建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（送审稿）

项目名称：大竹县城市燃气调峰装置技术改造工程

建设单位（盖章）：四川索渝燃气有限公司

编制日期： 2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 大竹县城市燃气调峰装置技术改造工程 | | |
| 项目代码 | | 2304-511724-07-02-587641 | | |
| 建设单位联系人 | | 曾玲 | 联系方式 | 18981497620 |
| 建设地点 | | 四川省达州市大竹县经济开发区科技路14号 | | |
| 地理坐标 | | （107度14分9.490秒，30度44分6.849秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | | G5941油气仓储 | 建设项目  行业类别 | 五十三、装卸搬运和仓储业 59—149— 危险品仓储594（不含加油站的油库；不含加气站的气库） |
| 建设性质 | | □新建（迁建）  ☑改建  □扩建  ☑技术改造 | 建设项目  申报情形 | ◾首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | | 大竹县经济和信息化局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 川投资备【2304-511724-07-02-587641】JXQB-0111号 |
| 总投资（万元） | | 8000 | 环保投资（万元） | 130 |
| 环保投资占比（%） | | 1.6 | 施工工期 | 6个月 |
| 是否开工建设 | | ■否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 37659（不新增占地） |
| 专项评价设置情况 | 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目专项评价设置情况见下表：  **表1-1 专项评价设置表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **专项评价类别** | **设置原则** | **本项目情况** | **是否专项评价** | | 大气 | 排放废气含有有毒有害物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目 | 排放废气不涉及列入《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的有毒有害物质以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气 | 否 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外） | 项目无工业废水产生。 | 否 | | 新增废水直接排放的污水集中处理厂 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 项目液化天然气最大储存量为118t，超过临界量50t | 是 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 不涉及 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不涉及 | 否 |   综上，本项目需进行专项评价。 | | | |
| 规划情况 | **规划名称：**《四川大竹经济开发区总体规划（2021-2035年）》； | | | |
| 规划环境影响  评价情况 | **规划环境影响评价文件名称：**《四川大竹经济开发区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》  **审查机关：**达州市生态环境局**审查文件名称及文号：**《关于印发〈四川大竹经济开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书〉审查意见的函》（达市环函〔2024〕308号）； | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | **1、与《四川大竹经济开发区总体规划（2021-2035年）》符合性分析**  **规划区范围：**四川大竹经济开发区位于城东郊，地处东柳镇，规划区西距县城中心约2.6km，本次规划范围共计7.516km2 。四至范围：西至竹凤大道，东至环城东路，南至东湖大道南侧，北至北城大道北侧。  **规划目标：**园区产业链供应链水平显著提升，产业竞争力和特色化水平明显增强，努力在科技创新、集聚发展、生态文明、改革开放、现代化治理等领域实现新突破，聚力打造川东北渝东北举足轻重的现代工业集聚高地。  **产业定位：**四川大竹经济开发区以电子信息、能源建材为主导，辅助发展轻纺鞋服、智能制造、现代服务业等产业，形成产业集群集聚发展。  **本项目位于四川大竹经济开发区内，本项目为油气仓储项目，属于园区允许类项目，符合园区的产业定位。**  **2、与《四川大竹经济开发区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》符合性分析**  **（1）与园区产业准入门槛符合性**  根据《四川大竹经济开发区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》，四川大竹经济开发区产业准入门槛：  **1）鼓励类**  鼓励发展电子信息、建材、能源、轻纺鞋服、智能制造、现代服务业等产业。鼓励发展主业的上、下游产业、循环经济项目中与园区或片区规划实施不冲突的企业。  **2）允许类**  允许与园区主导产业不相冲突，与规划区产业布局规划不相禁忌，在能耗、物耗、水耗等方面达到国内先进水平，清洁生产标准达到或优于国家先进水平项目。  **3）禁止类**  （1）禁止引入不符合国家产业政策、规划和行业准入条件、国家和地方明令禁止、清洁生产水平不能达到二级或国内先进水平的项目。  （2）禁止新建石化、化工（橡胶制品业除外，化工行业类别界定以行业主管部门要求或相关规定为准）、农药、有色和黑色金属冶炼、焦化、水泥、火电、平板玻璃、石墨炭素（含焙烧）、化学原料药制造、酿造、屠宰、制浆造纸、印染、制革、集成电路制造（含前工序的）、印制电路板制造、硅太阳能电池片制造（仅组装的除外）、液晶显示器件制造、专业电镀项目。  （3）禁止引入废水排放涉及重金属（汞、镉、铅、砷、铬）的项目，禁止引入不符合重金属管控要求的项目。  （4）禁止与园区生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。  **本项目为油气仓储项目，属于园区允许类项目。**  **（2）与园区环境准入条件符合性**  根据《四川大竹经济开发区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》，四川大竹经济开发区清单式环境管理对策建议如下：  **表1-2 本项目与园区相关准入条件符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **准入要求主要内容** | | **本项目** | | 空间布局约束 | 产业功能区 | ①禁止引入不符合国家产业政策、规划和行业准入条件、国家和地方明令禁止、清洁生产水平不能达到二级或国内先进水平的项目。  ②禁止新建石化、化工（橡胶制品业除外，化工行业类别界定以行业主管部门要求或相关规定为准）、农药、有色和黑色金属冶炼、焦化、水泥、火电、平板玻璃、石墨炭素（含焙烧）、化学原料药制造、酿造、屠宰、制浆造纸、印染、制革、集成电路制造（含前工序的）、印制电路板制造、硅太阳能电池片制造（仅组装的除外）、液晶显示器件制造、专业电镀项目。  ③禁止引入废水排放涉及重金属（汞、镉、铅、砷、铬）的项目，禁止引入不符合重金属管控要求的项目。  ④禁止与园区生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。 | 本项目为油气仓储项目，为园区允许类项目，符合园区产业定位，其生产内容不属于环境准入要求中的禁止类；本项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入大竹县工业园区污水处理厂处理；无生产废水产生；本项目使用电等清洁能源，不使用燃煤；采用国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，使产生的大气污染物排放值符合行业特别排放限值要求，颗粒物、SO2、NOx排放值符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放标准要求，新增大气污染物实施倍量替代；固废得到妥善的处置；本次环评要求建设单位加强风险措施防范，编制突发环境事件应急预案。 | | 污染物排放及总量控制 | 水污染物排放管控要求 | 园区废水依托大竹县工业园区污水处理厂集中处理；企业废水自建废水站预处理，出水须满足相关行业间接排放标准及园区污水处理厂进水水质标准。 | | 大气污染物排放管控要求 | ①规划区使用天然气、电等清洁能源，禁止新引入使用燃煤等高污染燃料的项目，现有燃煤锅炉应尽快实施“煤改气”；燃气锅炉应采用低氮燃烧技术；  ②区内企业大气污染物排放应执行相应行业特别排放限值；VOCs排放须达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/ 2377-2017）要求；  ③若上一年大气环境质量不达标，规划区新增相关大气污染物须按照总量控制相关要求进行倍量削减替代。 | | 危险废物安全处置要求 | 危险废物安全处置率规划近期、远期均达100%。 | | 重金属管控要求 | 符合国家及省、市重金属污染防治规划要求。 | | 总量控制要求 | 污染物排放须落实总量指标。 | | 环境风险防控 | 园区和各企业应加强风险措施防范，编制突发环境事件应急预案。加强应急演练，园区演练频率不得低于每年一次。建立园区三级防控体系，禁止园区事故废水外排。 | |   综上，本项目符合规划环评环境准入要求。  **（2）与规划环评审查意见符合性**  根据达州市生态环境局2024年12月30日《关于印发〈四川大竹经济开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书〉审查意见的函》（达市环函〔2024〕308号），本项目与该意见的符合性分析如下：  **表1-4 本项目与规划环评审查意见的符合性分析**   | **序号** | **审查意见原文** | **本项目情况** | **符合性** | | --- | --- | --- | --- | | 1 | **（二）严格生态环境准入。**按照《报告书》提出的《规划》优化调整建议﹑生态环境准入清单，做好园区的项目引入和规划建设工作。新引入项目应严格落实重金属和新污染物相关管控要求，确保水环境安全 | 本项目为油气仓储项目，为园区允许类项目，符合园区产业定位。本项目严格落实重金属和新污染物相关管控要求，本项目无生产废水产生。 | 符合 | | 2 | **（三）严格空间管控、优化功能布局。**《规划》应符合达州市、大竹县国土空间总体规划，规划建设应严格落实自然资源部关于做好城镇开发边界管理的相关要求，临近四川省百岛湖湿地公园、四川五峰山国家级森林公园和居民聚集区的新引入项目应充分论证选址合理性和环境相容性，合理设置环境防护距离，环境防护距离内不得有居民区、学校、医院等环境敏感目标。 | 本项目周围为规划的工业用地，周围主要为制造生产企业，项目与周围环境是相容的。 | 符合 | | 3 | 1. **严守环境质量底线。**按照大气污染防治相关要求，加强区域大气污染防治防控，严格落实《四川省空气质量持续改善行动计划实施方案》《四川省2023-2025年工业源专项整治行动实施方案》、《达州市大气环境质量限期达标规划（2018~2030年）》、《大竹县环境空气质量达标规划（2024-2035年）》等要求，优化产业结构，加大区域工程减排力度，强化企业废气无组织排放管控，严格控制大气污染物排放总量，持续改善区域大气环境质量   按照水污染防治相关要求，严格落实《达州市水生态环境保护“十四五”规划》、《四川省达州市大竹县东柳河一河一策管理保护方案（2021-2025年）》、《大竹县东柳河流域综合治理工作方案》、《大竹县“十四五”生态环境保护规划》等相关要求，严控水污染物排放总量，持续改善区域地表水环境质量。  严格规范固体废物（特别是危险废物）的收集暂存、转运、利用及处置过程的环境管理，采取有效、可靠的防范措施，防止产生二次污染。 | 本项目严格落实相关大气污染防治措施，使产生的大气污染物排放值符合要求，新增大气污染物实施倍量替代；本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入大竹县工业园区污水处理厂处理；固废（特别是危险废物）得到妥善的处置。 | 符合 | | 4 | **（五）强化环境基础设施建设。**严格落实园区废水集中处理和中水回用等相关措施，加快大竹县城市生活污水处理厂三期工程、园区中水回用设施及配套管网建设，完善园区雨污分流管网 | 本项目废水收集率达到100%。本项目无生产废水产生；生活污水依托已建化粪池预处理后排入市政污水管网。 | 符合 | | 5 | **（六）强化园区环境风险管控。**健全园区环境风险多级防控体系，完善环境应急管理制度，落实事故废水收集处置措施，杜绝事故废水入河；完善园区环境风险应急预案，强化环境应急物资储备，配备环境应急监测设备，定期开展环境风险应急演练，提升环境应急能力，确保环境安全。 | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，已进行专项评价。 | 符合 |   综上，本项目符合规划环评审查意见要求。 | | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性**  本项目为油气仓储项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类项目中的“七、石油天然气—2．油气管网建设：原油、天然气、液化天然气、成品油的储存和管道输送设施、网络和液化天然气加注设施建设、技术装备开发与应用”。  同时，项目已取得了大竹县经济和信息化局出具的《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2304-511724-07-02-587641】JXQB-0111号），同意本项目的建设。  因此，项目符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策。  **2、项目用地规划符合性**  本项目位于四川省达州市大竹县经济开发区科技路14号，属于大竹县经济开发区地块内，在现有项目地块内进行技术改造建设。根据地块的土地证（不动产权证书），证书号：川（2019）大竹县不动产权第0008761号可知，项目所在地为建设单位“四川索渝燃气有限公司”单独所有，用途为工业用地/工业。详见附件3。  综上，本项目符合用地规划。   1. **“生态环境分区管控”符合性分析**   根据四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》（川环办函〔2021〕469号）的通知，建设项目环境影响评价分为污染类建设项目及生态类建设项目，其中污染类建设项目可分为园区外项目和园区内项目。不同类型项目环评中“三线一单”符合性分析结构示意图如下所示：    **图1-1 建设项目环境影响评价中“三线一单”符合性分析结构示意图**  本项目为油气仓储项目，属污染类建设项目，且位于达州市四川大竹经济开发区，在产业园区内，属于园区内项目。《四川大竹经济开发区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》中已论述“三线管控”，因此可直接进行“生态环境准入清单”分析。  经在四川政务服务网查询“生态环境分区管控”符合性分析平台查询：本项目位于达州市大竹县环境综合管控单元工业重点管控单元（管控单元名称：四川大竹经济开发区，管控单元编号：ZH51172420002），本项目涉及到环境管控单元5个，涉及的管控单元见下表。  **表1-5 本项目涉及环境管控单元情况一览表**   | **环境管控单元编码** | **环境管控单元名称** | **所属市（州）** | **所属区县** | **准入清单类型** | **管控类型** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | YS5117242210001 | 东柳河-大竹县-墩子河-控制单元 | 达州市 | 大竹县 | 水环境管控分区 | 水环境工业污染重点管控区 | | YS5117242310001 | 四川大竹经济开发区 | 达州市 | 大竹县 | 大气环境管控分区 | 大气环境高排放重点管控区 | | YS5117242530001 | 大竹县城镇开发边界 | 达州市 | 大竹县 | 资源管控分区 | 土地资源重点管控区 | | YS5117242550001 | 大竹县自然资源重点管控区 | 达州市 | 大竹县 | 资源管控分区 | 自然资源重点管控区 | | ZH51172420002 | 四川大竹经济开发区 | 达州市 | 大竹县 | 环境综合管控单元 | 环境综合管控单元工业重点管控单元 |     **图1-2 项目“生态环境分区管控”符合性分析查询截图**    本项目所在地  **图1-3 项目与管控单元相对位置图**  **生态环境准入清单符合性分析**  本项目位于达州市大竹县环境综合管控单元工业重点管控单元，本次评价从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等四个维度进行普适性清单管控要求进行符合性分析。具体如下表： | | | |

**表1-6 生态环境准入清单符合性对比表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 控制单元 | 达州市普适性清单 | 管控类别 | 单元特性管控要求 | 本项目情况 | 符合性分析 |
| 东柳河-大竹县-墩子河-控制单元YS5117242210001 | 暂无 | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求  限制开发建设活动的要求  严控磷铵、黄磷等产业违规新增产能加快退出不符合产业政策和环保要求、不满足安全生产条件的涉磷企业  允许开发建设活动的要求  不符合空间布局要求活动的退出要求  其他空间布局约束要求 | 本项目属于油气仓储项目，属于允许类建设项目，符合空间布局要求。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 城镇污水污染控制措施要求  工业废水污染控制措施要求  1、深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。2、强化工业集聚区污水治理，推进工业污水集中处理设施及配套收集系统建设与提标升级改造，大力推进现有污水收集、处理设施问题排查及整治；完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。3、加强工业园区集中污水处理设施运行监管，强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。4、加强新化学物质环境管理，严格执行《新化学物质环境管理登记办法》,落实企业新化学物质环境风险防控主体责任。落实国家《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》《重点管控新污染物清单（2023年版）》环境风险管控措施。  农业面源水污染控制措施要求  船舶港口水污染控制措施要求  饮用水水源和其它特殊水体保护要求 | 项目区域管网已建成，项目生活污水依托园区已建化粪池处理后通过管网进入大竹县工业园区污水处理厂进行处理。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施。强化工业园区环境风险防控工作，突出全防全控，完善各项环境风险防范制度，确保将风险防范纳入日常环境管理制度体系。加强执法监督，实现对工业园区、重点工矿企业和主要环境风险类型的动态监控。 | 本项目位于达州大竹经济开发区，在产业园区内，通过合理治理措施后，环境风险可控。 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 加强高耗水行业用水定额管理，以水定产，严格控制高耗水新建、改建、扩建项目。 | 本项目生产用水中的冷却用水为循环用水，项目用水量较低 | 符合 |
| 四川大竹经济开发区YS5117242310001 | 暂无 | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求  /  限制开发建设活动的要求  /  允许开发建设活动的要求  /  不符合空间布局要求活动的退出要求  /  其他空间布局约束要求  / | 本项目属于油气仓储项目，属于允许类建设项目，符合空间布局要求。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 大气环境质量执行标准  《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级  区域大气污染物削减/替代要求  /  燃煤和其他能源大气污染控制要求  /  工业废气污染控制要求  1、全面淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。  2、加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。  机动车船大气污染控制要求  /  扬尘污染控制要求  /  农业生产经营活动大气污染控制要求  /  重点行业企业专项治理要求  加快实施低VOCs含量原辅材料替代。持续开展VOCs治理设施提级增效，对采用单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性VOCs废气采用单一喷淋吸收等治理技术且无法稳定达标的，加快推进升级改造。强化VOCs无组织排放整治。石化、化工等行业加强非正常工况废气排放管控。推进涉VOCs产业集群治理提升  其他大气污染物排放管控要求  / | 本项目导热油炉和火炬长明灯采用低氮燃烧技术，废气能够达标排放。 | 符合 |
| 环境风险防控 | / | / | / |
| 资源开发效率要求 | / | / | / |
| 大竹县城镇开发边界YS5117242530001 | 暂无 | 空间布局约束 | 1. 以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇无序蔓延科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有开发空间城镇建设和发展不得违法违规侵占河道、湖面、滩地   2.城镇开发边界调整报国土空间规划原审批机关审批 | 本项目位于达州市四川大竹经济开发区，在产业园区内。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | / | / | / |
| 环境风险防控 | / | / | / |
| 资源开发效率要求 | 土地资源开发效率要求  土地资源开发利用量不得超过土地资源利用上线控制性指标。  能源资源开发效率要求  其他资源开发效率要求 | 本项目位于工业园区内，用水、用电均由市政管网供给。 | 符合 |
| 大竹县自然资源重点管控区YS5117242550001 | 暂无 | 空间布局约束 | / | / | / |
| 污染物排放管控 | / | / | / |
| 环境风险防控 | / | / | / |
| 资源开发效率要求 | 土地资源开发效率要求  能源资源开发效率要求  其他资源开发效率要求 | 本项目位于工业园区内，用水、用电均由市政管网供给。 | 符合 |
| 四川大竹经济开发区ZH51172420002 | 空间布局约束：  禁止开发建设活动的要求  -禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。  -禁止从事《长江经济带发展负面清单指南（试行）》禁止准入类事项。  -引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入及负面清单要求。  -禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的高污染项目。  -工业园区禁止新建高污染燃料锅炉。  -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。  -未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），按属地原则依法依规妥善做好未通过认定化工园区及园内企业的转型、关闭、处置及监管工作。  限制开发建设活动的要求  -严格控制污染物新增排放量，对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和 VOCs 的项目实施现役源 2 倍削减量替代。  -严格实施环评制度，将细颗粒物达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容，加快制定颗粒物、VOCs排放总量管理配套政策。  -严格控制新建、扩建燃煤发电项目。  -严控达州市主城区上游沿岸地区新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。  不符合空间布局要求活动的退出要求  -现有属于禁止引入产业门类的企业，应按相关规定限期整治或退出。  -重点区域城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁等方式。四川省达州钢铁集团有限责任公司处于四川省大气污染防治重点区域，属于“彻底关停、转型发展、就地改造、域外搬迁”企业；  -引导重污染产业退出或搬迁、企业分类退城入园，逐步打破近水靠城的历史工业布局。加大城市区域现有装备水平低、环保设施差的微小企业“关、停、并、转”实施力度，清理建成区上风向重点涉气项目。  -石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。  其他空间布局约束要求  /  污染物排放管控：  允许排放量要求  达州市2025年水污染物允许排放量COD4396.41t，氨氮418.7t，TP45.36t；达州市2025年大气污染物一次PM2.5 5805t、SO2 12773t、NOx11892t、VOCs 13969t  现有源提标升级改造  -污水收集处理率达100%；  -到2025年底前，现有钢铁行业80%以上产能完成超低排放改造，烧结机机头、球团焙烧烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于10、35、50毫克/立方米；其他主要污染源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值原则上分别不高于10、50、200毫克/立方米。  -有行业标准的工业炉窑，要求严格执行已有的行业排放标准，配套建设高效除尘脱硫脱硝设施，确保稳定达标排放。有排污许可证的，应严格执行许可要求。暂没有行业标准的，要求参照有关行业标准执行，其中，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米。  -完善园区及企业雨污分流系统，全面推进医药、化工等行业初期雨水收集处理，推动有条件的园区实施入园企业“一企一管、明管输送、实时监测”。加强企业废水预处理和排水管理，鼓励纳管企业与园区污水处理厂运营单位通过签订委托处理合同等方式协同处理废水。  其他污染物排放管控要求  新增源等量或倍量替代:上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。  上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。  对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和VOCs的项目实施现役源倍量削减量替代。严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换，防范过剩和落后产能跨地区转移.  污染物排放绩效水平准入要求:新、改扩建项目污染排放指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求。工业固体废弃物利用处置率达100%，危险废物处置率达100%。  国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施;重点区域执行大气污染物特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。  钢铁行业新建应参考达州市“三线一单”生态环境分区管控中钢铁行业资源环境绩效准入门槛。  2030年，渠江流域用水总量控制在31.61亿立方米以内，渠江干流COD排放总量限制在4.89万t/a内、氨氮排放总量限制在0.54万t/a内。全面推进节水型社会建设，加强河湖（库）水域岸线保护及管理，加强入河排污口规范化建设，加强工业污染、农业农村污染、船舶港口污染防治。对流域内饮用水源地进行有效保护及规范化建设。  化工园区应按照分类收集，分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，化工生产废水纳管率达到100%。入河排污口设置应符合相关规定。  重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。按国家规定，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。重金属污染物排放总量替代管理豁免的情形参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》；重点行业、重点重金属的界定参见《四川省“十四五”重金属污染防控工作方案》。  落实《四川省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战实施方案》要求，推进重点行业超低排放改造和深度治理，加快实施低VOCs含量原辅材料替代，持续开展VOCs治理设施提级增效，强化VOCs无组织排放整治，加强非正常工况废气排放管控，推进涉VOCs产业集群治理提升，推进油品VOCs综合管控。  环境风险防控：  联防联控要求  强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形式分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作。  其他环境风险防控要求  企业环境风险防控要求:涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。（根据《GB 8978-2002》中第一类污染物以及《优先控制化学品名录》、《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》确定）。对钢铁、焦化平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。  园区环境风险防控要求:园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区进一步强化风险防控。化工园区应具有安全风险监控体系、建立生态环境监测监控体系、建立必要的突发环境事件应急体系。杜绝危化品泄漏、事故排放等，确保环境安全。  用地环境风险防控要求:化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业及其他可能影响土壤环境质量的生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除，按照有关规定制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。  资源开发利用效率要求：  水资源利用总量要求  新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求；到2022年，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2015年分别下降30%和28%。  地下水开采要求  以省市下发指标为准  能源利用总量及效率要求  川东北区域实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，耗煤建设项目实行煤炭消耗等量减量替代。提高煤炭利用效率和天然气利用占比，工业领域有序推进“煤改电”和有序推进“煤改气”。  -大力实施和推广以电代煤、以电代油工程，重点在城市交通、工商业等领域实施以电代油、以电代煤。  -增加天然气对煤炭和石油的替代，提高天然气民用、交通、发电、工业领域天然气消费比重。  -实施煤炭消费总量控制：严格控制煤炭消费总量；严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行煤炭消耗减量倍量替代。  -鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。  -推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；  -全面淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，原则上不再新建35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，推进县级及以上城市建成区淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，以工业余热、电厂热力、清洁能源等替代煤炭。加快推进火电、钢铁、铸造（含烧结、球团、高炉工序）水泥、焦化行业燃煤锅炉和工业炉窑超低排放改造及深度治理。稳步实施陶瓷、玻璃、铁合金、有色、砖瓦等行业企业深度治理，推进工业炉窑煤改电（气）和低氮燃烧改造。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造重点行业无组织排放治理。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。  -对20蒸吨及以上燃煤锅炉实施脱硫改造，建设高效脱硫设施；对循环流化床锅炉以外的燃煤发电机组一律安装脱硫设施，对燃煤锅炉和工业锅炉现有除尘设施实施升级改造，确保达到新的排放标准和特别排放限值  。  禁燃区要求  -高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中III类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。  -禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。  -禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。  其他资源利用效率要求  / | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求  1、北区和南区：禁止引入金属冶炼等可能对区域大气环境及周边环境敏感点造成严重影响的企业；禁止引入用水量大的企业，禁止引入天然气开发、石化、化工、电镀、酿造、印染、化学制浆造纸等废水排放量大且难于处理、污染严重的企业；原则上不准引进原煤作为主要能源的企业  2、东区：禁止引入对水环境可能造成较大风险的制造业如石油加工、造纸、印染（苎麻配套印染除外）、化学原料及化学制品制造业、医药原药制造业等其它同达州市工业重点管控单元要求；  3、大竹县柏林工业园区：禁止除竹(木)加工、竹浆造纸外的企业  限制开发建设活动的要求  1、园区西侧落地项目应充分论证大气、噪声环境影响，优化项目选址布局  2、园区周边涉及永久基本农田区域，布局项目应充分考虑涉气特征污染物（硫酸雾、硫化氢、氯化氢等）对基本农田的影响，适当优化布局优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤污染的相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐，定期开展土壤污染隐患排查与风险管控，防止对耕地造成污染；排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，确保废水、废气排放和固体废物处理、处置符合国家有关规定要求，强化土壤环境污染治理及风险管控，防止对周边农用地土壤造成污染  3、东区：  （1）在引进苎麻加工企业时要控制含脱胶企业的数量和规模，引进苎麻加工企业应以精干麻为原料的纯苎麻纺织项目为主，对新建的含脱胶的苎麻加工项目应限制入园（在东柳河水质达到III类标准以前，对苎麻脱胶企业限制引进）；  （2）园区引进新建的含脱胶苎麻加工企业时，应以建设园区污水厂为前提  4、大竹县柏林工业园区：在场镇未搬迁前，园区西侧落地项目应充分论证大气、噪声环境影响，优化项目选址布局  其它同达州市工业重点管控单元总体要求  允许开发建设活动的要求  /  不符合空间布局要求活动的退出要求  执行达州市工业重点管控单元总体要求  其他空间布局约束要求  / | 本项目位于达州市四川大竹经济开发区，本项目为油气仓储项目，为允许类建设项目，符合空间布局要求。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 现有源提标升级改造  项目产生的生产废水由企业自行处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准（麻纺企业须达《麻纺工业水污染物排放标准》（GB 28938-2012）间接排放标准）后排入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标或更严格标准后排放。  -含五类重点控制的重金属（汞、镉、铅、砷、铬）废水实现零排放。其他同达州市工业重点总体准入要求  新增源等量或倍量替代  大竹县柏林工业园区：东柳河执行水环境污染物允许排放量硬约束。  其他同达州市工业重点总体准入要求  新增源排放标准限值  大竹县柏林工业园区：1、造纸需满足《四川省造纸产业差别化环境准入指标体系》中提出的污染物排放约束性和建议性环境管控指标。  2、制浆锅炉执行超低排放限值，碱炉执行大气特别排放限值。  3、制浆造纸企业执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》表3水污染物特别排放限值要求  污染物排放绩效水平准入要求  同达州市工业重点总体准入要求  其他污染物排放管控要求  / | 本项目无生产废水产生；生产废气通过合理的措施处理后，废气达标排放，新增大气污染物实施倍量替代 | 符合 |
| 环境风险防控 | 严格管控类农用地管控要求  执行达州市工业重点管控单元总体要求  安全利用类农用地管控要求  执行达州市工业重点管控单元总体要求  污染地块管控要求  执行达州市工业重点管控单元总体要求  园区环境风险防控要求  执行达州市工业重点管控单元总体要求  企业环境风险防控要求  执行达州市工业重点管控单元总体要求  其他环境风险防控要求  / | 本项目位于达州市四川大竹经济开发区，属于园区内项目，通过合理治理措施后，环境风险可控 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 水资源利用效率要求  同达州市工业重点总体准入要求  地下水开采要求  执行达州市工业重点管控单元总体要求  能源利用效率要求  大竹县柏林工业园区：除制浆造纸项目外禁止使用燃煤等高污染燃料，其他项目以天然气、电等清洁能源为主。  其他资源利用效率要求  禁燃区要求：同达州市工业重点总体准入要求 | 本项目位于工业园区内，用水、用电均由市政管网供给。 | 符合 |

综上所述，本项目符合“生态环境分区管控”相关要求。

**3、与相关法规、规范符合性分析**

对比相关法规、规范，项目符合性分析如下：

**表1-7 与大气污染防治等相关规划符合性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 大气污染防治规范文件 | 规范要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10 月26日修订) | 第四十五条产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放 | 导热油炉和火炬长明灯采用低氮燃烧技术+高空排放，废气能够达标排放 | 符合 |
| 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号） | 加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。 | 项目施工期要求严格采取各项污染防治措施，务必确保“三废”达标排放和固废得到合理处理处置。 | 符合 |

**表1-8 与土壤防治等相关规划符合性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 土壤防治规范文件 | 规范要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 《四川省“十四五”土壤污染防治规划》 | 2.加强建设用地风险管控 加强土地空间管控。落实“三线一单”分区管控要求，加强规划区和建设项目布局论证，根据土壤环境承载能力和区域特点，合理确定区域功能定位、空间布局。禁止在居民区、学校、医院、疗养院和养老院等单位周边新(改、扩)建可能造成土壤污染的建设项目。结合新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等要求，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的企业，推进城市建成区环境风险高的大中型重点行业企业搬迁改造 | 本项目符合生态环境分区管控要求，本项目位于达州市四川大竹经济开发区，项目周边500m范围内不涉及居民区、学校、医院、疗养院和养老院等敏感区，本项目拟采取分区防渗措施，不会对土壤造成严重污染。 | 符合 |
| 《土壤污染源头防控行动计划》（环土壤〔2024〕80号） | 推进固体废物源头减量和综合利用。加强一般工业固体废物规范化环境管理，开展历史遗留固体废物堆存场摸底排查和分级分类整改，全面完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。严密防控危险废物环境风险，深化危险废物规范化环境管理评估，推进全过程信息化环境管理，严格管控最终填埋处置。严厉打击非法排放、倾倒、转移、处置固体废物，尤其是危险废物环境违法犯罪行为... | 本项目生活垃圾交环卫部门处理，化粪池污泥由环卫部门定期清掏；含烃污水暂存于排污罐，定期拉运外委处理；废醇胺溶液、废脱硫剂、废活性炭、废分子筛收集后暂存于危废暂存间，废醇胺溶液交有资质的单位处理，废脱硫剂、废活性炭、废分子筛由生产厂家回收处理。同时危废暂存间做好防渗工作。 | 符合 |

综上，本项目大气和土壤污染防治符合相关要求。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 其他符合性分析 | **4、与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）符合性分析**  本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（川长江办〔2022〕17号）的符合性分析见下表：  表1-9 与川长江办〔2022〕17号的符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **《细则》要求** | **拟建项目情况** | **符合性** | | 1 | 禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州一宜宾一乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。 | 本项目不属于码头项目 | 符合 | | 2 | 禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。 | 拟建项目不涉及长江通道 | 符合 | | 3 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。 | 拟建项目不涉及自然保护区 | 符合 | | 4 | 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。 | 拟建项目不涉及风景名胜区 | 符合 | | 5 | 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。 | 拟建项目不涉及饮用水源保护区 | 符合 | | 6 | 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。 | 拟建项目不涉及饮用水源保护区 | 符合 | | 7 | 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。 | 拟建项目不涉及饮用水源保护区 | 符合 | | 8 | 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。 | 拟建项目不涉及水产种质资源保护区 | 符合 | | 9 | 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。 | 拟建项目不涉及国家湿地公园 | 符合 | | 10 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目 | 拟建项目不涉及长江流域河湖岸线 | 符合 | | 11 | 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 拟建项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区 | 符合 | | 12 | 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。 | 拟建项目不新增排污口 | 符合 | | 13 | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目 | 拟建项目不属于长江干支流岸线一公里范围，不属于化工项目 | 符合 | | 14 | 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 拟建项目不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库 | 符合 | | 15 | 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。 | 拟建项目不涉及生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域，不涉及尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库建设 | 符合 | | 16 | 第二十一条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 拟建项目在园区内建设，为油气仓储项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目 | 符合 | | 17 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。  （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。  （二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。 | 拟建项目不属于炼油产业，不属于煤制烯烃、煤制芳烃项目 | 符合 | | 18 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。 | 拟建项目为允许类项目 | 符合 | | 19 | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。 | 拟建项目不属于严重过剩产能行业的项目 | 符合 | | 20 | 禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境  内销售产品的投资项目除外)：  （一）新建独立燃油汽车企业；  （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力；  （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省(列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外)；  （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资(企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外)。 | 拟建项目不属于燃油汽车投资项目 | 符合 | | 21 | 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。 | 拟建项目符合清洁生产要求，不属于不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目 | 符合 |   **5、与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》（2024年12月4日修订）符合性分析**  本项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》（2024年12月4日修订）的符合性分析见下表：  表1-10 与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **《条例》要求** | **拟建项目情况** | **符合性** | | 1 | 第二十一条  排污单位排放污染物不得超过国家和省污染物排放标准，不得超过重点水污染物排放总量控制指标。  按照国家规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法向设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证，按照排污许可证的规定排放污染物；禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。 | 项目废水、废气排放浓度不超过国家和省污染物排放标准，不超过重点水污染物排放总量控制指标。环评要求建设单位应当申请取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。 | 符合 | | 2 | 第二十二条  嘉陵江流域县级以上地方人民政府生态环境主管部门应当依法加强流域入河排污口的监督管理。  企业事业单位和其他生产经营者向嘉陵江流域排放污水的，应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。  重点排污单位应当安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。 | 本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网进入大竹工业园区污水厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入东柳河。 | 符合 | | 3 | 第三十七条嘉陵江流域县级以上地方人民政府负责划定河道、湖泊管理范围，并向社会公告，实行严格的河湖保护，禁止非法侵占河湖水域。 | 项目位于达州市四川大竹经济开发区，项目建设符合园区规划及规划环评要求。项目不占用州河岸线、水域。 | 符合 | | 4 | 第六十七条  嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量改善目标等要求，合理规划工业布局，引导现有工业企业入驻工业集聚区。新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的工业集聚区。逐步减少在工业集聚区以外排放工业废水的工业企业，并将有关工作情况纳入环境保护目标责任制范围。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。  工业集聚区管理机构应当建设污水集中处理设施和配套管网，实行雨污分流，实现废水分类收集、分质处理。污水集中处理设施应当安装自动监控系统，并与生态环境主管部门的监控设备联网。  排污单位对污水进行预处理后向污水集中处理设施排放的，应当符合污水集中处理设施的接纳标准。 | 本项目位于达州市四川大竹经济开发区，所在区域已建成污水集中处理设施和配套管网，实行雨污分流，实现废水分类收集、分质处理。 | 符合 | | 5 | 第七十三条  嘉陵江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的管控。禁止在嘉陵江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 | 本项目生活垃圾交环卫部门处理，化粪池污泥由环卫部门定期清掏；含烃污水暂存于排污罐，定期拉运外委处理；废醇胺溶液、废脱硫剂、废活性炭、废分子筛收集后暂存于危废暂存间，废醇胺溶液交有资质的单位处理，废脱硫剂、废活性炭、废分子筛由生产厂家回收处理。固废妥善处置 | 符合 |   从上表可知，本项目建设符合《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》相关要求。  **6、项目选址合理性分析**  本项目选址位于达州市四川大竹经济开发区，在现有项目地块内进行技术改造及建设。据现场踏勘，本项目周边主要为生产性企业。本项目外环境关系如下表所示：  **表1-11 项目周边外环境关系一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **方位** | **与厂界边界的距离(m)** | **性质** | | 1 | 四川鹏翔电子科技有限责任公司 | 北侧 | 77 | 工业企业 | | 2 | 四川川东电缆有限责任公司 | 北侧 | 200 | 工业企业 | | 3 | 四川亚缇纺织科技有限公司 | 东北侧 | 75 | 工业企业 | | 4 | 西南富士电梯有限公司 | 东侧 | 20 | 工业企业 | | 5 | 中科智联研发大楼 | 东侧 | 448 | 工业企业 | | 6 | 四川英诺维新材料科技有限公司 | 东南侧 | 20 | 工业企业 | | 7 | 大竹志和兴成不锈钢制品厂 | 东南侧 | 266 | 工业企业 | | 8 | 四川明鑫电器电瓷有限公司 | 东南侧 | 287 | 工业企业 | | 9 | 大竹鑫盛唐门厂 | 东南侧 | 248 | 工业企业 | | 10 | 大竹县申通快递有限公司分拨中心 | 南侧 | 20 | 工业企业 | | 11 | 四川环州机电设备有限公司 | 南侧 | 67 | 工业企业 | | 12 | 四川新宜茨动力机械有限公司 | 南侧 | 161 | 工业企业 | | 13 | 兔宝宝板材 | 西南侧 | 15 | 工业企业 | | 14 | 富之轩系统门窗 | 西南侧 | 118 | 工业企业 | | 15 | 四川犇盛发精密电子有限公司 | 西南侧 | 248 | 工业企业 | | 16 | 大竹宏心服装有限公司 | 西南侧 | 300 | 工业企业 | | 17 | 大竹兴建智创工程机械有限责任公司 | 西侧 | 10 | 工业企业 |   本项目在现有项目地块内进行技术改造及建设。项目周边为工业企业，无食品加工厂等敏感企业，周边无农户，与本项目相容性良好。因此，本项目与周围环境具有一定相容性，建设单位在严格按照环评报告提出的污染防治措施做好生产管理，并确保废气、噪声等污染物实现达标外排的情况下，本项目的建设是可行的。  综合上述分析，本项目实施符合园区规划要求，项目周围无重大外环境制约因素，其所在地外环境情况相对简单，项目选址合理。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **2.1.1项目由来**  四川索渝燃气有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2007年7月，位于四川省达州市大竹县经济开发区科技路14号。现有项目为“四川索渝燃气有限公司大竹县工业集中区天然气供气和城市燃气调峰装置工程”。  根据2011年3月编制的《四川索渝燃气有限公司大竹县工业集中区天然气供气和城市燃气调峰装置工程环境影响报告书》（批复见附件5）以及2013年12月编制的《四川索渝燃气有限公司大竹县工业集中区天然气供气和城市燃气调峰装置工程建设项目竣工环境保护验收监测报告》（验收意见见附件6）可知：现有项目于2010年开工建设，2011年11月竣工（环评为补办环评），建设内容为：天然气供气工程及2×1.8km（D150×6）输气管线，城市燃气调峰装置工程（年处理原料天然气1650万m3，年产11880吨液化天然气）及相关公共设施和办公生活设施，服务对象为大竹县工业集中区20km2内的工业及民用燃气。  **因为现有项目装置已经运行十多年，故建设单位将淘汰落后生产装置，在工厂原址对项目进行技术升级改造，采用更安全，更优化的工艺设备，即本项目“大竹县城市燃气调峰装置技术改造工程”。**本项目已取得了大竹县经济和信息化局出具的《四川省固定资产投资项目备案表》（川投资备【2304-511724-07-02-587641】JXQB-0111号）。  根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，项目属于**五十三、装卸搬运和仓储业 59—149— 危险品仓储594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）中的“其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”**，应编制环境影响报告表。  为此，四川索渝燃气有限公司委托我单位进行该项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织项目技术人员对项目进行现场踏勘，详细知晓项目建设内容，收集当地区域自然环境和社会环境等相关资料。在此基础上开展了该项目环境影响评价工作，根据现场收集资料和有关技术规范及相关规定，结合本项目的污染特征，编制完成了《大竹县城市燃气调峰装置技术改造工程环境影响报告表》（污染影响类）。  **2.1.2项目概况**  **（1）项目基本情况**  项目名称：大竹县城市燃气调峰装置技术改造工程  建设单位：四川索渝燃气有限公司  建设性质：扩建、技术改造  建设地点：四川省达州市大竹县经济开发区科技路14号（原厂区内）  占地面积：37659m2  项目总投资：8000万元；  工作制度：4班3倒工作制，8小时，全年工作日为365天，年工作时长8000h。项目区不设置食堂和住宿  劳动定员：35人  建设规模：原有液化工艺装置拆除，新建年产1.2万吨LNG液化天然气撬装设备（两套，一用一备）；新建抗爆控制室、危废库、消防水泵房、事故水池及LNG充装棚、地面火炬系统、空氮系统、导热油炉系统；原有LNG罐区（2个150立方米的卧式LNG罐）拆除，新建2个150立方米的立式LNG罐。其它公用工程及办公生产设施依托现有。  本次技改，考虑项目周边需要调峰的用户较多，部分调峰对象为给周边居民供气的燃气公司，用户可接受的停气时间较短，故本项目核心设备(天然气净化和液化单元)采用一用一备的模式。两套设备不同时运行，进出口均采用盲板隔离。  **2.1.3项目产品方案**  本项目为单一产品液化天然气LNG，年产量为1.2万吨，最大储存量为118吨。  **产品技术规格：**  本产品为LNG，产品质量参照《液化天然气》（GB/T 38753-2020）。  温度：-162℃  压力：10~20kPa.G  液化装置生产的LNG的产品输送至LNG储罐。新建2座150m³LNG单容储罐，LNG产品的储存压力为常压储存，储存温度为-162℃。  **2.1.4扩建前后变化情况**  **表2-1 项目扩建前后对比表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 类别 | 现有项目 | 本项目 | 扩建后（全厂） | | 环评情况 | 川环审批〔2011〕126号 | / | / | | 验收情况 | 2013年12月26日通过建设项目竣工环境保护设施验收，并取得验收意见 | / | / | | 位置 | 四川省达州市大竹县经济开发区科技路14号 | 原厂区内 | 四川省达州市大竹县经济开发区科技路14号 | | 建设内容 | 天然气供气工程及2×1.8km（D150×6）输气管线和城市燃气调峰装置工程（年处理原料天然气1650万m3，年产11880吨液化天然气）及相关公共设施和办公生活设施 | 原有液化工艺装置拆除，新建年产 1.2 万吨 LNG 液化天然气撬装设备（两套，一用一备）；新建抗爆控制室、危废库、消防水泵房、事故水池及LNG充装棚、地面火炬系统、空氮系统、导热油炉系统；原有LNG罐区拆除，新建2个150立方LNG罐。其它公用工程及办公生产设施依托现有。 | ①年产1.2万吨 LNG 液化天然气撬装设备（两套，一用一备）  ②抗爆控制室、危废库、消防水泵房、事故水池及LNG充装棚、地面火炬系统、空氮系统、导热油炉系统  ③2个150立方LNG罐，④其它公用工程及办公生产设施。 | | 供排水 | 利用园区供排水管网 | 利用园区供排水管网 | 利用园区供排水管网 | | 劳动定员 | 60人 | 35人 | 35人 |   **新建与利旧情况**  本次技改利旧工厂原有2套300t/h循环水塔，1台20m3 /h LNG充装泵，1台250kW柴油发电机，其他工艺设备均采用新工艺设备。除利旧的循环水塔、柴油发电机及 LNG充装泵上的工艺管道、仪表、阀门外，不利旧工厂原有工艺管道、仪表、阀门。  本次技改利旧工厂原有消防水池、配电室、综合楼、空压机房、循环水泵房、地磅、消防水管网、备品库、雨水和污水管网、厂区道路、大门、围墙等建构筑物。  本项目新建与利旧情况统计如下：  **表2-2 项目建构筑物新建与利旧情况统计**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序 | 名称 | | 占地面积(m²) | 层数 | 建筑高度 | 结构形式 | 火灾危险性 | 耐火等级 | 备注 | | 01 | 本 次 新 建 | 中控室 | 180.00 | 1F | 6.00 | 钢筋混疑土框架 | 丁类 | 一级 | 原址为空地 | | 02 | 危废库房 | 75.64 | 1F | 5.25 | 钢筋混凝土框架 | 丙类 | 二级 | 原址为空地 | | 03 | LNG充装棚 | 91.44 | 1F | 6.00 | 钢框架 | 甲类 | 二级 | 拆除原充装大车停车位后新建 | | 04 | 地磅 | 56.00 | / | / | 钢筋混凝土框架 | / | / | 移位 | | 05 | LNG储罐区 | 518.93 | / | / | 钢筋混凝土柜架 | 甲类 | / | 拆除原有卧罐改为2个150m3立罐后新建 | | 06 | 工艺装置区 | 1757.37 | / | / | / | 甲类 | / | 拆除原有预处理工艺装置、压缩机厂房、深冷工艺装置区后新建 | | 07 | 消防水泵房 | 79.36 | 1F | 5.50 | 钢筋混疑土框架 | 丁类 | 级 | 原址为空地 | | 08 | 导热油炉 | 30.00 | / | / | 钢框架 | 丁类 | / | 拆除原有仪表风工艺区后新建 | | 09 | 地面火炬 | 144.00 | / | / | / | 明火地点 | / | 原址为空地 | | 10 | 事故水池 | 324.00 | / | / | / | / | / | 拆除原有冷却水塔区后新建 | | 23 | 配电橇 | 168.00 | / | / | / | / | / | 原址为空地 | | 11 | 利 旧 | 门卫 | 10.08 | 1F | 3.25 | 钢筋混疑土框架 | 民建 | 二级 | / | | 12 | 公厕 | 54.72 | 1F | 2.80 | 钢筋混疑土框架 | 民建 | 二级 | / | | 13 | 生化粪池 | 6.90 | / | / | / | / | / | / | | 14 | 供配电房 | 318.24 | 3F | 10.50 | 钢筋混凝土框架 | 丁类 | 二级 | 局部改造 | | 15 | 综合楼 | 123.12 | 2F | 10.50 | 钢筋混凝土框架 | 民建 | 二级 | / | | 16 | 配气站 | 192.00 | / | / | 钢筋混凝土框架 | 甲类 | / | / | | 17 | 消防水池 | 486.00 | / | / | 钢筋混凝土 | / | / | 1500m3 | | 18 | 消防水池2 | 162.00 | / | / | 钢筋混凝土 | / | / | 500m3 | | 19 | 循环水池 | 16200 | / | / | 钢筋混疑土框架 | / | / | / | | 20 | 循环泵房 | 108.00 | 1F | 3.90 | 钢筋混凝土框架 | 丁类 | 二级 | / | | 21 | 空气压缩机房 | 233.28 | 1F | 3.90 | 钢筋混凝土框架 | 丁类 | 二级 | 原建筑为空压机房、库房、消防泵房，其中库房和消防泵房弃用 | | 22 | 备品库 | 31995 | 1F | 5.10 | 钢筋混凝土框架 | 丁类 | 二级 | / |   **2.1.5项目组成**  本项目在原厂区内进行技改建设，部分公辅工程及办公设施依托现有，不设食堂和住宿。项目组成详见下表：  **表2-3 项目组成一览表**   | 类别 | 项目名称 | 建设内容及规模 | | **可能产生的环境问题** | | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 施工期 | 营运期 | | 主体工程 | 天然气供气工程 | 管线工程 | 输气管线从大竹站接出，至大竹工业园区配气站，2×1.5km，管径规格D156×5 | / | / | 利旧 | | 配气站工程 | 园区配气站，用于接收从大竹站汇管输送来的净化天然气，经调压、计量后供下游企业使用 | / | 噪声 | 利旧 | | 城市燃气调峰装置工程 | **工艺装置区：**露天布置，包括调压、脱酸、脱汞、脱水、预冷、液化工序 | 施工废气施工废水生活污水施工噪声固体废物 | 废气、固废、噪声、环境风险 | 新建 | | 辅助工程 | 循环水系统 | 600m3循环水池和循环泵房等，为调峰装置中的脱水脱酸装置、压缩机等提供所需冷却水 | | 噪声 | 利旧 | | 中控室 | 占地180m2 ，为装置控制室 | | / | 新建 | | 导热油炉 | 从调压橇除尘过滤器出来的天然气和BOG压缩机出口的燃料气汇合后一起进入燃料气缓冲罐，再进入导热油炉进行燃烧。8m高排气筒DA001。 | | 废气 | 新建 | | 地面火炬 | 将各系统在正常生产机事故状况下排放的气体进行收集，并将其集中排放/燃烧。DA002 | | 废气 | 新建 | | 自动控制系统 | 包括集散式控制系统（DCS）、安全仪表系统（SIS）、火气系统（FGS） | | / | 新建 | | 气液回收系统 | 排污罐和气体复热器等 | | / | 新建 | | 安全防空系统 | 由放空管（高18m）、分液罐、阻火器、EGA空温式复热器、放空总管、管线阀门管件连接而成 | | / | 新建 | | 仪表系统 | 包括空气压缩机、空气净化装置、仪表储罐等 | | / | 新建 | | 管线附属设施 | 线路防护工程和标志桩的设立 | | / | 新建 | | 纯水 | 外购脱盐水，用于脱酸工序 | | / | / | / | | 公用工程 | 供水系统 | 园区自来水管网 | | / | / | 利旧 | | 排水系统 | 雨污分流 | | / | / | 利旧 | | 供电系统 | 园区供电站供给，柴油发电机停电时使用 | | / | / | 利旧 | | 防雷系统 | 防雷静电接地系统。 | | / | / | 新建 | | 供热系统 | 导热油炉 | | / | 废气、噪声 | 新建 | | 绿化 | 绿化面积12210m2 | | / | / | 利旧 | | 办公生活设施 | 办公综合楼 | 3F，建筑面积1000m2。 | | / | 生活垃圾、生活污水 | 利旧 | | 拆除工程 | 原充装大车停车位 | | | 施工废气施工废水生活污水施工噪声固体废物 | / | / | | 原有2个150m3卧罐 | | | | 原有城市燃气调峰装置工程 | | | | 原有仪表风工艺区 | | | | 原有冷却水塔区 | | | | 储运工程 | LNG储罐区，露天布置，设置2个立式LNG储罐，容积150m3×2（单个有效容积135m3） | | | / | 环境风险 | 新建 | | LNG充装棚1处，钢框架。 | | | / | 环境风险 | 新建 | | 液氮储罐，容积1m3 | | | / | 环境风险 | 新建 | | 燃料气缓冲罐，容积2.0m3 | | |  | 环境风险 | 新建 | | 排污罐，容积10m3 | | | / | 环境风险 | 新建 | | 环保工程 | 废水 | 生活污水排入现有项目已建化粪池（4m3×2）处理后排入市政污水管网 | | / | 污泥 | 利旧 | | 设备用氮气吹扫，无设备冲洗废水产生。 | | / | / | / | | 脱水产生的含烃污水收集于排污罐内，作为危险废物交由有资质的单位处置。 | | / | 含烃污水 | / | | 废气 | **脱酸气：**15m高点放空 | | / | 废气 | 新建 | | **导热油炉燃烧废气：**低氮燃烧，8m高的排气筒DA001排放 | | / | 废活性炭 | 新建 | | **闪蒸气：**调压单元和LNG储罐产生的闪蒸气去往BOG回收单元，用作燃料气，供导热油炉及使用 | | / | 废气 | 新建 | | **火炬长明灯燃烧废气：**低氮燃烧，35m高空排放DA002 | | / | 废气 | 新建 | | **柴油发电机废气**：经设备自带的消烟除尘装置处理后排放 | | / | / | 利旧 | | 噪声 | 选用低噪声设备、加强管理、距离衰减、安装减振垫、消声器等 | | / | / | 新建 | | 固废 | **危险废物：**含烃污水暂存于排污罐，定期拉运外委处理；废醇胺溶液、废脱硫剂、废活性炭、废分子筛收集后暂存于危废暂存间，废醇胺溶液交有资质的单位处理，废脱硫剂、废活性炭、废分子筛由生产厂家回收处理 | | / | 环境风险 | 新建 | | **一般废物：**生活垃圾由环卫部分收集处理；化粪池污泥由环卫部门定期清掏。 | | / | / | 利旧 | | 环境风险防范 | 设置自动报警系统、火宅及可燃气体监测系统 | | | / | 环境风险 | 新建 | | 储罐区喷淋系统、事故应急池1个（1030m3）、消防水池（2个，分别为500m3和1500m3）、围堰（518m2）、集液池（300m3） | | | / | 环境风险 | 新建 | | 危废暂存间：1处，位于项目东北侧，占地面积75.64m2，用于暂存生产过程中产生的各类危险废物 | | | / | 环境风险 | 新建 | | 防渗：  ①重点防渗区：工艺装置区、LNG储罐区、充装棚、柴油发电机房、危废暂存间、导热油炉、消防水池、事故水池、循环水池、化粪池。确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤10-7cm/s。（其中危险废物暂存间渗透系数K≤10-10cm/s）  ②一般防渗区：生产区和辅助区的其他区域。进行一般防渗处理，满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤10-7cm/s。  ③简单防渗区：综合楼等 | | | / | 环境风险 | 新建/利旧 |   **2.1.6依托工程可行性分析**  本项目在原有厂区内进行建设，经核算，主要依托设施均能满足本项目生产要求，主要依托设施情况见下表。  **表2-4 主要公辅设施依托情况表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **依托工程** | | **概况及规模** | **依托情况说明** | **可行性** | | 公辅设施 | 供水工程 | 市政供给 | 根据现行运营情况，公辅设施能满足项目正常运营 | 可行 | | 供电工程 | 市政供给 | | 排水工程 | 雨污分流 | | 循环水塔 | 2套，各300t/h | | LNG充装泵 | 1台，20m3/h | | 柴油发电机 | 1台，250kw | | 建构筑物 | 消防水池、配电室、综合楼、空压机房、循环水泵房、地磅、消防水管网、备品库、雨水和污水管网、厂区道路、大门、围墙等 | | 环保设施 | 废水 | 化粪池 | 项目废水产生量为0.595m3/d，依托厂区已建化粪池（2个，设计处理规模合计8m3/d）。本项目依托的化粪池，能够容纳本项目产生的废水。项目废水依托化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，依托化粪池处理可行。 | 可行 |   **2.1.7项目主要设备**  本项目生产设备均为新建，主要生产设备见下表。  **表2-5 主要生产设备一览表**   | 序号 | 位 号 | 设备名称 | 技 术 规 格 | 操作条件 | | 介 质 | 设备主体材料 | 数量 | 备 注 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 温度℃ | 压力（Mpa.G) | | 一、原料气计量增压单元 | | | | | | | | | | | **1** | **K-1101A** | **原料气压缩机橇** | **入口压力2.0MPa,排气压力5.0MPa，操作弹性50%-110%** | **常温** | **2.0MPa/5.0MPa** | **天然气** | **碳钢** | **1** | **设备厂家撬装供货** | | 二、天然气脱酸装置-设备厂家撬装供货 | | | | | | | | | | | **1** | **X-4201A** | **脱酸橇A** | **尺寸(mm)：3000× 11200** | **＜40** | **5.5** | **胺液、天然气** | **Q345R** | **1** | 设备厂家撬装供货 | | a | T-4201A | 吸收塔 | 尺寸(mm)：630X 11280 容积(m³)：2.95 | ＜40 | 5.5 | 胺液、天然气 | 20 | 1 | | b | T4202 | 再生塔 | 尺寸(mm)：610X 1997 容积(m³)：6.75 | ＜150 | 壳程:0.23MPa  管程：0.4MPa | 胺液，CO2 | S30408 | 1 | | c | P4201A/B | 贫液泵 | 功率：11KW | ＜60 | 5.5 | 胺液 | 铸铁 | 2 | | d | P4202A/B | 富液泵 | 功率：2.2KW | ＜60 | ＜1Mpa | 胺液 | 铸铁 | 2 | | e | V-4201 | 气液分离罐 | 尺寸(mm)：750 X 1943  容积(m³)：0.6 | ＜60 | 5.5 | 胺液、天然气、水 | Q345R | 1 | | f | V-4202 | 富液罐 | 尺寸(mm)：750 X 1923,公称容积 0.6m3 | ＜60 | ＜1Mpa | 胺液，CO2 | 铸铁 | 1 | | g | V4203 | 吸收塔液位罐 | 尺寸(mm)：750 X 1923,公称容积 0.6m3 | ＜60 | 5.5 | 胺液 | Q345R | 1 | | h | E4201 | 贫液冷却器 | 尺寸(mm)：457x3900  换热面积（m2）：50 | ＜60 | 1.0 | 水、胺液 | S30408 | 1 | | i | E4202A | 贫富液换热器 | 尺寸(mm)：457 X 3802  换热面积(m2)：31.51 | ＜60 | 0.6 | 胺液 | S30408 | 1 | | j | E4203 | 冷凝器 | 容积1m3 | ＜60 | 5.5 | 酸气、冷却水 | S30408 | 1 | | k | E-4204 | 卧式再沸器 | 尺寸(mm)：1600\*2174  容积(m³)：3.78 | 180 | 0.23 | 胺液 | S30408 | 1 | | m | E4205 | 纯气冷却器 | 尺寸(mm)：325\*2990 | 30 | 壳体0.4MPa管程5.0MPa | 天然气、冷却水 | Q345R | 1 | | **2** | **X-4201B** | **脱酸橇B** | **尺寸(mm)：3000× 11200** | **＜40** | **5.5** | **胺液、天然气** | **Q345R** | **1** | 设备厂家撬装供货 | | a | T-4201B | 吸收塔 | 尺寸(mm)：630X 11280 容积(m³)：2.95 | ＜40 | 5.5 | 胺液、天然气 | 20 | 1 | | b | T4202 | 再生塔 | 尺寸(mm)：610X 1997 容积(m³)：6.75 | ＜150 | 壳程:0.23MPa  管程：0.4MPa | 胺液，CO2 | S30408 | 1 | | c | P4201A/B | 贫液泵 | 功率：45KW | ＜60 | 5.5 | 胺液 | 铸铁 | 2 | | d | P4202A/B | 富液泵 | 功率：5.5KW | ＜60 | ＜1Mpa | 胺液 | 铸铁 | 2 | | e | V-4201 | 气液分离罐 | 尺寸(mm)：750 X 1943  容积(m³)：0.6 | ＜60 | 5.5 | 胺液、天然气、水 | Q345R | 1 | | f | V-4202 | 富液罐 | 尺寸(mm)：750 X 1943  容积(m³)：0.6 | ＜60 | ＜1Mpa | 胺液，CO2 | 铸铁 | 1 | | g | V4203 | 吸收塔液位罐 | 尺寸(mm)：750 X 1943  容积(m³)：0.6 | ＜60 | 5.5 | 胺液 | Q345R | 1 | | h | E4201 | 贫液冷却器 | 尺寸(mm)：457x3900  换热面积（m2）：50 | ＜60 | 1.0 | 水、胺液 | S30408 | 1 | | i | E4202B | 贫富液换热器 | 尺寸(mm)：457 X 3802  换热面积(m2)：31.51 | ＜60 | 0.6 | 胺液 | S30408 | 1 | | j | E4203 | 冷凝器 | 容积1m3 | ＜60 | 5.5 | 酸气、冷却水 | S30408 | 1 | | k | E-4204 | 卧式再沸器 | 尺寸(mm)：1600\*2174  容积(m³)：3.78 | 180 | 0.23 | 胺液 | S30408 | 1 | | m | E4205 | 纯气冷却器 | 尺寸(mm)：325\*2990 | 30 | 壳体0.4MPa管程5.0MPa | 天然气、冷却水 | Q345R | 1 | | 三、天然气脱汞装置 | | | | | | | | | | | 1 | SC-5101 | 除汞罐 | 尺寸(mm)：1000× 1600  容积(m³)：1.5 | 40 | 5.5 | 天然气，汞 | Q345R | 2 |  | | 四、天然气脱水装置-设备厂家撬装供货 | | | | | | | | | | | **1** | **X-5101A** | **脱水橇A撬块** | **尺寸(mm)：3500× 8100** | **40/260** | **5.5** | **天然气** | **材质：Q345R** | **1** | 设备厂家撬装供货(A/B相同) | | a | AN-01/02/03/04 | 分子筛吸附器 | 尺寸(mm)：800\*2750  容积(m³)：1.03 | 40-260 | 5.5 | 天然气 | Q345R | 4 | | b | FT-5101A/B | 过滤器 | 容积(m³)：0.15 | 40 | 5.5 | 天然气 | Q345R | 1 | | c | HE-5101 | 加热器 |  | ＜300 | 5.5 | 天然气 | Q345R | 2 | | d | C-5101 | 风冷器 | 尺寸400mm×400mm | 40 | 0.4 | 天然气 | 铸铁 | 1 | | e | WF-5101 | 气液体分离器 | 尺寸(mm)：400\*1750  容积(m³)：0.1 | 40 | 5.5 | 天然气，水 | Q345R | 1 | | **2** | **X-5101B** | **脱水橇B撬块** | **尺寸(mm)：3500× 8100** | **40/260** | **5.5** | **天然气** | **材质：Q345R** | **1** | 设备厂家撬装供货(A/B相同) | | a | AN-01/02/03/04 | 分子筛吸附器 | 尺寸(mm)：800\*2750  容积(m³)：1.03 | 40-260 | 5.5 | 天然气 | Q345R | 4 | | b | FT-5101A/B | 过滤器 | 容积(m³)：0.15 | 40 | 5.5 | 天然气 | Q345R | 1 | | c | HE-5101 | 加热器 |  | ＜300 | 5.5 | 天然气 | Q345R | 2 | | d | C-5101 | 风冷器 | 尺寸400mm×400mm | 40 | 0.4 | 天然气 | 铸铁 | 1 | | e | WF-5101 | 气液体分离器 | 尺寸(mm)：400\*1750  容积(m³)：0.1 | 40 | 5.5 | 天然气，水 | Q345R | 1 | | 五、液化单元-设备厂家撬装供货 | | | | | | | | | | | **1** | **X-6201A** | **冷箱撬块A** | **尺寸(mm)：3400×3000** | **-162~40** | **5.2** | **天然气** | **5083** | **1** | 设备厂家撬装供货（A/B相同） | | a | HX3 | 板翅式换热器 | 尺寸(mm)：960× 2100× 747换热面积（m³）：0.11/0.29/0.45 | 25至-30 | 5.2 | 天然气 | 5083 | 1 | | b | HX2 | 板翅式换热器 | 尺寸(mm)：900× 2400× 802 容积(m³)：0.08/0.08/0.41/0.56/0.07 | -30至-100 | 5.2 | 天然气 | 5083 | 1 | | c | HX1 | 板翅式换热器 | 尺寸(mm)：600×5100×596 容积(m³)：0.11/0.31/0.46/0.08 | -100至-162 | 5.2 | 天然气 | 5083 | 1 | | d | V-6201 | 气液分离器 | 尺寸(mm)：500× 1670 容积(m³)：0.3 | -30至-50 | 5.2 | 天然气、重烃 | S30408 | 1 | | e | V-6202 | 气液分离器 | 尺寸(mm)：500× 1670 容积(m³)：0.3 | -30至-50 | 5.2 | 天然气  重烃 | S30408 | 1 | | f | V-6203 | 冷剂分离罐 | 尺寸(mm)：1112x2422容积(m³)：1.085m³ | -30至-80 | 2.5 | MR | S30408 | 1 | | g | E-6201 | 分凝分离器 | 尺寸(mm)：247.6x1800  容积(m³)：管程：0.1 壳程：0.4m³ | -30至-80 | 2.5 | MR | 5083 | 1 | | **2** | **X-6201B** | **冷箱撬块B** | **尺寸(mm)：3400×3000** | **-162~40** | **5.2** | **天然气** | **5083** | **1** | 设备厂家撬装供货（A/B相同） | | a | HX3 | 板翅式换热器 | 尺寸(mm)：960× 2100× 747换热面积（m³）：0.11/0.29/0.45 | 25至-30 | 5.2 | 天然气 | 5083 | 1 | | b | HX2 | 板翅式换热器 | 尺寸(mm)：900× 2400× 802 容积(m³)：0.08/0.08/0.41/0.56/0.07 | -30至-100 | 5.2 | 天然气 | 5083 | 1 | | c | HX1 | 板翅式换热器 | 尺寸(mm)：600×5100×596 容积(m³)：0.11/0.31/0.46/0.08 | -100至-162 | 5.2 | 天然气 | 5083 | 1 | | d | V-6201 | 气液分离器 | 尺寸(mm)：500× 1670 容积(m³)：0.3 | -30至-50 | 5.2 | 天然气、重烃 | S30408 | 1 | | e | V-6202 | 气液分离器 | 尺寸(mm)：500× 1670 容积(m³)：0.3 | -30至-50 | 5.2 | 天然气  重烃 | S30408 | 1 | | g | V-6203 | 冷剂分离罐 | 尺寸(mm)：1112x2422容积(m³)：1.085m³ | -30至-80 | 2.5 | MR | S30408 | 1 | | h | E-6201 | 分凝分离器 | 尺寸(mm)：247.6x1800  容积(m³)：管程：0.1 壳程：0.4m³ | -30至-80 | 2.5 | MR | 5083 | 1 | | 六、预冷机组单元-设备厂家撬装供货 | | | | | | | | | | | **1** | **X-2501A** | **预冷橇1A** | **尺寸(mm)：7430×2100** | **常温** | **0.6-2.3** | **乙二醇水溶液** | **组合件** | **1** | **设备厂家撬装供货** | | **2** | **X-2502B** | **预冷橇1B** | **尺寸(mm)：7430×2100** | **常温** | **0.6-2.3** | **乙二醇水溶液** | **组合件** | **1** | **设备厂家撬装供货** | | **3** | **X-2501B** | **预冷橇2A** | **尺寸(mm)：7430×2100** | **常温** | **0.6-2.3** | **乙二醇水溶液** | **组合件** | **1** | **设备厂家撬装供货** | | **4** | **X-2502B** | **预冷橇2B** | **尺寸(mm)：7430×2100** | **常温** | **0.6-2.3** | **乙二醇水溶液** | **组合件** | **1** | **设备厂家撬装供货** | | 七、冷剂制备单元-设备厂家撬装供货 | | | | | | | | | | | **1** | **X-2601A** | **主冷机组橇A** | **尺寸(mm)：1390×3400** | **60-80** | **2.5** | **MR**  **油** | **Q245R/组合件** | **1** | 设备厂家撬装供货（A/B相同） | | a | C101/C102 | 压缩机 | 功率400KW | 60-80 | 2.5 | MR  油 | Q245R | 2 | | b | D101 | 油分离器 | 尺寸(mm)：1200x3319容积(m³)：3.3 | 60-80 | 2.5 | 油 | Q245R | 1 | | c | F105 | 吸气过滤器 | 尺寸(mm)：357x1270容积(m³)：0.091 | -20~60 | 2.5 | MR | Q345E | 1 | | d | F101/F102/F103/F104 | 油过滤器 | 容积(m³)：0.15 | 60-80 | 2.5 | 油 | Q245R | 4 | | e | E101 | 油冷却器 | 尺寸(mm)：457x3636  换热面积(m2)：113 | 30-80 | 2.5 | 循环水，  油 | S30408/Q245R | 1 | | f | D102/D103 | 精油分离器 | 尺寸(mm)：600x3016容积(m³)：0.7 | 15-30 | 2.5 | MR | Q245R | 2 | | g | D104/D105 | 储罐 | 尺寸(mm)：800x6974容积(m³)：3.4 | 15-30 | 2.5 | MR | Q245R | 2 | | h | E102 | 后冷却器 | 尺寸(mm)：550x2862  换热面积(m2)：60 | 30-80 | 2.5 | MR、循环水 | S30408/Q245R | 1 | | **2** | **X-2601B** | **主冷机组橇B** | **尺寸(mm)：1390×3400** | **60-80** | **2.5** | **MR**  **油** | **Q245R/组合件** | **1** | 设备厂家撬装供货（A/B相同） | | a | C101/C102 | 压缩机 | 功率400KW | 60-80 | 2.5 | MR  油 | Q245R | 2 | | b | D101 | 油分离器 | 尺寸(mm)：1200x3319容积(m³)：3.3 | 60-80 | 2.5 | 油 | Q245R | 1 | | c | F105 | 吸气过滤器 | 尺寸(mm)：357x1270容积(m³)：0.091 | -20~60 | 2.5 | MR | Q345E | 1 | | d | F101/F102/F103/F104 | 油过滤器 | 容积(m³)：0.15 | 60-80 | 2.5 | 油 | Q245R | 4 | | e | E101 | 油冷却器 | 尺寸(mm)：457x3636  换热面积(m2)：113 | 30-80 | 2.5 | 循环水，  油 | S30408/Q245R | 1 | | f | D102/D103 | 精油分离器 | 尺寸(mm)：600x3016容积(m³)：0.7 | 15-30 | 2.5 | MR | Q245R | 2 | | g | D104/D105 | 储罐 | 尺寸(mm)：800x6974容积(m³)：3.4 | 15-30 | 2.5 | MR | Q245R | 2 | | h | E102 | 后冷却器 | 尺寸(mm)：550x2862  换热面积(m2)：60 | 30-80 | 2.5 | MR、循环水 | S30408/Q245R | 1 | | 八、储运及装车单元 | | | | | | | | | | | 1 | **TK-2701A/B** | **LNG储罐A/B** | **尺寸（mm）φ3800×21272，几何容积150m3** | **-196** | **0.8** | **LNG** | **内胆：不锈钢**  **外壳：碳钢** | **2** | **设备厂家撬装供货** | | 2 | **P-2701A/B** | **LNG装车泵A/B** | **/** | **-196** | **0.2** | **LNG** | **不锈钢** | **2** |  | | 3 | **X-2701A/B** | **LNG装车鹤管A/B** | **/** | **-196** | **0.2** | **LNG** | **不锈钢** | **2** | **设备厂家撬装供货** | | 九、BOG增压单元-设备厂家撬装供货 | | | | | | | | | | | 1 | **K-2801** | **BOG压缩机撬** | **尺寸(mm)：4500×2500** | **40** | **0.6** | **BOG** | **组合件** | **1** | **设备厂家撬装供货** | | 十、排污系统单元 | | | | | | | | | | | 1 | P-4101 | 污水提升泵 | 功率：4KW | 40 | 0.6 | 污水 | 组合件 | 1 |  | | 2 | V-4101 | 污水罐 | 直径1000 | 40 | 常压 | 污水 | 组合件 | 1 |  | | 十一、火炬和放空单元-设备厂家撬装供货 | | | | | | | | | | | 1 | **X-2401** | **火炬系统撬** | **DN200/H35,设计流量3500kg/h** | **40** | **15kpa** | **放空气** | **组合件** | **1** | **设备厂家撬装供货** | | 十二、导热油炉-厂家成套供货 | | | | | | | | | | | 1 | **X-4001** | **导热油系统撬** | **型号：YY(Q)W-700Y(Q)**  **热负荷：700Kw。**  **出油温度：180℃。**  **回油温度：165℃。**  **循环油量：80m3/h。**  **工作压力：0.6MPa。**  **天然气消耗量：XNm3/h** | **180** | **0.6** | **导热油/天然气** | **组合件** | **1** | **厂家成套供货** | | a | HE-401 | 导热油加热炉 | 型号：YY(Q)W-700Y(Q)  热负荷：700Kw。  出油温度：180℃。  回油温度：165℃。  循环油量：80m3/h。  工作压力：0.6MPa。  天然气消耗量：XNm3/h | 180 | 0.6 | 导热油/天然气 | 组合件 | 1 | 厂家成套供货 | | b | V-401 | 导热油膨胀罐 | 公称容积 1m3  操作压力：常压  操作温度：150℃ | 150 | 常压 | 导热油 |  | 1 | 设备厂家撬装供货 | | c | V-402 | 导热油储罐 | 公称容积 2.5m3  操作压力：常压  操作温度：100℃ | 100 | 常压 | 导热油 |  | 1 | 设备厂家撬装供货 | | d | P-401A/B | 导热油循环泵 | 功率22KW  离心泵 | 180 | 0.6 | 导热油 |  | 2 | 设备厂家撬装供货 | | e | 1-P1 | 燃烧器 | 功率范围： 350-810KW | / | / | 天然气 |  | 1 | 设备厂家撬装供货 | | 十三、空氮站单元-厂家成套供货 | | | | | | | | | | | 1 | X-4501 | 制氮系统撬 | 排气压力：0.8Mpa；外形尺寸：3860\*2100\*2280 | 常温 | 0.8 | 空气 | 组合件 | 2 | 厂家成套供货 | | 十四、燃料气系统 | | | | | | | | | | | 1 | V-2301 | 燃料气分离器 | 规格尺寸：Φ1000×5585（H）；进出接口：DN50/DN80,RF | 常温 | 0.35 | 燃料气 | Q345R/组合件 | 1 |  |   **2.1.8项目主要原辅料用量及能耗**  本项目主要原辅材料年用量见下表。  **表2-6 项目原辅材料一览表**   | 序号 | 名称 | | 规格 | 用量 | 运输  条件 | 形态 | 备注 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 原料 | 原料天然气 | Nm3/h | 2500 | 管道输送 |  | / | | 2 | 化学品 | MDEA醇胺溶液 | m3/a | 6 | 外购 | 液态 | 初次填装后，循环使用，检修时增补 | | 3 | 脱汞剂（活性炭） | t/a | 0.8 | 外购 | 固态 | | 4 | 干燥剂  （分子筛SiO2） | m3/a | 0.4 | 外购 | 固态 | | 5 | 防冻液（乙二醇） | m3/a | 1 | 外购 | 液态 | | 6 | 导热油 | t/a | 0.1 | 外购 | 液态 | | 7 | 脱硫剂（Fe2O3） | t/a | 0.2 | 外购 | 固态 | | 8 | 甲烷 | m3/a | 210 | 外购 | 气态 | | 9 | 乙烯 | m3/a | 340 | 外购 | 气态 | | 10 | 乙烷 | m3/a | 190 | 外购 | 气态 | | 11 | 丙烷 | m3/a | 280 | 外购 | 气态 | | 12 | 异丁烷 | m3/a | 360 | 外购 | 气态 | | 13 | 氮气 | m3/a | 120 | 外购 | 气态 | | 14 | R22制冷剂 | m3/a | 300 | 外购 | 气态 | | 15 | 用水 | 纯水 | m3/a | 60 | 外购 | 液态 | / | | 16 | 自来水 | m3/a | 13918.5 | 市政自来水管网 | 液态 | / | | 17 | 用电 | | 度 | 50万 | 市政电网 | / | / | | 18 | 柴油 | | t/a | 0.5 | 外购 | 液态 | 随用随买，不储存 | | 备注：本项目设备维修外委设备厂家，故不使用润滑油、机油等 | | | | | | | |   **表2-7 原料气组分表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 组分 | 摩尔分数，% | 组分 | 摩尔分数，% | | 甲烷 | 98.024 | 硫化氢 | 0.00 | | 乙烷 | 0.272 | 二氧化碳 | 0.727 | | 丙烷 | 0.020 | 氮 | 0.919 | | 异丁烷 | 0.000 | 氦 | 0.035 | | 正丁烷 | 0.000 | 氢 | 0.003 | | 异戊烷 | 0.000 | 氧 | 0.000 | | 正戊烷 | 0.000 | 己烷和更重组分 | 0.000 | |  | | | | | 硫化氢，g/m³ | 0.006 | 二氧化碳，g/m³ | 13.389 | | 临界温度，K | 191.1 | 临界压力，MPa | 4.612 | | 高位发热量，MJ/m³ | 36.58 | 低位发热量，MJ/m³ | 32.95 | | 水露点，℃ | -1.0 | 总硫，mg/m³ | 13.6 | | 真实相对密度 | 0.5670 | 压缩因子 | 0.9981 | | 管道输送压力，MPa | 2.7 | 空气含量，10-2 | 0.000 |   **表2-8 化学品初次装填量表**   | 序号 | 名称 | 状态 | 用量(m3) | 备注 | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | MDEA醇胺溶液 | 液态 | 3 | 吨 | | 2 | 脱汞剂（活性炭） | 固态 | 0.8 | 每年更换一次 | | 4 | 干燥剂（分子筛SiO2） | 固态 | 1.7 | 三年更换一次 | | 5 | 防冻液（乙二醇） | -30℃ | 4.2t | / | | 6 | 导热油 | 320# | 1.8t | / | | 7 | 脱硫剂（Fe2O3） | 固态 | 100 | kg | | 8 | R22制冷剂 | 气态 | 136 | kg | | 9 | 甲烷 | 气态 | 30 | kg | | 10 | 乙烯 | 气态 | 180 | kg | | 11 | 乙烷 | 气态 | 80 | kg | | 12 | 丙烷 | 气态 | 120 | kg | | 13 | 异丁烷 | 气态 | 200 | kg | | 14 | 氮气 | 气态 | 100 | kg |   **表2-9 原辅材料理化性质一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 物质名称 | 闪点℃ | 沸点℃ | 熔点℃ | 爆炸极限（%） | 火灾危险性类别 | | 1 | 天然气[富含甲烷的]、LNG | — | -161.5 | -182.5 | 5～16 | 甲类 | | 2 | 乙烯 | — | -103.9 | -169.4 | 2.7～36 | 甲类 | | 3 | 丙烷 | — | -104 | -187.6 | 2.3～9.5 | 甲类 | | 4 | 异丁烷 | -82.8 | -11.73 | -159.4 | 1.9～8.4 | 甲类 | | 5 | 氮[压缩的或液化的] | — | -209.8 | -195.6 | — | — | | 6 | 柴油 | 不低于60℃ | 282～338 | -18 | 0.6～7.5 | 丙类 |  **MDEA醇胺溶液：**N-甲基二乙醇胺，无色或微黄色的粘稠液体，无味；蒸汽压 0.5MPa/40℃；闪点：260℃；凝固点：-21℃；汽化潜热：519.16KJ/Kg；沸点：246～255℃；溶解性：可溶于水、乙醇，微溶于醚；溶解度：（溶于水）；比重：1.035～1.047（d204）；浓度： 25%(wt)；稳定性：稳定。是一种性能优良的选择性脱硫、脱碳新型溶剂，可以用来吸收干气或液态烃中的H2S，或酸气中的CO2。吸收原料气杂质后的胺液又叫富（胺）液，加热再生（即脱除H2S或CO2）后的胺液又叫贫（胺）液。2.1.9公用工程2.1.9.1给水 项目水源为市政管网供给，主要为生活用水、生产用水、绿化用水和消防用水：  **2.1.9.1.1生活用水**  本项目劳动定员35人，年工作日365天，不在厂内食宿。结合项目实际情况，根据四川省地方标准《用水定额》（川府函〔2021〕8号），则生活用水量按20L/人·d计，本项目生活用水量为0.7m3/d（255.5m3/a）；排污系数按0.85计，生活废水排放量为0.595m3/d（217.175m3/a）。  **2.1.9.1.2生产用水**   1. 循环冷却水   项目装置冷却设置循环冷却水，设计循环水量为400m3/h，釆用闭式循环冷却系统，补水量为1m 3/h，年运行8000h，则循环冷却用水量为21.918m3/d（8000m3 /a）。   1. 纯水   脱酸运行时，需要间断补充纯水，纯水外购。用量为0.164m3/d（60m3/a）  （3）绿化用水  项目绿化面积12210m2，绿化用水水量按1.5L/（m2·d）计，全年绿化浇灌按200天计，则项目绿化用水量为10.036m3/d （3663m3 /a）。  （4）消防用水  本项目设置2个消防水池，容积合计2000m3，消防用水量按消防水池出水量计，为5.479m3/d（2000m3/a）。  **备注：由于工艺要求，主要设备内部只能用氮气加压吹扫，不能用液体冲洗，因此本项目设备清洁和检修不涉及用水。**  **2.1.9.2排水**  循环冷却水釆用闭式循环冷却系统，冷却过程无废水产生；项目原料天然气中含水量较少，该水分在脱水工艺中脱除后释放进行大气不排放，故不计入水平衡中。  外排废水主要为生活污水。生活污水排污系数按0.85计，则废水产生量为0.595m3/d（217.175m3/a）。  本项目采用“雨污分流”排水制度，雨水直接排入园区雨水管网；生活废水排入现有项目已建化粪池进行处置，然后排入市政污水管网。最终近期排入大竹工业园区污水厂进一步处理。  本项目建成后全厂水平衡情况见下表，下图。  **表2-10 项目水平衡一览表 单位：m3/d**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **用水性质** | **用水量** | **排水系数** | **排水量** | **排放去向** | | 1 | 生活用水 | 0.7 | 0.85 | 0.595 | 排入园区已建化粪池进行处置，后排入市政污水管网 | | 2 | 循环冷却用水 | 21.918 | / | / | 循环用水，无废水产生 | | 3 | 绿化用水 | 10.036 |  |  | / | | 4 | 消防用水 | 5.479 | / | / | / | | 合计 | | 38.133 | / | 0.595 | / |   **图2-1 项目水平衡图 单位：m3/d**  **2.1.9.3供电**  本项目在厂区新建配电撬，为项目生产提供电源。采用双回路10kV电源进线，10kV主接线方式为单母分段。设置若干KYN28A-12开关柜。设置两台 SCB14-3150kVA/10kV/0.4kV干式变压器，两台干式变压器组成单母分段的运行方式，共同为二级负荷供电，一级负荷两路电源一回路来自市电，另一回路来自于厂区内柴油发电机组（利旧），两路电源通过设置在一级负荷用电设备末端配电处设置双电源自动切换装置进行自动切换，厂区内设置一台 250kw 柴油发电机（利旧），作为建筑消防负荷、一级中特别重要负荷（涉及的DCS控制系统、SIS控制系统、成套设备的PLC控制系统、GDS可燃/有毒气体检测报警系统等）作为备用电源，仪表系统的电源由自备的不间断电源装置UPS供电。。  **2.1.9.4供热**  项目脱酸热源为导热油锅炉，燃料为天然气；脱水热源为电加热。  **2.1.10厂区平面布置**  项目位于四川省达州市大竹县经济开发区科技路14号，厂区布置在一个矩形地块上，按照功能分区布置，**由东向西布置办公区（辅助区）、生产区/储罐区和辅助区。**  **生产区/储罐区：**位于厂区中央靠南侧，按照工艺流程要求由南向北依次布置工艺装置区、LNG储罐区和装卸场地等。  **办公区和辅助区：**位于厂区西面和东面：  西面：由南向北依次布置火炬系统（地面火炬）、备品库、导热油炉、空气压缩机房、消防水泵房和消防水池1、循环泵房、循环水池、事故水池、消防水池；  东面：由南向北依次布置配气站、综合楼、供配电房、公厕、中控室、危废库房。  **平面布局说明：**  ①综合楼布置在厂区东南角，与生产区之间由实体围墙分开单独布置，避免交叉影响。  ②地面火炬（明火）和导热油炉布置在工艺装置区最小频率风向的上风侧。  ③LNG储罐区和工艺装置区相对高程一致，在LNG储罐区设施1.2m高防火堤，防止其泄露流入工艺装置区或全厂重要设施，即便泄露以后，也瞬间汽化。  ③空气压缩机房为利旧，相对于工艺装置区来考虑，位于最小频率风向的下风侧，但相对于LNG储罐区不是最有利的布置位置，但其间间距较大，为95.31米。  ④工厂四周已建成2.2m的非燃烧材料围墙与其他厂矿企业隔开。  ⑤本项目厂区用地范围内自然地势平坦，大部分高程为391.5m，因为改造项目，厂内道路已建成，采用平坡式布置，标高与相邻外部道路相协调。  ⑥消防车道距离LNG储罐中心距离最大值为37.98m＜80m；防火堤外堤脚线距离消防车道最小值为11.09m＞3m；工艺装置距离周围的消防车道距离最小值为23.80m大于5m。消防车道厂区主干道与厂外东侧科技路，北侧经开大道连接。  ⑦厂区设施三个出入口，北侧为物流出入口专供液化天然气装卸区，通向经开大道；东北角和东南角另外设置两个出入口，其中东南角为人流出入口。紧急情况下，北侧和东北角均可做消防出入口。  **表 2-11 本项目拟建装置与界区外最近建构筑物的间距**   | 方位 | 厂外周边环境  名称 | 与该项目的最近建构筑物名称 | 设计距离  （m） | 规范间距  （m） | 标准条文 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 北 | 经开大道 | LNG储罐 | 86.67 | 20 | GB51261-2019表4.0.7 | | 工艺装置区 | 162.41 | 15 | | LNG储罐 | 86.67 | 45 | GB50160-2008（2018年版）表4.1.9 | | 工艺装置区 | 162.41 | 30 | | LNG储罐 | 86.67 | 20 | GB50016-2008（2018年版）表4.2.9 | | 东 | 富士电梯 | LNG储罐 | 127.54 | 50 | GB51261-2019表4.0.7 | | 工艺装置区 | 143.58 | 38 | | LNG储罐 | 127.54 | 70 | GB50160-2008（2018年版）表4.1.9 | | 工艺装置区 | 143.58 | 50 | | 科技路 | LNG储罐 | 106.54 | 20 | GB51261-2019表4.0.7 | | 工艺装置区 | 94.20 | 15 | | LNG储罐 | 106.54 | 45 | GB50160-2008（2018年版）表4.1.9 | | 工艺装置区 | 94.20 | 30 | | LNG储罐 | 106.54 | 20 | GB50016-2008（2018年版）表4.2.9 | | 西 | 大竹兴建智创工程机械有限责任公司 | LNG储罐 | 81.41 | 50 | GB51261-2019表4.0.7 | | 工艺装置区 | 61.42 | 38 | | LNG储罐 | 81.41 | 70 | GB50160-2008（2018年版）表4.1.9 | | 工艺装置区 | 61.42 | 50 | | 南 | 环州机电 | LNG储罐 | 148.83 | 50 | GB51261-2019表4.0.7 | | 工艺装置区 | 43 | 38 | | LNG储罐 | 148.83 | 70 | GB50160-2008（2018年版）表4.1.9 | | 工艺装置区 | 43 | 50 | | 备注：摘自本项目安全设施设计专篇 | | | | | |   **表2-12 本项目工艺设施与厂区内建、构筑物的防火间距**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 设施名称 | 方向 | 厂房或设施名称 | 火灾危险性 | 规范距离 | 设计距离 | 依据标准 | 检查结果 | 备注 | | LNG储罐区（2x150m3）（半冷冻式液化烃储罐） | 北 | 围墙 |  | 23 | 23.70 | GB51261-2019 第 5.2.5 条 | 是 | 防火堤起算 | | 30 | 30.25 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 | 罐壁起算 | | 东北 | 危废库房 | 丙 | 60 | 81.78 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 37.5 | 81.78 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东 | LNG充装棚 | 甲 | 45 | 57.68 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 35 | 57.68 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东 | LNG充装泵 | 甲 | 15 | 15.6 | GB51261-2019 第 7.2.6 条 | 是 |  | | 东南 | 中控室（全厂性重要设施/全厂性一类重要设施） | 丁 | 70 | 104.84 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 70 | 104.84 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东南 | 供配电房（全厂性重要设施/全厂性一类重要设施） | 丁 | 70 | 108.04 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 70 | 108.04 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东南 | 配电橇（全厂性重要设施/全厂性一类重要设施） | 丁 | 70 | 89.62 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 70 | 89.62 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东南 | 综合楼（全厂性重要设施全厂性一类重要设施） | 民用 | 70 | 149.36 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 70 | 149.36 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 南 | 工艺装置区 | 甲 | 60 | 62.10 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 50 | 62.10 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 | | 西南 | 循环泵房（辅助生产设施） | 戊类 | 60 | 60.12 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 60 | 60.12 | GB50160-2008 第 4.2.12 条 | 是 | | 西南 | 消防水泵房（全厂性重要设施/全厂性一类重要设施） | 丁类 | 70 | 76.66 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 70 | 76.66 | GB50160-2008 第 4.2.12 条 | 是 | | 西南 | 地面火炬 | 明火 | 60 | 150.33 | GB50160-2008 第 4.2.12 条 | 是 |  | | 50 | 150.33 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 西 | 围墙 |  | 23 | 64.50 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 | 防火堤起算 | | 30 | 81.41 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 | 罐壁起算 | | 西南 | 空气压缩机房（辅助生产设施/全厂性二类重要设施） | 戊类 | 70 | 94.78 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 60 | 94.78 | GB50160-2008 第 4.2.12 条 | 是 |  | | 西南 | 导热油炉（辅助生产设施/全厂性二类重要设施） | 丙 | 60 | 125.02 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 60 | 125.02 | GB50160-2008 第 4.2.12 条 | 是 | | 西 | 储罐集液池 |  | 15 | 15.15 | GB51261-2019 第 7.2.5.7 条 | 是 |  | | 工艺装置区（甲） | 北 | LNG储罐区 | 甲 | 60 | 62.03 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 50 | 62.03 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东北 | LNG充装棚 | 甲 | 45 | 64.25 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 25 | 64.25 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东北 | 危废库房 | 丙 | 25 | 113.25 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 22.5 | 113.25 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东 | 中控室（全厂性重要设施/全厂性一类重要设施） | 丁 | 40 | 63.30 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 40 | 63.30 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东 | 供配电房（全厂性重要设施/全厂性一类重要设施） | 丁 | 40 | 40.5 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 40 | 40.5 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东 | 配电橇（全厂性重要设施/全厂性一类重要设施） | 丁 | 40 | 40.5 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 40 | 40.5 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东 | 综合楼（全厂性重要设施/全厂性一类重要设施） | 民用 | 40 | 81.32 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 40 | 81.32 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东南 | 配气站 | 甲 | 30 | 52.19 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 30 | 52.19 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 南 | 围墙 |  | 25 | 43 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 25 | 43 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 西南 | 地面火炬 | 明火 | 30 | 44.55 | GB50160-2008 第 4.2.12 条 | 是 |  | | 30 | 44.55 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 西 | 导热油炉（辅助生产设施/全厂性二类重要设施） | 丙 | 35 | 45.92 | GB50160-2008 第 4.2.12 条 | 是 |  | | 35 | 45.92 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 西 | 备品库 | 丁 | 12 | 46.23 | GB50016-2014（2018年版）  第3.4.1条 | 是 |  | | 西 | 空气压缩机房（辅助生产设施/全厂性二类重要设施） | 戊 | 35 | 45.42 | GB50160-2008 第 4.2.12 条 | 是 |  | | 35 | 45.42 | GB50016-2014（2018年版）  第3.4.1条 | 是 |  | | 西 | 消防水泵房（全厂性重要设施/全厂性一类重要设施） | 丁 | 40 | 41.91 | GB50160-2008 第 4.2.12 条 | 是 |  | | 40 | 41.91 | GB50016-2014（2018年版）  第3.4.1条 | 是 |  | | 西北 | 循环泵房（辅助生产设施/全厂性二类重要设施） | 丁 | 35 | 48.36 | GB50160-2008 第 4.2.12 条 | 是 |  | | 35 | 48.36 | GB50016-2014（2018年版）  第3.4.1条 | 是 |  | | 中控室（全厂性重要设施/全厂性一类重要设施） | 东 | 围墙 |  | 5 | 11.40 | GB50016-2014（2018年版）  第3.4.12条 | 是 |  | | 南 | 供配电房（全厂性重要设施/全厂性一类重要设施） | 丁 | 10 | 12.05 | GB50016-2014（2018年版）  第3.4.1条 | 是 |  | | 西 | 工艺装置区 | 甲 | 40 | 63.30 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 40 | 63.30 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 西北 | LNG储罐区 | 甲 | 70 | 104.84 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 70 | 104.84 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 北 | LNG充装棚 | 甲 | 40 | 55.01 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 40 | 55.01 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 危废库房（丙） | 北 | 围墙 | / | 12 | 12.2 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 11.25 | 12.2 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东 | 围墙 | / | 12 | 12.2 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 11.25 | 12.2 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 南 | LNG充装棚 | 甲 | 20 | 42.79 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 37.5 | 42.79 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 西南 | LNG储罐区 | 甲 | 50 | 81.78 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 37.5 | 81.78 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 西南 | 工艺装置区（甲） | 甲 | 25 | 113.25 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 22.5 | 113.25 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | LNG充装棚（甲） | 北 | 危废库房 | 丙 | 20 | 46.51 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 18.75 | 46.51 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东 | 围墙 | / | 25 | 44.26 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 25 | 44.26 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 南 | 中控室（全厂性重要设施/全厂性一类重要设施） | 丁 | 40 | 55.01 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 40 | 55.01 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 西南 | 工艺装置区（甲） | 甲 | 45 | 64.25 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 25 | 64.25 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 西 | 集液池 | / | 15 | 22.44 | GB51261-2019 第 7.3.2.7 条 | 是 |  | | 西 | LNG储罐区 | 甲 | 45 | 57.68 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 35 | 57.68 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 消防水泵房（全厂性重要设施/全厂性一类重要设施） | 北 | 循环泵房（辅助生产设施/全厂性二类重要设施） | 丁 | 不限 | 6 | GB50016-2014（2018年版）  第3.4.1条 | 是 | 原循环泵房南侧为戊门窗洞口的砌体墙，可定义为防火墙 | | 东 | 工艺装置区（甲） | 甲 | 40 | 41.91 | GB50160-2008 第 4.2.12 条 | 是 |  | | 40 | 41.91 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 | | 东北 | LNG储罐区 | 甲 | 70 | 76.66 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 70 | 76.66 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 南 | 空气压缩机房（辅助生产设施/全厂性二类重要设施） | 戊 | 不限 | 5.8 | GB50016-2014（2018年版）  第3.4.1条 | 是 | 原空气压缩机房北侧为戊门窗洞口的砌体墙，可定义为防火墙 | | 导热油炉（辅助生产设施/全厂性二类重要设施） | 北 | 空气压缩机房（辅助生产设施/全厂性二类重要设施） | 戊 | 不限 | 5.8 | GB50016-2014（2018年版）  第3.4.1条 | 否 | 原空气压缩机房南侧为无门窗洞口的砌体墙，可定义为防火墙 | | 东 | 工艺装置区（甲） | 甲 | 35 | 45.92 | GB50160-2008 第 4.2.12 条 | 是 |  | | 35 | 45.92 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东北 | LNG储罐区 | 甲 | 60 | 125.02 | GB51261-2019 第 5.2.1 条 | 是 |  | | 60 | 125.02 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 南 | 备品库 | 丁 | 不限 | 2 | GB50016-2014（2018年版）  第3.4.1条 |  | 原备品库北侧为无门窗洞口的砌体墙，可定义为防火墙 | | 西 | 围墙 |  | 5 | 5.16 | GB50016-2014,2018 版第 3.4.12 条 | 是 |  | | 地面火炬（明火） | 北 | 备品库 | 丁 | 不限 | 2 | GB50016-2014（2018年版）  第3.4.1条 | 是 | 原备品库南侧为无门窗洞口的砌体墙，可定义为防火墙 | | 北 | 导热油炉 | 明火 | - | 30.14 |  |  |  | | 东北 | 工艺装置区（甲） | 甲 | 30 | 54.51 | GB51261-2019第5.2.1 条 | 是 |  | | 30 | 54.51 | GB50160-2008（2018年版）第4.2.12 条 | 是 |  | | 东北 | LNG储罐区 | 甲 | 60 | 153.82 | GB51261-2019第5.2.1 条 | 是 |  | | 南 | 围墙 | / | / | 3 |  |  |  | | 注：  ①摘自本项目安全设施设计专篇  ②与LNG有关的设备设施防火间距采用国家标准《天然气液化工厂设计标准》GB51261-2019，《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008（2018年版）其余采用《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版）。 | | | | | | | | |   厂区平面布局详见附图6。  项目厂区布局按工艺流程的顺序排列，各生产环节之间紧密衔接，合理地组织物流，同时还有效地减少物流交叉对生产组织的影响；公用工程设施和辅助设施紧邻主要生产单元，以便于水、电、气进线，减少能耗，降低生产成本。项目各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅、管线短捷，在布局时满足工艺流程，也满足功能分区要求及运输作业要求。  综上所述，项目厂区总图布置能够做到整个厂区空间利用和布局合理，物流顺畅，功能分区明确、组织协作良好，为工作人员提供了一个良好的工作环境，符合环保、安全、卫生、消防等要求。项目平面布局合理。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **2.2.1施工期工艺流程简述**  本项目施工期不设食宿，施工期基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设阶段将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化，施工期工艺流程及产污环节如图2-2所示。    **图2-2 施工期工艺流程及产污环节图**  **主要工序简述：**  **产污环节**  **①废气**  本项目施工期大气污染物主要来自建设期间施工扬尘、机械尾气、装修废气。  **②废水**  本项目施工期废水主要来自施工人员产生的生活污水、施工作业产生的施工废水、车辆冲洗废水。  **③噪声**  本项目施工期噪声来源于施工机械设备噪声、施工运输车辆噪声、施工人员活动噪声。  **④固废**  本项目施工期间产生的固体废物主要有土方开挖产生的弃土、建筑垃圾、拆除固废、装修垃圾、施工人员产生的生活垃圾。  **2.2.2运营期工艺流程简述**  **一、技术方案描述**  原料天然气来自大竹县清水镇的福渠Φ426×10的净化气管道，进入四川索渝燃气有限公司厂区内东南角配气站，经调压后通过管道供生产装置使用。  配气站来天然气经脱酸单元脱去CO2，脱酸装置采用活化MDEA溶剂脱除原料气中的CO2，脱除CO2后的湿天然气进入脱汞脱水装置。湿天然气进入脱汞塔进行脱汞处理，脱汞后天然气进入脱水装置，用分子筛吸附塔吸附H2O。脱汞脱水后的天然气经粉尘过滤器过滤，进入液化装置进行液化。液化工艺采用单循环混合制冷工艺，液化装置生产的LNG的产品输送至LNG储罐。    **图2-3 项目生产工艺及产污流程图** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **二、工艺流程描述**  **（1）调压**  由管道来的天然气（1.5～2MPa）经外输管线进入站内，经流量计（FE1101）进入调压计量单元，天然气进入调压计量单元后，通过原料气分离器分离出原料气过滤杂质及水分等，液相**W1含烃污水**去排污罐，气相去原料气压缩机撬增压至5MPa左右，进入脱酸单元。   1. **脱酸**   该项目脱酸装置处理含CO2和H2S的原料天然气，处理能力为6×104Nm³/d，操作弹性为50%～110%，年生产时间为8000小时。    **图2-4 项目脱酸工艺及产污流程图**  **天然气脱酸：**原料天然气进入到脱酸单元，从吸收塔下部进入，自下而上通过吸收塔；再生后的MDEA溶液从吸收塔的上部进入，自上而下通过吸收塔，逆向流动的MDEA溶液和天然气在吸收塔内部充分接触，气体中的酸性组分（主要为CO2和H2S）被吸收而进入液相，未被吸收的组分从吸收塔顶部引出，进入纯气冷却器和气液分离罐。出分离罐的气体进入脱汞和干燥脱水单元，冷凝液回到富液罐。  处理后的天然气中CO2含量小于50ppm，H2S含量小于4ppm。  吸收了CO2和H2S的MDEA醇胺溶液称为**富液**。  **MDEA醇胺溶液富液闪蒸：**从吸收塔底部出来的富液经吸收塔液位罐进入富液罐；出气液分离罐的冷凝液进入富液罐；后续再生塔顶部出口气体经冷凝器进入富液罐。在富液罐进行气液分离，分离出的**G1脱酸气（CO2和H2S）**经富液罐顶部排出去高点放空，液体进入富液泵。脱酸气排放点处设置常压脱硫剂脱除脱酸气尾气中的H2S，定期更换脱硫剂。脱酸气排放会带走一部分水份，富液罐需要补充纯水，纯水外购。  **MDEA醇胺溶液再生：**出富液罐的富液经富液泵、贫富液换热器预热后送至再生塔上部，在再生塔进行再生，脱除富液中的酸性组分（CO2和H2S）。出再生塔的贫液经过贫富液换热器、贫液冷却器，贫液被冷却到~40℃，经贫液泵输送至吸收塔的上部进入。  再生塔再沸器的热媒由导热油系统的高温热油提供，导热油回油返回到导热油系统。导热油炉燃烧产生**G2导热油炉燃烧废气**。  脱酸过程使用的脱硫剂和MDEA醇胺溶液循环使用，仅在检修时增补，**产生S1废醇胺溶液、S2废脱硫剂**。  脱酸过程中，富液罐和卧式再沸器运行还会产生**G3闪蒸气**。  **（3）脱汞**  尽管原料气中汞的含量极微，但在天然气制冷过程中，金属汞会在铝材质加快腐蚀进度，造成金属脆化。因此，必须进行汞脱除。    **图2-5 项目脱汞工艺及产污流程图**  脱碳装置来的湿净化气进入脱汞罐脱汞，采用**载硫活性炭吸附剂**分层装填的方法，吸附后将其中含有的微量**有机硫及汞**脱除，汞含量≤0.01μg /Nm3。  脱汞系统采用的载硫活性炭吸附剂，可使用3~5年，不需再生。此过程产生S3**废脱汞剂（废活性炭）**。  **（4）脱水**    **图2-6 项目脱水工艺及产污流程图**  脱水系统由4台分子筛吸附器（装填有干燥剂SiO2）、一台风冷器、一台气液体分离器组成，经干燥后的产品气体露点低于-70℃。  4台分子筛吸附器两两串联，分成2组，一组吸附（8H），一组再生（加热4H，冷吹4H）。在一组分子筛吸附器处于吸附干燥的状态下，另一组分子筛吸附器处于再生（加热和冷吹）过程，2组切换使用。  脱汞后的天然气经流量调节阀分为2路。一路进行吸附脱水，另一路作为脱水再生气。  **吸附脱水：**脱汞后的天然气自下而上依次通过其中一组分子筛吸附器，其中装填的干燥剂将气体中水分吸附下来，使气体得以干燥，脱除水分的干天然气进入过滤器分离分子筛粉尘，分离粉尘后去冷箱液化。  **分子筛吸附器再生：**再生过程包括再生和吹冷两个步骤。再生气经自力式调节阀降压，进入另一组分子筛吸附器的顶部，经自带电加热器加热至220℃进行再生，使吸附剂升温，其中的水分得以解析出来，解析气经风冷器冷却去往气液体分离器进行气液分离，再生气通过再生气增压机进入原料气压缩机，**W1含烃污水**去排污罐。  再生合格后，关闭电加热器，相同路线进行冷吹。  **W1含烃污水**作为危险废物处理，定期拉运外委处理。  脱水过程使用的分子筛循环使用，仅在检修时增补，**产生S4废分子筛**。  **（5）预冷**  该项目设置两台预冷机组，两台预冷机组串联为冷箱、脱酸装置提供冷量。  预冷单元分为乙二醇溶液循环和冷剂循环。  乙二醇循环：从冷箱和脱酸装置出来的乙二醇溶液经总管回到预冷橇A水箱。在水箱，乙二醇溶液分成两股，一股由3#水泵向脱酸装置提供冷却水；另外一股由1#、2#水泵增压进入蒸发器降温。降温后的乙二醇溶液经预冷橇B回水管进入B橇水箱。B橇水箱出来的乙二醇溶液经B橇由1#、2#水泵增压进入蒸发器继续降温，降温后经管道至冷箱，为冷箱提供冷量。  冷剂循环：为预冷橇内部循环，由蒸发器、压缩机、冷凝器构成。冷剂压缩机对蒸发器返回的气相冷剂增压，高压冷剂进入空冷式冷凝器降温液化。液化后的冷剂节流降温进入蒸发器，在蒸发器内与乙二醇溶液换热气化。气相冷剂返回冷剂压缩机。  预冷过程的乙二醇和冷剂在预冷机组内循环使用，不外排，不产生污染物。  **（6）液化**  该项目设置液化装置，液化规模为6×104Nm³/d，操作弹性为 50%～110%。  液化系统主要分为主冷压缩机组、预冷压缩机、液化冷箱、冷剂加注四个部分。  混合制冷剂在制冷剂压缩机组中压缩至1.9MPa，通过冷却器冷却后进入液化冷箱，高压制冷剂在冷箱中依次经过一、二、三级回热换热器获得冷量，被冷却后的高压制冷剂再经过节流阀节流后反向依次流过三、二、一级换热器，为换热器提供冷量，最终离开液化冷箱后的混合制冷剂返回到压缩机组的入口，完成循环。冷凝分离器和冷剂分离罐将轻组分冷剂和重组分冷剂分离成气相冷剂和液相冷剂。  预冷压缩机组将冷冻水送入冷箱中第一级回热换热器，为原料气及高压混合制冷剂提供冷量，然后离开冷箱，回到预冷机组，完成循环。  经净化系统处理后的净化天然气进入液化冷箱，在冷箱中依次经过一、二、三级回热换热器，降温液化最后经LNG节流阀后形成LNG产品离开冷箱，去往装车单元。天然气中的重烃经液化冷箱中的气液分离器脱出，进入排污罐。  装车BOG来气经冷箱复热后去到BOG压缩机。本项目制冷剂乙烯、丙烷和异丁烷采用钢瓶补充。  **（7）储罐存储**  该单元设置BOG压缩机橇。主要用于对来自装车区经冷箱复热的BOG进行增压，BOG输送到本单元后进入BOG压缩机，增压至0.5MPa.g，进入BOG缓冲罐。本装置BOG处理量为200m³/h。  **（8）燃料气系统（BOG回收系统）**  设置1台燃料气缓冲罐。从调压橇除尘过滤器出来的天然气一部分减压至1MPa，和BOG压缩机出口的燃料气汇合后一起进入燃料气缓冲罐。调压和LNG储罐回收燃气为**G3闪蒸气**。  **（9）导热油炉**  设置1台导热油炉。燃料气缓冲罐的气体进入导热油炉燃烧。此过程产生**导热油炉燃烧废气G2。**  **（10）地面火炬系统**  火炬系统的任务是将各系统在正常生产及事故状况下排放的气体进行收集，并将其进行集中排放/燃烧，对装置起到安全、环保的作用。此过程产生**火炬长明灯燃烧废气G4。**  综上，根据该项目的工程概况和工艺特点，其运营期主要污染源及污染因子识别见下表。  **表2-13 污染源与污染因子识别表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染因素 | 编号 | 名称 | 产污环节 | 排放特性/ 性质 | 污染因子 | 处理措施及排放去向 | | 废气 | G1 | 脱酸气 | 脱酸 | 有组织 | CO2、H2S | 15m高点放空 | | G2 | 导热油炉燃烧废气 | 导热油炉燃烧 | 有组织 | 颗粒物、SO2、NOX | 8m高排气筒排放 | | G3 | 闪蒸气 | 调压、LNG储罐 | / | 闪蒸气（烃类） | 去往BOG回收单元，用作燃料气，供导热油炉及使用 | | G4 | 火炬长明灯燃烧废气 | 火炬长明灯燃烧 | 有组织 | 颗粒物、SO2、NOX | 35m火炬排放 | | 废水 | W1 | 含烃污水 | 调压、脱水 | 生产废水 | 烃类 | 作为危险废物处理 | | W2 | 生活污水 | 职工生活 | 生活污水 | COD 、BOD、SS、 NH3-N | 化粪池处理后排入市政污水管网 | | 固废 | S1 | 废醇胺溶液 | 脱酸 | 一般固废 | 醇胺 | 资质单位处理 | | S2 | 废脱硫剂 | 脱酸 | Fe2O3 | 厂家回收处理 | | S3 | 废脱汞剂（废活性炭） | 脱汞 | 含烃废气 | 厂家回收处理 | | S4 | 废分子筛 | 脱水 | SiO2 | 厂家回收处理 | | S5 | 生活垃圾 | 职工生活 | 生活垃圾 | / | 环卫部门处理 | | S6 | 化粪池污泥 | 职工生活 | 污泥 | 污泥 | 环卫部门处理 | | 噪声 | | 主要噪声源为生产设备 | | | | | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **本项目在原厂区内进行建设，现有项目已于2022年4月9号停产。**  **一、现有项目环保审批情况**  **1、环评及验收情况**  四川索渝燃气有限公司成立于2007年7月，位于四川省达州市大竹县经济开发区科技路14号。  **现有项目为“四川索渝燃气有限公司大竹县工业集中区天然气供气和城市燃气调峰装置工程”**，于2010年开工建设，2011年11月竣工（环评为补办环评），建设内容为：天然气供气工程及2×1.8km（D150×6）输气管线，城市燃气调峰装置工程（年处理原料天然气1650万m3，年产11880吨液化天然气）及相关公共设施和办公生活设施，服务对象为大竹县工业集中区20km2内的工业及民用燃气。  现有项目实际总投资约1375万元，环保投资约116万元。  现有项目于2011年3月委托四川省环境保护科学研究院编制完成了《四川索渝燃气有限公司大竹县工业集中区天然气供气和城市燃气调峰装置工程环境影响报告书》。2011年4月11日，四川省环境保护厅以《四川省环境保护厅关于四川索渝燃气有限公司大竹县工业集中区天然气供气和城市燃气调峰装置工程环境影响报告书的批复》（川环审批〔2011〕126号）对现有项目进行了批复。  现有项目于2013年12月26日进行了竣工环境保护验收，并编制了《四川索渝燃气有限公司大竹县工业集中区天然气供气和城市燃气调峰装置工程建设项目竣工环境保护验收监测报告》（川环监验字（2013）第121号）；**现有项目未办理排污许可证；**现有项目制定有《综合应急救援预案》（含突发环境事件应急预案）**。**  **2、现有项目基本情况**  **项目名称：**四川索渝燃气有限公司大竹县工业集中区天然气供气和城市燃气调峰装置工程  **建设单位：**四川索渝燃气有限公司  **建设性质：**新建  **实际总投资：**1375万元  **环保投资：**116万元  **建设地点：**四川省达州市大竹县经济开发区科技路14号。  **建设内容及规模：**天然气供气工程及2×1.8km（D150×6）输气管线和城市燃气调峰装置工程（年处理原料天然气1650万m3，年产11880吨液化天然气）及相关公共设施和办公生活设施。  **工作制度：**4班3倒工作制，8小时，全年工作日为365天，项目区不设置食堂和住宿  **劳动定员：**60人  **运行时间：**2012年-2022年4月9号  **3、现有项目组成及主要环境问题**  现有项目组成及主要环境问题见下表。  表2-14 项目组成及主要环境问题   | 类别 | 项目名称 | 建设内容及规模 | | 主要环境问题 | 备注 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 主体工程 | 天然气供气工程 | 管线工程 | 新建输气管线从大竹站接出，至大竹工业园区配气站，2×1.5km，管径规格D156×5 | / | 依托 | | 配气站工程 | 新建园区配气站，用于接收从大竹站汇管输送来的净化天然气，经调压、计量后供下游企业使用 | 噪声 | 依托 | | 城市燃气调峰装置工程 | **原料气净化工艺区：**露天布置，设置重力分离器、天然气脱碳脱水装置、低压放空系统等 | 废气、废  水、噪声 | 拆除 | | **深冷工艺区：**钢结构，布置制冷机、深冷液化装置、液化天然气低温泵等 | 噪声 | 拆除 | | **压缩机房：**布置天然气压缩机、流量控制器、高压放空系统等 | 噪声、固废（废油） | 拆除 | | 辅助工程 | 循环水系统 | 冷却水循环管理系统，包括550m3/h。玻璃钢冷却水塔、600m3循环水池等，为调峰装置中的深冷装置、脱水脱碳装置、压缩机提供所需冷却水 | | 废水、噪声 | 建筑物依托，设备拆除 | | 软水制备系统 | RO-1t/h全自动膜分离软水制取设备 | | 废水、噪声 | 拆除 | | 液氮储存系统 | 液氮储罐、氮气汽化器、氮气调压系统 | | / | 拆除 | | 自动控制系统 | 包括集散式控制系统（DCS）、安全仪表系统（SIS） | | / | 拆除 | | 气液回收系统 | 废液回收罐和气体复热器等 | | / | 拆除 | | 安全防空系统 | 由放空管（高20m）、分液罐、阻火器、EGA空温式复热器、放空总管、管线阀门管件连接而成 | | 废气、噪声 | 拆除 | | 仪表系统 | 包括空气压缩机、空气净化装置、仪表储罐等 | | 噪声 | 拆除 | | 管线附属设施 | 线路防护工程和标志桩的设立 | | / | 拆除 | | 公用工程 | 供水  系统 | 园区自来水管网 | | / | 依托 | | 排水  系统 | 雨污分流 | | / | 依托 | | 供电  系统 | 园区供电站供给 | | / | 依托 | | 防雷  系统 | 防雷静电接地系统。 | | / | 依托 | | 供热  系统 | 1t/h燃气锅炉 | | 废气、噪声 | 拆除 | | 绿化 | 绿化面积12210m2 | | / | 依托 | | 办公生活设施 | 办公综合楼 | 3F，建筑面积1000m2。 | | 生活垃圾、生活污水 | 依托 | | 储运工程 | 缓冲罐，容积2.0m3 | | | / | 拆除 | | 液氮储罐，容积1m3 | | | / | 拆除 | | 深冷事故排放储罐系统，容积10m3 | | | / | 拆除 | | LNG储罐，150m3×2，真空绝热罐体 | | | / | 拆除 | | 液化天然气装车系统和罐车系统 | | | / | 拆除 | | 环保工程 | 废水 | 生活污水排入化粪池处理后排入市政污水管网 | | / | 依托 | | 软化浓水直接排入市政污水管网。 | | / | 拆除 | | 设备用氮气吹扫，无设备冲洗废水产生。 | | / | 拆除 | | 分子筛再生过程中分离出来的含烃污水收集于污水蒸发池内，作为危险废物交由有资质的单位处置。 | | 含烃污水 | 拆除 | | 废气 | 原料天然气采用MDEA醇胺溶液进行脱硫脱碳，醇胺富液加热解析产生的酸性气体H2S经活性炭吸附处理后由20米高的排气简排放 | | 废活性炭 | 拆除 | | 天然气膨胀液化后的少量不凝气由15米高的高压放空管排放。 | | / | 拆除 | | LNG储罐和装车BOG蒸发气经收集进入气体复热器后，引入燃气锅炉作为燃料燃烧，燃气锅炉烟气由8m高的排气口排放 | | / | 拆除 | | 脱水工序冷却再生气经压增压后回用于工艺系统 | | / | 拆除 | | 噪声 | 采用低噪声设备，合理布置、基础减振、厂房隔声。 | | / | 拆除 | | 固废 | **危险废物：**收集后暂存于危废暂存间，废润滑油、含烃污水交由有资质的单位处理，废机油、废分子筛、废活性炭由生产厂家回收处理 | | 环境风险 | 拆除 | | 生活垃圾由环卫部分收集处理。 | | / | | 风险防范 | 设置自动报警系统、火宅及可燃气体监测系统 | | | 环境风险 | 拆除 | | 储罐区喷淋系统、事故应急池1个（800m3）、围堰有效容积1100m3、集液池（300m3） | | | 环境风险 | 依托 | | 污水蒸发池 | | | 环境风险 | 拆除 | | 危废暂存间：1处，位于项目西侧，占地面积2m2，用于暂存生产过程中产生的各类危险废物 | | | 环境风险 | 拆除 | | 防渗：储罐区场地采取了地面硬化、铺设防腐材料等防腐、防渗措施；办公区等一般防渗区仅进行地面硬化措施；危废暂存间地面仅简单硬化。 | | | 环境风险 | / |  |  |  | | --- | --- | | 6e30463c8db44d7c7c3ebee5475fdee | | | 现有项目鸟瞰图 | | | 微信图片_202506061502363 |  | | LNG储罐 | 工艺装置区 | | **微信图片_202506061502361** | **微信图片_20250606150235** | | 循环水池 | 危废暂存间 | | 微信图片_202506061502352 | 9666ec9037a5419632b74c9e3abd7c5 | | 危废暂存间（内部） | 锅炉房（8m高排气筒） |   **图2-4 现有项目现场图**   1. **现有项目原辅材料使用情况**   现有项目主要原辅料及动力消耗见下表：  **表2-15 现有项目主要原辅料及动力消耗表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 物料名称 | | 消耗量 | 备注 | | 原、辅料 | 原料天然气 | 5×104m3/d | 管网输送 | | MDEA醇胺液（填充量） | 1.5t/a | 外购 | | 活性炭 | 1.5t/a | 外购 | | 分子筛 | 2t/a | 外购 | | 氮气 | 10m3/d | 外购 | | R501制冷剂 | 2t/a | 外购 | | 能源 | 电 | 12.6Mw/a | 园区电网 | | 水 | 自来水 | 45500m3/a | 园区自来水管网 |  1. **现有项目产品方案**   现有项目年产11880吨液化天然气。  **6、现有项目生产工艺**  现有项目工艺流程及产污环节如下图所示。    **图2-5 现有项目生产工艺流程图**  （1）天然气供气工程生产工艺  配气站接受大竹站次高压A级天然气，通过调压、计量后出站。出站分两路，一路进入园区天然气管网，一路进入城市燃气调峰装置工程制成LNG。园区配气站内管路中设置安全阀、事故放空阀、超压监控仪表；出站管路中设置超压切断阀、安全阀、超压监控仪表。  （2）城市燃气调峰装置工程生产工艺  该生产工艺主要包括:预处理工序(过滤分离、脱硫脱碳、分子筛脱水)和液化工序(增压、液化、LNG装车)两个工序。  ①预处理工序  **过速分离：**接受大竹站A级天然气来气，天然气含尘量般为1-2mg/m3，为了保护仪表、调压阀等设施，通过DN800卧式重力分离器对来气进行分离、沉淀和除雾。  **脱硫脱碳：**天然气含CO2和H2S的浓度一般为27000mg/m3和小于4mg/m3，主要采用醇胺溶液(MDEA，贫液)吸收，经吸收后的醇胺溶液(MDEA，富液)通过闪蒸和再生释放出CO2和H2S，醇胺溶液循环使用不外排。  **分子筛脱水：**项目建有两套吸附塔（一用一再生），内填3A型分子筛吸附剂，天然气通过分子筛进行气固吸附脱水，经过吸附脱水后的分子筛经加热再生。  ②液化工序  **压缩：**将经过预处理工序后的天然气，采用天然气压缩机进行压缩，使天然气的压力达到20MPa。  **液化：**项目采用天然气膨胀液化工艺，即天然气从高压膨胀到低压，产生的冷量来冷却天然气从而达到液化的目的。  **LNG装车：**将低温储罐内的LNG用泵输送至LNG低温集装箱（罐）并运至用户。  **3、现有项目污染物治理措施**  **（1）废气**  现有项目产生的废气主要为：酸性废气、不凝气、LNG储罐及装车BOG蒸发气、燃气锅炉烟气、脱水工序冷却再生气、柴油发电机废气。  现有项目废气治理措施如下：  **①酸性废气：**来源于MDEA醇胺法脱硫脱碳工序，MDEA醇胺溶液吸附原料气中的CO2和H2S，后加热解析出CO2和H2S，经活性炭吸附H2S后由20米高（直径为5cm）排气筒排入大气，连续排放，主要污染物为CO2和H2S。  **②不凝气：**来源于液化工序，项目采用天然气膨胀液化，液化率为99.5%，少量不凝气(0.5%，主要成分为N2、He、含微量非甲烷总烃)，通过15米高（直径为5cm）高压放空管排放，连续排放，主要污染物为非甲烷总烃。  **③LNG储罐和装车BOG蒸发气：**来源于低温储罐内LNG蒸发和LNG装卸车时产生的BOG，经收集通过气体复热器后，引入燃气锅炉作为燃料燃烧。  **④燃气锅炉烟气：**项目有一台1t/h燃气锅炉，主要为MDEA醇胺溶液富液再生供热，烟气主要污染物为烟尘、SO2、NOx，废气通过8m高排气筒直接排入大气。  **⑤脱水工序冷却再生气：**经分离器气液分离产生的天然气通过压缩机增压后回到工艺中利用。  **⑥柴油发电机废气：**柴油发电机房采用机械送风、排风的形式保持良好的通风性，柴油发电机排放的废气通过设备自带的消烟除尘装置处理后排放。  **（2）废水**  现有项目产生的废水主要为软水浓水、生活污水。  现有项目废气治理措施如下：  ①软水浓水：排入市政污水管网。  ②生活污水：经化粪池处理后，排入市政污水管网，进入大竹工业园区污水厂进一步处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入东柳河。  备注：配气站检修时不用水清洗，因此无配气站检修冲洗废水产生；由于工艺要求主要设备内部只能用氮气加压吹扫，不能用液体冲洗，因此无设备冲洗废水产生；冷却水主要来源于天然气压缩机、深冷设备、脱水脱碳装置等，循环使用不外排；含烃污水收集于污水蒸发池内，交由有资质的单位处理，计入危险废物。  **（3）噪声**  现有项目主要的噪声源有调压器、天然气压缩机、深冷设备、冷却塔、空压机、燃气锅炉等，声源强度在70~ 100dB(A)之间。通过选用低噪声的设备，合理布置噪声源，加装消声器，设置隔声屏障等措施降噪。  **（4）固废**  现有项目产生的固废主要有：废润滑油、含烃污水、废机油、废分子筛、废活性炭、生活垃圾、化粪池污泥、纯水制备废过滤材料、反渗透膜。  危险废物：收集后暂存于危废暂存间，废润滑油、含烃污水交由有资质的单位处理，废机油、废分子筛、废活性炭由生产厂家回收处理。  生活垃圾：环卫部门清运处理。  化粪池污泥：定期由环卫部门清掏  纯水制备废过滤材料、反渗透膜等：生产厂家回收处理。  现有项目各类固体废物能够得到妥善处置。  **（五） 地下水防治**  现有项目储罐区场地采取了地面硬化、铺设防腐材料等防腐、防渗措施；办公区等一般防渗区仅进行地面硬化处理；危废暂存间地面仅简单硬化。  **（六）环境风险防范设施**  现有项目制定有《综合应急救援预案》（含突发环境事件应急预案），设置了应急机构，一旦发生风险事故，立即启用该应急预案。现有项目设置有集散式控制系统(DCS)、安全仪表系统(SIS)；自动报警系统、火灾及可燃气体监测系统。贮罐区围堰有效容积1100m3、围堰容积大于最大罐体容积，并采取了防渗、防腐措施；厂区内建有一座800m3的事故池，设置有厂区雨污管网切换闸门，防止事故废水外排。  **4、现有项目污染物汇总**  根据项目实际情况，现有污染物情况见下表：  **表2-16 现有项目污染物排放总量**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 污染物 | | 排放量t/a | | 废气 | H2S | | 0.003 | | CO2 | | 453.44 | | 颗粒物 | | 0.188 | | SO2 | | 0.136 | | NOx | | 1.744 | | 废水 | 废水 | | 1080 | | COD | | 0.540 | | NH3-N | | 0.049 | | 固体废物 | 一般废物 | 生活垃圾 | 7.5 | | 化粪池污泥 | 5 | | 纯水制备废过滤材料、反渗透膜 | 1 | | 危险废物 | 废润滑油 | 0.1 | | 含烃污水 | 100 | | 废机油 | 0.1 | | 废分子筛 | 2 | | 废活性炭 | 1.5 |   **5、现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”措施**  现有项目存在的环境问题有：  现有项目已于2022年停产，设备暂未拆除，本次环评无法进行污染源现状检测；  现有项目存在环境管理疏漏问题，没有按照规定进行例行检测等；   1. 现有项目危废暂存间地面仅简单硬化，防渗措施不足。   考虑到现有项目已停产3年，随着本项目的建设会替代现有项目对环境的影响，同时本项目将另建危废暂存间，故本次评价无“以新带老”措施。 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域  环境  质量  现状 | **1、大气环境质量现状**  **（1）基本污染物环境质量现状**  本项目位于达州市大竹县，为了解区域环境空气质量现状，本次环评引用达州市生态环境局公布的《达州市2024年环境空气质量状况》中相关数据和结论。  2024年大竹县环境空气质量达标率为88.5%，大竹县2024年空气质量现状如下：  **表3-1 大竹县空气质量现状评价表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 评价指标 | 现状浓度（μg/m3） | 标准值（μg/m3） | 占标率（%） | 达标情况 | | SO2 | 年平均浓度 | 5 | 60 | 8.3 | 达标 | | NO2 | 年平均浓度 | 21 | 40 | 52.5 | 达标 | | PM10 | 年平均浓度 | 52 | 70 | 74.3 | 达标 | | PM2.5 | 年平均浓度 | 34 | 35 | 97.1 | 达标 | | CO | 24小时平均第95百分位数 | 1200 | 4000 | 30.0 | 达标 | | O3 | 最大8小时平均第90百分位数 | 114 | 160 | 71.3 | 达标 |   根据上表，大竹县2024年SO2、NO2、PM10、PM2.5 、CO、O3均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。**故本项目所在区域为达标区**。  **（2）其他污染物环境质量现状评价**  为了解区大气环境质量现状，本次评价TSP引用达州恒福环境监测服务有限公司于2024年11月27日~29日对宝麟创新科技（四川）有限公司智能数字终端及光电视窗显示生产项目的现状检测报告，该项目处于建设中，在本项目东北侧1.7km处，监测时间在三年有效期内，因此本评价所引用的监测数据能有效地反应本项目所在区域大气环境（TSP）现状。引用监测数据见表3-2。  **表3-2引用监测结果** 单位：mg/m3   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **检测因子** | **检测点位置** | **检测结果** | | TSP | 宝麟创新科技（四川）有限公司智能数字终端及光电视窗显示生产项目所在地下风向 | 118~123 |   大气环境质量现状评价  1）评价因子  TSP  2）评价标准  TSP执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。  3）评价方法  本项目分析监测因子监测值占相应标准的占标率，公式为：  Pi=Ci/C0i×100%  式中，Pi ——第i种污染物的最大地面浓度占标率；  Ci ——第i种污染物的最大地面浓度，mg/m3；  C0i ——第i种污染物的环境空气质量标准，mg/m3。  当Pi值大于1.0时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染。Pi值越大，受污染程度越重；Pi值越小，受污染程度越轻。  **④评价结果**  区域环境空气其他污染物现状评价结果见表3-3。  **表3-3 其他污染物现状评价结果**   | **污染物** | **平均时间** | **评价标准（μg/m3）** | **监测浓度范围（μg/m3）** | **最大浓度占标率（%）** | **超标率（%）** | **达标情况** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | TSP | 24h平均 | 300 | 118~123 | 41 | 0 | 达标 |   由上表可知，监测及评价结果分析表明：评价区域环境空气中TSP浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，项目所在区域环境空气质量良好。  **2、地表水环境质量现状**  本项目区域河流为州河水系的东柳河。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》分析，地表水引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。本次环评引用达州市生态环境局发布的2024年1月~12月达州市地表水水质月报：  和项目区域地表水有联系的监测断面水质评价结果情况见下表所示。  **表3-4 2024年达州市河流水质评价结果表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **河流** | | **断面名称** | **断面属性** | **月份** | **本月类别** | | 1 | 州河水系 | 东柳河 | 墩子河 | 县界（达大竹县-渠县） | 1月 | III | | 2月 | III | | 3月 | III | | 4月 | III | | 5月 | III | | 6月 | III | | 7月 | III | | 8月 | III | | 9月 | III | | 10月 | III | | 11月 | III | | 12月 | III |   本项目位于大竹县，参考断面为“墩子河断面”，由上表可知，2024年墩子河断面水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类水域标准。  **3、声环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，声环境质量现状应监测项目厂界外周边50m范围内的声环境保护目标。根据现场踏勘，本项目周边50m范围内无声环境保护目标。因此，本次评价不进行声环境质量现状监测与评价。  **4、土壤环境质量**  为了了解项目所在地的土壤环境质量现状，项目委托达州恒福环境监测服务有限公司对项目所在地的土壤环境现状进行了监测。  **①监测点位**  **表3-5 土壤环境质量现状监测布点一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测  项目 | 编号 | 监测点名称 | 监测频率 | 执行标准 | | 土壤 | T1 | 原有项目LNG灌区 | 1次 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值标准 | | T2 | 原有项目压缩区  （靠近水池） | | T3 | 新建项目危废库房所在地 |   **②监测时间及频率**  2025年6月26日监测1天，各监测点各监测一次。  **③监测结果**  **表3-6 土壤现状监测结果表**   | 检测因子 | 检测结果（mg/kg） | | | 标准限值（mg/kg） | | --- | --- | --- | --- | --- | | T1，原有项目LNG灌区 | T2，原有项目压缩区（靠近水池） | T3，本次拟建危废暂存间所在地 | | 砷 | 6.43 | 2.84 | 4.58 | 60 | | 镉 | 0.23 | 0.15 | 0.27 | 65 | | 铜 | 33 | 31 | 26 | 18000 | | 六价铬 | ND | ND | ND | 5.7 | | 铅 | 74 | 69 | 65 | 800 | | 镍 | 47 | 57 | 32 | 900 | | 汞 | 0.303 | 0.233 | 0.260 | 38 | | 四氯化碳 | ND | ND | ND | 2.8 | | 氯仿 | ND | ND | ND | 0.9 | | 1,1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | 9 | | 1,2-二氯乙烷，苯 | ND | ND | ND | 4 | | 1,1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 66 | | 顺-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 596 | | 反-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | 54 | | 二氯甲烷 | ND | ND | ND | 616 | | 1,2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | 5 | | 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 10 | | 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | 6.8 | | 四氯乙烯 | ND | ND | ND | 53 | | 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 810 | | 1,1,2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | 2.8 | | 三氯乙烯 | ND | ND | ND | 2.8 | | 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | ND | 0.5 | | 氯乙烯 | ND | ND | ND | 0.43 | | 氯苯 | ND | ND | ND | 270 | | 1,2-二氯苯 | ND | ND | ND | 560 | | 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | 20 | | 乙苯 | ND | ND | ND | 28 | | 甲苯 | ND | ND | ND | 1200 | | 间，对-二甲苯 | ND | ND | ND | 570 | | 邻-二甲苯，苯乙烯 | ND | ND | ND | 640 | | 苯并[a]蒽 | ND | ND | ND | 15 | | 苯并[a]芘 | ND | ND | ND | 1.5 | | 苯并[b]荧蒽 | ND | ND | ND | 15 | | 苯并[k]荧蒽 | ND | ND | ND | 151 | | 䓛 | ND | ND | ND | 1293 | | 二苯并[a,h]蒽 | ND | ND | ND | 1.5 | | 茚并[1,2,3-cd]芘 | ND | ND | ND | 15 | | 萘 | ND | ND | ND | 70 | | 氯甲烷\* | ND | ND | ND | 37 | | 硝基苯\* | ND | ND | ND | 76 | | 苯胺\* | ND | ND | ND | 260 | | 2-氯酚\* | ND | ND | ND | 2256 | | 备注：  其中部分检测因子（标记\*）经委托方同意分包。分包单位为四川省川环源创检测科技有限公司（资质证书号：182312050369，发证日期：2018年07月19日，有效期至：2024年07月18日），分包单位于2024年5月28日完成了实验室分析并出据了川环源创检字（2024）第CHYC/24S0471号检测报告。本报告中标记\*的相关内容均取自上述检测报告。 | | | | |   由上表可知，抽检土壤样品所检项目均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值标准。  5、**地下水环境**  本项目位于达州市大竹县工业园区内，在原有厂区内进行建设，生产区及周边道路地面均进行硬化；本项目严格按照分区防渗要求设置，不会发生危险品泄漏污染地下水的情况。正常情况下不存在地下水污染途径，故本次评价不开展地下水环境质量现状调查。 |
| 环境  保护  目标 | **1、大气环境**  本项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标。  **2、声环境**  本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。  **3、地表水环境**  本项目附近水体为东柳河，项目区河段无饮用水水源保护区、饮用水取水口，无涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等环境保护目标，地表水主要保护东柳河水质不因本项目实施发生恶化。  根据本项目附近水环境类别，确定其保护目标和级别见下表。  **表3-7 地表水环境保护目标**   | **序号** | **目标名称** | **规模** | **相对厂区方位、距离** | **环境功能及保护级别** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 东柳河 | 小河 | 东北，380m | GB3838-2002Ⅲ类水质标准 |   **4、地下水、土壤环境**  本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  **5、生态环境**  本项目用地范围内无生态环境保护目标。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气**  施工期扬尘执行[《四川省施工场地扬尘排放标准](https://www.so.com/link?m=e%2F1kg5H8s4J7tC5Ssw9qbfp0BkWmoKMjgJpcqYUuHF80TysyCqhw7OBL8pdOc%2FVkHn7Zod415%2FSZnoH8Rhc0F7pVPSj1JkMtJDMozZ9T7D1l2rntJQadFauuzwd0CtoBhoTLbZt4wlVyyO%2FkB%2B940gzMgCzGFbvbEedgtJbM2SRlkIbxQkPy0d6YebSJ8oXHKxhhjrzNYB74mbL7roSFcuxltK6l2ZdaBHCzU%2Fsh3PYxTOS6u8zkoMTXTlnWjGGri%2BV%2F88uq8F6n5qHwwjYKcHkiW8RgpV6nTP50%2BM%2Fru0oZtmCgfX8RTB4mCh1U%2BIyFrUELilw%3D%3D" \t "_blank)》（DB51/2682-2020）；运营期有组织废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放标准，无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2标准限值。  **表3-8 施工场地扬尘排放限值**   | **序号** | **污染物** | **施工阶段** | **监测点排放限值（mg/m3）** | **监测时间** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 总悬浮颗粒物（TSP） | 其他过程阶段 | 0.250 | 自监测起持续15min |   **表** **3-9 大气污染物排放标准（有组织）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **排放限值**  **(mg/m3)** | **标准来源** | | 颗粒物 | 20 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放标准 | | SO2 | 50 | | NOX | 150 |   **表** **3-10 厂界无组织废气污染物排放标准** 单位：mg/m3   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **监控浓度限值** | **执行标准** | | 1 | 颗粒物 | 1.00 | 《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2标准值 | | 2 | SO2 | 0.40 | | 3 | NOX | 0.12 |   **2、废水**  本项目无生产废水产生，生活污水排入已建化粪池后，再排入市政污水管网，执行《污水综合排放标准》（ GB8978-1996 ）中三级标准。最终近期排入大竹工业园区污水厂进一步处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入东柳河。  **表3-11 废水排放执行标准限值 单位：mg/L**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | COD | BOD5 | NH3-N | SS | | GB8978-1996三级标准 | 500 | 300 | / | 400 |   **3、噪声**  施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。  **表3-12 噪声排放标准限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 昼间 | 夜间 | | 施工期排放限值[dB（A）] | 70 | 55 | | 运营期排放限值[dB（A）] | 65 | 55 |   **4、固体废物**  按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染。营运期固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量  控制  指标 | **1、废水**  项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后接管至大竹工业园区污水厂，废水总量纳入了污水处理厂的总量之中，因此本项目不再涉及废水总量控制指标。  **2、废气**  SO2：0.291t/a；  NOX：0.505t/a。  颗粒物：0.088t/a. |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 项目施工期涉及土地开挖、建筑装修、设备安装等，污染物主要为施工扬尘、机械尾气、装修废气和装修垃圾、废包装材料、施工人员生活污水和生活垃圾、施工机械设备噪声等。   1. **废气**   本项目施工期大气污染源主要来自施工扬尘、机械尾气、装修废气等。  **（1）施工扬尘**  本项目施工期采用商品混凝土，场区不设混凝土拌合站，施工期产生的扬尘主要来自土石方开挖装卸和运输过程中产生的扬尘；建筑材料的堆放、装卸过程产生的扬尘；施工垃圾的堆放及装卸过程产生的扬尘；运输车辆造成的道路扬尘。  据有关资料显示，施工场地扬尘的主要来源是运输车辆行驶而形成，约占扬尘总量的60%。在路面清洁情况下，车速越大，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大，根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。  如遇干旱无雨天气，在自然风作用下产生的扬尘对周边的环境保护空气质量产生较大的影响，扬尘将加重。  对于施工扬尘，环评认为建设单位在采取一定程度上的限速行驶、洒水降尘、遮盖等措施后能降低施工工区粉尘影响，本环评要求建设方应根据《四川省建筑工程施工扬尘防治标准》(DBJ51/T231-2023)、《四川省2023-2025年扬尘源专项整治行动实施方案》《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）等文件中的规定，进一步采取以下扬尘防治措施，尽可能地降低扬尘的污染。  A、施工方应严格遵守当地相关的扬尘污染防治管理办法，做好扬尘防护工作，不准裸露野蛮施工，在风速大于四级时应停止挖、填土方、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工，并对作业处覆以防尘布。  B、加强施工管理，贯彻边施工、边防护的原则，施工时应按有关规定进行围挡，高度2.5m~3m，围挡下方设置不低于20cm高的防溢座以防止粉尘流失，并安装扬尘防护装置，从而减少施工扬尘的扩散及景观影响，同时对施工过程中运输道路尘土进行定期清理，每日洒水4-5次。  C、加强施工现场及其周边环境卫生管理，防止建筑垃圾扩散污染周边环境卫生，施工作业场地应坚实平整，保证无浮土、无积水。  D、本项目所使用的建筑材料、料具数量较多，应按照施工布置划定的区域堆放，堆放要整齐，要挂定型化的标牌。材料堆场必须严密遮盖，沙、石等散体建筑材料和土方要采取覆盖等防尘措施。  E、运输沙、石、水泥、土方、垃圾等易产生扬尘物质的车辆，必须封盖严密；出入现场各种车辆应保持车况良好，车体整洁。  F、在施工现场出入口设置喷淋、冲洗等防尘降尘设施（洗车池），对驶离车辆实施冲洗，避免车身、车轮带泥上路行驶。项目区周边道路及施工区域附近道路应加强清扫和洒水降尘，设立施工道路养护、维修、清扫专职人员，保持道路清洁、运行状态良好，在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对施工道路保证每天洒水4-5次以上，减少运输过程中的灰尘量。  G、施工区干道车辆实行限速行驶，从事土方等固废的运输，必须使用密闭式运输车辆，以防运输过程中撒落引起二次扬尘。同时应加强车辆抛洒治理，运渣车辆全部采用密闭运输方式。  H、施工开挖作业时选用具有降尘功能和湿法作业的施工机械，施工区非雨日洒水降尘，减小粉尘影响时间和范围。  I、施工场地扬尘应采用基于连续自动监测技术的颗粒物在线监测系统进行监测，至少应包括样品采集单元、样品测量单元、数据采集和传输单元以及气象传感单元、视频监控单元等。监测点位应设置于建筑工地施工区域围栏安全范围内，优先设置于车辆进出口处和工地下风向浓度最高点处，可直接监控施工现场主要施工活动的区域。  J、严禁焚烧各类废弃物。  K、文明施工，不得随意倾倒、抛洒渣土，每天对地面洒水，并对洒落在路面的渣土尽快清除，采取洒水措施后，可有效控制扬尘；  L、禁止在大风天气进行开挖作业，建材、渣土临时堆放应采用篷布进行覆盖，避免起尘。  M、根据《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号），施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。  同时，施工过程中严格落实《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号)和《达州市重污染天气应急预案（试行）》中要求，尤其是在重污染天气时做好施工场地扬尘减排措施。  评价认为在项目施工期，对扬尘严格采取了上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，能够满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中表1施工场地扬尘排放限值，可实现达标排放。  **（2）机械尾气**  项目施工设备和建筑机械设备的运转，会排放一定量的CO、NOx以及未完全燃烧的THC等，由于其属间断性无组织排放，特点是排放量小，加之施工场地开阔，扩散条件良好，对其不加处理也可达到相应的排放标准。环评要求建设单位禁止使用高排放非道路移动机械，制定施工现场非道路移动机械管理制度，并加强施工设备的维护和用油管理。  **（3）装修废气**  建筑物进入装修施工阶段，必须处理墙面、装饰吊顶、制造与涂漆家具、处理楼面等作业，均需要大量使用胶合板、涂料、油漆等建筑材料，这些材料会向周围环境空气挥发二甲苯和甲苯。本项目装修施工过程中应使用环保型建筑材料，其中各项指标均应符合《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》（GB18582-2008）要求。通过使用环保型建筑材料，对周边企业及工作人员会带来的影响是有限的。  **2、废水**  本项目施工期废水主要来自于施工人员产生的生活污水、施工作业产生的施工废水、车辆冲洗废水。  **（1）生活污水**  施工高峰期施工人员预计约50人，施工人员生活用水量按0.1m3/d，生活污水产生系数取0.8，则生活污水产生量为4.0m3/d，生活污水经园区已建化粪池处理后排入市政污水管网。  **（2）施工废水**  混凝土的生产或混凝土物件养护过程中有少量含悬浮物废水排放，且砂石洗涤废水含悬浮物浓度较高。这部分废水对环境影响主要在于使地表水中的SS量增加。其中主要污染物有COD、SS，含量一般分别是25～200mg/L、500～4000mg/L。  处置措施：施工场内设置处理能力为20m³/d的沉淀池，施工机械、运输车辆冲洗废水排入沉淀池；废水经沉淀处理后清水回用，用于施工机械、运输车辆冲洗及场地抑尘、降尘喷洒用水，不外排。  建设工地需设置洗车平台，位置选择在项目东南侧靠近厂区出入口处。车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。经沉淀后的废水循环回用。  为确保项目施工废水综合利用不外排，同时为减轻项目施工期暴雨冲刷雨水对最近地表水的影响，建设单位应采取以下污染防治措施：  ①建筑材料必须堆放在指定位置，并做好防护排水措施。  ②设置施工废水沉淀设施，对冲洗废水进行沉淀处理，处理后的废水进行循环使用或场地洒水抑尘，可实现“零排放”。  ③施工完成后不得闲置土地，应尽快建设水土保持设施或进行环境绿化。  ④运输、施工机械临时检修所产生的油污应集中处理，擦有油污的固体废物不得随意乱扔，应集中收集后妥善处理，以免污染水体；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。  在采取上述措施后，施工期废水对水环境影响不大。  **3、噪声**  **（1）噪声源强及治理措施**  施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，各机械设备的动力噪声源声级一般在85dB（A）以上，其在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据工程所在区域环境现状，为实现施工场界噪声达标排放，降低施工噪声对周围环境的影响，施工单位需严格按照相关要求文明施工，采取以下噪声防治措施：  ①选用符合国家标准的低噪声设备，定期加强对设备的维修保养，避免由于设备非正常工作而产生噪声污染。  ②合理安排施工时间，禁止夜间（22:00~6:00）施工。  ③加强管理，文明施工。装卸、搬运木材、模具、钢材等严禁抛掷，材料运输车辆进场要专人指挥，厂内运输车辆实施限速、禁止鸣笛。施工监理单位应做好噪声控制措施，确保施工场界噪声达标排放。  ④施工运输车辆应按照有关部门同意的运输路线行进，运输时间应避开居民进出高峰期，同时严格限速、限载管理，禁止鸣笛。  ⑤合理布置施工总平面。施工期高噪声尽量设备布置在场地中央，有效利用距离的衰减，确保厂界达标排放。  ⑥施工前应进行公示，施工单位应在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，及时处理各种环境纠纷。  本项目施工期噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表：  **表4-1 工业企业噪声施工期源强调查清单（室外声源）**   | 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置 | | | 噪声源强（任选一种） | | 声源控制措施 | 运行时段 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | X | Y | Z | （声压级/距声源距离）/（dB（A）/m） | 声功率级/dB（A） | | 1 | 电锯 | / | 11.22 | 12.94 | 1 | / | 90 | 选用低噪声设备，合理布置设备，加强管理 | 昼间 | | 2 | 挖土机 | / | 2.61 | -2.46 | 1 | / | 80 | 昼间 | | 3 | 打桩机 | / | -13.58 | -6.9 | 1 | / | 95 | 昼间 | | 4 | 振捣器 | / | -1.05 | -4.29 | 1 | / | 95 | 昼间 | | 5 | 电钻、手工钻 | / | 18.01 | 12.16 | 1 | / | 90 | 昼间 | | 备注：以厂界中部为原点 | | | | | | | | | |   **（2）达标情况分析**  **1）预测模式**  本次评价采用《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，用A声级计算。具体模式见运营期噪声达标情况分析。   1. **预测结果**   **表4-2 施工期昼间厂界噪声预测结果**   | 编号 | 预测点位置 | 空间相对位置 | | 贡献值  [dB（A）] | 标准值  [dB（A）] | 预测结果 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | X | Y | 昼间 | 昼间 | | 1# | 项目北侧场界外1m处 | -5.60 | 104.84 | 55 | 70 | 达标 | | 2# | 项目东侧场界外1m处 | 119.66 | 0.72 | 52 | 70 | 达标 | | 3# | 项目南侧场界外1m处 | 0.59 | -94.65 | 53 | 70 | 达标 | | 4# | 项目西侧场界外1m处 | -109.21 | -0.32 | 53 | 70 | 达标 |   由预测结果可知，施工期厂界四周预测点噪声贡献值均满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，可实现达标排放。因此，本项目施工期噪声不会对区域声环境和敏感点造成影响。  综上所述，只要采用适当的防振降噪措施，合理布置噪声设备位置和合理安排施工时间，施工机械设备噪声的影响可降至低水平，达到建筑施工场界噪声限值要求。施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施后可减至最低，并随着施工期的结束而消失。  **4、固体废物**  本项目施工期间产生的固体废物主要有拆除的旧设备、土方开挖产生的弃土、工程装修期间产生的建筑垃圾、装修垃圾和施工人员产生的生活垃圾。   1. **拆除的旧设备**   本项目拆除的旧设备由厂家回收处理。  **（2）土石方**  本项目挖方为1万m3，填方为0.6万m3，弃方量为0.4万m3。弃土部分用于厂区内景观绿化，剩余弃土及时外运至政府指定渣场。  **（3）建筑垃圾**  建筑垃圾主要来自新建工程，包括砂石、石块、碎砖瓦、废混凝土、砂浆、包装材料、废管道等杂物，产生量约2000t。在施工期加强对废物的收集和管理，设置建筑垃圾暂存点，将建筑垃圾中能回收利用的废料（如钢筋、钢板、木材等下角料）通过分类收集后交废物收购站处理；对不能回收的建筑废物，由运输车从建筑垃圾暂存点分批次送至宣汉县垃圾处理场处置。  **（4）装修垃圾**  装修垃圾主要有废包装材料、废油漆桶等，产生量约2t。废包装材料收集后交废物收购站处理；废油漆桶作为危险废物，收集后交由有资质的单位处理。  **（5）生活垃圾**  本项目施工期施工高峰期施工人员按50人计，生活垃圾按0.5kg/人•d计，日产生量约25kg/d。生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理厂集中处理。  综上所述，本项目施工期在严格落实本环评提出的上述防治要求后，施工期产生的固体废物可实现资源化利用或无害化处置，不会造成二次污染。  综上，项目施工期对环境产生的“三废”及噪声影响，均为短期的，项目监测后影响即可消除。建设单位和施工单位在施工过程中切实落实对施工产生的扬尘、废水、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的负面环境影响得到有效控制。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 一、废气 本项目运行期大气污染物有脱酸气、导热油炉燃烧废气、闪蒸气、火炬长明灯废气、柴油发电机燃烧废气  ①脱酸气：脱酸过程会产生脱酸气，主要成分为CO2和H2S。其中CO2不作为污染物管理，H2S经脱硫剂处理后，含量很低，脱酸气15m高点放空。本次评价不进行定量计算，仅进行定性分析。  ②闪蒸气：调压单元和LNG储罐产生的闪蒸气进入燃料气缓冲罐，作为导热油炉的燃料，废气最终排放情况见导热油炉燃烧废气。  ③柴油发电机废气：本项目柴油发电机作为停电时的应急电源，采用柴油作为燃料，主要污染物为烟尘、CO2、CO、HC、NOx、SO2等。柴油发电机房采用机械送风、排风的形式保持良好的通风性，柴油发电机排放的废气通过设备自带的消烟除尘装置处理后排放。由于柴油发电机只有停电时才会启用，使用频率小，所产生的污染属于间歇性的，产生的废气量很少。本次评价不进行定量计算，仅进行定性分析。  综上，对于营运期废气，本次评价重点为导热油炉燃烧废气、火炬长明灯燃烧废气。  **1、本项目产排污环节、污染物种类、产生量核算及采取措施**  本项目导热油炉和火炬长明灯的燃料均为天然气，天然气燃烧工业废气量、SO2产污系数、NOX产污系数按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)中“4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册”相关内容计算：蒸汽/热水/其它-天然气-室燃炉-工业废气量为107753标立方米/万立方米-原料；二氧化硫产污系数为0.02Skg/万立方米-原料 (S=200，4kg/万立方米-原料)；氮氧化物产污系数为15.87kg/万立方米-原料（低氮燃烧，国内一般）；颗粒物产污系数按《环境保护使用数据手册》相关内容计算：烟尘产污系数为1.2kg/万立方米-原料。  **表4-3 天然气燃料产污系数**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **燃料** | **污染物** | **单位** | **产污系数** | | 天然气 | 工业废气量 | 标立方米/万立方米-原料 | 107753 | | SO2 | 千克/万立方米-原料 | 0.02S4  (S=200，即4千克/万立方米-原料) | | NOX | 千克/万立方米-原料 | 6.93(低氮燃烧-国内领先) | | 颗粒物 | 千克/万立方米-原料 | 1.2 |   本项目导热油炉大概用气量82Nm3/h，年运行时间8000小时，即65.6万Nm3/a；本项目火炬长明灯大概用气量9Nm3/h，年运行时间8000小时，即7.2万Nm3/a。 天然气燃烧采取低氮燃烧器（国内领先），由此计算天然气燃烧污染物产生量，见下表：  **表4-4 项目废气源强一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | **污染物** | **原辅料规模** | **产污系数** | **产生量t/a** | | 导热油炉 | 工业废气量 | 天然气65.6万Nm3/a | 107753标立方米/万立方米-原料 | 7068596.8Nm3 | | SO2 | 4千克/万立方米-原料 | 0.262 | | NOX | 6.93千克/万立方米-原料 | 0.455 | | 颗粒物 | 1.2千克/万立方米-原料 | 0.079 | | 火炬长明灯 | 工业废气量 | 天然气7.2万  Nm3/a | 107753标立方米/万立方米-原料 | 775821.6Nm3 | | SO2 | 4千克/万立方米-原料 | 0.029 | | NOX | 6.93千克/万立方米-原料 | 0.050 | | 颗粒物 | 1.2千克/万立方米-原料 | 0.009 |   **防治措施：**天然气为清洁能源，现有项目使用低氮燃烧技术，燃烧后污染物排放量较少，对环境空气质量影响不大，导热油炉燃烧废气经过1根8m高排气筒DA001排放，火炬长明灯燃烧废气直接排放。  项目全年运作，年工作时长8000h。根据上述内容，本项目废气排放情况见下表。  **表4-5项目废气排放情况统计表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | **污染物** | **产生量（t/a）** | **处理效率** | **排放量**  **（t/a）** | **排放速率**  **（kg/h）** | **排放浓度（mg/m3）** | | 导热油炉 | SO2 | 0.262 | / | 0.262 | 0.033 | 0.005 | | NOX | 0.455 | / | 0.455 | 0.057 | 0.008 | | 颗粒物 | 0.079 | / | 0.079 | 0.010 | 0.001 | | 火炬长明灯 | SO2 | 0.029 | / | 0.029 | 0.004 | 0.005 | | NOX | 0.050 | / | 0.050 | 0.006 | 0.008 | | 颗粒物 | 0.009 | / | 0.009 | 0.001 | 0.001 |   **表4-6 废气污染物产生、治理措施及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污环节** | **废气类型** | **污染物种类** | **排放形式** | **污染物治理设施** | | | | | **治理设施名称及工艺** | **收集效率（%）** | **去除率（%）** | **是否为可行性技术** | | 导热油炉 | 天然气燃烧废气 | SO2、NOX、颗粒物 | / | 低氮燃烧，经过1根8m高排气筒DA001楼顶排放 | / | / | 是 | | 清洁火炬长明灯 | 天然气燃烧废气 | SO2、NOX、颗粒物 | 有组织 | 低氮燃烧，高空排放35m，DA002 | / | / | 是 |   **2、污染物排放信息**  本项目废气类别、污染物、治理设施、排放量信息见下表。  **表4-7 项目排放口基本情况及执行标准一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口编号 | 排放口名称 | 地理坐标 | | 高度m | 内径m | 温度℃ | 类型 | 执行标准 | | 经度 | 维度 | | DA001 | 导热油炉排气筒 | 107.234641 | 30.735009 | 8 | 0.5 | 25 | 一般排放口 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放标准 | | DA002 | 火炬长明灯 | 107.234652 | 30.734671 | 35 | 0.2 | 25 | 一般排放口 | |

**表4-8 废气污染物排放信息表**

| 污染源火炬长明灯 | 污染物 | 污染物产生量(t/a) | 治理措施 | | | 污染物排放 | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 收集效率(%) | 治理工艺 | 去除效率(%) | 有组织 | | | | 无组织 | | 排放时间 | 排气筒编号 | 排放口类型 | 排放标准 | | |
| 废气量(m3/h) | 浓度(mg/m3) | 排放量 | | 排放量 | | 有组织 | | 无组织 |
| t/a | kg/h | t/a | kg/h | h | kg/h | mg/m3 | mg/m3 |
| 导热油炉 | SO2 | 0.262 | / | 低氮燃烧，经过1根8m高排气筒DA001楼顶排放 | / | 7068596.8 | 0.005 | 0.262 | 0.033 | / | / | 8000 | DA001 | 一般排放口 | / | 50 | 0.40 |
| NOX | 0.455 | 0.008 | 0.455 | 0.057 | / | / | / | 150 | 0.12 |
| 颗粒物 | 0.079 | 0.001 | 0.079 | 0.010 | / | / | / | 20 | 1.00 |
| 火炬长明灯 | SO2 | 0.029 | / | 低氮燃烧，高空排放 | / | 775821.6 | 0.005 | 0.029 | 0.004 | / | / | 8000 | DA002 | / | / | 50 | 0.40 |
| NOX | 0.050 | 0.008 | 0.050 | 0.006 | / | / | / | 150 | 0.12 |
| 颗粒物 | 0.009 | 0.001 | 0.009 | 0.001 | / | / | / | 20 | 1.00 |

**表4-9 废气污染物排放统计表**

**单位：t/a**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | SO2 | NOX | 颗粒物 |
| 有组织 | 0.291 | 0.505 | 0.088 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **3、监测要求**  本次环评根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）提出项目生产运行阶段的污染源监测计划，详见下表。  **表4-10 环境管理与监测计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 | | 导热油炉排气筒采样孔、火炬长明灯采样孔 | 颗粒物、SO2、NOX、林格曼黑度 | 1年/次 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3限值要求 |   **4、非正常工况分析**  考虑本项目废气收集措施出现非正常状况的情况很少见，最有可能的非正常工况是各种废气处理措施出现故障，导致各废气污染物去除效率降低。本环评假定非正常排放的工况为各废气处理系统的处理效率降低至0%，则非正常状况下污染物排放量如下表所示:  **表4-11 非正常工况下污染物的排放情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 频次  次/a | 持续时间/h | 进入处理系统浓度mg/m3 | 非正常排放速率kg/h | 措施 | | 导热油炉 | 废气处理设施故障 | SO2 | 1 | 0.5 | / | 0.033 | 加强废气处理系统的维护，定期检修 | | NOX | 1 | 0.5 | / | 0.057 | | 颗粒物 | 1 | 0.5 | / | 0.010 | | 火炬长明灯 | SO2 | 1 | 0.5 | / | 0.004 | | NOX | 1 | 0.5 | / | 0.006 | | 颗粒物 | 1 | 0.5 | / | 0.001 |   **7、环境影响结论**  运营期针对废气排放源采取了针对性治理措施，采取的治理技术可行，不会对区域大气环境造成不利影响。  **二、废水**  **1、产生情况**  根据上文工程分析，项目不产生生产废水，仅有员工生产活动中产生生活污水。生活废水排放量为0.595m3/d（217.175m3/a）。产生的污染物主要为COD、BOD5、SS、NH3-N。  **2、排水方式：**  本项目废水产生量0.595m3/d（217.175m3/a），排入厂区已建化粪池，废水中COD、BOD5、SS指标满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准的要求。后经管道流入市政污水管网，最终近期排入大竹工业园区污水厂进一步处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入东柳河。  **3、废水治理可行性分析**  （1）化粪池依托可行性分析  项目废水产生量为0.595m3/d，依托厂区已建化粪池。化粪池设计处理规模8m3/d，能够容纳本项目产生的废水。项目废水依托化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，依托化粪池处理可行。  （3）废水排入大竹县工业园污水处理厂可行性分析  大竹县工业园区污水处理厂位于大竹县工业园区原升泰硅锰合金厂上游西南侧300m，污水处理厂设计处理规模2万m3/d，分为两期建设，目前一期工程已建成并投入运行，处理规模1万m3/d，目前实际处理规模约6000m3/d，剩余处理规模约4000m3/d。采用“预处理+水解酸化+A2/O生化处理+絮凝沉淀+过滤+紫外线消毒”处理工艺。服务范围为西至竹凤大道，东至环城东路，南至凤山东路，北至青春路。污水处理厂接管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。根据调查，大竹县工业园区污水处理厂现处于正常运行状态。  本项目位于大竹县工业园区，属于大竹县工业园区污水处理厂污水接纳范围内。本项目所在区域污水管网已建好，污水管网沿道路布置，污水干管和支管均按地势和规划道路布置，污水通过支管就近排入污水干管，将各支管中收集的污水汇集到污水干管中，送至大竹县工业园区污水处理厂集中处理。  项目污水能接入大竹县工业园区污水处理厂。项目污水量0.595m3/d，污水处理厂有足够剩余容量容纳本项目产生的废水。项目废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网排入污水处理厂，满足污水处理厂进水水质要求，符合其接管水质标准。  因此，本项目废水排入大竹县工业园区污水处理厂不会对其正常运行产生不利影响。  综上所述，通过采取以上措施，项目产生的废水对区域地表水不会产生明显影响，环境影响可接受。  **4、废水排放情况汇总**  本项目废水通过上述方式处理后的污染物排放量及废水处理的相关设施信息见下列表格。  **表4-12 本项目综合废水水质情况表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | | 废水量（m3/a） | COD | BOD5 | NH3-N | SS | | 废水处理前 | 浓度（mg/L） | 217.175 | 550 | 350 | 50 | 500 | | 产生量（t/a） | 0.119 | 0.076 | 0.011 | 0.109 | | 废水经化粪池处理后 | 浓度（mg/L） | 217.175 | 500 | 300 | 45 | 400 | | 产生量（t/a） | 0.109 | 0.065 | 0.010 | 0.087 |   **表4-13 废水类别、污染物及治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水类别 | 排放方式 | 排放量 | 排放去向 | 排放规律 | 排放口基本情况 | | | 排放执行标准 | | 编号 | 类型 | 地理坐标 | | 生活污水 | 间接排放 | 217.175 | 大竹县工业园区污水处理厂 | 间歇 | TW01 | 企业排口 | E107.236408º  N30.735118º | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准） |   **5、监测计划**  本项目废水依托现有项目已建化粪池处理后进入园区污水管网。建设项目无需开展废水监测。  **三、噪声**  **1、产生情况**  根据工艺流程，项目营运期的噪声主要为生产过程中设备运行时产生的设备噪声。根据类比调查，噪声源强范围约为70-90dB(A)之间，主要噪声源见下表。  **表4-14 主要噪声源情况一览表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 数量 | 产噪位置 | 噪声值 | 产生特点 | 采取措施 | 治理后效果 | | 1 | 调压计量撬 | 1套 | 室外 | 70～80 | 间歇式 | 低噪声设备、基座减振 | 厂界噪声达标排放 | | 2 | 脱酸撬 | 2套 | 70～80 | 间歇式 | | 3 | 脱水撬 | 2套 | 70～80 | 间歇式 | | 4 | 冷箱撬 | 2套 | 70～80 | 间歇式 | | 5 | 预冷压缩机撬 | 2套 | 70～80 | 间歇式 | | 6 | 主冷压缩机撬 | 2套 | 70～80 | 间歇式 | | 7 | 导热油炉 | 1台 | 70～80 | 间歇式 | | 8 | 循环泵房 | 1个 | 70～80 | 间歇式 | | 9 | LNG充装泵 | 2个 | 70～80 | 间歇式 | | 10 | LNG充装棚 | 2个 | 70～80 | 间歇式 |   本项目采取的主要噪声控制措施为：  1）设备选型上使用国内较先进的低噪声设备，并且各生产设备均处于间歇运行状态，合理安排生产时间。  2）合理总平面布置，生产设备均置于室外，通过距离衰减可有效减少噪声影响。  3）建立设备定期维护、保养的管理制度，保持设备在最佳工况下运行，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效功能。  4）水泵设置隔声罩；风机的进出口装消音器；采用隔离布置，均采用减振基底，连接处采用柔性接头。  5）空压机进气口、排气口安装一定消声量的消声器，管道采用柔性连接，空压机底部设置防震垫，防止设备振动产生的噪声。  6）合理设置噪声设备在厂区的位置，尽量远离厂界，增加与厂界的距离。  本项目噪声源主要位于室外，本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表：  **表4-15 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**   | 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置 | | | 噪声源强（任选一种） | | 声源控制措施 | 运行时段 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | X | Y | Z | （声压级/距声源距离）/（dB（A）/m） | 声功率级/dB（A） | | 1 | 调压计量撬 | / | 9.35 | -49.29 | 1 | / | 75 | 选用低噪声设备，合理布置设备，加强管理 | 昼间 | | / | 75 | 夜间 | | 2 | 脱酸撬 | / | 10.9 | -34.85 | 1 | / | 78 | 昼间 | | / | 78 | 夜间 | | 3 | 脱水撬 | / | 10.9 | -22.48 | 1 | / | 80 | 昼间 | | / | 80 | 夜间 | | 4 | 冷箱撬 | / | -3.54 | -2.38 | 1 | / | 75 | 昼间 | | / | 75 | 夜间 | | 5 | 预冷压缩机撬 | / | -43.23 | 24.43 | 1 | / | 75 | 昼间 | | / | 75 | 夜间 | | 6 | 主冷压缩机撬 | / | -48.9 | -4.96 | 1 | / | 78 | 昼间 | | / | 78 | 夜间 | | 7 | 导热油炉 | / | 0.59 | 65.67 | 1 | / | 75 | 昼间 | | / | 75 | 夜间 | | 8 | 循环泵房 | / | -94.78 | -52.89 | 1 | / | 76 | 昼间 | | / | 76 | 夜间 | | 9 | LNG充装泵 | / | 9.35 | -49.29 | 1 | / | 75 | 昼间 | | 10 | LNG充装棚 | / | 9.35 | -49.29 | 1 | / | 75 | 昼间 | | 备注：以本项目中心为原点 | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营期环境影响和保护措施 | **2、达标情况分析**  1）预测模式  本次评价采用《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，用A声级计算，模式如下：  ①室外声源  在预测点的声压级计算：  Lp(r)＝Lw+DC－(Adiv＋Aatm＋Agr＋Abar＋Amisc)  式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；  Lw——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；  DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；  Adiv——几何发散引起的衰减，dB；  Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；  Agr——地面效应引起的衰减，dB；  Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；  Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。  计算出室外靠近围护结构处的声压级：  Lp2i（T）=Lpli（T）-（TLi+6）  式中：  Lp2i（T）——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lpli（T）——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  TLi——围护结构i倍频带的隔声量，dB。  将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第i个倍频带的声功率级：  Lw=Lp2（T）+10lgS  式中：  Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；  Lp2（T）——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；  S——透声面积，m2。  等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为Lw，由此计算等效声源在预测点产生的声级。  ③总声级的计算  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：    式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  T——用于计算等效声级的时间，s；  N——室外声源个数；  ti——在T时间内i声源工作时间，s；  M——等效室外声源个数；  tj——在T时间内j声源工作时间，s。  2）参数确定  ①声波几何发散引起的A声级衰减量：  点声源Adiv= 201g(r/r0)  ②空气吸收衰减量Aatm：  拟建项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时可忽略不计。  ③遮挡物引起的衰减量Abar：  噪声在向外传播过程中将受到厂房或其他车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取0~30dB（A），本次环评取15。  ④地面效应引起的声级衰减量Agr：  根据项目总平面布置和噪声源强及外环境状况，可以忽略本项附加衰减量。  ⑤其他多方面效应引起的声级衰减量Amisc：  其他衰减包括通过工业场所的衰减，通过房屋群的衰减等。一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。  本次环评厂界以昼间、夜间贡献值作为评价量，按照上述模型计算运营期噪声影响预测结果见下表。  **表4-16 噪声预测结果**   | 编号 | 预测点位置 | 空间相对位置 | | | 贡献值  [dB（A）] | | 预测值  [dB（A）] | | 标准值  [dB（A）] | | 预测结果 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | X | Y | Z | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 1# | 本项目北厂界外1m处 | -5.60 | 104.84 | 1 | 47.68 | 46.86 | 47.68 | 46.86 | 65 | 55 | 达标 | | 2# | 本项目东厂界外1m处 | 119.66 | 0.72 | 1 | 47.88 | 46.57 | 47.88 | 46.57 | 65 | 55 | 达标 | | 3# | 本项目南厂界外1m处 | 0.59 | -94.65 | 1 | 52.93 | 52.86 | 52.93 | 52.86 | 65 | 55 | 达标 | | 4# | 本项目西厂界外1m处 | -109.21 | -0.32 | 1 | 51.38 | 51.20 | 51.38 | 51.20 | 65 | 55 | 达标 | | 备注：以本项目中心为原点 | | | | | | | | | | | |   由预测结果可知，营运期厂界四周预测点噪声排放值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，可实现达标排放。因此，本项目噪声不会对区域声环境造成影响。  **3、敏感点达标分析**  本项目周边50m范围内均为园区企业，无敏感点。因此本项目噪声不会对敏感点造成影响。  **4、监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）提出项目生产运行阶段的污染源监测计划。监测计划按下表执行。  **表4-17 本项目营运期噪声监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 类别 | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 | 执行标准 | | 1 | 厂界噪声 | 厂界四周 | 等效连续A声级 | 1次/季度 | GB12348-2008的3类 |   **四、固体废物**  运营期产生的固体废物分一般固废和危险废物。  一般固废主要为办公生活垃圾、化粪池污泥。  危险废物主要包括废醇胺溶液、废脱硫剂、废脱汞剂（废活性炭）、废分子筛、含烃污水。  **1、产生和处置情况**  **（一）一般固体废物**  （1）办公生活垃圾  办公生活垃圾属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）中SW62可回收物，废物代码为900-001-S62、900-002-S62。项目员工共有35人，生活垃圾产污系数按0.5kg/人·d计算，则垃圾产生量约17.5kg/d，6.4t/a。由垃圾桶收集后，定期交由环卫部门清运处置。  （2）化粪池污泥  本项目化粪池污泥属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）中SW07污泥中的其他污泥，废物代码为：900-099-S07。根据《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019），化粪池计算污泥量为0.3L/人•天，消化减量20%，则污泥产生量为 3.1t/a（含水率90%），定期由环卫部门清掏。  **（二）危险废物**  （1）废醇胺溶液  项目脱酸过程会产生废醇胺溶液，醇胺溶液主要用于吸收天然气中的CO2。根据《国家危险废物名录（2025年版）》中的规定，此部分废物属于HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为900-402-06（工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或者反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、**异丙醇**、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或者多种上述溶剂的混合/调和溶剂）。产生量约0.1t/a，暂存于危废暂存间，定期交资质单位处理。   1. 废脱硫剂   项目脱酸过程会产生废脱硫剂，脱硫剂成分为Fe2O3，主要用于吸收天然气中的H2S。根据《国家危险废物名录（2025年版）》中的规定，此部分废物属于HW49其他废物，废物代码为900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质）。产生量约0.3t/a，暂存于危废暂存间，由厂家回收处理。  （3）废脱汞剂（废活性炭）  本项目脱汞过程采用活性炭进行处理，在处理过程中会产生废活性炭，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW29 含汞废物，废物代码为072-002-29（天然气除汞净化过程中产生的含汞废物）。废活性炭年产生量为1t/a，暂存于危废暂存间，由厂家回收处理。  （4）废分子筛  项目脱水过程采用分子筛，会产生废分子筛。根据《国家危险废物名录（2025年版）》中的规定，此部分废物属于HW49其他废物，废物代码为900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质）。产生量约0.6t/a，暂存于危废暂存间，由厂家回收处理。  （5）含烃污水  本项目脱水过程产生含烃污水。根据《国家危险废物名录（2025年版）》中的规定，此部分废物属于《国家危险废物名录》（2025年版）中HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，废物代码为900-007-09（其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或者乳化液）。产生量为120t/a，进入排污罐中暂存，作为危险废物处理，定期拉运外委处理。  **备注：本项目废醇胺溶液、废脱硫剂、废脱汞剂（废活性炭）、废分子筛均在设备检修过程产生。** |

**表4-18 固体废物排放信息表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 固体废物来源 | 固体废物名称 | 固体废物属性（一般或危废） | 固废编码 | 有毒有害名称 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年度计划产生量t/a | 贮存方式 | 利用处置方式 | 处理去向 | | | | | |
| 自行贮存量（t/a） | 自行利用（t/a） | 自行处置（t/a） | 转移量（t/a） | | 排放量（t/a） |
| 委托利用量 | 委托处置量 |
| 1 | 本项目员工 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 900-001-S62  900-002-S62 | / | / | / | 6.4 | 垃圾桶收集 | 环卫部门清运处理 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6.4 | 0 |
| 2 | 废水处理 | 化粪池污泥 | 一般固废 | 900-099-S07 | / | / | / | 3.1 | / | 3.1 | 0 | 0 | 0 | 3.1 | 0 |
| 3 | 脱酸 | 废醇胺溶液 | 危险废物 | 900-402-06 | 有机溶剂 | 液态 | T，I，R | 0.1 | 危废暂存间暂存 | 资质单位处理 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 |
| 4 | 脱酸 | 废脱硫剂 | 危险废物 | 900-041-49 | 毒性废物 | 固态 | T/In | 0.3 | 厂家回收处理 | 0.3 | 0 | 0 | 0 | 0.3 | 0 |
| 5 | 脱汞 | 废活性炭 | 危险废物 | 072-002-29 | 毒性废物 | 固态 | T | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 6 | 脱水 | 分子筛 | 危险废物 | 900-041-49 | 毒性废物 | 固态 | T/In | 0.6 | 0.6 | 0 | 0 | 0 | 0.6 | 0 |
| 7 | 脱水 | 含烃污水 | 危险废物 | 900-007-09 | 烃/水混合物 | 液态 | T | 120 | 排污罐暂存 | 资质单位处理 | 120 | 0 | 0 | 0 | 120 | 0 |

说明1：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（ Corrosivity, C）、易燃性（ Ignitability, I）、反应性（ Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2、危险废物管理要求**  项目排污罐位于，产生的含烃污水暂存于排污罐内；项目危废暂存间设置于厂区东北侧，产生的其他危废由桶装收集后暂存于危废暂存间。  **表4-19 建设项目危险废物贮存场所基本情况表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 贮存场所（设施）  名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物  代码 | 位置 | 占地  面积 | 贮存  方式 | 贮存  周期 | | 1 | 排污罐 | 含烃污水 | HW09 | 900-007-09 | 工艺装置区 | / | 罐装 | 1个月 | | 2 | 危废暂存间 | 废醇胺溶液 | HW06 | 900-402-06 | 厂区东北侧 | 75.64m2 | 加盖桶装 | 半年 | | 3 | 废脱硫剂 | HW49 | 900-041-49 | | 4 | 废活性炭 | HW29 | 072-002-29 | | 5 | 分子筛 | HW49 | 900-041-49 |   本次环评提出危废的管理要求如下：  **（1）基本要求**  ①危险废物收集：危险废物一经产生，应立即收集至危废暂存间（含烃污水收集至排污罐）。  ②危险废物暂存：工艺装置区设置1个排污罐，容积约10m3；厂房西南侧设置一间危废暂存间，面积为75.64m2，危废暂存间密闭设置，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐“六防”要求，地面采用防渗混凝土+环氧树脂漆+不锈钢托盘用于防渗，根据危险废物的类别设置对应的收集桶。并做好标识标牌，进行登记暂存危废名称、数量等。  ③危险废物转运和处理：建设单位必须根据企业产生的危废种类委托有相应危废处理资质的公司进行处理，并由该公司进行危险废物的运输作业。危险废物转运过程中必须填写转运联单，运输过程须严格按照相关于运输要求进行。  **（2）贮存总体要求**  按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），结合本项目产生的危险废物性质，本项目危险废物贮存的总体要求为：  ①产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。  ②贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。  ③贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。  ④贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。  ⑤危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。  ⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。  ⑦HJ1259规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。  ⑧贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。  ⑨在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。  ⑩危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。  **（3）贮存容器要求**  ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。  ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。  ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。  ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。  ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 **（4）危险废物的交接**  ①危险废物转运严格按照《危险废物转移管理办法》执行。  ②危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。  ③危险废物托运人（以下简称托运人）应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。采用包装方式运输危险废物的，应当妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。装载危险废物时，托运人应当核实承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的，应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。  ④危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。  ⑤移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。  ⑥采用联运方式转移危险废物的，前一承运人和后一承运人应当明确运输交接的时间和地点。后一承运人应当核实危险废物转移联单确定的移出人信息、前一承运人信息及危险废物相关信息。  ⑦接受人应当对运抵的危险废物进行核实验收，并在接受之日起五个工作日内通过信息系统确认接受。运抵的危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与危险废物转移联单填写内容不符的，接受人应当及时告知移出人，视情况决定是否接受，同时向接受地生态环境主管部门报告。  ⑧对不通过车（船或者其他运输工具），且无法按次对危险废物计量的其他方式转移危险废物的，移出人和接受人应当分别配备计量记录设备，将每天危险废物转移的种类、重量（数量）、形态和危险特性等信息纳入相关台账记录，并根据所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门的要求填写、运行危险废物转移联单。  ⑨危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。  **（5）危险废物的运送**  ①本项目危险废物由处置单位专用车辆定期运送到相应处置单位。危险废物转运车应符合相关要求。  ②运送路线应尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路。驾驶室与货箱完全隔开，以保证驾驶人员的安全。  ③车厢应经防渗处理，在装载货物时，即使车厢内部有液体，也不会渗漏到箱体和外部环境中；车厢底部应设置具有良好气密性的排水孔，在清洗车厢内部时，能够有效收集和排出污水，不可使清洗污水直接漫流到外部环境中；正常运输使用时应具有良好气密性。  ④危险废物运送前，处置单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车。危险废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物。车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全，不得丢失、遗撒和打开包装取出危险废物。  ⑤危险废物转运车应在明显部位固定产品标牌。危险废物转运车应在车辆的前部、后部及车厢两侧喷涂警示性标志；驾驶室两侧表明危险废物处置转运单位名称。  **（6）其他注意事项**  ①应当制定与危险废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案；设置监控部门或者专员，负责检查、督促、落实本项目危险废物的管理工作。  ②应当对本项目从事危险废物收集、运送、贮存、处置等工作人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。  ③禁止任何单位和个人转让、买卖危险废物。禁止在运送过程中丢弃危险废物；禁止贮存地点倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他废物和生活垃圾。  ④禁止邮寄危险废物。禁止通过铁路、航空运输危险废物。有陆路通道的，禁止通过水路运输危险废物；没有陆路通道必须经水路运输危险废物的，应当经设区的市级以上人民政府环境保护主管部门批准，并采取严格的环境保护措施后，方可通过水路运输。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。禁止在饮用水源保护区的水体上运输危险废物。  **五、地下水、土壤**  （1）源头控制措施  本项目地下水可能的污染途径为对工艺、设备、污水储存及处理构筑物、危废暂存间的防渗措施不到位，可能发生污染物跑、冒、滴、漏。  项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；  （2）分区防控措施  依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）11.2.2 节分区防控措施的具体要求，已颁布污染控制标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行。  本项目涉及危险废物的贮存，对于危险废物贮存国家已颁布了相应的污染物控制规范，即《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），其中6.1.4节对于危险废物堆放提出了严格的防渗要求。即必须防渗，防渗层至少为1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数≤10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。  厂区采用分区防渗方式。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），以及地下水分区防控和项目的实际情况，项目的分区防渗情况如下：  **重点防渗区主要为**：工艺装置区、LNG储罐区、充装棚、柴油发电机房、危废暂存间、导热油炉、消防水池、事故水池、循环水池、化粪池；  **一般防渗区主要为**：生产区和辅助区的其他区域；  **简单防渗区**：综合楼。  **表4-20 项目分区防渗情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **分区防渗** | **防渗区名称** | **防渗技术要求** | **具体措施** | | 重点防渗区 | 危废暂存间 | Mb≥2mm，渗透系数K≤1×10-10cm/s | 2mm厚环氧树脂层+围堰+防渗金属托盘+围堰和备用收容设施 | | 工艺装置区、LNG储罐区、充装棚、柴油发电机房、导热油炉、消防水池、事故水池、循环水池、化粪池 | Mb≥6.0m，渗透系数K≤10-7 cm/s | 一道防水混凝土结构+两道（4+4）SBS聚酯胎型柔性防水卷材+地面用环氧漆做防腐防渗处理 | | 一般防渗区 | 生产区和辅助区的其他区域 | Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10-7cm/s | 25cmC30防渗混凝土 | | 简单防渗区 | 综合楼 | 一般地面硬化 | 水泥硬化 |   现有项目储罐区场地采取了地面硬化、铺设防腐材料等防腐、防渗措施；办公区等一般防渗区仅进行地面硬化处理；危废暂存间地面仅简单硬化。**本项目建设时，仅保留办公区的防渗措施，其他区域均重新防渗。**  综上，项目在采取上述地下水防治措施后对地下水不会造成明显影响。  **六、环境风险**  详见环境风险专项评价。  **七、项目改扩建前后“三本账”分析**  本项目改扩建前后污染物排放“三本帐”比较见表 4-21。 |

**表4-21 改扩建“三本账”计算表**

| 类别 | 污染物 | 原项目污染物排放量[1]t/a | 本项目新增污染物排放量[2] | | | “以新带老”削减量[3]t/a | 改扩建后总排放量[4]t/a | 污染物增减量变化情况[5]t/a |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生量t/a | 消减量t/a | 排放量t/a |
| 废气 | SO2 | 0.136 | 0.291 | 0 | 0.291 | 0.136 | 0.291 | +0.155 |
| NOX | 1.744 | 0.505 | 0 | 0.505 | 1.744 | 0.505 | -1.239 |
| 颗粒物 | 0.188 | 0.088 | 0 | 0.088 | 0.188 | 0.088 | -0.1 |
| 废水 | 废水 | 1080 | 217.175 | 0 | 217.175 | 1080 | 217.175 | -862.825 |
| COD | 0.540 | 0.119 | 0.010 | 0.109 | 0.540 | 0.109 | -0.431 |
| NH3-N | 0.049 | 0.011 | 0.001 | 0.010 | 0.049 | 0.010 | -0.039 |
| 固废 | 生活垃圾 | 7.5 | 6.4 | 0 | 6.4 | 7.5 | 6.4 | -1.1 |
| 化粪池污泥 | 5 | 3.1 | 0 | 3.1 | 5 | 3.1 | -1.9 |
| 废醇胺溶液 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| 废脱硫剂 | 0 | 0.3 | 0 | 0.3 | 0 | 0.3 | +0.3 |
| 废活性炭 | 1.5 | 1 | 0 | 1 | 1.5 | 1 | -0.5 |
| 分子筛 | 2 | 0.6 | 0 | 0.6 | 2 | 0.6 | -1.4 |
| 含烃污水 | 100 | 120 | 0 | 120 | 100 | 120 | +20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环保投资 | 项目总投资8000万元，环保投资130万元，环保投资占总投资的1.6%，项目的环保投资估算见下表。  **表4-22 项目环保措施及投资估算一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 类别 | | | 治理措施 | 投资  （万元） | 备注 | | 废气 | 施工期废气 | | 设置喷淋、冲洗等防尘降尘设施，采用优质环保的装修材料 | 10 | / | | 脱酸气 | | 15m高点放空 | 计入主体工程 | 新建 | | 导热油炉燃烧废气 | | 低氮燃烧，8m高的排气筒DA001排放 | 计入主体工程 | 新建 | | 闪蒸气 | | 作为导热油炉燃料 | 计入主体工程 | 新建 | | 火炬长明灯燃烧废气 | | 低氮燃烧，35m高空排放DA002 | 计入主体工程 | 新建 | | 柴油发电机废气 | | 经设备自带的消烟除尘装置处理后排放 | / | 依托 | | 废水 | 生活污水 | | 经厂区已建化粪池处理后排入市政污水管网 | / | 依托 | | 噪声治理 | 施工期噪声 | | 选低噪声设备，合理安排施工时间，文明施工，合理布置施工平面，车辆限速、禁鸣等 | 2 | / | | 营运期设备噪声 | | 选用低噪声设备、加强管理、 距离衰减、 安装减振垫、消声器等 | 计入主体工程 | 新建 | | 固废治理 | 施工期 | | 建筑废物分类处置，生活垃圾日产日清 | 1 | / | | 营运期 | 一般固废 | 生活垃圾交环卫部门处理；化粪池污泥由环卫部门定期清掏。 | 5 | 依托 | | 危险固废 | 含烃污水暂存于排污罐，定期拉运外委处理；废醇胺溶液、废脱硫剂、废活性炭、废分子筛收集后暂存于危废暂存间，废醇胺溶液交有资质的单位处理，废脱硫剂、废活性炭、废分子筛由生产厂家回收处理 | 20 | 新建 | | 地下水防治 | | | 简单防渗区一般地面硬化 | / | 依托 | | 一般防渗区防渗处理，Mb≥1.5m，渗透系数K≤1×10-7cm/s | 10 | 新建 | | 重点防渗区防渗处理，Mb≥6.0m，渗透系数≤10-10cm/s的要求 | 30 | 新建 | | 风险防范措施 | | | 详见环境风险专项评价 | 50 | / | | 环境监测 | | | 制定自行监测方案，定期开展污染源监测 | 2 | / | | 合计 | | | / | 130 | / | |

1. 环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口(编号、  名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 排气筒（DA001） | 颗粒物、SO2、NOx | 低氮燃烧，8m高的排气筒DA001排放 | 有组织废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放标准，无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2标准限值 |
| 排气筒（DA002） | 颗粒物、SO2、NOx | 低氮燃烧，35m高空排放DA002 |
| 无组织排放 | 颗粒物、SO2、NOx | / |
| 地表水环境 | 生活废水 | COD、BOD5、SS、NH3-N | 经厂区已建化粪池处理后，排入市政污水管网 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
| 声环境 | 设备噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备、  加强管理、 距离衰  减、 安装减振垫、  消声器等 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB2348-2008）3类标准 |
| 电磁辐射 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 固体废物 | **一般固废：**生活垃圾交环卫部门处理；化粪池污泥由环卫部门定期清掏。  **危险废物：**含烃污水暂存于排污罐，定期拉运外委处理；废醇胺溶液、废脱硫剂、废活性炭、废分子筛收集后暂存于危废暂存间，废醇胺溶液交有资质的单位处理，废脱硫剂、废活性炭、废分子筛由生产厂家回收处理。 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | ①重点防渗区：工艺装置区、LNG储罐区、充装棚、柴油发电机房、危废暂存间、导热油炉、消防水池、事故水池、循环水池、化粪池。确保等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤10-7cm/s。（其中危险废物暂存间渗透系数K≤10-10cm/s）  ②一般防渗区：生产区和辅助区的其他区域。进行一般防渗处理，满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数K≤10-7cm/s。  ③简单防渗区：综合楼等 | | | |
| 生态保护措施 | 无 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 详见环境风险专项评价 | | | |
| 其他环境  管理要求 | 1、环境管理  （1）根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《四川省危险废物污染环境防治办法》《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等，对本工程的环境保护工作进行全面的监督及管理，健全项目污染源档案。  （2）对污染物的各种处理设备的正常工作状态进行监督管理，对项目区域的自然和生态环境进行保护。  （3）对项目产生的污染物及处置情况进行记录、管理。  2、环境监测计划  （1）制定自行监测方案，定期开展污染源监测。  （2）对环保治理设施的运行情况进行监测，以便及时对设施的设计和处理效果进行比较；发现问题及时报告有关部门。  （3）当发生污染事故时，进行应急监测，为采取处理措施提供第一手资料。  3、排污口规范化管理  监测点位标志牌设置要求：  （1）标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。  （2）环保图形标志必须符合原国家环境保护局和国家技术监督局发布的《环境保护图形标志－排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志－固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单（生态环境部 公告 2023年 第5号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）等规定。  （3）提示标志牌：底和立柱为绿色，图案、边框、支架和文字为白色。  （4）标志牌内容：排放口标志名称、单位名称、编号、污染物种类、国家环境保护总局监制。  （5）标志字型：黑体字。  （6）标志牌尺寸：平面固定式标志牌外形尺寸480×300mm；立式固定式标志牌外形尺寸420×420mm。  （7）标志牌材料：标志牌采用1.5～2mm冷轧钢板，表面采用搪瓷或者反光贴膜。  排放口图形标志牌见下表。  **表5-1排放口图形标志牌**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 | | 1 |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 | | 2 |  | IMG_256 | 危险废物 | 表示危险废物贮存、处置场 | | 3 |  |  | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 |   4、环保设施竣工验收管理  （1）环保工程设计要求  ①按照环评报告表提出的污染防治措施，完善本项目的环保工程设计，并针对本项目的特点，重点做好废气、废水、噪声、固废的污染防治，确保工程建成投产后“三废”做到达标排放。  ②核准环保投资概算，加增环保资金，要求做到专款专用，环保投资及时到位。  ③主体工程完工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时完工；如需进行试生产，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入运行。  （2）环保设施验收建议  1）验收范围  ①与本项目有关的各项环境保护设施，包括为污染防治和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施等。  ②本报告表和有关文件规定应采取的其他各项环保措施。  2）验收清单  建设单位在工程投产后正常生产工况下，应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235号）中的有关要求，进行验收。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 四川索渝燃气有限公司拟建设的大竹县城市燃气调峰装置技术改造工程符合国家产业政策，选址符合区域规划的要求，项目建设产生的各类污染物在采取污染防治措施后其不利影响能得到有效控制，外排污染物对环境影响小，能为环境所接受。项目建成后，有利于促进工业经济的发展并带动就业，将获得良好的社会效益和环境效益。从环境保护角度考虑，项目建设可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目  分类 | 污染物名称 | | 现有工程  排放量（固体废物产生量）①（吨/年） | 现有工程  许可排放量  ②（吨/年） | 在建工程  排放量（固体废物产生量）③（吨/年） | 本项目  排放量（固体废物产生量）④（吨/年） | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤（吨/年） | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥（吨/年） | 变化量  ⑦（吨/年） |
| 废气 | SO2 | | 0.136 | / | 0 | 0.291 | 0.136 | 0.291 | +0.155 |
| NOX | | 1.744 | / | 0 | 0.505 | 1.744 | 0.505 | -1.239 |
| 颗粒物 | | 0.188 | / | 0 | 0.088 | 0.188 | 0.088 | -0.1 |
| 废水 | 综合废水 | 水量 | 1080 | 3500 | 0 | 217.175 | 1080 | 217.175 | -862.825 |
| COD | 0.540 | 1.54 | 0 | 0.109 | 0.54 | 0.109 | -0.431 |
| NH3-N | 0.049 | 0.12 | 0 | 0.010 | 0.049 | 0.010 | -0.039 |
| 一般废物 | 生活垃圾 | | 7.5 | / | 0 | 6.4 | 7.5 | 6.4 | -1.1 |
| 化粪池污泥 | | 5 | / | 0 | 3.1 | 5 | 3.1 | -1.9 |
| 危险废物 | 废醇胺溶液 | | 0 | / | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| 废脱硫剂 | | 0 | / | 0 | 0.3 | 0 | 0.3 | +0.3 |
| 废活性炭 | | 1.5 | / | 0 | 1 | 1.5 | 1 | -0.5 |
| 分子筛 | | 2 | / | 0 | 0.6 | 2 | 0.6 | -1.4 |
| 含烃污水 | | 100 | / | 0 | 120 | 100 | 120 | +20 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①