

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 甘肃净洁优品供应链科技有限公司布草清洗厂建设项目

建设单位(盖章): 甘肃净洁优品供应链科技有限公司  
编制日期: 2026年1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	甘肃净洁优品供应链科技有限公司布草清洗厂建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	汪雅婷	联系方式	17718635752
建设地点	甘肃省(自治区) 张掖市 甘州区 张掖经济技术开发区 生态科技产业园俄博岭路西侧 57 号		
地理坐标	(100 度 29 分 11.149 秒, 38 度 58 分 15.950 秒)		
国民经济行业类别	O8030 洗染服务、 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—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)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <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 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	200	环保投资(万元)	27.5
环保投资占比(%)	14	施工工期	30 天
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	1630
专项评价设置情况	依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》专项评价设置原则表 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
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、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	本项目废气因子为颗粒物,二氧化硫,氮氧化物不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气。
	地下水	原则上不开展专项评价,涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区的开展地下水专项评价工作。	本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水资源保护区。
	地表水	新增工业废水直排建设项目	本项目废水间接排放。

		(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂		
	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。	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质存储量超过临界量	不开展
	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。	本项目不设置取水口	不开展
规划情况	《甘肃张掖工业园区生态科技产业园控制性详细规划》(2014-2030 年) (辽宁省城乡建设规划设计院大连分院)。			
规划环境影响评价情况	<p>名称:《张掖经济技术开发区(甘肃张掖工业园区)环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审批机关:甘肃省生态环境厅</p> <p>审批情况:《甘肃省生态环境厅关于张掖经济技术开发区(甘肃张掖工业园区)环境影响跟踪评价报告书的审查意见》</p> <p>文号:甘环函(2019)227号</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与园区规划的符合性分析</b></p> <p>(1) 与园区产业定位规划符合性分析</p> <p>张掖经济技术开发区前身为创立于 1994 年的甘肃张掖工业园区,2006 年 5 月经甘肃省人民政府批准,通过国家发改委、国土资源部等部委审核公告为省级开发区,核准规划面积 760 公顷; 2013 年 3 月 3 日,国务院办公厅以国办函[2013]46 号复函甘肃省人民政府和商务部,批准甘肃张掖工业园区升级为国家级经济技术开发区,定名为“张掖经济技术开发区”,张掖经济技术开发区包括生态科技产业园、循环经济示范园、巴吉滩产业园。辽宁省城乡建设规划设计院大连分院编制《甘肃张掖工业园区生态科技产业园控制性详细规划》(2014-2030 年),根据规划园区以“工业(农副产品加工、生物制药、新型建材)为主,兼有仓储、物流、商贸等功能的产业园区,并适当发展公共服务配套设施和居住功能”的综合性园区。本项目位于张掖</p>			

工业园区生态科技产业园，属于布草洗涤项目，属于商贸服务类，根据建设单位提供的入园申请书可知，张掖经济技术开发区管理部门同意本项目的建设，本项目符合园区产业定位。

## （2）土地利用规划符合性分析

对照园区土地利用规划图，本项目用地属于工矿仓储用地，项目用地符合园区土地利用规划。本项目与规划位置关系见附图1。

综上所述，本项目符合张掖经济技术开发区-生态科技产业园产业定位及园区土地利用规划，符合总体规划要求。

## 2、与《张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书》及其批复的符合性分析

《张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书》的跟踪评价对象为生态科技产业园。《张掖经济技术开发区（甘肃张掖工业园区）环境影响跟踪评价报告书》及其批复中指出，结合张掖经济技术开发区生态科技产业园环境敏感区特征、产业定位、区域资源环境承载能力以及园区环境保护目标、张掖经济开发区发展规划等相关要求，提出张掖经济技术开发区生态科技产业园发展定位为：以农副产品深加工、冶金新材料、化工新材料、装备制造为主导，以新型建材和现代商贸物流业为配套的特色产业体系。

表1-2 本项目与园区规划环评及审查意见的符合性分析

类别		规划环评及审查意见要求	本项目符合性分析
产业定位		园区为以工业(农副产品加工、生物制药、新型建材)为主，兼有仓储、物流、商贸等功能并适当发展公共服务配套设施和居住功能的综合性园区	本项目为布草清洗项目，属于商贸服务类，根据建设单位提供的入园申请书可知，张掖经济技术开发区管理部门同意本项目的建设
用地性质		园区内用地类型有商服用地、工矿仓储用地、商服用地、住宅用地、交通运输用地、公共管理与公共服务用地、公园与绿地、城镇建设用地、自然生态保护区用地。	本项目所在地用地类型为工矿仓储用地，符合用地要求。
准入	行业	①化工、造纸、炼油、电镀、水泥制造等不符合园区规划产业定位的	本项目为布草清洗服务，不属于化工、造纸、炼油、

条件	准入负面清单	行业 ②国家明令淘汰的落后产能和高耗能、高排放等不符合国家产业政策的项目 ③废水排放量大、组分复杂、废水处理困难的行业 ④传统建材行业	电镀、水泥制造、建材等行业。本项目不属于国家明令淘汰的落后产能和高耗能、高排放等产业。本项目废水中主要污染因子为COD、BOD、SS、LAS、氨氮、pH、总磷，成分较简单，经化粪池处理后可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及张掖市污水处理厂纳管标准。
	工艺准入负面清单	①仓储过程中以液氨等有毒有害物质或其他国家禁止使用的物质作为冷冻剂的项目 ②工艺、装备水平不满足行业准入条件的项目 《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类、淘汰类工艺、装备的项目 ③生产方法、生产工艺及设施装备不符合国家最新技术政策要求的项目	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所用工艺及设备均属于允许类。生产方法、生产工艺及设施装备符合国家最新技术政策要求。本项目不使用有毒有害物质及冷冻剂。
	污染源准入负面清单	①无废水预处理设施，废水不能够预处理达到张掖污水处理厂进水标准； ②废气无法达标排放 ③厂区的一般防渗区、重点防渗区未进行有效防渗的项目	本项目废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及张掖市污水处理厂纳管标准，排入张掖市污水处理厂处理。天然气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气可满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。本项目无需设置重点防渗区，车间内地面已进行防渗硬化。
	污染排放控制要求	应逐步尽快建设集中供热站，实施园区集中供热，减少中小锅炉的数量。要积极推广清洁能源。严格按照调整后的园区主要产业要求，控制入区项目的引入条件，禁止引入不符合主要产业要求的企业入园。进驻企业的厂址选择必须符合园区环境保护规划布局。 通过要求企业降低新鲜用水量、提高回用水率，经处理后排入沙枣林、红柳林、湿地以及芦苇塘的污水必须达到园区生态用水标准。园区依	本项目为布草洗涤项目，不属于园区“行业准入负面清单”中的产业，符合园区产业要求。生产锅炉采用天然气作为能源，符合使用清洁能源的要求 本项目废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及张掖市污水处理厂

		<p>托张掖市污水处理厂进行处理。</p>	<p>纳管标准, 排入张掖市污水处理厂进行处理</p>	
		<p>对各种工业噪声源采取相应的消声等措施。各项目的总平面布置上考虑高噪声设备的安装位置, 将其布置在远离厂界处。交通噪音方面, 从规划设计、控制车辆噪声源等方面入手降低交通噪音。</p>	<p>本项目锅炉采用消声器, 其它设备噪声采取厂房隔声等措施。厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准</p>	
		<p>工业固体废弃物做到综合利用, 不能综合利用的部分进行出售或定期转运至张掖市垃圾处理场。危险废物能够全部得到安全处置或统一运往甘肃省危废中心安全处置。园区内生活垃圾依托甘州区北郊的张掖市垃圾填埋场进行处理。建议在园区内推行封闭式垃圾收集站。</p>		
		<p>综上所述, 本项目不属于张掖经济技术开发区生态科技产业园中的限制类产业, 不违背张掖经济技术开发区生态科技产业园的产业发展方向, 符合园区规划环评及审查意见要求。</p>		
<p>其他符合性分析</p>		<p><b>1、建设项目产业政策符合性分析</b></p>		
	<p>根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2019年修改), 本项目为洗染服务(O8030)项目。根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》, 本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类建设项目。因此, 本项目属于允许类建设项目, 符合国家及地方产业政策要求。</p>			
		<p><b>2、与《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(甘政发[2020]68号)和《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(甘政发[2024]18号)、《张掖市生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(张环发〔2024〕10号)的符合性分析</b></p>		
		<p>本项目位于张掖经济技术开发区生态科技产业园, 属于甘肃省生态环境分区管控中的“ZH62070220002/张掖经济技术开发区/重点管控单元”(“三线一单”核查结果详见附件)。</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>根据《关于印发&lt;生态保护红线划定指南&gt;的通知》中的要求, 结</p>		

合自然边界、自然保护区、风景名胜区等各类保护地边界、江河、湖库以及海岸等向陆域延伸一定距离的边界、地理国情普查、全国土地调查、森林草原湿地荒漠等自然资源调查等明确的地块边界划定生态保护红线的原则，本项目所在地不涉及划定指南中的相关区域；其次根据《张掖市国土空间总体规划（2021—2035年）》可知，张掖市生态保护红线主要分布在祁连山国家公园、甘肃祁连山国家级自然保护区、张掖黑河湿地国家级自然保护区、甘肃张掖国家地质公园、甘肃张掖国家湿地公园、黑河及两侧滩地、重要水源地和湖泊湿地等地区，而本项目建设地点不在以上区域内；再次根据“三线一单”查询结果可知（“三线一单”核查结果详见附件），本项目位于“ZH62070220002/张掖经济技术开发区/重点管控单元”内，不涉及生态保护红线。综上所述，综合来看，本项目建设区域不涉及生态红线保护区域，符合生态保护红线要求。

## （2）环境质量底线

环境质量底线就是只能改善周边环境质量不能恶化周边环境质量。

①环境空气：项目区环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，本项目运营期在严格执行环评中提出的废气治理措施后，项目运营期产生的废气能够满足相应的排放标准，排放量较少，对周边环境空气影响较小，不会降低区域环境空气质量。

②水环境：项目区附近的地表水划分为III类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准；地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的III类标准。本项目运营期产生的废水均得到有效处理，对周边水环境质量影响较小，不会降低区域水环境质量。

③噪声：根据《张掖市城区声环境功能区划图》可知，本项目建设区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声环境功

能区，故项目区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值要求；项目运营期产生的噪声在采取有效的治理措施后对区域声环境质量影响较小，不会导致周边声环境质量下降。

综上，项目建成后排放的污染物不会导致区域环境功能区划的改变，满足环境质量底线要求。

### （3）资源利用上限

项目生产过程中所用的资源主要为土地、电力、用水等。项目位于张掖经济技术开发区生态科技产业园，项目所在区域水、电供应充足，可满足本项目需求；项目生产过程中产生的固废有利用价值的全部循环利用，无利用价值的全部得到了合理的处置，同时项目生产过程中选用节能、先进、环保设备，有效减少能源用量，整体上来说，项目符合资源利用上线要求。

### （4）环境准入清单

表1-3 与甘肃省“生态环境准入清单”的符合性分析

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
《甘肃省生态环境准入清单》	空间布局约束	各类工业园区（集聚区）：严格执行园区（集聚区）规划和规划环评要求，根据国家产业政策、园区（集聚区）主导产业定位、《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》等，建立差别化的产业准入要求；根据园区发展定位、环境特征等强化环境准入约束。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。落实《减污降碳协同增效实施方案》《“十四五”节能减排综合工作方案》《2030年前碳达峰行动方案》《中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》等相关要求，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，高耗能、高排放项目审批要严格落实	本项目为布草洗涤项目，不属于园区“行业准入负面清单”中的行业，符合园区产业定位，项目用地为工矿仓储用地，符合园区用地要求。本项目不属于高耗能、高排放行业，无需落实区域污染物削减。本项目为布草洗涤项目不涉及“新建化工石化、有色冶金、制浆造纸以及国家有明确要求的工业项目，应当进入工业园区或者工业集聚区”的要求。本项目锅炉所使用燃料为天然气，不涉及“对污染物排放不符合要求的生

		<p>国家产业规划、产业政策、环评审批、取水许可审批、节能审查以及污染物区域削减替代等要求，采取先进适用的工艺技术和装备，提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，新建化工石化、有色冶金、制浆造纸以及国家有明确要求的工业项目，应当进入工业园区或者工业集聚区。对污染物排放不符合要求的生物质锅炉及时进行整改或淘汰。</p>	<p>生物质锅炉及时进行整改或淘汰”。</p>	
污染物排放管控		<p>各类工业园区（集聚区）：严格执行污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。严格执行环境影响评价制度，同步规划、建设和完善污水、垃圾集中处置等污染治理设施，工业园区（集聚区）内各企业工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入工业园区（集聚区）污水集中处理设施。加强土壤和地下水污染防治与修复，发现污染扩散的，有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。落实《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》加强规划约束、严格“两高”项目环评审批、推进“两高”行业减污降碳协同控制等要求，加强“两高”项目生态环境有效治理措施，废气、废水、噪声能够达标排放，固体废物能够合理处置。严格执行《地下水管理条例》中污染防治相关要求。落实《甘肃省减污降碳协同增效实施方案》相关要求，依法实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核。全省新建钢铁项目原则上要达到超低排放水平。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目遵循重金属污染物排放“等量替</p>	<p>本项目废水满足相应排放标准，排入张掖市污水处理厂进行处理。天然气锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气达标排放。产生的噪声，采取消声、隔声措施后达标排放。本项目所产生固体废物均得到妥善处置。本项目不属于高耗能，高排放行业，本项目不涉及有色金属、铅酸蓄电池制造、皮革等涉重金属行业，本项目不涉及地下水及土壤修复。</p>	

		<p>换”原则，在环境影响评价文件及其批复中明确重金属污染物排放总量及来源。有色金属行业、铅蓄电池制造业等涉重金属重 点行业企业继续依法依规开展落后产能淘汰工作，对有色金属采选冶 炼、铅酸蓄电池制造、皮革、化学原料及化学制品生产、电镀等涉重金属重点行业企业生产工艺设备实施升级改造。</p>		
	环境 风险防控	<p>(1)各类工业园区(集聚区): 严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求,企业事业单位和其他生产经营者应当定期排查环境安全隐患,开展环境风险评估,依法编制突发环境事件应急预案,报所在地生态环境主管部门和有关部门备案,并定期组织演练。(2)城镇生活类重点管控单元:合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块,严格控制噪声、恶臭等污染排放较大的建设项目布局。加强生态公益林保护与建设,防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>本项目环评要求,项目建成后制定突发环境事件应急预案,并定期培训和演练,满足“企业事业单位和其他生产经营者应当定期排查环境安全隐患,开展环境风险评估,依法编制突发环境事件应急预案”的要求。本项目废水经化粪池处理后可满足相应标准,排入张掖市污水处理厂进行处理,不涉及向农用地排放重金属及有毒有害物质,不涉及能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣</p>	
	资源 利用效率	<p>各类工业园区 (集聚区): 推进工业园区 (集聚区) 循环化改造,强化企业清洁生产改造。按照《关于推进污水资源化利用的指导意见》《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》相关要求,强化工业节水,坚持以水定产,强化企业和园区集约用水,实施节水改造。按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相关要求,提高能源利用效率,推进“两高”行业减污降碳协同控制。严格执行行业能耗标准和国家产能置换政策要求,控制</p>	<p>本项目为布草洗涤建设项目,用水、用电指标均不会突破资源利用上限,用水来自市政管网,不涉及地下水开采,本项目不属于高能耗、高排放项目不涉及煤炭等其他能源消耗,燃料采用天然气,不属于高污染燃料。</p>	

		钢铁、建材、化工等耗煤行业耗煤量。		
--	--	-------------------	--	--

表 1-4 本项目与《张掖市生态环境准入清单》的符合性分析

管控单元名称	管控要求	本项目情况	符合性
ZH62070220002/ 张掖经济技术开发区 / 重点管控单元	<p>空间布局约束:</p> <p>(1)严格执行园区规划环评及其审查意见对空间布局、选址的要求。</p> <p>(2)不得开展违反国家法律、法规、政策要求的开发建设活动。</p> <p>(3)执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)等相关要求。</p> <p>(4)园区内已经认定的化工产业集中区应严格执行相关行业及园区规划环评对空间布局、选址的要求。</p>	<p>本项目位于张掖经济技术开发区生态科技产业园,为布草洗涤项目,不属于园区“行业准入负面清单”中的行业,符合园区产业定位,项目用地为工矿仓储用地,符合园区用地要求。本项目不属于高耗能、高排放行业。张掖经济技术开发区管理部门同意本项目的建设,本项目的建设符合国家法律、法规、政策的要求</p>	符合
	<p>污染物排放管控:</p> <p>(1)按照规划环评相关要求加强污染物排放管控,执行总量控制相关要求。</p> <p>(2)园区企业应自建污水预处理设施,生产废水和生活污水经预处理达标后排入依托的污水处理厂进行处理。</p> <p>(3)推进集中供热管网敷设工作,园区内企业应加强大气污染治理设施运行管理,确保稳定达标排放。</p> <p>(4)执行《中华人民共和国土壤污染防治法》《地下水污染防治法》《甘肃省土壤污染防治条例》等关于土壤、地下水污染物防治相关要求。</p> <p>(5)提高一般工业固体废物综合利用率,加强危险废物贮存和处置管理。</p>	<p>本项目按规划环评要求,设置总量控制指标为氮氧化物。本项目废水满足相排放应标准,排入张掖市污水处理厂进行处理。天然气锅炉采用低氮燃烧技术,锅炉废气达标排放。产生的噪声,采取消声、隔声措施后达标排放。本项目所产生固体废物均得到妥善处置。本项目不产生危险废物,不涉及重金属及难降解有机物,厂房均已防渗硬化,不会对土壤及地下水造成污染</p>	符合
	<p>环境风险防控:</p> <p>(1)加强产业园区环境风险防控体系建设并编制应急预案,细化明确产业园区及区内企业环境风</p>	<p>本项目环评要求,项目建成后制定突发环境事件应急预案,并定期培训和演练。本项目不产生危险</p>	符合

	<p>险防范责任，与地方政府应急预案做好衔接联动，切实做好环境风险防范工作。</p> <p>(2) 加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资。定期开展突发环境事件应急演练，提高突发环境事件联防联控能力。</p> <p>(3) 强化土壤和地下水环境风险防控，按照《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》(国办函〔2021〕47号)《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体〔2019〕92号)等相关要求加强危险废物环境风险管控。</p>	<p>废物，不涉及重金属及难降解有机物，厂房均已防渗硬化，不会对土壤及地下水造成污染</p>	
	<p>资源利用效率要求：</p> <p>(1) 推进资源能源总量和强度“双控”，严守区域能源、水资源、土地资源等控制指标限值。</p> <p>(2) 推进循环经济体系建设，谋划引进一批高附加值、低能耗、低排放的循环经济项目，形成良好的循环经济发展模式，重点培育一批清洁示范企业，组织实施一批节能技改和减排工程重点项目，鼓励企业积极开展ISO14001环境体系认证，利用科学的环境管理方法控制和减少废物排放、提高能源利用效率，树立环保型、节约型企业形象。</p>	<p>拟建项目消耗能源、水资源、占用土地占区域总量的比例极小，资源占用指标符合控制指标限值。</p>	符合
<p>本项目符合产业结构要求，能源消耗较小，提高了资源的利用率；项目建成后各项污染物排放指标均符合相应的污染物排放标准要求；项目采取完善的风险防范措施，有效防范和降低环境风险，符合张掖市“重点管控单元”管控要求，符合“三线一单”管控要求。与关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的位置关系见附图 2、附图 3、附图 4。综上所述，本项目符合《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(甘政发〔2020〕68号)和《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》(甘政发〔2024〕18号)、《张掖市生态环境局关于实施“三线一</p>			

单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（张环发〔2024〕10号）的要求。

### 3、项目选址合理性分析

项目位于张掖经济技术开发区生态科技产业园，租用已建成厂房，仅进行生产设备安装后便可经营。项目临近园区道路，交通较为便利，方便布草往来运输。自来水已接通到项目区，运营期取水方便。项目用地为工业用地，选址不在城镇和新农村规划范围内，不在居民集中居住区内，不在饮用水源保护区内，不占用基本农田，不涉及旅游区、风景名胜区，不在张掖黑河湿地国家级自然保护区（甘州段）范围内。用地符合区域规划要求。综上所述，项目选址可行。项目地理位置图见附图5，项目与张掖黑河湿地国家级自然保护区（甘州段）位置关系图见附图6。

### 4、与《张掖市大气污染防治条例》符合性分析

根据《张掖市大气污染防治条例》第二十一条：城市人民政府应当划定并公布高污染燃料禁燃区，并根据空气质量改善要求，逐步扩大禁燃区范围。在禁燃区内，禁止销售和使用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有燃用煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施应当在城市人民政府规定的期限内改用清洁能源。本项目锅炉使用天然气作为燃料，天然气属于清洁燃料，不属于高污染燃料，因此，本项目使用燃料符合《张掖市大气污染防治条例》要求。

### 5、与《甘肃省水污染防治条例》的符合性分析

根据《甘肃省水污染防治条例》第四十四条：县级以上人民政府应当合理规划工业布局，严格控制高耗水、高污染以及产生有毒有害水污染物的建设项目。第四十五条：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。本项目不属于高耗水、高污

染企业，不产生有毒有害水污染物。产生的废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及张掖市污水处理厂纳管标准，最终进入张掖市污水处理厂，满足《甘肃省水污染防治条例》的要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内 容	<b>2.1、项目由来</b> <p>本项目为新建项目，根据国民经济行业类别，本项目属于 O8030 洗染服务、D4430 热力生产和供应，项目使用的蒸汽，采用 2 台 2t/h 天然气锅炉供给，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》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）天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”需编制环境影响报告表。</p>													
	<b>2.2、项目建设概况</b> <p>(1) 项目名称：甘肃净洁优品供应链科技有限公司布草清洗厂建设项目； (2) 建设单位：甘肃净洁优品供应链科技有限公司； (3) 项目性质：新建； (4) 投资总额：200 万元； (5) 建设地点：甘肃省张掖市甘州区张掖经济技术开发区生态科技产业园俄博岭路西侧 57 号； (6) 周边关系：项目北侧为空地、西侧为银鑫涂料有限责任公司，南侧为空地及空置厂房；东侧为张掖市康乐餐具消毒有限责任公司。项目四至关系图见附图7。</p>													
	<b>2.3、项目建设规模及内容</b> <p>本项目租用张掖市康乐餐具消毒有限责任公司现有厂房。厂房占地 1630m<sup>2</sup>，1 层钢结构。项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，设置 1 条全自动清洗流水线，建设项目组成详情见表 2-1 所示。</p>													
	<b>表 2-1 建设项目主体、辅助及公用工程组成一览表</b>													
	<table border="1"><thead><tr><th>工程类别</th><th>工程名称</th><th>工程内容及规模</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="5">主体工程</td><td>分拣区</td><td>位于生产车间内北部，占地面积 200m<sup>2</sup>，人工对布草按颜色、面料、污渍的轻重进行分类，按不同布草分类洗涤</td><td>新建</td></tr><tr><td>洗涤区</td><td>位于分拣区南侧，占地面积 400m<sup>2</sup>，设置 6 台全自动洗衣机，日清洗布草 3000 套</td><td>新建</td></tr><tr><td>烘干区</td><td>位于洗涤区南侧，占地面积 200m<sup>2</sup>，设置 8 台电烘干机</td><td>新建</td></tr></tbody></table>	工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注	主体工程	分拣区	位于生产车间内北部，占地面积 200m <sup>2</sup> ，人工对布草按颜色、面料、污渍的轻重进行分类，按不同布草分类洗涤	新建	洗涤区	位于分拣区南侧，占地面积 400m <sup>2</sup> ，设置 6 台全自动洗衣机，日清洗布草 3000 套	新建	烘干区	位于洗涤区南侧，占地面积 200m <sup>2</sup> ，设置 8 台电烘干机
工程类别	工程名称	工程内容及规模	备注											
主体工程	分拣区	位于生产车间内北部，占地面积 200m <sup>2</sup> ，人工对布草按颜色、面料、污渍的轻重进行分类，按不同布草分类洗涤	新建											
	洗涤区	位于分拣区南侧，占地面积 400m <sup>2</sup> ，设置 6 台全自动洗衣机，日清洗布草 3000 套	新建											
	烘干区	位于洗涤区南侧，占地面积 200m <sup>2</sup> ，设置 8 台电烘干机	新建											

储存工程	平整折叠区 (熨烫折叠区)	位于生产车间烘干区南部, 占地面积 200m <sup>2</sup> , 设置送布机、熨烫机、折叠打包机各 2 台	新建
	成品暂存区	位于生产车间东南部, 占地面积 160m <sup>2</sup> , 用于暂存打包后的成套布草	新建
	一般固废暂存间	位于生产车间东南部, 占地面积 30m <sup>2</sup> , 用于分类暂存项目运营期间洗衣粉、洗衣液拆包产生的废弃包装	新建
辅助工程	生活办公区	位于生产车间东北部, 占地面积 30m <sup>2</sup> , 设置管理室	新建
	锅炉	位于生产车间内西南部, 设置 2 台 2t/h 的天然气蒸汽锅炉, 占地面积 200m <sup>2</sup> , 为全自动熨烫机提供蒸汽, 锅炉使用 1 根 8m 高的排气筒 (DA001)	新建
	软水制备区	位于生产车间西南部, 设置 1 台离子交换树脂净水器和 1 台反渗透净水器用于全厂水质软化, 2 个软水罐 (40t/座) 用于储存离子交换树脂处理的软化水。	新建
	库房	位于生产车间西北部, 占地面积 40m <sup>2</sup> , 用于堆放洗衣粉、洗衣液等物资	新建
公用工程	供电	由园区供电管网接入	依托
	供水	项目使用自来水, 由园区自来水管网提供	依托
	排水	运营期产生的生活污水、洗涤废水、锅炉废水、软化系统废水经总容积为 200m <sup>3</sup> 的三级化粪池处理后排入园区污水管网, 最终进入张掖市污水处理厂深度处理后排放。	新建
	供气	由园区天然气管道提供	依托
环保工程	废气	锅炉采用低氮燃烧技术, 废气 8m 高排气筒排放	新建
	废水	运营期产生的生活污水、洗涤废水、锅炉废水、软化系统废水经总容积为 200m <sup>3</sup> 的三级化粪池处理后排入园区污水管网, 最终进入张掖市污水处理厂深度处理后排放。	新建
	噪声	选用低噪设备、厂房阻隔及距离衰减	新建
	固废	废离子交换树脂: 更换后暂存于一般固废暂存区, 外售综合利用。生活垃圾: 由垃圾桶定点收集后交由环卫部门清运处置。废包装: 主要为洗涤剂、柔顺剂等拆包过程中产生的固废, 以废塑料为主, 不沾染有毒有害物质, 废包装全部集中收集在一般固废暂存区内暂存后定期外售废旧回收单位回收处置	新建

## 2.4、项目产品方案

本项目服务对象主要为周边商务宾馆, 涉及宾馆床单、被罩等布草的清洗, 不涉及医院、卫生院、诊所等医疗机构的床单、被罩等, 不涉及周边工业企业单位等单位生活过程中的床单、被罩等。新建 1 条布草洗涤线, 日清洗 3000 套布

草, 年清洗床单被罩共计 109.5 万套, 年运行 365 天, 每天 8 小时, 项目产品方案见下表。

**表 2-2 本项目产品方案**

产品名称	年洗涤量(套)	年运行时间	备注
床单被罩	109.5 万	2920 小时	每套重量为 3kg

### 2.3、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表所示。

**表 2-3 项目主要生产设备一览表**

设备名称	型号	数量	单位
全自动洗衣机	XGQ-100F	10	台
烘干机	HG-100	8	台
熨烫机	YT-3000	4	台
折叠机	ZD-3000	2	台
脱水机	TS-100	5	台
自动分拣机	FL-500	1	台
布草收送车辆	5 吨级厢式货车	10	台
天然气锅炉	NWNS2-1.25-Y/Q	2	台

### 2.4、原辅材料及能源消耗

运营期项目使用的原辅材料均不含磷, 明细见下表。

**表 2-4 项目原辅材料消耗情况**

名称	年用量(t)	包装形式	最大储存量(t)	来源	用途
洗涤剂	300 吨	桶	5	外购	布草增白、污渍洗涤
柔顺剂	60 吨	桶	1	外购	巾类软化增柔
包装袋	110 万个	/	3000 个	外购	包装

运营期项目能耗明细见下表。

**表 2-5 项目能耗明细表**

序号	项目名称	单位	数量	来源
1	天然气燃料	万 m <sup>3</sup> /a	87.6	管道供应
2	电	万 kW·h/a	21.5	园区供电管网
3	水	万 t/a	29.76	自来水管网

根据建设单位提供的资料, 本项目使用的原辅材料均使用无磷产品。

洗涤剂: 洗衣房液体洗涤剂的核心成分, 能够有效去除布草上的各类污垢,

	<p>包括顽固污渍和色素；主要成分为表面活性剂（烷基苯磺酸钠、脂肪醇聚氧乙烯醚）、酶制剂（蛋白酶、脂肪酶、淀粉酶）。</p> <p>柔顺剂：主要功能为柔软衣物、减少静电；主要成分为阳离子表面活性剂（季铵化合物）。</p> <p><b>2.5、平面布置</b></p> <p>本项目场地大体呈长方形，占地面积 1630m<sup>2</sup>，车间由南向北依次为分拣区、洗涤区、烘干区、熨烫折叠区、锅炉设备。项目建设区基础设施齐全，供水、排污、电力电讯等设施连接便利。项目各区既有明确分区，又保持一定联系。将废水、废料、噪音等污染源影响限制在局部，并在局部合理解决，项目厂区布局合理。项目平面布置详见附图 8。</p> <p><b>2.6、劳动定员及生产制度</b></p> <p>项目劳动定员 8 人，一班制，每班 8 小时，年工作 365 天。</p> <p><b>2.7 蒸汽用量</b></p> <p>本项目采用 2 台 2t/h 蒸汽锅炉，可产生蒸汽量为 4m<sup>3</sup>/h (32m<sup>3</sup>/d)。参照《洗衣房工程设计手册》，洗衣房蒸汽消耗量为 2.5kg/kg 干衣。本项目布草熨烫量为 9t/d (3000 套/天)，则熨烫过程中蒸汽消耗量为 22.5m<sup>3</sup>/d。因此，本项目配备锅炉可满足本项目需求。</p> <p><b>2.8 公用工程</b></p> <p>(1) 给水</p> <p>本项目生产所需市政自来水由当地供排水总公司供给。</p> <p>①洗涤用水</p> <p>根据业主提供的资料，本项目洗涤用水采用离子交换树脂制备的软水，参照《甘肃省行业用水定额 (2023 版)》及张掖市川岛洗涤有限公司布草清洗服务建设项目实际运行情况。本项目洗涤用水为 28L/kg。项目年运行天数为 365 天，日清洗布草 3000 套 (9t/d)，年清洗布草 109.5 万套 (3284t/a)，则洗涤用水总量为 252t/d (91980t/a) (软水)。</p> <p>②锅炉用水</p> <p>根据《甘肃省行业用水定额 (2023 版)》中热力生产和工业，蒸汽锅炉用水</p>
--	--

量  $1.5\text{m}^3/\text{t}$ , 本项目采用 2 台  $2\text{t}/\text{h}$  蒸汽锅炉, 用水量为  $48\text{m}^3/\text{d}$  ( $17520\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ③软化水系统用水

本项目洗涤用水及锅炉给水由软化水系统供给, 其中软化水需求量为  $300\text{t}/\text{d}$  ( $109500\text{t}/\text{a}$ ), 根据设备厂家提供的资料, 全自动钠离子交换器制水率为 70%, 连续制水, 则消耗新鲜水量为  $428.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $156439\text{m}^3/\text{a}$ ), 软化废水产生量为  $128.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $46939\text{m}^3/\text{a}$ )。离子交换树脂需定期再生, 采用逆流冲洗法, 根据全自动钠离子交换器设计标准, 树脂再生用水量为软化水量的 5%。项目全自动钠离子交换器中的离子交换树脂再生所需软化水水量为  $15\text{m}^3/\text{d}$  ( $5475\text{m}^3/\text{a}$ ), 消耗新鲜水水量为  $21.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $7811\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ④生活用水

项目运营期员工有 8 人, 均不在厂区食宿, 项目区不设置厨房、员工宿舍。所产生的污水主要有员工生活污水。项目年工作 365 天, 根据《甘肃省行业用水定额(2023 版)》, 项目所在地甘州区属于二类区, 住宅类型为 B 型, 用水定额为  $105\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计, 则此部分用水量为  $0.84\text{t}/\text{d}$  ( $307\text{t}/\text{a}$ )。以 80% 产污系数计, 则污水的产生量为  $0.672\text{ t}/\text{d}$  ( $245.28\text{t}/\text{a}$ )。

## (2) 排水

### ①洗衣废水

根据上文核算, 本项目洗涤使用软水  $252\text{t}/\text{d}$  ( $91980\text{t}/\text{a}$ ), 洗衣过程中由衣物带走损耗量按使用量的 20% 计算, 则废水产生量为  $201.6\text{t}/\text{d}$  ( $73584\text{t}/\text{a}$ )  $\text{t}/\text{a}$ 。洗衣废水产生后经厂区建设的化粪池预处理后排入园区污水管网, 最终进入张掖市生活污水处理厂深度处理后排放。

### ②锅炉废水

根据上文核算, 熨烫机用水全部使用锅炉生产的蒸汽, 熨烫机用水全部自然蒸发消减, 无废水产生。本项目锅炉废水主要为定期排污水, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册产污系数表”, 天然气锅炉排污水量为 1.43 吨/万立方米-原料, 则本项目天然气锅炉排水量为  $125.3\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.34\text{m}^3/\text{d}$ )。定期排污水全部经厂区化粪池预处理后排入园区污水管网, 最终进入张掖市生活污水处理厂深度处理后排放。

③软化废水

根据上文核算，本项目软化废水及离子交换树脂再生废水产生量为150m<sup>3</sup>/d(54750m<sup>3</sup>/a)。

④生活污水

本项目生活污水产生量为245.28t/a。生活污水产生后全部经厂区化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入张掖市生活污水处理厂深度处理后排放。

本给排水平衡见表和图2-1。

表2-7 项目给排水平衡表

序号	用水项目	新鲜用 水量 (m <sup>3</sup> /d)	软化水 产生量 (m <sup>3</sup> /d)	利用软 水量 (m <sup>3</sup> /d)	损耗量 (m <sup>3</sup> /d)	循环水量 (m <sup>3</sup> /d)	排水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	洗涤用水	0	0	252	50.4	0	201.6
2	锅炉用水	0	0	48	47.66	0	0.34
3	软化系统用水	450	300	0	0	0	150
4	生活用水	0.84	0	0	0.186	0	0.672

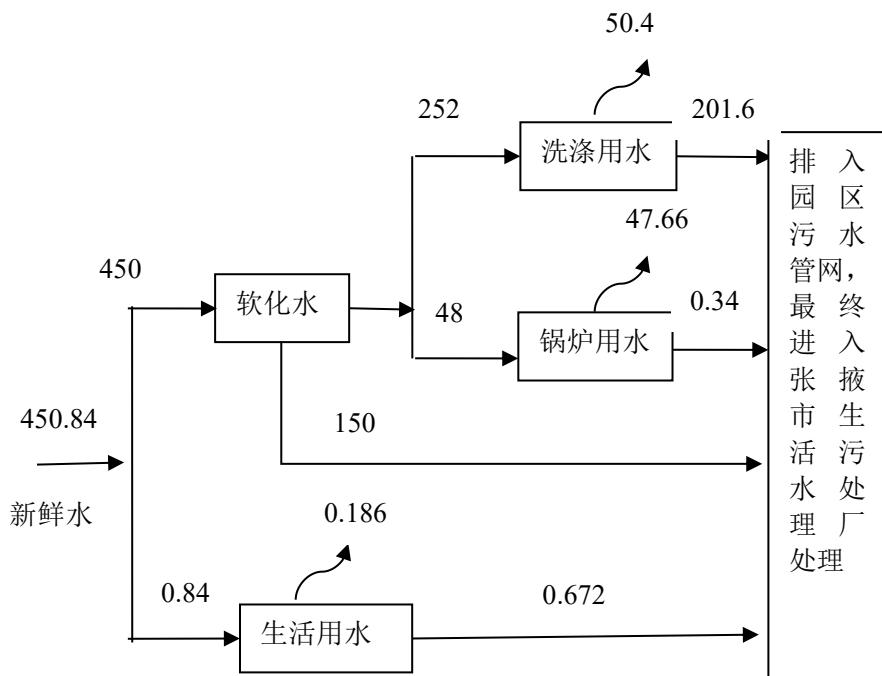


图 2-1 水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

(3) 供电

由园区供电管网接入。

(4) 供气

由园区天然气管道提供。

## 2.8 施工期工艺流程及产污工序

本项目生产厂房为租用现有厂房，施工期仅涉及对厂房进行适应性改造，安装固定生产设备，无需开展土建、切割焊接等工作，无对应污染物产生。外购的生产设备在拆包过程中会产生一定量的废包装，废包装主要以废塑料、纸壳、木板等为主。

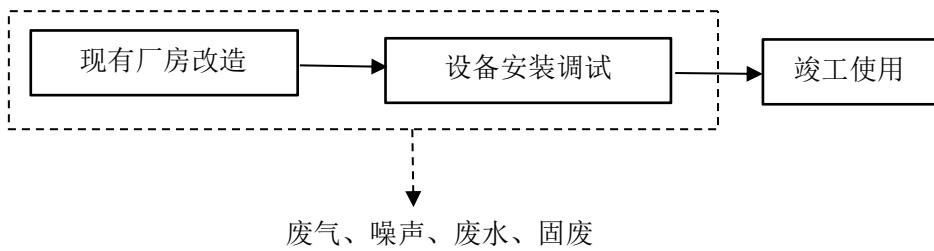


图 2-2 施工期工艺流程图

工艺流程和产  
排污环节

施工期产污节点见下表。

表 2-7 施工期产污节点一览表

类型	产污节点	主要污染物
废气	厂房改造、设备安装	TSP
	车辆运输	NOx、CO、
噪声	设备安装机械设施、运输车辆	噪声
废水	生活污水	COD、BOD、SS
固废	厂房改造、设备安装	建筑垃圾、废板材、塑料
	生活垃圾	纸张、塑料等

## 2.9 运营期工艺流程及产污工序

### 2.9.1、本项目运营期生产工艺及流程图。

本项目洗脱过程采用全自动一体化设施，其工艺流程具体如下：

#### (1) 分拣

根据布草的种类（如床单、被套、枕套、毛巾、台布等）、颜色、面料和污渍程度进行分类，避免不同材质或颜色的布草相互染色或损坏。

#### (2) 洗涤

项目洗涤用水均经软水设备处理后使用。

①预洗：将分类后的布草放入洗脱一体机中，加入适量清水，进行5~10分钟的预洗，以去除表面污渍和灰尘。

②主洗：预洗后把水排掉，加水至设计水位，使用脱洗一体机自动加热装置，将水加热至45℃；加入清洗原料，根据布草状况，进行加强清洗。

③清洗：主洗后把水排掉，加水至设计水位进行清洗，中脱使布草上的洗涤剂清洗干净。

④中和、柔顺：布草漂洗后，上面会含有部分残留洗涤剂，加入中和酸柔顺剂，使布草在使用时更加光泽，柔顺；由于清洗过程中使用中脱，所以该过程中不额外加水。

⑤脱水：进行高脱，进一步降低布草含水率。

**产物环节分析：**软水设备产生软化废水W2、废离子交换树脂S1、洗涤期间产生洗涤废水W1，洗涤剂、柔顺剂拆包过程中废弃包装袋、包装桶S2，设备运行产生噪声N1。

### (3) 烘干

人工将清洗干净并脱水后的布草送至烘干机，通过烘干机电加热烘干布草。

**产污环节分析：**烘干过程中会产生设备噪声 N2。

**(4) 熨烫** 人工将烘干的布草（毛巾类除外）送至布草熨烫区进行平整熨烫，熨烫蒸汽由天然气蒸汽锅炉提供。

**产污环节分析：**熨烫过程中会产生设备噪声 N3，天然气锅炉产生的锅炉废气 G1，锅炉排污水 W3，锅炉噪声 N5。

### (5) 打包出货

将折叠整理好的布草人工捆扎打包出货。使用清洁干净的布匹对折叠整理好的布草进行统一包裹之后运输出场外。

**产污环节分析：**烘干过程中会产生设备噪声 N4。

**公用工程产污环节：**生活污水 W4，生活垃圾 S3。

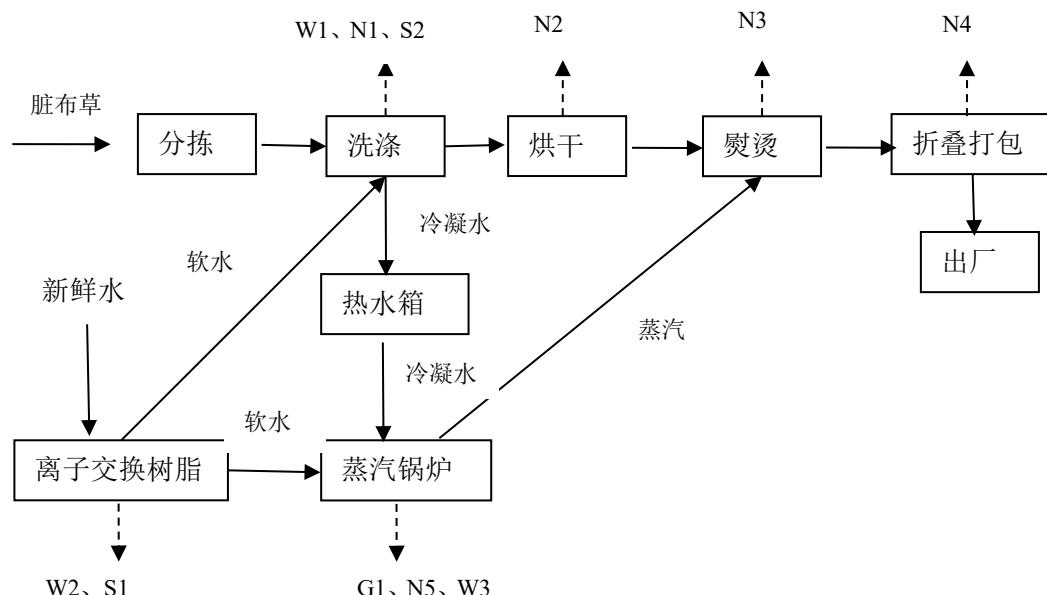


图 2-3 工艺流程及产污节点图

#### 2.9.2、产污环节分析

根据工艺流程分析，项目产生的污染物见下表。

表 2-8 主要污染物及产生工序

污染源分类	污染来源	主要污染因子
废气	G1 燃气锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、
噪声	N1、N2、N3、N4、N5 设备运行	Leq (A)
废水	W1 洗涤废水	PH、COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂
	W2 软化废水	化学需氧量
	W3 锅炉定期排污水	化学需氧量
	W4 生活污水	PF、COD、BOD5、氨氮、SS、总磷
固废	S1 离子交换树脂	废树脂
	S2 包装	废包装材料
	S3 职工生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租用张掖市康乐餐具消毒有限责任公司现有厂房。该厂房在本项目运营前无任何企业生产经营活动，故不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</p>	

### 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	本项目位于张掖市，项目所在地区域环境质量现状如下：																																														
	<b>3.1、大气环境质量现状</b>																																														
	(1) 环境空气达标区判定																																														
	根据《2024年甘肃省生态环境状况公报》数据，张掖市2024年可吸入颗粒物( $PM_{10}$ )年均浓度 $54\mu g/m^3$ 、细颗粒物( $PM_{2.5}$ )年均浓度 $25\mu g/m^3$ ;二氧化硫( $SO_2$ )年均浓度 $8\mu g/m^3$ 二氧化氮( $NO_2$ )浓度 $17\mu g/m^3$ 、臭氧( $O_3$ )第90百分位数浓度 $140\mu g/m^3$ 、一氧化碳(CO)第95百分位数浓度 $0.8mg/m^3$ 。据此判定为环境空气质量达标区。																																														
	<b>表 3-1 2024 年张掖市空气质量监测数据及达标情况 单位: <math>\mu g/m^3</math></b>																																														
	<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度</th><th>标准值</th><th>最大浓度占标率(%)</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td><math>PM_{10}</math></td><td>年平均质量浓度</td><td>54</td><td>70</td><td>77.1</td><td>达标</td></tr><tr><td><math>PM_{2.5}</math></td><td>年平均质量浓度</td><td>25</td><td>35</td><td>71.4</td><td>达标</td></tr><tr><td><math>NO_2</math></td><td>年平均质量浓度</td><td>17</td><td>40</td><td>42.5</td><td>达标</td></tr><tr><td><math>SO_2</math></td><td>年平均质量浓度</td><td>8</td><td>60</td><td>13.00</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>第95百分位数浓度</td><td>800</td><td>4000</td><td>20.00</td><td>达标</td></tr><tr><td><math>O_3</math></td><td>第90百分位数浓度</td><td>140</td><td>160</td><td>87.5</td><td>达标</td></tr></tbody></table>						污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率(%)	达标情况	$PM_{10}$	年平均质量浓度	54	70	77.1	达标	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标	$NO_2$	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标	$SO_2$	年平均质量浓度	8	60	13.00	达标	CO	第95百分位数浓度	800	4000	20.00	达标	$O_3$	第90百分位数浓度	140	160	87.5
污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率(%)	达标情况																																										
$PM_{10}$	年平均质量浓度	54	70	77.1	达标																																										
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标																																										
$NO_2$	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标																																										
$SO_2$	年平均质量浓度	8	60	13.00	达标																																										
CO	第95百分位数浓度	800	4000	20.00	达标																																										
$O_3$	第90百分位数浓度	140	160	87.5	达标																																										
<b>3.2、声环境质量现状</b>																																															
项目周边50米范围内无环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)无需对项目周边声环境质量现状进行监测。																																															
						<b>3.3.土壤、地下水环境质量现状评价</b>																																									
						本项目地面已采取防渗硬化措施，定期进行巡检，出现泄漏时及时处理，且本项目不产生重金属及难降解有机物等污染物；根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)无地下水及土壤环境污染途径时，原则上不开展环境质量现状调查。因此本项目不开展地下水环境现状调查。																																									

环境 保护 目标	<p><b>3.4 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</b></p> <p>根据本项目建设地点所处地理位置和当地的自然环境、社会环境功能以及本区域环境污染特征，项目区环境功能区如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、大气环境：项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、住宅区、办公区、医院、学校等敏感目标。</li> <li>2、声环境：项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</li> <li>3、地下水环境：厂界外 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。</li> <li>4、生态环境：项目用地为规划建设用地，无生态环境敏感目标。</li> </ol>																						
污染物 排放 控制 标准	<p><b>3.5、大气污染物排放标准</b></p> <p>施工期施工扬尘无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，标准见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</b></p> <table border="1" data-bbox="293 1179 1346 1298"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>无组织排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>运营期天然气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 锅炉大气污染物排放标准</b>      <b>单位：mg/m<sup>3</sup> (摘录)</b></p> <table border="1" data-bbox="293 1477 1346 1799"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>最高允许排放浓度</th> <th>排放高度</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td rowspan="4">8m</td> <td rowspan="3">烟囱或烟道</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度</td> <td>≤1</td> <td></td> <td>烟囱排放口</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3.6、噪声排放标准</b></p> <p>施工期建筑施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523—2025)，具体标准值见表 3-4。</p>	序号	污染物	无组织排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1	颗粒物	1.0	污染物项目	最高允许排放浓度	排放高度	污染物排放监控位置	颗粒物	20	8m	烟囱或烟道	SO <sub>2</sub>	50	NO <sub>x</sub>	200	烟气黑度	≤1		烟囱排放口
序号	污染物	无组织排放浓度 mg/m <sup>3</sup>																					
1	颗粒物	1.0																					
污染物项目	最高允许排放浓度	排放高度	污染物排放监控位置																				
颗粒物	20	8m	烟囱或烟道																				
SO <sub>2</sub>	50																						
NO <sub>x</sub>	200																						
烟气黑度	≤1			烟囱排放口																			

**表 3-4 建筑施工场界噪声排放限值 单位: dB(A)**

昼间	夜间	依据
70	55	《建筑施工噪声排放标准》(GB12523—2025)

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,具体标准值见下表。

**表 3-5 噪声排放标准 单位: dB (A)**

昼间	夜间	依据
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

### 3.7、固体废物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求中有关规定。

### 3.8、废水排放标准

运营期产生的锅炉排污水、软化废水、洗涤废水与生活污水一并经化粪池预处理后排入园区污水管网,最终进入张掖市污水处理厂深度处理后排放,污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准限值要求;同时查阅相关资料可知,张掖市污水处理厂设置污水纳管标准,经与上述标准对照后可知,除LAS外,张掖市污水处理厂纳管标准严于上述标准限值要求,按照从严执行原则,本项目废水污染物排放浓度限值(除LAS外)执行张掖市生活污水处理厂纳管标准限值要求,具体限值要求如下。

**表 3-6 水污染物排放标准 单位: mg/L**

污染物名称	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	LAS
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500	300	400	/	/	20
张掖市污水处理厂纳管标准	450	250	280	40	3.0	/
本项目废水外排标准	450	250	280	40	3.0	20

总量控制指标	<p>根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号)、《甘肃省人民政府办公厅关于印发甘肃省“十四五”生态环境保护规划的通知》(甘政办发〔2021〕105号)及《甘肃省人民政府关于印发甘肃省“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(甘政发〔2022〕41号),“十四五”期间主要对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>项目运营期废水经处理达到张掖市污水处理厂纳管标准后排入园区污水管网,最终进入张掖市污水处理厂。废水排放总量控制指标纳入污水处理厂总量控制指标,本项目不再设总量控制指标。</p> <p>本项目废气建议总量控制指标为: 氮氧化物: 0.82t/a。</p>
--------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目不新建厂房，施工期施工内容主要包括现有厂房改造及设备的安装调试等，主要产生的环境影响为废水、废气、噪声和固废等，各污染物随施工结束并随之结束，对周围环境的影响相对较小，不会产生累积效应。具体采取的污染防治措施如下。</p> <p><b>4.1、废气</b></p> <p>施工过程中主要为现有厂房改造及设备的安装调试，施工场地现已硬化，施工时是设置围挡，定期对施工场地洒水以减少施工扬尘。项目区域场地开阔，设备运输车辆产生的尾气易于扩散。项目施工期较短，施工量较少，污染物随施工结束并随之结束，对周围环境的影响相对较小。</p> <p><b>4.2、废水</b></p> <p>施工期废水主要产生于生活污水。施工期间，施工人员约为 10 人，其用水量以 <math>60\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}</math> 计，则日用水量为 <math>0.6\text{m}^3/\text{d}</math>，污水排放系数以 0.8 计，则日均污水排放量为 <math>0.48\text{ m}^3/\text{d}</math>，施工期生活污水主要污染物为 BOD、COD、氨氮和悬浮物等，生活污水依托现有化粪池处置后经现有下水管网，排入张掖市污水处理厂处理。</p> <p><b>4.3、噪声</b></p> <p>施工噪声主要为设备安装时施工机械产生的噪声及运输车辆产生的噪声，噪声具有无规则、不连续等特点。要求施工单位应选用低噪声设备，同时在施工过程中应设专人对设备及机械进行维护与保养，施工人员应严格按操作规范使用各种机械；施工车辆进出场地时减速慢行、禁止鸣笛；合理安排工期，尽量避免产生噪音较大的设备同时运行。采取以上措施后，施工期噪声不会对周边声环境产生较大影响，且施工期噪声影响是间歇性的、短暂的，将随着施工期的结束而终止。本项目施工时期较短，且禁止夜间施工，项目周边无声环境敏感目标，因此对周边环境影响较小。</p> <p><b>4.4、固废</b></p>
-----------	--

	<p>本项目施工期产生的固体废弃物主要为厂房改造产生的建筑垃圾，设备运输期间的用于固定的板材框架及塑料保护膜。建筑垃圾产生量约为 4t，运往建设部门指定地点处置。板材框架及塑料保护膜其产生量约为 0.5t，分类集中收集后，有利用价值的外售至废品回收站，无利用价值的交由环卫部门处置。施工期生活垃圾产生量为 5kg/d，生活垃圾经收集后委托环卫部门收集处置。项目施工期固体废弃物均得到有效处理处置，对周围环境影响很小，措施可行。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.5、废气</b></p> <p>项目运营期产生的废气主要为锅炉烟气</p> <p>(一) 污染源源强核算</p> <p>本项目设置 2 台 2t/h 燃气锅炉，锅炉运行时间为 8h/d，年运行 2920h，锅炉正常运行年耗气量约 87.6 万 m<sup>3</sup>。</p> <p>①干烟气排放量的计算</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018)附录 C 中 C.5 项规定，没有燃料元素分析数据的情况下，干烟气排放量的经验公式计算参照 (HJ953-2018)。《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中 5.2.3.2 中表 5 可知，天然气锅炉可根据燃料低位发热量计算基准烟气量，经验公式见下式：</p> $V_{gy} = 0.285 Q_{net} + 0.343$ <p>V<sub>gy</sub>—基准烟气量，m<sup>3</sup> /m<sup>3</sup>；</p> <p>Q<sub>net</sub>—燃料收到基低位发热量(MJ/m<sup>3</sup>)；</p> <p>本项目年总耗气量为 87.6 万 m<sup>3</sup>，根据甘肃中石油昆仑燃气有限公司委托中国科学院与地球物理研究所兰州油气资源研究中心地球化学测试部于 2018 年 11 月 12 日出具的检测报告（兰地化测字 D03 第 073 号）天然气的低位发热值为 49.37MJ/m<sup>3</sup>。</p> <p>经计算 V<sub>gy</sub>=14.41 m<sup>3</sup> /m<sup>3</sup>，项目锅炉基准烟气量（干烟气量）为 12754560m<sup>3</sup> /a。</p> <p>②颗粒物</p> <p>颗粒物源强核算采用《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991-2018) 中产污系数法，计算公式如下：</p>

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中:  $E_j$ —核算时段内第  $j$  种污染物排放量,  $t$ ;

$R$ —核算时段内燃料耗量,  $t$  或万  $m^3$ , 万  $Nm^3/a$ ;

$\eta$ —污染物的脱除效率, %;

$\beta_j$ —产污系数,  $kg/t$  或  $kg/万 m^3$ , 参照《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数, 颗粒物的产污系数为 2.86 千克/万立方米-燃料。

经计算, 本项目颗粒物排放量为 0.25  $t/a$ , 排放浓度为  $19.6mg/m^3$ 。

### ③二氧化硫

二氧化硫采用《污染源源强核算技术指南锅炉 (HJ991-2018)》中计算公式:

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中:  $E_{SO_2}$ —核算时段内二氧化硫排放量,  $t$ ;

$R$ —核算时段内锅炉燃料耗量, 万  $m^3$ ;

$S_t$ —燃料总硫的质量浓度,  $mg/m^3$ ; 根据国家标准《天然气》(GB17820-2018), 该标准规定了一类和二类天然气中含硫量的最高限值, 本次评价按照二类天然气中含硫量的最高限值给出天然气中的总硫份, 即  $100mg/m^3$ 。

$\eta_s$ —脱硫效率, %, 取 0;

$K$ —燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额, 量纲一的量, 取 1.0。

经计算, 本项目锅炉二氧化硫排放量为 0.175  $t/a$ , 排放浓度为  $21mg/m^3$ 。

### ④氮氧化物

本项目锅炉采用《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ1178-2021) 中的贫燃预混式低氮燃烧器低氮燃烧技术, 贫燃预混燃烧器利用高过量空气降低火焰温度, 同时燃烧器采用金属纤维结构分割火焰, 稳燃的同时可使温度分布均匀, 减少  $NO_x$  的生成。参照《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 表 F4 燃天然气工业锅炉采用低氮燃烧技术的, 氮氧化物产排污系数为产生量为 9.36 千克/万立方米-燃料。

经计算, 项目锅炉氮氧化物排放量 0.82  $t/a$ , 经计算氮氧化物产生浓度为  $98.2mg/m^3$ 。

本项目锅炉废气排放源强如表。

表 4-1 项目废气污染物产排情况

污染源	污染物	污染物产生情况			排放时间	处理措施	污染物排放情况		
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
DA 001	SO <sub>2</sub>	0.175	21	0.06	2920	低氮燃烧器 +8m 高排气筒	0.175	21	0.06
	NO <sub>x</sub>	0.82	98.2	0.28			0.82	98.2	0.28
	颗粒物	0.25	19.6	0.086			0.25	19.6	0.086

大气污染物排放量核算结果见表 4-2。

表 4-2 大气污染物年排放量及排放信息表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a	排放口坐标	高度	排放口内径	排放温度	排放口类型
DA001	SO <sub>2</sub>	21	0.6	0.175	100°29'11".013°38'5" 8'14.749"	8m	0.4m	120 °C	一般排放口
	NO <sub>x</sub>	98.2	0.28	0.82					
	颗粒物	19.6	0.086	0.25					

(二) 达标排放及废气治理措施可行性分析

项目有组织废气排放情况及达标判定见表 4-3。

表 4-3 有组织废气排放情况及达标判定表

污染物	排放情况		标准限值		执行标准	达标情况
	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
二氧化硫	0.06	21	/	50	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)	达标
氮氧化物	0.28	98.2	/	200		
颗粒物	0.086	19.6	/	20		

本项目锅炉采用低氮燃烧器，烟气经 8m 高排气筒排放。

低氮燃烧器运行原理：是指燃料燃烧过程中 NO<sub>x</sub> 排放量低的燃烧器，采用低氮燃烧器能够降低燃烧过程中氮氧化物的排放。预燃室是一种高效率、低氮分级燃烧技术，预燃室一般由一次风(或二次风)和燃料喷射系统等组成，燃料和一次风快速混合，在预燃室内一次燃烧区形成富燃料混合物，由于缺氧，只是部分燃料进行燃烧，燃料在贫氧和火焰温度较低的一次火焰区内析出挥发分，因此减少了 NO<sub>x</sub> 的生成。低氮燃烧器根据燃烧方式可分为扩散式燃烧器（包括燃料分级低氮燃烧器、空气分级低氮燃烧器）和预混式燃烧器。本项目可采用贫燃预混

式燃烧器，贫燃预混燃烧器利用高过量空气降低火焰温度，同时燃烧器采用金属纤维结构分割火焰，稳燃的同时可使温度分布均匀，减少 NO<sub>x</sub> 的生成，从源头降低氮氧化物的产生（降低 50%以上），属于《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）中可行技术。对照《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018）表 7 锅炉烟气污染防治可行技术可知，本目采取的低氮燃烧技术为推荐的可行技术，因此项目废气治理措施可行。

### （三）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）表 1 确定本项目废气监测计划。

表 4-4 环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次
DA001	氮氧化物	1 次/月
	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年

### （四）非正常工况

本项目废气非正常排放主要发生在废气处理设施低氮燃烧器出现故障或锅炉设备检修时，未经过低氮处理的锅炉烟气直接排入大气，按最不利情况下低氮燃烧器脱氮效率为零考虑，废气未经处理直接由排气筒排放，非正常排放历时不超过 1h，NO<sub>x</sub> 非正常排放浓度按 300mg/m<sup>3</sup> 计。在非正常工况下，氮氧化物超标排放，对环境影响较大。运营时加强环保设施的管理和维护，将非正常排放频次降到最低。

### （五）环境影响分析

本项目位于达标区。项目大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。本项目所采用的低氮燃烧技术废气经 8m 高排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。在确保废气处理设施正常运行，废气均可达标排放的情况下对周围环境的影响较小。

## 4.6、噪声

### （一）噪声源强

项目噪声主要为燃气锅炉和洗脱机、烘干机、送布机、熨平机、折叠打包

机等机械设备运转噪声，其噪声源类型为固定噪声源。锅炉排气口安装消声器，降噪量按 10 dB(A)计，结合《彩钢复合板公路声屏障材料室内声学性能研究》(杨满宏、刘书套) 中对各规格钢板隔声量研究结果：钢板隔声量大于 25dB(A)，考虑锅炉房设置门窗等，故考虑建筑物插入损失为 20dB(A)。

表 4-5 工业企业噪声源强调查清单 单位：dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 m		距室内边界距离	室内边界声级 dB (A)	插入损失 dB (A)	建筑物外声压级 dB (A)
					X	Y				
1	生产车间	烘干机	65	厂房隔声	10	35	1.5	5m	57.8	20
2		熨烫机	65		10	55	1.2	5m	57.8	
3		循环水泵	90		15	15	1.2	5m	82.8	
4		补水泵	90		15	15	1.2	5m	82.8	
5		锅炉风机	90		10	10	1.2	5m	82.8	
6		锅炉排气口	100	消声+隔声	10	10	1.2	5m	82.8	60.4
7		洗脱机	75	厂房隔声	10	20	1.2	5m	67.8	45.4
8		折叠机	70		10	70	1.2	5m	62.8	40.5

## (二) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2021) 的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测分析。该项目各噪声源可近似视为点源，预测方法采用多声源至受声点声压级估算法，先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测模式如下：

### ①室内倍频带声压级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$L_{p1}$  ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$  ——点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

$Q$  ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中

$R$  ——房间常数； $S\alpha/(1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ，取  $3720m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数，取 0.01；

### ②室外维护结构处的声压级

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TLi + 6)$$

$L_{P2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{P1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$TL$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

③室外无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是(未考虑大气吸收、地面效应等引起的衰减):

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中:  $L_p$ ——距声源  $r$  (m) 处声压级, dB (A);

$L_p(r_0)$ ——距声源  $r_0$  (m) 处声压级, dB (A);

$r$ ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$ ——参考位置距声源的距离, 1m;

④噪声叠加公式:

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中:  $L_{\text{总}}$ ——几个声压级相加后的总声压级, dB;

$L_i$ ——某一个声压级, dB;

本项目建成后厂界噪声预测影响值见表 4-6。

**表 4-6 厂界噪声贡献值预测结果 单位: dB(A)**

预测点位置	距离	贡献值( $L_{eqg}$ )	评价结果
1#厂界东侧	7	49.5	达标
2#厂界南侧	5	52.4	达标
3#厂界西侧	5	52.4	达标
4#厂界北侧	17	41.8	达标

根据项目厂界噪声预测结果可以看出, 通过消声、隔声减振、距离衰减等措施降噪处理, 项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 3 类标准限值要求, 且项目周边无声环境敏感目标。因此, 本项目对周边声环境的影响较小。

### (三) 噪声防治措施

本项目应采取以下降噪措施:

①首先应选用低噪声设备, 安装时采用基础减震;

②噪声设备应布置在封闭间内，车间使用隔声效果好的建筑材料进行隔声，降低车间的透声量；

本项目应认真落实各项噪声治理措施，定期对设备加强维护，一旦发现降噪措施出现故障应及时维修，甚至更换，保证噪声对周围的环境影响降至最低。项目运行期通过建设封闭式厂房、合理布置产噪设备，尽量将生产设备布置在远离厂界的情况下，能够确保厂界噪声的达标排放，因此项目噪声对周围环境影响较小。

#### （四）环境管理与监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），并结合本项目情况，本项目厂界环境噪声监测计划见表 4-7。

表 4-7 厂界环境噪声监测一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	厂界东、西、南、北侧	等效连续 A 声级	1 次/季度

## 4.7、废水

### （一）废水产生量

项目运营期生产废水主要是生活污水、洗涤废水、锅炉定期排污水、软化废水及离子交换树脂反冲洗废水。

#### ①洗涤废水

根据上文核算，本项目洗涤使用软水 252t/d (91980t/a)，洗衣过程中由衣物带走损耗量按使用量的 20%计算，则废水产生量为 201.6t/d (73584t/a) t/a。

#### ②锅炉定期排污水

根据上文核算，熨烫机用水全部使用锅炉生产的蒸汽，熨烫机用水全部自然蒸发消减，无废水产生。本项目锅炉废水主要为定期排污水，定期排污水量为 125.3t/a。

#### ③软化废水

根据上文核算，本项目软化废水及离子交换树脂再生废水产生量为 150m<sup>3</sup>/d(54750m<sup>3</sup>/a)。软化废水为清净下水。

#### ④生活污水

本项目生活污水产生量为 245.28t/a。

## (二) 污染防治措施可行性分析

### 1) 本项目污水处理措施可行性分析

生活污水、洗涤废水、锅炉废水、软化系统废水产生量为 352.6t/d, 经总容积为 200m<sup>3</sup> 的三级化粪池处理后, 排入园区污水管网, 最终进入张掖市污水处理厂深度处理后排放。

《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》(HJ953-2018), 表 9 锅炉废水污染防治可行技术见下表。

**表 4-8 锅炉废水污染防治可行技术**

废水排放去向	废水类别	可行技术
进入工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他排污单位污水处理等	生产废水	一级处理(中和、隔油、氧化、沉淀等)+二级处理(絮凝/混凝、澄清、气浮、浓缩、过滤等)
	生活污水	生物处理技术(普通活性污泥法、A/O 法、接触氧化法、MBR 工艺等)

根据与上表的对照, 本项目废水采用的污水处理措施不属于《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》(HJ953-2018) 中锅炉废水污染防治可行技术。

本项目类比《张掖市川岛洗涤有限公司布草清洗服务建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中的相关内容, 该项目本项目生产工艺一致, 所清洗的布草种类一致, 所用清洗剂与本项目一致均为无磷洗衣液及柔顺剂, 废水种类一致均为生活污水、洗涤废水、锅炉废水、软化系统废水, 废水处理方式一致均为生活污水、洗涤废水、锅炉废水、软化系统废水经化粪池处理后, 排入园区污水管网, 最终进入张掖市污水处理厂深度处理后排放。该项目具有可类比性。

根据《张掖市川岛洗涤有限公司布草清洗服务建设项目竣工环境保护验收检测报告》甘沁环字【2025】第 147 号, 生活污水、洗涤废水、锅炉废水、软化系统废水经化粪池处理后污染物浓度为 LAS: 0.59 mg/L、COD: 68.4 mg/L、BOD: 26.9 mg/L、NH3-N: 1.20 mg/L、SS: 88 mg/L、TP: 1.72 mg/L、PH: 7.41。满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及张掖市污水处理厂纳管标准。经类比可知, 本项目生活污水、洗涤废水、锅炉废水、软化系统废水经化粪池处理可行, 水质可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及张掖市污水处理厂纳管标准。本项目废水日产生量为 352.6t/d, 经总容积为 200m<sup>3</sup> 的三级化粪池处理, 满足化粪池停留时间不低于 12h 的需求。

表 4-9 废水污染物信息表

类别	污水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染 物 名 称	排放浓 度 (mg/L)	排放 量(t/a)	排放口 编号	坐标	排放 规律	排放 方式	去向
洗涤废水、锅炉定期排污水、软化系统废水、生活污水	128699	LAS	0.59	0.076	DW001	100°29'11.939" 38°58'15.439"	间歇	间接	废水经化粪池处理后，进入市政污水管网，排入张掖市污水处理厂处理
		COD	68.4	8.8					
		BOD	26.9	3.46					
		NH3-N	1.20	0.15					
		SS	88	11.3					
		TP	1.72	0.22					

## 2) 依托可行性分析

张掖市污水处理厂位于张掖市甘州区东北郊工业园区，设计规模日处理污水14万t，目前污水日处理量约11万t。废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。本项目废水处理可行性分析如下：

①从接管水质要求上看：由上表可以看出，本项目所排放废水污染物浓度低于张掖市污水处理厂主要污染物接管标准，因此从水质上看，本项目废水接入张掖市污水处理厂是可行的。

②从服务范围上看：本项目为布草洗涤，根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)“城镇污水”定义为指城镇居民生活污水，机关、学校、医院、商业服务机构及各种公共设施排水，以及允许排入城镇污水收集系统的工业废水和初期雨水等。本项目为布草洗涤项目，为商业服务机构，项目产生的废水为商业服务机构设施排水，属于张掖市城市污水处理厂废水收纳范围且项目区位于张掖市污水处理厂收水范围内。因此，从服务范围上看，本项目废水依托现有污水管网排入张掖市污水处理厂是可行的。

③从处理能力上看：张掖市污水处理厂设计处理能力为14万t，目前处理水量约为11万t，尚有余量，本项目污水排放量为3.17t/d。因此，从处理能力上看，本项目废水排入张掖市污水处理厂是可行的。

④从处理工艺上看：张掖市污水处理厂主要处理工艺为AAO+MBR膜工艺，AAO活性污泥法为“厌氧 - 缺氧 - 好氧工艺”将有效去除COD、BOD、NH3-N、TP、LAS，MBR生物膜法能把99%以上的悬浮物和微生物截留住，有效去除

SS。本项目废水中不含有张掖市污水处理厂处理工艺无法去除的有毒有害污染因子。张掖市污水处理厂处理工艺将有效去除本项目废水排放的污染因子。因此，从处理工艺上看，本项目废水排入张掖市污水处理厂是可行的。

### （三）环境管理与监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)中自行监测要求，并结合本项目情况，本项目废水监测计划见表 4-10。

**表 4-10 废水监测一览表**

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水	废水总排口	PH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、流量、LAS	1 次/年	排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准，污染物排放浓度限值及张掖市生活污水处理厂纳管标准

## 4.4、固废

### （一）污染源强及污染防治措施

本项目运营过程中产生的固废主要为软化水处理设备中使用失效后的废离子交换树脂、原辅材料拆包产生的废弃包装、生活垃圾。

#### ①离子交换树脂

本项目锅炉房软化水系统定期需要更换的软化树脂，软水制备工序中，钠离子交换器离子交换树脂每 3 年更换一次，离子交换树脂每次更换 1 个罐，产生量为 0.5 t/次，该固废属于一般固废，更换后置于塑料桶内封装，暂存于一般固废暂存区，外售综合利用。

#### ②废包装袋

在运营过程中会有原辅材料废包装袋产生，包括洗衣粉、乳化剂、彩漂粉、柔顺剂的废包装、废瓶。废包装产生量为 3t/a，废包装袋统一收集后暂存于一般固废暂存区，外售废品回收站。

#### ③生活垃圾

项目运营期固体废弃物生活垃圾。运营期劳动定员为 8 人，生活垃圾产生量约为 每人 0.5kg/d，生活垃圾产生量为 4kg/d (1.32t/a)，生活垃圾定点收集后委托环卫部门清运处置。

**表 4-11 固体废物污染源源强核算结果及相关参数表**

产生源	固体废物名称	固废属性	产生量(t/a)	物理性状	贮存方式	处置措施
软化水系统	废离子交换树脂	一般固废	0.5 t/次	固	集中收集	外售综合利用
包装	废包装	一般固废	3t/a	固	集中收集	外售废品回收站
职工生活	生活垃圾	/	1.32t/a	固	集中收集	环卫部门处置

## (二) 贮存过程污染防治要求

本项目在厂区东南侧，设置 20m<sup>2</sup>一般固废暂存区。

项目对工业固体废物的排放控制应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日实施)要求，其主要有：

(1)国家对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生量和危害性、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物的原则，促进清洁生产和循环经济发展。

(2)产生固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染。

(3)收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、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、遗撒固体废物。

## 4.5、土壤及地下水环境影响分析

生活污水、洗涤废水、锅炉废水、软化系统废水经化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入张掖市污水处理厂深度处理后排放。废水对地下水、土壤基本无影响。

本项目不涉及难降解有机物及重金属等物质，项目租用现有厂房，地面已采取防渗硬化措施，不存在地下水、土壤污染途径。环评要求企业在日常运营中加强管理，切断跑、冒、滴、漏的废水进入土壤和地下水的途径，污染物一般不会直接渗入地下土壤进而污染地下水。

## 4.6、环境风险分析及防范措施

### (1) 环境风险识别

项目从事布草等的洗涤服务，洗涤服务对象包含床单、被套枕套及毛巾浴巾等，存在遇明火可燃的特性，造成周围环境的污染。本项目使用天然气蒸汽锅炉，存在天然气泄漏污染环境、天然气泄漏遇明火发生火灾风险。通过危险特性分析、物质风险识别、生产过程潜在危险识别、贮存设施危险性识别，确定本项目最大可信度事故为 布草燃烧火灾事故、天然气泄漏。其事故，对环境的危害主要表现为造成环境污染、人员伤亡和财产损失等。

表 4-12 风险源识别一览表

风险源	事故类型	风险因子
生产车间	火灾事故次生环境污染事件	一氧化碳、氮氧化物、高浓度烟尘、非甲烷总烃等有毒有害废气；事故废水（清消废水）
锅炉、天然气管道	天然气遇明火发生火灾、爆炸引发的伴生/次生环境事件	一氧化碳、氮氧化物、高浓度烟尘、非甲烷总烃等有毒有害废气；事故废水（清消废水）

表 4-13 甲烷（天然气）特性一览表

标识	中文名：甲烷；分子式：CH4		英文名：methane； Marsh gas			
	危险性类别：第 2.1 类易燃气体		危险货物包装标志：4	UN 编号：1971		
	危险货物编号：21007		RTECS 号：PA1490000	CAS 号：74-82-8		
理化特性	外观与性状：无色无臭气体					
	溶点/℃：-182.5；沸点/℃：-161.5					
	溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。					
	侵入途径：吸入		相对密度（空气=1）：0.55			
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳		聚合危害不能出现		
	闪点/℃：-188	自燃温度（℃）：538		爆炸上限（V%）：15		
	稳定性：稳定	禁忌物：强氧化剂、氟、氯。		爆炸下限（V%）：5.3		
	临界温度（℃）：-82.6	临界压力（MPa）：4.59		燃烧热（kJ/mol）：889.5		
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇点火源、高热能引起燃烧爆炸。与氟氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。					
	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水、泡沫、二氧化碳。					
健康危害	空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达 25~30%时，可引起头痛、头晕乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、精细动作障碍等，甚至因缺氧而窒息、昏迷					
急救	【吸入】：迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，呼吸困难时给输氧。呼吸及心跳停止者立即进行人工呼吸和心脏按压术。就医。					

防护	<p>【工程控制】：生产过程密闭，全面通风。</p> <p>【呼吸系统防护】：高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。</p> <p>【眼睛防护】：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。</p> <p>【防护服】：穿工作服。</p> <p>【手防护】：一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴防护手套。</p> <p>【皮肤接触】：若有冻伤，就医治疗。</p>
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排（室内）或强力通风（室外）。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。
储运	易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、氯、溴）等分开存放。切忌混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。
其他	【其他】工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护

## （2）环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C关于危险物质数量与临界量比值的规定，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q），若满足下式，则定为重大危险源。

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

式中：q1, q2, ..., qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。Q值的确定详见下表。

表 4-14 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量	临界量	该种危险物质 Q 值
1	天然气（甲烷）	74-82-8	0.00002t/a	10t	0.000002

备注：天然气阀门后管道内径为200mm，长约10m，该段管道天然气储存量约为

	0.314Nm <sup>3</sup> , 约为 0.2kg
--	---------------------------------

由上表可知, 本项目  $Q < 1$ , 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中环境风险评价工作等级的划分依据, 本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

### (3) 环境风险分析

本次评价的最大可信事故为: 火灾爆炸事故、天然气泄漏事故。

1) 火灾爆炸事故风险分析: 一旦发生火灾事故, 有毒有害气体可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中, 泄漏液体和消防水将进入排水系统以及渗透到土壤中, 会造成财产损失和人员伤亡, 以及水环境、土壤环境的污染。

2) 天然气泄漏风险分析: 天然气泄漏, 天然气是一种易燃易爆气体, 比空气轻。

①如发生泄漏能迅速四处扩散, 引起人身中毒、燃烧和爆炸。

②天然气泄漏时, 当空气中的浓度达到 25%时, 可导致人体缺氧而造成神经系统 损害, 严重时可出现呼吸麻痹、昏迷、甚至死亡。

③天然气管道在运输过程中泄漏遇明火时易发生火灾。燃烧引起的后果不但会造成人员伤亡和财产损失, 大量天然气泄漏和燃烧, 烃类气体将直接进入大气环境, 导致区域环境空气质量下降, 且短时间内不易恢复。

④除大气和生态环境影响外, 事故本身及事故后毁坏状态将明显破坏区域的环境景观严重危害周围居民的人身财产安全, 因此, 建设单位应确保天然气使用过程中无泄漏隐患, 按消防法规落实各项防火措施和制度, 确保储存区域不发生泄漏火灾。在处理天然气泄漏时, 应根据其泄漏和燃烧的特点, 迅速有效地排除险情, 避免发生爆炸燃烧事故。排除险情的过程中, 必须贯彻“先防爆, 后排险”的指导思想, 坚持“先控制火源, 后制止泄漏”的处理原则。

### (4) 环境风险防范措施及应急要求

#### 1) 火灾爆炸风险防范措施

a、加强电气防火安全管理, 消除火灾隐患, 不得超负荷用电, 不得擅自拉接临时电线。b、定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训, 并制定严格的安全操作规程, 切实加强生产过程中的温度控制, 保证劳动安全, 防止意外事故的发生。应加强消防设施及消防教育建设, 对厂区等重要场所需要重点防范, 制

定严格的操作规范，避免火灾等事故发生。c、火灾发生时，先把总电源关掉，按响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防队，利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时要确保所有人都已经离开车间，再把门窗关上。d、为了减轻万一发生火灾事故造成的损失，工厂还应该制定火灾应急预案，并报上级主管部门批准，并定期演练。

#### 2) 天然气泄漏风险防范措施

定期检查与维护：对天然气管道、阀门、连接件等设备进行定期检查，确保其处于良好状态。及时发现并修复管道腐蚀、阀门损坏等潜在问题，防止泄漏发生。安装泄漏检测设备：在关键部位安装天然气泄漏检测器，如可燃气体报警器，以便及时发现泄漏并采取措施。定期对检测设备进行校准和维护，确保其准确性。制定操作规程：制定详细的天然气操作规程，明确操作步骤和注意事项。确保操作人员熟悉并遵守规程，减少因操作不当导致的泄漏风险。加强员工培训：对操作人员进行天然气安全知识和操作技能培训，提高其安全意识和应急处理能力。定期组织演练，使员工熟悉泄漏应急处理流程。

#### 3) 建立事故救援应急机制

为保证企业及人民生命财产的安全，在发生事故时，能够迅速有序的开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，公司需成立一负责人为总指挥，分管生产负责人为副指挥的事故应急救援队伍，指挥部下设立办公室、工程抢修救援组、医疗救护组、后勤保障组。制定《突发环境事故应急救援预案》和实施细则，组织专业队伍学习和演练，提高队伍实战能力，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。同时该厂必须将本单位危险源及有关安全措施、应急措施报告地方政府的安全生产监督管理部门和有关部门，以便政府及有关部门能够及时掌握有关情况，一旦发生事故，政府及其有关部门可以调动有关方面的力量进行救援，以减少事故损失。

#### 4) 应急预案编制要求

编制突发环境事件应急预案应符合国家相关法律、法规、规章、标准和编制指南等规定；符合本地区、本部门、本单位突发环境事件应急工作实际；建立在环境敏感点分析基础上，与环境风险分析和突发环境事件应急能力相适应；应急

人员职责分工明确、责任落实到位；预防措施和应急程序明确具体、操作性强；应急保障措施明确，并能满足本地区、本单位应急工作要求；预案基本要素完整，附件信息正确；与相关应急预案相衔接。

在环境应急预案草案编制完成后，组织评估小组对本单位编制的环境应急预案进行评估。编制的环境应急预案，应当在本单位主要负责人签署实施之日起30日内报所在地环境保护主管部门备案。

### （5）分析结论

综上，在采取相应管理及防治措施后，天然气泄漏造成环境污染的风险在可以接受的范围之内。

**表 4-15 建设项目环境风险简单分析表**

建设项目名称	甘肃净洁优品供应链科技有限公司布草清洗厂项目
建设地点	甘肃省张掖市甘州区张掖经济技术开发区生态科技产业园俄博岭路西侧 57 号
地理坐标	100 度 29 分 11.149 秒， 38 度 58 分 15.950 秒
主要危险物质及分布	管道天然气
环境影响途径及危害后果	天然气泄漏导致人员财产损失、区域环境空气质量下降。天然气火灾造成人员财产损失，污染大气环境，消防水造成土壤污染
风险防范要求	①加强职工的环保教育，提高安全防范风险的意识； ②厂区地面进行硬化； ③加强电气防火安全管理，消除火灾隐患； ④建立夜间值班巡查制度； ⑤安装天然气泄漏检测设备。

填表说明：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的风险物质种类少，环境风险潜势 I，评价工作等级为简单分析，项目环境风险主要为火灾爆炸事故风险、天然气泄漏事故风险。企业应该认真做好各项风险防范措施，完善管理制度，储运过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案外，应立即报当地环保部门。在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，共同协商统一部署，将环境风险事故降低到最低

## 4.6 环保投资

本项目总投资 200 万元，其中环保投资为 27.5 万，占总投资的 14%，项目环保投资情况见表 4-16。

**表 4-16 本项目环保投资表**

序号	运行时期	污染源	主要环保措施	预计投资（万元）

	施工期	1	废气	洒水降尘	0.5
		2	废水	依托现有污水管网	/
		3	噪声	选用低噪设备，车辆减速慢行、禁止鸣笛	/
		4	固废	垃圾清运	1
	运行期	5	废气	低氮燃烧技术+8m 排气筒	13
		6	废水	200m <sup>3</sup> 化粪池	10
		7	噪声	厂房阻隔，距离衰减	/
		8	固体废物	废包装收集桶	1
				生活垃圾收集桶	
		9		废树脂收集桶（塑料桶封装）	
	总计		27.5		

## 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	锅炉	二氧化硫 氮氧化物 颗粒物	低氮燃烧技术+8m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值
地表水环境	锅炉排污水、生活污水、洗涤废水、软化水系统废水	PH、 COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 总磷、氨氮、 LAS	运营期产生的生活污水、洗涤废水、锅炉废水、经总容积 200m <sup>3</sup> 三级化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入张掖市污水处理厂深度处理后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。 张掖市污水处理厂纳管标准
声环境	锅炉设备运行	噪声	厂房阻隔，距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3类标准
电磁辐射			无	
固体废物			废离子交换树脂：更换后暂存于一般固废暂存区，外售综合利用。生活垃圾：由垃圾桶定点收集后交由环卫部门清运处置。废包装：主要为洗涤剂、柔顺剂等拆包过程中产生的固废，以废塑料为主，不沾染有毒有害物质，废包装全部集中收集在一般固废暂存区内暂存后定期外售废旧回收单位回收处置	
土壤及地下水污染防治措施			在项目运营期间应充分重视自身环保行为，车间地面采用水泥硬化。环评要求企业在日常运营中加强管理，切断跑、冒、滴、漏的废水进入土壤和地下水的途径	
生态保护措施			无	
环境风险防范措施			①定期检查与维护：对天然气管道、阀门、连接件等设备进行定期检查，确保其处于良好状态。及时发现并修复管道腐蚀、阀门损坏等潜在问题，防止泄漏发生。②安装泄漏检测设备：在关键部位安装天然气泄漏检测器，如可燃气体报警器，以便及时发现泄漏并采取措施。定期对检测设备进行校准和维护，确保其准确性。③制定操作规程：制定详细的天然气操作规程，明确操作步骤和注意事项。确保操作人员熟悉并遵守规程，减少因操作不当导致的泄漏风险。④加强员工培训：对操作人员进行天然气安全知识和操作技能培训，提高其安全意识和应急处理能力。定期组织演练，使员工熟悉泄漏应急处理流程。	

其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理机构设置</p> <p>设置环境管理机构，对环保相关资料有建立独立的档案管理，有对重点环保设施运行作相关记录，并存档。设立专职或兼职环保人员 1 名，环保人员应对工厂的环境保护工作负责，开展环境保护管理工作，同时负责处理环保设施的运行。</p> <p>环境管理机构的具体职责如下：</p> <p>①贯彻执行国家和上级有关部门有关环保的方针、政策和措施。</p> <p>②制定环保管理制度，落实职能科室、车间的环保职责范围以及奖惩条例，并负责监督执行。</p> <p>③针对本厂的具体情况，制定保护环境的长远规划和年度计划，并组织实施。</p> <p>④组织环境监测，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的达标排放和处置情况。</p> <p>⑤建立环保档案，按照排污许可证要求做好台账记录和管理工作，及时向有关部门上报统计报表和提供有关技术数据，及时做好排污申报工作。</p> <p>⑥负责对职工进行经常性的环保知识教育，提高全体员工的环保意识，对从事环保工作的职工定期进行培训考核。</p> <p>⑦加强清洁生产管理，降低各种原辅材料及能源的消耗，确保污染治理设施的正常运行，从而减少污染物的排放量，严格执行污染物排放的总量控制要求。</p> <p>⑧规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志。加强对固体废物特别是危险废物的管理。</p> <p>(2) 排污口设置及规范化整治</p> <p>固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照《排污口设置与规范化整治管理办法》进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。</p> <p>①烟囱（排气筒）设置取样口，并具备采样监测条件，排气筒附近树立图形标志牌。</p> <p>②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。</p> <p>③环境保护图形标志</p> <p>废气排放源、一般固体废物贮存处置场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。危险废物标识标牌按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规定制作。</p>
----------	---

环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

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			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

## 六、结论

该建设项目符合相关生态环境保护规划，周边环境不存在对项目明显制约和影响因素；项目采取的“三废”及噪声治理措施经济技术可行；项目产生“三废”及噪声经治理后能达标排放或合理处置，对周围环境影响较小；项目环境风险可控。只要建设单位切实做好本环评提出的各项环保治理措施，加强环保管理，确保各类污染物达标排放，并严格执行“三同时”制度，从环境保护角度分析，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 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.25 t/a	0	0.25 t/a	/
	二氧化硫	/	/	/	0.175t/a	0	0.175t/a	/
	氮氧化物	/	/	/	0.82t/a	0	0.82t/a	/
废水	生活污水	/	/	/	245.28 t/a	0	245.28 t/a	/
	洗涤废水	/	/	/	75384t/a	0	75384t/a	/
	锅炉排污水	/	/	/	125.3t/a	0	125.3t/a	/
	软化系统废水	/	/	/	54750t/a	0	54750t/a	/
一般工业 固体废物	废离子交换树脂	/	/	/	0.5t/a	0	0.5t/a	/
	废包装	/	/	/	3t/a	0	3t/a	/
其它	生活垃圾	/	/	/	1.32t/a	0	1.32t/a	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①