技术要求

1.压力容器数量和技术参数：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称及牌号 | 设备型号 | 数量 | 技术参数 | 备注 |
| 1 | 储气罐（A1罐） | 3m³（原内径φ1200） | 1 | 1. 固定式压力容器类别:Ι。
2. 设计使用年限：20年。
3. 设计压力：1.37MPa及以上。
4. 最高允许工作压力：1.3MPa及以上。
5. 设计温度：110°C。
6. 工作介质：空气。
7. 安装形式：立式
8. 容积：不小于3m³，内径：φ1200﹢100

9.壳体封头材质：Q345R | A库空压机站西1 |
| 2 | 储气罐（A3罐） | 2m³（原内径φ1000） | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：20年。3.设计压力：1.05MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.0MPa及以上。5.设计温度：110°C。6.工作介质：空气。7.安装形式：立式8.容积：不小于2m³，内径：φ1000﹢1009.壳体封头材质：Q345R | A库空压机站北1 |
| 3 | 储气罐（A2罐） | 2m³（原内径φ1000） | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：20年。3.设计压力：1.05MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.0MPa及以上。5.设计温度：110°C。6.工作介质：空气。7.安装形式：立式8.容积：不小于2m³，内径：φ1000﹢1009.壳体封头材质：Q345R | A库空压机站东南角 |
| 4 | 储气罐（B1罐） | 3m³（原内径φ1200） | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：20年。3.设计压力：1.05MPa及以上。4最高允许工作压力：1.0MPa及以上。5.设计温度：110°C。6.工作介质：空气。7.安装形式：立式8.容积：不小于3m³，内径：φ1200﹢1009.壳体封头材质：Q345R | B库空压机站东1 |
| 5 | 储气罐（B2罐） | 3m³（原内径φ1200） | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：20年。3.设计压力：1.05MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.0MPa及以上。5.设计温度：110°C。6.工作介质：空气。7.安装形式：立式8.容积：不小于3m³，内径：φ1200﹢1009.壳体封头材质：Q345R | B库空压机站东2 |
| 6 | 储气罐（B3罐） | 3m³（原内径φ1200） | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：20年。3.设计压力：1.05MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.0MPa及以上。5.设计温度：110°C。6.工作介质：空气。7.安装形式：立式8容积：不小于3m³，内径：φ1200﹢1009.壳体封头材质：Q345R | B库空压机站东3 |
| 7 | 储气罐（B4罐） | 3m³（原内径φ1200） | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：20年。3.设计压力：1.05MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.0MPa及以上。5.设计温度：110°C。6.工作介质：空气。7.安装形式：立式8容积：不小于3m³，内径：φ1200﹢1009.壳体封头材质：Q345R | B库空压机站东4 |
| 8 | 储气罐（C库3跨东1） | 1m³（原内径φ800） | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：20年。3.设计压力：1.37MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.3MPa及以上。5.设计温度：110°C。6.工作介质：空气。7.安装形式：立式8容积：不小于1m³，内径：φ800﹢1009.壳体封头材质：Q345R | C库3跨东1 |
| 9 | 储气罐（C库1跨东1） | 1m³（原内径φ800） | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：20年。3.设计压力：1.43MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.3MPa及以上。5.设计温度：110°C。6.工作介质：空气。7.安装形式：立式8容积：不小于1m³，内径：φ800﹢1009.壳体封头材质：Q345R | C库1跨东1 |
| 10 | 储气罐（C库1跨东2） | 1m³（原内径φ800） | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：20年。3.设计压力：1.43MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.3MPa及以上。5.设计温度：110°C。6.工作介质：空气。7.安装形式：立式8容积：不小于1m³，内径：φ800﹢1009.壳体封头材质：Q345R | C库1跨东2 |
| 11 | 储气罐（C库3跨东2） | 0.3m³（原内径φ550） | 1 | 1.简单压力容器（固定式）。2.设计使用年限：10年。3.设计压力：1.37MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.3MPa及以上。5.设计温度：110°C。6.工作介质：空气。7.安装形式：立式8容积：不小于0.3m³，内径：φ550﹢509.壳体封头材质：Q345R | C库3跨东2 |
| 12 | 储气罐（C库3跨东3） | 0.3m³（原内径φ550） | 1 | 1.简单压力容器（固定式）。2.设计使用年限：10年。3.设计压力：1.37MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.3MPa及以上。5.设计温度：110°C。6.工作介质：空气。7.安装形式：立式8容积：不小于0.3m³，内径：φ550﹢509.壳体封头材质：Q345R | C库3跨东3 |
| 13 | 油气分离器 | 63L | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：10年。3.设计压力：1.57MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.5MPa及以上。5.设计温度：120°C。6.工作介质：压缩空气 油。7.安装形式：阿特拉斯空气压缩机的部件，安装在压缩机内部。阿特拉斯空压机零件号：10920820498容积：不小于63L。9.原产地：爱康（上海）压力容器有限公司。10.全启式弹簧式安全阀，A28X-16T，原安全阀是上海埃弗斯阀门制造有限公司生产。11.阿特拉斯空压机型号：GA75VSDFF A13，功率75KW， | B库空压机站西1空压机 |
| 14 | 油气分离器 | 63L | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：10年。3.设计压力：1.57MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.5MPa及以上。5.设计温度：120°C。6.工作介质：压缩空气 油。7.安装形式：阿特拉斯空气压缩机的部件，安装在压缩机内部。阿特拉斯空压机零件号：10920820498容积：不小于63L。9.原产地：爱康（上海）压力容器有限公司。10.全启式弹簧式安全阀，A28X-16T，原安全阀是上海埃弗斯阀门制造有限公司生产。11.阿特拉斯空压机型号：GA75VSDFF A13，功率75KW， | B库空压机站西2空压机 |
| 15 | 油气分离器 | 63L | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：10年。3.设计压力：1.57MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.5MPa及以上。5.设计温度：120°C。6.工作介质：压缩空气 油。7.安装形式：阿特拉斯空气压缩机的部件，安装在压缩机内部。阿特拉斯空压机零件号：10920820498容积：不小于63L。9.原产地：爱康（上海）压力容器有限公司。10.全启式弹簧式安全阀，A28X-16T，原安全阀是上海埃弗斯阀门制造有限公司生产。11.阿特拉斯空压机型号：GA75VSDFF A13，功率75KW， | B库空压机站西3空压机 |
| 16 | 油气分离器 | 63L | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：10年。3.设计压力：1.57MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.5MPa及以上。5.设计温度：120°C。6.工作介质：压缩空气 油。7.安装形式：阿特拉斯空气压缩机的部件，安装在压缩机内部。阿特拉斯空压机零件号：10920820498容积：不小于63L。9.原产地：爱康（上海）压力容器有限公司。10.全启式弹簧式安全阀，A28X-16T，原安全阀是上海埃弗斯阀门制造有限公司生产11.阿特拉斯空压机型号：GA75VSDFF A13，功率75KW， | B库空压机站西4空压机 |
| 17 | 油气分离器 | 63L | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：10年。3.设计压力：1.57MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.5MPa及以上。5.设计温度：120°C。6.工作介质：压缩空气 油。7.安装形式：阿特拉斯空气压缩机的部件，安装在压缩机内部。阿特拉斯空压机零件号：10920820498容积：不小于63L。9.原产地：爱康（上海）压力容器有限公司。10.全启式弹簧式安全阀，A28X-16T，原安全阀是上海埃弗斯阀门制造有限公司生产11.阿特拉斯空压机型号：GA75VSDFF A13，功率75KW， | B库空压机站西5空压机 |
| 18 | 油气分离器 | 63L | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：10年。3.设计压力：1.57MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.5MPa及以上。5.设计温度：120°C。6.工作介质：压缩空气 油。7.安装形式：阿特拉斯空气压缩机的部件，安装在压缩机内部。阿特拉斯空压机零件号：10920820498容积：不小于63L。9.原产地：爱康（上海）压力容器有限公司。10.全启式弹簧式安全阀，A28X-16T，原安全阀是上海埃弗斯阀门制造有限公司生产11.阿特拉斯空压机型号：GA75VSDFF A13，功率75KW， | B库空压机站西6空压机 |
| 19 | 油气分离器 | 63L | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：10年。3.设计压力：1.57MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.5MPa及以上。5.设计温度：120°C。6.工作介质：压缩空气 油。7.安装形式：阿特拉斯空气压缩机的部件，安装在压缩机内部。阿特拉斯空压机零件号：10920820498容积：不小于63L。9.原产地：爱康（上海）压力容器有限公司。10.全启式弹簧式安全阀，A28X-16T，原安全阀是上海埃弗斯阀门制造有限公司生产11.阿特拉斯空压机型号：GA75VSDFF A13，功率75KW， | B库空压机站西7空压机 |
| 20 | 油气分离器 | 63L | 1 | 1.固定式压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：10年。3.设计压力：1.57MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.5MPa及以上。5.设计温度：120°C。6.工作介质：压缩空气 油。7.安装形式：阿特拉斯空气压缩机的部件，安装在压缩机内部。阿特拉斯空压机零件号：10920820498容积：不小于63L。9.原产地：爱康（上海）压力容器有限公司。10.全启式弹簧式安全阀，A28X-16T，原安全阀是上海埃弗斯阀门制造有限公司生产11.阿特拉斯空压机型号：GA75VSDFF A13，功率75KW， | B库空压机站西8空压机 |
| 21 | 过滤器 | 0.1m³ | 1 | 过滤器外壳：1.压力容器类别:Ι。2.设计使用年限：10年。3.设计压力：1.1MPa及以上。4.最高允许工作压力：1.0MPa及以上。5.设计温度：150°C。6.工作介质 ：空气。7.安装形式：装在管道上。8容积：不小于0.1m³。1. 过滤器外壳原产地：江阴宇博科技有限公司。

10.过滤器原产地：江苏无锡高技术开发区珠江路36号，型号F16C-360-85，最大工作压力：1.0MPa及以上。 | B库空压机站 |

 **3.安装调式要求：**

3.1 21台压力容器（含压力表、安全阀）采购，运输（包括二次运输，报废压力容器的拆卸、场内运输），安装，检验，验收，注册和取使用登记证，全过程服务，是交钥匙项目，全部费用由中标方承担。其中，10台（序号1到10项）按特种设备办理；2台（11到12项）按简单压力容器办理；8台阿特拉斯空压机油气分离器和1台过滤器按照固规TSG21-2016办理。21台压力容器保证正常使用，须2021年5月20日前完成安装。压力容器的技术参数详见技术要求规定。

8台阿特拉斯空压机油气分离器和1台过滤器如果天津港保税区市场和质量监督管理局认定不用按特种设备办理了，就不办理安装告知和注册登记手续（参考固规TSG21-2016，第102页A2.3简单压力容器的定义）。其中，A库空压机站的3台储气罐最迟必须5月30日前完成安装，绝对不能影响今年6月份办报废手续。

3.2压力容器生产单位需具备压力容器D1D2级制造资质和锅炉B级锅炉生产制造资质，安装单位需要取得压力容器2类安装资质或锅炉安装2级资质。

**单位和个人一定满足这21台压力容器的安装和注册取证需求。资料、图纸、安装资料和所有手续一定齐全，并保证在压力容器寿命周期内、所有天津港保税区市场和质量监督管理局的检查、检验有效。压力容器必须保证第一次定检正常通过。电焊作业一定有焊工证。**

3.3压力容器设计、制造、安装、检验、注册取证均应严格执行《特种设备安全监察条例》，《固定式压力容器安全技术监察规程》TSG21-2016。21台压力容器制造日期全部是2021年内生产。压力容器入投入使用前，按要求装配好校检合格的新购买的安全阀、压力表，并出具校验报告。

3.4 8台空压机油气分离器是阿特拉斯空气压缩机的部件，在阿特拉斯空压机零件号：1092082049，（阿特拉斯空压机型号：GA75VSDFF A13，功率75KW），油气分离器由外壳和滤芯组成，压力容器（外壳）原产地，爱康（上海）压力容器有限公司生产的，阿特拉斯空压机公司组装。上面配套的安全阀一定采用：全启式弹簧式安全阀，A28X-16T，介质：油 气，原产地：上海埃弗斯阀门制造有限公司，公称通径20mm,流通直径18mm，整定压力1.45Mpa，开启高度：喉径/4，排量系数：0.75，温度≤200°C。油气分离器和安全阀一定满足这8台阿特拉斯空气压缩机的安全正常使用。以上必须提供阿特拉斯原厂部件，出具原厂备件证明。

1台过滤器原产地：江苏无锡高技术开发区珠江路36号，型号F16C-360-85，最大工作压力：1.0MPa及以上，过滤器外壳原产地：江阴宇博科技有限公司。

3.5 21台压力容器是正在使用的设备，要求：

1. 安装时不能影响生产，拆下的容器送到公司厂区内规定位置。

b.21台压力容器原位置、原基础安装，已有管道不做改动，如有少量改动请提前提出,对因安装需要动构架、门、管道等时，施工后要恢复原状,保证正常使用，费用已包括在招标费用内。

c.实际安装尺寸请提前到现场勘探、测量，21台压力容器有图纸（出厂质量证明书含的）。新采购安装的21台压力容器外形尺寸、管道接口、安全阀压力表接口、人孔，最大限度和原来压力容器的一致,尽量不改变外形尺寸和动火。

3.6 ａ．除非另有规定，容器的涂漆、包装、运输按JB/T4711-2003或最新标准的规定。

ｂ．压力容器内部应干净，不得有任何杂物。

c.法兰体、面，安全阀螺纹体、孔，压力表管做好有效防护，防止变形。

d.压力容器封头应整板整体冲压成型，不得分瓣冲压后再组焊。

3.7.施工方在进驻天津电力机车有限公司前应学习公司的有关制度，制定详细的施工方案，人员必须带安全帽、带，教育员工遵守公司厂规厂纪和相关方管理制度，严格遵守和执行压力容器和管道安装相关技术标准和规范、安全法规，公司的人身安全和消防、环保制度。进驻公司前需与公司签订安全环保管理协议，并进行三级培训，满足公司安技环保部提出的管理要求。施工现场注意安全，严禁烟火。危险作业，动火、动用汽车吊必须签订相关动火证（危险作业审批表）、协议，时间事先协商好，并做好现场防护。安装作业时，每项作业前保证先排除安全隐患，做好人身安全防护，再进行安装**，**安装中发生安装方和安装方造成其他人员人身伤害的事故，一切后果由安装方负责，并由安装方承担全部责任和费用（不限于法律责任及经济损失等）。

3.8.乙方按照甲方通知的日期，派具有丰富经验的人员到甲方工厂负责整台设备的安装、调试工作，直到该设备进入正常工作状态。乙方自备安装、调试、检测专用工具。

3.8.1设备到达甲方公司后，由乙方负责到甲方现场进行设备的开箱、清点、交接。

3.8.2设备在安装调试过程中产生影响环境的固弃物，乙方按有关部门的规定进行收集，集中处理。乙方在提供产品及服务的过程中不得造成环境污染或发生重大环境污染事故，不得碰撞公司设备，在施工中要执行国家、天津市、甲方有关职业安全、健康的法律、法规中的相关内容的要求。

**4.乙方随设备应提供的资料及备件**

注册取得使用登记证，使用正常后组织验收，需要提供压力容器产品质量证明书、图纸等资料（一套原件，2套复印件，1套电子版）。

新购买配置的安全阀、压力表要有合格证等资料，满足压力容器安装、检验和正常使用，还需要提供压力表、安全阀第三方校验报告。提供压力容器的安装检验报告，注册登记表，使用登记证，使用合格证。

21台压力容器质量证明书包括：a.固定式压力容器产品质量证明书；

 b.中华人民共和国特种设备制造许可证；

 c.压力容器产品名牌拓印件；

 d.压力容器产品合该证；

 e.压力容器产品安全性能监督检验证书；

 f. 压力容器产品数据表；

 d. 主要受压元件材料清单

 e. 主要受压元件材料证明书

 f. 检验计划或质量计划；

 j. 压力容器外观及几何尺寸检验报告

 h. 焊接记录（含焊缝布置示意图）；

 i. 无损探伤报告（射线检测位置示意图，包括焊缝射线检测底片评定表）

 耐压试验报告

 j. 过程设备设计计算书

 k. 竣工图

**5.设备最终验收**

5.1在甲方生产现场进行设备最终验收。

5.2验收内容包括：设备外观质量及状态检查，设备功能是否齐全，是否符合工艺技术条件、参数要求；设备管路连接是否规范、牢固，以及是否满足相关安全等规定。进行设备功能验收，达到规定的技术参数要求。此设备为交钥匙工程，必须满足公司及国家相关特种设备、安全等要求，通过相关安全、特种设备检测等部门的验收合格。压力容器按要求配好校检合格的新购置的安全阀、压力表，需第三方标定，出具合格的检验报告。

**6.培训：无**

**7.质量保证**

7.1保质期为1年，施工单位如遇到本次施工范围的设备故障，必须在4小时内响应，24小时内到达现场，并排除故障。

7.2在质保期内，因属产品质量问题，乙方维修人员如不能排除故障，或调整后仍达不到设备质量要求，该产品可退换。

**8.售后服务**

8.1乙方在接到甲方故障信息通知后，应在4小时内作出响应，24小时内到达现场排除故障。

8.2设备保修期过后，能终身提供广泛优惠的技术支持。