建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批稿）

项目名称：城发环保能源（昌吉）有限公司备用燃油锅炉项目

建设单位（盖章）：城发环保能源（昌吉）有限公司

编制日期：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1711620816000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	v5e2x2
建设项目名称	城发环保能源（昌吉）有限公司备用燃油锅炉项目
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	城发环保能源（昌吉）有限公司
统一社会信用代码	91652301MA79112RXT
法定代表人（签章）	杨勇
主要负责人（签字）	张欢 张欢
直接负责的主管人员（签字）	张欢 张欢
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限公司
统一社会信用代码	91652301MA78C5WD19
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张潇艺	2016035650350000003512650225	BH012080	张潇艺

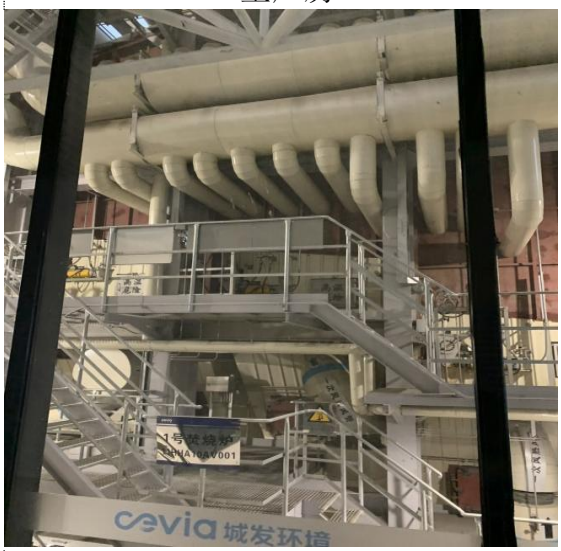
2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘鑫	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、建设项目污染物排放量汇总表	BH062858	刘鑫

综合楼

主厂房

油库



焚烧生产线

清净下水处理站

现有项目化学水处理装置

现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	城发环保能源（昌吉）有限公司备用燃油锅炉项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	张欢	联系方式	18082255282
建设地点	昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧城发环保能源（昌吉）有限公司厂区内		
地理坐标	（87 度 17 分 31.775 秒，44 度 24 分 45.832 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	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	60.0	环保投资（万元）	17.0
环保投资占比（%）	28.3	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海）面积（m^2）	0
专项评价设置情况	无		
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		

<table>
<tr>
<td>其他符合性分析</td>
<td>

1.产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会令第 29 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“限制类、淘汰类和鼓励类”，属于“允许类”规定范畴，因此，本项目符合现行国家产业政策的有关要求。

2.“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）和《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18 号）要求，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（简称“三线一单”）约束，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目建设与新疆维吾尔自治区“三线一单”的符合性分析见表 1-1。

表 1-1　　新疆维吾尔自治区“三线一单”符合性分析一览表

<table>
<tr><th colspan="2">内容</th><th>本项目工程概况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>生态保护红线</td><td>按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线</td><td>项目占地不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等禁止开发的区域。也不在《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》中的优先保护单元和重点管控单元内。本项目不新增占地面积，项目建成后不会恶化区域生态环境现状，满足生态保护红线及《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>资源利用上线</td><td>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域</td><td>本项目用电由现有项目发电供应，锅炉用水由现有项目供给，项目在营运过程中消耗一定的资源，项目对区域资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利</td><td>符合</td></tr>
</table>

</td>
</tr>
</table>

	低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等 4 个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	用上线要求。	
环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	大气环境：本项目生产过程中大气污染物达标排放，排放总量少，对周围环境影响小。水环境：本项目不新增劳动定员，生产废水主要为锅炉排水和软水制备废水，锅炉排水和软水制备废水均为清净下水，直接排入厂区清净下水处理站处理后回用不外排。声环境：项目无较大的噪声源，声环境质量良好。固废：项目固体废物主要为废离子交换树脂，产生量较少。综上，项目对周围环境的影响有限，不会降低当地的大气环境质量，符合环境质量底线要求。	符合
生态环境准入清单		本项目未列入《新疆重点生态功能区产业准入清单》中限制类和禁止类。	符合

（1）本项目建设与《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》（新政发〔2021〕162 号）的符合性分析见表 1-2。

表 1-2　　新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”符合性分析一览表

内容		本项目工程概况	符合性
空间布局约束	严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求，严禁“三高”项目进新疆，坚决遏制“两高”项目盲目发展。不得在水源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库周围建设重化工、涉重金属等工业污染项目。	本项目严格执行国家、自治区产业政策和环境准入要求；项目为热力生产和供应工程；项目位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧城发环保能源（昌吉）有限公司厂区内，项目区周边无水	符合

		源涵养区、饮用水水源保护区内和河流、湖泊、水库等。	
污染物排放管控	深入开展燃煤锅炉污染综合整治，深化工业炉窑综合治理。加强“散乱污”企业综合整治。减少水污染物排放，持续改善水环境质量。不断提高工业用水重复利用率。	本项目为燃油备用锅炉建设项目，不涉及燃煤锅炉。采用柴油为燃料，燃油锅炉采用低氮燃烧器工艺技术，废气均可达标排放；生产废水排入厂区清净下水处理站处理后回用不外排。	符合
环境风险防控	禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。严格落实危险废物处置相关要求。加强重点流域水环境风险管控，保障水环境安全。	本项目为燃油备用锅炉建设项目，不属于危险化学品生产项目。本项目对柴油储罐项目定期巡查和检测，确保不发生“跑、冒”等污染事故。柴油罐区采取有效的防腐、防渗、防漏措施，针对柴油罐区的地面在防渗性能不应低于6.0m 厚、渗透系数为$1.0x10^{-7}$cm/s 的黏土层。符合防渗要求。	符合
资源利用效率要求	优化能源结构，控制煤炭等化石能源使用量，鼓励使用清洁能源，协同推进减污降碳。全面实施节水工程，合理开发利用水资源，提升水资源利用效率，保障生态用水，严防地下水超采。	项目采用柴油为燃料，生产用水由现有项目供给。	符合
乌昌石片区管控要求	坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌-昌-石”同防同治区域大气环境治理。强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准，强化氮氧化物深度治理，确保区域环境空气质量持续改善。	本项目位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧城发环保能源（昌吉）有限公司厂区内，在焚烧生产线检维修时，才开启为企业提供热源，采用低氮燃烧工艺，烟气可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）大气污染物特别排放浓度限值。	符合

（2）本项目建设与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》符合性分析

本项目位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧城发环保能源（昌吉）有限公司厂区内，根据《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》本项目属于昌吉市重点管控单元，昌吉市北部荒漠绿洲过渡带地下水禁采区，环境管控单元编码为：ZH65230120007。本项目与其符合情况见下表 1-3。

表 1-3　昌吉回族自治州“三线一单”符合性分析一览表

管控要求		本项目工程概况	符合性
空间布局约束	执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求（表 2-3 A6.1、表 3.4-2 B1）。	本项目位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧城发环保能源（昌吉）有限公司厂区内，属于乌昌石片区，严格执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元空间布局约束的准入要求。	符合
污染物排放管控	1.执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求（表 2-3 A6.2、表 3.4-2 B2）。	本项目位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧城发环保能源（昌吉）有限公司厂区内，属于乌昌石片区，严格执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元污染物排放管控的准入要求。	符合
环境风险防控	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求（表 2-3 A6.3、表 3.4-2 B3）。	本项目位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧城发环保能源（昌吉）有限公司厂区内，属于乌昌石片区，严格执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元环境风险防控的准入要求。	符合
资源利用效率要求	1、执行自治区、乌昌石片区总体准入要求中关于重点管控单元资源利用效率的准入要求（表 2-3A6.4、表 3.4-2 B4）。 2、除城乡生活饮水或	1、本项目位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧城发环保能源（昌吉）有限公司厂区内，属于乌昌石片区，符合自治区、乌昌石片区总体准入要求。 2、本项目锅炉用水由现有项	符合

	者战备、旱灾、火灾、地震等应急需要取水外，原有的地下水取水工程全部限期封停	目供给，未涉及地下取水工程。	

3.《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政发〔2016〕140 号）》符合性分析

根据《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政发〔2016〕140 号）》，规定："2016 年在乌鲁木齐区域、奎屯-独山子-乌苏区域、克拉玛依市、石河子市、库尔勒市区域内的火电、钢铁、水泥、石化行业和燃煤锅炉，以及哈密市、准东区域的火电行业，要按照规定时间执行相应的大气污染物特别排放限值，其他工业企业一律执行国家最新污染物排放标准"。

本项目位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧城发环保能源（昌吉）有限公司厂区内，在焚烧生产线检维修时，才开启为企业提供热源，项目位于乌昌石同防同治区域中的重点控制区，采用低氮燃烧工艺，烟气可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）大气污染物特别排放浓度限值。因此项目建设符合《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》的要求。

4.与《关于"乌-昌-石"区域执行大气污染物特别排放限值的公告》（公告〔2023〕20 号）符合性分析

根据《关于"乌-昌-石"区域执行大气污染物特别排放限值的公告》（公告〔2023〕20 号）：执行区域乌鲁木齐市，昌吉州昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县，塔城地区沙湾市，五家渠市，石河子市，兵团第十二师。对于目前国家排放标准及修改单中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制修订或修改后，新受理环评的建设项目执行相应大气污染物特别排放限值，执行时间与排放标准实施时间或标准修改单发布时间同步。

本项目位于昌吉市，属于“乌-昌-石”区域执行区域内，本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值，符合《关于“乌-昌-石”区域执行大气污染物特别排放限值的公告》（公告〔2023〕20 号）要求。

5.与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》符合性分析

新疆维吾尔自治区大气污染防治条例第二十四条提出：推进城市建成区、工业园区实行集中供热，使用清洁燃料。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建燃煤供热锅炉，集中供热管网覆盖前，已建成使用的燃煤供热锅炉应当限期停止使用。在集中供热未覆盖的区域，鼓励使用清洁能源替代，推广使用高效节能环保型锅炉。

本项目位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧城发环保能源（昌吉）有限公司厂区内，新建一台备用燃油锅炉，燃油锅炉燃料采用柴油，不属于高污染燃料，符合新疆维吾尔自治区大气污染防治条例管理要求。

6.《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

《新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划》中与本项目有关内容进行相符性对照，本项目符合性分析见表 1-4。

表 1-4　　与新疆维吾尔自治区生态环境保护“十四五”规划符合性分析一览表

序号	文件要求	本项目建设情况	符合性
1	严格控制煤炭消费。加强能耗“双控”管理，合理控制能源消费增量，优化能源消费结构，对“乌—昌—石”“奎—独—乌”等重点区域实施新建用煤项目等量或减量替代。	本项目当焚烧生产线检维修时，才采用燃油锅炉用于供热，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》属允许类建设项目，项目污染物均达标排放，本项目不占用总量指标。	符合
2	深入推进重点区域大气污染	本项目当焚烧生产线检	符合

	治理。	维修时，才采用燃油锅炉用于供热，采用低氮燃烧器工艺技术，烟气可达标排放。	

7.《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）》

‘乌-昌-石’区域和‘奎-独-乌’区域所有新（改、扩）建设项目应执行最严格的大气污染物排放标准；PM2.5 年平均浓度不达标的城市禁止新建（改、扩）建未落实 SO_2、NOx、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等四项大气污染物总量指标倍量替代的项目”

本项目属于备用锅炉建设项目，不占用不占用总量指标。

8.选址合理性分析

本项目选址位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧城发环保能源（昌吉）有限公司厂区内，项目不存在制约因素，不占用基本农田、生态红线，周边无集中居民点

本项目选址位于城发环保能源（昌吉）有限公司厂区内，不新增用地，根据城发环保土地手续（附件 5），项目土地性质属于工业用地。项目选址地区不属于特殊保护地区、社会关注区和特殊地貌景观区，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等，区域环境敏感因素较少。项目区紧邻道路，交通运输满足建设期及运行期的原材料和燃料运输；项目周边给水、供电设施齐全。

综上，本项目基础设施便于依托，评价范围内没有自然保护区、风景名胜区、水源保护区等敏感区，项目运营时不会导致本地区环境质量的下降，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目背景及建设的必要性

城发环保能源(昌吉)有限公司位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧 1.8km 处，是一家焚烧生活垃圾进行发电的企业，企业不属于集中供热范围内，因此企业用热主要依靠垃圾焚烧线 1 台 56t/h 卧式余热锅炉供给，在垃圾焚烧线及余热锅炉检修、故障、停运时无法保证项目区用热需求，因此城发环保能源（昌吉）有限公司拟建一台 4t/h 燃油蒸汽锅炉作为备用锅炉，以便在主生产线检修时为项目区水处理设施、管线及生活办公提供热量。

2 项目基本情况

2.1 项目建设地点

本项目建设地点位于城发环保能源（昌吉）有限公司厂区内，中心地理坐标 E87°17′31.7753″ N44°24′45.8323″，拟建项目东侧为水处理泵房，南侧垃圾焚烧线，西侧危险废物暂存间，北侧为预留空地，本项目距东侧、东南侧农田约为 250 米，地理位置图见**附图 2**，周边关系图见**附图 3**。

2.2 项目建设内容

本次工程在城发环保能源（昌吉）有限公司现有厂区内建设，无新增用地，在现有厂房内新建 4t/h 燃油蒸汽锅炉 1 台。本项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1　　项目建设内容一览表

工程类型	建设名称	规模及用途	备注
主体工程	锅炉房	1F，现有厂区内进行，无新增用地	新建
公用工程	供水工程	生产用水由现有项目供给，不新增生活用水	/
	排水工程	锅炉排水排入厂区清净下水处理站处理后回用	依托
	供电工程	由现有项目供给	依托
储运工程	柴油储罐（地下）	位于主厂房东侧，容积为 30 立方米	新建
环保工程	废气	采用低氮燃烧技术通过 1 根 18m 的烟囱排放	新建
	废水	锅炉排水和软水制备废水排入厂区现有清净下水处理站处理后回用	依托
	噪声处理	隔声减振	/
	固废	废离子交换树脂由厂家更换后回收	/
	事故水池	利用现有项目的事故水池（600m^3）	依托
	风险防范措施	采取分区防渗措施、将柴油储罐（地	新建

		下）区域设置为重点防渗区，锅炉房设置为一般防渗区，柴油罐内安装液位告警器，防止柴油罐内由于贮存油量过多，引起过压和爆炸等情况	

2.3 锅炉规模的设置合理性

项目拟建 1 台 4t/h 燃油锅炉作为备用锅炉，以便在主生产线检修时为项目区提供热量；根据城发环保现建设内容及规划，本项目主要供热对象为冬季设施检修、故障、停运时对项目区水处理间、生活办公区提供热量。项目区生活办公面积为 11000m^2，热负荷为 0.5MW，水处理及管道伴热负荷为 1.7MW，总热负荷为 3.2t/h，因此本项目设置 1 台 4t/h 燃油锅炉合理。

3.生产设备

本项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2　生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	燃油蒸汽锅炉	WNS4-1.25-Y（Q）	1 台	/
2	软水箱	6m^3	1 个	/
3	柴油储罐	30m^3	1 个	/

表 2-3　燃油蒸汽锅炉参数一览表

序号	设备名称	燃油锅炉
1	数量	1 台
2	额定蒸发量	4t/h
3	额定蒸汽压力	1.25MPa

4.原辅材料来源

表 2-4　　主要原辅材料用量一览表

序号	主要原料名称	备用期间消耗数量	单位	备注
1	轻质柴油	54.97	t/a	储存于柴油储罐中通过管道运输至燃油锅炉
2	水	113.4	t/a	/

柴油理化特性见下表 2-5。

表 2-5　柴油理化特性及危险特性

序号	名称	理化性质	燃烧、爆炸特性	毒理特性	主要成分
1	轻质柴油	轻质柴油为稍有黏性的棕色液体。遇明火、高热	易燃液体	有毒	C_{16}-C_{18} 的化合物：烷烃、环

		或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。			烷烃、烯烃等

柴油质量指标见下表 2-6。

表 2-6　柴油质量指标

组分	含硫量	氮含量	低位发热量
含量	< 0.2 %	< 0.02 %	42.9MJ/kg

5.公用工程

5.1 供电

本项目供电由现有项目供给，能满足项目用电需求。

5.2 给排水

5.2.1 给水

项目运营期不新增劳动定员，不新增生活用水，用水主要为锅炉用水，由现有项目供给。

5.2.2 排水

本项目运营期废水主要为管道汽水损失、软水制备废水、锅炉排污水。

①管道汽水损失

根据类比分析，蒸汽锅炉的汽水损失系数约为 0.03，本项目锅炉满负荷运行时产生的蒸汽量为 1440t/a，汽水损失量约为 43.2t/a。

②锅炉排污水及软水制备废水

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号，2021 年 06 月 09 日），燃油锅炉工业废水产污系数为 0.968 吨/吨-原料（锅炉排污水），本项目锅炉额定用水量为 4t/h（1440t/a），在备用期间使用柴油约为 54.97t，故本项目锅炉排污水排放量为 53.2t。根据第一条计算而得，锅炉汽水损失量约 43.2t。根据锅炉补水量为锅炉用水损失量与定期排水量的总和，故锅炉补水量约 96.4t，本锅炉软水制取采用离子交换树脂法，实际出效率约为 85%，则新鲜水备用期间用水量为 113.4t，故本项目燃油锅炉产生的软水制备废水为 17t。

③生活污水

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

本项目水平衡见图 1。

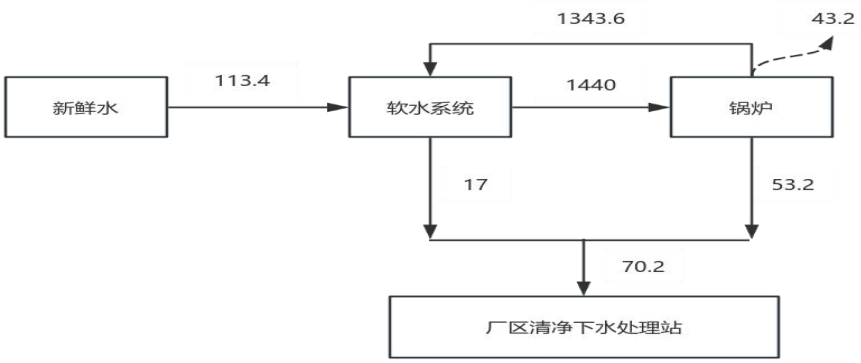


图 1　　备用期间水平衡图（单位：t/a）

5.3 工作制度及劳动定员

本项目不新增劳动定员，由城发环保能源（昌吉）有限公司现有人员，每天 3 班制，一班 8h，项目为备用锅炉建设项目，运行时间为 15 天（360h）。

6.总平面布置

项目锅炉房位于城发环保能源（昌吉）有限公司主厂房内，柴油储罐位于主厂房东侧，在满足消防、安全、卫生要求的前提下，总平面布局根据工艺流程顺畅、运输合理、生产管理方便，同时最大限度节约空间，项目平面布置合理。平面布置图见附图 4。

工艺流程和产排污环节

1.施工期

施工期主要建设内容为设备安装，因此施工期施工较为简单，施工期较短，施工对环境的影响为短期影响且影响较小，随着施工结束而消失，对区域环境影响不大。施工期施工流程如下：

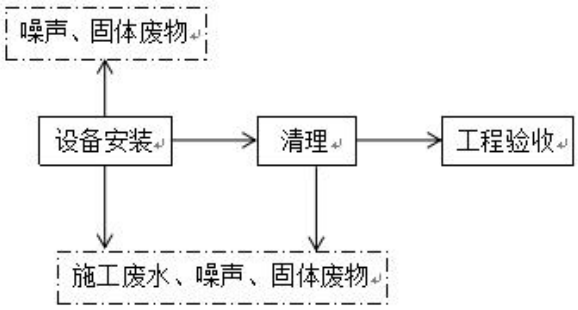


图 2　　施工期工艺流程及产污环节图

拟建项目施工期主要污染工序见表 2-7。

表 2-7　　施工期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	生活污水	施工人员生活	COD、NH_3-N
噪声	生产设备噪声	施工过程	噪声
固废	生活垃圾	施工人员生活	生活垃圾
	建筑垃圾	施工过程	设备废包装物、建材

2.营运期工艺流程简述

2.1 生产工艺流程图

项目工艺流程详见下图。

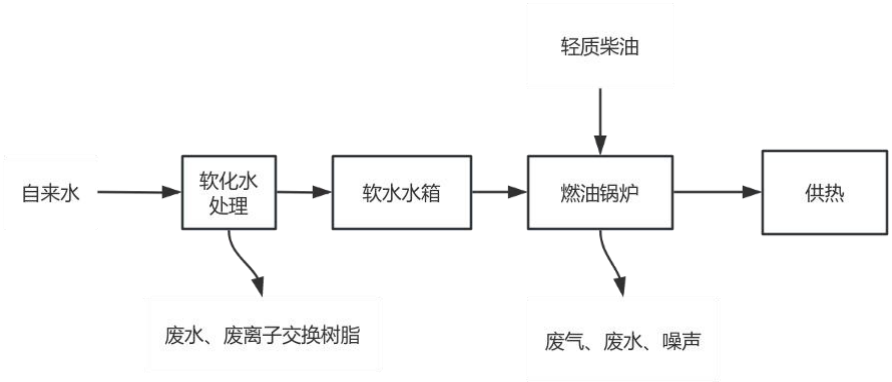


图 3　　工艺流程图

生产工艺流程简述：

自来水首先经过软化水处理成软水送入蒸汽锅炉，锅炉采用柴油作为燃

料，柴油燃烧放热，对软水进行加热，生产出蒸汽，最终给项目区提供热量。整个生产过程产生软水制备废水、锅炉排污水、天然燃烧废气、废离子交换树脂。本项目运营期工艺流程及产污环节见图 3。

2.2 产排污环节

本项目运营期污染工序与污染因子见表 2-8。

表 2-8　　项目产排污情况汇总表

序号	污染类别	污染源/污染工序	污染因子
1	废气	锅炉废气	颗粒物、SO_2、NO_X
2	噪声	燃烧器、风机噪声	等效声级
3	废水	锅炉排污水、软水制备废水、	化学需氧量
4	固废	废离子交换树脂	软水系统产生的废离子交换树脂

与项目有关的现有环境污染问题

1.现有工程概况

1.1 现有工程基本情况

城发环保能源(昌吉)有限公司位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧1.8km处，是一家焚烧生活垃圾进行发电的企业。企业分两期建设，一期日处理城市生活垃圾600吨，配置1台600吨/日的垃圾焚烧线和1台12MW汽轮发电机组，二期在厂区北侧预留扩建场地。一期项目于2022年5月动工建设，2023年10月工程完工开始投入试运行。

1.2 现有工程环保手续履行情况

（1）环境影响评价

新疆天合环境技术咨询有限公司编制了《昌吉市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》，于2021年4月22日取得新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于昌吉市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2021〕62号）。

（2）环保竣工验收

城发环保能源（昌吉）有限公司一期项目于2022年5月开工建设，2023年10月工程完工开始投入试运行。2024年1月已委托监测单位进行现场监测，于2024年4月通过竣工环境保护验收。

（3）排污许可证申领情况

城发环保能源（昌吉）有限公司于2023年10月25日办领了排污许可证延续（证书编号：91652301MA79112RXT001V），有效期至2028年10月24日。

（4）突发环境事件应急预案

城发环保能源（昌吉）有限公司于2024年3月向昌吉回族自治州生态环境局昌吉市分局报备。

1.3 现有工程建设情况

根据现场踏勘，该公司已建设完成一期日处理城市生活垃圾600吨，配置1台600吨/日的垃圾焚烧线和1台12MW汽轮发电机组。

表2-9　项目现有工程“三同时”落实情况回顾

批复要求	实际建设情况	落实情况
严格落实大气污染防治措施。垃圾焚烧产生的	烟气采用SNCR炉内脱	已落实

	烟尘、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物及少量二噁英等有害气体和重金属的焚烧烟气采用SNCR（选择性非催化还原法）+活性炭喷射吸附+半干法+干法除酸+布袋除尘器进行净化处理，其中二噁英采取“3T”燃烧控制技术控制在炉内的生成量，达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014）及修改单中标准限值后，经一座 80 米高烟囱排放。熟石灰仓、飞灰仓、活性炭仓、水泥仓卸压产生的含尘废气，分别经仓顶布袋除尘器处理达到《大气污染物综 合排放标准》(GB16297-1996）表 2 中标准限值要求后，由各仓顶排气筒排放（仓高>15 米）。严格控制废气的无组织排放，确保厂界处硫化氢、氨、臭气的排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）表 1 标准要求。	硝＋半干式脱酸＋干法喷射+活性炭吸附＋布袋除尘”工艺处理 1 座 80 高、外径 2.22m 的烟囱排放。垃圾仓、卸料大厅、污水处理站产生的臭气：正常工况下，采用负压+氧化燃烧的方式处理；事故或检修工况，抽至活性炭除臭系统。	
	本项目的垃圾渗滤液、初期雨水和接收大厅栈桥冲洗废水进入渗滤液处理站处理，处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水标准后全部返回循环冷却集水池回用，渗滤液处理站浓缩液回喷至焚烧炉焚烧。中水处理反冲洗水、除盐浓水、冷却塔循环排污水、锅炉排污水经清净下水处理站处理后，全部回用于炉渣冷却、接收大厅栈桥冲洗、主厂房车间地坪冲洗、厂区道路冲洗、飞灰固化用水和烟气净化等。生活污水及实验室废水全部用罐车拉运至昌吉市城北污水处理厂处理。	本项目生活垃圾渗滤液、接收大厅栈桥冲洗废水及初期雨水排入生活垃圾渗滤液处理系统处理后浓缩液回喷焚烧炉，达标废水全部用于循环冷却水补水；中水深度处理反冲洗废水、除盐浓水、冷却塔循环排污水、锅炉排污水等清净下水经清净下水处理站处理后，全部回用于炉渣冷却、接收大厅栈桥冲洗、主厂房车间地坪冲洗、厂区道路冲洗、飞灰固化用水和烟气净化等；生活污水经生活污水处理站处理后，全部回用于生产。实验室废水经过渗滤液站收集池处理回用。	已落实
	运营期焚烧飞灰经固化后如经专业机构鉴别满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008）表 1 规定的限制要求，可送生活垃圾填埋场进行填埋处置，如不能满足相关要求，则同废布袋、废活性炭、化学废液、废机油、废变压器油等危险废物分类贮存，定期	与批复一致	已落实

交由具有相应危废处理资质的单位安全处置；炉渣外售综合利用；空压站过滤器废滤料由厂家回收；渗滤液处理站污泥、废滤膜和化水站废树脂、废滤膜和生活垃圾送焚烧炉焚烧。运营期应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修改单）、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》要求做好危险废物的收集、贮存、运输工作		

2.现有工程污染物产排情况

2.1 现有工程产排污核算

本次评价现有工程污染物排放总量参考《昌吉市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》中的排放量进行核算。

2.2 废气污染物排放情况

本项目现有工程废气主要为焚烧炉废气、恶臭气体、粉尘。

2.3 废水污染物排放情况

现有项目废水主要为生活垃圾渗滤液、接收大厅栈桥冲洗废水、初期雨水、渗滤液处理站浓缩液、中水处理反冲洗水、冷却塔循环排污水、除盐浓水、锅炉排污水、实验室废水及生活污水。

2.4 噪声

现有工程噪声源主要为汽轮机、发电机、冷却塔、各类风机、水泵等设备运转时产生的噪声。

2.5 固废

本项目固体废物主要为炉渣、垃圾渗滤液处理站的污泥、垃圾渗滤液处理站的废滤膜、化水站的废树脂及废滤膜、空压站过滤器产生的废滤料、飞灰、废布袋、吸附恶臭废活性炭、化学废液、废机油及废变压器油以及生活垃圾。

现有项目污染物产排量及治理措施一览表，见表 2-10。

表 2-10　　现有项目污染物排放及治理措施一览表

污染源	污染物	治理措施	排放情况
			排放量
废气			

	焚烧炉废气	颗粒物、酸性气体（HCl、HF、SOX、NOX、CO）、重金属（Hg、Pb、Cr等）和有机剧毒性污染物（二噁英类、呋喃等	SNCR+活性炭吸附+半干法+干法除酸+布袋除尘器	颗粒物：18.29t/a；二氧化硫：91.44t/a；氮氧化物：264.16t/a
	卸料大厅、垃圾仓及污水处理站	恶臭废气（硫化氢、氨等）	经负压吸附进入垃圾焚烧炉中焚烧分解，当焚烧炉停运检修时，将恶臭废气引入活性炭除臭装置过滤并喷洒植物液除臭剂确保废气达标后排放	
	石灰仓、活性炭仓、飞灰仓、干粉仓	颗粒物	布袋除尘器	
	废水			
	生活垃圾渗滤液	BOD_5、COD、NH_3-N、SS、Hg、Pb、Cd、As	进入渗滤液处理站处理	0
	接收大厅栈桥冲洗废水、初期雨水	BOD_5、COD、SS		0
	渗滤液处理站浓缩液	BOD_5、COD、NH_3-N 及 NaCl	回喷至焚烧炉	0
	中水处理反冲洗水、冷却塔循环排污水、除盐浓水、锅炉排污水	BOD_5、COD、SS	进入清净下水处理系统处理	0
	实验室废水	BOD_5、COD、NH_3-N、SS	进入渗滤液站收集池处理	0
	生活污水	BOD_5、COD、NH_3-N、SS	进入生活污水处理系统处理	0
	固体废物			
	一般固废	炉渣	综合利用	0

	污泥	焚烧炉焚烧	0
	废滤膜		0
	废树脂及废滤膜		0
	废滤料	厂家回收	0.02t/a
	飞灰	委托有资质的危废处置单位	8563t/a
	废布袋		1.46t/a
	废活性炭		1t/a
	化学废液		0.2t/a
	废机油		0.5t/a
	废变压器油		0.3t/a
	生活垃圾	焚烧炉焚烧	18.98t/a

3.现有工程污染物总量核算

根据《关于昌吉市生活垃圾焚烧发电项目的批复》（新环审〔2021〕62号），总量控制指标为 SO_2：91.44t/a、NOx：264.16t/a、颗粒物：18.29t/a。

4.现有工程环境管理情况

根据查阅城发环保能源（昌吉）有限公司排污许可执行报告填报记录，企业已根据排污许可证申请与核发技术规范进行了填报。同时，项目污染物已采取相应治理措施。

根据企业自身情况，城发环保能源（昌吉）有限公司设有专人负责相关环境管理工作并建立档案及相关环境保护规章制度。

经现场查验和收集相关资料，城发环保能源（昌吉）有限公司自建成至今，各装置运行稳定，未发生过环境风险事故，未受到环保投诉，未受到生态环境管理部门的处罚以及环保督察需要整改的问题。

5. 存在的环境问题

根据现场资料收集与勘查，项目污染物产生后已采取相应治理措施，污染物得到有效处理，各污染物排放均能满足环评及批复要求，项目现有工程存在的环境问题如下：

（1）建设单位尽快完成竣工环境保护验收。

6. 整改措施

（1）建设单位参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》

	（HJ953-20178、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求制定监测制度并认真执行； （2）根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》 （HJ944-2018），落实各项环境管理要求台账记录，包括电子台账和纸质台账两种。环境管理台账记录内容包括生产设施基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.大气环境质量现状与评价

1.1 项目所在区域达标判定

本项目位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧 1.8km 处，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（环办环评〔2020〕33 号（1）），项目区环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

（1）数据来源

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（环办环评〔2020〕33 号（1）），可直接采用国家或地方生态环保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。本工程位于昌吉州昌吉市，选取昌吉市新区政务中心监测站 2022 年基准年连续 1 年的监测数据作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 的数据来源。监测点位和项目所在区域地形、气象条件、环境特征、环境功能基本一致，引用数据能客观体现所在区域环境质量，项目引用环境质量资料基本可行。

（2）评价标准

本次评价基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。环境空气质量标准限值见表 3-1。

表 3-1　环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
1	SO_2	年平均	60	μg/m³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	NO_2	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	CO	24 小时平均	4	mg/m³
		1 小时平均	10	
4	O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³
		1 小时平均	200	
5	PM_{10}	年平均	70	
		24 小时平均	150	

6	$PM_{2.5}$	年平均	35
		24 小时平均	75

（3）评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。空气环境质量现状采用单项污染指数法、计算公式为：超标率=超标数据个数/总监测数据个数×100%

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大浓度占标率（无量纲）；

C_i—第 i 个污染物的最大浓度（μg/m³）；

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准（μg/m³）。

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

（4）基本污染物监测及评价

基本污染物环境空气质量现状评价表见表 3-2。

表 3-2　　区域环境空气质量现状监测及评价结果

项目	平均时段	现状浓度（ug/m³）	标准值（ug/m³）	占标率（%）	达标情况
SO_2	年平均	7	60	11.7	达标
NO_2	年平均	32	40	80.0	达标
PM_{10}	年平均	81	70	115.7	不达标
$PM_{2.5}$	年平均	50	35	142.9	不达标
CO	24小时平均第95百分位数	2.3mg/m³	4mg/m³	57.5	达标
O_3	8小时平均第90百分位数	133	160	83.1	达标

由上表可知，本项目所在区域 SO_2、NO_2、CO、O_3 的浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值，PM_{10}、$PM_{2.5}$ 浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值，

超标原因主要是因为新疆气候干燥，浮尘天气等因素影响。因此，项目所在区域为不达标区。

2. 地表水环境质量现状调查与评价

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）的要求，“地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”本次地表水现状评价引用昌吉回族自治州人民政府官网发布的《昌吉回族自治州 2022 年环境质量状况公报》中的水环境质量结论：“全州监测的 9 条主要河流水质总体优，按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）评价，监测的 17 个断面水质：1 类水质占 58.8%、Ⅱ类水质占 41.2%。与上年相比，头屯河化工厂断面水质有所好转，呼图壁河棉纺厂断面水质有所下降，其余断面水质状况无明显变化（与上年相比保持不变）”。

3. 声环境质量现状及分析

本项目位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧 1.8km 处。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 （污染影响类）（试行）》，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，故本次评价不对噪声环境影响进行评价。

4. 生态环境

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）》中要求，本项目位于城发环保能源（昌吉）有限公司现有厂区内，项目不新增占地，且用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态现状调查。

5.地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目采用分区防渗措施，柴油罐区设置为重点防渗区，地面在防渗性能不应低于 6.0m 厚、渗透系数为 $1.0x10^{-7}$cm/s 的黏土层，保证无渗漏缝。柴油储罐采用地埋式，储罐为双层油罐，不会轻易出现柴油泄漏情况。锅炉房设置为一般防渗区，地面在防渗性能不应低于 1.5m 厚、渗透系数为

1.0x10^{-7}cm/s 的黏土层，满足防渗要求。故本项目不存在污染源与地下水、土壤的接触途径，故不进行现状监测。

环境保护目标

1.大气环境

根据现场调查，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

2.声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境

本项目厂界外 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。

4.生态环境

本项目位于城发环保能源（昌吉）有限公司现有厂区内，项目不新增占地，故不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1.大气污染物排放标准

本项目燃油锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值，具体详见下表：

表 3-3　　大气污染物排放标准

序号	污染物	排放形式	最高允许排放浓度	执行标准
1	颗粒物	有组织	30mg/m^3	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值
2	二氧化硫		100mg/m^3	
3	林格曼黑度		≤1	
4	氮氧化物		200mg/m^3	

2.噪声排放标准

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。噪声限值见表 3-4。

表 3-4　　噪声排放限值标准

时期	标准	限值
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)

	3.固体废物控制标准 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。
总量控制指标	根据《关于昌吉市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复》（新环审〔2021〕62 号），现有总量控制指标为 SO_2：91.44t/a、NOx：264.16t/a、颗粒物：18.29t/a。 本项目属于备用锅炉建设项目，因此本项目无需新申总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目备用燃油锅炉位于城发环保能源（昌吉）有限公司厂区主厂房内，施工期仅为设备安装，施工期环境影响主要为设备安装产生的扬尘、噪声、固体废物和施工人员的生活污水等。 **1.大气污染及防治措施** 施工期大气污染物主要源于设备安装完毕场地清理产生的扬尘，设备运送车辆行驶等产生扬尘污染。为使施工过程中产生的粉尘（扬尘）对周围环境空气的影响降低到最低程度，建议采取以下防护措施： （1）对施工场地内，经常洒水、清扫防止扬尘； （2）施工前对进厂车辆应限制车速。 **2. 水污染及防治措施** 施工期间主要的水污染源为施工人员的生活污水，水中主要污染物包括 BOD_5、COD、SS 等。施工期间依托现有项目生活区，产生的生活污水排入厂区现有生活污水处理设施回用。 **3. 噪声污染及防治措施** 施工期间主要有设备安装噪声和运输车辆产生的噪声。 本项目施工期噪声影响主要是设备安装产生的噪声，施工期的噪声评价标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。本项目设备安装在室内，并且工期短，为减轻施工噪声的环境影响建议采取的措施如下： （1）制订施工计划时应避免同时使用大量高噪声设备施工； （2）尽量将强噪声设备（如电锯等）安装在室内操作； （3）做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转的噪声源强； （4）合理安排强噪声施工机械的工作频次，合理调配车辆来往行车密度。 **4. 固体废物污染及防治措施** 施工期的固体废物主要为施工人员的生活垃圾及包装材料，施工期间依托现有项目生活区，产生的生活垃圾和包装材料定期收集、清理和转运，不会对当地环境产生明显影响。

运营期环境影响和保护措施

1.废气环境影响和保护措施

1.1 废气产排情况

本项目废气主要来源为燃油锅炉产生的燃烧烟气和柴油储罐产生的呼吸废气，燃油锅炉产生的燃烧烟气主要污染因子为颗粒物、SO_2、NO_X。

（1）基准烟气量

本项目柴油燃料低位发热量为 42.9MJ/kg，依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）燃油锅炉 经验公式估算法 Vgy（Nm^3/kg）=0.29Qnet+0.379，计算基准烟气量=0.29×42.9+0.379=12.82Nm^3/kg，即燃烧 1kg 柴油燃料约产生 12.82m^3 的烟气。项目柴油燃料备用期间使用量为 54970kg，则该项目备用期间产生废气量为 70.47 万 Nm^3/a（1957.5m^3/h）。

（2）颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中推荐的“产污系数法”进行核算。

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

式中：Ej——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，54.97t；

βj——产污系数，产物系数依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F.2 燃油工业锅炉的废气产排污系数得知：颗粒物的产污系数为 0.26 千克/吨-燃料；

η——污染物的脱除效率，%；

Ej=54.97×0.26×（1-0/100）×10^{-3}

经核算，颗粒物产生量为 0.01t/a，产生速率为 0.03kg/h，产生浓度为 14.19mg/m^3。

（3）SO_2 排放量

采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中推荐的“物料衡算法”进行核算。

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

式中：Eso_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，54.97t；

S_{ar}-收到基硫的质量分数，0.001%；

q_4-锅炉机械不完全燃烧热损失，5%

ηs-脱硫效率 0，0%；

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。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 B，则锅炉 SO_2 的产生量为 0.001t/a，产生速率为 0.0028kg/h，产生浓度为 1.42mg/m^3。

（4）NOx 排放量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中推荐的“产排污系数法”进行核算。

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

式中：Ej--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，54.97t；

βj--产污系数，产物系数依据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中表 F.2 燃油工业锅炉的废气产排污系数得知：氮氧化物的产污系数为 1.84 千克/吨-燃料（低氮燃烧）；

η--污染物的脱除效率，%，本次取 0。

NOx 产生量 0.10t/a，产生速率为 0.28kg/h，产生浓度为 141.9mg/m^3。

（5）柴油储罐产生的呼吸废气

本项目柴油储罐采用地埋式油罐，由于柴油不属于易挥发性气体，常温下，柴油呈液态，并且挥发性很差，因此，柴油储油罐产生的呼吸废气可忽略不计。

本项目废气产排情况见下表 4-1。

表 4-1　　废气排放情况一览表

产污环节	产生浓度（mg/m^3）	产生量（t/a）	处理措施	排放浓度（mg/m^3）	排放量（t/a）
工业废气量	70.47 万 Nm^3/a		低氮燃烧器技术，废气经处理后，通过 1 根 18m 高排气筒排放	70.47 万 Nm^3/a	
颗粒物	14.19	0.01		14.19	0.01

SO_2	1.42	0.001		1.42	0.001
NOx	141.9	0.10		141.9	0.10

1.2 废气治理设施的可行性分析

（1）排气筒高度

本项目位于城发环保能源（昌吉）有限公司厂区内，周边最高建筑物高度为 15 米，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的规定：燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米且新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上，故要求本项目排气筒高度为 18 米。

（2）烟气防治措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中推荐的污染防治设施，本项目燃油锅炉采用低氮燃烧，属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中推荐的可行技术，可有效减少 NOx 的排放，烟气经上述处理措施处理后，通过 1 根 18m 高排气筒排放，燃油锅炉排放的颗粒物、SO_2、NO_X 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃油锅炉大气污染物特别排放限值（颗粒物≤30mg/m^3、SO_2≤100mg/m^3、NO_X≤200mg/m^3）。

因此，项目备用期间燃油锅炉的废气处理设施是可行的。

1.3 非正常工况

项目非正常工况为燃油锅炉低氮燃烧器失效，导致 NOx 排放浓度出现超标，当发现设备故障后，对 4t/h 的燃油锅炉及时停机进行检修，不会对周围环境造成较大影响。

表 4-2　　非正常工况废气污染物产生及排放情况

排放源	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	持续时间	非正常工况	应对措施
燃油锅炉	颗粒物	0.03	14.19	≤1h	低氮燃烧故障	日常维护、及时检修、
	SO_2	0.0028	1.42			
	NOx	0.28	283.8			

因此，项目除需采取先进和成熟工艺技术和设备外，应加强管理，严格操作规范，提高工人素质，确保污染防治措施正常运行，防患于未然，一旦发生非正常排放，应立即检修，将非正常排放概率降到最小。

1.4 排放口设置情况

本项目废气设置 1 个排放口，项目废气主要为颗粒物、SO_2 和 NOx；废气经低氮燃烧工艺+1 根 18m 排气筒；本项目废气治理设施情况见表 4-3。

表 4-3　　废气类别、污染物及污染治理设施一览表

编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒参数				运行参数		污染源参数		排放口类型
	经度	纬度		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流速（m/s）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染源名称	污染物排放速率（kg/h）	
DA001	87°17'31.7753"	44°24'45.8323"	579	18	0.5	8	150	360	正常	颗粒物	0.03	一般排放口
										SO_2	0.0028	
										NO_X	0.28	

1.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）相关规定，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，建设单位可委托有资质的环境监测机构进行监测。同时，企业应建立健全污染源监控和环境监测技术档案，并接受当地环境保护主管部门的业务指导、监督和检查。具体监测项目及内容如下：

表 4-4　　废气监测内容及计划

因素	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准	备注
废气	燃油锅炉排气筒	氮氧化物	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃油锅炉大气污染物特别排放限值	备用期间
		颗粒物	1 次/月		
		二氧化硫	1 次/月		
		烟气黑度（林格曼）	1 次/月		

1.6 废气污染物达标及影响分析

本项目燃油锅炉采用低氮燃烧，可有效减少 NOx 的排放，烟气经上述处理措施处理后，燃油锅炉排放的颗粒物、SO_2、NO_X 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃油锅炉大气污染物特别排放限值（颗粒物≤30mg/m^3、SO_2≤100mg/m^3、NO_X≤200mg/m^3），排放量较小，对周边环境大气影响较小。

2.废水环境影响和保护措施

本项目废水主要为锅炉排污水和软化设备外排水。本项目不新增劳动定员，不新增生活污水。

2.1 废水源强排放

本项目不新增劳动定员，无新增生活污水废水，废水主要为生产废水。生产废水主要来自软水制备废水、锅炉排污水等废水，本项目废水共计 70.2t/a，主要含有部分盐分及少量酸碱等，根据对其它蒸汽锅炉的废水监测资料类比，本项目生产废水中污染物浓度 SS 为 200.0mg/L，BOD;为 20mg/L，COD 为 35mg/L，最终经过处理站处理后回用主厂房车间地坪冲洗、厂区道路清洗、飞灰固化用水和烟气净化系统等。

表 4-5　　废水排放情况一览表

名称	排放量（t/a）	主要污染源物浓度							排放去向
		pH	SS		COD		BOD_5		
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	
生产废水	70.2	7.12	200.0	0.01	35	0.002	20	0.001	清净下水处理站回用

2.2 废水污染防治措施可行性分析

（1）污水处理站可行性分析

本项目锅炉排水和软化设备外排水作为清净下水排入厂区清净下水处理站，对环境影响较小，属于可行性技术。

（2）项目废水排入厂区清净下水处理站可行性分析

清净下水处理站采取“pH 调节+混凝沉淀”工艺，日处理规模为 120m^3，目前现有项目正在进行竣工环境保护验收。根据调查，本项目外排废水为锅炉排污水和软水制备废水，排放总量为 4.7m^3/d，对厂区内的处理站的水量

处理负荷冲击较小，经过处理站处理后回用主厂房车间地坪冲洗、厂区道路清洗、飞灰固化用水和烟气净化系统等，因此项目废水排入清净下水处理站处理是可行的。

（3）废水回用可行性分析

本项目运营期废水主要为软水制备废水、锅炉排污水，产生量为4.7m^3/d，经清净下水处理站回用于主厂房车间地坪冲洗、厂区道路清洗、飞灰固化用水和烟气净化系统等，因产生量较小可满足废水回用。

3.噪声影响分析及减缓措施

3.1 噪声源

本项目噪声主要为燃烧器、风机等设备产生的噪声，设备均安装在厂房内，设备底座设置消声、减振基础垫等降噪措施。

项目各设备噪声及治理措施见表4-6。

表4-6　本项目噪声源强一览表

建筑物名称	声源名称	源强 dB（A）	数量	声源控制措施	运行时段
厂房	燃烧器	70~90	1台	减振基座，厂房隔声	全天
	风机	70~80	1台		

3.2 预测方法

噪声源布置较为集中，其对厂界外的声环境影响采取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式。

由于在声波传播的过程中，通过距离衰减、空气吸收衰减到达厂界外，故实际衰减量要低于其预测衰减量，即实际噪声值将略低于其预测值。

3.3 噪声影响预测模式

点声源随传播距离增加引起其衰减值预测模式计算：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i}t_i10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg}——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i声源在T时段内的运行时间，s；

L_{Ai}——i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

项目各设备噪声源同时运行时对厂界噪声贡献值见表 4-7。

表 4-7　距离衰减对各预测点的影响值表　　单位：dB(A)

厂界噪声	东厂界		西厂界		南厂界		北厂界	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
贡献值	35.4	30.4	29.6	24.6	33.8	28.8	25.4	20.4
标准值	60	50	60	50	60	50	60	50

由上表可知，建设项目开启后，各厂界噪声贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值，对周围声环境影响不大。

3.4 减缓措施

（1）锅炉房墙体加设吸声、隔声材料。

（2）在设备选型时优先选择高效、低噪声设备，做好设备的安装调试，同时加强运营期间对各种机械的维修保养，保持其良好的运行效果。

（3）对高噪声设备，安装过程中加装隔声垫，采用隔声、减振等措施。

（4）项目通过加强设备保养、维护，减少因设备工况而产生的噪声污染。

3.5 监测计划

运营期监测计划：对照《排污许可证与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）与《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），制定出本项目营运期噪声监测计划见表 4-8。

表 4-8　本项目运营期噪声环境监测计划一览表

因素	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准	备注
噪声	厂界四周围墙外 1m 处	LAeq	1 次/季度昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	备用期间

4.固体废物影响分析

4.1 项目产生的固体废物情况

本项目固体废物为废离子交换树脂（废树脂），不新增劳动定员，不新增生活垃圾。

本项目产生的一般工业固体废物为项目锅炉配套软水设备产生的废离子交换树脂（废树脂），代码为 443-001-99，废树脂每 2 年更换一次，产生

量约 0.2t/2a（0.1t/a），由软化水设备维护厂家专人更换负责回收处理，不在锅炉房内暂存。

4.2 固废环境管理要求

本项目废离子交换树脂（废树脂）由软化水设备维护厂家专人更换负责回收处理。建设单位严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）对固体废物进行处理处置。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》对固体废物台账进行以下要求：

①台账主要用于记录固体废物在产废单位内部的贮存、利用、处置等信息。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确；根据固体废物产生周期，可按日或按班次，批次填写。

②废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，选择本厂对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

③鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

④产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

5.地下水、土壤污染影响及防治措施

本项目地下水、土壤污染源为柴油储罐，主要污染物为石油类，土壤及地下水污染途径主要为垂直入渗，本项目采取分区防渗措施。将柴油储罐（地下）区域设置为重点防渗区，柴油由专用的储罐盛装，采用双层油罐，其回填料应符合规范要求，并按相关要求做好相应的防渗处理，防渗性能不应低于 6.0m 厚、渗透系数为 $1.0x10^{-7}$cm/s 的黏土层，保证无渗漏缝，符合重点防渗要求，正常情况下不会造成渗漏。

为了进一步降低柴油渗入地下对地下水及土壤产生影响，建议建设单位采取下列措施：

（1）制定柴油储罐定期巡检制度，每天由专人负责对罐区进行检查。

（2）源头控制措施：项目柴油的装卸、暂存过程中，检查柴油罐密封情况，防止柴油跑、冒、滴、漏。

（3）加强厂内柴油管理、环境风险事故处置能力。

综上，在加强管理、规范操作、加强日常维护的情况下，发生非正常情况导致地下水、土壤环境污染的概率较小。

6.环境风险分析

6.1 风险物质分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中的危险物质，本项目柴油为环境风险物质。

对照本项目生产过程所涉及各类危险物质为柴油，主要存在部位为储罐（地下），最大存在量为 25.5t/a。项目风险物质最大数量和临界量比值计算见表 4-9。

表4-9　　本项目危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质名称	储存位置	CAS号	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	危险物质Q值
1	柴油	储罐（地下）	/	25.5	2500	0.01
合计						0.01

6.2 环境风险影响途径

项目环境风险主要为柴油泄漏以及火灾事故引起的次生影响。

柴油储罐破裂导致柴油泄漏会对厂区土壤、地下水及周边人群健康产生影响，若泄漏遇热，在闪点以上温度可能会与空气反应形成爆炸混合物引起爆炸：遇明火燃烧，火灾爆炸引发次生/伴生污染物产生 CO、SO_2 等气体进入大气环境，对厂区及周边人群产生影响：泄漏液体挥发产生蒸汽对周围人群健康和大气环境造成影响。

6.3 环境风险防范措施

本项目具有潜在柴油泄漏产生的爆炸、火灾、中毒等危险性。因此，为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

①建立完善的安全生产管理制度、操作规范，加强生产工人的安全环保意识，提高工作职工的责任心和工作主动性。提高操作、管理人员的业务素质，操作人员需定期进行岗位系统培训，熟悉工作岗位责任、规程，加强岗

位责任制。

②在锅炉房、柴油储罐要严禁烟火。在作业现场范围内不得堆放其他无关的易燃易爆物品。

③锅炉房、柴油储罐附近必须配备足够数量的灭火装置。

④在事故状态下，本项目废气对周围大气环境造成污染，对周围人群健康造成危害，在发生事故时，应及时组织人群转移，以减少对人群的伤害。

⑤将柴油储罐（地下）区域设置为重点防渗区，锅炉房设置为一般防渗区，加强巡查管理，及时发现泄漏情况便于及时处理。

⑥在柴油罐内安装液位告警器，可监测柴油罐内存储油量的变化情况，及时发现并处理异常情况，以防止柴油罐内由于贮存油量过多，引起过压和爆炸等情况。

本项目在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。本评价认为在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的，风险程度属于可接受范围。事故的影响是短暂的，在事故妥善处理后，周围环境质量可以恢复原状水平。

7 污染物排放口设置及规范化管理

本项目共设置 1 个废气排放口，排气筒高度为 18m 高。

本项目应按《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

列入总量控制污染物的排污口为管理的重点，排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。排污口位置必须合理确定，按（环监〔1996〕470 号）文件要求进行规范化管理。

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口可以根据情况设置立式或平面固定式标志牌。一般污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。本项目排放口为一般排放口。环境保护

图形标志具体设置图形见表 4-10。

表 4-10　　环境保护图形标志设置图形表

序号	提示图形标志	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

8.环保投资估算

本项目总投资 60.0 万元，环保投资 17.0 万元，占总投资的 28.3%。本项目环保工程主要包括废气治理工程、噪声治理工程、废水治理工程，具体见表 4-11。

表 4-11　　环保工程项目及投资估算

序号	内容	环保设施	投资（万元）
1	噪声治理	加强维修养护，基础减振	2
2	废气治理	低氮燃烧器+18m 排气筒	10
3	废水治理	排入厂区清净下水处理站处理	4.5
4	固废治理	废离子交换树脂由厂家回收处理	0.5
合计			17

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	燃油锅炉废气排放口（DA001）	SO_2、颗粒物、NOx	低氮燃烧器技术+1根18m高烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	厂界四周	等效A声级	用低噪声设备、基础减振、厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物	废离子交换树脂（废树脂）	厂家专人更换负责回收处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
土壤及地下水污染防治措施	本次评价埋地柴油罐采用双层油罐，其回填料应符合规范要求，并按相关要求做好相应的防渗处理。可采用玻璃钢防腐防渗技术，对储油罐内外表面、防油堤的内表面、油罐区地面、输油管线外表面做防渗防腐处理，针对柴油罐区的地面在防渗性能不应低于6.0m厚、渗透系数为$1.0x10^{-7}$cm/s的黏土层，保证无渗漏缝，符合重点防渗要求。锅炉房的地面在防渗性能不应低于1.5m厚、渗透系数为$1.0x10^{-7}$cm/s的黏土层。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①建立完善的安全生产管理制度、操作规范，加强生产工人的安全环保意识，提高工作职工的责任心和工作主动性。提高操作、管理人员的业务素质，操作人员需定期进行岗位系统培训，熟悉工作岗位责任、			

	规程，加强岗位责任制。 ②在锅炉房要严禁烟火、禁止工人在车间吸烟，并设置明显的禁止吸烟标志。在作业现场范围内不得堆放其他无关的易燃易爆物品。 ③锅炉房必须配备足够数量的灭火装置。 ④在事故状态下，本项目废气对周围大气环境造成污染，对周围人群健康造成危害，在发生事故时，应及时组织人群转移，以减少对人群的伤害。 ⑤将柴油储罐（地下）区域设置为重点防渗区，锅炉房设置为一般防渗区，加强巡查管理，及时发现泄漏情况便于及时处理。 ⑥在柴油罐内安装液位告警器，可监测柴油罐内存储油量的变化情况，及时发现并处理异常情况，以防止柴油罐内由于贮存油量过多，引起过压和爆炸等情况。
其他环境管理要求	加强管理，项目建成投入运营后，按要求填报排污许可证，并尽快组织竣工环保验收；项目正式运营后必须按照当地环境保护行政主管部门的要求，委托第三方社会化环境监测机构对企业排污状况按照监测计划进行环境监测。 **排污许可信息填报要求** 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）、《排污许可证与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）与《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污之前将备用燃油锅炉变更到现有项目排污许可中。

六、结论

本项目符合国家产业政策，其厂址选择基本可行、厂区布局合理。采用的生产工艺和设备较为先进，采用的污染防治措施技术可行，可确保废水、废气、噪声达标排放，固废妥善处置。项目投产后具有良好的经济效益和一定的社会效益。只要在工程建设中，严格执行建设项目“三同时”制度，使各项环保治理措施得以落实，在工程运行过程中加强生产安全管理，从环境保护角度论证，本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	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	0.001t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.10t/a	0	0.10t/a	0.10t/a
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	BOD_5	0	0	0	0	0	0	0
	NH_3-N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固体废物	废离子交换树脂	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

附图 1：环境管控单元分类图

附图 2：地理位置图

附图 3：周边关系图

附图 4：平面布置图

附件：

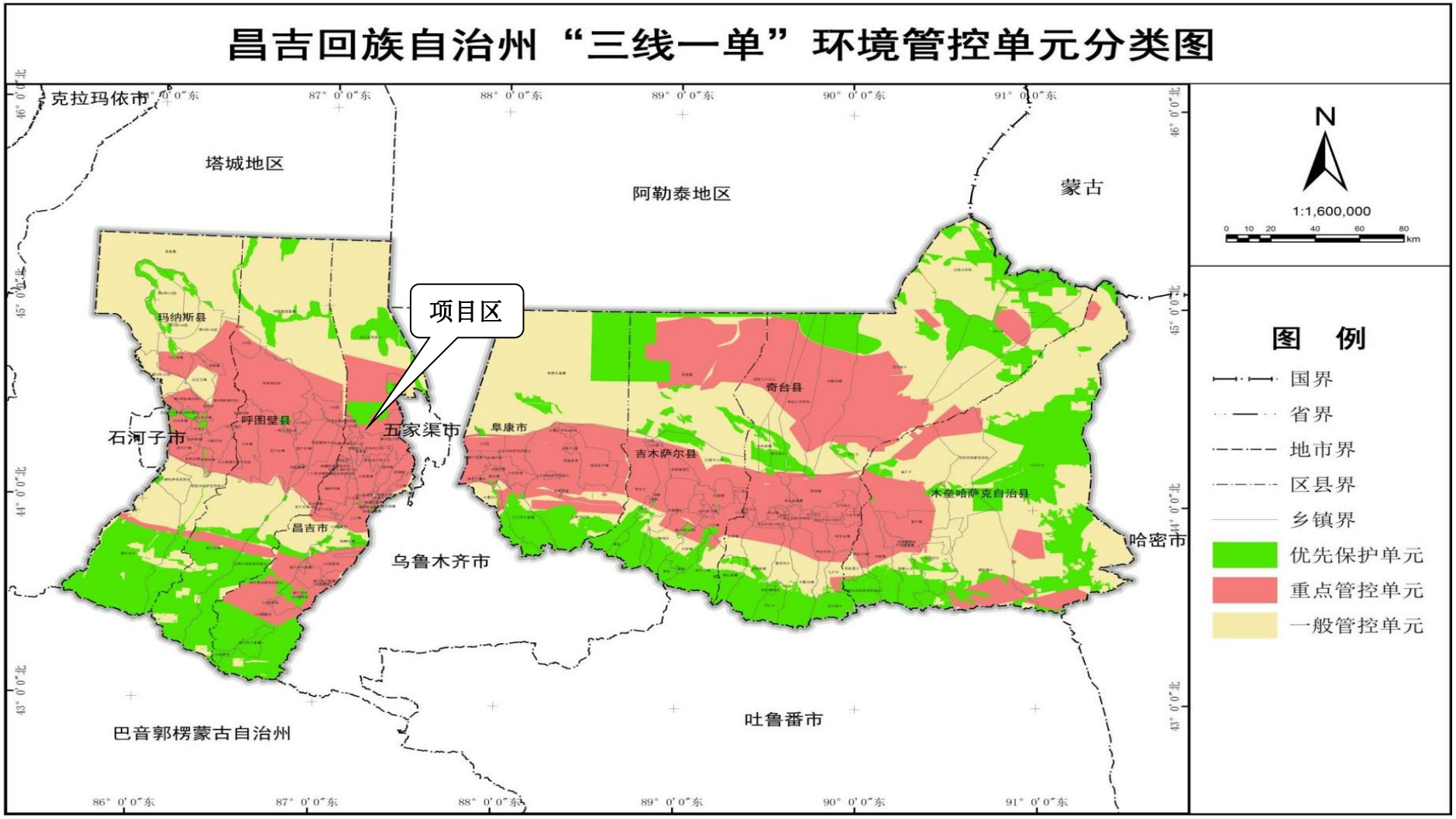
附件 1：委托书

附件 2：营业执照

附件 3：现有项目环评批复

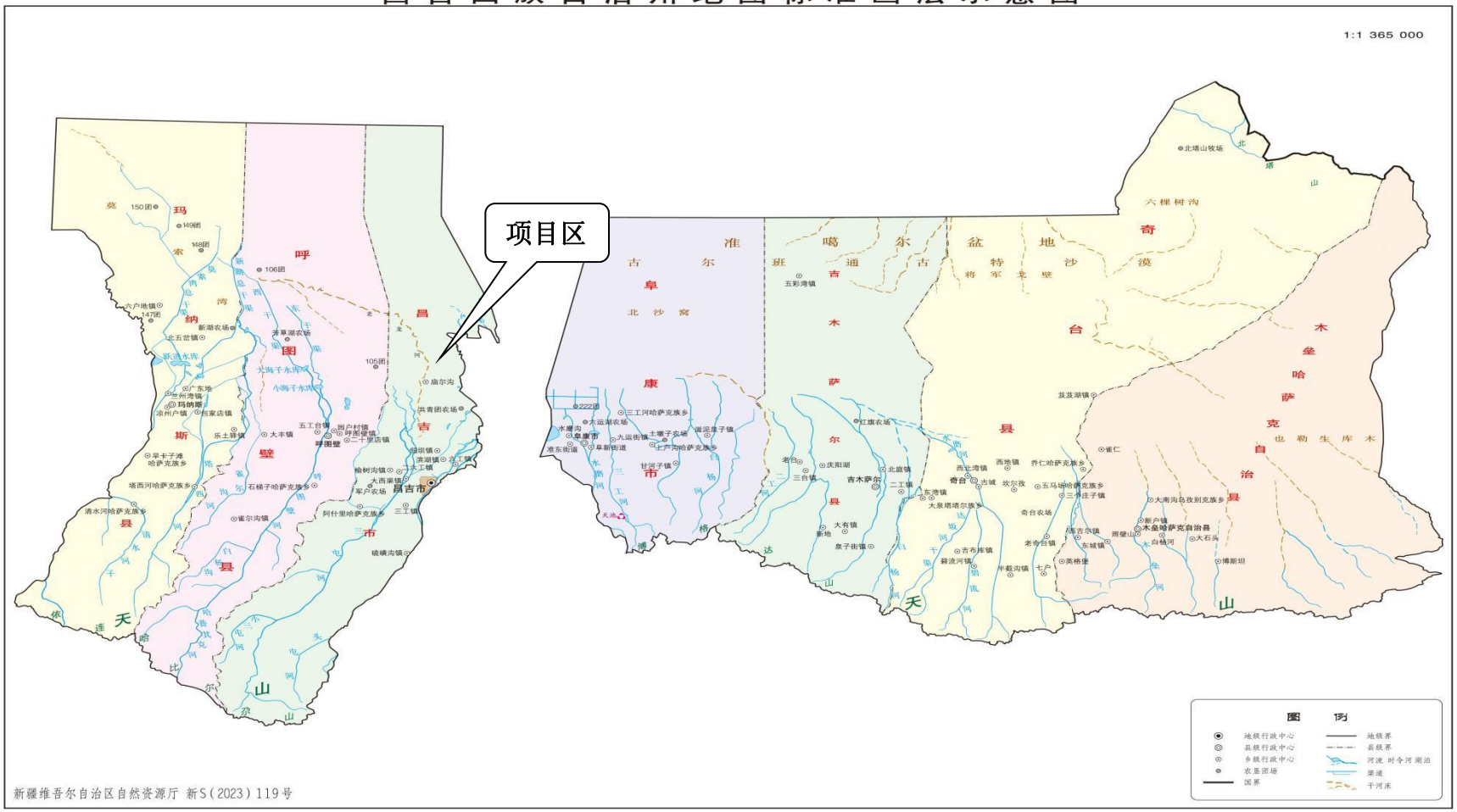
附件 4：现有项目排污许可证

附件 5：土地证



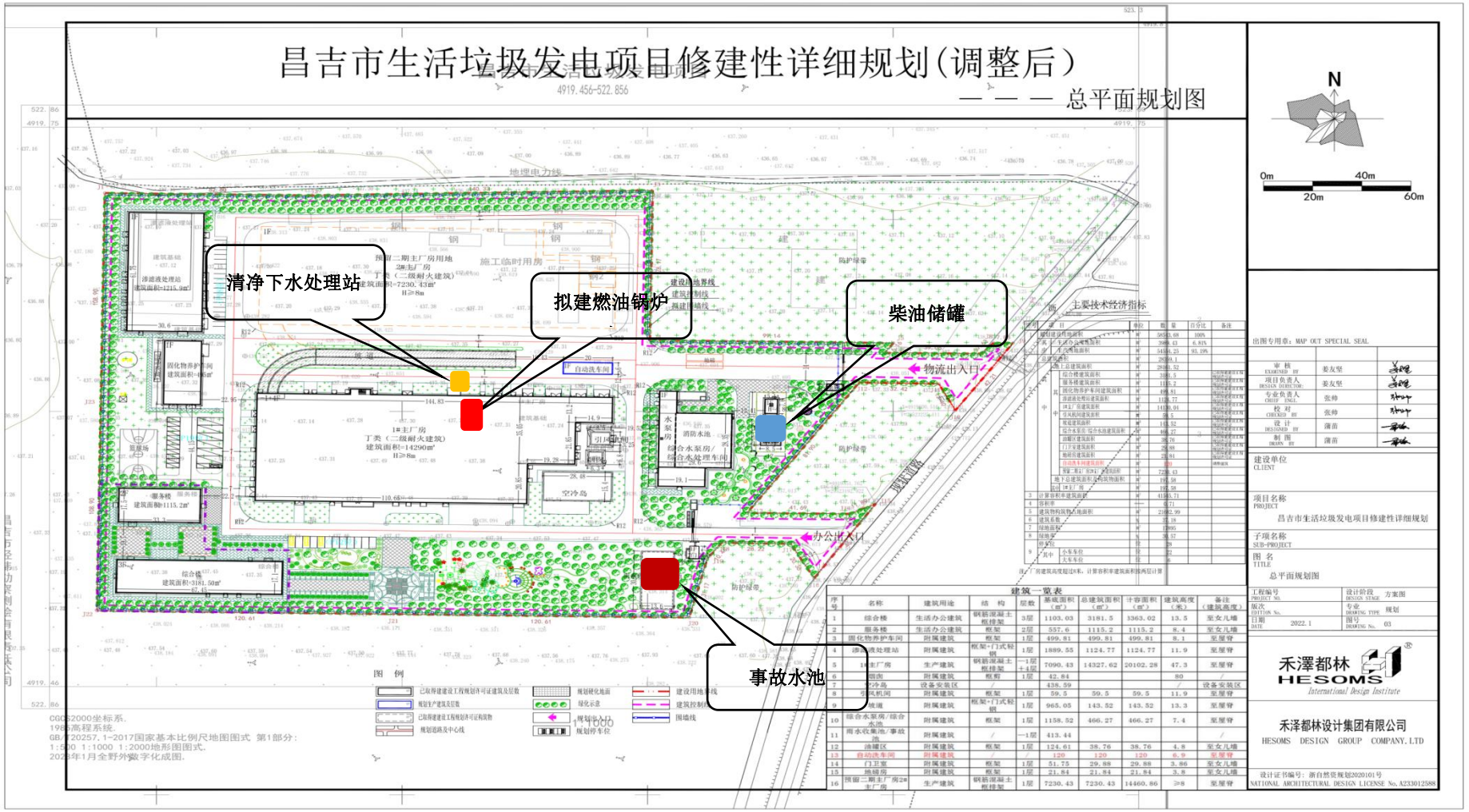
附图 1　昌吉回族自治州环境管控单元分类图

昌吉回族自治州地图标准画法示意图



附图 2　地理位置图

附图 3　周边关系图


昌吉市生活垃圾发电项目修建性详细规划（调整后）
总平面规划图
清净下水处理站
拟建燃油锅炉
柴油储罐
事故水池
物流出入口
办公出入口
1#主厂房
丁类（二级耐火建筑）
建筑面积=14290m²
H≥8m
综合楼
建筑面积=3181.50m²
服务楼
建筑面积=1115.2m²
固化物养护车间
建筑面积=499.81m²
空冷岛
水泵房
消防水池
综合水泵房/综合水处理车间
自动洗车间
施工临时用房
预留二期主厂房用地
2#主厂房
丁类（二级耐火建筑）
建筑面积=7230.43m²
H≥8m
地埋电力线
防护绿带
N
0m
20m
40m
60m
主要技术经济指标
建筑一览表
禾泽都林
HESOMS
International Design Institute
禾泽都林设计集团有限公司
HESOMS DESIGN GROUP COMPANY.LTD
设计证书编号：浙自然资规划2020101号
NATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN LICENSE No.A2330125888

附图 4　平面布置图

附件 1 委托书

委托书

昌吉市新瑞鑫诚环保咨询服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国家环境保护的有关要求，现委托贵单位承担《城发环保能源（昌吉）有限公司备用燃油锅炉项目》的环境影响评价工作。

请贵单位接收委托后，按环境影响评价技术规范尽快开展工作。

特此委托！

城发环保能源（昌吉）有限公司

单位签字（盖章）：

年 月 日

附件 2：营业执照

تىجارەت كەنشىكسى

营业执照

(副本)(1-1)

统一社会信用代码
91652301MA79112RXT

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"，了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　城发环保能源（昌吉）有限公司

类　　型　有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人　杨勇

经营范围　一般项目：发电技术服务；市政设施管理；热力生产和供应；水污染治理；固体废物治理；建筑废弃物再生技术研发；树木种植经营；园林绿化工程施工（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：危险废物经营；城市生活垃圾经营性服务；餐厨垃圾处理；建设工程施工；发电业务、输电业务、供（配）电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　壹亿零壹佰壹拾玖万陆仟贰佰元整

成立日期　2020年12月11日

住　　所　新疆昌吉回族自治州昌吉市庙尔沟乡和谐二村以北1.8公里处（北部荒漠垃圾焚烧厂）

登记机关　昌吉市行政审批局

2024年01月24日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件 3：现有项目环评批复

新疆维吾尔自治区生态环境厅

新环审〔2021〕62 号

关于昌吉市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书的批复

城发环保能源（昌吉）有限公司:

你公司《关于审批<昌吉市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书>的申请》及所附相关材料收悉。经研究，批复如下:

一、昌吉市生活垃圾焚烧发电项目位于昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧 1.8 公里处，西面、南面和东面为灌木林地，北侧紧邻昌吉市生活垃圾城北填埋场，占地面积约 8.17 公顷，项目区中心地理坐标为：东经 87° 17′ 36.83″，北纬 44° 24′ 48.66″。昌吉市生活垃圾焚烧发电项目分两期建设，其中一期（以下简称“本项目”）主体工程新建 1 条 600 吨/天的生活垃圾焚烧线，配套 1 台 12 兆瓦凝汽式汽轮机+15 兆瓦发电机，新建 1 座余热锅炉房，内设 1 台 60.8 吨/小时卧式余热锅炉，新建 1 座除盐水站，同时建设储运、环保设施以及供排水、供电、除臭通风系统等生产辅助设施及综合办公区。本项目总投资 33732 万元，其中环保投资 5328 万元，环保投资占总投资的 15.8%。

二、根据新疆天合环境技术咨询有限公司编制的《昌吉市生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的

评价结论、自治区环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估报告（新环评估〔2021〕58 号）、自治区排污权交易储备中心关于本项目主要污染物排放控制核定报告（新环排权审〔2021〕31 号）以及昌吉回族自治州生态环境局关于《报告书》的预审意见（昌州环函〔2021〕19 号），本项目是《新疆维吾尔自治区生活垃圾焚烧发电中长期发展规划(2018～2030 年)》中规划建设的重点项目。在落实《报告书》提出的各项环境保护措施后，本项目所产生的环境影响可以得到缓解和控制。从环境保护角度考虑，我厅同意你公司按照《报告书》所列项目性质、规模、地点、采用的工艺及环境保护措施建设。

三、在项目设计、建设和环境管理中要认真落实《报告书》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

（一）严格落实施工期各项环保措施。加强项目施工期间的环境保护管理工作，防止施工期废气、废水、固体废物和噪声对周围环境产生不利影响。

（二）严格落实大气污染防治措施。垃圾焚烧产生的烟尘、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物及少量二噁英等有害气体和重金属的焚烧烟气采用SNCR（选择性非催化还原法）+活性炭喷射吸附+半干法+干法除酸+布袋除尘器进行净化处理，其中二噁英采取“3T”燃烧控制技术控制在炉内的生成量，达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)及修改单中标准限值后，经一座80 米高烟囱排放。熟石灰仓、飞灰仓、活性炭仓、水泥仓卸压产

生的含尘废气，分别经仓顶布袋除尘器处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求后，由各仓顶排气筒排放（仓高>15 米）。严格控制废气的无组织排放，确保厂界处硫化氢、氨、臭气的排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准要求。本项目设置环境防护距离为以产臭车间及构筑物边界外 1000 米，环境防护距离内禁止规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感建筑。

（三）严格落实各项废水污染防治措施。运营期昌吉市生活垃圾城北填埋场的垃圾渗滤液、本项目的垃圾渗滤液、初期雨水和接收大厅栈桥冲洗废水进入渗滤液处理站处理，处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水标准后全部返回循环冷却集水池回用，渗滤液处理站浓缩液回喷至焚烧炉焚烧。中水处理反冲洗水、除盐浓水、冷却塔循环排污水、锅炉排污水经清净下水处理站处理后，全部回用于炉渣冷却、接收大厅栈桥冲洗、主厂房车间地坪冲洗、厂区道路冲洗、飞灰固化用水和烟气净化等。生活污水及实验室废水全部用罐车拉运至昌吉市城北污水处理厂处理。

（四）严格落实地下水和土壤防治措施。厂区严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）和《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)要求采取分区防渗措施，并做好地下水、土壤监测。

（五）落实噪声污染防治措施。采取选择先进的低噪声设备、基础减振、建筑隔声等降噪措施，确保运营期厂界噪声满足《工

业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类功能区标准限值要求。

(六)严格落实固体废物处置措施。设置危险废物临时贮存间，运营期焚烧飞灰经固化后如经专业机构鉴别满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表1规定的限制要求,可送生活垃圾填埋场进行填埋处置，如不能满足相关要求，则同废布袋、废活性炭、化学废液、废机油、废变压器油等危险废物分类贮存，定期交由具有相应危废处理资质的单位安全处置；炉渣外售综合利用；空压站过滤器废滤料由厂家回收；渗滤液处理站污泥、废滤膜和化水站废树脂、废滤膜和生活垃圾送焚烧炉焚烧。运营期应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改单)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》要求做好危险废物的收集、贮存、运输工作。

(七)强化环境风险防范和应急措施。严格落实各项风险防范措施，强化关键设备的日常检修。柴油贮罐装设高液位自动监测系统，设有地埋油罐的防渗池，确保有毒气体或可燃气体检测器完好，渗滤液处理系统设置一座750立方米事故池。严格操作规程，做好运行记录，定期检修，发现隐患及时处理。杜绝非正常工况及事故排放对环境产生影响。做好环境应急预案的修订、评估和备案等工作，定期开展突发环境事件应急演练。

(八)按照规定设置规范的污染物排放口、安装污染物在线连续监测系统并与环保部门联网，建立完善的污染物监测体系，

定期开展废气监测和环境空气质量监测，强化环境管理和跟踪监测，发现异常应及时采取相应措施。

四、项目运营期必须严格执行区域污染物排放总量控制要求，确保项目实施后各类污染物排放总量控制在核定的指标内（SO_2 91.44 吨/年、NO_x 264.16 吨/年、颗粒物 18.29 吨/年）。由于本项目位于环境空气质量不达标区，需实施 2 倍量替代，需替代的总量为 SO_2 182.88 吨/年、NOx 528.32 吨/年、颗粒物 36.58 吨/年。SO_2、NOx 总量指标来源为华电新疆发电有限公司昌吉分公司 2017 年实施的超低排放（2×330 兆瓦机组）改造项目，颗粒物总量指标来源为昌吉市 2017 年拆除的 122 台燃煤小锅炉。

五、项目运营前应按有关规定申请取得排污许可证，在排污许可证中载明批准的《报告书》中各项环境保护措施、污染物排放清单等的执行情况及其他有关内容；项目运营期严格按证排污。

六、在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督，防止出现“邻避”问题。

七、项目的日常环境监督检查工作由昌吉回族自治州生态环境局、昌吉回族自治州生态环境局昌吉市分局负责，自治区生态环境保护综合行政执法局进行不定期抽查。项目竣工后，须按规定程序和标准开展竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。如项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，你公司须重新向我厅报批环评文件。自环评文件批准之日起满 5 年，工程方决定开工建设，环评

文件应当报我厅重新审核。

八、你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的《报告书》分送昌吉回族自治州生态环境局、昌吉回族自治州生态环境局昌吉市分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

2021年4月22日

抄送：昌吉回族自治州生态环境局、昌吉回族自治州生态环境局昌吉市分局，自治区生态环境保护综合行政执法局，自治区环境工程评估中心，新疆天合环境技术咨询有限公司

附件 4：现有项目排污许可证

排污许可证

证书编号：91652301MA79112RXT001V

单位名称：城发环保能源（昌吉）有限公司

注册地址：新疆昌吉回族自治州昌吉市建国西路与长宁南路交汇处聚龙城 9 楼 908 室

法定代表人：弓新刚

生产经营场所地址：昌吉市庙尔沟乡和谐二村北侧 1.8 公里处

行业类别：生物质能发电-生活垃圾焚烧发电

统一社会信用代码：91652301MA79112RXT

有效期限：自 2023 年 10 月 25 日至 2028 年 10 月 24 日止

发证机关：（盖章）昌吉回族自治州生态环境局

发证日期：2023 年 10 月 25 日

中华人民共和国生态环境部监制

昌吉回族自治州生态环境局印制

附件5：土地证

نومۇرلۇق - كۆچمەس مۇلۈك ھوقوقى _____ ( ) _____

新 (2022) 昌吉市 不动产权第0007563 号

ھوقوق ئىگىسى 权 利 人	城发环保能源（昌吉）有限公司
ئورتاقلىق ئەھۋالى 共有情况	单独所有
جايلاشقان 坐 落	昌吉市北部荒漠办直属
كۆچمەس بۇيۇمنىڭ بىرلىك نومۇرى 不动产单元号	652301 440001 GB00028 W00000000
ھوقوق تىپى 权利类型	国有建设用地使用权
ھوقوق خاراكتېرى 权利性质	出让
ئىشلىتىلىشى 用 途	工业用地
كۆلىمى 面 积	共有宗地面积 58543.68㎡
ئىشلىتىش مۇددىتى 使用期限	工业用地:2022年02月27日起至2072年02月26日止
ھوقوق، باشقا ئەھۋاللار 权利其他状况	

土地使用权面积：58543.6800㎡；
土地独用面积：58543.6800㎡；
分摊土地使用权面积：0.0000㎡；
以下空白

قوشۇمچە خاتىرە
附 记

登记原因：该不动产依据6523012022B00093国有建设用地使用权出让合同和地字652301202200018号建设用地规划许可证办理不动产权首次登记。

城发环保能源（昌吉）有限公司91652301MA79112RXT，
以下空白