

建设项目环境影响报告表

项目名称：广州市番禺区华仙翔塑料制品厂 1.8 万平方米/年
塑料制品真空加工生产线建设项目

建设单位（盖章）：广州市番禺区华仙翔塑料制品厂

编制日期：2018 年 11 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的确切结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

建设单位责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，我单位对报批的广州市番禺区华仙翔塑料制品厂 1.8 万平方米/年塑料制品真空镀膜加工线建设项目环境影响评价文件作出如下声明和承诺：

1、我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位已经详细阅读和准确理解环境影响评价文件的内容，并确认其中提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，认可其评价结论。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相应责任。

3、我单位承诺将在项目建设期和营运期严格按照环境影响评价文件及其批复要求，落实各项污染防治、生态保护与环境风险防范措施，保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

4、如我单位没有按照环境影响评价文件及其批复的内容进行建设，或没有按要求落实好各项环境保护措施，违反“三同时”规定，由此引起的环境影响或环境风险事故责任及投资损失由我单位承担。

声明人：广州市番禺区华仙翔塑料制品厂

2018 年 11 月 15 日

环境影响评价机构责任声明

根据《环境保护法》、《环境影响评价法》、《广东省环境保护条例》及相关法律法规，在认真阅读和充分理解《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）第九条的基础上，我单位对在广州市番禺区从事环境影响评价工作作出如下声明和承诺：

1、我单位承诺遵纪守法、廉洁自律，杜绝一切违法、违规和违纪行为；不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务，合理收费；自觉遵守广州市和番禺区环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的广州市番禺区华仙翔塑料制品厂 1.8 万平方米/年塑料制品真空镀膜加工线建设项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。

3、该环境影响评价文件由我单位编制完成，编制过程符合相关法律法规、标准、政策和环境影响评价技术导则的要求。如我单位故意提供虚假环境影响评价文件，或者严重不负责任，出具的环境影响评价文件存在重大失实，造成严重后果的，由此产生的相关法律责任由我单位承担。

声明人：海南国为亿科环境有限公司

2018 年 11 月 15 日

建设项目基本情况

项目名称	广州市番禺区华仙翔塑料制品厂 1.8 万平方米/年 塑料制品真空镀膜加工线建设项目				
建设单位	广州市番禺区华仙翔塑料制品厂				
法人代表	方祥	联系人		赵庆华	
通讯地址	广州市番禺区沙湾镇福兴路 44 号 3 楼 (旧门牌地址: 广州市番禺区沙湾镇福涌村 37 号二楼 A 栋)				
联系电话	13694295516 020-61940946	传真	—	邮政编码	511400
建设地点	广州市番禺区沙湾镇福兴路 44 号 3 楼				
立项审批部门	—	批准文号		—	
建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改	行业类别 及代码		塑料零件及其他塑料制品制造 C2929	
占地面积 (平方米)	1320	绿化面积 (平方米)			—
总投资 (万元)	120	其中环保 投资 (万元)	24	环保投资占 总投资比例	20%
评价经费 (万元)	1.8	预期投产日期		2007 年 5 月已投产	

工程内容及规模:

一、项目由来

广州市番禺区华仙翔塑料制品厂（以下称“建设单位”）成立于 2007 年 5 月，位于番禺区沙湾镇福兴路 44 号 3 楼（旧门牌地址：沙湾镇福涌村 37 号三楼 A 栋），从事塑料制品的真空镀膜加工。建设单位在没有依法报批环境影响评价文件的情况下即已开工建设，存在“未批先建”违法行为，已于 2016 年 10 月~2017 年 7 月受到环保部门查处，接受处理，现申请补办审批手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求以及《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017）的划分，建设单位的生产活动属于塑料零件及其他塑料制品制造（行业代码 C2929），对应《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的“十八、橡胶和塑料制品业—47、塑料制品制造”的“其他”类别，不涉及有毒原材料、再生塑料，无电镀、喷漆工艺，应当编制环境影响报告表。

二、项目内容

（一）基本情况

广州市番禺区华仙翔塑料制品厂 1.8 万平方米/年塑料制品真空镀膜加工线建设项目（以下称“本项目”）位于广州市番禺区沙湾镇福兴路 44 号 3 楼（附图 1、2），建设内容（表 1）为塑料制品的真空镀膜加工，年镀膜 1.8 万 m^2 。本项目在租赁厂房内建设，占地面积 1320 m^2 ，租赁使用的场地面积 1320 m^2 ；工程总投资约为 120 万元。

表 1 建设内容一览表

指标	内容	说明
主体工程	塑料制品 真空镀膜 加工线	采用真空镀膜工艺，在塑料制品半成品表面镀铝，年镀膜 1.8 万 m ² ；加工线包括除尘、浸涂、烘干、真空镀膜、包装等工段。
储运工程	仓库	内部设置原料贮存区、半成品中转区、成品贮存区、一般固体废物贮存区和危险废物贮存间。
行政配套	办公室	内部设有办公室。
公用工程	自来水	由市政给水管网供应。
	电力	由市政电网供应。
环保工程	大气污染防治	密闭浸油、烘干车间，配套有机废气收集设施和两级活性炭吸附装置。
	水污染防治	生活污水配套处理设施。
	噪声污染防治	生产车间密闭。
	固体废物污染防治	一般固体废物由物资回收企业回收；危险废物设置专用贮存间，并委托具有相应处理资质的单位转移处理。

（二）主要原辅材料

本项目使用的原辅材料包括详见表 2。

表 2 原辅材料一览表

序号	材料种类	年用量	使用环节
1	塑料制品半成品	10 t	主要原材料
2	丙烯酸清漆	0.9 t	浸涂
3	铝片	0.5 t	真空镀膜

丙烯酸清漆是一种水溶性涂料，无色至微黄色液体，有脂类、酮类溶剂气味；主要成分为乙醇（10%）、去离子水（50%）、乙二醇单丁醚（5%）、丙烯酸树脂（35%）；相对密度（水=1）1.052，溶于水，溶于脂类、酮类、芳香烃等有机溶剂。

（三）主要生产设备

本项目使用的生产和辅助设备详见表 3。

表 3 生产和辅助设备一览表

序号	名称	数量/台	使用工序	备注
1	喷枪	2	除尘	—
2	空压机	1		—
3	浸涂罐	2	浸涂	一用一备。
4	过滤器	2		内含滤芯，三级过滤。
5	烘箱	1	烘干	内含 5 厢。
6	真空镀膜机	1	真空镀膜	双门，轮换工作。

（四）人员规模和工作制度

本项目的劳动定员与工作制度详见表 4。

表 4 劳动定员与工作制度一览表

指标	内容	指标	内容
员工人数	20 人	年工作日	300
食宿安排	内部	每日工作时间	8 小时
	不安排	夜间生产	否

（五）能源和水资源消耗

1、供电：采用市政供电，月用电量约为 4 万度。

2、给水：生产过程不需要用水，厂区用水仅为生活用水（表 5）。

表 5 用水量一览表

用水情形	用水定额	用量	来源	说明
总用水	—	0.8 m ³ /d（240 m ³ /a）	市政供水管网	—
生产用水	—	—		—
生活用水	0.04 m ³ /d·人 ^a	0.8 m ³ /d（240 m ³ /a）		员工 20 人，无食宿。

注：a—取自《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）。

3、排水：厂区排水仅为生活污水排放（表 6）。

表 6 排水量一览表

排水情形	排水系数	排水量	排放去向	
总排水	—	0.72 t/d（216 t/a）	近期：污水处理 设施—下水道— 河涌—市桥水道	远期：市政污水 管网—前锋净 水厂
生产废水	—	—		
生活污水	按用水量的 90%计算	0.72 t/d（216 t/a）		

三、总体布局与周围环境概况

本项目租赁的场地为番禺区沙湾镇福兴路 44 号 3 楼，占地面积 1320 m²，厂区内大致划分为生产作业区、原材料贮存区、半成品中转区、成品贮存区和办公室，总体布局详见附图 3。厂区周围环境详见表 7 和附图 2、4。

表 7 四至情况一览表

方位	具体情况
东面	闲置地、厂房。
南面	厂房。
西面	福兴路，厂房。
北面	厂房。

四、产业政策与环境保护政策相符性

（一）产业政策

1、国家产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国发〔2011〕第 9 号）及其 2013 年修正版（国发〔2013〕第 21 号）、《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目。

2、地方产业政策

根据《广东省主体功能区规划》（粤府〔2012〕120 号），广州市番禺区属于优化开发区范围。本项目为塑料零件及其他塑料制品制造（行业代码 C2929），采用真空镀膜工艺，不属于《广东省优化开发区产业准入负面清单（2018 年本）》（粤发改规〔2018〕12 号）范围，不涉及限制类、禁止类情形。

（二）环境保护政策

《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，以下称“2018 年方案”）提出“加大产业结构调整力度”、“严格建设项目环境准入”等任务，具体要“严格控制新增污染物排放量；严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目；重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区；严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。”

本项目建设内容为塑料制品的真空镀膜加工，生产过程的浸涂工序类似工业涂装，使用的丙烯酸清漆是水溶性涂料，不属于高 VOCs 排放的情形，按照实际情况不需要入园进区，不需要执行等量或倍量削减替代。

五、用地性质和城乡规划相符性

本项目所租赁厂房的基本情况详见表 8。本项目为塑料零件及其他塑料制品制造（行业代码 C2929），与厂房的工业性质一致，选址符合当地城乡规划。

表 8 租赁厂房情况一览表

名称/坐落	广州市番禺区沙湾镇福兴路 44 号		
相关证照	不动产权登记证 粤（2016）广州市不动产权第 07216638 号		
土地性质/用途	—	土地面积/m ²	—
房屋性质/用途	厂房	层数	3
建筑面积/m ²	3922.53	性质是否一致	是

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

一、本项目的排污情况

本项目已于 2007 年 5 月建成投产，建设内容为塑料制品的真空镀膜加工，生产过程中产生的污染物主要为粉尘、有机废气、噪声、边角料和危险废物，具体详见后文工程分析。目前建设单位尚未采取有机废气收集处理措施，废气在车间内呈无组织排放，生活污水也没有配套处理设施，不符合环境管理要求，需要进行整改。

由于建设单位在未依法报批环境影响评价文件的情况下即已开工建设，存在“未批先建”违法行为，已于 2016 年 10 月被环保部门查处，2017 年 7 月收到行政处罚决定书。目前建设单位已经接受处罚。

二、项目所在区域环境问题

本项目所在地区属于沙湾镇福涌民营工业区的外围，主要行业为机械、电子、塑料、金属制品等，生产过程产生和排放的污染物主要为粉尘、有机废气、清洗废水、噪声、一般固体废物等。当地环境质量基本完好，没有出现过大环境污 染事件。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

表 9 自然环境基本情况一览表

序号	自然环境要素	简况
1	地形 地貌 地质	当地为珠江三角洲连片冲积平原，地势平坦，土壤肥沃，土层深厚。地表上层为滨海相沉积淤泥、含砂淤泥等近代松软沉积物。地表下层为砂土淤泥质土、粘土、粉质粘土，多属三角洲河流冲积相沉积物。下卧基岩为泥质粉沙岩和沙质泥岩，出露地层为花岗岩。
2	气象 气候	当地位于北回归线以南，属南亚热带海洋性季风气候区。历年平均气温为 21.9℃，极端最高气温为 37.5℃，极端最低气温为 -0.4℃。历年日照时数为 1575~2130h。全年平均降雨量为 1684.5 mm，四至九月份为雨季，降雨量占全年的 82%。季风变化明显，冬半年以北风为主，夏半年多以东南风为主。全年主导风向为偏北风，频率占 12.0%。全年平均风速为 2.3 m/s，静风频率为 12%。年平均气压为 1012.4 mbar，年平均相对湿度为 78%。
3	水文	当地排水最终受纳水体为市桥水道。市桥水道西起沙湾古坝，流经沙湾、市桥、石碁，在观音沙与沙湾水道汇合，最后流入狮子洋。市桥水道平均宽 100 m，平均水深 2~3 m，为感潮河道。
4	植被	当地植被属亚热带常绿阔叶林与针林混交型，针叶林主要是马尾松，阔叶类有大、细叶桉、台湾相思树等。农作物有水稻、甘蔗、木薯、花生等。

表 10 区域环境功能区划一览表

序号	项目	类别/内容
1	环境空气功能区	根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，功能区质量适用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级浓度限值要求。
2	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》及《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）的划分，本项目的纳污水体市桥水道属于IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“表1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准值要求。
3	声环境功能区	2019年1月1日前，根据《番禺市〈城市区域环境噪声标准〉适用区域划分》（番府〔1999〕100号）的划分，本项目所在地为2类功能区，即居住、工业、商业混杂，需要维护住宅安静的区域，适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“表1 环境噪声限值”的2类功能区限值要求。 根据2019年1月1日起实施的《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151号），本项目所在的沙湾镇福涌村（除1、3、4类区以外的区域）为2类功能区，即居住、工业、商业混杂，需要维护住宅安静的区域，适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“表1 环境噪声限值”的2类功能区限值要求。

表 10 区域环境功能区划一览表（续）

序号	项目	类别/内容
4	基本农田保护区	否
5	风景保护区	否
6	水库库区	否
7	污水处理厂集水范围	属于前锋净水厂集水范围 (但项目所在地的集污管网尚未完善)
8	管道煤气管网区	是
9	水源保护区	否
10	敏感区	否
11	两控区	是
12	不属于《广州市环境保护条例》第二十四条规定的范围。	

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）:

表 11 社会环境基本情况一览表

序号	社会环境要素	简况
1	地理位置 面积人口	番禺区地处广东省中南部，珠江三角洲腹地，位于穗港澳“小三角”的中心位置。全区总面积 786.15 km ² ，常驻人口 201 万人。下辖 6 个镇、10 个街道办事处。
2	区位	水陆交通便利，是广州重要的工业出口基地之一。辖内正迅速形成以“七纵四横”为骨干，高、快速公路和轨道交通相衔接的立体式交通网络，成为珠三角“1 小时都市生活圈”的中心。
3	产业	2017 年全区实现生产总值 1948.32 亿元，增长 8%。三次产业增加值分别为 29.57 亿元、697.41 亿元和 1221.34 亿元，同比分别增长-0.3%、13.1%和 5.1%。三次产业结构由 2016 年的 1.5 : 35.3 : 63.2 微调为 2017 年的 1.5 : 35.8 : 62.7。按常住人口计算，2017 年人均 GDP 11.8 万元。
4	科技教育	区内广州大学城聚集多所著名高等院校和科研单位，科技力量雄厚，科技人员集中，为地区科技发展提供了良好的基础。
5	历史文化	番禺是中国最古老的县，至今已有 2200 多年的历史，历来人文昌盛，代有精英。历史上，番禺区大都为地方一、二、三级政权所在地，因此区内遗迹旧址、名人故居和纪念建筑众多，有特色建筑余荫山房，有建于明、清代的莲花塔、留耕堂、黎氏宗祠等。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

一、环境空气质量现状

根据《广州市环境空气功能区区划(修订)》(穗府〔2013〕17号)的划分,本项目所在地属于环境空气二类功能区,功能区质量适用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级浓度限值要求。

本次评价引用广州市空气质量实时发布系统中沙湾监测点2018年4月19~25日的监测数据(表12)来评价当地环境空气质量现状,评价因子包括PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃等基本污染物;同时引用广东安纳检测技术有限公司2018年9月17~19日于沙湾镇渡头公园的监测数据(表13)来评价特征污染物TVOC的现状。

表12 环境空气质量(基本污染物)现状监测数据

监测 点位	监测 时间	监测项目					
		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
		24小时平均		1小时平均			
沙湾 监测点	2018.4.20	63	72	14	30	0.55	94
	2018.4.21	30	52	11	23	0.57	60
	2018.4.22	37	52	15	33	0.61	29
	2018.4.23	29	39	9	62	0.7	25
	2018.4.24	22	35	9	39	0.84	33
	2018.4.25	33	43	21	75	1.1	34
	2018.4.26	67	85	16	110	1.51	4
二级标准值		75	150	500	200	10	200
单位		μg/m ³				mg/m ³	μg/m ³
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 13 环境空气质量（特征污染物总 VOCs）现状监测数据

监测时间		TVOC	参考标准值	单位	评价
2018.9.17	8:00 ~16:00	248	600	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标
2018.9.18		270			达标
2018.9.19		272			达标

注：沙湾镇渡头公园监测数据来自“广州海丽珠宝有限公司改扩建项目”，后者与本项目的环境影响报告表均为海南国为亿科环境有限公司编制；渡头公园的监测点与本项目厂区之间的距离约为 0.8 km。

引用的监测数据显示，基本污染物指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中“表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级浓度限值要求，表明当地环境空气质量较好，达到二类功能区的要求；特征污染物 TVOC 的 8 小时平均值也符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（资料性附录）中的 8 h 平均限值要求。

二、水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》及《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）的划分，本项目的纳污水体市桥水道属于 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的 IV 类标准值要求。

本次评价引用广东格林检测技术有限公司 2018 年 8 月 8~10 日、9 月 19~20 日对市桥水道的监测数据（表 14）来评价市桥水道的水质现状，评价因子包括 pH 值、DO、COD、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、LAS。

表 14-1 市桥水道水质现状监测数据

监测断面	监测项目	监测时间				标准值	评价
		2018.9.19		2018.9.20			
		涨潮	退潮	涨潮	退潮		
屏山河汇合断面	pH 值	7.64	7.83	7.22	7.61	6~9	达标
	DO	6.9	6.1	6.5	5.9	≥3	达标
	COD	20	25	22	27	≤30	达标
	BOD ₅	5.2	5.8	5.1	5.4	≤6	达标
	氨氮	0.412	0.525	0.454	0.541	≤1.5	达标
市桥大桥断面	pH 值	7.15	7.54	7.29	7.74	6~9	达标
	DO	6.3	5.2	6.7	5.8	≥3	达标
	COD	19	23	21	26	≤30	达标
	BOD ₅	4.1	4.7	4.8	5.3	≤6	达标
	氨氮	0.744	0.832	0.808	0.899	≤1.5	达标
单位		mg/L (pH 值无量纲)					—

注：市桥水道上游、中游断面监测数据来自“广州市番禺区凯钢金属制品厂五金件 8000 件/年生产加工线建设项目”，后者与本项目的环境影响报告表均为海南国为亿科环境有限公司编制。

表 14-2 市桥水道水质现状监测数据

监测断面	监测项目	监测时间						标准值	评价
		2018.8.8		2018.8.9		2018.8.10			
		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮		
前锋 净水厂 下游 500 m 断面	pH 值	7.46	7.69	7.28	7.34	7.01	7.37	6~9	达标
	DO	8.1	7.4	7.6	6.8	7.9	7.2	≥3	达标
	COD	16	24	19	26	23	27	≤30	达标
	BOD5	4.6	5.0	4.9	5.7	5.5	5.6	≤6	达标
	氨氮	0.721	0.82	0.676	0.766	0.695	0.792	≤1.5	达标
	总磷	0.120	0.137	0.104	0.122	0.113	0.125	≤0.3	达标
	石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.5	达标
	LAS	0.059	0.066	0.069	0.079	0.052	0.074	≤0.3	达标
	单位	mg/L（pH 值无量纲）							—

引用的监测数据显示，各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的Ⅳ类标准值要求，表明市桥水道的水质现状较好，达到Ⅳ类水体的要求。

三、声环境质量现状

2019 年 1 月 1 日前,根据《番禺市〈城市区域环境噪声标准〉适用区域划分》(番府〔1999〕100 号)的划分,本项目所在地为 2 类功能区,即居住、工业、商业混杂,需要维护住宅安静的区域,适用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中“表 1 环境噪声限值”的 2 类功能区限值要求。2019 年 1 月 1 日起,根据《广州市声环境功能区划》(穗环〔2018〕151 号)的划分,本项目所在的沙湾镇福涌村(除 1、3、4 类区以外的区域)为 2 类功能区,即居住、工业、商业混杂,需要维护住宅安静的区域,适用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中“表 1 环境噪声限值”的 2 类功能区限值要求。

本次评价委托广州三丰检测技术有限公司于 2018 年 11 月 1~2 日对本项目厂界外围环境噪声进行监测(附图 2),监测采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的方法,监测时间分昼间(6~22 时)和夜间(22~次日 6 时),监测因子为等效声级 L_{eq} 。

监测数据(表 15)表明,厂界外环境噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类功能区限值,表明当地声环境质量现状较好,达到 2 类功能区要求。

表 15 声环境现状监测数据

监测点	监测日期	昼间			夜间		
		监测值	标准	评价	监测值	标准	评价
1# 东面	2018.11.1	58.1	60	达标	45.5	50	达标
厂界外 1 m	2018.11.2	57.8		达标	45.6		达标
2# 南面	2018.11.1	58.2		达标	45.6		达标
厂界外 1 m	2018.11.2	58.0		达标	45.8		达标
3# 西面	2018.11.1	58.5		达标	46.1		达标
厂界外 1 m	2018.11.2	57.9		达标	45.1		达标
4# 北面	2018.11.1	58.3		达标	46.2		达标
厂界外 1 m	2018.11.2	58.2		达标	46.0		达标
单位		dB(A)		—	dB(A)		—

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）:

表 16 环境保护目标一览表

序号	保护目标		影响因素	相对方位和距离	保护级别
1	大气环境		大气污染物	厂界外	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	市桥水道		水污染物	北面约 0.18 km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
3	声环境		噪声	厂界外	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	居住区	福涌村	大气污染物 噪声	南面约 180 m 西面约 50~80 m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

评价适用标准

环境 质量 标准

一、环境空气质量标准

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，功能区质量（基本污染物）适用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中“表1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级浓度限值要求；特征污染物TVOC的环境质量标准参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D（资料性附录）中的8h平均限值要求。

表17 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
PM _{2.5}	24小时平均	75	μg/m ³
PM ₁₀		150	
SO ₂	1小时平均	500	
NO ₂		200	
CO		10	mg/m ³
O ₃		200	μg/m ³
TVOC	8小时平均	600	

二、地表水环境质量标准

根据《广东省地表水环境功能区划》及《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）的划分，本项目的纳污水体市桥水道属于IV类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“表1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的IV类标准值要求。

表18 地表水环境质量标准

项目	标准值 mg/L	项目	标准值 mg/L
pH	6~9（无量纲）	DO	≥3
COD	≤30	BOD ₅	≤6
氨氮	≤1.5	总磷	≤0.3
石油类	≤0.5	LAS	≤0.3

环境 质量 标准	三、声环境质量标准 根据《番禺市〈城市区域环境噪声标准〉适用区域划分》（番府〔1999〕100 号，2019 年 1 月 1 日前）和《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151 号，2019 年 1 月 1 日起）的划分，本项目所在地属于 2 类功能区，即居住、工业、商业混杂，需要维护住宅安静的区域，适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“表 1 环境噪声限值”的 2 类功能区限值要求，即：昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)。																
污染物 排放 标准	一、大气污染物排放标准 本项目属于塑料制品业，生产过程设有浸涂工艺，与喷涂工艺类似，工艺废气（有机废气）的排放参照执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中“表 2 排气筒 VOCs 排放限值”的 II 时段限值及“表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值”要求，以总 VOCs 表征。 表 19 大气污染物（有机废气）排放标准 <table> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">有组织排放要求</th> <th rowspan="2">无组织排放 监控点浓度限值 mg/m³</th> </tr> <tr> <th>排放浓度 mg/m³</th> <th>排放速率^a kg/h</th> </tr> <tr> <td>总 VOCs</td> <td>90</td> <td>2.8</td> <td>2.0</td> </tr> </table> 注：a—对应排气筒高度为 15 m。 本项目使用的丙烯酸清漆有脂类、酮类溶剂气味，应当作为恶臭气体来控制，其排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）的“表 1 恶臭污染物厂界标准值”、“表 2 恶臭污染物排放标准值”要求，气味以臭气浓度表征。 表 20 大气污染物（异味）排放标准 <table> <tr> <th>污染物</th> <th>排气筒排放限值^a</th> <th>厂界标准值</th> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>2000（无量纲）</td> <td>20（无量纲）</td> </tr> </table> 注：a—对应排气筒高度为 15 m。	污染物	有组织排放要求		无组织排放 监控点浓度限值 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放速率 ^a kg/h	总 VOCs	90	2.8	2.0	污染物	排气筒排放限值 ^a	厂界标准值	臭气浓度	2000（无量纲）	20（无量纲）
污染物	有组织排放要求		无组织排放 监控点浓度限值 mg/m ³														
	排放浓度 mg/m ³	排放速率 ^a kg/h															
总 VOCs	90	2.8	2.0														
污染物	排气筒排放限值 ^a	厂界标准值															
臭气浓度	2000（无量纲）	20（无量纲）															

污染物
排放
标准

二、水污染物排放标准

生活污水近期未能纳入前锋净水厂处理，且纳污水体市桥水道属于IV类水体，其排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的二级标准要求；远期可以纳入前锋净水厂处理时，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的三级标准要求。

表 21 水污染物排放标准

污染物	排放限值 mg/L		污染物	排放限值 mg/L	
	二级	三级		二级	三级
pH	6~9（无量纲）		SS	100	400
BOD ₅	30	300	COD	110	500
石油类	8.0	20	动植物油	15	100
氨氮	15	—	—	—	

三、环境噪声排放标准

本项目厂界外声环境功能区为 2 类，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值要求，即：昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)。

四、固体废物污染控制标准

本项目一般固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

总量
控制
指标

表 22 总量控制指标一览表

序号	污染物类别	具体项目		控制指标
1	大气污染物	挥发性有机物 (总 VOCs)		0.024 t/a
		其中	有组织	0.00644 t/a
			无组织	0.018 t/a
2	水污染物	COD (生活源)		0.024 t/a
3		氨氮 (生活源)		0.004 t/a

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、生产流程概述

本项目的建设内容为塑料制品的真空镀膜加工，生产流程和产污环节详见图 1。

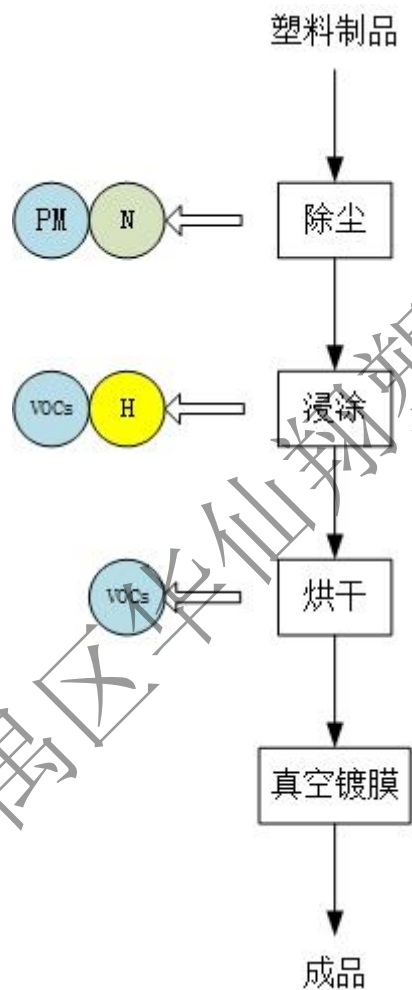


图 1 工艺流程和产污环节示意图

注：“PM”表示粉尘；“VOCs”表示有机废气；“N”表示噪声；“S”表示一般固体废物。

二、生产工艺具体说明：

1、除尘：客户发来的塑料制品首先使用压缩空气进行吹拂，去除工件表面附着的灰尘，保证表面整洁，避免后续底涂层出现麻点。

2、浸涂：塑料镀膜通常需要先对塑料制品表面进行形成一层涂料，称为“底涂”，可以采用喷涂或浸涂的方式，涂料层有助于提高铝膜和底材之间的附着力。本项目采用浸涂方式，选用水性的丙烯酸清漆。经除尘的工件装上支架，放入浸涂罐内，随中轴旋转；同时罐内注入清漆，附着于工件表面。多余的清漆在罐体底部排出，经过滤器过滤后贮存起来，留待下次使用。

3、烘干：完成浸涂的半成品取出稍微晾干，然后移入烘箱内，烘箱底部电热丝通电发热，使工件表面的涂料完全烘干。

4、真空镀膜：真空镀膜是指在高真空的条件下加热金属或非金属材料，使其蒸发并凝结于镀件（金属、半导体或绝缘体）表面而形成薄膜的一种方法。该方法无废气、废水产生，属于环保型表面处理工艺。本项目采用离子镀方式。烘干后的工件装入真空镀膜机的支架上，铝片挂在蒸发源的钨丝上；关闭活动门，抽取真空，然后钨丝接上高压电，铝片在高真空高温环境下气化、离子化，再沉积到工件表面重新凝结，形成一层薄薄的镀铝层。完成镀膜后即成为成品。

三、污染源识别

根据上述工艺过程的描述，本项目的污染源识别汇总详见表 23。

表 23 工艺流程与污染源识别汇总表

序号	工艺环节	污染源识别 名称/数量	污染物	
			内容	属性
1	除尘	喷枪/2	粉尘	点源，间歇排放。
		空压机/1	设备噪声	固定源，频发。
2	浸涂	浸涂罐/2	有机废气	点源，间歇排放。
		过滤器/2	废弃清漆罐	危险废物。
			废弃滤芯	
3	烘干	烘箱/1	有机废气	面源，间歇排放。
4	真空镀膜	—	—	—
5	废气处理	活性炭吸附 装置/1	设备噪声	固定源，频发。
			废活性炭	危险废物。

主要污染工序：

一、大气污染物

根据前文污染源识别，本项目产生的大气污染物为有机废气和异味。

（一）产生和收集

有机废气和异味来自浸涂、烘干工序。

1、浸涂工序的有机废气和异味

浸涂工序使用水性丙烯酸清漆（0.9 t/a），使用过程不需要添加溶剂，属于低（无）VOCs含量的环保型涂料。由于丙烯酸清漆本身有脂类、酮类溶剂气味，其产生的有机废气同时带有异味。参考《广东省木质家具制造行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（粤环函〔2013〕944号文附件1）的说明，水性涂料的VOCs含量按0.14 kg VOCs/kg原辅材料计，本项目总VOCs的产生量为0.126 t/a。浸涂作业为间断进行，每日累计不超过4小时（即1200 h/a），总VOCs产生速率为0.105 kg/a。

目前浸涂车间位于厂区中部偏西位置，浸涂罐设置于其中，尚未配套废气收集处理设施，需要进行整改。具体整改措施包括：每个浸涂罐上方设置1个集气罩，通过局部排风方式收集浸涂罐处挥发出来的有机废气。集气罩尺寸预计为长2 m×宽1.5 m，罩口吸入速度参考废气处理工程设计手册取0.6 m/s，风量约为6500 m³/h（合计1560万 m³/a，按1200 h/a计），废气收集效率应达到90%以上。

2、烘干工序的有机废气和异味

塑料半成品经过浸涂后，表面形成一层底漆，在烘箱中烘干时也会释出少量有机废气。底漆涂料厚度约为20 μm，按照加工量1.8万 m²/a计，进入烘箱的清漆量约为0.36 m³/a，按照相对密度（水=1）1.052折算为0.38 t/a，同样取上述系数计算得到烘干工序的总VOCs产生量为0.053 kg/a。烘干作业为批次进行，每日累计不超过4小时（即1200 h/a），总VOCs产生速率为0.044 kg/h。

目前烘干车间位于厂区中央，烘箱设置于其中，尚未配套废气收集处理设施，也需要进行整改。具体整改措施包括：封闭车间北侧外立面窗户，设置3套排气装置，通过整体排风方式收集车间内的有机废气。烘干车间的尺寸约为长18 m×宽10 m×高3 m，每小时通风换气30次，收集风量为16200 m³/h（1944万 m³/a，按1200 h/a计），收集效率应达到90%以上。

（二）处理和排放

采用上述废气收集措施后，本项目的废气属于大风量、低浓度有机废气，适宜采用吸附法在常温下进行处理。可作为净化含烃类化合物废气的吸附剂有活性炭、硅胶、分子筛等，其中应用最广泛、效果最好的为活性炭，而且活性炭同时可以有效脱除异味。但是活性炭的吸附容量有限，吸附能力随着吸附污染物而逐渐降低，需及时更换；如果更换不及时，会导致废气得不到有效处理。综合考虑后，建设单位应采用两级活性炭吸附的工艺（图 2），以确保处理效果。

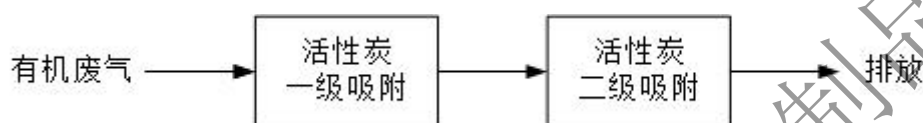


图 2 废气处理工艺示意图

单个活性炭吸附装置的尺寸预计为长 1.5 m×宽 1.2 m×高 1 m，其中活性炭分两层填充，厚度合计约为 0.3 m，填充量约为 100 kg；废气停留时间约为 2 s。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，吸附装置的净化效率不低于 90%，而吸附法的处理效率通常为 50~80%；本项目配套的活性炭吸附装置按照相关技术规范、标准进行设计、施工，处理效率应不低于 80%。

处理后的尾气经 1 根排气筒引至厂房天面排放，高度不低于 15 m。

上述各大气污染物的产生、收集、处理和排放情况汇总详见表 24~27。

表 24 大气污染物（有机废气）产生和收集情况汇总表

序号	污染物	来源	产生 时间 h/a	产生量 t/a	产生 速率 kg/h	收集点	收集 风量 m ³ /h	收集量 t/a	收集 速率 kg/h	处理前 浓度 mg/m ³
1	总 VOCs	浸涂	1200	0.126	0.105	产生点	13000	0.113	0.095	7.27
		烘干	1200	0.053	0.044	车间	16200	0.048	0.04	2.45
		合计	—	0.179	0.149	—	29200	0.161	0.135	4.62

表 25 大气污染物（有机废气）处理情况汇总表

排放口	污染物	来源	收集量 t/a	处理 工艺	处理 风量 m ³ /h	第一级处理			第二级处理		
						处理 效率	处理量 t/a	剩余量 t/a	处理 效率	处理量 t/a	排放量 t/a
排气筒 1	总 VOCs	浸涂	0.113	两级 活性炭 吸附	13000	80%	0.0904	0.0226	80%	0.01808	0.00452
		烘干	0.048		16200		0.0384	0.0096		0.00768	0.00192
		合计	0.161		29200	—	0.1288	0.0322	—	0.02576	0.00644

表 26 大气污染物（有机废气）有组织排放情况汇总表

排放口	污染物	来源	排放量 t/a	排放 时间 h/a	排放 风量 m³/h	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m³	排放 标准 mg/m³	排放速率 限值 kg/h	达标 情况
排气筒 1	总 VOCs	浸涂	0.00452	1200	13000	0.0038	0.29	90	2.8	达标
		烘干	0.00192	1200	16200	0.0016	0.1			达标
		合计	0.00644	—	29200	0.0054	0.18			达标

表 27 大气污染物（有机废气）无组织排放情况汇总表

序号	污染物	来源	排放量 t/a	排放时间 h/a	排放速率 kg/h
1	总 VOCs	浸涂	0.013	1200	0.011
		烘干	0.005	1200	0.004
		合计	0.018	—	0.015

二、水污染物

根据前文污染源识别，本项目产生的水污染物仅为少量生活污水。

本项目有员工 20 人，内部不安排食宿，生活污水量为 0.72 t/d (216 t/a)。由于本项目所在地区的排水尚无完善的市政污水管网，因此生活污水需要自行配套处理设施，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 的“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)”的二级标准要求后，再排入下水道。生活污水排放口为 1 个。

三、噪声

根据前文污染源识别，本项目生产过程产生的噪声来自生产设备和辅助设备的运行；噪声源均为固定源、频发噪声，噪声值为 70~80 dB(A)。噪声治理措施包括密闭厂房，空压机加装减振装置并设置于独立隔声机房内等。落实措施后，厂界噪声排放控制在昼间 ≤ 60 dB(A)，夜间 ≤ 50 dB(A)。

四、固体废弃物

根据前文污染源识别，本项目产生的固体废物涉及危险废物和生活垃圾。

(一) 危险废物

浸涂工序剩余的清漆通过配套的过滤器过滤后贮存，过滤器中的滤芯使用一段时间后需要更换，由此产生的废弃滤芯含有残留的清漆，可能具有毒性。过滤器的滤芯有 3 个，按照每半年更换一次计算，废弃滤芯产生量为 12 个/a。

本项目的有机废气采用两级活性炭吸附工艺进行处理，活性炭饱和后需要及时更换，由此产生的废活性炭表面、内部附着污染物，可能具有毒性。活性炭吸附装置中活性炭总装载量约为 0.2 t，吸附处理的污染物量约为 0.15 t/a；按照每 3 个月全部更换一次计算，废活性炭最大产生量约为 0.95 t/a。

上述两类固体废物均属于《国家危险废物名录》的“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49 的废物(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)。

(三) 生活垃圾

本项目有员工 20 人，生活垃圾按照 0.5 kg/(人·d) 计，产生量约为 3 t/a。

表 28 危险废物汇总表

序号	危险废物			产生量 t/a	产生工序 及装置	形态	主要 成分	有害成分	产废 周期	危险 特性	污染防治 措施
	名称	类别	代码								
1	废弃滤芯	HW49	900- 041-49	12 个	浸涂/过滤器	固	树脂	清漆	6 个月	T	转移处理
2	废活性炭			0.95	废气处理/活性 炭吸附装置	固	碳	其中吸附 的污染物	3 个月	T	

注：“危险特性”中 T 表示毒性。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及 排放量(单位)
大气 污染物	排气筒1 (浸涂/烘干 车间)	废气量	3504 万 m ³ /a	
		总 VOCs	4.62 mg/m ³ , 0.161 t/a	0.18 mg/m ³ , 0.00644 t/a
		臭气浓度	少量, 低浓度	微量 ≤2000 (无量纲)
	无组织排放 (生产车间)	总 VOCs	0.018 t/a	0.018 t/a
		臭气浓度	少量	微量, ≤20 (无量纲)
水污 染物	生活污水 排放口	生活污水	216 t/a	
		SS	150 mg/L, 0.032 t/a	100 mg/L, 0.022 t/a
		COD	350 mg/L, 0.076 t/a	110 mg/L, 0.024 t/a
		BOD ₅	180 mg/L, 0.038 t/a	30 mg/L, 0.006 t/a
		氨氮	25 mg/L, 0.006 t/a	15 mg/L, 0.004 t/a
噪声	生产过程	设备噪声	70~80 dB(A)	厂界噪声: 昼间≤60 dB(A) 夜间≤50 dB(A)
固体 废物	生产过程	废弃滤芯	12 个/a	转移处理
	废气处理	废活性炭	0.95 t/a	
	日常办公	生活垃圾	3 t/a	卫生填埋
其他	—	—	—	—

主要生态影响:

本项目所在地已经属于人工环境, 不存在原生自然环境, 且本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。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目已经建成投产，施工期环境影响已经消除。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

根据前文工程分析，本项目排放的大气污染物为有机废气和异味。

（一）有组织排放

有机废气和异味来自浸涂、烘干工序。丙烯酸清漆为低（无）VOCs 含量的的水性涂料，使用过程仅产生少量有机废气和异味，总 VOCs 产生量为 0.161 t/a。本项目设置独立密闭的浸涂、烘干车间，通过局部强制排风和整体排风的方式分别收集浸涂、烘干工序的有机废气，采用两级活性炭吸附工艺进行处理，符合 VOCs 整治与减排要求。根据前文工程分析，经过两级活性炭吸附处理后，总 VOCs 有组织排放量约为 0.006424 kg/a，排放速率约为 0.0054 kg/h，排放浓度为 0.18 mg/m³，低于广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中“表 2 排气筒 VOCs 排放限值”的 II 时段限值及“表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值”要求，处理后尾气的臭气浓度也可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）的“表 2 恶臭污染物排放标准值”要求，不会对周围环境空气造成不良影响。

2、无组织排放

本项目落实废气收集处理措施后，仍有约 10%的污染物呈无组织排放。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2008），本次评价采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算项目的大气防护距离，结果详见表 29。计算结果表明，本项目厂界外未出现浓度超标点，对周围环境空气影响很小，因此不需要设置大气环境防护距离。经通风换气后，总 VOCs 的厂

界浓度远低于广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中“表3 无组织排放监控点浓度限值”要求,臭气浓度的厂界浓度也低于《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)的“表1 恶臭污染物厂界标准值”要求。

表 29 总 VOCs 无组织排放下大气环境保护距离计算结果

污染物	面源参数/m			排放速率 kg/h	评价标准 mg/m ³	计算结果
	长度	宽度	有效高度			
总 VOCs	23	10	10	0.015	1.2 ^a	无超标点

注: a—总 VOCs 的评价标准按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中总 VOCs 的 8 小时均值 2 倍计。

二、水环境影响分析

根据前文工程分析,本项目排放的废水为少量的生活污水。生活污水产生量为 0.72 t/d(216 t/a),主要污染物成分为 SS、BOD₅、COD、氨氮,如果未经处理直接排放,会造成受纳水体水质恶化。本项目拟自行配套处理设施,将生活污水处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)”的二级标准后,再排入市政下水道,不会对市桥水道造成不良影响。将来厂区办理排水管网接驳手续后,生活污水可以直接排入市政污水管网,统一送往前锋净水厂集中处理。

三、声环境影响分析

根据前文工程分析,本项目生产过程产生的噪声来自生产和辅助设备的运行,噪声源均为固定源、频发噪声,噪声值为 70~80 dB(A)。

固定声源的噪声向周围传播过程中,会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。在仅考虑噪声源的几何发散的情况下,固定噪声点源的空间衰减过程通常采用下列简化的公式计算:

$$L_r = L_o - 20\text{Log}(r)$$

式中:

L_r ——距离声源 r 处的声压级,单位 dB(A);

L_o ——距离声源 r_0 1 m 处的声压级,单位 dB(A)。

由此计算出各噪声源在不同距离处的噪声贡献值,详见表 30。

表 30 声源在不同距离的噪声预测值

噪声源	最大 噪声值	经一定距离衰减后的声压级				单位
		5 m	10 m	30 m	50 m	
喷枪	75	61	55	45.5	41	dB(A)
风机，空压机	80	66	60	50	46	
控制标准		昼间≤60，夜间≤50				

本项目无强噪声源, 其中空压机为低噪音型号, 正常运行时的噪声在不超过 80 dB(A); 生产和辅助设备的噪声在 10 m 以外可以衰减至 60 dB(A) 以内, 再经过厂房外墙的阻隔, 厂界处的噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值要求, 不会对外部环境造成干扰。

四、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物涉及危险废物和生活垃圾。

(一) 危险废物

1、产生和收集

本项目产生的危险废物为废弃滤芯和废活性炭, 前者在过滤器维护时产生, 后者在废气处理设施维护时产生, 单次产生量均较少, 性质相对比较稳定; 但两者因残留、附着的污染物具有毒性, 如果混入生活垃圾或者露天堆放, 其中吸附的污染物会逐步释放出来, 通过各种途径进入大气、地表水体等环境要素, 造成污染影响。对此, 这些废物在产生源头需要立即采用密闭性好、耐腐蚀、相容的塑料容器分类封装, 避免遗漏和撒漏; 然后移入厂区内部独立专用的贮存间存放。由于厂区占地面积小, 从产生源头到贮存间的收集过程基本上在本项目内部进行, 不涉及外部运输和厂区外部环境, 因此产生和收集阶段不存在重大环境风险隐患。

2、贮存

本项目的危险废物贮存间(表 31)拟设置在厂区东南侧, 须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求, 具体包括:

- (1) 设施占地面积应不少于 5 m², 贮存能力应满足可以贮存废弃滤芯 12 个、废弃活性炭 0.5 t;
- (2) 设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容;
- (3) 设施内要有安全照明设施和观察窗口;
- (4) 用以存放塑料容器的地方, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 而且表明无裂隙;

(5) 设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围合的容积不少于最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

(6) 设施外部需设置警示标志，门口配备门锁。

设施内部存放塑料容器时需要按照以下要求进行：

(1) 基础必须防渗，防渗层为至少 1 m 厚粘土层（渗透系数不超过 10^{-7} cm/s），或者为 2 mm 厚度的高密度聚乙烯，或者至少 2 mm 厚度的其他人工材料，渗透系数不超过 10^{-10} cm/s；

(2) 容器需要放置在一个基础或者底座之上；

(3) 容器需要加上标签，标明废物名称、危险情况、安全措施。

落实上述措施后，贮存间可以满足防风、防雨、防渗、防漏的基本要求，而且现场贮存量不大，不属于重大风险源和重大环境风险隐患。

3、委托转移处置

本项目内部并无利用或处置上述危险废物的能力和设施，需要委托具有相应资质的单位转移处置。根据广东省环境保护厅危险废物经营许可证颁发情况（表 32，截止到 2018 年 10 月 31 日，查询自广东省环保厅网站），广州市地区有 1 家单位可以处置上述危险废物，处理能力充足。建设单位直接委托其转移处理即可。

本项目的危险废物种类少，单次产生量不大，性质较稳定，落实好上述措施后，从产生、收集、贮存到转移处理的全过程环境风险均可得到有效控制，不存在重大隐患，不会对外部环境造成重大影响。

（二）生活垃圾

生活垃圾需在厂区内指定地点进行堆放，并对堆放点进行定期消毒，杀灭害虫，及时交由环卫部门统一清运后，不会对周围环境造成不良影响。

表 31 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物			位置	占地 面积	贮存方式	贮存 能力	贮存 周期
		名称	类别	代码					
1	危险废物 贮存间	废弃滤芯	HW49	900- 041-49	厂区 东南侧	约 5 m ²	采用密闭性好、耐腐 蚀的塑料容器封存。	12 个	6 个月
		废活性炭						0.5 t	6 个月

表 32 危险废物处理单位一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别
2	广州市环境保护技术设备公司	广州市白云区钟落潭镇良田村东端	44011-1130826	【收集、贮存、处置（填埋）】包括其他废物（HW49 类中的 900-039~042-49、900-045~047-49、900-999-49）在内的 20 类废物共 22000 吨/年。 【收集、贮存】包括其他废物（HW49 类中的 900-039~042-49、900-044~047-49、900-999-49）在内的 14 类废物共 6250 吨/年。

五、项目对环境敏感点的影响

本项目周边 300 m 以内存在环境敏感区，为南面约 180 m 和西面约 50~80 m 的福涌村。结合前文分析判断，项目运营期对敏感区可能造成的影响来自大气污染物排放。

本项目产生的大气污染物为少量有机废气和异味。根据前文工程分析，有机废气和异味来自浸涂、烘干工序，丙烯酸清漆为低（无）VOCs 含量的的水性涂料，总 VOCs 产生量很少；在落实废气收集和处理措施后，主要污染物总 VOCs、臭气浓度的有组织排放浓度、排放速率均可达到相应的排放标准限值，无组织排放情况下厂界外未出现浓度超标点，不需要设置大气环境防护距离，不会对敏感区造成不良影响。本项目的有机废气经处理后，由 1 根排气筒引至项目所在厂房天面排放，排放口设置在厂房天面靠东南侧的位置，可与西面的福涌村保持 100 m 的距离，废气排放不会对敏感区造成影响。

六、环保投资估算

本项目所需落实的污染防治措施的投资估算详见表 33。

表 33 环保投资估算一览表

序号	环保项目	主要内容	投资额/ 万元
1	废气处理	设置独立密闭的浸涂、烘干车间，配套废气收集设施和两级活性炭吸附装置。	12
2	污水处理	生活污水配套处理设施。	5
3	噪声治理	生产车间密闭；空压机加装减振装置，设置于独立隔声机房内。	3
4	固体废物处理	配套建设危险废物贮存间和委托转移处置。	4
合计			24

七、“三同时”落实

本项目应当落实的污染防治措施汇总详见表 28，可作为竣工环保验收的依据之一。

表 34 “三同时”措施一览表

类别	污染防治措施
大气污染防治	浸涂罐、烘箱分别设置在独立密闭的车间内，并配套废气收集设施，将有机废气收集后采用两级活性炭吸附工艺处理。厂区设置有机废气排放口 1 个，排放口设置厂房天面东南侧。
水污染防治	生活污水配套处理设施。厂区设置生活污水排放口 1 个。
噪声污染防治	生产车间密闭；空压机加装减振装置，设置于独立隔声机房内。
固体废物污染防治	危险废物设置专用贮存间存放，并委托具有相应资质的单位转移处理；生活垃圾交由环卫部门清运。

八、污染物排放许可要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（环境保护部令第45号，以下简称“《管理名录》”）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）、《广东省环境保护厅关于实施国家排污许可制有关事项的公告》（粤环发〔2018〕7号）等的相关规定，“国家依照法律规定实行排污许可管理制度，实行排污许可管理的企事业单位和其他生产经营者（以下简称‘排污单位’）应当依法取得排污许可证，按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。按照《管理名录》确定的实施排污许可管理的范围和申领时限，以及《管理办法》的规定，纳入《管理名录》的排污单位应当在规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入《管理名录》的排污单位，暂不需申请排污许可证。”

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造（行业代码 C2929），不设电镀、喷漆工序，《管理名录》中未包含该类别，因此暂不需申请排污许可证。如确需申领，可参考表 35 的指标。

表 35 污染物排放许可量一览表

序号	污染物类别	具体项目		排放许可量
1	大气污染物	废气排放量		3504 万 m ³ /a
		挥发性有机物 (总 VOCs)		0.024 t/a
		其中	有组织	0.00644 t/a
			无组织	0.018 t/a
2	水污染物	排水量 (生活污水)		0.0216 万 t/a
3		COD (生活源)		0.024 t/a
4		氨氮 (生活源)		0.004 t/a

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	排气筒1 (浸涂/烘干 车间)	总 VOCs	浸涂罐、烘箱分别设置在独立密闭的车间内，并配套废气收集设施，将有机废气收集后采用两级活性炭吸附工艺处理。	总 VOCs 达到广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中“表 2 排气筒 VOCs 排放限值”的 II 时段限值及“表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值”要求；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）的“表 1 恶臭污染物厂界标准值”、“表 2 恶臭污染物排放标准值”要求。
		臭气浓度		
	无组织排放 (生产车间)	总 VOCs	加强通风换气。	
		臭气浓度		
水污 染物	生活污水 排放口	SS	生活污水配套处理设施。	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的二级标准要求。
		COD		
		BOD ₅		
		氨氮		
噪声	生产过程	设备噪声	生产车间密闭；空压机加装减振装置，设置于独立隔声机房内。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值要求。

(续)

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
固体 废物	生产过程	废弃滤芯	交由环卫部门清运。	基本消除固体废物对周围 环境的影响。
	日常办公	废活性炭		
	废气处理	生活垃圾	委托具有危险废物处理 资质的单位转移处理。	
其他	—	—	—	

生态保护措施及预期效果:

本项目所在地已经属于人工环境,不存在原生自然环境,且本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。

结论与建议

一、项目基本情况

广州市番禺区华仙翔塑料制品厂 1.8 万平方米/年塑料制品真空镀膜加工线建设项目位于广州市番禺区沙湾镇福兴路 44 号 3 楼，建设内容为塑料制品的真空镀膜加工，年镀膜 1.8 万 m²。本项目在租赁厂房内建设，占地面积 1320 m²，租赁使用的场地面积 1320 m²；工程总投资约为 120 万元；主要设备有喷枪 2 支、空压机 1 台、浸涂罐 2 个、过滤器 2 个、烘箱 1 台、真空镀膜机 1 台等；员工 20 人，内部不安排食宿；年工作日为 300 天。

二、环境质量现状评价

现状监测数据表明：

（一）本项目所在区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中“表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值”的二级浓度限值要求。

（二）纳污水体市桥水道也满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的Ⅳ类标准值要求。

（三）周边声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中“表 1 环境噪声限值”的 2、3 类功能区限值要求。

三、污染物产生和排放控制要求

（一）本项目产生的大气污染物包括有机废气和异味；有机废气排放执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）中“表 2 排气筒 VOCs 排放限值”的Ⅱ时段限值及“表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值”要求；异味作为恶臭气体来控制，其排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）的“表 1 恶臭污染物厂界标准值”、“表 2 恶臭污染物排放标准值”要求。

（二）本项目产生的水污染物为生活污水，其排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）的“表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）”的二级标准要求。生活污水排放量不超过 0.72 t/d。

（三）本项目运营期的噪声来自生产设备和辅助设备的运行，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中“表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值”的 2 类功能区对应限值要求，即：昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)。

四、主要的环境保护措施

（一）浸涂罐、烘箱分别设置在独立密闭的车间内，并配套废气收集设施，将有机废气收集后采用两级活性炭吸附工艺处理。厂区设置有机废气排放口 1 个，排放口设置厂房天面东

南侧。

(二) 生活污水配套处理设施。厂区设置生活污水排放口 1 个。

(三) 生产车间密闭；空压机加装减振装置，设置于独立隔声机房内。

(四) 危险废物设置专用贮存间存放，并委托具有相应资质的单位转移处理；生活垃圾交由环卫部门清运。

五、环境影响评价结论

(一) 本项目使用的丙烯酸清漆为低（无）VOCs 含量的的水性涂料，总 VOCs 产生量很少，采取废气收集和处理措施后，总 VOCs 和臭气浓度可以实现达标排放，无组织排放情况下厂界外未出现浓度超标点，不需要设置大气环境保护距离，不会对周围环境空气和环境敏感区造成不良影响。

(二) 生活污水自行配套处理设施后，可以实现达标排放，不会对市桥水道造成不良影响。

(三) 本项目的噪声采取密闭车间、隔声减振等措施后，厂界噪声可以实现达标排放，不会对外部声环境和周围敏感区造成干扰。

(四) 本项目的危险废物和生活垃圾分类处理后，不会对外部环境造成不良影响，危险废物的收集和贮存也不存在重大环境风险隐患。

六、总量控制指标

挥发性有机物（总 VOCs）排放量不超过 0.024 t/a；生活源 COD 排放量不超过 0.024 t/a；生活源氨氮排放量不超过 0.004 t/a。

七、综合结论

按照本次评价，在严格落实前文提出的各项环境保护措施，并加强污染防治设施维护管理的情况下，本项目产生的污染物及不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目在现选址处建设可行。

八、进一步建议

(一) 本项目的环境影响报告表通过审批后，建设内容和需要配套的污染防治设施如发生重大变动，建设单位需要重新组织编制和报批环境影响评价文件。

(二) 建设单位应当严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

(三) 本项目竣工后，建设单位应当按照国家和地方规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，提出验收意见，并依法向社会公开。

（四）本项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，主体工程方可正式投入生产。

广州市番禺区华仙翔塑料制品有限公司

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见:

广州市番禺区华仙翔塑料制品有限公司

经办人:

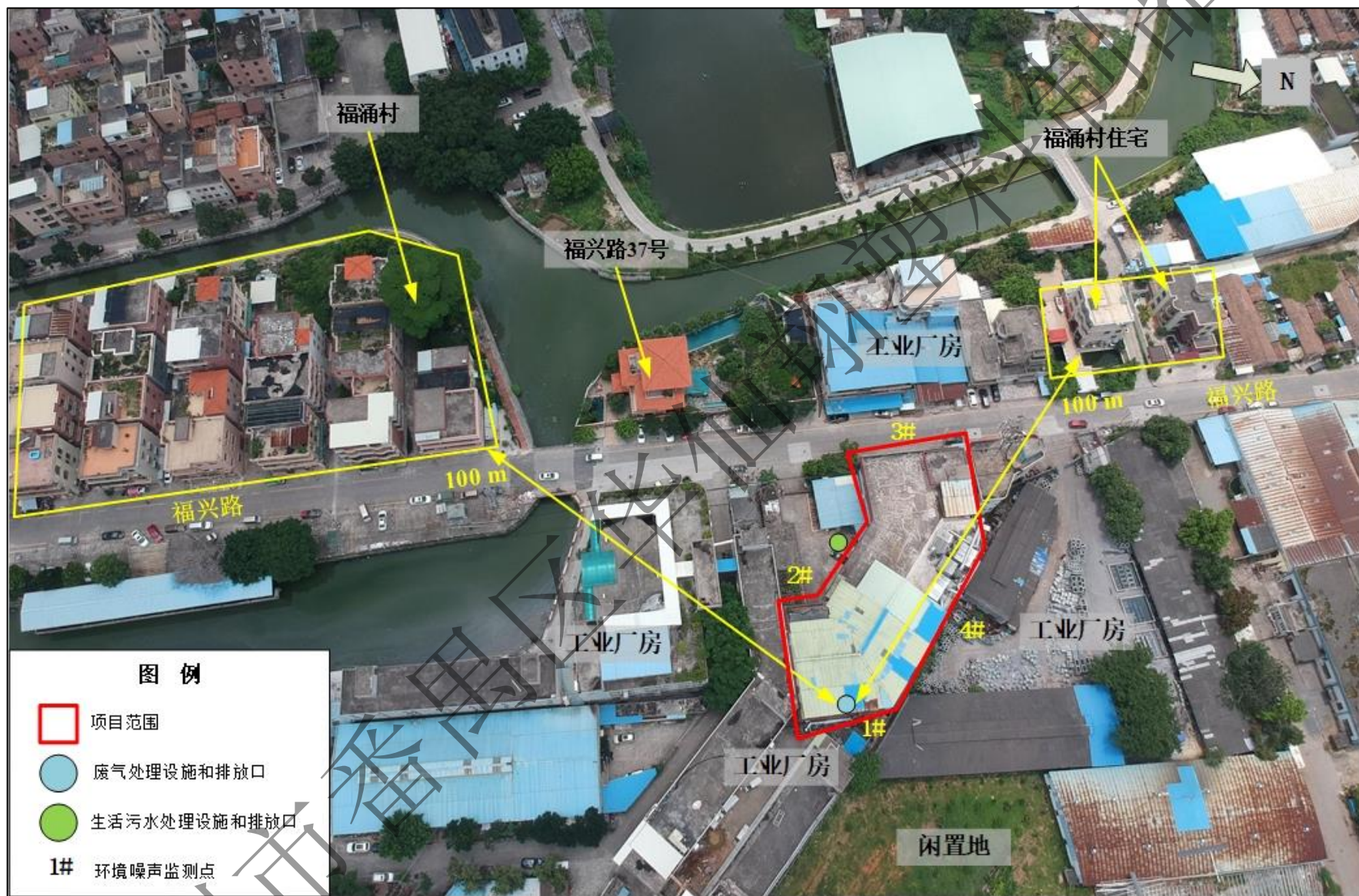
公 章
年 月 日



附图1 地理位置示意图



附图 2-1 周围环境示意图一



附图 2-2 周围环境示意图二

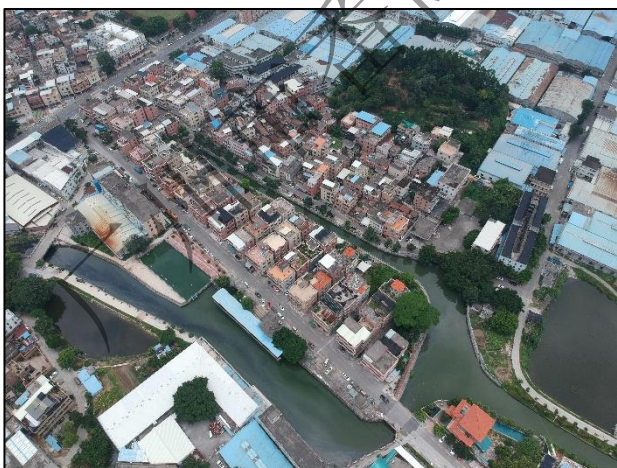
附图3 项目平面布置图



左图：项目东面的闲置地、厂房；右图：项目南面的厂房。



左图：项目西面的福兴路、厂房、福涌村；右图：项目北面的厂房。

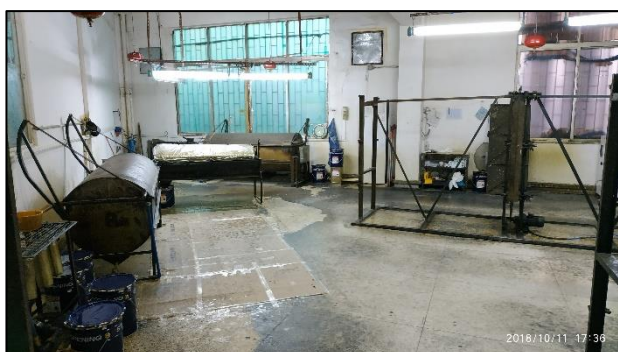


左图：项目西南面的福涌村；右图：项目西北面的福涌村。

附图 4-1 现场照片一



左图：半成品备料车间；右图：除尘车间。



左图：浸涂车间；右图：浸涂罐。



左图：过滤器；右图：烘干车间。



左图：真空镀膜机；右图：蒸发源及铝片。

附图 4-2 现场照片二