

政府采购项目

西安铁路职业技术学院
现代职业教育质量提升（一）
——铁道工程技术专业群职业教育
校企合作典型生产实践项目

供 货 合 同

项目编号：SCZA2026-ZB-1375-001

合同编号：HT-20260715-0365

甲 方：西安铁路职业技术学院

乙 方：广州南方测绘科技股份有限公司

2026 年 7 月

合同模板版本号：XTY2026-HTMB-01

第一部分 合同书

西安铁路职业技术学院 现代职业教育质量提升(一)——铁道工程技术专业群职业教育校企合作典型生产实践项目，在西安市财政局政府采购管理处的监督管理下，由 陕西省采购招标有限责任公司 依法组织招标采购。

西安铁路职业技术学院(以下简称“甲方”)授权，确定 广州南方测绘科技股份有限公司 (以下简称“乙方”)为成交供应商，其供应商规模为 大型企业/中型企业/小型企业/小微企业，供应商拥有者性别为 男/女。

依据《中华人民共和国民法典》和《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，甲方通过依法采购，接受了乙方以价格(以下简称“合同价”)：人民币(大写) 捌拾玖万捌仟捌佰元整，¥ 898800.00，提供的货物及配套服务、施工(注：固定单价合同应填写单价和最高限价)，甲方经办人 林楠，联系电话 18592062858；乙方经办人 蒋国政，联系电话 15249199949。

本合同在此声明如下：

- 1.本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。
- 2.下述文件是本合同的一部分，并与本合同一起阅读和解释：
 - (1) 合同条款
 - (2) 合同条款附件

3.考虑到甲方将按照本合同向乙方支付货款，乙方在此保证全部按照合同的约定向甲方提供货物及配套服务、施工，并修补缺陷。乙方完成全部合同内容后，应向甲方提交验收申请及相关支撑材料(包括但不限于测试报告、竣工资料、培训记录、技术文档移交确认单等)。甲方应在收到验收申请后15个工作日内组织验收并出具书面验收意见。验收不合格的，甲方应书面告知乙方整改要求，乙方应在10个工作日内完成整改并重新申请验收；累计整改超过2次仍不合格的，甲方有权选择退货、更换或解除合同，并要求乙方承担相应违约责任。

4.考虑到乙方提供货物及配套服务、施工并修补缺陷，若供货标准和验收标准均能达成，甲方在此保证按照合同规定的时间和方式向乙方支付合同价款或其他按合同规定应支付的金额。

5.履约保证金

(1) 采购文件要求乙方提交履约保证金的,乙方应在签订合同前向甲方交纳合同价 5%的履约保证金。

(2) 乙方无正当理由不与甲方订立合同,或签订合同时向甲方提出附加条件,或不按照采购文件要求提交履约保证金的,取消其成交资格。

(3) 项目验收合格后,乙方持《申请支付履约保证金的函》及完整申请资料到甲方办理退履约保证金手续,甲方 30 天内无息退还给乙方。

注:履约保证金转账信息

名称: 西安市财政局预算单位实有资金财政代管账户

开户银行: 中国建设银行股份有限公司西安莲湖路支行

银行账号: 61001711100052518874-203033

纳税人识别号: 12610100437202545W

地址、电话: 西安市灞桥区港务大道 396 号 029-88092201

6.付款方式: 合同签订完 30 天内支付预付款,预付款为合同总价的 40%,所有项目实施完成并验收合格后,如无质量等问题 30 天内付清合同总价的 60%尾款。

7.交货期: 自合同签订后 90 天内。

交货地点: 西安铁路职业技术学院指定地点。

质保期: 自终验合格后, 12 个月。

8.本合同壹式柒份,其中,甲方执伍份,乙方执壹份,代理机构壹份,每份均具有同等法律效力。

9.本合同由甲乙双方法定代表人/授权代表签字并加盖公章/合同专用章之日起生效。

甲方名称: 西安铁路职业技术学院
地址: 西安市灞桥区港务大道 396 号



法定代表人/授权代表签字:

盖章:

陈富

2026 年 7 月 27 日

乙方名称: 广州南方测绘科技股份有限公司

地址: 广州市天河区思成路 39 号

电话: 020-23380888

开户银行: 兴业银行股份有限公司

广州环市东支行

账号: 391050100100518928

法定代表人/授权代表签字:

盖章:



2026 年 7 月 27 日

THT-T-XTY-2026-004

第二部分 合同通用条款

第一条 本着平等互惠、互相支持、共同发展的原则，经甲乙双方友好协商，共同签署本合同。

第二条 甲方的权利和义务

1.甲方有权要求乙方按照本合同约定提供满足质量要求的货物，如乙方违反合同约定，甲方有权要求乙方在接到通知后10日内改正，逾期未改正的，甲方有权扣除相应未满足质量要求的货物费用。若造成甲方损失的，甲方有权解除合同并要求乙方赔偿损失。

2.乙方为履行本合同专门开发、定制且仅用于本项目的成果（包括但不限于软件源代码、固件、技术文档、专用控制系统等）的全部知识产权归甲方所有。非为本项目专门开发的乙方自有技术、通用软件或标准产品，其知识产权仍归乙方所有，但乙方应授予甲方为使用本合同项下货物所必需的永久、无偿使用权。设备的所有权自甲方验收合格并支付全部合同价款之日起转移给甲方；在此之前，设备所有权归乙方所有，毁损、灭失的风险由乙方承担。乙方不得以任何借口留存上述成果或设备，否则应赔偿甲方因此遭受的全部损失，并向甲方支付合同价款20%的违约金。

3.未经甲方书面允许，乙方不得转让和使用本项目的成果。如乙方擅自转让和使用成果，甲方有权要求乙方支付合同价款20%的违约金，并承担相应的法律责任。

4.在项目实施过程中，甲方应为乙方提供必要的工作便利与指导，配合乙方履行职责。

5.甲方不得泄露乙方的商业秘密。

第三条 乙方的权利和义务

1.乙方有权根据合同约定收取合同价款。

2.及时向甲方通告项目实施过程中有关重大事项，及时配合处理投诉。

3.接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。

4.合同期内，乙方按规定保证其聘用人员的工资，若发生劳资纠纷，均由乙方负责解决处理。

5.合同期内，乙方对员工开展培训与教育工作，使其严格遵循规范流程操作。若发生安全事故，均由乙方负责，并不得给甲方造成任何影响。

6.乙方应对甲方提供的资料保密，包括但不限于图纸、商业计划、客户信息、

财务数据、规划成果以及其他明确标注为保密的信息等。

7.乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。

8.乙方对其所提供的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何人的合法权利。因违反约定，对第三方构成侵权的，应当由乙方承担侵权责任。

9.国家法律、法规所规定由乙方承担的其他责任。

第四条 违约责任

1.由于甲方的原因或因不可抗力的自然因素影响，则交货期顺延。但乙方应在不可抗力事件发生后5个工作日内书面通知甲方，并提供相关证明材料。顺延时间不得超过不可抗力事件持续时间的两倍。

2.如乙方违反保密义务，应向甲方支付合同价款20%的违约金，并赔偿甲方因此遭受的全部损失。如甲方违反保密义务的，仅就乙方遭受的直接实际损失承担赔偿责任，且赔偿总额不超过甲方已向乙方支付的合同款项总额。

3.合同签订后，如乙方擅自中途停止或解除合同，乙方应向甲方支付合同价20%的违约金。如乙方因故意或重大过失造成甲方财产损失，乙方应承担全部赔偿责任。

4.如乙方未能按规定时间、地点交货和提供相关服务，每延误一天，应按照合同总价的5%向甲方支付逾期违约金，累计不超过合同总价的10%。逾期15天以上的，甲方有权单方解除合同，乙方应赔偿甲方因此遭受的全部损失，并向甲方支付合同价款20%的违约金，甲方有权在应向乙方支付的任意一笔款项中扣除。

5.因甲方提供的资料不准确等客观原因造成项目延期，乙方不承担赔偿责任。

6.项目实施过程中，乙方未按约定配备服务人员或乙方派驻人员无法胜任项目实施要求的，甲方有权提出增加人员和充实技术力量，乙方应立即安排实施，其费用被认为已含在合同价格之中。如乙方拒绝增加人员或充实技术力量，甲方有权解除合同，乙方应承担由此给甲方造成的经济损失。

7.乙方不得将本项目的任何部分转包或分包给其他任何单位和个人。若擅自转包或分包本合同标的，甲方有权解除合同，并可要求乙方偿付合同价款20%的违约金，同时追究其法律责任。

8.乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方在7个工作日内及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

9.若乙方存在未按合同约定履行义务的情形,甲方有权暂缓支付对应款项,直至乙方完全纠正违约行为,且无需承担任何逾期付款责任。

第五条 甲乙任何一方按照本合同规定索取违约金或赔偿金时,应书面通知违约方并说明违约金或赔偿金额;违约方应在收到对方发出的书面索赔通知的10个工作日内按索赔要求支付违约金或经济赔偿;如违约方对违约金或赔偿金额有异议,应在收到通知后7个工作日内书面通知对方,双方应在收到对方的通知或答复后尽快协商明确违约责任。

第六条 因执行本合同发生的一切争议,双方应首先友好协商解决。经协商不能解决,应向甲方所在地人民法院提起诉讼。因诉讼产生的诉讼费、律师费、保全费、保全担保费、鉴定费、评估费等费用均由乙方承担。在诉讼期间,除必须在诉讼过程中进行解决的问题外,合同其余部分应继续履行。

第七条 合同继续履行将损害国家利益或社会公共利益的,双方当事人应当变更、中止或终止合同。

第八条 甲乙任何一方有正当理由要求变更本合同,须提前一个月以书面形式通知对方,经双方协商一致后,签署书面变更合同,未经双方签署书面变更文件,任何变更不发生效力。

第九条 因一方违约导致本合同无法履行,则本合同终止。但合同的终止不得损害第三方的利益,双方应为此做出合理安排。

第十条 本合同有关附件、中标(成交)通知书、采购(招标)文件、投标(响应)文件是本合同不可分割的组成部分,与本合同具有同等法律效力;本合同未尽事宜,双方另行协商并签署书面补充协议,作为本合同的附件,与本合同具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

此处内容须由乙方根据其投标(响应)文件自行填写,包括但不限于以下内容:货物清单(含规格、数量、技术参数)、货物包装运输交付要求、质量标准和保证、履约验收标准、售后服务(含响应时效、维修时限等)。

1.货物清单

2.货物包装、运输和交付要求

3.质量标准和保证

附件 2—货物包装、运输和交付要求

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

1. 运输方案

1.1. 设备运输及运输方式

根据备货期间对现场的考察情况，公司安排 2 名专业技术人员到现场负责进行设备安调测。

运输方式：汽运，我公司自有配送车辆 2 辆，承诺为本项目投标指定配送车辆 1 辆，应急配送车辆 1 辆，以保障项目顺利进行。

装修材料提前运输到场施工，同步此阶段为多功能 3D 打印机 2 套、实景三维激光扫描仪 1 台、巡检无人机 1 台、桥隧工检测无人机 1 台、四足巡检机器人 2 台、实训室装修材料 1 项、100 寸教学电视 1 台、3 匹空调 1 台等设备的安装做好准备，接收供货单后随即进行。

1.2. 产品供货运输方案

1.2.1. 设备运输

本公司根据现代物流管理学，在传统的材料设备运输概念基础上建立了自己的一套物流配送体系。由采购部专职将采购来的设备及材料根据各个工地的不同需要、所处地点、供货量、供货时间、包装形式等制定不同的配送方案。以利用规模优势取得较低的送货成本和较高送货效率。在观念上明确“用户第一，质量第一”的原则。配送的地位是服务，因此本公司时时刻刻从用户的利益出发，在满足业主工程进度需求的基础上，通过制定合理的配送方案以获得最大经济效益。

总 计 (人民币元)	捌拾玖万捌仟捌佰元整	¥: 898800.00
合同总价含 (安装调试、运输费、税费、售后服务费、技术培训费、伴随费用等)		

注：该项目招、投标文件为本合同的附件：详细技术参数详见该项目招、投标文件。

THHT-T-XTY-2026-094

				8、闪存: 128GB 9、刷新率: > 120Hz 10、运动补偿: 支持 11、HDMI: 3个 12、蓝牙: 蓝牙 5.2 13、WiFi: 支持 WiFi6、支持 WiFi5 14、扬声器功率: 50W 15、扬声器数量: ≥3个				
11	3p 空调	格力 灵致 尊享3匹风 管机 FQR7.2Pd/ Ec(S)Nh-N 1	珠海格力 电器股份 有限公司	制造商家: 珠海格力电器股份有限公司 规格型号: 灵致尊享3匹风管机 FQR7.2Pd/Ec(S)Nh-N1 数量: 1 1、功率: 3匹风管机 2、能耗: 一级能效纯铜管 FQR7.2Pd/Ec(S)Nh-N1AI 动态节能 3、支持除甲醛 4、内置水泵 5、制热量: 9400w 6、制冷量: 7200w 7、内机噪音: 29dB (A)	台	1	11000.00	11000.00
货物合计 (人民币元)				捌拾玖万捌仟捌佰元整				¥: 898800.00
安装调试费							售后服务费	0
运输费 (含保险)							技术培训费	0
税费							伴随费用等	0

				12、铝扣板平顶 54.67 m ² , 铝扣板吊顶 13、墙面腻子+乳胶漆 122.2 m ² 立邦环保品牌, 两遍耐水腻子+两遍乳胶漆 14、更换窗户 8.11 m ² 更换 95 断桥铝平开窗 15、墙板 21.27 m ² , 0.8 厚防撞板 16、灯具 8 个平顶灯镶嵌平顶内 17、空调 1 套空调安装, BV 或 YJV2*6+1*4 18、柜子 19.85 m ² E0 级环保板材, 双饰面柜子 19、室外线路包裹 7.71 米石膏板, 300*200 桥架收线, 石膏板包假梁隐藏 20、石塑地板 54.67 m ² 21、不锈钢踢脚线 21.89 米 22、指纹锁 1 套 23、水吧台+饮水机 1 套 24、文化墙 3 m ² 、高密 PVC+ 亚克力 25、网络 1 项 26、垃圾清运 1 项				
10	100 寸电视	海信 100 英寸会议电视 100XP3E	青岛海信商用显示股份有限公司	制造商家: 青岛海信商用显示股份有限公司 规格型号: 海信 100 英寸会议电视 100XP3E 数量: 1 1、屏幕尺寸: 100 英寸 2、能效等级: 1 级能效 3、屏幕分辨率: 3840x2160 4、边框材质: 金属 5、屏幕: 为全面屏 6、遥控方式: NFC 遥控(蓝牙) 7、内存: 4GB	台	1	12000.00	12000.00

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			8、超大关节运动空间:机身: $-45^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 大腿: $-115^{\circ}\sim 200^{\circ}$ 小腿: $-159^{\circ}\sim -47^{\circ}$ 9、供电电压:36V~50.4V 10、关节编码:双编码器 11、散热系统:局部风冷散热 12、供电方式:锂电池 13、WiFi6、蓝牙 5.2: 有 14、扬声器: 有; 阵列麦克风: 有; 照明灯: 有; GPS: 有 (默认关闭, 用户授权后启用); 4G: 有 (默认关闭, 用户授权后启用)、高清相机: 有; 15、激光雷达: 激光雷达*1 个, 工业级 64~128 线激光雷达, 含导航算法的技术支持 16、外置接口: 千兆以太网 x1SBUSx1 电源输出能力: BAT; 17、工作温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 18、空载续航: 可持续行走 4 小时以上, 里程约 20km 19、负载续航: 负载 15kg, 可持续行走约 2.5 小时, 里程约 13km 20、极限站立负载: 65kg 21、持续行走负载: 15kg 22、斜坡行走能力: 约 40° 23、楼梯行走能力: 25cm 24、运动速度: $0\sim 3.7\text{m/s}$(极限约 5m/s) 25、防护等级: IP54 26、手持式遥控器: 有 27、电池容量: 长续航(15000mAh)x1 28、充电器: 快充 (51V9A)				
--	--	--	--	--	--	--	--

			并充 (充电管家会先为低电量电池充电, 待三块电池电量一致再开始并充) 搭配 DJI100W 桌面充电器使用时会为三块电池轮流充电 四、遥控器和图传系统 1、工作频段: 支持 2.4000GHz 至 2.4835GHz, 5.1700GHz 至 5.2500GHz, 5.7250GHz 至 5.8500GHz 图传。 2、一体化设计: 具备遥控器和显示屏一体化设计; 实时图传质量: 1080p/30fps, 1080p/60fps; 五、配件 1、带屏遥控器 2、额外含 2 块电池、充电管家; 3、2 套增强图传(飞行器及遥控器各一套)等配件。 4、保险一年				
8	四足巡检机器人	宇树 AS2 EDU	制造商家: 宇树科技股份有限公司 规格型号: AS2EDU 数量: 2 1、类型: 四足机器人 2、带电池重量: 约 20kg 3、材质: 铝合金+高强度工程塑料 4、总自由度 (关节电机数): 12 个 5、关节输出轴承: 工业级交叉滚子轴承 (高精度, 高承载力) 6、关节电机: 低惯量高速内转子永磁同步电机 (更好的响应速度和散热) 7、关节最大扭矩: 90N.m	台	2	128000.00	256000.00

				12、拍照间隔: 2500 万像素 0.5 秒, 一亿像素 1 秒 13、GNSS 定位更新频率: $\geq 5\text{Hz}$				
7	桥隧工检测 无人机	大疆 Mavic 4 pro	深圳市大 疆创新科 技有限公 司	制造商家: 深圳市大疆创新科技有限公司 规格型号: Mavic4pro 数量: 1 一、飞行器: 1、起飞重量 (含电池、普通桨叶和 microSD 卡、无配件) 约 1063 克;最大起飞重量: 约 1263.5 克 (机身安装桨叶保护罩、增强图传模块 3 及 microSD 卡) 2、最大续航里程 41km; 3、最长飞行时间 51 分钟; 4、最大上升速度 10m/s; 最大下降速度 10m/s; 最大水平飞行速度 25m/s; 5、最大飞行海拔高度 6000 米, 具备飞行器自检功能; 具备低电量自动返航功能; 具备信号丢失自动返航功能; 二、云台相机: ▲1、影像传感器: 长焦相机: 1/1.5 英寸 CMOS, 有效像素 5000 万. 2、稳定系统: 具备三轴机械增稳云台 (俯仰、横滚、平移) . 三、电池、充电管家: ▲1、容量: 6654 毫安时. 2、输入: USB-C 接口: 5 伏至 20 伏, 最高 5 安; MiniSDC 接口: 11.2 伏至 17.6 伏, 最高 15 安. 3、充电方式: 搭配 DJIMavic240W 桌面充电器使用时支持三块电池	台	1	29800.00	29800.00

			8、低增益: 0℃-600℃; 9、支持大范围测温: 0℃-1600℃; 10、红外相机高温警报: 支持高温报警; 11、等温线: 支持设置等温线; 12、太阳灼伤保护: 支持, 相机检测到太阳, 自动关闭红外快门, 保护红外探测器; 13、红外测温精度: $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 或 $\pm 2\%$, 取较大值; 14、联动变焦: 支持可见光、红外分屏显示, 联动变焦能力≥ 32 倍; 15、测温外部参数: "支持在遥控器端调整设置测温参数, 提升目标点测温精度, 包含: 发射率、环境温度、环境湿度、距离参数; 16、热成像相机的平面场校准功能: 支持自动或者手动红外相机 FCC (热成像相机的平面场校准) 功能; 三、激光雷达大疆 L3 1、双可见光水平视场角: 107° ▲2、重量: 1.6 千克 (含云台组件) ▲3、扫描测程$\geq 900\text{m}$; 950 米@10%反射率, 100kHz 2000 米@80%反射率, 100kHz 4、姿态更新频率: 200Hz 5、防护等级: IP54 6、角度精度: $\pm 0.01^{\circ}$ 7、单张存储卡容量:$\geq 500\text{G}$, 读写速度:$>900\text{MB/s}$, 数量不少于 2 张; 8、测距精度: 绝对精度± 10 毫米 9、最小有效探测距离: 10 米 10、回波数: 支持多回拨, 不少于 5 次 11、跨周期解算: 7 次				
--	--	--	---	--	--	--	--

			电池系统等的健康状态。 ▲17、软件功能 航线支持贴近摄影航线多种航线设置；地图功能实时显示街道等名称；飞行轨迹实时显示无人机的路线规划；避障系统自动检测无人机前方的电线障碍物；目标识别功能（可选配）；自动调节镜头倍率持续跟踪目标；支持仿地飞行或可导入地形数据；具备实时仿地功能。 18、电池 3 组型号：TB100 容量：2025mAh 能量：977Wh 循环次数：400 19、遥控器尺寸 7 英寸，一体化设计：具备遥控器和显示屏一体化设计 二、传感器 1、重量：负载重量 0.925kg； 2、云台：负载应具备三轴增稳云台（俯仰，横滚，平移）； 3、云台转动范围：云台可控转动范围应达到俯仰：-120°至+60°；平移：±320°； 4、红外相机测温方式：至少需支持点测温/区域测温/中心点测温 3 种测温方式； 5、红外成像模式：支持不少于 3 种成像模式：低增益模式、高增益模式、超清模式； 6、红外相机调色盘：支持不少于 10 种伪彩模式：白热/黑热/描红/铁红/热铁/北极/医疗/熔岩/彩虹 1/彩虹 2； 7、红外相机测温范围：“高增益：-20℃-150℃；				
--	--	--	---	--	--	--	--

				18、绝对精度：优于 5cm; ★19 相对精度：优于 1cm;				
6	巡检无人机	大疆 DJ Matrice 400 旗舰套装 (含电池+ 运输箱+遥 控器+禅思 L3+H30T 镜头)	深圳市大 疆创新科 技有限公 司	制造商家：深圳市大疆创新科技有限公司 规格型号：大疆 DJMatrice400 旗舰套装[含电池+运输箱+遥控器+禅思 L3+H30T 镜头] 数量：1 一、飞行器:大疆 DJMatrice400 1、裸机重量 (含电池)：9.78 千克 2、最大载重：6 千克 3、最大起飞重量：15.8 千克 4、对角线轴距：1070mm 5、最大上升速度：10 米/秒 6、最大下降速度：8 米/秒 7、最大水平飞行速度 (海平面附近无风)：25 米/秒 8、最长飞行时间 (带负载无风环境)：59 分钟 9、最大抗风能力：七级 10、工作环境温度：≥-20℃至 50℃ 11、飞行器防护等级：IP55 ▲12、支持 RTK 定位：支持 RTK 定位(网络 RTK 或基站 RTK)，定位精度厘米级 ▲13、支持北斗定位模式 14、避障性能：具备全向避障能力，可识别电线等细小障碍物并自动刹停 15、机臂到位检测：支持机臂到位检测； 16、飞行器健康管理功能：具备飞行器健康管理系统，应能显示动力系统、航电系统、视觉系统、图传系统、	台	1	256000.00	256000.00

				21、支持 Wi-Fi 通讯，支持以太网有线连接，配备实体网络开关； 22、提供企业用户定制化服务； ▲23、配备 3D 打印切片软件； ▲24、包含不少于 50kg 耗材 (PLA) ；				
5	实景三维激光扫描仪	塞爾 SHARE SLAM S20	深圳赛尔智控科技有限公司	制造商家：深圳赛尔智控科技有限公司 规格型号：SHARESLAMS20 数量：1 1、电池容量：45.36wh(3150mAh)； 2、单电池续航：150 分钟； 3、充电方式：支持 TYPE-C 接口；支持 PD30W 快充； 4、存储容量：256G(支持拓展)； 5、RTK 配置：出厂内置标配； 6、设备接口：支持 WIFI：WIFI6,支持 2.4G/5G;20 米； 7、相机分辨率：1600 万像素 ×2； 8、相机传感器：13.13~8.76mm，一英寸； 9、快门方式：机械快门/电子快门； 10、雷达安装方式：可调节倾斜角度对地倾斜 25°； ▲11、点云数量：20 万点/秒； 12、点云频率：10Hz(典型值)； 13、测量距离：0.1~40m@10%反射率；0.1m-70m@80%反射率； ▲14、RTK 精度：平面 0.8cm+1ppm；高程：1.5cm+1ppm； 16、点云厚度：1cm 以内； 17、处理方式：实时解算/后解算；	台	1	44000.00	44000.00

			PPA-CF/GF、PPS、PPS-CF/GF、碳/玻璃纤维增强线材及相关支撑隔离材料等； 8、支持热端快拆、主动振动补偿、全自动双喷嘴偏移校准、自动热床调平； ▲9、配备三摄像头计算机视觉系统，实现高精度打印，支持 AI 首层检测、炒面检测； 10、配备喷嘴摄像头、工具头摄像头，支持开门检测； 11、支持断料检测、缠料检测、断电续打，具备监控打印机状态的健康管理系统； 12、配备多色自动供料系统（支持不少于 4 色打印，可根据需要扩展），支持耗材烘干、余料检测； 13、配备高温烘干自动供料系统，最高烘干温度不低于 85℃； 14、配备专用校准编码板，可校准工具头，提高运动精度； 15、自带空气过滤系统，支持自适应空气循环，配备椰壳活性炭滤芯，初级过滤等级 G3，HEPA 滤网等级 H12； 16、支持主动腔热控制，多传感器闭环温控，最大加热腔温不低于 65℃； 17、配备触摸显示屏，屏幕尺寸 5 英 1280*720 触摸屏，内置高清相机，支持实时监控及延时摄影； 18、支持通过触摸显示屏、手机端 APP、电脑端应用三种操作界面控制； 19、配备全闭环控制风扇系统，标配工具头散热增强风扇、增加挤出和热端散热，提高打印模型质量；提高低软化温度耗材打印可靠性，避免堵头、挤出磨料； 20、内置最大存储容量 32GB，支持外挂 U 盘；				
--	--	--	---	--	--	--	--

				授权通知书等)，确保学院合法享有专利权。 (三) 交付要求 1、交付成果：包括专利的研发报告、专利申报材料(电子版及纸质版)、专利受理通知书。 我方完全响应本条款要求。项目按期保质交付全套成果，无缺项、无简化：1、完整《发明专利研发报告》(含研发全流程资料、试验数据、效果验证材料)； 2、全套标准化专利申报材料，同步提供规范装订纸质版及 PDF 电子版；3、国家知识产权局官方出具的专利受理通知书。所有交付资料排版规范、内容完整、真实有效，完全满足项目验收及归档要求。				
4	多功能 3D 打印机	拓竹 Bambu Lab H2D Pro	深圳拓竹 科技有限 公司	制造商家：深圳拓竹科技有限公司 规格型号：BambuLabH2DPro 数量：2 1、成型技术：熔融沉积成型； 2、净重约 31kg； 3、框架为铝材和钢材构成，外壳为塑料和玻璃构成； ▲4、工具头：全金属热端、硬化钢挤出机齿轮、碳化钨喷嘴，内置工具头切刀，喷嘴最高温度不低于 350℃，标配喷嘴直径 0.4mm，可选 0.2mm，0.6mm，0.8mm； 5、机器标配双面纹理 PEI 打印面板，可扩展光面打印面板，热床最高温度不低于 120℃； ▲6、工具头最大移动速度≥1000mm/s(可根据实际需求调整)，支持高速打印模式； 7、支持耗材类型：PLA、PETG、TPU、ABS、ASA、PVA、PET、尼龙线材 (PA)、聚碳酸酯线材 (PC)、	套	2	41000.00	82000.00

			方式、现场作业适配场景，保障学院完全掌握专利核心技术及应用能力。 (二) 专利申报要求 1、申报范围：向国家知识产权局申报 1 项国内有效专利，确保专利申报流程合规、材料齐全，符合专利申报相关规定，优先申报与铁路工务核心技术相关、易获得授权的专利。我方将严格按照国家知识产权局相关规定，专项申报 1 项铁路工务核心技术方向发明专利。专利选题紧密贴合本项目铁道工程专业群实训建设、铁路桥隧智能检测核心业务，技术创新点清晰、技术成熟度高、授权概率高，属于行业重点扶持的工务智能检测创新领域。全程严格遵循专利申报法定流程，规范完成各环节工作，确保申报流程合法合规、资料齐全完整，杜绝无关领域、低授权率的专利申报。 2、申报材料：需负责编制完整的专利申报材料，包括专利请求书、说明书、权利要求书、摘要、附图等，确保材料规范、准确，符合国家知识产权局申报要求；同时配合国家知识产权局的审查工作，及时补充相关材料，确保申报工作顺利推进。我方配备专业专利申报技术团队，全权负责编制全套标准化发明专利申报材料，申报全程安排专人对接国知局审查工作，及时响应审查意见、按需补正材料、答疑解惑，全程保障专利申报工作有序、高效推进。 3、申报周期：自合同签订之日起，3 个月内完成专利研发及申报材料编制并提交国家知识产权局，并获得专利受理通知书；实用新型专利 12 个月内进入实质审查阶段，确保申报效率和成功率。 4.成果归属：提供完整的专利授权文件（专利证书、				
--	--	--	---	--	--	--	--

			学院教学实训实际需求，具有新颖性、创造性、实用性，相比同类技术具有较强优势，可应用于教学实训或现场作业，参考现有铁路工务相关专利技术方向，确保研发成果具有一定的社会效益和应用价值。 2、技术要求：专利技术需具备创新性，符合国家专利法相关规定；发明专利需具备突出的实质性特点和显著的进步，具有一定的行业推广价值。本次研发的发明专利严格遵循《中华人民共和国专利法》授权审查标准，技术方案具备新颖性、创造性、实用性三大核心授权要件。区别于现有单一、传统的铁路巡检及实训设备技术，本专利创新融合空地协同巡检、智能病害识别、实训数据可视化适配技术，突破现有技术短板，具备突出的实质性特点和显著的技术进步。技术方案成熟可靠，适配铁路工务教学实训与现场养护作业，可在职业院校实训教学、铁路工务一线检测作业中广泛应用，行业推广价值突出，无任何知识性、技术性缺陷。 3、研发过程：需提交完整的研发报告，包括研发背景、技术方案、试验数据、效果验证等内容，研发过程需规范，确保技术方案可落地、可验证，需配合学院开展技术交底。本次专利研发全程规范化、流程化、可溯源推进，最终提交完整版专利研发报告，完整涵盖研发背景调研、行业技术现状分析、核心技术方案、技术原理、实景试验过程、真实试验数据、技术优势对比、应用效果验证等全部核心内容。所有技术方案依托本项目实训设备实景试验完成。项目交付后，我方将安排专业技术人员配合学院完成全套专利技术交底工作，详细讲解技术原理、创新要点、实训应用				
--	--	--	---	--	--	--	--

				的专业性、合规性和实用性。紧密结合规范锻造学生技能。 (二) 指导书内容要求 指导书需结构完整、逻辑清晰,至少包含以下核心模块,各模块内容详实、可落地,贴合学生认知规律及实训操作流程,开发的实训项目不少于10项,根据老师实际教学充分沟通,贴合路局实际生产。 (三) 技术要求 1.专业性:指导书内容需由具备铁路工务钢轨探伤相关专业背景的人员编制,确保术语规范、技术准确,无知识性错误,贴合行业最新技术要求,确保指导书行业专业性。 2.实用性:所有实训项目可在学院现有实训场地、设备条件下开展,操作步骤可落地,避免脱离实际的实训内容;指导书可直接用于教师教学指导、学生自主实训。充分调研学校现有实训设备,充分结合实际操作。 (四) 交付要求 1.交付成果:纸质胶装5册、同时提供电子版(PDF格式)				
3	发明型专利	定制开发	广州南方测绘科技股份有限公司	制造商家:广州南方测绘科技股份有限公司 规格型号:/ 数量:1 (一) 专利研发要求 1、研发方向:聚焦铁路工务实训设备改进、养护工艺优化、检测技术创新等方向,如轨道扣件结构优化、桥隧检测辅助工具、实训设备智能化改造等,需结合	项	1	25000.00	25000.00

				TB/T3553-2021 铁路信息化系统安全等级保护技术要求 (铁路行业信息化安全核心规范) TB/T3524-2020 铁路数据安全管理办法 (铁路数据安全专用规范) GB/T41479-2022 信息安全技术网络安全等级保护测评要求 (补充等级保护测评相关规范) GB/T39786-2021 信息安全技术数据安全分级指南 (完善数据安全分级相关要求) TB/T3549-2020 铁路网络安全管理规定 (铁路行业网络安全管控专用规范) (三) 交付要求 1、交付成果: 需提交标准草案 (征求意见稿), 同时提供电子版 (PDF 格式、Word 格式) 及纸质版, 所有资料需规范装订。				
2	实习实训项目指导书	定制开发	广州南方测绘科技股份有限公司	制造商家: 广州南方测绘科技股份有限公司 规格型号: / 数量: 1 (一) 项目核心要求 1、核心目标: 指导书需满足高职铁路工务相关专业学生实习实训、技能竞赛及岗前培训需求, 同时可作为社会服务 (如铁路企业员工技能提升培训) 的参考资料, 实现“教学-实训-岗位”无缝衔接, 助力学生掌握钢轨探伤核心技能、熟悉行业规范, 结合行业最新发展指导学生实习操作。 2、合规性要求: 所有内容需严格遵循《铁路钢轨探伤规则》(TB/T2340) 等现行铁道行业标准及国家相关规范, 贴合国家铁路局最新技术要求, 确保指导书	项	1	22000.00	22000.00

			性和安全性规范及示例（替代 GB/T21562-2008，现行有效） GB/T21563-2018 轨道交通机车车辆设备冲击和振动试验（现行有效） GB/T24338.4-2018 轨道交通电磁兼容第 3-1 部分：机车车辆设备（现行有效） GB/T24338.5-2018 轨道交通电磁兼容第 3-2 部分：机车车辆设备（现行有效） GB/T36073-2022 数据管理能力成熟度评估模型（替代 GB/T36073-2018，现行有效） GB/T36344-2022 信息技术数据质量评价指标（替代 GB/T36344-2018，现行有效） GB/T38667-2020 信息技术大数据数据分类指南（现行有效） GB/T42450-2023 信息技术大数据数据资源规划（现行有效） GB/T44216-2024 信息技术大数据批流融合计算技术要求（现行有效） GB/T42584-2023 信息化项目综合绩效评估规范（现行有效） GB/T44601-2024 信息技术服务服务生存周期过程（现行有效） TB/T3478-2022 铁路视频监控系统技术要求（替代 TB/T3478-2017，现行有效） TB/T3074-2021 铁路信号设备雷电电磁脉冲防护技术条件（替代 TB/T3074-2017，现行有效） TB10008-2022 铁路电力设计规范（替代 TB10008-2015，现行有效）				
--	--	--	--	--	--	--	--

				2、专业性：涵盖铁路工务关键技术要点，需由具备铁路工务相关专业高级及以上职称的人员主导编制，确保技术内容的准确性、专业性和前瞻性。核心术语 1) 重载铁路：开行 10000t 及以上编组货物列车的铁路线路；2) 线路安全视觉分析系统：由前端感知、传输、边缘 AI、云端业务平台组成，基于图像智能识别线路安全隐患的一体化系统；3) 空天地一体化视觉：地面定点摄像机、机车车载视觉、无人机航拍三类视觉采集手段融合；4) 边缘智能终端：前端本地部署 AI 推理网关，实现图像实时分析、就地告警；5) 三级预警：红色（立即危及行车）、黄色（发展性隐患）、蓝色（常规巡检隐患）；6) 轨面病害识别：钢轨伤损、扣件缺失、轨枕破损、道床空洞等轨道设备缺陷；7) 地质灾害视觉识别：边坡溜塌、坡面开裂、落石、排水沟淤堵、水漫道床。 3、协调性：标准需与现有铁路工务相关国家、行业标准协调一致，鼓励参考国际标准并结合国情转化运用。本次编写引用国家及铁路行业现行安防、视频监控、数据安全、智能感知相关标准规范，涵盖铁路安全监测、视频监控系统、人工智能算法应用、大数据平台建设等相关通用标准。 《交通强国建设纲要》，中共中央、国务院，2019 年 GB/T22239-2022 信息安全技术网络安全等级保护基本要求（替代 GB/T22239-2019，现行有效） GB/T25070-2022 信息安全技术网络等级保护安全技术要求（替代 GB/T25070-2019，现行有效） GB/T21562-2021 轨道交通可靠性、可用性、可维修			
--	--	--	--	--	--	--	--

附件 1—货物清单

序号	名称	品牌/型号	制造厂家	规格、参数和说明	单位	数量	单价 (人民币元)	总价 (人民币元)
1	轨道交通行业相关标准	定制开发	广州南方测绘科技股份有限公司	制造商家：广州南方测绘科技股份有限公司 规格型号：/ 数量：1 项 (一) 标准开发范围及内容要求 1、开发范围：聚焦铁路工务核心领域，结合学院教学、实训及行业岗位需求，我公司开发 1 项铁路工务方向相关行业适配性标准。 2、核心内容：标准需明确适用范围：适用线路（国能集团重载铁路、国铁集团万吨及以上重载货运正线、站场、桥梁、隧道、高陡边坡、平交道口、采石落石区段）；2) 适用系统：固定点位视觉监测、机车车载动态视觉、无人机航拍巡检视觉、边缘+云端 AI 分析平台；3) 适用主体：建设单位、设计单位、设备厂商、集成商、施工单位、运维养护单位。术语定义、技术要求、操作规范、等核心模块。 3、内容深度：需结合铁路工务现场实际作业流程，融入最新行业技术规范及实操要求，标准条款清晰、可落地，符合铁路技术标准制修订的工作程序要求。 (二) 技术要求 1、合规性：标准开发需严格遵循《中华人民共和国标准化法》《铁路技术标准管理办法》等法律法规及规章要求，符合国家铁路局铁道行业标准编制规范，确保标准的合法性、规范性和适用性。	项	1	51000.00	51000.00

4.履约验收标准

5.售后服务

THT-T-XTY-2026-094

1.2.2. 配送时间安排

交货时间：在甲方要求时间内完成配送；

交付方式：陆运，需提前跟买方联系，并随附交付清单；

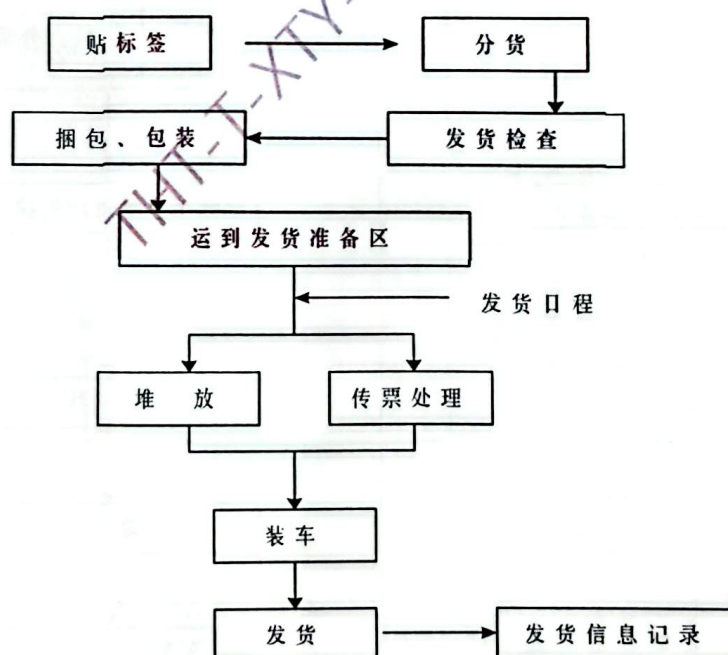
交货地点：甲方指定地点

1.3. 设备配送过程中的主要作业流程

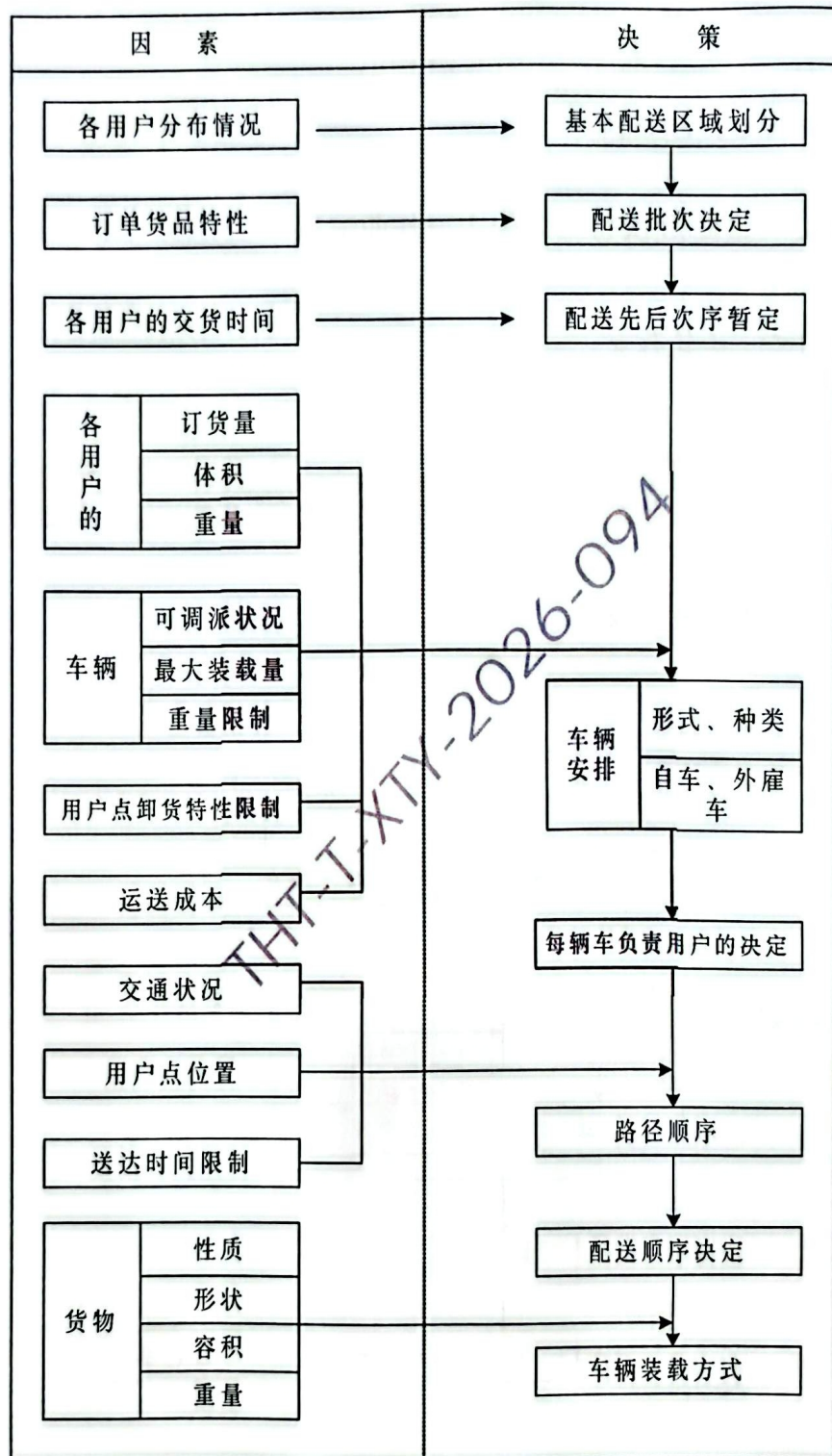
1.3.1. 运输作业



1.3.2. 发货作业



1.3.3. 配送作业

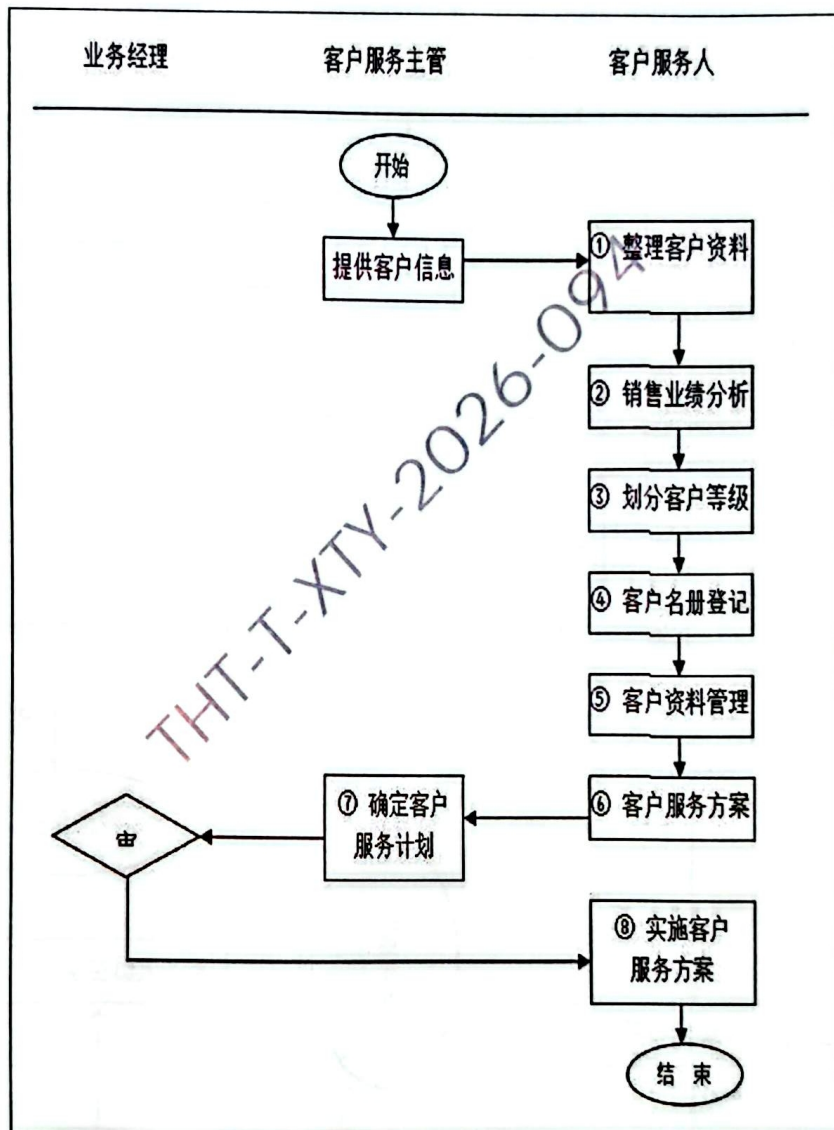


1.3.4. 紧急配送

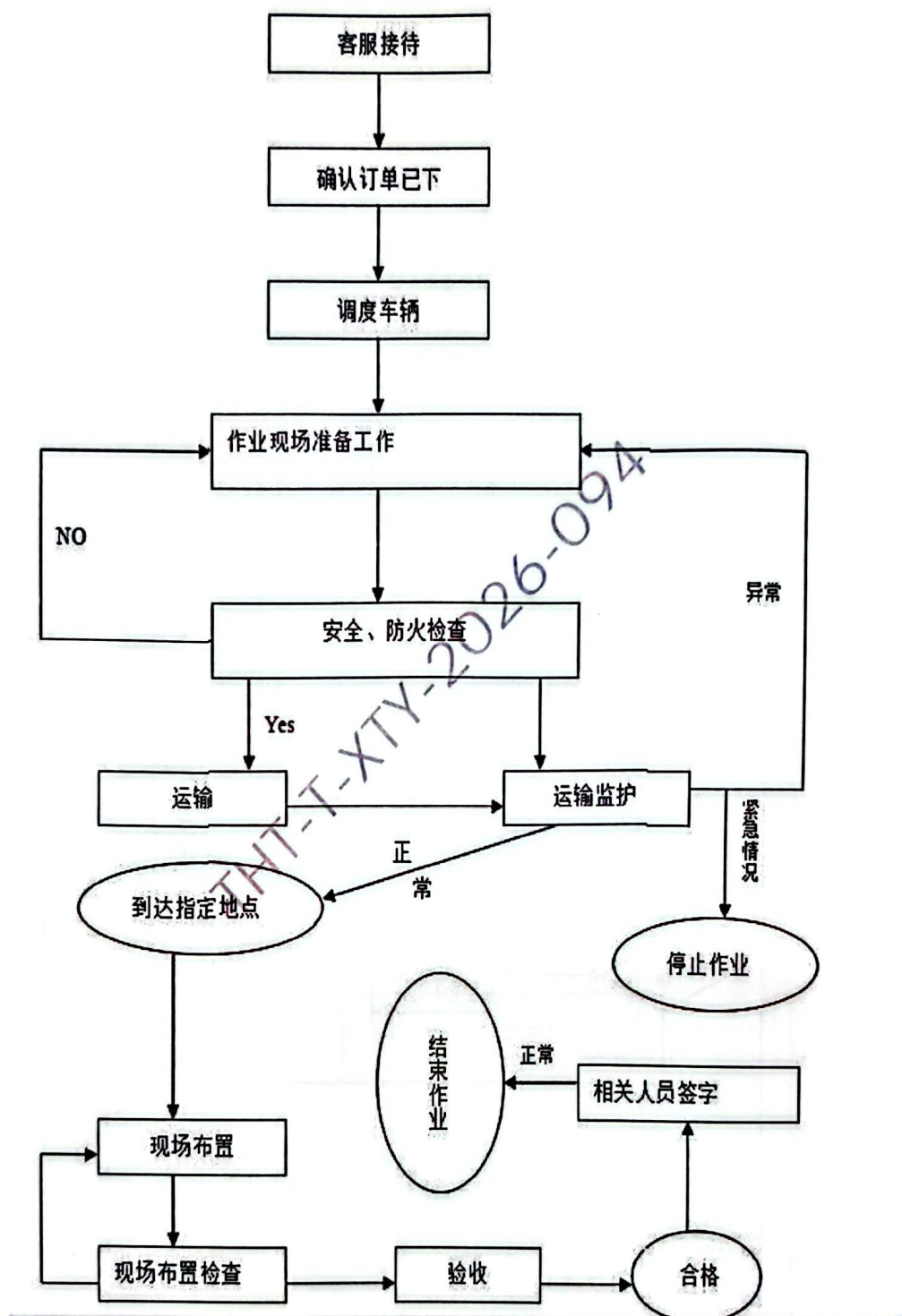
在收到甲方订货电话后，我公司会优先配送。

如遇到采购人临时加单，我单位按中标价格提供设备供应及安装调试，提供加急服务，接到采购人通知后 15 天内送达指定位置，并安装调试完成。

1.3.5. 订单处理响应流程



1.3.6. 配送响应流程



附件3—质量标准和保证

验收合格之日起1年。

1. 所投产品质量保证

1.1. 源渠道合法证明文件

1.1.1. 多功能 3D 打印机厂家授权书

投标授权函

致：西安铁路职业技术学院

深圳拓竹科技有限公司（以下称“授权方”）为“Bambu Lab”品牌 3D 打印机系列产品的制造商，授权方兹授权 广州南方源信科技股份有限公司（主要营业地点设在：广州市天河区思成路 39 号）使用授权方产品参与下列项目：

授权项目：现代职业教育质量提升（一）

授权编号：SCZA2026-ZB-1375-001

授权产品：Bambu Lab P2D Pro

授权期限：2026.6.26-2026.9.26

授权方在此承诺：作为产品制造商，我公司保证为该项目提供质量合格的产品。

授权方：深圳拓竹科技有限公司



日期：2026 年 6 月 26 日

1.1.1.1. 多功能 3D 打印机售后服务承诺函

售后服务承诺函

致：西安铁路职业技术学院

深圳拓竹科技有限公司（以下称“授权方”）为“Bambu Lab”品牌 3D 打印机系列产品的制造商。授权方兹授权 广州南方测绘科技股份有限公司（主要营业地点设在：广州市天河区思成路 39 号）使用授权方产品参与下列项目：

授权项目：现代职业教育质量提升（一）

授权编号：SCZA2026-ZB-1375-001

授权产品：Bambu Lab H2D Pro

授权期限：2026.6.26-2026.9.26

授权方在此承诺：

- 1、授权方提供给被授权方的产品均是由授权方生产的正品，都带有唯一的产品序列号。在正常使用的情况下，通过正规渠道购买的上述产品在保修期内没有材料和工艺上的缺陷；
- 2、在保修期间，若产品不能实现所保证的功能或出现质量问题，由授权方与被授权方提供相关的技术支持及指导，详细的保修政策请登录 <https://bambulab.cn/zh/policies/warranty> 查询。

授权方：深圳拓竹科技有限公司
(公章)

日期：2026年6月26日

1.1.2. 实景三维激光扫描仪厂家授权书

项目授权函

致：陕西省采购招标有限责任公司

我司 深圳赛尔智控科技有限公司 系一家根据中国法律成立、注册地址位于 深圳市南山区西丽街道西丽社区留仙大道创智云城1标段1栋D座701、从事生产实景三维激光扫描仪 SHARE SLAM S20 的一家制造商。兹同意授权一家根据中国法律成立的 广州南方测绘科技股份有限公司 作为被授权人进行下列活动：

(1) 根据贵单位组织的 项目名称：现代职业教育质量提升（一）招标，项目编号：SCZA2026-ZB-1375-001/包号：3 项目招标的要求，使用其从我司生产制造的由我司销售的 实景三维激光扫描仪 SHARE SLAM S20 产品办理相关投标事宜。

(2) 若中标，就上述项目向 西安铁路职业技术学院 提供其根据和我司签署的相关货物购买协议项下购买的产品。我司对所生产、销售的产品根据产品包装上的质保期提供相应的售后服务及技术支持。

(3) 我司兹确认被授权人已从我司处获得必要的授权依法办理上述事宜。被授权人不得转授权。

我司于 2026年6月23日 签署本函。除非我司另行书面取消或提前终止上述授权，本函自我司签署日起 6个月 内有效。

被授权人：广州南方测绘科技股份有限公司
公章：

授权人：深圳赛尔智控科技有限公司
公章：



1.1.3. 巡检无人机授权书



售后服务承诺函

致：西安铁路职业技术学院

西安祥能电子科技有限公司(以下称“授权方”)为“大疆”、“DJI”品牌无人机系列产品的代理商。授权方兹授权 广州南方测绘科技股份有限公司 (主要营业地点设在：广州市天河区思成路39号)使用授权方产品参与下列项目：

项目名称：现代职业教育质量提升（一）

项目编号：SCZA2026-ZB-1375-001

授权产品：Matrice 400 测绘无人机航拍4K 飞行器 禅思 L3 禅思 H30T
Mavic 4 pro

授权期限：2026年7月1日至2026年10月1日止。

授权方在此承诺：

1. 授权方提供给被授权方的产品均是由授权方生产的正品，都带有唯一的产品序列号。在正常使用的情况下，通过正规渠道购买的上述产品在保修期内没有材料和工艺上的缺陷。
2. 在保修期间，若产品不能实现所保证的功能，有任何问题，由授权方与被授权方无条件提供相关的技术支持、指导。详细的售后服务政策和付费维修服务政策，请登录<http://www.dji.com/cn/service/policy> 查询。

被授权方：广州南方测绘科技股份有限公司 授权方：西安祥能电子科技有限公司

(盖公章)

(盖公章)

日期：2026 年 7 月 1 日

日期：2026 年 7 月 1 日



代理商授权函

致：西安铁路职业技术学院

西安祥能电子科技有限公司（授权方）是按中华人民共和国法律成立的公司，主要营业机构设在陕西省西安市高新区科技路58号汇豪树中心3号楼1单元13层11306室的大疆行业无人机代理商，兹授权按中华人民共和国法律成立的广州南方测绘科技股份有限公司进行下述有效的活动：

使用大疆行业无人机系列产品，就本次采购项目名称：采购项目名称：现代职业教育质量提升（一）采购项目编号：SC7A2026-ZB-1375-001

招标项目递交投标书，参与投标、办理和履行为完成投标所必须的事宜。

本授权书自开标之日起90天内有效。

特此授权！

授权人：



日期：2026年7月1日



THT-T-XTY-2026-094

1.1.4. 桥隧工检测无人机授权书



售后服务承诺函

致：西安铁路职业技术学院

西安祥能电子科技有限公司(以下称“授权方”)为“大疆”、“DJI”品牌无人机系列产品的代理商。授权方兹授权 广州南方测绘科技股份有限公司 (主要营业地点设在：广州市天河区思成路99号)使用授权方产品参与下列项目：

项目名称：现代职业教育质量提升（一）

项目编号：SCZA2026-ZB-1375-001

授权产品：Matrice 400 测绘无人机航拍4k飞 禅思L3 禅思 H30T
行器 Mavic 4 pro

授权期限：2026年7月1日至2026年10月1日止

授权方在此承诺：

1. 授权方提供给被授权方的产品均是由授权方生产的正品，都带有唯一的产品序列号。在正常使用的情况下，通过正规渠道购买的上述产品在保修期内没有材料和工艺上的缺陷。
2. 在保修期间，若产品不能实现所保证的功能，有任何问题，由授权方与被授权方无条件提供相关的技术支持、指导。详细的售后服务政策和付费维修服务政策，请登录<http://www.dji.com/cn/service/policy> 查询。

被授权方：广州南方测绘科技股份有限公司 授权方：西安祥能电子科技有限公司

(盖公章)

(盖公章)

日期：2026 年 7 月 1 日

日期：2026 年 7 月 1 日



代理商授权函

致：西安铁路职业技术学院

西安祥能电子科技有限公司（授权方）是按中华人民共和国法律成立的公司，主要营业机构设在陕西省西安市高新区科技路58号汇豪树中心3号楼1单元13层11306室的大疆行业无人机代理商，兹授权按中华人民共和国法律成立的广州南方测绘科技股份有限公司进行下述有效的活动：

使用大疆行业无人机系列产品，就本次采购项目名称：采购项目名称：现代职业教育质量提升（一）采购项目编号：SCZA2026-ZB-1375-001

招标项目递交投标书，参与投标、办理和履行为完成投标所必须的事宜。

本授权书自开标之日起90天内有效

特此授权！

授权人：西安祥能电子科技有限公司



日期：2026年7月1日



THT-T-XTY-2026-094

1.1.5.四足巡检机器人厂家授权书

授权函

致:【陕西省采购招标有限责任公司】

位于【浙江省杭州市滨江区东流路88号1幢306室】的【宇树科技股份有限公司】是按中华人民共和国法律成立的生产四足机器人、人形机器人、机械臂的一家制造商。兹授权位于【被广州市天河区思成路39号】的按照中华人民共和国法律成立的【广州南方测绘科技股份有限公司】采用【宇树As2 Edu旗舰版 产品】进行下列合法有效的活动:

1、采用上述产品参与贵方【项目名称:现代职业教育质量提升(一),采购包3:铁道工程技术专业群职业教育校企合作典型生产实践项目】(项目编号:SCZA20)为本产品针对本项目的唯一授权,其他未获得我公司授权的投标人擅自以我公司【宇树科技股份有限公司】的产品参与本项目均为非法行为,并由【广州南方测绘科技股份有限公司】与贵方签订相关产品的购销合同。

2、我公司授权【广州南方测绘科技股份有限公司】办理和履行上述授权范围内所必须的事26-ZB-1375-001),我公司承诺:【广州南方测绘科技股份有限公司】作宣,我公司在上述范围内具有替换和撤销的全权,同时被授权公司不得转授权。

3、本授权期限为【2026年6月23日】起至【2026年12月22日】止。

4、本授权文件之效力仅覆盖线下项目,任何通过线上渠道、平台或网络途径的使用行为,均不在本授权许可范围内,视为未经授权的违规使用。

我公司于【2026年6月23日】签发本文件。以此为证。

授权方:宇树科技股份有限公司

(盖章)

1.2. 产品合规性、产权及货源合法性保证承诺

我方针对本铁道工程技术专业群职业教育校企合作典型生产实践项目全部投标产品（轨道交通行业相关标准、钢轨探伤实习实训项目指导书、发明型专利、多功能3D 打印机、实景三维激光扫描仪、巡检无人机、桥隧工检测无人机、四足巡检机器人、实训室装修、100 寸电视、3 匹空调）作出如下郑重承诺：

知识产权无纠纷承诺全部硬件设备、自研教学成果、专利技术不存在任何知识产权侵权、权属争议、专利冲突、著作权纠纷等问题。硬件设备原厂软硬件系统具备完整知识产权；轨道交通行业适配标准、钢轨探伤实训指导书、铁路智能巡检发明专利均为我方联合铁路工务专家原创编制研发，独立享有完整著作权与研发权益，不存在抄袭、盗用第三方成果情形，项目交付后学院可完整、无限制使用全部成果，若因产权纠纷产生一切经济、法律责任均由我方全额承担。

杜绝假货、水货、翻新、改装低配产品承诺所有硬件设备均为原厂全新未拆封正品行货，绝不提供翻新机、二手机、串货水货、贴牌改装、减配替代、样机库存设备。设备出厂配置、技术参数、硬件组件完全对应招标文件技术要求，不私自更换核心零部件、删减配套功能、压缩配套耗材配件。验收时若检出任意一件非全新正品设备，我方无条件全额退换该品类全套设备，并承担由此造成的工期延误、教学筹备损失。

货源渠道合法，配套完整资质文件全部智能检测设备、3D 打印设备、电教空调电视均通过设备厂商正规授权渠道采购，供货渠道合法合规。投标及项目实施阶段可完整提供全套合法来源证明资料，包括但不限于：厂商全国区域代理授权书、原厂项目专项销售授权函、厂商与我方年度经销合作协议、设备出厂批次供货合同、原厂出库单、产品出厂合格证、第三方权威检测报告；所有资质文件加盖厂商及我方公章，真实可核验，支撑产品来源可追溯。

1.3. 产品执行标准符合性保证

硬件设备标准符合性所有智能巡检设备、三维激光扫描仪、3D 打印机、多媒体

电教设备、空调均严格执行国家通用电子设备安全标准、测绘仪器行业标准、无人机航空设备行业规范；铁路智能检测设备同步符合国铁集团工务检测设备通用技术要求，设备精度、安全防护、数据输出、环境适配指标全部满足铁路院校实训、路局现场模拟作业标准，设备出厂均通过出厂全项检测。

软性教学成果标准符合性轨道交通行业相关标准：严格遵循《标准化法》《铁路技术标准管理办法》、国家铁路局铁道行业标准编制规范；钢轨探伤实习实训指导书：完全依照 TB/T2340《铁路钢轨探伤规则》及国家铁路局最新探伤技术文件编制；发明型专利研发内容：符合《中华人民共和国专利法》发明专利授权相关技术规范、新颖性、创造性、实用性审查标准。

实训室装修工程装修施工执行建筑室内装修、弱电布线、实训室安全用电、消防相关国家规范，适配精密测绘、智能机器人设备供电、接地、防尘、降噪专项施工标准。

1.4. 产品技术先进性、成熟度、可靠性保障

1.4.1. 产品技术先进

智能检测类设备（实景三维激光扫描仪、巡检无人机、桥隧检测无人机、四足巡检机器人）搭载行业新一代视觉识别、激光点云采集、自主导航算法，支持铁路线路、桥隧、钢轨病害自动识别、数据云端存储、大屏实时可视化投屏，适配铁道工程专业群数字化实训、智能检测技能竞赛前沿教学需求，相较于传统单一检测设备具备空地协同一体化创新教学能力，契合铁路工务数字化、智能化养护行业最新发展方向。

多功能 3D 打印机支持大尺寸铁路构件模型打印、多耗材兼容，可复刻钢轨、扣件、支座、桥隧病害实体模型，建模精度满足测绘实训教学；100 寸教学电视、3 匹商用空调采用新款稳定硬件方案，支持长时间不间断实训授课使用。

软性教学成果贴合铁路行业最新技术迭代，包含数字化探伤、智能巡检新工艺内容，发明专利围绕本项目实训设备开展智能化改造创新，具备行业技术前瞻性。

1.4.2. 产品成熟度高

全部硬件设备均为厂商量产成熟主力机型，已在全国多所铁道类高职院校、各地铁路局工务实训基地批量落地应用，经过长期教学场景、户外线路现场作业验证，无试验性、未定型小众机型，设备软硬件迭代完善，配套教程、售后体系完整。

钢轨探伤实训指导书、轨道交通行业标准编制团队拥有十余年铁路工务标准、实训资源开发经验，同类铁路产教融合项目成果已落地多家职业院校；专利研发方案依托成熟巡检设备开展实景试验，技术方案落地案例充足，技术路线成熟稳定。

1.4.3. 产品可靠性强，使用效果优良

硬件设备出厂经过 72 小时连续满载老化测试，精密扫描、机器人、无人机设备具备防尘、防震、宽温适配能力，适配实训室长期高频次学生实训操作；设备故障率低，配套长效质保、定期上门校准维保机制，保障长期稳定教学使用。

全套实训设备可联动形成完整铁路线路-桥隧智能检测实训闭环流程，配套实训指导书 12 项实训项目完整适配全部设备功能，可直接用于日常教学、技能竞赛、企业职工岗前培训、技能提升社会服务，充分实现“教学-实训-岗位”无缝衔接，完全匹配校方全部使用需求，无功能缺失、性能短板，不存在影响实训教学使用效果的缺陷。

1.5. 质量全过程管控措施

出厂源头质量管控：所有设备出厂附带完整检测记录表，核心部件编号可溯源，到货三方联合开箱核验外观、配件、功能、参数，逐项对标招标文件需求，参数不符当场拒收。

安装调试质量管控：原厂持证工程师单机逐项调试，完成全流程联动实训测试，出具调试合格记录后方可交付校方验收。

成果校核管控：行业标准、实训指导书实行“编写-路局专家评审-二次修改定稿”

双重审核：专利技术方案经实景试验验证，留存完整试验数据保障技术落地效果。

售后质量兜底管控：硬件设备提供长周期原厂整机质保，质保期内免费上门维修、更换故障零部件；软性教学成果交付后一年内免费根据行业新规、校方教学需求更新修订，专利全程跟进直至取得授权证书，全方位保障长期使用质量。

THT-T-XTY-2026-094

附件 4—履约验收标准

按照政府采购合同约定的技术、服务、安全标准组织对每一项的技术、服务、安全标准的履约情况进行验收，并出具验收书。

1. 到货验收措施

1.1. 到货验货措施

在软件、硬件设备到货时，为确保其质量合格、性能完好且符合合同及使用要求，需采取以下详细的验货措施：

1.1.1. 通用验货流程

- 1.到货信息核对：首先检查到货设备的型号、规格、数量等是否与采购合同、装箱单一致，确认设备的生产厂家、生产日期等基本信息无误。
- 2.包装检查：仔细查看设备包装是否完好，有无破损、变形、潮湿等情况。若包装有破损，需记录破损位置和程度，初步判断是否可能对设备造成损坏。
- 3.资料核对：检查设备的说明书、合格证、保修卡、检验报告等相关资料是否齐全，资料上的设备信息是否与实物一致。

1.1.2. 各设备专项验货措施

1.1.2.1. 硬件设备

- 1.外观检查：检查硬件设备的机身是否有划痕、碰撞痕迹，各部件连接是否牢固，是否清洁、无划痕、无霉斑。显示屏是否完好，无破裂、无漏液。
- 2.配件检查：核对设备的配件，如电池、充电器、主机、数据线等是否齐全，且与设备型号匹配。检查电池的外观是否完好，有无鼓包现象。

3.性能测试

开机测试：打开主机，检查开机是否正常，各按键功能是否灵敏有效，显示屏显示是否清晰、稳定。

测试：功能是否满足要求。

1.1.2.2. 无人机

1.外观检查：检查无人机机身、机翼、螺旋桨等部件是否有裂缝、变形、划痕等损伤，各部件的连接是否牢固。电池舱是否完好，无损坏。

2.配件检查：核对无人机的遥控器、电池、充电器、螺旋桨、数据线等配件是否齐全，且与设备型号匹配。检查电池的外观是否完好，有无鼓包、漏液现象。

3.性能测试

开机测试：打开无人机和遥控器，检查是否能正常连接，指示灯是否显示正常。

遥控器测试：测试遥控器的各按键、摇杆功能是否灵敏有效，能否正常控制无人机的飞行状态。

飞行测试：在空旷、安全的场地进行试飞，检查无人机的起飞、降落是否平稳，飞行过程中是否稳定，有无晃动、偏移等现象。测试无人机的悬停功能，观察悬停是否稳定，位置偏差是否在允许范围内。

相机测试：若无人机配备相机，检查相机的拍摄功能是否正常，拍摄的照片和视频是否清晰、无模糊、无卡顿。

1.1.3. 问题处理

1.若在验货过程中发现设备存在外观损坏、配件缺失、性能异常等问题，应立即停止验货，并及时与供应商联系，说明情况并提供相关证据（如照片、视频等）。

2.对于存在问题的设备，根据合同约定和实际情况，与供应商协商解决，可要求退货、换货或维修等。

3.验货合格的设备，应及时办理入库手续，妥善保管，并做好相关记录。

1. 售后服务方案

1.1. 售后服务人员配置

人员配置情况具体实施服务项目小组成员如下：

成员	职位	名称	学历	联系方式
1	项目负责人	吕凤权	本科	13991289921
2	技术负责人	代国涛	大专	15029902259
3	配送人员	张龙辉	大专	17629033572
4	安全培训人员	陈佳豪	大专	18700818820
5	售后服务人员	何小卫	大专	15991772955

1、成立由技术支持工程师及实施顾问的售后服务小组，技术支持工程师将直接听取用户反映和意见，发现问题并做出第一判断，帮助客户定位问题或与公司开发部联系，取得进一步支持；实施顾问主要接收技术部门解决不了的业务逻辑问题，并会同技术开发部门会诊提出解决方案，以求圆满解决问题。

2、支持响应方式为技术支持工程师直接接受用户的意见、投诉、了解情况，并作出分析和判断。技术支持工程师没有能力或没有权力解决的问题，可以会同实施顾问进一步会诊。

3、在合同签订后，我们将提供用户一份详细的技术咨询联系办法，在整个运行期内，客户可以随时通过电话、传真、书函以及电子邮件等各种灵活的通讯手段向我方进行技术咨询，我们的技术支持中心将提供及时、完善的服务。

4、全时响应：我们提供 12 小时响应服务。上班时一般采用技术咨询电

话线路，客户服务中心有专人值守；在下班后转拨手机。

5、定期回访：我们采用专人定期回访方式，在免费维护期内，我们会定期调查软件实施和维护情况，听取用户意见，解决用户存在的问题，并建立用户服务档案。

6、远程联机支持：在用户允许的情况下，我们的支持工程师可以直接通过远程登录到用户服务器上查看问题所在，并指导用户排除故障。这种方式可以更快、更及时达到现场解决问题的效果。

7、现场支持：如果用户遇到较为复杂的问题，一般通讯手段的咨询和远程联机难以解决时，可根据用户具体情况，安排工程师赶到现场解决问题。

1.2. 售后服务范围和流程

技术支持

在工程通过竣工验收后，我司将立即成立售后服务小组，派受到良好培训并富有经验的工程师及时响应工程的维护、整改及调整工作。同时我公司还有一支经验丰富，技术精湛的技术顾问队伍作为重要项目的技术支持，这些顾问将帮助一线为维护人员分析处理疑难问题。

建立并保存完整的系统文档，我公司在无人机调试交接时，将提供完整的完工图纸，软、硬件文档，操作、维护手册，设备清单等，并帮助业主建立无人机的运行、管理和维护文档，以便在发生故障时能及时提供资料，迅速找到并排除故障，将损失减至最小。

1.质保期内，除人为因素损坏外，成交商对所供产品实行免费更换或免费维修，免费提供所有设备正常使用所需的备品备件，且成交商维修所更换的配件和备品备件均为原设备厂家生产。

2.质保期：质量保修范围和保修期验收合格之日起1年，质保期内，成交商对所售设备免费提供7*24小时技术支持、不少于2次/年上门巡检等服务。

3.质保期内，成交商接到采购人维修通知，应在工作日2小时内(非工作日4小时内)或与采购人约定时间内，派人现场处理；如经检测，无法在12小时内完成修复

的，免费提供同档次或更高档次的配件，保证设备正常使用直至故障排除。

4.质保期内，成交商未在规定或约定时间进行维修，造成采购人人身、财产损失时，采购人可依据有关法律、法规进行追偿；成交商不能及时到场，采购人可安排其他公司技术人员进行维修，期间产生的维修费用，由成交商支付给采购人；接到采购人维修通知后，成交商累计超过3次（不含3次）未在约定保修时间内进行维修时，成交商向采购人支付的金额为本次维修费用的2倍。

5.质保期内，出现产品非人为因素损坏而造成短期停用时，则质保期相应顺延，如停用时间累计超过20天，则质保期自产品修复之日起重新计算。

6.质保到期前的一个月，成交商须免费对所供设备进行一次全面维护保养服务。

7.本公司对本项目作出如下服务承诺：

- 提供永久免费技术咨询服务与电话服务支持；
- 从工程开始起，允许甲方工作人员参与有关的安装、调试、诊断、解决问题等各项工作，保证做到真正的技术交底；
- 配合第三方公司的工作，并实现其相应的功能；
- 工程完成后，提供工程竣工文件，包括全部相关技术数据、设备参数配置数据、测试记录、运行操作手册、维护手册、验收报告等；
- 对甲方技术人员提供技术培训，包括现场培训和集中培训，其中现场培训是在工程实施过程中，由具体施工的工程师对甲方技术人员进行培训；集中培训是由本公司提供的专项培训；
- 保证所提供的全部设备均为原装正品；
- 当无人机出现故障时，技术人员立即响应，4小时内赶到现场解决问题，并查明原因，解决问题，同时提供事故报告。
- 无人机安装调试完成后，公司技术人员现场跟踪运行1个月；
- 工程完工后，公司技术人员每月派人无人机地进行检查，进行预防性维护；日常维护与保养包括：前端摄像机的清洗，控制中心设备的稳定性检查，线缆接头检查，功能的优化等。
- 我公司提供常用的备品备件。

保修责任

- 1) 发生紧急抢修事故的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。
- 2) 对于涉及结构安全的质量问题，立即采取安全防范措施。
- 3) 质量保修完成后，由发包人组织验收。

1.3. 故障处理机制及补救措施

我公司为本项目中提供的售后运维服务方法如下所示：

热线支持服务：指我公司向业主管理部门人员提供技术及系统应急处理咨询服务，并且指定具体的运维技术支持工程人员；

邮件服务：指投标方以邮件方式向招标人提供的服务；并且指定具体的邮箱地址；

系统更新服务：我公司对所发现的系统问题进行更新的服务；

上门巡检服务：我公司提供每有定期上门对本系统性能、应用程序运行日志等进行监控，按周期巡检，提交相关巡检报告；

上门故障处理服务：对系统程序错误、设计缺陷引起的系统或数据缺陷等突发性故障问题、特殊操作问题或突发统计应用处理问题，我公司派遣技术专家提供上门技术故障处理服务；

在线远程服务支持：指我公司通过在线支持系统接收、解决人员操作、使用性问题，并通过网络远程修改或发布解决这些问题的过程；

再安装与调试服务：指我公司通过远程或现场服务方式对软件产品进行再安装与调试的服务；

培训服务：指我公司以电话、网络远程方式或现场为本项目用户提供关于产品应用培训的服务；

数据性能诊断服务：本项目在使用过程中出现数据性能问题，由我公司组织技术专家进行诊断并提供解决方案的服务。我公司定期对数据库进行优化，提高应用系统运行速度。

运维报告服务：按用户运维服务提交要求，定期提交相关巡检报告、性能检查报

告、缺陷调整报告、现场服务报告。

1.4. 售后服务保障措施、响应时间

根据本次项目的要求，我们承诺，接到产品使用方的服务要求后，我方能够在产品使用方要求的时限内到达现场并解决问题，最迟 4 小时内做出响应，12 小时内按要求派人到指定地点提供服务并解决问题。我们会派人参与调试，包括设备调试工作，应尽快解决出现的问题，调试所需时间以合同约定为准。

我们承诺，公司有着健全的产品售后技术服务体系，在产品售后服务上有严格的措施和雄厚的技术力量，能保证产品到哪里，服务队伍就到哪里。以最大可能的满足用户对产品技术服务方面的各种要求。而且我司还在全国各地建立了强大的销售网络和办事处，这样为用户及时处理产品使用中的问题奠定了坚实的基础。

“质量”是企业生存的保证，“服务”是企业生存的必备元素。“用户至上”的理念一直是我司服务的最高宗旨。“想用户之所想，急用户之所急”一直是我司执行的服务态度。

作为设备采购项目的投标方，我们对本项目的项目质量和售后服务十分重视，在此过程中，将以最负责任和不断创新的精神，为设备采购项目服务，确保项目的胜利成功。

另外，我们深刻意识到用户单位对服务方便快捷的要求，因此，我们根据本项目的特点，针对不同的故障类型定义了不同的服务响应级别，对于每种响应级别都定义了不同级别的响应人和响应时间，以保证整个系统的高可靠性。

货物的交货服务的项目主要是调试、检验以及使用培训，对于这三方面服务我们安排如下：

1、配送调试安装：出货前对商品进行检查，合格后根据商品类别进行运输包装（打木箱、加泡沫等）；配送货物到达后，正常工作状态下会派出技术人员到现场，对货物进行验收，对各系统设备进行调试，排除隐患。对合同中要求进行安装调试的，在规定的时间内，组织人员对产品进行安装调试。

2、检验维修服务：产品出现故障时，公司会及时派出技术人员到现场维护，根据合同及技术协议的要求，对保修期内，因产品的制造，装配及材料等质量问题造成各类故障或零件损坏，无偿为用户维修或更换相应零配件，并定时对产品及相关配件进行检验，保障产品正常使用。产品通过验收后一个月进行一次维修检查，对维修保养范围内的系统全面的检查和调整，检查内容包括产品及相关配件；对保修期外的产品，公司仅收取硬件成本费（包括零配件），果断排除故障，让用户满意。

3、客户培训管理：建立并维护客户档案，定期对客户进行电话回访，另外组织人员对重点区域和重点客户进行走访，了解产品的使用情况，征求用户对产品在设计，装配，工艺等方面的意见；需要时为用户操作、维护人员进行技术培训，以便操作人员能熟练操作该系统并能发现故障，排除简单故障。

1.4.1.质量保证期

在合同货物终验收合格日起免费保修12个月，在免费质保期内免费提供现场上门服务、电话服务、培训服务和其它售后服务，提供系统软件免费升级。

保质期过后，我公司将继续为此项目提供技术服务，终身进行设备维修，技术服务费只收取硬件成本费，软件免费升级。

1.4.2.产品质量保证承诺

产品质保期内，因质量问题导致无法使用，免费替换同等精度同类型产品，5日以内完成；非人为损坏的硬件问题，免费替换损坏零部件。

产品质保期外，生命周期内，因质量问题故障导致对使用造成影响的，提供同等精度或同等型号的同类型产品作为备用机使用，损坏产品返厂维修，待维修完毕再行替换；非人为损坏硬件问题，以成本价替换损坏零部件。

我们会配合，采取一切必要措施，包括配合采购人根据使用经验指定我公司提供某种外购零部件，使合同货物尽快投产。

1.质保期内，除人为因素损坏外，成交商对所供产品实行免费更换或免费维修，

免费提供所有设备正常使用所需的备品备件,且成交商维修所更换的配件和备品备件均为原设备厂家生产。

2.质保期:1年,质保期内,成交商对所售设备免费提供7*24小时技术支持、不少于2次/年上门巡检等服务。

3.质保期内,成交商接到采购人维修通知,应在工作日2小时内(非工作日4小时内)或与采购人约定时间内,派人现场处理;如经检测,无法在12小时内完成修复的,免费提供同档次或更高档次的配件,保证设备正常使用直至故障排除。

4.质保期内,成交商未在规定或约定时间进行维修,造成采购人人身、财产损害时,采购人可依据有关法律、法规进行追偿;成交商不能及时到场,采购人可安排其他公司技术人员进行维修,期间产生的维修费用,由成交商支付给采购人;接到采购人维修通知后,成交商累计超过3次(不含3次)未在约定保修时间内进行维修时,成交商向采购人支付的金额为本次维修费用的2倍。

5.质保期内,出现产品非人为因素损坏而造成短期停用时,则质保期相应顺延,如停用时间累计超过20天,则质保期自产品修复之日起重新计算。

6.质保到期前的一个月,成交商须免费对所供设备进行一次全面维护保养服务。