附件一、泸州市城投项目资产经营管理公司主要技术参数及要求

**一、包号一**

泸州市城投项目资产经营管理有限公司储油罐主要技术参数及要求

（一）、SF双层油罐技术参数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作压力（KPa） | | 试验压力（KPa） | | 工作温度（℃） | 存储介质 |
| 内罐 | 外罐 | 内罐 | 外罐 |  |  |
| -2.0~3.0 | 常压 | 100 | 35 | -40℃~60℃ | 汽油、柴油、甲醇汽油、乙醇汽油、润滑油 |

（二）、SF双层油罐规格技术条件应符合下表要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 20 | 30 | 50 | 备注 |
| 充装系数 | 0.9 | 0.9 | 0.9 |  |
| 公称直径（mm） | 2600 | 2600 | 2600 | 应用于特殊场合的其它尺寸单独定制 |
| 内罐筒体公称厚度（mm） | ≥7 | ≥7 | ≥7 | 其他内径需根据GB50156相关规定执行，筒体制作应采用厚度上偏差钢板。 |
| 内罐封头公称厚度（mm） | ≥8 | ≥8 | ≥8 | 允许制作封头的钢板旋压过程中减薄，但封头的最小厚度应大于筒体的最小厚度，制作封头的钢板焊缝数量不大于1. |
| 外罐壁厚（mm） | ≥4.0 | ≥4.0 | ≥4.0 |  |
| 外罐富树脂层厚度（mm） | 0.2~0.5 | 0.2~0.5 | 0.2~0.5 |  |
| 人孔数量 | 2 | 2 | 2 |  |
| 人孔公称直径（mm） | 600 | 600 | 600 |  |
| 检测立管壁厚（mm） | ≥6 | ≥6 | ≥6 |  |

（三）、其它

罐体同时满足《中国石化SF埋地双层油罐技术要求》相关条款和设计图纸要求。

**二、包号二**

泸州市城投项目资产经营管理有限公司操作井及加油机地槽主要技术参数及要求

（一）油罐人孔操作井（含井盖）技术要求

1、加油站油罐人孔操作井规范与标准

1.1.《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2012）；

1.2.《加油站用埋地钢-玻璃纤维增强塑料双层油罐工程技术规范》（SH/T 23858-2009）；

1.3.《纤维增强塑料平均线膨胀系数试验方法》（GB/T 2572-2005）；

1.4.《玻璃纤维增强塑料老化性能试验方法》（GB/T 2573-2008）；

1.5.《玻璃纤维增强塑料树脂含量试验方法》（GB/T 2577-2005）；

1.6.《检查井盖》（GB/T 23858-2009）；

1.7.《聚合物基复合材料检查井盖》（CJ/T 211-2005）；

1.8.《玻璃纤维增强热固性塑料耐化学介质性能试验方法》（GB/T 3857-2005）；

1.9.《增强塑料巴柯尔硬度试验方法》（GB/T 3854-2005）；

1.10.《纤维增强塑料拉伸性能试验方法》（GB/T 1447-2005）；

1.11.《纤维增强塑料压缩性能试验方法》（GB/T 1448-2005）；

1.12.《纤维增强塑料弯曲性能试验方法》（GB/T 1449-2005）；

1.13.《纤维增强塑料简支梁式冲击韧性试验方法》（GB/T 1451-2005）；

1.14.《纤维增强塑料吸水性试验方法》（GB/T 1462-2005）；

1.15.《固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法》（GB/T 1410-2006）；

1.16.《纤维增强塑料用液体不饱和聚酯树脂》（GB/T 8237）；

其他未列出的与本产品有关的规范和标准，供货方有义务主动向业主提供。所有规范和标准均应为项目采购期内的有效版本。

（二）加油机底槽的技术要求

1、加油站底槽规范与标准

1.1.《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2012）；

1.2.《外壳防护等级-防尘防水规范》（BS EN 60529-2001）；

1.3.《静电学-避免由静电引起的危险的操作规程》（CLC/TR 50404）；

1.4.《流体输送用热塑性塑料管道-尺寸与偏差-第一部分：公制系列》（ISO 11922-1）；

1.5.《潜在性爆炸环境中的非电气设备-第一部分：基本方法与要求》（EN 13463-1：2001）；

如满足相同条件的规范、规程及标准不止一种，应遵循要求最严格的版本。

2、技术要求

2.1.玻璃钢复合材料加油机底槽的基本要求

2.1.1.内部空间要求

内部空间宽大能满足各设备的连接需要，满足日后内部的检维修。

2.1.2.密封及腐蚀性要求

密闭性好，耐油耐水，适用于酸碱土壤环境。

2.1.3.牢固性要求

基体牢固结实，结构强度满足埋深范围内的动静荷载。

2.1.4.底槽的尺寸标准

玻璃钢复合材料加油机底槽底部尺寸不小于1200㎜×600㎜。需要满足中海油潜泵

型、自吸泵型，双枪、四枪和六枪机的安装要求。

2.1.5.技术规格要求

|  |  |
| --- | --- |
| 材料 | 玻璃钢复合材料（主结构应为网状布织结构玻璃钢，填充树脂材料应为单一混合材料，避免多种混合材料分层填充）。应采用导静电材质。 |
| 结构 | 一体成型或分体，分体式必须保证良好的密封性能 |
| 产品加工工艺 | MRT（树脂传送模塑生产工艺）  -建议：滚塑（HDPE），SMC或MRT（复合玻璃钢）， |
| 厚度 | HDPE材质不小于8mm，复合玻璃钢材料SMC工艺厚度不小于10mm，复合玻璃钢材料MRT工艺厚度不小于5mm。 |
| 配件 | 专用配件，保证产品密封性为首要条件 |
| 高度 | 安装管道的操作面高度不小于350mm，产品总高度不小于600mm且可裁剪调节范围超过150mm，底部尺寸不应小于1200mm×600mm |
| 上口直径 | 需要满足中海油自吸泵、潜油泵型，双枪、四枪、六枪机的安装需求。 |
| 认证及测试报告 | 应提供至少一份国内/外检测机构的相关测试报告 |

2.1.6.加油机底槽性能要求

根据国际认证机构的KIWA认证证书，并进行相关的检测或提供国内检测机构的相关检测报告。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 拉伸强度试验 | 应符合《玻璃纤维增强塑料拉伸强度试验方法》GB/T 1447-2005 |
| 2 | 压缩性能试验 | 应符合《纤维增强塑料压缩性能试验方法》GB/T 1448-2005 |
| 3 | 弯曲强度试验 | 应符合《玻璃纤维增强塑料弯曲强度试验方法》GB/T 1449-2005 |
| 4 | 悬臂梁冲击试验 | 应符合《塑料悬臂梁冲击试验方法》GB 1843 |
| 5 | 吸水性试验 | 应符合《纤维增强塑料吸水性试验方法》GB/T 1462-2005 |
| 6 | 巴氏硬度试验 | 应符合《纤维增强塑料巴氏（巴柯尔）硬度试验方法》GB/T 3854 |
| 7 | 树脂含量试验 | 应符合《玻璃纤维增强塑料树脂含量试验方法》GB/T 2577 |
| 8 | 外观 | 颜色一致，表面平整、无裂纹、无杂质、无明显划痕、白化及分层、无纤维外露、整体平滑，表面不应有明显凹凸缺陷，不应有针孔。 |

**三、包号三**

泸州市城投项目资产经营管理有限公司复合管道主要技术参数及要求

（一）加油站复合管道的技术要求

1、复合管道采用的规范与标准

1.1.《汽车加油加气站设计与施工规范》（GB 50156-2012）（2014版）；

1.2.《防止静电事故通用规则》（GB 12158-2006）；

1.3.《热塑性塑料管材拉伸性能测定》（GB/T 8804.3-2003）；

1.4.《流体输送用热塑性塑料复合塑料管道-尺寸与偏差》（ISO 11922-1）；

1.5.《塑料管道系统.塑料管道和配件.自然风化法》（EN ISO 16871-2003）；

1.6.《加油站埋地安装用热塑性塑料和挠性金属管道》（EN 14125-2013）；

1.7.《可燃性液体使用的非金属埋地管道》（UL971）；

1.8.《渗漏监测系统》（GB/T30040与EN 13160）；

1.9.《静电学–避免由静电引起的危险的操作规程》（CLC/TR 50404）；

1.10.《潜在性爆炸环境中的非电气设备 – 第一部分： 基本方法与要求》（EN 13463-1：2001）；

1.11.《热塑性塑料管材通用壁厚表》（GB/T 10798-2001）；

1.12.《石油协会关于加油站埋地管道性能的规定》（IP2）；

1.13.《用户指令1999/92/EC欧洲防爆安全指南》（ATEX 137）；

其他未列出的与本产品有关的规范和标准，供货方有义务主动向业主提供。所有规范和标准均应为项目采购期内的有效版本。

2、复合管道通用技术要求

2.1、复合管道及其接头的基本要素

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 基本要素 指标名称 | 相关参数及技术要求 | 最低要求 | 投标单位填写 |
| 1 | 材料 | 无孔隙聚乙烯。导静电管道应满足体电阻率应小于108Ω·M或表面电阻率应小于1010Ω，需提供国内外第三方权威机构检测报告；非导静电管道介电击穿强度应大于100kV，需提供国内外第三方权威机构检测报告； |  | 填写导电或不导电，非强制； |
| 2 | 适用介质 | 适用于车用汽油、柴油，即从C4到C12范围内的可挥发性碳氢化合物组成的复杂混合物，也适用乙醇汽油、生物柴油以及其他加油站在用液体燃料。 | √ |  |
| 3 | 主管道壁厚 | 管道壁厚（单层管道及双层管道的内管）不应小于4mm。 | √ |  |
| 4 | 管道外径的公差 | 管道外径的公差应该符合ISO 11922-1， B 级标准，其外圆度公差应该符合ISO 11922-1， N级标准。 | √ |  |
| 5 | 管道的使用温度 | 埋地管道应在温度–40 °C 到 +50 °C之间正常工作。 | √ |  |
| 6 | 埋地管件 | 埋地安装的管件需采用热塑性塑料材质，管件与管道应进行电热熔连接，塑料管件与管线具有同等级别的抗压、抗腐性能。 | √ |  |
| 7 | 双层管件 | 双层工艺管道的三通，弯头，专用焊接接头需采用双层设计并具有与双层管道匹配的内部贯穿通路。 | √ |  |
| 8 | 双层管道密封要求 | 采用专用管件保证监测空间完全密闭。 | √ |  |
| 9 | 管件接头 | 所有接头采用全双层一体结构，具有导静电功能。 |  | 导电性能非强制，明确说明是否导静电；接头不允许外部跨接导通 |
| 10 | 外管防渗性能 | 双层管道外层管具备防渗层结构 |  | 非强制，如实填写外管结构层及抗渗性能 |
| 11 | 卸油管道刚度 | DN80管道壁厚不小于8毫米；DN100管道壁厚不小于10毫米 |  | 非强制，如实填写壁厚 |
| 12 | 三通、弯头管件的抗渗性能 | 三通、弯头管件具有抗渗层结构 |  | 非强制，如实填写是否有抗渗层结构 |

备注：

1）、最低要求中画“√”项代表管道产品及相应配件必须满足对应要求，不允许有负偏离，否则作废标处理。

2）、投标单位应在“投标单位填写”一栏中填写“满足”或“正、负偏离”，如满足应同时注明出处，包括来自哪个检测报告、标准和认证，且这些证明都应在技术标中体现。

3）投标单位提供认证证书，承诺，说明应真实无误，如有虚假招标方有权做废标处理。

2.2、复合管道的技术能力

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技术能力 指标名称 | 相关参数及技术要求 | 最低要求 | 投标单位填写 |
| 1 | 管道正压系统工作压力 | 满足PN10 或 复合管正压系统工作压力≥0.42MPa | √ |  |
| 2 | 最大工作压力 | 最大工作压力≥2.5 MPa（最大工作压力一定要保留至少5倍安全系数） | √ |  |
| 3 | 负压系统真空性 | 23℃，-0.09Mpa，30min， 无渗漏、无裂纹和不破损 | √ |  |
| 4 | 机械性能-1： 压扁测试 | T1 或 T2，弯曲半径试验， 10s，无渗漏、无裂纹和不破损；再进行静液压强度与真空测试 | √ |  |
| 5 | 机械性能-2： 抗穿刺测试 | 1. 23℃，负荷500N后，0.1s，再进行静液压强度与真空测试；2. T1 或 T2，负荷500N后，0.1s，再进行静液压强度与真空测试 | √ |  |
| 6 | 机械性能-3： 冲击测试 | T1 或 T2，落锤冲击试验（1.8m，0.53Kg）后，无渗漏、无裂纹和不破损；再进行静液压强度与真空测试 | √ |  |
| 7 | 机械性能-4： 抗拉测试 | 23℃，4000N（7500N大口径管），5min，无滑移；再进行静液压强度与真空测试 | √ |  |
| 8 | 机械性能-5： 静液压强度 | 1）50℃，5 bar，5min，无渗漏、无裂纹和不破损；2）23℃，5 bar，5min，无渗漏、无裂纹和不破损；继续增压到30 bar，1min，无渗漏、无裂纹和不破损 | √ |  |
| 9 | CARB测试（刚度适应性测试和评估） | 23℃±5℃温度下，用作加油站油气回收管线时，需满足美国加利福尼亚环境保护署空气资源局规定的热塑性塑料管道的刚性要求 | √ |  |
| 10 | 主管道的渗透率（单层管道或双层管道的内管） | 复合管的渗透率≤0.2 gm-2d-1（克/平方米/天） | √ |  |
| 11 | 双层管道的外管的渗透率 | 复合管的渗透率≤4.0 gm-2d-1（克/平方米/天） |  | 非强制，如实填写检测指标 |
| 12 | 双层管道的外管的工作压力与试验压力 | 满足工作压力-50至+450KPa，正压试验压力+500±10KPa | √ |  |
| 13 | 运行使用寿命 | 满足连续运行30年以上，且相关性能（操作与密封）能长期满足工况要求。 |  | 非强制，说明寿命指标 |
| 14 | 双层管道的渗漏监测等级 | 该系统的设计满足欧洲标准EN 13160-1， EN 13160-2 和 EN 13160-7 中规定的 I 级渗漏监测系统的性能标准或同等级相关标准。 |  |  |

注明：T1：–40 °C 到 +50 °， T2：–20 °C 到 +50 °。

2.3、复合管道的工程安装

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 相关技术要求 | 最低要求 | 投标单位填写 |
| 1 | 前期设计支持 | 投标单位免费提供新建、改造加油站各热塑性塑料工艺管线的设计支持与技术解答，协助设计单位提供工艺布置图、产品安装外型图及连接件的结构图。 |  |  |
| 2 | 安装商 | 投标单位选定的从事工艺管道系统安装工作的工程安装公司应具有相应的资质。 |  |  |
| 3 | 安装人员资质 | 现场工艺管道工程安装人员须持有管道制造商颁发的有效安装工程师资质证书；管道系统制造商提供实时查询服务。 |  |  |
| 4 | 工艺管线安装检查、验收测试 | 热塑性塑料工艺管线应进行安装检查，强度压力测试及严密性低压测试，静电安全测试。投标时应提供满足上述要求的表样。 |  |  |
| 5 | 交工材料 | 管道施工单位交工时应提供由验收单位签字的检查验收表格，竣工图及相关资料。 |  |  |
| 6 | 售后服务 | 投标单位应提供充足的库存，并满足客户交货需求。提供的远程及现场技术咨询与交流及定期回访。提供现场检查服务并提供报告（附样表）。 |  |  |
| 7 | 施工支持 | 投标单位承诺为土建及监理单位等客户指定的相关施工单位提供技术支持及交流。 |  |  |

3、国内外权威机构出示的资质证明与检测报告

投标单位根据招标单位所指定的复合管道产品应遵循的当前最新的规范与标准，出具由国内外第三方权威机构颁布的有效资质证明与检测报告。报告证书应真实无误，如有虚假陈述，招标方有权做废标处理。

**四、包号四**

泸州市城投项目资产经营管理有限公司三合一液位仪系统及潜油泵主要技术参数及要求

（一）三合一液位仪系统技术参数及要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 主要技术要求 | 品牌要求 |  |
| 液位仪设备 | 液位控制台：（二次仪表）技术性能  型号：TLS-450PLUS  打印功能：是，自带打印机  测漏功能：是，可检测双层罐，双层管测漏  供电电压： 交流220V±10%  使用环境： 非防爆区  环境温度：-30℃至+70℃  继电器容量：5A，250V  认证项目：国内防爆安全认证  液位探棒：（一次测量）技术性能  型号：Mag-1  类别： 磁致伸缩/浮子式  使用温度范围：-20℃至+50℃  温度测量方式： 五个层面油品（RTD）温度传感器  环境测量：一个（RTD）温度传感器  防爆类型： 本质安全型  材料： 不锈钢探棒  传输电缆：14#——18#两芯屏蔽电缆  浮子类别：2”或3”油浮子，水浮子（实芯浮子·自动辨别探棒类型  测漏传感器：11个 | 进口品牌 |  |
|  | 功能：油高，水高测量报警，库存设置、温度补偿、油罐测漏。 |  |  |
|  | 现场负责安装调试，培训使用方法。 |  |  |

（二）潜油泵主要技术参数及要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 主要技术要求 | 品牌要求 |  |
| 潜油泵设备 | 1、具有虹吸功能，支持连通油罐，避免油罐用钢管连通所造成的安全隐患；  2、一台潜油泵可带多支加油枪，根据输油管线长度、直径、弯头数量确定潜油泵的型号；  3、可用于汽油、柴油、煤油以及80%汽油和20%甲醇、乙醇；  4、具有过热自保护功能；  5、可人工调节输油管线卸压压力设定值；  6、正压输油，杜绝汽蚀现象；  7、油品输送距离远大于自吸式油泵  8、具有油气分离功能  9、潜油泵主要由泵头、连接管、泵尾三部分组成。  10、泵头包括电源接线腔、电桥、电容器腔、排气螺纹塞、止回阀、压力调节组件、排气和压力测试接口、管线测漏器(选配)、油管接入口、电线接入口、出油接口、油泵支撑管口。  11、连接管可分为固定管式(Fixed)连接管和伸缩式(Quickset)连接管两种。固定式连接管由油管、回气管、导线管、泵电线组成；伸缩式连接管由油管、回气管、导线管、调节螺帽、伸缩式泵电线组成。  12、泵尾由泵马达(Motor)和离心泵(Pump)组成。泵马达由电机、电线连接器、过热保护器、油通道组成。离心泵由入油罩、防静电组件、叶轮以及泵轴组成 | 进口品牌 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 功率 | 1.5马力(1.13KW) |
| 口径 | 标准四英寸支撑管固定形式，出油口直径二英寸 |
| 工作电压 | 200V – 250V/单相/50Hz |
| 最大流量 | 240升/分钟 |
| 最大扬程 | 28米 |
| 伸缩长度 | 99英寸至133英寸 (合2.51米 – 3.38米) |
| 压力调整范围 | 21Kpa – 207Kpa(关闭潜油泵时管线系统压力) |
| 泵出口压力 | 0.21Mpa |
| 适用介质 | 汽油、柴油、煤油、10%的乙醇汽油 (油液最大比重0.95，最大粘度为15℃时70S.S.U)，满足暂时性水介质要求 |
| 密封材料 | 氟橡胶密封 |
| 保护方式 | 具有自动热保护功能(40℃时自动启动保护功能，且可自动复位) |
| 认证要求 | UL认证、NEPSI防爆认证、ISO9001质量体系认证 |
| 其他部件 | 可选配普通控制箱或IQ智能控制箱 |
| 启动电容 | 440V/25μF |
| 管线测漏 | 3加仑/小时(机械式测漏器，管线压力>34Kpa) |