

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项 目 名 称：中山市津涵桥材料有限公司年产环氧树脂灌封
料 1100 吨、固化剂 400 吨新建项目

建设单位（盖章）：中山市津涵桥材料有限公司

编 制 日 期：2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部

打印编号：1767517631000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	tqml2g		
建设项目名称	中山市津涵桥材料有限公司年产环氧树脂灌封料1100吨、固化剂400吨新建项目		
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中山市津涵桥材料有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAE98TE61B		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东英凡环保有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA7FE2BX5K		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
建设项目建设概况 建设项目工程分析			
结论。			

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



approved & authorized
by

Ministry of Personnel
The People's Republic of China



approved & authorized
by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0006697
No.:



2005年9月13日

13日

月 日

管理
File No.:

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东英凡环保有限公司 (统一社会信用代码 91442000MA7FE2BX5K) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 中山市津涵桥材料有限公司年产环氧树脂灌封料1100吨、固化剂400吨新建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉

(依次全部列出)等 1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



环评委托书

广东英凡环保有限公司：

我单位拟建设中山市津涵桥材料有限公司年产环氧树脂灌封料1100吨、固化剂400吨新建项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，需对该项目进行环境影响评价，我单位委托贵单位对该项目进行环境影响评价，请据此开展工作。

中山市津涵桥材料有限公司

2025年11月10日



目录

一、建设项目基本情况 -----	- 1 -
二、建设项目工程分析 -----	- 13 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 -----	- 21 -
四、主要环境影响和保护措施 -----	- 29 -
五、环境保护措施监督检查清单 -----	- 50 -
六、结论 -----	- 53 -
附表 -----	- 54 -
建设项目污染物排放量汇总表 -----	- 54 -
附图 1 项目地理位置图 -----	- 55 -
附图 2 项目所在地卫星、四至图 -----	- 56 -
附图 3 项目平面布局图 -----	- 57 -
附图 4 中山市环境空气质量功能区划图 -----	- 58 -
附图 5 中山市水环境功能区划示意图 -----	- 59 -
附图 6 声环境功能区划图 -----	- 60 -
附图 7 项目用地规划图 -----	- 61 -
附图 8 建设项目 50m 和 500m 范围内环境保护目标范围图 -----	- 62 -
附图 9 中山市环境管控单元图 -----	- 63 -
附图 10 建设项目中山市地下水污染防治重点区划定图 -----	- 64 -
附件 1 环氧树脂 MSDS 及 VOCs 报告 -----	- 65 -
附件 2 低分子环氧树脂（稀释剂）MSDS -----	- 72 -
附件 3 苯甲醇 MSDS 报告 -----	- 79 -
附件 4 甲基四氢苯酐 MSDS 报告 -----	- 85 -
附件 5 DDM MSDS 报告 -----	- 90 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市津涵桥材料有限公司年产环氧树脂灌封料 1100 吨、固化剂 400 吨新建项目		
项目代码	2512-442000-04-01-906394		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市民众街道沙仔村平一路 6 号		
地理坐标	(22 度 40 分 56.460 秒, 113 度 29 分 16.422 秒)		
国民经济行业类别	C2646 密封用填料及类似品制造 C2669 其他专用化学产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 制鞋业 26—44 专用化学产品制造 266; 涂料、油墨、颜料以及类似产品制造 264—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的(不产生废水和挥发性有机物的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准 / 备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	480	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	4	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	4666.7
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区项目环境影响报告书》 《关于中山市民众镇沙仔综合化工集聚区项目环境影响报告书审批意见的函》 (中环建书(2009)0057号)		

规划及 规划环 境影响 评价 符合性 分析	<p>根据《中山市民众镇沙仔综合化工集聚区项目环境影响报告书》（中环建书〔2009〕0057号）的批复指出：“集聚区应实施集中治污、集中控制，规范化管理、做好集聚区企业的污染防治和污染物排放总量控制”。</p> <p>根据报告书中各工业用地适合发展的产业类型如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 各类工业用地类别表</p> <table border="1" data-bbox="304 422 1408 1145"> <thead> <tr> <th data-bbox="304 422 476 482">级别</th> <th data-bbox="476 422 1151 482">工业类型</th> <th data-bbox="1151 422 1408 482">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="304 482 476 774">一类工业用地</td> <td data-bbox="476 482 1151 774">电子（彩管、新型显示器件、光纤预制棒制造、集成电路生产、印刷电路板、电子配件组装、手机和通讯设备、电池生产等）、成衣制造、家用电器制造、大灯具生产；工业品制造：新型材料（半导体材料、纳米材料、有机合成材料、稀有金属材料等）、玩具生产（塑料、木刻、纸制造、棉布及纤维为原料的工具）、针织品生产、家具制造、皮革皮具生产、环保监测仪器、鞋业研究、通讯设备；</td> <td data-bbox="1151 482 1408 774">对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地等</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 774 476 999">二类工业用地</td> <td data-bbox="476 774 1151 999">五金机械（交通运输设备、专用设备、电气机械及器材、仪器仪表、五金制品）、食品（水产品加工、食盐加工、乳制品加工、肉类食品加工、方便面、糕点、醋）、饮料和果汁制造（饮料、果汁、罐头等）、生物工程（生物制剂、生物制药等）、皮鞋制造、纺织业（印花、印染、纺织）、废旧物资再生</td> <td data-bbox="1151 774 1408 999">对居民和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 999 476 1145">三类工业用地</td> <td data-bbox="476 999 1151 1145">建材（水泥制品、金属建材）、香料制造、树脂与塑料生产、家具喷漆、化学品制造（PVC 生产、PVS/ABS 塑料合金、PVC 软质胶布）、电镀、制革工业、造纸工业；大中型机械制造业；</td> <td data-bbox="1151 999 1408 1145">对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的工业用地</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目选址于三类工业用地，本项目属于化学品制造，符合用地要求。废气采取集中收集处理后排放。本项目对居民和公共设施等环境有干扰，与沙仔工业园区准入条件相符。</p>			级别	工业类型	备注	一类工业用地	电子（彩管、新型显示器件、光纤预制棒制造、集成电路生产、印刷电路板、电子配件组装、手机和通讯设备、电池生产等）、成衣制造、家用电器制造、大灯具生产；工业品制造：新型材料（半导体材料、纳米材料、有机合成材料、稀有金属材料等）、玩具生产（塑料、木刻、纸制造、棉布及纤维为原料的工具）、针织品生产、家具制造、皮革皮具生产、环保监测仪器、鞋业研究、通讯设备；	对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地等	二类工业用地	五金机械（交通运输设备、专用设备、电气机械及器材、仪器仪表、五金制品）、食品（水产品加工、食盐加工、乳制品加工、肉类食品加工、方便面、糕点、醋）、饮料和果汁制造（饮料、果汁、罐头等）、生物工程（生物制剂、生物制药等）、皮鞋制造、纺织业（印花、印染、纺织）、废旧物资再生	对居民和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地	三类工业用地	建材（水泥制品、金属建材）、香料制造、树脂与塑料生产、家具喷漆、化学品制造（PVC 生产、PVS/ABS 塑料合金、PVC 软质胶布）、电镀、制革工业、造纸工业；大中型机械制造业；	对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的工业用地
	级别	工业类型	备注												
一类工业用地	电子（彩管、新型显示器件、光纤预制棒制造、集成电路生产、印刷电路板、电子配件组装、手机和通讯设备、电池生产等）、成衣制造、家用电器制造、大灯具生产；工业品制造：新型材料（半导体材料、纳米材料、有机合成材料、稀有金属材料等）、玩具生产（塑料、木刻、纸制造、棉布及纤维为原料的工具）、针织品生产、家具制造、皮革皮具生产、环保监测仪器、鞋业研究、通讯设备；	对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地等													
二类工业用地	五金机械（交通运输设备、专用设备、电气机械及器材、仪器仪表、五金制品）、食品（水产品加工、食盐加工、乳制品加工、肉类食品加工、方便面、糕点、醋）、饮料和果汁制造（饮料、果汁、罐头等）、生物工程（生物制剂、生物制药等）、皮鞋制造、纺织业（印花、印染、纺织）、废旧物资再生	对居民和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用地													
三类工业用地	建材（水泥制品、金属建材）、香料制造、树脂与塑料生产、家具喷漆、化学品制造（PVC 生产、PVS/ABS 塑料合金、PVC 软质胶布）、电镀、制革工业、造纸工业；大中型机械制造业；	对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的工业用地													
其他符 合性分 析	<p style="text-align: center;">表 1-2 相符合性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="304 1370 1408 1852"> <thead> <tr> <th data-bbox="304 1370 460 1527">序号</th> <th data-bbox="460 1370 476 1527">规划/ 政策 文件</th> <th data-bbox="476 1370 1032 1527">涉及条款</th> <th data-bbox="1032 1370 1408 1527">本项目</th> <th data-bbox="1408 1370 1408 1527">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="304 1527 460 1852">1</td> <td data-bbox="460 1527 476 1852">选址规划</td> <td data-bbox="476 1527 1032 1852">根据《中山市自然资源·一图通 规划》用地规划图</td> <td data-bbox="1032 1527 1408 1852">根据中山市自然资源·一图通规划，项目选址用地性质为工业用地，符合产业政策及镇街的总体规划。不占用基本农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等其他用途的用地。因此，该项目从选址角度而言是合理的。</td> <td data-bbox="1408 1527 1408 1852">是</td> </tr> </tbody> </table>			序号	规划/ 政策 文件	涉及条款	本项目	是否符合	1	选址规划	根据《中山市自然资源·一图通 规划》用地规划图	根据中山市自然资源·一图通规划，项目选址用地性质为工业用地，符合产业政策及镇街的总体规划。不占用基本农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等其他用途的用地。因此，该项目从选址角度而言是合理的。	是		
	序号	规划/ 政策 文件	涉及条款	本项目	是否符合										
1	选址规划	根据《中山市自然资源·一图通 规划》用地规划图	根据中山市自然资源·一图通规划，项目选址用地性质为工业用地，符合产业政策及镇街的总体规划。不占用基本农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等其他用途的用地。因此，该项目从选址角度而言是合理的。	是											

		与环境功能区划的符合性分析	项目所在区域的空气环境功能为二类区，废气经收集处理后能达标排放，因此对周围环境影响很小。 项目生活污水经厂房配套的三级化粪池处理后，通过市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司集中处理后，排入周围河道洪奇沥水道。本项目建成后不对周围水体产生影响很小。	
		与声功能区划的符合性分析	项目所在区域声环境功能区划为3、4类，项目产生的噪声，经采取消声、隔声、设备减振等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声符合相关要求政策要求	
2	产业政策	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	项目所涉设备和工艺均不属于限制类和淘汰类，符合相关规定要求。	是
		《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	本项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业，符合相关政策要求。	
		《市场准入负面清单（2025年版）》	项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入类和许可准入类项目，符合相关规定。	
3	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1号）	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目；	项目位于中山市民众街道沙仔村平一路6号，不属于中山市大气重点区域。	是
		第五条全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类	项目使用的环氧树脂，属于低（无）VOCs 原辅料。根据环氧树脂的 VOCs 检测报告，VOC 含量未检出。（符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂—环氧树脂—其他行业的标准限值要求（50g/kg）。	
		第九条对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放 第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废	项目固化剂生产中投料工序经管道直连收集、分装工序废气经集气罩收集后一起通过二级活性炭吸附处理达标后由15米排气筒有组织排放，投料工序废气收集效率	

		<p>气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，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。有行业要求的按相关规定执行</p>	<p>90%。根据项目实际情况，项目固化剂生产中分装工序废气若采用全密闭车间收集，导致其风量大、能耗大大增加，不符合节能降耗相关要求，降低处理效率。因此本项目分装工序废气采用集气罩收集，收集效率30%，且控制风速为0.5m/s。符合有关排放标准、环境可行的规定。</p>	
		<p>第十三条涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告中充分论述并确定治理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>项目固化剂生产中投料、分装工序产生有机废气，经活性炭处理。由于项目有机废气收集浓度较低，废气总净化效率达不到 90%。处理效率取 70%。</p>	是
		<p>第十六条除全部采用低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 项目应安装 VOCs 在线监测系统并按规范与生态环境部门联网，确保达到应有的治理效果。VOCs 在线监测系统应包含非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯等监测指标。</p>	<p>本项目使用低 VOCs 原材料，生产过程产排有机废气浓度较低，无须安装 VOCs 在线监测系统。</p>	是
4	建设项目与中山市“三线一单”相符合性分析	<p>全市生态环境总体准入要求</p> <p>1、区域布局管控要求：全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目；</p> <p>2、能源资源利用要求：推进国家低碳城市试点建设，推动碳普惠制相关工作取得突破，支持近零碳排放示范区及低碳社区建设工作，加强温室气体排放控制，推动碳排放率先达峰；</p> <p>3、污染物排放管控要求：VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，除全部采用低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 项目应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网，确保达到应有治理效果。</p> <p>4、环境风险防控要求：加强突发环境事件应急管理，各镇街应制定相应的突发环境事件应急预案，建立健全环境风险防范体系。</p>	<p>本项目属于 C2646 密封用填料及类似品制造、C2669 其他专用化学产品制造，不属于全市禁止建设的项目，项目原材料不涉及高 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料，属于低挥发性有机物原辅材料。</p>	是
			<p>本项目生产以电能为能源，属于清洁能源。</p>	是
			<p>本项目含 VOCs 原材料仅为低 VOCs 的环氧树脂等，生产过程产排有机废气浓度较低，无需安装 VOCs 在线监测系统。</p>	是
			<p>本项目环评对环境风险进行分析，提出相应的环境风险防控措施，项目应按照有关规定建立健全环境风险防范体系。</p>	是

			主要目标	对照《中山市环境管控单元图》，本项目所在地为ZH44200020025 民众沙仔工业区重点管控单元。	
		民众沙仔工业区重点管控单元准入清单要求	1-1.【产业/鼓励引导类】推进高新技术产业平台建设，重点发展高新技术、装备制造、健康医药等战略性新兴产业，鼓励发展新材料、新能源，电子信息业。		是
			1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。		是
			1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。	本项目属于C2646 密封用填料及类似品制造、C2669 其他专用化学产品制造。本项目不属于鼓励引导类项目，也不属于需要禁止类产业和限制建设产业。	是
			1-4.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目不涉及。	是
		能源资源利用要求	2-1.【能源/限制类】①提高能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其他可再生能源。	本项目使用的能源主要为电能，不属于“高耗能、高排放”的项目，符合能源资源利用要求。	是
		污染物排放管控要求	3-1.【水/限制类】单元内生产废水的化学需氧量排放总量不得超过规划环评核定的总量。 3-2.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②单元内生产废气二氧化硫排放总量不得超过	项目生活污水经三级化粪池预处理后，经污水管网排至中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理，化学需氧量、氨氮计入中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程。项目无氮氧	是

			求	551.25 吨/年。	化物、二氧化硫产生，根据中山市主要污染物排放总量控制领导小组办公室关于印发《中山市建设项目重点污染物排放总量指标管理细则（2023 年修订版）》的通知（中总量办〔2023〕6 号），项目需要申请挥发性有机物指标。符合污染物排放管控要求。	
			环境风险防控	4-1. 【水/综合类】集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染防治重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。 4-3. 【其他/综合类】加强集聚区废水集中处理厂风险管控，加强集聚区企业水污染（印染废水、化工废水等）、大气污染（有机废气、氮氧化物等）等风险防控。 4-4. 【风险/综合类】建立企业、园区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目将开展环境突发事件应急预案，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，并定期开展应急演练。雨水排放口设置截止阀，配套事故废水收集系统，防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等进入雨水沟从而外泄污染周边水体。	是
5	与《中山市环保共性产业园规划》相符合性分析	中山市民众镇沙仔综合化工集聚区	园区功能定位为发展成为集精细、日用、五金化工等化工产业为一体，并形成相关配套设施完善的产业集聚区。该集聚区目前以纺织印染、精细化工行业为主。	本项目主要从事专用化学品的生产，属于化工行业，本项目位于中山市民众镇沙仔综合化工集聚区内。	是	
6	广东省“两高”项目管理目录（2022 版）	石化行业-石油、煤炭及其他燃料加工业(25)-原油加工及石油制品制造(2511) 化工行业-化学原料和化学制品制造业(26)-无机酸制造(2611)-“两高”产品：硫酸、硝酸；无机碱制造(2612)-“两高”产品：烧碱、纯碱；无机盐制造(2613)-“两高”产品：电石；有机化学原料制造(2614)-“两高”产品：乙烯、对二甲苯(PX)、甲苯二异氰酸酯(TDI)、	本项目属于 C2646 密封用填料及类似品制造、C2662 专项化学用品制造，本项目生产工艺均属于单纯物理混合、分装，主要生产工艺为投料、搅拌、分散、分装等，生产过程不涉及化学反应，产	是		

		二苯基甲烷二异氰酸酯、苯乙烯、乙二醇、丁二醇、乙酸乙烯酯；其他基础化学原料制造(2619)–“两高”产品：黄磷；氮肥制造(2621)–“两高”产品：合成氨、尿素、碳酸氢铵；磷肥制造(2622)–“两高”产品：磷酸一铵、磷酸二铵；钾肥制造(2623)–“两高”产品：硫酸钾；初级形态塑料及合成树脂制造(2651)–“两高”产品：聚丙烯、聚乙烯醇；聚氯乙烯树脂；合成纤维单(聚合)体制造(2653)–“两高”产品：精对苯二甲酸(PTA)；化学试剂和助剂制造(2661)–“两高”产品：炭黑。	品不属于高挥发性物质、危化品，标准煤消耗量为6.1450吨(小于1万吨)，本项目不纳入“两高”项目管理。	
	《关于加强高耗能、高排放建设项目建设生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)	为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策部署，坚决遏制高耗能、高排放(以下简称“两高”)项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，现就加强“两高”项目生态环境源头防控提出如下指导意见。该文件中指出：新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制，碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目主要生产工艺为投料、搅拌、分散、分装等，生产过程不涉及化学反应。项目生产以电作为能源，属于清洁能源，不使用高污染燃料，生产过程不需要高温条件，能耗低，不属于高耗能企业；项目使用原料、生产的产品均不属于高挥发性物质，不属于高污染企业。本项目年耗电量为5万度每年，根据电力与标准煤折算系数0.1229千克标煤/千瓦时，经折算后本项目标准煤消耗量为6.1450吨(小于1万吨)，项目能耗强度低于全省平均水平，故本项目具有综合能耗低，污染物排放量小的特点，不属于高污染、高能耗企业，且项目不涉及氮氧化物排放总量	是
	《中山市发展和改革局关于印发中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案	“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家和省对“两高”项目范围如有新规定，从其规定。对于能耗较高的数据中心等新兴产业，按照国家和省的要求加强引导与管控。镇街发展改革部门、生态环境部门要建立在建、拟建和存量“两高”项目管理台账，台账有变化的及时报市发展改革部门、生态环境部门。	本项目属于C2646密封用填料及类似品制造、C2662专项化学用品制造，主要生产工艺为投料、搅拌、分散、分装等，生产过程不涉及化学反应。本项目年综合能耗6.1450吨标准煤，且污染物排放较少，因此不纳入“两高”项目管理目录，不属于“两高”项目范围。	是

	的函》 (中发改资环函〔2022〕1251号)的相符合性分析			
7	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的符合性分析	<p>《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中指出中山市地下水污染防治重点区划分包括保护类区域、管控类区域和一般区。</p> <p>(一) 保护类区域管控要求</p> <p>1. 区域内不得从事下列行为</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 固体矿产开采; (2) 擅自打井、挖泉、截流、引水; (3) 排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物; (4) 排放、倾倒工业废水等; (5) 将已污染含水层与未污染含水层的地下水混合开采; (6) 法律、法规禁止从事的其他行为。 <p>(二) 管控类区域管控要求</p> <p>1. 环境监测: 区域内的地下水重点污染源排污单位严格按与《中山市地下照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209)开展环境监测。生态环境主管部门参照《土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测技术指南》(总站土字〔2022〕226号)对区域内的地下水重点污染源排污单位开展土壤和地下水周边监测,定期开展地下水污染调查评价,设置区域地下水监测点,加强地下水监测,实施地下水环境质量考核评估。</p> <p>2. 隐患排查: 区域内的地下水重点污染源排污单位严格按照《地下水污染源防渗技术指南(试行)》开展渗漏排查,参照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南(试行)》开展土壤污染隐患排查。</p> <p>3. 风险管控: 区域内的化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位,应切实采取防渗漏等措施,并建设地下水水质监测井进行监测; 加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施,并进行防渗漏监测。</p> <p>4. 环境准入: 落实国家和地方有关环境准入的法律、法规、政策及区域生态环境准入清单,细化分区环境准入要求。规划环境影响评价阶段,充分考虑环境水文地质条件现状,制定落实地下水“以预防污染、防止新增为主”的环境准入要求和准入清单。新、改、扩建可能涉及地下水污染的项目,严格按照《环境影响评</p>	本项目位于一般区,详见附图10。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	是

		<p>价技术导则——地下水环境》要求执行。</p> <p>5. 落实地下水保护和污染防治责任:企业事业单位和其他生产经营者应落实企业主体责任，严格按照地下水保护和污染防治要求，切实履行监测、管理和治理责任，防范地下水环境污染风险。</p> <p>6. 区域严格落实所在生态环境管控单元内对应准入清单中的管控要求;加强对生态空间的保护，位于生态保护红线、一般生态空间的严格按照国家、省有关要求进行管控。</p> <p>(三)一般区管控要求按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>		
--	--	--	--	--

表 1-3 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022)
相符合分析

序号	内容	明细	符合情况
1	5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	项目使用含 VOCs 物料，均采用封口、保持密闭袋装储存于仓库内；涉 VOCs 危险废物废活性炭采用袋装储存于危险废物仓。符合规定要求。
		5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	项目设有原料仓、危废仓等，项目将含 VOCs 的原辅材料放置于原料仓内；将危险废物密闭包装后放置于危险废物仓库内。符合规定要求。
		5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	项目设有密闭的化学品原料仓和危废仓，并将化学品原料仓和危废仓的地面设置防渗防漏措施，四周设置围堰，防止液体物料外漏；含 VOCs 的物料分类储存。符合规定要求。
2	5.3 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.1 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	项目液体含 VOCs 物料运输转移采用密闭容器、罐车。符合规定要求。
		5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	项目将固体、液态含 VOCs 物料采用密封桶或密封袋等密闭容器进行物料的运输和转移。符合规定要求。
		5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。	
3 4	5.4 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	5.4.1.1 物料投加和卸放：物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：	项目固化剂生产中投料工序经管道直连收集废气，使投料口呈负压状态、分装工序废气经集气罩收集后一起通过二级活性炭吸附处理达标后由 15 米排气筒有组织排放，投料工序废气收集效率 90%。根据项目实际情况，项目固
		a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应	

		<p>当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>剂生产中分装工序废气若采用全密闭车间收集，导致其风量大、能耗大大增加，不符合节能降耗相关要求，降低处理效率。因此本项目分装工序废气采用集气罩收集，收集效率30%，且控制风速为0.5m/s。符合有关排放标准、环境可行的规定。</p>
		<p>5.4.1.5 配料加工和含 VOCs 产品的包装 VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>5.4.2 含 VOCs 产品的使用过程：</p> <p>VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平板、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。
4	5.7.2 废气收集系统要求	<p>5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进</p>	<p>本项目有机废气主要为非甲烷总烃，对废气进行收集。</p>

		行分类收集。	
		5.7.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应当按GB/T 16758、WS/T757—2016规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应当低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目废气收集系统采用负压密闭车间收集。符合规定要求。

与《中山市人民政府关于印发中山市危险化学品禁止、限制和控制目录（2025版）》的相符性分析

表 1-4 与“目录”相关内容相符性分析

内容	涉及条款	本项目	符合性
3. 限制和控制部分	<p>3.1 严格限制和控制危险化学品。</p> <p>3.1.1 中心城区区域只允许生产过程中使用（含储存）、运输和经营（仅限无储存经营、危险化学品商店）《限制和控制危险化学品清单》（附件2）所列危险化学品，涉及民生的汽油、柴油、液化石油气、液化天然气、压缩天然气、氢能源新型燃料等危险化学品除外。</p> <p>3.1.2 非中心城区区域允许生产、储存、使用、经营和运输《限制和控制危险化学品清单》（附件2）所列危险化学品。</p> <p>3.1.3 未列入《限制和控制危险化学品清单》（附件2）的其他危险化学品，在全市范围只能以化学试剂的形式进行流通。</p> <p>3.1.4 单位确需生产、储存、使用、经营和运输未列入《限制和控制危险化学品清单》（附件2）的危险化学品，应向行业主管部门或属地政府进行信息报送，并符合下列条件：</p> <p>①项目不属于国家、省、市规定的限制类、淘汰类产业，或项目涉及国计民生；</p> <p>②要开展危险化学品安全条件评估，其中使用危险化学品从事生产的，要委托具备资质条件的机构对安全生产条件进行安全评价，明确项目安全风险处于可控状态。</p> <p>行业主管部门或属地镇街政府初审同意后，将初审意见和相关资料书面报市应急管理局复审。</p>	本项目所使用的原辅材料及产品均不属于《目录》中“禁止部分”、“限制和控制部分”所列的危险化学品。本项目位于中山市民众街道沙仔村平一路6号，不属于中山市中心城区，按《目录》要求，允许生产、储存、使用、运输和经营。符合相关规定及要求。	相符
	3.2 严格管控中心城区区域内现有危险化学品生产、有储存设施经营、仓储经营的企业，按照国家危险化学品安全综合治理工作要求，逐步引导清理、退出。企业在中心城区区域内生产过程中使用（含储存）、经营（仅限无储存经营、危险化学品商店）和运输《限制和控制危险化学品清单》（附件2）所列危险化学品的，	本项目不涉及液氨、液氯、硝酸铵等剧（高）毒、易燃、易爆高危化学品生产储存。	相符

		鼓励其通过技术革新，减少危险化学品储存和使用量。		
		3.4 企业应当严格控制和限制其储存量和使用量，控制全市重大危险源总量，逐步减少一级重大危险源数量，化解城市重大安全风险。	本项目严格控制化学品的储存量和使用量，规范化学品的储存与使用。	相符

二、建设项目建设工程分析

一、环评类别判定说明

表 2-1 环评类别判定说明一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对应名录条款	类别
1	C2646 密封用填料及类似品制造、C2669 其他专用化学产品制造	环氧树脂灌封料 1150 吨/年、固化剂 360 吨/年	投料、搅拌、研磨、分散、分装	二十三、化学原料和化学制品制造业制鞋业 26—44 专用化学产品制造 266；涂料、油墨、颜料以及类似产品制造 264—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水和挥发性有机物的除外）	报告表

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》；
(2) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 253 号，2017 年 7 月修订；
(3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；
(4) 《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)；
(5) 《环境空气质量标准》(GB 3095—2012) 及修改单中的二级标准；
(6) 《声环境质量标准》(GB3096—2008)；
(7) 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)；
(8) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)；
(9) 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824—2019)；
(10) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)；
(11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)；
(12) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)；
(13) 生态环境部办公厅文件关于印发《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，环办环评【2020】33 号。

三、建设内容

1、基本情况

中山市津涵桥材料有限公司拟建于中山市民众街道沙仔村平一路 6 号（项目中心位置：22 度 40 分 56.460 秒，113 度 29 分 16.422 秒），主要经营范围：环氧树脂灌封料、固化剂。用地面积 4666.7 平方米，建筑面积 1800 平方米，项目总投资 480 万元，环保投资 20 万元。

2、项目组成及工程内容

建设
内容

项目组成及工程内容见下表。

表 2-2 项目建设内容及规模

工程名称	建设名称	工程主要内容
主体工程	生产车间	一栋 1 层，层高约 7 米，分搅拌区、分装区等，用地面积 400 平方米
储运工程	仓库	一栋 1 层，层高约 7 米，用于原材料和产品贮存，用地面积 1000 平方米
	一般固废、危废仓库	一栋 1 层，层高约 5 米，用于原材料和产品贮存，用地面积 200 平方米
辅助工程	办公室	一栋 1 层，层高约 5 米，用地面积 200 平方米
公用工程	供水	由市政管网供给
	供电	由市政电网供给
环保工程	废水	生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司集中处理。
	废气防治	固化剂生产中投料工序废气经管道直连收集后、分装工序经集气罩收集后一起通过“二级活性炭”吸附处理达标后由 15 米排气筒有组织排放。 环氧树脂灌封料生产中投料工序粉尘经管道直连收集后经布袋除尘器处理后无组织排放。 环氧树脂灌封料生产中投料、分装工序废气（主要污染物臭气浓度），无组织排放。
	一般固废	收集后交由有一般工业固废处理能力的单位处理。
	危险废物	收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。
	噪声防治	经减震、墙体隔声措施；合理布局车间高噪声设备。

3、产品产量

项目的产品产量见下表。

表 2-3 项目产品产量一览表

产品	年产量	密度
环氧树脂灌封料	1100 吨	1.25g/cm ³
固化剂	400	1.15g/cm ³

注：根据环氧树脂灌封料原材料组分，没有挥发性物质，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 中表 3 本体型胶粘剂-其他-环氧树脂类的 VOC 含量限量要求($\leqslant 50\text{g/kg}$)，故项目生产的环氧树脂灌封料产品属于低 VOCs 含量的产品。

4、原材料及年消耗量：

项目原材料用量见下表。

表 2-4 项目原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量	最大储存	包装方式	所在工序	是否属于环	临界量

		(t/a)	量(t)			境风险物质	(t)
高分子环氧树脂	液态	600	30	200kg 铁桶	投料、搅拌	属于	200
氢氧化铝	粉状	100	50	20kg/袋	搅拌	不属于	/
硅粉	粉状	100	50	25kg/袋	搅拌	不属于	/
低分子量环氧树脂(稀释剂)	液态	200	5	200kg/铁桶	搅拌	属于	200
甲基四氢苯酐	液体	160	5	220kg/铁桶	搅拌	不属于	/
苯甲醇	液体	80	5	1吨/桶	搅拌	不属于	/
碳酸钙	固体	50	20	25kg/袋	搅拌	不属于	/
碳黑色素	粉状	1	0.3	10kg/袋	搅拌	不属于	/
钛白粉	粉状	0.6	0.2	25kg/袋	搅拌	不属于	/
DDM	片状	160.372	5	25kg/袋	搅拌	属于	200
滑石粉	粉状	48.554	5	25kg/袋	搅拌	不属于	/
真空泵油	液态	0.1	0.1	20kg/桶		属于	2500
注：高分子环氧树脂、低分子量环氧树脂（稀释剂）和 DDM 风险物质判别属于《企业突发环境事件分析方法》（HJ941-2018）附录 A 中 391 项物质							

主要原辅材料理化性质如下：

序号	原料名称	简介内容
1	高分子环氧树脂	双酚 A 型环氧树脂，无色或淡黄色粘性液体，相对密度（水=1）：1.16，闪点：>250℃。根据企业提供的液态环氧树脂 VOCs 检测报告 VOC 含量未检出（检出限 5g/kg）。参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶粘剂—环氧树脂—其他行业的标准限值要求（50g/kg），项目使用的液态环氧树脂 VOCs 含量符合标准要求，属于低 VOCs 原料。MSDS 报告和 VOCs 检测报告详见附件。水生生物毒性（鱼类，96 小时）：LC50 约为 3.1mg/L。危害水环境物质，慢性类别 2。经口：半数致死量（LD50）-大鼠 10000mg/kg。无毒性。
2	低分子量环氧树脂（稀释剂）	主要成分为聚丙二醇二缩水甘油醚，pH5-8，比重 1.12-1.15，闪点 387°F，无色至淡黄色透明液体。可与环氧树脂混溶，在常温下粘度低，是环氧树脂良好的稀释剂；沸点高，工业级聚丙二醇二缩水甘油醚>300℃（化学试剂手册），不挥发。急性毒性：经口类别 5；对水环境危害：急性、慢性类别 2。
3	机油	油状液态，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，闪点为 237℃，不溶于水。是一种特殊润滑油，用于齿轮传动装置的润滑。它由基础油和添加剂组成，具有降低摩擦、减少磨损和延长设备寿命的功能。根据不同的工作条件和要求，机油可分为矿物油、合成油和生物基油等不同类型。项目使用的是合成油，为无色透明液体，有脂肪油气味，可溶解于大部分有机溶剂
4	氢氧化铝	氢氧化铝是一种无机物，白色非晶形的粉末，化学式 Al(OH) ₃ ，是铝的氢氧化物。熔点：300℃，密度：2.40g/cm ³ 。
5	硅粉	又称微硅粉或硅灰，是一种重要的无机非金属材料。主要成分为 SiO ₂ ，熔点 1414℃，耐高温、抗氧化。

	6	苯甲醇	无色液体，沸点、初沸点和沸程：205.31℃。气压：1atm。闪点：100.4℃。相对密度(水以1计)：1.04g/cm ³ 。温度：24℃。熔点/凝固点-15.4℃。急性经口毒性类别4；经口：半数致死量(LD50)-大鼠(雄性)-1.55毫升/千克体重(mL/kg bw)。备注：相当于1620毫克/千克体重(mg/kgbw)，(密度：1.045克/毫升(g/mL))。水生生物毒性(鱼类，96小时)：LC50约为100~1000mg/L。危害水环境物质，慢性类别4。
	7	甲基四氢苯酐	沸点、初沸点和沸程：308.893℃，at760mmHg，闪点：146.752℃，相对密度(水以1计)：1.222g/cm ³ 。低毒性：LD50值为2573mg/kg。健康危险毒性，急性经口毒性类别5。鱼类(稻田鱼)96小时LC50:>100mg/L。危害水环境物质，慢性类别4。
	8	碳酸钙	碳酸钙是一种无机化合物，化学式为CaCO ₃ ，是石灰石、大理石等的主要成分。熔点：1339℃，密度：2.7至2.9g/cm ³ ，白色固体。
	9	碳黑色素	由植物为原料经炭化及精制生成，外观为黑色粉状微粒。
	10	钛白粉	钛白粉是以二氧化钛为主要成分的无机化工颜料，主要用于白色涂料原料以及化纤、橡胶的添加剂。
	11	DDM	化学品中文名：4,4'-二氨基二苯甲烷，外观与性状：白色或微黄色片状固体，沸点、初沸点和沸程：约393~403℃。闪点：228℃。气压：749mmHg。熔点/凝固点：约90℃。相对密度(水以1计)：1.15。毒性经口：LD50值为444mg/kg，急性经口毒性类别4。鱼类(斑马鱼、虹鳟)96小时LC50:1~10mg/L。危害水环境物质，慢性类别2。
	12	真空泵油	真空泵油是一种专门为真空设备上的真空泵而研制的润滑油。项目设备维护也用真空泵油代替机油。

项目主物料平衡

投入			产出	
环氧树 脂灌封 料	高分子环氧树脂	600t	环氧树脂灌封料	1100t/a
	氢氧化铝	100t	生产过程产生的颗粒物(产污系数0.14千克/吨-产品)	0.154t/a
	硅粉	100t	/	
	低分子量环氧树脂	200t	/	
	碳酸钙	50t	/	
	碳黑色素	1t	/	
	钛白粉	0.6t	/	
	滑石粉	48.554t	/	
合计		1100.154t	合计	110.154t
固化剂	甲基四氢苯酐	160	固化剂	400
	苯甲醇	80	生产过程产生的非甲烷总烃(产污系数0.79kg/t产品)	0.316
	DDM	160.372	生产过程产生的颗粒物(产污系数0.14千克/吨-产品)	0.056
合计		400.372	合计	400.372

5、主要生产设备。

项目主要生产设备见下表。

表 2-6 项目主要生产设备及数量表

序号	设备名称	规格	数量	所在工序	能源	备注
1	混料罐	1000L	12 台	搅拌	电	配置搅拌机
2	混料罐	500L	4 台	搅拌	电	配置搅拌机、分散机
3	混料罐	2000L	2 台	搅拌	电	配置搅拌机、分散机
4	混料罐	1500L	4 台	搅拌	电	配置搅拌机
5	真空泵		5 台	辅助设施	电	/
6	电子秤	/	4 台	辅助设施	电	/

注：①项目不使用《产业结构调整指导目录（2024年本）》之淘汰类或限制类中的生产设备，符合国家产业政策的相关要求。

表 2-7 项目设备产能一览表

产品	生产设备		单台设备容量(m ³)	单台有效装载量(m ³)	各批次生产时间(h)	总生产批次(次)	年生产时间(h)	理论产能	实际产能(t/a)
	名称	数量							
固化剂	混料罐(1500L)	4 台	1.5	0.75(有效容积为总容积 50%)	1 天 1 批次。每批次时间为：原材料称重投料约 0.5h，搅拌 5h，闲置 1h，分装 1.5h	80	640	400m ³ /a 460t/a(密度为 1.15g/cm ³)	400
	混料罐(1000L)	4 台		0.5(有效容积为总容积 50%)					
环氧树脂灌封料	混料罐(1000L)	8 台	1	0.5(有效容积为总容积 50%)	2 天 1 批次。每批次时间为：原材料称重投料约 0.5h，搅拌 5h，闲置 12h，分装 1.5h	150	2850	1050m ³ /a 1312.5t/a(密度为 1.25g/cm ³)	1100
	搅拌罐(500L)	4 台		0.25(有效容积为总容积 50%)					
	混料罐(2000L)	2 台		1(有效容积为总容积 50%)					

注：项目设计产能固化剂 460/t/a、环氧树脂灌封料 1312.5t/a；实际产能固化剂 400t/a、环氧树脂灌封料 1100t/a。项目实际产能均小于理论产能，符合生产要求。

6、人员与生产制度

本项目劳动定员为 10 人，员工均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天 1 班，工作时间 8 小时（8:00~12:00，14:00~18:00）。

7、供水与排水

A. 给水系统

生活用水：项目共有员工 10 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）——国家机构（无食堂和浴室）的通用值，人均用水按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 进行计算，则项目员工生活用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。

B. 排水系统

生活污水：本项目污水主要为员工生活污水的排放，按 90% 排放率计算，产生生活污水约为 $90\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司集中处理。

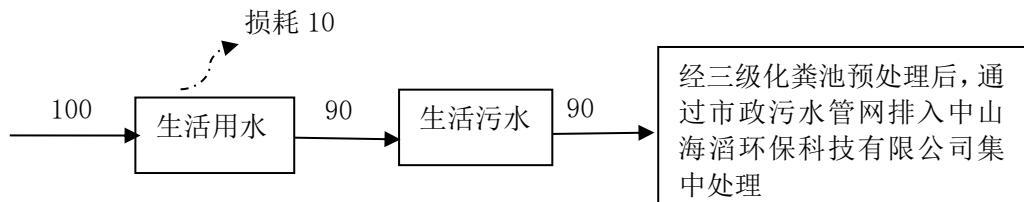


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

8、能耗情况

项目主要能耗如下表所示：

表 2-9 项目能耗一览表

能源	年用量	供给方式
电	5 万度	市政电网供给

9、平面布局情况

项目设有 1 栋层生产车间、1 栋 1 层仓库、1 栋 1 层危废仓库和 1 栋 1 层办公室。（项目平面布局情况详见图 3）。项目 50m 范围内无环境敏感点，符合平面布局合理性。

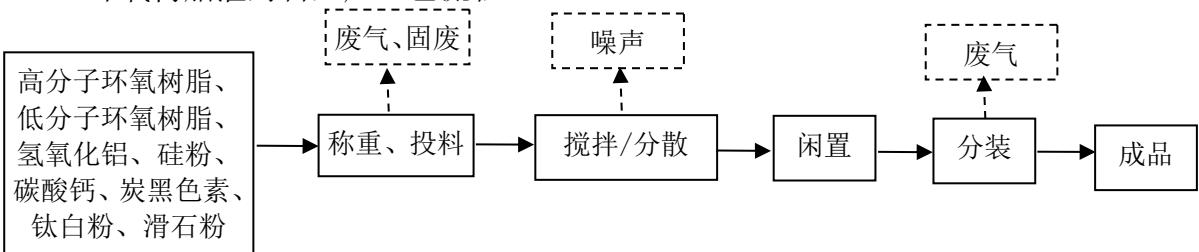
10、四至情况

项目东北是空地；东南面为中山市创业洗染有限公司；西南面临平一路，隔路是广东新展化工新材料有限公司；西北面为中山鑫智汇包装科技有限公司。

工艺流程
和产
排污
环节

1、工艺流程图

(1) 环氧树脂灌封料生产工艺流程:



环氧树脂灌封料生产工艺流程说明：

称重、投料：人工将称重好的原材料投放到混料罐，进行搅拌。液体原材料投料时经真空泵通过密闭管道定量投入混料罐中；粉状原材料投料时产生粉尘，粉尘处理设备风机与混料罐直连，通过风机抽风使投料口产生负压状态。投料工序产生废包装材料。项目原材料均属于不挥发物质，投料时无有机废气产生，部分原材料会有异味产生，以臭气浓度为特征。投料工作时间 0.5h/d, 75h/a。

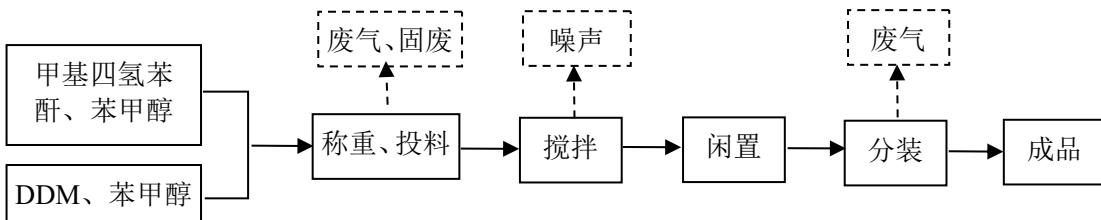
搅拌/分散：搅拌机常温下进行。仅为单纯的物理搅拌混合，不会发生化学反应。部分产品需进行进一步均质化处理，利用分散机对其进行高速分散搅拌，得到均质化的粘度小的产品。该工序在密闭设备中进行不产生废气，设备运行噪声。工作时间 5h/d, 750h/a。

闲置：搅拌好物质放在混料罐内闲置，闲置时混料罐是密闭的，不产生废气。时间 12h/d, 1800h/a。

分装：闲置后的产品直接进行人工分装，项目环氧树脂灌封料基本上不会挥发，该工序会产生异味，以臭气浓度为特征。工作时间 1.5h/d, 225h/a。

其他：混料罐清洗采用低分子环氧树脂进行清洗，清洗液回用于生产。

(2) 固化剂生产工艺流程:



固化剂生产工艺流程说明：

甲基四氢苯酐和 DDM 分别与苯甲醇按一定比例混合后生产不同的固化剂。

投料：人工将称重好的原材料投放到混料罐，进行搅拌。原材料没有粉状物质，

	<p>投料时不产生粉尘。液体原材料投料时经真空泵通过密闭管道定量投入混料罐中，投料工序产生有机废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、废包装材料。投料工作时间 0.5h/d, 40h/a。</p> <p>搅拌 1：搅拌机常温下进行。仅为单纯的物理搅拌混合，不会发生化学反应。该工序在密闭设备中进行不产生废气，设备运行噪声。工作时间 5h/d, 400h/a。</p> <p>闲置：搅拌好物质放在混料罐内闲置，闲置时混料罐是密闭的，不产生废气。时间 1h/d, 80h/a。</p> <p>分装：闲置后的产物直接进行人工分装，该工序会产生分装废气（非甲烷总烃、臭气浓度）。分装时间 1.5h/d, 120h/a。</p> <p>其他：混料罐清洗采用苯甲醇进行清洗，清洗液回用于生产。清洗是在混料罐密闭进行。清洗投料苯甲醇时间在投料工序时间内。设备维护采用真空油替代机油。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>原有污染情况</p> <p>本项目属新建项目，不存在原有污染情况。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准。					
	(1) 空气质量达标区判定					
	根据中山市生态环境局政务网发布《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日评价浓度（第 95 百分位数）、臭氧 8 小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准。项目所在区域为空气达标区。					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.3	达标
		年平均值	5	60	8.3	达标
	NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.5	达标
		年平均值	22	40	55.0	达标
	PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	68	150	45.3	达标
		年平均值	34	70	48.6	达标
	PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	46	75	61.3	达标
		年平均值	20	35	57.1	达标
	O ₃	8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度值	151	160	94.4	达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	达标
2、基本污染物环境质量现状						
(2) 基本污染物环境质量现状						
本项目位于环境空气二类功能区，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单。相对于中山市各个空气质量监测站点项目距离民众站点较近。中山市 2024 年大气环境质量状况发布中的民众站点，SO ₂ 、						

NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
民众	东经 113° 29' 34. 28 ", 北 纬 22 ° 37' 39. 51 "	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	12	9. 3	0. 00	达标	
			年平均	60	8. 3	/	/	达标	
		NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	60	105. 0	0. 27	达标	
			年平均	40	25. 2	/	/	达标	
		PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	89	84. 7	0. 00	达标	
			年平均	70	44. 7	/	/	达标	
		PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	38	110. 7	0. 27	达标	
			年平均	35	19. 4	/	/	达标	
		O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	170	152. 5	12. 84	超标	
		CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	800	25	0	达标	

由表可知，民众站点中的 SO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准； NO₂ 年平均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准， 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准； PM₁₀ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准； PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准； CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准； O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建设工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚

烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。经上述措施后，中山市大气环境质量逐渐好转。

（3）补充污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目排放的特征污染物为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、TSP。而非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，因此不进行监测。

对特征污染物：TSP。

TSP：项目引用广东准星检测有限公司对中山市桓润科技有限公司所在地 TSP 的监测结果（报告编号：ZX2302170304），监测时间 2023 年 2 月 21 日～2 月 23 日。位于项目所在地西北面 4550m 处；

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
中山市桓润科技有限公司	113° 26' 43.339"	22° 41' 42.944"	TSP	2023 年 2 月 21 日～2 月 23 日	西北	4550

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点位坐标/m		污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y						
中山市桓润科技有限公司	113° 26' 43.339"	22° 41' 42.944"	TSP	300 (24h 平均)	107～132	44	0	达标

由补充污染物环境质量现状评价可知，TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改中的二级标准。表明项目所在地环境现状良好。

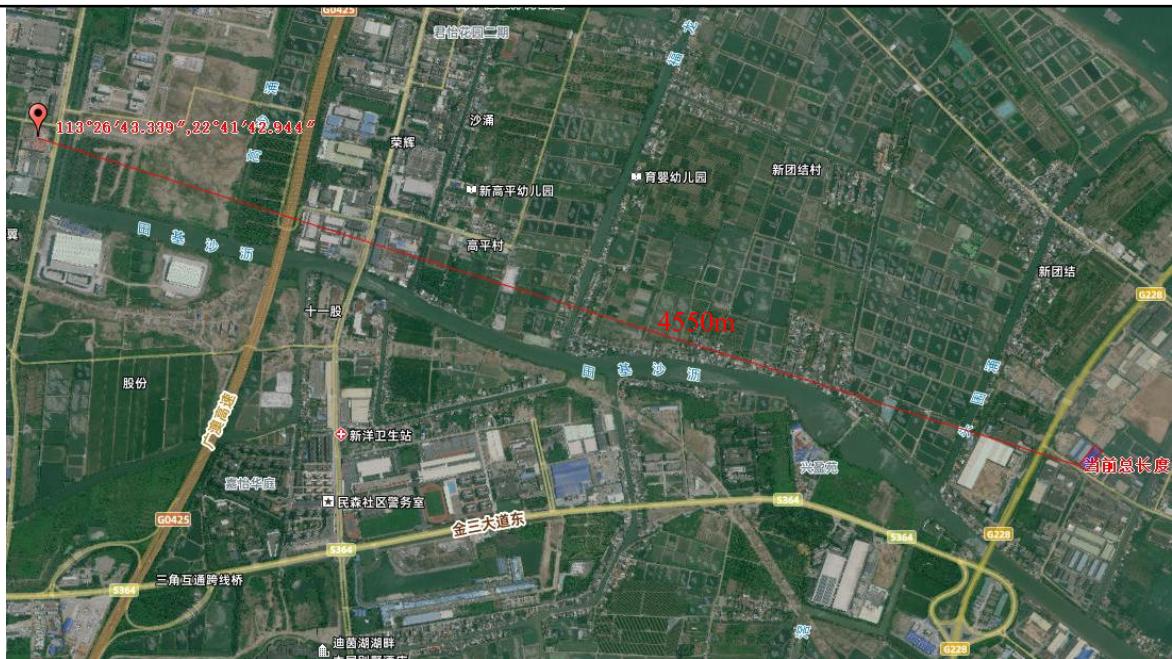


图 3-1 项目大气监测点位引用图

2、地表水环境质量现状

项目营运过程中产生的废水主要是生活污水。生活污水经厂区三级化粪池预处理后，通过市政管道进入中山海滔环保科技有限公司处理达标后，排入周边河道洪奇沥水道。洪奇沥水道水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据广东省中山生态环境监测站发布的《2024年水环境年报》，2024年洪奇沥水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准，水质状况为优。

2024年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2025-07-15

分享：



1、饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水水源地水质均符合地表水环境质量II类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量I类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到II类水质，水质为优；前山河水道达到III类水质，水质为良；石岐河和泮沙排洪渠达到IV类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，泮沙排洪渠水质有所变差。

3、近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位(GDN20001)。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

图3-2：2024年水环境年报

3、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190—2014）及《中山市声环境功能区划方案（发布稿）》（2021年修编），本项目所在区域环境噪声功能规划为3类区。根据《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编）的相关规定，平一路为中山市主要道路。平一路边界线距离本项目西南面边界小于1米。因此本项目西南面部分区域属于平一路边界向本项目方向纵深25米的区域，属于4a类声环境功能区，其余区域属于3类声环境功能区。项目西南边界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）4a类标准；其余边界执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准。本项目为新建项目且周边50m范围内无声环境敏感点，故不进行声环境质量现状监测。

4、土壤环境质量现状

项目周边50米范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地、学校、医院、居民区、疗养院等土壤环境敏感目标等。项目生产过程产生危险废物和生产废水，危险废物和生产废水暂存过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，危险暂存区设置围堰，地面刷防渗防腐漆，项目厂区地面均为水泥硬化地面，项目厂区门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。

此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

5、地下水环境质量现状

项目周边500米范围内无集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。项目地面已全部进行硬化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。因此项目的生产对地下水影响较小。故不进行地下水污染监测。

	<p>6、生态环境质量现状</p> <p>项目为租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不属于不涉及产业园区外新增用地，因此无须进行生态环境现状调查。</p>																																
	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。项目500米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 评价范围内大气环境敏感点一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>头围</td> <td>113° 27' 7.823"</td> <td>22° 17' 45.419"</td> <td>村庄</td> <td>人群</td> <td rowspan="3">《环境空气质量标准》 (GB3095—2012)二类区</td> <td>西北、西、西南</td> <td>410</td> </tr> <tr> <td>新平一村</td> <td>113° 26' 49.670"</td> <td>22° 17' 50.209"</td> <td>村庄</td> <td>人群</td> <td>东北、东、东南</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>中山市公安局巡警支队机动大队一中队</td> <td>113° 26' 48.724"</td> <td>22° 18' 2.781"</td> <td>单位</td> <td>人群</td> <td>西北</td> <td>110</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、水环境保护目标</p> <p>水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司进行处理达标后排放至洪奇沥水道，故项目对周边水环境影响不大，项目周边无饮用水源保护区等水环境敏感点。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。项目周围50米范围内无声环境敏感点。</p> <p>4、地下水环境保护目标</p> <p>项目建设不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不设地下水环境目标。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，因此不设生态环境保护目标。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	X	Y	头围	113° 27' 7.823"	22° 17' 45.419"	村庄	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012)二类区	西北、西、西南	410	新平一村	113° 26' 49.670"	22° 17' 50.209"	村庄	人群	东北、东、东南	250	中山市公安局巡警支队机动大队一中队	113° 26' 48.724"	22° 18' 2.781"	单位	人群	西北	110
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)																					
	X	Y																															
头围	113° 27' 7.823"	22° 17' 45.419"	村庄	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012)二类区	西北、西、西南	410																										
新平一村	113° 26' 49.670"	22° 17' 50.209"	村庄	人群		东北、东、东南	250																										
中山市公安局巡警支队机动大队一中队	113° 26' 48.724"	22° 18' 2.781"	单位	人群		西北	110																										

1、大气污染物排放标准

表 3-4 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒 编号	污染物	排气 筒高 度 m	最高允 许排放 浓度 mg/m ³	最高允 许排放 速率 kg/h	标准来源
固化剂生产中投料、分装工序废气	DA001	非甲烷总烃	15	60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值
		TVOC		80	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
环氧树脂灌封料生产中投料工序废气	/	颗粒物	/	1.0		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值(第二时段)
环氧树脂灌封料生产中投料、分装工序废气	/	臭气浓度	/	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂界无组织废气	/	臭气浓度	/	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
		非甲烷总烃		4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值(第二时段)
		颗粒物		1.0	/	
厂区无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/	涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值
		非甲烷总烃	/	20 (监控点处任意一次浓度值)	/	

2、水污染物排放标准

表 3-5 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	CODcr	500	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段三级标准
	BOD ₅	300	

SS	400	
NH ₃ -N	/	
pH 值	6~9	

3、噪声排放标准

项目运营期西南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

项目厂界	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
西南厂界	4类	70	55
西北、东南、东北厂界	3类	65	55

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求。

总 量 控 制 指 标	项目控制总量如下：
	<p>(1) 生活污水排放量≤90 吨/年，经三级化粪池预处理后，排入中山海滔环保科技有限公司集中深度处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量指标。</p> <p>(2) 废气：</p> <p>挥发性有机物总量控制指标为≤0.2165t/a。</p> <p>注：每年按工作 300 天计。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目为租用已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 环氧树脂灌封料生产过程投料粉尘</p> <p>项目生产环氧树脂灌封料时，投料工序中有粉状原材料，产生粉尘。颗粒物产污核算：《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中无本体性胶黏剂的产排污系数，因此本环评参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的 2669 其他专用化学品制造系数手册中“水基型胶黏剂”颗粒物的产污系数为 0.14 千克/吨-产品。项目年产环氧树脂灌封料 1100t/a。则产生颗粒物 0.154t/a。投料工序工作时间 75h/a。</p> <p>废气收集措施：</p> <p>项目生产环氧树脂灌封料投料工序采用管道与混料罐直连，混料罐是密闭空间，只有物料进口，投料时物料出口是关闭的。通过风机抽风使投料口呈负压状态。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表3.3-2 废气收集集气效率参考值中全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压的收集效率取 90%。本项目生产环氧树脂灌封料投料工序颗粒物收集效率取 90%，收集量为 0.1386t/a。</p> <p>治理措施：</p> <p>项目生产环氧树脂灌封料投料工序粉尘采用管道直连混料罐负压收集，收集后经布袋除尘器处理后，无组织排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法及系数手册》中的 2669 其他专用化学品制造系数手册布袋除尘对颗粒物的平均去除率为 95%，本环评取 95%。则总的无组织排放的粉尘量为 0.0069t/a。建议企业加强车间通风，减少对周围环境的影响。</p> <p>经上述治理后，颗粒物无组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(2) 环氧树脂灌封料生产过程投料、分装工序废气</p>

项目生产环氧树脂灌封料时，投料工序所以原材料均为不会发物质，部分原材料会有异味产生，以臭气浓度为特征。项目产品环氧树脂灌封料基本上不会挥发，分装工序会产生异味，以臭气浓度为特征。故本环评仅做定性分析。建议企业加强车间通风，减少对周围环境的影响。无组织排放臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）表1二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值。

（3）固化剂生产投料、分装工序废气

污染物产生量：

项目生产固化剂时投料、分装工序产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。

非甲烷总烃产污核算：《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中无本体性胶黏剂的产排污系数，本环评参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中的2669其他专用化学品制造系数手册中“反应型胶黏剂”挥发性有机物的挥发量为0.79kg/t（产品）。项目年产固化剂400t/a。则产生非甲烷总烃0.316t/a。投料、分装工序工作时间300h/a（根据生产工艺流程，产生有机废气主时间：投料工作时间0.5h/d，75h/a。工作时间1.5h/d，225h/a）。

废气收集措施：

项目固化剂生产投料时采用管道与混料罐直连，混料罐是密闭空间，只有物料进口，投料时物料出口是关闭的。通过真空泵抽风使投料口呈负压状态。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2废气收集集气效率参考值中全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间内，VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压的收集效率取90%。本项目生产固化剂投料工序废气收集效率取90%。

项目固化剂生产分装工序采用在分装口上方设置“集气罩”收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-2废气收集集气效率参考值中包围型集气罩—相应工位所有VOCs逸散点制风速不小于0.3m/s，收集效率取30%。本项目固化剂生产分装工序废气收集效率取30%。

固化剂生产投料时间为0.5h/d，分装时间1.5h/d。投料工序废气大约占总废气量的25%、分装工序废气约占总废气量的75%。则投料工序非甲烷总烃收集量为

$0.316 \times 25\% \times 90\% = 0.0711 \text{t/a}$; 分装工序非甲烷总烃收集量为 $0.316 \times 75\% \times 30\% = 0.0711 \text{t/a}$ 。项目固化剂生产投料、分装工序非甲烷总烃收集量为 0.1422t/a 。

建设单位拟在产污分装口上方设置上吸式外部集气罩，集气罩为点对点式，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）上吸式外部集气罩排气罩通风量计算公式为：

$$L = K \cdot P \cdot H \cdot V_x \quad \text{m}^3 / \text{s}$$

式中 P —排风罩敞开面的周长， m ，

H —罩口至有害物源的距离， m ，

V_x —边缘控制点的控制风速， m/s ，本项目废气以轻微的速度放散到相当平静的空气中，一般取 $0.25 \sim 0.5 \text{m/s}$ ，

K —考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 $K=1.4$ ；

表 4-1 项目固化剂生产分装废气收集情况一览表

生产设备	数量	每个模穴废气集气罩尺寸（ m ）	集气罩敞开面的周长 P （ m ）	罩口至有害物源的距离 H （ m ）	边缘控制点的控制风速 V_x （ m/s ）	每个集气罩废气量（ m^3/h ）	废气总量（ m^3/h ）
混料罐	8台	$0.3\text{m} \times 0.3\text{m}$	1.2	0.15	0.5	324	2592

项目固化剂生产投料时采用管道与混料罐直连，通过真空泵抽风。每台混料罐连接管道直径约 50mm ，真空泵抽风时管道风速按 20m/s 计，则每根管道风量约为 $141.3 \text{m}^3/\text{h}$ ，投料时总风量为 $1130.4 \text{m}^3/\text{h}$ 。固化剂生产投料、分装工序废气需风量约为 $1130.4 + 2592 = 3722.4 \text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目固化剂生产投料、分装工序废气设 1 套治理设施（DA001），设计风量为 $4000 \text{m}^3/\text{h}$ ，设计风量大于所需风量，满足生产需要。

治理措施：

项目固化剂生产投料工序采用管道与混料罐直连负压收集、分装工序采用集气罩收集，收集后经二级活性炭吸附处理后，通过 1 根 15m 排气筒（DA001）有组织高空排放。参照《广东省印刷行业挥发性有机物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》吸附法对有机废气处理效率为 $50 \sim 80\%$ 。本项目取值为 70% 。

经上述治理后，非甲烷总烃、TVOC 可达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染

物排放标准值。

厂界非甲烷总烃浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93)表1二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值；厂区非甲烷总烃可达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1厂区VOCs无组织排放特别排放限值。

表4-2 项目固化剂生产投料、分装工序废气产排情况一览表

车间		生产车间	
排气筒编号		DA001	
污染物		非甲烷总烃、TVOC	
总产生量(t/a)		0.316	
收集率(%)		90(投料工序)	30(分装工序)
去除率(%)		70	
有组织排放	收集量(t/a)	0.1422	
	产生速率(kg/h)	0.474	
	产生浓度(mg/m ³)	118.5	
	排放量(t/a)	0.0427	
	排放速率(kg/h)	0.1423	
	排放浓度(mg/m ³)	35.5833	
无组织排放	排放量(t/a)	0.1738	
	排放速率(kg/h)	0.5793	
总抽风量m ³ /h		4000	
有组织排放高度m		15	
工作时间h		300	

表4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃、TVOC	35.5833	0.1423	0.0427
一般排放口合计		非甲烷总烃、TVOC			0.0427
有组织排放总计		非甲烷总烃、TVOC			0.0427

表4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)	
					标准名称	浓度限值(mg/m³)		
1	/	投料、分装工序	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值(第二时段)	4.0	0.1738	
			TVOC		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级标准			
			臭气浓度		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值(第二时段)	20 (无量纲)		
		颗粒物	/	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值(第二时段)	1	0.0069	
无组织排放总计								
无组织排放总计				非甲烷总烃、总 VOC _s		0.1738		
				颗粒物		0.0069		
				臭气浓度		20 (无量纲)		

表4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃、TVOC	0.2165
2	颗粒物	0.0069

表4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	治理设施事故排放	非甲烷总烃、TVOC	118.5	0.474	/	/	停止生产及时做好检修

2、环保措施的技术经济可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ 1103—2020)附录C中“表C.1废气污染防治可行技术参考表”针对挥发性有机废气吸收、吸附法属于可行技术；针对颗粒物布袋除尘器属于可行技术。因此，本项目固化剂生产投料、分装废气非甲烷总烃拟采取二级活性炭吸附装置进行处

理，属于可行技术。本项目环氧树脂灌封料生产投料废气颗粒物拟采取布袋除尘器进行处理，属于可行技术。

项目活性炭吸附装置的工艺参数见下表：

表 4-7 单台活性炭设备参数表

处理装置	参数	数值
单台活性炭吸附装置	风量 m^3/h	4000
	活性炭主体规格 ($L \times W \times H$) (m)	$2.2 \times 1.3 \times 1.5$
	炭层尺寸 ($L \times W$) (m)	1.6×1.2 (炭层厚度 30cm)
	层数	2 层
	活性炭类型	颗粒状
	填充密度 (g/cm^3)	0.4
	过滤风速 (m/s)	0.58

活性炭吸附装置基本参数简单计算过程说明：
 风速：处理风量 $\div 3600 \div$ 活性炭层面积（长 \times 宽） \div 炭层层数 $= 4000m^3/h \div 3600 \div 1.6m \div 1.2m \div 2 = 0.58m/s$
 活性炭填装体积 $=$ 活性炭层截面积（长 \times 宽） \times 炭层总厚度 $= 1.6 \times 1.2m \times 0.6m = 1.152m^3$
 活性炭填装量 $=$ 活性炭填装体积 \times 活性炭堆积密度（取 $0.4g/cm^3$ ） $= 1.152m^3 \times 0.4g/cm^3 = 0.4608t$
 项目设置二级活性炭吸附装置，活性炭更换频率为 1 次/年，则年产生饱和活性炭约 $0.4608 \times 2 = 0.9216t/a$ 。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，活性炭年更换量 \times 活性炭吸附比例（吸附比例取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。本项目按活性炭利用率 80% 计，则项目的挥发性有机物削减量为 $0.9216 \times 15\% \times 80\% = 0.1106t/a$ ，本项目的废气吸附量为 $0.0995t/a$ ，活性炭量满足吸附要求。废气处理效率项目保守按 70% 计算。产生废活性炭 $1.0211t/a$ 。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 规定的气体流速(颗粒碳宜低于 $0.6m/s$)，本项目设置的活性炭吸附装置，过滤风速为 $0.58m/s$ ，符合技术规范要求，故该处理装置为可行性技术。上述设计符合《中山市生态环境局关于促进涉挥发性有机物企业规范使用活性炭吸附工艺工作方案》的通知中无脱附功能或脱附功能不正常运行的，活性炭更换周期不应超过 500h 要求。

B、厂区内无组织排放可行性分析：

①项目废气主要为投料、分装工序废气，主要污染因子为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、颗粒物，未能收集部分废气无组织排放能满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 厂区内 VOCs 无组织排放限值控制要

- 求；
- ②项目使用的 VOCs 物料，储存于包装桶中，且存放于仓库中；
 - ③生产车间设置废气收集处理系统；
 - ④废气收集后经活性炭吸附处理后由 15 米排气筒（DA001）有组织排放。

表4-8 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
			经度	纬度						
DA001	固化剂生产投料、分装工序	臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC	113° 29' 16.422"	22° 40' 56.460"	二级活性炭吸附	否 是	4000	15	0.35	常温

3、大气环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103—2020），本项目污染源监测计划见下表。

表4-9 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值
	TVOC		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度		

表4-10 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃、TVOC	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	1 次/半年	
	臭气浓度	1 次/半年	

厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
-----	-------	--------	---

4、大气环境影响结论

本项目位于环境空气二类功能区，项目所在行政区中山市区域空气质量现状判定为达标区，根据对区域内基础污染物及特征污染物现状调查情况分析可知，区域内相关大气环境指标均满足现有生态环境管理要求，区域大气环境质量较好。

根据项目工艺设置情况分析可知，项目运营过程中产生的工艺废气主要投料、分装工序废气（非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、TVOC）。

项目固化剂生产投料工序废气经管道直连收集后、分装工序废气经集气罩收集后一起引入1套二级活性炭吸附系统处理达标后由15米排气筒有组织排放，项目运营过程中产生的相关工艺废气污染物均可达到污染物排放限值要求。项目环氧树脂灌封料生产中投料粉尘经管道直连收集后经布袋除尘器处理后无组织排放。项目各类污染物均落实有效处理并达标排放，一旦发生异常或超标排放，企业应立即停产整顿，项目正常运营对区域大气环境影响不大。

二、废水

1、本项目废水主要为生活污水。

本项目拟招聘员工10人，员工均不在项目内食宿。生活用水量按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，项目排水量按用水量的90%计算（一年按300天计算）。即本项目生活用水量约为100t/a，生活污水产生量为90t/a。

表 4-11 生活污水产排情况一览表

污染物	pH 值	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度	6~9 (无量纲)	250mg/L	150mg/L	150mg/L	25mg/L
产生量		0.0225t/a	0.0135t/a	0.0135t/a	0.0023t/a
排放浓度	6~9 (无量纲)	225mg/L	135mg/L	135mg/L	22mg/L
排放量		0.0203t/a	0.0122t/a	0.0122t/a	0.002t/a

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司处理达标后排放至洪奇沥水道。

2、可行性评价分析

中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程（曾用名中山市中拓凯蓝实业有限公司、中山市海蓝水资源开发有限公司）处理生活污水首期0.5万吨/日，总设计日处理规模为1万吨/日生活污水。采用A₂O污水处理工艺，服务收集范围：

中山市民众镇沙仔工业区各厂员工及周边居住区居民以及环保产业园。首期工程于2015年11月动工建设，现已达标排放通过环保验收。中山海滔环保科技有限公司污水处理厂自正式投入运行以来，污水处理设备运转良好。中山海滔环保科技有限公司污水处理厂建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善中山市的投资环境，实现中山市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。生活污水产生量为0.3t/d，仅占中山海滔环保科技有限公司市政污水处理工程处理能力的0.006%，在其处理能力之内。

经以上措施处理后，项目建成使用后产生的生活污水不会对周围水环境造成明显的影响。

3、污染源排放量核算

表 4-12 废水类别、污染物及污染防治设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染物治理设施编号	污染防治设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH 值 CODcr NH ₃ -N SS BOD ₅	中山海滔环保科技有限公司	间断排放，流量不稳定但不属于冲击性排放	TW001	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-13 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	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	/	/	0.009	城镇污水处理厂	间断排放，流量不稳定但不属于冲击性排放	/	中山海滔环保科技有限公司	CODcr NH ₃ -N SS BOD ₅	40 5 10 10

								pH 值	6~9 (无量纲)
--	--	--	--	--	--	--	--	------	-----------

表 4-14 水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值及其他规定商定的排放协议		
			名称	浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500	
2		NH ₃ -N		--	
3		BOD ₅		300	
4		SS		400	
5		pH 值		6~9 (无量纲)	

表 4-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)	
1	DW001	pH 值	6~9 (无量纲)			
2		CODcr	225	0.0677	0.0203	
3		BOD ₅	135	0.0407	0.0122	
4		SS	135	0.0407	0.0122	
5		NH ₃ -N	22	0.0067	0.002	
全厂排放口合计			pH 值		6~9 (无量纲)	
			CODcr		0.0203	
			BOD ₅		0.0122	
			SS		0.0122	
			NH ₃ -N		0.002	

4、环境保护措施与监测计划

(1) 环境保护措施

本项目所在地纳入中山海滔环保科技有限公司的处理范围之内，故项目所产生的生活污水应经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，通过市政污水管网最终进入中山海滔环保科技有限公司集中处理，处理达标的生活污水对受纳水体影响可降至最低。

(2) 水环境监测计划

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口（源）》和《排污口规范化整治

技术要求（试行）》的技术要求，企业必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，项目主要排水为生活污水，不设自行监测要求。

（3）地表水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水得到有效合理的处理，不会对周边水环境产生明显影响。

三、噪声

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 65~85dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 65~75B(A)之间。

表 4-16 主要设备噪声源强度表

位置	噪声源	数量	单个设备噪声源强 dB(A)
室内	混料罐	12 台	75
	混料罐	4 台	75
	混料罐	2 台	75
	混料罐	4 台	75
	真空泵	5 台	85
	风机（布袋除尘器）	1 台	85
室外	风机	1 台	85

1、影响分析

项目噪声设备均加装减振底座，降噪量 5dB(A)；根据环境工作手册—环境噪声控制卷，墙体隔音控制可知，噪声通过墙体隔声后可降低 23~30dB (A)，项目生产时将所有门窗关闭，项目厂房为标准厂房，故厂房隔音取值为 25B(A)。项目室外噪声源设置隔声罩等降噪措施。根据《环境保护实用数据手册》，隔声罩可降噪 10~25dB(A)，本项目取 20dB(A)。根据厂区平面布置、噪声源经墙体隔声、增加减振垫和自然距离衰减后，项目厂界的昼间噪声值均≤65dB(A)、夜间噪声值均≤55dB(A)，厂界声环境均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准要求。

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境影响较小。

2、污染控制措施分析

噪声防治措施：

(1) 在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施，以降低项目运营过程中振动噪声的产生（综合降噪效果约为 5dB(A)）；

(2) 项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，同时对厂区进行合理布局，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置，在后期运营过程中产生噪声叠加效果。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm 厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB(A)，考虑到门窗开放，导致墙体降噪效果降低，因此噪声降噪效果按照 25dB(A)。

(3) 项目日常运营过程中，合理安排作业时间，在中午休息时段不安排生产作业，夜间不生产；安排专业人员积极做好项目内各项设备设施日常保养、维护工作，确保各类设备设施处在正常工况下工作，避免不良工况下高噪声产生；

(4) 合理布局生产车间。

(5) 项目室外噪声源设置隔声罩等降噪措施。根据《环境保护实用数据手册》，隔声罩可降噪 10~25dB(A)，本项目取 20dB(A)。在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施，以降低项目运营过程中振动噪声的产生（综合降噪效果约为 5dB(A)）。在经距厂界距离衰减和厂界围墙降低噪声影响，本项目降噪效果可达 25dB(A) 以上。

(6) 制定完善的环保管理制度，并由厂内配属的专员负责监督各部门严格按照公司制定的相关环保管理制度落实各项目正常运营管理。做好项目生产设备的日常巡查、维护保养工作，确保相关设备在正常工况下运转，避免不良工况下高噪声的产生。

(7) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源，车间员工佩戴耳塞以减少噪声对身体的影响。

根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社）：墙体隔声降噪效果取 25dB(A)，加装减震底座的降噪效果取 5dB(A)、隔声罩降噪效果取 20dB(A)。根据上述降低噪声措施，本项目车间内设备降噪效果达到 30dB(A) 以上、室外噪声源

降噪效果达到 25dB(A) 以上。

在严格上述防治措施的实施下，本项目西南厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准，其余厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》(HJ1301—2023)，本项目污染源监测计划见下表。

表 4-17 噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东南侧厂界	1 次/季度	昼间≤ 65dB(A)、夜间 ≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类 标准
2	东北侧厂界	1 次/季度		
3	西北侧厂界	1 次/季度		
4	西南厂界	1 次/季度	昼间≤ 70dB(A)、夜间 ≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 中 4 类 标准

四、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

1、生活垃圾：按平均 0.5kg/人·日计算，10 名员工日产生 5kg 生活垃圾，则年产生量为 1.5t，交由环卫部门处理。

2、一般固体废物：收集后委托给有一般固废处理能力的机构处理。

①一般原料废包装物：主要为包装袋等包装废物，一般性包装废物产生量约 6.0035t/a。

废包装物产生情况一览表

原辅材料名 称	年使用量(t)	包装规格	单个包装物 重量(g)	废包装物 数量(个)	废包装物 产生量(t)
氢氧化铝	100	20kg/袋	400	5000	2
硅粉	100	25kg/袋	500	4000	2
碳酸钙	50	25kg/袋	500	2000	1
碳黑色素	1	10kg/袋	200	100	0.02

钛白粉	0.6	25kg/袋	500	24	0.012
滑石粉	48.554	25kg/袋	500	1943	0.9715
合计					6.0035

②废布袋及粉尘：项目布袋除尘器使用过程中有破损的布袋，为保证废气处理效率，需定期更换布袋，根据业主提供的资料，项目布袋年产生量约为0.05t/a。布袋除尘产生的粉尘： $0.1386 - 0.0069 = 0.1317 \text{ t/a}$ 。

3、危险废物：收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

①含油废抹布及手套：产生量约0.018t/a（项目使用的抹布或手套每条重量约150g，使用量约10条/月，则含油废抹布及手套产生量为 $150 \times 10 \times 12 \div 1000 \div 1000 = 0.018 \text{ t/a}$ ）；

②废真空泵油、废真空泵油桶，根据企业提供资料，项目年使用真空泵油0.1t/a，损耗量按10%计，故产生废机油0.09t/a；每桶规格约25kg/桶，故此每年产生废机油桶4个，每个桶的重量约1kg，核算废桶产生量约0.004t/a。

③饱和活性炭：根据上述分析，产生量约1.0211t/a。

④废环氧树脂包装物、废苯甲醇包装物、废甲基四氢苯酐包装物、废DDM包装物：包装桶可以循环使用，破损的废包装桶作为危险废物，破损率按10%计，则产生量为4.8808/a；废袋子产生量约为3.2075t/a。则产生废环氧树脂包装物、废苯甲醇包装物、废甲基四氢苯酐包装物、废DDM包装物量为8.0883/a。

废包装物产生情况一览表

原辅材料名称	年使用量(t)	包装规格	单个包装物重量(g)	包装物数量(个)	包装物产生量(t)
高分子环氧树脂	600	200kg 铁桶	10000	3000	30
低分子环氧树脂	200	200kg 铁桶	10000	1000	10
甲基四氢苯酐	160	220kg/铁桶	11000	728	8.008
苯甲醇	80	1吨/桶	10000	80	0.8
合计					48.808
DDM	160.372	25kg/袋	500	6415	3.2075

4、固体废物临时贮存设施的管理要求

I、一般固体废物

本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；

	<p>②禁止选在自然保护区、风景名胜区和其他需要特别保护的区域；</p> <p>③贮存区应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域；</p> <p>④贮存区不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内；</p> <p>⑤贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；</p> <p>⑥一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；</p> <p>⑦贮存区使用单位，应建立检查维护制度；</p> <p>⑧贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；</p> <p>⑨贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；</p> <p>⑩不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。</p>
--	---

II、危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：

①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定进行建设和维护使用；

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；

⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做

好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧装载液体、半固体危险废物的容器内预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间；

⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

表 4-18 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废真空泵油及其包装物	HW08	900-249-08	0.094	设备保养	固态、液态	真空泵油	真空泵油	不定期	T/I n	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	含油废抹布及手套					固态	布碎	机油		T/I n	
3	废环氧树脂包装物、废苯甲醇包装物、废甲基四氢苯酐包装物、废DDM包装物	HW49 其他废物	900-041-49	8.088 3	生产	固态	原辅材料	原辅材料	不定期	T/I n	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
4	饱和活性炭	HW49	900-039-49	1.021 1	废气治理	固态	有机废气	有机废气	季度	T	

表 4-19 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所(设施)名	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存	贮存	贮存
----	-----------	--------	--------	--------	----	------	----	----	----

		称						方式	能力	周期
1	危废暂存间	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49		项目西南角	15m ²	集中储存	10吨	1年
2		废真空泵油及其包装物	HW08	900-249-08						
3		废环氧树脂包装物、废苯甲醇包装物、废甲基四氢苯酐包装物、废 DDM 包装物	HW49	900-041-49						
4		饱和活性炭	HW49	900-039-49						

表4-27 危险废物暂存分区规划明细

序号	危险废物名称	贮存场所	危险废物类别	危险废物代码	分区面积m ²	贮存方式	贮存周期			
1	废机油	危险废物暂存区	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	2	密闭铁桶装	一次/年			
2	废真空泵油									
3	废真空泵油包装物		HW49 其他废物	900-041-49						
4	含机油废抹布及手套									
5	废环氧树脂包装物、废苯甲醇包装物、废甲基四氢苯酐包装物、废 DDM 包装物		HW49 其他废物	900-041-49	10	密闭塑料桶装	一次/年			
6	饱和活性炭		HW49 其他废物	900-039-49	3	密闭防潮袋装	一次/年			

五、地下水

项目生产过程使用的液态化学品和产生的危险废物均可通过地表下渗对地下水产生影响。

项目地面已全部进行硬化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表。

项目危险废物暂存间均为独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

项目液态化学品存放区为独立设置，并且设置缓坡，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。

	<p>综上所述，项目不设地下水污染监测计划。</p> <p>地下水污染防治措施：</p> <p>①对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对地下水产生污染。</p> <p>②源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间、液态化学品存放区进行硬化处理，防止污染物渗入进入地下水；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>③分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>重点防渗区：主要为危险废物暂存间、液态化学品存放区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数$<10^{-10}\text{cm/s}$，以避免渗漏液污染地下水。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。</p> <p>一般防渗区：主要为生产区，地面通过采取黏土铺底，再在上层铺$10\sim15\text{cm}$的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层$M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$防渗技术要求。</p> <p>简单防渗区：主要为办公区、产品堆放区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。</p> <p>通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响。</p> <h2>六、土壤</h2> <p>项目地面已全部进行硬化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存间独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；液态化学品存放区设置缓坡，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对土壤环境产生的影响较小。</p> <p>项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度，项目应落实相关防治措施，确保</p>
--	--

废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。
综上所述，项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

七、环境风险分析

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所规定的环境风险物质和危险化学品，项目使用的机油属于环境风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，单元存储器的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，单元内储存多种物质按下式计算：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，Q按下式进行计算：

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

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂…Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-20 环境风险物质数量与临界量比值“Q”核算表

名称 用量	最大存储量 (t)	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B.1	
		临界量	Q
真空泵油	0.1	2500	0.00004
废真空泵油	0.09	2500	0.000036
低分子量环氧树脂	5	200	0.025
高分子环氧树脂	30	200	0.15
DDM	5	200	0.025
合计			0.200076

由上表可知，本项目Q<1，不存在重大危险源，故无需设置环境风险专项评价。本项目环境风险评价工作等级定为简单分析。

2、风险源分布

项目使用的环境风险物质主要有：机油、真空泵油、低分子量环氧树脂、高分子量环氧树脂、DDM，主要危害特性为毒性。风险源为液态化学品存放区。

根据上文地下水以及土壤分析，项目的环境风险源还有废气治理设施和危险废物暂存间。

3、影响途径

(1)生产过程中因员工操作不当或设备故障造成液态化学品泄漏而引起的环境风险。

(2)生产过程中因员工操作不当或设备故障及其他原因引起火灾伴次生污染物的环境风险。

(3)危险废物泄漏引起的环境风险。

(4)废气事故排放引起的环境风险。

影响途径主要是当发生火灾时，所产生的消防废水可能溢出或通过车间排水系统进入市政管网或周边雨污水管网，有可能对周边的水体造成不良影响；危险废物或液态化学品泄漏通过车间排水系统进入周边雨污水管网，有可能对周边的水体造成不良影响；废气治理设施发生故障，或人为操作失误，导致废气事故排放，从而对周边敏感点和大气环境造成不良影响。因此建设单位必须落实有效的防泄漏、防火措施，对废气治理设施定期检查和维护，降低风险事故发生的概率，同时做好与园区的应急预案联动，避免消防废水泄漏造成周边水环境污染。

3、环境风险预防与防范措施

(1)建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排风系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

(2)项目设置危险废物暂存间，危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区设置门槛，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、

蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

（3）危险废物暂存间出入口设置围堰，液态化学品存放区出入口设置缓坡，防止发生泄漏事故时流出厂区影响外环境；根据项目位置及周边情况，在厂区大门设置缓坡，发生火灾次生/伴生事故时，消防废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区内外，配备一定容量的应急桶，当发生事故时，用于暂时储存产生的事故废水。

（4）火灾产生的次生影响

发生火灾事故时，产生的消防废水流出厂区范围，对周边土壤环境和水环境产生一定的影响；火灾发生时，燃烧废气对周围的大气环境产生一定的影响。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，区内建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016—2014）[2018年版]的要求。

建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，生产区应配备消防栓灭火系统。消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。

建议项目车间出入口设置挡板并配备消防沙袋，项目发生消防事故时，产生的事故废水均能截留于厂内。此外，项目在园区内车间，项目没有雨水排放口，园区设置雨水截止阀。本项目依托园区内雨水总闸阀，发生事故时关闭雨水闸阀，以防事故废水经雨污水管网排出。

当发生事故时，应迅速撤离人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自吸正压式呼吸器，穿防火服。

项目在建设运行过程中，必须采取有效的安全技术装备和管理措施；配备应急桶等应急措施，有利于进一步降低风险性。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	固化剂生产中投料、分装工序	非甲烷总烃	废气经密闭负压车间收集后通过1套布袋除尘器+二级活性炭系统处理达标后由15米排气筒(DA001)有组织排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2 大气污染物特别排放限值
		TVOC		
		臭气浓度		
	环氧树脂灌封料生产中投料工序	颗粒物	经管道直连收集后经布袋除尘器处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂界	臭气浓度	加强车间通风，无组织排放	达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值二级标准
		非甲烷总烃、TVOC		
		颗粒物		
		臭气浓度		
	厂区外	非甲烷总烃	无组织排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
地表水环境	生活污水	pH值	经过三级化粪预处理后，通过市政污水管网排入中山海滔环保科技有限公司集中处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)三级标准(第二时段)
		CODcr		
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
声环境	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声；2、生产设备在生产中产生约75~85dB(A)的噪声		选对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	项目运营期西南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	可基本消除固体废弃物对环境造成的影响
一般	生产	一般原料废包装物	交由一般工业固废处理能力	

固废 危险 废物	过程	废布袋、粉尘	的单位处理		
		含油废抹布及手套	交由具有相关危险废物经营 许可证的单位处理		
		废环氧树脂包装物、废苯甲醇包装物、废甲基四氢苯酐包装物、废 DDM 包装物			
		废真空泵油及其包装物			
		饱和活性炭			
		建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现，及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。 ①对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对土壤产生污染。 ②源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；厂区范围内地面均进行硬化处理，防止污染物渗入进入地下水；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。 ③分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。根据不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。 重点防渗区：包括危险废物暂存间、液态化学品存放区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。危险废物暂存区同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；厂区门口设置缓坡，发生泄漏时可以截留在厂区内； 一般防渗区：主要为生产区和一般固废暂存区，对地表铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求； 简单防渗区：主要包括厂区道路、办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。			
生态 保护 措施		/			
环境 风险 防范 措施		厂区范围内地面硬底化，危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；液态化学品存放区独立设置，并且设置缓坡，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏，上述措施可防止发生泄漏事故时泄漏物流出厂区影响外环境；依托园区门口设置缓坡和雨水闸阀，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区内配备一定容量的事故应急桶，当发生事故时，用于暂时储存产生的泄漏物或事故废水。 建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事情发生。应认真做好废气治理设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及			

	收集排放系统，并派专人巡视，废气抽排风系统及处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。
其他环境管理要求	/

六、结论

根据环境现状调查及分析评价，总体结论如下：

中山市津涵桥材料有限公司位于中山市民众街道沙仔村平一路6号，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。

本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投产后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。

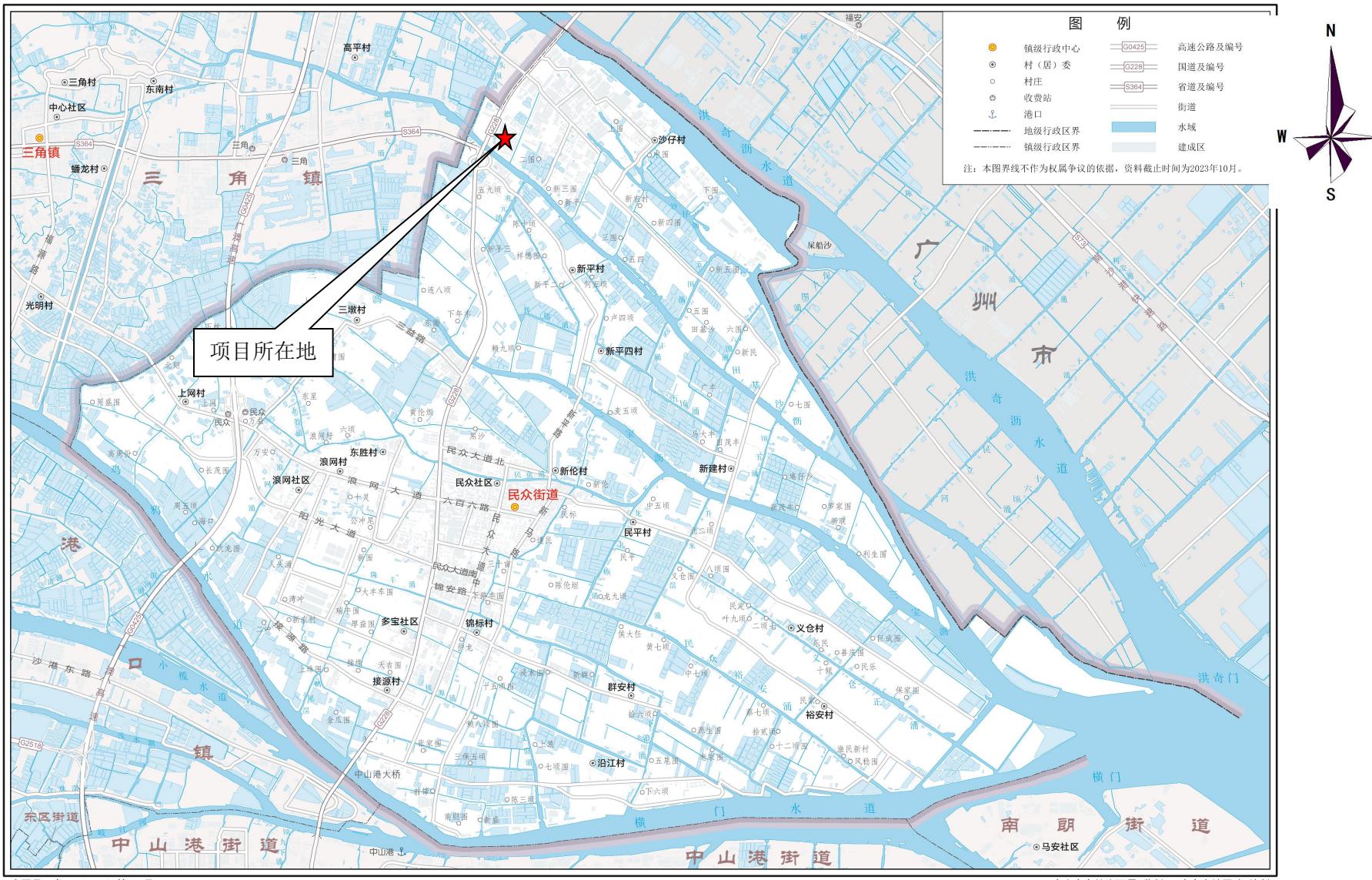
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃、总 VOC _s	/	/	/	0.2165t/a	0	0.2165t/a	0
废水	生活废水	/	/	/	90t/a	0	90t/a	0
	CODcr	/	/	/	0.0203t/a	0	0.0203t/a	0
	氨氮	/	/	/	0.002t/a	0	0.002t/a	0
一般固废	一般原料废包装物	/	/	/	6.0035t/a	0	6.0035t/a	0
	废布袋、粉尘	/	/	/	0.1817t/a	0	0.1817t/a	
	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a		1.5t/a	0
危险废物	含油废抹布及手套	/	/	/	0.018t/a	0	0.018t/a	0
	废环氧树脂包装物、 废苯甲醇包装物、废 甲基四氢苯酐包装 物、废 DDM 包装物	/	/	/	8.0883t/a	0	8.0883t/a	0
	废真空泵油及其包装 物	/	/	/	0.094t/a	0	0.094t/a	0
	饱和活性炭	/	/	/	1.0211t/a	0	1.0211t/a	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

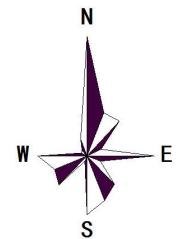
民众街道地图（全要素版）比例尺 1:55 000



审图号：粤TS(2023)第020号

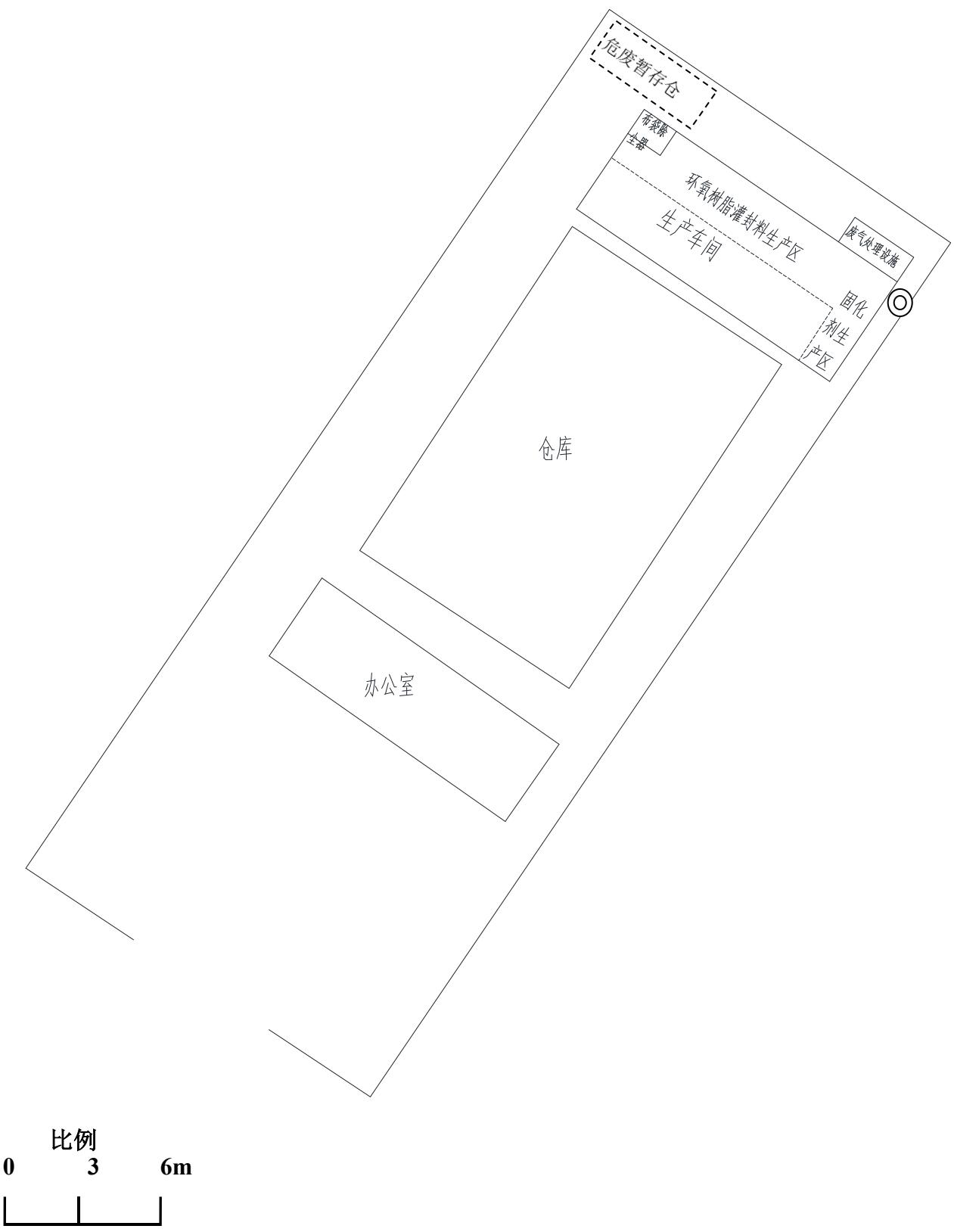
中山市自然资源局监制 广东省地图院 编制

附图1 项目地理位置图



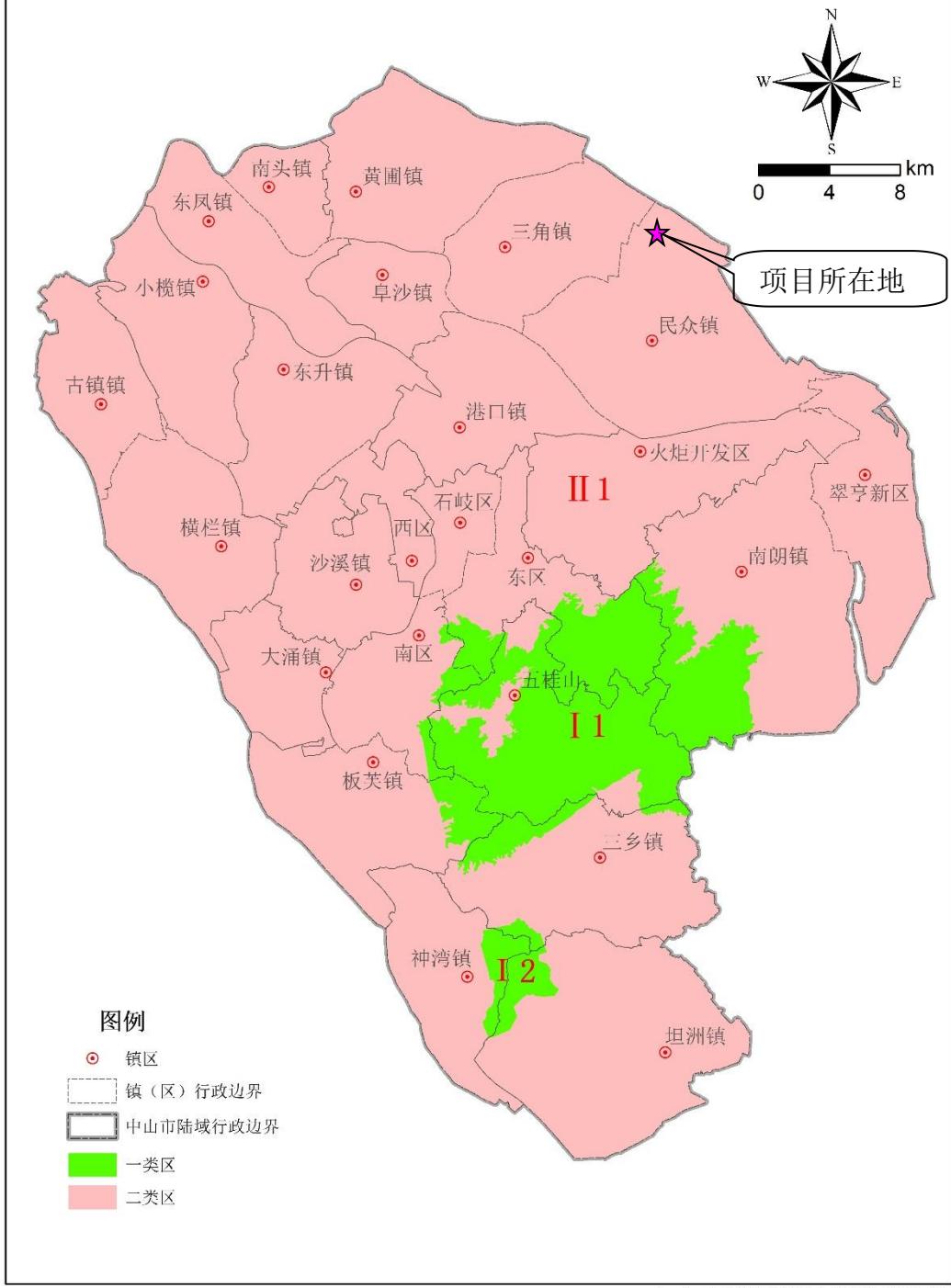
比例
0 10 20m

附图2 项目所在地卫星、四至图



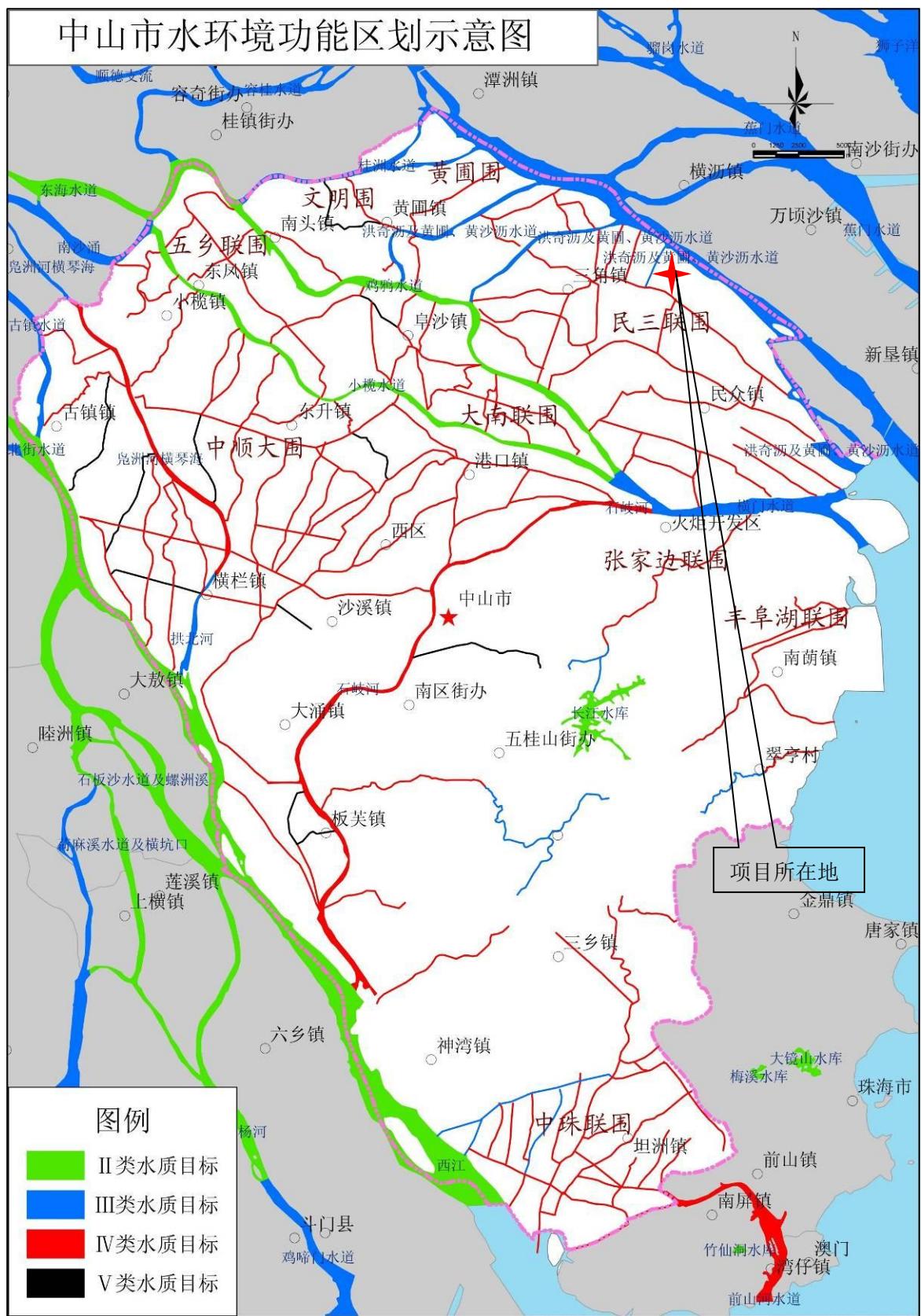
附图 3 项目平面布局图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

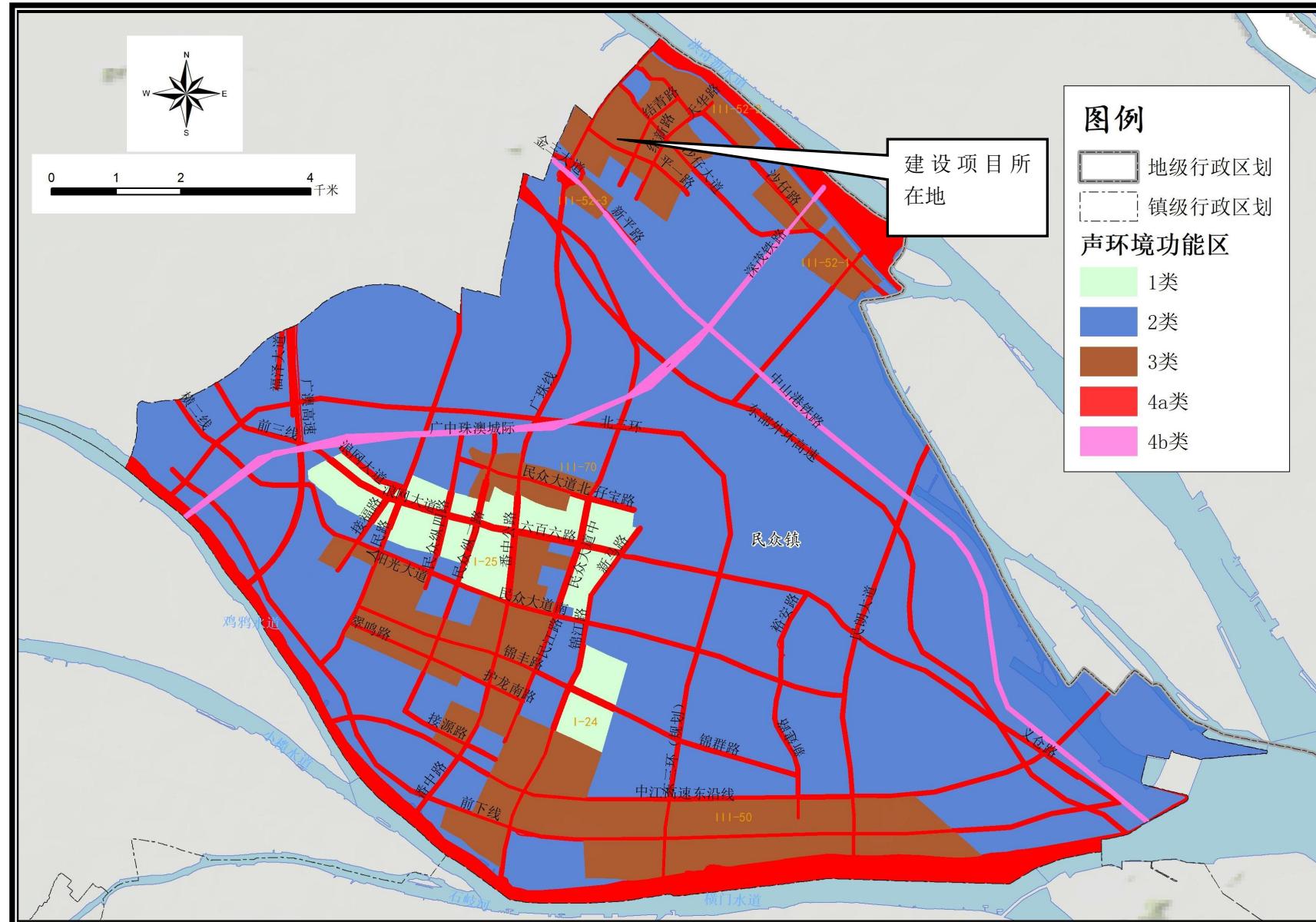


中山市环境保护科学研究院

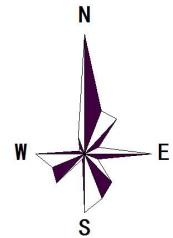
附图 4 中山市环境空气质量功能区划图



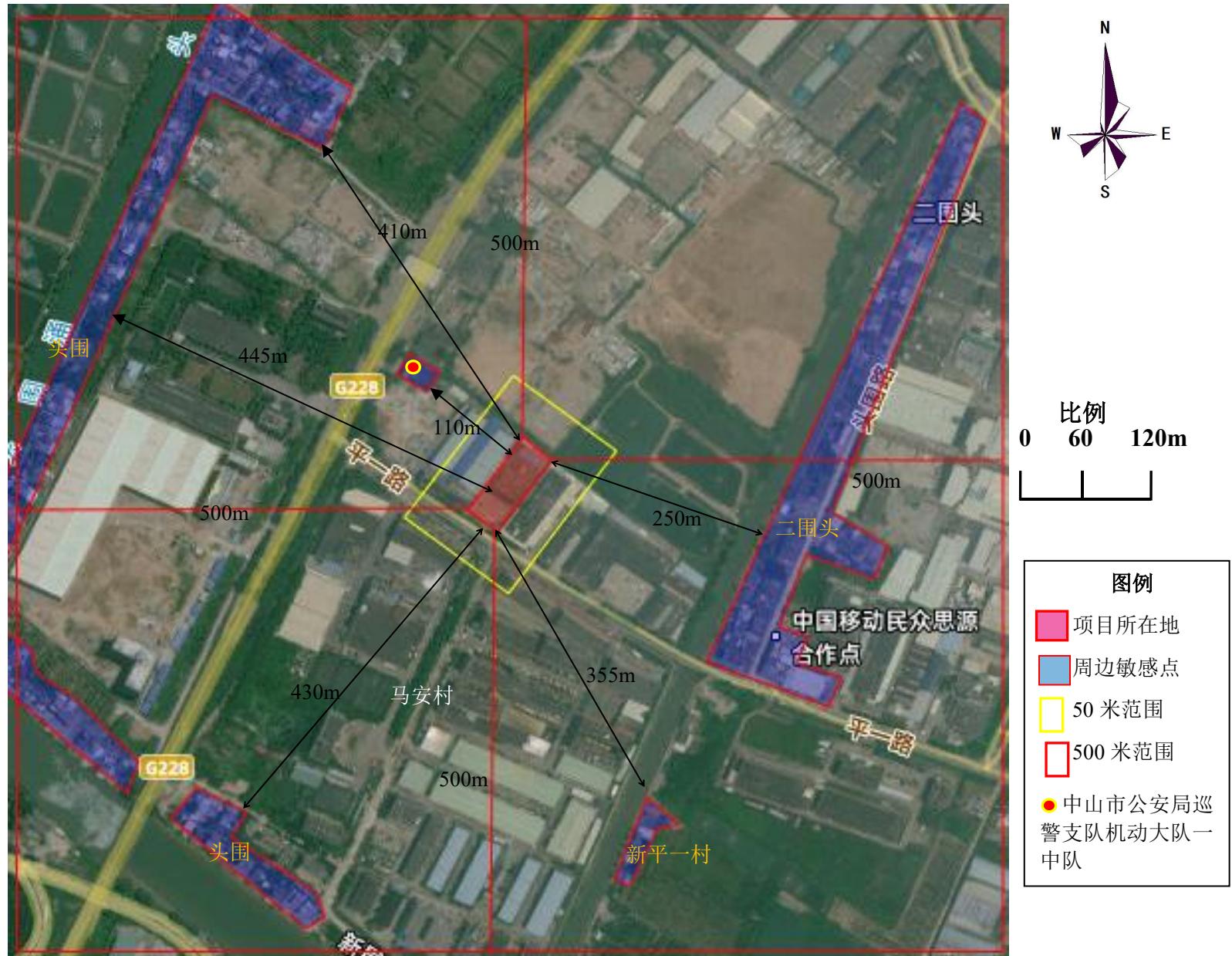
附图 5 中山市水环境功能区划示意图



附图 6 声环境功能区划图

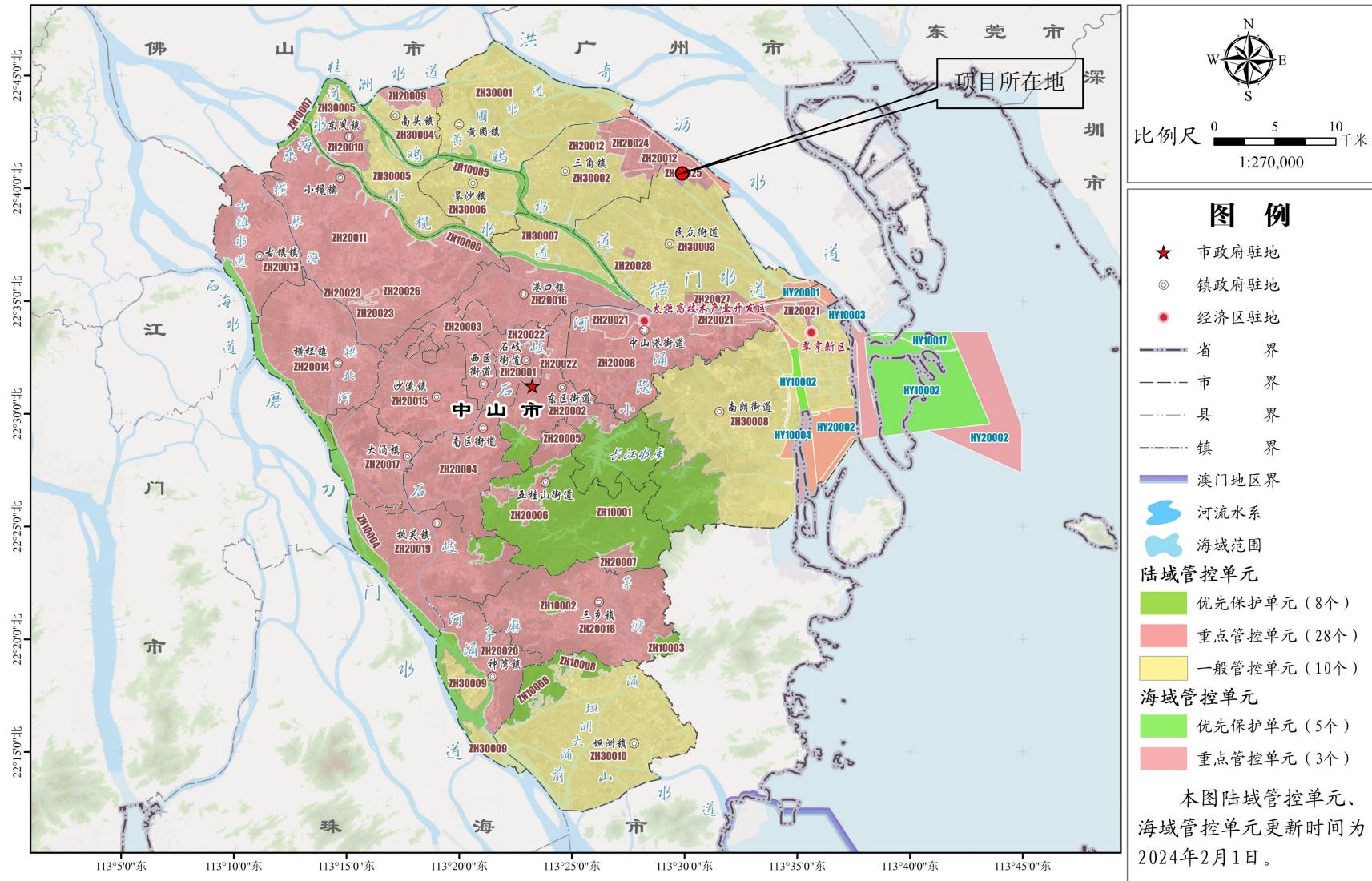


附图 7 项目用地规划图



附图8 建设项目50m和500m范围内环境保护目标范围图

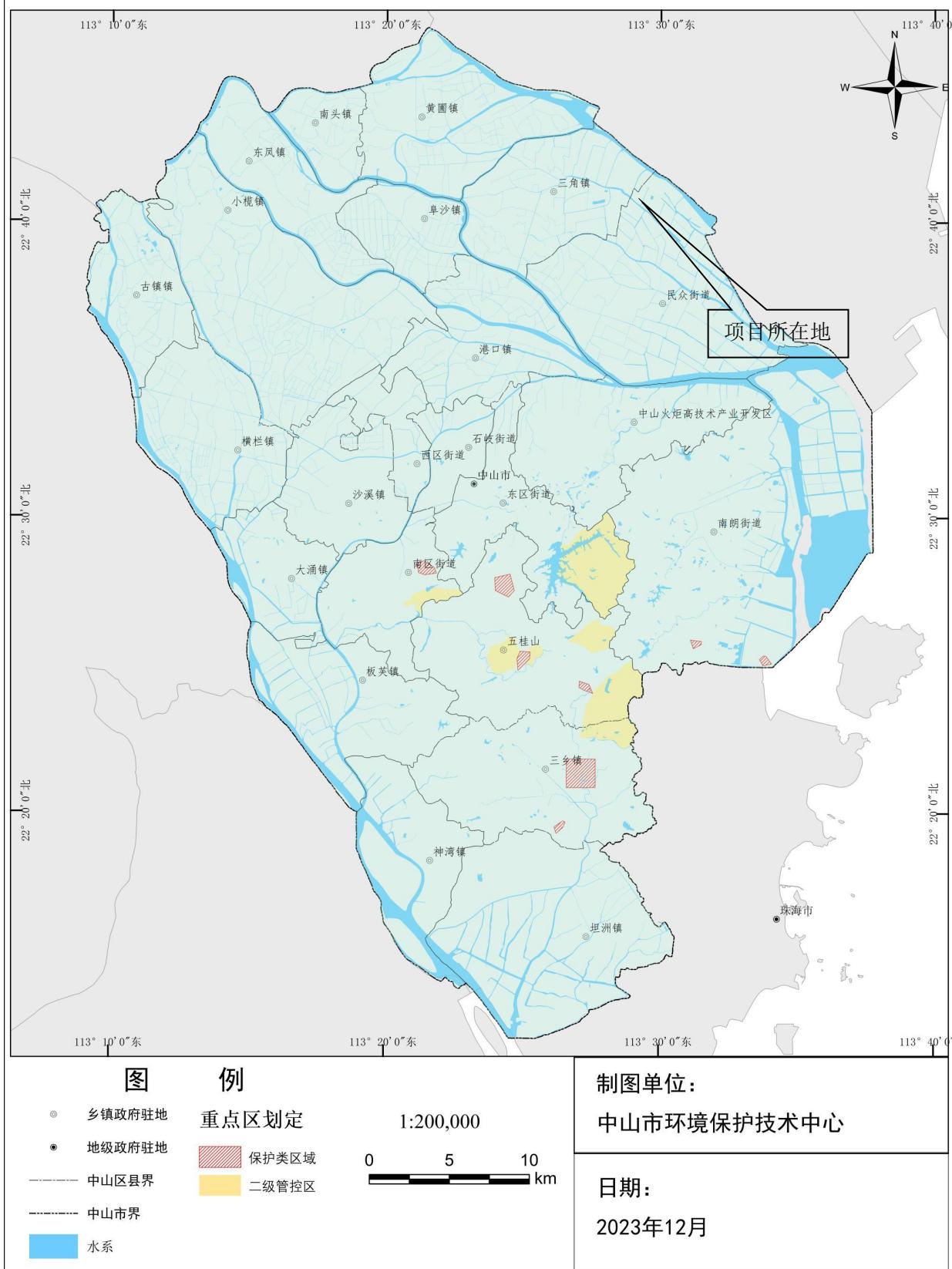
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 中山市环境管控单元图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点分区图



附图 10 建设项目中山市地下水污染防治重点区划定图

附件 1 环氧树脂 MSDS 及 VOCs 报告

物 质 安 全 资 料 表 (MSDS)

编号：EL128-202103

第1页/4页

一、化学品及企业标识

化学品名称：环氧树脂(Epoxy Resin)
其它名称：NPEL-128
建议用途及限制使用：土木应用、涂料、软基层应用、接着剂、合成物、复合材料
制造商或供货商名称、地址及电话：制造商：南亚电子材料(昆山)有限公司 住址：江苏省昆山市长江南路 201 号 电话：(0512)57357080-3427/3428
紧急联络电话/传真电话：电话：(0512)57357080-6713/6714 传真：(0512)57369017 化学事故应急咨询电话：(0512)57357080-6701

二、危险性概述

物品危害分类：腐蚀性／刺激皮肤物质第 3 级、严重损伤／刺激眼睛物质第 2B 级、皮肤过敏物质第 1 级
标示内容：
象 征 符 号：惊叹号 
警 示 语：警告
危 害 警 告 信 息：
造成轻微皮肤刺激 造成眼睛刺激 可能造成皮肤过敏
危 害 防 范 措 施：
穿戴适当的防护衣物、手套 若与眼睛或皮肤接触，立刻以大量的水洗涤后洽询医疗 紧盖容器、置于通风良好的地方，避免释放至环境中
其 它 危 害：--

本品未被列入中国《危险化学品目录(2015 版)》，非“危险化学品”。

三、成份/组成信息

纯物质：
中英文名称：双酚 A 型环氧树脂(BPA Type Epoxy Resin)
同义名称：-
化学文摘社登记号码 (CAS No.)：25085-90-8
危 害 物 质 成 分 (成 份 百 分 比)：100%

四、急救措施

必要的急救措施描述：
吸 入：1. 移除污染源或将患者移至新鲜空气处。2. 若仍有不适症状，立刻就医。
皮 肤 接 触：1. 以水及肥皂冲洗受污染部位 5 分钟或直到污染物除去。
眼 睛 接 触：1. 尽快擦掉或吸掉多余的化学品。2. 立即将眼皮撑开，用流动的温水缓和冲洗 15 分钟或直到污染物

食入：1. 给患者喝下 240~300 毫升的水以稀释胃中的化合物。2. 若患者有自发性的呕吐时，应使患者身体向前倾斜以减低吸入的危险，并让其漱口以及反覆给水。3. 立刻就医。
最重要症状和影响，急性的和滞后性的：除了在急救措施所描述的信息（上述）及立即医疗关注和需要特殊处理的指示（下述）外，无其他预期的症状和作用结果。
对急救人员之防护：应穿着 C 级防护装备在安全区实施急救。
及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示： 没有特定的解毒药物。对接触的治疗应该针对患者症状及临床情况对症治疗。

五、消防措施

灭火剂：化学干粉、二氧化碳、水雾、泡沫
灭火注意事项：位于上风处以避免有毒的分解物。
特别危害性：1. 以水雾冷却暴露火场的储槽或容器。2. 以水柱灭火无效。
消防人员之防护措施：消防人员必须配戴空气呼吸器、消防衣及防护手套。

六、泄漏处理方法

个人防护措施：1. 限制人员进入，直至外溢区完全清理干净为止。2. 由受过训之人员负责清理之工作。3. 穿戴适当的个人防护装备。
环境保护措施：1. 对泄漏区通风换气。2. 移开所有发火源。3. 通知政府职业安全卫生与环保相关单位。
清理方法和材料：
1. 不要碰触外泄物。2. 避免外泄物进入下水道或狭隘的空间内。3. 在安全许可的情形下，设法阻止或减少溢漏。4. 用不会和外泄物反应的泥土、沙或颗粒稳定且不可燃的物质围堵外泄物。5. 少量溢漏时，用不会和外泄物反应之吸收剂吸收。已污染的吸收剂须置于加盖并标示的适当容器里。6. 大量溢漏时，联络消防、紧急处理单位及供货商以寻求协助。

七、操作处置与储存

操作处置：
1. 使用时远离火花、明火及其它发火源并于工作区张贴禁烟标示。2. 预备有灭火及处理泄漏的紧急应变装置。
安全储存：
1. 储存于阴凉、干燥、通风良好及阳光无法直射的地方，远离热源、发火源及不兼容物。

八、接触控制和个体防护

工程控制：1. 使用不产生火花、接地的通风系统并与一般排气系统分开。2. 废气直接排至户外并对环境保护采取适当措施。3. 提供充分新鲜空气以补充排气系统排出之空气。			
控制参数			
八小时日均量平均容许浓度 TWA	短时间均量平均容许浓度 STEL	最高容许浓度 CEILING	生物指标 TLV
-	-	-	-

物质安全资料表 (MSDS)

编号 : EL128-202103

第3页/4页

个人防护设备：
呼吸防护：活性碳口罩。
手部防护：防渗手套。
眼睛防护：1. 防护面罩。2. 化学安全护目镜。
皮肤及身体防护：橡胶材质防护衣、连身工作服、工作靴。
卫生措施：1. 工作后尽速脱掉污染之衣物，洗净后才可再穿戴。2. 工作场所严禁抽烟或饮食。 3. 处理此物后，须彻底洗手。4. 维持作业场所清洁。

九、理化特性

外观：液体、无色或淡黄色	气味：无
嗅觉阈值：—	熔点：—
pH 值：—	沸点/沸点范围：320 °C 差示扫描量热法(DSC) 分解。
易燃性(固体、气体)：—	闪火点：>250 °C
分解温度：—	测试方法：() 开杯 (V) 闭杯
自燃温度：—	爆炸界限：—
蒸气压：—	蒸气密度：—
密度：1.16 (水=1)	溶解度：几乎不溶 (水)
辛醇/水分配系数(log Kow)：3.242 估计值	挥发速率：—

十、稳定性和反应性

化学稳定性：正常状况下安定。
危险反应的可能性：1. 不会自动发生。2. 过氧化物、强还原剂、脂肪酰胺将发生不可逆的聚合，放出大量的热。
应避免的条件：1. 静电、火花、火焰和其他引火源。2. 高温环境会导致产品分解。避免短期暴露于 300 °C 之上，避免长期暴露于 250 °C 之上。剧烈分解可能发生在温度高于 350 °C。分解过程中气体的产生会导致密闭系统中压力积聚。压力会急剧升高。
与其他材料的不相容性：1. 强氧化剂。2. 强还原剂。3. 酸/碱/胺类化合物。
危险的分解产物：热分解产生酚醛塑料、酚类化合物、CO、CO ₂ 等。

十一、毒理学信息

急性：
吸入：室温下，其低挥发度决定了暴露在蒸气下的可能性很小，基于此物质的物理特性，该产品没有吸入危害性。加热后物质产生的蒸气、尘雾或气溶胶可能导致呼吸刺激。
皮肤：短暂接触可能引起局部发红的中度皮肤刺激。长期接触不大可能造成吸收达到有害量。 LD ₅₀ ：兔子 23000mg/kg(皮肤接触)
眼睛：接触眼睛具刺激性。
食入：如果吞咽，毒性很低。少量吞咽不会产生不良反应，刺激咽、食道及胃。 LD ₅₀ ：大鼠 > 10,000mg/kg(吞食)
慢毒性或长期毒性：反复或长期暴露可能引起过敏或皮肤炎。

物质安全资料表 (MSDS)

编号：EL128-202103

第4页/4页

十二、生态学信息

生态毒性：LC50(鱼类)：3.1 mg/l/96h
EC50(无脊椎动物)：1.4~1.7 mg/l/48h

持久性和降解性：生物降解性差。

生物积累的潜在可能性：生物浓缩系数(BCF)100~3000

土壤中的迁移：土壤中的潜在流动性较低(Koc 在500和2000之间)。

其它不利的影响：该物质不在欧盟法规 2037/2000 附录 I 消耗臭氧层物质清单中。

十三、废弃处置

处置方法：

1. 参考相关法规处理。2. 依照仓储条件储存待处理的废弃物。3. 推荐的处置方法包括到许可的、有资质的焚化炉或其它热销毁装置。

十四、运输信息

1. 依据中国 GB12268-2012 危险货物品名表、汽车运输危险货物品名表、铁路危险货物品名表以及水路包装运输危险货物品名表，该产品为非危险品。

2. 公路和铁路：非管制

3. IMDG：非管制

4. ICMO/IATA：非管制

国家安全生产监督管理总局化学品登记中心鉴定，本品非危险货物。

十五、法规信息

此产品的成分已在《中国现有化学物质名录》中。

下列条例、法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等均作了相应的规定。

《工作场所安全使用化学品规定》

《工作场所所有害因素职业接触限值-化学因素》

《新化学物质环境管理办法》

<<常用危险化学品的分类及标志>> (GB 13690)

十六、其它信息

信息来源及参考	产品法规管理
制表者单位	名称：南亚电子材料（昆山）有限公司 住址/电话：江苏省昆山市长江南路 201 号 电话：0512-57357080-3427
制表人	职称：技术处长 姓名（签章）：陈启程
制表日期	2021.03.01
备注	上述资料中“—”代表目前查无相关数据，而符号“／”代表此字段对该物质并不适用

上述数据由南亚电子材料公司提供，对上述数据已力求正确，但错误仍难免，各项数据与数据仅供参考。使用者请依应用需求，自行负责判断其可用性。



202219110734



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L5772



检测报告

报告编号: PTC24112302101C-CN01

报告日期: 2024 年 11 月 29 日

第 1 页 共 3 页

委托单位: 力源新材料(东莞)有限公司

地址: 广东省东莞市东坑镇东坑东安路 544 号 1 号楼 201 室

以下检测样品信息是由申请者所提供及确认:

样品名称: 液态环氧树脂

样品型号: 128

制造商: 力源新材料(东莞)有限公司

地址: 广东省东莞市东坑镇东坑东安路 544 号 1 号楼 201 室

收样日期: 2024 年 11 月 23 日

完成日期: 2024 年 11 月 29 日

检测要求和结论:

序号	检测样品	标准和要求	结论
1)	送测样品	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) 含量	合格

检测结果: 请参见下页

编制: 万芷坤

审核: 陆巧玲

批准: 宁秋萍

万芷坤

陆巧玲

宁秋萍

本报告是本公司根据 www.pto-testing.com 网站说明条款所出具。责任、担保和法律限制的免责说明和责任已作了定义。
除本公司说明, 本报告结果只对本公司负责。本公司未对本公司以外的任何公司负责, 不可转让。

力源新材料(东莞)有限公司

广东省东莞市东城街道同新路 6 号 1 栋
Tel: 86-769-38808222 Fax: 86-769-38826111 <http://www.pto-testing.com>



检测报告

报告编号: PTC24112302101C-CN01

报告日期: 2024 年 11 月 29 日 第 2 页 共 3 页

检测结果:

1) 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) 含量

方法: GB 33372-2020 附录 E, 使用电热鼓风干燥箱进行测定。

材料编号	检出限 (g/kg)	限值 (g/kg)	检测结果 (g/kg)	结论
1	5	≤50	N.D.	合格

注释: 1. g/kg = 克每千克。

2. N.D. = 未检测到 (小于检出限)。

3. 该样品属于本体型-其他领域-环氧树脂类胶粘剂。

测试材料清单

以下材料仅适用于送检样品的化学测试项目

材料编号	描述	位置
1	透明液体	液态环氧树脂

本报告是本公司根据 www.pto-testing.com 服务条款所出具。责任、保障和赔偿限制的服务条款已作了定义。

除非另有说明，此报告结果只对送检的样品负责。本报告未经本公司认可，不可解释为公。

PTC 测验认证(广州)有限公司

广东省东莞市东城街道同新路 6 号 1 栋
Tel: 86-769-38808222 Fax: 86-769-38826111 <http://www.pto-testing.com>



检测报告

报告编号: PTC24112302101C-CN01

报告日期: 2024 年 11 月 29 日

第 3 页 共 3 页

样品照片:



报告完

本报告是本公司根据 www.pto-testing.com 提供的样品和实验室、责任、保养和维修服务的条款和条件已作了定义。
除非另有说明，此报告结果只对测试的样品负责。本报告未经本公司许可，不可部分或全部。

精锐检测认证（广东）有限公司

广东省东莞市东城街道同新路 6 号 1 栋
Tel: 86-769-38808222 Fax: 86-769-38826111 <http://www.pto-testing.com>

附件 2 低分子环氧树脂（稀释剂）MSDS

化学品安全技术说明书

产品名称：692

SDS 档案号（企）：lsjy11

修订日期：2023 年 4 月 25 日

版本：2023 第 03 版

芊基缩水甘油醚

（简称 692）

第一部分 化学品及企业标识

产品信息

产品名称：芊基缩水甘油醚

推荐用途：环氧树脂活性稀释剂。

限制用途：无相关资料。

企业信息

企业名称：湖北绿色家园材料技术股份有限公司

企业地址：湖北省仙桃市国家高新区新材料技术产业园仙河大道 1 号

邮编：433000 传真：027-83606811

联系电话：0728-3603203

电子邮件地址：greenhome@greenhomechem.com

企业应急电话：0728-3603203

国家化学品应急电话：0532—83889090



第二部分 危险性概述

紧急情况概述

液体。可能引起皮肤刺激，对眼睛有严重刺激性。

GHS 危险性类别

根据 GB13690-2009 (GHS) 化学品分类和标签规范系列标准，该产品分类如下：皮肤刺激，类别 2；眼睛刺激 类别 2A；特异性靶器官系统毒性(一次接触) 类别 3。

标签要素

象形图



警示词：警告

防范说明

预防措施：避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸汽/喷雾。受污染的工作服不允许带出工作场所。处理后要彻底清洗双手。只能在室外或通风良好之处使用。穿戴防护手套/护目镜/防护面具。

事故响应：如皮肤接触：立即脱掉所有沾染的衣服，用水清洗皮肤/淋浴。若皮肤刺激或发生皮疹：求医/就诊。被污染的衣物清洗后方可使用。若感不适：呼叫解毒中心/



化学品安全技术说明书

产品名称: 692

SDS 档案号 (企) : lsjy11

修订日期: 2023 年 4 月 25 日

版本: 2023 第 03 版

医生。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。如仍觉眼刺激, 求医/就诊。如发生皮肤刺激, 求医/就诊。

安全储存: 存放于通风良好的地方。保持容器密闭。存放处需加锁

废弃处置: 将内容物/容器处理到得到批准的废物处理厂。

危害描述

物理化学危害

无资料。

健康危害

本品对皮肤有刺激作用, 其蒸气或烟雾对眼睛、粘膜和上呼吸道有刺激作用。

环境危害

请参阅 MSDS 第十二部分。

第三部分 成分/组成信息

产品形式: 混合物

产品名称: 苄基缩水甘油醚

成分信息:

主要成分	CAS No	有效含量
苄基缩水甘油醚	2930-05-4	>99%

第四部分 急救措施

急救措施描述

一般性建议: 急救措施通常是需要的, 请将本 MSDS 出示给到达现场的医生。

皮肤接触: 立即去除/脱掉所有被污染的衣物, 用肥皂水及清水彻底冲洗皮肤。若皮肤刺激或发生皮疹: 求医/就诊。

吸入: 将受害者移到新鲜空气处, 保持呼吸通畅, 休息。若感不适立即呼叫解毒中心/医生。

眼睛接触: 用水小心清洗至少 15 分钟。如果方便, 易操作, 摘除隐形眼镜。继续清洗。

食入: 若感不适, 呼叫解毒中心/医生。漱口。

危害迹象: 据我们所知, 此化学、物理和毒性性质尚未经过完整的研究。

对医生的特别提示: 无资料。

第五部分 消防措施

危险特性

无资料

有害燃烧产物

化学品安全技术说明书

产品名称：692

SDS 档案号（企）：lsjy11

修订日期：2023年4月25日

版本：2023第03版

一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法与灭火剂

合适的灭火剂：雾状水，抗乙醇泡沫，二氧化碳，干粉。

灭火注意措施及防护措施

消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

第六部分 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

保证足够的通风措施。避免吸入蒸气，避免接触皮肤和眼睛。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风或上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴呼吸器或防尘口罩，穿防护服。

环境保护措施

防止泄漏物进入下水道、排水系统或土壤。

泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

用合适的吸收剂（如：旧布，干砂，土，锯屑）吸收泄漏物。一旦大量泄漏，筑堤控制。附着物或收集物应该立即根据合适的法律法规废弃处置。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项

操作注意事项：保持容器密封，确保工作间通风良好。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免接触皮肤、眼睛和衣物。如果操作涉及加热，比如蒸馏，提前确认是否存在过氧化物。

存储注意事项

储存于阴凉、通风仓储间内。保持容器密闭，应与氧化剂、酸类分开存放，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

第八部分 接触控制和个体防护

职业接触限值

无资料

监测方法

无资料。

工程控制

尽可能安装封闭体系或局部排风系统，操作人员切勿直接接触。同时安装淋浴器和洗眼器。

呼吸系统防护

化学品安全技术说明书

产品名称: 692

SDS 档案号 (企) : lsjy11

修订日期: 2023 年 4 月 25 日

版本: 2023 第 03 版

如危险性评测显示需要使用空气净化的防毒面具, 请使用全面罩式多功能防毒面具 (US) 或 ABEK 型(EN14387) 防毒面具筒作为工程控制的候补。如果防毒面具是保护的唯一方式, 则使用全面罩式送风防毒面具。呼吸器使用经过测试并通过政府标准如 NIOSH (US) 或 CEN (EU) 的呼吸器和零件。

眼睛防护

戴化学安全防护眼镜(符合欧盟 EN166 或美国 NIOSH 标准)。

皮肤与身体防护

引起皮肤过敏反应, 建议穿戴不可渗透的防护头套及实验服。

手防护

可穿戴不可渗透材质的防护手套, 推荐使用橡胶手套。注意, 液体可能会发生渗透, 建议经常更换手套。请使用合适的方法脱除手套(不要接触手套外部表面), 避免任何皮肤部位接触此产品。使用后请将被污染过的手套根据相关法律法规和有效的实验室规章制度谨慎处理。请清洗并吹干双手。所选择的保护手套必须符合 EU 的 89/686/EEC 规定和从它衍生出来的 EN 376 标准。

其他防护

工作场地禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣; 保持良好的卫生习惯, 防止皮肤、眼睛和粘膜的损害。

第九部分 理化特性

外观: 无色透明液体	气味: 无资料
PH 值(指明浓度): 无资料	闪点: 113°C (闭杯)
沸点 (°C): 252.7°C	熔点/凝固点 (°C): 无资料
相对密度 (25°C): 1.077g/ml	折射率: n20/D 1.517
蒸汽密度: 无资料	自燃温度 (°C): 无资料
饱和蒸汽压 (kPa): 无资料	n-辛醇/水分配系数: 无资料
燃烧上下限或爆炸上下限: 无资料	水溶解性 (20.5 °C): 无资料

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性

无资料

不相容物质

强氧化剂、强酸、活性有机金属化合物。

应避免的条件

无资料

化学品安全技术说明书

产品名称: 692

SDS 档案号 (企) : lsjy11

修订日期: 2023 年 4 月 25 日

版本: 2023 第 03 版

危险反应

无资料。

危险分解产物

一氧化碳、二氧化碳

第十一部分 毒性学信息

急性毒性

成分	LD50(经口)	LD50(经口)	LC50(吸入)
苄基缩水甘油醚	无资料	无资料	无资料

皮肤腐蚀/刺激性

无资料。

眼睛损伤/刺激性

无资料。

呼吸或皮肤过敏

无资料。

生殖细胞突变性、致癌性、生殖毒性:

生殖细胞突变性: 无资料

致癌性: 此产品中没有 $\geq 0.1\%$ 含量的组分被 IARC 鉴别为可能的或肯定的人类致癌物。

生殖毒性: 无资料。

特异性靶器官系统毒性 ——— 一次接触

吸入: 可能引起呼吸道刺激

特异性靶器官系统毒性 ——— 反复接触

无资料。

吸入危险: 无资料

潜在的健康影响

吸入: 吸入可能有害。 引起呼吸道刺激。

摄入: 如摄入是有害的。

皮肤: 通过皮肤吸收可能有害。 造成皮肤刺激。

眼睛: 造成严重眼刺激。

接触后的征兆和症状

据我们所知, 此化学, 物理和毒性性质尚未经完整的研究。

附加说明

化学物质毒性作用登记: TX2860000

TEC
股份有限公司

二

第十二部分 生态学信息

生态毒性:

化学品安全技术说明书

产品名称: 692

SDS 档案号 (企) : lsjy11

修订日期: 2023 年 4 月 25 日

版本: 2023 第 03 版

无资料

持久性和降解性

无资料

潜在生物积累性

无资料

其他不良反应

无资料。

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法

产品: 按照国家和地方法规处理, 建议可在监督下进行焚烧处置。

受污染的包装: 由于包装中可能会残留少量产品, 因此仍然要按照安全警示标签上的内容处理空包装。

废弃注意事项:

处理之前参阅国家和地方有关法规, 处置过程中应避免污染环境, 不能排放到下水道或土壤中。

第十四部分 运输信息

陆运:

危险货物运输编号(UN 号): 非危险货物

运输名称: 苯基缩水甘油醚

危险性分类: 非危险货物

包装类别: 无

海运:

危险货物运输编号(UN 号): 非危险货物

运输名称: 苯基缩水甘油醚

危险性分类: 非危险货物

包装类别: 无

空运:

危险货物运输编号(UN 号): 非危险货物

运输名称: 苯基缩水甘油醚

危险性分类: 非危险货物

包装类别: 无

运输注意事项: 运输前应先检查包装容器是否完整、密封, 运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。

第十五部分 法规信息

主要成分	A	B	C	D	E	F	G	H
苯基缩水 甘油醚	未列入							

化学品安全技术说明书

产品名称：692

SDS 档案号（企）：lsjy11

修订日期：2023 年 4 月 25 日

版本：2023 第 03 版

中国法规信息

- 【A】《危险化学品目录(2015年版)》，安监总局2015年第5号公告
- 【B】《重点环境管理危险化学品目录》，环保办公厅2014年第33号文
- 【C】《中国严格限制进出口的有毒化学品目录》，环保部2013年第85号公告
- 【D】《麻醉药品和精神药品品种目录(2013年版)》，食药监局2013年第230号通知
- 【E】《重点监管的危险化学品目录(第1和第2批)》，安监总局2011年第95号和2013年第12号通知
- 【F】《中国进出口受控消耗臭氧层物质目录(1到6批)》，环保部2000年至2012系列公告
- 【G】《易制爆危险化学品名录(2011年版)》，公安部2011年11月25日公告
- 【H】《高毒物品目录》，卫生部2003年第142号通知

第十六部分 其他信息

修改说明

本 MSDS 按照《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T16483-2008) 和《化学品安全技术说明书编写指南》(GB/T17619-2013) 等标准修订。

参考文献：1、周国泰，化学危险品安全技术全书，化学工业出版社，1997

2、国家环保局有毒化学品管理办公室、北京化工研究院合编，化学品毒性法规 环境数据手册，中国环境科学出版社，1992

编制时间：2023 年 4 月 25 日

编制部门：湖北绿色家园材料技术股份有限公司安全部

数据审核：湖北绿色家园材料技术股份有限公司技术部

修改说明：第三版

免责声明：

本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别声明，对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本 SDS 只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该 SDS 的个人使用者，在特殊的使用条件下，必须对本 SDS 的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本公司将不负任何责任。



附件3 苯甲醇 MSDS 报告

[点此搜索、下载此SDS及更多SDS \(Word文档，可编辑\)](#) | 此SDS由杭州智化 Xixisys 提供

化学品安全技术说明书

产品名称: 苯甲醇

按照GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期: 2025年10月19日 版本: 1.0

最初编制日期: 2025年10月19日

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 苯甲醇

化学品英文名: Benzyl alcohol

产品编号: -

企业名称: chemicalbook

企业地址: 北京市海淀区上地十街辉煌国际1号楼507

邮编: 102206

传真: 010-69703845

联系电话: 400-158-6606

电子邮件地址: info@chemicalbook.com

企业应急电话: 13121892008

产品推荐及限制用途: 工业及科研用途。

第2部分 危险性概述

紧急情况概述:

吞咽有害。吸入有害。

GHS危险性类别:

急性经口毒性 类别 4

急性吸入毒性 类别 4

标签要素:



象形图:

警示词: 警告

危险性说明:

H302 吞咽有害

H332 吸入有害

防范说明:

• 预防措施:

- P264 作业后彻底清洗。
- P270 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
- P261 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
- P271 只能在室外或通风良好处使用。

• 事故响应:

- P301+P312 如误吞咽: 如感觉不适, 呼叫解毒中心/医生

- P330 漱口。
- P304+P340 如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。
- P312 如感觉不适，呼叫解毒中心/医生。

• 安全储存：

- 无。

• 废弃处置：

- P501 按当地法规处置内装物/容器。

物理和化学危险： 无资料

健康危害： 吞咽有害。吸入有害。

环境危害： 无资料

第3部分 成分/组成信息

组分	浓度或浓度范围(质量分数, %)	CAS No.
Benzyl alcohol	100%	100-51-6

第4部分 急救措施

急救：

吸 入： 新鲜空气，休息，给予医疗护理。

皮肤接触： 脱去污染的衣服，先用大量水，然后脱去污染的衣服并再次冲洗。

眼睛接触： 先用大量水冲洗几分钟（如可能易行，摘除隐形眼镜），然后就医。

食 入： 漱口，给予医疗护理。

对保护施救者的忠告： 将患者转移到安全的场所。咨询医生。出示此化学品安全技术说明书给到现场的医生看。

对医生的特别提示： 无资料

第5部分 消防措施

灭火剂：

用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散。

特别危险性：

可燃的。

灭火注意事项及防护措施：

干粉、水成膜泡沫、泡沫、二氧化碳。

第6部分 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

将泄漏液收集在可密闭的容器中。用砂土或惰性吸收剂吸收残液，并转移到安全场所。个人防护用具：适用于有机气体和蒸气的过滤呼吸器。

环境保护措施： 收容泄漏物，避免污染环境。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

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： 尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。

大量泄漏： 构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

第7部分 操作处置与储存

闪点 (°C) : 100.4°C。	分解温度 (°C) : 无资料
爆炸极限 [% (体积分数)] : 空气中1.3% ~ 13% (体积)	蒸发速率 [乙酸(正)丁酯以1计] : 无资料
饱和蒸气压 (kPa) : 7 Pa。温度: 20°C; 12 Pa。温度: 25°C; 17 Pa。温度: 30°C。	易燃性 (固体、气体) : 无资料
相对密度(水以1计): 1.04 g/cm ³ 。温度: 24°C。	蒸气密度 (空气以1计) : 3.7
气味阈值 (mg/m ³) : 无资料	n-辛醇/水分配系数 (lg P) : log Pow = 1。温度: 20°C。备注: 没有说明pH值; log Pow = 1.1。温度: 20°C。备注: 没有说明pH值; log Pow = 1.1。温度: 25°C。备注: 没有说明pH值。
溶解性: 水溶性: 1克/ 25毫升水。温度: 25°C。备注: 没有说明pH值。	黏度: 无资料

第10部分 稳定性和反应性

稳定性: 正常环境温度下储存和使用, 本品稳定。

危险反应: 与强氧化剂发生反应。漫蚀某些塑料。燃烧时生成含一氧化碳有毒气体。

避免接触的条件: 静电放电、热、潮湿等。

禁配物: 无资料

危险的分解产物: 无资料。

第11部分 毒理学信息

急性毒性:

经口: LD50 - rat (male) - 1.55 mL/kg bw. Remarks: Corresponding to 1620 mg/kg bw (density: 1.045 g/mL).

吸入: LC50 - rat (male/female) - > 4 178 mg/m³ air.

经皮: LD50 - guinea pig - < 5 000 mg/kg bw.

皮肤刺激或腐蚀:

无资料。

眼睛刺激或腐蚀:

无资料。

呼吸或皮肤过敏:

无资料。

生殖细胞突变性:

无资料。

致癌性:

无资料。

生殖毒性:

无资料。

特异性靶器官系统毒性——一次接触:

气溶胶刺激眼睛和皮肤。该物质可能对神经系统有影响。

特异性靶器官系统毒性——反复接触:

反复或长期接触可能引起皮肤过敏。

吸入危害:

未指明20°C时该物质蒸发达到空气中有害浓度的速率。

操作注意事项:

禁止明火。
操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程。
操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。
避免眼和皮肤的接触，避免吸入蒸汽。
个体防护措施参见第8部分。
远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。
如需罐装，应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。
避免与氧化剂等禁配物接触（禁配物参见第10部分）。
搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
倒空的容器可能残留有害物。
使用后洗手，禁止在工作场所进饮食。
配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项:

与强氧化剂分开存放。

第8部分 接触控制/个体防护

职业接触限值:

组分名称	CAS	标准来源	限值	备注
Benzyl alcohol	100-51-6	GBZ 2.1——2007	MAC: PC-TWA: PC-STEL:	

生物限制:

无资料

监测方法:

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

工程控制:

作业场所建议与其它作业场所分开。
密闭操作，防止泄漏。
加强通风。
设置自动报警装置和事故通风设施。
设置应急撤离通道和必要的泻险区。
设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警系统。
提供安全淋浴和洗眼设备。

个体防护装备:

呼吸系统防护：通风。
手防护：防护手套。
眼睛防护：安全护目镜。
皮肤和身体防护：穿防毒物渗透工作服。

第9部分 理化特性

外观与性状: 无色液体

气味: 无资料

pH值: 无资料

熔点/凝固点 (°C) : -15.4°C,

沸点、初沸点和沸程 (°C) : 205.31°C。气压：1 atm。

自燃温度 (°C) : 436°C。备注：压力没有说明。

第12部分 生态学信息

生态毒性:

鱼类急性毒性试验: LC50 - Pimephales promelas - 460 mg/L - 96 h.

溞类急性活动抑制试验: EC50 - Daphnia magna - 230 mg/L - 48 h.

藻类生长抑制试验: EC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum) - 770 mg/L - 72 h.

对微生物的毒性: IC50 - Aerobic heterotrophs and Nitrosomonas - 2 100 mg/L - 49 h.

Remarks: Respiration rate.

持久性和降解性:

无资料。

生物富集或生物积累性:

无资料。

土壤中的迁移性:

无资料。

第13部分 废弃处置

废弃化学品:

尽可能回收利用。

如果不能回收利用, 采用焚烧方法进行处置。

不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品。

污染包装物:

将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项:

废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。

处置人员的安全防范措施参见第8部分。

第14部分 运输信息

联合国编号危险货物编号(UN号): 非危险货物 (仅供参考, 请核实)

联合国运输名称: 非危险货物 (仅供参考, 请核实)

联合国危险性分类: 非危险货物 (仅供参考, 请核实)

包装类别: 非危险货物 (仅供参考, 请核实)

包装方法: 按照生产商推荐的方法进行包装, 例如: 开口钢桶。安瓿瓶外普通木箱。螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱等。

海洋污染物(是/否): 否

运输注意事项:

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。

严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。

装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置。

使用槽(罐)车运输时应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。

禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。

夏季最好早晚运输。

运输途中应防暴晒、雨淋, 防高温。

中途停留时应远离火种、热源、高温区。

公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。

铁路运输时要禁止溜放。

严禁用木船、水泥船散装运输。

运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。

第15部分 法规信息

下列法律、法规、规章和标准，对该化学品的管理作相应的规定：

组分 Benzyl alcohol CAS: 100-51-6

中华人民共和国职业病防治法：

职业病危害因素分类目录(2015)：未列入

危险化学品安全管理条例：

危险品化学品目录 (2015) : 未列入

易制爆危险化学品名录 (2017) : 未列入

重点监管的危险化学品名录：

首批和第二批重点监管的危险化学品名录: 未列入

危险化学品环境管理登记办法 (试行) :

重点环境管理危险化学品目录: 未列入

麻醉药品和精神药品管理条例：

麻醉药品品种目录: 未列入

精神药品品种目录: 未列入

新化学物质环境管理办法：

中国现有化学物质名录(2013): 列入

第16部分 其他信息

编写和修订信息：

本版为第1.0版，按照GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013、GB 30000系列分类标准编制。

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: http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en,

【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:

附件 4 甲基四氢苯酐 MSDS 报告

化学品安全技术说明书

产品名称: 甲基四氢苯酐
修订日期: 2025年10月19日 版本: 1.0

按照GB/T 16483、GB/T 17519 编制
最初编制日期: 2025年10月19日

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 甲基四氢苯酐
化学品英文名: 6-methyl-3a,4,5,7a-tetrahydro-2-benzofuran-1,3-dione
产品编号: -
企业名称: chemicalbook
企业地址: 北京市海淀区上地十街辉煌国际1号楼507
邮编: 102206
传真: 010-69703845
联系电话: 400-158-6606
电子邮件地址: info@chemicalbook.com
企业应急电话: 13121892008
产品推荐及限制用途: 工业及科研用途。

第2部分 危险性概述

紧急情况概述:

无资料

GHS危险性类别:

无资料

标签要素:

象形图: 未知

警示词: 无资料

危险性说明:

无资料

防范说明:

• 预防措施:

—— 无资料

• 事故响应:

—— 无资料

• 安全储存:

—— 无资料

• 废弃处置:

—— 无资料

物理和化学危险: 无资料

健康危害: 无资料

环境危害: 无资料

第3部分 成分/组成信息

组分	浓度或浓度范围(质量分数, %)	CAS No.
6-methyl-3a,4,5,7a-tetrahydro-2-benzofuran-1,3-dione	100%	19438-64-3

第4部分 急救措施

急救:

吸入: 如果吸入, 请将患者移到新鲜空气处。

皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感, 就医。

眼睛接触: 分开眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。立即就医。

食入: 漱口, 禁止催吐。立即就医。

对保护施救者的忠告: 将患者转移到安全的场所。咨询医生。出示此化学品安全技术说明书给到现场的医生看。

对医生的特别提示: 无资料

第5部分 消防措施

灭火剂：
用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散。

特别危险性：
无资料

灭火注意事项及防护措施：
消防人员须佩戴携气式呼吸器，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发出声音，必须马上撤离。
隔离事故现场，禁止无关人员进入。
收容和处理消防水，防止污染环境。

第6部分 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

建议应急处置人员戴携气式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。

禁止接触或跨越泄漏物。

作业时使用的所有设备应接地。

尽可能切断泄漏源，消除所有点火源。

根据液体流动、蒸气或粉尘扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。

环境保护措施： 收容泄漏物，避免污染环境。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

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： 尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。

大量泄漏： 构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

第7部分 操作处置与储存

操作注意事项：

操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程。

操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。

避免眼和皮肤的接触，避免吸入蒸气。

个体防护措施参见第8部分。

远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

如需提液，应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。

避免与氧化剂等禁配物接触（禁配物参见第10部分）。

搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

倒空的容器可能残留有害物。

使用后洗手，禁止在工作场所进饮食。

配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：

储存于阴凉、通风的库房。

库温不宜超过37°C。

应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储（禁配物参见第10部分）。

保持容器密封。

远离火种、热源。

库房必须安装避雷设备。

排风系统应设有导除静电的接地装置。

采用防爆型照明、通风设置。

禁止使用易产生火花的设备和工具。

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/个体防护

职业接触限值：

组分名称	CAS	标准来源	限值	备注
6-methyl-3a,4,5,7a-tetrahydro-2-benzofuran-1,3-dione	19438-64-3	GBZ 2.1——2007	MAC: PC-TWA: PC-STEL:	

生物限制：

无资料

监测方法：

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

工程控制：

作业场所建议与其它作业场所分开。
密闭操作，防止泄漏。
加强通风。
设置自动报警装置和事故通风设施。
设置应急撤离通道和必要的洗险区。
设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警系统。
提供安全淋浴和洗眼设备。
个体防护装备：
呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴携气式呼吸器。
手防护：戴橡胶耐油手套。
眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。
皮肤和身体防护：穿防毒物渗透工作服。

第9部分 理化特性

外观与性状：无资料
pH值：无资料
沸点、初沸点和沸程 (°C)：308.893°C at 760 mmHg
闪点 (°C)：146.752°C
爆炸极限 [% (体积分数)]：无资料
饱和蒸气压 (kPa)：无资料
相对密度(水以1计)：1.222 g/cm³
气味阈值 (mg/m³)：无资料
溶解性：无资料
气味：无资料
熔点/凝固点 (°C)：无资料
自燃温度 (°C)：无资料
分解温度 (°C)：无资料
蒸发速率 [乙酸(正)丁酯以1计]：无资料
易燃性 (固体、气体)：无资料
蒸气密度 (空气以1计)：无资料
n-辛醇/水分配系数 (lg P)：无资料
黏度：无资料

第10部分 稳定性和反应性

稳定性：正常环境温度下储存和使用，本品稳定。
危险反应：无资料
避免接触的条件：静电放电、热、潮湿等。
禁配物：无资料
危险的分解产物：无资料。

第11部分 毒理学信息

急性毒性：
经口：无资料
吸入：无资料
经皮：无资料
皮肤刺激或腐蚀：
无资料。
眼睛刺激或腐蚀：
无资料。
呼吸或皮肤过敏：
无资料。
生殖细胞突变性：
无资料。
致癌性：
无资料。
生殖毒性：
无资料。
特异性靶器官系统毒性——一次接触：
无资料。
特异性靶器官系统毒性——反复接触：
无资料。
吸入危害：
无资料。

第12部分 生态学信息

生态毒性：
鱼类急性毒性试验：无资料
藻类急性活性抑制试验：无资料
藻类生长抑制试验：无资料

对微生物的毒性: 无资料

持久性和降解性:

无资料。

生物富集或生物积累性:

无资料。

土壤中的迁移性:

无资料。

第13部分 废弃处置

废弃化学品:

尽可能回收利用。

如果不能回收利用, 采用焚烧方法进行处置。

不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品。

污染包装物:

将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项:

废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。

处置人员的安全防范措施参见第8部分。

第14部分 运输信息

联合国编号危险货物编号(UN号): 无资料

联合国运输名称: 无资料

联合国危险性分类: 无资料

包装类别: 无资料

包装方法: 按照生产商推荐的方法进行包装, 例如: 开口钢桶, 安瓿瓶外普通木箱, 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或全塑桶(罐)外普通木箱等。

海洋污染物(是/否): 否

运输注意事项:

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。

严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。

装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置。

使用槽(罐)车运输时应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。

禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。

夏季最好早晚运输。

运输途中应防暴晒、雨淋, 防高温。

中途停留时应远离火种、热源、高温区。

公路运输时要按指定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。

铁路运输时要禁止溜放。

严禁用木船、水泥船散装运输。

运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。

第15部分 法规信息

下列法律、法规、规章和标准, 对该化学品的管理作相应的规定:

组分 6-methyl-3a,4,5,7a-tetrahydro-2-benzofuran-1,3-dione CAS: 19438-64-3

中华人民共和国职业病防治法:

职业病危害因素分类目录(2015): 未列入

危险化学品安全管理条例:

危险化学品目录(2015): 未列入

易制爆危险化学品名录(2017): 未列入

重点监管的危险化学品名录:

首批和第二批重点监管的危险化学品名录: 未列入

危险化学品环境管理登记办法(试行):

重点环境管理危险化学品名录: 未列入

麻醉药品和精神药品管理条例:

麻醉药品品种目录: 未列入

精神药品品种目录: 未列入

新化学物质环境管理办法:

中国现有化学物质名录(2013): 未列入

第16部分 其他信息

编写和修订信息：

本版为第1.0版，按照GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013、GB 30000系列分类标准编制。

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：http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en,
- 【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/>,

缩略语和首字母缩写：

MAC:最高容许浓度(maximum allowable concentration)，指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。
PC-TWA:时间加权平均容许浓度(permissible concentration-time weighted average)，指以时间为权数规定的8 h工作日、40 h工作周的平均容许接触浓度。

PC-STEL:短时间接触容许浓度(permissible concentration-short term exposure limit)，指在遵守PC-TWA前提下允许短时间(15 min)接触的浓度。

附件 5 DDM MSDS 报告

化学品安全技术说明书

产品名称: 4,4'-二氨基二苯甲烷
修订日期: 2025年10月19日 版本: 1.0

按照GB/T 16483、GB/T 17519 编制
最初编制日期: 2025年10月19日

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 4,4'-二氨基二苯甲烷
化学品英文名: 4,4'-methylenedianiline
产品编号: -
企业名称: chemicalbook
企业地址: 北京市海淀区上地十街辉煌国际1号楼507
邮编: 102206
传真: 010-69703845
联系电话: 400-158-6606
电子邮件地址: info@chemicalbook.com
企业应急电话: 13121892008
产品推荐及限制用途: 工业及科研用途。

第2部分 危险性概述

紧急情况概述:

可能导致皮肤过敏反应。怀疑会导致遗传性缺陷。可能致癌。对器官造成损害。长期或反复接触可能对器官造成伤害。对水生生物有毒并具有长期持续影响。

GHS危险性类别:

皮肤致敏物 类别 1
生殖细胞致突变性 类别 2
致癌性 类别 1B
特异性和器官毒性 一次接触 类别 1
特异性和器官毒性 反复接触 类别 2
危害水生环境 —— 长期危险 类别 2

标签要素:



象形图:

警示词: 危险

危险性说明:

H317 可能导致皮肤过敏反应
H341 怀疑会导致遗传性缺陷
H350 可能致癌
H370 对器官造成损害
H373 长期或反复接触可能对器官造成伤害
H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响

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 穿沾染的工作服不得带出工作场地。
 - P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼镜/戴防护面罩。
 - P201 使用前取得专用说明。
 - P202 在阅读并明了所有安全措施 前勿搬动。
 - P260 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/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。
 - P273 避免释放到环境中。
- 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。
 - P321 具体治疗(见本标签上的.....)。
 - P362+P364 脱掉沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。
 - P308+P313 如接触后或有疑虑: 求医/就诊。

—— P308+P311 如接触后：呼叫解毒中心/医生
—— P314 如感觉不适，须求医/就诊。
—— P391 收集溢出物。

- 安全储存：
 - P405 存放处须加锁。
- 废弃处置：
 - P501 按当地法规处置内装物/容器。

物理和化学危险：无资料

健康危害：可能导致皮肤过敏反应，怀疑会导致遗传性缺陷。可能致癌。对器官造成损害。长期或反复接触可能对器官造成伤害。

环境危害：对水生生物有毒并具有长期持续影响。

第3部分 成分/组成信息

组分	浓度或浓度范围(质量分数, %)	CAS No.
4,4'-methylenedianiline	100%	101-77-9

第4部分 急救措施

急救：

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。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医

皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。如有不适感，就医

眼睛接触：分开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医

食入：饮足量温水，催吐、洗胃、导泻。就医

对保护施救者的忠告：将患者转移到安全的场所。咨询医生，出示此化学品安全技术说明书给到现场的医生看。

对医生的特别提示：无资料

第5部分 消防措施

灭火剂：

用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火，避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散。

特别危险性：

可燃。其粉体与空气混合能形成爆炸性混合物。受高热分解放出有毒的气体

灭火注意事项及防护措施：

消防人员须穿全身防火、防毒服，佩戴防毒面具，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束
灭火剂：露状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土

第6部分 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服，戴防毒手套。穿上适当的防护装备前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源，用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区

环境保护措施：收容泄漏物，避免污染环境。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

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：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸气。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

第7部分 操作处置与储存

操作注意事项：

禁止明火。

操作人员应经过专门培训，严格遵守操作规程。

操作处置应在具备局部通风或全面通风换气设施的场所进行。

避免眼和皮肤的接触，避免吸入蒸气。

个体防护措施见第8部分。

远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

如需搬运，应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。

避免与氧化剂等禁配物接触（禁配物参见第10部分）。

搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

倒空的容器可能残留有害物。

使用后洗手，禁止在工作场所进饮食。

配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：

与强氧化剂、食品和饲料分开存放。严格密封。储存在没有排水管或下水道的场所。注意收集灭火产生的废水。

第8部分 接触控制/个体防护

职业接触限值：

美国 (ACGIH) : TLV-TWA: 0.1 ppm[皮]

生物限制：

无资料

监测方法：

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

工程控制：

防止粉尘扩散！避免一切接触！

作业场所建议与其它作业场所分开。

密闭操作，防止泄漏。

加强通风。

设置自动报警装置和事故通风设施。

设置应急撤离通道和必要的消防区。

设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警系统。

提供安全淋浴和洗眼设备。

个体防护装备：

呼吸系统防护：采取通风（如不是粉末）、局部排气通风或呼吸防护。

手防护：防护手套，防护服。

眼睛防护：戴安全眼镜或面罩。

皮肤和身体防护：穿防毒物渗透工作服。

第9部分 理化特性

外观与性状：淡黄色结晶

气味：有轻微的胺气味

pH值：无资料

熔点/凝固点 (°C)：约90°C,

沸点、初沸点和沸程 (°C)：约393 - 403°C,

自然温度 (°C)：515°C。气压：733-737 mm Hg,

闪点 (°C)：228°C。气压：749 mm Hg,

分解温度 (°C)：无资料

爆炸极限 [% (体积分数)]：无资料

蒸发速率 [乙酸(正)丁酯以1计]：无资料

饱和蒸气压 (kPa)：约0 Pa。温度：25°C。备注：考虑到由于实验

易燃性（固体、气体）：无资料

和外推导致的不确定性，允许的总体不确定度为±0.00005 Pa。

相对密度(水以1计)：1.15。温度：20°C; 1 150 kg / m³。温度：

蒸气密度(空气以1计)：无资料

20°C。

气味阈值 (mg/m³)：无资料

n-辛醇/水分配系数 (lg P)：log Pow = 1.55。温度：25°C,

溶解性：不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯

黏度：无资料

第10部分 稳定性和反应性

稳定性：正常环境温度下储存和使用，本品稳定。

危险反应：该物质是一种弱碱，与强氧化剂急剧地发生反应。

避免接触的条件：静电放电、热、潮湿等。

禁配物：强氧化剂

危险的分解产物：无资料。

第11部分 毒理学信息

急性毒性：

经口: LD50 - rat (male/female) - 444 mg/kg bw.

吸入: LC50 - rat (male/female) - > 0.46 mg/L air.

经皮: LD50 - rat (male/female) - 2 080 mg/kg bw.

皮肤刺激或腐蚀：

无资料。

眼睛刺激或腐蚀：

无资料。

呼吸或皮肤过敏：

无资料。

生殖细胞突变性：

无资料。

无资料。
致癌性：
无资料。
生殖毒性：
无资料。
特异性靶器官系统毒性——一次接触：
该物质可能对肝脏造成影响。可能导致肝损伤。
特异性靶器官系统毒性——反复接触：
反复或长期接触可能引起皮肤过敏。该物质可能对肝有影响。该物质可能是人类致癌物。
吸入危害：
扩散时，可较快地达到空气中颗粒物有害浓度。

第12部分 生态学信息

生态毒性：
鱼类急性毒性试验：LC50 - Oryzias latipes - 20.6 mg/L - 96 h.
藻类急性活动抑制试验：EC50 - Daphnia magna - 0.35 mg/L - 48 h.
藻类生长抑制试验：EC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum) - 5.34 mg/L - 72 h.
对微生物的毒性：EC50 - activated sludge - > 100 mg/L - 3 h.
持久性和降解性：
无资料。
生物富集或生物积累性：
无资料。
土壤中的迁移性：
无资料。

第13部分 废弃处置

废弃化学品：
尽可能回收利用。
如果不能回收利用，采用焚烧方法进行处置。
不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品。
污染包装物：
将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。
废弃注意事项：
废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。
处置人员的安全防范措施参见第8部分。

第14部分 运输信息

联合国编号危险货物编号(UN号)：UN2651 (仅供参考, 请核实)
联合国运输名称：4,4'-二氨基二苯基甲烷 (仅供参考, 请核实)
联合国危险性分类：6.1 (仅供参考, 请核实)
包装类别：II (仅供参考, 请核实)
包装方法：按照生产商推荐的方法进行包装，例如：开口钢桶，安瓿瓶外普通木箱，螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或全塑桶（罐）外普通木箱等。
海洋污染物(是/否)：是
运输注意事项：
不得与食品和饲料一起运输。海洋污染物。

第15部分 法规信息

下列法律、法规、规章和标准，对该化学品的管理作相应的规定：
组分 4,4'-methylenedianiline CAS: 101-77-9

中华人民共和国职业病防治法：
职业病危害因素分类目录(2015)：未列入
危险化学品安全管理条例：
危险化学品目录(2015)：列入
易制爆危险化学品名录(2017)：未列入
重点监管的危险化学品名录：
首批和第二批重点监管的危险化学品名录：未列入
危险化学品环境管理登记办法(试行)：
重点环境管理危险化学品名录：未列入
麻醉药品和精神药品管理条例：

麻醉药品品种目录: 未列入
精神药品品种目录: 未列入
新化学物质环境管理办法:
中国现有化学物质名录(2013): 列入

第16部分 其他信息

编写和修订信息:

本版为第1.0版, 按照GB/T 16483-2008、GB/T 17519-2013、GB 30000系列分类标准编制。

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: http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en,
- 【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/>,

缩略语和首字母缩写:

MAC: 最高容许浓度(maximum allowable concentration), 指工作地点、在一个工作日内、任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。
PC-TWA: 时间加权平均容许浓度(permissible concentration-time weighted average), 指以时间为权数规定的8 h工作日、40 h工作周的平均容许接触浓度。
PC-STEL: 短时间接触容许浓度(permissible concentration-short term exposure limit), 指在遵守PC-TWA前提下允许短时间(15 min)接触的浓度。

其他信息:

不要将工作服带回家中。依接触程度, 建议定期体检。

如有疑问, 请联系 sds@xixisys.com 咨询。