

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 新亚太检测技术服务（中山）有限公司新建项目

建设单位（盖章）： 新亚太检测技术服务（中山）有限公司

编制日期： 2021 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	23
四、主要环境影响和保护措施.....	30
五、环境保护措施监督检查清单.....	52
六、结论.....	55
建设项目污染物排放量汇总表.....	56
附件：监测报告.....	66

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新亚太检测技术服务（中山）有限公司新建项目		
项目代码	2104-442000-04-01-265648		
建设单位联系人	赵景阳	联系方式	13570687070
建设地点	广东省中山市板芙镇深湾村里溪大道北		
地理坐标	(113 度 20 分 11.37 秒, 22 度 23 分 05.09 秒)		
国民经济行业类别	M7452 检测服务	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展-098 专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	-	项目审批（核准/备案）文号（选填）	-
总投资（万元）	3200	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	4.7	施工工期	-
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	550
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策合理性分析 根据《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规[2020]1880 号），本项目不属于清单中所列类别，属于许可准入类，因此与国家产业政策相符		

合。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合。

根据《产业发展与转移指导目录（2018 年版）》，本项目不属于需退出或不再承接产业，因此与国家产业政策相符。

企业投资项目类型辅助查询工具

温馨提示：为了确保投资项目符合产业政策，不属于负面清单所列事项，请通过以下辅助工具核查，避免项目在办理过程中被限制或退出。 不再显示

查询结果说明：

- 1.如果查询的结果出现在禁止建设的项目目录（红色）中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目不允许建设，也不允许申报的；
- 2.如果查询的结果出现在鼓励建设的项目目录（橙色）中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目需向相关部门申办，经核准后方可建设，登记时，项目类型请选择“核准”；
- 3.如果查询的结果不在以上两个范围内，则表示您的项目为备案项目，登记时，项目类型请选择“备案”；

经济类型：☒ 内资项目 ☐ 外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资本、集体资产、国有非国有资产投资创办的企业，包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等。

建设性质类型：☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模重新设计扩大，规模与新增固定资产投资额比原有的固定资产投资额超过三倍以上的项目。

项目所在区域：

关键词：

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入描述	主管部门
无符合条件的项目				

与市准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止描述	设立依据	管理部门
无符合条件的项目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	（十五）耗能产品	1	20、制浆工本无的在连续化、自动化制浆生产线

以下显示的是鼓励建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为鼓励项目，登记时请选择鼓励项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	核准
无符合条件的项目			

如果您项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

2、选址的合法合规性分析

（1）与土地利用规划符合性分析

新亚太检测技术服务（中山）有限公司新建项目位于广东省中山市板芙

	镇深湾村里溪大道北 (E113°20'00.37", N22°23'05.09"), 根据《中山市规划一张图公众服务平台》(详见附图), 项目用地为工业用地, 因此, 该项目从选址角度而言是合理的。 (2) 与环境功能区划的符合性分析 ①根据《关于同意调整中山市饮用水源保护区划方案的批复》(粤府函[2010]303号), 项目所在地不属于中山市水源保护区, 符合饮用水源保护条例的有关要求。 ②根据《中山市环境空气质量功能区划》(2020年修订), 项目所在区域为环境空气质量二类功能区, 符合功能区划相关要求。 ③项目所在地没有占用基本农业用地和林地, 符合中山市城市建设和环境功能区规划的要求, 且具有水、电等供应有保障, 交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。故项目选址是合理的。 ④根据《中山市声环境功能区划方案》(中环[2018]87号), 本项目所在区域声环境功能区划为 3 类、4a 类。 根据《中山市声环境功能区划方案》(中环[2018]87号) 中对 4a 类声环境功能区的划分: 中山市主要道路、城市轨道交通、内河航道边界线外一定距离内的区域划为 4a 类声环境功能区。区划采用的距离确定方法如下: ①相邻区域为 1 类区域, 距离为 55m; ②相邻区域为 2 类区域, 距离为 40m; ③相邻区域为 3 类区域, 距离为 25m。 项目边界距离南侧道路-里溪大道约 10 米, 里溪大道属于《中山市声环境功能区划方案》(中环[2018]87号) 表 5 (4a 类声环境功能区交通干线名录) 中明确的交通干线; 因此, 本项目厂界南面执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008) 中的 4a 类标准, 厂界其余面 (东面、西面、北面) 执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008) 中的 3 类标准。项目产生的噪声, 经采取消声、隔声等综合措施处理, 再经距离衰减作用后, 边界噪声能达到相关要求, 不会改变区域声环境功能。 综上所述, 项目选址符合区域环境功能区划要求。 3、与中山市生态环境局关于印发《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则 (2020 修订版) 》的通知 (中环规字[2020]1 号) 相符性分析
--	--

表 1 本项目与中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则相符性一览表			
编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目。	项目属于检测服务，不属于全市禁止建设项目	符合
2	设立印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储、线路板、专业金属表面处理（国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业定点基地（集聚区）。定点基地（集聚区）外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。	项目属于检测服务，不属于定点基地（集聚区）外禁止建设项目	符合
3	（一）严格执行饮用水水源保护制度，禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和供水无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排污口。	本项目位于广东省中山市板芙镇深湾村里溪大道北，项目所在的区域不属于饮用水源保护区内	符合
4	（二）五桂山生态保护区。按照《中山市五桂山生态保护规划》划定的生态功能控制区控制等级实施差别化管理。	本项目位于广东省中山市板芙镇深湾村里溪大道北，项目所在区域不属于五桂山生态保护区内	符合
5	（三）一类空气区。除非营业性生活炉灶外，一类空气区禁止新、扩建污染源。	本项目位于广东省中山市板芙镇深湾村里溪大道北，项目不在一类空气区内	符合
6	（四）声功能区。禁止在0、1类区、严格限制在2类区建设产生噪声污染的工业项目。	本项目位于广东省中山市板芙镇深湾村里溪大道北，项目所在声功能区为3类、4a类	符合

7	(五)高污染燃料禁燃区。严格限制高耗能和高污染燃料设施项目建设。新建燃料设施须符合关于燃料使用及我市关于高污染燃料禁燃区的要求,严格控制锅炉(窑炉)项目及涉燃料工业项目审批。全市范围内,禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。	本项目主要使用能耗为电能,不使用燃料	符合
8	(六)其他特别措施。在环境质量不能满足环境功能区要求,又无法通过区域削减等替代措施腾出环境容量的地区,不得审批新增超标污染物的项目。跨行政区域河流交接断面水质未达到控制目标的,停止审批在该责任区域内增加超标水污染物排放的建设项目。	根据《2020年中山市环境质量公报》,2019年环境现状中仅臭氧出现少量超标,其余监测指标均未出现超标,本项目在生产过程中不产生臭氧	符合

4、与中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知中环规字[2021]1号文件相符性分析》

表 2 本项目与中环规字[2021]1 号文的相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	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。	本项目位于广东省中山市板芙镇深湾村里溪大道北,所在地不属于主城区及一类环境空气质量功能区	符合
2	全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无) VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	本项目主要是检测油墨、树脂、助剂及有机溶剂,不使用高 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	符合
3	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	项目检测过程实验室密闭,收集效率可达	符合

	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； 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； 涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。	90%，废气经特效旋风喷淋塔+高效过滤器+气相液膜生物吸附塔+生化处理装置处理后有组织排放，因废气浓度较低，有机废气处理效率为 70%，废气污染物均能达标排放	
5、项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析 表 3 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性一览表			
编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求： ①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 ②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在	项目所使用的液体物料均采用密闭容器储存，固体物料均采用密闭容器储存，并放置于室内。	符合

		室内,或存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。		
	2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求: ①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒装 VOCs 物料应采用气力输送设备、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、容器或罐车进行物料转移。	项目所使用的液体 VOCs 物料均采用密闭容器进行物料转移,粒状、粉状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移	符合
	3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求:物料投放和卸放:①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处	本项目液态 VOCs 物料投放均在密闭空间内进行操作,并进行车间整体收集;粉状、粒状 VOCs 物料投放密闭空间内操作。	符合

		理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或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，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。③VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	4	含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涉 VOCs 均于密闭的空间内进行操作，并对废气进行收集处理	符合
	5	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合	本项目的控制风速不低于 0.3m/s	符合

	合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s (行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。	
--	---	--

6、“三线一单”符合性分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016),应分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性,本项目与“三线一单”对照相符性分析如下:

结合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71 号)相关要求分析可知,本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。详见下表。

表 4 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析

内容	相符性分析	是否符合
生态保护红线	本项目位于广东省中山市板芙镇,属于一般管控单元,本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标,不属于环境管控单元中的优先保护单元。	符合
资源利用上限	项目运营过程中所用的资源主要为水资源、电能。本项目给水由市政自来水提供;电能由区域电网供应;不会突破当地的资源利用上线。	符合
环境质量底线	①项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》等相关标准要求,未出现超标现象。 ②本项目所在地声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类及 4a 类标准。	符合

		项目正常生产时厂界噪声增值较小,噪声 50m 范围内无声环境敏感目标,对周围声环境产生的影响较小。 因此,本项目的建设不会突破当地环境质量底线。	
	生态环境准入清单	本项目主要从事产品质量检测,对照《广东省发展改革委关于印发〈广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)〉的通知》(粤发改规划〔2017〕331 号),本项目建设内容不属于其中 负面清单内容。因此,本项目符合行业准入条件要求。	符合
本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71 号)相关的政策要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模:					
	一、环评类别判定说明					
	表 1 环评类别判定表					
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区
	1	M7452 检测服务	年检油墨样品数约 50000 个、溶剂 3438 个、树脂、助剂 4782 个	检测	四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发（试验）基地	无
二、编制依据						
1、《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行)； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月修订)； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月修订)； 4、《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起执行)； 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月修订)； 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年修订)； 7、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日)； 8、《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)； 9、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)； 10、《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)； 11、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)； 12、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)； 13、《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)； 14、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》(HJ942-2018)； 15、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)； 16、《产业发展与转移指导目录 (2018 年版)》； 17、《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》(国家发展改革委 2013 年第 21 号令)； 18、《市场准入负面清单 (2020 年版)》(发改体改规[2020]1880 号)； 19、《关于同意调整中山市饮用水源保护区划方案的批复》(粤府函[2010]303 号)； 20、《中山市水功能区管理办法》(中府[2008]96 号印发)；						

工程规模	项目租用所在工业建筑共两层（每层约为 3.8 米），钢筋混凝土结构，总用地面积 550m ² ，总建筑面积 1100 m ²	
主体工程	实验室	所在第 1 层及第 2 层，约为 1100m ²
行政生活设施	办公区	位于实验室内
公用工程	供水	市政管网供水
	供电	市政电网供电，10 万度/年
环保工程	废气	实验室废气经管道收集后经特效旋风喷淋塔+高效过滤器+气相液膜生物吸附塔+生化处理装置处理后由 1 根 15m 排气筒排放（治理设施风量为 50000m ³ /h）
	废水	生活污水经厂内污水管网进入洋紫荆油墨（中山）有限公司进行处理；清洗废水交由有废水处理能力的单位转移处理；喷淋废水循环使用不外排
	固废	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固体废物交由有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	噪声	采取消声、减振、隔声等措施

2、产品方案及产能设计说明

本项目主要从事产品质量检验，年检油墨样品数约 50000 个、溶剂 3438 个、树脂、助剂 4782 个。

3、主要原辅材料情况

表6-1 主要生产原材料及年耗表

序号	原材料名称	年用量	所在工序	备注
1	正己烷	120L	检测	检测试剂
2	甲苯	60L	检测	检测试剂
3	甲醇	36L	检测	检测试剂
4	乙醇	96L	检测	检测试剂
5	乙腈	40L	检测	检测试剂
6	乙酸乙酯	170L	检测	检测试剂
7	丙酮	6L	检测	检测试剂
8	四氢呋喃	1.2L	检测	检测试剂
9	N, N-二甲基甲酰胺	24L	检测	检测试剂
10	三乙酸甘油酯	12L	检测	检测试剂

11	甲基叔丁基醚	24L	检测	检测试剂
12	硝酸	150L	检测	检测试剂
13	盐酸	6L	检测	检测试剂
14	硫酸	1.2L	检测	检测试剂
15	油墨	600kg	检测样品	样品
16	溶剂	100kg	检测样品	样品
17	树脂、助剂	40kg	检测样品	样品

表 6-2 项目使用主要药品试剂及年使用量一览表

序号	试剂名称	规格	年用量	最大贮存量	理化性质	备注
1	正己烷	4L/瓶	120L (83.04kg)	120L (83.04kg)	正己烷分子式: C ₆ H ₁₄ , 是低毒、有微弱的特殊气味的无色液体。正己烷是一种化学溶剂, 主要用于丙烯等烯烃聚合时的溶剂、食用植物油的提取剂、橡胶和涂料的溶剂以及颜料的稀释剂, 具有一定的毒性。密度为 0.692g/ml	风险物质
2	甲苯	4L/瓶	60L (51.86kg)	60L (51.86kg)	无色澄清液体, 有苯样气味, 能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶, 极微溶于水。相对密度 0.866g/ml。易燃, 蒸气能与空气形成爆炸性混合物; 低毒, 半数致死量(大鼠, 经口) 5000mg/kg; 高浓度气体有麻醉性。有刺激性。	风险物质
3	甲醇	4L/瓶	36L (28.50kg)	36L (28.50kg)	无色透明液体, 有刺激性气味。密度 0.7918g/mL, 熔点 -97.8℃, 沸点 64.7℃, 溶于水, 可混溶于醇类、乙醚等大多数有机溶剂。	风险物质
4	乙醇	4L/瓶	96L (78.34kg)	96L (78.34kg)	俗称酒精, 化学式 CH ₃ CH ₂ OH。无色透明液体(纯酒精), 有特殊香味, 易挥发。能与水、氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶, 密度 0.816g/cm ³ , 沸点是 78.4℃, 熔点是 -114.3℃, 易燃, 其蒸气能与空气形成爆炸性混合物, 能与水以任意比互溶。	风险物质

	5	乙腈	4L/瓶	40L (31.2kg)	40L (31.2kg)	乙腈又名甲基氰, C_2H_3N , 无色液体, 极易挥发, 有类似于醚的特殊气味, 有优良的溶剂性能, 能溶解多种有机、无机和气体物质。有一定毒性, 与水、醇无限互溶。乙腈可用于合成维生素 A, 可的松, 磺胺类药物及其中间体的溶剂, 还用于制造维生素 B1 和氨基酸的活性介质溶剂。可代替氯化溶剂。用于乙烯基涂料, 也用作脂肪酸的萃取剂, 酒精变性剂, 丁二烯萃取剂和丙烯腈合成纤维的溶剂, 在织物染色, 照明, 香料制造和感光材料制造中也有许多用途; 相对分子质量 41.05, 相对密度 0.78g/ml;	风险物质
	6	乙酸乙酯	4L/瓶	170L (153.34kg)	170L (153.34kg)	分子式: $C_4H_8O_2$, 乙酸乙酯是无色透明液体, 低毒性, 有甜味, 浓度较高时有刺激性气味, 易挥发, 对空气敏感, 能吸水分, 使其缓慢水解而呈酸性反应。密度为 0.902g/ml	风险物质
	7	丙酮	4L/瓶	6L (4.73kg)	6L (4.73kg)	分子式为 CH_3COCH_3 。又名二甲基酮, 为最简单的饱和酮。是一种无色透明液体, 有特殊的辛辣气味。密度 0.788g/cm ³ , 易溶于水、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发, 化学性质较活泼。	风险物质
	8	四氢呋喃	500ml/瓶	1.2L (1.07kg)	1.2L (1.07kg)	分子式为 C_4H_8O , 无色粘稠液体, 为无色透明液体, 有醚样气味, 相对密度 0.89g/ml, 熔点 -108.5℃, 沸点 66℃, 与水、醇、酮、苯、酯、醚、烃类混溶	/
	9	N, N-二甲基甲酰胺	4L/瓶	24L (22.66kg)	24L (22.66kg)	二甲基甲酰胺 (DMF) 是一种无色透明液体, 能和水及大部分有机溶剂互溶, 可用作农药残留量分析, 密度为 0.944g/ml	风险物质
	10	三乙酸甘油酯	500ml/瓶	12L (13.92kg)	12L (13.92kg)	三乙酸甘油酯的分子式是 $C_9H_{14}O_6$, CAS 号为 102-76-1。无色油状液体, 有微弱果香、肉甜的味道, 低浓度时有苦味, 密度为 1.16g/ml	/

11	甲基叔丁基醚	4L/瓶	24L (17.04kg)	24L (17.04kg)	MTBE 为甲基叔丁基醚的英文缩写，是一种高辛烷值汽油添加剂，化学含氧量较甲醇低得多，利于暖车和节约燃料，蒸发潜热低，对冷启动有利，常用于无铅汽油和低铅油的调合；无色液体，具有醚样气味，密度为 0.71g/ml	风险物质
12	硝酸	2.5L/瓶(浓度 69%)	150L (213kg)	150L (213kg)	硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，化学式：HNO ₃ ，熔点：-42℃，沸点：78℃，易溶于水，常温下纯硝酸溶液无色透明；硝酸不稳定，遇光或热会分解而放出二氧化氮，分解产生的二氧化氮溶于硝酸，从而使外观带有浅黄色，应在棕色瓶中于阴暗处避光保存，严禁与还原剂接触。密度为 1.42g/ml	风险物质
13	盐酸	2.5L/瓶(浓度 36%)	6L (7.2kg)	6L (7.2kg)	化学式为 HCl，俗称氢氯酸，为一元强酸，具有刺激性气味。熔点(℃)：-114.8 (纯 HCl)，沸点(℃)：108.6 (20%恒沸溶液)，相对密度(水=1)：1.20。	/
14	硫酸	500ml/瓶(浓度 98%)	1.2L (2.20kg)	1.2L (2.20kg)	硫酸(化学式：H ₂ SO ₄)，硫的最重要的含氧酸。无水硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，相对密度 1.8305g/ml	风险物质

表 6-3 项目检测样品情况一览表

序号	名称	主要挥发成分	VOCs 占比	备注
1	玻璃油墨	DBE、乙二醇单丁醚	31%	油墨
2	PCB 油墨	DBE、三甲苯	8%	油墨
3	塑胶油墨	异氟尔酮、环己酮、四甲苯、乙二醇单丁醚	70%	油墨
4	大豆油胶印油墨	矿物油	20%	油墨
5	普通复合油墨	正丙酯、乙酯、甲基环己烷	70%	油墨
6	通用型复合油墨	正丙酯、乙酯、异丙醇	70%	油墨
7	表印油墨	乙酯、正丙酯、丁酯、甲基环己烷、乙醇、异丙醇	70%	油墨
8	Pvc 油墨	正丙酯、乙酯、丁酯、丁酮	70%	油墨
9	烟包油墨	正丙酯、乙酯、乙醇	70%	油墨
10	水墨	乙醇、异丙醇	40%	油墨
11	聚酯丙烯酸酯树脂	乙氧基化三羟甲基丙烷三	40%	树脂、助剂

		丙烯酸酯		
12	丙烯酸酯单体	乙氧基化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	100%	树脂、助剂
13	Y130 清洗溶剂	甘油缩丙酮	100%	溶剂
14	RK 打样机洗版溶剂	正丙酯、乙酯 ≤30%、异丙醇	100%	溶剂

注：根据受检单位提供样品情况可知，项目检测样品中的油墨挥发分为 8%-70%，本次项目油墨挥发分取受检样品挥发分的最大值 70%；项目检测样品中的树脂、助剂挥发分为 40%-100%，本次项目树脂、助剂挥发分取受检样品挥发分的最大值 100%；项目检测样品中的溶剂挥发分为 100%。

表6-4 原辅料中与污染排放有关物质内容一览表

序号	名称	性状	所在工序	产生污染物种类
1	正己烷	液态	检测	有机废气、臭气浓度、废液（危险废物）
2	甲苯	液态	检测	有机废气、臭气浓度、废液（危险废物）
3	甲醇	液态	检测	有机废气、臭气浓度、废液（危险废物）
4	乙醇	液态	检测	有机废气、臭气浓度、废液（危险废物）
5	乙腈	液态	检测	有机废气、臭气浓度、废液（危险废物）
6	乙酸乙酯	液态	检测	有机废气、臭气浓度、废液（危险废物）
7	丙酮	液态	检测	有机废气、臭气浓度、废液（危险废物）
8	四氢呋喃	液态	检测	有机废气、臭气浓度、废液（危险废物）
9	N, N-二甲基甲酰胺	液态	检测	有机废气、臭气浓度、废液（危险废物）
10	三乙酸甘油酯	液态	检测	有机废气、臭气浓度、废液（危险废物）
11	甲基叔丁基醚	液态	检测	有机废气、臭气浓度、废液（危险废物）
12	硝酸	液态	检测	硝酸雾、废液
13	盐酸	液态	检测	氯化氢、废液
14	硫酸	液态	检测	硫酸雾、废液
15	油墨	液体、 固态	检测	有机废气、臭气浓度、废液（危险废物）
16	溶剂	液态	检测	有机废气、臭气浓度、废液（危险废物）
17	树脂、助剂	固态、 液态	检测	有机废气、臭气浓度、废液（危险废物）

4、主要生产设备情况

表7 主要生产设备情况

序号	设备名称	数量	设备所在工序/用途	设备型号	备注
1	电热恒温鼓风干燥箱	1 台	检测	DHG-9145A	用电
2	电热恒温鼓风干燥箱	3 台	检测	DGX-9143 B-2	用电
3	高温鼓风干燥箱	1 台	检测	BPG-9100AH	用电
4	恒温鼓风干燥箱	2 台	检测	DHG-9078A	用电
5	电热恒温振荡水槽	2 台	检测	DKZ-2	用电
6	电热恒温振荡水槽	2 台	检测	DKZ-3	用电
7	制冷恒温水浴振荡器	1 台	检测	SHA-2	用电
8	制冷恒温水浴振荡器	1 台	检测	SHA-1A	用电
9	气相-质谱联用仪	3 台	检测	7890A+5975C	用电
10	气相质谱联用仪	1 台	检测	Trace ISQ/1300	用电
11	气相色谱仪	5 台	检测	7890A	用电
12	紫外可见分光光度计	1 台	检测	TU-1900	用电
13	微波消解炉	1 台	检测	MARS-XPRESS	用电
14	红外光谱仪	1 台	检测	NICOLET 6700	用电
15	离子色谱仪	1 台	检测	883 Basic	用电
16	液相色谱仪	2 台	检测	1260 Infinity	用电
17	电感耦合等离子体发射光谱仪	1 台	检测	7200 DUO	用电
18	电感耦合等离子体质谱仪	1 台	检测	7700/ASX-500	用电
19	电感耦合等离子体发射光谱仪	1 台	检测	ICAP 7200 HS Duo	用电
20	耐晒仪	1 台	检测	CI3000+	用电
21	全能型微波化学工作平台	1 台	检测	TOPEX	用电
22	电位滴定仪	1 台	检测	905Titrand	用电
23	高效液相	1 台	检测	Ultimate 3000 SD	用电
24	高效液相	1 台	检测	Waters e2695+2489	用电
25	微波消解仪	1 台	检测	910905	用电
26	微波消解仪	1 台	检测	WX-8000	用电

27	电子分析天平	2 台	检测	AL204	用电
28	电子分析天平	1 台	检测	ME204E	用电
29	电子分析天平	1 台	检测	HZ-104/55S	用电
30	电子分析天平	1 台	检测	FA2004	用电
31	电子分析天平	1 台	检测	FA2004B	用电
32	电子分析天平	1 台	检测	JJ1000	用电
33	六价铬分析仪	1 台	检测	EISPE-2	用电
34	气质联用仪	1 台	检测	7890B+5977A	用电
35	光谱仪	1 台	检测	EDX-720	用电
36	UV 干燥机	1 台	检测	RW-UVA201-20	用电
37	超声波清洗器	2 台	检测	KQ-700DE (1 个水槽, 水槽尺寸: 14cm*28cm*48cm)	用电
38	超声波清洗器	1 台	检测	KH800KDV (1 个水槽, 水槽尺寸: 14cm*28cm*48cm)	用电
39	纯水机	1 台	制纯水	CLXXXDIM2	用电

5、劳动定员及工作制度

员工人数为18人, 每天工作8小时(8:00-12:00, 14:00-18:00), 不涉及夜间生产, 年工作260天, 均不在厂内食宿。

6、给排水情况

(1) 清洗用水

项目每天实验室设有三台超声波清洗器对检测仪器进行纯水清洗, 每台超声波清洗器均设有一个水槽, 水槽实际尺寸均为 14cm*28cm*48cm, 每次换水量按水槽有效体积(按实际体积的 80%计算), 每天更换一次, 则更换纯水量=实际体积*80%*水槽数量=0.14m*0.28m*0.48m*80%*3 个槽≈0.045t/d, 年工作 260 天, 年更换纯水量约为 11.7 吨, 产生清洗废水约为 0.045t/d (11.7t/a); 实验室清洗纯水用量=更换纯水量=11.7t/a。

项目产生清洗废水(11.7t/a)交由有废水处理能力的单位转移处理。

表8-1 清洗给排水情况一览表

设备	设备数量	水槽总数量	每个水槽实际体积	有效体积计算依据	有效体积/m ³	更换频次
超声波清洗器	3台	3个	0.14m*0.28m*0.48m	按实际体积的80%进行计算	约0.045	每天更换(一年更换260天)

(2) 制纯水用水

本项目实验室清洗需要纯水 $11.7\text{m}^3/\text{a}$ 。项目设有制纯水机，采用反渗透制纯水，反渗透膜是一种用特殊材料加工方法制得的具有半透性能的薄膜。它能在外加压力作用下使水溶液一些组分选择性透过，从而达到淡化、净化或浓缩的目的，纯水机制纯水率为 60%，则本项目制纯水用水量约为 $19.5\text{m}^3/\text{a}$ ($0.075\text{m}^3/\text{d}$)，产生浓水约为 $7.8\text{m}^3/\text{a}$ ($0.033\text{m}^3/\text{d}$)；制纯产生的浓水属于清净下水，作为冲厕用水，全部用于冲厕所，纳入生活污水一起排入洋紫荆油墨（中山）有限公司进行处理。

(3) 生活用水：生活用水参照《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)：“机关事业单位办公楼无食堂和浴室” $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 用水定额进行计算，项目总员工数为 18 人，年工作时间为 260 天，项目用水量约 $0.72\text{t}/\text{d}$ ($187.2\text{t}/\text{a}$) (生活用水量=新鲜用水量+制纯水产生的浓水量= $179.4\text{t}/\text{a}+7.8\text{t}/\text{a}=187.2\text{t}/\text{a}$)，排污系数按 90%计算，本项目产生生活污水约 $0.648\text{t}/\text{d}$ ($168.48\text{t}/\text{a}$)，生活污水排入洋紫荆油墨（中山）有限公司进行处理。

注：根据《建筑中水设计规范》(GB 50336-2018)，办公楼冲厕用水百分率可达到办公生活用水的60%，本项目生活用水量为 $187.2\text{t}/\text{a}$ ，则其中冲厕用水为 $112.32\text{t}/\text{a}$ ，制纯水产生的浓水量为 $8.58\text{t}/\text{a}$ <冲厕用水量 $112.32\text{t}/\text{a}$ ，可全部回用冲厕用水。

(4) 喷淋用水

项目废气处理设有喷淋塔，喷淋塔循环水池由 1 个直径 2.68 米的圆及 1 个 1.8 平方米的矩形水池组成，水位高度约为 0.6 米，因此喷淋水池有效体积约为 4.46m^3 ，每天补充用水按有效体积的 10%计算，补充用水量约为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($117\text{m}^3/\text{a}$)，喷淋废水每 4 个月更换一次，每次更换废水量为喷淋循环用水量 4.46m^3 ，每年更换 3 次，年更换废水量为 13.38m^3 ，水喷淋总新鲜用水量=年更换废水量+年补充用水量= $13.38\text{t}/\text{a}+117\text{t}/\text{a}=130.38\text{t}/\text{a}$ 。

表8-2 喷淋用水给排水情况一览表

设备	设备数量	循环水池数量	循环水池有效体积/ m^3	更换频次	年换水量/ m^3	补充纯水量依据	每天补充纯用水量/ m^3	年工作天数/天	年补充纯水量/ m^3
喷淋塔	1套	1个	4.46	每4个月更换（一年更换3次）	13.38	按有效体积的10%进行计算	0.45	260	117

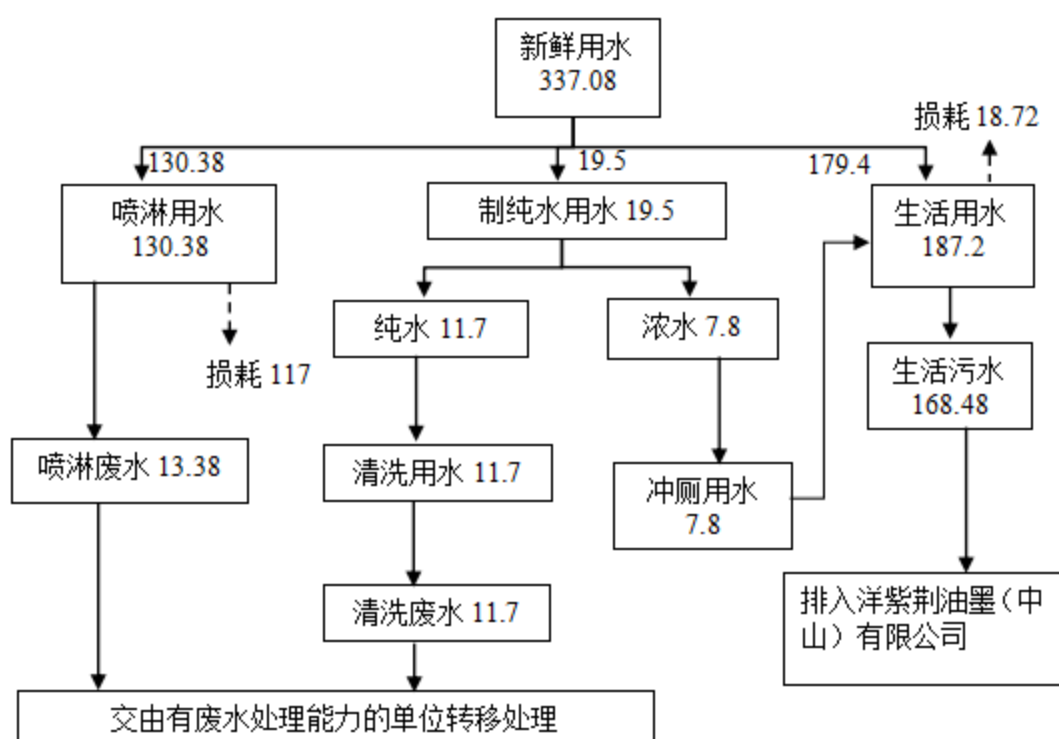


图 1 项目水平衡图 (单位: t/a)

7、厂区平面布置情况

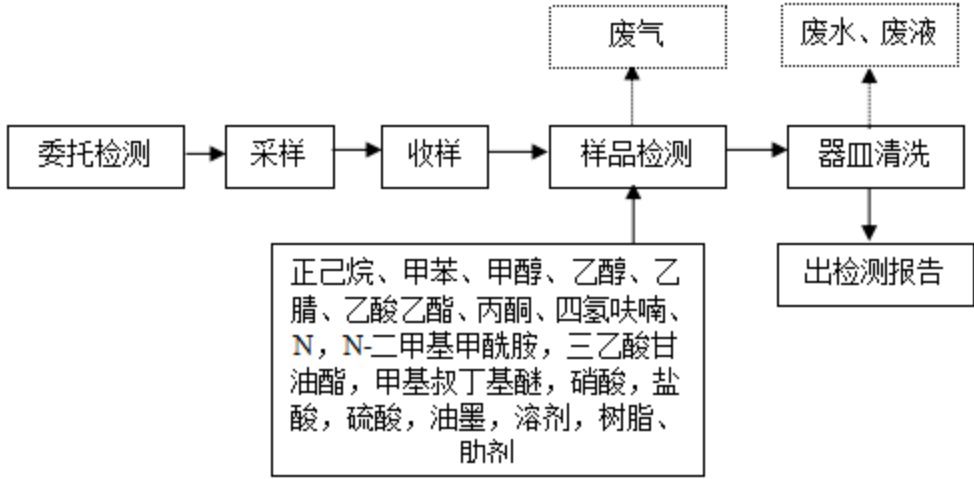
项目位于广东省中山市板芙镇深湾村里溪大道北,用地面积为 550 平方米,建筑面积为 1100 平方米,项目租用工业建筑共两层,项目厂区平面图详见附图。

项目主要从事产品质量检测,一楼及二楼均为实验区,项目仪器均用作检测,无高噪声生产设备;

项目实验室废气经管道收集后经特效旋风喷淋塔+高效过滤器+气相液膜生物吸附塔+生化处理装置处理后经排气筒排放,排气筒位于所在建筑物顶楼西北侧;

一般固废暂存间及危险废物暂存间位于第一层东侧,废水暂存池位于第一层东侧;

项目废气经车间抽风收集后统一进入到废气治理设施进行处理,车间距离废气处理装置及排气筒较近,便于环保工程涉及施工;固废及废水暂存地位于建筑一楼,便于固废及废水的转移处理,因此本项目的平面布置基本合理;项目厂区平面图详见附图。

工艺流程和产排污环节	工艺流程简述： 1、产品检测工艺流程  <pre> graph LR A[委托检测] --> B[采样] B --> C[收样] C --> D[样品检测] D --> E[器皿清洗] E --> F[出检测报告] D --> G[废气] E --> H[废水、废液] </pre> 正己烷、甲苯、甲醇、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、丙酮、四氢呋喃、N，N-二甲基甲酰胺，三乙酸甘油酯，甲基叔丁基醚，硝酸，盐酸，硫酸，油墨，溶剂，树脂、助剂 工艺说明：项目接受委托检测外来油墨、溶剂、树脂、助剂等的性能检测，检测过程产生废气，检测结束后器皿清洗过程会产生废水及废液。
与项目有关的原有环境污染问题	无

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	表 9 项目所在地环境功能属性表		
	编号	项目	内容
	1	水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》(中府[2008]96号印发), 受纳河道为石岐河, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	2	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划》(中府函[2016]236号), 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	3	声环境功能区	根据《中山市声环境功能区划方案》(中环[2018]87号), 项目南侧执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 4a 类标准, 其余范围执行 3 类标准。
	4	是否农田基本保护区	否
	5	是否风景保护区	否
	6	是否地表水饮用水源保护区	否
	7	是否水库库区	否
	8	是否环境敏感区	否
	9	是否板芙镇污水处理厂的纳污范围	是
1、水环境质量现状 根据中府[2008]96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》, 项目纳污水体石岐河为 IV 类水体, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 级标准。 根据中山市环境监测站2021年2月24日发布的2021年2月份中山市江河水质月报, 监测结果显示, 除氨氮超标外其余各监测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准的规定。氨氮超标的原因可能是沿河居民或厂企直接排放污水所致。 项目制纯水产生的浓水作为冲厕用水与生活污水一起排入洋紫荆油墨(中山)有限公司进行处理达标后排入石岐河, 属于间接排放; 清洗废水交由有废水处理能力的单位转移处理, 不外排; 喷淋废水循环使用不外排; 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的评价分级判据, 本项目的地表水环境影响评价工作等级为水污染影响型三级 B, 可不开展区域污染源调查, 主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况, 同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。 2、大气环境现状			

(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),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)中二级标准。

空气质量达标区判定:

根据《中山市 2020 年大气环境质量状况公报》,中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准,一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准,臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准,降尘达到省推荐标准。项目所在地为达标区。

表 10-1 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	百分位数日平均质量浓度	12	150	8	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	百分位数日平均质量浓度	64	80	80	达标
	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	80	150	53.3	达标
	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	46	75	61.3	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	154	160	96.25	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标

(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,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。根据《中山市 2019 年空气质量监测站日均值数状公报》中邻近监测站-三乡的监测站数据,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 10-2 基本污染物环境质量现状(三乡)

点位	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	超标频率 %	达标情况
----	---------	-----	-------	----------------------------------	--------------------------------------	------	-----------	------

名称	X	Y				占标率%		
中山市三乡镇	中山市三乡镇	SO ₂	24小时平均第98百分位数	150	12	28	0	达标
			年平均	60	5.6	/	/	达标
	中山市三乡镇	NO ₂	24小时平均第98百分位数	80	67	143.8	1.1	达标
			年平均	40	24.4	/	/	达标
	中山市三乡镇	PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	150	98	90	0	达标
			年平均	70	47.0	/	/	达标
	中山市三乡镇	PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	75	51	93.3	0	达标
			年平均	35	24.0	/	/	达标
	中山市三乡镇	O ₃	8小时平均第90百分位数	160	119	115	1.7	达标
	中山市三乡镇	CO	24小时平均第95百分位数	4000	1200	40	0	达标
由表可知，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）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）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）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）二级标准；NO₂年平均及第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；O₃日8小时平均第90百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 （3）补充污染物环境质量现状评价 本项目引用《中山市笠谷精密机电有限公司变更扩建项目环境质量检测》（报告编号：QHT-NA20190123025）中的环境质量现状监测数据（详见附件），引用监测报告中部分大气监测因子（非甲烷总烃），监测时间为2019年1月14日-1月20日，连续7天，监测时间距今不超过三年，且引用监测点为A1（位于项目西北侧2140米），在项目评价								

范围内，即本次环境空气质量现状监测数据引用有效。引用监测资料显示（本次引用监测因子为非甲烷总烃），项目所在地空气质量良好，监测结果显示非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》。

广东中鑫检测技术有限公司于2021年2月23日-3月1日对甲苯进行现场监测，监测结果显示甲苯监测结果满足《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018附录D，表明该区域大气环境良好。

表 11-1 项目其他污染物补充监测点基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1	/	/	非甲烷总烃	2019.1.14~2019.1.20	西北侧	约 2140
项目所在地	/	/	甲苯	2021.02.23-2021.03.01	-	-

表 11-2 其他污染物环境质量现状

监测点位	监测点坐标		监测因子	平均时间	评价标准 (ug/m ³)	监测浓度范围 (ug/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
	X	Y							
A1	/	/	非甲烷总烃	1 小时均值	2000	90-123	6.15	0	达标
项目所在地	/	/	甲苯	1 小时均值	200	N.D	-	0	达标

3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87号），项目所在区域执行为 3 类、4a 类声功能区。

根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87号）中对 4a 类声环境功能区的划分：

中山市主要道路、城市轨道交通、内河航道边界线外一定距离内的区域划为 4a 类声环境功能区。区划采用的距离确定方法如下：

- ①相邻区域为 1 类区域，距离为 55m；
- ②相邻区域为 2 类区域，距离为 40m；
- ③相邻区域为 3 类区域，距离为 25m。

项目边界距离南侧道路-里溪大道约 15 米，里溪大道属于《中山市声环境功能区划

方案》(中环[2018]87号)表5(4a类声环境功能区交通干线名录)中明确的交通干线;因此,本项目厂界南面执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008)中的4a类标准(昼间噪声值标准为70dB(A),夜间噪声值标准为55dB(A)),厂界其余面(东面、西面、北面)执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008)中的3类标准(昼间噪声值标准为65dB(A),夜间噪声值标准为55dB(A))。

根据监测单位于2021年2月23日-2月24日的现场监测结果显示,项目四周昼夜间噪声均达标,监测结果如下表所示。

表12 声环境质量现状监测结果

噪声	监测点 位		监测值单位: dB(A) 2021.02.23			
			1#(西面外1米)	2#(南面外1米)	3#(东面外1米)	4#(北面外1米)
	监测 结果	昼 间	58.9	56.4	57.2	54.1
		夜 间	48.4	50.4	50.1	48.3
	监测点 位		监测值单位: dB(A) 2021.02.24			
			1#(西面外1米)	2#(南面外1米)	3#(东面外1米)	4#(北面外1米)
	监测 结果	昼 间	58.0	55.6	55.2	53.5
		夜 间	49.5	50.3	49.2	49.2
	评价标准		南面执行4a标准,昼间≤70dB(A),夜间≤55dB(A); 东面、西面、北面执行3标准,昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)			
	备注					

上述监测结果表明该区域声环境良好。

4、地下水环境质量现状

无

5、土壤环境质量现状

无

6、生态环境质量现状

无

7、电磁辐射

无

		甲苯		40	2.5	第二时段二级标准
		硫酸雾		35	1.3	
		氯化氢		100	0.21	
		氮氧化物		120	0.64	
		臭气浓度		2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织废气	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)第二时段无组织排放限值
		甲醇		12		
		丙酮		/		
		甲苯		2.4		
		硫酸雾		1.2		
		氯化氢		0.20		
		氮氧化物		0.12		
		臭气浓度		20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值

2、水污染物排放标准

表 15 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	COD _{Cr}	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	--	

3、噪声排放标准

项目运营期南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准;东面、西面、北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

表 16 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

	4、固体废物控制标准 一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单相关要求； 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关要求。
总量控制指标	废水： 项目生活污水经厂区污水管网排入洋紫荆油墨（中山）有限公司处理，故不需设置废水污染物总量控制指标； 清洗废水交由有废水处理能力的单位转移处理，不外排；喷淋废水循环使用不外排，故不需设置废水污染物总量控制指标。 废气：实验室运行过程有机废气（非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯）约 0.41t/a； 项目年工作 260 天。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	无																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废水 本项目废水主要为生活污水及清洗废水、喷淋废水。 表 17 废水产污环节情况表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>产排污环节</th> <th>类别</th> <th>污染物种类</th> <th>产生量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>员工日常生活</td> <td>生活污水</td> <td>COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮</td> <td>168.48</td> </tr> <tr> <td>器皿清洗</td> <td>清洗废水</td> <td>-</td> <td>11.7</td> </tr> <tr> <td>废气处理设施</td> <td>喷淋废水</td> <td>-</td> <td>13.38</td> </tr> </tbody> </table> (1) 生活污水： 项目员工日常生活中产生生活污水，产生量约 0.648t/d（168.48t/a），此类污水中的主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。 项目生活污水排入洋紫荆油墨（中山）有限公司污水处理设施中处理。洋紫荆油墨（中山）有限公司自建污水处理设置主要用于处理清洗废水及生活污水，其污水处理工艺流程为污水-调节池（设置格栅）-AAO-MBR 膜-消毒-排污，设计处理规模为 250t/d，废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经市政管网排入石岐河。 洋紫荆油墨（中山）有限公司产生生活污水 61.65 吨/日、清洗废水 1 吨/日，约占其自建污水处理设施设计处理能力的 25%；本项目产生生活污水量约为 0.648 吨/日，约占	产排污环节	类别	污染物种类	产生量 t/a	员工日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	168.48	器皿清洗	清洗废水	-	11.7	废气处理设施	喷淋废水	-	13.38
产排污环节	类别	污染物种类	产生量 t/a														
员工日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	168.48														
器皿清洗	清洗废水	-	11.7														
废气处理设施	喷淋废水	-	13.38														

洋紫荆油墨（中山）有限公司污水处理设施剩余设计处理能力的 0.35%，整体占比较小，对洋紫荆油墨（中山）有限公司运行影响不大，洋紫荆油墨（中山）有限公司有足够容量接纳本项目产生的生活污水。生活污水水质较为简单，不含其它有毒污染物，因此，项目排放的生活污水对污水管道和洋紫荆油墨（中山）有限公司的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响。本项目生活污水排入洋紫荆油墨（中山）有限公司处理是可行的。

(2) 清洗废水及喷淋废水：

清洗废水（11.7t/a）及喷淋废水（13.38t/a）交由有废水处理能力的单位转移处理；

表18 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	处理能力
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路 13 号	喷漆、印花、酸洗磷化、食品废水	300 吨/日
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园	喷漆、印刷、印花、清洗废水	900 吨/日
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	洗染、印刷、印花、喷漆废水	400 吨/日

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 19-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
				污染治理措施	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	洋紫荆油墨（中山）有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
清洗废水	/	收集后委托给有处理能力的废水	/	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车

		处理 机构 处理， 不外 排							间处理设 施排放
喷淋废 水	/	收集 后委 托给 有处 理能 力的 废水 处理 机构 处理， 不外 排	/	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水 排放 ☐ 温排水排 放 ☐ 车间或车 间处理设 施排放

表 19-2 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	/	/	0.648	洋紫荆油 墨(中山)有 限公司	间断排 放，排放 期间流量 不稳定且 无规律， 但不属于 冲击性排 放	/	洋紫荆油 墨(中山) 有限公司	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	CODcr≤250 BOD ₅ ≤150 SS≤150 NH ₃ -N(以N 计)≤25

表 19-3 废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及其 它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	PH CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	广东省地方标 准《水污染物排 放限值》 (DB44/26-200 1)中的第二时 段三级标准	6≤PH≤9 CODcr≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 --

表 19-4 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/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	CODcr	CODcr≤250mg/L	0.00016	0.042
		BOD ₅	BOD ₅ ≤150mg/L	0.000097	0.0253
		SS	SS≤150mg/L	0.000097	0.0253
		NH ₃ -N	NH ₃ -N≤25mg/L	0.000016	0.0042
全厂排放口 合计		CODcr			0.042
		BOD ₅			0.0253
		SS			0.0253
		NH ₃ -N			0.0042

环境保护措施与监测计划

项目主要排水为生活污水，清洗废水及喷淋废水有废水处理能力的单位转移处理，不设自行监测计划。

小结

本项目废水主要为生活污水及清洗废水、喷淋废水。

生活污水排入洋紫荆油墨（中山）有限公司处理达标后排放，清洗废水及喷淋废水交由有废水处理能力的单位转移处理，项目所产生的污水对周围的水环境质量影响不大。

2、废气

项目废气主要为实验室废气（主要污染物为氮氧化物、非甲烷总烃、丙酮、甲醇、甲苯、硫酸雾、氯化氢及臭气浓度）。

①硫酸雾、氯化氢、氮氧化物废气

项目硫酸、盐酸、硝酸挥发损失量参考环境统计手册中的公式：

$$G_z = M(0.000352 + 0.000786 \times V) \times P \times F$$

G_z: 液体的蒸发量, kg/h;

M: 液体的分子量;

V: 蒸发液体表面上的空气流速 (m/s), 以实测数据为准, 无条件实测时, 可查表 4-10, 一般可取 0.2-0.5;

P: 相应于液体温度下空气的饱和蒸汽压力 (mmHg), 当液体重量浓度低于百分之十时, 可用水溶液的饱和蒸汽压代替, 查表 4-15, 当液体重量浓度高于百分之十时, 可查表 4-10、4-11、4-12、4-13;

F: 溶液蒸发面的表面积, m²。

根据环境统计手册中表 4-10、4-11、4-12、4-13 得出以下各酸的参数值:

表 20 硫酸、盐酸、硝酸参数一览表

试剂名称	M(分子量)	浓度/%	液体温度/℃	V(溶液表面上空气)	P(饱和蒸汽压力)/	F(表面积)/m ²	G _z /kg/h
------	--------	------	--------	------------	------------	-----------------------	----------------------

				流速)/m/s	mmHg		
硫酸	98	98	70	0.35	2.68	0.00785	0.0013
盐酸	36.5	36	30	0.3	188	0.00785	0.032
硝酸	63	69	70	0.4	43.3	0.00785	0.014

注：实验容器的半径按照 5cm 计算；硫酸浓度为 98%高于环境统计手册中表 4-11 中所列硫酸浓度，因此取浓度最接近值 80%对应参数；硝酸浓度为 69%取环境统计手册中表 4-12 中所列硝酸浓度最接近值 69%对应参数；

则本环评硫酸雾、氯化氢、氮氧化物产生量如下表所示：

表 21 硫酸雾、氯化氢废气产生情况一览表

试剂名称	年用量 (kg)	Gz (kg/h)	产污因子	产生量 (kg/a)
硫酸	2.2	0.0013	硫酸雾	0.0845
盐酸	7.2	0.032	氯化氢	2.08
硝酸	213	0.014	氮氧化物	0.91

注：实验敞开时间按照 15min/d 计算，年工作 260 天，每年实验敞开时间为 65h。

②有机废气

项目试验检测过程中，有机溶剂考虑最不利的情况，按使用溶剂中的非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯全部挥发，产生有机废气污染物包括非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯；样品检测过程样品会挥发产生非甲烷总烃，油墨挥发份为 70%，树脂、助剂挥发份为 100%，溶剂挥发份为 100%，则项目有机废气产生情况详见下表：

表 22 有机废气产生情况一览表

试剂名称	年用量	密度 (g/mL)	折算 年用量 (kg)	产污因子产生量 (kg/a)			
				非甲烷总 烃	甲醇	丙酮	甲苯
正己烷	120 L	0.692	83.04	83.04	/	/	/
甲苯	60L	0.866	51.96	/	/	/	51.96
甲醇	36L	0.7918	28.50	/	28.50	/	/
乙醇	96L	0.816	78.34	78.34	/	/	/
乙腈	40L	0.78	31.2	31.2	/	/	/
乙酸乙 酯	170 L	0.902	153.3 4	153.34	/	/	/
丙酮	6L	0.788	4.73	/	/	4.73	/

四氢呋喃	1.2 L	0.89	1.07	1.07	/	/	/
N, N-二甲基甲酰胺	24L	0.944	22.66	22.66	/	/	/
甲基叔丁基醚	24L	0.71	17.04	17.04	/	/	/
油墨（70%挥发份）	600 kg	/	/	420	/	/	/
树脂、助剂（100%挥发份）	100 kg	/	/	100	/	/	/
溶剂（100%挥发份）	40kg g	/	/	40	/	/	/
合计				946.69	28.50	4.73	51.96

有机废气产生量=非甲烷总烃（正己烷、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、四氢呋喃、N，N-二甲基甲酰胺、甲基叔丁基醚等均以非甲烷总烃表征）+甲醇+丙酮+甲苯=946.69kg/a+28.50kg/a+4.73kg/a+51.96kg/a=1031.88kg/a≈1.03t/a。

实验室生产面积为 1100 平方米，高度约为 3.8 米，每小时换气次数为 10 次，因此通风量为 41800m³/h,根据实验室所需换气量,项目废气治理设施设计风量为 50000m³/h,收集系统与生产设备同步启动，检测过程中实验室密闭，废气收集率可达到 90%以上，项目实验室废气经管道收集后经特效旋风喷淋塔+高效过滤器+气相液膜生物吸附塔+生化处理装置处理后经排气筒排放。

表 23 实验检测废气产排情况一览表

污染物		非甲烷总烃	甲醇	丙酮	甲苯	硫酸雾	氯化氢	氮氧化物
收集率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
去除率		70%	70%	70%	70%	70%	70%	40%
总产生量（kg/a）		1031.88	28.50	4.73	51.96	0.0845	2.08	0.91
工作时间		2080h						
有组织排放	产生量（kg/a）	928.69	25.65	4.257	46.764	0.0760	1.87	0.82
	产生速率（kg/h）	0.45	0.012	0.002	0.022	0.000037	0.0009	0.0004
	产生浓度（mg/m³）	8.93	0.25	0.041	0.45	0.00073	0.018	0.0079

	排放量 (kg/a)	278.61	7.70	1.28	14.03	0.0228	0.56	0.49
	排放速率 (kg/h)	0.13	0.0037	0.00062	0.00675	0.00001 1	0.00027	0.00023
	排放浓度 (mg/m ³)	2.679	0.074	0.0123	0.135	0.00022	0.0054	0.0047
无组织排放	排放量 (kg/a)	103.19	2.85	0.473	5.196	0.0085	0.21	0.09
	排放速率 (kg/h)	0.050	0.0014	0.00023	0.0025	0.00000 4	=0.0001	0.00004
	总排放量 (kg/a)	381.8	10.55	1.753	19.226	0.0313	0.77	0.58

有机废气排放量(有组织+无组织)=非甲烷总烃(有组织+无组织)+甲醇(有组织+无组织)+丙酮(有组织+无组织)+甲苯(有组织+无组织)
=381.8kg/a+10.55kg/a+1.753kg/a+19.226kg/a=413.329kg/a≈0.41t/a;

硫酸雾排放量(有组织+无组织)=0.0313kg/a;

氯化氢排放量(有组织+无组织)=0.77kg/a;

氮氧化物排放量(有组织+无组织)=0.58kg/a;

实验室运行过程产生实验室废气(主要污染物为氮氧化物、非甲烷总烃、丙酮、甲醇、甲苯、硫酸雾、氯化氢及臭气浓度);项目实验室废气经管道收集后经特效旋风喷淋塔+高效过滤器+气相液膜生物吸附塔+生化处理装置处理后经15米排气筒排放。

有组织废气:氮氧化物、非甲烷总烃、丙酮、甲醇、甲苯、硫酸雾、氯化氢执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

无组织废气:氮氧化物、非甲烷总烃、丙酮、甲醇、甲苯、硫酸雾、氯化氢执行广东省地方标准《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;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值。

废气处理设施可行性分析

特效旋风喷淋塔工作原理:喷淋塔是利用吸收的原理来达到处理废气的目的。吸收法处理是利用液态吸收剂(加入碱液)处理气体混合物以除去其中酸雾的过程。在喷淋塔除了拦截大颗粒的污染物外,利用碱性循环液可有效吸收酸性气体,且结构简单,造价低,是便于现场制作的净化设备。

旋风喷淋塔(旋流喷淋除尘除酸和调节PH值)(主要针对污染物为硫酸雾及氯化

氢)特点是:

- ①采用的喷头可根据水压的不同有自动旋转功能;
- ②喷淋面积高达 300%, 覆盖全部区域;
- ③喷淋液中含碱性液, 可以调节 PH 值;
- ④循环水箱内置双层过滤网, 防止堵塞;
- ⑤喷淋后的循环废水连接过生化处理装置, 可以达到循环水标准, 不用转移。

表 24-1 特效旋风喷淋塔技术参数

设施名称	处理风量	尺寸	空塔流速	停留时间	液气比	喷淋类型	吸附液
特效旋风喷淋塔	18000m ³ /h	φ2.68m*5.3m	1.5m/s	3.2s	0.15%	旋流喷淋	碱液

高效过滤器: 为管道式安装, 采用干式漆雾过滤材料处理漆雾水雾, 是改变传统水洗方式处理漆雾水雾的新型环保处理装置。

漆雾水雾废气由进风口导入, 经气流扩散流速迅速下降, 漆雾水雾颗粒在重力及惯性作用下与专用过滤网碰撞, 被过滤截留下来, 细小漆雾水雾颗粒废气进入采用低阻高效活性炭纤维过滤除味层, 漆雾水雾颗粒被过滤。

气相液膜生物吸附塔+生化处理装置原理 (主要针对污染物为丙酮、甲醇、甲苯、非甲烷总烃及氮氧化物):

生物胶液吸附: 利用生物胶体--水胶气相液膜混合液的多吸附比表面积及多种复合吸附剂带气相和液相二相极性特点, 它具有高密度的气相液膜富集构造, 成就其超大的表面积, 兼具固相和液相二相极性特点, 甚比活性炭 (复合吸附剂带气相和液相二相极性特点憎水) 更优势, 通过二级循环喷淋形成含有丰富气相液膜的水雾水膜、超大的表面积能与有机废气中 VOCs 组分充分接触, 气相和液相二相极性特点对有机废气中 VOCs 具有很强的吸附性, 从而使 VOCs 组分从气态载体中通过吸附转移到液态载体中。

表 24-2 气相液膜生物吸附塔技术参数

设施名称	处理风量	结构	风速	液膜密度	净化剂	降解菌
气相液膜生物吸附塔	50000m ³ /h	PP	1.5-2.0m/s	50-60m ³ /(m ² ·h)	生物胶质	细菌、真菌

生物酶催化培养微生物: 在养分和温度等适宜条件下、生物酶催化是利用生物酶在生物菌床制菌装置中培养出具有超强活力的生物菌群。对于后端净化处理提供先决条件。生物菌培养技术与常规治理技术相比, 具有设备维护方便简单, 投资运行费用低, 二次污染少等优点。

生化降解和膜过滤: 处理一体化装置的生物菌床制菌装置区域、微生物附着在浸没

式膜生物反应器膜表面形成生物膜，含有 VOCs 组分以及吸附剂的胶液通过泵送到处理一体化装置的生化反应区域、通过曝气增氧和循环流动、被生物膜表面高浓度的细菌和真菌微生物分解降解，降解后的液体通过处理的进一步过滤、终产物清水进入回用水箱作为气相液膜吸附区以及预处理旋风喷淋塔的补充用水。

表 24-3 生物降解装置技术参数

设施名称	箱体尺寸	框板过滤架	降解菌
一体化装置 (生物降解)	L6m*W3m*H3m	2个	细菌、真菌

表 24-4 高效过滤器技术参数

设施名称	数量	弹性过滤填料 (G4)	弹性过滤填料 (F5)	空速	安装尺寸
高效过滤器	2 台	2.0m *1.6m*2	2.0m *1.6m*2	2.5m/s	2.0m*1.60m*2.40m

实验室废气特效旋风喷淋塔+高效过滤器+气相液膜生物吸附塔+生化处理装置处理后经 15 米排气筒排放，废气能达标排放，因此，实验室废气特效旋风喷淋塔+高效过滤器+气相液膜生物吸附塔+生化处理装置处理具有可行性。

经上述方法处理后，项目产生的废气对周围环境影响不大。

表 25 项目排气筒基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	风量(m ³ /h)	排放污染物	排放口类型
		X	Y						
G1	实验室废气	113°20'00.51"	22°23'05.61"	15	1	30	50000	氮氧化物、非甲烷总烃、丙酮、甲醇、甲苯、硫酸雾、氯化氢、臭气浓度	一般排放口

大气污染物排放量核算

表 26 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 (kg/a)
1	G1-实验室废气	非甲烷总烃	2.679	0.13	278.61
		甲醇	0.074	0.0037	7.70
		丙酮	0.0123	0.00062	1.28
		甲苯	0.135	0.00673	14.03
		硫酸雾	0.00022	0.000011	0.0228
		氯化氢	0.0054	0.00027	0.56
		氮氧化物	0.0047	0.00023	0.49

有组织排放总计		
有组织排放 合计	非甲烷总烃	278.61
	甲醇	7.70
	丙酮	1.28
	甲苯	14.03
	硫酸雾	0.0228
	氯化氢	0.56
	氮氧化物	0.49

表 27 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/ (kg/a)
					标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	/	实验室	非甲烷总烃	加强机械 通风	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	4000	103.19
			甲醇		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	12000	2.85
			丙酮		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	/	0.473
			甲苯		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	2400	5.196
			硫酸雾		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	1200	0.0085
			氯化氢		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	200	0.21
			氮氧化物		广东省地方标准《大	120	0.09

					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		
无组织排放总计							
合计	非甲烷总烃					103.19	
	甲醇					2.85	
	丙酮					0.473	
	甲苯					5.196	
	硫酸雾					0.0085	
	氯化氢					0.21	
	氮氧化物					0.09	

表 28 大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）

序号	污染物	年排放量 (kg/a)
1	非甲烷总烃	381.8
2	甲醇	10.55
3	丙酮	1.753
4	甲苯	19.226
5	硫酸雾	0.0313
6	氯化氢	0.77
7	氮氧化物	0.58

表 29 项目污染源非正常排放量核算表

非正常 排放源	非正常排 放原因	污染物	非正常排 放浓度 (mg/m ³)	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
实验室 废气	废气处理 设施故障 导致集气 效率下降 至 0%，废 气处理设 施的效率 降至 0%	非甲烷总 烃	9.92	0.50	/	/	及时更换 和维修收 集装置、 废气处理 设施
		甲醇	0.27	0.014	/	/	
		丙酮	0.045	0.0023	/	/	
		甲苯	0.50	0.025	/	/	
		硫酸雾	0.0008	0.00004	/	/	

		氯化氢	0.02	0.001	/	/	
		氮氧化物	0.0088	0.00044	/	/	

(6) 大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》(HJ942-2018), 本项目污染源监测计划见下表。

表 30-1 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
G1	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	甲醇	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	丙酮	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	甲苯	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	硫酸雾	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	氯化氢	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	氮氧化物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	臭气浓度	1次/年	执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值

表 30-2 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	1次/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限值
	甲醇	1次/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限值
	丙酮	1次/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限值

甲苯	1次/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限值
硫酸雾	1次/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限值
氯化氢	1次/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限值
氮氧化物	1次/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限值
臭气浓度	1次/年	执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值

(7) 小结

①根据《中山市2020年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超出《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准，降尘达到省推荐标准。项目所在地为达标区。

②本项目500m范围内环境保护目标详见下表。

表31 项目500米范围内大气环境敏感点一览表

序号	名称	坐标		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
		经度	纬度					
1	深湾村	113.337879	22.389047	居民	大气	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)一类区	东北面	450
2	中山市工贸技工学校	113.334639	22.389166	学校		《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区	东北面	440

③实验室运行过程产生实验室废气(主要污染物为氮氧化物、非甲烷总烃、丙酮、甲醇、甲苯、硫酸雾、氯化氢及臭气浓度);项目实验室废气经管道收集后经特效旋风喷淋塔+高效过滤器+气相液膜生物吸附塔+生化处理装置处理后经15米排气筒排放。

有组织废气：氮氧化物、非甲烷总烃、丙酮、甲醇、甲苯、硫酸雾、氯化氢执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

无组织废气：氮氧化物、非甲烷总烃、丙酮、甲醇、甲苯、硫酸雾、氯化氢执行广东省地方标准《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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

项目所产生的废气对周边环境空气影响不大。

3、噪声

项目的主要噪声为：项目生产设备运行时产生的噪声约 60-75dB(A)；

原料和成品的搬运过程中会产生约 65-75dB(A)之间的交通噪声。

表 32-1 项目主要产噪设备源强一览表

声源位置	设备名称	设备数量	单台设备噪声源强 dB (A)	全厂叠加源强 dB (A)
实验室	电热恒温鼓风干燥箱	1 台	75	84.98
	电热恒温鼓风干燥箱	3 台	75	
	高温鼓风干燥箱	1 台	75	
	恒温鼓风干燥箱	2 台	75	
	电热恒温振荡水槽	2 台	70	
	电热恒温振荡水槽	2 台	70	
	制冷恒温水浴振荡器	1 台	70	
	制冷恒温水浴振荡器	1 台	70	
	超声波清洗器	2 台	70	
	超声波清洗器	1 台	70	
	纯水机	1 台	65	

上述设备同时开启时，设备噪声叠加源强约为 84.98dB(A)。

根据本项目的特点，预测采用点声源随传播距离增加而衰减的公式进行计算。

(1) 多声源声压级的计算模式

$$Leq = 10 \log \left(\sum 10^{\frac{Li}{10}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(2) 噪声随距离衰减的一般规律和计算模式

预测模式:

分室内和室外两种声源计算。

①室内声源

a.计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

b.计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1}(i)} \right]$$

式中: L_{oct} ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级;

$L_{w\ oct}$ ——某个声源的倍频带声功率级;

r_1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离;

R ——房间常数;

Q ——方向因子。

②室外声源

预测模式:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中: L_2 ——点声源在预测点产生的声压级;

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级;

r_2 ——参考点与声源的距离;

ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)。

对两个以上多个声源同时存在时,其预测点总声压级采用下面公式计算:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中: L_{eq} ——预测点的总等效声级 dB(A);

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响 dB(A);

n ——噪声源个数。

预测点的噪声预测值为各噪声源对预测点的噪声值与背景值的叠加,叠加公式如下:

$$L_{eq预测} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} + 10^{0.1L_{背景}} \right)$$

式中： $L_{eq预测}$ ——预测点的声压级，dB（A）；

$L_{背景}$ ——预测点的背景声压级，dB（A）；

n ——噪声源个数。

噪声源强预测，噪声的贡献值预测如表 32-1 所示。

项目所在厂房墙壁为钢筋混凝土结构，由于墙体有隔音作用，噪声通过墙体隔声后可降低 20dB（A）。

表32-2 生产车间噪声污染源至厂界噪声预测结果一览表

车间	生产设备与厂界最近距离		生产设备降噪后叠加源强 dB（A）	降噪措施	降噪效果 dB（A）	生产设备墙体降噪后叠加源强 dB（A）	生产设备降噪后厂界贡献值 dB（A）
生产车间	东面厂界	2m	84.98	车间墙体隔声	20	64.98	58.96
	南面厂界	2m					58.96
	西面厂界	4m					52.94
	北面厂界	2m					58.96

由上表可得，项目噪声经过车间墙体隔声及距离衰减后，项目南面外1米处的昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准（昼间噪声限值70dB(A)），项目东面、西面、北面外1米处的昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间噪声限值65dB(A)）；项目50米内无敏感点，不会对周围环境造成影响。

项目夜间不生产，为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

（1）对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理的安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等；

（2）投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产；

（3）车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减；

（4）通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；

（5）在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

在严格执行上述防治措施的实施下，加上自然距离的衰减作用后，项目南面外1米处的昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准（昼间噪声限值70dB(A)），项目东面、西面、北面外1米处的昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间噪声限值65dB(A)），则项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。项目50米内无敏感点，不会对周围环境造成影响。

表33 噪声监测计划表

噪声监测点位	监测频次
厂界东面外 1 米	1 次/季
厂界南面外 1 米	1 次/季
厂界西面外 1 米	1 次/季
厂界北面外 1 米	1 次/季

4、固体废物

①生活垃圾

项目员工人数为 18 人，根据《社会区域内环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工每人每天生活垃圾量按 1kg 计，年工作日按 260 天计算，则项目产生的生活垃圾约为 0.018t/d（4.68t/a）。

生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，垃圾堆放点还要进行定期的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇；

②一般固体废物

破损的玻璃器皿、一般包装材料、不含有毒有害物质的废试剂瓶，产生量约0.5吨/年；项目制纯水装置产生废反渗透膜1张/年；

一般工业固废贮存采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

③危险废物

实验过程中产生的废物（主要为实验过程中产生的有机废液、一般酸碱废物、含有毒有害物质的废试剂瓶、废弃的一次性防护用品等），属危险废物，产生量约 1 吨/年；

表 34 危险废物情况汇总表

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	实验过程中产生的废物	HW49 其他废物	900-047-49	1	实验过程	固、液态	有机废液、一般酸碱废物、含有毒有害物质的废试剂瓶、废弃的一次性防护用品等	有机废液、一般酸碱废物、含有毒有害物质	一年	T/C/I/R	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
---	------------	-----------	------------	---	------	------	--------------------------------------	---------------------	----	---------	----------------------

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。

表 35 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存场	实验过程中产生的废物	HW49 其他废物	900-047-49	厂内	2m ²	桶装	1吨	一年

实验过程中产生的废物（主要为实验过程中产生的有机废液、一般酸碱废物、含有毒有害物质的废试剂瓶、废弃的一次性防护用品等）交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；

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》（GB18579-2001）中的有关标准；

此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：

①必须按国家有关规定申报登记；

②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单；

③危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、贮存及运输，对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志；

④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器必须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

小结

生活垃圾交给环卫部门进行处理；废气治理过程产生的废渣、实验室产生的破损的

玻璃器皿、一般包装材料、不含有毒有害物质的废试剂瓶、废反渗透膜交有一般工业固废处理能力的单位处理；

实验过程中产生的废物（主要为实验过程中产生的有机废液、一般酸碱废物、含有毒有害物质的废试剂瓶、废弃的一次性防护用品等）交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；

对固体废物进行合理化处理后，对周围环境影响不大。

五、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)进行判断，本项目原辅材料涉及中涉及正己烷、甲苯、甲醇、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、丙酮、N,N-二甲基甲酰胺、甲基叔丁基醚、硝酸、硫酸属于危险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，正己烷的临界量为10t，甲苯的临界量为10t、甲醇的临界量为10t、乙醇临界量为500t、乙腈临界量为10t、乙酸乙酯临界量为10t、丙酮临界量为5t、N,N-二甲基甲酰胺临界量为5t、甲基叔丁基醚临界量为5t、硫酸临界量为10t、硝酸的临界量为7.5t，危险物质总量与其临界量的比值为Q，按以下公式进行计算。

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3)

表 36-1 项目危险化合物总量及临界值情况一览表

序号	试剂名称	年用量	最大贮存量 (t)	临界值	Q值
1	正己烷	83.04kg	83.04kg	10t	0.0083
2	甲苯	51.86kg	51.86kg	10t	0.0052
3	甲醇	28.50kg	28.50kg	10t	0.00285
4	乙醇	78.34kg	78.34kg	500t	0.000157
5	乙腈	31.2kg	31.2kg	10t	0.00312
6	乙酸乙酯	153.34kg	153.34kg	10t	0.0153

7	丙酮	4.73kg	4.73kg	5t	0.000946
8	N,N-二甲基甲酰胺	22.66kg	22.66kg	5t	0.004532
9	甲基叔丁基醚	17.04kg	17.04kg	5t	0.003408
10	硝酸	213kg	213kg	10t	0.0213
11	硫酸	2.20kg	2.20kg	7.5t	0.000293
合计					0.065406<1

综上，项目 $Q=0.065406<1$ ，因此判定项目的环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，环境风险潜势为 I 的项目，环境风险评价工作等级低于三级，应在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表 36-2 危险物质储运情况及环境风险评价等级

原料名称	状态	年使用量	运输方式	运输频次	包装规格	储存包装形式	最大贮存量	临界量	风险潜势	评价工作等级
正己烷	液态	83.04kg	汽运	1年/次	4L/瓶	瓶装	83.04kg	10t	I	简单分析
甲苯	液态	51.86kg	汽运	1年/次	4L/瓶	瓶装	51.86kg	10t		
甲醇	液态	28.50kg	汽运	1年/次	4L/瓶	瓶装	28.50kg	10t		
乙醇	液态	78.34kg	汽运	1年/次	4L/瓶	瓶装	78.34kg	500t		
乙腈	液态	31.2kg	汽运	1年/次	4L/瓶	瓶装	31.2kg	10t		
乙酸乙酯	液态	153.34kg	汽运	1年/次	4L/瓶	瓶装	153.34kg	10t		
丙酮	液态	4.73kg	汽运	1年/次	4L/瓶	瓶装	4.73kg	5t		
N,N-二甲基甲酰胺	液态	22.66kg	汽运	1年/次	4L/瓶	瓶装	22.66kg	5t		
甲基叔丁基醚	液态	17.04kg	汽运	1年/次	4L/瓶	瓶装	17.04kg	5t		
硝酸	液态	213kg	汽运	1年/次	2.5L/瓶	瓶装	213kg	10t		
硫酸	液态	2.20kg	汽运	1年/次	500ml/瓶	瓶装	2.20kg	7.5t		

表36-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新亚太检测技术服务（中山）有限公司新建项目				
建设地点	（广东）省	（中山）市	（ / ）区	（ / ）县	（ / ）园区
地理坐标	经度	113°20'00.37"	纬度	22°23'05.09"	
主要危险物质及分布	项目的主要危险物质为正己烷、甲苯、甲醇、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、丙酮、N,N-二甲基甲酰胺、甲基叔丁基醚、硝酸、硫酸，主要存放于实验室试剂存放地。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	生产不涉及风险，风险主要来自实验操作及药品、试剂贮存过程。实验室的化学药品、试剂储存量均未超过临界量，实验室主要风险源如下： a. 实验室管理疏漏，造成药品或实验用品遗失或外泄，造成化学性污染对单位内人群健康产生影响； b. 单位内的危险废物管理不善，出现与一般固体废弃物混装或散落污染区内环境等，造成危险废物对所涉及区域的空气、地表水、土壤及人群健康造成影响； c. 废气处理设施出现故障或停运，造成实验废气不达标排放，危害周边区域的空气质量及人群健康的影响； d. 由于管理不善，造成火灾等实验室安全事故。危害检验工作人员的人身安全，造成巨大的经济损失。				
风险防范措施要求	1、在试剂存放室及危险试剂存放室设立警告牌（严禁烟火）； 2、对试剂存放室、危险试剂存放室、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决； 3、设置独立的危废暂存间。危废暂存间应置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志。 4、针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后才重新生产； 5、针对小型泄漏。本项目拟于实验室设置吸附材料（例吸附棉和消防沙）将泄漏的材料进行吸附，吸附后的材料交给有资质的单位进行处理；针对大型泄漏而引起火灾时，鉴于本项目实验室设置于办公楼一楼及二楼的夹层，建设单位拟于实验室出入口设置防洪挡板（两侧底侧均设有密封条），实验室内产生的废水均可截留于实验室内部。 6、试剂贮存场所采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染。				
填表说明（列出相关信息及评价说明） 无					

项目存在的环境风险通过采取加强管理、配备应急器械、设置缓坡或导流槽、定期检查、建立预警信息系统等风险防范措施，可以有效预防和控制环境风险。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	实验室 废气	有组织	非甲烷总烃	实验室废气经密闭车间及管道收集后经特效旋风喷淋塔+高效过滤器+气相液膜生物吸附塔+生化处理装置处理后经 15米排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
			甲醇		
			丙酮		
			甲苯		
			硫酸雾		
			氯化氢		
			氮氧化物		
			臭气浓度		
		无组织	非甲烷总烃	经车间通风	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限值
			甲醇		
			丙酮		
			甲苯		
			硫酸雾		
			氯化氢		
			氮氧化物		
			臭气浓度		
地表水环境	生活污水（168.48t/a）	COD _{Cr}	生活污水排入洋紫荆油墨（中山）有限公司进行深度处理	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			
	清洗废水（11.7t/a）	-	交由有废水处理能力的单位转移处理	不会给周围环境带来明显的影响	
		-			
	喷淋废水（13.38t/a）	-	交由有废水处理能力的单位转移处理	不会给周围环境带来明显的影响	
		-			

声环境	生产设备	噪声	稳固设备，安装消声器，设置隔音门窗，定期对各种机械设备进行维护与保养	东面、西面、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准限值要求；南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准限值要求；
	搬运过程	噪声		
固体废物	①生活垃圾统一收集后定期交由环卫部门清运； ②破损的玻璃器皿、一般包装材料、不含有毒有害物质的废试剂瓶、废反渗透膜交有一般工业固废处理能力的单位处理； ③实验过程中产生的废物（主要为实验过程中产生的有机废液、一般酸碱废物、含有毒有害物质的废试剂瓶、废弃的一次性防护用品等）交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理； 固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及 2013 年修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及 2013 年修改单；			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	1.合理布置厂区内的生产布局，防止内环境的污染； 2.做好外排污水的达标排放工作，以减少对纳污水体水质的影响； 3.加强室内通风，以减少废气对员工身心健康的影响； 4.妥善处置固体废物，杜绝二次污染。 按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响。另外，还应采用清洁的生产技术，从源头控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。这样，项目的建设才不会对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等产生影响。			
环境风险防范措施	1、在试剂存放室及危险试剂存放室设立警告牌(严禁烟火)； 2、对试剂存放室、危险试剂存放室、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决； 3、设置独立的危废暂存间。危废暂存间应置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志。 4、针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后才重新生产； 5、针对小型泄漏。本项目拟于实验室设置吸附材料（例吸附棉和消防沙）将泄漏的材料进行吸附，吸附后的材料交给有资质的单位进行处理；针对大型泄漏从而引起火灾时，鉴于本项目实验室设置于办公楼一楼及二楼的夹层，建设单位拟于实验室出入口设置防洪挡板（两侧底侧均设有密封条），实验室内产生的废水均可截留于实验室内部。 6、试剂贮存场所采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染。			

其他环境 管理要求	(1) 加强环境保护意识，注重环境管理，推行清洁生产，减少污染物的排放，并制定切实可行的环保规章制度；重点做好环保设施的运行管理工作，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环境管理； (2) 加强车间通风，切实做好污染防治措施，减少废气对员工身心健康的影响； (3) 定期向当地环保和相关管理部门申报排污状况，并接受其依法监督与管理。 (4) 妥善处置固体废物，杜绝二次污染。 (5) 加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责责任制，全面学习有关危险废物处理的有关法规 and 操作方法，并做好危险废物有关资料的记录。 (6) 加强对职工的环保意识教育，传播环境科学知识，提高职工的环境意识。
--------------	---

六、结论

项目用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域，附近没有学校、医院等环境保护敏感点。外排的废气、噪声、废水，在经处理后达标排放的情况下，对项目周边环境影响不大。从环保的角度分析，该项目的选址和建设是可行的。

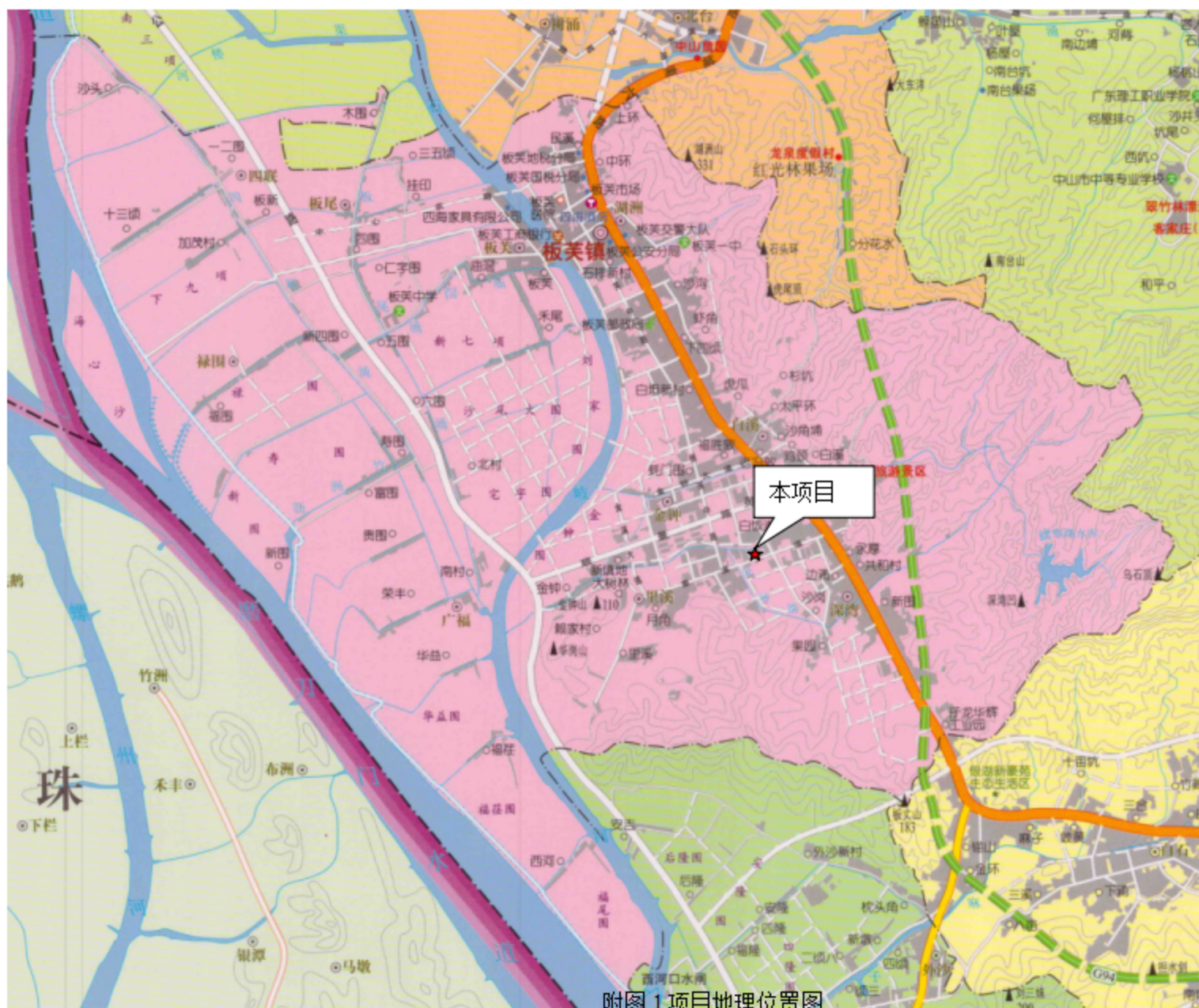
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				381.8kg/a		381.8kg/a	+381.8 kg/a
	甲醇				10.55kg/a		10.55kg/a	+10.55 kg/a
	丙酮				1.753kg/a		1.753kg/a	+1.753 kg/a
	甲苯				19.226kg/a		19.226kg/a	+19.22 6kg/a
	硫酸雾				0.0313kg/a		0.0313kg/a	+0.031 3kg/a
	氯化氢				0.77kg/a		0.77kg/a	+0.77k g/a
	氮氧化物				0.58kg/a		0.58kg/a	+0.58k g/a
	臭气浓度				少量		少量	增加 少量
废水	生活污水				168.48t/a		168.48t/a	+168. 48t/a
一般工业 固体废物	破损的玻璃 器皿、一般包 装材料、不含 有毒有害物				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a

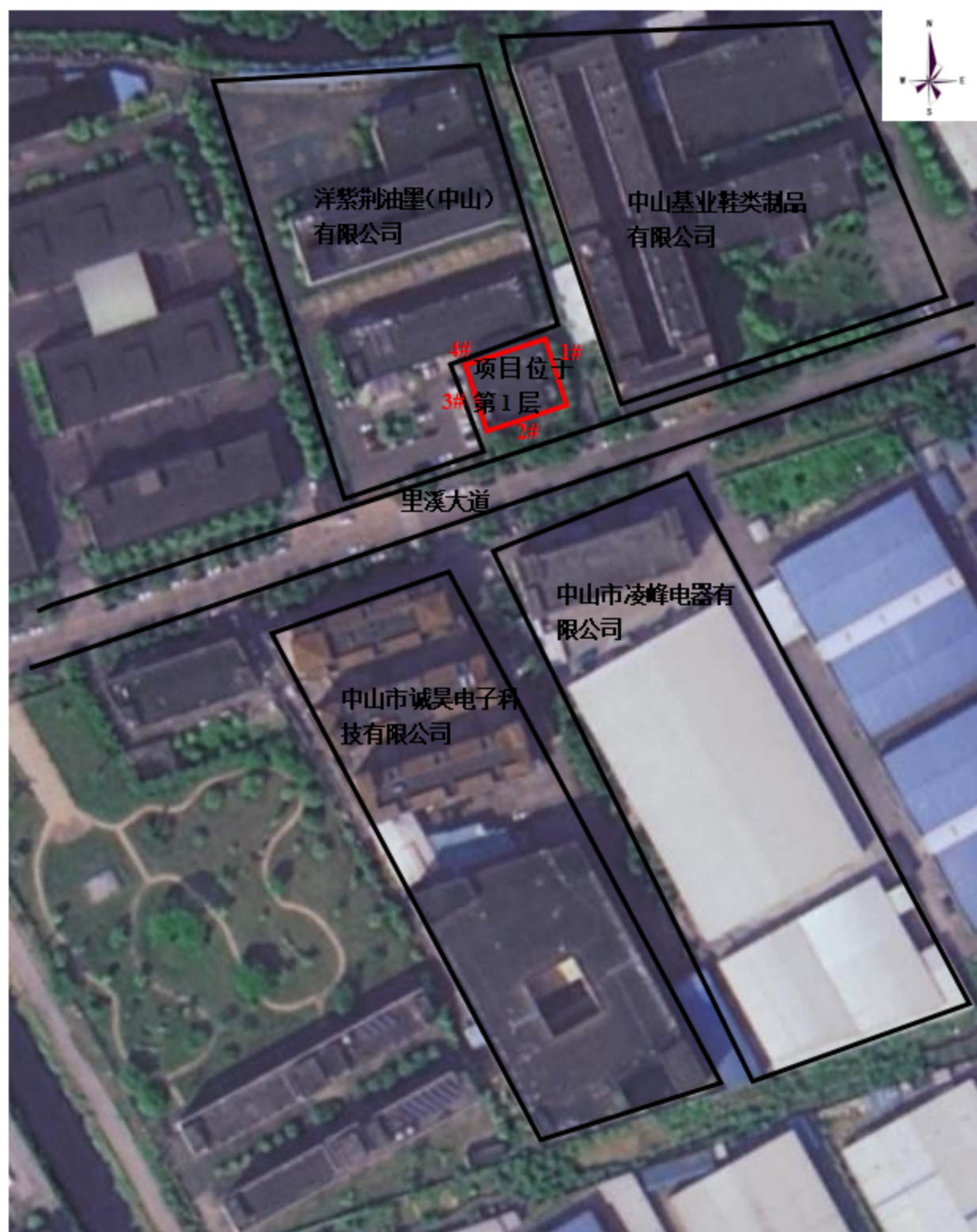
	质的废试剂瓶							
	废反渗透膜				1 张/年		1 张/年	+1 张/年
危险废物	实验过程中产生的废物（主要为实验过程中产生的有机废液、一般酸碱废物、含有毒有害物质的废试剂瓶、废弃的一次性防护用品等）				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图

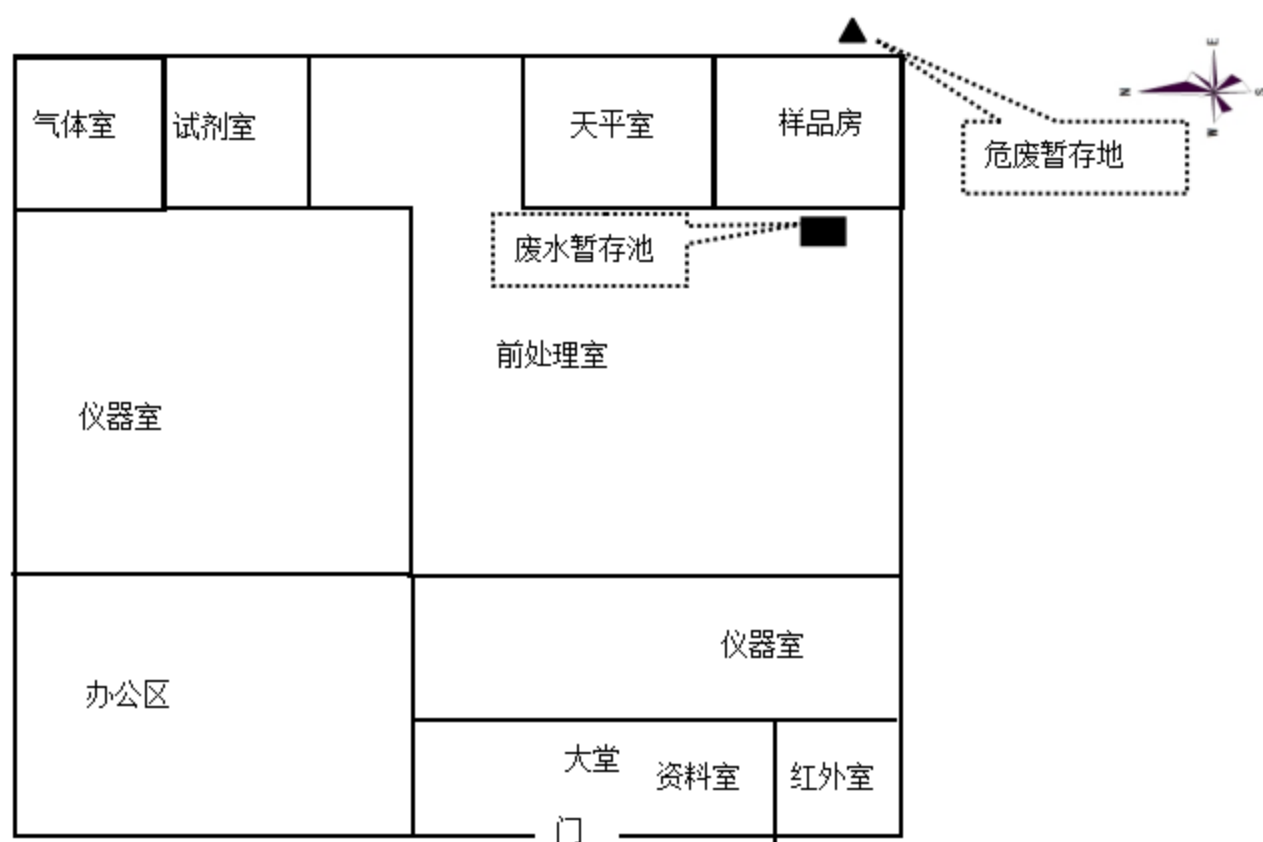
图例: 1: 79000
项目所在地经纬度:
N: 22°23'05.09"
E: 113°20'00.37"



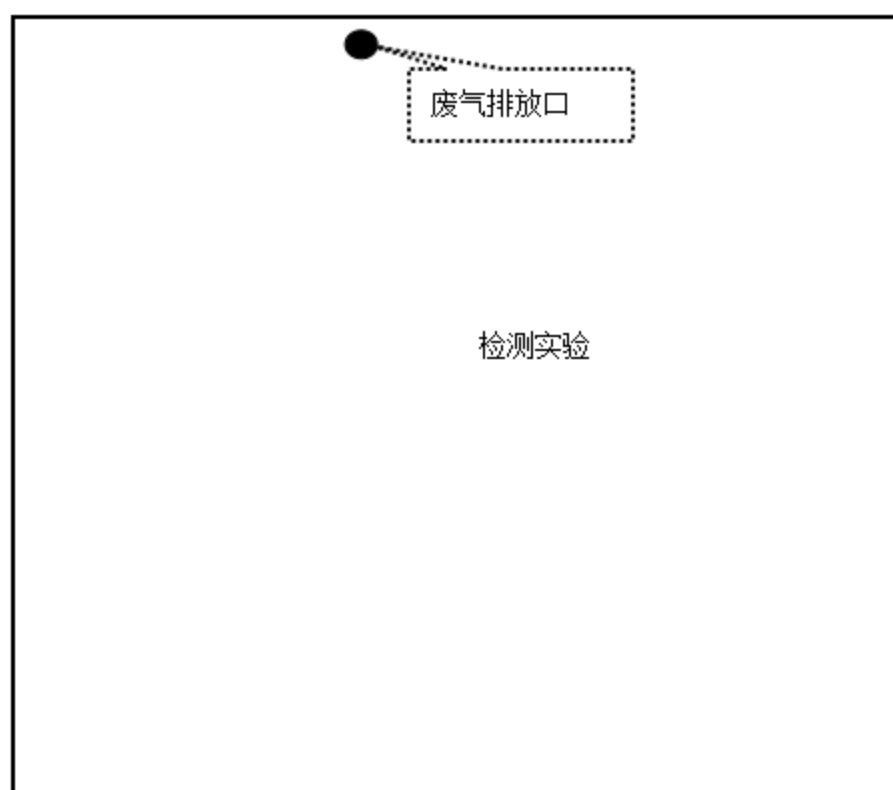
比例尺:

0m 19m 38m

附图 2 项目卫星图及四至图（#为噪声监测点位）



项目实验室 1F 平面图



项目实验室 2F 平面图

比例尺:



0m 2.13m 4.26m

附图 3 项目平面图

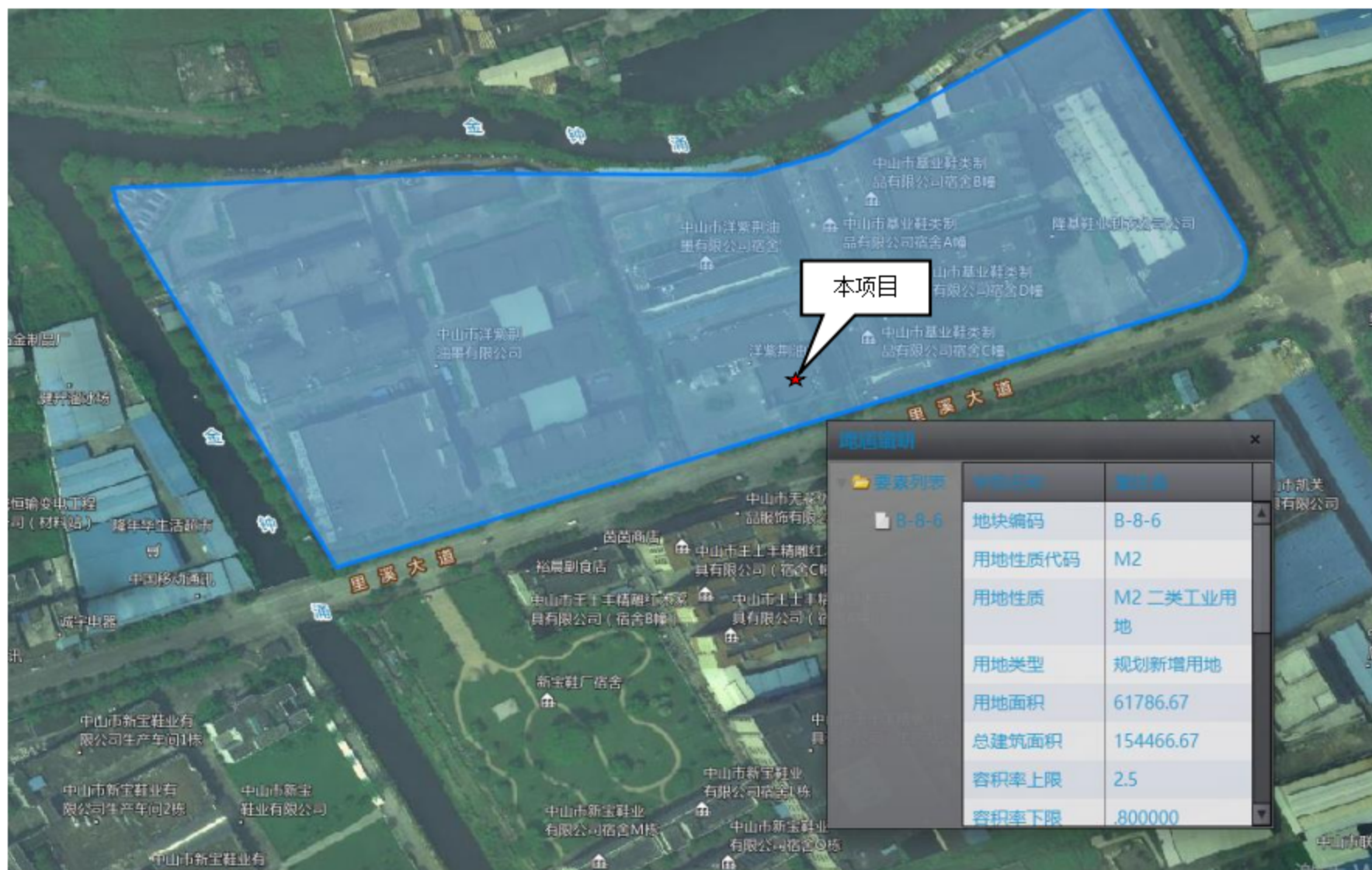
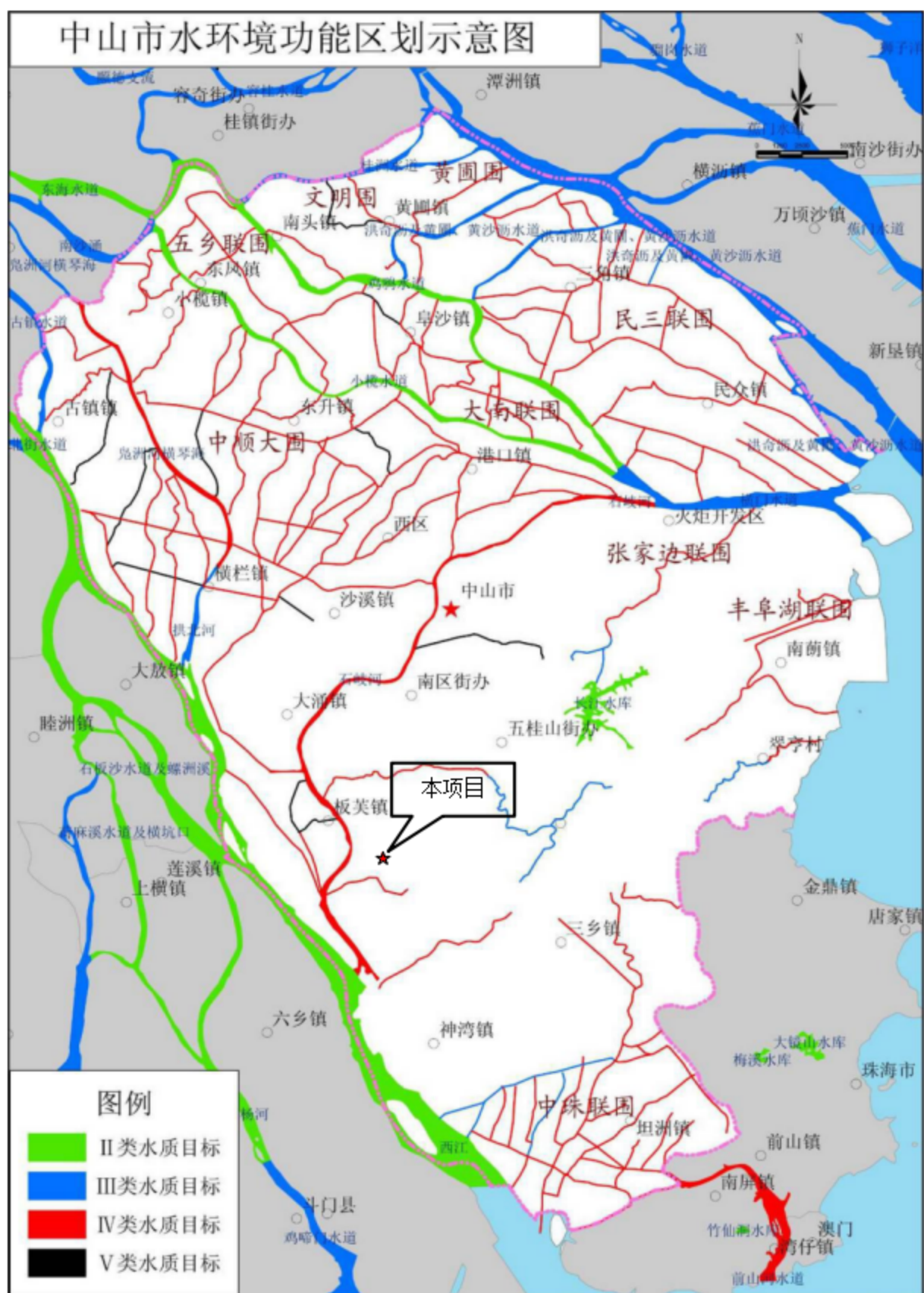
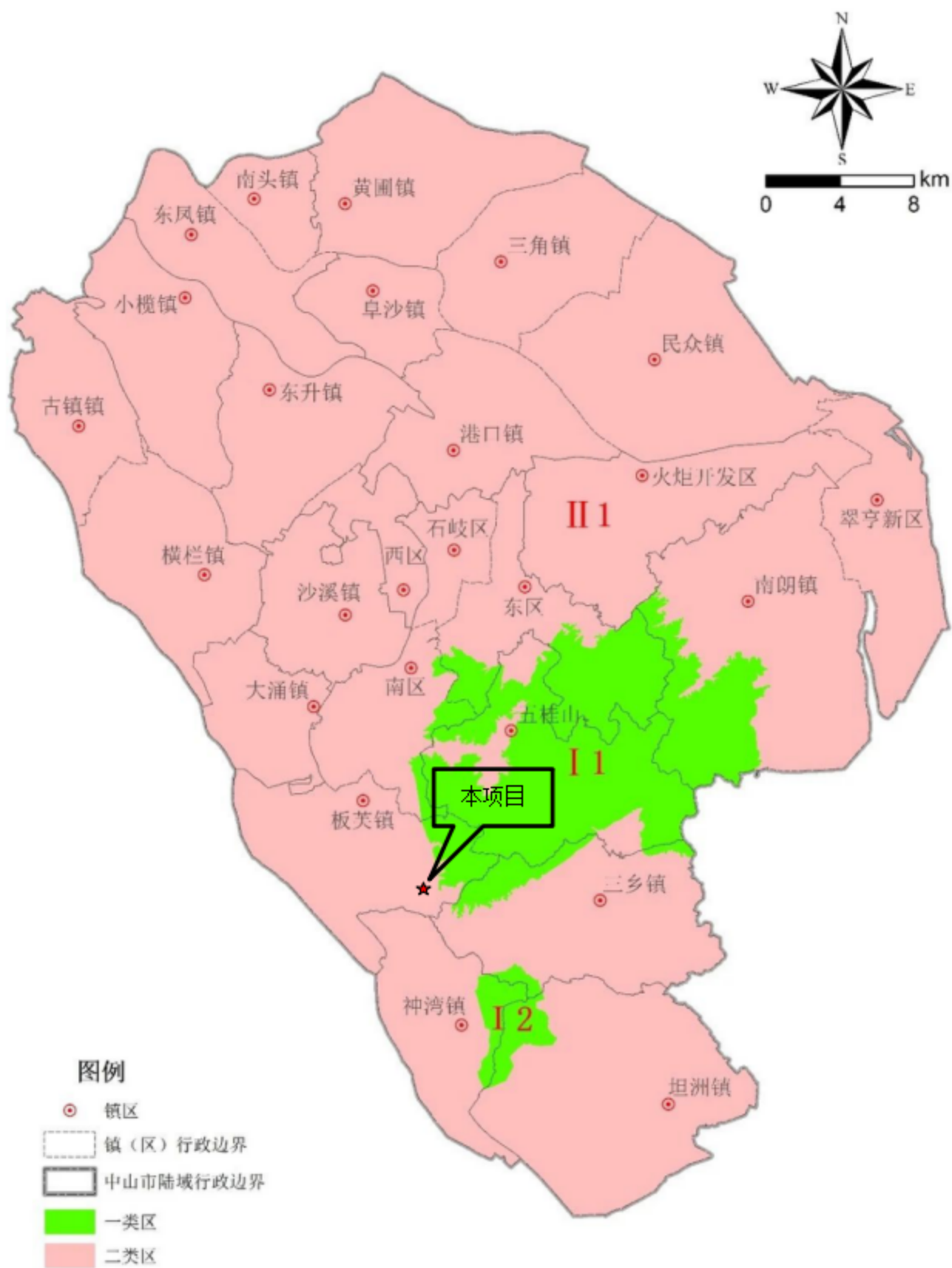


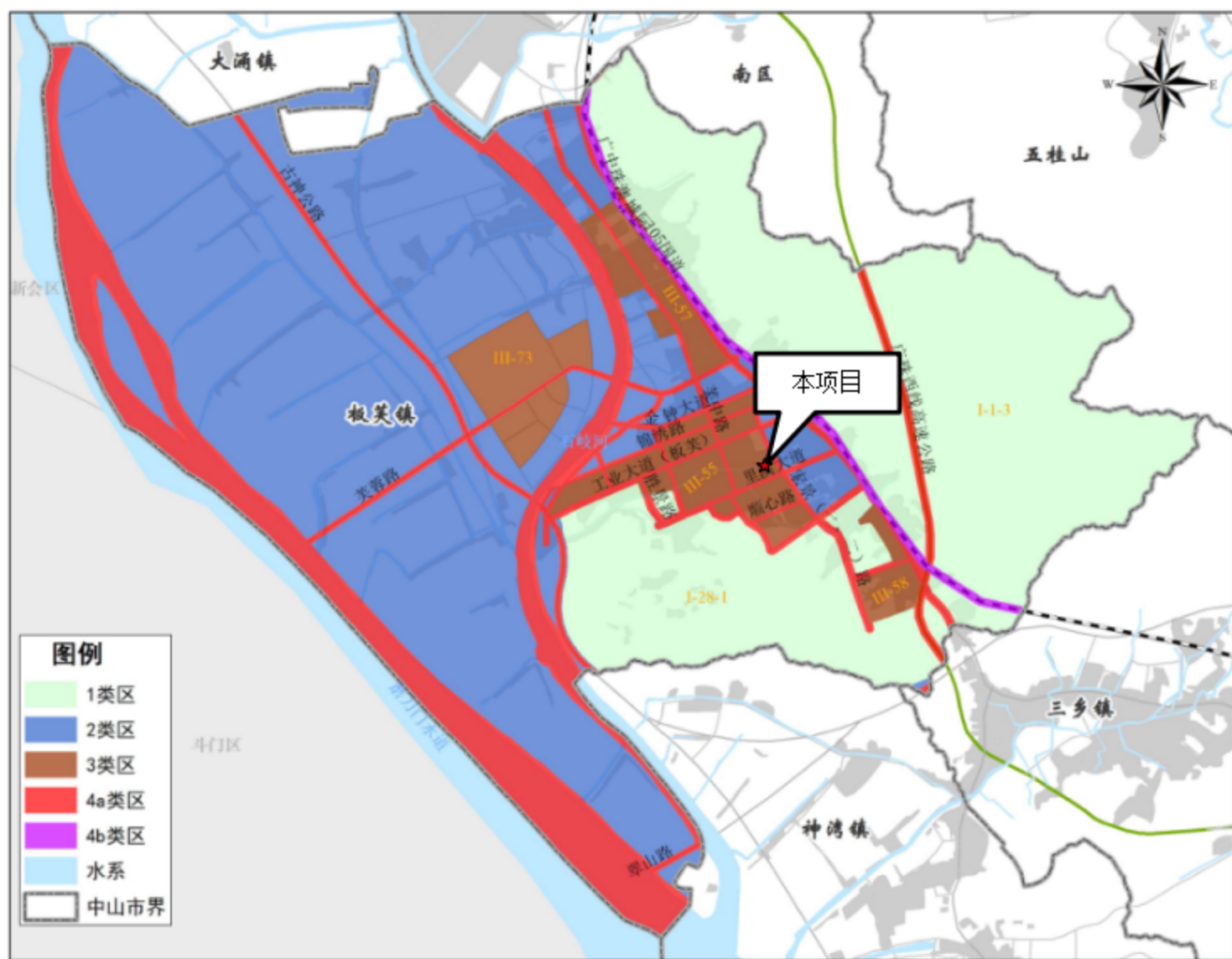
图4 中山市规划一张图公众服务平台截图



附图 5 项目所在地水功能区划图



附图 6 项目所在地大气图



[审图号：粤S(2018)12-003号]

附图 7 项目所在地声环境功能规划图



图例:

-  本项目位置
-  敏感点
-  大气保护目标范围

比例尺:


0m 87m 174m

附图 8 项目大气环境保护目标图

附件：监测报告



深圳市清华环科检测技术有限公司
Shenzhen qinghua huanke testing CO.,LTD

检 测 报 告

TESTING REPORT

报告编号 (Report NO.): QHT-NA20190123025

项目名称(Item): 中山笠谷精密机电有限公司变更扩建项目

环境质量检测

项目地址(Address): 中山市板芙镇白溪村板美中路3号

委托单位(Client): 中山笠谷精密机电有限公司

报告日期(Date of report): 2019-01-23

深圳市清华环科检测技术有限公司



编写(written by): 刘秀兰

复核(inspected by): 张永基

签发(approved by): 高子 (☒工程师 ☐高工 ☐研究员)

签发日期(date): 2019-01-23

说明(testing explanation):

1、本报告只适用于检测目的范围。

This report is only suitable for the area of testing purposes.

2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。

The results relate only to the items tested.

3、本报告涂改无效。

This report shall not be altered.

4、本报告无本公司专用章、骑缝章及计量认证章无效。

This report must have the special impression and measurement of QHT.

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

This report shall not be copied partly without the written approval of QHT.

6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。

There testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

本机构通讯资料 (Contact of the QHT):

联系地址: 深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道 8288 号大运软件小镇 41 栋 2 层

Address: 2nd Floor, Building 41, the Universiade Software Town, No. 8288 Longgang Avenue, Henggang Sub-District of Longgang District Shenzhen

邮政编码(Postcode): 518172

联系电话(Tel): 0755-28968611 28968612 28968613

传真(Fax): 0755-28968614

网址: <http://www.szqht.com>

电子邮件 (Email): 28968611@szqht.com

一、检测目的(Testing purposes):

了解中山笠谷精密机电有限公司变更扩建项目环境质量检测情况。

二、检测概况(Testing survey):

采样人员 (Person of sampling)	郭徽、刘意、罗珂
采样日期 (Date of sampling)	2019-01-14 至 2019-01-20
环境条件 (Condition of sampling)	符合项目检测要求
分析日期 (Date of testing)	2019-01-14 至 2019-01-23

样品名称 Items of sample	采样位置 Place of sampling	采样方法 Method of sampling	样品状态/特征 State of sample
环境空气	A1 项目所在地	《空气和废气监测分析方法》(第四版)	—
噪声	1#项目东北面边界外 1 米	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	—
	2#项目东南面边界外 1 米		
	3#项目西北面边界外 1 米		
	4#项目西面居民处		

三、分析方法、使用仪器及检出限(Analyzing method、instrument and testing limits):

分析项目 Item	分析方法 Method of analyzing	方法标准号 Standard	仪器名称及型号 Instrument	检出限 Limited
非甲烷总烃	气相色谱法	HJ/T 604-2017	气相色谱仪 GC126	0.07 mg/m ³
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	—	—
TVOC	热解吸/毛细管气相色谱法	GB 50325-2010 (附录 G)	气相色谱仪 GC-2010Plus	5×10 ⁻⁴ mg/m ³
环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	噪声仪 AWA6218B	35dB (A)

四、检测结果 (Testing result):

1、环境空气检测结果表

单位(unit): mg/m³

检测点	检测日期	时间段	检测结果		
			非甲烷总烃	臭气浓度 (无量纲)	TVOC (8h 均值)
A1 项目地	1 月 14 日	02:00—03:00	0.09	<10	0.149
		08:00—09:00	0.11	11	
		14:00—15:00	0.11	11	
		20:00—21:00	0.10	10	
	1 月 15 日	02:00—03:00	0.10	<10	0.146
		08:00—09:00	0.11	10	
		14:00—15:00	0.11	11	
		20:00—21:00	0.09	10	
	1 月 16 日	02:00—03:00	0.10	<10	0.144
		08:00—09:00	0.11	10	
		14:00—15:00	0.123	10	
		20:00—21:00	0.09	10	
	1 月 17 日	02:00—03:00	0.09	<10	0.143
		08:00—09:00	0.11	10	
		14:00—15:00	0.11	10	
		20:00—21:00	0.10	10	
	1 月 18 日	02:00—03:00	0.10	<10	0.144
		08:00—09:00	0.11	11	
		14:00—15:00	0.11	11	
		20:00—21:00	0.09	10	
	1 月 19 日	02:00—03:00	0.09	<10	0.145
		08:00—09:00	0.10	10	
		14:00—15:00	0.11	11	
		20:00—21:00	0.10	10	
	1 月 20 日	02:00—03:00	0.10	10	0.150
		08:00—09:00	0.11	11	
		14:00—15:00	0.11	11	
		20:00—21:00	0.10	10	

2、气象检测结果表

检测日期	检测项目及结果					
	气温 (°C)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	最大风速 (m/s)	天气状况
1月14日	21~16	55.5	100.3	北	2.8	阴
1月15日	20~13	58.3	101.1	东北	3.0	阴
1月16日	15~12	55.6	101.8	北	3.4	阴转多云
1月17日	19~11	85.0	101.1	北	3.5	小雨转多云
1月18日	18~15	58.6	101.3	东北	3.3	多云转阴
1月19日	24~17	60.0	100.3	东南	2.5	阴
1月20日	25~13	56.0	100.1	北	2.5	阴

2、噪声检测结果表

单位: dB(A)

测点编号及位置	检测结果 L_{eq}	
	1月14日	1月15日
	昼间	昼间
1#项目东北面边界外1米	56	55
2#项目东南面边界外1米	55	56
3#项目西北面边界外1米	57	56
4#项目西面居民处	54	55

附：1、环境空气检测布点图



2、噪声检测布点图



(以下空白)



广东中鑫检测技术有限公司

检测报告

委托单位: 新亚太检测技术服务(中山)有限公司

检测类别: 现状监测(环境空气、噪声)

报告编号: ZXT2103014

报告日期: 2021年03月08日

广东中鑫检测技术有限公司



第 1 页 共 7 页

报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章、资质认定章无效。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，仅对来样负责。
- 4、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出标准规定时效期的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层
邮政编码：528400
电话：0760-88555139

一、检测目的

受新亚太检测技术服务（中山）有限公司委托，对其建设项目所在地环境空气及声环境质量现状进行检测。

二、检测基本情况概述

委托单位	新亚太检测技术服务（中山）有限公司		
项目地址	中山市板芙镇深湾村里溪大道北		
委托编号	ZXT210220-C-02	采样单号	ZX21022313
采样日期	2021.02.23-2021.03.01	采样人员	刘娇、陈先兵
检测日期	2021.02.24-2021.03.02	检测人员	刘娇、陈先兵、吴炜章、谢勇

三、检测项目信息

1、环境空气

采样点位	检测项目	样品编号	检测频次
项目所在地	甲苯	ZX21022313A01~28	连续检测 7 天，每天 4 次 (2021.02.23-2021.03.01)

2、噪声

测点编号	检测点位	检测项目	检测频次
1#	项目西面边界外 1m	噪声	检测 2 天 每天昼间、夜间各检测 1 次
2#	项目南面边界外 1m		
3#	项目东面边界外 1m		
4#	项目北面边界外 1m		

四、检测项目、检测分析及所使用主要仪器设备

检测项目	检测分析方法	仪器名称、型号	检出限
甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	气相色谱仪 A91PLUS	0.0015mg/m ³
噪声	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	声级计 AWA5688	--

五、检测结果

1、环境空气

① 气象条件

采样时间及频次		检测时气象参数					
		气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2021.02.23	第一次	19.8	101.2	76.1	2.0	南风	晴
	第二次	25.1	101.1	61.2	1.6	南风	晴
	第三次	29.3	101.3	52.3	1.7	南风	晴
	第四次	27.7	101.3	50.1	1.9	南风	晴
2021.02.24	第一次	18.3	101.3	73.2	1.8	南风	晴
	第二次	21.4	101.3	62.4	2.0	南风	晴
	第三次	24.7	101.3	57.8	1.9	南风	晴
	第四次	23.1	101.3	51.3	1.8	南风	晴
2021.02.25	第一次	21.1	101.6	67.5	1.8	南风	晴
	第二次	24.3	101.6	50.3	1.9	南风	晴
	第三次	25.7	101.8	48.1	1.8	南风	晴
	第四次	24.2	101.8	54.1	2.0	南风	晴
2021.02.26	第一次	22.1	100.7	77.2	1.9	南风	晴
	第二次	23.3	100.9	74.1	2.1	南风	晴
	第三次	26.1	101.1	63.2	1.8	南风	晴
	第四次	24.3	101.1	69.4	1.7	南风	晴
2021.02.27	第一次	16.1	101.2	75.3	2.1	东南风	晴
	第二次	17.3	101.2	73.1	2.1	东南风	晴
	第三次	19.9	101.5	65.3	2.0	东南风	晴
	第四次	18.1	101.5	66.2	1.9	东南风	晴
2021.02.28	第一次	19.1	101.1	77.3	2.0	东南风	晴
	第二次	21.2	101.2	65.1	2.1	东南风	晴
	第三次	22.7	101.4	56.3	1.8	东南风	晴
	第四次	23.4	101.4	55.1	1.9	东南风	晴
2021.03.01	第一次	20.0	101.6	73.5	2.1	东南风	晴
	第二次	21.9	101.6	74.2	2.0	东南风	晴
	第三次	25.5	101.4	72.5	2.2	东南风	晴
	第四次	23.6	101.3	75.2	1.8	东南风	晴

第 4 页 共 7 页

②检测结果

检测项目	采样日期	检测结果 mg/m ³			
		第一次	第二次	第三次	第四次
甲苯	2021.02.23	ND	ND	ND	ND
	2021.02.24	ND	ND	ND	ND
	2021.02.25	ND	ND	ND	ND
	2021.02.26	ND	ND	ND	ND
	2021.02.27	ND	ND	ND	ND
	2021.02.28	ND	ND	ND	ND
	2021.02.29	ND	ND	ND	ND
备注	"ND"表示检出结果低于方法检出限。				

2、噪声

① 气象条件

检测点位及时间			检测时气象参数					
			气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	天气状 况
项目西 面边界 外 1m	2021.02.23	昼间	28.3	101.3	51.3	南风	1.8	晴
		夜间	19.7	101.2	74.7	南风	1.7	晴
	2021.02.24	昼间	18.3	101.3	73.2	南风	1.9	晴
		夜间	17.1	101.3	73.3	南风	1.8	晴
项目南 面边界 外 1m	2021.02.23	昼间	28.3	101.3	51.3	南风	1.8	晴
		夜间	19.7	101.2	74.7	南风	1.7	晴
	2021.02.24	昼间	18.3	101.3	73.2	南风	1.9	晴
		夜间	17.1	101.3	73.3	南风	1.8	晴
项目东 面边界 外 1m	2021.02.23	昼间	28.3	101.3	51.3	南风	1.9	晴
		夜间	19.7	101.2	74.7	南风	1.6	晴
	2021.02.24	昼间	18.3	101.3	73.2	南风	1.8	晴
		夜间	17.1	101.3	73.3	南风	1.7	晴
项目北	2021.02.23	昼间	28.3	101.3	51.3	南风	1.9	晴

检测点位及时间			检测时气象参数					
			气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	天气状况
面边界 外 1m	2021.02.24	夜间	19.7	101.2	74.7	南风	1.7	晴
		昼间	18.3	101.3	73.2	南风	1.9	晴
		夜间	17.1	101.3	73.3	南风	1.7	晴

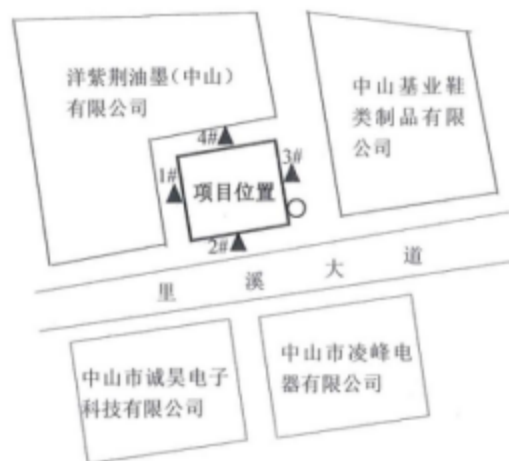
② 检测结果

单位: dB (A)

测点 编号	检测点位	检测日期	检测结果	
			昼间 (L _{eq})	夜间 (L _{eq})
1#	项目西面边界外 1m	2021.02.23	58.9	48.4
		2021.02.24	58.0	49.5
2#	项目南面边界外 1m	2021.02.23	56.4	50.4
		2021.02.24	55.6	50.3
3#	项目东面边界外 1m	2021.02.23	57.2	50.1
		2021.02.24	55.2	49.2
4#	项目北面边界外 1m	2021.02.23	54.1	48.3
		2021.02.24	53.5	49.2

(本页以下空白)

六、检测点位示意图



图例:

“▲”为噪声检测点;
“○”为环境空气检测点。

编制: 孙伟 审核: 吕新 签发: 孙伟
签发日期: 2021.03.08

报告结束