

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：昌黎县以诚新型建材制造有限公司建设年产 300
万 m² 玻璃纤维网项目

建设单位（盖章）：昌黎县以诚新型建材制造有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	37
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	53
六、结论	74
建设项目污染物排放量汇总表	76

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昌黎县以诚新型建材制造有限公司建设年产 300 万 m ² 玻璃纤维网项目		
项目代码	2506-130322-89-01-162309		
建设单位联系人	■■■■■	联系方式	■■■■■
建设地点	昌黎县马坨店乡大夫庄村		
地理坐标	(118 度 58 分 55.560 秒, 39 度 37 分 57.360 秒)		
国民经济行业类别	C3061 玻璃纤维及制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业-58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306
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）	昌黎县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	昌审批备字(2025)225 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 (1) 生态保护红线 生态保护红线是指依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态系统功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。 根据《秦皇岛市人民政府关于秦皇岛市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（秦政字[2021]6号），全市共划定89个陆域环境综合管控单元，其中优先保护单元44个，占全市陆域面积的55.32%，重点管控单元40个，占全市陆域面积的19.44%，一般管控单元5个，占全市陆域面积的25.24%。2024年6月7日秦皇岛市人民政府发布了《秦皇岛市人民政府办公室关于印发<实施生态环境分区管控动态更新成果的通知>》，本项目位于昌黎县马坨店乡大夫庄村东南侧建设，距离最近的生态保护红线为厂区西侧11840米处滦河生态保护红线，不在上述管控区范围内，即位于《河北省生态保护红线》确定的生态红线范围之外，因此项目建设符合生态红线要求。项目与生态红线关系图见附图3。 (2) 环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。 环境质量底线分别为：区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准；区域地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。区域土壤环境质量目标为《土壤环境质量 建设用地土壤污
---------	---

	染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地、第二类用地筛选值。 项目对产生的废气、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放，满足环境质量底线要求。 （3）资源利用上限 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。 本项目用水主要为职工生活用水，为外购桶装水，用电由当地电网供给，本项目位于昌黎县马坨店乡大夫庄村，租用原昌黎县昌明玻璃纤维制品厂现有厂房进行建设，土地资源消耗符合要求。 （4）环境准入负面清单 本项目不属于高污染高耗能项目，符合产业政策，采取相应的治理措施后污染物能达标排放。本项目所在区域无环境准入负面清单。 （5）与《秦皇岛市生态环境准入清单(2023 版)》（2024年6月发布）符合性分析 根据《秦皇岛市生态环境准入清单(2023 版)》（2024年6月发布），全市划定环境管控单元分为优先管控单元、重点管控单元和一般管控单元，秦皇岛市环境管控单元分布图见附图5。 本项目位于昌黎县马坨店乡大夫庄村建设，由秦皇岛市环境管控单元分布图知，本项目属于一般管控单元（（昌黎县）ZH13032230086）。与《秦皇岛市生态环境准入清单(2023 版)》（2024年6月发布）符合性见表1。
--	---

表1 与《秦皇岛市生态环境准入清单(2023 版)》(2024 年 6 月发布)总体要求相符性				
其他符合性分析	与项目相关的政策要求		本项目相关情况	符合性
	总体准入要求	空间布局约束	1.有色金属、电镀、制革行业实施清洁化改造,制革行业实施铬减量或封闭循环利用技术改造。对整改后仍不能稳定达标的企业,依法责令停产、关闭。坚决关闭铅锌冶炼行业的烧结机-鼓风炉炼铅工艺等不符合国家产业政策的落后生产工艺装备,依法全面取缔不符合国家产业政策的制革、电镀等行业生产项目。	本项目不涉及。
			2.以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点,加快城市建成区重点污染工业企业环保升级改造,达不到排放要求的实施搬迁改造或关闭退出;其他不适宜在主城区发展的工业企业,根据实际纳入退城搬迁范围。对主城区(不含开发区)的重点污染工业企业,除必须依托城市或直接服务于城市的企业外,均应尽快启动退城搬迁;对县城和主要城镇建成区的重点污染工业企业,具备条件的要实施退城搬迁。通过工业企业退城进园搬迁改造,调整工业布局,将城市建成区及周边企业逐步向符合接纳条件的开发区迁,在搬迁的同时,通过技术改造提高工艺和污染治理水平。	本项目为玻璃纤维网项目,本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等重点行业。
			3.新、改、扩建的服装干洗店使用具有净化回收干洗溶剂功能的全封闭式干洗机,逐步淘汰开启式干洗机;建筑装饰行业使用低(无)挥发性的建筑涂料、木器涂料、胶粘剂等产品,淘汰溶剂型涂料,建筑内外墙涂饰全面推广使用水性涂料。	本项目不涉及。
			4.新建、改建、扩建“两高”项目建设要符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求,并采取有效区域污染物削减措施。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划,新建扩建焦化、石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建耗煤项目严格执行用煤投资项目煤炭替代政策。新增主要污染物排放“两高”项目,所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的,建设项目应提出有效的区域削减方案,主要污染物实行区域倍量削减,确保项目投产后区域环境质量有改善。	项目不属于“两高”项目,不属于焦化、石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。
			5.集聚区内工业企业废水预处理达到国家规定的间接排放标准方可排	本项目生产过程不涉及用水,职工
				符合

			入污水集中处理设施；新建涉水工业项目须入园进区(生产废水排放满足所排水体的地表水环境质量标准、或槽车运至城市污水处理厂的除外)；全面摸底排查园区外涉水工业企业，确定入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留涉水工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度治理，排放废水主要污染物浓度必须达到受纳水体环境功能区标准，否则一律关停取缔。	生活污水泼洒抑尘，不外排。	
			6.建立新建项目审批与淘汰落后产能、污染减排相结合的机制，对不符合产业要求，没有明确排水去向的项目，一律不予审批	项目不属于落后淘汰产能项目，项目建设符合产业要求，本项目生产过程不涉及用水，职工生活污水泼洒抑尘，不外排。	符合
			7.全市海域内禁止新建海上人工岛项目。	本项目不涉及。	-
			8.相关准入要求根据目前正在进行的生态保护红线结果(批复版)及国土空间规划(批复版)进行调整更新。	本项目位于昌黎县马坨店乡大夫庄村东南侧建设，距离最近的生态保护红线为厂区西侧11840m处的滦河生态保护红线，不在上述管控区范围内，即位于《河北省生态保护红线》确定的生态红线范围之外。	符合
			9.园区、饮用水源地等因规划调整导致的属性变更，应按照相关要求要求进行报审，批复后在下次更新调整时酌情采纳。	本项目不涉及。	-
	大气环境总体管控要求	空间布局约束	1.推动能源清洁低碳转型。加快煤炭减量步伐，坚持煤炭消费总量控制，实施可再生能源替代行动。严禁新建自备燃煤机组，推动自备燃煤机组实施清洁能源替代，大力发展风能、太阳能等可再生能源发电，拓展氢能应用领域。到2025年，非化石能源消费占能源消费总量比重力争达到9%。推进可再生能源建筑应用，到2025年，可再生能源建筑应用面积占新建建筑面积70%以上。	项目不自备燃煤机组，用电均由供电管网提供。	符合
			2.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。加强对重点县区、重点企业坚决遏制“两高”项目盲目发展工作的指导和督促。严把项目准入关口严格执行节能审查、煤炭替代审查和环境影响评价审查等制度，新上高耗能、高排放项目能效和污染物排放应达到行业先进水平。	项目不属于“两高”项目。	符合
			3.严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能，严防封停设备死灰复燃。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施	项目不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等项目。	符合

			政策。		
			4以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重点污染工业企业搬迁改造或关闭退出；其他不适宜在主城区发展的工业企业，根据实际纳入退城搬迁范围。积极推进不符合城市功能定位的钢铁、水泥、平板玻璃等重污染企业退出城市建成区；2025年底前，完成城市建成区、县区建成区、重点流域重污染企业和危险化学品企业的升级改造、搬迁或关闭退出；各地已明确的退城企业，要严格按照时间表搬迁，逾期不退城的依法予以关停。原则上禁止新建化工园区，加快对现有化工园区评估与整合调整，对于整改不满足要求的，取消园区资格。到2025年底，各县(区)实现重点行业企业基本按主导功能入园。	本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业，项目选址符合昌黎县规划要求。	符合
			5新建、改建、扩建“高耗能、高排放”项目建设要符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求，并采取有效区域污染物削减措施石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建扩建焦化、石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	项目不属于高污染、高耗能项目，项目建设满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单。	符合
			6禁燃区内不得新建燃烧煤炭(符合政策文件要求的热电联产项目除外)、重油、渣油等高污染燃料的设施；现有燃烧高污染燃料的设施应当限期改用清洁能源；未改用清洁能源替代的高污染燃料设施，应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施，控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。	本项目不涉及。	/
		污染物排放管控	1对于国家或地方排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值；火电钢铁、石化、炼焦、化工、有色(不含氧化铝)、水泥行业现有企业以及在用锅炉执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值；目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制发布后，全市现有企业一律执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。已发布超低排放标准的，按照标准要求执行超低排放标准。	项目建成后，各污染物经处理后均达标排放。	符合

			2.深入实施燃煤锅炉治理,全市基本淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、茶炉大灶以及经营性小煤炉。35蒸吨/小时以上燃煤锅炉基本完成超低排放改造,全面达到排放限值和能效标准。禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉(符合政策文件要求的热电联产项目、设区市政府的集中供热规划或工业园区建设规划以及有特殊政策的山区县除外)。城市和县城建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下生物质锅炉,35蒸吨/小时以上的生物质锅炉要达到超低排放标准。	本项目不涉及燃煤设施。	符合
			3.强化污染物排放总量削减。推进重点行业超低排放改造和全过程治理,全面开展工业炉窑深度治理工作,按照“淘汰一批、改造一批、替代一批”原则,对标行业先进水平,完成全市砖瓦窑和石灰窑等非重点行业的工业炉窑深度治理工作。加强对已完成清洁能源替代和深度治理改造的工业炉窑运行监管,确保在满足国家、省最严格的排放标准要求下,稳定达标。	本项目不涉及。	-
			4.大力削减VOCs排放。具备条件的涉VOCs企业全部建设负压厂房,全面提高废气收集率。安全高效推进VOCs综合治理,实施原辅材料和产品源头替代工程。对全市所有VOCs排放的工业企业逐企建立清单台账,编制“一厂一策”方案,提升企业VOCs治理工艺水平,淘汰UV光氧等低效治理设施。开展源头替代、工艺过程、无组织管控、末端治理全流程治理评估,完善VOCs节能环保产业区项目处理工艺。实现工业涂装、包装印刷家具制造、建筑装饰等行业原辅材料源头替代,推广低(无)VOCs含量原辅材料和产品,减少卤化芳香性溶剂等高VOCs含量原辅材料使用。规范企业挥发性有机物在线监测设备或超标报警装置的安装使用和数据联网。	本项目生产过程产生的VOCs经干式过滤+双级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放,本项目使用原料为无捻粗纱、玻璃纤维纱等,建立清单台账,编制“一厂一策”方案。	符合
			5.对保留的工业炉窑开展环保提标改造,配套建设高效脱硫脱硝除尘设施,确保稳定达标排放。对照《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)加快推进钢铁行业超低排放改造。平板玻璃行业参照《平板玻璃工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)水泥行业参照《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020),积极推进污染治理升级改造。鼓励具备条件的陶瓷企业陶瓷窑喷雾干燥塔烟气参照基准含氧量18%状态下颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10mg/m ³ 、30mg/m ³ 、100mg/m ³ 标准,开展超低排放改造。平板玻璃、建筑陶瓷企业逐步取消脱硫脱硝烟气旁路或设置备用脱硫	本项目设置两座烘干炉,燃料为天然气,烘干炉安装低氮燃烧器,各污染物均可达标排放。	符合

		脱硝等设施，鼓励水泥企业实施全流程污染深度治理。推进具备条件的焦化企业实施干熄焦改造。在保证生产安全前提下，钢铁烧结(球团)、高炉、转炉、轧钢工序实施车间封闭生产。已实现超低排放企业，对标行业先进，持续推动污染物排放总量降低。		
		6.其他已有行业排放标准的砖瓦、石灰、无机盐、铁合金、有色金属等执行行业排放标准，暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、矿物棉等建材行业，工业硅、金属冶炼废渣(灰)二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，全面加大污染治理力度，原则上颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米，其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照《河北省钢铁工业大气污染物超低排放标准》要求执行。电解铝企业全面推进烟气脱硫设施建设，全面加大热残极冷却过程无组织排放治理力度，建设封闭高效的烟气收集系统，实现残极冷却烟气有效处理。	本项目烘干炉燃料为天然气，烘干炉安装低氮燃烧器，各污染物均可达标排放。	符合
		7.开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化、平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放排查工作，物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式	本项目不涉及。	-
		8.严格区域道路运输管控。深入实施清洁柴油车(机)行动，淘汰国三及以下排放标准营运柴油货车。加强外埠入省过境中重型货车管控，组织开展联合抽查。依法依规制定主城区中重型柴油货车绕行方案，划定绕行路线并向社会公布。	项目运输车辆为新能源汽车或满足排放阶段的燃油运输车辆。	符合
		9.强化非道路移动机械管理。对全市非道路移动机械建立动态数据库，加强各类场所机械环保信息编码登记管理。国一及以下排放标准的非道路移动机械不得在高排放机械禁用区域内使用。加快推进工矿企业、单位内部作业车辆和机械新能源化更新改造。	项目设置新能源的非道路移动机械，并进行环保信息登记备案。	符合
		10.加强在用柴油货车监管。淘汰全市国四及以下排放标准中重型柴油货车。加强中重型柴油货车监管，重点检查重型柴油货车尾气净化装置正常使用情况。充分发挥智慧环保平台作用，提升机动车监管能力，完善重点用车单位门禁车辆监控系统。精准开展入户抽查，强化对重点用车单位动态管理。严厉打击生产、销售、储存、使用非标油等违法行为，全面清理整顿无证无照或证照不全的自建油罐、流动加油车(船)和黑加油站。	本项目不涉及。	-

			11.完善清洁运输体系。加快“公转铁”工程建设，鼓励火电、钢铁、煤炭、焦化等行业大宗货物采用铁路专用线、水路、管道、管状带式输送机等方式，或提高新能源中重型货车运输比例。城市建成区新增或更新的环卫(清扫车和洒水车)、邮政、轻型物流配送车辆新能源化比例达到100%。城市建成区新增及更新的公交、出租汽车中新能源车和清洁能源车比例达到100%。	本项目不涉及。	-
			12.落实排污浓度与总量“双控”制度。坚持从源头到末端全过程污染物排放控制，降低污染物产生强度，缓解末端控制压力。全年全市NO _x 重点工程减排量和VOCs重点工程量完成省定目标任务。依法对钢铁、煤电、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业实施强制性清洁生产审核。有效约束企业排污行为，引导企业优化生产工艺，提升污染治理水平，着力减少污染物排放。	本项目不属于重点工程，不属于钢铁、煤电、焦化、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业。	-
			13.严格工业企业环境管理。全市涉气企业实现稳定达标排放，重点排污单位全部完成污染源自动监测设备安装工作，确保应装尽装、应联尽联和正常稳定运行。拓展监管要素，实行“一企一档”，推进烟气量、烟气湿度、排空高度、厂界允许浓度限值纳入排污许可，实行依证监管。积极推进重点行业企业全流程超低排放改造评估监测，提高企业自动监测设备运维管理水平，强化运行监管。	项目建成后，各污染物经处理后均达标排放。	符合
			14.加强船舶大气污染管控力度。实施船舶发动机第二阶段国家排放标准。严禁新增不达标船舶进入运输市场。加强对所有进出港口船舶油品监管力度，确保所用油品符合国家、地方相关标准，严厉打击使用劣质油品等行为。船舶作业装卸粉尘货物或者可能散发有毒有害气体货物，必须采取防护措施，防止造成大气污染。严格落实禁止汽运煤集港政策，禁止通过铁路运输至港口附近货场后汽车短驳集港行为。	本项目不涉及。	-
			15.开展港口移动源综合整治，完成港口非道路机械污染治理改造工作，达到禁高区使用要求，确保非道路移动机械尾气全部达标排放。集疏港车辆全部符合排放标准。	本项目不涉及。	-
			16.开展港口堆场扬尘污染综合整治。秦港股份增加堆场喷淋喷枪数，建设高压喷淋泵房，确保堆场全面喷淋到位，增设防尘抑尘墙，加强原料输送过程管控，在装卸原料处安装高压微雾除尘装置，提高对传送皮带的清洗频次，确保全过程扬尘管控到位。其他相关商港规范物料堆场建设，完善围挡、防风网或者其他封闭仓储设施，配备喷	本项目不涉及。	-

		淋等防尘设施。科学划分物料堆放场地和通路，进行硬化处理。每天对港区道路、边角等区域进行保洁，增加清扫、洒水频次，确保港区主要通路无积尘，按照“以克论净”考核机制，全面管控道路扬尘。		
		17.贯彻落实《河北省扬尘污染防治办法》完善扬尘污染治理技术体系，推进治理精准化和规范化。强化重点区域、重点时段(冬春季节)重点环节的扬尘污染源防控，从城乡基层单位和基础工作抓起，压实扬尘污染治理属地责任和部门监管责任。对全市建筑施工、公路、城市道路、物料堆场，城乡结合部裸露地面、露天矿山等扬尘排放源开展全面排查，建档立卡，落实抑尘措施。对未按要求落实的建立问题清单、责任清单和整改台账，限期整改到位。实施城市土地硬化和复绿。大规模开展国土绿化行动。	本项目施工期仅为设备的安装，施工期较短，对环境的影响随着施工期的结束而消失。	符合
		18.深化建筑施工扬尘专项整治，严格执行《河北省建筑施工扬尘防治标准》。加强道路扬尘综合整治。到2025年，全市和县级城市道路城乡结合部、背街小巷基本实现机械化清扫。全市工业企业料堆场全部实现规范管理，工业企业料堆场物料储存落实《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352-2016)有关要求，在满足安全的前提下，粉状物料入棚入仓储存。规上工业企业料堆场规范安装视频监控系统 and PM ₁₀ 在线监测设施。对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控和视频监控全覆盖。	本项目施工期仅为设备的安装，施工期较短，对环境的影响随着施工期的结束而消失。	符合
		19.强化公路、城市管道建设工程扬尘治理。开展城市道路扬尘专项治理，实施城区道路网格化保洁管理，提高城市道路水洗机扫作业比例推广主次干路高压冲洗与机扫联合作业模式，提高支路、街巷、非机动车道、人行道机扫和冲洗率。公路施工配套的原料厂家、运输单位应做好相应防尘措施。加强施工过程中防尘抑尘措施检查，突出抓好土石方作业、沟槽挖填、物料装卸等环节湿法作业。	本项目不涉及。	-
		20.加强矿山、砂场扬尘治理。按照《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范(试行)》指导企业在矿区边界上风向和下风向各安装至少一部与国省控站一致的总悬浮颗粒物监测设备(β射线吸收法原理)，并与生态环境部门联网。坚持“边开采、边治理、边恢复”，及时治理恢复矿山生态环境和地质环境。加强生产露天矿山开采(河道采砂)、储存、运输过程扬尘管控，严厉打击非法采矿、采砂行为	本项目不涉及。	-
		21.强化露天焚烧管控。严禁秸秆垃圾露天焚烧，充分利用视频监控、	本项目不涉及。	-

			无人机等先进技术，对露天焚烧全方位、全天候、全覆盖监控，强化属地禁烧责任，提高应急处理能力。严禁烟花爆竹燃放。		
		环境 风险 防控	1.完善市、县、乡、村网格化环境监管体系，建立信息全面、要素齐全、处置高效、决策科学的大气环境监管大数据平台，实现对各级网格和各类污染源的集中在线监测、全程监控和监管指挥。	本项目制定了严格的风险防范措施，并积极执行。	符合
		资源 开发 利用	1.对新增耗煤项目实施减量替代。	本项目不涉及。	符合
			2.提高能源利用效率。实施能源消耗总量和强度双控行动，健全节能标准体系，开发推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。	本项目各装置所采用的技术均系目前成熟的生产技术及工艺流程，原料和水电气的消耗较低，能耗亦较低。在工艺设计上流程更加简练、设备选型合理、布置紧凑、能量利用更趋合理，主要污染物都得到了有效治理。	符合
			3.加强重点能耗行业节能。持续开展重点企业能效对标提升，在钢铁、焦化、水泥、平板玻璃等重点耗能行业实施能效“领跑者”行动，引导企业对标提升，实施高耗煤行业节能改造，推广中高温余热余压利用、低温烟气余热深度回收、空气源热泵供暖等节能技术，推进能量系统优化，提升能源利用效率。新建项目单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》准入值要求，鼓励达到先进值现有企业单位产品能耗达到《河北省主要产品能耗限额和设备能效限定值》限定值要求，鼓励已达标企业通过节能改造达到先进值。国家或省对重点行业单位产品能源消耗限额进行修订的，行业限定值、准入值、先进值按新标准执行。		符合
	土壤及 地下水 风险防 控总体 管控要 求	空间 布局 约束	1.从严从紧控制独立选址项目的数量和用地规模，除矿山、军事等用地外，新增城镇工矿用地必须纳入城镇建设用地区划范围内	本项目位于昌黎县马坨店乡大夫庄村，租用原昌黎县昌明玻璃纤维制品厂现有厂房进行建设，不涉及城镇工矿用地	符合
			2.发挥国土空间规划中限制开发区对生态安全的基础屏障作用，严格土地用途管制。严格限制环境保护和生态建设用地改变用途，坚持土地资源的保护性开发：严格限制建设用地规模扩展速度，禁止对破坏生态、污染环境的产业供地，引导与区域定位不相宜的产业有序转移	本项目位于昌黎县马坨店乡大夫庄村，租用原昌黎县昌明玻璃纤维制品厂现有厂房进行建设，不属于建设用地规模扩展速度，禁止对破坏生态、污染环境的产业供地	符合
			3.严格按照用途审批用地，各级土地行政主管部门必须严格按照国土空间规划确定的用途审批用地，严格控制农用地转为建设用地：严格保护生态环境建设用地，促进区域人口、资源、环境和谐发展。	本项目位于昌黎县马坨店乡大夫庄村，租用原昌黎县昌明玻璃纤维制品厂现有厂房进行建设，不涉及农用地转为建设用地	符合

		污染 排放 管控	1.新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则，应明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。	本项目不属于涉及重金属项目	/
			2.严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。	本项目无污泥产生	/
			3.有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池等行业企业在拆除前，要制定原生产设施设备、构筑物和污染治理设施中残留污染物清理和安全处置方案，出具符合国家标准要求的监测报告，报所在地县级环保、工业和信息化部门备案，并储备必要的应急装备和物资，待生产设施拆除完毕方可拆除污染防治设施。拆除过程中产生的废水、废气、废渣和拆除物，须按照有关规定安全处理处置。	本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、铅酸蓄电池等行业企业	符合
			4.严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，排放量不降反升的地区暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。	本项目不属于涉及重金属项目，本项目所涉及总量指标为SO ₂ 、NO _x ，项目严格落实总量控制制度	符合
			5.加大矿山地质环境和生态修复力度，新建和生产矿山严格按照审批通过的开发利用方案和矿山生态环境恢复治理方案，边开采、边治理边恢复。加快推进责任主体灭失矿山迹地综合治理。加强尾矿库安全监管，运营、管理单位要开展土壤污染状况监测和环境风险评估，建立环境风险管理档案，防止发生安全事故造成土壤污染。	本项目不涉及	/
			6.严格危险废物经营许可审批，加强危险废物处置单位规范化管理核查。统筹区域危险废物利用处置能力建设，加快补齐利用处置设施短板，积极推进重点监管源智能监控体系建设，加大危险废物产生、贮存、转运、利用、处置全流程监管力度。规范和完善医疗废物分类收集处置体系，医疗废物集中收集和集中处置率达到100%。	项目所产生的危险废物随产随清，交由有资质单位处置，不在厂区储存	符合
			7.对城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造，督促指导搬迁改造企业在拆除设计有毒有害物质的生产设施设备、构筑物和污染治理设施时，按照有关规定，事先制定拆除活动污染防治方案，并严格按照规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，防范	本项目不属于危险化学品生产企业	符合

			拆除活动污染土壤和地下水，增加后续治理修复成本和难度。		
			1.每年对县级及以上集中式饮用水水源保护区开展基础调查与评估，将可能影响水源水质安全的风险源全部列入档案，加强风险应急防控建立联防联控应急机制。县级以上城市地表水集中式饮用水水源均要编制完成突发环境事件应急预案	本项目不涉及	/
		环境 风险 防控	2.制定严格的用途管制措施，加强重度污染耕地风险管控。涉及重度污染耕地的县(区)要依法划定特定农产品禁止生产区域，明确界限，设立标识，严禁种植食用农产品和饲草；对威胁地下水、饮用水水源环境安全的，要制定环境风险管控方案，并落实有关措施	项目建成后严格落实环境风险管控措施	符合
			3.加强尾矿库安全监管，防止发生安全事故造成土壤污染，有重点监管尾矿库的企业要开展环境风险评估，完善污染治理设施，储备应急装备、物资。	本项目不涉及	/
			4.对用途拟变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的，土壤污染重点监管单位生产经营用地用途拟变更或其土地使用权拟收回、转让的，从事过有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、玻璃、造纸、铅酸蓄电池等行业企业和生活垃圾填埋场、污水处理厂以及危险废物贮存、利用、处置活动用地的，上述用地纳入建设用地土壤环境联动监管，依法开展土壤污染状况调查评估。按照“谁污染、谁治理，谁损害，谁担责”原则，土地使用权人、土壤污染责任人依法承担土壤污染状况调查评估、风险管控与修复主体责任。责任主体发生变更的，由变更后继承其债权、债务的单位或个人承担相关责任鼓励和支持有关当事人自愿实施土壤污染风险管控和修复。土壤污染责任人无法认定的，建设用地使用权人应当实施土壤污染风险管控和修复。	本项目不涉及	/
			5.危险废物产生企业和利用处置企业要根据土壤污染防治相关要求，完善突发环境事件应急预案内容，并向所在地环保部门备案。	项目所产生的危险废物随产随清，交由有资质单位处置，不在厂区储存	符合
			6.各级政府根据行政区域内重金属、持久性有机污染物排放情况，制定完善突发环境事件土壤污染防治专项应急预案，落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法依规公布信息。	本项目不涉及	/

			7.对安全利用类耕地,应结合当地主要作物品种和种植习惯,采取农艺调控、低积累品种替代、轮作间作等措施,降低农产品超标风险:对严格管控类耕地,依法划定特定农产品禁止生产区域,鼓励采取调整种植结构、退耕还林还草、退耕还湿、轮作休耕等风险管控措施。	本项目不涉及	/
			8.根据农用地土壤污染物超标及累积性评价,对受重金属或者其他有毒有害物质污染、达不到国家有关标准的农用地,禁止种植食用农产品	本项目不涉及	/
			9.人口聚集区严格规范危险化学品管理,依法逐步退出危险化学品(以下简称“危化品”)生产、储存、加工机构,加快城市建成区重污染企业搬迁。	本项目不涉及	/
			10.强化关闭搬迁企业腾退土地土壤污染风险管控。企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的,应当采取相应的土壤污染防治措施,安全处置残留物料、污染物、污染设施和设备,防范拆除活动污染土壤。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的,应当制定土壤污染防治工作方案并组织实施,方案包括被拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的基本情况,残留物料、污染物、污染设施和设备的安全处置以及应急措施,土壤污染防治要求和对周边环境的污染防治措施等内容。土壤污染防治工作方案应当在拆除活动十五个工作日前报所在地生态环境、工业和信息化主管部门备案。拆除活动相关记录应当归档保存。	本项目不涉及拆除工序	/
			11.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块,不得作为住宅、公共管理与公共服务用地;对纳入联动监管名单中未完成调查评估地块,或列入土壤污染风险管控和修复名录未达到风险管控、修复目标的地块,禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目,不得批准环境影响评价技术文件、建设工程规划许可证等事项,涉及成片污染地块分期分批开发建设的,以及污染地块周边土地开发的,住宅公共管理与公共服务等敏感类用地原则上应后开发;已开发的,原则上应当在有关污染地块风险管控和修复完成后,邻近的住宅、公共管理与公共服务等敏感用地再投入使用。	本项目不涉及	/
			12.加快建设应急备用水源,防控水源地环境风险。城市公共供水普及率达95%,县城达到90%。	本项目不涉及	/
	地表水	空间	1.涉水自然保护区及饮用水源保护区参照生态空间管控要求。	本项目不涉及。	-

	环境总体管控要求	布局约束	2.对上一年度水体不能达到目标要求或未完成水污染物总量减排任务的区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目：未完成污水集中处理设施建设的工业园区(工业集聚区)，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格(园区或工业集聚区污水可以纳入园区外城市污水处理厂的除外、园区或工业集聚区内企业厂区均已实现“零排放”的除外)	本项目不涉及。	-
			3.新建企业原则上均应建在工业集聚区：对城市建成区内重污染企业、不符合安全防护距离和卫生防护距离的危化企业实施有序搬迁改造或依法关闭；推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表，确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准	项目不属于重污染企业、不符合安全防护距离和卫生防护距离的危化企业。	符合
			4.控制水产养殖污染，以饮用水水源、水质较好湖库、近岸海域等敏感区域为重点，科学划定养殖区，明确限养区和禁养区，拆除超过养殖容量的网箱围网设施。	本项目不涉及。	符合
		污染物排放管控	1.严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。有序推进产业梯度转移，强化承接产业转移区域的环境监管。集聚区内工业企业废水预处理达到国家规定的间接排放标准方可排入污水集中处理设施：新建涉水工业项目须入园进区：全面摸底排查园区外涉水工业企业，确定入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留涉水工业企业，须明确保留条件，实施尾水深度治理，排放废水主要污染物浓度必须达到受纳水体环境功能区标准，否则一律关停取缔。提高园区运维水平，省级及以上工业集聚区应积极推进一园一档、园内企业一企一册的环保管理制度建设工作，及时记录园内污水排放相关信息。	本项目不属于高污染、高耗水行业、不属于产能过剩产业；项目无生产及生活废水排放。	符合
			2.实施总氮排放总量控制。新建、改建、扩建涉及总氮排放的建设项目，实施总氮排放总量指标减量替代，并在相关单位排污许可证中予以明确、严格落实，严控新增总氮排放。	本项目不涉及。	-

			3.全面完成市政合流制排水管网雨污分流改造，杜绝污水直接排入雨水管网，城市(含县城)污水处理厂进水生化需氧量(BOD)浓度均不低于100mg/L，城市生活污水集中收集率不低于90%，县城城市生活污水集中收集率不低于75%；实现生活小区化粪池无害化处理全覆盖。到2025年基本实现城市生活污水全收集、全处理；2035年基本实现城镇生活污水全收集、全处理。	本项目生产过程不涉及用水，职工生活污水泼洒抑尘，不外排。	符合
			4.到2030年底，城市建成区80%以上面积达到海绵城市建设要求。	本项目不涉及。	符合
			5.现有城镇污水处理厂要确保达到一级A排放标准，有条件的要逐步进行提升改造(污染治理设施升级、尾水深度治理、建设人工湿地)入河污水主要污染物指标达到受纳水体环境功能区标准。现有城镇污水处理厂不能满足生活污水处理需求或污水处理厂负荷率超过90%的，要因地制宜谋划污水处理厂新、扩建项目。持续完善污泥减量化、资源化和无害化处理模式。鼓励利用水泥厂或热电厂等工业窑炉开展污泥协同焚烧处置，增加污泥无害化处置途径。	本项目不涉及。	符合
			6.工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置(园区或工业集聚区污水可以纳入园区外城市污水处理厂的除外)；所有废水直排环境企业一律执行行业排放标准水污染物特别排放限值，没有行业标准或行业标准中没有水污染物排放特别限值的，一律执行级A标准；有流域特别排放限值要求的地区，执行流域特别排放限值。化工、装备制造等污染行业提高再生水回用率。	项目无生产及生活废水排放。	符合
			7.大力推进水产生态健康养殖，引导和鼓励以节水减排为核心的池塘、工厂化车间和网箱标准化改造，集中连片养殖区通过采取进排水改造生物净化等措施进行养殖尾水处理，逐步实现养殖尾水循环利用或达标排放。	本项目不涉及。	-
			8.海产品加工、农产品加工企业纳入工业企业管理范畴，严格执行工业企业废水达标排放标准，坚决取缔散户、小作坊。卢龙县进一步压减淀粉型甘薯种植面积，进一步提高现有龙头企业加工能力，杜绝一家一户作坊式加工生产模式，禁止污水直排入河。	本项目不涉及。	-
			9.加强饮用水安全保护。开展乡镇、农村饮用水水源地保护区划定工作，完成供水人口在10000人或日供水1000吨以上的农村饮用水水源调查评估和保护区划定工作。	本项目不涉及。	-

			10.强化近岸海域及沿海地区水产养殖监管。鼓励有条件的渔业企业拓展海洋离岸养殖和集约化养殖。推广使用人工配合饲料，逐步减少使用冰鲜鱼饲料。加强养殖投入品管理，依法规范、限制使用抗生素等化学药品，开展专项整治。严格落实海洋生态红线制度。调查岸线资源状况、评估重点河口海湾生态安全。加大滨海湿地、河口和海湾典型生态系统及产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道等重要渔业水域的保护力度，实施水生生物增殖放流，建设人工鱼礁，实施海洋生态修复。禁止新建海上人工岛项目，严肃查处违法围填海行为，追究相关人员责任。	本项目不涉及。	-
		环境 风险 防控	1.重要饮用水源地补给区严格控制化学原料和化学制品制造、医药制造、制革、造纸、焦化、化学纤维制造、石油加工、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	本项目不涉及。	-
			2.开展农村饮用水水源环境风险排查整治，对可能影响农村饮用水水源环境安全的化工、造纸、冶炼、制药等风险源和生活污水垃圾、畜禽养殖等风险源进行排查。	本项目不涉及。	-
	产业布局 总体 管控要求	1.禁止新建国家《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》、《秦皇岛市限制和禁止投资的产业目录》(2020年修订版)中的产业项目。		本项目不属于《产业结构调整指导目录》(2024年本)鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于允许类。不在《市场准入负面清单(2025年版)》禁止准入类条目中。	符合
		2.严格控制建设《环境保护综合名录(2021版)》中的高污染、高风险产品加工项目。严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设高污染、高耗能行业项目。		项目不属于《环境保护综合名录(2021版)》中的高污染、高风险产品加工项目	符合
		3.严禁钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、有色金属冶炼、电石、铁合金、陶瓷等新增产能项目建设，鼓励建设大型超超临界和超临界机组，重点行业新(改、扩)建项目严格执行产能置换、煤炭、污染物信量削减替代办法		本项目不属于钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝、有色金属冶炼、电石、铁合金、陶瓷等行业。	符合
		4.推动钢铁、石化、化工等传统高耗能行业转型升级，同时优先淘汰高碳落后产能，严格控制高碳高耗能行业新增产能，利用秦皇岛区位优势，积极发展战略性新兴产业，加快推动现代服务业、高新技术产业和先进制造业发展。		本项目不涉及。	-

	5.上一年度环境空气质量年均浓度不达标、水环境质量未达到要求的区县，相关新增污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外);PM _{2.5} 年均浓度不达标的区县，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。	项目建成后挥发性有机物进行2倍削减替代。	符合
	6.以钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业为重点，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，具备条件的钢铁、水泥平板玻璃、焦化、化工、制药、陶瓷、铸造等重污染企业退出城市建成区，县城和主要城镇建成区的重污染企业逐步实施退城搬迁。对不符合国家产业政策、不符合当地产业布局规划的分散燃煤(燃重油等)炉窑，鼓励搬迁入园并进行集中治理，推进治理装备升级改造，建设规模化和集约化工业企业。	本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业，项目不涉及燃煤。	-
	7.禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。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、制药、铅酸蓄电池行业企业。	本项目不涉及。	-

本项目位于昌黎县马坨店乡大夫庄村，由秦皇岛市环境管控单元分布图知，本项目属于一般管控单元。

表 2 本项目与一般管控单元准入清单关系一览表

单元类别	环境要素类别	维度	准入要求	本项目	符合性
一般管控区（昌黎县） ZH13032230086	一般管控区	空间布局约束	遵从全省、全市总体管控要求	本项目的建设符合全省、全市总体管控要求。	符合
		污染物排放管控			
		环境风险防控			
		资源利用效率			

经以上分析可知，本项目符合“三线一单”的要求。

2、产业政策符合性

①本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于允许类；

②本项目已取得了昌黎县行政审批局备案，备案证号：昌审批备字(2025)225 号。

③本项目不在《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类条目中。

④本项目不属于《河北省发展和改革委员会关于加强新建“两高”项目管理的通知》（冀发改环资【2022】691 号）内“两高”项目。

因此，本项目符合相关产业政策。

3、选址合理性分析

①基础设施条件分析

本项目位于昌黎县马坨店乡大夫庄村，租用原昌黎县昌明玻璃纤维制品厂现有厂房进行建设进行建设，根据昌黎县马坨店乡人民政府出具的证明，项目占地为工业用地。

②环境条件分析

项目所在位置交通便利，原料及产品运输便捷。项目不设大气环境保护距离，本项目距离最近的生态保护红线为厂区西南侧11840米处的滦河生态保护红线，项目不在昌黎县生态红线区范围内。

本项目选址在后孟营水源地准保护区内，距一级保护区1667m，距二级保护区610m（见附图4），项目的建设不会对保护区产生影响，符合《中华人民共和国水污染防治法》、《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》、《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》、《秦皇岛市饮用水水源地保护条例》的要求具体见下表。

表 3 项目与饮用水水源地相关要求相符性分析

序号	法律法规	相关要求	项目拟建情况	符合性分析
----	------	------	--------	-------

	1	《中华人民共和国水污染防治法》	第六十七条禁止在饮用水水源保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量	项目无生产废水产生，员工盥洗废水泼洒抑尘，不外排。	符合
	2	《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ 773-2015）	准保护区内无新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目；保护区划定前已有的上述建设项目不得增加排污量并逐步搬出	项目为玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造，不涉及采矿、采砂等活动，不属于对水体污染严重的建设项目；项目无生产废水产生，员工盥洗废水泼洒抑尘，不外排；项目所产生的危险废物随产随清，交由有资质单位处置，不在厂区储存；用地为工业用地，不涉及毁林开荒行为。	符合
			准保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存和转运站，并严格控制采矿、采砂等活动		
			准保护区内工业园区企业的第一类水污染物达到车间排放要求、常规污染物达到间接排放标准后，进入园区污水处理厂集中处理		
			不能满足水质要求的地表水饮用水水源，准保护区或汇水区域采取水污染物容量总量控制措施，限期达标		
			准保护区无毁林开荒行为，水源涵养林建设满足 GB/T 26903 要求		
	3	《集中式饮用水水源环境保护指南（试行）》环办[2012]50号	禁止在准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得新增排污量；直接或间接向水域排放废水，必须符合国家及地方规定的废水排放标准，当排放总量不能保证保护区内水质满足规定的标准时，必须削减排污负荷。	项目为玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造，不属于对水体污染严重的建设项目；项目无生产废水产生，员工盥洗废水泼洒抑尘，不外排。	符合
			禁止在准保护区内建设城市垃圾、粪便和易溶、有毒有害废弃物的存放场站，因特殊需要设立转运站的，必须经有关部门批准，并采取防渗漏措施。保护水源涵养林，禁止毁林开荒，禁止非更新砍伐水源涵养林。	本项目会产生废润滑油、废液压油、废油桶等危险废物，使用润滑油、液压油的设备下设铁质托盘，防止油品滴漏，项目所产生的危险废物随产随清，交由有资质单位处置，不在厂区储存；项目用地为工业用地，不涉及	

			毁林开荒行为。	
4	《秦皇岛市饮用水水源地保护条例》	“禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的，由市、县级人民政府责令拆除或者关闭。”“禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的，由市、县级人民政府责令拆除或者关闭。” “禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。”“在饮用水水源保护区内，禁止建设畜禽养殖场、养殖小区，禁止采用设置网箱、围栏的方式进行水产养殖。”“在饮用水水源一级保护区内禁止饲养畜禽。”“在饮用水水源保护区和准保护区内，应当严格落实水污染防治法律、法规关于水体污染防治的有关规定。”“在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。”“在饮用水水源一级保护区内，禁止从事旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。”	本项目位于后孟营水源地准保护区内，无生产废水外排，不属于对水体污染严重的项目；本项目不涉及剧毒、高毒、高残留农药的使用；本项目会产生废润滑油、废液压油、废油桶等危险废物，使用润滑油、液压油的设备下设铁质托盘，防止油品滴漏，项目所产生的危险废物随产随清，交由有资质单位处置，不在厂区储存。	符合
③超采区、禁采区、限采区分析 本项目位于昌黎县马坨店乡大夫庄村，用水外购，根据《河北省人民政府关于公布地下水超采区和禁止开采区、限制开采区范围的通知》，本项目不在地下水超采区和禁止开采区、限制开采区范围内。 ④根据《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326号），项目所在区域不属于沙区，项目与最近沙区距离为536m（见附图7）。 ⑤环境影响分析 环境影响分析结果表明，该项目在认真落实本评价提出的环保对策、进一步完善污染治理措施后，运营期污染物均可				

达标排放，对环境的影响较小。

综上所述，本项目选址合理。

4、其他符合性分析

(1) 本项目与 VOCs 排放相关政策符合性分析见下表：

表 3 与 VOCs 排放相关政策符合性分析一览表

序号	文件名称	文件内容	本项目	符合情况
1	《“十四五”挥发性有机物综合治理方案》	1.坚持科学精准治污。紧盯VOCs治理重点领域和难点问题，按照“一地一策、一行一策、一园一策、一企一策”原则，科学施策、精准治理，做到问题精准、时间精准、区位精准、对象精准、措施精准，确保治理务实有效。	丙烯酸酯乳液中VOCs含量为130g/L，为低VOCs含量的原料，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）溶剂型胶粘剂（丙烯酸酯类）VOC含量≤510g/L要求。	符合
		2.坚持源头治理优先。树立绿色发展理念，强化源头治理，严格产业准入，大力推进生产和使用环节低VOCs含量原辅材料替代，切实从源头减少VOCs产生。		符合
		3.坚持激励约束并举。建立健全低VOCs含量原辅材料源头替代的激励政策体系，推动行业绿色发展和企业转型升级；综合运用行政执法、排污许可等措施严格涉VOCs行业环境监管。		符合
		4.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉VOCs排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业；不属于高VOCs排放化工类建设项目；不属于生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目；项目贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，本项	符合

				目产生的有机废气由一套“干式过滤+双级活性炭”装置处理，处理后经15m高排气筒排放	
			5.上一年度环境空气质量达标的区域，对有机化工等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行倍量削减，直至达标后的下一年再修等量削减。	项目不属于有机化工项目；项目建成后挥发性有机物进行2倍量削减	符合
			6.大力推进低VOCs含量原辅材料的源头替代。	本项目使用丙烯酸酯乳液中VOCs含量为130g/L，为低VOCs含量的原料，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）溶剂型胶粘剂（丙烯酸酯类）VOC含量≤510g/L要求。	符合
			7.在安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量，采用局部集气的，距集气罩开口而最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目使用胶类密闭储存至生产车间，均在密闭空间中操作。	符合
			8.升级改进治理设施，实施高效治理，建设适宜高效的治理设施，企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使	本项目产生的有机废气由一套“干式过滤+双级活性炭”装置处理，处理后经15m高排气筒排放	符合

			用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。		
			9.加强治理设施运行管理。	项目建成后加强设施运行管理	符合
	2	秦皇岛市挥发性有机物污染防治集中会战方案的通知（秦气防领办〔2020〕112号）	1、活性炭碘值不低于800毫克/克；	项目使用活性炭碘值为800mg/g	符合
			2、距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，风速 ≥ 0.3 米/秒。	项目距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，风速 ≥ 0.3 米/秒	符合
	3	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	1.VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目使用胶类密闭储存至生产车间内的原料桶中，均在密闭空间中操作，盛装VOCs物料的容器在非使用状态时加盖、封口，保持密闭。本项目产生的有机废气由一套“干式过滤+双级活性炭”装置处理，处理后经15m高排气筒排放	符合
			2.盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋应在非使用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
			3.液态VOCs物料应采用密闭管道运输。采用非管道运输方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。		
			4.液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目通风生产设备、操作工位、车间厂房等符合安全生产、职业卫生要求	符合
			5.通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。		
			6.企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819的规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始检测记录，并公布检测结果。	项目建成后定期开展自行监测并保存原始检测记录，公布检测结果。	符合

	4	《固定污染源挥发性有机物核查与监测技术指南》 (DB13/T5500-2022)	应收集并核查环境应急管理文件和环境应急预案等资料；原辅材料清单应包括产品生产系统和环境保护系统使用的原辅材料(包括工艺用水、工艺用水蒸气、工艺用燃料)的名称、原辅材料产品标准、工艺性质和工艺功能，以及所含VOCs的组分含量、性质、功能等工艺参数和环境保护参数等；工艺用能介质等材料清单应包括产品生产系统和环境保护系统使用的水、水蒸气、燃料等各类用能工艺介质等名称、介质标准、介质工艺性质和介质工艺功能等参数；产品和副产品清单应包括产品生产系统和环境保护系统产生的产品和副产品的名称、形态、性质、功能和标准，以及所含VOCs的组分含量、性质和环境管理要求等；污染物清单应包括产品生产系统和环境保护系统各工艺环节产生和排放的大气污染物、水污染物和工业固体废物，以及所含VOCs的组分含量、性质和环境管理要求等。			项目建成后按要求填写《企事业单位环境应急预案表》	符合
	5	《河北省涉VOCs工业企业常用治理技术指南》	性能要求	①预处理单元	a.对含有酸、碱腐蚀性气体的废气应选用吸收方式进行预处理，处理后废气进行脱水除湿后进入吸附装置。 b.预处理过滤箱结构设计合理，避免门板、折流板及挡板缝隙较大造成气流短路，宜采用胶条或结构胶密封，不得使未经过滤气体进入后续吸附工艺。多层过滤材料应按照过滤等级高低随气体流动方向由低到高布置，各层过滤材料应间隔一定距离布置，最后一级应选用高于F7等级的高效过滤材料，过滤后尾气中颗粒物含量<1mg/m ³ 。过滤装置两端应装压差计，终阻力一般为初阻力的1.5-2倍，当压差表显示超标或过滤材料表面可见附着物过多时，应更换或清理过滤装置，并完善台账记录，妥善处理废吸附材料。	项目不涉及有酸、碱腐蚀性气体，项目产生的有机废气由一套“干式过滤+双级活性炭”装置处理，处理后经15m高排气筒排放，项目建成后及时更换过滤棉及活性炭，完善台账记录，废吸附材料随产随清，交由有资质单位处置，不在厂区储存	符合
				②蜂窝状活性炭吸附单元	a.蜂窝活性炭层表观流速宜<1.2m/s。 b.吸附装置设计的总压力损失宜<600Pa。 c.采用一次性活性炭吸附工艺的，应选择	/	/

				碘值>650mg/g的活性炭。 d.蜂窝状活性炭的横向强度不应低于0.3MPa，纵向强度不应低于 0.8MPa。 e.蜂窝活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比宜≤1:5000，每1万Nm³/h废气处理蜂窝活性炭吸附截面积宜≤2.3m²。 f.活性炭层穿透厚度宜>500mm。		
			③颗粒活性炭吸附单元	a.吸附单元吸附废气表观流速宜控制在0.2m/s-0.6m/s。 b.吸附单元的压力损失宜<2500Pa。 c.每台颗粒活性炭吸附箱体(罐体)气体流量范围宜选择500m³/h-20000m³/h。 d.颗粒活性炭宜选择柱状活性炭，φ≤5mm，碘值≥800mg/g。 e.活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比宜≤1:7000，每1万Nm³/h废气处理颗粒活性炭吸附截面积宜4.6m² f.活性炭层穿透厚度宜>400mm。	a.项目颗粒活性炭吸附废气表观流速控制在0.2m/s-0.6m/s； b.吸附装置设计的总压力损失<2500Pa； c.颗粒活性炭吸附箱体(罐体)气体流量为10000m³/h。 d.项目使用颗粒柱状活性炭，φ≤5mm，碘值≥800mg/g。 e.项目颗粒活性炭吸附截面积4.6m² f.活性炭层穿透厚度为450mm	符合
			设备要求	①活性炭吸附设备部件的结构设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。②活性炭吸附装置金属材质应进行防腐处理，连接处均应严密不漏气。③活性炭吸附设备应设置装卸碳孔，内置均风装置。	项目活性炭箱无短路、死角；金属材料行防腐处理，连接处均严密不漏气；设备设置装卸碳孔，内置均风装置。	符合
			吸附技术	过滤+活性炭吸附技术主要适用于 VOCS 产生量<500kg/年，排放速率<0.5kg/h 的 VOCs 废气净化	本项目 VOCS产生量为0.455t/a，排放速率为0.24kg/h；采用颗粒状活性炭，适用于过滤+双级活性炭吸附技术	符合

(2) 与其他政策符合性分析见下表。

表 4 其他政策符合性分析一览表

政策、规范	相关要求	本项目	符合性
秦皇岛市人民政府关于印发《秦皇岛市生态环境保护“十四五”规划》的通知（秦政字〔2022〕10号）	1、建立以“三线一单”为核心的全覆盖的生态环境分区管控体系；	项目建设符合三线一单要求	符合
	2、严格执行产业准入负面清单；	项目符合《秦皇岛市生态环境准入清单（2023版）》要求，不属于高污染高耗能项目，符合产业政策，采取相应的治理措施后污染物能达标排放。本项目不在环境准入负面清单之列	符合
	3、严禁新增低端落后产能，加快淘汰落后产能；	项目不属于落后产能项目	符合
	4、全面推行清洁生产；	项目建厂属于清洁生产国内先进水平，建成后施行清洁生产	符合
	5、开展二氧化碳排放达峰行动、控制温室气体排放；	项目建成实施后应按照国家相关要求，挖潜节能降耗减碳等先进生产技术，进一步减少碳的排放	符合
	6、巩固和完善蓝天保卫战攻坚成效，坚持系统施治、歼灭战与持久战相结合，推进细颗粒物（PM _{2.5} ）与臭氧污染协同控制，持续削减氮氧化物和VOCs排放量，推动环境空气质量持续改善，努力实现“蓝天白云、繁星闪烁”；	本项目有机废气经干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后可达标排放，为适宜高效的治污设施	符合
	7、推进扬尘综合整治；	本项目施工期主要为设备的安装，不涉及土建，施工期较短，对环境的影响随着施工期的结束而消失	符合
	8、聚焦固体废物、危险化学品生态环境风险防控，加快构建危险废物、医疗废物收集处置管理体系，全面推动废旧物资和可再生资源循环利用，加快垃圾分类和资源化利用，减少固体废物对环境的污染；	项目产生的一般固废及危险废物均妥善处理	符合
	9、公开环境治理信息。排污企业应通过企业网站等途径依法公开主要污染物名称、排放方式、执行标准以及污染防治设施建设和运行情况，并对信息真实性负责。鼓励排污企业在确保安全生产前提下，通过设立企业开放日、建设教育体验场所等形式，向社会公众开放。	项目建成后公开环境治理信息	符合
河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响	环境影响报告应当包括有关防沙治沙的内容”规定，进一步做好沙区建设项目环境影响评价制度执行工作	本项目位于昌黎县马坨店乡大夫庄村建设，所在区域不属于沙区，项目与最近沙区距离为536m，项目的建设不会对土地沙化造成影响	符合

	响评价工作的通知		
--	----------	--	--

综上所述分析可知，本项目符合相关污染防治政策。

5、防沙治沙

根据《河北省生态环境厅办公室关于进一步做好沙区建设项目环境影响评价工作的通知》（冀环办字函[2023]326号），沙区建设项目需做好环境影响评价制度执行工作。根据《河北省防沙治沙规划(2021-2030年)》可知，秦皇岛市涉及沙区范围为：昌黎县、卢龙县。

本项目位于昌黎县马坨店乡大夫庄村，所在区域不属于沙区，项目与最近沙区距离为 536m（见附图 7），项目建设不改变土地利用类型及使用功能；项目占地范围内植被覆盖率小，无野生动物存在，施工扰动对植被及动物影响很小。

因此，项目不会对周边生态产生明显影响。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来： 玻璃纤维网能够有效防止裂缝的产生，被形象地称为软钢筋。它在建筑保温系统中，通过自身的优良性能，使保温层具有很高的抗冲击力强度，避免由于外冲击力的碰撞、挤压所造成的整个保温结构的变形，网格布具有优异的防火性能，其可在高温下保持完好无损，不会燃烧或释放有毒气体，极大地提高了建筑物的安全性。 故昌黎县以诚新型建材制造有限公司拟投资 500 万元建设昌黎县以诚新型建材制造有限公司建设年产 300 万 m²玻璃纤维网项目。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的有关规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业-58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306 一全部”，应编制环境影响报告表。昌黎县以诚新型建材制造有限公司委托我公司承担本项目环境影响评价的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制完成了本项目环境影响报告表。 二、本项目概况 1、项目名称：昌黎县以诚新型建材制造有限公司建设年产 300 万 m²玻璃纤维网项目 2、建设单位：昌黎县以诚新型建材制造有限公司 3、建设性质：新建 4、建设内容和规模：项目占地 3500 平方米，利用租用现有厂房进行建设，建筑面积 2000 平方米。项目购置整纱机、织网机、烘干炉、上胶机等设备共计 120 台套。本项目建设后年可生产玻璃纤维网 300 万平方米。 本项目组成情况见下表。
------	---

表 5 本项目组成一览表

项目		工程内容
主体工程	生产车间	1 座,租用昌黎县昌明玻璃纤维制品厂现有生产车间,占地面积为 348m ² , 60m×5.8m×5m, 为单层彩钢结构, 用于玻璃纤维网格布切割以及成品布的储存
	织布车间	1 座,租用昌黎县昌明玻璃纤维制品厂现有织布车间,一座占地面积为 500m ² , 不规则形状, 内部分区, 本项目占用一半(占地面积 250m ²), 另一半仍归属昌黎县昌明玻璃纤维制品厂, 单层彩钢结构
	整经车间	1 座,租用昌黎县昌明玻璃纤维制品厂现有整经车间一座占地面积为 1200m ² , 60m×20m×5m, 内部分区, 本项目占用面积 800m ² , 另一半仍归属昌黎县昌明玻璃纤维制品厂, 单层彩钢结构
	上胶车间	1 座,租用昌黎县昌明玻璃纤维制品厂现有上胶车间一座占地面积为 350m ² , 40m×8.75m×5m, 内部分区, 本项目占用面积 175m ² , 为单层彩钢结构
储运工程	仓库	1 座,租用昌黎县昌明玻璃纤维制品厂现有仓库, 占地面积为 192m ² , 为单层彩钢结构, 用于放置办公用品
辅助工程	办公室	位于生产车间内西南角, 占地 50m ² , 用于职工办公
公用工程	供水	生活用水由外购桶装水供给, 生产不用水
	供电	由当地电网提供
	供热	办公室采用空调采暖, 车间不供暖
	制冷	办公室采用空调制冷, 车间不制冷
	排水	项目生活污水用于厂区泼洒抑尘, 不外排
	供气	本项目烘干工序所用热源为天然气, 由秦皇岛中燃燃气有限公司供给
环保工程	废气	上胶工序位于密闭车间内进行, 胶槽上方设置集气罩, 烘干炉密闭, 烘干工序产生的有机废气采用引风管收集, 上述废气经一套“干式过滤+双级活性炭”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放; 烘干炉配置低氮燃烧器, 天然气燃烧废气经一根 8m 高排气筒 (DA002) 排放;
	废水	项目生活污水用于厂区泼洒抑尘, 不外排; 旱厕定期清掏作为农肥外售
	噪声	选用低噪声设备, 置于封闭的车间内, 加装减振基础, 厂房隔声。
	固体废物	一般固废: 废包装袋、不合格产品、边角料收集后暂存于一般固废暂存区, 定期外售; 员工生活垃圾交由环卫部门统一处置

		危险废物：废润滑油、废油桶、废液压油、废活性炭、废过滤棉、 废胶桶随产随清，送有资质单位处理		
		一般固废储存区	于生产车间内办公室东侧设置 5m ² 一般固废储存区	

5、本项目建构筑物情况见下表。

表 6 本项目建构筑物一览表

序号	名称	建筑面积 (m ²)	本项目使用面 积 (m ²)	结构形式
1	生产车间	348	348	60m×5.8m×5m，为单层彩 钢结构
1.1	办公室	50	50	5m×10m×5m
2	织布车间	500	250	不规则形状，为单层彩钢 结构，内部分区
3	整经车间	1200	800	60m×20m×5m，为单层 彩钢结构，内部分区
4	上胶车间	350	175	40m×8.75m×5m，为单 层彩钢结构，内部分区
5	闲置仓库	192	192	单层彩钢结构
6	合计	2590	1815	

注：上述构建筑物均为租赁现有已有构建筑物

6、产品方案

本项目产品方案详见下表。

表 7 本项目建成后产品方案一览表

产品名称	产品产量 (万 m ² /a)	规格
玻璃纤维网	300	成品网格布：每卷长：根据客户需求进行切割， 宽 1 米，布的厚度约 1 毫米，包装方式：塑料袋、 车间人工搬运，出厂时用电叉车装车，汽运。

7、本项目原辅材料见下表。

表 8 本项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	物料名称	单位	用量	备注
1	丙烯酸酯乳液	t/a	3.5	外购，液态，桶装，0.7 吨/桶， 最大储存量为 1.4t
2	无捻粗纱	t/a	1800	外购，汽运，单卷长 1km，重 50-150g

3	无碱玻璃纤维纱	t/a	1200	外购，汽运，单卷长 1km，重 100-300g
4	活性炭	t/a	1.44	外购，用于有机废气治理设备使用
5	过滤棉	t/a	0.05	外购，用于有机废气治理设备使用
6	润滑油	t/a	0.03	外购，桶装，5kg/桶，最大储存量为 20kg，用于设备润滑使用
7	液压油	t/a	0.03	外购，桶装，5kg/桶，最大储存量为 20kg，用于设备维护
8	电	万 kWh	11	当地电网供给
9	水	t/a	36	来自外购桶装水，用于职工日常使用
10	天然气	m ³ /a	40000	外购，由秦皇岛中燃燃气有限公司供给，厂内管道长度 6m，管道直径 50mm
11	塑料袋	若干		外购，用于成品包装

表 9 原辅材料成分及理化性质

名称	成分及理化性质
丙烯酸酯	丙烯酸酯通常表现为粘稠的液体状态，是一种含有羧酸酯基团的有机化合物，具有广泛的用途，丙烯酸酯有多种用途，如丙烯酸甲酯广泛用于涂料、油墨、胶粘剂、塑料制品、医药等领域。
无捻粗纱	无捻粗纱由多股平行的原丝拼合而成的粗纱(多股原丝无捻粗纱)或由一次拉制的多根单丝直接集束而成的粗纱(单股无捻粗纱)
无碱玻璃纤维纱	无碱玻璃纤维是一种高性能的玻璃纤维，它的碱金属氧化物含量很低，通常低于 0.8%，这使得它具有非常好的化学稳定性和耐碱性，耐高温、抗拉强度高，并且易于与树脂结合。

表10 天然气成分表

CH ₄ %	C ₂ H ₆ %	C ₃ H ₈ %	C ₄ H ₁₀ %	N ₂ %	其他碳氢化合物%	总硫(以硫计) mg/m ³	高位热值 (MJ/m ³)
94.356	4.917	0.31	0.1	0.229	0.088	15	39.527

8、本项目设备设施一览表如下：

表 11 本项目设备设施一览表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量	备注
生产设备					
1	整纱机	GA269-2500、	台	4	

		GA269-3600			
2	整针排式绞织网机	织布宽度为 1m, 每小时织布 20m	台	100	
3	天然气烘干炉	配套低氮燃烧器, 炉体尺寸 1.3m×1.6m×10m, 内设燃烧室、烘干区	套	2	
4	切割机	/	套	2	
5	打卷机	/	套	2	
6	上胶机	胶槽 1.3m×0.5m×0.1m	套	2	
7	螺杆式空压机	/	台	1	
8	叉车	1.5 吨	台	1	电动叉车, 日常维护工作于厂外进行, 不在厂区内维护
环保设备					
1	干式过滤+双级活性炭吸附	10000m ³ /h	台	1	有机废气治理设施

9、周边关系: 本项目租用昌黎县昌明玻璃纤维制品厂现有厂房进行建设, 厂区外东侧为住户, 西侧为网袋厂, 北侧为乡间道, 南侧为供销社。

10、平面布置: 厂区于车间北侧设置大门, 大门南侧自北向南依次为生产车间、织布车间、涂胶车间、仓库、整经车间。项目平面布置及周边关系图见附图 2。

11、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 15 人, 全厂全年工作 240 天, 工作制度为每天 1 班, 每班 8 小时, 年工作 1920h。

12、本项目公用工程

(1) 供电: 本项目供电电源引自当地电网, 用电量为 11 万 KWh。

(2) 供热: 本项目烘干炉热源采用天然气燃烧供给, 办公室采用分体空调供暖。

(3) 给排水

本项目无生产用水, 主要为生活用水, 员工生活用水由外购桶装水供给。项目不设食堂、浴室, 厕所为旱厕, 定期清掏, 设办公室, 生活用水主

	要为盥洗用水。 生活用水按每人 10L/d 计算，用水量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$，$36\text{m}^3/\text{a}$；排水量按用水量的 80% 计算，产生量为 $0.12\text{m}^3/\text{d}$，$28.8\text{m}^3/\text{a}$，水质简单，产生量少，泼洒地面抑尘，不外排。 <pre> graph LR A[新水] -- 0.15 --> B[职工生活] B -- 0.03 --> C[] B -- 0.12 --> D[泼洒地面抑尘] style C fill:none,stroke:none </pre> 图 1 本项目水平衡图 m^3/d
工艺流程和产排污环节	工艺流程简述(图示): 项目以丙烯酸酯、无捻粗纱、无碱玻璃纤维纱为原料，经过整经、织网、上胶、烘干等加工生产玻璃纤维网，具体工艺流程如下： ①原料进厂 原料丙烯酸酯、无捻粗纱、无碱玻璃纤维纱由汽车运输进厂，其中丙烯酸酯暂存于上胶车间待用；无捻粗纱、玻璃纤维纱暂存于整纱车间待用。 ②整纱 生产时首先对玻璃纤维纱进行整纱处理，由人工将无碱玻璃纤维纱放置在整经机的纱架上，引出纱头，经整纱机内部单纱张力器、断纱自停装置、集束装置、定幅箱、导纱辊等平行卷绕到经轴上，整理经线使经纱的张力均匀一致，卷绕成的经轴表面平整，无凹凸不平现象，同时经纱的长度、密度总根数符合织物规格的要求。 产污节点：设备运行的噪声；整纱过程产生的玻璃尘。 ③织网 整纱后的无碱纤维纱经叉车运输至织布车间，由人工将整纱后的纤维纱作为经纱放置在织轴上、无捻粗纱作为纬纱放置在织轴上，织轴上的经纱与纬纱按设定的技术参数相互交织成各种规格厚度要求的布。 产污节点：设备运行产生的噪声；织网过程产生的玻璃尘。 ④上胶、烘干 织网后的半成品网格布经叉车运送至上胶车间进行上胶烘干，由人工将玻璃纤维网格布缠绕在上胶机滚轴上，通过拉力牵引，通过浸胶槽（$1.3\text{m} \times$

0.5m×0.1m)涂上丙烯酸酯,可起到增强产品硬度的作用,上胶后由人工放置烘干炉内进行烘干,烘干炉采用天然气作为燃料(烘干炉内分为天然气燃烧室、烘干区两部分,天然气在烘干炉配套的燃烧器内,与空气按比例混合后充分燃烧,产生高温烟气(温度可达 800-1100℃),高温烟气进入烘干炉内置的换热器,通过金属管壁将热量传递给流经换热器的冷空气。在此过程中,燃烧烟气与空气完全隔离,仅通过固体壁面完成热交换,避免烟气中的杂质混入空气。冷空气吸收热量后升温为洁净热空气,由循环风机输送至烘干炉的烘干腔体内,形成稳定的热风环境),烘干温度为 130℃,烘干时间为 5min 一批次。

产污节点:上胶过程产生的废气、烘干过程产生的废气、天然气燃烧产生的废气;设备运行产生的噪声;废胶桶。

⑤切割、成品

按照客户要求将烘干定型后的玻璃纤维网格布进行切割,切割后合格尺寸的玻璃纤维网格布经打卷机打卷,储存于生产车间内待售。

产污节点:设备运行产生的噪声;不合格产品、边角料。

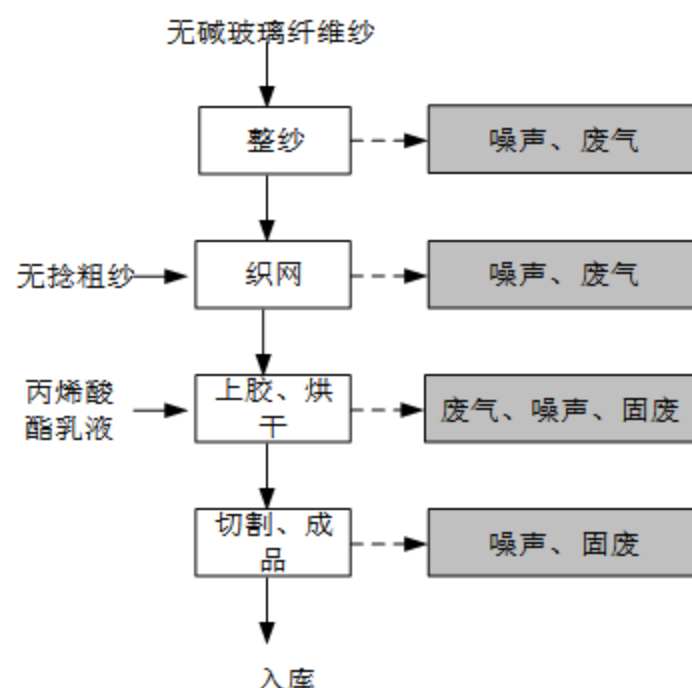


图2 工艺流程及排污节点图

工程核算：本项目单台织布机织布宽度为 1m，每小时织布 20m，织布机年运行时间为 1920h，则单台织布机年织布 38400m²，共设置 100 台织布机，则全年可织布 384 万 m²。本项目拟设计产能为 300 万 m²，主要生产设备可以满足拟设计产能需求。

表 12 本项目排污节点及治理措施一览表

类型	排污节点	主要污染物	处理措施
废气	整纱、织网	颗粒物	整纱、织网工序位于封闭车间内进行，产生的颗粒物经车间沉降后无组织排放
	上胶	非甲烷总烃	上胶工序位于密闭车间内进行，胶槽上方设置集气罩，烘干炉设置引风管，产生的废气经收集后引至一套干式过滤+双级活性炭处理系统处理，处理后经一根排气筒（DA001）排放
	烘干工序	非甲烷总烃	
	天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	烘干炉加装低氮燃烧器，天然气燃烧废气经一根排气筒（DA002）排放
废水	职工生活废水	COD、氨氮、SS	生活污水泼洒抑尘，不外排；旱厕定期清掏作为农肥外售
噪声	设备、风机等	噪声	基础减振、风机出口设置软连接、厂房隔声
固废	生活垃圾	职工生活	定期收集后交由环卫部门处置
	整纱、织网	落地尘	落地尘经集中清扫后定期外售玻璃厂
	拆包过程	原料包装	集中收集后外售
	切割	边角料、不合格产品	集中收集后外售
	上胶	废胶桶	集中收集后，随产随清，交由有资质的单位进行处理
	有机废气处理	废过滤棉	
		废活性炭	
	加工过程	废润滑油、废液压油、废油桶	

与项目有关的
现有环境
污染问题

本项目为新建项目，租用昌黎县昌明玻璃纤维制品厂现有区域进行建设，不存在现有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据秦皇岛市生态环境局发布的秦气防领办[2024]2 号中数据可知，2023 年 1 月~12 月， 秦皇岛市和昌黎县环境空气质量情况见表 13、表 14。

表 13 2023 年 1 月~12 月秦皇岛市环境空气质量年均浓度情况表

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	36	90	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	60	85.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	31	88.6	达标
CO	95%百分位数 24h 平 均质量浓度	4000	1200	30	达标
O ₃	90%百分位数 8h 平 均质量浓度	160	159	99.4	达标

由上表可知，秦皇岛市环境空气质量均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。综上，项目所在区域 2023 年为环境空气质量达标区。

(2) 项目所在区域污染物环境质量现状

表 14 2023 年 1 月~12 月昌黎县环境空气质量年均浓度情况表

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	13	21.6	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	23	57.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	60	85.7	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	31	88.6	达标
CO	95%百分位数 24h 平 均质量浓度	4000	1700	42.5	达标
O ₃	90%百分位数 8h 平 均质量浓度	160	172	107.5	不达标

由上表可知，昌黎县监测期间环境空气质量各污染物中 O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

随着《河北省大气污染防治行动计划实施方案》等行动计划的实施，通

过控制扬尘污染、削减燃煤总量、控制机动车污染、严控工业企业污染等方面的行动，项目所在区域的环境空气质量将进一步得到改善。

(3) 其他污染物环境质量现状监测与评价

本项目特征污染物为**TSP**、非甲烷总烃。

河北天大检测技术有限公司对本项目进行了污染物现状监测，监测因子为**TSP**，出具了《检测报告》，采样时间为2025年8月22日~8月25日。

本项目非甲烷总烃现状监测数据引自《昌黎县建兴精密机械零部件有限公司缝纫机零部件改扩建项目现状监测》（**TSHAHP（2024）0502**），监测时间2024年5月6日至2024年5月8日，监测点位位于刘双坨村，位于本项目东北侧4850m处。本项目引用此监测数据是可行的。

①监测点及其监测因子

监测点位置及其监测因子见表15。

表 15 环境空气监测点一览表

监测点名称	与场址方位	功能区	监测方案及监测因子
刘双坨村	厂界外东北侧	环境空气质量标准二类区	非甲烷总烃的1h平均浓度
厂区下风向	厂界外		TSP24h 平均浓度

②大气环境质量现状评价

a 评价因子

监测点评价因子为非甲烷总烃、**TSP**。

b 评价方法

采用单因子标准指数法，计算公式为：

$$P_i=C_i/C_{0i}$$

式中：P_i——i评价因子标准指数；

C_i——i评价因子监测浓度，mg/m³；

C_{0i}——i评价因子标准值，mg/m³。

③评价标准

评价标准：非甲烷总烃采用《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（**DB13/1577-2012**）；**TSP**采用《环境空气质量标准》（**GB3095-2012**）中

的二级标准及修改单要求。

④评价结果

评价点环境空气现状监测值最大标准指数评价结果见下表。

表 16 评价结果汇总表

污染物	监测点名称	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准指数	达标情况
非甲烷总烃	刘双坨村	2000	600-760	0.3-0.38	达标
TSP	厂区下风向	300	78-105	0.26-0.35	达标

由上表可知，TSP 的 24h 平均浓度现状值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准浓度限值，非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准。

2、地表水环境质量现状

本项目建成后，无生产废水产生，生活污水泼洒抑尘，不外排。本项目距离滦河 11800m，根据 2025 年 9 月秦皇岛市主要河流断面水质监测月报，全市国省考断面中河流断面 12 个，9 月实际开展监测断面共计 12 个。已开展 12 个监测断面中，Ⅱ类水质断面 6 个，占比 50.0%，分别为汤河的汤河口断面，青龙河的红旗杆、田庄子断面，滦河的滦县大桥、姜各庄断面，戴河的戴河口断面；Ⅲ类水质断面 3 个，占比 25.0%，分别为石河的石河口断面，北沙河的北冷口村断面，人造河的人造河口断面；Ⅳ类水质断面 3 个，占比 25.0%，分别为洋河的洋河口断面，新开河的新开河口断面，饮马河的饮马河口断面。无Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面。

3、声环境质量现状

(1) 检测点位

项目设置 2 个声环境质量监测点，分别为位于昌黎县昌明玻璃纤维制品厂厂区北侧 20m 处的大夫庄村住户以及昌黎县昌明玻璃纤维制品厂厂区东侧 4m 处的大夫庄村住户。

(2) 监测因子

等效连续 A 声级：Leq (A)

(3) 监测时间及频率

	监测时间为 2025 年 8 月 22 日，昼间一次。 (4) 监测方法 按照《声环境质量标准》(GB3096—2008)的规定进行。 (5) 评价方法 采用等效声级与相应标准值比较的方法进行。 (6) 评价标准 厂界噪声《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类区标准。 (7) 评价结果 声环境质量现状监测及评价结果见下表。 表 17 声环境质量现状监测及评价结果一览表 单位：dB(A) <table><tr><th>监测日期</th><th colspan="2">监测时段</th><th>监测值（dB（A））</th></tr><tr><td rowspan="2">2025.8.22</td><td>大夫庄村住户（北侧 20m）</td><td>昼间</td><td>54.0</td></tr><tr><td>大夫庄村住户（东侧 4m）</td><td>昼间</td><td>51.0</td></tr></table> 由上表分析可知，敏感点处噪声值昼间为 51.0-54.0dB（A），满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类区标准要求，声环境质量现状较好。 4、生态环境 本项目位于昌黎县马坨店乡大夫庄村，租用现有厂区进行建设，占地范围内无生态保护目标，因此不进行生态现状调查。 5、电磁辐射 项目不属于电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。 6、地下水、土壤环境 本项目在采取严格的防渗措施条件下，切断土壤、地下水环境污染途径，正常情况下不会对土壤和地下水造成污染。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)》，本次评价不再开展环境质量现状调查。	监测日期	监测时段		监测值（dB（A））	2025.8.22	大夫庄村住户（北侧 20m）	昼间	54.0	大夫庄村住户（东侧 4m）	昼间	51.0
监测日期	监测时段		监测值（dB（A））									
2025.8.22	大夫庄村住户（北侧 20m）	昼间	54.0									
	大夫庄村住户（东侧 4m）	昼间	51.0									
环境保护目标	项目区域内没有重点保护文物和珍稀动植物资源。根据工程性质和周围环境特征，确定环境保护目标和保护级别如下： 1、大气环境 环境保护目标一览表见下表。											

表 18 环境保护目标一览表

名称	坐标 (以厂区为圆点)		保护 对象	保护内 容(人)	环境功 能区	相对 厂址 方位	相对厂 界距离 (m)
	x (m)	y (m)					
大夫庄村	4	0	居住 区	1300	二类区	E	4
	0	20				N	20
解家桥村	-334	-353		900		SW	444
前孟营村	227	70		500		NE	231
大夫庄完全小学	-136	-153	学校	300		SW	215

2、声环境

表 19 声环境保护目标一览表

序号	名称	坐标(以厂区为 圆点)		保护 对象	保护内 容(人)	环境功能区	相对厂 址方位	相对厂 界最近 距离(m)
		x (m)	y (m)					
1	大夫庄村	4	0	居住 区	1300	《声环境质量 标准》 (GB3096-2008)中1类区	E	4
		0	20				N	20

3、地下水环境

厂界外 500m 范围内的大夫庄村、解家桥村、前孟营村各建饮用水井，大夫庄村设有 2 口饮用水井，最近的水井距离本项目 255 米，解家桥村设有 1 口饮用水井，距离本项目 657 米，前孟营村设有 1 口饮用水井，距离本项目 241 米。单井供水规模均小于 1000 人，为分散式饮用水源，故厂界外 500 米范围内没有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。保护目标为厂区范围内潜水及后孟营水源地准保护区。

4、生态环境

本项目租用昌黎县马坨店乡大夫庄村现有厂区进行建设，占地范围内无生态保护目标。

污染
物排
放控
制标
准

一、施工期

1、噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) 表 1 要求, 即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

2、固废

建筑垃圾应当采取防扬尘、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

二、运营期

1、废气排放标准

有组织: 烘干炉燃烧天然气产生的废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020) 表 1 中燃气锅炉标准限值, 即颗粒物 5mg/m^3 , SO_2 10mg/m^3 , NO_x 50mg/m^3 。

上胶、烘干过程非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中其他企业污染物浓度限值要求。

无组织: 非甲烷总烃企业边界无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 中其他企业污染物浓度限值; 厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中的厂区内无组织排放限值。

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 限值要求, 同时需满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》(2021-10) 相关限值要求。

表20 废气污染物排放标准

排污节点	污染物	标准值	标准名称
烘干炉	颗粒物	5mg/m^3	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020) 表 1 (基准氧含量 3.5%)
	SO_2	10mg/m^3	
	NO_x	50mg/m^3	
	烟气黑度	≤ 1 级	
上胶、烘干工序	非甲烷总烃	80mg/m^3	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中其他行业非甲烷总烃限值
厂界无组织	颗粒物	0.3mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值要求, 同时

				需满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（2021-10）相关限值要求。
		非甲烷总烃	2.0mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2中其他企业污染物浓度限值
厂区内	厂房外监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	6.0mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中的厂区内无组织排放限值
	厂房外监控点处任意一次浓度值	非甲烷总烃	20mg/m ³	

2、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准。

表 21 噪声污染物排放标准 单位：dB(A)

评价因子		标准限值	标准来源	
噪声	Leq(A)	昼间≤55dB（A） 夜间≤45dB（A）	1类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

3、固废排放标准

一般固体废物参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中第二十条第一款：产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量 控制 指标	根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号），项目污染总量控制指标按照排放标准进行核定。 (1)废水：本项目无废水外排，COD、氨氮总量指标为零。 (2)废气： 本项目烘干工序产生的有机废气经引风管收集后引入干式过滤+双级活性炭装置处理后经15m高排气筒DA001排放(10000m³/h)，废气量为1920万m³/a，非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中其他行业非甲烷总烃限值要求，即80mg/m³。 本项目设置两台天然气烘干炉，天然气用量为4万m³/a，烘干炉安装低氮燃烧器，燃烧废气经一根8m高排气筒DA002排放，天然气燃烧废气量为43.1012万m³/a，燃烧废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1中燃气锅炉标准限值，即颗粒物5mg/m³，SO₂10mg/m³，NO_x50mg/m³。 据此核算： 非甲烷总烃=1920×10⁴m³/a×80mg/m³×10⁻⁹=1.536t/a 颗粒物=43.1012×10⁴m³/a×5mg/m³×10⁻⁹=0.002t/a SO₂=43.1012×10⁴m³/a×10mg/m³×10⁻⁹=0.004t/a NO_x=43.1012×10⁴m³/a×50mg/m³×10⁻⁹=0.022t/a 综上，项目污染物核算总量为：COD：0t/a；氨氮：0t/a；SO₂：0.004t/a、NO_x：0.022t/a、颗粒物：0.002t/a；非甲烷总烃：1.536t/a。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用现有厂房进行建设，不新建生产厂房等，施工期影响主要为生产设备安装对环境的影响，设备安装会产生噪声和固废，但由于施工期是短暂的，产生的噪声污染也为短暂的，要求企业在安装设备时避开午休时间，禁止夜间施工，施工期环境影响较小；固体废物集中收集，定期外运处理，不在厂区内大量暂存。																																																																															
运营期环境影响和保护措施	1、废气 1.1 废气排放情况 表 22 废气污染物排放源情况一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="2">产生情况</th><th rowspan="2">排放形式</th><th colspan="5">污染治理设施</th><th colspan="3">排放情况</th><th rowspan="2">有组织排放口编号</th><th rowspan="2">排放标准</th></tr> <tr> <th>产生浓度 mg/m³</th><th>产生量 t/a</th><th>治理设施名称</th><th>处理能力 (m³/h)</th><th>收集效率</th><th>治理工艺去除率</th><th>是否可行技术</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放量 t/a</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上胶工序</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td rowspan="2">22.3</td><td rowspan="2">0.464</td><td rowspan="4">有组织</td><td rowspan="2">干式过滤+双级活性炭吸附</td><td rowspan="2">10000</td><td>85%</td><td rowspan="2">90%</td><td rowspan="2">是</td><td rowspan="2">2.23</td><td rowspan="2">0.02</td><td rowspan="2">0.043</td><td rowspan="2">DA001</td><td rowspan="2">《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中其他工业行业标准限值</td></tr> <tr> <td>烘干工序</td><td>95%</td></tr> <tr> <td rowspan="2">烘干炉</td><td>颗粒物</td><td>4.1</td><td>0.0018</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="2">是</td><td>4.1</td><td>0.0009</td><td>0.0018</td><td rowspan="2">DA002</td><td rowspan="2">《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1“燃气锅炉”排放限值</td></tr> <tr> <td>二氧化硫</td><td>2.78</td><td>0.0012</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>2.78</td><td>0.0006</td><td>0.0012</td></tr> </tbody> </table>														产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	污染治理设施					排放情况			有组织排放口编号	排放标准	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	治理设施名称	处理能力 (m ³ /h)	收集效率	治理工艺去除率	是否可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	上胶工序	非甲烷总烃	22.3	0.464	有组织	干式过滤+双级活性炭吸附	10000	85%	90%	是	2.23	0.02	0.043	DA001	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中其他工业行业标准限值	烘干工序	95%	烘干炉	颗粒物	4.1	0.0018	/	/	/	/	是	4.1	0.0009	0.0018	DA002	《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1“燃气锅炉”排放限值	二氧化硫	2.78	0.0012	/	/	/	/	2.78	0.0006	0.0012
产污环节	污染物种类	产生情况		排放形式	污染治理设施					排放情况			有组织排放口编号	排放标准																																																																		
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a		治理设施名称	处理能力 (m ³ /h)	收集效率	治理工艺去除率	是否可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a																																																																				
上胶工序	非甲烷总烃	22.3	0.464	有组织	干式过滤+双级活性炭吸附	10000	85%	90%	是	2.23	0.02	0.043	DA001	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中其他工业行业标准限值																																																																		
烘干工序							95%																																																																									
烘干炉	颗粒物	4.1	0.0018		/	/	/	/	是	4.1	0.0009	0.0018	DA002	《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)表1“燃气锅炉”排放限值																																																																		
	二氧化硫	2.78	0.0012		/	/	/	/		2.78	0.0006	0.0012																																																																				

		氮氧化物	27.84	0.012		低氮燃烧器	/	/	/		27.84	0.006	0.012		
		烟气黑度	1	/	/	/	/	/	/		/	/	/		
	无组织	非甲烷总烃	-	0.031	无组织	-	-	-	-	-	-	0.016	0.031	-	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2中其他企业污染物浓度限值；同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1的要求（厂房外监控点处任意一次浓度20mg/m ³ ，监控点处1h平均浓度6mg/m ³ ）
		颗粒物	-	1.836		-	-	-	-	-	-	-	0.009	0.018	-
表 23 废气排放口基本情况一览表															
排放口 编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标(°)		排气筒 高度（m）	排气筒 内径（m）	排气 温度（℃）	排放口类型							
			经度	纬度											
DA001	上胶、烘干工序	非甲烷总烃	118.982306	39.632456	15.00	0.4	50	一般排放口							

DA002	烘干炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	118.982060	39.632456	8	0.07	50	一般排放口
-------	-----	--------------------	------------	-----------	---	------	----	-------

表 24 污染源非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 DA001	设施故障	非甲烷总烃	22.3	0.2	0.5	1	采用双路供电，并加强日常对设备的维护，加强日常检查和管理，及时发现设备故障，并停产检修
2	排气筒 DA002	设施故障	氮氧化物	27.84	0.006	0.5	1	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.2 废气影响分析

(1) 有组织废气

本项目废气主要为烘干工序产生的有机废气以及天然气燃烧产生的废气。

①天然气燃烧产生的废气

天然气燃烧加装低氮燃烧器，燃烧废气经 8 米高排气筒（DA002，两台烘干炉共用一根排气筒）外排。废气排放参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》锅炉产排污量核算系数手册，具体参数见下表。

表 25 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

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/ 热水/ 其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	3.03(低氮燃烧-国际领先)

注：①产污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示，其中含硫量（S）是指收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为200毫克/立方米，则S=200。

本项目烘干炉满负荷运行天然气用量为 4 万 m³，工作时间为 1920h/a，根据上表，燃烧废气量为 43.1012 万 m³/a，SO₂、NO_x排放量分别为 0.0012t/a、0.012t/a，排放速率分别为 0.0006kg/h、0.006kg/h，排放浓度分别为 2.78mg/m³、27.84mg/m³。类比同类型监测数据，颗粒物排放浓度为 4.1mg/m³，经计算，颗粒物排放量为 0.0018t/a，排放速率为 0.0009kg/h。各污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1“燃气锅炉”标准限值即颗粒物排放浓度≤5mg/m³，SO₂排放浓度≤10mg/m³，NO_x排放浓度≤50mg/m³。类比同类型项目，烟气黑度<1，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1“燃气锅炉”排放限值要求。

②、上胶、烘干废气

A 上胶

项目设置两台上胶机，上胶机配套胶槽，胶槽上方设置集气罩（1.5×

0.5m)，上胶过程产生的有机废气经集气罩引至一套干式过滤+双级活性炭装置（与烘干共用一套）处理

根据吸风量的计算公式：

$$Q = 3600AV_{P1}$$

式中：Q：吸风量， m^3/h ；

A：罩口面积， m^2 ；

V_{P1} ：罩口平均风速， m/s ，本次取 0.8；

经上式计算，所需风机风量为 $4320m^3/h$ 。

B 烘干

项目设置两座烘干炉，烘干炉密闭，烘干过程产生的有机废气经引风管（单个直径为 0.2m）引至一套干式过滤+双级活性炭装置处理，处理后经一根 15m 高排气筒排放。

根据吸风量的计算公式：

$$Q=3600 \times V \pi r^2$$

式中：Q-集气管道吸风量， m^3/h ； πr^2 -管道截面积， m^2 ；

V-管道截面上的平均风速 m/s ，视具体情况而定，一般取 15-20m/s，本项目取 18m/s，据此核算，所需风量为 $4069.44m^3/h$ 。

上述废气经一套干式过滤+双级活性炭装置处理，处理后经一根 15m 高排气筒排放，风机引风过程，风损约 10%~20%，本次取 10%，所需风量为 $9321.6m^3/h$ ，本项目设计风量 $10000m^3/h$ ，可满足项目生产需求。

根据本项目所用丙烯酸酯乳液的成分检测报告，其 VOC 含量为 130g/L，密度为 $1g/cm^3$ ，丙烯酸酯乳液用量为 3.5t，则 VOC 产生量为 0.455t/a，捕集效率为 95%，则捕集量为 0.432t/a，未捕集量为 0.023t/a，有机废气处理效率为 90%，则 VOC 排放量为 0.043t/a，排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 $2.23mg/m^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中其他工业行业排放限值。

(2) 无组织废气

项目未捕集 VOC 产生量为 0.023t/a，排放速率为 0.012kg/h，根据

AERSCREEN 模式，非甲烷总烃无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 中其他企业污染物浓度限值；同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 的要求（厂房外监控点处任意一次浓度 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处 1h 平均浓度 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ）；项目整纱、织网工序生产过程中因无捻粗纱断裂产生少量玻璃棉尘，根据物料平衡核算，玻璃棉尘总产生量为 $1.836\text{t}/\text{a}$ ，整纱、织网工序于封闭生产车间内进行，经封闭车间沉降，约有 1%以无组织的形式排放，则无组织颗粒物的排放量约为 $0.018\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.009\text{kg}/\text{h}$ ，根据 **AERSCREEN** 模式，无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 限值要求，同时满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（2021-10）相关限值要求。

（3）废气治理措施可行性分析

①活性炭吸附原理

活性炭吸附装置采用活性炭材料作为吸附剂，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面（此现象称为吸附），经活性炭吸附后，污染物的浓度降低，从而可达标排放。活性炭吸附有机废气的处理工艺目前被广泛的应用，经干式过滤+双级活性炭吸附后，活性炭对有机废气的去除效率可达90%左右，活性炭的多孔结构可吸附产生异味的气体，使气体得到净化。

表26 活性炭性能指标

序号	项目	单位	数值
1	碘吸附值	mg/g	800
2	亚甲基蓝吸附率	mL/0.1g	9.4
		mg/g	141
3	强度	%	95.8
4	表观密度	g/mL	0.43
5	灰份	%	2.1
6	水分	%	8.1
7	PH 值	-	6.5

8	粒度	2.0mm-0.80mm	95%
		0.80mm以下	5%

②治理措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942—2018），本项目使用干式过滤+双级活性炭吸附装置处理 NMHC，属于可行技术，产生污染物均可达标排放。

根据《河北省涉 VOCs 工业企业常用技术指南》，过滤+活性炭吸附技术主要适用于 VOCs 产生量<500kg/年，排放速率<0.5kg/h 的 VOCs 废气净化，本项目 VOCs产生量为0.455t/a，排放速率为0.24kg/h；采用颗粒状活性炭，适用于过滤+双级活性炭吸附技术。

项目使用干式过滤+双级活性炭吸附装置处理有机废气，不属于《国家污染防治技术指导目录》（2025）中低效类技术。

（4）非甲烷总烃削减替代方案

根据环评预测，项目建成后全厂有组织非甲烷总烃排放量为 0.043t/a，需削减非甲烷总烃排放量为 0.086t/a。

（5）大气环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942—2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定了本项目大气环境监测计划。

表 27 本项目大气环境监测计划一览表

监测点位	监测因子	执行排放标准	监测频次
DA001	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 中其他工业行业排放限值	1次/年
DA002	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1（基准氧含量 3.5%）	1次/年
	SO ₂		1次/年
	NO _x		1次/月
	烟气黑度		1次/年
厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求，同时满足	1次/年

		《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》 (2021-10) 相关限值要求	
	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表2中其他企业污染物 浓度限值	
厂房外监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表A.1中的厂区内无组织 排放限值	1次/年
厂房外监控点处 任意一次浓度值	非甲烷总烃		

2、废水

本项目生活用水水质简单，产生量小，用于泼洒地面抑尘，不外排。

3、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要为整纱机、织网机、切割机、打卷机、上胶机、风机和空压机等设备运行时产生的噪声，源强为 70-85dB(A)。

项目将设备布置在生产车间内，设备基础加装减振垫，风机设置软连接。采取上述措施后，可综合降噪 15dB(A)。项目以场区西南角为坐标原点（0，0，0），具体噪声源强及治理措施见下表。具体噪声源强及治理措施见下表。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 28 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）															
	序号	建筑 物名 称	声源名 称	型号	声功 率级 /dB(A)	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室内边界 距离		室内边 界声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入损 失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z	边界	距离 /m				声压级 /dB(A)	建筑物外距 离/m
	1	整纱 车间	整纱机	/	70	设备布 置在生 产车间 内，设 备基础 加装减 振垫， 风机设 置软连 接	15	10	1	东	40	38.0	昼间	15	23.0	1
										南	13	47.7			32.7	1
										西	15	46.5			31.5	1
										北	5	56.0			41.0	1
	2		整纱机	/	70		10	9	1	东	40	38.0	昼间	15	23.0	1
										南	12	48.4			33.4	1
										西	15	46.5			31.5	1
北										6	54.4	39.4			1	
3	整纱机		/	70	10		7	1	东	40	38.0	昼间	15	23.0	1	
									南	11	49.2			34.2	1	
									西	15	46.5			31.5	1	
									北	7	53.1			38.1	1	
4	整纱机		/	70	10		5	1	东	40	38.0	昼间	15	23.0	1	
									南	10	50.0			35.0	1	
									西	15	46.5			31.5	1	
									北	8	51.9			36.9	1	
5	织布 车间	整针排 式绞织	/	70	12		11	1	东	10	50.0	昼间	15	35.0	1	
									南	10	50.0			35.0	1	

			网机 (100 套)							西	5	56.0			41.0	1	
										北	5	56.0			41.0	1	
	6	生产 车间	切割机	/	70		12	11	1	东	30	40.5	昼间	15	25.5	1	
										南	2	64.0			49.0	1	
										西	25	42.0			27.0	1	
										北	3.5	59.1			44.1	1	
	7		切割机	/	70		12	11	1	东	30	40.5	昼间	15	25.5	1	
										南	1	70.0			55.0	1	
										西	25	42.0			27.0	1	
										北	4.5	56.9			41.9	1	
	8		打卷机	/	70		13	11	1	东	32	39.9	昼间	15	24.9	1	
										南	2	64.0			49.0	1	
										西	23	42.8			27.8	1	
										北	3.5	59.1			44.1	1	
	9		打卷机	/	70		13	11	1	东	30	40.5	昼间	15	25.5	1	
										南	1	70.0			55.0	1	
										西	25	42.0			27.0	1	
										北	4.5	56.9			41.9	1	
	10	上胶 车间	上胶机	/	70		13	11	1	东	25	42.0	昼间	15	27.0	1	
										南	5	56.0			41.0	1	
										西	13	47.7			32.7	1	
										北	3	60.5			45.5	1	
	11			上胶机	/		70	13	11	1	东	25	42.0	昼间	15	27.0	1

									南	4	58.0			43.0	1
									西	13	47.7			32.7	1
									北	4	58.0			43.0	1
	12	螺杆式 空压机	/	85		6	10	1	东	25	57.0	昼间	15	42.0	1
									南	3	75.5			60.5	1
									西	13	62.7			47.7	1
									北	5	71.0			56.0	1
	13	风机	/	85		11	9	1	东	24	57.4	昼间	15	42.4	1
									南	3	75.5			60.5	1
									西	14	62.1			47.1	1
									北	5	71.0			56.0	1
	注：本项目不涉及偶发噪声源														

(1)预测方法及模式

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 中工业噪声预测计算模式进行预测。工业声源有室外和室内两种声源,应分别计算。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算

单个室外声源在预测点处倍频带声压级为:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中: L_w —倍频带声功率级, dB(A);

D —指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c=0$ dB。

A —倍频带衰减, dB;

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

预测点的 A 声级, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n 10^{[0.1 L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: $L_{p_i}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

②室内声源等效室外声源计算

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p1} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近

似求出：

$$L_{P1}(T) = L_{P1}(T) - (TL+6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

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

α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

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

L_{P1ij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

③噪声贡献值计算

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

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

式中: t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, S ;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, S ;

T —用于计算等效声级的时间, S ;

N —室外声源个数;

M —等效室外声源个数。

预测计算噪声源对各厂界贡献值结果见下表。

表 29 各厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	35.8	55	达标
南厂界	40.4	55	达标
西厂界	38.0	55	达标
北厂界	29.8	55	达标

由上表可知, 夜间不生产, 四周厂界昼间噪声预测结果为 34.7-47.1dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准限值要求。

(2) 项目对敏感建筑的影响

距离项目最近的敏感点为大夫庄村, 本项目对其声环境影响预测结果见下表。

表 30 项目建设对敏感点的影响预测结果一览表 单位: dB(A)

评价点	时段	本项目贡献值	现状值	预测值	标准值	达标分析
大夫庄村住户(北侧 20m)	昼间	29.8	54.0	54.0	55	达标
大夫庄村住户(东侧 4m)	昼间	35.8	51.0	51.1	55	达标

经预测, 本项目噪声贡献值为 21.1-22.7dB(A), 不改变其声环境现

状，因此本项目噪声对其影响较小。

(3) 噪声监测计划

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类标准，敏感点处执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准。

表 31 本项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/1 季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值要求
大夫庄村*		1 次/季度	《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准限值要求

注：当项目厂界处噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准限值要求时可减少敏感点处检测次数。

4、固体废物

本项目建成后一般固体废物主要为生产过程中产生的边角料、不合格产品、拆包过程产生的废包装袋、上胶过程产生的废胶桶、整纱、织网工序产生的落地尘以及员工生活垃圾；危险废物主要为设备维护和运营过程产生的废润滑油、废液压油、废油桶；有机废气处理设备产生的废活性炭、废过滤棉。

①一般固废

项目一般固废情况见下表。

表 32 项目一般固废汇总表

产生环节	一般固废名称	废物种类	一般固废代码	本项目产生量 (t/a)	处置方式和去向
生产	边角料	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.5	集中收集后外售
	不合格产品	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	1.2	集中收集后外售
	落地尘	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	1.818	定期清扫，集中收集后外售玻璃厂
拆包	废包装材料	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.2	集中收集后外售

②危险废物

按照《河北省涉 VOC 工业企业常用治理技术指南》中要求的颗粒状活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比宜 $\leq 1: 7000$ ，本项目废气处理设施风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，单座活性炭箱装量为 2.07m^3 ，活性炭密度为 $600\text{kg}/\text{m}^3$ ，重量为 1.242t ；

根据《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》（冀环应急[2022]140 号），采用“过滤+活性炭吸附技术”的，活性炭更换周期计算公式为：

$$T = (G \times 10\%) \div (C \times Q \times T_1)$$

式中：T—更换周期，d

G—活性炭重量，t

C—废气排放浓度， mg/m^3 。

Q—风量， m^3/h 。

T₁—生产时间，h/d

由此计算出活性炭箱活性炭更换周期约为 696.2d ，为保证活性炭的吸附效率，每一年更换一次，废活性炭产生量为 1.631t 。

项目危险废物汇总表见下表。

表 33 项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-217-08	0.0075	设备维修	液态	矿物油	石油类	T, I	一年	集中收集后，随产随清，交由有资质的单位进行处理
废液压油	HW08	900-218-08	0.024		液态			T, I		
废油桶	HW08	900-249-08	0.006		固态			T, I		
废活性炭	HW49	900-039-49	1.631	有机废气处理设备	固态	沾染毒性、感染性危险废物	非甲烷总烃石油类	T		
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.03		固态			T		
废胶桶	HW49	900-041-49	0.6		固态			T		

废润滑油、废液压油、废油桶、废胶桶由项目生产区转运至有资质单位接收车运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。

③运输过程的环境影响分析

本项目产生的危险废物委托有资质单位处理，危险废物厂外运输由该公司负责。

因此，危险废物的运输过程不会对周围环境造成影响。

④危废处置的环境影响分析

本项目产生的危废委托有危废处理资质的公司进行处理，不会对环境造成影响。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响很小。

5、地下水、土壤

项目可能涉及地下水和土壤污染的途径主要为废气、废水及危险废物。通过工程分析可知，本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不涉及重金属。本项目生活污水于厂区内泼洒抑尘。本项目润滑油、液压油置于车间内托盘上，危险废物随产随清，交由有资质单位处置，涉及地下水和土壤污染的途径为车间润滑油、液压油储存。地下水和土壤污染识别见下表。

表 34 地下水污染识别结果

识别情景	识别内容	运行阶段	
		施工期	运营期
	特征因子	/	石油类
正常状况	污染途径	/	/
非正常状况		/	防腐防渗措施失效，垂直入渗

土壤环境影响及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子
润滑油、液压油	生产车间	垂直入渗	石油烃	石油烃

根据上表分析可知，本项目可能影响土壤及地下水的途径为润滑油、液压油垂直入渗。根据生产装置、辅助设施可能泄漏特殊的性质将污染区分为一般污染防治区和重点污染防治区，对污染防治区应分别采取不同等级的防渗方案：

车间地面采用抗渗混凝土硬化处理，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；

胶槽材质为不锈钢材质，架空设置，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

为了确保防渗措施的防渗效果，应加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理。采取上述措施后，项目对地下水及土壤环境影响较小。

6、生态

本项目租用昌黎县马坨店乡大夫庄村现有厂区进行建设，占地范围内无生态保护目标。

7、环境风险

(1) 风险调查

本项目涉及到的风险物质主要为丙烯酸酯、润滑油、液压油、天然气。

本项目丙烯酸酯的最大存储量为 1.4t，润滑油的最大存储量为 0.02t，液压油的最大存储量为 0.02t。本项目天然气为管道供应，根据设计燃气管道等资料，厂区内天然气最大存在量为 0.01kg（厂区内管道直径为 0.05m，管道长 6m，天然气密度为 0.78kg/m^3 ）。

(2) 风险潜势初判及评价等级

项目主要装置及涉及环境风险物质情况见下表。

表 35 主要装置及涉及环境风险物质情况一览表

序号	危险物品名称	状态	储存方式	最大储量 q_n/t	临界量 Q_n/t
1	润滑油	液体	桶装	0.02	2500
2	液压油	液体	桶装	0.02	2500
3	天然气	气态	管道	0.00001	10
4	丙烯酸酯	液体	桶装	1.4	10

$Q = (0.02+0.02) / 2500 + (0.00001+1.4) / 10 = 0.14 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I，可进行简单分析。

(3) 环境风险识别及环境影响途径、危害

本项目润滑油、液压油储存于生产车间内托盘上，废润滑油、废液压油、废油桶集中收集后，随产随清，交由有资质的单位进行处理。

表 36 本项目主要危险物质分布情况和可能影响环境途径及危害

危险单元	危险物质	风险触发因素	风险类型	环境影响途径及危害
生产车间	润滑油、液压油	储存、使用过程中包装容器破损、倾覆造成泄漏，遇高热或明火发生火灾	泄漏、火灾	①物料泄漏造成挥发，污染大气环境；②物料遇明火燃烧产生的烟雾等污染物引起大气污染；③物料泄漏，漫流出车间，进入雨水管网，最终进入地表水体。④消防废水进入雨水管网，最终进入地表水体。
转移过程	废润滑油、废液压油、废油桶	操作不当、包装破损引起泄漏，遇高热或明火发生火灾	泄漏、火灾	①物料泄漏造成挥发，污染大气环境；②物料遇明火燃烧产生的烟雾等污染物引起大气污染；③物料泄漏，漫流出车间，进入雨水管网，最终进入地表水体。④消防废水进入雨水管网，最终进入地表水体。
物料运移过程	丙烯酸酯	操作不当、包装破损引起泄漏，遇高热或明火发生火灾	泄漏、火灾	①物料泄漏造成挥发，污染大气环境；②物料遇明火燃烧产生的烟雾等污染物引起大气污染；③物料泄漏，漫流出车间，进入雨水管网，最终进入地表水体。④消防废水进入雨水管网，最终进入地表水体。
储存过程	天然气	管道泄漏，遇高热或明火发生火灾、爆炸	火灾、爆炸	管道天然气管道破损导致天然气泄漏易发生爆炸，爆炸燃烧废气排放至大气环境，不会对地表水、地下水产生影响

(4) 环境风险防范措施

在管道阀门附近设置可燃气体检测报警装置，对可燃气体浓度进行检测，浓度超标时进行报警，提示操作人员及时处理。定期对各类仪器、阀门和传动结构进行维修保养。设置安全警示标志、流向标识、防撞标识等。由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强管道的监督和管理。

对油品储存区作防渗处理，对事故状态下托盘或其他专用容器收集的

泄漏危险物质及擦拭、吸附材料等沾染危险物质的材料等作为危废，交有资质单位处置。

(5) 应急要求

环境风险应急预案主要有预防、响应、应急、报告、处置等内容，重点加强对风险源各个环节的日常管理和安全防范工作，严防各种环境风险事故的发生，规范和强化应对环境风险事故的应急处置工作，以预防为重点，逐步完善预警、处置及善后工作机制，建立企业防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的环境风险事故应急处置体系。本项目实施后，建设单位应填写《企事业单位环境应急预案表》。

建设项目环境风险简单分析内容见下表：

表 37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昌黎县以诚新型建材制造有限公司建设年产 300 万 m ² 玻璃纤维网项目				
建设地点	(河北)省	(秦皇岛)市	(/)区	(昌黎)县	昌黎县马坨店乡大夫庄村
地理坐标	经度	118°58′ 55.560″	纬度	39°37′ 57.360″	
主要危险物质及分布	生产车间：润滑油、液压油、管道天然气、丙烯酸酯				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	影响途径：泄漏、火灾 危害后果：泄漏会对地下水、土壤环境造成污染、火灾会对人身安全及大气环境造成影响				
风险防范措施要求	①设置接油托盘，地面防腐防渗。 ②日常加强对风险物质的管理，防止风险物质的丢失。 ③在管道阀门附近设置可燃气体检测报警装置，对可燃气体浓度进行检测，浓度超标时进行报警，提示操作人员及时处理。定期对各类仪器、阀门和传动结构进行维修保养。设置安全警示标志、流向标识、防撞标识等。由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强管道的监督和管理。 ④建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训；同时加强安全教育，让所有的员工了解所有的防范措施和环境影响等。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无					

8、清洁生产

清洁生产通常是指产品在生产过程和预期消费中，既合理利用自然资源，把对人类和环境的危害降至最小，又能充分满足人类需要，使社会经

	济效益最大化的一种生产模式。其内涵为： (1)自然资源和能源利用的合理化：突出的反映在节约能源，节约原材料，利用无毒无害原材料，循环利用物料等； (2)经济效益最大化：反应在不断提高生产效率，降低生产成本，增加产品和服务的附加值。要实现经济效益最大化，必须采用高效生产技术和工艺，提高产品质量，降低物耗和能源消耗； (3)对人类和环境危害最小化：即把生产活动对环境负面影响降低到最小。为此，企业生产应减小有毒有害物料的使用、采用少废无废生产技术和工艺、使用可回收物料、合理利用产品功能、延长产品寿命，以实现经济效益和环境效益的和谐统一。 本次评价考虑到塑料制品生产行业的特点，从装备要求、资源能源利用指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求 5 个指标分析论证项目清洁生产水平。 本项目清洁生产水平： ①工艺装备要求：本项目采用国内先进的生产设备；项目工艺装备较为先进。 ②资源能源利用指标：本项目主要能源消耗为电能、水、天然气，单位产品能源消耗较小。 ③污染物产生指标：本项目无废水外排；本项目将废气污染物排放量较小，对环境影响较小。 ④废物回收指标：本项目固体废物均得到合理处置。 ⑤环境管理要求：本项目建成后，严格按照相关部门要求进行环境管理。 综上所述，本项目清洁生产可达到国内先进水平要求。 9、碳排放影响分析： 根据生态环境部、国家统计局联合发布的《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》（公告 2024 年第 33 号），河北省电力碳排放因子为 0.7252tCO₂/MWh。 9.1 建成后项目碳排放影响分析
--	--

本项目建成后，年用电量为 11 万 kWh。根据《工业其他行业企业 温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》文件中计算公式计算本项目净购入电力碳排放量 79.772tCO₂。

项目建成后碳排放量为 79.772tCO₂。

9.2 减排措施

（2）针对项目碳排放，采取如下碳减排措施：

①采用节能电气化设施：项目生产设备、照明灯等全部采用节能设备，降低能源消耗；

②建立健全的能源管理机构和管理制度，定期开展节能减排等活动。项目采用减碳措施，最大限度的减少生产过程中碳排放。项目建成实施后应按照国家相关要求，挖潜节能降耗减碳等先进生产技术，进一步减少碳的排放。

10、项目与排污许可证的衔接

（1）落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

（2）实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

（3）排污许可证管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于二十五、非金属矿物制品业-67 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306-

以天然气为燃料的，为简化管理。

本项目建设完成之后，企业应当及时申报排污许可手续。

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/上胶、烘干工序	非甲烷总烃	烘干炉密闭，烘干工序产生的有机废气采用引风管收集，胶槽上方设置集气罩，上述废气经“干式过滤+双级活性炭”处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中其他工业行业排放限值要求，即非甲烷总烃：80mg/m ³
	DA002/烘干炉	颗粒物	烘干炉配置低氮燃烧器，天然气燃烧废气经8m高排气筒（DA002）排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1中燃气锅炉标准限值，即颗粒物5mg/m ³ ，SO ₂ 10mg/m ³ ，NO _x 50mg/m ³ ，烟气黑度≤1
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		烟气黑度		

	无组织	非甲烷总烃 (厂内)	VOCs 物料储存在密闭包装袋中，设置单独的物料储存区，盛装 VOCs 物料的包装袋在非取用状态下封口密闭，建成后车间地面、墙壁、设备顶部无明显积尘；厂容 厂貌整洁有序	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 中的厂区内无组织排放限值，即非甲烷总烃： $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ (厂房外监控点处 1h 平均浓度值)、 $20\text{mg}/\text{m}^3$ (厂房外监控点处任意一次浓度值)
		非甲烷总烃 (厂界)		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 2 中其他企业污染物浓度限值，即非甲烷总烃： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 限值要求，同时需满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》(2021-10) 相关限值要求，即颗粒物： $0.3\text{mg}/\text{m}^3$

地表水环境	—	—	—	—
声环境	设备以及风机等设备	连续等效 A 声级	设备加装减振基础，置于封闭的厂房内；车间结构为彩钢结构，风机连接处设软连接	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准限值要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装袋、不合格产品、边角料、落地尘收集后暂存于一般固废暂存区，定期外售			
	员工生活垃圾交由环卫部门统一处置			
	废润滑油、废油桶、废液压油、废活性炭、废过滤棉、废胶桶等危险废物，分类收集，随产随清，定期送有资质危废处理单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	车间地面进行抗渗混凝土硬化处理，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；胶槽材质为不锈钢材质，架空设置，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①设置接油托盘，地面防腐防渗。 ②日常加强对风险物质的管理，防止风险物质的丢失。 ③在管道阀门附近设置可燃气体检测报警装置，对可燃气体浓度进行检测，浓度超标时进行报警，提示操作人员及时处理。定期对各类仪器、阀门和传动结构进行维修保养。设置安全警示标志、流向标识、防撞标识等。由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强管道的监督和管理。 ⑤建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，同时加强安全教育，让所有的员工了解所有的防范措施和环境影			

	响等。
其他环境 管理要求	1、环境管理 (1) 设立环保管理机构，定期检查企业环保设施的运行，及时进行维修，确保环保设施的正常运行。 (2) 建立污染控制管理档案，做好日常生产台账记录。 (3) 排污口规范化管理并立标建档。 (4) 及时进行企业信息公开，按照监测计划定期开展自行监测。 2、排污口规范化 (1) 排污口设置 废气：本项目设置 2 个废气排放口。 噪声：须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境图形标志牌。 废水：本项目无废水排放口。 固废：固体废物贮存场所应按《环境保护图形标志-排污口（源）》（GB15562.2-1995）及其修改单规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌。 (2) 排污口管理原则 ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。 ②排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。 (3) 排污口立标和建档 ①排污口立标管理 废气排放口应按《环境图形标志-排污口（源）》（GB15562.1-1995）及其修改单规定，设置统一制作的环境图形保护标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。 ②排污口建档管理 使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

表 38 排污口规范化要求及环保图形标识

序号	项目	要求	环保图形标志
1	废气	排气筒应设置便于采样、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，采样口位置无法满足“规范要求的”，其监测孔位置由当地环境监测部门确认	
2	噪声	应按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目位置设置与之相符的环境保护图形标示牌	
3	固体废物	项目一般固体废物应设置专用储存、处置场所。固体废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌	

3、验收管理要求

依据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）以及《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告》（生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号），建设项目竣工后，建设单位应当按照标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，进行验收监测并编制验收报告。

4、环境影响评价制度与排污许可制度衔接

根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号）、环境保护部办公厅《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〔2017〕84 号）要求，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

	境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。企业应当在本项目建成后及时在全国排污许可证管理信息平台进行排污信息申报。
--	--

六、结论

1、项目概况

项目名称:昌黎县以诚新型建材制造有限公司建设年产 300 万 m²玻璃纤维网项

建设单位:昌黎县以诚新型建材制造有限公司

建设性质:新建

工程投资:项目总投资 500 万元,其中环保投资 20 万元,环保投资占总投资的 4%。

建设地点:昌黎县马坨店乡大夫庄村。

主要建设内容及规模:项目占地 3500 平方米,利用租用现有厂房进行建设,建筑面积 2000 平方米。项目购置整纱机、织网机、烘干炉、上胶机等设备共计 120 台套。本项目建设后年可生产玻璃纤维网 300 万平方米。

2、产业政策符合性分析结论

本项目不属于《产业结构调整指导目录》(2024 年本)鼓励类、限制类和淘汰类之列,属于允许类;不属于《市场准入负面清单》(2025 年版)禁止准入类项目;本项目已取得了昌黎县行政审批局备案(昌审批备字(2025)225 号),项目符合当前国家、河北省及秦皇岛市产业政策。

3、选址符合性分析结论

本项目位于昌黎县马坨店乡大夫庄村,租用现有厂区用地。

根据“三线一单”符合性分析、政策符合性分析可知,本项目符合“三线一单”要求,根据预测可知,本项目建成后在认真落实评价提出的各项污染防治措施的前提下,各污染物对环境影响较小。

项目所在区域不属于沙区。因此本项目选址合理。

4、环境影响和保护措施结论

(1) 废气

本项目建成后全厂废气为烘干工序产生的有机废气、上胶工序产生的有机废气以及烘干炉天然气燃烧产生的废气。

本项目有组织废气主要包括天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物/

烟气黑度，其排放浓度可满足参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表1中燃气锅炉标准限值，即颗粒物 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 ≤ 1 。

上胶、烘干过程非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1中其他工业行业非甲烷总烃排放限值要求。

非甲烷总烃企业边界无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表2中其他企业污染物浓度限值；厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中的厂区内无组织排放限值。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2限值要求，同时需满足《秦皇岛市人民政府办公室关于执行钢铁等行业大气污染物排放特别要求的通知》（2021-10）相关限值要求，即颗粒物： $0.3\text{mg}/\text{m}^3$

（2）废水：本项目生活污水用于厂区泼洒抑尘，不外排。

（3）噪声：根据噪声预测结果，厂界噪声满足标准。选用低噪声设备、采用减振基础、布置在车间内。本项目不会对周围声环境产生明显影响。

（4）固体废物：本项目固废进行了妥善处置，项目采取了合理的生态防范措施，不会产生环境风险影响。

本项目废气和噪声可稳定达标排放，固废可得到妥善处置，本项目排放的各种污染物对环境的影响程度和范围均较小。

综上，在全面加强监督管理、确保污染物达标排放的前提下，认真落实各项环保措施的条件下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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	非甲烷总烃 (有组织)	—	—	—	0.043	—	0.043	+0.043
	颗粒物	—	—	—	0.0018	—	0.0018	+0.0018
	二氧化硫	—	—	—	0.0012	—	0.0012	+0.0012
	氮氧化物	—	—	—	0.012	—	0.012	+0.012
废水	COD	—	—	—	—	—	—	—
	SS	—	—	—	—	—	—	—
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—
一般工业 固体废物	边角料	—	—	—	0.5	—	0.5	+0.5
	不合格产品	—	—	—	1.2	—	1.2	+1.2
	废包装袋	—	—	—	0.2	—	0.2	+0.2
	落地尘	—	—	—	1.818	—	1.818	+1.818
员工生活	生活垃圾	—	—	—	0.9	—	0.9	+0.9
危险废物	废润滑油	—	—	—	0.0075	—	0.0075	+0.0075
	废液压油	—	—	—	0.024	—	0.024	+0.024
	废油桶	—	—	—	0.006	—	0.006	+0.006

	废活性炭	—	—	—	1.631	—	1.631	+1.631
	废过滤棉	—	—	—	0.03	—	00.03	+0.03
	废胶桶	—	—	—	0.6	—	0.6	+0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①