|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **宁夏晨光新材料有限公司**  **一期项目**  **液压升降平台**  **技**  **术**  **协**  **议**  **买方：宁夏晨光新材料有限公司**  **签字： 日期：**  **供货方：**  **签字： 日期：** | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 0 | 供采购 |  |  |  | 2021年10月11日 |
| 版本 | 发布目的和修改说明 | 编制人 | 校核人 | 审核人 | 日期 |

1 总则

* 1. 总体要求

1）本技术协议提出宁夏晨光新材料有限公司新建项目-液压升降平台的设计、设备供货时和售后服务等方面的基本技术要求。

2）买方在本技术协议中提出了最低限度的技术要求，并未规定所有的技术要求和适用标准，供货方应提供满足本技术协议和所列标准要求的设备和服务，对国家有关安全和环保等强制性标准，必须满足其要求，对本技术协议中未提及的但在系统工艺及设备设计制造及设备管道安装工程中必不可少的其它标准部分，供货方有责任在技术协议中提出，并提供所依据的标准规范。

3）本技术协议所使用的标准如遇与供货方所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

4）供货方应保证提供的设备必须是工艺先进的、安全可靠的、性能稳定的。本技术协议所列事项，一经甲、乙双方确认后，必须作为合同的技术附件，与合同正文具有同等法律效力。

1. 技术协议使用语言为中文。

6）在签订合同之后，买方有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由买方、供货方双方共同商定。

7）设备采用的专利涉及到的全部费用均被认为已包含在设备报价中，供货方应保证买方不承担有关设备专利的一切责任。

8)供货方负责此设备的设计、供货、安装、调试内容

* 1. 其他要求

1)本项目供货方须按照优质工程的标准提供设计、货品、技术服务等。

2)供货方应提供满足本技术协议要求所必需的全套设备及各项服务，包括：液压升降平台整体附件及随机备品配件等，并对系统完整性、成熟性及先进性负责。如有遗漏，供货方应予以补充，否则一旦中标将视为供货方的遗漏，须免费提供。

**本技术协议和合同有同等法律效应，本技术协议一式三份，甲方两份，乙方一份。**

2 工程概况

2.1 工程名称和建设地址

**项目名称**：宁夏晨光新材料有限公司-高压配电室

**建设地址**：中卫市沙坡头区中卫工业园区

2.2气象及现场条件

中卫市深居内陆，远离海洋，靠近沙漠，属半干旱气候，具有典型的大陆性季风气候和沙漠气候的特点。春暖迟、秋凉早、夏热短、冬寒长，风大沙多，干旱少雨。年平均气温在7.3～9.5℃之间，极端最高气温34.5℃；年均无霜期159～169天，年均降水量179.6～367.4毫米，降水量主要集中在6～8月，占全年降水量的60%，年蒸发量1829.6～1947.1毫米,全年日照时数2800小时。

主要气象条件如下：

1）气温

年平均气温 8.8℃

极端最高温度 34.5℃

极端最低温度-25℃

2）年均蒸发量

年均蒸发量1829.6～1947.1mm

3）降雨量

最大年降雨量 367.4mm

最小年降雨量 179.6mm

4）年平均无霜期：159～169d

5）年日照时数：2800h

6）海拔高度：1350m

7）抗震设防烈度

本工程地震烈度:根据《中国地震烈度区划图》(1990年版)中卫市地区的地震基本烈度：8度。

3设备标准及规范

设备的设计、制造、包装、运输、安装、验收和材料应符合下列标准、规范、规定和有关的中国国家标准的最新版要求，但并不仅限于此。如下列标准与企业执行标准有矛盾，按较高标准执行。

**3.1 设计、制造、检验、执行的主要标准、规范和规定：**

|  |  |
| --- | --- |
| **标准号** | **标准名称** |
| GB/T17888.3 | 机械安全 进入机械的固定设施 第三部分 |
| GB24543 | 坠落防护 |
| GB50661 | 钢结构焊接规范 |
| JB/T11169-2011 | 固定式升降工作平台 |
| JB/T12786 | 升降工作平台 |
| JGJ82 | 钢结构高强度螺栓连接技术规程 |
| TNHTX 009-2022 | 载货用固定式液压升降平台安全评价规范 |
| T/CAMER 010-2020 | 导轨式液压升降工作平台 |
| GB/T 3766 | 液压传动系统及元件通用规则和安全要求 |
| GB/T5226.1 | 机械电气安全 |
| GB/T7935 | 液压元件 通用技术条件 |
| GB/T23821 | 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离 |
| 注：未被列出的标准规范按国家及行业相应现行标准执行；以上所有标准与规范均应为现行最新有效版本。 | |

**3.2 优先原则**

当以上文件的条款互相矛盾时，按下列顺序执行:

技术协议、国家标准、设备制造商相关标准、规范

4.工艺参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **买方参数** | **卖方参数** |
| 整机 | 导轨套筒液压缸式 | 投标响应 |
| 井道安装尺寸 | 见附件1 | 投标响应 |
| 起升m/min | 4 | 投标响应 |
| 起重量 | 2T | 投标响应 |
| 起升高度 | 5m | 投标响应 |
| 使用环境 | 非防爆区域 | — |

5.供货范围

1）整机供货，范围包括设备本体、控制系统、液压系统、等全部零部件（以上包含但不限于此，卖方需要保证设备性能完整性）。卖方负责的总体设计、制造、运输、安装、现场调试。

2）控制柜（箱）与电动起重机所有用电设备之间的线缆由卖方提供并安装调试。

3）轨道、轨道附件、防护围栏由卖方提供和安装

4）供货一览表（包括但不限于，卖方需要保证设备性能完整性）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | 型号规格 | 厂家 | 备注 |
| 1 | 液压站 |  | 投标响应 | 江苏恒力、四川川润、宁波斯达弗 |  |
| 2 | 电磁阀 |  | 投标响应 | 恒力液压、力士乐、川崎 |  |
| 3 | 行程开关 |  | 投标响应 | 德力西 |  |
| 4 | 轴承 |  | 投标响应 | SKF |  |
| 5 | 液压油 |  | 投标响应 | 美孚 |  |
| 6 | 压力表 |  | 投标响应 |  |  |
| 7 | 液压管 |  | 投标响应 | 派克、玛努利 |  |
| 8 | 电气元件 |  | 投标响应 | 施耐德 |  |
| 9 | 液压缸 |  | 投标响应 | 恒力液压、力士乐、派克 |  |
| 10 | 进库门 |  | 投标响应 | 新恒邦、宝产三和 | 卷帘 |
| 11 | 出库门 |  | 投标响应 |  | 格栅门 |
| 12 | 围栏门 |  |  |  |  |
| 13 | 操作柱 |  | 投标响应 |  | 配急停按钮 |
| 14 | 钢丝绳 |  | 投标响应 | 江苏狼山、宁夏恒力 | 镀锌 |
| 15 | 电柜 |  | 投标响应 |  | 材质：304，箱体厚度1.5mm |

6.技术要求

**6.1整机**

1）所有标准件、外购件、外协件应有制造厂的合格证，否则按照相应标准的规定检验合格后方能使用。所有自制零部件经检查合格后方可装配。

2）所有原材料应有材质保证书方可使用。

3）铸造质量应符合JB/T5937和JB/T5939的规定。

4）油涂层应符合JB/T5946的规定，外露金属表面应进行防锈处理。

5）液压系统管线排列整齐，合理，连接紧固牢固，各元件和组件可单独拆装、维修方便。

6）包装采用裸装，其防锈部位（液压缸、活塞杆、操作杆）应涂上油脂并用防潮纸包好。随机工具置于工具箱内。

**6.2安全要求**

1）出入口明显位置安装警告标识。

2）平台应能防滑。

3)液压系统应配置安全阀，安全阀调定压力应符合JB/T5320的规定。

4）应设置防止液压缸因管路破裂、泄露而导致平台失控下降的安全装置。采用限速切断阀、泵站应设有使限速切断阀达到动作流量的手动试验装置。

5）进出门应有机械联锁装置和电气安全联锁开关，当平台离开地面位置时，门应不能打开，当门打开时，电气安全开关应使平台停止或不能启动。

6）底部维修空间，当液压油缸的柱塞回到最低位时，平台底部最低点与底坑垂直对应位置之间距离应不小于0.1m。驱动装置安装于井道外，便于检修。

7）顶部安全空间，当液压油缸柱塞伸出到极限位置时，平台导向位置剩余制导行程应不小于0.1m。极限限位开关必须必须自动切断动力源。

8）全行程设置导向装置平台停靠时，出入口边缘与作业面水平间距应不大于35mm。平台的平层准确度（平台与作业面的垂直距离）应在±15mm范围内。平台底部设置高度不小于70mm的围护板。栏杆应经得住静载荷1000N而无损坏变形。

9）升降平台应设超载保护装置，载荷大于额定重量，但不超过110%的额定重量时，超载保护起作用，此时平台应不能启动。

10）停层保护装置应设置电气联锁，当该装置打开时，电气安全开关应使平台不能启动。

11）检修操作装置应由一个双稳态的检修操作开关，进入检修状态，应取消正常运行，安全装置仍起保护作用。

12）设置防人员剪切保护装置（投标响应）

**6.3配电**

1）设置总电源开关箱，该开关设置在靠近平台且底层人员容易操作的地方。总电源设置失压保护，供电电源中断，能够断开总电源回路；恢复供电时，不经手动操作，总电源回路不能自行接通。

2）在操作位置应设置紧急停车开关。

3）驱动电机应设置过载保护。

**6.4检验**

1）空载试验，操纵机构、控制系统、安全防护装置动作可靠、准确，液压系统无泄漏油现象，润滑系统工作正常。

2）额定载荷试验，连续完成全程升降3个工作循环，每一工作循环的升、降过程进行不少于一次制动。

3）将载货平台升至最高处静止20min，下沉量不大于10mm。

4）平台升降过程中的自然偏摆量不得大于最大高度的0.5%。

5）动载荷试验，按照额定载荷125%均匀放置在载货平台内，连续完成全程升降3个工作循环。

7.资料及交付进度

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **份数** | **提供时间** | **备注** |
| 1 | 设备基础图 | 4P+1 | 技术协议签订前 |  |
| 2 | 产品合格证 | 4P+1 | 随设备供货 |  |
| 3 | 试验报告 | 4P+1 | 随设备供货 |  |
| 4 | 设计制造图 | 4P+1 | 技术协议签订前 |  |
| 5 | 安全附件检定报告 | 4P+1 | 随设备供货 |  |
| 8 | 产品使用说明书 | 4P+1 | 随设备供货 |  |
| 9 | 供货清单 | 4P+1 | 随设备供货 |  |

注： P：纸版文件 1：电子版文件 电子版文件为以上内容集成

**8.易损件清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **规格** |
| 1 | （投标响应） |  | （投标响应） |

**9.质量保证**

1）供货方对产品的设计、制造质量负责并向买方、提供全新的、质量稳定、性能可靠、技术先进的产品，满足设计参数要求，在正常工作条件下不会出现因设计、选材、制造失误造成的设备缺陷；

2）供货方供应的每一件产品必须自检合格，供货方应对其供应产品的生产状况持有足够的追溯能力(泵的主要件打印标记)，以便在产品在使用过程中发生问题时，能够及时地分析原因，检查缺陷，将分析结果和改进措施及时提供给买方；

3）供货方应该严格采购管理，实行对分承包方定期进行评价，对《质量手册》和程序文件的要求延伸到分承包方，每一件产品必须在合格分承包方采购，供货方有义务向买方、提供相关原材料和配套外购件的质量证明；

4）质量保证期：除合同特殊条款规定外，设备的质量保证期为自设备投运且通过验收后12个月或自设备交付买方验收合格后24个月(二者以先到者为准)；

5） 在质保期内，发现因产品设计性能、材料选择或制造质量等原因造成的质量问题或设备故障，供货方负责维修或更换，直至设备正常运转。因买方责任造成的设备损坏，供货方积极配合维修，买方承担相关的费用；

6）设备的设计使用寿命为20年（不包括易损件）；

**10.技术服务和现场服务**

**10.1现场服务细则**

供货方现场技术服务人员的目的是保证合同中所提供的设备能够安全、正常投运。供货方要派出合格的、能独立解决问题的现场服务人员。供货方提供的表单数据应能满足工程需要。如果由于供货方的原因，下表中的人员数量及服务天数不能满足工程需要，买方有权追加人员服务天数，且发生的费用由供货方承担；如果由于买方的原因，下表中的人员数量及服务天数不能满足工程需要，买方要求追加人天数，且发生的费用由买方承担。

供货方服务人员的一切费用已包含在合同总价中，它包括诸如服务人员的工资及各种补助、交通费、通讯费、食宿费、医疗费、各种保险费、各种税费，等等。

设备安装调试过程中，由于制造质量造成的不符合规定的偏差，必须有文字记录，由供货方处理，费用也由供货方自担。

现场服务人员的工作时间应与现场要求相一致，以满足现场安装、调试和试运行的要求。买方不再因供货方现场服务人员的加班和节假日而另付费用。

未经买方同意，供货方不得随意更换现场服务人员。同时，供货方须及时更换买方认为不合格的供货方现场服务人员。

下述现场服务表中的天数均为现场服务人员人天数。

现场服务

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技术服务内容 | 技术人员职称 | 预计服务时间 |
| 1 | 解答买方有关产品的问题 | 工程师及以上 | 2天 |
| 2 | 根据买方的要求对买方进行有关产品安装、调试、使用、维护技术的培训 | 工程师及以上 | 双方协商 |
| 3 | 检查设备运行不正常的原因及对设备进行维修 | 技师以上 | 具体问题为准 |

在下列情况下发生的服务人天数将不计入供货方现场总服务人员天数中：

由于供货方原因不能履行服务人员职责和不具备服务人员条件资质的现场服务人员天数；

供货方为解决在设计、安装、调试、试运等阶段的自身技术、设备等方面出现的问题而增加的现场服务人员天数；

因其他供货方原因而增加的现场服务人员天数。

供货方现场服务人员应具有下列资质：

遵守中华人民共和国法律，遵守现场的各项规章和制度；

有较强的责任感和事业心，按时到位；

了解合同设备的设计，熟悉其结构，有相同或类似设备的现场工作经验，能够正确地进行现场指导；

身体健康，适应现场工作的条件；

买方向供货方提供服务人员情况表，买方有权要求更换不合格的现场服务人员，供货方及时更换。

**10.2 现场服务人员职责**

供货方现场服务人员负责全权处理现场出现的一切技术和商务问题。如现场发生质量问题，供货方现场人员要在买方规定的时间内处理解决。如供货方委托买方进行处理，供货方现场服务人员要出委托书并承担相应的经济责任；

供货方现场服务人员的任务主要包括设备催交、货物的开箱检验、设备质量问题的处理、安装和调试、参加试运和性能验收试验；

在安装和调试前，供货方技术服务人员应向买方进行技术交底，讲解和示范将要进行的程序和方法。在设备安装前，供货方应向买方提供设备安装和调试的重要工序和进度表，买方技术人员要对此进行确认，否则供货方不能进行下一道工序。经买方确认的工序不因此而减轻供货方技术服务人员的任何责任，对安装和调试中出现的任何问题供货方仍要负全部责任；

供货方对其现场服务人员的一切行为负全部责任；

供货方现场服务人员的正常来去和更换应事先与买方协商。

**11.油漆、包装运输、铭牌、储存、组装、交货**

**11.1清洁与油漆**

组装前应从每个零部件内部清除全部加工垃圾，如金属切削、填充物等，应从内外表面清除所有轧屑、锈皮油脂等。不锈钢要求酸洗，碳钢要求除锈达到Sa2.5，油漆种类及薄膜厚度按照我方提供相关规定选用。

**11.2 运输**

a）运输符合国家对铁路、公路及海运货物运输的规定。

b）产品发运前一周，用传真通知买方以下内容：待运日期、运输方式、合同号、货物名称、件数、总重量（kg）、发运站及到达站、卸货需要的吊车和专用吊具及保护要求，以便安排卸货。

c）供货方负责将所供设备运输到买方安装现场交货，运输期间所有费用由供货方承担。

**11.3 铭牌**

设备铭牌应采用耐腐蚀的金属板制造。

铭牌应安放在运行人员容易看到的地方。

铭牌上应该有耐磨损的下列内容，但不限于此，名牌制作前请与我方技术负责人确认。

制造厂名称；

设备型号和规格；

设备位号：

设备名称；

出厂编号；

额定电压（V）

额定功率（KW）

编号及制造日期；

**11.4 包装储存**

储存要求参见国家有关标准。

供货方应保证提供设备的包装至少满足现场露天存放6个月的要求。

包装与保管

在合同设备任何部分交付运输前，供货方应按照规定和本章所述的要求，对所要交付的该部分合同设备进行包装，该包装应具有适合长途运输、多次搬运和装卸的坚固包装，以确保合同设备安全、无损地运抵现场。

供货方应保证对合同设备的所有包装在运输、装卸过程中完好无损，并有减震、防冲击的措施。若包装无法防止运输、装卸过程中垂直、水平加速度引起的设备损坏，供货方要在设备的设计结构上予以解决。

供货方提供的包装应能保证合同设备在现场的保管与维护，包括在合理时间内有有效的防潮、抗氧化、耐海水、耐海风侵蚀的措施。对于可以进行露天堆放的合同设备，应能保证在合理时间内的露天堆放不会对合同设备造成损害。

如果国家有关包装的标准或规范、本章所述的包装技术规范及合同设备承运人的包装要求之间不一致，则供货方应按照前述各项规范或要求中的最高要求对合同设备进行包装。

设备在包装前应清除一切内部杂物，包括所有内部和外部的磨料垢、铁锈、油脂、油漆记号及其它有害的物质；所有带法兰的开口都要用金属盲板封死，并带有橡胶垫和至少四个螺栓，并紧固。所有不带法兰的开口（螺纹孔）均应采用堵头加以封闭。

每份包装应装有两份装箱清单，一份在包装内，一份固定在包装箱或袋等外。

散装件、备品备件、专用工具应单独装箱运输，并做好相应的保护措施，均应带有适当的标牌或做出标记。

设备包装标志参照GB191和GB6388要求进行，设备包装具有足够的强度能保证运输及装卸的要求。

供货方提交合同设备的包装技术规范及标准，包括但不限于包装示意图、包装材料材质与规格等，由买方进行审查确认。

**11.5 设备交货地点**

宁夏晨光新材料有限公司项目现场

**12 偏差**

供货方的报价应严格按照买方的要求。除非异议、偏差或另外的选择得到买方书面的明确回复（需单独附页说明），并清楚地在报价中注明，否则，意味着供货方接受了买方的要求和条件。

**13 其它**

**13.1** 买方须按产品安装使用说明书进行产品的安装、使用、维护、检修；

**13.2** 买方保证对供货方所提供的所有资料履行保密义务，不得泄露给第三方；

**本协议如有未尽事宜，协议各方应本着友好协作的态度，共同协商解决。若本协议有变动和修改，须以书面形式通知对方，对方收到通知后以书面确认为准。对买方的可能的需求变化，供货方应尽其可能满足。**

**14.附录**

**14.1设备结构图**

（投标响应）

**14.2设备基础图**

（投标响应）

以下无正文

买方：宁夏晨光新材料有限公司 供货方：

签字人： 签字人：

电话号码： 电话号码：

签字日期： 签字日期：