

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 化学品配方实验室改造项目

建设单位(盖章): 广东硕成科技股份有限公司

编制日期: 2025年2月10日

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	14
四、主要环境影响和保护措施	19
五、环境保护措施监督检查清单	35
六、结论	38
附表：建设项目污染物排放量汇总表	39

一、建设项目基本情况

建设项目名称	化学品配方实验室改造项目		
项目代码	2411-440232-04-01-445994		
建设单位联系人	黄芳	联系方式	15914856888
建设地点	广东乳源产业转移工业园新材料产业园片区广东硕成现有厂区内		
地理坐标	E113° 22' 20.888" , N24° 44' 31.449"		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	98、专业实验室、研发(试验)基地
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)	100	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	20	施工工期(月)	3
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	1078.07
专项评价设置情况	无		
规划情况	《广东乳源产业转移工业园扩园规划》		
规划环境影响评价情况	《韶关市生态环境局关于印发《广东乳源产业转移工业园扩园规划环境影响报告书审查意见》的函》(韶环审(2024)20号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于广东乳源产业转移工业园新材料产业园片区广东硕成现有厂区内,根据《广东乳源产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》(韶环审(2024)20号),园区的准入条件为: 1、新材料产业园以氯碱化工、氟化工等新材料为主导产业。规划产业园要求必须严格企业准入,未来不得引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大或产生重点重金属水污染物、持久性有机污染物的项目。严格控制“两高”项目准入。 2、引入产业应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准		

	入负面清单》等相关产业政策的要求； 3、入园项目应符合《广东省大气污染防治条例》及相关环境保护规划要求。 4、严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑。 5、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。 6、入园项目应符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）和《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的通知》（韶府〔2021〕10号）中的相关要求。 本项目为研发实验室建设项目，经检索，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024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）》（粤发改规划〔2017〕331号）中所列负面清单。本项目不属于园区禁止引入企业，不属于水污染物排放量大或产生重点重金属水污染物、持久性有机污染物的项目，不属于“两高”项目；项目距离周边环境敏感点距离较远。且本项目为园区现有企业的配套研发实验室项目，符合广东乳源产业转移工业园的准入要求。
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目为研发实验室建设项目，经检索，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024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）》（粤发改规划〔2017〕331号）中所列负面清单，因此本报告认为该项目的建设符合当前国家及地方产业政策。 2、“三线一单”符合性分析 （1）“三线一单”符合性 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的通知》（韶府〔2021〕10号），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。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，含盖以南岭、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。

本项目位于广东乳源产业转移工业园新材料产业园片区广东硕成现有厂区内，属于韶关乳源高新技术产业开发区重点管控单元（编码：ZH44020320003），不涉及优先保护单元，符合环境管控单元总体管控要求。本项目与韶关乳源高新技术产业开发区重点管控单元（编码：ZH44020320003）的相符性分析如下：

表 1 本项目与环境管控单元的相符性分析

管控纬度	管控要求	相符性分析
区域布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】富源工业园重点发展高端装备制造业和电子信息产业，东阳光高科技产业园重点发展铝箔加工、化学制药产业，广东乳源新材料产业园重点发展化工新材料产业。	本项目为园区现有企业配套研发实验室项目，符合要求。

		1-2.【产业/鼓励引导类】依托东阳光集团的技术产能优势，做强电容器铝箔、散热片等铝箔产业。承接发展光伏铝材、机电设备铝材、消费电子铝材、铝合金建筑模板等工业铝型材。以东阳光集团为重点，突破发展铝电解电容等电子材料等新型电子材料；以东阳光药为重点，重点发展生物医药与健康产业（生物制药及医疗器械），开展重大疾病新药的研发，突破发展抗肿瘤（对甲苯磺酸宁格替尼、甲磺酸莱洛替尼、马来酸英利替尼、博昔替尼）、抗丙肝（索非布韦）以及中间体（索非布韦中间体、氮红霉素）等化学药。	本项目不涉及该条款。
		1-3.【产业/鼓励引导类】实施“电子材料强基工程”，以东阳光为核心，将我市铝箔材料打造成大湾区重要的配套基地。	本项目不涉及该条款。
		1-4.【产业/鼓励引导类】实施“产业集聚集群打造工程”，乳源电子铝箔及电容器上下游配套产业，打造电容器特色产业集群。	本项目不涉及该条款。
		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。开发区东片区严格限制与氯碱产业无关的企业进入。	本项目为园区现有企业配套研发实验室项目，符合要求。
		1-6.【产业/禁止类】园区禁止引入专业电镀、化学制浆、漂染、鞣革等水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目。	本项目不属于水污染物排放量大或排放一类污染物、持久性有机污染物的项目，符合要求。
		1-7.【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。	本项目废气排放量小、工业噪声影响小。
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。	本项目使用电能等清洁能源，符合要求。
		2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。	本项目在现有厂区内建设，符合要求。
		2-3.【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。	本项目符合要求。
	污染物排放管控	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。	本项目符合污染物排放总量管控要求。
		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。	本项目不涉及重金属及有毒有害污染物的排放。

		3-3.【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。	本项目不排放氮氧化物,挥发性有机物新增排放量小于300kg/a,符合要求
		3-4.【其它/鼓励引导类】鼓励东阳光集团根据需要自行配套建设高标准的危险废物利用处置设施。鼓励化工等工业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。	本项目危废委托有资质的单位进行处理,符合要求。
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】园区内生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池,园区应制定环境风险事故防范和应急预案,建立健全企业、园区和市政三级事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生,并避免发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。园区污染处理厂设置足够容积的事故应急池,纳污水体设置水质监控断面,发现问题,及时采取限制废水排放等措施。	本厂区已配套事故应急池,并制定了相应的环境风险事故应急预案,符合要求。

(2) 环境质量底线要求相符性

环境现状监测结果表明:项目附近水体常规监测断面各指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准要求限值;本项目所在地各现状监测因子均满足《环境空气质量标准》(2012)及其修改单二级标准限值及相关标准要求;本项目所在区域声环境现状监测值昼夜间均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准限值要求,说明项目所在区域水体环境质量、大气环境质量、声环境质量满足环境功能区划要求。

(3) 环境准入负面清单符合性分析

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)》(粤发改规划[2017]331号)中所列负面清单,属允许类。

综上所述,本项目符合“三线一单”各项管控要求。

3、选址合理性分析

本项目在现有厂区内进行建设,且项目所在地用地性质为工业用地,符合选址要求。

综上,本项目建设符合当前国家及地方产业政策,符合“三线一单”的要求,项目选址具有合法性和合理性。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况

广东硕成科技股份有限公司（以下或简称“硕成科技”）是一家集研发、生产及销售电子化学品、保护膜材料系列、工业胶带材料系列、电子辅助材料系列、新型材料系列产品为一体的科技型生产企业。历经数年的市场耕耘，致力于成为行业领先的电子材料与制程方案提供，目前已构建起：电子胶带（半导体承载膜）、电子化学品、缓冲压合垫、电子功能薄膜等产业。产品自主创新和研发的成功，打破了部分电子材料国外巨头的垄断。目前，“硕成科技”自主研发出可满足 PCB/FPC、半导体、OLED 等领域所需的多元化产品，并获得国家多项发明专利；业务范围遍布全国及部分国外市场。

“硕成科技”持续专注为线路板行业服务，从 2003 年最初的胶带项目到后面延伸的化学药水及 FPC 填孔光剂、VCP、黑孔代工，均是围绕行业做延伸。硕成的战略目标是与国际品牌的同行做竞争，致力于持续提高行业材料竞争力，帮助客户提高产品竞争力，依客户制程做多元研发，持续将中国制造的民族品牌发扬光大。“硕成科技”在韶关目前自建占地 3 万平米的大型生产基地，旗下控股成立了广东利尔化学有限公司、广东智谷创芯半导体材料有限公司、常州硕成半导体材料有限公司。在行业内优势明显，集团每年投入研发费用占营业利润的 10%以上，不断尝试及创新，持续优化及升级各类产品性能。凭借敏锐的市场洞察与钻研精神，“硕成科技”自主研发出可满足数十道 FPC/PCB 制程工艺所需的多元化产品。国内首家成功研发耐高温无铅喷锡红胶带，国内首家成功研发耐高温特种茶色胶带，国内首家成功研发出黑孔、填孔化学药水，国内首家成功研发通过苹果公司认证的软板选化防镀膜，自主研发的碳孔系列药水成功打破外资企业垄断，并在 2014 年被评为优秀民族品牌。

为满足产品的市场需求，同时为了便于管理，公司于 2022 年投资 4800 万建设年产 78000 吨电子化学品改扩建项目（批文号：韶环审[2022]87 号），其一期项目（年产 38000 吨电子化学品项目）于 2024 年 8 月通过了企业自主竣工环保验收。

为适应快速发展的市场新产品的研发需要，广东硕成科技股份有限公司拟投资 100 万元，在广东乳源产业转移工业园新材料产业园片区广东硕成现有厂区内

建设化学品配方实验室改造项目（以下简称“本项目”），并委托广东韶科环保科技有限公司开展本项目的环境影响评价工作。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“98、专业实验室、研发（试验）基地；其他。”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、项目建设内容及总平面布置

项目位于广东乳源产业转移工业园新材料产业园片区广东硕成现有厂区内，在丙类厂房4楼建设化学品配方实验室，总投资100万元，实验室占地面积约1078.07m²，项目主要建设内容见下表。

表2 主要工程内容组成一览表

序号	工程类别	名称	备注
1	主体工程	化学品配方实验室	占地面积约45m×24m，主要为产品的研发，在现有丙类厂房4楼进行建设
2	辅助工程	综合楼	占地面积约603m ² ，三层，建筑面积1937m ²
3	公用工程	给水系统	由园区供水管网提供
		供电系统	由市政电网供应
		消防系统	配套消防栓等设施
4	环保工程	废气治理	实验室废气通过“二级活性炭吸附装置”+现有废气处理设施“酸液喷淋+碱液喷淋（除雾）+生物滤池”处理后通过25m高排气筒达标外排
		废水处理	各废水经厂区现有污水处理站处理达标后回用于厂区现有冷却塔补充水、锅炉水膜除尘用水，不外排。
		噪声	采取选用低噪声设备，减振、隔声、合理布局等措施
		危废暂存间	依托现有厂区内危废暂存间，占地面积40m ²

三、实验规模

本项目为化学品配方实验项目，属于实验测试及研究及研发小试，总的实验规模约为37.63t/a。

表3 项目实验规模一览表

序号	产品名称	规模（t/a）	备注
1	线路干膜研发实验	1.1	实验测试及研究、研发小试
2	线路干膜研发配方药剂	13.83	
3	电子化学品研发配方药剂	22.7	

四、原辅材料用量

本项目所用的原辅材料情况见下表。

表 4 本项目实验室常用典型原辅材料用量一览表

五、生产设备

项目实验生产设备见下表。

表 5 项目常用典型实验生产设备一览表

六、能耗、水耗

项目主要能源消耗为电能，电耗约为 20 万 kWh/a；

项目用水主要为生活用水、酸碱喷淋用水、实验室用水等，总用水量为 1155m³/a。

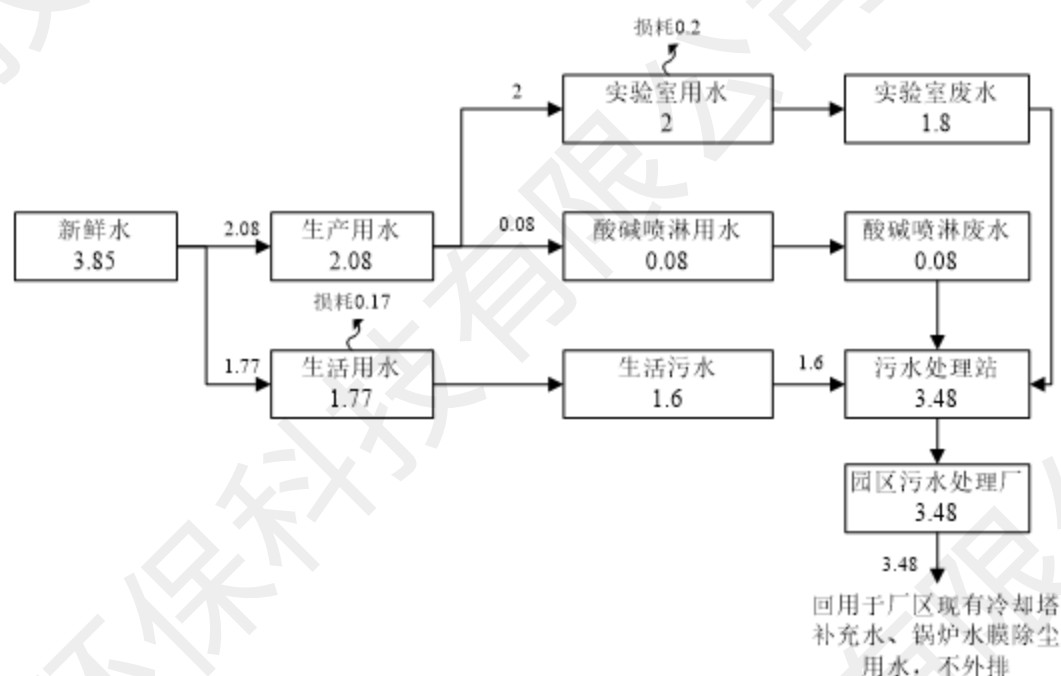


图 I 本项目水平衡图

七、劳动定员、工作制度

项目完成后总实验人员预计14人，实行一天一班8小时工作制，年运行300天。

一、生产工艺流程

1、线路干膜

二、产排污环节

项目生产过程中主要产生的污染物情况如下：

废水：项目废水主要来源于实验研发过程和仪器清洗过程，项目废水主要为实验仪器后清洗废水、生活污水、酸碱喷淋废水。

废气：项目废气主要为实验过程中产生的废气，包括酸雾、有机废气等。

噪声：项目噪声来源主要为实验过程中设备运行产生的噪声，噪声源强为70~85dB（A）；

固体废物：主要为包装废物、实验室废液、废活性炭及其吸附物等。

一、现有工程概况

1、项目概况

广东硕成科技股份有限公司于2022年在广东乳源产业转移工业园新材料产业园片区内投资建设年产78000吨电子化学品改扩建项目（批文号：韶环审[2022]87号），其一期项目（年产38000吨电子化学品项目）于2024年8月通过了企业自主竣工环保验收。

2、总平面布置

现有工程总用地面积为4792.57m²，总建筑面积为8896m²。各构筑物参数见下表。

表 6 现有工程各建构筑物参数一览表

序号	厂区	单体名称	层数	高度 m	火险 级别	耐火 等级	占地 面积 m ²	建筑 面积 m ²	备注
1	主体工程	丙类厂房	4	23.9	丙类	二级	1078.07	4674.34	
2		丙类仓库	4	23.9	丙类	二级	697.14	2846.41	
3	辅助工程	消防泵房	—	—	—	—	59	59	
4		锅炉房	1	9.6	丙类	二级	155	155	依托
5		发配电房	1	3.5	丙类	二级	91.4	91.4	
6	公用工程	综合楼	3	14	—	二级	603	1937	依托
7		门卫楼	1	3.6	民用	二级	29.7	29.7	
8	环保工程	事故水池	—	—	—	—	—	有效蓄水 600m ³	
9		消防水池	—	—	—	—	—	有效蓄水 600m ³	
10		初期雨水池	—	—	—	—	—	有效蓄水 80m ³	
11		污水处理站	—	—	—	—	64	—	依托
12		绿化	—	—	—	—	480	—	
13		废气处理系统	—	—	—	—	—	—	
14		噪声处理系统	—	—	—	—	—	—	
15		危废暂存间	—	—	—	—	40	—	依托

3、产品方案

现有工程产品方案详见下表。

表 7 现有工程产品方案

序号	产品名称	批复产能 t/a	一期验收产能 t/a	生产所在车间	备注
1	助焊剂	700	400	丙类厂房	

2	水平沉铜	30000	9760	丙类厂房	
3	龙门沉铜	40000	24600	丙类厂房	
4	黑孔	1200	250	丙类厂房	
5	光剂	3100	1800	丙类厂房	
6	填孔	500	200	丙类厂房	
7	脉冲	600	500	丙类厂房	
8	电子化学品中间体	40	40	丙类厂房	
9	硫酸钯	1	0	丙类厂房	
10	氯化钯	1	0	丙类厂房	
11	水平化锡	1600	200	丙类厂房	
12	导电膜	258	250	丙类厂房	
合计		78000	38000	—	

4、能耗、水耗

现有一期工程能耗、水耗情况见下表。

表 8 能耗、水耗情况一览表

序号	名称	年用量	来源及运输
1	新鲜水	54273m ³ /a	园区自来水管网
2	电	150 万 kWh/a	工业园电网

5、劳动定员及工作制度

现有一期工程职工人数为11人，全年工作300天，采用一天三班工作制，每班八小时，项目厂区不设员工宿舍。

二、现有工程污染情况

根据已批复的环评报告，现有工程污染源情况如下：

1、废水

项目废水主要包括生产废水、车间清洁废水、酸碱喷淋废水、生活污水、初期雨水。各废水预处理后排入现有厂区污水处理站进行处理，厂区污水处理站采用“调节+氧化反应+混凝沉淀+厌氧+二级好氧+MBR膜”处理工艺，废水经处理达标后回用于厂区现有冷却塔补充水、锅炉水膜除尘用水，不外排。

2、废气

项目废气排放包括生产车间有组织排放的工艺废气和无组织排放的废气。

3、噪声

项目主要噪声源包括搅拌釜、灌装机、泵类、风机等，均为机械噪声，排放特征是点源、连续。

4、固体废弃物

项目固废主要包括包装废物、滤渣及废滤网、废活性炭及其吸附物、洗涤废

液、废水处理污泥、废滤芯及膜、生活垃圾等。

表 9 现有工程污染物产生与排放情况

污染源	污染物		产生量(t/a)	处理方法	削减量(t/a)	排放量(t/a)	
水污染物	生产废水、车间清洁废水、酸碱喷淋废水、生活污水以及初期雨水等	废水总量	20229	各废水预处理后 排入现有厂区污 水处理站进行处 理,污水处理站采 用“调节+氧化反 应+混凝沉淀+厌 氧+二级好氧 +MBR膜”处理工 艺,废水经处理达 标后回用于厂区 现有冷却塔补充 水、锅炉水膜除 尘用水,不外排。	20229	0	
		COD	9.611		9.611	0	
		BOD ₅	5.677		5.677	0	
		SS	7.559		7.559	0	
		NH ₃ -N	0.952		0.952	0	
		石油类	0.567		0.567	0	
大气污染物	有组织排放	5#排气筒 (30000m ³ /h)	废气量	21600 万 m ³ /a	酸液喷淋+碱液 喷淋(除雾)+二 级活性炭吸附处 理后通过 25m 高 5#烟囱达标外排	0	21600 万 m ³ /a
			VOCs	57.997		52.197	5.8
			甲醇	0.041		0.037	0.004
			甲醛	3.507		3.156	0.351
			HCl	0.422		0.38	0.042
			硫酸雾	0.192		0.173	0.019
			氨	0.029		0.026	0.003
			NO _x	0.845		0.169	0.676
			颗粒物	1.853		1.76	0.093
	无组织排放	丙类厂房	VOCs	2.417	车间采用自然进 风与机械抽风相 结合,注意容器的 密闭性减少挥发 量	0	2.417
			甲醇	0.002		0	0.002
			甲醛	0.146		0	0.146
			HCl	0.018		0	0.018
			硫酸雾	0.008		0	0.008
			氨	0.001		0	0.001
			NO _x	0.035		0	0.035
			颗粒物	0.077		0	0.077
噪声	设备噪声	搅拌机、灌装 机、风机、泵 等	80~90dB (A)	设独立风机房;反 应釜、分散机等安 装减振基座;做好 厂房的密闭隔声。	15~ 25dB (A)	昼间≤65 dB (A), 夜间 ≤55 dB (A)	
固体废物	危险废物	包装废物 HW49	21.487	委托有危废处理 资质的单位回收 处理	21.487	0	
		滤渣及废滤网 HW49	78.12		78.12	0	
		废活性炭及其 吸附物 HW06	208.788		208.78 8	0	
		洗涤废液 HW06	4.36		4.36	0	
		废水处理污泥 HW06	20.233		20.233	0	
	一般固废	废滤芯及膜	1	由生产厂家回收 再生	1	0	
		生活垃圾	9.6	交环卫部门处理	9.6	0	

三、现有一期工程竣工环保验收情况

一期工程年产 38000 吨电子化学品项目于 2023 年 1 月开始开工建设, 2023

年 12 月项目竣工后投入运行调试，2024 年 7 月 17 日重新申请了排污许可证，并于 2024 年 8 月 23 日通过了企业自主竣工环境保护验收工作。根据一期工程竣工环境保护验收意见，验收结论如下：

“本建设项目环境影响报告经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的污染防治措施未发生重大变动，总体落实了该项目环境影响报告及审批部门审批意见要求建设或落实的环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产使用，从检测结果可知，污染物可达标排放。

验收工作组认为该项目总体具备竣工环境保护验收条件。同意该项目通过竣工环境保护验收。”

四、竣工环保验收监测情况

本报告采用近期 2024 年 8 月的竣工环境保护验收监测报告中的验收监测数据对项目污染排放进行达标分析。详见附件。

验收监测结果表明，有组织废气 DA005（5#排气筒）氮氧化物、氯化氢、硫酸雾的检测 results 均符合排污许可证限值要求；颗粒物、甲醇、甲醛的检测 results 均符合《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段限值要求；非甲烷总烃、挥发性有机物的检测 results 均符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；氨的检测 results 符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值；

无组织废气厂界氯化氢、甲醛、颗粒物、甲醇、氮氧化物、硫酸雾的检测 results 均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放标准；氨气的检测 results 符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级新改扩建标准要求；非甲烷总烃的检测 results 符合排污证排放限值要求；厂房外非甲烷总烃的检测 results 符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

验收监测期间，厂界南侧、东侧昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

从该区域环境质量现状来看，各环境要素各因子均符合相应功能区划及标准要求，环境质量良好，无明显环境问题。

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《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》的规定，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 2018 年修改单规定的二级标准。 根据乳源县监测站 2023 年常规监测数据，乳源县 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 和 O₃ 监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求，当地环境空气质量较好，项目所在区域环境空气质量属达标区。各监测指标值见表 10。 表 10 环境空气质量监测结果统计单位：ug/m³，CO 单位：mg /m³ 2、地表水环境质量现状 本项目附近河段为南水河（南水水库大坝至孟洲坝段），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文），南水河（南水水库大坝至孟洲坝段）河段水环境功能现状为综合，水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求。 根据《韶关市生态环境状况公报》（2023 年），2023 年，韶关市 11 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、潞江、新丰江、横石水和大潭河）34 个市考以上手工监测断面水质优良率为 100%，与 2022 年持平，其中 I 类比例为 2.94%、II 类比例为 88.24%、III 类比例为 8.82%。可知项目附近地表水体水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。 综上所述，项目周边地表水环境状况良好。 3、环境噪声现状 本项目所在地为工业用地，环境噪声为 3 类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。 由于本项目厂界外周边 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 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），无需开展地下水环境质量现状调查。
----------	---

5、土壤环境现状

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），无需开展土壤环境质量现状调查。

6、生态环境

本项目在现有厂区内实施，不新增用地，项目所在地位于工业园区范围内，附近正处于开发阶段，无原生植被，周边植被以人工绿化植被为主，厂址附近区域未发现国家保护动植物种，生态环境质量一般。

综上所述，本项目选址所在区域环境质量现状总体较好。

7、专项评价设置情况

本项目环境影响评价等级及专项评价设置如下表所示。

表 11 项目各环境影响专项评价设置一览表

序号	评价项目	专项评价设置	设置理由
1	大气	不设置	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	不设置	项目无废水外排
3	噪声	不设置	不开展专项评价
4	地下水	不设置	不开展专项评价
5	土壤	不设置	不开展专项评价
6	环境风险	不设置	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
7	海洋	不设置	项目不涉及海洋

环境保护目标	1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 2、声环境保护目标 本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 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。 4、生态环境保护目标 本项目位于广东乳源产业转移工业园新材料产业园片区广东硕成现有厂区内，用地范围内不存在生态环境保护目标。
---------------	--

1、废气污染物排放标准

本项目 TVOC、非甲烷总烃、苯系物排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 标准要求；硫酸雾排放广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准要求。

根据现有工程已批复的环评，厂界非甲烷总烃无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 标准要求。

表 12 废气污染物排放标准

污染物		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准来源
5#排气筒	TVOC	100	—	—	DB44/2367-2022
	非甲烷总烃	80	—	4.0	
	苯系物	40	—	—	
	硫酸雾	35	2.3	1.2	DB44/27-2001
厂区内	NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）			DB44/2367-2022
		20（监控点处任意一次浓度值）			

注：本项目排气筒高度未能高于周围 200m 范围建筑物高度 5m 以上，排放速率减半执行。

2、本项目废水主要包括实验室清洗废水、酸碱喷淋废水、生活污水。根据现有工程已批复的环评，项目各废水预处理后排入现有厂区污水处理站进行处理，经处理达标后回用于厂区现有冷却塔补充水、锅炉水膜除尘用水，不外排。

3、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))。

4、一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危废处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于广东乳源产业转移工业园新材料产业园片区广东硕成现有厂区内，无土建工程，施工期主要建设内容为实验设备的安装与调试，在此期间，对环境的主要影响为建设施工、交通运输、装修与生产设备安装调试过程产生的噪声等，影响较小，施工期内的噪声对周边环境的影响随施工期的结束而消失，本报告不作分析。
-----------	---

1、废水

本项目车间清洁废水、初期雨水在已批复项目中核算，本报告不重复计算。本项目废水主要包括实验室废水、生活污水、酸碱喷淋废水。

①实验室废水（W1）

项目设研发实验室，按照实验室管理要求，分析过程产生的少量废液及前两次仪器清洗废液需专门收集暂存，交有资质的单位处理；后续清洗仪器用水量较少，且污染物浓度不高，实验室用水量约为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，综合考虑损失和部分试剂进入废水，实验室排水产生量约为 $540\text{m}^3/\text{a}$ 。实验室废水排入厂区现有污水处理站进行处理，其水质参数如下表所示。

表 13 实验室废水水质参数

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	甲苯
产生浓度（mg/L）	500	120	200	10	30	5
产生量（t/a）	0.27	0.065	0.108	0.005	0.016	0.003

②酸碱喷淋废水

本项目生产过程中产生的废气采用“二级活性炭吸附装置”进行处理，并接入现有废气处理设施“酸液喷淋+碱液喷淋（除雾）+生物滤池”处理后达标排放，酸碱喷淋后的废水定期更换（每月），新增更换量为 $2\text{m}^3/\text{次}$ ，主要污染物为COD、BOD、氨氮、SS、石油类、盐分等，产生量约为 $24\text{m}^3/\text{a}$ 。废水排入厂区现有污水处理站进行处理。

表 14 酸碱喷淋废水水质参数

污染物	pH值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	甲苯
产生浓度（mg/L）	8~10	500	250	400	40	20	1
总产生量（t/a）	—	0.013	0.006	0.01	0.001	0.001	0.000

注：项目产生的酸碱喷淋废水为 $24\text{m}^3/\text{a}$ 。

③生活污水（W3）

项目劳动定员14人，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中企业办公用水定额，生活用水量按 $38\text{m}^3/\text{a}/\text{人}$ 计算，则用水量约为 $532\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.77\text{m}^3/\text{d}$ ），生活污水量约为用水量的90%，则生活污水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $478.8\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后排入厂

区现有污水处理站进行处理。本项目生活污水水质参数如下表所示。

表 15 本项目生活污水水质参数

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	250	150	100	30
总产生量 (t/a)	0.12	0.072	0.048	0.014

注：项目的生活污水产生量为 478.8m³/a。

由上述分析可知，本项目废水总量为 3.48m³/d，合 1042.8m³/a。

表 16 项目水污染物产生及排放情况

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	甲苯
实验室废水 (540m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	500	120	200	10	30	5
	产生量 (t/a)	0.27	0.065	0.108	0.005	0.016	0.003
酸碱喷淋废水 (24m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	500	250	400	40	20	2
	产生量 (t/a)	0.013	0.006	0.01	0.001	0.001	0.000
生活污水 (478.8m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	100	30	—	—
	产生量 (t/a)	0.12	0.072	0.048	0.014	—	—
废水合计 (1042.8m ³ /a)		0.403	0.143	0.166	0.02	0.017	0.003
厂区污水处理站预处理措施		各废水预处理后排入现有厂区污水处理站进行处理，厂区污水处理站采用“调节+氧化反应+混凝沉淀+厌氧+二级好氧+MBR膜”处理工艺，废水经处理达标后回用于厂区现有冷却塔补充水、锅炉水膜除尘用水，不外排。					

根据广东硕成科技股份有限公司废水处理设计方案，厂区现有污水处理站采用“调节+氧化反应+混凝沉淀+厌氧+二级好氧+MBR膜”处理工艺，废水处理设计规模为 200m³/d (8.5m³/h)，剩余处理能力为 116.17m³/d，可完全消纳处理本项目产生的废水 (3.48m³/d)。且本项目排放的废水浓度不高，不会对污水处理站造成水量和水质的冲击负荷，因此，本项目废水依托现有污水处理站进行处理可行，废水经处理达标后回用于厂区现有冷却塔补充水、锅炉水膜除尘用水，不外排。对南水河影响很小，可以接受。

目前企业已实施废水回用改造，各废水进入厂区污水处理站进行处理，厂区污水处理站采用“调节+氧化反应+混凝沉淀+厌氧+二级好氧+MBR膜”处理工艺，废水经处理达标后回用于厂区现有冷却塔补充水、锅炉水膜除尘用水，不外排。

目前，园区污水处理厂已取得环评批复 (韶环审[2022]71号)，并已建成投产，国家排污许可证编号为 91440232MAD5UWE3XW001V。园区污水管

网已铺设完成，并用于应急状态下接收处理本项目产生的废水。

2、废气

项目实验室主要负责产品研发等，会产生少量废气污染物，包括 TVOC、非甲烷总烃、硫酸雾等。实验室废气收集后进入“二级活性炭吸附装置”进行处理，并接入现有废气处理设施“酸液喷淋+碱液喷淋（除雾）+生物滤池”进行处理后通过现有 5#排气筒（25m 高）达标排放。根据项目实验工艺流程，本项目线路干膜研发实验烘干工序中，有机溶剂全部挥发，TVOC 产生量 0.9t/a；其他配方药剂实验工序中，会挥发产生 TVOC，根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（生态环境部 2021 年第 24 号）中“2661 化学试剂和助剂制造业系数手册”，挥发性有机物产生量系数最大为 0.78kg/t 产品，本报告保守按 5kg/t 进行估算，废气中其他污染物产生系数参照该挥发性有机物产生系数计算，则其他配方药剂实验工序中 TVOC、硫酸雾产生量分别为 0.183t/a、0.018t/a。

上述工序在实验室内进行，实验室采用密闭式，并保持微负压，生产过程中产生的废气（90%）均通过管道进入“二级活性炭吸附装置”进行处理，满足《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2 的废气收集集气效率要求。废气量约为 12000m³/h，处理达标后由现有 5#排气筒（25m 高）排放，其余 10%气体污染物为无组织排放。

废气经“二级活性炭吸附装置”+现有废气处理设施“酸液喷淋+碱液喷淋（除雾）+生物滤池”处理后，TVOC、非甲烷总烃处理效率可达 85%以上，硫酸雾处理效率保守按 85%计，则项目实验室废气产生及排放情况如下表所示。

表 17 项目废气污染物排放情况

序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施				污染物排放情况		
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³		治理工艺	收集效率%	治理工艺 去除率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
1	实验	TVOC	0.9747	33.844	有组织	“二级活性炭吸附装置”+现有废气处理设施“酸液喷淋+碱液喷淋（除雾）+生物滤池”处理后通过 25m 高排气筒达标外排	90	85	可行	0.1462	0.06092	5.077
		非甲烷总烃	0.9747	33.844						0.1462	0.06092	5.077
		硫酸雾	0.0162	0.5625						0.0024	0.00101	0.084
2	实验室无组织	TVOC	0.1083	—	无组织	加强设备气密性，加强车间通风，厂区绿化	—	0	可行	0.1083	0.04513	—
		非甲烷总烃	0.1083	—						0.1083	0.04513	—
		硫酸雾	0.0018	—						0.0018	0.00075	—

表 18 废气排放口排放情况

序号	废气类别	排放口基本情况						地理坐标		排放标准			监测要求		
		编号	名称	类型	高度 m	内径 m	温度 ℃			名称	标准要求 mg/m ³	标准来源	监测点位	监测因子	监测频次
1	实验室废气	5#	排气筒	点源	25	1	30	E113° 22' 20.53"	E24° 44' 30.95"	TVOC	100	DB44/236 7-2022、 DB44/27- 2001	排放口	TVOC	1次/半年
										非甲烷总烃	80			非甲烷总烃	
										硫酸雾	35			硫酸雾	

3、噪声

(1) 噪声源强分析

项目噪声主要来源于实验设备运行产生的噪声，项目噪声源不多，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

本项目实验设备运行等会产生噪声，噪声源强约为 70~85dB（A），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），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），夜间 55dB（A），对周围环境的影响不大。

本项目实验室位置距离最近敏感点距离大于 500m，项目噪声衰减到敏感点时小于 23dB（A），其噪声贡献值低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求，考虑厂内建筑阻隔、绿化吸收阻隔后，噪声源对周围各敏感点的影响更轻微。

表 19 噪声的传播衰减表 dB（A）

源强	降噪措施						
85	合理布局、减振、消声、隔声、加强绿化等						
距离（m）	10	20	30	40	50	100	500
预测结果	57.0	51.0	47.5	45.0	43.0	37.0	23

表 20 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
实验设备运行	70~85	合理布局、隔声、加强绿化等	60~70	8h	厂界四周	1次/季度

4、固体废弃物

(1) 固体废物产生情况

①包装废物（S1）

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

项目实验使用了生产过程会产生废包装材料，产生量按原辅材料总用量的 1%估算，约为 0.37t/a，属于危险废物，类别为其他废物（HW49），代码 900-041-49，委托有资质的单位进行处理。

②实验室废液（S2）

项目实验室分析废样产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，废物类别为其他废物（HW49），危废代码为 900-047-49。

③废活性炭及其吸附物（S3）

本项目产生的有机废气采用活性炭吸附进行处理，活性炭吸附饱和后需更换，更换出来的废活性炭为有机溶剂使用过程中产生的载体废物，属危险废物，类别为有机溶剂废物（HW06）中的“吸附过滤物及载体”，危废代码为 900-405-06；参考《简明通风设计手册》中粒状活性炭对甲苯的吸附量，为 0.12~0.37g/g 活性炭，本项目活性炭对有机废气吸附能力取值为 1/3，由前述分析结果可知，有机废气总处理量为 0.975t/a，被吸附的有机物 0.829t/a，则活性炭用量为 2.487t/a，因此，废活性炭及其吸附物产生量约 3.316t/a。

④生活垃圾（S4）

本项目定员 14 人，办公生活垃圾按 1kg/d/人计，则产生量为 14kg/d，合 4.2t/a。生活垃圾由当地环卫部门定期上门清运处理。

（2）固体废物环境影响分析

本项目固体废弃物有：废包装材料、实验室废液、废活性炭及其吸附物、生活垃圾。其中废包装材料、实验室废液、废活性炭及其吸附物产生量分别为 0.37t/a、0.2t/a、3.316t/a，属于危险废物，委托有资质的单位进行处理；生活垃圾产生量为 4.2t/a，由当地环卫部门定期上门清运处理。

本项目危险废物在厂区内危废暂存间进行暂存，并委托有资质的单位进行处理。本项目依托的危废暂存间面积为 40m²，并按照《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，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。本项目危废暂存间已设置分区设施，对不同的危险废物分区堆放，并已签订危废协议委托有资质的单位进行处理，可完全处置本项目产生的危险废物。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 在厂区设专门的危险废物暂存间，暂存间设施应满足： 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 GB15562.2 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》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，不对外排放，对环境影响较小。 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。
--	--

表 21 固体废物产生情况

序号	产生环节	名称	属性	固废代码	物理性状	环境危险特性	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	生产	废包装材料	危险废物	HW49 900-041-49	固体	危险	0.37	袋装	委托有相应资质的单位处理	0.37	不外排
2	实验	实验室废液		HW49 900-047-49	液体	危险	0.2	袋装		0.2	不外排
3	废气处理	废活性炭及其吸附物		HW49 900-405-06	固体	危险	3.316	袋装		3.316	不外排
4	日常生活	生活垃圾	一般固体废物	—	固体	一般	4.2	袋装	由环卫部门清运处理	4.2	不外排

运营 期环 境影 响和 保护 措施	5、地下水 (1) 环境影响分析 本项目建成后，实验室等均按照相关规范要求进行了硬底化设置，能做到防扬撒、防流失、防渗漏，因此，项目正常运行情况下不会对地下水影响不大。 (2) 污染防治措施 1) 源头控制措施 本项目选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，并对产生的废物进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、原辅材料储罐、污水储存及处理构筑物采取相应的措施以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽量采用可视化原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋设管道泄漏而可能造成地下水污染。从源头最大限度降低污染物物质泄漏的可能性和泄漏量，符合清洁生产的环境保护要求。 2) 末端控制措施 根据生态环境部《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南（试行）〉和《废弃井封井回填技术指南（试行）》的通知》（环办土壤函[2020]72号），本项目不属于其规定的重点污染源，其污染防治措施可参照执行，本项目防渗工程设计应符合下列规定： ①防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年；主体工程服务年限到期后，污染源仍持续存在的，应对防渗设计的性能进行检测和评估。 ②根据装置及设施发生污染物泄漏后是否容易及时发现和处理，将典型污染源装置单元、区域分为污染难控制区、污染易控制区。将污染控制难易程度分区叠加所在区域的天然包气带防污性能以及污染物的危害程度，得到地下水污染防渗分区，即重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。重点防渗区防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 的等
----------------------------------	--

效黏土防渗层，或参照 GB 18598 执行；一般防渗区防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 1.0×10^{-7} cm/s 的等效黏土防渗层，或参照 GB 16889 执行。

③防渗层可由单一或多种防渗材料组成，采用的防渗材料及施工工艺应符合健康、安全、环保的要求。

根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用下列不同的防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

3) 地下水污染监控与应急措施

为了及时准确的掌握厂址周围地下水环境污染控制状况，项目建立地下水监控体系，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备，科学、合理设置地下水监控井，及时发现污染、及时控制。

通过地下水监测井监测数据及反馈启动应急处置方案，及时发现地下水污染事故及其影响范围和程度，为启动地下水应急措施提供信息保障。

可见，由于建设方将采取有效的污染防治措施，本项目正常运行情况下对当地地下水环境影响不大，可接受。

6、土壤环境影响和保护措施

(1) 环境影响分析与评价

本项目建成后，实验室等区域均硬底化，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，本项目运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

(2) 环境污染防控措施

项目建设运营期间可能迁移进入土壤环境的影响主要为大气沉降影响，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：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的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 22 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	实验室	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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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 $Mb \geq 6.0m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	仓库等	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，采用复合要求的天然粘土防渗层，具体要求依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行实施。等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，采取防渗措施后的基础层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	综合楼、道路等非污染区域	一般地面硬化

本项目对实验室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、环境风险评价分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关要求，应对可能产生环境污染事故隐患进行环境风险评价。

（1）评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

(2) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中的危险物质及临界要求, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 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。

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, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t ;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, 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) $Q \geq 100$ 。

经核对, 本项目 $\sum q_n/Q_n = 0.064 < 1$ 。

表 23 项目 Q 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	甲苯	0.1	10	0.01
2	甲醇	0.02	10	0.002
3	异丙醇	0.02	10	0.002
4	硫酸	0.3	10	0.03
	环氧氯丙烷	0.2	10	0.02
合计		$\sum q_n/Q_n = 0.064$		

(3) 环境风险潜势初判及评价等级

本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 属于 $Q < 1$; 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 C, 项目环境风险潜势为 I。根据环境风险评价工作等级划分依据, 本项目评价工作等级为简单分析。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

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; 在车间的明显位置张贴禁用明火的告示;

②实验室内应设置泡沫灭火器。

③储存辅助材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;

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；

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。

⑥成立事故应急处理小组，由车间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。

⑦实验室内应配备泡沫灭火器、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。

⑧定期检查维护生产设备设施，确保其正常运行。

⑨设置事故应急池（兼作初期雨水池），有效蓄水容积为 600m^3 ，能保证在发生火灾、爆炸状态时项目废水不会进入污水管网，不会对污水处理设施产生冲击。

（5）环境风险影响结论

项目运营期环境风险程度较低，未构成重大风险源。项目可能出现的风险事故主要有火灾事故，以及废气处理设施运行异常导致项目废气未经有效处理排放。通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

8、环境监测计划

本项目监测计划见下表。

表 24 本项目环境监测计划

监测类型	监测项目	监测频次	监测单位
废水	—	—	委托专业 监测单位
实验室废气	TVOC、非甲烷总烃、硫酸雾、废气量	1次/半年	
厂区内	NMHC	1次/半年	
厂界	噪声	1次/季度	

9、环境保护“三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”验收一览表见下表：

表 25 环境保护“三同时”验收一览表

处理对象		治理措施	数量	治理效率及效果
废气	实验室废气	“二级活性炭吸附装置”	1套	废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求
		现有废气处理设施“酸液喷淋+碱液喷淋(除雾)+生物滤池”	依托	
		排气筒(高25m)	依托	
废水	生产、生活污水	雨污分流系统、污水管网、三级化粪池、污水处理站	依托	各废水经厂区现有污水处理站处理达标后回用于厂区现有冷却塔补充水、锅炉水膜除尘用水，不外排。
噪声	实验设备运行噪声	合理布局、隔声、加强绿化等	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准
固体废物	危险废物	危废暂存间 40m ²	依托	危废委托有资质的单位处理，
	一般固废	临时垃圾场和存放点分类存放	依托	由环卫部门统一处理

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	实验室废气	TVOC、非甲烷总烃、硫酸雾、废气量	“二级活性炭吸附装置”+现有废气处理设施“酸液喷淋+碱液喷淋(除雾)+生物滤池”处理后通过25m高排气筒达标外排	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
地表水环境	生产及生活污水	COD、BOD、SS、氨氮、石油类、甲苯等	收集后进入厂区污水处理站进行处理	废水经处理达标后回用于厂区现有冷却塔补充水、锅炉水膜除尘用水,不外排。
声环境	实验设备运行产生的噪声	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	本项目固体废弃物有：废包装材料、实验室废液、废活性炭及其吸附物、生活垃圾。其中废包装材料、实验室废液、废活性炭及其吸附物产生量分别为0.37t/a、0.2t/a、3.316t/a，属于危险废物，委托有资质的单位进行处理；生活垃圾产生量为4.2t/a，由当地环卫部门定期上门清运处理。 本项目依托的危废暂存间占地面积约40m²，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》(GB18597-2023)。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目对实验室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。
生态保护措施	(1) 本项目位于广东乳源产业转移工业园新材料产业园片区广东硕成现有厂区内，目前各构筑物已建成，施工期对生态环境影响较小。 (2) 运营期间，本项目各废气污染物均采取相应的处理措施后，均可达标排放，其它各污染源经过有效的治理，因此，项目对环境产生的影响较小； 同时本项目位于工业园区内，生态敏感性相对较低，占地面积不大，结合项目特点，对生态环境影响不大。
环境风险防范措施	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；在车间的明显位置张贴禁用明火的告示； ②实验室内应设置泡沫灭火器。 ③储存辅助材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； 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； 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。 ⑥成立事故应急处理小组，由车间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。 ⑦实验室内应配备泡沫灭火器、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。 ⑧定期检查维护生产设备设施，确保其正常运行。 ⑨设置事故应急池（兼作初期雨水池），有效蓄水容积为600m³，能保证在发生火灾、爆炸状态时项目废水不会进入污水管

	网，不会对污水处理设施产生冲击。
其他环境 管理要求	—

六、结论

为适应快速发展的市场新产品的研发需要，广东硕成科技股份有限公司拟投资 100 万元，在广东乳源产业转移工业园新材料产业园片区广东硕成现有厂区内建设化学品配方实验室改造项目，实验室占地面积为 1078.07m^2 ，总实验规模约为 37.63t/a ，项目劳动定员 14 人，全年工作 300 天，采用一天一班八小时工作制。

本项目不属于国家和地方限制和淘汰类项目，符合国家和地方产业政策，项目符合“三线一单”的管控要求，项目选址合理，建设单位对项目建设和运行过程产生的各种环境问题，拟采取切实可行的环保措施，污染物可做到达标排放，对环境的影响在可接受范围内，环境效益明显。

综上所述，从环境保护角度看，本项目是可行的。

附表：建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量 （固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs	19.627			0.255		19.882	+0.255
		非甲烷总烃	19.627			0.255		19.882	+0.255
		甲苯	0.006					0.006	+0
		甲醛	0.497					0.497	+0
		HCl	0.06					0.06	+0
		硫酸雾	0.027			0.0042		0.0312	+0.0042
		氨	0.004					0.004	+0
		NOx	8.876					8.876	+0
		颗粒物	1.539					1.539	+0
		SO ₂	3.888					3.888	+0
废水		COD	0.304			—		0.304	+0
		NH ₃ -N	0.013			—		0.013	+0
危险废物		—	359.238	—	—	3.886		363.124	+3.886
一般工业 固体废物		—	1336.803	—	—	4.2		1341.003	+4.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

东韶环保科技有限公司、严禁复制