

目录

一、建设项目基本情况.....	2
二、建设项目工程分析.....	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	33
四、主要环境影响和保护措施.....	44
五、环境保护措施监督检查清单.....	73
六、结论.....	76
建设项目污染物排放量汇总表.....	77

一、建设项目基本情况

建设项目名称	生物质导热油炉红塔塑胶供热项目		
项目代码	2310-530499-99-01-540974		
建设单位联系人	李鸿斌	联系方式	13608896083
建设地点	云南省（自治区） <u>玉溪</u> （市） <u>高新区九龙片区（云南红塔塑胶有限公司内）</u>		
地理坐标	（ <u>102</u> 度 <u>31</u> 分 <u>45.138</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>26</u> 分 <u>9.111</u> 秒）		
国民经济行业类别	热力生产和供应 D4430	建设项目行业类别	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）	玉溪高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	玉高开委发备案（2023）26号
总投资（万元）	160	环保投资（万元）	44.1
环保投资占比（%）	27.56	施工工期	12个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	400m ²
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不需要设置专项评价，具体情况如下： <div style="text-align: center;">表 1-1 专项设置原则及本项目专项设置情况一览表</div>		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	是否设置专项		

	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目排放的废气污染物主要有颗粒物、NO _x 、SO ₂ ，不涉及《有毒有害大气污染物名录》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无职工食宿，生产过程中无生产废水产生。	否
	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 ³ 的建设项目	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）项目主要风险物质为导热油，未超过临界量。	否
	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	项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、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。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C</p>				
规划情况	<p>规划文件名称：《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）》</p> <p>审批机关：玉溪市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《玉溪市人民政府关于玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）的批复》（玉政复〔2023〕5号）</p>			

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评名称:《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编(2021-2035年)环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关: 云南省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号: “云南省生态环境厅关于《玉溪高新技术产业开发区总体规划修编(2021-2035年)环境影响报告书》审查意见的函”云环函〔2022〕400号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>(1) 建设项目与产业园区规划符合性分析</p> <p>根据《玉溪高新区技术产业开发区总体规划修编(2021-2035年)》，玉溪高新技术产业开发区规划总用地面积为71.56km²，除龙泉片区位于江川区境内、双小地块位于峨山县境内，其余区域均属于红塔区辖区范围内。</p> <p>核心区规划总面积11.38km²，分为九龙片区及南片区两个地块；红塔片区规划总面积18.01km²，分为北城卧牛山地块、北城青龙山地块、莲池地块、观音山地块、大营街地块，共五个地块；研和片区规划总面积25.16km²，分为地块一、地块二、地块三、双小地块，共四个地块；龙泉片区规划总面积17.01km²，整个片区为一个地块。</p> <p>核心区: 打造健康数字产城融合示范区。以高质量产城融合为发展导向，以大健康为特色，重点发展生物医药大健康和数字服务，坚持创新要素集聚，打造产城融合示范区。九龙片区承载技术研发、创业孵化、技术转移转化等功能。</p> <p>南片区: 打造健康创新产城融合示范区。重点产业为：数字经济、生物医药大健康、绿色食品、卷烟及配套。</p> <p>红塔片区: 打造材料制造转型示范区。围绕高质量发展目标，坚持卷烟配套、装备制造等产业改造升级和新材料、生物医药等产业培育壮大“双轮驱动”，加快新旧动能转换，打造转型提升示范区。重点产业为：卷烟及配套、装备制造、生物医药大健康。</p> <p>研和片区: 打造特色产业聚集区。重点发展数控机床制造、金属冶炼及制品加工、现代物流等领域，形成组团特色，打造全国知名的“专、</p>

精、特、新”特色产业聚集区。重点产业为：装备制造、现代物流、金属冶炼及制品加工。

龙泉片区：打造绿色能源特色制造区。重点聚焦锂电池、新型储能等新能源领域，做大做强锂离子动力电池产业，推进先进的氢燃料电池动力系统、固态电池研发及产业化，发展电池及材料技术研发、成果转化、检验检测、电池回收梯次利用及材料再生利用等服务。重点产业为：锂电池、新型储能等新能源材料。

本项目租用云南红塔塑胶有限公司空地进行厂房建设，该公司位于玉溪高新区九龙园区，云南红塔塑胶有限公司已取得环评批复，并已建成，云南红塔塑胶有限公司所建项目符合玉溪高新技术产业开发区总体规划，本项目为其生产提供热能，项目建设符合园区建设要求。

(2) 与规划环境影响评价及审查意见符合性分析

本项目与《玉溪高新区技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》及审查意见的对照分析见下表：

表 1-2 规划环评环保要求符合性分析

序号	规划环评相关环保要求	项目情况	符合性
生态环境准入清单	<p>空间布局</p> <p>1.九龙地块、南地块禁止《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险、高污染行业以及《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造实施方案》中相关企业入驻。</p> <p>2.南地块距离红塔山保护区较近，该地块企业入驻时，应优化企业的内部布局，与红塔自然保护区保持一定缓冲距离；对主要产排废气的装置区，应远离红塔自然保护区。</p> <p>3.禁止不符合产业政策、不符合片区产业定位企业入驻。</p> <p>4.在玉溪大河、石邑河水质达标前，禁止引入排水量大的水污染型企业。</p> <p>5.烟草及配套产业应限制污染物新增，减少对主城区的影响；限制建设烟草制品加工项目。</p>	<p>本项目位于九龙地块：</p> <p>①项目不属于高风险、高污染行业，不属于《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造实施方案》中相关企业。</p> <p>②本项目为热力生产及供应，符合国家产业政策；项目租用云南红塔塑胶有限公司闲置空地进行建设，生产的热能外售给红塔塑胶用于生产。</p> <p>③项目无废水产生。</p>	符合

	污染物排放管控	1.废水含难降解的有机污染物（多环芳烃、氯苯、芳烃、硝基化合物）、“三致”污染物（甲基汞、多氯联苯、氯甲烷、氯乙烯、苯、镍等致癌、致畸、致突变的物质）项目禁止外排废水。 2.南片区新建项目废气污染物实行等量或减量替代。	项目位于九龙片区，项目无生产废水产生，生活污水依托红塔塑胶公司现有的化粪池处理后，排入园区市政管网，最终进入玉溪市污水处理厂。	符合
	环境风险防控	1.禁止《环境保护综合名录（2021年版）》中高风险、高污染行业以及《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造实施方案》中相关企业入驻。 2.片区内企业入驻项目需与敏感点保持足够的卫生、环境防护距离要求。	1.项目不属于条例1所述企业； 2.本项目最近保护目标为本项目侧风向东南侧79m处的南莲幼儿园，认真落实环评措施后对其影响不大。	符合
	资源开发效率要求	入驻企业工业用水鼓励优先使用再生水，禁止取用地下水作为生产用水。	本项目供水依托园区给水管网，不取用地下水。	符合

表 1-3 规划环评审查意见符合性分析

序号	规划环评审查意见	项目情况	符合性
1	加强规划引导，坚持绿色低碳高质量发展理念，结合生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。产业开发应符合国家产业政策和相关规划。	本项目符合国家相关产业政策和相关规划。	符合
2	严格限制《环境保护综合名录》中“中高污染、高环境风险产品名录”的企业入驻，其中九龙地块、南地块、大营街地块、龙泉片区禁止上述企业入驻。南地块、大营街地块禁止引入高污染燃料企业，禁止新建、扩建三类工业用地布局的项目。南地块、青龙山地块应优化布局，企业与红塔山自然保护区保持一定缓冲距离。	本项目位于九龙地块，且不属于《环境保护综合名录》中高污染、高环境风险产品名录”的企业。	符合
3	严守环境质量底线，严格环境管控： 1.入驻企业要采用先进高效的污染防治措施，重点做好外排废气中颗粒物削减、脱硫脱硝，挥发性有机物、异味等特征污染物的减排工作，大气污染物排放水平应达到国内先进水平，必要时对高新区开发强度及布局产	1.本项目不属于新建、扩建钢铁冶炼项目，项目锅炉采用低氮燃烧技术，后端设置“旋风除尘器+高效布袋除尘器”的治理措施，处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建	符合

	<p>业规模进行控制。新建、扩建钢铁冶炼项目大气污染物需满足超低排放要求，重点行业建设项目应实行主要污染物区域削减。南片区新建、扩建项目废气污染物实行减量替代。</p> <p>2.高度重视高新区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。项目建设应充分考虑对地下水环境的影响，优化布局，严格水文地质、工程地质勘察，合理规避地下暗河及落水洞发育区，做好地下水污染防治和监控，按相关规范要求采取针对性防渗措施。</p> <p>3.采取有效预防措施，防止、减少土壤污染。重视污染物通过大气—土壤—地下水等环境介质跨相输送、迁移和累积过程及影响，确保满足土壤环境管控要求。</p> <p>4.危险废物须按规定严格管控，积极推进工业固体废物综合利用，确实需要暂存或安全填埋处置的，暂存（处置）场的选址、建设必须按照相关要求严格落实污染防治措施。</p>	<p>燃气锅炉排放限值后，经18m高排气筒排放；</p> <p>2.项目无废水产生；</p> <p>3.项目不涉及重金属、危险化学品，且项目地面进行硬化处理，对地下水及土壤影响较小；</p> <p>4.本项目危险废物，环评要求按照危险废物《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关要求建设及管理。</p>	
4	<p>严格执行环境准入要求，加强入园项目生态环境准入管理。落实蓝天、碧水、净土保卫战有关管控要求，加强“两高”行业生态环境源头防控，引进项目的生产工艺、设备、污染物排放和资源利用等，应达到清洁生产国内先进水平。</p> <p>要以高新区的资源环境承载能力为基础，充分论证、有序发展，严禁引进工艺装备落后，不符合污染物排放总量控制要求的企业。</p>	<p>本项目不属于“两高”行业，所用生产工艺、设备均不落后，根据工程分析，废气、噪声均能达标排放，固废均得到合理处置。</p>	符合
5	<p>建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强高新区内易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等管理，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。</p> <p>强化高新区危险化学品储运和废水的环境风险管理，制定建立厂区、园区、区域三级防控措施，强化高新区环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施，建立应急响应联动机制和风险控制体系并编制应急预案，防范环境风险，避免事故废水排入区外水体，保障区域环境安全。</p>	<p>本项目环评要求编制《突发环境事件应急预案》，并建立健全环境风险防范措施，项目不涉及危险化学品储运。</p>	符合
6	<p>建立环境质量监测网络并共享数据。</p>	<p>本项目建成后及时申报排</p>	符合

	做好区内大气、地表水、地下水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理，督促排污企业落实自行监测责任。	污许可证，并按要求进行自行监测，确保达标排放。								
7	推进高新区环保基础设施建设，促进区域环境质量持续改善。加快建设配套的污水处理厂和再生水水厂，并同步建设污水管网、雨水管网及中水回用管网。做好“雨污分流”、“清污分流”，做好污染雨水收集处理、强化中水回用。督促高新区企业加强废气、废水、噪声、固废等环保设施建设和运行管理。	本项目实行“雨污分流”，经工程分析，废气、噪声均能达标排放，固废均得到合理处置。	符合							
综上，项目建设符合规划环境影响评价及其审查意见的环保要求。										
其他符合性分析	<p>(1) 产业政策符合性分析</p> <p>本项目未列入国家发展和改革委员会文件《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类、限制类、鼓励类项目，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。项目于2023年10月30日取得玉溪高新技术产业开发区管理委员会出具的《投资项目备案证》（玉高开委发备案〔2023〕26号）。因此，项目建设符合国家相关产业政策。</p>									
	<p>(2) “三线一单”符合性分析</p> <p>根据玉溪市人民政府关于印发的《玉溪市“三线一单”分区管控实施意见》（玉政发〔2021〕15号）的要求，本项目属于红塔区工业集中区重点管控单元，项目与该文件相符性见下表：</p>									
	<p style="text-align: center;">表 1-4 项目与“三线一单”文件相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 40%;">文件内容</th> <th style="width: 35%;">相符性分析</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td>执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。</td> <td>本项目位于玉溪市九龙片区云南红塔塑胶有限公司内，用地属于工业园区规划用地，不涉及生态红线保护范围及一般生态空间。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>			类别	文件内容	相符性分析	符合性	生态保护红线	执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目位于玉溪市九龙片区云南红塔塑胶有限公司内，用地属于工业园区规划用地，不涉及生态红线保护范围及一般生态空间。
类别	文件内容	相符性分析	符合性							
生态保护红线	执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目位于玉溪市九龙片区云南红塔塑胶有限公司内，用地属于工业园区规划用地，不涉及生态红线保护范围及一般生态空间。	符合							

	环境质量底线	水环境 质量 底线	到 2025 年，全市水环境质量持续改善，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持 I 类水质标准，星云湖、杞麓湖水质指标均达到 V 类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。到 2035 年，全市水环境质量总体改善，水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升，彻底消除劣 V 类水体。抚仙湖水质稳定保持 I 类水质标准，星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。	①项目区涉及地表水为老西河，属于玉溪大河支流。根据国检测试控股集团云南南京诚检测有限公司 2023 年 11 月 9 日~11 日对老西河的监测数据，老西河水质不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准，为劣 V 类，超标原因主要是沿途农村生活面源和农田面源的污染。根据《2021 年玉溪市环境状况公报》，玉溪大河矣读可监测断面，2021 年水质类别为劣 V 类，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准要求。 ②项目无生产废水产生，生活污水依托红塔塑胶公司现有的化粪池处理后，排入园区市政管网，最终进入玉溪市污水处理厂，不会改变区域水环境质量功能。	符合
		大气 环境 质量 底线	到 2025 年，全市环境空气质量稳中向好，中心城区城市空气质量优良天数比率保持稳定，主要污染物排放量达到国家和省级污染物总量控制要求，单位 GDP 二氧化碳排放控制在省下达指标内。到 2035 年，全市环境空气质量持续保持优良，实现稳中向好，主要污染物排放总量和二氧化碳排放量持续减少。	根据《2021 年玉溪市环境状况公报》，项目所在区域为环境空气质量达标区，项目运营期废气均能够实现达标排放，不会改变区域环境空气质量功能。	符合
		土壤 环境 风险 防控 底线	到 2025 年，全市土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，土壤环境风险得到全面管控。	项目用地性质为工业用地，项目区已水泥硬化，在落实废气治理措施后，项目运行期对区域土壤环境影响较小，土壤环境风险较低。	符合
		资源利用 上线	强化资源能源节约集约利用，	本项目无用水环节，不会突破水资源利用上线	符合

		持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能行业，符合能源利用上线	符合	
			本项目不占用基本农田和耕地，符合当地规划要求，符合土地资源利用上线。	符合	
	重点管控单元生态环境准入清单	空间布局约束	1、按照国家相关产业政策对红塔工业园区、研和工业园区和玉溪高新技术开发区现有园区钢铁、冶金等重污染企业进行调整和管理； 2、玉溪高新技术开发区引进企业严格按照开发区规划功能及产业发展定位执行； 3、高新区九龙片区用地规划中不得设置三类工业用地，九龙片区禁止发展污染严重的化工、冶金类项目。	①本项目属于热力生产和供应行业，不涉及钢铁、冶金等重污染企业； ②项目位于九龙片区内，产生的热能供云南红塔塑胶有限公司生产使用。本项目租用红塔塑胶公司闲置的空地进行建设生产，项目用地为产业区用地，用地性质为工业用地。	符合
		污染物排放管控	1.新改扩建项目排放区域大气环境超标污染因子的，在区域环境质量不能稳定达标前，须做到“增产不增污”，废气污染物排放必须实施“区域倍量削减替代”； 2.在区域水环境质量不能稳定达标前，排放接纳水体超标污染因子的新建、扩建项目，实行区域内现有污染源1.5-2倍的削减替代； 3.园区应加快环保基础设施建设，按照雨污分流、生产废水和生活污水分流、分散与集中处理相结合的原则，规范设计和建设各工业片区收集处理系统和回用系统。	①项目区为达标区，不存在大气环境超标污染因子； ②项目依托红塔塑胶公司现有雨污分流的系统，雨水经厂区雨水管网收集后，排入园区雨水管网；项目无生产废水产生，生活污水依托红塔塑胶公司现有的化粪池处理后，排入园区市政管网，最终进入玉溪市污水处理厂。	符合
		环境风险防控	1.高新区九龙片区不得在飞井海水库流域范围内新建扩建对水体污染严重的项目，防止出现飞井海水库的污染风险。 2.规划布局中注意与村庄规划发展区保持必要的环境防护距离。居民集中区不宜布置构成重大危险源。 3.及时完成重污染企业周边环境防护距离内居民的搬迁工作。 4.制定突发环境事件应急预案，完善风险管理机制，加强风险控制防范。建立区域环境	①项目位于九龙工业园区，不在飞井海径流区，且项目生产过程中无废水产生； ②项目涉及风险物质不超过临界量，不属于重大风险源，项目选址符合规划要求； ③本次环评要求建设单位运营期加强风险应急管理及培训，并根据相关部门要求，开展突发环境事件应急预案的编制工作。	符合

	监测制度,加强规划实施的跟踪监测与管理。		
资源开发效率要求	1.工业用水重复利用率≥90%。 2.新引进高耗水企业工业用水重复利用率达到行业先进水平。	项目生产过程中无废水产生。	符合

根据上表,项目建设符合《玉溪市“三线一单”分区管控实施意见》(玉政发〔2021〕15号)的要求。

(3) 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》(云发改基础〔2019〕924号)相关符合性分析

表 1-5 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》相关符合性分析

序号	文件内容	相符性分析	符合性
一、各类功能区			
1	禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目,严禁任意改变用途,因国家重大战略资源勘查需要,在不影响主体功能定位的前提下,经依法批准后予以安排勘查项目。	项目位于国家重点开发区域,项目建设符合区域功能定位	符合
2	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目,禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于玉溪市高新区九龙片区,不涉及所述保护区	符合
3	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。	项目位于玉溪市高新区九龙片区,不在生态保护红线范围内	符合
4	禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目,重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的,	项目位于玉溪市高新区九龙片区,占地属于工业用地	符合

	需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划。		
5	禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。	项目位于玉溪市高新区九龙片区，占地属于工业用地	符合
6	禁止在金沙江、长江一级支流（详见附件1）建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目。	项目位于玉溪市高新区九龙片区，不涉及金沙江、长江一级支流	符合
三、工业布局			
1	禁止在金沙江、长江一级支流（详见附件1）岸线边界1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	项目属于热力生产和供应行业，项目位于玉溪市高新区九龙片区，不涉及金沙江、长江一级支流	符合
2	禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线3公里、长江一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	不涉及	符合
3	禁止在合规园区（详见附件2）外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	不涉及	符合
4	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有	不涉及	符合

	机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。		
5	禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	不涉及	符合
6	禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	不涉及	符合

根据上表，项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（云发改基础〔2019〕924号）的相关要求。

（4）项目与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析

表 1-6 项目与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析

大气污染防治法相关内容	相符性分析	符合性
第十八条 企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。	本项目正在办理环评手续，取得环评批复后，将及时公开环境影响评价文件；建设及运营过程中在采取相应环保措施后，项目各大气污染物均能达标排放。	符合
第十九条 排放工业废气或者本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位以及其他依法实行排污许可管理的单位，应当取得排污许可证。排污许可的具体办法和实施步骤由国务院规定。	本项目建设及运营过程中在采取相应环保措施后，项目排放的污染物能达标排放。本项目发生实际排污行为之前将按照《排污许可管理条例》的相关要求，及时办理固定污染源排污手续。	符合
第二十四条 企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对其排放的工业废气和本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物进行监测，并保存原始监测记录。其中，重点排污单位应当安装、使用大气污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。监测的具体办法和重点排污单位的条件由国务院环境保护主管部门规定。	本项目排放的大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不涉及有毒有害大气污染物；项目建成后将根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）中相关要求自行监测，并依法公开排放信息。	符合
第二十七条 国家对严重污染大气环境的工艺、设备和产品实行淘汰制度。国务院经济综合主管部门会同国务院有关部门确定严重污染大气环境的工艺、	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类建设项目，符合国家产业政策。	符合

	<p>设备和产品淘汰期限，并纳入国家综合性产业政策目录。</p> <p>生产者、进口者、销售者或者使用者应当在规定期限内停止生产、进口、销售或者使用列入前款规定目录中的设备和产品。工艺的采用者应当在规定期限内停止采用列入前款规定目录中的工艺。被淘汰的设备和产品，不得转让给他人使用。</p>		
	<p>第六十条 在用机动车排放大气污染物超过标准的，应当进行维修；经维修或者采用污染控制技术后，大气污染物排放仍不符合国家在用机动车排放标准的，应当强制报废。其所有人应当将机动车交给报废机动车回收拆解企业，由报废机动车回收拆解企业按照国家有关规定进行登记、拆解、销毁等处理。国家鼓励和支持高排放机动车船、非道路移动机械提前报废。</p>	<p>本项目在采取使用尾气达标车辆、不超载运输、进场车辆减速慢行、定期检查检修车辆、对运输道路采取洒水抑尘等措施后，能够实现汽车尾气污染物达标排放。</p>	符合

(5) 与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号）符合

性分析

表 1-7 项目与《空气质量持续改善行动计划》相符性分析

文件内容	相符性分析	符合性
<p>(四) 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类建设项目，符合国家产业政策。项目锅炉采用低氮燃烧技术，后端设置“旋风除尘器+高效布袋除尘器”的治理措施，处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃气锅炉排放限值后，经18m高排气筒排放。项目不属于高耗能、高排放项目。</p>	符合
<p>(五) 加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类建设项目，符合国家产业政策，不属于落后产能。</p>	符合

	<p>等产业有序调整优化。</p>		
	<p>（十）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，重点区域继续实施煤炭消费总量控制。到2025年，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量较2020年分别下降10%和5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长，重点削减非电力用煤。重点区域新改扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善重点区域煤炭消费减量替代管理办法，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。</p>	<p>本项目燃料为成型生物质燃料，不涉及煤炭消费。</p>	<p>符合</p>
	<p>（十一）积极开展燃煤锅炉关停整合。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到2025年，PM_{2.5}未达标城市基本淘汰10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。</p>	<p>本项目为生物质导热油炉，不涉及燃煤锅炉。</p>	<p>符合</p>
	<p>（十八）深化扬尘污染综合治理。鼓励经济发达地区5000平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台；重点区域道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达30%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达80%左右，县城达70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。</p>	<p>项目使用的生物质燃料为成型的生物质燃料，且为袋装存放在封闭的原料车间内，可减少粉尘排放量。</p>	<p>符合</p>

(6) 与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

表 1-8 项目与《云南省关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

类别	文件内容	相符性分析	符合性
二、加快推动绿色低碳发展	（四）推进清洁生产和能源资源节约高效利用。深入实施清洁生产改造，依法开展清洁生产审核。推进绿色能源与绿色制造融合发展。强化能源和水资源“双控”，加强重点领域节能，实施节水行动。	项目生产工艺及设备均满足清洁生产要求；项目无废水外排。	符合
	（五）加强生态环境分区管控。优化生态环境分区管控格局，不断完善“三线一单”生态环境分区管控体系。开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	根据下文分析，项目用地范围及评价范围内各项情况均符合《玉溪市人民政府关于印发玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见的通知》（玉政发[2021]15 号）中的要求；本项目正在办理环评手续，根据工程分析，建设及运营过程中在采取相应环保措施后，项目各类污染物均能达标排放，符合文件要求。	符合
三、深入打好蓝天保卫战	（一）持续打好柴油货车污染治理攻坚战。深入开展清洁柴油车(机)行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。加大清洁能源汽车推广力度，推动氢燃料电池汽车示范应用。以大宗货物运输“公转铁”、“公转水”为重点推进运输结构调整。	本项目在采取使用尾气达标车辆、不超载运输、进场车辆减速慢行、定期检查检修车辆、对运输道路采取洒水抑尘等措施后，能够实现汽车尾气污染物达标排放。	符合
	（二）深入打好建筑施工工地扬尘污染治理攻坚战。全面推行绿色施工，落实施工工地“六个百分之百”工作要求，推动扬尘精细化管理。加强建筑渣土运输管理，严格落实密闭运输措施。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控。	项目施工期严格执行“六个百分之百”措施，降低施工期扬尘造成的影响；运营期采取项目在采取厂区内地面硬化，派专人定期进行路面清洗、洒水降尘，运输车辆封闭遮盖，减少原材料的散落，厂区内运输严格控制车速等措施。	符合
	（四）改善区域大气和声环境质量。持续开展春夏季攻坚行动，	项目锅炉采用低氮燃烧技术，后端设置“旋风除尘器+高	符合

	提升滇西南、滇南环境空气质量。完善滇中地区大气污染联防联控机制。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。实施噪声污染防治行动，解决群众关心的噪声污染问题。	效布袋除尘器”的治理措施，处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃气锅炉排放限值后，经 18m 高排气筒排放。项目锅炉采用低氮燃烧技术，后端设置“旋风除尘器+高效布袋除尘器”的治理措施，处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃气锅炉排放限值后，经 18m 高排气筒排放。	
四、深入打好碧水保卫战	（六）持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。有效控制入河污染物排放，强化溯源整治，推进城镇污水管网全覆盖。因地制宜开展水体内源污染治理和生态修复。巩固城市黑臭水体整治成效，建立“长治久清”长效机制。	项目实行雨污分流制度，项目无生产废水产生，项目废水主要为职工生活污水，项目职工均不在厂区食宿，生活污水主要为职工如厕废水及洗手废水，产生的生活污水依托红塔塑胶公司现有的化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 等级标准后，排入园区市政污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂。	符合
五、深入打好净土保卫战	（七）强化地下水污染协同防治。持续开展地下水环境状况调查评估，加强地下水型饮用水水源补给区保护，开展地下水污染防治重点区划定及污染风险管控。	本项目选址不涉及各类饮用水水源保护区。无废水外排，项目按要求分区防渗，采取本次评价所提出的污染防范措施并加强管理后，可有效减少土壤及地下水环境受到的影响。	符合
<p>（7）与“关于深入打好污染防治攻坚战实施方案”（2023年4月23日）相关符合性分析</p> <p>表 1-9 项目建设与“玉溪市关于深入打好污染防治攻坚战实施方案”相关符合性分析</p>			
序号	文件内容	相符性分析	符合性
三、深入打好蓝天保卫战			
1	持续打好柴油货车污染治理攻坚战。深入开展清洁柴油车（机）、清洁油品、车用尿素等专项行动。基本淘汰国三及以下排放标准汽车，有序推广清洁能源汽车。强化非道路移动源治理和排放控制区管控。以大宗货物运输“公转	项目生物质颗粒厂家袋装后，通过运输车辆进行运输。	符合

	铁”为重点，推进运输结构调整。		
2	深入打好建筑施工工地扬尘污染治理攻坚战。全面推行绿色施工，落实施工工地“六个百分之百”工作要求，开展全市建筑施工工地扬尘专项治理。加强建筑渣土运输管理。强化施工、裸露地面等扬尘管控。	项目租用闲置厂房进行建设，施工期不涉及地基开挖及土建工程；施工期若需使用土石方、砂石料及其他粉状建筑材料，必须采取防尘布或六针以上防尘网遮盖，并定期洒水抑尘。	符合
3	推进挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NO _x ）协同治理。以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销、汽车维修等行业（领域）为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。推进氮氧化物排放深度治理，完成钢铁企业超低排放改造，实施水泥、焦化企业超低排放改造。	项目运营期废气为颗粒物、NO _x 、SO ₂ ，项目导热油锅炉采用“低氮燃烧技术”。	符合
4	改善区域大气和声环境质量。强化大气污染协同治理，持续开展春夏季攻坚行动，推进细颗粒物和臭氧协同控制。落实大气污染联防联控机制。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度，强化秸秆综合利用和禁烧管控。实施噪声污染防治行动，创造安静的生活环境。	①项目导热油锅炉采用“低氮燃烧技术”，燃烧烟气经“旋风除尘+高效布袋除尘器”处理后，经18m排气筒排放； ②对主要产噪设备采取减震、隔声措施，根据噪声预测结果，运营期厂界噪声可达标排放。	符合

(8) 项目与《玉溪市打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》符合性分析

表 1-10 项目与《玉溪市打赢蓝天保卫战三年行动实施方案》符合性分析

类别	文件内容	相符性分析	符合性
优化产业布局	新、改、扩建钢铁、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	本项目属于生物质导热油供热项目，为园区红塔塑胶生产提供热源。不违反园区产业规划及功能定位要求。	符合
严控“两高”行业产能	严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，落实国家《产业结构调整指导目录》。	本项目涉及的原料、产品、工艺属于国家发展和改革委员会文件《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类项目，符合国家产业政策，不属于“两高”行业。	符合
深化工业污染治理	持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未	经工程分析可知，建设及运营过程中在采取相应环保措施后，项目各大气污染物均能达标排放。本项目发生	符合

		<p>达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。</p>	<p>实际排污行为之前将按照《排污许可管理条例》的相关要求，及时办理固定污染源排污手续。</p>	
		<p>强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。</p>	<p>项目在采取厂区内地面硬化，派专人定期进行路面清洗、洒水降尘，运输车辆封闭遮盖，减少原材料的散落，厂区内运输严格控制车速等措施；项目生产设备均设置于车间厂房内，无组织粉尘经厂房阻隔后自然沉降，减少了内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的颗粒物对周围大气环境的影响。</p>	符合
	强化移动源污染防治	<p>配合构建全省机动车超标排放信息数据库，追溯超标排放机动车生产和进口企业、注册登记地、排放检测机构、维修单位、运输企业等，实现全链条监管。推进老旧柴油车深度治理，具备条件的安装污染控制措施、配备实时排放监控终端，并与环境保护等有关部门联网，协同控制颗粒物和氮氧化物排放，稳定达标的可免于上线排放检验。有条件的县区定期更换出租车三元催化装置。</p>	<p>本项目在采取使用尾气达标车辆、不超载运输、进场车辆减速慢行、定期检查检修车辆、对运输道路采取洒水抑尘等措施后，能够实现汽车尾气污染物达标排放。</p>	符合
	加强扬尘综合治理	<p>严格施工扬尘监管。2018年底前，各县区建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。建立健全城市建筑</p> <p>工地扬尘污染防治网格化监管机制，突出解决城市扬尘污染问题。建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六</p>	<p>项目施工期采取对施工场地、入场道路等定期进行洒水降尘、车辆进行篷布遮盖、控制车速、使用尾气达标的施工机械及运输车辆、严格执行“六个百分之百”等措施，降低施工期扬尘造成的影响。</p>	符合

	<p>个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作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”。加强道路扬尘综合整治。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率，2020年底前，市政府所在的城市建成区达到70%以上，县城达到60%以上。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。</p>		
<p>打好柴油货车污染治理攻坚战</p>	<p>以开展柴油货车超标排放专项整治为抓手，统筹开展油、路、车治理和机动车污染防治，实施清洁运输、清洁柴油车、清洁油品、清洁柴油机行动，确保柴油货车污染排放总量明显下降。加强柴油货车注册使用、检验维修等环节的监督管理，建立天地车人一体化的全方位监控体系，实施在用汽车排放检测与强制维护制度。开展多部门联合执法专项行动。</p>	<p>本项目在采取使用尾气达标车辆、不超载运输、进场车辆减速慢行、定期检查检修车辆、对运输道路采取洒水抑尘等措施后，能够实现汽车尾气污染物达标排放。</p>	<p>符合</p>

(9) 项目与《2023年能源工作指导意见》国能发规划〔2023〕30号相符性分析

《2023年能源工作指导意见》中提出：加快培育能源新模式新业态。稳步推进有条件的工业园区、城市小区、大型公共服务区，建设以可再生能源为主的综合能源站和终端储能。积极推广地热能、太阳能供热等可再生能源非电利用。支持纤维素等非粮燃料乙醇生产核心技术攻关和试点示范，研究推动生物燃料多元化利用。积极推动氢能应用试点示范，探索氢能产业发展的多种路径和可推广的经验。

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类建设项目，符合国家产业政策。项目所使用的燃料为生物质成型燃料，为可再生资源，且项目锅炉采用低氮燃烧技术，后端设置“旋风除尘器+高

效布袋除尘器”的治理措施，处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃气锅炉排放限值后，经 18m 高排气筒排放，对周围环境影响是可以接受的。因此，项目与《2023 年能源工作指导意见》国能发规划〔2023〕30 号相符合。

（10）《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》（发改能源〔2022〕206 号）

《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》的主要目标为：“十四五”时期，基本建立推进能源绿色低碳发展的制度框架，形成比较完善的政策、标准、市场和监管体系，构建以能耗“双控”和非化石能源目标制度为引领的能源绿色低碳转型推进机制。到 2030 年，基本建立完整的能源绿色低碳发展基本制度和政策体系，形成非化石能源既基本满足能源需求增量又规模化替代化石能源存量、能源安全保障能力得到全面增强的能源生产消费格局。

项目本次利用红塔塑胶公司空地进行生物质导热油锅炉及配套设施的建设安装，项目建成后，项目所产生的热能外售红塔塑胶公司用于生产，属供热项目。项目所使用的燃料为生物质成型燃料，为可再生低碳能源，且项目锅炉采用低氮燃烧技术，后端设置“旋风除尘器+高效布袋除尘器”的治理措施，处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃气锅炉排放限值后，经 18m 高排气筒排放，对周围环境影响是可以接受的。因此，项目与《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》相符合。

（11）项目与《国家能源局关于请报送生物质锅炉清洁供热有关情况的的通知》相符性分析

《通知》明确，生物质锅炉供热是绿色低碳清洁经济的可再生供热方式，适用于中小工业园区供热和城镇供暖。《通知》要求各相关单位梳理生物质锅炉供热的项目情况，项目应具备以下条件：一是使用专用生物质锅炉的新建或改造项目；二是项目配备相应的环保设施，污染物排放要达到天然气锅炉排放标准；三是项目到 2020 年底前建成投运；

四是项目不限制技术路线，包括生物质直燃锅炉(以农林生物质或成型燃料为燃料)、生物质气化锅炉(以沼气、生物质气化燃气等为燃料)，以及以热定电的生物质热电联产等；五是项目建设运行不需要国家补贴。《通知》要求各地针对当地天然气供需形势、生物质资源、供热市场等情况，提出推进生物质锅炉供热发展的政策措施，建设城镇清洁可再生供热体系，积极推进生物质锅炉清洁供热在中小工业园区、中小城镇的应用，减少燃煤消耗、节约天然气。

项目本次利用红塔塑胶公司空地进行生物质导热油锅炉及配套设施的建设安装，项目建成后，项目所产生的热能外售红塔塑胶公司用于生产，属供热项目。项目所使用的燃料为生物质成型燃料，为可再生资源，且项目锅炉采用低氮燃烧技术，后端设置“旋风除尘器+高效布袋除尘器”的治理措施，处理达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃气锅炉排放限值后，经 18m 高排气筒排放，对周围环境影响是可以接受的。因此，项目与《国家能源局关于请报送生物质锅炉清洁供热有关情况的通知》相符合。

(12) 项目与周边环境协调性分析

项目位于九龙片区内租用红塔塑胶公司空地进行建设生产，产生的热能供云南红塔塑胶有限公司生产使用。

项目区东南面 75m 处为南莲幼儿园，东面 105m 处为莲池小学，项目 3 台生物质锅炉均采用“低氮燃烧”技术，1#锅炉房内 2 台锅炉废气经共用的 1 套“旋风除尘器（TA001）+布袋除尘（TA002）”装置处理后，经 1 根 18m 高排气筒排放（DA001）；2#锅炉房 1 台锅炉废气经 1 套“旋风除尘器（TA003）+布袋除尘（TA004）”装置处理后，经 1 根 18m 高排气筒排放（DA002）。本项目有组织废气（DA001、DA002）均能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的燃气锅炉的标准。项目运营期厂界废气可达标排放，对周边敏感点南莲幼儿园及莲池小学等影响不大。

项目选用低噪声设备，同时安装隔声垫或其它隔声、减震措施；风

机出口设置消声器；合理布设生产设备，使强噪声设备远离租用厂房边界，通过车间阻挡噪声传播，建议厂房墙体采用砖砌结构；加强设备日常维护与保养，维持设备处于良好的运转状态，以防止设备故障形成的非生产噪声。项目运营期厂界噪声可达标排放，对周边敏感点南莲幼儿园及莲池小学等影响不大。

综上，本项目与周边环境相协调。

(13) 项目选址合理性分析

①项目于 2023 年 10 月 30 日取得玉溪高新技术产业开发区管理委员会出具的《投资项目备案证》（玉高开委发备案（2023）26 号）详见附件 2；

②项目租用玉溪高新区九龙片区红塔塑胶公司空地进行建设，项目用地属于工业用地；

③项目运营产生的废气为颗粒物、SO₂、NO_x，均为无毒无害气体，采取相应措施后，均可达标排放，因此，项目建设对周边敏感点影响不大；

④本项目生产过程中产生的“三废”通过采取行之有效的措施妥善处理并确保各污染物达标排放后，项目产生的“三废”不会对环境造成大的影响，项目建设不会降低和改变区域的环境质量和环境功能。

综上所述，项目选址合理。

(14) 平面布置合理性分析

本项目拟建 3 台生物质导热油锅炉，设置 2 个锅炉房，分别位于红塔塑胶生产车间西面和东面距离村庄及学校相对较远的位置，生物质导热油锅炉及配套设备均设置于锅炉房内，且中间有职工宿舍阻隔，对噪声有一定隔音效果，2 个锅炉房均位于场内道路旁，便于项目的物料运输和转运，项目平面布置合理。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1.1 项目由来</p> <p>为保证玉溪高新区九龙片区能源供应，项目本次租用红塔塑胶公司空地进行生物质导热油锅炉及配套设施的建设安装，项目建成后，由本公司负责运行管理，项目所产生的热能外售红塔塑胶公司。</p> <p>根据了解，红塔塑胶公司现有锅炉运行过程中，由于三条生产线所需温度不一致，导热油温度要求不一致，所需热量需求不稳定、上下波动较大，热量最大需求量为 650 万大卡/h；另外，据调查项目所在区域天然气供气不稳定，不满足正常生产需要。因此，本项目对应红塔塑胶 3 条生产线，拟建 3 台生物质导热油锅炉，保障单小时最大供应 650 万大卡热量的需求；同时，每台生物质导热油锅炉可独立运行，为避免热量过剩造成浪费，生物质导热油锅炉实际运行台数根据热量需求进行调配。</p> <p>2.1.2 编制依据</p> <p>项目新建 3 台生物质导热油炉（其中 150 万大卡 1 台、200 万大卡 1 台、300 万大卡 1 台），3 台合计出力 10.83 兆瓦。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于四十一、电力、热力生产和供应业，91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程），“燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”，应编制环境影响报告表；根据中华人民共和国生态环境部 2021 年 06 月 03 日《关于生物质锅炉等项目环评类别判定事宜的复函》，生物质锅炉应编制环境影响报告表，因此，本项目应该编制环境影响报告表。</p> <p>2.1.3 建设内容</p> <p>项目本次利用红塔塑胶公司空地建设生物质导热油锅炉及配套设施的建设安装，项目建成后，由本公司负责运行管理，项目所产生的热能外售红塔塑胶公司，建设 2 个锅炉房，建筑面积为 400m²，项目新建 3 台生物质导热油炉</p>
----------	---

(150 万大卡 1 台、200 万大卡 1 台、300 万大卡 1 台) 及配套设施, 其中 150 万大卡 1 台、200 万大卡 1 台位于 1#锅炉房内, 300 万大卡 1 台位于 2#锅炉房内, 本项目导热油锅炉产生的热量经过热量计量器后, 通过导热油泵及管道把热量输送到红塔塑胶自建导热油循环传输管道系统, 导热油循环传输管道系统由红塔塑胶自行建设, 不属于本次项目建设范畴。

建设内容详情见下表:

表 2.1-1 项目建设内容一览表

工程组成	名称	规模	备注
主体工程	1#锅炉房	1 间, 高 10m, 钢架结构, 占地 120m ² ; 位于红塔塑胶公司生产车间西面, 内设 2 台生物质导热油炉 (其中 150 万大卡 1 台、200 万大卡 1 台); 除尘设施、操作间。	新建
	2#锅炉房	1 间, 高 10m, 钢架结构, 位于红塔塑胶公司生产车间东北面, 占地 120m ² ; 内设 1 台生物质导热油炉 (300 万大卡 1 台); 除尘设施、操作间。	新建
辅助工程	办公区	仅在每个锅炉房内设置 1 套办公桌椅	设置在锅炉房内
储运工程	热能输送系统	导热油储罐及导热油传输系统	由红塔塑胶自建, 不在本项目建设范围
		导热油膨胀罐及导热油泵	新建
	灰渣房	2 间, 1#灰渣间占地面积 20m ² , 位于 1#锅炉房内西北侧, 地面硬化, 并设置“防扬散、防流失、防渗漏”的三防措施	新建
		2#灰渣间占地面积 20m ² , 位于 2#锅炉房内东南侧, 地面硬化, 并设置“防扬散、防流失、防渗漏”的三防措施。	
生物质堆放间	2 间, 1#生物质堆放间, 占地面积约 60m ² , 位于 1#锅炉房内西侧; 2#生物质堆放间, 占地面积约 60m ² , 位于 2#锅炉房内东侧。地面硬化, 可做到防雨、防晒。	新建	
公用工程	供电系统	由园区供电系统接入	新建
	供水系统	由园区自来水管网接入	新建
	排水系统	依托红塔塑胶公司厂区内现有排水系统: 雨水经厂区内雨水管道, 排至园区雨水管网; 项目无生产废水产生, 生活污水依托红塔塑胶公司现有的化粪池处理后, 排入园区市政管网, 最终进入玉溪市污水处理厂。	依托
环保工程	噪声	设备基座减震垫; 加强厂房隔声; 锅炉风机、油泵、水泵设置密闭的隔音间; 风机出口设置消声器等。	新建

	废气	①每台锅炉均采用“低氮燃烧技术”； ②1#锅炉房 1 套“旋风除尘器+高效布袋除尘器”+1 根 18m 高排气筒 ③2#锅炉房 1 套“旋风除尘器+高效布袋除尘器”+1 根 18m 高排气筒	新建
	固废	灰渣房 2 间，各占地面积 20m ² ，地面硬化，并设置“防扬散、防流失、防渗漏”的三防措施	新建
		垃圾收集桶若干	新建
		项目导热油为循环使用，使用 3 至 5 年后需定期更换，更换量为 7.5t/次。更换导热油时委托有资质的单位进行，更换下来的废导热油，由更换厂家带走处置，不在厂区内存储。	新建

2.1.4 产品方案与规模

本项目新建 3 台生物质导热油炉（其中 150 万大卡 1 台、200 万大卡 1 台、300 万大卡 1 台），年运行 300 天，每天运行 24 小时，平均每小时供应热能 10 吉焦，小时最大供热量为 650 万大卡（约 27.2 吉焦）。

年供热量 7.2 万吉焦。

2.1.5 原辅材料消耗

项目消耗主要原辅料详情见表 2.1-2。

表 2.1-2 原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	生物质成型燃料	t/a	6336	从玉溪万德能源技术有限公司购入
2	电	万 kW·h	18300	红塔塑胶公司接入
3	导热油	t/次	7.5（3 台生物质导热油炉，炉内最大循环量总计）	锅炉内循环使用，使用一定时间（3-5 年）后委托有资质的单位进行更换，补充导热油现用现买不在厂区内存储。

注：根据业主提供经验系数，产生 1 吉焦热量，需要燃生物质约 88kg。

燃料使用要求：①必须向正规厂商购进合格的生物质燃料，且燃料需为颗粒状（块状），禁止使用粉末状；②生物质燃料不得沾染废机油、夹带塑料和生活垃圾，不得沾染其他有毒有害物质。本项目专用生物质导热油炉配套“旋风除尘+高效布袋除尘器”，根据《高污染燃料目录可知》，项目使用生物质成型燃料，不属于高污染燃料。本项目专用生物质导热油炉配套“旋风除尘+

高效布袋除尘器”因此，项目锅炉及设施满足《关于高污染燃料禁燃区管理中对直接燃用生物质等问题的复函》相关要求。

本项目使用的生物质成型燃料由玉溪万德能源技术有限公司提供，根据其提供的固体生物质燃料检验报告（详见附件4），本项目燃料生物质成型燃料特性如下：

表 2.1-3 生物质成型燃料质量检验报告特性表

序号	检测项目	缩写	单位	检验结果
1	全水分	Mt	%	1.8
2	分析水分	Mad	%	1.57
3	空干基灰分	Aad	%	2.48
4	空干基挥发分	Vad	%	78.60
5	空干基固定碳	FCad	%	17.35
6	空干基全硫	St, ad	%	0.02
7	空干基高位发热量	Qgr, ad	MJ/kg	19.46
8	收到基恒容低位发热量	Qnet, v, ar	MJ/kg	18.32
9	收到基恒压低位发热量	Qnet, v, ar	MJ/kg	18.25
10	空干基碳	Cad	%	46.30
11	空干基氢	Had	%	5.12
12	空干基氮	Nad	%	1.70

2.1.6 主要生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要设备见下表：

表 2.1-3 本项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	型号	规格	数量	备注
1#锅炉房					
1	生物质导热油锅炉	WL-150-2	150 万大卡	1 台	新建
2	生物质导热油锅炉	WL-200-2	200 万大卡	1 台	新建
4	风机	/	风量 18000m ³ /h	1 台	新建
5	鼓风机	/	/	2 台	新建
6	高效布袋除尘器	MC-350	-	1 台	新建
7	旋风除尘	XTD--6	-	1 台	新建
8	膨胀油罐	/	4m ³	1 个	新建
9	导热油泵	/	/	2 台	新建
2#锅炉房					
10	生物质导热油锅炉	WL-300-2	300 万大卡	1 台	新建
11	风机	/	风量 15000m ³ /h	1 台	新建
12	鼓风机	/	/	1 台	新建
13	高效布袋除尘器	MC-350	-	1 台	新建

14	旋风除尘	XTD--6	-	1台	新建
15	膨胀油罐	/	4m ³	1个	新建
16	导热油泵	/	/	2台	新建

2.1.7 平面布置

项目租用红塔塑胶公司空地进行建设，共建设2间锅炉房，分别位于红塔塑胶公司生产车间西侧和东侧，在锅炉房内建设生物质燃料堆放区、灰渣房及操作间，项目平面布置图见附图4。

2.1.8 劳动定员

锅炉24h运行，职工6名，每天3班，每班8小时，年工作300天。

2.1.9 环保投资估算

项目总投资160万，环保投资共计44.1万，占总投资的27.56%。详见表2.1-4。

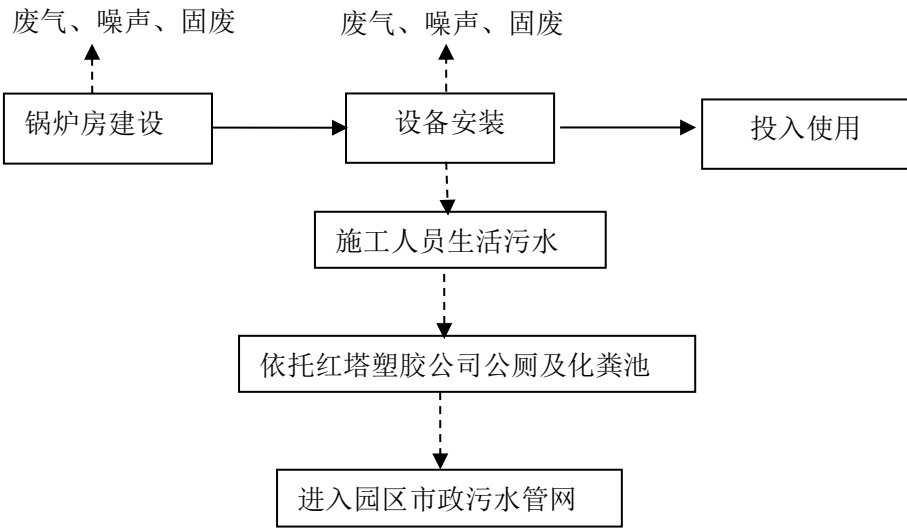
表 2.1-4 项目环保设施投资估算表

项目	措施/设施	数量	投资金额 (万元)	
运营期	废气 ①每台锅炉均采用“低氮燃烧技术”； ②1台150万大卡锅炉和1台200万大卡锅炉，共用1套“旋风除尘器+高效布袋除尘器”+18m高排气筒（DA001）； ③1台300万大卡锅炉，设置1套“旋风除尘器+高效布袋除尘器”+18m高排气筒（DA002）。	2套	32	
	噪声 设备基座减震垫；加强厂房隔声；锅炉风机、油泵、水泵设置密闭的隔音间；风机出口设置消声器等。	若干	5	
	雨水 雨污分流系统	依托	/	
	固废	垃圾收集桶	数个	0.1
		灰渣房	2间，新建	2
地下水 ①重点防渗区域：导热油锅炉区采用防渗材料，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 防渗材料进行防渗； ③简单防渗区域：其他区域采取一般地面硬化。	/	5		
合计	/		44.1	

2.2.1 施工期工艺流程及产污节点

本项目施工不涉及地下开挖工程，只在已平整的空地上建2间锅炉房，总

工艺流程
和产污
排污

<p>环节</p>	<p>占地面积 400m²，锅炉房建好后实施 3 台锅炉及配套设备的安装、调试。项目工程施工期的工艺流程及产污情况如图 2-1 所示。</p>  <pre> graph LR A[锅炉房建设] --> B[设备安装] B --> C[投入使用] A -.-> A1[废气、噪声、固废] B -.-> B1[废气、噪声、固废] B -.-> D[施工人员生活污水] D -.-> E[依托红塔塑胶公司公厕及化粪池] E -.-> F[进入园区市政污水管网] </pre> <p style="text-align: center;">图 2.2-1 项目施工期工艺流程及产污节点图</p> <p>施工工艺流程说明：</p> <p>锅炉房建设：锅炉房建设过程中会有粉尘、噪声、建筑垃圾，及施工人员生活污水产生。</p> <p>设备安装调试：生物质锅炉及配套设备安装调试过程中会产生焊接烟尘、噪声、废弃包装袋等。</p> <p>2.2.2 运营期工艺流程及产污节点分析</p> <p>项目运营期工艺流程及产污节点见图 2.2-2。</p>
------------------	---

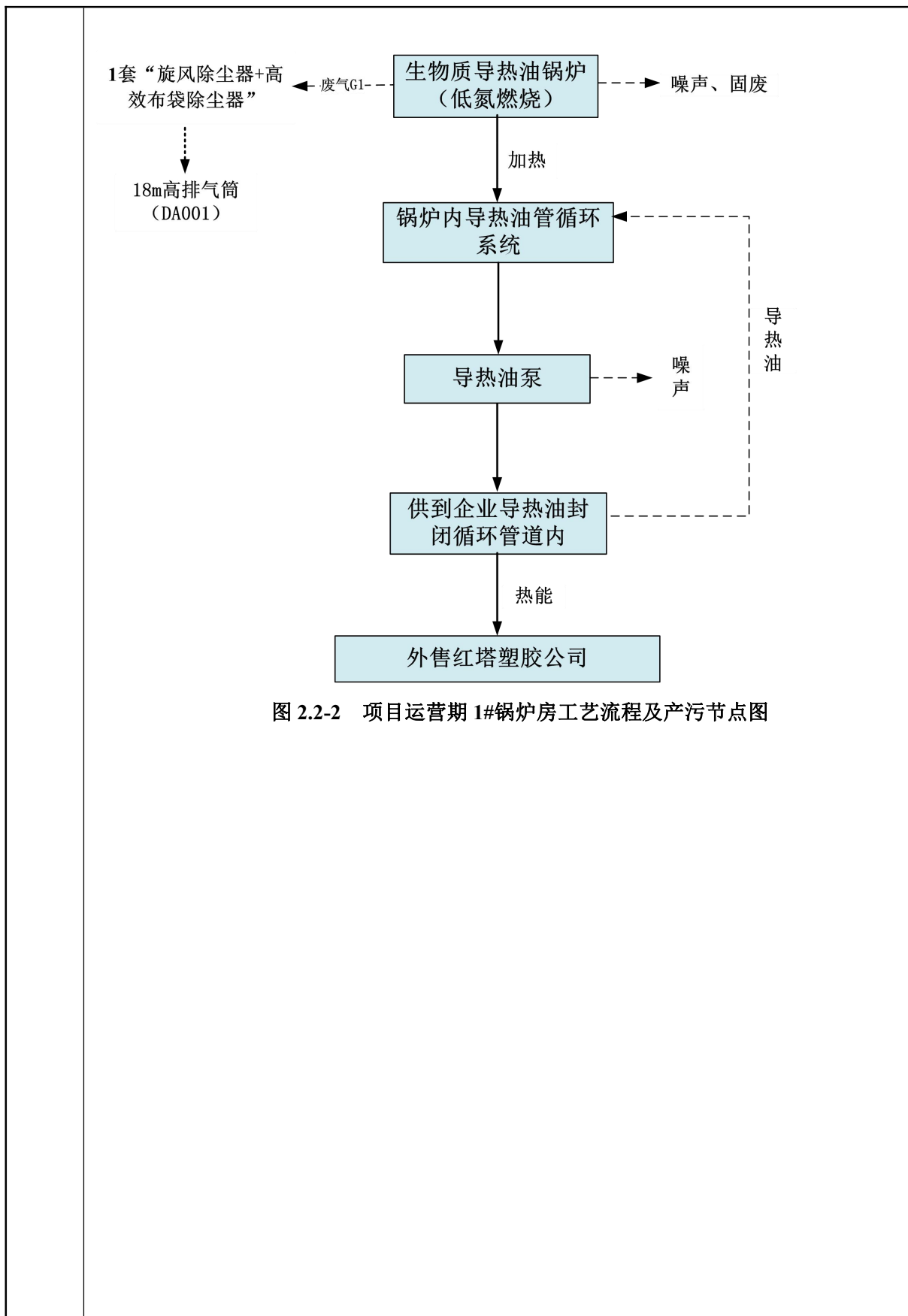


图 2.2-2 项目运营期 1#锅炉房工艺流程及产污节点图

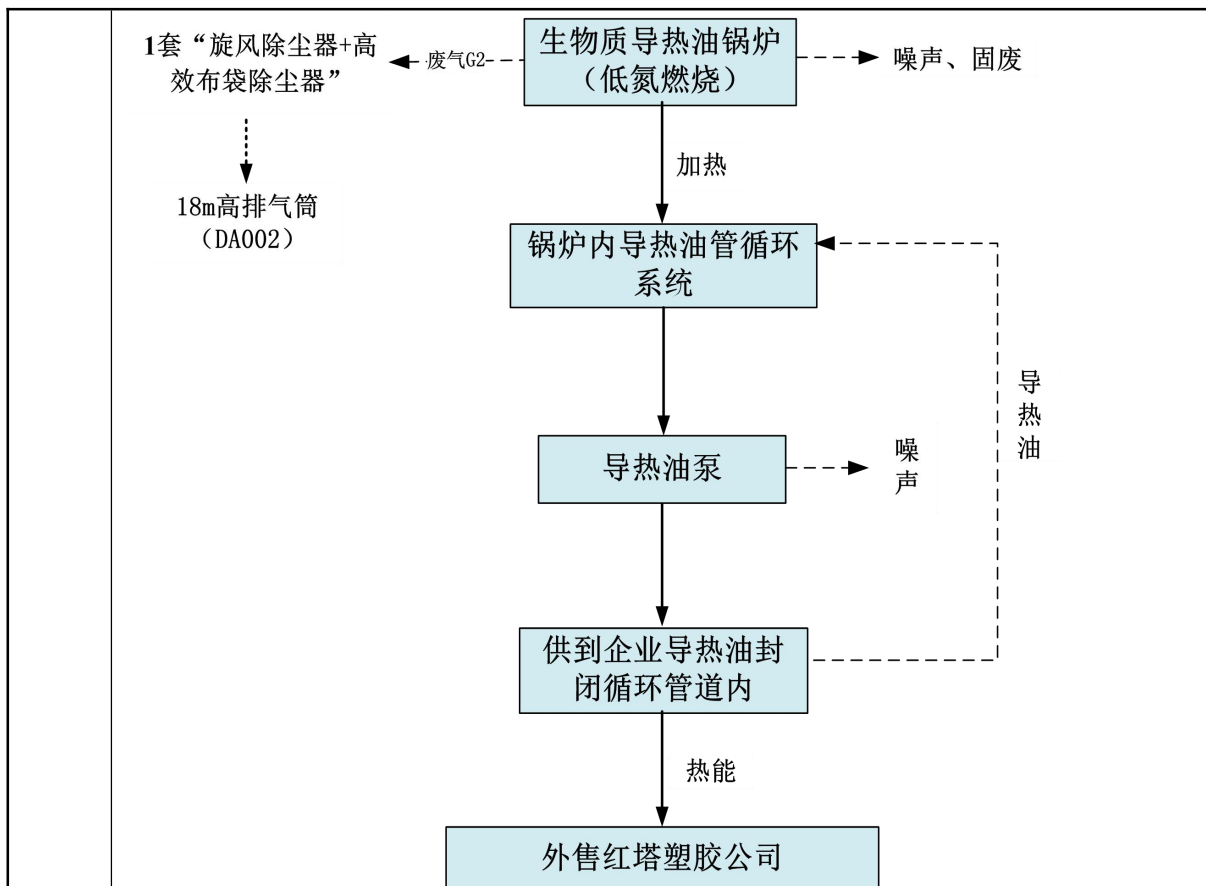


图 2.2-3 项目运营期 2#锅炉房工艺流程及产污节点图

工艺流程简介:

(1) **燃料运输与储存:** 生物质燃料用汽车从生产厂商运至生物质燃料间堆放, 燃料间设置为独立、半封闭式房间。

(2) **燃料投放:** 项目导热油锅炉选用生物质成型燃料, 采用转载机上料的方式, 使用小型装载机将生物质燃料铲装, 从锅炉燃料入口加入。项目使用的生物质燃料不得沾染废机油、夹带塑料和生活垃圾, 不得沾染其他有毒有害物质。

(3) **点火方式:** 项目锅炉的点火燃料直接采用生物质燃料。

(4) **烟气除尘与排放:** 锅炉采用“低氮燃烧”技术, 1#锅炉房内 2 台锅炉废气经共用 1 套“旋风除尘器 (TA001) + 布袋除尘 (TA002)”装置处理后, 经 1 根 18m 高排气筒排放 (DA001); 2#锅炉房 1 台锅炉废气经 1 套“旋风除尘器 (TA003) + 布袋除尘 (TA004)”装置处理后, 经 1 根 18m 高排气筒排放 (DA002), 根据设备采购合同可知, 旋风除尘器+高效布袋除尘器综合除尘

效率 99.5% 以上。

(5) 热能供应: 项目导热油锅炉产生的热量经过热量计量器后, 通过导热油泵及管道把热量输送到外购热能单位自建导热油循环传输系统, 导热油循环传输管道系统由购热能单位自行建设, 不属于本次项目建设范畴。为保障导热油循环系统正常运行, 本项目 1#、2# 锅炉供热线各配备有 1 个 4m³ 密闭的导热油膨胀罐, 项目导热油为循环使用, 使用 3 至 5 年后需定期更换, 更换量为 7.5t/次。更换导热油时委托有资质的单位进行, 更换下来的废导热油, 由更换厂家带走处置, 不在厂区内存储。

(6) 炉渣清理: 燃烧后生成的灰渣由炉排尾部刮板出渣机排出炉外, 用运输设备运往灰渣房。大部分灰分随烟气排出, 经除尘器收集后, 经卸灰阀排出, 用编织袋打包装好, 堆放在灰渣房。灰渣定期通过密闭箱体装运至肥料厂作为生产原料。

表 2.2-1 项目工程产污节点一览表

类别	符号	污染节	类型	主要污染物
废气	G1	1#锅炉房锅炉废气	燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	G2	2#锅炉房锅炉废气	燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	g1	人工加燃料、炉渣清理	扬尘	颗粒物
废水	W1	职工办公	如厕及洗手废水	COD、BOD ₅ 、氨氮等
噪声	N1	引风机	/	等效声级 dB (A)
	N2	鼓风机	/	
	N3	导热油泵	/	
固体废物	S1	锅炉	一般固废	炉渣、除尘灰
		生活垃圾	-	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建, 本次利用红塔塑胶公司空地进行生物质导热油锅炉及配套设施的建设安装, 现场调查时, 租用的空地已进行平整或已水泥硬化, 租用场地无环境遗留问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 环境空气质量标准

本项目所处区域属环境空气质量功能二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单二级标准。具体见下表：

表 3.1-1 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值：μg/m ³	标准来源
1	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年改清单 二级标准
		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/m ³	
		1 小时平均	10 mg/m ³	
4	O ₃	日最大 8h 平均	160	
		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	
7	TSP	年平均	200	
		24 小时平均	300	
8	NO _x	年平均	50	
		24 小时平均	100	
		1 小时平均	250	

(2) 环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，环境空气质量现状采用地方环保部门发布的环境质量报告中的结论。根据《2021 年玉溪市环境状况公报》，2021 年玉溪市中心城区空气可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）年平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，区域环境空气质量达标。

(3) 补充监测

①监测布点：项目特征评价因子为 TSP、SO₂、NO_x，为充分了解项目区域

区域环境
质量现状

TSP、NO_x质量环境现状，本次评价引用中佰科技（云南）有限公司于2021年10月28日~30日在杜家边村的TSP、NO_x空气质量现状监测结果，该监测点位于项目东南侧约2005m处，位于项目5km范围内，监测时间在近3年内，因此监测点监测数据为有效数据。监测数据如下：

表 3.1-3 特征污染物环境质量现状

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
杜家边村	102°31'51.89"	24°24'55.84"	TSP、NO _x	2021年10月28日~30日	东南侧	2005



图 3.1-1 引用 TSP、NO_x 监测点位示意图

②监测结果：

表 3.1-4 TSP 环境质量现状监测结果 单位：mg/m³

监测点位	采样时间		TSP (24h 平均)	标准值	达标情
杜家边	2021.10.28	00:00~24:00	0.147	0.3	达标
	2021.10.29	00:00~24:00	0.163		达标

	2021.10.30	00:00~24:00	0.171		达标
--	------------	-------------	-------	--	----

表 3.1-5 氮氧化物环境质量现状监测结果 单位: mg/m³

监测点位	采样时间		氮氧化物 (/1h 平均)	标准值	达标情况
杜家边	2021.10.28	02:00~03:00	0.036	0.25	达标
		08:00~09:00	0.040		达标
		14:00~15:00	0.037		达标
		20:00~21:00	0.039		达标
	2021.10.29	02:00~03:00	0.040		达标
		08:00~09:00	0.037		达标
		14:00~15:00	0.041		达标
		20:00~21:00	0.039		达标
	2021.10.30	02:00~03:00	0.034		达标
		08:00~09:00	0.036		达标
		14:00~15:00	0.04		达标
		20:00~21:00	0.043		达标

由上表可知本项目区域 TSP、NO_x 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中表 2 的标准要求。

3.1.2 地表水环境质量现状

(1) 地表水质量标准

根据玉溪高新技术产业园区九龙片区排水规划图及对区域现状排水管网布置调查,项目区位于老西河径流范围内(位于项目东侧 228m 处),老西河最终汇入玉溪大河。根据《云南省水功能区划(2010-2030 年)》,玉溪大河位于曲江红塔景观、农业用水区,现状水质为劣 V 类,2020 年水质目标为 IV 类,2030 年水质目标为 III 类。

根据《玉溪高新技术产业开发区规划修编(2021-2035 年)环境影响报告书》,老西河水质功能主要为农业用水,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。其标准限值如下:

表 3.1-6 地表水环境质量标准 单位: mg/L

项目	III类标准限值	V类标准限值
pH 值(无量纲)	6~9	
溶解氧 ≥	5	2
高锰酸盐指数 ≤	6	15
COD ≤	20	40
BOD ₅ ≤	4	10
NH ₃ -N ≤	1.0	2.0
总磷(以 P 计) ≤	0.2(湖、库 0.05)	0.4(湖、库 0.2)
总氮(湖、库以 N 计) ≤	1.0	2.0
铜 ≤	1.0	1.0
锌 ≤	1.0	2.0
氟化物(以 F 计) ≤	1.0	1.5
硒 ≤	0.01	0.02
砷 ≤	0.05	0.1
汞 ≤	0.0001	0.001
镉 ≤	0.005	0.01
铬(六价) ≤	0.05	0.1
铅 ≤	0.05	0.1
氰化物 ≤	0.2	0.2
挥发酚 ≤	0.005	0.1
石油类 ≤	0.05	1.0
阴离子表面活性剂 ≤	0.2	0.3
硫化物 ≤	0.2	1.0
粪大肠杆菌(个/L) ≤	10000	40000

(2) 地表水质量现状

为了解地表水质量现状,玉溪合原能源有限公司委托国检测试控股集团云南京诚检测有限公司于 2023 年 11 月 09 日至 11 日,对老西河项目区下游 500m 处水质进行了监测。监测数据见表 3.1-5。

表 3.1-7 地表水环境监测浓度值 单位: mg/L、pH 为无量纲

采样点名称	采样时间	检测结果					
		pH 无量纲	CODmg/L	BOD ₅ mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L
老西河项目区下游	2023.11.09	7.3	41	9.5	12.0	19.4	0.39

500m 处监测 1个点	2023.11.10	7.4	44	8.5	12.2	20.4	0.35
	2023.11.11	7.2	42	9.7	11.8	19.4	0.42
V类标准限值		6-9	40	10	2.0	2.0	0.4
达标情况		达标	超标	达标	超标	超标	超标

从上表监测结果可知，老西河项目区下游 500m 处监测断面中监测项目除 BOD₅ 外其他监测项目均出现不同程度的超标。综上，老西河水质不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准，为劣V类，超标原因主要是沿途农村生活面源和农田面源的污染。

玉溪大河红塔区段有一例行监测断面，位于项目径流区下游的矣读可，本次引用玉溪市生态环境局公布的《2021年玉溪市环境状况公报》，2021年玉溪大河矣读可断面（本项目下游）水质综合类别为劣V类，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，水质不能达标原因主要为玉溪大河接纳玉溪市污水处理厂尾水和沿途接纳周边村庄生活面源及农田面源所致。

3.1.3 声环境质量现状

（1）声环境质量标准

项目位于玉溪市高新区九龙片区红塔塑胶公司内，根据《玉溪高新技术产业开发区规划修编（2021-2035年）环境影响报告书》，该片区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 3.1-8 声环境质量标准 单位：LdB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

（2）声环境质量现状

为了解周边声环境质量现状，于 2024 年 01 月 12 日委托国检测试控股集团云南京诚检测有限公司，对项目敏感点南莲幼儿园及莲池村进行了环境噪声监测，监测结果如下：

表 3.1-9 环境噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测时间	等效声级 (Leq)	标准值	达标情况
2021.10.27	莲池村	昼间	47	60	达标
		夜间	41	50	达标
2021.10.28	南莲幼儿园	昼间	48	60	达标
		夜间	42	50	达标

根据上表可知，项目区声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

3.1.3 地下水环境质量现状

(1) 地下水质量标准

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，具体见下表。

表 3.1-10 地下水质量标准

项目	III类标准	项目	III类标准
pH	6.5-8.5	浑浊度 (NTU)	≤3
总硬度 (以 CaCO ₃ 计, mg/L)	≤450	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
硫酸盐 (mg/L)	≤250	氯化物 (mg/L)	≤250
铁 (mg/L)	≤0.3	锰 (mg/L)	≤0.1
铜 (mg/L)	≤1.0	锌 (mg/L)	≤1.0
铝 (mg/L)	≤0.2	挥发性酚类 (mg/L)	≤0.002
阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.3	耗氧量 (mg/L)	≤3.0
氨氮 (mg/L)	≤0.5	硫化物 (mg/L)	≤0.02
钠 (mg/L)	≤200	总大肠菌群 (CFU/100mL)	≤3.0
菌落总数 (CFU/100mL)	≤100	亚硝酸盐 (mg/L)	≤1.0
硝酸盐 (mg/L)	≤20	氰化物 (mg/L)	≤0.05
氟化物 (mg/L)	≤1.0	碘化物 (mg/L)	≤0.08
汞 (mg/L)	≤0.001	砷 (mg/L)	≤0.01
硒 (mg/L)	≤0.01	镉 (mg/L)	≤0.005
六价铬 (mg/L)	≤0.05	铅 (mg/L)	≤0.01
三氯甲烷 (ug/L)	≤60	四氯化碳 (ug/L)	≤2
苯 (ug/L)	≤10	甲苯 (ug/L)	≤700

(2) 地下水质量现状

为充分了解项目地下水质量环境现状，本次评价引用玉溪高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035年）环境影响报告书中于2021年10月18日~19日在小莲池村水井监测结果，该监测点位于项目北侧约465m处，位于项目5km范围内，监测时间在近3年内，因此监测点监测数据为有效数据。监测数据如下：

表 3.1-11 地下水监测结果

采样点		小莲池村水井				
采样时间		2021.10.18	2021.10.19	最大值	标准值	达标情况
分析项目（单位：mg/L）	pH（无量纲）	7.5	7.4	7.5	6.5-8.5	达标
	耗氧量（CODMn法）	0.6	0.7	0.7	≤3.0	达标
	溶解性总固体	176	180	180	≤1000	达标
	总硬度	122	127	127	≤450	达标
	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	达标
	氨氮	0.171	0.177	0.177	≤0.5	达标
	氟化物	0.15	0.14	0.15	≤1.0	达标
	硝酸盐氮	1.58	1.82	1.82	≤20.0	达标
	亚硝酸盐氮	0.005L	0.005L	0.005L	≤1.0	达标
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
	硫酸根	10.0	9.42	10.0	≤250	达标
	氯离子	0.842	0.589	0.842	≤250	达标
	铅	1.24×10 ⁻³ L	1.24×10 ⁻³ L	1.24×10 ⁻³ L	≤0.01	达标
	镉	1.7×10 ⁻⁴ L	1.7×10 ⁻⁴ L	1.7×10 ⁻⁴ L	≤0.005	达标
	砷	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	3.0×10 ⁻⁴ L	≤0.01	达标
	汞	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	4.0×10 ⁻⁵ L	≤0.001	达标
	铁	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	达标
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1	达标
	总大肠菌群（MPN/100mL）	2	2	2	≤3.0	达标
碱度（重碳酸根）	1	1	1	/	/	
钾离子*	0.34	0.41	0.41	/	/	
钠离子*	0.65	0.62	0.62	/	/	

钙离子*	41.8	43.0	43.0	/	/
镁离子*	4.04	4.14	4.14	/	/

根据上表监测结果可知，小莲池村水井水质满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类水质标准，区域内地下水环境质量状况良好。

3.1.3 土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 中土壤环境影响评价项目类别，本项目表 A.1 中“其他行业”，属于IV类项目。根据导则，项目可不开展土壤环境影响评价。

3.1.5 生态环境状况

项目位于玉溪市高新区九龙片区红塔塑胶公司内，租用其空地进行生产建设，用地属于工业园区规划用地。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）》，可不进行生态现状调查。

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）》（后文简称“指南”）确定环境保护目标及范围：

1、大气环境保护目标

根据项目周边环境情况，项目 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区，项目 500m 范围内大气环境保护目标分布情况详见下表：

表 3.2-1 大气环境保护目标一览表

目标名称	坐标		相对距离（m）		保护内容及规模	功能区标准
	经度 X	纬度 Y	本项目	红塔塑胶厂界		
莲池村	102.505603	24.438625	北侧 114m	北侧 18m	358 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
大莲池	102.313231	24.262623	西北 430	西北 408m	290 人	
小莲池	102.314530	24.263522	北 450	西北 364m	315 人	
高家屯	102.52603	24.433151	西南侧 310m	西南 150m	365 人	
麻线屯	102.528823	24.432712	南 364m	南 128m	635 人	
下营	102.537322	24.435235	东 477m	东 455m	265 人	

环境保护目标

南莲幼儿园	102.531020	24.434811	东南侧 75m	东侧 30m	265 人	
莲池小学	102.532010	24.435221	东侧 105m	东侧 85m	455 人	

2、声环境保护目标

表 3.2-2 噪声环境保护目标一览表

目标名称	坐标		相对距离 (m)		保护内容及规模	功能区标准
	经度 X	纬度 Y	本项目	红塔塑胶厂界		
南莲幼儿园	102.531020	24.434811	东南侧 75m	东侧 30m	265 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准
莲池村	102.505603	24.438625	北侧 114m	北侧 18m	358 人	

3、地表水保护目标

表 3.2-2 地表水环境保护目标一览表

目标名称	相对距离 (m)		保护内容及规模	功能区标准
	本项目			
老西河	东, 228m		水质	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水质标准

4、地下水环境保护目标

根据现场踏勘及走访调查小莲池村水井，主要用于洗衣及冲厕等无引用功能。本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

本项目用地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区及古树名木，也未发现国家、省重点保护的野生动物等种类分布。

污
染
物
排
放

3.3.1 废气

1) 施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新建无组织排放监控浓度值：即颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

控制标准

2) 运营期

①项目边界粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新建无组织排放监控浓度值:即颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②生物质导热油锅炉燃烧排放的颗粒物、 SO_2 、 NO_x 参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉限值标准,新建锅炉排放口周围200m内有建筑物时,排放口高度应高于最高建筑物3m以上新建燃气锅炉大气污染物排放限值,详见表3.3-1。

表 3.3-1 新建锅炉废气污染物排放标准

污染物	限值 (mg/m^3)	执行标准
	燃气锅炉	
颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2 燃气锅炉限值标准
SO_2	50	
NO_x	200	
烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤ 1	
备注:根据GB13271-2014的要求,新建锅炉排放口周围200m内有建筑物时,排放口高度应高于最高建筑物3m以上,周边200m最高建筑物为红塔塑胶公司职工宿舍,高为15m,项目锅炉排放口高度应为18m。		

3.3.2 废水

项目厂区雨水依托红塔塑胶公司雨水管网排至项目北侧市政雨水管网,最终排入老西河。

项目无生产废水产生,项目废水主要为职工生活污水,项目职工均不在厂区食宿,生活污水主要为职工如厕废水及洗手废水,产生的生活污水依托红塔塑胶公司现有的化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准后,排入园区市政污水管网,最终进入玉溪市污水处理厂。

表 3.3-2 项目废水污染物排放标准限值 单位: mg/L (pH 除外)

指标	pH	SS	BOD_5	COD	$\text{NH}_3\text{-N}$	LAS	TP	动植物油
GB8978-1996 三级	6~9	400	300	500	\	20	\	100
GB/T31962-2015 B 等级	\	-	-	-	45	-	8	-
最终执行	6~9	400	300	500	45	20	8	100

3.3.3 噪声

①**施工场界噪声**执行《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准如下：

表 3.3-3 建筑施工噪声执行标准限值单位：等效声级 $L_{ep}[dB(A)]$

类别	昼间	夜间
建筑施工现场界噪声	$\leq 70dB(A)$	$\leq 55B(A)$

②**运营期**：项目区厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值见下表：

表 3.3-4 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

厂界位置	声环境功能区类别	昼间	夜间
东、南、西、北	2类	≤ 60	≤ 50

3.3.4 固废

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》（GB 18599-2020）中的有关规定。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关要求。

总量控制指标

结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的指标：

（1）废水

项目无生产废水产生，项目废水主要为职工生活污水，项目职工均不在厂区食宿，生活污水主要为职工如厕废水及洗手废水，产生的生活污水依托红塔塑胶公司现有的化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准后，排入园区市政污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂。总量由玉溪市污水处理厂核定，本项目不单独设置COD、氨氮、总磷总量控制指标。

（2）废气

本项目废气量为 5099.37 万 m^3/a ，颗粒物 0.413t/a、 SO_2 0.963t/a、 NO_x 4.5t/a。

（3）固废

固体废物处置率：100%。

四、主要环境影响和保护措施

施工期对环境的影响主要表现为施工扬尘、运输及动力设备运行产生的燃油废气，施工机械噪声，建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾。

表 4.1-1 施工期产污情况及措施一览表

内容类型	污染物名称		产生量	防治措施	排放量
大气污染物	运输扬尘	颗粒物	少量	遮盖、洒水、自然扩散	少量
	机械废气	CO、THC、NO _x	少量	自然扩散	少量
水污染物	施工人员	生活污水	少量	依托红塔塑胶公司污水设施处理后达标后，进入市政污水管网进入玉溪市污水处理厂处理后排入玉溪大河	少量
噪声	施工区域	机械噪声	75~100dB(A)	合理布局、合理安排施工时间	昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)
固废	施工人员	生活垃圾	少量	生活垃圾桶	依托红塔塑胶公司垃圾桶收集后，由环卫部门定期清运。
	建筑过程	建筑垃圾	1.2t	统一收集清运	清运至建设管理部门指定堆放点

施工期环境保护措施

4.1 施工期环境保护措施

一、施工期大气污染防治措施

1) 施工期间在施工场地安排人员定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数；

2) 规范车辆装载方式，杜绝沿路洒漏现象，减少对外环境的影响；

3) 进出项目区的车辆造成的道路扬尘较多，主要采取减速慢行、定期对施工场地洒水降尘等措施减小道路扬尘的影响；

4) 施工过程中应采用环保型，节能型机械设备进行施工，且经常对机械设备进行检修；

5) 合理安排施工运输时间；

6) 使用商品混凝土。

二、施工期水环境影响防治措施

施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水，施工人员生活污水依托红塔塑胶公司污水设施处理后达标后，进入市政污水管网进入玉溪市污水处理厂处理后排入玉溪大河，对周边影响较小。

影响防治措施：

- 1) 施工废水、地表径流经废水沉淀池处理后回用于项目施工场地内降尘用水，不外排。
- 2) 施工人员生活污水依托红塔塑胶公司污水设施处理后达标后，进入市政污水管网进入玉溪市污水处理厂处理后排入玉溪大河。
- 3) 建筑材料应分类集中堆放，且雨天顶部覆盖篷布。
- 4) 水泥、沙石等建筑材料应适量堆放，尽量减少存放时间。
- 5) 合理安排施工计划，将基建期避开雨季进行。
- 6) 在固定的停放场，对施工机械进行定期的修检维护，尽量减少施工机械在施工过程中发生燃油的跑、冒、漏、滴现象。
- 7) 及时处理混凝土罐车洒落在地面上的混凝土，以减少废水中泥沙含量。
- 8) 在施工场区内修建临时沉淀池，收集施工产生的养护废水，经沉淀后回用于施工过程。

三、施工期噪声防治措施

- 1) 建设期加强施工设备的检查、维修和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声。
- 2) 在进行建筑垃圾运输时，应合理安排运输时间，避免在夜间及交通拥挤时段进行；
- 3) 在进行物料运输时，车辆出入现场应低速、禁鸣；
- 4) 应科学合理地安排施工步骤，尽量减短噪声持续排放的时间。
- 5) 合理安排施工时间，严禁在中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 期间施工。但生产工艺需要连续作业的除外。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报请环保部门批准，并向施工场地周围

的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持，如产生噪声纠纷，建设单位应与周边住户和单位协商解决。

6) 降低人为噪声影响，尽量少用哨子等指挥工具。

7) 对于位置固定的机械设备，尽量在室内进行操作。

8) 加强高噪声施工设备的维修管理，减少设备非正常的噪声。

四、施工期固废污染防治措施

1) 产生的建筑垃圾采取分类清理收集后部分回用，如钢材和塑料，可回收利用的尽量进行回收利用，对废砖、残余混凝土等不可回收的建筑垃圾集中收集后按照相关管理部门要求进行处置。

2) 施工期生活垃圾依托红塔塑胶公司垃圾桶收集后，由环卫部门定期清运。

4.2.1 大气环境影响和保护措施

一、废气产排情况核算

根据项目运营期产污环节分析，项目废气主要为锅炉燃烧废气（主要为颗粒物、SO₂、NO_x）、生物质上料及下料粉尘、炉渣清理粉尘。本项目新建3台生物质导热油炉（其中150万大卡1台、200万大卡1台、300万大卡1台），年运行300天，每天运行24小时，平均每小时供应热能10吉焦，小时最大供热量为650万大卡（约27.2吉焦），年供热量7.2万吉焦。排放浓度以小时最大供热情况下生物质最大小时用量污染物产排及小时最大气量核算，年排放量以年最大供热7.2万吉焦生物质最大用量核算污染物排放量。

项目运营大气污染物产生及排放情况详见下表：

表 4.2.1-1 废气产排情况一览表

排放方式	污染源名称	燃烧废气		
运营期环境影响和保护措施	锅炉排放口 DA001			
	污染源量(万 Nm ³ /a)	2753.31		
	污染源量(m ³ /h)	平均 3824.04Nm ³ /h、单小时最大 10366.15Nm ³ /h		
	污染物种类	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
	产生量(t/a)	44.6	0.52	2.43
	1 小时最大产生速率(kg/h)	16.8	0.196	0.914
	1 小时最大产生浓度(mg/Nm ³)	1620.66	18.89	88.22
	治理措施	1#锅炉房内 1 套“低氮燃烧技术”+“旋风布除尘器(TA001)+高效布袋除尘器”(TA002)+1 根 18m 高排气筒 (DA001)		
	排放量 (t/a)	0.223	0.52	2.43
	1 小时最大排放速率(kg/h)	0.084	0.196	0.914
	1 小时最大排放浓度(mg/Nm ³)	8.1	18.89	88.22
	锅炉排放口 DA002			
	污染源量(万 Nm ³ /a)	2346.06		
	污染源量(m ³ /h)	平均 3258.42Nm ³ /h、单小时最大 8885.27Nm ³ /h		
	污染物种类	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
	产生量(t/a)	38	0.443	2.07
	1 小时最大产生速率(kg/h)	14.4	0.168	0.784

	1 小时最大产生浓度 (mg/Nm ³)	1620.66	18.89	88.22
	治理措施	1 套“低氮燃烧技术”+“旋风布袋除尘器 (TA003) + 高效布袋除尘器” (TA004) +1 根 18m 高排气筒 (DA002)		
	排放量 (t/a)	0.19	0.443	2.07
	1 小时最大排放速率 (kg/h)	0.072	0.168	0.784
	1 小时最大排放浓度 (mg/Nm ³)	8.1	18.89	88.22
	小计	颗粒物	0.413	
		二氧化硫	0.963	
		氮氧化物	4.5	
无组织	污染源名称	生物质燃料上料、下料粉尘、炉渣清理粉尘		
	排放量	少量		
	治理措施	加强锅炉房通风换气，经通风口无组织排放		

计算过程简述:

(一) 锅炉燃烧废气:

1、有组织废气源强核算

1) 1#锅炉房废气 G1 (排气筒 DA001)

本项目 1#锅炉房内设置 2 台生物质导热油锅炉 (其中 1 台 150 万大卡, 1 台 200 万大卡) 根据业主提供经验系数, 产生 1 吉焦热量, 需要燃生物质约 88kg。因此 1#锅炉房生物质成型燃料, 年消耗量 3421t/a (小时最大用量 1.288t), 年运行 300 天, 每天运行 24 小时。平均每小时供应热能 5.4 吉焦, 小时最大供热量为 350 万大卡 (约 14.64 吉焦)。

①基准烟气量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 烟气量采用表 5 的经验公式, 公式如下:

$$V_{gy}=0.393Q_{net, ar}+0.876$$

式中: V_{gy} ——基准烟气量, Nm³/kg;

$Q_{net, ar}$ ——固体/液体燃料收到的基低位发热量, MJ/kg;

根据生物质成分清单: $Q_{net, ar}=18.25$, 则项目排气筒 (GA001) 烟气量为

2753.31 万 Nm³/a（平均 3824.04Nm³/h、单小时最大 10366.15Nm³/h）。

②颗粒物（烟尘）排放量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）表 1 中源强核算方法选取次序表，有组织废气（正常工况）的新（改、扩）建工程污染源核算方法及选取优先次序为：1.物料衡算法、2.类比法、3.产污系数法，故本项目优先采用物料衡算法，其公式为：

$$E_A = \frac{R \times \frac{Aar}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

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，3421t/a（小时最大用量 1.288t）；

Aar—收到基灰分的质量分数，根据生物质成分清单 Aar=2.48%；

d_{fh}—锅炉烟气带出的飞灰份额，参照《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）表 B.2 层燃炉（链条炉排炉）取 20%，且燃料为生物质时飞灰份额加 30%，则本项目取 50%；

η_c—综合除尘效率，参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）表 B.6 中袋式除尘器除尘效率为 99~99.99%，同时根据设备采购合同可知，旋风除尘器+高效布袋除尘器综合除尘效率 99.5% 以上，则项目“旋风除尘+脉冲袋式除尘”除尘效率取 99.5%；

C_{fh}—飞灰中的可燃物含量，取 5%，满足 GB/T15317、GB/T17954 限值要求。

经计算，本项目排气筒（DA001）颗粒物排放量为 0.223t/a；1 小时最大排放速率为 0.084kg/h、排放浓度为 8.1mg/m³。

③二氧化硫排放量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），优先采用物料衡算法，其计算公式为：

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

式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫的实际排放量，吨；

R——核算阶段内锅炉燃料消耗量，3421t（小时最大用量 1.288t）；

S_{ar}——燃料收到基硫含量，根据生物质成分清单 S_{ar}=0.02%；

q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，百分比；

η_s——脱硫效率，本项目去除效率取 0%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，无量纲。

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）表 B.1 层燃炉（链条炉排炉）、表 B.3 燃生物质炉：q₄=5%、K=0.4，则项目排气筒（DA001）SO₂ 排放量为 0.52t/a；1 小时最大排放速率为 0.196kg/h、排放浓度为 18.89mg/m³。

④氮氧化物排放量

根据《污染物源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），项目 NO_x 排放量采用产污系数法，公示如下：

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

式中：E_j——核算时段内第 j 种污染物的排放量，吨；

R——核算阶段内锅炉燃料消耗量，3421t（小时最大用量 1.288t）；

β_j——第 j 种污染物产排污系数，kg/t-燃料；

η——污染物脱除效率，%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.4，项目锅炉采用低氮燃烧技术（项目采用数码控制炉内温度及空气进入量来实现低氮燃烧），则β_j=0.71，η=0。则本项目排气筒（DA001）NO_x 的排放量为 2.43t/a；排放速率为 0.914kg/h、排放浓度为 88.22mg/m³。

2）2#锅炉房废气 G2（排气筒 DA002）

本项目 2#锅炉房内设置 1 台生物质导热油锅炉（1 台 300 万大卡）根据业主提供经验系数，产生 1 吉焦热量，需要燃生物质约 88kg。因此 2#锅炉房

生物质成型燃料，年消耗量 2915t/a（小时最大用量 1.104t），年运行 300 天，每天运行 24 小时。平均每小时供应热能 4.6 吉焦，小时最大供热量为 300 万大卡（约 12.55 吉焦）。

①基准烟气量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）烟气量采用表 5 的经验公式，公式如下：

$$V_{gy}=0.393Q_{net, ar}+0.876$$

式中： V_{gy} ——基准烟气量， Nm^3/kg ；

$Q_{net, ar}$ ——固体/液体燃料收到的基低位发热量， MJ/kg ；

根据生物质成分清单： $Q_{net, ar}=18.25$ ，则项目排气筒（DA002）烟气量为 2346.06 万 Nm^3/a （平均 3258.42 Nm^3/h 、单小时最大 8885.27 Nm^3/h ）。

②颗粒物（烟尘）排放量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）表 1 中源强核算方法选取次序表，有组织废气（正常工况）的新（改、扩）建工程污染源核算方法及选取优先次序为：1.物料衡算法、2.类比法、3.产污系数法，故本项目优先采用物料衡算法，其公式为：

$$E_A = \frac{R \times \frac{Aar}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

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，2915t（小时最大用量 1.104t）；

Aar——收到基灰分的质量分数，根据生物质成分清单 Aar=2.48%；

d_{fh} ——锅炉烟气带出的飞灰份额，参照《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）表 B.2 层燃炉（链条炉排炉）取 20%，且燃料为生物质时飞灰份额加 30%，则本项目取 50%；

η_c ——综合除尘效率，参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）

表 B.6 中袋式除尘器除尘效率为 99~99.99%，则项目“旋风除尘+脉冲袋式除尘”除尘效率取 99.5%；

C_m —飞灰中的可燃物含量，取 5%，满足 GB/T15317、GB/T17954 限值要求。

经计算，本项目排气筒（DA002）颗粒物排放量为 0.19t/a；1 小时最大排放速率为 0.072kg/h、排放浓度为 8.1mg/m³。

③二氧化硫排放量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），优先采用物料衡算法，其计算公式为：

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

式中： E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫的实际排放量，吨；

R ——核算阶段内锅炉燃料消耗量，2915t（小时最大用量 1.104t）；

S_{ar} ——燃料收到基硫含量，根据生物质成分清单 $S_{ar}=0.02\%$ ；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，百分比；

η_s ——脱硫效率，本项目去除效率取 0%；

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，无量纲。

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）表 B.1 层燃炉（链条炉排炉）、表 B.3 燃生物质炉： $q_4=5\%$ 、 $K=0.4$ ，则项目排气筒（DA002）SO₂ 排放量为 0.443t/a；1 小时最大排放速率为 0.168kg/h、排放浓度为 18.89mg/m³。

④氮氧化物排放量

根据《污染物源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），项目 NO_x 排放量采用产污系数法，公示如下：

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

式中： E_j ——核算时段内第 j 种污染物的排放量，吨；

R ——核算阶段内锅炉燃料消耗量，2915t（小时最大用量 1.104t）；

β_j ——第 j 种污染物产排污系数，kg/t-燃料；

η ——污染物脱除效率，%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.4，项目锅炉采用低氮燃烧技术，则 $\beta_j=0.71$ ， $\eta=0$ 。则项目排气筒（DA002）NO_x的排放量为 2.07t/a；1 小时最大排放速率为 0.784kg/h、排放浓度为 88.22mg/m³。

2、治理措施

项目 3 台生物质锅炉均采用“低氮燃烧”技术，1#锅炉房内 2 台锅炉废气经共用的 1 套“旋风除尘器（TA001）+布袋除尘（TA002）”装置处理后，经 1 根 18m 高排气筒排放（DA001）；2#锅炉房 1 台锅炉废气经 1 套“旋风除尘器（TA003）+布袋除尘（TA004）”装置处理后，经 1 根 18m 高排气筒排放（DA002）。

表 4.2.1-2 项目锅炉废气治理设施编号一览表

产污设备	治理措施及编号	排放口信息
1 台 150 万大卡生物质导热油锅炉、1 台 200 万大卡生物质导热油锅炉	1 套“低氮燃烧技术”+“旋风布除尘器（TA001）+高效布袋除尘器”（TA002）+1 根 18m 高排气筒（DA001）	经度 102°31'45.591" 纬度 24°26'9.497"
1 台 300 万大卡生物质导热油锅炉	1 套“低氮燃烧技术”+“旋风布除尘器（TA003）+高效布袋除尘器”（TA004）+1 根 18m 高排气筒（DA002）	经度 102°31'49.898" 纬度 24°26'8.512"

2、无组织粉尘

生物质锅炉加料及炉渣清理粉尘：

项目锅炉燃料入炉为人工铲车加料，项目均采用成型的颗粒料或块料，严禁使用粉料，加料过程会有极少量粉尘产生；生物质锅炉炉渣定期由职工铲装至编织袋内，铲装过程会有少量粉尘产生。上述粉尘经锅炉房沉降后，剩余经窗口无组织排放，经自然扩散后，对周边大气环境影响不大。

二、排放口基本情况

本项目共设置 2 个有组织排放口，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）4.5.2.4 排放口类型“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）以下锅炉所有排污单位的有组织排放口为一般排放口”，本项目 3 台生物质导热油锅炉合计出力 10.83 兆瓦，则本项目排放口为一般排放口，排放口基本情况详见表 4.2.1-4。

表 4.2.1-3 排放口基本情况一览表

编号及名称	排放高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标
锅炉排放口 DA001	18	0.6	58	一般排放口	经度 102°31'45.591" 纬度 24°26'9.497"
锅炉排放口 DA002	18	0.6	58	一般排放口	经度 102°31'49.898" 纬度 24°26'8.512"

排放口高度设置分析：根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)新建锅炉排放口周围 200m 内有建筑物时，排放口高度应高于最高建筑物 3m 以上，对照现场调查情况，项目锅炉排放口周围 200m 内最高建筑物为红塔塑胶公司职工宿舍（共有 5 层层高 3m）高为 15m，则项目锅炉排放口高度为 18m 设置合理。

三、废气污染防治措施可行性及达标排放分析

1、废气达标情况分析

表 4.2.1-4 项目废气有组织排放达标分析表（正常排放）

名称	锅炉排放口 DA001		
污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
排放量 (t/a)	0.223	0.52	2.43
1 小时最大排放速率(kg/h)	0.084	0.196	0.914
排放浓度(mg/Nm³)	8.1	18.89	88.22
标准限值 (mg/m³)	20	50	200
达标情况	达标	达标	达标
名称	锅炉排放口 DA002		
污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
排放量 (t/a)	0.19	0.443	2.07
1 小时最大排放速率(kg/h)	0.072	0.168	0.784
排放浓度(mg/Nm³)	8.1	18.89	88.22
标准限值 (mg/m³)	20	50	200
达标情况	达标	达标	达标

根据上表，本项目有组织废气（DA001、DA002）均能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的燃气锅炉的标准。

2、非正常排放影响分析

本项目采用“旋风除尘+布袋除尘”治理措施，一个袋式除尘器由几十或上百条滤袋组成，滤袋损坏导致除尘效率降低，从概率统计分析，滤袋越多，单个滤袋损坏的几率越小，而所有滤袋同时损坏的几率几乎为零；加上日常检查维护，袋式除尘器发生故障的概率非常小。

本次评价以“袋式除尘器局部滤袋损坏，除尘效率降低至 90%”为非正常排放，袋式除尘器对 SO₂、NO_x 无去除作用，其排放浓度等维持正常水平，则项目废气非正常排放情况下废气产排情况如下：

表 4.2.1-5 项目 DA001 非正常排放情况一览表

非正常排放源	锅炉燃烧废气		
非正常排放原因	袋式除尘器局部滤袋损坏，除尘效率降低至 90%		
单次持续时间	1h		
年发生频次	1 次/年		
单次持续时间	1h		
污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
非正常排放速率(kg/h)	1.68	0.196	0.914
非正常排放浓度(mg/Nm ³)	162.07	18.89	88.22
标准限值 (mg/m ³)	20	50	200
达标情况	超标	达标	达标

表 4.2.1-6 项目 DA002 非正常排放情况一览表

非正常排放源	锅炉燃烧废气		
非正常排放原因	袋式除尘器局部滤袋损坏，除尘效率降低至 90%		
单次持续时间	1h		
年发生频次	1 次/年		
单次持续时间	1h		
污染物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
非正常排放速率(kg/h)	1.44	0.168	0.784
非正常排放浓度(mg/Nm ³)	162.07	18.89	88.22
标准限值 (mg/m ³)	20	50	200
达标情况	超标	达标	达标

由上表可知，当除尘器出现故障时，颗粒物排放浓度、排放速率增大，且排放浓度超标（超标 8.1 倍），会对周边环境空气造成不良影响。

应对措施：当除尘器发生故障时，应立即停止生产进行检修，直至除尘器检修合格方可恢复生产；另外，建设单位应定期对废气治理装置进行检修，保证去除效果，并做好环保设施运行状况的台账记录。

2、废气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）“6.2.1 可行技术 表 7”中推荐的“锅炉烟气污染防治可行技术”，详见下表：

表 4.2.1-6 锅炉烟气污染防治可行技术

炉型	层燃炉		
燃料类型	生物质		
大气污染	推荐可行性技术	本项目处理技术	对比说明
二氧化硫	无	无	无
氮氧化物	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+(SNCR-SCR 联合)脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术	低氮燃烧技术	可行性技术
颗粒物	旋风除尘和袋式除尘组合技术	项目配置 2 套“旋风除尘+布袋除尘”	可行性技术

根据上表，本项目“颗粒物”治理技术与排污许可证要求一致，所采用技术有效可行。本项目“氮氧化物”治理技术为排污许可证推荐的“低氮燃烧技术”，并且根据废气排放达标分析，有组织废气能够达标排放。因此，项目所采用废气治理技术有效可行。

四、大气污染物总量控制指标可达性分析

根据废气达标性分析可知，本项目有组织废气（DA001、DA002）均能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的燃气锅炉的标准。本项目“颗粒物”治理技术与排污许可证要求一致，所采用技术有效可行。本项目“氮氧化物”治理技术为排污许可证推荐的“低氮燃烧技术”，并且根据废气排放达标分析，有组织废气能够达标排放。因此，项目所采用废气治理技术有效可行。

本项目共设置 2 个有组织排放口，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）4.5.2.4 排放口类型“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）以下锅炉所有排污单位的有组织排放口为一般排放口”，则本项目 3 台生物质导热油锅炉合计出力为 10.83 兆瓦小于 14 兆瓦，因此，项目 2 个有组织排放口为一般排放口，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），项目排污许可管理类型为简化管理，核发排污许可时只允许废气排放浓度，不核发总量。

因此，项目在采取相应的环保措施后大气污染物总量控制指标可达标排放。

五、项目废气对敏感点影响分析

本项目周边 500m 范围内的敏感点为东南侧 75m 处的南莲幼儿园、东侧 105m 处的莲池小学、北侧 114m 处的莲池村、西北侧 430m 处大莲池、西北 450m 处小莲池、西南侧 310m 处高家屯、南侧 364m 处麻线屯、东侧 477 处下营，项目所在地区盛行西南风，高家屯位于项目区盛行风下风向，项目运行期间将会对其产生一定影响，但根据废气达标分析，本项目废气能够实现达标排放，故本项目废气排放对敏感点影响较小。

六、大气环境影响评价结论

根据《2021 年玉溪市环境状况公报》，项目所在区域为大气环境质量达标区域。本项目在采用排污许可技术规范中的可行技术后，项目运营期主要大气污染物均能达标排放。因此，项目建设对周边环境空气影响不大。

七、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）中“5.1 废气排放监测 表 1、表 2”的要求，本项目废气污染源监测计划见下表：

表 4.2.1-7 项目废气监测计划

污染节点	污染物	监测点位置	监测点数量	监测频率	排放标准
无组织	颗粒物	厂界	4 个	1 次/季	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的边界浓度限值
有组织	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、林格曼黑度	锅炉排气筒 DA001	1 个	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》

	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、林格曼黑度	锅炉排气筒 DA002	1 个	1 次/月	(GB13271-2014) 新建燃气锅炉大气污染物排放限值
--	---	-------------	-----	-------	--------------------------------

4.2.2 地表水水环境影响和保护措施

一、废水源强核算

项目无生产废水产生，项目废水主要为职工生活污水，项目职工均不在厂区食宿，生活污水主要为职工如厕废水及洗手废水，本项目设置职工 6 人，均不在厂区食宿，职工办公用水量按 40L/人·d 计，则用水量为 0.24m³/d、72m³/a；污水量以 85%计，则职工办公污水产生量为 0.204m³/d、61.2m³/a。

二、治理措施

项目厂区雨水依托红塔塑胶公司雨水管网排至项目北侧市政雨水管网，最终排入老西河。

项目无生产废水产生，项目废水主要为职工生活污水，项目职工均不在厂区食宿，生活污水主要为职工如厕废水及洗手废水，产生的生活污水依托红塔塑胶公司现有的化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 B 等级标准后，排入园区市政污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂。

三、依托红塔塑胶化粪池可行性分析

本项目设置职工 6 人，均不在厂区食宿，职工办公污水产生量为 0.204m³/d，根据建设单位与红塔塑胶公司核对情况，项目所在厂区化粪池容积为 30m³，红塔塑胶公司废水主要为软水制备产生的制备废水、食堂废水和生活污水。制备废水产生量为 0.83m³/d，食堂废水和生活污水产生量按用水量的 85%计算，则食堂废水产生量为 3.825m³/d；生活污水产生量为 19.125m³/d，则生活污水产生总量为 22.95m³/d；制备废水和生活污水产生总量为 23.78m³/d。余量 6.22m³/d 可容纳本项目的职工办公污水量，依托可行。

四、依托玉溪市污水处理厂可行性分析

(1) 玉溪市污水处理厂（一污、三污）概况

玉溪市污水处理厂（一污）采用改良型 A²/O 微孔曝气氧化沟工艺，总设

计规模为 10 万 m³/d，一期工程于 2005 年 7 月 1 日正式投产，规模为 5 万 m³/d；二期工程于 2009 年 12 月份投入试运行，扩建规模 5 万 t/d。出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 规定的一级 A 标准。

根据调查，玉溪市污水处理厂现状处理规模已接近设计值，为满足玉溪中心城区北片区城市的扩容发展，缓解污水处理压力，2021 年 8 月玉溪市第三污水处理厂及配套管网项目收集管网部分先期开工，并于 2022 年 12 月启动厂区主体工程建设，于 2023 年 7 月份已开始试运行。

第三污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 A²/O 工艺+深度处理，其设计规模为 15 万 m³/d，近期日处理规模达到 5 万 m³/d，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

（2）市政管网可行性分析

项目废水排放口依托红塔塑胶公司废水总排口，其总排口位于北面莲池路。项目废水经莲池路市政污水管网，在玉溪市第一污水处理厂未满负荷运行时，本项目废水经污水站处理后通过总排口接入北侧九纬路，向东进入春祥路的污水管道，向南经九龙路污水管道→新西河路西侧污水管道→汇溪路、玉溪大河截污箱涵→新西河路污水管道→玉溪市第一污水处理厂；在玉溪市第一污水处理厂满负荷运行后，本项目废水经污水站处理后通过总排口接入北侧九纬路，向东进入春祥路的污水管道，向南经九龙路污水管道→新西河路西侧污水管道→汇溪路、玉溪大河截污箱涵→新西河路污水管道→玉溪市第三污水处理厂，区域污水管网已建成，具备接纳项目污水的条件。

（3）依托可行性分析

①余量上：本项目污水排放量最大为 0.204m³/d，据了解，玉溪市污水处理厂现状处理规模已接近设计值，但余量规模可完全接纳本项目污水排放量；且第三污水处理厂现已投入运行，可分担玉溪市污水处理厂（一污）的处理压力，增加一污的接纳余量，玉溪市污水处理厂余量规模可完全接纳本项目生活污水排放量。

②水质上：项目废水经污水处理设施处理后，其出水水质可达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，则项目排放水质符合玉溪市污水处理厂的管控标准。

根据“企事业单位环境信息公开网”中“玉溪北控水质净化有限公司环境信息公开表”，玉溪市污水处理厂自建成后均正常、稳定运行，且公示的 2023 年 1 月至 4 月的出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。因此，玉溪市污水处理厂运行正常、出厂水质持续达标，具有接纳符合入厂管控标准的废水处理条件。公示链接为：
<http://www.ccen.info/yunnan/yuxishi/hongtaqu/2017/0904/5102.html>。

综上，项目污水进入玉溪市城市污水处理厂具有可行性。

四、结论

项目无生产废水产生，项目废水主要为职工生活污水，项目职工均不在厂区食宿，生活污水主要为职工如厕废水及洗手废水，产生的生活污水依托红塔塑胶公司现有的化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 等级标准后，排入园区市政污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂，项目废水不直接排入地表水体，对周围地表水环境影响较小。

五、监测计划

项目无生产废水产生，项目废水主要为职工生活污水，项目职工均不在厂区食宿，生活污水主要为职工如厕废水及洗手废水，产生的生活污水依托红塔塑胶公司现有的化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 等级标准后，排入园区市政污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂。

本项目不设食宿区，公厕依托红塔塑胶公司，项目运行过程中仅有少量的生活污水产生，且无新增排放口，本项目生活污水排放监测联合红塔塑胶公司，由红塔塑胶设置监测计划，本项目不单独设置废水监测计划。

4.2.3 噪声环境影响和保护措施

(1) 噪声源强分析

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018)，噪声中新(改、扩)建工程污染源采用类比法核算，本项目厂区噪声主要来自锅炉房、风机装置，噪声值在 80dB(A)~85dB(A)。噪声设备经过设备基座减震垫；加强厂房隔声；锅炉风机、油泵、水泵设置密闭的隔音间；风机出口设置消声器等，源强降低 15~20dB 左右。本次预测以单个的锅炉及配套除尘器、水泵、风机中心点作为等效声源位置，分别以单个锅炉、除尘器、水泵及风机的声源源强之和作为等效点的声源源强；以大厂西厂界与南厂界交点作为坐标原点(0, 0, 0)运营期间设备产生的噪声源强见下表：

表 4.2.3-1 项目运营期噪声源强调查清单(室内声源)

名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		声功率级 dB(A)		X	Y	Z			声压级/dB(A)	建筑物外距离
1 # 锅炉房	鼓风机	85	基础减震、厂房隔声、消声措施等	142.02	197.68	2	24 h	20	65	1m
	引风机	80		141.01	197.68	1		20	60	1m
	导热油泵	85		149.1	215.27	2		20	65	1m
2 # 锅炉房	鼓风机	85		268.57	173.6	1		20	65	1m
	引风机	80		274.24	182.3	1		20	60	1m
	导热油泵	85		266.47	193.67	2		20	65	1m

(2) 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目声环境预测采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(3) 预测结果

本项目噪声预测采用“环安科技在线模型计算平台”中的“噪声环境影响评级系统”进行噪声预测，预测结果如下：

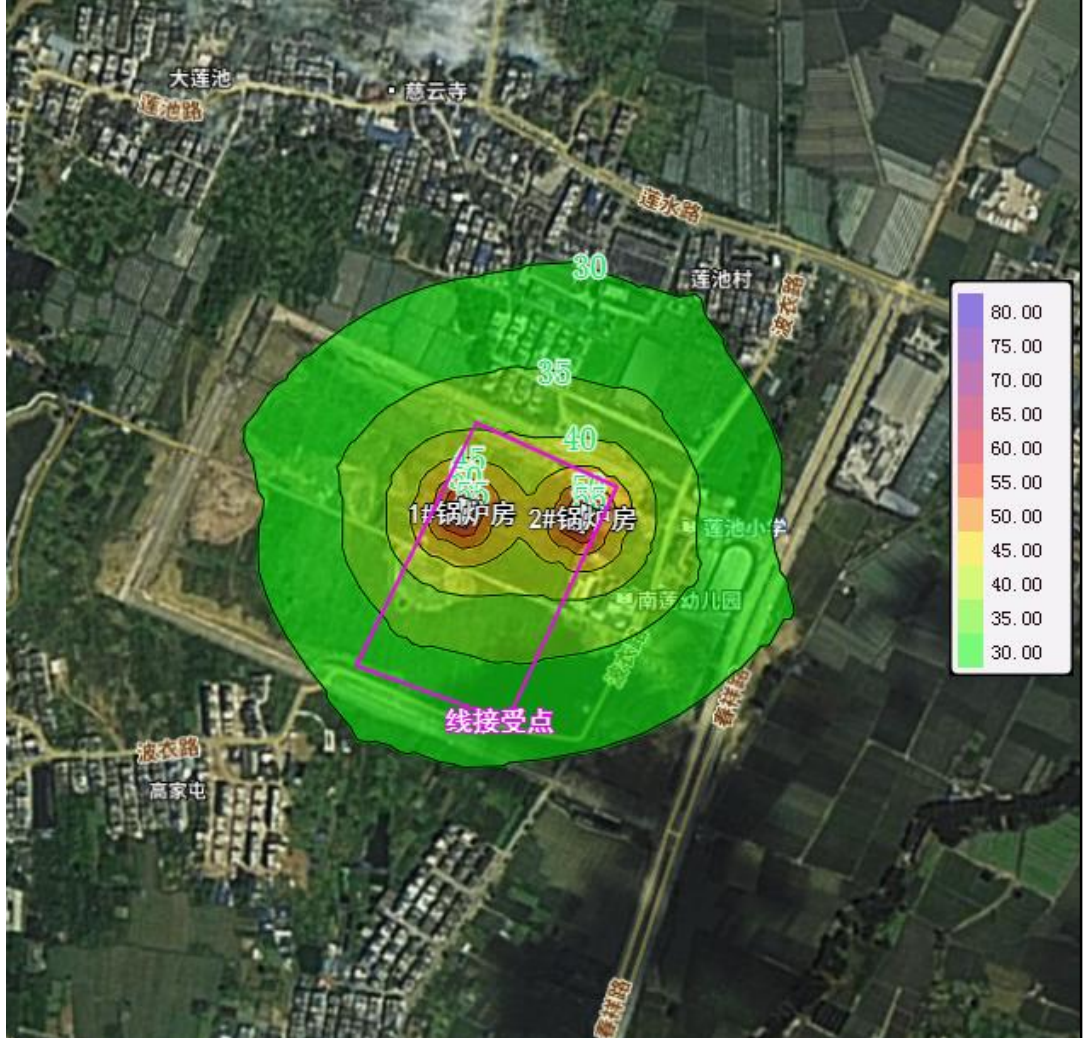


图 4.2.3-1 噪声源贡献值等值线图

本次噪声评价以云南红塔塑胶有限公司厂界作为本次评价厂界，并以《云南红塔塑胶有限公司 2023 年 9 月的自行检测》中的厂界噪声监测结果作为本次预测的厂界噪声背景值。

经预测，本项目厂界噪声预测结果如下：

表 4.2.3-2 厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	点名 称	坐标 (x, y)	离地 高度 m	噪声 时段	贡献 值	背景 值	预测值	标准	达标 情况

1	东厂界	X:260.72	1.2	昼间	39.92	44.3	45.65	60	达标
		Y:80.76		夜间	39.92	37.8	42	50	达标
2	南厂界	X:94.04	1.2	昼间	32.35	51.5	51.55	60	达标
		Y:-38.86		夜间	32.35	44.3	44.57	50	达标
3	西厂界	X:74.92	1.2	昼间	45.65	58.4	58.62	60	达标
		Y:160.17		夜间	45.65	46.5	49.11	50	达标
4	北厂界	X:243.56	1.2	昼间	42.13	50.5	51.09	60	达标
		Y:261.65		夜间	42.13	43.7	46	50	达标

根据上表，项目运营期厂界噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区昼间、夜间标准的要求。

（4）最近敏感点影响分析

表 4.2.3-3 敏感点噪声预测结果 单位：dB（A）

序号	敏感点名称	坐标 (x, y)	离地高度 m	噪声时段	贡献值	背景值	预测值	背景值与预测值差值	标准值	达标情况
1	南莲幼儿园	x:327.39	1.2	昼间	37.63	48	48.38	0.38	60	达标
		y:69.48		夜间	37.63	42	43.35	1.35	50	达标
2	莲池村	x:206.69	1.2	昼间	35.72	47	47.31	0.31	60	达标
		y:354.62		夜间	35.72	41	42.13	1.13	50	达标

根据上表，项目运营期内，东南侧南莲幼儿园的噪声预测值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准的要求。因此，项目建设运营对周边敏感点的影响不大。

（5）措施

为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，建议建设单位做好以下措施：

- ①选用低噪声设备，同时安装隔声垫或其它隔声、减震措施。（锅炉风机、油泵、水泵设置密闭的隔音间）；
- ②风机出口设置消声器；
- ③合理布设生产设备，使强噪声设备远离租用厂房边界，通过车间阻挡噪声传播，建议厂房墙体采用砖砌结构；

④) 加强设备日常维护与保养, 维持设备处于良好的运转状态, 以防止设备故障形成的非生产噪声。

(6) 结论

根据噪声预测结果, 经采取上述措施后, 项目运营期厂界噪声可达标排放, 对周边敏感点影响不大。

(7) 监测计划

同时, 建设项目投产后, 建设单位应自行委托第三方检测机构定期对项目厂界噪声达标情况进行检测, 具体检测要求如下表。

表 4.2.3-4 项目噪声监测表 [单位: dB (A)]

污染节点	污染物	监测点位置	监测点数量	监测频率	排放标准
生产设备	Leq(A)	厂界4周	4个	一季度1次	厂界执行《工业企业厂界环境噪声标准》(GB3096-2008)中2类标准
生产设备	Leq(A)	莲池村	1个	1次/1年	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准
生产设备	Leq(A)	南莲幼儿园	1个	1次/1年	

4.2.4 固体废物

一、产排情况及处置措施

本项目生物质锅炉的燃料燃烧后会产生炉渣, 旋风除尘器、高效布袋除尘器定期清理时会产生除尘灰、导热油锅炉内导热油, 使用一定时间后需要定期更换。

①炉渣

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)中的固体废物物料衡算法, 其计算公式为:

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

式中: E_{hz} —核算时段内灰渣产生量, t;

R —核算时段内锅炉燃料耗量, 6336t;

Aar—收到基灰分的质量分数，根据生物质成分清单 Aar=2.48%；
q₄—锅炉机械不完全燃烧热损失，参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）表 B.1 层燃炉（链条炉排炉）取 5%；

锅炉炉渣产生量约为 174.18t/a，主要成分为草木灰，编织袋装袋收集后堆放在灰渣房，并定期运送至有机肥料厂作为生产原料。

2 个锅炉房，每个锅炉房各设置灰渣房 1 间，占地面积 20m²，地面硬化，单独封闭房间，满足“防扬散、防流失、防渗漏”的三防要求。

②除尘灰

根据物料衡算，项目除尘灰的产生量约为 78.406t/a，编织袋装袋收集后堆放在灰渣房，并定期运送至有机肥料厂作为生产原料。

项目燃料为合格的生物质燃料，燃烧后产生的炉渣、除尘灰主要成分为草木灰，不含有毒有害成分，可作为有机肥厂的生产原料。

③生活垃圾

本项目生活垃圾主要来自于员工的日常生活办公生活垃圾，本项目员工为 6 人，本项目职工生活垃圾按 0.5kg/人·d，按 300 天计算，则生活垃圾产生量 0.9t/a，依托红塔塑胶公司垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处理。

④废导热油

锅炉内循环使用导热油，使用 3 至 5 年后需定期更换，更换量为 7.5t/次。根据《国家危险废物名录（2021）》，废导热油属 HW08 900-249-08 类危险废物（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。更换导热油时委托有资质的单位进行更换，更换下来的废导热油，由更换厂家带走处置，不在厂区内存储。

表 4.2.4-1 固体废弃物产生情况及处置措施 单位：t/a

序号	废渣名称	产生量 t/a	处置措施
1	生活垃圾	0.9	统一收集，交由环卫部门定期清运
2	炉渣	174.18	通过密闭箱体装运至肥料厂作为生产原料
3	除尘灰	78.406	
4	废导热油	7.5t/次	更换导热油时委托有资质的单位进行更换，更换下来的废导热油，由更换厂家带走处置，不在厂区内存储。

二、环境管理要求

1) 固体废物贮存、处置场按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场(GB15562.2-2020)》设置图形标志。

2) 一般工业固体废物贮存设施符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

3) 锅炉炉渣及除尘灰用编织袋集中收集后,堆放于灰渣房,严禁露天堆放;灰渣房做好防风、防雨、防渗漏措施,严禁露天堆放,防止雨水进入产生二次污染。

4) 建设单位应结合自身实际生产情况,如实记载危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用处置等信息,定期汇总,并分类装订成册,由专人管理,防止遗失。可通过“云南省固体废物管理信息平台”对危险废物管理台账进行信息化管理。具体要求详见《危险废物产生单位建立台账的要求》,一般工业固体废物参照执行。

三、小结

综上,项目固废处置以“无害化、减量化、资源化”为原则,处理率达到100%。采取以上措施,项目固体废物均可得到妥善处置,不会对周围环境造成大的影响。

4.2.5 地下水、土壤影响分析

(1) 评价类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A,本项目为IV类项目,可不开展地下水影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2016)附录A,本项目为IV类项目,可不开展土壤影响评价。

结合项目可能对土壤、地下水的影响途径(主要为垂直入渗)考虑,项目分区防控措施如下:

4.2.5-1 项目污染区划分及防渗要求

序号	防渗分区	污染防治区域及部位	防渗系数
----	------	-----------	------

一、重点防渗			
1	锅炉车间	导热油循环罐区	按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗要求，等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
二、简单防渗			
3	其它区域	其它区域	水泥硬化
<p>采取上述防渗措施后，可有效防止风险物质下渗进入地下水、土壤，通过加强定期检查消除污染隐患；发现有污染物泄漏或渗漏，及时修补。因此本项目的建设运行对地下水、土壤的影响是可控。</p> <p>4.2.6 生态影响分析</p> <p>本项目租用红塔塑胶公司空地建设，无新增占地，对生态环境影响较小。</p> <p>4.2.7 环境风险分析</p> <p>环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。</p> <p style="text-align: center;">(1) 风险调查</p> <p>根据项目生产工艺及原辅料使用情况，项目危险源主要为生物质成型燃料、导热油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ2.1-2018）附录 B，导热油属于风险物质中油类物质，此外，项目涉及的风险物质为锅炉设计高温工序，有火灾和爆炸风险。</p> <p style="text-align: center;">① 风险潜势初判</p> <p>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⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）。</p>			

表4.2.5-2 建设项目环境风险潜势划分				
环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级

Q值 (危险物质数量与临界量比值) 的计算具体如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下公式计算物质总量与其临界量的比值Q。

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

式中：q₁, q₂, …, q_n——每种危险化学品实际存在量，单位为吨。
Q₁, Q₂, …, Q_n——每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

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。

根据工程分析可知，项目导热油最大在线量为 7.5t，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中，油类物质的临界量为 2500t。计算可知，Q=0.003，Q<1。

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B可知，Q<1，因此，项目的环境风险潜势为 I。

②评价等级判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。评价等级主要通过环境风险潜势进行确定，具体评价等级判定表见4.2.5-3。

表4.2.5-3 环境风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
注：a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				
<p>根据上表4.2.5-3判定，本项目的环境风险潜势为 I ，则本项目环境风险评价工作等级为简单分析。</p> <p>(2) 环境敏感目标概况</p> <p>根据现场调查可知，项目周边没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境敏感点，项目周边主要的居民敏感目标详见前文表3.2-1。</p> <p>(3) 环境风险识别</p> <p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B 表B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表B.2 其他危险物质临界量推荐值，以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目运营期主要环境风险事故类型为导热油泄露、火灾爆炸风险。</p> <p>(4) 影响途径及环境风险分析</p> <p>结合本项目的规划情况分析，其潜在的环境风险主要包括：</p> <p>(1) 导热油泄漏</p> <p>导热油泄露，随地表径流汇入地表水、地下水造成地表水、地下水污染；同时油品渗入土壤，造成土壤污染；此外泄露的油经挥发产生的非甲烷总烃对大气环境也造成一定影响。</p> <p>本项目导热油均在生物质导热油锅炉密闭的存油系统内及锅炉外输油管道内，锅炉及油罐一般不容易破损，且导热油锅炉区按重点防渗区要求做防渗处理，发生废油泄露的可能性较小。若废油泄漏，流入锅炉间内，锅炉区进行过防渗处理，锅炉使用过程中加强管理，发生大面积渗漏的可能性小，一旦发生泄漏，及时采取围堵、收集措施，能将泄漏范围有效控制，不易流出场区，导热油泄漏对地表水、地下水及土壤影响不大。挥发的有机废气量少，经扩散后对环境的影响不大，随着对泄漏导热油的收集及清消处理，有机废气慢慢减少，对环境的影响不大。</p> <p>(2) 火灾事故</p>				

火灾情况下，消防废水中含有机物等污染物，火灾情况下，采取围堵收集后，不会排入到外环境，对地表水、地下水、土壤影响较小。火灾事故发生，空气中 CO、CO₂ 等将急剧增加，将会对下风向居民产生影响。由于项目周边空旷，空气扩散条件好，随着空气扩散，火灾产生的废气浓度慢慢降低，对环境空气影响也越来越小，慢慢消失，火灾对环境空气的影响是短暂的，影响不大。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①管理措施

强化管理是防范风险事故最有效的途径。从重大事故原因来看，重大事故的发生多为违反操作规程，疏于管理所致。在项目建设及生产运行过程中，参与的全部相关人员需提高安全意识，在项目进行的各个环节均采取有效的安全监控措施，使出现风险的概率降至最低。

建议企业加强操作处置与储存安全培训、教育与管理，加强责任落实工作。安全阀、压力表等安全装置必须齐全完好，妥善维护，定期校验，确保灵敏可靠。

各生产工序均设有物料的中间贮存设备，万一发生事故或长期停产时，可将生产设备、管道中的物料排入贮存设备中，以保证安全。

②导热油事故排放风险防范措施

a、锅炉内循环使用导热油，使用 3 至 5 年需定期更换，更换量为 7.5t/次。更换导热油时委托有资质的单位进行，更换下来的废导热油，由更换厂家带走处置，不在厂区内存储。

b、锅炉区按重点防渗要求进行防渗，且配备相应的应急物资。

c、定期检查各种设备的运行情况和管理密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除漏油风险。

③火灾爆炸事故风险防范措施

1) 对装置周围可能的明火、电器火花和撞击火花进行控制管理；严禁危险区内吸烟和违章动用明火；电器设备、仪表选用防爆型；操作人员应按规

定穿戴劳保用品，防止静电火花的产生。

2) 移动式灭火设备

按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005），对项目区内可能发生火灾的各类场所、工艺装置区、主要建筑物等，根据其火灾危险性、区域大小等实际情况，分别配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。

3) 提高员工素质。增强安全意识。建立严格的安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象，按规定配备劳动防护用品，经常性地向职工进行安全和健康防护方面的教育。

4) 项目区内危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，应符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB 50058 的规定。

5) 配备相应的应急物资，在发生事故时紧急处理。

(6) 风险分析结论

本项目风险潜势为I，环境风险程度较低，只要建设单位保证各项目风险防范措施的有效性并落实到位，制定切实可行的事故应急预案，自觉接受安监、消防部门的监督管理，则本项目的环境风险是可控的。

4.2.8 环境保护竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）的相关要求：项目建成后，应进行竣工环境保护验收，建设项目在试生产期间，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，委托第三方机构或自行编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。

根据该项目的污染特征以及本报告表规定的环境保护措施，项目环保设施竣工验收内容见表 4.2.8-1。

表 4.2.8-1 竣工环境保护验收一览表

污染物	处理措施	处理对象	执行标准
废	生物质锅炉均采用“低氮燃烧”技术，1#锅	锅炉废气	《锅炉大气污染物排

气	炉房内 2 台锅炉废气经共用的 1 套“旋风除尘器 (TA001) + 布袋除尘 (TA002)”装置处理后, 经 1 根 18m 高排气筒排放 (DA001)。		放标准》
	生物质锅炉均采用“低氮燃烧”技术, 2# 锅炉房 1 台锅炉废气经 1 套“旋风除尘器 (TA003) + 布袋除尘 (TA004)”装置处理后, 经 1 根 18m 高排气筒排放 (DA002)。	锅炉废气	(GB13271-2014) 中新建燃气锅炉大气污染物排放限值
	车间沉降	生物质燃料上料、下料粉尘、炉渣清理	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 新建无组织排放监控浓度值
废水	项目无生产废水产生, 项目废水主要为职工生活污水, 项目职工均不在厂区食宿, 生活污水主要为职工如厕废水及洗手废水, 产生的生活污水依托红塔塑胶公司现有的化粪池处理达标后, 排入园区市政污水管网	生活废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 等级标准
噪声	噪声设备经过设备基座减震垫; 加强厂房隔声; 锅炉风机、油泵、水泵设置密闭的隔音间; 风机出口设置消声器等	设备噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	灰渣房 2 间, 各占地面积 20m ² , 地面硬化, 并设置“防扬散、防流失、防渗漏”的三防措施	生产固废	处置率 100%
	垃圾收集桶若干	生活垃圾	委托环卫部门进行处, 理处置率 100%
	项目导热油为循环使用, 使用 3 至 5 年后需定期更换, 更换量为 7.5t/次。更换导热油时委托有资质的单位进行, 更换下来的废导热油, 由更换厂家带走处置, 不在厂区内存储。	废导热油	处置率 100%
风险防范	重点防渗区: 导热油循环罐区按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016) 中的防渗要求, 等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s 简单防渗区: 其他区域, 进行水泥硬化。	地下水及土壤	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	锅炉排放口 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	生物质锅炉均采用“低氮燃烧”技术,1#锅炉房内 2 台锅炉废气经共用的 1 套“旋风除尘器 (TA001)+布袋除尘 (TA002)”装置处理后,经 1 根 18m 高排气筒排放 (DA001)。	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建燃气锅炉大气污染物排放限值
	锅炉排放口 (DA002)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	生物质锅炉均采用“低氮燃烧”技术,2#锅炉房 1 台锅炉废气经 1 套“旋风除尘器 (TA003)+布袋除尘 (TA004)”装置处理后,经 1 根 18m 高排气筒排放 (DA002)。	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建燃气锅炉大气污染物排放限值
	生物质燃料上料、下料粉尘、炉渣清理	颗粒物	车间沉降	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 新建无组织排放监控浓度值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备噪声	等效 A 声级	优选低噪声设备;主要噪声设备采取消声、降噪及减震措施;合理布局;利用厂房隔音	厂界执行《工业企业厂界环境噪声标准》(GB3096-2008)中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾统一收集,交由环卫部门定期清运;②炉渣、除尘灰先用编织袋收集暂存灰渣房,定期通过密闭箱体装运至肥料厂作为生产原料;③更换导热油时委托有资质的单位进行更换,更换下来的废导热油,由更换厂家带走处置,不在厂区存放,因此不设置危废暂存间。			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>重点防渗区：导热油循环罐区按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中的防渗要求，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$</p> <p>简单防渗区：其他区域，进行水泥硬化。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>不涉及</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①管理措施</p> <p>强化管理是防范风险事故最有效的途径。从重大事故原因来看，重大事故的发生多为违反操作规程，疏于管理所致。在项目建设及生产运行过程中，参与的全部相关人员需提高安全意识，在项目进行的各个环节均采取有效的安全监控措施，使出现风险的概率降至最低。</p> <p>建议企业加强操作处置与储存安全培训、教育与管理，加强责任落实工作。安全阀、压力表等安全装置必须齐全完好，妥善维护，定期校验，确保灵敏可靠。</p> <p>各生产工序均设有物料的中间贮存设备，万一发生事故或长期停产时，可将生产设备、管道中的物料排入贮存设备中，以保证安全。</p> <p>②导热油事故排放风险防范措施</p> <p>a、导热油不在厂区存储，锅炉内循环使用导热油，使用一定时间需定期更换，更换量为 7.5t/次。更换导热油时委托有资质的单位进行，更换下来的废导热油，由更换厂家带走处置，不在厂区内存储。</p> <p>b、锅炉区按重点防渗要求进行防渗，且配备相应的应急物资。</p> <p>c、定期检查各种设备的运行情况和管理的密封性，尤其应当注意对接口的检查，采取有效措施及时排除漏油风险。</p> <p>③火灾爆炸事故风险防范措施</p> <p>1) 对装置周围可能的明火、电器火花和撞击火花进行控制管理；严禁危险区内吸烟和违章动用明火；电器设备、仪表选用防爆型；操作人员应按规定穿戴劳保用品，防止静电火花的产生。</p> <p>2) 移动式灭火设备</p> <p>按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005），对项目区内可能发生火灾的各类场所、工艺装置区、主要建筑物等，根据其火灾危险性、区域大小等实际情况，分别配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。</p> <p>3) 提高员工素质。增强安全意识。建立严格的安全管理制度，杜绝违章动火、吸烟等现象，按规定配备劳动防护用品，经常性地向职工进行安全和健康防护方面的教育。</p> <p>4) 项目区内危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设等，应符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB 50058 的规定。</p> <p>5) 配备相应的应急物资，在发生事故时紧急处理。</p>

其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>建立环境保护管理机构，根据工程环境影响评价中提出的施工期和营运期环境保护措施，落实环境保护经费，实施环境保护对策措施；协调政府环境管理与工程环境管理间的关系，具体管理内容如下：</p> <p>（1）项目在建设和运行中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。按照当地生态环境主管部门的要求及时反映发生的环保问题，接受生态环境主管部门的检查监督。</p> <p>（2）加强宣传教育，增强施工及管理人員的环保意识。</p> <p>2、排污许可证办理</p> <p>根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，向玉溪市生态环境局申请取得排污许可证。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于排污许可简化管理的排污单位。</p> <p>3、排污口规范化设置</p> <p>本项目设置 2 个废气排放口，属于一般排放口。</p> <p>排放口应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。排放口排污标识牌设置应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）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》（GB15562.2-2020）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。</p> <p>4、建设项目竣工环境保护验收</p> <p>本项目环保设施竣工验收由建设单位自行组织实施验收。</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序 and 标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p>
-----------------	--

六、结论

本项目符合国家及地方产业政策，符合相关规划要求，选址基本合理。通过对项目所在地区的环境质量现状以及项目运营期的环境影响进行分析，项目产生的环境影响包括废气、噪声、废水、固体废物等，在采取环评提出的防治措施后，废气、噪声均能达标排放；固体废物均能妥善处置，处置率达 100%。在认真执行本次环评提出的污染防治措施后，项目产生的污染物对环境的影响较小，不会改变当地环境功能。从环境保护的角度分析，该项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	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	烟气量				5099.37 万 Nm ³ /a		5099.37 万 Nm ³ /a	
	颗粒物				0.413t/a		0.413t/a	
	NO _x				4.5t/a		4.5t/a	
	SO ₂				0.963t/a		0.963t/a	
废水	生活污水				61.2t/a		61.2t/a	
一般工业固体 废物	炉渣				174.18t/a		174.18t/a	
	除尘灰				78.406t/a		78.406t/a	
危险废物	废导热油				7.5t/次		7.5t/次	
生活垃圾					0.9t/a		0.9t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

