

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：建设医药用包装新材料中试试验基地项目

建设单位（盖章）：唐山优斯福新材料科技有限公司

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	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、 主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	90
六、结论	97
附表	98

一、建设项目基本情况

建设项目名称	建设医药用包装新材料中试试验基地项目		
项目代码	2507-130273-89-05-179774		
建设单位联系人	陈福	联系方式	18910019959
建设地点	河北唐山高新技术产业开发区京唐智慧港 E 家高端制造产业园一期 106 号楼二单元		
地理坐标	东经：118°01'40.401"；北纬：39°42'38.671"		
国民经济行业类别	C3055 玻璃包装容器制造 M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-57.玻璃制品制造 305-玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外） 四十五、研究和试验发展-98.专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
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）	唐山高新技术产业开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	唐高备字[2025]102 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	593.63
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《唐山高新技术产业开发区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》； 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部；		

	审查文件及文号：《关于<唐山高新技术产业开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2025]28 号）。
规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	1.与规划的符合性分析 1.1 唐山高新技术产业开发区总体规划 （1）规划范围和时限 1）规划范围 唐山高新区规划总面积 100.30km²，东至唐遵铁路、南至长宁道、西至经一路、北临任各庄镇。包括高新区本部、京唐智慧港、老庄子镇三个分区，面积分别为 32.81km²、28.78km²、38.71km²。 唐山高新区纳入唐山市中心城区范围共 77.80km²，包括高新区本部和京唐智慧港全部区域，以及老庄子镇部分区域（16.21km²）。 2）规划期限 规划期限为 2021-2035 年，其中近期至 2030 年，远期至 2035 年。 （2）发展定位 功能定位：创新驱动发展示范区、高质量发展先行区。 高新区本部发展定位：作为产城融合先行区、城市功能提质区，发展定位为“彰显活力的科创中心”。重点发展智能制造、新能源新材料、信息技术及生物医药产业。 京唐智慧港发展定位：作为唐山市对外开放、京津融合的门户区，发展定位为“彰显动力的制造基地”。重点发展智能制造、信息技术、新能源新材料产业。 老庄子镇发展定位：发展定位为“京唐城际带上的服务新节点，以康养休闲、高端农业为特色的旅游服务型近郊镇”，其中老庄子镇南区发展定位为“彰显特色的健康高地”，重点发展医养健康产业。 （3）规划产业 唐山高新区以智能制造、信息技术、医养健康、新能源新材料等产业为主。其中，智能制造主要是机器人、智能装备制造；信息技术以互联网、云计算、人工智能为主；医养健康以智能医疗设备、生物

	医药、健康养老、健康食品等产业为主；新能源新材料主要是新能源制造、石墨烯、新型有机材料。 ①智能制造 做大做强以机器人为引领的智能制造产业集群。其中，机器人产业围绕开诚、开元、松下等机器人龙头企业，进一步提升工业机器人、特种机器人产业规模，配套引进上下游企业，推进产业向价值链高端延伸，同时发展服务机器人领域，培育新兴产业市场；智能装备制造业重点发展应急装备、智慧城市装备等产业，做大做强百川、汇中、陆凯等智能制造行业龙头企业和震安、亚特等应急装备行业龙头企业，引导龙头企业补链强链扩链。 ②信息技术 重点发展信创、AI 通用大模型、云平台、未来信息等产业，加快数字技术在智能制造、智慧能源、智慧农业、数字消费等领域的应用，打造河北省数字产业高地。 ③医养健康 以健康养老需求为牵引，围绕智能医疗设备、互联网医疗、医养结合、智慧养老服务等重点方向，重点发展智能医疗设备、生物医药、健康养老、健康食品等产业，打造多业态融合医养高地。 ④新能源新材料 聚焦装备制造、平台开发、系统管理、场景创新应用等领域，集中发展新能源专用装备制造、配套零部件制造、节能降碳装备制造及绿色应用场景开发。推进比亚迪与亚特重工新能源商用车项目落地，支持海螺型材、亿华通扩大生产规模，培树全市新能源产业亮点。利用汽车零部件基础优势，吸引智能网联新能源汽车产业链龙头企业落地，招引上下游生产企业，形成以智能网联汽车关联产业链项目为配套的网状产业结构。积极孵化以石墨烯、新型有机材料、现代陶瓷、氢能与新型储能等为主的新能源新材料产业。 (4) 空间结构
--	---

规划构建“一核融汇、三极引领”的开发保护总体格局。其中，“一核”指老庄子镇生态核，打造“彰显魅力的和美家园”；“三极”指高新区本部、京唐智慧港、老庄子镇南区。

①高新区本部：中部科创组团是承载高新区科技研发服务和配套服务功能的主要载体，是现状产业集聚区和办公居住集聚区，重点优化产业空间，搭建“机器人+”应用行动，完善智能制造业与服务业融合发展，建强工业互联网，赋能传统行业数字化转型，同时加快生物医药创新发展。大庆道以北外围区域是高新区本部新增产业空间聚集区，重点布局机器人及智能装备制造等智能制造产业、新能源新材料产业。龙华道以南是综合服务区，以居住生活与商贸服务为主。

②京唐智慧港：西部重点布局机器人、智能装备制造等智能制造产业，以及高水平超前布局信息网络、云计算中心、车路云一体化设施等信息技术产业，同时推动物流业、会展业、低空经济等产业与制造业两业融合发展。东部和机场以北区域为综合服务区，以居住生活与公共与商贸服务为主。

③老庄子镇：将农业、康养产业与旅游产业深度融合，打造智慧农康旅融合发展区。老庄子镇南区纳入唐山新城现代医药产业组团，重点布局智能医疗设备、生物医药、健康养老、健康食品等医养健康产业，打造多业态融合医养高地。规划产业布局见下表。

表 1-1 唐山高新区规划产业布局一览表

分区名称	功能定位	功能组团	位置	主导产业
高新区本部	科创中心	北部产业组团	大庆道以北外围	智能制造、新能源新材料
		科创组团	龙华道以北、新民道以南	机器人、信息技术、生物医药
		综合服务区	龙华道以南	商贸服务
京唐智慧港	制造基地	智造组团	机场路以南	智能制造、信息技术、新能源新材料
		综合服务区	机场路以北、经十六路以东	商贸服务
老庄子镇	医养高地	医养健康组团	老庄子镇南区	医养健康（智能医疗设备、生物医药、健康食品、健康养老）

	本项目位于京唐智慧港的智造组团内，主要利用药用中硼硅玻璃管和药用高硼硅玻璃管生产 V 型厚底玻璃瓶、U 型厚底玻璃瓶，生产的 V 型厚底玻璃瓶、U 型厚底玻璃瓶由药企罐装药液进行试验，为试验用品，不批量生产。根据《新材料产业发展指南》（工信部联规[2016]454 号）中对于新材料的定义：“新材料是指新出现的具有优异性能或特殊功能的材料，或是传统材料改进后性能明显提高或产生新功能的材料。” 本项目所用药用中硼硅玻璃管和药用高硼硅玻璃管相比于传统玻璃管，核心成分中二氧化硅、三氧化二硼的占比更高，二氧化硅能显著提升玻璃的耐高温性、化学稳定性，硼元素可调节玻璃的热膨胀系数和化学耐受性，因此，药用中硼硅玻璃管和药用高硼硅玻璃管属于《新材料产业发展指南》（工信部联规[2016]454 号）中定义的新材料。本项目利用药用中硼硅玻璃管生产的玻璃瓶具有优异的化学稳定性，可保障药液安全，利用药用高硼硅玻璃管生产的玻璃瓶具有极致的化学惰性、超强热稳定性，可适配高风险药液、应对极端温度，属于新材料产业的延伸产业，同时本项目符合京唐智慧港一智造组团重点管控单元管控要求，本项目符合园区规划。 1.2 公用工程规划 （1）给水规划 唐山高新区供水工程规划见下表。
--	--

表 1-2 规划供水工程一览表							
分类	现状		近期		远期		备注
	水源	水厂	水源	扩建或新增	水源	扩建或新增	
高新区本部	引陡河水库	庆南净水厂：设计供水规模 30 万 m³/d, 现状供水 6.62 万 m³/d	引陡河水库	/	引陡河水库	/	维持不变
京唐智慧港	地下水	京唐智慧港水厂：地下水自备水井，输送能力 0.2 万 m³/d，现状供水 342m³/d	地下水	/	地表水	京唐智慧港加压水厂：加压水厂规模增至 4.5 万 m³/d，以新建铁西水厂为水源（设计规模 80 万 m³/d）	京唐智慧港水厂改造为加压水厂，地下水置换为地表水源
老庄子镇	地下水	村庄地下水井：供给村庄生活用水，取水量 0.25 万 m³/d	地表水	老庄子镇南区由庆南水厂供水	地表水	老庄子镇南区由庆南水厂供水、老庄子镇镇区由铁西水厂供水	地下水逐步置换为地表水
村庄	地下水		地表水	/	地表水	田庄村、詹官屯村、夏屋庄村由庆南水厂，其余村庄由铁西水厂直接或者经京唐智慧港加压水厂间接供水	
			地表水	附近净水厂供水	地表水	全部由地表水供水	
		地下水	其余仍由地下水供水				
本项目位于唐山高新区京唐智慧港，生产过程不用水，生活用水由京唐智慧港水厂提供，供水管网已接入本项目厂区，可满足项目用水需求。 （2）排水规划 唐山高新区排水工程规划见下表。							

表 1-3 规划排水工程一览表						
污水处理 厂名称	规模		建设 性质	排水去 向	收水范围	排放标准
京唐智慧 港污水处 理厂	近期	1 万 t/d	现状	回用	京唐智慧港、老庄子镇 (南区、镇区、李官屯村)	GB18918-2002 一级 A 标准
	远期	5 万 t/d	扩建	泥河达 标前全 部回用	京唐智慧港、老庄子镇 (南区、镇区、前冯各庄 村、后冯各庄村、杨信庄 村、李官屯村、范家坨村、 高庄子村、大树韩庄子 村、周凤庄村、沙雾庄村、 党家庄村、新村、陈家庄 村、魏庄子村、南王庄村、 西王庄村)	参考北京市地 方标准 DB11/890-2012B 标准执行
迁建西郊 污水处理 厂(区外)	近期	20 万 t/d	新建	潞龙河	高新区本部学院北路以 西、大庆道以北	DB11/890-2012 表 1 中 B 标准
	远期	30 万 t/d			高新区本部学院北路以 西、大庆道以北、詹官屯 村、夏屋庄村	
迁建东北 郊污水处 理厂(区 外)	近期	30 万 t/d	新建	石榴河	高新区本部学院北路以 东	
	远期	50 万 t/d			高新区本部学院北路以 东、田庄村	
高新区粪 污集中处 理	远期	260t/d	现状	回用	其余农村	《农田灌溉水 质标准》 (GB5084-2021)
京唐智慧港污水处理厂位于纬五路以南、经二路以东、经四路以西，负责京唐智慧港的污水处理。设计处理规模 5 万 m³/d，近期设计处理规模为 1 万 m³/d，设计进水水质为 pH6.5~8.5（无量纲）、COD≤350mg/L、BOD₅≤200mg/L、SS≤250mg/L、NH₃-N≤35mg/L、TN≤40mg/L、TP≤4mg/L，污水处理工艺采用“格栅+曝气沉砂池+A²/O+二沉池+活性炭砂滤池+消毒+污泥处理”，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。目前该污水处理厂尚未投产运行，现阶段正在建设一座蓄水池，容积为 7500m³，用于储存未来污水处理厂尾水，后续产生的尾水优先回用于						

	高新区绿化及景观用水。 本项目位于京唐智慧港污水处理厂收水范围内，生产过程无废水产生，废水主要为职工生活污水，由于京唐智慧港污水处理厂尚未运行，本项目计划在京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力前，生活污水排入化粪池，定期清掏；具备接收废水能力后，生活污水排入京唐智慧港污水处理厂处理。 （3）供热规划 构建集中供热为主、多能源互补的清洁能源供热格局。 高新区本部、老庄子镇依托中心城区 2 座热源，分别为北郊热电厂、大唐丰润热电厂供热。其中，高新区本部、老庄子镇南区由北郊热电厂供热，规划远期北郊热电厂进行背压式机组改造，扩容北郊热电厂，使其供热能力达到 1050 兆瓦。老庄子镇镇区由大唐丰润热电厂供热，保留大唐丰润热电厂为中心城区供热 300 兆瓦。 京唐智慧港规划远期新建燃气锅炉房 1 座，供热能力 200 兆瓦，作为京唐智慧港供热热源。 村庄优先发展分散热源。远期具备接入城市集中供热条件的并入城市集中供热管网，田庄村和詹官屯村优先并入高新区本部集中供热管网；前冯各庄村、后冯各庄村、杨信庄村、李官屯村、范家坨村和高庄子村优先并入京唐智慧港城市集中供热管网；夏屋庄村优先并入老庄子镇南区城市集中供热管网。 优化供热管网，新建庆丰道、卫国路、建设东路、铁西路、高新道、机场路、纬三路、纬五路、纬八路、经四路、经十八路、机场路等供热主干管道。 本项目冬季采用空调取暖，生产区域不设供热设施。 （4）供气规划 高新区气源以中石油永唐秦管道天然气、中俄东线管道天然气、冀东油田石油伴生气为主，液化石油气为补充。规划期末，高新区由空港门站、丰润区门站现状 2 座场站同时供气。
--	---

	规划到 2035 年，保留天然气门站 1 座，为空港门站，站址位于京唐智慧港机场路南侧，保留高中压调压站 7 座，新建高中压调压站 4 座，供气能力均为 20 万 m³/d。 高新区本部：保留高中压调压站 2 座，分别为宋各庄高中压调压站、北郊高中压调压站；新建高中压调压站 4 座，分别为庆南道高中压调压站、北安道高中压调压站、庆北道高中压调压站、水机路高中压调压站。 京唐智慧港：保留高中压调压站 4 座，分别为机场高中压调压站、三女河高中压调压站、空港高中压调压站、杨信庄高中压调压站。 老庄子镇：保留高中压调压站 1 座，为老庄子高中压调压站。 完善城镇配气干管。城镇建成区居民气化率达到 100%，乡镇农村居民气化率达到 99.99%以上。 本项目所用天然气由园区供气管网提供，天然气管网已接入本项目厂区，可满足项目用气需求。 （5）供电规划 规划新增 1 座高新区 220 千伏变电站，北安道、宋各庄、京唐智慧港、老庄子等 4 座 110 千伏变电站；推动高新区、北环、龙王庙、荣华道 110 千伏变电站主变扩容，对现状老庄子 35 千伏变电站改造为 10 千伏开关站。优化农村配电网架构，提高线路联络率和绝缘率，提升农村供电质量。 因地制宜改造现状 110 千伏架空电力线路，推动高压线路进入现状综合管廊，逐步实现高新区本部、京唐智慧港和老庄子镇南区大部分现状 220 千伏、110 千伏架空线路下地敷设。新建 110 千伏线路均地下敷设。结合路网建设，逐步改造现状 10 千伏架空线，新增 10 千伏线路应实现全部地下敷设。220 千伏高压架空线走廊宽度不低于 40m，110 千伏高压架空线走廊宽度不低于 20m。 本项目用电由园区电网提供，可满足项目用电需求。
--	---

2.与规划环评对入区项目环境影响评价的要求符合性分析

本项目与规划环评对入区项目环境影响评价的要求符合性分析见下表。

表 1-4 本项目与规划环评对入区项目环境影响评价要求符合性分析一览表

规划环评对入区项目环境影响评价的要求		本项目符合性
建设项目环评可简化内容	在规划期内，入区项目环评可简化选址的环境合理性和可行性论证内容。但需对项目小范围内的布局是否满足总规要求和环境保护目标重点进行与规划及环境保护目标的一致性、协调性分析。	本项目主要利用药用中硼硅玻璃管和药用高硼硅玻璃管生产 V 型厚底玻璃瓶、U 型厚底玻璃瓶，生产的 V 型厚底玻璃瓶、U 型厚底玻璃瓶相比于传统玻璃瓶具有更优异的性能，属于新材料产业的延伸产业，符合唐山高新区规划产业布局。
	对满足环境准入要求的建设项目，在本次评价的基础上，环境质量现状监测可以适当简化，可直接引用规划环评中符合时效性要求的现状环境监测数据和生态环境调查内容。	本项目满足环境准入要求。
	对不新增污染物排放的建设项目，可引用符合时效的高新区环境质量现状，简化现状调查与评价内容。	本项目进行大气环境质量现状监测。
建设项目环评应关注的内容	机器人产业：作为唐山高新区重点打造的支柱产业，是全省乃至京津冀协同发展的战略布局，同时也是高新区智能制造产业链核心环节，要发挥机器人产业在绿色发展智能制造领域的标杆引领作用，引进高科技含量、高附加值、无污染或轻污染的项目。高新区机器人产业以研发和组装为主，对环境污染相对较低，入区项目应重点分析资源与能源消耗水平，达到国内同行业清洁生产先进水平及以上，严格控制工业污染。	本项目不涉及。
	智能装备制造产业：推动应急装备、智慧城市装备等产业智能化、集群化发展，重点布局关键零部件、仪器仪表、应急装备等智能装备制造项目。入区项目应重点分析清洁生产符合性、污染物排放对周边环境敏感点的影响以及污染防治措施可行性，对于涉及化学热处理或化学预处理工艺的项目，需要对	本项目不涉及。

	氯化氢、氟化物、氰化氢、硫酸雾、氨、氰化物等特征污染物的环境影响进行评价，并提出环境技术经济合理、可行的措施。	
	生物医药产业：基于区内现有医药企业，重点开发相关中医药产品及预防性药物。生物医药项目应符合规划产业布局定位及环境准入要求，重点分析废水特征污染物的属性、厂区内废水处理站及依托污水处理厂处理的可行性，并充分论证挥发性有机物、硫化物等特征污染物对周边环境敏感点的影响。对于含难以生化降解废水或高盐废水的生物医药项目（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外），不得排入市政污水收集处理设施。	本项目不涉及。
	新能源新材料产业：新能源产业集中发展以智能网联汽车关联产业链项目为配套的氢能与新型储能项目，入区项目应重点分析产业政策符合性、污水处理设施的环境可行性及达标性，涉及重金属的废水需做到零排放。新材料产业以建筑新材料、石墨烯和新型有机材料为主，其中，建筑新材料（防水建筑材料、特种陶瓷、隔热和隔声材料及其他制品）项目应重点分析颗粒物治理措施的可行性及达标性、工业用水的循环利用水平；橡胶类有机新材料项目应重点分析挥发性有机物、恶臭对周边环境敏感点的影响，使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品类有机新材料项目应重点分析总有机碳、可吸附有机卤化物等废水污染物处理措施的可行性及达标性；石墨及其他非金属矿物制品制造项目应重点分析产业政策符合性、污水处理设施的环境可行性及达标性。	本项目主要利用药用中硼硅玻璃管和药用高硼硅玻璃管生产 V 型厚底玻璃瓶、U 型厚底玻璃瓶，生产的 V 型厚底玻璃瓶、U 型厚底玻璃瓶相比于传统玻璃瓶具有更优异的性能，属于新材料产业的延伸产业，符合唐山高新区规划产业布局；本项目污染物达标排放，不涉及重金属废水。

由上表可知，本项目符合规划环评对入区项目环境影响评价的要求。

3.与规划环评结论的符合性分析

《唐山高新技术产业开发区总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》综合结论为：“唐山高新区历经三十年发展，现已形成机器人和装备制造优势产业集群，医养健康、新材料产业长足发展，但企业

	总体规模偏小，产业链上下端企业合作力度较小。基础设施配套不够完善，城乡差异大。《唐山高新技术产业开发区总体规划（2021-2035年）》基于国家、地方产业发展战略，充分考虑区域生态环境管控要求，从发展定位、规模、布局、产业发展、基础设施建设、资源利用和生态环境保护等方面研究制定规划方案，符合国家、河北省、唐山市等相关规划要求。本次评价以改善生态环境质量为核心，明确不同规划期的环境目标，作为规划决策和实施的硬约束，并提出规划优化调整建议 and 环境影响减缓对策措施，以期有效预防和减轻规划实施的不利环境影响。区域大气环境改善压力较大、水资源利用受到制约，是高新区发展的重要制约因素。需要从产业准入、产业结构、空间布局、清洁生产水平、环境管理、污染治理等方面，高标准、严要求，按照国际国内先进标准规划、建设和管理。综上所述，在落实本次评价提出的规划优化调整建议、环境影响减缓措施、环境管理与环境准入要求后，规划实施对周围环境的影响可接受，不会降低区域环境功能，土地资源、水资源和能源可承载规划的发展规模，区域环境容量满足规划期污染物排放要求，环境影响评价指标可达，唐山高新技术产业开发区总体规划的实施在环保角度上是可行的。” 本项目污染物达标排放，项目的建设符合相关规划要求，符合当前国家及地方产业政策要求，严格落实环境管理与准入要求、不良环境影响减缓对策措施要求。因此，本项目符合规划环评结论要求。 4.与规划环境影响评价审查意见符合性分析 本项目与中华人民共和国生态环境部出具的《关于<唐山高新技术产业开发区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2025]28号）符合性分析见下表。
--	--

表 1-5 与规划环评审查意见符合性分析一览表			
序号	规划环评审查意见	本项目情况	本项目符合性
1	坚持绿色发展和区域协同发展理念。落实京津冀协同发展战略以及国家对该区域发展和保护要求，坚持生态优先、绿色发展、高效集约，以改善生态环境质量为核心，落实生态环境分区管控，进一步优化《规划》布局和产业发 展规模，做好与国土空间规划的衔接。	本项目符合生态环境分区管控要求。	符合
2	深化减污降碳协同，推动绿色低碳发展。根据国家和地方碳达峰行动方案、应对气候变化“十四五”规划和节能减排工作要求，优化产业、能源、土地利用和交通运输等《规划》内容，提高高新区绿电消费比重、清洁能源使用比例，全面系统促进减污降碳协同增效。	本项目电量、天然气消耗量较小，由园区电网、燃气管网提供。	符合
3	严格空间管控，优化功能布局。进一步优化高新区各片区产业布局，本部科创组团重点发展与机器人相关的研发、孵化、创意、无污染生产等科创产业；医养健康组团重点发展智能医疗设备制造和健康食品产业。落实《报告书》提出的空间布局引导和管控要求，优化工业、居住等各类用地的空间和产业布局，强化企业异味及噪声污染防治，严格涉风险源企业管理，确保人居环境安全。	本项目主要利用药用中硼硅玻璃管和药用高硼硅玻璃管生产 V 型厚底玻璃瓶、U 型厚底玻璃瓶，生产的 V 型厚底玻璃瓶、U 型厚底玻璃瓶相比于传统玻璃瓶具有更优异的性能，属于新材料产业的延伸产业，符合唐山高新区规划产业布局；本项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。	符合
4	严守环境质量底线，强化污染物排放管控。根据国家和河北省大气、水、土壤污染防治及河北省、唐山市生态环境分区管控方案要求，完善并落实《报告书》提出的大气、水环境污染物削减方案。	本项目污染物达标排放，不会对大气、水环境造成明显不利影响。	符合
5	严格入区建设项目生态环境准入。严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，强化区内企业污染物排放控制，大幅提高水资源节约集约利用水	本项目符合生态环境准入要求。	符合

		平、清洁生产水平和污染治理水平。严格落实排污许可制度和废水、废气等污染物排放控制要求，依法依规落实区域取用地下水管理规定。入区项目的生产工艺和设备、资源能源利用效率、污染治理等均需达到同行业国际先进水平。		
	6	健全环境监测体系，强化环境风险防范。结合高新区功能分区、产业布局、重点企业分布、污染物排放、环境保护目标分布等，建立环境空气、地下水、土壤等环境要素监测体系，实施长期跟踪监测。园区内企业应按照排污许可证要求依法开展自行监测，如实公开污染物排放信息。完善高新区环境风险防控体系建设，确保事故废水妥善收集处理。健全区域环境风险联防联控机制和突发环境事件应急预案，定期开展环境应急演练，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	项目建成后编制突发环境事件应急预案，按要求进行自行监测。	符合
	7	拟入区建设项目，应结合规划环评意见做好项目环境影响评价工作，落实相关要求，加强与规划环评的联动，严格项目生态环境准入，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和生态环境保护措施的可行性论证等工作，强化生态环境保护相关措施的落实。规划环评中协调性分析、生态环境现状调查监测等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可结合实际情况予以简化。	本项目进行环境影响评价，严格执行生态环境准入，开展工程分析、污染物允许排放量测算和生态环境保护措施的可行性论证等工作。	符合
	由上表可知，本项目符合规划环评审查意见要求。			
其他符合性分析	1.产业政策相符性分析 本项目不属于《河北省禁止投资的产业目录（2014年版）》中禁止投资的产业项目；不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止类项目；根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，3万吨/年及以下的玻璃瓶罐生产线为限制类，本项目年产V型厚底玻璃瓶20万只，年产U型厚底玻璃瓶30万只，合计约12.6吨/年，由于本项目			

	生产的 V 型厚底玻璃瓶、U 型厚底玻璃瓶由药企罐装药液进行试验，不批量生产，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所列的限制类，属于允许类。本项目已通过唐山高新技术产业开发区行政审批局备案（备案编号：唐高备字[2025]102 号），因此，本项目符合国家及地方产业政策要求。 2.项目选址合理性分析 （1）规划符合性分析 本项目位于河北唐山高新技术产业开发区京唐智慧港 E 家高端制造产业园一期 106 号楼二单元，根据租赁协议和厂房、楼宇销售合同，本项目用地性质为工业用地；本项目主要利用药用中硼硅玻璃管和药用高硼硅玻璃管生产 V 型厚底玻璃瓶、U 型厚底玻璃瓶，生产的 V 型厚底玻璃瓶、U 型厚底玻璃瓶由药企罐装药液进行试验，为试验用品，不批量生产。根据《新材料产业发展指南》（工信部联规[2016]454 号）中对于新材料的定义：“新材料是指新出现的具有优异性能或特殊功能的材料，或是传统材料改进后性能明显提高或产生新功能的材料。”本项目所用药用中硼硅玻璃管和药用高硼硅玻璃管相比于传统玻璃管，核心成分中二氧化硅、三氧化二硼的占比更高，二氧化硅能显著提升玻璃的耐高温性、化学稳定性，硼元素可调节玻璃的热膨胀系数和化学耐受性，因此，药用中硼硅玻璃管和药用高硼硅玻璃管属于《新材料产业发展指南》（工信部联规[2016]454 号）中定义的新材料。本项目利用药用中硼硅玻璃管生产的玻璃瓶具有优异的化学稳定性，可保障药液安全，利用药用高硼硅玻璃管生产的玻璃瓶极致的化学惰性、超强热稳定性，可适配高风险药液、应对极端温度，属于新材料产业的延伸产业，同时本项目符合京唐智慧港一智造组团重点管控单元管控要求，本项目符合园区规划。 （2）选址符合性分析 项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；声环境质量执行《声环境质
--	--

	量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。项目所在区域环境空气属于不达标区，根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发[2023]24 号）可知，按照“坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排；开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢”，推动大气环境质量持续有效改善，项目所在区域空气质量将会逐步得到改善。 项目不在河北省生态保护红线区范围内，项目评价范围内无自然保护区、重点文物、风景名胜等需特殊保护区域，项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标，采取环评提出的各项环保治理措施后，项目的实施不会对周边环境质量产生明显不利影响。因此，本项目选址合理。 3.与“三线一单”相符性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理。本项目建设与上述要求的符合性分析如下： （1）生态保护红线 本项目位于河北唐山高新技术产业开发区京唐智慧港 E 家高端制造产业园一期 106 号楼二单元，不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水水源区、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线的要求。
--	---

	(2) 环境质量底线 根据唐山市生态环境局发布的《2024 年唐山市生态环境状况公报》中唐山市空气质量数据可知，SO₂、NO₂、PM₁₀ 的年平均质量浓度、CO 的日均值第 95 百分位浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；PM_{2.5} 的年平均质量浓度和 O₃ 的日最大 8h 平均第 90 百分位浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，故项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区。唐山市属于大气污染重点区域，监测数据客观的反映了唐山市环境空气质量的现状。分析超标原因为：随着唐山市工业的快速发展、能源消耗和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发[2023]24 号）可知，按照“坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排；开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢”，推动大气环境质量持续有效改善，项目所在区域空气质量将会逐步得到改善。 (3) 资源利用上线 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”。本项目用水由园区供水管网提供，可满足项目用水需求；用电由本地电网供给，可满足项目用电需求；本项目利用河北唐山高新产业园 E 家高端制造产业园现有厂房进行建设，位于唐山高新区京唐智慧港的智造组团内。因此，本项目符合资
--	---

	源利用上线要求。 （4）环境准入负面清单 本项目与京唐智慧港—智造组团重点管控单元管控要求符合性分析见下表。
--	---

表 1-6 与京唐智慧港—智造组团重点管控单元管控要求符合性分析一览表

分区	单元名称	单元特征	维度	管控要求	本项目情况	本项目符合性
京唐智慧港	智造组团重点管控单元	发展定位：新增产业空间聚集区 主导产业：智能制造、新能源新材料、信息技术、现代物流 主要环境问题： 1. 现状 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃ 超标 2. 浅层地下水超采 3. 水资源利用受限 4. 污水集中处理设施待完善，区内雨污管网建成比例较少	空间布局约束	1. 禁止建设高耗水行业建设项目。 2. 加强工业区和居住区之间的隔离防护，强化区内企业异味及噪声污染防范，严格涉风险源企业管理，确保人居环境安全。 3. 禁止新建向城镇污水集中收集处理设施排入含重金属废水的工业项目。 4. 禁止国IV及以下排放标准的柴油货车进入禁用区；禁止有可见黑烟的机动车进入禁用区。	1. 本项目不属于高耗水行业建设项目。 2. 本项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。 3. 本项目无生产废水产生，生活污水不含重金属。 4. 本项目不涉及。	符合
			污染物排放管控	1. 加强集中污水处理设施建设运行及城镇污水管网建设。加强城镇雨水管网建设，推进城镇排水系统雨污分流建设。 2. 推进使用先进生产工艺，推广全密闭、连续化、自动化等生产技术、以及高效工艺与设备。新建智能装备等涉喷涂工艺项目逐步实现依托区内集中喷涂中心开展。建设过程结合实际参照高新区本部集中喷涂模式。鼓励使用不含重金属成分的焊材。禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。 3. 推广使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	1. 本项目不涉及。 2. 本项目不涉及。 3. 本项目不涉及。	符合

			环境风险 防控	1.加强企业环境风险防范措施完善度，加强环境敏感区周边工业企业环境风险监控。 2.大气污染物排放重点企业应当编制重污染天气应急响应操作方案，严格落实重污染天气应急响应措施。 3.开发区及入区企业应当依法制定并及时修订《突发环境事件应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 4.地下水重点污染源应当建立地下水污染隐患排查制度，对其产排污环节和易造成地下水污染的区域采取必要防渗措施，定期开展污染隐患排查工作，制定并落实整治措施，必要时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据评估结果采取风险管控或修复措施。	1.本项目建成后落实环境风险防范措施。 2.本项目建成后按照要求落实重污染天气应急响应措施。 3.本项目建成后编制《突发环境事件应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练。 4.本项目不涉及地下水重点污染源。	符合
			资源开发 利用	1.严格地下水管理，执行全区资源利用总体管控要求中地下水限采区管控要求。 2.提高水资源重复利用率，加强再生水回用。污水经深度处理后满足相关再生水回用的标准，回用于工业用水、绿地浇洒、道路喷洒等。工业企业用水效率需达到同行业先进水平。 3.禁燃区执行总体管控要求中禁燃区相关管理要求。	1.本项目用水由园区供水管网提供，不取用地下水。 2.本项目生产过程不产生废水，京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力前，生活污水排入化粪池，定期清掏；具备接收废水能力后，生活污水排入京唐智慧港污水处理厂处理。 3.本项目燃料为天然气，为清洁燃料。	符合

	由上表可知，本项目符合京唐智慧港—智造组团重点管控单元管控要求。 4.与唐山市“三线一单”相符性分析 根据《唐山市生态环境准入清单》（2023 年版），本项目与其相关要求对比分析如下： 本项目位于河北唐山高新技术产业开发区京唐智慧港 E 家高端制造产业园一期 106 号楼二单元，不在生态保护红线区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园、水产种质资源保护区、自然文化遗产、湿地空间、饮用水地下水源保护区、一般生态空间范围内，本项目所在区域属于重点管控单元，项目与唐山市陆域环境管控单元生态环境准入清单符合性分析见下表。
--	--

其他 符合性 分析	表 1-7 本项目与唐山市陆域环境管控单元准入清单要求符合性分析一览表								
	编号	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	项目情况	本项目符合性
	ZH13027320002	唐山高新技术产业开发区	京唐智慧港（空港城）、老庄子镇	重点管控单元	1、中心城区 2、大气环境受体敏感重点管控区 3、水环境城镇生活污染重点管控区 4、地下水污染风险重点管控区 5、禁燃区 6、地下水开采重点管控区	空间布局约束	1、唐山三女河机场净空保护区范围内严格执行《民航法》《民用机场管理条例》《民用机场运行安全管理规定》《华北地区民用机场净空障碍物管理办法》《唐山市人民政府关于保护唐山三女河机场净空的通告》等相关要求。 2、中心城区规划范围内基本农田执行全市总体准入要求中一般生态空间的基本农田管控要求。 3、禁止在人口集中地区从事露天喷漆、喷涂、喷砂、制作玻璃钢以及其他散发有毒有害气体的作业。	1、本项目符合《民航法》《民用机场管理条例》《民用机场运行安全管理规定》《华北地区民用机场净空障碍物管理办法》《唐山市人民政府关于保护唐山三女河机场净空的通告》等相关要求。 2、本项目用地为工业用地，不涉及基本农田。 3、本项目不涉及露天喷漆、喷涂、喷砂、制作玻璃钢以及其他散发有毒有害气体的作业。	符合
						污染物排放管控	全面加强城镇污水管网建设，提升污水收集能力。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区建设排水管网一律实行雨污分流；加快旧城区污水管网改造，实现雨污分流。	本项目雨污分流。	符合
						环境风险防控	1、大气污染物排放重点企业应当编制重污染天气应急响应操作方案，严格落实重污染天气应急响应措施。 2、用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定开展土壤污染状况调查。 3、开发区及入区企业应当依法制定并及	1、本项目建成后按照要求落实重污染天气应急响应措施。 2、本项目不涉及变更土地用途。 3、本项目建成后编制《突发环境事件应急预案》，	符合

							时修订《突发环境事件应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 4、地下水重点污染源应当建立地下水污染隐患排查制度，对其产排污环节和易造成地下水污染的区域采取必要防渗措施，定期开展污染隐患排查工作，制定并落实整治措施，必要时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据评估结果采取风险管控或修复措施。	成立应急组织机构，定期开展应急演练。 4、本项目不涉及地下水重点污染源。	
						资源利用效率要求	1、提高水资源重复利用率，加强再生水的回用。污水经深度处理后满足相关再生水回用的标准，回用于工业用水、绿地浇洒、道路喷洒等。 2、京唐智慧港、老庄子镇位于浅层地下水限采区，执行全市资源利用总体管控要求中地下水限采区管控要求。 3、禁燃区执行全市资源利用总体管控要求中禁燃区管控要求。	1、本项目用水由园区供水管网提供，不取用地下水。 2、本项目生产过程不产生废水，京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力前，生活污水排入化粪池，定期清掏；具备接收废水能力后，生活污水排入京唐智慧港污水处理厂处理。 3、本项目燃料为天然气，为清洁燃料。	

由上表可知，本项目的建设符合《唐山市生态环境准入清单》（2023 年版）要求。

5.与环境保护综合名录（2021 年版）符合性分析

本项目产品不在《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函[2021]495 号）中“高污染”、“高环境风险”、“高污染、高环境风险”产品名录之列。

6.与绩效评级相关要求符合性分析

本项目为玻璃包装容器制造的试验生产，国民经济行业类别为 C3055 玻璃包装容器制造和 M7320 工程和技术研究和试验发展，对照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》、《关于印发<重污染天气重点行业绩效分级及减排措施>补充说明的通知》中十九、玻璃，其适用范围为平板玻璃、日用玻璃、玻璃棉和玻璃纤维、电子玻璃制造的工业企业，不适用于本项目，因此，本项目无需进行绩效评级。

7.与工业窑炉相关文件符合性分析

本项目退火炉属于工业炉窑，与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）、《河北省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（冀环大气[2019]607 号）等工业炉窑相关要求符合性分析见下表。

表 1-8 与工业窑炉相关文件符合性分析一览表

文件名称	文件要求	本项目情况	本项目符合性
《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）	本项目所用燃料为天然气。	符合
	加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）	本项目位于园区内；不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业；不涉及新建燃料类煤气发生炉。	符合
	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、石灰、矿物棉等建材行业，钨、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、	本项目切割、成型、退火废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行分别不高于 25、200、200mg/m ³ 。	符合

	活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，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；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准		
《河北省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（冀环大气[2019]607 号）	加快燃料清洁低碳化替代，优化用能结构。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全省禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。	本项目所用燃料为天然气。	符合

由上表可知，项目符合工业炉窑文件相关要求。

8.与《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）符合性分析

根据《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），唐山市沙区范围主要涉及丰南区、丰润区、古冶区、开平区、乐亭县、路北区、路南区、滦南县、滦州市、迁安市、曹妃甸，本项目位于高新区，不在沙区范围内，符合《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）要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 唐山优斯福新材料科技有限公司成立于 2022 年 11 月 11 日，位于河北省唐山市高新技术产业园区通州道南侧、北京路东侧京唐智慧港 E 家高端制造产业园一期 106 号楼二单元 301 号厂房，是一家专注生产药用玻璃瓶、诊断试剂瓶的企业。根据国家食品药品监督管理总局《关于发布化学药品注射剂与药用玻璃包装容器相容性研究技术指导原则（试行）的通告》（2015 年第 40 号）的附件《化学药品注射剂与药用玻璃包装容器相容性 研究技术指导原则（试行）》，在药品研发期间需对药用玻璃包装容器进行选择，并在整个研发过程中对化学药品注射剂包装系统的适用性进行确认，最终选择和使用与药品具有良好相容性的玻璃包装容器，避免因药用包装容器可能导致的安全性风险，因此，在药品研发期间需对药用玻璃包装容器进行试验，为此，唐山优斯福新材料科技有限公司拟投资 300 万元建设建设医药用包装新材料中试试验基地项目，生产医药用包装新型玻璃瓶，由药企进行相容性试验。该项目于 2025 年 07 月 08 日取得唐山高新技术产业开发区行政审批局备案，备案编号：唐高备字[2025]102 号，主要建设规模及内容为：项目利用现有厂房 1000 平方米，建设医药用包装新材料中试试验基地。主要购置安装制瓶机、切管机、退火炉、制瓶口机等生产设备及相关配套设施，采用硼硅玻璃管生产医药用包装新型玻璃瓶，项目建成后，年产医药用包装新型玻璃瓶 50 万只。 本项目主要生产医药用包装新型玻璃瓶，生产过程中需对生产参数进行调整、试验，生产符合要求的医药用包装新型玻璃瓶，用于中试试验。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令第 16 号）等环保法律法规的相关规定，该项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-57.玻璃制品制造 305-玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）”及“四十五、研究和试验发展-98.专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”之列，应编制环境影响报告表。唐山优斯福新材料科技有
------	---

限公司委托我公司承担该项目的环境影响报告表的编制工作，接受委托后，我单位立即开展了现场踏勘、资料收集等工作，并根据国家、省、市有关环保政策、法规及唐山市生态环境局高新技术产业开发区分局、唐山高新技术产业开发区行政审批局要求，从本项目及周边环境实际出发，分析项目建设与运营对环境的影响，编制完成了本项目环境影响报告表。

二、本项目工程概况

1.项目名称：建设医药用包装新材料中试试验基地项目。

2.建设单位：唐山优斯福新材料科技有限公司。

3.建设性质：新建。

4.建设地点：河北唐山高新技术产业开发区京唐智慧港 E 家高端制造产业园一期 106 号楼二单元。

5.项目组成：主体工程为生产车间（一层、三层）；储运工程为一般固废区、危废间、原料库、成品库等，均位于生产车间内；辅助工程为办公室、会议室、更衣室、质检留样室，均位于生产车间三层北侧，公用工程为供水、供电、供暖、供气等。本项目主要建构筑物情况见表 2-1，主要建设内容见表 2-2。

表 2-1 本项目主要建构筑物一览表

序号	名称		占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注	
1	生产 车间	一层	593.63	593.63	共三层， 高 12.4m， 框架结 构	租赁现有生产车间，一层设置生产区域、原料库、成品库、包装车间，包装车间内设一般固废区、危废间
		三层		598.52		租赁现有生产车间，三层设置生产区域、包装车间、质检留样室、更衣室、会议室、办公室，包装车间内设一般固废区，其中东北侧约 198m ² 为唐山优斯福新材料科技有限公司与北京鸿盛源通科技有限公司协商，无偿供唐山优斯福新材料科技有限公司使用区域
1.1	原料库		/	32	位于生产车间一层	
1.2	成品库		/	32	位于生产车间一层	

1.3	包装车间	/	100	位于生产车间一层
1.4	危废间	/	4	位于生产车间一层包装车间内
1.5	包装车间	/	32	位于生产车间三层
1.6	质检留样室	/	9	位于生产车间三层
1.7	更衣室	/	4	位于生产车间三层
1.8	会议室	/	16	位于生产车间三层
1.9	办公室	/	55	位于生产车间三层

表 2-2 本项目主要建设内容一览表

工程类别	项目名称	建设内容
主体工程	生产车间	租赁现有生产车间一层、三层，内设生产区域、原料库、成品库、包装车间、质检留样室、更衣室、会议室、办公室，在一层生产区域购置安装 4 台卧式制瓶底机，在三层生产区域购置安装 2 台卧式制瓶底机、1 台制瓶口机、1 台样品制瓶机、1 台退火炉、1 台切管机。
辅助工程	办公室	在生产车间三层东侧设置办公室。
	会议室	在生产车间三层办公室西侧设置会议室。
	更衣室	在生产车间三层西侧设置更衣室。
	质检留样室	在生产车间三层会议室北侧设置质检留样室，用于质检样品留样。
公用工程	供暖	生产区域不设供暖设施，办公室采用单体空调供暖。
	给水	取自园区供水管网。
	供电	本地电网提供。
	供气	天然气由园区燃气管网提供，氧气外购。
储运工程	原料库	在生产车间一层东南侧设置原料库，用于原料储存。
	成品库	在生产车间一层南侧设置成品库，用于成品储存。
	一般固废区	在生产车间一层包装车间内东侧位置和生产车间内三层包装车间内东侧位置设置一般固废区，用于储存生产过程产生的一般工业固体废物。
	危废间	在生产车间一层包装车间内西北侧设置危废间，用于储存生产过程产生的危险废物。
环保工程	废气	切割、成型、退火废气：切割、成型、退火过程燃用天然气，天然气燃烧过程通入氧气和空气助燃，切管机设置在封闭间中，顶部连接集气管道，制瓶底机、制瓶机、制瓶口机上方设置集气罩，退火炉排气口连接集气管道，经集气罩、集气管收集的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放至大气中。
	废水	本项目废水主要为生活污水，在京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力前，生活污水排入化粪池，定期清掏；

			具备接收废水能力后，生活污水排入京唐智慧港污水处理厂处理。
	噪声		生产设备置于车间内，采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施。
	固废	一般工业固体废物	本项目产生的一般工业固体废物主要为备料检查过程产生的不合格玻璃管、废包装物，切割过程产生的玻璃碎屑、玻璃管边角料，检验过程产生的不合格品，包装过程产生的废包装物，生产过程产生的废半成品、废防护用品、废模具。不合格玻璃管暂存于一般固废区，由厂家回收；玻璃碎屑、玻璃管边角料及不合格品、废半成品暂存于一般固废区，外售废玻璃回收利用企业利用；废包装物、废防护用品、废模具暂存于一般固废区，由废旧物资回收单位回收、处理。
		生活垃圾	袋装化收集，送至环卫部门指定地点统一处理。
		危险废物	本项目危险废物主要为设备维护保养过程产生的废润滑油、废油桶，均暂存于危废间，定期委托有资质单位运走处置。
	防渗		危废间为重点防渗区，包装车间、生产区域、原料库、成品库、质检留样室为一般防渗区，生产车间其余区域为简单防渗区。 ①重点防渗区：该分区需要做防渗处理，危废间地面与裙脚采取表面防渗措施，表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料，贮存的危险废物直接接触地面的，进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ②一般防渗区：包装车间、生产区域、原料库、成品库、质检留样室地面进行基础防渗处理，需满足等效黏土防渗层 $M_b\geq 1.5\text{m}$，$K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$；使用油品设备区下方设防渗托盘，确保废油不落地。 ③简单防渗区：生产车间其余区域地面进行硬化。

6. 主要产品及产能

本项目主要生产医药用包装新型玻璃瓶，年产医药用包装新型玻璃瓶 50 万只。本项目产品方案见下表。

表 2-3 本项目产品方案一览表

序号	名称		规格	单位	产量	备注
1	医药用 包装新 型玻璃 瓶	V 型中硼硅厚 底玻璃瓶	2.5mL	万只/a	16	单只重量约 7g，用于灌 装注射剂等药液，由药 企进行试验
2		V 型高硼硅厚 底玻璃瓶	2.5mL	万只/a	4	单只重量约 17g，用于灌 装注射剂等药液，由药 企进行试验
3		U 型中硼硅厚 底玻璃瓶	10mL	万只/a	24	单只重量约 28g，用于灌 装注射剂等药液，由药 企进行试验
4		U 型高硼硅厚 底玻璃瓶	10mL	万只/a	6	单只重量约 68g，用于灌 装注射剂等药液，由药 企进行试验

根据建设单位提供经验数据, 本项目生产的医药用包装新型玻璃瓶药企试验合格率约 60%, 不合格率约 40%, 本项目产品需满足《中硼硅玻璃管制注射剂瓶》(YBB00292005-2-2015) 及《高硼硅玻璃管制注射剂瓶》(YBB00292005-1-2015) 要求, 具体要求见表 2-4 和 2-5。

表 2-4 《中硼硅玻璃管制注射剂瓶》(YBB00292005-2-2015) 要求一览表

序号	指标	要求
1	外观	在自然光线明亮处, 正视目测, 应无色透明或棕色透明; 表面应光洁、平整; 不应有明显的玻璃缺陷; 任何部位不得有裂纹。
2	线热膨胀系数	按照平均线热膨胀系数测定法(YBB00202003-2015)或线热膨胀系数测定法(YBB00212003-2015)测定, 应为 $(3.5 \sim 6.1) \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$ (20-300℃)。
3	三氧化二硼含量	按照三氧化二硼含量测定法(YBB00232003-2015)测定, 含三氧化二硼应不小于 8%。
4	121℃颗粒耐水性	按照玻璃颗粒在 121℃耐水性测定法和分级(YBB00252003-2015)测定, 应符合 1 级。
5	98℃颗粒耐水性	按照玻璃颗粒在 98℃耐水性测定法和分级(YBB00362004-2015)测定, 应符合 HGB1 级。
6	内表面耐水性	按照 121℃内表面耐水性测定法和分级(YBB00242003-2015)测定, 应符合 HC1 级。
7	耐酸性	按照玻璃耐沸腾盐酸浸蚀性测定法(YBB00342004-2015)第一法测定, 应符合 1 级; 或按照玻璃耐沸腾盐酸浸蚀性测定法(YBB00342004-2015)第二法测定, 碱性氧化物的浸出量不得超过 $100 \mu\text{g}/\text{dm}^2$ 。
8	耐碱性	按照玻璃耐沸腾混合碱水溶液浸蚀性测定法(YBB00352004-2015)测定, 应不低于 2 级。

9	内应力	按照内应力测定法（YBB00162003-2015）测定，退火后的最大永久应力造成的光程差不得超过 40nm/mm。
10	耐热性	放入烘箱中，在 30 分钟内加热至 180℃恒温 2 小时后，立即取出，不得破裂。
11	耐冷冻性	注入公称容量 1/2 的水放入冷冻箱中，温度控制在-41℃±2℃，24 小时后取出，立即放入 40℃±1℃水中，1 分钟后取出，不得破裂。
12	砷、锑、铅、镉浸出量	按照砷、锑、铅、镉浸出量测定法（YBB00372004-2015）测定，每升浸出液中的砷不得过 0.2mg、锑不得过 0.7mg、铅不得过 1.0mg、镉不得过 0.25mg。
13	垂直轴偏差	按照垂直轴偏差测定法（YBB00192003-2015）测定，应符合表 2-6 规定。

表 2-5 《高硼硅玻璃管制注射剂瓶》（YBB00292005-1-2015）要求一览表

序号	指标	要求
1	外观	在自然光线明亮处，正视目测，应无色透明或棕色透明；表面应光洁、平整；不应有明显的玻璃缺陷；任何部位不得有裂纹。
2	线热膨胀系数	按照平均线热膨胀系数测定法（YBB00202003-2015）或线热膨胀系数测定法（YBB00212003-2015）测定，应为 $(3.2 \sim 3.4) \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$ （20-300℃）。
3	三氧化二硼含量	按照三氧化二硼含量测定法（YBB00232003-2015）测定，含三氧化二硼应不小于 12%。
4	121℃颗粒耐水性	按照玻璃颗粒在 121℃耐水性测定法和分级（YBB00252003-2015）测定，应符合 1 级。
5	98℃颗粒耐水性	按照玻璃颗粒在 98℃耐水性测定法和分级（YBB00362004-2015）测定，应符合 HGB1 级。
6	内表面耐水性	按照 121℃内表面耐水性测定法和分级（YBB00242003-2015）测定，应符合 HC1 级。
7	耐酸性	按照玻璃耐沸腾盐酸浸蚀性测定法（YBB00342004-2015）第一法测定，应符合 1 级；或按照玻璃耐沸腾盐酸浸蚀性测定法（YBB00342004-2015）第二法测定，碱性氧化物的浸出量不得超过 $100 \mu\text{g}/\text{dm}^2$ 。
8	耐碱性	按照玻璃耐沸腾混合碱水溶液浸蚀性测定法（YBB00352004-2015）测定，应不低于 2 级。
9	内应力	按照内应力测定法（YBB00162003-2015）测定，退火后的最大永久应力造成的光程差不得超过 40nm/mm。
10	耐热性	放入烘箱中，在 30 分钟内加热至 180℃恒温 2 小时后，立即取出，不得破裂。
11	耐冷冻性	注入公称容量 1/2 的水放入冷冻箱中，温度控制在-41℃±2℃，24 小时后取出，立即放入 40℃±1℃水中，1 分钟后取出，不得破裂。
12	砷、锑、铅、镉浸出量	按照砷、锑、铅、镉浸出量测定法（YBB00372004-2015）测定，每升浸出液中的砷不得过 0.2mg、锑不得过 0.7mg、铅不得过 1.0mg、镉不得过 0.25mg。

13	垂直轴偏差	按照垂直轴偏差测定法（YBB00192003-2015）测定，应符合表2-6 规定。									
表 2-6 垂直轴偏差允许的最大值一览表											
规格（mL）	2	3	4	5	6	8	10	15	20	30	50
垂直轴偏差 _{a_{max}} （mm） （端肩瓶）	1.00	/	1.00	/	1.20				1.50		/
垂直轴偏差 _{a_{max}} （mm） （溜肩瓶）	1.00	1.20	/	1.30	/	/	1.40			1.50	1.80

7.工作制度及劳动定员：本项目年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时，本项目劳动定员为 10 人，其中，管理人员 2 人，技术人员 2 人，工人 6 人。

8.主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-7 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表				
序号	名称	单位	消耗量	备注
1	药用高硼硅玻璃管	t/a	6.48	外购，需满足《药用高硼硅玻璃管》（YBB00012005-1-2015）及《中华人民共和国药典》（2025 年版）-9622 药用玻璃材料和容器指导原则要求，由厂家提供合格检测报告，具体要求见表 2-10、表 2-15
2	药用中硼硅玻璃管	t/a	10.37	外购，需满足《药用中硼硅玻璃管》（YBB00012005-2-2015）及《中华人民共和国药典》（2025 年版）-9622 药用玻璃材料和容器指导原则要求，由厂家提供合格检测报告，具体要求见表 2-14、表 2-15
3	模具	t/a	0.005	外购，钢制
4	防护用品	t/a	0.02	外购
5	包装材料	t/a	1	外购
6	润滑油	L/a	5	外购，桶装，随用随购，不在厂区内储存
7	天然气	万 m³/a	2.175	取自园区天然气管网
8	液氧	m³/a	218	外购，瓶装
9	水	m³/a	120	园区供水管网提供
10	电	万 kWh/a	5	本地电网提供

根据建设单位提供药用高硼硅玻璃管、药用中硼硅玻璃管成分，药用高硼硅玻璃管、药用中硼硅玻璃管成分信息见表 2-8、表 2-9。

表 2-8 药用高硼硅玻璃管成分信息一览表

组分	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	B ₂ O ₃	烧失量
含量 (%)	79.55	2.26	0.014	0.016	0.020	0.010	0.050	4.91	13.04	0.13

表 2-9 药用中硼硅玻璃管成分信息一览表

组分	SiO ₂	Al ₂ O ₃	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	BaO	B ₂ O ₃
含量 (%)	75	5.4	0.5-1	6.8	0.5	0.3-0.5	10-12

《药用高硼硅玻璃管》（YBB00012005-1-2015）要求见下表。

表 2-10 《药用高硼硅玻璃管》（YBB00012005-1-2015）要求一览表

序号	指标	要求
1	外观	在自然光线明亮处，正视目测，应无色透明；表面应光洁平整；不应有明显的玻璃缺陷。
2	裂纹	任何部位不得有裂纹。
3	气泡线	用游标卡尺检测，安瓿用管不得有宽度大于 0.10mm 的气泡线；管制注射剂瓶、管制口服液体瓶用管均不应有宽度大于 0.20mm 的气泡线。
4	结石	用游标卡尺检测，安瓿用管不得有直径大于 0.5mm 的结石，管制注射剂瓶用管不得有直径大于 1.00mm 结石；管制口服液体瓶用管不得有直径大于 2.00mm 结石。
5	节瘤	用游标卡尺检测，安瓿用管不得有直径大于 1.00mm 的节瘤；管制注射剂瓶及管制口服液体瓶用管均不得有直径大于 2.00mm 节瘤。
6	管端精切、圆口	玻管两端应经过精切、圆口或一端精切、圆口，另一端封口。不得有毛口和豁口。
7	线热膨胀系数	按照平均线热膨胀系数测定法（YBB00202003-2015）或线热膨胀系数测定法（YBB00212003-2015）测定，应为（3.2~3.4）×10 ⁻⁶ K ⁻¹ （20-300℃）。
8	三氧化二硼含量	按照三氧化二硼测定法（YBB00232003-2015）测定，含三氧化二硼应不得小于 12%。
9	外径偏差	用游标卡尺，在距离玻管两端 250mm 处同一截面上测量两次（旋转 90°），其偏差应符合表 2-11、表 2-12 或表 2-13 的规定。
10	壁厚偏差、壁厚偏度	用精度为 0.01mm 的测厚仪在同一截面上作旋转测量。壁厚偏度指玻管同一截面最厚与最薄之差。其壁厚偏差和壁厚偏度应符合表 2-11、表 2-12 或表 2-13 的规定。
11	直线度	按照直线度测定法（YBB00392004-2015）测定玻管的最大不直度，应不得超过 2.50‰。

12	121℃颗粒耐水性	按照玻璃颗粒在 121℃耐水性测定法和分级（YBB00252003-2015）测定，应符合 1 级。
13	98℃颗粒耐水性	按照玻璃颗粒在 98℃耐水性测定法和分级（YBB00362004-2015）测定，应符合 HGB1 级。
14	耐酸性	按照玻璃耐沸腾盐酸浸蚀性测定法（YBB00342004-2015）第一法测定，应符合 1 级；或按照玻璃耐沸腾盐酸浸蚀性测定法（YBB00342004-2015）第二法测定，碱性氧化物的浸出量不得超过 100μg/dm ² 。
15	耐碱性	按照玻璃耐沸腾混合碱水溶液浸蚀性测定法（YBB00352004-2015）测定，应不低于 2 级。
16	砷、锑、铅、镉浸出量	按照砷、锑、铅、镉浸出量测定法（YBB00372004-2015）测定，每升浸出液中的砷不得过 0.07mg、锑不得过 0.7mg、铅不得过 0.8mg、镉不得过 0.07mg。

表 2-11 安瓿用玻璃管（药用玻璃管）规格尺寸一览表 单位：mm

规格 (mL)	玻管外径 d		玻管壁厚 S			玻管长度 L		直线度 t	
	尺寸	偏差	尺寸	偏差	壁厚偏差	尺寸	偏差	测定距离	t≤
1	10.00	±0.26	0.50	±0.04	≤0.04	700～ 2000	±6	1000	2.50 ‰
2	11.50								
5	16.00	±0.30	0.55	±0.05	≤0.05				
10	18.40	±0.35	0.60						
20	22.00		0.70						

表 2-12 管制注射剂用玻璃管（药用玻璃管）规格尺寸一览表 单位：mm

规格 (mL)	玻管外径 d		玻管壁厚 S			玻管长度 L		直线度 t	
	尺寸	偏差	尺寸	偏差	壁厚偏差	尺寸	偏差	测定距离	t≤
5	18.40	±0.30	0.80	±0.07	≤0.06	1000 ~ 2000	±6	1000	2.50 ‰
7	22.00	±0.35	0.90		≤0.07				
10			1.00		≤0.07				
25	28.00		1.20		≤0.08				

表 2-13 管制口服液体瓶用玻璃管（药用玻璃管）规格尺寸一览表 单位：mm

规格 (mL)	玻管外径 d		玻管壁厚 S			玻管长度 L		直线度 t					
	尺寸	偏差	尺寸	偏差	壁厚偏差	尺寸	偏差	测定距离	t≤				
10	18.00	±0.35	0.90	±0.06	≤0.06	1000 ~ 2000	±6	1000	2.50 ‰				
	18.40												
20	22.00		1.10	±0.07	≤0.07								
25	28.00												

《药用中硼硅玻璃管》（YBB00012005-2-2015）要求见下表。

表 2-14 《药用中硼硅玻璃管》（YBB00012005-2-2015）要求一览表

序号	指标	要求
1	外观	在自然光线明亮处，正视目测，应无色透明或棕色透明；表面应光洁平整；不应有明显的玻璃缺陷。
2	裂纹	任何部位不得有裂纹。
3	气泡线	用游标卡尺检测，安瓿用管不得有宽度大于 0.10mm 的气泡线；管制注射剂瓶、管制口服液体瓶用管均不应有宽度大于 0.20mm 的气泡线。
4	结石	用游标卡尺检测，安瓿用管不得有直径大于 0.5mm 的结石，管制注射剂瓶用管不得有直径大于 1.00mm 结石；管制口服液体瓶用管不得有直径大于 2.00mm 结石。
5	节瘤	用游标卡尺检测，安瓿用管不得有直径大于 1.00mm 的节瘤；管制注射剂瓶和管制口服液体瓶用管不得有直径大于 2.00mm 节瘤。
6	管端精切、圆口	玻管两端应经过精切、圆口或一端精切、圆口，另一端封口。不得有毛口和豁口。
7	线热膨胀系数	按照平均线热膨胀系数测定法（YBB00202003-2015）或线热膨胀系数测定法（YBB00212003-2015）测定，应为 $(3.5 \sim 6.1) \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$ （20-300℃）。
8	三氧化二硼含量	按照三氧化二硼测定法（YBB00232003-2015）测定，含三氧化二硼应不得小于 8%。
9	外径偏差	用游标卡尺，在距离玻管两端 250mm 处同一截面上测量两次（旋转 90°），其偏差应符合表 2-11、表 2-12 或表 2-13 的规定。
10	壁厚偏差、壁厚偏度	用精度为 0.01mm 的测厚仪在同一截面上作旋转测量。壁厚偏度指玻管同一截面最厚与最薄之差。其壁厚偏差和壁厚偏度应符合表 2-11、表 2-12 或表 2-13 的规定。
11	直线度	按照直线度测定法（YBB00392004-2015）测定玻璃管的最大不直度，应不得超过 2.50‰。
12	121℃颗粒耐水性	按照玻璃颗粒在 121℃耐水性测定法和分级（YBB00252003-2015）测定，应符合 1 级。
13	98℃颗粒耐水性	按照玻璃颗粒在 98℃耐水性测定法和分级（YBB00362004-2015）测定，应符合 HGB1 级。
14	耐酸性	按照玻璃耐沸腾盐酸浸蚀性测定法（YBB00342004-2015）第一法测定，应符合 1 级；或按照玻璃耐沸腾盐酸浸蚀性测定法（YBB00342004-2015）第二法测定，碱性氧化物的浸出量不得超过 $100 \mu\text{g}/\text{dm}^2$ 。
15	耐碱性	按照玻璃耐沸腾混合碱水溶液浸蚀性测定法（YBB00352004-2015）测定，应不低于 2 级。
16	砷、锑、铅、镉浸出量	按照砷、锑、铅、镉浸出量测定法（YBB00372004-2015）测定，供试品每平方分米浸出液中的砷不得过 0.07mg、锑不得过 0.7mg、铅不得过 0.8mg、镉不得过 0.07mg。

《中华人民共和国药典》（2025 年版）-9622 药用玻璃材料和容器指导原

则要求见下表。

表 2-15 药用玻璃成分及性能要求一览表

化学组成及性能		玻璃类型	
		高硼硅玻璃	中硼硅玻璃
B ₂ O ₃ (%)		≥12	≥8
SiO ₂ (%)		约 81 (允许在一定范围内波动)	约 75 (允许在一定范围内波动)
Na ₂ O+K ₂ O (%)		约 4 (允许在一定范围内波动)	约 4~8 (允许在一定范围内波动)
MgO+CaO+BaO + (SrO) (%)		/	约 5 (允许在一定范围内波动)
Al ₂ O ₃ (%)		2~3 (允许在一定范围内波动)	2~7 (允许在一定范围内波动)
平均线热膨胀系数: $\times 10^{-6}K^{-1}$ (20-300℃)		3.2~3.4	3.5~6.1
121℃玻璃颗粒耐水性		1 级	1 级
98℃颗粒耐水性		HGB1 级	HGB1 级
内表面耐水性		HC1 级	HC1 级
耐酸性 能	重量法	1 级	1 级
	原子吸收分光光度法	100 μ g/dm ²	100 μ g/dm ²
耐碱性能		2 级	2 级

表 2-16 天然气成分一览表

CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	C ₄ H ₁₀	C ₅ H ₁₂	N ₂	CO ₂	总硫	H ₂ S	高位发热量
93.44%	3.06%	0.49%	0.16%	0.05%	1.70%	1.10%	<20mg/m ³	<5mg/m ³	37.44MJ/m ³

9. 物料平衡

本项目物料平衡见下表。

表 2-17 本项目物料平衡一览表

序号	投入		产出	
	名称	投入量 (t/a)	名称	产生量 (t/a)
1	药用高硼硅玻璃管	6.48	医药用包装新型玻璃瓶	12.6
2	药用中硼硅玻璃管	10.37	废半成品	0.45
3	/	/	不合格玻璃管	0.6
4	/	/	玻璃碎屑、玻璃管边角料	1.3

5	/	/	不合格品	1.9
合计	/	16.85	/	16.85

10.主要生产设备、设施

本项目主要生产设备、设施见下表。

表 2-18 本项目主要生产设备、设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	名称	规格型号	设备参数	数量(台)
1	主体工程	切割	切管机	SB008	生产能力：600 段/h	1
2		瓶底成型	卧式制瓶底机	SB001-006	生产能力：40 只/h	6
3			样品制瓶机	SB007	生产能力：10 只/h	1
4		瓶口成型	制瓶口机	SB011	生产能力：500-750 只/h	1
5		退火	退火炉	SB009	生产能力：500-1500 只/h	1
6	辅助工程	废气收集	风机	/	风量：15000m ³ /h	1

结合建设单位生产经验，本项目天然气用量核算见下表。

表 2-19 本项目天然气用量核算一览表

序号	名称	数量(台)	单台设备单位时间天然气最大消耗量 (m ³ /h)	年有效运行时间 (h/a)	天然气消耗量 (m ³ /a)	
1	切管机	1	1	2400	2400	21750
2	卧式制瓶底机	6	1	2400	14400	
3	样品制瓶机	1	1	1500	1500	
4	制瓶口机	1	2	1150	2300	
5	退火炉	1	1	1150	1150	

11.给排水及供暖

(1) 给排水

本项目用水主要为职工生活用水，废水主要为职工生活污水，在京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力前，生活污水排入化粪池，定期清掏；具备接收废水能力后，生活污水排入京唐智慧港污水处理厂处理。

本项目厂区不设宿舍、食堂、洗浴设施，厕所为水厕，生活用水主要为职工饮用、冲厕用水，参照《生活与服务用水定额 第 1 部分：居民生活》

	(DB13/T5450.1-2021) 表 1 中用水定额及本项目实际情况, 用水量按 40L/(人·d) 计, 本项目劳动定员 10 人, 年工作 300 天, 则用水量为 0.4m³/d (120m³/a)。生活污水产生量按用水量 80%计, 则生活污水产生量为 0.32m³/d (96m³/a), 在京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力前, 生活污水排入化粪池, 定期清掏; 具备接收废水能力后, 生活污水排入京唐智慧港污水处理厂处理。 (2) 供暖 本项目生产区不设供暖设施, 办公室冬季采用单体空调供暖。 12.项目的地理位置、平面布置与周边关系 地理位置: 本项目位于河北唐山高新技术产业开发区京唐智慧港 E 家高端制造产业园一期 106 号楼二单元, 用地中心坐标为东经: 118°01'40.401"; 北纬: 39°42'38.671", 地理位置图详见附图 1。 平面布置: 生产车间内一层北侧为包装车间, 南侧为生产区域、成品库、原料库, 危废间位于包装车间内西北角, 一般固废区位于包装车间内东侧; 生产车间内三层北侧为包装车间、质检留样室, 南侧为生产区域, 办公室和会议室位于东侧, 一般固废区位于包装车间内东侧。具体平面布置见附图 2-1、2-2。 周边关系: 本项目租赁河北唐山高新技术产业开发区京唐智慧港 E 家高端制造产业园一期 106 号楼二单元一层、三层进行建设, 用地范围外东侧隔唐山(京津冀) 高端制造产业 e 家道路(在建) 为其 5#厂房(在建), 南侧隔唐山(京津冀) 高端制造产业 e 家道路为其 26#厂房, 西侧为唐山(京津冀) 高端制造产业 e 家 6-1#厂房, 北侧隔唐山(京津冀) 高端制造产业 e 家道路为其 2#厂房。本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标, 项目周边关系图见附图 3, 厂界外 500m 范围图见附图 4。
工艺流程和产排污环节	本项目主要生产医药用包装新型玻璃瓶, 生产过程中需对生产参数进行调整、试验, 生产医药用包装新型玻璃瓶, 由药企进行相容性试验, 生产工艺流程如下: 一、生产工艺流程 1、备料: 外购的药中硼硅玻璃管、药用高硼硅玻璃管储存于原料库, 生产时人工进行外观检查和尺寸测量, 确保其表面无裂纹、气泡等缺陷, 尺寸

	符合生产要求。 此工序污染物主要为：备料过程产生的不合格玻璃管、废包装物。 2、切割：合格的药用中硼硅玻璃管、药用高硼硅玻璃管由工人运至切管机处切割成合适的长度。本项目采用火焰切割工艺，切割气体为天然气，切割过程为：药用中硼硅玻璃管、药用高硼硅玻璃管首先采用切割刀在表面划出浅痕，然后采用天然气与氧气燃烧形成的蓝色火焰加热，加热温度为 700-800℃，加热约 6s 左右，局部加热玻璃表面使其膨胀，而未加热区域温度较低，冷热温差导致玻璃内部产生应力，当应力超过玻璃的强度极限时，便会沿加热路径产生裂纹，从而实现切割。 此工序污染物主要为：切割过程燃烧天然气产生的废气；产噪设备运行产生的噪声；切割过程产生的玻璃碎屑、玻璃管边角料，生产过程产生的废防护用品。 3、瓶底成型：切割好的玻璃管由工人运至制瓶底机制瓶底。将玻璃管置于支架并放置于制瓶底机上，采用天然气燃烧产生的火焰直接加热，天然气燃烧过程通入氧气和空气助燃，加热温度为 1000-1200℃，加热约 90s 左右，使玻璃管瓶底位置软化，软化后采用模具压制 V 型或 U 型瓶底。压制成型后采用火焰加热抛光，防止产生气泡。由于瓶底成型过程加热温度的高低、压制时间的长短，会直接影响产品是否合格，因此，本项目在生产新订单前，需先使用样品制瓶机进行试验，确定加热温度、压制时间等生产参数，然后再采用制瓶底机进行生产。 此工序污染物主要为：成型过程燃烧天然气产生的废气；产噪设备运行产生的噪声；生产过程产生的废半成品、废模具、废防护用品。 4、瓶口成型：瓶底成型后的玻璃管由工人运至制瓶口机制作瓶口。将瓶底成型后的玻璃管置于制瓶口机上，采用天然气燃烧产生的火焰直接加热，天然气燃烧过程通入氧气和空气助燃，加热温度为 1000-1200℃，经过 5 道加热，每道加热时间约 3s，使玻璃管瓶口位置软化，软化后采用模具压制成螺纹状，压制成型后采用火焰加热抛光，防止产生气泡。 此工序污染物主要为：成型过程燃烧天然气产生的废气；产噪设备运行产
--	--

生的噪声；生产过程产生的废半成品、废模具、废防护用品。

5、退火：瓶口成型后的玻璃瓶由工人运至退火炉进行退火。将瓶口成型后的玻璃瓶置于退火炉的输送装置上，经输送装置输送，通过退火炉完成退火过程，通过控温加热、缓慢冷却，使玻璃内部应力降低至安全阈值。退火温度为 600℃左右，退火时间约 20min，退火炉采用天然气燃烧烟气加热。

此工序污染物主要为：退火过程燃烧天然气产生的废气；产噪设备运行产生的噪声，生产过程产生的废防护用品。

6、检验：退火完成后人工进行检验，检查是否有气泡、划痕、黑点，瓶口是否正，检验合格即为成品玻璃瓶。

此工序污染物主要为：检验过程产生的不合格品。

7、包装：检验合格的成品玻璃瓶采用包装箱等包装材料包装后储存于成品库，由药企进行相容性试验。药企试验产生的不合格品，由药企负责按相关要求处置。

此工序污染物主要为：包装过程产生的废包装物。

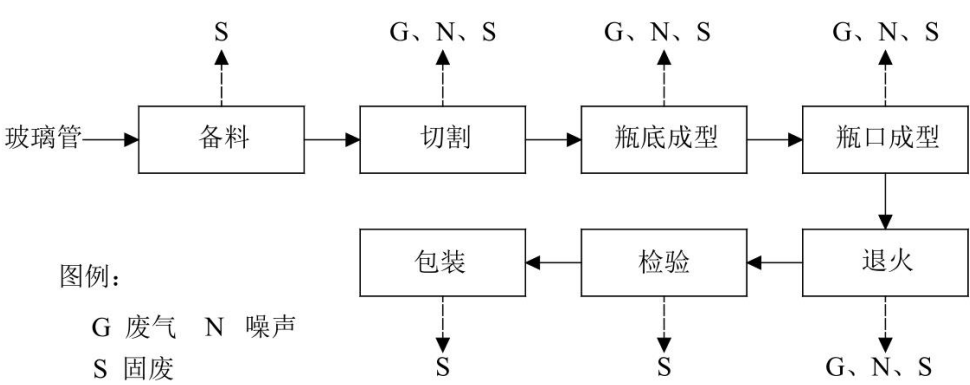


图 2-1 生产工艺流程及排污节点图

二、废气处理设施

切割、成型、退火废气处理设施：切割、成型、退火过程燃用天然气，天然气燃烧过程通入氧气和空气助燃，切管机设置在封闭间中，顶部连接集气管道，制瓶底机、制瓶机、制瓶口机上方设置集气罩，退火炉排气口连接集气管道，采用 1 台风量为 15000m³/h 的风机将切割、成型、退火过程产生的废气引至 1 根 15m 高排气筒排放至大气中。

废气处理设施排污节点主要为：风机运行产生的噪声。

三、设备维护保养

本项目设备维护保养过程会产生废润滑油、废油桶。

四、职工生活

职工生活会产生生活垃圾、生活污水。

主要污染工序：

(1) 废气：本项目废气污染源主要为切割、成型、退火过程燃烧天然气产生的废气。

(2) 废水：本项目废水污染源主要为职工生活污水。

(3) 噪声：本项目噪声污染源主要为产噪设备运行产生的噪声。

(4) 固体废物：本项目产生的固体废物主要为备料检查过程产生的不合格玻璃管、废包装物，切割过程产生的玻璃碎屑、玻璃管边角料，检验过程产生的不合格品，包装过程产生的废包装物，生产过程产生的废半成品、废防护用品、废模具，设备维护保养过程产生的废润滑油、废油桶，职工生活产生的生活垃圾。

本项目产排污节点见下表。

表 2-20 本项目产排污节点一览表

类型	污染源	污染物	治理措施	排放特征
有组织废气	切割、成型、退火过程	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	切割、成型、退火过程燃用天然气，天然气燃烧过程通入氧气和空气助燃，切管机设置在封闭间中，顶部连接集气管道，制瓶底机、制瓶机、制瓶口机上方设置集气罩，退火炉排气口连接集气管道，经集气罩、集气管收集的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放至大气中。	连续，有组织
废水	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	在京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力前，生活污水排入化粪池，定期清掏；具备接收废水能力后，生活污水排入京唐智慧港污水处理厂处理。	间断，不直接排放至外环境
固废	备料检查过程	不合格玻璃管	暂存于一般固废区，由厂家回收	合理处置，不外排
		废包装物	暂存于一般固废区，由废旧物资回收单位回收、处理	
	切割过程	玻璃碎屑、玻璃管边角料	暂存于一般固废区，外售废玻璃回收利用企业利用	

		检验过程	不合格品	暂存于一般固废区，外售废玻璃回收利用企业利用	
		生产过程	废半成品	暂存于一般固废区，外售废玻璃回收利用企业利用	
			废防护用品	暂存于一般固废区，由废旧物资回收单位回收、处理	
			废模具	暂存于一般固废区，由废旧物资回收单位回收、处理	
		包装过程	废包装物	暂存于一般固废区，由废旧物资回收单位回收、处理	
		设备维护保养过程	废润滑油	暂存于危废间，定期委托有资质单位运走处置	
			废油桶		
		职工生活	生活垃圾	袋装化收集，送至环卫部门指定地点统一处理	
	噪声	产噪设备运行	Leq（A）	生产设备置于车间内，采取选用低噪声设备，减振、隔声等降噪措施	连续
	本项目为新建项目，根据现场踏勘和与建设单位核实，本项目租用的厂房目前为空置状态，不存在环境遗留问题。				
与项目有关的原有环境污染问题					

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				
	(1) 项目所在区域环境质量达标情况				
	项目所在区域环境空气质量现状数据采用唐山市生态环境局发布的《2024年唐山市生态环境状况公报》中唐山市空气质量数据，具体情况见下表。				
	表 3-1 2024 年区域环境质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	达标率（%）
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5
	PM ₁₀	年平均质量浓度	68	70	97.1
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7
	CO	日均值第 95 百分位浓度	1300	4000	32.5
	O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位浓度	178	160	111.3
由上表可知，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 的年平均质量浓度达标，CO 的日均值第 95 百分位浓度达标，PM _{2.5} 的年平均质量浓度不达标，O ₃ 的日最大 8h 平均第 90 百分位浓度不达标，故项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区。					
唐山市属于大气污染重点区域，监测数据客观的反映了唐山市环境空气质量的现状。分析超标原因为：随着唐山市工业的快速发展、能源消耗和机动车保有量的快速增长，排放的大量二氧化硫、氮氧化物与挥发性有机物导致细颗粒物等二次污染呈加剧态势。根据国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发[2023]24 号）可知，按照“坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM _{2.5} ）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排；开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实					

现环境效益、经济效益和社会效益多赢”，推动大气环境质量持续有效改善，项目所在区域空气质量将会逐步得到改善。

(2) 项目所在区域污染物环境质量现状

①基本污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”。因此，本评价在分析区域大气环境质量现状时，对于常规因子，引用《2024 年唐山市生态环境状况公报》中高新技术开发区环境空气质量数据，环境空气质量数据见下表。

表3-2 2024年高新技术开发区环境空气质量浓度值情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度	1200	4000	30.0	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位浓度	177	160	110.6	超标

由上表可知，项目所在高新技术开发区环境空气质量评价指标中，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 的年平均质量浓度达标，CO 的日均值第 95 百分位浓度达标，O₃ 的日最大 8h 平均第 90 百分位浓度不达标。

②其他污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目生产过程排放的特征污染物为颗粒物（TSP）、烟气黑度，TSP 有国家环境空气质量标准。本项目在评价 TSP 环境质量现状时，进行补充监测。

根据建设项目所在区域气象特征、污染物排放情况，在项目西北侧设置一个现状监测点，对 TSP 环境质量进行监测。

检测单位：唐山明琨环境检测有限公司

检测时间：2025 年 07 月 30 日-2025 年 08 月 01 日

监测因子：TSP

监测点位：项目西北侧

监测时段及频次：监测因子连续监测 3 天，每天采样 24h。

其他污染物环境质量现状监测结果见下表。

表 3-3 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标（m）		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y				
项目西北侧	-30	30	TSP	2025 年 07 月 30 日 -2025 年 08 月 01 日	NW	35

备注：厂区西南角为原点（0，0）。

唐山明琨环境检测有限公司于 2025 年 08 月 05 日出具了环境空气质量现状检测报告，报告编号：MKBG2025H017。检测结果见下表。

表3-4 其他污染物环境质量现状检测结果一览表

检测点位	污染物	平均时间	评价标准（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	检测浓度范围（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
项目西北侧	TSP	24 小时平均	300	204-223	74.3	0	达标

由上表可知，其他污染物 TSP 24 小时浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。

2、声环境

本项目厂址所在地主要为工业用地，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

3、地表水环境

本项目废水主要为职工生活污水，在京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力前，生活污水排入化粪池，定期清掏；具备接收废水能力后，生活污水排入京唐智慧港污水处理厂处理，不直接排入外环境，不会对地表水环境造成影响。

	根据《2024 年唐山市生态环境状况公报》，2024 年全市共有地表水国、省考监测断面 14 个，其中国考监测断面 12 个，省考监测断面 2 个，分别布于滦河 4 个、还乡河 2 个、陡河 2 个、青龙河 1 个、蓟运河 1 个、煤河 1 个、淋河 1 个、黎河 1 个、沙河 1 个，2024 年全市国、省考考核 9 条河流、2 个湖库的 14 个断面优良（I~III）比例为 85.71%。 本项目所在区域河流为陡河，根据唐山市生态环境局公开发布的《2024 年 12 月唐山市地表水环境质量状况》，陡河监测断面为涧河口，水质类别为III类。 4、地下水、土壤环境 本项目润滑油随用随购，不在厂区内储存；废润滑油桶装加盖，储存于危废间内，下设钢质托盘，危废间地面及裙脚进行硬化、防腐防渗处理；使用油类的设备定期巡检，避免跑冒滴漏现象发生。 综上所述，本项目采取相应措施后，阻断了地下水、土壤环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 5、生态 本项目租赁现有厂房建设，厂区内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。 6、电磁辐射 本项目不属于新建或改建、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监测与评价。
环境保护目标	大气环境：厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标； 声环境：厂界外 50m 范围内无声环境保护目标； 地下水环境：厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，地下水环境保护目标主要为占地范围内的潜水含水层； 生态环境：本项目用地范围内无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	（1）切割、成型、退火废气有组织排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中相关限值，颗粒物排放浓度限值 25mg/m³（按排放浓度限值一半执行），二氧化硫排放浓度限值 200mg/m³（按排放浓度限

值一半执行），氮氧化物排放浓度限值 200mg/m³（按排放浓度限值一半执行），烟气黑度小于 1 级（林格曼黑度）；排气筒高度执行最低允许高度 15m，当排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时，排气筒还应高出最高建筑物 3.0m 以上的要求，达不到要求时其烟（粉）尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50%执行的要求。 关于本项目切割、成型、退火废气执行标准的说明：《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中对工业炉窑的定义为“在工业生产中用燃料燃烧或电能转换产生的热量，将物料或工件进行冶炼、焙烧、烧结、熔化、加热等工序的热工设备”，本项目切管机、瓶底成型机、样品制瓶机、制瓶口机均采用天然气燃烧火焰直接对物料进行加热，使物料软化，然后进行加工，退火炉利用天然气燃烧产生的烟气直接进行加热，均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中对工业炉窑的定义，但不属于《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 1 大气污染物排放限值中的加工环节（玻璃熔窑：熔制玻璃的热工设备，由钢结构和耐火材料砌筑而成），因此，本项目切割、成型、退火废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中加热炉相关排放限值，颗粒物排放浓度限值 50mg/m³，二氧化硫排放浓度限值 400mg/m³，氮氧化物排放浓度限值 400mg/m³，烟气黑度小于 1 级（林格曼黑度）；排气筒高度执行各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m，当烟囱（或排气筒）周围半径 200m 距离内有建筑物时，烟囱（或排气筒）还应高出最高建筑物 3.0m 以上，达不到任何一项规定时，其烟（粉）尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50%执行，本项目排气筒高度为 15m，200m 范围内最高建筑物为 20m，不满足排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时，排气筒还应高出最高建筑物 3.0m 以上的要求，因此排放浓度执行排放标准值的 50%，即颗粒物排放浓度限值 25mg/m³，二氧化硫排放浓度限值 200mg/m³，氮氧化物排放浓度限值 200mg/m³，烟气黑度小于 1 级（林格曼黑度）。 （2）颗粒物无组织排放厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值：1.0mg/m³；车间无组织
--

排放执行《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值：颗粒物排放限值 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（3） SO_2 、 NO_x 无组织排放厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 SO_2 无组织排放浓度限值 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 无组织排放浓度限值 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

（4）生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及京唐智慧港污水处理厂进水水质要求。

表3-5 废水排放标准一览表

序号	污染物	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中三级标准	京唐智慧港污水处理 厂进水水质要求	项目污水排 放标准
1	pH（无量纲）	6-9	6.5-8.5	6.5-8.5
2	COD（mg/L）	500	350	350
3	BOD ₅ （mg/L）	300	200	200
4	SS（mg/L）	400	250	250
5	NH ₃ -N（mg/L）	/	35	35
6	总氮（mg/L）	/	40	40
7	总磷（mg/L）	/	4	4

（5）厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间 65dB（A）。

（6）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。营运期生活垃圾处置参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）“第四章生活垃圾”的相关规定。

（7）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求。

总量控制指标	根据国家总量控制相关要求，同时根据河北省环保厅的要求，以及项目厂址区域环境质量现状、外排污染物特征，确定总量控制因子为： 废气：SO₂、NO_x； 废水：COD、氨氮、总氮； 其他污染物：颗粒物。 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）中指标审核规定“火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定，其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定”。项目污染物总量指标按照排放标准及烟气量（废气量）进行核定。 本项目建成后污染物总量控制指标为： （1）废水 本项目无生产废水产生，在京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力前，生活污水排入化粪池，定期清掏；具备接收废水能力后，生活污水排入京唐智慧港污水处理厂处理，区域总量不增加，因此，本项目COD、氨氮、总氮总量控制指标均为0t/a。 （2）废气 本项目切割、成型、退火过程燃用天然气，年消耗天然气2.175万m³，废气量为295800m³/a，SO₂、NO_x排放限值分别为200mg/m³、200mg/m³。根据废气量和执行标准核算SO₂、NO_x总量控制指标为： SO₂总量控制指标=200mg/m³×295800m³/a×10⁻⁹=0.059t/a； NO_x总量控制指标=200mg/m³×295800m³/a×10⁻⁹=0.059t/a。 本项目SO₂、NO_x总量控制指标为，SO₂：0.059t/a、NO_x：0.059t/a。 （3）其他污染物 本项目其他污染物主要为颗粒物，根据执行标准、废气量核算颗粒物总量控制指标。 颗粒物总量控制指标=25mg/m³×295800m³/a×10⁻⁹=0.007t/a。
--------	--

	因此，确定本项目污染物总量控制指标为： COD：0t/a，氨氮：0t/a，总氮：0t/a，SO₂：0.059t/a，NO_x：0.059t/a，颗粒物 0.007t/a。 本项目已取得河北省主要污染物排放权交易鉴证书（冀环交鉴字[2025]第 0272 号（唐山）），取得 SO₂ 排污权 0.059t，NO_x 排污权 0.059t。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁现有厂房进行建设，施工期主要进行设备安装及调试，施工过程中产生的环境影响主要为设备安装、调试过程产生的噪声、固废。项目施工期较短，且在白天进行，其影响是暂时的、局部的，其影响会随着施工期的结束而消失，项目施工阶段的短暂环境影响基本不会对周边环境产生影响。
-----------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1.废气														
	1.1 废气源强及治理措施														
	表 4-1 废气源强、治理措施一览表														
	产排污 环节	污染物种 类	产生情况		排放 形式	治理措施					排放情况				
			核算 方法	产生量 (t/a)		产生浓 度 (mg/m ³)	处理 能力 (m ³ /h)	收集 效率 (%)	工 艺	去除 率 (%)	是否 为 可行 性 技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	有组织排 放量(t/a)	无组织排 放量(t/a)
	切管、成 型（含制 瓶底、制 瓶口）、 退火工序 三者同时 运行	颗粒物	产污 系数 法	3.62×10 ⁻³	有组 织	/	90/98	切割、成型、退火 废气：切割、成型、 退火过程燃用天然 气，天然气燃烧 过程通入氧气和 空气助燃，切管机 设置在封闭间中， 顶部连接集气管 道，制瓶底机、制 瓶机、制瓶口机上 方设置集气罩，退 火炉排气口连接 集气管道，经集气 罩、集气管收集的 废气通过 1 根 15m 高排气筒排 放至大气中。	/	是	0.19 (21.3)	2.88×10 ⁻³	3.31×10 ⁻³	3.1×10 ⁻⁴	
		SO ₂		5.06×10 ⁻⁴							0.03	0.03（3.4）	4.02×10 ⁻⁴	4.628×10 ⁻⁴	4.32×10 ⁻⁵
		NO _x		0.02365							1.25	1.25 (140.4)	0.0188	0.02163	2.02×10 ⁻³
		烟气黑度	/	/							/	<1 级	/	/	/
	切管、成 型（制瓶 底）工序 两者同时 运行	颗粒物	产污 系数 法	8.01×10 ⁻⁴							0.14	0.14 (21.6)	2.08×10 ⁻³	7.29×10 ⁻⁴	7.2×10 ⁻⁵
		SO ₂		1.12×10 ⁻⁴							0.02	0.02（3.1）	2.9×10 ⁻⁴	1.019×10 ⁻⁴	1.01×10 ⁻⁵
		NO _x		5.23×10 ⁻³							0.91	0.91 (140.5)	0.0136	4.76×10 ⁻³	4.7×10 ⁻⁴
		烟气黑度	/	/							/	<1 级	/	/	/
	切管、卧 式制瓶机 瓶底成型 工序两者 同时运行	颗粒物	产污 系数 法	1.80×10 ⁻³							0.12	0.12 (21.2)	1.83×10 ⁻³	1.64×10 ⁻³	1.6×10 ⁻⁴
		SO ₂		2.52×10 ⁻⁴							0.02	0.02（3.5）	2.55×10 ⁻⁴	2.297×10 ⁻⁴	2.23×10 ⁻⁵
		NO _x		0.01177							0.79	0.79 (139.4)	0.0119	0.01072	0.00105
		烟气黑度	/	/							/	<1 级	/	/	/
备注：排放浓度中括号外数据为预测实际排放浓度，括号内数据为折算排放浓度。															

运营 期环 境影 响和 保护 措施	本项目废气排放口基本情况见下表。						
	表 4-2 本项目排放口基本情况一览表						
	排放口名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	编号	类型	地理坐标
							东经 (°) 北纬 (°)
	切割、成型、退火废气排放口	15	0.6	40	DA001	一般排放口	118.027757 39.710636

1.2 源强核算分析过程

1.2.1 切割、成型、退火废气

(1) 污染物产生情况

本项目切割过程采用切割刀在表面划出浅痕，然后对划痕进行加热，使玻璃内部产生应力，应力超过玻璃的强度极限时，沿加热路径产生裂纹，从而实现切割，切割过程会产生少量的玻璃碎屑，基本落至地面，不会悬浮于空气中形成颗粒物，因此，本项目切割、成型、退火过程废气主要为天然气燃烧废气。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业行业产排污系数手册中 3055 玻璃包装容器制造行业系数手册，产污系数仅为玻璃池窑（以石英砂、碎玻璃、纯碱、方解石、其他为原料生产玻璃瓶罐）产污系数，本项目主要采用玻璃管经切割、成型、退火工序生产医药用包装新型玻璃瓶，根据玻璃管成分信息，玻璃管中无氟、氯及砷、铅等重金属，玻璃管加热过程自身不会产生污染物，污染物为天然气燃烧过程产生，该产污系数不适用于本项目，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业行业产排污系数手册中仅为天然气燃烧产生污染物类，不含工艺废气的工业炉窑（以天然气为燃料加热锻坯、以天然气为燃料整体热处理等工艺环节）相关产污系数：废气量产污系数 13.6m³/m³-原料，颗粒物产污系数 0.000286 千克/立方米-原料，二氧化硫产污系数 0.000002S 千克/立方米-原料，氮氧化物产污系数 0.00187 千克/立方米-原料，本评价产污系数参照其进行核算。

表 4-3 工业炉窑产污系数表

燃料名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286
	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S
	NO _x	千克/立方米-原料	0.00187
注：二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为 mg/m ³ ，本项目为 20mg/m ³ 。			

根据产污系数，切割、成型、退火过程各生产设备污染物产生情况见下表。

表 4-4 切割、成型、退火过程各生产设备污染物产生情况一览表

污染源	污染物指标	产污系数单位	产污系数	天然气消耗量（m ³ /a）	产生量
切管机切管过程	工业废气量	标立方米/立方米-原料	13.6	2400	32640m ³ /a
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286		6.86×10 ⁻⁴ t/a
	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S		9.60×10 ⁻⁵ t/a
	NO _x	千克/立方米-原料	0.00187		4.49×10 ⁻³ t/a
卧式制瓶底机制瓶底过程	工业废气量	标立方米/立方米-原料	13.6	14400	195840m ³ /a
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286		4.12×10 ⁻³ t/a
	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S		5.76×10 ⁻⁴ t/a
	NO _x	千克/立方米-原料	0.00187		0.0269t/a
样品制瓶机制瓶底过程	工业废气量	标立方米/立方米-原料	13.6	1500	20400m ³ /a
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286		4.29×10 ⁻⁴ t/a
	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S		6.00×10 ⁻⁵ t/a
	NO _x	千克/立方米-原料	0.00187		2.81×10 ⁻³ t/a
制瓶口机制瓶口过程	工业废气量	标立方米/立方米-原料	13.6	2300	31280m ³ /a
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286		6.58×10 ⁻⁴ t/a
	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S		9.20×10 ⁻⁵ t/a
	NO _x	千克/立方米-原料	0.00187		4.30×10 ⁻³ t/a
退火炉退火过程	工业废气量	标立方米/立方米-原料	13.6	1150	15640m ³ /a
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286		3.29×10 ⁻⁴ t/a

		SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S		4.60×10 ⁻⁵ t/a
		NOx	千克/立方米-原料	0.00187		2.15×10 ⁻³ t/a

(2) 污染物排放情况

本项目对切割、成型、退火过程污染物采取的收集、排放措施为：切割、成型、退火过程燃用天然气，天然气燃烧过程通入氧气和空气助燃，切管机设置在封闭间中，顶部连接集气管道，制瓶底机、制瓶机、制瓶口机上方设置集气罩，退火炉排气口连接集气管道，经集气罩、集气管收集的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放至大气中。根据建设单位提供资料以及各设备产能和有效运行时间可知，项目生产过程中切管、成型（含制瓶底、制瓶口）、退火工序三者同时运行时间为 1150h/a，切管、成型（制瓶底）工序两者同时运行时间为 350h/a，切管、卧式制瓶机瓶底成型工序两者同时运行时间为 900h/a。切割、成型、退火过程各设备污染物排放情况见下表。

表 4-5 切割、成型、退火过程各设备污染物排放情况一览表

污染源	污染因子	运行时间 (h/a)	收集效率 (%)	产生量 (t/a)			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
切管机切管过程	燃烧烟气	2400	98	25860.72 m ³ /a	捕集量	31987.2m ³ /a	31987.2m ³ /a	13.328m ³ /h
					未捕集量	/	/	/
	颗粒物			6.86×10 ⁻⁴ t/a	捕集量	6.723×10 ⁻⁴	6.72×10 ⁻⁴	2.80×10 ⁻⁴
					未捕集量	1.37×10 ⁻⁵	1.37×10 ⁻⁵	5.71×10 ⁻⁶
	SO ₂			9.60×10 ⁻⁵ t/a	捕集量	9.41×10 ⁻⁵	9.41×10 ⁻⁵	3.92×10 ⁻⁵
					未捕集量	1.90×10 ⁻⁶	1.90×10 ⁻⁶	7.92×10 ⁻⁷
	NOx			4.49×10 ⁻³ t/a	捕集量	4.40×10 ⁻³	4.40×10 ⁻³	1.833×10 ⁻³
					未捕集量	9.00×10 ⁻⁵	9.00×10 ⁻⁵	3.75×10 ⁻⁵
卧式制瓶机制瓶底过程	燃烧烟气	2400	90	155164.3 2m ³ /a	捕集量	176256m ³ /a	176256m ³ /a	73.44m ³ /h
					未捕集量	/	/	/
	颗粒物			4.12×10 ⁻³ t/a	捕集量	3.71×10 ⁻³	3.71×10 ⁻³	1.546×10 ⁻³
					未捕集量	4.10×10 ⁻⁴	4.10×10 ⁻⁴	1.71×10 ⁻⁴
	SO ₂			5.76×10 ⁻⁴ t/a	捕集量	5.18×10 ⁻⁴	5.18×10 ⁻⁴	2.16×10 ⁻⁴
					未捕集量	5.80×10 ⁻⁵	5.80×10 ⁻⁵	2.42×10 ⁻⁵
	NOx			0.0269t/a	捕集量	0.0242	0.0242	0.010083
					未捕集量	2.70×10 ⁻³	2.70×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³

	样品制瓶机制瓶底过程	燃烧烟气	1500	90	16162.95 m ³ /a	捕集量	18360m ³ /a	18360m ³ /a	12.24m ³ /h
						未捕集量	/	/	/
		颗粒物			4.29×10 ⁻⁴ t/a	捕集量	3.86×10 ⁻⁴	3.86×10 ⁻⁴	2.57×10 ⁻⁴
						未捕集量	4.30×10 ⁻⁵	4.30×10 ⁻⁵	2.87×10 ⁻⁵
		SO ₂			6.00×10 ⁻⁵ t/a	捕集量	5.40×10 ⁻⁵	5.40×10 ⁻⁵	3.60×10 ⁻⁵
						未捕集量	6.00×10 ⁻⁶	6.00×10 ⁻⁶	4.00×10 ⁻⁶
		NO _x			2.81×10 ⁻³ t/a	捕集量	2.53×10 ⁻³	2.53×10 ⁻³	1.687×10 ⁻³
						未捕集量	2.80×10 ⁻⁴	2.80×10 ⁻⁴	1.87×10 ⁻⁴
	制瓶口机成型过程	燃烧烟气	1150	90	24783.19 m ³ /a	捕集量	28152m ³ /a	28152m ³ /a	24.48m ³ /h
						未捕集量	/	/	/
		颗粒物			6.58×10 ⁻⁴ t/a	捕集量	5.92×10 ⁻⁴	5.92×10 ⁻⁴	5.15×10 ⁻⁴
						未捕集量	6.60×10 ⁻⁵	6.60×10 ⁻⁵	5.74×10 ⁻⁵
		SO ₂			9.20×10 ⁻⁵ t/a	捕集量	8.28×10 ⁻⁵	8.28×10 ⁻⁵	7.20×10 ⁻⁵
						未捕集量	9.20×10 ⁻⁶	9.20×10 ⁻⁶	8.00×10 ⁻⁶
		NO _x			4.30×10 ⁻³ t/a	捕集量	3.87×10 ⁻³	3.87×10 ⁻³	3.37×10 ⁻³
						未捕集量	4.30×10 ⁻⁴	4.30×10 ⁻⁴	3.74×10 ⁻⁴
	退火炉退火过程	燃烧烟气	1150	98	12391.6 m ³ /a	捕集量	15327.2m ³ /a	15327.2m ³ /a	13.328m ³ /h
						未捕集量	/	/	/
		颗粒物			3.29×10 ⁻⁴ t/a	捕集量	3.22×10 ⁻⁴	3.22×10 ⁻⁴	2.80×10 ⁻⁴
						未捕集量	7.00×10 ⁻⁶	7.00×10 ⁻⁶	6.09×10 ⁻⁶
		SO ₂			4.60×10 ⁻⁵ t/a	捕集量	4.51×10 ⁻⁵	4.51×10 ⁻⁵	3.92×10 ⁻⁵
						未捕集量	9.00×10 ⁻⁷	9.00×10 ⁻⁷	7.83×10 ⁻⁷
		NO _x			2.15×10 ⁻³ t/a	捕集量	2.11×10 ⁻³	2.11×10 ⁻³	1.835×10 ⁻³
						未捕集量	4.0×10 ⁻⁵	4.0×10 ⁻⁵	3.48×10 ⁻⁵
	合计	燃烧烟气	/	/	295800m ³ /a	捕集量	270082.4m ³ /a	/	/
						未捕集量	0	/	/
		颗粒物			6.22×10 ⁻³ t/a	捕集量	5.68×10 ⁻³	/	/
						未捕集量	5.4×10 ⁻⁴	/	/
		SO ₂			8.70×10 ⁻⁴ t/a	捕集量	7.94×10 ⁻⁴	/	/
						未捕集量	7.6×10 ⁻⁵	/	/
		NO _x			0.0407	捕集量	0.03711	/	/
						未捕集量	3.54×10 ⁻³	/	/

切割、成型、退火过程不同生产情况污染物排放情况见下表。

表 4-6 切割、成型、退火过程不同生产情况污染物排放情况一览表

污染源	污染因子	产生量(t/a)	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	运行时间(h/a)	有组织排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)
切管、成型 (含制瓶底、制瓶口)、退火 工序三者同时运行	颗粒物	3.62×10 ⁻³	3.31×10 ⁻³	3.1×10 ⁻⁴	1150	2.88×10 ⁻³	0.19
	SO ₂	5.06×10 ⁻⁴	4.628×10 ⁻⁴	4.32×10 ⁻⁵		4.02×10 ⁻⁴	0.03
	NO _x	0.02365	0.02163	0.00202		0.0188	1.25
切管、成型 (制瓶底) 工序两者同时运行	颗粒物	8.01×10 ⁻⁴	7.29×10 ⁻⁴	7.2×10 ⁻⁵	350	2.08×10 ⁻³	0.14
	SO ₂	1.12×10 ⁻⁴	1.019×10 ⁻⁴	1.01×10 ⁻⁵		2.9×10 ⁻⁴	0.02
	NO _x	5.23×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	4.7×10 ⁻⁴		0.0136	0.91
切管、卧式 制瓶机瓶底 成型工序两 者同时运行	颗粒物	1.80×10 ⁻³	1.64×10 ⁻³	1.6×10 ⁻⁴	900	1.83×10 ⁻³	0.12
	SO ₂	2.52×10 ⁻⁴	2.297×10 ⁻⁴	2.23×10 ⁻⁵		2.55×10 ⁻⁴	0.02
	NO _x	0.01177	0.01072	0.00105		0.0119	0.79
合计	颗粒物	6.22×10 ⁻³	5.68×10 ⁻³	5.4×10 ⁻⁴	2400	/	/
	SO ₂	8.70×10 ⁻⁴	7.94×10 ⁻⁴	7.6×10 ⁻⁵		/	/
	NO _x	0.0407	0.03711	0.00354		/	/

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)中要求:“实测的工业炉窑的烟(粉)尘、有害污染物排放浓度应换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值。”折算公式见式(1)。

$$C = C' \times \frac{\alpha'}{\alpha} \dots\dots\dots (式(1))$$

式中:

C — 折算后的大气污染物排放浓度, mg/Nm³;

C' — 实测大气污染物排放浓度, mg/Nm³, 本评价为预测实际排放浓度;

α' — 实测的空气过剩系数, $\alpha' = 21 / (21 - \text{实测氧含量})$, 根据空气过剩系数核算, 烟气基准氧含量约 8.65%, 本评价实测氧含量按 8.65% 计算。

α — 规定的空气过剩系数, 为 1.7。

根据式(1)计算, 本项目切割、成型、退火废气折算为基准含氧量条件下的大气污染物基准排放浓度见下表。

表 4-7 切割、成型、退火废气污染物基准排放浓度一览表

排放口	污染因子	预测实际排放浓度 (mg/m ³)	本评价预测空气过剩系数	基准排放浓度 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)
切管、成型（含制瓶底、制瓶口）、退火工序三者同时运行	颗粒物	0.19	190.9	21.3	25
	SO ₂	0.03		3.4	200
	NO _x	1.25		140.4	200
切管、成型（制瓶底）工序两者同时运行	颗粒物	0.14	262.5	21.6	25
	SO ₂	0.02		3.1	200
	NO _x	0.91		140.5	200
切管、卧式制瓶机瓶底成型工序两者同时运行	颗粒物	0.12	300	21.2	25
	SO ₂	0.02		3.5	200
	NO _x	0.79		139.4	200

由上表可知，本项目切割、成型、退火废气收集后经集气罩、集气管道收集后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放至大气中，颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中相关限值，颗粒物排放浓度限值 25mg/m³（按排放浓度限值一半执行），二氧化硫排放浓度限值 200mg/m³（按排放浓度限值一半执行），氮氧化物排放浓度限值 200mg/m³（按排放浓度限值一半执行）的要求。排气筒高度为 15m，200m 范围内最高建筑物为 20m，不满足排气筒最低允许高度 15m，当排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时，排气筒还应高出最高建筑物 3.0m 以上的要求，排放限值按排放标准值的 50%执行。

天然气为清洁燃料，可保证废气中烟气黑度<1 级，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中相关限值：烟气黑度小于 1 级（林格曼黑度）的要求。

（3）未捕集废气排放情况

切管、成型、退火过程未捕集的废气于车间内无组织排放，颗粒物无组织排放量为 5.4×10^{-4} t/a，最大排放速率为 2.69×10^{-4} kg/h，SO₂ 无组织排放量为 7.6×10^{-5} t/a，最大排放速率为 3.78×10^{-5} kg/h，NO_x 无组织排放为 3.54×10^{-3} t/a，最大排放速率为 1.76×10^{-3} kg/h。

1.2.2 无组织废气

本项目无组织废气主要为集气罩、集气管道未捕集废气。

切管、成型、退火过程未捕集的颗粒物无组织排放量为 $5.4 \times 10^{-4} \text{t/a}$ ，最大排放速率为 $2.69 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ， SO_2 无组织排放量为 $7.6 \times 10^{-5} \text{t/a}$ ，最大排放速率为 $3.78 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ， NO_x 无组织排放为 $3.54 \times 10^{-3} \text{t/a}$ ，最大排放速率为 $1.76 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 。经 AERSCREEN 预测，本项目颗粒物最大 1 h 地面空气质量浓度为 0.00117mg/m^3 ，颗粒物厂界无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值： 1.0mg/m^3 ；车间无组织排放满足《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值：颗粒物排放限值 3mg/m^3 ； SO_2 最大 1 h 地面空气质量浓度为 0.000155mg/m^3 ， NO_x 最大 1 h 地面空气质量浓度为 0.00769mg/m^3 ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 NO_x 无组织排放浓度限值 0.12mg/m^3 ， SO_2 无组织排放浓度限值 0.4mg/m^3 的要求。

本项目废气污染物排放情况见下表。

表 4-8 本项目污染物排放情况一览表

污染物	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	合计排放量（t/a）
颗粒物	5.68×10^{-3}	5.4×10^{-4}	0.006
SO_2	7.94×10^{-4}	7.6×10^{-5}	0.001
NO_x	0.03711	0.00354	0.041

1.3 非正常情况分析

非正常生产排污包括开机、停机、检修和非正常状况的污染物排放，如有计划的开停机检修和临时性故障停机的污染物排放，及工艺设备、环保设施不正常运行污染物排放等。

本项目不涉及开机、停机、检修和工艺设备、环保设施不正常等非正常运行情况。

1.4 废气收集风机能力合理性分析

本项目成型废气采用集气罩收集，成型废气收集所需风量计算如下：

集气罩风量计算公式为：

$$Q=3600 \times A \times V_{pl} \dots \dots \dots \text{式（2）}$$

	式中： Q — 排风量，m^3/h。 A — 罩口面积；本项目在样品制瓶机上方（样品制瓶机成型加工区约 $0.2m \times 0.1m$）设置 1 个 $0.5m \times 0.5m$ 的集气罩，在制瓶口机上方（制瓶口机成型加工区约 $0.2m \times 0.1m$）设置 1 个 $0.5m \times 0.5m$ 的集气罩，在卧式制瓶底机上方（卧式制瓶底机加工区约 $0.6m \times 0.1m$）各设置 1 个 $1.0m \times 0.5m$ 的集气罩，共 6 个。 V_{pi} — 罩口平均风速，m/s，取 $1.0m/s$。 根据上式计算，成型废气收集所需风量为 $12600m^3/h$。 本项目切管机设置在封闭间内，封闭间尺寸为：$3m \times 3m \times 3m$，按每小时换气 8 次计算，所需风量为 $216m^3/h$。 本项目退火炉设备密闭，废气采用集气管道收集，退火炉燃烧天然气产生的烟气量为 $10.77m^3/h$，则切管、成型、退火废气收集所需风量为 $12827m^3/h$，考虑风损，本项目设置风机风量为 $15000m^3/h$，满足需求。 1.5 废气处理措施可行性分析 本项目天然气燃烧过程通入氧气和空气同时助燃，与天然气反应更充分，燃烧效率更高，烟尘和氮氧化物产生量低，且天然气为清洁能源，硫含量低。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业行业产排污系数手册中仅为天然气燃烧产生污染物类，不含工艺废气的工业炉窑（以天然气为燃料加热锻坯、以天然气为燃料整体热处理等工艺环节）相关产污系数核算，废气经收集后，直接经排气筒排放可做到达标排放。措施可行。 1.6 监测计划 根据本建设项目性质，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目废气监测因子、监测频次、执行排放标准情况见下表。
--	---

表 4-9 本项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
切管、成型、退火废气排放口 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 中相关限值，颗粒物排放浓度限值 25mg/m ³ (按排放浓度限值一半执行)，二氧化硫排放浓度限值 200mg/m ³ (按排放浓度限值一半执行)，氮氧化物排放浓度限值 200mg/m ³ (按排放浓度限值一半执行)，烟气黑度小于 1 级 (林格曼黑度)；排气筒高度执行最低允许高度 15m，当排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时，排气筒还应高出最高建筑物 3.0m 以上的要求，达不到要求时其烟 (粉) 尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50% 执行的要求
生产车间无组织	颗粒物	1 次/半年	《玻璃工业大气污染物排放标准》(GB 26453-2022) 表 B.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值：颗粒物排放限值 3mg/m ³
厂界	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物无组织排放浓度限值：1.0mg/m ³ ，SO ₂ 无组织排放浓度限值 0.4mg/m ³ ，NO _x 无组织排放浓度限值 0.12mg/m ³ 的要求

1.7 大气环境影响评价结论

项目所在区域环境空气质量属于不达标区。特征污染物 TSP 24 小时浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准的要求。本项目废气污染物均达标排放且排放量较小。项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标，项目的实施对周边环境的影响较小，不会对大气环境质量造成明显不利影响。因此，本项目大气环境影响可接受。

2. 废水

2.1 废水污染源及治理设施

本项目无生产废水产生，在京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力前，生活污水排入化粪池 (防渗混凝土结构)，定期清掏；具备接收废水能力后，生活污水排入京唐智慧港污水处理厂处理。

根据工程分析，本项目生活污水产生量为 0.32m³/d (120m³/a)，生活污水主要污染物及浓度为，pH: 6.5-8.5 (无量纲)、COD: 300mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 100mg/L、氨氮: 20mg/L、总氮: 30mg/L，总磷: 3mg/L，在京唐智慧港

	污水处理厂具备接收废水能力后，生活污水排入园区污水管网，最终进入京唐智慧港污水处理厂处理，则生活污水排放浓度为 pH: 6.5-8.5（无量纲）、COD: 300mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 100mg/L、氨氮: 20mg/L、总氮: 30mg/L、总磷: 3mg/L，排放量为 COD: 0.036t/a、BOD₅: 0.018t/a、SS: 0.012t/a、氨氮: 0.002t/a、总氮: 0.004t/a，总磷: 0.0004t/a。满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及京唐智慧港污水处理厂进水水质要求，pH: 6.5-8.5（无量纲）、COD: 350mg/L、BOD₅: 200mg/L、SS: 250mg/L、氨氮: 35mg/L、总氮: 40mg/L、总磷: 4mg/L。 2.2 依托集中污水处理厂可行性分析 京唐智慧港污水处理厂位于纬五路以南、经二路以东、经四路以西，负责京唐智慧港的污水。设计处理规模 5 万 m³/d，近期设计处理规模为 1 万 m³/d，设计进水水质为 pH6.5~8.5（无量纲）、COD≤350mg/L、BOD₅≤200mg/L、SS≤250mg/L、NH₃-N≤35mg/L、TN≤40mg/L、TP≤4mg/L，污水处理工艺采用“格栅+曝气沉砂池+A²/O+二沉池+活性炭砂滤池+消毒+污泥处理”，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。目前该污水处理厂尚未投产运行，现阶段正在建设一座蓄水池，容积为 7500m³，用于储存未来污水处理厂尾水，后续产生的尾水优先回用于高新区绿化及景观用水。 本项目废水排放量为 0.32m³/d，均为生活污水，园区污水管网已铺设至本项目厂区，本项目废水水质满足京唐智慧港污水处理厂进水水质要求，待京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力后，本项目废水排入不会对该污水处理厂的正常运营产生冲击影响，且厂区在纳水范围内，故待京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力后，本项目废水排入园区污水管网是可行的。 2.3 废水污染物排放信息 （1）废水排放情况 京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力后，本项目废水排放（纳管）情况见下表。
--	---

表 4-10 本项目废水污染物排放（纳管）情况一览表

序号	污染物	排放浓度	排放限值	废水排放量	污染物排放量 (纳管量)	排放去向
1	pH（无量纲）	6.5-8.5	6.5-8.5	120m³/a	/	排入园区污水管网，最终进入京唐智慧港污水处理厂处理
2	COD	300mg/L	350mg/L		0.036t/a	
3	BOD ₅	150mg/L	200mg/L		0.018t/a	
4	SS	100mg/L	250mg/L		0.012t/a	
5	氨氮	20mg/L	35mg/L		0.002t/a	
6	总氮	30mg/L	40mg/L		0.004t/a	
7	总磷	3mg/L	4mg/L		0.0004t/a	

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

(3) 废水间接排放口基本情况表

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	《唐山空港城开发区污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》中出水水质
1	DW001	118.027870°	39.710917°	0.012	城市污水处理厂	无规律	无规律	京唐智慧港污水处理厂	pH（无量纲）	6-8.5
									COD	50
									氨氮	5
									BOD ₅	6
									SS	10
									总氮	15
									总磷	0.5

2.4 监测计划

根据本建设项目性质与实际情况，按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），生活污水间接排放口无监测要求，本项目无生产废水产生，京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力后，生活污水排入园区污水管网，最终进入京唐智慧港污水处理厂处理，因此，本项目无需进行废水自行监测。

2.5 结论

本项目无生产废水产生，京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力后，生活污水排入园区污水管网，最终进入京唐智慧港污水处理厂处理，生活污水浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及京唐智慧港污水处理厂进水水质要求，且本项目位于京唐智慧港污水处理厂的收水范围，京唐智慧港污水处理厂运行后能够接纳本项目排放的污水。因此，本项目地表水环境影响可以接受。

3. 噪声

3.1 本项目噪声污染源分析

本项目主要噪声源为切管机、卧式制瓶底机、样品制瓶机、制瓶口机、退火炉、风机运行产生的噪声，噪声源强为 75-85dB（A），采取基础减振、厂房隔声、风机安装隔声罩等降噪措施，项目生产车间为双层钢结构，东侧、南侧、北侧设置门窗，可隔声 15dB（A），建筑物插入损失为 21dB（A），西侧不设置门窗，可隔声 20dB（A），建筑物插入损失为 26dB（A），本项目主要设备噪声源强及治理措施见下表。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级/距声源位置 (dB(A)/m)	声源控制措施	降噪效果 dB (A)	排放强度 dB (A)	运行时段	距厂界距离/m			
			X	Y	Z						东	南	西	北
1	风机	风量： 15000m³/h	7	-1	1	85/1	选用低噪声设备，安装隔声罩	25	60	昼间8h	17	1	7	26

备注：以生产车间西南角为坐标（0,0,0），沿正东方向为X轴，沿正北方向Y轴。

表 4-14 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	规格型号	声源源强（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声源控制措施	降噪效果dB（A）	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声				
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
																							东	南	西	北	
1	生产车间	切管机	SB008	80/1	选用低噪声设备/基础减振	5	10	13	9	14	14	10	11	52.1	52.1	55.0	54.2	昼间8h	21	21	26	21	31.1	31.1	29.0	33.2	1
2		卧式制瓶底机	SB001-006	75/1		5	6	6	1	20	6	6	19	44.0	54.4	54.4	44.4		21	21	26	21	23.0	33.4	28.4	23.4	1
3		卧式制瓶底机	SB001-006	75/1		5	11	6	1	15	6	11	19	46.5	54.4	49.2	44.4		21	21	26	21	25.5	33.4	23.2	23.4	1
4		卧式制瓶底机	SB001-006	75/1		5	6	14	1	19	14	6	11	44.4	47.1	54.4	49.2		21	21	26	21	23.4	26.1	28.4	28.2	1
5		卧式制瓶底机	SB001-006	75/1		5	12	14	1	14	14	11	11	47.1	47.1	49.2	49.2		21	21	26	21	26.1	26.1	23.2	28.2	1
6		卧式制瓶底机	SB001-006	75/1		5	6	6	9	18	6	6	19	44.9	54.4	54.4	44.4		21	21	26	21	23.9	33.4	28.4	23.4	1
7		卧式制瓶底机	SB001-006	75/1		5	6	10	9	14	6	10	19	47.1	54.4	50.0	44.4		21	21	26	21	26.1	33.4	24.0	23.4	1

8		样品制 瓶机	SB007	75/1		5	9	10	9	14	10	10	15	47.1	50.0	50.0	46.5		21	21	26	21	26.1	29.0	24.0	25.5	1
9		制瓶口 机	SB011	75/1		5	6	9	9	18	9	5	19	44.9	50.9	56.0	44.4		21	21	26	21	23.9	29.9	30.0	23.4	1
10		退火炉	SB009	75/1		5	6	13	9	19	13	5	12	44.4	47.7	56.0	48.4		21	21	26	21	23.4	26.7	30.0	27.4	1
备注：以生产车间西南角为坐标（0,0,0），沿正东方向为X轴，沿正北方向Y轴。																											

(1) 噪声预测

预测模型采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 和附录 B 推荐的工业噪声预测模型。预测计算只考虑工程各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应和声源至受声点的几何发散衰减,不考虑空气吸收及影响较小的附加衰减。

采用预测模式如下:

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

室外声源在预测点产生的声级计算模型参照导则附录 A:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

Dc ——指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

本评价预测计算只考虑各声源至受声点的几何发散衰减,不考虑大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽及其他多方面等影响较小的衰减。

预测点的 A 声级,可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中:

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

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

ΔL_i ——第 i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

I、指向性校正

本次评价忽略。

II、几何发散引起的衰减

对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

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

式中：

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

I、室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向因数；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， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， 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 。

II、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：

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

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。

III、计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个噪声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个噪声源 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。

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

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

式中：

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

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级， dB ；

S —透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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 ，则建设项目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：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④噪声预测值

预测点的噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

(2) 基础数据

本项目噪声预测基础数据见下表。

表 4-15 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.3
2	主导风向	/	WNW
3	年平均气温	°C	12.1
4	年平均相对湿度	%	61.2
5	大气压强	atm	1.01

(3) 预测结果

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，“厂界是指由法律文书(如土地使用证、房产证、租赁合同等)中确定的业主所拥有使用

权（或所有权）的场所或建筑物边界。”本项目租赁河北唐山高新技术产业开发区京唐智慧港E家高端制造产业园一期106号楼二单元进行建设，则厂界为本项目车间界。

项目噪声源至厂界的距离如下：

表 4-16 本项目噪声源距厂界距离一览表

序号	噪声源	东厂界（m）	南厂界（m）	西厂界（m）	北厂界（m）
1	生产车间	1	1	1	1
2	风机	17	1	7	26

按照噪声预测模式，经距离衰减后，厂界噪声贡献值见下表。

表 4-17 各厂界噪声贡献值一览表

厂界	本项目贡献值/dB（A）		标准值/dB（A）		达标分析
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	38.7	/	65	/	达标
南厂界	60.1	/	65	/	达标
西厂界	44.2	/	65	/	达标
北厂界	38.4	/	65	/	达标

3.2 达标情况分析

本项目噪声源主要为切管机、卧式制瓶底机、样品制瓶机、制瓶口机、退火炉、风机运行产生的噪声，采取减振、隔声等降噪措施后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间 65dB（A）的要求，项目夜间不生产。

3.3 监测计划

根据本建设项目性质与实际情况，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目投入运营后噪声监测情况见下表。

表 4-18 项目厂界噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
东、南、北厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：昼间 65dB（A）
备注： （1）根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），5.4 厂界环境噪声监测—5.4.1 监测点位—噪声布点遵循原则：“厂中厂”是否需要监测根据内部和外围排污单位协商确定。本项目租用河北唐山高新技术产业开发区京唐智慧港 E 家高端制造产业园一期 106 号楼二单元进行建设，占地边界外东、南、北侧均为河北唐山高新技术产业开发区京唐智慧港 E 家高端制造产业园一期厂房（目前暂未从事生产活动），待东、南、北侧厂房从事生产活动后，运行期是否监测厂界外东、南、北侧噪声由建设单位与周边从事生产活动单位协商确定。 （2）本项目西侧为唐山（京津冀）高端制造产业 e 家 6-1#厂房内部，无法进行噪声监测。			

3.4 声环境影响评价结论

本项目采取减振、隔声等降噪措施后，厂界噪声可达标，不会对声环境造成明显不利影响，声环境影响可接受。

4. 固体废物

本项目产生的固体废物主要为备料检查过程产生的不合格玻璃管、废包装物，切割过程产生的玻璃碎屑、玻璃管边角料，检验过程产生的不合格品，包装过程产生的废包装物，生产过程产生的废半成品、废防护用品、废模具，设备维护保养过程产生的废润滑油、废油桶，职工生活产生的生活垃圾。

4.1 一般工业固体废物

4.1.1 一般工业固体废物基本情况

本项目产生的一般工业固体废物主要为备料检查过程产生的不合格玻璃管、废包装物，切割过程产生的玻璃碎屑、玻璃管边角料，检验过程产生的不合格品，包装过程产生的废包装物，生产过程产生的废半成品、废防护用品、废模具。

（1）不合格玻璃管（固废代码：900-004-S17）

本项目备料检查过程会产生不合格玻璃管，产生量约为 0.6t/a，暂存于一般固废区，由厂家回收利用。

（2）玻璃碎屑、玻璃管边角料（固废代码：900-004-S17）

本项目切割过程会产生玻璃碎屑、玻璃管边角料，产生量约为 1.3t/a，暂

	存于一般固废区，外售废玻璃回收利用企业利用。 （3）废包装物（固废代码：900-005-S17） 本项目备料检查、包装过程会产生废包装物，产生量约为 0.2t/a，暂存于一般固废区，由废旧物资回收单位回收、处理。 （4）不合格品（固废代码：900-004-S17） 本项目检验过程会产生不合格品，产生量约为 1.9t/a，暂存于一般固废区，外售废玻璃回收利用企业利用。 （5）废半成品（固废代码：900-004-S17） 本项目生产过程会产生废半成品，产生量约为 0.45t/a，暂存于一般固废区，外售废玻璃回收利用企业利用。 （6）废模具（固废代码：900-001-S17） 本项目生产过程会产生废模具，产生量约为 0.005t/a，暂存于一般固废区，由废旧物资回收单位回收、处理。 （7）废防护用品（固废代码：900-099-S59） 本项目生产过程会产生废防护用品，产生量约为 0.02t/a，暂存于一般固废区，由废旧物资回收单位回收、处理。 本项目一般工业固体废物产生及处置情况见下表。
--	---

表 4-19 本项目一般工业固体废物污染源及治理措施一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	利用及处置方式和去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
备料检查过程	不合格玻璃管	一般工业固体废物	无	固体	无	0.6	暂存于一般固废区	由厂家回收	0.6	一般固体废物临时存放应严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中第二十条第一款相关要求；按照《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的要求对一般固体废物的临时存放场所设置环境保护图形标志牌
备料检查、包装过程	废包装物		无	固体	无	0.2	暂存于一般固废区	由废旧物资回收单位回收、处理	0.2	
切割过程	玻璃碎屑、玻璃管边角料		无	固体	无	1.3	暂存于一般固废区	外售废玻璃回收利用企业利用	1.3	
检验过程	不合格品		无	固体	无	1.9	暂存于一般固废区	外售废玻璃回收利用企业利用	1.9	
生产过程	废半成品		无	固体	无	0.45	暂存于一般固废区	外售废玻璃回收利用企业利用	0.45	
	废模具		无	固体	无	0.005	暂存于一般固废区	由废旧物资回收单位回收、处理	0.005	
	废防护用品		无	固体	无	0.02	暂存于一般固废区	由废旧物资回收单位回收、处理	0.02	

	本项目产生的一般工业固体废物均由具有回收、利用的企业回收、利用，可得到合理利用、处理，本项目一般工业固体废物去向合理。 4.1.2 一般工业固体废物管理措施 一般工业固体废物管理要求如下： （1）采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求； （2）危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场； （3）不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业； （4）贮存场设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等； （5）排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB15562.2、GB18599、GB 30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求。 4.1.3 一般工业固体废物台账管理要求 一般工业固体废物台账管理要求如下： （1）一般工业固体废物管理台账实施分级管理，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产废单位均应当填写。按年度填写一般工业固体废物产生清单；按月度填写一般工业固体废物流向汇总表，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；按批次填写一般工业固体废物出厂环节记录表，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。 （2）产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。 （3）台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。 （4）产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。 4.2 生活垃圾
--	--

	本项目职工生活会产生一定量的废纸、废塑料袋等生活垃圾，废纸、废塑料袋等生活产生量按 0.3kg/人•天计，项目年工作 300 天，本项目劳动定员为 10 人，废纸、废塑料袋等生活垃圾产生量为 0.9t/a，袋装化，集中收集，送当地环卫部门指定地点统一处理。 4.3 危险废物 4.3.1 危险废物基本情况 本项目危险废物主要为设备维护保养过程产生的废润滑油、废油桶。 根据《国家危险废物名录（2025 年版）》中的规定，本项目危险废物类别、代码、产生量及收集、处置方式见下表。
--	---

表 4-20 本项目危险废物污染源及治理措施一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	利用及处置方式和去向	利用或处置量 t/a)	环境管理要求
设备维护保养	废润滑油 (HW08 900-217-08)	危险废物	石油类	液态	T, I	0.001	桶装加盖, 暂存于危废间	定期委托有资质单位进行处置	0.001	危险废物的收集及临时存放应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023); 按照《环境保护图形标志》(GB15562-1995) 及修改单的要求对危险废物的临时存放场所设置环境保护图形标志牌
	废油桶 (HW08 900-249-08)	危险废物	石油类	固态	T, I	0.0002	加盖, 暂存于危废间	定期委托有资质单位进行处置	0.0002	

4.3.2 危险废物环境管理要求

危险废物应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《河北省环境保护厅办公室关于建设全省危险废物智能监控体系的通知》（冀环办发[2017]112号）、《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环境保护部公告2017年第43号）中的相关内容要求进行处理处置。

本项目建成后拟采取以下措施：

4.3.2.1 危险废物收集

将废润滑油桶装加盖收集，容器应达到防渗、防漏、防腐和强度等要求，内部留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。废油桶加盖。

4.3.2.2 危险废物贮存

（1）贮存设施选址要求

①贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

②集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

③贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

④贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

本项目的建设满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，同时不在法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点，满足贮存设施选址要求。

	(2) 贮存设施污染控制要求 ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不得露天堆放危险废物。 ②贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ③贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，需进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ④同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑤采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ⑥贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 ⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 ⑧贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。 本项目在生产车间一层包装车间内西北角设置一座 4m^2 的危废间，用于暂存生产过程产生的危险废物，贮存设施内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、
--	--

	接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝；地面与裙脚按要求采取表面防渗措施；危废间内不同贮存分区之间采取过道、隔板或隔墙等隔离措施，危险废物设置液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；本项目产生的危险废物主要有废润滑油、废油桶，废润滑油桶装加盖暂存于危废间，废油桶加盖暂存于危废间，常温常压下基本无废气产生，无需设置收集装置和气体净化设施。 （3）贮存过程污染控制要求 ①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 ②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 ③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 ④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 ⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 ⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 ⑦危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 ⑧应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 ⑨贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 ⑩贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 ⑪贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患
--	---

排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 ⑫贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 本项目产生的危险废物均采用防渗、防漏、防腐的容器分区贮存于危废间；项目建成后定期检查危险废物的贮存状况，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查，发现隐患及时采取措施消除隐患，并建立档案；建立贮存设施全部档案，按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。								
表 4-21 危险废物贮存场所基本情况表一览表								
序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危废间	废润滑油	HW08	900-217-08	生产车间一层包装车间内西北角	4m ²	桶装加盖	一年
2		废油桶	HW08	900-049-08			加盖	一年
危废暂存间标识要求： 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关规定要求，危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：								
表 4-22 危险废物贮存场所基本情况表一览表								
场合	样式		要求					
室外（粘贴于门上或悬挂）			危险废物贮存设施标志可采用横版或竖版的形式。 1、危险废物贮存设施标志的颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）； 2、危险废物贮存设施标志的字体：危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示； 3、危险废物贮存设施标志的尺寸：宜根据其设置位置和对					

		应的观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中表 3 要求进行设计； 4、危险废物贮存设施标志的材质：宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理； 5、危险废物贮存设施标志的印刷：危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm； 6、危险废物贮存设施标志的外观：危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。
粘贴于危险废物储存容器		1、危险废物标签的颜色：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）； 2、危险废物标签的字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大； 3、危险废物标签的尺寸：宜根据其设置位置和对应的观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中表 1 要求进行设计； 4、危险废物标签的材质：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等； 5、危险废物标签的印刷：危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。
		1、危险废物贮存分区标志的颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0，0，0）； 2、危险废物贮存分区标志的字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示； 3、危险废物贮存分区标志的尺寸：宜根据对应的观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中表 2 要求进行设计； 4、危险废物贮存分区标志的材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上； 5、危险废物贮存分区标志的印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。

	(4) 危险废物运输 本项目产生的危险废物按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求进行运输,并按要求填写危险废物的收集记录、厂内转运记录表,将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。 a、运输承运危险废物时,应按照相关标准要求危险废物包装上设置标志。 b、所有运输车辆按规定的路线运输。 c、运输过程中危险废物应放置在密闭容器中,且运输设施应为封闭结构,具有防臭防遗撒功能,安装行驶及装卸记录仪。 d、危险废物内部转运作业应采用专用的工具,危险废物内部转运应按照标准要求填写《危险废物厂内转运记录表》。 e、危险废物内部转运结束后,应对转运路线进行检查和清理,无危险废物遗失在转运路线上。 (5) 危险废物台账管理要求 ①建立危险废物管理台账,落实危险废物管理台账记录的责任人,明确工作职责,并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。 ②根据危险废物产生、处置等环节的动态流向,如实建立各环节的危险废物管理台账。 ③危险废物产生环节,应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。 ④危险废物委外利用/处置环节,应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。 ⑤根据《河北省固体废物污染环境防治条例》,危险废物管理台账保存时间应当在 10 年以上。 (6) 危险废物处置
--	--

本项目产生的危险废物均委托有资质的危险废物处置单位进行处理。

4.4 固体废物影响评价结论

采取本项目提出的固体废物处置措施，各固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

5.地下水、土壤

本项目生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度，排放量较少，因此，不会通过大气沉降对土壤环境及地下水环境产生明显不利影响。

本项目无生产废水产生，在京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力前，生活污水排入化粪池，定期清掏；具备接收废水能力后，生活污水排入京唐智慧港污水处理厂处理，因此，不会通过地表漫流对土壤及地下水环境产生明显不利影响。

本项目建成后对地下水、土壤的污染源主要为危废间储存的危险废物，使用油品设备区，可能因泄漏导致垂直入渗污染地下水、土壤，本项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采用源头控制措施、分区防治措施。尽可能从源头上减少污染物的产生，防止环境污染，严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、构筑物采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，做好防渗措施，避免由于泄漏造成物料下渗污染地下水。

危废间为重点防渗区，包装车间、生产区域、原料库、成品库、质检留样室为一般防渗区，生产车间其余区域为简单防渗区。

①重点防渗区：该分区需要做防渗处理，危废间地面与裙脚采取表面防渗措施，表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料，贮存的危险废物直接接触地面的，进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

②一般防渗区：包装车间、生产区域、原料库、成品库、质检留样室地面

进行基础防渗处理，需满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；使用油品设备区下方设防渗托盘，确保废油不落地。

③简单防渗区：生产车间其余区域地面进行硬化。

综上，本项目采取上述防控措施后，对区域地下水、土壤环境影响较小。

6.生态

本项目租赁现有厂房进行建设，施工期不涉及土建工程，对生态环境影响较小。

7.环境风险

7.1 环境风险的识别

对照《危险化学品分类信息表》（2023 年）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）和《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013），确定本项目风险物质主要为润滑油、废润滑油、天然气。上述物质在储存、使用过程中可能发生泄漏事故或火灾事故。本项目润滑油随用随购，不在厂区内储存，仅存在于使用油品设备区；天然气取自管网，仅存在于管道中；废润滑油桶装加盖储存于危废间。废油桶为危险废物，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）属于风险物质，但由于废油桶为固态，其中液态物质极小，不存在环境影响途径，本评价不将其作为风险物质。

表 4-23 本项目风险物质识别及影响途径一览表

风险物质名称	贮存/存在场所	最大储存/存在量(t)	临界量(t)	临界量值来源	Q 值	影响途径
润滑油	使用油品设备区	0.001	2500	HJ169-2018 中附录 B 表 B.1-381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.0000004	泄漏漫流至地面下渗影响土壤及地下水环境；引起火灾产生废气、消防废水等
废润滑油	危废间	0.001	100	HJ169-2018 中附录 B 表 B.2-3 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.00001	
天然气（甲烷）	天然气管道	0.0005	10	HJ169-2018 中附录 B 表 B.1-183 甲烷	0.00005	火灾产生废气、消防废水
合计Σ	/	/	/	/	0.0000604	/

本项目风险物质最大储存量与临界量比值 Q 值及 $\sum Q$ 均 < 1。

润滑油、天然气理化性质及危险特性见下表。

表 4-24 润滑油的理化性质及危险性识别一览表

物质名称	分子式	分子量	沸点	自燃点
润滑油	/	/	150°C	300-350°C
闪点（开口）	蒸汽压（145.8°C）	引燃温度	密度（水=1）	爆炸下限
220°C	0.13Pa	/	0.91	/
形状和溶解性	淡黄色粘稠液体，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。			
储存注意	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。			
健康危害	急性吸入可出现乏力、头痛、头晕、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎，可引发神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。			
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗，就医。 眼接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食用：饮适量温水，催吐，就医。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			
防护处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。			

表4-25 天然气（按主要成分甲烷分析）理化性质及危险性识别一览表

名称：甲烷	分子式：CH ₄	CAS号：74-82-8
理化性质	外观与性状：无色无臭气体，熔点/°C：-182.5，沸点/°C：-161.5，溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚。侵入途径：吸入，相对密度（空气=1）：0.55。	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳
	闪点/°C：-188	自燃温度/°C：538
	稳定性：稳定	爆炸极限/V%：5.3-15
	临界温度/°C：-82.6	临界压力/MPa：4.59

	燃烧热/kJ/mol: 889.5	禁忌物：强氧化剂、氟、氯
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇点火源、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	
	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。干粉、雾状水、泡沫、二氧化碳。	
健康危害	空气中甲烷浓度过高能使人窒息。空气中甲烷达25~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、精细动作障碍等，甚至因缺氧而窒息、昏迷。	
泄漏处理	消除所有点火源（泄漏区附近禁止吸烟，消除所有明火、火花或火焰），使用防爆的通讯工具，作业时所有设备应接地，在确保安全的情况下采取关阀、堵漏等措施，以切断泄漏源，防止气体通过通风系统扩散进入限制性空间，喷雾状水稀释漏出气，改变蒸气云流向，隔离泄漏区直至气体散尽。	

7.2 环境影响途径

本项目可能影响环境的途径分别为：

泄漏事故：润滑油、废润滑油泄漏，主要为因碰撞、包装损坏等原因导致泄漏，并且未及时收集处理，导致风险物质在生产使用区及厂区地面溢流，污染地下水；或于雨天发生泄漏，随雨水散排流出厂界，对外界环境造成影响。天然气泄漏，主要为因管道损坏等原因导致泄漏，有害物质挥发到大气中，对环境空气造成影响。

火灾事故次生环境风险事故：火灾事故对环境的危害主要为有毒烟雾和灭火过程中产生的消防废水散流造成的次生环境污染问题，同时消防水中携带了一定量的风险物质，若不能及时收集可能排出厂界，对外界水环境造成影响。

7.3 环境风险分析

泄漏事故：润滑油、废润滑油在生产使用区及储存区泄漏时，生产使用区及储存区均设置防渗、防流失措施，不会溢流出生产使用区及储存区，不会对外界环境产生影响。润滑油、废润滑油在厂区运输过程泄漏，泄漏量较小，基本能够将泄漏物围堵在厂区范围内，基本不会对外部水环境产生影响。天然气泄漏，及时关闭天然气进厂阀门，不会对大气环境造成影响。

火灾事故：火灾本身是安全事故，但会产生消防废水，消防废水中风险物质存在量极少，不会对水环境造成影响。

7.4 环境风险防范措施及应急措施

(1) 风险防范措施

本项目润滑油随用随购，不在厂区内储存，仅使用油品设备区存在少量润滑油；废润滑油桶装加盖储存于危废间。风险物质存在区域均配备较好的设备和相应的抢险设施，同时具有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施并参照国家标准《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行设计。危废间还应保持地面平滑无开裂、采用刷环氧地坪漆等方式进行进一步的防渗处理，门口设置围挡或斜坡，如果发生泄漏事故，确保风险物质不会溢流出上述区域，避免对水环境、土壤和大气环境造成影响。天然气使用区设置可燃气体泄漏检测报警装置，天然气泄漏及时报警、处理。

当发生事故时，为不使事故扩大，防止二次灾害的发生，要求及时抢险抢修，必须对各种险情进行事故前预测，保证抢险队伍的素质，遇险时应及时与当地消防部门取得联系，以获得有力支持。

项目在运营中应确保正确操作和正常运行，在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程，进行安全性专业维护和保养，对安全设备进行定期校验，确保安全生产。同时建立夜间值班巡查制度、安全奖惩制度等。

企业应建立健全防范制度，加强监督管理，规范操作，这类事故发生的概率处于可接受范围内。

(2) 应急措施

润滑油、废润滑油等发生泄漏，通过工作人员或视频监控人员预警，根据现场情况将沙土沙袋、吸油毡、储油桶等运至事发现场进行现场环境应急处置，利用沙土沙袋先进行溢流的围堵，避免污染面积扩散，用吸附材料吸收泄漏液体，然后移至安全地区，能够有效防止事故扩大。一旦泄漏至厂区外，企业应告知当地政府、生态环境局、环境保护监测站等部门进行处理。天然气进厂阀门损坏，泄漏得不到控制，通知燃气公司处理。

(3) 编制突发环境事件应急预案。

7.5 结论

在严格落实各项规章制度及风险防范措施，配备必要的应急物资并加强风险监控及管理前提下，本项目环境风险可防控。

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，即不会对项目所在区环境产生相应的电磁辐射影响。

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	切割、成型、退火废气排放口（DA001）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	切割、成型、退火过程燃用天然气，天然气燃烧过程通入氧气和空气助燃，切管机设置在封闭间中，顶部连接集气管道，制瓶底机、制瓶机、制瓶口机上方设置集气罩，退火炉排气口连接集气管道，采用1台风量为15000m ³ /h的风机将切割、成型、退火过程产生的废气引至1根15m高排气筒排放至大气中	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB13/1640-2012）中相关限值，颗粒物排放浓度限值 25mg/m ³ （按排放浓度限值一半执行），二氧化硫排放浓度限值 200mg/m ³ （按排放浓度限值一半执行），氮氧化物排放浓度限值 200mg/m ³ （按排放浓度限值一半执行），烟气黑度小于1级（林格曼黑度）；排气筒高度执行最低允许高度15m，当排气筒周围半径200m距离内有建筑物时，排气筒还应高出最高建筑物3.0m以上的要求，达不到要求时其烟（粉）尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的50%执行的要求
	生产过程未捕集	颗粒物	车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放浓度限值：1.0mg/m ³ ；《玻璃工业大气污染物排放标准》（GB 26453-2022）表B.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值：颗粒物排放限值 3mg/m ³
		SO ₂ 、NO _x		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中SO ₂ 无组织排放浓度

				限值 0.4mg/m ³ ，NO _x 无组织排放浓度限值 0.12mg/m ³ 的要求
地表水环境	生活污水（京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力前）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	排入化粪池，定期清掏	不外排
	生活污水排放口（DW001）（京唐智慧港污水处理厂具备接收废水能力后）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	排入园区污水管网，最终进入京唐智慧港污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及京唐智慧港污水处理厂进水水质要求
声环境	产噪设备运行过程	噪声	选用低噪声设备，采取减振、隔声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：昼间 65dB（A）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物	本项目产生的一般工业固体废物主要为备料检查过程产生的不合格玻璃管、废包装物，切割过程产生的玻璃碎屑、玻璃管边角料，检验过程产生的不合格品，包装过程产生的废包装物，生产过程产生的废半成品、废防护用品、废模具。不合格玻璃管暂存于一般固废区，由厂家回收；玻璃碎屑、玻璃管边角料及不合格品、废半成品暂存于一般固废区，外售废玻璃回收利用企业利用；废包装物、废防护用品、废模具暂存于一般固废区，由废旧物资回收单位回收、处理。		
	生活垃圾	袋装化收集，送至环卫部门指定地点统一处理。		
	危险废物	本项目危险废物主要为设备维护保养过程产生的废润滑油废油桶，均暂存于危废间，定期委托有资质单位运走处置。		
土壤及地下水污染防治措施	本项目建成后对地下水、土壤的污染源主要为危废间储存的危险废物，使用油品设备区，可能因泄漏导致垂直入渗污染地下水、土壤，本项目按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采用源			

	头控制措施、分区防治措施。尽可能从源头上减少污染物的产生，防止环境污染，严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、构筑物采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，做好防渗措施，避免由于泄漏造成物料下渗污染地下水。 危废间为重点防渗区，包装车间、生产区域、原料库、成品库、质检留样室为一般防渗区，生产车间其余区域为简单防渗区。 ①重点防渗区：该分区需要做防渗处理，危废间地面与裙脚采取表面防渗措施，表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料，贮存的危险废物直接接触地面的，进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ②一般防渗区：包装车间、生产区域、原料库、成品库、质检留样室地面进行基础防渗处理，需满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$；使用油品设备区下方设防渗托盘，确保废油不落地。 ③简单防渗区：生产车间其余区域地面进行硬化。
生态保护措施	本项目租赁现有厂房进行建设，施工期不涉及土建工程，对生态环境影响较小。
环境风险防范措施	本项目润滑油随用随购，不在厂区内储存，仅使用油品设备区存在少量润滑油；废润滑油桶装加盖储存于危废间。风险物质存在区域均配备较好的设备和相应的抢险设施，同时具有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施并参照国家标准《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行设计。危废间还应保持地面平滑无开裂、采用刷环氧地坪漆等方式进行进一步的防渗处理，门口设置围挡或斜坡，如果发生泄漏事故，确保风险物质不会溢流出上述区域，避免对水环境、土壤和大气环境造成影响。天然气使用区设置可燃气体泄漏检测报警装置，天然气泄漏及时报警、处理。 当发生事故时，为不使事故扩大，防止二次灾害的发生，要求及时抢

	险抢修，必须对各种险情进行事故前预测，保证抢险队伍的素质，遇险时应及时与当地消防部门取得联系，以获得有力支持。 项目在运营中应确保正确操作和正常运行，在操作运行方面要求工作人员必须进行岗前专业培训，严格执行安全生产操作规程，进行安全性专业维护和保养，对安全设备进行定期校验，确保安全生产。同时建立夜间值班巡查制度、安全奖惩制度等。 企业应建立健全防范制度，加强监督管理，规范操作，这类事故发生的概率处于可接受范围内。 编制突发环境事件应急预案。
其他环境管理要求	1、环境管理及监测计划 （1）环境管理措施 本项目实行厂长主管环保工作的领导体制，全面负责环保和安全工作。 ①机构组成 该厂实行厂长负责主管环保工作的领导体制。 ②机构职责 a.贯彻执行环境保护法规及环境保护标准； b.建立完善的本企业环境保护管理制度，经常监督检查车间执行环保法规情况； c.搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识； d.组织对基层环保员的培训，提高工作素质； e.定时考核和统计，以保证各项环保设施常年处于良好运行状态，确保全厂污染物排放达到国家排放标准或总量控制指标。 （2）监测制度 环境监测是环境保护的基础，是进行污染源治理及环保设施运行管理的依据，因而企业应定期对废气、废水、噪声等环保设施运行情况进行监测。 通过对项目运行中环保设施进行监控，掌握废气、废水、噪声等污染源排放是否符合国家或地方排放标准的要求，做到达标排放，同时对废气、

	废水、固体废物及噪声防治设施进行监督检查，保证正常运行。 （3）环境监测机构及设备配置 环境监测是环境保护的基础，是进行污染治理和监督管理的依据。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，本评价建议企业环境监测工作委托当地有资质的环境监测机构承担。 （4）监测计划 根据污染物排放特征，依据国家颁布的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保部门的要求，制定项目的监测计划和工作方案，监测工作可委托有资质的环境监测部门承担。本项目投入运行后，各污染源按监测计划进行检测。 2、企业环境信息公开要求 （1）企业环境信息公开 根据《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号）的规定，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。如环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。 该企业应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作。 （2）建设单位应当公开下列信息内容 该企业应当公开信息内容如下： ①基础信息：包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； ②排污信息：包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； ③防治污染设施的建设和运行情况；
--	--

	④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； ⑤其他应当公开的环境信息。 （3）信息公开方式 该企业采取信息公开栏方式公开相关信息。 3、排污许可规范化管理要求 国家实行排污许可制度，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。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。 根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《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）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关文件要求，企业事业单位和其他生产经营者应该按照名录的规定，在实施时限内申请排污许可证。 经对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为已纳入名录管理的行业，应及时申请取得排污许可证或填报排污登记表。本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30—66.玻璃制品制造 305—以天然气为燃料的”，为简化管理，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。并且在国家及地方环保监管部门有要求的情况下实施监测。 4、环保竣工验收管理 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。
--	---

	5、排污口规范化 排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。 （1）废气排污口规范化：排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台。当采样平台设置在离地面高度$\geq 5\text{m}$的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。在各排气筒近地面处，应设立醒目的环境保护图形标志牌。本项目设置 1 根废气排气筒，主要排放污染物为颗粒物、SO_2、NO_x、烟气黑度。 （2）废水：污水排放口须进行规范化建设，设置环保图形标志牌，需达到《环境保护图形标志排放口（源）》相关要求。 （3）噪声排污口规范化：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保护图形标志牌。 （4）固体废物：本项目固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，标志牌达到《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单的规定。 管理要求：排放口规范化的相关设施（如：计量、监控装置、标志牌等）属污染治理设施的组成部分，环境保护部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将规范化排放的相关设施纳入本单位设备管理范围。 排放口立标要求：设立排污口标志牌，标志牌由国家环境保护总局统一定点监制，达到《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-1995）及修改单的规定。
--	--

六、结论

唐山优斯福新材料科技有限公司在河北唐山高新技术产业开发区京唐智慧港E家高端制造产业园一期106号楼二单元，投资300万元，新建建设医药用包装新材料中试试验基地项目，符合国家产业政策，选址合理，采取环评提出的污染防治措施后，污染物可达标排放，不会对周围环境质量造成明显的不利影响，从环保角度而言，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	/
	SO ₂	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	NO _x	/	/	/	0.041t/a	/	0.041t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	/
	SS	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/
	总氮	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	/
	总磷	/	/	/	0.0004t/a	/	0.0004t/a	/
一般工业 固体废物	不合格玻璃管	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	/
	废包装物	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
	玻璃碎屑、玻 璃管边角料	/	/	/	1.3t/a	/	1.3t/a	/
	不合格品	/	/	/	1.9t/a	/	1.9t/a	/
	废半成品	/	/	/	0.45t/a	/	0.45t/a	/

	废模具	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	废防护用品	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
职工生活	生活垃圾	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	/
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	废油桶	/	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①