

技改技措：CATOX 系统部分管道更换材质、检验料仓废气排放取样口改善工程

发包说明

- 一. 工程名称：CATOX 系统部分管道更换材质、检验料仓废气排放取样口改善工程
- 二. 工程地点：翔鹭石化（漳州）有限公司(以下简称翔鹭石化)
- 三. 施工期限：停车前 20 天入场预制，停车时间工期 15 天内，具体入场时间由翔鹭石化通知
压力管道需提前办理报备告知。

四. 工程概况

1、CATOX 系统部分管道更换材质：VTA1-20B-FBF1-5808、VTA1-20B-FBF1-5808 旁通、VTA1-20B-FBF-2436A、VTA1-20B-FBF1-5801-H200、VTA1-28B-FBF1-5802-H200、VTA1-16B-FBF1-5803-H350 (TV5804 阀前管道) MN-4B-FBF1-9734 (阀前)、FA-12"-FBF1-1562-H100 (HV5801 阀前管道) 由 316L 材质更换为钛材，工作内容包括原管道拆除，钛材管道预制及检修期间现场更换等。

2、检验料仓废气排放取样口改善：现有排放口加高到检验料仓顶平台高出 2.5m (40 吋 304 不锈钢管加高总长 4.5 米)，工作内容包括原有排放口拆装，增加管道焊接回装，增加固定支架，检验料仓仓壁增加支架及贴板等。

备注:以上工程要求现场确认，所有管道支架、油漆防腐材料及脚手架搭设由乙方提供，本次发包为现状发包以工程完成为准不予任何形式追加，工程以报价项目实际完成情况结算（乙方提供材料须经甲方审核合格后才可使用）

五. 技术文件及要求

5.1 招标技术文件

5.2 配管单线图（示意图）

施工单位需在商务报价之前须提交钛材焊接 WPS、施工方案、人员组织架构、压力管道资质、吊装方案。

本工程施工执行的标准、规范：（包括，但不仅限于此）

《工业金属管道工程施工及验收规范》……………GB50235——2010

《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》……GB50236——2011

《石油化工隔热工程施工工艺标准》……………SH/T3522——2003

《石油化工有毒、可燃介质管道工程施工及验收规范》HT3501——2011

《石油化工钢制管道工程施工工艺标准》……………SH/T3517——2001

《石油化工设备和管道涂料防腐蚀技术规范》……………SH3022——2011

《阀门检验及管理规程》	SH3518——2013
《石油化工钢制通用阀门、选用及验收》	SH/T3604——2009
《工业安装工程质量检验评定统一标准》	GB50252——2017
《工业金属管道工程质量检验评定标准》	GB50184——2011

本工程施工执行的标准、规范：（包括，但不仅限于此），乙方应依照相关国家、行业标准及施工验收规范提供用于本工程的合格设备、材料以及组织施工。以上所列仅为完成本工程所需的基本标准及规范，如在施工中需要引用其它标准或规范，则该标准或规范同样是乙方施工所遵循的依据，若当技术标准、规范、工程图等有矛盾时，除特别规定外，则依照要求高的规范执行，并及时通知甲方审核确认。

六. 本案施工范围及施工要求：

- 6.1. 承包商负责本工程范围内所有设备/材料的卸车、转运、吊装、储藏、保管。
- 6.2. 本案包含设备/管道拆除、安装，设备/管道保温拆除，压力管道/容器安装告知及办理安装监检,所需费用由承包商负责。
- 6.3. 发包商不提供除锈及预制场所，承包商须自己负责。
- 6.4. 承包商须依发包商提供的规范对所属范围的所有型钢、碳钢构件进行喷砂、油漆，所用油漆用量由承包商自行估算，须依规范由承包商提供。
- 6.5. 承包商须负责对管支撑进行喷砂、油漆，所有材料均由承包商提供且需甲方验收合格方可使用。钛材部分管道/设备安装必须做好相应防护措施。
- 6.6. 所有承插焊口需按无损检测设计要求，对接焊口需按设计要求做 RT 检测，检测结果需符合相关规范要求，且不予以追加工程量。钛管的角焊缝须 100%PT 检测合格，对接焊缝 100%RT 检测合格。
- 6.7. 配管如与现场管线、钢构、设备及电缆等发生冲突，承包商须及时通知发包商现场工程师，并全力配合修改，对设备安装所需修改钢结构部分施工不予追加工作量，此部分工作量包含在工程整体发包范畴内。
- 6.8. 承包商须安排专职的材料员对领用的材料进行保管，领用后的材料如丢失，承包商须负责赔偿。
- 6.9. 本工程对焊焊接一律氩弧焊打底。所有焊材必须依施工规范。
- 6.10. 承包商须对焊道、管支撑及其它油漆剥落之处进行补漆(底漆一道，中间漆二道，面漆二道)。
- 6.11. 管支撑之任何开孔一律使用钻孔，严禁使用氧气、乙炔切割开孔。

-
- 6.12. 地面上的管支撑及管线操作平台，须制作水泥基础墩。
- 6.13. 严禁使用电焊条切断管线及开孔。
- 6.14. 临时支撑之拆除应以手提式砂轮机将点焊部分磨除，严禁以敲打方式拆除，并将管线上之焊点补焊、磨平，焊缝飞溅、焊渣及时清理干净。
- 6.15. 管线预制完成后，承包商须负责以管塞盲封，施工隔离增设及拆除盲板由施工单位负责，（甲方配合提供盲板）如因盲封不良造成损失，承包商自行负责。系统配管完成后开车阶段承包商需安排人员配合生产进行管道法兰热锁。
- 6.16. 承包商须依发包商提供的 ISO 示意图结合现场情况先行配管预制，预制时须考虑搬运及安装需要，预留现场配焊点；预制前须至现场对所有旧有管线、设备、仪表、钢构与图面尺寸做最后确认，如因未确认而到现场无法组装，承包商须配合修改，因而增加之管料和焊口数，承包商须自行吸收，不得办理异常追加、修改。
- 6.17. 依图施工，不可随意变更管线路径，如有变更，须经发包商工程师同意；若施工过程中发现图纸中有错误，须及时通知发包商工程师。
- 6.18. 承包商须严格依图纸材料表使用材料，不可随意替代，需替代时须经发包商工程师签名同意。
- 6.19. 焊工对于所施工之焊道应予标注或记录以方便业主查核。对于抽验不合格的焊道，业主可对该焊工负责之焊道一查到底，并要求更换焊工。
- 6.20. 为确保品质，本案管线管焊接须依《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》执行 10% X-RAY 探伤检验，钛管部分焊接要求 100%无损检测且必须保证所有焊接全部合格。
- 6.21. 经 X-Ray 及 PT 检查不合格之焊口，除该处须铲修重照外，并另于邻近焊道加照两口和该焊工在同一管线上所焊的两道焊口，若再不合格时，对该焊工的所有焊口进行 100%检测，所衍生之所有费用，由承包商自行吸收。
- 6.22. 管支撑依现场安装实际情况制作安装，材料由承包商提供。
- 6.23. 焊工须经发包商检定合格才能焊接，焊条采用高张力焊条，严禁使用软钢焊条。承包商须配备焊条烘箱。对于须开槽焊接之受力件，须严格执行之，不得填角焊蒙混，一经发现则该成品须重制；另焊接时须有适当之设备夹具，防止构件变型，焊道之外观、焊渣、undercut 需处理美观。
- 6.24. 承包商须委派专职的安全员至现场监工，现场施工需严格依业主环安规定施工，做好防护措施。
- 6.25. 每日施工须开立动火申请单，核准后方可施工，且须派安全员警戒；管线 Tie-in 时须开工作单，听从操作人员及监工指示。

6.26. 无损检测拍片夜间 00:30--5:00 进行，抽照比例 10%。钛管部分 100%拍片。

6.27. 系统投产后，承包商保证运行一年无质量问题。

6.28. 本工程须按石化或国家现行标准中较严格标准执行。

6.29. 其它之事项依相关规范执行之。

6.30. 本次图纸仅供参考，不作为施工用图。

七. 施工单位要求：

7.1. 承揽商应取得相应的压力管道安装许可，本工程要求承包商具备相应的压力容器安装资质，压力管道安装资质且不低于 GC2, 承揽商在施工前，应填写《特种设备安装改造维修告知书》向漳州市质量技术监督部门书面告知，并按照规定接受监督检验。

承揽商须有同类工厂之施工业绩经验、自备有施工机具，施工期间必须有一名施工负责人在场，持证压力管道焊接工人不少于 3 名。须按规范提交施工方案、焊评 WPS 等。

7.2. 具备施工实绩且具有证明者，特别是应具备钛材施工业绩及相关 PTA 装置检修技改业绩。

7.3. 自备有施工机具者，特种作业人员需持证上岗。

7.4. 需有非破坏检验 X-Ray 资质之单位配合投标并具有证明文件者。

7.5. 具备财物调度能力，可依发包商付款条件者。

7.6. 施工单位报价前务必来现场交流确认施工范围及工作量，按现场实际工作量为准。

八、违约

8.1 承包人违约，承包人未能在指定工期内完成合约内所有施工，甲方有权自行安排人员完成施工，施工所有费用将从合约内扣除。

8.2 根据工程施工量如承包人未能提供足够人力施工，甲方根据现场施工人力及施工量判断如安排人力不足时甲方有权要求承包人增加人力。

8.3 工程竣工验收时未能达到相应的工程质量标准，承包人必须按照有关验收部门的要求改，使其达到本合同约定的标准，整改返修费用由承包人承担，且发包人有权委托第三方进行整改，所发生的费用由承包人承担，发包人有权直接从应向承包人支付的工程款中扣除。

8.4 承包人其他违约责任：

(1) 现场具备施工条件、且承包人接到开工令后必须开工，否则发包人有权解除合同并要求承包人支付合同总价 10%的违约金。

(2) 材料以次充好一经发现须返工，并承担返工费用；若经鉴定可使用，在征得发包人、工程师同意后，可不返工，但承包人需赔偿该产品价差、安装及返工费用、鉴定费用等。出现材料以次充好，一经发现，无论是否返工，除按前述办法处理外，承包人还应按该部分工程价款的 10% 支付违约金。

(3) 承包人拒不执行合同条款和工程师的书面指令通知的，发包人有权拒付或延付进度款，由此造成发包人经济损失，承包人应予以赔偿。

九、安全规定

- 9.1 承包单位报价前提交本单位安全组织架构。
- 9.2 承包单位必须安排指定人员进行现场安全监护，并自行安排人员进行现场作业票开具工作。
- 9.3 所有到场施工人员必须经过安全培训并考核合格后方可上岗。
- 9.4 如发现酒后上岗、无证上岗、现场吸烟等违反我司安全规定者将按照我司管理处罚条例罚款。
- 9.5 所有特种设备操作人员必须持证上岗，上岗前所有证件复印件必须提交我司进行登记审核。
- 9.6 现场施工作业未签署作业票不得擅自进行施工作业。
- 9.7 所有进入现场作业人员必须安全着装，配戴安全帽、防护眼镜、劳保鞋。

十、 报价内容：

报价单及 WPS、施工方案、吊装方案、人员组织架构、压力管道资质、（办理压力管道监检告知所需费用由承包方自行负责）公司业绩。

详如附件报价单。

本工程采用总价承包, 本工程一经决标，不得以任何理由要求追加单价，本工程不得转包或违法分包，如需分包，须符合当地法令及经本公司同意。

还须包含下列费用：

- a) 完成本工程所需的人工费、材料费、机械费、脚手架搭设费、入场材料复验检测、管理费及利润等全部费用（不包含保温费用）。
- b) 本工程除附件二所列甲供材料外，其余材料（包括支架材料、油漆等）及完成该工程所需的一切辅助设施（吊车、机械、脚手架等）均由承包方提供且承包商提供材料须经甲方验收合格后方可使用、并提供相关质量证明材料。
- c) 施工所需耗材、工具均由承包方自行解决发包方不予提供。
- d) 发包方现场提供电源，承包方开出用电申请作业票经我司电气部门同意后，自行安排电工接电。
- e) 阀门及管道施工材料运输（含运输车辆费用）、吊装至施工作业点由承包方自行负责安排吊装，所需费用由承包方负责，包含拆除设备运送至甲方指定堆放点（厂区内）。
- f) 阀门等需按国家规范要求进行耐压及密封试验，（此部分工作量属于本发包范围内不予追加）。
- g) 本工程所有活套法兰要求安装前完成除锈刷漆工作（此工作量及所需油漆为承包商自行负责）。
- h) 施工完成以后现场废料垃圾清理至甲方指定位置。

-
- i) 钛材设备及管道安装做好保护工作，管道焊接一律使用氩弧焊打底，管道内部充氩保护，焊前清理及焊后酸洗；所有焊接施工必须依据合约要求标准及规范进行。钛材施工所需焊材、氩气、焊机辅助材料均由承包商自行承担，钛材焊接不合格返修工作量不予追加，此部分工作量属于承包商自行吸取部分。
- j) 现场所有仪表/电气设备拆除及回装需承包商自行安排专业人员进行拆除及回装，此部分工作量为发包范围内，不予追加。

十一. 工期要求

初步定为 2019 年 4 月 25 日（工期约 35 天，检修前预制 20 天，检修期间 15 天），具体开工日期为甲方通知为准，本工程决标后乙方需保证足够人力，并提供详细施工计划，务必保证在检修期间完成全部施工。若因乙方人力不足造成工期延误，甲方有权单方中止合约并另行发包，所产生之全部费用由乙方负责并追究相关责任。

十二. 附件

附件 1. 预估工作量及报价清单

附件 2. 管道单线图

附件 3. 承揽商安全管理

