

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂
改建项目

建设单位(盖章): 揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂

编 制 日 期 : 2021 年 11 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1651710952000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2h32sx		
建设项目名称	揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改建项目		
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工		
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)	揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂		
统一社会信用代码	92445202L743919594		
法定代表人 (签章)	林贤伟		
主要负责人 (签字)	林贤伟		
直接负责的主管人员 (签字)	林贤伟		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东广宏生态科技有限公司		
统一社会信用代码	91445200MA52YC7N9P		
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
高慧敏	2016035530350000003508530144	BH030691	高慧敏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
高慧敏	审核、结论与建议	BH030691	高慧敏
杨伟婷	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、附图附件	BH047521	杨伟婷

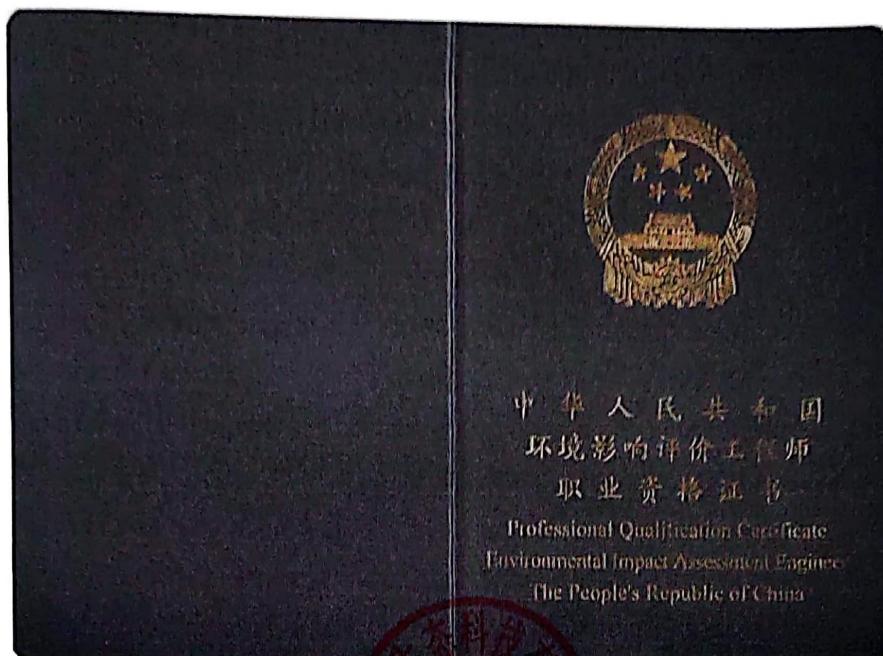
建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东广宏生态科技有限公司（统一社会信用代码 91445200MA52YC7N9P）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 揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 高慧敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035530350000003508530144，信用编号 BH030691），主要编制人员包括 杨伟婷（信用编号 BH047521）、高慧敏（信用编号 BH030691）（依次全部列出）等 2 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”。

承诺单位（公章）：

2022 年 4 月 29 日





3



持证人姓名
Signature of the Bearer

高慧敏

管理号: 2016036530350000003609530144
File No.



姓名
Full Name

高慧敏

性别
Sex

女

出生年月:
Date of Birth

1979年04月

专业类别:
Professional Type

批准日期:
Approval Date

2016年5月22日

签发单位盖章
Issued by

签发日期:
Issued on

2016 年 11 月 3 日





统一社会信用代码
91445200MA52Y67N9P

营业执照

(副本)
(副本号:1-1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称	广东广宏生态科技有限公司	注册资本	人民币壹仟贰佰万元
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2019年03月08日
法定代表人	吴锐敏	营业期限	长期
经营范围	生态技术研发、技术转让、技术服务;生态环境技术咨询;环保工程的设计、施工及维护;生态环境修复及治理;环保自动化系统软硬件的安装、销售及调试;环保设备及材料的研发、销售;工程咨询服务;节能技术服务、安全生产技术服务、环境监测服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)		
住所	揭阳市榕城区东兴金都花园二期7号铺(自主申报)		



登记机关

2019年3月8日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址:

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改建项目		
项目代码	2204-445202-04-01-110468		
建设单位联系人	林贤伟	联系方式	139****8022
建设地点	揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片		
地理坐标	(N23°34'38.201", E116°21'3.241")		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工 C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-67.金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 二十六、橡胶和塑料制品业 29-53.塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	无
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：本次改建不新增用地面积及建筑面积，在原有项目基础上增加一批生产设备及工序，并扩大生产产能。	用地（用海）面积（m ² ）	4510
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	近期，根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）中心城区近期建设规划图》，项目所在地属于二类工业用地。 远期，根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）中心城区土地利用规划图》，项目所在地属于商业用地。 本项目为改建项目，项目近期选址符合《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）中心城区近期建设规划图》的要求，但是从城市发展的角度，本项目以后须服从揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）要求，随着城市发展需要进行搬迁或功能置换，具体规划见附图 5~6。项目所在建筑东面为汕茂发塑胶厂，西面为海森建材，南面为吉盛塑胶，北面相为仓库，项目四至示意图见附图 2。项目建设区域周边道路完善，交通便利，周边无居民住宅，无文物、风景名胜区和生态敏感点等环境保护目标，项目外环境关系较为单纯，没有明显的环境制约因素，相邻区域对本项目也不存在制约因素。 项目周边现状均为工业企业，得出项目类型与周边现状一致的结论，远期项目应无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能置换。本项目在原有项目基础上进行建设，不新增用地面积及建筑面积，无新增敏感点。
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办【2021】25号）的相符性分析 本项目位于揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片，需执行区域生态环境保护的基本要求。以下是本项目与《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办【2021】25 号）的相符性分析： 1）生态保护红线及一般生态空间：根据《广东省生态保护红线》划定结果及《揭阳市生态保护红线划定方案--榕城区》，项目所在区域不在划定的生态保护红线范围内，不在主导生态功能区范围内及禁止开发区域范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。从城市发展角度，本项目以后需无条件服从揭阳市生态保护红线划定方案要求，随着生态保护红线划定范围的改变进行搬迁或功能置换。 2）环境质量底线：项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单二级标准；声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；榕江北河（榕江北河与吊桥河下交汇处上游 3500 米，下游 2000 米河段）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。根据环境现状调查来看，区域环境质量不低于项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量，符合环境质量底线要求。 3）资源利用上线：本项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和

	管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合资源利用上限要求。		
	4) 生态环境准入清单		
	本项目与管控方案附件 4“揭阳市陆域环境管控单元准入清单”中“表 1-5 榕城区重点管控单元”的管控要求相符性情况见下表 1-2:		
	表 1-2 本项目与“榕城区重点管控单元”相符性分析		
	与本项目相关的管控要求	本项目情况	符合性结论
	区域布局管控： 1.【产业/鼓励引导类】单元重点发展总部经济、文化旅游、现代服务业，引导传统制造业转型升级。2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。3.【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。5.【大气/限制类】城市建成区不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉。6.【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目工艺为喷漆加工，不属于产业淘汰类项目；项目使用的工艺设备为行业内标准设备，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的限制淘汰类，也不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中的禁止准入类；项目生产废水主要为喷淋废水及冷却废水，经处理后循环回用不外排；项目使用的涂料为聚氨酯油漆，根据建设单位提供油漆资料，属于低 VOC 含量涂料，详见下文分析及 MSDS，不属于使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高 VOCs 含量原辅材料项目；项目无需燃料，只使用电能。	符合
	能源资源利用： 1.【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。3.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿	本项目生产使用电能，用电量 80 万 Kw·h/a；生产废水处理循环回用不外排，重复利用率达到 90%以上。项目位于工业企业聚集区。	符合

	色建筑，推广绿色低碳运输工具。 污染物排放管控： 2. 【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水 BOD 浓度。 3. 【大气/鼓励引导类】引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级，强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。 4. 【大气/限制类】现有 VOCs 排放企业应提标改造，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求；现有使用 VOCs 含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代(共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低 VOCs 含量溶剂替代的除外)。 5. 【大气/限制类】现有 VOCs 重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%。 6.【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。	项目生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严值后经市政管网进入揭阳市区污水处理厂进行处理；生产废水处理后循环回用不外排；不向外环境排放废水；本项目在生产过程中所使用涂料为低挥发性有机物材料，能达到国家标准要求 VOCs 含量限值；项目废气经废气处理设施（水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置）处理后，引至高空排放；厂区内非甲烷总烃无组织排放达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。	符合
	环境风险防控：1. 【水/综合类】完善市区榕江、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。 2. 【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。	本项目危险废物（废活性炭）送有资质的单位处理处置，处置率达到 100%，严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定。厂区内暂存的危险废物存放在危废暂存间，符合《危险废物贮存污染控制标准》的有关要求。根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》及《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》，本项目属于应当依法进行环境应急预案备案的行业类别，应制定单独的环境应急预案。本项目企业设置事故应急池，	符合

		当发生事故时，废水进入事故应急池。	
	5) 环境管控单元划定 根据《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》（揭府办【2021】25号）附件6“揭阳市环境管控单元图”可知（见附图7），项目位置为重点管控单元，属于水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区。 2.产业政策符合性分析 本改建项目为塑料制品业和金属制品业，对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，应为允许类，因此，项目建设符合国家产业政策。另外，对照《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，建设单位可依法进入。 综上所述，本项目的建设符合国家、地方有关法律、法规和政策的相关规定。 3.建设项目与省政府关于榕江流域涉水建设项目限批政策相符性分析 根据广东省环境保护厅关于印发《南粤水更清行动计划（2013~2020年）》的通知和揭阳市人民政府办公室关于印发《榕江流域污染综合整治工作方案》的通知，本项目属于塑料制品业和金属制品业，不属于禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的线路板厂）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目，项目符合榕江流域内坚持空间准入、总量准入、项目准入“三位一体”的环境准入制度。 因此，本项目符合省政府关于榕江流域涉水建设项目限批政策。 4.与环境功能区划的符合性分析 ①大气环境功能规划：根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020年）》，不属于划定的环境空气质量一类功能区范围，故项目所在区域环境空气按二类功能区执行。 ②噪声环境功能规划：根据揭阳市生态环境局发布《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（2021年8月3日）中“附图2：榕城区声环境功能区划结果”可知项目所在位置属于2类声环境功能区（详见附图8）。 ③水环境功能规划：根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）和《揭阳市环境保护规划（2007-2020年）》，项目附近水体榕江北河（榕江北河与吊桥河下交汇处上游3500米，下游2000米河段），水功能为“综合”，属于Ⅱ类水质目标。		

④根据《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》中的有关规定，揭阳市陆域划分为4个亚区14个功能区。按陆域生态分级控制区划，本项目所在区域属于“陆域集约利用区”，不属于生态严控区。

因此，本项目符合相关环境功能区划。

5.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-3 与（GB37822-2019）相符性分析

控制要求	本项目情况	相符性
1、VOCs 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于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储罐应密封良好；4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	原料存放于原料仓库，固体原料袋装存放、液体原料桶装存放，原料仓库做好防渗措施，非取用状态时保持密闭状态。	相符
应采用管道密闭输送。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。	液态 VOCs 物料（油漆）桶装密闭存放。	相符
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 废气收集处理系统。	本项目注塑工序设置在密闭车间，工序废气使用负压进行收集，收集后经水喷淋+等离子+活性炭净化装置处理。本项目喷漆工序设置在喷漆房，工序废气使用喷台集气罩进行收集，收集后经水喷淋+UV 光解+活性炭净化装置处理。	相符
1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目工序会使用油性漆，建设单位采用局部气体收集，喷漆废气经喷台集气罩收集后，采用水喷淋+UV 光解+活性炭净化装置进行处理后，再引至 15m 的高空排放。	相符

	企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。	企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息，并保存 3 年。	相符
	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处系统发生故障或检修时，设备会停止运行。	相符
综上所述，本项目情况基本符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。			
6.与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相符性分析			
根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）的要求：“全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放”、“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放”等 VOCs 相关规定。			
本项目为塑料制品业及金属制品业加工，使用 PVC、油漆、色粉等含 VOCs 原料，建设单位在新增喷漆工艺产生有机废气的工序上设置集气罩，有机废气经集气罩收集后通过“水喷淋+UV 光解+活性炭”净化装置处理后高空排放。注塑工艺在原有基础上增加活性炭吸附装置，“水喷淋+等离子+活性炭”净化装置处理后高空排放。因此，本项目符合上述文件对 VOCs 废气治理的要求。			
7.与环大气〔2019〕53 号《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》相符性分析			
根据《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》中的要求：全面加强无组织排放控制，推进使用先进生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放，提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，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；推进建设适宜高效的治污设施，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。			

	建设单位采用自动化喷漆线，减少废气无组织排放。喷漆工艺废气收集后经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置进行处理，处理后的废气经高空达标排放。”水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”净化装置对有机废气净化效率 85%以上。因此，本项目的建设符合环大气〔2019〕53 号《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》文件要求。 8.与排污许可制相衔接分析 《控制污染物排放许可制实施方案》明确，到 2020 年，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作，基本建立法律体系完备、技术体系科学、管理体系高效的控制污染物排放许可制，对固定污染源实施全过程和多污染物协同控制，实现系统化、科学化、法治化、精细化、信息化的“一证式”管理。《排污许可管理办法》是依据《环境保护法》《水污染防治法》《大气污染防治法》《行政许可法》等法律和《控制污染物排放许可制实施方案》的要求，从国家层面统一了排污许可管理的相关规定，主要用于指导当前各排污许可证申请、核发等工作，是实现 2020 年排污许可证覆盖所有固定污染源的重要支撑，同时为下一步国家制定出台排污许可条例奠定基础。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），“二十四、橡胶和塑料制品业 29”的“62.塑料制品业 292”中的“其他”；“二十八、金属制品业 33”的“81.金属表面处理及热处理加工 336”中的“其他”，本项目需实施登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。建设单位原有项目已于 2020 年 2 月 28 日，完成了固定污染源排污登记，登记编号：914452006981787310001Y（详见附件 7），待本改建项目完成后应当在全国排污许可证管理信息平台变更排污登记表，更新基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。
--	---

二、建设项目工程分析

1.项目基本情况

项目名称：揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改建项目

建设单位：揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂

建设地点：揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片（中心地理坐标：N23°34'38.201"，E116°21'3.241"）

项目由来：公司成立于 2012 年，主要从事塑料制品生产，于 2018 年 1 月 13 日取得原揭阳市榕城区环境保护局《关于揭阳市榕城区东阳林兴塑料加工厂建设项目环保备案的函》（揭榕环备[2018]DY005 号）（见附件 9）；

2020 年，建设单位进行第一次改扩建，对厂内塑料制品工艺进行部分改造并增加一条不锈钢真空镀膜生产线，于 2020 年 4 月 2 日取得《揭阳市生态环境局关于揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改扩建项目环境影响报告表审批意见的函》（揭市环（榕城）审[2020]13 号）；并于 2020 年 11 月 9 日通过竣工验收（见附件 10 及附件 11）。

现由于生产发展的需要，公司决定在现有厂区建设“揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改建项目”，本改建项目利用原有项目厂房，原有项目占地面积为 4510 平方米，总建筑面积为 8600 平方米，此次改建项目不新增用地及建筑面积，新增不锈钢件抛光、喷漆、塑料件着色工艺及增加塑料件产能 450 万件，并增加配套工艺设备，总投资 200 万元，其中环保投资约为 20 万元。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目对应“三十、金属制品业 33-67. 金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）、二十六、橡胶和塑料制品业 29-53.塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，项目应编写环境影响报告表。

2.项目组成

企业具体布置情况如下：

表 2-1 建设单位工程组成一览表

建设内容	具体内容		备注
	原有项目	本项目	
主体工程			
生产车间一	占地面积：1000m ² ，建筑面积：1000m ²	增加设备，不改变面积	为塑料制品注塑、喷漆车间，本次改建在此车间增加注塑设备
生产车间二	占地面积：1200m ² ，建筑面积：1200m ²	不变	为不锈钢生产车间，超声波清洗、真空镀膜等
生产车间三	占地面积：1400m ² ，建筑面积：1400m ²	不变	包装及着色车间
仓库	占地面积：510m ² ，建筑面积：500m ²	不变	存放原材料及部分产品（包含危废间 20m ² ）
11 层大楼	11 层建筑楼，占地面积：400m ² ，建筑面积：	1-3 层为仓库；建筑面积：1200m ²	原有项目作为仓库及办公室使用，本次改建项目将 5-11 层改

建设内容

		4500m ²	4 层为办公室；建筑面积：400m ²	为生产车间（其中 5-9 层为豁免工艺：镀膜及喷水性漆工艺所在车间），不改变原有占地面积及建筑面积
			5-9 层分别为镀膜、喷漆车间；建筑面积：2000m ²	
			10-11 层为喷漆车间（喷油性漆工艺）；建筑面积：900m ²	
		公用工程		
配电系统		市政供电，不设备用发电机	不变	增加用电量 100 万度/年
给水系统		供水来源为市政供水	不变	增加用水量 220t/a
环保工程				
污 水 处 理 工程	生活污水	三级化粪池	不变	依托原有
	生产废水	超声波清洗废水经混凝沉淀处理后回用于清洗工序	不变	依托原有
		喷淋废水经沉淀后定期打捞沉渣循环回用	不变	依托原有
		/	着色废水经处理后循环回用不外排	增加着色工艺废水处理
废气处理工程		两套水喷淋+等离子净化设施	两套水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置	增加两套水喷淋+UV 光解+活性炭吸附装置
噪声治理		采用低噪声设备、采取减振、隔声等措施。		/
固废处置		固体废物分类收集，分类处置，危险废物交由有资质单位处理，边角料收集后回用；生活垃圾交由环卫部门处理。		/

2、主要产品及产能

表 2-2 项目主要产品方案及产能一览表

产品名称	原有年产量	增加年产量	全厂年产量
塑料件（窗帘配件）	650 万件（200 吨）	450 万件（140 吨）	1100 万件（约 340 吨）
不锈钢	100 万件	/	100 万件（约 50 吨）

注：本次项目扩大注塑工艺产能，改建后生产能力增大 69%

3、主要生产设施参数

表 2-3 项目改建前后主要设备一览表

主要生产单元	主要生产工艺	生产设施名称	改建前数量	改建后全厂数量	增减量	设备生产能力	备注
注塑成型	注塑	注塑机	10 台	20 台	+10 台	0.056t/d	/
		搅拌机	3 台	4 台	+1 台	0.28t/d	/

			粉碎机	2 台	3 台	+1 台	0.38t/d	/
塑料加工	着色	着色线	0	3 条	+3 条	0.38t/d	豁免①	
	真空镀膜	镀膜机	2 台	4 台	+2 台	0.28t/d	豁免②	
	喷漆	喷油槽	6 台	6 台	不变	0.18t/d	/	
	UV 固化	UV 流水线	0	2 台	不变	0.083t/d		
不锈钢餐具加工	冲压	冲压机	0	10 台	+10 台	0.017t/d	豁免③	
	抛光	转盘抛光机	0	4 组	+4 组	0.042t/d		
	清洗	超声波清洗线	4 条	4 条	不变	0.042t/d	/	
	真空镀膜	镀膜机	8 台	20 台	+12 台	0.008t/d	豁免②	
	喷漆	喷台	0	15 台	+15 台	0.01t/d	豁免④（只使用水性漆）	
公用	/	烤箱	7 台	17 台	+10 台	0.076t/d	使用水性漆、油性漆	
	喷漆	自动喷漆线	0	1 条	+1 条	1.3t/d		
本项目新增工艺豁免说明： ①着色工艺为色粉与水按一定比例混合后将塑料件浸入着色，色粉属于粉末涂料，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）“8 标准的实施”中粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料产品；年使用量 0.1 吨且无需添加有机溶剂使用，属于“非溶剂型低 VOCs 含量涂料”。根据 2021 年版名录属于二十六、橡胶和塑料制品业 29 53.塑料制品业 292 中“年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外”。着色工艺不纳入环评管理。 ②真空镀膜工艺为将塑料件或金属件置于真空室内真空镀（不使用涂料），根据广东省生态环境厅于 2021 年 3 月 17 日对“真空镀膜是否需要编辑环评报告表”的答复及说明，真空镀膜不纳入环评管理。 ③不锈钢冲压抛光工艺，据广东省生态环境厅于 2021 年 1 月 28 日对“五金抛光项目是否需要办理环评”的答复及说明，冲压抛光不纳入环评管理。 ④金属喷漆工艺，建设单位年使用 6t/a 水性漆，属于 2021 年版名录“三十、金属制品业 33 67.金属表面处理及热处理加工”的“年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外”，因此水性漆喷漆不纳入环评管理。 建设单位新增工艺着色、冲压抛光、真空镀膜、喷水性漆为豁免环评手续的工艺（依据见附件 13），因此本环评不进行进一步评价，只分析使用油性、水性漆的自动喷漆线以及扩大产能的注塑工艺。								
4、主要原辅材料及燃料的种类和用量								
表 2-4 项目改建前后原辅材料及用量								
序号	种类	名称	单位	改建前用量	改建后全厂用量	增减量	最大贮存量	备注
1.	原料	不锈钢半成品	万件	100	0	-100	/	改为企业自产，无需外购

2.	原料	不锈钢板	吨	0	50	+50	10	/
3.	辅料	除蜡水	吨	0.7	0.7	0	0.1	超声波清洗
4.	辅料	钛靶	吨	0.4	0.8	+0.4	0.1	真空镀膜 工序
5.	辅料	乙炔	吨	0.04	0.08	+0.04	0.02	
6.	辅料	氮气	吨	0.2	0.4	+0.2	0.5	
7.	辅料	氩气	吨	0.2	0.4	+0.2	0.2	
8.	辅料	氧气	吨	0.04	0.08	+0.04	0.02	
9.	辅料	铝线	吨	0.27	0.5	+0.23	0.1	
10.	原料	PVC 粒	吨	200	340	+140	10	注塑工艺
11.	辅料	水性油漆	吨	4	4	0	0.5	喷漆工序
12.	辅料	油性油漆	吨	2	2	0	0.1	
13.	辅料	天那水	吨	1	1	0	0.1	
14.	辅料	色粉	吨	0	0.1	+0.1	0.05	着色工序
15.	辅料	聚氨酯底漆	吨	0	0.5	+0.5	0.1	喷漆工序
16.	辅料	稀释剂	吨	0	0.1	+0.1	0.05	
17.	辅料	水性面漆	吨	0	2	+2	0.5	
注：建设单位原有项目外购不锈钢半成品（餐具）进行表面处理加工，本次改建项目建设单位增加生产不锈钢半成品（餐具），无需再外购								
原辅料理化性质：								
油性油漆：油性 UV 油漆，紫外光固化涂，是以油漆的固化方式命名的，它是一种在 UV 的照射下能够在几秒钟内迅速固化成膜的涂料。UV 油漆中的主要成分：固相为由硝化棉、醇酸树脂、颜料，比例约为 40%-60%：液相为二甲苯 20%、醋酸正丁酯 10%、乙酸乙酯 10%、甲醇 2%。 水性油漆：水性 UV 油漆是以水稀释剂、不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯甲醛、游离 TDI 有毒重金属，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。水性油漆的主要成分为水性聚氨脂树脂 70%、乙醇及乙二醇 10%、成膜剂（醇酯十二）2%、湿润剂 2%、去离子水 15%、其他 1%。 天那水：又名香蕉水，是无色透明易挥发的液体，有较浓的香蕉气味，微溶于水，能溶于各种有机溶剂，易燃，主要用作喷漆的溶剂和稀释剂。主要成分：主要成分为乙酸正丁酯 15%，乙酸乙酯 15%，正丁醇 10%，乙醇 10%，丙酮 10%、苯 10%、甲苯 10%，二甲苯 20%。 除蜡水：除蜡水是一种水基的以表面活性剂为主，辅以对金属有缓蚀效果的组分以及溶剂等的多功								

能清洗剂，具有对蜡质污垢及油污的清洗力。

聚氨酯底漆：外观：白色有黏度液体；气味：具有特定溶剂味道；沸点：126℃；蒸气压：1.66Kpa（25℃）；蒸气密度：（空气=1）0.13Kpa（38℃）；比重 1.3（25℃）；挥发速度：（乙酸丁酯=1）1；不溶于水；闪火点：57.9（闭杯）；爆炸下限（LEL）1.4，爆炸上限（LEL）7.54。室温下存放在密闭、原装容器中稳定。在正常搬运、使用和运输条件下稳定。避免接触高热、火花、明火和静电。成分一览表如下：

表 2-5 聚氨酯漆成分一览表

名称	主要成分名称	含量(%)	CAS编号	相对密度(g/cm3)	是否挥发性	挥发占比(%)	VOCs含量(g/L)
聚氨酯漆	树脂	65	1979-10-7	1.3	否	17	221
	二甲苯	15	106-42-3		是		
	助剂	2	56-81-5		是		
	粉料/填料	18	/		否		

注：VOCs含量(g/L)=1000ρ(密度)ω(质量百分比)=1000*1.3*17%=221g/L

稀释剂：外观：无色至淡黄色液体；气味：具有特定溶剂味道；沸点：126℃；蒸气压：3Kpa（25℃）；蒸气密度：（空气=1）0.13Kpa（38℃）；比重 0.80（25℃）；挥发速度：（乙酸丁酯=1）1；不溶于水；闪火点：80（闭杯）；爆炸下限（LEL）1.2，爆炸上限（LEL）7.1。室温下存放在密闭、原装容器中稳定。在正常搬运、使用和运输条件下稳定。避免接触高热、火花、明火和静电。成分一览表如下：

表 2-6 稀释剂成分一览表

名称	主要成分名称	含量(%)	CAS编号	相对密度(g/cm³)	是否挥发性	固含量(g/L)	挥发占比(%)	VOCs含量(g/L)
稀释剂	防白水	15	111-76-2	0.8	是	0	100	360
	二甲苯	55	106-42-3		是			
	丁酯	30	123-86-4		是			

注：VOCs含量(g/L)=1000ρ(密度)ω(质量百分比)

水性面漆：成分详见下表。外观与性状：粘稠液体；气味：有特殊气味；熔点(℃):<-20℃；相对蒸气密度(空气=1):比空气重；相对密度（水=1）1.25；溶解性：溶于水，可以与醇醚类溶剂混溶。危险特性：中等火灾，不易被明火点燃，加热到分解温度时不释放烟雾；稳定性：此化合物在常规实验室条件下稳定。

表 2-7 水性漆成分一览表

涂料名称	主要成分名称	含量(%)	CAS编号	沸点℃	是否挥发性物质	挥发占比(%)	VOCs含量(g/L)
水性面漆	二丙二醇丁醚	0~4	34590-94-8	190	是	2~8	104
	水性丙烯酸树脂	20-30	9003-01-4	/	否		

染料、颜料		13463-67-7	/	否		
水	40-56	/	100	否		
助剂	1~10	/	/	是		

项目使用的水性面漆不需要调配即可使用，聚氨酯底漆需与稀释剂按比例进行调配，调配后底漆的VOCs含量详见下表 2-8。

表 2-8 调配前后底漆 VOCs 含量计算一览表

项目	聚氨酯底漆	稀释剂
混合前		
密度 (ρ , g/cm ³)	1.3	0.8
混合比例 (V, ml)	100	45
VOCs 含量(质量百分数M, %)	17	100
固含量 (质量百分数 B, %)	83	0
混合后		
密度 (ρ , g/cm ³)	1.12	
VOCs 含量(质量百分数M, %)	36.93	
固含量 (质量百分数 B, %)	63.07	
VOCs 含量(g/L)	401	

参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表2溶剂型涂料中VOCs含量→工业防护涂料→机械设备涂料→工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)→双组份面漆限值要求($\leq 420\text{g/L}$)。根据上表计算，油性漆混合稀释剂后，使用状态下VOCs含量为401g/L能符合低VOCs含量要求。

项目涂料使用量分析：

涂料本身性质如膜厚、干漆膜密度、固体份含量等，这些都是决定涂料使用量即消耗定额的重要因素。可以采用下列公式计算涂料的消耗定额：涂料消耗量(t/a)=干漆膜密度(g/cm³)×膜厚(μm)×涂装面积(m²/a)×10⁻⁶/厚漆固体分%×涂料附着率。

根据同类型企业使用的同类型材料及企业提供资料可知，企业需喷聚氨酯底漆工件约为50万件，部分需喷水性漆工件约150万件。

表 2-9 涂装面积核算情况

产品名称	平均单件表面积(m ² /a)	年涂装量(万件)	年涂装面积(m ² /a)
喷聚氨酯漆工件	0.04	50	20000
喷水性漆工件	0.04	150	60000

表 2-10 涂装面积核算情况

产品名称	密度 g/cm ³	厚度 μm	涂装面积 m ² /a	固体份	附着率	涂料用量 t/a
喷聚氨酯漆工件	1.12	12	20000	0.63	0.75	0.57
喷水性漆工件	1.25	12	60000	0.63	0.75	1.9

根据上表核算可知，项目涂料理论用量聚氨酯底漆(含稀释剂)0.57t/a、水性漆1.9t/a，建设单位提供的漆年用量分别为聚氨酯底漆(含稀释剂)0.6t/a、水性漆2t/a，能够满足项目生产需求，并且有一定的富余，故本次环评以企业提供的用量为依据。

5、劳动定员及工作制度

表 2-11 改建前后工作制度及劳动定员对比

序号	/	员工人数	工作制度	食宿情况
----	---	------	------	------

1	原有项目	30 人	全年工作 300 天，每天一班， 每班 8 小时	均不在项目内食宿
2	本项目	10 人		
3	改建后全厂	40 人		

公用工程

(1) 给排水系统

①给水系统：本项目用水取自揭阳市供水管网，可满足项目区生产、生活需求。

生活用水：本项目职工新增人数为 10 人，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44-T1461.3-2021），员工用水量参考国家行政机构办公楼中无食堂和浴室先进值，按照 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，新增生活用水量为 100t/a 。

生产用水：

喷淋塔用水：本项目采用水喷淋塔处理生产过程中产生的极少量颗粒物，且可降低有机废气温度，水喷淋除颗粒物废水经过沉淀处理后循环使用，废水中液态有机物不会造成喷淋管道堵塞。因此，水喷淋循环水只要加强管理，定期捞渣，完全可以做到循环使用不外排。水喷淋由于蒸发损耗会带走部分水分，需定期补充新鲜水，根据工程设计单位提供资料，项目水喷淋的基准循环水量为 8t/d ，补充水量按循环水量的 1% 计算，则需补充的新鲜水量为 0.08t/d （ 20t/a ）。

冷却塔用水：冷却塔运行过程中，由于在管道和贮水系统中因蒸发而需补充新鲜水，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009），冷却水补充水量约为冷却循环水的 1%~2%，本次选取新鲜水补充量为 2%，项目冷却塔循环冷却水量为 $40\text{m}^3/\text{d}$ （每天运行时间按 8h 计），则项目冷却水塔补充新鲜水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $200\text{m}^3/\text{a}$ 。

着色工艺用水：着色工艺用水约 80t/a ，着色工艺废水经絮凝沉淀后循环回用于着色工艺，不外排。着色工艺废水由于蒸发损耗会带走部分水分，需定期补充新鲜水补充水量按循环水量的 5% 计算，则需补充的新鲜水量为 4t/a 。

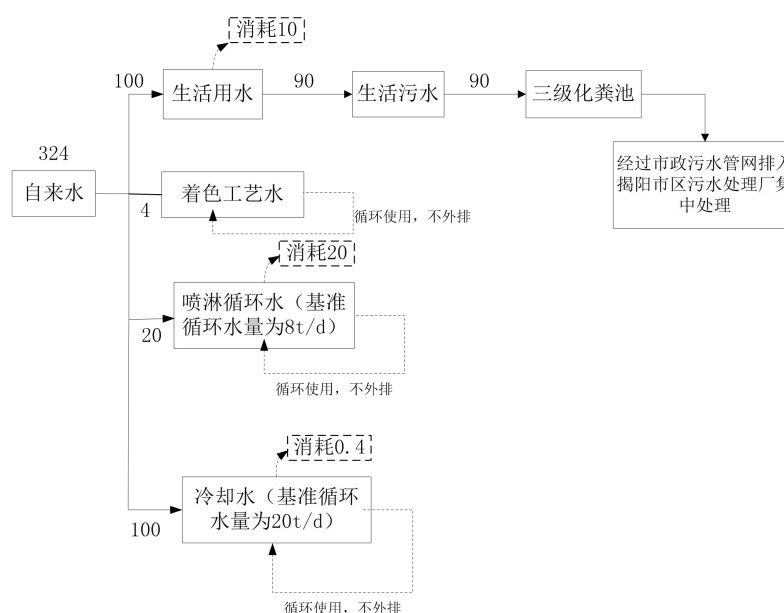


图 2-1 水平衡图 (t/a)

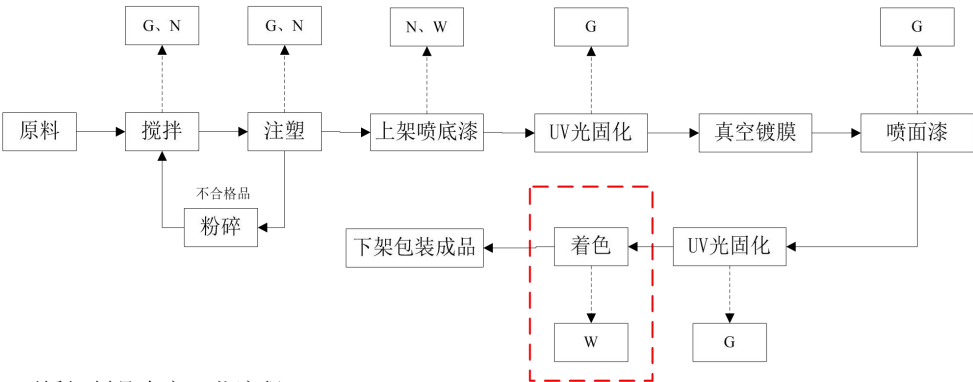
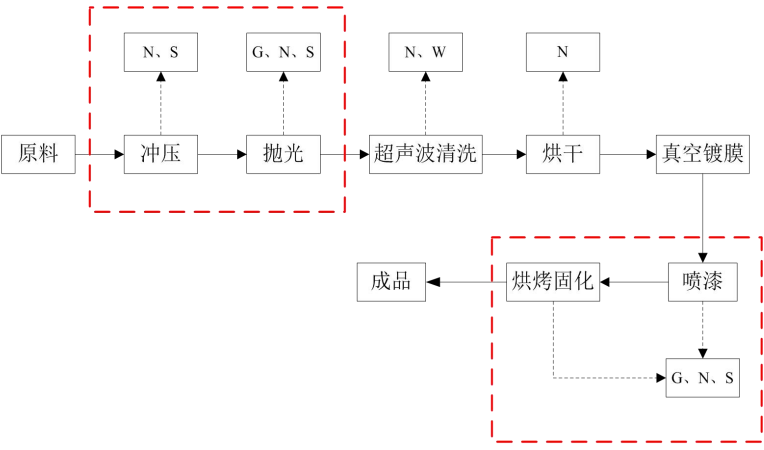
	②排水系统 雨污分流，雨水经雨水管网排入市政雨水管网；项目全厂生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水水质限值较严值后经市政管网进入揭阳市区污水处理厂进行处理；生产废水处理后回用，不外排。 （2）供电系统 项目用电主要由市政电网供给，用电量约为 100 万度/年。 7、四至情况及平面布局 1) 项目四至情况 本项目位于揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片，项目所在建筑东面为汕茂发塑胶厂，西面为海森建材，南面为吉盛塑胶，北面相为仓库。项目四至情况详见附图 3。 2) 平面布局 项目总体布局功能分区明确、布局合理，项目平面布置图详见附图 2。
工艺流程和产排污环节	1、生产工艺 项目生产工艺及产污环节流程图见下图： 塑料制品生产工艺流程：  <pre> graph LR 原料 --> 搅拌 搅拌 --> 注塑 注塑 --> 上架喷底漆 上架喷底漆 --> UV光固化1[UV光固化] UV光固化1 --> 真空镀膜 真空镀膜 --> 喷面漆 喷面漆 --> UV光固化2[UV光固化] UV光固化2 --> 着色 着色 --> 下架包装成品 着色 --> W 着色 --> G 搅拌 --> G_N[G、N] 注塑 --> G_N[G、N] 上架喷底漆 --> N_W[N、W] UV光固化1 --> G[G] 喷面漆 --> G[G] </pre> 不合格品 粉碎 不锈钢制品生产工艺流程：  <pre> graph LR 原料 --> 冲压 冲压 --> 抛光 抛光 --> 超声波清洗 超声波清洗 --> 烘干 烘干 --> 真空镀膜 真空镀膜 --> 喷漆 喷漆 --> 烘烤固化 烘烤固化 --> 成品 喷漆 --> G_N_S[G、N、S] 冲压 --> N_S[N、S] 抛光 --> G_N_S[G、N、S] 超声波清洗 --> N_W[N、W] 烘干 --> N[N] </pre>

图 2-2 项目工艺流程图

图例：W—废水；G—废气；N—噪声；S—固体废物；虚线框内为新增部分工艺，由于着色工艺及冲压抛光工艺豁免环评手续，因此不做分析。

工艺流程说明：

（1）塑料制品

将塑料颗粒按比例混合，再经注塑机注塑（注塑温度 250℃左右），注塑后不合格产品经破碎后回用于生产；注塑后的塑料制品，上架喷油漆后烘烤固化，再进真空镀膜机。在真空镀膜机里，利用真空弧光放电技术，引燃蒸发源（阴极），与阳极（真空室壁）之间开成弧光放电，将金属靶（铝）作为镀料在真空状态下受热气化，再以原子或分子形态以冷凝方式沉积在工件表面，从而在工件表面形成一层薄薄的金属铝膜，部分产品需先进行喷底漆再光固化再经真空镀后再喷面漆，塑料工件在紫外线照射下快速固化，本次改建在固化后工序增加着色工艺，工件固化后经过着色自然晾干，下架包装成品。

（2）不锈钢制品

外购不锈钢板进行冲压成型后通过抛光使不锈钢制品表面光滑，得到不锈钢半成品，利用超声波清洗机对不锈钢半成品进行清洗（根据客户要求部分需要加入除蜡水），清洗后烘干上挂具进入镀膜，在真空镀膜机里，利用真空弧光放电技术，引燃蒸发源（阴极），与阳极（真空室壁）之间开成弧光放电，将金属靶（钛）作为镀料在真空状态下受热气化，再以原子或分子形态以冷凝方式沉积在工件表面，从而在工件表面形成一层薄薄的金属钛膜，并配合添加氮气、氩气、乙炔、氧气，从而使工件形成不同颜色镀膜，真空镀膜后工件部分需进行喷漆，喷漆再进烤箱烘干固化，即为成品。

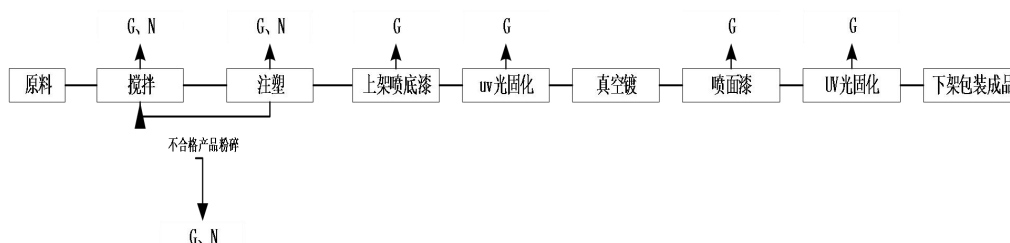
一、现有项目情况

公司成立于 2012 年，主要从事塑料制品生产，于 2018 年 1 月 13 日取得原揭阳市榕城区环境保护局《关于揭阳市榕城区东阳林兴塑料加工厂建设项目环保备案的函》（揭榕环备[2018]DY005 号）；

2020 年，建设单位进行第一次改扩建，对厂内塑料制品工艺进行部分改造并增加一条不锈钢真空镀膜生产线，于 2020 年 4 月 2 日取得《揭阳市生态环境局关于揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改扩建项目环境影响报告表审批意见的函》（揭市环（榕城）审[2020]13 号）；2020 年 8 月 26 日完成了固定污染源排污登记，登记编号：91445202MA550NDB86R001W，并于 2020 年 11 月 9 日通过竣工验收。

二、与原有项目有关的环境问题

原有项目塑料制品工艺流程图：



原有项目不锈钢制品工艺流程图：



图例：W—废水；G—废气；N—噪声；S—固体废物。

1、废水

原有共有员工 30 人，不设食宿，年工作时间为 300 天。项目生活污水主要是员工生活污水。根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，用水定额为 40 升/人·日，则本项目生活用水量为 1.2m³/d（360t/a），产污系数按 0.9 计，则项目生活污水产生量约为 1.08t/d（324t/a）。生活污水经处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中城市绿化水质标准后，回用于厂区绿化，不外排，对周围水体没有影响。

生产废水包括清洗废水和喷淋用水。项目清洗废水经沉淀后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准，回用于清洗工序，不外排；喷淋废水经沉淀后上清液回用于水喷淋除尘循环系统，执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准。

建设单位委托阳春市众成检测技术有限公司于 2020 年 9 月 19 日至 20 日进行监测，数据如下：

表 2-12 原有项目废水监测数据

检测结果（单位：除 pH 为无量纲，其他为 mg/L）				
采样位置	检测项目	2020.09.19 日监测数据平均值	2020.09.20 日监测数据平均值	标准值
生活污水检测口★1	pH	--	--	6.0-9.0
	SS	58	60	--
	化学需氧量	119	123	--
	五日生化需氧量	17.5	17.8	20
	氨氮	6.40	6.51	20
生产废水处理后排出口★2	pH	--	--	6.5-9.5
	SS	23	24	30
	化学需氧量	57	52	--
	五日生化需氧量	16.2	14.8	30
	氨氮	3.73	3.72	--
备注：1、生活污水执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中绿化标准； 2、生产废水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准。				

2、废气

项目原有塑料粒搅拌、喷油会产生颗粒物，注塑会产生非甲烷总烃，喷油、烘烤会产生 VOCs，采用一套“水喷淋+等离子”处理设施进行处理，部分喷油会产生颗粒物，喷油、UV 光固化会产生 VOCs，同样采用一套“水喷淋+等离子”处理设施进行处理，处理后塑料粒搅拌、喷油会产生颗粒物，注塑会产生非甲烷总烃，喷油、烘烤会产生 VOCs 经排气筒 G1 高空排出，喷油会产生颗粒物，喷油、UV 光固化会产生 VOCs 经新建排气筒 G2 高空排出，项目车间工作时间为 8h，年工作日 300d。风机风量为 15000m³/h，在相对密闭的车间内进行生产，该废气经集气罩收集(效率按 90%)。处理效率为 90%，经处理后，项目原工序颗粒物、非甲烷总烃排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》

（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，喷漆、烘烤化经处理后排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）要求及表 2 无组织排放监控浓度限值。喷漆产生的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，UV 光固化有机废气经处理后排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒排放限值（II 时段）要求及表 2 无组织排放监控浓度限值，VOCs 无组织达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中 VOCs 无组织排放监控浓度限值（10mg/m³）。

建设单位委托阳春市众成检测技术有限公司于 2020 年 9 月 19 日至 20 日进行监测，数据如下：

表 2-13 原有项目 G1 排气筒监测数据

检 测 项 目 及 结 果					排放
检测点 位	检测项目		2020.09.19 日监测数 据平均值	2020.09.20 日监测 数据平均值	标准
注塑+喷 油废气 处理前 采样口 ◎1	颗粒物	浓度(mg/m³)	<20	<20	--
		排放速率（kg/h）	--	--	--
	苯	浓度(mg/m³)	1.053	1.073	--
		排放速率（kg/h）	0.008	0.008	--
	甲苯与二 甲苯合计	浓度(mg/m³)	5.337	5.070	--
		排放速率（kg/h）	0.041	0.039	--
	总 VOCs	浓度(mg/m³)	19.767	18.867	--
		排放速率（kg/h）	0.153	0.146	--
	非甲烷总 烃	浓度(mg/m³)	41.467	37.800	--
		排放速率（kg/h）	0.321	0.293	--
标干流量（m³/h）			7729.333	7760	--
注塑+喷 油废气 处理后 排放口 ◎2	颗粒物	浓度(mg/m³)	<20	<20	120
		排放速率（kg/h）	--	--	--
	苯	浓度(mg/m³)	0.107	0.107	1
		排放速率（kg/h）	0.001	0.001	0.2
	甲苯与二 甲苯合计	浓度(mg/m³)	0.51	0.523	20
		排放速率（kg/h）	0.004	0.004	0.5
	总 VOCs	浓度(mg/m³)	1.75	1.847	30
		排放速率（kg/h）	0.0147	0.016	1.45
	非甲烷总 烃	浓度(mg/m³)	3.457	3.497	120
		排放速率（kg/h）	0.029	0.029	--
标干流量（m³/h）			8334.333	8357.333	--
备注：1、颗粒物、非甲烷总烃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，苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）要求。					
2、本结果只对当时检测结果负责。					

表 2-14 原有项目 G2 排气筒监测数据

检测点位	检测项目		2020.09.20日 监测数据平 均值	2020.09.20日 监测数据平 均值	标准
喷漆废气 处理前采 样口◎3	颗粒物	浓度(mg/m³)	<20	<20	--
		排放速率（kg/h）	--	--	--
	苯	浓度(mg/m³)	1.113	1.060	--
		排放速率（kg/h）	0.008	0.008	--
	甲苯与二甲苯合计	浓度(mg/m³)	8.423	8.183	--
		排放速率（kg/h）	0.060	0.059	--
	总VOCs	浓度(mg/m³)	32.667	33.433	--
		排放速率（kg/h）	0.233	0.243	--
标干流量（m³/h）		7139.333	7263.000	--	
喷漆废气 处理后排	颗粒物	浓度(mg/m³)	<20	<20	120
		排放速率（kg/h）	--	--	--

放口◎4	苯	浓度(mg/m³)	0.107	0.107	1
		排放速率（kg/h）	0.001	0.001	0.2
	甲苯与二甲苯合计	浓度(mg/m³)	0.817	0.820	20
		排放速率（kg/h）	0.006	0.006	0.5
	总VOCs	浓度(mg/m³)	3.367	3.293	30
		排放速率（kg/h）	0.026	0.025	1.45
	标干流量（m³/h）		7743.667	7794.333	--
	备注：1、颗粒物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，苯、甲苯、二甲苯、总VOCs执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1排气筒VOCs排放限值（Ⅱ时段）要求。				
2、本结果只对当时检测结果负责。					

3、噪声

噪声源主要为生产设备、辅助设备等使用时产生的噪声；项目采取封闭车间隔声，集中消声、吸声等。噪声经落实隔声、消声、吸声等治理措施后，项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 2 类标准。

4、固体废物

本项目固废为一般固体废物和危险废物。一般固体废物主要为边角料、生活垃圾等，危险废物主要为除蜡沉渣、污泥沉淀、漆渣、废原料桶罐。本项目对产生的固体废物应实施分类收集和处置。

其中生活垃圾由环卫部门统一清运废原料桶交由厂家回收处理，塑料边角料破碎后回用于生产，除蜡沉渣、污泥沉淀、漆渣由对应资质的处理单位进行回收处理，废原料桶罐交由原厂家回收处理。

表 2-15 原有项目主要污染物产排情况一览表

污染物 (t/a)			产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	防治措施
生产废水	除蜡废水		12t/a	0	经一体化处理设施处理
	喷淋废水		16	0	沉淀
生活污水	废水量		324	324	经三级化粪池处理
	CODcr		0.032	0.032	
	NH3-N		0.003	0.003	
注塑工艺 废气	废气量		3600 万 m ³ /a	3600 万 m ³ /a	废气经处理后“水喷淋+等 离子净化器”处理后经排 气筒 G1 高空排放
	颗粒物	有组织	0.180	0.018	
		无组织	0.020	0.020	
	非甲烷总 烃	有组织	0.063	0.006	
		无组织	0.007	0.007	
喷漆工艺 废气	废气量		3600 万 m ³ /a	3600 万 m ³ /a	废气经处理后“水喷淋+等 离子净化器”处理后经排 气筒 G1、G2 高空排放
	漆雾 (颗	有组织	0.81	0.081	

		粒物)	无组织	0.09	0.09	
		甲苯及二甲苯	有组织	0.60	0.064	
			无组织	0.07	0.07	
		苯	有组织	0.09	0.01	
			无组织	0.01	0.01	
		VOCs	有组织	2.088	0.209	
			无组织	0.232	0.232	
		边角料			3	
	废次品			0	0	
	喷淋沉渣			0.162	0.162	
	除蜡沉渣			0.05	0.05	
	沉淀污泥			0.012	0.012	
	漆渣			0.63	0.63	
	废容器罐			0.5	0.5	
	着色废水污泥			0	0	
	生活垃圾			4.5	4.5	

二、项目周边情况

项目区域四周均为厂房。不涉及征地补偿工作，现场勘探没有发现属于重点保护的珍稀动植物物种资源、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点，无重大生态制约因素。本项目周边主要为企业，项目所在区域主要环境问题为附近企业生产噪声等。

三、现有项目情况及存在的主要环境问题

由于原环评受当时编制要求和技术水平的限制，部分污染物不完整、处理设施不完善，本次环评将进一步补充。

表 2-16 原有项目存在的环境问题及整改措施

污染物类型	污染源	治理方式及存在问题	整改措施
废水	员工生活污水	生活污水经化粪池处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中绿化标准后用于厂区周边绿化	现排污管网已铺设到项目位置，接入市政管网，因此生活污水经三级化粪池处理达到揭阳市区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者后，经过市政污水管网，进入揭阳市区污水处理厂

			深度处理。
	生产废水	经一体化处理设施处理后循环回用，不外排，《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）	/
废气	注塑、喷漆、烘烤有机废气	废气经处理后“水喷淋+等离子净化器”处理后经排气筒 G1 高空排放	原有处理设施难以达到理想处理效率，因此在原有基础上增设活性炭吸附装置，废气经收集后通过水喷淋+等离子净化器+活性炭吸附设备处理，处理达标后通过不低于 15 米排气筒排放
	喷油、固化有机废气	废气经处理后“水喷淋+等离子净化器”处理后经排气筒 G2 高空排放	通过水喷淋+等离子净化器+活性炭吸附设备处理，处理达标后通过不低于 15 米排气筒排放
	注塑废气（氯化氢）、生产异味	未做说明	补充说明，经收集后通过水喷淋+等离子净化器+活性炭吸附处理，处理达标后通过不低于 15 米排气筒排放
	塑料破碎粉尘	收集后经水喷淋处理	/
噪声	生产设备噪声	减震、隔声	/
固体废物	员工生活垃圾	交环卫部门统一回收处理	/
	一般固废	回收单位回收	原项目环评未分析喷淋沉渣，补充喷淋沉渣，产生量约为 0.162t/a
	危险废物	交由有危险废物资质的单位回收处理	/

项目不涉及征地补偿工作，现场勘探没有发现属于重点保护的珍稀动植物物种资源、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点，无 重大生态制约因素。现有项目产生的各项污染源经过相应的治理措施处理后，能实现达标排放，不会对周围环境产生较大影响。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表 3-1 建设项目所属功能区划分类表

编号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	水环境功能区	榕江北河（榕江北河与吊桥河下交汇处上游 3500 米，下游 2000 米河段）属于Ⅱ类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅱ类标准。
2	环境空气质量功能区	属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准
3	声环境功能区	属于 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	基本农田保护区	否
5	风景保护区	否
6	水库库区	否
7	饮用水水源保护区	否
8	城市污水集水范围	是，属于揭阳市区污水处理厂
9	是否属于环境敏感区	否
10	是否属于两控区	是，属于酸雨控制区
11	水土流失重点防护区	否
12	重点文物保护单位	否
13	森林公园	否
14	生态功能保护区	否

1、环境空气质量现状

根据《揭阳市环境保护规划(2007-2020)》，本项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改清单中的二级标准。为了解本项目周围环境空气质量现状，本评价引用揭阳市生态环境局管网发布的《揭阳市生态环境质量报告书》（2019 年度公众版）环境空气质量监测数据

（http://www.jieyang.gov.cn/jysthj/gkmlpt/content/0/444/post_444092.html#675），详见下表。监测结果见下表：

表 3-2 区域环境空气质量情况监测结果

（单位：mg/m³、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 单位为 μg/m³）

统计指标	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O
监测天数	365	365	365	365	365	365
最小值	6	8	6	13	0.6	15
最大值	20	54	93	114	1.7	192
平均值	11	22	31	52	1.2	147

区域环境质量现状

标准值	60	40	35	70	4	160
-----	----	----	----	----	---	-----

由此可以看出，2019年揭阳市区城市环境空气质量全面达标，评价区域内评价区域内环境空气SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，建设项目所在区域的环境空气质量现状良好。

（2）特征污染物

本项目无产生《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的特征污染物，目前广东省和揭阳市尚未制定地方环境空气质量标准。

2、地表水环境质量现状

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号）、《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号），项目附近的水体为榕江北河（榕江北河与吊桥河下交汇处上游3500米，下游2000米河段）为II类综合用水，执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中的II类标准。本评价采用《揭阳市环境监测年鉴（2019年）》榕江水系水质监测数据见表3-3。

表3-3水质监测结果

（单位：mg/L，除pH值、粪大肠菌群外，水温单位为℃、粪大肠菌群为个/L）

监测点位		监测项目									
		PH	水温	DO	COD	BOD5	氨氮	TP	石油类	粪大肠菌群数	LAS
榕江北河 (锡中断面)	年均值	6.91	25.1	3.2	30.3	4.8	1.35	0.22	0.011	25750	0.022
	最大值	6.99	30.8	5.0	34	5.7	2.46	0.29	0.030	54000	0.025
	最小值	6.76	18.9	1.0	20	2.7	0.77	0.14	0.01L	17000	0.05L
	达标率	100	100.0	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	100.0	—	100.0
II类水标准		6~9		>6	<15	<3	<0.5	<0.1	<0.05	<2000	<0.2

注：*SS引用《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

监测数据表明，榕江北河（锡中断面）监测因子溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷不能达到《地表水环境质量标准》中II类标准的限值要求，榕江北河锡中断面水域现状为V类水质，属于中度污染；主要是由于沿途接纳了大量生活污水及部分工业废水造成的。

3、声环境质量现状

本项目位于揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片，根据揭阳市生态环境局发布《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（2021年8月3日）可知项目所在位置属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

	根据现场踏勘和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。项目所在区域为工业区，处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，没有特别受保护的生物和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。项目为已建成厂房，不存在施工建设破坏生态植被情况。 5、电磁辐射 新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目属于塑料制品制造及金属表面处理，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。 6、地下水、土壤环境质量现状 本项目从事塑料制品制造及金属表面处理，用地范围内均进行了硬底化（现场情况详见附图12），不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。																																		
环境保护目标	1、大气环境保护目标 本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其不因本项目的实施受到明显影响。保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改清单中的二级标准。 厂界外为500m范围内大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图4。 表 3-4 主要环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">敏感点名称</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><tr><td>山东围</td><td>0</td><td>202</td><td>居民区</td><td>5000 人</td><td>大气环境二类区</td><td>北</td><td>206</td></tr><tr><td>砂松乡</td><td>0</td><td>203</td><td>居民区</td><td>4698 人</td><td>大气环境二类区</td><td>南</td><td>381</td></tr><tr><td>金山实验学校</td><td>76</td><td>311</td><td>学校</td><td>1000 人</td><td>大气环境二类区</td><td>东北</td><td>328</td></tr></table> 注：原点坐标（X0，Y0）为（0,0），位于本项目中心位置；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置；相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置。 2、声环境保护目标 厂界外50m范围内没有声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 厂界外500m范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。 4、生态环境保护目标 本项目位于揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片的厂房进行生产活动，本项目为改建项目，本次改建不新增用地，不涉及新增用地和生态环境保护目标不会对周边生态环境造成影响。	敏感点名称	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	山东围	0	202	居民区	5000 人	大气环境二类区	北	206	砂松乡	0	203	居民区	4698 人	大气环境二类区	南	381	金山实验学校	76	311	学校	1000 人	大气环境二类区	东北	328
	敏感点名称		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																																
	山东围	0	202	居民区	5000 人	大气环境二类区	北	206																											
	砂松乡	0	203	居民区	4698 人	大气环境二类区	南	381																											
金山实验学校	76	311	学校	1000 人	大气环境二类区	东北	328																												

石油类	20	20	20	1
BOD ₅	300	120	120	10

2、大气污染物排放标准

项目排放的废气主要为注塑工艺产生的非甲烷总烃、颗粒物；喷漆烘干产生的有机废气、颗粒物。

项目有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物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；厂区内无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物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；

喷漆、烘干工序会产生有机废气(苯、甲苯及二甲苯、VOCs)，苯、甲苯及二甲苯排放浓度参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段标准及无组织排放监控浓度限值；VOCs 排放浓度参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段标准及无组织排放监控浓度限值。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

表 3-7 大气污染物排放标准

标准	污染物	排气筒			厂界/厂区内
		污染物排放监控位置	排放限值 (mg/m ³)	排放速率 ^① (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	非甲烷总烃	排气筒 G1	120	8.4 ^③ (4.2)	4.0
	氯化氢	排气筒 G1	100	0.21 ^③ (0.105)	0.2
	颗粒物	排气筒 G1、G2、G3	120	2.9 ^③ (1.45)	1.0
广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010)	苯	排气筒 G1、G2	1.0	0.4	0.1
	甲苯及二甲苯合计	排气筒 G1、G2、G3	20	1	甲苯：0.6 二甲苯：0.2
	总 VOCs	排气筒 G1、G2、G3	30	2.9 ^③ (1.45)	2.0
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	非甲烷总烃	/	/	/	监控点任意一次浓度限值： 20mg/m ³

注：①根据广东省生态环境厅关于《实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发[2021]4 号）：...现有企业自 2021 年 10 月 8 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内无组织排放监控要求”中特别排放浓度限值）。

②排气筒 G1、G2 为原有项目排气筒，排气筒 G3 为新增排气筒

③项目新增排气筒 G3 能高于周边 200m 建筑物 5 m 以上，遵守表列排放速率限值；原有项目排气

	筒 G1、G2 不能达到高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，因此按表列对应的排放速率限值的 50% 执行。 3、厂界声排放标准 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。 表 3-8 厂界噪声执行标准 单位：dB(A) <table><tr><th>声环境功能类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、固体废物排放标准 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单要求。	声环境功能类别	昼间	夜间	2 类	60	50
声环境功能类别	昼间	夜间					
2 类	60	50					
总量控制指标	（1）水污染物 项目所在区域属于揭阳市区污水处理厂集污范围，生活污水经三级化粪池处理达到揭阳市区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严者后，经过市政污水管网，进入揭阳市区污水处理厂深度处理。揭阳市区污水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级排放标准的较严者后排入榕江。揭阳市污水处理厂进水标准值及出水标准。即排放浓度限值为 COD：40mg/L；NH₃-N：5mg/L；计算得：COD 排放量：0.0036t/a；NH₃-N 排放量：0.00045t/a，远期水污染物总量控制指标可纳入揭阳市区污水处理厂总量控制指标，不需另行申请。 （2）大气污染物 根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（广东省生态环境厅文件粤环发〔2019〕2 号）第四点中的“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”可知，本改建项目总 VOCs 排放量为 0.263t/a（非甲烷总烃计入总 VOCs，其中 VOCs 有组织排放量：0.039t/a 无组织排放量：0.086t/a;非甲烷总烃有组织排放量：0.043t/a 无组织排放量：0.095t/a），小于 300 公斤/年（0.3t/a），不属于省确定范围，暂无需总量替代及总量来源说明。 （3）固体废物总量控制指标 本项目无需申请固体废物总量控制指标。						

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目利用现有厂房作为生产场所，厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成，故本报告不对施工期污染源及其环境影响进行评价。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

一、废气

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关要求，计算项目污染源源强有类比法、实测法、产污系数法等方法，本项目属于改建项目，由于原有项目多道工艺废气合并收集处理，因此原有项目实测数据对本项目改建工艺污染源源强分析没有代表性，故采用产污系数法可直观反映项目的实际情况。具体分析如下：

1、注塑工艺：本项目在原有项目注塑工艺的基础上增设注塑机，扩大注塑生产产能，新增注塑设备依托原有废气处理设施，原有废气处理设施“水喷淋+等离子净化设施”升级改造为“水喷淋+等离子+活性炭吸附装置”。

搅拌粉尘：项目注塑不合格产品经破碎后回用于生产，破碎机破碎口设置挡板，破碎时为封闭状态，因此没有粉尘外逸。项目搅拌过程中会产生一定量的粉尘，主要污染物为颗粒物，本改建项目注塑工艺使用塑料粒为 140t/a，粉尘产生量按原材料的 0.1%计，粉尘产生量为 0.14t/a。项目通过收集后使用水喷淋进行除尘，收集效率为 75%，除尘效率为 90%，项目年工作日 300 天，每天 8 小时计，风机风量为 15000m³/h，经原有排气筒 G1 高空排放。搅拌粉尘产排情况见下表：

表 4.1-1 改建后注塑粉尘产排情况

污 染 物	污 染 物 产 生 量 t/a	排 放 形 式	收 集 效 率	收 集 量 （t/a）	收 集 速 率 （kg/h）	收 集 浓 度 （mg/m³）	处 理 效 率	排 放 量 （t/a）	排 放 速 率 （kg/h）	排 放 浓 度 （mg/m³）	削 减 量 t/a
颗 粒 物	0.14	有 组 织	75 %	0.105	0.044	2.917	90 %	0.011	0.001	0.047	0.095
		无 组 织		0.035	0.015	—		0.035	0.015	—	—
	合 计								0.046	—	

注塑有机废气:PVC成型温度160-190℃,分解温度大于185℃,本项目设定的注塑成型温度为170℃左右,由于成型温度低于它的分解温度,故不会导致塑料分解。产生的有机废气以碳氢化合物为主,熔融挤出产生的有机废气用非甲烷总烃表征。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中第二部分塑料制品工业章节的要求,塑料制品类别的排污单位污染物种类中应包括非甲烷总烃、臭气浓度和恶臭特征污染物。本项目塑化温度低于热分解温度,树脂不会大量分解非甲烷总烃以外的污染因子。因此本次评价仅对非甲烷总烃做量化分析,对产生量极少的废气特征污染物不做定量分析。

结合本项目工艺流程,并查阅相关资料和类比同类项目环评报告的源强分析,根据【关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告】(公告2021年第24号)中292塑料制品行业系数手册,非甲烷总烃的产污系数为2.70kg/t-产品。本改建注塑工艺年使用塑料粒量为140t/a,则注塑车间非甲烷总烃新增年产生量为0.378t/a。项目注塑车间工作时间为8h,年工作日300d,风机风量为15000m³/h,注塑工艺在相对密闭的车间内进行生产,该废气经集气罩收集(效率按75%)。建设单位注塑废气使用“水喷淋+等离子+活性炭”处理,处理效率为85%,处理后经原有排气筒G1高空排放,并加强车间通风。

表 4.1-2 本改建项目非甲烷总烃产排情况

污 染 物	污 染 物 产 生 量 t/a	排 放 形 式	收 集 效 率	收 集 量 (t/a)	收 集 速 率 (kg/h)	收 集 浓 度 (mg/m³)	处 理 效 率	排 放 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)	削 减 量 t/a
非 甲 烷 总 烃	0.378	有 组 织	75 %	0.284	0.118	7.875	85 %	0.043	0.003	0.189	0.241
		无 组 织		0.095	0.039	—		0.095	0.039	—	—
	合 计							0.138	—		

生产异味:塑料制品行业在塑料加热熔融过程中会产生一定异味,即恶臭污染物。异味与注塑有机废气一同通过废气收集系统和废气处理装置治理后排放,少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放,通过加强车间通风,该类异味对周边环境的影响不大,能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中臭气浓度排放标准的要求,即臭气浓度有组织排放浓度小于2000(无量纲),无组织排放浓度小于20(无量纲)。

氯化氢:注塑工艺使用PVC材料,参考《废塑料热解过程气相成分分析及造粒方法的选择》等有关文献资料,废塑料在加热温度小于200℃时,各类废塑料基本不发生分解,因此产生的各种有机废气的量很小。废塑料在220℃~300℃时主要产物为非甲烷总烃,另外还有很少量的苯及其他有机废气。各类废塑料生产控制参数和污染物产生情况如下表:

表 4.1-3 各类废塑料生产控制参数和污染物产生情况

塑料种类	热熔/成型工序控制	热熔产物	分解温度
TPE	105~135℃	非甲烷总烃	320℃
PP	160~240℃	非甲烷总烃	350℃
PVC	160~190℃	非甲烷总烃、氯化氢	185℃

根据上述分析可知，不同塑料类型的塑料加热温度和加热时间不同，本项目的加热温度在 170℃ 左右，基本不会发生分解，因此不对氯化氢进行定量分析。

2、新增喷漆工艺：项目新增一条自动喷漆线，由于新增自动喷漆线使用油漆与原有喷漆工艺使用的油漆涂料不同，本报告按新增油漆使用量进行分析。本项目聚氨酯底漆需进行调配使用，水性面漆不需调配即可使用。底漆调漆在喷漆房内密闭作业，底漆、稀释剂按一定的比例调配，即配即用，不使用时各类漆料均密闭放置在专用仓库房，调配过程中暴露时间短，调配后油漆挥发性组分通过管道引至有机废气处理设施处理，产生量较小，不单独计算；因此项目主要环境影响体现在喷漆及烘干过程。本项目废气涉及的特征污染物因子包括漆雾、VOCs、二甲苯、轻微异味。

项目车间工作时间为 8h，年工作日 300d。建设单位新增废气处理设施（水喷淋+UV 光解+活性炭）处理自动喷漆线喷漆、烘干产生的有机废气及漆雾，风机风量为 20000m³/h，项目在相对密闭的车间内进行生产，该废气经集气罩收集(效率按 75%)。

喷漆过程中绝大多数油漆留在工件上，其余为废气带出，以漆雾形式存在。根据参考《谈喷涂涂着效率》（王锡春）低压空气喷涂涂着率为 50%~65%，本项目喷涂上漆率按 55% 计，即漆雾产生率为（1-55%），根据前文项目用漆量分析的数据，漆雾（颗粒物）产生量=油漆用量×平均固含率×（1-附着率），可以计算出漆雾（颗粒物）的产生量。

表 4.1-4 本改建项目喷漆废气污染物核算情况一览表

原辅材料	消耗量 (t/a)	VOCs		二甲苯		漆雾（颗粒物）		
		产生系数	产生量 (t/a)	产生系数	产生量 (t/a)	占比系数	漆雾产生率	产生量 (t/a)
底漆	0.5	17%	0.085	15%	0.075	83%	45%	0.18675
稀释剂	0.1	100%	0.1	55%	0.055	0	0%	0
水性面漆	2	8%	0.16	0	0	87%	45%	0.783
合计			0.345	/	0.13	/	/	0.96975

注：水性面漆的 VOCs 产生系数按其最大挥发占比 8%进行计算，固含量计算按照溶剂最大挥发占比 8%、水含量最小占比 5%进行计算，即固含量=100%-8%-5%=87%。

参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》(粤环函【2019】243 号)表 2.4.1 不同情况下污染治理设施的捕集效率:捕集措施为负压排风,控制条件为 VOCs 产生源基本密闭作业(偶有部分敞开),且配置负压排风的情况下,捕集效率为 75%。本项目所有工序所在车间四面为厚砖水泥墙，生产时，窗户为关闭状态，自动喷漆线的喷漆箱密闭性较好。建设单位在产污设备上安装集气设施，建设单位生产车间设置为半密闭负压车间以保证车间废气捕集效率。

项目喷漆废气收集后通过“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”净化装置进行处理，处理后的废气经排气筒高空排放。根据环境工程技术手册《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2013 年 1 月），湿式除尘法对颗粒物（漆雾）去除效率在 90~97%（本报告取 90%）。本项目在按照规范设计废气处理装置前提下，本报告对整套系统的有机废气（VOCs、二甲苯）去除效率取 85%进行核算

表 4.1-5 本项目喷漆废气产排情况表

污 染 物	污 染 物 产 生 量 t/a	排 放 形 式	收 集 效 率	收 集 量 (t/a)	收 集 速 率 (kg/h)	收 集 浓 度 (mg/m³)	处 理 效 率	排 放 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)	削 减 量 t/a
漆 雾 （ 颗 粒 物 ）	0.969	有 组 织	75%	0.727	0.303	15.141	90%	0.073	0.004	0.182	0.654
		无 组 织		0.242	0.101	—		0.242	0.101	—	—
	合 计								0.315	—	
二 甲 苯	0.13	有 组 织	75%	0.0975	0.041	2.031	85%	0.015	0.001	0.037	0.083
		无 组 织		0.0325	0.014	—		0.033	0.014	—	—
	合 计								0.048	—	
VOC s	0.345	有 组 织	75%	0.259	0.108	5.391	85%	0.039	0.002	0.097	0.220
		无 组 织		0.086	0.036	—		0.086	0.036	—	—
	合 计								0.125	—	

3、废气处理设施可行性分析

废气收集处理情况:

为降低项目废气对周边环境的影响，本改建项目对不同生产工艺采用多套废气处理设施，收集后废气通过废气净化装置进行处理，处理后的废气经 15m 排气筒高空排放。

注塑工艺及喷漆工艺：参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》(粤环函【2019】243 号)表 2.4.1 不同情况下污染治理设施的捕集效率:捕集措施为负压排风,控制条件为 VOCs 产生源基本密闭作业(偶有部分敞开),且配置负压排风的情况下,捕集效率为 75%。本项目所有工序所在车间四面为厚砖水泥墙，生产时，窗户为关闭状态，车间密闭性较好。建设单位在产污设备上方安装集气罩和集气管道,本项生产车间设置为半密闭负压车间以保证车间废气捕集效率。

水喷淋塔处理原理说明：

喷淋塔对废气进行预处理，气体进入喷淋塔通过水洗除去气体中的烟尘、粉尘和酸碱性废气，剩余的有机废气通过水淋塔可除去颗粒状的粉尘、烟雾、油脂类物质，经处理后的废气再由下一步工序处理，喷淋塔的作用在于工业废气处理，防止颗粒状物质阻塞吸附塔从而降低吸附效率。根据环境工程技术手册《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2013 年 1 月），湿式除尘法对颗粒物去除效率在 90~97%（本报告取 90%）。本项目注塑工艺及喷漆工艺使用同类型水喷淋塔，对颗粒物的处理效率均以 90%计。

UV 光解净化器：

UV 光解净化工艺能有的去除部分挥发性有机和无机化合物。这些有害气体可经过二氧化钛的催化作用被完全分解破坏，达到无机化，而不形成中间产物能高效去除挥发性有机物（VOCs）、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，以及各种恶臭味，参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，光催化氧化的处理效率为 50%~95%，根据市场调查，UV 光解的实际处理效率较难达到理论值，结合实际本次评价 UV 光解处理效率取值 40%。

2）适应性强：可适应高浓度，大气量，不同恶臭气体物质的脱臭净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

3）运行成本低：本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，本设备能耗低，设备风阻低，可节约大量排风动力能耗。

4）设备占地面积小，自重轻：适合于布置紧凑、场地狭小等特殊条件。

5）优质材料制造：防火、防腐蚀性能高，性能稳定，使用寿命长。

活性炭处理效率分析：

活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分，从而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点为去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。缺点为设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易堵塞。吸附法的吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件（如操作温度、湿度等因素），因而吸附法的关键问题在于对吸附剂的选择。吸附剂要具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不宜破碎，对空气阻力小。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可达 700~2300m²，这些微孔使得活性炭能捕捉各种有毒有害的杂质。由于气相分子和吸附表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。此类废气处理工艺属于成熟工艺，其工艺简单，安装维修方便，处理效率较高，在同类企业实践应用效果较好，因此具有技术可行性。

对于活性炭吸附有机废气的治理效率，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅 2013 年 11 月）、《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家

具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间，本评价取 75%。

本项目在按照规范设计活性炭吸附装置前提下，环评对整套系统的有机废气去除效率取 85% $[1-(1-40\%)(1-75\%)=85\%]$ 进行核算

因此，项目产生的废气经“喷淋塔+UV光解+活性炭吸附”处理设施处理后能达标排放，对周围环境影响较小

4、非正常工况下排放量

本项目主要的非正常排放有如下情况：处理措施故障，项目生产过程，废气收集设施正常工作，废气处理设施故障，处理效率为0，此时废气经收集后直接无处理高空排放。

表 4.1-6 污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	生产车间	处理措施故障	非甲烷总烃	7.875	0.118	1	极少发生	停止生产
2			颗粒物	2.917	0.044	1		
3			漆雾	15.141	0.303	1		
4			二甲苯	2.031	0.041	1		
5			VOCs	5.391	0.108	1		

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

5、排放口设置情况及大气污染物监测计划

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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1123-2020），排气口设置情况如下：

表 4.1-7 建设单位全厂排气口设置情况

排污口编号	排污口名称	污染物种类	排放口基本情况				
			高度 m	内径 m	温度 ℃	坐标	类型
排气筒 G1	废气排放口 1	非甲烷总烃、TSP、氯化氢、	15	0.6	常温	N23°34'38.201", E116°21'3.241"	一般排放口

		VOCs、苯、甲苯及二甲苯					
排气筒 G2	废气排放口 2	TSP、VOCs、苯、甲苯及二甲苯	15	0.6	常温	N23°34'38.201", E116°21'3.241"	一般排放口
排气筒 G3	废气排放口 3	TSP、VOCs、二甲苯	15	0.6	常温	N23°34'38.201", E116°21'3.241"	一般排放口

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目对应的“二十四、橡胶和塑料制品业 29”的“62.塑料制品业 292”中的“其他”，“二十八、金属制品业 33”的“81.金属表面处理及热处理加工 336”中的“其他”，需实施登记管理，不需要申请取得排污许可证，只需在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目开展自行监测计划如下表：

表 4.1-8 项目全厂自行监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放标准	监测要求		
		名称	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	排气筒 G1、排气筒 G2、排气筒 G3	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）、广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	排气筒 G1、G2、G3	颗粒物	1 年/次
			排气筒 G1	氯化氢	
			排气筒 G1	非甲烷总烃	
			排气筒 G1、G2	苯	
			排气筒 G1、G2、G3	甲苯及二甲苯合计	
			排气筒 G1、G2、G3	VOCs	
无组织	厂区内及厂界外	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	厂区内无组织	NMHC	1 年/次
			厂界外无组织	颗粒物	
		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	厂界外无组织	非甲烷总烃	
			广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	厂界外无组织	
		甲苯及二甲苯合计			
		VOCs			

6、大气环境影响分析结论

项目有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物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;厂区外无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物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;

喷漆、烘干工序会产生有机废气(苯、甲苯及二甲苯、VOCs),苯、甲苯及二甲苯排放浓度参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II时段标准及无组织排放监控浓度限值;VOCs排放浓度参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II时段标准及无组织排放监控浓度限值。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值,对周围环境影响较小。

本项目改建完成后不增加污染物排放种类,新增VOCs排放总量不超过300kg,因此本改建项目建设完成后对周围环境影响较小。

二、废水

(1) 喷淋塔用水:

本项目注塑工艺及喷漆工艺均采用水喷淋塔处理生产过程中产生的极少量颗粒物,且可降低有机废气温度,水喷淋除颗粒物废水经过沉淀处理后循环使用,废水中液态有机物不会造成喷淋管道堵塞。因此,水喷淋循环水只要加强管理,定期捞渣,完全可以做到循环使用不外排。水喷淋由于蒸发损耗会带走部分水分,需定期补充新鲜水,根据工程设计单位提供资料,项目新增水喷淋的基准循环水量为8t/d,补充水量按循环水量的1%计算,则需补充的新鲜水量为0.08t/d(20t/a)。

(2) 冷却塔用水:冷却塔运行过程中,由于在管道和贮水系统中因蒸发而需补充新鲜水,根据《建筑给排水设计规范》(GB50015-2009),冷却水补充水量约为冷却循环水的1%~2%,本次选取新鲜水补充量为2%,项目冷却水池循环冷却水量为40m³/d(每天运行时间按8h计),则项目冷却水塔补充新鲜水量为0.8m³/d、200m³/a。

(3) 生活污水

本项目新增员工10人,均不在厂区食宿。根据广东省《用水定额 第3部分:生活》(DB44-T1461.3-2021),员工用水量参考国家行政机构办公楼中无食堂和浴室先进值,按照10m³/人·a计算,生活用水量为100t/a。排污系数按照0.9计算,生活污水产生量为90t/a。

表4.2-1 项目生活污水污染物产生及排放情况

污水类型	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水产生量: 90t/a	污染物产生浓度 (mg/L)	200	100	250	25
	污染物产生量 (t/a)	0.018	0.009	0.0225	0.00225
	三级化粪池出水浓度 (mg/L)	150	100	100	20
	污染物排放量 (t/a)	0.0135	0.009	0.009	0.0018

市区污水处理厂进水浓度 (mg/L)	150	100	100	20
污染物排放量 (t/a)	0.0135	0.009	0.009	0.0018
市区污水处理厂处理后出水浓度 (mg/L)	40	10	10	5
污染物排放量 (t/a)	0.0036	0.0009	0.0018	0.00045

项目生活污水的产生量为 90t/a。项目所在区域属于揭阳市区污水处理厂集污范围，生活污水经三级化粪池处理达到揭阳市区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严者后，经过市政污水管网，进入揭阳市区污水处理厂深度处理。揭阳市区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级排放标准的较严者后排入榕江。揭阳市污水处理厂进水标准值及出水标准。

(4) 着色工艺用水

本改建项目新增塑料着色工艺，色粉与水按 1:800 的比例进行混合，得到染料，将注塑完成的塑料制品放入染料中进行着色，建设单位将对约 340t/a 的塑料件进行着色，使用 100kg/a 色粉，即需要用水量为 80t/a，此过程会产生着色工艺废水约 80t/a，着色工艺废水经絮凝沉淀后循环回用于着色工艺，不外排。着色工艺废水由于蒸发损耗会带走部分水分，需定期补充新鲜水补充水量按循环水量的 5%计算，则需补充的新鲜水量为 4t/a。另外，着色工艺废水在经过一段时间的富集循环后，应经絮凝沉淀处理后再进行回用。着色废水絮凝沉淀后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中工艺与产品用水标准后，循环使用不外排。

综合上述，本项目运营期间污水产生量计算见下表 4.2-2。

表 4.2-2 项目运营期间各类污水排放情况

污水类型	污染源	规模	用水系数	日用水量 (t/d)	用水量(t/a)	排污系数	回用水量	
							日回用水量 (t/d)	年回用量 (t/a)
生活污水	员工生活	10 人	10m ³ /人·a	0.33	100	90%	0.3	90
冷却用水	冷却塔	——	——	0.8	200	循环使用不外排		
喷淋用水	喷淋塔	——	——	0.08	20	循环使用不外排		
着色工艺用水	着色	——	——	0.266	80	循环使用不外排		
总计	——	——	——	1.21	400	---	0.3	90

表 4.2-3 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	市区污水处理厂	-	DW001	生活污水治理设施	三级化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业排口 ☐ 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口
2	冷却水	SS	/	/	/	冷却	不外排	/	/	/
3	喷淋水	SS	/	/	/	沉淀	不外排	/	/	/
4	着色工艺废水	SS	/	/	/	絮凝沉淀	不外排	/	/	/

备注：表中排放口编号为企业内部暂时自编，最终按当地生态环境管理部门规定编号为主。

表 4.2-4 生活废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标					受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度	排放去向	排放规律	间歇排放时段	名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
DW001	生活污水排放口	116°21'1.540"E	23°34'36.474"N	排入揭阳市市区污水处理厂	间歇排放	—	揭阳市市区污水处理厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	10
								SS	5

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，单独排入公共污水处理系统的生活污水仅说明去向，本项目产生的废水为生活污水，生活污水经三级化粪池处理达到揭阳市区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严者后，经过市政污水管网，进入揭阳市区污水处理厂深度处理。着色废水处理循环回用不外排，着色废水絮凝沉淀后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中工艺与产品用水标准后，循环使用不

外排。为了系统客观的了解污染物排放情况，故一年检测一次。

表4.2-5 废水监测方案

序号	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
1	生活污水排放口	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/年	达到揭阳市区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严者
2	着色工艺废水	SS、浊度、色度、CODcr、BOD ₅	1 次/年	达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中工艺与产品用水标准。

(3) 措施可行性及影响分析

水量分析：揭阳市区污水处理厂总建设规模为日处理污水 12 万吨，首期日处理 6 万吨，投资约 1.6 亿元，配套约 21 公里的污水收集、输送管网及三座提升泵站，采用 A2O 污水处理工艺，具体范围为：榕江南河以北、榕江北河以南、西至榕城阳美路，东至揭阳空港经济区南北河交汇处(双溪嘴)，服务面积 71.39km²，服务人口 34.17 万人。项目所在区域位于污水处理厂的纳污范围，同时生活污水排放量约为 0.33t/d，项目日排水量仅为揭阳市区污水处理厂设计处理量的 0.0075%，远远小于污水处理厂的处理能力，不会对污水处理厂造成较大的冲击。因此，生活污水经市政污水管网引至污水处理厂集中处理是可行的。

水质相符性：生活污水经三级化粪池后，水质能满足相关标准：项目所在地属于揭阳市污水处理厂纳污管范围，生活污水经处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市区污水处理厂进水标准较严者，经过市政污水管网排入揭阳市区污水处理厂集中处理，生活污水对周围环境影响小。

废水回用可行性：

项目水喷淋产生的生产废水浓度不高，主要污染物为 CODcr、BOD₅、SS 等，在水质中体现为 SS 含量高，但易于沉淀，采用沉淀（回用）工艺对废水进行处理后，分别回用于喷淋工序。由于生产中用水对水质要求不高，主要是要求水中的悬浮物含量不要太高，对水质并无特别要求，经沉淀处理后废水可满足于生产工艺回用水要求。因此，本项目采取的沉淀处理工艺对工艺废水进行回用，符合本项目的实际情况，回用方案是可行的。

项目注塑机冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；冷却水是为了保证塑胶料处于工艺要求的温度范围内，以避免温度过高使塑胶料分解、焦烧或定型困难。冷却水经降温冷却达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）冷却用水标准后循环使用，不外排。冷却水在一段时间的富集循环后，应经沉淀后再进行回用。因此，回用方案是可行的。

项目着色工艺染料主要是水和色粉混合，其中无需添加剂，因此经过多次着色之后，废水中带有塑料件上附着的粉尘，需经过絮凝沉淀后重新回用于着色工艺，重新添加色粉，由于生产中用水对水质要求不高，对水质并无特别要求，经沉淀处理后废水可满足于生产工艺回用水要求。因此，本项目采取的絮凝沉淀处理工艺对工艺废水进行回用，符合本项目的实际情况，回用方案是可行的。

(4) 水环境影响评价结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

三、噪声

(1) 噪声源强

项目噪声主要来自于设备运行过程产生的噪声，其噪声声级约为 65~90dB (A)。

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)对室内声源进行预测。声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m²；a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：L_{p2i}(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数;

⑤预测点的预测等效声级(L_{eq})计算:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

L_{eqb} ——预测点背景值, dB(A)。

⑥对室外噪声声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

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

式中: L_2 ——点声源在预测点产生的声压级, dB(A);

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级, dB(A);

r_2 ——预测点距声源的距离, (m);

r_1 ——参考点距声源的距离, (m);

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)。

根据预测模式, 分析项目噪声对项目附近声环境质量的影响程度和范围。本项目周边无噪声敏感点, 故本次仅对项目边界作预测。项目厂界各噪声受声点的噪声预测结果详见表 4.2-6。

表 4.3-1 噪声预测结果 单位: dB (A)

评价点	时段	背景值	贡献值	标准值
东边界外 1m 处	昼间	/	45.6	60
南边界外 1m 处	昼间	/	51.6	60
西边界外 1m 处	昼间	/	49.6	60
北边界外 1m 处	昼间	/	55.5	60

注: 本项目夜间不运营。

根据预测结果可知, 经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后, 项目四周厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求, 不会对周围声环境及内部造成明显影响。

建设单位现场已根据厂区布局, 以及噪声源强的分布, 合理做好噪声源的控制、隔声降噪等措施。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 1034-2019) 的要求制定噪声环境监测计划, 并委托有资质的环境监测单位进行监测。如下:

表 4.3-2 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季, 分昼间、夜间进行

(4) 噪声污染防治措施可行性分析

为确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应标准,项目拟采取以下防治措施:

①车间门选用夹层内部填充隔音棉、门板采用厚实隔音板的性能优异的隔音门,车间窗户选用双层隔音玻璃窗;

②选用低噪声的机械及工艺,从根本上降低源强。同时要加强检查、维护和保养机械设备,保持润滑,紧固各部件,减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固,并与地面保持良好接触,设备安装时加装橡胶弹簧复合减振器,降低噪声。

③合理安排高噪声设备的使用时间,尽可能避免大量高噪声设备同时使用;注意使用自然条件减噪,把噪声影响减至最低;

④选用隔音效果较好的墙体,使噪声得到一定的衰减;

⑤在原材料的搬运过程中,要轻拿轻放,避免大的突发噪声产生。

经采取上述的降噪措施后,项目厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,噪声对声环境影响不大。

四、固体废物

本项目固废主要为生活垃圾、生产固废。各类固废产生及处置情况如下:

(1) 生活垃圾

项目新增员工人数 10 人,生活垃圾产生量按每人定额 0.5kg/d 计算,生活垃圾产生总量为 5kg/d(0.15t/a),由环卫部门统一清运。

(2) 生产固废

废次品: 本改建项目注塑生产过程会产生一定量的废次品,根据类比同类型企业,废边角料的产生系数以产量的 1%计,则废次品产生量为 1.4 吨/年,经收集后粉碎回用于注塑生产。

喷淋沉渣: 项目注塑工艺粉尘经水喷淋除尘后会产生喷淋沉渣,根据物料平衡,喷淋沉渣年产生量为粉尘的收集量-有组织排放量,则喷淋沉渣的产生量为 $0.105\text{t/a}-0.011\text{t/a}=0.0945\text{t/a}$,经收集后集中由相关回收单位进行回收利用。

废水性漆原料桶: 项目水性油漆总年用量为2t,根据建设单位提供资料,一桶油漆约为31kg(其中油漆桶净重1kg),则废油漆桶的年产生量约为67个,约为0.067t,根据《国家危险废物管理名录》其中HW12染料、涂料废物中水性漆不属于危险废物,所以废水性漆桶不属于危险废物。因此废水性漆原料桶经收集后交由厂家回收利用。

废 UV 光解灯管 (HW29) (废物代码: 900-023-29)

本项目 UV 光解过程中会产生废弃的紫外灯管,属于《国家危险废物名录》(2021 年本)中“生产、销售及生产过程中产生的废含汞荧光灯管及其他含汞电光源”,废物类别为“HW29 含汞废物”,类比同类型项目,本改建项目新增一套废气处理设施,一年需更换的灯管约为 20000 风量 UV 光解净化器需设

置 40 根灯管（300g/根），UV 灯管使用寿命约 8000h，预计更换周期为 3 年，更换量为 0.004t/a，收集后委托有资质单位进行安全处置。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），废 UV 光解灯管属于危险废物，废物类别为 HW29 含汞废物，危废代码为 900-023-29，每次更换下来，统一收集后，交由有相应危废处置资质的单位处置。

废活性炭（HW49）（废物代码：900-039-49）

本项目产生的饱和活性炭主要产生于废气处理过程中，废气处理中活性炭吸附的主要为各种有机物，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭。

注塑工艺：注塑工艺在原有废气处理设施“水喷淋+等离子净化设施”升级改造为“水喷淋+等离子+活性炭吸附装置”。其中等离子的处理效率为 40%，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 75%，总处理效率 85%，根据上文分析可知，项目非甲烷总烃有组织收集量为 0.284t/a，即活性炭吸附的有机废气量为 0.1278t/a。参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭对有机废气各成分的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭，即本项目吸附废气理论所需的活性炭用量约为 0.51t/a，活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭为新鲜活性炭用量加上活性炭吸附的废气量，则活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭量为 0.639t/a。

喷漆工艺：本项目自动喷漆线设置一套“UV 光解+活性炭吸附”处理设施，UV 光解有机废气的处理效率为 40%，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 75%，总处理效率 85%，根据上文分析可知，项目非甲烷总烃有组织收集量为 0.259t/a，即活性炭吸附的有机废气量为 0.116t/a。参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭对有机废气各成分的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭，即本项目吸附废气理论所需的活性炭用量约为 0.466t/a，活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭为新鲜活性炭用量加上活性炭吸附的废气量，则活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭量为 0.583t/a。

综上，项目改建后产生废活性炭量为 1.22t/a，预计更换周期为 6 个月。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废物（HW49），危废代码为 900-039-49，交由有相应危废处置资质的单位处置。

漆渣（HW12）（废物代码：900-252-12）

本改建喷漆工艺水帘柜喷淋除漆雾的喷淋水循环使用，循环一段时间后，其中漆渣增多，这时采用过滤网人工舀出对喷漆废水进行过滤，工人每个月过滤一次漆渣，过滤后的漆渣用油漆桶装好按危险废物处理。根据上文分析，项目漆雾的产生量为 0.969t/a，集气装置收集效率 75%，项目处理设施可去除 90% 喷漆废气中的漆雾，即理论上喷漆过程中产生的漆渣产生量约为 0.654t/a。

由于漆的化学成分一般由干性油或半干性油改型的树脂、颜料和溶剂组成，所以漆渣中含有芳香烃、醇醚及苯类物质，另外经过刮渣工艺导致其含有 75%-90% 的水（取 80%），因此过滤起来的漆渣量约为 3.27t/a。

漆渣属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-252-12，经妥善收集后须交由有相应危废处置资质的单位处置。

着色废水污泥（HW49）（废物代码：772-006-49）

本项目着色工艺产生的生产废水经过絮凝沉淀后产生一定量的污泥沉淀，根据类比同类型企业，污泥的产生系数以废水量的1%计，则污泥产生量为0.8吨/年，属于《国家危险废物名录》（2021年）中编号为HW49，废物代码：772-006-49经妥善收集后须交由有相应危废处置资质的单位处置。

废油性漆及稀释剂原料桶（HW49）（废物代码：900-041-49）

本改建项目全自动喷漆线所用聚氨酯底漆及稀释剂总年用量为0.6t，根据建设单位提供资料，一桶油漆约为31kg（其中油漆桶净重1kg），则废油漆桶的年产生量约为20个，约为0.6t/a,属于《国家危险废物名录》（2021 年）中编号为 HW49其他废物，代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后暂时存放在危废暂存间，交由有相应危废处置资质的单位处置。

综上所述，本项目各类固体废物产生及处置情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废类别	固废名称	产生量	处置去向
1	生活垃圾	生活垃圾	0.15t/a	由环卫部门统一清运
2	一般工业固废	废次品	1.4t/a	收集后回用于生产
3		喷淋沉渣	0.0945t/a	回收单位进行回收利用
4		废水性漆原料桶	0.067t/a	收集后交由厂界回收
5	危险废物	废UV光解灯管	0.004t/a	由有资质单位处理
6		废活性炭	1.22t/a	
7		漆渣	3.27t/a	
8		着色废水污泥	0.8t/a	
9		废油性漆及稀释剂原料桶	0.6t/a	

（3）本项目危险废物详情：

表4.4-2 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	产生量	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施	贮存周期	贮存方式
废UV光解灯管	HW29	0.004t/a	废气处理设施	固态	含汞	厂区暂存，定期交由有资质的单位进行处理	3年	/
废活性炭	HW49	1.22t/a			T毒性		1年	袋装
漆渣	HW12	3.27t/a	喷漆工艺		T毒性		1年	密封
着色废水污泥	HW49	0.8t/a	着色工艺		T毒性		1年	密封

废油性漆原料桶	HW49	0.6t/a	喷漆工艺		T毒性		1年	/
(4) 固废处置去向及环境管理要求 ①生活垃圾 统一收集，交由环卫部门统一处理。 ②一般固体废物 对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施： 1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。 2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。 3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。 4) 贮存、处置场的使用单位，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。 ③危险废物 为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001，2013 年修正)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施： 1) 采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。房屋上设坡屋顶防雨。为防止暴雨径流进入室内，固体废物处置场周边设置导流渠，室内地坪高出室外地坪。 2) 固体废物袋装收集后，按类别放入相应的容器内，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。 3) 收集固体废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道。 4) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙。 5) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。 6) 室内做积水沟收集渗漏液，积水沟设排积水泵坑。 7) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容。 8) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。 总之，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。								

(5) 危废运输过程的环境影响分析

本项目危险废物暂存区位于厂房内，危险废物从厂区生产区收集使用专用的容器及时存放入危废区，不会发生散落、泄露等情况。危险废物厂外转运应委托有危险废物处理资质的单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府生态环境行政主管部门申报申报危险废物类型、产生量、处理处置方法等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。

(6) 危废处理过程的环境影响分析

根据《废弃危险化学品污染环境防治办法》、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移联单管理办法》等国家和地方关于危险固废管理进行分类堆放、分类处理。建设单位对其各类危废分类暂存，贴上危险标识，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）的要求。同时，建设单位按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向当地生态环境局如实申报本项目危险废物的产生量、采取的处置措施及去向，本项目对产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理，符合环保管理的相关要求

综上，本项目对固废采用减量化、资源化、无害化的处理原则，对固废进行分类处理、处置后，项目固废对周围环境影响较小。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目用地范围内均进行了硬底化，且使用的原材料中不含重金属和难降解有机物，基本不会对土壤、地下水造成严重污染影响，因此，不进行土壤、地下水环境质量分析。

本项目在运营过程中，为防止对土壤、地下水的污染，应采取如下措施：

①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。

②一旦发生生产废水等泄漏事故，项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

③工作区域地面作硬底化处理。

④加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围的土壤及地下水环境造成影响。

六、生态环境质量现状

本项目选址于揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片，不涉及新增用地，项目周边均为工厂，无生

态环境保护目标。因此不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

(1) 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的损害和损失程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《危险化学品目录》(2015版)的相关规定，本改建项目生产过程中使用的原材料中聚氨酯底漆及稀释剂中含有苯系物，属于危险化学品，危险物质数量和分布情况详见下表。

表 4.7-1 危险物质清单

原材料名称	危险物质名称	原材料最大贮存量	危险物质含量	危险物质最大贮存量	临界量	比值Q
聚氨酯底漆	二甲苯	0.1	15%	0.015	10	0.0015
稀释剂	二甲苯	0.05	55%	0.0275	10	0.00275
Q值Σ			-	-	-	0.00425

从上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00425<1$ ，则本项目环境风险潜势为 I，属于低风险危险源。

(2) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有危险废物。危险废物应妥善存放于危险废物暂存间，需定期交由具有危废资质的单位统一收集处理。但要求对其贮存、运输等环节按照其所包装的危险废物的有关规定和要求进行。

(1) 风险防范措施及对策

该项目生产过程中可能会出现风险事故为火灾，通过加强车间管理，厂区禁止烟火，配备灭火器等应急处理措施，该项目对环境风险影响很小。为了进一步完善消防措施，本评价建议以下防范措施：

①公司应建立一套完整的管理和操作制度，并定期根据实际情况及出现的问题进行修订和检查。

②应建立应急事故池，用于收集消防废水。应急事故池应保持日常处于空置状态。

应急事故水池容量按下式计算。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量, m^3 ;

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量, 包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐的喷淋水量。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量;

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ; $V_5=10qF$

1) 事故状态下物料量(V_1): 项目不设储罐, 则 V_1 为 $0m^3$ 。

2) 消防用水量(V_2): 一次灭火消防最大用水量建筑为仓库, 消防用水量为 $10L/s$, 火灾延续时间为 $30min$, 则最大消防用水量 V_2 为 $18m^3$ 。

3) 其他储存或处理设施的物料量(V_3): 公司事故废水导排管道容量 V_3 约 $10m^3$ 。

4) 事故状态下, 生产停止, V_4 为 $4.4m^3$ 。

5) 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 , V_5 为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地最大降雨量。 $V_5=0m^3$ 。

因此, 项目应准备的最小应急事故池容积为: $V_{\text{事故池}}=0+18-10+4.4+0=12.4m^3$, 建议本项目应建有一个不小于 $15m^3$ 应急事故池, 满足应急需要。

③厂区必须要注意防火, 并落实厂区内的消防设施, 配备足量灭火器等, 明确火灾处置程序, 并做好火灾扑灭后的善后工作。

根据国内外同行业事故统计分析 & 典型事故案例资料, 项主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、公用工程系统, 风险类型为化学品及危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、废水处理系统事故、火灾事故。本项目风险识别如下。

表 4.7-2 环境风险识别一览表

事故类型	环境风险描述	污染物	风险类别	环境影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	通过燃烧烟气扩散, 对周围大气环境造成短时污染	车间	落实防止火灾措施, 在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门, 发生事故时及时关闭闸门, 防止泄露液体和消防废水流出车间, 将其可能产生的环境影响控制在车间之内
	消防废水进入附近水体	COD、pH、SS等	水环境	对附近内河涌水质造成影响		
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	VOCs、TSP等	大气环境	对周围大气环境造成污染	废气治理设施	加强检修, 发现事故情况立即停止作业
废水治理设施事故排放	未经处理达标的废水直接排入污水处理厂	CODcr、氨氮、BOD5、SS等	水环境	对污水处理厂造成较大冲击	废水处理设施	加强检修, 发现事故情况立即停止作业

(3) 风险防范措施

①危险废物贮存风险事故防范措施

本项目过程生产中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。

②废水、废气事故排放风险防范措施

生活污水经三级化粪池处理达到揭阳市区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严者后，经过市政污水管网，进入揭阳市区污水处理厂深度处理。揭阳市区污水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级排放标准的较严者后排入榕江。

废水事故排放情况下，即视为废水未经自建污水处理设施处理而直接由市政污水管网排入污水处理厂，对污水处理厂的处理效果有一定的负面影响，这将加大污水处理厂的工作负荷，出水水质可能会受到一定影响。

废气事故排放情况下，即视为生产过程产生的有机废气不经废气处理装置处理而直接在高空排放，对周边的大气环境有一定的影响。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废水和废气处理事故排放，防止废水处理设施与废气处理设施事故性失效，要求加强对废水处理设施、废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

④泄漏、火灾事故防范措施

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

- 应加强车间内的通风次数；
- 采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；
- 当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源；
- 指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；
- 在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；
- 在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

(4) 风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可控。

八、电磁辐射

本项目从事塑料制品制造及金属表面处理，用地范围内均进行了硬底化（现场情况详见附图12），不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

九、改建项目“三本账”

项目改建前后污染物排放的变化情况详见表 4.9-1：

表 4.9-1 项目“三本帐”分析

污染物（t/a）		原有项目	改建项目			以新带老削减量（t/a）	全厂排放总量（t/a）	污染物排放增减量（t/a）	
		排放量（t/a）	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）				
生活污水	废水量		324	90	0	90	0	414	90
	CODcr		0.032	0.018	0.0144	0.0036	0	0.0356	0.0036
	NH3-N		0.003	0.00225	0.0018	0.00045	0	0.00345	0.00045
注塑工艺废气	废气量		3600 万 m³/a	0	0	0	0	3600 万 m³/a	0
	颗粒物	有组织	0.018	0.105	0.095	0.011	0	0.029	0.011
		无组织	0.02	0.035	/	0.035	0	0.055	0.035
	非甲烷总烃	有组织	0.006	0.284	0.241	0.043	0	0.049	0.043
		无组织	0.007	0.095	/	0.095	0	0.102	0.095
喷漆工艺废气	废气量		3600 万 m³/a	4800 万 m³/a	0	4800 万 m³/a	0	8400 万 m³/a	+4800 万 m³/a
	漆雾(颗粒物)	有组织	0.081	0.727	0.654	0.073	0	0.154	0.073
		无组织	0.09	0.242	/	0.242	0	0.332	0.242
	甲苯及二甲苯	有组织	0.064	0.0975	0.083	0.015	0	0.079	0.015
		无组织	0.07	0.0325	/	0.033	0	0.103	0.033
	苯	有组织	0.01	0	0	0	0	0.01	0
		无组织	0.01	0	/	0	0	0.01	0
	VOCs	有组织	0.209	0.259	0.22	0.039	0	0.248	0.039
		无组织	0.232	0.086	/	0.086	0	0.318	0.086
边角料			3	0	0	0	0	3	0

	废次品	0	1.4	0	1.4	0	1.4	1.4
	喷淋沉渣	0.162	0.0945	0	0.0945	0	0.2565	0.0945
	废水性漆原料桶	0	0.067	0	0.067	0	0.067	0.067
	废 UV 光解灯管	0	0.004	0	0.004	0	0.004	0.004
	废活性炭	0	1.22	0	1.22	0	1.22	1.22
	除蜡沉渣	0.05	0	0	0	0	0.05	0
	沉淀污泥	0.012	0	0	0	0	0.012	0
	漆渣	0.63	3.27	0	3.27	0	3.9	3.27
	废容器罐	0.5	0.6	0	0.6	0	1.1	0.6
	着色废水污泥	0	0.8	0	0.8	0	0.8	0.8
	生活垃圾	4.5	0.15	0	0.15	0	4.65	0.15

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	排气筒 G1、G2、G3	非甲烷总烃	水喷淋+等离子+活性炭吸附	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准
		氯化氢		
		颗粒物		
		VOCs	水喷淋+UV光解+活性炭吸附	执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段标准
		甲苯及二甲苯		
		苯		
	无组织	非甲烷总烃	加强车间通风	厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 规定的特别排放限值的较严值; 厂界执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值
		氯化氢		厂界执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物		厂界执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控浓度限值
		VOCs		
		甲苯及二甲苯		
		苯		
地表水环境	生活污水排放口	COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	三级化粪池	达到揭阳市区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严值后, 经过市政污水管网, 进入揭阳市区污水处理厂深度处理。
	冷却水回用口	SS	冷却水降温	循环使用不外排
	喷淋水回用口	SS	沉淀	循环使用不外排
	着色废水	SS、石油类	絮凝沉淀	达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)回用于生产, 不外排

声环境	喷枪、烘干箱等设备	噪声	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清理；废次品、废水性漆桶统一外售给资源回收公司；废油性漆桶、废 UV 灯管、废活性炭、漆渣、污泥收集后定期交由有资质的危废处理单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	项目所在区域内已全部进行水泥硬底化，且使用原料中不含重金属和难降解有机物，经有效处理后可实现达标排放，且无地下水污染途径，不会对当地土壤与地下水环境造成显著的不良影响			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标。本项目所在地已经属于人工环境，不存在原生自然环境，且该项目的污染物产生量较小，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。			
环境风险防范措施	1) 化学品泄露火灾事故防范措施 定期对储放设施以及消防进行检查、维护，生产过程中必须按照相关的操作规范和方法进行。 2) 废水、废气事故排放环境风险防范措施 废水、废气应落实污染治理措施，确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放。加强环境风险防范工作，要求加强废水、废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。 3) 危险废物贮存风险防范措施 建立危险废物安全管理制度。加强危险废物的运输、贮存过程的管理，规范操作和使用规范，贮存点应做好防雨、防渗漏措施，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。 4) 泄漏、火灾事故防范措施 做好包装材料存放、管理等各项安全措施，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥，应加强车间内的通风次数，对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加实验人员的安全意识。 5) 事故应急池			
其他环境管理要求	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，制定环境监测计划，监测指标、执行标准及其限值、监测频次。并根据自行监测方案及开展状况，梳理全过程监测质控要求，建立自行监测质量保证与质量控制体系，按照相关技术规范和要求做好与监测相关的数据记录和保存，做好监测质量保证和质量控制。			

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，不新增资源环境的承载压力，在项目落实污染治理措施的同时，项目所在区域环境质量可达到相关国家和地方的要求，故项目具备环境可行性；项目为新建项目，项目采用系数法进行源强计算，结合项目具体情况进行分析，故项目具备环境影响分析预测评估的可靠性；项目喷漆废气经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理装置处理后经 15 米排气筒引高空排放，注塑废气经“水喷淋+等离子+活性炭吸附”处理装置处理后经 15 米排气筒引高空排放并加强环保设施管理，可实现废气达标排放。生活污水经三级化粪池处理后达到揭阳市区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严值后，经过市政污水管网，进入揭阳市区污水处理厂深度处理，生产废水经处理后回用生产不外排。故项目环境保护措施具备有效性，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是科学、合理、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	注塑 工艺	废气量		3600 万 m ³ /a		0		3600 万 m ³ /a	0
		颗粒物		0.018t/a		0.011t/a		0.029t/a	0.011t/a
		非甲烷总 烃		0.006t/a		0.043t/a		0.049t/a	0.043t/a
	喷漆 工艺	废气量		3600 万 m ³ /a		4800 万 m ³ /a		8400 万 m ³ /a	4800 万 m ³ /a
		漆雾（颗粒 物）		0.081t/a		0.073t/a		0.154t/a	0.073t/a
		甲苯及二 甲苯		0.064t/a		0.015t/a		0.079t/a	0.015t/a
		苯		0.01t/a		0		0.01t/a	0
		VOCs		0.209t/a		0.039t/a		0.248t/a	0.039t/a
废水	生活 污水	废水量		324t/a		90t/a		41t/a	90t/a
		CODcr		0.032t/a		0.0036t/a		0.0356t/a	0.0036t/a
		NH ₃ -N		0.003t/a		0.00045t/a		0.00345t/a	0.00045t/a

一般工业 固体废物	边角料		3t/a		0		3	0
	废次品		0		1.4t/a		1.4t/a	1.4t/a
	喷淋沉渣		0.162t/a		0.0945t/a		0.2565t/a	0.0945t/a
	废水性漆原料桶		0		0.067t/a		0.067t/a	0.067t/a
危险废物	废 UV 光解灯管		0		0.004t/a		0.004t/a	0.004t/a
	废活性炭		0		1.22t/a		1.22t/a	1.22t/a
	除蜡沉渣		0.05t/a		0		0.05t/a	0
	沉淀污泥		0.012t/a		0		0.012t/a	0
	漆渣		0.63t/a		3.27t/a		3.9t/a	3.27t/a
	废容器罐		0.5t/a		0.6t/a		1.1t/a	0.6t/a
	着色废水污泥		0		0.8t/a		0.8t/a	0.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1：委托书

附件 2：企业营业执照

附件 3：法人身份证

附件 4：租地合同

附件 5 原有项目验收检测报告

附件 6：环评全本公示

附件 7：固定污染源排污登记表

附件 9：原有项目备案函

附件 10：原有项目环评批复（改扩建项目）

附件 11：原有项目验收意见（改扩建项目）

附件 12：原辅材料 MSDS

附件 13：企业工艺豁免依据

附图 1：项目地理位置图

附图 2：平面布置图

附图 3：项目四至图

附图 4：项目附近敏感点分布图

附图 5：《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）中心城区土地利用规划图》

附图 6：《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）中心城区近期建设规划图》

附图 7：揭阳市环境管控单元图

附图 8：榕城区声环境规划图

附图 9：《揭阳市生态保护红线划定方案》-榕城区

附图 10：揭阳市区污水处理厂污水管网示意图

附图 11：现场勘查情况及地面硬底化情况

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附件 1：委托书

委 托 书

广东广宏生态科技有限公司：

根据国家生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》和广东省颁布的《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目 需进行环境影响评价，现委托贵单位对“揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改建项目”进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

委托单位：揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂

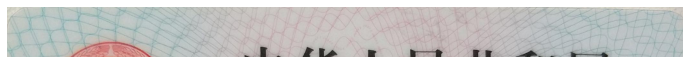
2021年11月1日



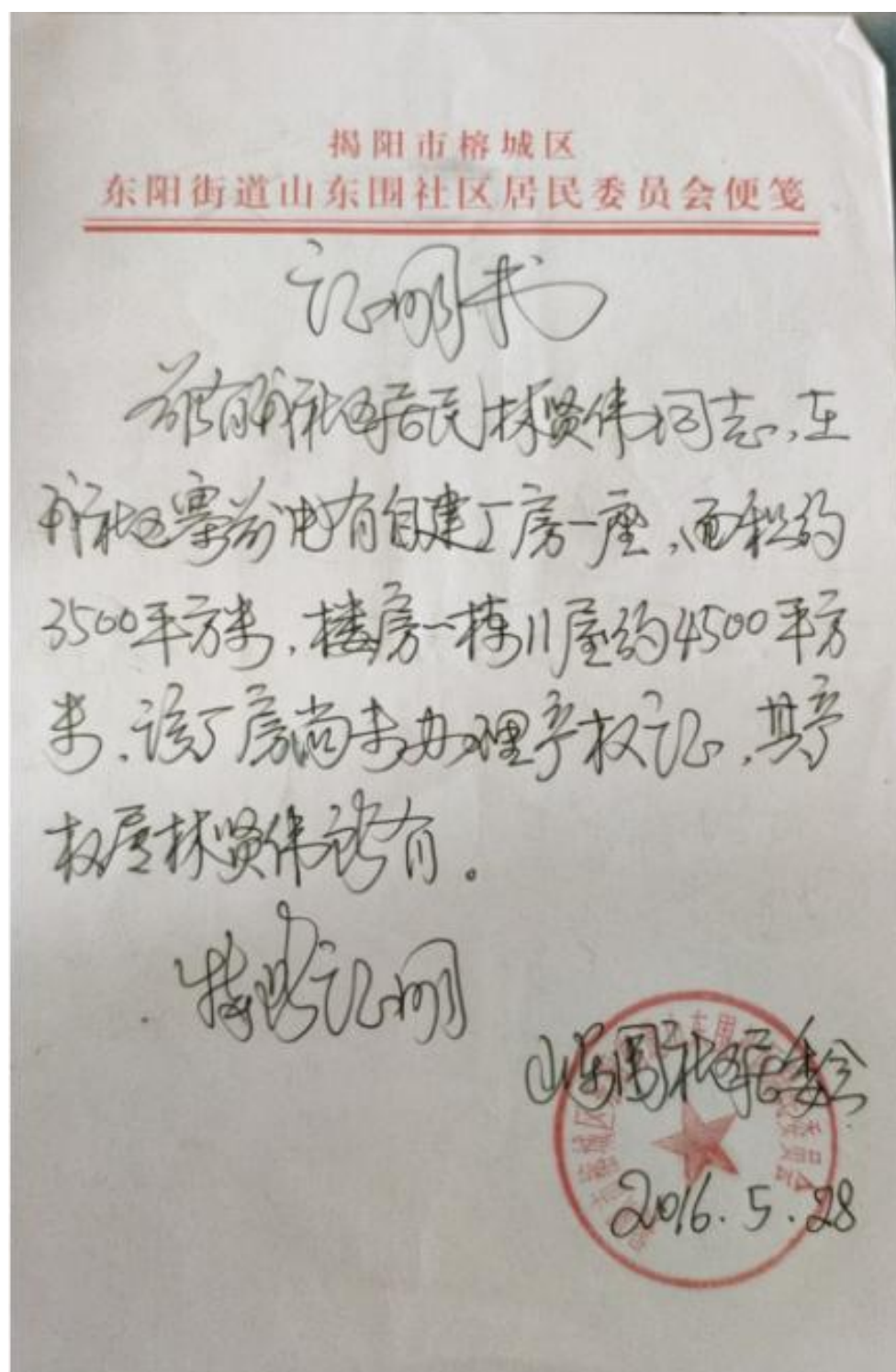
附件 2：企业营业执照

	
营 业 执 照	
统一社会信用代码 924452021743919694	
经 营 者	林贤伟
名 称	揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂
类 型	个体工商户
经 营 场 所	揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片
组 成 形 式	个人经营
注 册 日 期	2012年12月24日
经 营 范 围	五金配件、日用塑料制品、真空塑料镀膜加工、生产、销售。 依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。
	
登记机关 	
2016年 1 月 1 日	
金信系统公示系统网址: http://www.gsxt.gov.cn 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

附件 3：法人身份证



附件 4：租地合同



仓库出租合同

出租方（以下简称甲方）

承租方（以下简称乙方）

根据有关法律法规，甲乙双方经友好协商一致达成如下仓库租赁合同条款，以供遵守。

第一条 租赁物位置、面积、功能及用途

1.1 甲方将位于 山东圈海森建材 的仓库（以下简称租赁物）租赁于乙方

使用，租赁物面积为 600 平方米。

1.2 本租赁物采取包租的方式，由乙方自行管理。

第二条 租赁期限

2.1 租赁期限为 5 年，即从 2019 年 6 月 1 日起至 2024 年 5 月 31 日止。

2.2 租赁期限届满前一个月提出，经甲方同意后，甲乙双方将对有关租赁事项重新签订租赁合同。在同等承租条件下，乙方有优先权。

第三条 仓库租赁费用及相关事项

3.1 租金

租金每年为人民币 86400 元。

3.3 押金

甲乙双方约定无押金

第四条 租赁费用的支付

每年支付为在 6 月 1 日支付前半年租金，6 月 1 日前支付后半年租金，先付租金后使用，即每次交付半年租金。

第五条 租赁物的转让

5.1 在租赁期限内，若遇甲方房东阻挠将无条件终止本合同。

第六条 场所的维修、建设。

6.1 乙方在租赁期间享有租赁物所有设施的专用权。乙方应负责租赁物内相关设施的维护，并保证在本合同终止时归还甲方。

6.2 乙方在租赁期限内应爱护租赁物，因乙方使用不当造成租赁物损坏，乙方应负责维修，费用由乙方承担。

6.3 乙方因正常生产需要，在租赁物内进行的固定资产建设，由双方另行协商解决。

第七条 租赁物的转租

租赁期限内，乙方不可将租赁物转租。

第八条 合同的终止

本合同提前终止或有效期届满，甲、乙双方未达成续租协议的，乙方应于终止之日或租赁期限届满之日迁离租赁物，并将其返还甲方。

第九条 适用法律

本合同受中华人民共和国法律的管辖，本合同在履行中发生争议，应由双方协商解决，若协商不成，则通过仲裁程序解决，双方一致同意以榕城区仲裁委员会作为争议的仲裁机构。

第十条 其它条款

10.1 本合同未尽事宜，经双方协商一致后，可另行签订补充协议。

10.2 本合同一式两份，甲、乙双方各执一份。

第十二条 合同效力

本合同经双方签字盖章，并收到乙方支付的首期租赁款项后生效。

甲方签名（印章）

身份证：250582199007112017

电话：15113755550

签订时间 2019 年 6 月 1 日

乙方签名（印章）

身份证：445202198511268516

电话：15927008020

签订时间 2019 年 6 月 1 日

附件 5 原有项目验收检测报告



检测报告

报告编号：YCZC（验）2020100803

检测项目：废水、废气、噪声

委托单位：揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂

检测地址：揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片

检测类别：验收检测

报告日期：2020 年 10 月 08 日

阳春市众成检测技术有限公司



第 1 页 共 16 页



扫描全能王 创建

阳春市众成检测技术有限公司

检测报告说明

- 1、本报告只适用于检测项目的范围。
- 2、本报告只对来样或自采样负检测技术责任，检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目的检测值。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司业务专用章、骑缝章以及 CMA 认证章无效。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

本公司通讯资料

公司名称：阳春市众成检测技术有限公司

地 址：阳春市春城站港公路民营工业区

邮政编码：529600

电 话：0662-8177277

传 真：0662-817727

第 2 页 共 16 页



扫描全能王 创建

检测报告

YCZC (验) 2020100803

一、基本信息

检测要素	废水、废气、噪声	检测类别	验收检测
委托单位	揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂	委托编号	2020091511
受检单位	揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂	地 址	揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片
采样人员	刘付智焕、黎姜姜	检测日期	2020 年 9 月 19 日-20 日
检测项目	生活污水: pH 值、悬浮物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮; 生产废水: pH 值、悬浮物、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮; 有组织废气: 颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯+二甲苯、总 VOCs; 无组织废气: 颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯+二甲苯、总 VOCs; 噪声: 厂界噪声。		
环境条件	详见下表。		
主要检测 仪器及编号	设备名称	型号	设备编号
	电子天平	FA1004B	YCZC-FX-02
	雷磁 PH 计	PHS-3C	YCZC-FX-13
	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	YCZC-FX-14
	气相色谱仪	G5	YCZC-FX-17
	生化(霉菌)培养箱	SPX-150B	YCZC-FX-09
	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	YCZC-XC-07
	综合大气采样器	LB-6120B	YCZC-XC-03
	智能颗粒物中流量采样器	KB-120F	YCZC-XC-25
	声级计	AWA5636	YCZC-XC-38
备注	--		

第 3 页 共 16 页



扫描全能王 创建

检测报告

YCZC (验) 2020100803

二、监测分析质量控制和质量保证措施

验收监测的质量保证和质量控制按照《环境监测技术规范》、《环境水质现场采样采集平行样和现场空白监测质量保证手册》(第二版)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的质量保证和质量控制有关章节的要求进行。主要要求包括:

- 1、验收监测在工况稳定、生产负荷达到75%以上进行。
- 2、监测人员持证上岗,所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。
- 3、采样前大气、烟气采样器进行气路检查和流量校准,保证监测仪器的气密性和准确性。
- 4、噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准,监测前后校准值差值不大于0.5dB(A)。
- 5、实验室样品分析均同步完成全程序双空白实验、按样品总数10%做加标回收和平行双样分析。
- 6、验收监测的采样记录及分析测试结果,按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报,并按有关规定和要求进行三级审核。
- 7、监测分析方法均采用本单位通过计量认证(实验室资质认定)的方法,分析方法能满足标准要求。

1、废水水质控数据分析

表 3-1 废水水质控数据分析表

监测因子	样品总数	现场平行			室内平行		加标回收	
		个数	相对偏差 (%)	合格率 (%)	相对偏差 (%)	合格率 (%)	加标回收	合格率 (%)
pH 值	10	2	2.4	100	1.9	100	--	--
悬浮物	10	2	2.7	100	2.3	100	--	--
化学需氧量	10	2	2.3	100	2.6	100	--	--
五日生化需氧量	10	2	2.0	100	2.2	100	--	--
氨氮	10	2	2.1	100	2.3	100	101	100

相对偏差容许限值和回收率允许范围参考《水和废水监测分析方法》(第四版)第82~84页建议的“水质监测实验室质量控制指标”。

第 4 页 共 16 页



扫描全能王 创建

检测报告

YCZC (验) 2020100803

2、废气监测质控结果。

表 3-2 废气监测质控结果表

仪器名称	型号	项目	标准值	监测前			监测后		
				测定值	相对误差 (%)	是否合格	测定值	相对误差 (%)	是否合格
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	流量校准 (L/min)	0.50	0.49	2	合格	0.50	0	合格
恒温恒流自动连续大气采样器	KB-2400	流量校准 (L/min)	20	20.4	2.0	合格	20.3	1.5	合格
智能颗粒物中流量采样器	KB-120F	流量校准 (L/min)	100	99.8	-0.2	合格	100.4	0.4	合格

3、噪声监测质控结果。

表 3-3 噪声监测质控结果表

仪器名称及型号	型号	项目	标准值	监测前			监测后		
				测定值	绝对误差	是否合格	测定值	绝对误差	是否合格
声级计	AWA5636	Leq (A)	94.0	93.9	0.1	合格	93.8	0.2	合格
声校准器	AWA6022A								

第 5 页 共 16 页



扫描全能王 创建

检 测 报 告

YCZC (验) 2020100803

三、检测结果

(一) 生活污水检测结果

1、样品信息								
采样位置			样品状态及特征				处理设施	
生活污水检测口★1			无色、微异味、无浮油				三级化粪池	
2、检测结果								
检测日期	采样位置	检测项目	检测结果 (单位: 除pH为无量纲, 其他为mg/L)					标准值
			1	2	3	4	平均值	
2020-09-19	生活污水 检测口 ★1	pH	6.81	6.79	6.84	6.80	--	6.0-9.0
		SS	55	57	58	60	58	--
		化学需氧量	114	123	121	118	119	--
		五日生化需氧量	17.0	18.1	17.4	17.6	17.5	20
		氨氮	6.25	6.52	6.69	6.15	6.40	20
2020-09-20	生活污水 检测口 ★1	pH	6.66	6.69	6.64	6.67	--	6.0-9.0
		SS	64	59	55	61	60	--
		化学需氧量	124	116	128	122	123	--
		五日生化需氧量	18.7	17.2	18.1	17.0	17.8	20
		氨氮	6.52	6.71	6.56	6.24	6.51	20
备注: 1、执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中绿化标准。								
2、本结果只对当时采集的样品负责。								

第 6 页 共 16 页



扫描全能王 创建

检测报告

YCZC (验) 2020100803

(二) 生产废水检测结果

1、样品信息								
采样位置			样品状态及特征				处理设施	
生产废水处理后排出口★2			黄色、无异味、无浮油				一体化处理池	
2、检测结果								
检测日期	采样位置	检测项目	检测结果 (单位: 除pH为无量纲, 其他为mg/L)					标准值
			1	2	3	4	平均值	
2020-09-19	生产废水 处理后排 放口★2	pH	7.12	7.08	7.11	7.15	--	6.5-9.5
		SS	25	22	24	21	23	30
		化学需氧量	58	58	57	53	57	--
		五日生化需氧量	16.6	16.6	16.3	15.1	16.2	30
		氨氮	3.87	3.64	3.74	3.66	3.73	--
2020-09-20	生产废水 处理后排 放口★2	pH	7.10	7.04	7.08	7.04	--	6.5-9.5
		SS	25	22	23	24	24	30
		化学需氧量	52	48	56	51	52	--
		五日生化需氧量	14.9	13.7	16.0	14.6	14.8	30
		氨氮	3.88	3.75	3.68	3.58	3.72	--
备注: 1、执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水标准。								
2、本结果只对当时采集的样品负责。								

第 7 页 共 16 页



扫描全能王 创建

检测报告

YCZC (验) 2020100803

(三) 有组织废气检测结果

污染源排放参数							
检测点位		截面积 (m ²)	排气筒高度 (m)	处理设施			
注塑+喷油废气处理前采样口◎1		0.1600	--	水喷淋+等离子			
注塑+喷油废气处理后排放口◎2		0.1600	10				
检测项目及结果							排放标准
检测日期	检测点位	检测项目		第一次	第二次	第三次	
2020-09-19	注塑+喷油废气处理前采样口◎1	颗粒物	浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	--
			排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
		苯	浓度(mg/m ³)	1.08	1.05	1.03	--
			排放速率 (kg/h)	0.008	0.008	0.008	--
		甲苯与二甲苯合计	浓度(mg/m ³)	5.50	5.32	5.19	--
			排放速率 (kg/h)	0.043	0.041	0.040	--
		总 VOCs	浓度(mg/m ³)	19.4	20.0	19.9	--
			排放速率 (kg/h)	0.152	0.153	0.154	--
		非甲烷总烃	浓度(mg/m ³)	39.5	37.6	47.3	--
			排放速率 (kg/h)	0.310	0.287	0.365	--
		标干流量 (m ³ /h)		7842	7625	7721	--
	注塑+喷油废气处理后排放口◎2	颗粒物	浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	120
			排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
		苯	浓度(mg/m ³)	0.11	0.11	0.10	1.0
			排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.2
		甲苯与二甲苯合计	浓度(mg/m ³)	0.52	0.48	0.53	20
			排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	0.5
		总 VOCs	浓度(mg/m ³)	1.80	1.72	1.73	30
			排放速率 (kg/h)	0.015	0.015	0.014	1.45
		非甲烷总烃	浓度(mg/m ³)	3.53	3.40	3.44	120
			排放速率 (kg/h)	0.029	0.029	0.029	--
		标干流量 (m ³ /h)		8240	8442	8321	--

备注：1、颗粒物、非甲烷总烃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，苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值 (II 时段) 要求。

2、本结果只对当时检测结果负责。

第 8 页 共 16 页



扫描全能王 创建

检测报告

YCZC (验) 2020100803

(三) 有组织废气检测结果 (续)

污染源排放参数							
检测点位		截面积 (m ²)	排气筒高度 (m)	处理设施			
注塑+喷油废气处理前采样口◎1		0.1600	--	水喷淋+等离子			
注塑+喷油废气处理后排放口◎2		0.1600	10				
检测项目及结果							排放标准
检测日期	检测点位	检测项目		第一次	第二次	第三次	
2020-09-20	注塑+喷油废气处理前采样口◎1	颗粒物	浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	--
			排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
		苯	浓度(mg/m ³)	1.11	1.04	1.07	--
			排放速率 (kg/h)	0.009	0.008	0.008	--
		甲苯与二甲苯合计	浓度(mg/m ³)	5.21	4.86	5.14	--
			排放速率 (kg/h)	0.040	0.038	0.039	--
		总 VOCs	浓度(mg/m ³)	19.8	18.7	18.1	--
			排放速率 (kg/h)	0.153	0.147	0.139	--
		非甲烷总烃	浓度(mg/m ³)	35.4	39.6	38.4	--
			排放速率 (kg/h)	0.274	0.311	0.295	--
		标干流量 (m ³ /h)		7751	7845	7684	--
	注塑+喷油废气处理后排放口◎2	颗粒物	浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	120
			排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
		苯	浓度(mg/m ³)	0.11	0.10	0.11	1.0
			排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.2
		甲苯与二甲苯合计	浓度(mg/m ³)	0.48	0.54	0.55	20
			排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.005	0.5
		总 VOCs	浓度(mg/m ³)	1.76	1.91	1.87	30
			排放速率 (kg/h)	0.015	0.016	0.016	1.45
		非甲烷总烃	浓度(mg/m ³)	3.57	3.41	3.51	120
			排放速率 (kg/h)	0.030	0.028	0.030	--
		标干流量 (m ³ /h)		8362	8254	8456	--

备注: 1、颗粒物、非甲烷总烃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, 苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值 (II 时段) 要求。

2、本结果只对当时检测结果负责。

第 9 页 共 16 页



扫描全能王 创建

检测报告

YCZC (验) 2020100803

(三) 有组织废气检测结果 (续)

污染源排放参数							
检测点位		截面积 (m ²)	排气筒高度 (m)	处理设施			
喷漆废气处理前采样口◎3		0.1600	--	水喷淋+等离子			
喷漆废气处理后排放口◎4		0.1600	10				
检测项目及结果							排放标准
检测日期	检测点位	检测项目		第一次	第二次	第三次	
2020-09-19	喷漆废气处理前采样口◎3	颗粒物	浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	--
			排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
		苯	浓度(mg/m ³)	1.07	1.11	1.16	--
			排放速率 (kg/h)	0.008	0.008	0.008	--
		甲苯与二甲苯合计	浓度(mg/m ³)	8.58	8.65	8.04	--
			排放速率 (kg/h)	0.062	0.061	0.058	--
		总 VOCs	浓度(mg/m ³)	32.3	32.2	33.5	--
			排放速率 (kg/h)	0.234	0.226	0.240	--
		标干流量 (m ³ /h)		7232	7032	7154	--
	喷漆废气处理后排放口◎4	颗粒物	浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	120
			排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
		苯	浓度(mg/m ³)	0.11	0.11	0.10	1.0
			排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.2
		甲苯与二甲苯合计	浓度(mg/m ³)	0.86	0.81	0.78	20
			排放速率 (kg/h)	0.007	0.006	0.006	0.5
		总 VOCs	浓度(mg/m ³)	3.42	3.38	3.30	30
			排放速率 (kg/h)	0.026	0.026	0.026	1.45
		标干流量 (m ³ /h)		7624	7751	7856	--

备注: 1、颗粒物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, 苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值 (II 时段) 要求。

2、本结果只对当时检测结果负责。

第 10 页 共 16 页



扫描全能王 创建

检测报告

YCZC (验) 2020100803

(三) 有组织废气检测结果 (续)

污染源排放参数							
检测点位		截面积 (m ²)	排气筒高度 (m)	处理设施			
喷漆废气处理前采样口◎3		0.1600	--	水喷淋+等离子			
喷漆废气处理后排放口◎4		0.1600	10				
检测项目及结果							排放标准
检测日期	检测点位	检测项目		第一次	第二次	第三次	
2020-09-20	喷漆废气处理前采样口◎3	颗粒物	浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	--
			排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
		苯	浓度(mg/m ³)	1.01	1.09	1.08	--
			排放速率 (kg/h)	0.007	0.008	0.008	--
		甲苯与二甲苯合计	浓度(mg/m ³)	8.11	8.16	8.28	--
			排放速率 (kg/h)	0.058	0.059	0.061	--
		总 VOCs	浓度(mg/m ³)	32.5	33.9	33.9	--
			排放速率 (kg/h)	0.231	0.246	0.252	--
		标干流量 (m ³ /h)		7105	7263	7421	--
	喷漆废气处理后排放口◎4	颗粒物	浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	120
			排放速率 (kg/h)	--	--	--	--
		苯	浓度(mg/m ³)	0.11	0.10	0.11	1.0
			排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.2
		甲苯与二甲苯合计	浓度(mg/m ³)	0.84	0.82	0.80	20
			排放速率 (kg/h)	0.007	0.006	0.006	0.5
		总 VOCs	浓度(mg/m ³)	3.26	3.16	3.46	30
			排放速率 (kg/h)	0.025	0.024	0.027	1.45
		标干流量 (m ³ /h)		7785	7654	7944	--

备注: 1、颗粒物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, 苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值 (II 时段) 要求。

2、本结果只对当时检测结果负责。

第 11 页 共 16 页



扫描全能王 创建

检测报告

YCZC (验) 2020100803

(四) 无组织废气检测结果

检测时间	检测项目	检测点位	检测结果 (单位为mg/m ³)				排放标准
			第一次	第二次	第三次	最大值	
2020-09-19	颗粒物	无组织废气排放下风向监控点O1	0.085	0.090	0.084	0.090	1.0
		无组织废气排放下风向监控点O2	0.097	0.095	0.092	0.097	1.0
		无组织废气排放下风向监控点O3	0.088	0.083	0.095	0.095	1.0
	非甲烷总烃	无组织废气排放下风向监控点O1	0.42	0.62	0.65	0.65	4.0
		无组织废气排放下风向监控点O2	0.65	0.70	0.67	0.70	4.0
		无组织废气排放下风向监控点O3	0.70	0.77	0.70	0.77	4.0
	苯	无组织废气排放下风向监控点O1	0.02	0.02	0.02	0.02	0.1
		无组织废气排放下风向监控点O2	0.01	0.02	0.02	0.02	0.1
		无组织废气排放下风向监控点O3	0.02	0.02	0.02	0.02	0.1
	甲苯	无组织废气排放下风向监控点O1	0.02	0.03	0.02	0.03	0.6
		无组织废气排放下风向监控点O2	0.02	0.03	0.03	0.03	0.6
		无组织废气排放下风向监控点O3	0.02	0.02	0.03	0.03	0.6
	二甲苯	无组织废气排放下风向监控点O1	0.05	0.04	0.05	0.05	0.2
		无组织废气排放下风向监控点O2	0.03	0.04	0.04	0.04	0.2
		无组织废气排放下风向监控点O3	0.04	0.04	0.05	0.05	0.2
	总 VOCs	无组织废气排放下风向监控点O1	0.22	0.25	0.22	0.25	10
		无组织废气排放下风向监控点O2	0.28	0.26	0.29	0.29	10
		无组织废气排放下风向监控点O3	0.26	0.31	0.35	0.35	10

备注：1、颗粒物、非甲烷总烃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，苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs、苯、甲苯及二甲苯排放限值 (II 时段) 要求及表 2 无组织排放监控浓度限值，其中 VOCs 无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中 VOCs 无组织排放监控浓度限值 (10mg/m³)。

2、本结果只对当时检测结果负责。

第 12 页 共 16 页



扫描全能王 创建

检测报告

YCZC (验) 2020100803

(四) 无组织废气检测结果 (续)

检测时间	检测项目	检测点位	检测结果 (单位为mg/m ³)				排放标准
			第一次	第二次	第三次	最大值	
2020-09-20	颗粒物	无组织废气排放下风向监控点O1	0.093	0.088	0.097	0.097	1.0
		无组织废气排放下风向监控点O2	0.089	0.087	0.092	0.092	1.0
		无组织废气排放下风向监控点O3	0.092	0.096	0.087	0.096	1.0
	非甲烷总烃	无组织废气排放下风向监控点O1	0.70	0.63	0.54	0.70	4.0
		无组织废气排放下风向监控点O2	0.41	0.61	0.71	0.71	4.0
		无组织废气排放下风向监控点O3	0.58	0.72	0.64	0.72	4.0
	苯	无组织废气排放下风向监控点O1	0.02	0.02	0.01	0.02	0.1
		无组织废气排放下风向监控点O2	0.02	0.02	0.02	0.02	0.1
		无组织废气排放下风向监控点O3	0.02	0.02	0.02	0.02	0.1
	甲苯	无组织废气排放下风向监控点O1	0.03	0.02	0.02	0.03	0.6
		无组织废气排放下风向监控点O2	0.02	0.03	0.02	0.03	0.6
		无组织废气排放下风向监控点O3	0.03	0.03	0.03	0.03	0.6
	二甲苯	无组织废气排放下风向监控点O1	0.04	0.04	0.03	0.04	0.2
		无组织废气排放下风向监控点O2	0.05	0.04	0.04	0.05	0.2
		无组织废气排放下风向监控点O3	0.05	0.05	0.04	0.05	0.2
	总 VOCs	无组织废气排放下风向监控点O1	0.29	0.22	0.28	0.29	10
		无组织废气排放下风向监控点O2	0.21	0.39	0.27	0.31	10
		无组织废气排放下风向监控点O3	0.34	0.31	0.34	0.34	10

备注: 1、颗粒物、非甲烷总烃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, 苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表1 排气筒 VOCs、苯、甲苯及二甲苯排放限值(II时段)要求及表2 无组织排放监控浓度限值, 其中 VOCs 无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中 VOCs 无组织排放监控浓度限值(10mg/m³)。

2、本结果只对当时检测结果负责。

第 13 页 共 16 页



扫描全能王 创建

检测报告

YCZC (验) 2020100803

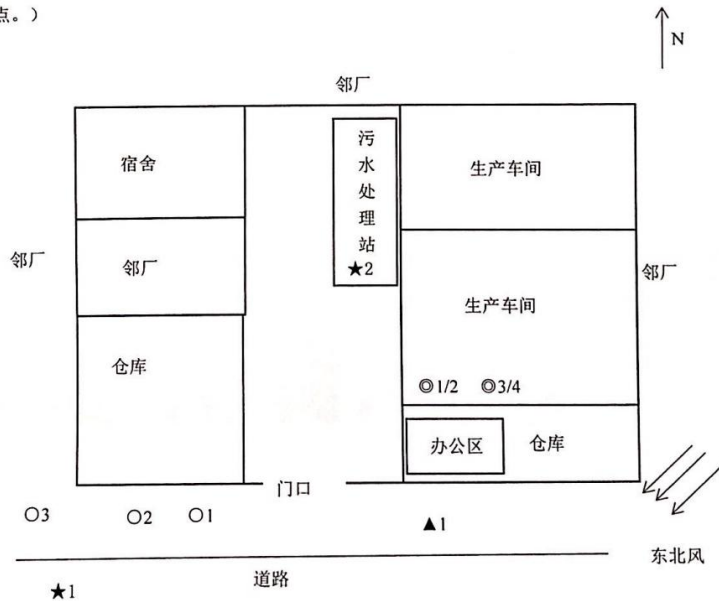
(四) 噪声检测结果

检测项目及结果 单位: dB(A)					
检测日期	检测点位	检测结果 (Leq)			
		测量值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2020-09-19	项目南面外 1 米处▲1	57.6	47.1	60	50
2020-09-20	项目南面外 1 米处▲1	57.3	47.5	60	50
备注: 1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类排放限值。					
2、本结果只对当时监测结果负责。					

附气象参数:

检测日期	气温 (°C)	风速 (m/s)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	天气
2020-09-19	26.9-30.6	2.0-2.7	100.2-100.5	55-75	东北风	多云
2020-09-20	25.5-30.4	2.2-2.6	100.1-100.6	52-78	东北风	晴

附: 检测布点示意图。(★为生活污水监测点, ◎为有组织废气监测点, ○为无组织废气监测点, ▲为噪声监测点。)



检测报告

YCZC (验) 2020100803

附: 采样部分监测图



第 15 页 共 16 页



扫描全能王 创建

检测报告

YCZC (验) 2020100803

四、检测方法、使用仪器及检出限

分析项目	方法名称及标准号	主要仪器	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	雷磁 PH 计	--
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	--	4mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T11901-1989)	电子天平	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化(霉菌)培养箱	0.5 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	0.025mg/L
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	万分之一分析天平	0.001mg/m ³
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)	万分之一分析天平	20mg/m ³
苯	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)	气相色谱仪	0.01mg/m ³
甲苯		气相色谱仪	0.01mg/m ³
二甲苯		气相色谱仪	0.01mg/m ³
总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)	气相色谱仪	0.01mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计	35dB(A)
采样与保存依据	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019) 《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) 《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ493—2009) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		

编写: 陈国梅

复核: 陆东芳

签发: 

(☒技术负责人, ☐质量负责人)

签发日期: 2020.10.8

End

第 16 页 共 16 页



扫描全能王 创建

附件 6：环评全本公示

安全

eiabbs.net/thread-538249-1-1.html

☆

论坛

导读

新公示平台

项目公示

新手教程

会员任务

免费邀请码

环评云助手(网页版)

如何披露环

广州市生态环境局关于印发

玖龙纸业（北海）有限公司

稻香村食品集团（金乡）有限公司肉类、净菜

03

返回

[广东] 揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改建项目

[复制链接]

📄

🔗

👤

发表于 2022-3-30 11:26

|

只看该作者

▶

❤️

onekey

楼主

电梯直达

📄

1、项目概况

(1) 项目名称：揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改建项目

(2) 项目位置：揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片

(3) 揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改建项目位于揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片，预计增加一条自动喷漆线、增加生产塑料件450万件。占地面积为4510平方米，总建筑面积为8600平方米，总投资200万元，其中环保投资约为20万元。

2、征求公众意见的范围和主要事项

征求可能受本项目影响的所有公众对项目建设的意见、对污染物产生的环境措施的意见和建议、对建设项目运营过程中环境保护工作的意见和建议、其他相关要求。

3、公众提出意见的主要方式

可通过电话、邮件等方式向建设单位和环评单位反馈您的宝贵意见和建议。

4、联系方式

林先生：13927008022，邮箱：13927008022@139.com



[揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改建项目.pdf](#)

13.94 MB, 下载次数: 0

#在这里快速回复#

快速回复

公告栏

附件 7：固定污染源排污登记表

固定污染源排污登记回执

登记编号：92445202L743919594001Z

排污单位名称：揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂

生产经营场所地址：揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片

统一社会信用代码：92445202L743919594

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年08月26日

有效期：2020年08月26日至2025年08月25日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

揭阳市榕城区环境保护局

揭榕环备[2018]DY005 号

揭阳市榕城区环境保护局关于揭阳市榕城区 东阳林兴五金塑料加工厂建设项目 环保备案的函

揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂：

你单位报送的《揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂建设项目现状环境影响评价报告》等材料收悉。经研究，意见如下：

一、根据《揭阳市榕城区人民政府办公室关于印发揭阳市榕城区清理整治环境违法违规建设项目工作方案的通知》（榕府办[2016]21 号）及《关于印发〈揭阳市榕城区清理整治区级审批权限违法违规建设项目工作方案〉的通知》（揭榕环[2016]29 号）等要求，现对你单位于揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片投产的揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂建设项目予以备案。

二、你公司应在 10 日内将所有备案材料送东阳街道环境保护办公室。该项目纳入日常环境保护监督管理。

揭阳市榕城区环境保护局

2018 年 1 月 13 日

抄送：东阳街道环境保护办公室

揭阳市生态环境局文件

揭市环（榕城）审〔2020〕13 号

揭阳市生态环境局关于揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改扩建项目环境影响报告表审批意见的函

揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂：

你单位报送的《揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改扩建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）等有关材料收悉，经研究，批复如下：

一、项目位于揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片，改扩建后占地面积为 4510m²，建筑面积为 8600m²；新增主要生产设备：镀膜机（不锈钢生产线）8 台、喷油槽（塑料生产线）6 台、超声波清洗线 4 台、UV 流水线 2 台，改扩建后年产塑料件 650 万件、年加工不锈钢产品 100 万件，总投资为 50 万元，其中环保投资为 10 万元。

根据报告表的分析和评价结论，在项目按照报告表所列的性质、规模、地点、工艺、建设内容进行建设，落实各项污染防治及环境风险防范措施，确保环境安全的前提下，其建设从环境保护角度可行。

二、项目建设应重点做好以下环境保护工作：

- 1 -

(一)加强大气污染物排放控制,挥发性有机物污染物排放应符合国家、省、市相关规定。采取有效的措施做好废气收集及处理,最大限度减少无组织排放废气,处理达标的废气应通过不低于15米高的排气筒排放。

(二)进一步加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统,严格控制生产用水量和回用水量,以量定产。做好废水处理回用设施的运行管理工作,确保生产废水经处理后全部回用于生产,禁止排入外环境。生产废水回用执行《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中洗涤用水标准。进一步加强生产区、化学品存放区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库、废水处理系统、事故应急池等的地面防渗措施,防止污染土壤、地下水。

(三)加强固体废物污染防治工作。按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。项目产生的危险废物污染防治须严格执行国家和省废物管理的有关规定,交由有资质的单位处理处置,并按规范建设危险废物的临时贮存场所、设置收集装置,临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求。强化危险废物规范化管理,确保及时合法转移,建立健全管理台账,避免危险废物流失。其他一般固体废物应综合利用或妥善处理处置。

(四)强化噪声治理措施。选用低噪声设备,对主要噪声源合理布局,各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施,确保厂界噪声达标排放。

(五)进一步强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系,加强生产、管道、污染防治设施的管理和维护。完善环境风险事故防范和应急预案,落实严格的风险防范和应急措施,提高事故应急能力,防止风险事故等造成环境污染,设置不小15立方米的应急事故池,确保周边的环境安全。

三、根据项目选址的环境功能区要求，该项目污染物排放执行如下标准：

（一）废气排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）、《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相应标准。

（二）远期生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

（三）运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

四、项目建设必须严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目应经环保验收合格方可投产。

五、项目的规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

六、你公司今后应服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行产业转型升级、搬迁或功能置换。

七、项目日常环境监督管理工作由揭阳市生态环境局榕城分局负责。



抄送：揭阳市生态环境局榕城分局各股室、深圳市福德源环保科技有限公司

- 3 -

附件 11：原有项目验收意见（改扩建项目）

揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改扩建项目

竣工环境保护验收意见

2020 年 11 月 9 日，建设单位揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂组织验收，检测机构阳春市众成检测技术有限公司等单位及专业技术专家组成了验收工作组，根据《揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批文件等要求对本项目进行验收，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本次竣工环境保护验收项目为揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改扩建项目（以下简称“本项目”），位于揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片，中心位置地理坐标：N23°34'38.20"，E116°21'03.24"，建设单位为揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂。项目年产塑料件 650 万件、年加工不锈钢产品 100 万件。总占地面积为 4510 平方米，总建筑面积为 8600 平方米，项目总投资为 50 万元，其中环保投资 10 万元。主要建设内容包括扩建生产车间、仓库等；主要增加验收设备：镀膜机（不锈钢生产线）2 台、喷油槽（塑料生产线）4 台、超声波清洗线 2 台、UV 流水线 1 台、水喷淋+等离子净化设备 1 套。本次验收内容为：建设单位扩建的塑料制品生产规模及增加一条不锈钢真空镀膜生产线。

（二）建设过程及环保审批情况

揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂已于 2020 年 4 月 2 日由揭阳市生态环境局出具审批意见揭阳市生态环境局关于揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂改扩建项目环境影响报告表审批意见的函》（揭市环（榕城）审[2020]13 号），项目环保设施于 2020 年 8 月与主体工程同时建成并进入调试。

项目从开工建设至调试过程中无收到任何环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

项目总投资 50 万元，其中环保投资 10 万元。

验收组：

林兴伟

陈成

刘智辉

1

蔡国大

陈国彬

刘智辉

杨伟峰

(四) 验收范围

本次验收的范围为项目建成后的建设内容及配套建设的环境保护设施等。具体验收范围见下表 1。

表 1 项目验收内容情况

	环评及其批复情况	实际落实情况
建设内容(地点、规模、性质等)	揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂位于揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片,中心位置地理坐标: N23° 34' 38.20", E116° 21' 03.24", 项目年产塑料件 650 万件、年加工不锈钢产品 100 万件。总占地面积为 4510 平方米,总建筑面积为 8600 平方米,项目总投资为 50 万元,其中环保投资 10 万元。	揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂位于揭阳市榕城区东阳山东围社区寨前片,中心位置地理坐标: N23° 34' 38.20", E116° 21' 03.24", 项目年产塑料件 650 万件、年加工不锈钢产品 100 万件。总占地面积为 4510 平方米,总建筑面积为 8600 平方米,项目总投资为 50 万元,其中环保投资 10 万元。
污染防治设施和措施	项目废水主要为生活污水、生产废水。生活污水生活污水经化粪池处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中绿化标准后用于厂区周边绿化; 生产废水经废水处理回用设施处理后全部回用于生产,执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)洗涤用水标准。	项目废水主要为生活污水、生产废水。生活污水生活污水经化粪池处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)中绿化标准后用于厂区周边绿化; 生产废水经废水处理回用设施处理后全部回用于生产,执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)洗涤用水标准。
	项目生产废气主要为有机废气、颗粒物。 项目搅拌、注塑、喷漆、烘烤产生的有机废气收集后通过“水喷淋+等离子净化器”处理后由排气筒 G1 高空排放。新增喷漆及 UV 光固化产生的废气经处理后“水喷淋+等离子净化器”处理后经排气筒 G2 高空排放。项目颗粒物、非甲烷总烃排放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,喷漆、烘烤、固化废气经处理后排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs、苯、甲苯及二甲苯排放限值(II 时段)要求及表 2 无组织排放监控浓度限值,其中 VOCs 无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中 VOCs 无组织排放监控浓度限值。	项目生产废气主要为有机废气、颗粒物。 项目两套“水喷淋+等离子净化器”处理设施。项目搅拌、注塑、喷漆、烘烤产生的有机废气收集后通过“水喷淋+等离子净化器”处理后由排气筒 G1 高空排放。新增喷漆及 UV 光固化产生的废气经处理后“水喷淋+等离子净化器”处理后经排气筒 G2 高空排放。项目颗粒物、非甲烷总烃排放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,喷漆、烘烤、固化废气经处理后排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs、苯、甲苯及二甲苯排放限值(II 时段)要求及表 2 无组织排放监控浓度限值,其中 VOCs 无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中 VOCs 无组织排放监控浓度限值。

验收组:

林兰伟

蔡国大

陈国

陈国

刘智辉

刘智辉

2

陈国

	项目主要的噪声源为车间设备噪声，其噪声声级 65-80dB（A）。进行合理布局，采用先进生产设备，并采取吸声、消声和减振等综合降噪措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	项目主要的噪声源为车间设备噪声，其噪声声级 65-80dB（A）。进行合理布局，采用先进生产设备，并采取吸声、消声和减振等综合降噪措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
	项目产生的固体废物主要为生活垃圾、边角料、除蜡沉渣、沉淀污泥、漆渣、废容器。 生活垃圾由环卫部门统一清运；边角料回用于生产；除蜡沉渣、沉淀污泥、漆渣、等危险废物交由有资质单位处理；废容器交由厂家回收。	项目产生的固体废物主要为生活垃圾、边角料、除蜡沉渣、沉淀污泥、漆渣、废容器。 生活垃圾由环卫部门统一清运；边角料回用于生产；除蜡沉渣、沉淀污泥、漆渣等危险废物交由有资质单位处理；废容器交由厂家回收。

二、项目变动情况

项目实际建设内容及规模与环评报告表及批复的要求基本一致,无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目近期产生的生活污水经化粪池处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中绿化标准后用于厂区周边绿化，远期生活污水经三级化粪池处理达到揭阳市区污水处理厂进水水质标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的较严者后，经过市政污水管网，进入揭阳市区污水处理厂深度处理。喷淋废水经沉淀后符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准回用于喷淋工序；清洗废水经沉淀后回用于清洗工序，执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准。

（二）废气

验收组：

林兰华

陈斌

谢少阳

3

蔡国天

陈玉彬

刘付智煊

杨伟

项目搅拌会产生少量粉尘、注塑会产生非甲烷总烃，喷漆也会产生少量漆雾，注塑、喷漆、烘烤产生的有机废气收集后通过“水喷淋+等离子净化器”处理后由排气筒G1高空排放。扩建后，新增喷油及UV光固化产生的废气经处理后“水喷淋+等离子净化器”处理后经排气筒G2高空排放，项目颗粒物、非甲烷总烃排放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，喷漆、烘烤、固化废气经处理后排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1排气筒VOCs、苯、甲苯及二甲苯排放限值（Ⅱ时段）要求及表2无组织排放监控浓度限值，其中VOCs无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中VOCs无组织排放监控浓度限值。

（三）噪声

项目主要的噪声源为生产设备运行噪声。通过减震、消声和利用厂房的屏蔽作用等措施，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1工业企业环境噪声排放限值2类区标准。

（四）固体废物

（1）生活垃圾

集中收集后由环卫部门清运。

（2）一般工业固体废物

项目注塑过程中会产生少量的边角料，边角料破碎后回用于生产。

（3）危险废物

除蜡沉渣、沉淀污泥、漆渣，交危险废物资质回收处理。

废容器：根据《固体废物鉴别标注 通则》（GB34330-2017）规定，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方或行业同行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，因此废原料桶将交由厂家处理，可不作为固体废物管理。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范

项目能做好生产车间等地面硬化、防渗、防漏工作，可以有效地防止对地下水造成污染。

验收组：

陈国天

陈国天

陈国天

4

陈国天

陈国天

刘付智煥

杨伟伟

2、生态恢复

建设单位在厂区内外栽种多种植物，树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻碍作用，在空地和边界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪。

四、环境保护设施调试效果

项目主要环保设施有污水处理设施（三级化粪池）、废气（两条15米高排气筒，两套“水喷淋+等离子”处理措施）、噪声（厂房降噪、设备减震）、固废（一般固体废物临时存放点、危险废物暂存间）等，建设单位安排专门的环境安全管理人员对上述环保设施定期维护，各环保设施均正常运行。

阳春市众成检测技术有限公司分别于2020年9月19日至20日进行监测对本项目进行了现场监测，验收期间，项目正常生产，主要设备均处于正常工作状态，根据验收监测报告，主要结果如下：

1、由废水检测结果可知，检测期间，生活污水pH值、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS监测结果均符合《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中绿化标准后用于厂区周边绿化。

2、由废气检测结果可知，检测期间，项目颗粒物、非甲烷总烃排放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，喷漆、烘烤、固化废气经处理后排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1排气筒VOCs、苯、甲苯及二甲苯排放限值（II时段）要求及表2无组织排放监控浓度限值，其中VOCs无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中VOCs无组织排放监控浓度限值。

3、由检测结果可知，检测期间，在厂界四周噪声检测的数据符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1工业企业环境噪声排放限值2类区标准。

五、项目建设对环境的影响

根据验收报告监测结果，项目废水、废气、噪声和固废在采取相应措施后均能满足相应执行标准，各污染物对环境影响相对较小。

六、验收结论

验收组：

林兰

蔡国天

陈斌

陈玉彬

张柳阳

刘付智煊

5

杨伟博

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收组经现场检查并审阅有关资料，经认真讨论，认为建设项目基本能够按照环评报告表要求和环评文件的审批意见要求，落实环境保护措施，执行“三同时”制度，整体工程各项环保设施运行正常，各项污染物符合验收标准要求，同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

切实做好项目的环境保护管理工作，加强各项环保设施的日常维护与管理，确保处理设施正常运行，废水回用不外排，废气、噪声持续稳定达标排放，并按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。

验收组：

林兰伟

蔡南天

陈斌

陈玉彬

张阳

刘智焕 杨静

6

八、验收人员信息

验收组成员名单

	单位	职务/职称	电话	签名
建设单位	揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂	法人	13927008022	林兴伟
验收监测机构	阳春市众成检测技术有限公司	采样	17876163250	刘付智煥
环评机构	深圳市福德源环保科技有限公司	工程师	13113847837	蔡闻天
环保工程公司	广东广宏生态科技有限公司	助工	15219384553	陈玉彬
环保工程公司	广东广宏生态科技有限公司	助工	18320584877	杨伟坤
专家	揭阳市环境监察站	高工	13502698617	谢科阳
专家	揭阳市环境监测中心	高工	15822521091	林伟斌

揭阳市榕城区东阳林兴五金塑料加工厂

2020年11月9日



附件 12：原辅材料 MSDS

聚氨酯底漆：

物 质 安 全 资 料 表							
MATERIAL SAFETY DATA SHEET							
一、供应商资料							
公司名称：精工高新材料（广州）有限公司							
地址：广州市花都区秀全街红棉大道北6号							
咨询者姓名及电话：代工 电话：（020）86872153							
国家应急联系电话：（0532）83889090 传真：（020）86874025							
二、物质安全表：							
物品名称：RAL9010							
同义名称：涂料							
危害成份			化学文摘社 登记号码 CAS. NO.	容许浓度			LD50测试动物吸入途径 (大鼠食入)
中（英） 文 名 称	成分表	含量		时量平均 容许浓度	短时间时 过间平均 容许浓度 STEL	最高容 许浓度 CELLING	
RAL9010	树脂	65%	1979-10-7				2400mg/kg
	二甲苯	15%	106-42-3	100PPM	200PPM		5000mg/kg
	助剂	2%	56-81-5				4500mg/kg
	粉料/填料	18%		无资料	无资料	无资料	无资料
三、物理及化学特性：							
物理状态：液体				PH值：无资料			
糊状物 ☐ 粉 末 ☐				外观：白色有黏度液体			
固体 ☐ 液 体 ☒ 气 体 ☐				气味：具有特定溶剂味道			
沸点：126℃ 熔点：无资料				蒸气压：1.66Kpa (25℃)			
蒸气密度：(空气=1) 0.13Kpa (38℃)				比重：1.3 (25℃)			
挥发速度：(乙酸丁酯=1) 1				水中溶解度：不溶于水			
四、火灾及爆炸危害资料							
闪火点：57.9				爆 炸 界 限	爆炸下限 (LEL) 1.4		
测试方法： ☐ 开杯 ☒ 闭杯					爆炸上限 (LEL) 7.54		
火 灾	灭火材料：干粉，CO2，泡沫灭火器						
	特殊灭火程序：穿戴防火面具与呼吸具于上火处救火，切断溶剂源，尽可能移开储存容器或用水						
	冷却火灾区附近容器，若储存区火灾使用机械式水管或有侦测功能之喷嘴灭火，人员避免进入。						
五、消防措施							
适用灭火器		因安全理由不适用之灭火剂		灭火时可能遭遇之特殊 危害		消防人员之特殊防护设备	
化学干粉、二氧化碳、泡沫		水		一氧化碳、二氧化碳、 氧化氮 (Nox)		灭火人员须穿着防火衣和配戴自携 式呼吸器	
六、反应特性：							
安定性		☒ 安定 ☐ 不安定		应避免之状况，常温常压下安定，避免加热 危害分解物：			
危害之发生		☐ 可能发生 ☐ 不可能发生		应避免之状况：同上			
不相溶性		应避免之物质：强氧化剂					

物 质 安 全 资 料 表			
MATERIAL SAFETY DATA SHEET			
一、供应商资料			
公司名称：精工高新材料（广州）有限公司			
地址：广州市花都区秀全街红棉大道北6号			
七、健康危害			
进入人体之途径： ☐ 吸入 ☒ 皮肤接触 ☐ 吞食		健康危害效应：急性 慢性 ☒	
暴露之征兆及症状：头晕 疲倦			
八、急救措施			
1.原因为吸入：迅速撤离现场到空气新鲜处，并就医			
2.原因为皮肤接触：皮肤接触后，用大量清水冲洗，立即脱去全部受染衣着。			
3.原因为眼部接触：立即用大量清水冲洗眼睛，并就医。			
九、暴露预防措施：			
个人防护设备	眼部：眼罩	手套：橡皮手套	呼吸：口罩（具有过滤毒气效果）
通风设备	工作场所排气通风一定要好 其它		
操作与储存	储存的油漆封盖一定锁紧，以免溶剂蒸发，并存放阴凉处		
个人卫生	工作完毕一定要洗手后，才可进食		
十、操作处置与储存			
安全操作注意事项	良好工业安全习惯应遵守，保护避免眼部接触、减少皮肤接触和减少吸入烟雾或气体。		
防火及防爆注意事项	严禁将火种带入生产和储存场地，严禁在生产和储存场地使用移动电话，以免产生火花。		
十一、泄漏与废弃处理			
泄漏之紧急应变	关闭电源，开启窗户紧锁桶盖，离开工作场所		
废弃处理方法	产品废弃：单独废弃物在适当、已标示和可上锁的容器内，回收循环使用，或按废物处理，须依照当地有效之法规处置。 包装罐废弃处置：未受污染的包装材料可当家居废物处理，如不能被洗净，须依照产品废弃处置处理。		
十二、法规信息			
危规分类	本产品分类及标签按照EC法规。		
危险标志和名称	火焰		
危险-片语	36/38 刺激眼睛和皮肤、48 经皮肤接触可能会导致敏感		
安全-片语	24 避免接触皮肤、26 如有触及眼睛，立即用大量清水来清洗，并就医、37 戴适当手套		
十三、毒理学资料			
从工作中积累经验			
如使用者有超敏反应，可能会导致敏感			
刺激眼睛和皮肤			
十四、运送资料			
联合国编号(UNNO.)1866	所需图式种类 (hazard labels) 火焰 感叹号 健康危险		
危害性分类	3		
十五、制表者资料			
制表单位	精工高新材料（广州）有限公司	制表人：代工	职称：工程师
地 址	广州市花都区秀全街红棉大道北6号	制表日期：2020年03月20日	
十六、其他			
以上资料依据工研院工安卫中心资料及参考其他有关资料，本公司对以上资料已力求正确，但错误仍恐难免，各项数据仅供参考，使用者应依其就用需求，自行判断其可行性，本公司不负任何责任。			

聚氨酯漆稀释剂:

物 质 安 全 资 料 表								
MATERIAL SAFETY DATA SHEET								
一、供应商资料								
公司名称:精工高新材料(广州)有限公司								
地址:广州市花都区秀全街红棉大道北6号								
咨询者姓名及电话:代工 电话:(020)86872153								
国家应急联系电话:(0532)83889090 传真:(020)86874025								
二、物质安全表:								
物品名称:稀释剂								
同义名称:天那水/开油水								
危害成份				化学文摘社 登记号码 CAS. NO.	容许浓度			LD50测试动物吸入途 径 (大鼠食入)
中(英)文 名 称	成分表	含量	化学式		时量平均 容许浓度	短时间时过 间平均容许 浓度STEL	最高容许浓 度CELLING	
稀释剂	防白水	15%	C8H18O3	111-76-2	300PPM	500PPM		2460mg/kg
	二甲苯	55%	C8H10	106-42-3	100PPM	200PPM		5000mg/kg
	丁酮	30%	C6H12O2	123-86-4	150PPM	187.5PPM		4000mg/kg
三、物理及化学特性:								
物理状态:					PH值:无资料			
棚状物 ☐ 粉 末 ☐					外观:无色至淡黄色液体			
固体 ☐ 液 体 ☒ 气 体 ☐					气味:具有特定溶剂味道			
沸点:126℃ 熔点:无资料					蒸气压:3Kpa(25℃)			
蒸气密度:(空气=1)0.13Kpa(38℃)					比重:0.80(25℃)			
挥发速度:(乙酸丁酯=1)					水中溶解度:不溶于水			
四、火灾及爆炸危害资料								
闪火点:80					爆 炸 界 限	爆炸下限(LEL)1.2		
测试方法: ☐ 开杯 ☒ 闭杯						爆炸上限(UEL)7.1		
火 灾	灭火材料:干粉,CO2,泡沫灭火器							
	特殊灭火程序:穿戴防火面具与呼吸具于上火处救火,切断溶剂源,尽可能移开储存容器或用水							
	冷却火灾区附近容器,若储存区火灾使用机械式水管或有侦测功能之喷嘴灭火,人员避免进入。							
五、消防措施								
适用灭火器		因安全理由不适用之灭火器		灭火时可能遭遇之特殊危害		消防人员之特殊防护设备		
化学干粉,二氧化碳,泡沫		水		一氧化碳,二氧化碳,氮氧化(Nox)		灭火人员须穿着防火衣和配戴自携式呼吸器		
六、反应特性:								
安定性		☒ 安定 ☐ 不安定		应避免之状况:常温常压下安定,避免加热 危害分解物:				
危害之发生		☐ 可能发生 ☐ 不可能发生		应避免之状况:同上				
不相溶性		应避免之物质:强氧化剂						

七、健康危害			
进入人体之途径： ☐ 吸入 ☒ 皮肤接触 ☐ 吞食		健康危害效应：急性 慢性 ☒	
暴露之征兆及症状：头晕 疲倦			
八、急救措施			
1. 原因如吸入：迅速撤离现场到空气新鲜处，并就医。			
2. 原因如皮肤接触：皮肤接触后，用大量清水冲洗，立即脱去全部受染衣着。			
3. 原因如眼部接触：立即用大量清水冲洗眼睛，并就医。			
九、暴露预防措施：			
个人防护设备	眼部：眼罩	手套：橡皮手套	呼吸：口罩（具有过滤毒气效果）
通风设备	工作场所排气通风一定要好 其它		
操作与储存	储存的油漆封盖一定锁紧，以免溶剂蒸发，并存放阴凉处		
个人卫生	工作完毕一定要洗手后，才可进食		
十、操作处置与储存			
安全操作注意事项	良好工业安全习惯应遵守，保护避免眼部接触，减少皮肤接触和减少吸入烟雾或气体。		
防火及防爆注意事项	严禁将火种带入生产和储存场地，严禁在生产和储存场地使用移动电话，以免产生火花。		
十一、泄漏与废弃处理			
泄漏之紧急应变	关闭电源，开启窗户紧锁桶盖，离开工作场所		
废弃处理方法	产品废弃：单独废弃物在适当、已标示和可上锁的容器内，回收循环使用，或按废物处理，须依照当地有效之法规处置。 包装罐废弃处置：未受污染的包装材料可当家居废物处理，如不能被洗净，须依照产品废弃处置处理。		
十二、法规信息			
危规分类	本产品分类及标签按照EC法规。		
危险标志和名称	火焰		
危险-片语	36/38 刺激眼睛和皮肤、48 经皮肤接触可能会导致敏感		
安全-片语	24 避免接触皮肤、26 如有触及眼睛，立即用大量清水来清洗，并就医、37 戴适当手套		
十三、毒理学资料			
从工作中积累经验			
如使用者有超敏反应，可能会导致敏感			
刺激眼睛和皮肤			
十四、运送资料			
联合国编号(UNNO.)	1866	所需图式种类 (hazard labels) 火焰 感叹号 健康危险	
危害性分类	3		
十五、制表者资料			
制表单位	精工高新材料（广州）有限公司	制表人：代工	职称：工程师
地 址	广州市花都区秀全街红棉大道北6号	制表日期：2021年1月11日	
十六、其他			
以上资料依据工研院工安卫中心资料及参考其他有关资料，本公司对以上资料已力求正确，但错误仍恐难免，各项数据			

水性面漆:



CasheW

化学品安全技术说明书 (MSDS)

发行日期: 2019-03-22

第 1/5 页

1、化学品及企业标识:

物品名称: 环保水性面漆 CA61F-10

制造商/供货商名称: 大连佳秀百隆新材料股份有限公司

电话: 0411-39336706

地址: 大连市金州区工业配套园有泉路 9 号

传真号码: 0411-39336708

技术说明编码: D006-0001-10

生效日期: 2015-03-22

企业应急电话: 0411-39336716 0411-39336706

邮编: 116100

2、成分/组分信息:

纯品 ☐

混合物 ☒

成份名称	含量(%)
水性丙烯酸树脂	20-30
颜料、染料	
助剂	1-10
二丙二醇丁醚	0-4
水	40-56
合计	100

3、危险性概述:

危险性类别

根据化学品分类及标识的全球协调体系(GHS), 该产品是非有害品。

其它危害

无数据资料

4、急救措施:

吸入: 转移到新鲜空气处。

皮肤接触: 用水和肥皂洗涤, 作为预防性措施。如果皮肤刺激持续, 请就医。

眼睛接触: 用大量水淋洗。如眼睛刺激症状持续, 请及时就医。

食入: 喝 1 或 2 杯水。如有必要, 请教医生。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西

5、消防措施:

灭火方法及灭火剂: 使用适用于火灾现场的灭火材料。

热分解热分解可产生丙烯酸单体。

救火时的特殊危险性: 温度超过100C/212F 时, 此物质可能产生喷溅。产品干燥后可燃烧。

消防人员的特殊保护设备: 佩戴自给式呼吸器并穿着防护服。



CasheW

化学品安全技术说明书（MSDS）

发行日期：2019-03-22

第 2/5 页

6、泄露应急处理：

个人的预防措施

使用个人防护设备。

使人员远离泄露的地区并且位于上风方向。

本材料可造成打滑状态。

环境预防措施

切记：切勿让溢出物和清洁废物流入市政下水道和开放水体中。

清理方法

立刻用惰性材料（比如沙、土）遏制溢出物。

将液体及围堵时使用的吸收材料分别放在合适的容器中待回收和处置。

7、操作处置与储存：

操作

避免接触眼睛、皮肤和衣服。操作后彻底清洗。保持容器紧闭。切勿呼吸蒸气、雾气或气体。

其他理化性质： 处理作业中，材料加热时，会产生单体蒸气。请参阅第8 节，了解所需通风类型。

储存

储存注意事项： 避免冰冻— 产品稳定性可能会受影响。使用前搅匀。

贮存温度： 1 - 49 ° C

8、接触控制/个体防护：

暴露控制

工程控制： 只能在具有适当排气通风的场所使用。

保护措施： 存放或使用这一材料的设施，应该装有洗眼装置。

个人的防护措施

眼/面保护： 带侧护罩的安全眼镜所戴眼睛防护装置必须与使用的呼吸防护系统相配。

皮肤保护

手部防护： 以下所列手套可提供防渗透保护。用其它耐化学材料制成的手套，可能难以提供足够的保护： 氯丁橡胶手套

呼吸系统防护： 在呼吸风险无法避免,或因整体防护技术水平的限制,或受到工作组织方法、措施、程序的限制时，使用符合欧洲标准（89/656/EEC。89/686/EEC）或等效的被认证的呼吸保

护设备。

9、理化特征：

物理状态	粘稠液体
颜色	白色乳白色
气味	氨
气味临界值	无数据资料
pH 值	6.5 - 7.5
熔点/熔点范围	0 ° C 水



Casheew

化学品安全技术说明书 (MSDS)

发行日期: 2019-03-22

第 3/5 页

沸点/沸程	100 ° C 水
闪点	不燃物
蒸发速率	<1 水
可燃性(固体, 气体)	无数据资料
爆炸下限	不适用
爆炸上限	不适用
蒸汽压	17.0 mmHg 在20 ° C 水
相对蒸汽密度	<1.0 水
相对密度	1.3 - 1.4
水溶性	可稀释的
分配系数:	n-辛醇/水无数据资料
自燃温度	无数据资料
分解温度	无数据资料
百分比挥发性	59 - 60 % 水
在其它溶剂中的溶解度	无数据资料

请注意: 上述物理数据为典型值, 不应作为规范。

10、稳定性和反应活性

危险反应未见报道。

稳定的

避免接触的材料已知材料中没有与本产品不相容的。

聚合反应产品不会发生聚合反应。

11、毒理学资料

侵入途径: 吸入

眼睛接触

皮肤接触

急性毒性

急性毒性- 食入

半数致死剂量 (LD50) 大鼠 > 5,000 mg/kg

急性毒性- 皮肤接触

半数致死剂量 (LD50) 兔子 > 5,000 mg/kg

急性吸入毒性

无数据资料

皮肤腐蚀/刺激

兔子可引起短期刺激

严重眼损伤/ 眼刺激

兔子无眼睛刺激

致敏性



Cashev

化学品安全技术说明书（MSDS）

发行日期：2019-03-22

第 4/5 页

无数据资料

致癌性 无数据资料

诱变性

生殖细胞突变性

无数据资料

生殖毒性

无数据资料

针对靶器官系统毒性(单次暴露)

吸入：吸入蒸气或雾气可引起以下问题：

刺激鼻、喉、肺

头痛

恶心

皮肤：长时间或重复皮肤接触可导致以下问题：

轻度刺激

眼睛：直接接触该材料可能引起以下问题：

轻度刺激

针对靶器官系统毒性(多次暴露)

无数据资料

吸入危害

无数据资料

该材料无数据。所示数据基于成份相似材料的情况。

12、生态学资料

急性的水体毒性

鱼的急性 无数据资料

水生无脊椎动物的急性毒性 无数据资料

藻类急性毒性 无数据资料

对细菌的毒性 无数据资料

慢性的水体毒性

鱼的慢性毒性 无数据资料

水生无脊椎动物的慢性毒性 无数据资料

土壤栖息生物的毒性 无数据资料

陆生植物的毒性 无数据资料

其它陆生非哺乳生物的毒性 无数据资料

持久性和降解性

生物降解性 无数据资料

物理-化学的可除去性 无数据资料

潜在的生物蓄积性

生物富集或生物积累性 无数据资料



Cashew

化学品安全技术说明书（MSDS）

发行日期：2019-03-22

第 5/5 页

土壤中的迁移性

分配系数：n-辛醇/水	无数据资料
在各环境分割空间中的分布	无数据资料
在环境中的结局和行为	无数据资料

13、废弃处置

环境预防措施： 切记：切勿让溢出物和清洁废物流入市政下水道和开放水体中。

处理

逐步加入含铁氯化物和石灰，以此凝结乳剂。清除上层清液，冲入化学污水池。若要处理，应按照当地、州、联邦法规在许可的设施中焚烧或填埋。

14、运输信息

公路和铁路运输的等级。

Not regulated (Not dangerous for transport)

海运分类 (IMO-IMDG)：

Not regulated (Not dangerous for transport)

空运分类 (IATA/ICAO)：

Not regulated (Not dangerous for transport)

运输分类可能会因容器的体积和国家或地区的法规而有所不同。

15、法规信息

中国现有化学物质名录 (IECSC)： 该产品的所有组成已全部列于中国现有化学物质名录或已获得免于申报的批准，生产和/或使用该产品受免于申报条件的限制。

TSCA Inventory (TSCA)： 该产品含有至少一种未列在（而且未被豁免）《美国有毒物质控制法》(TSCA) 化学物质名录上的成份，因此只可用于《联邦条例规定》40 CFR 720.36 所规定的研发目的。

《新化学物质环境管理办法》

《化学品分类和危险性公示通则》(GB 13690)

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

《工作场所有害因素职业接触限值—化学因素》(GBZ 2.1)

16、其他信息

参考文献：刘登良 主编 《涂料工艺》 第四版

制表单位：大连佳秀百隆新材料股份有限公司

制表人：技术部

联系电话：0411-39336710

制表日期：2015-03-22

上述资料基于现有知识及经验，本安全资料说明书是用以描述产品的安全准则，此等资料并非产品性质的担保

附件 13：企业工艺豁免依据

1. 使用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下无需办理环评手续

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
49	卫生材料及医药用品制造 277；药用辅料及包装材料制造278	/	卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）；含有机合成反应的药用辅料制造；含有机合成反应的包装材料制造	/	
二十五、化学纤维制造业 28					
50	纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282	全部（单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的除外）	单纯纺丝制造；单纯丙纶纤维制造	/	
51	生物基材料制造 283	生物基化学纤维制造（单纯纺丝的除外）	单纯纺丝制造	/	
二十六、橡胶和塑料制品业 29					
52	橡胶制品业 291	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	/	
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	
二十七、非金属矿物制品业 30					
54	水泥、石灰和石膏制造 301	水泥制造（水泥粉磨站除外）	水泥粉磨站；石灰和石膏制造	/	
55	石膏、水泥制品及类似制品制造 302	/	商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造	/	

— 14 —

ICS 87.040
G 51



中华人民共和国国家标准

GB/T 38597—2020

低挥发性有机化合物含量涂料产品
技术要求

Technical requirement for low-volatile-organic-compound-content coatings product

8 标准的实施
8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。
8.2 涂装现场对施工状态下的涂料产品抽查时，对于多组分固化的涂料品种抽样检验，应在产品适用期内进行检验。

2. 省厅关于“真空镀膜是否需要编辑环评报告表”的答复



办理情况查询

昵称：	周劲林	留言日期：	2021-03-15
主题：	真空镀膜是否需要编辑环评报告表		
内容：	企业主要从事真空镀膜加工，原料为五金、塑胶配件，主要流程为原料——除尘——喷砂（部分）真空镀膜——检测——出货。请教该流程是否需编辑环评报告表，还是本项目是豁免办理		

查询结果

受理时间：	2021-03-16	答复时间：	2021-03-17
答复单位：	广东省生态环境厅		
答复内容：	您好。若本项目不排放废水、不使用涂料，建议按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）年版》“年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的”金属表面处理及热处理加工项目，不纳入环评管理，豁免环评手续办理，但应落实相关环保措施，防止造成环境污染和生态破坏，并按有关规定纳入排污许可管理。感谢您的关注与支持。		

3.省厅关于“五金抛光项目是否办理环评”的答复：



办理情况查询

昵称：	蓝天	留言日期：	2021-01-28
主题：	五金抛光项目是否需要办理环评		
内容：	五金加工项目，主要工序为开料切割，焊接，抛光，打磨机打磨等，抛光为主要工序，抛光机数量不少，根据《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020年版）》中17 点中金属制品加工制造（仅切割组装的）才可以豁免环评，那抛光打磨算不算是“仅切割组装的”里的工序，抛光打磨项目需要办理环评报告表吗		

查询结果

受理时间：	2021-01-28	答复时间：	2021-01-29
答复单位：	广东省生态环境厅		
答复内容：	您好！本项目如果仅涉及所述工艺，可根据《广东省豁免环境影响评价手续办理的建设项目名录（2020年版）》，豁免环评手续办理，但应落实相关环保措施，防止造成环境污染和生态破坏，并按有关规定纳入排污许可管理。感谢您的关注与支持。		

4.省厅关于“喷漆使用水性油漆，已做设备处理，是否属于豁免环评类？”的答复



办理情况查询

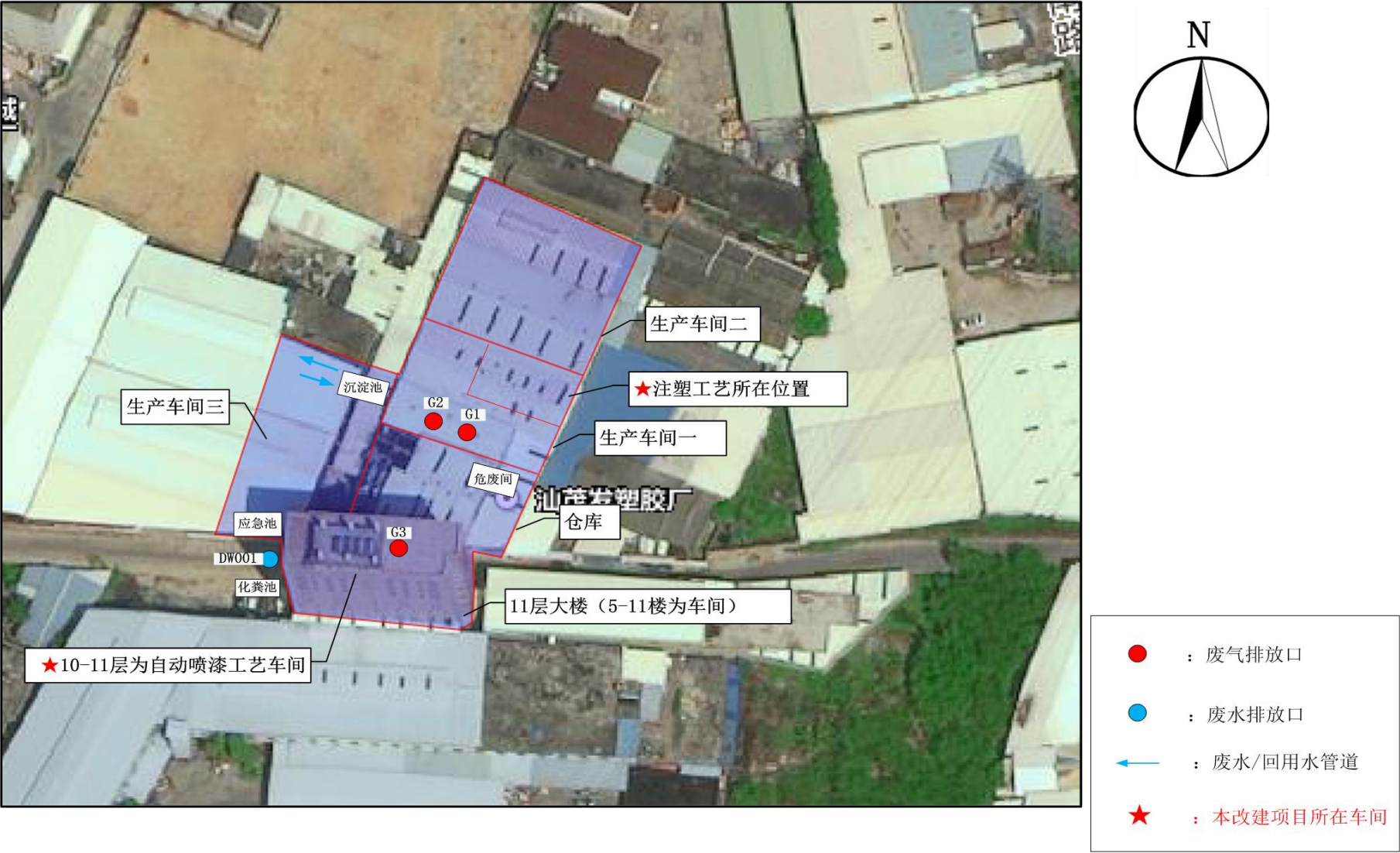
昵称：	卓生	留言日期：	2021-05-28
主题：	喷漆使用水性油漆，已做设备处理，是否属于豁免环评类？		
内容：	现有一家玩具喷漆厂（属地东莞），使用的是低VOCs含量的水性漆喷涂，现已建设喷淋塔加二级活性炭吸附处理，废气进行有组织高空排放，是否属于豁免环评？盼复！		

查询结果

受理时间：	2021-05-28	答复时间：	2021-06-03
答复单位：	广东省生态环境厅		
答复内容：	您好！该项目如仅涉及使用喷涂且年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第40项以及第五条有关“本名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理”的规定，豁免环评手续办理，但应落实相关环保措施，防止造成环境污染和生态破坏，并按有关规定纳入排污许可管理，接受生态环境部门监督管理。感谢您的关注和支持！		

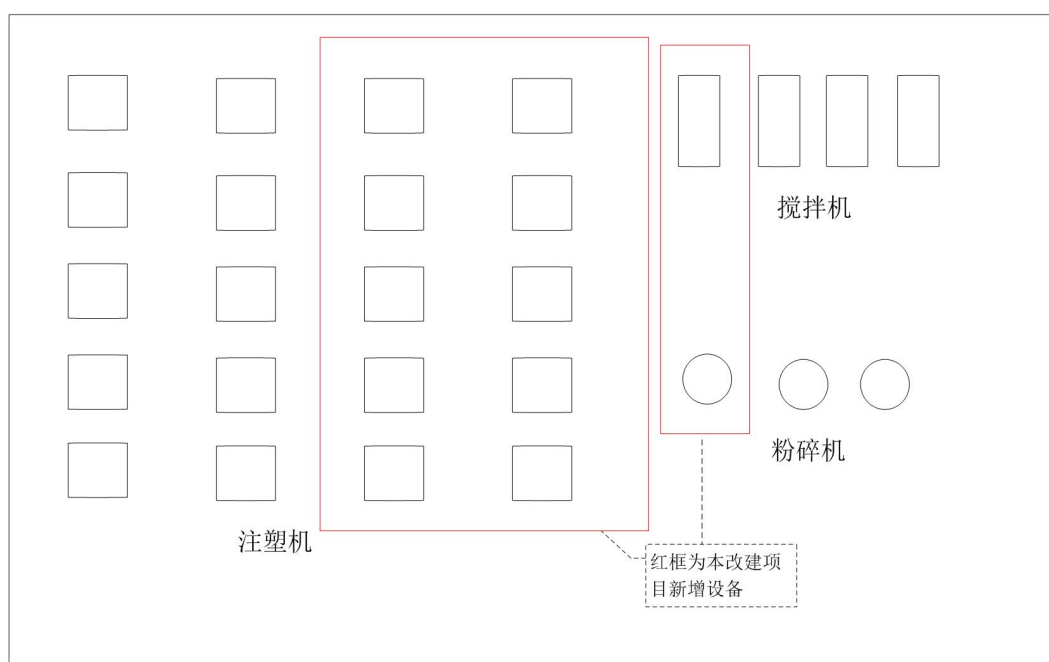
附图 2：平面布置图

厂区平面布置图：





注塑车间平面布置图



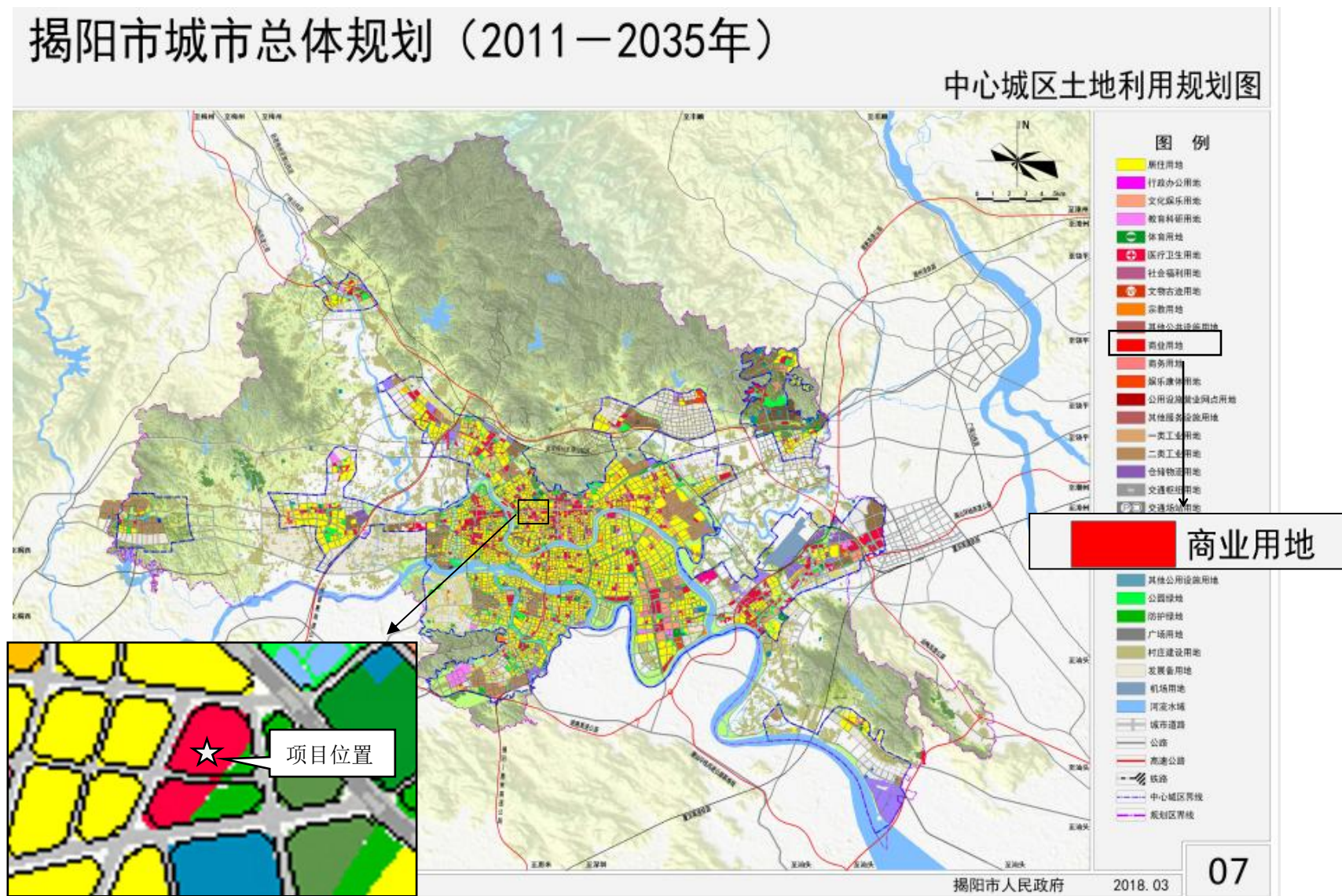


附图 3：项目四至图

附图 4：项目附近敏感点分布图



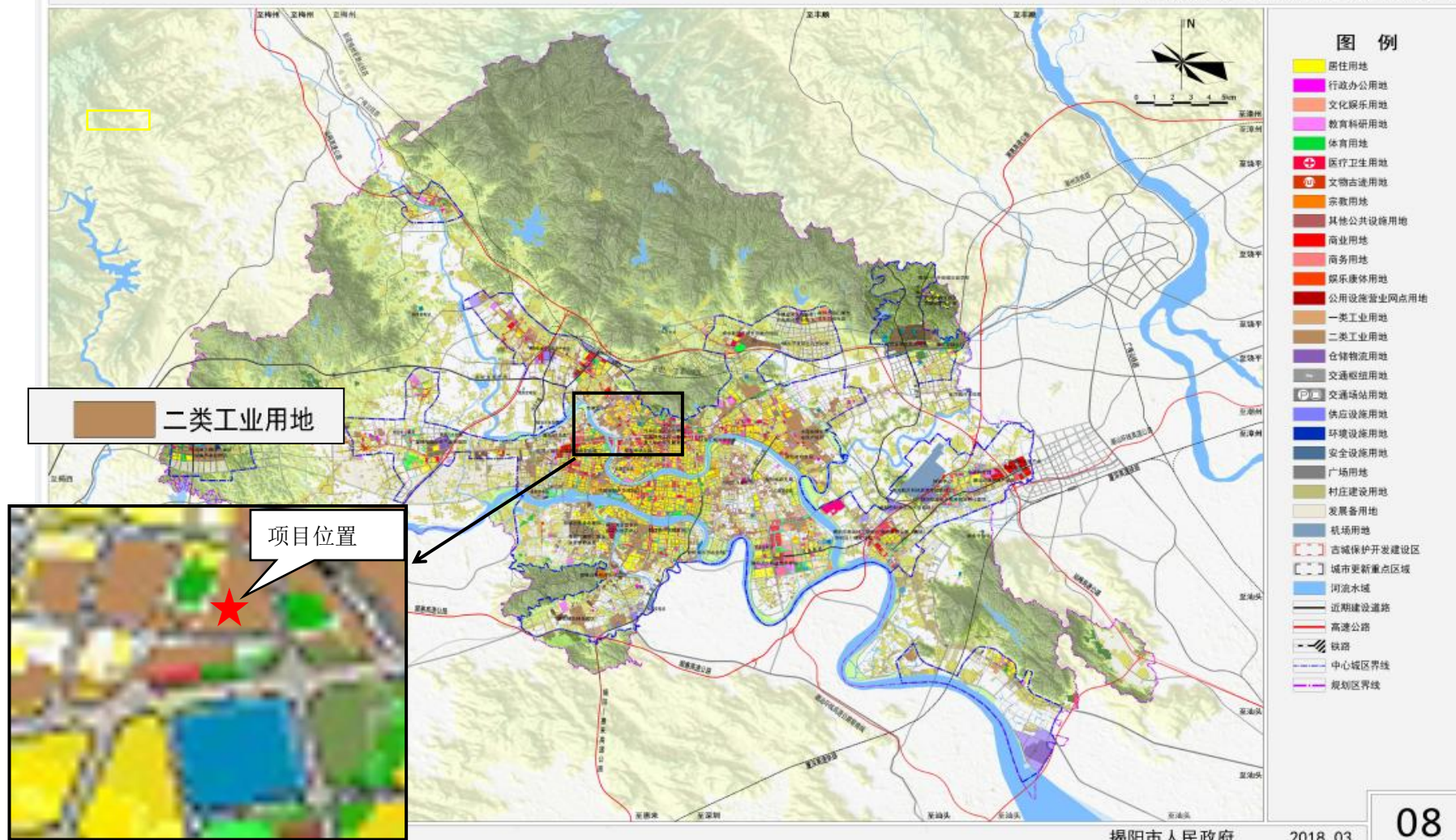
附图 5： 《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）中心城区土地利用规划图》



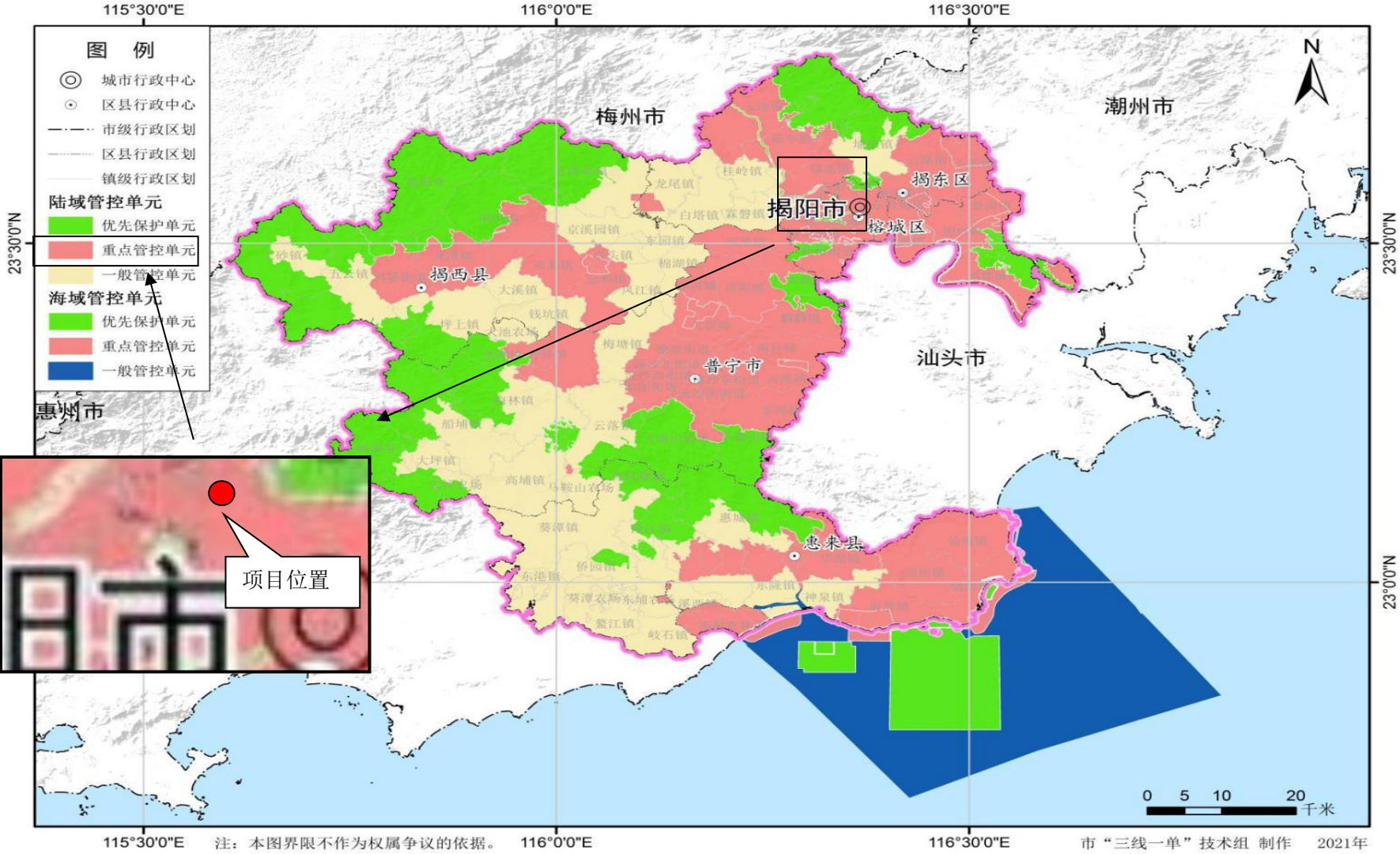
附图 6： 《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）中心城区近期建设规划图》

揭阳市城市总体规划（2011—2035年）

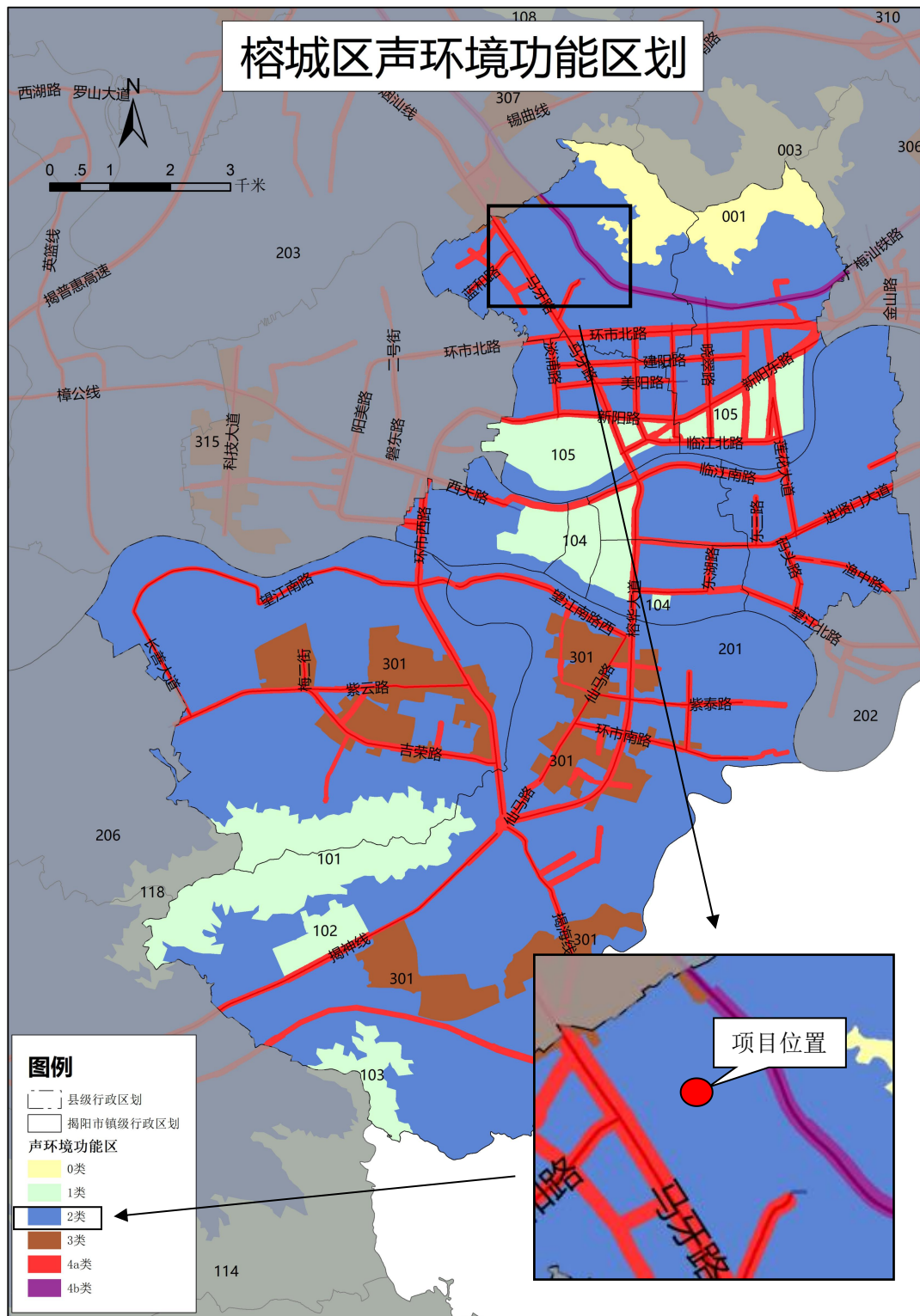
中心城区近期建设规划图



附图 7：揭阳市环境管控单元图



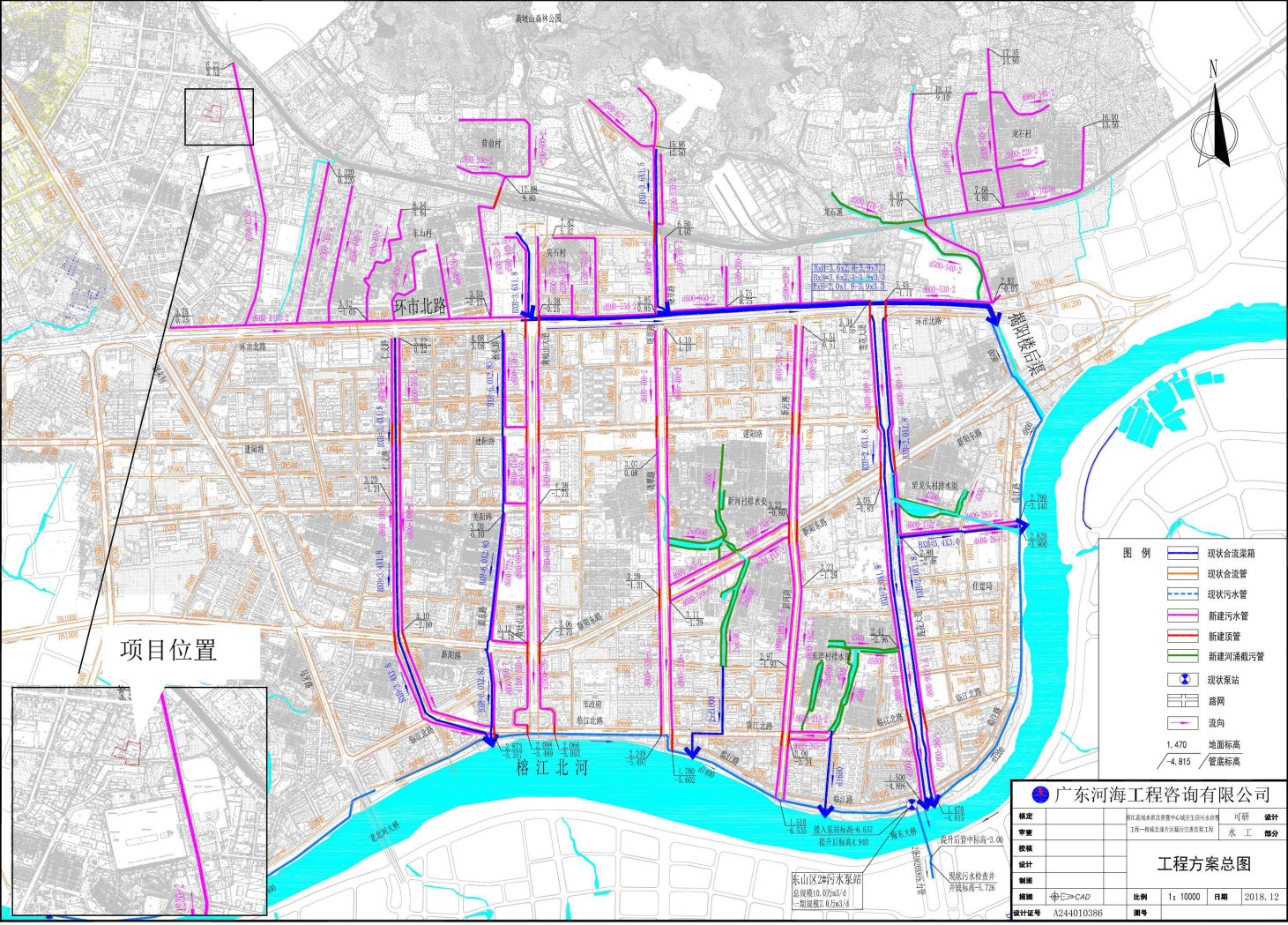
附图 8：榕城区声环境规划图



附图 9：《揭阳市生态保护红线划定方案》-榕城区



附图 10：揭阳市区污水处理厂污水管网示意图



附图 11：现场勘查情况及地面硬底化情况

周边及四至环境现状：

	
西侧（海森建材）	南侧（吉盛塑胶）
	
东侧（汕茂发塑胶厂）	北侧（货运仓库）

项目地面硬底化情况：

	
项目所在位置厂房内部现状及地面硬底化	