

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新疆汇康洗涤服务有限公司锅炉建设项目

建设单位（盖章）：新疆汇康洗涤服务有限公司

编制日期：2023年5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            | 新疆汇康洗涤服务有限公司锅炉建设项目  |                           |   |
| 项目代码              | 2304-652312-04-01-524133  |                           |   |
| 建设单位联系人           | 栾建亮   | 联系方式                      | 13999135733   |
| 建设地点              | 昌吉高新技术产业开发区-综合产业园希望大道以北昌盛路以南新疆汇康洗涤服务有限公司内   |                           |   |
| 地理坐标              | ( 87 度 04 分 32.04 秒, 44 度 06 分 12.56 秒)   |                           |   |
| 国民经济行业类别          | D4430 热力生产和供应   | 建设项目行业类别                  | 四十一、电力、热力生产和供应业<br>91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）—燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的   |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 昌吉高新技术产业开发区产业发展科技局  | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 昌高产发[2023]46 号  |
| 总投资（万元）           | 120   | 环保投资（万元）                  | 9.8   |
| 环保投资占比（%）         | 0.06  | 施工工期                      | 3 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 136.5   |
| 专项评价设置情况          | 无   |                           |   |
| 规划情况              | 2014 年昌吉高新区委托新疆建筑设计研究院编制完成了《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）》，并于 2014 年10月通过昌吉州政府的评审  |                           |   |

|                |  |
|----------------|--|
| 规划环境影响<br>评价情况 | 2015年1月5日，昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书通过新疆维吾尔自治区环境保护厅组织的审查会，并于2015年3月31日取得《关于昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书的审查意见》（新环函[2015]306号） |
|----------------|--|

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <p>规划及规划环境<br/>影响评价符合性分析</p> | <p><b>1 与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）》符合性分析</b></p> <p>（1）园区规划范围符合性分析</p> <p>根据《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）》，建设用地范围东到榆树沟镇行政边界，西到与呼图壁边界，南到乌奎高速路，北到S201省道和新材料产业园边界。</p> <p>本项目位于昌吉高新技术产业开发区-综合产业园希望大道以北昌盛路以南，符合园区规划范围。</p> <p>（2）园区规划发展定位符合性分析</p> <p>昌吉高新技术产业开发区构建以装备制造、生物制药、新材料、食品产业四大战略性新兴产业为主体，以新一代信息技术为新的经济增长点、以低碳节能产业为特色，以教育培训、现代物流、总部经济、安防监控服务、科技金融为主的现代服务业为配套的现代化高新技术产业园区。是新疆维吾尔自治区重要先进制造业基地，昌吉州生产性服务业创新中心。</p> <p>本项目为锅炉项目，位于新疆汇康洗涤服务有限公司内部，与园区的产业发展规划相符，符合其入园行业要求。项目与园区规划位置图见附图7。</p> <p>（3）用地符合性分析</p> <p>本项目位于昌吉高新技术产业开发区，新疆汇康洗涤服务有限公司内部，项目用地为园区规划的工业用地，不属于国土资源部和国家发改委《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制类与禁止类项目，也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合园区用地规划要求。项目与园区用地位置图见附图8。</p> <p><b>2 与《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》的符合性分析</b></p> <p>根据《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030）</p> |
|------------------------------|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>环境影响报告书》要求，禁止不符合国家经济政策、环保政策、技术政策及工业园区的产业定位的；废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质含量高的项目；废水经预处理达不到园区污水处理厂接纳标准的项目；污染严重的“十五小”及“新五小”企业项目；污染难以治理或环保设施不稳定达标的项目入园。</p> <p>本项目产生的锅炉废气稳定达标排放，锅炉排污水、生活污水经厂区污水处理站预处理，满足园区污水处理厂接纳标准入直排管网，噪声采用减震降噪达标排放，固体废物根据相关技术要求妥善处理。综上，项目投产后各污染物均能做到稳定达标排放，项目建设符合规划环评相关要求。</p> |
|--|--|

|          |  |  |     |
|----------|--|--|-----|
| 其他符合性分析  | <p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>拟建项目为蒸汽锅炉安装建设项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2019年本）有关条款的规定，拟建项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合国家产业政策。</p> <p>项目生产过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备，符合国家的产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>本项目与“三线一单”符合性分析见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 “三线一单”符合性分析一览表</b></p> |  |     |
|          | 内容   | 本项目工程概况  | 符合性 |
|          | 生态保护红线   | 根据目前新疆维吾尔自治区生态保护红线成果，本项目位于昌吉国家高新技术产业开发区，周边无自然保护区、饮用水水源地等生态保护目标，符合生态红线要求。   | 符合  |
|          | 资源利用上线   | 项目建设过程中所利用的资源主要为水、电、醇基燃料，均为清洁能源，项目建成后通过多方面管理，采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电、醇基燃料等资源利用不会突破区域的资源利用上线。   | 符合  |
|          | 环境质量底线   | <p>大气环境：本项目生产过程中大气污染物达标排放，排放总量少，对周围环境影响小。</p> <p>水环境：本项目锅炉排污水、生活污水经厂区污水处理站处理后排入市政管网最终进入园区污水处理厂处理。</p> <p>声环境：项目无较大的噪声源，声环境质量良好。</p> <p>综上，本项目符合当地环境质量底线要求。</p> | 符合  |
| 生态环境准入清单 | 本项目产生的废气、废水、噪声及固废均能得到妥善处置，符合昌吉州高新区环保政策。  | 符合   |     |

### 3、与《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》相符性分析

乌昌石区域包括乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、石河子市、五家渠市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾县、生产建设兵团第六师、第八师、第十二师，总面积6.9万km<sup>2</sup>左右。区域内建成区及周边敏感区域为重点区域，总面积1.7万km<sup>2</sup>左右。

意见要求严格污染物排放浓度，认真落实《重点区域大气污染物排放特别限值的公告》（环保厅2016第45号），钢铁、石化、火电、水泥等行业和燃煤锅炉严格执行重点行业污染物排放特别限值要求。其他工业企业一律执行国家最新污染物排放标准，减少污染物排放总量。

本项目位于昌吉高新技术产业开发区，处于乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的重点区域。本项目为消防器材加工项目，不属于钢铁、石化、火电、水泥等重点行业。项目排放的污染物均达到国家最新污染物排放标准，污染物排放量较少，符合《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》相关要求。

### 4、与《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》（新政发[2014]35号）符合性

《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》中第三条重点工作中加大综合治理力度，减少多污染物排放中第3条指出，加快热力和燃气管网建设，通过热电联产、集中供热等工程建设，到2017年底，除必要保留的以外，全区城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下燃煤锅炉。

本项目在原有厂区新装一座4t/h和2t/h燃油气蒸汽锅炉，本项目锅炉不属于禁止范围，因此本项目建设符合规定。

5、项目与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

表 1-2 《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性

| 内容  | 符合性分析   |
|---|---|
| <p>(四)划分环境管控单元。自治区共划定 1323 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。</p> | <p>本项目位于昌吉高新技术产业开发区，所在区域属于重点管控单元范围内。</p> <p>本项目位于昌吉高新技术产业开发区-综合产业园希望大道以北昌盛路以南，产生锅炉燃烧废气达标排放；锅炉排污水、生活污水经厂区污水管网排入市政管网后进入园区污水处理厂处理；噪音经隔声减震后排放；本项目的建设已加强污染物排放管控和环境风险防控，不会对生态环境造成影响。</p>  |
| <p>(五)落实生态环境分区管控要求。以环境管控单元为基础，从空间布局约束、污染物排放管控、环境</p>                    | <p>优先保护单元 465 个,主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律、法规要求,严守生态环境质量底线,确保生态功能不降低。</p> <p>重点管控单元 699 个,主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区等。重点管控单元要着力优化空间布局,不断提升资源利用效率,有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控,解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。</p> <p>一般管控单元 159 个,主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其它区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求,推动区域环境质量持续改善。</p> <p>基于新疆各地自然地理条件、资源禀赋、经济社会发展状况的差异性,将全区划分为七大片区,包括北疆北部(塔城地区、阿勒泰地区)、伊犁河谷、克奎乌-博州、乌昌石、吐哈、天山南坡(巴州、阿克苏地区)和南疆三地州片区。北疆北部片区重点突出阿尔泰山、准噶尔西部山地等水源涵养功能和生物多样性功能维护、额尔齐斯河和额敏河环境风险防控;伊犁河谷片</p> <p>本项目属于乌昌石片区,乌昌石片区重点突出大气污染治理、资源能源利用效率提升。</p> |

|                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
| <p>风险防控和资源利用效率四个方面严格环境准入</p> | <p>区重点突出西天山水源涵养功能和生物多样性功能维护、伊犁河环境风险防控、城镇大气污染控制;克奎乌-博州片区重点突出大气污染治理、生物多样性维护和荒漠化防治;乌昌石片区重点突出大气污染治理、资源能源利用效率提升;吐哈片区重点突出荒漠化防治、水资源利用效率提升;天山南坡片区重点突出塔里木盆地北缘荒漠化防治、保障生态用水和博斯腾湖综合治理;南疆三地州片区重点突出塔里木盆地南缘荒漠化防治、土地利用效率和水资源利用效率提升。</p> |  |
|------------------------------|---|--|

**6、项目与昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单符合性分析**

项目位于昌吉高新技术产业开发区，根据昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案，项目属于重点管控单元。

**表 1-3 项目与“昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单”符合性分析一览表**

| 管控单元名称      | 管控要求  | 项目情况  | 符合性 |
|-------------|---|---|-----|
| 昌吉高新技术产业开发区 | <p>1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求。</p> <p>2、入园企业需符合园区产业发展定位，产业发展以装备制造、新材料产业、生物科技、食品产业、现代服务业为主导。</p> <p>3、以水定产，严格限制发展高耗水、环境影响较大的行业。</p> | <p>1、已执行</p> <p>2、项目符合园区产业定位。</p> <p>3、本项目不属于高耗水、环境影响大的行业</p> | 符合  |
|             | <p>1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管</p>  | <p>1、已执行。</p> <p>2、本项目大气污染物</p>                               | 符合  |

|  |               |  |  |           |
|--|---------------|--|--|-----------|
|  |               | <p>物排放管控</p> <p>控单元污染物排放管控的准入要求。</p> <p>2、新（改、扩）建项目应执行最严格的大气污染物排放标准。</p> <p>3、PM<sub>2.5</sub>年均浓度不达标城市，禁止新（改、扩）建未落实 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标昌吉州区域内倍量替代的项目。</p> <p>4、严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p> | <p>排放标准均执行最严标准。</p> <p>3、本项目所在区域 PM<sub>2.5</sub>年均浓度不达标，本项目排放 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘均实施倍量替代消减。</p>                           |           |
|  | <p>环境风险控制</p> | <p>1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求。</p> <p>2、严格落实错峰生产方案和重污染天气应急响应措施。</p> <p>3、生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。</p>   | <p>1、已执行。</p> <p>2、本项目位于昌吉高新技术产业开发区，符合环境风险防控要求</p> <p>3、项目采取措施防止有毒有害物质泄露、渗漏、流失、扬散</p>  | <p>符合</p> |
|  | <p>资源利用效率</p> | <p>1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表 2-3A6.4、表 3.4-2 B4）。</p> <p>2、污水处理率达到 90%以上，中水回用率达到 95%以上。</p> <p>3、逐步停止开采地下水，优先使用地表水，地下水水源逐步转为备用水源。</p> <p>4、工业固体废物综合利用率</p>   | <p>1、本项目符合自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求</p> <p>2、项目废水排入昌吉高新区污水处理站处理；</p> <p>3、项目工业固体废物合理处置；</p> <p>4、项目使用清洁能源</p> <p>5、项目使用园区供</p> | <p>符合</p> |

|  |  |                     |            |
|--|--|---------------------|------------|
|  | <p>达到 90%以上。</p> <p>5、提高清洁能源使用占比，减少化石燃料使用量。</p> <p>6、园区水资源开发总量、土地投资强度、能耗消费增量等指标应达到水利、国土、能源等部门相应要求。</p> | <p>水；土地利用符合园区规划</p> |            |
| <p>综上所述，该项目的建设符合国家产业政策，工程选址合理，平面布置合理，具有环境可行性。</p>  |  |                     |            |
| <p><b>7、项目与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析</b></p>   |  |                     |            |
| <p><b>表 1-4 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性</b></p>  |  |                     |            |
|  | <p>条例要求</p>  | <p>本项目实际</p>        | <p>符合性</p> |
| <p>自治区对大气污染物实行排污许可管理制度</p>   | <p>要求企业环评手续完成后，按规定变更排污许可</p>   | <p>符合</p>           | <p>符合</p>  |
| <p>向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构监测大气污染物排放情况，并保存原始监测数据记录</p>             | <p>要求企业按规定进行废气监测</p>   | <p>符合</p>           | <p>符合</p>  |
| <p>实行煤炭消费总量控制制度，采取有利于煤炭消费总量削减的经济、技术政策和措施，鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放</p> | <p>企业不涉及燃煤工艺</p>   | <p>符合</p>           | <p>符合</p>  |
| <p>推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料</p>   | <p>项目位于昌吉高新技术产业开发区，使用清洁能源</p>  | <p>符合</p>           | <p>符合</p>  |
| <p>在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建成的，应当在规定的期限内改用清洁能源</p>                                 | <p>本项目不使用高污染燃料</p>   | <p>符合</p>           | <p>符合</p>  |
| <p>禁止在自治区行政区域内引进能耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家(地方)标准及有关产业准入条件的高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目</p> | <p>本项目不属于高污染(排放)、高能(水)耗、高环境风险的工业项目</p>   | <p>符合</p>           | <p>符合</p>  |
| <p>禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产</p>   | <p>本项目不属于高污染工业项目，不使用列入淘汰类</p>  | <p>符合</p>           | <p>符合</p>  |

| 品   | 目录的工艺、设备、产品                |    |
|---|----------------------------|----|
| 鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区   | 本项目位于昌吉高新技术产业开发区，位于园区工业范围内 | 符合 |
| 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当按照国家规定在密闭空间或者设备中进行，并安装、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  | 项目不产生挥发性有机物                | 符合 |
| 新建储油库、储气库、加油加气站以及新登记油罐车、气罐车，应当按照国家有关规定安装油气回收装置并正常使用；已建储油库、储气库、加油加气站以及在用油罐车、气罐车，不符合国家有关规定的，应当限期完成回收治理  | 不属于储油库、储气库、加油加气站规定要求项目     | 符合 |
| 向大气排放恶臭气体的排污单位、垃圾处置场、污水处理厂，应当设置合理的防护距离，安装净化装置或者采取其他措施，防止恶臭气体排放  | 本项目不排放恶臭气体                 | 符合 |
| 贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等物料的堆场应当密闭；露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施   | 项目不属于上述工艺                  | 符合 |
| <p style="text-align: center;"><b>7、园区基础设施依托可行性分析</b></p> <p>①给水</p> <p>昌吉高新区供水主要为自来水厂，2013年园区对自来水厂进行了扩建，扩建后的水厂日供水能力达到5万 m<sup>3</sup>/d，可满足园区企业的用水。本项目生产用水由园区供水管网提供，园区供水管网已敷设至厂区内，园区供水系统供水水压、水质和供水能力能满足本项目用水需求。</p> <p>②供电</p> <p>昌吉高新区内有昌吉明德 110kV 双回路变电站一座，榆树沟 36kV 双回路变电站一座，有两路 220kV 出现穿越园区，</p> |                            |    |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>110/35kV 区内线路长路 10.5km；10kV 出线 6 路，线路长度 35km。根据现场调查，园区供电为国网新疆电力有限公司昌吉供电公司供应，能满足本项目的用电需要。</p> |
|--|---|

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 一、项目背景

新疆汇康洗涤服务有限公司，成立时间 2018 年 5 月 8 日，经营类型为有限责任公司，注册资金 2000 万元，注册地址为新疆昌吉州昌吉高新技术产业开发区科技大道 9 号综合办公室 170 室，经营范围包括布草洗涤、租赁；纺织品、服装加工；物业管理；消毒、灭菌服务；洗涤设备销售、维修；销售：包装材料、五金建材、清洁用品、酒店用品、床上用品、洗涤用品、消毒产品（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

因蒸汽供应不足，无法保证新疆汇康洗涤服务有限公司正常生产，因此建设单位拟投资 120 万元，建设锅炉房一座 136.5m<sup>2</sup>（含软化水处理室、燃料间、值班室等），购置安装 1 台型号 WNS4-1.25-Y、Q 燃油（气）蒸汽锅炉、1 台型号 WNS2-1.25-Y、Q 燃油（气）蒸汽锅炉、1 座 2m<sup>3</sup> 醇基燃料储罐，道路、绿化、供配电、给排水、消防等公用辅助工程依托现有。

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修正）》及其它有关建设项目环境保护管理的规定，本项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中的有关规定，判定本项目属于名录中“四十一、电力、热力生产和供应业；91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）；燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；故本项目应编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录

| 项目类别                              | 环评类别  | 报告书  | 报告表 | 登记表 |
|-----------------------------------|---|--|-----|-----|
| 二十三、化学原料和化学制品制造业 26               |   |  |     |     |
| 91 热力生产和供应工程<br>（包括建设单位自建自用的供热工程） | 燃煤、燃油<br>锅炉总容量<br>65 吨/小时<br>（45.5 兆<br>瓦）以上的 | 燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料） |     | /   |

为此，新疆汇康洗涤服务有限公司委托我单位承担本项目的环评工作。接受委托后，我单位立即派有关技术人员进行现场踏勘和资料收集，按照环评技术导则和规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。

## 二、新建项目工程

### 1、项目概况

本项目总投资 120 万元，于厂区 1#生产车间西北角建设锅炉房 1 座 136.5m<sup>2</sup>（含软化水处理室、燃料间、值班室等），购置安装 1 台型号 WNS4-1.25-Y、Q 燃油（气）蒸汽锅炉、1 台型号 WNS2-1.25-Y、Q 燃油（气）蒸汽锅炉、1 座 2m<sup>3</sup> 醇基燃料储罐，道路、绿化、供配电、给排水、消防等公用辅助工程依托现有。

WNS4-1.25-Y、Q 燃油（气）蒸汽锅炉（4T）以天然气为燃料；WNS2-1.25-Y、Q 燃油（气）蒸汽锅炉（2T）以天然气为主要燃料，若天然气供应不足则使用醇基燃料作为备用燃料。

### 2、建设内容

项目名称：新建燃油（气）蒸汽锅炉项目

建设性质：扩建

建设单位：新疆汇康洗涤服务有限公司

建设地点：拟建项目位于昌吉高新技术产业开发区-综合产业园希望大道以北昌盛路以南新疆汇康洗涤服务有限公司内，地理位置中心坐标为 E87° 04'32.04"，N44° 06'12.56"。项目利用厂区现有土地，不新增用地。厂区北侧及东侧为空地、南侧为昌吉市东晟门窗制造有限公司、西侧为昌吉州华添灯具制造有限公司。具体建设地点见附图 1，项目周边环境概况见附图 2，项目敏感目标示意图见附图 3。

### 4、建设项目组成

建设锅炉房 1 座 136.5m<sup>2</sup>（含软化水处理室、燃料间、值班室等），购置安装 1 台型号 WNS4-1.25-Y、Q 燃油（气）蒸汽锅炉、1 台型号 WNS2-1.25-Y、Q 燃油（气）蒸汽锅炉、1 座 2m<sup>3</sup> 醇基燃料储罐，道路、绿化、供配电、给排水、消防等公用辅助工程依托现有。项目建成后可为生产提供蒸汽。

拟建项目组成情况见表 2-2。

表 2-2 项目工程组成

| 名称   | 项目   | 规模及建设内容   |   | 备注   |
|------|------|---|---|------|
| 主体工程 | 锅炉房  | 建设锅炉房 1 座 136.5m <sup>2</sup> (含软化水处理室、燃料间、值班室等), 购置安装 1 台型号 WNS4-1.25-Y、Q 燃油 (气) 蒸汽锅炉、1 台型号 WNS2-1.25-Y、Q 燃油 (气) 蒸汽锅炉、1 座 2m <sup>3</sup> 醇基燃料储罐 |   | 新建   |
| 公用工程 | 供电   | 依托新疆汇康洗涤服务有限公司供电管网供给  |   | 依托现有 |
|      | 供水   | 依托新疆汇康洗涤服务有限公司供水管网供给  |   | 依托现有 |
|      | 排水   | 锅炉排污水、生活污水经收集后排入厂区污水处理站处理, 处理后排入昌吉国家高新技术产业开发区污水处理厂处置  |   | 依托现有 |
| 环保工程 | 废气   | 醇基燃料  | 锅炉废气经 8m 高排气筒 DA002 排放                  | 新建   |
|      |      | 天然气   | 配置低氮燃烧器, 产生锅炉废气经 8m 高排气筒 DA001、DA002 排放 | 新建   |
|      | 废水   | 锅炉排污水、生活污水经收集后排入厂区污水处理站处理, 处理后排入昌吉国家高新技术产业开发区污水处理厂处置  |   | 依托现有 |
|      | 噪声治理 | 选用低噪声设备, 采取墙体隔声、基础减振装置等措施   |   | 新建   |
|      | 固废治理 | 废离子交换树脂委托厂家回收<br>生活垃圾定期清运   |   | 依托现有 |

拟建项目主要经济技术指标见表 2-3。

表 2-3 拟建项目主要经济技术指标一览表

| 序号 | 名称     | 单位             | 数量    |
|----|--------|----------------|-------|
| 1  | 总占地面积  | m <sup>2</sup> | 136.5 |
| 2  | 总建筑面积  | m <sup>2</sup> | 136.5 |
| 3  | 年工作天数  | d              | 360   |
| 4  | 年生产小时数 | h              | 8     |
| 5  | 新增员工人数 | 人              | 2     |

## 5、主要设备

拟建项目主要设备情况见表 2-4。

表 2-4 拟建项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称        | 规格型号            | 数量  | 备注       |
|----|-------------|-----------------|-----|----------|
| 1  | 燃油 (气) 蒸汽锅炉 | WNS2-1.25-Y     | 1 台 | 蒸发量 2t/h |
| 2  | 燃油 (气) 蒸汽锅炉 | WNS4-1.25-Y     | 1 台 | 蒸发量 4t/h |
| 4  | 软化水装置       | /               | 1 台 |          |
| 5  | 软化水箱        | 1.5m*1.5m*1.5m  | 1 个 | /        |
| 6  | 醇基燃料储罐      | 2m <sup>3</sup> | 1 个 | /        |

|   |    |                 |     |   |
|---|----|-----------------|-----|---|
| 7 | 烟囱 | 直径 0.25m, 高度 8m | 2 个 | / |
|---|----|-----------------|-----|---|

(2) 燃油（气）蒸汽锅炉参数

本锅炉在 80%-100%工况下可以稳定运行，在 100%额定负荷情况下锅炉运行参数为：给水温度为 20℃，压力为 1.25MPa，1 小时内可产生 4t、2t 温度为 194℃的水蒸汽。

燃油（气）蒸汽锅炉主要技术参数见表 2-5。

表 2-5 4t 锅炉主要技术参数一览表

| 4t 锅炉                   |                    |   |        |                |     |
|-------------------------|--------------------|---|--------|----------------|-----|
| 名称                      | 单位                 | 值   | 名称     | 单位             | 值   |
| 额定蒸发量                   | t/h                | 4   | 额定蒸汽温度 | ℃              | 194 |
| 额定蒸汽压力                  | MPa                | 1.25  | 给水温度   | ℃              | 20  |
| 单台最大燃料消耗量<br>(天然气)      | Nm <sup>3</sup> /h | 260.6   | 水容积    | m <sup>3</sup> | 8.1 |
| 烟囱(直径×高度)               | m                  | 0.25×8  |        |                |     |
| 2t 锅炉                   |                    |   |        |                |     |
| 名称                      | 单位                 | 值   | 名称     | 单位             | 值   |
| 额定蒸发量                   | t/h                | 2   | 额定蒸汽温度 | ℃              | 194 |
| 额定蒸汽压力                  | MPa                | 1.25  | 给水温度   | ℃              | 20  |
| 单台最大燃料消耗量<br>(天然气、醇基燃料) | /                  | 天然气<br>(158.6Nm <sup>3</sup> /h)<br>醇基燃料<br>(133.6kg/h) | 水容积    | m <sup>3</sup> | 8.1 |
| 烟囱(直径×高度)m              | 0.25×8             |   |        |                |     |

6、主要原辅材料

拟建项目主要原辅材料及用量见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料用量

| 序号 | 材料名称   | 全年消耗量   | 单位                | 来源            |
|----|--------|---|-------------------|---------------|
| 1  | 醇基/天然气 | 醇基：384.768  | t/a               | 昌吉市新联通汇商贸有限公司 |
|    |        | 天然气：120.7296 万 Nm <sup>3</sup> /a<br>(其中 4t 锅炉 75.0528 万 Nm <sup>3</sup> /a，<br>2t 锅炉 45.6768 万 Nm <sup>3</sup> /a) | m <sup>3</sup> /a | 明德燃气供给        |
| 2  | 水      | 17084.1   | m <sup>3</sup> /a | 园区供给          |

来源：本项目使用的醇基燃料来源于昌吉市新联通汇商贸有限公司，该公司许可项目包括危险化学品经营、成品油零售（限危险化学品），许可证编号为新昌市安经（乙）字[2021]000005，生产经营许可证见附件。项目所需醇基燃料由昌吉市新联通汇商贸有限公司供应运输，储存于 2m<sup>3</sup> 醇基燃料储藏罐中；

项目使用天然气由园区供气管网供给，若后期天然气供应不足 2t/h 锅炉使用醇基燃料。

### 原辅材料理化性质：

#### （1）醇基燃料

醇基燃料就是以醇类（如甲醇、乙醇、丁醇等）物质为主体配置的燃料。它是以液体或者固体形式存在的。它也是一种生物质能，和核能、太阳能、风能、水能一样，是环保洁净能源。

醇基燃料理化性质如下，检测报告见附件：

表 2-7 理化性质一览表

| 序号 | 检验项目         | 单位                 | 技术要求    | 检验结果    |
|----|--------------|--------------------|---------|---------|
| 1  | 低热值          | kJ/kg              | >21000  | 46055   |
| 2  | 密度（20℃）      | g/cm <sup>3</sup>  | ≤0.85   | 0.8223  |
| 3  | 总硫含量         | %（质量分数）            | <0.015  | 0.00041 |
| 4  | 灰分           | %（质量分数）            | ≤0.01   | 0.010   |
| 5  | 铜片腐蚀（50℃，3h） | 级                  | ≤1      | 1a      |
| 6  | 运动粘度（20℃）    | mm <sup>2</sup> /s | 1.8-8.0 | 3.869   |

#### （2）天然气

天然气主要由甲烷(85%)和少量乙烷(9%)、丙烷(3%)、氮(2%)和丁烷(1%)组成。又称“沼气”。主要用作燃料。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm<sup>3</sup>，相对密度(水)为 0.45(液化)燃点(℃)为 650。天然气每立方燃烧热值为 8000 大卡至 8500 大卡。天然气是较为安全的燃气之一，它不含一氧化碳，也比空气轻，一旦泄漏，立即会向上扩散，不易积聚形成爆炸性气体，安全性较其他燃体而言相对较高。

### 7、项目总平面布置

本项目锅炉房位于 1#厂房厂区西北角主要建设锅炉房 1 座 136.5m<sup>2</sup>（含软化水处理室、燃料间、值班室等）。从整体布局来看，工艺流程流畅，功能区分区合理布置，工艺管线短洁，满足企业实际运行现状。锅炉房与厂区位置关系图见

附图 4，锅炉房内平面布置图见图 5。

## 8、公用工程

### (1) 给水

项目用水主要为锅炉用水、生活用水。

①锅炉用水：项目使用 4t/h、2t/h 的锅炉为生产工艺提供蒸汽，每日运行时间约为 8h，则蒸汽消耗用水量为  $48\text{m}^3/\text{d}$ ，产生蒸汽全部用于生产。因此，蒸汽锅炉每日需补充水量为  $51.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $18655.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目锅炉用水来源于新鲜水，由昌吉高新区供水管网供给，经软化水处理装置处理后，由水泵引入软化水箱后使用。

②生活用水：项目新增劳动定员 2 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），员工每人每日用水定额为  $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则生活用水量为  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $36\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目总用水量为  $51.82\text{m}^3/\text{d}$ ， $18691.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 排水

拟建项目产生的废水主要为生活污水和锅炉排水。

#### ①锅炉排水

锅炉排水：锅炉水中始终含有一定量的盐分，此外锅炉水腐蚀金属也会产生一些腐蚀物，在锅炉运行过程中这些杂质绝大部分残留锅炉水中，随着水分的不断蒸发，这些杂质浓度逐渐增大，为了控制出水品质，必须进行排污，以排除部分被盐质和水渣污染的水，因此会产生一定量的锅炉排污水。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》，4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数，天然气锅炉废水（锅炉排污水+软化处理废水）产物系数按照 13.56 吨/万立方米原料计算，该项目天然气年用量 120.7296 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，则该项目锅炉排污水+软化处理废水产生量为  $4.5475\text{m}^3/\text{d}$ （ $1637.1\text{m}^3/\text{a}$ ）。锅炉排污水需降温至  $40^\circ\text{C}$  以下后，方可进入排水系统。

#### ②生活污水

生活污水产生量约为用水量的 80%，即  $0.08\text{m}^3/\text{d}$ （ $26.4\text{m}^3/\text{a}$ ）。

项目产生废水（锅炉排污水+软化处理废水和生活污水）经管道收集后排入厂

区污水处理站处理，后排入市政管网。

项目水平衡图如下：

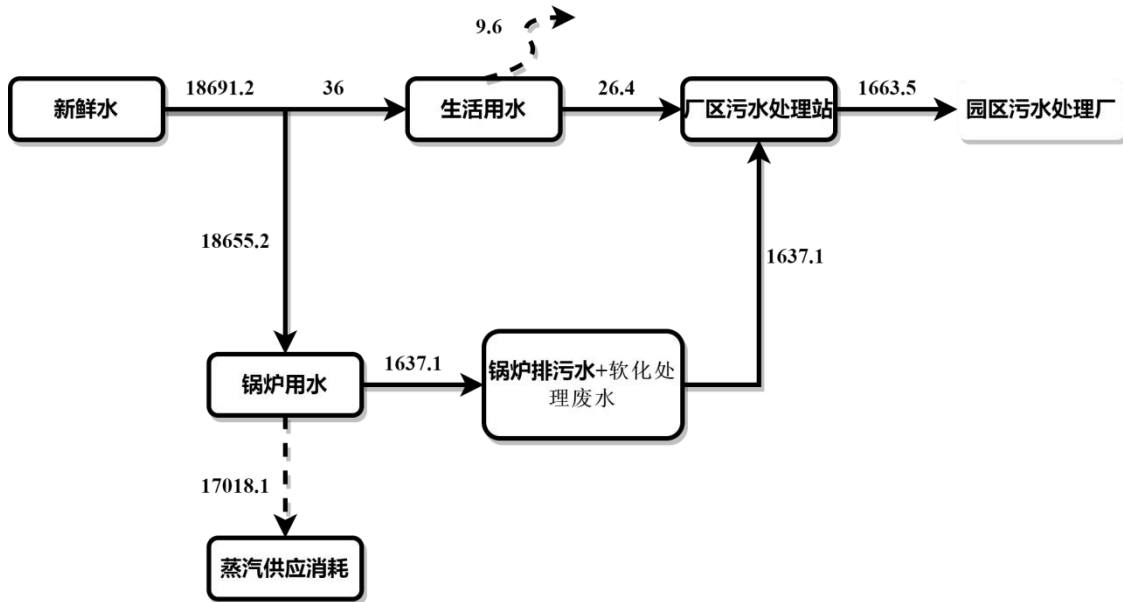


图 2-1 拟建项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

### (3) 供电

项目用电依托新疆汇康洗涤服务有限公司供电管网供给。

### 9、劳动定员及生产时数

项目新增劳动定员 2 人，年生产天数 360 天，每天生产 8 小时，年运行 2880 小时。

### 10、项目实施进度计划

项目建设周期总时间自前期工作开始，建设周期共计 3 个月，计划从 2023 年 6 月至 2023 年 9 月底：

工艺流程和产排污环节

#### 一、施工期

本项目新建锅炉房、计量室、软化水处理室、冷凝水回收室、柴油发电机室，锅炉房内安装 1 台型号 WNS4-1.25-Y、Q 燃油（气）蒸汽锅炉、1 台型号 WNS2-1.25-Y、Q 燃油（气）蒸汽锅炉，涉及土方工程和设备安装工程，项目施工期工艺流程及产排污环节如下。

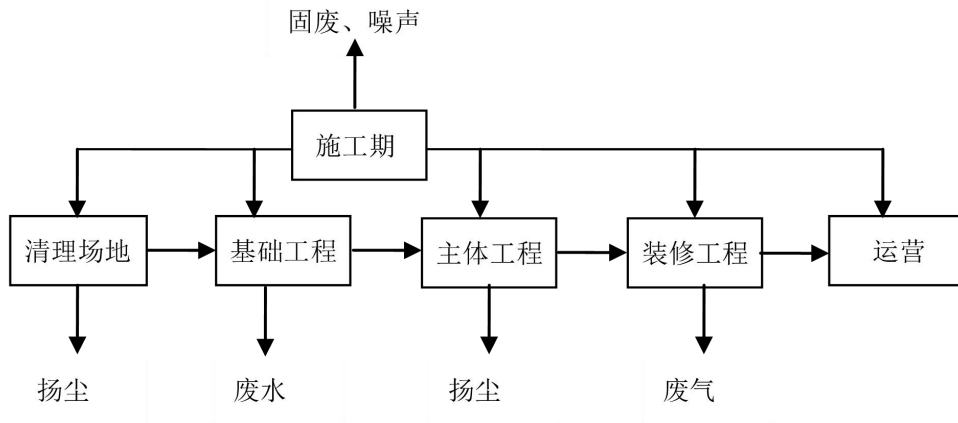


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

### 1、废气

本项目施工期大气污染物主要为施工扬尘、道路运输扬尘、施工机械燃油废气。主要的污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、TSP、THC 等。

### 2、废水

施工期废水主要为施工人员生活污水以及施工废水。

### 3、固体废弃物

本项目施工期固体废弃物主要有建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。

### 4、噪声

施工阶段的噪声主要来自于各种施工机械的噪声。

## 二、运营期

项目投入运营后，生产工艺流程和及排污节点见下图。

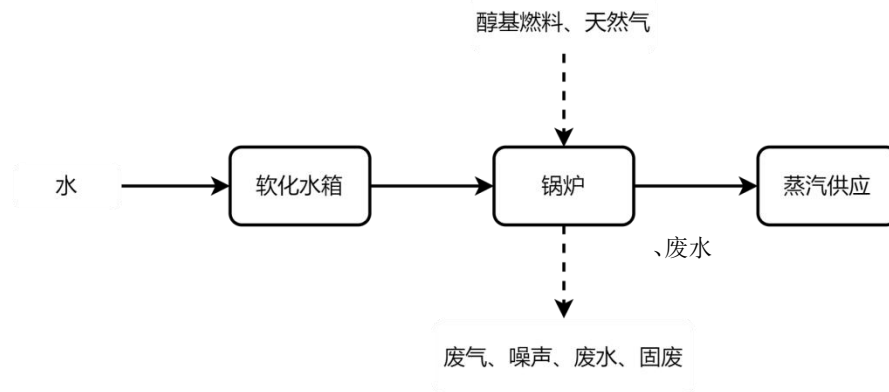


图 2-3 锅炉工艺流程及排污节点图

| 与项目有关的原有环境污 | <p><b>工艺流程简介：</b></p> <p>项目锅炉用水选用经软化水装置处理后的新鲜水。园区供水管网提供新鲜水，新鲜水经厂区软化水处理装置处理后，经软水经管道引至锅炉房内软化水箱储存，由给水泵打入锅炉中；项目采用天然气或醇基液体燃料为燃料。醇基燃料是以醇类（甲醇、乙醇、丁醇等）物质为主题配置的燃料，属于清洁燃料；天然气主要成分为甲烷，为清洁能源。通过锅炉自带的燃烧器，按照设计好的温度参数，控制醇基燃料的燃烧量，使得锅炉内工艺水达到一定的温度，形成蒸汽，为厂区原生产线提供蒸汽。</p> <p><b>主要污染因素：</b></p> <p>1、废气：醇基燃料、天然气燃烧产生的废气（烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）；</p> <p>2、废水：废水主要为锅炉排污水、生活污水；</p> <p>3、固废：主要为废离子交换树脂、员工生活垃圾；</p> <p>4、噪声：主要为锅炉运行噪声。</p>   |               |                |                |      |      |   |                       |               |                |         |    |      |       |    |    |    |   |                  |  |  |  |  |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |             |  |  |  |  |   |     |   |      |                |
|-------------|---|---------------|----------------|----------------|------|------|---|-----------------------|---------------|----------------|---------|----|------|-------|----|----|----|---|------------------|--|--|--|--|---|------|---|------|----------------|----|---|------|---|------|----------------|----|---|------|---|------|----------------|----|---|-------------|--|--|--|--|---|-----|---|------|----------------|
|             | <p><b>一、厂区现有工程简介</b></p> <p>厂区现有年加工床上用品 10 万套，服装 20 万套、年洗涤公共纺织品 300 万套项目。</p> <p><b>1、项目现有工程三同时情况</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-8 现有项目情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">项目名称</th> <th style="width: 20%;">批复文号</th> <th style="width: 20%;">备案时间</th> <th style="width: 20%;">验收情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>布草加工及公共纺织品洗涤项目环境影响报告表</td> <td>昌高环发[2019]21号</td> <td style="text-align: center;">2019年<br/>3月22日</td> <td style="text-align: center;">正在组织验收中</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、现有工程组成</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-9 现有工程组成一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">建设名称</th> <th style="width: 10%;">数量（个）</th> <th style="width: 10%;">指标</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 10%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">一</td> <td colspan="5" style="text-align: center;"><b>主体工程及储运工程</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">车间 1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2730</td> <td style="text-align: center;">m<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">1F</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">车间 2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2730</td> <td style="text-align: center;">m<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">1F</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">车间 3</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2166</td> <td style="text-align: center;">m<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">2F</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二</td> <td colspan="5" style="text-align: center;"><b>辅助工程</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">综合楼</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2445</td> <td style="text-align: center;">m<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">4F</td> </tr> </tbody> </table> | 序号            | 项目名称           | 批复文号           | 备案时间 | 验收情况 | 1 | 布草加工及公共纺织品洗涤项目环境影响报告表 | 昌高环发[2019]21号 | 2019年<br>3月22日 | 正在组织验收中 | 序号 | 建设名称 | 数量（个） | 指标 | 单位 | 备注 | 一 | <b>主体工程及储运工程</b> |  |  |  |  | 1 | 车间 1 | 1 | 2730 | m <sup>2</sup> | 1F | 2 | 车间 2 | 1 | 2730 | m <sup>2</sup> | 1F | 3 | 车间 3 | 1 | 2166 | m <sup>2</sup> | 2F | 二 | <b>辅助工程</b> |  |  |  |  | 1 | 综合楼 | 1 | 2445 | m <sup>2</sup> |
| 序号          | 项目名称  | 批复文号          | 备案时间           | 验收情况           |      |      |   |                       |               |                |         |    |      |       |    |    |    |   |                  |  |  |  |  |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |             |  |  |  |  |   |     |   |      |                |
| 1           | 布草加工及公共纺织品洗涤项目环境影响报告表   | 昌高环发[2019]21号 | 2019年<br>3月22日 | 正在组织验收中        |      |      |   |                       |               |                |         |    |      |       |    |    |    |   |                  |  |  |  |  |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |             |  |  |  |  |   |     |   |      |                |
| 序号          | 建设名称  | 数量（个）         | 指标             | 单位             | 备注   |      |   |                       |               |                |         |    |      |       |    |    |    |   |                  |  |  |  |  |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |             |  |  |  |  |   |     |   |      |                |
| 一           | <b>主体工程及储运工程</b>  |               |                |                |      |      |   |                       |               |                |         |    |      |       |    |    |    |   |                  |  |  |  |  |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |             |  |  |  |  |   |     |   |      |                |
| 1           | 车间 1  | 1             | 2730           | m <sup>2</sup> | 1F   |      |   |                       |               |                |         |    |      |       |    |    |    |   |                  |  |  |  |  |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |             |  |  |  |  |   |     |   |      |                |
| 2           | 车间 2  | 1             | 2730           | m <sup>2</sup> | 1F   |      |   |                       |               |                |         |    |      |       |    |    |    |   |                  |  |  |  |  |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |             |  |  |  |  |   |     |   |      |                |
| 3           | 车间 3  | 1             | 2166           | m <sup>2</sup> | 2F   |      |   |                       |               |                |         |    |      |       |    |    |    |   |                  |  |  |  |  |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |             |  |  |  |  |   |     |   |      |                |
| 二           | <b>辅助工程</b>   |               |                |                |      |      |   |                       |               |                |         |    |      |       |    |    |    |   |                  |  |  |  |  |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |             |  |  |  |  |   |     |   |      |                |
| 1           | 综合楼   | 1             | 2445           | m <sup>2</sup> | 4F   |      |   |                       |               |                |         |    |      |       |    |    |    |   |                  |  |  |  |  |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |      |   |      |                |    |   |             |  |  |  |  |   |     |   |      |                |

|   |             |             |                                    |                |    |
|---|-------------|-------------|------------------------------------|----------------|----|
| 2 | 污水处理设备间     | 1           | 96                                 | m <sup>2</sup> |    |
| 3 | 门房          | 1           | 29                                 | m <sup>2</sup> | 1F |
| 4 | 停车位         | 25          |                                    |                |    |
| 三 | <b>公用工程</b> |             |                                    |                |    |
| 1 | 供水          | 依托昌吉高新区给水管网 |                                    |                |    |
| 2 | 排水          | 依托昌吉高新区排水管网 |                                    |                |    |
| 3 | 供电          | 依托昌吉高新区供电   |                                    |                |    |
| 4 | 供暖          | 依托昌吉高新区集中供暖 |                                    |                |    |
| 四 | <b>环保工程</b> |             |                                    |                |    |
| 1 | 废气处理设施      | 1           | 油烟净化装置                             |                |    |
|   | 废水          | 1           | 污水处理设施(处理规模 800t/d, 水解酸化+MBR 处理工艺) |                |    |

### 3、产品方案

年加工床上用品 10 万套，服装 20 万套、年洗涤公共纺织品 300 万套。

### 4、原辅材料

#### 4.1 床上用品、服装加工

表 2-10 主要原辅材料及消耗量

| 序号 | 产品      | 原辅材料 | 年用量    | 备注 |
|----|---------|------|--------|----|
| 1  | 床上用品、服装 | 布料   | 4000 吨 | 外购 |
| 2  |         | 松紧带  | 16 万米  | 外购 |
| 3  |         | 拉链   | 40 万条  | 外购 |
| 4  |         | 织唛   | 100 万个 | 外购 |
| 5  |         | 纽扣   | 40 万粒  | 外购 |
| 6  |         | 线    | 2 吨    | 外购 |

#### 4.2 公共纺织品洗涤

表 2-11 主要原材料年消耗量及储存量汇总表

| 序号 | 名称   | 单位         | 年耗量 (t/a) | 备注 |
|----|------|------------|-----------|----|
| 1  | 重洗涤剂 | 100g/100kg | 2.25      | 外购 |
| 2  | 弱洗涤剂 | 20g/100kg  | 4.5       | 外购 |
| 3  | 次氯酸钠 | 60g/100kg  | 2.25      | 外购 |

表 2-12 主要动力、燃料年消耗量

| 序号 | 名称   | 单位                | 年耗量    | 备注   |
|----|------|-------------------|--------|------|
| 1  | 生产用水 | m <sup>3</sup> /a | 84000  | 园区供给 |
| 2  | 生活用水 | m <sup>3</sup> /a | 1980   | 园区供给 |
| 3  | 电    | Kwh/a             | 856600 | 园区供给 |
| 4  | 蒸汽   | t/a               | 1440   | 园区供给 |

5、现有工程主要设备

现有项目目主要的工艺设备见下表。

表 2-12 床上用品、服装加工主要设备一览表

| 序号 | 设备名称   | 型号及规格   | 台(套)数 |
|----|--------|---------|-------|
| 1  | 烫平机    | YP38030 | 3     |
| 2  | 抽真空夹棉机 | ZL918   | 3     |
| 3  | 触摸屏操作柜 |         | 1     |
| 4  | 电箱     |         | 1     |
| 5  | 缝纫机    |         | 50    |

表 2-13 公共纺织品洗涤主要设备一览表

| 序号 | 设备名称          | 参数             | 台(套)数 |
|----|---------------|----------------|-------|
| 1  | 隧道式洗衣机        | 100kg/节        | 4     |
| 2  | 压榨式脱水机        | 100kg          | 4     |
| 3  | 穿梭输送机及自控      | LSC-5          | 2     |
| 4  | 倾斜贯穿式烘干机      |                | 6     |
| 5  | 烘干机总线控制       | CTT-01         | 2     |
| 6  | 隔离式洗衣机(100kg) | 100kg          | 10    |
| 7  | 隔离式洗衣机(50kg)  | 50kg           | 2     |
| 8  | 自动烘干机(100kg)  | 100kg          | 3     |
| 9  | 自动烘干机(50kg)   | 50kg           | 3     |
| 10 | 高速平烫机         | SHM 13-30-3    | 6     |
| 11 | 褶皱机           | CMF 30-1-2KRIA | 6     |
| 12 | 旋转夹机          | 3-594          | 4     |
| 13 | 隧道式烘干机        | SMT4           | 4     |
| 14 | 旋转式输送轨道       |                | 4     |
| 15 | 折叠机械人         | EA-X700        | 4     |
| 16 | 送进机           | GEM-S. 1130    | 4     |
| 17 | 毛巾叠机          | AFM-18         | 4     |
| 18 | 吊提分拣传输系统      | KANNEGIESSER   | 1     |

|    |            |        |   |
|----|------------|--------|---|
| 19 | 多功能节能吸鼓风烫台 |        | 8 |
| 20 | 自动人像熨烫定型机  |        | 6 |
| 21 | 包装机        |        | 3 |
| 22 | 缝纫机        |        | 3 |
| 23 | 消毒柜        |        | 3 |
| 24 | 变压器        | 630kVA | 1 |
| 19 | 多功能节能吸鼓风烫台 |        | 8 |
| 20 | 自动人像熨烫定型机  |        | 6 |

## 6、现有工程给排水

给水水源由高新区市政供水管网供给项目用水，水量及水压可满足需要本项目用水主要为生产用水及生活用水。

排水：外排废水主要是生产及生活污水。现有项目排放的生活污水中各项污染物浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)NH<sub>3</sub>-N 最高允许值中的 B 级标准 45mg/m<sup>3</sup>，可直接排入高新区排水管网，最后进入高新区污水处理厂集中处理。生产废水经自建污水处理站(处理规模为 800t/d)处理后各项污染物浓度均满足《污水综合排放标准》的三级标，一部分回用于洗涤工序(总生产废水量的 80%)，剩余部分排入高新区排水管网(总生产废水量的 20%)，最终进入高新区配套的污水处理厂处理。

## 7、供电

电源由高新区变电站提供 10kV 架空线引入本项目高压配电室，可满足用电负荷及对供电可靠性的要求。供电参数:电源电压 10kV，配电电压 380/220V，供电频率 50HZ。

## 二、现有工程工艺简介

### 1、床上用品和服装加工工艺及产污节点图

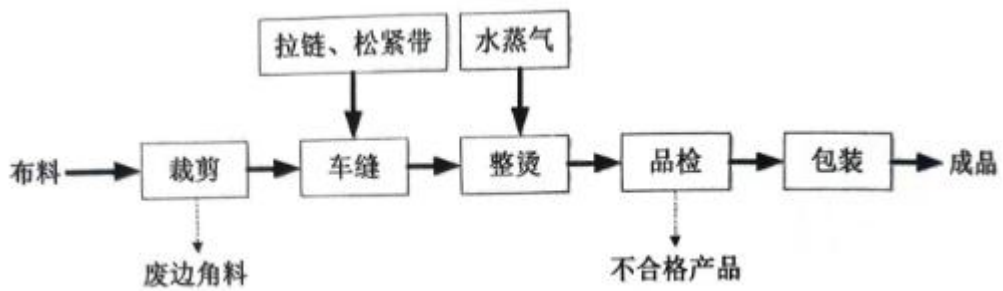


图 2-4 床上用品和服装加工工艺流程及产污工序框图

工艺简述:

项目原辅材料均为外购，布料经设计师剪裁成型后，与松紧带、拉链、织喷等进行缝制，然后采用电蒸汽整烫，之后即为成品，成品最后需经过检验后才能包装出厂。

## 2、公共纺织品洗涤工艺

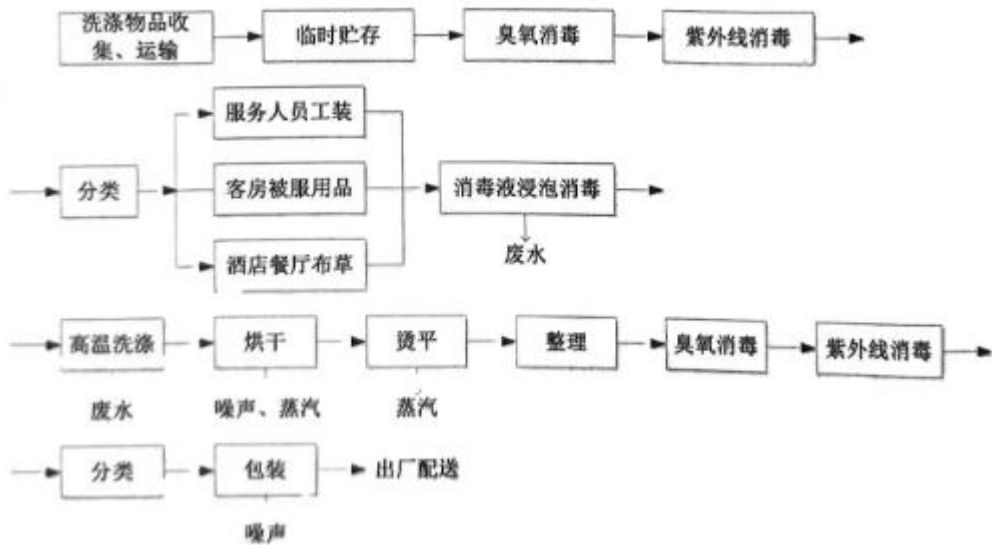


图 2-5 公共纺织品洗涤工艺流程及产污工序框图

工艺简述:

本项目洗涤流程主要分以下步骤:进厂消毒、洗涤物品分拣、浸泡、洗涤(分预洗洗涤、主洗、辅洗、漂洗)、烘干、熨烫、整理、出厂消毒等环节。

### 1)进厂消毒

从各单位收集的公共纺织品进厂后，首先进行入厂分类消毒，回厂整体放消毒房进行消毒，消毒方式为“臭氧消毒+紫外线消毒”，操作人员要戴口罩、手套，

做好个人防护，此消毒过程为 30 分钟。

## 2)分拣工序

按管理流程对收集的公共纺织品进行分拣，按服务员工装、一般宾馆客房被服、餐厅用品、医院用品等分别进行洗涤，洗涤分为干洗与水洗两大类。进行分类是为了控制消毒质量、洗涤质量，同时也能降低洗涤成本。

## 3)洗涤工序:分为预洗洗涤、主洗、辅洗、漂洗

预洗洗涤:进水 3 分钟，洗涤 3 分钟，脱水 3 分钟，整个过程为 9 分钟为保证洗涤质量在洗涤过程中多次投放被服。

主洗:进水 3 分钟，洗涤 20 分钟，排水 2 分钟，脱水 10 分钟，整个过程分为 35 分钟。主洗使用的重剂洗涤，去除各种污渍，高温，低水位进行洗涤。

辅洗:进水 3 分钟，洗涤 10 分钟，排水 2 分钟，脱水 10 分钟，整个过程为 25 分钟。辅洗使用的弱剂洗涤，以达到被服的洁净度、手感度、鲜艳度。

漂洗:进水 3 分钟，洗涤 10 分钟，排水 2 分钟，脱水 15 分钟，整个过程为 30 分钟。漂洗主要是去除洗涤剂残剂，常温高水位进行，并脱水。

## 4)烘干

通过自动干衣机进行干燥，能源为电，要求干燥度达 90%。

## 熨烫

分为机烫、手烫，采用园区内提供的蒸汽熨烫。对床单、被罩、枕套使用机熨，要求最大边先进烫平机;对服装类用自动人像熨烫定型机:熨烫质量要求达到平整，温度一般控制在 150-160 度。

## 质检

对已完成洗涤的公共纺织品进行检查，如清洁程度达标，即进入包装工序如洗涤不合格，归入分拣工序，进行复洗。

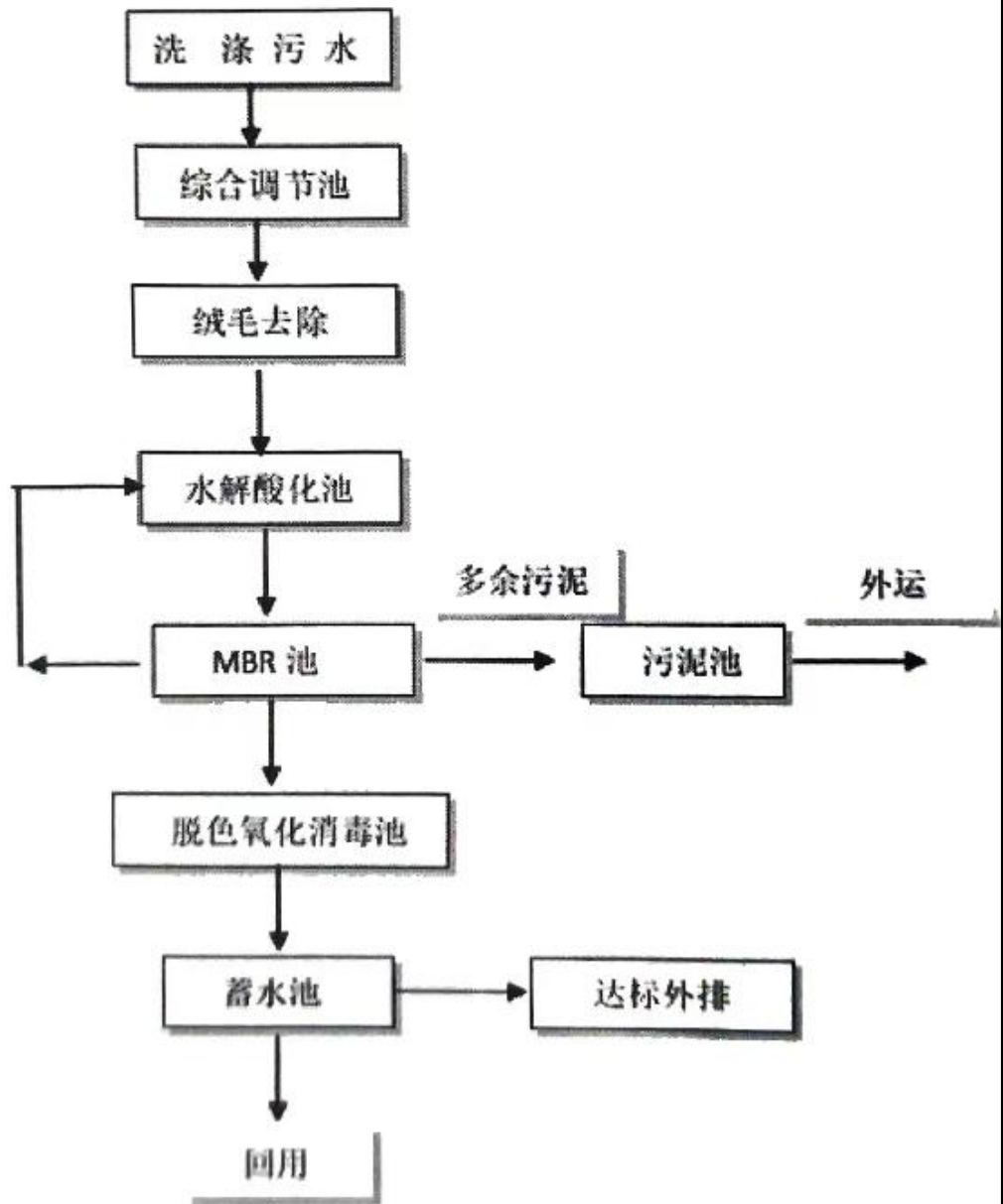
## 包装

经过检验合格的公共纺织品，根据其尺寸，采用包装机进行包装。

## 消毒

对包装完毕的被服进行臭氧、紫外线消毒时间为 30 分钟，消毒完毕后按类放置，以待出货。

### 3、污水处理站工艺流程



各类污水每日排放量不均，每类污水中污染物种类和浓度不均一，设置综合调节池，调节各个时间段和不同种类的污水，保证进入后入处理工艺段污水水质的均一性。

污水中含有洗涤过程中产生的少量毛绒悬浮污染物，设置 2mm 精细绒毛去除设备对污水中的小颗粒绒毛状悬浮污染物进行初步过滤。避免绒毛在系统内长期积累，影响设备的正常运行。渠网中的绒毛截留在渠网中定期由人工清理。

设置水解系统对污水中的少量油污进行初步处理，将油污进行水解酸化

处理，降解成分力量较小的有机污染物质。便于系统有效彻底地处理，污水中大部分表面活性剂在水解池内部得以降解。

设置关键的平板 MBR 膜池，对污水中的少量有机污染物进行深度处理有机物彻底降解，并通过膜系统将污水中的悬浮物质和清水彻底分离。

设置脱色及深度氧化设备对污水中残存的少量染料进行氧化脱色处理，确保出水无色透明。

设置消毒池及消毒设备，进行消毒。

保证回用水的正常供给，设置蓄水池。

#### **4、污染物排放情况**

##### **(1) 废气**

项目产生的大气污染物主要为食堂油烟。

厨房烹饪过程中产生的油烟经灶具上方的集气罩收集，并通过油烟净化器处理后经内置烟道引至楼顶外排。

##### **(2) 废水**

生活污水中各项污染物浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)NH<sub>3</sub>-N 最高允许值中的 B 级标准 45mg/m<sup>3</sup>，直接排入高新区排水管网，最后进入高新区污水处理厂集中处理。

本项目生产污水经自建污水站处理后各项污染物浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后，一部分回用于洗涤工序，剩余部分排入高新区排水管网，最终进入高新区配套的污水处理厂处理。

##### **(3) 固废**

本项目生产固废主要来源于裁剪工序产生的废边角料、质检工序不合格产品、污水站产生的污泥以及工作人员产生的生活垃圾。

生产过程中产生的线头、不合格品、废边角料由物资回收公司回收处置。

生活垃圾收集在垃圾桶内委托环卫部门定期清运处置。厨余垃圾收集在垃圾桶委托环卫部门清运处置。泔水收集在水桶内并委托取得服务许可证的城市生活垃圾收集、运输单位运送到指定的城市生活垃圾处理场所处理

污水处理站运行期间产生的污泥运至生活垃圾填埋场处置。

(4) 噪声

生产设备采取隔声、减震等措施处理，处理后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

**5、污染物总量核算**

厂区现有项目未设置总量控制指标。

**四、存在的环保问题**

因企业暂未完全运行，环保制度、风险排查、环保人员配置等方面均存在不足，要求企业后续完善。

**五、整改措施**

因企业暂未完全运行，环保制度、风险排查、环保人员配置等方面均存在不足，要求企业后续完善。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| 区域<br>环境<br>质量<br>现状 | <p><b>一、环境功能概况</b></p> <p>根据昌吉州环境功能划分，本区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区，地下水属于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类区。</p> <p><b>二、环境质量现状</b></p> <p>根据本项目的建设规模、地理位置及功能性质，对大气环境、声环境质量现状进行调查和评价。</p> <p><b>1.空气环境质量现状调查与评价</b></p> <p><b>1.1 常规污染物</b></p> <p><b>（1）数据来源</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。本次评价基本污染物数据来源环境质量现状评价采用真气网站（<a href="https://www.zq12369.com/environment.php?city=%E6%98%8C%E5%90%89%E5%B7%9E&amp;tab=city">https://www.zq12369.com/environment.php?city=%E6%98%8C%E5%90%89%E5%B7%9E&amp;tab=city</a>）发布的2021年1月1日至2021年12月31日昌吉新区政务中心站点SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>六项基本污染物的2021年全年监测数据。本项目位于昌吉高新技术产业开发区，常规污染物应用与建设项目距离近的有效数据，本次引用新区政务中心国控监测点的数据，该监测点位于昌吉市乌伊路与世纪大道交汇处。</p> <p><b>（2）评价标准</b></p> <p>项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。环境空气质量标准限值见表3-1。</p> |      |       |                   |      |    |   |                 |     |    |
|----------------------|---|------|-------|-------------------|------|----|---|-----------------|-----|----|
|                      | <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 环境空气质量标准</b></p> <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>污染物项目</th><th>平均时间</th><th>浓度限值</th><th>单位</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>SO<sub>2</sub></td><td>年平均</td><td>60</td><td>μg/m<sup>3</sup></td></tr></tbody></table>  | 序号   | 污染物项目 | 平均时间              | 浓度限值 | 单位 | 1 | SO <sub>2</sub> | 年平均 | 60 |
| 序号                   | 污染物项目   | 平均时间 | 浓度限值  | 单位                |      |    |   |                 |     |    |
| 1                    | SO <sub>2</sub>   | 年平均  | 60    | μg/m <sup>3</sup> |      |    |   |                 |     |    |

|   |                   |            |     |                   |
|---|-------------------|------------|-----|-------------------|
|   |                   | 24 小时平均    | 150 |                   |
|   |                   | 1 小时平均     | 500 |                   |
| 2 | NO <sub>2</sub>   | 年平均        | 40  |                   |
|   |                   | 24 小时平均    | 80  |                   |
|   |                   | 1 小时平均     | 200 |                   |
| 3 | CO                | 24 小时平均    | 4   | mg/m <sup>3</sup> |
|   |                   | 1 小时平均     | 10  |                   |
| 4 | O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 160 | μg/m <sup>3</sup> |
|   |                   | 1 小时平均     | 200 |                   |
| 5 | PM <sub>10</sub>  | 年平均        | 70  | μg/m <sup>3</sup> |
|   |                   | 24 小时平均    | 150 |                   |
| 6 | PM <sub>2.5</sub> | 年平均        | 35  | μg/m <sup>3</sup> |
|   |                   | 24 小时平均    | 75  |                   |

### (3) 评价方法

采用标准指数法评价大气污染物在评价区域内的环境质量现状，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P<sub>i</sub>——污染物 i 的单项污染指数，%；

C<sub>i</sub>——污染物 i 的平均浓度值，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——污染物 i 的环境空气质量浓度标准，ug/m<sup>3</sup>。

当 P<sub>i</sub> ≥ 1 时，说明环境中 i 污染物含量超过标准值，当 P<sub>i</sub> < 1 时，则说明 i 污染物符合标准。某污染物的 P<sub>i</sub> 值越大，则污染相对越严重。

### (4) 评价结果统计

区域环境空气质量现状评价结果见表 3-2。

表 3-2 区域环境空气质量现状评价结果表

| 污染物               | 年评价指标          | 现状浓度μg/m <sup>3</sup> | 标准值μg/m <sup>3</sup> | 占标率%   | 达标情况 |
|-------------------|----------------|-----------------------|----------------------|--------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度        | 10                    | 60                   | 16.6   | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度        | 34                    | 40                   | 85.00  | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度        | 84                    | 70                   | 120.00 | 超标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度        | 49                    | 35                   | 140.00 | 超标   |
| CO                | 百分位上日平均质量浓度    | 2500                  | 4000                 | 70.00  | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 百分位上 8h 平均质量浓度 | 138                   | 160                  | 86.25  | 达标   |

由上表可知，本项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的年评价指标为达标；颗粒物 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 的年评价指标均为超标，因此本项目区域为不达标区。PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度有超标现象，超标原因有 3 点：①生态环境不利，易受沙尘天气影响，昌吉州春、夏季风沙较大。②城市生态退化及区域外沙尘暴造访，影响了昌吉州城市环境空气质量。③昌吉州年寒冷天气平均约为 150d，冬季采暖燃煤消耗量占整个工业能源消耗比例较高，故采暖季节燃煤造成的空气污染是昌吉州空气质量超标的原因之一。

### 1.2 特征污染物

本次评价环境空气特征因子为甲醇；特征因子引用 2020 年 6 月 13 日-2020 年 6 月 19 日新疆锡水金山环境科技有限公司对昌吉市新联通汇商贸有限公司醇基燃料储存销售、年产 900 吨汽车防冻液及年产 1000 吨玻璃水生产项目现状监测数据。监测点位位于项目区东南侧 3km 处，共监测 6 天，监测布点见附图 6。

项目特征污染物位于厂界 5km 范围内，监测时间为 3 年以内，监测点符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中规定的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”（试行）时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据”相关要求，因此，本次评价引用的监测数据是合理可行的。

甲醇执行《居住区大气中有害物质的最高容许浓度》（TJ36-79）中的一次最高允许浓度限值 3mg/m<sup>3</sup>。

表 3-3 特征污染物监测数据 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 采样点位                                   | 采样日期               | 样品编号        | 采样频次  | 检测项目                   |
|--|--------------------|-------------|-------|------------------------|
|  |                    |             |       | 甲醇(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 1#<br>(87°06'01.74"E<br>44°05'04.93"N) | 2020 年 6<br>月 12 日 | HQ-1#-1-1-m | 第 1 次 | <2                     |
|  |                    | HQ-1#-1-2-m | 第 2 次 | <2                     |
|  |                    | HQ-1#-1-3-m | 第 3 次 | <2                     |
|  |                    | HQ-1#-1-4-m | 第 4 次 | <2                     |
|  | 2020 年 6           | HQ-1#-2-1-m | 第 1 次 | <2                     |

|  |  |  |             |       |    |
|--|--|--|-------------|-------|----|
|  |  | 月 13 日                                   | HQ-1#-2-2-m | 第 2 次 | <2 |
|  |  |  | HQ-1#-2-3-m | 第 3 次 | <2 |
|  |  |  | HQ-1#-2-4-m | 第 4 次 | <2 |
|  |  | 2020 年 6 月 14 日                          | HQ-1#-3-1-m | 第 1 次 | <2 |
|  |  |  | HQ-1#-3-2-m | 第 2 次 | <2 |
|  |  |  | HQ-1#-3-3-m | 第 3 次 | <2 |
|  |  |  | HQ-1#-3-4-m | 第 4 次 | <2 |
|  |  | 2020 年 6 月 15 日                          | HQ-1#-4-1-m | 第 1 次 | <2 |
|  |  |  | HQ-1#-4-2-m | 第 2 次 | <2 |
|  |  |  | HQ-1#-4-3-m | 第 3 次 | <2 |
|  |  |  | HQ-1#-4-4-m | 第 4 次 | <2 |
|  |  | 2020 年 6 月 16 日                          | HQ-1#-5-1-m | 第 1 次 | <2 |
|  |  |  | HQ-1#-5-2-m | 第 2 次 | <2 |
|  |  |  | HQ-1#-5-3-m | 第 3 次 | <2 |
|  |  |  | HQ-1#-5-4-m | 第 4 次 | <2 |
|  |  | 2020 年 6 月 17 日                          | HQ-1#-6-1-m | 第 1 次 | <2 |
|  |  |  | HQ-1#-6-2-m | 第 2 次 | <2 |
|  |  |  | HQ-1#-6-3-m | 第 3 次 | <2 |
|  |  |  | HQ-1#-6-4-m | 第 4 次 | <2 |
|  |  | 《居住区大气中有害物质的最高容许浓度》（TJ36-79）中的一次最高允许浓度限值 |             |       |    |
| <p>根据监测结果可知，现状甲醇浓度满足《居住区大气中有害物质的最高容许浓度》（TJ36-79）中的一次最高允许浓度限值 3mg/m<sup>3</sup> 要求。项目所在区域为达标区域。</p> <p><b>2、地表水环境</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），结合本项目工程特点，运营期废水为间接排放且项目区不存在地表水，本项目地表水评价等级判定为三级 B，因此不对本项目地表水进行现状评价。</p> <p><b>3、地下水、土壤环境</b></p> |  |  |             |       |    |

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目运营期无地下水和土壤污染源，故不再开展地下水、土壤环境质量现状评价。

#### 4、声环境

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目周边 50m 范围内无环境敏感目标，本次环评不再对声环境质量现状进行监测评价。

#### 5、生态环境

根据对项目场地现状调查结果，本项目位于昌吉高新技术产业开发区，拟建项目区域内无生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查与评价。

所在地周围无自然保护区、风景名胜等重要环境敏感点。该项目主要控制目标是：不因项目的建设而使周围水环境、大气环境和声环境的质量有所下降。环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 拟建项目周围主要环境保护目标

| 类型   | 环境保护目标                                       | 方位 | 距离项目边界 (m) |
|------|--|----|------------|
| 环境空气 | 项目 500m 范围内不存在大气环境保护目标                       |    |            |
| 地表水  | /  |    |            |
| 地下水  | 本项目厂界 500 米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 |    |            |
| 噪声   | 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标                       |    |            |
| 生态环境 | 项目位于昌吉州昌吉高新技术开发区，拟建项目区域内无生态环境保护目标            |    |            |

污染物排放控制标准

### 1、废气排放标准

项目使用天然气为燃料，天然气供应不足时使用醇基燃料。

天然气锅炉排放标准：执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值要求，氮氧化物执行《昌吉国家高新技术产业开发区清洁能源替代实施方案》氮氧化物排放浓度低于30mg/m<sup>3</sup>。(SO<sub>2</sub> 50 mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 30mg/m<sup>3</sup>、烟尘 20mg/m<sup>3</sup>)。

醇基锅炉排放标准：根据中华人民共和国环境保护部发布的《关于醇基燃料锅炉执行标准有关问题的复函》(环函〔2015〕319号)，醇基燃料锅炉参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中燃油锅炉排放控制要求执行，故本项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3规定的大气污染物特别排放限值要求中燃油锅炉排放标准。

表 3-4 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 污染物项目           | 限值   |      | 污染物排放监控位置 |
|-----------------|------|------|-----------|
|                 | 醇基锅炉 | 燃气锅炉 |           |
| 颗粒物             | 30   | 20   | 烟囱或烟道     |
| SO <sub>2</sub> | 100  | 50   |           |
| NO <sub>x</sub> | 200  | 30   |           |
| 烟囱高度            | 8m   |      | —         |
| 烟气黑度(林格曼黑度, 级)  | ≤1   |      | 烟囱排放口     |

### 2、废水排放标准

项目废水中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准，其他指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

表 3-5 污水排放标准限值

| 污染物              | 排放标准 | 标准名称  |
|------------------|------|---|
| pH               | 6-9  | 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准，其他指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 |
| SS               | 400  |   |
| BOD <sub>5</sub> | 300  |   |
| COD              | 500  |   |

|   | 氨氮  | 45        |                                       |     |           |           |      |     |    |    |                                       |
|---|---|-----------|---------------------------------------|-----|-----------|-----------|------|-----|----|----|---------------------------------------|
|   | 石油类   | 20        |                                       |     |           |           |      |     |    |    |                                       |
|   | 动植物油  | 100       |                                       |     |           |           |      |     |    |    |                                       |
| <p><b>3、噪声排放标准</b></p> <p>运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 项目执行噪声值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">评价期</th> <th style="width: 20%;">昼间 dB (A)</th> <th style="width: 20%;">夜间 dB (A)</th> <th style="width: 45%;">标准名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>运行期</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br/>(GB12348-2008) 3类</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固废排放标准</b></p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）要求。</p> |   |           |                                       | 评价期 | 昼间 dB (A) | 夜间 dB (A) | 标准名称 | 运行期 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3类 |
| 评价期   | 昼间 dB (A)   | 夜间 dB (A) | 标准名称                                  |     |           |           |      |     |    |    |                                       |
| 运行期   | 65  | 55        | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3类 |     |           |           |      |     |    |    |                                       |
| 总量控制指标  | <p>本项目为受金源明德燃煤锅炉拆除影响实施的昌吉高新区清洁能源替代工程，无新增污染物产生，因此不需要执行2倍量替代原则。项目污染物产生量为颗粒物 0.198t/a； SO<sub>2</sub> 0.34t/a； NO<sub>x</sub> 0.455/a。</p> |           |                                       |     |           |           |      |     |    |    |                                       |

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境的影响主要表现为生态影响、废气、废水、噪声和固体废物。具体表现为施工扬尘、车辆尾气、建筑垃圾、施工机械噪声、施工人员和冲洗设备及混凝土搅拌产生的废水等。

### 1、废气

施工期大气污染主要为土方挖填、物料堆场装卸、车辆运输等产生的扬尘、汽车尾气。

#### (1) 扬尘

##### ①施工扬尘

路基开挖、填方及灰土拌和产生的扬尘量与施工现场条件、机械化程度及施工天气等诸多因素有关，根据北京市环境保护科学研究院对建筑工程施工场地的扬尘情况测定：扬尘浓度随着与施工现场之间距离的增大，扬尘浓度逐渐降低。项目建设过程中施工扬尘可能会对上述敏感目标产生一定程度的扬尘影响。

表 4-1 施工现场扬尘产生情况

| 与工地距离 (m)                 | 10    | 20    | 30    | 40    | 50    | 100   |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 未洒水时 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.75  | 1.30  | 0.78  | 0.365 | 0.345 | 0.330 |
| 洒水后 (mg/m <sup>3</sup> )  | 0.437 | 0.350 | 0.310 | 0.265 | 0.250 | 0.238 |

注:测定时风速为 2.4m/s

由上表可知，施工现场洒水可以明显降低施工场地及其周围大气环境中的扬尘。

为减少扬尘对周围环境的影响，建议施工采用封闭式施工管理，工地围挡，施工场地采取洒水、起尘物料用塑料布覆盖等措施，强化管理措施，随着本项目施工期的结束，施工扬尘影响随之消失。

##### ②道路扬尘

施工过程中，车辆在行驶过程中会产生扬尘污染，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，

限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

## (2) 尾气

施工现场运输车辆及大型机械施工均有燃烧烟气产生，主要污染物为 CO、NO<sub>2</sub>、THC 等。但由于施工具有间歇性、短期性和流动性的特点，燃烧烟气的产生量也较小。

同时对于包括挖掘机、装载机、压路机、搅拌机、卡车等多种燃油施工车辆必须采取以下措施：

(1) 应使用达到国三及以上非道路移动机械，禁止使用高排放、检测不达标的非道路移动机械。

(2) 非道路移动机械进入施工现场前，须由当地县级生态环境主管部门等有关部门检查合格后方可投入使用。

(3) 施工车辆及非道路移动机械应使用符合国六标准的汽柴油。

同时，施工期间定期检修车辆及施工机械，保持良好的工作状态，减少废气排放，对环境的影响较小，随着施工期的结束而结束。

## 2、废水

施工期废水主要为施工营地的生活污水及施工场所产生的施工废水。

### (1) 生活污水

根据项目建设规模，施工期间集中施工人员按 10 人/d 计，不设食宿。施工期约 3 个月，用水量按 30L/人·d 计，则项目施工期施工人员生活用水量为 0.9m<sup>3</sup>/d，合计施工期用水量为 27m<sup>3</sup>。排污系数按 80%计，施工期生活污水产生量为 0.72m<sup>3</sup>/d，合计施工期污水总量为 21.6m<sup>3</sup>，项目生活废水经厂区污水处理站处理后排入市政管网。

### (2) 生产废水

施工场地生产废水主要是施工机械、运输车辆的冲洗废水，废水主要污染物为 SS，浓度可达到 3000~5000mg/L；经沉淀池沉淀后回用于地表喷洒抑尘，不外排。

该项目施工废水不可避免的存在“跑、冒、滴、漏”的现象，少量废水下

渗，由于污染较轻，主要为 SS 和少量油污，对地下水环境影响较小。

### 3、噪声

施工期施工噪声可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。

项目施工期主要噪声设备见下表：

表 4-2 施工机械设备噪声值

| 序号 | 施工机械、运输车辆名称 | 噪声级 dB (A) | 5m 处噪声级 |
|----|-------------|------------|---------|
| 1  | 推土机         | 91         | 77.1    |
| 2  | 挖掘机         | 94         | 80.1    |
| 3  | 搅拌机         | 90         | 76.1    |
| 4  | 自卸汽车        | 84         | 70.1    |
| 5  | 载重卡车        | 88         | 74.1    |

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

施工噪声可视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p=L_{p0}-20\lg(r/r_0)$$

式中：L<sub>p</sub>— 距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L<sub>p0</sub>— 距声源 r<sub>0</sub> 米处的参考点的声级，dB(A)；

r<sub>0</sub>—参考点与声源的距离（5m 或 1m），m。

根据上式进行计算，各种施工机械在不同距离处的噪声预测值结果详见表 4-3。

表 4-3 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB (A)

| 机械名称 | 5m   | 10m | 20m  | 40m  | 70m  | 100m | 150m | 200m | 300m |
|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| 推土机  | 77.1 | 71  | 64.9 | 58.9 | 54.1 | 51   | 47.5 | 44.9 | 41.5 |
| 挖掘机  | 80.1 | 74  | 67.9 | 61.9 | 57.9 | 54   | 50.5 | 47.9 | 44.5 |
| 搅拌机  | 76.1 | 70  | 63.9 | 57.9 | 53.9 | 50   | 46.5 | 43.9 | 40.5 |
| 自卸汽车 | 70.1 | 64  | 57.9 | 51.9 | 47.9 | 44   | 40.5 | 37.9 | 34.5 |
| 载重卡  | 74.1 | 68  | 61.9 | 55.9 | 51.9 | 48   | 44.5 | 41.9 | 38.5 |

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 车 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

对比各种施工机械在不同距离处的噪声预测值结果和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）），得到主要施工机械的噪声影响范围可知，施工期施工机械昼间在 20m 以外范围内可达标，夜间在 100m 以外范围内可达标，施工单位合理安排施工时间，禁止夜间施工，同时将机械设备安放在远离居民区等敏感点的地方。

#### 4、固体废物

项目施工期产生的固体废弃物主要来源于施工人员日常生活产生的生活垃圾、筑路过程中产生的建筑垃圾和废土石方。项目施工过程中产生的建筑垃圾应及时清运到需要填方的路段加以综合利用，在有条件时以植被覆盖。施工人员的生活垃圾集中收集，集中收集后委托环卫部门定期清运。废弃土石方送市政部门指定建筑垃圾场堆存。因此，施工期固废对周围环境影响较小。

#### 5、小结

综上所述，项目施工期，建设单位对施工过程中产生的污染物进行了有效治理，使各种污染物达标排放，对项目区的环境的影响很小；同时采取有效的生态保护措施。随着施工期的结束，其环境影响也随之消除。

## 一、大气环境影响分析

本项目运营期废气主要来自锅炉燃烧废气。

### 1、源强核算

#### ①天然气

参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021.6.11）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉系数和《环境影响评价工程师执业资格登记培训材料 社会区域类》（中国环境科学出版社），工业废气量产生量为 107753m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>-原料；二氧化硫 0.02Skg/万 m<sup>3</sup>-原料（本项目二氧化硫的产排污系数中含硫量（S）取 150mg/m<sup>3</sup>）；氮氧化物 3.03 千克/万 m<sup>3</sup>-原料（国际先进低氮燃烧）；颗粒物 1.3 千克/万 m<sup>3</sup>-原料；

本项目年用天然气 120.73 万 m<sup>3</sup>/a（其中 4t/h 锅炉 75.053 万 m<sup>3</sup>/a，2t/h 锅炉 45.677 万 m<sup>3</sup>/a），则废气产生量为 1300.9 万 m<sup>3</sup>/a，颗粒物产生量为 0.157t/a（其中 4t/h 锅炉 0.098t/a，2t/h 锅炉 0.059t/a）；SO<sub>2</sub> 产生量为 0.362t/a（其中 4t/h 锅炉 0.225t/a，2t/h 锅炉 0.137t/a）；NO<sub>x</sub> 产生量为 0.366t/a（其中 4t/h 锅炉 0.228t/a，2t/h 锅炉 0.138t/a）。

#### ②醇基燃料

本项目 2t/h 锅炉天然气供应不足时使用醇基燃料，燃烧废气源强依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》，430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数，醇基燃料产污系数如下：

表 4-4 醇基燃料锅炉产污系数

| 产品名称             | 原料名称     | 工艺名称    | 规模等级     | 污染物指标           | 单位      | 产污系数 | 末端治理技术 |
|------------------|----------|---------|----------|-----------------|---------|------|--------|
| 蒸汽/<br>热水/<br>其他 | 醇基<br>燃料 | 室燃<br>炉 | 所有<br>规模 | SO <sub>2</sub> | 千克/吨-原料 | 20S  | /      |
|                  |          |         |          | 颗粒物             | 千克/吨-原料 | 0.26 | /      |
|                  |          |         |          | NO <sub>x</sub> | 千克/吨-原料 | 0.59 | /      |

产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。本项目醇基燃料含硫量<0.015，保守估计取 S=0.015。

本项目年用醇基燃料约为 384.768t，则污染物产生量为颗粒物 0.1t/a、SO<sub>2</sub> 0.115t/a、NO<sub>x</sub>0.227t/a。

## 2、治理措施及排放情况

### ①天然气燃烧废气

项目燃气锅炉配备低氮燃烧器，运行过程中产生的废气经 4t 锅炉排气筒 DA001（风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，排气筒内径 0.25m，排气筒高度 8m）、2t 锅炉 DA002（风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，排气筒内径 0.25m，排气筒高度 8m）排放。本项目配置国际先进低氮燃烧器，从源头削减氮氧化物产生量，不需设置末端处理措施。

排气筒 DA001 颗粒物排放量 0.098t/a，排放速率 0.034kg/h，排放浓度 17.014mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 排放量 0.225t/a，排放速率 0.078kg/h，排放浓度 39.063mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 排放量 0.228t/a，排放速率 0.079kg/h，排放浓度 39.583mg/m<sup>3</sup>。DA002 颗粒物排放量 0.059t/a，排放速率 0.02kg/h，排放浓度 10.243mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 排放量 0.137t/a，排放速率 0.048kg/h，排放浓度 23.785mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 排放量 0.138t/a，排放速率 0.048kg/h，排放浓度 23.958mg/m<sup>3</sup>

### ②醇基燃烧废气

锅炉废气经引风机引入排气筒 DA002（风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h，排气筒内径 0.25m，排气筒高度 8m）排放。排气筒 DA002 污染物排放浓度为颗粒物排放量 0.1t/a，排放速率 0.035kg/h，排放浓度 17.361mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 排放量 0.115t/a，排放速率 0.04kg/h，排放浓度 19.965mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 排放量 0.227t/a，排放速率 0.079kg/h，排放浓度 39.41mg/m<sup>3</sup>。

## 3、废气排放情况

根据现有工程分析内容及拟建项目核算结果，项目建成后废气污染物产生及排放情况见表 4-1。

### （1）有组织废气

项目有组织废气产生、收集及排放情况如下：

表 4-5 有组织废气排放情况一览表

| 产生工序   | 污染物             | 风量<br>m <sup>3</sup> /h | 排放时间<br>h/a | 收集效率<br>% | 收集状况                    |            |            | 处理效率<br>% | 排放状况                    |            |            | 排气筒高度<br>m | 排气筒内径<br>m | 排气筒编号 |
|--------|-----------------|-------------------------|-------------|-----------|-------------------------|------------|------------|-----------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|-------|
|        |                 |                         |             |           | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h | 收集量<br>t/a |           | 浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 速率<br>kg/h | 排放量<br>t/a |            |            |       |
| 天然气    | 颗粒物             | 2000                    | 2880        | 100       | 17.014                  | 0.034      | 0.098      | 0         | 17.014                  | 0.034      | 0.098      | 8          | 0.25       | DA001 |
|        | SO <sub>2</sub> | 2000                    | 2880        | 100       | 39.063                  | 0.078      | 0.225      | 0         | 39.063                  | 0.078      | 0.225      |            |            |       |
|        | NO <sub>x</sub> | 2000                    | 2880        | 100       | 39.583                  | 0.079      | 0.228      | 0         | 39.583                  | 0.079      | 0.228      |            |            |       |
| 天然气阶段  | 颗粒物             | 2000                    | 2880        | 100       | 10.243                  | 0.02       | 0.059      | 0         | 10.243                  | 0.02       | 0.059      | 8          | 0.25       | DA002 |
|        | SO <sub>2</sub> | 2000                    | 2880        | 100       | 23.785                  | 0.048      | 0.137      | 0         | 23.785                  | 0.048      | 0.137      |            |            |       |
|        | NO <sub>x</sub> | 2000                    | 2880        | 100       | 23.958                  | 0.048      | 0.138      | 0         | 23.958                  | 0.048      | 0.138      |            |            |       |
| 醇基燃料阶段 | 颗粒物             | 2000                    | 2880        | 100       | 17.361                  | 0.035      | 0.1        | 0         | 17.361                  | 0.035      | 0.1        | 8          | 0.25       | DA002 |
|        | SO <sub>2</sub> | 2000                    | 2880        | 100       | 19.965                  | 0.04       | 0.115      | 0         | 19.965                  | 0.04       | 0.115      |            |            |       |
|        | NO <sub>x</sub> | 2000                    | 2880        | 100       | 39.41                   | 0.079      | 0.227      | 0         | 39.41                   | 0.079      | 0.227      |            |            |       |

4、排放口情况

本项目有组织、无组织排放口情况见下表。

表 4-6 有组织废气污染源排放口参数一览表

| 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标/° |   | 排气筒底部海拔高度 (m) | 排气筒高度 (m) | 排气筒出口内径 (m) | 烟气温度 (K) | 年排放小时数 | 排放工况 | 污染物名称 | 排放速率 · (kg/h) |
|----|----|-------------|---|---------------|-----------|-------------|----------|--------|------|-------|---------------|
|    |    | X           | Y |               |           |             |          |        |      |       |               |

|   |                          |                              |                              |       |   |      |            |          |        |                 |           |         |
|---|--------------------------|------------------------------|------------------------------|-------|---|------|------------|----------|--------|-----------------|-----------|---------|
|   |                          |                              |                              | )     | ) |      |            | /h       |        |                 |           |         |
| 1 | 排<br>气<br>筒<br>DA0<br>01 | 87<br>。<br>03'4<br>5.12<br>" | 44<br>。<br>06'<br>44.<br>56" | 490.3 | 8 | 0.25 | 373.<br>15 | 28<br>80 | 正<br>常 | 燃料种类            | 天然气       |         |
|   |                          |                              |                              |       |   |      |            |          |        | 颗粒物             | 0.034     |         |
|   |                          |                              |                              |       |   |      |            |          |        | SO <sub>2</sub> | 0.078     |         |
|   |                          |                              |                              |       |   |      |            |          |        | NO <sub>x</sub> | 0.079     |         |
| 2 | 排<br>气<br>筒<br>DA0<br>02 | 87<br>。<br>03'4<br>5.66<br>" | 44<br>。<br>06'<br>44.<br>51" | 490.3 | 8 | 0.25 | 373.<br>15 | 28<br>80 | 正<br>常 | 燃料种类            | 醇基        | 天然<br>气 |
|   |                          |                              |                              |       |   |      |            |          |        | 颗粒物             | 0.0<br>35 | 0.02    |
|   |                          |                              |                              |       |   |      |            |          |        | SO <sub>2</sub> | 0.0<br>4  | 0.048   |
|   |                          |                              |                              |       |   |      |            |          |        | NO <sub>x</sub> | 0.0<br>79 | 0.048   |

## 5、防治措施可行性及达标分析

### 1) 污染防治措施可行性

项目使用天然气为燃料，在此过程会产生天然气燃烧废气。项目燃气锅炉燃气锅炉配备低氮燃烧器，运行过程中产生的废气经 8m 高排气筒 DA001 排放。低氮燃烧器原理是通过调节燃烧空气和燃烧头，可以获得最佳的燃烧参数，参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021.6.11) 中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，可采用低氮燃烧的治理设施，因此本工序配置低氮燃烧器是可行的。

项目天然气供应不足期间使用醇基为燃料，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》，430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中，醇基燃料锅炉废气可直接排放，不采取末端治理设施。因此本项目不采取末端治理设施是可行的。

## 2) 排气筒设置可行性分析:

根据厂区现有平面生产线分布、各污染物产排情况及原厂区排气筒布设情况,排气筒位置、个数设置均合理;排气筒温度参考同类行业排气筒出口温度。

综上所述,排气筒的设置是可行的。

## 3) 废气排放达标性分析

根据上述计算可知:

运营期正常工况下,项目使用天然气为燃料时,锅炉污染物满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值要求和按照《昌吉国家高新技术产业开发区清洁能源替代实施方案》氮氧化物排放浓度低于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求( $\text{SO}_2$   $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$   $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘  $20\text{mg}/\text{m}^3$ )

使用醇基燃料时,燃气锅炉满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3规定的大气污染物特别排放限值要求中燃油锅炉排放标准。

因此,项目废气排放是达标的。

## 6、项目废气污染物排放量核算

表 4-7 大气污染物有组织最大排放量核算表

| 序号       | 排放口编号           | 污染物           | 核算排放浓度/<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 核算排放速率/<br>( $\text{kg}/\text{h}$ ) | 最大年排放量/<br>( $\text{t}/\text{a}$ ) |
|----------|-----------------|---------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1        | DA001           | 颗粒物           | 17.014                                | 0.034                               | 0.098                              |
|          |                 | $\text{SO}_2$ | 39.063                                | 0.078                               | 0.225                              |
|          |                 | $\text{NO}_x$ | 39.583                                | 0.079                               | 0.228                              |
| 2        | DA002<br>(天然气)  | 颗粒物           | 10.243                                | 0.02                                | 0.059                              |
|          |                 | $\text{SO}_2$ | 23.785                                | 0.048                               | 0.137                              |
|          |                 | $\text{NO}_x$ | 23.958                                | 0.048                               | 0.138                              |
| 3        | DA002<br>(醇基燃料) | 颗粒物           | 17.361                                | 0.035                               | 0.1                                |
|          |                 | $\text{SO}_2$ | 19.965                                | 0.04                                | 0.115                              |
|          |                 | $\text{NO}_x$ | 39.41                                 | 0.079                               | 0.227                              |
| 排放口最大排放量 |                 | 颗粒物           |                                       |                                     | 0.198                              |

|                            |                 |       |
|----------------------------|-----------------|-------|
| 合计<br>(DA001+DA002 醇基燃料阶段) | SO <sub>2</sub> | 0.34  |
|                            | NO <sub>x</sub> | 0.455 |

表 4-8 最大年排放量汇总

| 序号 | 污染物             | 最大排放量(t/a) |
|----|-----------------|------------|
| 1  | 颗粒物             | 0.198      |
| 2  | SO <sub>2</sub> | 0.34       |
| 3  | NO <sub>x</sub> | 0.455      |

### 8、监测要求

本次评价严格按照《环境监测技术规范》、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)的要求制定了本项目的污染源监测计划。具体见表 4-9。

表 4-9 有组织废气监测方案

| 产污环节 | 监测点位      | 监测指标            | 监测频次  | 排放执行标准   |
|------|-----------|-----------------|-------|--|
| 锅炉运行 | 排气筒 DA001 | 颗粒物             | 1 次/年 | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值、《昌吉国家高新技术产业开发区清洁能源替代实施方案》氮氧化物排放浓度低于 30mg/m <sup>3</sup> 限值要求 |
|      |           | SO <sub>2</sub> | 1 次/年 |  |
|      |           | NO <sub>x</sub> | 1 次/月 |  |
|      |           | 林格曼黑度           | 1 次/年 |  |
| 锅炉运行 | 排气筒 DA002 | 颗粒物             | 1 次/年 | 原料为天然气时执行《锅炉大气污染物排放标准》<br>(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值、《昌吉国家高新技术产业开发区清洁能源替代实施方案》氮                          |
|      |           | SO <sub>2</sub> | 1 次/年 |  |
|      |           | NO <sub>x</sub> | 1 次/月 |  |
|      |           | 林格曼黑度           | 1 次/年 |  |

氧化物排放浓度低于  
30mg/m<sup>3</sup> 限值要求、原  
料为醇基燃料时《锅炉  
大气污染物排放标准》  
(GB13271-2014)表3  
规定的大气污染物特  
别排放限值要求中燃  
油锅炉排放标准

## 二、水环境影响分析

### 1、废水产排情况

根据《环境影响评价技术导则-地表水导则》(HJ2.3-2018)中要求,本项目建设项目运营中产生废水不外排。对比导则中表1水污染影响型建设项目评价等级判定中内容,按三级B评价。因此不开展地表水评价。

表 4-10 水污染影响型建设项目评价等级判定

| 评价等级 | 判定依据 |   |
|------|------|---|
|      | 排放方式 | 废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d)<br>水污染当量数 W/ (无量纲) |
| 一级   | 直接排放 | Q≥20000 或 W≥600000                              |
| 二级   | 直接排放 | 其他  |
| 三级 A | 直接排放 | Q<200 且 W<6000                                  |
| 三级 B | 间接排放 | /   |

拟建项目产生的废水主要为生活污水和锅炉排水。

#### ①锅炉排水

锅炉排水: 锅炉水中始终含有一定量的盐分, 此外锅炉水腐蚀金属也会产生一些腐蚀物, 在锅炉运行过程中这些杂质绝大部分残留锅炉水中, 随着水分的不断蒸发, 这些杂质浓度逐渐增大, 为了控制出水品质, 必须进行排污, 以排除部分被盐质和水渣污染的水, 因此会产生一定量的锅炉排污水。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(公告2021年第24号)》, 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数, 天然气锅炉废水(锅

炉排污水+软化处理废水) 产污系数按照 13.56 吨/万立方米原料计算, COD 产污系数按照 1080 克/万立方米-原料原料计算该项目天然气年用量 120.7296 万 m<sup>3</sup>/a, 则该项目锅炉废水产生量为 4.54m<sup>3</sup>/d(1637.1m<sup>3</sup>/a)COD 产生量为 0.130t/a。锅炉排污水需降温至 40℃ 以下后, 方可进入排水系统。

②生活污水

生活污水产生量约为用水量的 80%, 即 0.04m<sup>3</sup>/d、12m<sup>3</sup>/a。

项目产生废水(锅炉排污水和生活污水)经管道收集后排入后排入市政管网,最终进入昌吉高新技术产业开发区污水处理厂处理。

表 4-11 项目废水产排情况一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 污染源       | 污染物 | 核算方法 | COD 产生量   | 治理措施     |        | COD 排放量   |
|--------|----|-----------|-----|------|-----------|----------|--------|-----------|
|        |    |           |     |      | 产生量 (t/a) | 工艺       | 效率 (%) | 排放量 (t/a) |
| 锅炉、生活  | 锅炉 | 生产废水、生活废水 | COD | 系数法  | 0.13      | 水解酸化+MBR | 0.451  | 0.059     |

2、昌吉高新技术产业开发区污水处理厂依托可行性

昌吉高新技术产业开发区污水处理厂位于昌吉高新技术产业开发区西北角, 该污水处理厂污水接纳范围主要包括昌吉高新技术产业开发区内各企业的工业污水, 设计处理规模 30000m<sup>3</sup>/d, 实际处理规模 15000m<sup>3</sup>/d, 污水处理工艺采用污水→粗格栅及污水提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→初沉池→MBBR 池→二沉池→Fenton 反应池→絮凝沉淀池→纤维转盘滤池→紫外消毒, 处理后污水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准, 处理后尾水夏季排入污水处理厂西侧约 70m 处 7000m<sup>3</sup> 的高新区生态灌溉项目蓄水池中, 用于高新区工业冷却水、绿化、洗车、浇洒道路、景观用水, 冬季尾水排入污水处理厂西南侧约 2km 处 50 万 m<sup>3</sup> 的园区水库中。

本项目生活污水中各污染物排放浓度可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 NH<sub>3</sub>-N 最高允许值中 B 级标准 45mg/L 的规定, 能够满

足昌吉国家高新技术产业区污水处理厂入场要求。

本项目污水量为 1663.5m<sup>3</sup>/d，昌吉高新技术产业开发区污水处理厂设计处理规模 3 万 m<sup>3</sup>/d，目前实际处理水量为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，尚有 1.5 万 m<sup>3</sup>/d 富余量，因此项目产生的污水完全能够纳入昌吉高新技术产业开发区污水处理厂。

项目在采取上述废水处理措施后，满足相关环保要求，因此项目建设对水环境影响很小。

### 3、废水监测计划

表 4-13 废水监测计划表

| 监测项目                | 监测点位       | 监测频次  | 排放执行标准  |
|---------------------|------------|-------|---|
| PH、COD、BOD、氨氮、SS、流量 | 废水出口 DW001 | 1 次/年 | 氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准，其他指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准 |

### 三、声环境影响分析

#### 1、噪声源强

拟建项目噪声源主要为锅炉运行噪声，噪声源强 80~90dB(A)，通过合理布局，采取室内安装、基础减振等消声措施，经常保养和维护设备，避免设备在不良状态下运行。项目对外界噪声影响较小，各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

项目的主要噪声源分布及治理措施情况详见下表。

表 4-14 项目主要噪声源一览表

| 序号 | 主要噪声源 | 单机噪声级 dB (A) | 控制措施           | 隔声减震后声级 dB (A) |
|----|-------|--------------|----------------|----------------|
| 1  | 水泵    | 80           | 基础减振、车间隔声、距离衰减 | 70             |
| 2  | 风机    | 85           |                | 75             |

表 4-15 厂界噪声值一览表

| 预测点        | 东厂界   | 南厂界   | 西厂界   | 北厂界   |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| 距离 (m)     | 87.7  | 116.8 | 46.5  | 15    |
| 噪声值 dB (A) | 37.33 | 34.84 | 42.84 | 52.67 |

从结果来看，运营期间厂界的噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对环境噪声的本身影响很小，基本对周围的声学环境不构成危害。

项目 50m 范围内不存在敏感目标，不会对周围敏感点造成影响。

尽管项目区产生噪声能够达标排放，但企业运营中仍应严格管理，避免出现噪声扰民现象，具体措施为：

- （1）加强设备检修维护，避免出现非正常高噪声运转；
- （2）对高噪声设备要加装减震、降噪的防护措施；

综上所述，本项目在运营过程中产生的噪声对周边环境影响较小。

表 4-16 噪声监测计划表

| 监测项目 | 监测点位     | 监测频次  | 排放执行标准                               |
|------|----------|-------|--------------------------------------|
| 等效声级 | 厂界 4 个点位 | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准 |

#### 四、固体废物环境影响分析

##### 1、建设项目固体废物产生情况

拟建项目运营过程中产生的主要固体废物主要为一般固废和生活垃圾。

##### ①一般固废

固体废弃物主要为软水制备过程产生的废离子交换树脂，产生量约为 0.2t/a，定期由厂家更换回收。

##### ②生活垃圾

项目新增劳动定员为 2 人，按照每人 0.5kg/d 计算，该项目生活垃圾产生量为 0.3/a。集中收集至垃圾收集桶后定期委托环卫部门清运。

##### 2、固体废物属性判定

固体废物属性判定：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目各固体废物属性判定结果详见表 4-17。

表 4-17 固废产生及处置情况

| 序号 | 固废名称    | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 产生量 | 种类判断 |   | 判定依据 |
|----|---------|------|----|------|-----|------|---|------|
|    |         |      |    |      |     | 是否固废 |   |      |
|    |         |      |    |      |     | 是    | 否 |      |
| 1  | 废离子交换树脂 | 软水制备 | 固态 | 树脂   | 0.2 | √    |   |      |
| 2  | 生活垃圾    | 生活   | 固态 | /    | 0.3 | √    |   |      |

生活垃圾在收集后暂存于厂区垃圾桶，定期委托环卫部门清运。

### 3、安全贮存技术要求

#### 一般工业固废：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）II类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。

一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

### 4、固体废物环境影响分析

固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则，本项目固体废物产生及处理措施见下表：

表 4-18 项目固废产生汇总表

| 名称      | 固废性质 | 产生量 (t/a) | 污染防治措施     |
|---------|------|-----------|------------|
| 废离子交换树脂 | 一般固废 | 0.2       | 厂家回收       |
| 生活垃圾    | 生活垃圾 | 0.3       | 定期委托环卫部门清运 |

拟建项目产生的固体废物得到了有效处置，不会对环境造成污染，固体废物对环境的不利影响较小。

### 五、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水导则》（HJ610-2016）中要求，本项目为热力生产行业，对比附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，属 U 城镇基础设施及房地产中的 142、热力生产和供应工程，其他，是 IV 类项目，可不开展地下水评价。

### （1）项目对浅层地下水环境影响的方式

①生产过程产生的生活垃圾产生的渗滤液可能污染浅层地下水。

②生产过程中所使用的液体原辅料等发生泄漏或者暂存期间发生泄露，如果处理不当可能污染浅层地下水。

### （2）地下水污染防治措施

地下水保护与污染防治按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要的监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

源头控制措施主要包括对原料库、污水处理设施、污水管道采取相应措施，防止跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

采取分区防渗措施，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，拟建项目防渗分区的划分情况和具体要求见表 4-19。

表 4-19 项目地下水污染防渗分区及要求

| 防渗分区  | 装置设施                              | 防渗技术要求   |
|-------|-----------------------------------|--|
| 重点防渗区 | 醇基储罐                              | 等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m, K ≤ 1*10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行 |
| 一般防渗区 | 废水输送管道地面、一般固废区、生产车间、化粪池、液体物料及包装物库 | 等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m, K ≤ 1*10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行 |
| 简单防渗区 | 厂区路面、办公室                          | 一般地面硬化   |

## 六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，

本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”中的其他，列入IV类。

可不开展土壤环境评价工作。

## 七、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）技术要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。项目为保温建材生产项目，项目运营过程中涉及的主要环境风险物质为醇基燃料。

### 1、危险物质数量与临界量比值（Q）的确定

①当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为Q。

②当企业存在多种风险物质时，则按下式计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的危险物质主要为醇基燃料，项目 Q 值的确定见下表。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单对本企业原辅料、中间产品、产品、废物进行辨别，确定本企业环境风险物质储存情况。

表 4-20 环境风险物质判定

| 序号 | 原料名称  | 是否属于环境风险物质 | 判定标准                                     |
|----|-------|------------|--|
| 1  | 醇基燃料  | 是          | 《企业突发环境事件<br>风险分级方法》<br>(HJ941-2018)附录 A |
| 2  | 管道天然气 | 是          |  |

本项目危险物质及厂中最大存在量与临界量见下表：

表 4-21 项目危险物质一览表

| 序号 | 物质名称  | 厂界内最大存在总量 q (t) | 临界量 Q <sub>1</sub> (t) |
|----|-------|-----------------|------------------------|
| 1  | 醇基燃料  | 2               | 500                    |
| 2  | 管道天然气 | 3               | 10                     |
| 3  | 合计    |                 | 0.304                  |

由上列数据计算可得本项目建成后  $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，当  $Q < 1$  时，本项目环境风险潜势为 I，可只开展简单分析。

## 2、环境风险识别

### (1) 危险物质识别

项目存在风险物质主要为醇基燃料（主要成分为乙醇）和天然气。

表 4-22 乙醇的理化性质和危险特性

|                   |   |              |            |                 |
|-------------------|---|--------------|------------|-----------------|
| 中文名：乙醇[无水]；无水酒精   |   | 危险货物编号：32061 |            |                 |
| 分子式：ethyl alcohol |   | 分子量：46.07    |            | CAS 号：64-17-5   |
| 外观与性状             | 无色液体，有酒香  |              |            |                 |
| 熔点（℃）             | -114.1  | 相对密度(水=1)    | 0.79       | 相对密度(空气=1) 1.59 |
| 沸点（℃）             | 78.3  |              | 饱和蒸气压（kPa） | 5.33 /19℃       |
| 溶解性               | 与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。  |              |            |                 |
| 侵入途径              | 吸入、食入、经皮吸收。   |              |            |                 |
| 毒性                | LD50：7060mg/kg（兔经口）；7340mg/kg（兔经皮）；<br>LC50：73620mg/m <sup>3</sup> ，10 小时(大鼠吸入)；<br>人吸入 4.3mg/L*50 分钟，头面部发热，四肢发凉；<br>人吸入 2.6mg/L*39 分钟，头痛，无后作用；   |              |            |                 |
| 健康危害              | 本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。<br>急性中毒:急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。<br>慢性影响:在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。 |              |            |                 |
| 急救方法              | 皮肤接触:脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。<br>眼睛接触:提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。<br>吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。<br>食入:饮足量温水，催吐，就医。  |              |            |                 |
| 燃烧性               | 易燃  | 燃烧分解物        |            | 一氧化碳、二氧化碳       |
| 闪点(℃)             | 12  | 爆炸上限（v%）     |            | 19.0            |
| 引燃温度(℃)           | 363   | 爆炸下限（v%）     |            | 3.3             |
| 危险特性              | 危险特性:易燃。其蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起爆炸。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。<br>灭火方法:尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直到灭火结束。  |              |            |                 |

|           |  |     |    |      |     |
|-----------|--|-----|----|------|-----|
|           | 灭火剂:抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。  |     |    |      |     |
| 建规火险分级    | 乙  | 稳定性 | 稳定 | 聚合危害 | 不聚合 |
| 禁忌物       | 碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。  |     |    |      |     |
| 储运条件与泄漏处理 | <p>储运注意事项:</p> <p>存储于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30C。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽(桶)车应有接地链,槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋,防高温。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置,禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶,勿在居民区和人口稠密区停留。</p> |     |    |      |     |
| 泄漏处理      | <p>切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗,洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖,降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内,回收或运至废物处理场所处置。</p>  |     |    |      |     |
| 工程控制      | <p>密闭操作,全面通风。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触。灌装时应控制流速,且有接地装置,防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。</p>  |     |    |      |     |

表 4-22 天然气的理化性质和危险特性

|         |                                |   |                 |      |            |
|---------|--------------------------------|---|-----------------|------|------------|
| 标识      | 中文名:天然气[含甲烷,液化的];液化天然气         |   | 危险货物编号:21008    |      |            |
|         | 英文名:Liquefied natural gas, LNG |   | UN 编号:1972      |      |            |
|         | 分子式:/                          | 分子量:/   | CAS 号:8006-14-2 |      |            |
| 理化性质    | 外观与性状                          | 无色无臭液体  |                 |      |            |
|         | 熔点(°C)                         | /   | 相对密度(水=1)       | 0.45 | 相对密度(空气=1) |
|         | 沸点(°C)                         | -160~-164   | 饱和蒸气压(kPa)      |      | /          |
| 毒性及健康危害 | 健康危害                           | 天然气主要由甲烷组成,其性质与纯甲烷相似,属“单纯窒息性”气体,高浓度时因缺氧而引起窒息。液化天然气与皮肤接触会造成严重灼伤。                     |                 |      |            |
|         | 急救方法                           | 应使吸入天然气的患者脱离污染区,安置休息并保暖;当呼吸失调时进行输氧;如呼吸停止,应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物,然后立即进行口对口人工呼吸,并送医院急救;液体 |                 |      |            |

|         |                  |   |          |                    |
|---------|------------------|---|----------|--------------------|
|         |                  | 与皮肤接触时用水冲洗，如产生冻疮，就医诊治。  |          |                    |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性              | 易燃  | 燃烧分解物    | /                  |
|         | 闪点(°C)           | /   | 爆炸上限(v%) | 14(室温时) 13(-162°C) |
|         | 引燃温度(°C)         | /   | 爆炸下限(v%) | 5(室温时) 6(-162°C)   |
|         | 危险特性             | 极易燃；蒸气能与空气形成爆炸性混合物；当液化天然气由液体蒸发为冷的气体时，其密度与常温下的天然气不同，约比空气重1.5倍，其气体不会立即上升，而是沿着液面或地面扩散，吸收水与地面的热量以及大气与太阳的辐射热，形成白色云团。由雾可察觉冷气的扩散情况，但在可见雾的范围之外，仍有易燃混合物存在。如易燃混合物扩散到火源，就会立即闪回燃着。当冷气温热至-112°C左右，就变得比空气轻，开始向上升。液化天然气遇水生成白色冰块，冰块只能在低温下保存，温度升高即迅速蒸发，如急剧扰动能猛烈爆喷。                 |          |                    |
|         | 储运条件与泄漏处理        | <b>储运条件：</b> 液化天然气应在大气压下稍高于沸点温度(-160°C)下用绝缘槽车或槽式驳船运输；用大型保温气柜在接近大气压并在相应的低温(-160~-164°C)下储存，远离火种、热源，并备有防泄漏的专门仪器；钢瓶应储存在阴凉、通风良好的专用库房内，与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。<br><b>泄漏处理：</b> 切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。 |          |                    |
| 灭火方法    | 用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。 |   |          |                    |

表 4-23 项目生产系统危险单元一览表

| 序号 | 危险单元 | 危险物质名称 | 使用工序    | 危险性                   | 触发因素       |
|----|------|--------|---------|-----------------------|------------|
| 1  | 原料区  | 醇基     | 原料及产品存放 | 泄漏、火灾后污染大气环境、水环境、土壤环境 | 物料容器破裂或遇火源 |
| 2  | 燃气管道 | 天然气    | 管道运输    |                       |            |

### (3) 危险物质向环境转移的途径识别

本项目存在危险物质向环境转移的途径主要为原料泄漏后挥发进入环境空气、下渗进入地下水及引发火灾后消防废水漫流进入地表水或下渗进入地下水；遇明火发生火灾、爆炸等事故，产生的次生污染向环境中迁移。

### 3、环境风险类型

本项目存在的环境风险类型主要液态原料、管道天然气泄露以及火灾引起的伴生/次生污染物排放。

(1) 泄漏事故：原料醇基储罐、管道天然气发生的泄露。

(2) 火灾事故：在泄漏事故发生后，由于天然气、醇基燃料的可燃、易燃性，如遇明火将引发火灾事故；

#### 4、环境风险影响分析

根据项目特点并参考同类型项目的事故类型，本项目主要事故类型为液体原料泄漏事故和火灾事故。

##### (1) 泄漏事故可能产生的环境影响

液体原料存放于原料区，周围设置围堰，液体泄露后不会逸出围堰。发生泄露后，泄露液体经由周围倒流沟进入应急事故池不会逸出围堰。液体原料储量小，泄露量在可控范围内，不会对周围环境造成不利影响。

##### (2) 火灾事故影响分析

泄露的天然气和醇基燃料为易燃物质，若遇到明火可能会发生火灾，产生烟气、CO 等次生污染物，造成废气超标排放，致人中毒。同时，应急过程中消防废水可能会漫流进入周围地表水或下渗进入地下水，对周围地表水、地下水环境产生影响。

项目区应尽量减少原料的储存量，原料暂存区间严禁烟火，采取严格的防火措施，并配备灭火器、消防砂等应急救援物资。

采取以上措施后，项目发生火灾的可能性将大大降低。即使发生火灾，可利用配备的灭火器、消防砂等应急救援物资，及时有效地控制火灾的蔓延，将火灾损失控制在较小的范围内，环境风险带来的影响可接受。

#### 5、环境风险防范措施及应急要求

##### (1) 原料泄漏防范措施及应急要求

泄漏的环境影响主要表现在：易燃物料泄漏还易引发火灾等其他风险事故。企业应采取的具体防范措施如下：

- ①制定有机原料收集管理制度，杜绝收集过程“跑、冒、滴、漏”等现象发生；
- ②定期对液体原料库、锅炉房等区域进行检查维护；
- ③原料应放在通风阴凉的存放区内，远离火种、热源、防止阳光直射；在

化学品搬运时轻拿轻放，防止包装受损，运输车辆应避开高温时段，防止暴晒；严格遵守各项安全操作规程和制度，防止静电和摩擦等情况；危险化学品在储存过程中要与其他化学药品分开存放，并做好防渗漏措施，减少泄漏事故的发生。

应急处理要求如下：

车间准备防毒面具、耐酸碱手套、防滑的胶底鞋、防化服等。一旦发生泄漏，应急处理人员戴自给正压式呼吸器、耐酸碱手套、防化服等防护措施，不要直接接触泄漏物质，尽可能切断泄漏源，立即采取相应措施进行截流，并收集至专用容器，防止流入下水道等限制性空间。

### （3）火灾事故风险防范措施及应急要求

火灾的环境影响主要表现在：在火灾过程中，物体燃烧后释放的烟气及次生 CO 将对周围大气环境造成一定的污染。项目实验过程中应强化火灾防范措施，避免火灾事故发生时造成的重大损失，企业应采取的具体防范措施如下：

①原料均放置在原料区内，在不影响日常分析的情况下，尽量减少原材料的储存量；

②锅炉房、仓库严禁吸烟，消除和控制明火源；

③原料存放区采取严格的防火措施，并配备灭火器、消防砂等应急救援器材，对消防措施定期检查，并定期组织演练。

应急处理要求如下：

准备防毒面具、灭火器、防滑的胶底鞋、防化服、消防服等。一旦可燃、易燃试剂发生泄漏，应急处理人员须立即切断火源，撤离应急无关人员，佩戴自给正压式呼吸器、防化服等防护措施，尽可能切断泄漏源，并立即采取相应措施进行截流收集。一旦引发火灾，立即使用相应的灭火器材对着火点及周围进行降温灭火，防止火势蔓延。

### （4）其他事故风险防范措施

①组建风险管理小组，完善管理制度，将风险管理纳入日常管理之中，防患于未然；

②建立定期对风险源进行安全检查，加强对化学品贮存的检查，防止跑、冒、滴、漏现象发生；

③提高职工风险意识，加强职工安全教育，提高突发环境事件应对能力；

④设立应急指挥机构，负责事故状态下通讯联络、应急监测、警戒疏散、事故控制及善后处理等工作；设立专人负责应急救援物资、设备、器材和设施的管理和维护，定期进行检查；

⑤制定完善可行的事故应急预案，并定期对预案进行演练。

## **6、应急预案**

### **①应急计划区**

应急计划区主要针对危险目标，目的在于控制事故不蔓延，将事故尽量限制在厂内，并尽快消除。环境保护目标区则应尽快脱离污染区，做好人员的疏散。

### **②应急组织机构人员**

成立应急机构，由总经理担任组长，负责指挥应急救援队伍，向上级报告并向友邻单位通报情况，以及负责事故报警、报告和事故处理工作的指挥，组织实施事故应急救援训练和演习，督促检查做好救援准备工作。

### **③应急救援保障**

救援装备通讯设备：电话、手机、对讲机等。

交通工具：以汽车为主。

防护装置：救援人员需配备个人用防护装备、防毒面具和防护服。

医疗急救：设立专业救援队伍，制定救治方案配备急救器械、急救药品。

消防设备：灭火器、消防砂、防护服等。

### **④事故抢救方案**

I、发生环境风险事故时，应及时向应急小组组长报告，报告内容为：事故发生的地点时间、事故类型(火灾、爆炸、泄漏)、周边情况，是否发生人员伤亡等情况。

II、应急救援人员迅速查明原因，切断事故地点(部位)与其他系统如设备、

管道、容器的联系，并通知停止输送物料。

III、发生火灾时，如火势不大，用现场配备的灭火器灭火。如火势太大，无法控制，应及时报警，并组织现场人员撤离到事故现场上风向的安全区域，调度员视情况可安排整理工序暂停生产。

IV、事故得到控制后，作好以下几点工作：

A、将车间内消防废水聚集回收，交由具有危险废物处置资质的单位处理。

B 应急小组应及时对现场应急响应情况进行监控与记录，事故处理后，及时组织召开事故分析会，分析原因制订纠正预防措施。

C、组织维修人员进行抢修作业，尽早恢复正常生产。

⑤应急状态终止和善后措施

厂区应急状态的终止由厂区应急中心根据现场指挥部和事故应急专家委员会意见决定，并发布。

事故现场及受影响区域，根据实际情况采取有效善后措施。厂区善后措施包括确认事故状态彻底解除、清理现场、清除污染、恢复生产，对事故受伤人员的医治，事故损失的估算，事故原因的分析 and 防止事故再发生的防范措施，写出事故报告，报有关主管部门等。

⑥应急培训、宣传及演习

为确保事故发生时能启动有效的应急预案，工厂应结合安全评估，应急预案涉及的各应急计划区，在全厂制定专项应急预案，定期尽行应急培训，让每个员工知晓并掌握突发环境物质理化性质及危险特性、突发环境事件类型及现场应急处置措施，同时加强职工安全知识和安全意识教育，提高职工安全生产素质，严禁“三违”事故的发生，做到既能杜绝事故又能控制事故。要求企业每年进行一次突发环境事件应急演练，并做好相应的文字、照片记录。

## 7、环境风险评价结论

本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，在设计中严格执行有关规范中的安全卫生条款，对影响安全的因素，采取了措施予以消防，仓库已做好了安全防火措施和消防措施，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生

标准的要求。一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施能及时控制事故，防止蔓延。

因此，只要厂家严格遵守安全操作规程和制度，加强安全管理，项目投产后其生产是安全可靠的。

### 八、总量控制

根据环境保护“十四五”计划实施总量控制的污染物种类，结合当地的环境质量现状及建设项目污染物排放特征，按照最大限度减少污染物排放量及区域污染物排放总量原则，项目实行总量控制的污染物为 COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物。

产生废水经管网后排入园区污水处理站，所需总量纳入园区污水处理站总量，不需额外申请。

项目污染物产生量为颗粒物 0.198t/a； SO<sub>2</sub> 0.34t/a； NO<sub>x</sub> 0.455/a。

表 4-24 厂区污染物三本账核算

| 污染物 |                      | 现有工程(已建+在建) |             | 本工程(拟建或调整变更) | 总体工程(已建+在建+拟建或调整变更) |                    |              |             |
|-----|----------------------|-------------|-------------|--------------|---------------------|--------------------|--------------|-------------|
|     |                      | ①实际排放量(吨/年) | ②许可排放量(吨/年) | ③预测排放量(吨/年)  | ④“以新带老”削减量(吨/年)     | ⑤区域平衡替代本工程削减量(吨/年) | ⑥预测排放总量(吨/年) | ⑦排放增减量(吨/年) |
| 废水  | 水量 m <sup>3</sup> /a | 122400      | /           | 1663.5       | /                   | /                  | 124063.5     | +1663.5     |
|     | COD                  | 56.120      | /           | 0.0588       | /                   | /                  | 56.1788      | +0.0588     |
| 废气  | 颗粒物                  | /           | /           | 0.198        | /                   | /                  | 0.198        | +0.198      |
|     | SO <sub>2</sub>      | /           | /           | 0.34         | /                   | /                  | 0.34         | +0.34       |
|     | NO <sub>x</sub>      | /           | /           | 0.455        | /                   | /                  | 0.455        | +0.455      |

### 九、环保投资

项目环保投资情况见表 4-25。

表 4-25 环保投资一览表

| 环保投资   | 投资金额（万元） |
|--------|----------|
| 管道及排气筒 | 3        |
| 采样平台   | 2        |
| 低氮燃烧器  | 2        |
| 分区防渗   | 1.5      |
| 隔声减震   | 0.5      |
| 应急消防物资 | 0.8      |
| 合计     | 9.8      |

### 十、排污口规范化要求

#### (1) 排污口规范化：

##### 1) 排污口管理

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

##### 2) 环境保护图形标志

在废气排放源、噪声产生点应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号见表 4-26。

表 4-26 环境保护图形符号一览表

| 序号 | 提示图形符号  | 警告图形符号  | 名称    | 功能          |
|----|---|---|-------|-------------|
| 1  |  |  | 废气排放口 | 表示废气向大气环境排放 |
| 2  |  |  | 噪声源强  | 表示噪声生产源强    |

|   |   |   |        |              |
|---|---|---|--------|--------------|
| 3 |  |  | 一般固体废物 | 表示固体废物贮存、处置场 |
|---|---|---|--------|--------------|

(3) 环境保护档案管理

公司环保科负责项目的环境保护档案管理工作，环保档案实行专人管理责任到人。企业的所有环保资料应分类别整理、分类存档、科学管理，便于统计、查阅。在环境保护档案管理中，应建立如下文件档案：与本项目有关的法规、标准、规范和区域规划等；项目建设的有关环境保护的报告、设计方案及审查、审批文件；项目环保工程设施的设计、施工、安装的基础资料及验收资料；公司内部的环境保护管理制度、人员环保培训和考核记录；生态恢复工程、污染治理设施运行管理文件；环境监测记录技术文件；建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向，台账保存期限不得少于三年；所有导致污染事件的分析报告和检测数据资料等。

十一、三同时一览表

表 4-27 “三同时”验收一览表

| 内容类型  | 排放源(编号) |       | 污染物名称           | 防治措施            | 预期治理效果   |
|-------|---------|-------|-----------------|-----------------|--|
| 大气污染物 | 营运期     | DA001 | 颗粒物             | 8m 排气筒<br>DA001 | 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值要求和按照《昌吉国家高新技术产业开发区清洁能源替代实施方案》氮氧化物排放浓度低于 30mg/m <sup>3</sup> 限值要求要求                |
|       |         |       | SO <sub>2</sub> |                 |  |
|       |         |       | NO <sub>x</sub> |                 |  |
|       |         | DA002 | 颗粒物             | 8m 排气筒<br>DA002 | 项目使用醇基为燃料时，锅炉污染物满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 规定的大气污染物特别排放限值要求中燃油锅炉排放标准；<br>使用天然气燃料时，燃气锅炉满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值中 |
|       |         |       | SO <sub>2</sub> |                 |  |
|       |         |       | NO <sub>x</sub> |                 |  |

|  |   |            |                    |                  |  |  |
|--|---|------------|--------------------|------------------|--|--|
|  |   |            |                    |                  |  | 燃气锅炉排放浓度限值要求和按照《昌吉国家高新技术产业开发区清洁能源替代实施方案》氮氧化物排放浓度低于30mg/m <sup>3</sup> 限值要求 |
| 水污染物   | 营运期                                       | 生活污水、锅炉排污水 | 水量                 | 经管网后排入昌吉高新区污水处理厂 | 项目废水中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，其他指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |  |
|  |   |            | COD                |                  |  |  |
|  |   |            | NH <sub>3</sub> -N |                  |  |  |
| 固体废物   | 营运期                                       | 一般固废       | 废离子交换树脂            | 厂家回收             | 满足《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）   |  |
|  |   |            | 生活垃圾               | 定期清运             |  |  |
| 噪声   | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求 |            |                    |                  |  |  |
| <p><b>十二、与排污许可制度的衔接</b></p> <p>要求企业应按规定申报排污许可。</p> |   |            |                    |                  |  |  |

## 五、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  | DA001          | 颗粒物                | 8m 排气筒<br>DA001      | 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值要求和按照《昌吉国家高新技术产业开发区清洁能源替代实施方案》氮氧化物排放浓度低于 30mg/m <sup>3</sup> 限值要求   |
|       |                | SO <sub>2</sub>    |                      |   |
|       |                | NO <sub>x</sub>    |                      |   |
|       | DA002          | 颗粒物                | 8m 排气筒<br>DA002      | 使用天然气燃料时，燃气锅炉满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值中燃气锅炉排放浓度限值要求和按照《昌吉国家高新技术产业开发区清洁能源替代实施方案》氮氧化物排放浓度低于 30mg/m <sup>3</sup> 限值要求项目使用醇基为燃料时，锅炉污染物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3规定的大气污染物特别排放限值要求中燃油锅炉排放标准； |
|       |                | SO <sub>2</sub>    |                      |   |
|       |                | NO <sub>x</sub>    |                      |   |
| 地表水环境 | 生活污水、锅炉排污水     | 水量                 | 经污水处理处理后排入昌吉高新区污水处理厂 | 项目废水中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，其他指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准  |
|       |                | COD                |                      |   |
|       |                | NH <sub>3</sub> -N |                      |   |
| 声环境   | 生产设备           | 等效声级               | 车间密闭、隔声减震            | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））   |
| 电磁辐射  | /              |                    |                      |   |
| 固体废物  | 一般固废           | 废离子交换树脂            | 厂家回收                 | 《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）  |
|       | 生活垃圾           | 生活垃圾               | 委托环卫部门定期清运           |   |

|              |   |
|--------------|---|
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>对原料库、污水管道采取相应措施，防止跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。</p> <p>采取分区防渗措施，原料库、污水处理装置、事故池重点防渗；废水管道、一般固废区、生产车间、成品库一般防渗；厂区路面、办公室简单防渗。</p> |
| 生态保护措施       | <p>本项目位于昌吉高新区，建设范围内无生态环境敏感目标，不需设置生态保护措施。</p>  |
| 环境风险防范措施     | <p>项目区应尽量减少原料的储存量，原料暂存区、车间严禁烟火，采取严格的防火措施，并配备灭火器、消防砂等应急救援物资。</p>   |
| 其他环境管理要求     | <p style="text-align: center;">/</p>  |

## 六、结论

本项目新疆汇康洗涤服务有限公司锅炉建设项目，位于昌吉高新技术产业开发区-综合产业园希望大道以北昌盛路以南，本项目生产工艺简单，产生污染物量少，在严格执行环评提出的环保措施后，项目对周围环境空气、地表水、地下水、声环境影响较小。从环境保护角度分析，在落实环评提出的各项污染防治措施的前提下，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称                 | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产<br>生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 颗粒物                   | /                         | /                  | /                         | 0.198                    | /                    | 0.198                         | +0.198   |
|              | SO <sub>2</sub>       | /                         | /                  | /                         | 0.34                     | /                    | 0.34                          | +0.34    |
|              | NO <sub>x</sub>       | /                         | /                  | /                         | 0.455                    | /                    | 0.455                         | +0.455   |
| 废水           | 水量万 m <sup>3</sup> /a | 122400                    | /                  | /                         | 1663.5                   | /                    | 124063.5                      | +1663.5  |
|              | CODt/a                | 56.120                    | /                  | /                         | 0.0588                   | /                    | 56.1788                       | +0.0588  |
| 一般工业<br>固体废物 | 废离子交换<br>树脂           | /                         | /                  | /                         | 0.2                      | /                    | 0.2                           | +0.2     |
|              | 生活垃圾                  | 18                        | /                  | /                         | 0.3                      | /                    | 18.3                          | +0.3     |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

