

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：_____高端智能个体防护装备技术改造项目_____
建设单位（盖章）：_____天津双安劳保橡胶有限公司_____
编制日期：_____二〇二五年九月_____

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高端智能个体防护装备技术改造项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	刘文盛	联系方式	13662138467
建设地点	天津市津南区辛庄镇发港南路 29 号		
地理坐标	（东经 117° 18′ 33.097″ ， 北纬 39° 16′ 14.741″ ）		
国民经济行业类别	C2915 日用及医用橡胶制品制造 C2919 其他橡胶制品制造 C2912 橡胶板、管、型材制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-52 橡胶制品业 291-其他、二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	6500	环保投资（万元）	177
环保投资占比（%）	2.72	施工工期	2025.11-2025.12
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	14577.065
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《天津双港工业区总体规划（2009-2020 年）》 规划审批机关：天津市人民政府 审批文件名称及文号：《关于同意天津华明工业区等三十一个区县示范工业园区总体规划的批复》（津政函[2009]148号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《天津双港工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书》		

	召集审查机关：原天津市环境保护局（现已更名为天津市生态环境局）。 审查文件名称及文号：《关于对<天津双港工业区总体规划（2009-2020年）环境影响报告书>审查意见的复函》（津环保管函[2009]502号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）规划符合性 根据《天津双港工业区总体规划（2009-2020 年）》，双港工业区位于天津市津南区双港镇西南部，四至范围：北至中心城区外环线，南至蓟汕联络线，西至微山路，东至双港镇五大街，规划用地面积为12.7平方公里。 发展定位：天津双港工业区将建设成为我国北方数控系统设备研发和生产基地之一、天津市海河中游科技城、天津市装备制造自动化、智能化的推动器。双港工业区环境准入负面清单范畴为（1）防止高污染、高耗能企业进入园区；（2）园区内所有招商项目必须符合国家产业政策，防止已列入《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制、淘汰类建设项目引入区。 本项目位于发港南路，属于天津双港工业区规划范围；本项目行业类别为C2919其他橡胶制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类、淘汰类建设项目，属于允许类建设项目；不属于高污染、高耗能企业，不属于双港工业区环境准入负面清单范畴，符合园区发展定位要求。因此，本项目的建设符合《天津双港工业区控制性详细规划（2009-2020 年）》要求。 （2）规划环境影响评价符合性 根据《天津双港工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书》，双港工业区环境准入负面清单范畴为（1）防止高污染、高耗能企业进入园区；（2）园区内所有招商项目必须符合国家产业政策，防止已列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制、淘汰类建设项目引入区。 本项目属于其他橡胶制品制造C2919，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会第 7 号令）中鼓励类、

	限制类、淘汰类，为允许类建设项目，不属于高污染、高耗能企业；符合天津双港工业区发展定位要求。因此，本项目建设符合《天津双港工业区总体规划（2009-2020 年）环境影响报告书》要求。
其他符合性分析	1、产业政策符合性 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会第7号令），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类建设项目；本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）中禁止准入类项目，因此本项目符合国家相关产业政策。 2、与“三线一单”符合性分析 2.1、与《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）符合性分析 “三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及生态环境准入清单，根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号），文件中提到“总体目标”为：“到2025年，建立较为完善的生态环境分区管控体系，全市生态环境质量总体改善，产业结构进一步升级，产业布局进一步优化，城市经济与环境保护协调发展的格局基本形成，生态环境功能得到初步恢复，生态保护红线面积不减少，功能不降低，性质不改变。到2035年，建成完善的生态环境分区管控体系，全市生态环境质量全面改善，一屏一带三区多廊多点的生态系统健康安全、结构及功能稳定，人与自然和谐发展，人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，美丽天津天更蓝、地更绿、水更清、环境更宜居、生态更美好的目标全面实现，推动形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局”。 本项目位于天津市津南区天津双港工业区，对照《天津市环境管控单元分布图》，项目属于重点管控单元-工业园区，主要管控要求为：以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。产业园区严格落实天津市及各区工业园区（集聚区）围城问题的治理工作实施方案，以及“散乱污”企业治理工作要求，按期完成工业园区及“散乱污”企业整治工作。持续推动

	产业结构优化，淘汰落后产能，严格执行污水排放标准。			
	本项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能做到达标排放；固体废物得到妥善处置；本项目环境风险较低，经采取规范操作、加强管理等措施后可有效降低环境风险，项目环境风险可控；本项目不属于“散乱污”企业，不属于淘汰落后产能，不属于高污染、高耗能、资源型项目。综上所述，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）中相关要求。			
	2.2、与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（天津市生态环境局，2024年12月2日）符合性分析			
	本项目建设与《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（天津市生态环境局，2024年12月2日）符合性分析如下：			
	表 1 本项目与天津市生态环境准入清单市级总体管控要求符合性分析表			
	内容	具体要求	本项目情况	符合性
	空间布局约束	优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。	本项目选址位于天津市津南区天津双港工业区，不涉及生态红线、天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区。	符合
		优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。	本项目不属于高耗水高排放行业，符合园区规划要求，符合国家及天津市产业政策要求。	符合
		严格环境准入。严禁新增钢	本项目不属于钢	符

		铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等行业。	合
	污染物排放管控	实施重点污染物替代。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目为新建项目，对排放的挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等污染物实行总量倍量替代。	符合
		严格污染排放控制。25个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化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。推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。建立管理	本项目不属于对能源、资源消耗和污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响，景观不协调的产业。	符合

		台账，以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。到 2030 年，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上。		
		强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。	本项目生产废水经一体化污水处理站处理后与纯水机排浓水一起经废水排放口 1 排至市政管网，最终排至双林污水处理厂处理；生活污水经废水排放口 2 排至市政管网，最终排至双林污水处理厂处理。	符合
		加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大 PM _{2.5} 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化 VOCs 源头治理，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。	浸胶、表面处理、橡胶开炼、成型、硫化、注塑及住宿实验、乳胶实验、橡胶实验等均在密闭间内进行，收集效率为 100%。	符合
	环境风险防控	加强优先控制化学品的风险管控。重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险，研究推动重点环境风险企业、工序转移，新建石化项目向南港工业区集聚。	本项目不涉及持久性有机污染物、汞等化学品物质，公司不属于重点环境风险企业，本项目将严格落实环境风险防范措施。	符合
	资源开发效率要求	严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。	本项目严格按照天津市相关用水文件执行，加强用水管控。	符合
		强化煤炭消费控制。削减煤炭消费总量，“十四五”期间，完成国家下达的减煤任务目标，煤炭占能源消费总量比重达到国家及市级目标	本项目使用能源主要为电能，不使用煤炭。	符合

		要求。		
综上，本项目建设符合《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》（2024年12月2日发布）中的相关要求。 2.3、与“关于公开《天津市津南区生态环境分区管控动态更新成果的通知》”（津南环境[2025]4号）符合性分析 根据“关于印发《津南区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知”（津南环境[2021]7号），本项目位于天津市津南区辛庄镇发港南路29号，属于重点管控单元，本项目符合性分析见下表。 表 2 本项目与关于公开《天津市津南区生态环境分区管控动态更新成果的通知》”（津南环境[2025]4号）的符合性分析表				
	类型	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束		生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格进行严格管控。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内，自然保护区、风景名胜区、自然公园、饮用水水源保护区、一级河道等区域的保护和管理措施，依照相关法律法规执行。	本项目位于津南区双光工业区，属于城镇发展区，不占用耕地和永久基本农田、生态保护红线。	符合
		强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。	不涉及	符合
		除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，鼓励符合产业政策和导向的现有石化化工生产企业逐步搬迁进入南港工业区，提高产业聚集度，实现园区化、集约化发展。	不涉及	符合
		严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	不涉及	符合
		禁止新建、扩建制浆造纸、制革、染料、农药合成等严重污染水环境的生产项目。	不涉及	符合
		严格限制建设项目占用湿地，严禁开（围）垦或排干自然湿地、永久性截断自然湿地水源、擅自填埋自然湿地，以及擅自采砂、采矿、取土等破坏湿地及其生态功能的行为。在湿地范围内从事旅游、种植、水产养殖、航运等利用活动，应当避免改变湿地的自然状况，并采取措施减轻对湿地生态功能的不利影响。	不涉及	符合
		禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目	不涉及	符合

		外，不再新增煤电装机规模。		
		优化提升园区鼓励整合周边零星工业地块，鼓励现有产业转型升级和技术改造提升，逐步关停高耗能、高污染、高风险、低效益的“三高一低”企业，严禁向禁止类工业项目供地。	不涉及	符合
		落实全市工业布局规划要求，以产业园区为主要平台，积极承接非首都产业功能疏解，推动传统制造业转型升级。鼓励整合园区周边零星工业地块，发展新能源、新材料、集成电路、轻工、生物医药等产业链，以及科技研发、工业设计、数字文化创意、科技咨询等生产性服务业；鼓励建立和完善园区低效工业用地认定标准，进行全面调查和分类评价，推进低效用地再开发利用。优化发展产业园区，重点以津南经济开发区、天津海河工业区等 6 个市级工业园区载体为核心，保障工业可持续发展空间。	本项目属于橡胶制品制造，符合工业布局规划要求。	符合
		构建“一城两芯三区，四廊五带多节点”的生态空间格局，推进起步区中央绿芯、八里台郊野生态区、海河生态廊道、卫南洼湿地绿廊、卫津河—洪泥河生态带等重点片区生态建设。严格控制绿色生态屏障一级管控区内项目开发建设活动，除生态保护和修复工程及配套设施、重大基础设施、重大民生保障工程及设施、应急抢险救灾设施、符合管控要求的农业生产和农村生活服务设施、生态旅游及配套设施外，不得建设其他项目。严格生态保护红线管控，确保面积不减少、功能不降低、性质不改变。	不涉及	符合
	污染物排放管控	严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。	不涉及	符合
		严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。	不涉及	符合
		坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。	不涉及	符合
		严格落实《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》，全面实施国家大气污染物排放标准中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。	本项目建成后二氧化硫、非甲烷总烃满足相应排放标准限值要求。	符合
		以工业涂装、包装印刷、涂料制造和化学制药等行业为重点，推动企业实施废气治理设施升级改造。对采用低温等离子、光催化、光氧化等低效 VOCs 治理设施按照《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》进行淘汰。	不涉及	符合
		加大 PM2.5 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考	浸胶，橡胶开炼、成型、硫化、注塑	

		虑治污效果和温室气体排放水平。强化 VOCs 源头治理，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。	及各种实验等均在密闭间内进行。	
		强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品。	本项目废包装、废过滤柱、废边角料、不合格乳胶手套、不合格注胶手套、不合格多功能注胶靴、不合格安全帽、不合格遮蔽罩、不合格绝缘服/披肩/树脂绝缘毯、不合格绝缘杠、胶板、橡胶绝缘毯交由物资部门回收利用；废催化剂交由厂家回收；废机油、废含油棉纱、废有机物包装桶、污水处理站污泥、废活性炭等在危险废物暂存间内暂存，后分类收集暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理。	符合
		大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进污水资源化利用。	本项目生活垃圾分类管理，收集后由城市管理委员会统一收集清运。	符合
		按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等排放总量指标实行差异化替代。	符合
		施工工地严格落实“六个百分之百”管控要求，外环线以内区域以及区人民政府所在地等城市建成区范围内施工工地，100%使用低挥发性工程涂料和国三及以上排放标准非道路移动机械，市政、城市道路、水利等长距离线性工程实行分段施工，全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价。	本项目施工期不涉及土建施工，施工过程中主要对租赁厂房进行装修改造及设备安装、调试。	符合
	环境 风险 防控	加强放射性废物（源）安全管理，废旧放射源 100%安全收贮。	本项目不涉及重金属。	符合
		加强放射性物品运输安全管理，完善核与辐射事故应急预案，加强核与辐射事故必要的应急物资配备。		符合
		加强涉重金属行业污染防控，实施重金属污染减排工程。加强优先控制化学品的风险管控，重点防范持久性有机污染物、汞等化学物质物质的环境风险。	本项目不涉及重金属。	符合

资源开发效率要求	提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。	本项目不属于高耗水工艺，未使用落后设备；本项目用水由津南区市政供水管网，用水主要为生活用水和生产用水，用水量较小。	符合
	贯彻落实水资源消耗总量和强度双控，严守水资源开发利用和用水效率控制红线，建立健全取水许可、用水总量控制和定额管量较小。理等制度，按照“分质供水、统筹协调”的原则实行水资源保障。		符合
	推动工业水效提升，加强节水工艺技术推广应用，鼓励创建节水管理制度完善的节水型企业。		符合
本项目位于天津市津南区辛庄镇发港南路29号根据《关于公开天津市津南区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（津南环境〔2025〕4号），厂址所在位置属于重点管控单元一津南区老双鑫工业园区（ZH12011220011）。本项目与津南区老双鑫工业园区管控要求符合性分析见下表。			
表 3 与津南区老双鑫工业园区管控要求符合性分析			
类型	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	优化提升区重点鼓励现有产业转型升级和技术改造提升，着力提高产品附加值，降低对环境影响，逐步关停“三高一低”（高耗能、高污染、高风险、低效益）企业。严禁向禁止类工业项目供地，限制发展类产业禁止投资新建项目和简单扩大再生产，可实施技术改造和智能化升级；对不符合产业政策、环境保护、安全生产等要求的企业，予以清退淘汰。对规划工业用地用途已调整但五年内暂不实施的区域，可实施工业技术改造和智能化升级项目。	该企业不属于高耗能、高污染、高风险、低效益企业；不属于限制发展类产业；本项目符合国家及天津市产业政策、环境保护、安全生产要求。	符合
污染物排放管控	本区域位于高污染燃料禁燃区Ⅲ类禁燃区，Ⅲ类禁燃区内禁止燃用国家高污染燃料目录中的Ⅲ燃料组合。	本项目生产用能主要为电能，为清洁能源。	符合
	落实《天津市清洁生产促进条例》，推动企业开展清洁生产审核。	本次评价建议建设单位项目建成后对本项目开展清洁生产审核。	符合
环境风险防控	健全危险废物收运和利用处置体系，进一步优化小微企业危险废物收集体系。	本项目严格遵循危险废物的管理规定，符合《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）等标准的要求。	符合
资源利用效率	引导工业园区绿色化改造。推动产业园区实施循环化、节能低碳化改造，促进资源循环利用、能量梯级利用。	本项目冷却塔用水循环使用，可促进资源循环利用、能量梯级利用。	符合

	鼓励园区建立和完善低效工业用地认定标准，进行全面调查和分类评价，推进低效用地再开发利用，促进现状低效工业用地减量化，同时，将减量的低效工业用地指标在城镇开发边界内腾挪。	本项目不属于低效工业。	符合	
	优化能源结构和推广应用节能减排技术，不断提高天然气、太阳能、地热能等清洁能源比例。	本项目生产用能主要为电能，为清洁能源。	符合	
根据《津南区人民政府关于对辛庄工业园区等五个园区整合纳入市级工业园区的决定》（津南政发[2018]19号），将老双鑫工业园区纳入双港工业区，故同时参考双港工业区管控要求。 对照《关于公开天津市津南区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（津南环境[2025]4号），津南区双港工业区属于环境重点管控单元，环境管控单元编码为ZH12011210005。 本项目与“津南区天津双港工业区管控要求”符合性分析见下表。 表 4 与津南区天津双港工业区管控要求符合性分析				
	项目	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	执行市级总体管控要求和津南区区级管控要求中空间布局约束管控要求。	本项目符合市级总体管控要求中空间布局约束管控要求。本项目位于双港工业区。本项目为汽车零部件及配件制造，不属于高污染、高耗能行业。		符合
	依托津南经济开发区、双港工业区、海河工业区等产业园区，大力发展新能源、新材料、集成电路、轻工、生物医药等产业链，形成产城融合的现代产业聚集区。			符合
	建议远期在工业生产区与居住配套区之间设置不低于 50 米的生态廊道或在之间增加公共设施用地的比例。			符合
	实行严格的环境准入制，防止高污染、高耗能企业进入园区。区内推广绿色节能建筑、工业节能技术和工艺，推广清洁能源及可再生能源的使用。			符合
	依据《天津市工业布局规划（2022-2035 年）》，本区域属于工业布局重点发展区，重点支持发展以智能制造装备、生物药品制品制造为主导的产业。			符合
污染物排放管控	执行市级总体管控要求和津南区区级管控要求中污染物排放管控要求。	本项目符合市级总体管控要求和津南区区级管控要求中污染物排放管控要求。		符合
	制定切实有效的园区污染物减排方案，减少先锋排水河、秃尾巴河入河污染物总量，重点开展总磷入河量削			符合

		减工作。		
		执行《环境空气质量标准（GB 3095-2012）》二级标准，实施污染物总量控制。	空气执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，对主要大气污染物（VOCs）及水污染物（COD、氨氮）排放实行总量控制。	符合
		实行严格的环境准入制，防止高污染、高耗能企业进入园区。	本项目不属于高污染、高耗能企业。	符合
		通过源头替代与末端改造同步，行业升级与园区监管结合，点源治理与面源管控并重等方式，全面提升挥发性有机物污染防治水平。	生产厂房1中浸渍过程产生浸渍废气经收集后通过1#吸附脱附催化燃烧装置处理，与经碱喷淋处理后的表面处理废气一起通过1根15m高排气筒P1排放，生产厂房1中开炼、挤出、注塑工序产生的废气经密闭间收集后通过2#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过1根15m高排气筒P2排放，生产厂房1中成型、硫化工序产生的废气经密闭间收集后通过3#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过1根15m高排气筒P3排放；生产厂房2中密炼、开炼、注塑等工序产生的废气经收集后通过4#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过1根15m高排气筒P4排放。	符合
		鼓励工业窑炉使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。	本项目生产用能主要为电能，为清洁能源。	符合
		实行高污染燃料Ⅲ类禁燃区管控要求。Ⅲ类禁燃区内禁止燃用国家高污染燃料目录中的Ⅲ类燃料组合。		符合
		固体废物治理从减量化、资源化和无害化的角度出发，加强源头控制，促进固体废物减量化；推行固体废物分类收集、处置机制，提高固体废物资源化水平。	本项目固体废物治理从减量化、资源化和无害化的角度出发，加强源头控制，促进固体废物减量化；固废分类收集、处置。	符合
	环境风险防范	执行市级总体管控要求和津南区区级管控要求中环境风险防控管控要求。	本项目符合市级总体管控要求和津南区区级管控要求中环境风险防控管控要求。	符合
		防范建设用地新增污染，强化空间布局管控。	本项目不涉及土壤及地下水污染途径。	符合
		健全危险废物收运和利用处置体系，进一步优化小微企业危险废物收集体系。	本项目严格遵循危险废物的管理规定，危险废物的暂存符合《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）	符合

			等标准的要求。	
资源 利用 效率	执行市级总体管控要求和津南区区级管控要求中资源利用效率管控要求。	本项目符合市级总体管控要求和津南区区级管控要求中资源利用效率管控要求。	符合	
	选择低耗水企业，选用节水工艺，提高工业用水的重复利用率。	本项目冷却塔用水循环使用，可促进资源循环利用、能量梯级利用。	符合	
	优化能源结构和推广应用节能减排技术，不断提高天然气、太阳能、地热能等清洁能源比例。	本项目生产用能主要为电能，为清洁能源。	符合	
综上，本项目建设符合《关于公开天津市津南区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（津南环境[2025]4号）中的相关要求。				
1、与天津市生态保护红线符合性分析				
根据《天津市人民政府发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号）及《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（2023年7月27日）中第五条及第八条内容，本项目所在区域不涉及具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等功能性的生态功能几种区域，不涉及生态极敏感脆弱的水土流失、海岸侵蚀等区域，不涉及其他经评估具有前置重要生态价值的区域，天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。 本项目位于天津市津南区辛庄镇发港南路29号，不占用生态保护红线。距离最近的生态红线区域为项目东南侧的地质遗迹-贝壳堤生态保护红线。经调查，本项目与该生态红线区域最近距离约2.39km，本项目不涉及天津市生态保护红线。 综上，本项目不占用天津市生态保护红线，与天津市生态保护红线的位置关系详见附图。				
2、与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析				
《天津市国土空间总体规划》（2021-2035年）提出：以“三区三线”为基础构建国土空间格局。“三区”是指农业空间、生态空间、城镇空间。“三线”是指耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界。本项目与《天津市国土空间总体规划（2021—2035年）》（2024				

年8月9日，批复国函[2024]126号）符合性分析见下表。

表 5 与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析一览表

项目	管控要求	本项目情况	符合性
总体要求与发展目标	第 14 条产业重塑战略以先进制造业与生产性服务业双轮驱动天津市产业总体结构优化。加快发展新质生产力，强化创新型 企业培育空间供给，支撑科技创新资源集 聚发展。大力发展战略性新兴产业，优化 制造业布局，推动工业用地向园区集中， 整合整治园区平台，提高工业用地产出效 率。	本项目位于天津市津 南区辛庄镇发港南路 29 号，位于工业园内， 用地为工业用地。	符合
以“三区三 线”为基础构 建国土空间格 局	第 33 条耕地和永久基本农田优先划定耕 地和永久基本农田。按照应保尽保、应划 尽划的原则，将可以长期稳定利用耕地划 入永久基本农田实行特殊保护，落实国家 下达保护任务，规划期内耕地保有量不低 于 467.46 万亩、永久基本农田保护面积不 低于 409.44 万亩。严守耕地和永久基本农 田保护红线。各区政府应将已划定的耕地 和永久基本农田落到地块、落实责任、上 图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。 耕地和永久基本农田保护红线一经划定， 未经批准不得擅自调整。优先保护城市周 边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕 地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确 保耕地总量不减少、质量不降低。符合法 定条件的国家能源、交通、水利、军事设 施等重大建设项目选址确实难以避让永久 基本农田的，必须充分论证其必要性和合 理性，并严格履行审批程序。	本项目用地为工业用 地，不占用耕地和永 久基本农田。	符合
	第 34 条生态保护红线科学划定生态保护 红线。严守自然生态安全边界，划定生态 保护红线面积 1557.77 平方千米。其中， 陆域划定生态保护红线面积 1288.34 平方 千米；海域划定生态保护红线面积 269.43 平方千米。加强生态保护红线管理。生态 保护红线内，自然保护地核心保护区原则 上禁止人为活动，国家另有规定的，从其 规定；自然保护地核心保护区外，严格禁 止开发性、生产性建设活动，在符合法律 法规的前提下，仅允许对生态功能不造成 破坏的有限人为活动。生态保护红线内自 然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护 区等区域，除满足生态保护红线管控要求 外，还应符合相应法律法规规定。加强生 态保护红线实施情况的监督检查，强化各 部门数据和成果实时共享，提升空间治理 现代化水平。	根据《天津市人民政府 关于发布天津市生 态保护红线的通知》 （津政发[2018]21 号） 及《天津市人民代 表大会常务委员会 关于加强生态保护 红线的决定》（2023 年 7 月 27 日）中第五 条及第八条内容， 与本项目距离最近 的生态红线区域 为项目东南侧的 地质遗迹-贝壳 堤生态保护红线。 项目与该区域最 近距离约 2.39km，本项 目不涉及天津市 生态保护红	符合

		线。	
	第 35 条城镇开发边界合理划定城镇开发边界。在优先划定耕地和永久基本农田、生态保护红线的基础上,统筹发展和安全,结合天津市地质灾害普查成果,合理避让地质灾害高风险区。按不超过 2020 年现状城镇建设用地规模的 1.3 倍划定城镇开发边界。严格城镇开发边界管理。城镇开发边界一经划定原则上不得调整,确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内,各类建设活动严格实行用途管制,按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约集约用地和生态环境保护等制度的前提下,结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要,在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地,并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求,纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算,等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地,确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。	本项目位于天津市津南区辛庄镇发港南路 29 号,位于城镇开发区内,不新增城镇建设用地。	符合
综上,本项目符合《天津市国土空间总体规划(2021-2035年)》的相关要求。 3、与《天津市津南区国土空间总体规划(2021—2035 年)》符合性分析 《天津市津南区国土空间总体规划(2021—2035年)》提出:以“一城双廊三组团六湾区”为基础构建津南区国土空间总体格局。“一城”即津南科创会展城,是津城的四个主城片区之一,是京津冀协同发展的承接平台;“双廊”指东西向推动区域功能联动协作的津城、滨城发展走廊,南北向引领绿色高质量发展的四区四谷示范走廊;“三组团”指八里台组团、北闸口—小站组团、葛沽组团等与科创会展城联动发展的外围城镇组团;“六湾区”指分布在天津市绿色生态屏障区内的标志性生态节点,分别为辛庄湾、咸水沽湾、双桥河湾、葛沽湾、八里湾、小站湾。本项目与《天津市津南区国土空间总体规划(2021—2035年)》符合性分析见下表。 表 6 与《天津市津南区国土空间总体规划(2021—2035 年)》符合性分析一览表			

项目	管控要求	本项目情况	符合性
三条控制线划定与管控	第 29 条严格落实天津市划定的生态保护红线，筑牢生态基底。严守自然生态安全边界，津南区生态保护红线规模 7.99 平方千米。加强生态保护红线管理。生态保护红线内自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护区核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内天津古海岸与湿地国家级自然保护区，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。	根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21 号）及《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（2023 年 7 月 27 日）中第五条及第八条内容，与本项目距离最近的生态红线区域为项目东南侧的地质遗迹-贝壳堤生态保护红线。项目与该区域最近距离约 2.39km，本项目不涉及天津市生态保护红线。	符合
	第 30 条合理划定城镇开发边界。根据区域城乡空间布局结构，按不超过 2020 年现状城镇建设用地总规模的 1.16 倍划定城镇开发边界 174.37 平方千米。严格城镇开发边界管理。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇开发边界扩展倍数不突破。	本项目位于天津市津南区辛庄镇发港南路 29 号，位于城镇开发区内，不新增城镇建设用地。	符合
	国土空间结构与布局优化 第 36 条建设用地结构调整与布局优化严格按照城镇开发边界范围推进城镇集中建设，落实村庄布局规划，促进村庄建设用地集约化发展，规划期内重点保障交通、水利、能源等基础设施用地、旅游设施用地和民生项目用地，优先保障“十四五”时期的合理发展用地需求。	本项目位于天津市津南区辛庄镇发港南路 29 号，位于工业园区内，用地为工业用地。	符合
	建设产城融合的城镇空间 第 71 条坚持新型工业化，优化产业空间布局，聚焦高质量发展，落实京津冀协同发展走深走实行动，服务天津全国先进制造研发基地功能定位，持续推进新型工业化，形成现代工业和现代服务业双轮驱动的现代产业空间。其中现代工业涵盖新材料、	本项目位于城镇开发区内，并位于工业园区内。	符合

	装备制造、新一代信息技术、生物医药等产业链；现代服务业涵盖会展服务、科技服务、文化旅游等产业链。落实全市工业布局规划要求，保障以智能科技产业为引领、以新兴产业为重点、以优势产业为支撑的现代工业产业体系空间需求，强化京津冀三地联动发展，遵循“减少数量、提高质量、集约发展”总体思路。城镇开发边界外，禁止规划建设独立产业园区。以产业园区为主要平台，立足津南区新材料、装备制造、新一代信息技术等产业链，兼顾津南区生物医药产业链，积极承接非首都产业功能疏解，推动传统制造业转型升级。														
综上，本项目符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》及《天津市津南区国土空间总体规划（2021—2035年）》的相关要求，项目与《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》三条控制线及《天津市津南区国土空间总体规划（2021—2035年）》空间控制线位置关系见附图。 4、与《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划（2018-2035年）》规划符合性分析 根据市规划局关于《天津市加强滨海新区与中心城区中间地带规划管控建设绿色生态屏障实施细则》（规划控字〔2018〕264号）文件，在天津市滨海新区和中心城区中间地带规划管控地区（以下简称生态屏障区），东至滨海新区西外环线高速公路，南至独流减河，西至宁静高速公路，北至永定新河围合的范围。生态屏障区划分为三级管控区，实施分级管理。本项目位于天津市津南区辛庄镇发港南路29号，不位于绿色生态屏障内，详见附图。 5、与现行环保政策符合性分析 本项目与现行环保政策符合性分析见下表。 表 7 本项目与环保政策符合性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="4">《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》津政办发[2024]137号(2024年11月08日)</td></tr><tr><td>1</td><td>坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新改扩建“两高”项目严格落实国家及本市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制等要求。</td><td>本项目不属于高耗能、高排放项目。</td><td>符合</td></tr></table>				序号	要求	本项目情况	符合性	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》津政办发[2024]137号(2024年11月08日)				1	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新改扩建“两高”项目严格落实国家及本市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制等要求。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合
序号	要求	本项目情况	符合性												
《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》津政办发[2024]137号(2024年11月08日)															
1	坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。新改扩建“两高”项目严格落实国家及本市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制等要求。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合												

	2	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。持续加大工业涂装、包装印刷和电子等行业低(无)VOCs 含量原辅材料替代力度。	本项目不属于工业涂装、包装印刷和电子等行业。	符合
	3	加强涉 VOCs 重点行业全流程管控。持续推进涉 VOCs 企业治理设施升级改造。	本项目产生的 VOCs 经处理后达标排放。	符合
	《天津市生态环境保护“十四五”规划》（津政办发[2022]2 号）			
	1	实施重点行业 NOx 等污染物深度治理。开展钢铁、水泥行业超低排放改造，实施石化、铸造、平板玻璃、垃圾焚烧、橡胶、制药等行业深度治理，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。	本项目涉及橡胶制品制造，液体物料均为桶装，产生废气的工序全部位于密闭间内，废气经收集处理后通过排气筒排放。	符合
	2	加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理。	本项目使用原、辅料均不涉及消耗臭氧层的物质。	符合
	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市空气质量持续改善行动实施方案的通知》2024 年津政办发[2024]37 号			
	1	加快退出重点行业落后产能。落实国家产业结构调整相关要求，依法依规推动落后产能退出。对照国家要求，对球团竖炉等限制类装备实施装备退出或替代为非限制类工艺。全面梳理全市涉及废气排放的企业落后产能，组织相关区有序调整优化。	本项目不属于重点行业，不涉及落后产能。	符合
	2	深化扬尘污染综合治理。持续开展道路“以克论净”工作，组织开展道路科学扫保落实情况检查，到 2025 年达标率不低于 78%。严格落实“六个百分百”等施工扬尘防治标准，完善信息化监管手段。加快推广使用装配式建筑，到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 30%。	施工期间仅为车间内部装修、设备安装和调试，严格落实“六个百分百”	符合
	经对照分析，本项目符合现行环保政策的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、背景 天津双安劳保橡胶有限公司成立于1992年，主要经营范围为劳动保护用品、电力设备、仪器仪表制造；橡胶制品制造加工；劳动保护用品技术开发、咨询；劳保用品、五金交电、化工材料及化工产品（危险化学品及易制毒品除外）、针棉织品、服装鞋帽、橡塑制品、电力设备、仪器仪表批发兼零售；商品信息咨询；橡胶技术咨询；质检技术服务；货物及技术进出口业务。企业现有经营场所位于天津市河西区珠江道81号，公司主要产品包括橡胶手套、乳胶手套、电绝缘胶板、鞋底掌、安全帽等，年生产橡胶手套6万副、乳胶手套7万副、安全帽7.5万个、鞋底掌20万只、电绝缘胶板及护管1.3万张。企业现有厂区内设有新品车间、轧胶车间（一）、轧胶车间（二）、乳胶车间（一）、乳胶车间（二）、塑料车间等生产车间、办公楼、原料库等；主要生产设备为密炼机、开炼机等。 天津双安劳保橡胶有限公司位于天津市河西区珠江道81号，厂区面积为10亩，目前环境及设备限制企业进一步发展，且政府对珠江道8号厂区有拆迁计划；为进一步释放、提高产能，增加企业收益，将建设单位位于天津市河西区珠江道81号厂区的设备搬迁至天津市津南区辛庄镇发港南路29号厂区内，并新购设备建设“高端智能个体防护装备技术改造项目”（以下简称“本项目”）。本项目产能主要为乳胶手套20万副/年、注胶手套10万副/年、多功能注胶靴24万双/年、安全帽11万顶/年、遮蔽罩0.1万件/年、绝缘服/披肩0.1万件/年、树脂绝缘毯2万件/年、杂品0.5万件/年、手套30万副/年（外加工，厂区内只负责全流程检验及包装）、靴类60万双/年（外加工，厂区内只负责全流程检验及包装）、鞋类50万双/年（外加工，厂区内只负责全流程检验及包装）、安全帽2万顶/年（外加工，厂区内只负责全流程检验及包装）。 项目中心地理坐标为东经117° 18′ 33.097″，北纬39° 16′ 14.741″。建设单位租赁生产厂房1、生产厂房2中二层及一层局部、仓库1及部分办公楼。主要租赁情况详见下表。厂区东侧为天津金隅天涂涂料有限公司、天津市百力成包装制品有限公司，北侧为天津市达辉水产品冷冻有限公司，西侧为发港南路，隔路为天津世捷包装有限公司、查里世家家具有限公司及天津凯华隆工贸有限公司，南侧为鑫港五号路，隔路为废钢基地回收加工厂。主要具体租赁情况详见下表。
------	---

表 8 本项目构筑物一览表

序号	名称	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	所属单位
1	生产厂房 1	单层	7290.25	7290.25	12.5	建设单位
2	生产厂房 2	二层	736.825	1473.65	12.3	二层及一层局部为建设单位
3	成品仓库	一层	3804.71	3804.71	12.3	建设单位
4	生产厂房 1 副楼	三层	794.707	2384.12	12.5	/
5	办公楼	整体五层、局部为六层	881.76	4761.49	18.5	二至三层建设单位租赁用作办公，其他为天津双安劳保橡胶有限公司使用
6	变电室	一层	149.67	149.67	4.5	/
7	生产厂房 A	一层	847.0	847.0	9.5	/
8	生产厂房 C	一层	568.75	568.75	8.45	/
9	生产厂房 B	一层	897.25	897.25	13.0	/
10	生产厂房 D	一层	2082.28	2082.25	21.0	/
11	成品仓库办公楼	一层	204.69	204.68	8.0	/
合计			/	24463.82	/	/

表 9 本项目主要分区一览表

建筑物	分区	面积 (m ²)	高度 (m)
生产厂房 1	乳胶生产区	331	5
	水箱	24	12.5
	一次烘干区	208	12.5
	二次烘干区 1	208	12.5
	二次烘干区 2	240	12.5
	一段沥滤区	276	12.5
	二段沥滤区	143	12.5
	变电室	240	12.5
	操作间一	45	12.5
	钝化间	60	5
	空压机房	60	12.5
	手套试电区	234	12.5
	半成品暂存区 1	91	12.5
	半成品暂存区 2	161	12.5
	鞋、靴试电区	414	12.5
	注塑区	270	5
	胶料中间库	180	12.5
	操作间二	55	12.5

		注胶区	703	5
		开炼区	230	4
		中间库	12	12.5
		其他	3105.25	/
	仓库	仓库	3804.71	12.3
	生产厂房2一层	实验（物理）室	24	6.15
		暂存区	21	6.15
		注塑区 2	91.8	3
	生产厂房2二层	橡胶实验室	36	3
		乳胶实验室	36	3
		注塑区 3	110	3
		高周波预留区	36	6.15
		高周波操作区	36	6.15
		乳胶实验室二	18.9	6.15
		原料及半成品存放区	32.4	6.15
		EV 膜原料防尘存储区	32.4	6.15
		其他	399.125	/
	办公楼	二层-三层	1763.52	3

2、项目工程内容

2.1、本项目组成及内容

本项目工程组成及内容详见下表。

表 10 本项目主要工程组成一览表

分类	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产厂房 1	建筑面积为 7290.25m ² ，主要进行注胶靴、注胶手套等生产，主要设备有注胶机、手套成型机、过滤挤出机等。	新建
	生产厂房 2	建筑面积为 873.625m ² ，主要进行护管生产及乳胶、橡胶、塑料实验。主要设备有乳胶中试设备、开炼机等。	新建
	办公楼二层、三层	建筑面积 1763.52m ² ，办公楼二层、三层用作展厅及员工办公。	新建
储运工程	仓库 1	建筑面积为 3804.71m ² ，成品暂存。	新建
	危废暂存间	面积为 20m ² ，危险废物暂存。	新建
	一般固废暂存间	面积为 20m ² ，一般固体废物暂存。	新建
公共工程	供水工程	本项目用水主要为市政供水管网供水，项目用水主要为生活用水、乳胶手套表面处理用水、循环冷却塔用水、护管冷却用水及纯水机用水，均为新鲜水。沥滤用水为纯水设备制备的纯净水。	新建
	排水工程	本项目员工生活污水通过废水排放口 2 排至市政污水管网，最终排入双林污水处理厂处理；沥滤排水、乳胶手套清洗废水碱喷淋废水与碱喷淋废水排至厂区一体式污水处理站，污水处理站废水与纯水机排浓水、循环冷却排水一起经废水排放口 1 排入市政污水管网（本项目不另设废水排放口），最终排入双林	新建

			污水处理厂进一步集中处理。											
		供电工程	由租赁厂区现有 10kV 供电站提供，容量为 4000VA，能够满足本项目用电需求。		依托租赁									
		制热和制冷	办公楼及生产厂房 1、生产厂房 2、冬季采暖使用厂区供热锅炉（供热锅炉产权为天津双安劳保橡胶有限公司，天津双安劳保橡胶有限公司负责履行手续），办公楼夏季制冷使用分体式空调，生产车间夏季无制冷设施。		依托租赁									
		送风	设置 4 套送风系统，1#送风系统为污水处理、乳胶生产区、钝化间送风，风量为 48000m³/h；2#送风系统为开炼区、注塑区域送风，风量为 43000m³/h；3#送风系统为注胶区送风，风量为 43000m³/h；4#送风系统为橡胶实验室、乳胶实验室、注塑实验、注塑区（生产厂房 2 中）风，风量为 8500m³/h。		新建									
	环保工程	废气	本项目生产厂房 1 产生的浸渍废气经密闭间收集后通过 1#吸附脱附催化燃烧装置处理后与经碱喷淋装置处理后的表面处理废气一起通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放；生产厂房 1 产生的开炼废气、成型废气与注塑废气经密闭间收集后经 2#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒 P2 外排；生产厂房中成型废气、硫化废气经密闭间收集后经 3#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒 P3 排放；生产厂房 2 产生的橡胶实验密炼废气、橡胶实验开炼废气、乳胶实验废气、挤出废气及注塑实验废气经密闭间收集后经 4#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒 P4 排放。项目设置独立排放口，不与其他企业共用。		新建									
		废水	本项目员工生活污水通过废水排放口 2 排至市政污水管网，最终排入双林污水处理厂处理；沥滤排水、乳胶手套清洗废水碱喷淋废水与碱喷淋废水排至厂区一体式污水处理站，污水处理站废水与纯水机排浓水一起经废水排放口 1 排入市政污水管网（本项目不另设废水排放口），最终排入双林污水处理厂进一步集中处理。		依托租赁									
		噪声	项目采取选用低噪声设备、距离衰减、设置隔声罩等措施。		新建									
		固体废物	生活垃圾	生活垃圾由垃圾桶分类收集，由城市管理部门清运。		新建								
			一般固废暂存区	本项目设置一般固废暂存区，面积为 10m²；一般固废主要有纯水制备废过滤柱、废包装、废包装物、废边角料、不合格品（橡胶手套、乳胶手套、安全帽等）等。收集后交由物资部门回收利用。		新建								
			危险废物	本项目设置危险废物暂存间，面积为 20m²；危险废物主要有废机油、废含油棉纱、废有机物包装桶、污水处理站污泥、废活性炭等，集中收集暂存于危险废物暂存间，定期统一交由有资质单位进行处理。		新建								
	2.2、产品方案													
	本项目主要产品方案详见下表。													
	表 11 本项目产品方案一览表													
<table><tr><td>名称</td><td>产能</td><td>t/a</td><td>分类</td><td>类别</td></tr><tr><td>乳胶手套</td><td>20 万副/年</td><td>82.26</td><td>00 级带电作业用乳胶手套（500v），0 级带电作业用乳胶手套（最大使用电压 380v，1mm）、1 级带电最大厚度不能超过作业用乳胶手套（最大使用电压 3kv，最大厚度不能超过 1.5mm）、2 级带电作业用乳胶手套</td><td>自产</td></tr></table>					名称	产能	t/a	分类	类别	乳胶手套	20 万副/年	82.26	00 级带电作业用乳胶手套（500v），0 级带电作业用乳胶手套（最大使用电压 380v，1mm）、1 级带电最大厚度不能超过作业用乳胶手套（最大使用电压 3kv，最大厚度不能超过 1.5mm）、2 级带电作业用乳胶手套	自产
名称	产能	t/a	分类	类别										
乳胶手套	20 万副/年	82.26	00 级带电作业用乳胶手套（500v），0 级带电作业用乳胶手套（最大使用电压 380v，1mm）、1 级带电最大厚度不能超过作业用乳胶手套（最大使用电压 3kv，最大厚度不能超过 1.5mm）、2 级带电作业用乳胶手套	自产										

				(最大使用电压 10kv, 最大厚度不能超过 2.3mm)、3 级带电作业用乳胶手套(最大使用电压 20kv, 最大厚度不能超过 2.9mm)、4 级带电作业用乳胶手套(最大使用电压 35kv, 最大厚度不能超过 3.6mm)	
	注胶手套	10 万副/年	130.18	0 级带电作业用绝缘手套(最大使用电压 380V), 1 级带电作业用绝缘手套(最大使用电压 3kV), 2 级带电作业用绝缘手套(最大使用电压 10kV、15kV), 3 级带电作业用绝缘手套(最大使用电压 20kV、27.5kv), 4 级带电作业用绝缘手套(最大使用电压 35kV)	
	多功能注胶靴	24 万双/年	602.49	1 级带电作业用多功能注胶靴(3kv), 2 级带电作业用多功能注胶靴(10kv)、3 级带电作业用多功能注胶靴(20kv)、4 级带电作业用多功能注胶靴(35kv)	
	安全帽	11 万顶/年	33.65	防静电安全帽(不超过 420g)、绝缘安全帽(不超过 430g)	
	遮蔽罩	0.1 万件/年	1.79	250mm 厚、350mm 厚	
	绝缘服/披肩	0.1 万件/年	25.94	定制, 电压为 10kv (2 层 EVA 黄, 6 层 EVA 米)、35kv (2 层 EVA 黄, 10 层 EVA 米), 尺码为 175/180	
	树脂绝缘毯	2 万件/年	41.18	0 级树脂绝缘毯(380v, 2 层 EVA 黄, 2 层 EVA 米)、1 级树脂绝缘毯(3kv, 2 层 EVA 黄, 4 层 EVA 米)、2 级树脂绝缘毯(10kv, 2 层 EVA 黄, 6 层 EVA 米)、3 级树脂绝缘毯(20kv, 2 层 EVA 黄, 8 层 EVA 米)、4 级树脂绝缘毯(35kv, 2 层 EVA 黄, 10 层 EVA 米), 910mm×910mm, 800mm×1000mm 及其他定制尺寸。	
	杂品(绝缘杠、胶板、橡胶绝缘毯、护管)	0.5 万件/年	12.41	绝缘杠 1.5m, 17kv、26.5kv; 胶板厚度 1m×1m, 4mm、6mm、8mm、10mm、12mm; 橡胶绝缘毯尺寸 920mm×920m, 最大使用电压 17kv; 护管黄色、红色、黑色	
	手套	30 万副/年	425	12kv 注胶手套、1 级直板注胶手套	外加工产品
	靴类	60 万双/年	1020	25kv 注胶靴、35kv 注胶靴	
	鞋类	50 万双/年	375	时尚 5kv 绝缘鞋、防砸鞋	
	安全帽	2 万双/年	10	V 字形安全帽、玻璃钢安全帽	

表 12 本项目研发方案一览表

名称		年试验批次	单次实验量 kg	年实验量 kg
新产品研发	绝缘袜子	50	0.4	20
	口罩(乳胶)	100	0.1	10
	绝缘裤子	60	4	240
乳胶制品研究	浸渍时间	200	0.5	100
	配方配比实验	200	0.5	100

		脱模实验烘干温度、烘干时间	240	0.5	120			
橡胶制品配方研究		配方配比实验	200	1	200			
本项目检验要求详见下表。								
表 13 本项目各产品检验要求一览表								
产品类别	检验种类	要求						
乳胶手套	外观、电绝缘性	《带电作业用绝缘手套》（GB/T 17622-2008）、《手部防护 通用测试方法》（GB/T 12624-2020）、《手部防护 化学品及微生物防护手套》（GB 28881-2023）、《手部防护 机械危害防护手套》（GB 24541-2022）						
注胶手套	电绝缘性							
多功能注胶靴	电绝缘性	《足部防护 安全鞋》（GB 21148-2020）、《足部防护 防化学品鞋》（GB 20265-2019）、《个体防护装备 鞋的测试方法》（GB/T 20991-2007）、《工矿靴》（GB 25037-2010）						
安全帽	电绝缘性	《头部防护 安全帽》（GB 2811-2019）、《安全帽测试方法》（GB/T 2812-2006）						
遮蔽罩	电绝缘性	《带电作业用遮蔽罩》（GB/T12168-2006）						
绝缘服/披肩	电绝缘性	《额定电压 10kV 架空绝缘电缆》（GB 14049-2008）						
树脂绝缘毯	电绝缘性							
杂品（绝缘杠、胶板、橡胶绝缘毯、护管）	电绝缘性							
2.3、设备情况								
本项目实施后设备情况见下表。								
表 14 本项目设备一览表								
序号	名称	型号	设备产能	设备数量（台/套）	用途	位置		备注
1	注胶机	M-1101A/B	5 个/小时	3	注胶靴成型	生产厂房 1	注胶区	利旧 2 台+新购 1 台
2	多功能注胶靴生产设备	M-11109A~K	5 个/小时	10				新购 8 台+利旧 1 台
3	手套成型机	M-1102A~D	4 副/小时	4	手套成型			新购
4	机械手（含吸附剂池、胶池）	M-1119A/B	30 副/小时	2	乳胶生产	注胶区	注胶区	新购
5	绝缘杠注射成型机	M-1103	10 公斤/小时	1	绝缘杠成型			利旧
6	400 吨平板硫化机	M-1110	0.5t/h	1	硫化	开炼区	开炼区	利旧
7	开炼机（16 寸）	M-1104A/B	30kg/h	2	手套、绝缘杠、胶板、橡胶			新购

						绝缘毯 炼胶			
8	开炼机 (18 寸)	M-1105A/B	150kg/h	2		靴子炼 胶			新购
9	过滤挤出 机 (115 直径)	M-1106A/B	150-200kg/h	3		挤出			新购 2 台+利 旧 1 台
10	裁条机	M-1111	10t/h	1		出片			新购
11	切胶机	M-1108	10t/h	1		切胶		胶料 中间 库	新购
12	空压机	M-1114	/	3		提供压 缩空气		空压 机房	新购, 2 用 1 备
13	工频电压 试验控制 台	M-1115A~ M	/	12		实验		手套 试电 区域 /鞋 靴试 电区	新购 7 台+利 旧 5 台。
14	自动打包 /折盒机	M-1116A/B	/	2		打包/折 盒			新购
15	烘干机	M-1118A~ D	/	4		手套烘 干		手套 试电 区	新购
16	烘干机	M-1122A~ D	/	4		烘干			新购
17	表面处理 设备	M-1125A/B	尺寸为 2m× 1.5m×1.2m, 水 位为 1.01m	2		表面处 理		钝化 间	新购
18	泡洗烘一 体机 (蒸 发烘干, 不外排废 水)	/	尺寸为 2m× 1.5m×1.2m, 水 位为 1.01m	1		表面处 理			新购
19	烤箱	M-1123A~ Z	/	24		烘干		一次 烘干 /二 次烘 干区	新购
20	除湿机	M-1124A~ Q	/	17		除湿			新购, 为烤箱 配套
21	风干机	M-1126A/B	/	2		风干		二次 烘干 区	新购
22	硫化罐	M-1120	/	1		/			新购
23	沥滤水池 (一次) +配套水 泵	M-1128A~J	水池尺寸为长 10m×宽 0.8m× 高 0.8m, 水位为 0.75m	9		沥滤		一段 沥滤 区	利旧
24	水槽加热 及传送系 统	M-1148	/	15		水槽加 热			新购
25	沥滤水池 (二次) +配套水 泵	M-1129A~ F	长 10m×宽 0.8m ×高 0.8m, 水位 为 0.75m	6		沥滤		二段 沥滤 区	利旧

	26	注塑机 （含搅拌机、干燥机）	M-1136A/B	4kg/h	2	注塑		注塑区	新购 2 台
	27	缝纫机 （安全帽）	M-1139A/B	/	2	缝纫			利旧
	28	缝纫机 （安全带）	M-1142A~E	/	5	缝纫			新购 3 台+利旧 2 台
	29	水泵（供水装置）	M-1130	/	1	供水		水箱	新购
	30	纯水机	/	20t/h	1	供水			
	31	乳胶中试设备	M-1131	/	1	实验	生产厂房 2 二层	乳胶实验室	利旧
	32	烘箱（远红外）	M-1132	/	1	密炼			利旧
	33	密炼机（1.5L）	M-1133	5kg/h	1	开炼		橡胶制备室	新购
	34	开炼机（6寸）	M-1134A/B	5kg/h	2	开炼			利旧
	35	平板硫化机（小）	M-1135	10kg/h	1	硫化			新购
	36	护管挤出机生产线	M-1141	10kg/h	2	挤出		二楼注塑区	新购 1 台+利旧
	37	高周波	M-1137A~C	/	4	绝缘毯生产		高周波设备操作区	新购 2 台+利旧 2 台
	38	缝纫机	/	/	1	缝合			新购
	39	高周波试电设备	/	/	1	试电			利旧
	40	四柱裁断机	M-1138	/	1	裁断		高周波预留区	新购
	41	双螺杆挤出机	M-1144	10kg/h	1	挤出	生产厂房 2 一层	一楼注塑区	利旧
	42	注塑机	M-1145	10kg/h	1	注塑			新购
	43	高速混料机	M-1143	10kg/h	1	混料			新购
	44	污水处理设备（一体式）	/	处理能力 150m3/d	1	污水处理	室外		新购，环保 B 级
	45	碱喷淋		风量 10000m³/h	1	废气处理			新购
	46	1#吸附脱附催化燃烧装置	/	风量 42000m³/h	1				新购
	47	2#吸附脱附	/	风量 53000m³/h	1				新购

	附催化燃烧装置						
48	3#吸附脱附催化燃烧装置		风量 53000m³/h	1			新购
49	4#吸附脱附催化燃烧装置	/	风量 10300m³/h	1			新购
50	循环水设备（5m³）	/	M-1113	1	循环制冷		新购
50	1#送风风机	/	风量 45000m³/h	1	为各密闭间送风		新购
51	2#送风风机	/	风量 43000m³/h	1			新购
52	3#送风风机	/	风量 43000m³/h	1			新购
53	4#送风风机	/	风量 8500m³/h	1			新购

2.4、主要原辅材料及消耗

本项目原辅材料主要放置在生产车间内。

表 15 本项目原辅材料一览表



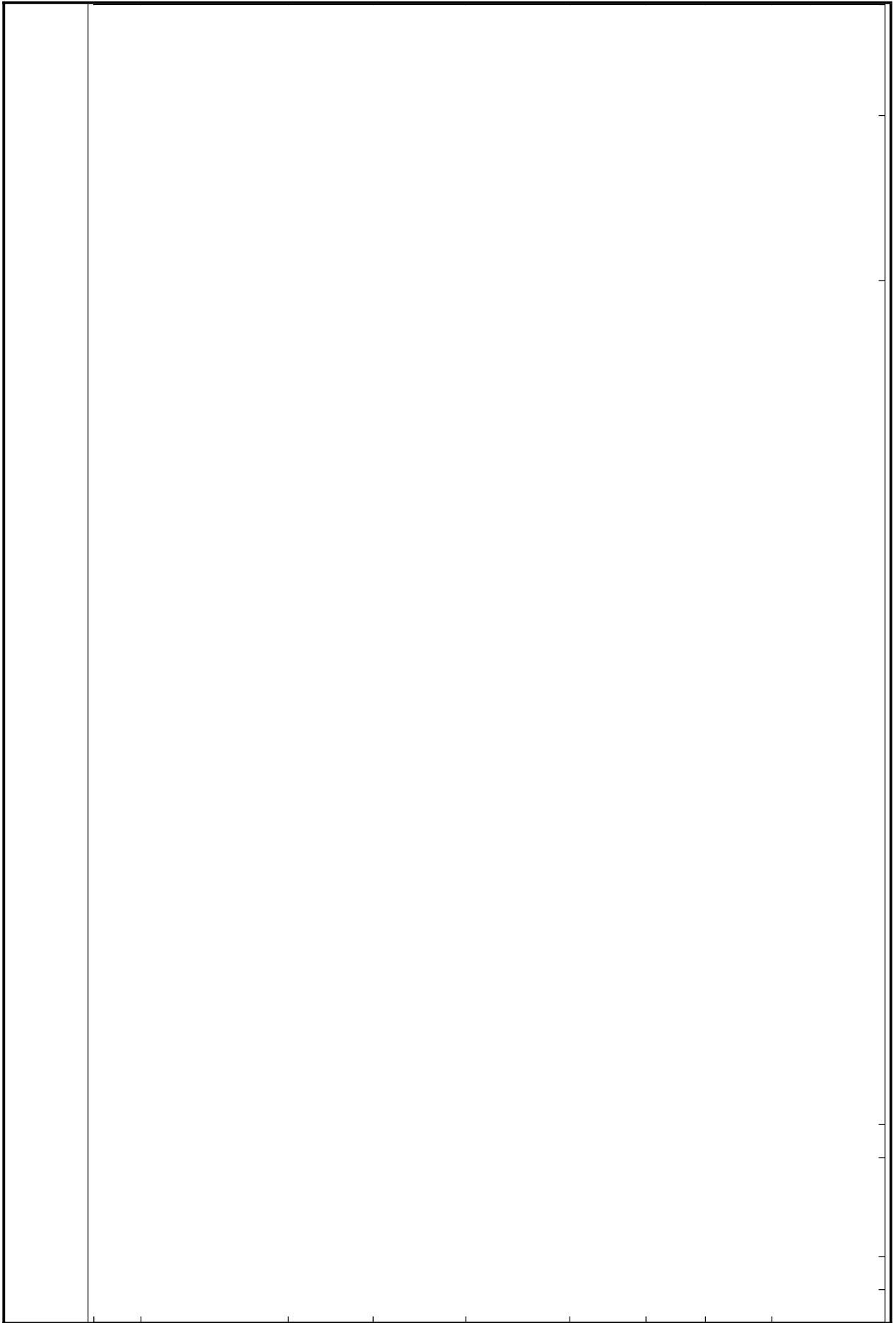


表 16 本项目原辅材料理化性质

本项目能源消耗见下表。

表 17 本项目能源消耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量
----	----	----	------

1	新鲜水	m ³	14199.1
2	电	万 kW·h/a	300

2.5、工作人员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员198人。

工作制度：年工作330天。

表 18 工作制度

类别		工作时间(h)	班制	人数
生产 人员	开炼工序、包装工序	8	一班制	17
	生产过程	24	四班三运转	80
	实验过程	8	一班制	/
其他人员（总经理、财务、销售等）		8	一班制	101
合计				198

各工序工作时间详见下表。

表 19 各工序工作时间

3、公用工程

3.1、给、排水

3.1.1、给水：

本项目给水由园区给水管网供给，项目用水主要为职工生活用水、纯水制备、沥滤槽用水、冷却循环系统补水、乳胶手套表面处理用水。

沥滤槽用水、乳胶手套表面处理用水为纯水制备的纯净水。

（1）新鲜水

1）生活用水

本项目主要为员工生活污水，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），管理人员及车间工作人员的生活用水量约为30L/人·班。

生活用水量=30L/人·班×118人×1班+30L/人·班×20人×3班=5.34m³/d。

2）循环冷却塔用水

冷却塔水箱定期补充损耗水，补水量为0.25m³/d，年补充330次，年补充水量为82.5m³。冷却用水循环使用，每半年清理一次，清理的时候设备停用对冷却塔塔底的水进行更换，根据建设单位提供资料每次循环冷却系统清理更换量约10m³。

3）护管冷却用水

护管冷却水槽尺寸为3m×0.35m×0.50m，水位深度为0.4m，水槽水量为0.42m³，根据建设单位提供资料，每天约补充0.05m³，年工作330，年补充水量为16.5m³。

4）碱喷淋

根据建设单位提供的资料，废气喷淋塔储水量为1m³。喷淋塔储水每季度更换1次，根据建设单位提供资料，碱喷淋补水量为0.05m³/d，则喷淋塔用水量为20.3m³/a（0.05m³/d×326d+1m³/次×4次=20.3m³）。

（2）纯水机制备用水

沥滤槽用水、乳胶手套表面处理用水为纯水制备的纯净水。

纯水机工艺过程详见下图，该纯水机制水20m³/h，设备出水率为70%，水源为新鲜水，来水经砂滤、活性炭吸附及反渗透后制备出纯水；工艺流程如下。

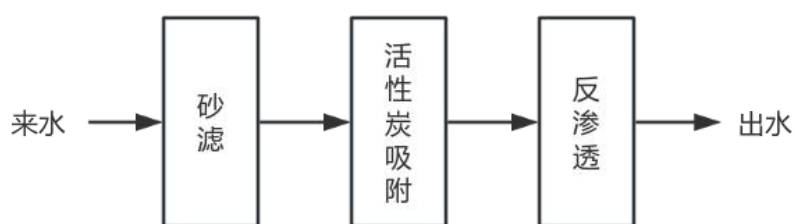


图 1 纯水机制备工艺

①沥滤用水

沥滤用水先经纯水设备净化后引入沥滤水槽，沥滤水槽每2天换5个槽，槽子尺寸均为长10m×宽0.8m×高0.8m，水位为0.75m，每个水槽水量为6m³；一年工作330天，共更换165次，补充沥滤水槽的纯水量为30m³/次，日最大沥滤用水量为30m³，年沥滤用水量为4950m³/a。沥滤过程纯水机新鲜水日最大使用量为42.86m³/d，年使用新鲜水量7071.43m³/a。

②乳胶手套表面处理用水

乳胶手套表面处理用水每天更换一次，本项目设有两台表面处理设备，水池尺寸均为2m×1.5m×1.2m，水位为1.01m，水量为6.06m³/d，年用水量为2000m³/a。乳胶手套表面处理过程纯水机新鲜水日使用量为8.66m³，年新鲜水使用量为2857.14m³。

综上，纯水机新鲜水日最大使用量为51.51m³，9928.57m³。

综上，本项目日最大用水量为69.06m³，年用水量为13852.87m³。

3.1.2、排水：

本项目废水主要包括生活污水、纯水机排浓水、乳胶手套清洗废水及循环冷却塔排水。

（1）生活污水

本项目污水为生活污水。生活污水主要为员工的生活、淋浴及就餐等环节产生的污水，日用水量17.02m³/d。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），生活污水排水系数取0.9，则日排水量15.318m³/d，年排水量3415.5m³/d。

（2）纯水机排浓水

项目纯水机制备纯净水的过程中会产生排浓水，制水机制水率为70%，故日

最大排浓水为15.45m³/d，年排放量为2978.57m³。

（3）循环冷却水排水

根据建设单位提供资料可知，每次循环冷却水系统更换量约为5m³，每半年更换一次，则循环冷却塔排水量为10m³/a。

（4）乳胶手套清洗废水

乳胶手套清洗废水日产生量为 5.45m³/d，年排水量为 1800m³。

（5）沥滤排水

沥滤过程日排水量为 27m³，年排水量为 4455m³。

（6）碱喷淋废水

根据建设单位提供的资料，废气喷淋塔储水量为 1m³。喷淋塔储水每季度更换 1 次，废水产生量为 4t/a。

综上，本项目日最大排水量为64.25m³/d，年排水量为12663.07m³。

本项目给、排水情况见下表。

表 20 项目给、排水情况估算一览表

水源	项目	日最大用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	损耗 m ³ /a	排污系数	日最大排水量 m ³ /d	年排水量 m ³ /a	去向
新鲜水	职工生活	11.5	3795	/	0.9	10.35	3415.5	市政污水管网
	护管冷却用水	0.05	16.5	16.5	/	0	0	
	超纯水机	51.51	9928.57	/	0.3	15.45	2978.57	
	循环冷却塔用水	5	92.5	/	0	5	10	
	碱喷淋用水	1	20.3	16.3	1	1	4	
纯水	沥滤用水	30	4950	/	0.9	27	4455	市政污水管网
	乳胶手套表面处理用水	6.06	2000	/	0.9	5.45	1800	
总计		69.06	13852.87	16.3	/	64.25	12663.07	/

本项目水平衡见下图。

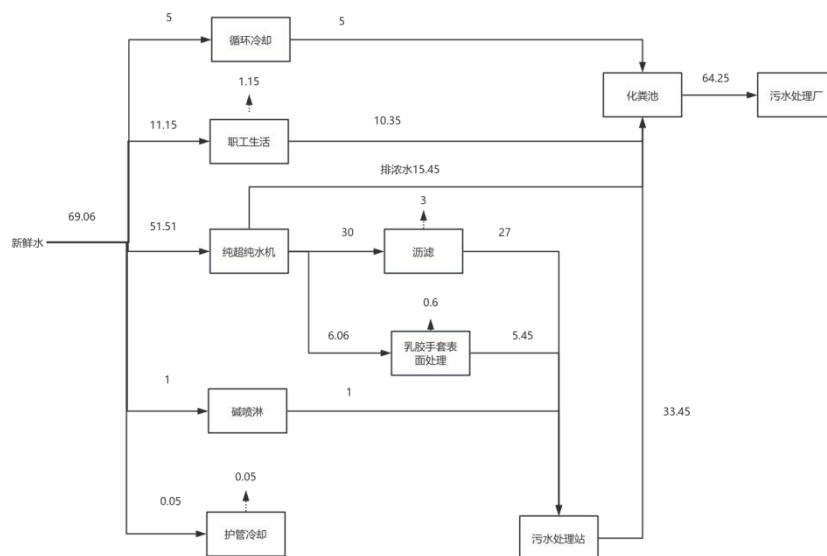


图 2 项目日最大水平衡图 (m^3/d)

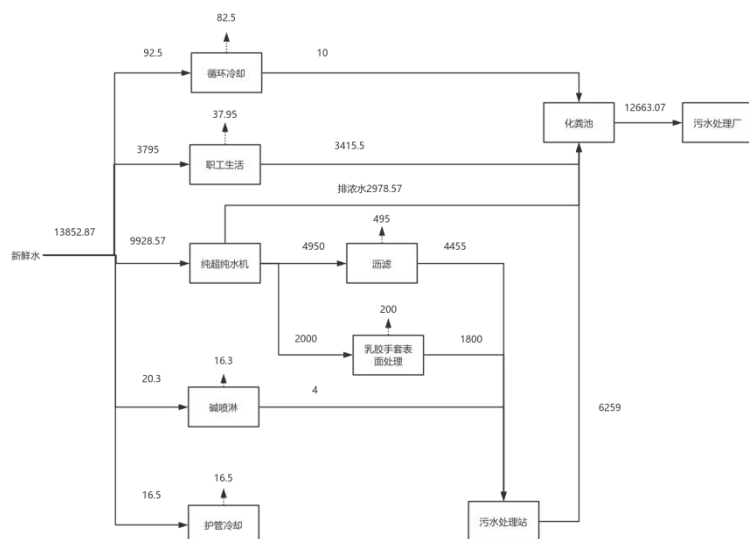


图 3 项目水平衡图 (m^3/a)

3.2、供电

本项目供电由租赁厂区现有1台500kV变压器提供，可满足本项目需要。

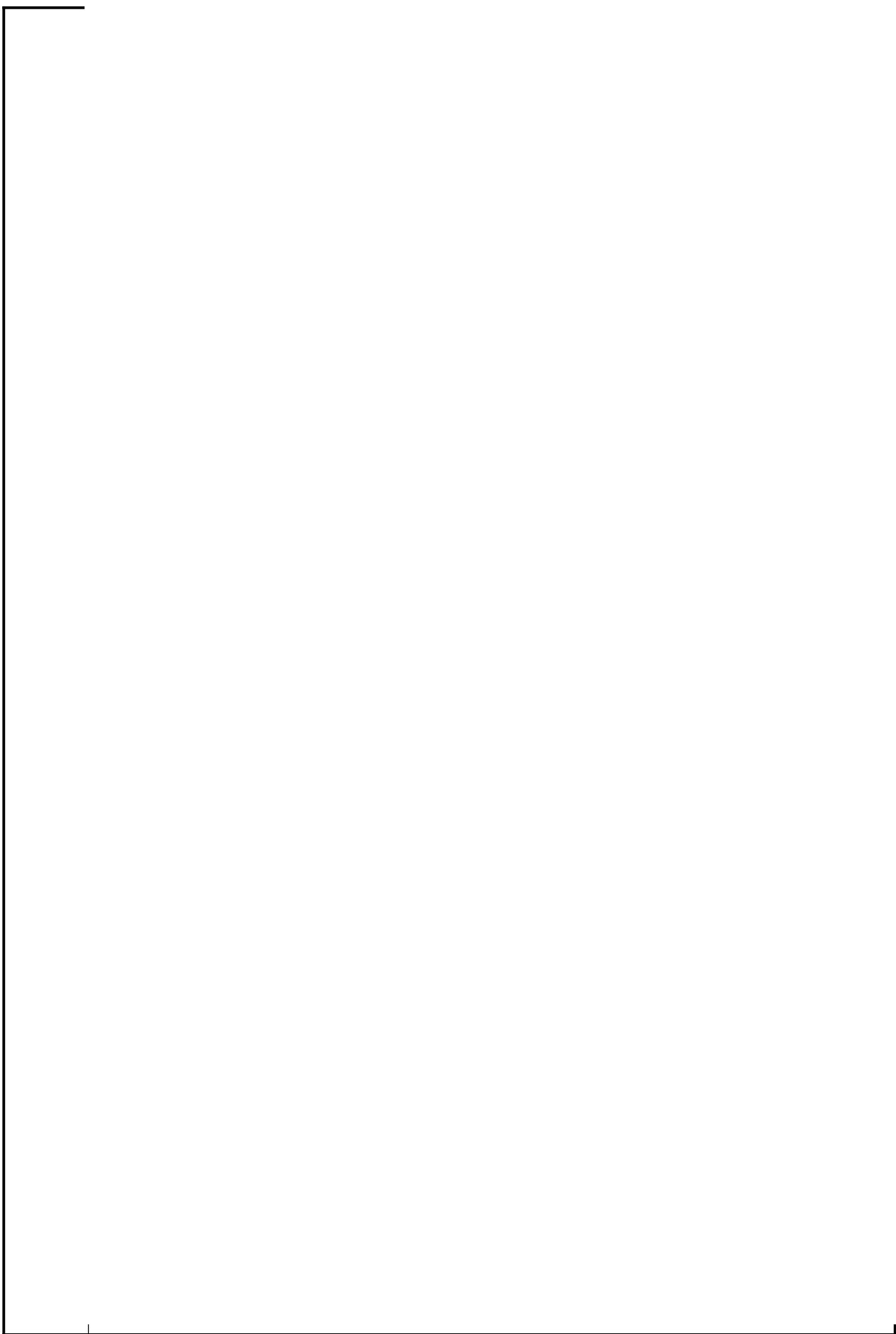
3.3、制热和制冷

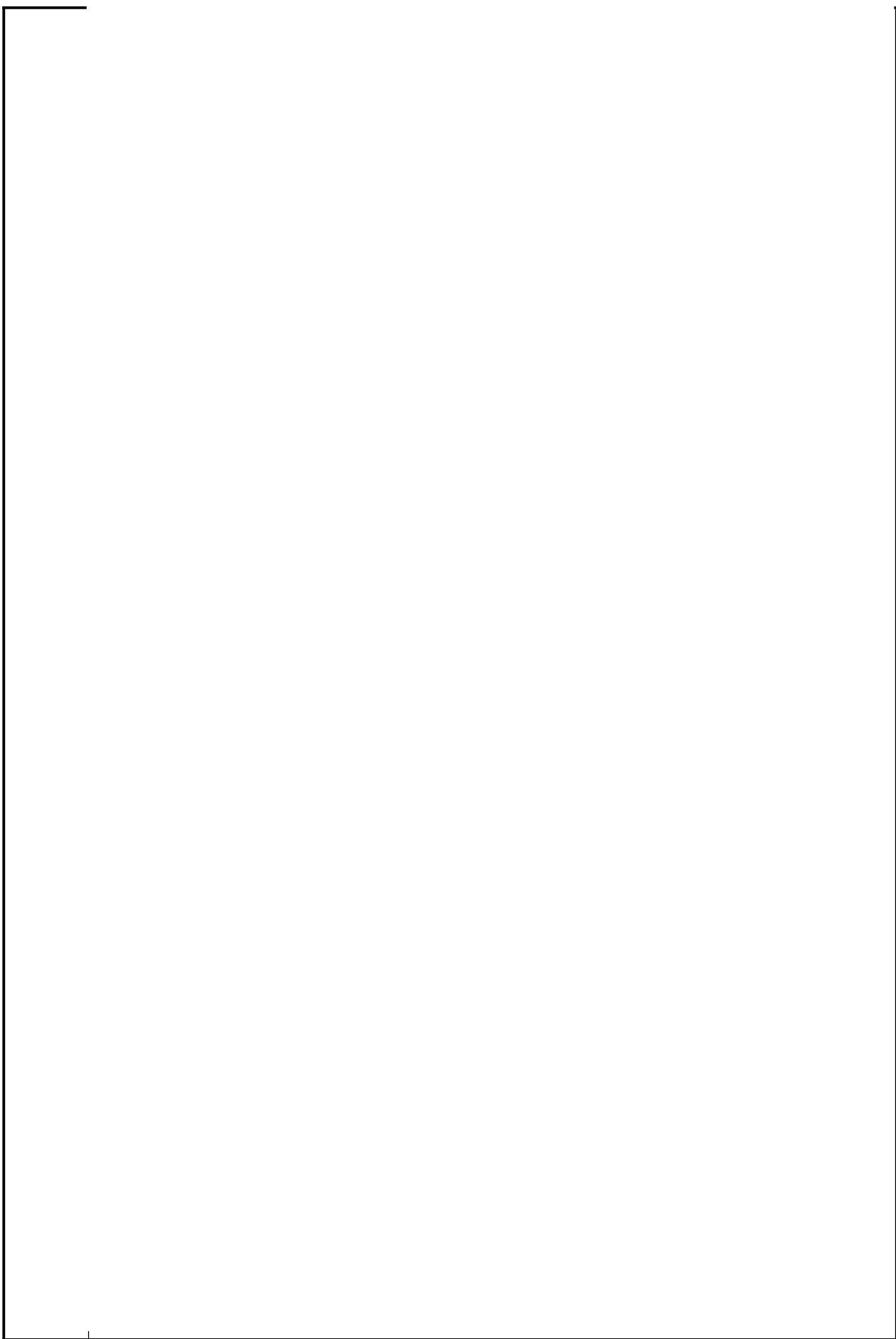
办公楼及生产厂房1、生产厂房2、冬季采暖使用厂区供热锅炉（供热锅炉产权为天津双安劳保橡胶有限公司，天津双安劳保橡胶有限公司负责履行手续），办公楼夏季制冷使用分体式空调，生产车间夏季无制冷设施。

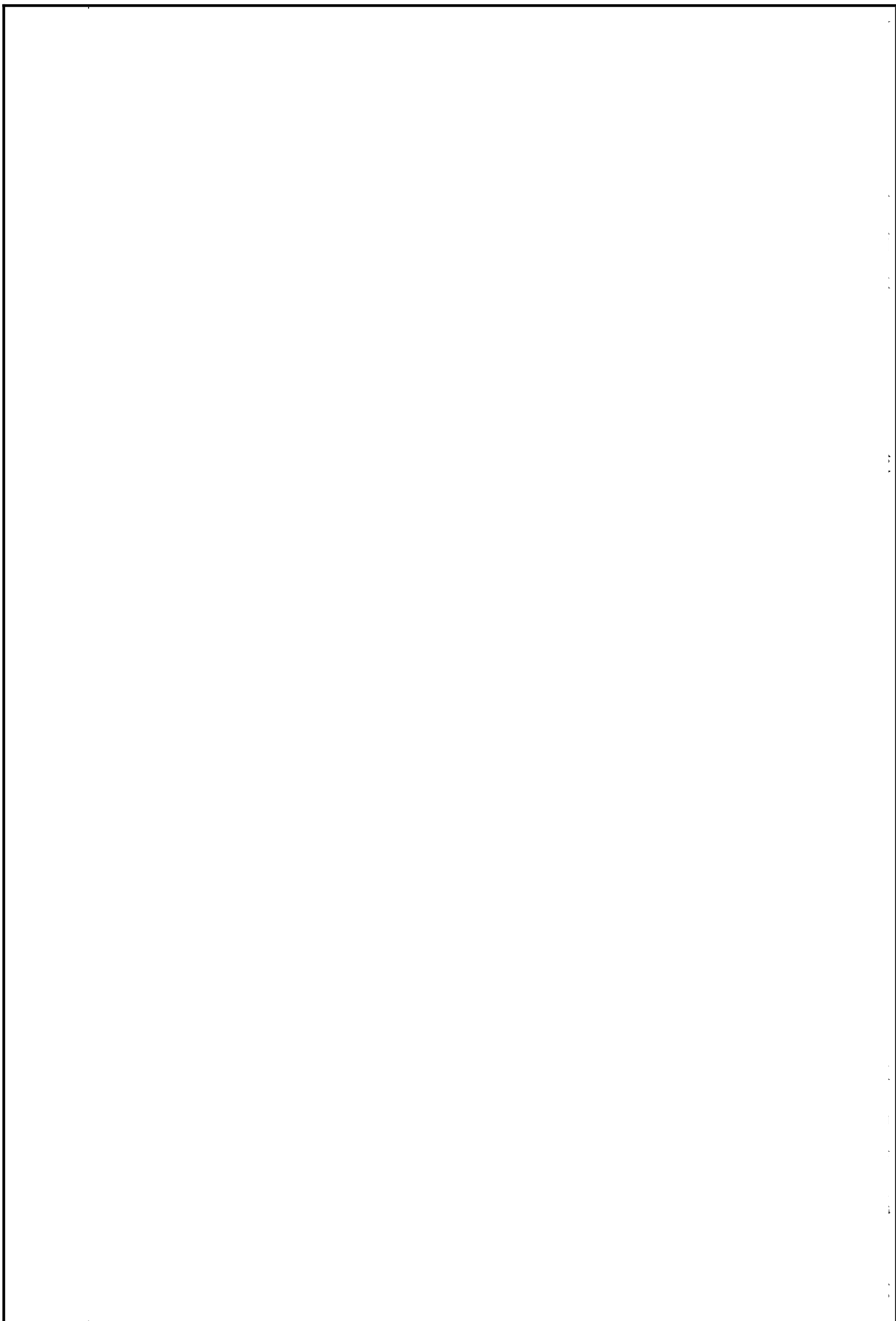
本项目不设置宿舍。

3.4、送风系统

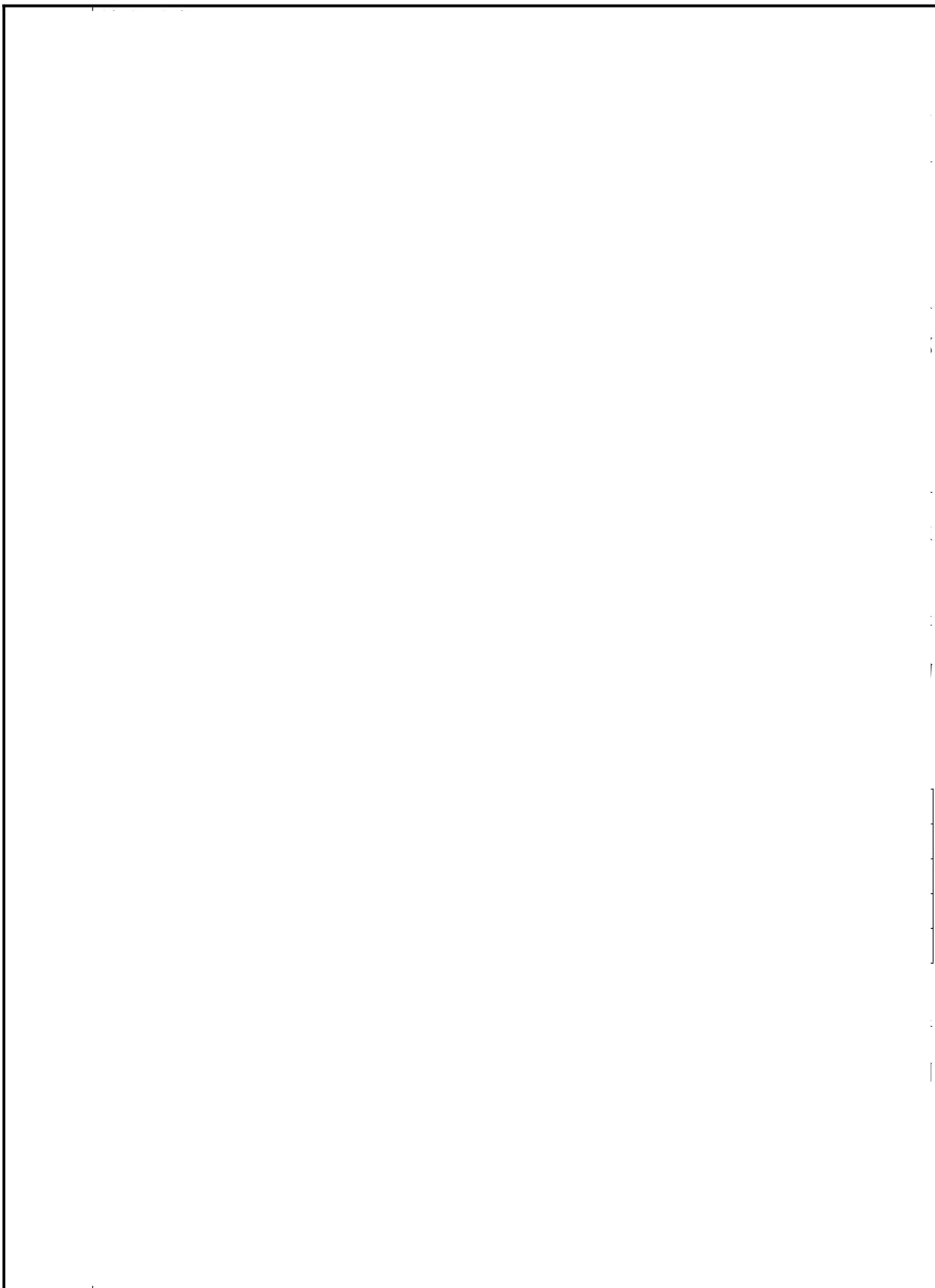
	设置4套送风系统，1#送风系统为污水处理、乳胶生产区、钝化间送风，风量为48000m³/h；2#送风系统为开炼区、注塑区域送风，风量为43000m³/h；3#送风系统为注胶区送风，风量为43000m³/h；4#送风系统为橡胶实验室、乳胶实验室、注塑实验、注塑区（生产厂房2中）风，风量为8500m³/h。
工艺流程和产排污环节	1、施工期工艺流程 本项目为搬迁项目，具体工程内容包括：①将现有厂区生产设备搬迁至新厂房；②对搬迁后厂房内部进行局部改造、设备安装等。本项目仅为生产设备和物料的搬迁，不包括现有厂区内建筑拆除工程。施工期主要污染源为隔断、装修过程产生的粉尘、噪声及设备安装和拆除过程产生的噪声；施工过程产生的固废（建筑垃圾、搬迁清理垃圾）；施工人员产生的生活污水及生活垃圾等。 2、运营期工艺流程 2.1、乳胶手套生产工艺 图 4 乳胶手套工艺流程图



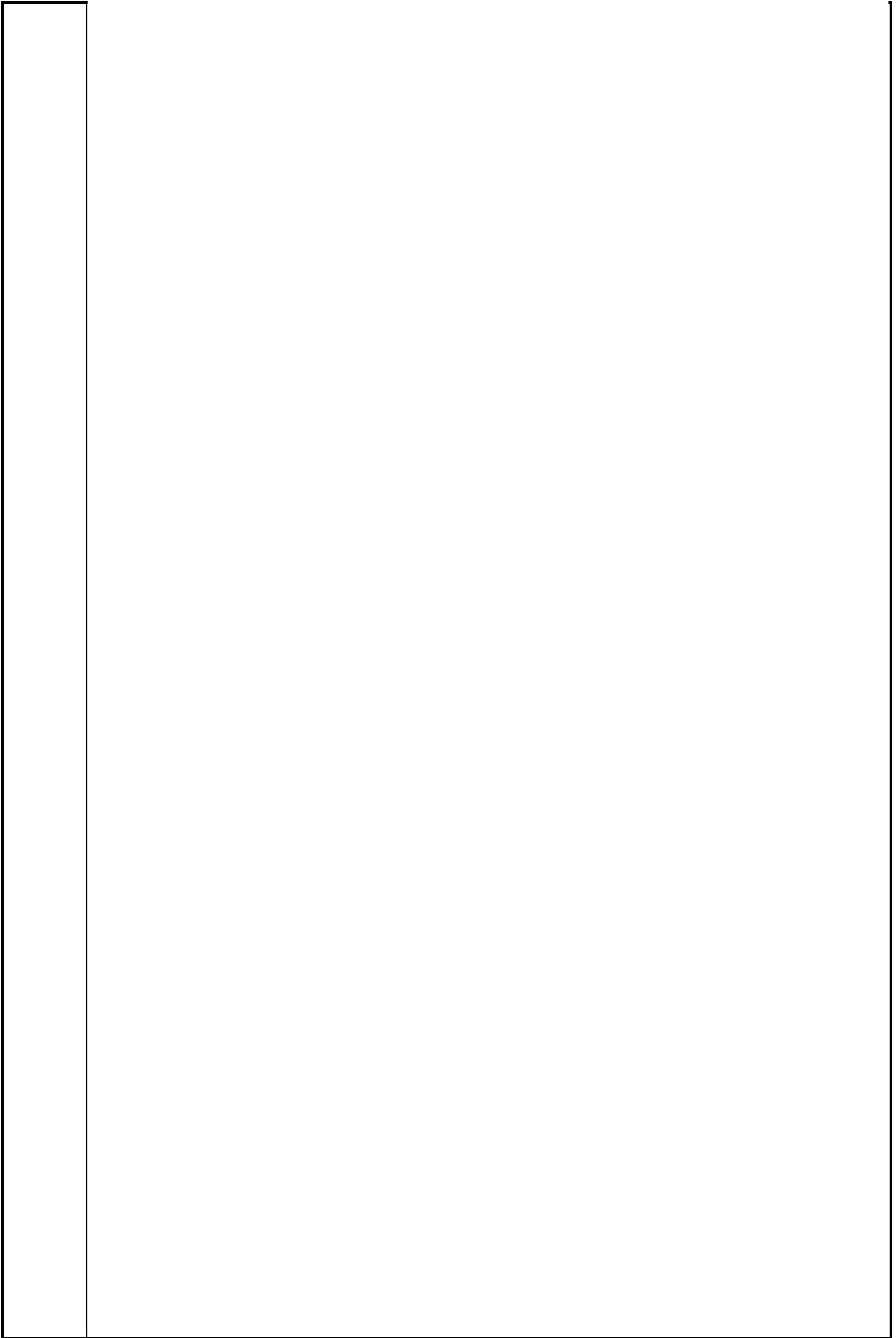


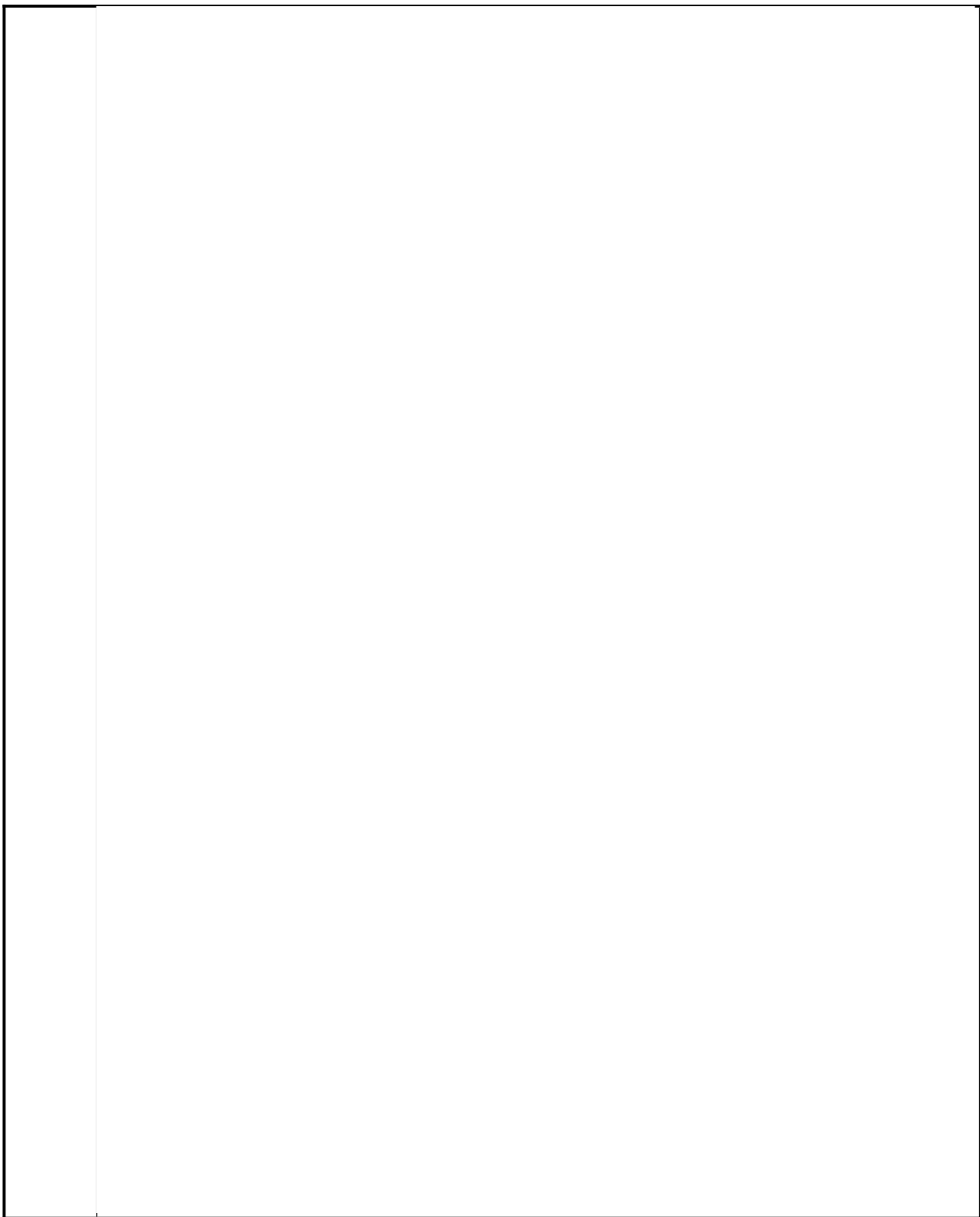


[illegible]

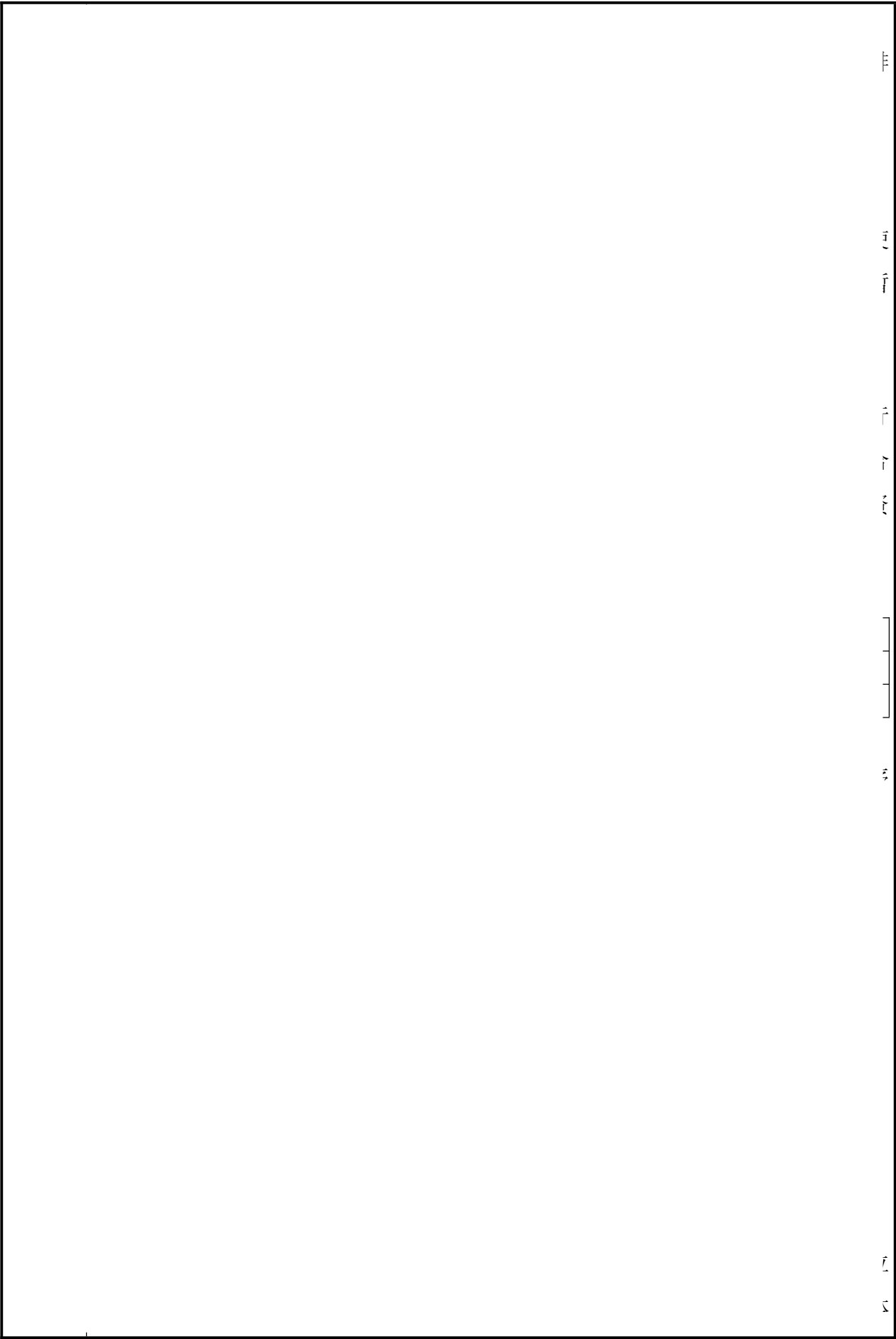


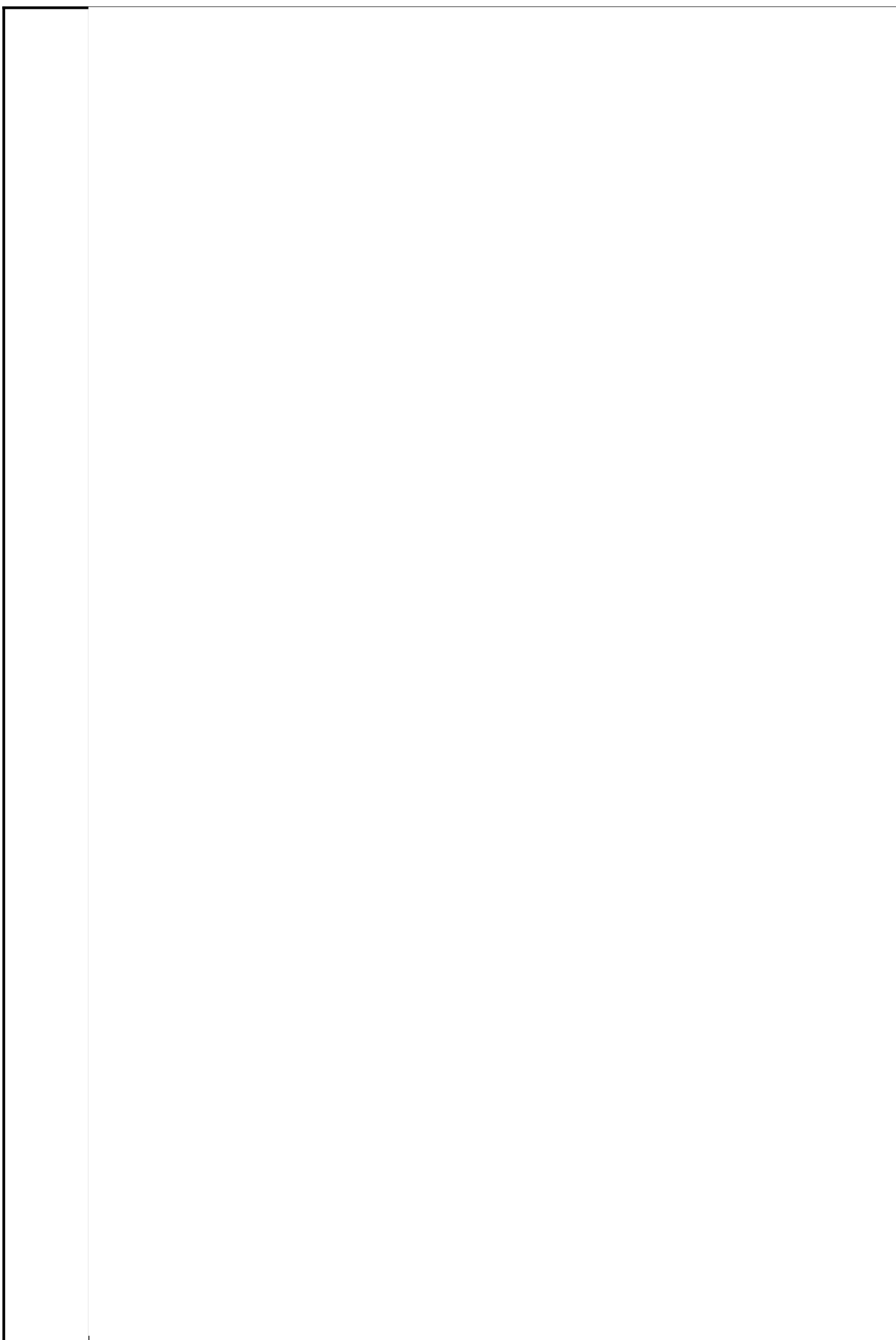
--	--



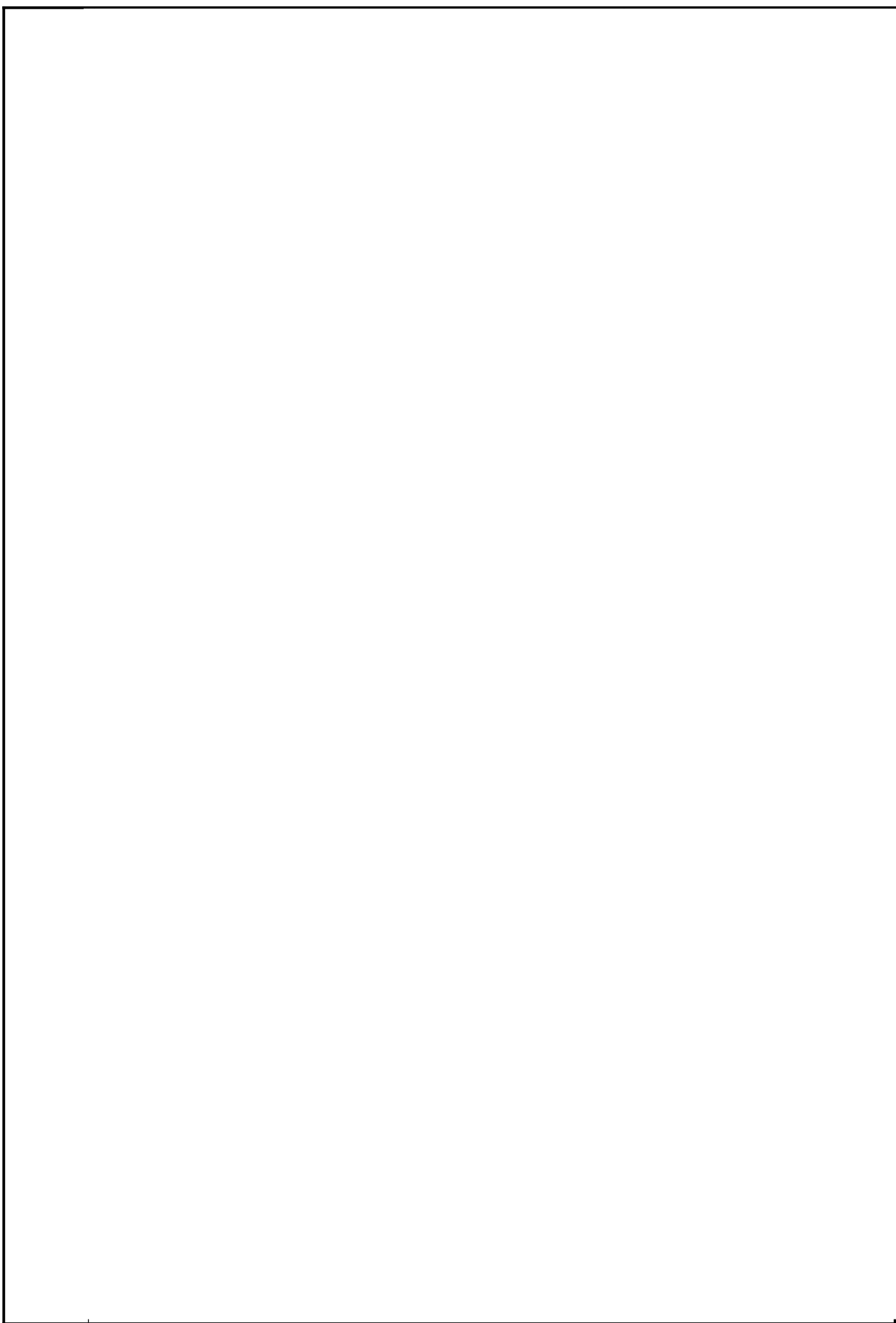


--	--



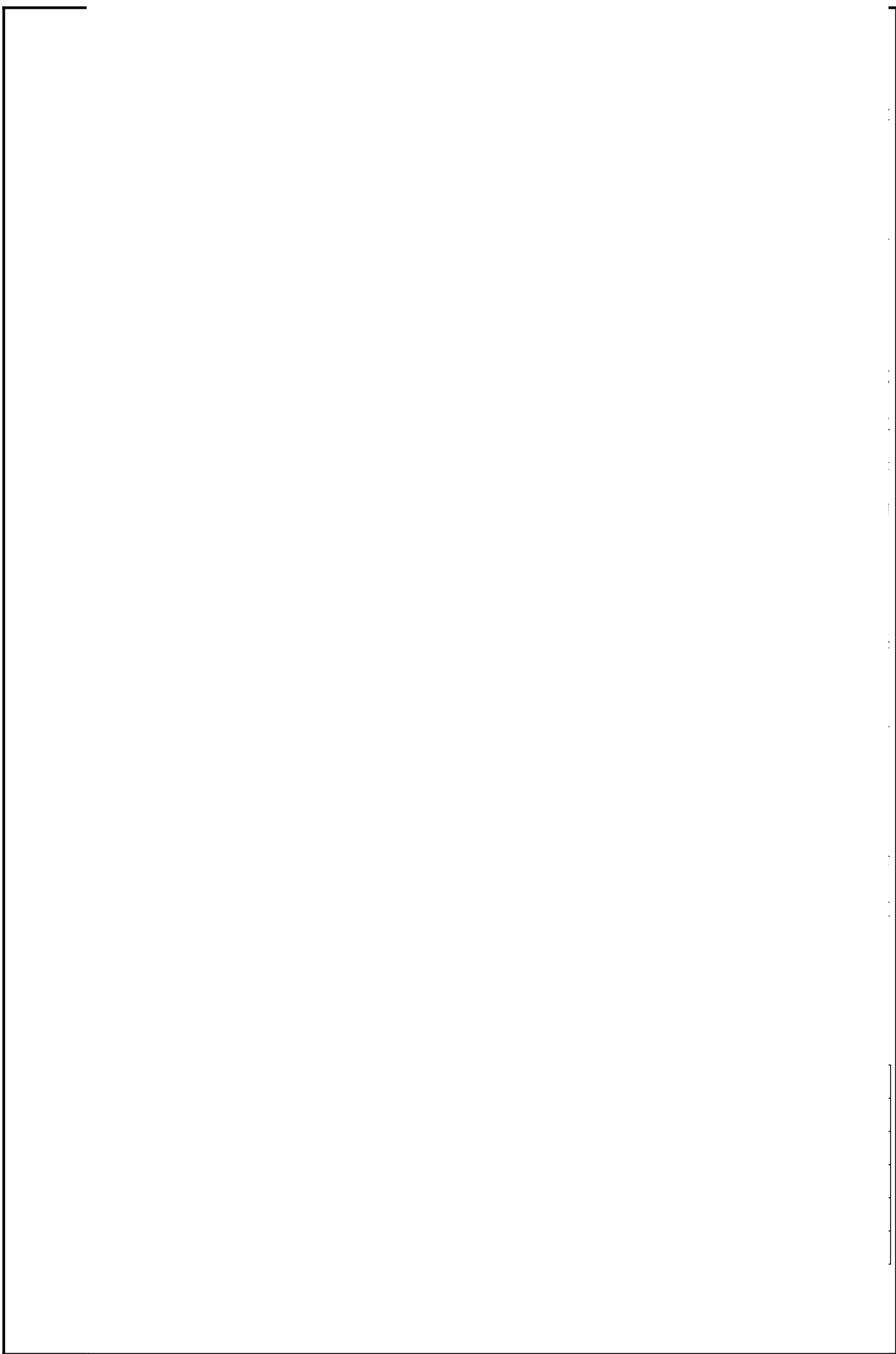




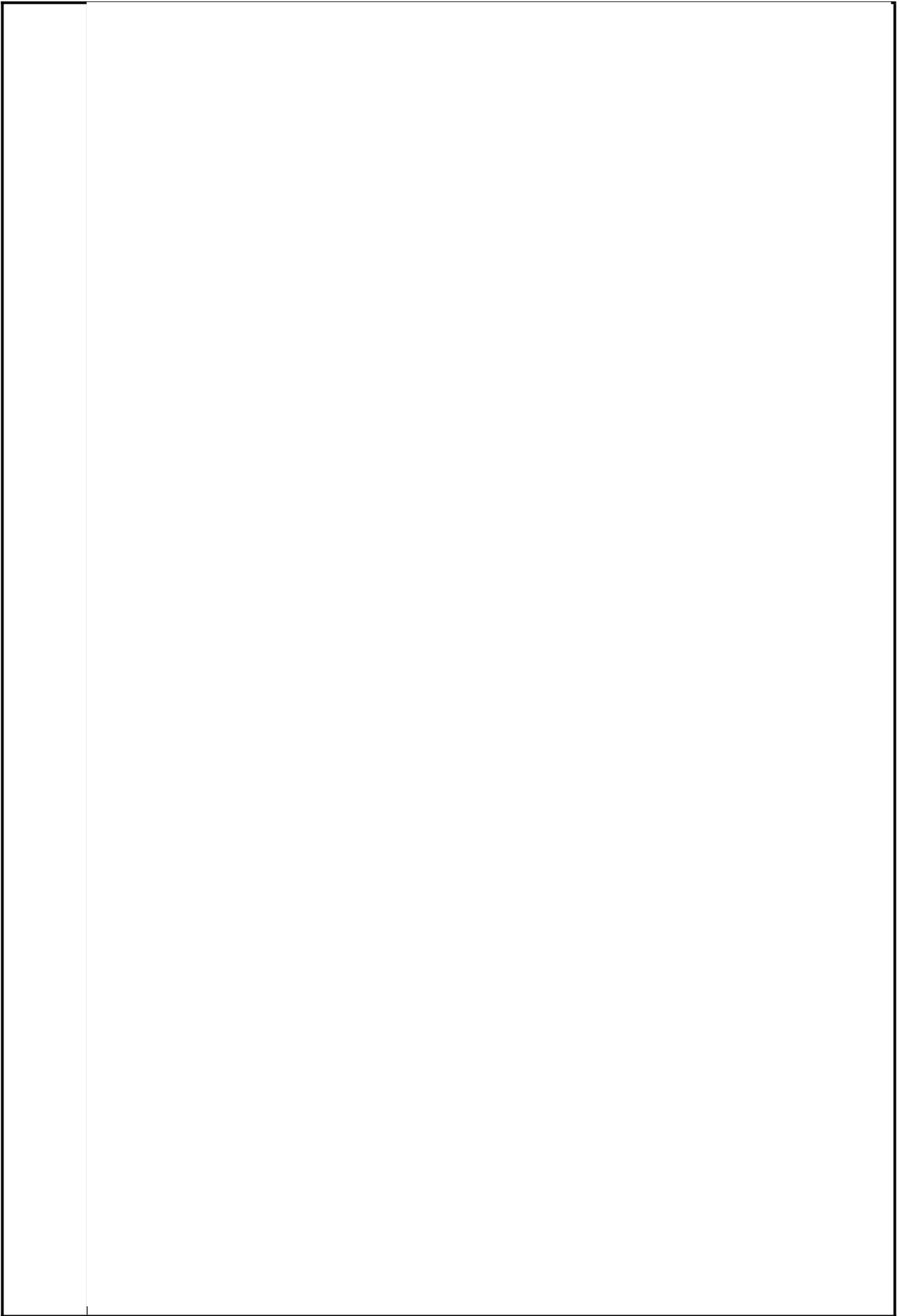


This image shows a completely blank white page. It is surrounded by a thin black rectangular frame. There are no markings, text, or illustrations on the page itself.

--	--



	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20
	21
	22
	23
	24
	25
	26
	27
	28
	29
	30
	31
	32
	33
	34
	35
	36
	37
	38
	39
	40
	41
	42
	43
	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50
	51
	52
	53
	54
	55
	56
	57
	58
	59
	60
	61
	62
	63
	64
	65
	66
	67
	68
	69
	70
	71
	72
	73
	74
	75
	76
	77
	78
	79
	80
	81
	82
	83
	84
	85
	86
	87
	88
	89
	90
	91
	92
	93
	94
	95
	96
	97
	98
	99
	100



废水	W1 沥滤废水	SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、 氨氮、总磷、总氮、石 油类	排放废水经 厂区污水处 理站处理	依托废水排 放口1最终进 入双林污水 处理厂集中 处理
	W2 表面处理废水			
	W5 碱喷淋废水			
	W3 循环水	SS、BOD ₅ 、COD _{Cr}	/	

		W6 纯水机排浓水	氨氮、总氮	
		W4 生活污水	SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、动植物油类	依托废水排放口 2 最终进入双林污水处理厂集中处理
	噪声	环保设备风机、生产设备、空压机	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、距离衰减。
	固体废物	职工生活	生活垃圾	城市管理委员会
		纯水制备	纯水机废过滤柱	物资部门回收利用
		生产过程	S1 废有机物包装桶	交由有资质单位进行处理
			S2 废包装	物资部门回收利用
			S3 废沾染物	交由有资质单位进行处理
			S4 废机油	
			S5 废含油棉纱	
			S6 不合格乳胶手套	物资部门回收利用
			S7 废胶杂质	
			S8 废金属丝滤网	
			S9 废抹布	
			S10 废橡胶边角料	
			S11 不合格注胶手套	
			S12 不合格注胶靴	
			S13 废塑料边角料	
			S14 不合格安全帽	
			S15 不合格遮蔽罩	
			S16 废 EVA 膜	
			S17 不合格绝缘服/披肩、树脂绝缘毯	
			S18 不合格绝缘杠、胶板、橡胶绝缘毯	
			S19 不合格护管	
			S20 不合格口罩	
		S22 不合格品		
	废气处理过程	S20 废活性炭	交由有资质单位进行处理	
	废水处理站	S21 污水处理站污泥		

与项目有关的原有环境污染问题	1、企业概况
	天津双安劳保橡胶有限公司成立于1992年，位于天津市河西区珠江道81号，厂区北至天津市电子计算机研究所，南至珠江道，西靠朝日汽修厂，东至白云山路。 厂区总占地面积 7430.3m²，总建筑面积为 4897.75m²，设有新品车间、轧胶车间（一）、轧胶车间（二）、乳胶车间（一）、乳胶车间（二）、塑料车间等生产车间、办公楼、原料库等，现有职工 184 人。公司主要产品包括橡胶手套、

乳胶手套、电绝缘胶板、鞋底掌、安全帽等，年生产橡胶手套 6 万副、乳胶手套 7 万副、安全帽 7.5 万个、鞋底掌 20 万只、电绝缘胶板及护管 1.3 万张。

目前该公司现有工程环保手续履行情况如下：

表 30 项目产污环节汇总表

序号	环评情况	环评批复情况
1	天津双安劳保橡胶有限公司现状环境影响评估报告	津西审批投环备[2020]010 号

2、现有工程主要内容

2.1、工程内容

表 31 项目工程组成一览表

类别	名称	建设内容	备注
主体内容	新品车间	建筑面积为 444m ² ，主要用于生产橡胶手套、电绝缘胶板	/
	乳胶车间（二）	建筑面积为 431m ² ，主要用于手套除湿烘干	/
	轧胶车间（二）	建筑面积为 455m ² ，主要用于生产鞋底掌	/
	轧胶车间（一）	建筑面积为 472m ² ，主要用于橡胶密炼、开炼	停产，设备拆除
	乳胶车间（一）	建筑面积为 737m ² ，主要用于生产乳胶手套、手套沥滤	/
	塑料车间	建筑面积为 236m ² ，主要用于生产安全帽	停产，设备拆除
	办公楼	建筑面积 726.75m ² ，主要用于行政办公	/
辅助工程	水房浴室	建筑面积为 10m ² ，用于员工洗浴，浴室采用电热水器，冬季采暖采用电暖器。	/
	综合办（技术）	建筑面积为 40m ² ，主要用于职工办公室、会议室等	/
	净化水房	建筑面积为 55m ² ，布置纯水设备，制备纯水	/
储运工程	原材料库	建筑面积 425m ² ，储存促进剂等各种粉末状原辅料。	/
	运输	厂内电动叉车、平板车，厂外汽车运输。	/
	危险废物暂存间	建筑面积为 12m ² ，暂存危险废物。	/
公用工程	供水	本项目用水由市政管网提供。	/
	排水	本项目沥滤水槽产生的生产废水、纯水设备产生的浓水、乳胶手套表面处理产生的清洗废水经厂区内一体化污水处理设备处理后与经化粪池沉淀的生活污水一并通过厂区污水管进入市政污水管网，最后排入津沽污水处理厂处理；工艺冷却水循环使用，定期补充。	/
	供电	本项目供电由市政供电线路统一供给。	/
	供热、制冷	本项目车间内不设采暖、制冷设施，办公楼、综合办夏季制冷采用分体空调，冬季采暖采用电暖器。	/
环保工程	废气治理设施	本项目轧胶车间（一）密炼过程产生的颗粒物、有机废气、硫化氢经收集后进入布袋式除尘器处理，再经“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理，最后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，未经收集的废气经车间门窗无组	停产，设备拆除

		织排放；	
		新品车间下片、冲条、手套成型过程产生的有机废气、硫化氢经设备上方集气罩收集后进入“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理，最后通过 1 根 15m 高排气筒 P2 排放，未经收集的废气经车间门窗无组织排放；	/
		轧胶车间（二）热炼、硫化过程产生的有机废气经设备上方集气罩收集后进入“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理，最后通过 1 根 15m 高排气筒 P3 排放，未经收集的废气经车间门窗无组织排放；	/
		塑料车间注塑过程产生的有机废气经集气罩收集后进入“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理，最后通过一根 15m 高排气筒 P4 排放，未经收集的废气经车间门窗无组织排放；	停产，设备拆除
		乳胶车间（一）内浸胶车间为封闭结构，通过车间整体换风将浸胶过程中产生的氨气引至“水喷淋+UV+活性炭吸附净化装置”，手套表面处理过程产生的氯化氢通过设备上方集气罩收集后进入“水喷淋+UV 光氧+活性炭吸附净化装置”，最后通过 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。	/
	废水治理工程	本项目沥滤水槽产生的生产废水、纯水设备产生的浓水、乳胶手套表面处理产生的清洗废水经厂区内一体化污水处理设备处理后与经化粪池沉淀的生活污水一并通过厂区污水管网进入市政污水管网，最后排入津沽污水处理厂处理；工艺冷却水循环使用，定期补充。	/
	噪声治理工程	基础减震、厂房隔声等。	/
	固废治理工程	本项目一般固体废物由物资部门回收；危险废物放在密闭容器内，储存在危险废物暂存间内，危险废物暂存间建筑面积为 12m ² ，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司集中处理；职工生活垃圾由城管部门定期清运处理。	/

2.2、产品规模

表 32 本项目主要产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量	主要用途	备注
1	橡胶手套	副	60000	带电作业劳保	/
2	乳胶手套	副	70000		/
3	垫绝缘胶板及护管	片	13000		/
4	鞋底掌	只	100000		停产
5	安全帽	顶	75000	防护用品	停产

2.3、原辅材料

表 33 本项目主要原辅材料一览表

--	--

2.4、主要设备情况

表 34 生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量 台/套	位置	用途	备注
1	手套成型机	XC-D2.5/0.5	1	新品车间	手套注压成型	/
		300T	1			/
		XC-D4.0/0.7	2			/
		XC-D4.0/0.75T	1			/
2	六寸开炼机	XK-160、XK-160A	2		下片、冲条	/
3	烘干机	WH-0.3	1		手套烘干	/
4	水槽	/	1		浸泡手套	/
5	电绝缘性能检测设备	/	1		电绝缘性能检测	/
6	400 吨硫化机	DBL-1200×1200 ×1	1		生产电绝缘胶板	/
7	起重车（地牛）	5 吨	1		称重	/
8	护套管注射成型机	/	1		生产护套管	/
9	UV 光氧+活性炭吸附设备	/	1	新品车间外西侧	处理有机废气	/
10	环保设备风机	10000m³/h	1		排风机	/
11	单刀液压切胶机	XQ-8	1	轧胶车间（一）	切胶下料	设备拆除
12	1#密炼机	X（S）N-3530	1		密炼	
13	2#密炼机	XN-55×30	1		密炼	
14	18 寸开炼机	XK-450	2		开炼	
15	14 寸开炼机	XK-360	1		开炼	
16	水冷冷凝器	FNH-150	1		冷却	
17	空压机	W-1.2/8	1		提供压缩空气	
18	UV 光氧+活性炭吸附设备	/	1	轧胶车间（一） 外南侧	处理有机废气	/
19	风机 2	10000m³/h	1		排风机	/
20	布袋除尘器	/	1	轧胶车间（一） 内西侧	处理粉尘	/
21	风机 1	10000m³/h	1		处理粉尘	/
22	16 寸开炼机	XK-400	1	轧胶车间（二）	开炼	/
23	14 寸开炼机	XK-360	2		炼胶	/
24	平板硫化机	600×700	2		硫化成型	/
25	平板硫化机	XLB-D500×500× 2	4		硫化成型	/
26	交流低压配电屏	PGL2-07	6		配电设备	/
27	冷却机组	DPAL	1		提供冷却水	/
28	一体化污水处理设备	40m³/d	1	轧胶工段（二）车 间外北侧	处理生产废水	/

	29	UV 光氧+活性炭吸附设备	/	1	轧胶工段（二）西侧	处理有机废气	/
	30	风机	15000m³/h	1		排风机	/
	31	塑料注射成型机	PSPIM500	1	塑料车间	安全帽注塑	设备拆除
			GEK280/S	1			
			GEK220/S	1			
	32	工业冷水机	GYL-38F	1		提供冷却水	
	33	料斗式干燥机	200kg	1		原料干燥	
	34	台式钻床	Z512B	2		安全帽打孔	
	35	缝纫机	PQ158	1		缝纫帽带、帽衬等	
	36	缝纫机	CS-810	1			
	37	绷帮机	/	1			
	38	UV 光氧+活性炭吸附设备	/	1	塑料车间外西侧	处理挥发性废气	/
	39	风机	5000m³/h	1		排风机	/
	40	1#-5#烤箱	6m×2.4m	5	乳胶车间（二）	手套烘干	/
	41	超低露点除湿机	MPD-300	5		烤箱除湿	/
	42	工业甩干机	XGP-100	1		烘干	/
	44	水槽	/	2		手套沥滤	/
	45	空压机及储气罐	JJG-75A	1		提供压缩空气	/
	46	水罐	φ 1.7	1		储水	/
	47	硫化罐	1700×4000	1		手套烘干	/
	48	烤箱	/	2		手套烘干	/
	49	除湿机	WPD-250	2		烤箱除湿	/
	50	1#-5#烤箱	8.8m×0.8m	5	乳胶车间（一）	手套烘干	/
	51	超低露点除湿机	MPD-300	5		烤箱除湿	/
	52	沥滤塑料水槽	10m×0.75m	14		手套沥滤	/
	53	不锈钢水槽	10m×0.75m	1		手套沥滤	/
	54	烘干机	/	2		手套烘干	/
	55	卧式水喷射成套真空机	JW-RPP-54-18	1		真空设备	/
	56	氯化设备	200kg	1		手套表面处理	/
	57	烤箱	1.5m×5.3m	1		烘干模具	/
	58	电热鼓风干燥箱	DGG104	1		烘干模具	/
	59	浸胶设备	/	2		浸渍乳胶	/
	60	浸氯化钙设备		1		浸渍氯化钙	/
	61	浸胶机器人		1		浸渍乳胶	/
62	水喷淋+UV 光氧+活性炭吸附	/	1	乳胶车间（一）北侧	处理废气	/	

	63	风机	18000m³/h	1		排风机	/
	64	车床	C630-1	1	机加工	机修设备	/
	65	车床	CA6140	1		机修设备	/
	66	摇臂万能铣	XF635	1		机修设备	/
	67	牛头刨床	B665	1		机修设备	/
	68	平面磨床	MP7130	1		机修设备	/
	69	立式钻床	Z525	1		机修设备	/
	70	液压升降平台	SJY0.3-6	1		机修设备	/
	71	裁断机	HZT85-4	1	轧胶车间（二）	停用	/
	72	过滤挤出机	XJL-115	1		停用	/
	73	挤出机	/	1		停用	/
	74	工业甩干机	/	1	乳胶车间（二）	停用	/
	75	塑料粉碎造粒机	F-3 型	1	塑料车间	停用	/
	76	润源塑机	/	1		停用	/
	77	低噪音型塑料粉碎机	500×300 型	1		停用	/
	78	不锈钢塑料搅拌机	50kg	1		停用	/
	79	收缩包装机	/	2		停用	/
	80	高周波塑胶熔接机	YC-8000FA	1		停用	/
	81	高频塑料热合机	GP-5000 型	1		停用	/
	82	拼接机	PTFE	1		停用	/
	83	缝纫机	/	2		停用	/
	84	绝缘管挤出机	65×25	1		停用	/
	85	粉碎机	SF-320	1		停用	/
	86	200kg 干燥机	/	1		停用	/
	87	超声波清洗机	3200×750×900	1	乳胶车间（一）	停用	/
	88	工业微波炉	6kW	1		停用	/
3、工艺流程及产污环节							
3.1、橡胶手套（绝缘手套）							

月二日

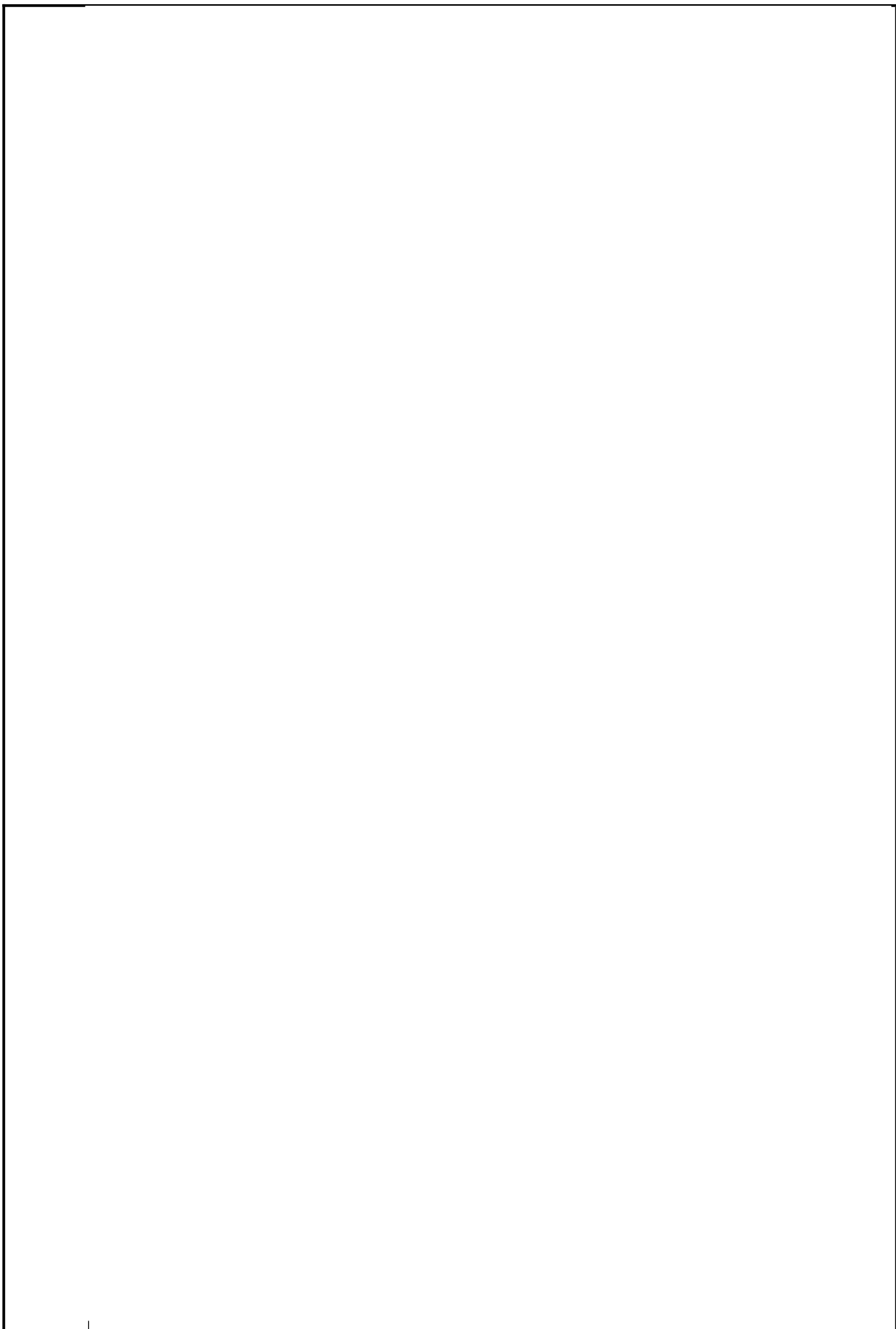
2. 4

 $\leq$

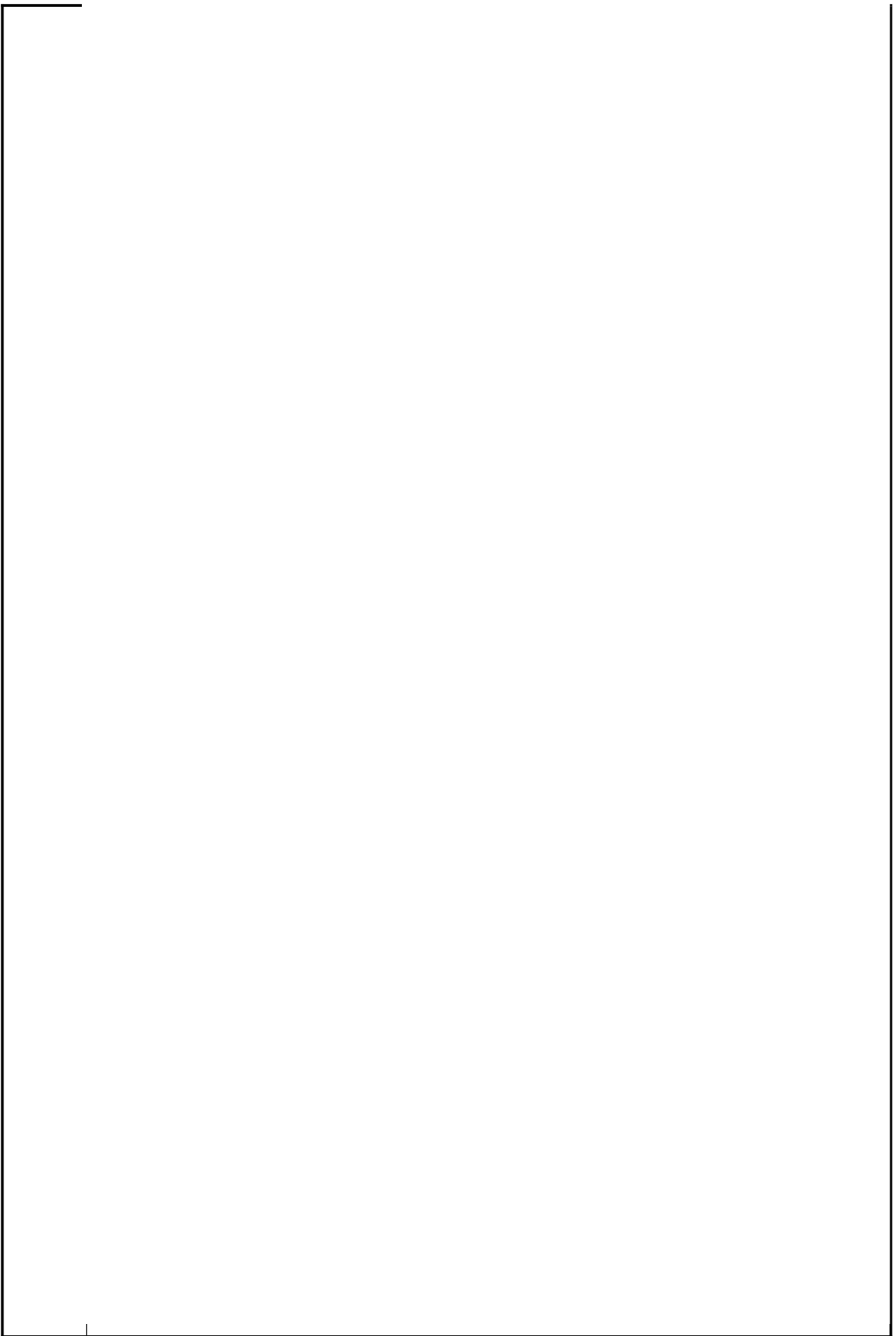
1

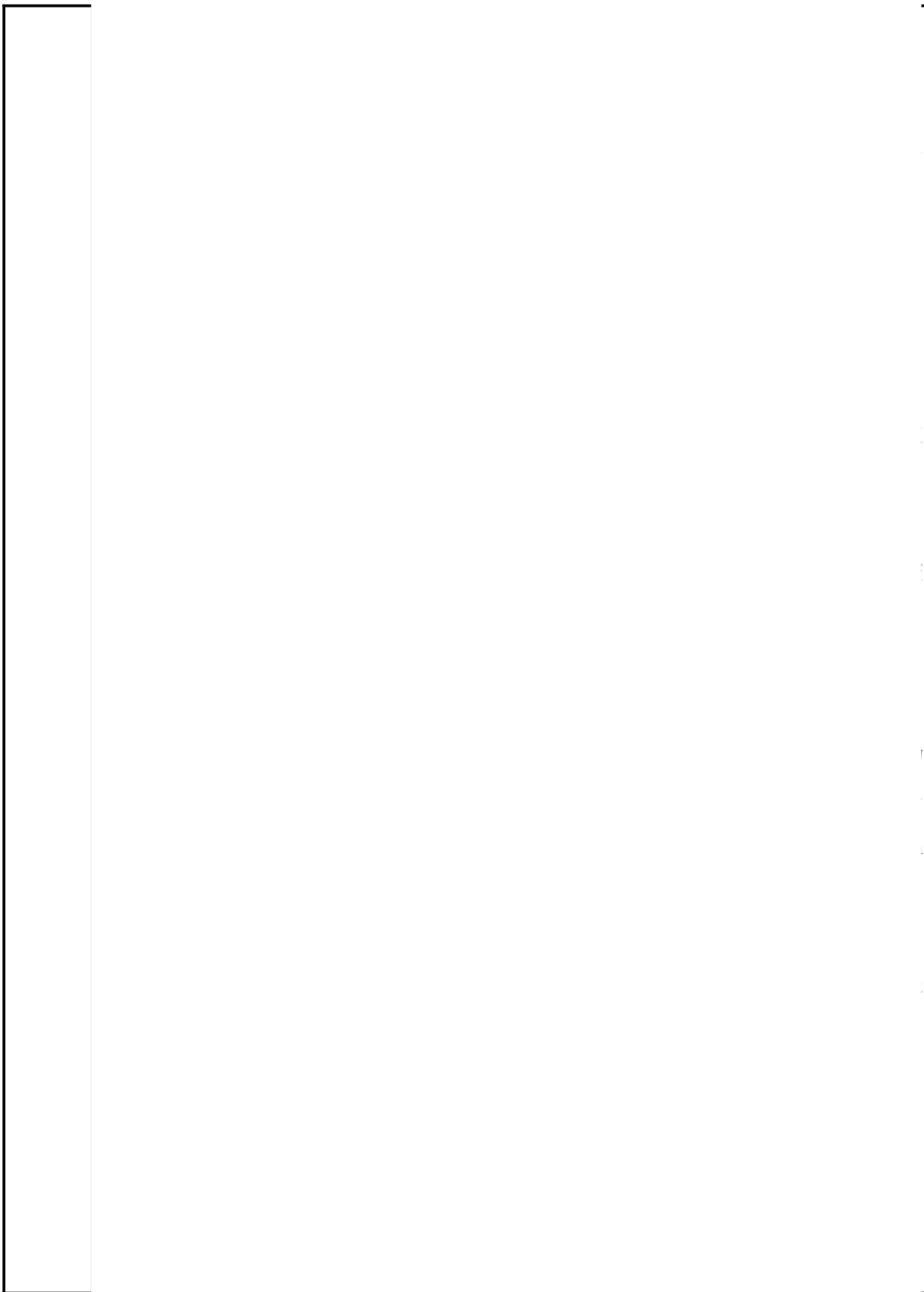
1	
---	--

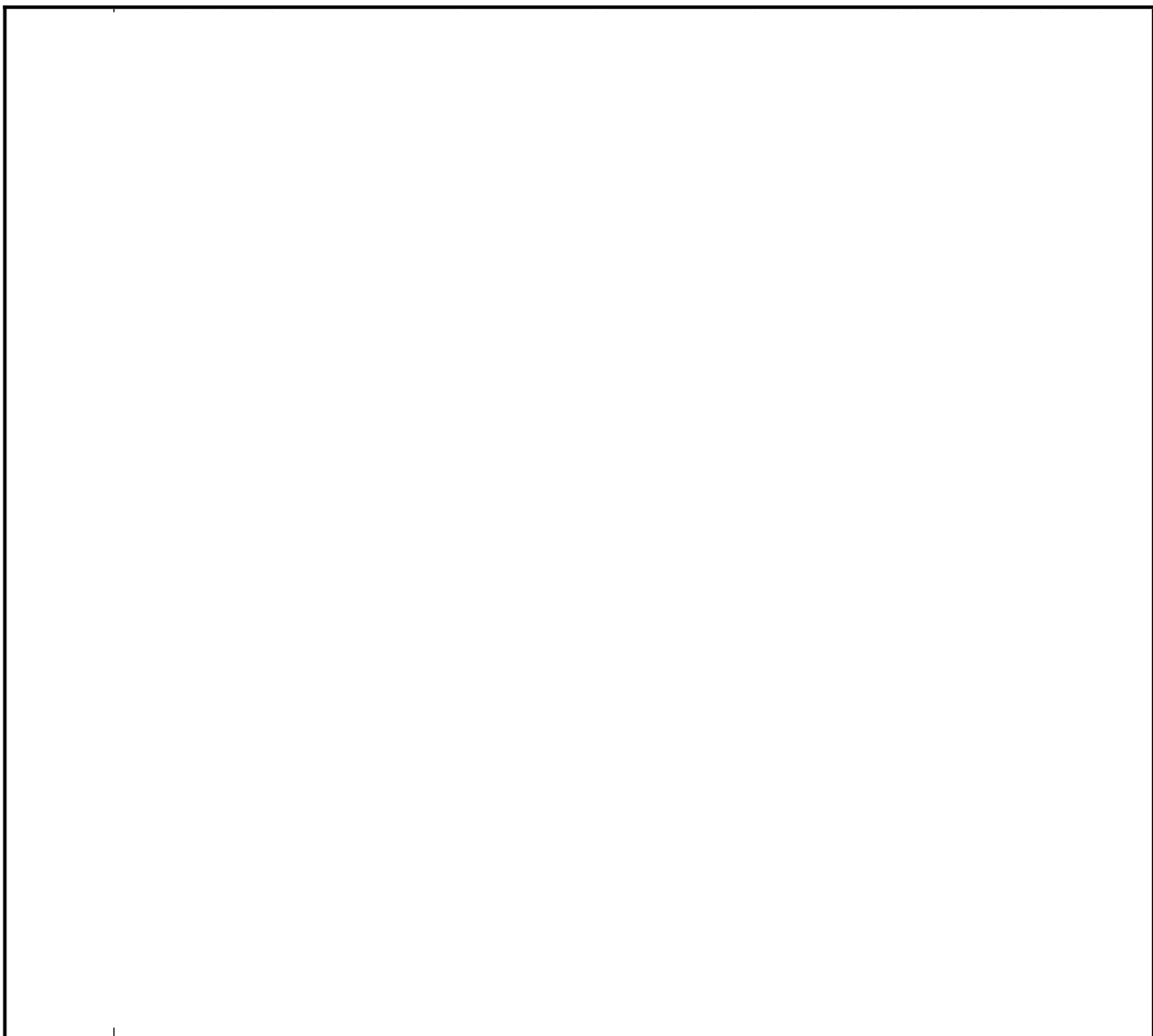
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9
	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16
	17
	18
	19
	20
	21
	22
	23
	24
	25
	26
	27
	28
	29
	30
	31
	32
	33
	34
	35
	36
	37
	38
	39
	40
	41
	42
	43
	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50
	51
	52
	53
	54
	55
	56
	57
	58
	59
	60
	61
	62
	63
	64
	65
	66
	67
	68
	69
	70
	71
	72
	73
	74
	75
	76
	77
	78
	79
	80
	81
	82
	83
	84
	85
	86
	87
	88
	89
	90
	91
	92
	93
	94
	95
	96
	97
	98
	99
	100

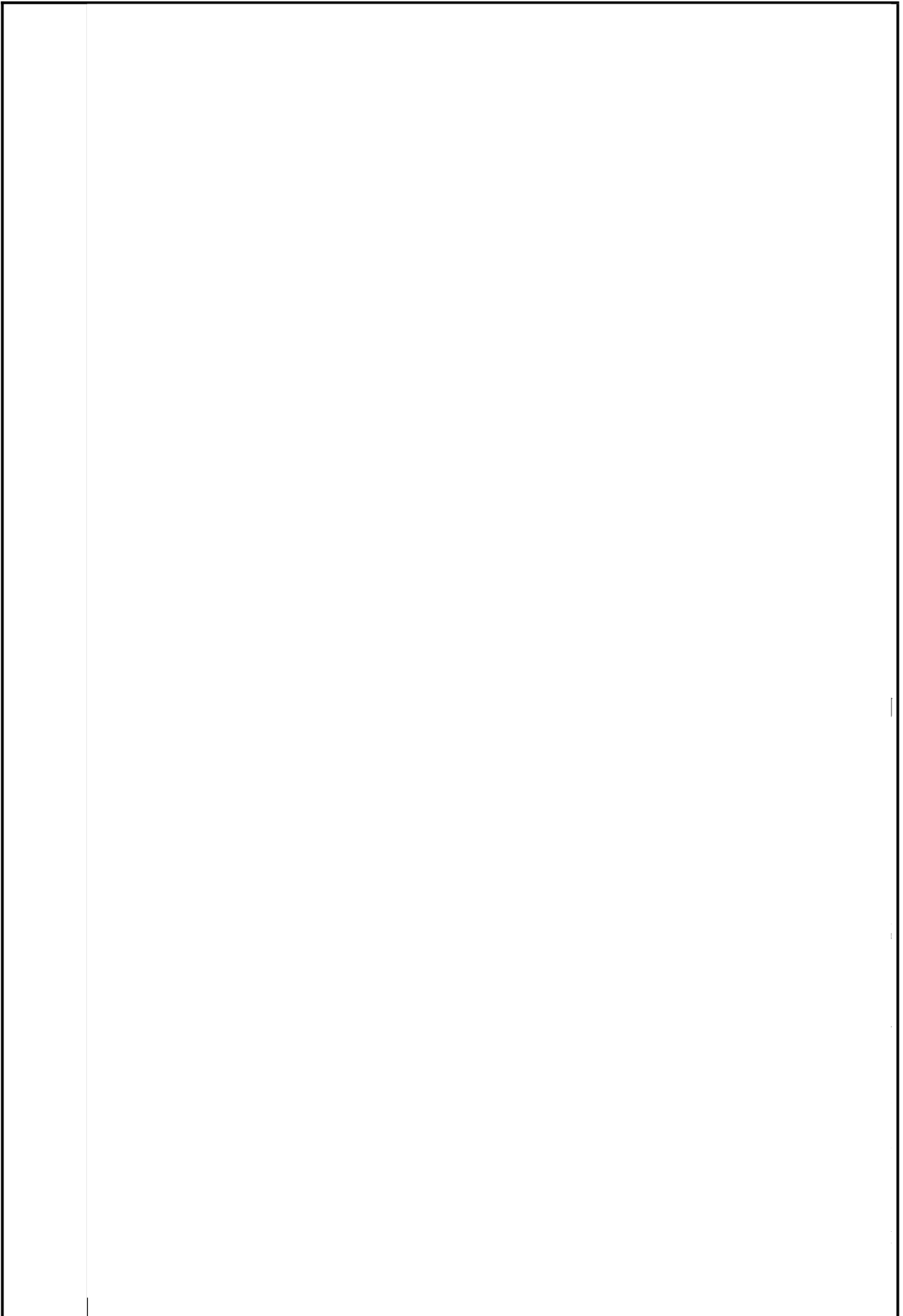


--	--









--	--

4、现有工程环保措施及污染源分析

本评价引用企业近年的例行监测结果对现有工程污染物排放情况进行说明，监测时间段内，企业生产工况达到 100%，监测数据具有代表性，可对现有工程污染物排放达标情况进行分析。

4.1、废气

本项目轧胶车间（一）密炼过程产生的颗粒物、有机废气、硫化氢经收集后进入布袋式除尘器处理，再经“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理，最后经 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。新品车间下片、冲条、手套成型过程产生的有机废气、硫化氢经设备上方集气罩收集后进入“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理，最后通过 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。轧胶车间（二）热炼、硫化过程产生的有机废气经设备上方集气罩收集后进入“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理，最后通过 1 根 15m 高排气筒 P3 排放。

塑料车间注塑过程产生的有机废气经集气罩收集后进入“UV 光氧+活性炭吸附装置”（塑料车间设备已拆除，环保设备停用），最后通过一根 15m 高排气筒 P4 排放。

乳胶车间（一）内浸胶车间为封闭结构，通过车间整体换风将浸胶过程中产生的氨气引至“水喷淋+UV+活性炭吸附净化装置”，手套表面处理过程产生的氯化氢通过设备上方集气罩收集后进入“水喷淋+UV+活性炭吸附净化装置”，最后通过 1 根 15m 高排气筒 P5 排放。

根据企业现有工程废气污染物监测报告，现有工程废气监测结果见下表。

表 35 现有工程有组织废气排放监测结果**

监测点位	监测时间	监测点位	因子	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	是否达标
P2	2020.1 1	排气筒出口	TRVOC	0.899	0.00488	达标
			非甲烷总烃	0.80	0.00434	达标
			硫化氢	0.004	2.17×10^{-5}	达标
			臭气浓度	309（无量纲）	/	达标
P3			TRVOC	1.42	9.86×10^{-3}	达标

P5			非甲烷总烃	0.94	6.53×10^{-3}	达标		
			硫化氢	0.014	9.72×10^{-5}	达标		
			臭气浓度	416（无量纲）	/	达标		
			氯化氢	0.26	3.19×10^{-3}	达标		
			氨	ND	1.61×10^{-3}	达标		
			臭气浓度	229（无量纲）	/	达标		
**P2、P3 排气筒废气中非甲烷总烃执行基准排气量 1000m³/t-胶的限值要求； P5 排气筒废气中氨执行基准排气量 80000m³/t-胶的限值要求。 P2 排气筒非甲烷总烃实测最大排放速率对应的废气量为 5209m³/h，年用胶量 64t，每批胶料开炼 8 次、硫化 1 次，年工作时间 1000h，折算基准气量排放浓度为 $5209\text{m}^3/\text{h} \times 1000\text{h} \div \left(1000\text{m}^3/\text{t-胶} \times 60\text{t} \times 9\right) \times 0.88\text{mg}/\text{m}^3=8.49\text{mg}/\text{m}^3$，经折算后，P1 排气筒废气中颗粒物可以实现达标排放； P3 排气筒非甲烷总烃实测最大排放速率对应的废气量为 6941m³/h，年用胶量 190.2t，每批胶料开炼 8 次、硫化 1 次，年工作时间 1000h，折算基准气量排放浓度为 $6941\text{m}^3/\text{h} \times 1000\text{h} \div \left(1000\text{m}^3/\text{t-胶} \times 190.2\text{t} \times 9\right) \times 2.03\text{mg}/\text{m}^3=8.23\text{mg}/\text{m}^3$，经折算后，P1 排气筒废气中颗粒物可以实现达标排放； P5 排气筒氨实测最大排放速率对应的废气量为 12956m³/h，年工作时间 1000h，年用乳胶量 48t/a，折算基准准气量排放浓度为 $12956\text{m}^3/\text{h} \times 1000\text{h} \div \left(80000\text{m}^3/\text{t-胶} \times 48 \times 1\right) \times 0.26\text{mg}/\text{m}^3=1.75\text{mg}/\text{m}^3$，经折算后，P5 排气筒中氨可以实现达标排放。 由上表可知，P2-P3出口非甲烷总烃、排气筒P5出口氨满足《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）相关排放限值要求；根据有组织废气监测结果，排气筒P2、P3出口VOCs满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）相关排放限值要求；排气筒P2、P3出口硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2018）相关排放限值要求；排气筒P5出口氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关排放限值要求。								
表 36 现有工程无组织废气排放监测结果								
项目	监测时间	监测位置	监测结果			单位	排放标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次			
非	2020.	下风向 2#	0.51	0.19	0.44		**《橡胶制品工业大气	达

	甲烷总烃	11.20						《污染物排放标准》 (DB12/1353-2024)表 6 排放限值≤2.0mg/m³	标
			下风向 3#	0.33	0.38	0.25			达标
			下风向 4#	0.37	0.38	0.31			达标
	硫化氢		下风向 2#	ND	ND	ND		《恶臭污染物排放标 准》(DB12/059-2018) 表 2 恶臭污染物、臭气 浓度周界环境空气浓度 限值≤0.02mg/m³	达标
			下风向 3#	0.002	ND	ND			达标
			下风向 4#	0.003	0.002	ND			达标
	氯化氢		上风向 1#	ND	ND	ND		《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓 度限值≤0.20mg/m³	达标
			下风向 2#	ND	ND	ND			达标
			下风向 3#	ND	ND	ND			达标
			下风向 4#	ND	ND	ND			达标
	氨		下风向 2#	0.10	0.08	0.07		《恶臭污染物排放标 准》(DB12/059-2018)表 2 恶臭污染物、臭 气浓度周界环境空气浓 度限值≤0.2mg/m³	达标
			下风向 3#	0.04	0.02	0.06			达标
			下风向 4#	0.10	0.09	0.09			达标
	臭气浓度		下风向 2#	<10	<10	<10	无量纲	《橡胶制品工业大气污 染物排放标准》 (DB12/1353-2024)表 5 企业边界大气污染物浓 度限值≤20(无量纲)	达标
			下风向 3#	<10	<10	<10			达标
			下风向 4#	<10	<10	<10			达标

根据无组织废气厂界监测结果，本项目非甲烷总烃无组织排放厂界浓度满足《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）相应排放限值（非甲烷总烃 1.0mg/m³）要求**；氯化氢无组织排放厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应排放限值要求（0.2mg/m³）要求；硫化氢、氨无组织排放厂界浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应排放限值（0.02mg/m³，0.2mg/m³，20（无量纲））要求；臭气浓度无组织排放厂界浓度满足《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）相应排放限值≤20（无量纲）。

4.2、废水

本项目沥滤废水、乳胶手套表面处理产生的清洗废水经厂区内一体化污水处理

设备处理后与经化粪池沉淀后的生活污水、纯水制备产生的浓水一并通过市政污水管网最后排入津沽污水处理厂处理。

表 37 现有工程废水排放监测结果一览表

日期	监测 点位	检测项目	单位	检测结果	排放标准 限值	排放标准
2020-1 1-20	废水总 排放口	pH 值	无量纲	7.8	6-9	《橡胶制 品工业大 气污染物 排放标准》 (DB12/13 53-2024)
		悬浮物	mg/L	80	40	
		氨氮	mg/L	0.162	30	
		总氮	mg/L	2.34	40	
		总磷	mg/L	0.38	1.0	
		五日生化需氧 量	mg/L	6.8	80	
		化学需氧量	mg/L	24	300	

本项目乳胶制品年排水量6548m³/a，本项目年乳胶实际消耗量为48t/a，乳胶手套沥滤二次，核算单位胶料实际排水量为68.21m³/t·胶；橡胶制品用水包括冷却塔补水及员工生活用水，橡胶制品年排水量为3312m³/a，项目橡胶年用量184.2t，排水量为每批胶料密炼2次、开炼4次、硫化1次，核算单位胶料实际排水量为2.6m³/t·胶，根据《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）要求，水污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排水量不高于单位胶料基准排水量的情况。

4.3、噪声

本项目主要噪声来源于生产设备、空压机、环保设备风机等。根据自行监测报告（报告编号：JD-Z-25090-3），具体数据详见下表。

表 38 现有工程噪声监测结果一览表

检测点位	检测结果	排放标准
	昼间	昼间
东厂界 1#	54	60
西厂界 2#	56	60
北厂界 4#	53	60
南厂界 3#	52	70

由上表可知，现状声环境监测结果东、西、北侧厂界噪声均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，南侧厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值，故项目所产生噪声不会对区域声环境产生明显影响。

4.4、固体废物

现有工程固体废物产生及处置情况详见下表。

表 39 现有工程固体废物产生及处置情况一览表

类别	产生量	去向
废包装物	1t/a	在厂区生产车间集中贮存后由物资部门处理
废边角料、不合格品	8t/a	由固体废物公司回收
污水处理污泥	0.5t/a	由城管部门定期清运
废净水材料	0.01t/a	
废机油	4t/a	在厂区危废暂存间集中贮存后委托天津合佳威立雅环境服务有限公司定期处理
废含油抹布	0.01t/a	
废油桶	6t/a	
废 UV 灯管	0.005t/a	
废活性炭	3.2t/a	
集尘灰	0.1t/a	
废滤袋	0.01t/a	
生活垃圾	18.4t/a	厂区集中贮存后由城管部门定期清运处理

5、现有工程排污口规范化

5.1、废气排放口

废气排放口：企业已在废气排气筒上设置了永久采样孔，并按照《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的要求设置了环境保护图形标志牌。采样口的设置符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。废气排放口规范化照片见下图。



排气筒 P1 标识牌



排气筒 P1 及环保设备

	
排气筒 P2 标识牌	排气筒 P2
	
排气筒 P3 标识牌	排气筒 P3
	
排气筒 P4 标识牌	排气筒 P4 及环保设备

	
排气筒 P5 标识牌	排气筒 P5 及环保设备

图 20 废气排放口规范化照片

5.2、废水排放口

废水排污口：目前企业已按照相关规定对污水排放口进行了规范化设置，污水排放口规范化照片如下：



厂区废水排放口

图 21 废水排放口规范化照片

5.3、危险废物暂存间



危废暂存间

图 22 危险废物暂存间规范化照片

6、现有工程污染物排放总量

表 40 现有工程总量情况

污染物	批复量 t/a	实际排放量 t/a**
颗粒物	0.0298	0.0298
VOCs	0.0656	0.0656
COD	1.827	1.827
氨氮	0.141	0.141
总氮	0.193	0.193
总磷	0.005	0.005

7、应急预案完成情况

企业已按照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）、《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4 号）等相关要求制定突发环境事件应急预案，并向相关部门进行备案。

8、排污许可证落实情况

企业已进行排污许可证登记管理。

9、现有工程存在的环境问题及拟采取的环保措施

经与现行的环境保护标准比对，企业现有工程各污染环节产生的废气、废水、噪声均满足现行的污染物排放标准，能够达标排放，固体废物可得到妥善处理。

企业搬迁后，即停止排放污染，不存在遗留环境问题。

10、本项目选址情况

本项目选址天津市津南区辛庄镇发港南路29号，租赁闲置厂房，本项目租赁前厂房一直为空置状态，故不存在与本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、环境空气质量现状					
	根据大气功能区域划分，本项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单要求。特征污染因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》相关要求。					
	（1）区域空气质量现状调查					
	环境空气中PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 现状监测资料引用天津市生态环境局官方网站公布的《2024年天津市生态环境状况公报》中2023年津南区自动监测数据，如下表所示。					
	表 41 2024 年津南区环境空气质量监测数据 单位：COmg/m³、其余μg/m³					
	项目	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO ^①
	2024 年均值	40	70	7	35	1.2
	标准（二级）	35	70	60	40	4.0
	注：①：CO 环境质量浓度为 24 小时平均浓度第 95 百分位数；					
	②：O ₃ 最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。					
	由上表可知，2024年津南区环境空气中常规大气污染物CO日均值第95百分位数浓度、SO ₂ 、NO ₂ 年均值能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准及修改单要求，O ₃ 最大8h平均值第90百分位数浓度、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 年均值、均不能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准及修改单要求。超标原因主要是采暖季废气污染物排放及区域气候的影响。同时，天津市工业的快速发展，排放的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《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，见下表。					
	表 42 津南区空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	42	35	120	不达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	75	70	107.14	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	37	40	92.5	达标
	CO	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1200	4000	30	达标
	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均浓度	185	160	115.63	不达标
	达标区判定结果					不达标区

	由以上结果可以看出，2024年该地区常规大气污染物中PM₁₀年均值、SO₂年均值、NO₂年均值、CO日均值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求，PM_{2.5}年均值、O₃ 8h均值均超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级限值要求，津南区为环境空气质量不达标区。 为改善环境空气质量，天津市大力推进《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2号）、《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》（2022年5月26日天津市人民政府发布）等工作的实施，空气质量将逐步好转。 （2）特征污染物环境质量现状调查 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，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。 为了进一步了解项目所在区域环境空气质量现状，本次评价非甲烷总烃引用天津市贰拾壹站检测技术有限公司于2024年2月1日-2月3日在距本项目东侧106m处的点位，监测报告编号：ZWJC24013109，具有可引用性。 1）监测因子：非甲烷总烃 2）监测点位：1#点位 3）监测时间：2024年2月1日-2月3日 4）监测频次：连续监测3天，每天监测4次 5）监测方法 表 43 环境空气监测分析方法 <table><tr><th>类别</th><th>项目</th><th>方法</th></tr><tr><td>环境空气</td><td>非甲烷总烃</td><td>《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）</td></tr></table> 6）监测期间气象条件 监测期间气象条件统计结果见下表。 表 44 其他污染物监测期间气象条件表 <table><tr><th>检测日期</th><th>采样频次</th><th>气温（℃）</th><th>气压（kPa）</th><th>风向</th><th>风速（m/s）</th></tr><tr><td rowspan="3">2024年2月1日</td><td>第一次</td><td>-3.1</td><td>103.8</td><td>东北风</td><td>1.3</td></tr><tr><td>第二次</td><td>-1.2</td><td>103.8</td><td>东北风</td><td>1.3</td></tr><tr><td>第三次</td><td>3.1</td><td>103.6</td><td>东北风</td><td>1.2</td></tr></table>	类别	项目	方法	环境空气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）	检测日期	采样频次	气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	2024年2月1日	第一次	-3.1	103.8	东北风	1.3	第二次	-1.2	103.8	东北风	1.3	第三次	3.1	103.6	东北风	1.2
类别	项目	方法																											
环境空气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）																											
检测日期	采样频次	气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）																								
2024年2月1日	第一次	-3.1	103.8	东北风	1.3																								
	第二次	-1.2	103.8	东北风	1.3																								
	第三次	3.1	103.6	东北风	1.2																								

		第四次	-2.3	103.6	东北风	1.3	
2024 年 2 月 2 日		第一次	-4.2	104.1	东北风	1.3	
		第二次	-5.1	104.1	东北风	1.2	
		第三次	-1.2	103.9	东北风	1.2	
		第四次	-3.3	103.9	东北风	1.2	
2024 年 2 月 3 日		第一次	3.1	103.6	东北风	1.2	
		第二次	-4.2	103.6	东北风	1.2	
		第三次	0.5	103.4	东北风	1.3	
		第四次	-1.4	103.4	东北风	1.3	
(7) 监测结果							
表 45 非甲烷总烃环境质量现状监测统计表							
检测日期	检测时间	01 点位					
		非甲烷总烃（mg/m³）					
2024 年 2 月 1 日	第一次	0.5					
	第二次	0.65					
	第三次	0.6					
	第四次	0.41					
2024 年 2 月 2 日	第一次	0.72					
	第二次	0.88					
	第三次	0.65					
	第四次	0.82					
2024 年 2 月 3 日	第一次	0.58					
	第二次	0.74					
	第三次	0.83					
	第四次	0.65					
(8) 监测结果分析							
监测结果统计分析结果见下表。							
表 46 监测结果分析表							
监测点位	监测项目	取值类型	单位	数值范围	标准值	占标率%	达标情况
1#	非甲烷总烃	1 小时平均	mg/m³	0.41-0.88	2.0	20.5-44	达标
由上表可见，1#点位监测点位大气污染物非甲烷总烃监测结果为 0.41-0.88mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准详解》浓度限值要求（2.0mg/m³）。							
2、地表水环境							
本项目废水为间接排放，不开展区域水环境质量调查。							
3、噪声							

	本项目厂界外周边50m范围内无环境保护目标，不需进行监测。 4、土壤、地下水 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号），经现场踏勘本项目厂界外500m范围内不存在地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 本项目厂房内地面均采取了混凝土硬化，危废暂存间所在区域均采用环氧地坪漆防渗处理，污水处理站及管路均位于地上，生产废水排至污水处理站管路均为架空明管，因此不存在液态物料垂直入渗途径。 综上，本项目不存在土壤、地下水污染途径。 5、生态环境 本项目在现有厂房内进行建设，无新增用地，无生态环境保护目标。
环境保护目标	1、大气环境 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号），经现场踏勘本项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标。 2、声环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，调查本项目厂界外50m范围内声环境保护目标，根据调查结果，项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外500m范围内的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等地下水环境保护目标。 4、生态环境： 项目租赁现有厂房，不涉及土建和新增用地，无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 （1）有组织废气 表 47 项目产污环节汇总表

					处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P1 处理。
		G4 橡胶开炼废气		二硫化碳、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度	收集后 2#经吸附脱附催化燃烧装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P2 处理。
		G5 橡胶挤出废气		TRVOC、非甲烷总烃、丙烯腈、甲苯、1,3-丁二烯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	
		G8 安全帽注塑废气		TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	
		S9 遮蔽罩注塑废气			
		G6 注胶手套成型废气		二硫化碳、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度	收集后 3#经吸附脱附催化燃烧装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P3 处理。
		G7 多功能注胶靴硫化废气			
		G10 绝缘杠成型废气			
		G11 胶板/橡胶绝缘毯成型废气			
		G12 挤出废气		TRVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	收集后通过 4#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P4 排放。
		G13 注塑实验废气			
		G21EVA 热合废气			
		G14 乳胶实验调配废气		非甲烷总烃、臭气浓度	
		G15 乳胶实验浸胶废气		非甲烷总烃、臭气浓度	
		G18 橡胶实验密炼废气		二硫化碳、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度	
		G19 橡胶实验开炼废气			
		G20 橡胶实验硫化废气			
①排气筒P1 本项目P1排气筒排放的氨、非甲烷总烃执行《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中表1大气污染物排放限值中日用及医用橡胶制品制造的配料、浸渍、烘干、硫化、污水处理工艺中相应排放限值。 氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值。 硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表1恶臭污染物有组织排放限值中相应排放限值。 臭气浓度执行《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中表1中臭气浓度有组织排放限值中相应排放限值。 ②排气筒P2 本项目P2排气筒排放的非甲烷总烃涉及《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024					

年修改单))两个排放标准,其中《橡胶制品大气污染物排放标准》(DB12/1353-2024)表1大气污染物排放限值-轮胎制造,橡胶板、管、带制造,橡胶零件制造,运动场地用塑胶制品制造,其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、风冷、压出(挤出),压延、硫化工艺的排放限值(最高允许排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$),《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))表4大气污染物排放限值(排放限值为 $100\text{mg}/\text{m}^3$),故本项目P2排气筒非甲烷总烃从严考虑,执行橡胶制品大气污染物排放标准》(DB12/1353-2024)表1大气污染物排放限值-轮胎制造,橡胶板、管、带制造,橡胶零件制造,运动场地用塑胶制品制造,其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、风冷、压出(挤出),压延、硫化工艺的排放限值。

排气筒P2中TRVOC执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1塑料制品制造中TRVOC的排放限值。

排气筒P2中二硫化碳、苯系物执行《橡胶制品大气污染物排放标准》(DB12/1353-2024)表1大气污染物排放限值-轮胎制造,橡胶板、管、带制造,橡胶零件制造,运动场地用塑胶制品制造,其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、风冷、压出(挤出),压延、硫化工艺的排放限值。

排气筒P2中二氧化硫执行《橡胶制品大气污染物排放标准》(DB12/1353-2024)表2燃烧装置大气污染物排放限值。

排气筒P2中丙烯腈、甲苯、1,3-丁二烯、乙苯、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含2024年修改单)中表4大气污染物排放限值中相应排放限值。

排气筒P2中臭气浓度执行《橡胶制品大气污染物排放标准》(DB12/1353-2024)中表1中臭气浓度有组织排放限值中相应排放限值。

③排气筒P3

本项目P3排气筒排放的非甲烷总烃涉及《橡胶制品大气污染物排放标准》(DB12/1353-2024)及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含2024年修改单))两个排放标准,其中《橡胶制品大气污染物排放标准》(DB12/1353-2024)表1大气污染物排放限值-轮胎制造,橡胶板、管、带制造,橡胶零件制造,运动场地用塑胶制品制造,其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、风冷、压出(挤出),压延、硫化工艺的排放限值(最高允许排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$),

《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））表4大气污染物排放限值（排放限值为100mg/m³），故本项目P2排气筒非甲烷总烃从严考虑，执行《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）表1大气污染物排放限值-轮胎制造，橡胶板、管、带制造，橡胶零件制造，运动场地用塑胶制品制造，其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、风冷、压出（挤出），压延、硫化工艺的排放限值。

排气筒P3中二硫化碳、苯系物执行《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）表1大气污染物排放限值-轮胎制造，橡胶板、管、带制造，橡胶零件制造，运动场地用塑胶制品制造，其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、风冷、压出（挤出），压延、硫化工艺的排放限值。

排气筒P3中臭气浓度执行《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中表1中臭气浓度有组织排放限值中相应排放限值。

④排气筒P4

本项目P4排气筒排放的非甲烷总烃涉及《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））两个排放标准，其中《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）表1大气污染物排放限值-轮胎制造，橡胶板、管、带制造，橡胶零件制造，运动场地用塑胶制品制造，其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、风冷、压出（挤出），压延、硫化工艺的排放限值（最高允许排放浓度10mg/m³），《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含2024年修改单））表4大气污染物排放限值（排放限值为100mg/m³），故本项目P2排气筒非甲烷总烃从严考虑，执行《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）表1大气污染物排放限值-轮胎制造，橡胶板、管、带制造，橡胶零件制造，运动场地用塑胶制品制造，其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、风冷、压出（挤出），压延、硫化工艺的排放限值。

排气筒P4中TRVOC执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表1塑料制品制造中TRVOC的排放限值。

排气筒P4中二硫化碳、苯系物执行《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）表1大气污染物排放限值-轮胎制造，橡胶板、管、带制造，橡胶零件制造，运动场地用塑胶制品制造，其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、

风冷、压出（挤出），压延、硫化工艺的排放限值。 排气筒 P4 中臭气浓度执行《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中表1中臭气浓度有组织排放限值中相应排放限值。 各污染物排放标准详见下表。 表 48 本项目有组织废气排放标准					
污染物	排气筒编号	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	执行标准
氨	P1	15	0.6	10	《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
非甲烷总烃			/	10	
氯化氢			0.13 ^①	100	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
臭气浓度			<1000		《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
TRVOC	P2	15	1.5	50	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
非甲烷总烃			/	10	《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、风冷、压出（挤出）、压延、硫化
二硫化碳			1.5	1.0	《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中日用及医用橡胶制品制造-浸渍、烘干、硫化
苯系物			/	5.0	
丙烯腈			/	0.5	《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015（含 2024 年修改单）
甲苯			/	8	
1,3-丁二烯			/	1	
乙苯			/	50	
苯乙烯			/	5.0	
臭气浓度			<1000		《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
二氧化硫			/	35	《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
非甲烷总烃	P3	15	/	10	《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、风冷、压出（挤出）、压延、硫化
二硫化碳			1.5	1.0	《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中日用及医用橡胶制品制造-浸渍、烘干、硫化
苯系物			/	5.0	
臭气浓度			<1000		《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
TRVOC	P4	15	1.5	50	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）

非甲烷总烃			/	10	《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、风冷、压出（挤出）、压延、硫化
二硫化碳			1.5	1.0	《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中日用及医用橡胶制品制造-浸渍、烘干、硫化
苯系物			/	5.0	
臭气浓度			<1000		《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
注：①排放的氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），排气筒高度15m 不满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求（厂区内办公楼建筑高度约18.5m），排放速率严格 50%执行。					
2、废水排放标准					
本项目生产废水执行《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）表3中间接排放限值，生产废水中阴离子表面活性剂执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018），生活污水执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准限值见下表。					
表 49 污水排放标准					
污染物		限值 mg/L		排放监控位置	
pH		6-9		废水排口 1	
SS		40			
BOD ₅		20			
COD _{Cr}		70			
氨氮		10			
总氮		15			
总磷		0.5			
石油类		1			
基准排水量（m ³ /t 胶）		80			
阴离子表面活性剂（LAS）		20			
pH		6-9		废水排口 2	
SS		400			
BOD ₅		300			
COD _{Cr}		500			
氨氮		45			
总氮		70			
总磷		8			
动植物油类		100			
3、噪声排放标准					
(1) 施工期					

	本项目施工期间排放噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体限值见下表。 表 50 建筑施工厂界环境噪声排放标准 <table><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> （2）运营期 根据《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区（2022年修订版）>的通知》（津环气候[2022]93号），本项目位于3类声功能区范围内，厂区南侧为鑫港五号路，西侧为发港南路，均为交通干线，因此，厂区东侧、北侧执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，南侧、北侧执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类。具体指标详见下表。 根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）可知，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。各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界。本项目租赁厂房东、西、北边界即为东、西、北厂界，南侧环保设备风机边界为北厂界。 表 51 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录） <table><tr><th> 时段 标准类别 </th><th>昼间 dB(A)</th><th>夜间 dB(A)</th><th>执行区域</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td><td>北侧、东侧厂界</td></tr><tr><td>4 类</td><td>70</td><td>55</td><td>南侧、西侧厂界</td></tr></table> 4、固体废物处置标准 本项目生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》、《天津市生活垃圾管理条例》（天津市人民代表大会常务委员会公告（第四十九号），2020年7月29日）中相关要求。 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 危险废物的暂存执行《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物转移管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关规定。	昼间	夜间	70	55	时段 标准类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	执行区域	3 类	65	55	北侧、东侧厂界	4 类	70	55	南侧、西侧厂界
昼间	夜间																
70	55																
时段 标准类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	执行区域														
3 类	65	55	北侧、东侧厂界														
4 类	70	55	南侧、西侧厂界														
总量控制	污染物总量控制是以环境质量目标为基本依据，对区域内各污染源的污染物的排放总量实施控制的管理制度。根据生态环境部环发[2014]197号“关于印发《建																

指标	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”、天津市生态环境局文件“津环水[2020]115号《市生态环境局关于进一步做好建设项目水主要污染物总量指标减量替代工作的通知》以及《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规〔2023〕1号），确定本项目总量控制因子如下：大气污染物总量控制因子：挥发性有机物；水污染物总量控制因子：COD_{Cr}、氨氮。 5、废气污染物排放量 本项目生产厂房1产生的浸渍废气经密闭间收集后通过1#吸附脱附催化燃烧装置处理后与经碱喷淋装置处理后的表面处理废气一起通过1根15m高排气筒P1排放；生产厂房1产生的开炼废气、成型废气与注塑废气经密闭间收集后经2#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过15m高排气筒P2外排；生产厂房中成型废气、硫化废气经密闭间收集后经3#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过15m高排气筒P3排放；生产厂房2产生的橡胶实验密炼废气、橡胶实验开炼废气、乳胶实验废气、挤出废气及注塑实验废气经密闭间收集后经4#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过15m高排气筒P4排放。 5.1、VOCs 排放总量 （1）预测排放量 P1排气筒VOCs预测排放量（t/a）=（0.0086023kg/h×7920h/a+0.002323kg/h×7920h/a）×10⁻³=0.086532t/a P2排气筒VOCs预测排放量（t/a）=（0.011133kg/h×2640h/a×2+0.02313kg/h×2430h/a×2+（0.015kg/h+0.014）×10h/a×2+0.0363kg/h×190h/a×2+0.00377kg/h×3000h/a+0.003kg/h×200h/a）×10⁻³=0.7266t/a。 P3排气筒VOCs预测排放量（t/a）=（0.00865kg/h×6500h/a+0.03919kg/h×7500h/a+0.004kg/h×50h/a+0.13429kg/h×35h/a）=0.355t/a。 P4排气筒VOCs预测排放量（t/a）=（0.0872kg/h×110h/a+0.00191kg/h×100h/a+0.00065kg/h×20h/a+0.000178kg/h×500h/a+0.00012107kg/h×300h/a+0.00016955kg/h×200h/a+0.0000728kg/h×300h/a+0.0001015kg/h×200h/a+0.0000524kg/h×400h/a+0.0000698kg/h×400h/a+0.00008733kg/h×400h/a+0.0001048kg/h×400h/a+0.000122238kg/h×400h/a+0.0009525kg/h×200h/a×3）=0.04475t/a。
-----------	--

(2) 核定排放量 项目VOCs执行《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中非甲烷总烃排放浓度限值为10mg/m³。 P1排气筒VOCs核定排放量（t/a）=（10mg/m³×45000m³/h×7920h/a）×10⁻⁹=3.564t/a。 P2排气筒VOCs核定排放量（t/a）=（10mg/m³×53000m³/h×2640h/a）×10⁻⁹=1.3992t/a。 P3排气筒VOCs核定排放量（t/a）=（10mg/m³×53000m³/h×7500h/a）×10⁻⁹=3.975t/a。 P4排气筒VOCs核定排放量（t/a）=（10mg/m³×10500m³/h×500h/a）×10⁻⁹=0.0525t/a。					
表 52 污染物核算排放总量一览表					
类别	污染因子	风机风量（m³/h）	预测排放量（t/a）	标准排放浓度（mg/m³）	核定排放量（t/a）
排气筒 P1	VOCs	42000	0.086532	10	3.564
排气筒 P2		53000	0.7266		1.3992
排气筒 P3		53000	0.355		3.975
排气筒 P4		10500	0.04475		0.0525
合计			1.212882	/	8.9907
注：核定排放量依据标准排放浓度和标准排放速率均达标情况核定。 核定排放量=标准排放浓度×风机风量×年操作小时数×10⁻⁹					
6、废水污染物排放量 (1) 预测排放量 本项目外排废水为职工生活污水、纯水机排浓水、沥滤废水及表面处理废水。生活污水经厂区西侧废水排放口2排放，生产废水经厂区南侧废水排放口1排放。 本项目生产废水预测水污染物排放浓度分别为COD_{Cr} 36.69mg/L、氨氮 0.91mg/L、总磷 0.29mg/L、总氮 4.3mg/L。 本项目废水污染物预测排放总量为： COD_{Cr}：9247.57m³/a×36.69mg/L×10⁻⁶=0.34t/a； 氨氮：9247.57m³/a×0.91mg/L×10⁻⁶=0.008t/a； 总磷：9247.57m³/a×0.079mg/L×10⁻⁶=0.001t/a；					

总氮： $9247.57\text{m}^3/\text{a} \times 5.78\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.05\text{t/a}$ 。

生活污水预测水污染物排放浓度分别为 COD_{Cr} 350mg/L、氨氮 35mg/L、总磷 5mg/L、总氮 50mg/L。

COD_{Cr} ： $3415.5\text{m}^3/\text{a} \times 350\text{mg/L} \times 10^{-6} = 1.2\text{t/a}$ ；

氨氮： $3415.5\text{m}^3/\text{a} \times 35\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.12\text{t/a}$ ；

总磷： $3415.5\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.02\text{t/a}$ ；

总氮： $3415.5\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.17\text{t/a}$ 。

（2）按排放标准核算排放量

本项目废水排放口1排放执行天津市《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）三级标准： COD_{Cr} 70mg/L、氨氮10mg/L、总磷0.5mg/L、总氮15mg/L。

本项目废水污染物依排放标准核算排放总量为：

COD_{Cr} ： $9247.57\text{m}^3/\text{a} \times 70\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.65\text{t/a}$ ；

氨氮： $9247.57\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.09\text{t/a}$ ；

总磷： $9247.57\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.005\text{t/a}$ ；

总氮： $9247.57\text{m}^3/\text{a} \times 15\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.14\text{t/a}$ 。

废水排放口2执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准限值。

COD_{Cr} ： $3415.5\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6} = 1.71\text{t/a}$ ；

氨氮： $3415.5\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.15\text{t/a}$ ；

总磷： $3415.5\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.027\text{t/a}$ ；

总氮： $3415.5\text{m}^3/\text{a} \times 70\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.24\text{t/a}$ 。

综上所述，本项目按标准核算排放量为 COD_{Cr} 2.36t/a，氨氮0.24t/a，总磷0.032t/a，总氮0.38t/a。

（3）经污水处理厂处理后最终排放量

本项目废水经双林污水处理厂处理后出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准，即 COD_{Cr} 30mg/L、氨氮 1.5（3.0）mg/L、总磷 0.3mg/L、总氮 10mg/L。

本项目污染物环境排放总量为：

COD_{Cr} ： $12663.07\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.886\text{t/a}$ ；

氨氮： $\left((13031.94\text{m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg/L} \times 7/12) + (13031.94\text{m}^3/\text{a} \times 3.0\text{mg/L} \times 5/12) \right)$

$\times 10^{-6}=0.190\text{t/a}$;

总磷： $13031.94\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg/L} \times 10^{-6}=0.006\text{t/a}$;

总氮： $13031.94\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg/L} \times 10^{-6}=0.190\text{t/a}$ 。

本项目水污染物排放量见下表。

表 53 本项目废水排放控制指标 (t/a)

总量控制因子	本项目产生量	本项目削减排放量	本项目预测排放量	按排放标准值核算排放量	经污水处理厂处理后最终排入环境量
COD _{Cr}	1.54	0	1.54	2.36	0.886
氨氮	0.13	0	0.13	0.24	0.190
总磷	0.03	0.009	0.021	0.032	0.006
总氮	0.22	0	0.22	0.38	0.190

表 54 厂区污染物“三本账”统计

类别	总量控制因子	本项目产生量 (t/a)	本项目削减排放量 (t/a)	本项目预测排放量 (t/a)	依排放标准值核算排放量 (t/a)	经处理后最终排入环境量 (t/a)
废气	VOCs	9.08096	7.868078	1.212882	8.9907	/
废水	COD _{Cr}	1.54	0	1.54	2.36	0.886
	氨氮	0.13	0	0.13	0.24	0.190
	总磷	0.03	0.009	0.021	0.032	0.006
	总氮	0.22	0	0.22	0.38	0.190

综上，本项目大气污染物预测排放量约为VOCs：1.212882t/a，水污染物预测排放量约为COD_{Cr}：1.54t/a、氨氮：0.13t/a；核定标准排放量约为COD_{Cr}：2.36t/a、氨氮：0.24t/a。

本项目污染物排放总量按照生态环境部环发[2014]197号“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”及《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）的通知》（津政办规〔2023〕1号）的要求，及相关文件要求：化学需氧量、氨氮、VOCs 3项指标排放总量实行差异化倍量替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环 境保护措 施	本项目租用已建成的厂房，主要工程内容为水路改造、设备的安装调试，施工期不涉及土建施工过程，施工过程中仅有噪声、废水和少量固体废物产生。 1、废气 项目施工期主要对设备进行安，施工过程产生少量扬尘，均不涉及土建过程，不会对大气环境产生影响。 2、噪声 项目施工期设备安装调试噪声相对较小，夜间不施工，通过采取选用低噪声设备，加强设备的维护与管理，加强对施工人员的监督和管理等措施后，可将噪声影响控制在最低程度，施工期场界噪声可满足 GB12523-2011 《建筑施工场界环境噪声排放标准》相关标准限值。 3、废水 本项目施工期废水主要为施工人员生活污水，依托现有化粪池沉淀后排入园区污水总排口，由园区污水总排口达标排入市政污水管网，最终进入双林污水处理厂集中处理。因此本项目施工期施工人员生活污水排放不会对环境产生明显影响。 4、固体废物 设备安装及水路改造过程中产生的生活垃圾，由城管委统一清理。水路改造过程产生废包装等一般工业固体废物交由物资部门回收利用。施工期间产生的固体废物包括设备的废弃包装材料和施工人员生活垃圾。废弃包装材料经收集后及时清运，可外售给物资部门回收利用；生活垃圾主要为施工人员废弃物，产生量较少，交由城市管理委员会统一清运。 综上所述，施工期产生污染物较少，预计不会对周边环境产生明显影响。待施工结束后大多可恢复至现状水平。 5、施工期小结 综上，该项目利用现有厂房，施工过程简单，时间较短，因此施工期不会对周边环境产生明显影响，随着施工期的结束施工影响随之消失。
运营期环 境影响和 保护措施	1、大气环境影响及治理措施 1.1、废气污染物产排情况

表 55 废气收集处理情况一览表	
(1) 排气筒P1	生产厂房1中G1调配废气、G2浸胶废气经1#吸附脱附催化燃烧装置处理后

2) G3表面处理废气

表面处理过程会加入盐酸，会挥发出氯化氢，钝化机种槽液温度控制在30-40℃之间，槽液中氯化氢浓度为1.25%；氯化氢产生量的大小与生产规模、酸液的用量、浓度、作业条件（温度、湿度、通风状况等）、作业面积大小都有密切的关系，本次评价参照《环境统计手册》）P27液体蒸发量的计算公式，该公式适用于硫酸、硝酸、盐酸等酸洗工艺中酸液蒸发量的计算。计算公式如下：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786 \times V) \times P \times F$$

式中：GZ——酸雾排放速率，kg/h；

M——液体分子量，HCl取36.5；

V——蒸发液体表面上的空气流速（m/s），应以实测数据为准。无条件实测时可取0.2~0.5m/s或查表计算，本次取值0.5m/s；

P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg），查《环境统计手册》表4-13，10%浓度以下的盐酸饱和蒸汽压数据尚无资料，本次环评按照40℃下10%盐酸保守取值0.028；

F——蒸发面的面积（m²）。根据企业提供资料，钝化设备的面积为3m²。

上述公式计算的酸雾为静态条件下，在实际生产过程中酸洗池液面为动态过程，根据企业提供资料及类比其他企业生产数据，动态过程酸雾产生量为静态条件下的2倍。

综上计算可知，氯化氢产生速率为0.0046kg/h，年工作时间为1000h，年产生量为0.0046t/a；废气经密闭间收集（区域尺寸为长12m×宽5m×高5m）后经碱喷淋处理，处理效率为60%，后通过1根15m高排气筒P1排放。

本项目建成后调配废气、浸胶废气、表面处理废气、污水处理站废气产生情况详见下表。

表 56 排气筒 P1 污染物产生情况一览表

年运行时间 (h/a)	污染物产生速率 (kg/h)	废气收集措施	收集效率 (%)	有组织产生量 (t/a)	有组织产生速率 (kg/h)	无组织产生量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
7920	0.036	密闭间	100	0.2852	0.036	0	0
	0.0316			0.25	0.0316		
	0.0183			0.1449	0.0183	0	0
1000	0.0092			0.0092	0.0092	0	0

3) 排气筒P1废气排放情况

②吸附状态下挥发性有机物废气源强分析

本项目吸附脱附催化燃烧装置在吸附状态下废气产排情况详见下表。

在 步 生 阶	表 57 排气筒 P1 废气吸附阶段有机物排放情况一览表							
	有组织产生		年运行时间 h/a	风量 m³/h	处理效率 %	吸附阶段		
	产生量 t/a	产生速率 kg/h				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
	0.25	0.0316	7920	42000	75	0.0625	0.0079	0.1881
	0.1449	0.0183			90	0.0145	0.0018	0.0429
	0.3949	0.0499	/			0.077	0.0097	0.23095
	③脱附及催化燃烧状态下挥发性有机废气源强分析							
表 58 排气筒 P1 废气脱附+催化燃烧阶段有机物排放情况一览表								
产生量 t/a	吸附量 t/a	脱附量 t/a	脱附时间 h/a	催化燃烧效率 %	脱附风量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
0.3949	0.3179	0.3179	228	97%	3000	0.0095	0.0417	13.9
③吸附、脱附同时进行，挥发性有机废气源强分析								
表 59 排气筒 P1 废气吸附脱附同时进行阶段有机物排放情况一览表								
产污工序	污染物	净化效率	风量 m³/h	有组织排放速率 kg/h		有组织排放浓度 mg/m³		
浸胶	非甲烷总烃	活性炭对乙醇吸附效率 75%，对非甲烷总烃吸附效率 90%，脱附 100%，催化燃烧 97%	45000	0.0514		1.1422		
表 60 最不利条件下排气筒 P1 污染物排放情况一览表								
工序	因子	有组织产	有组织产	处理效率	环保设备	有组织	有组织排	

		生量 t/a	生速率 kg/h	%		排放量 t/a	放速率 kg/h
					/	0.2852	0.036
调配废 气、浸 胶废气					1#吸附脱 附催化燃 烧装置	0.0212	0.006
表面处 理废气					碱喷淋	0.0014	0.0014
(2) 排气筒P2 橡胶开炼、挤出、安全帽及遮蔽罩注塑等工序废气收集后通过1#吸附脱附催化燃烧处理后经1根15m高排气筒P2排放。 非甲烷总烃参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)中产污系数。 二硫化碳参考《橡胶制品工业含硫恶臭气体分析与评价》(环境科学导刊, 2014年第33卷第3期)表2中的炼胶工序产污系数为0.0035kg/t胶, 硫化工序产污系数0.00587kg/t胶。 废气含有苯系物, 参考美国国家环保局EPA编制的AP-42《固定污染源空气污染物排放因子汇编》第四章橡胶制品制造的排放因子表格, 其使用与本项目相近的原料橡胶产品“Milling (开炼) 30800128”、“PlatenPress (平板硫化) 30800143”等工序的苯系物(苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯合计)产污系数分别为4.38×10^{-4}kg/t原料胶、1.63×10^{-2}kg/t原料胶, 本项目挤出工序、成型工序产污系数类比硫化工序产污系数。 橡胶开炼废气、橡胶挤出废气、安全帽注塑废气及遮蔽罩注塑废气均位于密闭间, 废气收集后一起排至2#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过1根15m高排气筒P2排放。 1) G4橡胶开炼废气 ①橡胶开炼废气 橡胶开炼工序在密闭的开炼区(区域尺寸为长20m×宽11.5m×高4m)进行, 橡胶开炼废气收集后经2#吸附脱附催化燃烧处理后通过1根15m高排气筒P2排放。 非甲烷总烃参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)中产污系数; 二硫化碳参考《橡胶制品工业含硫恶臭气体分析与评价》(环境科学导刊, 2014年第33卷第3期)表2中的炼胶工序产污系数							

为0.0035kg/t胶；苯系物参考美国国家环保局EPA编制的AP-42《固定污染源空气污染物排放因子汇编》第四章橡胶制品制造的排放因子表格，其使用与本项目相近原料橡胶产品“Milling（开炼）30800128”工序的苯系物（苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯合计）产污系数分别为 4.38×10^{-4} kg/t原料胶。

表 61 橡胶开炼废气产生情况一览表

产污环节	污染物	原料胶用量	产污系数 (kg/t)	污染物产生情况 (t/a)	污染物产生速率 (kg/h)
注胶靴	非甲烷总烃	708.8156	3.265	2.3143	0.8766
	二硫化碳	708.8156	0.0035	0.0025	0.0009
	苯系物	708.8156	0.000438	0.0003	0.0001
注胶手套	非甲烷总烃	135.6	3.265	0.4427	0.1822
	二硫化碳	135.6	0.0035	0.0005	0.0002
	苯系物	135.6	0.000438	0.00006	0.00002
绝缘杠	非甲烷总烃	0.3686	3.265	0.0012	0.12
	二硫化碳	0.3686	0.0035	0.000001	0.0001
	苯系物	0.3686	0.000438	0.0000002	0.00002
胶板	非甲烷总烃	11.12	4.898	0.0545	0.2868
	二硫化碳	11.12	0.0035	0.000039	0.0002
	苯系物	11.12	0.000438	0.0000049	0.00003
橡胶绝缘毯	非甲烷总烃	0.3329	3.265	0.0011	0.11
	二硫化碳	0.3329	0.0035	0.0000012	0.0001
	苯系物	0.3329	0.000438	0.00000015	0.00002
合计	非甲烷总烃	/		2.8138	1.5756
	二硫化碳			0.0030412	0.0015
	苯系物			0.00036525	0.00019

②最不利情况

本项目注胶手套、绝缘杠、胶板、橡胶绝缘毯使用两台16寸开炼机，多功能注胶靴使用2台18寸开炼机，两种型号开炼机不会混用。

本项目注胶靴及其他橡胶产品使用不同过滤挤出机，橡胶挤出工序最不利情况按照注胶靴及其他橡胶产品中最不利情况（排放速率最大值）同时运行考虑。

表 62 橡胶开炼废气最不利情况下产生情况一览表

产污环节	污染物	原料胶用量	产污系数 (kg/t)	污染物产生情况 (t/a)	污染物产生速率 (kg/h)
注胶靴	非甲烷总烃	708.8156	3.265	2.3143	0.8766
	二硫化碳	708.8156	0.0035	0.0025	0.0009
	苯系物	708.8156	0.000438	0.0003	0.0001
注胶手套	非甲烷总烃	135.6	3.265	0.4427	0.1822
	二硫化碳	135.6	0.0035	0.0005	0.0002
	苯系物	135.6	0.000438	0.00006	0.00002
胶板	非甲烷总烃	11.12	4.898	0.0545	0.2868
	二硫化碳	11.12	0.0035	0.000039	0.0002
	苯系物	11.12	0.000438	0.0000049	0.00003
合计	非甲烷总烃	/		2.8115	1.3456
	二硫化碳			0.003039	0.0013
	苯系物			0.0003649	0.00015

2) G5橡胶挤出废气

①橡胶挤出废气

橡胶挤出工序在密闭的开炼区(区域尺寸为长20m×宽11.5m×高4m)进行,橡胶挤出废气收集后经2#吸附脱附催化燃烧处理后通过1根15m高排气筒P2排放。

本项目橡胶挤出工序废气源强参照开炼过程产污系数,具体数据详见下表。

表 63 橡胶挤出废气产生情况一览表

产污环节	污染物	原料胶用量	产污系数 (kg/t)	污染物产生情况 (t/a)	污染物产生速率 (kg/h)
注胶靴	非甲烷总烃	708.8156	3.265	2.3143	0.8766
	二硫化碳	708.8156	0.0035	0.0025	0.0009
	苯系物	708.8156	0.000438	0.0003	0.0001
注胶手套	非甲烷总烃	135.6	3.265	0.4427	0.1822
	二硫化碳	135.6	0.0035	0.0005	0.0002
	苯系物	135.6	0.000438	0.00006	0.00002
绝缘杠	非甲烷总烃	0.3686	3.265	0.0012	0.12
	二硫化碳	0.3686	0.0035	0.000001	0.0001
	苯系物	0.3686	0.000438	0.0000002	0.00002

	胶板	非甲烷总烃	11.12	4.898		0.0545	0.2868
		二硫化碳	11.12	0.0035		0.000039	0.0002
		苯系物	11.12	0.000438		0.0000049	0.00003
	橡胶绝缘毯	非甲烷总烃	0.3329	3.265		0.0011	0.11
		二硫化碳	0.3329	0.0035		0.0000012	0.0001
		苯系物	0.3329	0.000438		0.00000015	0.00002
	合计	非甲烷总烃	/			2.8138	1.5756
		二硫化碳				0.0030412	0.0015
		苯系物				0.00036525	0.00019

②最不利情况

本项目注胶靴及其他橡胶产品使用不同过滤挤出机，橡胶挤出工序最不利情况按照注胶靴及其他橡胶产品中最不利情况（排放速率最大值）同时运行考虑。

表 64 橡胶挤出废气最不利情况下产生情况一览表

产污环节	污染物	原料胶用量	产污系数 (kg/t)	污染物产生情况 (t/a)	污染物产生速率 (kg/h)
注胶靴	非甲烷总烃	708.8156	3.265	2.3143	0.8766
	二硫化碳	708.8156	0.0035	0.0025	0.0009
	苯系物	708.8156	0.000438	0.0003	0.0001
胶板	非甲烷总烃	11.12	4.898	0.0545	0.2868
	二硫化碳	11.12	0.0035	0.000039	0.0002
	苯系物	11.12	0.000438	0.0000049	0.00003
合计	非甲烷总烃	/		2.3688	1.1634
	二硫化碳			0.002539	0.0011
	苯系物			0.0003049	0.00013

3) G8安全帽注塑废气、G9遮蔽罩注塑废气

安全帽、遮蔽罩生产过程使用注塑机，注塑机位于密闭注塑区（区域尺寸为长18m×宽15m×高5m），收集效率100%，废气收集后通过2#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过1根15m高排气筒P2排放。

非甲烷总烃参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）-“292塑料制品行业系数手册”-“2929塑料零件及其他塑料制品制

造行业系数表（续表1）”，挥发性有机物产污系数为2.70千克/吨产品。

安全帽生产过程使用ABS树脂，会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯。

根据《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤，郭蓓蕾等，分析测试学报[J].2008(27): 1095~1098）中实验结果，ABS树脂中苯乙烯单体含量637.8mg/kg，丙烯腈单体含量51.3mg/kg，甲苯单体含量33.2mg/kg，乙苯单体含量为135.2mg/kg。根据《PS和ABS制品中1,3-丁二烯残留量的测定》（陈旭明，刘贵深等，塑料包装[J].2018(28): 29-32）中实验结果：ABS树脂中1,3-丁二烯单体含量范围为2.15-4.31mg/kg，本评价按最不利情况考虑取4.31mg/kg。

表 65 安全帽及遮蔽罩注塑工序污染物产生情况一览表

产污环节		污染物	原料树脂用量 t/a	产污系数	污染物产生 情况 t/a	污染物产生 速率 kg/h
安全 帽	注 塑	TRVOC/ 非甲烷 总烃	33	2.70kg/t	0.0891	0.0297
		苯乙烯	33	637.8mg/kg	0.0891	0.0297
		丙烯腈	33	51.3mg/kg	0.021	0.007
		甲苯	33	33.2mg/kg	0.0017	0.0006
		乙苯	33	135.2mg/kg	0.0011	0.0004
		1,3-丁二 烯	33	4.31mg/kg	0.0045	0.0015
遮 蔽 罩	注 塑	TRVOC/ 非甲烷 总烃	1.8	2.70kg/t	0.0001	0.00003
合计				TRVOC/ 非甲烷总 烃	0.094	0.0542
				苯乙烯	0.021	0.007
				丙烯腈	0.0017	0.0006
				甲苯	0.0011	0.0004
				乙苯	0.0045	0.0015
				1,3-丁二 烯	0.0001	0.00003

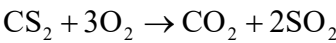
4）排气筒P2排放情况

①2#活性炭吸附脱附催化燃烧产生的二氧化硫

开炼、挤出工序产生的二硫化碳经“2#活性炭吸附脱附催化燃烧”后会产

生二氧化硫，本项目生产厂房 1 开炼、挤出过程中二硫化碳为 0.0060804t/a，经过废气处理设施处理后二硫化碳排放量为 0.000772t/a。

根据化学反应方程式：



可以得出 1molCS₂ 生成 2molSO₂。

根据以下公式计算：

$$n\text{SO}_2 = 2 \times n\text{CS}_2 = 2 \times (m\text{CS}_2 \div M\text{CS}_2)$$

$$m\text{SO}_2 = n\text{SO}_2 \times M\text{SO}_2$$

其中：

nSO₂——SO₂ 的物质的量，单位为摩尔（mol）；

nCS₂——CS₂ 的物质的量，单位为摩尔（mol）；

mSO₂——SO₂ 的质量，单位为克（g）；

mCS₂——CS₂ 的质量，单位为克（g）；

M_{SO₂}——SO₂ 的摩尔质量，值为 64.06g/mol；

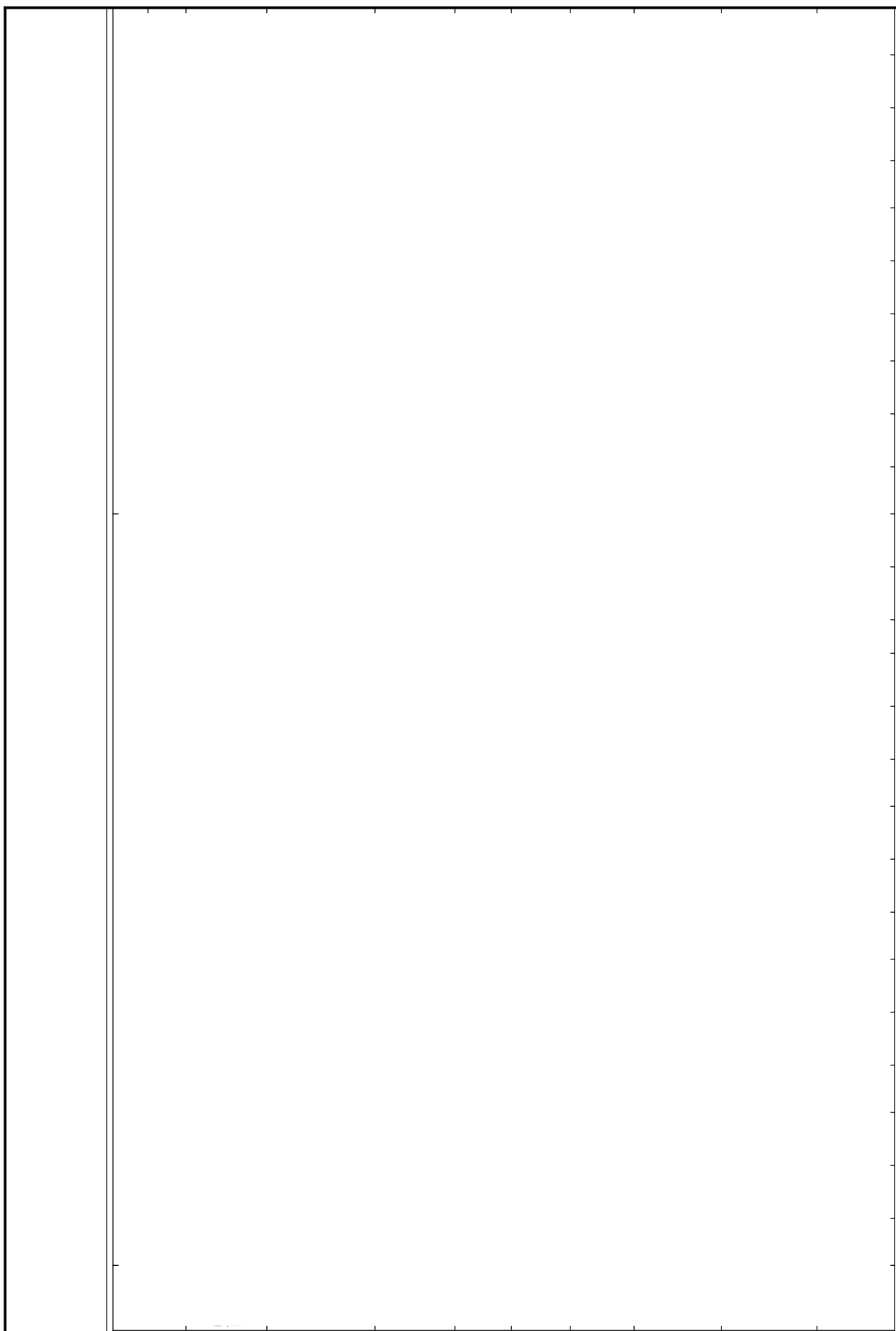
M_{CS₂}——CS₂ 的摩尔质量，值为 76.14g/mol。

项目生产厂房1的开炼、挤出过程2#吸附脱附催化燃烧装置共处理二硫化碳 0.0053t/a。根据公式计算，二氧化硫的产生量为0.008936t/a。废气处理设施的脱附时长约为1072h/a，脱附风量为3000m³/h。据此计算，二氧化硫的排放速率为 0.0087kg/h，排放浓度为2.7667mg/m³。

②吸附状态下挥发性有机物废气源强分析

本项目2#吸附脱附催化燃烧装置在吸附状态下废气产排情况详见下表。

表 66 排气筒 P2 废气吸附阶段有机物排放情况一览表



③脱附及催化燃烧状态下挥发性有机废气源强分析

本项目2#吸附脱附催化燃烧装置设置4个活性炭箱（3吸1脱）。根据建设单位提供的设计资料，2#吸附脱附催化燃烧装置共4个活性炭箱，年脱附燃烧时间为1072h，活性炭吸附效率按90%计，再生废气处理效率按97%计算，结合脱附风机风量3000m³/h，由此计算1#吸附脱附催化燃烧装置在脱附燃烧状态下废气产排情况详见下表。

表 67 排气筒 P2 废气脱附+催化燃烧阶段有机物排放情况一览表

③吸附、脱附同时进行，挥发性有机废气源强分析

表 68 排气筒 P2 废气吸附脱附同时进行阶段有机物排放情况一览表

产污工 序	污染物	净化效 率	风量 m ³ /h	有组织排放速率 kg/h	有组织排放浓 度 mg/m ³
密炼、开 炼、注塑 等工序	TRVOC	活性炭 吸附 90%，脱 附 100%， 催化燃 烧 97%	53000	2#	
	非甲烷总烃			0.401	7.2909
	二硫化碳			0.00038	0.0069
	苯系物			0.00005	0.0009
	苯乙烯			0.0013	0.0236
	丙烯腈			0.00012	0.0022
	甲苯			0.00006	0.0011
	乙苯			0.0003	0.0055
	1,3-丁二烯			0.000006	0.0001
	SO ₂	/	3000	0.0083	2.7667

(3) 排气筒P3

成型、硫化过程均位于密闭注胶区（区域尺寸为长37m×宽19m×高5m）内进行，废气收集效率为100%，废气收集后通过3#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过1根15m高排气筒P3排放。

1) G6注胶手套成型废气

注胶手套成型工序非甲烷总烃、二硫化碳及苯系物产污系数详见上文。具体污染物产生情况详见下表。

表 69 注胶手套成型废气产生情况一览表

2) G7多功能注胶靴硫化废气

多功能注胶靴硫化工序非甲烷总烃、二硫化碳及苯系物产污系数详见上文。具体污染物产生情况详见下表。

表 70 多功能注胶靴硫化废气产生情况一览表

3) G10绝缘杠成型废气

绝缘杠成型工序非甲烷总烃、二硫化碳及苯系物产污系数详见上文。具体污染物产生情况详见下表。

表 71 绝缘杠成型废气产生情况一览表

4) G11胶板/橡胶绝缘毯成型废气

胶板/橡胶绝缘毯成型工序非甲烷总烃、二硫化碳及苯系物产污系数详见上文。具体污染物产生情况详见下表。

表 72 胶板/橡胶绝缘毯成型废气产生情况一览表

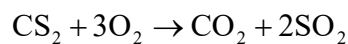
表 73 排气筒 P3 废气产生情况一览表

5) 排气筒P3排放情况

①3#活性炭吸附脱附催化燃烧产生的二氧化硫

成型、硫化工序产生的二硫化碳经“3#活性炭吸附脱附催化燃烧”后会产生二氧化硫，本项目生产厂房1生产过程中二硫化碳为0.005072t/a，经过废气处理设施处理后二硫化碳排放量为0.000644t/a。

根据化学反应方程式：



可以得出1molCS₂生成2molSO₂。

根据以下公式计算：

$$n\text{SO}_2 = 2 \times n\text{CS}_2 = 2 \times (m\text{CS}_2 \div M\text{CS}_2)$$

$$m\text{SO}_2 = n\text{SO}_2 \times M\text{SO}_2$$

其中：

$n\text{SO}_2$ ——SO₂的物质的量，单位为摩尔（mol）；

M_{CS_2} —— CS_2 的摩尔质量, 值为 76.14g/mol 。

本项目3#吸附脱附催化燃烧装置在吸附状态下废气产排情况详见下表。

表 74 排气筒 P3 废气吸附阶段有机物排放情况一览表

③脱附及催化燃烧状态下挥发性有机废气源强分析

成型、硫化工序的3#吸附脱附催化燃烧装置设置4个活性炭箱（3吸1脱）。根据建设单位提供的设计资料，3#吸附脱附催化燃烧装置共4个活性炭箱，年脱附燃烧时间为524h，活性炭吸附效率按90%计，再生废气处理效率按97%计算，结合脱附风机风量3000m³/h，由此计算3#吸附脱附催化燃烧装置在脱附燃烧状态下废气产排情况详见下表。

表 75 排气筒 P3 废气脱附+催化燃烧阶段有机物排放情况一览表

工序	污染物 t/a	产生量 t/a	吸附量 t/a	脱附量 t/a	脱附时间 h/a	催化燃烧效率%	脱附风量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
脱附	非甲烷总烃	2.7956	2.5161	2.5161	524	97%	3000	0.0755	0.1441	48.033333
	二硫化碳	0.005072	0.0045648	0.0045648				0.0001	0.0002	0.066667
	苯系物	0.014006	0.0125854	0.0125854				0.0004	0.0008	0.266667

③吸附、脱附同时进行，挥发性有机废气源强分析

表 76 排气筒 P3 废气吸附脱附同时进行阶段有机物排放情况一览表

产污工序	污染物	净化效率	风量 m ³ /h	有组织排放速率 kg/h	有组织排放浓度 mg/m ³
成型、硫化工序	非甲烷总烃	活性炭吸附90%，脱附100%，催化燃烧97%	53000	0.2895	5.4623
	二硫化碳			0.000524	0.0099
	苯系物			0.001642	0.031
	SO ₂	/	3000	0.01422	4.74

（4）排气筒P4

护管生产（位于密闭注塑区3）及注塑研发过程产生废气（位于密闭注塑区2）、乳胶实验废气（位于密闭乳胶实验室，收集效率为100%）、橡胶实验废气（位于密闭橡胶制备室，收集效率为100%）收集后一起经干式过滤棉+4#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过1根15m高排气筒P4排放。

1）G12挤出废气

非甲烷总烃参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）-“292塑料制品行业系数手册”-“2922塑料板、管、型材制造行业系数表”，挥发性有机物产污系数为1.50千克/吨产品。

表 77 挤出工序污染物产生情况一览表

产污环节	污染物	原料树	产污系数	工作时长 h/a	污染物产生	污染物产生
------	-----	-----	------	----------	-------	-------

2) G21EVA热合废气

热合过程产生热合废气，热合过程经密闭间（位于高周波设备操作区，收集效率为100%）收集后通过干式过滤棉+4#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过1根15m高排气筒P4排放。

绝缘服、绝缘披肩、树脂绝缘毯使用EVA膜情况详见下表。

表 78 绝缘服、绝缘披肩、树脂绝缘毯情况一览表

三种产品需要热合的质量情况详见下表。

表 79 绝缘服、绝缘披肩、树脂绝缘毯所需热合的质量情况一览表

本项目EVA膜热合工序产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和

系数手册》-292塑料制品行业系数手册-2921塑料薄膜制造行业系数表，挥发性有机物产污系数为2.5千克/吨-产品。EVA热合常产污情况详见下表。

表 80 热合过程挥发性有机物产生情况一览表

通过上述分析可知，本项目绝缘服、披肩、树脂绝缘毯挥发性有机物年产生量为0.00226t，设有4台高周波，选取排放速率最大的4种型号作为最不利工况（0.0134kg/h+0.00095kg/h+0.00083kg/h+0.00096kg/h），挥发性有机物产生速率为0.00408kg/h。

3）G13注塑实验废气

注塑实验过程产生注塑废气，注塑实验过程经密闭间（位于注塑区2，收集效率为100%）收集后通过干式过滤棉+4#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过1根15m高排气筒P4排放。

非甲烷总烃参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）-“292塑料制品行业系数手册”-“2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表1）”，挥发性有机物产污系数为2.70千克/吨产品。

表 81 注塑实验废气污染物产生情况一览表

4）G14乳胶实验调配废气、G15胶实验浸胶废气

乳胶实验室产生氨、非甲烷总烃经密闭间收集（区域尺寸为长7.2m×宽5m×高3m），收集效率100%，废气经干式过滤棉+4#吸附脱附催化燃烧装置处理

后通过1根15m高排气筒P4排放。

表 82 乳胶实验废气污染物产生情况一览表

5) G16橡胶实验配料废气、G17橡胶实验室投料废气

投料废气参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境出版社，1989年）中粉尘产生系数，粉料卸料过程的产污系数0.1kg/t。根据建设单位提供的资料，本项目配料工序粉状辅料用量为0.171t，则颗粒物产生量为0.0000171t/a，配料时间为10h，产生速率为0.00171kg/h，产生浓度为0.114mg/m³，低于固定污染源低浓度颗粒物检出限（检出限为0.2mg/m³），故本次评价不考虑配料机投料废气。

6) G18橡胶实验密炼废气

非甲烷总烃参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中产污系数；二硫化碳参考《橡胶制品工业含硫恶臭气体分析与评价》（环境科学导刊，2014年第33卷第3期）表2中的炼胶工序产污系数为0.0035kg/t胶；苯系物参考美国国家环保局EPA编制的AP-42《固定污染源空气污染物排放因子汇编》第四章橡胶制品制造的排放因子表格，其使用与本项目相近原料橡胶产品“Mixing（密炼）30800111”等工序的苯系物（苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯合计）产污系数分别为 3.48×10^{-2} kg/t原料胶。

表 83 橡胶实验密炼废气污染物产生情况一览表

7) G19橡胶实验开炼废气

非甲烷总烃参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中产污系数；二硫化碳参考《橡胶制品工业含硫恶臭气体分析与评价》（环境科学导刊，2014年第33卷第3期）表2中的炼胶工序产污系数为0.0035kg/t胶；苯系物参考美国国家环保局EPA编制的AP-42《固定污染源空气污染物排放因子汇编》第四章橡胶制品制造的排放因子表格，其使用与本项目相近原料橡胶产品“Milling（开炼）30800128”工序的苯系物（苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯合计）产污系数分别为 4.38×10^{-4} kg/t原料胶。

表 84 橡胶实验开炼废气污染物产生情况一览表

8) G20橡胶实验硫化废气

非甲烷总烃参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中产污系数。

二硫化碳参考《橡胶制品工业含硫恶臭气体分析与评价》（环境科学导刊，

苯系物参考美国国家环保局EPA编制的AP-42《固定污染源空气污染物排放因子汇编》第四章橡胶制品制造的排放因子表格，其使用与本项目相近的原料橡胶产品“PlatenPress（平板硫化）30800143”等工序的苯系物（苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯合计）产污系数分别为 $1.63 \times 10^{-2} \text{kg/t}$ 原料胶，本项目挤出工序、成型工序产污系数类比硫化工序产污系数。

表 86 排气筒 P4 废气产生情况一览表

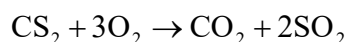
A blank coordinate grid with x and y axes ranging from 0 to 10. The x-axis is labeled 'x' and the y-axis is labeled 'y'. The grid lines are spaced at intervals of 1 unit.

6) 排气筒P4排放情况

①4#活性炭吸附脱附催化燃烧产生的二氧化硫

成型、硫化工序产生的二硫化碳经“3#活性炭吸附脱附催化燃烧”后会产生二氧化硫，本项目生产厂房1生产过程中二硫化碳为0.000007t/a，经过废气处理设施处理后二硫化碳排放量为0.000000889t/a。

根据化学反应方程式：



可以得出1molCS₂生成2molSO₂。

根据以下公式计算：

$$n\text{SO}_2 = 2 \times n\text{CS}_2 = 2 \times (m\text{CS}_2 \div M\text{CS}_2)$$

$$m\text{SO}_2 = n\text{SO}_2 \times M\text{SO}_2$$

其中：

$n\text{SO}_2$ ——SO₂的物质的量，单位为摩尔（mol）；

$n\text{CS}_2$ ——CS₂的物质的量，单位为摩尔（mol）；

$m\text{SO}_2$ ——SO₂的质量，单位为克（g）；

$m\text{CS}_2$ ——CS₂的质量，单位为克（g）；

$M\text{SO}_2$ ——SO₂的摩尔质量，值为64.06g/mol；

$M\text{CS}_2$ ——CS₂的摩尔质量，值为76.14g/mol。

成型、硫化工序的2#吸附脱附催化燃烧共处理二硫化碳0.00000611t/a。根据公式计算，二氧化硫的产生量为0.00001t/a。废气处理设施的脱附时长约为464h/a，脱附风量为500m³/h。据此计算，二氧化硫的排放速率为0.0003kg/h，排放浓度为0.04mg/m³。

②吸附状态下挥发性有机物废气源强分析

本项目吸附脱附催化燃烧装置在吸附状态下废气产排情况详见下表。

表 87 排气筒 P4 废气吸附阶段有机物排放情况一览表

产污工序	污染因子	有组织产生		年运行时间 h/a	风量 m ³ /h	处理效率 %	有组织排放		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h				排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度

③脱附及催化燃烧状态下挥发性有机废气源强分析 护管生产及实验过程废气经4#吸附脱附催化燃烧装置处理，4#吸附脱附催化燃烧装置设置4个活性炭箱（3吸1脱）。根据建设单位提供的设计资料，4#吸附脱附催化燃烧装置共3个活性炭箱，年脱附燃烧时间为232h，活性炭吸附效率按90%计，再生废气处理效率按97%计算，结合脱附风机风量500m³/h，由此计算4#吸附脱附催化燃烧装置在脱附燃烧状态下废气产排情况详见下表。 表 88 排气筒 P4 废气脱附+催化燃烧阶段有机物排放情况一览表 <table> <tr> <th>工序</th><th>污染物 t/a</th><th>产生量 t/a</th><th>吸附量 t/a</th><th>脱附量 t/a</th><th>脱附时间 h/a</th><th>催化燃烧效率%</th><th>脱附风量 m³/h</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th></tr> <tr> <td rowspan="3">脱附</td><td>TRVOC</td><td>0.00384</td><td>0.00341</td><td>0.00341</td><td rowspan="3">232</td><td rowspan="3">97%</td><td rowspan="3">500</td><td>0.00008</td><td>0.0003</td><td>0.6</td></tr> <tr> <td>乙醇</td><td>0.16</td><td>0.12</td><td>0.12</td><td>0.0036</td><td>0.0155</td><td>31</td></tr> <tr> <td>非甲</td><td>0.0090</td><td>0.00796</td><td>0.00796</td><td>0.0002</td><td>0.0009</td><td>1.8</td></tr> </table>											工序	污染物 t/a	产生量 t/a	吸附量 t/a	脱附量 t/a	脱附时间 h/a	催化燃烧效率%	脱附风量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	脱附	TRVOC	0.00384	0.00341	0.00341	232	97%	500	0.00008	0.0003	0.6	乙醇	0.16	0.12	0.12	0.0036	0.0155	31	非甲	0.0090	0.00796	0.00796	0.0002	0.0009	1.8
工序	污染物 t/a	产生量 t/a	吸附量 t/a	脱附量 t/a	脱附时间 h/a	催化燃烧效率%	脱附风量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³																																				
脱附	TRVOC	0.00384	0.00341	0.00341	232	97%	500	0.00008	0.0003	0.6																																				
	乙醇	0.16	0.12	0.12				0.0036	0.0155	31																																				
	非甲	0.0090	0.00796	0.00796				0.0002	0.0009	1.8																																				

	烷总 烃	6								
	二硫 化碳	0.0000 07	0.000006 3	0.000006 3				0.0000 00189	0.00000 1	0.002
	苯系 物	0.0000 47	0.000042	0.000042				0.0000 013	0.00001	0.02
③吸附、脱附同时进行，挥发性有机废气源强分析										
表 89 排气筒 P4 废气吸附脱附同时进行阶段有机物排放情况一览表										
产污工 序			净化效 率	风量 m³/h			有组织排放速率 kg/h		有组织排放浓 度 mg/m³	
护管生 产、实验 工序			活性炭 吸附 90%，脱 附100%， 催化燃 烧 97%	10500			0.0033		0.3143	
							0.0955		9.0952	
							0.00571657		0.5444	
							0.000004		0.0004	
							0.000025		0.0024	
			/	500			0.0004		0.8	
(5) 异味										

表 90 臭气浓度计算				
②排气筒P2				
本项目生产厂房1中开炼、挤出等工序会产生异味，臭气浓度类比《河北越盾橡胶制品有限公司验收监测报告》（报告编号：名华环检字[2024]第122603号）；注塑工序产生异味，臭气浓度类比《天津中科瑞尔科技有限公司新建注塑产品生产项目检测报告》（报告编号：ZC-SQZ-230428-3）；类比情况与数据详见下表。				
表 91 P2 排气筒臭气浓度情况一览表				
项目	河北越盾橡胶制品有限公司验收监测报告	天津中科瑞尔科技有限公司新建注塑产品生产项目	本项目	类比情况
原辅材料使用情况	三元乙丙原胶 2000t/a	ABS 50.5t/a, PC+ABS88.88t/a,		橡胶原料种类类似，用量小于类比项目。
异味主要产生工序	挤出、密炼、开炼、硫化	注塑		相似
废气处理设施	集气罩收集后经“喷淋塔+过滤棉+催化燃烧装置”	集气罩收集+二级活性炭吸附		相似
收集效率 %	/	/		
风机风量 m³/h	9969	25000		/
有组织臭气浓度监测数值（监测报告最大值）	416	354	770	/
本项目P2排气筒与类比项目具有可类比性，本项目原料、种类消耗量均小于类比对象，废气收集、处理方式均与类比对象相似，因此，恶臭浓度具有可				

类比性，经类比，本项目P2排气筒出口处臭气浓度为770无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）。				
③排气筒P3				
本项目生产厂房1中成型、硫化等工序会产生异味，臭气浓度类比《河北越盾橡胶制品有限公司验收监测报告》（报告编号：名华环检字[2024]第122603号）；类比情况与数据详见下表。				
表 92 P3 排气筒臭气浓度情况一览表				
项目	河北越盾橡胶制品有限公司验收监测报告		类比情况	
原辅材料使用情况	三元乙丙原胶 2000t/a		橡胶原料种类类似，用量小于类比项目。	
异味主要产生工序	挤出、密炼、开炼、硫化		相似	
废气处理设施	集气罩收集后经“喷淋塔+过滤棉+催化燃烧装置”		相似	
收集效率%	/			
风机风量 m³/h	9969		/	
有组织臭气浓度监测数值（监测报告最大值）	416		/	
本项目P3排气筒与类比项目具有可类比性，本项目原料、种类消耗量均小于类比对象，废气收集、处理方式均与类比对象相似，因此，恶臭浓度具有可类比性，经类比，本项目P3排气筒出口处臭气浓度为770无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）。				
④排气筒P4				
本项目生产厂房2涉及注塑实验工序、乳胶实验工序、橡胶实验工序、注塑工序等工序会产生异味，橡胶实验工序臭气浓度类比《湖北波菲特橡塑制品有限公司橡胶制品生产线项目监测报告》（报告编号：JX（2024）检字第0479号）；注塑工序臭气浓度类比《天津苏福聚塑料科技有限公司扩建项目监测报告》（报告编号：AJ23102309Q）；类比情况与数据详见下表。				
表 93 P3 排气筒臭气浓度情况一览表				
项目	湖北波菲特橡塑制品有限公司橡胶制品生产线项目	天津苏福聚塑料科技有限公司扩建项目	本项目	类比情况
原辅材料	天然橡胶	PP、PE、色母、		橡胶原料

使用情况	1000t/a	尼龙等 2978.5t	种类类似，用量小于类比项目。
异味主要产生工序	开炼、硫化	注塑+吹塑	相似
废气处理设施	集气罩收集后经活性炭	加软帘集气罩收集后通过二级活性炭	相似
收集效率 %	/	/	/
风机风量 m ³ /h	6404	15000	/
有组织臭气浓度监测数值（监测报告最大值）	532	269	801

本项目P4排气筒与类比项目具有可类比性，本项目原料、种类消耗量均小于类比对象，废气收集、处理方式均与类比对象相似，因此，恶臭浓度具有可类比性，经类比，本项目P4排气筒出口处臭气浓度为801无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）。

综上所述，本项目有组织异味均能满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应排放限值。

（6）排放口基本信息

本项目建设完成后，排放口基本情况见下表。

表 94 大气排放口基本情况表

名称	排气筒底部中心坐标（经纬度）		污染物种类	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气流速 m/s	排气温度 °C	排放口性质
	经度	纬度						
P1	117.3089926	39.02034841	氨、氯化氢、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度	15	1.1	14.33	25	主要排放口
P2	117.3094512	39.02047983	TRVOC、非甲烷总烃、二硫化碳、苯系物、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、臭气浓度	15	1.1	15.5	60	主要排放口
P3	117.3098187	39.02058444	非甲烷总烃、二硫化碳、苯系物	15	1.1	15.5	60	主要排放口
P4	117.3084105	39.02143202	TRVOC、非甲烷总烃、二硫化碳、苯系物、臭气浓度	15	0.5	14.86	60	主要排放口

1.2、废气达标排放分析

(1) 单位耗胶量污染物排放达标分析

本项目各工序耗胶量及浸胶、开炼、成型/硫化工序非甲烷总烃排放量详见下表。

表 95 橡胶产品生产过程中单位耗胶量污染物排放情况一览表

生产工序		排气筒	污染物种类	耗胶量 t/a	污染物 排放量 kg	单位耗 胶量污 染物排 放量 kg/t 胶	单位耗胶 量最高允 许排放量 kg/t 胶
生产厂房 1	调配、浸渍	P1	非甲 烷总 烃		86.5	0.786	0.8
	开炼	P2			714.58	0.835	1.6
	成型、硫化	P3			75.5	0.08818	1.6
生产厂房 2	密炼、开炼	P4			0.655	0.78	0.8

通过上表可知，本项目生产过程中单位耗胶量污染物排放量满足《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中相应限值。

(2) 有组织排放源达标分析

根据工程分析，本项目有组织排放污染物达标情况详见下表。

表 96 有组织排放源及达标情况

								出)、压延、硫化	
		二硫化碳		0.00038	0.0069	1.5	1.0	《橡胶制品大气污染物排放标准》 (DB12/1353-2024) 中日用及医用橡胶制品制造-浸渍、烘干、硫化	达标
		苯系物		0.00005	0.0009	/	5.0		达标
		苯乙烯		0.0013	0.0236	/	5.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 GB31572-2015 (含2024年修改单)	达标
		丙烯腈		0.00012	0.0022	/	0.5	《合成树脂工业污染物排放标准》 GB31572-2015 (含2024年修改单)	达标
		甲苯		0.00006	0.0011	/	8		达标
		乙苯		0.0003	0.0055	/	50	《合成树脂工业污染物排放标准》 GB31572-2015 (含2024年修改单)	达标
		1,3-丁二烯		0.000006	0.0001	/	1	《合成树脂工业污染物排放标准》 GB31572-2015 (含2024年修改单)	达标
		二氧化硫		0.0083	2.7667	/	35	《橡胶制品大气污染物排放标准》 (DB12/1353-2024)	达标
		臭气浓度		<1000		<1000		《橡胶制品大气污染物排放标准》 (DB12/1353-2024)	达标
	P3	非甲烷总烃	15	0.2895	5.4623	1.2	10	《橡胶制品大气污染物排放标准》 (DB12/1353-2024) 中日用及医用橡胶制品制造-浸渍、烘干、硫化	达标
		二硫化碳		0.000524	0.0099	1.5	1.0		达标
		苯系物		0.001642	0.031	/	5.0	《橡胶制品大气污染物排放标准》 (DB12/1353-2024)	达标
		二氧化硫		0.01422	4.74	/	35		达标
		臭气浓度		<1000		<1000		《橡胶制品大气污染物排放标准》 (DB12/1353-2024)	达标
								《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	

	苯系物		0.000004	0.0004	/	5.0		达标
	二氧化硫		0.000025	0.0024	/	35	《橡胶制品大气污染物排放标准》 (DB12/1353-2024)	达标
	臭气浓度		<1000		<10000		《橡胶制品大气污染物排放标准》 (DB12/1353-2024)	达标
1.3、排气筒高度合理性 (1) P1排气筒 本项目排气筒P1高度为15m，能够满足《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中排气筒高度不低于15m的要求，但是不满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中高出周围200m半径范围的建筑5m以上的要求（周边200m半径范围内最高建筑物为厂区办公楼21.3m），排放速率严格执行50%执行。 (2) P2排气筒 本项目排气筒P2高度为15m，能够满足《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）、《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015（含2024年修改单）中排气筒高度不低于15m的要求。 (3) P3排气筒 本项目排气筒P3高度为15m，能够满足《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中排气筒高度不低于15m的要求。 (4) P4排气筒 本项目排气筒P4高度为15m，能够满足《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中排气筒高度不低于15m的要求。 1.4、等效排气筒情况 本项目排气筒P1、P2、P3、P4均排放非甲烷总烃，P2、P3、P4均排放二硫化碳、苯系物，P1、P4排放氨；本项目4个排气筒均为15m，P1与P2之间的距离为76m，P1与P3之间的距离为42m，P1与P4之间的距离为134m；P2与P3之间的距离为34m，P2与P4之间的距离为156m，P3与P4之间的距离为142m；各排气筒两两距离均大于排气筒高度之和，不需要进行等效。								



图 23 本项目各排气筒距离图

1.5、废气收集措施可行性分析

(1) 工艺过程无组织排放控制

本项目以橡胶制品、乳胶制品、塑料制品的生产、实验过程均在密闭间内（乳胶生产区、开炼区、注胶区、橡胶制备室、乳胶实验室、钝化间、注塑区域、）进行，密闭间内除人员、设备、物料进出时，门窗及其他开口（孔）部位随时保持关闭状态。生产厂房1内浸渍废气经密闭间收集后通过1#吸附脱附催化燃烧装置处理后与通过碱喷淋处理的氯化氢处理后通过1根15m高排气筒P1排放。生产厂房1开炼、挤出、注塑等工序均在密闭间内进行，废气收集后通过2#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过1根15m高排气筒P2排放。生产厂房1内成型、挤出、硫化废气经密闭间收集后通过3#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过1根15m高排气筒P3排放。生产厂房2内乳胶实验废气、橡胶实验废气、注塑实验废气及注塑废气收集后通过4#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过1根15m高排

气筒P4排放。				
表 97 工艺过程无组织排放控制分析一览表				
《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024） “表 3 工艺过程无组织排放控制要求”相关内容			本项目措施	是否符合
行业类别	涉气主要工艺	控制措施		
其他橡胶制品制造	开炼、压出（挤出）、压延	应密闭空间，且靠近废气产生点位采取局部收集措施。因特殊工艺要求无法密闭的，应靠近废气产生点位采取局部收集措施。	开炼位于密闭开炼区内，成型位于密闭注胶区内。	是
	硫化	除轮胎制造外的其他橡胶制品，应采用密闭设备或密闭空间，且靠近废气产生点位采取局部收集措施。因特殊工艺要求无法密闭的，应靠近废气产生点位采取局部收集措施。	硫化位于密闭多功能注胶区及密闭注胶区内。	是
日用及医用橡胶制造	乳胶	应密闭设备。无法采用密闭设备的，应密闭空间，且靠近废气产生点位采取局部收集措施。因特殊工艺要求无法密闭的，应靠近废气产生点位采取局部收集措施。	浸渍位于密闭乳胶生产区内	是
（2）风量分配 本项目污水处理、浸胶工序、表面处理工序、开炼工序、挤出工序、注塑工序、成型工序、硫化工序及各实验过程均在密闭间内进行，密闭间内下进风顶部排风。				

运营期 环境影 响和保 护措施	表 98 本项目风量分配情况一览表											
	区域名称		产污环节	设备	密闭间		风量 m³/h	换气 次数 次/h	风量合计 m³/h	排气 筒编 号	风机额定风 量 m³/h	送风风量 m³/h
					区域尺寸	体积 m³						
	生产 厂房 1	乳胶生产区	浸渍废气	/	27m×12.25m×5m	1653.75	20000	12	24000	P1	49000	41000
		钝化间	表面处理废气	/	12m×5m×5m	300	4000	13				
		开炼区	开炼废气	开炼机	20m×11.5m×4m	920	15000	16	35000	P2	53000	43000
		注塑区域	注塑废气	注塑机	18m×15m×5m	1350	20000	15				
		注胶区	成型废气、硫化废气	手套成型机、多功能注胶靴生产设备、绝缘杠注射成型机、400 吨平板硫化机	37m×19m×5m	3515	42000	12	42000	P3	53000	43000
	生产 厂房 2	橡胶制备室	开炼废气	密炼机、开炼机	7.2m×5m×3m	108	1100	10	9600	P4	10300	8500
		乳胶实验室	浸渍废气	乳胶中试设备	7.2m×5m×3m	108	1100	10				
		注塑区	注塑废气	双螺杆挤出机、注塑机	6.8m×13.5m×3m	275.4	3000	11				
				护管挤出机	20m×5.5m×3m	330	3300	10				
		高周波预留区	EVA 热合废气	高周波	7.2m×5m×3m	108	1100	10				
根据《工业通风》第四版（孙一坚主编，中国建筑工业出版社，2010 年），全排风厂房换气量确定的基本原理为风量平衡原理和污染物质量平衡原理。当进风量小于排放量时室内处于负压状态，由于厂房不能做到完全密闭，当室内处于负压状态时，室外空气会渗入室内，这部分空气量称为无组织进风。该专著认为，对于密闭房间，当换气次数大于8次时，可以形成负压。本项目各密闭间换气次数均大于8次/h，废气收集效率按100%计。通过上表可知，本项目各排气筒所需风量低于风机额定风量，可以满足风量需求，废气可被有效收集。												

运营期 环境影 响和保 护措施	1.6、废气治理措施可行性分析 (1) 碱喷淋 废气由风管由底部引入喷淋塔净化装置，自底部向上运动，洗涤塔向下喷洒水滴，气体与水进行气液两相充分接触和降温，溶于水的气体经水吸收后，靠重力作用流入碱喷淋净化设施底部。冷却水在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。 参照《排污许可证申请与核发技术规范钢铁工业》（HJ846-2017）“表6钢铁工业排污单位废气可行技术参照表”的废气治理可行技术。当污染物种类为氯化氢时，可行技术为“湿法喷淋净化”，故采用碱喷淋塔吸收可行。 本项目表面处理废气主要成分为氯化氢，参照《污染源源强核算技术指南电镀》，碱喷淋（10%氢氧化钠溶液）保守估计净化效率取85%。 (2) 吸附脱附催化燃烧装置 ①1#吸附脱附催化燃烧装置

产生的废气一同通过1根15m高排气筒P1排放。为保证去除效率本项目活性炭每年更换一次。

②2#吸附脱附催化燃烧装置

本项目P2排气筒活性炭采用蜂窝状活性炭，装填在4个活性炭箱内（4台并联，3吸1脱），活性炭箱设有截止阀，可控制截止阀来调整工作的活性炭箱，当吸附废气的活性炭接近饱和后利用热风进行脱附再生，脱附期间的吸附床不再吸附有机废气，脱附后的活性炭吸附床备用。脱附后的有机废气通过催化燃烧床燃烧后通过排气筒排放，吸附脱附交替运行。本项目每个活性炭箱装填量为 1.75m^3 ，活性炭堆积密度约 $550\text{kg}/\text{m}^3$ ，单个填充量为 0.96t ，内部填充活性炭碘值不低于 $650\text{mg}/\text{g}$ ，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2018-2013），吸附效率应达90%以上，本项目按照90%计，吸附风量为 $50000\text{m}^3/\text{h}$ 。当吸附箱内活性达到一定程度后时，吸附风机停止工作，PLC自动启动脱附程序，由阀门控制。本项目每个活性炭箱填装量为 1.75m^3 ，活性炭堆积密度约 $550\text{kg}/\text{m}^3$ ，饱和吸附量为活性炭自重的20%，当吸附量达到饱和吸附量的10%时进行脱附，即 $1.75\text{m}^3 \times 550\text{kg}/\text{m}^3 \times 20\% \times 10\% = 0.01925\text{t}$ ，因此每个活性炭箱可吸附废气量为 0.01925t 。本项目活性炭箱吸附废气总量为 $5.1494\text{t}/\text{a}$ ，因此活性炭箱平均每年脱附约268次，每次脱附时长为4h，累计脱附时长约 $1072\text{h}/\text{a}$ 。脱附风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，催化燃烧效率可达97%。在脱附状态下，活性炭吸附和脱附同时进行，废气治理设施处理后的尾气与脱附产生的废气一同通过1根15m高排气筒P2排放。为保证去除效率本项目活性炭每年更换一次。

废气治理设施对TRVOC、二硫化碳、苯系物、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯处理效率为87.3%。

③3#吸附脱附催化燃烧

本项目P3排气筒活性炭采用蜂窝状活性炭，装填在4个活性炭箱内（4台并联，3吸1脱），活性炭箱设有截止阀，可控制截止阀来调整工作的活性炭箱，当吸附废气的活性炭接近饱和后利用热风进行脱附再生，脱附期间的吸附床不再吸附有机废气，脱附后的活性炭吸附床备用。脱附后的有机废气通过催化燃烧床燃烧后通过排气筒排放，吸附脱附交替运行。本项目每个活性炭箱装填量为 1.75m^3 ，活性炭堆积密度约 $550\text{kg}/\text{m}^3$ ，单个填充量为 0.96t ，内部填充活性炭碘值不低于

650mg/g，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2018-2013），吸附效率应达90%以上，本项目按照90%计，吸附风量为30000m³/h。当吸附箱内活性达到一定程度后时，吸附风机停止工作，PLC自动启动脱附程序，由阀门控制。本项目每个活性炭箱填装量为1.75m³，活性炭堆积密度约550kg/m³，饱和吸附量为活性炭自重的20%，当吸附量达到饱和吸附量的10%时进行脱附，即 $1.75\text{m}^3 \times 550\text{kg/m}^3 \times 20\% \times 10\% = 0.01925\text{t}$ ，因此每个活性炭箱可吸附废气量为0.01925t。本项目活性炭箱吸附废气总量为2.5161t/a，因此活性炭箱平均每年脱附约131次，每次脱附时长为4h，累计脱附时长约524h/a。脱附风量为3000m³/h，催化燃烧效率可达97%。在脱附状态下，活性炭吸附和脱附同时进行，废气治理设施处理后的尾气与脱附产生的废气一同通过1根15m高排气筒P2排放。为保证去除效率本项目活性炭每年更换一次。

废气治理设施对二硫化碳、苯系物、非甲烷总烃处理效率为87.3%。

④4#吸附脱附催化燃烧装置

本项目P4排气筒活性炭采用蜂窝状活性炭，装填在4个活性炭箱内（4台并联，3吸1脱），活性炭箱设有截止阀，可控制截止阀来调整工作的活性炭箱，当吸附废气的活性炭接近饱和后利用热风进行脱附再生，脱附期间的吸附床不再吸附有机废气，脱附后的活性炭吸附床备用。脱附后的有机废气通过催化燃烧床燃烧后通过排气筒排放，吸附脱附交替运行。本项目每个活性炭箱装填量为0.2m³，活性炭堆积密度约550kg/m³，单个填充量为0.11t，内部填充活性炭碘值不低于650mg/g，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2018-2013），吸附效率应达90%以上，本项目按照90%计，吸附风量为10000m³/h。当吸附箱内活性达到一定程度后时，吸附风机停止工作，PLC自动启动脱附程序，由阀门控制。本项目每个活性炭箱填装量为0.2m³，活性炭堆积密度约550kg/m³，饱和吸附量为活性炭自重的20%，当吸附量达到饱和吸附量的5%时进行脱附，即 $0.2\text{m}^3 \times 550\text{kg/m}^3 \times 20\% \times 10\% = 0.0022\text{t}$ ，因此每个活性炭箱可吸附废气量为0.0011t。本项目活性炭箱吸附废气总量为0.12776t/a，因此活性炭箱平均每年脱附约58次，每次脱附时长为4h，累计脱附时长约232h/a。脱附风量为500m³/h，催化燃烧效率可达97%。在脱附状态下，活性炭吸附和脱附同时进行，废气治理设施处理后的尾气与脱附产生的废气一同通过1根15m高排气筒P4排放。为保证去除效率本项目活性炭每年更换一次。

废气治理设施对二硫化碳、苯系物、非甲烷总烃、TRVOC处理效率为87.3%，对乙醇处理效率为72.75%。

(3) 处理工艺

本评价参考《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）相关要求，对本项目污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 99 本项目废气防治技术与排污许可证技术规范符合性分析

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物	污染防治可行性技术	本项目情况	是否为可行技术
浸胶	机械手	浸胶		多级喷淋	/	是
开炼	开炼机	开炼废气		除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	吸附脱附催化燃烧	是
成型/硫化	形成集/平板硫化机	成型废气、硫化废气		喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术		是
挤出/注塑	挤出机、注塑机	注塑废气		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧		是

通过上表可知，本项目废气防治技术符合《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）相关要求。

运营期环境影响和保护措施

1.7、废气污染源源强核算汇总

(1) 正常工况

本项目正常工况下废气污染源源强核算结果见下表。

表 100 与本项目有关的污染源源强核算结果

排气筒	污染物	有组织产生情况				治理措施	处理效率%	有组织排放情况			
		废气产生量 (m³/h)	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)			废气排放量 (m³/h)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)

--	--

运营期
环境影
响和保
护措施

表 101 大气排放口基本情况表

建设单位须加强废气治理设备的管理，定期检修，确保装置正常运行，废气治理装置停止运行或出现故障时，产生废气的各工序必须停止生产项目应采取以下措施来确保废气达标排放。

②加强全厂各废气处理装置的巡检力度，及时发现并处理设备产生的隐患，保持设备净化能力，确保废气稳定达标排放。

③在各废气处理装置异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产。

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目废气污染物各排放源均采取相应可行技术进行治疗，净化后可满足达标排放要求，预计项目建成后不会对周边产生明显不利影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

2、废水

2.1、废水排放基本信息

本项目废水主要为生活污水、纯水机排浓水、沥滤废水、乳胶手套表面处理排水，生活污水排放量为3415.5m³/a，纯水机排浓水为2978.57m³/a，沥滤废水为4455m³/a，乳胶手套表面处理废水为900m³/a，本项目沥滤废水、乳胶手套清洗废水、碱喷淋废水排至厂区一体化污水处理站处理后与纯水机排浓水一起通过污水总排口1通过市政污水管网排至双林污水处理厂。生活污水经厂区化粪池沉淀后通过污水总排口2通过市政污水管网，最终排入双林污水处理厂进一步集中处理。

(1) 生活污水

生活污水参照《给水排水设计手册（第5册）城镇排水》（第二版）并类比天津市生活污水水质调查结果，COD_{Cr} 350mg/L、SS 300mg/L、BOD₅ 250mg/L、氨氮 35mg/L、总磷 5mg/L、总氮 50mg/L、动植物油类80mg/L

(2) 纯水机排浓水

纯水机排浓水水量为2978.57m³/a，纯水制备排浓水水质参考《反渗透/电去离子(RO/EDI)集成膜过程制备高纯水的研究》及同类工程实际运行资料，主要污染物浓度为COD_{Cr}≤40mg/L、SS≤40mg/L。

(3) 循环冷却水

本项目循环冷却塔排水量约10m³/a，循环水冷却为间接冷却不直接和物料接触，其污染物排放浓度参考《循环水排水水质深度处理回收再利用》（易多涛，刘大刚等，中国氯碱第9期，2018年9月）中清净下水水质情况，COD_{Cr}排放浓度为80mg/L，SS排放浓度为50mg/L。

(4) 沥滤废水、乳胶手套清洗废水

浸胶过程使用油酸（用量为0.02t/a），根据建设单位提供资料，约有30%的油酸排至废水中，沥滤废水及乳胶手套清洗废水产生量为6255t/a，则沥滤废水及乳胶手套清洗废水中石油类浓度为1.12mg/L。

沥滤废水排放量为4455t/a，乳胶手套清洗废水年排放量为900t/a；废水水质类比湖南国龙顺发橡胶制品有限公司现有工程废水监测报告（监测报告编号：西南（委检）字[2023]XN06306号），类比可行性详见下表。			
表 103 废水类比情况一览表			
项目		类比项目	类比情况
原辅材料及用量		天然乳胶 20t/a、硫磺粉 0.5t/a、轻质碳酸钙 8t/a、抗氧剂 264 0.5t/a，促进剂 ZDC 0.3t/a、氧化锌 0.2t/a、干酪素 0.05t/a、分散剂 NNO 0.05t/a、氢氧化钾 8t/a、消泡剂 KM73 0.8kg/a、氯化钙 0.3t/a、次氯酸钠 0.8t/a、水固黄 G 12t/a、颜料 0.05t/a	与类比项目相似
废水产生环节		洗膜废水、浸渍凝固剂槽清洗废水、浸渍乳胶槽清洗废水、沥滤废水、浸渍涂层槽清洗废水、乳胶手套清洗废水、离心烘干废水	与类比项目类似
污水处理站废水进口	pH（无量纲）	7.2	/
	SS	25	
	BOD ₅	25	
	COD _{Cr}	35	
	氨氮	1.34	
	总氮	8.55	
	总磷	2.18	
	石油类	0.14	
总锌	0.05		
（5）碱喷淋塔定期更换废水 碱喷淋废水年排放量为4t/a，类比同类型企业，COD_{Cr} 100mg/L，BOD₅ 50mg/L，SS 400mg/L。 （3）污水处理站 1）进水水质 本项目沥滤废水、乳胶手套清洗废水、碱喷淋废水排至厂区一体化污水处理站处理后与纯水机排浓水一起通过污水总排口1排至市政污水管网排至污水处理厂。本项目混合后的废水水质浓度采用加权均值计算公式如下： $C = \frac{(C_iQ_i + C_jQ_j)}{(Q_i + Q_j)}$			

式中：

C-完全混合的水质浓度，mg/L；

Qi-第i股废水排放量，t/a；

Ci-第i股废水污染物排放浓度，mg/L；

Qj-第j股废水排放量，t/a；

Cj-第j股废水污染物排放浓度，mg/L。

本项目运营期污水处理站进口水质状况见下表。

表 104 污水处理站进口水质情况一览表

项目	水量 (t/a)	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总 磷	总氮	石油 类
沥滤废水、乳胶 手套清洗废水	6255	6-9	35	25	25	1.34	.18	8.55	0.14
碱喷淋废水	4	/	100	0	400	/	/	/	/
污水处理站进口	6259	6-9	35.04	24.98	25.24	1.34	2.1 8	8.54	0.14

2) 处理工艺

本项目污水处理工艺为pH调节+气浮机+混凝沉淀，处理能力为150m³/d。本项目沥滤废水、乳胶手套清洗废水、碱喷淋废水合计6259t/a，年工作330天，所需处理废水量为19.20t/a，污水处理站能够处理本项目产生的生产废水。

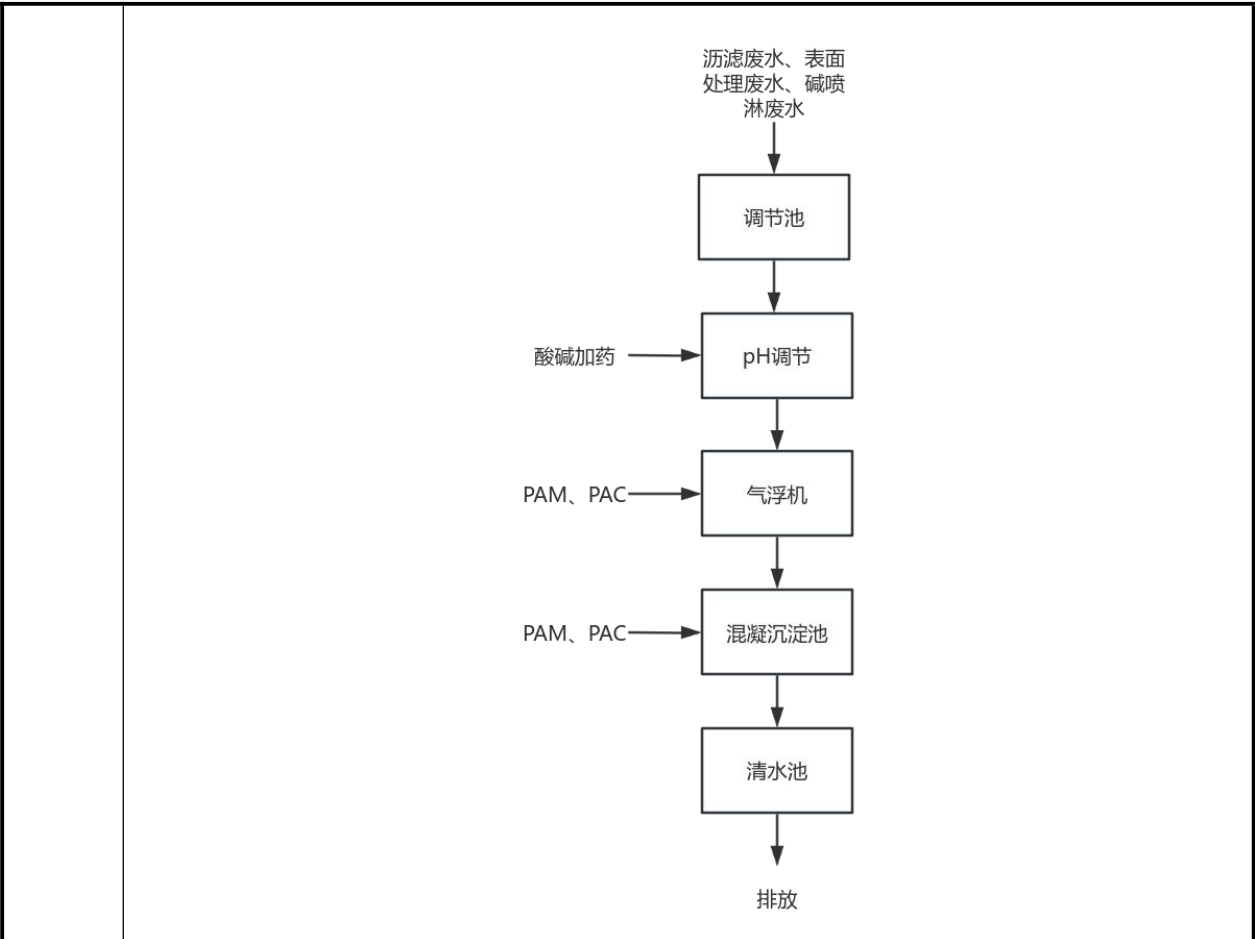


图 24 污水处理工艺流程图

废水经调节池调节水量和水质，添加酸碱调节废水 pH，调节后废水经泵输送至气浮机，经加药后的废水进入气浮的混合区（PAM、PAC）后与释放后的溶气水混合接触，使絮凝体粘附在细微气泡上，然后进入气浮区。絮凝体在气浮力的作用下浮向水面形成浮渣，下层的清水经集水器流至清水池后，一部分回流作溶气水使用，剩余清水通过溢流口流出。气浮池水面上的浮渣积聚到一定厚度以后，由刮沫机刮入气浮机污泥池后排至混凝沉淀池，添加药剂（PAM、PAC、氯化钙）。后充分搅拌，上清液排至清水池达标排放。

根据《电子工业水污染防治可行技术指南》（HJ 1298-2023）、《制革工业污染防治可行技术指南》（HJ1304-2023）相关要求，对本项目废水类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 105 本项目废水防治技术与排污学科技术规范符合性分析

污染物	治理设施	去除效率
SS	混凝沉淀	90%
总磷	化学沉淀	95%

本评价参考《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)相关要求,对本项目污水处理设施进行符合性分析,具体见下表。

表 106 本项目废水防治技术与排污学科技术规范符合性分析

废水类型	污染物	可行技术	本项目情况	是否为可行技术
生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	预处理设施:调节、隔油、沉淀 生化处理设施:厌氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘深度 处理设施:高级氧化、生物滤池、 混凝沉淀(或澄清)、过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透)	pH调节+气浮机+混凝沉淀	是

通过上表可知,本项目污水防治技术符合《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)相关要求。

3) 出水水质

本项目废水经厂区一体化污水处理站处理后排至双林污水处理厂。

表 107 污水处理站出口水质情况一览表

项目	水量(t/a)	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	总锌
污水处理站进口	6259	6-9	35.04	24.98	25.24	1.34	2.18	8.54	0.14	0.05
处理效率%	/	/	/	/	90	/	95	/	/	/
污水处理站出口	6259	6-9	35.04	24.98	2.52	1.34	0.11	8.54	0.14	0.05

(4) 废水产生及排放情况

1) 废水排放口1

表 108 废水排放口1排放情况一览表

项目	水量(t/a)	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	总锌
污水处理站出口	6259	6-9	35.04	24.98	2.52	1.34	0.11	8.54	0.14	0.05
纯水机排浓水	2978.57	/	40	/	40	/	/	/	/	
循环冷却水	10	/	80	/	50	/	/	/	/	
排放口出水水质	9247.57	6-9	36.69	16.91	14.64	0.91	0.07	5.78	0.09	0.03

2) 废水排放口2

表 109 废水排放口 2 排放情况一览表

项目	水量 (t/a)	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物 油类
生活污水 水质	3415.5	6-9	350	250	300	35	5	50	80

3) 废水产生及排放情况

表 110 废水排放情况一览表

废水排放口	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
			废水量/ (m³/a)	产生浓度 / (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率 /%	废水量 / (m³/a)	排放浓度 / (mg/L)	排放量/ (t/a)
废水排放口 1	污水处理站	pH	6259	6-9	/	pH调节+ 气浮机+ 混凝沉淀	/	6259	/	/
		COD _{Cr}		35.04	0.22		/		35.04	0.22
		BOD ₅		24.98	0.16		/		24.98	0.16
		SS		25.24	0.16		90		2.52	0.02
		氨氮		1.34	0.01		/		1.34	0.01
		总磷		2.18	0.01		95		0.11	0.001
		总氮		8.54	0.05		/		8.54	0.05
		石油类		0.14	0.001		/		0.14	0.001
		总锌		0.05	0.0003		/		0.05	0.0003
	纯水机排浓水	pH	2978.57	/	/	/	2978.57	/	/	
		COD _{Cr}		40	0.12			40	0.12	
		SS		40	0.12			40	0.12	
	循环冷却水排水	COD _{Cr}	10	80	0.0008		10	80	0.0008	
		SS		50	0.0005			50	0.0005	
废水排放口 2	生活污水	pH	3415.5	/	/		/	3415.5	/	/
		COD _{Cr}		350	1.2				350	1.2
		BOD ₅		250	0.85				250	0.85
		SS		300	1.02				300	1.02
		氨氮		35	0.12				35	0.12
		总磷		5	0.02				5	0.02
		总氮		50	0.17				50	0.17
		动植物油类		80	0.27				80	0.27
合计	废水排放口 1	pH	/					9247.57	/	/
		COD _{Cr}							36.69	0.34
		BOD ₅							16.91	0.16
		SS							14.64	0.14
		氨氮							0.91	0.008
		总磷							0.07	0.001

		总氮	3415.5	5.78	0.05
		石油类		0.09	0.001
		总锌		0.03	0.0003
	废水排放口 2	pH		/	/
		COD _{Cr}		350	1.2
		BOD ₅		250	0.85
		SS		300	1.02
		氨氮		35	0.12
		总磷		5	0.02
		总氮		50	0.17
		动植物油类		80	0.27

2.2、废水排放口基本情况

本项目废水属于间接排放，排放口基本情况见下表。

表 111 废水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (m ³ /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	DB 12/599-2015 (A 标准) (mg/L)
1	DW001	117.310070821	39.019752955	9247.57	工业废水集中处理厂	非连续排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	工作时	双林污水处理厂	pH (无量纲)	6-9
									COD _{Cr}	30
									BOD ₅	6
									SS	5
									氨氮	1.5 (3.0)
									总磷	0.3
									总氮	10
									石油类	0.5
2	DW002	117.308249601	39.020908988	3415.5	工业废水集中处理厂	非连续排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	工作时	双林污水处理厂	总锌	1
									pH (无量纲)	6-9
									COD _{Cr}	30
									BOD ₅	6
									SS	5
									氨氮	1.5 (3.0)

										总磷	0.3
										总氮	10
										动植物油类	1

2.3、废水达标排放分析

(1) 基准排水量

本项目生产废水、生活污水均为间接排放，乳胶手套生产过程会产生生产废水，乳胶年用量为110.52t/a，生产废水排放量为12663.07t/a（纯水机排浓水2978.57t/a、沥滤废水4455t/a、乳胶手套清洗废水1800t/a，碱喷淋废水4t/a，生活污水3415.5t/a），生产过程基准排水量详见下表。

表 112 橡胶产品生产过程中基准排水量情况一览表

生产工序	耗胶量	废水排放量 t/a	本项目基准排水量 m³/t _胶	基准排水量 m³/t _胶
乳胶手套生产	110.52	12663.07	57.24	160 ^①

注：根据《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 3 现有和新建企业水污染物特别排放限值中内容，本项目属于间接排放，生产废水为乳胶生产过程排放废水，m³/t_胶为 80，乳胶手套生产过程经过两次沥滤，故基准排水量 m³/t_胶为 80m³/t_胶×2=160m³/t_胶

通过上表可知，本项目生产过程中基准排水量满足《《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（GB27632-2011）中相应限值。

(2) 废水达标排放分析

本项目废水经污水处理站处理后通过市政污水管网排入市政污水管网，最终进入双林污水处理厂处理。本项目废水排放情况见下表。

表 113 废水排放口 1 排放情况一览表

项目	水量 (t/a)	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	总锌
排放口出水水质	9247.57	6-9	36.69	16.91	14.64	0.91	0.07	5.78	0.09	0.03
排放标准	/	6-9	70	20	40	10	0.5	15	1	1
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 114 废水排放口 2 排放情况一览表

项目	水量 (t/a)	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油类
生活污水	3415.5	6-9	350	250	300	35	5	50	80

水水质									
排放标准	/	6-9	500	300	400	45	8	70	100
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，本项目建成后厂区废水排放口 1 排放的污水水质能够满足《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中表 3 现有和新建企业水污染物特别排放限制，废水排放口 2 排放的污水水质能够满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准排放限值。

2.4、依托集中污水处理厂的可行性分析

本项目污水经厂区污水总排口排入市政管网，最终排入双林污水处理厂进一步集中处理。

双林污水处理厂于2011年底建成，2012年8月投入运营，该处理厂由天津创业环保股份有限公司投资建设，选址于八里台区域，占地8公顷，设计污水处理能力为4万吨/日，承担双港、辛庄、小站及八里台镇域内的污水处理任务，该污水处理厂核心工艺为多级AO工艺，并设有再生水系统。出水水质执行天津市《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB121/599-2015）A标准，处理达标的污水排入大沽排水河。该处理厂目前剩余处理能力约为2万吨/日。

本项目所在地为双林污水处理厂的收水范围，占污水处理厂剩余日均处理能力（10000t/a）的0.33%，水质较简单，能够满足污水处理厂的收水要求。

根据天津市污染源监测数据管理与信息共享平台中提供的双林污水处理厂2024年8月13日的自行监测数据，双林污水处理厂出口水质监测结果显示，各水质污染物浓度满足《城镇污水厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A级排放标准限值，出水稳定达标排放。废水监测结果见下表详见下表。

表 115 水污染物排放情况及达标分析

序号	监测位置	检测日期	监测因子	监测结果	标准限值	单位	是否达标
1	总排口	2024.8.13	pH	7.4	6-9	无量纲	是
2			COD _{Cr}	8	30	mg/L	是
3			氨氮	1.38	1.5（3.0）	mg/L	是
4			总磷	0.28	0.3	mg/L	是
5			总氮	6.89	10	mg/L	是
7			BOD ₅	0.9	6	mg/L	是
8			SS	<5	5	mg/L	是

由上表数据可知，双林污水处理厂出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中A标准限值要求，实现达标排放。本项目日均排放废水量小，水质较简单，能够满足《污水综合排放标准》（DB12/365-2018）（三级）收水要求，满足污水处理厂的收水要求，本项目污水排放去向可行。

综上，本项目污水排放去向合理可行。

2.5、废水污染源监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），建设单位运营期废水污染源监测计划如下表所示。

表 116 水污染物排放情况及达标分析

污染物类型	监测位置	监测项目	监测频次	排放执行标准
废水	废水排放口 1	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锌	每年一次	《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
	废水排放口 2	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油类		《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）

3、噪声

本项目产生强噪声设备主要有生产设备、空压机、环保设备风机等，设备均位于室内，为减少设备噪声对厂界的影响，建设单位拟采取相应的隔声减振措施，包括选用低噪声设备、设备减振、距离衰减等。

表 117 本项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量（台）	设备源强dB(A)/台	位置	治理措施
1	注胶机	3	75	室内	低噪声设备、设备减振、距离衰减
2	多功能注胶靴生产设备	10	75		
3	手套成型机	4	75		
4	绝缘杠注射成型机	1	75		
5	400 吨平板硫化机	1	75		
6	开炼机（16 寸）	2	75		
7	开炼机（18 寸）	2	75		
8	过滤挤出机（115 直径）	3	75		
9	裁条机	1	75		
11	空压机	3	85		
13	自动打包/折盒机	2	75		
15	钝化机	2	75		
18	沥滤水池配套水泵	15	80		
20	注塑机（含搅拌机、干燥机）	2	75		

21	水泵（供水装置）	1	80		
22	纯水机	1	75		
23	乳胶中试设备	1	75		
24	密炼机	1	75		
25	开炼机	1	75		
27	平板硫化机（小）	1	70		
28	护管挤出机	2	75		
29	高速混料机	1	80		
30	注塑机	1	75		
31	双螺杆挤出机	1	75		
32	高速混料机	1	80		
33	污水处理设备（一体式）	1	80	室外	低噪声设备、设备减振、距离衰减等
34	环保处理设备风机	4	85		
35	循环水设备	1	80		
36	1#送风风机	1	85		
37	2#送风风机	1	85		
38	3#送风风机	1	85		
39	4#送风风机	1	80		

3.1、噪声源强及拟采取的治理措施

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的点源噪声距离衰减公式预测噪声源对周围区域的噪声环境影响。

室内边界声级计算公式如下：

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

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；本项目Q取2；

R——房间常数；R=Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数；（钢结构按α=0.15）；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

噪声叠加模式：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

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

L_{plij} ——室内j声源i倍频带的叠加声压级，dB；

N——室内声源总数。

室外声压级计算公式如下：

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

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

$L_{pli}(T)$ ——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。

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，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处A的声级。

噪声距离衰减模式：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0} - R$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点处所接受的A声级；

$L_A(r_0)$ ——参考点处的声源A声级；

r——声源至预测点的距离；

r_0 ——参考位置距离，m，取1m；

R——噪声源防护结构及房屋的隔声量。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097—2020）取室内15dB(A)。

根据相关文献资料及类比同规模企业经验数据，工业企业噪声源调查清单见下表。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 118 工业企业室内噪声源强调查清单一览表																									
	建筑 物名 称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	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							
				声压级 /dB（A）		X	Y	Z	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m			
																			东 侧	南 侧	西 侧	北 侧	东 侧	南 侧	西 侧	北 侧
生产 厂房 1	注胶机 1	M-1101A	75	低噪声 设备、 设备减 振、距 离衰减	110	101	1	38	101	110	139	46	46	46	46	昼 夜	15	25	25	25	25	1	1	1	1	
	注胶机 2	M-1101B	75		110	98	1	38	98	110	142	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1	
	注胶机 3	M-1101C	75		110	95	1	38	95	110	145	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1	
	多功能注 胶靴生产 设备 1	M-11109A	75		94	101	1	54	101	94	139	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1	
	多功能注 胶靴生产 设备 2	M-11109B	75		99	101	1	49	101	99	139	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1	
	多功能注 胶靴生产 设备 3	M-11109C	75		104	101	1	44	101	104	139	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1	
	多功能注 胶靴生产 设备 4	M-11109D	75		94	95	1	54	95	94	145	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1	
	多功能注 胶靴生产 设备 5	M-11109E	75		99	95	1	49	95	99	145	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1	
	多功能注 胶靴生产 设备 6	M-11109F	75		104	95	1	44	95	104	145	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1	
	多功能注 胶靴生产 设备 7	M-11109G	75		94	89	1	54	89	94	151	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1	
	多功能注 胶靴生产 设备 8	M-11109H	75		100	89	1	48	89	100	151	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1	
	多功能注 胶靴生产 设备 9	M-11109I	75		108	89	1	40	89	108	151	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1	
	多功能注 胶靴生产 设备 10	M-11109J	75		118	89	1	30	89	118	151	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1	
手套成型 机 1	M-1102A	75	81	103	1	67	103	81	137	46	46	46	46	25	25	25	25	1	1	1	1					

		手套成型机 2	M-1102B	75		95	103	1	53	103	95	137	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1
		手套成型机 3	M-1102C	75		81	98	1	67	98	81	142	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1
		手套成型机 4	M-1102D	75		95	98	1	53	98	95	142	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1
		绝缘杠注射成型机	M-1103	75		91	89	1	57	89	91	151	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1
		400吨平板硫化机	M-1110	75		97	89	1	51	89	97	151	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1
		开炼机(16寸) 1	M-1104A	75		124	103	1	24	103	124	137	47	47	47	47			26	26	26	26	1	1	1	1
		开炼机(16寸) 2	M-1104B	75		127	103	1	21	103	127	137	47	47	47	47			26	26	26	26	1	1	1	1
		开炼机(18寸) 1	M-1105A	75		124	98	1	24	98	124	142	47	47	47	47			26	26	26	26	1	1	1	1
		开炼机(18寸) 2	M-1105B	75		127	98	1	21	98	127	142	47	47	47	47			26	26	26	26	1	1	1	1
		过滤挤出机(115直径) 1	M-1106A	75		132	103	1	16	103	132	137	48	48	48	48			27	27	27	27	1	1	1	1
		过滤挤出机(115直径) 2	M-1106B	75		132	98	1	16	98	132	142	48	48	48	48			27	27	27	27	1	1	1	1
		过滤挤出机(115直径) 3	M-1106C	75		132	93	1	16	93	132	147	48	48	48	48			27	27	27	27	1	1	1	1
		裁条机	M-1111	75		135	101	1	13	101	135	139	48	48	48	48			27	27	27	27	1	1	1	1
		空压机 1	M-1114	85		60	89	1	88	89	60	151	56	56	56	56			35	35	35	35	1	1	1	1
		空压机 2	M-1114	85		64	89	1	84	89	64	151	56	56	56	56			35	35	35	35	1	1	1	1
		空压机 3	M-1114	85		68	89	1	80	89	68	151	56	56	56	56			35	35	35	35	1	1	1	1
		自动打包/折盒机 1	M-1116A	70		81	143	1	67	143	81	97	41	41	41	41			20	20	20	20	1	1	1	1
		自动打包/折盒机 2	M-1116B	70		85	143	1	63	143	85	97	41	41	41	41			20	20	20	20	1	1	1	1
		钝化机 1	M-1125A	75		55	89	1	93	89	55	151	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1
		钝化机 2	M-1125B	75		57	89	1	91	89	57	151	46	46	46	46			25	25	25	25	1	1	1	1
		沥滤水池(一次)配套水泵 1	M-1128A	80		33	129	1	115	129	33	111	51	51	51	51			30	30	30	30	1	1	1	1
		沥滤水池	M-1128B	80		41	129	1	107	129	41	111	51	51	51	51			30	30	30	30	1	1	1	1

		(一次)配 套水泵 2																								
		沥滤水池 (一次)配 套水泵 3	M-1128C	80		47	129	1	101	129	47	111	51	51	51			51	30	30	30	30	1	1	1	1
		沥滤水池 (一次)配 套水泵 4	M-1128D	80		33	126	1	115	126	33	114	51	51	51			51	30	30	30	30	1	1	1	1
		沥滤水池 (一次)配 套水泵 5	M-1128E	80		41	126	1	107	126	41	114	51	51	51			51	30	30	30	30	1	1	1	1
		沥滤水池 (一次)配 套水泵 6	M-1128F	80		47	126	1	101	126	47	114	51	51	51			51	30	30	30	30	1	1	1	1
		沥滤水池 (一次)配 套水泵 7	M-1128G	80		33	123	1	115	123	33	117	51	51	51			51	30	30	30	30	1	1	1	1
		沥滤水池 (一次)配 套水泵 8	M-1128H	80		41	123	1	107	123	41	117	51	51	51			51	30	30	30	30	1	1	1	1
		沥滤水池 (一次)配 套水泵 9	M-1128I	80		47	123	1	101	123	47	117	51	51	51			51	30	30	30	30	1	1	1	1
		沥滤水池 (二次)配 套水泵 1	M-1129A	80		33	114	1	115	114	33	126	51	51	51			51	30	30	30	30	1	1	1	1
		沥滤水池 (二次)配 套水泵 2	M-1129B	80		33	114	1	115	114	33	126	51	51	51			51	30	30	30	30	1	1	1	1
		沥滤水池 (二次)配 套水泵 3	M-1129C	80		52	114	1	96	114	52	126	51	51	51			51	30	30	30	30	1	1	1	1
		沥滤水池 (二次)配 套水泵 4	M-1129D	80		52	111	1	96	111	52	129	51	51	51			51	30	30	30	30	1	1	1	1
		沥滤水池 (二次)配 套水泵 5	M-1129E	80		58	111	1	90	111	58	129	51	51	51			51	30	30	30	30	1	1	1	1
		沥滤水池 (二次)配 套水泵 6	M-1129F	80		58	111	1	90	111	58	129	51	51	51			51	30	30	30	30	1	1	1	1
注塑机(含 搅拌机、干 燥机) 1	M-1136A	75	122	143	1	26	143	122	97	46	46	46	46	25	25	25	25	1	1	1	1					
注塑机(含 搅拌机、干	M-1136B	75	122	136	1	26	136	122	104	46	46	46	46	25	25	25	25	1	1	1	1					

		燥机) 2																								
		水泵(供水装置)	M-1130	80		22	133	1	126	133	22	107	51	51	51			51	30	30	30	30	1	1	1	1
		纯水机	/	75		20	133	1	128	133	20	107	46	46	46			46	25	25	25	25	1	1	1	1
	生产 厂房2	乳胶中试设备	M-1131	75		16	230	6	132	230	16	10	55	55	55			55	34	34	34	34	1	1	1	1
		密炼机		75		9	212	6	139	212	9	28	55	55	55			55	34	34	34	34	1	1	1	1
		开炼机		75		9	215	6	139	215	9	25	55	55	55			55	34	34	34	34	1	1	1	1
		平板硫化机(小)	M-1132	70		9	230	6	139	230	9	10	50	50	50			50	29	29	29	29	1	1	1	1
		护管挤出机 1	M-1141	75		22	226	6	126	226	22	14	55	55	55			55	34	34	34	34	1	1	1	1
		护管挤出机 2	M-1141	75		22	224	6	126	224	22	16	55	55	55			55	34	34	34	34	1	1	1	1
		高速混料机	M-1143	80		29	226	6	119	226	29	14	60	60	60			60	39	39	39	39	1	1	1	1
		注塑机	M-1145	75		29	223	6	119	223	29	17	55	55	55			55	34	34	34	34	1	1	1	1
		双螺杆挤出机	M-1144	75		16	216	1	132	216	16	24	55	55	55			55	34	34	34	34	1	1	1	1
		高速混料机	/	80		15	215	1	133	215	15	25	55	55	55			55	34	34	34	34	1	1	1	1

建筑物名称	声源名城	主要噪声源				叠加声压级/dB(A)			
		东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧
生产厂房 1	注胶机 1	25	25	25	25	46	46	46	46
	注胶机 2	25	25	25	25				
	注胶机 3	25	25	25	25				
	多功能注胶靴生产设备 1	25	25	25	25				
	多功能注胶靴生产设备 2	25	25	25	25				
	多功能注胶靴生产设备 3	25	25	25	25				
	多功能注胶靴生产设备 4	25	25	25	25				
	多功能注胶靴生产设备 5	25	25	25	25				
	多功能注胶靴生产设备 6	25	25	25	25				

	多功能注胶靴生产设备 7	25	25	25	25				
	多功能注胶靴生产设备 8	25	25	25	25				
	多功能注胶靴生产设备 9	25	25	25	25				
	多功能注胶靴生产设备 10	25	25	25	25				
	手套成型机 1	25	25	25	25				
	手套成型机 2	25	25	25	25				
	手套成型机 3	25	25	25	25				
	手套成型机 4	25	25	25	25				
	绝缘杠注射成型机	25	25	25	25				
	400 吨平板硫化机	25	25	25	25				
	开炼机（16 寸）1	26	26	26	26				
	开炼机（16 寸）2	26	26	26	26				
	开炼机（18 寸）1	26	26	26	26				
	开炼机（18 寸）2	26	26	26	26				
	过滤挤出机（115 直径）1	27	27	27	27				
	过滤挤出机（115 直径）2	27	27	27	27				
	过滤挤出机（115 直径）3	27	27	27	27				
	裁条机	27	27	27	27				
	空压机 1	35	35	35	35				
	空压机 2	35	35	35	35				
	空压机 3	35	35	35	35				
	自动打包/折盒机 1	20	20	20	20				
	自动打包/折盒机 2	20	20	20	20				
	钝化机 1	25	25	25	25				
	钝化机 2	25	25	25	25				
	沥滤水池（一次）配套水泵 1	30	30	30	30				

		沥滤水池（一次）配套水泵 2	30	30	30	30				
		沥滤水池（一次）配套水泵 3	30	30	30	30				
		沥滤水池（一次）配套水泵 4	30	30	30	30				
		沥滤水池（一次）配套水泵 5	30	30	30	30				
		沥滤水池（一次）配套水泵 6	30	30	30	30				
		沥滤水池（一次）配套水泵 7	30	30	30	30				
		沥滤水池（一次）配套水泵 8	30	30	30	30				
		沥滤水池（一次）配套水泵 9	30	30	30	30				
		沥滤水池（二次）配套水泵 1	30	30	30	30				
		沥滤水池（二次）配套水泵 2	30	30	30	30				
		沥滤水池（二次）配套水泵 3	30	30	30	30				
		沥滤水池（二次）配套水泵 4	30	30	30	30				
		沥滤水池（二次）配套水泵 5	30	30	30	30				
		沥滤水池（二次）配套水泵 6	30	30	30	30				
		注塑机（含搅拌机、干燥机）1	25	25	25	25				
		注塑机（含搅拌机、干燥机）2	25	25	25	25				
		水泵（供水装置）	30	30	30	30				
		纯水机	25	25	25	25				
	生产厂 房 2	乳胶中试设备	34	34	34	34	45	45	45	45
		密炼机	34	34	34	34				
		开炼机	34	34	34	34				
		平板硫化机（小）	29	29	29	29				
		护管挤出机 1	34	34	34	34				
		护管挤出机 2	34	34	34	34				
		高速混料机	39	39	39	39				
		注塑机	34	34	34	34				

		双螺杆挤出机	34	34	34	34				
		高速混料机	34	34	34	34				
注：厂区西南角为原点（东经 117.308959583°，北纬 39.019505739°），东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。										
表 120 工业企业室外噪声源强调查清单一览表										
声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段		
		X	Y	Z	声压级/dB（A）	距声源距离/m				
污水处理设备（一体式）	/	57	85	1	80	1	低噪声设备、设备减振、 距离衰减等	昼夜		
环保处理设备风机 1	/	40	85	1	85	1				
环保处理设备风机 2	/	108	85	1	85	1				
环保处理设备风机 3	/	88	85	1	85	1				
环保处理设备风机 4	/	20	214	1	80	1				
循环水设备	/	124	85	1	80	1				
1#送风风机	/	50	85	1	85	1				
2#送风风机	/	118	85	1	85	1				
3#送风风机	/	30	85	1	85	1				
4#送风风机	/	78	85	1	80	1				
注：以厂房西南角为原点（东经 117.308959583°，北纬 39.019505739°），东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。										

本评价采用噪声距离衰减、叠加模式计算厂界侧的噪声影响值。按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021）中有关规定，对项目噪声源进行预测，分析本项目噪声源的衰减情况以及对厂界噪声的影响。本项目厂界外周边50m 范围内无声环境保护目标。

3.2、厂界达标分析

本项目设备仅日间运转，故本项目仅分析日间噪声。具体结果见下表。

表 121 厂界噪声预测结果单位：dB(A)

厂界位置	噪声源	源强	距离（m）	贡献值		标准值	达标分析			
				昼间						
东厂界	生产车间 1	46	10	16	49	昼间：65，夜间55	达标			
	生产车间 2	45	92	0			达标			
	污水处理设备（一体式）	80	91	31			达标			
	VOC 环保处理设备风机 1	85	108	34			达标			
	VOC 环保处理设备风机 2	85	40	43			达标			
	VOC 环保处理设备风机 3	85	60	39			达标			
	VOC 环保处理设备风机 4	80	128	28						
	循环水设备	80	24	42			达标			
	1#送风风机	85	98	35			达标			
	2#送风风机	85	30	45			达标			
	3#送风风机	85	118	34						
	4#送风风机	80	70	33			达标			
	南厂界	生产车间 1	46	86			0	44	昼间：65，夜间55	达标
		生产车间 2	45	214			0			达标
污水处理设备（一体式）		80	85	31	达标					
VOC 环保处理设备风机 1		85	85	36	达标					
VOC 环保处理设备风机 2		85	85	36	达标					
VOC 环保处理设备风机 3		85	85	36	达标					
VOC 环保处理设备风机 4		80	214	23						
循环水设备		80	85	31	达标					
1#送风风机		85	85	36	达标					
2#送风风机		85	85	36	达标					
3#送风风机		85	85	36						
4#送风风机		80	85	31	达标					
西厂界		生产车间 1	46	10	16	50	昼间：65，夜间55			达标
		生产车间 2	45	10	15					达标
	污水处理设备（一体式）	80	57	35	达标					
	VOC 环保处理设备风机 1	85	40	43	达标					

		VOC 环保处理设备风机 2	85	108	34			达标
		VOC 环保处理设备风机 3	85	88	36			达标
		VOC 环保处理设备风机 4	80	20	44			
		循环水设备	80	124	28			达标
		1#送风风机	85	50	41			达标
		2#送风风机	85	118	34			达标
		3#送风风机	85	30	45			
		4#送风风机	80	78	32			达标
	北厂界	生产车间 1	46	85	0	44		达标
		生产车间 2	45	10	15			达标
		污水处理设备（一体式）	80	155	26			达标
		VOC 环保处理设备风机 1	85	155	31			达标
		VOC 环保处理设备风机 2	85	155	31			达标
		VOC 环保处理设备风机 3	85	155	31			达标
		VOC 环保处理设备风机 4	80	26	42			
		循环水设备	80	155	26			达标
		1#送风风机	85	155	31			达标
		2#送风风机	85	155	31			达标
		3#送风风机	85	155	31			
		4#送风风机	80	155	26			达标

根据预测结果可知，本项目运营期厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类昼间及夜间标准，项目运营期不会对周围声环境产生噪声污染。

（4）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中要求确定，本项目噪声监测要求详见下表。

表 122 企业自行监测要求一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	实施单位
噪声	厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	自行检测

4、固体废物

4.1、固体废物产生及处置措施

（1）生活垃圾

职工日常产生生活垃圾，生活垃圾产生量为32.67t/a，项目车间及办公室内设垃圾分类收集桶，生活垃圾由垃圾桶分类收集，由城市管理委员会及时清运。

（2）一般工业固体废物

1) 废包装

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），本项目原辅料的外包装属于SW17可再生类废物，废物代码为900-003-S17，根据建设单位提供资料，废包装年产生量为3t/a，交由一般工业固废利用或处置单位处理。

2) 不合格乳胶手套

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），本项目不合格乳胶手套属于SW17可再生类废物，废物代码为900-006-S17，根据建设单位提供资料不合格乳胶手套年产生量为6.51t/a，交由物资部门回收利用。

3) 废胶杂质

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），废胶杂质属于SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59，废胶杂质产生量约4.5t/a，交由物资部门回收利用。

4) 废金属丝滤网

过滤机内部的金属丝滤网长时间使用后，网眼内部堆积难以清除的橡胶，此橡胶已经过多次炼胶，无化学品暴露在外。滤胶机需要定期更换产生废金属丝滤网，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），废金属丝滤网属于SW59其他工业固体废物，废物代码为900-009-S59，废金属丝滤网产生量为3.7t/a，交由物资部门回收利用。

5) 废抹布

乳胶手套脱模过程会产生废抹布，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），废抹布属于SW59其他工业固体废物，废物代码为900-009-S59，废抹布产生量为1t/a，交由物资部门回收利用。

6) 废橡胶边角料

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），废边角料及属于SW17可再生类废物，废物代码为900-003-S17，根据建设单位提供资料，废边角料年产生量为14.21t/a，交由物资部门回收利用。

7) 不合格注胶手套

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），本项目不合格注胶手套属于SW17可再生类废物，废物代码为900-099-S17，

根据建设单位提供资料不合格注胶手套年产生量为4.34t/a，交由物资部门回收利用。

8) 不合格注胶靴

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），本项目不合格多功能注胶靴属于SW17可再生类废物，废物代码为900-099-S17，根据建设单位提供资料不合格注胶靴年产生量为85.06t/a，交由物资部门回收利用。

9) 废塑料边角料

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），本项目废边角料及属于SW17可再生类废物，废物代码为900-006-S17，根据建设单位提供资料，废边角料年产生量为10t/a，交由物资部门回收利用。

10) 不合格安全帽

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），本项目不合格安全帽属于SW17可再生类废物，废物代码为900-099-S17，根据建设单位提供资料不合格安全帽年产生量为0.27t/a，交由物资部门回收利用。

11) 不合格遮蔽罩

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），本项目不合格遮蔽罩属于SW17可再生类废物，废物代码为900-099-S17，根据建设单位提供资料不合格遮蔽罩年产生量为0.06t/a，交由物资部门回收利用。

12) 废EVA膜

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），本项目废边角料及属于SW17可再生类废物，废物代码为900-006-S17，根据建设单位提供资料，废EVA膜年产生量为3t/a，交由物资部门回收利用。

13) 不合格绝缘服/披肩/树脂绝缘毯

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），本项目不合格绝缘服/披肩/树脂绝缘毯属于SW17可再生类废物，废物代码为900-099-S17，根据建设单位提供资料不合格绝缘服/披肩/树脂绝缘毯年产生量为0.54t/a，交由物资部门回收利用。

14) 不合格绝缘杠、胶板、橡胶绝缘毯

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），本项目不合格绝缘杠、胶板、橡胶绝缘毯属于SW17可再生类废物，废物

代码为900-006-S17，根据建设单位提供资料不合格绝缘杠、胶板、橡胶绝缘毯年产生量为0.1t/a，交由物资部门回收利用。

15) 不合格护管

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），本项目不合格护管属于SW17可再生类废物，废物代码为900-099-S17，根据建设单位提供资料不合格护管年产生量为0.001t/a，交由物资部门回收利用。

16) 不合格口罩

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），本项目不合格口罩属于SW17可再生类废物，废物代码为900-006-S17，根据建设单位提供资料不合格口罩年产生量为0.02t/a，交由物资部门回收利用。

17) 不合格品

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），本项目不合格品属于SW17可再生类废物，废物代码为900-099-S17，根据建设单位提供资料不合格品年产生量为0.001t/a，交由物资部门回收利用。

18) 废过滤柱

根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部 公告2024年第4号），本项目废过滤柱属于SW59其他工业固体废物，废物代码为900-009-S59，根据建设单位提供资料，废过滤柱每年更换一次，废过滤柱产生量为约合0.1t/a，交由物资部门回收利用。

19) 废催化剂

本项目废气处理设施催化燃烧设备中催化剂需定期更换，更换周期为每3年更换一次，更换量为0.5t，根据《固体废物分类与代码目录》，废催化剂属于SW59其他工业固体废物，类别代码为900-004-S59，暂存于一般固废暂存间，由厂家回收。

(3) 危险废物

本项目危险废物为生产过程产生的废机油、废含油棉纱、废有机物包装桶等，分类收集，暂存于危险废物暂存间，定期分类收集暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理。。

根据建设单位提供资料各危险废物产生量如下：

1) 废有机物包装桶：生产过程中产生废有机物包装桶，本项目废有机物包装桶产生量为12t/a。暂存于危险废物暂存间中，定期分类收集暂存于厂区危险废物暂存

间内，定期交由有资质单位处理。

2) 沾染废物：生产过程会产生沾染废物，本项目沾染废物产生量约为0.5t/a，收集于箱内，暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位进行处理。

3) 废机油：设备保养过程产生的废机油，废机油产生量为8t/a，暂存在危险废物暂存间内，定期分类收集暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理。

4) 废含油棉纱：擦拭等过程产生的废含油棉纱。本项目废含油棉纱产生量约为0.3t/a。收集于箱内，暂存于危险废物暂存间内，定期交由有资质单位进行处理。

5) 污水处理站污泥：污水处理站运行过程产生污水处理站污泥，本项目污水处理站污泥产生量为2t/a。暂存于危险废物暂存间中，定期分类收集暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理。

6) 废活性炭：废气处理过程产生废活性炭，1#吸附脱附催化燃烧装置活性炭装填量为3.74t，2#吸附脱附催化燃烧装置活性炭装填量为3.85t，3#附脱附催化燃烧活性炭箱装填活性炭3.85t，4#活性炭吸附脱附催化燃烧装置活性炭装填量为0.33t，合计废活性炭产生量为11.77t/a。暂存于危险废物暂存间中，定期分类收集暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理。

本项目固体废物产生和处置情况见下表。

表 123 项目固体废物产生和处置情况

序号	产污环节	固体废物名称	属性	产生量(t/a)	储存方式	利用处置方式和去向
1	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	32.67	分类垃圾桶	城市管理委员会清运
2	生产过程	废包装	一般工业固体废物	3	一般固废暂存区	交由物资部门回收利用
3		废过滤柱		0.1		
4		废边角料		24.21		
5		不合格乳胶手套		6.51		
6		不合格注胶手套		4.34		
7		不合格多功能注胶靴		85.06		
8		不合格安全帽		0.27		
9		不合格遮蔽罩		0.06		
10		不合格绝缘服/披肩/树脂绝缘毯		0.54		

11		不合格绝缘杠、胶板、橡胶绝缘毯		0.1		
12		废催化剂		0.5t/a		厂家回收
13		废机油		8		
14		废含油棉纱		0.3		
15		废有机物包装桶		12		
16		污水处理站污泥		2		
17		废活性炭		11.77		

表 124 固体废物基本情况汇总表

序号	废物名称	废物种类	废物代码	产生量 (t/a)	产生 工序 及装置	形态	产废 周期	污染防治 措施
1	废包装	SW17	900-003-S17	3	生产过程	固态	每天	一般固废暂存区
2	不合格乳胶手套	SW17	900-006-S17	6.51		固态	每年	
3	废胶杂质	SW59	900-099-S59	4.5		固态	每年	
4	废金属丝滤网	SW59	900-099-S59	3.7		固态	每年	
5	废抹布	SW59	900-099-S59	1		固态	每年	
6	废橡胶边角料	SW17	900-003-S17	14.21		固态	每年	
7	不合格注胶手套	SW17	900-099-S17	4.34		固态	每年	
8	不合格注胶靴	SW17	900-099-S17	85.06		固态	每年	
9	废塑料边角料	SW17	900-006-S17	10		固态	每年	
10	不合格安全帽	SW17	900-099-S17	0.27		固态	每年	
11	不合格遮蔽罩	SW17	900-099-S17	0.06		固态	每年	
12	废 EVA 膜	SW17	900-006-S17	3		固态	每年	
13	不合格绝缘服/ 披肩/树脂绝缘毯	SW17	900-099-S17	0.54		固态	每年	
14	不合格绝缘杠、 胶板、橡胶绝缘毯	SW17	900-006-S17	0.1		固态	每年	

15	不合格护管	SW17	900-006-S17	0.001		固态	每年	
16	不合格口罩	SW17	900-006-S17	0.02		固态	每年	
17	不合格品	SW17	900-099-S17	0.001		固态	每年	
18	废过滤柱	SW59	900-009-S59	0.1		固态	每年	
19	废催化剂	SW59	900-004-S59	0.5	废气处理过程	固态	每三年	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《国家危险废物名录》（2021年版），项目危险废物数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容详见下表。

表 125 危险废物基本情况汇总表

序号	危废名称	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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废有机物包装桶	HW49	900-047-49	12	生产过程	固体	矿物油、有机溶剂等	化学试剂	每天	T/C/I/R	暂存于危险废物暂存间，交由资质单位处理
2	沾染废物	HW49	900-047-49	0.5		固体			每天	T/C/I/R	
3	废机油	HW49	900-047-49	8		液体	矿物油		每天	T/C/I/R	
4	废含油棉纱	HW49	900-047-49	0.3		固体				T/C/I/R	
5	污水处理站污泥	HW49	772-006-49	2		固体	有机物等		季度	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	11.77		固体	有机物		半年	T	

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 126 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/(t/a)	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废有机物包装桶	HW49	900-047-49	12	20m ²	带盖塑料桶	20t	季度
2		沾染废物	HW49	900-047-49	0.5				季度
3		废机油	HW49	900-047-49	8				季度
4		废含油棉纱	HW49	900-047-49	0.3				季度
5		污水处理站污泥	HW49	772-006-49	2				季度

6		废活性炭	HW49	900-039-49	11.77				半年
(2) 环境管理要求 1) 生活垃圾管理要求：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《天津市生活废弃物管理规定》（2008年5月1日施行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置： ①应当使用经市环境保护行政主管部门认证登记，并符合市容环境行政主管部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，并由城市管理部门清运。 ②生活垃圾袋应当扎紧袋口，不能混入危险废物、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾，在指定时间存放到指定地点。 ③不能使用破损袋盛装生活垃圾。对有可能造成垃圾袋破损的物品应单独存放。 ④产生生活废弃物的单位和个人应当按照市容环境行政管理部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物。 ⑤产生生活废弃物的单位应当向所在地的区、县市容环境行政管理部门如实申报废弃物的种类、数量和存放地点等事项。区、县市容环境行政管理部门应对申报的事项进行核准。 2) 一般工业固体废物管理要求 本项目一般工业固体废物的暂存应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。与本项目相关的重点内容如下： ①贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标志。 ②一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。 ③采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 ④根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求，建立一般工业固废台账。 3) 危险废物处置管理要求：依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《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）及相关规定进行收集、管理、运输及处置。 ①贮存场所环境影响分析 本项目设置1个危险废物暂存间，占地面积为20m²，贮存能力约为20t。根据表中									

各危险废物的暂存周期及产废周期，本项目预计最大存储量约为13.69702t，可满足危险废物的贮存能力，能够满足暂存要求。

a.危险废物暂存场所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，不应露天堆放危险废物。

b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c.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。

d.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，还应进行基础防渗，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。

e.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。

f.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

g.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。

②运输过程的环境影响分析

本项目危险废物的运输可以分为2个环节，第1个环节为产生部位运输至危险废物暂存间，第2个环节为危险废物暂存间运送至处置场所，第二个环节由有资质单位负责，运输及处理过程中产生的全部环境污染问题亦全部由运输单位负责，本次不再对其进行分析，本次主要对厂内运输环节进行分析。

本项目危险废物产生后加盖密闭后由员工人工搬运至危险废物暂存间，正常情况下，运输过程不会对周围环境产生影响。运输过程中，塑料桶置于托盘之上，如发生少量渗漏或遗撒，托盘可防止物料污染地面。危险废物在车间内转运时单次转运量少，及时正确处置的前提下不会对周围环境产生显著影响。

本项目危险废物运输过程中的污染防治措施提出如下要求：

a.危险废物运输要采取密闭方式进行转运，禁止敞开式运送。

	b.在运输过程中无扬、散、拖、挂和污水滴漏，不得超高超载、挂包运输。 c.运输垃圾应尽量避免开上下班高峰期。装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾，应尽量避免早晨、中午时间，并减少噪声。 d.车辆到达现场倾倒时，须服从管理人员的指挥，在车辆停稳、确保安全的情况下方能进行倾倒，车辆倾斜时不准倾倒，不准边走边倒。 因此危险废物从生产环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂房内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。 ③委托利用或者处置的环境影响分析 本项目危险废物（废机油、废含油棉纱、废有机物包装桶等）分类收集，暂存于危险废物暂存间，定期分类收集暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理。，处置措施可行。 ④危险废物管理要求 建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）中的相关规定，本项目危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行： a.不得将不相容的废物混合或合并存放。 b.企业必须做好危险废物的申报登记，建立台账管理制度，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。同时在危险废物转运的时候必须报请当地生态环境局批准同时填写危险废物转运单。 c.必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 d.危险废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志。 e.根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，冰箱运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。 综上所述，本项目对各类固体废物妥善分类收集、储存、处置，处置率100%，因此固体废物对周边环境无不利影响。
--	--

5、新污染物及管控情况

5.1、污染物产排情况

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环评[2025]28 号），重点关注《重点管控新污染物清单》、《有毒有害污染物名录》、《优先控制化学品名录》以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布有环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。

本项目涉及新污染物排放情况筛查详见下表。

表 127 涉及新污染物排放情况表

序号	设新污染物情况	本项目情况
1	《重点管控新污染物清单》（2023 年）	不涉及
2	《有毒有害大气污染物名录》（2018 年）	不涉及
3	《有毒有害水污染物名录（第一批）》（2019 年）	不涉及
4	《有毒有害水污染物名录（第二批）》（2025 年）	甲苯
5	《优先控制化学品名录（第一批）》（2017 年）	1,3-丁二烯
6	《优先控制化学品名录（第二批）》（2020 年）	甲苯
7	《斯德哥尔摩公约》附件	不涉及

5.2、污染物管控情况

本项目涉及新污染物主要为大气污染物甲苯、1,3-丁二烯。根据前述分析，以上污染物均由相应环境空气污染物检测方法，有地方废气排放标准（《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015（含2024年修改单））及相应废气污染物检测方法，

对于危废暂存间、涉及新污染的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，需要按照相关标准规范设置防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施，并制定了定期跟踪监测计划，按要求进行监测。

5.3、新污染物排放量核算

表 128 涉气新污染物排放量核算表

排放口	新污染物名称	有组织			无组织			排放量合计
		排放速率 kg/h	年排放时间 h/a	年排放量 t/a	排放速率 kg/h	年排放时间 h/a	年排放量 t/a	
P1	甲苯	0.00001	7920	0.00007	0.0000278	7920	0.00022	0.00029
	1,3-丁二烯	0.000001	7920	0.000009	0.00000359	7920	0.0000284	0.0000374

经计算，本项目涉气新污染物排放量为：甲苯0.000029t/a，1,3-丁二烯

0.0000374t/a。

6、地下水、土壤影响分析

本项目厂区地面做硬化处理，液体原辅料均用托盘盛装，危险废物暂存间进行防渗处理，本项目不存在地下水、土壤污染影响途径；非正常工况为治理设施故障导致废气异常排放，亦无土壤和地下水污染源和污染途径，不会对地下水和土壤环境造成污染。

7、生态影响分析

本项目位于现有厂房内，无需开展生态环境影响评价。

8、环境风险分析

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的风险物质为机油、废机油、浓盐酸、次氯酸钠等。

（2）风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C）附录C危险物质及工艺系统危险性（P）的分级方法，分析本项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

$q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，本项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ，（2） $10 \leq Q < 100$ ，（3） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）（2019年3月1日实施）的物质，项目所用原料等使用量低于贮存场所临界量，不属于重大危险源。本项目的危险物质数量与临界量比值（Q），计算结果见下表。

表 129 建设项目 Q 值确定表

序号	名称	CAS 号	最大存储量 (t)	临界量(t)	该危险物质 Q 值
由上表可知，本项目的Q值为0.536933333，划分Q<1，该项目环境风险潜势为I。					
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定，环境风险潜势为I的项目，仅进行简单分析，主要在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。					
(3) 环境风险分析					
1) 环境风险事故类型					
表 130 环境风险分析表					
环境风险单元	危险物质	环境风险类别	环境影响途径和危害		
生产车间					
危废暂存间					
物料转移过程					
(4) 环境风险事故防范措施与应急要求					
1) 环境风险事故防范措施					
本项目生产厂房应配置灭火器、灭火栓以及消防沙，生产厂房、危废暂存间地面均需进行防渗处理。本项目建成后,建设单位应严格遵守以下风险防范措施。					
①辅料储存于阴凉、通风的生产厂房内，且生产厂房内地面做耐腐蚀硬化防渗					

漏处理，且表面无缝隙，同时远离火种、热源。房间内粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险。

②合理规划运输路线及运输时间，参照危险品的运输要求严格按照国家有关规定进行管理，对承运单位资质、运输人员资质、货物装载、运输线路等严格把关，减少风险发生的因素。在运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告相关部门，并积极采取相应措施，使损失降低到最小范围。

③危险物质贮存过程中应加强管理工作：加强危险物质管理，危险物质由公司集中采购、储存和供应，未经公司批准，不得随意采购和储存。建立危险物质定期汇总登记制度，登记汇总的危险物质种类和数量存档、备查。科学管理危险物质，应根据危险物质性能，分区、分类存放，各类危险物质不得与禁忌物料混合存放。

④危险废物应暂存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志。一旦出现盛装液态废物的容器发生破裂或渗漏，马上修复并更换破损容器。地面残留液用抹布擦拭干净，出现泄漏事故及时向有关部门通报。

⑤定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

⑥生产厂房和危废暂存间内相应位置放置二氧化碳灭火器，若原料发生火灾事故时可尽快选取扑救措施。同时针对项目发生风险事故产生的水环境影响，采取的风险防范措施主要有以下方面：一般区域采用水泥硬化地面，危险废物暂存间等应采取重点防渗，工业固废贮存场所防渗效果应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

2）环境风险事故应急措施

①一旦发现危险物质泄漏或着火，迅速向负责人或现场安全管理人员报告负责人或现场安全管理人员应迅速上报公司领导，若着火时迅速拨打火警电话119 报警，请求救援。

②现场拉设警戒带：禁止一切车辆驶入警戒区内，停留在警戒区内的车辆严禁启动；同时通知院区内人员和周边居民。

③消除火源与初期灭火。泄漏未着火时，检查泄漏点周围有否明火或产生静电的可能消除火源；若已着火，利用厂区内的灭火器材进行灭火。

④待现场满足作业条件，由抢修人员排除故障，更换或维修管段或设施。对气压不大的漏气火灾，可采取堵漏灭火方式，用湿麻袋、湿布、粘土等封住着火口，

隔绝空气，使火熄灭。

⑤企业需配备消防沙等应急物资，一旦发现室内危险物质泄漏，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏然后将其转移至空桶内，并及时采用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，防止其漫流出车间，并使用应急收集桶收集，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。

⑥发生室外泄漏事故时，立即对泄漏源进行处理，将容器破裂处向上，堵塞泄漏源阻止物料进一步泄漏。使用合适的工具和材料对泄漏区域或设备进行盛接、围堵、吸附、清理、除污等。对于少量泄漏物用沙土进行吸附后收集，较大量泄漏时，为避免泄漏物四处蔓延扩散，用沙土进行围堤堵截，然后使用必要的工具或设施将泄漏物收集到容器中，最后对区域残留物进行吸附清理。及时封堵雨水排口，防止经由雨水排放口排入附近河流中造成水体污染。

⑦本企业厂区雨水总排口位于厂区西侧，雨水经市政雨水管网排放。火灾发生时会产生事故消防废水，应急人员立即采用应沙袋紧急封堵厂区内雨水排放口，将事故废水控制在厂区雨水管道内，防止消防废水经雨水管网排入地表水体。如果发现火灾较大时，第一发现火情人员立即报119，说明火灾的具体地址、位置、单位名称、失火物品或装置名称、火势大小火灾现场有无危险化学品、报警人姓名、报警所使用的电话号码，并在路口等候消防车辆：现场值班员或负责人将火情向企业应急救援负责人汇报，听从统一安排部署按部署迅速展开行动。在事故结束后，委托有资质单位对暂存的消防废水水质进行检测，若水质满足排放标准限值，用水泵及管道抽吸至转运桶内排放至污水管网进入污水处理厂处理；若水质不能满足排放要求，消防废水需委托有资质单位处理。

⑧机器转动部位保持良好的润滑和冷却，防止摩擦出火花，在易燃易爆危险场所使用的一切电气设备、照明和电气线路都必须采取防爆型的电器，控制产生静电的条件和消除静电荷积聚的条件。不仅在设备上防止危险放电，对人的因素也要予以高度重视,并采取有效措施防止人体放电和不当的行为引起放电日常运行中，加强对设备的维护检查，防止安全阀、截止阀等设备失效：设备按照防爆要求配置，加强人员安全教育、科学管理。提高安全防范风险的意识，加强防爆电气设备的日常巡视和检查工作，严格落实各项规章制度。

（3）突发环境事件应急预案编制要求

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77

号)、《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]4号)、《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第34号)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)等文件要求,建议建设单位编制突发环境事件应急预案向企业所在地环境保护主管部门备案,同时注意编制的应急预案应与企业周边应急系统衔接。

(4) 环境风险评价结论

本项目风险物质原料储存量小,一般不会发生泄漏、火灾。建设项目在保证事故防范措施到位的前提下,建设单位可将事故风险的影响减至最小。在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下,项目发生风险事故的可能性是比较低的,风险程度属于可接受范围。本项目环境风险防范措施有效可行,环境风险可控。

9、环保投资

本项目总投资为6500万元,其中环保投资177万元,占项目总投资的2.72%,具体环保投资情况见下表。

表 131 环保投资一览表

序号	治理内容	治理措施	投资(万元)
1	施工期噪声防治措施	部分机械设备隔声降噪等	1
2	施工期固体废物防治措施	分类收集,及时清运	1
3	营运期废气治理	1#吸附脱附催化燃烧装置/碱喷淋装置+15m 高排气筒 P1	20
4		收集措施+2#吸附脱附催化燃烧装置+15m 高排气筒 P2	40
5		收集措施+3#吸附脱附催化燃烧装置+15m 高排气筒 P3	40
6		收集措施+4#吸附脱附催化燃烧装置+15m 高排气筒 P4	20
7	营运期噪声防治	隔声罩等减振降噪措施	8
8	废水收集措施	污水处理站	10
9	固体废物治理	危险废物收集、暂存、处置	5
10	风险防范措施	厂区地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理,危废特性标识、应急收集、防控、处置等措施	1
11	排污口规范化	设置规范的采样点、设置标识牌等	1
合计			177

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 P1		经收集后通过1#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
			经收集后通过碱喷淋装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
				《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
	排气筒 P2		经收集后通过2#吸附脱附催化燃烧处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
				《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、风冷、压出（挤出）、压延、硫化
				《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中日用及医用橡胶制品制造-浸渍、烘干、硫化
				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
				《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015（含 2024 年修改单）
				浓度：《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015（含 2024 年修改单） 速率：《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
				《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
	排气筒 P3		经收集后通过3#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过 1 根	《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、风冷、压出（挤出）、压延、硫

			15m 高排气筒 P3 排放。	化
				《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中日用及医用橡胶制品制造-浸渍、烘干、硫化
	排气筒 P4		经收集后通过 4#吸附脱附催化燃烧装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P4 排放。	《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
				《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
				《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中其他橡胶制品制造-配料、密炼、开炼、风冷、压出（挤出）、压延、硫化
				《橡胶制品大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）中日用及医用橡胶制品制造-浸渍、烘干、硫化
地表水环境	厂区废水排放口 1（DW001）	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、总锌	/	《橡胶制品工业大气污染物排放标准》（DB12/1353-2024）
	厂区废水排放口 2（DW001）	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、动植物油	/	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）
声环境	厂界噪声	等效连续 A 声级	低噪声设备、设备减振、距离衰减	东侧、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类，南侧、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类
固体废物	生活垃圾由垃圾桶分类收集，由城市管理部门清运；一般工业固体废物（废包装、废过滤柱、废边角料等）交由物资部门回收利用；危险废物（废机油、废含油棉纱、废有机物包装桶等）分类收集，暂存于危险废物暂存间，定期分类收集暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理。。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂房内地面均采取了混凝土硬化，危废暂存间所在区域均采用环氧地坪漆防渗处理，因此不存在液态物料垂直入渗途径。非正常工况为治理设施故障导致废气异常排放，亦无土壤和地下水污染源和污染途径，不会对地下水			

	和土壤环境造成污染。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①加强日常环境风险管理及隐患排查，建立健全环保管理机构，加强对员工的培训，强化环保意识，提高环保应急操作能力。 ②完善环境应急资源，如配备吸附棉、危废收容桶、烟气感应器等，并建立档案和定期维护更新制度。 ③液体危险废物使用密闭桶盛装，分类收集与存放，并贴明标签，桶底部放置托盘，且危废暂存间设置围挡，地面进行防渗处理。 ④化学品运输、转运、存放等过程要轻抬、轻放，做好防护措施，避免包装破损和试剂散落。 ⑤厂房内杜绝明火，禁止动火作业及吸烟行为，消除引火源。
其他环境管理要求	1、排污口规范化管理方案 （1）废水排放口 本项目产生的废水依托厂区污水排放口最终进入双林污水处理厂集中处理，污水总排放口应按照《污染源监测技术规范》设置便于测定流量、流速的测流段和采样点，并设置环保图形标志牌。 本项目租赁的天津双安劳保橡胶有限公司设有化粪池及废水排口，建设单位不另设废水排口，废水经化粪池沉淀后经污水管网排至双林污水处理厂处理。总排口的排污口规范化设置工作和日常例行监测工作由天津双安劳保橡胶有限公司负责，总排口应按照《污染源监测技术规范》设置便于测定流量、流速的测流段和采样点，并设置环保图形标志牌。本项目依托的厂区排口、厂区化粪池及厂区污水管道的日常监管、维护等工作由天津双安劳保橡胶有限公司负责。 （2）废气排放口 ①本项目排气筒应设置环境保护图形标志牌，设置编号铭牌，并注明排放的污染物。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。 ②排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。 ③采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染

物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。

④当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

（3）噪声

根据《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》，固定噪声污染源对边界影响最大处须按《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

根据《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995），《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置一般工业固废暂存间及危险废物暂存间标识牌。

2、竣工环保验收

项目竣工投产后，建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。具体要求如下：

（1）建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

（2）需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。

（3）验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。

（4）为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收监测（调查）报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。

(5) 除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

(6) 除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

1) 建设单位配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

2) 对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

3) 验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

(7) 验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(8) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

3、排污许可要求

按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部 部令第11号），本项目属于两个行业类别，橡胶制品291，塑料制品292，本项目未纳入重点排污单位名录，且不属于2925塑料人造革、合成革制造，属于简化管理。建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污之前按相关要求申请排污许可证。

4、环境管理

环境管理应根据建设单位的特点与主要环境因素，依据相关法律法规，执行具体的方针、目标和实现方案；结合建设单位组织结构的特点，由主要领导负责，规定环保部门和其他部门以及员工承担相应的管理职责、权限和相互关系，并予以制度化，使之纳入建设单位的日常管理中。

为保证环境保护设施的正常运行，建设单位已建立健全环境保护管理规章制度，完善了各项操作规程，其中主要建立了如下制度：

	岗位责任制度：按照“谁主管、谁负责”的原则，落实各项岗位责任制度，明确管理内容和目标，落实管理责任并签订环保管理责任书。 检查制度：按照日查、周查、月查、季度性检查等建立完善的环境保护设施定期检查制度，保证环境保护设施的正常运行。 培训教育制度：对环境保护重点岗位的操作人员，实行岗前、岗中等培训制度，使操作人员熟悉岗位操作规程及环境保护设施的基本工作原理，了解本岗位的环境重要性，掌握事故预防和处理措施。
--	--

六、结论

本项目建设内容符合国家及地方产业政策，选址符合相关规划，本项目实施后产生的废气、废水污染物可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，对危险废物暂存间所在区域采取防渗措施，针对可能的环境风险采取必要的事故防范措施和应急措施，环境风险可防控。

本项目在认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施的前提下，其所排放的各种污染物可以做到达标排放，满足总控控制要求，对周围环境的影响较小，从环保角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

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	氨	/	/	/	0.2852t/a	/	0.2852t/a	0.2852t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	1.212882t/a	/	1.212882t/a	1.212882t/a
	氯化氢	/	/	/	0.0014t/a	/	0.0014t/a	0.0014t/a
	TRVOC	/	/	/	0.0121t/a	/	0.0121t/a	0.0121t/a
	二硫化碳	/	/	/	0.001443039t/a	/	0.001443039t/a	0.001443039t/a
	苯系物	/	/	/	0.00193177t/a	/	0.00193177t/a	0.00193177t/a
	苯乙烯	/	/	/	0.0027t/a	/	0.0027t/a	0.0027t/a
	丙烯腈	/	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	0.0002t/a
	甲苯	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	0.0001t/a
	乙苯	/	/	/	0.0006t/a	/	0.0006t/a	0.0006t/a
	1,3-丁二烯	/	/	/	0.00001t/a	/	0.00001t/a	0.00001t/a
	SO ₂	/	/	/	0.016349t/a	/	0.016349t/a	0.016349t/a

废水	COD _{Cr}	/	/	/	1.54t/a	/	1.54t/a	1.54t/a
	BOD ₅	/	/	/	1.01t/a	/	1.01t/a	1.01t/a
	SS	/	/	/	1.16t/a	/	1.16t/a	1.16t/a
	氨氮	/	/	/	0.13t/a	/	0.13t/a	0.13t/a
	总磷	/	/	/	0.021t/a	/	0.021t/a	0.021t/a
	总氮	/	/	/	0.22t/a	/	0.22t/a	0.22t/a
	石油类	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	0.001t/a
	总锌	/	/	/	0.0003t/a	/	0.0003t/a	0.0003t/a
	动植物油类	/	/	/	0.27t/a	/	0.27t/a	0.27t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	32.67t/a	/	32.67t/a	+32.67t/a
一般工业 固体废物	废包装	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	不合格乳胶手套	/	/	/	6.51t/a	/	6.51t/a	+6.51t/a
	废胶杂质	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	+4.5t/a
	废金属丝滤网	/	/	/	3.7t/a	/	3.7t/a	+3.7t/a
	废抹布	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废橡胶边角料	/	/	/	14.21t/a	/	14.21t/a	+14.21t/a

	不合格注胶手套	/	/	/	4.34t/a	/	4.34t/a	+4.34t/a
	不合格注胶靴	/	/	/	85.06t/a	/	85.06t/a	+85.06t/a
	废塑料边角料	/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a
	不合格安全帽	/	/	/	0.27t/a	/	0.27t/a	+0.27t/a
	不合格遮蔽罩	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	+0.06t/a
	废 EVA 膜	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	不合格绝缘服/披肩/树脂绝缘毯	/	/	/	0.54t/a	/	0.54t/a	+0.54t/a
	不合格绝缘杠、胶板、橡胶绝缘毯	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	不合格护管	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	不合格口罩	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	不合格品	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	废过滤柱	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废催化剂	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废有机物包装桶	/	/	/	12t/a	/	12t/a	+12t/a
	沾染废物	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a

	废机油	/	/	/	8t/a	/	8t/a	+8t/a
	废含油棉纱	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	污水处理站污泥	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	废活性炭	/	/	/	11.77t/a	/	11.77t/a	+11.77t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①