

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 深圳市海圳汽车技术有限公司新建项目

建设单位(盖章): 深圳市海圳汽车技术有限公司

编制日期: 2025年02月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市海圳汽车技术有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	陈燕平	联系方式	13751003057
建设地点	深圳市光明区新湖街道楼村社区鲤鱼河工业区红银路 68 号		
地理坐标	(113 度 56 分 10.042 秒, 22 度 47 分 53.002 秒)		
国民经济行业类别	C3990 其他电子设备制造	建设项目行业类别	“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-82 其他电子设备制造399-其他”（《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》）
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）	1000 万元	环保投资（万元）	10 万元
环保投资占比（%）	1%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：____	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积 5700m ² 建筑面积 7436m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分	无		

		1-2.全力引进培育智能产业、新材料产业、生命科学产业和现代服务业；以“拦退引”为手段，清退“散乱污危”企业，淘汰低端落后产业，引导辖区旧工业区开展综合提升，推动传统产业园区向高科技园区转型。 1-3.严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。 1-4.河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。		线等水生态空间管控区，符合区域布局管控要求。
	能源资源利用	2-1.执行全市和光明区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	符合	本项目符合资源能源利用的要求。
	污染物排放管控	3-1.光明水质净化厂内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。 3-2.现有新陂头奶牛场要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，必须对粪便、废水和其他废弃物进行无害化处理，其废水必须经过处理达到广东省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44 613-2009）后才能向水体排放。 3-3.污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。	符合	本项目不产生工业废水，生活污水经化粪池处理后，通过污水管网排入光明水质净化厂，符合污染物排放管控要求。
	环境风险防控	4-1.光明水质净化厂应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。 4-2.生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	符合	本项目属于其他电子设备制造行业，根据《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》，本项目不在该行业目录范围内，因此不需要编制应急预案。
	本项目属于其他电子设备制造行业，项目产生的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入光明水质净化厂处理；项目不产生生产废水，本项目涉及挥发性有机物排放，排放量为49.53kg/a。因此，本项目的建设符合单元管控要求，符合生态环境准入清单的要求。 2、产业政策相符性分析 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录			

	（2024 年本）》，本项目不属于该目录中所规定的鼓励、限制或淘汰类项目，属于允许发展类项目；根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》，本项目不属于该目录中所规定的鼓励、限制或禁止发展类项目，属于允许发展类项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止开发的行业。因此，本项目建设符合相关产业政策要求。 3、与深圳市基本生态控制线的相符性 项目位于深圳市基本生态控制线范围内。根据《深圳市基本生态控制线管理规定》（深圳市人民政府令第 254 号修订），第十条 除下列情形外，禁止在基本生态控制线范围内进行建设： （一）重大道路交通设施； （二）市政公用设施； （三）旅游设施； （四）公园； （五）与生态环境保护相适宜的农业、教育、科研等设施。 前款所列建设项目应作为环境影响重大项目依法进行可行性研究、环境影响评价及规划选址论证。 上述建设项目在规划选址批准之前，应在市主要新闻媒体和政府网站公示，公示时间不少于 30 日。 已批建设项目，要优先考虑环境保护，加强各项配套环保及绿化工程建设，严格控制开发强度。 第十二条 基本生态控制线内已建合法建筑物、构筑物，不得擅自改建和扩建。 基本生态控制线范围内的原农村居民点应依据有关规划制定搬迁方案，逐步实施。确需在原址改造的，应制定改造专项规划，经市规划主管部门会同有关部门审核公示后，报市政府批准。 核查《深圳市基本生态控制线范围图》，本项目不在深圳市基本生态控制线范围内，不违反《深圳市基本生态控制线管理规定》的要求。 4、与深圳市水源保护区的相符性
--	--

本项目不在《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号）规定的水源保护区范围内，符合《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省水污染防治条例》、《深圳经济特区饮用水水源保护条例》的要求。

5、与深圳市大气环境功能区划的符合性分析

根据《关于调整深圳市环境空气功能区划分的通知》（深府[2008]98号），本建设项目位于深圳市大气环境质量二类功能区，项目将严格采取相关废气污染防治设施，确保各类废气达标排放，与深圳市大气环境功能区划相关管理要求相符合。

6、与《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》的符合性分析

根据《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》，第十九条：“向周围环境排放工业噪声的，应当符合国家工业企业厂界环境噪声排放标准和地方环境噪声技术规范。向周围环境排放噪声的工业企业，应当通过合理布局固定设备、使用低噪声设备、调整作业时间、改进生产工艺等方式，并按规定配置吸声、消声、隔声、隔振、减振等有效的噪声污染防治设施，防止环境噪声污染。”本项目采用了合理的噪声设备布局，并采取了有效的噪声治理措施，与《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》没有冲突。

7、与土地利用规划相符性分析

根据《深圳市宝安 302-01 号片区[光明北地区]法定图则》，本项目位于 01-25 地块，用地性质为普通工业用地。本项目属于其他电子设备制造行业，符合用地规划要求。

8、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环[2018]461号）的符合性

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环[2018]461号）中第三条：“（二）对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准（总氮除外）并

	按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。” 本项目位于茅洲河流域，属于新建项目，项目不产生工业废水，生活污水经化粪池处理后，一并经市政污水管网排入光明水质净化厂进一步处理，不直接排入附近地表水体，不会对水质产生不利影响。本项目的建设满足《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环[2018]461号）的要求。 9、与《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环[2022]11号）、《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》相符性 根据《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》，广东省重金属防控重点为： 重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。 重点行业。重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业。 重点区域。清远市清城区，深圳市宝安区、龙岗区。 根据《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》，深圳市防控重点为： 重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。 重点行业。电镀行业，铅蓄电池制造业，化学原料及化学制品制造业（以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）。 重点区域。宝安区、龙岗区。 根据《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》，深圳市防控重点为：
--	---

重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。 重点行业。电镀行业，铅蓄电池制造业，化学原料及化学制品制造业（以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）。 重点区域。宝安区、龙岗区。 本项目属于其他电子设备制造行业，不属于《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》中的重点行业，不涉及重点重金属，符合《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》相关重金属管控要求。 10、与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）、《深圳市生态环境局关于优化氮氧化物和挥发性有机物总量指标管理工作指导意见的通知》（深环办[2024]28号）、《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025年）》（深污防攻坚办[2022]30号）相符性分析		
法律法规、标准	规定	相符性分析
《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）	第十二条“重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。” 第十三条“新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。第二十六条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。	本项目涉及挥发性有机物排放，排放量为49.53kg/a，无需申请总量。
《深圳市生态环境局关于优化氮氧化物和挥发性有机物	新、改、扩建项目无需申请总量指标替代或豁免指标情形： 1.NOx或VOCs排放量小于300公斤/年的项目，排放总量指标可直接予以核定，不需进行总量替代； 2.项目技改或改扩建后全厂排放量不超	本项目涉及挥发性有机物排放，排放量为49.53kg/a，年排放量小于300公斤，无需申请总量。

	总量指标管理工作指导意见的通知》（深环办〔2024〕28号）	过原有项目环评批复量和排污许可量，不需进行总量替代； 3.危险废物焚烧厂和填埋场、医疗废物处理厂等新、改、扩建项目（含产废企业自建危险废物处置项目）豁免总量指标。	
	《“深圳蓝”可持续发展行动计划（2022—2025年）》（深污防攻坚办〔2022〕30号）	推广使用水性、高固体、无溶剂、粉末等低（无）VOCs含量涂料，加强专家技术帮扶，推进制定行业指南。到2025年，低（无）VOCs含量原辅材料替代比例大幅提升，表面涂装、塑料制品、家具制造、制鞋等重点企业替代比例分别达到70%、80%、70%、80%以上；包装印刷行业中塑料软包装印刷、印铁制罐重点企业替代比例达到40%以上、其他包装印刷行业重点企业替代比例达到70%以上；家具制造行业重点企业水性胶黏剂替代比例达到100%。 2022年底前，全面完成全市天然气锅炉低氮燃烧改造。	本项目使用的K-704有机硅密封胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求，且为低挥发的物料。项目产生的挥发性有机物收集经二级活性炭处理后排出厂外，排放量为94.72kg/a，无需申请总量。
	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）	企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的胶粘剂，组装工序使用的K-704有机硅密封胶VOCs含量（质量比）低于10%，所有工序产生的废气处理前均能达标排放，可不要求采取无组织排放收集措施。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

深圳市海圳汽车技术有限公司成立于2013年1月28日，统一社会信用代码：91440300061412922W，注册地址为深圳市宝安区航城街道三围社区泰华梧桐工业园小雪（13B）栋3层。主要从事电子产品的生产，主要生产工艺为刷锡膏、贴片、回流焊、补焊、组装、测试等。本项目建设规模：年产电子产品100万套。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》（深环规[2020]3 号）（以下简称“名录”）等的要求，本项目属于名录中的“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-82 其他电子设备制造 399-其他”，项目产生的废气经处理前能够达标排放，项目不产生生产废水，不属于需要配套污染防治设施的项目，应编制备案类环境影响报告表。本项目建设满足光明科学城和凤凰先进制造业园区区域空间生态环境评价的相关要求，鉴于企业对自身的环保要求，需编制环境影响报告表。受深圳市海圳汽车技术有限公司委托，深圳市汉字环境科技有限公司编制本项目环境影响报告表。接受委托后，环评单位派环评技术人员深入现场踏勘，收集相关资料，在此基础上编制了本项目环境影响报告表。

2、建设内容

本项目位于深圳市光明区新湖街道楼村社区鲤鱼河工业区红银路68号2-3层，租赁建筑面积为7436m²。项目具体的产品方案及建设内容如下表所示：

表2-1 产品方案

序号	产品名称	年产量
1	电子产品	100 万套

表2-2 项目建设内容

类别	工程项目	建设内容
----	------	------

	主体工程	生产车间		项目主要生产车间包括： 2 层为电子产品组装车间、SMT 车间； 3 层为仓储材料车间。	
	公用工程	给水		市政给水	
		排水		生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网， 进入光明水质净化厂处理	
		供电工程		市政供电	
	环保工程	废水		本项目无生产废水产生。	
		废气		本项目主要产生焊锡废气、组装废气、清洁废气， 经二级活性炭处理后经DA002排气筒排出。	
		固体废物	一般固体 废物	废包装材料	交由物质回收单位回 收
				锡渣	
			危险废物	废擦拭纸及废酒精	交由有资质单位处理
				废空容器	
				废胶水	
				废 PCB 板	
				废活性炭	
噪声		本项目运营期主要噪声源为各类设备、风机等设 备在运转过程中产生的噪声，高噪设备风机主要 布设在楼顶。本项目拟采取选用低噪声设备、减 振、隔声等综合性降噪措施。			

3、主要原、辅材料及能源消耗

根据建设单位提供资料，本项目消耗的原、辅材料见下表。

表2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	主要原辅材料	年用量	最大存储量	单位	储存方式	备注
1	PCB板	1000000	100	个	袋装	
2	电子元器件	1000000	100	套	袋装	
3	防焊胶	50	10	卷	袋装	
4	无铅锡料	100	10	千克	瓶装	
5	无铅锡膏	500	10	千克	瓶装	
6	钢网擦拭纸	1500	300	卷	袋装	
7	无水乙醇	90	10	升	瓶装	
8	K-704 有机硅密封胶	48	6	千克	瓶装	

表 2-4 主要原辅材料及化学品理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	无铅锡膏	成分/组分信息： 特殊合成树脂：6.6%（含松香：3.8%-4.8%） 醇系溶剂：4.3% 活性剂：0.7% 锡：85.1% 银：2.8% 铜：0.4% 理化特性： 物理状态：灰色膏状 熔点：216°C-220°C 密度：4.2（20°C） 溶解度：不溶于水
2	无铅锡线	成分/组分信息： 锡：99.3% 铜：0.7% 改性松香：<3% 理化特性： 物理状态：银白色固体 熔点：227°C
3	无水乙醇	成分/组分信息： 乙醇（64-17-5）：≥99% 理化特性： 物理状态：无色透明液体 相对密度（水=1）：0.79（20°C） 沸点：78.3°C 溶解性：与水混溶，可溶于乙醚、氯仿、甘油等有机溶剂
4	K-704 有机硅密封胶	成分/组分信息： 液态聚硅氧烷（63148-60-7）：45-65% 硅烷偶联剂：3-5% 碳酸钙（471-34-1）：30-50% 氨基硅烷（5089-72-5）：0.5-3% 其他：1-5% 理化特性： 物理状态：白色粘稠液体 气味：轻微气味 比重：1.1-1.3

表 2-5 项目与《深圳市生态环境局关于加强涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批工作的通知》的符合性分析

类型	产品类别	使用工序	成分	年使用量	单位	VOC 含量	含量来源	限值	符合性	执行标准
清洗剂	无水乙醇	刷锡膏、补焊	乙醇：90%	90	L	790g/L	MSDS	900g/L	符合	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）
胶粘剂	K-704 有机硅密封胶	组装	液态聚硅氧烷（63148-60-7）：45-65%；硅烷偶联剂：3-5%；碳酸钙（471-34-1）：30-50%；氨基硅烷（5089-72-5）：0.5-3%；其他：1-5%	48	kg	52g/kg	VOC 检测报告	100g/kg	符合	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020） 表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量-装配业-有机硅类限量值

建设内容

4、主要生产设备

表 2-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	贴片机	1	台	
2	刷锡膏机	1	台	
3	回流焊机	2	台	
4	电烙铁	10	把	
5	测试仪	10	台	
6	流水线	4	条	
7	风机	1	台	

5、总平面布置

深圳市海圳汽车技术有限公司位于深圳市光明区新湖街道楼村社区鲤鱼河工业区红银路 68 号 2-3 层。项目 2 层为 SMT 生产线和组装车间，3 层为仓储材料车间。项目平面布置详见附图 2。

6、项目四至情况

深圳市海圳汽车技术有限公司位于深圳市光明区新湖街道楼村社区鲤鱼河工业区红银路 68 号 2-3 层，项目所在位置东侧、西侧、北侧均为工业厂房，南侧为红银路。项目地理位置见附图 1，项目周边四至情况见附图 3。

7、公用工程

(1) 供电系统：项目用电均由市政电网供给。

(2) 给水工程：由市政管网供水。

(3) 排水工程：项目生活污水排放量为 2.11m³/d，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入光明水质净化厂处理。

8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 62 人，年工作 264 天，每天 8 小时，项目内未设有食宿。

1、工艺流程

本项目主要工艺流程为 PCB 印刷、贴片、回流焊、补焊、组装、测试、包装，所有的元器件均为外购。本项目生产工艺流程图如下：

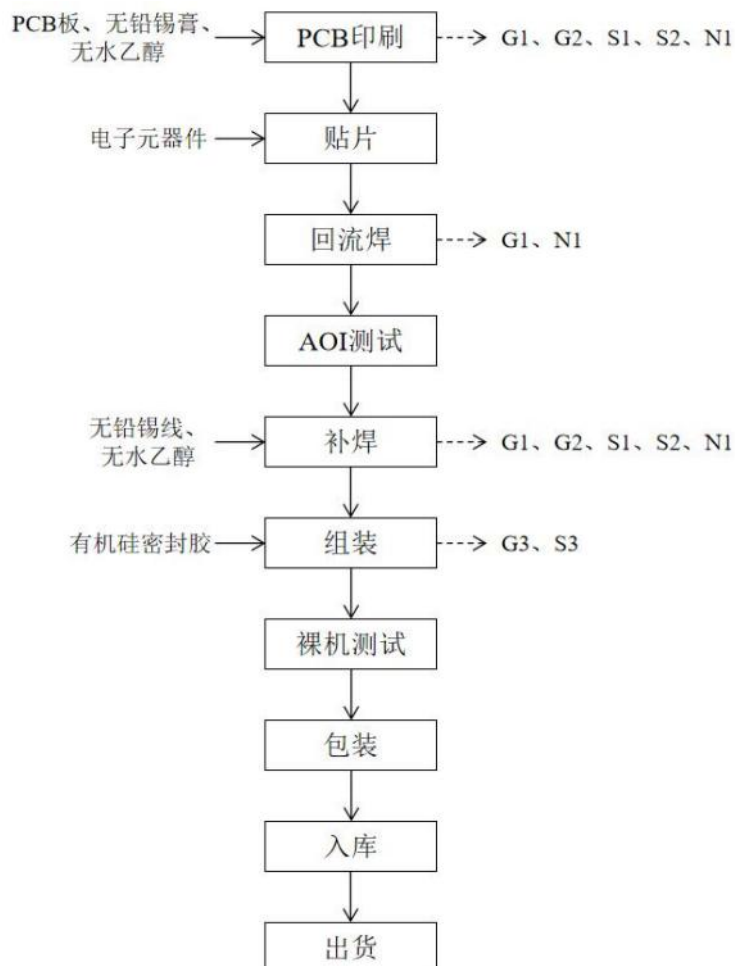


图 2-1 项目生产工艺流程及产污环节图

图中：废气：G1 焊锡废气；G2 清洁废气；G3 组装废气

固体废物：S1 废擦拭纸及废酒精；S2 锡渣；S3 废有机硅密封胶；

噪声：N1 噪声

2、工艺流程说明

①PCB印刷：使用锡膏印刷机将无铅锡膏印刷在PCB线路板上。印刷完成的PCB线路板在机器内使用酒精擦拭后，进入贴片工序。该过程会产生VOCs、废擦拭纸。

②贴片：将电子元器件安装在PCB线路板上。

	③回流焊：使用回焊炉将锡膏融化，使表面组装的元器件与PCB板牢固粘接在一起。该过程会产生焊锡废气。 ④AOI测试：采用AOI在线检测元器件是否准确安装。 ⑤补焊：使用无铅锡线对AOI测试检测出的漏焊的产品进行手工补焊。若手工焊焊点导致元器件表面污染，需使用擦拭纸蘸无水乙醇进行清洁擦拭。该过程会产生焊锡废气、VOCs、锡渣、废擦拭纸及废酒精。 ⑥组装：使用有机硅密封胶将不同的电子元件固定在印制电路板上。该过程会产生VOCs、废有机硅密封胶。 ⑦裸机测试：将产品放入功能测试机台内进行测试。 ⑧包装、入库、出货：测试合格的产品进行包装后，入库准备出货。 3、主要产污环节汇总 本项目主要污染物为废气、噪声及固体废物，详见下表： 表 2-7 本项目主要产污环节汇总表 <table><tr><th colspan="2">类别</th><th>产污环节</th><th>主要污染物</th></tr><tr><td>废水</td><td>生活污水</td><td>员工办公</td><td>COD、BOD、SS、NH₃-N</td></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>焊锡废气</td><td>回流焊、手工补焊</td><td>锡及其化合物、VOCs</td></tr><tr><td>有机废气</td><td>PCB 印刷、清洁、组装</td><td>VOCs</td></tr><tr><td rowspan="3">固体废物</td><td>生活垃圾</td><td>员工办公</td><td>生活垃圾</td></tr><tr><td>一般工业固体废物</td><td>生产过程中</td><td>废包装材料、锡渣</td></tr><tr><td>危险废物</td><td>生产过程中</td><td>废擦拭纸及废酒精、废空容器、废有机硅密封胶、废 PCB 板、废活性炭</td></tr><tr><td colspan="2">噪声</td><td>设备运行</td><td>Leq（A）</td></tr></table>	类别		产污环节	主要污染物	废水	生活污水	员工办公	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	废气	焊锡废气	回流焊、手工补焊	锡及其化合物、VOCs	有机废气	PCB 印刷、清洁、组装	VOCs	固体废物	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	一般工业固体废物	生产过程中	废包装材料、锡渣	危险废物	生产过程中	废擦拭纸及废酒精、废空容器、废有机硅密封胶、废 PCB 板、废活性炭	噪声		设备运行	Leq（A）
类别		产污环节	主要污染物																											
废水	生活污水	员工办公	COD、BOD、SS、NH ₃ -N																											
废气	焊锡废气	回流焊、手工补焊	锡及其化合物、VOCs																											
	有机废气	PCB 印刷、清洁、组装	VOCs																											
固体废物	生活垃圾	员工办公	生活垃圾																											
	一般工业固体废物	生产过程中	废包装材料、锡渣																											
	危险废物	生产过程中	废擦拭纸及废酒精、废空容器、废有机硅密封胶、废 PCB 板、废活性炭																											
噪声		设备运行	Leq（A）																											
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。																													

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量状况

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区的通知》（深府[2008]98 号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及 2018 年修改单中的相关规定。

根据《深圳市生态环境质量报告书（2023 年）》，深圳市 2023 年区域空气质量现状监测数据见表 3-1：

表 3-1 2023 年深圳市区域空气质量监测数据统计表

单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	5	60	8.33	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	7	150	4.67	达标
NO ₂	年平均浓度	21	40	52.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	45	80	56.25	达标
PM ₁₀	年平均浓度	35	70	50	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	68	150	45.33	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	18	35	51.43	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	37	75	49.33	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	131	160	81.875	达标

根据《深圳市生态环境质量报告书（2023 年度）》，2023 年深圳市环境质量总体保持良好水平。环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳的特定百分位数浓度以及臭氧日最大 8 小时滑动平均的特定百分位数浓度达到国家二级标准。该项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

2、水环境质量状况

项目所在区域属于茅洲河流域，临近地表水体为新陂头水北支。根据《关于

印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），茅洲河水质目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。本报告引用《深圳市生态环境质量报告书（2023 年度）》中的数据对茅洲河的水质现状进行评价。根据《地表水环境质量评价办法（试行）》，地表水水质评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标。根据监测结果可知，2023 年茅洲河全河段的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求。

表 3-2 2023 年深圳市茅洲河全河段水质监测结果

水质指标	监测断面	IV类标准 (≤)	标准指数
pH（无量纲）	7.3	6~9	0.1765
DO（mg/L）	6.6	≥3	0.3167
COD _{Mn} （mg/L）	3.8	10	0.38
COD _{Cr} （mg/L）	14.5	30	0.4833
BOD ₅ （mg/L）	2.3	6	0.3833
NH ₃ -N（mg/L）	0.56	1.5	0.3733
TP（mg/L）	0.151	0.3	0.5033
铜（mg/L）	0.004	1.0	0.004
锌（mg/L）	0.011	2.0	0.0055
氟化物（mg/L）	0.60	1.5	0.4
硒（mg/L）	0.0002	0.02	0.01
砷（mg/L）	0.0010	0.1	0.01
汞（mg/L）	0.00001	0.001	0.01
镉（mg/L）	0.00004	0.005	0.008
六价铬（mg/L）	0.002	0.05	0.04
铅（mg/L）	0.00010	0.05	0.002
氰化物（mg/L）	0.0072	0.2	0.036
挥发酚（mg/L）	0.0004	0.01	0.04
石油类（mg/L）	0.035	0.5	0.07
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.02	0.3	0.0667
硫化物（mg/L）	0.005	0.5	0.01

3、声环境质量状况

本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本次评价不进行声环境

(1) 水污染物排放标准

本项目生活污水等将纳入光明水质净化厂处理，项目生活污水等执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准。

表 3-4 水污染物排放标准

污染物名称	排放标准限值
pH	6~9（无量纲）
色度	——
SS	≤400mg/L
BOD ₅	≤300mg/L
COD	≤500mg/L
NH ₃ -N	——

(2) 大气污染物排放标准

本项目生产过程产生的锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限值和无组织排放标准；VOCs 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）表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-5 大气污染物排放标准

执行标准	类别	排放标准值					
		污染物		有组织		无组织	
				最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放限值 (mg/m ³)	
《大气污染物排放限值》 DB44/27-2001	第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	焊锡 工序	锡及其 化合物	8.5	0.43	0.24	
《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	焊锡、 清洁、 组装	非甲烷 总烃	80	/	/	
	表 3 厂区内无组织特别排放限值	焊锡、 清洁、 组装	NMHC	/		6	监控点处 1h 平均浓度值
				/		20	监控点处任意一次浓度值

注：根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）：“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气

	筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。”该项目的排气筒均高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。 （3）噪声控制标准 根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划>的通知》（深环[2020]186 号），本项目所在区域为 3 类声功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。 表 3-6 噪声排放标准 <table> <tr> <th>时间</th><th>限值</th></tr> <tr> <td>昼间</td><td>65dB(A)</td></tr> <tr> <td>夜间</td><td>55dB(A)</td></tr> </table> （4）固体废物 遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《国家危险废物名录》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的“防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”等的有关规定。	时间	限值	昼间	65dB(A)	夜间	55dB(A)
时间	限值						
昼间	65dB(A)						
夜间	55dB(A)						
总量控制指标	根据广东省生态环境厅《关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环[2021]10 号）及《深圳市生态环境保护“十四五”规划》（深府[2021]71 号），总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物、重金属等。 废水：本项目无生产废水产生。 废气：项目挥发性有机物排放量为 49.53kg/a，小于 300kg/a，无需申请总量。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用已建成场所进行生产，目前设备已安装完毕，无施工期环境影响。				
运营期环境影响和保护措施	1、废水				
	（1）废水源强核算				
	本项目无生产废水产生，产生的废水主要为生活污水。				
	本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网处理，执行《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段三级标准。项目员工为 62 人，年工作时间为 264 天，项目未设有食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），取先进值为 10m³/（人·a），则生活用水量为 2.35m³/d（620m³/a），工作人员日常生活用水将产生生活污水，产生系数取 0.9，生活污水产生量约为 2.11m³/d（558m³/a）。				
	表 4-1 生产废水污染物排放源情况				
	产排污环节	职工日常生活			
	废水类别	生活污水			
	污染物种类	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、石油类			
	污染物产生情况	污染源	污染因子	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
		生活污水（558t/a）	COD _{Cr}	400	0.2232
BOD ₅			200	0.1116	
SS			220	0.1228	
NH ₃ -N			25	0.0140	
治理设施	生活污水采用化粪池进行预处理				
废水排放量	558t/a				
污染物排放情况	排放源	污染因子	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
	生活污水（558t/a）	COD _{Cr}	340	0.1897	
		BOD ₅	182	0.1016	
		SS	154	0.0859	
		NH ₃ -N	24	0.0134	
排放方式及去向	通过市政污水管网排入光明水质净化厂进行进一步处理				
排放规律	连续排放				
排放口基本情况	编号及名称：DW001 生活污水排放口 类型：生活污水排放口 地理坐标：113.935987，22.798170				
排放标准	pH		6~9（无量纲）		

	SS	400 mg/L
	BOD ₅	300 mg/L
	COD	500 mg/L
	NH ₃ -N	——
	动植物油	100 mg/L

（2）依托水质净化厂的可行性分析

本项目生活污水排放量 2.11m³/d，经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后经市政管网进入光明水质净化厂进行处理，不直接排放至地表水体，对周边地表水体影响较小。南山水质净化厂相对于本项目的位置见附图 11。

光明水质净化厂的设计规模为 30 万 m³/d，处理出水主要指标执行准 IV 类（COD_{Cr}、氨氮、总磷、BOD₅、石油类、阴离子表面活性剂执行地表水 IV 类，其他因子执行一级 A）。2023 年光明水质净化厂处理水量为 9430.88 万 m³（25.85 万 m³/d），处理余量为 4.15 万 m³/d。本项目废水总排放量 2.11m³/d，仅占光明水质净化厂处理余量的 0.005084%，占比很小，因此本项目废水排入光明水质净化厂可行。

综上所述，项目生活污水经处理达标后通过市政污水管网排入光明水质净化厂进一步处理，不直接排入附近地表水体，不会对其水质产生不利影响。

2、废气

（1）正常工况废气污染物产生源强核算

本项目年工作 264 天，每天 8 小时，因此年运行时数为 2112h。

1）G1 焊锡废气

本项目焊锡过程为回流焊和补焊，回流焊过程无铅锡膏的用量为 500kg/a，手工焊无铅焊锡丝用量为 100kg/a。焊锡废气主要包括锡及其化合物和 VOCs。

项目刷锡膏、回流焊过程均在密闭设备中进行，焊锡废气收集效率参照《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》，集气设备为单层密闭设备，单层密闭负压收集废气，VOCs 产生源设置

在密闭设备内，所有开口处，包括物料进出口处呈负压，集气效率为 90%。

项目补焊过程为手工焊，焊锡废气收集效率参照《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》，集气设备为外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，集气效率为 30%。

①锡及其化合物

项目焊接过程中会产生少量的锡及其化合物，锡及其化合物排放系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中 38-40 中电子电气行业系数手册，产污系数取手工焊工艺中无铅焊料： 4.023×10^{-1} 克/千克-焊料，因此本项目回流焊过程锡及其化合物产生量为 **201.15g/a**，产生速率为 **0.10g/h**；补焊过程锡及其化合物产生量为 **40.23g/a**，产生速率为 **0.02g/h**。

表 4-2 锡及其化合物产生情况

工序	原辅料	用量 (kg/a)	产污系数 (克/千克-焊料)	产生量 (g/a)	产生速率 (g/h)	收集 效率	收集量 (g/a)
回流焊	无铅锡膏	500	4.023×10 ⁻¹	201.15	0.10	90%	181.035
补焊	无铅锡线	100		40.23	0.02	30%	12.069
汇总				241.38	0.12	-	193.104

②VOCs

根据企业提供的 MSDS，项目回流焊过程使用的无铅锡膏含有松香（3.8-4.8%，以 4.8%计）和醇系溶剂（4.3%），手工焊过程使用的无铅焊锡丝中含有改性松香（<3%，以 3%计）。因此，本项目回流焊过程 VOCs 的产生量为 **45.5kg/a**，产生速率为 **0.0215kg/h**；手工焊过程 VOCs 的产生量为 **3kg/a**，产生速率为 **0.0014kg/h**。

表 4-3 有机废气产生情况

工序	原辅料	用量 (kg/a)	VOC 含量	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	收集 效率	收集量 (kg/a)
回流焊	无铅锡膏	500	9.1%	45.5	0.0215	90%	40.95
补焊	无铅锡线	100	3%	3	0.0014	30%	0.9
汇总				48.5	0.0229	-	41.85

2) G2 清洁废气

项目清洁废气主要污染物为 VOCs。

本项目刷锡膏后使用无水乙醇对 PCB 板进行清洁擦拭，无水乙醇的用量为 70L/a (55.3kg/a)；补焊过程若手工焊焊点导致元器件表面污染，需使用擦拭纸蘸无水乙醇进行清洁擦拭，无水乙醇的用量为 20L/a (15.8kg/a)。根据企业提供的 MSDS，无水乙醇的纯度为 99.0%，密度为 0.79g/m³，清洁擦拭过程全部挥发。

本项目清洁废气收集效率参照《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》，PCB 板在仪器设备内自动化清洁，集气设备为单层密闭设备，单层密闭负压收集废气，VOCs 产生源设置在密闭设备内，所有开口处，包括物料进出口处呈负压，集气效率为 90%；手工焊焊点擦拭过程集气设备为外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，集气效率为 30%。

本项目清洁废气产生情况如下表所示。

表 4-4 清洁废气产生情况

工序	原辅料	用量 (kg/a)	VOC 含量	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	收集 效率	收集量 (kg/a)
PCB 板清洁	无水乙醇	55.3	99.0%	54.75	0.0259	90%	49.27
焊点擦拭	无水乙醇	15.8	99.0%	15.64	0.0074	30%	4.69
合计				70.39	0.0333	-	53.96

3) G3 组装废气

本项目组装过程使用 K-704 有机硅密封胶，主要产生的废气为 VOCs。根据企业提供的 MSDS 和 VOC 检测报告，K-704 有机硅密封胶的密度为 1.3g/cm³，VOC 含量为 52g/kg。

组装过程废气收集效率参照《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》，操作工位无集气设施，集气效率为 0%。

表 4-5 组装工序胶水 VOCs 的产生情况

胶水类别	用量	VOC 含量	密度 (g/cm ³)	产生量 (kg/a)	产生速率 (kg/h)	收集 效率	收集量 (kg/a)																					
K-704 有机硅密封胶	48kg/a	52g/kg	1.3	2.50	0.00118	0%	0																					
(2) 正常工况废气污染物排放源强核算 本项目生产过程产生的废气污染物主要包括锡及其化合物和 VOCs。各工艺产生的废气经过集气罩或设备自带的集气管收集后，通过二级活性炭设备处理后，经 20m 高的排气筒排出。参照《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》，二级活性炭的处理效率取 50%。项目废气的排放情况如下表。 表 4-6 项目废气的排放情况 <table> <tr> <th>废气种类</th><th>收集量 (kg/a)</th><th>处理措施</th><th>处理效率</th><th>烟气量 (m³/h)</th><th>排放浓度 (mg/m³)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>排放量 (kg/a)</th></tr> <tr> <td>锡及其化合物</td><td>0.1931</td><td rowspan="2">二级活性炭</td><td rowspan="2">50%</td><td rowspan="2">6000</td><td>0.0076</td><td>0.000046</td><td>0.0966</td></tr> <tr> <td>VOCs</td><td>95.81</td><td>3.7804</td><td>0.022682</td><td>47.91</td></tr> </table>								废气种类	收集量 (kg/a)	处理措施	处理效率	烟气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	锡及其化合物	0.1931	二级活性炭	50%	6000	0.0076	0.000046	0.0966	VOCs	95.81	3.7804	0.022682	47.91
废气种类	收集量 (kg/a)	处理措施	处理效率	烟气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)																					
锡及其化合物	0.1931	二级活性炭	50%	6000	0.0076	0.000046	0.0966																					
VOCs	95.81				3.7804	0.022682	47.91																					

表 4-7 项目生产废气产生及有组织排放情况汇总表

排气筒	风量 (m³/h)	工序	污染物	污染物产生情况			收集 效率	污染治理设施			污染物排放情况			排放时间 (h)	排放浓度 限值 (mg/m³)	排放速率 限值 (kg/h)
				产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)		治理设 施编码	治理设施 工艺	处理 效率	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)			
DA002	6000	回流焊	锡及其化合物	0.015870	0.000095	0.2011	90%	TA002	二级活性 炭吸附	50%	0.003571	0.000021	0.0452	2112	8.5	0.43
			非甲烷总烃	3.590593	0.021544	45.5					0.807883	0.004847	10.2375	2112	80	/
		补焊	锡及其化合物	0.003172	0.000019	0.0402	30%				0.000238	0.000001	0.0030	2112	8.5	0.43
			非甲烷总烃	0.236742	0.001420	3					0.017756	0.000107	0.225	2112	80	/
		PCB 擦拭	非甲烷总烃	4.320549	0.025923	54.75	90%				0.972124	0.005833	12.3187	2112	80	/
		焊点擦拭	非甲烷总烃	1.234217	0.007405	15.64	30%				0.092566	0.000555	1.173	2112	80	/
		组装	非甲烷总烃	0.197285	0.001184	2.5	0				0	0.000000	0	2112	80	/

表4-8 项目生产废气无组织排放情况汇总表

污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	排放时间 (h)	排放浓度限值 (mg/m³)
锡及其化合物	0.00002	0.0483	2112	0.24
非甲烷总烃	0.01211	25.573	2112	20

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(3) 非正常情况排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。改扩建后全厂废气非正常情况排放主要为废气处理装置失效等情形时，废气治理效率下降，接近失效，处理效率按 0%进行估算；但废气收集系统可以正常运行。企业加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决，非正常情况发生概率低。废气经收集后通过排气筒直接排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

4-9 本项目非正常工况废气排放源强

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA002	活性炭处理设备完全失效	锡及其化合物	0.0190	0.000114	2	<1	停产检修
			非甲烷总烃	9.5794	0.057476			

(4) 废气治理措施和可行性分析

本项目锡及其化合物和非甲烷总烃产生后经集气设备收集，废气收集风量为 6000m³/h，废气采用二级活性炭处理后经楼顶 20m 高排气筒高空排放。

本项目锡及其化合物和非甲烷总烃通过二级活性炭吸附作用去除，总去除量约 45.97kg/a，本项目采用蜂窝状活性炭，两个活性炭箱内的活性炭总容量为 144kg，每 4 个月更换一次，一年更换 3 次，更换活性炭的量为 432kg/a。根据《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》，动态吸附量为 15%，则吸附废气所需活性炭的量为 307kg/a，项目更换活性炭的量能满足吸附需求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中其他电子设备制造行业，本项目采用的二级活性炭吸附属于处理锡及其化合物和非甲烷总烃的可行技术。

本项目锡及其化合物和非甲烷总烃产生后经集气设备收集，废气收集风量为 6000m³/h，废气采用二级活性炭处理后经楼顶 20m 高排气筒高空排放。

本项目锡及其化合物和非甲烷总烃通过二级活性炭吸附作用去除，总去除量约 45.97kg/a，本项目采用蜂窝状活性炭，两个活性炭箱内的活性炭总容量为 144kg，每 4 个月更换一次，一年更换 3 次，更换活性炭的量为 432kg/a。根据《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》，动态吸附量为 15%，则吸附废气所需活性炭的量为 307kg/a，项目更换活性炭的量能满足吸附需求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中其他电子设备制造行业，本项目采用的二级活性炭吸附属于处理锡及其化合物和非甲烷总烃的可行技术。

综上，使用活性炭处理焊锡废气是可行的。

3、噪声

(1) 源强分析及防治措施

根据项目提供资料，本项目运营期主要噪声源为生产设备噪声，在通过选用低噪声设备，采取减振、墙体隔声等降噪措施后，产生的噪声源强如下：

表4-10 本项目运营期主要设备噪声源强一览表（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	所需设备数量	所在楼层	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
					声压级 dB(A)	距声源距离 (m)		X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离 (m)
1	生产车间	贴片机	2	2	70	1	基础减振、消声、厂房隔声	2	16	4	7	65	9:00-18:00	20	45	1
2		刷锡膏机	1	2	70	1	基础减振、消声、厂房隔声	3	14	4	8	65	9:00-18:00	20	45	1
3		回流焊机	1	2	70	1	基础减振、消声、厂房隔声	2	10	4	7	65	9:00-18:00	20	45	1

表 4-11 主要噪声源调查清单（室外）

序号	设备安装位置	声源名称	数量	空间相对位置/m			单台噪声源强(声压级/距声源距离)/dB(A)/(1m)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	厂房楼顶	风机	1	2	16	4	75	低噪声设备、减震	9:00-18:00

(2) 场界达标情况分析

1) 预测模式

①室内声源

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主

要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）

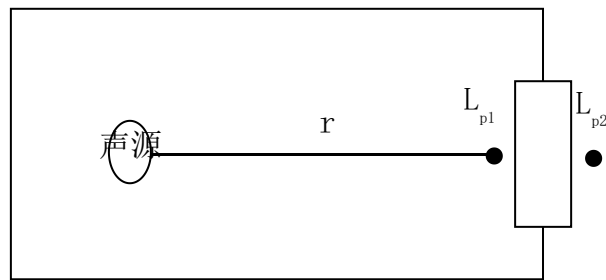


图4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按以下公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right)$$

式中： $L_{p1,j}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB

$L_{p1,j}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB

N—室内声源总数

在室内近似为扩散声场时，按公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

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

式中： $L_{p2j}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB

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

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

然后按室外声源预测方法计出预测点处的 A 声级。

②室外声源

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

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r_0 —参考位置距声源中心的位置，m；

r —声源中心至预测点的距离，m；

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB(A)。

③总声压级

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1 L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1 L_{in,j}} \right] \right)$$

式中： T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数； N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间；

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。

2) 预测结果

本项目场界外周边50米范围内无声环境保护目标。采用以上噪声预测模式对项目主要噪声源对场界四周的影响值进行预测，由于项目设备夜间不运行，

因此仅对昼间噪声进行预测，得到下表：

表 4-12 噪声预测一览表 dB (A)

场界/敏感点	时间	贡献值	执行标准	达标情况
东侧场界	昼间	59	65	达标
南侧场界	昼间	46	65	达标
西侧场界	昼间	58	65	达标
北侧场界	昼间	50	65	达标

根据预测结果，在采取选用减振、隔声等降噪措施后，项目四周场界噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，项目运营期间的噪声对周边声环境的影响较小。

3）厂界噪声监测计划

监测点：厂界四周；

监测项目：Leq(A)；

监测频率：每季度一次。

4、固体废物

本项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。各固体废物产生及处置情况如下：

（1）生活垃圾

项目员工62人，均不在厂区内食宿，按人均生活垃圾产生量1.0kg/d、年工作264天计，则项目的生活垃圾产生量为16.368t/a。生活垃圾由环卫部门定期清运。

（2）一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为废包装材料、废无铅焊锡渣。

表 4-13 本项目一般工业固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	物理性状	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	废包装材料	包装	一般工业固体废物	固态	0.5	袋装	交由相关单位回收利用	0.5

2	废无铅焊锡渣	焊接	一般工业固体废物	固态	0.0005	袋装	交由相关单位处理	0.0005
---	--------	----	----------	----	--------	----	----------	--------

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物有废擦拭纸及废酒精、废空容器、废有机硅密封胶、废PCB板、废活性炭等。项目危险废物须集中收集、储存，定期交由具有危险废物处理资质的单位处置。

本项目锡及其化合物和非甲烷总烃通过二级活性炭吸附作用去除，总去除量约45.97kg/a，本项目采用蜂窝状活性炭，碘值不低于650mg/g，两个活性炭箱内的活性炭总容量为144kg，根据《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》，动态吸附量为15%，则所需活性炭的量为307kg，本项目活性炭每4个月更换一次，一年更换3次，因此废活性炭产生量约为478kg/a。

表 4-14 本项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生环节	物理性状	主要有毒有害物质名称	环境危害特性	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
1	废空容器	HW49	900-041-49	0.05	生产环节	固态	沾染的化学试剂	T/In	桶装	交由具有危险废物处理资质的单位处理	0.05
2	废有机硅密封胶	HW13	900-014-13	少量	生产环节	固态	废弃粘合剂	T	桶装		少量
3	废PCB板	HW49	900-045-49	0.01	生产环节	固态	废弃印刷电路板	T	纸箱装		0.01
4	废擦拭纸及废酒精	HW49	900-041-49	0.01	生产环节	固态	沾染的化学试剂	T/In	袋装		0.01
5	废活性炭	HW49	900-039-49	0.478	废气处理	固态	吸附的污染物	T	袋装		0.478

(4) 固体废物环境管理要求

本项目生活垃圾应日产日清，生活垃圾临时存放点应做好防雨措施，定期冲洗，防止滋生蚊虫。

本项目一般工业固体废物应收集后交由相关单位回收利用或处理。

本项目危险废物收集后分类暂存于危废暂存间中并做好标识，并定期将危险废物交由具有危险废物处理资质的单位拉运处置。厂内危险废物暂存处应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求设置，并做好防风、防雨、防晒、防渗措施，要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋盛装，盛装危险废物的容器和胶袋必须张贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求的标签。危险废物转移要严格执行转移联单制度，规范建立危险废物的产生、转移、处置台账，记录危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划。

5、地下水、土壤

本项目所在区域已基本全部做硬化处理，危险废物贮存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求设置。本项目采取以上措施后，无地下水、土壤污染途径，对土壤和地下水造成的影响较小。

6、环境风险

（1）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 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18128-2018），本项目涉及的环境风险物质主要为单板清洁工艺使用的酒精及危险废物，项目危险物质的最大存放量和临界量见下表。

表 4-15 项目风险潜势辨识表

物质名称	CAS 号	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	储存位置
无水乙醇	64-17-5	0.008	500	0.000016	化学品柜
废空容器	/	0.05	200	0.00025	危险废物暂存区
废有机硅密封胶	/	少量	200	-	
废 PCB 板	/	0.01	200	0.00005	
废擦拭纸及废酒精	/	0.01	200	0.00005	
废活性炭	/	0.478	200	0.00239	
合计	/	/	/	0.002756	/

	Q=0.002756<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C，当Q值小于1时，该项目环境风险潜势为I。 (2) 影响途径 项目运营过程环境风险源对周边环境的影响途径包括：各类风险物质因泄漏或使用不当引起火灾或爆炸事故引发的次生环境污染，如火灾产生的烟气、消防废水等进入周边环境，造成环境污染。 ①危险物质泄露 本项目使用的化学品（包括无水乙醇、胶水等）发生泄露时，可能通过对地表水、土壤和地下水造成影响；此外无水乙醇具有较大的挥发性，其挥发性有机物可能对大气环境造成影响。 ②火灾 本项目无水乙醇、胶水使用过程中如果操作不当，可能引发火灾、爆炸事故，燃烧产生的不完全燃烧产物可能对大气环境造成影响；火灾、爆炸后产生的消防废水如果收集不当，也可能对地表水、土壤和地下水造成影响。 (3) 环境风险防范措施及应急要求 ①化学品应存放于特定的场所，并由专职人员看管，加强管理。无水乙醇、工业酒精、胶水等化学品泄漏时应该隔离泄漏污染区。 ②设专职环保人员进行管理及保养废气排放设备，使之能长期有效地处于正常的运行之中。 ③危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施，如地面防渗、围堰等。在暂存场所内，各危险废物应分类储存，并按照《危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276-2022）》设置相应的标签，标明危废的来源、具体成分、主要性质和泄漏、火灾等处置方式，危废储存容器的材质根据危险废物的性质进行选择，严防发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况。 ④在生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故特别是生产车间、仓库的火灾等重大事故将对事故现场人员的健康和生命造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故
--	--

	的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对企业具有更重要的意义。 （4）环境风险分析结论 综上，项目应严格按照环保要求，做好防范措施。项目严格落实上述措施，并加强防范意识，在落实以上各项风险防范措施，加强厂区日常生产的管理，将环境风险降到最低水平，确保事故发生时能得到及时有效处理的前提下，项目环境风险水平可以接受。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA002	VOCs、锡及其化合物	二级活性炭	锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段二级标准；VOCs 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)表 1 挥发性有机物排放限值
		无组织废气	VOCs、锡及其化合物	-	锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段无组织排放标准；VOCs 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)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境		生活污水	SS	化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段三级标准
			BOD ₅		
			COD		
			NH ₃ -N		
声环境		生产设备	噪声	采取减震、隔声措施	《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	生活垃圾由环卫部门统一收集处理； 一般工业固体废物交由相关单位回收利用或处理； 各类危险废物分类收集并暂存，委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目所在区域已基本全部做硬化处理，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求设置。本项目采取以上措施后，无地下水、土壤污染途径，对土壤和地下水造成的影响较小。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	化学品应存放于特定的场所，并由专职人员看管，加强管理。酒精、胶水等化学品泄漏时应该隔离泄漏污染区；设专职环保人员进行管理及保养废气排放设备，使之能长期有效地处于正常的运行之中；危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施，如地面防渗、围堰等。在暂存场所内，各危险废物应分类储存，并按照《危险废物识别标志设置技术规范(HJ 1276-2022)》设置相应的标签，标明危废的来源、具体成分、主要性质和泄漏、火灾等处置方式，危废储				

	存容器的材质根据危险废物的性质进行选择，严防发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况；在生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故特别是生产车间、仓库的火灾等重大事故将对事故现场人员的健康和生命造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对企业具有更重要的意义。
其他环境 管理要求	/

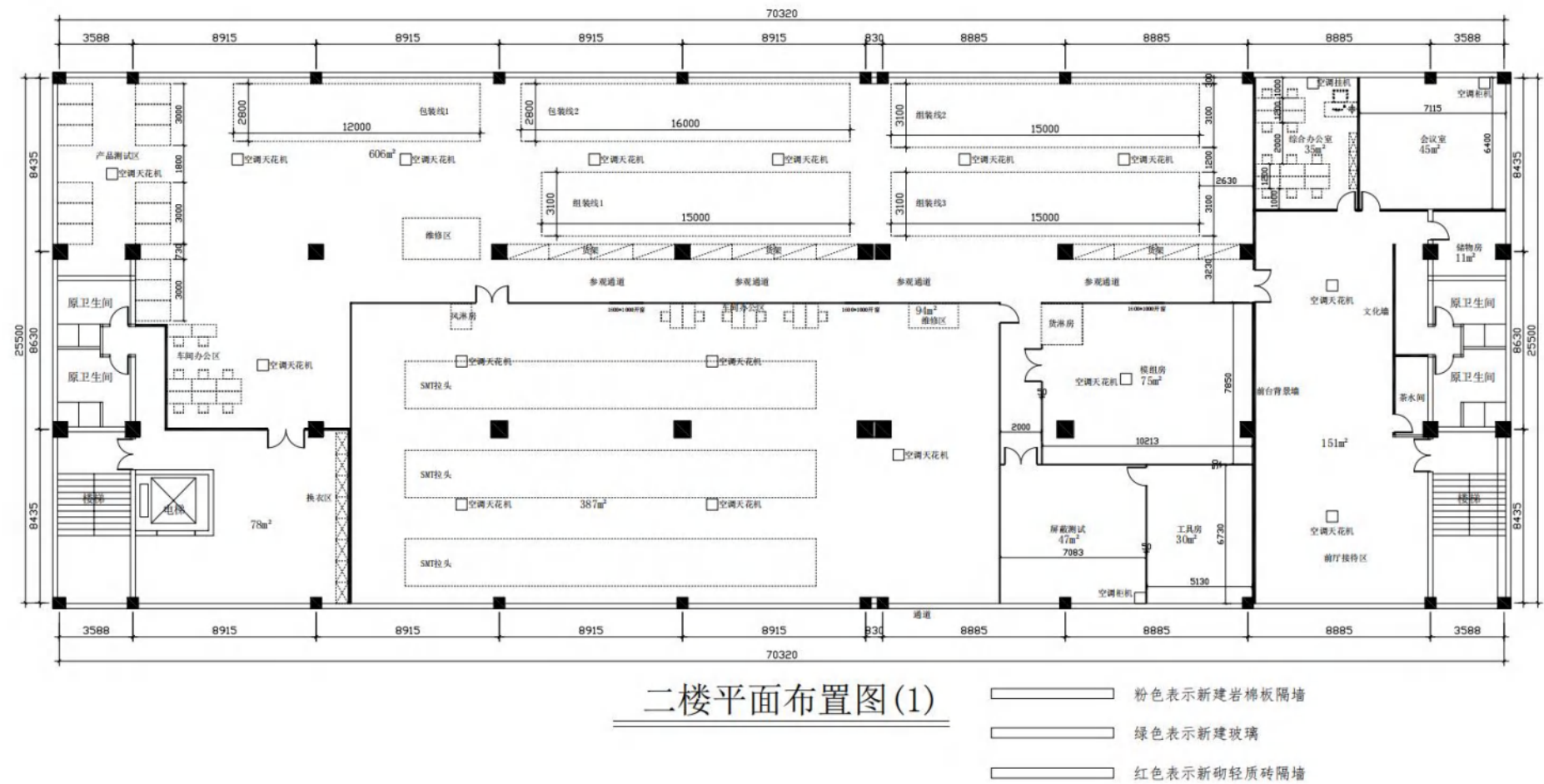
六、结论

本项目运行期间在严格落实本评价提出的环保措施，确保各种治理设施正常运转和各项污染物达标排放的前提下，项目运营过程中产生的废气、噪声和固体废物等污染物不会对周边环境造成明显影响。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

[illegible]

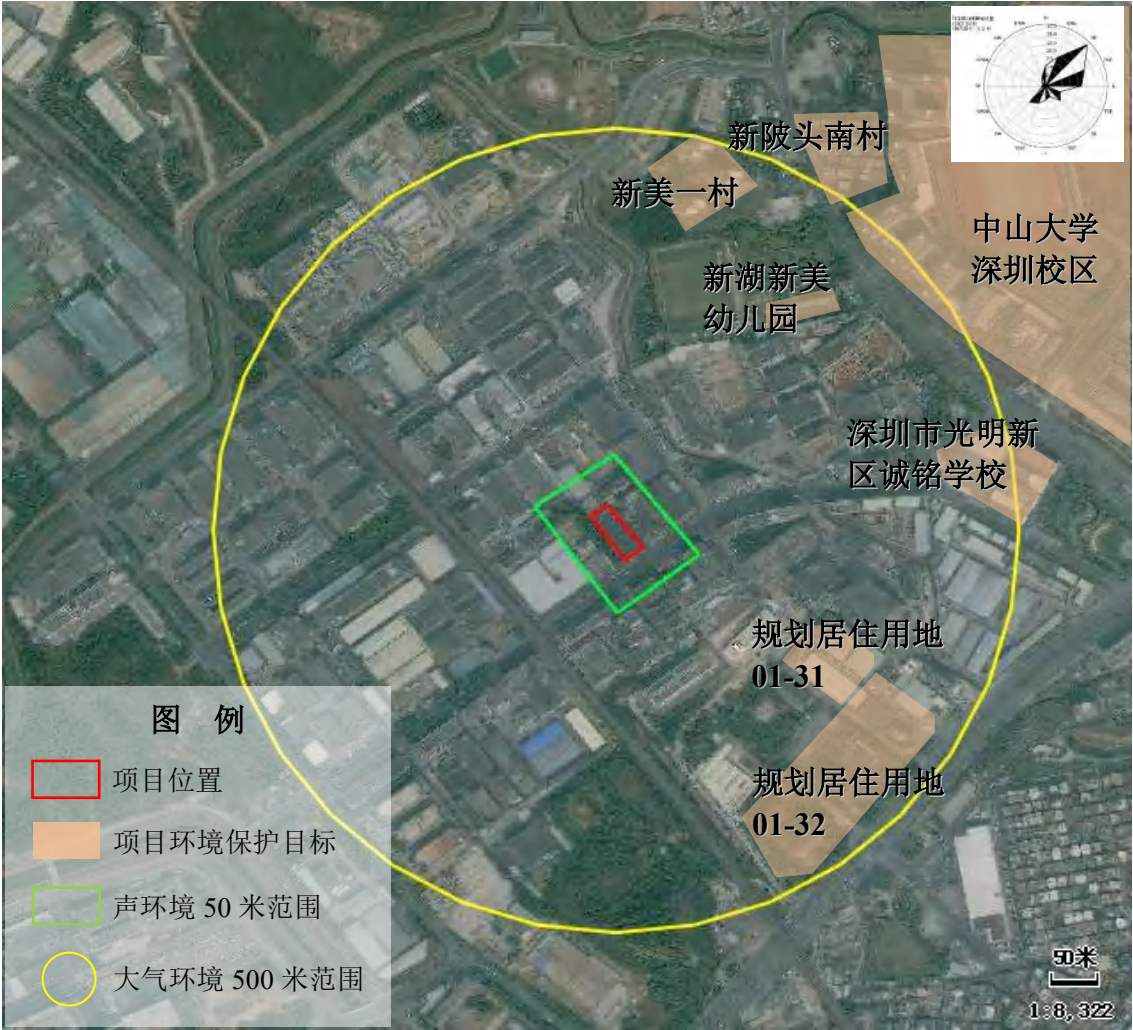
附图 2 项目平面布置图



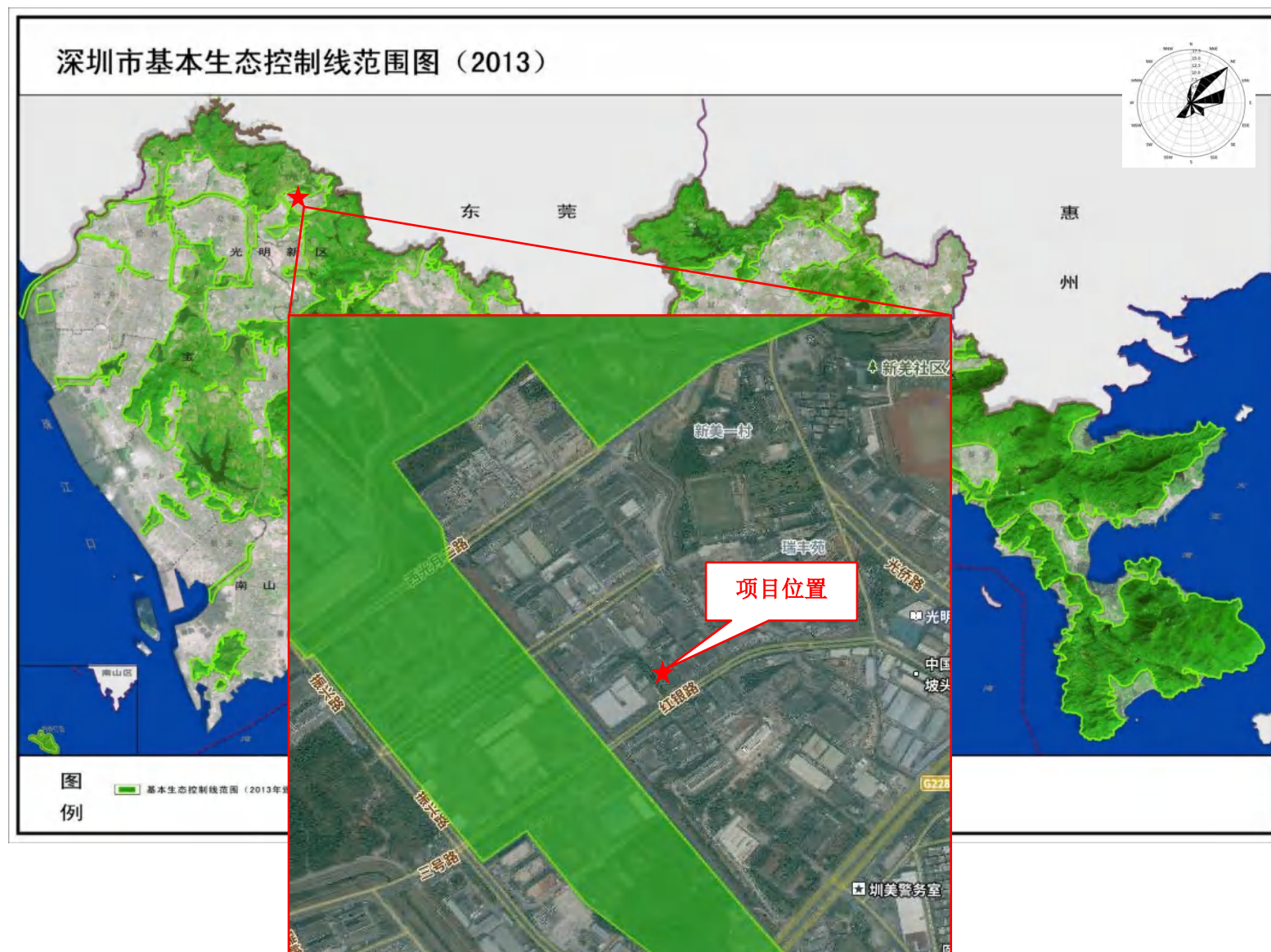
附图 3 项目四至图



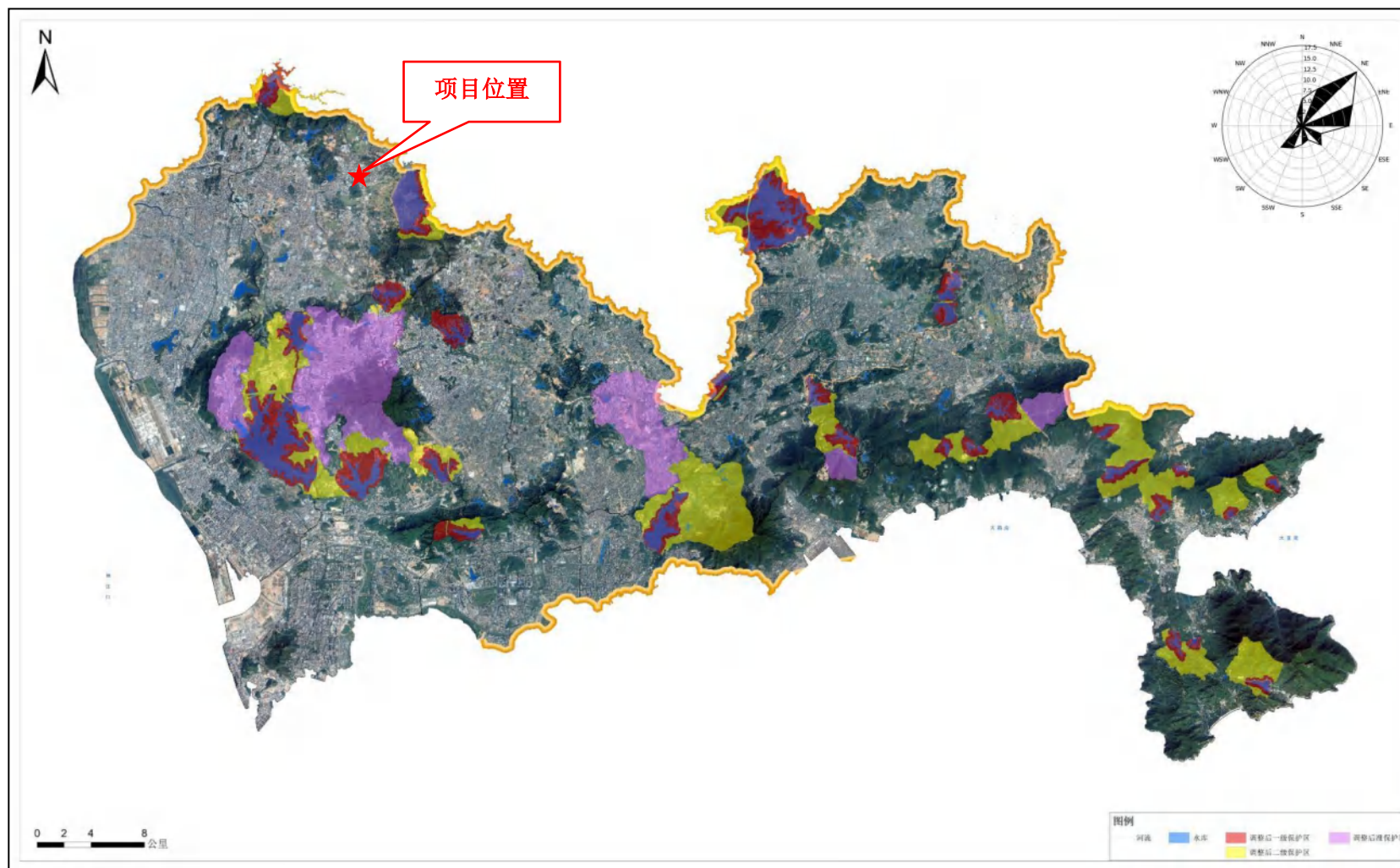
附图 4 项目环境保护目标分布图



附图 5 项目所在区域与深圳市基本生态控制线关系图



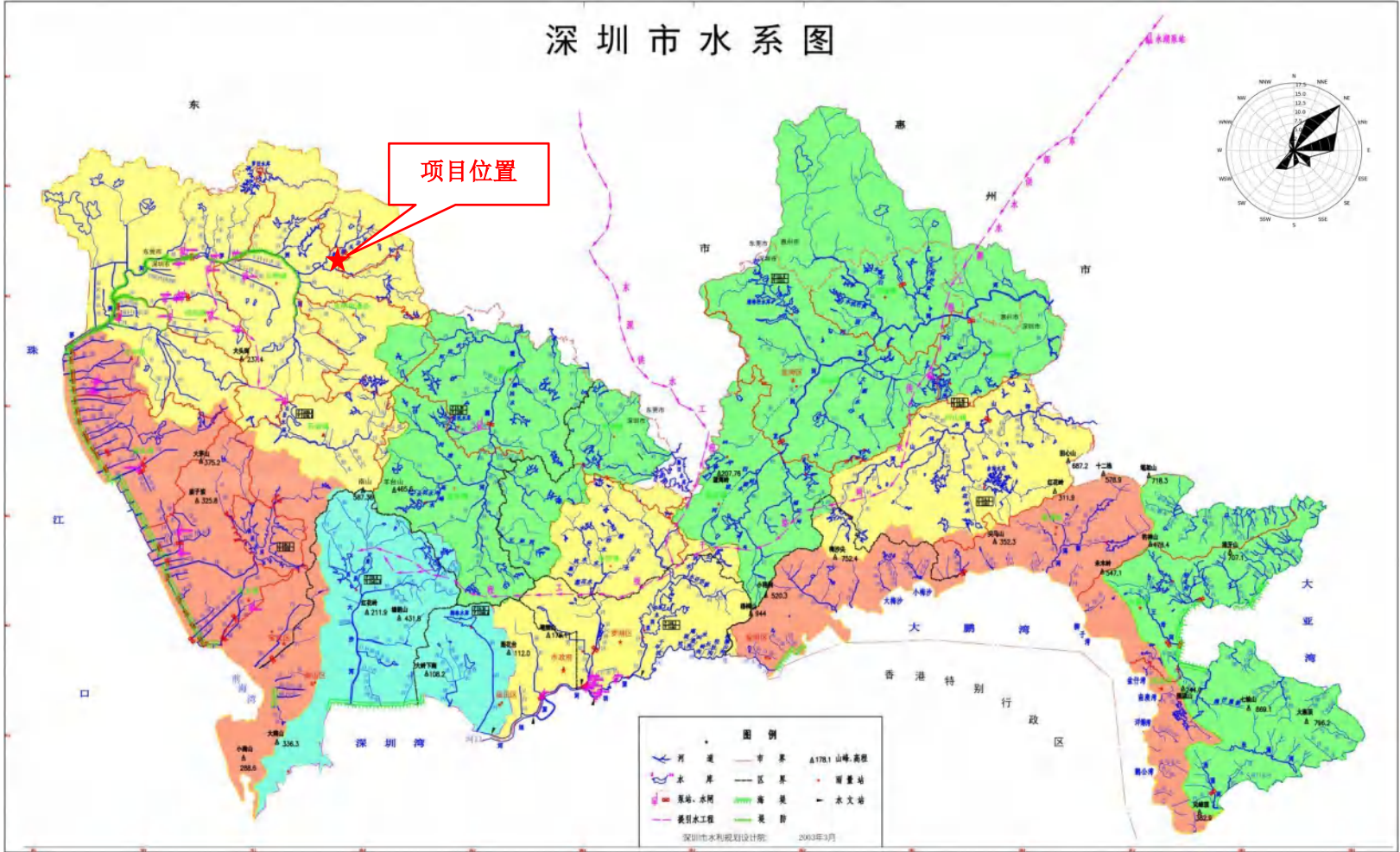
附图 6 项目所在区域与深圳市饮用水水源保护区关系图



附图 7 项目所在区域地表水环境功能区划图



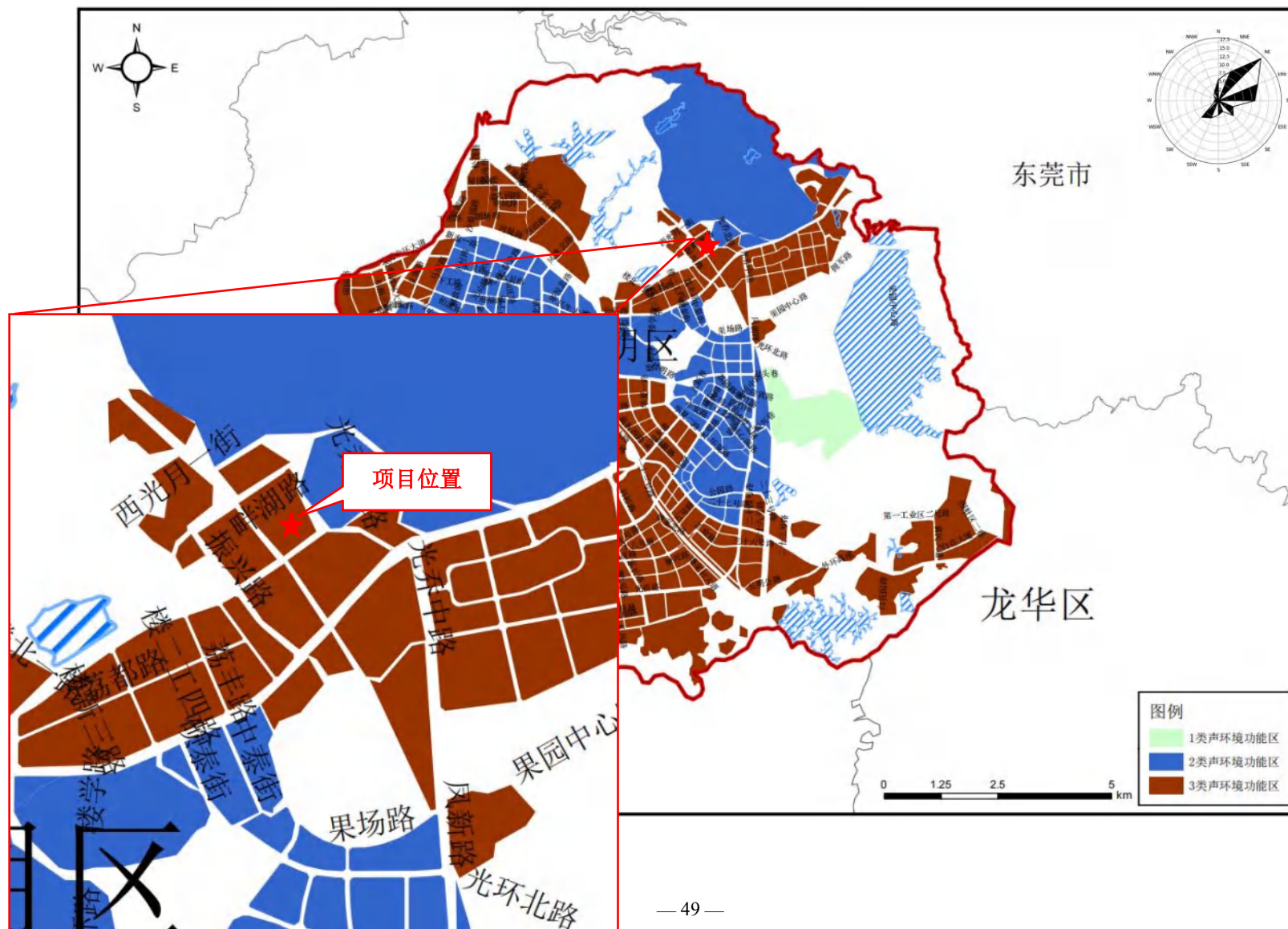
附图 8 项目所在区域水系图



附图 9 项目所在区域环境空气功能区划图



附图 10 项目所在区域声环境功能区划图



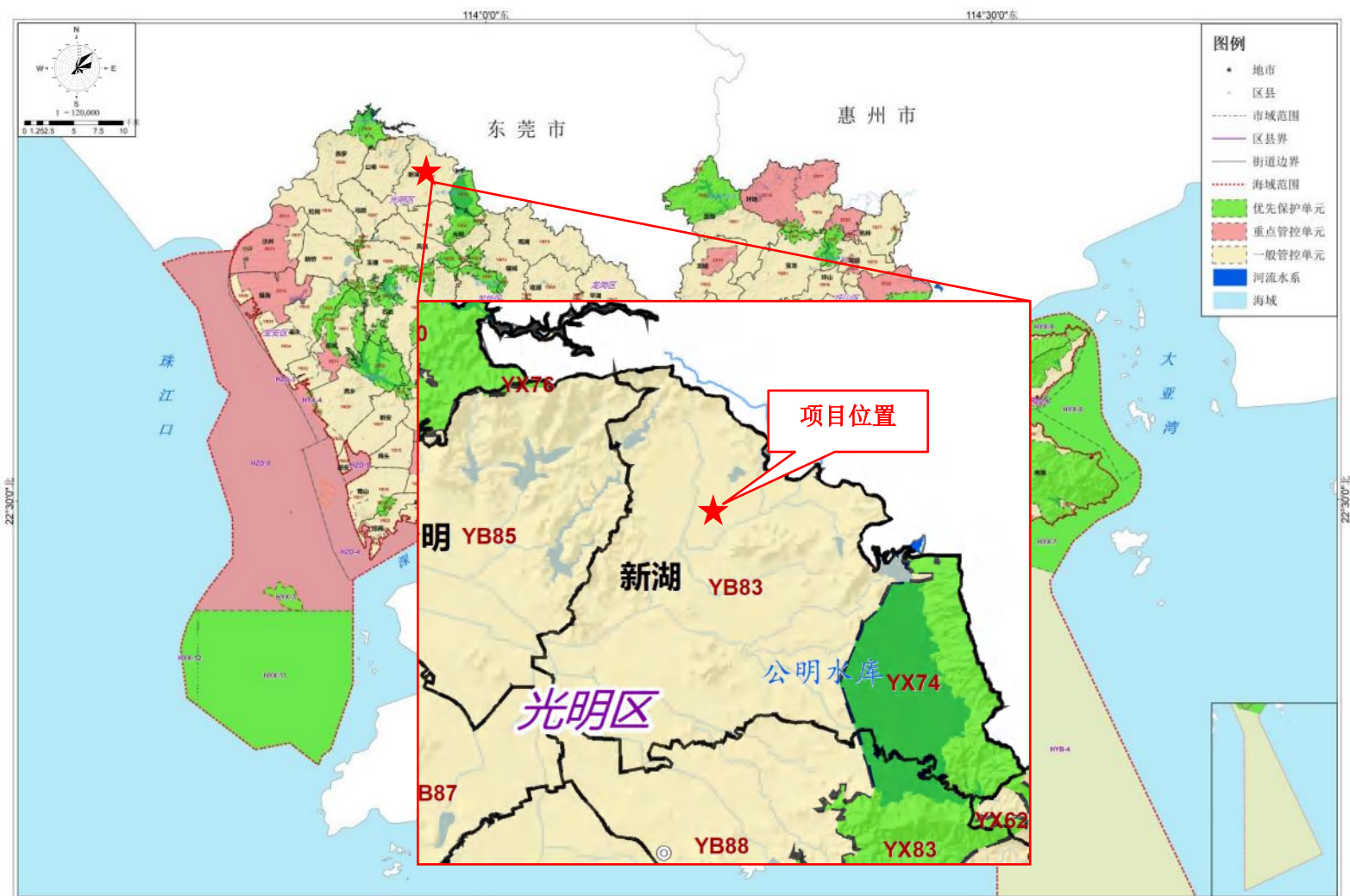
图例

- 行政区域界线
- 流域范围线
- 水利设施(服务范围)
- 水利设施(分蓄洪及水保设施)

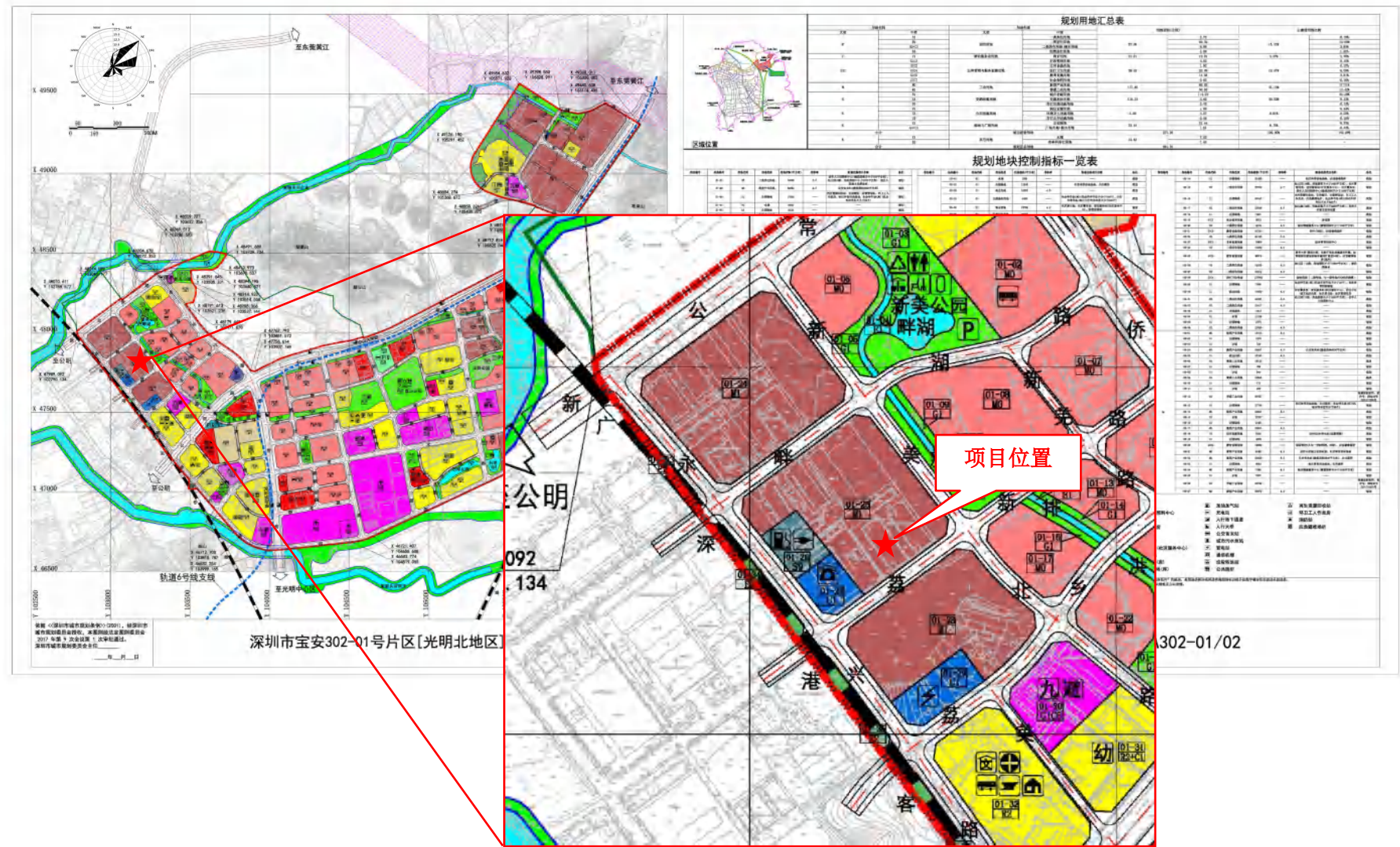
说明

1. 本图为深圳市的水系网络系统。
2. 根据深圳水系及水文地质条件将全市划分为五大流域：梧桐山流域、东部沿海流域、中部沿海流域、西部沿海流域、龙岗区流域。龙岗区流域、大鹏半岛流域。
3. 根据行政区划分设分为10个区：宝安区、光明区、盐田区、龙岗区、坪山区、大鹏新区、南山区、福田区、罗湖区、宝安区。

附图 12 该项目所在区域与深圳市环境管控单元关系图



附图 13 该项目所在区域法定图则



附图 14 编制主持人现场勘查图



附件 1 建设单位营业执照



统一社会信用代码
91440300061412922W

营 业 执 照
(副 本)



名 称 深圳市海圳汽车技术有限公司

类 型 有限责任公司

法定代表人 郑长征

成 立 日 期 2013年01月28日

住 所 深圳市宝安区航城街道三围社区泰华梧桐工业园小雪(13B)栋3层

重 要 提 示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登 记 机 关


2020 年 11 月 06 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 2 部分原辅材料 MSDS 及 VOC 检测报告

无铅锡线 MSDS

物質安全資料表 Material Safe Data Sheet

興鴻泰錫業有限公司 广东省深圳市龙华区狮头岭和平工业区 B2 栋

1. 化學產品 Chemical Product

產品名稱: Sn-0.7Cu 無鉛錫線

MSDS 代碼: MSDS-wire Sn-0.7Cu

產品用途: 錫線內包含不同含量助焊劑, 用於手工烙鐵焊

2. 產品成分 COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS

成分	CAS #	百分含量 (wt%)	OSHA PEL mg/m ³	TLV-TWA mg/m ³	TLV-STEL mg/m ³
錫 (Sn)	7440-31-5	99.3	2.0	2	不詳
銅 (Cu)	7440-50-8	0.7	0.1	0.2	不詳
改性松香	65997-05-9	< 3	不詳	不詳	不詳

CAS: 化學文摘索引; OSHA: 美國職業安全健康署; PEL: 允許暴露限度; TLV: 閾極限值;

TWA: 時間積累平均值; STEL: 短期暴露極限值。

3. 危險警告, 識別標記 HAZARDS IDENTIFICATION

外觀	固體 (藥芯焊錫絲)
緊急情況綜述	高溫焊料可能灼傷眼睛和皮膚。焊接過程中所產生煙霧對眼睛和呼吸系統會產生刺激作用, 並可能出現頭疼特徵。與松香煙霧長期接觸則可能出現過敏反應。
主要途徑	☉ 皮膚 ○ 食入 ☉ 吸入 ☉ 眼睛
影響對象	眼睛、黏膜、呼吸系統。
潛在的健康效應 (短期接觸)	
吸入	使用過程中助焊劑所產生的煙霧可能影響黏膜及呼吸系統。
眼睛	可能會對眼睛有輕微刺激性。
皮膚	助焊劑或產生的煙霧可能使皮膚出現局部過敏。高溫熔融焊料可灼傷皮膚。
食入	食入可能產生危害。
潛在的健康效應 (長期)	
助焊劑所產生的煙霧可能會刺激眼睛、引起頭痛、刺激黏膜及呼吸系統。	

毒性資料見第11部分。

注：興鴻泰不推薦該產品用於普通消費者。

4. 急救 FIRST AID MEASURES

眼睛：燙傷眼睛時請用大量清水沖洗並及時就醫，採用眼罩防止煙霧刺激。

皮膚：皮膚灼傷馬上用涼水沖洗。

吸入：呼吸新鮮空氣。防止與煙霧接觸。

食入：不大可能發生。

5. 消防措施 FIRE FIGHTING MEASURES

可燃性 ☐ Yes ☒ No

應避免條件 無

閃點 不詳

自燃溫度 不詳

燃燒極限 不詳

滅火介質 ☐ 水 ☐ 二氧化碳 ☐ 泡沫 ☐ 滅火乾粉

危險的燃燒產物 二氧化碳、一氧化碳。

爆炸可能性 加熱、衝擊、火花、明火條件下一般不會產生爆炸。

常態分解可能性 ☐ Yes ☒ No

滅火指示 無。

6. 意外洩漏處理 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

熔融焊料：待其冷卻至室溫，再加以回收利用。

回收過程中注意避免吸入煙霧。

7. 產品管理及貯存 HANDLING AND STORAGE

貯存

密閉容器封裝。貯存乾燥處。與酸性介質接觸或貯存環境濕度過高將使焊料表面失去金屬光澤。

產品管理

焊料加熱時避免吸入金屬蒸氣。焊料切割和打磨操作時避免吸入灰塵。避免與眼睛、皮膚及衣服接觸。保持使用環境的良好通風。

個人注意：焊接過程中避免吸入煙霧。

8. 產品暴露後的管理和個人保護措施

EXPOSURE CONTROLS, PERSONAL PROTECTION

工程控制

在大多數情況下，提供良好的抽風即可。控制室內的溫度和乾燥度達到要求。

個人保護設備	
眼睛	使用安全眼鏡。

身體	工作服。
呼吸系統	無需。
手	戴橡膠或布手套以防止皮膚接觸。
腳	不適用
個人衛生習慣：操作化學物品以後應徹底洗手。	

9. 物理與化學性質 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES			
外觀 (20 ° C)	固體	比重 (水 = 1 at 25 ° C)	> 7
沸點 (760 mm Hg)	不適用	熔點	227 °C
蒸發壓 (mm Hg at 20 ° C)	無建立	揮發速率 (butyl acetate = 1)	0%
蒸氣密度 (air = 1)	不適用	揮發體積百分比	0%
水中溶解度 (% by weight)	0	揮發性有機物 (VOC)	不適用
PH	不適用	氣味閾	無建立
凝固點 (760 mm Hg)	不適用	W/O分佈係數	無建立
顏色及氣味	銀白色、無味		

10. 穩定性及化學活性反應 STABILITY AND REACTIVITY			
化學穩定性	在一般溫度下穩定。	應避免情況	無建立。
與其他材料的不相容性	強酸、強氧化性介質。		
有毒的分解產物	加熱到釐焊溫度時松香會熱分解成酸、醛、萘烴等產物。		
腐蝕性	無。		

11. 毒性資料 TOXICOLOGICAL INFORMATION	
人體毒性反應	
松香屬於一種過敏物質。與焊接過程中所產生的煙霧長時間接觸可能會導致局部過敏，對皮膚和眼睛產生刺激危害。	
致癌性：[銅] - 無。	
[錫] - 無。	
基體突變影響：不適用。	
畸胎學（出生缺陷）：[銅] - 無。	
[錫] - 無。	

12. 生態資料 ECOLOGICAL INFORMATION	
生物分解能力	無建立相關資料。
水生物毒性	無建立相關資料。

13. 廢棄需知 DISPOSAL CONSIDERATIONS	
廢棄：所有廢棄方法需遵從國家、省/市和地方的法規，省/市對廢料廢棄的要求會比國家的法規限制更多或與之不同。法規亦會因地而異。化學品的添加、加工、貯存或其他對該材料的改變對使本資料表的廢料廢棄資料不完全，不正確或不合適。廢料定性和在依法的情況下廢棄廢料，是廢物產生者或決定廢棄該材料的一方的責任。這些廢料管理的選擇不應該被認為是“為處理而安排”。不可倒入污水道，地方或其他任何水體。 焊料可以重新回收再加以利用。	
14. 運輸資料 TRANSPORT INFORMATION	
美國運輸部（DOT） 非DOT限制材料。如需要DOT法規資料，可參閱運輸法規。 歐州ADR/RID 非ADR限制材料。如需要ADR法規資料，可參閱運輸法規。 加拿大TDG 非TDG限制材料。如需要TDG法規資料，可參閱運輸法規。	

15. 法規資料	
勞動安全衛生法、廢棄物清理法相關無鉛環保法規。	
危險物及有害物通識規則。	
毒性化學物質管理法。	

16. 其他資料	
參考文獻	1、危害化學物質中中文資料庫，環保署
	2、RTECS 資料庫，TOMESPLUS 光碟，V01. 34, 1997
	3、HSDB 資料庫，TOMESPLUS 光碟，V01. 34, 1997
	4、IRIS 資料庫，美國環境保護署

此表提供的資料是出於誠信，但並沒有表示或隱含任何保證。如需要更多資料，請與興鴻泰錫業有限公司聯絡。

无铅锡膏 MSDS

物質安全資料表

一、物品與廠商資料

物品名稱：錫膏 SOLDER PASTE
其他名稱：LFSOLDER TLF-204-191S
建議用途及限制使用：電子機器部件的印刷配線板上的實裝(接合)
製造商或供應商名稱、地址及電話：田村電子材料(天津)有限公司 天津濱海高新區濱海科技園高新二路199號 (022)5853-2953
緊急聯絡電話/傳真電話：(022)5853-2953

二、危害辨識資料

物品危害分類：引火性液體 區分 4 皮膚腐蝕性、刺激性 區分 2 皮膚感應性 區分 1 呼吸性呼吸器有害性 區分 2 特定標的臟器・全身毒性(單回暴露)區分 1(呼吸器系、中樞神經系、視覺系、全身毒性) 區分 3(氣道刺激性) 特定標的臟器・全身毒性(反覆暴露)區分 1(肝臟、眼、呼吸器：吸入) 區分 2(血管、肝臟、脾臟)		急性毒性(經口)、(經皮膚) 區分 5 眼睛嚴重損傷、刺激性 區分 2B 生殖毒性 區分 1A 水生環境慢性有害性 區分 4
標示內容： 象徵符號：   注意標語：危險 危害警告訊息： ・ 可燃性液體 ・ 飲用的話有害(經口) ・ 和皮膚接觸的話有害(經皮) ・ 皮膚刺激 ・ 眼刺激 ・ 恐會引發過敏性皮膚反應 ・ 恐會對生殖能力或胎兒造成不良影響的疑慮 ・ 呼吸器系、中樞神經系、視覺系、全身毒性的傷害 ・ 有對呼吸器造成刺激的疑慮 ・ 長期或反覆暴露會造成臟器的損傷(肺) ・ 長期或反覆暴露會造成肝臟、眼、呼吸器(吸入)的傷害 ・ 長期或反覆暴露恐會造成血管、脾臟的傷害 ・ 飲用、侵入氣道的話，恐對身體有害 ・ 長期性的影響，恐對身體有害 ・ 有有機溶劑中毒的疑慮		

危害防範措施：

- 讀完並理解所有的安全注意要點後，方可進行使用處理的動作。
- 使用前必須取得使用說明書。
- 在使用此製品時，不可喝酒、吸煙。
- 遠離熱、火花、裸火、高溫等著火源。— 禁煙
- 使用防爆型電氣機器、換氣裝置、照明機器。防止靜電氣放電以及火花之引火。
- 使用個人用保護具或換氣裝置，避免暴露。
- 著用指定的保護手套、保護衣及保護眼鏡、保護面具。
- 在屋外或換氣良好的區域使用。
- 不可吸入煙霧。
- 使用後必須將手洗乾淨。
- 避免放出到環境中。

其他危害：—

三、成分辨識資料

純物質：本產品非屬純物質

中英文名稱：錫膏 SOLDER PASTE

同義名稱：—

化學文摘社登記號碼(CAS No.)：④7440-31-5 ⑤7440-22-4 ⑥7440-50-8

危害物質成分(成分百分比)：如下所示

混合物：主要成份如下所示

化學性質：

危害物質成分之中文名稱	濃度或濃度範圍(成分百分比)
①特殊合成樹脂	6.6%(含3.8~4.8%的松香)
②醇系溶劑	4.3%
③活性劑	0.7%
④錫	85.1%
⑤銀	2.8%
⑥銅	0.4%

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

- 吸入：將吸入者移動至空氣新鮮的地方，擺容易呼吸的姿勢使其得到休息。
接受醫師的診斷。
覺得噁心、不舒服時，請接受醫師的診治。
出現呼吸相關症狀的場合，請和醫師聯絡。

• 皮膚接觸：皮膚迅速用酒精等擦拭後，再用大量的水和石鹼洗滌乾淨。 感覺皮膚刺激或發疹的場合，請接受醫師的診治。 立刻脫下被污染的衣物，再使用前清洗乾淨。 噁心、不舒服時，請接受醫師的診治。
• 眼睛接觸：用水洗幾分鐘，注意深處清洗。如著用的接觸透鏡可容易地脫下的場合請脫下。 然後，再繼續洗淨。 持續感覺眼睛受刺激時，請接受醫師的診治。
• 食入：立即漱口，並接受醫師的診斷及治療。 噁心、不舒服時，請接受醫師的診斷及治療。
最重要症狀及危害效應： 吸入的場合：喘鳴。 長期及反覆暴露的影響：會引發眼、鼻、喉、皮膚的變色(銀沉著；銀中毒)。 眼、皮膚的發紅、眼痛、咳、頭痛、呼吸困難、咽頭痛、腹痛、噁心、嘔吐。 遲發性症狀：金屬熱。
對急救人員之防護：注意煙火。 救助者針對情況適當的使用保護措施。
對醫師之提示：安靜及醫學性的觀察不可或缺。

五、滅火措施

適用滅火劑：【小火災】二氧化碳素、粉末滅火劑、灑水 【大火災】灑水、噴霧水、平常的泡沫滅火劑
不適用的滅火劑：—
滅火時可能遭遇之特殊危害：具有可燃性。 會和強氧化劑起反應。 火災恐會引發刺激性、毒性氣體以及煙霧的發生。 金屬火災中使用水的話，會有水素氣體發生的狀況。
特殊滅火程序：為了使滅火作業能有效進行，須保持合理的距離。 如沒有立即危險的話，將容器從火災區域移開。 無法移動的場合，容器及四周要灑水，使其冷卻。 即使在滅火以後，也要用大量的水將容器充分冷卻。 金屬火災希望能用密閉法、窒息法的滅火方式。
消防人員之特殊防護設備：進行滅火時適當地使用空氣呼吸器及化學用保護衣。

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：不可碰觸洩漏物，不可在洩漏的場所走動。 立刻全方位以適當的區域劃分洩漏區，並加以隔離。 閒雜人等禁止進入。 作業著用適當的保護具(參照[8. 暴露防止及保護措施])， 避免接觸到眼睛、皮膚，以及吸入氣體、煙霧。 沒有著用適當的保護衣的情況下，不可碰觸破損的容器或洩漏物。 洩漏但沒有發生火災的場合，也須著用密閉性高、不滲透性的保護衣。
--

留在上風處。 從低窪地區撤離。 進入密閉場所前，先換氣。
環境注意事項：請注意排出至河川等會對環境造成不良影響。 不可排放到環境中。
清理方法：如果沒有立即的危險，要進行止漏的動作。

七、安全處置與儲存方法

處置：使用本製品時，不可飲食或吸煙。 嚴禁周圍高溫物、火花、煙火的使用。 火災發生時會有爆炸的危險，須退避至安全區域。 不可用類似粉碎、衝擊、摩擦的粗暴的處理方式。 不要接觸到皮膚。 避免接觸到眼睛。 避免吸入煙霧。 不可飲用。 須在屋外及換氣良好的區域使用。 使用後，手要清洗乾淨。 不可將被污染的作業衣物帶離作業場所。 避免放出到環境中。 不可接觸、吸入或飲用。 實行靜電氣對策，作業衣、安全靴須使用導電性的。
儲存：保管時須遠離熱、火花、裸火、高溫等火源。— 禁煙。 保管時，須和氧化劑做隔離。 須保管於換氣良好的冷暗所。(10℃以下) 保管時，容器須密閉。 須上鎖保管。

八、防止暴露及保護措施

工程控制：局部排氣設備
管理濃度：沒有設定。 容許濃度（暴露界限值、生物學的暴露指標）： 日本產衛學會（2005 年版） ⑤0.01mg/m³ ACGIH (2005 年版) ④TLV-TWA 2mg/m³ ⑤TLV-TWA 0.1mg/m³ ⑥TLV-TWA 0.2mg/m³(煙霧的部份)
個人防護設備： • 呼吸防護：著用適當的呼吸器保護具。 • 手部防護：著用製造業者指定的保護手套。

• 眼睛防護：著用製造業者指定的眼的保護具。 保護眼睛(普通眼鏡型、付測板的普通眼鏡型、保護用眼鏡) • 皮膚及身體防護：著用製造業者指定的顏面用保護具。
衛生措施：操作使用後充分洗手。使用此製品時不可飲食及吸煙。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：灰色膏狀	
嗅覺閾值：—	熔點：【合金】216℃(固相線)~220℃(液相線)
pH 值：—	沸點/沸騰範圍：【助焊劑成份】> 250℃(沸點)
易燃性(固體、氣體)：—	閃火點：【助焊劑成份】> 140℃
分解溫度：—	測試方法：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：<2 Pa(20℃)	蒸氣密度：—
密度：4.2(20℃)	溶解度：不溶於水
辛醇/水分分配係數(log Kow)：—	揮發速率：—

十、安定性及反應性

安定性：在通常條件下較安定。
特殊狀況下可能之危害反應：與強氧化劑、酸類、強鹽基類、鹵素、硫磺等起反應。
應避免之狀況：—
應避免之物質：氧化劑、酸類、強鹽基類、鹵素、硫磺等。
危害分解物：燃燒時產生一氧化碳、二氧化碳、銅煙霧。

十一、毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、眼睛、食入
症狀： 皮膚腐蝕性、刺激性：以 IUCLID 等為基準，歸類在區分 2。皮膚刺激(區分 2) 眼睛嚴重損傷、刺激性：用老鼠進行眼刺激試驗，結果反應是有輕度刺激性的記述，為區分 2B。 眼刺激(區分 2B) 呼吸器感應性以及皮膚感應性： 呼吸器感應性：無相關情報 皮膚感應性：有由於在粉體的環境中暴露而引發過敏性接觸皮膚炎的記載。 有引發過敏性皮膚反應的疑慮。(區分 1)

生殖毒性：從人體暴露案例中對精子形成造成影響的記述，在 EHC 的女性職業暴露案例中，有排卵機能傷害的記述，歸類在區分 1A。 有和新生兒的認知機能發達傷害相關聯、流產增加相關聯的記述，但沒有明確的結論。 存在對生殖能力或胎兒產生不良影響的疑慮。(區分 1A)	
急性毒性：	經口 老鼠 LD₅₀ 3400mg/kg 吸入 兔子 LD₅₀ 2500mg/kg 飲用有害 (區分 5) 和皮膚接觸的話恐對身體有害 (區分 5)
慢毒性或長期毒性： 特定標的臟器・全身毒性(單回暴露)： 從人體急性經口或吸入暴露而發現中樞神經系的抑制以及視覺系傷害的記述，還有人體暴露案例發現代謝性酸中毒的記述，歸類標的臟器為中樞神經系、視覺系、全身毒性。 中樞神經系、視覺器官、全身毒性的傷害 (區分 1) 在加熱的金屬銀蒸氣環境中暴露 4 個小時，伴隨肺水腫，產生肺的傷害。 因粉塵的職業暴露產生氣道的刺激。 呼吸器系的傷害 (區分 1) 特定標的臟器・全身毒性(反覆暴露)： 有對老鼠進行 86 天或 4 個月的吸入暴露試驗，結果得知對血管、脾臟有影響的記述來看，歸類標的臟器有血管、脾臟。 長期及反覆暴露的情況下對血管、脾臟有傷害的疑慮 (區分 2)。 金屬錫長期暴露的情況下，對肺部有引起良性腎肺症(錫肺)的疑慮。 長期及反覆暴露對肺部的損傷 (區分 1) 根據在粉體的職業暴露下皮膚、黏膜的色素沉著症狀，作為機能傷害所呈現的夜間視力減弱的記載，歸類於區分 1(眼睛)。 由於有粉塵的長期間吸入而沉著在肺裡引發氣管支炎的記載，歸類於區分 1 (呼吸器：吸入)。 長期且反覆的暴露會造成眼、呼吸器(吸入)的傷害 (區分 1) 已知暴露於高濃度中的作業者(推定攝取量 200mg/日)較容易有肝腫大的問題。 長期且反覆的暴露會造成肝臟的傷害 (區分 1)	

十二、生態資料

生態毒性：	水生環境慢性有害性：雖然所謂⑥L(E)C₅₀≤100mg/L 數據存在，但由於金屬在水中的舉動不明，歸類於區分 4。 長期性的影響恐會造成危害 (區分 4)
持久性及降解性：—	
生物蓄積性：—	
土壤中之流動性：—	
其他不良效應：—	

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：1、嚴禁煙火 2、視同工廠的產業廢棄物，交由合法清運業者處理
--

十四、運送資料

聯合國編號：—
聯合國運輸名稱：—
運輸危害分類：非危險物
包裝類別：—
海洋污染物（是/否）：否
特殊運送方法及注意事項：輸送時應避免直射日光，裝貨時須小心，不要造成容器的破損、腐蝕、外漏， 確實實行貨物崩倒的防止。 不可與食品及飼料一起運送。 不可將重量級物體擺放在上面。

十五、法規資料

適用法規：1、消防法 2、勞動安衛法 3、有機溶劑中毒預防規則 4、危險物與有害物標示及通識規則 5、事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

十六、其他資料

參考文獻	本資料內所有的特性值，為代表值，並非品質保證值。 危險有害性的評估，是基於現時點到手的資料、情報、數據等作成的，並非網羅了所有的資料，使用處理時請注意。 有關的注意事項，是以通常的處理為對象，並非想定特殊的處理場合。使用本品時，請遵守關聯諸法規的規制，實施與用途、用法相適應的對策。由於所有的化學製品都有未知的危險性、有害性，請各位使用者本著負責任的態度，在使用處理時，要十分小心。	
製表單位	名稱：田村電子材料（天津）有限公司	
	地址/電話：天津濱海高新區濱海科技園高新二路199號 （022）5853-2953	
製表人	職稱：技師	姓名(簽章)：張文清
製表日期	2011/08/15	

无水乙醇 MSDS



广东宏川新材料股份有限公司

MSDS 无水乙醇-A.0

无水乙醇

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名： 无水乙醇、无水酒精
化学品英文名： ethyl alcohol; ethanol
分子式： C₂H₆O
相对分子质量： 46.07

结构式： CH₃—CH₂—OH

主要用途： 基本有机原料之一用于制酒工业、有机合成、消毒，以及用作溶剂。亦可掺入汽油作替代燃料使用。

企业名称： 广东宏川新材料股份有限公司
地址： 东莞市松山湖高新技术产业开发区礼宾路 4 号松科苑 1 号楼 103、203
邮编： 523520
传真： 0769-22893200
企业应急电话： 0769-22893225
技术说明书编码： MSDS 乙醇
国家应急电话： (0532) 83889090
生效日期： 2024.06.28

第二部分 危险性概述

分类：
易燃液体： 类别2
急性毒性-经口： 类别 5
严重眼睛损伤/眼睛刺激： 类别 2B



符号：
警示词： 危险
危险性说明
物理的： H225： 高度易燃液体和蒸气。
健康： H301： 吞咽会中毒。 H318： 造成严重眼睛损伤。 H335： 可能引起呼吸道刺激。
H336： 可能引起昏昏欲睡或眩晕。

防范说明
预防措施：
P210： 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟
P233： 保持容器密闭。

MSDS 无水乙醇-A.0

- P240: 容器和接受设备接地/连接。
P241: 使用防爆电器/通风/照明设备。
P242: 只能使用不产生火花的工具。
P243: 采取防止静电措施。
P261: 避免吸入蒸气/喷雾。
P270: 使用该产品时,不得进食、饮水或吸烟。
P273: 避免向环境中排放。
P280: 戴防护手套/防护眼镜/防护面罩。

事故响应:

- P301 + P310: 食入: 立即呼叫中毒控制中心或就医。
P303 + P361 + P353: 皮肤接触(或头发): 立即脱掉所有被污染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。
P304 + P340: 如吸入: 将患者转移到空气新鲜处, 休息, 保持利于呼吸的体位。
P305 + P351+9338: 如果进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如简便易行, 摘除隐形眼镜。继续冲洗。
P312: 如感觉不适, 立即呼叫中毒控制中心或就医。
P332 + P313: 如果发生皮肤刺激: 就医。
P370 + P378: 火灾时, 使用用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。

储存:

- P403 + P233: 在通风良好处储存。保持容器密闭。
P403 + P235: 在阴凉、通风良好处储存。
P405: 上锁保管。

废弃处置:

- P501: 本品/容器的处置要依据当地的法规。

第三部分

组成与成分信息

该产品是: ☒ 纯品

有害物成分名称	CAS NO.	浓度, %
乙醇	64-17-5	≥99.0

第四部分

急救措施

吸入

避免进一步吸入接触。对于那些提供帮助的人员, 应使您或者其他人员避免吸入。进行充分的呼吸防护。如果出现呼吸刺激、头昏、恶心、或者神志不清, 请立刻就医。如果呼吸停止, 请使用机械设备帮助通风, 或者进行嘴对嘴人工呼吸急救。

皮肤接触

用肥皂和水清洗接触的地方。脱掉被污染的衣服。受污染的衣服应洗后再穿。

眼睛接触

MSDS 无水乙醇-A.0

用水彻底冲洗。若发生刺激，寻求医疗援助。

食 入

如不适立即就医诊治。

医师注意

若摄入本物料，可能会被吸入肺而引起化学性肺炎。依征状适当治疗。

第五部分

消防措施

危险特性 易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃

灭火介质

用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。

不当的灭火介质：直接使用水。

消防

消防说明： 易燃。 疏散该地区。消防人员必须佩戴防毒面具、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。容器突然发出异常声音或出现异常现象，立即撤离。

危险的燃烧产物： 无资料

第六部分

泄漏应急处理

通告程序

在发生溢出或泄漏意外的情况下，应根据所有适用法规向有关部门通报。

防护措施

避免接触溢漏的产品。因物料毒性或可燃性而需要时，警告或疏散周围及顺风区的居民。有关消防信息见第五部分。有关重大危险性，参阅危险性概述部分。有关急救说明，参阅第四部分。有关个人防护装备，参阅第八部分。

泄漏处理

陆地泄漏： 消除所有引火源（在现场区域禁烟、禁火焰、火花或明火）。如果没有危险，可以采取行动阻止泄漏。处理产品时使用的全部装备皆必须接地。不要接触或走过泄漏的产品。避免流入水路、下水道、地下室或狭窄区域。可用压制蒸气泡沫减少蒸气。用干净不造成火花的工具收集吸附的物料。用干土、沙或其它非燃性物料盖好后移至容器内。大量泄漏：喷水可以减少蒸气，但可能无法防止密闭空间起火。通过泵或者使用合适的吸附剂回收。

水上泄漏： 如果没有危险，可以采取行动阻止泄漏。消除点火源。警告其它船只。若闪点高于周围温度10℃以上，当情况和环境许可时用围堵栅栏，并用撇取法或适当的吸收剂自表面清除。若闪点不高于周围温度最少10℃，用水栅作为障碍物保护海岸线，并让物料挥发。使用分散剂前征求专家意见。

水上泄漏事故或陆上泄漏事故处理建议是根据该产品最可能的泄漏情况提出来的：

MSDS 无水乙醇-A.0

然而，地理条件、风、温度以及波浪、流向和流速(对于水上泄漏的情况)都可能对所采取的合适方案有很大影响。为此，应咨询当地专家。注意：当地法规可能对所采取的方案有规定或限制。

环境预防

大量泄漏：在远离溢漏液体处构筑防护堤，以便随后的回收和处理。防止进入水道、下水道、地下室或者封闭区。

第七部分

操作与储存

操作注意

密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，避免吸入油雾或蒸气，避免与皮肤接触。防止暴露于点火源，工作场所严禁吸烟。使用不会产生火花的工具和防爆装备。可能有毒/刺激性烟雾/蒸气自受热或搅动的物产生。请仅在通风足够时使用。若无足够的通风设施，不得进入存放区域或狭窄空间。防止少量溢出和泄漏，避免滑倒危险。避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。灌装时应控制流速，使用适当的连接和/或者接地的程序。但是，连接及接地也许不能消除静电累积的灾害。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。咨询当地适用的标准做为指南。

装卸温度：[常温]

运输温度：[常温]

运输压力：[常温]

静储存注意

必须供应大量熄火用水。建议使用固定的洒水器/冲水系统。容器的选择，例如：储存容器，也许会影响静电聚集和分散。保持容器盖紧。小心处理容器。缓慢开启以控制可能有压力释出。置于阴凉、通风良好处。户外或分离存放较佳。储存容器应该接上地线。固定存储容器，运输容器及相关设备必须接地并固定以阻止静电聚集。

储存温度：[常温]

储存压力：[常温]

适当的容器/包装：槽车；铁路槽罐车；桶

第八部分

接触控制/个人防护

接触限值

化学名称CAS NO.	容许浓度					备注
	中国 PC-TWA	美国 ACGIH-TWA	美国 TLV-STEL	美国 OSHA-TWA	中国 PC-STEL	
67-56-1		100mg/m ³				

MSDS 无水乙醇-A.0

工程控制	生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
监测方法	溶剂解吸-气相色谱法；热解吸-气相色谱法；直接进样-气相色谱法。
呼吸系统防护	可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器
眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。
身体防护	穿防静电工作服。
手防护	戴橡胶手套。
其它防护	工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。

第九部分 物理化学性质

外观与性状 无色透明液体，具有酒香气味
 PH 值 无资料
 熔点 (°C) -114.1
 沸点 (°C) 78.3
 相对密度 (水=1) 0.79 (20°C)
 饱和蒸气压 (kPa) 5.8 (20°C)
 燃烧热 (kJ/mol) 1365.5
 临界温度 (°C) 243.1
 临界压力 (MPa) 6.38
 辛醇/水分配系数 0.32
 闪点 (°C) 12 (CC)；17 (OC)
 燃烧性 易燃
 引燃温度 (°C) 363
 爆炸下限 (%) 3.3
 爆炸上限 (%) 19
 溶解性 与水混溶，可溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂

第十部份 稳定性与反应性

稳定性：在正常状况下产品是稳定的
 避免接触的条件：无资料
 应避免的物质：强氧化剂、酸酐、酸类、碱金属、胺类
 有害分解产物：无资料
 有害反应的可能性：不会发生有害的聚合反应

第十一部分 毒理学资料

暴露途径/症状/分类

接触途径	症状	结果分类
------	----	------

MSDS 无水乙醇-A.0

吸入：无数据	无症状资料	类别5
吞食：有数据	主要见于过量饮酒者，职业中毒者少见。轻度中毒和中毒早期表现为兴奋、欣快、言语增多、颜面潮红或苍白、步态不稳、轻度动作不协调、判断力障碍、语无伦次、眼球震颤，甚至昏睡。重度中毒可出现昏迷、呼吸表浅或呈潮式呼吸，并可因呼吸麻痹或循环衰竭而死亡。吸入高浓度乙醇蒸汽可出现酒醉感、头昏、乏力、兴奋和轻度的眼、上呼吸道黏膜刺激的症状，但一般不引起严重中毒。	类别5
经皮：	无数据	不适用
眼睛 有数据	家兔经眼：500mg(24hg)，重度刺激	类别2

关于本品的毒性值（估计值）

急性毒性（经口）	LD ₅₀ 7060mg/kg(大鼠经口)；	备注
急性毒性（经皮）	LD ₅₀ 7430mg/kg（兔经皮）；	
急性毒性（吸入）	LC ₅₀ 20000mg/m ³ (大鼠吸入，10H)	
水体生物毒性-鱼	LC ₅₀ 13g/L（96h），（黑头呆鱼）	
水体生物毒性-甲壳纲	LC ₅₀ 9.26g~14.22g/L（48h）（水蚤，静态）	
水体生物毒性-藻类或者水生植物	IC ₅₀ 1450mg/L（72h），（藻类）	

来自于短期和长期暴露的其它健康影响

亚毒性与慢性毒性 大鼠经口 10.2g/kg.d 12 周，体重下降，脂肪肝

致突变性 微生物致突变：鼠伤寒沙门菌 11%。显性致死实验：小鼠经口 1~1.5g/kg（每天，2 周）阳性。细胞遗传学分析：人淋巴细胞 2.5%（24h）。姐妹染色体交换：人淋巴细胞 500ppm（72h）。DNA 抑制：人淋巴细胞 220mmol/L。微核试验：狗淋巴细胞 400 μmol/L

致畸性 猴怀孕后 2~17 周经口给与最低中毒剂量（TDLo）：32400mg/kg（孕 9d），致中枢神经和颅面部（包括鼻、舌）发育畸形。大鼠、小鼠、豚鼠、家畜孕后不同时间经口、静脉内、腹腔内途径给与不同剂量，致中枢神经系统、泌尿生殖系统、内分泌系统、肝胆管系统、呼吸系统、颅面部（包括鼻、舌）眼、耳发育畸形。雄性大鼠交配前 30d 经口给与 240g/kg，致泌尿生殖系统发育畸形

致癌性 IARC 致癌性评论：对动物致癌性证据有限

其它 小鼠腹腔最低中毒剂量（TDLo）：7.5g/kg（孕 9d），致畸阳性

第十二部份 生态学资料

区分	分类	备注
急性水生毒性	不适用	
长期性水生危害	不适用	

生态毒性

LC₅₀ 13g/L (96h), (黑头呆鱼)
 14.2~15.3g/L (96h), (黑头呆鱼)
 9.26g~14.22g/L (48h), (水蚤, 静态)
 IC₅₀ 1450mg/L (72h), (藻类)

生物降解性

好氧生物降解 (h): 6.5~26
 厌氧生物降解 (h): 26~104

非生物降解性

空气中光氧化半衰期 (h) 8020~3.2×10⁵
 水中光氧化半衰期 (h): 12.2~122

关于本品的毒性值 (估算值)

水体生物毒性-鱼	LC ₅₀ 13g/L (96h), (黑头呆鱼)
水体生物毒性-甲壳纲	LC ₅₀ 9.26g~14.22g/L (48h) (水蚤, 静态)
水体生物毒性-藻类或者水生植物	IC ₅₀ 1450mg/L (72h), (藻类)

第十三部份 废弃处置

废弃处理建议是根据所提供的材料给出的。处理方法必须与当时适用的法律和法规相一致, 并与处理时材料的特性相符。

国家危险废物名录

HW42 - 废有机溶剂

废弃处理建议

该产品适于在一个密闭可控的燃烧炉中作为燃料, 或者在监督下以非常高的温度进行焚烧, 以防止出现不良的燃烧产物。

空容器警告 (适用处): 空容器可能含有残留物并可能有危险。在没有合适的指导时, 请不要试图再填装或清洁容器。空的圆桶应被完全放流干净并安全存放好, 直到它们被合适的修复或处理。空容器应通过合适的合格的或授权的单位依照政府法规来回收, 修复或处理。请不要加压, 切割, 焊接, 硬焊, 锡焊, 钻孔, 抛光或将这些容器暴露于热源, 明火, 火星, 静电, 或其它火源。它们可能爆炸并导致伤残或死亡。

第十四部分 运输信息

危规号 32061 UN 编号 1170
 包装分类 II 类包装 包装标志 易燃液体；有毒品
 铁危编号 31161
 海洋污染物 无资料
 包装方法 小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。
 运输注意事项 本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

第十五部分 法规信息

根据化学品分类和危险性公示通则（GB 13690-2009），本产品属于危险品
 中华人民共和国安全生产法（2002 年 6 月 29 日第九届全国人大常委会第二十八次会议通过）；中华人民共和国职业病防治法（2001 年 10 月 27 日第九届全国人大常委会第二十四次会议通过）；中华人民共和国环境保护法（1989 年 12 月 26 日第七届全国人大常委会第十一次会议通过）；危险化学品安全管理条例（2002 年 1 月 9 日国务院第 52 次常务会议通过）；安全生产许可证条例（2004 年 1 月 7 日国务院第 34 次常务会议通过）；常用危险化学品的分类及标志（GB 13690—92）；工作场所有害因素职业接触限值（GBZ2.1—2007）；危险化学品目录。

法规状况和适用的法律与法规

化学品安全标签编写规定（GB15258-2009）： 受管制

中华人民共和国固体废物污染环境防治法： 见废弃处置部分。

第十六部分 其他信息

该产品安全技术说明书：

根据联合国《化学品分类及标记全球协调制度》（GHS）的实施要求作了相应的更新。

**安全数据表
Safety Data Sheet**

SDS: K-704
Revision date: 2022.07.01 According to GB/T 16483-2008
Version: V002.2016.01
SDS No. : SDSK704V002201601N4
Issue date: 2016.08.01

Section 1: Identification

Product name: Kafuter K-704 Adhesive
Recommended use and restrictions on use: Adhesive
Company name: Guangdong Hengda New Materials Technology Co., Ltd
Dutian Industrial District, Huizhou, Guangdong, China, 516001
Tel: 86-752-2372651 Fax: 86-752-2372654
kafuter@kafuter.cn
Emergency telephone: 86-532-83889090(24h)

Section 2: Hazard identification

Pictogram:



Signal word:

Warning

Hazard statement:

Non hazardous substances or mixtures

Precautionary statement
(Prevention):

P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.

P271 Use only outdoors or in a well-ventilated area.

Precautionary statement
(Response):P302+P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water.
P304+P340 IF INHALED: Remove victim to fresh air and keep
at rest in a position comfortable for breathing.P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for
several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to

remove. Continue rinsing.

Precautionary statement (Storage): P403+P233 Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

Section 3: Composition / information on ingredients

General description: Mixture

Declaration of the ingredients according to GB 13690-2009:

<u>Chemical Name</u>	<u>CAS No.</u>	<u>Weight %</u>	<u>GHS Classification</u>
Liquid polysiloxane	63148-60-7	45-65	Not as dangerous goods management Swallowed poisonous H301 Skin irritation 2 H315
Silane coupling agent	/	3-5	Serious eye irritation 2 H319 Stimulate the respiratory tract H335
Calcium carbonate	471-34-1	30-50	Serious eye irritation 2 H319 Skin irritation 2 H315 Stimulate the respiratory tract H335
Amino silane	5089-72-5	0.5-3	Serious eye irritation 2 H319 Skin irritation 2 H315 May be harmful to the skin H313
Other	/	1-5	Skin irritation 2 H315 Serious eye irritation 2 H319 Stimulate the respiratory tract H335

Section 4: First aid measures

Skin contact:

If symptoms develop and persist, get medical attention.

Immediately flush skin with plenty of water (using soap, if available).

Wash clothing before reuse.

Remove contaminated clothing and footwear.

Eye contact:

Immediately flush eyes with plenty of water for at least 15 minutes.

Get immediate medical attention.

Inhalation:

Move to fresh air.

If symptoms develop and persist, get medical attention.

Ingestion:	Do not induce vomiting.
	Keep individual calm.
	Get immediate medical attention
The most important symptoms and health effects	No reports
To protect the rescuer	First aid person in charge should pay attention to personal protection Recommended personal protective equipment should be used in the presence of possible exposure
Special tips for doctors	Symptomatic treatment

Section 5: Fire fighting measures

Hazardous combustion products:	Oxides of carbon, oxides of nitrogen, silicon oxide, formaldehyde.
Extinguishing media:	"1211" fire extinguisher, foam or dry powder fire extinguisher
Fire-fighting method:	In case of fire, keep containers cool with water spray.
Notice and measures for firing fighting:	Wear self-contained breathing apparatus Use personal protective equipment

Section 6: Accidental release measures

Personal precautions:	Ensure adequate ventilation Use personal protective equipment Follow the recommendations of safe disposal and personal protective equipment
Environmental precautions:	No emissions to the surrounding environment To prevent the spread of a wide range Retain and dispose of contaminated washing water Local authorities should be advised if significant spillages cannot be contained.
Methods for containment:	Prevent further leakage or spillage if safe to do so.
Methods for cleaning up:	Absorption of inert material For large spills, containment, leak proof measures to avoid diffusion With proper cleaning residual material spill absorbent
Precautions measures to prevent secondary hazards:	No information.

Section 7: Handling and storage

Notice for handling:	Use only in area provided with appropriate exhaust ventilation. Prevent contact with eyes, skin and clothing. Do not breathe vapor and mist. Wash thoroughly after handling.
Notice for storage:	Store in original containers Keep in a cool and dry place Do not return residual materials to containers as contamination may reduce the shelf life of the bulk product.
Temp. limits storage/transportation:	Keep in a cool, well ventilated area away from heat, sparks, open flame and light. Keep container tightly closed until ready for use.

Section8: Exposure controls / personal protection

	GBZ 2.1-2007	ACGIH	NIOSH	OSHA
Liquid polysiloxane	none	none		none
Silane coupling agent	none	none		none
Calcium carbonate	none	none		none
Amino silane	none	none		none
Other	none	none		none

Engineering controls:	Local exhaust ventilation is recommended when general ventilation is not sufficient to control airborne contamination below occupational exposure limits.
Respiratory protection:	Use only in well-ventilated areas.
Eye protection:	Tightly fitting safety goggles
Body protection:	Wear suitable protective clothing.
Hand protection:	The use of chemical resistant gloves such as Nitrile are recommended.

Pictograms for recommended PPE:



Section9: Physical and chemical properties

Physical state:	Viscous liquid
Appearance / Color:	White
Odor	Slightly
Odor threshold	No information available
pH	No information available
Melting point/freezing point	No information available
Boiling point / boiling range	No information available
Flash point	No information available
Evaporation rate	No information available
Flammability (solid, gas)	No information available
Flammability Limit in Air	
Upper flammability limit	No information available
Lower flammability limit	No information available
Vapor pressure	No information available
Vapor density	No information available
Specific Gravity	≈ 1.1~1.3g/cm ³
Water Solubility VALUE	No information available
Solubility in other solvents	No information available
Partition coefficient: n-octanol/water	No information available
Autoignition temperature	No information available
Decomposition temperature	No information available
Viscosity	
Explosive properties	No information available
Oxidizing properties	No information available
Softening point	No information available
VOC Content (%)	No information available
Bulk density	No information available

Section10: Stability and reactivity

Stability:	Stable under normal conditions of storage and use.
Conditions to avoid:	Exposed to moist air
Incompatible products:	Water, oxidizing agent
Decomposition products:	Ethanol and methanol
Hazardous polymerization:	May occur.

Section11: Toxicological information

Product Information	No acute toxicity information is available
---------------------	--

Inhalation	There is no data available for this product
Eye contact	Direct contact may cause transient redness and discomfort
Skin Contact	Short time contact will not have a significant impact on the timely cleaningt
Ingestion	There is no data available for this product
Component Information	
Liquid polysiloxane	Oral LD50 > 64ml/kg (Rat) Dermal LD50 > 16mg/kg (Rabbit)
Silane coupling agent	Oral LD50 = 980mg/kg (Rat)
Calcium carbonate	Oral LD50 = 6450mg/kg (Rat) Dermal LD50 = 500mg/kg (Rabbit)
Amino silane	Oral LD50 = 980 mg/kg (Rat)
Information on toxicological effects	
Symptoms	No information available
Delayed and immediate effects as well as chronic effects from short and long-term exposure	
Sensitization	No information available
Reproductive toxicity	No information available
Mutagenic effects	No information available
Carcinogenicity	Contains no ingredients above reportable quantities listed as a carcinogen.
STOT - single exposure	No information available
STOT - repeated exposure	No information available
Target Organ Effects	Respiratory system.
Chronic toxicity	Avoid repeated exposure
Aspiration hazard	No information available
Numerical measures of toxicity - Product Information	
Unknown acute toxicity	No information available

Section12: Ecological information

Ecotoxicity	Some of the mixture consists of components(s) of unknown hazards to the aquatic environment
Acute aquatic toxicity	
Product Information	No information available
Component Information	
Liquid polysiloxane	No data
Silane coupling agent	No data
Calcium carbonate	No data

Amino silane	No data
Persistence and degradability	No information available
Bioaccumulation	No information available
Mobility	No information available
Other adverse effects	None

Section13: Disposal considerations

Dispose of contents/ container in accordance with the local/regional/national/international regulations.

Product disposal:	In accordance with local laws and regulations for the disposal of waste
Disposal of uncleaned packages:	The empty containers should be sent to the licensed waste disposal sites for recycling or disposal

Section14: Transport information

International Law	
Land transportation (UNRTDG)	Not as dangerous goods management
Air transport (IATA-DGR)	Not as dangerous goods management
Marine transport (IMDG-Code)	Not as dangerous goods management
According to the 《MARPOL73/78 Convention》 annex II and IBC rules	Not as dangerous goods management
Domestic laws and regulations	
GB 6944/12268	Not as dangerous goods management
Notice For Transportation:	Transport according to local and national regulations. Ensure containers will not leak, collapse, or being damaged when transported. DO NOT transport with incompatible materials. Transportation vehicle should be equipped with right fire-fighting equipment in case of emergency. Avoid solarization, drenched and high temperature when transported.

Section15: Regulatory information

The following laws and regulations lay down provisions in terms of chemicals safety use, storage, transportation, loading/ unloading, classification as well as symbol.

Law of the People's Republic of China on Work Safety (2014.12.1).

Law of the People's Republic of China on the Prevention and Treatment of Occupational Diseases

(2012.12.31).

Law of the People's Republic of China on environmental protection (2015.1.1).

Regulation on the Safety Management of Hazardous Chemicals (2011.12.1).

Regulations on License to Work Safety (2014.7.29)

List of Dangerous Goods GB 12268-2005

General Rule for Classification and Hazard Communication of Chemicals GB 13690-2009

Rules for classification and labelling of chemicals Part 19: Skin corrosion/irritation GB

30000.19-2013

Rules for classification and labelling of chemicals Part 20: Serious eye damage/ eye irritation GB

30000.20-2013

Rules for classification and labelling of chemicals- Part 28: Hazardous to the aquatic environment

GB 30000.28-2013

Safety Data Sheet for Chemical Products Content and Order of Sections GB/T 16483-2008

General rules for preparation of precautionary label for chemicals GB 15258-2009

Labelling of Chemicals Based GHS. GB-T 22234-2008

TSCA	Complies
AICS	Not listed
DSL/NDSL	Complies
EINECS/ELINCS	Complies
ENCS	Complies
IECSC	Complies
KECL	Complies
NZIoC	Not listed
PICCS	Not listed
ECSI	Not listed

Legend:

TSCA - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b) Inventory

AICS - Australian Inventory of Chemical Substances

DSL/NDSL - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Chemical Substances/European List of Notified

Chemical Substances ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances

IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances

KECL - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances

NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals

PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances

ECSI - Taiwan Existing Substance Inventory

Section16: Other information

Ref: List of Dangerous Chemicals 2015

Others: The full text of all abbreviations indicated by codes in this safety data sheet section 3 are as follows:

H313 May be harmful to the skin

H301 Toxic if swallowed.

H311 Toxic in contact with skin.
H315 Causes skin irritation.
H318 Causes serious eye damage.
H319 Causes serious eye irritation.
H330 Fatal if inhaled.
H335 May cause respiratory irritation.

DISCLAIMER: The information in this Safety Data Sheet (SDS) is believed to be correct as of the date issued. HENGDA MAKES NO WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR COURSE OF PERFORMANCE OR USAGE OF TRADE. User is responsible for determining whether the HENGDA product is fit for a particular purpose and suitable for user's method of use or application. Given the variety of factors that can affect the use and application of a HENGDA product, some of which are uniquely within the user's knowledge and control, it is essential that the user evaluate the HENGDA product to determine whether it is fit for a particular purpose and suitable for user's method of use or application.

HENGDA provides information in electronic form as a service to its customers. Due to the remote possibility that electronic transfer may have resulted in errors, omissions or alterations in this information, HENGDA makes no representations as to its completeness or accuracy. In addition, information obtained from a database may not be as current as the information in the SDS available directly from HENGDA.

K-704 有机硅密封胶 VOC 检测报告



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0167

检测报告

编号: CANEC25002081001

日期: 2025 年 02 月 13 日

第 1 页, 共 3 页

客户名称: 广东恒大新材料科技有限公司
客户地址: 广东省惠州市龙丰都田工业区

样品名称: K-5905L
客户参考信息: K-5704BL, K-704BL, K-5905, K-706, K-706L, K-5905LL, K-5904, K-5904L, K-5997L, K-5707T, K-5708T, K-5709, K-5908, K-5908L, K-5908H, K907, K908, K-5707B, K-5708B, K-5709B, K-5709W, K-5904B, K-5911B, K-5994B, K-5918B, K-5911, HD-330, K-704BL-GT, K-704B, K-5704B, K-704R, K-5704G, K-705, K-5705, K-5705-WL, K-5999, K-5997L-1, K-5701, K-5702W, K-5702B, K-5998, K-5703, K-703, K-5703B, K-703B, K-5708W, K-5707W, K-5707W-YM, K-5707YWM, K-5707YWL, K-5707W-YL, K-704, K-5704, K-704L, K-5704L, K-5904W, K-5585B, K-5585, K-5926, K-5928, K-5929, K-5996W, K-5996B, K-5931W, K-5931WL, K-5932W, K-5932B, K-5932WH, K-5932BH, K-5932WL, K-5932BL, K-5932T, K-5932TL, K-5932TH, K-5096L, K-5096, K-533W, K-704N, K-704NB, K-5931B, K-5931G, K-5931BL, K-5931GL, K-5096L, K-5096, K-5932BH-1, K-5932BH-2, K-5915WT-DJ, K-5915WT-L, K-704Y, K-5992

样品配置/预处理: 不调配
样品类型: 本体型胶粘剂: 装配业 - 有机硅类
以上样品及信息由客户提供。

SGS 工作编号: SZP25-003802
样品接收时间: 2025 年 02 月 08 日
检测周期: 2025 年 02 月 08 日 ~ 2025 年 02 月 13 日
检测要求: 根据客户要求检测
检测方法: 见后续页。
检测结果: 见后续页。

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

史丽兰

Violet Shi 史丽兰
批准签署人

Scan to see the report



442203B1



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested. Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Docscheck@sgs.com

No. 101, Kaituo Road, Science City Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城珠晖路101号 邮编: 510663

t (86-20) 82155555 www.sgs.com
t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

编号: CANEC25002081001

日期：2025年02月13日

第 2 页, 共 3 页

检测要求	结论
GB 33372-2020 · 挥发性有机化合物含量	符合

检测结果:

检测部件外观描述:

样品序号	样品编号	SGS 样品 ID	样品描述
SN1	A.C001	CAN25-0020810-0001.C001	白色膏状物

备注:

- (1) 1 mg/kg = 1 ppm = 0.0001%
(2) MDL= 方法检出限
(3) ND = 未检出(< MDL)
(4) "-" = 未规定

GB 33372-2020 - 挥发性有机化合物含量

检测方法：参考 GB 33372-2020 附录 E。

检测项目	限值	单位	MDL	A.C001
挥发性有机物(VOC)	100	g/kg	1	52
结论				符合

备注：客户要求条件：室温固化48小时。

除非另有说明，参照 ILAC-G8:09/2019，使用简单接受 ($w=0$) 的二元判定规则进行符合性判定。

除非另有说明，此报告结果仅对检测的样品负责。本报告未经本公司书面许可，不可部分复制。



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.dave.com/terms-and-conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction clauses defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Under no circumstances shall the Company be held responsible for any loss or damage of any kind arising from the use of the information contained in this document. For further information, please refer to the following website: <http://www.dave.com>. Attention: To check the authenticity of trading information report & certificates, please contact us at telephone: 08-85835867 fax: 08-85835868

No. 198, Nanyang Road, Science City Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科苑路198号 邮编: 510663

† (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
† (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



检测报告

编号: CANEC25002081001

日期: 2025 年 02 月 13 日

第 3 页, 共 3 页

样品照片:



此照片仅限于随 SGS 正本报告使用

报告结束



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

Attention: To check the authenticity of testing/inspection report & certificate, please contact us at telephone: (86-755) 8307 1443, or email: CN.Doccheck@sgs.com

No.18, Kechu Road, Science City Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城凯路18号 邮编: 510663

t (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

附件3 房屋租赁合同

合同编号:

房屋租赁合同书

出租方(甲方): 陈 军

身份证号码: 440306197112012013

承租方(乙方): 深圳市海圳汽车技术有限公司

法定代表人/授权代表: 郑长征

住 址: 深圳市宝安区航城街道三围社区泰华梧桐工业园小雪(13B)栋3层

联系方式: 18665391615

为保障双方的合法利益,本着平等、互利、友好的原则,根据国家的相关法律规定,经双方充分协商,就乙方租用甲方位于深圳市光明区新湖街道鲤鱼河厂房、宿舍等物业有关事宜达成如下共识条款,共同执行:

第一条: 甲方将位于深圳市光明区新湖街道楼村社区鲤鱼河工业区红银路38号的一栋厂房、一栋宿舍楼等相关物业(简称“该物业”),租赁给乙方使用。该物业总建筑面积约为7436 m²。

第二条: 乙方清楚承租物业的现状、清楚并接受甲方提给乙方的证明如下: 1. 产权证明为: 甲方与深圳市宝安区公明镇楼村经济公司签订的《土地有偿使用协议书》

2 甲主体消防证为: 深公宝消检查[2004]5-265 号

第三条: 乙方租用该物业期限为 5 年, 即自 2022 年 5 月 15 日至 2027 年 5 月 14 日。甲方给乙方 30 天免租装修期。租金从 2022 年 6 月 1 日起计算。

合同编号:

月 15 日开始计算。(免租期从甲方清空厂房交付乙方并鉴定交接手续时计算起, 如未清空, 免租期则顺延。)

第四条: 该物业租金为 37.00 元/m²/月, 每月租金总额为人民币 275100.00 元(大写: 贰拾柒万伍仟壹佰元整), 以上租金均不含税, 乙方要求开具租金发票的, 甲方因此实际承担的税费由乙方负责。租金递增方式: 每三年递增一次, 第一次递增时间为 2025 年 5 月 15 日, 递增的金额为租金总额 10%, 递增后每月租金总额为人民币 302610.00 元(大写: 叁拾万贰仟陆佰壹拾元整), 合同期满后, 乙方要继续租用的, 应于有效期满前三个月提出续租要求, 乙方享有同等条件下的优先权。

第五条: 乙方需一次性支付物业租赁押金人民币 825300.00 元(大写: 捌拾贰万伍仟叁佰元整), 乙方应当于本合同签订后 3 日内支付。合同期满后, 乙方付清所有费用后, 甲方将押金不计息全额退还乙方, 如乙方在合同期内违约的, 甲方单方面行使解除权而解除租赁合同的, 则不返还押金, 乙方也不得主张用以抵扣未缴纳的租金及给甲方造成的损失。如在乙方没有违约的情况下, 甲方单方面提前解除合同, 应当赔偿乙方所有损失, 并双倍返还乙方的押金。

第六条: 乙方将以上款项及每月租金以转帐方式支付到甲方以下指定帐号:

收款人: 陈 军

开户行: 中国银行深圳公明支行

帐 号: 748452895882

合同编号:

乙方应于每月 10 日前向甲方缴付本月租金。甲方在收到乙方的租金时, 应向乙方出具收款凭证。

乙方逾期 30 天未付租金, 甲方有权终止合同并不退还押金, 并保留使用其它合法方式追缴的权利, 由此造成的经济损失由乙方自行负责。

第七条: 甲方协助乙方办理用电用水, 水、电费的收费标准按供电局和自来水公司标准收取执行, 由乙方自行向水电部门缴付。供电变压器由甲方提供, 总供电量为 315KVA, 若乙方生产需要, 需增容, 费用由乙方负责。甲方应保证所属物业的一切设备(厂房主体、电梯、消防、变压器、水电路等)可正常使用并符合国家相关规定的情况下交接给乙方, 乙方在租赁期内, 该物业的一切设备的维护、维修使用费用均由乙方承担。

第八条 甲方义务:

1、甲方保证本合同项下的出租物业, 甲方拥有完全的所有权, 不存在权属争议。

2、甲方保证厂房建筑主体符合安全验收要求。装修后的消防验收由乙方负责, 乙方应按相关消防要求进行装修。

3、甲方按现状将厂房、宿舍移交给乙方, 乙方自行根据厂房、宿舍进行二次装修, 甲方应确保交付时的租赁物业及其附属设施能正常使用。双方应就租赁物业及其附属设施的现时状况、附属财产等有关情况进行确认并详细备案说明, 并以附件补充列明。

4、租赁期间, 甲方负责对该物业的主体结构进行定期的维修保养, 以保证租赁物的安全和正常使用。该物业因主体原因导致建筑屋顶、外墙等出现漏水及铁皮漏水或损坏等质量问题, 在接到乙方通知 15 日内做修复工

合同编号:

程,如未修复,乙方可自行先修复,费用由甲方承担。乙方应保持建筑物、设施、设备的原貌(建筑物、设备、设施的正常损耗、折旧除外)。如乙方需改建或维修建筑物须经甲方同意方能实施,但乙方因生产经营需要,在不损坏建筑物主体安全结构的情况下可进行装修和整改。如改建或者扩建项目需要国家的相关部门批准方可实施,具体的方案双方另行签订补充协议。如因乙方使用不当造成建筑损坏、破灭等责任,由乙方负责维修和赔偿。租赁期间,甲方有权对建筑物及附着设施进行检查,乙方应积极配合。

5、甲方应保证该物业和土地没有产权债务纠纷而影响出租,否则甲方承担责任并赔偿因此给乙方造成的经济损失。本合同在履行中发生的纠纷(不含上述纠纷),应通过甲乙双方协商解决,如协商不成,可提请当地人民法院裁决。甲、乙双方凡因履行本合同过程中产生的任何赔偿责任、违约责任的范围均包括但不限于律师费在内的一切损失。

第九条 乙方义务:

1、乙方使用出租物业,在楼面上放置的物品重量不得超过设计的负荷标准(二楼以上房屋建造时设计的承重为 500 kg/m²),因乙方违反此条规定造成甲方损失的,甲方有权解除合同,不予返还乙方所交纳的履约保证金,并可要求乙方赔偿因此造成的相关损失。

2、租赁期内,乙方必须遵守关于物业维修、装修及水、电、消防等方面的法律法规及相关规定,尤其做好厂房内的消防设施及相关硬件设备的定期检查和维护,积极配合甲方做好消防工作,严禁将租赁物业内的消防设施做其它用途。甲方有权在不影响乙方正常工作情况且得到乙方相关负责部门的许可下检查租赁物业内的消防安全,乙方应配合甲方检查。如租赁物业发生火灾等事故,乙方应承担事故责任。

3、乙方在生产、经营过程中产生超出环保限定的工业污水、噪音、有害气体等污染物，造成的一切损害均由乙方承担赔偿责任，如造成甲方损失，乙方负责赔偿。乙方应注意保持排水设备畅通，如乙方因故意或者过失使用不当造成下水道堵塞而造成损失的，由乙方负责赔偿，修复。

4、在租赁期间，乙方必须严格执行安全、计生、劳动用工（包括工资发放）等方面的有关规定。出现劳资纠纷、消防及安全事故，造成的一切经济与法律责任均由乙方负责。租赁合同期满或提前解约，乙方须将其所有员工工资结算完毕后方可办理退场手续，如有拖欠工资，甲方有权在劳动部门的监督配合下将乙方资产进行查封及拍卖，用以支付被拖欠工资。

5、乙方接到供电局、供水单位收费标准核算的《缴费通知》后，应及时缴交相关费用，否则因此造成的损失由乙方承担。

6、乙方必须教育员工遵守国家法律法规，遵守园区各项规章制度，服从管理处人员的管理，如有违反，甲方有权向乙方提出处理意见，并同乙方协商处理，如果给甲方造成损失的，甲方有权要求乙方进行赔偿。

7、租赁期内，乙方不得在租赁物业内进行违法活动或存放违禁物品，否则，由此产生的一切后果均由乙方自行承担。对此，甲方不承担任何责任和后果，且甲方有权单方面解除合同、没收履约保证金，并可要求乙方赔偿因此而造成的一切损失。

8、在本合同期间乙方承租该物业内因生产经营所产生的工商、税收、卫生费、厂长费、电梯维护费、环保、海关、政府行政等费用均由乙方承担。

9、乙方有责任加强员工身心健康方面的教育，并对员工的人身安全负相关责任。

10、乙方自行为租赁厂房、宿舍内存放的物品投保相应险种，如发生物品损害丢失的，乙方自行承担，概与甲方无关。

11、乙方应在每年度工商、税务、营业执照等相关证件年审后，提供给甲方复印件一份。

12、租赁期间，乙方发现承租厂房或宿舍及其附属设施有损坏或故障时，应通知甲方现场查看确认，乙方应及时修复并并承担修复费用。

13、在租赁期限内，乙方不得将物业部分或整体转租给第三方，否则甲方有权单方面解除合同并不予退还押金，给甲方造成损失的，甲方有权要求乙方赔偿。

14、乙方自行负责提供厂房和宿舍区内及公共区域的保安、门卫、卫生、停车位、园林绿化、公共区域设施的定期检修、保养服务。

第十条 合同解除及违约责任:

1、乙方逾期缴交租金或水电费，则按所欠金额每日 5‰向甲方交违约金。如乙方欠交租金和物业管理费超过 15 天，在甲方书面通知乙方欠费 5 个工作日内，乙方仍未支付拖欠款项，乙方无条件接受和同意甲方采取停水停电及控制出货等措施。因停水、停电、控制出货等所造成的一切损失由乙方单方面承担。

2、乙方存在下列情形之一的，甲方有权解除本合同、不予退还履约保证金，并有权追索装修期内的房屋租金，如给甲方造成损失，乙方仍需承担赔偿责任。

(1) 未经甲方书面同意，乙方擅自将承租的厂房整体或部分转租、转让、转借他人的或擅自将承租的厂房、宿舍对外提供担保的；

(2) 乙方故意或者过失造成租赁物业严重损毁；

(3) 利用厂房、宿舍进行违法活动；

(4) 如乙方聘用员工违反法律法规、规章制度，造成恶劣影响，经甲方

书面通知和协商,乙方拒不辞退该员工;

(5) 未经同意擅自拆改厂房结构的;

(6) 不按消防要求不达标的,经多次书面通知而不及时整改的;

(7) 无正当理由拖欠交租金、管理费及水电费等费用相当于 60 天房屋租金的;

(8) 合同期内乙方单方面解除合同;

3、甲方存在下列情形之一的,乙方有权解除本合同,要求甲方双倍返还押金,如给乙方造成损失,甲方仍需承担赔偿责任。

(1) 因甲方债权债务问题致使乙方不能实现合同约定租赁日的;

(2) 因甲方对该物业业权存在争议致使乙方不能实现合同约定租赁日的;

(3) 合同期内甲方单方面解除合同。

4、合同期满解除或提前解除时,乙方的装修和不动产部分无偿归甲方所有,乙方须结清所有费用(如租金、水电费和管理费等),并在合同期终止或解除之日内将厂内的一切物件按时搬出,拆除添装物(甲方同意不拆除除外),并保证交还的物业及设施设备正常使用,不影响甲方再次出租。乙方在合同期终止或解除之日的 5 日内书面通知甲方验收并接收租赁物业,甲方收到通知后,在 3 个工作日内派人检查验收,并向乙方出具验收意见,经甲方验收后,甲方应于 5 个工作日内根据验收情况,扣除相关费用(如影响甲方再次出租的修复费用、拖欠甲方的费用等),并在乙方结清所有费用后,向乙方退还保证金(不计利息)。如甲方在约定的时间内未派人检查验收,视为验收合格。如乙方未按约定清空厂房,按租金二倍计租,10 日后仍未清空的,在甲方书面通知乙方仍未处理的情形下视为乙方放弃厂内一切物件,甲方有权自行处理租赁物业中的全部物品。

第十一条 本合同有效期内,发生下列情形之一,允许解除或变更本合同:

合同编号:

- 1、不可抗力，使本合同无法履行；
- 2、政府征用、收购、收回或扣押租赁房地产；
- 3、不可抗拒的自然灾害、战争或其它不能预见的；
- 4、甲乙双方协商一致。

第十二条 其他

1、因本合同的履行或终止时需要通知乙方的，甲方书面通知送达至租赁物业所在地并经乙方负责人签收即视为送达；合同终止后，甲方书面通知送达至附件二中文件载明的地址即视为送达。若送达地址发生变更的，乙方应书面通知甲方，甲方新地址送达相关文件。

2、甲、乙双方就本合同发生的纠纷，应通过协商解决；协商不成的，可提请房屋租赁主管机关调解；调解不成的，可向租赁房屋所在地的人民法院提起诉讼。

3、本合同如有未尽事宜，甲、乙双方应友好协商，可另行签订补充合同，补充合同具有同等效力。

4、本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，自双方签字盖章之日起生效。

(以下无正文)

甲方： (盖章)

法人：(签字)

日期：2022年4月4日

乙方： (盖章)

法人：(签字)

日期：2022年4月24日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	49.53kg/a	/	49.53kg/a	+49.53kg/a
	锡及其化合物	/	/	/	0.0966kg/a	/	0.0966kg/a	+0.0966kg/a
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.1897t/a	/	0.1897t/a	+0.1897t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.1016t/a	/	0.1016t/a	+0.1016t/a
	SS	/	/	/	0.0859t/a	/	0.0859t/a	+0.0859t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0134t/a	/	0.0134t/a	+0.0134t/a
一般工业固体 废物	废包装材料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废无铅焊锡 渣	/	/	/	0.0005t/a	/	0.0005t/a	+0.0005t/a
危险废物	废空容器	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废胶水	/	/	/	少量	/	少量	少量
	废 PCB 板	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废擦拭纸	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	/	/	/	0.478t/a	/	0.478t/a	+0.478t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①