**集装箱内衬袋水平进料系统优化研究**

**项目设备采购、施工发包说明**

**编制 经办：**

**核 准：**

**编制 部门：设备、仪表、电气、码头**

目录

[一、 工程概况 1](#_Toc156403235)

[二、 资质要求 2](#_Toc156403236)

[三、 设备概况 2](#_Toc156403237)

[四、 承包人责任 6](#_Toc156403238)

[五、 规范性引用文件 6](#_Toc156403239)

[六、 质保、培训及服务 6](#_Toc156403240)

[七、 维修维护考评标准 7](#_Toc156403241)

[八、 评审方式 7](#_Toc156403242)

[九、 HSE管理 8](#_Toc156403243)

[十、 违约解除条款 9](#_Toc156403244)

# 工程概况

1. **工程名称：**集装箱内衬袋水平进料系统优化研究。
2. **工程地点：**福海创石油化工有限公司PTA厂区。
3. **工程位置：**槽车料仓S-6601C。
4. 海拔高度：<1000米。
5. 气候：临海盐雾，III级腐蚀环境。
6. 环境温度范围：0℃～+40℃。
7. **工程工期**
8. 开工日期：从双方签订合同之日起计算工期。
9. 完工日期：四个月，如因发包人原因导致工期延后，经双方协商确认后顺延完工日期。
10. 工期要求：应在双方签订合同之日起四个月内完成。
11. **发包依据**

福建省石油化学工业设计院有限公司设计的图纸，名称：《集装箱内衬袋水平进料系统优化研究》图号：G181S-2024502。

1. **发包形式**

按照发包依据进行采购、施工、调试、验收等工作。

1. **工作范围**

依据图纸，简述工作范围，包含但不限于如下内容，甲方可根据需要进行微小调整。

1. S-6601C散装料仓气动闸板阀的改造，拆除原S-6601C仓跟本项目有关的旧设备、平台包含本施工项目内容。
2. 下料系统：含下料管线、过滤箱、一楼下料装车平台、夹袋器、吹气管线和阀门等。
3. 除尘系统：含排气管、夹袋器、放空罐、除尘机、球阀、手动蝶阀等。
4. 重量控制系统：含地磅、称重系统、接地系统、PLC控制柜及操作系统等。
5. 新增防风卷帘门。
6. 防腐：S-6601C料仓一楼到四楼所有钢结构平台及地磅钢结构需按设计要求防腐。
7. 进料系统一楼平台为可拆卸式，下料管道、排气管道、氮气管道等在合适的位置采用法兰连接，在没有集装箱内衬袋出货时将进料系统一楼平台和相关管线拆卸，涉及相关电缆线及通信电缆采用航空接头方便拆卸，可快速恢复槽车装车出货方式。
8. 套袋辅助工具、安装内衬袋辅助工具、卸料辅助工具（厂内实验用）。
9. 承包人根据设计图纸按设计要求、防护等级、材料供货清单严格按要求供货，严格按设计图纸要求设备安装和调试至设备使用正常。
10. 承包人提供的新设备，铭牌上应有二维码：内容含厂家简称和基本参数等相关信息。
11. 承包人应根据设计标准规范和技术要求提供安全可靠、技术先进、运行稳定的技术方案和施工方案经甲方专业人员审核后施工。
12. 承包人提供本项目范围内所需全部设备材料、控制系统相关的软硬件程序设备、及其它辅材等。
13. 承包人提供的相关设备及材料等必须与发包文件所要求的一致，到货入厂时提供质量证明，并经验收合格，验收不合格的设备及材料不得使用。
14. 承包人应根据施工进度要求完成本项目施工相关的施工资料、施工记录、设备合格证及说明书、施工试验检验记录、设备安装调试记录、竣工验收报告等资料的归档整理，提供8份装订成册的纸质档案和1份电子版资料给甲方存档，需满足我司档案管理的全部要求，必要时，我司可以提供档案模板。

# 资质要求

1. 投标人须有石油化工工程、化工设备制造或安装和施工经验，投标时提供业绩证明复印件；
2. 投标人具备独立法人资格、应信誉良好，无不良记录，注册资金在2000万元（含）以上。

# 设备概况

1. 现有设备主要技术参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号/规格 | 台数 | 备注 |
| 1 | S-6601C料仓 | 筒体半径8m，筒体高度18.8m，锥体高度15.33m，料仓体积4500m³，设计压力0.03Mpa(g),设计温度120℃ | 1 |  |
| 2 | 地磅 | 长度24m，宽度3m | 1 |  |
| 3 | 钢构平台 | 槽车装车钢构平台 | 1 |  |

1. 依据图纸，本工程所需设备材料及工程量，包含但不限于以下项目：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 名称 | 内容及说明 | 数量 |
| 一、进料系统部分 | | | |
| 进料系统 | 气动闸板阀  (利旧) | 需更换控制电磁阀（改用双电控两位五通）增加中间位置反馈开关（开到位、中间位置、关到位）并接入PLC系统。 |  |
| 过滤箱 | 过滤箱尺寸：Φ650\*1150mm立式，设计压力：0.5MPa,工作温度：120°C、过滤箱滤网安装倾斜角30度，网格有效内径7.4\*26mm, 进料口和出料口上下对齐法兰连接。 | 1台 |
| 10"进料管 | 酸洗，抛光，分为三段。垂直段与过滤箱连接处需法兰连接；湾头段，R≤1200mm（夹袋器到进料管垂直段外侧距离≤1200mm，该距离越小越好）；进料水平段长度=1800mm.满足装车要求，带有吹气2寸不锈钢管线和手阀(N6)、气动蝶阀(N7) | 33米 |
| 夹袋器 | 夹袋器设计参数：0.2MPa，工作温度：120℃，材质：S304，直径：DN250mm,与管道外径连接尺寸Φ273mm,采用法兰连接，法兰尺寸：DN250mm法兰 4个，法兰压力等级标准： CL150 WN HG/T20615 | 2个 |
| 二、除尘系统 | | | |
| 除尘机 | 除尘机 | 具体参数：S304材质，除尘风量：1500m³/h,风压：≥6500Pa，吸风口直径DN150mm，过滤效率:0.5-1micron@99.99%。 | 1台 |
| 除尘机电机 | 粉尘防爆电机：三相380V,50Hz，IP55，电机引线螺纹接口。电机防爆等级/防护等级：Extb ⅢC T130℃ Db/IP55，除尘风机电机与除尘机电控箱使用的电缆属成套设备，电缆要求阻燃铠装电力电缆且使用国力知名品牌。  品牌要求：卧龙电气南阳防爆集团股份有限公司，佳木斯电机股份有限公司；南阳防爆（苏州）特种装备有限公司；湘潭电机股份有限公司。 | 1台 |
| 除尘机电控箱 | S304材质，可自动/手动，两种操作切换，电缆进电控箱方式：下进下出，  防爆等级/防护等级：Ex tb ⅢC T80℃ Db/IP66 WF2。电控箱三包围防护罩。  品牌要求：华荣科技股份有限公司、创正电气股份有限公司、库柏电气（上海)有限公司。 | 1个 |
| 夹袋器DN100 | 夹袋器设计参数：0.2MPa，工作温度：120℃，材质：S304，直径：DN100mm,与管道外径连接尺寸Φ114.3mm,采用法兰连接，法兰尺寸：DN100mm法兰 4个，法兰压力等级标准： CL150 WN HG/T20615 | 2 |
| 放空罐 | 原有利旧需重新防腐 | 1 |
| 三、重量控制系统 | | | |
| 重量控制系统 | 地磅 | 1、长度24m\*宽度3m原有地磅本体钢结构利旧，需将地磅本体从地坑用吊车吊出地坑，将地磅本体钢结构重新防腐后回装。  2、需修复地坑两侧排水沟支撑盖板水泥撑基及两侧盖板（钢板）的防腐。 | 180平方米 |
| 数字式称重  显示控制器 | 1. 量程：0~80 t (净重)； 2. 输出：RS485-MODBAS通讯、RS-232、4-20mA、7位荧光数码显示器； 3. 工作电压：AC 220V 50Hz 4. 防爆等级：Ex tb ⅢC T80℃ Db，防护等级：IP68 5. 品牌：宁波柯力 | 1个 |
| 接线盒 | 1. 量程：0~80 t (净重)，输出/入RS485， 2. 工作电压：220V 50Hz ；检定分度：20kg; 3. 防爆等级：Ex tb ⅢC T80℃ Db， 防护等级：IP68 4. 品牌：宁波柯力 | 1个+1个（做为备件更换）共2个 |
| 数字式称重传感器 | 1. 量程：0~40 t ；精度等级：OIML(III)； 2. 数字传感器型号：ZSFB-D40T 3. 防爆等级：Ex tb ⅢC T80℃ Db，防护等级：IP68 4. 品牌：宁波柯力 | 12个+4个（做为备件更换）共16个 |
| 现场大屏幕LED显示 | 6位，红色字体，字高10cm，需与称重控制器连接 | 2个 |
| 地磅工业用操作站、打印机 | 1. 磅单、报表格式具有自定义功能，用户可根据自己的需要修改打印表格形式； 2. 需考虑数据库冗余设计，提供一定数量的备用字段，以便于可随时对已有的信息进行扩充； 3. 具备联网功能，能将相关称重数据上传MES系统； 4. 操作站不低于如下配置：1台 5. CPU: 64 位 主频: ≥ 3.0 GHz； 6. 硬盘: ＞ 2.0 TB，做raid 1； 7. 内存: ≥ 16 GB双通道； 8. 显示器：22 inch TFT LCD； 9. 激光打印机，报表打印机1台； 10. 操作站应能以指令方式对打印机的工作进行切换，打印机应能满足操作站进行屏幕图形打印和报警报表打印的需要； 11. 投标技术文件中应提供操作站的各种设备的详细技术资料和说明。 | 1套 |
| 四、PLC现场控制柜 | | | |
| PLC现场控制柜 | 1. 电压：220V±5%; 频率: 50±0.2Hz； 2. 防爆等级：Ex tb ⅢC T80℃ Db； 3. 控制柜内配置：PLC、AI/AO卡、DI/DO卡、通讯卡、直流开关电源、按钮、指示灯、接线端子、安装导轨、线盒、切换开关等，具体要求详见数据表。 4. 旋钮/按钮型式，操作柱与PLC机柜采用航空连接头连接，连接电缆由厂家成套提供； 5. 品牌要求：PLC品牌要求Siemens， 6. 品牌要求：华荣科技股份有限公司、创正电气股份有限公司、库柏电气（上海)有限公司。 | | 1个 |
| 五、照明配电箱 | | |  |
| 照明配电箱 | 1、箱体：304不锈钢材质  2、挂壁式、电缆线下进下出防爆等级：Ex tb ⅢC T80℃ Db IP66 WF2  3、照明控制支持时控、光控、手动控制等、 三包围防护罩；  4、品牌要求：华荣科技股份有限公司、创正电气股份有限公司、库柏电气（上海)有限公司。 | | 1个 |
| 六 | 卷帘门 | |  |
| 卷帘门 | 外形尺寸：长\*高7000\*6500mm,  卷帘门电机：粉尘防爆、防爆等级：Ex tb IIIC T130℃ Db  铝型材卷帘门参数，帘片厚度1.2mm.电机220v300瓦，提升600Kg，电机转数1400转，大粱管每分钟5.2圈，配套的控制箱材质要求304不锈钢，控制箱和按钮防爆等级:Ex tb IIIC T80℃ Db  防风等级：一级（风力小于 7 级,风速小于 17.2 米/秒） | | 1套 |
| 七 | 主要阀门 | | |
| 工艺  阀门 | 6"蝶阀 | GATEVALVECL150,RF,A351-CF8BODY,304/StelliteTRIM,BB,OS&Y,API600 | 1个 |
| 2"闸阀 | GATE VALVE CL150,RF,A351-CF8 BODY,304/Stellite TRIM,BB,OS&Y,API600 | 3个 |
| 仪表  控制阀 | 10"闸板阀  （利旧） | 需更换控制电磁阀（改用双电控两位五通）增加中间位置反馈开关（开到位、中间位置、关到位）并接入PLC系统；  电磁阀品牌要求:诺冠、ASCO; 反馈开关品牌要求:P+F；  详见数据表。 | 1套 |
| 6"蝶阀 | 集装箱排气管开关蝶阀 对夹式 6" ANSI CL150,RF详见数据表  阀门品牌要求：无锡智能、无锡斯考尔、徐州阿卡等；  电磁阀品牌要求:诺冠、ASCO; 反馈开关品牌要求:P+F。 | 1个 |
| 2"球阀 | 两段式全通径球阀 法兰 2" ANSI CL150,RF 详见数据表  阀门品牌要求：无锡智能、无锡斯考尔、徐州阿卡等；  电磁阀品牌要求:诺冠、ASCO; 反馈开关品牌要求:P+F。 | 1个 |
| 八 | 现场安装所需管件 | | |
| 管件 | 现场安装的无缝钢管、法兰、弯头、气源管件、角钢、槽钢等1批（具体用量详见设计图纸材料表) | | 1批 |
| 九 | 电缆材料 | | |
| 电缆 | 阻燃屏蔽控制软电缆 | 1×3×1.5，ZRA-DJYVPR  品牌要求：福建南平太阳电缆股份有限公司、江苏华宇电缆有限公司、宝胜科技创新股份有限公司、江苏上上电缆集团有限公司、安徽天康集团股份有限公司。 | 10米 |
| 阻燃屏蔽控制软电缆 | 1、1×2×1.5，ZRA-DJYVPR  2、品牌要求：福建南平太阳电缆股份有限公司、江苏华宇电缆有限公司、宝胜科技创新股份有限公司、江苏上上电缆集团有限公司、安徽天康集团股份有限公司。 | 230米 |
| 阻燃铠装电力电缆 | 1、5×4，ZA-YJV22-0.6/1kv  品牌要求：福建南平太阳电缆股份有限公司、宝胜科技创新股份有限公司、江苏上上电缆集团有限公司。 | 120米 |
| 阻燃铠装电力电缆 | 1、3×4，ZA-YJV22-0.6/1kv  品牌要求：福建南平太阳电缆股份有限公司、宝胜科技创新股份有限公司、江苏上上电缆集团有限公司。 | 75米 |
| 双色接地专用线 | BVR-25  品牌要求：福建南平太阳电缆股份有限公司、宝胜科技创新股份有限公司、江苏上上电缆集团有限公司。 | 50米 |
| 十 | 装卸货辅助工具 | | |
| 装卸货辅助工具 | 套袋辅助工具 | 外形尺寸：底层长×宽1800×800mm,顶层长×宽900×800mm  顶层距地高1.8M,栏杆高1.2M,外形尺寸：带有滑轮，滑轮有刹车功能，可轻便推行。 | 1个 |
| 挂袋平台 | 外形尺寸：长×宽×高3000×1200×1400mm,顶层距地高1000mm,栏杆高1400mm,带有滑轮，滑轮有刹车功能，可轻便推行。 | 1个 |
| 卸料凳子 | 外形尺寸：长×宽×高500×500×400mm,顶层距地高1100mm,栏杆高1200mm,带有滑轮，滑轮有刹车功能，可轻便推行。 | 1个 |
| 吹气囊胶管 | Φ25软胶管长约30M,带快速接头尺寸Φ25mm；  操作介质：0.6MPa压缩空气； | 30米 |
| 十一 | 安装辅材 | 项目施工所需全部辅助材料，包含1F可拆卸式平台等 | 1项 |
| 十二 | 系统软件 | 将每辆车的车号、空重、净重、总重、内衬袋使用厂商、集装箱货柜号和出货客户信息等通过数据采集传输到MES系统，可有效溯源。 | 1项 |
| 十三 | 设备防腐 | S-6601C料仓一楼到四楼所有钢结构平台及地磅钢结构需按设计要求防腐，工程量：一般、其他钢构9980kg，大型钢构200㎡。 |  |
| 本表主要设备材料及工程量为预估，投标人需详细查阅设计图纸材料表要求，现场核实，如有遗漏在投标时补充完整。 | | | |
| 说明：项目相关材料承包方需详细查阅设计图纸包含或不限以上材料。相关材料备件有指定品牌要求的，承包方要严格按品牌要求供货。 | | | |

# 承包人责任

1. 承包人负责提供本项目范围内**设备及材料供货清单（包含备件清单）**、安装施工方案、控制系统安装、调试直至交工验收；
2. 承包人进场前应编制施工组织设计(或施工方案)，做好各项施工准备工作,按福海创公司安全管理规定向QHSE部门提供相关资料办理入厂手续及人员培训，和其它必要的入厂备案资料和手续等；
3. 因承包单位的原因造成工程质量不符合合同规定的，承包方应负责无偿修理或返工并承担由此造成的损失；
4. 承包单位所提供的设备、材料须满足招标文件要求的各项技术参数，设备材料到货时需提供：钢材、管件、阀门材质证明、电缆、电气元件提供出厂合格证明和检验证明，防爆电机、防爆电控柜需提供防爆证明等相关证明材料，对不符合要求的设备、管件、电气仪表配件等禁止用于本项目；
5. 承包人应按合同规定的时间如期完工和交付，由于承包人的原因造成逾期交工的，承包人应承担相应的[违约责任](https://www.64365.com/baike/wyzr/" \t "_blank" \o "违约责任)。
6. 承包商报价前须了解现场实际情况，确定清楚施工材料数量、施工工作量，进行技术澄清，如有异议须在投标前提出。施工过程中产生的所有工作量以及所需的施工材料均含于报价内，决购后不得以任何理由要求追加。

# 规范性引用文件

本项目适用图纸和本文件要求中所提供的技术规范、标准、规程及图集等，未尽部分按国家或行业现行有效的标准、规范执行，国家标准规范没有规定的，则执行相应的行业标准规范。如果两者均有规定的，则标准规范的执行采用从严原则。

# 质保、培训及服务

1. **质量保证**：

产品产地：承包人保证所采用的设备材料及附件均为合同规定要求的原装产品并提供相关证明。

使用寿命：正常条件下运行寿命不低于产品说明书规定的要求。

1. **现场调试及检测**

安装工作完成后，由承包人和我司本项目组成员共同进行系统调试和功能性测试，并提供完整性能测试报告。

1. **保修及维修**

自完工验收合格之日起保修一年。

1. **售后服务**
2. 接到产品故障通知后12小时内提供解决方案，如发包人提出需要应能在8小时内赶到现场。
3. 一般故障在4小时内排除，保修期内所有备件的更换全部免费。
4. **技术文件交付**
5. 承包人须在办理完工验收60个工作日内，按福建福海创石油化工有限公司档案管理要求提供项目总结资料。
6. 项目总结资料的内容应真实准确、清晰完整，并附上相关资料及过程照片。
7. **文件资料**卖方提供控制系统的文件至少包括：
8. 系统总说明书、原理图、系统配置图 、各种数据表；
9. 设备安装图、机柜、供电柜、端子柜和继电器柜的内部布置图、I/O模块及接线端子布置图、系统内部电缆接线图、端子接线图、系统供电及接地图；
10. 安装、维修手册、系统操作和使用手册、工程师手册 ；
11. 供货项目详细清单、备品备件清单；
12. 出厂验收测试程序，PLC和上位机或人机界面的程序若加密需提供最高权限的密码，可在线连接 PLC 和修改等，涉及到知识产权的功能块加密需提供详细的功能说明文档；
13. 双方签字、出厂测试验收、记录；
14. 技术服务及技术培训；
15. 技术服务：报价书中应提交工程服务的范围清单；
16. 技术培训：必须提供2人次、PLC厂商提供的标准培训课程或组态培训。

# 维修维护考评标准

1. 发包人与承包人必须严格执行相关规程规定，任何人不得违章作业和指挥。承包人进入现场前，应接受发包人的入厂教育和人员的资质核实，并把工作班成员名单及资历申报发包人核准。
2. 承包人要严格执行发包人的规章制度，对于违章违纪人员，发包人有权视情节停止其工作直至离厂。发包人必须按规程规定做好承包人进入现场工作前的各项安全组织和技术措施，确保承包人作业安全。
3. 施工所用人员、设备、试验工具必须保证满足发包人工程的安全、质量、进度要求。如不能达到以上要求，发包人有权更换并另行委托，其一切费用由承包人承担。
4. 维修保养后须保证设备正常运行，若质保期内内重复出现同一故障，一律扣除尾款保证金。
5. 因工程质量问题进行返工所产生的一切费用均由承包人承担。

# 评审方式

本项目采取综合评审方式，资质符合要求且经详细评审技术标与商务标综合得分最高的投标人作为中标人。资格（含资质）审查不合格的投标人，不进入详细评审。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评议内容 | 分值 | 评审标准 |
| 一 | **技术标（满分30分）** | | |
| 1 | 企业资质 | 5 | 1. 石油化工工程施工总承包二级； 2. 机电工程（含建筑）施工总承包三级；   说明：以上两项资质必备，分值2分，每项增加一个等级增加1分，总分值5分。 |
| 2 | 服务业绩 | 10 | 类似合同业绩:  a、提供同行业石油、化工业绩，每提供一份合同得3分，最多得6分；  b、若其中一个合同含PTA行业项目安装、维修业绩等加4分，最多得4分。 |
| 3 | 施工方案 | 15 | 根据参选人提供的项目施工方案横向比较进行综合评定（如：项目施工程序、施工图及技术要求、项目施工进度管控、施工质量管控、项目施工作业HSE策划、安全管控等），并在0-15分之间进行评分。 |
| 二 | **商务标（满分70分）** | | |
| 1 | 系统更新报价单 | 70 | A=（a1+a2+……+an）/N  注：A=评标基准价 a=有效投标价 N=有效投标人的数  计算得分：70-（|有效报价-评标基准价|÷评标基准价×100×Q）   1. 当a>A时，Q=1；当a<A时，Q=0.5；   ②计算分数时四舍五入取小数点后两位 |

以上投标报价不完整的，超过最高限价的，均视为无效投标。

# HSE管理

**事故处罚：**

1. 因承包人原因，造成福海创《事故等级划分》中的事件（未遂事故）。承包人按直接损失赔偿发包人外，另扣款5000元/次。
2. 因承包人原因，造成福海创《事故等级划分》中的１级事故。承包人按直接损失赔偿发包人外，另扣款10000元/次。
3. 因承包人原因，造成福海创《事故等级划分》中的２级事故。承包人按直接损失赔偿发包人外，另扣款30000元/次。
4. 因承包人原因，造成福海创《事故等级划分》中的３级事故。承包人按直接损失赔偿发包人外，另扣款50000元/次。
5. 因承包人原因，造成福海创《事故等级划分》中的４级事故。承包人按直接损失赔偿发包人外，终止合约，另扣款80000元。

# 违约解除条款

承包人方有下列情形之一，发包人可终止或解除本合同：

1. 承包人技术服务人员、施工作业人员、机具设备不足，发包人认为不能依合同完工时。
2. 承包人违反本合同条款规定或发生事故不能履行合约。
3. 承包人人员有偷窃、破坏甲方财产等违章、违法行为时。
4. 承包人有其他违反约定的行为3次以上。
5. 承包人提供的设备、材料严重不符约定标准，经两次纠正仍达不到标准时。
6. 承包人不执行合同约定的义务。
7. 承包人未能按时提供质保服务，给甲方或者第三方遭受人身或经济损失的。
8. 承包人违反福海创相关管理规定。

承包人若因上述原因被终止或解除合约时，在福海创书面通知中止合同后，承包人必须无条件配合交接，否则造成的一切损失由承包人承担。