

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批本)

项目名称: 张掖市甘州区宝稷纸业燃煤锅炉改建项目

建设单位(盖章): 甘肃宝稷纸业有限责任公司

编制日期: 2026年3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	张掖市甘州区宝稷纸业燃煤锅炉改建项目		
项目代码	2601-620702-04-01-921875		
建设单位联系人	李伟	联系方式	13830663551
建设地点	甘肃省（自治区） <u>张掖市甘州区</u> （区） <u>三闸镇</u> （街道） <u>北山坡5公里处</u>		
地理坐标	（ <u>100</u> 度 <u>36</u> 分 <u>21.252</u> 秒， <u>39</u> 度 <u>2</u> 分 <u>3.107</u> 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 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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	张掖市甘州区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	区发改发（备）（2026）15号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	40.2
环保投资占比（%）	40.2%	施工工期	3个月
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> ）	1315
专项评价设置情况	本项目与《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中专项评价设置原则对比详见表 1-1。		
	<b>表 1-1 本项目专项评价设置原则对比表</b>		
	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、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目；	本项目使用煤为燃料，运营期排放的废气污染物主要为颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、汞及其化合物，厂界500米范围内无环境空气保护目标；	本项目排放废气中有汞及其化合物，厂界外 500米范围无环境空气保护目标。

				不设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂;	本项目运营期锅炉排水进入厂区污水处理站处理,满足《造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)标准后部分回用于生产工序,其余用于厂区绿化以及周边公司自有林地灌溉,不排放进入当地地表水体。	不设置
	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	本项目不涉及取水口,无需设置生态专项。	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量,无需设置环境风险专项。	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目非海洋工程建设项目,无需设置海洋专项。	不设置
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>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。同时,拟建项目不属于限制、淘汰类落后生产能力、工艺、设备和产品之列,且符合国家有关法律、法规和政策的规定,为允许类。</p> <p><b>2、“生态环境分区管控”符合性分析</b></p>			

(1) 与“生态保护红线”符合性分析

根据《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》(甘环发〔2024〕18号)可知,甘肃省实施生态环境分类管控,全省共划定环境管控单元952个,分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类,其中优先保护单元共557个,重点管控单元共312个,一般管控单元共83个。

根据《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),全市划定环境管控单元三类共63个,实施分类管控,优先保护单元37个、重点管控单元21个、一般管控单元5个。其中甘州区优先保护单元6个,重点管控单元4个,一般管控单元0个。

本项目建设地点位于甘肃省张掖市甘州区三闸镇,不在生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源地保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。对照《张掖市区域空间生态环境评价“三线一单”编制-生态环境准入清单》,本项目位于“甘州区重点管控单元01”,环境管控单元编码为ZH62070220003。本项目在运营过程中产生的废气可实现达标排放;本项目运营期锅炉排水进入厂区污水处理站处理,满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)标准后部分回用于生产工序,其余用于厂区绿化以及周边公司自有林地灌溉,不排放进入当地地表水体;锅炉燃煤灰渣作为建筑材料外售,不会造成二次污染,不会影响周围的居民生活,项目符合重点管控单元的管控要求。

(2) 与“环境质量底线”符合性分析

指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则,结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求,考虑环境质量改善潜力,确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。

根据项目所在地环境现状调查和污染物源强核算及影响预测分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量不会发生重大变化，符合环境质量底线要求。

#### (3) 与“资源利用上线”符合性分析

指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

本项目消耗资源主要是生活、生产所需用水、用电及煤炭。主要依托市政供电、供水系统，本项目能源利用均在区域供给负荷范围内，能源消耗均未超出区域负荷上限，不会给该地区造成资源负担，满足资源利用上线要求。

#### (4) 生态环境准入清单

生态环境准入清单指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。

本项目位于甘肃省张掖市甘州区三闸镇，各项目在甘肃省生态环境分区管控查询结果见表 1.2。本项目建设与甘肃省、张掖市及甘州区生态环境准入清单符合性分析见下表 1-3。项目位置见附图 1，生态环境分区位置见附图 2、3。

表 1.2 甘肃省生态环境分区管控查询结果表

序号	所在地区	管控单元	编码	环境要素
1	张掖市甘州区	重点管控单元	ZH62070220003	水工业、水农业

表 1.3 生态环境准入清单要求相符性一览表

内容	定义	本项目情况	符合性
一	甘肃省		
空间布局约束	<p>(1) 生态保护红线：严格遵照中共中央办公厅 国务院办公厅《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》执行。生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>1.管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。</p> <p>建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。</p> <p>4.按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。</p> <p>科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。6.必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p> <p>7.地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源</p>	<p>本项目位于甘肃省张掖市甘州区三闸镇，根据甘肃省生态环境分区管控查询可得本项目位于重点管控单元 01。</p> <p>本项目属于热力供应工程，全部在现有锅炉房内进行改造建设。</p>	符合

<p>并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。</p> <p>8.依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。</p> <p>9.根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境通道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。</p> <p>10.法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>（2）一般生态空间：是提供生态服务或生态产品为主的区域，原则上按照限制开发区域进行管理。一般生态空间内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。一般生态空间除法定保护地以外的评估区域，可以因地制宜发展不影响主体功能定位的适宜产业，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，限制有损生态服务功能和进一步加剧生态敏感性的开发建设活动。落实基本草原保护制度，实施更加严格地保护和管理，确保基本草原面积不减少、质量不下降、用途不改变。落实《关于加强新时代水土保持工作的意见》要求，有关规划涉及基础设施建设、矿产资源开发、城镇建设、公共服务设施建设等内容，在实施过程中可能造成水土流失的，应提出水土流失预防和治理的对策和措施，并征求同级水行政主管部门意见。对暂不具备水土流失治理条件和因保护生态不宜开发利用的高寒高海拔冻融侵蚀、集中连片沙化土地风力侵蚀等区域，加强封育保护。</p> <p>（3）其他优先保护区域：优先保护类农用地、永久基本农田严格执行《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》等法律法规、政策文件要求。严格控制优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，</p>		
--	--	--

<p>除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。按照《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规要求，加强饮用水水源和其他特殊水体保护。优先保护岸线落实《中华人民共和国黄河保护法（2022年）》《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》《中华人民共和国长江保护法（2020年）》《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》相关管控要求，国家或省级出台有关河湖岸线管理办法、规定或规划后，严格遵照执行。河道管理范围内的保护、治理、利用和管理等相关活动，落实《甘肃省河道管理条例》。</p> <p>（1）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》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>（2）城镇生活类重点管控单元：依法加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田。畜禽养殖场、养殖小区、定点屠宰企业等的选址、建设和管理应当符合有关法律法规规定。</p> <p>（3）农用地污染风险重点管控区（农用地严格管控类和安全利用类区域）、建设用地污染风</p>		
--	--	--

	<p>险重点管控区：落实《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》相关要求，依法应当开展土壤污染状况调查或风险评估而未开展或尚未完成的地块，以及未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的地块，不得开工建设与风险管控、修复无关的项目。</p> <p>（4）矿产资源开发利用区：落实《甘肃省矿产资源总体规划（2021—2025年）》统筹矿产资源开发与生态环境保护相关要求，禁止开采蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土等矿产。不再新建汞矿山，禁止开采新的原生汞矿，逐步停止汞矿开采。禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭项目。限制开采湿地泥炭以及砂金、砂铁等重砂矿物。</p> <p>（5）重点管控岸线落实《中华人民共和国黄河保护法（2022年）》《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》《中华人民共和国长江保护法（2020年）》《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》相关管控要求，国家或省级出台有关河湖岸线管理办法、规定或规划后，严格遵照执行。落实生态环境保护基本要求。大力发展生态环保产业。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强永久基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。</p>		
<p>污染物 排放管 控</p>	<p>根据优先保护单元的单元属性、空间属性、环境要素特征，严格按照国家和省上相关法律法规、规定等对优先保护单元内各类开发建设活动的污染物排放进行管控。（1）各类工业园区（集聚区）：严格实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”项目生态环境源头防控。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，有色</p>	<p>1、项目施工期仅涉及到设备安装和少量基础开挖，安装快，工期短；</p> <p>2、项目锅炉排水进入厂区污水处理站处理，满足《造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）标准后部分回用于生产工序，其余用于厂区绿化以及周边公司自有林地灌溉，不排放进入当地地表水体。本项目无总量控制要求。</p> <p>3、本项目锅炉烟气采用“SNCR+布袋+钠碱法脱硫”</p>	<p>符合</p>

	<p>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企业生产工艺设备实施升级改造。</p> <p>(2) 城镇生活类重点管控单元：严格实施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。全省所有县城和重点镇应具备污水收集处理能力，现有城镇污水处理设施因地制宜进行改造，确保达到相应排放标准或再生利用要求。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。运用市场手段推进危险废物处置设施项目建设，实现处置能力与危险废物产生种类和数量基本匹配。加快医疗废物处置设施升级改造，确保医疗废物安全妥善处置。对于城镇建成区内出城入园、关闭退出的工业企业用地，应严格用地准入管理，开展土壤污染治理与修复，分用途加强环境管理。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，施用农药、化肥等农业投入品及进行灌溉，应当采取措施，防止重金属和其他有毒有害物质污染环境。从事畜禽养殖和屠宰的单位和个人应当对畜禽粪便、尸体和污水等废弃物进行科学处置，防止污染环境。</p> <p>(3) 矿产资源开发活动集中区域、农用地污染风险重点管控区（农用地严格管控类和安全利用类区域）：落实《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》相关要求，2023年起，在矿产资源开发活动集中区域、安全利用类和严格管控类耕地集中区域，执行《铅、锌工业污染物排放标准》《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》中颗粒物和镉等重点重金属特别排放限值。矿产资源开发活动集中区域落实《甘肃省矿产资源总体规划（2021—2025年）》统筹矿产资源开发与生态环境保护、强化矿山生态保护修复相关要求，推动矿产资源开发绿色低碳转型。矿山生产企业依法编制矿山资源开发与恢复治理方案，完善和落实水土环境污染修复工程措施，全面推进绿色矿山建设。落实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。加强生活污染和农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。</p>	<p>进行处理,通过 1 根 45m 高的排气筒排放,满足相应排放标准。</p> <p>4、锅炉燃煤灰渣作为建筑材料外售,软化水系统废树脂由厂家回收。</p>	
环境风险防控	<p>根据优先保护单元的单元属性、空间属性、环境要素特征,防控优先保护单元内各类活动损害生态服务功能或加剧生态环境问题的风险。</p> <p>(1) 各类工业园区(集聚区):强化工业园区(集聚区)企业环境风险防范设施建设和正常运行监管,建立常态化的企业环境风险隐患排查整治机制,加强园区(集聚区)风险防控体</p>	<p>本项目为热力供应工程,污染影响较小,锅炉烟气采用“SNCR+布袋+钠碱法脱硫”进行处理,通过 1 根 45m 高的</p>	符合

	<p>系建设。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。</p> <p>(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。</p> <p>(3) 以用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的污染地块为重点，严格落实风险管控和修复措施。受污染土壤修复后资源化利用的，不得对土壤和周边环境造成新的污染。对暂不开发的受污染建设地块，实施土壤污染风险管控，防止污染扩散。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>排气筒排放，满足相应排放标准，锅炉排水进入厂区污水处理站处理，满足《造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)标准后部分回用于生产工序，其余用于厂区绿化以及周边公司自有林地灌溉，不排放进入当地地表水体，本项目无总量控制要求；锅炉燃煤灰渣作为建筑材料外售，软化水系统废树脂由厂家回收。</p>	
<p>资源利用率要求</p>	<p>(1) 落实《甘肃省“十四五”能源发展规划》《甘肃省十四五节能减排综合工作方案》提高能源资源利用效率相关要求，严格落实能耗管控制度，有效抑制石油消费增量，引导扩大天然气消费，提高农村用能效率。“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 13.5%，万元工业增加值用水量下降 12.9%。</p> <p>(2) 落实《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》《甘肃省“十四五”水利发展规划》相关要求，落实最严格水资源管理制度，严格用水总量和强度双控，落实各级行政区用水效率管控指标，加强污水资源化利用。</p> <p>(3) 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，控制钢铁、建材、化工等耗煤行业耗煤量。</p> <p>(4) 城镇生活类重点管控单元：按照《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》相关要求，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，推行绿色生产生活方式，遏制用水</p>	<p>本项目主要消耗水、电，均依托市政，外购合格煤炭及原辅料</p>	<p>符合</p>

	<p>浪费，从严控制高耗水服务业用水，严格用水定额管理。</p> <p>(5) 严格执行《地下水管理条例》中节约与保护相关要求。取用地下水的单位和个人应当遵守取水总量控制和定额管理要求，使用先进节约用水技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用及废水处理回用等措施，实施技术改造，降低用水消耗。</p> <p>(6) 地下水开采重点管控区：严格执行《地下水管理条例》中超采治理相关要求。实行煤炭、水资源消耗总量和强度双控，优化能源结构，加强能源清洁利用。推进农业节水，提高农业用水效率。</p>		
二	张掖市		
空间布局约束	<p>生态保护红线原则上按照禁止开发区域进行管理。生态保护红线内的自然保护区、森林公园、水产种质资源保护区、水源地内活动应严格执行国家相关法律法规规定。生态保护红线内其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，未经依法批准，严禁擅自占用，严禁随意改变用途。一般生态空间原则上按照限制开发区域进行管理，可因地制宜发展不影响主体功能定位的适宜产业，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发。一般生态空间内的各类保护地，按照国家相关法律法规进行管理。整治矿山开采，全面取缔主要流域干流、一级支流沿岸所有非法开采开发行为，以及集中式饮用水水源一、二级保护区和自然保护区内的探矿、采矿开发项目。1、生态保护红线内经依法批准的重大基础设施建设、道路、管线等线性工程建设、改造、维护活动以及必要的河道、堤防、岸线整治活动和防洪设施、供水设施建设、修缮和改造活动等，位于生态保护红线法定保护地的，按照对应的保护地法律、法规、条例进行管理；位于生态保护红线内，但不涉及各类法定保护地的，仅允许不影响生态系统的服务功能，不降低生态环境质量，不影响完整性系统性的有限人为活动。具体待国家或省级生态红线管理办法出台后，严格执行。2、在不违背法律法规和规章的前提下，一般生态空间内允许开展以下活动：①生态保护修复和环境治理活动；②原住民正常生产生活设施建设、修缮和改造；③符合法律法规规定的林业活动；④国防、军事等特殊用途设施建设、修缮和改造；⑤生态环境保护监测、生态系统保护与修复工程、水土保持工程、公益性的自然资源监测或勘探、以及地质勘查活动；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；⑥必要的河道、堤防、岸线整治等活动，以及防洪设施和供水设施建设、修缮和改造活动；⑦公路铁路交通、</p>	<p>本项目位于甘肃省张掖市甘州区三闸镇，根据甘肃省生态环境分区管控查询可得本项目位于重点管控单元 01。</p> <p>本项目属于热力供应工程，全部在现有锅炉房内进行改造建设。</p>	符合

<p>输油输气输电管线等线性工程；⑧公共基础设施建设；⑨观光旅游、休闲农业开发活动；⑩矿产资源勘探；其他人类活动或建设项目（不属于禁止类、淘汰类的），通过评估并取得批准后开展。</p> <p>1、加快城市建成区重污染企业搬迁、改造或关闭退出，推动实施一批水泥、平板玻璃、钢铁、焦化、化工等重污染企业搬迁工程，形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。继续加强城市生态增绿减污，降低沙尘、扬尘对大气环境的污染。城市建成区要加大造林绿化力度。在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业,对城区内已建重污染企业要结合产业结构调整实施搬迁改造。积极开展高污染燃料禁燃区划定工作，逐步扩大禁燃区范围，加强高污染燃料禁燃区的管理。对布局分散、装备水平低、环保设施差的小型企业实行拉网式排查和清单制、台账式、网格化管理。对列入整治清单的“散乱污”企业，按照“先停后治”的原则，区别情况分类处置。列入关停取缔类的，坚决予以取缔；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。</p> <p>2、严格水源地保护区周边区域建设项目环境准入，依法清理饮用水水源地保护区违法建筑和排污口，逐步实施隔离防护、警示宣传、界标界桩、污染源清理整治等水源地环境保护工程建设。严格控制缺水地区、地下水超采区和饮用水水源补给区、自然保护区等敏感区域高耗水、高污染行业发展。一级水功能区保护区区内禁止新、扩建排放水污染物的项目；开发利用区和缓冲区范围内禁止新、扩建造纸、制革、电镀、印染行业和以排放氨氮、总磷等主要污染物目；禁止新建、扩建增加重金属排放量的项目。二级水功能区域禁止建设新增不达标污染物排放量的工业项目。</p> <p>3、恢复和治理退化草地，加大湿地、沙化、退化及盐渍化草地的封禁和限牧力度，全面进行草原鼠害、火灾防治等综合防治。</p> <p>1、执行全省总体准入要求和张掖市年度水污染防治工作方案、大气污染防治工作方案、土壤污染防治工作方案要求。</p> <p>2、提高污水收集处理率，加强配套管网建设。淘汰落后产能，禁止新建严重污染水环境项目，对高风险化学品生产、使用进行严格控制，并逐步淘汰。</p> <p>3、拟建项目应严格执行国家、甘肃省、张掖市环保法律法规及产业政策要求，不得引进淘汰类、限制类及产能过剩的产品，根据园区生态环境准入清单，合理筛选入园项目，优先引入投资规模大、清洁生产水平高、</p>		
--	--	--

	污染轻的企业。		
污染物 排放管 控	<p>1、2025 年全市可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 年均浓度控制在 54 微克/立方米以下, 细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 年均浓度控制在 27 微克/立方米以下, 2035 年保持稳定。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施, 原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉, 其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。逐步实施县级以上城市 (含县城) 城乡结合部及周边乡镇居民取暖土炕、土灶、小火炉煤改气、煤改电或洁净煤替代工程, 在农村集中开展改灶、改暖等专项工作, 推广采用碳晶、电热膜采暖新技术。2、加强对建筑、道路、拆迁、水利、物料堆场等各类工地及裸露地块的扬尘污染监管, 城市建成区机械化清扫率达到 70% 以上, 其他县区建成区达到 60% 以上。3、不断提高城市绿化覆盖率, 扎实做好祁连山国家公园和黑河生态带、交通大林带、城市绿化带“一园三带”生态示范建设。加大防沙治沙力度, 因地制宜发展特色经济林, 建设国家储备林, 积极推进生态种草工程。4、深化黑河流域水环境管控, 严格控制入河湖排污总量, 确保主要污染物入河总量控制在水功能区纳污能力范围之内。5、推进水污染防治行动计划, 加大水生态保护和水资源管理, 优先保护饮用水水源地, 加强工业、城镇等重点领域水污染防治, 保障水环境安全。6、严格限制饮用水水源上游汇水区高污染、高风险行业环境准入, 加大位于城镇水源地范围内工业企业、地下油管的污染治理, 开展地下水饮用水源地环境基础调查和污染防治。7、加大制浆造纸、印染、食品加工等重污染行业企业的治理力度, 提高工业水污染防治水平。8、加强地下水开发利用与保护, 优化水资源调配, 合理开发利用地下水资源, 划定地下水一般超采区、严重超采区、禁采区, 开展超采区治理项目与行动, 实行水量、水位双控制, 建设地下水污染防治体系, 逐步修复被污染的地下水。9、提高生活污水收集处理率, 所有县城和重点镇具备污水收集处理能力, 甘州区、各县城污水处理率分别达到 95%、85% 左右。10、推进城市黑臭水体整治。开展黑臭水体排查, 公布黑臭水体名称、责任人及达标期限。采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复等措施, 加大黑臭水体治理力度。11、加强农用耕地和城镇建设用地开发利用监管, 积极推进土壤污染治理修复, 组织实施民乐县铬污染场地修复等重点工程, 逐步改善土壤环境质量。12、全面推广可降解地膜, 鼓励农膜和秸秆回收再利用, 减轻白色污染, 提高农业废物资源化综合利用水</p>	<p>本项目为热力供应工程, 污染影响较小, 锅炉烟气采用“布袋+钠碱法脱硫+SNCR”进行处理, 通过 1 根 45m 高的排气筒排放, 满足相应排放标准, 锅炉排水进入厂区污水处理站处理, 满足《造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008) 标准后部分回用于生产工序, 其余用于厂区绿化以及周边公司自有林地灌溉, 不排放进入当地地表水体, 本项目无总量控制要求; 锅炉燃煤灰渣作为建筑材料外售, 软化水系统废树脂由厂家回收。</p>	符合

	平。13、积极引导和鼓励农民使用生物农药或高效、低毒、低残留农药。推广测土配方施肥，结合实施以有机质提升工程、秸秆还田工程、生物固体废弃物综合开发利用为中心的有机培肥工程建设培肥地力。同重点管控单元要求。		
环境风险防控	<p>加强对市区境内已取缔完成的所有河流干流、一级支流沿岸的非法开采开发行为以及集中式饮用水水源一、二级保护区和自然保护区核心区内采掘行业建设项目监督管理，防止死灰复燃。1、全面排查无主尾矿库、石油开采等主要环境风险源，有效防范采掘、石油行业对地表水、地下水的环境风险。2、重点加强肃南县、山丹县和高台县矿产资源开采污染土壤的风险防控。1、强化执法检查，对不正常使用烟气脱硫除尘设施、使用高灰分、高硫份劣质煤炭和污染物超标排放的燃煤锅炉使用单位，按照《环境保护法》和《大气污染防治法》的相关规定，从严从重处罚。2、加强对煤炭经营和使用单位煤质情况检验和检查，严禁销售和使用不符合甘肃省民用散煤民用型煤标准的煤炭。强化煤炭集中交易市场、煤炭经销企业、重点用煤单位、燃煤锅炉等煤炭销售和使用单位的煤质检测工作，对煤质检测不合格的企业或单位，由工信、市场监管、生态环境部门严格依据有关规定予以查处。3、严格执行市政府《关于实行最严格大气污染防治管理的通告》，落实施工扬尘污染防治监管责任，各类建设施工场地全面落实“6个100%”抑尘措施和“四个一律”制度，对未落实或未有效落实抑尘措施的一律责令停工整顿。在工程造价和施工中要确保各项施工扬尘治理费用落实到位，规模以上土方施工工地要安装在线监测和视频监控系統，并与监管部门联网。将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。4、以铅、锌、铜等有色金属采选、及冶域及和耕地重金属污染突出区域为重点，聚焦涉镉等重金属重点行业企业，深入开展农用地周边环境风险排查整治。</p> <p>同重点管控单元要求</p>	本项目为热力供应工程，严格使用煤质检测合格的煤炭，施工期间严格管控建筑扬尘等，施工结束后对临时工程及时进行恢复原貌，对环境影响较小。	符合
资源利用率要求	1、强化水资源配置能力建设，着力实施三大水资源调控配置工程，加快推进临泽红山湾、山丹白石崖、民乐山城河、张掖酥油口下库等20座水源工程建设，合理布局抗旱引提调工程，更新改造黑河西总干渠等控制性骨干工程，新增供水能力0.9亿立方米，缓解局部地区水资源供需矛盾。2、继续实施山丹马营河、民乐大堵麻、甘州大满、西浚、临泽梨园河等8个大型灌区续建配套与节水改造工程，推进童子坝、板桥等19个重点中小型灌区节水改造，推进末级渠系建设，完成干支渠建设1000公里，田间配套100万亩，提高输水效率和农业	本项目主要消耗水、电，均依托市政，锅炉排水进入厂区污水处理站处理，满足《造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）标准后部分回用于生产工序，其余用于厂	符合

<p>生产用水保障能力。3、建立湿地生态用水保障机制，水资源利用要与湿地保护紧密结合，统筹协调区域或流域内水资源平衡，维护湿地生态用水需求。4、加强内陆河流域水资源合理利用与生态保护，优化用水结构，强化水资源管理； 5、结合全省水功能区（河段）生态流量确定工作，布设主要生态基流及敏感生态需水控制断面，合理确定黑河湿地最小生态水位和基本生态断优化黑河水量调度方案，确保满足黑河流域经济社会发展和下游生态用水需求。6、加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。推行企业循环式生产，鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用，不断提高中水回用率。</p> <p>1、合理使用化肥农药。制定《化肥农药使用量零增长年度工作方案》并按计划实施，采取精准施肥、改进施肥方式、有机肥替代等，减少盲目施肥行为。大力推广高效新型肥料，鼓励农民及各农业经营主体增施有机肥，推进秸秆、畜禽粪便资源肥料化利用，推广水肥一体化等高效技术，减少化肥使用量。科学施用农药，推广农作物病虫害专业化统防统治和绿色防控技术，围绕制种玉米、蔬菜、马铃薯、果树、中药材等特色作物和小麦、油菜等主要农作物，建立适合不同作物的病虫绿色防控技术示范区。推广应用生物农药、高效低毒低残留农药和现代植保机械，提升雾化和沉降度，提高农药利用率。组建专业化统防统治组织，提高统防统治覆盖率。</p> <p>2、完善县域生态布局，加快构建循环农业模式，突出培育生态农业循环发展新业态，大力培育沿山地区特色产业、肃南及山丹牧区草地生态畜牧业、灌区绿色高效现代都市农业等三种循环模式。</p> <p>1、加强秸秆、薪柴等生物质资源收、储、运体系建设，开展秸秆气化、固化、炭化等高效能源化利用。</p> <p>2、有序发展水电，优化风能、太阳能开发布局，鼓励推广燃煤耦合生物质发电，因地制宜发展生物质能、地热能等。</p> <p>3、继续实施能源消耗总量和强度双控行动。健全节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，逐步实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。</p> <p>4、按照全市煤炭消费总量控制目标，制定年度煤炭消费指标。新建耗煤项目实行煤炭减量替代，降低煤炭在能源消费中的占比，提高电力用煤在煤炭消费总量中的比重。</p> <p>5、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。区县政府要将禁燃区纳入“网格化”管理范围，组织专门力量，加大宣传动员和检查监控力度，严禁禁燃区内使用《高污染燃料目录》规定的有关高污染燃料。全面查处违反禁燃区规定的行为，对违反禁燃区规定销售、燃用高污染燃料等行为，依照《中</p>	<p>区绿化以及周边公司自有林地灌溉，不排放进入当地地表水体，减少新鲜水用水量。</p>	
---	--	--

	华人民共和国大气污染防治法》等法律、法规予以处罚。同重点管控单元要求		
三	甘州区重点管控单元		
空间布局约束	执行全省和张掖市总体准入要求中重点管控单元的空间布局约束要求	本项目位于甘肃省张掖市甘州区三闸镇，根据甘肃省生态环境分区管控查询可得本项目位于重点管控单元 01。本项目属于热力供应工程，全部在现有锅炉房内进行改造建设。	符合
污染物排放管控	执行全省和张掖市总体准入要求中重点管控单元的污染物排放管控要求。	本项目为热力供应工程，污染影响较小，锅炉烟气采用“SNCR+布袋+钠碱法脱硫”进行处理，通过 1 根 45m 高的排气筒排放，满足相应排放标准，锅炉排水进入厂区污水处理站处理，满足《造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）标准后部分回用于生产工序，其余用于厂区绿化以及周边公司自有林地灌溉，不排放进入当地地表水体，本项目无总量控制要求；锅炉燃煤灰渣作为建筑材料外售，软化水系统废树脂由厂家回收。	符合
环境风	执行全省和张掖市总体准入要求中重点管控单元的环境风险防控要求	本项目为热力供应工程，严格	符合

险防控		使用煤质检测合格的煤炭，施工期间严格管控建筑扬尘等，施工结束后对临时工程及时进行恢复原貌，对环境影响较小。	
资源利用率要求	执行全省和张掖市总体准入要求中重点管控单元的资源利用效率要求	本项目主要消耗水、电，均依托市政，锅炉排水进入厂区污水处理站处理，满足《造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）标准后部分回用于生产工序，其余用于厂区绿化以及周边公司自有林地灌溉，不排放进入当地地表水体，减少新鲜水用水量。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>张掖市光宇纸业有限责任公司始建于 1985 年 8 月，老厂区位于张掖市市区，原有的草浆纸板、书写纸和新闻纸等制浆造纸生产线，因废水排放超标等问题被张掖市人民政府 2007 年予以关停整顿，由于工程实施整改受限于周围环境，因此于 2008 年申请进行异地搬迁技术改造，厂址搬迁至远离市区的三闸镇新建村北 5 公里的荒滩地，采用多酶生物纸浆工艺代替原有落后的亚硫酸法制浆工艺。</p> <p>2008 年 3 月，中国京冶工程技术有限公司编制完成了《张掖市光宇纸业有限责任公司年产 1 万吨生物纸浆异地技术改造项目环境影响报告书》，2008 年 11 月 22 日原甘肃省环境保护局以甘环开发〔2008〕125 号文件对该项目进行了批复。该项目 2010 年开工建设，2013 年 4 月投入试生产，在试生产阶段，发现原拟定生产工艺方案存在缺陷，无法继续生产，需要调整变更。该项目在实际建设与设计过程中对建设内容与产品方案进行了调整，变更内容主要为产品方案和生产废水去向发生变化，以及相应的设备和公辅设施发生调整，其余建设性质、建设地点、建设单位、制浆及漂白工艺均未发生变化。工程变更后仍采用多酶生物制浆工艺、TCF（全无氯）漂白工艺。项目实施后年产 1 万吨生物纸浆，抄造 8500 吨商品浆板及 1500 吨生活用纸。2014 年 3 月，宁夏特莱斯环保科技有限公司受该公司委托编制了《张掖市光宇纸业有限责任公司年产 1 万吨生物纸浆异地技术改造项目（变更）环境影响评价报告》，2016 年 1 月，原甘肃省环境保护厅以甘环函〔2016〕70 号对该报告书进行了批复。2017 年 6 月 8 日，原甘肃省环境保护厅出具了《甘肃省环境保护厅关于张掖市光宇纸业有限责任公司年产 1 万吨生物纸浆异地技术改造项目（变更）环境保护验收合格的函》（甘环验发〔2017〕6 号）。2026 年 1 月 13 日甘肃省张掖市甘州区人民法院下发了民事裁定书，张掖市光宇纸业有限责任公司工业用地、建筑物等全部转让给甘肃宝稷纸业有限责任公司。</p> <p>目前由于原有 10t/h 燃煤蒸汽锅炉年久失修且效率较低，企业拟更换现有</p>
------	---

锅炉为 12t/h 燃煤蒸汽锅炉。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，项目需办理环评手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业”中“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）”中“使用其他高污染燃料的”项目，应编制环境影响评价报告表。甘肃宝稷纸业有限责任公司特委托我单位承担该项目环境影响报告表的编制工作，编制人员经过现场勘察，结合本建设项目的相关资料 and 具体情况，依据《环境影响评价技术导则》及相关法律法规的要求编制该项目的环境影响评价报告表。

## 2、项目概况

### 2.1 建设地点及性质

#### （1）建设地点

项目位于甘肃省张掖市甘州区三闸镇北山坡 5 公里处，地理坐标：E 100°36'21.252"，N 39°2'3.107"，地理位置见附图 3。

#### （2）建设性质：改建。

### 2.2 建设规模及内容

锅炉房占地面积 67m<sup>2</sup>，更换 12t/h 燃煤锅炉 1 台，新增 SNCR 脱硝装置。项目工程组成情况详见表 2-1。

表 2-1 工程组成一览表

序号	项目组成	建设内容		备注
1	主体工程	锅炉房	1、更换 12t/h 锅炉 1 台，新建配套的脱硝设备，对其附属设备、土建、电气自控进行升级改造； 2、新建全自动钠离子软水器一套。	改造
		蒸汽管网	依托现有管网	利旧
2	储运工程	燃煤仓库	在原有露天煤场的硬化基础上建设封闭燃煤仓库 1200m <sup>2</sup>	新建
		灰渣堆场	设置在燃煤仓库内，面积 200m <sup>2</sup>	新建
3	公用	供水	拟从张掖市经开区供水管网取水，在厂区内设置 500	新建

5	工程		立方储水罐一座。		
		供电	供电由张掖市甘州区三闸镇电网接入	依托现有	
		供暖及供汽	项目拟建设的 12t/h 燃煤蒸汽锅炉提供冬季采暖及生产用汽	管网等依托现有	
	环保工程	废气治理	施工期施工场地周边设置围挡、袋装水泥存放采用篷布苫盖，施工场地定期洒水降尘。选用先进设备，加强设备、车辆维护保养；使用优质、清洁燃料。管道焊接废气无组织排放。		
			锅炉烟气经 <b>SNCR 脱硝</b> +布袋除尘+钠碱法脱硫后经 45m 高，内径 1.4m 烟囱排放		新建 SNCR
		废水治理	本项目锅炉排污和软化水制备排水经污水处理站处理后部分回用于生产工序，其余用于周边林地灌溉。厂区污水处理站处理工艺为“气浮机+水解酸化池+IC 反应器+活性污泥池+二沉池+混合反应池+高效混凝澄清池”，处理规模为 3000m <sup>3</sup> /d。		
		噪声治理	选用低噪声设备，对高噪音设备采用隔声、减振等降噪措施。		
	固体废弃物治理	运营期生活垃圾集中收集后交环卫部门处置；除尘灰、炉渣外售综合利用，软化水系统废树脂由厂家回收			

### 2.3 主要原辅材料及燃料

#### (1) 主要原辅料

本项目主要原辅料见表 2-2，改建前后主要原辅材料变化见表 2-3。

表 2-2 主要原辅料一览表

序号	名称	数量 t/a	储存周期	最大储存量 t	储存方式	储存位置	备注
1	煤炭	6630	20 天	442	散装	煤库	燃料
2	尿素	28.59	15 天	1.43	袋装	锅炉房	烟气治理
3	片碱	42.6	15 天	2.13	散装	料仓	烟气治理
4	水	29801.63t/a			/	/	拟从张掖市经开区供水管网取水，在厂区内设置 500 立方储水罐一座
5	电	69 万 kw.h/a			/	/	市政供电

表 2-3 主要原辅料变化情况

序号	名称	技改前 t/a	技改后 t/a	变化情况
1	煤炭	8910	6630	-2280
2	尿素	/	28.59	+28.59
3	片碱	31.8	42.6	10.8
4	水	23634	29801.63	6167.63

(2) 主要原辅料理化性质

本项目用燃料煤全部外购，产地新疆，其煤炭成分见下表 2-4。其他原辅料理化性质见表 2-5。

表 2-4 煤炭成分表

项目	空气干燥基水分 Mad	收到基灰分 Aar	收到基低位发热量 (MJ/kg)	收到基挥发分 Var	收到基硫分 St,ar
检测值	5.04%	7.98%	25.81	29.78%	0.34%

表 2-5 主要原辅料理化性质

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
尿素	又称脲、碳酰胺，化学式是 $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ 或 $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ ，是一种白色晶体，无味无臭，易溶于水、乙醇和苯，微溶于乙醚、氯仿。	遇明火、高热可燃	LD <sub>50</sub> : 14300mg/kg(大鼠经口)
片碱	片碱，化学名氢氧化钠 (NaOH)，是一种强碱性、腐蚀性极强的无机化合物，极易溶解于水。当暴露在空气中时，容易吸收水分。相对密度为 2.13，熔点为 318.4℃，沸点为 1390℃。	不燃	MAC: 2mg/m <sup>3</sup>

2.4 主要设备清单

本项目主要设备清单见表 2-6。

表 2-6 主要设备清单一览表

序号	设备名称	单位	数量	规格参数
1	燃煤蒸汽锅炉	台	1	SZL12-1.25-AII
2	分汽缸	台	1	Φ426
3	全自动水处理	套	1	Q=15m <sup>3</sup> /h

2.5 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 6 人，年工作天数 300 天，每天 24 小时制。本次不新增劳动定员。

2.6 公用工程

(1) 供水

本项目之前开采地下水进行生产（有取水许可证），根据《张掖市节约用

水管理办法》，本项目拟从张掖市经开区供水管网取水，在厂区内设置 500 立方储水罐一座。

### (2) 排水

本项目锅炉废水经污水处理站处理后部分回用于生产工序，其余用于周边林地灌溉。

厂区污水处理站处理工艺为“气浮机+水解酸化池+IC 反应器+活性污泥池+二沉池+混合反应池+高效混凝澄清池”，处理规模为 3000m<sup>3</sup>/d。

### (3) 供电

本项目供电由张掖市甘州区三闸镇电网接入。

### (4) 供暖

项目拟建设的 1 台 12t/h 燃煤蒸汽锅炉提供冬季采暖及生产用汽。

## 2.7 水平衡分析

### (1) 软化水制备用水

本项目蒸汽直接进入物料加热，因此蒸汽直接损耗，锅炉补水量较大，锅炉用软水采用树脂交换法制备，锅炉产生蒸汽中直接损耗蒸汽量为 3.125t/h、循环蒸汽量为 5.375t/h，锅炉补水量为 75m<sup>3</sup>/d (22500m<sup>3</sup>/a)。

本项目软水采用全自动钠离子软水器（根据设备厂家提供资料，产水率为 15%），软水制备用产水量为 22500m<sup>3</sup>/a，进入软水器的新鲜水量为 26470.6m<sup>3</sup>/a，软化制备废水产生量为 3970.6m<sup>3</sup>/a。

软水器内的离子树脂大约一周再生一次，每次 1~1.5h，再生方式为采用 8%~10%NaCl 溶液进行正洗和反洗。对于常用的固定床钠离子交换器，用水量包括配制盐溶液用水、反洗离子交换器用水、正洗离子交换器用水，此部分用水量参照《工业锅炉房设计手册》，按每次用水量 9.26m<sup>3</sup> 算，总用水量为 398.2m<sup>3</sup>/a，排入污水处理站处理。

### (2) 烟气治理用水

#### ①脱硝用水

本工程采用 SNCR 脱硝系统，选用尿素作为脱硝还原剂，尿素袋装采购。尿素脱硝需先将固态尿素溶解为浓度约 20%-40%的溶液，经泵输送至雾化喷

嘴。根据建设单位提供的资料，本项目锅炉尿素浓度为 25%，尿素用量为 28.59t/a，溶解尿素消耗水 0.286m<sup>3</sup>/d（85.77m<sup>3</sup>/a），这部分水全部蒸发损耗。

②脱硫用水

本项目锅炉房采用钠碱法进行锅炉烟气脱硫治理，根据《电厂脱硫技术》该设备用水在系统内循环使用，根据建设单位提供的资料，脱硫系统循环水量分别为 80m<sup>3</sup>/h，循环使用，实时补充新水，年补充新水量约 1680m<sup>3</sup>/a，年排放量为 882m<sup>3</sup>/a，损耗量为 798m<sup>3</sup>/a。

(3) 除渣用水

本工程除渣用水量每吨炉渣需 0.5m<sup>3</sup> 的水，本工程年产渣量为 534.12t，年用水量约为 267.06m<sup>3</sup>/a，全部采用锅炉软化排污水，除渣用水全部蒸发损耗或灰渣带走。

(4) 燃煤仓库降尘用水

本项目对燃煤仓库定期洒水降尘，用水量约 3m<sup>3</sup>/d（900m<sup>3</sup>/a）。

表 2-7 项目水平衡表 (m<sup>3</sup>/a)

序号	用水环节	用水量			循环量	损耗量	废水量
		新鲜水	软化水	回用水			
1	锅炉		22500		750000	22500	
2	软化水制备(包括反冲洗)	26868.8				/	4368.8
3	烟气治理(脱硝)	85.77				85.77	
4	烟气治理(脱硫)	1680				798	882
5	锅炉除渣	267.06				267.06	
6	燃煤仓库降尘	900				900	
	合计	29801.63	22500	0	750000	24550.83	5250.8

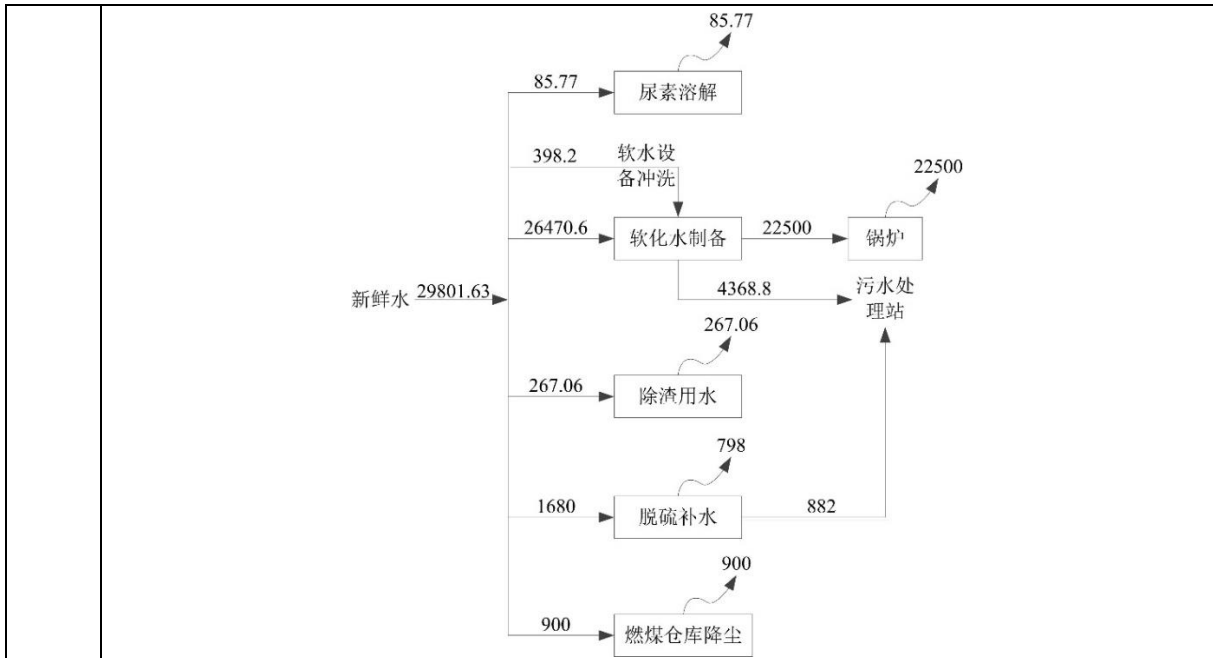


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

本项目计划于 2026 年 4 月开工建设，于 2026 年 7 月建设完成，并于 2026 年 7 月投入生产。

### 1、施工期

项目施工工序主要为锅炉的更换、燃煤库房的建设，工期污染物主要为扬尘、噪声、建筑垃圾、生活垃圾等。项目施工流程及各阶段主要污染物产生情况见下图。

工艺流程和产排污环节

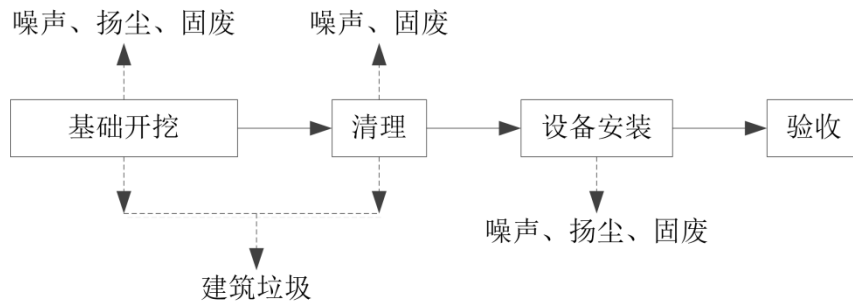


图 2-2 施工流程及产污环节图

施工期噪声来源于施工机械、设备和车辆。施工扬尘来源于设备基础开挖、建筑材料的装卸、运输、堆放等施工过程。施工期车辆冲洗等均不在本项目位置进行，施工人员也不在项目区食宿，因此施工期主要污染环节为设备基础开挖产生的建筑垃圾和土石方。

**表 2-8 施工期产污环节一览表**

环境要素	产污环节	污染物
环境空气	建材的搬移和汽车运输过程中	颗粒物等
	燃油施工机械、运输车辆尾气排放	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、THC 等
声环境	施工机械、运输车辆产生噪声	施工噪声
固体废物	施工垃圾	建筑垃圾、废弃土石方

## 2、运营期

本项目采用 12t/h 燃煤锅炉，主要包括补水定压系统、上煤系统、脱硝脱硫系统以及压缩空气系统等

### 2.1 补水定压系统

锅炉补给水应进行软化和除氧处理，本项目采用全自动软化水装置。

### 2.2 上煤系统

外购燃料通过链条炉排进料。

### 2.3 烟气污染物处置系统

#### (1) 脱硝

本项目脱硝工程采用 SNCR 脱硝技术，并采用尿素作为还原剂。SNCR 工艺是先将外购的尿素溶解稀释，然后将尿素溶液输送至计量分配模块，再通过喷枪将尿素溶液喷射到喷射区，喷枪安装在锅炉内烟气温度的 850~1000℃ 范围段且气流奔腾剧烈的地方，经过喷头雾化后直接喷入锅炉内，雾化的尿素溶液在热解室里进行完全分解，分解产物 NH<sub>3</sub> 与稀释空气混合后通过喷氨格栅的喷嘴喷入烟气，然后氨气与 NO<sub>x</sub> 发生氧化还原反应。根据《污染源源强核算技术指南-锅炉》(HJ991-2018) 附录 B.5，层燃炉的 SNCR 脱硝效率为 30-50%。

#### (2) 烟气除尘

本项目除尘采用布袋除尘技术。布袋除尘器是当含尘烟气流经滤布时，比滤布空隙大的微粒，由于重力作用而沉降，或由于惯性作用而被滤布挡住，比滤布空隙小的微粒，由于和滤布发生碰撞或被滤布纤维吸附，停留在滤布表面的空隙中，并形成附着在滤布上的一次尘，用来过滤后的二次尘，即用粉尘过滤粉尘，从而进一步提高除尘器的除尘效率，除尘效率能够达到 99% 以上。通过机械振动，压缩空气反吹，脉冲喷吹等手段使滤袋产生形变振动从而将附着

在滤袋上的粉尘清除。

### (3) 脱硫

本项目目前实际采用脱硫措施为麻石水浴除尘器中加入片碱液脱除锅炉烟气中的  $\text{SO}_2$ ，属于花岗石类湿式烟气脱硫除尘装置，设计与建设满足《环境保护产品技术要求 花岗石类湿式烟气脱硫除尘装置》(HJ/T319-2006)，根据实际运行监测结果显示， $\text{SO}_2$  排放浓度可以满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 标准要求。

## 2.4 除灰渣系统

### (1) 除渣系统

锅炉底部采用链条除渣机除渣方式，避免炉渣输送、冷却过程产生扬尘。具体流程：锅炉出渣口→链条除渣机→推车→人工外运。

### (2) 除灰系统

布袋除尘器收集到的飞灰采用人工运至灰渣堆场暂存。

## 2.5 锅炉排污系统

锅炉定期排污的目的是为了排除锅炉内形成的粘质物、泥渣、沉淀和腐蚀产物等。锅炉排污水收集至扩容器中，冷却降温后排入锅炉渣沟中，用于底部除渣。

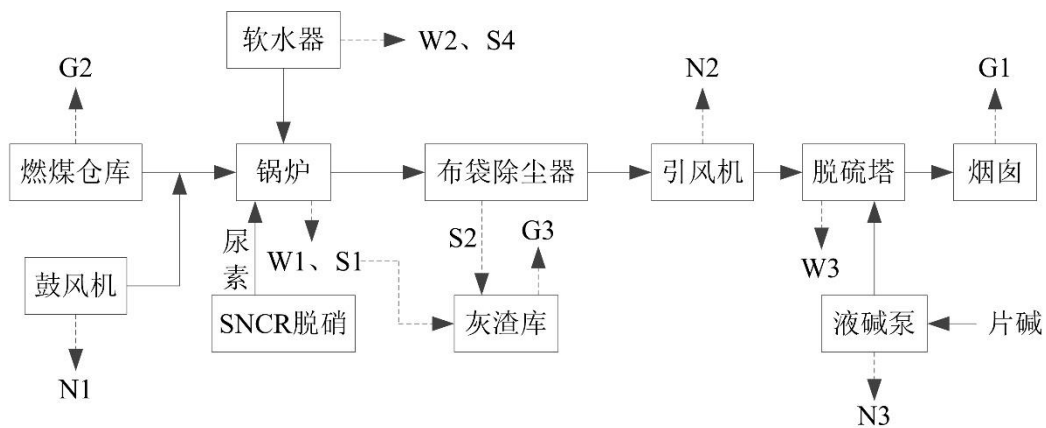


图 2-1 锅炉房工艺流程及产污节点图

## 2.6 环境影响因素识别分析

本项目主要污染工序及污染因子汇总如表 2-9 所示。

表 2-9 项目主要污染工序及污染因子汇总

类别	污染源	污染因子	处置措施
废气	锅炉烟气G1	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、汞、林格曼黑度	SNCR脱硝+布袋除尘+碱法脱硫
	燃煤仓库粉尘G2	颗粒物	封闭式堆场、定期洒水抑尘
	灰渣堆场粉尘G3	颗粒物	封闭式堆场、定期洒水抑尘
	上煤粉尘G5	颗粒物	封闭式厂房
	脱硝过程逃逸氨G6	氨	严格控制脱硝系统的运行参数和设备状态，以确保氨逃逸率得到有效控制。
废水	锅炉定期排污（W1）	COD <sub>Cr</sub> 、SS等	经污水处理站处理后部分回用于生产工序，其余用于周边林地灌溉
	软化水制备系统排水（W2）		
	脱硫系统排水（W3）		
固废	锅炉炉渣 S1	炉渣	脱水后外售给建材公司综合利用
	除尘灰 S2	除尘灰	
	软水制备 S3	废树脂	由厂家更换并回收
噪声	生产设备	Leq（A）	基础减振，厂房隔声

与项目有关的原有环境污染问题

张掖市光宇纸业有限责任公司始建于 1985 年 8 月，老厂区位于张掖市市区，原有的草浆纸板、书写纸和新闻纸等制浆造纸生产线，因废水排放超标等问题被张掖市人民政府 2007 年予以关停整顿，由于工程实施整改受限于周围环境，因此于 2008 年申请进行异地搬迁技术改造，厂址搬迁至远离市区的三闸镇新建村北 5 公里的荒滩地，采用多酶生物纸浆工艺代替原有落后的亚硫酸法制浆工艺。

2008 年 3 月，中国京冶工程技术有限公司编制完成了《张掖市光宇纸业有限责任公司年产 1 万吨生物纸浆异地技术改造项目环境影响报告书》，2008 年 11 月 22 日原甘肃省环境保护局以甘环开发〔2008〕125 号文件对该项目进行了批复。该项目 2010 年开工建设，2013 年 4 月投入试生产，在试生产阶段，发现原拟定生产工艺方案存在缺陷，无法继续生产，需要调整变更。该项目在实际建设与设计过程中对建设内容与产品方案进行了调整，变更内容主要为产品方案和生产废水去向发生变化，以及相应的设备和公辅设施发生调整，其余建设性质、建设地点、建设单位、制浆及漂白工艺均未发生变化。工程变更后

仍采用多酶生物制浆工艺、TCF（全无氯）漂白工艺。项目实施后年产 1 万吨生物纸浆，抄造 8500 吨商品浆板及 1500 吨生活用纸。2014 年 3 月，宁夏特莱斯环保科技有限公司受该公司委托编制了《张掖市光宇纸业有限责任公司年产 1 万吨生物纸浆异地技术改造项目（变更）环境影响评价报告》，2016 年 1 月，原甘肃省环境保护厅以甘环函〔2016〕70 号对该报告书进行了批复。该项目实际总投资 8535 万元，其中环保投资 3886 万元，占总投资的 45.5%。二、甘肃省环境监测中心站提供的《张掖市光宇纸业有限责任公司年产 1 万吨生物纸浆异地技术改造项目（变更）竣工环境保护验收监测报告》表明：

该项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，环境保护手续齐全，落实了环评报告及批复的要求。

2017 年 6 月 16 日申领了排污许可证（许可证编号：91620702225271936A001P），2025 年 6 月 6 日完成了排污许可证的延续（有效期限：2025-06-21 至 2030-06-20）。

根据《张掖市光宇纸业有限责任公司年产 1 万吨生物纸浆异地技术改造项目变更环境影响评价报告》，项目变更后污染物排放量见下表。

**表 2-10 项目三废排放量一览表**

序号	污染物		变更后排放量
一、废气			
1	备料粉尘（t/a）		3.939
2	锅炉	烟尘（t/a）	2.323
		SO <sub>2</sub> （t/a）	18.178
		NO <sub>x</sub> （t/a）	26.195
二、废水			
1	废水量（m <sup>3</sup> /a）	产生量	746539.8
2		排放量	188585.7（林地灌溉）
3	COD（t/a）	排放量	56.0（林地灌溉）
5	BOD <sub>5</sub> （t/a）	排放量	13.14（林地灌溉）
7	SS（t/a）	排放量	27.62（林地灌溉）
9	氨氮（t/a）	排放量	0.488（林地灌溉）
三、固体废物			
1	一般工业固体废物（t/a）		产生量 18060.61t/a，全部妥善处置

2	危险废物 (t/a)	产生量 2.5t/a, 委托有资质单位妥善处置
3	生活垃圾 (t/a)	产生量 39.6t/a, 全部妥善处置

根据《甘肃省环境保护厅关于张掖市光宇纸业有限责任公司年产 1 万吨生物纸浆异地技术改造项目（变更）环境影响报告的批复》，项目变更后总量控制建议指标如下：二氧化硫 18.2 吨/年；氮氧化物 26.2 吨/年。

现有环境问题及整改措施：

（1）由于项目建设时间较早，锅炉烟气未采用脱硝措施。本次项目新建 SNCR 脱硝措施。

（2）现有煤场堆放，无扬尘管控措施。本次新建 1200m<sup>2</sup> 密闭燃料库一座。

（3）企业需做好环保设施的维修保养，建立严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，建立环保设施运行台帐，责任到人。

（4）突发环境应急预案需要进行修订并报生态环境部门备案。

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>				
	<b>1.1 项目所在区域环境质量达标情况判断</b>				
	<p>本项目位于张掖市甘州区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据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。本次评价根据甘肃省生态环境厅公布的《2024 年甘肃省生态环境状况公报》空气质量状况数据来分析区域环境质量情况，张掖市区域空气质量现状评价见表 3-1。</p>				
	<b>表3-1 张掖市2024年空气质量评价现状一览表</b>				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	达标
	PM <sub>10</sub>		54	70	达标
	SO <sub>2</sub>		8	60	达标
	NO <sub>2</sub>		17	40	达标
	CO	第 95 百分位数	800	4000	达标
O <sub>3-8h</sub>	8 小时第 90 百分位数	140	160	达标	
<b>1.2 特征污染物环境质量现状</b>					
<p>项目废气污染物中其他特征因子 TSP、汞，为了解项目区内特征因子的环境空气质量现状，本次评价委托甘肃领越检测技术有限公司于 2026 年 1 月 15 日-17 日对项目区 TSP、汞进行现状监测。</p> <p>(1) 检测点位、检测项目及检测频次</p>					
<b>表 3-2 检测点位、检测项目及检测频次一览表</b>					
采样点位	检测项目	检测频次			

厂区下风向 1#点	总悬浮颗粒物、汞	检测 3 天日均值
-----------	----------	-----------

(2) 监测结果

表 3-3 监测结果一览表

检测项目	单位	检测频次	检测点位、检测日期、检测结果		
			厂区下风向 1#点		
			2026.01.15	2026.01.16	2026.01.17
汞	μg/m <sup>3</sup>	日均值	ND	ND	ND
总悬浮颗粒物	μg/m <sup>3</sup>	日均值	121	113	138

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限，即未检出。

由上表可知，汞、TSP 现状质量监测数据监测浓度值小于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。

## 2、地表水环境质量现状

本项目西北侧 7km 处为山丹河，根据《甘肃省地表水功能区划》（2012-2030 年），甘州区属于黑河水系二级水功能区，其名称为“黑河甘州工业、农业用水区”，起始断面为黑河大桥，终止断面为高崖水文站，水质目标为 IV 类。

结合甘肃省生态环境厅公布的《2024 年甘肃省生态环境状况公报》可知，2024 年，该功能区高崖水文站地表水监测断面水质状况达到“II 类”，水质评价为“优”，监测断面水质达到 IV 类标准。

## 3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，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。根据现场踏勘，本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

## 4、土壤环境现状

本项目对区域土壤环境的污染途径主要为锅炉含汞烟气大气沉降造成的影响。本次委托甘肃领越检测技术有限公司于 2026 年 1 月 15 日对厂界下风向土壤进行监测以留作背景值。

(1) 监测点位

设置一个点位，位于厂区下风向。

表 3-4 土壤监测点位

点位	经纬度
下风向 1#点	100°36'27.60"， 39°1'59.37"

(2) 监测因子

因子：pH、汞

采样深度：表层样

(3) 监测频次

1 天 1 次

(4) 监测结果

图 3-5 土壤理化性质

检测点位	土壤性状			取样深度	地理位置
	根系	颜色	性状		
厂界下风向 1#点	少量	黄棕色	砂土	0-0.2m	E:100.607252°， N:39.033265°

表 3-6 土壤监测结果

检测项目	单位	采样日期、检测点位、检测结果	
		2026.01.15	
		厂界下风向 1#点	
		0~0.2m	
pH 值	无量纲	8.3	
汞	mg/kg	0.050	

注：“ND”表示检测结果低于检出限，即未检出。

根据监测结果，项目区土壤中的汞符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值（pH>7.3，汞 3.4mg/kg）。

### 5、地下水质量现状

本项目不存在地下水污染途径，无需进行现状监测。

	<p><b>6、生态环境质量现状</b></p> <p>建设项目位于张掖市甘州区三闸镇新建村北 5 公里处荒滩地，不新增用地，且用地范围内没有生态环境保护目标，所以不进行生态环境调查。</p> <p><b>7、电磁辐射</b></p> <p>项目不涉及电磁辐射类，不进行电磁辐射现状监测与评价。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>项目位于张掖市甘州区三闸镇新建村北 5 公里处荒滩地，项目附近无自然保护区、风景名胜和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。项目的环境质量保护目标为：</p> <p>（1）大气环境：项目区周边 500m 内没有有居民、学校等环境敏感点，该项目区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准；</p> <p>（2）声环境：项目区 50m 范围内没有居民居住，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）“7.2 条 ‘工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求’”。确定本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准；</p> <p>（3）地下水环境：项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。</p> <p>（4）生态环境：项目区位于重点管控单元，区域内没有发现濒临灭绝、珍稀植物种类。</p>

污染物排放控制标准

## 1、废气排放标准

### (1) 施工期

施工场地颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值，具体标准值见表 3-7。

**表 3-7 施工期大气污染物排放标准**

污染物	无组织排放监控浓度值		标准来源
	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996

### (2) 运营期

项目运营期锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃煤锅炉大气污染物排放限值。无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值。逃逸氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 2 标准。具体标准限值见表 3-8、3-9、3-10。

**表 3-8 项目锅炉大气污染物排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	监控位置	标准来源
颗粒物	50	烟囱或烟道	GB13271-2014
SO <sub>2</sub>	300		
NO <sub>x</sub>	300		
汞	0.05		
林格曼黑度	≤1	烟囱排放口	

**表 3-9 项目无组织废气污染物排放标准**

污染物	无组织排放监控浓度值		标准来源
	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996

**表 3-10 项目氨排放标准**

污染物	烟囱高度 m	排放标准 kg/h	标准来源
氨	45	35	GB 14554-93

## 2、废水排放标准

本项目生产废水及生活污水经污水处理站处理满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）的标准后部分回用，其余用于厂区绿化及周边林地灌溉，具体标准值见表 3-11。

表 3-11 《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）

序号	污染物名称	单位	排放限值	标准来源
1	pH		6~9	《制浆造纸工业水污染物排放标准》 (GB3544-2008)制浆企业
3	色度	稀释倍数	50	
4	悬浮物(SS)	mg/l	50	
5	生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	mg/l	20	
6	化学需氧量(COD)	mg/l	100	
7	氨氮	mg/l	12	
8	单位产品基准排水量	吨/吨浆	50	

注：①本项目采用 TCF（全无氯）漂白工艺，因此不涉及 AOX 及二噁英产生及排放；  
②本项目纸浆产量占产品 85%，属于制浆企业。

## 3、噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准；  
本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，其中。具体标准值见表 3-12、表 3-13。

表 3-12 建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

## 4、固废污染控制标准

一般工业固体废物处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。

<p>总量 控制 指标</p>	<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>根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），“对于大气污染物，以排放口为单位确定有组织主要排放口和一般排放口许可排放浓度。主要排放口逐一计算许可排放量，排污单位年许可排放量为各主要排放口年许可排放量之和；一般排放口和无组织排放不设置许可排放量要求。”、“锅炉排污单位废气排放口分为主要排放口和一般排放口，单台出力10吨/小时（7兆瓦）及以上或者合计出力20吨/小时（14兆瓦）及以上锅炉排污单位的所有烟囱排放口为主要排放口，其他有组织排放口均为一般排放口：单台出力10吨/小时（7兆瓦）以下且合计出力20吨/小时（14兆瓦）以下锅炉排污单位的所有有组织排放口为一般排放口。确定本项目锅炉烟囱为主要排放口，本项目废气NO<sub>x</sub>总量控制量为11.695t/a。</p> <p>本项目锅炉排污水等经污水处理站处理后部分回用于生产工序，其余用于周边林地灌溉，不需申请总量。</p>
-------------------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目位于张掖市甘州区三闸镇新建村北 5 公里处荒滩地，进行锅炉、SNCR、燃煤仓库及配套设备的安装、调试。</p> <p><b>1、施工期声环境保护措施</b></p> <p>项目施工期的噪声来源于锅炉、SNCR 及配套设备安装及燃煤仓库的建设，主要为物料装卸碰撞噪声及安装人员的活动噪声。物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声。根据现场踏勘，项目区周边 50m 范围内无居民居住，为将噪声影响降至最低，建议加强施工管理，合理安排施工作业时间，不在夜间进行施工作业；避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。通过上述措施之后，施工噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求，不会对周围声环境产生长期影响。</p> <p><b>2、施工期固体废物防治措施</b></p> <p>本项目施工期固体废物主要为施工过程中的各种建筑垃圾及施工人员的生活垃圾等。</p> <p>①建筑垃圾</p> <p>本项目施工期产生的废砖块等建筑垃圾送住建部门指定地点进行处理。施工单位要按计划及时对建筑垃圾和弃土进行处理，产生的建筑垃圾根据要求及时运至指定地方，避免在施工场地堆放，尽量减少施工建筑材料的露天堆放。弃土要及时回填。对于施工期产生的木料碎块、废铁、废钢筋等建筑垃圾，这些生产废料数量不大，且均能回收利用，对周围环境影响较小。</p> <p>②施工人员生活垃圾</p> <p>施工人员将产生一定的生活垃圾。本项目施工生活垃圾产生量较少，生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理，符合卫生环境管理要求。</p> <p>本项目施工期的环境影响属于局部和短期的影响，随着施工过程的完成而消失，不会造成长期影响。由于施工期较短，对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，并且施工结束时以上影响立即消失，故不会降低当地环境质</p>
---------------------------	---

	<p>量现状类别。</p> <p><b>3、施工期大气污染防治措施</b></p> <p>项目施工期废气主要为扬尘和施工时机械尾气。扬尘主要产生于储水罐场地的开挖过程及废弃土方等过程。机械尾气主要来源于运输车辆、各类以燃油为动力的工程机械在场地施工作业时产生的尾气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>。</p> <p>为减少施工过程中扬尘产生和对环境的影响，结合《张掖市大气污染防治条例》，本次评价提出以下措施：</p> <p>(1) 工单位应当在施工工地设置硬质围挡；</p> <p>(2) 物料堆放覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、土方开挖湿法作业、路面硬化、冲洗地面和车辆、渣土车辆密闭等防尘抑尘措施；</p> <p>(3) 在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理部门等信息，建立工作台账，记录每日扬尘污染防治措施落实情况；</p> <p>(4) 监理单位应当将扬尘污染防治纳入工程监理细则；</p> <p>(5) 建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；</p> <p>(6) 对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放；</p> <p>(7) 对作业面和临时土堆应适当地洒水，使其保持一定的湿度，减小起尘量；</p> <p>(8) 谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。散装车辆装运货物的高度不得超过马槽的高度，文明装卸和驾驶，限速驾驶，在装卸点须对散落在车顶、蓬布、马槽外部等处的物料进行清扫。</p> <p>经采取以上措施后，能有效降低扬尘量 50%~70%、减少扬尘对周围环境的影响，并且本项目土石方工程量很少，采取以上措施后对周围大气环境影响较轻。</p>
运营 期环 境影 响和	<p><b>1、大气污染源源强核算及防治措施</b></p> <p><b>1.1 大气污染源源强核算</b></p> <p>(1) 锅炉废气</p>

保护措施

根据建设单位提供的资料，本项目设置 1 台 12t/h 燃煤锅炉，燃煤量为 921kg/h (22.1t/d, 6630t/a)，排放的废气主要为锅炉燃烧过程中产生的燃煤烟气，主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、汞，根据《污染源源强核算技术指南-锅炉》(HJ991-2018)中污染物核算方法选取次序表，本项目属于改建项目，优先选用物料衡算法计算各污染物源强。

①烟气量核算

没有元素分析时，理论空气量、湿烟气排放量用经验公式计算。本工程煤质检测报告中  $V_{daf} > V_{ar} = 29.78\% > 15\%$ ，本次环评采用《污染源源强核算技术指南-锅炉》(HJ991-2018)中相应的公式如下：

$$V_0 = 0.251 \frac{Q_{net, ar}}{1000} + 0.278$$

$$V_s = 0.248 \frac{Q_{net, ar}}{1000} + 0.77 + 1.0161 (a - 1) V_0$$

式中： $V_0$ —理论空气量，m<sup>3</sup>/kg，经计算，理论烟气量  $V_0 = 6.76 \text{ m}^3/\text{kg}$ ；

$Q_{net, ar}$ ——收到基低位发热量，kJ/kg，取值 25810kJ/kg；

$V_s$ —湿烟气排放量，m<sup>3</sup>/kg，湿烟气排放量  $V_s = 12.32 \text{ m}^3/\text{kg}$ ；

$a$ —过量空气系数，取值 1.75，对应的基准氧含量取值为 9%。

②颗粒物（烟尘）排放量

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fn}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fn}}{100}}$$

式中： $E_A$ —核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

$R$ —核算时段内锅炉燃料耗量，t；

$A_{ar}$ —收到基灰分的质量分数，取值 7.98%；

$d_{fn}$ —锅炉烟气带走的飞灰份额，煤粉炉飞灰份额取值为 10%~20%，本次取值 15%；

$C_{fn}$ —飞灰中的可燃物含量，8%；

$\eta_c$ —综合除尘效率，本项目取 99%。

③二氧化硫排放量

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

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，t；

$S_{ar}$ —收到基硫的质量分数，取值 0.34%；

$q_4$ —锅炉机械不完全燃烧热损失，链条炉不完全燃烧热损失取值为 5~15%，本次环评取值 10%；

$\eta_c$ —脱硫效率，95%。

$K$ —燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，层燃炉取 0.8-0.85，本次环评取 0.83。

#### ④氮氧化物的排放量

由于建设单位无法提供锅炉炉膛出口质量浓度，因此本次评价对  $NO_x$  的源强核算采用产污系数法，本项目采用 SNCR 脱硝，参照《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 中燃煤锅炉产排污系数，层燃炉(烟煤)的  $NO_x$  产污系数为 2.94kg/t 燃料，根据《污染源源强核算技术指南-锅炉》(HJ991-2018) 附录 B.5，层燃炉的 SNCR 脱硝效率为 30-50%，综合考虑，本次评价脱硝效率取 40%。

#### ⑤汞及其化合物排放量

$$E_{Hg} = R \times m_{Hg_{ar}} \times \left(1 - \frac{\eta_{Hg}}{100}\right) \times 10^{-6}$$

式中： $E_{Hg}$ —核算时段内汞及其化合物排放量(以汞计)，t；

$R$ —核算时段内锅炉燃料耗量，t；

$m_{Hg_{ar}}$ —收到基汞的含量，根据《中国煤中汞的含量、分布与赋存状态研究》《科学技术与工程第 15 卷，第 32 期，2015 年 11 月》，中国煤中汞的平均含量为 0.20mg/kg，本次环评汞含量按 0.2mg/kg 计；

$\eta_c$ —汞的协同脱除效率，取 70%。

本项目锅炉燃煤烟气采用 SNCR 脱硝工艺，脱硝效率达到 40%；除尘工艺为布袋除尘器或布袋除尘器的方式，最终使除尘效率为 99%，脱硫采用碱法脱硫，效率达到 95%；汞的协同脱除效率达到 70%。本次工程燃煤烟气最终通过 45m 高的烟囱排入大气，本次工程燃煤锅炉烟气污染物排放情况见表 4-1。

#### ⑥氨排放量

根据《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017)要求, SCR 脱硝逃逸氨 $\leq 2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。本次评价计算氨排放量 52.84t/a (排放浓度  $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ )

(2) 上煤过程粉尘

本项目采用铲车进行上煤, 该过程产生粉尘, 参考《逸散性工业粉尘控制技术》, 煤炭加工过程中送料粉尘排放系数为  $0.04\text{kg}/\text{t}$ , 锅炉耗煤量为  $6630\text{t}/\text{a}$ , 则上料过程粉尘产生量为  $0.27\text{t}/\text{a}$ , 上料过程均在密闭锅炉房内进行, 粉尘控制可达 99%, 最终无组织排放量为  $0.0027\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 原煤、灰渣堆放粉尘

本项目原煤、灰渣堆放粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册进行核算, 工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘, 颗粒物产生量核算如下:

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中:  $P$ —颗粒物产生量, t;

$ZC_y$ —装卸扬尘产生量, t;

$FC_y$ —风蚀扬尘产生量, t;

$N_c$ —年物料运载车次, 车;

$D$ —单车平均运载量, 吨/车;

$a/b$ —装卸扬尘概化系数,  $\text{kg}/\text{t}$ ,  $a$  指各省风速概化系数, 甘肃省为 0.0011;  $b$  指物料含水率概化系数, 取值 0.0054;

$E_f$ —堆场风蚀扬尘概化系数;

$S$ —堆场占地面积, 平方米。

工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下:

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中:  $P$ —颗粒物产生量, t;

$U_c$ —颗粒物排放量, t;

$C_m$ —颗粒物控制措施控制效率, %;

$T_m$ —堆场类型控制效率, %。

表 4-1 项目运营期废气产排情况汇总一览表

序号	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				备注	
				核算方法	烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		排放量 (t/a)
1	燃煤 锅炉	锅炉 烟囱	PM <sub>10</sub>	物料衡算法	11344.3 4	1056.10	86.26	布袋除尘	99	11344.3 4	10.56	0.12	0.863	有 组 织
			PM <sub>2.5</sub>	物料衡算法		528.05	43.13	布袋除尘	99		5.28	0.06	0.431	
			SO <sub>2</sub>	物料衡算法		412.32	33.68	碱法	95		20.62	0.23	1.684	
			NO <sub>x</sub>	产污系数法		238.64	19.49	SNCR	40		143.19	1.62	11.695	
			汞及其 化合物	产污系数法		0.016	0.0013	-	70		0.005	0.00006	0.0004	
			氨	类比法		/	/	/	/		/	0.028	0.204	
2	上煤 系统	锅炉 房	颗粒物	产污系数法	-	-	0.27	密闭厂房	99	-	-	0.00037	0.0027	无 组 织
3	原煤、 灰渣 堆场	燃煤 库房	颗粒物	产污系数法	-	-	76.22	密闭厂 房，定期 洒水	99.74	-	-	-	0.20	

表 4-11 锅炉房噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强(任选一种)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	锅炉房	尿素溶液转存泵	/	/	80	/	5.67	1.13	1	2.38	76.83	全天	26	50.83	1
2	锅炉房	尿素溶液转存泵	/	/	80	/	5.67	1.13	1	3.96	76.75	全天	26	50.75	1
3	锅炉房	尿素溶液转存泵	/	/	80	/	5.67	1.13	1	8.11	76.71	全天	26	50.71	1
4	锅炉房	尿素溶液转存泵	/	/	80	/	5.67	1.13	1	11.08	76.71	全天	26	50.71	1
5	锅炉房	尿素溶液转存泵	/	/	80	/	5.67	1.13	1	15.41	76.71	全天	26	50.71	1
6	锅炉房	尿素溶液转存泵	/	/	80	/	5.67	1.13	1	11.51	76.71	全天	26	50.71	1
7	锅炉房	引风机	/	/	75	/	-1.97	4.87	1	2.51	71.82	全天	26	45.82	1
8	锅炉房	引风机	/	/	75	/	-1.97	4.87	1	12.47	71.71	全天	26	45.71	1
9	锅炉房	引风机	/	/	75	/	-1.97	4.87	1	8.08	71.71	全天	26	45.71	1
10	锅炉房	引风机	/	/	75	/	-1.97	4.87	1	19.59	71.70	全天	26	45.70	1

11	锅炉房	引风机	/	/	75	/	-1.97	4.87	1	15.16	71.71	全天	26	45.71	1
12	锅炉房	引风机	/	/	75	/	-1.97	4.87	1	3.00	71.78	全天	26	45.78	1
13	锅炉房	循环水泵	/	/	80	/	0.65	3.51	1	2.53	76.82	全天	26	50.82	1
14	锅炉房	循环水泵	/	/	80	/	0.65	3.51	1	9.52	76.71	全天	26	50.71	1
15	锅炉房	循环水泵	/	/	80	/	0.65	3.51	1	8.02	76.71	全天	26	50.71	1
16	锅炉房	循环水泵	/	/	80	/	0.65	3.51	1	16.63	76.70	全天	26	50.70	1
17	锅炉房	循环水泵	/	/	80	/	0.65	3.51	1	15.17	76.71	全天	26	50.71	1
18	锅炉房	循环水泵	/	/	80	/	0.65	3.51	1	5.95	76.72	全天	26	50.72	1
19	锅炉房	稀释水泵	/	/	80	/	6.86	-0.31	1	3.12	76.78	全天	26	50.78	1
20	锅炉房	稀释水泵	/	/	80	/	6.86	-0.31	1	2.26	76.84	全天	26	50.84	1
21	锅炉房	稀释水泵	/	/	80	/	6.86	-0.31	1	7.35	76.72	全天	26	50.72	1
22	锅炉房	稀释水泵	/	/	80	/	6.86	-0.31	1	9.37	76.71	全天	26	50.71	1
23	锅炉房	稀释水泵	/	/	80	/	6.86	-0.31	1	14.69	76.71	全天	26	50.71	1
24	锅炉房	稀释水泵	/	/	80	/	6.86	-0.31	1	13.22	76.71	全天	26	50.71	1
25	锅炉房	空气压缩机	/	/	85	/	-3.33	-0.39	1	7.81	81.71	全天	26	55.71	1
26	锅炉房	空气压缩机	/	/	85	/	-3.33	-0.39	1	11.35	81.71	全天	26	55.71	1
27	锅炉房	空气压缩机	/	/	85	/	-3.33	-0.39	1	2.76	81.80	全天	26	55.80	1
28	锅炉房	空气压缩机	/	/	85	/	-3.33	-0.39	1	18.42	81.70	全天	26	55.70	1
29	锅炉房	空气压缩机	/	/	85	/	-3.33	-0.39	1	9.87	81.71	全天	26	55.71	1
30	锅炉房	空气压缩机	/	/	85	/	-3.33	-0.39	1	4.20	81.74	全天	26	55.74	1
31	锅炉房	补水泵	/	/	80	/	-0.54	-1.18	1	7.25	76.72	全天	26	50.72	1
32	锅炉房	补水泵	/	/	80	/	-0.54	-1.18	1	8.50	76.71	全天	26	50.71	1

33	锅炉房	补水泵	/	/	80	/	-0.54	-1.18	1	3.29	76.77	全天	26	50.77	1
34	锅炉房	补水泵	/	/	80	/	-0.54	-1.18	1	15.58	76.71	全天	26	50.71	1
35	锅炉房	补水泵	/	/	80	/	-0.54	-1.18	1	10.47	76.71	全天	26	50.71	1
36	锅炉房	补水泵	/	/	80	/	-0.54	-1.18	1	7.04	76.72	全天	26	50.72	1
37	锅炉房	锅炉	/	/	80	/	1.61	1.37	1	4.00	76.75	全天	26	50.75	1
38	锅炉房	锅炉	/	/	80	/	1.61	1.37	1	7.71	76.71	全天	26	50.71	1
39	锅炉房	锅炉	/	/	80	/	1.61	1.37	1	6.53	76.72	全天	26	50.72	1
40	锅炉房	锅炉	/	/	80	/	1.61	1.37	1	14.81	76.71	全天	26	50.71	1
41	锅炉房	锅炉	/	/	80	/	1.61	1.37	1	13.73	76.71	全天	26	50.71	1
42	锅炉房	锅炉	/	/	80	/	1.61	1.37	1	7.79	76.71	全天	26	50.71	1
43	锅炉房	鼓风机	/	/	75	/	-3.09	1.76	1	5.79	71.72	全天	26	45.72	1
44	锅炉房	鼓风机	/	/	75	/	-3.09	1.76	1	12.09	71.71	全天	26	45.71	1
45	锅炉房	鼓风机	/	/	75	/	-3.09	1.76	1	4.80	71.73	全天	26	45.73	1
46	锅炉房	鼓风机	/	/	75	/	-3.09	1.76	1	19.18	71.70	全天	26	45.70	1
47	锅炉房	鼓风机	/	/	75	/	-3.09	1.76	1	11.88	71.71	全天	26	45.71	1
48	锅炉房	鼓风机	/	/	75	/	-3.09	1.76	1	3.43	71.76	全天	26	45.76	1

表 4-12 锅炉房噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强(任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	冲洗水泵	/	11	-1.66	1	/	80	选用低噪声设备、安装减振基座	全天
2	真空泵	/	12.19	0.97	1	/	80		全天
3	脱硫循环泵	/	12.75	3.51	1	/	80		全天



本项目包括煤炭、灰渣堆场，公式中各计算参数及计算结果见下表 4-2。

表 4-2 堆场废气产排情况一览表

项 目	煤炭、灰渣堆场
年物料运载次数（车）	242
单车平均运载量（t/车）	30
风速概化系数 a	0.0011
物料含水率概化系数 b	0.0054
堆场风蚀扬尘概化系数	31.1418
堆场占地面积（m <sup>2</sup> ）	1200
控制措施控制效率（%）	74
堆场类型控制效率（%）	99
颗粒物产生量（t/a）	76.22
颗粒物排放量（t/a）	0.20

### 1.2 污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“燃煤锅炉烟气污染防治可行技术”，与本项目采取的治理措施对比，详见下表。

表 4-3 锅炉烟气污染防治可行技术对比表

污染物	技术规范可行性技术	本项目	可行性
颗粒物	湿式除尘器、电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、湿式电除尘器、其他	布袋除尘技术	可行
SO <sub>2</sub>	石灰石/石灰-石膏法、钠碱法、双碱法、氨法、氧化镁法、烟气循环流化床法、喷雾干燥法、炉内喷钙法、密相干塔法、其他	钠碱法	可行
氮氧化物	低氮燃烧、SNCR 法、SNCR-SCR 联合脱硝、SCR 法、低氮燃烧+SNCR 法、低氮燃烧+（SNCR-SCR 联合）脱硝、低氮	SNCR 法	可行
汞及其化合物	协同控制 b、其他	脱硫、除尘协同控制	可行

通过上表可知，本项目除尘工艺采取“布袋除尘器”，脱氮采用 SNCR，脱硫采用钠碱法，对比《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“燃煤锅炉烟气污染防治可行技术”，污染防治技术可行。

### 1.3 污染物排放量的核算

运营  
期环  
境保  
护措  
施

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	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)
主要排放口					
1	锅炉房烟 囱	颗粒物	10.56	0.12	0.863
		SO <sub>2</sub>	20.62	0.23	1.684
		NO <sub>x</sub>	143.19	1.62	11.695
		汞及其化 合物	0.005	0.00006	0.0004
		氨	/	0.028	0.204
主要排放口					
主要排放口合计		颗粒物			0.863
		SO <sub>2</sub>			1.684
		NO <sub>x</sub>			11.695
		汞及其化合物			0.0004
		氨			0.204

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污 环节	污染 物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量(t/a)
				标准名称	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	锅炉 房	颗粒 物	本项目燃煤、灰渣堆场均布置在密闭式的燃煤仓库内，正常情况下只有通风口及物料进出时的门处于开放状态，其他情况均为关闭状态	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.0027
2	燃煤 仓库			无组织排放的监控浓度限值	1.0	0.17

1.4 废气排放达标排放分析

本项目有组织废气排放情况及达标判定见下表。

表 4-6 项目有组织废气达标排放情况一览表

序号	控制项目	排放情况		标准限值		达标 情况	标准来源
		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> )		
1	颗粒物	0.12	10.56	/	50	达标	《锅炉大气 污染物排放 标准》(GB
2	SO <sub>2</sub>	0.23	20.62	/	300	达标	
3	NO <sub>x</sub>	1.62	143.19	/	300	达标	

4	汞及其化合物	0.00006	0.005	/	0.05	达标	13271-2014)
---	--------	---------	-------	---	------	----	-------------

由上表看出，锅炉各污染物指标满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2燃煤锅炉大气污染物排放限值要。

本项目锅炉烟囱高度为45m，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表4要求（锅炉房装机总容量10t/h~<20t/h，烟囱最低允许高度40m）。

### 1.3 非正常排放情况

污染物非正常排放情况见下表。

表 4-7 非正常排放产污情况一览表

产污环节	频次	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	持续时间	措施
锅炉故障、检修	3次/工况期	颗粒物	1056.10	1-2小时	1 环保设施应与锅炉同步运行，并保证在锅炉负荷波动情况下仍能正常运行，实现达标排放；2 除尘及脱硝治理设施运行应尽可能在满足设计工况的条件下进行，根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及锅炉间进行检查维护，确保可靠稳定运行；c 加强锅炉及厂区设施巡检，消除设施隐患，保证设施正常稳定运行
		SO <sub>2</sub>	412.32		
		NO <sub>x</sub>	238.64		
		汞及其化合物	0.016		

### 1.4 监测要求

锅炉烟气监测应设置永久性监测平台，并设置采样孔，根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）大气自行监测要求详见下表。

表 4-8 大气自行监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测设施	实施机构
废气	DA001 锅炉烟囱	颗粒物，二氧化硫，林格曼黑度，氮氧化物、	1次/月	手工	委托有资质的第三方监测机构

		汞及其化合物			
	厂界	颗粒物	1次/季度	手工	

## 2、废水环境影响分析及保护措施

### 2.1 废水产生及排放情况

#### (1) 软水制备系统排水

本项目软水采用全自动钠离子软水器（根据设备厂家提供资料，产水率为 85%），软水制备用产水量为 22500m<sup>3</sup>/a，进入软水器的新鲜水量为 26470.6m<sup>3</sup>/a，软化制备废水产生量为 3970.6m<sup>3</sup>/a；软水器冲洗水量 398.2m<sup>3</sup>/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-锅炉产排污量核算系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，化学需氧量产污系数为 90 克/吨—原料。

#### (2) 脱硫废水

本项目采用片碱进行脱硫，脱硫废水主要污染因子为反应生成的硫酸盐。综上所述废水产生及排放情况详情见下表。

表 4-9 项目废水排放汇总一览表

类别	锅炉废水		脱硫废水		合计
	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放量 t/a
废水量	/	4368.8	/	882	5250.8
COD	150	0.655	100	0.088	0.744
BOD <sub>5</sub>	/	/	60	0.053	0.053
SS	/	/	7500	6.615	6.615
硫酸盐	/	/	68000	59.976	59.976
NH <sub>3</sub> -N	/	/	30	0.026	0.026
处理措施	排入企业污水处理站				

### 2.2 依托废水处理设施可行性分析

厂区污水处理站采用工艺为“气浮机+水解酸化池+IC 反应器+活性污泥池+二沉池+混合反应池+高效混凝澄清池”。

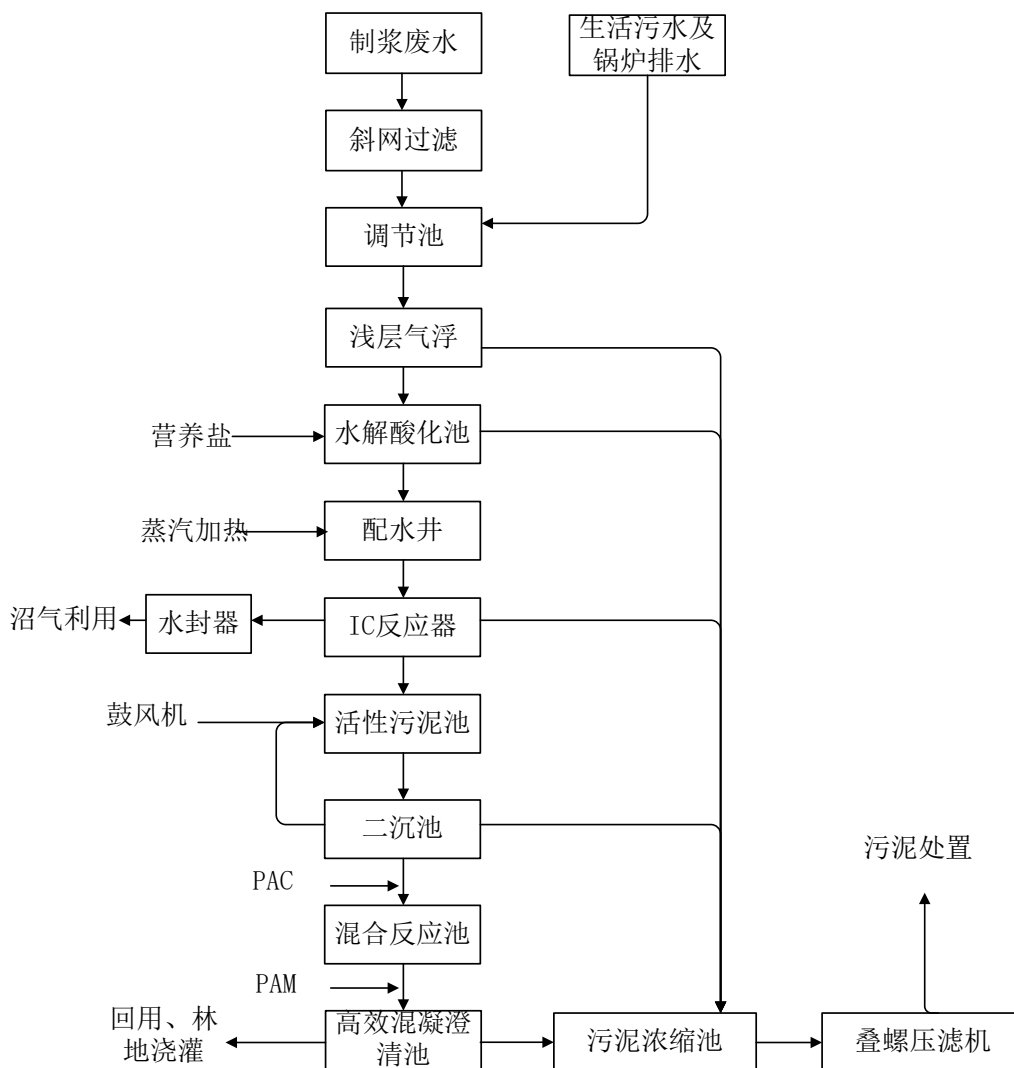


图 4-1 项目污水处理站废水处理工艺流程

结合《张掖市光宇纸业有限责任公司年产 1 万吨生物纸浆异地技术改造项目（变更）环境影响报告书》及《甘肃省环境保护厅关于张掖市光宇纸业有限责任公司年产 1 万吨生物纸浆异地技术改造项目（变更）环境保护验收合格的函》，本项目造纸生产废水量为 2475.116m<sup>3</sup>/d，生活污水产生量为 9.6m<sup>3</sup>/d，本项目锅炉废水排放量为 17.503m<sup>3</sup>/d。本项目建成后进入污水处理站的污水量为 2502.219m<sup>3</sup>/d。污水处理站规模为 3000m<sup>3</sup>/d，可以满足企业污水处理的需求，依托可行。

根据表 4-9 对锅炉排水水质、水量的分析，锅炉排水水质特点为低 COD，高硫酸盐和 SS。进入调节池的造纸废水水质和锅炉排水水质及混合后废水水

质见下表。

**表 4-10 造纸废水水质和锅炉排水水质及混合后废水水质表**

项目	造纸废水		锅炉排水		调节池	
	浓度 mg/L	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	浓度 mg/L	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	浓度 mg/L	废水量 (m <sup>3</sup> /d)
		2475.116		17.503		2492.619
pH 值	6-8		6-8		6-8	
色度(倍)	50		/	/	/	/
SS	2157	5.339	7500	0.131	2194.52	5.470
阴离子表面活性剂	0.35	0.001	/	/	0.35	0.001
氨氮	2.33	0.006	30	0.0005	2.52	0.006
石油类	0.78	0.002	/	/	0.77	0.002
动植物油	3.04	0.008	/	/	3.02	0.008
COD	2148.75	5.318	100	0.0018	2134.36	5.320
BOD <sub>5</sub>	643.25	1.592	60	0.0011	639.15	1.592
总磷	0.39	0.001	/	/	0.39	0.001
总氮	5.37	0.013	/	/	5.33	0.013
硫酸盐	100	0.248	68000	1.190	576.78	1.438

从上表可以看出，除硫酸盐外其他污染物浓度增加非常有限；根据污水处理工艺，对硫酸盐的去除效率约为 40%，出水中硫酸盐浓度约为 346.07mg/L；废水经处理后可以满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008），硫酸盐满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）表 1 标准。

### 2.3 环境影响分析

本项目锅炉软化水排水和生活污水排入厂区污水处理站，处理满足《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）后部分回用于生产工序，其余用于厂区绿化和公司自有林地灌溉，对周边的环境影响可以接受。

### 2.4 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），本项目废水监测计划见下

表。

表 4-11 项目废水污染源常规监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频率	执行标准	备注
废水总排口	水量、COD、氨氮	在线连续监测	《制浆造纸工业水污染物排放标准》	/
	PH 值、BOD <sub>5</sub> 、SS、全盐量	1 次/季度	(GB3544-2008) 制浆企业	委托有监测资质的单位实施监测，建立监测数据库，记录存档

### 3、噪声

#### 3.1 噪声污染源

本项目营运期噪声主要来源于锅炉、风机等机械噪声，源强参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018)，项目主要设备源强见表 4.11 和 4.12。

#### 3.2 预测模式

评价结合项目设备声源特征和声环境的特点，依据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)，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附录 B 推荐的工业噪声预测计算模型：

(1) 计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：  $L_{p1}$ ——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， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积； $m^2$ ； $\alpha$  为平

均吸声系数;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

(2) 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

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

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ ——室内声源总数。

(3) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外个声源倍频带的叠加声压级, dB;

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

$TL_i$ ——围护结构倍频带的隔声量, dB。

(4) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:  $L_w$ ——中心位置位于透声面积( $S$ )处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$ ——透声面积, m<sup>2</sup>

(5) 噪声贡献值计算:

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内, 该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪音贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$T_i$ ——在时间内声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$T_j$ ——在时间内声源工作时间，s。

### (6) 预测值计算：

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ $L_{eqg}$ ）计算公式为：

$$L_{eqg} = 101g(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪音贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

## 3.3 预测结果

表 4-13 项目厂界噪声预测值 单位：dB (A)

预测点位	贡献值		标准值		达标状况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
项目区东侧	32	32	60	50	达标
项目区南侧	41	41	60	50	达标
项目区西侧	31	31	60	50	达标
项目区北侧	22	22	60	50	达标

由上表可知，本项目运行后厂界昼间、夜间噪声预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

## 3.4 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定项目噪声监测计划。

表 4-14 噪声排放预测结果 单位：dB (A)

类别	监测项目	监测点位	监测频次	执行标准
----	------	------	------	------

噪声	厂界噪声	厂界	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类标准
----	------	----	-------	---

### 3.5 防治措施

本项目营运期产生的主要噪声源自机械设备等工作时产生的噪声。为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

①采用低噪声设备，从源强降低噪声源。

②机械设备与基础之间增加弹簧或者由弹性材料制作的减震垫层、减震器，进行减震处理。

③厂区四周建设围墙，通过合理布局等措施，将高噪声设备布置的尽量远离厂界，可降低10~15dB。

④合理安排生产时间。建立设备定期维护，保养的管理制度，加强机械设备维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

⑤加强厂区的绿化，布设乔灌木等高度不同的植物。

## 4、固体废物

本项目运营期固体废物包括废树脂、炉渣和除尘灰等。

### 4.1 源强核算

#### (1) 废树脂

本项目采用离子交换树脂制备锅炉用软水，废树脂量约0.4t/a，属于一般工业固废，由设备厂家更换并回收利用。

#### (2) 炉渣

本项目锅炉炉渣产生量依据《污染源源强核算技术指南 锅炉》中公式(13)进行计算。

$$E_{hz} = R \times \left( \frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中： $E_{hz}$ --核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额  $d_{fh}$  可分别核算飞灰、炉渣产生量，本项目  $d_{fh}$  取 15%；

$R$ --核算时段内锅炉燃料耗量，t；

$A_{ar}$ --收到基灰分的质量分数，%，本项目取 7.98%

$q_4$ --锅炉机械不完全燃烧热损失，%，本项目取 10%；

$Q_{net,ar}$ --收到基低位发热量，kJ/kg，本项目为 25810kJ/kg。

经计算，本项目锅炉炉渣产生量为 534.12t/a，作为建筑材料外售。

### (3) 除尘灰

根据废气源强核算，本项目锅炉除尘灰产生量为 85.40t/a，作为建筑材料外售。

本项目固废产生和处置情况见下表。

表 4-15 项目固体废物源强及处置方式一览表

来源	名称	固废编号	性状	产生量 t/a	处理或处置方式
软水制备	废树脂	900-099-17	固态	0.4	厂家更换并回收处理
锅炉	炉渣	900-001-03	固态	534.12	作为建筑材料外售综合利用
烟气治理	除尘灰	900-001-02	固态	85.40	

## 4.2 贮存场所（设施）污染防治措施

一般工业固废：项目一般工业固废暂存依托燃煤仓库及设备间，车间为水泥硬化地面，一般工业固体废物临时堆场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

因此，本项目固体废物去向明确，不会产生二次污染，不会对周围环境产生明显的不利影响。

## 5、地下水、土壤

本项目使用原辅料主要为锅炉房燃料、水，燃料采用新疆煤，储存在燃煤仓库，锅炉用水为软化水，从张掖市经开区拉运，不存在地下水环境影响途径，不会污染地下水环境。并且锅炉房内地面采取了水泥硬化措施，本项

目无污染地下水环境的途径，不会对地下水环境产生影响。

项目对土壤的污染途径主要为大气沉降，大气沉降主要是指建设项目施工及运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降于地面，对土壤造成影响的过程。本项目排放的含汞烟气沉降于地面将对土壤环境造成一定的影响，由于本项目锅炉规模较小，采用脱硫、除尘协同控制汞及其化合物，对周边的环境影响可以接受。

确保项目锅炉烟气处置设施稳定运行，减少非正常工况的发生，保证烟气达标排放可减小对周边土壤环境的影响。因此，本次评价提出以下要求：

本项目锅炉点火启动前先启动环保设施，停炉熄火后再关闭环保设施，企业应建立良好的环保设备运行管理制度，定期对各环保设备进行检查、维修，一旦出现大的设备故障问题而造成污染物不能达标排放时，将立即停止生产，进行设备维修，维修完成后才能恢复生产，一般不会造成严重的土壤环境污染。

## 6、环境风险

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境的影响达到可接受水平。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价内容如下：

### （1）环境风险潜势初判

本项目具有危险特性的物料主要是烟气污染物中的 SO<sub>2</sub>、汞。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级，且当危险物质数量与临界量的比值  $Q < 1$  时，环境

风险潜势为 I。

危险物质数量与临界量的比值 Q:

当企业只涉及一种危险物质时,该物质的数量与其临界量比值,即为 Q:

当存在多种危险物质时,则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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  $Q \geq 1$  时,将 Q 值划分为: ①  $1 \leq Q < 10$ ; ②  $10 \leq Q < 100$ ; ③  $Q \geq 100$ 。

项目 Q 值计算结果见下表。

表 4-16 本项目主要风险源统计表

序号	危险物质	CAS 号	最大存储总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	SO <sub>2</sub>	7446-09-5	0.00011	2.5	0.00004
2	汞	7439-97-6	0.00000003	0.5	6E-08
项目 Q 值					0.00004
注: 风险物质为烟气污染物, 无储存, 本次评价按 0.5h 时间核算在线量					

由表 4.2-19 可知, 本项目  $Q < 1$ , 因此环境风险潜势划分为 I 级。

### (2) 影响途径识别

本项目烟气治理设施发生故障, 污染物超标排放对大气环境产生污染影响。

### (3) 环境风险防范措施

为避免烟气治理措施非正常工况影响, 本评价对项目潜在的环境风险提出以下防范措施。

①由专人负责日常环境管理工作, 制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度, 加强废气治理设施的监督和管理。

②加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作, 发现事故隐患, 及时解决。

③引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施, 保证污染物达标

排放。

④烟气处理系统发生事故时，应停机检修，待烟气处理系统正常运行后方可开机运行。

综上，在项目建设和运营过程中应加强风险管理，认真落实各项环境风险防范、应急与减缓措施的基础上，可使风险事故对环境的危害得到有效控制，风险水平可接受。

## 7、环保投资估算

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 40.2 万元，占总投资的 40.2%，环保设施投资概算见下表所示。

表 4-17 环保投资一览表

阶段	类别	治理项目	环保设施	环保投资 (万元)
施工期	废气	粉尘	洒水、覆盖抑尘、设置围挡；密闭运输等措施	1
	噪声	设备噪声	控制声源，加强管理，文明施工，对设备加强减震措施减震垫、降噪措施等	0.6
	固废	生活垃圾	垃圾桶收集	0.2
运营期	废气	锅炉烟气	SNCR 脱硝+布袋除尘+钠碱脱硫+45m 高排气筒（新建 SNCR 脱硝，对布袋除尘器进行布袋更换）	35
		无组织废气	封闭式锅炉房、灰渣间、煤棚，定期洒水	列入工程投资
	废水	生产废水	锅炉排水进入厂区污水处理站处理	依托现有
	噪声	设备噪声	高噪声设备安装减振基座、厂房隔声	2.2
	固废	炉渣、除尘灰等	在灰渣堆场内暂存，定期洒水	1.2
合计				40.2

## 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	锅炉废气筒 (DA001)	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、 汞及其化合物、 烟气黑度、氨	SNCR 脱硝+ 布袋除尘+钠 碱法脱硫 +45m 高排气 筒	《锅炉大气污染物排 放标准》 (GB13271-2014) 表 2 中燃煤锅炉排放浓 度限值、《恶臭污染物 排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准
	厂界无组织	颗粒物	封闭式锅炉 房、灰渣间、 煤场等, 定期 洒水抑尘	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)
地表水环 境	生活污水、锅 炉排水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、全盐量等	厂区污水处 理站采用 “气浮机+水 解酸化池+IC 反应器+活性 污泥池+二沉 池+混合反应 池+高效混凝 澄清池”	《制浆造纸工业水污 染物排放标准》 (GB3544-2008)
声环境	生产设备等	等效 A 声级	低噪声设备、 隔声措施等	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	运营期生活垃圾集中收集后交环卫部门处置；除尘灰、炉渣外售综合利用，软化水系统废树脂由厂家回收			

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材；要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育；企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施；准备应急救援物资；企业编制环境风险应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1、环境管理</b></p> <p>1.1 管理机构设置目的</p> <p>设置环境管理机构是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护部的有关法律法规，对本项目“三废”实行监控，确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展；协调当地环保部门工作，为企业的生产管理和环境管理提供科学依据，针对建设项目的具体情况，加强管理，企业应设置环境管理机构，尽相应的职责。</p> <p>1.2 机构组成</p> <p>本项目应及时落实环保主体责任，健全环保管理制度，成立环保机构，主管环境保护工作；设置环保管理科室，负责全厂环境管理、“三废”排放的监控和环保设施运转状况的监控。</p> <p>1.3 机构职责</p> <p>管理者代表的职责是：贯彻执行国家相关的法律法规，确保建立、实施与保持环境管理体系要求；向上级主管部门汇报环境管理体系的运行情况以供评审，并为环境管理体系的改进提供依据。全体工人应</p>

以对环境负责的态度和方式从事自己的工作，并在各自的岗位上承担有关环境责任。具体的主要职能为：

(1)应承诺遵守国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心；

(2)应根据当地的环境保护目标，制定并实施环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施运行状况及对设备维修与管理，严格控制“三废”和噪声的排放；

(3)组织和管理污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，做到达标排放。

(4)污染源建档，定期进行“三废”排放及噪声的监测，掌握厂内污染源“三废”排放动态，编制环境监测报告等，为环境管理和污染防治提供依据。

(5)加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放。

## **2、环境管理机构、管理制度及管理台账**

### **2.1 环境管理机构**

为有效地保护环境和防止污染事故发生，项目应专设负责环境保护管理机构和专职的环保管理人员。主要负责运行期环境保护方面的检测、日常监督、突发性环境污染事故，协调解决与环保部门及周围公众关系的环境管理工作，同时负责贯彻、落实有关环境保护的政策、法规以及本公司日常环境管理和环境监测工作。

### **2.2 环境管理人员的主要职责**

主管负责人应掌握生产和环保工作的全面动态情况，负责审批环保岗位制度、指挥环保工作的实施、协调厂内外各有关部分和组织间的关系。

(1)贯彻执行环保法规、制度及环保标准。

(2)组织制定和完善环境保护管理规章制度，污染事故的防治和应急措施、安全生产条例，并监督检查这些制度和措施的执行情况。

(3)检查处理环保设施的运行情况，负责环保设备的正常运转和维护工作。

(4)领导并组织环境监测工作的开展，分析环境现状。

(5)推广应用环保先进技术和经验，开展环保宣传和教育，组织环境保护专业技术培训，提高环保工作人员素质。

(6)负责协助解决环境污染和扰民的投诉，负责环境污染事故的调查、处理及上报工作。

(7)定期编制企业的环境保护报表和年度环境保护工作，提交给当地环境保护主管部门，接受地方环境保护部门的监督，完成交给的其它环保工作。

### 2.3 环境管理制度

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际情况，制定各种类型的环保制度。

#### (1)排污定期报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

#### (2)污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立健全岗位责任制、操作规程，建立环境保护管理台帐。

#### (3)奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

#### (4)制定各类环保规章制度

制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书，促进

全公司的环境保护工作，做到环境保护工作规范化和程序化；通过重要环境因素识别，提出持续改进措施。

#### 2.4 环境管理台账

编制主要生产设施和污染防治设施的环境管理台账，包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等。

(1) 基本信息包括：生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数等；

(2) 监测记录信息包括：手工监测的记录信息，以及与监测记录相关的生产和污染治理设施运行状况记录信息等。

#### 2.5 环境保护设施相关费用保障计划

项目各项环保设备及措施费用由建设单位自筹解决，设施运行及维护费用从上年建设单位利润中支出，设立专项资金，由建设单位环境管理机构负责管理，确保专款专用。同时环境管理机构负责专项资金支出预算的编制和执行。

### 3、排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB155621-1995)和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求，建设项目所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制建设项目排污口分布图。排污口的规范化要符合当地环境监测部门的有关要求。

#### (1)固定噪声源

按有关规定对固定噪声源进行治理。

#### (2)固体废物临时堆放设施

一般固废和生活垃圾应设置专用收集设施，采取防治扬尘措施。

(3)标志牌

设置标志牌环境保护图形标志牌由国家环保部统一定点制作，并由当地环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保总局订购。企业排污口分布图由当地环境监理单位统一绘制。一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，有毒、有害污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，建设单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如果需要变更的必须报环境管理部门同意并办理变更手续。

(4)排污口建档管理

a.要求使用国家环保总局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

b.根据排污口管理档案内容要求，应将主要污染物种类、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

**4、排污许可管理**

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（部令 第 11 号，2019 年 12 月 20 日）中“三十九、电力、热力生产和供应业 44”应实施简化排污管理；同时企业为“十七、造纸和纸制品业 22”，**全厂应实施重点排污管理**。因此本项目排污许可相关管理如下：

（1）依法办理排污许可证后，禁止涂改排污许可证，禁止以出租、出借、买卖或者其他方式非法转让排污许可证。且建设单位应当在生产经营场所内方便公众监督的位置悬挂排污许可证正本。此外，建设单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。排污单位应当按照排污许可证中关于台账记录的要求，根

据生产特点和污染物排放特点，按照排污口或者无组织排放源进行记录。

（2）排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告。排污许可证执行报告包括年度执行报告、季度执行报告和月执行报告。排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。

（3）在排污许可证有效期内，若排污单位发生相关事项变化，排污单位应当在规定时间内向核发环保部门提出变更排污许可证的申请；排污单位需要延续依法取得的排污许可证的有限日期的，应当在排污许可证届满三十个工作日前向原核发环保部门提出申请；排污许可证发生遗失、损毁的，排污单位应当在三十个工作日内向核发环保部门申请补领排污许可证。

## 六、结论

综上所述，本项目符合产业政策要求；项目符合“生态环境分区管控”管控要求；本项目拟采取的环境保护措施技术经济合理，产生的废气、废水和噪声均能达标排放，环境影响可接受；建设单位只要项目在实施过程中，切实落实本报告提出的各项污染防治措施、环境风险防控措施，确保环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

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(烟尘)	6.262			4.802	6.262	4.802	-1.46
	二氧化硫	18.178			1.684	18.178	1.684	-16.494
	氮氧化物	26.195			11.695	26.195	11.695	-14.5
	汞及其化合物	0.0013			0.0004	0.0013	0.0004	-0.0009
	氨				0.204		0.204	+0.204
废水	废水量				5250.8		5250.8	
	COD				0.684		0.684	
	BOD				0.053		0.053	
	NH <sub>3</sub> -N				0.026		0.026	
	SS				6.615		6.615	
一般工业 固体废物	废树脂				0.4		0.4	
	炉渣				534.12		534.12	
	除尘灰				85.40		85.40	
危险废物								0
								0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a。