

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：淄博圣润新材料科技有限公司
SCG-II-3.0 型生物质恒压热解气化站技改项目
建设单位（盖章）：淄博圣润新材料科技有限公司
编制日期：2024 年 9 月 15 日

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	淄博圣润新材料科技有限公司 SCG-II-3.0 型生物质恒压热解气化站技改项目			
项目代码	2304-370302-89-01-892103			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	山东省淄博市淄川区洪山镇聊斋路 103 号			
地理坐标	(117 度 59 分 40.015 秒, 36 度 36 分 57.540 秒)			
国民经济行业类别	D4520 生物质燃气生产和供应业	建设项目行业类别	452 生物质燃气生产和供应业（不含供应工程）	
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）	淄川区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2304-370302-89-01-892103	
总投资（万元）	3000.00	环保投资（万元）	19.00	
环保投资占比（%）	0.63%	施工工期	6 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	专项评价设置类型	设置原则	本项目情况	是否需要设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及	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	不涉及	否
	环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量	本项目环境风险物质为	是

	险	的建设项目	生物质热解气和氨水, Q 值大于 1	
	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	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			

其他符合性分析	一、产业政策分析符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》判定，本项目属于第一类鼓励类：一、农林业，18、农村可再生资源综合利用开发工程（沼气工程、生物天然气工程、“三沼”综合利用、沼气发电，生物质能清洁供热，秸秆气化清洁能源利用工程，废弃菌棒利用，太阳能利用）类项目，符合国家产业政策。 二、选址符合性分析 本项目位于山东省淄博市淄川区洪山镇聊斋路 103 号，在淄博圣润新材料科技有限公司进行技改，根据《限制用地项目目录》(2012 年本)和《禁止用地项目目录》(2012 年本)，本项目的用地不属于限制用地和禁止用地范围，根据淄博市淄川区洪山镇总体规划（2018-2035）镇域土地利用规划图，本项目所在地为工业用地，符合洪山镇土地利用规划且本公司已取得项目所用地的土地证。 三、与“三区三线”符合性分析 1、项目与淄川区“三区三线”区划定成果分析 “三区三线”是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别对应划定的永久基本农田、城镇开发边界、生态保护红线三条控制线。农业空间是以农业生产、农村生活为主体的区域，生态空间是指具有自然属性、以提供生态服务或生态产品为主的区域。城镇区间是以承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间。 农业空间是主要耕地（其中可稳定利用的耕地绝大部分要划为永久基本农田）永久基本农田控制线居三条控制线之首，是优先的控制线，其次是生态保护红线、城镇开发边界。生态空间只要保护森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、岸线、海洋、荒地、荒漠、戈壁、冰川等。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。城镇空间使人们生产、生活的区域，主要是城镇和工业区域。 项目位于城镇开发边界内，不位于生态红线范围内，也不占用永久基本农田，符合淄川区“三区三线”划定要求。详见附图 5。 2、环境质量底线符合性判定
---------	---

	主要目标：全市水环境质量持续改善，国控、省控、市控断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水质控制断面，国控断面优良水质比例不低于 50%，省控及以上断面优良水质比例不低于 30%；县级及以上城市集中式饮用水水源水质全部达到或优于Ⅲ类；建成区黑臭水体全面消除，镇村黑臭水体数量持续减少。大气环境质量持续改善，全市 PM_{2.5} 浓度不高于 48μg/m³，空气质量优良天数比率不低于 70%，臭氧污染得到有效遏制，重度及以上污染天数比率在 2022 年的基础上持续下降。土壤环境质量稳定改善，农用地、建设用地土壤环境风险防控能力逐步提升。全市受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率分别不低于 95%。环境质量改善目标动态衔接“十四五”生态环境质量考核指标，以“十四五”生态环境质量考核指标为准。 符合性分析：根据《生态淄博建设工作简报》（2023 年第 1 期，2023 年 1 月 17 日），淄川区 2022 年 O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度不满足环境空气质量标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求，项目所在区域为不达标区；距离项目最近的河流是项目所在地南 183 米的般阳河（孝妇河支流），根据《生态淄博建设工作简报》（2022 年第 23 期，2022 年 11 月 15 日），孝妇河南外环断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，项目所在地属 2 类声环境功能区，所在地无重大噪声源，声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准的要求。本项目废气、废水、噪声在采取报告中提出的治理措施后，能够达到相应的排放标准，因此对周边环境质量影响较小，本项目产生固废均得到合理处置，对周边影响较小。综上，本项目的建设运行不会突破项目所在地的环境质量底线，因此项目符合环境质量底线标准。 3、资源利用上线符合性判定 目标要求：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源利用、土地资源利用、能源消耗等达到省下达的总量和强度控制目标。优化调整能源结构，实施煤炭消费减量替代和能源消费总量控制，能源消费总量完成省下达任务，煤炭消费量实现负增长，进一步降低万元国内生产总值能耗，严格落实高污染燃料禁燃区管控要求，加快清洁能源、
--	--

新能源和可再生能源推广利用。建立最严格的水资源管理制度，强化水资源刚性约束。推进各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系数、再生水规模逐年提高，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标在 2020 年基础上持续下降，确保完成用水总量控制指标；优化建设用地结构和布局，严控总量、盘活存量，控制国土空间开发强度。确保耕地保有量，从严管控非农建设占用永久基本农田，守住永久基本农田控制线。全力做好河湖岸线保护，优先实施防洪护岸、河道治理等公共安全及公众利益的建设项目，依法依规开展桥梁、码头、取水工程等项目建设。 本项目为生物质燃气生产与供应行业，年用水量为 489.6m³/a，年用电量为 74.16 万 kW·h，水电均来自于洪山镇市政管网，不使用煤、燃气等燃料。本项目依托现有厂房建设，不新增用地，不占用永久基本农田，项目资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。 1、与生态准入清单符合性分析 本项目位于淄川区洪山镇聊斋路 103 号属于一般管控单元，根据淄博市 2023 年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单，本项目符合性分析如下表。 表 1-1《淄博市“三线一单”生态环境准入清单》符合性分析一览表			
1.环境管控单元编码：ZH37030230006 2.环境管控单元名称：洪山镇 3.行政区划：山东省淄博市淄川区 4.管控单元分类：一般管控单元 5.单元面积：30.96km²			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
一、空间布局约束			
1.1	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》判定，本项目属于第一类鼓励类：一、农林业，18、农村可再生资源综合利用开发工程（沼气工程、生物天然气工程、“三沼”综合利用、沼气发电，生物质能清洁供热，秸秆气化清洁能源利用工程，废弃菌棒利用，太阳能	符合

			利用)类项目,符合国家产业政策。	
1.2	按照省市要求,严格控制“两高”项目,新建“两高”项目实行“五个减量替代”。	本项目不属于两高项目	不涉及	
1.3	生态保护红线外的生态空间,依法依规以保护为主,严格限制大规模、高强度的区域开发,并根据其主导生态功能进行分类管控	不占用生态保护红线	符合	
1.4	按照《土壤污染防治行动计划》要求,严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。对永久基本农田实行严格保护,确保其面积不减少、土壤环境质量不下降,除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外,其他任何建设不得占用	不涉及有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业	符合	
1.5	污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区,未配套污水处理设施的项目不得建设	本项目生活污水经化粪池处理后,定期由环卫工人清运,冷却废水经收集后,集中在沉淀池内,作为喷淋用水	符合	
1.6	新建有污染物排放的工业项目,除在安全生产等方面有特殊要求的以外,应当进入工业园区或工业聚集区。	本项目属于技改项目,不属于新建项目,不用进入工业园区或工业聚集区。	符合	
污染物排放管控				
2.1	涉“两高”项目企业应当积极实施节能改造提升,提高能源使用效率,推进节能减排	本项目为生物质燃料生产项目,不属于“两高”项目。	符合	
2.2	落实主要污染物总量替代要求,按照山东省生态环境厅《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》,实施动态管控替代。	本项目新增二氧化硫、氮氧化物和颗粒物实行倍量替代,并在项目排污前办理排污许可手续。	符合	
2.3	废水应当按照要求进行预处理,达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放	本项目生活污水经化粪池处理后,由环卫工人定期清运;本项目产生的循环冷却排污水经	符合	

			收集后集中在沉淀池内作为喷淋水定期用作厂区内喷淋。	
	2.4	禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。	本项目生活污水经化粪池处理后，由环卫工人定期清运；本项目产生的循环冷却排污水经收集后集中在沉淀池内作为喷淋水定期用作厂区内喷淋。	符合
	2.5	涉 VOCs 排放的行业，严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污	不涉及 VOCs 排放	符合
	2.6	进一步加强对建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、采石取土、养护绿化等活动的扬尘管理	不涉及	符合
环境风险防控				
	3.1	严格规范自然保护区范围和功能 区调整，遏制不合理调整和非法 “瘦身”	不在自然保护区范围内	符合
	3.2	紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目；现有项目严格落实环评及批复环境风险防控要求。	本项目环境风险物质为生物质热解气和氨水，Q 值大于 1，距离本项目最近的居住区为西省村，距离为 200m。	符合
	3.3	加强农田土壤、灌溉水的监测，对周边区域环境风险源进行评估	不涉及	不涉及
	3.4	企业事业单位根据法律法规、管理部门要求和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等规定，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练	本项目建成后将按照当地环保要求编制环境应急预案	符合
	3.5	建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可（无废城市建设豁免的除外）、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障	企业制定危险废物的申报、转移及处置管理制度，产生的危险废物应定期委托处置。	不涉及
	3.6	按照省市要求，做好清洁取暖改造工作	不涉及	不涉及
资源开发效率要求				

4.1	高污染燃料禁燃区内执行淄博市高污染燃料禁燃区划定文件的管控要求。	本项目不涉及高污染燃料。	符合
4.2	强化节水措施，提高水资源使用效率	循环排污水用于洒水降尘，减少了新鲜水的消耗量	符合
4.3	提升土地集约化水平。	本项目利用厂区原有厂房进行建设，不新增用地土地利用合理。	符合
4.4	优化调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源	不涉及燃煤消费	符合
四、与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》鲁环字〔2021〕58号符合性分析见下表。 表 1-2 与鲁环字〔2021〕58号符合性分析表			
序号	具体要求内容	本项目情况	符合性
1	认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目使用生物质成型燃料为原料生产生物质热解气，属于鼓励类项目，未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备，符合国家产业政策。	符合
2	强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业方向，引导企业规	本项目位于山东淄博市淄川区洪山镇聊斋路 103 号。公司已取得项目所在地的土地证，项目符合国土空间规划、产业发展规划等要求，业不属于“散乱污”企业。符合文件要求。	符合

	范化、规模化、集约化发展。		
3	严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。污染物排放实行倍量替代制度。	符合
六、与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析见下表。 表 1-3 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析表			
序号	具体要求内容	本项目情况	符合性
1	淘汰落后产能聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》判定，本项目属于第一类鼓励类：一、农林业，18、农村可再生资源综合利用开发工程（沼气工程、生物天然气工程、“三沼”综合利用、沼气发电，生物质能清洁供热，秸秆气化清洁能源利用工程，废弃菌棒利用，太阳能利用）类项目，符合国家产业政策。	符合
2	强化工业源 NO _x 深度治理，严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。2023 年年底前，完成焦化、水泥行业超低排放改造。实施玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理，确保各类大气污染物稳定达标排放。重点涉气排放企业取消烟气旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效监控装置纳入监管。引导重点企业在秋冬季安排停产检修、维修，减少污染物排放。	本项目产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物三种大气污染物，项目采取干法脱硫、低氮燃烧+SCR 脱硝、布袋除尘器除尘的处理措施去除污染物，可保障污染物排放稳定达到排放要求。	符合

	3	严格扬尘污染管控。加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。	本项目利用厂区原有厂房进行建设施工过程不涉及土建工程。	符合
七、与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》（2021—2025 年）的符合性分析				
表 1-4 与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划》（2021—2025 年）的符合性分析				
	序号	文件要求	本项目情况	符合性
	1	开展“污水零直排区”建设，控制城市面源污染。彻底摸清城市（含县城）管网底数，加快雨污分流改造，推进实现整县域合流制管网清零。2025 年年底前，新建改造修复城区污水管网 5000 公里，改造城区雨污合流管网 3000 余公里，基本消除城市管网空白区和生活污水直排口。开展城镇生活污水处理设施能力评估，优化生活污水处理厂布局，提升污水处理能力并适度超前。2025 年年底前，新增污水处理能力 200 万吨/日以上。加强建制镇生活污水收集处理设施建设，并实现稳定运行，2025 年年底前，建制镇生活污水处理率达到 75%以上。	本项目生活污水经化粪池处理后，由环卫工人定期清运；本项目产生的循环冷却排污水经收集后集中在沉淀池内作为喷淋水定期用作厂区内喷淋。	符合
	2	继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。	本项目不属于化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业，本项目废水不外排。	符合
	3	加强工业节水，2025 年年底前，	本项目生活污水经	符合

	全省高耗水工业企业节水型企业达标率达到 50%，全省创建 50 家节水标杆企业和 10 家节水标杆园区。开展城市污水深度处理，推进再生水资源化利用，缓解水资源短缺问题。推动非常规水纳入水资源统一配置，逐年提高非常规水利用比例，2025 年年底前，非常规水源利用量达到 15 亿立方米。	化粪池处理后定期由环卫工人进行清运，循环冷却废水可回用于厂区喷淋，提高水的利用效率。																					
八、与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025 年）》符合性分析见下表。 表 1-5 与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025 年）》符合性分析表。 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到 2025 年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。</td><td>项目产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），待 2023 年 7 月 1 日之后执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。一般固废暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，生活垃圾定期进行清运。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>加强部门协同，畅通信息共享，完善建设用地风险信息互通机制。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。</td><td>本项目为技改项目，在厂区内原有厂房内建设，不新增用地。</td><td>符合</td></tr> </table> 九、与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》符合性分析见下表。 表 1-6 与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>淘汰低效落后产能。依据安全、环保、技术、能耗、效益标准，以钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整</td><td>本项目为生物质燃气生产和供应业，不属于上述重点行业，不属于</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	文件要求	本项目情况	符合性	1	开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到 2025 年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。	项目产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），待 2023 年 7 月 1 日之后执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。一般固废暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，生活垃圾定期进行清运。	符合	2	加强部门协同，畅通信息共享，完善建设用地风险信息互通机制。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。	本项目为技改项目，在厂区内原有厂房内建设，不新增用地。	符合	序号	文件要求	本项目情况	符合性	1	淘汰低效落后产能。依据安全、环保、技术、能耗、效益标准，以钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整	本项目为生物质燃气生产和供应业，不属于上述重点行业，不属于	符合
序号	文件要求	本项目情况	符合性																				
1	开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到 2025 年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。	项目产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），待 2023 年 7 月 1 日之后执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。一般固废暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，生活垃圾定期进行清运。	符合																				
2	加强部门协同，畅通信息共享，完善建设用地风险信息互通机制。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。	本项目为技改项目，在厂区内原有厂房内建设，不新增用地。	符合																				
序号	文件要求	本项目情况	符合性																				
1	淘汰低效落后产能。依据安全、环保、技术、能耗、效益标准，以钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整	本项目为生物质燃气生产和供应业，不属于上述重点行业，不属于	符合																				

		合、关停任务，加快淘汰低效落后产能实施“散乱污”企业动态清零，按照“发现一起、处置一起”的原则，实施分类整治。 (省生态环境厅、省工业和信息化厅按职责分工负责)各市要制定实施方案，重点围绕再生橡胶、废旧塑料再生、砖瓦、石灰、石膏等行业，对生产工艺装备进行筛查，按照有关法律法规和程序要求，推动低效落后产能退出。	“散乱污”企业。	
	2	按照国家相关产业政策，深入实施“四上四压”，坚持“上新压旧”“上大压小”“上高压低”“上整压散”。对钢铁、地炼、焦化、煤电、电解铝、水泥、轮胎、平板玻璃等重点行业实施产能总量控制，严格执行产能置换要求，确保产能总量只减不增。	项目为生物质燃气生产和供应业，不属于重点行业，不属于高排放项目。	符合
	3	对人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域实施重点管控，推进产业布局优化、转型升级。将“三线一单”作为综合决策的前提条件，加强在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，作为区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址和审批的重要依据。	本项目为生物质燃气生产和供应业，不属于重点行业，项目建设符合“三线一单”相关要求，符合当地规划要求。	符合
	4	已经明确退城的企业，按计划退出城市建成区；未明确退城的企业，分批实施污染深度治理改造，实现“有组织排放稳定达标、无组织排放全流程收集处理、物料运输清洁化”，到 2023 年，明显降低对 16 市主城区空气质量影响。	本项目不属于高污染项目，企业不属于重污染企业。	符合
	5	提高能源利用效率。全面提高工业、公共机构、商贸流通、农业农村、重点用能单位等领域能源利用效率，到 2023 年，全省单位地区生产总值能耗比 2020 年下降 8.8%。提高重点工业行业能源使用效率，到 2023 年，规模以上工业企业单位增加值能耗比 2020 年降低 10%以上。加强公共机构节能，到 2023 年，实现公共机构单位建筑面积能耗、人均综合能耗、人均用水量分别比 2020 年下降 3.1%、3.7%、3.7%以上。	本项目不属于高耗能项目。	符合
	6	壮大清洁能源规模。围绕省委、省政府“三个 1/3”能源结构调整目标，聚焦可再生能	本项目采用生物质成型燃料等可	符合

		源、核能、省外来电、天然气“四大板块”，加快清洁能源开发利用。“海陆统筹、集散并举”推进风电规模化协调发展，重点推进海上风电开发建设。坚持太阳能发电与热利用并重，不断扩大太阳能利用规模。推动生物质能资源规模化和市场化开发，力争到 2023 年，生物质能年利用量相当于替代 500 万吨标准煤。合理规划推进地热能供暖，探索开展海洋能综合利用。到 2023 年，全省可再生能源发电装机容量从 2020 年的 4542 万千瓦提高到 6000 万千瓦。	再生能源，本项目用电量为 74.16 万 kW·h，不属于高耗电项目。	
	7	严控能源消费总量，在满足全社会能源需求的前提下，持续推进煤炭消费压减，增加清洁能源供给，加大清洁能源替代力度，进一步控制化石能源消费，逐步实现新增能源需求主要由清洁能源供给	本项目以电和生物质燃料为能源。	符合
	8	持续淘汰落后燃煤机组，在确保电力、热力接续稳定供应的前提下，大力推进单机容量 30 万千瓦以下煤电机组关停整合，严格按照减容量“上大压小”政策规划建设清洁高效煤电机组。	本项目所用能源不涉及煤炭。	符合
十、与《山东省环境保护条例》符合性分析见下表。				
表 1-7 与《山东省环境保护条例》符合性分析				
序号	文件要求	本项目情况	符合性分析	
1	排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。 实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。	本项目产污设备设有末端治理设施，废气经低氮燃烧、干法脱硫塔、SCR 脱硝塔、布袋除尘器等环保设备处理后有组织排放，能够对污染物进行有效治理。	符合	
2	新建、改建、扩建建设项	项目严格按照环评文件及	符合	

		目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。 环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	环评批复的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施，并严格落实环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的三同时制度。	
	3	排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。 排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。 鼓励排污单位建设污染防治备用设施，在必要时投入使用。	企业应按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。企业设计建设了应急事故水池，保证突发应急事故的处理能力。	符合
	4	重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。 对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照国家和省的规定进行人工监测，并保存原始监测记录。 自动监测数据以及生态环境主管部门委托的具有相应资质的环境监测机构的监测数据，可以作为环境执法和管理的依	企业制定相应的自行监测计划，委托具有资质的第三方机构按照自行监测计划进行污染物监测，并定期向主管部门提交自行监测数据，并保存原始监测记录。	符合

	据。														
5	县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	本项目属于技改项目，不属于新建项目，不用进入工业园区或工业集聚区。	符合												
十一、与《山东省人民政府办公厅关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34号）符合性分析 本项目为生物质燃料生物质燃气生产和供应业，主要利用生物质颗粒气化裂解形成生物质裂解气，不在《山东省“两高”项目管理目录（2023年版）》规定的“两高”项目内，不属于“两高”项目。 十二、与关于印发《淄博市空气质量“退末位”工作方案》的通知（淄环委办[2022]20号）符合性分析 表 1-8 与淄环委办[2022]20号符合性分析表 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>严控“两高”行业项目。对炼油、煤电、水泥、轮胎、平板玻璃等重点行业实施产能总量控制，严格执行产能置换要求，确保产能总量只减不增。“两高”项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和常规污染物减量等“五个减量”，新建项目要按照规定实施减量替代，对有关建设项目从源头严格把关。</td><td>本项目不属于“两高”项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>深入开展工业企业扬尘治理。强化粉性物料运输、装卸、储存、输送、生产等各环节扬尘收集、控制；加强颗粒物排放在线监管，确保颗粒物达标排放，严控小时浓度超标情况；指导企业有效清扫厂区积尘，对厂区主要道路进行硬化。</td><td>厂区定期进行喷淋，可有效使厂界内颗粒物沉降，并定期进行清扫。</td><td>符合</td></tr> </table> 十三、与《关于印发<全市工业企业大气污染治理品质提升实施方案>的通知》（淄环委办[2022]10号）符合性分析				序号	文件要求	本项目情况	符合性	1	严控“两高”行业项目。对炼油、煤电、水泥、轮胎、平板玻璃等重点行业实施产能总量控制，严格执行产能置换要求，确保产能总量只减不增。“两高”项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和常规污染物减量等“五个减量”，新建项目要按照规定实施减量替代，对有关建设项目从源头严格把关。	本项目不属于“两高”项目。	符合	2	深入开展工业企业扬尘治理。强化粉性物料运输、装卸、储存、输送、生产等各环节扬尘收集、控制；加强颗粒物排放在线监管，确保颗粒物达标排放，严控小时浓度超标情况；指导企业有效清扫厂区积尘，对厂区主要道路进行硬化。	厂区定期进行喷淋，可有效使厂界内颗粒物沉降，并定期进行清扫。	符合
序号	文件要求	本项目情况	符合性												
1	严控“两高”行业项目。对炼油、煤电、水泥、轮胎、平板玻璃等重点行业实施产能总量控制，严格执行产能置换要求，确保产能总量只减不增。“两高”项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和常规污染物减量等“五个减量”，新建项目要按照规定实施减量替代，对有关建设项目从源头严格把关。	本项目不属于“两高”项目。	符合												
2	深入开展工业企业扬尘治理。强化粉性物料运输、装卸、储存、输送、生产等各环节扬尘收集、控制；加强颗粒物排放在线监管，确保颗粒物达标排放，严控小时浓度超标情况；指导企业有效清扫厂区积尘，对厂区主要道路进行硬化。	厂区定期进行喷淋，可有效使厂界内颗粒物沉降，并定期进行清扫。	符合												

表 1-9 与淄环委办[2022]10 号符合性分析表			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	粉性原料、物料（含易起尘的粒状）等贮存场所要全密闭。	本项目仓库及车间密闭。	符合
2	企业要按照排污许可证相关要求，完整记录和保存生产设施运行、脱硫脱硝剂消费、活性炭等吸附剂更换、原辅料及能源消费、治污设施运行等台账信息。	企业建成后将按照排污许可管理条例的相关要求申请排污许可证，并按照相关规定记录台账。	符合
3	废气处理系统应与生产工艺设备“同启同停”，企业要根据处理工艺，在治污设施操作规程中规定好操作法，并明确启动和停运时间、温度、压力、烟气量等参数要求。	本项目设置低氮燃烧、干法脱硫塔、SCR 脱硝塔和布袋除尘器等治理设施确保生产与设备“同启同停”。	符合
4	企业应建立治污设施运行巡查制度，定期巡查治污设施运行情况，巡查间隔时间不得超过半小时。治污设施运行参数要张贴悬挂于醒目位置，并明确异常问题的处理办法。巡查发现的问题要及时处置，不能整改的应启用备用治污设施或有序停产，确保污染物达标排放	项目建成后，建立完善的巡查体系，保障设备正常运转，确保污染物达标排放。	符合
十四、与《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2021〕84 号）符合性分析。			
表 1-10 与环办环评〔2021〕84 号符合性分析表			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。纳入排污许可管理的建设项目，可能造成重大环境影响、应当编制环境影响报告书的，原则上实行排污许可重点管理；可能造成轻度环境影响、应当编制环境影响报告表的，原则上实行排污许可简化管理。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目应为简化管理，在本项目实际排污前应按照固定申请排污许可证。	符合
2	建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境	本项目发生实际排污行为之前，应当	符合

	保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015 年 1 月 1 日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。	按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求进行申请排污许可证。									
十五、与《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函[2016]141 号）》符合性分析 表 1-11 与鲁环办函[2016]141 号符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td> 环境影响评价机构在编制建设项目环境影响评价文件时，要依据原辅料、工艺设计和物料平衡，深入分析固体废物的产生环节、种类、性质及危害特性，科学预测产生量，评价其综合利用和无害化处置方式的环境影响，并提出相应的对策措施：一要结合建设项目的工艺过程，梳理说明各类固体废物(固态、半固态及高浓度液体)的产生环节、主要成分和理化特性；二要根据《固体废物鉴别导则(试行)》(国家环保总局公告 2006 年 11 号)的规定，对建设项目产生的各类副产物是否属于固体废物进行判断，属于固体废物的，应依据《国家危险废物名录》(以下简称《名录》)判断其是否属于危险废物，凡列入《名录》的，属于危险废物，不需再进行危险特性鉴别；未列入《名 </td><td> 本环评根据原辅料、工艺流程，深入分析了固体废物的产生环节、种类、性质及危害特性，并提出了厂区固体废物的处置措施。 </td><td> 符合 </td></tr></table>				序号	文件要求	本项目情况	符合性	1	环境影响评价机构在编制建设项目环境影响评价文件时，要依据原辅料、工艺设计和物料平衡，深入分析固体废物的产生环节、种类、性质及危害特性，科学预测产生量，评价其综合利用和无害化处置方式的环境影响，并提出相应的对策措施：一要结合建设项目的工艺过程，梳理说明各类固体废物(固态、半固态及高浓度液体)的产生环节、主要成分和理化特性；二要根据《固体废物鉴别导则(试行)》(国家环保总局公告 2006 年 11 号)的规定，对建设项目产生的各类副产物是否属于固体废物进行判断，属于固体废物的，应依据《国家危险废物名录》(以下简称《名录》)判断其是否属于危险废物，凡列入《名录》的，属于危险废物，不需再进行危险特性鉴别；未列入《名	本环评根据原辅料、工艺流程，深入分析了固体废物的产生环节、种类、性质及危害特性，并提出了厂区固体废物的处置措施。	符合
序号	文件要求	本项目情况	符合性								
1	环境影响评价机构在编制建设项目环境影响评价文件时，要依据原辅料、工艺设计和物料平衡，深入分析固体废物的产生环节、种类、性质及危害特性，科学预测产生量，评价其综合利用和无害化处置方式的环境影响，并提出相应的对策措施：一要结合建设项目的工艺过程，梳理说明各类固体废物(固态、半固态及高浓度液体)的产生环节、主要成分和理化特性；二要根据《固体废物鉴别导则(试行)》(国家环保总局公告 2006 年 11 号)的规定，对建设项目产生的各类副产物是否属于固体废物进行判断，属于固体废物的，应依据《国家危险废物名录》(以下简称《名录》)判断其是否属于危险废物，凡列入《名录》的，属于危险废物，不需再进行危险特性鉴别；未列入《名	本环评根据原辅料、工艺流程，深入分析了固体废物的产生环节、种类、性质及危害特性，并提出了厂区固体废物的处置措施。	符合								

		录》、但疑似危险废物的，应根据产生环节和主要成分进行分析，对可能含有危险组分的，应明确在项目试生产阶段，对其作危险特性鉴别要求，并提出鉴别指标选取的建议方案；三要对分析结果进行汇总，以列表形式说明建设项目产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况。在评价建设项目固体废物的环境影响时，要逐项评价建设项目业主单位提出的固体废物利用处置方案是否符合环保要求，并对其可行性进行论证。环评机构要根据建设项目固体废物工程分析和环境影响预测结果，提出废物分类收集、安全贮存、综合利用和无害化处置的合理建议，按照《环境影响评价技术导则》的有关要求，编写环境影响报告固体废物污染防治章节。		
	2	核实配套工程落实情况：建有固体废物或危险废物贮存设施的，分别按一般工业固体废物和危险废物贮存有关技术标准检查，重点检查贮存设施的标志标识、防渗、污水导排、包装容器和分类存放等内容。建有固体废物填埋、焚烧等处置设施的，要对试生产期间设施的运行和污染物排放情况分析和监测。	厂区已有一般固废暂存间且满足文件要求。	符合
	3	建设项目的业主或负有管理责任的单位(以下统称“产生者”)对其产生的固体废物，应承担污染防治主体责任。在建设项目正式投入生产前，产生者应当如实提供建设项目的生产工艺、设备和原辅材料种类、性质和数量，分析可能产生固体废物的环节、数量和性质以及固体废物贮存、处置的方法和途径，供有关评价或验收监测机构参考。产生者应按国家有关法规要求，妥善利用处置产生的固体废物。属委	本报告表要求企业在正式投入生产前，将严格执行以上规定，承担污染防治主体责任。	符合

		托利用处置危险废物的，在委托前，产生者应对被委托方的处置资格、能力等进行调查核实，在此基础上，产生者应与被委托方签订书面委托协议，明确拟交与危险废物的种类、性质、数量、交付方式、运输和利用处置要求与标准等事项。处置时，产生者应主动了解、核实处置情况，保证委托协议得到实施，确保危险废物得到妥善、安全 and 无害化利用或处置。		
--	--	--	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

淄博圣润新材料科技有限公司成立于 2005 年 6 月 23 日，法定代表人袁军，厂区位于淄川区洪山镇聊斋路 103 号，企业主要从事玻璃纤维及制品制造与销售、新材料技术研发。

厂区内现有项目为 20000 吨/年无碱玻璃球项目，项目使用热源为天然气，根据《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》(发改能源规〔2019〕1895 号)等相关政策文件，国家鼓励使用可再生能源，生物质可热解产生燃气且生产生物质热解气的成本相较于购买天然气的成本更低，因此企业决定开展淄博圣润新材料科技有限公司 SCG-II-3.0 型生物质恒压热解气化站技改项目，生产生物质热解气代替天然气作为 20000 吨/年无碱玻璃球项目熔化工序的热源使用。

一、建设项目基本情况

项目名称：淄博圣润新材料科技有限公司 SCG-II-3.0 型生物质恒压热解气化站技改项目

建设单位：淄博圣润新材料科技有限公司

项目性质：技改

建设地点：淄博市淄川区洪山镇聊斋路 103 号

建设内容及规模：本项目总投资 3000 万元，不新增用地，改造一个位于混料车间东南角的 150m²的闲置厂房，作为热解气化车间使用，在车间内安装直径 3.0m 生物质热解气化炉及螺旋分料机等设备，本项目以生物质成型燃料为原料，生产生物质热解气，其产量为 3240 万立方米/年。

二、项目建设内容

本项目建设内容见下表。

表 2-1 建设内容一览表

三、产品方案

本项目产品生产方案见下表。

表 2-2 产品方案表

序号	产品	单位	产量	产品去向
1	生物质热解气	万立方米/年	3240	通过生物质燃料管道输送至玻璃窑炉

参考《生物质热解气》（T / CECA-G0016-2017）以及建设单位提供数据可

知生物质热解气及其相关参数见下表。

表 2-3 生物质热解气参数表

项目			质量指标
气体成分	可燃气体		≥60
	杂质	含氧量，%	<1
		硫化氢，mg/m ³	<20
热值，MJ/m ³			≥4.6

当生物质热解气热值取 4.6MJ/m³ 时，则本项目生物质热解气年提供热量为 14904 万 MJ，厂区现有项目 20000 吨/年无碱玻璃球项目所需天然气量为 350 万立方米，天然气热值为 9000 大卡/立方米，则天然气年提供热量为 13185.9 万 MJ，由此可知本项目生物质热解气量可完全替代天然气作为 20000 吨/年无碱玻璃球项目熔化工序的热源。

四、生产设备

本项目生产见下表。

表 2-4 主要生产设备一览表

生物质热解气化炉基本参数见下表。

表 2-5 生物质热解气化炉参数表

五、主要原辅材料表

主要原辅材料见下表。

表 2-6 主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	用量	规格	备注
1	生物质成型燃料	t/a	15840	20-60mm	袋装
2	碳酸氢钠粉末	t/a	23	/	袋装
3	氨水	t/a	600	/	罐装，18%浓度，厂内储罐容积为 34t/罐，最大储存量为 30t，用于烟气脱硝

根据《工业锅炉用生物质成型燃料》（DB44/T1052-2012）《工业锅炉用生物质固体成型燃料》（DB52/T1421-2019）以及厂家提供资料，成型生物质原料指标见下表。

表 2-7 生物质燃料参数表

序号	名称	技术参数
1	原料性质	生物质成型燃料
2	原料热值	≥16.9MJ/kg
3	原料水份	≤13%

4	原料堆积密度	600kg/m ³
5	灰分	≤10%
6	挥发分	≥65%
7	固定碳	12%-18%
8	干燥基全硫	≤0.1
9	干燥基氮	≤0.5

生物质原料来源于淄川的生物质加工厂，可以保证原料稳定补充、满足用量。

表 2-8 厂区能源消耗一览表

序号	能源	来源	单位	本项目用量	厂区现有项目用量	项目建成后，厂区能源用量
1	电	洪山镇供电管网	万 kW·h	74.16	150	224.16
2	水	洪山镇自来水管网	t/a	489.6	3400	3889.6
3	天然气	淄博绿川燃气有限公司	万 m ³ /a	0	350	0
4	破碎木片颗粒	淄川的生物质加工厂	t/a	15480	0	15480

六、公用工程

1、给水

该项目给水水源来源于洪山镇自来水管网，本项目不新增员工，不新增用水量。

本项目生物质热解气化炉冷却方式为水冷，依托厂区一座容量为 150m³ 的冷却水池，冷却水供水能力为 6.8m³/h，循环冷却水因蒸发损失及排污损失，需要定期补充水，按照蒸发损失占循环水量的 0.5%、排污损失 0.5%计，则本项目循环水补水量为 489.6m³/a。

2、排水

本项目无废水排出，不新增生活废水。

本项目循环冷却水循环水量为 6.8m³/h，循环冷却排污水量按照循环水量的 0.5%计算，则循环冷却排污水的产生量为 244.8m³/a，循环冷却排污水经收集后集中在沉淀池内，定期作为喷淋用水。

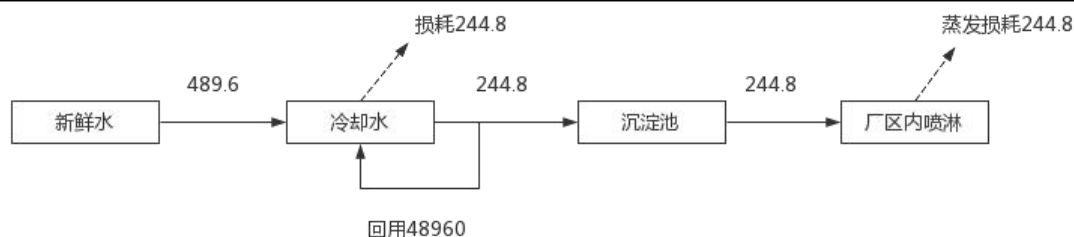


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

3、供电工程

本项目用电由洪山镇供电管网供给，本项目拟用电量为 74.16 万 kW·h/a，厂区现用电量为 150 万 kW·h/a，项目建成后厂区年用电量共计为 224.16 万 kW·h/a。

七、职工人数及生产制度

全厂工作人员为 58 人，本项目工作定员 4 人，全年营运 300 天，三班制工作制度，每班 8 小时，每年工作共 7200 小时，不新增劳动定员。

八、厂区平面布置图

项目位于山东省淄博市淄川区洪山镇聊斋路 103 号，热解气化车间位置混料车间东南角，办公室、仓库、食堂在厂区的东北方位，技改项目平面布置见附图二。

九、环保投资

本项目环保投资见下表。

表 2-9 环保投资一览表

项目	环保建设规模	投资额（万元）
废气治理	低氮燃烧器等	10
	布袋除尘器、集气罩	3
	干法脱硫塔、SCR 脱硝塔	0（依托原有）
噪声治理	厂房隔音、消声、设备减振等	3
固废	一般固废暂存间	0（依托原有）
环保管理及监测	检测及检测管理费用	3
合计	19	

本项目共投资 3000 万元，其中环保投资为 19 万元，环保投资占总投资的 0.63%。

--	--

五、项目工艺流程图及工艺说明

1、运营期项目工艺流程图

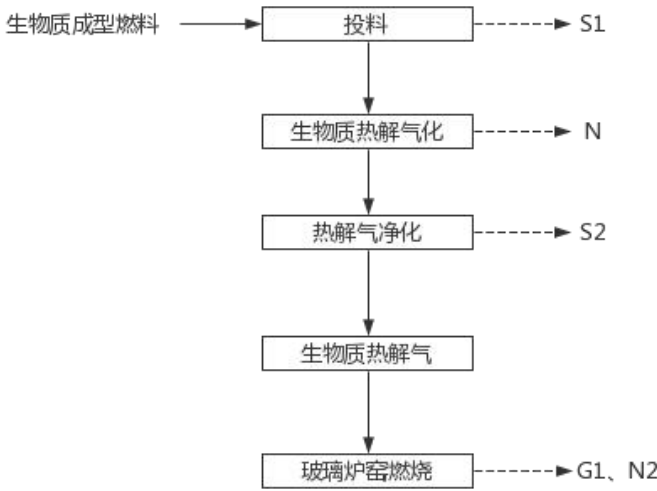


图 2-2 项目工艺流程图

2、工艺流程描述

（1）投料

将生物质成型燃料通过斗式提升机投入料仓，通过加料系统使原料自上而下进入到炉膛内，本过程有废包装袋产生（S1）。

（2）生物质热解气化

本项目生物质热解气化炉为上吸式结构（原料自上而下，燃气自下而上），炉膛分为四个反应区，自下而上分别为氧化区、还原区、热解区和干燥区。原料进入炉膛后，通过气体自动点火器点燃氧化区原料，氧化区的原料与工艺风机鼓入的空气发生氧化反应释放出大量的热，此层温度可达到 1200℃，生成 CO、CO₂、H₂O 等气体，气体上升进入到无氧的还原区中，在此区域内的 CO₂ 会在高温的情况下被还原为 CO，气体温度降低为 900℃，随着气体继续上升，到达热解区内的气体与原料接触，原料获得大量热量，此时温度约为 850℃，在此温度下原料发生热解反应，高聚物在高温的条件下发生热分解生成低级烷烃等气体，随着气体继续上升，温度不断下降，到达干燥区是温度大约为 100-250℃，在此温度下干燥区内的原料中水分会析出从而实现干燥。析出的水分以水蒸气的形式随着气体继续上升，此自下而上的混合气体为生物质热解气。热解过程中产生木质焦油，木质焦油在热解区的高温下发生裂解，生成甲烷等气体，裂解率为 60%，剩

余的焦油随着气体上升。本过程中会产生噪音（N1）。

（3）燃气净化

生物质热解气与少量焦油在经过干燥区后继续上升，在这个过程中会经过一个较厚的料层区域，此时温度会随着高度升高不断降低，最终燃气出口温度会在70-95℃之间，焦油及气体中的飞灰在穿过料层区域时会被料层过滤，过滤掉的焦油与飞灰重新回到炉子内，为防止有少量的焦油及飞灰逃脱，炉出口设置气体回旋结构，并采用冷水降温的方式，使少量的焦油及飞灰回到炉子内部，回到炉内的焦油继续裂解，生成低级烷烃等气体，而飞灰及原料残留物会通过灰盘排出。本工序会产生从灰盘排出的废炉渣及飞灰（S2）。

（4）玻璃窑炉燃烧

生物质热解气通过从生物质热解气化炉出来后进入生物质热解气管道，并随着管道进入玻璃炉窑进行燃烧。此过程中会产生噪声（N2）和燃烧尾气（G1）。

3、废气治理流程图

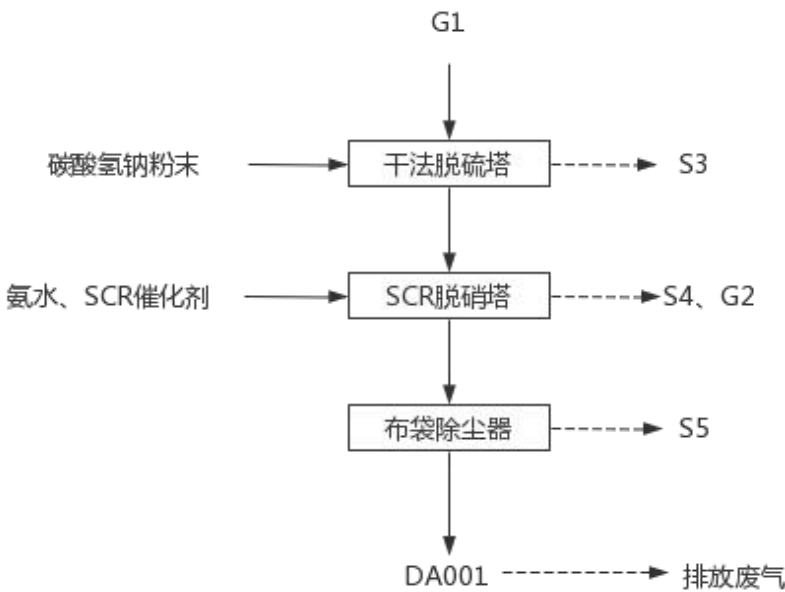


图 2-3 废气治理工艺流程图

燃烧尾气先通过干法脱硫塔脱硫，在此过程中会产生脱硫残渣（S3），随后进入SCR脱硝塔除去氮氧化物，此过程中会产生危险废物SCR催化剂（S4）及脱硝过程中逃逸的氨气（G2），再通过布袋除尘器除尘，此过程会产生除尘器粉尘（飞灰）（S5），最后G1、G2进入排气筒DA001排出。

六、项目产污汇总

本项目项目产污情况见下表。

表 2-10 项目污染情况汇总表				
类型	编号	产生环节	污染物名称	处理措施及去向
废气	G	生物质成型燃料燃烧尾气及生物质热解气燃烧尾气	二氧化硫	生物质燃烧尾气经过干法脱硫、低氮燃烧+SCR 脱硝和布袋除尘器后，通过排气筒 DA001 排出。
			氮氧化物	
			颗粒物	
废水	W1	循环冷却排污水		经收集后集中在沉淀池内，作为喷淋水，定期用作厂区内喷淋。
	W2	生活污水		生活污水经化粪池处理后，定期由环卫工人进行清运。
固废	S1	投料	废包装袋	暂存到一般固废间，定期进行售卖。
	S2	燃气净化	废炉渣及飞灰	暂存到一般固废间，定期进行售卖。
	S3	干法脱硫	脱硫残渣	暂存到一般固废间，定期进行售卖。
	S4	SCR 脱硝	废 SCR 催化剂	每 4 年更换一次，更换时委托有资质的公司处理。
	S5	布袋除尘	除尘器粉尘（飞灰）	暂存到一般固废间，定期进行售卖。
	S6	职工生活	生活垃圾	由环卫工人定期清运。
噪声	N	设备运行	噪声	车间密闭隔声。

与项目有关的环境污染问题

一、现有工程环保手续履行情况

淄博圣润新材料有限公司，原名为淄博胜波全玻纤维制品有限公司，厂区共有一个已建项目，为 20000 吨/年无碱玻璃球项目，现有环保手续执行情况详见下表。

表 2-11 现有项目环保手续执行情况一览表

环评项目名称	环评批复部门	环评批复文号及时间	验收项目名称	验收部门及时间	验收文号	运行情况
20000 吨/年无碱玻璃球项目	淄博市生态环境局	淄环补 2010[10 号], 2010 年 7 月 5 日	20000 吨/年无碱玻璃球项目	淄博生态环境局淄川分局， 2011 年 9 月 7 日	川环验 [2011]27 号	正常运行

本项目排污许可证取得日期为 2022 年 3 月 7 日，有效期限为 2022 年 3 月 7 日-2027 年 3 月 6 日，证书编号为 91370302776347423F001Q，属于简化管理，详见附件 7。

二、现有项目分析

1、现有项目设备原辅材料情况

现有项目原辅材料情况见下表。

表 2-12 现有项目原辅材料一览表

2、现有项目设备情况

现有项目使用设备见下表。

表 2-13 现有项目使用设备一览表

3、现有项目产品情况

现有项目产品产量为年产 20000 吨无碱玻璃球。

4、无碱玻璃球生产流程图及工艺描述

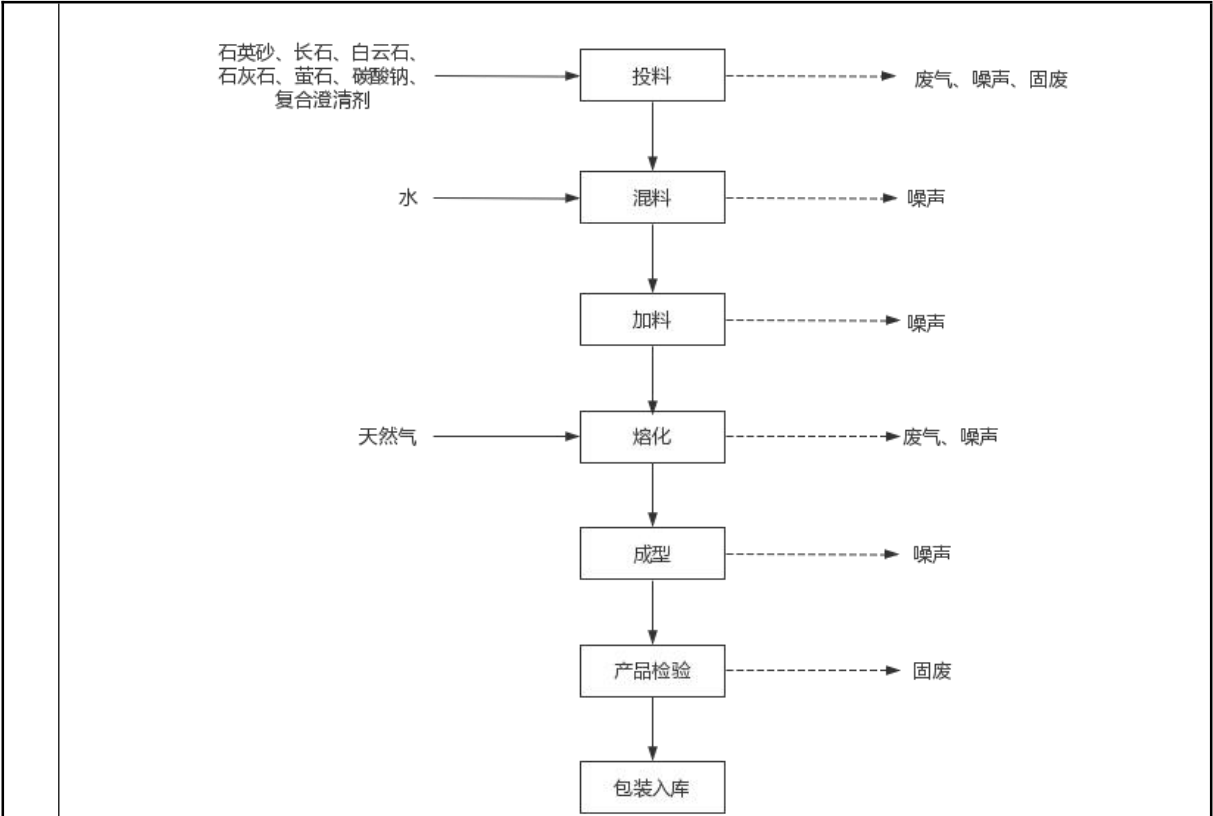


图 2-3 无碱玻璃球生产工艺流程图

生产工艺说明：

- (1) 投料、混料：首先将原材料石英砂、长石、白云石、石灰石、萤石、碳酸钠、复合澄清剂按照生产比例投料至自动化混料设备或混料机内，并加入一定量的水进行混料，水分总量控制在5%-6%左右。
- (2) 加料：将混料后的原材料通过加料机送入玻璃球窑内。
- (3) 熔化：玻璃球窑的燃料来自天然气，原料通过天然气燃烧过程首先变成硅酸盐和石英砂的烧结物，再变成玻璃透明体，最后在继续加热的条件下，玻璃液的粘度降低，玻璃液中的气泡逸出，形成均匀好的玻璃液。
- (4) 成型：均匀好的玻璃液经过降温后，进入螺旋式制球机，玻璃料股被每分钟剪切将近200次的左右的剪刀剪切成一段段的球坯，慢慢的在球槽内滚成球形。球坯落到溜槽中，自然冷却，以供选球、称量和包装。
- (5) 产品检验、包装入库：成品玻璃球经过人工检验后，入库。

5、现有项目产污环节及处理方式

现有项目产污环节及处理方式见下表。

表 2-14 现有工程污染物产生环节及处理方式表

类型	产污环节	污染物名称	处理措施及去向
废气	投料、混料	颗粒物	经集气罩收集后，通过布袋除尘器进行处理，处理后的气体通过 DA001 排出，未被收集的气体无组织排放
	熔化	颗粒物	熔化废气经由布袋除尘器除尘、SCR 脱硝塔脱硝、干化脱硫塔脱硫后，由一根 27m 的排气筒 DA001 排出
		二氧化硫	
		氮氧化物	
		氟化物	
		铅及其化合物	
	SCR 脱硝	氨气	随着废气从 DA001 排出
废水	生活污水		经化粪池处理后由环卫工人定期清挖
	循环冷却排污水		循环冷却排污水处理方式为收集后集中在沉淀池内，作为喷淋水定期用于厂区内喷淋
噪声	窑炉、机械设备噪声		车间密闭隔声
固废	投料、混料	废包装袋	暂存到一般固废间后定期售卖
	SCR 脱销	废 SCR 催化剂	每 4 年更换一次，更换时委托有资质的公司处置
	产品检验	不合格品	暂存到一般固废间后定期售卖
	干法脱硫	脱硫残渣	暂存到一般固废间后定期售卖

三、现有工程污染物产生及排放情况

1、废气

现有项目废气排放分为有组织排放和无组织排放，厂区内现有一个排气筒 DA001，有组织废气均从 DA001 排出，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物为线上监测，氟化物、铅及其化合物及无组织排放颗粒物为手动监测。

根据《淄博圣润新材料科技有限公司废气、噪声检测报告》（信质检字（2023）第 05092 号），厂区现有项目特征污染物检测结果如下表。

表 2-15DA001 中特征污染物检测结果表

检测日期	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m ³)		标杆流量 (m ³ /h)	温度 (°C)	湿度 (%)	氧气实测值 (%)	排放速率 (kg/h)
			实测浓度	折算浓度					
5.18	FQ-230518-101ab	氟化物	0.94	1.04	13857	106.3	4.3	12.9	0.013
	FQ-2305		1.09	1.29	14113	110.2	4.7	13.4	0.015

	18-102ab									
	FQ-2305 18-103ab		0.96	1.14	14333	112.1	4.9	13.4	0.014	
	FQ-2305 18-104	铅及其化合物	未检出	/	13857	106.3	4.3	12.9	/	
	FQ-2305 18-105		未检出	/	14113	110.2	4.7	13.4	/	
	FQ-2305 18-107		未检出	/	14333	112.1	4.9	13.4	/	
	FQ-2305 18-108		未检出	/	14671	110.8	5.1	13.6	/	

根据上表可知氟化物和铅及其化合物排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 2 限值(氟化物: 5mg/m³, 铅及其化合物: 0.5mg/m³)。

废气排放量计算: 根据上表可知氟化物的排放速率为 0.014kg/h, DA001 工作时长为 7200h/a, 则氟化物有组织排放量为 100.8kg, 检测时工况为 82%, 工况为 100%时氟化物有组织排放量为 136.585kg/a, 铅及其化合物未检出。

根据淄博圣润新材料有限公司在线监测数据, DA001 颗粒物、二氧化硫及氮氧化物的检测结果, 见下表。

表 2-16DA001 在线监测数据表

时间	二氧化硫			氮氧化物			颗粒物			氧含量
	实测值 (mg/m ³)	折算值 (mg/m ³)	排放量 (kg)	实测值 (mg/m ³)	折算值 (mg/m ³)	排放量 (kg)	实测值 (mg/m ³)	折算值 (mg/m ³)	排放量 (kg)	
2023-05	4.62-5.15	5.36-5.94	0.063-0.077	16.5-42.6	19.6-49.4	0.236-0.639	1.69-1.79	1.95-2.06	0.023-0.028	11.25-14.38
平均值	4.87	5.56	0.071	31.3	36.3	0.456	1.72	2	0.025	12.5

由上表可知 DA001 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物折算浓度均满足《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 2 限值(颗粒物: 10mg/m³、二氧化硫: 50mg/m³、氮氧化物: 100mg/m³)。

废气排放量计算本次污染物排放量按照表 2-14 累计值计算, 二氧化硫的排放量为 0.071kg, 折算排放量为 518.4kg/a, 氮氧化物的排放量为 0.456kg, 折算后排放量为 3283.2kg/a, 颗粒物的有组织排放量为 0.025kg, 折算后排放量为 180kg/a。

厂界无组织颗粒物检测结果见下表。

表 2-17 厂界无组织颗粒物检测结果表

检测时间	颗粒物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			
	上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4
样品编号	WQ-230518-108	WQ-230518-109	WQ-230518-110	WQ-230518-111
5、18 9:57	308	345	360	342

表 2-18 窑炉周边颗粒物检测结果表

检测时间	颗粒物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			
	1	2	3	4
样品编号	WQ-230518-112	WQ-230518-113	WQ-230518-114	WQ-230518-115
5、18 9:57	383	447	425	407

根据上表可知厂界无组织颗粒物排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 限值（颗粒物： $1\text{mg}/\text{m}^3$ ），窑炉周边颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 限值（ $5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、废水

本项目废水主要为职工生活污水和循环冷却排污水，生活污水处理方式为化粪池处理后由环卫工人定期清挖。循环冷却排污水处理方式为收集后集中在沉淀池内，作为喷淋水定期用于厂区内喷淋。

3、噪声

根据《淄博圣润新材料科技有限公司废气、噪声检测报告》（信质检字（2023）第 05092 号），厂区噪声检测结果见下表。

表 2-19 厂界噪声检测结果表

日期	测量点位	测量时间	测量结果 Leq(A)	测量时间	测量结果 Leq(A)
5.18	东厂界	15:39	52	22:15	48
	南厂界	15:23	52	22:00	47
	西厂界	15:31	53	22:07	48
	北厂界	15:50	51	22:22	49

噪声测量过程中，企业生产正常，当天工况 82%，风速：2.5m/s

由此可知厂界噪声昼间最大值为 53dB(A)，夜间最大值为 49dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准。

4、固废

下表为现有项目固废产生情况。

表 2-20 现有项目固废产生一览表

序号	污染物名称	产量（t/a）	性质	危废代码	处置方式
1	不合格品	300	一般工业固废	/	暂存在一般固废暂存间，定期外售
2	废 SCR 催化剂	8.4t/4a	危险废物	772-007-50	4 年更换一次，更换时委托有资质公司处置。
3	废包装袋	20	一般工业固废	/	暂存在一般固废暂存间，定期外售
4	脱硫残渣	4.26	一般工业固废	/	暂存在一般固废暂存间，定期外售
4	生活垃圾	17.4	/	/	定期由环卫工人清运

5、现有项目污染物汇总

表 2-21 现有项目污染物汇总表

项目	污染物	排放量（t/a）
废气	颗粒物	0.18
	二氧化硫	0.518
	氮氧化物	3.283
	氟化物	0.137
	铅及其化合物	/

项目	污染物种类	危险代码	产生量
固废	不合格品	/	300t/a
	废 SCR 催化剂	772-007-50	8.4t/4a
	废包装袋	/	20t/a
	脱硫残渣	/	4.26t/a
	生活垃圾	/	14.7t/a

6、与排污许可证符合性分析

下表为现有项目与排污许可证许可限值表。

表 2-22 排污许可限值表

序号	排气筒编号	污染物	许可排放浓度限值（mg/m ³ ）	许可排放量限值（t/a）
1	DA001	颗粒物	10	0.397
2		二氧化硫	50	0.554
3		氮氧化物	100	4.104
4		氟化物	5	/
5		铅及其化合物	0.5	/

下表为厂区现有项目有组织排放情况表。

表 2-23 现有项目有组织排放情况表

序号	排气筒编号	污染物	排放浓度（mg/m ³ ）	排放量（t/a）
----	-------	-----	--------------------------	----------

1	DA001	颗粒物	1.72	0.18
2		二氧化硫	4.87	0.518
3		氮氧化物	31.3	3.283
4		氟化物	1.157	0.137
5		铅及其化合物	/	/

由上表可知现有项目污染物排放情况均满足排污许证要求。

四、厂区现存主要问题及整改措施

1、现存主要问题

（1）环保设施管理制度不完善。

（2）一般固废间未张贴标识。

（3）没有监测氨气的排放浓度

2、整改措施

（1）制定环保管理制度，并在厂区公示栏内进行张贴环保管理制度。

（2）《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）完善环保标识内容。

（3）环境监测时补充氨气作为监测因子。

五、现场勘察照片

表 2-24 现场勘察图表

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

一、环境空气质量现状

环境空气质量现状：2022 年，淄川区二氧化硫(SO₂)15 微克/立方米，同比改善 6.3%；二氧化氮(NO₂)32 微克/立方米，同比改善 3.0%；可吸入颗粒物(PM₁₀)78 微克/立方米，同比改善 8.2%；细颗粒物(PM_{2.5})42 微克/立方米，同比改善 8.7%；一氧化碳(CO)1.3 毫克/立方米，同比改善 18.8%；臭氧(O₃)194 微克/立方米，同比恶化 3.7%。淄川区综合指数为 4.89，同比改善 5.6%。

表 3-1 淄川区 2022 年污染物平均浓度统计表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
浓度μg/m ³	15	32	78	42	1.3	194
标准限值μg/m ³	60	40	70	35	4	160

根据上表可知淄川区 O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，项目位于不达标区。

水环境质量状况：距离项目最近的河流是项目所在地南 183 米的般阳河（孝妇河支流），根据《生态淄博建设工作简报》（2022 年第 23 期，2022 年 11 月 15 日），孝妇河南外环断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准要求。

声环境质量现状：本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，区域环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类环境噪声限值要求，声环境质量良好。

生态环境质量：项目位于淄博市淄川区洪山镇淄博圣润新材料科技有限公司原有厂房内，周边均为已开发区域，原有的植被已受到破坏，局部区域已被人工种植的植被取代。评价区野生动物较少，该区域非珍稀濒危动物栖息地。项目厂界 500 米范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体来说，该区域生态环境质量一般。

电磁辐射：本项目无新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状调查。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

一、废气

本项目的产品为生物质热解气，使用生物质热解气代替天然气后的污染物如下，有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、铅及其化合物、氨气排放执行《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 重点排放限值（颗粒物：10mg/m³；二氧化硫：50mg/m³；氮氧化物：100mg/m³；氟化物：5mg/m³；铅及其化合物：0.5mg/m³；氨气：8mg/m³）。废气执行标准见下表。

表 3-3 废气污染物排放标准表

排放源	污染物	排放方式	执行标准	排放限值
DA001	颗粒物	有组织	《建材工业大气污染物排放标准》 （DB37/2373-2018）	10mg/m³
	二氧化硫	有组织		50mg/m³
	氮氧化物	有组织		100mg/m³
	氟化物	有组织		5mg/m³
	铅及其化合物	有组织		0.5mg/m³
	氨气	有组织		8mg/m³

二、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境标准。

三、废水

本项目无废水外排，项目不产生废水，生活污水经化粪池收集后，定期由环卫工人清运，循环冷却排污水经收集后集中在沉淀池内，作为喷淋水定期用作厂区内喷淋。

四、固废

本项目一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

本项目危险废物参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），待 2023 年 7 月 1 日之后执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

一、总量控制对象

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》,期间主要控制污染物为 SO₂、NO_x、COD 及氨氮 4 项指标。另外根据淄博市人民政府要求,淄博市“十四五”将 SO₂、烟(粉)尘、NO_x、COD、氨氮和 VOCs 均列为总量控制项目。

二、总量控制指标

根据《关于印发<淄博市建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》(淄环发〔2019〕135 号)、《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》(鲁环发〔2019〕132 号)及《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》(淄环函[2021]55 号)文件要求:“若上一年度细颗粒物年平均浓度超标,实行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍消减替代。”

本项目无废水外排,无需申请 COD 和氨氮指标,项目不产生 VOCs,无需申请 VOCs 指标,本项目建成后颗粒物排放量减少了 0.018t/a,无需重新申请颗粒物总量指标,二氧化硫排放量增加了 0.877t/a,需要申请总量指标,氮氧化物排放量增加了 1.148t/a,需要申请总量指标。

根据《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》(淄环函[2021]55 号)文件要求,本项目需要申请倍量替代,本项目需要的倍量替代为:二氧化硫 1.754t/a,氮氧化物 2.296t/a。

表 3-4 倍量替代表

污染物	增加量 (t/a)	倍量替代 (t/a)
二氧化硫	0.877	1.754
氮氧化物	1.148	2.296

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目为技改项目，主要为增添生物质热解气化炉等新设备，改造现有厂房进行生物质热解气生产，不涉及土建施工作业，不会对周围环境造成明显不利影响。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 项目运营期产生的废气主要为生物质成型燃料燃烧及玻璃炉窑燃烧生物质热解气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及熔化工序产生的氟化物、铅及其化合物（G1）和 SCR 脱硝过程中逃逸的氨气（G2）。本项目废气治理方式为低氮燃烧+干法脱硫+SCR 脱硝+布袋除尘器，且采取国内领先的低氮燃烧器。有组织废气均从排气筒 DA001 排放，其工作时间为 7200h/a，风量为 12000m³/h。本项目生物质热解气燃烧量为 3240 万 m³。根据厂家提供资料生物质热解气化炉热解效率为 70%，生物质成型燃料热解量为 11088t，则生物质成型燃料燃烧量为 4752t。生物质热解气的主要成分为 CO、H₂、CH₄ 等，含硫量极少，与天然气成分类似，故本项目的产排污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”进行预测。 （一）颗粒物 生物质成型燃料燃烧产生的飞灰会在炉中全部被捕捉并随着原料残留物排出炉外。 项目热解气用量为 3240 万 m³/a，根据《社会区域类环境影响评价》可知：天然气燃烧烟尘产生量为 1kg/万 m³ 天然气。本项目生物质热解气与天然气成分类似故本项目生物质热解气烟尘产生量按照 1kg/万 m³ 生物质热解气计算，可得颗粒物产生量为 3240kg/m³，布袋除尘器除尘效率为 95%，可得颗粒物排放量为 162kg/a。 本项目颗粒物总排放量为 162kg/a，排放速率为 0.023kg/h，排放浓度为 1.917mg/m³。 （二）二氧化硫 生物质成型燃料产生的二氧化硫参照《排放源统计调查产排污核算方法

和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业生物质锅炉）可知二氧化硫的产污系数为 17S（根据表 2-6，S 取 0.1），可得二氧化硫产生量为 8078.4kg/a，本项目采取干法脱硫塔脱硫，去除效率为 85%可得二氧化硫排放量为 1211.76kg/a。 本项目生物质热解气燃烧所产二氧化硫均来自生物质热解气中 H₂S 燃烧，根据表格 2-3 可知每立方米 H₂S 少于 20mg，则燃烧 H₂S 的总量为 648kg/a（H₂S 取 20mg/m³），产生二氧化硫的量为 1219.765kg/a，干法脱硫塔脱硫效率为 85%，则二氧化硫的排放量为 182.965kg/a。 本项目二氧化硫总排放量为 1394.725kg/a，排放速率为 0.194kg/h，排放浓度为 16.167mg/m³。 （三）氮氧化物 生物质成型燃料燃烧产生的氮氧化物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业生物质锅炉）可知，氮氧化物的产污系数为 1.02 千克/吨-原料，可得氮氧化物产生量 4847.04kg/a，本项目采取低氮燃烧+SCR 脱硝塔去除效率为 90%，可得氮氧化物的排放量为 484.704kg/a。 本项目生物质热解气燃烧所产氮氧化物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”可知，氮氧化物的产污系数为 6.09kg/万 m³ 原料，可得氮氧化物产生量为 19731.6kg/a，SCR 脱硝塔去除效率为 80%，可得氮氧化物排放量为 4431.024kg/a。 本项目氮氧化物总排放量为 4431.024kg/a，排放速率为 0.615kg/h，排放浓度为 51.285mg/m³。 （四）氟化物和铅及其化合物 本项目建成后仅对熔化工序的热源进行了替换，原项目的产能、原料用量均不变，特征污染物排放量也不变，因此氟化物、铝及其化合物的排放量采用《淄博圣润新材料科技有限公司废气、噪声检测报告》（信质检字（2023）第 05092 号）检测数据。氟化物排放量为 0.137t/a，排放速率为 0.019kg/h，排放浓度为 1.583mg/m³，铅及其化合物未检出（检出限为 0.01mg/m³）。
--

(五) 氨气

本项目设有 SCR 脱硝塔，采用氨为还原剂，根据设计资料，氨逃逸设计指标为 $\leq 3\text{ppm}=2.28\text{mg/m}^3$ 以下。

表 4-1 大气污染物年排放量表

污染物	排放量 (t/a)
颗粒物	0.162
二氧化硫	1.395
氮氧化物	4.431
氟化物	0.137
铅及其化合物	/
氨气	0.194

3、排放信息表及污染防治措施

本项目运营后废气主要产污环节、污染物种类、污染源源强核算及采取的污染防治措施详见下表 4-2。

表 4-2 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	污染物种类	核算方法	污染物产生			排放形式/编号	治理措施					排放参数			排放时间 h
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		治理设施	风量 m ³ /h	收集效率	去除效率	是否为可行性技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
碎木片燃烧、生物质热解气燃烧	颗粒物	产污系数	37.5	0.45	3.24	有组织 DA001	布袋除尘器	12000	100%	95%	是	1.917	0.023	0.162	7200
	二氧化硫	产污系数	107.583	1.291	9.298		干法脱硫	12000	100%	85%	是	16.167	0.194	1.395	7200
	氮氧化物	产污系数	284.5	3.414	24.579		低氮燃烧+SCR脱硝	12000	100%	90%、80%	是	51.285	0.615	4.431	7200
	氟化物	检测法	/	/	/		/	12000	100%	/	是	1.583	0.019	0.137	7200
	铅及其化合物	检测法	/	/	/		/	12000	100%	/	是	/	/	/	7200

氨气	/	/	/	/	/	12000	100%	/	是	2.28	0.027	0.194	7200
----	---	---	---	---	---	-------	------	---	---	------	-------	-------	------

由上表可知，本项目颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氟化物、氨气排放浓度均满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）（表二所有玻璃熔窑排放限值，颗粒物：10mg/m³，二氧化硫：50mg/m³，氮氧化物：100mg/m³，氟化物：5mg/m³，氨气：8mg/m³），铅及其氧化物排放浓度小于 0.01mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）（表二日用玻璃熔窑排放限值，铅及其化合物：0.5mg/m³）。

4、排放源基本情况、排放标准

本项目建成后排放源基本情况、排放标准见表 4-3。

表 4-3 有组织排放口基本情况、排放标准信息一览表

排放口编号	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	排气筒温度（℃）	地理坐标	污染物	排放量（t/a）	核算排放浓度（mg/m ³ ）	核算排放速率（kg/h）	国家或地方污染物排放标准		
									名称	浓度限值（mg/m ³ ）	速率限值（kg/h）
DA001	2.7	1.80	90	117.994543， 36.615531	颗粒物	0.162	1.917	0.039	《建材工业大气污染物排放标准》 （DB37/2373-2018）	10	/
					二氧化硫	1.395	16.167	0.194		50	/
					氮氧化物	4.431	51.285	0.615		100	/
					氟化物	0.137	1.583	0.019		5	/
					铅及其化合物	/	/	/		0.5	/
					氨气	0.194	2.28	0.027		8	/

5、监测要求

监测工作可由企业自身完成，企业如不具备工作条件，可委托有资质单位完成。拟建项目排放口属于主要排放口，参照《排污单位自行检测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），拟建项目废气具体监测内容列表如下。

内容	监测项目	监测点	监测频次	执行标准
废气监测	颗粒物	DA001（主要排放口）	自动监测	《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018)
	二氧化硫			
	氮氧化物			
	格林曼黑度		一季一次	
	氟化物			
	铅及其化合物			
	氨气			

6、非正常工况分析

本项目非正常工况考虑废气处理设备出现故障或废气治理设施长时间使用未维护，治理设施无效果或效果降低，导致污染物排放量增大。此时废气处理效率按 0%计。

污染源	原因	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	应对措施	持续时间	频次
DA001	废气处理设备故障	颗粒物	37.5	0.45	定期监测，加强维护管理	<1h/次	<1次/a
		二氧化硫	107.583	1.291			
		氮氧化物	284.5	3.414			
		氟化物	1.583	0.019			
		铅及其化合物	/	/			

		氨气	0.194	0.027				
--	--	----	-------	-------	--	--	--	--

非正常工作情况下，排放源 DA001 的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均超过《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 限值，会对环境造成污染。为减少对环境的影响，针对非正常工况，为保证净化设施的正常运行，企业需做好以下工作：定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待废气处理设施恢复正常工作并稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气排放事故发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

7、大气污染物达标情况分析

根据源强核算结果见表 4-2，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、铅及其化合物、氨气经由排气筒 DA001 排出，颗粒物排放浓度为 1.917mg/m³，二氧化硫排放浓度为 16.167mg/m³，氮氧化物排放浓度为 51.285mg/m³，氟化物排放浓度为 1.583mg/m³，铅及其化合物排放浓度小于 0.01mg/m³，氨气排放浓度为 2.28mg/m³，满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表二所有玻璃熔窑和日用玻璃熔窑限值（颗粒物：10mg/m³，二氧化硫：50mg/m³，氮氧化物：100mg/m³，氟化物：5mg/m³，铅及其化合物：0.5mg/m³，氨气：8mg/m³）。

二、废水

本项目不新增职工，无新增生活废水，本项目生活污水经化粪池处理后，由环卫工人定期清运；本项目产生的循环冷却排污水经收集后集中在沉淀池内作为喷淋水定期用作厂区内喷淋。

三、噪声

本项目噪声主要为设备运转产生的噪声，设备噪声值范围为 70-80dB（A），本项目采取的噪声治理措施为基础减震、厂房隔声、选取低噪声的设备。

采用设备基础的隔振、减振可减少 10~20dB(A)的噪声级，噪声治理措施及效果如下表。

表 4-6 主要设备噪声治理措施及效果表[Leq,dB(A)]

声源名	声源源强	声源控	空间相对位置/m	距室内边界距	室内边界声级/dB	运行时	建筑物	建筑物外噪声
-----	------	-----	----------	--------	-----------	-----	-----	--------

称	声功率级 /dB(A)	制措施	X	Y	Z	离/m	(A)	段	插入损失/dB(A)	声压级 /dB(A)	建筑物外距离
热解气化炉	70	选择低噪声设备减震	-2.838	-35.90	0.128	2.279	62.845	0~24h	15	47.845	1m
工艺鼓风机	80		-0.11	-35.423	0.283	2.268	72.884	0~24h	15	57.884	1m
加料阀润滑油泵	75		-2.838	-35.896	0.128	2.279	67.845	0~24h	15	52.845	1m
滑道润滑油泵	75		-2.838	-35.896	0.27	1.254	73.034	0~24h	15	58.034	1m
炉主体立式循环泵	70		-1.24	-34.772	0.128	1.124	68.985	0~24h	15	53.985	1m
风机	80		-2.838	-35.896	0.128	2.279	72.845	0~24h	15	57.845	1m
液压	70		-2.838	-35.896	0.128	2.279	62.845	0~24h	15	47.845	1m

自动加料机								h			
螺旋分料机	70		-2.838	-35.896	0.128	2.279	62.845	0~24h	15	47.845	1m

1、噪声环境影响分析

项目车间距厂界距离见下表。

表 4-7 项目厂房与厂界最近距离

车间名称	噪声源与厂界最近距离 (m)			
	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
热解气化车间	32	26	41	108

厂区声环境质量现状见下表。

表 4-8 厂区声环境质量现状表

日期	测量点位	测量时间	测量结果 Leq(A)	测量时间	测量结果 Leq(A)
5.18	东厂界	昼间	52	夜间	48
	南厂界		52		47
	西厂界		53		48
	北厂界		51		49

主要噪声源对各厂界的噪声贡献值见下表。

表 4-9 主要噪声源对厂界声级贡献情况表

点位	贡献值 dB(A) (昼)	贡献值 dB(A) (夜)	叠加值 (昼)	叠加值 (夜)	标准值 dB(A)	达标情况
东边界 (32m)	27.937	27.937	52.02	48.04	昼间 60、夜间 50	达标
南边界 (41m)	25.784	25.784	52.01	47.03		达标
西边界 (26m)	29.741	29.741	53.02	48.06		达标
北边界 (108m)	17.372	17.372	51	49		达标

根据预测结果，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 2 类标准要求。

2、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，企业须对厂界日间和夜间噪声开展例行监测，具体内容列表如下表。

表 4-10 项目噪声监测信息表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界	L _{Aeq}	每季一次，委托有资质单位监测

四、固体废物

本项目主要固体废物为热解气化过程中产生的废包装袋、废炉渣及飞灰、脱硫残渣、废 SCR 催化剂、除尘器粉尘、生活垃圾。

废包装袋：本项目共消耗原料 15840t，因原料粒径不同，约有 65%的原料采取堆积存放，35%的原料为袋装储存，每个包装袋可承装量约 1t，包装袋重量为 2.5kg，可得废包装袋产生数量为 5544 个，废包装袋年产量为 13.86t。

废炉渣及飞灰：废炉渣及飞灰主要来自于生物质成型燃料的燃烧，生物质成型燃料的灰分为 10%，可得飞炉渣及飞灰的产量为 1584t/a。

脱硫残渣：本项目脱硫主要利用碳酸氢钠细粉进行脱硫，本项目二氧化硫产生量为 9298.165kg/a，其中约 85%的二氧化硫与碳酸氢钠发生反应，则脱硫残渣 (Na₂SO₄) 产量约为 17.536t/a，消耗碳酸氢钠量约为 20.7t/a。

废 SCR 催化剂：本项目依托厂区现有 SCR 脱硝塔脱硝，SCR 催化剂使用量不发生变化，则废 SCR 催化剂产生量为 8.4t/4a。

除尘器粉尘(飞灰)：本项目产生 3240kg/a，本项目布袋除尘器除效率为 95%，可得除尘器粉尘产生量为 3.078t/a。

项目员工为 58 人，生活垃圾产生系数按 1kg/人·天，则生活垃圾产量为 17.4t/a，委托环卫部门定期清运处理。

表 4-11 项目固废产生一览表

产生环节	固废名称	固废属性	固废代码	产生量				贮存位置	处置去向
				性状	主要有毒有害物质	环境危险	年产生量 t		

						特性			
1	废包装袋	一般固废	900-999-99	固	/	/	13.86	一般固废间	外售
2	废炉渣及飞灰	一般固废	900-999-99	固	/	/	1584	一般固废间	外售
3	脱硫残渣	一般固废	900-999-99	固	/	/	17.536	一般固废间	外售
4	除尘器粉尘（飞灰）	一般固废	900-999-99	固	/	/	3.078	一般固废间	外售
5	废 SCR 催化剂	危险废物	772-007-50	固	钒、钛	T	8.4t/4a	/	更换时，委托有资质的公司处置

五、地下水、土壤

本项目为燃气生产供给行业，氨水储罐为重点防渗区。在做好防渗措施的前提下，不存在垂直入渗污染途径，项目对地下水、土壤影响较小，具体防渗要求见下表。

表 4-12 污染防渗分区参照表

防渗分区	厂区分布	防渗技术要求
一般防渗区	仓库、热解气化车间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
简单防渗区	办公室	一般地面硬化
重点防渗区	氨水储罐	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

六、环境风险

厂区所涉及到的危险化学品为生物质热解气和氨水，生物质热解气并不会在厂区内进行储存。

1、生产设施风险识别

表 4-13 厂区风险单元及风险类型一览表

编号	风险类型	危险单元	事故原因	是否为重大危险源
----	------	------	------	----------

1	爆炸、泄露、火灾	燃气管道	生物质天然气泄露、发生火灾、爆炸	否
2	泄露	氨水储罐	氨水泄露、挥发，发生火灾，致人中毒	是

表 4-14 环境风险物质表				
序号	危险物质名称	临界量 (t)	最大储量 (t)	Q 值
1	生物质热解气	10	0.3587	0.03587
2	氨水	10	27	2.7

$Q=0.03587+2.7=2.73587>1$ ，需要做环境风险专项评价，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，本项目大气环境风险潜势为 III 级，进行二级评价；地表水环境风险潜势划分 I 级，进行简单分析；地下水环境风险潜势划分 I 级，进行简单分析；建设项目环境风险潜势综合等级为 III 级，项目的环境风险评价等级为二级。

本评价制定了一系列的风险防范措施、应急预案以及应急监测方案，可将事故风险概率和影响程度降至最低。通过采取有效的预防措施和制定完善的应急救援预案，严格执行项目安全评价提出的安全对策措施，本项目的环境风险是可以防控的，具体内容详见环境风险专项评价。

七、生态

本项目利用厂区现有空地建设，不新增占用土地，故无需明确生态环境保护措施。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类。

九、监测计划

据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）《排污单位自行检测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），结合本项目污染源的污染物排放情况，其监测计划见表 4-14。

表 4-15 监测计划一览表			
环境要素	污染源	监测项目	监测频次
废气	DA001	颗粒物	自动监测
		二氧化硫	自动检测
		氮氧化物	自动监测
		格林曼黑度	每季一次，委托有资质单位监测
		氟化物	每季一次，委托有资质单位监测

		金属铅及其化合物	每季一次，委托有资质单位监测
		氨气	每季一次，委托有资质单位监测
噪声	厂界	Leq（A）	每季一次，委托有资质单位监测

十、以新老削减量分析

表 4-16 本项目建成后以新带老削减量一览表

序号	污染物	现厂区污染物排放量（t/a）	项目建成后污染物排放量（t/a）	变化量（t/a）	以新老削减量（t/a）
1	颗粒物	0.18	0.162	-0.018	0.169
2	二氧化硫	0.518	1.395	0.877	0.518
3	氮氧化物	3.283	4.431	1.148	3.283
4	氟化物	0.137	0.137	0	0
5	铅及其化合物	/	/	/	/
6	氨气	0.194	0.194	0	0

因现厂区颗粒物排放量包含 20000 吨无碱玻璃球项目投料工序的颗粒物排放量，该工序颗粒物排放量为 0.011t/a，天然气燃烧颗粒物排放量为 0.169t/a，根据表 4-15 可知，本项目建成后窑炉燃料从天然气变为生物质热解后，颗粒物排放量减少了 0.018/a，二氧化硫排放量增加了 0.817t/a，氮氧化物排放量增加了 1.148t/a。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	布袋除尘器	《建材工业大气污染物排放标准》 (DB37/2373-2018)
		二氧化硫	干法脱硫	
		氮氧化物	低氮燃烧+SCR脱硝	
		氟化物	/	
		铅及其化合物	/	
地表水环境	本项目生活污水经化粪池处理后，由环卫工人定期清运；本项目产生的循环冷却排污水经收集后集中在沉淀池内作为喷淋水定期用作厂区内喷淋。			
声环境	车间气化炉、鼓风机等	L _{Aeq}	基础减震，厂房隔声、消音等。	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目设有一般固废暂存间，并执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			
土壤及地下水污染防治措施	项目运营期，做好热解气化间、氨水储罐区域的防腐防渗，为防止项目建成运营后对周围地下水、土壤环境造成污染，企业应加强对生产设施的管理和维护；制定环境管理制度，强化风险防范意识，加强环境保护工作。			
生态保护措施	/			

环境风险 防范措施	本次评价制定了一系列的风险防范措施、应急预案以及应急监测方案，可将事故风险概率和影响程度降至最低。通过采取有效的预防措施和制定完善的应急救援预案，严格执行项目安全评价提出的安全对策措施，本项目的环境风险是可以防控的，具体内容详见环境风险专项评价。
----------------------	--

其他环境管理要求

1、环境保护管理体系

为做好环境管理工作，公司应建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。

2、环境管理制度

建立和完善环境管理制度，是公司环境管理体系的重要组成部分，需建立的环境管理制度。

3、设置环境保护标识

企业应制定环境管理文件及实施细则，按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）等文件中有关规定设置与管理废气、废水排放口。同时废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）与《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）2023 年修改单执行。

4、建设项目竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》要求，编制环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

表 5-1 拟建项目“三同时”验收内容一览表

类型	排放源	污染物名称	防治措施	验收指标	验收标准
废气	有组织	DA001	颗粒物	布袋除尘	10mg/m³
			二氧化硫	干法脱硫	50mg/m³
			氮氧化物	SCR+低氮燃烧	100mg/m³
			氟化物	/	5mg/m³
《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）					

			铅及其化合物	/	0.5mg/m ³	
			林格曼黑度	/	1	
	废水	生活污水	COD、氨氮	化粪池	/	/
		循环冷却排污水	COD、氨氮	沉淀池	/	/
	噪声	生产设备	Leq（A）	基础减振	昼间 60dB（A） 夜间 50dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
	固废	投料	废包装袋	暂存在一般固废间，定期售卖		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		废炉渣及飞灰	燃气净化	暂存在一般固废间，定期售卖		
		脱硫残渣	干法脱硫	暂存在一般固废间，定期售卖		
		除尘器粉尘	布袋除尘器除尘	暂存在一般固废间，定期售卖		
		SCR脱硝	废SCR催化剂	更换时委托有资质的公司处置		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运		/

六、结论

本项目建设符合国家及地方产业政策，选址符合环境保护相关规划，三废治理措施合理可行，全厂污染物可以达标排放，项目对周围环境的影响不大，环境风险影响可以控制在可接受范围内。在严格落实好本报告提出的各项环保措施后，从环境保护的角度分析其建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0.18	0.397	/	0.162	0.169	0.173	-0.018
	二氧化硫	0.518	0.554	/	1.395	0.518	1.395	0.877
	氮氧化物	3.283	4.104	/	4.431	3.283	4.431	1.148
	氟化物	0.137	/	/	0	/	0.137	0
	铅及其化合物	/	/	/	/	/	/	/
	氨	0.194	/	/	0	/	0.194	0
废水	CODcr	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
	BODs	/	/	/	/	/	/	/

	悬浮物	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	不合格品	300	/	/	0	/	300	0
	废炉渣及飞灰	0	/	/	1584	/	1584	1584
	废包装袋	20	/	/	13.86	/	33.86	13.86
	脱硫残渣	0.52	/	/	17.536	/	17.536	17.016
	除尘器粉尘	0	/	/	3.078	/	3.078	3.078
危险废物	废 SCR 催化剂	8.4t/4a	/	/	0	/	8.4t/4a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

