目录

杭州微光技术有限公司年产 70 万套机器人伺服电机技改项目情况说明 1
一、建设项目环境影响分类管理名录对照 1
二、许可证管理等级判定 1
三、位置图（具体见附图 1、附图 2、附图 3、附图 4、附图 5、附图 6） 2
四、与《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》及规划环评符合性分析 5
五、与《临平国家级经济技术开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》环评审批负面清单的匹配性分析 21
附图 1　建设项目地理位置图 23
附图 2　建设项目周边环境示意图 24
附图 3　临平区环境管控单元分类图 26
附图 4　杭州市临平区三区三线图 27
附图 5　临平区声环境功能区划图 28
附图 7　总平面布置图 29
附图 8　厂房一 1 层车间平面布置图 29
附件 1　项目基本情况 31
附件 2　MSDS 52
附件 3　VOCs 检测报告 149

杭州微光技术有限公司年产 70 万套机器人伺服电机技改项目情况说明

一、建设项目环境影响分类管理名录对照

本项目生产部分为电动机制造，对照建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版），本项目属于三十五、电气机械和器材制造业 38 中电机制造 381。本项目不属于铅蓄电池制造和太阳能电池片生产，不涉及电镀工艺，年用溶剂型（含稀释剂）涂料 10 吨以下，涉及滴漆等工艺，属于“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，因此环评类别为报告表。

表 1 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）

环评类别 / 项目类别		报告书	报告表	登记表
三十五、电气机械和器材制造业 38				
77	电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材之中 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	其他(仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/

二、许可证管理等级判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目管理类别判定见下表。

表 2 企业排污许可管理类别归类表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目管理类别
三十三、电气机械和器材制造业 38					
87	电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电力器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	登记管理
五十一、通用工序					

111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他	登记管理

本项目为电动机制造3812，根据《杭州市生态环境局关于印发2025年杭州市环境监管重点单位名录的通知》，杭州微光技术有限公司未被列入纳入重点排污单位名录，且本项目不涉及电镀、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序，年使用10吨以下有机溶剂，因此根据上表判定可得，本项目属于登记管理类。

企业现已申领《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91330110056740374X002Y，有效期限：2025年08月11日至2030年08月10日），本项目实施后，企业应及时在全国排污许可证管理信息平台变更排污许可登记相关信息。

三、位置图（具体见附图1、附图2、附图3、附图4、附图5、附图6）

（1）环境保护目标

1、大气环境

据调查，项目厂界外500m范围内大气环境评价范围内保护目标见下表。

表3 大气环境保护目标基本情况

环境要素	保护目标名称	保护对象	规模	保护内容	环境功能区	方位	相对距离(m)
环境空气	临平第二小学（启慧校区）	学校	师生约1600人	环境空气人群健康	环境空气二类区	东北	48m
	新颜小区	居民	约150人			东北	370m
	临和家苑	居民	约1200人			东	340m
	临东家园	居民	约1000人			东南	380m
	都市知音	居民	约800人			东南	150m
	华枫名苑	居民	约600人			东南	280m
	湖岸枫林雅婷	居民	约800人			南	140m
	临平第二幼儿园（慧丰园区）	学校	师生约250人			西南	260m
	华宇家园	居民	约500人			西南	370m
	东罗庄	居民	约1000人			西南	220m
	莱茵达·枫郡	居民	约250人			西南	460m

	临平第二幼儿园（红丰园区）	学校	师生约 250 人			西	210m
	红枫苑	居民	约 1500 人			西	270m
	杭州市临平区育才实验小学红丰校区	学校	师生约 1300 人			西北	330m
	临平区东湖世纪星幼儿园	学校	师生约 210 人			西北	370m

2、声环境

据调查，项目厂界外 50m 内声环境保护目标主要为厂界东北侧 48m 处的临平第二小学（启慧校区）。

3、地下水环境

据调查，项目厂界外 500 m 无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

据调查，项目所在地不涉及生态环境保护目标。

（二）污染物排放标准

1、废气

1.1 有组织废气

本项目涉及的滴漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)执行表 1 规定的大气污染物排放限值要求，具体详见下表。

表 4 工业涂装工序大气污染物排放标准 单位：mg/m³

序号	污染物项目	适用条件	有组织	
			排放限值	监控位置
1	苯乙烯	所有企业	15	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃 NMHC(其他行业)		80	

1.2 无组织废气

非甲烷总烃、苯乙烯的厂界排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)，颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996），厂区内挥发性有机物排放监控浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中排放限值要求，具体见下表。

表 5 厂界无组织排放限值

序号	污染物项目	限值(mg/m³)	标准来源
1	非甲烷总烃	4.0	DB33/2146-2018
2	苯乙烯	0.4	
3	颗粒物	1.0	GB 16297-1996

4	锡及其化合物	0.24	

表 6 厂区内无组织排放限值

序号	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目实施后，外排废水为员工生活污水。生活污水经化粪池处理后纳管排放。生活污水纳管排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》)。临平净水厂尾水中 COD、氨氮排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 中的排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，具体详见下表。

表 7 废水排放标准　单位：mg/L，除 pH 外

指标	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
纳管标准	6~9	500	300	400	35①
污水厂出水标准		40	10	10	2(4)②
注：①氨氮无三级排放标准，参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮磷污染物间接排放限值》；②括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。					

3、噪声

企业东厂界紧邻红丰路，根据《杭州市临平区声环境功能区划分方案（2021~2025）》将临平区“十三五”期间已建及“十四五”期间规划或在建的高速公路、一级公路、城市快速路、城市主次干路两侧区域划分为 4a 类区域，红丰路为城市次干道且项目东厂界紧邻红丰路，因此项目营运期间，南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准，具体标准值见下表。

表 8《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

类别	等效声级 Leq	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物控制标准

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，其他

形式存放的固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

四、与《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》及规划环评符合性分析

4.1《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

企业位于浙江省杭州市临平区东湖街道红丰路512号，根据杭州市生态环境局关于印发《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的通知（杭环发〔2024〕49号）中附件1《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于“临平区杭州临平经济技术开发区产业集聚重点管控单元（原杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元）ZH33011320002”内。本项目与《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》中提出的“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及环境管控单元分类准入清单”简称“三线一单”，符合性分析如下：

表9 项目“三线一单”符合性分析

三线一单		有关要求	本项目情况	符合性
生态保护红线		涉及的生态保护红线，严格按照国家和省生态保护红线管理相关规定进行管控。生态保护红线原则上按照禁止开发区域进行管理，禁止工业化和城镇化，确保生态保护红线内“生态功能不降低，面积不减少，性质不改变”。	根据临平区三区三线图，本项目不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	2025年，全面消除重污染天气，基本消除中度污染天气，力争O_3浓度达到拐点，$PM_{2.5}$年均浓度稳定控制在28微克/立方米以下，努力实现环境空气质量稳定全面达标。	根据《2024杭州市临平区生态环境状况公报》，项目所在区域为环境空气质量不达标区域，超标因子为臭氧，本项目不涉及臭氧排放。根据《临平区“十四五”生态环境保护规划》文件，临平区计划“十四五”期间加强大气污染综合治理，提升区域环境空气质量，采取1）工业污染深度治理、2）推进移动源污染整治、3）加强扬尘污染防控、4）严格城乡废气精细化监管、5）做好重污染天气应对等措施，以改善空气质量为核心，全面深化“五气共治”，大力推进清新空气示范区建设，坚持精准治气、科学治气、依法治气、协同治气；以$PM_{2.5}$和O_3协同控制为主线，强化大气多污染物协同控制和区域协同治理，抓好VOCs和NOx协同减排，推进空气质量全面达标。	符合
	水环境质量底线目标	到2025年，力争全市水生态环境质量实现“三无、两提升、三个百分百”，即：城市建成区无黑臭水体，地表无劣Ⅴ类水体，无断流（干涸）河流；市控以上地表水优良（达到或优于Ⅲ类）比例与水生生物完整性有不同程度的提升，县级以上城市集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例达到100%，地表水市控以上	根据《2024年杭州市临平区生态环境状况公报》，临平区运河流域塘栖大桥、武林头、五杭运河大桥、博陆-桐乡，上塘河流域保障桥、星桥等8个区控以上断面水质功能区达标率为100%；Ⅲ类水比例为	符合

		断面水质达标率达到 100%，国家重要水功能区达标率达到 100%。	100%，项目周边地表水及纳污水体水质可满足相应标准要求。本项目生活污水经预处理后纳管排放，不会突破水环境质量底线。	
	土壤环境风险防控底线目标	2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到省下达目标，重点建设用地安全利用率达到97%以上。	车间内地面采取必要的防腐防渗措施，土壤环境污染风险可控，不会突破土壤环境质量底线。	符合
资源利用上线	能源（煤炭）资源上线目标	通过一手抓能源供应保障，一手抓能源结构优化，到2025 年实现“三保两降两升”的主要发展目标。 ——“三保”：电力、天然气、油品等能源供应保障能力持续增强。到 2025 年，全市电网 110 千伏及以上变电容量达到 11268 万千伏安，天然气供应能力不小于 44 亿立方米，汽柴油供应能力不小于 420 万吨。 ——“两降”：即单位 GDP 能耗、煤炭消费量进一步下降。“十四五”期间，全市单位 GDP 能耗累计降幅不低于 15%，煤炭消费下降目标达到省要求。 ——“两升”：即清洁能源占比、非化石能源占比进一步提升。到 2025 年，全市清洁能源占比不低于 68%，非化石能源占比不低于 20%。	本项目所需能源为电，用量不大，不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用上线目标	到 2025 年，用水总量目标为 32.68 亿立方米（含非常水 0.48 亿立方米）、万元 GDP 用水量比 2020 年下降 16%、万元工业增加值用水量比 2020 年下降 17%，农田灌溉水有效利用系数达到 0.614。	本项目用水量较小不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线目标	到 2025 年，杭州市耕地保有量不少于 1162.7 平方公里，永久基本农田面积控制在 968 平方公里以内，建设用地总规模不超过 2152 平方公里，城乡建设用地总规模不超过 1752 平方公里，人均城镇建设用地面积控制在 94 平方米以内，万元 GDP 地耗不超过 9.7 平方米。	项目位于杭州市临平区经济技术开发区，用地性质为工业用地。本项目在已建厂房内实施，无需新征用地。 项目用地不会突破土地利用资源上线。	符合
生态环境准入清单		本项目位于“临平区杭州临平经济技术开发区产业集聚重点管控单元（原杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元）ZH33011320002”，符合环境管控单元准入清单要求，具体见下表。		符合

表 10 环境管控单元分类准入清单符合性分析

环境管控单元空间			管控要求		本项目情况	符合性
编码	名称	分类				
ZH33011320002	临平区杭州临平经济技术开发区产业集聚重点管控单元（原杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元）	重点管控单元	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目位于临平区杭州临平经济技术开发区产业集聚重（ZH33011320002），企业与敏感点之间有道路和绿化带隔离。	符合
			污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	企业已实现雨污分流；项目废水、废气、噪声经相应处理措施处理后均能达标排放。本项目新增总量由杭州市生态环境局临平分局总量调剂。	符合
			环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机	企业已按要求编制有针对性的突发环境事件应急预案，落实各项风险防范措施，建设风险防控体系。符合环境风险防控要求。	符合

				制，加强风险防控体系建设。		
			资源开发效率要求	/	/	/

综上分析，项目建设符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》管控要求。

4.2《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035 年）环境影响报告书》符合性分析

本报告根据《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035 年）环境影响报告书》对规划环评相关内容进行分析。

1、开发区生态空间清单符合性分析

本项目评价范围内无环境敏感目标。各类污染物均可达标排放，对环境污染不大。

本项目各类污染物经处理后均可达标排放，新增总量不大，不会影响区域环境质量改善目标。企业实现雨污分流。

要求企业编制有针对性的突发环境事件应急预案，落实各项风险防范措施，与区域环境风险防控体系形成应急联动。

因此，项目符合生态空间管控要求。

2、开发区现有问题整改措施清单符合性分析

对照规划环评现有问题清单，企业现有厂区不在整改之列，企业现有项目已落实原审批提出的污染防治措施，经检测其排放的废气、废水及噪声均可满足相关标准要求，符合现有问题整改措施清单要求。

3、污染物排放总量管控限值清单符合性分析

符合性分析：本项目实施后，全厂污染物颗粒物排放量 0.00012t/a，挥发性有机物（VOCs）排放量 0.08t/a。

本项目完成后全厂新增总量颗粒物 0.00012t/a、VOCs0.08t/a。项目位于不达标区，因此本项目新增废气污染物需 2 倍削减量替代。

本项目实施后，本项目总量由杭州市生态环境局临平分局总量调剂同意后方可投入生产。

4、开发区规划优化调整建议清单符合性分析

本项目不新增用地，利用园区内现有车间，用地性质符合区域用地规划，项

目位于集中的工业区内，距离最近敏感点约 70 米，有道路和绿化带隔离；项目用地范围内不涉及永久基本农田，不在禁建区和限建区。本项目主要进行电机制造，符合园区产业定位，生活污水经园区内化粪池预处理后纳入市政管网进入临平净水厂处理。因此不涉及园区规划优化调整建议相关内容，符合相关要求。通过对照上表分析，本项目不涉及优化调整建议清单中的内容，符合相关要求。

5、环境准入条件清单符合性分析

表 11 环境准入条件清单

产业类型	分类	项目类别	行业清单	工艺清单	产品清单	符合性
规划主导产业	禁止准入类	电气机械和器材制造业 38	/	1、有电镀工艺的；2、有钝化工艺的热镀锌；3、有电路板腐蚀工艺的；4、有不锈钢或铜材酸洗工艺的；5、使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料的	机器人伺服电机	本项目为限制准入类
	限制准入类		单位用地投资强度、单位用地产值、单位能耗增加值、单位排放增加值、单位产值水耗、单位产值碳排放等指标中有 1 项或多项未达到相关行业环境准入指标限值的	1、使用有机涂层的(含喷漆、喷粉、喷塑、浸塑和电泳等)； 2、使用低挥发性有机物含量的溶剂型涂料的； 3、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的； 4、有酸洗(不锈钢、铜材酸洗除外)、磷化工艺的； 5、有铸造工艺的； 6、使用化学方式进行热处理的； 7、有油淬火、亚硝酸盐冷却工艺的； 8、涉及为自身配套的塑料加工工艺的； 9、集成电路生产涉及的电化学气相沉积法等工艺	1、半导体材料制造； 2、电子化工材料制造	

符合性分析：企业主要进行电气机械和器材制造，为开发区主导产业，且项目不涉及电镀、钝化、电路板腐蚀、酸洗等工艺，不使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料，因此本项目不属于禁止准入类；项目产品生产配套的滴漆等工艺涉及使用低挥发性有机物含量的溶剂型涂料，属于规划主导产业中的限制准入类。

对照《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035 年）环境影响报告书》中 10.1.4 限制准入清单：列入限制类清单的主要是符合开发区产业发展导向，但含有一定环境污染隐患的建设项目，将其中污染较高、环境风险较大的工艺或产品归为限制类。此类项目如需建设，须履行严格的环评论证程序，并在开发区限制总体发展规模。同时必须满足以下准入条件：一是要符合开发区规划主导产业；二是要通过开发区“一事一议”审批(由管委会对项目准入严格把关，

必要时并须经开发区党工委审议通过)；三是要满足开发区污染物总量控制要求。

本次项目为改建项目，对照开发区环境准入清单：1、本项目为电机制造，符合开发区规划主导产业要求；2、本项目在不增加污染物排放总量并严格控制环境风险的前提下进行改建，满足开发区污染物总量控制要求；3、项目建设经开发区“一事一议”审批通过后即可符合规划环评相关要求。

6、环境标准清单符合性分析

表 12 环境标准清单

序号	类别	主要内容	符合性
1	空间准入标准	**余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单 ZH33011020007** **空间布局约束：**根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 **污染排放管控：**严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。 **环境风险防控：**强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合。
		环境准入条件清单：具体详见清单 5 环境准入条件清单。	
2	污染物排放标准	**废水：**①综合排放标准：纳管废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，其中工业废水中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，非工业废水中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。临平净水厂、塘栖污水处理厂现状尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，待清洁排放技术改造完成后应执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 标准；拟建的临平北污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 2 标准。 ②行业排放标准：化学合成类制药企业废水排放执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)；生物制药企业废水排放执行《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)；纺织染整企业废水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单；合成树脂企业废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)；电池工业企业废水排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)。 **废气；**①综合排放标准：企业工艺废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，GB16297-1996 中无标准限值的，根据环函[2003]363 号，有组织废气排放浓度参照执行《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ2.1-2007)中 8 小时加权平均容许浓度，场界无组织监控浓度按照居住区标准的 4 倍执行；氨气、硫化氢等恶臭污染物以及无量纲恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的新改扩建二级标准；企业自备锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 规定的大气污染物特别排放限值，工业炉窑废气排放按照《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函[2019]315 号)要求执行，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮	符合。项目污染物采取相应措施后可达到相应标准限值要求。

		氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m^3；厂区内的 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 规定的特别排放限值。 ②行业排放标准：化学合成类制药企业废气排放执行《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》(DB33/2015-2016)；生物制药类企业废气排放执行《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)；纺织染整企业废气排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)；合成树脂企业废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)；电池工业企业废气排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)；工业涂装工序废气污染物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)；泛能网项目燃气轮机组废气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)，燃气锅炉(单台出力 65t/h 以下)废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)；涉及国家排放标准中特别排放限值的行业，按照《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》(浙环发[2019]14 号)执行。 ③生活源废气排放标准：宾馆、酒店等自备锅炉燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)；餐饮业单位及企事业单位食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。 **噪声**：①工业企业：工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)； ②社会生活：营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)； ③建筑施工：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。 **固废**：①固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)； ②一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单； ③危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单； ④危险废物处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)或《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)等有关规定。	
3	环境质量管控标准	**污染物排放总量管控限值**：①水污染物总量管控限值：COD_{Cr}1821.25t/a，NH_3-N185.33t/a，TP19.11t/a； ②大气污染物总量管控限值：$SO_2$56.32t/a，NO_x473.88t/a，烟粉尘 340.10t/a，VOCs1031.56t/a； ③危险废物总量管控限值：1.77 万 t/a。 **大气环境**：基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准；对于 GB3095-2012 中无规划的特殊空气污染物，参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，该附录中没有规定的参照执行前苏联 CH-145-71 居民区大气中有害物质的最大允许浓度，非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》中 Cm 取值规定作为质量标准参考值，铅执行《大气中铅及其无机化合物的卫生标准》(GB7355-87)。 **水环境**：①地表水环境：京杭运河(杭嘉湖 14)、禾丰港(杭嘉湖 44)、亭趾港(杭嘉湖 46)水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准；内排河	符合。项目实施后污染物总量可得到区域削减，不会导致区域环境质量降低，同时随着区域环境整治提

		(杭嘉湖 35)、禾丰港(杭嘉湖 43)、亭趾港(杭嘉湖 45)执行 GB3838-2002 中的IV类水质标准；备用水源喜庵港(杭嘉湖 49)执行 GB3838-2002 中的II类、III类水质标准；钱塘江(钱塘江 191)执行 GB3838-2002 中的III类水质标准。 ②地下水环境：区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)。 **声环境：**根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，开发区内 301、302 两个区块执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，交通干线道路、城市有轨交通(地面段)、内河航道及其两侧区域执行 GB3096-2008 中的 4a 类标准，铁路干线及其两侧区域执行 GB3096-2008 中的 4b 类标准，其他区域执行 GB3096-2008 中的 2 类标准。 **土壤环境：**开发区内居住用地、中小学用地、医疗卫生用地、社会福利设施用地等第一类建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值，工业用地、物流仓储用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地等第二类建设用地执行 GB36600-2018 中的第二类用地筛选值；农业用地土壤环境执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中相关风险筛选值标准。	升计划的实施以及严格总量控制等措施，预计区域环境质量可逐步达到环境质量底线要求。
4	行业准入标准	**区内涉及行业需执行的环境准入条件、环境准入指导意见，以及行业准入条件、技术规范等：**①国家：《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》(工信部令 39 号)、《汽车产业发展政策(2009 年修订)》(工信部、国家发改委 2009 年第 10 号令)、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)等； ②地方：《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省印染产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省热电联产行业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省啤酒产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12 号)、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54 号)、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)、《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范(试行)>等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知》(浙环办函[2016]56 号)、《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020 年)》(浙环发[2017]41 号)等。	符合，项目符合有关行业准入条件要求。

符合性分析：综上分析可知，项目的建设符合《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035 年）环境影响报告书》“六张清单”相关要求。

7、规划环评审查意见符合性分析

《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035 年）环境影响报告书》于 2022 年 5 月 1 日获得由生态环境部出具的批复（环审[2022]50 号），经对照，项目建设地址位于工业区块，符合生态空间清单，经对照符合规划环评环境准入条件清单要求。

4.3《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

为深入推进“十四五”挥发性有机物治理，进一步改善环境空气质量，浙江省生态环境厅制定了《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10号)。本项目与该方案中相关要求符合性分析详见下表。

表 13《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

项目	方案要求（部分内容）	本项目情况	是否符合
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目为电机制造，不属于高 VOCs 排放类项目，项目使用的涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相应的限值要求，胶黏剂均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的限值要求，且不涉及《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类工艺和装备。	符合
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目符合“三线一单”相关要求，项目新增颗粒物、VOCs 排放量按照 1:2 比例进行区域削减替代。	符合
全面提升生产工艺绿色化水平	工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目涂装工序采用滴漆工艺，设备为全自动喷涂线，少量为人工喷涂，自动化程度较高。	符合
大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关要求，胶黏剂均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的限值要求，属于低 VOCs 含量原辅材料。	符合
严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目使用低 VOCs 原辅材料，其储存、转移和输送均在密闭状态下操作；涂装生产过程在单独的密闭车间中进行，操作间内均保持微负压状态。	符合
建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效	本项目滴漆废气采用催化燃烧技术处理，VOCs 综合去除效率可达到 60%以上。。	符合

	率达到 60%以上。		
加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目建成后，要求企业在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施；VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合
规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	项目不设置 VOCs 排放旁路，一旦废气处理设施发生故障，建设单位应立即停产。	符合

由上表对比分析可知，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中相关要求，要求企业加强管理，落实该方案相关要求。

4.4《临平经济技术开发区异味重点企业整治提升方案暨行业提级增效管控标准》符合性分析

企业实际为电机制造，主要污染物由滴漆、烘干、焊锡、车加工、打孔攻丝、装配、贴磁钢等工序产生，本次整治提升参照《临平经济技术开发区异味重点企业整治提升方案暨行业提级增效管控标准》内工业涂装类现有企业评价指标进行分析，企业实际符合情况如下表所示。

项目	标准要求			现状实际情况
		后期引进企业审批要求	一厂一策问题	
原辅料管控	1	①所使用水性、无溶剂、辐射固化涂料需符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《车辆涂 料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《船舶涂料中有害物质限量》 （GB38469-2019）等标准规定。②所使用溶剂型涂料需符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定。	涉及使用溶剂型涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的涂料产品	相符
工艺装备水平及过程管控	2	采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，禁止使用手动空气喷涂技术。	涉及工业涂装，采用自动喷涂高效涂装技术，针对少部分不符合要求工件在滴漆房进行人工滴漆（非手动空气喷涂技术）。	相符
	3	鼓励建设干式喷漆房，优先使用全自动喷漆和循环风工艺；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，废气排至 VOCs 废气收集处理系统，周边不得存在恶臭异味泄露点位，循环水更换周期不得超过 2 个月且做好台账记录。	本项目大部分工件滴漆工艺采用自动滴漆线，少部分不符合要求工件采用人工滴漆（非手动空气喷涂技术）。	相符
	4	表面处理（酸洗、磷化、 电镀、退火）等涉异味工序应密闭操作，现场存在明显异味的需废气收集至处理系统。	不涉及	不涉及
	5	涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间（尽量减少 密闭区域），调配废气排至收集处理系统。鼓励企业在密闭调配间内废气产生点位（操作	涉及 VOCs 物料的均在密闭空间内进行操作，且设置有废气收集处理系统，接入废气处	相符

		工位）单独集气，减少收集风量， 避免大风量、低浓度废气的产生。	理装置	
	6	含 VOCs 物料转运和输送优先采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余 的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间，转运容器除即用状态下需封闭。	含 VOCs 的物料除即用状态下均密闭	相符
	7	除大型工件特殊作业外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作，并在废气产生点位单独集气。	本项目喷漆房密闭负压	相符
	8	清洗过程使用溶剂型清洗剂的，需实施废气收集治理。	不涉及	不涉及
污水集输处理系统	9	含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度≥100umol/mol ，应加盖密闭，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统。	相符	相符
	10	污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，并加装负压表监控（由临平经济技术开发区公众监督团队嗅辨确认恶臭水平）。	不涉及	不涉及
危废库	11	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	厂区内按要求设置危废仓库，危废仓库将采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，贮存设施将根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	相符
	12	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存；其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装。	相符	相符
	13	对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。危废库不得设置直排风机，应急安全要求设置的事故风机运行时，产生的废气需经处理后方可排放。	不涉及	不涉及
废气收集方式	14	优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集废气的方式，并保持微负压运行，密闭空间内设置负压计，安装在进出口处的负压应达到-2Pa及以上。因工艺要求需保持正压的，应在外层设置双层密闭收集。	相符	相符
	15	开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。与车间外大气联通（进出门）的开口断面控制风速≥1.2m/s，其他开口（窗户）断面控制风速≥0.4m/s。	不涉及	不涉及
	16	采用半密闭罩（含排风柜）的企业，有外部气流干扰的（安装在室外）开口断面控制风速≥1.2m/s，无外部气流干扰（安装在室内）的开口断面控制风速≥0.4m/s。	不涉及	不涉及
废气	17	①电泳烘干废气应采用热力焚烧、催化燃烧（不包括	企业属于电机制造行	相符

处理工艺		活性炭吸附/脱附-催化燃烧）工艺处理； ②喷涂、流平、干燥（烘干、风干、晾干等）废气中漆雾应采用干式漆雾捕集过滤系统或文丘里/水旋/水幕湿法漆雾捕集+多级干式过滤除湿联合装置； ③喷涂、流平、线上清洗废气应采用吸附浓缩+燃烧工艺处理，禁止使用非原位脱附工艺，其中年溶剂使用量＜5t 的企业可采用一次性活性炭吸附工艺处理（废弃的活性炭应委托至集中再生中心处置并安装饱和状态监控系统）， ④家具制造行业干燥（烘干、风干、晾干等）废气应采用吸附浓缩+燃烧工艺处理，禁止使用非原位脱附工艺，其中年溶剂使用量＜5t 的企业可采用一次性活性炭吸附工艺处理，（废弃的活性炭应委托至集中再生中心处置并安装饱和状态监控系统），温度较高的烘干废气（温度≥40℃）宜采用热力焚烧、催化燃烧工艺处理，年溶剂使用量≥5t 的企业原则上不采用“蜂窝活性炭吸附-脱附-催化燃烧”工艺； ⑤其他行业烘干废气应采用热力焚烧/催化燃烧工艺处理，有条件的可采用回收式热力燃烧装置； ⑥调配废气可与喷涂废气一并接入吸附浓缩 + 燃烧工艺处理，也可单独使用一次性活性炭吸附工艺（废弃的活性炭应委托至集中再生中心处置并安装饱和状态监控系统）； ⑦危废库、线下清洗、涂胶、点补、注蜡等废气宜采用吸附工艺处理，可使用一次性活性炭吸附（废弃的活性炭应委托至集中再生中心处置并安装饱和状态监控系统）； ⑧年溶剂使用量≥5t 的企业原则上不采用“蜂窝活性炭吸附-脱附-催化燃烧”工艺，废气处理效率不低于 80%；	业，滴漆废气和烘干废气采用催化燃烧工艺处理。	
	18	采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭，颗粒状活性炭的碘值不应低于 800mg/g，废弃的活性炭应委托至集中再生中心处置。活性炭分散吸附技术（一次性活性炭吸附）一般适用年溶剂使用量＜5t 的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10—15%计算。颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过 0.15 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。企业必须安装活性炭饱和状态监控系统（用电监控，监控吸附时长），根据实际监控情况确定更换时间（需报备至管理部门）。	不涉及	不涉及
	19	吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过 1mg/m^3，废气温度不应超过 40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过 90%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，末道过滤材料的过滤等级不应低于 F9，并根据压差监测或其他监测方式，过滤器阻力低于初始值或达到初阻值 1.5~2 倍时及时更换过滤材料。	不涉及	不涉及
	20	采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027—2013）进行设计、建设与运行管理，催化燃烧装置的设计空速宜大于 10000h^{-1}，但不应高于 40000h^{-1}。催化室温度不应低于 300℃；蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020）进行设计、建设与运行管理，燃烧室温度不低于 760℃，蓄热室的截面风速不宜大于 2m/s，废气在燃烧室的停留时间不低于 0.75s。	相符	相符
	21	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）	相符	相符

		注：典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理（高浓度有机废水调节池除外）		
	22	①电泳废气（非烘干工序）需采取有效的收集措施，并开展监测，臭气浓度超过 800 的需收集处理。 ②使用 ABS、PVC 为原料的喷塑固化废气需收集处理。 ③使用 PP、PE 为原料的喷塑固化废气需采取有效的收集措施，并开展监测，臭气浓度超过 800 的需收集处理。	不涉及	不涉及
监测监控水平	23	①重点排污企业（根据《杭州市生态环境局关于印发 2023 年杭州市环境监管重点单位名录的通知》（杭环发〔2023〕18 号）确定）风量大于 10000 m^3/h 的有机废气排放口（实验室废气除外）安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），其他废气排放口安装环保设施用电监控，自动监控数据保存一年以上。 ②其他企业根据《关于下达临平区年度重点污染源视频或用电等监控设施新建计划的通知》要求，在主要生产工序、治理工艺或排放口等关键位置，安装工况参数、用水用电用能、视频探头监控等间接反映水或大气污染物排放状况的设备。	不涉及	不涉及
	24	使用燃烧工艺（含吸附/脱附-催化燃烧）的废气治理设施安装 DCS 系统、PLC 系统，禁止使用离线式脱附系统，数据保存一年以上；使用抛弃式活性炭吸附工艺的废气治理设施必须安装活性炭饱和状态监控系统；使用喷淋吸附工艺的废气治理设施安装 pH 监控和自动加药系统，数据接入工况监控；光催化氧化、等离子体工艺应用于废气除臭时，安装环保设施用电监控。	相符	相符
排放口要求	25	①排气筒：排气筒建设与环评审批文件、排污许可证要求一致。高度必须符合国家有关标准，末端出口为粗细均匀的垂直管段，管段长度应大于 10 倍管道直径（或管道当量直径）。 ②采样孔：废气处理设施前后同步设置采样孔，孔位置优先选择垂直管段，避开弯头和断面急剧变化部位，采样断面气速宜大于 5m/s。涉及颗粒物采样时，采样位置距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，距上述部件上游方向不小于 3 倍直径。不涉及颗粒物采样时，采样位置距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 3 倍直径，距上述部件上游方向不小于 1.5 倍直径。采样孔内径不小于 80mm，孔管长不大于 50mm，设盖板、管堵或管帽封闭。 ③采样平台：面积不小于 $1.5m^2$，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，平台承重不小于 $200kg/m^2$，采样孔距平台面约为 1.2~1.3m。 ④采样平台附件：应包括爬梯和防护结构，其建设应易于人员和监测仪器安全顺利到达。 ⑤排放口周边：应悬挂标识标牌。	项目建成后将按要求设置排气筒、采样孔、采样平台及相应的标识标牌	相符
旁路管理	26	①高压静电法、吸附法、冷凝法、吸收法、生物法等治理设施通常应不设有废气旁路。燃烧法、吸附+燃烧法组合工艺治理设施，燃烧装置因安全生产等原因可设有废气旁路。 ②在保证安全的前提下，尽可能取消或不设废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，应按设计要求设置旁路，同时将保留旁路清单向当地生态环境部门备案，通过铅封、安装自动监控设施（如流量计、温度计、阀门开度、视频监控等）等方式加强监管，并建设备用 VOCs 治理设施； ③对以逃避监管为目的非应急类旁路，应彻底拆除。 ④应急类旁路在非紧急情况下应保持关闭，旁路开启后应及时向当地生态环境部门报告，并做好台账记录，保存至少五年。	不涉及	不涉及

		⑤设有应急类旁路的治理设施应建设 DCS、PLC 等控制系统，实时监控旁路阀门开度、旁路废气流量、旁路 VOCs 浓度、燃烧室温度（限燃烧法治理设施）等指标，采用间接再生设备的吸附法+燃烧法组合工艺设施应监控吸附时间、脱附时间和脱附温度等指标，并历史记录保存至少五年。 ⑥在保证安全的前提下，蓄热燃烧、催化燃烧、蓄热催化燃烧装置应优先通过补充空气或冷凝等保护措施降低可燃气体浓度至 25%LEL 以下，以避免应急类旁路开启。		
运输方式	27	企业全部非道路移动机械均需申领并悬挂环保牌照，其中国三/新能源以上排放标准占比不低于 80%。	相符	相符
	28	企业自有重型货车均国五以上排放标准占比不低于 80%，委外运输的需在协议中要求国五以上排放标准车辆运输。	相符	相符
环保管理要求	29	企业必须建立以下环保资料档案（含电子版、纸质版）并存档，现场检查时可立即提供，档案电子版向管委会、东湖中队报备：①环评报告及批复；②排污许可证及副本、季度、年度执行报告；③环保“三同时”竣工验收文件；④废气治理设施运行管理规程（治理设施周边需悬挂工艺流程图）和运行管理台账信息（包含日常管理台账、设施清理维护台账、耗材定期更换台账、燃烧室温度历史记录等）；⑤涉 VOCs 原辅料 MSDS 或成分检测报告以及消耗记录；⑥环保设施设计方案（含废气废水，必须包含设计参数及计算过程）；⑦非道路移动机械台账（包含环保牌照号码、排放标准、制造日期、车辆照片）；⑧一年内废气监测报告（包括有组织、厂区内及厂界无组织检测数据）；⑨规上企业需设置环保部门，规下企业配备专职环保人员（或委托环保管家），并具备相应的环境管理能力；⑩设有废气应急旁路的，应有旁路启运历史记录、阀门维护和检修记录、向属地生态环境主管部门报告记录。	企业后续将按要求建立环保资料档案（含电子版、纸质版）并存档。	相符
公众监督团队评估	30	公众监督团队根据现场检查和异味污染嗅辨情况打分。每次打分由 5 位公众监督员参加，并根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》中附录 C 中自评表要求赋分，赋分采用 6 级（0~5）打分制，每位公众监督员赋分折算为 5 分（其中 0 级计 5 分，5 级计 0 分），5 位合计满分 25 分。	/	/

本项目建成后基本能够满足《临平经济技术开发区异味重点企业整治提升方案暨行业提级增效管控标准》相关工作要求。

4.5《国家污染防治技术指导目录（2024 年限制类和淘汰类）》符合性分析

本项目废气主要为焊锡、打孔攻丝、车加工、滴漆、烘干、装配、贴磁钢等废气。滴漆车间设置负压车间，项目拟新建一套“催化燃烧”装置对滴漆废气和烘干废气进行处理后高空排放；其余废气产生量较少，通过车间无组织排放。废气处理工艺与《国家污染防治技术指导目录（2024 年限制类和淘汰类）》符合性分析如下。

序号	工艺名称	工艺、设施简介	本项目情况	相符性
一、限制类				
1	洗涤、水膜（浴）、文丘里湿式除尘	该技术为采用洗涤、水膜（浴）、文丘里等单一湿法除尘及以上技术组合的除尘净化工艺。	不涉及	不涉及

	技 术			
2	低效干式除尘技术	该技术为利用颗粒物的重力、惯性力和离心力等机械力，采用旋风除尘、重力沉降、惯性除尘等干式除尘 技术及其组合的除尘净化技术。	不涉及	不涉及
3	烟气湿法除尘脱硫一体化技术	该技术湿法除尘与湿法脱硫在一个装置内进行，前后端无其他除尘设施。	不涉及	不涉及
4	未实现自动控制的脱硫、脱硝设施	无控制系统或控制系统未实现对脱硫剂投加量、湿法 脱硫浆液 pH 值、半干法脱硫床层压降等关键参数进行 自动调节控制的脱硫设施；无控制系统或控制系统未实现对脱硝剂流量、液位等关键参数进行自动调节控制的脱硝设施。	不涉及	不涉及
5	VOCs（挥发性有机物）洗涤吸收净化技术	该技术仅采用水、酸液、碱液洗涤吸收工业废气中 VOCs 后直接排放。	不涉及	不涉及
6	无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附-脱附 VOCs 治理技术	未对燃烧设施的辅助燃料用量、燃烧温度，冷凝设施的冷凝温度，吸附设施的吸附床层吸脱附时间和温度等关键参数进行自动调节与控制的 VOCs 治理技术。	已对燃烧设施的辅助燃料用量、燃烧温度等关键参数设置自动调节与控制	相符
二、淘汰类				
1	正压反吸风类袋式除尘技术	该技术为采用正压过滤和反吸风方式清灰，且无排气筒，直接排放的袋式除尘技术。	不涉及	不涉及
2	水喷淋脱硫技术	该技术以水为吸收剂（不含脱硫剂），与烟气接触吸收烟气中的二氧化硫。海水脱硫工艺除外。	不涉及	不涉及
3	电子束法脱硫技术	该技术利用电子加速器产生的等离子体氧化烟气中硫氧化物，产物与加入的氨气反应生成硫酸铵。	不涉及	不涉及
4	烟道中喷洒脱硫剂的脱硫技术	该技术在烟道中直接喷洒气态或液态脱硫剂，吸收脱除烟气中的硫氧化物，且无专门反应器。	不涉及	不涉及
5	关键组件或工艺单元缺失的湿法脱硫技术	未安装 pH 计、氧化风机、脱硫废液及副产物处理系统等关键组件或工艺单元的湿法脱硫技术，包括：石灰/石灰石-石膏湿法脱硫未配备浆液密度计，双碱法未在脱硫塔、再生池设置 pH 计、未在浆液循环系统外设置副产物氧化和提取设施，钠碱法未配备饱和废水处理或副产物利用装置，氨法脱硫未配备蒸发结晶等回收系统，氧化镁法未配备氧化镁熟化系统以及亚硫酸镁氧化系统、蒸发结晶系统。	不涉及	不涉及
6	关键组件或工艺单元缺失的活性焦工艺	未配备副产物制备系统或脱硫解析加热烟气、副产物制备系统含硫尾气等未返回治理设施前烟道；未配备还原剂供应系统的活性焦设施。	不涉及	不涉及
7	无法评估治理效果的脱硫、脱硝技术	脱硫脱硝剂成分不清，去除原理不明，无法通过药剂或副产物进行污染物脱除效果核查评估的治理技术。	不涉及	不涉及
8	未配备吸收处理装置的氧化法脱硝技术	未配备脱硝副产物碱吸收装置和蒸发结晶等处理装置的氧化（含添加氧化助剂）脱硝技术，无法实现氮平衡分析。	不涉及	不涉及
9	烟道中喷洒脱硝剂的脱硝技术	该技术偏离反应温度区间直接在烟道中喷脱硝剂，吸收脱除烟气中的氮氧化物。	不涉及	不涉及
10	VOCs 光催化及其组合净化技术	该技术利用二氧化钛等光催化剂，通过紫外光、可见光激活并氧化 VOCs。	不涉及	不涉及

11	VOCs 低温等离子体及其组合净化技术	该技术利用气体分子在电场作用下产生的激发态分子、电子、离子、原子和自由基等活性物种，降解废气中有机污染物分子。	不涉及	不涉及
12	VOCs 光解（光氧化） 及其组合净化技术	该技术利用污染物分子吸收短波长紫外光，引发污染物分子化学键断裂，同时废气中的氧气或水分子吸收短波长紫外光后，产生包括臭氧和羟基自由基等在内的活性物种与污染物分子发生降解反应。	不涉及	不涉及

综上，本项目建成后，废气处理工艺不在《国家污染防治技术指导目录（2024 年限制类和淘汰类）》限制类及淘汰类目录中。

4.6《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

本项目所属行业为电机制造，涉及电动机制造，根据浙江省生态环境厅浙美丽办〔2022〕26 号文件，省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的通知，本项目所属行业产生的油漆废气与《行动方案》中工业企业废气治理技术要点相符性如下。

序号	文件要求	本项目情况	相符性
一、低效治理设施改造升级相关要求			
1	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	本项目不涉及使用低效治理设施	相符
2	典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理（高浓度有机废水调节池除外），橡胶制品企业生产废气处理（溶剂浸胶除外），废塑料造粒、加工成型废气处理，使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理，使用 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分（如低浓度的苯乙烯）的涂料等涂装废气处理，低浓度沥青烟气的除臭单元，生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等。	本项目不涉及	相符
3	采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。 颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过 0.15 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。 采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10—15%计算。 吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过 1mg/m3，废气温度不应超过 40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过 80%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，末道过滤材料的过滤等级不应低于 F9，并根据压差监测或其他监测方式，及时更换过滤材料。	本项目不涉及	相符
4	采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027—2013）进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ	本项目催化燃烧装置按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027—2013）进行设计、建设	相符

	1093—2020）进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于 5 年。	与运行管理；相关温度、开关参数自动记录存储，保存时间不少于 5 年。	
5	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。	本项目不涉及	相符
二、源头替代相关要求			
1	低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597—2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T 38597—2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409—2020）、《工业防护涂料中有害物质限值》（GB30981—2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。 低 VOCs 含量的油墨，是指出厂状态 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507—2020）的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。 低 VOCs 含量的胶粘剂，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372—2020）的水基型胶粘剂、本体型胶粘剂，不适用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛胶粘剂。 低 VOCs 含量的清洗剂，是指施工状态下 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508—2020 ）的水基清洗剂、半水基清洗剂。	本项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关要求，胶黏剂均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的限值要求，属于低 VOCs 含量原辅材料。	相符
2	使用上述低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 端治理设施。对于现有项目，实施低 VOCs 原辅材料替代后，如简化或拆除 VOCs 末端治理设施，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。 使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。对于现有项目，实施 VOCs 含量低于 10%的原辅材料替代后，可不采取 VOCs 无组织排放收集措施，简化或拆除 VOCs 收集治理设施的，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。	本项目为改建项目，本次项目建设完成后有组织VOCs排放浓度稳定达标且排放速率符合规定，无组织 VOCs 排放浓度达标。	相符
3	建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。	本项目使用低VOCs原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施分开设置	相符
4	重点行业低 VOCs 原辅材料源头替代要求	本项目不涉及	相符
三、VOCs 无组织排放控制相关要求			
1	优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089—2020）附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。 当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。	本项目滴漆间采用密闭负压方式对废气进行收集	相符
2	开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目不涉及	相符
3	根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	项目建成后将按要求完善相关无组织管控措施	相符
四、数字化监管相关要求			
1	完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭	项目建成将按相关要求落实	相

	集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。		符
2	安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	项目建成将按相关要求落实	相符
3	活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	项目建成将按相关要求落实	相符

综上，本项目废气治理工艺与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中工业企业废气治理技术要点相符。

五、与《临平国家级经济技术开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》环评审批负面清单的匹配性分析

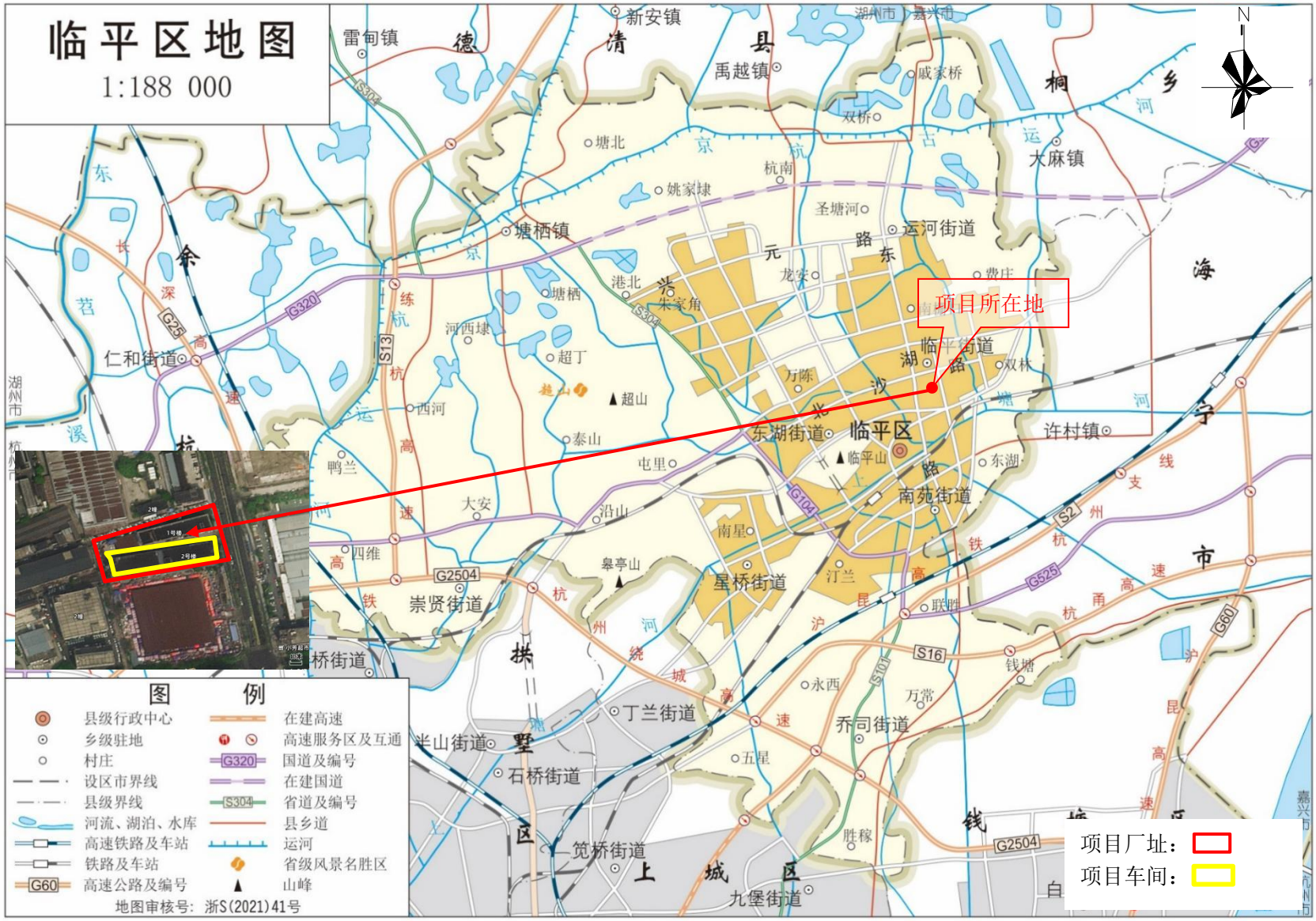
根据《浙江省人民政府办公室关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）、《临平区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（临平政办〔2022〕48 号），临平国家级经济技术开发区已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。本项目不在《临平国家级经济技术开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》环评审批负面清单内，故可降级为登记表。

根据《浙江省生态环境厅关于深化环评集成改革优化提升营商环境的指导意见》（浙环发〔2023〕52 号），“区域环评+环境标准”改革区域内环境影响报告表简化为环境影响登记表的，按照建设项目环境影响登记表格式要求进行填报。

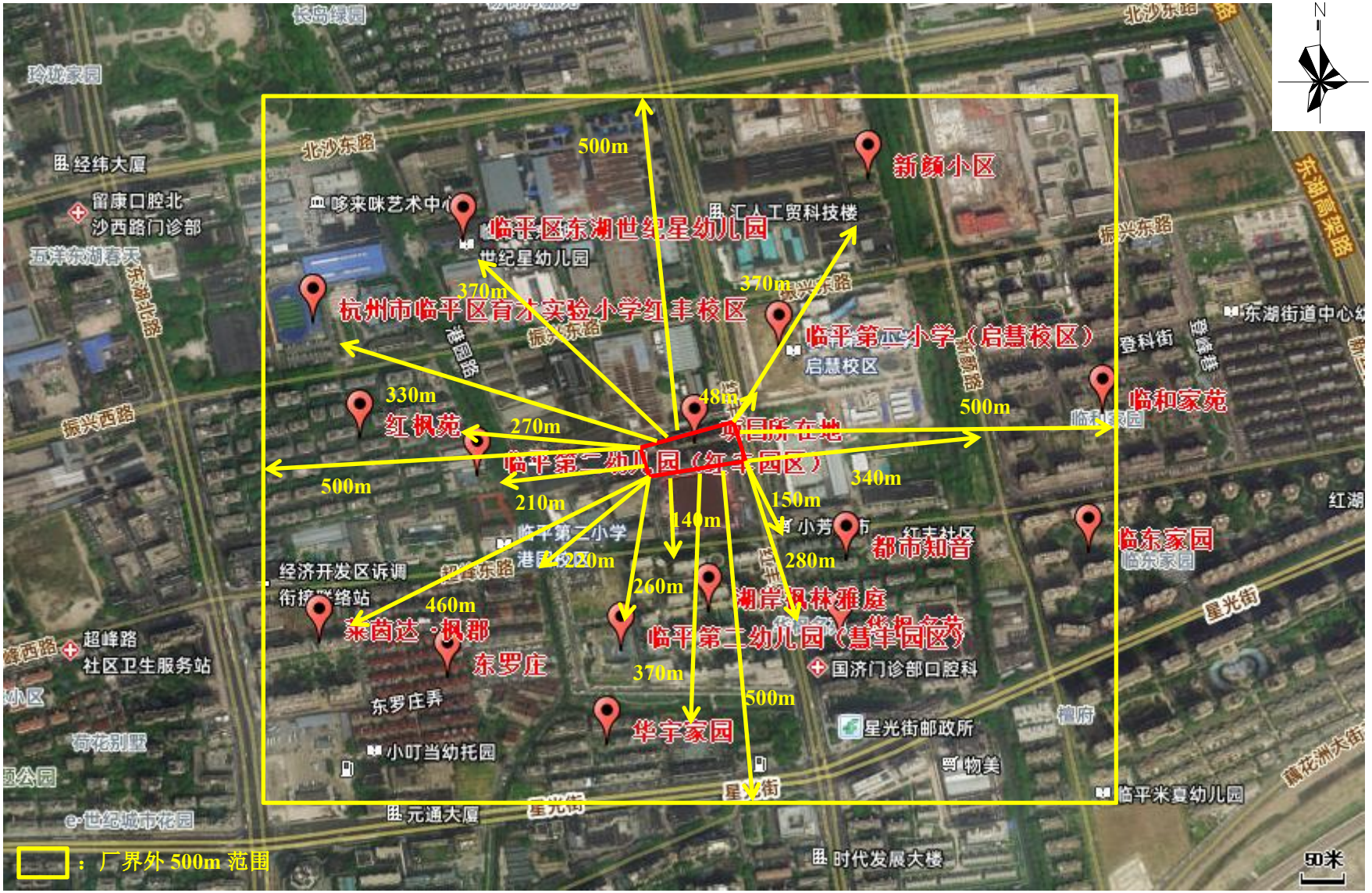
表 14　临平国家级经济技术开发区环评审批负面清单

序号	负面清单	本项目	符合性
1	环评审批权限在生态环境部的项目；	项目审批权限不在生态环境部	符合
2	需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；	不涉及	符合
3	生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；	不涉及	符合
4	有提炼、发酵工艺的生物医药项目	不涉及	符合
5	显示器件、印刷线路板及半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目	不涉及	符合
6	涉及重金属污染项目及酸洗或有机溶剂清洗等工艺项目	不涉及	符合

7	涉及喷漆工艺且使用油性漆（含稀释剂）10 吨/年及以上的项目	本项目涉及滴漆工艺但使用油性漆（含稀释剂）10t/年以下	符合
8	城市污水集中处理、餐厨垃圾处置、生活垃圾焚烧等环保基础设施项目；	不涉及	符合
9	与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目	不涉及	符合



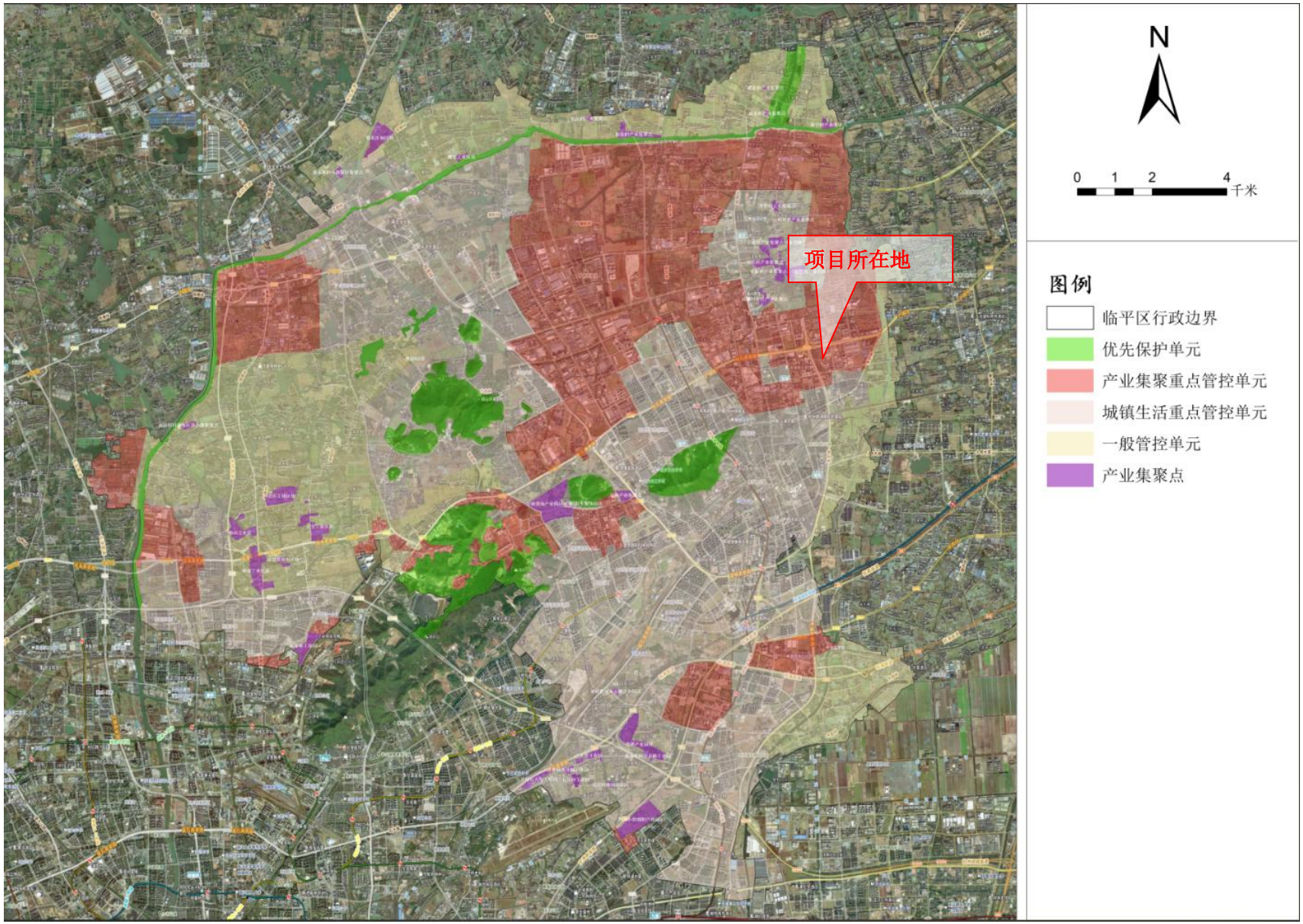
附图 1　建设项目地理位置图



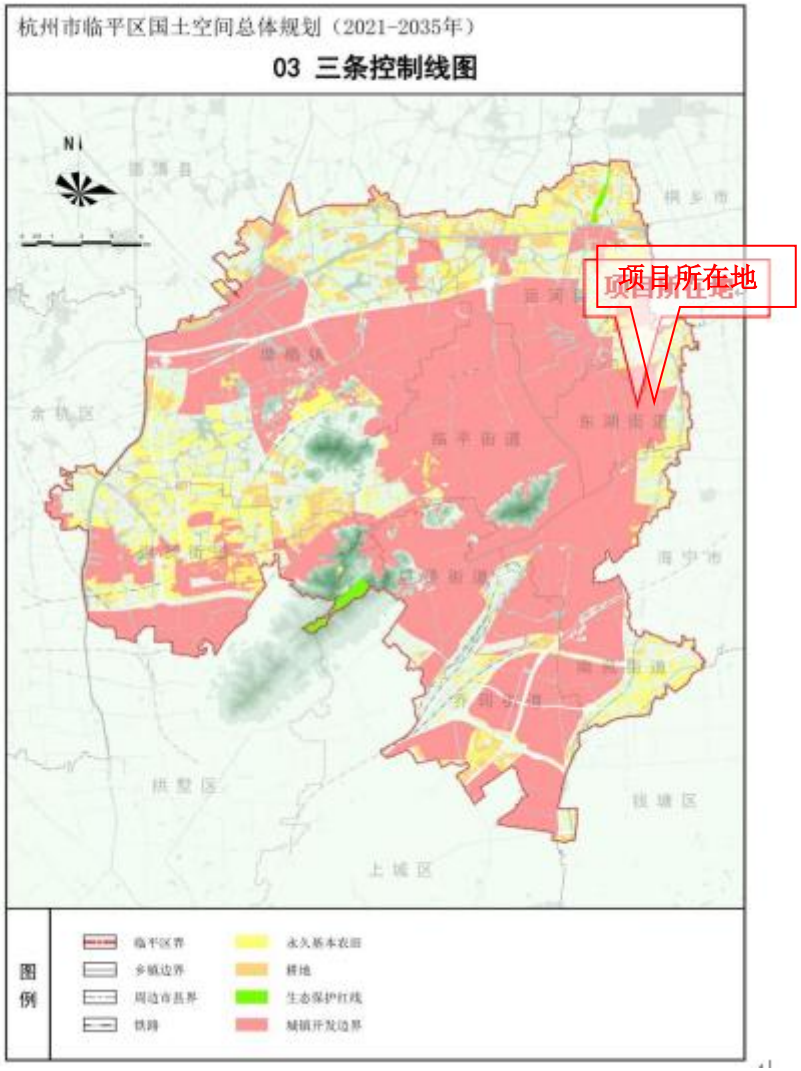
附图 2　建设项目周边环境示意图（大气）



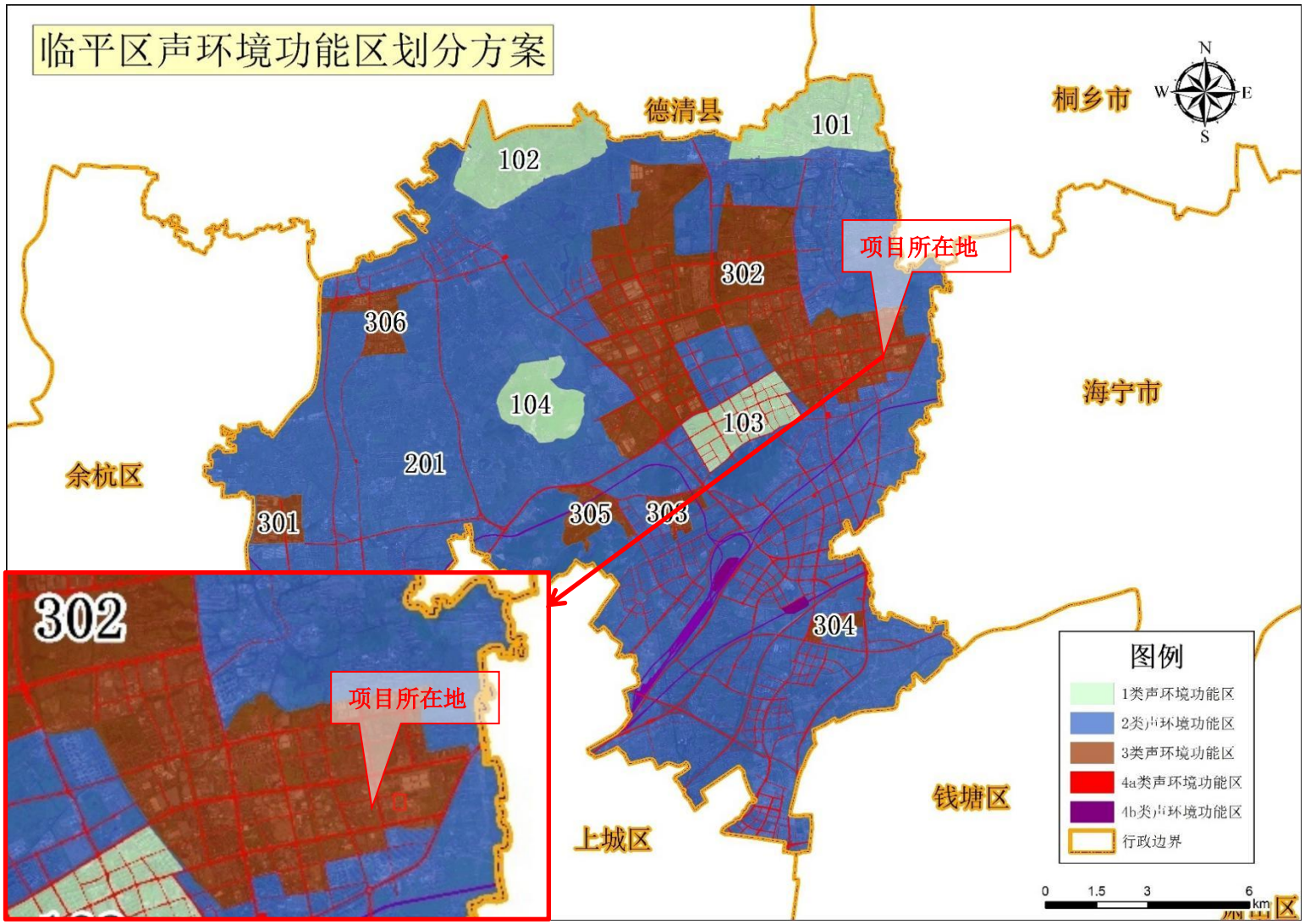
附图 3　建设项目周边环境示意图（声）



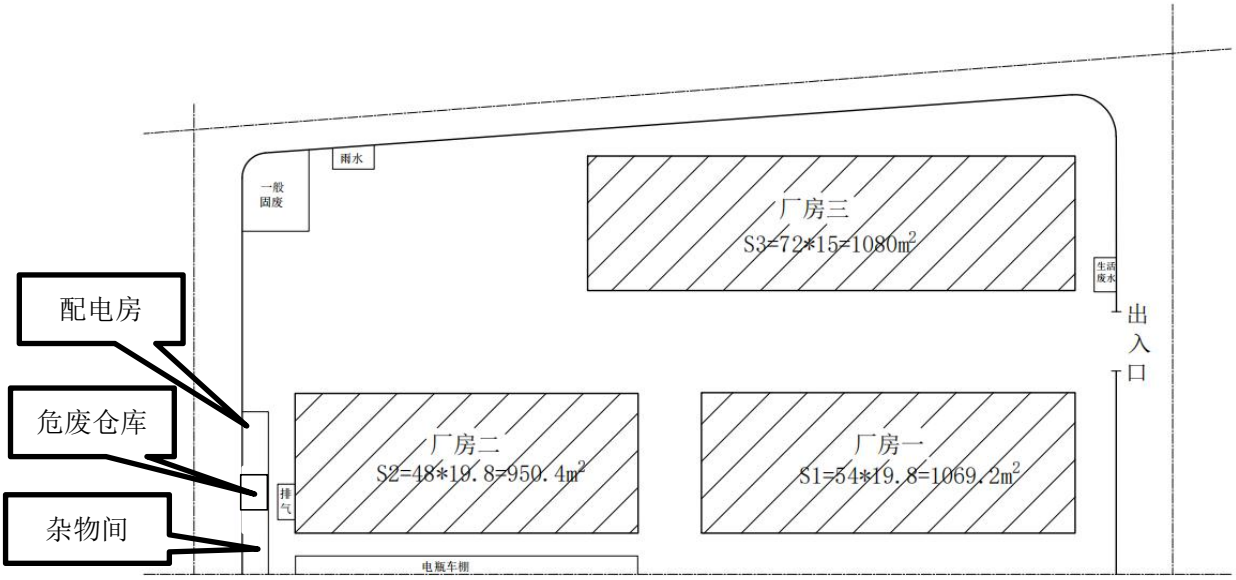
附图 4　临平区环境管控单元分类图



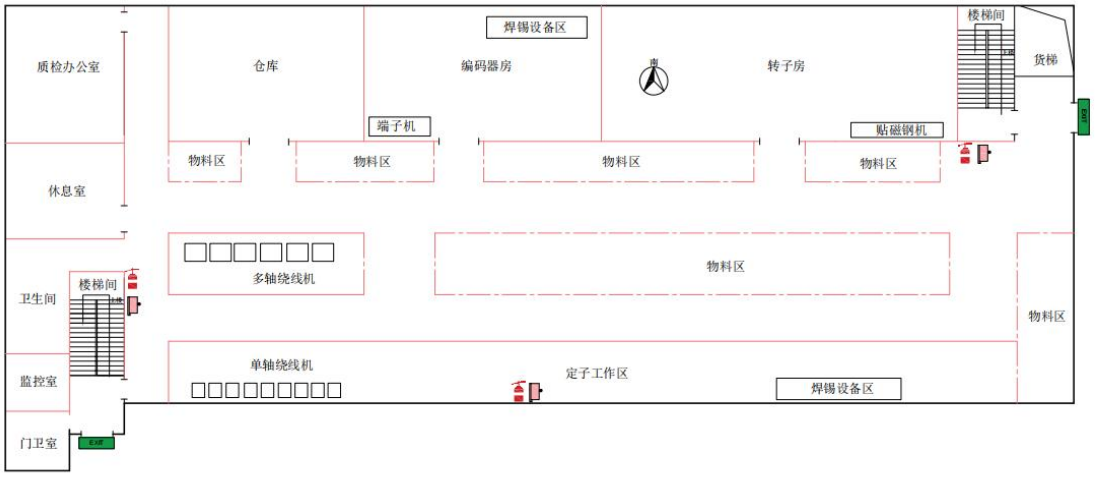
附图 5　杭州市临平区三区三线图



附图 6　临平区声环境功能区划图



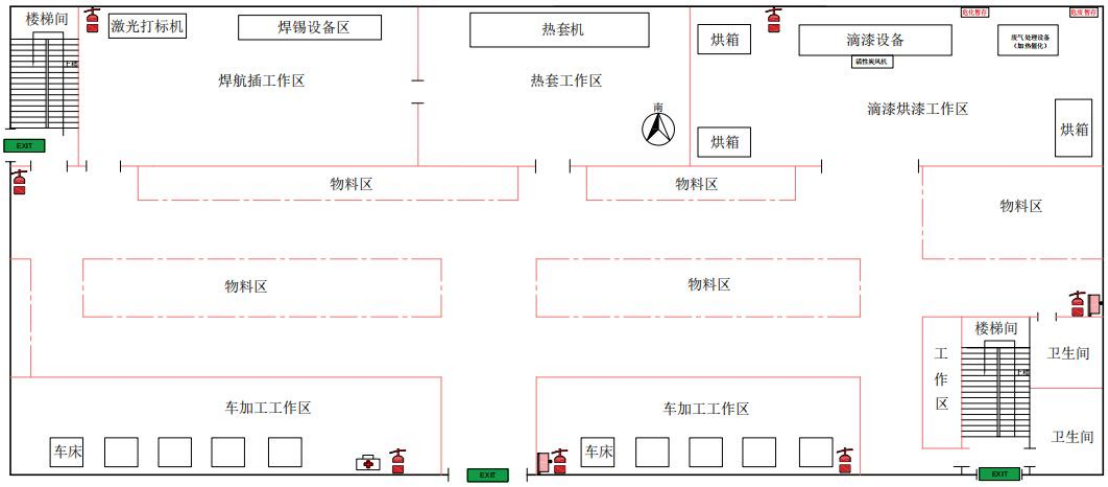
附图 7　总平面布置图



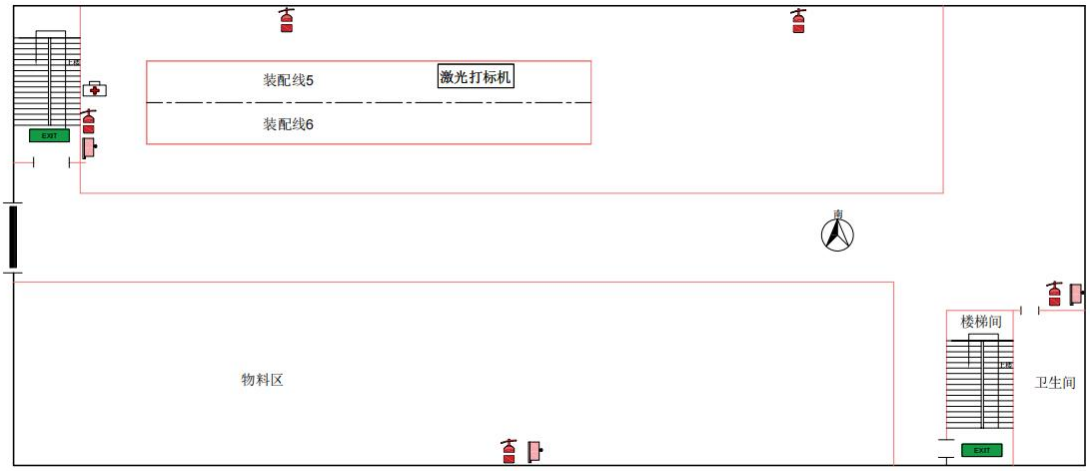
附图 8-1　1 号厂房 1F 车间平面布置图



附图 8-2　1 号厂房 2F 车间平面布置图



附图 8-3　2 号厂房 1F 车间平面布置图



附图 8-4　2 号厂房 2F 车间平面布置图

附件 1 项目基本情况

杭州微光技术有限公司成立于 2012 年 12 月 24 日，注册地位于浙江省杭州市临平区东湖街道红丰路 512 号。公司主要产品类型为伺服电机、微电机。

现由于企业自身发展的需要，本项目将在自有厂房建设年产 70 万套机器人伺服电机技改项目，在优化生产布局、提升生产效率的同时，积极响应产业发展需求。项目建成后，全厂将形成年产 70 万套机器人伺服电机、年产 550 万台微电机的规模。

本项目严格按照安全生产，消防及环保的相关规章制度执行。项目已在临平区经济信息化和科学技术局备案，项目代码 2412-330113-07-02-978469。

1、本项目情况

1.1 项目基本组成

本项目主要由主体工程、公用工程、环保工程、辅助工程等组成。具体组成汇总如表 1 所示。

表 1 项目基本组成

序号	工程类别		主要内容	备注
1	主体工程	1 号厂房 1F	物料仓库、编码器房、转子房、绕线区、定子工作区	车间面积 1069.2m^2，层高 3.5m
		1 号厂房 2F	装配线	车间面积 1069.2m^2，层高 3.5m
		2 号厂房 1F	焊航插工作区、热套工作区、滴漆烘漆工作区、车加工工作区、物料区	车间面积 950.4m^2，层高 3.5m
		2 号厂房 2F	装配线	车间面积 950.4m^2，层高 3.5m
2	辅助工程	3 号楼	办公楼	/
2	公辅工程	给水系统	市政自来水管网供给	自有园区内现有给水管网
		排水系统	现有排水管网	自有园区内现有排水管网
		供电	供电管网	自有园区内现有供电管网
3	环保工程	滴漆废气、烘干废气	滴漆废气和烘干废气收集后经“催化燃烧”废气处理设施处理后由 1 根 15m 高排气筒排放	新建
		贴磁钢废气、车加工、打孔攻丝、装配、焊锡废气	车间无组织排放	/
		一般仓库	一般固废仓库	厂区西北侧 20m^2
		危废暂存	危废仓库	厂区西南侧 10m^2

1.2 项目产品方案

现由于企业自身发展的需要，本项目将在自有厂房建设年产 70 万套机器人伺服电机技改项目，在优化生产布局、提升生产效率的同时，积极响应产业发展需求。项目建成后，全

厂将形成年产 70 万套机器人伺服电机、550 万台微电机的规模。

表 2 产品方案

序号	产品名称	单位	年产量			
			现有项目产能	本次拟新增项目产能	项目建成后全厂产能	增减量
1	机器人伺服电机	万套/年	0	70	70	+70
2	微电机	万台/年	550	0	550	0

1.3 主要原辅材料消耗清单

本项目原辅材料消耗汇总表见表 3-1。

表 3-1 本项目原辅材料消耗汇总表

类别	原辅料		包装规格	单位	原审批项目年耗	本项目年耗	本项目实施后全厂年耗	增减量
1	螺丝		5000 颗/箱	个	0	1010 万	1010 万	+1010 万
2	端盖		190 个/箱	个	0	88.49 万	88.49 万	+88.49 万
3	编码器		200 个/箱	个	0	28.04 万	28.04 万	+28.04 万
4	转轴		80 支/箱	支	0	38.07 万	38.07 万	+38.07 万
5	漆包线		20KG/桶	KG	0	11.34 万	11.34 万	11.34 万
6	磁钢		16 片/箱	片	0	430 万	430 万	+430 万
7	铁芯		6000 条/箱	个	0	452 万	452 万	+452 万
8	机壳		50 个/箱	个	0	20.1 万	20.1 万	+20.1 万
9	制动器		800 个/箱	个	0	4.3 万	4.3 万	+4.3 万
10	骨架		10000 个/框	个	0	857.4 万	857.4 万	+857.4 万
11	焊锡丝		10KG/箱	KG	0	300	300	+300
12	R-1140 绝缘漆		180KG/桶	KG	0	500	500	+500
13	R-510-9 绝缘漆		17KG/桶	KG	0	500	500	+500
14	R-381-4 环氧灌封树脂	381-4DZ 甲组	29KG/桶	KG	0	1365	1365	+1365
		381-4DZ 乙组	29KG/桶	KG	0	135	135	+135
15	抗磨液压油		200KG/桶	KG	0	100	100	+100
16	切削液		200KG/桶	KG	0	100	100	+100
17	白色脂		800G/桶	KG	0	200	200	+200
18	磁钢泥，快速固化		100G/支	KG	0	500	500	+500
19	卡夫特 704B		50g/支	KG	0	50	50	+50
20	乐泰 648;		250ml 瓶	ML	0	7500	7500	+7500
21	乐泰 G909		4KG/桶	KG	0	65	65	+65
22	乐泰 326		1L/桶	L	0	150	150	+150
23	KANKUN6826		50ml/支	ML	0	5000	5000	+5000
24	轴承		200 个/箱	个	0	600000	600000	+600000
25	尼龙塑料粒子		/	t	185.2	0	0	-185.2
26	电磁线		/	t	825	0	825	0

27	电工钢	/	t	5500	0	5500	0
28	铁板	/	t	550	0	550	0
29	铝锭	/	t	730	0	730	0
30	机油	/	t	25	0	25	0
31	注塑件（外购）	/	t	/	180	0	+180
注：本项目实施后，微电机产品注塑工艺不再实施，注塑件外购。							

表 3-2 挥发性原辅材料成分分析表

序号	原辅料名称		成分	含量（质量分数，%）	数据来源
1	R-1140 绝缘漆		苯乙烯	15~20	无溶剂绝缘浸渍树脂（R-1140）化学品安全技术说明书（MSDS）
			环氧树脂	20~30	
			不饱和聚酯	50~55	
			引发剂	＜2	
			助剂	＜1	
			VOCs	355g/L	VOCs 检测报告
2	R-510-9 绝缘漆		三乙二醇二甲基丙烯酸酯	60~70	无溶剂绝缘浸渍树脂（R-510-9）化学品安全技术说明书（MSDS）
			不饱和聚酯	20~30	
			酸酐固化剂	3~8	
			环氧树脂	1~3	
			VOCs	15g/L	VOCs 检测报告
3	R-381-4 环氧灌封树脂	381-4DZ 甲组	环氧树脂	25~35	环氧灌封树脂（381-4DZ 甲组）化学品安全技术说明书（MSDS）
			无机填料	65~75	
			颜料	＜2	
			其他助剂	＜1	
		381-4DZ 乙组	Z-胺类固化剂	70~80	环氧灌封树脂（381-4DZ 乙组）化学品安全技术说明书（MSDS）
			F-胺类固化剂	5~10	
			促进剂	10~15	
		VOCs		7g/kg	VOCs 检测报告
4	卡夫特 704B		液体聚硅氧烷	45~65	有机硅密封胶（卡夫特 K-704B）化学品安全技术说明书（MSDS）
			硅烷偶联剂	3~5	
			纳米碳酸钙	30~50	
			氨基硅烷	2~10	
			其他	1~5	
			VOCs	100g/kg	VOCs 检测报告
5	乐泰 648		甲基丙烯酸二缩乙二醇脂	10~20	648RETAINING COMPOUND 250ML 化学品安全技术说明书（MSDS）
			甲基丙烯酸-β-羟丙酯	1~10	
			丙烯酸	5~10	
			1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢	1~2.5	
			乙酰苯肼	0.1~1	
			甲基丙烯酸甲酯	0.1~0.25	
			VOCs	80g/kg	
6	乐泰 G909		环氧树脂	50~70	LOCTITE ABLESTIK G 909 化学品安全技术说明书（MSDS）
			丙二醇与氯甲基环氧乙烷的聚合物	3~10	
			敌草隆	2.5~10	
			VOCs	50g/kg	
7	乐泰 326		甲基丙烯酸羟乙酯	20~30	结构胶 LOCTITE AA326 1L 化学品安全技术说明书（MSDS）
			丙烯酸酯单体	10~20	
			甲基丙烯酸-β-羟丙酯	1~10	
			丙烯酸	1~2.5	
			乙酰苯肼	0.1~1	
			2-丙酸，2-甲基-，2-（2-羟基乙氧基）乙酯	0.1~1	

		VOCs	80g/kg	
8	KANKUN6826	N-（3-氨丙基）-N，N-二甲基-1,3-丙二胺	4~10	环氧结构胶（AVX6826）化学品安全技术说明书（MSDS）
		双酚 A 环氧树脂	70~82	
		双酚 F 环氧树脂	5~10	
		二氧化硅	1~5	
		VOCs	2g/kg	VOCs 检测报告

1.4 主要生产设备

本次项目为技改项目，本项目实施后全厂生产设备见下表。

表 4 全厂设备一览表

序号	设备名称	设备规格	已批已验设备数量	本次新增设备数量	项目建成后全厂设备数量	较已批已验设备增减量
1	注塑机	/	9 台	0	0	-9
2	绕线机	/	47 台	0	47 台	0
3	电机装配生产线	/	9 条	0	9 条	0
4	液压机	/	4 台	0	4 台	0
5	电热恒温干燥箱	/	4 台	0	4 台	0
6	测试设备	/	80 套	0	80 套	0
7	破碎机	/	2 台	0	2 台	0
8	空压机	/	1 台	0	1 台	0
9	自动注油铆压机	/	3 台	0	3 台	0
10	数控车床	/	0	17 台	17	+17
11	打孔攻丝机	/	0	11 台	11	+11
12	自动焊锡机	/	0	4 台	4	+4
13	倍速链流水线	/	0	6 台	6	+6
14	氢氧水焊机	/	0	5 台	5	+5
15	端子机	/	0	9 台	9	+9
16	压机	/	0	9 台	9	+9
17	储气罐	/	0	1 台	1	+1
18	冷干机	/	0	1 台	1	+1
19	载货电梯	/	0	2 台	2	+2
20	电动叉车	/	0	2 台	2	+2
21	烘箱	/	0	3 台	3	+3
22	自动滴漆线	/	0	1 台	1	+1
23	废气处理设备	/	0	1 台	1	+1
24	激光打标机	/	0	5 台	5	+5
25	磁钢机	/	0	3 台	3	+3
26	激光焊接机	/	0	1 台	1	+1
注：本项目实施后，微电机产品注塑工艺不再实施，注塑机不再使用						

1.5 本项目生产工艺

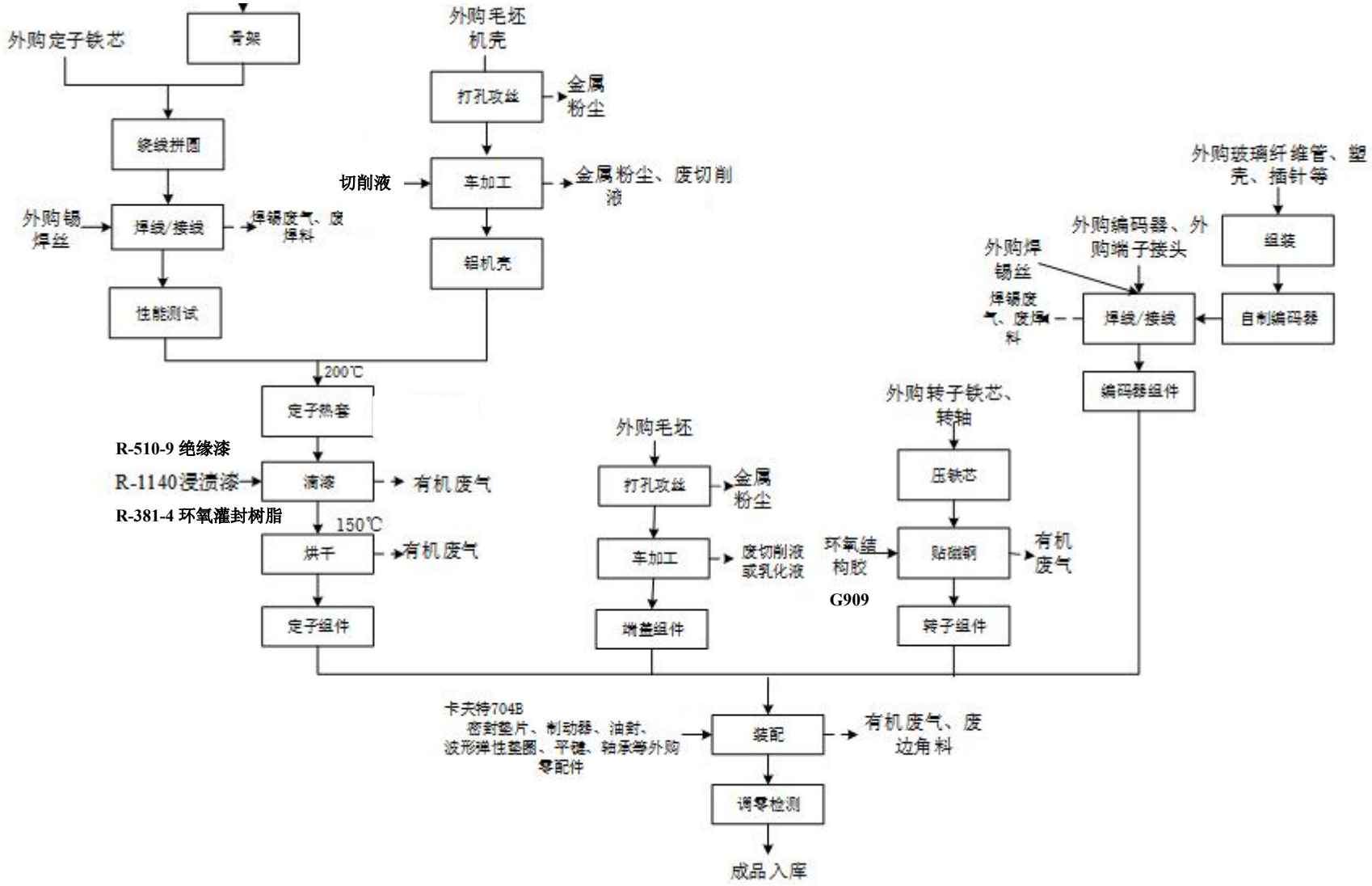


图 1　工艺流程图

工艺说明：

本项目伺服电机主要由定子组件、端盖组件、转子组件、编码器组装配而成。

（1）定子组件：外购定子铁芯与自产的塑料骨架通过定子拼圆机绕线后，采用人工补焊（电烙铁）以及氢氧水焊接等方式进行焊线后进而性能测试。电机机壳与测试后的定子内芯装配时，需要先采用定子机壳热套机将机壳加热，加热温度约为200℃，机壳均匀加热后，均匀膨胀后与定子内芯装配，形成完整定子组件。

定子滴漆工序：本项目滴漆工艺采用自动滴漆线和人工滴漆两种形式，自动滴漆线整个过程相对密闭，将定子挂在定子滴漆机生产线上，匀速通过滴漆位置完成滴漆，滴漆机自带加热干燥设备，定子在滴漆机内部通过传送带运输滴漆经干燥后取出。少部分工件采用人工滴漆，在操作工位手持滴漆瓶滴漆后放入电烘箱进行烘干，烘干过程密闭，烘干温度约为150℃。

（2）端盖组件：外购的端盖毛胚采用自动打孔攻丝机、数控车床等加工后得到端盖组件。

（3）转子组件：外购的转子铁芯、转轴采用转子压缸套机、转子自动平衡机、转子自动化设备进行压铁芯，然后采用环氧结构胶乐泰326、环氧结构胶乐泰G909通过转子贴磁钢机进行贴磁钢工序后得到转子组件。

（4）编码器组件：编码器、外购端子接头采用水氧氢焊机进行接线，其中编码器部分外购，部分企业自产（采用外购玻璃纤维壳、塑壳、插针等进行人工组装得到自制编码器）。

（5）装配：定子组件、端盖组件、转子组件、编码器与外购的密封垫片、制动器、油封、波形弹性垫圈、平键、轴承等零配件进行人工组装，组装过程会用到少量的防水胶。

1.6 主要产排污分析

根据工艺流程可知，项目产污环节及污染因子分析如下：

表5 项目产污环节及污染因子一览表

影响因素类型	污染类型	编号	名称	产生工序	主要污染物
污染影响因素	废气	G1	焊锡废气	焊锡	颗粒物、锡及其化合物
		G2	金属粉尘	打孔攻丝、车加工	颗粒物
		G3	滴漆废气	滴漆	非甲烷总烃
		G4	烘干废气	烘干	非甲烷总烃
		G5	贴磁钢废气	贴磁钢废气	非甲烷总烃
		G6	装配废气	装配废气	非甲烷总烃
	固废	S1	漆包线边角料	绕线	漆包线

		S2	锡渣	焊锡	锡及其化合物、有机物
		S3	废切削液	机加工工序	乳化液、切削液
		S4	废油	设备维护	乳化液、切削液
		S5	废漆渣	滴漆	树脂
		S6	废边角料	装配	/
		S7	原料外包装袋 （一般废包装材料）	原料包装	塑料袋、纸箱等
		S8	沾染产品的废包装材料	原料包装	沾染化学试剂的包装塑料桶
		S9	废抹布	机械维修	含油抹布
		S10	废催化剂	废气处理	催化剂
		S11	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
	废水	W1	生活污水	员工生活	COD_{Cr}、氨氮
	噪声	设备运转产生的机械噪声。			

1.6.1 废气

项目废气主要为焊锡废气、金属粉尘、滴漆及烘干废气、装配、贴磁钢废气。

（1）废气产生情况

1）焊锡废气（G1）

项目伺服电机采用焊接形式为人工补焊（电烙铁）以及氢氧水焊接等。氢氧水焊接是通过直流电解水产生的氢氧气体燃烧，利用氢氧焰的高温进行火焰焊接，燃烧后产物为水蒸气，不会对环境产生其他污染；其余焊接产污分析如下。

①人工补焊使用焊锡丝。焊接过程会产生颗粒物、锡及其化合物。

项目生产伺服电机用锡丝进行焊接，焊接过程产生一定量颗粒物、锡及其化合物，该工序产生的污染物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“38电气机械和器材制造业行业系数手册”进行计算。

表 6 焊锡废气中颗粒物产生情况核算一览表

焊接形式	焊料名称	污染物种类	原料年用量(t/a)	产污系数(g/kg焊料)	产生量(t/a)	最大产生速率(kg/h)	时间（h/a）
手工补焊、手工浸	焊锡丝	颗粒物（锡及其化合物）	0.3	0.4023	0.00012	0.00006	2100
合计					0.00012	0.00006	--

根据上表计算可知，焊锡过程颗粒物的产生量为0.00012t/a，其中含有一定量的锡及其化合物成分，但由于颗粒物产生量较小，因此不对锡及其化合物进行单独定量分析。

2）金属粉尘（G2）

本项目采用打孔攻丝设备、数控车床对外购的定子、端盖毛坯进行机加工，此过程会产生少量金属粉尘，考虑到金属粉尘密度大，容易沉降，因此本项目对其不进行定量分析，企

业需及时清扫地面沉降的金属粉尘以便进行集中处理。

3）滴漆及烘干废气（G3、G4）

本项目伺服电机的定子组装后需进行滴漆及烘干工艺，本项目滴漆使用原料情况如下：

1、R-1140 绝缘漆 0.5t/a，主要成分为苯乙烯 15-20%、不饱和聚酯 50-55%、环氧树脂 20-30%、引发剂＜2%，助剂＜1%，密度为 0.91g/cm^3。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30 号）中规定“涂装过程使用丙烯酸、苯乙烯等易聚合单体时，聚合单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按单体质量的 15%计”，则苯乙烯取 20%，则苯乙烯产生量为 0.1t/a。根据生产厂家提供的 VOCs 检测报告，R-1140 绝缘漆的 VOCs 含量为 355g/L，则 VOCs 的产生量约为 0.195t/a；

2、R-510-9 绝缘漆 0.5t/a，主要成分为三乙二醇二甲基丙烯酸酯 60-70%、不饱和聚酯 20-30%、环氧树脂 1-3%、酸酐固化剂 3-8%，密度为 1.1g/cm^3。根据生产厂家提供的 VOCs 检测报告，R-510-9 绝缘漆的 VOCs 含量为 15g/L，则 VOCs 的产生量约为 0.007t/a；

3、R-381-4 环氧灌封树脂 1.5t/a，采用 381-4DZ 甲组和 381-4DZ 乙组两种树脂进行 10:1 调配制成。根据生产厂家提供的 VOCs 检测报告，环氧灌封树脂的 VOCs 含量为 7g/kg，则 VOCs 的产生量约为 0.011t/a。

本项目滴漆工艺采用自动滴漆线和人工滴漆两种形式。企业拟设有单独密闭的滴漆间（密闭间除人员和物流通道以外，对车间其余门、窗实施物理隔断封闭（关闭）；对人员和物流通道安装红外线、地磁等感应式自动门），滴漆间尺寸约为 36m*24m*4m。企业自动滴漆采用滴漆烘干成套设备，滴漆线整个过程相对密闭，除了工件进出口及滴漆区外，其余为密闭箱体，工件进出均设置在箱体左侧，企业拟在工件进出口区、滴漆区各设一个集气罩。少部分工件采用人工滴漆，在操作工位手持滴漆瓶滴漆后放入电烘箱进行烘干，烘干过程密闭，在操作工位上方设置集气罩，烘箱设有集气管道。根据废气治理方案，滴漆及烘干过程产生的废气经收集后引入废气处理装置内的热交换器转换预热室，经催化燃烧分解室（以电为能源）进行催化分解净化后，再经过热交换器转换预热室，预热热风经风机送回烘道或烘箱，循环使用，少量未分解的废气通过工件进出口进行排放，最终经处理的废气将通过 15m 排气筒排放（DA001），收集效率为 90%，处理效率为 90%，处理风量为 1500m^3/h，滴漆及烘干所需时间约为 2400h/a。由此可计算得到本项目滴漆废气（含烘干废气）的产生及排放情况。

表 7 滴漆废气源强汇总表

污染物	原料年用量(t/a)	产生量(t/a)	最大产生速率(kg/h)	有组织排放							无组织排放	总排放量t/a
				风量(m^3/h)	最大产生浓度(mg/m^3)	收集效率%	净化效率%	排放量t/a	最大排放速率kg/h	浓度mg/m^3	排放量t/a	
苯乙烯	2.5	0.1	0.042	1500	28	90%	90%	0.009	0.004	2.67	0.01	0.019
非甲烷总烃		0.213	0.089	1500	59.3	90%	90%	0.019	0.008	5.33	0.021	0.04
VOCs合计		0.313	/	/	/	/	/	0.028	/	/	0.031	0.059

4）贴磁钢废气（G5）

本项目转子房对伺服电机贴磁钢工序会用到乐泰648和乐泰G909等胶水，胶水使用过程会产生一定量的废气（车间内无组织排放），本项目以非甲烷总烃计，根据胶水年用量、各类胶水MSDS、VOCs检测报告，可得出非甲烷总烃的产生量。具体见下表。

表 8 各类胶水废气产生情况一览表

胶水种类	年用量	密度（g/cm^3）	VOCs挥发系数(g/kg)	VOCs产生量（kg/a）
乐泰 648	7.5L	1.13	80	0.678
乐泰 G909	65kg	-	50	3.25
合计	--	--	--	3.928

5）装配废气（G6）

本项目伺服电机装配工序会用到卡夫特704B、乐泰326和KANKUN6826等胶水，胶水使用过程会产生一定量的废气（车间内无组织排放），本项目以非甲烷总烃计，根据胶水年用量、各类胶水MSDS、VOCs检测报告，可得出非甲烷总烃的产生量。具体见下表。

表 9 各类胶水废气产生情况一览表

胶水种类	年用量	密度（g/cm^3）	VOCs挥发系数(g/kg)	VOCs产生量（kg/a）
卡夫特 704B	50kg	1.2	100	5
乐泰 326	150L	1.0	80	12
KANKUN6826	5L	1.0	2	0.01
合计	--	--	--	17.01

（2）生产废气处理设施及排气筒设置情况

本项目共设置 1 套生产废气处理设施，对应 1 根排气筒，根据设计方案，其设置情况如下。

表 10 废气处理设施及排气筒设置情况

编号	废气名称	对应设备	年运行时长 h/a	污染物名称	排气筒编号	废气处理设施编号及工艺	风量（m^3/h）
1	滴漆及烘干废气	滴漆房	2400	苯乙烯、非甲烷总烃	DA001	催化燃烧	1500

（3）汇总

根据企业废气收集处理方案，废气产排情况如下。

表 11 废气产排情况

工序/生产线	工序	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间
				核算方法	废气量	产生速率	产生浓度	产生量	工艺	效率	核算方法	废气量	排放速率	排放浓度	排放量	
					m^3/h	kg/h	mg/m^3	t/a				m^3/h	kg/h	mg/m^3	t/a	h
焊锡废气	焊锡	无组织	颗粒物（锡及其化合物）	物料衡算法	/	0.00006	/	0.00012	/	/	物料衡算法	/	0.00006	/	0.00012	2100
金属粉尘	机加工	无组织	颗粒物	物料衡算法	/	/	/	少量	/	/	物料衡算法	/	/	/	少量	2400
滴漆及烘干废气	滴漆房	DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	1500	0.089	59.3	0.213	催化燃烧	90%	物料衡算法	1500	0.008	2.67	0.019	2400
			苯乙烯	物料衡算法		0.042	28	0.1			物料衡算法		0.004	5.33	0.009	2400
		无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	/	0.021	/	/	物料衡算法	/	/	/	0.021	2400
			苯乙烯	物料衡算法				0.01			物料衡算法				0.01	2400
贴磁钢废气	贴磁钢	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	/	0.004	/	/	物料衡算法	/	/	/	0.004	2400
装配废气	装配	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	/	0.017	/	/	物料衡算法	/	/	/	0.017	2400
合计	/	/	VOCs	/	/	/	/	0.365	/	/	/	/	/	/	0.08	2400
	/	/	颗粒物	/	/	/	/	0.00012	/	/	/	/	/	/	0.00012	/

注：VOCs 为全厂挥发性有机物之和。

表 12 项目废气达标排放情况表

排放口编号	污染物种类	排放值		排放标准		是否达标
		kg/h	mg/m³	kg/h	mg/m³	
DA001	非甲烷总烃	0.008	5.33	/	80	达标
	苯乙烯	0.004	2.67	/	15	达标

（4）可行性技术分析

本项目新增 DA001 排气筒排放废气污染物非甲烷总烃、苯乙烯，通过“催化燃烧”吸附装置处理。本项目属于电机制造，对照《浙江省挥发性有机物污染防治技术可行指南 机电制造》中“表 8.1VOCs 污染防治可行技术”（类型：治理技术，可行技术：CO 技术），，并参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中“表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术”（生产单元：涂装，主要生产设施名称：喷漆室（作业区），推荐可行技术：吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收）等，本项目废气治理技术均属于规范中明确的可行技术。

（5）废气治理设施安全性分析

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础【2022】143 号)，明确源头治理的具体要求。将新、改、扩建环保设施纳入建设项目管理，在环境保护“三同时”阶段落实有关安全要求：一是立项阶段，在企业环境影响评价时，不得采用淘汰的设备和工艺；在环评技术审查等环节，明确可邀请应急管理部门和安全专家参与论证。二是设计阶段，企业应委托有相应资质设计单位对环保设施进行设计，自行开展或组织环保、安全生产有关专家参与设计审查。三是建设和验收阶段，严格按照设计方案和施工技术标准施工，组织环保设施竣工验收，形成书面报告。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，要委托第三方单位开展设计诊断，落实整改措施，实行销号闭环管理。

符合性分析：1、本项目在环境影响评价时不采用淘汰的设备和工艺；2、同时根据省安委会印发的《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》(浙安委【2024】20 号)，要求企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行(或委托)开展安全风险评估。本次项目委托杭州凯明环保设备有限公司对环保设施进行设计并施工，后续将自行开展或组织环保、安全生产有关专家参与设计审查并进行安全风险评估；3、项目建设和验收阶段，将严格按照设计方案和施工技术标准施工，组织环保设施竣工验收，形成书面报告。

综上，废气治理设施安全性总体可控。

（6）环境影响分析

本项目采取的废气污染治理设施均为可行技术，污染物排放量不大且均可达标排放，预计项目废气正常排放对周边居民影响可接受。

1.6.2 废水

（1）生活污水

本项目新增员工 10 人，不设职工食堂、职工宿舍，生活用水按每人 50L/d 计，则新增用水量 0.5t/d（即 150t/a），排水量以用水量的 85%计，则新增生活污水排放量为 0.425t/d（即 127.5t/a）。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其含量一般约为 CODcr：350mg/L、BOD_5：200mg/L、SS：200mg/L、NH_3-N：35mg/L，则产生量分别为 CODcr：0.714t/a、BOD_5：0.408t/a、SS：0.408t/a、NH_3-N：0.0714t/a。生活污水中冲厕废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入污水管网。

（2）废水产生量汇总

根据前述分析结果核算，项目各类废水及其污染物实际产排情况见下表。

表 13 项目废水产生及排放源强

序号	废水种类	新增水量	CODcr	氨氮	BOD_5	SS
		t/a	t/a	t/a	t/a	t/a
1	生活污水	127.5	0.714	0.0714	0.408	0.408

本项目废水仅生活污水，达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后排入污水管网，其中氨氮、总磷排放满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准限值后纳入市政污水管网，集中送至临平净水厂进行处理外排。

表 14 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	新增污染物产生量				治理措施		新增污染物排放量				排放时间(天)
				核算方法	产生废水量/(m^3/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量/(m^3/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	
员工生活	--	生活污水	COD_{Cr}	类比法	127.5	350	0.045	化粪池	--	达标排放	127.5	40	0.005	300
			NH_3-N			35	0.004					2	0.0002	300
			SS			200	0.025					10	0.0013	300

表 15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、NH_3-N、SS	排至临平净水	间歇排放	TW001	生活污水处理设施	化粪池	DW001	是	总排口

			厂							

表 16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准(mg/L)
1	DW001	120.3069802	30.4382686	0.2040	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	临平净水厂	CODCr	40
									NH_3-N	2(4)*
									SS	10

注：*—括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 17 废水达标排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	500
2		NH_3-N		35
3		SS		400

（8）水源及水平衡

本项目建成后全厂新鲜水用水均为自来水，全厂水平衡见下图。

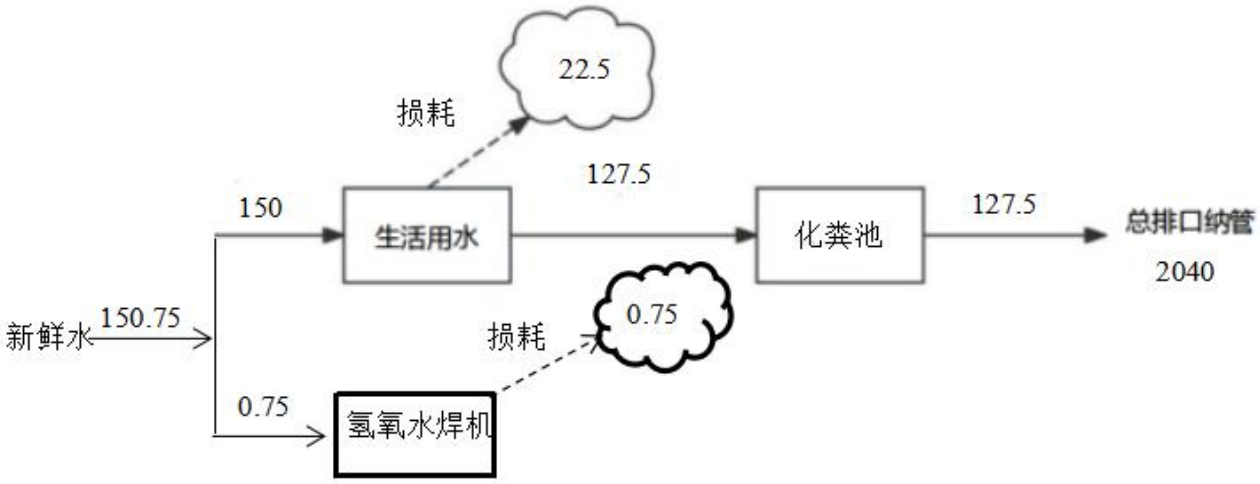


图 2 全厂水平衡 单位：t/a

1.6.3 固体废物

（1）固体废物源强

根据工程分析可知，本项目副产物主要有 S1 漆包线边角料，S2 锡渣，S3 废切削液，S4 废油，S5 废漆渣，S6 废边角料，S7 一般废包装材料，S8 沾染产品的废包装材料，S9 废抹布，S10 废催化剂，S11 生活垃圾。

1）S1 漆包线边角料

企业直接外购漆包线，在绕线等过程中可能会涉及到部分漆包线因操作原因造成破碎或者是报废，因此会产生漆包线边角料，漆包线边角料约占漆包线用量的 5%，本项目漆包线用量约为 113.4t/a，则漆包线边角料产生量约为 5.67t/a。

2）S2 锡渣

企业焊锡过程中产生的锡渣约为锡丝用量的 1%，本项目锡丝用量为 0.3t/a，则锡渣产生量为 0.003t/a。

3）S3 废切削液

根据工艺流程可知，项目机加工工序需使用一定量切削液。本项目切削液用量约为0.1t/a，切削液使用前需与水按 1:10 进行调配，则调配后切削液用量为 1t/a，循环使用定期更换，由于工件带走、蒸发等消耗，故废切削液的产生量约为调配后用量的 10%，则废切削液产生量约为 0.1t/a，经妥善收集后委托有相应资质的危废处置单位进行处置。

4）S4 废油

机械设备运行及维护过程中需使用抗磨液压油，以起机械润滑作用，因此会产生废液压油，根据企业原辅材料消耗情况，预计企业最大废油产生量约为0.1t/a。

5）S5 废漆渣

本项目采用滴漆，其设备表面会沉积一部分漆，经长时间固化后形成漆渣，产生量约为油漆总量的 10%，则漆渣产生量约为 0.1t/a。另外接线时需要对漆包线进行剥漆处理，预计会产生 0.1t/a 漆渣，则全厂总的废漆渣产生量约为 0.2t/a。

6）S6 废边角料

装配、检验拆解等过程会产生一定量的废边角料，类比同类型企业，预计废边角料产生量约为 1.0t/a。

7）S7 一般废包装材料

本项目使用的原料中涉及到塑料内外衬袋、纸箱等形式包装，根据企业提供的原料及包装规格统计，纸箱、塑料袋等一般性废包装材料约 30 万个，平均单个塑料袋或纸箱按 0.1kg 计，则一般废包装材料约为 30t/a，该部分废包装材料属于一般性固体废物，经厂区内收集后，可由物资回收公司进行综合利用。

8）S8 沾染产品的废包装材料

根据原辅材料清单可知，企业使用各类胶水的包装均采用塑料桶或者塑料瓶，根据原料包装规格及年用量可知，1L 规格塑料桶约 1650 个，800g 规格塑料桶约 25 个，50ml 规格支管约 100 个，50g 规格支管约 1000 个，100g 规格支管约 5 个，250ml 规格塑料瓶约 30

个，4kg 规格桶约 17 个，29kg 规格铁桶约 52 个，17kg 规格铁桶约 30 个，经调查，1~5kg 包装桶重约为 0.1~0.3kg，本报告按照平均 0.2kg 计算，15~30kg 规格铁桶重约 1~1.5kg，本报告按照平均 1.3kg，则本项目沾染危险物质的废包装塑料桶重量约为 0.672t/a。集中收集后委托有资质的单位处置。

绝缘浸渍漆、切削液等物质采用铁桶进行包装，根据原料包装规格及年用量可知，180kg 规格铁桶约 3 个，200kg 规格铁桶约 2 个，经调查，180~200kg 包装桶重约为 8~10kg（本报告按照 10kg 计算），则本项目沾染危险物质的废包装铁桶重量约为 0.05t/a。集中收集后由原厂商回收利用。

9）S9 废抹布

本项目设备维修以及检验等多过程均会使用抹布，因此会产生废抹布，结合企业现有实际情况，预计全年废抹布产生量为 1.0t/a。经对照《国家危险废物名录》，本项目废抹布因含有油类等物质，其属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

10）S10 废催化剂

本项目废催化剂来源于滴漆线废气处理设施（催化燃烧装置），根据设备厂家提供的资料，一般情况下，其催化剂 2 年才更换一次，每个催化燃烧装置内催化剂量约为 0.075t/a，假设全部进行更换，则全厂废催化剂最大产生量约为 0.15t/次，该部分属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，需委托有资质单位处理处置。

11）S11 生活垃圾

本项目新增员工 10 人，年工作 300 天，取生活垃圾产污系数 0.5kg/人·天，经计算可得生活垃圾产生量为 1.5t/a，生活垃圾由环卫部门统一清运。

综上，本项目各种副产物产生情况汇总如下：

表 18 项目废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	是否固体废物
1	漆包线边角料	绕线	固	漆包线	5.67	是
2	锡渣	焊锡	固	锡及其化合物、有机物	0.003	是
3	废切削液	机加工工序	固	乳化液、切削液	0.1	是
4	废油	设备维护	固	乳化液、切削液	0.1	是
5	废漆渣	滴漆	固	树脂	0.2	是
6	废边角料	装配	固	/	1	是
7	原料外包装袋（一般废包装材料）	原料包装	固	塑料袋、纸箱等	30	是
8	沾染产品的废包装材	原料包装	固	沾染化学试剂的包装塑	0.722	是

	料			料桶		
9	废抹布	机械维修	固	含油抹布	1	是
10	废催化剂	废气处理	固	催化剂	0.075	是
11	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	1.5	是

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》及《危险废物鉴别标准》对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体如下。

表 19 项目危险废物属性判定

序号	废物名称	产生工序	产生量(t/a)	是否属危险废物	危废代码	危险特性
1	漆包线边角料	绕线	5.67	否	/	/
2	锡渣	焊锡	0.003	否	/	/
3	废切削液	机加工工序	0.1	是	HW900-006-09	T
4	废油	设备维护	0.1	是	HW900-218-08	T
5	废漆渣	滴漆	0.2	是	HW900-252-12	T，I
6	废边角料	装配	1	否	/	/
7	原料外包装袋（一般废包装材料）	原料包装	30	否	/	/
8	沾染产品的废包装材料	原料包装	0.722	是	HW900-041-49	T/In
9	废抹布	机械维修	1	是	HW900-041-49	T/In
10	废催化剂	废气处理	0.075	是	HW900-041-49	T/In
11	生活垃圾	员工生活	24	否	/	/

本项目固废产生情况汇总如下。

表 20　项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	主要成分	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
1	绕线	漆包线边角料	漆包线	一般固废	物料衡算	5.67	资源化	5.67	物资回收单位进行综合利用
2	焊锡	锡渣	锡及其化合物、有机物		物料衡算	0.003	资源化	0.003	
3	机加工工序	废切削液	乳化液、切削液	危险废物	物料衡算	0.1	无害化	0.1	委托资质单位处置
4	设备维护	废油	乳化液、切削液		物料衡算	0.1	无害化	0.1	
5	滴漆	废漆渣	树脂		物料衡算	0.2	无害化	0.2	
6	装配	废边角料	/	一般固废	物料衡算	1	资源化	1	物资回收单位进行综合利用
7	原料包装	原料外包装袋（一般废包装材料）	塑料袋、纸箱等		物料衡算	30	资源化	30	
8	原料包装	沾染产品的废包装材料	沾染化学试剂的包装塑料桶	危险废物	物料衡算	0.722	无害化	0.722	委托资质单位处置

序号	工序/生产线	固体废物名称	主要成分	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
9	机械维修	废抹布	含油抹布		物料衡算	1	无害化	1	
10	废气处理	废催化剂	催化剂		物料衡算	0.075	无害化	0.075	
11	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	一般固废	物料衡算	1.5	资源化	1.5	环卫部门统一清运

1.6.4 噪声环境影响分析

①评价标准

本次声环境南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准。

②工程设备噪声源强

本次工程完成后项目噪声来源是生产车间设备。根据同类型生产企业类比调查以及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目设备车间平面布置详见附图 8。采取的隔声降噪措施有：设备基础减振，厂房隔声；厂房外还设置围墙隔声和绿化带。主要噪声源噪声声级及治理后效果见下表。

表 21 工程主要设备噪声治理措施及排放情况一览表

车间	噪声源	设备数量	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放量 dB(A)	持续时间 h	叠加值 dB(A)
				核算方法	噪声值 dB(A)	降噪工艺	降噪效果 dB(A)			
1 号厂房	绕线机	47	频发	类比法	75（等效后：92）	基础减振、厂房隔声等	15	77	2400	84
	电机装配生产线	3			70（等效后：75）		15	60		
	液压机	4			75（等效后：81）		15	76		
	电热恒温干燥箱	4			72（等效后：78）		15	63		
	空压机	1			85		15	70		
	自动注油铆压机	3			75（等效后：80）		15	65		
	打孔攻丝机	11			80（等效后：90）		15	75		
	氢氧水焊机	5			80（等效后：87）		15	72		
	端子机	9			75（等效后：85）		15	70		
	压机	9			75（等效后：85）		15	70		
	磁钢机	3			75（等效后：80）		15	65		
2 号厂房	数控车床	17			80（等效后：92）		15	77		

	电机装配生产线	6			70（等效后：78）		15	63		
	烘箱	3			75（等效后：80）		15	65		
	废气处理设备及风机	1			90		15	75		

根据本工程主要高噪声设备的分布状况和源强，按经验法推算其衰减量；计算出各声源厂房对厂界的噪声贡献值，然后采用噪声叠加模式进行预测，公式如下：

（1）点声源衰减公式

设声源传播到受声点的距离为 r ，厂房高度为 a ，厂房的长度为 b ，对于靠近墙面 中心为 r 距离受声点声压级的计算（仅考虑距离衰减）：

当 r≥b/π时，可近似认为声源退化为一个点源，计算公式为：

$$L = L_0 - 20\lg(r/r_0)$$

式中：ro——距声源的距离，m

r——关心点距声源的距离，m

L0——距噪声源距离为 ro 处的噪声值，dB(A)

L——距噪声源距离为 r 处的噪声值，dB(A)

（2）噪声源叠加公式

$$L = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_i}\right]$$

式中，L——预测点总等效声级[dB(A)]；

Li——第 i 个声源对预测点的等效声级[dB(A)]；

n——声源个数

③噪声影响预测

本次噪声预测结果见下表。

表 22 本项目噪声预测结果一览表

方位	噪声源	治理后源强 dB(A)	降噪工艺	降噪效果 dB(A)	距离与测点位置（m）	预测值 dB(A)	达标值 dB(A)
东厂界	生产车间	84	围墙隔声、绿化带	10	15	50	70
南厂界		84		10	5	60	65
西厂界		84		10	10	54	65
北厂界		84		10	25	46	65
敏感点（东北侧 45m 处临平第二小学（启慧校区））		84		10	80	36	65

由上表可知，本项目建设完成后全厂南、西、北厂界的昼间噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，东厂界的昼间噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，敏感点（东北侧 45m 处临平第二小学（启慧校区））的昼间噪声预测值可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，本项目所在厂区噪声能够达标排放。

2、现有项目内容简介

杭州微光技术有限公司成立于 2012 年 12 月 24 日，注册地位于浙江省杭州市临平区东湖街道红丰路 512 号。公司主要产品类型为伺服电机。

企业成立至今已经过多次审批，具体如下：

项目名称	审批号	验收号	实施情况	产量
杭州微光电子设备厂建设项目	余环综函【2001】043 号	编号【2002】47 号	已实施	微电机 100 万台
新增制冷配件生产项目	余环开【2002】81 号	/	不再实施	制冷配件 10 万套
新增风机生产项目	登记表批复【2007】149 号	编号[2011]1-037 号	不再实施	风机 50 万台
企业将名称由“杭州微光电子设备厂”更名为“杭州微光电子股份有限公司红丰路分公司”			已实施	/
微电机扩建项目	登记表批复【2011】896 号	编号[2011]1-037 号	已实施	微电机 200 万台
微电机扩建项目	环评批复[2012]804 号	余环验[2013]1-014 号	已实施	微电机 250 万台
综上，全厂现阶段规模为年产微电机 550 万台。				

2.1 已批已验项目

1、产品方案

表 23 已批已验项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量
			已批/已验项目产能
1	微电机	万台/年	550

2、已批已验项目生产设备情况

表 24 已批已验设备一览表

序号	设备名称	设备规格	已批已验设备数量
1	注塑机	/	9 台
2	绕线机	/	47 台
3	电机装配生产线	/	9 条
4	液压机	/	4 台
5	电热恒温干燥箱	/	4 台
6	测试设备	/	80 套
7	破碎机	/	2 台
8	空压机	/	1 台
9	自动注油铆压机	/	3 台
注：本项目实施后，微电机产品注塑工艺不再实施，注塑机不再使用			

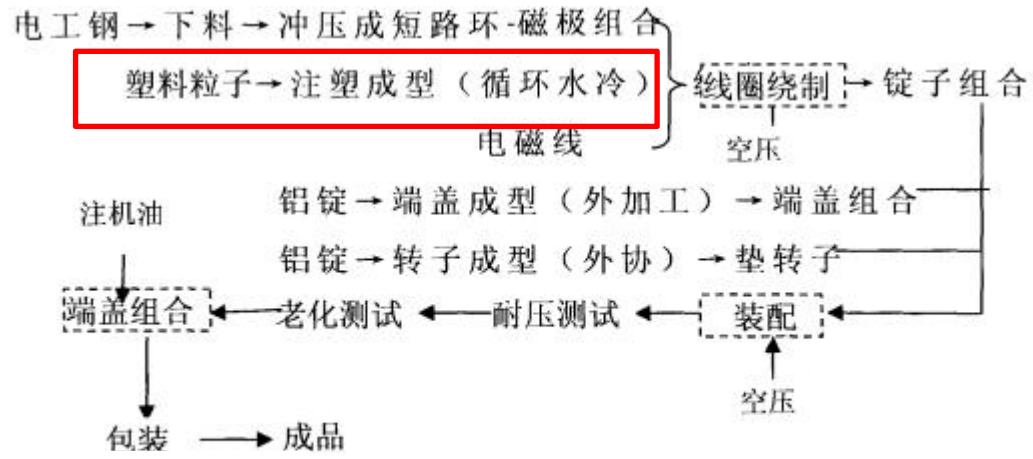
3、已批已验项目原辅料消耗情况

表 25 已批已验原辅材料消耗汇总表

序号	原辅材料	规格	单位	已批已验年消耗量
1	尼龙塑料粒子	/	t	185.2
2	电磁线	/	t	825
3	电工钢	/	t	5500
4	铁板	/	t	550

5	铝锭	/	t	730
6	机油	/	t	25
注：技改项目实施后，微电机产品注塑工艺不再实施，注塑件（约 180t/a）外购。				

4、现有项目工艺流程图



：技改项目实施后，原有微电机产品注塑工艺不再实施，外购注塑件用于产品生产。

图 3 微电机生产工艺流程图

5、企业现有项目污染物排放情况

表26 企业现有项目主要污染物产生及排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前生产浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
水污染物	生活污水	水量	1912.5t/a	1912.5t/a
		CODCr	400mg/L，0.765t/a	60mg/L，0.115t/a
		NH3-N	40mg/L，0.077t/a	8mg/L，0.015t/a
大气污染物	废气	注塑废气	少量	少量
固体废弃物	生产	塑料边角料	少量	0
	职工	生活垃圾	22.5t/a	0
噪声	企业噪声主要来自设备运行时的噪声。			
注：技改项目实施后，不再使用注塑机，不再产生注塑废气。				

6、企业现有项目污染物总量控制

纳入总量控制的污染物CODcr、氨氮，本次评价只列出现有企业环评审批和验收时总量情况，根据原环评总量计算，企业现有已批复排放量具体见下表。

表 27 企业现有项目总量控制情况 单位：t/a

内容类型	排放源	原有审批污染物名称	原有审批核定总量
废水污染物	废水	水量	1912.5t/a
		COD_{Cr}	60mg/L，0.115t/a
		氨氮	8mg/L，0.015t/a

3、总量控制指标

3.1 污染物总量控制指标

根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫（SO_2）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）和氮氧化物（NO_x）及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物（VOCs）。

结合本项目的实际情况分析，本项目涉及被纳入总量控制指标的有颗粒物和挥发性有机物（VOCs）。

表 28 本项目新增污染物排放产排情况　　单位：t/a

项目	污染物	产生量	削减量	排放量
废气	VOCs	0.365	0.285	0.08
	颗粒物	0.00012	0	0.00012

本项目实施后，全厂污染物颗粒物排放量 0.00012t/a，挥发性有机物（VOCs）排放量 0.1296t/a。

3.2 总量平衡方案

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、《关于印发杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划的通知》(杭大气办[2021]3 号)等文件相关规定，结合临平区 2024 年环境质量（地表水达标、环境空气为不达标区）。新增 CODcr、氨氮按 1:1 进行区域替代削减，工业烟粉尘、SO2、NOx、VOCs 按 1:2 进行区域替代削减。详见下表。

表 29　全厂污染物排放产排情况　　单位：t/a

污染源	污染物	原审批排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	改建后全厂排放量	增减量	区域削减替代比例	区域削减替代总量	全厂总量控制建议值
废气	VOCs	0	0.08	0	0.08	+0.08	1:2	0.16	0.08
	颗粒物	0	0.00012	0	0.00012	+0.00012	1:2	0.00024	0.00012
废水	废水量	1912.5	127.5	0	2040	+127.5	/	0	2040
	CODCr	0.115	0.005	0	0.120	+0.005	1:1	0	0.120
	NH3-N	0.015	0.0002	0	0.0152	+0.0002	1:1	0	0.0152

本项目总量由杭州市生态环境局临平分局总量调剂同意后方可投入生产。

4、环保措施监督检查清单

本项目环保措施监督检查清单如下表所示：

表 30 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	DA001	非甲烷总烃、苯乙烯	新建一套“催化燃烧”装置+15m 高排气筒	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	厂区内	非甲烷总烃	/	
	厂界	颗粒物、锡及其化合物	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		非甲烷总烃、苯乙烯	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
水环境	DW001	COD、NH_3-N	生活污水经厂区内现有化粪池预处理后纳管排放	GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33_887-2013 ）
声环境	噪声	Leq（A）	（1）高噪声设备选型时选用噪声低、振动小的设备。 （2）生产车间安装隔声门窗，生产时尽可能保持门窗关闭状态。 （3）针对放置于室外的污染治理设施风机，要求在风机外设置隔声罩，污染处理设施安装时，底部需配置阻尼减震设施。 （4）加强设备日常检修和维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 （5）加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。	南、西、北厂界执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类声功能区标准，东厂界紧邻城市次干路执行 4 类声功能区标准；
固体废物	1、漆包线边角料、锡渣、废边角料、一般废包装材料等一般工业固废收集后委托有关单位综合利用或处置；废切削液、废油、废漆渣、沾染产品的废包装材料、废抹布、废催化剂等危险废物委托有资质单位无害化处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。 2、危废厂内暂存期间，企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。			

附件 2 MSDS

AVX 6826
物质安全数据表

产品不适与家庭（DIY）使用。

AVX Chemical Ltd
1212 Fairfax Str. Oshkosh, WI 54904.
Contact: info@avxchem.com
Tel: +1 920 376 1328.
Fax:631-567-3379
www.avxchem.com

化学品安全技术说明书（SDS）

编写依据 GB/T 16483-2008 GB/T 17519-2013

荣泰®企业 RONGTAI ENTERPRISE

SDS编号：AQ1140-02

第1部分 化学品及企业标识

产品标识

产品中文名称	无溶剂绝缘浸渍树脂
产品英文名称	Solvent-free insulating impregnating resin
俗名或商品名	R-1140
CAS No.	不适用
EC No.	不适用
分子式	不适用

产品的推荐用途和限制用途

产品的推荐用途	电机绝缘浸渍用。
产品的限制用途	无相关信息，仅用于工业用途

企业标识

企业名称	浙江荣泰科技企业有限公司
企业地址	浙江省嘉兴市大桥镇明新路 235 号
邮编	-
联系电话	0573-83188888
传真	0573-83188900
电子邮箱	zjb@jxrt.com

应急咨询电话

应急咨询电话	+86-532-83889090

第2部分 危险性概述

紧急情况概述

紧急情况概述：透明液体，有特殊性气味。易燃，其蒸汽与空气混合，能形成爆炸性混合物。对皮肤有刺激性。对眼睛有严重刺激性。有轻微的致癌风险。可能有损伤胎儿或胚胎的危险。长期暴露有损伤健康的危险，对水生生物有毒。

GHS 危险性类别

易燃液体	类别 3
眼睛损伤/眼睛刺激性	类别 2A
皮肤腐蚀/刺激	类别 2
致癌性	类别 2
生殖毒性	类别 2
特异性靶器官系统毒性（一次接触）	类别 3-呼吸道刺激
特异性靶器官系统毒性（反复接触）	类别 1-听觉器官
吸入危害	类别 1
危害水生环境（急性毒性）	类别 2
危害水生环境（慢性毒性）	类别 3

GHS 标签要素

象形图	
信号词	危险

危险性说明

H226	易燃液体和蒸汽
H303	吞咽可能有害
H304	吞咽及进入呼吸道可能致命。
H315	造成皮肤刺激。
H319	造成严重眼刺激。
H335	可能造成呼吸道刺激。
H351	怀疑会致癌
H361	怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。
H372	长期或反复接触会对(听觉器官)器官造成损害。
H401	对水生生物有毒
H412	对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明

◆ 预防措施

P201	使用前取得专业说明。
P202	在阅读并理解所有安全防范措施前，切勿操作。
P210	远离热源/火花/明火/热表面，禁止吸烟。
P233	保持容器密闭。
P240	容器和接收设备接地/等势联接。
P241	使用防爆的电气/通风/照明设备。
P242	只能使用不产生火花的工具。
P243	采取防止静电放电的措施。
P260	不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾。
P264	作业后彻底清洗。
P270	使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
P271	只能在室外或通风良好之处使用。
P273	避免释放到环境中
P280	戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

◆ 事故响应

P301+P310	如误吞咽：立即呼叫中毒急救中心/医生。
P303+P361+P353	如皮肤(或头发)沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。
P304+P340+P312	如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。如感觉不适，呼叫急救中心/医生。
P305+P351+P338	如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。
P308+P313	如接触到或有疑虑：就医。
P312	如感觉不适，呼叫急救中心/医生。
P331	不得诱导呕吐。
P332+P313	如发生皮肤刺激：就医。
P337+P313	如眼睛刺激持续：就医。

P370+P378	火灾时：使用干砂、干粉或抗醇泡沫灭火。

◆ 安全储存

P403+P233	存放在通风良好的地方。保持容器密闭。
P403+P235	存放在通风良好的地方。保持低温。
P405	存放处须加锁

◆ 废弃处置

P501	按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

危害描述

◆ 物理和化学危害

1	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热易引起燃烧爆炸。遇氧化剂，能发生强烈反应。蒸汽比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇明火会着火回燃。

◆ 健康危害

吸入	吸入蒸汽可能引起对健康有害或呼吸道不适。
食入	吞咽可能有害。吞咽及进入呼吸道可能致命。
皮肤接触	皮肤直接接触可造成皮肤刺激。通过割伤、擦伤或病变处进入血液，可能产生全身损伤的有害作用。
眼睛	本品能造成严重的眼刺激。眼睛直接接触可能会造成严重的炎症并伴随有疼痛。眼睛直接接触本品可导致暂时不适。

◆ 环境危害

环境危害	本品对水生生物有毒。请参阅SDS第十二部分。

第3部分 成分/组成信息

物质/混合物

	混合物

组分	CAS No.	EC No.	含量范围(质量分数,%)
苯乙烯	100-42-5	202-851-5	15～20
环氧树脂	-	-	20～30
不饱和聚酯	-	-	50～55
引发剂	-	-	<2
助剂	-	-	<1

第4部分 急救措施

急救措施描述

一般建议	急救措施通常是需要的，请将本 SDS 出示给到达现场的医生。
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
皮肤接触	立即脱去污染的衣物，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适，就医。
食入	禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西，立即呼叫医生或解毒中心。
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如患者食入或吸入本物质，不得进行口对口人工呼吸。如呼吸停止，立即进行心肺复苏，就医。

最重要的症状和健康影响

1	无资料

对保护施救者的忠告

1	清除所有火源，增强通风。
2	避免接触皮肤和眼睛。
3	避免吸入蒸气。
4	使用防护装备，包括呼吸面具。

对医生的特别提示

1	根据出现的症状进行针对性处理。
2	注意症状可能会出现延迟。

第5部分 消防措施

特别危险性

1	液体和蒸汽易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能可能引起燃烧爆炸。
2	与氧化剂能发生强烈反应。
3	其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

灭火方法与灭火剂

灭火剂	小火：干式灭火剂、二氧化碳、水和抗溶泡沫灭火剂；大火：水、水雾或抗溶泡沫灭火剂。对于本物质/混合物，未规定对灭火剂的限制。
灭火方法	避免用太强烈的水汽灭火，因为它可能会使火苗蔓延分散。若有未打开容器处于火场中，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色，必须马上撤离。

灭火注意事项及防护措施

1	隔离事故现场，禁止无关人员进入。
2	消防人员必须佩戴呼吸面具（符合MSHA/NIOSH要求的或相当的），穿全身防火防毒服，在安全距离处、有充足的防护情况下灭火。
3	防止消防水污染地表和地下水系统。

第6部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护设备和应急处理程序

1	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，远离泄漏区域并处于上风风向，使用个人防护装备，避免吸入蒸汽、烟雾、气体和粉尘，并对泄漏区域进行隔离，严格限制出入。
2	应急人员避免吸入蒸汽、接触皮肤和眼睛。
3	谨防蒸汽积累到可爆炸的浓度。
4	蒸汽能在低洼处积聚。
5	建议应急人员戴正压只给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴化学防渗透手套。
6	保证充分的通风。
7	清除所有点火源。

环境保护措施

1	如果确保安全，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。
2	避免排放到周围环境中。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

1	小量泄漏：用砂土或惰性吸附材料吸收泄漏物。使用清洁的无火花工具收集吸收材料，并放置道容器中，并按当地相关法规废弃处置。
2	大量泄漏：建筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰吸收大量液体。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发量。喷水雾

	能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，并按当地相关法规废弃处置。

防止发生次生危害的预防措施

1	可能产生复燃。将人员疏散至安全区域。当大量泄漏物进入地下水时，可能对水源造成危害，须及时通知相关当局。

第7部分 操作处置与储存

操作处置

1	在通风良好处进行操作。
2	穿戴合适的个人防护用具。
3	避免吸入蒸汽。
4	避免接触皮肤和眼睛。
5	使用防爆型的通风系统和设备。
6	只能使用不产生火花的工具。
7	为防止静电释放引起的蒸汽着火，设备所有的金属部件都要接地。
8	远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

储存

1	保持容器密封。
2	储存于阴凉、通风的库房。
3	远离火种、热源。
4	库温不宜过高。
5	应与氧化剂等不相容物质和食品分开存放，切忌混储。
6	储存场所应采用防爆型照明、通风设施。
7	储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

◆ 职业接触限值

组分	标准来源	类型	数值 mg/m3	备注
苯乙烯	GBZ 2.1–2019	MAC	-	
		PC-TWA	50	皮 G2B - 可疑人类致癌物
		PC-STEL	100	皮 G2B - 可疑人类致癌物

◆ 生物限值

组分	标准来源	参数	生物限值	生物样本	备注
苯乙烯	GBZ 2.1–2019	苯乙醇酸加苯乙醛酸	295mmol/mol肌酐	尿	工作班末（停止接触后）

◆ 监测方法

1	GBZ/T 300系列标准工作场所空气有毒物质测定。
2	EN 14042工作场所空气用于评估暴露于化学或生物试剂的程序指南。

工程控制

1	保持充分的通风，特别在封闭区内。
2	确保在工作场所附近有安全洗眼和淋浴设施。
3	使用防爆电器、通风、照明等设备。
4	设置自动报警装置和事故通风设施。
5	设置警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警系统。
6	设置应急撤离通道和必要的泄险区。
7	作业场所建议与其它作业场所分开。

个人防护装备

总要求	
眼睛防护	戴化学安全防护眼睛（符合欧盟EN 166或美国NIOSH标准）
手部防护	戴化学防护手套。
呼吸系统防护	如果蒸汽浓度超过职业接触限值或发生刺激等症状时，请使用全面罩式多功能防毒面具（US）或AXBEK型（EN14387）防毒面具筒
皮肤和身体防护	穿阻燃防静电工作服和抗静电防护靴。
其他防护	工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕沐浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第9部分 理化特性

理化特性

外观与性状	透明液体
气味	无资料
气味临界值	无资料
pH 值	无资料
熔点/ 凝固点(°C)	约-31.0
初沸点和沸程(°C)	约150
闪点(闭杯，°C)	约32.0
蒸发速率	无资料
易燃性	易燃液体
爆炸上限/下限[%(v/v)]	上限：8.9；下限：1.1
蒸气压kpa	6.67 百帕 @ 20°C
相对蒸气密度（空气=1）	约3.6
相对密度（水=1）	约0.91 @ 20℃
溶解性	不溶于水，溶于大多数有机溶剂
辛醇/水分配系数	无资料
自燃温度(°C)	约490
分解温度(°C)	无资料
黏度	无资料

第10部分 稳定性和反应性

稳定性和反应性

稳定性	在正确的使用和储存条件下是稳定的，高温下会发生聚合反应。

危险反应	可与卤化物发生活性反应。
避免接触的条件	热、明火、水和其他不相容的物质。
禁配物	强氧化剂、卤素和卤化物。
危险的分解产物/燃烧物	在正确使用和储存条件下不会产生危险分解产物，燃烧时生成一氧化碳、二氧化碳。

第11部分 毒理学信息

急性毒性

组分	LD_{50}(经口)	LD_{50}(经皮)	LC_{50}(吸入,4h)
苯乙烯	2650mg/kg（大鼠）	无资料	12mg/L（大鼠）

致癌性

组分	IARC 致癌物分类清单	NTP 致癌物报告
苯乙烯	类别 2B	类别 R

其他信息

皮肤刺激或腐蚀	造成皮肤刺激。
眼睛刺激或腐蚀	造成严重眼睛刺激。
呼吸或皮肤致敏	无资料。
生殖细胞突变性	实验室测试表明有诱变效应。
生殖毒性	怀疑对生育能力或胎儿造成影响。
特定目标器官毒性-一次接触	可能造成呼吸道刺激。
特定目标器官毒性-反复接触	长期或反复接触可能对器官（听觉器官）造成伤害。
吸入危害	无资料。

第12部分 生态学信息

急性水生毒性

组分	鱼类	甲壳纲动物	藻类/水生植物
苯乙烯	LC_{50}:25mg/L(96h)	EC_{50}:4.7mg/L(48h)	ErC_{50}:0.72mg/L(72h)

慢性水生毒性

1	无资料

持久性和降解性

1	快速生物降解

潜在的生物累积性

1	无资料

土壤中的迁移性

1	无资料

其他有害作用

1	无资料

第13部分 废弃处置

废弃处理

废弃处置方法	用控制燃烧法处置，包装材料按产品的处置方式处置。
废弃注意事项	处置前应参阅国家和地方有关法规。处置过程中应避免污染环境。

第14部分 运输信息

标签和标记

运输标签



海运危规(IMDG-CODE)

联合国危险货物编号(UN No.)	1866
联合国正确运输名称	树脂溶液，易燃
运输主要危险类别	3
运输次要危险类别	无
包装类别	III
海洋污染物(是/否)	否

空运(IATA-DGR)

联合国危险货物编号(UN No.)	1866
联合国正确运输名称	树脂溶液，易燃
运输主要危险类别	3
运输次要危险类别	无
包装类别	III

公路运输(UN-ADR)

联合国危险货物编号(UN No.)	1866
联合国正确运输名称	树脂溶液，易燃
运输主要危险类别	3
运输次要危险类别	无
包装类别	III

其他信息

海洋污染物（是/否）	否
运输注意事项	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。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。严禁使用木船、水泥船散装运输。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。

第15部分 法规信息

国际化学品名录

组分	EINECS	TSCA	DSL	IECSC	NZIoC	PICCS	KECI	AIIC	ENCS
苯乙烯	√	√	√	√	√	√	√	√	√

【EINECS】 欧洲现有化学物质名录
【TSCA】 美国 TSCA 化学物质名录
【DSL】 加拿大国内化学物质名录
【IECSC】 中国现有化学物质名录
【NZIoC】 新西兰现有暂用的化学物质名录
【PICCS】 菲律宾化学品和化学物质名录
【KECI】 韩国现有化学物质名录
【AIIC】 澳大利亚工业化学品名录(AIIC)
【ENCS】 日本现有和新化物质名录

中国化学品管理名录

组分	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
苯乙烯	√	×	×	√	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

【A】 《危险化学品目录(2015 年版)》，原国家安全监管总局会同工业和信息化部等十部委联合发布 [2015] 第 5 号公告
【B】 《中国严格限制的有毒化学品名录》，生态环境部、商务部、海关总署公告[2019] 第 60 号公告
【C】 《中国进出口受控消耗臭氧层物质名录(第 1 到 6 批)》，原环保部2000 年至 2012 年系列公告
【D】 《重点监管的危险化学品名录(第 1 和第 2 批)》，原安监总局，安监总管三 [2011]第 95 号和 [2013]第 12 号通知
【E】 《重点环境管理危险化学品目录》，环境保护部办公厅，环办[2014]33 号文
【F】 《各类监控化学品名录》，工业信息化部令 [2020] 第 52 号令
【G】 《优先控制化学品名录》(第一批) 原环境保护部、工业和信息化部、原卫生计生委公告[2017]第 83 号
【H】 《特别管控危险化学品目录(第一版)》，应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告[2020]第 1 号
【I】 《有毒有害水污染物名录(第一批)》，生态环境部、卫生健康委公告[2019]第 28 号
【J】 《高毒物品目录》，原国家卫生部卫法监发 [2003]142 号文
【K】 《易制爆危险化学品名录(2017 年版)》，公安部2017 年 5 月 11 日公告
【L】 《麻醉药品和精神药品品种目录(2013 年版)》，食品药品监管总局、公安部、卫计委，食药监药化监 [2013]230 号文
【M】 《易制毒化学品的分类和品种目录》，公安部等部委发布的系列公告，国办函 [2017] 120 号
【N】 《易制毒化学品进出口管理目录》，商务部令 [2006] 第 7 号
【O】 《国际核查易制毒化学品管理目录》，商务部、公安部令 [2006] 第 8 号

注：
"√" 表示该物质列入法规
"×" 表示暂无资料或未列入法规

第16部分 其他信息

修订信息

编制日期	2023/01/31
修订日期	2023/01/31
修订原因	-

参考文献

【1】 国际化学品安全规划署：国际化学品安全卡(ICSC)，网址：http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home。
【2】 国际癌症研究机构，网址：http://www.iarc.fr/。
【3】 OECD 全球化学品信息平台，网址：https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/index.action。
【4】 美国CAMEO 化学物质数据库，网址：http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple。
【5】 美国医学图书馆:化学品标识数据库，网址：http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp。
【6】 美国环境保护署：综合危险性信息系统，网址：http://cfpub.epa.gov/iris/。
【7】 美国交通部：应急响应指南，网址：http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg。
【8】 德国GESTIS-有害物质数据库，网址：http://gestis-en.itrust.de/。

缩略语

化学品安全技术说明书（SDS）

编写依据 GB/T 16483-2008 GB/T 17519-2013

荣泰®企业
RONGTAI ENTERPRISE
SDS编号：AQ1140-02

CAS	化学文摘号	UN	联合国
PC-STEL	短时间接触容许浓度	OECD	世界经济合作与发展组织
PC-TWA	时间加权平均容许浓度	IMDG	国际海事组织
MAC	最高容许浓度	IARC	国际癌症研究机构
DNEL	衍生的无影响水平	ICAO	国际民航组织
PNEC	预测的无效应浓度	IATA	国际航空运输协会
NOEC	无显见效应浓度	ACGIH	美国工业卫生会议
LC_{50}	50%致死浓度	NFPA	美国消防协会
LD_{50}	50%致死剂量	NTP	国家毒理学计划
EC_{50}	引起 50%反应的有效物质浓度	PBT	持久性，生物累积性，毒性物质
EC_X	产生 x%反应的浓度	vPvB	高持久性，高生物累积性物质
P_{OW}	辛醇/水分配系数	CMR	致癌、致畸和有生殖毒性的化学物质
BCF	生物富集系数	RPE	呼吸防护设备
ED	内分泌干扰物		

免责声明

本安全技术说明书符合我国 GB/T 16483 和 GB/T 17519 要求，数据来源于国际权威数据库和企业提交的数据，其它的信息是基于公司目前所掌握的知识。我们尽量保证其中所有信息的正确性，但由于信息来源的多样性以及本公司所掌握知识的局限性，本文件仅供使用者参考。安全技术说明书的使用者应根据使用目的，对相关信息的合理性作出判断。我们对该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害，不承担任何责任。

化学品安全技术说明书（SDS）

编写依据 GB/T 16483-2008 GB/T 17519-2013

荣泰®企业
®RONGTAI ENTERPRISE
SDS编号：AQ510-9-05

第1部分 化学品及企业标识

产品标识

产品中文名称	无溶剂绝缘浸渍树脂
产品英文名称	Solvent-free insulating impregnating resin
俗名或商品名	R-510-9
CAS No.	不适用
EC No.	不适用
分子式	不适用

产品的推荐用途和限制用途

产品的推荐用途	电气绝缘浸渍用（包括电机绝缘浸渍、变压器绝缘浸渍及其他电子零件的绝缘浸渍）
产品的限制用途	无相关信息，仅用于工业用途

企业标识

企业名称	浙江荣泰科技企业有限公司
企业地址	浙江省嘉兴市大桥镇明新路 235 号
邮编	-
联系电话	0573-83188888
传真	0573-83188900
电子邮箱	zjb@jxrt.com

检验专用章

应急咨询电话

应急咨询电话	+86-532-83889090

第2部分 危险性概述

紧急情况概述

紧急情况概述：黄色液体，酯类样气味，可能造成皮肤过敏反应。对水生生物有害。

GHS 危险性类别

皮肤过敏	类别 1
慢性水生毒性	类别 3

GHS 标签要素

象形图	
信号词	**警告**

危险性说明

H317	可能造成皮肤过敏反应。
H402	对水生生物有害。

防范说明

◆ 预防措施

P261	避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P272	受沾染的工作服不得带出工作场地。

P273	避免释放到环境中。
P280	戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

◆ 事故响应

P302+P352	如皮肤沾染：用水充分清洗。
P333+P313	如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。
P362+P364	脱掉沾污的衣服，清洗后方可重新使用。

◆ 安全储存

1	无资料。

◆ 废弃处置

P501	按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

危害描述

◆ 物理和化学危害

1	无资料。

◆ 健康危害

1	本品可引起皮肤过敏现象

◆ 环境危害

1	本品对水生生物有害。请参阅SDS第十二部分。

第3部分 成分/组成信息

物质/混合物

混合物

组分	CAS No.	EC No.	含量范围(质量分数,%)
三乙二醇二甲基丙烯酸酯	109-16-0	203-652-6	60～70
不饱和聚酯	-	-	20～30
酸酐固化剂	-	-	3～8
环氧树脂	-	-	1～3

第4部分 急救措施

急救措施描述

一般建议	急救措施通常是需要的，请将本 SDS 出示给到达现场的医生。
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
皮肤接触	立即脱去污染的衣物，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适，就医。
食入	禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西，立即呼叫医生或解毒中心。
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如患者食入或吸入本物质，不得进行口对口人工呼吸。如呼吸停止，立即进行心肺复苏，就医。

最重要的症状和健康影响

1	无资料。

对保护施救者的忠告

1	避免接触皮肤和眼睛。
2	避免吸入蒸气。

3	使用防护装备，包括呼吸面具。

对医生的特别提示

1	根据出现的症状进行针对性处理。
2	注意症状可能会出现延迟。

第5部分 消防措施

特别危险性

1	无资料。

灭火方法与灭火剂

灭火剂	泡沫、干粉、二氧化碳、砂土
灭火方法	若有未打开容器处于火场中，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色，必须马上撤离。对于本混合物，未规定对灭火剂的限制。

灭火注意事项及防护措施

1	隔离事故现场，禁止无关人员进入。
2	消防人员必须佩戴呼吸面具（符合MSHA/NIOSH要求的或相当的），穿全身防火防毒服，在安全距离处、有充足的防护情况下灭火。
3	防止消防水污染地表和地下水系统。

第6部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护设备和应急处理程序

1	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，远离泄漏区域并处于上风风向。
2	应急人员避免吸入蒸汽、接触皮肤和眼睛。
3	建议应急人员戴正压只给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴化学防渗透手套。
4	保证充分的通风。
5	清除所有点火源。

环境保护措施

1	如果确保安全，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。
3	不要让其进入下水道。
3	避免排放到周围环境中。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

1	小量泄漏：用砂土或惰性吸附材料吸收泄漏物。使用清洁的无火花工具收集吸收材料，并放置道容器中，并按当地相关法规废弃处置。
2	大量泄漏：建筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰吸收大量液体。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发量。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。转移至槽车或专用收集器内，并按当地相关法规废弃处置。

防止发生次生危害的预防措施

1	将人员疏散至安全区域。当大量泄漏物进入地下水时，可能对水源造成危害，须及时通知相关当局。

第7部分 操作处置与储存

操作处置

1	避免接触皮肤和进入眼睛。
2	穿戴合适的个人防护用品。
3	远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。
4	在通风良好处进行操作。

储存

1	储存于阴凉、通风的库房。
2	远离火种、热源。
3	库温不宜过高。
4	保持容器密封。
5	应与氧化剂等不相容物质和食品分开存放。
6	储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

◆ 职业接触限值

1	无资料。

◆ 生物限值

1	无资料。

◆ 监测方法

1	GBZ/T 300系列标准工作场所空气有毒物质测定。
2	EN 14042工作场所空气用于评估暴露于化学或生物试剂的程序指南。

工程控制

1	保持充分的通风，特别在封闭区内。
2	确保在工作场所附近有安全洗眼和淋浴设施。
3	设置警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警系统。
4	设置应急撤离通道和必要的泄险区。
5	作业场所建议与其它作业场所分开。

个人防护装备

总要求	
眼睛防护	佩戴合适的化学安全防护眼睛。
手部防护	佩戴合适的化学防护手套。
呼吸系统防护	佩戴合适的个人呼吸防护用品。
皮肤和身体防护	必须合适的的化学防护服。
其他防护	工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕沐浴更衣。保持良好的卫生习惯。

第9部分 理化特性

理化特性

外观与性状	黄色液体
气味	无资料
气味临界值	无资料
pH 值	无资料
熔点/ 凝固点(°C)	无资料
初沸点和沸程(°C)	无资料
闪点(闭杯，°C)	＞150
蒸发速率	无资料
易燃性	难燃液体
爆炸上限/下限[%(v/v)]	无资料
蒸气压kpa	无资料
相对蒸气密度（空气=1）	无资料
相对密度（水=1）	约1.10
溶解性	不溶于水，溶于大多数有机溶剂
辛醇/水分配系数	log Pow: 2.3
自燃温度(°C)	无资料
分解温度(°C)	无资料
黏度cp	运动黏度: 9.15 mm^2/s @ 20°C

第10部分 稳定性和反应性

稳定性和反应性

稳定性	在正确的使用和储存条件下是稳定的，高温下会发生聚合反应。
危险反应	无资料。
避免接触的条件	热、明火、水和其他不相容的物质，光照会引起该产品聚合应避光。
禁配物	强氧化剂、强碱。
危险的分解产物/燃烧物	在正确使用和储存条件下不会产生危险分解产物，燃烧时生成一氧化碳、二氧化碳。

第11部分 毒理学信息

急性毒性

组分	LD_{50}(经口)	LD_{50}(经皮)	LC_{50}(吸入,4h)
三乙二醇二甲基丙烯酸酯	10873mg/kg（大鼠）	＞2000mg/kg（小鼠）	无资料

致癌性

IARC 致癌物分类清单	未列入
NTP 致癌物报告	未列入

其他信息

皮肤刺激或腐蚀	造成轻微皮肤刺激。
眼睛刺激或腐蚀	无资料。
呼吸或皮肤致敏	可能造成皮肤过敏反应。
生殖细胞突变性	无资料。
生殖毒性	无资料。

特定目标器官毒性-一次接触	无资料。
特定目标器官毒性-反复接触	无资料。
吸入危害	无资料。

第12部分 生态学信息

急性水生毒性

组分	鱼类	甲壳纲动物	藻类/水生植物
三乙二醇二甲基丙烯酸酯	LC_{50}: 16.4 mg/l(96h)	无资料	ErC_{50}: 72.8mg/l(72h)

慢性水生毒性

1	无资料

持久性和降解性

1	好氧-暴露时间28d（结果：85%-快速生物降解。）

潜在的生物累积性

1	无资料

土壤中的迁移性

1	无资料

其他有害作用

1	无资料

第13部分 废弃处置

废弃处理

废弃处置方法	用控制燃烧法处置，包装材料按产品的处置方式处置。
废弃注意事项	处置前应参阅国家和地方有关法规。处置过程中应避免污染环境。

第14部分 运输信息

标签和标记

运输标签	

海运危规(IMDG-CODE)

1	不被管制为危险货物运输。

空运(IATA-DGR)

1	不被管制为危险货物运输。

公路运输(UN-ADR)

1	不被管制为危险货物运输。

其他信息

海洋污染物（是/否）	否

运输注意事项	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。严禁使用木船、水泥船散装运输。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。

第15部分 法规信息

国际化学品名录

组分	EINECS	TSCA	DSL	IECSC	NZIoC	PICCS	KECI	AIIC	ENCS
三乙二醇二甲基丙烯酸酯	√	√	√	√	√	√	√	√	√

【EINECS】 欧洲现有化学物质名录
【TSCA】 美国 TSCA 化学物质名录
【DSL】 加拿大国内化学物质名录
【IECSC】 中国现有化学物质名录
【NZIoC】 新西兰现有暂用的化学物质名录
【PICCS】 菲律宾化学品和化学物质名录
【KECI】 韩国现有化学物质名录
【AIIC】 澳大利亚工业化学品名录(AIIC)
【ENCS】 日本现有和新化物质名录

中国化学品管理名录

组分	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
三乙二醇二甲基丙烯酸酯	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

【A】 《危险化学品目录(2015 年版)》，原国家安全监管总局会同工业和信息化部等十部委联合发布 [2015] 第 5 号公告
【B】 《中国严格限制的有毒化学品名录》，生态环境部、商务部、海关总署公告[2019] 第 60 号公告
【C】 《中国进出口受控消耗臭氧层物质名录(第 1 到 6 批)》，原环保部2000 年至 2012 年系列公告
【D】 《重点监管的危险化学品名录(第 1 和第 2 批)》，原安监总局，安监总管三 [2011]第 95 号和 [2013]第 12 号通知
【E】 《重点环境管理危险化学品目录》，环境保护部办公厅，环办[2014]33 号文
【F】 《各类监控化学品名录》，工业信息化部令 [2020] 第 52 号令
【G】 《优先控制化学品名录》(第一批) 原环境保护部、工业和信息化部、原卫生计生委公告[2017]第 83 号
【H】 《特别管控危险化学品目录(第一版)》，应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告[2020]第 1 号
【I】 《有毒有害水污染物名录(第一批)》，生态环境部、卫生健康委公告[2019]第 28 号
【J】 《高毒物品目录》，原国家卫生部卫法监发 [2003]142 号文
【K】 《易制爆危险化学品名录(2017 年版)》，公安部2017 年 5 月 11 日公告
【L】 《麻醉药品和精神药品品种目录(2013 年版)》，食品药品监管总局、公安部、卫计委，食药监药化监 [2013]230 号文
【M】 《易制毒化学品的分类和品种目录》，公安部等部委发布的系列公告，国办函 [2017] 120 号
【N】 《易制毒化学品进出口管理目录》，商务部令 [2006] 第 7 号
【O】 《国际核查易制毒化学品管理目录》，商务部、公安部令 [2006] 第 8 号

注：

"√" 表示该物质列入法规

"×" 表示暂无资料或未列入法规

第16部分 其他信息

修订信息

编制日期	2023/01/16
修订日期	2023/01/16
修订原因	-

参考文献

【1】 国际化学品安全规划署：国际化学品安全卡(ICSC)，网址：http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home。

【2】 国际癌症研究机构，网址：http://www.iarc.fr/。

【3】 OECD 全球化学品信息平台，网址：https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/index.action。

【4】 美国CAMEO 化学物质数据库，网址：http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple。

【5】 美国医学图书馆:化学品标识数据库，网址：http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp。

【6】 美国环境保护署：综合危险性信息系统，网址：http://cfpub.epa.gov/iris/。

【7】 美国交通部：应急响应指南，网址：http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg。

【8】 德国GESTIS-有害物质数据库，网址：http://gestis-en.itrust.de/。

缩略语

CAS	化学文摘号	UN	联合国
PC-STEL	短时间接触容许浓度	OECD	世界经济合作与发展组织
PC-TWA	时间加权平均容许浓度	IMDG	国际海事组织
MAC	最高容许浓度	IARC	国际癌症研究机构
DNEL	衍生的无影响水平	ICAO	国际民航组织
PNEC	预测的无效应浓度	IATA	国际航空运输协会
NOEC	无显见效应浓度	ACGIH	美国工业卫生会议
LC_{50}	50%致死浓度	NFPA	美国消防协会
LD_{50}	50%致死剂量	NTP	国家毒理学计划
EC_{50}	引起 50%反应的有效物质浓度	PBT	持久性，生物累积性，毒性物质
EC_X	产生 x%反应的浓度	vPvB	高持久性，高生物累积性物质
P_{OW}	辛醇/水分配系数	CMR	致癌、致畸和有生殖毒性的化学物质
BCF	生物富集系数	RPE	呼吸防护设备
ED	内分泌干扰物		

免责声明

本安全技术说明书符合我国 GB/T 16483 和 GB/T 17519 要求，数据来源于国际权威数据库和企业提交的数据，其它的信息是基于公司目前所掌握的知识。我们尽量保证其中所有信息的正确性，但由于信息来源的多样性以及本公司所掌握知识的局限性，本文件仅供使用者参考。安全技术说明书的使用者应根据使用目的，对相关信息的合理性作出判断。我们对该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害，不承担任何责任。

化学品安全技术说明书（SDS）

荣泰®企业 RONGTAI ENTERPRISE

编写依据：GB/T 16483-2008 GB/T 17519-2013　　**SDS编号：20250620-004　版本：A/0**

编写时间：2025.01.02　　**修改时间：/**

第1部分 化学品及企业标识

产品标识

产品中文名称	环氧灌封树脂
产品英文名称	Epoxy potting resin
俗名或商品名	381-4DZ乙组
化学名称	无

产品的推荐用途和限制用途

产品的推荐用途	电机、变压器等绝缘处理用。
产品的限制用途	无相关信息，仅用于工业用途

企业标识

企业名称	浙江荣泰科技企业有限公司
企业地址	浙江省嘉兴市大桥镇明新路 235 号
邮编	314007
联系电话	0573-83188888
传真	0573-83188900
电子邮箱	zjb@jxrt.com

应急咨询电话

应急咨询电话	+86-532-83889090

第2部分 危险性概述

GHS 危险性类别

急性毒性，经口	类别 4
急性毒性，经皮	类别 4
皮肤腐蚀/刺激	类别 1B
严重眼睛损伤/眼睛刺激	类别 1
皮肤过敏	类别 1
致癌性	类别 2
生殖细胞致突变性	类别 2
特异性靶器官系统毒性（一次接触）	类别 1
特异性靶器官系统毒性（反复接触）	类别 2
急性水生毒性	类别 2
慢性水生毒性	类别 2

GHS 危险标签

象形图	
信号词	危险

危险说明

H302	吞咽有害。

H312	皮肤接触有害。
H314	造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
H317	可能造成皮肤过敏反应。
H341	怀疑可造成遗传性缺陷。
H351	怀疑会致癌。
H370	会损害器官。
H373	长期或反复接触可能损害器官。
H412	对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明

◆ 预防措施

P201	使用前取得专业说明。
P202	在阅读并理解所有安全防范措施前，切勿操作。
P210	远离热源/火花/明火/热表面，禁止吸烟。
P260	不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾。
P264	作业后彻底清洗。
P270	使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
P272	受沾染的工作服不得带出工作场地。
P273	避免释放到环境中。
P280	戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

◆ 事故响应

P301+P310+P330	如误吞咽：立即呼叫中毒急救中心/医生。漱口。
P301+P330+P331	如误吞咽：漱口。不要诱导呕吐。
P303+P361+P353	如皮肤(或头发)沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。
P304+P340+P310	如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。立即呼叫中毒急救中心/医生。
P305+P351+P338+P310	如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。立即呼叫急救中心/医生。
P333+P313	如发生皮肤刺激或皮疹：就医。
P361+P364	立即脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。
P370+P378	火灾时： 使用灭火器灭火。
P391	收集溢出物。

◆ 安全储存

P403+P235	存放在通风良好的地方。保持低温。
P405	存放处须加锁

◆ 废弃处置

P501	按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

不导致分类的其他危险

无数据资料。

第3部分 成分/组成信息

☐物质 ☑混合物

组分	CAS No.	EINECS No.	含量范围(质量分数,%)
Z-胺类固化剂	-	-	70～80
F-胺类固化剂	-	-	5～10
促进剂	-	-	10～15
注：1. 在化学品安全数据表中无需考虑百分含量小于 1%的成分，除非该成分呈现出严重的危害性。			

第4部分 急救措施

急救措施描述

对医师的建议	根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。急救措施通常是需要的，请将本 SDS 出示给到达现场的医生。
皮肤接触	立即脱去污染的衣物，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适，就医。
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
食入	禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西，立即呼叫医生或解毒中心。
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如患者食入或吸入本物质，不得进行口对口人工呼吸。如呼吸停止，立即进行心肺复苏，就医。

主要的症状和影响，包括急性和迟发效应

无数据资料。

第5部分 消防措施

灭火方法与灭火剂

避免用过于强烈的水汽灭火，因为它可能会使火苗蔓延分散。小火：干式化学灭火剂、二氧化碳、水或抗溶泡沫；大火：水、水雾或抗溶泡沫。

由物质本身或其燃烧产物、烟气产生的特殊危险

无数据资料。

消防人员的特殊防护设备

1	在任何火灾中，佩戴MSHA/NIOSH（批准或等效）的压力需求的自给式呼吸器和全面的防护装备。
2	穿全身防火防毒服，在安全距离处、有充足的防护情况下灭火。

第6部分 泄漏应急处理

与人相关的安全防范措施

1	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，远离泄漏区域并处于上风风向，使用个人防护装备，避免吸入蒸汽、烟雾、气体和粉尘，并对泄漏区域进行隔离，严格限制出入。
2	应急人员避免吸入蒸汽、接触皮肤和眼睛。
3	建议应急人员戴正压只给式呼吸器，穿防毒、防静电服，戴化学防渗透手套。
4	保证充分的通风。
5	清除所有点火源。

环境保护措施

1	如果确保安全，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。
2	不要让其进入下水道。
3	避免排放到周围环境中。

| 清洁/收集措施

1	小量泄漏：用砂土或惰性吸附材料吸收泄漏物。使用清洁的无火花工具收集吸收材料，并放置道容器中，并按当地相关法规废弃处置。
2	大量泄漏：建筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰吸收大量液体。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发量。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，并按当地相关法规废弃处置。

| 附加说明

1	关于安全操作的信息见第 7 部分。
2	关于个人防护设备的信息见第 8 部分。
3	关于处置的信息见第 13 部分。

第7部分 操作处置与储存

| 操作处置：安全操作的信息

1	防止蒸气泄漏到工作场所空气中，避免吸入蒸汽。
2	避免接触皮肤和眼睛。
3	穿戴合适的个人防护用品。
4	搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
5	倒空的容器可能残留有害物，应按照当地相关法规废弃处置。

| 操作处置：防止爆炸和火灾的信息

	远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

| 储存：对储藏室和容器的要求

1	储存于阴凉、通风的库房。
2	库温不宜过高。
3	保持容器密封。
4	储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
5	应配备足够的消防设施

| 储存：关于储藏在普通存储设施中的信息

1	远离火种、热源。
2	应与氧化剂分开存放，切忌混储。

| 储存：关于储藏条件进一步的信息

	无其他说明。

第8部分 接触控制和个体防护

| 控制参数

◆ 职业接触限值

组分	标准来源	类型	数值 mg/m³	备注
Z-胺类固化剂	GBZ 2.1–2019	未知	未知	
F-胺类固化剂		未知	未知	

促进剂		未知	未知	

◆ 生物限值

组分	标准来源	参数	生物限值	生物样本	备注
Z-胺类固化剂	GBZ 2.1–2019	未知	未知	未知	
F-胺类固化剂		未知	未知	未知	
促进剂		未知	未知	未知	

监测方法

1	GBZ/T 300系列标准工作场所空气有毒物质测定。
2	GBZ/T 160.1 ~ GBZ/T 160.81-2004 工作场所空气有毒物质测定（系列标准）, EN 14042 工作场所空气 用于评估暴露于化学或生物试剂的程序指南

减少接触的工程控制方法

1	保持充分的通风，特别在封闭区内。
2	确保在工作场所附近有安全洗眼和淋浴设施。
3	设置自动报警装置和事故通风设施。
4	设置警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警系统。
5	设置应急撤离通道和必要的泄险区。
6	作业场所建议与其它作业场所分开。

一般保护和卫生措施

1	远离食品、饮料和饲料。不要让该物质与皮肤、衣物、眼睛接触。
2	依据良好的工业卫生和安全条例操作。
3	在休息和一天工作结束前要洗手。

个人防护装备

总要求	
眼睛防护	戴化学安全防护眼睛（符合欧盟EN 166或美国NIOSH标准）
手部防护	戴化学防护手套。
呼吸系统防护	如果蒸汽浓度超过职业接触限值或发生刺激等症状时，请使用全面罩式多功能防毒面具（US）或AXBEK型（EN14387）防毒面具筒
皮肤和身体防护	穿阻燃防静电工作服和抗静电防护靴。

第9部分 理化特性

理化特性

物理状态	液体
颜色	黄色
气味	无数据资料
pH 值	无数据资料
熔点/凝固点(°C)	无数据资料
初沸点和沸程(°C)	无数据资料
闪点(闭杯，°C)	＞150

蒸发速率	无数据资料
易燃性	难燃液体
爆炸上限/下限[%(v/v)]	无数据资料
蒸气压	无数据资料
相对蒸气密度（空气=1）	无数据资料
相对密度（水=1）	无数据资料
溶解性	不溶于水，溶于大多数有机溶剂
辛醇/水分配系数	无数据资料
自燃温度(°C)	无数据资料
分解温度(°C)	无数据资料
黏度	无数据资料

第10部分 稳定性和反应性

化学稳定性	有吸湿性，空气敏感。
有害反应的可能性	正常情况下不会发生。
需避开的条件	热、明火、水和其他不相容的物质，应避免过度接触空气。
不相容的物质	酸、强氧化剂、卤素和卤化物。
危险的分解产物/燃烧物	在正确使用和储存条件下不会产生危险分解产物，燃烧时生成一氧化碳、二氧化碳。

第11部分 毒理学信息

急性毒性

成分	CAS No.	LD50（经口）mg/kg	LC50（吸入）mg/l	LD50（经皮）mg/kg
环氧灌封树脂固化剂	-	＞460	＞8.37	＞1043
促进剂	-	未知	未知	未知

其他信息

皮肤腐蚀/刺激	造成严重皮肤灼伤。
严重眼损伤/刺激	造成严重眼睛损伤。
呼吸或皮肤敏化作用	皮肤接触可能引起过敏。
生殖细胞致突变性	怀疑可造成遗传性缺陷。
致癌性	IARC 致癌物分类清单 类别 2B
生殖毒性	无数据资料。
特定目标器官毒性-一次接触	会损害器官。-肝脏、眼-视网膜。
特定目标器官毒性-反复接触	长期或反复接触可能对器官造成伤害-肝脏。
吸入危害	无数据资料。
慢性影响	无数据资料。
其他信息	无数据资料。

第12部分 生态学信息

生态毒性：水生毒性

成分	CAS No.	鱼类（LC50 96h）mg/l	溞类（EC50 48h）mg/l	藻类（EC50 72h）mg/l
Z-胺类固化剂	-	＞100	15	＞100
F-胺类固化剂	-	20.6	0.35	14.4
促进剂	-	＞2190	48	495

持久性和降解性

不易生物降解。

潜在的生物累积性

无数据资料。

土壤中的迁移性

无数据资料。

其他信息

无数据资料。

第13部分 废弃处置

废弃处理说明

1	联系一家有资质的专业废物处置机构来处置。
2	按照当地的环境法规或地方当局的要求来进行处置。

第14部分 运输信息

标签和标记

运输标签	

海运危规(IMDG-CODE)

联合国危险货物编号(UN No.)	2735
联合国正确运输名称	液态聚胺，腐蚀性,未另作规定的
运输主要危险类别	8
运输次要危险类别	无
包装类别	III
海洋污染物(是/否)	是

空运(IATA-DGR)

联合国危险货物编号(UN No.)	2735
联合国正确运输名称	液态聚胺，腐蚀性,未另作规定的
运输主要危险类别	8
运输次要危险类别	无
包装类别	III

公路运输(UN-ADR)

联合国危险货物编号(UN No.)	2735

联合国正确运输名称	液态聚胺，腐蚀性,未另作规定的
运输主要危险类别	8
运输次要危险类别	无
包装类别	III

其他信息

运输注意事项	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。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。严禁使用木船、水泥船散装运输。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。

第15部分 法规信息

国际化学品名录

组分	EINECS	TSCA	DSL	IECSC	NZIoC	PICCS	KECI	AIIC	ENCS
Z-胺类固化剂	√	√	√	√	√	√	√	√	√
F-胺类固化剂	√	√	√	√	√	√	√	√	√
促进剂	√	√	√	√	√	√	√	√	√

【EINECS】 欧洲现有化学物质名录
【TSCA】 美国 TSCA 化学物质名录
【DSL】 加拿大国内化学物质名录
【IECSC】 中国现有化学物质名录
【NZIoC】 新西兰现有暂用的化学物质名录
【PICCS】 菲律宾化学品和化学物质名录
【KECI】 韩国现有化学物质名录
【AIIC】 澳大利亚工业化学品名录(AIIC)
【ENCS】 日本现有和新化物质名录

中国化学品管理名录

组分	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Z-胺类固化剂	√	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
F-胺类固化剂	√	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
促进剂	√	×	×	√	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

【A】 《危险化学品目录(2015 年版)》，原国家安全监管总局会同工业和信息化部等十部委联合发布 [2015] 第 5 号公告
【B】
【C】 《中国严格限制的有毒化学品名录》，生态环境部、商务部、海关总署公告[2019] 第 60 号公告
【D】
【E】 《中国进出口受控消耗臭氧层物质名录(第 1 到 6 批)》，原环保部2000 年至 2012 年系列公告
【F】 《重点监管的危险化学品名录(第 1 和第 2 批)》，原安监总局，安监总管三 [2011]第 95 号和[2013]第 12 号通知
《重点环境管理危险化学品目录》，环境保护部办公厅，环办[2014]33 号文
《各类监控化学品名录》，工业信息化部令 [2020] 第 52 号令
【G】 《优先控制化学品名录》(第一批) 原环境保护部、工业和信息化部、原卫生计生委公告[2017]第 83 号
【H】 《特别管控危险化学品目录(第一版)》，应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告[2020]第 1 号
【I】
【J】 《有毒有害水污染物名录(第一批)》，生态环境部、卫生健康委公告[2019]第 28 号
【K】 《高毒物品目录》，原国家卫生部卫法监发 [2003]142 号文

【L】 《易制爆危险化学品名录(2017 年版)》，公安部2017 年 5 月 11 日公告
【M】 《麻醉药品和精神药品品种目录(2013 年版)》，食品药品监管总局、公安部、卫计委，食药监药化监[2013]230 号文
【N】
【O】 《易制毒化学品的分类和品种目录》，公安部等部委发布的系列公告，国办函 [2017] 120 号
《易制毒化学品进出口管理目录》，商务部令 [2006] 第 7 号
《国际核查易制毒化学品管理目录》，商务部、公安部令 [2006] 第 8 号

注：
"√" 表示该物质列入法规
"×" 表示暂无资料或未列入法规

第16部分 其他信息

参考文献

【1】 国际化学品安全规划署：国际化学品安全卡(ICSC)，网址：http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home。
【2】 国际癌症研究机构，网址：http://www.iarc.fr/。
【3】 OECD 全球化学品信息平台，网址：https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/index.action。
【4】 美国CAMEO 化学物质数据库，网址：http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple。
【5】 美国医学图书馆:化学品标识数据库，网址：http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp。
【6】 美国环境保护署：综合危险性信息系统，网址：http://cfpub.epa.gov/iris/。
【7】 美国交通部：应急响应指南，网址：http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg。
【8】 德国GESTIS-有害物质数据库，网址：http://gestis-en.itrust.de/。

缩略语

CAS	化学文摘号	IMDG	国际海运危规
EINECS	欧洲现有商业化学物质名录	ICAO-TI	国际民用航空组织《国际民航公约》(ICAO)
UN	联合国	IATA-DGR	国际航空运输协会《危险货物规则》(IATA)
LD50	半数致死剂量	ADR	《关于危险货物道路国际运输的欧洲协议》
LC50	半数致死浓度	RID	《关于危险货物铁路国际运输的规则》
EC50	半数效应浓度		

声明

雇主只能把本化学品安全数据表的信息当作他们所获其他信息的补充信息，并能独立判断此信息的适用性，以确保正确使用并保护雇员的健康和安全。此化学品安全数据表提供的信息并不具担保作用，任何未按本化学品安全数据表使用产品、或与其他产品和操作过程同时使用本产品时产生的后果由用户自行承担。

本化学品安全数据表是根据《全球化学品统一分类和标签制度》，《联合国关于危险货物运输的建议书》，《国际海运危规》，国际航空运输协会《危险货物规则》和国家标准等相关危险化学品管理法律法规和标准进行编制，而上述法律法规和标准均会定期进行更新和变化。为使危险货物/危险化学品符合相关最新的管理要求，建议定期审核更新化学品安全数据表。

本化学品安全数据表分别以中、英文编制，在对中、英文本的理解上发生歧义时，以中文文本为准。

化学品安全技术说明书（SDS）

荣泰®企业 RONGTAI ENTERPRISE

编写依据：GB/T 16483-2008 GB/T 17519-2013　　**SDS编号：20250614- 009　版本：A/0**

编写时间：2025.01.02　　**修改时间：/**

第1部分 化学品及企业标识

产品标识

产品中文名称	环氧灌封树脂
产品英文名称	Epoxy potting resin
俗名或商品名	381-4DZ甲组
化学名称	无

产品的推荐用途和限制用途

产品的推荐用途	电机、变压器等绝缘处理用。
产品的限制用途	无相关信息，仅用于工业用途。

企业标识

企业名称	浙江荣泰科技企业有限公司
企业地址	浙江省嘉兴市大桥镇明新路 235 号
邮编	314007
联系电话	0573-83188888
传真	0573-83188900
电子邮箱	zjb@jxrt.com

应急咨询电话

应急咨询电话	+86-532-83889090

第2部分 危险性概述

GHS 危险性类别

无数据资料。

GHS 危险标签

象形图	无数据资料。
信号词	无数据资料。

危险说明

无数据资料。

防范说明

◆ 预防措施

无数据资料。

◆ 事故响应

无数据资料。

◆ 安全储存

无数据资料。

◆ 废弃处置

P501	按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

| 不导致分类的其他危险

	无数据资料。

第3部分 成分/组成信息

| □物质 ☑混合物

组分	CAS No.	EINECS No.	含量范围(质量分数,%)
环氧树脂	38891-59-7	-	25～35
无机填料	-	-	65～75
颜料	-	-	＜2
其他助剂	-	-	＜1
注：1. 在化学品安全数据表中无需考虑百分含量小于 1%的成分，除非该成分呈现出严重的危害性。			

第4部分 急救措施

| 急救措施描述

对医师的建议	根据出现的症状进行针对性处理。注意症状可能会出现延迟。急救措施通常是需要的，请将本 SDS 出示给到达现场的医生。
皮肤接触	立即脱去污染的衣物，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适，就医。
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
食入	禁止催吐，切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西，立即呼叫医生或解毒中心。
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如患者食入或吸入本物质，不得进行口对口人工呼吸。如呼吸停止，立即进行心肺复苏，就医。

| 主要的症状和影响，包括急性和迟发效应

	无数据资料。

第5部分 消防措施

| 灭火方法与灭火剂

	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。用水灭火无效。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。对灭火剂的使用无特殊限制。

| 由物质本身或其燃烧产物、烟气产生的特殊危险

	热分解会导致释放出刺激性和有毒气体和蒸气，碳氧化物(COx)。

| 消防人员的特殊防护设备

1	在任何火灾中，佩戴MSHA/NIOSH（批准或等效）的压力需求的自给式呼吸器和全面的防护装备。
2	穿全身防火防毒服，在安全距离处、有充足的防护情况下灭火。

第6部分 泄漏应急处理

| 与人相关的安全防范措施

1	避免吸入烟雾/蒸汽。
2	避免接触皮肤和眼睛。
3	消除所有火源。将人员疏散到安全区域。

4	使用个人防护装备。

环境保护措施

	如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。不要让产品进入下水道。避免排放到周围环境中。

清洁/收集措施

1	用惰性的吸收剂（例如蛭石）覆盖泄露物，可先使其湿润以免扬尘。
2	然后将泄漏物收集于清洁的容器中再使用（适宜的情况下）或处置。
3	废弃物需受到限制。用大量清水及肥皂液冲洗污染处。

附加说明

1	关于安全操作的信息见第 7 部分。
2	关于个人防护设备的信息见第 8 部分。
3	关于处置的信息见第 13 部分。

第7部分 操作处置与储存

操作处置：安全操作的信息

1	密闭操作，加强通风。
2	搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
3	配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
4	倒空的容器可能残留有害物。

操作处置：防止爆炸和火灾的信息

	避免与氧化剂、酸类接触。

储存：对储藏室和容器的要求

1	储存于阴凉、通风的库房。
2	包装要求密封，不可与空气接触。
3	储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

储存：关于储藏在普通存储设施中的信息

1	远离火种、热源。
2	应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。

储存：关于储藏条件进一步的信息

	无其他说明。

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

◆ 职业接触限值

组分	标准来源	类型	数值 mg/m³	备注
环氧树脂	GBZ 2.1–2019	未知	未知	
无机填料		未知	未知	
颜料		未知	未知	

其他助剂		未知	未知	

◆ 生物限值

组分	标准来源	参数	生物限值	生物样本	备注
环氧树脂	GBZ 2.1–2019	未知	未知	未知	
无机填料		未知	未知	未知	
颜料		未知	未知	未知	
其他助剂		未知	未知	未知	

监测方法

1	GBZ/T 300系列标准工作场所空气有毒物质测定。
2	GBZ/T 160.1 ~ GBZ/T 160.81-2004 工作场所空气有毒物质测定（系列标准），EN 14042 工作场所空气 用于评估暴露于化学或生物试剂的程序指南

减少接触的工程控制方法

1	保持充分的通风，特别在封闭区内。
2	确保在工作场所附近有安全洗眼和淋浴设施。
3	设置警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警系统。
4	设置应急撤离通道和必要的泄险区。
5	作业场所建议与其它作业场所分开。

一般保护和卫生措施

1	远离食品、饮料和饲料。不要让该物质与皮肤、衣物、眼睛接触。
2	依据良好的工业卫生和安全条例操作。
3	在休息和一天工作结束前要洗手。

个人防护装备

总要求	
眼睛防护	戴化学安全防护眼睛（符合欧盟EN 166或美国NIOSH标准）
手部防护	戴化学防护手套。
呼吸系统防护	如果蒸汽浓度超过职业接触限值或发生刺激等症状时，请使用全面罩式多功能防毒面具（US）或AXBEK型（EN14387）防毒面具筒
皮肤和身体防护	穿阻燃防静电工作服和抗静电防护靴。

第9部分 理化特性

理化特性

物理状态	粘稠液体
颜色	黑色
气味	无数据资料
pH 值	无数据资料
熔点/凝固点(°C)	＜0
初沸点和沸程(°C)	＞100
闪点(闭杯，°C)	＞110

蒸发速率	无数据资料
易燃性	难燃液体
爆炸上限/下限[%(v/v)]	无数据资料
蒸气压	无数据资料
相对蒸气密度（空气=1）	无数据资料
相对密度（水=1）	无数据资料
溶解性	不溶于水，溶于大多数有机溶剂
辛醇/水分配系数	无数据资料
自燃温度(°C)	无数据资料
分解温度(°C)	无数据资料
黏度	无数据资料

第10部分 稳定性和反应性

化学稳定性	在正常储存温度和储存期内稳定。
有害反应的可能性	正常情况下不会发生。
需避开的条件	为保持质量应储存于密闭容器内。
不相容的物质	酸、碱、胺类、强氧化剂和水。
危险的分解产物/燃烧物	发生燃烧时有可能产生一氧化碳、二氧化碳。

第11部分 毒理学信息

急性毒性

成分	CAS No.	LD50（经口）mg/kg	LC50（吸入）mg/l	LD50（经皮）mg/kg
环氧树脂	38891-59-1	未知	未知	未知
无机填料	-	未知	未知	未知
颜料	-	未知	未知	未知
其他助剂	-	未知	未知	未知

其他信息

皮肤腐蚀/刺激	造成皮肤刺激。
严重眼损伤/刺激	造成严重眼睛损伤。
呼吸或皮肤敏化作用	无数据资料。
生殖细胞致突变性	无数据资料。
致癌性	无数据资料。
生殖毒性	无数据资料。
特定目标器官毒性-一次接触	无数据资料。
特定目标器官毒性-反复接触	无数据资料。
吸入危害	无数据资料。
慢性影响	无数据资料。
其他信息	无数据资料。

第12部分 生态学信息

生态毒性：水生毒性

成分	CAS No.	鱼类（LC50 96h）mg/l	溞类（EC50 48h）mg/l	藻类（EC50 72h）mg/l
环氧树脂	38891-59-1	未知	未知	未知
无机填料	-	未知	未知	未知
颜料	-	未知	未知	未知
其他助剂	-	未知	未知	未知

持久性和降解性

无数据资料。

潜在的生物累积性

无数据资料。

土壤中的迁移性

无数据资料。

其他信息

无数据资料。

第13部分 废弃处置

废弃处理说明

1	联系一家有资质的专业废物处置机构来处置。
2	按照当地的环境法规或地方当局的要求来进行处置。

第14部分 运输信息

标签和标记

运输标签	无数据资料。

海运危规(IMDG-CODE)

不被管制为危险货物运输。

空运(IATA-DGR)

不被管制为危险货物运输。

公路运输(UN-ADR)

不被管制为危险货物运输。

其他信息

运输注意事项	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。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。严禁使用木船、水泥船散装运输。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。车辆运输完毕应进行彻底清扫。

第15部分 法规信息

国际化学品名录

组分	EINECS	TSCA	DSL	IECSC	NZIoC	PICCS	KECI	AIIC	ENCS
环氧树脂	√	√	√	√	√	√	√	√	√
无机填料	√	√	√	√	√	√	√	√	√
颜料	√	√	√	√	√	√	√	√	√
其他助剂	√	√	√	√	√	√	√	√	√

【EINECS】 欧洲现有化学物质名录
【TSCA】 美国 TSCA 化学物质名录
【DSL】 加拿大国内化学物质名录
【IECSC】 中国现有化学物质名录
【NZIoC】 新西兰现有暂用的化学物质名录
【PICCS】 菲律宾化学品和化学物质名录
【KECI】 韩国现有化学物质名录
【AIIC】 澳大利亚工业化学品名录(AIIC)
【ENCS】 日本现有和新化物质名录

中国化学品管理名录

组分	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
环氧树脂	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
无机填料	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
颜料	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
其他助剂	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

【A】 《危险化学品目录(2015 年版)》，原国家安全监管总局会同工业和信息化部等十部委联合发布 [2015] 第 5 号公告
【B】 《中国严格限制的有毒化学品名录》，生态环境部、商务部、海关总署公告[2019] 第 60 号公告
【C】 《中国进出口受控消耗臭氧层物质名录(第 1 到 6 批)》，原环保部2000 年至 2012 年系列公告
【D】 《重点监管的危险化学品名录(第 1 和第 2 批)》，原安监总局，安监总管三 [2011]第 95 号和 [2013]第 12 号通知
【E】 《重点环境管理危险化学品目录》，环境保护部办公厅，环办[2014]33 号文
【F】 《各类监控化学品名录》，工业信息化部令 [2020] 第 52 号令
【G】 《优先控制化学品名录》(第一批) 原环境保护部、工业和信息化部、原卫生计生委公告[2017]第 83 号
【H】 《特别管控危险化学品目录(第一版)》，应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告[2020]第 1 号
【I】 《有毒有害水污染物名录(第一批)》，生态环境部、卫生健康委公告[2019]第 28 号
【J】 《高毒物品目录》，原国家卫生部卫法监发 [2003]142 号文
【K】 《易制爆危险化学品名录(2017 年版)》，公安部2017 年 5 月 11 日公告
【L】 《麻醉药品和精神药品品种目录(2013 年版)》，食品药品监管总局、公安部、卫计委，食药监药化监 [2013]230 号文
【M】 《易制毒化学品的分类和品种目录》，公安部等部委发布的系列公告，国办函 [2017] 120 号
【N】 《易制毒化学品进出口管理目录》，商务部令 [2006] 第 7 号
【O】 《国际核查易制毒化学品管理目录》，商务部、公安部令 [2006] 第 8 号

注：
“√” 表示该物质列入法规
“×” 表示暂无资料或未列入法规

第16部分 其他信息

参考文献

【1】 国际化学品安全规划署：国际化学品安全卡(ICSC)，网址：http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home。
【2】 国际癌症研究机构，网址：http://www.iarc.fr/。
【3】 OECD 全球化学品信息平台，网址：https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/index.action。
【4】 美国CAMEO 化学物质数据库，网址：http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple。
【5】 美国医学图书馆:化学品标识数据库，网址：http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp。
【6】 美国环境保护署：综合危险性信息系统，网址：http://cfpub.epa.gov/iris/。
【7】 美国交通部：应急响应指南，网址：http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg。
【8】 德国GESTIS-有害物质数据库，网址：http://gestis-en.itrust.de/。

缩略语

CAS	化学文摘号	IMDG	国际海运危规
EINECS	欧洲现有商业化学物质名录	ICAO-TI	国际民用航空组织《国际民航公约》(ICAO)
UN	联合国	IATA-DGR	国际航空运输协会《危险货物规则》(IATA)
LD50	半数致死剂量	ADR	《关于危险货物道路国际运输的欧洲协议》
LC50	半数致死浓度	RID	《关于危险货物铁路国际运输的规则》
EC50	半数效应浓度		

声明

雇主只能把本化学品安全数据表的信息当作他们所获其他信息的补充信息，并能独立判断此信息的适用性，以确保正确使用并保护雇员的健康和安全。此化学品安全数据表提供的信息并不具担保作用，任何未按本化学品安全数据表使用产品、或与其他产品和操作过程同时使用本产品时产生的后果由用户自行承担。

本化学品安全数据表是根据《全球化学品统一分类和标签制度》，《联合国关于危险货物运输的建议书》，《国际海运危规》，国际航空运输协会《危险货物规则》和国家标准等相关危险化学品管理法律法规和标准进行编制，而上述法律法规和标准均会定期进行更新和变化。为使危险货物/危险化学品符合相关最新的管理要求，建议定期审核更新化学品安全数据表。

本化学品安全数据表分别以中、英文编制，在对中、英文本的理解上发生歧义时，以中文文本为准。

化学品安全技术说明书

第 1 部分　化学品及企业标识

产品标识

产品中文名称：昆仑白色特种润滑脂

产品英文名称：KunLun White Special Grease

产品类型：　半固体

产品的推荐用途和限制用途

推荐用途：　适用于各种高速滚动轴承、精密机床轴承、纺织机械轴承及仪器仪表的润滑和防护。

限制用途：　未经供应商许可，本产品仅限于推荐用途。

企业标识

制造商：　中国石油天然气股份有限公司润滑油分公司

地址：　北京市朝阳区太阳宫金星园 8 号楼 A 座 17 层

电子邮箱：　800@petrochina.com.cn

传真号码：　0086-10-63592290

应急咨询电话：

电话：　400-810-3000　800-810-3001

应急电话：　0086-10-63592301

第 2 部分　危险性概述

紧急情况概述：

半固体或半流体，遇明火、高热或与氧化剂接触可能引起燃烧。

GHS 危险性类别：根据化学品分类和标签规范系列标准，该产品无危险性。

标签要素：

危险象形图： 无象形图

信号词： 无信号词

危险性说明： 物理性危害：按照 GHS 标准，未被归类为有害物质。

健康危害：按照 GHS 标准，未被归类为健康危害物质。

环境危害：按照 GHS 标准，未被归类为环境危害物质。

防范说明：

预防措施： 无预防用语

事故响应： 无预防用语

安全存储： 无预防用语

废弃处置： 无预防用语

健康和环境危害： 见第 11 和 12 部分。

其它危害： 可能对皮肤和眼睛造成刺激。

第 3 部分 产品组成及成分信息

本产品为精炼润滑油基础油与添加剂混合物，组成含量均为重量百分数。

产品/成分名称	标识码	含量（WT%）	危险性种类
基础油	EC: 232-455-8 CAS: 8042-47-5	83～95	皮肤致敏物. 1;H317
硬脂酸锂皂	EC: 224-772-5 CAS: 4485-12-5	4.5～14.5	皮肤致敏物. 1;H317
硬脂酸钙皂	EC: 216-472-8 CAS: 1592-23-0	0.5~2.5	皮肤致敏物. 1;H317

注：根据欧盟第 1272/2008 号法规[CLP]附录 VI Nota L 适用于本产品的基础油。如果按照 IP346 的测定，可以证明该物质含有少于 3%的 DMSO 提取物，则不需要将其归类为致癌物。

第 4 部分 急救措施

急救：

吸　　入：无需医疗急救。如果出现头晕、恶心，咳嗽、呼吸困难等症状，请立即就医。

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂盒和大量流动清水洗净被污染的部分。如果产品被注入皮下或者人体任何部位，无论伤口的外观或大小，必须立即送医院进行外科检查治疗。

眼睛接触：立即翻开上、下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，若发生持续刺激，则需

就医。

食　　入：饮足量温水，催吐，大量吞服者，应立即送医院诊治，在医师的指导下采取催吐或其它的救护措施。

急性和迟发效应及主要症状和影响（过度暴露）：

吸　　入： 在高温下吸入油雾或蒸汽可能引起呼吸道刺激。

皮肤接触： 长期或反复皮肤接触可导致刺激或皮肤发炎。

眼睛接触： 轻微刺激。

对医生的特别提示：没有特别提示。

第 5 部分　消防措施

灭火剂：

可用泡沫、干粉、二氧化碳、沙土扑救。不可使用水作灭火剂。

特别危险性：

本产品遇明火、高热或与氧化剂接触可能引起燃烧。不完全燃烧可能会产生 CO、CO_2、H_2S、硫化物、固体悬浮颗粒与复杂燃烧混合物等有害燃烧产物。

灭火注意事项及防护措施

灭火方法：消防人员必须佩带防毒面具、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。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

保护消防人员特殊的消防装备：消防员应穿戴适当的防护装备和自给式呼吸器(SCBA)，呼吸器正面为正压模式。符合欧洲标准 EN 469 的消防员服装(包括头盔、防护靴和手套)可为化学事故提供基本防护。

第 6 部分　泄露应急处理

人员防护措施、防护装备及应急处置程序：

对于非紧急救援人员：

避免接触溢出或释放出来的物质。非相关人员远离泄漏区域。除小泄漏外，任何行动都应由专业紧急事故管理人员进行评估，并提供建议。

对于紧急救援人员：

小量泄露：可使用普通抗静电工作服。

大量泄漏：应使用全套耐化学、耐热以及耐腐蚀装备。注意：PVA 手套不防水，不适合紧急使用。佩戴安全帽、防静电防滑的安全鞋或靴子、护目镜或面罩，防止可能飞溅或接触眼睛。

呼吸防护：佩戴半面罩式或全面罩式呼吸器，可过滤有机蒸汽(适用于硫化氢)。根据泄漏的程度和可预测的暴露量选用自给式呼吸器(SCBA)。如果不能完全评估风险或存在缺氧可能，只能选用 SCBA。

环境保护措施：

如果大量泄漏，可能会对环境有害。如产品已造成环境污染(下水道、水道、土壤或空气)，应及时通知有关部门。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。如有必要，可用干土、沙或类似不可燃材料筑堤。如发生土壤污染，应清除污染土壤，并按当地规定处理。

在封闭水域(即港口)发生小溢漏时，应使用带有浮动障碍物或其他设备及吸收剂的容器吸收溢出的产品。如有可能，开放水域的大溢流应采用浮动障碍物或其他机械装置加以控制。否则，应控制溢出的蔓延。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

小量泄漏：尽可能将溢漏液收集在密闭容器内，用砂土、活性碳或其它惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液应进行无害化处置。

大量泄漏：根据风险程度向相关部门进行情况通报。构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至密闭容器内，回收或运至废物处理场所处置。

第 7 部分　操作处置与储存

操作处置：

使用本产品的场所应符合防火设计规范要求，操作过程应避免泄漏，避免人员滑倒危险。

储　　存:

本产品应密闭储存，贮存在阴凉、干燥、通风的场所，远离明火、高温热源、强氧化剂和易燃物，避免混入水及杂质等异物。贮存区域应配备必要的消防器材，泄漏应急处理器材。空容器中可能还残留部分产品，勿明火加热、切割、焊接。

第 8 部分　接触控制和个体防护

职业接触限值：不包含符合报告要求的物质。

工程控制方法：

强制通风和局部排气可降低空气中的接触浓度。操作装置使用耐油材料。在推荐条件下储存，如需加热，应使用温控装置避免过热。

个体防护设备：

呼吸系统保护：如该产品需手动加热，应选择佩带有过滤器 A1P2 或 A2P2 的呼吸器。如为通风设施良好的自动生产线，则不需要佩带呼吸器。

手 部 防 护：佩带耐油防护手套（如丁腈橡胶），优质 PVC。

眼 睛 防 护：如存在喷溅的可能，佩带防护眼镜。

皮 肤 防 护：如有皮肤接触，需穿戴防护服，再次使用前清洗污染的防护服。

卫 生 措 施：保持良好的个人卫生习惯，如在处理该产品生洗手，以及吃饭、喝水或吸烟之前洗手。定期清洗工作服和防护设备以清除污染物。丢弃不能洗净的受污染衣物和鞋子。养成良好的生活习惯。

第 9 部分 理化特性

物理状态	半固体
颜色	白色均匀油膏
气味	特有的
气味阈值	无资料
PH 值	不适用
初馏点/沸点（℃）	不适用
倾点（℃）	不适用
闪点（闭杯）（℃）	无资料
蒸发速率	无资料
易燃性（固体、气体）	无资料
蒸气压（室温）（KPa）	无资料
密度（20℃）（kg/m^3）	＜991
水中溶解性	不溶
有机溶剂中溶解性	部分可溶
运动黏度（40℃）（mm^2/s）	不适用
DMSO 抽出物（IP346）（%）	<3
自燃点（℃）	无资料
分解温度（℃）	无资料
爆炸性	无资料

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性：在正常状况下本产品是稳定的。

发生危险反应的可能性：在正常储存和使用条件下，不会发生危险。

应避免的条件：明火、高热源。

不相容的物质：强氧化剂。

危险的分解产物：不完全燃烧可能会产生 CO、CO_2、H_2S、硫化物、固体悬浮颗粒与复杂燃烧混合物等。

第 11 部分 毒理学资料

急性毒性：没有已知的重大影响或者重大危害。

皮肤刺激或腐蚀：没有已知的重大影响或者重大危害。

眼睛刺激或腐蚀：没有已知的重大影响或者重大危害。

呼吸或皮肤过敏：没有已知的重大影响或者重大危害。

生殖细胞突变性：没有已知的重大影响或者重大危害。

致癌性：产品不是一种致癌物质。长期接触没有已知的重大影响或者重大危害。

生殖毒性：没有已知的重大影响或者重大危害。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触：没有已知的重大影响或者重大危害。

特异性靶器官系统毒性——反复接触：没有已知的重大影响或者重大危害。

吸入危害：没有已知的重大影响或者重大危害。

第 12 部分 生态学资料

生态毒性：没有相关数据。

持久性和降解性：预期不容易生物降解。

潜在的生物累积性：具有潜在的生物累积性。

土壤中的迁移性：如果进入土壤，会被土壤颗粒吸收而无法流动。

第 13 部分 废弃处置

废弃物性质：《国家危险废物名录》中 HW08——废矿物油

废弃化学品：必须符合当时当地使用的法律法规。如果可能，应交给具有相应危险废物处理

资质的机构进行产品回收利用。临时保存废弃物，应采用密封容器避光保存，并进行必要标识。

污染包装物：污染包装应回收利用。只有在回收利用不可行的情况下，才考虑焚烧或填埋。

第 14 部分　运输信息

根据 GB 6944《危险货物分类和品名编号》、GB 12268《危险货物品名表》：本产品不属于危险货物。

联合国危险货物编号（UN 号）：无。

联合国危险性分类：不适用。

包装类别：不适用。

海洋污染物（是/否）：否

运输注意事项：产品应密闭安全运输。确保运输人员知悉发生事故或泄漏时的处置方法。

第 15 部分　法规信息

根据《欧盟安全、健康和环境法规》(EC）No.1907/2006 （REACH)，符合要求。符合以下国家地区化学品目录的要求：IECSC（中国现有化学物质名录)、DSL（加拿大)、EINECS（欧盟)、ENCS（日本)、KECI（韩国)、PICCS（菲律宾)、TSCA（美国)、AICS（澳洲)。

第 16 部分　其他信息

本产品安全技术说明书为第二次修订，与上一版相比，本修订版 SDS 对下述部分的内容进行了修订：

第 2 部分——现修改为危险性概述，增加了 GHS 危险性分类和标签要素。

第 3 部分——现修改为产品组成及成分信息，原为危险性概述。

第 9 部分——理化特性，增加了蒸气压、自燃点、分解温度等数据。

本产品安全技术说明书是根据当前知识和适用法律法规所制定，从健康、安全和环境规定方面对本产品进行说明，根据引用标准和检测数据的更新存在修订的可能性。

本产品安全技术说明书所提供的数据和建议只适用于此产品的规定用途。除所规定用途外，由于未遵循所推荐意见引起的任何破坏或伤害，中国石油润滑油公司将不负任何责任。购买此产品的用户可通过销售部门和技术服务部门获得其它信息。

安全数据表
Safety Data Sheet

SDS：	K-704B
修订日期：	2021.11.29　根据GB/T 16483-2008
版本:	V002.2016.01
文件编号SDS No.：	SDSK704BV002201601N2
最初发布日期：	2019.08.18

Section 1： 化学品及企业标识

化学品中文名称：	卡夫特 K-704B　有机硅密封胶
推荐用途及限制：	有机硅密封胶
企业名称：	广东恒大新材料科技有限公司 地址：广东省惠州市龙丰共联都田工业区 516001 电话：0752-2372651　传真：0752-2372654 电子邮件：kafuter@kafuter.cn
应急电话：	86-532-83889090

Section 2： 危险性概述

像形图：



警示词：：	警告
危险性描述：	非危险物质或混合物。
预防措施：	P261避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾。 P271只能在室外或通风良好的地方。
事故响应：	P302+ P352如果在皮肤上：用大量肥皂和水清洗。 P304 + P340如果吸入：将患者转移到空气新鲜处休息，保持呼吸舒畅的姿势。 P305+ P351+ P338如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。就医。
存储说明：	P403+ P233存放在通风良好的地方。保持容器密闭。

Section 3： 成份/组成信息

一般描述：　混合物
根据GB 13690-2009之成分说明：

化学名称	CAS No.	含量 W %	GHS 分类
液体聚硅氧烷	63148-60-7	45-65	不作为危险品管理。
硅烷偶联剂	/	3-5	H301 吞食有毒 H319 造成严重眼刺激 H315造成皮肤刺激 H335 可能引起呼吸道刺激。
纳米碳酸钙	471-34-1	30-50	H319 造成严重眼刺激 H315造成皮肤刺激。 H335 可能引起呼吸道刺激
氨基硅烷	5089-72-5	2-10	H319 造成严重眼刺激 H315 造成皮肤刺激。 H335 可能引起呼吸道刺激
其他	/	1-5	H319 造成严重眼刺激 H315 造成皮肤刺激。

Section 4： 急救措施

皮肤接触：	如接触，立即用肥皂和大量水冲洗皮肤。 脱去被污染的衣服和鞋。 就医。 重新使用前要清洗衣服。 重新使用前彻底清洗鞋。
眼睛接触：	谨慎起见用水冲洗眼睛。 如果刺激发生并持续，就医。
吸入：	如吸入，移至新鲜空气处。 就医。
食入：	如吞咽：不要引吐。 就医。 用水彻底漱口。
最重要的症状和健康影响：	未见报道。
对保护施救者的忠告：	急救负责人应注意个人保护，在可能存在暴露的情况下应使用，推荐的个人防护装备。
对医生的特别提示：	对症辅助治疗。

Section 5： 消防措施

有害燃烧产物：	碳氧化物，硅氧化物，甲醛，氮氧化物
灭火剂：	“1211”灭火器、泡沫或干粉灭火器
灭火方法：	在发生火灾时，保持容器冷却水喷雾。
注意事项及防护：	在着火情况下，佩戴自给式呼吸器。 如有必要，佩戴自给式呼吸器进行消防作业。 使用个人防护装备。

Section 6： 泄露应急处理

个人防护措施：	使用个人防护装备。 遵循安全处置建议和个人防护装备建议。

环境保护措施：	避免排放到周围环境中。 如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。 防止大范围的扩散（例如：用围挡或用油栏）。 保留并处置受污染的洗涤水。 如果无法围堵严重的溢出，应通报当地主管当局。
容器处置：	在安全的情况下阻止进一步的泄漏和溢出。
清理方法：	用惰性材料吸收。 对于大量溢漏来说，进行围堵或采用其他恰当的防漏措施以免材料扩散。如果可以用泵抽排被围堵的材料，则应将回收的材料存放在合适的容器中。 用适当的吸收剂清理残留的溢漏材料 。
预防措施，防止发生次生危害：	无信息

Section 7： 操作处理与储存

操作注意事项：	只使用在具有适当排气通风的区域。 防止与眼睛接触。不要吸入。操作后彻底清洗。
存储：：	密封储存在原来的容器中，保持阴凉干燥处，不返回的残余的物料到原来容器中，可能污染并降低原装产品的保质期。
存储 / 运输温度限制：	保存在阴凉，通风良好的地方，远离热源，火花，明火和阳光。保持容器密闭，直到准备使用。

Section8 :接触控制与个体防护

	GBZ 2.1-2007	ACGIH	NIOSH	OSHA
液体聚硅氧烷	无	无		无
硅烷偶联剂	无	无		无
纳米碳酸钙	无	无		无
氨基硅烷	无	无		无
其他	无	无		无

工程控制：	在一般通风情况下不足以控制空气中浓度低于职业接触限值，建议局部加大排气通风。
呼吸系统防护：	在通风良好的地方使用。
眼睛防护：	紧密装配的防护眼镜
身体防护：	穿合适的防护服。

手部防护	使用化学防护手套，推荐类似丁腈类手套。
象形图PPE推荐:	

Section9:理化特性

物理状态：	粘稠液
外观/颜色：	黑色
气味：	略微的
气味阈值：	无资料
pH	无资料
熔点/凝固点	无资料
沸点 / 沸程	无资料
闪点	无资料
蒸发速率	无资料
可燃性（固体，气体）	不适用
在空气中燃烧极限	
爆炸上限	无资料
爆炸下限	无资料
蒸气压	无资料
蒸气密度	无资料
比重	≈1.1~1.3 g/cm^3
水溶性数值	无资料
溶解度在其它溶剂中	无资料
分配系数：正辛醇/水	无资料
自燃温度	无资料
分解温度	无资料
粘度	无资料
爆炸特性	无资料
氧化特性	无资料
软化点	无资料
挥发性有机化合物含量(%)	无资料
容重	无资料

Section10:稳定性和反应性

稳定性：	正常条件下储存和使用是稳定的。
应避免的条件：	暴露在潮湿中。
不相容的产品：	水，氧化剂。
分解产物	乙醇、甲醇
接触水或潮湿的空气：	

聚合危害： 可能出现。

Section11:毒理学资料

产品信息	无急性毒性信息可用
吸入	没有可用于该产品的数据
眼睛 接触	直接接触可能引起短暂的发红及不舒服感。
皮肤接触	单一短时间暴露不会有重大影响，及时清洗。
食入	无数据可以

组成成分信息

液体聚硅氧烷	经口 LD50(大鼠):＞64ml/kg 经皮LD50(家兔):＞16mg/kg
纳米碳酸钙	经口LD50(大鼠):6450mg/kg 经皮LD50(家兔):500mg/kg
氨基硅烷	经口LD50(大鼠):980mg/kg
硅烷偶联剂	经口LD50(大鼠):980mg/kg
其他	无资料

毒理效应信息

症状	无资料

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

致敏性	无资料
生殖毒性	无资料
诱变效应	无资料
致癌性	上述报告包含的成份数量没有被列为致癌物质.
STOT – 一次接触	无资料
STOT – 反复接触	无资料
对标靶器官的影响	呼吸系统.
慢性毒性	避免反复接触
吸入危险	无资料

毒性的度量值 – 产品信息

未知急性毒性	无资料

Section12:生态学资料

生态毒性	一些成分含有对水生环境的未知危害

急性水生毒性

产品信息	无资料
成分信息	
液体聚硅氧烷	无数据
纳米碳酸钙	无数据
氨基硅烷	无数据
硅烷偶联剂	无数据
其他	无数据

持久性和降解	无资料
生物累积	无资料
迁移性	无资料
其它不利的影响	无

Section13:废弃处置

按照当地/区域/国家/国际法规处理内容物/容器。

产品处置：	
残余废弃物	按照当地法规进行废弃处理。
处置未清理的包装：	应将空容器送至许可的废弃物处理场所循环利用或处置。 如无另外要求：按未使用产品处理。

Section14:运输信息

国际法规	
陆运(UNRTDG)	不作为危险品管理
空运（IATA-DGR)	不作为危险品管理
海运（IMDG-Code）	不作为危险品管理
按《MARPOL73/78公约》附则II和IBC规则	不适用于供应的产品。
国内法规	
GB 6944/12268	不作为危险品管理
运输注意事项：	根据当地和国家规定运输。确保容器不会泄漏，塌陷，或运输时被损坏。不要与不相容的材料运输。运输车辆应配备合适的灭火器材，以防不测。运输时避免日晒，淋湿，高温。

Section15:法规信息

下面的法律，法规和标准对化学品的安全使用，储存，运输，装载/卸载，分类以及标志做出相应要求：
中华人民共和国安全生产法 (2014.12.1).
中华人民共和国职业病防治法 (2012.12.31).
中华人民共和国环境保护法(2015.1.1).
危险化学品安全管理条例(2011.12.1).
安全生产许可证条例(2014.7.29)
危险货物名表GB 12268-2005
化学品分类和危险性公示_通则 GB 13690-2009
化学品分类和标签规范 第19部分：皮肤腐蚀刺激 GB 30000.19-2013
化学品分类和标签规范 第20部分：严重眼损伤 / 眼刺激 GB 30000.20-2013
化学品分类和标签规范 第28部分：对水生环境的危害 GB 30000.28-2013
化学品安全技术说明书 内容和项目顺序 GB/T 16483-2008
化学品安全标签编写规定 GB 15258-2009
基于GHS的化学品标签规范. GB-T 22234-2008

TSCA	符合规定 Complies
AICS	未列入 Not listed
DSL/NDSL	符合规定 Complies
EINECS/ELINCS	符合规定 Complies
ENCS	符合规定 Complies
IECSC	符合规定 Complies
KECL	符合规定 Complies
NZIoC	未列入 Not listed
PICCS	未列入 Not listed
ECSI	未列入 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:其它信息

参考： 危险化学品名录 2015

其他: 在此安全数据表第3条显示的所有缩写的全文 如下：

H301吞食有毒。
H311皮肤接触中毒。
H315造成皮肤刺激。
H318造成严重眼损伤。
H319造成严重眼刺激。
H330吸入致命 。
H335可能引起呼吸道刺激。

免责声明：在本安全数据表（SDS）中的信息在发布时相信是正确的。恒大不做任何明示或默示的担保，包括但不限于，任何暗示 / 默认的担保，对于特殊目的，履约过程和贸易用途的商品适销性和适用性。用户负责确定恒大产品是否适用于某一特定用途和适用于用户的使用方法或应用程序。鉴于多种因素会影响恒大产品使用和应用，其中有些是在用户的知识和控制范围内唯一地，这是至关重要的，用户需要评估恒大的产品以确定它是否适合用于特定目的和适合用户的使用方法或应用程序。
恒大提供的电子形式的信息服务客户。由于远程可能性，电子传输可能导致该信息错误，遗漏或更改，恒大对其准确性或完整性不作任何陈述声明。此外，从数据库中获取的信息可能不会像直接从恒大获得SDS的信息及时更新。
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.

安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008

648 RETAINING COMPOUND 250 ML

安全技术说明书编号：153474
V001.13
修订: 27.04.2022
发布日期: 13.05.2024

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: 648 RETAINING COMPOUND 250 ML

推荐用途: 厌氧密封胶

制造商/进口商/分销商代表公司

汉高粘合剂科技 （上海）有限公司
中国（上海）自由贸易试验区，张衡路，928号，2B（即1幢），105室
201204 中国，上海市，浦东新区

中国

电话: +86 (21) 2891 8000
传真: +86 (21) 2891 5137
电子邮件: ap-ua-psra.china@henkel.com

生效日期: 27.04.2022

应急信息: +86 21 2891 8311 (24小时)。

第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 （化学品分类和危险性公示通则）:

危险分类	危险类别	靶器官
皮肤腐蚀/刺激	类别 2	
严重眼损伤/眼刺激	类别 1	
皮肤敏化作用	类别 1	
特异性靶器官系统毒性 一次性接触	类别 3	呼吸道刺激
急性危害水生环境	类别 2	
对水生环境有慢性危害	类别 3	

标签要素根据 GB 15258-2009 （化学品安全标签编写规定）:

象形图



信号词: 危险

危险性说明:	H315 造成皮肤刺激。 H317 可能导致皮肤过敏反应 H318 造成严重眼损伤。 H335 可能引起呼吸道刺激。 H401 对水生生物有毒。 H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。
预防措施:	P261 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 P264 处理后要彻底洗手 P271 只能在室外或通风良好之处使用。 P272 受沾染的工作服不得带出工作场地。 P273 避免释放到环境中。 P280 戴防护手套，防护眼罩和防护面具。
事故响应:	P302+P352 如皮肤沾染：用大量肥皂和水清洗。 P304+P340+P312 如吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。呼叫中毒控制中心或就医 P305+P351+P338 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 P333+P313 如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。 P362+P364 脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。
安全储存:	P403+P233 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。 P405 存放处须加锁。
废弃处置:	P501 在适合的处置和废弃设施内，按照可用的法律法规要求，以及废弃时的产品特性，废弃处置内容物/容器。

第三部分 成分/组成信息

成分信息: 混合物

根据 GB 13690-2009 公布的有害物质:

有害物成分 CAS-No.	含量	GHS 分类
甲基丙烯酸二缩乙二醇酯 109-16-0	10-< 20 %	皮肤敏化作用 1B **H317** 急性危害水生环境 3 H402
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	1-< 10 %	严重眼损伤/眼刺激 2B **H320** 皮肤敏化作用 1 H317
丙烯酸 79-10-7	5-< 10 %	易燃液体 3 **H226** 急性毒性 4; 经口 H302 急性毒性 4; 吸入 H332 急性毒性 4; 皮肤 H312 皮肤腐蚀/刺激 1A H314 特异性靶器官系统毒性 一次性接触 3 H335 急性危害水生环境 1 H400 对水生环境有慢性危害 2 H411
1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 80-15-9	1-< 2.5 %	易燃液体 4 **H227** 有机过氧化物 E H242 急性毒性 4; 经口 H302 急性毒性 2; 吸入 H330 急性毒性 4; 皮肤 H312 皮肤腐蚀/刺激 1B H314 特异性靶器官系统毒性 一次性接触 3 H335 特特异性靶器官系统毒性 - 反复接触 2 H373 急性危害水生环境 2 H401 对水生环境有慢性危害 2 H411
乙酰苯肼 114-83-0	0.1-< 1 %	急性毒性 3; 经口 **H301** 皮肤腐蚀/刺激 2 H315 严重眼损伤/眼刺激 2A H319 皮肤敏化作用 1 H317 致癌性 2 H351
甲基丙烯酸甲酯 80-62-6	0.1-< 0.25 %	易燃液体 2 **H225** 急性毒性 5; 吸入 H333 皮肤腐蚀/刺激 2 H315

		皮肤敏化作用 1B H317 特异性靶器官系统毒性 一次性接触 3 H335 急性危害水生环境 3 H402

只有那些根据 GB13690-2009 分类为有害的物质才被列入该表格。关于危险性说明（H 词组）代号的全文请参考第 16 部分“其他信息”。

第四部分 急救措施

皮膚接觸： 用流动清水和肥皂清洗。
如果刺激反应持续，就医。

眼睛接触： 立即用大量流动清水冲洗（10分钟），就医。

吸入： 移至新鲜空气处。如果症状持续，就医。

攝取： 漱口，给饮1~2杯水。禁止催吐。寻求医生帮助。

第五部分 消防措施

灭火剂: 二氧化碳、泡沫、干粉

灭火注意事项: 火场中，会释放出一氧化碳（CO）和二氧化碳（CO2）。
万一着火，用雾状水保持容器冷却。
配备自给式呼吸器设备，穿全身防护服，如消防战斗服。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理： 避免与皮肤和眼睛接触。
不得使产品排入下水道。

消除方法： 泄漏量小时，用纸、毛巾擦去，并置于容器中待进一步处置。
泄漏量大时,使用惰性材料吸收,保存于密闭的容器中,待进一步处理。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项: 仅在通风良好的场所使用。
避免与皮肤和眼睛接触。
避免长时间或频繁与皮肤接触，使发生过敏反应的风险最小化。

储存注意事项: 请参阅技术数据表

第八部分 接触控制和个体防护

有害物成分	国家标准 GBZ 2.1-2019	ACGIH	NIOSH	OSHA
丙烯酸	(经皮) 6 mg/m3TWA	2 ppm TWA		无
甲基丙烯酸甲酯	100 mg/m3TWA	50 ppm TWA 100 ppm TWA		无

工程控制： 提供足够的局部通风以维持工人暴露于职业接触限值以下的浓度环境。

呼吸系统防护： 确保足够的通风。
如在通风不良的场所内使用本品，应配戴经认证的带有有机蒸气过滤功能的呼吸器或面罩。
过滤器类型：A

眼睛防护： 如果有泼溅风险应佩戴有侧翼的安全眼镜或化学护目镜。

身体防护： 穿戴适当的防护服。

手防护： 防化学手套（EN374）。对短期接触或溅射情况（推荐：防护系数最少2级，按照EN374相应的渗透时间大于30分钟）：腈橡胶（NBR；>=0.4 mm厚度）。对较长的，直接接触（推荐：防护系数为6级，按照EN374相应的渗透时间大于480分钟）：腈橡胶（NBR；>=0.4 mm厚度）。信息来自于文献资料以及手套制造商提供的资料，或按照相似物质进行类推得出的。请注意在实际工作中，防护手套的工作寿命可能显著的缩短，低于EN374所确定的渗透时间。这是由于多种影响因素（如温度）确定的结果。如果有磨损和破缝，应更换手套。

其他防护 ： 个人防护设备的选用必需至少遵守下列法律和标准，《中华人民共和国职业病防治法》，《个体防护设备选用规范》（GB/T 11651-2008）。

第九部分 理化特性

性状：	液体	外观：	绿色
蒸发率:	无资料	气味:	特殊气味
pH 值：	无资料	熔点（℃）：	不适用
沸点（℃）：	> 100.0 ° C (> 212 ° F)	密度 ：	1.13 g/cm3
相对蒸气密度（空气=1）：	无资料	饱和蒸气压（kPa）:	无资料
闪点（℃）:	> 93.3 ° C (> 199.94 ° F)	引燃温度（℃）:	不适用
爆炸下限%（V/V）：	无资料	爆炸上限%（V/V）：	无资料
水中溶解度	不混溶	粘度：	450 - 550 mPa.s
自燃温度：:	无资料	可燃性::	无资料
辛醇/水分配系数:	无资料	分解温度：	无资料
VOC:	本体型胶粘剂 丙烯酸酯类 装配业 < 80 g/kg,GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量		

第十部分 稳定性和反应性

稳定性： 在推荐贮存条件下稳定。

避免接触的条件： 按照预期用途使用无禁配物。

禁配物: 与强酸反应。
与强氧化剂反应。

分解产物: 碳氧化物。

聚合危害: 不会发生。

第十一部分 毒理学信息

毒理信息:
无实验室动物测试数据。

经口毒性:
急性毒性估计值 : > 5,000 mg/kg
测试方法: 计算方法

吸入毒性:
急性毒性估计值 : > 40 mg/l
接触时间: 4 h
测试环境: vapour
测试方法: 计算方法

经皮毒性:
急性毒性估计值 : > 5,000 mg/kg
测试方法: 计算方法

皮肤接触
结果: 皮肤刺激

致癌性

混合物是基于混合物中分类物质的阈限值进行分类的。

有害物成分 CAS-No.	结果	接触途径	接触时间 / 处置频率	生物种类	性别	测试方法
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	not carcinogenic	吸入	2 y 6 h/d, 5 d/w	大鼠	雄性	equivalent or similar OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies)
丙烯酸 79-10-7	not carcinogenic	口服：饮用水	26 - 28 m continuously	大鼠	雄性/雌性	世界经济合作与发展组织 准则 451 （致癌性研究）
丙烯酸 79-10-7	not carcinogenic	皮肤	21 m 3 times/w	小鼠	雄性/雌性	未规定

其它信息：
无资料

急性毒性：

有害物成分 CAS-No.	数值类型	值	接触途径	接触时间	生物种类	测试方法
甲基丙烯酸二缩乙二醇酯 109-16-0	LD50 急性毒性估计值 急性毒性估计值	10,837 mg/kg 28.17 mg/l > 5,000 mg/kg	经口 吸入 经皮		大鼠	未规定 专业判断 专业判断
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	LD50 LD50	> 2,000 mg/kg > 5,000 mg/kg	经口 经皮		大鼠 家兔	世界经济合作与发展组织 准则 401 （急性经口毒性） 未规定
丙烯酸 79-10-7	LD50 LC0 急性毒性估计值 急性毒性估计值 LD50	1,500 mg/kg 5.1 mg/l 11 mg/l 1,100 mg/kg > 2,000 mg/kg	经口 吸入 吸入 经皮 经皮	4 h	大鼠 大鼠 家兔	equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) equivalent or similar to OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity) 专业判断 专业判断 世界经济合作与发展组织 准则 402 （急性经皮毒性）
1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 80-15-9	LD50 LC50 急性毒性估计值	382 mg/kg 1.370 mg/l 1,100 mg/kg	经口 吸入 经皮	4 h	大鼠 大鼠	其他准则： 未规定 专业判断
乙酰苯肼 114-83-0	LD50	270 mg/kg	经口		大鼠	未规定
甲基丙烯酸甲酯 80-62-6	LD50 LC50 LD50	9,400 mg/kg 29.8 mg/l > 5,000 mg/kg	经口 吸入 经皮	4 h	大鼠 大鼠 家兔	未规定 未规定 未规定

皮肤腐蚀/刺激：

有害物成分 CAS-No.	结果	接触时间	生物种类	测试方法
甲基丙烯酸二缩乙二醇酯 109-16-0	无刺激性	24 h	家兔	眼刺激性试验
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	无刺激性	24 h	家兔	眼刺激性试验
丙烯酸 79-10-7	Category 1 (corrosive)	3 min	家兔	世界经济合作与发展组织准则 404 （急性经皮刺激性/腐蚀性）
1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 80-15-9	腐蚀性		家兔	眼刺激性试验

严重眼睛损伤/刺激：

有害物成分 CAS-No.	结果	接触时间	生物种类	测试方法
甲基丙烯酸二缩乙二醇酯 109-16-0	无刺激性		家兔	世界经济合作与发展组织准则 405 （急性的眼部刺激或腐蚀）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	Category 2B (mildly irritating to eyes)		家兔	眼刺激性试验
丙烯酸 79-10-7	Category 1 (irreversible effects on the eye)		家兔	BASF Test

呼吸或者皮肤过敏：

有害物成分 CAS-No.	结果	测试类型	生物种类	测试方法
甲基丙烯酸二缩乙二醇酯 109-16-0	致敏性	小鼠局部淋巴结试验	小鼠	世界经济合作与发展组织准则 429 （皮肤致敏：局部淋巴结化验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	非致敏性	小鼠局部淋巴结试验	小鼠	equivalent or similar to OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	致敏性	豚鼠最大值试验	豚鼠	未规定
丙烯酸 79-10-7	非致敏性	弗氏完全佐剂试验	豚鼠	Klecak Method
丙烯酸 79-10-7	非致敏性	Split adjuvant test	豚鼠	Maguire Method
甲基丙烯酸甲酯 80-62-6	致敏性	小鼠局部淋巴结试验	小鼠	世界经济合作与发展组织准则 429 （皮肤致敏：局部淋巴结化验）

微生物细胞突变：

有害物成分 CAS-No.	结果	研究方法	代谢作用/接触时间	生物种类	测试方法
甲基丙烯酸二缩乙二醇酯 109-16-0	阴性的 阴性的 阴性的	哺乳动物细胞基因突变试验 bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) 体外哺乳动物细胞微核试验	有或没有 有或没有 有或没有		世界经济合作与发展组织准则 476 （哺乳类动物细胞体外基因突变试验） 世界经济合作与发展组织准则 471 （细菌回复突变试验） OECD Guideline 487 (In vitro Mammalian Cell Micronucleus Test)
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	阴性的 阳性的 阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) 体外哺乳动物细胞染色体畸变试验 哺乳动物细胞基因突变试验	有或没有 有或没有 有或没有		世界经济合作与发展组织准则 471 （细菌回复突变试验） Chromosome Aberration Test 世界经济合作与发展组织准则 476 （哺乳类动物细胞体外基因突变试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	阴性的 阴性的	口服：强饲法 口服：强饲法		小鼠 黑腹果蝇	世界经济合作与发展组织准则 474 （哺乳动物红细胞微核试验） 未规定
丙烯酸 79-10-7	阴性的 阴性的 阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) 哺乳动物细胞基因突变试验 哺乳类动物细胞DNA损害与修复/程序外DNA合成体外试验	有或没有 有或没有 without		equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) equivalent or similar to OECD Guideline 482 (Genetic Toxicology: DNA Damage and Repair, Unscheduled DNA Synthesis in Mammalian Cells
丙烯酸 79-10-7	阴性的 阴性的	口服：强饲法 口服：强饲法		大鼠 小鼠	equivalent or similar to OECD Guideline 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test) 未规定
1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 80-15-9	阳性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	没有		世界经济合作与发展组织准则 471 （细菌回复突变试验）
1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 80-15-9	阴性的	表皮的		小鼠	未规定
甲基丙烯酸甲酯 80-62-6	阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	有或没有		未规定

重复剂量毒性：

有害物成分 CAS-No.	结果	接触途径	接触时间/处理频率	生物种类	测试方法
甲基丙烯酸二缩乙二醇酯 109-16-0	NOAEL=1,000 mg/kg	口服：强饲法	daily	大鼠	世界经济合作与发展组织准则 422 （结合反复染毒毒性研究的生殖发育毒性筛选试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	NOAEL=300 mg/kg	口服：强饲法	49 ddaily	大鼠	世界经济合作与发展组织准则 422 （结合反复染毒毒性研究的生殖发育毒性筛选试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	NOAEL=0.352 mg/l	吸入	90 d6 h/d, 5 d/w	大鼠	世界经济合作与发展组织准则 413 （亚慢性吸入毒性试验90天）
丙烯酸 79-10-7	NOAEL=40 mg/kg	口服：饮用水	12 mdaily	大鼠	equivalent or similar to OECD Guideline 452 (Chronic Toxicity Studies)
丙烯酸 79-10-7	NOAEL=0.015 mg/l	吸入：蒸气	90 d6 h/d, 5 d/w	小鼠	equivalent or similar to OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day)
1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 80-15-9		吸入：烟雾	6 h/d5 d/w	大鼠	未规定
甲基丙烯酸甲酯 80-62-6	LOAEL=2000 ppm	吸入	14 weeks6 hrs/day, 5 days/wk	小鼠	Dose Range Finding Study
甲基丙烯酸甲酯 80-62-6	NOAEL=1000 ppm	吸入	14 weeks6 hrs/day, 5 days/wk	小鼠	Dose Range Finding Study

第十二部分 生态学信息

生态信息：

禁止排入下水道、地表水、地下水。

生态毒性:

没有数据可用于该产品。

其他危害效应：
无资料

毒性：

有害物成分 CAS-No.	数值类型	值	急性毒性研究	接触时间	生物种类	测试方法
甲基丙烯酸二缩乙二醇酯 109-16-0	LC50	16.4 mg/l	鱼类	96 h	斑马鱼	世界经济合作与发展组织 准则 203 （鱼类,急性毒性试验）
甲基丙烯酸二缩乙二醇酯 109-16-0	EC50	> 100 mg/l	Algae	72 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织 准则 201 （藻类，生长抑制试验）
甲基丙烯酸二缩乙二醇酯 109-16-0	NOEC	18.6 mg/l	Algae	72 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织 准则 201 （藻类，生长抑制试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	LC50	493 mg/l	鱼类	48 h	圆腹雅罗鱼	DIN 38412-15
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	EC50	> 143 mg/l	Daphnia	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织 准则 202 （蚤类急性活动抑制试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	EC50	> 97.2 mg/l	Algae	72 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织 准则 201 （藻类，生长抑制试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	NOEC	> 97.2 mg/l	Algae	72 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织 准则 201 （藻类，生长抑制试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	EC10	1,140 mg/l	Bacteria	16 h		未规定
丙烯酸 79-10-7	LC50	27 mg/l	鱼类	96 h	虹鳟鱼（新名称：金鳟）	美国环境保护署有毒物质清单管理办公室 797.1400 （鱼类急性毒性试验）
丙烯酸 79-10-7	NOEC	>= 10.1 mg/l	鱼类	45 d	青鳉鱼	OECD 210 (鱼类早期简易毒理测试)
丙烯酸 79-10-7	EC50	95 mg/l	Daphnia	48 h	大型溞	美国环境保护署有毒物质清单管理办公室 797.1300 （水生无脊动物的急性毒性试验，淡水蚤类）
丙烯酸 79-10-7	EC10	0.03 mg/l	Algae	72 h	栅藻（被称为绿藻）	欧盟 方法 C.3 （藻类抑制试验）
丙烯酸 79-10-7	EC50	0.13 mg/l	Algae	72 h	栅藻（被称为绿藻）	欧盟 方法 C.3 （藻类抑制试验）
丙烯酸 79-10-7	EC20	900 mg/l	Bacteria	30 min	活性污泥，生活污水	ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge)
1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 80-15-9	LC50	3.9 mg/l	鱼类	96 h	虹鳟	世界经济合作与发展组织 准则 203 （鱼类,急性

						毒性试验）
1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 80-15-9	EC50	18.84 mg/l	Daphnia	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织 准则202 （蚤类急性活动抑制试验）
1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 80-15-9	EC50	3.1 mg/l	Algae	72 h	栅藻(被称为绿藻)	世界经济合作与发展组织 准则201 （藻类，生长抑制试验）
1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 80-15-9	NOEC	1 mg/l	Algae	72 h	栅藻(被称为绿藻)	世界经济合作与发展组织 准则201 （藻类，生长抑制试验）
1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 80-15-9	EC10	70 mg/l	Bacteria	30 min	未规定	未规定
甲基丙烯酸甲酯 80-62-6	LC50	350 mg/l	鱼类	96 h	高体雅罗鱼	世界经济合作与发展组织 准则203 （鱼类,急性毒性试验）
甲基丙烯酸甲酯 80-62-6	EC50	69 mg/l	Daphnia	48 h	大型溞	美国环境保护署有毒物质清单管理办公室 797.1300 （水生无脊动物的急性毒性试验，淡水蚤类）
甲基丙烯酸甲酯 80-62-6	EC50	170 mg/l	Algae	96 h	羊角月芽藻（新名称：近头状伪蹄形藻）	世界经济合作与发展组织 准则201 （藻类，生长抑制试验）
甲基丙烯酸甲酯 80-62-6	NOEC	100 mg/l	Algae	96 h	羊角月芽藻（新名称：近头状伪蹄形藻）	世界经济合作与发展组织 准则201 （藻类，生长抑制试验）
甲基丙烯酸甲酯 80-62-6	EC20	> 150 - 200 mg/l	Bacteria	30 min	活性污泥，生活污水	ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge)

持久性和降解性：

有害物成分 CAS-No.	结果	接触途径	降解性	测试方法

甲基丙烯酸二缩乙二醇酯 109-16-0	快速生物降解性	需氧的	85 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 B （快速生物降解性：CO2 产生试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	快速生物降解性	需氧的	94.2 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 E （快速生物降解性：改进的OECD筛选试验）
丙烯酸 79-10-7	固有生物降解性	需氧的	100 %	世界经济合作与发展组织 准则 302 B （固有生物降解性：赞恩-惠伦斯/EMPA试验）
丙烯酸 79-10-7	快速生物降解性	需氧的	81 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 D （快速生物降解性：密闭瓶试验）
1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 80-15-9	不容易生物降解	需氧的	3 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 B （快速生物降解性：CO2 产生试验）
甲基丙烯酸甲酯 80-62-6	快速生物降解性	需氧的	94 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 C （快速生物降解性： 改进的MITI试验(I)）

生物富集/土壤中迁移性：

有害物成分 CAS-No.	LogPow	生物富集因子	接触时间	生物种类	温度	测试方法
甲基丙烯酸二缩乙二醇酯 109-16-0	2.3					世界经济合作与发展组织 准则 117 （分配系数（正辛醇/水），高效液相色谱法）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	0.97				20 ° C	未规定
丙烯酸 79-10-7		3.16				QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)
丙烯酸 79-10-7	0.46				25 ° C	世界经济合作与发展组织 准则 107 （分配系数（正辛醇/水），摇瓶法）
1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 80-15-9		9.1		计算		世界经济合作与发展组织 准则 305 （生物浓缩：流水式鱼类试验 ）
1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 80-15-9	1.6				25 ° C	世界经济合作与发展组织 准则 117 （分配系数（正辛醇/水），高效液相色谱法）
乙酰苯肼 114-83-0	0.74					未规定
甲基丙烯酸甲酯 80-62-6	1.38				20 ° C	其他准则：

第十三部分 废弃处置

产品处置： 根据当地及国家法规进行废弃处置。

污染包装处置： 使用后，含有残留物的试管、罐头、瓶子应作为化学污染废物，在指定的废物处理场所废弃处置。

第十四部分 运输信息

危险货物道路运输规则：
不属危险货物。

海运IMDG分类：

不属危险货物。

空运IATA分类:
不属危险货物。

运输注意事项: 交通运输需组照当地或者国家法规。确保容器不泄漏，坍塌，或在运输时被损坏。

`第十五部分 法规信息

下列法律法规对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定:
《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，2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订通过）；
《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，2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第四次修正）
《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，2014 年 4 月 24 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过）；
《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议通过）
《安全生产许可证条例》（2014 年 7 月 29 日国务院第 54 次常务会议通过）。

中国现有化学物质名录: 所有成分已经列入《中国现有化学物质名录》，或者从《中国现有化学物质名录》中豁免。

第十六部分 其他信息

填表时间: 13.05.2024
填表部门: 中国区产品安全和法规事务

免责声明:

该安全技术说明书仅依照中国的法律法规要求编写。它提供了该化学品在安全、健康和环境保护等方面的信息，推荐了防护措施和紧急情况下的应对措施。本文中所含的信息不保证任何其它的产品特性。对于任何其它管辖区或国家的基本法律及出口法律的合规要求，不提供任何的保证。请在出口前确认该安全技术说明书提供的信息是否符合贸易双方所在管辖区的基本法律或其它法律要求。请联系汉高产品安全和法规事务部门获得额外帮助。本信息的公开是基于我们目前的知识水平及产品发布时的有关资料。仅从安全要求的角度描述产品，不担保任何其他的特性。本文中所含的各种数据仅供参考，并被认为是可靠的。对于任何人采取汉高公司无法控制的方法得到的结果，汉高公司恕不负责。自行决定把本品用在本文中提及的生产方法上，及采取本文中提及的措施来防止产品在贮存和使用过程中可能发生的损失和人身伤害都是用户自己的责任。鉴于此，汉高公司明确声明对所有因销售汉高品或者特定场合下使用汉高产品而出现的所有问题，包括针对某一特殊用途的可商品化和适用性的问题，均不承担责任。汉高公司明确声明对任何必然的或者意外的损失包括利润方面的损失都不承担责任。

其 他:

第三部分词组代号解释如下:

H225 高度易燃液体和蒸气。
H226 易燃液体和蒸气。
H227 可燃液体。
H242 遇热可能起火。
H301 吞咽会中毒。
H302 吞咽有害。
H312 皮肤接触有害
H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
H315 造成皮肤刺激。
H317 可能导致皮肤过敏反应
H319 造成严重眼刺激。
H320 造成眼刺激。
H330 吸入致命。
H332 吸入有害。
H333 吸入可能有害。
H335 可能引起呼吸道刺激。
H351 怀疑会致癌(如果最终证明没有其他接触途径会造成这一危险，那么说明会产生这一危险的接触途径)。
H373 长期或重复接触可能对器官造成伤害。
H400 对水生生物毒性极大。
H401 对水生生物有毒。
H402 对水生生物有害。
H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008

LOCTITE ABLESTIK G 909 又名 ECCOBOND G-909 5GA PAIL 21.55KG

安全技术说明书编号：369604
V001.5
修订: 16.09.2020
发布日期: 07.10.2023

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: LOCTITE ABLESTIK G 909 又名 ECCOBOND G-909 5GA PAIL 21.55KG

推荐用途: 环氧粘合剂

制造商/进口商/分销商代表公司

汉高粘合剂科技（上海）有限公司
中国（上海）自由贸易试验区张衡路928号2B（即1幢）105室
201204 中国上海市浦东新区

中国

电话: +86-21-2891 8000
传真: +86-21-2891 5137
电子邮件: ap-ua-psra.china@henkel.com

生效日期: 16.09.2020

应急信息: 应急电话：+86 21 2891 8311 (24小时)。

第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 （化学品分类和危险性公示通则）：

危险分类	危险类别
皮肤腐蚀/刺激	类别 2
严重眼损伤/眼刺激	类别 1
皮肤敏化作用	类别 1
致癌性	类别 2
生殖毒性	类别 1B
急性危害水生环境	类别 1
对水生环境有慢性危害	类别 1

标签要素根据 GB 15258-2009 （化学品安全标签编写规定）：

象形图



信号词: 危险

危险性说明:	H315 造成皮肤刺激。 H317 可能导致皮肤过敏反应 H318 造成严重眼损伤。 H351 怀疑会致癌(如果最终证明没有其他接触途径会造成这一危险，那么说明会产生这一危险的接触途径)。 H360 可能对生育能力或胎儿造成伤害(说明已知的特定效应) (如果最终证明没有其他接触途径会造成这一危险，那么说明会产生这一危险的接触途径)。 H410 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
预防措施:	P201 在使用前获取特别指示。 P202 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。 P261 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 P264 处理后要彻底洗手 P272 受沾染的工作服不得带出工作场地。 P273 避免释放到环境中。 P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
事故响应:	P302+P352 如皮肤沾染：用大量肥皂和水清洗。 P305+P351+P338 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 P308+P313 如接触到或有疑虑：求医/就诊。 P333+P313 如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。 P362+P364 脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。 P391 收集溢出物。
安全储存:	P405 存放处须加锁。
废弃处置:	P501 在适合的处置和废弃设施内，按照可用的法律法规要求，以及废弃时的产品特性，废弃处置内容物/容器。

第三部分 成分/组成信息

成分信息: 混合物

根据 GB 13690-2009 公布的有害物质:

有害物成分 CAS-No.	含量	GHS 分类
环氧树脂 专有组分	50-< 70 %	皮肤腐蚀/刺激 2 H315 严重眼损伤/眼刺激 2A H319 皮肤敏化作用 1 H317 急性危害水生环境 2 H401 对水生环境有慢性危害 2 H411
丙二醇与氯甲基环氧乙烷的聚合物 30499-70-8	3-< 10 %	急性毒性 5; 经口 H303 皮肤腐蚀/刺激 2 H315 严重眼损伤/眼刺激 1 H318 皮肤敏化作用 1 H317 生殖毒性 1B H360 急性危害水生环境 2 H401 对水生环境有慢性危害 2 H411
敌草隆 330-54-1	2.5-< 10 %	急性毒性 4; 经口 H302 急性毒性 5; 吸入 H333 致癌性 2 H351 特异性靶器官系统毒性 - 反复接触 2 H373 急性危害水生环境 1 H400 对水生环境有慢性危害 1 H410

只有那些根据 GB13690-2009 分类为有害的物质才被列入该表格。关于危险性说明（H 词组）代号的全文请参考第 16 部分“其他信息”。

第四部分 急救措施

皮肤接触: 用流动清水和肥皂清洗。
如果刺激反应持续，就医。

眼睛接触: 立即用大量流动清水冲洗（10分钟），就医。

吸入: 由于产品的挥发性较小，不会成为问题。但如果感觉不适，将患者移至新鲜空气处。

食入： 漱口，给饮1~2杯水。禁止催吐。寻求医生帮助。

第五部分 消防措施

有害燃烧产物: 见第10部分。

灭火剂: 水、二氧化碳、泡沫、干粉

灭火方法: 万一着火，用雾状水保持容器冷却。

灭火注意事项: 配备自给式呼吸器设备，穿全身防护服，如消防战斗服。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理： 避免接触皮肤和眼睛。
禁止排入下水道、地表水、地下水。
穿戴防护设备。

消除方法： 泄漏量小时，用纸、毛巾擦去，并置于容器中待进一步处置。
泄漏量大时,使用惰性材料吸收,保存于密闭的容器中,待进一步处理。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项: 避免与皮肤和眼睛接触。
参见第8部分的建议。

储存注意事项: 保持容器密闭。
请参阅技术数据表

第八部分 接触控制和个体防护

有害物成分	国家标准 GBZ 2.1-2019	ACGIH	NIOSH	OSHA
敌草隆	10 mg/m3TWA	10 mg/m3 TWA		无
二氧化钛	8 mg/m3TWA 总粉尘	10 mg/m3 TWA		无

工程控制： 确保良好的通风或抽风。

呼吸系统防护： 确保足够的通风。
如在通风不良的场所内使用本品，应配戴经认证的带有有机蒸气过滤功能的呼吸器或面罩。
过滤器类型：A

眼睛防护： 如果有泼溅风险应佩戴有侧翼的安全眼镜或化学护目镜。

身体防护： 穿戴适当的防护服。

手防护： 防化学手套（EN374）。对短期接触或溅射情况（推荐：防护系数最少2级，按照EN374相应的渗透时间大于30分钟）：腈橡胶（NBR；>=0.4 mm厚度）。对较长的，直接接触（推荐：防护系数为6级，按照EN374相应的渗透时间大于480分钟）：腈橡胶（NBR；>=0.4 mm厚度）。信息来自于文献资料以及手套制造商提供的资料，或按照相似物质进行类推得出的。请注意在实际工作中，防护手套的工作寿命可能显著的缩短，低于EN374所确定的渗透时间。这是由于多种影响因素（如温度）确定的结果。如果有磨损和破缝，应更换手套。

其他防护 ： 个人防护设备的选用必需至少遵守下列法律和标准，《中华人民共和国职业病防治法》，《个体防护设备选用规范》（GB/T 11651-2008）。

推荐使用个人防护设备的象形图：



第九部分 理化特性

性状：	固体	外观：	灰色的
蒸发率:	无资料	气味:	轻微的
pH 值：	无资料	熔点（℃）：	不适用
沸点（℃）：	不适用	密度 ：	未测定
相对蒸气密度（空气=1）：	无资料	饱和蒸气压（kPa）:	无资料
闪点（℃）:	> 200 ° F (> 93.33 ° C)	引燃温度（℃）:	不适用
爆炸下限%（V/V）：	无资料	爆炸上限%（V/V）：	无资料
水中溶解度	不溶于	粘度：	未测定
自燃温度：:	无资料	可燃性::	无资料
辛醇/水分配系数:	无资料	分解温度：	无资料
VOC:	本体型胶粘剂 环氧树脂 装配业 < 50 g/kg,GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量		

第十部分 稳定性和反应性

禁配物： 与醇类和胺类发生反应。
与氧化剂，酸和碱液发生反应。
与一些固化剂反应可能导致发生放热反应，放热量大时可导致失控聚合反应。

聚合危害： 正常操作条件下不会发生。高温下或有禁配物存在时可能会发生聚合反应。

第十一部分 毒理学信息

毒理信息：
无实验室动物测试数据。

经口毒性：
急性毒性估计值：> 5,000 mg/kg
测试方法: 计算方法

吸入毒性：
急性毒性估计值 : > 10 mg/l
接触时间: 4 h
测试环境: 粉尘和喷雾
测试方法: 计算方法

其它信息：
无资料

急性毒性：

有害物成分 CAS-No.	数值类型	值	接触途径	接触时间	生物种类	测试方法
环氧树脂 专有组分	LD50 LD50	> 2,000 mg/kg > 2,000 mg/kg	经口 经皮		大鼠 大鼠	世界经济合作与发展组织准则 420 （急性经口毒性） 世界经济合作与发展组织准则 402 （急性经皮毒性）
丙二醇与氯甲基环氧乙烷的聚合物 30499-70-8	LD50 LD50	3,398 mg/kg > 2,000 mg/kg	经口 经皮		大鼠 大鼠	未规定 未规定
敌草隆 330-54-1	LD50 LC50 LD50	1,000 - 1,017 mg/kg > 5.05 mg/l > 5,000 mg/kg	经口 吸入 经皮	4 h	大鼠 大鼠 大鼠	未规定 世界经济合作与发展组织准则 403 （急性吸入毒性） 世界经济合作与发展组织准则 402 （急性经皮毒性）

皮肤腐蚀/刺激：

有害物成分 CAS-No.	结果	接触时间	生物种类	测试方法
环氧树脂 专有组分	中度刺激性	24 h	家兔	眼刺激性试验
丙二醇与氯甲基环氧乙烷的聚合物 30499-70-8	not corrosive		人，EpiDermTM SIT（EPI-200），重组人上皮（RHE）	OECD 431 (In Vitro Skin Corrosion: Reconstructed Human Epidermis (RHE) Test Method)
敌草隆 330-54-1	无刺激性	4 h	家兔	世界经济合作与发展组织准则 404 （急性经皮刺激性/腐蚀性）

严重眼睛损伤/刺激：

有害物成分 CAS-No.	结果	接触时间	生物种类	测试方法
环氧树脂 专有组分	无刺激性		家兔	世界经济合作与发展组织准则 405 （急性的眼部刺激或腐蚀）
敌草隆 330-54-1	无刺激性		家兔	世界经济合作与发展组织准则 405 （急性的眼部刺激或腐蚀）

呼吸或者皮肤过敏：

有害物成分 CAS-No.	结果	测试类型	生物种类	测试方法
环氧树脂 专有组分	致敏性	小鼠局部淋巴结试验	小鼠	世界经济合作与发展组织准则 429 （皮肤致敏：局部淋巴结化验）
敌草隆 330-54-1	非致敏性	豚鼠最大值试验	豚鼠	世界经济合作与发展组织准则 406 （皮肤致敏）

微生物细胞突变：

有害物成分 CAS-No.	结果	研究方法	代谢作用/接触时间	生物种类	测试方法
环氧树脂 专有组分	阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	有或没有		世界经济合作与发展组织准则 472 （基因毒理学：大肠杆菌，逆向突变试验）
环氧树脂 专有组分	阴性的	口服：强饲法		小鼠	未规定
敌草隆 330-54-1	阴性的 阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) 哺乳动物细胞基因突变试验 体外哺乳动物细胞染色体畸变试验	有或没有 有或没有 有或没有		世界经济合作与发展组织准则 471 （细菌回复突变试验） 世界经济合作与发展组织准则 476 （哺乳类动物细胞体外基因突变试验） 世界经济合作与发展组织准则 473 （哺乳类动物细胞体外染色体畸变试验）

重复剂量毒性：

有害物成分 CAS-No.	结果	接触途径	接触时间/处理频率	生物种类	测试方法
环氧树脂 专有组分	NOAEL=50 mg/kg	口服：强饲法	14 wdaily	大鼠	世界经济合作与发展组织准则 408 （啮齿类动物90天反复经口毒性试验）

第十二部分 生态学信息

生态信息：

禁止排入下水道、地表水、地下水。

其他危害效应：

无资料

毒性：

有害物成分 CAS-No.	数值类型	值	急性毒性研究	接触时间	生物种类	测试方法
环氧树脂 专有组分	LC50	1.75 mg/l	鱼类	96 h	虹鳟（被称为虹鳟）	世界经济合作与发展组织 准则 203 （鱼类,急性毒性试验）
环氧树脂 专有组分	EC50	1.7 mg/l	Daphnia	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织 准则 202 （蚤类急性活动抑制试验）
环氧树脂 专有组分	EC50	> 11 mg/l	Algae	72 h	斜生栅藻	世界经济合作与发展组织 准则 201 （藻类，生长抑制试验）
环氧树脂 专有组分	NOEC	4.2 mg/l	Algae	72 h	斜生栅藻	世界经济合作与发展组织 准则 201 （藻类，生长抑制试验）
环氧树脂 专有组分	IC50	> 100 mg/l	Bacteria	3 h	活性污泥，工业	其他准则：
丙二醇与氯甲基环氧乙烷的聚合物 30499-70-8	LC50	75 mg/l	鱼类	96 h	欧洲鲤	世界经济合作与发展组织 准则 203 （鱼类,急性毒性试验）
丙二醇与氯甲基环氧乙烷的聚合物 30499-70-8	EC50	3.7 mg/l	Daphnia	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织 准则 202 （蚤类急性活动抑制试验）
丙二醇与氯甲基环氧乙烷的聚合物 30499-70-8	EC50	9 mg/l	Algae	72 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织 准则 201 （藻类，生长抑制试验）
丙二醇与氯甲基环氧乙烷的聚合物 30499-70-8	NOEC	2.5 mg/l	Algae	72 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织 准则 201 （藻类，生长抑制试验）
敌草隆 330-54-1	NOEC	4.2 mg/l	鱼类	7 d	胖头鳐	世界经济合作与发展组织 准则 204 （鱼类14天延长毒性试验）
敌草隆 330-54-1	LC50	6.6 mg/l	鱼类	96 h	圆腹雅罗鱼	世界经济合作与发展组织 准则 203 （鱼类,急性毒性试验）
敌草隆 330-54-1	EC50	1.4 mg/l	Daphnia	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织 准则 202 （蚤类急性活动抑制试验）
敌草隆 330-54-1	NOEC	0.0032 mg/l	Algae	96 h	栅藻（被称为绿藻）	世界经济合作与发展组织 准则 201 （藻类，生长抑制试验）
敌草隆 330-54-1	EC50	0.022 mg/l	Algae	96 h	栅藻（被称为绿藻）	世界经济合作与发展组织 准则 201 （藻类，生长抑制试验）
敌草隆 330-54-1	EC50	> 10,000 mg/l	Bacteria			OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration

						Inhibition Test)

持久性和降解性：

有害物成分 CAS-No.	结果	接触途径	降解性	测试方法
环氧树脂 专有组分	不容易生物降解	需氧的	5 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 F （快速生物降解性：呼吸计量法试验）
丙二醇与氯甲基环氧乙烷的聚合物 30499-70-8	不容易生物降解	需氧的	8 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 F （快速生物降解性：呼吸计量法试验）
丙二醇与氯甲基环氧乙烷的聚合物 30499-70-8	not inherently biodegradable	需氧的	25 %	世界经济合作与发展组织 准则 302 B （固有生物降解性：赞恩-惠伦斯/EMPA试验）
敌草隆 330-54-1		需氧的	0 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 F （快速生物降解性：呼吸计量法试验）

生物富集/土壤中迁移性：

有害物成分 CAS-No.	LogPow	生物富集因子	接触时间	生物种类	温度	测试方法
环氧树脂 专有组分	3.242				25 ° C	欧盟 方法 A.8（分配系数）
丙二醇与氯甲基环氧乙烷的聚合物 30499-70-8	< 3					世界经济合作与发展组织 准则 117 （分配系数（正辛醇/水），高效液相色谱法）
敌草隆 330-54-1	2.84				20 ° C	世界经济合作与发展组织 准则 107 （分配系数（正辛醇/水），摇瓶法）

第十三部分 废弃处置

产品处置： 根据当地及国家法规进行废弃处置。

污染包装处置： 使用后，含有残留物的试管、罐头、瓶子应作为化学污染废物，在指定的废物处理场所废弃处置。

第十四部分 运输信息

危险货物道路运输规则：

类别： 9
包装类别： III
分类代码：
危害识别号：
UN号： 3077
标识： 9
技术名称： 对环境有害的固态物质，未另作规定的(双酚A 环氧氯丙烷树脂)

海运IMDG分类：

类别： 9
包装类别： III
UN号： 3077

标识：	9
EmS：	F-A ,S-F
海洋污染物：	P
正确货物运输品名：	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (双酚A 表氯醇树脂)

空运IATA分类：

类别：	9
包装类别：	III
包装说明（携带）：	956
包装说明（货运）：	956
UN号：	3077
标识：	9
正确货物运输品名：	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (双酚A 表氯醇树脂)

运输详细信息：

在本部分，运输分类基本上适用于包装和散装货物。对于每单位或内包装液体净容积不大于 5 升以及固体净质量不大于 5 千克的容器，SP 375（ADR），197(IATA)，969(IMDG)豁免可能适用，这将导致对包装货物运输分类的偏差。

运输注意事项： 交通运输需组照当地或者国家法规。确保容器不泄漏，坍塌，或在运输时被损坏。

`第十五部分 法规信息

下列法律法规对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：
《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，2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订通过）；
《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，2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第四次修正）
《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，2014 年 4 月 24 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过）；
《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议通过）
《安全生产许可证条例》（2014 年 7 月 29 日国务院第 54 次常务会议通过）。

第十六部分 其他信息

填表时间:	07.10.2023
填表部门:	中国区产品安全和法规事务

免责声明:

该安全技术说明书仅依照中国的法律法规要求编写。它提供了该化学品在安全、健康和环境保护等方面的信息，推荐了防护措施和紧急情况下的应对措施。本文中所含的信息不保证任何其它的产品特性。对于任何其它管辖区或国家的基本法律及出口法律的合规要求，不提供任何的保证。请在出口前确认该安全技术说明书提供的信息是否符合贸易双方所在管辖区的基本法律或其它法律要求。请联系汉高产品安全和法规事务部门获得额外帮助。本信息的公开是基于我们目前的知识水平及产品发布时的有关资料。仅从安全要求的角度描述产品，不担保任何其他的特性。本文中所含的各种数据仅供参考，并被认为是可靠的。对于任何人采取汉高公司无法控制的方法得到的结果，汉高公司恕不负责。自行决定把本品用在本文中提及的生产方法上，及采取本文中提及的措施来防止产品在贮存和使用过程中可能发生的损失和人身伤害都是用户自己的责任。鉴于此，汉高公司明确声明对所有因销售汉高品或者特定场合下使用汉高产品而出现的所有问题，包括针对某一特殊用途的可商品化和适用性的问题，均不承担责任。汉高公司明确声明对任何必然的或者意外的损失包括利润方面的损失都不承担责任。

其 他:

第三部分词组代号解释如下:

H302 吞咽有害。
H303 吞咽可能有害。
H315 造成皮肤刺激。
H317 可能导致皮肤过敏反应
H318 造成严重眼损伤。
H319 造成严重眼刺激。
H333 吸入可能有害。
H351 怀疑会致癌(如果最终证明没有其他接触途径会造成这一危险，那么说明会产生这一危险的接触途径)。
H360 可能对生育能力或胎儿造成伤害(说明已知的特定效应) (如果最终证明没有其他接触途径会造成这一危险，那么说明会产生这一危险的接触途径)。
H373 长期或重复接触可能对器官造成伤害。
H400 对水生生物毒性极大。
H401 对水生生物有毒。
H410 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008

结构胶 LOCTITE AA 326 1L EN/CH/JP/KR

安全技术说明书编号：168434
V001.17
修订: 15.03.2023
发布日期: 13.05.2024

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: **结构胶 LOCTITE AA 326 1L EN/CH/JP/KR**

推荐用途: 丙烯酸粘合剂

制造商/进口商/分销商代表公司

汉高粘合剂科技 （上海）有限公司
中国（上海）自由贸易试验区，张衡路，928号，2B（即1幢），105室
201204 中国，上海市，浦东新区

中国

电话: +86 (21) 2891 8000
传真: +86 (21) 2891 5137
电子邮件: ap-ua-psra.china@henkel.com

生效日期: 15.03.2023

化学事故应急咨询电话: +86 21 2891 8311 (24小时)。

第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 （化学品分类和危险性公示通则）：

危险分类	危险类别	靶器官
皮肤腐蚀/刺激	类别 2	
严重眼损伤/眼刺激	类别 2A	
皮肤敏化作用	类别 1	
特异性靶器官系统毒性 一次性接触	类别 3	呼吸道刺激
急性危害水生环境	类别 2	
对水生环境有慢性危害	类别 3	

标签要素根据 GB 15258-2009 （化学品安全标签编写规定）：

象形图



信号词: 警告

危险性说明:	H315 造成皮肤刺激。 H317 可能导致皮肤过敏反应 H319 造成严重眼刺激。 H335 可能引起呼吸道刺激。 H401 对水生生物有毒。 H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。
预防措施:	P261 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 P264 处理后要彻底洗手 P271 只能在室外或通风良好之处使用。 P272 受沾染的工作服不得带出工作场地。 P273 避免释放到环境中。 P280 戴防护手套，防护眼罩和防护面具。
事故响应:	P302+P352 如皮肤沾染：用大量肥皂和水清洗。 P304+P340+P312 如吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。呼叫中毒控制中心或就医 P305+P351+P338 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 P333+P313 如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。 P337+P313 如仍觉眼刺激：求医/就诊。 P362+P364 脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。
安全储存:	P403+P233 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。 P405 存放处须加锁。
废弃处置:	P501 在适合的处置和废弃设施内，按照可用的法律法规要求，以及废弃时的产品特性，废弃处置内容物/容器。

第三部分 成分/组成信息

成分信息: 混合物

根据 GB 13690-2009 公布的有害物质:

有害物成分 CAS-No.	含量	GHS 分类
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	20-< 30 %	皮肤腐蚀/刺激 2 H315 严重眼损伤/眼刺激 2A H319 皮肤敏化作用 1 H317
丙烯酸酯单体 专有组分	10-< 20 %	急性毒性 5; 经口 H303 皮肤腐蚀/刺激 3 H316 急性危害水生环境 2 H401 对水生环境有慢性危害 3 H412
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	1-< 10 %	严重眼损伤/眼刺激 2B H320 皮肤敏化作用 1 H317
丙烯酸 79-10-7	1-< 2.5 %	易燃液体 3 H226 急性毒性 4; 经口 H302 急性毒性 4; 吸入 H332 急性毒性 4; 皮肤 H312 皮肤腐蚀/刺激 1A H314 特异性靶器官系统毒性 一次性接触 3 H335 急性危害水生环境 1 H400 对水生环境有慢性危害 2 H411
乙酰苯肼 114-83-0	0.1-< 1 %	急性毒性 3; 经口 H301 皮肤腐蚀/刺激 2 H315 严重眼损伤/眼刺激 2A H319 皮肤敏化作用 1 H317 致癌性 2 H351
2-丙酸，2-甲基-，2-（2-羟基乙氧基）乙酯 2351-43-1	0.1-< 1 %	严重眼损伤/眼刺激 2B H320 皮肤敏化作用 1 H317

只有那些根据 GB13690-2009 分类为有害的物质才被列入该表格。关于危险性说明（H 词组）代号的全文请参考第 16 部分“其他信息”。

第四部分 急救措施

皮肤接触： 用流动清水和肥皂清洗。
如果刺激反应持续，就医。

眼睛接触： 立即用大量流动清水冲洗（10分钟），就医。

吸入： 移至新鲜空气处。如果症状持续，就医。

食入： 漱口，给饮1~2杯水。禁止催吐。寻求医生帮助。

第五部分 消防措施

有害燃烧产物: 碳氧化物、氮氧化物、刺激性有机蒸气。
硫氧化物

灭火剂: 二氧化碳、泡沫、干粉

灭火方法: 万一着火，用雾状水保持容器冷却。

灭火注意事项: 受热分解。
配备自给式呼吸器设备，穿全身防护服，如消防战斗服。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理： 避免与皮肤和眼睛接触。
不得使产品排入下水道或排水沟。

消除方法： 泄漏量小时，用纸、毛巾擦去，并置于容器中待进一步处置。
泄漏量大时,使用惰性材料吸收,保存于密闭的容器中,待进一步处理。
废弃物的处置参照第13部分。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项: 仅在通风良好的场所使用。
避免皮肤和眼睛接触。
避免长时间或频繁与皮肤接触，使发生过敏反应的风险最小化。

储存注意事项: 请参阅技术数据表

第八部分 接触控制和个体防护

有害物成分	国家标准 GBZ 2.1-2019	ACGIH	NIOSH	OSHA
丙烯酸	(经皮) 6 mg/m3TWA	2 ppm TWA		无

工程控制： 提供足够的局部通风以维持工人暴露于职业接触限值以下的浓度环境。

呼吸系统防护：
仅在通风良好的场所使用。
如在通风不良的场所内使用本品，应配戴经认证的带有有机蒸气过滤功能的呼吸器或面罩。
过滤器类型：A

眼睛防护：
如果有泼溅风险应佩戴有侧翼的安全眼镜或化学护目镜。

身体防护：
穿戴适当的防护服。

手防护：
防化学手套（EN374）。对短期接触或溅射情况（推荐：防护系数最少2级，按照EN374相应的渗透时间大于30分钟）：腈橡胶（NBR；>=0.4 mm厚度）。对较长的，直接接触（推荐：防护系数为6级，按照EN374相应的渗透时间大于480分钟）：腈橡胶（NBR；>=0.4 mm厚度）。信息来自于文献资料以及手套制造商提供的资料，或按照相似物质进行类推得出的。请注意在实际工作中，防护手套的工作寿命可能显著的缩短，低于EN374所确定的渗透时间。这是由于多种影响因素（如温度）确定的结果。如果有磨损和破缝，应更换手套。

其他防护 ：
个人防护设备的选用必需至少遵守下列法律和标准，《中华人民共和国职业病防治法》，《个体防护设备选用规范》（GB/T 11651-2008）。
工作间隙和放工后，应洗手。 工作时不得饮食或抽烟。 脱掉污染的衣服，并且在重新使用前清洗。

第九部分 理化特性

性状：	液体	外观：	琥珀色
蒸发率:	无资料	气味:	丙烯酸的
pH 值：	不适用，混合物不溶于水（在水中）。	熔点（℃）：	不适用，产品是液体。
沸点（℃）：	> 149 ° C (> 300.2 ° F)	密度 ：	1.0 g/cm3
相对蒸气密度（空气=1）：	比空气重	饱和蒸气压（kPa）:	无资料
闪点（℃）:	> 93.3 ° C (> 199.94 ° F)	引燃温度（℃）:	无资料
爆炸下限%（V/V）：	2 %(V) (丙烯酸)	爆炸上限%（V/V）：	8 %(V) (丙烯酸)
水中溶解度	微溶	粘度：	14,000 - 22,000 mPa.s 15,000 - 17,000 mm2/s
自燃温度：:	无资料	可燃性::	无资料
辛醇/水分配系数:	无资料	分解温度：	无资料
VOC:	本体型胶粘剂 丙烯酸酯类 装配业 < 80 g/kg,GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量		

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：
在正常状态下稳定。

避免接触的条件：
受热，接触烟气、火花或其他点火源。
暴露于日光。

禁配物：
与强酸反应。
与强氧化剂反应。

分解产物：
碳氧化物。
刺激性有机蒸气。

聚合危害: 正常操作条件下不会发生。高温下或有禁配物存在时可能会发生聚合反应。

第十一部分 毒理学信息

毒理信息:
无实验室动物测试数据。

经口毒性:
急性毒性估计值 : > 5,000 mg/kg
测试方法: 计算方法

吸入毒性:
急性毒性估计值 : > 40 mg/l
接触时间: 4 h
测试环境: vapour
测试方法: 计算方法

经皮毒性:
急性毒性估计值 : > 5,000 mg/kg
测试方法: 计算方法

致癌性

混合物是基于混合物中分类物质的阈限值进行分类的。

有害物成分 CAS-No.	结果	接触途径	接触时间 / 处置频率	生物种类	性别	测试方法
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	not carcinogenic	吸入	2 y 6 h/d, 5 d/w	大鼠	雌性	equivalent or similar OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies)
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	not carcinogenic	吸入	2 y 6 h/d, 5 d/w	大鼠	雄性	equivalent or similar OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies)
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	not carcinogenic	吸入	2 y 6 h/d, 5 d/w	大鼠	雄性	equivalent or similar OECD Guideline 451 (Carcinogenicity Studies)
丙烯酸 79-10-7	not carcinogenic	口服：饮用水	26 - 28 m continuously	大鼠	雄性/雌性	世界经济合作与发展组织 准则 451 （致癌性研究）
丙烯酸 79-10-7	not carcinogenic	皮肤	21 m 3 times/w	小鼠	雄性/雌性	未规定

其它信息：
无资料

急性毒性：

有害物成分 CAS-No.	数值类型	值	接触途径	接触时间	生物种类	测试方法
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	LD50 LD50	5,564 mg/kg > 5,000 mg/kg	经口 经皮		大鼠 家兔	FDA Guideline 未规定
丙烯酸酯单体 专有组分	LD50 LD50	3,160 mg/kg > 3,000 mg/kg	经口 经皮		大鼠 家兔	未规定 未规定
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	LD50 LD50	> 2,000 mg/kg > 5,000 mg/kg	经口 经皮		大鼠 家兔	世界经济合作与发展组织 准则 401 （急性经口毒性） 未规定
丙烯酸 79-10-7	LD50 LC0 急性毒性估计值 急性毒性估计值 LD50	1,500 mg/kg 5.1 mg/l 11 mg/l 1,100 mg/kg > 2,000 mg/kg	经口 吸入 吸入 经皮 经皮	4 h	大鼠 大鼠 家兔	equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) equivalent or similar to OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity) 专业判断 专业判断 世界经济合作与发展组织 准则 402 （急性经皮毒性）
乙酰苯肼 114-83-0	LD50	270 mg/kg	经口		大鼠	未规定
2-丙酸，2-甲基-，2-（2-羟基乙氧基）乙酯 2351-43-1	LD50 LD50	5,564 mg/kg > 5,000 mg/kg	经口 经皮		大鼠 家兔	FDA Guideline 未规定

皮肤腐蚀/刺激：

有害物成分 CAS-No.	结果	接触时间	生物种类	测试方法
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	轻微刺激性	24 h	家兔	眼刺激性试验
丙烯酸酯单体 专有组分	mildly irritating		家兔	世界经济合作与发展组织准则 404 （急性经皮刺激性/腐蚀性）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	无刺激性	24 h	家兔	眼刺激性试验
丙烯酸 79-10-7	Category 1 (corrosive)	3 min	家兔	世界经济合作与发展组织准则 404 （急性经皮刺激性/腐蚀性）
2-丙酸，2-甲基-，2-（2-羟基乙氧基）乙酯 2351-43-1	无刺激性	24 h	家兔	眼刺激性试验

严重眼睛损伤/刺激：

有害物成分 CAS-No.	结果	接触时间	生物种类	测试方法
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	Category 2B (mildly irritating to eyes)		家兔	眼刺激性试验
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	Category 2B (mildly irritating to eyes)		家兔	眼刺激性试验
丙烯酸 79-10-7	Category 1 (irreversible effects on the eye)		家兔	BASF Test
2-丙酸，2-甲基-，2-（2-羟基乙氧基）乙酯 2351-43-1	刺激性		家兔	眼刺激性试验

呼吸或者皮肤过敏：

有害物成分 CAS-No.	结果	测试类型	生物种类	测试方法
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	非致敏性	豚鼠封闭斑贴试验	豚鼠	豚鼠封闭斑贴试验
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	致敏性	豚鼠最大值试验	豚鼠	Magnusson and Kligman Method
丙烯酸酯单体 专有组分	非致敏性	豚鼠最大值试验	豚鼠	世界经济合作与发展组织准则 406 （皮肤致敏）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	非致敏性	小鼠局部淋巴结试验	小鼠	equivalent or similar to OECD Guideline 429 (Skin Sensitisation: Local Lymph Node Assay)
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	致敏性	豚鼠最大值试验	豚鼠	未规定
丙烯酸 79-10-7	非致敏性	弗氏完全佐剂试验	豚鼠	Klecak Method
丙烯酸 79-10-7	非致敏性	Split adjuvant test	豚鼠	Maguire Method

微生物细胞突变：

有害物成分 CAS-No.	结果	研究方法	代谢作用/接触时间	生物种类	测试方法
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	阴性的 阳性的 阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) 体外哺乳动物细胞染色体畸变试验 哺乳动物细胞基因突变试验	有或没有 有或没有 有或没有		世界经济合作与发展组织准则 471 （细菌回复突变试验） 世界经济合作与发展组织准则 473 （哺乳类动物细胞体外染色体畸变试验） 世界经济合作与发展组织准则 476 （哺乳类动物细胞体外基因突变试验）
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	阴性的 阴性的	口服：强饲法 口服：强饲法		大鼠 黑腹果蝇	世界经济合作与发展组织准则 474 （哺乳动物红细胞微核试验） 未规定
丙烯酸酯单体 专有组分	阴性的 阴性的 阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) 体外哺乳动物细胞染色体畸变试验	有或没有 有或没有 有或没有		世界经济合作与发展组织准则 471 （细菌回复突变试验） 世界经济合作与发展组织准则 476 （哺乳类动物细胞体外基因突变试验） 世界经济合作与发展组织准则 473 （哺乳类动物细胞体外染色体畸变试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	阴性的 阳性的 阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) 体外哺乳动物细胞染色体畸变试验 哺乳动物细胞基因突变试验	有或没有 有或没有 有或没有		世界经济合作与发展组织准则 471 （细菌回复突变试验） Chromosome Aberration Test 世界经济合作与发展组织准则 476 （哺乳类动物细胞体外基因突变试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	阴性的 阴性的	口服：强饲法 口服：强饲法		小鼠 黑腹果蝇	世界经济合作与发展组织准则 474 （哺乳动物红细胞微核试验） 未规定
丙烯酸 79-10-7	阴性的 阴性的 阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) 哺乳动物细胞基因突变试验 哺乳类动物细胞DNA损害与修复/程序外DNA合成体外试验	有或没有 有或没有 without		equivalent or similar to OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test) equivalent or similar to OECD Guideline 482 (Genetic Toxicology: DNA Damage and Repair, Unscheduled DNA Synthesis in Mammalian Cells
丙烯酸 79-10-7	阴性的 阴性的	口服：强饲法 口服：强饲法		大鼠 小鼠	equivalent or similar to OECD Guideline 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test) 未规定

重复剂量毒性：

有害物成分 CAS-No.	结果	接触途径	接触时间/处理频率	生物种类	测试方法
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	NOAEL=100 mg/kg	口服：强饲法	49 ddaily	大鼠	世界经济合作与发展组织准则 422 （结合反复染毒毒性研究的生殖发育毒性筛选试验）
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	NOAEL=0.352 mg/l	吸入	90 d6 h/d, 5 d/w	大鼠	世界经济合作与发展组织准则 413 （亚慢性吸入毒性试验90天）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	NOAEL=300 mg/kg	口服：强饲法	49 ddaily	大鼠	世界经济合作与发展组织准则 422 （结合反复染毒毒性研究的生殖发育毒性筛选试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	NOAEL=0.352 mg/l	吸入	90 d6 h/d, 5 d/w	大鼠	世界经济合作与发展组织准则 413 （亚慢性吸入毒性试验90天）
丙烯酸 79-10-7	NOAEL=40 mg/kg	口服：饮用水	12 mdaily	大鼠	equivalent or similar to OECD Guideline 452 (Chronic Toxicity Studies)
丙烯酸 79-10-7	NOAEL=0.015 mg/l	吸入：蒸气	90 d6 h/d, 5 d/w	小鼠	equivalent or similar to OECD Guideline 413 (Subchronic Inhalation Toxicity: 90-Day)

第十二部分 生态学信息

生态信息：

禁止排入下水道、地表水、地下水。

生态毒性:

无资料。

其他危害效应：

不得倒入下水道，土壤或水体中。

毒性：

有害物成分 CAS-No.	数值类型	值	急性毒性研究	接触时间	生物种类	测试方法
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	LC50	> 100 mg/l	鱼类	96 h	青鳉鱼	世界经济合作与发展组织 准则203 （鱼类,急性毒性试验）
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	EC50	380 mg/l	Daphnia	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织 准则202 （蚤类急性活动抑制试验）
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	EC50	836 mg/l	Algae	72 h	羊角月芽藻（新名称：近头状伪蹄形藻）	世界经济合作与发展组织 准则201 （藻类，生长抑制试验）
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	NOEC	400 mg/l	Algae	72 h	羊角月芽藻（新名称：近头状伪蹄形藻）	世界经济合作与发展组织 准则201 （藻类，生长抑制试验）
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	EC0	> 3,000 mg/l	Bacteria	16 h	Pseudomonas fluorescens	其他准则：
丙烯酸酯单体 专有组分	LC50	1.79 mg/l	鱼类	96 h	斑马鱼	世界经济合作与发展组织 准则203 （鱼类,急性毒性试验）
丙烯酸酯单体 专有组分	EC50	> 2.57 mg/l	Daphnia	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织 准则202 （蚤类急性活动抑制试验）
丙烯酸酯单体 专有组分	EC50	2.66 mg/l	Algae	96 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织 准则201 （藻类，生长抑制试验）
丙烯酸酯单体 专有组分	NOEC	0.254 mg/l	Algae	96 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织 准则201 （藻类，生长抑制试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	LC50	493 mg/l	鱼类	48 h	圆腹雅罗鱼	DIN 38412-15
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	EC50	> 143 mg/l	Daphnia	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织 准则202 （蚤类急性活动抑制试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	EC50	> 97.2 mg/l	Algae	72 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织 准则201 （藻类，生长抑制试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	NOEC	> 97.2 mg/l	Algae	72 h	近头状伪蹄形藻	世界经济合作与发展组织 准则201 （藻类，生长抑制试验）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	EC10	1,140 mg/l	Bacteria	16 h		未规定
丙烯酸 79-10-7	LC50	27 mg/l	鱼类	96 h	虹鳟鱼（新名称：金鳟）	美国环境保护署有毒物质清单管理办公室 797.1400 （鱼类急性毒性试验）
丙烯酸 79-10-7	NOEC	>= 10.1 mg/l	鱼类	45 d	青鳉鱼	OECD 210 (鱼类早期简易毒理测试)

丙烯酸 79-10-7	EC50	95 mg/l	Daphnia	48 h	大型溞	美国环境保护署有毒物质清单管理办公室 797.1300 （水生无脊动物的急性毒性试验，淡水蚤类）
丙烯酸 79-10-7	EC10	0.03 mg/l	Algae	72 h	栅藻（被称为绿藻）	欧盟 方法 C.3（藻类抑制试验）
丙烯酸 79-10-7	EC50	0.13 mg/l	Algae	72 h	栅藻（被称为绿藻）	欧盟 方法 C.3（藻类抑制试验）
丙烯酸 79-10-7	EC20	900 mg/l	Bacteria	30 min	活性污泥，生活污水	ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge)

持久性和降解性：

有害物成分 CAS-No.	结果	接触途径	降解性	测试方法
甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	快速生物降解性	需氧的	92 - 100 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 C （快速生物降解性： 改进的MITI试验(I)）
丙烯酸酯单体 专有组分	快速生物降解性	需氧的	70 %	世界经济合作与发展组织 准则 310 快速生物降解性二氧化碳产生试验（密闭瓶顶空法）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	快速生物降解性	需氧的	94.2 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 E （快速生物降解性：改进的OECD筛选试验）
丙烯酸 79-10-7	固有生物降解性	需氧的	100 %	世界经济合作与发展组织 准则 302 B （固有生物降解性：赞恩-惠伦斯/EMPA试验）
丙烯酸 79-10-7	快速生物降解性	需氧的	81 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 D （快速生物降解性：密闭瓶试验）
2-丙酸，2-甲基-，2-（2-羟基乙氧基）乙酯 2351-43-1	快速生物降解性	需氧的	92 - 100 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 C （快速生物降解性： 改进的MITI试验(I)）

生物富集/土壤中迁移性：

有害物成分 CAS-No.	LogPow	生物富集因子	接触时间	生物种类	温度	测试方法

甲基丙烯酸羟乙酯 868-77-9	0.42				25 ° C	世界经济合作与发展组织准则 107 （分配系数（正辛醇/水），摇瓶法）
丙烯酸酯单体 专有组分		37	56 day	斑马鱼	24 ° C	世界经济合作与发展组织准则 305E （生物富集：流水式鱼类试验 ）
丙烯酸酯单体 专有组分	5.09					世界经济合作与发展组织准则 117 （分配系数（正辛醇/水），高效液相色谱法）
甲基丙烯酸-β-羟丙酯 27813-02-1	0.97				20 ° C	未规定
丙烯酸 79-10-7		3.16				QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)
丙烯酸 79-10-7	0.46				25 ° C	世界经济合作与发展组织准则 107 （分配系数（正辛醇/水），摇瓶法）
乙酰苯肼 114-83-0	0.74					未规定

第十三部分 废弃处置

产品处置： 根据当地及国家法规进行废弃处置。

污染包装处置： 使用后，含有残留物的试管、罐头、瓶子应作为化学污染废物，在指定的废物处理场所废弃处置。

第十四部分 运输信息

危险货物道路运输规则:
不属危险货物。

海运IMDG分类:
不属危险货物。

空运IATA分类:
不属危险货物。

运输注意事项： 交通运输需组照当地或者国家法规。确保容器不泄漏，坍塌，或在运输时被损坏。

第十五部分 法规信息

下列法律法规对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：
《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，2021 年 6 月 10 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过）
《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，2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第四次修正）
《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，2014 年 4 月 24 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过）；
《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议通过）
《安全生产许可证条例》（2014 年 7 月 29 日国务院第 54 次常务会议通过）。

第十六部分 其他信息

填表时间: 13.05.2024
填表部门: 中国区产品安全和法规事务

免责声明:

该安全技术说明书仅依照中国的法律法规要求编写。它提供了该化学品在安全、健康和环境保护等方面的信息，推荐了防护措施和紧急情况下的应对措施。本文中所含的信息不保证任何其它的产品特性。对于任何其它管辖区或国家的基本法律及出口法律的合规要求，不提供任何的保证。请在出口前确认该安全技术说明书提供的信息是否符合贸易双方所在管辖区的基本法律或其它法律要求。请联系汉高产品安全和法规事务部门获得额外帮助。本信息的公开是基于我们目前的知识水平及产品发布时的有关资料。仅从安全要求的角度描述产品，不担保任何其他的特性。本文中所含的各种数据仅供参考，并被认为是可靠的。对于任何人采取汉高公司无法控制的方法得到的结果，汉高公司恕不负责。自行决定把本品用在本文中提及的生产方法上，及采取本文中提及的措施来防止产品在贮存和使用过程中可能发生的损失和人身伤害都是用户自己的责任。鉴于此，汉高公司明确声明对所有因销售汉高品或者特定场合下使用汉高产品而出现的所有问题，包括针对某一特殊用途的可商品化和适用性的问题，均不承担责任。汉高公司明确声明对任何必然的或者意外的损失包括利润方面的损失都不承担责任。

其 他：

第三部分词组代号解释如下：

H226 易燃液体和蒸气。
H301 吞咽会中毒。
H302 吞咽有害。
H303 吞咽可能有害。
H312 皮肤接触有害
H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
H315 造成皮肤刺激。
H316 对皮肤有轻度刺激。
H317 可能导致皮肤过敏反应
H319 造成严重眼刺激。
H320 造成眼刺激。
H332 吸入有害。
H335 可能引起呼吸道刺激。
H351 怀疑会致癌(如果最终证明没有其他接触途径会造成这一危险，那么说明会产生这一危险的接触途径)。
H400 对水生生物毒性极大。
H401 对水生生物有毒。
H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响。
H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。

AVX 6826
物质安全数据表

1、物质及公司信息

产品名称： AVX 6826
产品类型： 环氧结构胶
公司介绍：

名称： AVX Chemical Ltd
地址： 1212 Fairfax Str. Oshkosh, WI 54904.
电话： +1 920 376 1328
传真： 631-567-3379

2、产品主要成分及成分信息

成分	含量	CAS No.
N'-(3-氨丙基)-N, N-二甲基-1, 3-丙二胺	4-10%	10563-29-8
双酚 A 环氧树脂	70-82%	25068-38-5
双酚 F 环氧树脂	5-10%	9003-36-5
二氧化硅	1-5%	7631-85-9

3、危害信息

物质或混合物的分类：
急性毒性：口服 - 5
急性毒性：皮肤 - 4
皮肤腐蚀/刺激 - 1A
严重眼睛损伤/眼睛刺激性 - 1
呼吸或皮肤过敏——皮肤 - 1
危害水生环境—慢性危险 - 2

危险性说明：
皮肤接触有害。
吞咽可能有害。
造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
可能导致皮肤过敏反应。
对水生生物有毒并具有长期持续影响

环境危害：
无资料

预防措施：
戴防护手套；戴防护眼镜、防护面罩；穿防护服；禁止排入环

AVX Chemical Ltd
1212 Fairfax Str. Oshkosh, WI 54904.
Contact: info@avxchem.com
Tel: +1 920 376 1328.
Fax:631-567-3379
www.avxchem.com

AVX 6826
物质安全数据表

境。

4、急救措施

皮肤接触::	如果皮肤接触，先用棉布或纸擦拭后，再用肥皂水彻底清洗，除去污染的衣服和鞋,出现症状时到医院处理。
眼睛接触：	立即提起眼睑，用流动清水冲洗 15min 以上。若有刺激情况，就医。
吸入：	蒸汽压极低，过敏者转移至新鲜空气处。若呼吸困难，给氧。
食入：	低毒性；大量摄入，应到医院处理。

5、消防措施

建议灭火方式：	使用适合扑灭周围水灾的灭火剂。
化学品产生的具体危害：	在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂。本物质对水生物有毒并具有长期持久影响。必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。
有害的热分解物：	二氧化碳、一氧化碳、氢氧化物、硫氧化物。
灭火设备：	穿着防火服和装配氧气装置

6、意外泄漏应急处理

应急处理：	处置人员应对身体进行适当防护。用惰性材料（如干沙、蛭石）吸附，并用洁净铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，密封保存，待处置。避免扬尘。清扫后通风，洒水。
环境保护措施：	用可安全操作阻止进一步的泄露。不要让产品进入下水道，避免排放到环境中。

7、操作处置与储存

操作处理注意事项：	避免与皮肤、眼睛和衣服接触。避免吸入蒸汽或薄雾。操作后清洗干净。
储存注意事项：	在阴凉干燥处通风处储存，建议储存温度在8-25℃之间。避免阳光直射和远离其它热源。

AVX Chemical Ltd
1212 Fairfax Str. Oshkosh, WI 54904.
Contact: info@avxchem.com
Tel: +1 920 376 1328.
Fax:631-567-3379
www.avxchem.com

AVX 6826
物质安全数据表

8、接触控制/个人防护

呼吸系统防护：	注意通风，保持工作区域空气新鲜。
眼睛防护：	戴防护眼镜。
身体防护：	穿防护工作服。
手防护：	戴防护手套。
其他防护：	工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。

9、物化性能

外观与性状：	淡黄色液体
沸点：	N. A.

10、稳定性和反应性

稳定性：	常温常压下稳定。
危险反应的可能性：	在正常状态下存储与使用发生危险化学反应。
危害性分解产物：	在通常的存储和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

11、毒理学资料

急性毒性：	无资料。
皮肤腐蚀/刺激：	对皮肤有轻微刺激。
严重眼损伤/眼刺激：	造成较严重眼损伤。
呼吸或皮肤敏化作用：	可能导致皮肤过敏反应。

12、生态学资料

毒性：	无资料。
持久性和降解性：	无资料。
生物积累潜力：	无资料。
在土壤中的流动性：	无资料。

AVX Chemical Ltd
1212 Fairfax Str. Oshkosh, WI 54904.
Contact: info@avxchem.com
Tel: +1 920 376 1328.
Fax:631-567-3379
www.avxchem.com

AVX 6826
物质安全数据表

13、废弃处理

废弃处置方法： 处置前应参阅当地环保部门的有关规定。建议交给具有资格的化学废物处置部门处置。

14、运输信息

危险性类别： 无
UN 编号： 无
包装标识： 无
运输名称： AVX 6826

15、法规信息

国内法规： 本品符合普通货物运输规范。

16、其他信息

本说明书所提供的相关信息已覆盖我们所了解的知识。相关信息仅对本品的安全操作、使用、储存、运输、处理及泄漏作参考指南，不能作为承诺书或质量证明书使用。

以上信息及建议（无论是口头形式，书面形式或经由审讯）是出于善意，但不是并不担保。当涉及第三方的所有权时也适用。制造商对以上信息及建议的完整性及准确性并不作任何承诺。该产品使用者在接收到这些信息后会做出自我决定，并在使用前测试产品是否满足其特殊用途。制造商不会对任何自然因素或者使用者使用或过度依赖这些信息而导致的破坏副任何责任。包括对这些信息或者这些信息所指的产品的销售性及其适合特殊使用，都并未作出表示或保证，明示或暗示。在遵守政府监管的情况下，上海震坤化工有限公司保留随时对产品设计、特性及其他特征做改变的权利，而无需告知他人。所给出的信息是可靠的、有效的、准确的。该产品仅限于工业或者贸易使用。该

AVX Chemical Ltd
1212 Fairfax Str. Oshkosh, WI 54904.
Contact: info@avxchem.com
Tel: +1 920 376 1328.
Fax:631-567-3379
www.avxchem.com

附件 3 VOCs 检测报告

CTI 华测检测

210900341277

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L5541

检测报告
Test Report

报告编号 A2230105211101001E　　第 1 页 共 3 页
Report No. A2230105211101001E　　Page 1 of 3

报告抬头公司名称 Company Name shown on Report	浙江荣泰科技企业有限公司 ZHEJIANG RONGTAI TECHNICAL INDUSTRY CO,L TD
地 址 Address	浙江省嘉兴市大桥镇明新路 235 号 NO.235MINGXIN, DAQIAO TOWN, JIAXINGCITY, ZHEJIANG PROVINCE, CHINA

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认
The following sample(s) and sample information was/were submitted and identified by/on the behalf of the applicant

样品名称	无溶剂沉浸树脂
Sample Name	无溶剂沉浸树脂
样品型号	R-1140
Part No.	R-1140
样品接收日期	2023.03.14
Sample Received Date	Mar. 14, 2023
样品检测日期	2023.03.14-2023.03.21
Testing Period	Mar. 14, 2023 to Mar. 21, 2023

测试内容 Test Conducted:
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。
As requested by the applicant. For details refer to next page(s).

批准 Approved by: 陈秀
陈秀
授权签字人
Authorized Signatory

日期 Date: 2023.03.21

No. R295825701

上海华测品标检测技术有限公司
Centre Testing International Pinbiao(Shanghai) Co., Ltd.

上海市闵行区万芳路 1351 号
No.1351, Wanfang Road, Minhang District, Shanghai, China

CTI 华测检测

检测报告
Test Report

GB 30981-2020 工业防护涂料中有害物质限量 Limit of harmful substances of industrial protective coatings

▼挥发性有机化合物(VOC)Volatile Organic Compounds(VOC)

测试方法 Test Method：GB 30981-2020 6.2.1.4

测试仪器：烘箱（105℃，1h）

Measured Equipment：Oven（105℃，1h）

测试项目 Test Item(s)	结果 Result	方法检出限 MDL	单位 Unit
	001		
挥发性有机化合物 Volatile organic compounds	355	2	g/L

备注 Remark:

- MDL = 方法检出限 Method Detection Limit
- 平衡条件：温度 23℃，湿度 50% ，24 小时。
  Equilibrium conditions: temperature 23℃, humidity 50%, 24 h.

样品/部位描述 Sample/Part Description

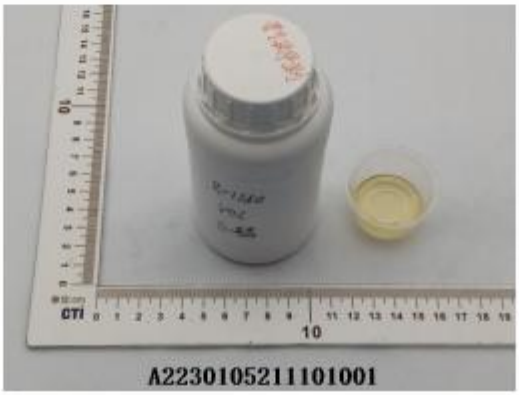
序号 No.	CTI 样品 ID CTI Sample ID	描述 Description
1	001	黄色液体 Yellow liquid

CTI 华测检测

检测报告
Test Report

样品图片

Photo(s) of the sample(s)



声明 Statement：

1. 检测报告无批准人签字、"专用章"及报告骑缝章无效；
   This report is considered invalid without approved signature, special seal and the seal on the perforation;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其真实性负责，CTI 未核实其真实性；
   The Company Name shown on Report and Address, the sample(s) and sample information was/were provided by the applicant who should be responsible for the authenticity which CTI hasn't verified;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责；
   The result(s) shown in this report refer(s) only to the sample(s) tested;
4. 未经 CTI 书面同意，不得部分复制本报告；
   Without written approval of CTI, this report can't be reproduced except in full;
5. 如检测报告中的英文内容与中文内容有差异，以中文为准。
   In case of any discrepancy between the English version and Chinese version of the testing reports (if generated), the Chinese version shall prevail.

*** 报告结束 ***
*** End of Report ***

CTI 华测检测

221020340516

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L4429

检测报告

报告编号 A2240484096101001C

报告抬头公司名称 浙江荣泰科技企业有限公司
地　　址 浙江省嘉兴市大桥镇明新路 235 号

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称	环保型耐热浸渍树脂
样品型号	R-510-9
配合比	R-510-9 :510-9-X 1:1 质量比）
样品接收日期	2024.08.12
样品检测日期	2024.08.12-2024.08.14

测试内容：
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

检测结论 所检项目的检测结果满足 GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求中无溶剂型涂料的限值要求。

批准 宋岩 日　期 2024.08.14

宋岩
技术经理

检验检测专用章
苏州市华测检测技术有限公司

No. R686121689
江苏省苏州市相城区澄阳路 3286 号

CTI 华测检测

检测报告

测试摘要:

测试要求	测试结果
GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求	
- VOC 含量	符合

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

**********详细结果，请见下页**********

CTI 华测检测

检测报告

GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求

▼VOC 含量

测试方法：GB/T 38597-2020 5.2.2.4；测试仪器：烘箱、电子天平

测试项目	结果	方法检出限	限值	单位
	001			
VOC	15	2	60	g/L

备注:

- 根据客户声明，送测产品为无溶剂型涂料。

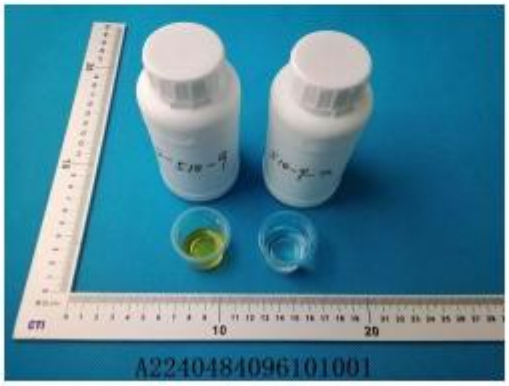
样品/部位描述

序号	CTI 样品 ID	描述
1	001	黄色液体：无色透明液体=1：1（质量比）

CTI 华测检测

检测报告

样品图片



声明：
1. 检测报告无批准人签字、"专用章"及报告骑缝章无效；
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其真实性负责，CTI 未核实其真实性；
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责；
4. 除非另有说明，报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受（w=0）二元判定规则进行符合性判定；
5. 未经 CTI 书面同意，不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***

CTI 华测检测

210900341277

检测报告

报告编号 A22202330691010O1C

报告抬头公司名称 浙江荣泰科技企业有限公司
地　　址 浙江省嘉兴市大桥镇明新路 235 号

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称	环氧灌封树脂
样品型号	381-4DZ
配合比	甲：乙=100:13（质量比）
样品接收日期	2022.06.10
样品检测日期	2022.06.10-2022.06.16

测试内容：
根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。

主　检 [illegible] 审　核 [illegible]

批　准 [illegible] 日　期 2022.06.16

陈凯敏
实验室经理

No. R295821113
上海市闵行区万芳路 1351 号

上海华测品标检测技术有限公司

CTI 华测检测

检测报告

GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量

▼挥发性有机化合物(VOC)

测试方法：GB 33372-2020 6.2.3；测试仪器：鼓风恒温烘箱,（105℃,3h）电子天平

测试项目	结果	方法检出限	单位
	001		
挥发性有机化合物 (VOC)	7	1	g/kg

样品/部位描述

001 蓝色液体:黄色液体=100:13(质量比)

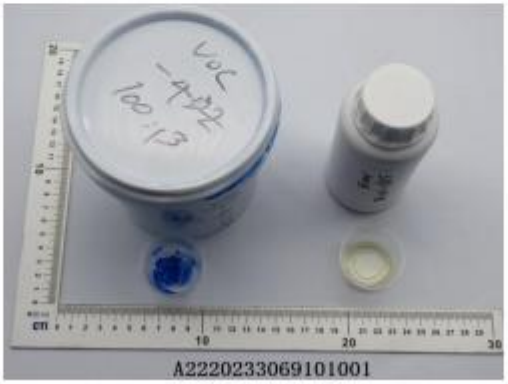
备注:

- 送测产品按照反应活性类本体型其他胶粘剂进行测试。固化条件为：100℃，时间 2 小时。

CTI 华测检测

检测报告

样品图片



声明：

1. 检测报告无批准人签字、"专用章"及报告骑缝章无效；
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供，申请者应对其真实性负责，CTI 未核实其真实性；
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责；
4. 未经 CTI 书面同意，不得部分复制本报告。

*** 报告结束 ***

201719121786

检测报告

编号: CANEC2300221701　　日期: 2023年01月16日　第1页,共4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-5704BL
产品类别: 本体型胶粘剂：装配业 - 有机硅类
型号: K-5704BL
客户参考信息: 见备注
样品配置/预处理: 不调配
以上样品及信息由客户提供。

SGS工作编号: CP23-000300 - GZ
样品接收日期: 2023年01月05日
检测周期: 2023年01月05日 - 2023年01月16日
检测要求: 根据客户要求检测
检测方法: 请参见下一页
检测结果: 请参见下一页

检测结果概要：

检测要求	结论
GB 33372-2020- 挥发性有机化合物（VOC）	符合

通标标准技术服务有限公司广州分公司
授权签名

Annie Ren任婷
批准签署人

scan to see the report
#FEF5482

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.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663　t: (86-20) 82155555　www.sgsgroup.com.cn
中国·广东·广州经济技术开发区科学城科珠路198号　邮编: 510663　t: (86-20) 82155555　sgs.china@sgs.com

检测结果:

检测样品描述:

样品编号	SGS样品ID	描述
SN1	CAN23-002217.001	黑色膏状物

备注:

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

GB 33372-2020- 挥发性有机化合物（VOC）

检测方法: 参考GB 33372-2020附录E。

检测项目	限值	单位	MDL	001
挥发性有机化合物（VOC）	100	g/kg	1	67
评论				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 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.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663 1 (86-20) 82155555 www.sgsgroup.com.cn
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 1 (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

备注

K-704BL, K-5905, K-5905L, K-706, K-706L, K-5905LL, K-5904, K-5904L, K-5997L, K-5707T, K-5708T, K-5709, K-5908, K-5908L, K-5908H, 开关面板胶, 快速粘接剂, 硅橡胶专用粘结剂, K-5707B, K-5708B, K-5709B, K-5709W, K-5904B, K-5911B, K-5994B, K-5918B, K-5911, HD-330, K-704BLL, K-704B, K-5704B, K-704R, K-5704G, K-705, K-5705, K-5999, K-5997L-1, K-5701, K-5702, K-701, K-702, , K-5998, K-5703, K-703, K-5708W, K-5707W, K-5707W-YM, K-5707W-INX, K-5707YWM, K-5707W-ZC, K-5707YWL, K-5707W-YL, K-704, K-5704, K-704L, K-5704L, K-5904W, K-5928, K-5929, K-5996W, K-5931W, K-5931WL, K-5932W, K-5932B, K-5932T, K-5932TL, K-5932TH, K-5096L, K-5096, K-533W, K-533WGX, K-704N, K-704NB, K-5931B, K-5931G, K-5931BL

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.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663 1 (86-20) 82155555 www.sgsgroup.com.cn
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 1 (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

样品照片:



CAN23-002217.001

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.198, Kezhu Road, Scientech City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663 1 (86-20) 82155555 www.sgsgroup.com.cn
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 1 (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

荣泰企业

6826 VOC 测试报告

使用标准：GB 33372 胶粘剂挥发性有机化合物限量

试验条件：25℃,24h

挥发物含量：

烘烤前铝皿的重量 g	2.4779	2.4881
烘烤前铝皿和样品的重量 g	4.2782	5.0795
烘烤后铝皿和样品的重量 g	4.2781	5.0795
结果 g/g	0.00006	0.000
挥发物含量 g/g	<0.00003	

计　　算：

$$\omega VOC = \omega_H \times 1000$$

式中：

ωVOC—— “本体型胶黏剂试样的 VOC 含量(单位:g/kg)

ω_H——试样挥发物量的质量分数(单位:g/g)

$$\omega VOC = 0.00003 \times 1000$$

结　　果：本产品的 VOC 为<2g/kg

浙江荣泰科技企业有限公司 检测中心

复核人：　　沈楠

测试人：　　黄茶英