 月 08 日在 郑州商业技师学院 签订。

第十七条 本合同一式 八 份，采购方执 四 份，供货方执 二 份，自签字盖章之日起生效。

采 购 方	供 货 方 有 限 公 司
单位名称 (章): 郑州商业技师学院	单位名称 (章): 湖北帝江科技有限公司
单位地址: 河南省郑州市荥泽大道 99 号	单位地址: 湖北省武汉市东湖新技术开
法定代表人或委托代理人: 杨煜知	发区光谷大道 41 号现代·国际设计城三
开户银行: 4101830041	期 8 号研发楼栋 10 层 07 号法定代表人
帐号: _____	或委托代理人: 张顺发
纳税人登记号: _____	开户银行: 中国农业银行股份有限公司
邮政编码: _____	武汉协和支行
电话: _____	帐号: 17008501040018169
传真: _____	纳税人登记号: 91420100MABUY2DP27
	邮政编码: 430223
	电话: 18560109876
	传真: /

附件 1：技术参数

序号	货物名称	投标文件技术参数要求
1	建筑金属构造逆变式直流氩弧焊机及竞赛平台	1. 额定输入电压/频率：三相 380V$\pm$10%/50Hz 2. 氩弧焊额定输入容量 (KVA)：12.8 3. 手弧焊额定输入容量 (KVA)：18 4. 额定输入电流 (A)：27 5. 额定输出电流 (A)：400 6. 输出空载电压 (V)：73 7. 氩弧焊额定负载持续率 (%)：60 8. 手弧焊额定负载持续率 (%)：60 9. 氩弧焊输出电流范围 (A)：5-400 10. 氩弧焊输出电压范围 (V)：10.2-36 11. 手弧焊输出电流范围 (A)：5-400 12. 手弧焊输出电压范围 (V)：20.2-36 13. 焊枪冷却方式：气冷 14. 外壳防护等级：IP23 15. EMC 发射等级：A 16. 绝缘等级：H 17. 种子选手选拔考核机制建设：选拔考核机制建设中包含选择题 300 道，计算题 40 道，简答题 90 道的理论试题题库；理论题库依照世界技能大赛竞赛内容展开，包含展开基础、号料下料、弯曲、焊接、螺纹连接、变形、矫正等竞赛考核核心内容，考核题型应包含判断、填空、选择及简答。
2	建筑金属构造逆变式交直流氩弧焊机及竞赛平台	1. 电源电压/频率：三相 380V$\pm$10%/50Hz 2. 额定输入容量 (KVA)：18 3. 额定输入电流 (A)：27 4. 额定负载持续率 (%)：60% 5. 氩弧焊输出电流范围 (A)：5-400 6. 氩弧焊输出电压范围 (V)：10.2-26 7. 手弧焊输出电流范围 (A)：5~400 8. 手弧焊输出电压范围 (V)：20.2~36 9. 输出空载电压 (V)：70 10. 焊枪冷却方式：水冷/气冷 11. 绝缘等级：H 12. EMC 发射等级：A 13. 竞赛指导服务 为满足竞赛训练需要，我公司在中标后安排专人协助学校完成竞赛实训，专人现场提供配套的竞赛实训指导书，指导书依照世界技能大赛建筑金属项目考核内容展开，包含以下内容：展开、放样基础知识、厚板处理及常见结构展开、放样、号料、下料、钻孔与攻螺纹、弯型、焊接、螺纹连接、变形、矫正、装配的基本条件和定位原理、装配中的测量及质量检验、装配的夹具和吊具、装配的基本方法、胎

		型装配法、典型结构的装配等内容；同时有 15 个的实训课题设置。
3	建筑金属构造逆变式多功能气保焊机及竞赛平台	1. 额定输入电压/频率：三相 380V$\pm$5%/50Hz 2. 额定输出电流(A)：30-350 3. 额定负载持续率(%)：100 4. 输出空载电压(V)：75 5. 输出电压范围(V)：17v-31.5V 6. 焊丝直径(mm) 0.8/1.0/1.2 7. 送丝类型：推丝 8. 气体流量(L/min)：15-20 9. 焊枪冷却方式：风冷 10. 外壳防护等级：IP23 11. 绝缘等级：H
4	建筑金属构造模拟器	一、模拟焊接设备主机 模拟真实焊机主机，包括仿真计算系统、位置传感器及其计算系统。主机硬件配置参数：处理器相当 I7-7700；显卡相当 GTX1060；内存 8G；硬盘 240GB；触摸屏尺寸 23.8 英寸，显示器分辨率 1920*1080。主机音响系统：2.1 声道，模拟各类作业环境音效。 多功能焊接模拟器在实时输出图像到投影机幕布或者屋顶悬吊液晶屏幕时，模拟器不会发生速度降低或卡顿延迟等情况。 本模拟器中的虚拟焊枪的移动、旋转与现实动作实时快速准确同步，整体操作同步延时响应不大于 30ms，移动位移精度误差不大于 0.2 mm，动作可捕捉空间(水平$\times$纵向$\times$高度)2.0m$\times$2.0m$\times$2.0m。 二、焊接设备操作台 焊接设备操作台应具有可升降功能，且焊接设备操作台能根据焊接工艺需求放置焊板和悬挂焊枪，设有专用存储并放置实物工件，单工位平台表面积 1300$\times$1300mm、抗摩擦。机柜和操作台线缆布局能避免使用过程应出现缠绕及交叉，线缆接头处应进行结构强化，能抵挡拉扯旋转。可升降操作台升降范围为 800~1500mm。 系统配备三枪一丝(二氧化碳气体保护焊焊枪、焊条电弧焊焊钳(手弧焊)、TIG 氩弧焊焊枪、氩弧焊焊丝四种)和 Tracker 焊板定位器、实物工件，能够满足学生全位置焊接演练，学生能够调节实物焊件位置，可进行平焊、横焊、立焊、仰焊、45 度倾斜等多种焊接位置的训练。 三、VR 头显(虚拟现实头戴式显示器) VR 头显不仅能追踪用户头部的旋转，还能追踪用户头部的移动。具体技术参数如下： 屏幕：2 个 3.5 英寸 AMOLED； 分辨率：单眼分辨率 1440$\times$1600，双眼分辨率 3K(2880$\times$1600)； 刷新率：90Hz； 视场角：110 度； 音频输出：Hi-ResAudio 认证头戴式设备，Hi-ResAudio 认证耳机(可拆卸式)支持高阻抗耳机； 音频输入：内置麦克风； 连接口：蓝牙、USB-C3.0；

		传感器：SteamVR 追踪技术、G-sensor 校正、gyroscope 陀螺仪、proximity 距离感测器、瞳距感测器； 人体工学设计：可调整镜头距离（适配佩戴眼镜用户）、可调整瞳距、可调式耳机、可调式头带。
5	建筑金属构造竞赛版模拟器	（一）模拟焊接设备主机 1. 设备特点具有以下三点： （1）机身、中控台分离，便于装卸； （2）机器人随心切换，设备自由组合； （3）示教器投屏共享，编程教学和操作无缝衔接。 2. 主机硬件配置参数：处理器相当于 I7-8700；显卡相当于 GTX2060；内存 16G；硬盘 500GB；触摸屏尺寸 21 英寸，显示器分辨率 1920×1080。 3. 主机音响系统：2.1 声道，模拟各类作业环境音效。 4. 焊接机器人灵境系统设备在实时输出图像到投影机幕布或者屋顶悬吊液晶屏幕时，模拟器不会发生速度降低或卡顿延迟等情况。 5. 本焊接机器人灵境系统设备中的 3D 弧焊机器人与焊枪的移动、旋转必需与现实弧焊机器人动作实时快速准确同步，整体操作同步延时响应不得大于 30ms；其中物理空间与虚拟空间定位后，焊枪枪嘴触碰平板三个对角，物理空间的焊枪距离与虚拟空间的距离误差 1cm，枪嘴尖端触碰平板高度误差 0.3cm。 （二）实训工作站 1. 模拟器设备尺寸：850×675×1145mm。 2. 仿真工件位置：支持实训过程中焊接区域内任意摆放放置。 ★（三）竞赛资源支持服务 建筑金属构造竞赛版模拟器是世界技能大赛建筑金属构造项目训练系统中的核心功能，主要用于国家队集训阶段的选手进阶及辅助训练，包含 20 套满足世界技能大赛该项目训练及竞赛要求的训练样题与之配套的集训培训计划。 1. 训练样题中包含世界技能竞赛该项目训练专用图纸（不包含 38-46 届已公布竞赛图纸），图纸对应工件的制作难度、精度要求符合世界技能竞赛该项目考核要求。 验收交付时交付 20 套图纸的纸质版 2 组、电子版（U 盘）1 组及甲方随机抽取的其中 3 套图纸的制作成品工件。投标时提供承诺函并加盖公章。（证明材料详见十六、其他资料-序号 5） 2. 本项目为世界技能大赛训练提升建设项目，我公司向采购人证明自身在对世界技能大赛项目训练提升的理解及为所采购设备配套技术培训的技术实力并承诺其应标图纸须完全符合世界技能大赛该项目训练及竞赛标准。投标时须提供承诺函并加盖公章。（证明材料详见十六、其他资料-序号 5） 我公司在投标文件完整展示 3 套符合竞赛标准的技术图纸（不包含 38-46 届已公布竞赛图纸）。图纸经世界技能大赛建筑金属构造项目 45 届中国专家组组长签字认可其符合世界技能大赛建筑金属构造项目训练要求且同时提供签字专家的相关身份证明材料复印件（人力资源和社会保障部颁发的世界技能大赛专家组组长证书和人

		力资源和社会保障部发布的世界技能大赛专家组专家公示文件), 未提供或提供不齐全的后果由我公司承担。 3. 包含针对招标人指定人员的培训计划。 我公司做出培训承诺, 承诺在与校方合同约定的时间内, 由世界技能大赛专家组组长和教练组长和 3 位世界技能大赛集训队成员作为培训师资, 培训校方学员使其能够独立完成以上图纸产品 (优秀级别) 的制作, 承诺函、培训计划、培训师资资质证书扫描件加盖我公司公章扫描件放入投标文件中, 该培训方案得到世界技能大赛建筑金属构造项目 45 届中国专家组组长签字认可其满足世赛选手训练标准, 签字扫描件放入投标文件。
6	建筑金属构造竞赛专用耗材	1. ★根据中华人民共和国第二届职业技能大赛建筑金属构造项目图纸及世界技能竞赛该项目训练专用图纸 (包含 38-46 届已公布竞赛图纸) 提供符合图纸要求的厚度的钢板及其他辅助材料, 并针对以下任一样题的描述, 详列选手每人每次每套题目所需耗材清单, 并针对该项目工件制作做出阐述以佐证供应商对世界技能大赛项目训练提升的理解及为所此次项目提供配套技术培训的技术实力。 样题 1 描述-天圆地方模型 总长度 626mm, 总宽度 506mm, 总高度 776mm。分两部分。零件分别采用 2mm、3mm、8mm、低碳钢板和 20*20 方钢、Φ40mm、Φ12 圆钢等材料经剪切、气割、折弯、弯曲、激光切割等方法制作而成, 最后采用焊接和螺栓连接方式进行连接。底部部分可绕轴做 360° 旋转, 零件加工精度可达 ±0.5mm, 装配尺寸精度为 ±1mm, 部分装配精度可达 ±0.5mm。 样题 2 描述-挖掘机大臂模型 总长度 962mm, 总宽度 204mm, 总高度 712mm。分两部分。整车零件分别采用 3mm、5mm、10mm 低碳钢板和 40mm 方钢 Φ40mm、Φ30、Φ12 圆钢等材料经剪切、气割、折弯、弯曲、激光切割等方法制作而成, 最后采用焊接和螺栓连接方式进行连接。前臂部分可绕端连轴做 25° 抬起, 抬起后总高度分为 210.6mm。零件加工精度可达 ±0.5mm, 装配尺寸精度为 ±1mm, 部分装配精度可达 ±0.5mm。 样题 3 描述-塔吊模型 总长度 540mm, 总宽度 540mm, 总高度 717mm。分两部分。零件分别采用 3mm、5mm、6mm、8mm 低碳钢板和 40*20mm 方钢 Φ40mm、Φ12 圆钢等材料经剪切、气割、折弯、弯曲、激光切割等方法制作而成, 最后采用焊接和螺栓连接方式进行连接。前臂部分可绕上端连轴做 50° 抬起和下落, 零件加工精度可达 ±0.5mm, 装配尺寸精度为 ±1mm, 部分装配精度可达 ±0.5mm。 样题 4 描述-伦敦桥模型 总长度 881mm, 总宽度 566mm, 总高度 600mm。分两部分。零件分别采用 2mm、3mm、4mm、5mm、6mm、8mm、10mm 低碳钢板和 40*20mm 方钢 Φ40mm、Φ12 圆钢等材料经剪切、气割、折弯、弯曲、激光切割等方法制作而成, 最后采用焊接和螺栓连接方式进行连接。后端部分可绕上端连轴做 37° 抬起, 抬起高度为 326.8mm。零件加工精度可达 ±0.5mm, 装配尺寸精度为 ±1mm, 部分装配精度可达 ±0.5mm。

样题 5 描述-推土机模型

总长度 831.5mm，总宽度 452mm，总高度 486.8mm。分两部分。零件分别采用 3mm、4mm、5mm、6mm、10mm 低碳钢板和 $\Phi 40\text{mm}$ 、 $\Phi 12$ 圆钢等材料经剪切、气割、折弯、弯曲、激光切割等方法制作而成，最后采用焊接和螺栓连接方式进行连接。前端部分可绕上端连轴做 30° 抬起，抬起高度为 241mm、232mm、108mm、零件加工精度可达 $\pm 0.5\text{mm}$ ，装配尺寸精度为 $\pm 1\text{mm}$ ，部分装配精度可达 $\pm 0.5\text{mm}$ 。

样题 6 描述-火车模型

总长度 985mm，总宽度 280.5mm，总高度 375mm。分两部分。整车零件分别采用 3mm、5mm、10mm 低碳钢板和 $\Phi 150\text{mm}$ 钢管 $\Phi 10\text{mm}$ 、 $\Phi 12\text{mm}$ 圆钢等材料经剪切、气割、折弯、弯曲、激光切割等方法制作而成，最后采用焊接和螺栓连接方式进行连接。斗车部分可绕后端连轴做 30° 和 45° 抬起，抬起高度分别为 452mm 和 499mm。零件加工精度可达 $\pm 0.5\text{mm}$ ，装配尺寸精度为 $\pm 1\text{mm}$ ，部分装配精度可达 $\pm 0.5\text{mm}$ 。

样题 7 描述-收割机模型

总长度 786.6mm，总宽度 325.78mm，总高度 380mm。分两部分。零件分别采用 3mm、5mm、6mm、10mm 低碳钢板和 $\Phi 40\text{mm}$ 、 $\Phi 12$ 圆钢等材料经剪切、气割、折弯、弯曲、激光切割等方法制作而成，最后采用焊接和螺栓连接方式进行连接。前端部分可绕上端连轴做 25° 抬起，抬起高度为 189mm。零件加工精度可达 $\pm 0.5\text{mm}$ ，装配尺寸精度为 $\pm 1\text{mm}$ ，部分装配精度可达 $\pm 0.5\text{mm}$ 。

2. ★我公司承诺将提供满足采购单位该项目日常练习、训练及培训 100 人次的专项技能提升培训所需的以下全部耗材（耗材清单根据实际训练情况及采购方实际需求，在实施过程中可进行及时调整）；培训期间我公司将确保采购单位学员的训练耗材（含专用设备工具）供给，缺失及损耗时予以及时补充。

3. 耗材清单

序号	名称	规格	数量	备注
1.	定制 2mm 钢板	1200mm*1500mm	20 张	满足建筑金属构 想项目训练使 用，根据要求定 制
2.	定制 3mm 钢板	1200mm*1500mm	30 张	
3.	定制 4mm 钢板	1200mm*1500mm	30 张	
4.	定制 5mm 钢板	1200mm*1500mm	30 张	
5.	定制 6mm 钢板	1200mm*1500mm	30 张	
6.	定制 8mm 钢板	1200mm*1500mm	20 张	
7.	定制 10mm 钢板	1200mm*1500mm	20 张	

		8.	定制 12mm 钢板	1200mm*600mm	10 张	
7	单柱数显高度尺	1. 量程:0-600mm 2. 分辨率:0.01mm 3. 精度:±0.05mm				
8	单柱数显高度尺	量程:0-300mm 分辨率:0.01mm 精度:±0.03mm				
9	CM 形大量程游标卡尺	带微动装置 量程:0-600mm 分辨率:0.02mm 精度:±0.05mm				
10	CM 形大量程游标卡尺	1. 微动装置 2. 量程:0-300mm 3. 分辨率:0.02mm 4. 精度:±0.04mm				
11	折弯机模具配件	上模为快夹装置模具, 材质 42CrMo, 热处理 HRC45-50; 下模具为 T8 材质。 模具总长度 2000mm, 分三段, 上模每段长 835mm; 成组互换拼接, 接口处 0.05mm, 上模平行度, 垂直度 0.03; 下模长 2000, 槽宽包含: 8/12/22/34/24/40/60mm。				
12	电动打磨机	1. 旋转速度: 1000-50000mi 2. 超群耐久性: 1000-50000 “之间可实现转速的无阶段变速, 高性能无刷马达无需更换卡键, 从低速区域到高速区域发挥平滑且强有力的扭矩。特别是通过最高 50000 “的高速旋转可以进行精密微细加工 3. 拥有超群的耐久性, 能够持续使用 5000 小时, 可放心用于高精度的切削、磨削作业。 4. 使用最高转速 40000 以下。连续使用旋转连度 30000 以下。通过高速振动进行微细部的速度研磨。 5. 轻量的铅笔型非常容易使用 6. 最适合微细部、窄部、肋槽等。 7. 往返次数可变: 每分钟 0~10000 次 8. 含往复式和旋转抛光头				
13	圆柱立式钻床	一、技术参数 1. 最大钻孔直径 mm: 35 2. 最大攻丝直径 mm: M24 3. 立柱直径 mm: 140 4. 主轴最大行程 mm: 160 5. 主轴中心至立柱母线距离 mm: 330 6. 主轴端至工作台最大距离 mm: 590 7. 主轴端至底座台面最大距离 mm: 1180 8. 主轴锥度: MT4 9. 主轴旋转范围 r/min: 75~2500				

	10. 主轴转速级数:12 11. 主轴给进量 mm/r: 0.1/0.2/0.3 12. 工作台尺寸 mm:500*440 13. 工作台行程 mm:550 14. 底座尺寸 mm: 400*390 15. 总高 mm: 2300 16. 电动机 w:1500/2200 17. 冷却泵电机 w: 40 二、竞赛成果转化服务 ★我公司协助学校结合学校专业需求完成世界技能大赛建筑金属构造项目完成竞赛成果转化，最终输出成果包含世界技能大赛真题点评在内的 10 个冷作钣金工教学成果，每个教学成果（不含首尾目录）10 页，成果交付累计 150 页。投标文件中详细描述配套教学成果目录，并完整展示《世界技能大赛真题点评》相关内容。
--	---

附件 2：售后服务

1. 售后服务措施原则

①及时贯彻采购人的报修，随时报告事件处理情况，完成采购人的报修，进行现场检查。

②快速检查设备出现故障的原因，如需更换零部件，需汇报公司，调取零部件；如解决不了，需要厂家技术人员，需要及时跟厂家联系，解决故障问题，若解决不了，需要调用备机保证正常的运行。

2. 应急事件解决方案

①在技术支持与售后服务领导小组的统一指挥下，保证突发事件发生时，能够迅速召集技术人员，立即制定应急技术方案。

②接到用户系统故障报告电话时，首先询问故障现象，根据故障情况判断是否需要赶赴现场，对于一般性技术故障，可以利用电话或传真指导用户自行解决；在用户无法解决或请求现场服务的情况下，按照技术支持与售后服务五个小组的责任分工，统一指挥，协调行动，需要时带着相应的设备或部件，及时赶赴现场，直至圆满解决问题。

③派往现场的技术服务人员，均是具有一定经验的技术全面的工程师。

3. 设备故障报告和设备故障预防措施

我们的工程师将对系统中发生的故障及处理方法给出技术支持与售后服务总结报告和技术分析报告，以利于用户单位分析系统运行状态，总结问题产生的原因及预防方法。同时利用我公司的电子邮件系统，随时发布对各种故障的解决处理方法与步骤，以利于各地及时解决问题和提高应对能力。

对各个阶段的不同特点，我公司一方面按照规范进行工程实施和质量保障服务，另一方面将通过系统的培训，帮助建设方建立一支自己的技术队伍，做好技术转移。

4. 故障事件分类及响应时间

系统在投入使用后，总会出现各种故障，而对于用户而言不同的故障对业务的影响是不同的。普通的故障不会给用户带来太大的麻烦，而严重的故障则可能导致系统全面瘫痪。因此针对较为严重的系统故障，承建方必须以最快的速度解决用户的问题，这样就需要对所有故障事件进行分类和界定，以决定采取什么样的服务响应速度。

为此我公司对用户服务请求做了分类，提交的事件请求共分为四类，一类事件是严重故障，导致系统全面瘫痪；二类事件是较严重故障，严重影响了系统的正常运行；三类事件是一般故障，部分的限制了系统的使用功能；四类事件是非故障，指非我公司责任范围的事件引发的情况，但对于此种情况我公司将本着用户第一的原则，及时的为用户解决问题。

5. 恢复系统时间目标

即从用户方技术人员申报影响业务或功能的严重故障至工程师向用户方技术人员提出可接受的解决方案恢复系统的时间间隔。

6. 责任及承诺

在设备运行方面出现问题或故障时，我方承诺：指定有经验的技术人员在 1 小时内提出解决方案和操作建议，远程指导争取当日解决，如不能解决，维修人员应在 3 小时内到达现场，查明故障原因并予以解决，由于设备硬件问题将及时予以免费进行更换，如现场解决不了我们将提供代用设备，直至原设备问题排除。

7. 合理化建议及其他优惠承诺

①保修期外设备出现问题，如产生上门维修、更换配件，我司只收取技术人员来回路费、配件成本。

②保修期内，除人为损坏外的设备故障，我公司将免费上门维修，直至设备正常运行，必要时提供备用设备保障采购单位正常使用。

③质量保证期过后，采购人需要继续由我司提供售后服务的，我司以优惠价格提供售后服务。

④备品备件障方案：常用的耗材易损件我公司常年保证一定的库存，以备客户不时之需。与各生产厂商保持战略合作伙伴关系，专用耗材厂家保持相应库存。

⑤我公司为采购人提供每年定期 4 次的巡检服务，巡检过程中发现的任何非人为损坏外的设备故障，我方无偿为采购人维修。

⑥我公司提供常设 7 天×24 小时热线服务，响应时间：我公司承诺在接到用户维修要求后 2 小时内响应（7×24 小时），4 小时内派专业人员到达现场服务，12 小时内解决故障问题。如果未能解决故障，则提供相同功能档次的货物设备作为代替使用，以确保货物设备能够满足采购方正常的教学工作，直到故障排除。