**编号：**

**青岛特钢**

**保卫部监控及交通信号灯维修项目技术协议**

甲方：青岛特殊钢铁有限公司

乙方：

2024年1 月

**目 录**

[1、总则 - 3 -](#_Toc152552313)

[3、 项目建设内容、设备清单和建设要求 - 4 -](#_Toc152552314)

[4、技术资料及交付进度 - 14 -](#_Toc152552315)

[5、性能保证值考核 - 14 -](#_Toc152552316)

[7、技术支持和售后服务 - 15 -](#_Toc152552317)

[8、双方当事人的权利和义务 - 16 -](#_Toc152552318)

[9、解决争议的方法 - 16 -](#_Toc152552319)

[11、其他 - 17 -](#_Toc152552320)

甲乙双方就青岛特钢保卫部监控及信号灯维修项目技术协议所涉及的技术问题进行了充分协商，达成共识，形成以下条款：

# 1、总则

1.1本协议的使用范围，仅限于青岛特钢保卫部监控及信号灯维修项目的实施及售后服务等方面。

1.2本协议提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范条文，乙方应保证提供符合本技术协议和有关最新工业标准的优质产品及服务。

1.3在签订合同后，甲方保留对本技术协议提出补充要求和修改的权利，乙方应予以配合。

1.4甲乙双方如对本协议作出任何修订或补充，必须经甲方审批流程通过后，签订补充协议并经双方签字盖章确认后方可生效。补充协议作为本协议不可分割的一部分，与本协议具有同等法律效力。

1.5项目实施过程期间产生的知识产权甲乙双方共享。

1.6所有系统软件采用最新成熟版本，应用软件开放、不加密，所有系统、软件、程序及相关数据库至少提供不低于30年的授权或永久授权，供甲方免费使用，且软件为正版，软硬件及程序无加密，除本技术协议另有规定外，不再有其它包括第三方授权、服务费、年费等任何形式的费用，甲方无需另行向乙方支付其他任何费用。项目涉及到的与运行相关的工艺技术、源代码不涉及到乙方独有的核心知识产权的，都应该给甲方并进行专业知识培训，硬件、自动化运维、软件的画面及程序修改、编写要开放给甲方，保证甲方后期检维护、数据修改及增减，以及数据的上传和下载，并将软件、画面及程序备份至甲方存储设备上，确保甲方能够独立自主维护。

1.7项目实施必须基于甲方现有施工现场、网络及软硬件平台环境，项目的实施不得影响甲方目前现场与信息化的各类应用。若因前期准备不充分导致对甲方现有环境或项目本身产生不利影响，一切后果皆由乙方负全部责任，甲方有权对遭受的损失向乙方提出索赔。

1.8由乙方根据本项目具体计划及策略，按时实施。本项目为交钥匙工程(项目)，除规定范围的内容，其余一切软硬件、人工、运输等为完成工程(项目)所必需的物资及相关工作均由乙方负责甲方不再负担任何费用、物资。

1. **现状分析****:**

青岛特钢保卫部监控及信号灯维修项目位于青岛市黄岛区泊里镇集成路1886号青岛特殊钢铁有限公司，该项目内容为厂区道路监控及交通信号灯的维修，具体细则根据现场实际情况进行项目的采购、施工、安装、调试。

# 项目建设内容、设备清单和建设要求

**3.1 建设内容**

青岛特钢保卫部监控及信号灯维修项目位于青岛市黄岛区泊里镇集成路1886号青岛特殊钢铁有限公司，该项目内容为厂区道路监控及交通信号灯的维修，具体细则根据现场实际情况进行项目的采购、施工、安装、调试。

1.对设备材料清单中的设备材料进行供货。

2.根据维修清单中的点位维修要求，结合实际情况对维修清单中的维修内容进行维修，修复后的监控点统一接入至能源大楼一楼安防大厅现有监控平台进行预览、查看回放。

3.对经七焦化北路路口的监控及信号灯线路进行重新敷设，经七焦化北路路口南侧粗苯治安监控的线路、立杆进行规范化整改。

4.对经七纬三路路口信号灯及监控管线进行规范化整改，所有埋地线缆深度≥30cm，过涵洞线缆须套管后穿越，套管线缆不得裸漏，管线走向须横平竖直，美观规范，并做好走向标识。

5.对经七路4号门至海边围墙段东西两侧、经六路纬一路至纬三路段东西两侧、经五路1号门至纬四路东西两侧、经三路纬一路至纬四路段东西两侧、经二路2号门至海边围墙段东西两侧、经一路1号门至海边围墙段东西两侧、纬一路南北两侧、纬二路南北两侧、纬三路南北两侧的监控及信号灯裸露管线进行规范化整改，所有埋地线缆深度≥30cm，并做好埋地线缆走向标识，标识内容包含线缆属性、线缆走向、责任单位及联系电话等。

6.对经七路4号门至海边围墙段东西两侧、经六路纬一路至纬三路段东西两侧、经五路1号门至纬四路东西两侧、经三路纬一路至纬四路段东西两侧、经二路2号门至海边围墙段东西两侧、经一路1号门至海边围墙段东西两侧、纬一路南北两侧、纬二路南北两侧、纬三路南北两侧范围内所有弱电管井做有限空间标识，标识牢固不易脱落。

7.对所有埋地管线开挖部分回填后恢复原样。

8.对厂区内所有通讯、信号箱护栏进行补焊修复，并对其进行除锈防腐处理。

9.对厂区内考勤机旁监控进行修复并接入考勤监控硬盘录像机中进行存储。

具体点位及维修清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **保卫部监控及信号灯维修清单** | | | | | | | | |
| **一、监控部分** | | | | | | | | |
| **序号** | **编码** | **IP/域名** | **服务** | **监控点名称** | **类型** | **组织** | **状态** | **备注** |
| 1 | 1000537 | 10.30.169.108 | HIK | 经五新纬一西 | IPC-HIK | 根节点 | 离线-球 | 通廊-A1 |
| 2 | 1000066 | 10.30.169.16 | DH | 3号门西墙 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复-线路A7 |
| 3 | 1000300 | 10.30.169.57 | DH | 3号门-球机 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复-西侧路灯杆上-A6 |
| 4 | 1000541 | 10.30.169.186 | DH | 渣处理路口 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复-A4 |
| 5 | 1000540 | 10.30.169.185 | DH | 经五路新纬一东 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | （在通廊上）修复-A5 |
| 6 | 1000437 | 10.30.172.245 | HIK | 新纬一发电路口 | IPC-HIK | 根节点 | 离线-球 | 修复-线路-A2 |
| 7 | 1000436 | 10.30.172.243 | HIK | 新纬一水处理路口 | IPC-HIK | 根节点 | 离线-球 | 修复-线路-A3 |
| 8 | 1000535 | 10.30.169.24 | HIK | 经六纬三球机 | IPC-HIK | 根节点 | 离线-球 | 修复-修复 |
| 9 | 1000531 | 10.30.169.61 | HIK | 经七新纬一 | IPC-HIK | 根节点 | 离线-球 | 修复 |
| 10 | 1000298 | 10.30.169.37 | DH | 经七新纬一东 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复- |
| 11 | 1000475 | 10.30.219.126 | HIK | 经三纬四 | IPC-HIK | 根节点 | 离线-球 | 修复 |
| 12 | 1000472 | 10.30.230.24 | HIK | 2号中转库西北角外 | IPC-HIK | 根节点 | 离线-球 | 修复 |
| 13 | 1000465 | 10.30.219.127 | HIK | 经七纬五海边 | IPC-HIK | 根节点 | 离线-球 | 修复-从海关线路接入 |
| 14 | 1000464 | 10.30.218.56 | HIK | 经三纬一北 | IPC-HIK | 根节点 | 离线-枪 | 修复-线路 |
| 15 | 1000219 | 10.30.169.50 | HIK | 经二纬二北 | IPC-HIK | 根节点 | 离线-枪 | 修复 |
| 16 | 1000193 | 172.36.121.126 | HIK | 3号门-西出人 | IPC-HIK | 根节点 | 离线-枪 | 修复 |
| 17 | 1000144 | 10.30.212.101 | HIK | 2#高炉顶东北角 | IPC-HIK | 根节点 | 离线-球 | 修复-主线修复 镀锌管 |
| 18 | 1000145 | 10.30.212.102 | DH | 2#高炉顶西南角 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复-主线修复，镀锌管 |
| 19 | 1000073 | 10.30.169.44 | HIK | 经三纬三东 | IPC-HIK | 根节点 | 离线-枪 | 修复 |
| 20 | 1000545 | 10.30.217.242 | DH | 水处理电气室 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复-线路修复 |
| 21 | 1000536 | 10.30.217.189 | DH | 扁钢 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复 |
| 22 | 1000381 | 10.30.211.145 | DH | 烧结主控东路南 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复 |
| 23 | 1000374 | 10.30.211.138 | DH | 烧结办公楼 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复 |
| 24 | 1000360 | 10.30.217.27 | DH | 1#雨水泵房西 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 拆除+新增泵站房顶 |
| 25 | 1000363 | 10.30.217.30 | DH | 1#雨水泵房东 | IPC-换 | 无图像 | 离线-球 | 拆除+新增泵站房顶 |
| 26 | 1000350 | 10.30.217.152 | DH | 高线成品库西北角 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复 |
| 27 | 1000329 | 10.30.219.118 | DH | 经四路渣处理转运站 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 拆除（经四纬二通廊新增1球） |
| 28 | 1000324 | 10.30.211.137 | DH | 烧结主控东路北 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复 |
| 29 | 1000294 | 10.30.211.134 | DH | 物流办公楼西南角 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复-拆除移至办公楼西北角 |
| 30 | 1000269 | 10.30.216.241 | DH | 轧钢二路电气室东 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复- |
| 31 | 1000244 | 10.30.169.40 | DH | 经三路公辅四路口 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复- |
| 32 | 1000243 | 10.30.169.39 | DH | 纬二路炼钢电除尘 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复- |
| 33 | 1000227 | 10.30.218.59 | DH | 废钢加工作业区 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复- |
| 34 | 1000149 | 10.30.169.15 | DH | 经五纬二南 | IPC-换 | 根节点 | 离线-枪 | 修复-换枪 |
| 35 | 1000127 | 10.30.169.85 | DH | 经三纬二北 | IPC-换 | 根节点 | 离线-枪 | 修复-换枪 |
| 36 | 1000118 | 10.30.218.53 | DH | 中心库房北侧围墙 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复- |
| 37 | 1000098 | 10.30.169.67 | DH | 烧结西路口3 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复-123 |
| 38 | 1000097 | 10.30.169.66 | DH | 烧结西路口2 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复-123 |
| 39 | 1000096 | 10.30.169.65 | DH | 烧结西路口1 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复-123 |
| 40 | 1000095 | 10.30.169.64 | DH | 物流中心汽修厂区 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复- |
| 41 | 1000085 | 10.30.169.56 | DH | 经七原料北2 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复- |
| 42 | 1000084 | 10.30.169.55 | DH | 经七原料北1 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复- |
| 43 | 1000635 | 172.36.33.120 | DH | 经七路球机 | IPC-换 | 无图像 | 球 | 更换球 |
| 44 | 1000068 | 10.30.169.29 | DH | 经五纬三球机 | IPC-换 | 根节点 | 离线-球 | 修复- |
| 45 |  | 待分配 |  | 实验室门前入口（靠近型材办公楼 |  |  | 新增球 | 加球机（杆利旧）基础+立杆 |
| 46 | 1000438 | 10.30.169.69 | 中心 | 经六新纬一球机 | IPC |  |  | 线路修复 |
| 47 | 1000481 | 10.30.169.68 | 中心 | 经六路焦化办公楼 | IPC |  |  | 线路修复 |
| 48 | 1000109 | 10.30.169.81 | 中心 | 经六焦化北南 | IPC |  |  | 线路修复-主线路修复 |
| 49 | 1000108 | 10.30.169.28 | 中心 | 经六焦化北西 | IPC |  |  | 线路修复-主线路修复 |
| 50 | 1000106 | 10.30.169.74 | 中心 | 焦化厂南侧西路口 | IPC |  |  | 线路修复 |
| 51 | 1000323 | 10.30.220.120 | DH | 烧结中路2 | IPC-换 | 无图像 | 无图像 | 更换+线路整改 |
| 52 | 1000322 | 10.30.220.119 | DH | 烧结中路1 | IPC-换 | 无图像 | 无图像 | 更换+线路整改 |
| 53 | 1000311 | 10.30.219.117 | DH | 4#雨水泵站 | IPC-换 | 无图像 | 无图像 | 更换 |
| 54 | 1000310 | 10.30.219.116 | DH | 2#雨水泵站 | IPC-换 | 无图像 | 无图像 | 更换 |
| 55 | 1000309 | 10.30.219.115 | DH | 3#雨水泵站 | IPC-换 | 无图像 | 无图像 | 更换 |
| 56 | 1000288 | 10.30.219.49 | DH | 3#雨水泵站 | IPC-换 | 无图像 | 无图像 | 更换 |
| 57 | 1000117 | 10.30.218.52 | DH | 中心库房西南角球机 | IPC-换 | 无图像 | 无图像 | 更换 |
| 58 | 拆除 |  |  | 经一路西墙1 |  |  |  | 拆除杆及监控 |
| 59 | 拆除 |  |  | 经一路西墙2 |  |  |  | 拆除杆及监控 |
| 60 | 拆除 |  |  | 经五纬渣处理路口1杆拆除 |  |  |  | 拆除杆 |
| **二、交通信号灯部分** | | | | | | | | |
| **序号** | **位置** | | **灯组** | | **描述** | | **数量/组** | **备注** |
| 1 | 经五纬三路口 | | 人行道灯- 机动车信号灯道灯- | | 8组不亮、东竖杆直行绿灯1个不亮，4方向左拐箭头指示灯不亮 | | 8 1 4 | 竖装三色一体信号灯2套，倒计时器2个，左转箭头灯4套，人行灯18套 |
| 2 | 经五纬二路口 | | 人行道灯 | | 2组不亮 | | 4 |
| 3 | 经六纬二路口 | | 人行道灯 | | 1组不亮 | | 1 |
| 4 | 经二纬二路口 | | 人行道灯- 机动车信号灯道灯- | | 2组不亮 1组读秒器数字显示不全 | | 2 1 |
| 5 | 经七焦化北路口 | | 人行道灯- 东方向倒计时器- | | 3组 1个 | | 3 1 |

**3.2建设要求：**

### 3.2.1 应用标准和设计原则

### 乙方进行设备制造及检验时，严格执行双方技术协议及资料上的标准，对没有明确说明之处，优先遵照国家规定的强制性最新有效标准。

应遵照执行的主要标准如下：

| 序号 | 标 准 名 称 | 标准号 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 《视频安防监控系统技术要求》 | GA/T367-2001 |
| 2 | 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》 | GB50198-2011 |
| 3 | 《安全防范系统雷电浪涌防护技术要求》 | GA/T 670-2006 |
| 4 | 《电气装置安装工程施工及验收规范》 | （GB232-92） |
| 5 | 《安全防范工程技术规范》 | GB50348-2018 |
| 6 | 《信息技术 安全技术 IT 网络安全》 | GB/T25068 |
| 7 | 《电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验》 | GB/T17626.5 |
| 8 | 《视听、视频和电视设备及系统：视听系统设备连接》 | IEC574-3/SJ/Z9141-2 |
| 9 | 《工业电视系统工程设计规范》 | GB50115-2009 |
| 10 | 《建筑电气设计技术规范》 | （JGJ/T16-83） |

### 设计原则

本项目为现有设备监控及信号灯的维修及施工规范性整改，

修复后具有安全生产实时监控和录像查询功能、无延迟、无卡顿； 

整个系统的安全性、可靠性和稳定性；

应用产品的可靠性和兼容性； 

系统具有可扩展性；

符合相关安全规范要求；

## 3.2.2 主要设备功能、技术要求

3.2.2.1高清球机

200万像素全彩360度云台球机，焦距4.8-110MM，23倍光学变倍光学变倍速度，传感器类型 1/2.8”PROGRESSIVE SCAN CMOS最低照度 彩色: 0.005LUX @(F1.6，AGC ON);黑白: 0.001LUX @(F1.6，AGC ON);0 LUX WITH IR快门1/1 秒~1/30,000秒 慢快门 支持 聚焦模式 半自动，手动自动日夜转换模式自动ICR彩转黑日夜转换方式白天,夜晚自动定时切换背光补偿 支持宽动态120DB超宽动态强光抑制支持3D 降噪 支持透雾 支持电子防抖 支持区域聚焦，视场角57.6-27(广角-望远最大光圈数F1.6云台功能水平范围360°垂直范围-15-90(自动翻转)水平速度水平键控速度: 0.1-160/S速度可设:平预置点速度:240/S垂直速度 垂直键控速度:0.1-12/S速度可设:垂直预置点速度:200°/S比例变倍 支持预置点个数300个

视频参数

最大图像尺寸 1920x1080码流类型主码流子码流第三码流主码流帧率分辨率

50HZ:25FPS(1920x1080,1280x960,1280x720)60HZ:30FPS(1920x1080,1280x960,1280x720)子码流帧率分辨率

50HZ:25FPS(704x576.640x480.352x288)60HZ:30FPS(704x480.640x480,352x240)第二码流帧率分辨率

50HZ:25FPS(1920x1080,1280x9601280x720,704x576.640x480,352x288);60HZ:30FPS(1920x1080,1280x960.1280x720,704x480,640x480,352x240)视频压缩标准 H265H264MJPEG视频压缩码率 32KBPS-16384KBPSH.264 BASELIN PROFILEMAIN PROFILEHIGH PROFILEH.265 MAIN PROFILESMART 264 支持 SMART 265 支持 SVC 支持ROI人脸ROl动态跟踪ROl,主码流、子码流、第三码流支持8块ROI区域

音频

音频压缩标准G.711ALAW,G.711ULAWG722.1G726P2L2AACPCM音频压缩码率 AAC:16KBPS,32KBPS64KBPS:MP2L2: 32KBPS40KBPS,48KBPS,56KBPS,64KBPS,80KBPS96KBPS,112KBPS,128KBPS,144KBPS160KBPS,192KBPPCM: 8KHZ16KHZ32KHZ44.1KHZ.48KHZ环境噪声过滤支持

接口

网络接口RJ45网口，自适应10M/100M网络数据SD 卡扩展支持 MICRO SD/MICRO SDHC/MICRO SDXC 卡最大支持 256G音频输入 1路音频输入，音频峰值:2-2.4V[P-P]，输入阻抗:1KQ+10%音频输出 1路音频输出，线性电平，阻抗:600Q补光红外照射距离150米，报警灯30米

一般规范

供电方式AC24V 电源接口类型甩线

电流及功耗42WMAX(其中加热10W，补光灯18WMAX)

工作温湿度 -30C-65C湿度小于90%

恢复出厂设置支持 除雾加热玻璃除雾 材质铝合金ADC12

认证防护IP66:抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境符合GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准高清电动变焦防爆型，**支持ivms4200统一校时，支持接入现有iSecure Center平台**。

3.2.2.2高清枪机

400万1/3"CMOS智能变焦筒型网络摄像机 ，全彩数字网络摄像机,支持POE，支持智能变焦自动变焦2.7-12mm

采用深度学习硬件及算法，提供的人车分类侦测，支持越界侦测，区域入侵侦测，进入区域侦测和离开区域侦测

支持对运动人脸进行检测，跟踪，抓拍，评分，筛选，输出最的优的人脸抓图

支持ROI感兴趣区域增强编码，支持Smart265/264编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本

管理平台接入：支持GB/T28181协议、**支持萤石云接入**；**支持iVMS-4200客户端统一集中管理、配置；支持iVMS-4200校时，支持接入现有iSecure Center平台**。

最高分辨率可达2560 × 1440@25 fps，在该分辨率下可输出实时图像

支持白光/红外双补光，红外光最远可达50 m；白光：2.7~12 mm，最远可达30 m，7~35

支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，120 dB宽动态，适应不同监控环境

1个内置麦克风，1个内置扬声器，支持双向语音对讲

符合IP67防尘防水设计，可靠性高

视频最大图像尺寸 2560 × 1440

码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps（2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 720）

子码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps（1280 × 720，640 × 480，640 × 360）

视频压缩标准　　主码流：H.265/H.264　　子码流：H.265/H.264/MJPEG

视频压缩码率　　32 Kbps~8 Mbps

H.264编码类型 BaseLine Profile/Main Profile/High Profile

H.265编码类型 Main Profile

Smart264编码 主码流支持　　Smart265编码 主码流支持

码率控制 定码率，变码率　　SVC 支持　　ROI 支持主码流设置1个固定区域

音频　　音频环境噪声过滤 支持

音频采样率 8 kHz/16 kHz

音频压缩标准 G.711ulaw/G.711alaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC/MP3

音频压缩码率

64 Kbps（G.711 ulaw/G.711 alaw）/16 Kbps（G.722.1）/16 Kbps（G.726）/32~160 Kbps

MP2L2）/16~64 Kbps（AAC）/8~160 Kbps（MP3）

网络

同时预览路数 最多6路

网络协议　　TCP/IP，ICMP，HTTP，HTTPS，FTP，DHCP，DNS，DDNS，RTP，RTSP，NTP，UPnP，SMTP，IGMP，802.1X，QoS，IPv6，UDP，Bonjour，SSL/TLS

网络 1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口

SD卡扩展 内置MicroSD/SDHC/SDXC插槽，最大支持256 GB

报警 1路输入，1路输出（报警输出最大支持DC24 V，1 A或AC24 V，1 A）

复位 支持

电源输出 DC12 V 100 mA 智能（深度学习算法）

人脸抓拍 支持

智能警戒 区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测，离开区域侦测

供电方式

DC：12 V ± 25%，支持防反接保护 PoE：802.3at，Class 4

电源接口类型 DC5.5 mm圆口

认证防护：IP67；

3.2.2.3地埋管线缆警示桩

地埋管线缆警示桩材质：PVC

规格：100mm\*100mm\*700mm，顶端需有防水帽

喷涂内容：线缆属性、线缆走向标识（用箭头表示）、责任部门及联系电话。

警示桩埋地深度≥200mm。

3.2.2.4有限空间标识牌

有限空间标识牌材质：铝合金 规格：200mm\*150mm

标识内容：有限空间、未经允许、严禁入内

### 3.2.3 整体要求

（1）所有设备必须提供产品合格证，说明书。

（2）供货方或集成商应提供现场安装人员，并协助办理设备移交及验收手续。

（3）摄像头及安装前需办理相关审批手续后方可施工。

（4）所有摄像机更换根据实际情况进行更换，更换后需保证设备正常在线运行，施工走线需遵循行业标准，走线规整无凌乱。

(5) 所有线路修复，线路整改，线路标识等需与甲方项目相关对接人确认后实施。

(6)在现场安装施工过程中所有材料及附件配件都由乙方提供。

3.3乙方进行设备制造及检验时，严格执行双方技术协议及资料上的标准，对没有明确说明之处，优先遵照国家规定的强制性标准。所有标准、规范均按最新和有效的版本执行。

**3.3设备清单**

3.3.1设备供货的通用原则

3.3.11 乙方提供的设备须在乙方的主体厂内加工制造，不得转包转让合同。乙方应保证其提供的货物是全新的、未使用过的原厂合格产品，采用的是最佳材料和第一流的工艺，并在各个方面符合规定的质量、规格和性能要求。

3.3.12 构成整个供货设备的设备单元、部件及材料，或在上述技术规格说明书中的内容均应反映到设备供货中。

3.3.13 由于乙方的原因而引起增加供货范围中的设备及零部件的数量，由乙方负责提供。

3.3.14 乙方负责设备的安装和调试。设备安装在安装和调试期间，由于乙方的原因导致机上部件发生损坏或消耗，均由乙方负责更换。设备的安装调试时间由甲方根据工程进度，提前以书面形式通知乙方，乙方在接到甲方的通知后7个工作日内到达甲方现场进行设备安装调试。

3.3.2供货设备材料明细表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **青岛特钢保卫部监控及交通信号灯维修项目清单** | | | | | | |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **建议品牌** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 高清球机 | 200万像素全彩360度云台球机，焦距4.8-110MM，23倍光学变倍，详见技术协议3.2.2.1 | 海康、大华、宇视 | 40 | 个 |  |
| 2 | 球机支架 | 与球机配套使用 | 海康、大华、宇视 | 40 | 个 |  |
| 3 | 高清枪机 | 400万全彩数字网络摄像机,支持POE，支持智能变焦自动变焦2.7-12mm ；详见技术协议3.2.2.1 | 海康、大华、宇视 | 15 | 个 |  |
| 4 | 枪机支架 | 含万向节与摄像机配套使用 | 海康、大华、宇视 | 15 | 个 |  |
| 5 | 无线网桥 | 2.4G百兆室外无线网桥套装1公里 | 水星、迅捷、tplink | 5 | 对 |  |
| 6 | 收发器 | 单模单芯4电口，3KM | TP-LINK 、胜为、netlink | 15 | 对 |  |
| 7 | 收发器电源 | 5V2A 5.5mm\*2.5mm |  | 20 | 个 |  |
| 8 | 4口POE交换机 | 5口百兆4口POE非网管PoE交换机 | TP-LINK、海康、水星 | 10 | 个 |  |
| 9 | 8口POE交换机 | 10口百兆8口poe交换机 | TP-LINK、海康、水星 | 10 | 个 |  |
| 10 | 电源线 | RVV2\*2.5 |  | 3600 | 米 |  |
| 11 | 网线 | 六类,305米/箱 | 海康、山泽、秋叶原 | 12 | 箱 |  |
| 12 | 电源插排 | 6位带开关，不含线 | 公牛、拳王、雷士 | 10 | 个 |  |
| 13 | 接续包 | 光缆接续包（2进2出） |  | 5 | 个 |  |
| 14 | 跳线 | LC-SC |  | 30 | 条 |  |
| 15 | 镀锌钢管 | φ25 壁厚 1.5mm |  | 200 | 米 |  |
| 16 | 国标PE穿线管 | φ40pe埋地穿线管 |  | 2800 | 米 |  |
| 17 | 波纹管 | φ25 (JNL)N17320 防火阻燃 |  | 1000 | 米 |  |
| 18 | 6口光端盒 | 6口12芯LC光缆终端盒熔接光端盒接线盒光纤配线盒 桌面型含12芯单模尾纤法兰满配PL-T06LC-SM |  | 8 | 个 |  |
| 19 | Ф400红黄绿3个一组左转箭头信号灯竖装 | Ф400红黄绿3个一组左转箭头信号灯竖装 | 睿联、海信、铭达 | 4 | 套 |  |
| 20 | 双位三色数显倒计时器信号灯 | 双位三色数显倒计时器信号灯 | 睿联、海信、铭达 | 2 | 套 |  |
| 21 | Ф300专用人行信号灯 | Ф300专用人行信号灯 | 睿联、海信、铭达 | 18 | 套 |  |
| 22 | Ф400三色满屏三色左转三色双位倒计时一体信号灯 | Ф400三色满屏三色左转三色双位倒计时一体信号灯 | 睿联、海信、铭达 | 2 | 套 |  |
| 23 | 信号线3\*1.5 | rvv3\*1.5 | rvv3\*1.5 | 600 | 米 |  |
| 24 | 信号线11\*10 | RVV11\*1.5 | RVV11\*1.5 | 1500 | 米 |  |
| 25 | 220V稳压器 | 220V稳压器2000W | 正泰、公牛、德力西 | 18 | 台 |  |
| 26 | 辅材及其他 | 有限空间标识牌200个（详见技术协议3.2.2.3）、地埋管线警示桩100个（详见技术协议3.2.2.4）、防锈漆、线卡、抱箍、排水沟固定物、胶带、水晶头；等满足现场施工辅材条件 | | 1 | 批 |  |
| 27 | 施工费（非设备材料项） | 设备材料费运输费，包括但不限于技术协议中的地埋管线整改、警示标识的安装等所有监控、信号灯管线及设备材料施工。 | | 1 | 项 |  |

**注：所有设备均7×24小时工作。**

3.3.21 视频监控设备及材料

电缆、网线、光纤类、镀锌钢管、角钢等所有施工所需材料，支架、配线管等辅件数量为规定的最低数量，实供满足现场实际需要，并不得低于上表数量，防爆区域配线管及监控支架，摄像头，视频箱必须按照防爆要求进行施工。

3.3.22 施工费用

施工费用包含人工费、材料费、机械使用费、车辆使用费、管理费、安全措施费等，均由乙方负责。甲方不提供任何机械设备。

3.3.23 本项目施工现场使用的风、水、电、气等能源介质，均由甲方负责提供。

# 4、技术资料及交付进度

4.1电子文档以WORD、EXCEL、PDF格式提供；

4.2每次交付的资料附资料清单；

4.3项目交付的资料包括但不限于：

《详细设计说明书》、《测试报告》、《上线运行报告》、《操作手册》、《运维手册》、《安装手册》等

4.4.设备随机资料

提供的设备随机资料，主要包括（但不限于）：

1）装箱清单；

2）产品合格证、质量检验证书、进口设备原产地证（若有）；

3）装配图纸、原理图、接线图、系统图等（若有）；

4）安装使用说明书、操作和维修手册；

4.5交付进度

项目实施过程中各阶段提供。

**5、性能保证值考核**

5.1监控点修复后须保证与现有平台的兼容性与稳定性。

5.2视频信号无延迟、无卡顿、图像清晰、存储信号无断点、回放流畅。

5.3交通信号灯修复后需与同路口同方向信号时间保持一致，灯具须与现有信号机良好兼容，信号无间断。

5.4穿线管或走线槽的部位应给采取适当的保护措施，并且布线要美观大方、横平竖直、劳固结实。

5.5线缆走向标识、有限空间标识、须固定牢靠结实，无脱落现象；护栏修复须牢靠结实、无脱焊开裂，并做防腐喷漆。

5.6为了验证系统的可靠性，系统在调试完成的1个月运行期间内，不能出现任何硬件和软件的错误。本次所维修设备及线路质保期为自竣工验收签署之日起壹年。

**6、双方人员派遣**

6.1项目实施团队拟派遣项目经理需有类似项目的实施经验，且须承诺全职参与；

6.2甲方将向乙方派出技术人员参与项目的实施。

6.3项目经理及项目组核心人员不得随意更换。若需更换应征得青岛特钢同意并更换同等或更高资历的人员:如在青岛特钢不同意的情况下更换项目经理及项目组核心人员，青岛特钢有权解除合同，并赔偿青岛特钢因此带来的一切损失。

# 7、技术支持和售后服务

7.1技术支持内容、范围

在项目实施过程中，乙方应提供相应技术服务，起内容包含以下几个方面：

①向甲方提供与本项目相关的技术咨询；

②向甲方提供项目实施的技术诀窍、实施经验、注意事项；

③向甲方提供相关的标准、规范；

④向甲方提供项目实施过程中的其他技术服务。

7.2知识转移服务

通过培训、指导、文档资料等多种形式将项目的各种知识转移给青岛特钢。

7.3质保服务

本项目建设内容的质量标准均满足本技术要求及国家现行的相关标准和规范，并遵守国家关于质量质保及赔偿的相关规定。

①接受和配合甲方对项目建设质量、安全及工期的监督；

②在项目的实施过程及质保期内出现质量问题，乙方将无偿进行更换、维护，若出现重大损失将根据合同规定进行赔偿；

③对项目使用过程中出现的问题或甲方在原需求设计整体不变的情况下提出的局部修改意见，在质保期内由乙方负责完善，超过质保期的，由双方协商解决；

④在质保期内指定专人7\*24小时（每周七天，每天24小时）反馈解决甲方的技术支持及系统问题，需要解决的问题，技术人员应在半小时内电话响应，远程响应无法解决的24小时内到达现场解决；

⑤系统在运行阶段给予配合及支持。

7.4其他要求

7.4.1项目需达到设计和国家有关标准要求，试运行一个月后办理验收手续。

7.4.2所有硬件设备的整体使用寿命均不得少于5年，配件使用寿命不少于3年，使用寿命期间出现问题需乙方免费解决。

7.4.3包装和运输

供货地点：青岛市黄岛区泊里镇集成路1886号,青岛特殊钢铁有限公司甲方指定地点。乙方负责设备运输、设备运输所有费用和运输保险，乙方提供货物运至安装现场所需要的包装。若合同无另行规定，设备要采用结实的新木箱和/或铁皮箱。大规格的设备要固定在木制或钢结构基架/货盘上，所有设备的包装要坚固牢靠，包装标准按国家相关标准和设计要求及有利于保护货物的原则执行，包装费由乙方承担，已经包含在合同总价中。设备包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，以适应长途运输、多次搬运和装卸存储的需要，确保设备安全完整地到达合同工厂。乙方承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

# 8、双方当事人的权利和义务

8.1甲乙双方对对方提供的资料都有保密责任，未经对方同意，不得转让或许可第三方使用；

8.2乙方负责甲方相关人员的培训，做好知识转移工作；

8.3在合同执行期间，如果供方提供的所有设备/备件有缺陷，供方应立即无偿赔付与缺陷设备/备件数量相同的设备/备件，赔偿期限应不迟于证实属供方责任之日起的 15 天内。供方应承担由此给需方造成相应损失的赔偿责任；

8.4项目实施过程中，乙方自行负责住宿和餐饮，甲方只提供办公场所。

# 9、解决争议的方法

未尽事宜，应由双方友好协商解决，若存在争议，15日协商不成，按商务合同通过法律途径解决。

**10、安全管理约定**

10.1乙方应对其进场人员进行安全生产、文明施工、环境保护以及公司相关制度等方面的教育。甲方有权依据国家法律法规及公司相关规章制度、监督、监控乙方的相关工作实施情况。

10.2乙方应遵守工程建设安全生产有关管理规定，随时接受安全检查人员依法实施的监督检查，由于自身安全措施不力及违章操作造成事故，承担一切责任后果和经济费用。发生安全事故，乙方应按有关规定立即上报甲方有关部门，同时按国家有关法律规定对事故进行处理，自行承担事故责任。

10.3乙方应严格遵守有关环境保护的法律、法规、政策及甲方制定的环境管理制度，乙方履行合同过程中造成环境污染或破坏的，乙方应承担全部法律责任。甲方有权解除合同，并按照相关环境管理制度追究乙方违约责任。

10.4乙方进入甲方场地工作，应当与甲方签署相关安全生产管理协议，并严格遵守法律、法规、政策及甲方的各项安全生产管理制度。

10.5因乙方在甲方工作期间如发生安全事故将给甲方造成极大的不良影响或损失，按事故调查分析报告，凡是由于乙方违反相关安全管理规定而发生的事故，乙方承诺按如下条款承担安全生产违约金：

（1）若发生工亡事故：合同金额≦30万元的，安全生产违约金等同于合同款。合同金额﹥30万元的，安全生产违约金额为30万元加上合同总金额超过30万元部分的5%，且最高不超过100万元。

（2）若发生重伤事故：按工亡事故安全生产违约金额的50%执行。

（3）若发生轻微事故，按每起事故考核3000-10000元执行。

（4）甲方有权按照事故的性质在本合同约定的安全生产违约金范围内调整违约金金额，乙方承诺接受甲方按本合同最终确定的违约金，放弃对违约金过高的抗辩权。

10.6 特种作业人员持本人特种作业证上岗，高空作业、焊接、低压电等。

# 11、其他

11.1本技术协议书一式肆份,甲方三份、乙方一份，均具有相同的法律效力。

11.2本技术协议是商务合同不可分割的一部分，与商务合同具有同等的法律效力。甲乙双方代表签字后与商务合同同时生效。

11.3根据甲乙双方的具体要求，未尽事宜友好协商解决，并可签订书面补充协议。

（以下无正文）

甲 方：青岛特殊钢铁有限公司 乙 方：

代表签字： 代表签字：

日期： 日期：