

2022-258

合同编号: MZ2022-ZB1044

政府	合同编号:
采购	执行书编号:
业务	预算编号:
用章	国资处经办人:

陕西铁路工程职业技术学院

盾构创新实训基地

升级改造项目合同

甲方: 陕西铁路工程职业技术学院

乙方: 中国铁建重工集团股份有限公司

签订时间: 2022年12月14日

签订地点:



甲方：陕西铁路工程职业技术学院

乙方：中国铁建重工集团股份有限公司

陕西铁路工程职业技术学院盾构创新实训基地升级改造项目(二次) (项目编号：MZ2022-ZB1044)由陕西明正招标有限公司组织公开招标，陕西铁路工程职业技术学院 (以下简称“甲方”)确定中国铁建重工集团股份有限公司 (以下简称“乙方”)为中标人。

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等法律法规，甲方通过公开招标，选定乙方为成交单位。甲、乙双方在平等基础上协商一致，达成如下合同条款：

一、合同价款

(一)合同总价款为人民币(大写)贰佰陆拾捌万元整 (¥ 2,680,000)。

(二)合同总价包括：包括但不限于货物(设备)费、材料、安装调试费、运杂费(含保险)、项目实施费、仓储保管费、技术服务费、技术培训费、检测费、劳务、风险、利润、规费、税金、验收、招标代理服务费、政策性文件规定的各项应有费用等其他一切相关费用。

(三)合同总价一次性包死，不受市场价格变化因素的影响。

二、货物内容(详见附件一)

三、交货地点及交货期：

(一)项目实施地点：陕西铁路工程职业技术学院指定地点。

(二)完工日期：合同生效后120日内完成安装改造调试。

四、款项结算

(一)付款方式：到货安装、调试、验收、培训合格后，60日内一次性付清合同价款。

(二)支付方式：银行转账。

(三)结算方式：乙方在接受付款前开具全额增值税专用发票给甲方。

五、双方的权利和义务

(一)甲方的权利与义务

- 1.甲方提供安装条件其中包括水、电、气到位。
- 2.甲方在收到货物后根据乙方提供的《发货清单》进行核对，如发现不符合

合同规定或缺，及时通知乙方。甲方需在交货时向乙方提供安装场地，并现场配合。如乙方不能按期供货、按时施工，甲方有权单方终止合同并追究乙方的违约责任。

（二）乙方的权利与义务

1. 乙方负责货物安装与调试并在合同约定的时间完工。

2. 乙方所提供的货物必须与甲方招标文件及乙方投标文件中的技术指标要求保持一致，包括但不限于品牌、规格、型号、性能、数量等。乙方发货前应对上述货物信息逐一核对，确认无误后方可发货，且运输及安装施工全过程中的安全由乙方负责。

3. 在作业现场安装及调试过程中，乙方应积极配合甲方与水、电、气安装人员进行配合，最终完成货物的安装调试（联调）工作。

六、包装、运输、安装及调试要求

1. 包装：应采取防潮、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要措施。乙方应承担由于其包装或防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失等任何损失造成的责任或费用。

2. 运输：选择运输风险小、运费低、距离短的运输路线。运杂费一次包死在总价内，包括生产厂到施工现场所需的装卸、运输（含保险费）、现场保管费、二次倒运费、吊装费等费用。

3. 安装、调试及培训：乙方负责所有设备的安装、调试、培训工作，所有费用一次包死在总价内。

七、质量保证

1. 质保期为验收合格后不少于36个月，（参数中有具体要求的，按参数要求提供质保）。乙方承诺的质保时间超过招标文件要求的，按其承诺时间质保。

2. 乙方承诺的质保期起始时间为验收合格之日。

3. 所有货物质量必须符合行业标准，国标有强制性规定或政策要求的按国标执行，乙方保证所提供的产品质量可靠，进货渠道正常，配置合理，技术性能完全满足招标文件要求。

4. 若产品所用原材料或加工工艺造成的质量和内外观缺陷问题，由乙方负责解决并承担费用。（乙方保证所供产品的完整性，本合同产品为成套供货，合同总价中已包括满足产品完整运行的附件、备件、配套件等，产品质量应符合国标

标准和本合同附件的要求,乙方应随机提供产品检验报告。)

5. 产品性能未达到技术要求的,乙方限期内进行整改;整改仍达不到要求的,甲方有权解除合同,保留依法索赔的权利。

6. 质保期出现的质量问题由乙方负责解决并承担所有费用。

7. 知识产权:即乙方应保证甲方在使用成交货物时,不承担任何涉及知识产权法律诉讼的责任。

八、售后服务

(一) 质保期内:

1. 乙方所供货物发生质量问题,接到甲方通知后,应于当日派出专业的维修人员到货物现场进行检测维修,发生的全部费用由乙方承担,若需将货物送回生产厂,乙方承担往返费用。

2. 乙方定期派技术人员到货物现场走访,对货物给予检查维护。

3. 乙方排除货物故障的期限不得超过72小时(即3个日历日)。否则甲方有权指定第三方维修,维修费用由乙方承担。

(二) 质保期结束前三个月内,乙方应对所供货物进行系统测试,全面保养维护,维护内容包括但不限于:检查所有货物的各类连接件等,确保货物的正常运行。

九、技术与服务

(一) 技术资料:

1. 货物合格证;
2. 货物使用说明书(中文);
3. 进口货物(若有)商检证明和报关单;
4. 调试记录,测试报告;
5. 其它资料等。

(二) 服务承诺:以招标文件、澄清表、合同和随货物的相关文件为准,但至少应包括:

1. 乙方对其所售货物负责备品配件的供应,长期提供有偿维修、技术咨询等服务。

2. 服务响应时限:全天候服务。

3. 派专人对所供货物提供售后服务,并每月定期对所供货物进行巡检,做好巡检记录。

4. 在货物安装过程中，应注意用水、用电、用气的安全，安装人员出现伤亡事故由乙方自行承担。

(三) 人员培训：当货物安装调试结束后，乙方应对使用人员进行培训，并制作培训教材以便使用。

1. 培训内容：包括产品原理、使用操作、保养维修技术等，使受训人员达到独立使用、熟练操作的程度。

2. 培训地点：仪器安装地点（陕西铁路工程职业技术学院）。

3. 培训时间：在收到甲方通知后一周内安排。

十、违约责任

(一) 按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

(二) 乙方交货期每超过一天，扣除乙方合同总价款的1%，迟交货物超过10天，甲方有权拒收货物。

(三) 按合同要求提供货物或货物质量不能满足采购技术要求，乙方必须无条件更换货物，提高技术，完善质量，否则，甲方会同监督机构、采购代理机构有权终止合同并对乙方违约行为进行追究，同时按政府采购供应商管理办法进行相应的处罚。

(四) 任何一方因不可抗力原因不能履行协议时，应尽快通知对方，双方均设法补偿。如仍无法履约协议，可协商延缓或撤销协议，双方责任免除。

(五) 甲方逾期付款，则每日按本合同总价的 1% 向乙方偿付违约金。

十一、验收

(一) 乙方配合甲方验收。若存在验收费用，由乙方自行承担。

(二) 货物安装、调试并正常运行后，由乙方进行自检。乙方应提供详细的安装报告，并详细记录各种指示的实测数据。合格后，准备验收文件，并书面通知甲方。

(三) 甲方在接到乙方验收申请书面通知后，15个日历日内，会同乙方按照合同约定，对货物的名称、品牌、规格、型号、产地、数量以及性能进行检查验收及组织完成培训。因甲方原因不能按时验收和培训，则应按照合同正常执行时间节点办理验收手续并支付合同价款，因属地及学校疫情防控政策等不可抗力原因导致的情形除外。

(四) 乙方向甲方提交货物实施过程中的电气、机械、液压、流体图纸、设备说明书、操作使用维护说明书、源程序（含注释，具有软件著作权的除外）等

所有资料，提供制造厂家的检验测试报告或产品出厂检测报告，以便甲方日后管理和维护。

(五) 甲方根据合同要求对产品进行验收、确认产品的产地、规格、型号和数量。验收依据为本合同文本、招标文件和国内相应的标准、规范。

(六) 验收合格后，填写产品验收单，并向甲方提交产品所包含的所有资料，以便甲方日后管理和维护。

(七) 若验收不合格，乙方必须在接到通知后7个日历日内进行整改确保货物达到验收标准。

(八) 验收由甲方负责组织或者邀请有关专家、质检机构、采购代理机构共同进行验收，验收须以合同、招标文件、澄清、及国家相应的标准、规范等为依据。

十二、合同争议的解决

合同一经签订，不得随意变更、中止或终止。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方当事人协商解决，协商无果时，可向甲方所在地人民法院提请诉讼。

十三、合同生效

(一) 本合同须经甲、乙双方的法定代表人（授权代理人）在合同书上签字并加盖本单位公章后正式生效。合同执行完毕自动失效。（合同的服务承诺则长期有效）。

(二) 合同生效后，甲、乙双方须严格执行本合同条款的规定，全面履行合同，违者按《中华人民共和国民法典》的有关规定承担相应责任。

(三) 本合同一式陆份，甲方肆份，乙方贰份。

(四) 甲乙双方不得擅自变更、中止、终止政府采购合同。

(五) 本合同如有未尽事宜，甲、乙双方协商解决。

甲方：陕西铁路工程职业技术学院
(盖章)

乙方：
(盖章)



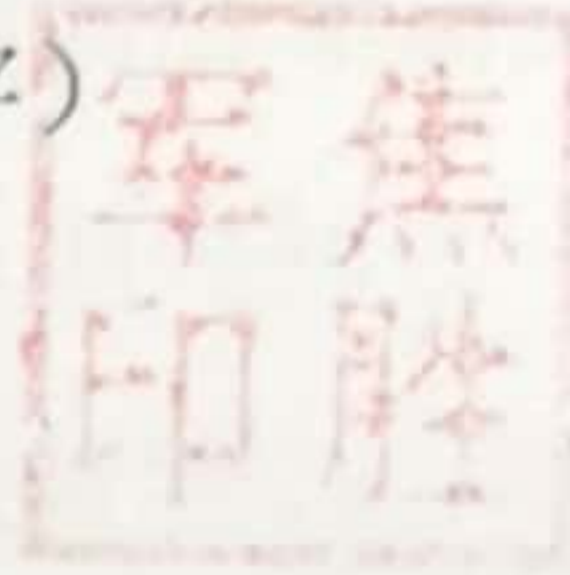
地址：渭南市临渭区站北街东段一号

地址：

邮编：714000

邮编：

法定代表人：(签字)



法定代表人：(签字) 一

被授权代表：(签字)

蒋启荣

电话：0913-2221125

电话：

传真：0913-2221178

传真：

开户行：建设银行陕西省渭南市站北路支行

开户行：

账号：61001641208052501776

账号：

开户名称：陕西铁路工程职业技术学院

开户名称：

企业规模：

纳税人识别号：

日期：2022年12月14日

日期：2022年12月14日

附件一：货物及服务清单

附表：货物及服务清单明细表

序号	项目名称	设备名称	参数规格	品牌	数量	单位	单价 (万元)
1	盾构机主 控室升级 改造	主控室 壳体	总体尺寸为 4000mm*2000mm*2300mm (长宽高, 尺寸偏差不超过 10mm), 材质: 碳钢钢板, 厚度: ≥1.5mm, 整体内部分为新制操作室和新制电气控制室; 操作室两侧开窗, 开窗尺寸为 1200mm*860mm (宽高, 尺寸偏差不超过 10mm); 操作室两侧开窗, 开窗尺寸为 1200mm*860mm (宽高, 尺寸偏差不超过 10mm), 采用推拉窗, 便于学生通过窗口对操作室内部进行观看。	铁建重工	1	套	5
		琴式操 作台	操作台壳体尺寸 1900×720×870mm(高×宽×深), 碳钢材质, 厚度不小于 1.5mm; 可编程逻辑控制器采用西门子 S7-1500 系列, 内置存储器 6M 以上, 带有 3 个 PROFINET 以太网接口, 1 个 PROFIBUS-DP 接口, 带 SIMATIC 存储卡, 最大支持 32GB, 控制系统采用分布式 I/O 控制, 通过工业以太网与主站进行通信传输有单独通讯模块, 可扩展模块。预留供二次开发点位不少于 10%	西门子	1	套	14
		电气控 制室 (主控 室前舱)	主控室为碳钢结构, 总体尺寸为 4000mm*2000mm*2300mm (长宽高, 尺寸偏差不超过 10mm), 采用前后开门、中间格挡设计, 主控室前舱为电气控制室, 后舱为操作室。前舱配置网络 PC 模块 (型号、主要参数)、以太网远程通讯模块 (型号、主要参数)、光纤交换机 (型号、主要参数)、电话程控交换机 (型号、主要参数)、西门子 ET200SP 系列远程 I/O 模块、继电器模块及急停模块等, 并设备使用环境及工作温度配置空调。	铁建重工	1	套	22
		上位机 工业电 脑	硬件: 采用工业一体机 (型号、主要参数), CPU 处理器性能不低于 I5-8500, 主频 3.2 GHz, 内存不低于 DDR4 8G, 工业级固态硬盘容量不小于 128G, 独立显卡性能不低于 GTX1660; 软件: Win 10 企业版操作系统, 组态软件经二次开发符合主流盾构机监控功能要求。PLC 编程软件及组态软件需具有正版授权, 源程序具有详细注释及说明, 软件部分, 无软件著作权的不得加密。	西门子	2	台	3.5

		监控显示系统 (HIM)	触摸屏参数监控软件采用当前主流盾构机组态软件开发, 监控页面包括: 主界面, 泡沫系统, 注浆系统, 辅助系统, 盾尾密封, 启动条件, 参数设置, 报警界面, 历史数据界面等, 所有界面应与当前主流盾构设备操作界面保持一致。	金钟	2	套	1.2
分项小计							45.7
2	盾构电气系统升级改造	0#皮带机控制柜	主要实现皮带机电机的星三角启动控制。壳体尺寸 600*600*2000 (mm), 壳体厚度不小于 1.5mm, 能够实现皮带机电机的星角降压启动, 具有电机电磁式热保护功能, 柜内低压电器元件包含但不限于塑壳断路器、交流接触器、热继电器等低压电器元件, 30KW 以上电机采用星角降压启动方式, 柜内电器元件布置合理, 安装规范, 符合 EMC 规则要求。	电气柜为威图, 主要器件为常熟开关 /EATON/A BB/Siemens/ Weidmuller/AB/Phoenix/等, 其余为定制项目	1	套	13
		1#螺旋机控制柜	能够实现螺旋机主泵的软启启动控制, 具有过载保护缺相报警等功能, 柜内低压电器元件包含但不限于塑壳断路器、软启动器等低压电器元件, 柜内电器元件布置合理, 安装规范, 符合 EMC 规则要求。		1	套	13
		2#刀盘液压泵控制柜	能够实现 3 台刀盘泵三相交流异步电动机的星三角降压启动, 具有电磁式热保护功能, 柜内低压电器元件包含但不限于塑壳断路器、交流接触器、等低压电器元件, 柜内电器元件布置合理, 安装规范, 符合 EMC 规则要求。		1	套	13
		3#推进泵、泡沫系统电机控制柜	能够实现推进泵电机的星三角降压启动以及泡沫系统电机的变频控制, 具有电磁式热保护功能, 柜内低压电器元件包含但不限于塑壳断路器、交流接触器、变频器等低压电器元件, 柜内电器元件布置合理, 安装规范, 符合 EMC 规则要求。		1	套	13
		4#小功率电机控制柜	主要实现低于 30kW 的各分系统的直接启动控制, 具有过载保护等功能, 柜内低压电器元件包含但不限于断路器, 交流接触器、热继电器等低压电器元件, 柜内电器元件布置合理, 安装规范, 符合 EMC 规则要求。		1	套	13
		5# PLC 控制柜	主要实现配电柜各系统电机的低压控制以及电气系统的信号采集、程序运算、输出执行等控制任务; PLC 控制系统, 采用分布式控制方式, 能够通		1	套	14.134

			过 Profibus 或 Profinet 等通讯总线与主控室 PLC 系统进行通讯, 根据需要配置足够数量的数字量 DI/DO 模块、模拟量 AI/AO 模块、以太网交换机等 PLC 功能模块以及断路器、中间继电器、安全继电器、开关电源、电流分配器等低压电器元件, 柜内电器元件布置合理, 安装规范, 符合 EMC 规则要求。				
	6#照明柜		主要实现盾构机整机照明回路控制供电, 柜内低压电器元件包含但不限于微型断路器、蓄电池组(含充电模块)等元器件, 柜内电器元件布置合理, 安装规范, 符合 EMC 规则要求。		1	套 13	
	管片拼装操作箱		主要实现管片拼装机动作控制以及旋转角度反馈等信号采集, 能够通过 Profibus 或 Profinet 等通讯总线与主控室 PLC 系统进行通讯, 柜内低压电器元件包含但不限于有西门子 ET200SP 从站通讯模块、信号模块及工艺模块、中间继电器、比例放大板、断路器等低压电器元件, 柜内电器元件布置合理, 安装规范, 符合 EMC 规则要求。		1	套 13	
分项小计							105.134
3	盾构机 部件维 修更换	易损件 维修更 换	包含但不限于液压管件、油缸、阀组、密封件、泵组、标准件、注浆管、膨润土管路等的检查及更换; 补充、更换液压油、润滑油脂、密封油脂等必要耗材以满足盾构机调试运行要求; 易损件维修更换应以此项内容完成后盾构机各项功能正常运行为基本要求	定制项目	1	项 50	
		设备表 面翻新 除锈涂 装	表面灰尘、污渍、油渍清洁; 盾构整机除锈、打磨、防锈处理; 整机翻新涂装, 涂装材料及工艺不低于国标要求, 整机涂装完成后, 设备整体简洁明亮、焕然一新	定制项目	1	项 13	
		刀盘 logo 设 计涂装	刀盘正面 logo 采用陕西铁路工程职业技术学院官方 logo, 配色及尺寸比例与官方 logo 保持一致, 整体尺寸不小于 4.0m, 且应考虑与刀盘大小协调匹配。Logo 喷涂应均匀美观、不易褪色	定制项目	1	项 2	
		原电器 柜拆装	将原盾构机电器柜拆除后放置在车间指定位	定制项目	1	项 1	
分项小计							66
4	附属设 备	单梁行 车	额定起重量 5 吨, 跨度 24.5 米 控制方式: 电控 & 遥控操作	河南卫华 /河南矿	1	台 20	

		起吊方式：钢丝绳 注：含轨道等附件及安装	山			
	泡沫发 生系统	包括泡沫剂泵站、过渡罐、变频电机泵、泡沫 发生器、气体控制装置、压力传感器、流量计、 管路接头等配件，各部件配置不低于土压平衡 盾构机泡沫系统现行标准	铁建重工	1	路	20.64
	安全移 动爬梯	爬梯含有行走轮（带锁紧装置）、伸缩桥，使 用鳄鱼嘴冲压板做楼梯板；满足国家安全标 准、坚固耐用、稳定性高	铁建重工	1	部	0.5
	箱式螺 杆空压 机	功率 9kw，排量 1.4m ³ /min，压力 6bar	优耐特斯	1	台	6.72
	劳保用 品	国标安全帽（50 个为一套）、国标双钩全身式 五点安全带（7 组为一套）、1~3 公里直流座 充对讲机（2 台为一套）		2	套	0.48
	内涵建 设	土压平衡盾构机使用维护手册、操作规程等资 料及宣传展板	定制项目	1	套	0.1
	灭火器	干粉灭火器+手提式 5Kg CO ₂ 灭火器，数量及 性能要求满足国家规范 数量：每节台车 2 个，盾体内部 2 个		1	项	0.126
	标识标 志牌	整机零部件、元器件、配件永久标识牌，材质 坚固耐久，安装方式牢固可靠	定制项目	1	套	0.2
	现场视 频教学 系统	6 台 2K 高清星光级红外夜视摄像头、POE 网线 供电、防水等级 IP66， 1 台 98 吋 4K 超清液晶电视（含支架）、分辨 率 3840*2160、120Hz 刷新率、MEMC 动态补偿， 1 套音频功放及扬声器，峰值功率 3500W、防 啸叫、独立高低音平衡调节、USB/SD 接口、LED 显示屏、配 2 只高保真蓝牙无线麦克风	小米/红 米/康佳	1	项	2.05
	主控室 桌椅	高 75cm，宽 60cm，长 100cm 带抽屉办公桌；高 45cm，宽 50cm，带靠背坐椅		1	套	0.07
	主控室 空调	变频 1.5 匹冷暖空调，国标 2 级能效	格力	1	台	0.28
		分项小计				51.166
		总计				268

注：以上设备及服务报价包含设备安装服务费、调试费、运杂费、配件费等。