

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：四一九号仓库建设项目

建设单位（盖章）：韶关市北纺智造科技有限公司

编制日期：2022年11月14日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	51
四、主要环境影响和保护措施	58
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	79
附图 1 项目地理位置图	80
附图 2 本项目“三线一单”叠图分析	81
附图 3 项目平面布置图	82
附图 4 环境保护目标分布图	83
附件 1 项目备案证	84
附件 2 回顾性评价审查意见	85
附件 3 排污许可证	90
附表	91
建设项目污染物排放量汇总表	91

一、建设项目基本情况

建设项目名称	四一九号仓库建设项目		
项目代码	2017-440205-04-01-587361		
建设单位联系人	邱地恒	联系方式	13580118188
建设地点	东莞（韶关）产业转移工业园白土片区 D3 区		
地理坐标	（ 113 度 30 分 14.609 秒， 24 度 40 分 33.276 秒）		
国民经济行业类别	G5942 危险化学品仓储	建设项目行业类别	149、危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	韶关市曲江区委发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2017-440205-04-01-587361
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4137
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1 专项评价设置原则表，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量Q=5.869，故需设置环境风险专项评价		
规划情况	《广东韶关曲江经济开发区总体规划（2016-2035）》		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《广东韶关曲江经济开发区扩区规划环境影响报告书》 审批部门：韶关市生态环境局 审批文号：《韶关市生态环境局关于印发<广东韶关曲江经济开发区扩区规划环境影响报告书>审查小组意见的函》（韶环审[2021]63号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《广东韶关曲江经济开发区总体规划（2016-2035）》及规划环评文件，入驻企业应满足以下准入条件：</p> <p>（1）符合开发区的产业定位</p> <p>开发区的发展定位为：以食品加工、电子信息产业等为主，纺织服装、综合物流等多种产业共同发展，入园企业应符合规划区的行业定位。</p> <p>（2）符合产业结构调整的政策</p> <p>曲江经济开发区入驻企业应满足生效的《产业结构调整指导目录》和《广东省产业结构调整指导目录》中的鼓励类和允许类。</p> <p>（3）符合国家关于推广清洁生产技术的要求</p> <p>入驻企业应符合国家经贸委、国家环保总局于 2000 年 2 月、2003 年 2 月、2006 年 11 月颁布的《国家重点行业清洁生产技术导向目录》（第一批、第二批、第三批）的规定。同时，规划区入驻项目应采取清洁生产工艺和设备，单位产品的能耗、物耗和污染物的产生量、排放量应达到国内或国际先进水平。</p> <p>规划区入驻项目应符合具体行业清洁生产的要求，应进行清洁生产审计，以确定是否符合清洁生产要求。在国家和地方还没有具体清洁生产指标的情况下，规划区入驻企业还应执行《中华人民共和国清洁生产法》和《中华人民共和国循环经济促进法》，按照《广东省清洁生产联合实施行动意见》，通过清洁生产，减排废水、废气污染物，并控制在国家下达的总量控制指标内。</p> <p>（4）禁止引入项目</p> <p>①根据《关于印发<广东省电镀、印染等重污染行业统一规划统一定点实施意见（试行）>的通知》（粤环〔2008〕88 号）和《南粤水更清行动计划（修订本）》（2017-2020 年）要求，禁止引入制浆造纸、电镀、鞣革和印染需要符合统一规划、统一定点的项目。</p> <p>②根据《关于印发<关于加强河流污染防治工作的通知>的通知》（环发〔2007〕201 号），禁止引进排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目。</p> <p>③根据《南粤水更清行动计划（修订本）》（2017-2020 年）要求，禁止引入排放含有《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中规定的第一类污染物的</p>
------------------	--

	<p>项目。</p> <p>④禁止引进生效的《产业结构调整指导目录》和《广东省产业结构调整指导目录》明确淘汰的产业，以及《水污染防治行动计划》明令禁止建设的、严重污染水环境的“十小”项目。</p> <p>⑤不得引入《国家发展改革委、环保总局关于做好淘汰落后造纸、酒精、味精、柠檬酸生产能力工作的通知》（发改运行[2007]2775号）中淘汰的落后企业。</p> <p>本项目为危险化学品仓储项目，为现有企业的配套仓储项目，满足国家和地方产业政策，不排放一类污染物、汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物，不属于禁止引入项目，符合园区规划产业定位及规划环评要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.产业政策相符性</p> <p>本项目于2021年10月在韶关市曲江区发展和改革局（项目代码2017-440205-04-01-587361，见附件1）。本项目为危险化学品仓储项目，经检索，不属于国家《产业结构调整指导目录（2019年）》中限制和淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中所列负面清单，属允许类；不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（第二批）（粤发改规划[2018]300号）中所列负面清单。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。</p> <p>2.选址合理性</p> <p>项目选址位于东莞（韶关）产业转移工业园白土片区D3区，地理位置图见附图1。本项目为危险化学品仓储项目，满足国家和地方产业政策，不排放一类污染物、汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物，清洁生产水平达到国内先进水平，不属于禁止引入项目，符合园区规划产业定位及规划环评要求。厂址所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，符合要求。</p> <p>可见，本项目选址合理。</p> <p>3.“三线一单”相符性</p> <p>根据韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案</p>

的通知（韶府〔2021〕10号），相关管控要求如下。

（1）主要目标

到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全市生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强，山水林田湖草沙综合治理走在全国前列，初步构建以国家公园为主体的自然保护地体系，森林覆盖率、森林蓄积量和有林地面积等核心指标居全省前列。

其中：

1) 生态保护红线及一般生态空间

全市陆域生态保护红线面积6100.55平方公里，占全市陆域国土面积的33.13%；一般生态空间面积4679.09平方公里，占全市陆域国土面积的25.41%。

本项目选址位于广东曲江经济开发区，符合土地利用规划。选址不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域，不涉及生态保护红线，符合生态保护红线管控要求。

2) 环境质量底线

全市水环境质量保持优良，县级以上集中式饮用水水源水质全面稳定达到或优于III类，考核断面优良水质比例达100%。大气环境质量持续改善，AQI和PM_{2.5}等主要指标达到省下达的任务要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，各类废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气质量可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。

本项目纳污水体为北江“沙洲尾-白沙”河段，该河段为IV类功能区，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准；相关水质数据表明，纳污河段水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，水环境质量良好；

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3

类功能区标准，项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准。因此，本项目基本符合环境质量底线要求。

综上，项目符合环境质量底线管控要求。

3) 资源利用上线

强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标，按省规定年限实现碳达峰。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量保持优良，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，绿水青山就是金山银山的理念得到有效践行，基本建成美丽韶关。

项目无生产用水，水资源消耗量较小；生产过程中能源消耗主要为照明用电，能源消耗很小，符合资源利用上线管控要求。

(2) 环境管控单元

全市共划定环境综合管控单元88个。其中，优先保护单元39个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，优先保护单元总面积10713.43平方公里，占国土面积的58.18%。重点管控单元31个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域，总面积共2284.54平方公里，占国土面积的12.41%。一般管控单元18个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，总面积5415.18平方公里，占国土面积的29.41%。

——优先保护单元。以维护生态系统功能为主，包括生态红线、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，涵盖以南岭、南水水库、丹霞山、车八岭等重要自然保护地为主的生物多样性保护极重要区域，与全市生态安全格局基本吻合。该区域依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。

——重点管控单元。涉及水、大气等要素重点管控的区域，主要包括工业

集聚、人口集中和环境质量超标区域等，该区域应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

——一般管控单元。涉及优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，该区域应落实生态环境保护基本要求。

本项目选址位于广东韶关曲江经济开发区，根据《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的附件3韶关市环境管控单元图可知，本项目所在地块属于重点管控单元（详见附图2），园区开发过程中坚持合理布局企业，建立了定期巡查制度，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，符合管控要求。

（4）生态环境准入清单

从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异性准入清单。

本项目选址位于广东韶关曲江经济开发区，对照《韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的附件4《韶关市生态环境准入清单》，本项目所在工业园区属于其中的“49 广东韶关曲江经济开发区（含东莞（韶关）产业转移工业园重点管控单元”，环境管控单元编码为ZH44020520004，具体管控要求及本项目相符性如下表1-1。

表1-1 项目“三线一单”管控单元相符性分析表

管控纬度	管控要求	本项目
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展食品饮料产业、电子电器、金属加工、纺织服装，配套发展水运物流等现代服务业。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】纺织服装：支持北纺智造打造设备互联、数据共享、智能控制的牛仔面料集成闭环生产线，提高纺织服装产业链竞争力。</p> <p>1-3.【产业/鼓励引导类】新型建材：以装配式建筑行业市场需求为导向，择机发展内外墙板、楼梯、叠合楼板、阳台板等混凝土预制构件、轻钢-钢筋混凝土预制构件等装配式建筑部品部件。</p>	<p>本项目为化工仓库项目，为园区现有企业配套仓储项目，符合要求。</p>

	<p>1-4.【产业/禁止类】禁止新建电镀（配套电镀除外）、鞣革、制浆造纸、化工（日用化工除外）及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>1-5.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。</p> <p>1-6.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。</p>	
资源能源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。</p> <p>2-2.【能源/禁止类】禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。</p> <p>2-3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推进“工业上楼”，提高土地利用效率。</p> <p>2-6.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。</p>	本项目使用电能，符合要求。
污染物排放管	<p>3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。</p> <p>3-3.【水/限制类】曲江经济开发区生产生活废水经曲江经济开发区污水处理厂进行处理和排放，废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44./26-2001）第二时段一级标准的严者。</p> <p>3-4.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。</p> <p>3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。</p>	本项目无废水与废气排放，无需分配总量控制指标，符合要求。

		<p>3-6.【其他/综合类】白土片区实行集中供热，应尽快关停现有企业小锅炉。</p>	
	<p>环境 风险 管控</p>	<p>4-1.【水/综合类】集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 4-2.【其他/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力和水平。</p>	<p>现有项目已完成突发环境事件应急预案备案（备案号440205-2019-007-L）。本项目建成后，将重新编制突发环境事件应急预案并进行备案。</p>
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”各项管控要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

韶关市北纺智造科技有限公司投资的四一九号仓库项目位于韶关市曲江区白土镇白土工业园 D3 区（韶关曲江经济开发区）韶关市北纺智造科技有限公司 A 区内，利用公司现有场地新建四一九号仓库。该项目总投资约 1000 万，总建筑面积为 5295.92 m²，其中四号、五号仓库为棉纱、布料仓库；六号仓库为润滑油、次氯酸钠仓库；七号仓库为冰醋酸仓库；八号仓库为双氧水分装区九号仓库为双氧水贮存罐区。本项目建成的仓库主要用于原辅材料的储存，不涉及对外经营，仓库内不涉及化学反应及生产过程。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》及其它相关环保法规及政策的要求，应对该项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令 第16号），项目属于“149、危险品仓储594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）；其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”类别，因此，本项目需编制环境影响报告表。我单位接受委托后进行了实地勘察，收集了有关的资料，并按照国家相关法律法规，编制了本环境影响报告表。

二、项目基本情况

项目名称：四一九号仓库建设项目

建设单位：韶关市北纺智造科技有限公司

建设地点：韶关市曲江区白土镇白土工业园 D3 区（韶关曲江经济开发区）韶关市北纺智造科技有限公司 A 区内

建设性质：扩建

总投资额：1000 万元，其中环保投资 50 万元

工作时数：每天三班制，每班 8 小时，年运行 365 天

职工人数：本项目设仓库管理人员 8 人，由厂区内部调配，无需新增劳动定员。

建设内容：新建 6 个仓库

三、项目总平面布置

本项目占地面积为 4137m²，总建筑面积为 5295.92m²。项目总平面布置根据消防、安全、环保等规范要求设计，满足顺畅、便捷的要求，合理利用场地和各项设施。

项目主要建设内容见下表，项目平面布置图见附图 3。

表 2-1 项目建设内容一览表

序号	名称	层数	防火等级	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	备注
1	四号仓库	2	丙 2 类	3150	4373.42	9	
2	五号仓库	1	丙 2 类	630	630	8.2	
3	六号仓库	1	丙 1 类	109.2	109.2	4.5	
4	七号仓库	1	乙 1 类	58.8	58.8	4.5	
5	八号仓库	1	甲 5	60	60	4.5	
6	九号仓库	1	甲 5	129	129	6.5	围堰容积 58.5m ³
7	事故应急池	1	——	63.3	162m ³	2.6	
合计				4200.3	5522.42	——	——

四、仓储方案

本项目新建仓库用于储存生产使用的原辅材料，无化学反应及化学生产过程，具体详见下表。

表 2-2 危险化学品储存区物料储存表

序号	名称	用途	储存物质	储存方式	储存能力 (t)	年用量 (t)	年周转量	现存储位置
1	四号仓库	原料储存	棉纱、布	——	——	25000	833	A 区三号仓库
2	五号仓库	辅料储存	靛蓝	200L/桶	128	880	29	B 区化工仓
3	六号仓库	辅料储存	润滑油	20L/桶	28	15	1	B 区五金仓
			次氯酸钠	200L/桶	28	900	30	B 区化工仓
4	七号仓库	辅料储存	冰醋酸	20L/桶	28	30	1	B 区化工仓

5	八号仓库	双氧水分装	——	20L/桶	——	——	——	——
6	九号仓库	辅料储存	双氧水	4个 10m ³ 储罐	40	676.8	23	B区化工仓

五、设备方案

项目生产设备方案见下表。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	设备参数	数量	安装部位	备注
1	柜式防爆防腐离心排风机	No.5.6A, 玻璃钢材质, 风量 3750m ³ /h, 机外余压 250Pa, 坐地安装, 用于仓库事故排风, 风机效率>68%	2	六号仓库	事故排风, 一用一备
2	柜式防爆防腐离心排风机	No.5.6A, 玻璃钢材质, 风量 3750m ³ /h, 机外余压 250Pa, 坐地安装, 用于仓库事故排风, 风机效率>68%	2	七号仓库	事故排风, 一用一备
3	柜式防爆防腐离心排风机	No.5.6A, 玻璃钢材质, 风量 3750m ³ /h, 机外余压 250Pa, 坐地安装, 用于仓库事故排风, 风机效率>68%	2	八号仓库	事故排风, 一用一备
4	离心泵	15m ³ /h	2	九号仓库	分装, 一用一备
5	柜式防腐防爆排风机 PF-1~2	No.6.3A, 风量 8500m ³ /h, 机外余压 250Pa, 玻璃钢, 电气特征: 3PH, 380V, 50HZ, 电机带防雨外壳(防护等级 IP54), 边壁安装, 用于仓库事故排风, 风机效率>68%	2	九号仓库	事故排风, 一用一备
6	柜式防腐防爆补风机 BF-1~2	No.5.6A, 风量 8500m ³ /h, 机外余压 150Pa, 玻璃钢, 电气特征: 3PH, 380V, 50HZ, 电机带防雨外壳(防护等级 IP54), 坐地安装, 用于仓库事故补风, 风机效率: >68%	2	九号仓库	事故补风, 一用一备
7	离心泵	30m ³ /h	2	九号仓库	卸车, 一用一备
8	双氧水储罐	不锈钢卧式罐, 单个容积 10m ³ , 总容积 40m ³	4	九号仓库	储存双氧水

六、水耗、能耗

本项目无需用水, 项目年用电量约 60 万度。

一、施工期

1、工艺流程简述

建设项目施工期流程见下图。

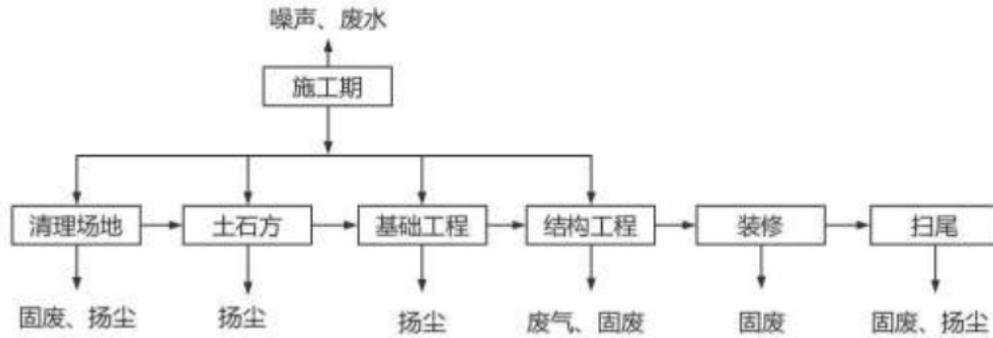


图 2-1 建设项目施工期流程图

工艺流程简述：

(1) 建筑施工：本项目的建设主要包括清理场地、土石方、基础工程和结构工程，基础工程主要为围挡、挖方、地基建设、场地的填土和夯实，会产生一定量的扬尘、建筑垃圾和噪声污染。结构工程根据施工图纸，进行钢筋混凝土的配料，然后再挂线砌筑。该工段主要污染物为搅拌机产生的噪声、废气，运输汽车尾气，碎砖和废砂，废金属料等固废和冲洗废水。

(2) 设备安装、调试：主要是风机、泵的安装，该工序较为简单，无“三废”产生。

2、主要污染工序

(1) 大气污染

本项目施工期大气污染物主要为施工区裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，其产生量与风力、表土含水率等因素有关，难以定量描述。另外还有建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘等。根据张家港市区域气象条件，一般情况下，大气污染源在施工中只会在近距离内形成局部污染，施工场地、施工道路在自然风力作用下通常产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。运输车辆行驶产生的扬尘，约占施工扬尘总量的 60%，其扬尘量与道路路面及车辆行驶速度有关。物料露天堆场和搅拌作业扬尘，主要受风速的影响，影响范围在50~150m之间。

(2) 废水污染

废水污染源主要为施工区的冲洗废水（施工人员均来自附近区域，不在施工场地食宿，故无施工人员产生的生活污水）。冲洗废水主要来源于施工机械的洗涤，主要污染物为SS。根据类比监测调查SS为1000~3000mg/L，该废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定，但排放量不大，在临时废水池沉淀后用于冲洗车辆和喷洒路面，对周边水环境影响很小。

(3) 噪声污染

噪声污染源主要为施工现场的各类机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声、施工人员的活动噪声以及物料运输的交通噪声。污染集中在土方工程阶段、基础工程阶段、结构工程阶段。施工期各种噪声源均在室外，对周围声环境影响范围较大，尤其是打桩机产生的噪声。

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声影响不同，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。在不同的施工阶段，各类施工机械的噪声叠加值也不同。主要施工阶段、噪声源及声级见下表。

表 2-4 主要施工机械 1m 处声级值统计表 单位：dB(A)

施工阶段	施工设备	声级
土方阶段	推土机	90
	挖掘机	90
	装载机	85
基础阶段	空压机	95
结构阶段	机振捣棒	90
	电锯、电刨	95

(4) 固体废物

施工期的固体废物主要是工程施工中产生的施工垃圾、建筑垃圾及少量的施工人员生活垃圾，如废弃的碎砖、石、混凝土块、沙子、金属废料及各种包装材料等。建设项目占地 4137m²，有效施工面积按照 30%计，施工垃圾按 1.3t/100m²计，则产生的施工垃圾共约 1613.43t。

施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，施工人员 10 人，按 1.0kg/人 d

计，生活垃圾产生量为 10kg/d，施工期生活垃圾产生量约 0.9t。

二、运营期

1、生产工艺流程

本项目为仓储项目，用于储存生产使用的原辅材料，其中双氧水为储罐储存然后分装，其余危化品均为原密封包装。

项目生产工艺流程见图 2-1。

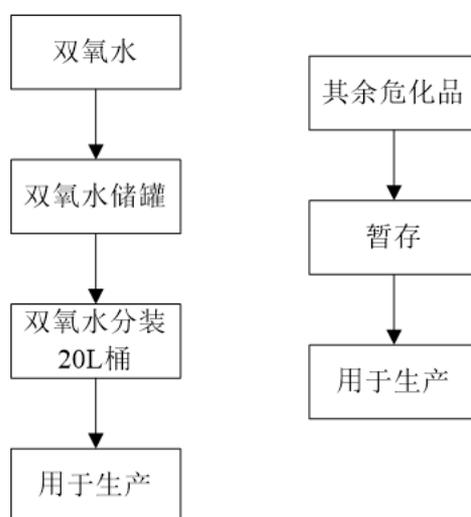


图 2-2 生产工艺流程图

2、产排污环节

(1) 废气、废水

本项目双氧水储存和分装过程中会有少量双氧水挥发，挥发后分解成水和氧气，无工艺废气与废水产生。

其余储存生产使用的化学品均为外购暂存，以密封塑料桶、密闭瓶包装形式由供应商运入厂区内，入厂验货后登记入库，仓库管理人员进行定期检查。需要使用时由专人从仓库内整桶登记领用，不涉及化学品的分装和灌装工艺，并且仓库室内为恒温恒湿环境，无工艺废气与废水产生。

(2) 噪声

项目噪声来源主要为生产设备运行时的噪声，噪声源强为70~75dB（A）。

(3) 固体废物

(4) 项目固体废物主要为包装废物，其中各类化学品使用过程中产生的废包装物已纳入现有项目核算，本次不再重复评价。

与项目有关
的原有环境
污染问题

1. 与本项目有关的原有污染情况

韶关市北纺智造科技有限公司前身为乐昌市顺昌布厂有限公司，2007年整体搬迁至位于韶关市饮用水水源地下游的东莞（韶关）产业转移工业园白土片区，生产规模为年产2000万米牛仔布，2条浆染联合生产线，产值2.2亿元。2007年7月，乐昌市顺昌布厂有限公司委托韶关市环境保护科学技术研究所编制了《乐昌市顺昌布厂有限公司（曲江）年产2000万米牛仔布生产线整体搬迁项目环境影响报告书》，并通过韶关市环保局的审批，审批文号为韶环审[2008]80号。2009年6月，乐昌市顺昌布厂有限公司更名为韶关市顺昌布厂有限公司。

项目投入运营后，市场发生变化，对产品的需求增加，韶关市顺昌布厂有限公司报曲江区和发展和改革局备案后，在购置的地块增加2000万米牛仔布和制衣生产线，具体包括3条绳状浆染生产线、2条丝光后整理生产线、1条水洗生产线和1条制衣生产线，并委托韶关市环境保护科学技术研究所编制了《韶关市顺昌布厂有限公司年产4000万米牛仔布生产项目环境影响回顾性评价报告书》，并通过韶关市环保局的审查，审批文号为韶环审[2014]227号。2020年6月，乐昌市顺昌布厂有限公司更名为韶关市北纺智造科技有限公司。

一、生产规模

现有项目生产的产品包括牛仔布和牛仔裤，其中牛仔布产量为4000万米/年，牛仔裤产量为600万条/年。项目生产的4000万米牛仔布中有约660万米用于生产牛仔裤。

二、主要建（构）筑物

项目分A区和B区进行建设，其中A区建设内容包括棉纱仓库、织布车间、成品仓库、职工宿舍、办公区和员工食堂，B区建设内容包括准备车间、浆染车间、后整理车间、棉纱仓库、成品仓库、制衣车间及制衣附属车间和污水处理站。

准备车间由整经车间和分经车间组成，其中整经车间主要是将绳状纱束分纱卷绕成经轴，供下一步染色，主要设备是整经机；分经主要是将染

整好的经纱分纱，主要设备为分经机。

浆染车间主要功能是利用联合浆染机将整个经轴的纱线经过多个染色槽染色后烘干，经过浆槽内的浆液→烘房→分纱架分层→整合成织布织轴。主要设备是联合浆染机。

后整理车间主要是将织好的牛仔布经烧毛、退浆、碱丝光、橡胶预缩、呢毯整理等步骤后打卷包装成产品。主要生产设备包括烧毛机、退浆机、丝光机、预缩整理联合机、热风拉幅机和验布打卷包装机等。

水洗生产线主要是通过辐射、臭氧洗、酵洗、喷马骝、漂洗等工艺将牛仔裤处理达到客户预期达到的效果。主要设备是洗水机、脱水机和干衣机。项目生产过程中，制衣生产线和牛仔裤水洗生产线在制衣车间及制衣附属车间内进行。

现有项目劳动定员 1300 人，实行一天三班，每班 8 小时工作制度，年工作 330 天。

表 2-5 现有项目组成

三、现有项目主要生产设备

项目生产过程中主要生产设备如表2-6所示。

表 2-6a A 区织布生产线设备清单

表 2-6b B 区片状浆染生产线设备清单

表 2-6c B 区绳状浆染生产线设备清单

表 2-6d B 区丝光后整理生产线设备清单

表 2-6e B 区水洗生产线设备清单

四、现有项目主要原辅料及用量

项目生产过程中总原辅材料消耗情况见表 2-7。

表 2-7 项目生产原辅材料一览表

五、生产工艺及产污环节

①片状浆染生产线工艺流程

片状浆染生产线生产工艺流程包括整经、纱线渗透、浆染联合、烘干

和上浆工序，具体工艺流程如下：

(1) 整经

整经是将一定根数的经纱按工艺要求宽度和密度平行而均匀地卷绕在经轴上。其目的是为了使纱线的张力、排列和卷绕都比较均匀，改善和提高半制品的质量。

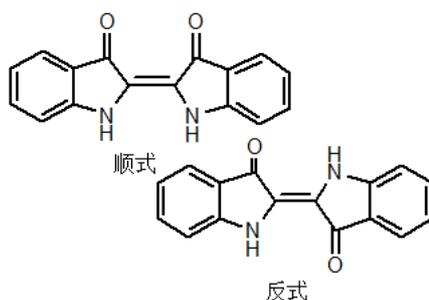
(2) 纱线渗透

渗透剂有利于将染色剂迅速而均匀渗透到纱线内部，目前应用于印染前处理的渗透剂主要是阴离子型表面活性剂和非离子型表面活性剂。

(3) 染浆联合

在浆纱机的浆槽前加装染色烘干设备，使经纱先染色、烘干，然后上浆，合染色、上浆为一道工序。

a. 染色：现有项目染色的主要染料为靛蓝。



靛蓝分子式

靛蓝染色时需用还原剂（保险粉 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ ）在碱性介质（加入 NaOH ）中使它还原而成染料的隐色体钠盐（可溶于水中），还原隐色体上染纤维主要使分子间吸引力和氢键的作用，首先是隐色体被吸附于纤维表面，然后向纤维内部扩散而染着，染料隐色体以钠盐的形式被纤维吸附，自行水解后，隐色体钠盐又回到隐色酸的形式，纤维表面和内部的隐色酸经过空气氧化后转变为原来可溶性靛蓝染料，使棉纤维染色。

如靛蓝与低亚硫酸钠的反应：

在空气氧化作用下隐色体重新转变为靛蓝：

b. 水洗：采用 4 级逆流水洗。

c. 烘干：通过烘筒间接将经水洗后的牛仔布中水分烘干到符合下一个工序—上浆的要求。

d. 上浆：现有项目浆纱过程是将染好色的纱线经过采用变性淀粉（玉米粉、木薯粉）、丙烯酸胶水、乳化油按一定比例调制好的浆液，经过上浆的纱线通过拖引装置经过若干个烘筒烘干，最后分层卷轴。

图 2-2 片状浆染生产线工艺流程与产污节点图

②绳状浆染生产线工艺流程

绳状浆染生产线生产工艺主要由以下几个部分组成，工艺流程与产污节点图件图 2-4。

（1）球经整经

利用球经机，先将一定根数的经纱集束绕成网眼的球状纱团，经染色后再在拉经机上卷绕成经轴，这样整经的经纱染色均匀。

（2）纱线渗透

渗透剂有利于将染色剂迅速而均匀渗透到纱线内部，目前应用于印染前处理的渗透剂主要是阴离子型表面活性剂和非离子型表面活性剂。

（3）绳状浆染

a. 染色：与浆染过程染色过程相同。

b. 水洗：采用 4 级逆流水洗。

c. 烘干：通过烘筒间接将经水洗后的牛仔布中水分烘干到符合下一个工序-分纱整经的要求。

d. 分纱整经：对已染色的球状经纱重新分开，卷绕成色纱经轴，以供上浆及其他工艺之用。

e. 并轴上浆：上浆旨在防止或减少纱、线在织造时产生断头，提高工作效率，将纱、线用浆料进行处理以增加其强度，称为上浆。浆料分天然的与合成的两类。前者有淀粉、改性淀粉、海藻胶等。后者用羧甲基纤维素（CMC）、聚乙烯醇、聚丙烯酸酯等。两者也可相互配成混合浆料。现有项目浆纱过程是将染好色的纱线经过采用变性淀粉（玉

米粉、木薯粉)和多功能浆料按一定比例调制成浆液,经过上浆的纱线通过拖引装置经过若干个烘筒烘干,最后卷绕成织轴。

④织布生产线

棉纱在经过浆染后,进入织布车间,将染整好的棉纱织成牛仔胚布。

④牛仔布后处理

丝光后整理

丝光后整理生产线生产工艺主要包括以下工序,工艺流程见图 2-5。

(1) 烧毛

使用烧毛机对牛仔坯布进行烧毛处理,燃料使用天然气。正面烧两次,车速控制在 50~70m/min。烧毛的目的是去除牛仔布坯布表面的毛羽,使成品外观达到平整光洁、纹路清晰的效果。通过严格控制好烧毛机火焰的强度、均匀度,以及与布速的有机配合,改善布面色光和手感。

(2) 退浆

为达到牛仔布的丝光效果,丝光前必须进行退浆处理。其目的有二:一是有利于烧碱液向纤维内部的渗透,二是防止浆料等杂质进入碱液中影响其纯度以降低其作用。其次,退浆是否彻底,直接影响着丝光的效果。

常用的退浆的方法主要有碱退浆、酸退浆、酶退浆和氧化剂退浆。其中碱退浆是使用较为广泛的一种方法,碱除了有退浆作用外,对棉纤维上的天然杂质也有分解和去除作用。但要强调的是,碱退浆仅能使浆料与织物的粘着力降低,并不能使浆料降解,随着退浆和水洗的进行,水洗槽中的洗液的粘度会不断提高,因此,退浆后的水洗必须充分,必要时还需更换洗液,以防浆料重新粘附到织物上,降低退浆效果和影响后加工的进行。

由于碱退浆存在着上述不足,且不利于环保,现有项目牛仔布的退浆工艺采取生物酶分解法,该方法具有退浆方法简单、退浆率高、退浆速率快、对棉纤维无损伤等优点。主要用淀粉酶进行退浆,其机理主要是淀粉大分子中的 α -苷键在 α -淀粉酶的催化作用下发生水解断裂,生成相对分子质量较小、粘度较低、溶解度较高的一些低分子化合物,然后经水洗除去水解产物,从而达到退浆的目的。

(3) 水洗

常温状态下，采用 4 级逆流水洗。

(4) 烘干

通过烘筒间接将经水洗后的牛仔布中水分烘干到符合下一个工序--碱丝光的要求。

(5) 碱丝光

影响丝光效果的因素较多，但主要有碱液的浓度和温度、张力、丝光时间以及去碱等。由于牛仔布经纬密度大，加之靛蓝染色，因此其丝光工艺与普通印染布既有相似之处，又有不同之处。

烧碱溶液的浓度是影响丝光效果的主要因素。只有当碱液的浓度达到某一临界值之后才能引起棉纤维的剧烈溶胀，再配合其它适当条件，才能使织物获得良好的丝光效果。丝光过程中，烧碱充分而均匀地渗透到纤维内部以及碱液与纤维素的反应均需要一定的时间。其中，碱液渗透过程所需时间与织物的结构、润湿性、碱液浓度、温度密切相关，并以织物的润湿性能影响较为突出。现有项目采用烧碱的浓度为 220~250g/L，在常温下进行碱液渗透，车速控制在 70m/min。

经过碱液渗透后，需进行去碱处理，去碱对丝光的定形作用及后道工序影响很大。若丝光后织物上仍带有较多的碱，织物会继续收缩，从而影响织物的光泽和尺寸稳定性，同时还会给下一工序的加工造成不利影响。目的即把丝光后的牛仔布上的烧碱去除干净，以期达到较佳的丝光效果。现有项目通过连续过水的方式进行去碱，分别通过温度为 60±5℃的温水 4 槽和 30℃的冷水 4 槽。

(6) 绷布透风

经碱丝光的牛仔布，采用双面透风绷布辊进行绷布透风，空气气流从双面透风绷布辊的中空辊轴的一端通入辊体后，在辊体表面形成均匀向外吹的气流，使织物与辊体的配合面也能跟空气充分接触，提高了织物上的物质与空气反应的速度，有利于形成预期的碱丝光效果。

(7) 布铗拉幅

采用布铗热风拉幅机进行定型拉幅，拉幅工程建立在织物含有适当水分下，利用机械夹往布边逐渐拉宽，并缓缓的干燥，从而获得暂时的定型，

织物拉幅前后的幅宽，应有一定的限制，否则会造成严重缩水现象。

(8) 去碱水洗

目的是除去浮色和前工序中残留在纤维上的药剂，使色泽更鲜艳并提高染色牢度。

(10) 拉斜

拉斜的目的是为了消除因纱线捻度、张力和织物结构等因素而造成的存在于织物内部的潜在纬向歪斜应力。现有项目通过调节活动导辊形成两侧不对称的间距，使运行中的织物两边受到不同的前进阻力，纬向出现扭力，从而达到拉斜纬纱和积极消除纬斜内应力。经拉斜后，牛仔布倾角在 $3^{\circ}\sim 4^{\circ}30'$ 之间，或纬斜率在 $7\sim 8.5\%$ 之间。

(11) 烘干

通过多个烘筒将牛仔布中水分烘干到符合橡胶预缩工艺的要求。

(12) 橡胶预缩

橡胶预缩在牛仔布后整理流程中起着相当重要的作用，因为牛仔布最关键的一个质量指标——成品缩水率，就是通过橡胶预缩来实现的。为了消除织物中大部分的潜在收缩应力，降低产成品的缩水率，满足服装加工要求。要求牛仔成品布经纬向剩余缩水率在 3% 以内。收缩率的控制则是通过调节加压辊对橡胶的挤压量来加以控制收缩率。挤压少时，收缩量小，挤压多时收缩量大。

(13) 呢毯整理

为了彻底烘干织物，使预缩效果保持稳定，并使织物在后加工过程中不易被伸长而降低预缩效果，并熨平织物，消除过量的收缩。呢毯整理单元的任务是要把织物从 15% 左右的含湿率烘至 $4\%\sim 5\%$ ，并通过呢毯的作用改善织物手感，稳定织物尺寸。

为提高其生产效率，现有项目采用的烘筒是直径 2500mm 的夹套式容器，从压力容器设计的角度上讲，其安全性是大大提高。

(14) 验布打卷

根据客户对产品的要求，将经丝光后整理的牛仔布采用验布打卷包装机按要求进行打卷包装。

(15) 真空包装

采用 PVC 包装，防止产品布料氧化变色。

图 2-4 丝光后整理工艺流程与产污节点图

⑤牛仔裤水洗

1、牛仔裤生产

牛仔裤在生产缝制中一般采用流水作业，整个制作流程包括款式、规格及生产工艺的设计，还包括验料、排料、铺料、裁剪、缝制、水洗、熨烫、烘干和整形等多种生产工艺。为确保牛仔裤产品质量的稳定性，在制作过程中，需制定一系列工序并加以控制。

(1) 产前阶段：生产定货单是来自客户信息的原始资料：记录牛仔裤样品、样板等。

(2) 裁剪：按照纸样版裁剪、按层打号印并将裁片分包捆扎。

(3) 缝制：将裁好的衣片分包捆扎，分别发送到缝制流水线的指定工位上缝制。

在牛仔裤生产过程中，产生的主要污染物为边角料和噪声。

2、牛仔裤水洗生产线

(1) 镭射：是将激光束照射到产品表面时释放能量来使产品部件融化并蒸发，来达到雕刻的目的。镭射机根据图档对牛仔裤在低于 200°C 进行雕刻，该过程会产生少量的颗粒物以及有机废气。

(2) 臭氧洗：水温保持在 80~100°C，加入一定量的臭氧、双氧水、小苏打和视粉进行清洗，该过程会产生大量的清洗废水。

(3) 酵洗：又叫纤维素酶洗。在水洗液中添加一定的酵素，酵素中含有纤维素酶，它在一定 pH 值和温度下降解纤维，使布面较温和地褪色、褪毛，并得到持久的柔软效果，该过程会产生大量的清洗废水。

(5) 手磨：根据牛仔服的设计，需要在不同部位手磨，使表面粗化、做旧或者刷破，该过程会产生少量的颗粒物。

(6) 喷马骝：主要为用喷枪将高锰酸钾溶液按设计要求喷到服装上，使布料褪色，用高锰酸钾的浓度和喷射量来控制褪色的程度。从效果上分析的话，喷马骝褪色均匀，表层里层都有褪色，而且可以达到很强的褪色

效果，该过程会产生少量的颗粒物，该过程会产生喷马骝废气和含有高锰酸钾的废水。

(7) 漂洗：牛仔服经过打磨或喷马骝等手工处理后，再次进行漂洗，漂洗过程中加入双氧水和漂水，主要是利用双氧水在一定 PH 值及 90℃ 温度下的氧化作用来破坏染料结构，从而达到褪色和轻度增白的目的，达到牛仔服"做旧"的效果，增加牛仔服视觉对比效果。漂洗缸过程中加入蒸汽，该过程会产生大量的清洗废水。

(8) 清洗：再次使用清水进行清洗，去除残留物，该过程会产生大量的清洗废水。

(9) 脱水：将洗水后的牛仔服装放入脱水机，脱除布料所含的水分，该过程会产生大量的清洗废水。

烘干：脱水完成后将服装转移至烘干机，烘干机利用蒸汽加热形成热风，通过热风将服装烘干。服装烘干后进行分类包装入仓。

图 2-5 牛仔裤水洗生产线工艺流程与产污节点图

六、水平衡

根据建设单位提供的统计数据，项运营过程中总用水量为 7221.4m³/d，其中新水用量 1510.2m³/d，重复用水量为 5711.2m³/d，循环用水率 79.09%。员工的生活用水量约为 161.2m³/d；车间、设备清洗水量为 80.2m³/d。污水排放量为 1284.3m³/d，清净下水排放量为 407.3m³/d，项目水平衡图见图 2-6。

表 2-8 现有项目水量平衡表 单位：m³/d

用水单位	新水/外来	循环水	回用水	蒸发损失	进入其他工序	废水产生量
生活用水	161.2	0	0	16.1	0	145.1
车间设备冲洗水	80.2	0	0	8	0	72.2
废气喷淋	72	0	0	7	9	55.8
片状染色生产线	507	600	0	27	0	480
绳状染色生产线	89.8	1000	802.2	64	0	828
后整理生产线	0	1880	1429	91	0	1338

水洗生产线	600	0	0	3.6	0	596.4
蒸汽	—	—	—	—	—	407.3
初期雨水	—	—	—	—	—	38.8
合计	1510.2	3480	2231.2	216.7	9	3961.6

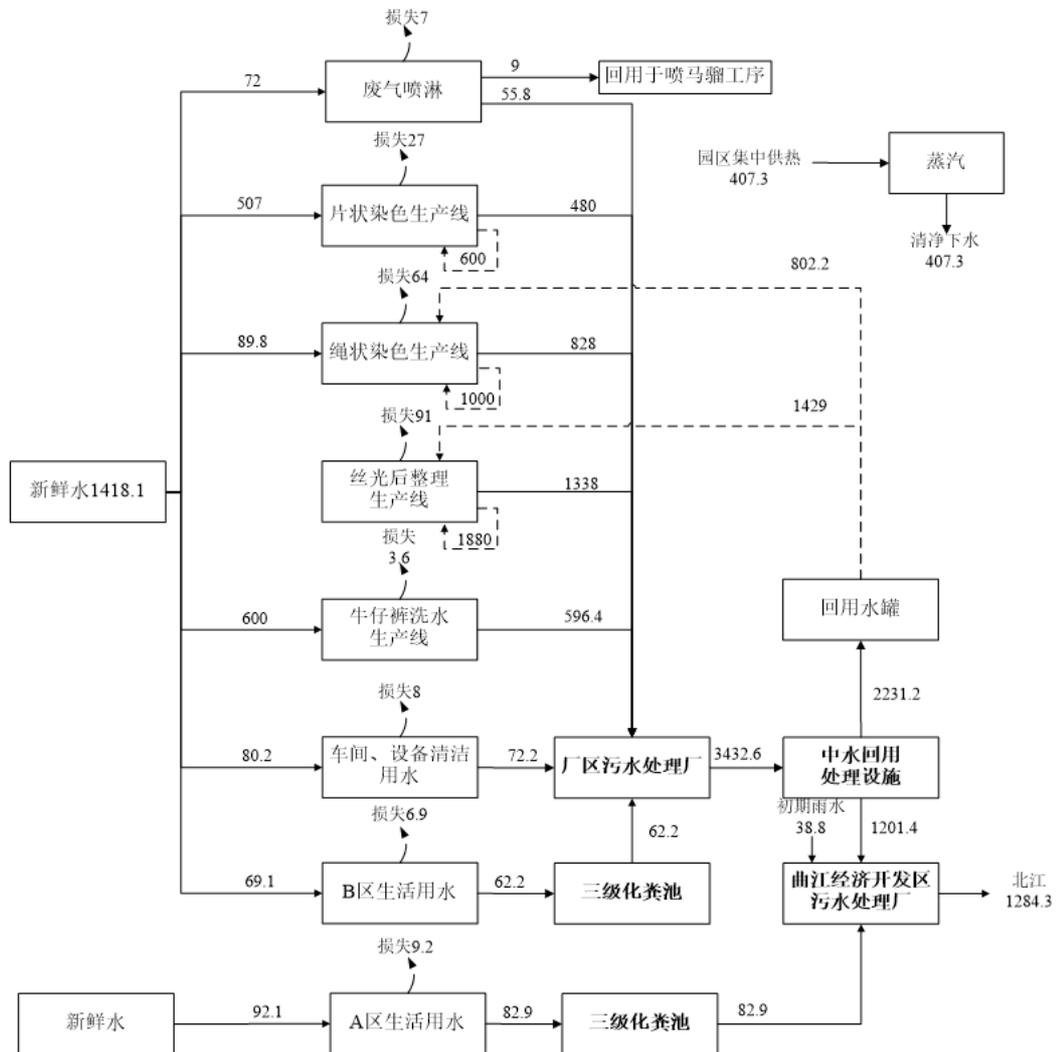


图2-6 现有项目总水平衡图 (m³/d)

七、现有工程污染防治措施及治理效果

①水污染控制措施

(一) 丝光废碱液处理

丝光后整理过程会产生生产废水，呈强碱性，碱液 (NaOH) 浓度约为 50g/L，采用扩容蒸发淡碱回收系统进行回收处理，经浓缩回收处理后的浓碱 (NaOH) 浓度可达到 200g/L，回收的浓碱与新购回的浓碱配制成丝光专用碱即可再利用。

(二) 废水处理设施

B 区生活污水经三级化粪池处理后汇同生产废水通过厂区配套污水处理站（选用“水解+好氧”工艺作为主体工艺，生化处理前增加“物化处理技术”为辅助工艺）处理，处理后进行深度处理并回用，中水回用设施采用“絮凝沉淀+精密过滤+超滤+一级反渗透+二级反渗透+芬顿”工艺，厂区污水站尾水处理达到工艺用水水质要求后回用；剩余浓水处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)中间接排放标准后排入曲江经济开发区污水处理厂进一步处理。污水处理站工艺流程详见图 2-7，中水回用施工艺流程详见图 2-8。

A 区生活污水通过三级化粪池处理后，排入园区污水处理厂处理，达标后排入受纳水体。

初期雨水经初期雨水收集池收集沉淀后排入园区污水处理厂处理。

根据韶关市北纺智造科技有限公司 2021 年废水排放口的监测结果，北纺公司外排废水达到了《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)中间接排放标准，监测数据统计见表 2-9。

表 2-9 韶关市北纺智造科技有限公司生产废水常规监测结果

序号	监测项目	测量值	标准值	单位
1	pH 值	7.09~8.0	6~9	无量纲
2	化学需氧量 (COD _{Cr})	47~100	200	mg/L
3	氨氮	0.220~1.17	20	mg/L
4	总氮	1.98~3.84	30	mg/L
5	总磷	0.23~0.41	1.5	mg/L
6	SS	22~95	100	mg/L
7	BOD ₅	14.1~29	50	mg/L
8	二氧化氯	0.09L	0.5	mg/L
9	硫化物	0.005L	0.5	mg/L
10	色度	16~64	80	倍
11	总锑	0.00025~ 0.00094	0.1	mg/L
12	六价铬	0.011~0.036	0.5	mg/L
13	苯胺类化合物	0.03L	1	mg/L
14	可吸附有机卤素 (AOX)	0.125~0.582	12	mg/L

注：六价铬 II、III 地表水环境质量标准为 0.05mg/L。

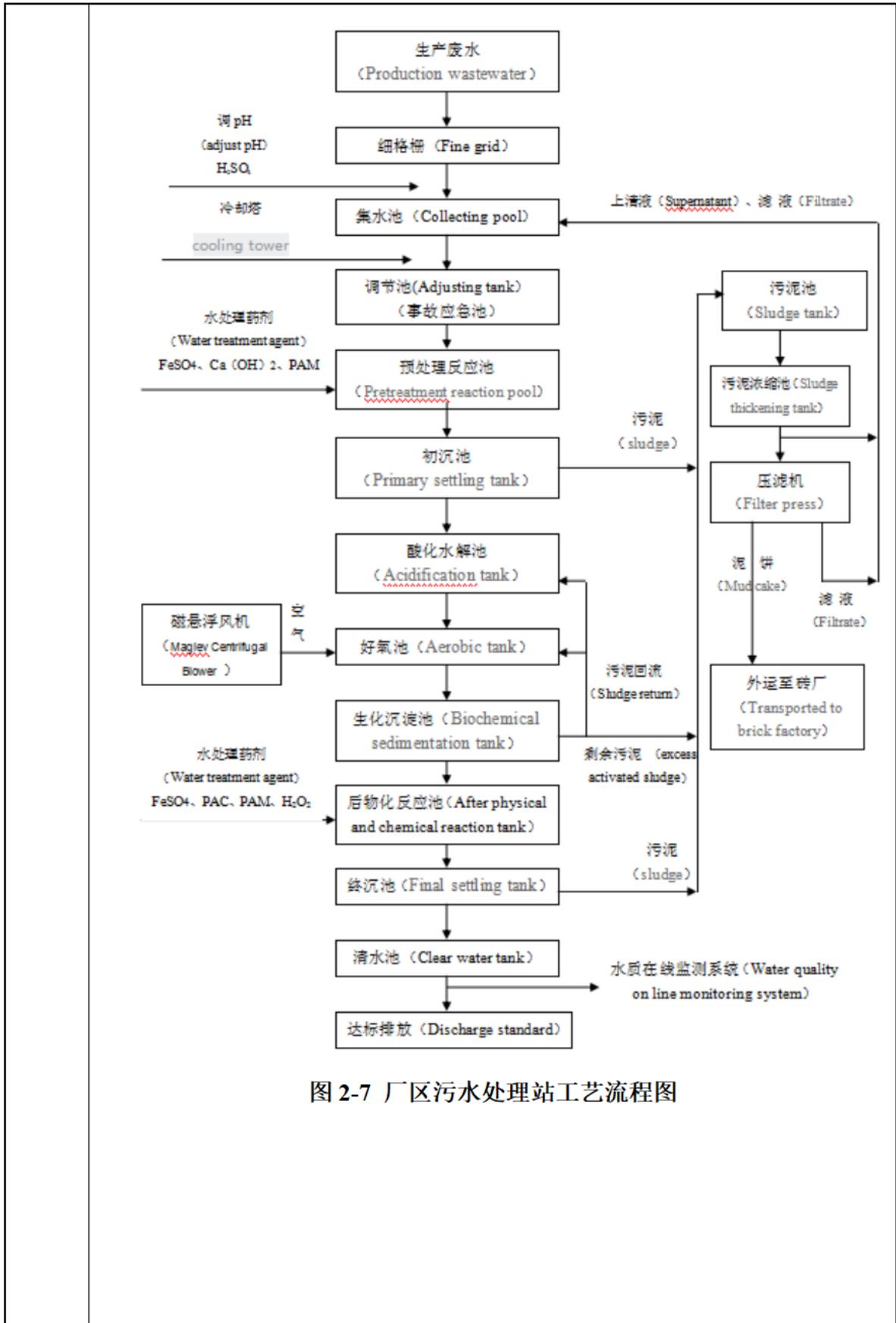


图 2-7 厂区污水处理站工艺流程图

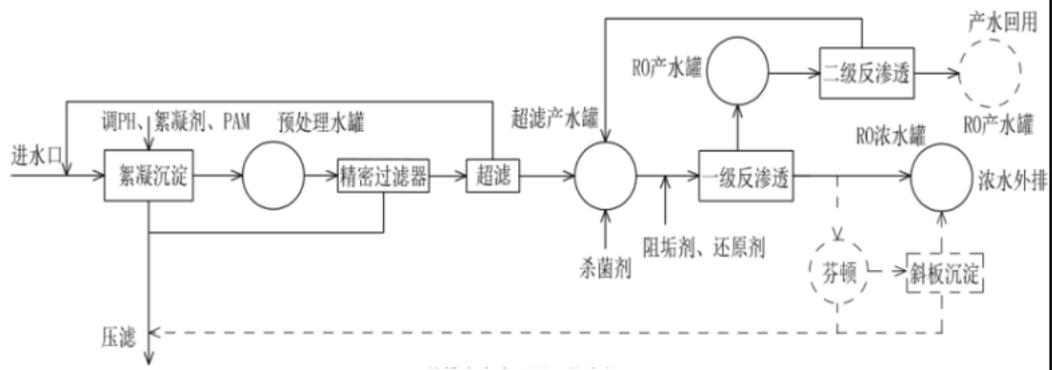


图 2-8 中水回用工艺流程图

②大气污染防治措施

(一) 工艺废气

工艺废气主要包括织布车间产生和整经车间产生的粉尘；定型机产生的颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫和氮氧化物；烧毛机产生的颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫和氮氧化物；镭射机产生的颗粒物、非甲烷总烃；喷马骝产生的锰及其化合物；手磨产生的粉尘。

织布车间和整经车间在通风口安装了水帘喷淋除尘和挡水边除尘装置，制衣车间车间在通风口安装了水帘喷淋除尘，产生的粉尘经处理后达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值要求。

项目现有定型机 2 台，采用天然气作为燃料，天然气用量为 96.6 万 m^3/a 。产生的定型废气统一收集后采用“安全预喷淋+旋风喷淋+静电除尘”治理装置处理，处理后通过 15m 高的排气筒排放，治理装置风机风量 30000 m^3/h 。非甲烷总烃排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准限值要求，颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）中工业炉窑的排放限值要求。

项目现有前处理一体机 2 套，含 4 台烧毛机，采用天然气作为燃料，天然气用量为 48.3 万 m^3/a 。每台烧毛机配置一套“旋风除尘+喷淋除尘”治理装置，处理后通过 15m 高的排气筒排放，单台烧毛机风机风量 6000 m^3/h 。非甲烷总烃排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准限值要求，颗粒物、 SO_2 、 NO_x 排放满足《关于印

发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中工业炉窑的排放限值要求。

项目现有镭射机 10 台，产生的镭射废气统一收集后采用“水喷淋+活性炭吸附装置”治理装置处理，处理后通过 30m 高的排气筒排放，治理装置风机风量 10000m³/h。颗粒物和非甲烷总烃排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准限值要求。

现有项目在喷马骝区域除作业面之外的三侧设置集气罩，产生的喷马骝废气统一收集后采用“水喷淋”治理装置处理，处理后通过 30m 高的排气筒排放，治理装置风机风量 6000m³/h。锰及其化合物排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准限值要求。

（二）污水处理站无组织排放防治措施

项目现有污水处理站配备 2 套臭气收集处理系统，每条臭气收集系统配备最大处理风量为 15000m³/h 的二级填料碱液喷淋塔，恶臭污染物经处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值要求后，经 15m 排气筒排放。

（三）食堂油烟防治措施

现有项目采用高效的静电净化装置去除项目产生的食堂油烟，处理后通过排气筒至员工宿舍楼顶排放，净化装置对油烟的去除效率可达 90%，能满足油烟排放的要求。

根据第三方检测机构——广东国测科技有限公司于 2021 年四个季度对韶关市北纺智造科技有限公司进行的工艺废气和污水站臭气检测结果，定型机、烧毛机有组织排放的非甲烷总烃排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准限值要求，颗粒物、SO₂、NO_x 排放满足《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）中工业炉窑的排放限值要求；污水站排放的氨、硫化氢和臭气浓度能稳定达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值要求，监测结果见表 2-10。

根据第三方检测机构——广东国测科技有限公司于 2021 年对韶关市北纺智造科技有限公司厂界废气检测结果，无组织排放的颗粒物、非甲烷

总烃能稳定达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放限值要求；氨、硫化氢和臭气浓度能稳定达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级排放标准限值要求，监测结果见表2-11。

表2-10 韶关市北纺智造科技有限公司2021年有组织废气检测结果

排气筒	污染物	监测结果			排放标准	
		监测浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	平均风量 (m ³ /h)	浓度 (mg/L)	速率 (kg/h)
污水厂臭气	氨	0.25L~1.13	0.0089	7790.75	——	4.9
	硫化氢	0.001L~0.026	0.0002		——	0.33
	臭气浓度	309~417 无量纲	——		2000 无量纲	——
污水厂臭气	氨	0.32~1.75	0.0162	8046	——	4.9
	硫化氢	0.001L	——		——	0.33
	臭气浓度	309~417 无量纲	——		2000 无量纲	——
烧毛机11	颗粒物	1L~11.3	0.0258	2171.5	30	——
	非甲烷总烃	1.43~3.08	0.0062		120	8.4
烧毛机12	颗粒物	1L~20.4	0.1323	5999.5	30	——
	非甲烷总烃	2.2~10.4	0.0651		120	8.4
烧毛机08	颗粒物	2.6~7	0.0102	1607.5	30	——
	非甲烷总烃	1.29~7.89	0.0114		120	8.4
烧毛机09	颗粒物	1L~14.1	0.0425	4891.25	30	——
	非甲烷总烃	0.72~7.23	0.0460		120	8.4
定型	颗粒物	1L~1.8	0.0529	22140.75	30	——
	非甲烷总烃	1.22~2.7	0.0567		120	8.4
	二氧化硫	3L	——		200	——
	氮氧化物	18	0.377694		300	——

表2-11 韶关市北纺智造科技有限公司2021年无组织废气检测结果

方位	污染物	上半年监测结果 (mg/m ³)	下半年监测结果 (mg/m ³)	评价标准
A区厂界上风向1	颗粒物	0.065	0.098	1
A区厂界下风向1	颗粒物	0.124	0.111	1

A 区厂界下风向 2	颗粒物	0.147	0.165	1
A 区厂界下风向 3	颗粒物	0.116	0.14	1
B 区厂界上风向 1	颗粒物	0.071	0.083	1
	非甲烷总烃	0.84	1.27	4
	臭气浓度	ND	ND	20 无量纲
	氨	0.05	0.04	1.5
	硫化氢	ND	ND	0.06
B 区厂界下风向 1	颗粒物	0.089	0.117	1
	非甲烷总烃	1.09	1.87	4
	臭气浓度	10 无量纲	12 无量纲	20 无量纲
	氨	0.09	0.06	1.5
	硫化氢	ND	ND	0.06
B 区厂界下风向 2	颗粒物	0.138	0.122	1
	非甲烷总烃	1.14	1.43	4
	臭气浓度	11 无量纲	11 无量纲	20 无量纲
	氨	0.08	0.05	1.5
	硫化氢	ND	ND	0.06
B 区厂界下风向 3	颗粒物	0.11	0.175	1
	非甲烷总烃	1.27	1.51	4
	臭气浓度	10 无量纲	13 无量纲	20 无量纲
	氨	0.09	0.08	1.5
	硫化氢	ND	ND	0.06

③噪声污染防治措施

现有项目噪声防治措施主要包括：①大型振动类噪声设备分别设置减振基座；小型高噪声设备采用隔声罩、隔声墙，如各种风机、各类提升泵；②加强设备日常维护工作，使其工作状况良好。

根据第三方检测机构——广东国测科技有限公司于 2021 年对韶关市北纺智造科技有限公司厂界噪声检测结果，现有工程厂界声环境可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，监测结果见表 2-12。

表2-12 厂界噪声监测结果表（dB(A)）

方位	监测值		标准限值
	昼间	夜间	
A 区厂界南面外 1 米	56~58	48~52	昼间：65 夜间：55
A 区厂界西面外 1 米	58~60	48~49	
A 区厂界北面外 1 米	56~59	47~50	
A 区厂界东面外 1 米	58~60	48~50	

B 区厂界南面外 1 米	58	49~51
B 区厂界西面外 1 米	56~58	47~51
B 区厂界北面外 1 米	57~58	48~50
B 区厂界东面外 1 米	57~60	49

④固体废物污染防治措施

项目生产过程中产生的边角料、生活垃圾、废气处理收集的粉尘和一般材料的包装材料属于一般废物，其中边角料、生活垃圾和一般材料的包装材料交由市政环卫部门收集处理，废气处理收集的粉尘交由物资公司回收利用；污水处理站产生的污泥交由韶关市武江区懿辉新型建材厂处置；废气处理收集的粉尘危险化学品包装材料、废机油、实验室废液、废试剂瓶和废机油抹布属于危险废物，其中废弃包装袋、废机油、实验室废液、废试剂瓶和废机油抹布交由广东鑫龙盛环保科技有限公司处置，废空桶交由广东中耀环境科技有限公司公司处置。

八、现有工程污染源强

①废水源强

（一）生产废水

现有工程生产废水主要为浆染车间废水、后整理车间废水（含洗水废水）、和废气处理喷淋废水等。

A.浆染车间废水（W1）

浆染车间生产废水包括片状浆染废水、绳状浆染废水及车间设备清洗废水，根据建设单位提供的统计资料，浆染车间生产废水产生量约 1337.2m³/d，产生的废水中主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮、色度、总磷、总氮、硫化物、总锑、苯胺类等。

B.后整理车间废水（W2）

后整理车间生产废水包括丝光后整理废水及车间设备清洗废水，根据建设单位提供的统计资料，后整理车间生产废水产生量约 1867m³/d，产生的废水中主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮、色度、总磷、总氮、硫化物、总锑、苯胺类等。

C.废气处理喷淋废水（W3）

现有项目 2 台定型机安装 1 套废气处理装置，采用“安全预喷淋+旋风

喷淋+静电除尘”治理装置处理，产生喷淋废水约 27m³/d；现有项目 4 台烧毛机安装 4 套废气处理装置，采用“旋风除尘+喷淋除尘”治理装置处理，产生喷淋废水约 23.4m³/d；现有项目镭射废气安装一套废气处理装置，采用“水喷淋（含除雾）+活性炭吸附”治理装置处理，产生喷淋废水约 9m³/d；现有项目喷马骝废气安装一套废气处理装置，采用“水喷淋”治理装置处理，产生喷淋废水约 5.4m³/d，主要污染物为 COD_{Cr}: 500mg/L、氨氮: 25mg/L、总氮: 30mg/L。

B.制衣车间废水（W2）

制衣车间生产废水包括水洗废水及车间设备清洗废水，根据建设单位提供的统计资料，制衣车间生产废水产生量约 597.3m³/d，产生的废水中主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮、色度、总磷、总氮、硫化物等。

车间生产废水经厂区污水管网收集后送入自建的废水处理站，经“生化处理+物化处理”工艺处理+中水回用设施处理，部分水达到回用要求后回用；剩余废水达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表 2 中的间接排放限值要求和后续修改单（中华人民共和国环境保护部公告，2015 年第 41 号）的要求后排入曲江经济开发区污水处理厂进一步处理。

根据韶关市北纺智造科技有限公司对浆染车间，后整理车间的日常监测结果，生产区各类废水污染物产排放量统计详见表 2-13。（项目生产过程中生产废水的水质由于生产工况不同会发生变化，因此污染物浓度是一个波动的范围，本报告在计算污染物产生量时根据 2021 年 12 月每日监测数据的均值进行计算；废气处理喷淋废水参考同类项目）

表 2-13 车间生产污水产生浓度及产生量

来源	污染物	SS	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷	AOX
B 区 生 产 废 水	产生浓度 (mg/L)	241	3576.3	43.113	4.449	0.353
	年产生量 (t/a)	106.348	1578.135	19.025	1.963	0.156
	污染物	总氮	色度	苯胺类	硫化物	总锑
	产生浓度 (mg/L)	67.382	4409	0.015	366.24	0.0006

和生活污水		年产生量 (t/a)	29.734	-	0.007	161.613	0.000	
	后整理车间废水 (456390 m ³ /a)	污染物	SS	CODcr	NH ₃ -N	总磷	AOX	
		产生浓度 (mg/L)	272	5140.0	40.164	28.352	0.474	
		年产生量 (t/a)	124.704	2354.347	18.397	12.986	0.217	
		污染物	总氮	色度	苯胺类	硫化物	总锑	
		产生浓度 (mg/L)	45.960	797	0.020	43.838	0.0006	
		年产生量 (t/a)	21.052	-	0.009	20.079	0.000	
	废气处理 喷淋废水 (18414 m ³ /a)	污染物	SS	CODcr	NH ₃ -N	总氮	/	
		产生浓度 (mg/L)	200	500	25	30	/	
		年产生量 (t/a)	3.920	9.801	0.490	0.588	/	
	水洗车间 (197109 m ³ /a)	污染物	SS	CODcr	NH ₃ -N	总磷	总氮	
		产生浓度 (mg/L)	200	500	5	3	10	
		年产生量 (t/a)	39.422	98.555	0.986	0.591	1.971	
		污染物	色度	硫化物	/	/	/	
		产生浓度 (mg/L)	130	3	/	/	/	
		年产生量 (t/a)	-	0.591	/	/	/	
	生活污水 (20520 m ³ /a)	污染物	SS	CODcr	BOD5	NH ₃ -N	/	
		产生浓度 (mg/L)	150	250	150	30	/	
		年产生量 (t/a)	3.078	5.130	3.078	0.616	/	
	处理措施		经污水处理站后排入中水回用设施处理,处理后部分回用,部分经市政污水管网排入曲江经济开发区污水处理厂进一步处理,处理达标后排入北江					
	中水回用 后排放 (396463 .2m ³ /a)	污染物	SS	CODcr	NH ₃ -N	总磷	AOX	
排放浓度 (mg/L)		100	200	20	2	12		
排放量 (t/a)		39.646	79.293	7.929	0.595	4.758		
污染物		总氮	BOD5	苯胺类	硫化物	/		
排放浓度 (mg/L)		30	50	1	0.5	/		

		排放量 (t/a)	11.894	19.823	0.396	0.198	/
初期雨水	初期雨水 (12791 m ³ /a)	污染物	SS	CODcr	BOD5	/	/
		产生浓度 (mg/L)	200	200	50	/	/
		年产生量 (t/a)	2.558	2.558	0.640	/	/
		处理措施	初期雨水池沉淀后, 汇同生产废水经市政污水管网排入曲江经济开发区污水处理厂进一步处理, 处理达标后排入北江				
		污染物	SS	CODcr	BOD5	/	/
		排放浓度 (mg/L)	100	200	50	/	/
		年产生量 (t/a)	1.279	2.558	0.640	/	/
A区生活污水	生活污水 (27360 m ³ /a)	污染物	SS	CODcr	BOD5	NH ₃ -N	/
		产生浓度 (mg/L)	150	250	150	30	/
		年产生量 (t/a)	4.104	6.840	4.104	0.821	/
		处理措施	经三级化粪池预处理后排入曲江经济开发区污水处理厂进一步处理, 处理达标后排入北江.				
		污染物	SS	CODcr	BOD5	NH ₃ -N	/
		排放浓度 (mg/L)	100	200	100	24	/
		年产生量 (t/a)	2.736	5.472	2.736	0.657	/
污水处理厂最终排放 (436614.2m ³ /a)	污染物	SS	CODcr	BOD5	NH ₃ -N	总磷	
	产生浓度 (mg/L)	10	40	10	5	1	
	年产生量 (t/a)	4.366	17.465	4.366	2.183	0.218	
污水处理厂最终排放量 减少 (680105.8m ³ /a)	污染物	SS	CODcr	BOD5	NH ₃ -N	总磷	
	排放量 (t/a)	6.801	27.204	6.801	3.401	0.340	

(二) 生活污水

现有项目劳动定员 950 人, 其中 200 人在 A 区办公, 750 人在 B 区办公, 均在 A 区内住宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021), 生活用水量按有食堂和浴室办公楼的定额通用值计算: 每人每年 38m³ 计算, 则员工办公生活用水总量为 36100m³/a, 折合 109.4m³/d。排污系数按 90% 计算, 则办公生活污水产生总量为 32490m³/a,

折合 98.5m³/d, 其中 A 区生活污水产生量为 19665m³/a, 折合 59.6m³/d, B 区生活污水产生量为 12825m³/a, 折合 38.9m³/d (B 区生活污水产生量按 B 区员工总生活污水产生量的 50%进行核算), 主要污染物为 COD_{Cr}: 250mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 150mg/L 和 NH₃-N: 30mg/L。

A 区生活污水经三级化粪池处理后直接通过园区污水管网排入曲江经济开发区污水处理厂处理, B 区生活污水经三级化粪池处理后并入自建的废水处理站, 处理后通过园区污水管网排入曲江经济开发区污水处理厂处理。

(三) 初期雨水

现有项目初期雨水量计算方法可参照西安公路学院环境工程研究所赵剑强等人在交通环保 1994 年 2~3 期《路面雨水污染物水环境影响评价》中所推荐的方法。首先根据项目所在地区多年平均降雨量及年平均降雨天数, 计算出日平均降雨量; 然后考虑暴雨强度与降雨历时的关系, 假设日平均降雨量集中在降雨初期 2 小时内, 则其与路面径流系数及污染物有关的汇水面积的乘积作为地面雨水量, 上述计算方法可用下式表示:

$$Q_m = C \times I \times A$$

$$I = Q/D$$

式中: Q_m : 2 小时降雨产生路面雨水量;

C: 集水区径流系数;

I: 集流时间内的平均降雨强度;

A: 路面面积;

Q: 项目所在地区多年平均降雨量;

D: 项目所在地区年日平均降雨天数。

现有项目路面雨水量可类比按上述方法进行计算。韶关市曲江区近 20 年平均降雨量 1707.3mm, 平均年降雨天数 163 天。现有项目初期雨水收集面积约 66596m², 路面径流系数采用我国《室内设计规范》中对混凝土和沥青路面所采用的径流系数 0.9。通过计算可得现有项目 2 小时降雨平均产生量为 627.8m³/d。

现有项目收集初期 15 分钟内的雨水, 项目初期雨水收集量为 12791m³/a, 合 38.8m³/d(按 330d/a 折算), 其污染物主要为 COD_{Cr}: 200mg/L、

BOD₅: 50mg/L、SS: 200mg/L。该部分废水经初期雨水池收集沉淀后，与处理后的生产废水一同排入曲江经济开发区污水处理厂。

②废气源强

a.织布车间、整经车间和制衣车间的废气（G1）

项目生产过程中，整经、分经、卷轴、织布、手磨等过程会产生颗粒物。根据建设单位提供的数据可知，颗粒物的产生量约为 24.137t/a。织布车间和整经车间在通风口安装了水帘喷淋除尘和挡水边除尘装置，制衣车间在通风口安装了水帘喷淋除尘装置，除尘效率为 80%~90%，通过计算可知，无组织排放的颗粒物量约为 2.427t/a。

b.定型机废气（G2）

项目定型机数量为 2 台，产生的定型废气统一收集后采用“安全预喷淋+旋风喷淋+静电除尘”治理装置处理，处理后通过 15m 高的排气筒排放，治理装置风机风量 30000m³/h。

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ 990-2018），本报告优先采用实测法核算定型废气中颗粒物、非甲烷总烃的产排量，实测数据采用 2021 年 4 次常规检测均值进行核算（其中颗粒物的去除效率按 95%进行核算）。定型废气中二氧化硫、氮氧化物是由天然气燃烧产生，实测数据中未检测氮氧化物和二氧化硫，因此为了更加准确核算该污染物量，本报告采用产污系数法核算定型废气中二氧化硫、氮氧化物的产排量，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册）及《煤、天然气燃烧的污染物产生系数》，每 1 万 m³ 天然气产生 SO₂4.0kg、NO_x18.71kg，现有项目定型天然气用量为 96.6 万 m³/a，则现有项目定型废气污染物产排情况见下表 2-14。

c.烧毛机废气（G3）

项目现有定型机 4 台，采用天然气供热，产生的烧毛废气（含天然气燃烧废气）采用密闭罩+罩内负压抽气的方式进行收集，每台烧毛机配置一套“旋风除尘+喷淋除尘”治理装置，处理后通过 15m 高的排气筒排放，单台烧毛机风机风量 6000m³/h。

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ 990-2018），本

报告优先采用实测法核算烧毛废气中颗粒物、非甲烷总烃的产排量，实测数据采用 2021 年 4 次常规检测均值进行核算（其中颗粒物的去除效率按 90%进行核算）。定型废气中二氧化硫、氮氧化物是由天然气燃烧产生，实测数据中未检测氮氧化物和二氧化硫，因此为了更加准确核算该污染物量，本报告采用产污系数法核算定型废气中二氧化硫、氮氧化物的产排量，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册）及《煤、天然气燃烧的污染物产生系数》，每 1 万 m^3 天然气产生 SO_2 4.0kg、 NO_x 18.71kg，本项烧毛目天然气用量为 48.3 万 m^3/a ，则现有项目定型废气污染物产排情况见下表 2-14。

d. 镭射废气（G4）

牛仔服在镭射过程中，其布料中含有少量的有机物经过高温的作用下产生挥发，另外激光在灼烧服装表面过程中也会带走一定量的棉尘，颗粒物产生量为 0.876t/a，非甲烷总烃产生量约为 0.126t/a。现有项目镭射废气污染物产排情况见下表 2-14。

e. 喷马骝废气（G5）

喷马骝过程中，喷射的高锰酸钾溶液大部分附着在衣物表面，少部分高锰酸钾不能喷洒到服装上，散发在空气中，主要为细小液滴。本项目高锰酸钾用量为 3t/a，换算成 Mn 的含量为 1.044t/a，其中约 95%喷射在服装上，约 5%损耗，喷马骝废气经过收集后（集气效率约为 80%）进入水喷淋塔处理。现有项目镭射废气污染物产排情况见下表 2-14。

f. 废水处理站臭气（G6）

现有项目污水处理站运行时产生的恶臭气体，主要污染物为氨、硫化氢。参照美国 EPA 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g BOD_5 可产生 0.0031g 的 NH_3 、0.00012g 的 H_2S 。现有项目污水处理厂设计处理规模 3500 m^3/d ，设计 BOD_5 产生量约为 1500mg/L，处理后浓度达到 50mg/L，则污水处理设施 BOD_5 去除量约为 1674.75t/a，则恶臭气体源强 NH_3 为 5.192t/a， H_2S 为 0.201t/a。

项目现有污水处理站配备 2 套臭气收集处理系统，每条臭气收集系统配备最大处理风量为 15000 m^3/h 的二级填料碱液喷淋塔，处理效率 80%。

恶臭污染物处理后，分别通过 15m 排气筒排放。现有项目废水处理站臭气污染物产排情况见下表 2-14。

e.现有工程废气无组织排放源强

根据现场调查，现有工程烧毛机和污水处理站密闭程度较高，收集效率较高，按 90%计，由此可估算出现有工程总体无组织排放源强见表 2-15。

表 2-15 现有工程工艺废气无组织排放污染源强

序号	污染物	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1	颗粒物	0.4851	3.842
2	非甲烷总烃	0.0114	0.090
3	锰及其化合物	0.0013	0.010
4	SO ₂	0.0027	0.021
5	NO _x	0.0127	0.100
6	氨	0.0656	0.519
7	硫化氢	0.0025	0.020
8	臭气浓度	/	202(无量纲)

③噪声源强

项目的噪声污染源主要生产车间印染设备、引风机与污水处理站风机等机械运作时产生的噪声，其噪声源强在65~90dB（A）之间。

④固体废物污染防治措施

根据调查，现有工程固体废物主要有：生产过程中产生的边角料、废气处理收集的粉尘、生活垃圾、污水处理站产生的污泥、废包装材料、废机油、实验室废液、废试剂瓶和废机油抹布。其中危险化学品废包装材料、废机油、实验室废液、废试剂瓶和废机油抹布属于危险废物，暂存于危废暂存间内，危废暂存间（50m²）位于B区仓库内。

现有工程固体废物污染源强见表2-16。

表 2-16 现有工程固体废物产生量及处理处置方式

序号	废弃物名称	产生量 (t/a)	废物类别	临时储存方式	处理方式
1	边角料	43	一般固废	固废堆场	交环卫部门外运填埋
2	污泥	11823	一般固废	污泥浓缩池	韶关市武江区懿辉新型建材厂（普通合伙）综合利用

3	危险化学品废包装材料 HW49 900-041-49	33.36	危险废物	危废暂存间	其中废弃包装袋（20t/a）交由广东鑫龙盛环保科技有限公司处置和废空桶（12.9t/a）交由广东中耀环境科技有限公司公司处置
4	废机油 HW08 900-249-08	0.3	危险废物	危废暂存间	交由广东鑫龙盛环保科技有限公司处置
5	实验室废液、废试剂瓶 HW47 900-041-49	0.3	危险废物	危废暂存间	交由广东鑫龙盛环保科技有限公司处置
6	废机油抹布 HW49 900-041-49	0.1	危险废物	危废暂存间	交由广东鑫龙盛环保科技有限公司处置
7	废活性炭及其吸附物 HW49 900-039-49	0.272	危险废物	危废暂存间	交由广东鑫龙盛环保科技有限公司处置
8	一般材料的包装材料	30.28	一般固废	固废堆场	交环卫部门外运填埋
9	废气处理收集的粉尘	39.568	一般固废	固废堆场	物资公司回收利用
10	生活垃圾	214.5	生活垃圾	生活垃圾槽	交环卫部门外运填埋
合计		12184.68			

综上所述，现有项目污染源汇总情况详见表 2-17。

表2-17 现有项目污染源汇总

类别	污染物	产生量	治理措施	削减量	排放量
定型废气	废气量万 m ³ /a	54571	安全预喷淋+旋风喷淋+静电除尘	0	54571
	颗粒物	6.890		6.545	0.345
	非甲烷总烃	0.415		0	0.415
	SO ₂	0.386		0	0.386
	NO _x	1.807		0	1.807
烧毛废气	废气量万 m ³ /a	19008	旋风除尘+喷淋除尘	0	19008
	颗粒物	11.946		10.751	1.195
	非甲烷总烃	0.691		0	0.691
	SO ₂	0.193		0	0.193
	NO _x	0.904		0	0.904
废水处理	废气量万 m ³ /a	23760	碱喷淋塔	0	23760

	站臭气	氨	4.673		3.738	0.935
		硫化氢	0.181		0.145	0.036
		臭气浓度 (无量纲)	1815		1452	363
	镭射废气	废气量万 m ³ /a	2000	水喷淋(含 除雾)+活性 炭吸附	0	2000
		颗粒物	0.788		0.63	0.158
		非甲烷总烃	0.113		0.068	0.045
	喷马骝废 气	废气量万 m ³ /a	1200	水喷淋	0	1200
		锰及其化合物	0.042		0.034	0.008
	无组织废 气	颗粒物	3.842	---	0	3.842
		非甲烷总烃	0.090		0	0.09
		锰及其化合物	0.010		0	0.01
		SO ₂	0.021		0	0.021
		NO _x	0.1		0	0.1
		氨	0.519		0	0.519
		硫化氢	0.02		0	0.02
		臭气浓度 (无量纲)	202		0	202
	生产废水	废水量	117.29	经污水处理 站后排入中 水回用设施 处理, 处理 后部分回 用, 部分经 市政污水管 网排入曲江 经济开发区 污水处理厂 进一步处 理, 处理达 标后排入北 江	73.63	43.66
		COD	4055.366		3968.043	87.323
		NH ₃ -N	40.335		31.749	8.586
	固体废弃 物	边角料	43	交环卫部门 外运填埋	43	0
		污泥	11823	韶关市武江 区懿辉新型 建材厂(普 通合伙)综 合利用	11823	0
		一般材料的包装 材料	30.28	其中废弃包 装袋(20t/a) 交由广东鑫 龙盛环保科 技有限公司 处置和废空	30.28	0

			桶 (12.9t/a) 交由广东中耀环境科技有限公司处置		
	危险化学品废包装材料	33.36	交由广东鑫龙盛环保科技有限公司处置	33.36	0
	废机油	0.3	交由广东鑫龙盛环保科技有限公司处置	0.3	0
	实验室废液、废试剂瓶	0.3	交由广东鑫龙盛环保科技有限公司处置	0.3	0
	废机油抹布	0.1	交由广东鑫龙盛环保科技有限公司处置	0.1	0
	废活性炭	0.272	交环卫部门外运填埋	0.272	0
	废气处理收集的粉尘	39.568	物资公司回收利用	39.568	0
	生活垃圾	214.5	交环卫部门外运填埋	214.5	0
	合计	12184.68		12184.68	0

2.园区现状污染源情况

项目所在地位于广东曲江经济开发区，目前入驻企业 35 家，包括韶关巨英之星电源科技有限公司、韶关市星河生物科技有限公司、至卓飞高线路板（曲江）有限公司、韶关市北纺智造科技有限公司、北江智联纺织股份有限公司、韶关市粤纺纺织有限公司、韶关娃哈哈恒枫饮料有限公司、韶关市海源锻压有限公司、韶关市曲江浩强化工实业有限公司、韶关市曲江宏创钢管有限公司、韶关市新潮源食品有限公司、金光食品（韶关）有限公司、韶关市龙凤胎饲料有限公司、韶关市粤有研化工有限公司、广东韶锡金属有限公司、韶关市强龙重工有限公司、韶关市今为重型机器制造有限公司、韶关市新时韵针织有限公司、韶关雅仕发服装有限公司、韶关市东江环保技术有限公司、韶关市雅鲁环保实业有限公司（曲江经济开发

区污水处理厂)等, 开发区内企业除五联木业及宏德热轧带钢有限公司外废水均排入曲江经济开发区污水处理厂处理, 主要排污企业已废气为主。园区三废排放情况汇总表详见表 2-18。

表 2-18 园区三废排放情况汇总表 单位: t/a

污染物		排放量	
废水	废水量 (万 m ³ /a)	508.16	
	COD	203.73	
	氨氮	25.52	
废气	有组织	烟粉尘	215.83
		二氧化硫	67.45
		氮氧化物	174.11
		VOCs	33.57
	无组织	烟粉尘	79.76
		VOCs	80.49
固体废物	危险废物 (万 t/a)	0	
	一般固废 (万 t/a)	0	
注: 危险废物产生量 24985.58t/a, 一般固废产生量 72646.16t/a。			

3.主要环境问题

环境质量现状监测数据表明, 项目所在区域各类环境要素均能达到相应的环境规划要求, 无突出环境问题。

表 2-14 现有工程工艺废气有组织排放污染源强

序号	生产单元	废气名称	污染物	净化塔数量	废气量 m ³ /h	废气量 (万 m ³ /a)	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	环保措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	净化效率
1	定型	定型废气 DA010	颗粒物	1	30000	23760	29	0.8700	6.890	安全预喷淋+旋风喷淋+静电除尘	1.45	0.0435	0.345	95%
			非甲烷总烃				1.75	0.0524	0.415		1.75	0.0524	0.415	0%
			SO ₂				1.63	0.0488	0.386		1.63	0.0488	0.386	0%
			NO _x				7.61	0.2282	1.807		7.61	0.2282	1.807	0%
2	烧毛	烧毛废气 DA008、DA009、DA011、DA012	颗粒物	4	24000	19008	62.85	1.5083	11.946	旋风除尘+喷淋除尘	6.28	0.1508	1.195	90%
			非甲烷总烃				3.63	0.0872	0.691		3.63	0.0872	0.691	0%
			SO ₂				1.02	0.0244	0.193		1.02	0.0244	0.193	0%
			NO _x				4.75	0.1141	0.904		4.75	0.1141	0.904	0%
3	污水处理厂	废水处理站臭气 DA006、DA007	氨	2	30000	23760	19.67	0.5900	4.673	碱喷淋塔	7.87	0.1180	0.935	80%
			硫化氢				0.76	0.0228	0.181		0.15	0.0046	0.036	80%
			臭气浓度(无量纲)				/	/	1815		/	/	363	80%
4	镭射	镭射废气 DA013	颗粒物	1	10000	2000	39.42	0.3942	0.788	水喷淋(含除雾)+活性炭吸附	7.88	0.0788	0.158	80%
			非甲烷总烃				5.67	0.0567	0.113		2.27	0.0227	0.045	60%
5	喷马骝	喷马骝废气 DA014	锰及其化合物	1	6000	1200	3.48	0.0209	0.042	水喷淋	0.70	0.0042	0.008	80%
合计			颗粒物	9	100000	69728		2.7725	19.625	——		0.2732	1.697	
			非甲烷总烃					0.1962	1.219			0.1622	1.151	
			锰及其化合物					0.0209	0.042			0.0042	0.008	
			SO ₂					0.0732	0.580			0.0732	0.580	
			NO _x					0.3423	2.711			0.3423	2.711	

	氨				0.5900	4.673			0.1180	0.935	
	硫化氢				0.0228	0.181			0.0046	0.036	
	臭气浓度 (无量纲)				/	1815			/	363	

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	<p>1.环境空气质量现状</p> <p>根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，本项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p> <p>根据曲江区监测站 2021 年环境空气质量统计，曲江区 2021 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求；CO 日均值第 95 百分位数和 O₃ 日最大 8 小时均值第 90 百分位数平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，该区域空气质量总体保持良好。本项目位于韶关市曲江区，属城市环境空气质量达标区。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 曲江区 2021 年空气质量监测结果统计 单位：μg/m³</p> <p>根据经韶关市生态环境局以《韶关市生态环境局关于印发<广东韶关曲江经济开发区扩区规划环境影响报告书>审查小组意见的函》（韶环审[2021]63 号）审查通过的《广东韶关曲江经济开发区扩区规划环境影响报告书》中的监测及统计数据（监测时间 2021 年 4 月 29 日-5 月 5 日），区域环境空气中非甲烷总烃（NMHC）满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，区环境空气质量现状符合环境功能区划要求，开发区所在区域的环境空气质量现状良好。</p> <p>特征污染物具体监测统计数据见表 3-2，表中监测点 A₁ 为白土镇，A₂ 为开区内企业雅仕发。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 区域特征污染物环境空气质量现状监测统计结果 单位 mg/m³</p> <p>2.水环境质量现状</p> <p>本项目污水经园区污水管网排入曲江经济开发区污水处理厂进一步处理，最终纳污水体为北江“沙洲尾~白沙”河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），北江“沙洲尾~白沙”河段河段为Ⅳ类功能区。</p> <p>根据经韶关市生态环境局以《韶关市生态环境局关于印发<广东韶关曲江经济开发区扩区规划环境影响报告书>审查小组意见的函》（韶环审[2021]63 号）</p>
----------------------	--

审查通过的《广东韶关曲江经济开发区扩区规划环境影响报告书》中的监测及统计数据（监测时间 2020 年 5 月 4 日 6 日），水环境质量现状良好。监测数据如下表 3-3 所示。

表 3-3 北江各监测断面水质监测情况 单位：mg/L, pH 无量纲

3.声环境质量现状

本项目位于广东韶关曲江经济开发区内，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状监测。

4.地下水环境现状

本次评价地下水环境质量现状引用经韶关市生态环境局审查通过的《广东韶关曲江经济开发区扩区规划环境影响报告书》（批复文号：韶环审[2021]63 号）中的地下水监测数据及结论，并摘录下游距离本项目最近的地下水监测点数据作为背景值，该次监测采样时间为 2020 年 5 月，监测单位为广东韶测检测有限公司，下游距离本项目最近的地下水监测点为 U₃ 下乡村，位于本项目东南面约 1280m。根据该报告书，各监测点位的监测项目均符合《地下水环境质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，项目周边地下水环境质量现状良好。

地下水监测点 U₃ 监测结果见下表 3-4。

表 3-4 U₃ 下乡村地下水监测结果表

5.土壤环境现状

本次评价土壤环境质量现状引用经韶关市生态环境局审查通过的《广东韶关曲江经济开发区扩区规划环境影响报告书》（批复文号：韶环审[2021]63 号）中的土壤监测数据及结论，并摘录上风向距离本项目最近的土壤监测点数据作为背景值，该次监测采样时间为 2020 年 4 月，监测单位为广东韶测检测有限公司，上风向距离本项目最近的土壤监测点为园区内（众康实业），位于本项目北面约 800m。根据该报告书，建设用地监测点各监测项目均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地土壤风险筛选值标准。

园区内（众康实业）土壤监测点监测结果见下表 3-5。

表 3-5 园区内（众康实业）土壤监测结果

=6.生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”，本项目位于广东韶关曲江经济开发区内，用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查。

7.主要环境问题

项目所在区域无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

8.专项评价设置情况

根据工程分析结果，本项目专项评价设置情况如表 3-6 所示。

表 3-6 本项目专项评价设置情况

序号	类别	是否设置专项评价	专项评价设置依据
1	大气	否	项目不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气污染物
2	地表水	否	本项目无废水产生排放
3	声环境	否	不开展专项评价
4	地下水	否	不开展专项评价
5	土壤	否	不开展专项评价
6	环境风险	是	Q=5.869
7	生态影响	否	不新增河道取水

1.大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内均为广东韶关曲江经济开发区规划范围，无规划居住用地，不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。

2.地表水环境保护目标

本项目污水经收集至厂内污水处理站处理后经园区污水管网排入曲江经济开发区污水处理厂，进一步处理达标后排入北江，因此本项目地表水环境保护目标主要为北江“沙洲尾—白沙”河段，水质目标为IV类。

3.声环境保护目标

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4.地下水环境保护目标

本项目厂界外周边 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5.生态环境保护目标

本项目位于广东韶关曲江经济开发区内，用地范围内不含生态环境保护目标。

综上所述，本项目环境保护目标如表 3-7 所示，分布情况见附图 4。

表 3-7 主要环境保护目标

名称	方位	距厂界最近距离 (m)	保护目标类型	规模 (人)	保护级别
双石	S	666	居民区	101	环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准,声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
高夫	SW	870	居民区	160	
由坪村	SW	1350	居民区	860	
渡头	SE	2570	居民区	154	
下乡村	E	1560	居民区	1698	
中乡村	NE	1590	居民区	1553	
白土镇镇区	NE	1850	居民区	22000	
上乡村	NE	2020	居民区	784	
风美村	NE	2000	居民区	522	
麻口	N	1960	居民区	261	
孟洲坝村	NE	3000	居民区	437	
河边村	N	3000	居民区	1038	

南水河	南水（南水水库大坝~曲江孟洲坝段）	水环境	地表水体	——	达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
北江	北江（沙洲尾~白沙段）	水环境	地表水体	接纳水体	达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准

<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、施工期主要废气为扬尘，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组排放监控浓度限值，无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点为 1.0mg/m³。</p> <p>2、本项目无废水产生与排放。</p> <p>3、项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）。</p> <p>运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。</p> <p>4.固体废弃物执行标准</p> <p>厂内一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>本项目无废水与废气排放，无需分配总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期扬尘治理措施</p> <p>A. 配备足够的洒水车以保证将汽车行走施工道路的粉尘（扬尘）控制在最低限度。</p> <p>B. 定时派人清扫施工便道路面，减少施工扬尘。</p> <p>C. 对可能扬尘的施工场地定时洒水，并为在场的作业人员配备必要的专用劳保用品。对易于引起粉尘的细料或散料应予遮盖或适当洒水，运输时亦应予遮盖。</p> <p>D. 汽车进入施工场地应减速行驶，减少扬尘。</p> <p>2、施工期废水防治措施</p> <p>A. 加强对施工机械的维修保养，防止机械使用的油类渗漏进入土壤和地下水。</p> <p>B. 施工人员生活污水经三级化粪池处理后通过管网排入园区污水处理厂进行处理。</p> <p>C. 建设单位拟在施工场周围设置废水收集沟并设置二级沉淀池，将生产废水收集至二沉池处理后回用或用于各易扬尘点洒水，不外排。。</p> <p>3、噪声防治措施</p> <p>施工噪声主要来自施工机械，为减轻施工噪声对其造成的影响，建设单位拟采用的噪声防治措施如下：</p> <p>①尽量选用低噪声机械设备，同时加强保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>②合理安排施工时间：合理安排好施工时间，禁止在12:00~14:30、22:00~8:00期间施工；若因工程进度要求或抢险需要连续施工作业时，则提前5天向环保局申报，获《夜间噪声排放证》，并设立施工公告牌，接受市民监督，以取得市民谅解，防止扰民事件发生。“两考”期间禁止夜间施工作业。</p> <p>③采用距离防护措施：高噪声设备布置在远离敏感点一侧，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。</p>
-----------	--

④使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。

⑤在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障。

⑥施工场出入口位置尽量远离敏感点，车辆出入现场时尽量低速、禁鸣。

受技术条件和施工环境的限制，即使采取严格的控制手段，仍可能对周围环境产生明显影响的，要向周围受影响的单位和居民做好宣传工作，以取得受影响人群的理解，克服暂时困难，配合施工单位完成建设任务。

4、固体废物处理处置措施

(1) 本工程施工人员产生的生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

(2) 施工期固体废弃物为工程弃渣，主要来源于施工过程中产生的建筑垃圾、弃土。建筑垃圾主要为残砖、断瓦、废弃混凝土等。渣土外运处理不当将会产生一系列环境问题，因此建设单位须按照要求妥善处理渣土调运工作，将渣土运至城市管理局指定的消纳场消纳。

(3) 对施工期间的固体废弃物应分类定点堆放，分类处理。

(4) 施工期间产生的废钢材、木材，塑料等固体废料应予回收利用。

(5) 严禁将有害废弃物用作土方回填料。

5、振动防治措施

(1) 科学合理的施工现场布局是减少施工振动的重要途径，在满足施工作业的前提下，应充分考虑施工场地布置与周边环境的相对位置关系，将施工现场的固定振动源，如加工车间、料场等相对集中，以缩小振动干扰的范围。

(2) 在保证施工进度的前提下，优化施工方案，合理安排作业时间，在环境振动背景值较高的时段内进行高振动作业，限制夜间进行有强振动污染严重的施工作业，并做到文明施工。

6、水土保持措施

合理施工布局，有计划地施工，避免大面积开挖，减少裸地面积，将基础开挖工作安排在降雨量少的季节进行、封闭施工、施工场地四周开挖防洪沟、弃土建筑垃圾及时清运等措施，减少水土流失。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废水

本项目劳动定员在现有厂区内进行调配，不新增劳动定员，无生活污水产生，无车间清洗废水产生。因此，本项目无废水产生与排放。

2、废气

本项目双氧水储存和分装过程中会有少量双氧水挥发，挥发后分解成水和氧气，无废气污染物产生，其对环境的影响很小。

本项目其余危化品均为商品销售包装，液体及涉及挥发性物料均为密封包装，库内暂存时间短且仓库为保温仓库，运营期正常情况下无废气污染物产生，其对环境的影响很小。

3、噪声

(1) 噪声源强分析

项目噪声主要来源于运输车辆、叉车等，项目噪声源较多，噪声源强度不大，根据同类企业类比分析，项目噪声源综合源强在 70~85 分贝之间。本项目厂区四周布有绿化带、围墙等，经车间围墙阻隔、绿化带阻隔，可以有效减少噪声，噪声源强可降低约 15dB (A)。

(2) 噪声影响分析

本项目运输车辆、叉车等会产生噪声，主要集中在白天，噪声源强约为 70~85dB (A)。本项目最近仓库距离厂界 5m，厂区四周布有绿化带、围墙等，经车间围墙阻隔、绿化带阻隔，可以有效减少噪声，噪声源强可降低约 15dB (A)，可以保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，即昼间 65dB (A)，对周围环境的影响不大。

表 4-1 噪声的传播衰减表 dB (A)

源强	降噪措施						
70	合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等						
距离 (m)	5	15	30	50	75	100	200
预测结果	56.0	46.5	40.5	36.0	32.5	30	24.0

表 4-2 噪声排放情况一览表

噪声源	产生强度 dB (A)	降噪措施	排放强度 dB (A)	持续 时间	监测要求	
					监测 点位	监测频 次
运输车辆、 叉车	70~85	合理布局、隔 声、加强绿化等	60~70	24h	厂界 四周	1次/季 度

4、固体废弃物

(1) 固体废弃物产生情况

本项目劳动定员 8 人，在现有厂区内进行调配，不新增劳动定员，无新增生活垃圾产生。主要污染物为废包装材料。

根据建设单位提供的资料，本项目物料在运输、分装过程中会有少量容器破损，废包装容器（铁桶、塑料桶等）属于危险废物（HW49 其他废物 900-041-49），根据业主提供资料，产生量约为 12.9t/a。

(2) 固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物为废包装容器，产生量约为 12.9t/a，收集后委托有相应资质的单位处理。

可见，本项目产生的各种固体废弃物均得到妥善处理，符合减量化、资源化、无害化处理原则，其对当地环境影响较小。

(3) 环境管理要求

危废仓应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及其修改单要求。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

1) 收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器

(如镀锌桶)收集,装有危险废物的容器必须贴有标签,在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

贮存容器内须留足够空间,容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

建立档案制度,详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息,长期保存,供随时查阅。

2) 储存方面

本项目拟设置专门的危废仓,应满足:

①地面要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。

②用以存放装载固体危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙。

③不相容的危险废物必须分开存放,并设有隔离间隔断。

④场所应保持阴凉、通风,严禁火种。

⑤贮存场地周边设置导流渠,防止雨水径流进入贮存、处置场内。

⑥每个堆间应留有搬运通道,不同种类的危险废物分区贮存,不得混放。

⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存,贴上相应标签,定期运往接收单位,避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理,禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位,或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的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。按《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-2020)设置环境保护图形标志。

3) 运输方面

执行危险废物转移联单制度,登记危险废物的的转出单位、数量、类型、最终处置单位等,并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输,严格按照危险货物运输的管理规定进行,减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

本项目危险废物拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，对周边环境影响较小。危废仓面积约为50m²，有充足位置暂存本项目产生的危险废物。

可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的影响在可接受范围内。

表 4-3 本项目固体废物信息表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量	环境管理要求
1	储存	包装废物	危险废物	包装废物	固体	危险	12.9	袋装	委托有相应资质的单位处理	12.9	不外排

5.地下水

本项目建成后，仓库、道路等均按照相关规范要求进行了硬底化设置，对项目原辅材料、固废等污染源能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此，项目不存在地下水污染途径，正常运行情况下对地下水影响不大。

6.土壤

(1) 环境影响分析与评价

本项目建成后，仓库、道路等均硬底化，采取了防渗措施，切断了污染途径，不与土壤直接接触，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，对土壤影响较小，本项目可能迁移进入土壤环境的影响主要为事故状态下的下渗及大气沉降影响。

(2) 环境污染防控措施

项目可能迁移进入土壤环境的影响主要为事故状态下的下渗及大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：定期巡查仓库原料的情况，防止产生的事故废水等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，本项目仓库防渗分区分为重点防渗区，防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见下表。

表 4-4 主要场地分区防渗一览表

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	仓库	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料，具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行实施。部分构筑物除需做基础防渗处理外，还需根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况采取相应的防腐蚀处理措施。等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，采取防渗措施后的基础层渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s

本项目对仓库等构筑物设计严格的防渗措施，严格按照国家规定进行建设，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染，正常情况，原辅材料、固废等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域

内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤的影响较小。

7.生态

本项目位于广东韶关曲江经济开发区内，用地范围内不含生态环境保护目标，对生态环境影响很小。

8.环境风险

本项目主要风险物质有润滑油、次氯酸钠和危险化学品废包装材料等，根据物质危险性和生产过程危险性识别结果，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B，对建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量，经加权计算后本项目 Q 值为 5.869，需开展专项评价，具体内容详见风险评价专章。

根据风险评价专章分析，本项目最大可信事故为贮存单元的危化品泄漏事故。为此，建设单位已制定切实可行的防范对策措施，如双氧水储存罐区设置有防渗措施的围堰、设置事故应急池、风险防范和管理制度等。同时，建设方还制定了详细的突发事故应急预案，并配备相应的应急设施设备。通过实行科学的管理体制和加强监督，环境风险事故机率很小；由于采取有效的风险防范措施和制定了切实可行的应急预案，最大限度地降低了环境风险发生时带来的不良环境影响，可以接受。

9.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

10. 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 879-2017），本项目提出运营期污染源监测计划如表 4-18 所示。

表 4-18 本项目运营期污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	企业厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标

11. 扩建工程污染源强“三本账”

根据前述分析，本工程建成后，污染源强“三本账”详见下表。

表 4-19 扩建工程污染源强“三本账”一览表 t/a

类别	污染物	现有工程	改扩建工程新增	“以新带老”削减量	总体工程	增减量
定型废气	废气量万 m ³ /a	54571	0	0	54571	0
	颗粒物	0.345	0	0	0.345	0
	非甲烷总烃	0.415	0	0	0.415	0
	SO ₂	0.386	0	0	0.386	0
	NO _x	1.807	0	0	1.807	0
烧毛废气	废气量万 m ³ /a	19008	0	0	19008	0
	颗粒物	1.195	0	0	1.195	0
	非甲烷总烃	0.691	0	0	0.691	0
	SO ₂	0.193	0	0	0.193	0
	NO _x	0.904	0	0	0.904	0
废水处理站臭气	废气量万 m ³ /a	23760	0	0	23760	0
	氨	0.935	0	0	0.935	0
	硫化氢	0.036	0	0	0.036	0
	臭气浓度(无量纲)	363	0	0	363	0
镭射废气	废气量万 m ³ /a	2000	0	0	2000	0
	颗粒物	0.158	0	0	0.158	0
	非甲烷总烃	0.045	0	0	0.045	0
喷马骝废气	废气量万 m ³ /a	1200	0	0	1200	0
	锰及其化合物	0.08	0	0	0.08	0
无组织废气	颗粒物	3.842	0	0	3.842	0
	非甲烷总烃	0.090	0	0	0.090	0
	锰及其化合物	0.010	0	0	0.010	0
	SO ₂	0.021	0	0	0.021	0
	NO _x	0.1	0	0	0.1	0
	氨	0.519	0	0	0.519	0
	硫化氢	0.02	0	0	0.02	0

	臭气浓度 (无量纲)	202	0	0	202	0
废气合计	颗粒物	5.539	0	0	5.539	0
	非甲烷总烃	1.241	0	0	1.241	0
	锰及其化合物	0.090	0	0	0.090	0
	SO ₂	0.600	0	0	0.600	0
	NO _x	2.811	0	0	2.811	0
	氨	1.454	0	0	1.454	0
	硫化氢	0.056	0	0	0.056	0
	臭气浓度 (无量纲)	565	0	0	565	0
生产废水	废水量	43.66	0	0	43.66	0
	COD	87.323	0	0	87.323	0
	NH ₃ -N	8.586	0	0	8.586	0
固体废弃物	边角料	43	0	0	43	0
	污泥	11823	0	0	11823	0
	一般材料的包装材料	30.28	0	0	30.28	0
	危险化学品废包装材料	33.36	12.9	12.9	33.36	0
	废机油	0.3	0	0	0.3	0
	实验室废液、废试剂瓶	0.3	0	0	0.3	0
	废机油抹布	0.1	0	0	0.1	0
	废活性炭	0.272	0	0	0.272	0
	废气处理收集的粉尘	39.568	0	0	39.568	0
	生活垃圾	214.5	0	0	214.5	0
	合计	12184.68	12.9	12.9	12184.68	0

12. 污染物排放清单

本项目运营期污染物排放清单如表 4-20 所示。

表 4-20 项目运营期污染物排放清单

污染源		拟采取的环保设施	排放去向	污染物	最终排放浓度 (mg/m ³)	最终排放速率 (kg/h)	最终排放量 (t/a)	执行标准		
								排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
废气	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
废水	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
噪声	四周厂界	采用低噪声设备, 减振等措施等	Leq [dB (A)]	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)			昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	GB12348-2008 中 3 类标准		
固废	危险化学品废包装材料	委托有资质的单位清运处理	不排放							

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	—	—	—	—
地表水环境	—	—	—	—
声环境	运输车辆、叉车生产设备	厂区噪声	合理布局、隔声、加强绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	本项目产生的固体废弃物为废包装材料，产生量约为 12.9t/a，收集后委托有相应资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，重点防渗区要求等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①制定严格的生产操作规程，强化安全教育，杜绝工作失误造成的事故；在仓库的明显位置张贴禁用明火的告示；</p> <p>②仓库内应配备灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。</p> <p>③储存原料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；</p> <p>④仓库应选择阴凉通风无阳光直射的位置，仓库内应设置空调设备，防止仓库温度过高；</p> <p>⑤仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p> <p>⑥成立事故应急处理小组，由仓库安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。</p> <p>⑦落实各项环保措施，对双氧水罐区，设置足够容积的围堰。设 1 个事故应急池（有效容积 $162m^3$）。</p> <p>⑧定期检查维护仓库风机等设施，确保其正常运行</p>			

其他环境 管理要求	无
--------------	---

六、结论

韶关市北纺智造科技有限公司拟投资 1000 万元人民币,其中环保投资 50 万元,选址于广东韶关曲江经济开发区内,建设四一九号仓库建设项目。本项目建成的仓库主要用于原辅材料的储存,不涉及对外经营,仓库内不涉及化学反应及生产过程。

该项目符合国家产业政策,符合“三线一单”的要求,选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物,建设单位提出了切实可行有效的治理措施,经预测能做到达标排放,不会导致环境质量超标,不会带来明显不利环境影响。

综上所述,从环境保护角度考虑,本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 t/a

分类\项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	5.267	0	0.272	0	0	5.539	0
	非甲烷总烃	1.183	0	0.058	0	0	1.241	0
	SO ₂	0.6	0	0	0	0	0.600	0
	NO _x	2.811	0	0	0	0	2.811	0
废水	COD	223.337	0	-136.014	0	0	87.323	0
	NH ₃ -N	22.157	0	-13.571	0	0	8.586	0
一般工业固体废物	一般工业固废	10132.647	0	2017.701	0	0	12150.348	0
危险废物	危险废物	33.6	0	0.732	12.9	12.9	34.332	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

韶关市北纺智造科技有限公司

四一九号仓库建设项目

环
境
风
险
评
价
专
章

2022年11月

目 录

1.1 评价目的	1
1.2 评价重点	1
1.3 风险调查	1
1.4 环境风险潜势初判及评价等级、评价范围	3
1.5 风险识别	10
1.6 环境风险影响分析	13
1.7 环境风险管理	14
1.8 环境风险评价结论	19
附表 环境风险评价自查表	20

1.1 评价目的

本次评价依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《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)号以及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)的要求,分析和预测本项目存在的潜在危险、有害因素,对本项目运营期间发生的可预测突发性事件或事故(不包括人为破坏及自然灾害引发的事故)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏,或突发事件产生的新的有毒有害物质,所造成的人身安全、环境影响和损害,进行评估,并提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使本项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1.2 评价重点

环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

环境风险评价在条件允许的情况下,可利用安全评价数据开展环境风险评价。环境风险评价与安全评价的主要区别是:环境风险评价关注点是事故对厂(场)界外环境的影响。

1.3 风险调查

1.3.1 风险源调查

本项目风险物质主要包括润滑油、次氯酸钠和危险化学品废包装材料等。风险物质的暂存数量及分布情况见下表 1。

表 1 环境风险物质数量及分布情况

序号	名称	危险特性	年耗	最大储存量	贮存方式	贮存位置
1	润滑油	腐蚀性	600t/a	10t	20L/桶	六号仓库
2	次氯酸钠	腐蚀性	100 t/a	20t	200L/桶	六号仓库
3	危险化学品废包装材料	腐蚀性	12.9t/a	12.9t	——	危废暂存间

1.3.2 环境敏感目标调查

根据调查,本项目环境风险评价范围(厂界外 3km)内环境敏感目标详见下表 2,环境保护目标分布图详见下图 1。

表2 主要环境保护目标一览表

名称	方位	距厂界最近距离 (m)	保护目标类型	规模 (人)	保护级别
双石	S	666	居民区	101	环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准, 声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准
高夫	SW	870	居民区	160	
由坪村	SW	1350	居民区	860	
渡头	SE	2570	居民区	154	
下乡村	E	1560	居民区	1698	
中乡村	NE	1590	居民区	1553	
白土镇镇区	NE	1850	居民区	22000	
上乡村	NE	2020	居民区	784	
凤美村	NE	2000	居民区	522	
麻口	N	1960	居民区	261	
孟洲坝村	NE	3000	居民区	437	
河边村	N	3000	居民区	1038	
南水河	南水(南水水库大坝~曲江孟洲坝段)	水环境	地表水体	——	达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
北江	北江(沙洲尾~白沙段)	水环境	地表水体	接纳水体	达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准

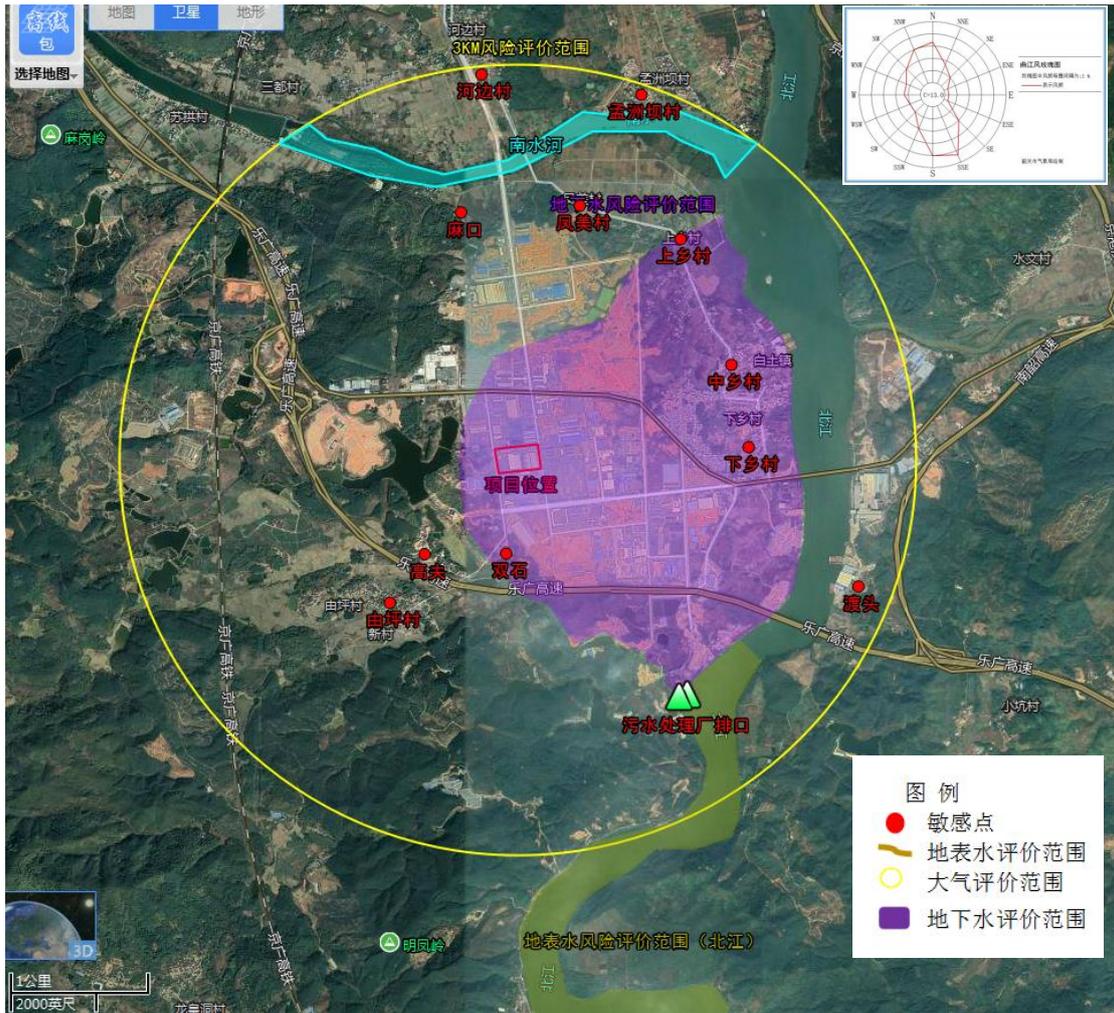


图 1 环境保护目标分布图

1.4 环境风险潜势初判及评价等级、评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。环境风险评价工作等级划分依据见表3。以下进行逐步分析从而确定本项目环境风险评价工作等级。

表 3 环境风险评价工作等级划分依据

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

1.4.1.1 危险物质及工艺系统危险性 (P)

环境风险潜势的确定需要对项目危险物质以及工艺系统危险性 (P) 进行分级确定, 参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 以及附录 C 对项目危险物质及工艺系统危险性 (P) 进行计算分级。

1、危险物质数量与临界量比值 (Q)

环境风险物质数量与临界量比值 (Q) 的计算方法如下:

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算, 对于长输管线项目, 按照两个截断阀之间管段危险物质最大存在总量计算。

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 Q; 当存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算位置总量与其临界量比值 (Q) :

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \geq 1 \dots\dots\dots (C.1)$$

式中:

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, 单位为吨 (t) ;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险位置的临界量, 单位为吨 (t) 。当 $Q < 1$ 时, 该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) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018) 的附录 B 确定本项目危险物质的临界量, 具体见下表。由此可算得本项目环境风险物质数量与临界量比值 (Q) =5.869。

表 4 本项目环境风险物质数量与临界量比值计算一览表

序号	物质名称	最大存在总量 t	临界量, t	q_n/Q_n
1	润滑油	28	2500	0.011
2	次氯酸钠	28	5	5.6
3	危险化学品废包装材料	12.9	50	0.258
合计		$\sum q_n/Q_n=5.869$		

2、行业及生产工艺 (M)

《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018), 将 M 分为 (1) >20 、(2) $10 < M \leq 20$ 、(3) $5 < M \leq 10$ 、(4) $M=5$, 分别以 M1、M2、M3、M4 记。

本项目属于危化品仓储业，涉及危险物质贮存罐区，M 值得分为 5，因此，项目行业及生产工艺 M 值为 M4。

表 5 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化）气库（不含加气站的气库）油库（不含加气站的油库）油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

^a高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；^b长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

3、危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

由上述分析可知，本项目的危险物质数量与临界量比值 $Q=5.869$ ，行业及生产工艺为 M4，根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，本项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4。

表 6 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

1.4.1.2 环境敏感程度 (E)

1、大气环境

大气环境敏感程度依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分，具体见下表：

表 7 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、可研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油漆、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米段管段人口总数大于 200 人

E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、可研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油漆、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米段管段人口总数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、可研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，小于 1000 人；油漆、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米段管段人口总数小于 100 人

根据调查，本项目周边 500m 范围内敏感点，周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、可研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人，因此本项目的大气环境敏感程度为 E2。

2、地表水环境

(1) 地表水功能敏感性分区

危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水功能敏感性分区见下表：

表 8 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水功能敏感特性
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时 24 小时流经范围内涉跨国界的
敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24 小时流经范围内涉跨省界的
敏感 F3	上述地区之外的其他地区

本项目排放点进入地表水水域环境功能为 VI 类，且危险物质泄漏排放进入接纳河流最大流速时，24 小时流经范围内不涉跨国界或省界，可见，本项目地表水功能敏感性为 F3。

(2) 环境敏感目标分级

环境敏感目标分级见下表：

表 9 环境敏感目标分级

敏感性	环境敏感目标
敏感 S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流流向）10km 范围内近海岸域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，如有一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和回用通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域

敏感 S2	排发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流流向）10km 范围内、近海岸域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，如有一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；滨海风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
敏感 S3	排放的下游（顺水流流向）10km 范围内、近海岸域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目排放的下游（顺水流流向）10km 范围内无上述表的类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，可见，本项目地表水环境敏感目标分级为 S3。

（3）地表水环境敏感程度

地表水环境敏感程度依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水功能敏感性及下游环境敏感目标情况确定，具体见下表：

表 10 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	<u>E3</u>

根据上述分析，本项目地表水功能敏感性为 F3，地表水环境敏感目标分级为 S3，则由表 10 可知，本项目地表水环境敏感程度为 E3。

3、地下水环境

（1）地下水功能环境敏感性

地下水功能环境敏感性分区见下表：

表 11 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源(包括已建成在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
敏感 G2	集中式饮用水水源(包括已建成在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未划定集中式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区;分散式饮用水水源地;特殊地下水资源保护区(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
敏感 G3	上述地区之外的其他地区

^a—环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理目录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

本项目厂界外 500 米范围内不存在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，不属于集中式饮用水水源保护区和特殊地下水资源保护区。因此，本项目地下水功能环境敏感性为 G3。

(2) 包气带防污性能

包气带防污性能分级见下表。

表 12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
D3	$M_b \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq M_b < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $M_b \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb:岩石层单层厚度; K: 渗透系统

根据调查, 区域内地下水包气带平均厚度超过 5m, 包括第四系人工填土层、第四系冲积层, 砂质粘土厚度超过 1m, 渗透系数 $K=1 \times 10^{-4} \sim 1 \times 10^{-5} cm/s$ 属弱透水层。属于“ $M_b \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定”的情形, 包气带防污性能分级为 D2。

(3) 地下水环境敏感程度

地下水环境敏感程度依据地下水功能敏感性与包气带防污性能确定, 具体见下表:

表 13 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E2	E3

根据上述分析, 本项目地下水功能敏感性为 G3, 包气带防污性能为 D2, 则由表 13 可知, 本项目地下水环境敏感程度为 E3。

4、本项目环境敏感程度小结

本项目环境敏感程度汇总见下表:

表 14 本项目环境敏感程度汇总一览表

类别	环境敏感特征		
环境空气	厂址周边 500 范围内人口数小计	0 人	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计	<5 万, >1 万	
	大气环境敏感程度 E 值	E2	
地表水	受纳水体		水体排放点下游 10km 范围敏感目标
	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围
	北江(沙洲尾~白沙段)	VI	不涉跨国界或省界
	地表水环境敏感程度 E 值		E3
地下水	地下水环境敏感程度 E 值		E3

1.4.1.3 环境风险潜势初判结果

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV 级。项目的环境风险潜势根据建设项目设计的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 2 进行确定。

建设项目环境风险潜势划分见下表。

表 15 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害(P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

本项目大气环境、地表水环境、地下水环境的环境风险潜势等级及本项目环境风险潜势综合等级具体如下表：

表 16 本项目环境风险潜势初判一览表

危险物质及工艺系统危险性 (P)	环境要素	环境敏感程度 (E)	环境风险潜势
P4	大气环境	E2	II
	地表水环境	E3	I
	地下水环境	E3	I
环境风险潜势综合等级			II

注：根据 HJ169-2018，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。

1.4.1.4 环境风险评价工作等级

综上所述，根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于建设项目环境风险评价工作等级划分依据，本项目环境风险潜势综合等级为 II，因此项目环境风险评价工作等级为三级。三级评价可定性分析说明项目大气、地表水等环境影响后果。

1.4.1.5 环境风险评价范围

①大气环境风险评价范围

本项目大气环境风险评价等级为三级,根据《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018),三级评价距建设项目边界一般不低于3km;因此,本项目大气环境风险评价范围为项目边界外3km。

②地表水环境风险评价范围

本项目地表水环境风险评价等级为简单分析,根据《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018),地表水环境风险范围参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)确定。因此,地表水环境风险评价范围设定为北江:曲江经济开发区污水处理厂排污口上游500m至与下游5km,全长约5.5km的河段。

③地下水环境风险评价范围

本项目地下水环境风险评价等级为简单分析,根据《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018),地下水环境风险范围参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)确定。因此,本项目地下水环境风险评价范围设定为项目厂址所在包括补给、径流和排泄区的局部完整的同一水文地质单元,面积约为4.5km²。

1.5 风险识别

1.5.1 物质危险性识别

本项目主要风险物质为润滑油、次氯酸钠和危险化学品废包装材料。其主要理化特性列举如下表。

表 17 润滑油理化性质

标识	中文名: 润滑油		英文名: lubricating		
理化性质	外观与性状	淡黄色粘稠液体		闪点(°C)	120~340
	自燃点(°C)	300~350	相对密度(水=1)	934.8	相对密度(空气=1) 0.85
	沸点(°C)	-252.8	饱和蒸气压(kPa)		0.13/145.8°C
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂。			
燃烧爆炸	危险特性	可燃液体,火灾危险性为丙B类;遇明火、高热可燃		燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体
	稳定性	稳定		禁忌物	硝酸等强氧化剂

危险	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。	
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。</p> <p>眼接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食用：饮适量温水，催吐。就医。</p>	
防护处理	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防毒渗透工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套。</p> <p>其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。</p>	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
运输要求	<p>用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。</p> <p>运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>	

表 18 次氯酸钠理化性质

标识	中文名：次氯酸钠溶液	英文名：sodium hypochlorite solution
	分子式：NaClO	CAS 号：7681-52-9
	危规编号：83501	UN 号：1791
理化性质	外观及性态：微黄色溶液，有似氯气的气味。	
	熔点(°C)：-6	闪点(°C)：无意义
	沸点(°C)：102.2	相对密度(水=1)：1.10
	饱和蒸气压：无资料	相对密度(空气=1)：无资料
	临界温度(°C)：无资料	燃烧热(kJ/mol)：无意义

	临界压力(MPa): 无资料	辛醇/水分配系数: 无资料
	溶解性: 溶于水。	
燃烧 爆炸 危险 性	危险类别:	有害燃烧产物: 氯化物。
	爆炸极限(体积分数%): 无意义	稳定性:
	引燃温度(°C): 无意义	包装类号: 053
	禁忌物: 碱类	
	危险特性: 受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。	
	燃爆危险: 本品不燃, 具腐蚀性, 可致人体灼伤, 具致敏性。	
	灭火方法: 采用雾状水、二氧化碳、砂土灭火。	
	灭火剂: 干粉、二氧化碳、砂土。	
毒性	急性毒性: LD50: 8500mg/kg(小鼠经口)	
健康 危害	经常用手接触本品的工人, 手掌大量出汗, 指甲变薄, 毛发脱落。本品有致敏作用。 本品放出的游离氯有可能引起中毒。	
应急 处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。 小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。	
存储 注意 事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。应与碱类分开存放, 切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	

1.5.2 危险性识别

1、危化品运输风险识别

本项目危化品运输过程中, 在发生交通事故时, 若这些危化品洒漏于地面, 可能会污染周围土壤、水体、空气, 散发的气体还对事故现场周围人群的健康构成威胁, 同时危险废物将对水生生物和河流生态环境造成损害。

4、有毒有害物质扩散途径的识别

项目储存设施防腐层脱落、破裂等均可能引起流体化学品泄漏。本项目主要为次氯酸钠和润滑油的泄漏风险, 可污染地表水、土壤, 或遇明火助燃, 或遇有机物发生火灾爆炸。本项目主要风险特征及危害见下表。

表 19 风险特征及危害

风险类型	危害	原因简析
泄漏（跑、冒、漏）	污染地下水 污染地表水 污染大气 引起火灾爆炸	贮存设施破损 防火堤容量干弦不够 渗漏 操作错误
火灾爆炸	财产损失 人员伤亡 污染环境	贮品泄漏 存在机械、高温、电气、化学原因 火源
危化品贮置异常	污染地下水 污染地表水 污染土壤	操作错误 贮存设施破损 火灾爆炸 交通事故

1.6 环境风险影响分析

1.6.1.1 对地表水环境产生影响的风险分析

当项目储存的危化品发生泄露时，若厂区内不做好相应的应急措施，泄漏物可能经地表进入水体，会污染周边水体水质，对水中鱼类、植物产生危害，严重时导致水中生物的死亡；此外，当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影 响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。因此建设单位必须对以上可能产生的泄漏液体及事故消防废水设计合理的处置方案，定期维护废水处理设施确保其正常运行，根据相关部门的要求设置相应的事故应急池，以接纳事故产生的废水，防止污染环境，本项目设置一个 162m³ 容量的事故应急池。各危化品仓库设置收集沟，收集沟与事故应急池连通。

1.6.1.2 对地下水环境产生影响的风险分析

当发生泄露或火灾事故时，泄露的物料或消防废水可能经地表渗入地下造成地下水污染，因此建设单位必须对厂区内地表进行硬底化，且做好相关处理设施的防渗防漏处理，并根据相关部门的要求设置相应的事故应急水池，以接纳事故产生的废水，防止污染环境，本项目设置一个 162m³ 容量的事故应急池。

1.6.1.3 对大气环境产生影响的风险分析

本项目危化品中部分为易燃性物质，在发生火灾的情况下，危化品不完全燃烧可能产生大量的烟尘及有毒物质，主要为 CO、SO₂、NO_x，火灾事故下产生的二次污染物将对厂区及周边大气环境产生影响。发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。如抢救不及时，累及其它装置着火并伴随容器爆炸，物品沸溢、喷溅、流散；容易造成大面积火灾。火灾、爆炸事故对环境的危害主要是热辐射、冲击波和抛射物造成的后果。此外，火灾燃烧过程产生的烟雾及有害气体可造成较大范围的环境空气污染。在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

1.7 环境风险管理

1.7.1 环境风险防范措施

由于本项目潜在的泄漏事故污染特性，要求本项目的设计、施工和运营要科学规划、合理布置、严格执行国家有关安全设计规范，尤其是液氨、盐酸等使用相关规范，严格落实安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，以杜绝事故的发生。

1.7.1.1 危化品储存泄露风险防范措施

本项目涉及危化品储存，建设单位计划采取如下风险防范措施：

(1) 本项目的设计、施工和运营要科学规划、合理布置、严格执行国家有关安全设计规范，尤其是次氯酸、润滑油、双氧水等使用相关规范，严格落实安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，以杜绝事故的发生。

(2) 双氧水储存及供应系统设置泄漏检测报警系统和工业水喷淋管线及喷嘴。当贮罐罐体温度过高时自动淋水装置启动，对罐体自动喷淋降温，当有微量双氧水泄漏时也可启动自动淋水装置。

(3) 双氧水罐区安装风向标，便于双氧水泄漏时人员向上风向撤离。

(4) 选用密闭性能良好的截断阀，保证可拆连接部位的密封性能。

(5) 加强日常维护与管理，定期检漏和测量管壁厚度。为使检漏工作制度化，应确定巡查检漏的周期，设立事故急修班组，日夜值班。

(6) 加强维护保养，所有管线、阀件都应固定牢靠、连接紧密、严密不漏。

(7) 工作人员配置各种必须的安全防护用具。

(8) 在双氧水储罐区设置围堰（有效容积 58.5m³），确保在发生泄漏时可以把泄漏物料封闭在围堰内，并导入事故应急池暂存。

(9) 投入足够的资金用于设备修理、更新和维护，使装置的关键设备保持良好的技术状态；建立一套严密科学的检修规程、操作规程和规章制度，实施严格的设备管理、工艺管理、安全环保管理、质量管理和现场管理，实行设备维护保养和责任制度，采用运转设备状态监测等科学管理方法和技术；配备一支工种齐全、素质较高的设备管理队伍，坚持不懈地对操作人员和检修人员进行技术培训。

1.7.1.2 危险化学品运输过程事故风险防范措施

由于危险化学品存在毒性、腐蚀性或反应性，所以在收集、运输过程中应严格做好相应防范措施，防止危险化学品的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

(1) 危险化学品采用专用运输车辆进行运输，车辆的技术要求应符合国家相关标准的规定。运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。车辆厢体与驾驶室分离并密闭，厢体材料防火、耐腐蚀，厢体底部防液体渗漏。

(2) 危险化学品运送车辆必须设置专用警示标识。

(3) 运送车应指定负责人，对危险化学品运送过程负责；从事危险化学品运输的司机等人员应接受有关专业技能和职业卫生防护的专门培训，经考核合格后方可上岗。

(4) 在运输前应事先作出周密的收运计划，选择经优化的固定运输路线和最佳的运输时间，同时安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过人口集中区。此外，还应事先对各运输路线的路况进行调查，使司机对路面情况不好的道路、桥梁做到心中有数。

(5) 运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险化学品发生泄漏和交通事故的发生。

(6) 运送车辆不得搭乘其他无关人员。

(7) 合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，可暂停或推迟当日的运输安排，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

(8) 运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生；在路况不好及毗邻横石水的路段及应小心驾驶，防止发生交通事故或泄漏性事故而污染水体。

(9) 制定必要的突发事故应急处理计划，运输车辆配备必要的工具和联络通讯设备，以便运输过程中发生危险化学品泄露时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。运送途中当发生翻车、撞车导致危险品溢出或危险化学品散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，情况严重时请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。

1.7.1.3 危险废物运输过程事故风险防范措施

严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行危险废物的运输：

(1) 包装介质需密封，在明显的位置粘贴危险废物包装标签。包装好的危险废物放置于危险废物运输车辆货厢内，避免堆叠及不稳定停靠，禁止超载运输。危险废物运输车辆在装载完货物后检查货物堆放的稳定性，货厢在关闭时应确认锁好，防止行驶过程厢门因振动打开。

(2) 采用危险废物专用运输工具进行运输，运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。

(3) 危险废物运送车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识，并按照点位系统。

(4) 每辆运送车应指定负责人，对危险废物运送过程负责；从事危险废物运输的司机等人员应经过合格的培训并通过考核。

(5) 在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过市区。

(6) 应制定事故应急和防止运输过程中泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废液发生泄漏时可以及时将废液收集，减少散失。

(7) 运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，

确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。

(8) 合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，不能运输危险废物，可先贮藏，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。

(9) 经过桥梁时，应严格按照警示标示要求行驶。在发生事故时，应及时采取措施、隔离事故现场、对事故现场进行抢救等清理措施，防止危险废物与周围人群接触，能有效地防止交通运输过程中危险废物影响运输路线沿线水质安全和居民的身体健康。

(10) 加强危险废物运输管理，建立完备的应急方案。

1.7.1.4 危险废物暂存过程事故风险防范措施

本项目应针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求，做好贮存风险事故防范工作。

(1) 危险废物贮存场所必须有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）厂》(GB15562.2-1995)的专用标志；必须设置泄漏液体收集装置，防止液体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下，还应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

(2) 厂区内应设置截断阀门，发生泄漏时关闭污染物外排途径；储罐区四周应设置事故沟和围堰（有效容积 58.5m³）。

(3) 按储存的危险废物类别分别建设专用的贮存设施，贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应）；必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；场地基础需设 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数应 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(4) 在危废暂存间及储罐区建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆放区。

1.7.1.5 消防废水风险防范措施

在产生火灾事故处理过程中，灭火时产生的消防废水会携带部分化学品物质，并可能进入雨水管网，若不能及时得到有效的收集和处置将会通过雨水管网污染

周边水体。因此，故发生后产生的消防废水污染周边水体是事故处理过程中产生的伴生/次生污染。因此，厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上必须安装截断阀，发生事故时，必须及时关掉雨水总排口截断阀，切换事故应急池阀门，把事故排水通过雨水管网引入应急收集池，防止消防废水通过漫流直接进入市政雨水管网。在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏。企业发生火灾爆炸事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防废水产生时间短，产生量大，不易控制，一经厂区雨水管网后直接进入外界水体环境，从而使含有化学品的消防废水对外界水体环境造成严重的污染。事故一旦发生，立即启动应急响应程序，本项目设置一个 169m³ 容量的事故应急池，防止消防废水通过废水管网直接进入园区污水管网。

1.7.2 突发环境事件应急预案的编制与发布、修订

本项目存在潜在的环境污染、火灾及爆炸等风险，在采取了较完善的风险防范措施后，风险事故的概率会大幅度降低，但不会为零。根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 修订）、《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）等要求，企业必须编制企业突发环境事件应急预案，以便在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

1.7.3 与当地政府部门风险应急系统联动协调机制

本项目投产后，企业突发环境事件应急预案，应与当地政府部门风险应急系统建立联动协调机制。按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，减少人员伤亡和财产损失，防止事态进一步扩大；同时及时上报曲江经济开发区管理委员会、曲江区人民政府等相关单位，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府部门动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应

能力。必要时召集专家组进行分析、评估，提出处置建议，根据要求派遣人员赶赴现场进行抢险救助、医疗救护、卫生防疫、交通管制、现场监控、人员疏散、安全防护、社会动员等应急工作，并组成现场应急指挥部，指挥、协调应急行动。

为及时了解和掌握建设项目在发生事故后主要的大气和水污染物对周边环境的影响状况，掌握其扩散运移以及分布规律，事故发生后，要尽快组织有资质的环境监测部门对事故现场及周围环境进行监测，对环境中的污染物质及时采样监测，以迅速了解事故性质、掌握危险类型、污染物浓度、危害程度、危害人数，从而为抢险、救援及防护防爆防扩散控制措施提供科学依据。

事故抢险、救援、现场清理完成后要将事故原因、救援处理过程、监测结果等情况编辑成册建立档案并视情况向当地政府的应急、公安、消防、卫生、生态环境等部门汇报，并根据实践经验，组织专业部门对应急预案进行评估，并及时修订应急预案。

1.8 环境风险评价结论

本项目主要风险物质有润滑油、次氯酸钠和危险化学品废包装材料等，根据物质危险性和生产过程危险性识别结果，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B，对建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量，经加权计算后本项目 Q 值为 5.869。

根据分析，本项目最大可信事故为贮存单元的危化品泄漏事故。为此，建设单位已制定切实可行的防范对策措施，如双氧水储存罐区设置有防渗措施的围堰、设置事故应急池、风险防范和管理制度等。同时，建设方还制定了详细的突发事故应急预案，并配备相应的应急设施设备。通过实行科学的管理体制和加强监督，环境风险事故机率很小；由于采取有效的风险防范措施和制定了切实可行的应急预案，最大限度地降低了环境风险发生时带来的不良环境影响，可以接受。

附表 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	润滑油	次氯酸钠	废包装材料					
		存在总量/t	28	28	12.9					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>0</u> 人				5km 范围内人口数 <u>40000</u> 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)					人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
P 值		P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input checked="" type="checkbox"/>		I <input type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		简单分析 <input type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>				
事故情形分析	源强设定方法		计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u> </u> m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u> </u> m							
	地表水	最近环境敏感目标, 到达时间 h								
	地下水	下游厂区边界到达时间 d								
最近环境敏感目标, 到达时间 d										

重点风险防范措施	<p>1) 生产过程风险防护措施</p> <p>a、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全、卫生的法规和标准规范。</p> <p>b、仓库内化学品贮存容器布置严格执行国家有关防火的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。</p> <p>c、尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定设置必要的安全卫生设施。</p> <p>d、采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。</p> <p>e、按区域分类有关规范在仓库内划分危险区。</p> <p>f、在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。</p> <p>g、落实各项环保措施，对双氧水罐区，设置足够容积的围堰。设1个事故应急池（有效容积162m³）。</p> <p>2) 危险化学品运输风险防护措施</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 危险化学品采用专用运输车辆进行运输，车辆的技术要求应符合国家相关标准的规定。运输废物的车辆应采用具有专业资质单位设计制造的专门车辆，确保符合要求后方可投入使用。 ➤ 危险化学品运送车辆必须设置专用警示标识。 ➤ 运送车应指定负责人，对危险化学品运送过程负责；从事危险化学品运输的司机等人员应接受有关专业技能和职业卫生防护的专门培训，经考核合格后方可上岗。 ➤ 运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车，运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备的辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险化学品发生泄漏和交通事故的发生。 ➤ 运送车辆不得搭乘其他无关人员。 ➤ 合理安排运输频次，在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，可暂停或推迟当日的运输安排，等天气好转再进行运输。 ➤ 运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生，防止发生交通事故或泄漏性事故而污染水体。 ➤ 制定必要的突发事故应急处理计划，运输车辆配备必要的工具和联络通讯设备，以便运输过程中发生危险化学品泄露时及时采取措施，消除或减轻对环境的污染危害。运送途中当发生翻车、撞车导致危险品溢出或危险化学品散落时，运送人员应立即向本单位应急事故小组取得联系，情况严重时请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。
评价结论与建议	<p>本项目主要风险物质有润滑油、次氯酸钠和危险化学品废包装材料等，经分析本项目存在的环境风险因素主要为润滑油、次氯酸钠等危险化学品泄漏。总体来说，在建设单位切实落实安全主管部门及本报告提出的各项风险防范和事故应急措施的前提下，本项目环境风险在可接受范围内。</p>
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	