

报告表编号：

_____年

编号

建设项目环境影响报告表

项目名称：腾宇塑料容器（江门）有限公司

年产饮料塑料瓶、盖 3500 万套扩建项目

建设单位（盖章）：腾宇塑料容器（江门）有限公司

编制日期：2019 年 03 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、铁路应填写起止终点。

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明确结论。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，不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境简况	14
三、环境质量状况	17
四、评价适用标准	21
五、建设项目工程分析	25
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	33
七、环境影响分析	35
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	48
九、结论与建议	49

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目大气和噪声监测点位图

附图 3、项目四至图

附图 4、项目周边敏感点分布图

附图 5、项目立面布置图

附图 6 项目 8 号楼和 10 号楼第一层平面布置图

附图 7 项目 8 号楼和 10 号楼第二、三、四层平面布置图

附图 8、项目所在区域大气环境功能区划图

附图 9、项目所在区域地表水环境功能区划图

附图 10、项目所在区域声环境功能区划图

附图 11、江门市城市总体规划图（2011-2020）

附图 12、停产照片

附件：

附件 1、项目营业执照

附件 2、排污许可证

附件 3、《关于腾宇塑料容器（江门）有限公司建设项目环境保护审查的批复》（江环建[2007]321 号）

附件 4、腾宇塑料容器（江门）有限公司建设项目竣工环境保护验收申请表

附件 5、项目土地使用证

附件 6、TVOC 监测报告

附件 7、厂房租赁合同

附件 8、引用环保设施竣工验收报告

一、建设项目基本情况

项目名称	腾宇塑料容器（江门）有限公司年产饮料塑料瓶、盖 3500 万套扩建项目				
建设单位	腾宇塑料容器（江门）有限公司				
法人代表	蔡楚卿	联系人	邓智业		
通讯地址	江门市蓬江区永达一路 9 号 8 号楼				
联系电话	13702585255	传真	/	邮政编码	529050
建设地点	江门市蓬江区永达一路 9 号 8 号楼和 10 号楼 (中心地理坐标为北纬 22.619834, 东经 113.062009)				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 ☒ 扩建 ☒ 技改 ☒		行业类别及代码	C2926 塑料包装箱及容器制造	
占地面积 (平方米)	8800		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	2060	其中：环保投资 (万元)	80	环保投资占总投资的比例	3.88%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2019 年 8 月		
工程内容及规模： 1、项目概况及任务由来 腾宇塑料容器（江门）有限公司年产饮料塑料瓶、盖 3000 万套建设项目（以下简称“原项目”）位于江门市蓬江区永达一路 9 号 8 号楼，占地面积 5000m²，总投资 100 万元，主要经营各种塑料容器和塑料制品，生产设备有注塑机 4 台、吹瓶机 4 台、破料机 4 台、冷水机 1 台、空压机 1 台。原项目已于 2007 年 8 月 17 日委托江门市环境科学研究所编制环境影响评价报告表，并于 2007 年 9 月 7 日通过了江门市环境保护局《关于腾宇塑料容器（江门）有限公司建设项目环境保护审查的批复》（江环建[2007]321 号），已于 2008 年 6 月 10 日通过了环保主管部门进行验收，同意该建设项目的主体工程和污染防治设施同时投入生产、使用。2017 年 08 月 17 日取得排污许可证（附件 2），编号 4407032012129634，有效期至 2020 年 08 月 17 日。 现因市场需求的增加，腾宇塑料容器（江门）有限公司在原项目基础上，租用 10 号楼进行扩建生产。主要新增注塑机 36 台、吹瓶机 18 台、破料机 <u>56</u> 台、<u>冷水机 9 台</u>、空压机 <u>59</u> 台，新增<u>年产饮料塑料瓶、盖 3500 万套</u>的产能。目前，部分生产设备					

批注 [L1]: 坐标与基础信息审批表不一致，坐标取不数点后 6 位

批注 [Admin2]: 已修改

已进场，处于停产状态（详见附图 12）。

项目扩建后，总占地面积为 8800m²，总投资 2060 万元，主要经营各种塑料容器和塑料制品，年产饮料塑料瓶、盖 6500 万套，预计年产值 1.8 亿元。

根据《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院令第 682 号颁布的《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日起施行）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于名录中“十八、橡胶和塑料制品业”中“47、塑料制品制造”中“其他”类别，该项目应编写环境影响报告表。腾宇塑料容器（江门）有限公司委托了我司承担本次评价工作，评价单位接到任务后，随即组织人员勘察了现场，在现场调查和监测的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了《腾宇塑料容器（江门）有限公司扩建项目环境影响报告表》。

2、建设内容

项目建设性质为扩建，扩建前后建设内容变化情况见下表。

表 1-1 项目扩建前后整体变化情况

序号	项目	扩建前	本次扩建	扩建后总体工程
1	总投资	100 万元	+1960 万元	2060 万元
2	污染防治资金	10 万元	+70 万元	80 万元
3	占地面积	5000m ²	+3800m ²	8800m ²
4	生产工艺	注塑/吹塑、破碎	不变	注塑/吹塑、破碎
注：本项目新增的破碎工序只针对项目自身边角料的回收，不涉及项目厂区范围以外的旧塑料和边角料的回收。				

项目扩建前后由主体工程、配套工程及环保工程等组成，详见表 1-2 及附图 5 至附图 10 项目布置图。项目主体是租用，厂房已建成。

表 1-2 项目扩建前后建设内容一览表

序号	工程类别	项目名称	扩建前		扩建项目	扩建后总体工程	
1	主体工程	生产车间	租用 8 号楼，第一层为生产车间，设有注塑、吹塑（夹层）区域，建筑面积约 3800 平方米，高约 7 米。原有设备为注塑机 4 台、吹瓶机 4 台、破料机 4 台、冷水机 1 台、空压机 1 台		依托现有 8 号楼和新租用的 10 号楼进行建设，新增设备为注塑机 36 台、吹瓶机 18 台、破料机 5 台、冷水机 4 台、空压机 8 台，其中 10 号楼第一层为生产车间，设有注塑、吹塑（夹层）区域，建筑面积约 3800 平方米，高约 7 米。	依托现有 8 号楼，新增 10 号楼。扩建后设备为注塑机 40 台、吹瓶机 22 台、破料机 9 台、冷水机 5 台、空压机 9 台	
2	配套工程	办公室	8 号楼第一层夹层		新增 10 号楼第一层夹层	依托现有 8 号楼，新增 10 号楼第一层夹层	
3	储运工程	仓库	8 号楼第一、二、三层均为仓库		新增 10 号楼第一、二、三层均为仓库	依托现有 8 号楼，新增 10 号楼第一、二、三层为仓库	
4	公用工程	供水	由市政供水管网提供		/	依托现有	
		排水	雨污分流，雨水经市政雨水管网流出厂外；污水经预处理排入市政污水管道		/	依托现有	
		供电	由市政电网供给		/	依托现有	
5	环保工程	生活污水处理设施	化粪池		新增自建污水处理设施	依托现有化粪池，新增自建污水处理设施	
		废气处理设施	有机废气	8 号楼	车间通风扩散	目前已委托江门市新缘风环保工程有限公司设计 2 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置，每 1 套 25000m³/h	新增 2 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置，每 1 套 25000m³/h
				10 号楼	/	新增 2 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置，每 1 套 25000m³/h	新增 2 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置，每 1 套 25000m³/h
			塑料粉尘	车间通风扩散		新增 1 套布袋除尘器集中处理	新增 1 套布袋除尘器
			恶臭	车间通风扩散		汇合有机废气进入“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理	汇合有机废气进入“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理
		噪声治理	减震、隔声等设施		/	依托现有	
		固体	地面硬化处理，固废暂存场所		/	依托现有	

3、主要产品及生产规模

项目扩建前后产品变化情况见下表。

表 1-3 项目扩建前后产品一览表

序号	产品名称	年产量			用途
		扩建前	本次扩建	扩建后总体工程	
1	塑料瓶、盖	3000 万套	3500 万套	6500 万套	饮料塑料瓶、盖

4、主要原辅材料

项目扩建前后原辅材料变化情况见下表。

表 1-4 项目扩建前后原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量			备注
		扩建前	本次扩建	扩建后总体工程	
1	聚乙烯（PE）	1650t	5850t	7500t	外购，新料
2	聚丙烯（PP）	0t	2100t	2100t	外购，新料

①聚乙烯：聚乙烯英文名为 polyethylene，简称 PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，白色蜡状半透明材料，无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能，化学稳定性好；常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良；易燃烧；聚乙烯可用于薄膜类制品、注塑制品等。

②聚丙烯：为结晶型高聚物，常用塑料中 PP 最轻，密度仅为 $0.91\text{g}/\text{cm}^3$ （比水小），耐热性高，其热变形温度为 $80\text{-}100^\circ\text{C}$ ，能在沸水中煮。

5、主要设备

项目扩建前后主要生产设备变化情况见下表。

表 1-5 项目扩建前后主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台）			摆放位置
		扩建前	本次扩建	扩建后总体工程	
1	注塑机	4 台	36 台	40 台	其中 28 台位于 8 号楼、12 台为 10 号楼
2	吹瓶机	4 台	18 台	22 台	其中 13 台位于 8 号楼、9 台为 10 号楼
3	碎料机	4 台	6 台	10 台	其中 7 台位于 8 号楼、3 台为 10 号楼
4	冷水机	1 台	9 台	10 台	其中 6 台位于 8 号楼、4 台为 10 号楼
5	空压机	1 台	9 台	10 台	其中 5 台位于 8 号楼、6 台为 10 号楼

6、工作制度和劳动定员

项目扩建前后工作制度及劳动定员变化情况见下表。

表 1-6 项目扩建前后工作制度及劳动定员变化情况

序号	项目	扩建前	扩建后	变化情况
1	员工人数	55 人	210 人	+155 人
2	工作制度	年工作 260 天，每天工作 8 小时		不变
3	食宿情况	均不设置食堂和宿舍	均不设置食堂和宿舍	不变

注：扩建后，项目产能增加较多，需相应增加员工。

7、公用、配套工程

（1）给水

项目扩建前，项目用水为生活用水和冷却用水，分别为 916.67m³/a、67.6m³/a，均由市政供水管网提供。

项目扩建后，项目用水为生活用水、冷却用水、喷淋塔用水，分别为 2184m³/a、5200m³/a（其中新鲜水用量 150m³/a）、100m³/a，均由市政供水管网提供。

（2）排水

项目扩建前，不产生生产废水，外排废水主要为生活污水，排放量为 825m³/a，生活污水经化粪池预处理排入污水管网。

项目扩建后，不产生生产废水，冷却用水和喷淋用水循环使用。外排废水主要为生活污水，排放量为 1965.6m³/a，生活污水经化粪池+一体化设施处理（SBR 工艺）达标后，通过污水管网排入天沙河。

（3）供电

项目扩建前后设备均使用电能，用电均由市政电网统一供给，项目扩建前后能耗变化情况见下表。

表 1-7 项目扩建前后能耗对比

编号	名称	扩建前	扩建后	变化情况	来源
1	电能	240 万 kw h/a	240 万 kw h/a	不变	市政电网统一供给

注：由于扩建前电能用量预计比实际多，因此扩建前后电能用量均不变，满足扩建后的需求。

（4）其他

项目扩建前后均不设备用发电机。

8、项目与产业政策及相关规划相符性分析

（1）产业政策相符性

项目主要经营各种塑料容器和塑料制品。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年 21 号令修订、2016 年 36 号令修订），

《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录(2011 年本)》(粤经函(2011)891 号)和《广东省优化开发区产业准入负面清单》(2018 年本)、《江门市投资准入负面清单(2018)》, 本项目不属于其中的鼓励类、淘汰类和限制类项目。

(2) 环保政策相符性分析

1) 根据关于印发《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》的通知(粤环发[2018]6 号), 本项目属于塑料制品制造行业, 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。项目注塑/吹塑工序在车间内进行, 项目生产废气集中收集, 经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理后通过 21m 高排气筒排放, 确保挥发性有机物达标排放, 符合《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)的通知》(粤环发[2018]6 号)的要求。

2) 根据《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》, 本项目属于塑料制品制造行业, 属于挥发性有机物重点行业整治。项目通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施, 确保实现达标排放。项目注塑/吹塑工序在车间内进行, 项目生产废气集中收集, 经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理后通过 21m 高排气筒排放, 确保挥发性有机物达标排放, 符合该政策要求。

3) 根据《关于印发《2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案》》(江环[2017]305 号)的要求“塑料制造及塑料制品行业有机废气总净化效率应达到 90%以上”。根据工程分析可知, 项目有机废气处理效率达到 90%, 符合该政策要求。

4) 根据《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》(江府告[2017]3 号): “已建成燃用高污染燃料的各类设施(新增禁燃区范围内单台出力 65 蒸吨/小时以上的高污染燃料锅炉除外)在 2018 年 3 月底前依法予以拆除或者改造, 改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源”, “在集中供热和天然气管网覆盖范围内, 不得使用生物质成型燃料。集中供热和天然气管网覆盖范围内的生物质成型燃料设施, 应在 2018 年 6 月底前完成拆除, 改用集中供热或改燃清洁能源。上述时间节点后新建成的集中供热、天然气管网, 其覆盖范围内的生物质成型燃料设施应分别在集中供热、天然气管网建成后 3 个月内拆除, 改用集中供热或改燃清洁能源”。本项目所在区域属于高污染燃料禁燃区, 根据企业提供的资料, 项目所使用的能源是电, 不使用高污染燃料, 符合《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》(江府告[2017]3 号)要求。

5) 《广东省环境保护“十三五”规划》指出:

批注 [L3]: 补充十三五环保规划中关于塑料制造业的相关要求分析

①推动建立与主体功能区相适应的产业空间布局。严格执行差别化环境政策,推动形成与主体功能区相适应的产业空间布局。优化开发区实施更严格的环保准入标准,加快推动产业转型升级,区域内禁止新建燃油火电机组、热电联供外的燃煤火电机组、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃(特殊品种的优质浮法玻璃项目除外)、电解铝等项目,新建项目清洁生产水平要达到国内领先。

本项目为扩建项目,选址江门市,位于优化开发区,不属于禁止建设的项目,符合该规划主体功能区相应要求。

②广东省重点行业VOCs整治要求(十二)塑料制造及塑料制品行业

大力推进清洁生产。根据聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、酚醛、氨基塑料等各类型产品生产过程的有机溶剂挥发与高分子化合物热解所排放的VOCs特征,选择适宜的回收、净化处理技术,废气净化率达到90%。

本项目采用“UV光解+活性炭吸附”处理工艺对有机废气进行达标治理,废气处理效率可达90%以上,符合广东省重点行业VOCs整治要求。

③大力控制重点行业挥发性有机物(VOCs)排放。珠三角地区和臭氧超标区域严格控制新建VOCs排放量大的项目,实施VOCs排放减量替代,落实新建项目VOCs排放总量指标来源。强化VOCs污染源头控制,推动实施原料替代工程,VOCs排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料,加快水性涂料推广应用,选用先进的清洁生产和密闭化工艺,实现设备、装置、管线等密闭化。

扩建项目VOCs排放总量拟从当地污染物总量调配,实行等量或减量置换。

因此,本项目与《广东省环境保护“十三五”规划》相关要求相符。

综上所述,本项目符合国家、地方产业政策。

(3) 规划相符性

1) 土地使用相符性

根据项目的土地证(江国用 2006 号第 107253 号),项目用地为工业用地。根据《江门市总体规划(2011-2020)》,该用地为一类工业用地,项目对居住和公共设施等方面基本无干扰和污染。项目选址不涉及生态保护区等保护区域。

2) 环境功能相符性分析

根据《江门市环境保护规划》(2006-2020),项目大气环境属于《环境空气质量

标准》（GB3095-2012）及修改单二类环境功能区。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区范围，符合区域空气环境功能区划分要求；

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），本项目附近地表水天沙河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水域。项目不产生生产废水，外排废水主要为生活污水。项目生活污水经预处理达标后，通过市政污水管道排入天沙河，则不会对环境造成明显影响。

根据江门市区《城市区域环境噪声标准》适用区域划分调整方案，本项目声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区。本项目通过合理布局、厂房墙壁的阻挡消减、控制经营作业时间等措施防治噪声污染后，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围的环境影响不大。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于江门市蓬江区永达一路9号8号楼和10号楼，其地理位置见附图1。项目东面为工业厂房、南面为汇成塑胶制品公司、西面为工业厂房、北面为空地。与本项目有关的原有污染情况主要是周边工业企业在生产期间排放的废水、废气、噪声。

根据原项目环境影响评价报告表、《关于腾宇塑料容器（江门）有限公司建设项目环境保护审查的批复》（江环建[2007]321号）、腾宇塑料容器（江门）有限公司建设项目竣工环境保护验收申请表以及企业实际生产情况分析回顾原项目情况。

1、工艺流程简介：

原项目生产原料为外购新料聚乙烯，主要经营各种塑料容器和塑料制品，年产饮料塑料瓶、盖3000万套，项目主要生产工艺如下：

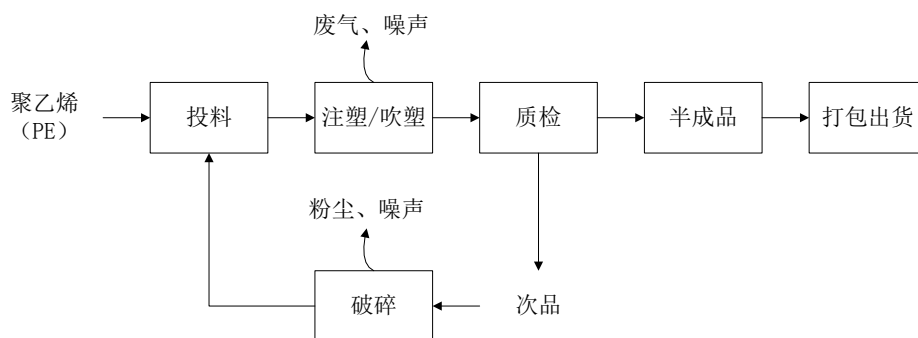


图 1-1 原项目生产工艺

（1）工艺流程说明：

注塑/吹塑：聚乙烯通过人工投料方式投入注塑机加热（140~190℃）挤出成型，

或者投入吹瓶机加热（150℃~160℃）吹塑成型。然后质检材料，合格半成品通过打包发货，质检为次品通过破碎后，回用于生产（投料）中。

（2）原项目产污工序：

废水：注塑/吹塑工序冷却用水，员工生活污水；

废气：注塑/吹塑加热时产生的有机废气、少量恶臭，破碎产生的粉尘；

噪声：注塑机、吹瓶机、破料机、空压机、冷水机设备运行时产生的噪声；

固废：员工生活垃圾，次品及原料包装废物。

2、原项目污染物产排情况

（1）废水

1）生活污水

原项目外排废水主要为员工生活污水。根据原项目环境影响评价报告表，生活污水排放量 825t/a，根据建设单位提供的资料，原项目生活污水经化粪池预处理排入污水管网。原有项目生活污水排放源强见下表。

表 1-8 原项目生活污水排放情况

生活污水量	主要污染因子	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
825t/a	COD	250	0.206
	BOD ₅	100	0.083
	SS	200	0.165
	氨氮	25	0.021

2）冷却水

原项目注塑/吹塑过程中冷却水循环使用，不外排。根据原项目环境影响评价报告表，冷却用水量为 2.6m³/d（676m³/a），由于水分蒸发损耗，需定期补充少许新鲜水，冷却水蒸发损失量按 10%计，则项目新鲜水补充用水量为 0.26m³/d（67.6m³/a）。

（2）废气

1）注塑/吹塑产生的有机废气

原环评未对有机废气（以非甲烷总烃计）进行分析核算，本次环评根据实际情况对原环评未详细分析的部分产污情况进行了补充。原项目聚乙烯通过注塑机加热

（140~190℃）挤出成型，或者经过吹瓶机加热（150℃~160℃）吹塑成型过程中均会产生有机废气，主要污染物是非甲烷总烃。参考美国环保署（EPA）的《空气污染物排放和控制手册》，“未加控制的塑胶料生产排放因子”的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，原项目聚乙烯原料的使用量为 1650t/a，则注塑/吹塑工序中 VOCs（以非甲烷总烃

计)的产生量约为 0.578t/a。原项目有机废气仅通过车间通风扩散无组织排放。

2) 厂界恶臭

由于注塑/吹塑过程产生的少量非甲烷总烃在局部浓度较大时会形成臭气,根据同行业相关数据,恶臭产生量较少,能达标排放,原项目车间通风良好,经自然通风扩散,大气稀释,周边绿化吸收后,满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界标准限值 20(无量纲),对周围环境影响不大。

3) 破碎产生的粉尘

原环评未对粉尘废气进行分析核算,本次环评根据实际情况对原环评未详细分析的部分产污情况进行了补充。原项目在进行投料、破碎过程中会产生粉尘,主要为塑料颗粒物。根据建设单位提供的资料,原料为塑料颗粒,粒径较大,投料过程轻投轻放,产生粉尘极少,基本忽略不计,主要以破碎粉尘为主。破碎工序为将次品投入碎料机破碎后重新回用于生产的过程,破碎机均带有盖板,且在出料口直接套上装袋,出料完毕在封口,则外逸粉尘量较少。根据厂方提供的资料,粉尘产生量约占原材料使用量的 0.01%,原材料使用量 1650t/a,则粉尘产生量为 0.165t/a。原项目粉尘仅通过车间通风扩散无组织排放。

(3) 噪声

原项目噪声主要为注塑机、吹瓶机、破料机、空压机、冷水机设备运行时产生的噪声,其噪声声级范围在 70~85dB(A)之间,采取了减震、隔声、距离衰减等措施,达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

(4) 固体废物

原项目产生固废主要为次品、原料包装废物及员工生活垃圾。

1) 次品:根据原项目环境影响评价报告表,次品产生量约为 24t/a,经破碎后回用于生产。

2) 原料包装废物:原料包装废物来源于用完原料过程产生废包装编织袋,产生量约为 2t/a,交由专门的资源回收公司回收利用。

3) 员工生活垃圾:原项目生活垃圾产生量为 4t/a,统一由环卫部门清运。

3、原项目污染物排放情况、防治措施和治理效果汇总

原项目营运期污染物的排放情况和防治措施见下表。

表 1-9 原项目各污染物产排情况及相关防治措施

内容 类型	排放 源	主要污 染因子	排放浓度	排放量	相关 防治措施	相关 治理效果
水污 染物	生活 过程 (污 水)	废水量	825t/a		化粪池	不能满足广东省 地方标准《水污染 物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标 准的要求
		CODcr	250mg/L	0.206t/a		
		BOD ₅	100mg/L	0.083t/a		
		SS	250mg/L	0.165t/a		
		氨氮	25mg/L	0.021t/a		
大气 污 染物	注塑/ 吹塑	非甲烷 总烃	--	0.578t/a	车间通风	不能满足《大气污 染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标 准的要求
		恶臭	≤20(无量 纲)	少量	车间通风	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)表 1厂界标准限值 20 (无量纲)
	破碎	粉尘	--	0.165t/a	车间通风	不能满足《大气污 染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标 准的要求
固体 废 物	生产 过程	次品	--	0	经破碎后 回用于生 产	符合环保有关要 求, 减量化、资源 化、无害化
		原料包 装废物	--	0	交由专门 的资源回 收公司回 收利用	
	生活 过程	生活垃 圾	--	0	交由环卫 部门清运 处理	
噪 声	生产 设备	噪声	70~85dB(A)		采取减震、 隔声、距离 衰减等措 施	达到《工业企业厂 界环境噪声排放 标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类标准

4、扩建前存在问题和防治措施

为进一步了解项目的污染排放情况，现对项目进行回顾性分析。

表 1-10 原项目环保措施落实对照表

序 号	排放 源	污染物名 称	环评批复要求	实际采取的治理措施	与现行 环保要
--------	---------	-----------	--------	-----------	------------

					求相符性
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	采取措施处理	化粪池	不相符
2	注塑/吹膜	非甲烷总烃	集中处理，并必须符合《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》二级标准要求；排气筒高度必须符合《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》的要求	车间通风	不相符
	破碎	颗粒物		车间通风	不相符
	车间	恶臭	要求符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的二级新扩改建标准	车间通风，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的二级新扩改建标准	相符
3	机械设备	生产设备噪声	采取措施防治噪声，符合《工业企业厂界噪声标准（GB12348-90）》2类标准	合理布局、利用墙体隔声、减振降噪等措施，符合《工业企业厂界噪声标准（GB12348-2008）》2类标准	相符
4	车间、办公	次品、原料包装废物、生活垃圾	生产过程产生的固体废弃物要回收利用，不能回收利用的必须按国家和广东省固体废弃物污染防治规定处理，不得随意倾倒。	次品经破碎后回用于生产；原料包装废物交由专门的资源回收公司回收利用；生活垃圾交由环卫部门处理	相符

批注 [L4]: 表 1-9 中说不达标，还符合环保要求？

批注 [Admin5]: 已修改

5、存在的主要环境问题及“以新代老”削减量

(1) 原项目生活污水仅经简易化粪池预处理，未达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准排入污水管网。扩建后新增一体化处理设施（SBR 处理工艺），即项目生活污水经“化粪池+一体化处理设施（SBR 处理工艺）”处理，经过对原有生活废水治理设施的升级改造，各污染物将得到进一步的削减，此次生活废水“以新带老”污染物削减量如下：

表 1-11 原有项目生活废水“以新带老”削减量

污染物名称	原有排放浓度	升级后排放浓度	原有排放量	改造后排放量	削减量
废水排放量	/	/	825t/a	825t/a	0
COD _{Cr}	250mg/L	90mg/L	0.206t/a	0.074t/a	0.132t/a
BOD ₅	100mg/L	20mg/L	0.083t/a	0.017t/a	0.066t/a
SS	250mg/L	60mg/L	0.165t/a	0.05t/a	0.115t/a
氨氮	25mg/L	10mg/L	0.021t/a	0.0083t/a	0.013t/a

(2) 原项目 VOCs (以非甲烷总烃计) 仅通过车间通风扩散无组织排放, 不符合原批复要求, 不符合地区有机污染物治理政策。扩建后新增 4 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置 (目前已安装 2 套), 总风量 $100000\text{m}^3/\text{h}$, 由江门市新缘风环保工程有限公司设计。集气罩采取半密闭罩, 罩紧挨产污点, 形成负压收集, 收集效率(90%) 和处理效率 (90%) 符合《2017 年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》的要求, 原有项目非甲烷总烃产生量为 0.578t/a , 则项目“以新代老”削减量为 $0.578 \times 90\% \times 90\% = 0.468\text{t/a}$, 原有项目非甲烷总烃排放量为 0.11t/a 。

(3) 原项目破碎粉尘仅通过车间通风扩散无组织排放, 不符合原批复要求。扩建后新增 1 套布袋除尘器, 总风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$, 由江门市新缘风环保工程有限公司设计, 并在产污节点进行围蔽, 收集效率约为 90%, 处理效率可达 90% 以上, 则项目“以新代老”削减量 0.146t/a 。

与建设单位核实, 原项目运营至今, 没有接到过周围企业及群众环保投诉。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

江门市区位于广东省珠江三角洲西南部，西江、潭江下游。市区位于北纬 22°5′43" 至 22°48′24"，东经 112°47′13"至 113°15′24"，从东至西相距为 46.6km，从南至北相距为 79.55 公里，市区土地面积 1818km²。

蓬江区，广东省江门市市辖区，江门的中心城区，地处珠江三角洲西翼，毗邻港澳，北连广州、佛山，东接中山、珠海，南向南海。辖区面积 324 平方公里，下辖 3 个镇和 6 个街道，总人口 80 万人（2012 年），约有 30 个民族，其中汉族人口最多。

2、地形、地貌与地质

蓬江区，广东省江门市市辖区，内出露的地层为第四系海陆交汇的近代灰黑、灰黄色淤泥，分布于棠下镇、天沙河两岸、北街、堤东、仓后、沙仔尾街道等低洼平坦地带；白垩系下统，分布于棠下和杜阮两镇；寒武系八村群中、下亚群地层，分布于荷塘、杜阮、环市镇和潮连街道。地貌为半围田、半丘陵地带，总体地势西北高，东南低平，由西北向东南呈波浪起伏，逐渐倾斜。西北部多为丘陵和山地。山地海拔标高小于 500 米或切割深度小于 200 米，山岳多分布于西江流域，山顶浑圆“V”字形谷不发育，多为“U”字形谷。最高峰为位于杜阮镇的叱石山，海拔 457.4 米。东南多平原和河流阶地。区内以一级阶地为主，广泛分布于各河谷中，由近代冲积物组成。下部为基岩接触的砾石或砂层，向上颗粒变细，一般厚数米，最厚达 20 米。分布宽 0.2 公里～6 公里，形成宽阔的冲积平原，多为上叠或内叠阶地，高出正常水面 1 米～3 米。在宽阔的阶地上，河曲发育。在西江江门段，有荷塘、潮连和古猿洲 3 个江中岛。

3、气象与气候

蓬江区地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候，雨量大，日照足，无霜期长长年温和湿润。年均气温 23.4℃（1981～2010 年），年平均风速为 2.6m/s。最暖为 2003 年，年均气温 24.2℃；最冷为 1984 年，年均气温 22.2℃。一年中最冷为 1 月，最热为 7 月。年极端最高气温 38.3℃，出现在 2004 年 7 月 1 日，最低气温在 1963 年 1 月 16 日出现，为 0.1℃，出现。12 年均降水量 1808.3 毫米，最多为 1965 年，年降水量 2826.9 毫米；最少为 1977 年，只有 1127.9 毫米。降水量集

中在 4 月至 9 月。年均 18 日照时数 1735.9 小时，其中 1963 年日照时数最多，为 2097.5 小时；最少是 2006 年，仅有 1459.1 小时。夏季多吹偏南风，一年之中，江门主要的灾害性天气有：暴雨、台风、干旱、冷害等。每年夏秋季节时有范围小时发性强的雷雨大风、龙卷、冰雹等对流天气发生。

4、水文特征

江门市属丰水地区，本地水资源 120 亿立方米。主要河流有西江、潭江及其支流和沿海诸小河。西江、潭江、朗底水、莲塘水、蚬岗水、白沙水、镇压海水、新昌水、公益河、新桥水、址山水、江门水道、天沙河、沙坪河、大隆洞河、那扶河等 16 条河流的集水面积均在 100 平方公里以上。江门全市境内水资源丰富，年均河川径流量为 119.66 亿立方米，占全省河川年均经流量 6.65%；水资源总量为 120.8 亿立方米，占全省水资源总量 6.49%。西江干流于境内长 76 公里，自北向南流经鹤山。西江也是珠江最大的主干支流。项目污水经预处理后由市政管道排入天沙河。

天沙河是江门河的支流，发源于鹤山市雅瑶镇观音障山北侧，经鹤山市雅瑶镇的南靖、虾洞、水沙、平岗至雅瑶（当地称雅瑶河）后，流入江门市蓬江区棠下镇的良溪、苍溪，在苍溪汇入从赤岭、茶园、李村而来的小支流（当地称泥海）后，流至海口村附近，与从大雁山峰南端经天乡、河山、虎岭的窠口墟而来的天乡水相汇合。然后，从北向南纵贯棠下镇的大林、石头、新昌，在蟾蜍头山咀（江沙公路收费站）附近，汇入桐井支流。并从这里进入江门市的蓬江区环市街，接丹灶水，经簞庄、双龙，在五邑大学玉带桥处再分两支。一支经耙冲在东炮台桥处注入江门河；另一支经里村、凤溪，接杜阮水后，在江咀注入江门河。天沙河上游属山区河流，坡降陡；中下游属平原河流，坡降平缓。海口村以下属感潮河段，潮汐为不规则半日混合潮。潮波流仅影响到江沙收费站以上 1.2 公里处(冲板下)，海口村处无往复流，最大潮差仅有 0.32m，在一个潮周内涨潮历时约 6 小时，退潮历时约 18 小时；江咀处最大潮差为 1.68m，在一个潮周内涨潮历时约 8 小时，退潮历时约 16 小时。天沙河流域面积 290.6 平方公里，干流长度 49 公里，河床比降 1.32‰，90%保证率最枯月平均流量耙冲闸断面为 2.17m³/s、农药厂旧桥断面为 0.63m³/s，具有防洪、排涝、灌溉、航运等功能。

5、植被与动物

江门市森林覆盖率为 43.6%，其中，鹤山、恩平市分别为 47.7%和 46.6%，市辖区为 29.2%。江门西北部、南部山地有天然次生林，生长野生植物 1000 多种。20 世纪 80 年代，蓬江区境内野生动物主要有斑鸠、白头翁、钓鱼郎、猫头鹰、麻雀、黄灵等。

江河常见鲫、鲤、鳊、鳙、鲢、生鱼（学名：斑鳊）、塘虱（学名：胡子鲶）、泥鳅、鳖、龟等，尤以江门河产的鲤鱼著名。90 年代后，由于环境污染和人为捕杀，野生、水生动物日渐减少。蓬江区内植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。本项目评价区人类活动较频繁，评价范围内无名木古树、无国家及省级重点保护野生动植物。蓬江区内植物资源有蕨类、裸子植物和被子植物 3 大类，108 科、413 种。主要品种有南洋杉、银杏、竹柏、阴香、紫薇、乌梅、垂盘草、宝巾等。

6、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 区域所属的各类功能区划及执行标准

序号	功能区类别	划分依据	类别及属性
1	水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）	天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
2	环境空气功能区	《江门市环境保护规划》（2006-2020）	项目所在区域属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3096-2012）及修改单中的二级标准
3	声环境功能区	江门市区《城市区域环境噪声标准》适用区域划分调整方案	2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否在水源保护区		否
5	基本农田保护区		否
6	风景名胜保护区		否
7	水库库区		否
8	城市污水处理厂集水范围		否
9	管道煤气管网区		否
10	是否允许现场搅拌混凝土		否
11	是否两控区		是，两控区

三、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）：

1、地表水环境质量状况

生活污水经预处理通过市政管网排入天沙河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），天沙河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

建设单位委托了深圳市清华环科检测技术有限公司于 2018 年 8 月 15 日至 16 日对天沙河断面监测结果数据，监测断面为 SW1 天沙河与簪庄桥交汇处和 SW2 天沙河与发展大道交汇处，具体水质主要指标状况见表 3-1。

表 3-1 地表水水质现状监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

检测项目	检测位置及结果				《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅳ类标准	结果评价
	SW1 天沙河与簪庄桥交汇处		SW2 天沙河与发展大道交汇处			
	2018-08-15	2018-08-16	2018-08-15	2018-08-16		
水温	20.5	20.6	20.4	20.6	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	合格
pH值	7.12	7.06	7.28	7.36	6-9	合格
溶解氧	6.35	6.58	6.62	6.80	3	合格
化学需氧量	12	14	16	17	30	合格
五日生化需氧量	2.4	2.8	3.1	3.2	6	合格
悬浮物	18	21	17	19	/	/
挥发酚	0.0013	0.0008	0.0011	0.0009	0.01	合格
氨氮	0.230	0.239	0.221	0.228	1.5	合格
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	合格
石油类	0.03	0.03	0.02	0.03	0.5	合格
总磷	0.06	0.08	0.07	0.08	0.3	合格
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	合格
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	合格
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	0.005	合格

监测结果表明，天沙河断面监测指标满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅳ类标准，说明地表水水质较好。

2、环境空气质量状况

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020），项目附近大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，2018年江门市国家直管监测站点二氧化硫年均浓度为9微克/立方米，同比下降25.0%；二氧化氮年均浓度为35微克/立方米，同比下降7.9%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为56微克/立方米，同比下降6.7%；一氧化碳日均值第95百分位数浓度（CO-95per）为1.2毫克/立方米，同比下降7.7%；臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O₃-8h-90per）为184微克/立方米，同比下降4.7%；细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为31微克/立方米，同比下降16.2%。除臭氧外，其余五项环境空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。

表 3-2 区域环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	9	60	15.00	达标
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	35	40	87.50	达标
3	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	μg/m ³	56	70	80.00	达标
4	细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	μg/m ³	31	35	88.57	达标
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	1.2	4	30.00	达标
6	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	184	160	115.00	不达标

由上表可知，2018年江门市地区基本污染物中O₃日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。日前，江门市政府印发实施《江门市环境空气质量限期达标规划》（以下简称《规划》）。根据《规划》，到2020年，江门将实现市内空气质量全面达标。其中，PM_{2.5}和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准。为切实改善环境空气质量，大气污染防治强化措施主要有工业源治理、移动源治理、面源治理、加强监管执法、污染提前应对和保障措施，预计到“2020年，主要污染物

排放持续下降，环境空气质量稳定达到国家空气质量二级标准”。

另外，特征污染物 TVOC 为建设单位委托深圳市清华环科检测技术有限公司于 2018 年 8 月 15 日至 21 日在 A1 项目所在地的监测结果数据，具体监测数据见表 3-3。

表 3-3 项目大气监测结果 单位：mg/m³

监测 点位	监测 内容	时段	监测日期						
			08-15	08-16	08-17	08-18	08-19	08-20	08-21
A1 项目 所在地	TVOC	8h	0.292	0.321	0.316	0.307	0.312	0.364	0382
标准			0.6						

从上表可知，TVOC 的 8 小时平均值符合《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。

3、声环境质量状况

根据江门市区《城市区域环境噪声标准》适用区域划分调整方案，项目附近声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。建设单位委托了深圳市清华环科检测技术有限公司对项目厂界外 1m 处监测布点，分别在东面、南面、西面及北面设 1 个监测点，监测时间为 2018.8.15-2018.8.16，监测两天。声环境监测结果见表 3-4。

表 3-4 项目声环境监测结果 单位：dB（A）

检测点/位置	检测日期	结 果（Leq）	
		昼间	夜间
N1 项目东厂界外 1m 处	2018-08-15	57.6	47.0
N2 项目南厂界外 1m 处		58.0	47.4
N3 项目西厂界外 1m 处		58.3	47.5
N4 项目北厂界外 1m 处		58.9	48.3
N1 项目东厂界外 1m 处	2018-08-16	57.4	47.1
N2 项目南厂界外 1m 处		57.9	47.3
N3 项目西厂界外 1m 处		58.2	47.7
N4 项目北厂界外 1m 处		58.5	48.0
（GB3096-2008）中的 2 类功能区标准		60	50
结果评价		合格	合格

监测结果表明：项目边界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。因此，本项目所在地的声环境质量现状良好。

5、生态环境

本项目所在地附近以城镇工业区为主，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动。

主要环境保护目标：

本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目在建设开展和生产运行中能够保持区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、环境空气：保护目标为建设区域周围空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；

2、地表水环境：地表水保护目标为佛山水道，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类；

3、声环境：项目所在区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。

4、主要环境保护目标

经过现场勘察，项目周边范围内的主要环境敏感点见下表。

表 3-5 项目周边范围环境敏感点一览表

序号	名称	性质	方位	敏感点规模	距离	环境保护目标
1	肇恒	居住区	北面	约 1000 人	约 136m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准
2	东华	居住区	西北面	约 1000 人	约 179m	
3	星福 尚岭新筑	居住区	北面	约 2000 人	约 328m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准
4	星福幼儿园	学校	西北面	约 100 人	约 459m	
5	银辉山庄	居住区	东南面	约 800 人	约 469m	
6	罗坑	居住区	北面	约 500 人	约 485m	
7	大长江花苑	居住区	东南面	约 2000 人	约 378m	
8	江门市火炬创业园（含司法局、创业中心等）	行政办公	东北面	约 500 人	约 252m	

注：敏感点距离为与项目边界的直线距离。

四、评价适用标准

1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准、TVOC 执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）标准要求、《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司编 P244）；

表 4-1 环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	选用标准
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	(GB3095-2012) 及修改单中二级 标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
4	颗粒物（径小 于等于 10μm）	年平均	70		
		24 小时平均	150		
5	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
6	CO	24 小时平均	4		
		1 小时平均	10		
7	TVOC	8 小时平均值	0.60	mg/m ³	《环境影响评价 技术导则—大气 环境》 (HJ2.2-2018) 标 准要求
8	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0		《大气污染物综 合排放标准详 解》（国家环境 保护局科技标准 司编 P244）

环境
质量
标准

污
染
物
排
放
标
准

2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准；

表 4-2 地表水环境质量标准限值（单位：pH 无量纲，其余 mg/L）

指标	pH	溶解氧	COD	BOD ₅	SS	挥发酚	氨氮
Ⅳ类标准	6~9	≥3	≤30	≤6	/	≤0.01	≤1.5
指标	硫化物	石油类	总磷	六价铬	铅	镉	
Ⅳ类标准	≤0.5	≤0.5	≤0.3	≤0.05	≤0.05	≤0.005	

3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准；

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
2 类	60dB(A)	50dB(A)

1、废水排放标准

员工生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过市政污水管网排入天沙河。

表 4-4 项目生活废水排放标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
DB44/26-2001 第二时段一级标准	6-9	90	20	10	60

2、废气排放标准

（1）破碎产生的粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值。

表 4-5 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

污染物名称	排放方式	排放浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
颗粒物	21m 排气筒（P5）	120	3.11
	生产车间	1.0	/

注：颗粒物的排气筒高度为 21m，根据现场勘查，周边 200m 范围内的最高建筑为 18.5m，排气筒高度未能高出周边 200m 范围内的最高建筑 5m 以上，排放速率按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

本项目为 21m，排气筒高度处于 h=20m（速率为 4.8）和 h=30（速率为 19）两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率，按式（B1）计算：

$$Q=Q_a + (Q_{a+1}-Q_a) \frac{(h-h_a)}{(h_{a+1}-h_a)} \dots\dots\dots (B1)$$

批注 [XT6]: 21m 速率为 9.34

批注 [L7]: 复核并补充该排放速率的计算过程

式中：Q——某排气筒最高允许排放速率；
Qa——比某排气筒低的表列限值中的最大值；
Qa+1——比某排气筒高的表列限值中的最小值；
h——某排气筒的几何高度；
ha——比某排气筒低的表列高度中的最大值；
ha+1——比某排气筒高的表列高度中的最小值。

则本项目速率 $Q(h=21m)=4.8+(19-4.8)(21-20)/(30-20)=6.22$ 。

(3) 总 VOCs 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 第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值和表 2 中无组织排放监控点浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 标准和表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准两者中较严者，标准如下。

表 4-6 项目有机废气排放标准

污染源	排放形式	污染物	有组织排放		无组织排放 监控点浓度 值 mg/m^3
			最高允许排 放速率 kg/h	最高允许排 放浓度 mg/m^3	
注塑/吹塑工序	21m 排气筒	总 VOCs	1.45	30	2.0

注：排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，VOCs 最高允许排放速率按表 1 所列排放限值的 50% 执行。

(4) 恶臭浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排气筒标准限值 2000 (无量纲) 和表 1 厂界标准限值 20 (无量纲)。

3、营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，具体见下表。

表 4-7 项目边界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

要素分类	标准名称	适用类别	污染因子	排放限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类	等效连续 A 级 Leq	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)

4、一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单；危险废物执行《国家危险废物名录》(2016 年) 以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单。

批注 [L8]: 根据《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中 4.5.2 节复核项目 VOC 执行的排放速率。

(1) 废水总量控制指标

本项目没有生产废水产生，外排废水为生活污水，生活污水不纳入控制总量。

(2) 废气总量控制指标

项目扩建前的环境影响报告表以及现执行广东省污染物排放许可证均未核定总 VOCs 排放总量（非甲烷总烃纳入 VOCs 总量计算），故扩建前总 VOCs 排放总量根据扩建前的实际生产情况进行计算。扩建前有机废气（VOCs）排放总量为 0.578t/a，则核定扩建前总 VOCs 排放总量控制指标为 0.578t/a。根据项目工程分析，项目扩建后总 VOCs 排放量为 0.638t/a（其中有组织排放 0.302t/a，无组织排放 0.336t/a）。即扩建项目新增总 VOCs 0.06t/a，建议扩建项目新增总 VOCs 总量控制指标为 0.06t/a。

表 4-8 本项目的总量控制指标值

污染物	扩建前	扩建项目	以新带老	扩建后	增减量
COD _{Cr}	0.206	0.103	0.132	0.177	-0.029
氨氮	0.021	0.012	0.013	0.02	-0.001
总 VOCs	0.578	0.528	0.468	0.638	+0.06

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

根据建设单位提供的资料，扩建前后生产工艺流程均不变，主要经营各种塑料容器和塑料制品，年产饮料塑料瓶、盖 6500 万套，项目主要生产工艺流程见下图：

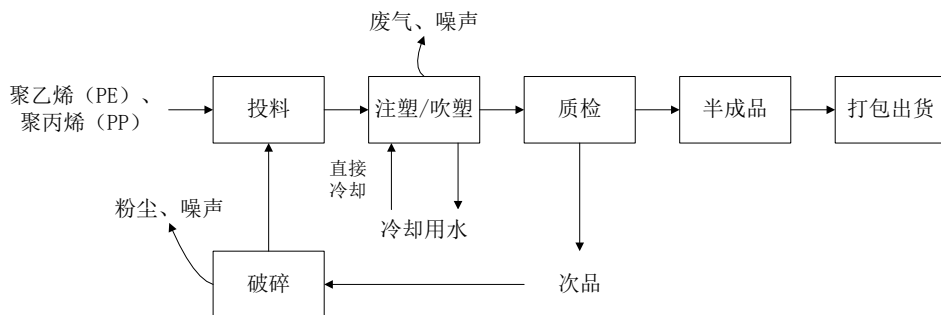


图 5-1 项目扩建后塑料瓶、盖生产工艺

扩建后工艺说明：

注塑/吹塑：聚乙烯或聚丙烯通过人工投料方式投入注塑机加热（140~190℃）挤出成型，或者投入吹瓶机加热（150℃~160℃）吹塑成型。然后质检材料，合格半成品通过打包发货，质检为次品通过破碎后，回用于生产（投料）中。

（2）扩建后项目产污工序：

废水：注塑/吹塑工序冷却用水，喷淋用水及员工生活污水；

废气：注塑/吹塑加热时产生的有机废气，少量恶臭，破碎产生的粉尘；

噪声：注塑机、吹瓶机、破料机、空压机、冷水机设备运行时产生的噪声；

固废：员工生活垃圾，次品，边角料，原料包装废物及废活性炭。

批注 [L9]: 冷却水用在哪里？（请要工艺流程图上补充冷却水位置）并说明该冷却的方式，是直接冷却还是间接冷却

批注 [Admin10]: 已补充，直接冷却

施工期工程分析:

本项目不涉及基础设施建设,基本无施工期环境影响。

营运期工程分析:

1、废水

(1) 生活污水

根据建设单位提供资料,扩建项目新增员工 155 人,即扩建后项目共有员工 210 人,均不在项目内食宿,参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)中机关事业单位办公楼中的综合定额值,按 $0.04\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算,年工作 260 天,则扩建后项目生活用水量为 $8.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2184\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生量按生活用水量的 90%计,则生活污水产生量为 $7.56\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1965.6\text{m}^3/\text{a}$,生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮,扩建后项目生活污水产生源强见下表。

表 5-1 扩建后项目生活污水产生及排放情况

生活污水量	主要污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
1965.6t/a	COD	400	0.786	90	0.177
	BOD_5	300	0.590	20	0.039
	SS	300	0.590	60	0.118
	氨氮	35	0.069	10	0.020

(2) 冷却用水

根据建设单位提供的资料,扩建后项目注塑过程中冷却水循环使用,不外排,冷却用水量为 $5.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1456\text{m}^3/\text{a}$),由于水分蒸发损耗,需定期补充少许新鲜水,冷却水蒸发损失量按 10%计,则项目新鲜水补充用水量为 $0.52\text{m}^3/\text{d}$ ($145.6\text{m}^3/\text{a}$)。

(3) 喷淋用水

扩建项目新增废气处理系统为:水喷淋+UV 光解+活性炭吸附。废气由风管引入喷淋塔,经过填料层,废气与水雾进行气液两相充分接触,废气溶于水,废气经过净化后,再经除雾板脱水除雾后经“UV 光解+活性炭吸附”处理。喷淋液(水)在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下,最后回流至水箱循环使用。喷淋用水量 $1000\text{m}^3/\text{a}$,喷淋水蒸发损失量按 10%计,则新鲜水补充用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$,循环水量 $900\text{m}^3/\text{a}$ 。

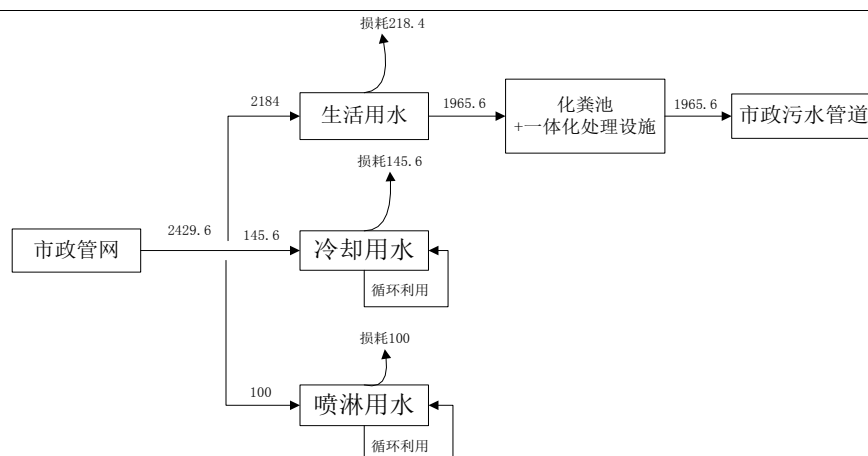


图5-2项目扩建后水平衡图

2、废气

（1）注塑/吹塑产生的有机废气

扩建后项目聚乙烯通过注塑机加热（140~190℃）挤出成型，或者经过吹瓶机加热（150℃~160℃）吹塑成型过程中会均产生有机废气，主要污染物是非甲烷总烃。参考美国环保署（EPA）的《空气污染物排放和控制手册》，“未加控制的塑胶料生产排放因子”的排放系数为0.35kg/t树脂原料，项目原料的使用量共9600t/a，其中8号楼原料使用量约为6000t/a，10号楼原料使用量约为3600t/a。则注塑/吹塑工序中VOCs（主要以非甲烷总烃计）的总产生量约为3.36t/a，产生速率为1.615kg/h。

原项目有机废气通过车间通风扩散，无组织排放。目前，建设单位委托了江门市新缘风环保工程有限公司对该有机废气落实治理，根据工程设计方案，采取4套“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”装置处理，其中有2套装置A处理8号楼的有机废气，每套风量25000m³/h，设置2条各21m排气筒（自编：P1、P2）；另2套装置B处理10号楼的有机废气，每套风量25000m³/h，设置2条各21m排气筒（自编：P3、P4）。

在源强上方设置吸式集气罩对有机废气进行收集，集气罩采取半密闭罩，距离产污点0.2m，风速大于0.5m/s，形成负压收集，根据《袋式除尘工程通用技术规范》

（HJ2020-2012）中负压吸式集气罩捕集效率不低于90%，则本项目微负压上吸式集气罩收集率按90%计。根据《佛山市南海发雄液压汽配实业有限公司建设项目》环保设施竣工验收报告（详见附件8）中（该项目与本项目具有类似的注塑生产工艺和原料，废气处理工艺流程一致，具有一定的可比性），注塑废气采用“UV光解+活性炭吸附”处理对总VOCs的处理效率93.5~93.7%；参考广东省《印刷、制鞋、家具、表

面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，UV 光解处理效率 50~80%（取 75%），活性炭吸附处理效率 45~80%（取 70%）。综上，本项目处理效率保守按 90%设计。8 号楼和 10 号楼的有机废气产排情况详见下表：

表 5-2 扩建后有机废气产生及排放情况

车间	污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
8 号楼	总 VOCs（以非甲烷总烃计）	有组织排放（收集效率 90%）	产生浓度（mg/m ³ ）	18.17	1 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置 A，处理效率 90%，21m 排气筒（P1）	排放浓度（mg/m ³ ）	1.82
			产生速率（kg/h）	0.454		排放速率（kg/h）	0.0454
			产生量（t/a）	0.945		排放量（t/a）	0.0945
		无组织排放（10%）	产生量（t/a）	0.105	加强车间通风	排放量（t/a）	0.105
			产生速率（kg/h）	0.05		排放速率（kg/h）	0.05
		合计	产生量（t/a）	1.05	/	排放量（t/a）	0.1995
	总 VOCs（以非甲烷总烃计）	有组织排放（收集效率 90%）	产生浓度（mg/m ³ ）	18.17	1 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置 A，处理效率 90%，21m 排气筒（P2）	排放浓度（mg/m ³ ）	1.82
			产生速率（kg/h）	0.454		排放速率（kg/h）	0.0454
			产生量（t/a）	0.945		排放量（t/a）	0.0945
		无组织排放（10%）	产生量（t/a）	0.105	加强车间通风	排放量（t/a）	0.105
			产生速率（kg/h）	0.05		排放速率（kg/h）	0.05
		合计	产生量（t/a）	1.05	/	排放量（t/a）	0.1995
车间	污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
10 号楼	总 VOCs（以非甲烷总烃计）	有组织排放（收集效率 90%）	产生浓度（mg/m ³ ）	10.9	1 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置 B，处理效率 90%，21m 排气筒（P3）	排放浓度（mg/m ³ ）	1.09
			产生速率（kg/h）	0.273		排放速率（kg/h）	0.0273
			产生量（t/a）	0.567		排放量（t/a）	0.0567
		无组织排放（10%）	产生量（t/a）	0.063	加强车间通风	排放量（t/a）	0.063
			产生速率（kg/h）	0.03		排放速率（kg/h）	0.03
		合计	产生量（t/a）	0.63	/	排放量（t/a）	0.1197
	总 VOC	有组织排放	产生浓度（mg/m ³ ）	10.9	1 套“水喷淋+UV 光解+活	排放浓度（mg/m ³ ）	1.09

	s (以非甲烷总烃计)	(收集效率 90%)	产生速率 (kg/h)	0.273	活性炭吸附”装置 B, 处理效率 90%, 21m 排气筒 (P4)	排放速率 (kg/h)	0.0273
			产生量 (t/a)	0.567		排放量 (t/a)	0.0567
		无组织排放 (10%)	产生量 (t/a)	0.063	加强车间通风	排放量 (t/a)	0.063
			产生速率 (kg/h)	0.03		排放速率 (kg/h)	0.03
		合计	产生量 (t/a)	0.63	/	排放量 (t/a)	0.1197

(2) 恶臭

由于注塑/吹塑过程产生的少量非甲烷总烃在局部浓度较大时会形成臭气, 根据同行业相关数据, 恶臭产生量较少, 原项目恶臭达标排放, 项目扩建后, 恶臭产生量不大。恶臭尚无成熟的定量计算源强方法, 本评价仅对恶臭定性分析, 根据同行业调查数据, 恶臭浓度能达标排放。

扩建后项目恶臭经收集后汇合有机废气通过“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理, 处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排气筒标准限值 2000 (无量纲) 后, 通过 21m 排气筒排放, 对大气环境影响不大; 厂界恶臭无组织排放, 经车间通风换气, 大气稀释, 厂区绿化吸收后, 达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 厂界标准限值 20 (无量纲), 不会对周围环境造成明显影响。

(3) 破碎产生的粉尘

扩建后项目在进行破碎过程中会产生粉尘, 主要为塑料颗粒物。根据建设单位提供的资料, 原料为塑料颗粒, 粒径较大, 企业采用中央混料系统, 产生粉尘极少, 基本忽略不计, 主要以破碎粉尘为主, 破碎工序为将次品投入碎料机破碎后重新回用于生产的过程, 破碎机均带有盖板, 且在出料口直接套上装袋, 出料完毕在封口, 则外逸粉尘量较少。根据厂方提供的资料, 粉尘产生量约占原材料使用量的 0.01%, 扩建后原材料使用量共 9600t/a, 则粉尘产生量为 0.96t/a, 产生速率为 0.462kg/h。

原项目破碎粉尘通过车间通风扩散, 无组织排放。建设单位拟配套 2 套布袋除尘器处理, 粉尘经集气罩收集引入布袋除尘器处理后分别通过 2 根 21 米高的排气筒 (自编: P5 和 P6) 排放, 未收集部分无组织排放。设计风机风量均为 10000m³/h, 收集效率为 90%, 根据《三废处理工程技术手册废气》(化工出版社) 第二篇第五章中对过滤除尘器的除尘效率的描述, 袋式除尘器的除尘效率一般可达 99% (详见“大气环境影响分析及防治措施”章节)。

项目破碎粉尘产排量见下表。

表 5-3 扩建后项目粉尘产生排情况

污染物		产生情况		处理方式	排放情况	
8 号楼 粉尘	有组织 排放 (收集 效率 90%)	产生浓度 (mg/m ³)	25.96	1 套布袋除 尘器, 处理 效率 99%, 21m 排气 筒 (P5)	排放浓度 (mg/m ³)	0.26
		产生速率 (kg/h)	0.26		排放速率 (kg/h)	0.0026
		产生量 (t/a)	0.54		排放量 (t/a)	0.0054
	无组织 排放 (10%)	产生量 (t/a)	0.06	加强车间 通风	排放量 (t/a)	0.06
		产生速率 (kg/h)	0.029		排放速率 (kg/h)	0.029
	合计	产生量 (t/a)	0.6	/	排放量 (t/a)	0.0654
10 号楼 粉尘	有组织 排放 (收集 效率 90%)	产生浓度 (mg/m ³)	15.58	1 套布袋除 尘器, 处理 效率 99%, 21m 排气 筒 (P6)	排放浓度 (mg/m ³)	0.16
		产生速率 (kg/h)	0.16		排放速率 (kg/h)	0.0016
		产生量 (t/a)	0.324		排放量 (t/a)	0.0032
	无组织 排放 (10%)	产生量 (t/a)	0.036	加强车间 通风	排放量 (t/a)	0.036
		产生速率 (kg/h)	0.017		排放速率 (kg/h)	0.017
	合计	产生量 (t/a)	0.36	/	排放量 (t/a)	0.0392

3、噪声

扩建后, 项目噪声主要为注塑机、吹瓶机、破料机、空压机、冷水机设备运行时产生的噪声, 其噪声声级范围在 70~85dB(A)之间。

表 5-4 扩建后项目主要噪声源噪声级

序号	噪声源名称	数量	单台1米处声级值dB(A)
1	注塑机	40 台	70~85
2	吹瓶机	22 台	70~85
3	碎料机	10 台	80~85
4	冷水机	10 台	80~85
5	空压机	10 台	80~85

4、固体废物

(1) 员工生活垃圾

扩建后项目共有员工 210 人, 不设置食堂和宿舍, 每天生活垃圾产生量按 1kg 计算, 年工作 260 天, 则扩建后项目生活垃圾产生量为 54.6t/a, 统一由环卫部门清运。

(2) 次品

根据建设单位提供的资料, 扩建后次品产生量约为 50t/a, 经破碎后回用于生产。

(3) 边角料

边角料为塑料边角料，扩建后边角料产生量约 5t/a，经破碎后回用于生产。

(4) 原料包装废物

原料包装废物来源于用完原料产生，扩建后原来包装废物产生量约为 5t/a，交由专门的资源回收公司回收利用。

(5) 生活污水污泥

项目生活污水处理过程中会产生少量污泥，项目进水BOD₅浓度约为300mg/L，SS浓度约为300mg/L，根据污泥产生量计算结果可知，生活污水污泥年产量约为2.19t/a，经收集后交由相关单位回收处理。

参数	单位	数值
废水处理量	m ³ /d	1965.6
初沉池沉淀污泥量		0
进水SS浓度	mg/L	300
悬浮物去除率	%	20
污泥密度	kg/m ³	1000
污泥含水率	%	80
曝气池活性污泥量		0
进水悬浮物浓度	mg/L	240
进水BOD ₅ 浓度	mg/L	300
出水BOD ₅ 浓度	mg/L	20
温度	°C	20
泥龄	d	30
污泥含水率	%	80
沉淀污泥量	m ³ /d (含水)	0.59
剩余污泥产率	kg/kgBOD	0.58
剩余污泥量	t/d (含水)	1.6

图 5-3 污泥计算结果

(6) 废活性炭

扩建项目有机废气采取“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理，当活性炭吸附饱和时，产生废活性炭，废气在活性炭吸附装置中的停留时间 2~5s，活性炭填充量约为 1.5t/套，理论活性炭可吸附的有机废气量约为 0.45t/a 每套（吸附容量为 30%），项目有机废气去除量约为 0.1323t/a 套（活性炭去除效率约 70%），则理想情况下，项目每套只需 3.4 年更换一次活性，但考虑到水蒸汽、颗粒物等对活性炭的影响，建议每套一年更换一次活性炭，即实际上新活性炭使用量为 6t/a，废活性炭量为 6t/a。

5、项目扩建前后污染物排放三本账

项目扩建前后污染物排放情况详见下表。

表 5-5 项目“三本帐”（单位：t/a）

类别	污染物		扩建前项目排放量	本次扩建项目		“以新代老”削减量	扩建后项目总排放量	排放增减量
				产生量	排放量			
废气	破碎粉尘	颗粒物	0.165	0.795	0.086	0.146	0.105	-0.06
	注塑/吹塑有机废气	非甲烷总烃	0.578	2.782	0.528	0.468	0.638	+0.06
废水	生活污水	COD _{Cr}	0.206	0.456	0.103	0.132	0.177	-0.029
		BOD ₅	0.083	0.34	0.022	0.066	0.039	-0.044
		SS	0.165	0.34	0.068	0.115	0.118	-0.047
		氨氮	0.021	0.04	0.012	0.013	0.020	-0.001
固体废物	次品		0	26	0	0	0	0
	边角料		0	5	0	0	0	0
	原料包装废料		0	50.6	0	0	0	0
	废活性炭		0	6	0	0	0	0
	生活污水		0	2.19	0	0	0	0
	员工生活垃圾		0	54.6	0	0	0	0

注：大气污染物排放量是包括无组织排放量和有组织排放量的总量。

六、扩建后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	处理后 排放浓度及排放量
大气 污 染 物	注塑工序 (排气筒 P1)	总 VOCs (以非 甲烷总烃为主)	有组织	18.17mg/m ³ , 0.945t/a	1.82mg/m ³ , 0.0945t/a
			无组织	0.105t/a	0.105t/a
	注塑工序 (排气筒 P2)	总 VOCs (以非 甲烷总烃为主)	有组织	18.17mg/m ³ , 0.945t/a	1.82mg/m ³ , 0.0945t/a
			无组织	0.105t/a	0.105t/a
	注塑工序 (排气筒 P3)	总 VOCs (以非 甲烷总烃为主)	有组织	10.9mg/m ³ , 0.567t/a	1.09mg/m ³ , 0.0567t/a
			无组织	0.063t/a	0.063t/a
	注塑工序 (排气筒 P4)	总 VOCs (以非 甲烷总烃为主)	有组织	10.9mg/m ³ , 0.567t/a	1.09mg/m ³ , 0.0567t/a
			无组织	0.063t/a	0.063t/a
	破碎工序 (排气筒 P5)	粉尘 (颗粒物)	有组织	26.96mg/m ³ , 0.54t/a	0.26mg/m ³ , 0.0054t/a
		粉尘 (颗粒物)	无组织	0.06t/a	0.06t/a
	破碎工序 (排气筒 P6)	粉尘 (颗粒物)	有组织	15.58mg/m ³ , 0.324t/a	0.16mg/m ³ , 0.0032t/a
		粉尘 (颗粒物)	无组织	0.036t/a	0.036t/a
	注塑工序	恶臭		少量	少量
水 污 染 物	员工生活 (污水)	废水量		1965.6t/a	1965.6t/a
		COD _{Cr}		400mg/L, 0.786t/a	90mg/L, 0.177t/a
		BOD ₅		300mg/L, 0.590t/a	20mg/L, 0.039t/a
		SS		300mg/L, 0.590t/a	60mg/L, 0.118t/a
		氨氮		35mg/L, 0.069t/a	10mg/L, 0.020t/a
固 体 废 物	生产过程	次品		50t/a	0
		边角料		5t/a	0
		原料包装废料		5t/a	0
	有机废气 治理设施	废活性炭		6t/a	0
	员工生活	生活污水		2.19t/a	0
		生活垃圾		54.6t/a	0

噪 声	机械设备运行噪声	70~85dB（A）	昼间≤60dB(A)，夜间 ≤50dB(A)
其 他			

主要生态影响（不够时可附另页）

（1）项目产生的废气、废水若未能有效处理后达标排放，将对周边环境造成一定的影响；

（2）项目产生的固体垃圾如得不到有效的收集处理，随日晒雨淋、风吹等，将带来二次污染，对项目所在地的陆生生态环境造成一定的影响。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目位于江门市蓬江区永达一路9号8号楼和10号楼，在已有厂房内扩建，施工期影响主要为设备安装过程产生的噪声，施工过程应采取隔声、消声、减震等防治措施，待项目施工期结束，施工期对外界的影响也随之结束，对周围环境造成影响较小。

扩建后全厂营运期环境影响分析：

本项目扩建完成后，产生的污染物有注塑/吹塑工序冷却用水，喷淋用水，员工生活污水；注塑/吹塑加热时产生的有机废气，少量恶臭，破碎产生的粉尘；设备运行产生的噪声；员工生活垃圾，次品，边角料，原料包装废物及废活性炭。

1、废水

（1）地表水环境影响分析

扩建前后项目无生产废水产生。冷却用水可经冷却后循环使用不外排，只需定期补充损耗的水。喷淋水在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至水箱循环使用。因此，项目外排污水主要为生活污水。

根据工程分析，扩建后项目生活污水排放量为1965.6m³/a。项目其所在片区未铺设配套污水收集管网，扩建后项目生活污水拟采用地理式一体化生活污水处理装置处理，生活污水处理装置采用集去除COD、BOD₅、氨氮于一身的一体化污水处理设施（SBR处理工艺）。根据相关工程经验，经上述治理措施处理后，能处理污水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入天沙河。污水经处理达标后排放，对周边环境的影响较小。



表 7-1 扩建后项目生活污水处理工艺

①技术可行性分析：

A.调节池：原有化粪池未损坏或生锈，可利用原有化粪池作为调节池，均衡水量水质，为后续处理提供稳定均匀的水质水量。

B.一体化处理设施：同一生物反应中进行进水、曝气、沉淀、排水四个阶段；利用微生物去除水中有机污染物，省去了回流污泥系统和沉淀设备。

C.出水渠：对达标排放的净水进行实时计量。

D.污泥处理：系统产生的污泥相对较少，一体化处理设施的剩余污泥可根据实际情况排放至化粪池。

根据以上工艺流程可知，项目生活污水处理装置具有处理效果好，出水稳定达标的特
点。根据相关工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标排放，工艺是可行的，
能确保生活污水出水水质。

②经济可行性分析：

采用地埋式污水处理设备可将设备埋于地表下（必须确保采取钢筋混凝土硬化防渗
设置，不易发生泄漏），大大减少了占地面积，减少了工程投资。而且设备的自动化程
度高，不需要专人管理。地埋式污水处理设备是一种模块化的高效污水生物处理设备，
动力消耗低、操作运行稳定。从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目生
活污水处理工程可行的。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，项目地表水
影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体质量现状、水环
境保护目标等综合确定。评价等级按照表 7-1 的分级判据进行划分。

表 7-1 评价等级判别表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

由于项目扩建后生活污水经项目内“化粪池+一体化”处理设施预处理后，通过依
托现有排放口，纳入市政污水管网达标排放，“以新带老”削减量为 COD_{Cr}：0.029t/a，
BOD₅：0.044t/a，SS：0.047t/a，氨氮：0.001t/a，扩建项目并未新增排放污染物。根据
《环境影响评价技术导则 地表水环境》表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定，本
项目评级等级为三级 A。

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-2 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	天沙 河	连续 排	水-01	生活污 水治理	三级化 粪池+	水-01	☒ 是 ☐ 否	 企业排 口

		氨氮		放， 流量 稳定		设施	一体化			☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
--	--	----	--	----------------	--	----	-----	--	--	---

②废水直接排放口基本情况

表7-3 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	水-01	113°03'43.27"	22°37'14.33"	0.2	天沙河	连续排放，流量稳定	/	天沙河	Ⅳ类	113°04'12.16"	22°37'15.47"

③废水污染物排放执行标准表

表7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	水-01	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	≤90
		BOD ₅		≤20
		SS		≤60
		氨氮		≤10

④废水污染物排放信息表

表7-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	水-01	COD _{Cr}	≤90	0.00068	0.177
2		BOD ₅	≤20	0.00015	0.039
3		SS	≤60	0.00045	0.118
4		氨氮	≤10	0.000077	0.02
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.177
		BOD ₅			0.039
		SS			0.118
		氨氮			0.02

2、废气

(1) 有机废气

注塑/吹塑有机废气采用 4 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”工艺处理，其中有 2

套装置 A 处理 8 号楼的有机废气，每套风量 25000m³/h，设置 2 条各 21m 排气筒（自编：P1、P2）；另 2 套装置 B 处理 10 号楼的有机废气，每套风量 25000m³/h，设置 2 条各 21m 排气筒（自编：P3、P4）。



图 7-2 扩建后有机废气治理工艺流程图

废气由风管引入喷淋塔，经过填料层，废气与水雾进行气液两相充分接触，废气溶于水中，废气经过净化后，再经除雾板脱水除雾后经“UV 光解+活性炭吸附”处理。喷淋液（水）在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至水箱循环使用。

UV 光解利用特定波长范围内的光照和臭氧对有机化合物的分解作用，将光照和臭氧净化综合使用，废气进入光氧净化器内，利用紫外线和臭氧发生装置的臭氧，使废气中的有机物能够在光照和臭氧的双重作用下分解。

活性炭是指当两种相态不同的物质接触时，其中密度较低物质的分子在密度较高的物质表面被富集的现象和过程就是吸附，具有吸附作用的物质被称为吸附剂，一般为密度相对较大的多孔固体。被吸附的物质成为吸附质，一般为密度相对较小的气体或液体。废气中的有机成分被吸附到活性炭纤维的微孔中，从而在炭纤维微孔内形成一层平衡的吸附浓度，由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉后，会导致更多的分子不断被吸引，直到添满活性炭纤维孔隙为止。一般吸附饱和后，采用蒸汽脱附法，将吸附在活性炭纤维孔径内的有机分子脱附出来并回收。

有机废气经有效治理后，总 VOCs 排放能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准两者中较严者；无组织废气通过加强车间通风，确保总 VOCs 满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控点浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准两者中较严者，对周围环境空气质量的影响较小。

等效排气筒：

根据广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010），两个排放相同污染物的排放筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。本项目 P1 和 P2 排气筒排放污染物相同，P3 和 P4 排气筒排放污染物相同，排气筒高度均为 21 米，两条排气筒相距约 4 米，其距离小于高度之

和，因此应等效为 1 根排气筒；等效排气筒 1 和 P3、P4 烟囱的距离均大于 2 条排气筒高度之和，故无需等效；但 P3 和 P4 排气筒排放污染物相同，排气筒高度均为 21 米，两条排气筒相距约 4 米，其距离小于高度之和，因此应等效为 1 根排气筒；等效排气筒的污染物排放参数详见下表：

表 7-6 有机废气等效排气筒污染物排放情况

等效的排气筒	污染物	等效高度 (m)	风量 (m³/a)	等效排放速率 (kg/h)	最高允许排放速率(kg/h)(H=21)
等效排气筒 1	总 VOCs	21	10400 万	0.0908	3.22
等效排气筒 2	总 VOCs	21	10400 万	0.0546	3.22

批注 [L11]: 复核

批注 [Admin12]: 已复核

等效排气筒的位置：

等效排气筒 1 的位置，应位于 P1 排气筒和 P2 排气筒的连线上；等效排气筒 2 的位置，应位于 P3 排气筒和 P4 排气筒的连线上；根据等效排气筒距原点的距离计算公式： $x=aQ_2/Q$ 计算可得，等效排气筒 1 位置位于以 P1 排气筒为原点，距 P1 排气筒 2 米的位置，等效排气筒 2 位置位于以 P3 排气筒为原点，距 P3 排气筒 2 米的位置。

(2) 粉尘

破碎粉尘收集后经新增 2 套的布袋除尘装置进行处理。项目采取布袋除尘装置收集效率 90%，去除效率不低于 99%，经治理后粉尘达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准标准，分别通过 21m 排气筒（P5 和 P6）达标排放，对周围环境空气质量的影响较小。P5 和 P6 距离约为 56 米，其距离大于两条烟囱高度之和，因此无需等效。

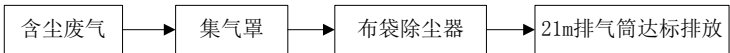


图 7-3 扩建后粉尘治理工艺

布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

一般新滤料的除尘效率是不够高的。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应的增加，当滤料两

侧的压力差很大时,会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去,使除尘器效率下降。另外,除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此,除尘器的阻力达到一定数值后,要及时清灰。清灰时不能破坏初层,以免效率下降。

由于长期近距离接触粉尘对人体和周围环境均会造成不良影响,因此,建议采取以下防治措施:

- A、加强生产车间内通风,并保持车间内环境清洁,定时清理车间内的颗粒物;
- B、加强操作工人的个人防护措施,如佩戴口罩等,以保障操作工人的身体健康;
- C、确保破料机设备运行工作时的密封性,减少外逸粉尘产生;

采取上述措施,确保无组织排放粉尘满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段标准(颗粒物无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$),则对人体和周围环境影响较小。

(3) 恶臭

项目恶臭产生量较少,经收集后汇合有机废气通过“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理,处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排气筒标准限值 2000(无量纲)后,通过 21m 排气筒排放,对大气环境影响不大。对于厂界恶臭防治,采取以下污染防治措施:

- 1) 进一步加强车间抽排风系统,提高车间换气次数;
- 2) 加强厂区绿化。厂区设置绿化带进行隔离,厂外绿化形成隔离带,减少恶臭气体对环境的影响;
- 3) 加强管理。密闭生产系统,采用密闭操作,减少恶臭气体的泄漏量。

通过以上措施,能有效减少车间内恶臭气体的排放,经自然通风扩散,大气稀释,周边绿化吸收后,确保满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级厂界标准限值 20(无量纲),对周围环境影响不大。

(4) 评价等级的确定

1) 评价等级判别方法

按《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),计算本项目营运期间排放量变化的每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物),及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：Pi---第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ---采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ---第i个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

评价工作等级按表7-2的分级判据进行划分，如污染物数i大于1，取Pi值最大者 ($P_{\max}$)和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表7-7 大气评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

2) 评价因子和评价标准表

本项目大气评价因子和评价标准见下表。

表 7-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ^① ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	24 小时平均	900- (300)	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
VOCs	8 小时平均	1200- (600)	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)

注：①根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

3) 估算模型参数、污染物源强及参数

根据各污染物排放源参数确定环境空气影响评价工作等级，见下表。

表 7-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	75 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.6
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		2.6
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 7-10 点源参数表

排放源	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/ (m ³ /h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y							VOCs	TSP
P1	18	25	21	0.8	25000	25	2080	正常工况	0.0454	/
P2	22	25	21	0.8	25000	25	2080	正常工况	0.0454	/
P3	74	25	21	0.8	25000	25	2080	正常工况	0.0273	/
P4	78	25	21	0.8	25000	25	2080	正常工况	0.0273	/
P5	46	22	21	0.5	10000	25	2080	正常工况	/	0.0026
P6	100	38	21	0.5	10000	25	2080	正常工况	/	0.0016

表 7-11 矩形面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y							VOCs	TSP
8 号车间	56	0	130	40	0	3	2080	正常工况	0.05	0.029
10 号车间	0	0	130	40	0	3	2080	正常工况	0.03	0.017

4) 估算模型参数、污染物源强及参数

表 7-12 大气污染物环境影响估算模式计算结果表

类型	污染物	排气筒编号	最大地面小时浓度 mg/m ³	最大占标率%	对应距离 m	等级
点源	VOCs	P1	0.0019	0.16	78	三级
点源	VOCs	P2	0.0019	0.16	78	三级
点源	VOCs	P3	0.0012	0.09	78	三级
点源	VOCs	P4	0.0012	0.09	78	三级
点源	TSP	P5	0.0001	0.01	78	三级
点源	TSP	P6	0.000064	0.01	78	三级
面源	VOCs	8 号车间	0.048	4.05	66	二级
面源	VOCs	10 号车间	0.029	2.43	66	二级
面源	TSP	8 号车间	0.028	3.13	66	二级
面源	TSP	10 号车间	0.016	1.83	66	二级

由表 7-7 可知，项目排放主要污染物的最大浓度占标率为 4.05%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，结合导则“8.12、二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”。

5) 核算表如下：

表7-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	P1	VOCs	1820	0.0454	0.0945
2	P2	VOCs	1820	0.0454	0.0945
3	P3	VOCs	1090	0.0273	0.0567
4	P4	VOCs	1090	0.0273	0.0567
5	P5	颗粒物	260	0.0026	0.0054
6	P5	颗粒物	160	0.0016	0.0032
有组织排放口总计					
有组织排放口总计		VOCs			0.3024
		颗粒物			0.0086

表7-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（μg/m ³ ）	
1	/	生产车间	VOCs	加强车间通风	DB44/814-2010和GB31572-2015较严者	2000	0.336
2	/	生产车间	颗粒物		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	1000	0.096
无组织排放总计							
无组织排放总计			VOCs				0.336
			颗粒物				0.096

表7-15 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.638
2	颗粒物	0.105

6) 大气环境影响评价自查表

本项目的大气环境影响评价自查表见下表。

表 7-16 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级☐		二级☑		三级☐			
	评价范围	边长=50km☐		边长 5~50km☑		边长=5km☑			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a☐		500~2000t/a☑		< 500t/a☑			
	评价因子	基本污染物（ TSP ） 其他污染物（ VOCs ）			包括二次 PM _{2.5} ☑ 不包括二次 PM _{2.5} ☑				
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准☑		附录 D☑		其他标准☑		
现状评价	环境功能区	一类区☐		二类区☑		一类区和二类区☑			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据☑		主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑		
	现状评价	达标区☑				不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源☑		拟替代的 污染源☑		其他在建、拟建项目 污染源☑		区域污染源☑	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD☑	ADMS☑	AUSTAL 2000☑	EDMS/ AEDT☑	CALPUFF ☑	网格模 型☑	其他 ☑	
	预测范围	边长≥50km☐		边长 5~50km☑		边长=5km☑			
	预测因子	预测因子（TSP、VOCs）				包括二次 PM _{2.5} ☑ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			
	正常排放短期浓度 贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%☑				C _{本项目} 最大占标率>100%☑			
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%☑			C _{本项目} 最大占标率>10%☑			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%☑			C _{本项目} 最大占标率>30%☑			
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长（ ）h		C _{非正常} 最大占标率 ≤100%☑		C _{非正常} 最大占标率> 100%☑			
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	C _{叠加} 达标☑				C _{叠加} 不达标☑			
区域环境质量的整 体变化情况	k≤-20%☑				k>-20%☑				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（TSP、VOCs）			有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测☑		
	环境质量监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）		无监测☑		
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受☐							
	大气环境防护距离	距（ / ）厂界最远（ / ）m							
	污染源年排放量	SO ₂ ：（ ）t/a		NO _x ：（ ）t/a		颗粒物：0.105t/a		VOCs：0.638t/a	

注：“☑”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

（5）大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境(HJ2.2-2018)》以及估算模型 AERSCREEN 的预测结果，本项目厂界外不存在短期贡献浓度超标点，因此，本项目无需设置大气防护距离。

3、噪声污染源

根据工程分析结果，项目噪声主要为注塑机、吹瓶机、破料机、空压机、冷水机设备运行时产生的噪声，其噪声声级范围在 70~85dB(A)之间。本项目的所有生产设备均放置在室内，其运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减，一般情况下对周边声环境的影响不大。

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，本环评建议建设单位采取如下防治措施：

- （1）厂区合理布局，对高噪声设备尽量设置于厂房中部，远离厂界；
- （2）设备安装时，对设备进行减振处理；
- （3）加强设备维修保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；
- （4）执行昼间生产、夜间不生产制度。

采取上述措施及经厂房隔声、距离衰减后，项目各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，对项目内员工及周围声环境影响不明显。

4、固体废物

扩建后项目产生固废主要为员工生活垃圾、次品、边角料、原料包装废物及废活性炭。原料包装废料具有回用价值，交由专门的资源回收公司回收利用；次品、边角料为一般工业固废，经破碎回用于生产中；员工生活垃圾统一由环卫部门清运；生活污水处理过程中会产生少量污泥，经收集后交由相关单位回收处理。

根据《国家危险废物名录》（2016 年），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，须依法交给有资质经营单位处置。危险废物放置在危险废物暂存间，项目危险废物暂存区必须防风、防雨、防晒、防渗，分类堆放，设标识牌，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中危险废物贮存容量、危险废物贮存设施的选址与设计原则等相关规定做好危险废物堆放区地面硬化、铺设防渗层，加强堆放区的防雨和防渗漏措施，以免危险废物的液体随雨水渗漏而造成地下水体的污染。

表 7-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	车间内	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	生产车间	4m ²	袋装	6t/a	一年

综上，本项目固废处理处置遵循“资源化、减量化、无害化”的原则，按不同性质实现分类收集、分类处理处置后，对周围环境无明显影响。

5、环境风险分析

项目生产过程中各加工设备均使用电，且项目内不设备用发电机，因此无可燃液体和可燃气体的使用。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），项目可能出现的环境风险主要为由于建设单位未能按安全生产监督管理局及消防局相关要求操作发生的火灾，发生火灾后产生的二次污染以及废气处理设施事故排放。

建设单位必须对以上可能产生的污染采取有效防范措施和应急处理措施。

（1）火灾的有效防范措施：

- ①加强管理和设备维护；
- ②检查和完善消防报警系统，加大消防投入，对全体员工开展消防知识培训；
- ③认真分析工厂能产生火源的部位，逐一采取措施加以预防。

（2）风险事故发生时的废水应急处理措施：

①发生火灾事故时，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、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

②地面必须作水泥硬底化防渗处理，防止消防废水由地面渗入地下而污染地下水。

（3）废气处理设施事故排放的预防及应急措施：

- ①加强废气处理设备设施及管道的维护、管理，发现故障及时修复；
- ②制定科学的废气处理操作规程，实际标准化操作，对操作人员进行培训；
- ③发现严重超标时，现场操作人员立即向上级汇报，实施部分停工或减少废气排放，并调查超标原因。

（3）小结

因此，只要建设单位做好风险防范，在发生事故时应及时处理，并采取有效措施防止污染事故的进一步扩散，则可将本工程环境风险影响减少到最低并达到可以接受的程度。因此本项目从风险评价的角度分析是可行的。

6、“三同时”验收内容

表 7-18 项目“三同时”验收内容一览表

序号	治理对象	环保设施内容	处理效果及要求
1	大气污染防治	有机废气经 4 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理（其中，2 套装置 A 处理 8 号楼有机废气、另 2 套装置 B 处理 10 号楼有机废气），处理后通过 4 根各 21m 排气筒（P1、P2 位于 8 号楼，P3、P4 位于 10 号楼）达标排放；加强车间通风	总 VOCs 排放执行广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值和表 2 中无组织排放监控点浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准和表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准两者中较严者
		粉尘经 2 套布袋除尘器处理达标后经 2 条 21m 排气筒（P5 和 P6）排放	满足广东省地方标准《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点浓度限值
2	水污染防治	生活污水经“化粪池+一体化处理设施（SBR 处理工艺）”预处理达标后排入市政污水管网	满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
3	噪声污染防治	采用低噪声设备，设备合理布局，隔声、减振降噪等治理措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
4	固废污染防治	原料包装废料交由专门的资源回收公司回收利用；次品、边角料经破碎回用于生产中；员工生活垃圾统一由环卫部门清运；生活污水处理过程中会产生少量污泥，经收集后交由相关单位回收处理	对周围环境不会造成明显影响
		废活性炭委托有资质单位处置	签订委托协议书

八、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	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	注塑/ 吹塑工 序	总 VOCs （主要以 非甲烷总 烃计）	“水喷淋+UV 光解 +活性炭吸附”装 置处理达标后通 过不低于 21m 排 气筒排放	总 VOCs 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 第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值和表 2 中无组织排放监控点浓度限值 及《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 4 标准和表 9 企业边界大 气污染物浓度限值标准两者中较严者
		恶臭		符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 排气筒标准限值 2000（无量纲）和表 1 厂 界标准限值 20（无量纲）
	破碎工 序	粉尘	布袋除尘器处理 达标后通过不低 于 21m 排气筒排 放	符合广东省地方标准《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
水 污 染 物	员工 生活 污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 氨氮	化粪池+一体化处 理设施（SBR 工 艺）处理	符合广东省地方标准《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段一级标准
固 体 废 物	生产过 程	次品	回用于生产中	减量化、资源化、无害化，对项目周围环境影 响较小
		边角料		
		原料包装 废料	交由专门的资源 回收公司回收利 用	
	有机废 气治理 设施	废活性炭	须依法交给有资 质经营单位处置	
	员工生 活	生活污水	交由相关单位回 收处理	
		生活垃圾	环卫部门清运	
噪 声	设备噪 声	采取优化布局、高噪声设备合 理布置、隔音和减振等措施		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准 （GB12348- 2008）中的 2 类标准
其 他	/			
生态保护措施及预期效果：				
1、做好外排水的治理达标排放工作，确保外排水均经有效处理后再外排，减少其对纳污水体水生生态环境的影响；				
2、生产废气应确保有效收集达标排放，减少对周围大气环境的影响。				

九、结论与建议

1、项目概况

腾宇塑料容器（江门）有限公司年产饮料塑料瓶、盖 3000 万套建设项目（以下简称“原项目”）位于江门市蓬江区永达一路 9 号 8 号楼，占地面积 5000m²，总投资 100 万元，主要经营各种塑料容器和塑料制品，生产设备有注塑机 4 台、吹瓶机 4 台、破料机 4 台、冷水机 1 台、空压机 1 台。原项目已于 2007 年 8 月 17 日委托江门市环境科学研究所编制环境影响评价报告表，并于 2007 年 9 月 7 日通过了江门市环境保护局《关于腾宇塑料容器（江门）有限公司建设项目环境保护审查的批复》（江环建[2007]321 号），已于 2008 年 6 月 10 日通过了环保主管部门进行验收，同意该建设项目的主体工程和污染防治设施同时投入生产、使用。2017 年 08 月 17 日取得排污许可证（附件 2），编号 4407032012129634，有效期至 2020 年 08 月 17 日。

现因市场需求的增加，腾宇塑料容器（江门）有限公司在原项目基础上，租用 10 号楼进行扩建生产。主要新增注塑机 36 台、吹瓶机 18 台、破料机 5 台、空压机 5 台，新增 3500 万套产能。目前，部分生产设备已进场，处于停产状态（详见附图 12）。

项目扩建后，总占地面积 8800m²，总投资 2060 万元，主要经营各种塑料容器和塑料制品，年产饮料塑料瓶、盖 6500 万套，预计年产值 1.8 亿元。

2、产业政策及相关规划相符性

本项目符合国家、地方产业政策，项目用地为工业用地。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。

3、环境质量现状结论

（1）2018 年江门市地区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。TVOC 满足《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。

（2）地表水环境监测结果表明，天沙河断面监测指标满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅳ类标准，说明地表水水质较好。

（3）声环境监测结果表明，项目边界噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。因此，本项目所在地的声环境质量现状良好。

4、环境影响分析结论

（1）水环境影响分析结论

扩建后项目无生产废水产生，外排污水主要为生活污水。项目其所在片区未铺设配套污水收集管网，生活污水经化粪池+一体化处理设施（SBR 工艺）处理符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，通过市政污水管网排入天沙河。污水经处理达标后排放，对周边环境影响较小。

（2）大气环境影响分析结论

①破碎粉尘收集后经新增的 2 套布袋除尘装置进行处理，处理达标后分别通过 21m 排气筒高空（P5 和 P6）排放。经治理后粉尘排放符合广东省地方标准《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点浓度限值，对周围环境空气质量的影响较小。

②注塑/吹塑有机废气收集后，引入 4 套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理（其中，2 套装置 A 处理 8 号楼有机废气、另 2 套装置 B 处理 10 号楼有机废气），处理后通过 4 根各 21m 排气筒（P1、P2 位于 8 号楼，P3、P4 位于 10 号楼）达标排放，总 VOCs 排放能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准两者中较严者；无组织废气通过加强车间通风，确保总 VOCs 满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控点浓度限值及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准两者中较严者，对周围环境空气质量的影响较小。

③恶臭产生量不大，采取有效防治措施处理后，恶臭浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排气筒（21m）标准限值 2000（无量纲）和表 1 厂界标准限值 20（无量纲），对周围环境影响不大。

综上，本项目排放的废气对大气环境和敏感点的影响很少。

（3）声环境影响分析结论

本项目生产噪声不大，且夜间不生产，建议建设方合理布局生产设备，合理安排生产时间，噪声通过距离的衰减和建筑物的声屏障效应，本项目四周厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求：昼间

≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)，不会对周围声环境及附近敏感点造成明显的影响。

(4) 固体废物影响分析结论

项目营运期产生的生活垃圾由专用生活垃圾桶盛装，每日交由环卫部门处理；次品和边角料回用于生产；原料包装废料交由专门的资源回收公司回收利用；生活污水交由相关单位回收处理；废活性炭须依法交给有资质经营单位处置，并在暂存间地面硬底化处理。

经上述措施处理后，项目产生的固体废物对周围环境基本没有影响。

(5) 环境风险分析

本项目不构成重大危险源。项目可能出现的环境风险主要为由于建设单位未能按安全生产监督管理局及消防局相关要求操作发生的火灾，发生火灾后产生的二次污染以及废气处理设施事故排放。只要建设单位做好风险防范，在发生事故时应及时处理，并采取有效措施防止污染事故的进一步扩散，则可将本工程环境风险影响减少到最低并达到可以接受的程度。因此本项目从风险评价的角度分析是可行的。

5、建议

为减轻本项目建设对周围环境的影响，严格规范各工序作业，推行清洁生产，建议本项目采取如下措施：

(1)、加强对环保设备的管理，确保处理效果达到环保要求。

(2)、制定完善的管理规章制度，加强员工的环保知识学习，提高环保意识，建立环保岗位，有专人负责环保工作，保证环保设施正常运转。

(3)、建设单位应切实做好各项环境保护措施，尽量使项目对环境的影响降到最低，实现项目建设与环境相互协调发展。

6、环评总结论

综上所述，项目建设单位必须认真执行“三同时”的管理规定，在切实落实本环境影响报告中的环保措施后，搞好“三废”处理，污染物排放达标，且仅限申报的规模、工艺、设备进行生产，从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

环评编写单位盖章：重庆大润环境科学研究院有限公司

环评编制人：陈淑意

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目大气和噪声监测点位图

附图 3、项目四至图

附图 4、项目周边敏感点分布图

附图 5、项目立面布置图

附图 6 项目 8 号楼和 10 号楼第一层平面布置图

附图 7 项目 8 号楼和 10 号楼第二、三、四层平面布置图

附图 8、项目所在区域大气环境功能区划图

附图 9、项目所在区域地表水环境功能区划图

附图 10、项目所在区域声环境功能区划图

附图 11、江门市城市总体规划图（2011-2020）

附图 12、停产照片

附件 1、项目营业执照

附件 2、排污许可证

附件 3、《关于腾宇塑料容器（江门）有限公司建设项目环境保护审查的批复》（江环建[2007]321 号）

附件 4、腾宇塑料容器（江门）有限公司建设项目竣工环境保护验收申请表

附件 5、项目土地使用证

附件 6、TVOC 监测报告

附件 7、厂房租赁合同

附件 8、引用环保设施竣工验收报告

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(包括地表水和地下水)

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

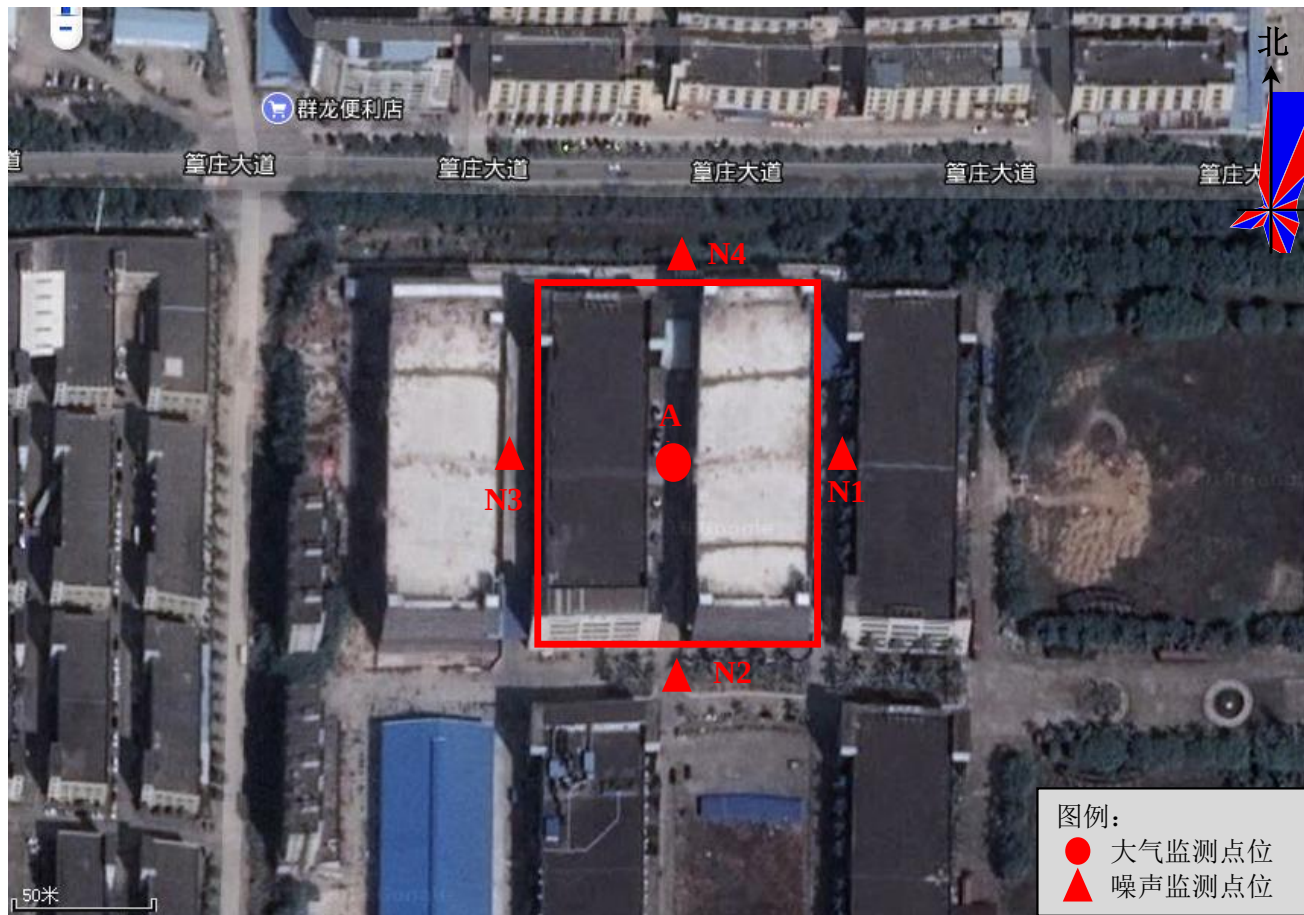
5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

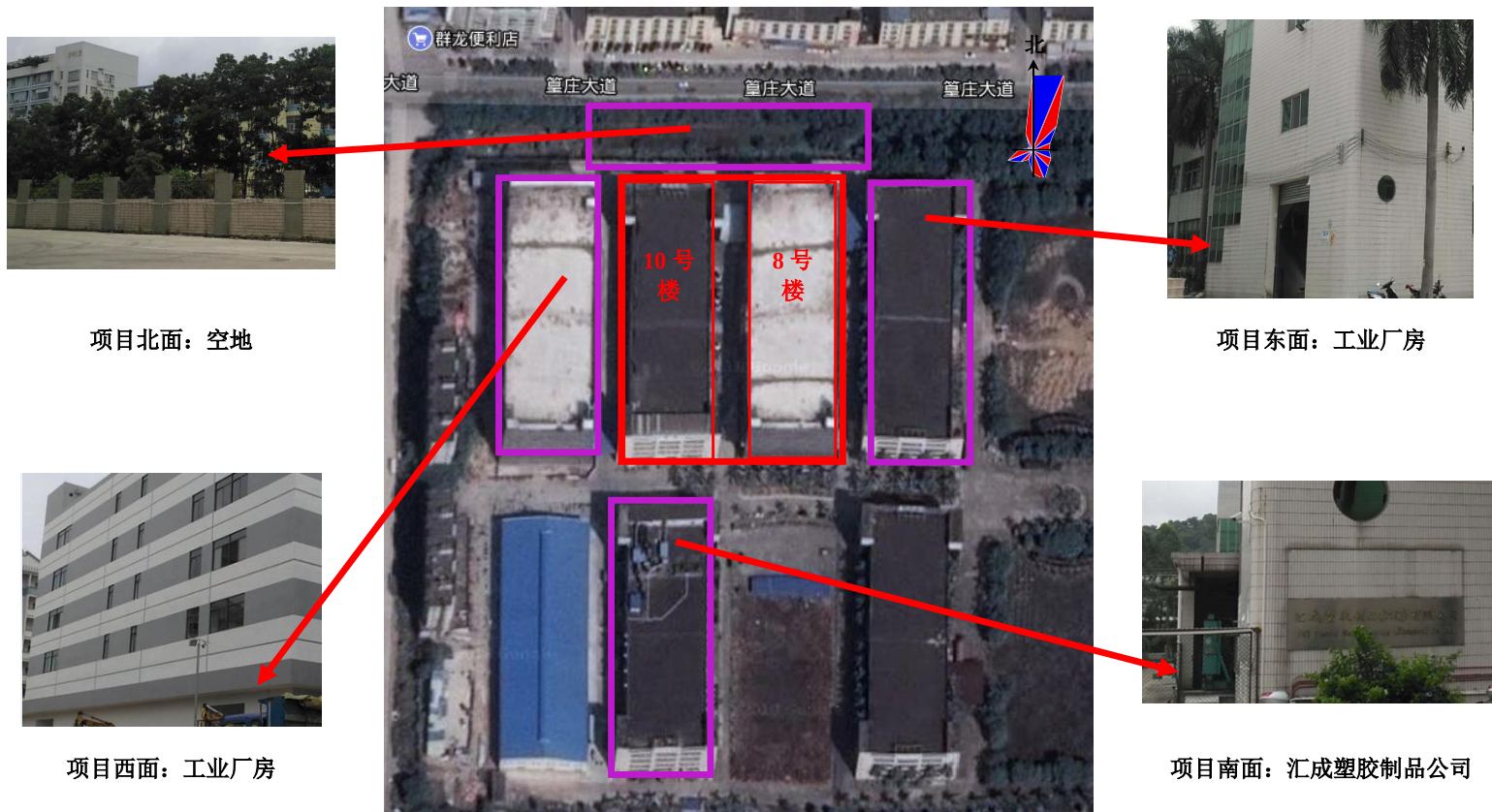
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



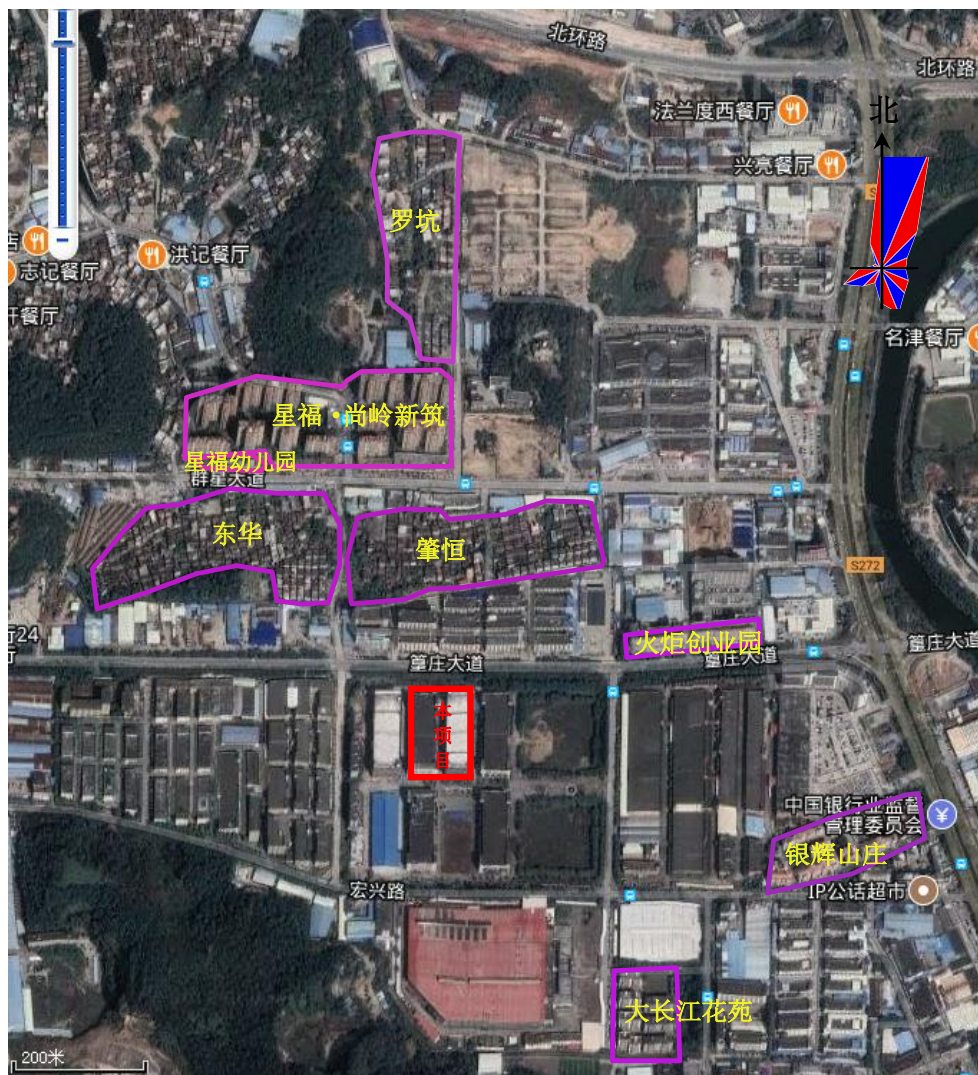
附图1 项目地理位置图



附图 2 项目大气和噪声监测点位图

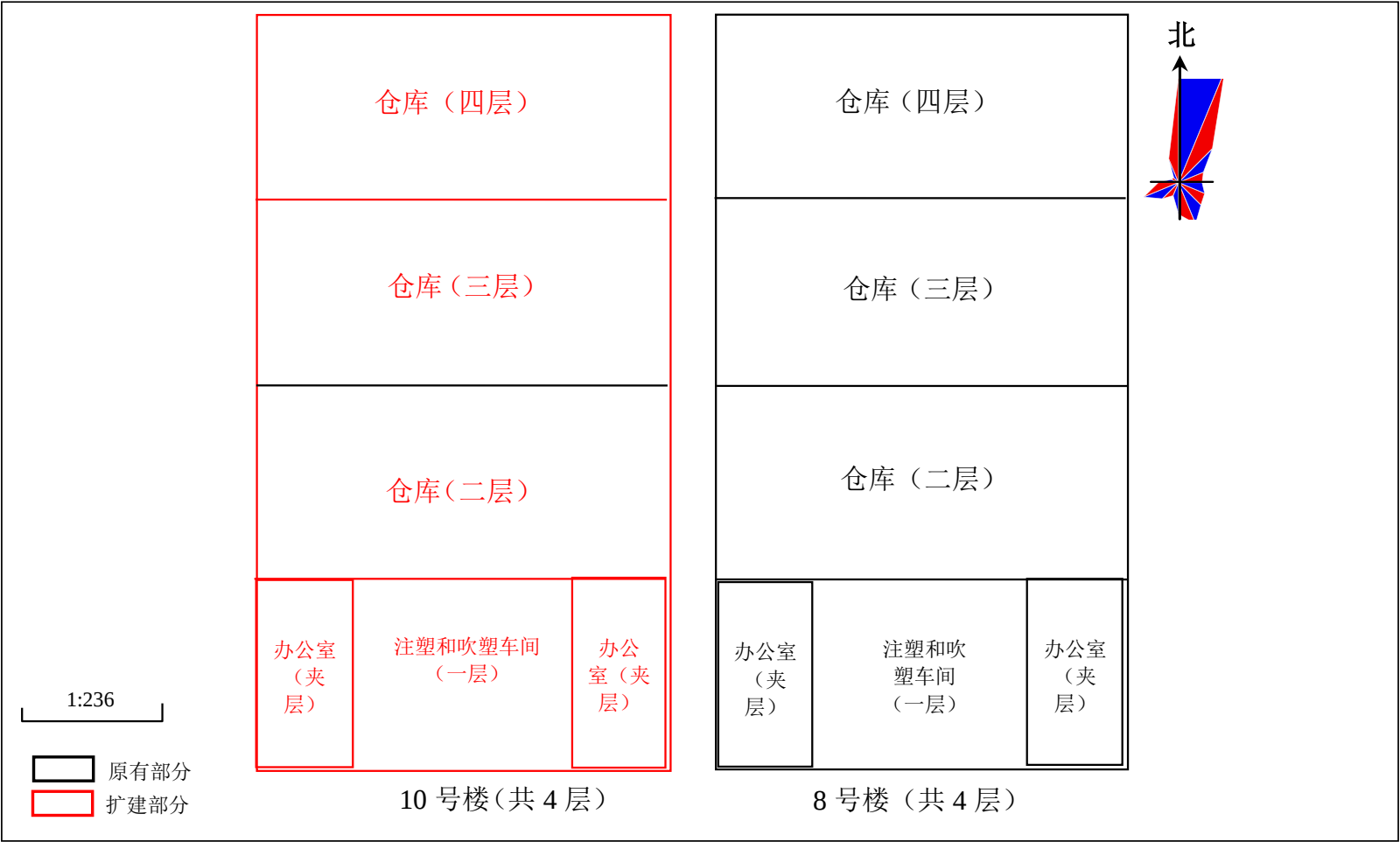


附图 3 项目四至图



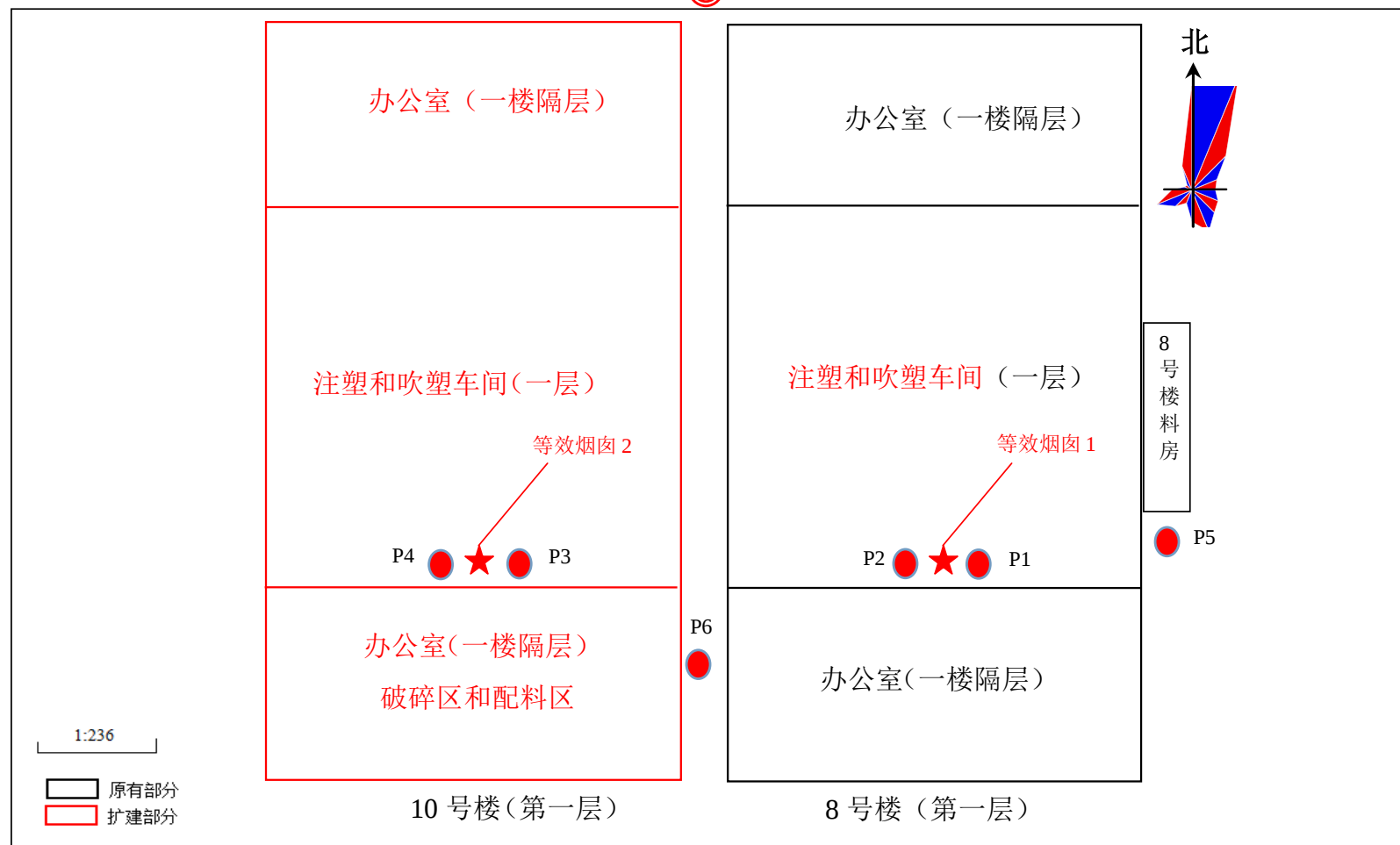
序号	名称	性质	方位	敏感点规模	距离	环境保护目标
1	肇恒	居住区	北面	约 1000 人	约 136m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 2 类区 标准、《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	东华	居住区	西北面	约 1000 人	约 179m	
3	星福 尚岭新筑	居住区	北面	约 2000 人	约 328m	
4	星福幼儿园	学校	西北面	约 100 人	约 459m	
5	银辉山庄	居住区	东南面	约 800 人	约 469m	
6	罗坑	居住区	北面	约 500 人	约 485m	
7	大长江花苑	居住区	东南面	约 2000 人	约 378m	
8	火炬创业园	行政办公	东北面	约 500 人	约 252m	

附图4 项目周边敏感点分布图

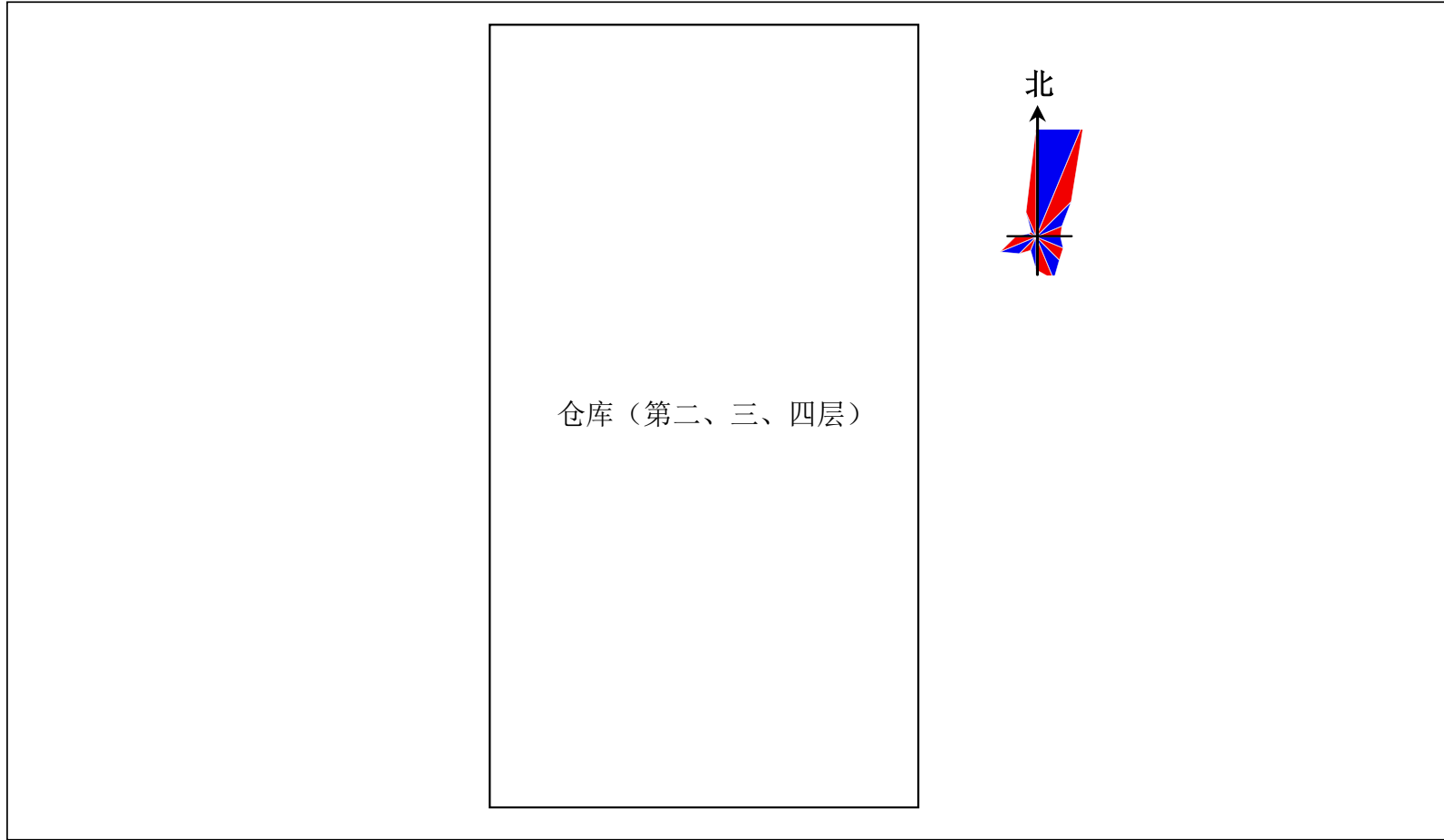


附图 5 项目立面布置图

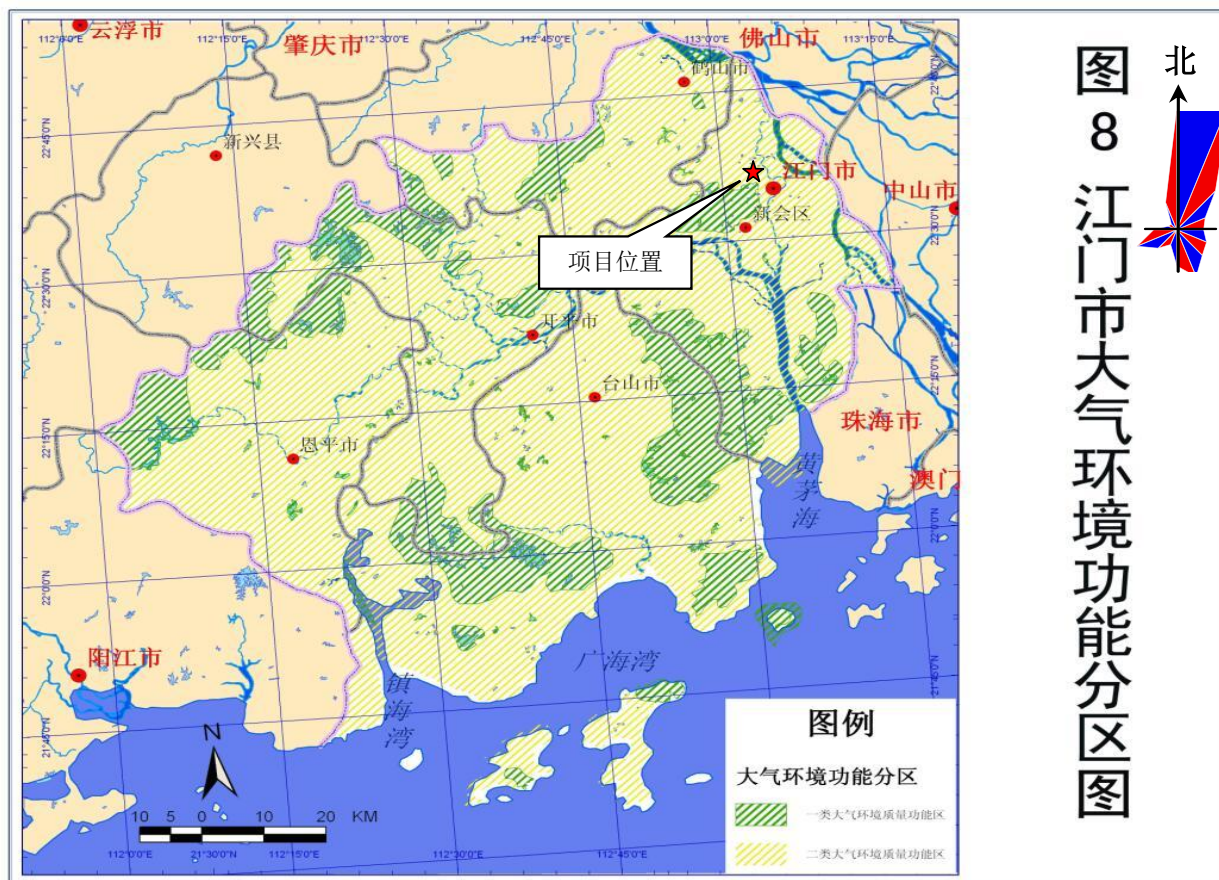
市政管网接驳口



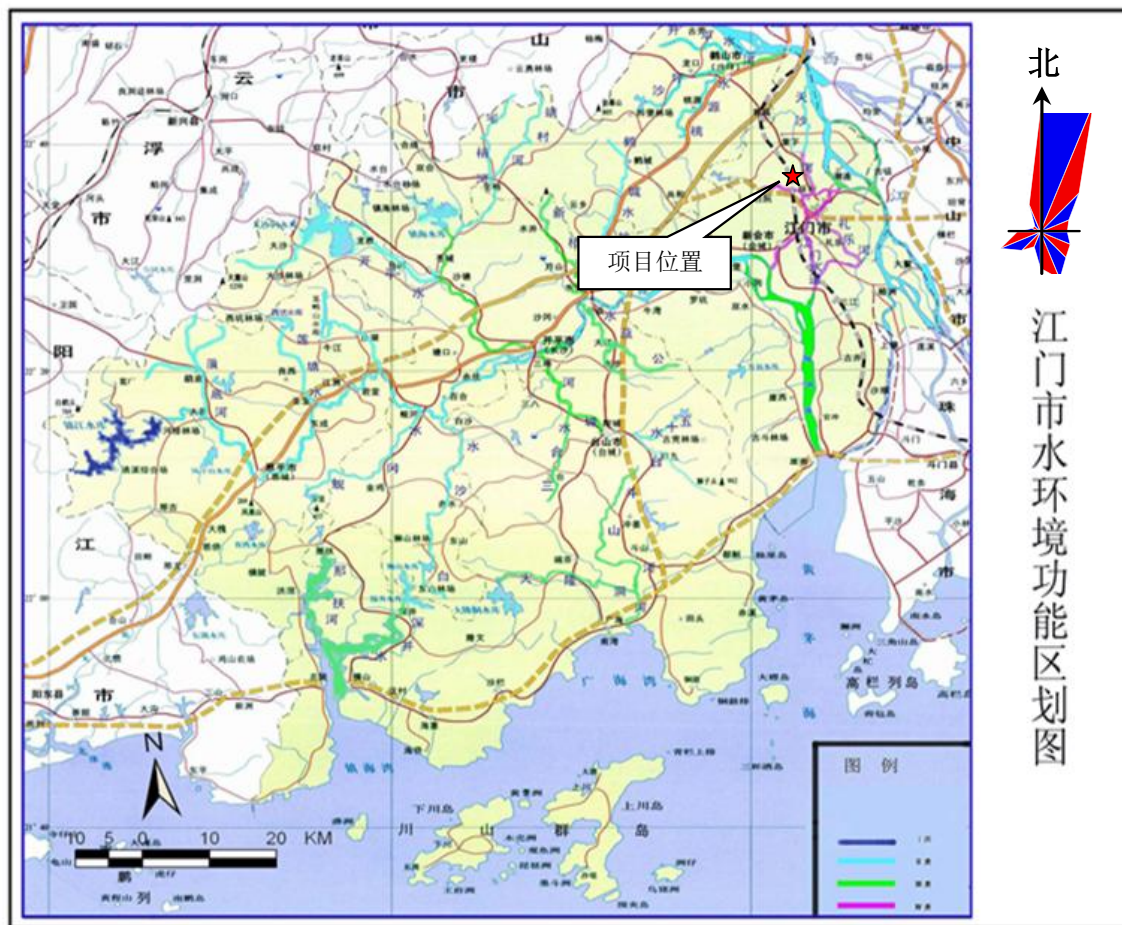
附图6 项目8号楼和10号楼第一层平面布置图



附图7 项目8号楼和10号楼第二、三、四层平面布置图

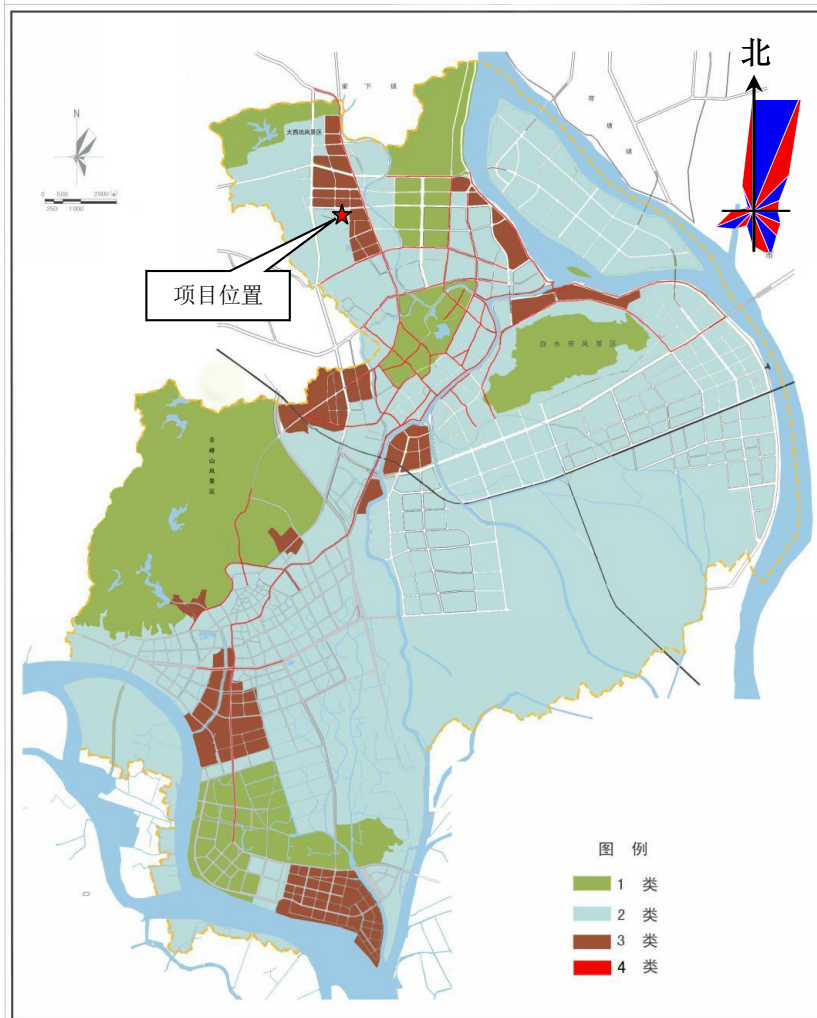


附图 8 项目所在区域大气环境功能区划图

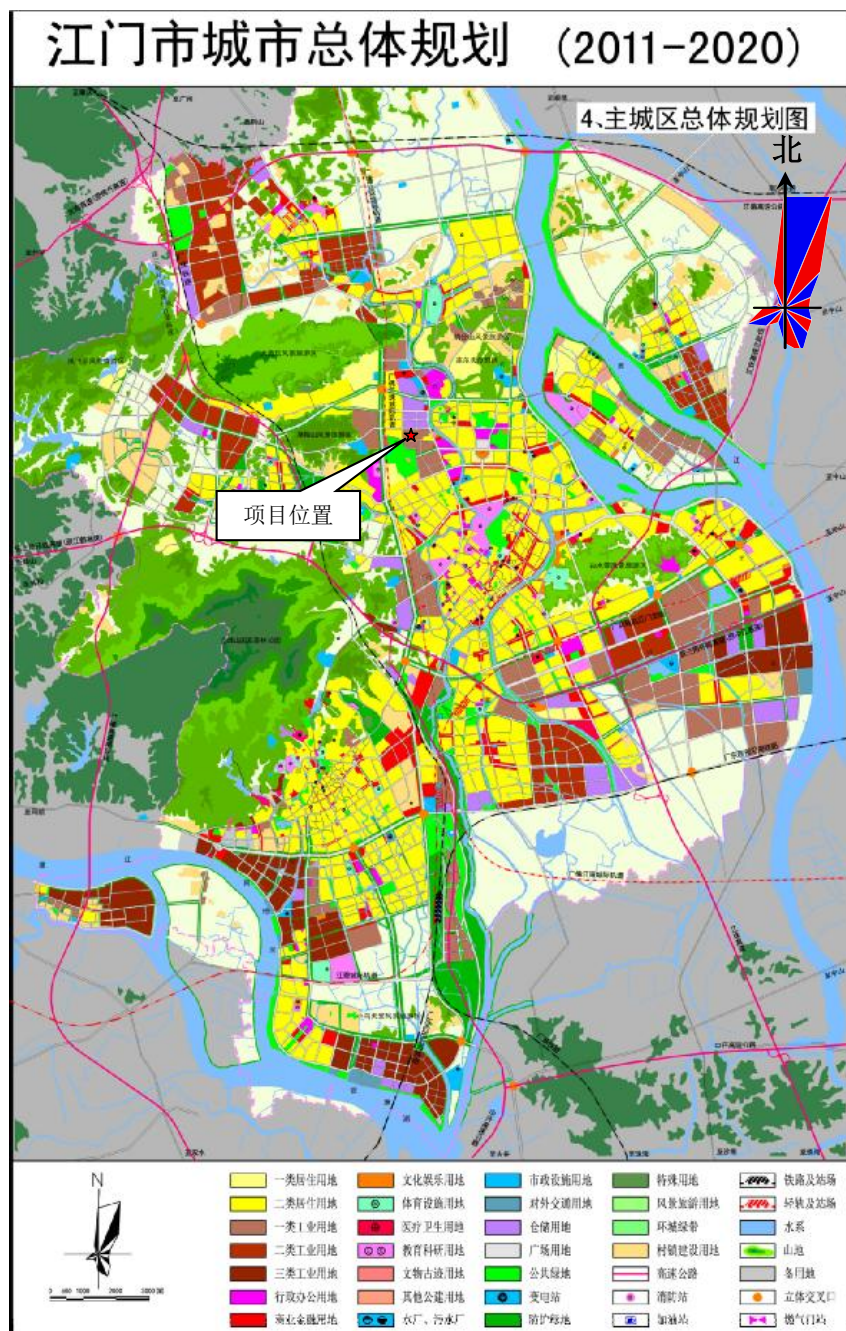


附图 9 项目所在区域地表水环境功能区划图

江门市区《城市区域环境噪声标准》适用区域划分图



附图 10 项目所在区域声环境功能区划图



附图 11 江门市城市总体规划图 (2011-2020)



图12 停产和有机废气治理设施照片

附件 1 项目营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码 91440700664968049U

名 称	腾宇塑料容器（江门）有限公司
类 型	有限责任公司(台港澳法人独资)
住 所	江门市蓬江区永达一路6号8号楼
法定代表人	蔡楚辉
注册 资 本	叁佰万美元
成 立 日 期	2007年07月26日
营 业 期 限	2007年07月26日 至 2027年07月26日
经 营 范 围	生产经营范围：塑料容器、塑料制品、包装材料、包装装潢印刷品印刷。（凭有效印刷经营许可证经营）（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 月 日



中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 排污许可证



广东省污染物排放许可证

编号: 4407032012129634



单位名称: 腾宇塑料容器(江门)有限公司

单位地址: 江门市蓬江区永达一路9号8号楼

法定代表人: 蔡楚卿

行业类别: 日用塑料制品制造

排污种类: 废气

污染物排放浓度限值: 颗粒物(其他)():120 毫克/立方米

主要污染物排放总量限值: 颗粒物(其他)(): 吨,其余污染物许可排放量限值见副本。

有效期: 2017年08月17日至 2020年08月17日

发证机关:

2017年08月17日
证章专用章

广东省环境保护厅印制

附件3 《关于腾宇塑料容器（江门）有限公司建设项目环境保护审查的批复》（江环建[2007]321号）

全宗号	目录号	案卷号	件号
59	SA132.2.2	41	66

江门市环境保护局文件

江环建[2007]321号

关于腾宇塑料容器(江门)有限公司 建设项目环境保护审查的批复

腾宇塑料容器(江门)有限公司:

报来的腾宇塑料容器(江门)有限公司建设项目环境影响报告收悉。经审查现批复如下:

一、原则同意该环境影响报告的评价结论和建议,同意在江门市蓬江区永达一路 8、9 号楼兴建腾宇塑料容器(江门)有限公司。该项目以聚乙烯粒为原料年产饮料塑料瓶、盖 3000 万套,占地面积 5000 平方米。

二、必须采取措施防治噪声,外排噪声必须符合《工业企业厂界噪声标准(GB12348-90)》II类标准。

三、外排废气必须集中处理,并必须符合广东省《大气污染物排放限值(DB44/27-2001)》二级标准的要求。外排恶臭气体必须符合《恶臭污染物排放标准(GB14554-93)》的二级新扩改建标准。排气筒的高度必须符合广东省《大气污染物排放限值(DB44/27-2001)》的要求。

四、生产过程产生的固体废弃物要回收利用,不能回收利用

1

标题

的必须按国家和广东省固体废物污染防治规定处理，不得随意倾倒。

五、防治污染工程的设计须报我局备案，并与主体工程同时施工。项目竣工试产三个月内须向我局申报验收。经验收合格，核发《排放污染物临时许可证》后，方可正式投产。

六、严格按报批的生产范围、生产工艺流程和生产规模进行生产。若需要改变，需按规定程序报批。



主题词:建设项目 审查 批复

附件4 腾宇塑料容器（江门）有限公司建设项目竣工环境保护验收申请表

江门市建设项目竣工
环境保护验收申请表

企业名称 腾宇塑料容器（江门）有限公司

项目名称 _____

建设单位 腾宇塑料容器（江门）有限公司 (盖章)

环保部门	收到验收申请表日期	10.19
填写	编号	

江门市环境保护局制

项目名称		塑料容器生产		法定代表人			
建设地点		淮江区永达一路9号8号楼		联系人		何永强	
项目性质		新建 ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 迁建 ☐ 技改 ☐ 补办 ☐		联系电话		13380960686	
总投资 (万元)		壹佰伍拾万美分		环保投资 (万元)		拾万元	
环评报告 审批部门				实际环保投资			
审批文号		淮环建[2007]321号		废水治理 (万元)			
审批日期				废气治理 (万元)			
环评报告 编制单位				固废治理 (万元)			
环保验收 监测单位				噪声治理 (万元)			
开工日期				绿化、生态 (万元)			
试产日期				其它 (万元)			
废水 排放 情况	总用水量 (吨/日)	2		废气 排放 情况	处理设施		
	废水排放量 (吨/日)				废气处理量 (标米 ³ /时)		
	设计处理能力 (吨/日)				排气筒高度 及数量		
	实际处理量 (吨/日)			固体 废物 排放 情况	固废产生量 (吨/年)		24
	排放口数量				综合利用量 (吨/年)		24
	排水去向	直排沟渠			固废去向		专人回收, 综合利用

污 染 防 治 措 施 落 实 情 况	废 水	生产用水循环再用, 生活废水直排污水网
	废 气	由于破碎塑料而产生的少量粉尘由排风口直接排放
	固 体 废 物	生产中不能循环再用的边角料由工人回收, 综合利用
	噪 声	由机械生产时产生的噪声通过墙体隔音板控制生产加工时间来防治
	其 他	

建设单位其他环境问题说明

环验[] 号

负责验收的环境保护主管部门验收意见

经查，该厂资料齐全，现场检查基本符合验收条件，请批示。

单位盖章

经办人：樊利刚 审核人：黄德森 签发人：刘建明 年 6 月 10 日

附建设项目竣工环境保护验收监测报告及验收组验收意见

附件5 项目土地使用证

江 国用 2006) 第 07253 号

土地使用权人	荣安 (江门) 塑胶制品有限公司			
座 落	蓬江区永达一路9号			
地 号	0303005.1	图 号	02022, 02031 03024, 03033	
地类 (用途)	工业用地	取得价格		
使用权类型	出让	终止日期	2043. 6. 19	
使用权面积	S 119274 M ²	其 中	独用面积	M ²
			分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

江 人 民 政 府 分 府 章 印
江 门 市 政 府 分 府 章 印
二 零 零 六 年 六 月 二 十 八 日

江 人 民 政 府 分 府 章 印
江 门 市 政 府 分 府 章 印
二 零 零 六 年 六 月 二 十 八 日

江 人 民 政 府 分 府 章 印
江 门 市 政 府 分 府 章 印
二 零 零 六 年 六 月 二 十 八 日

附件6 TVOC监测报告



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

检测 报 告

TESTING REPORT

报告编号 (Report NO.): QHT-WNA20180824013

项目名称 (Item): 腾宇塑料容器 (江门) 有限公司建设项目
环境质量现状检测

项目地址 (Address): 江门市蓬江区永达一路9号8号厂房
10号厂房

委托单位 (Client): 腾宇塑料容器 (江门) 有限公司

报告日期 (Date of report): 2018-08-24

深圳市清华环科检测技术有限公司





报告查询

编写(written by): 陈高权

复核(inspected by): 王和松

签发(approved by): 陈高权 ☒工程师 ☐高工 ☐研究员)

签发日期(date): 2018-08-24

说明(testing explanation):

- 1、本报告只适用于检测目的范围。
This report is only suitable for the area of testing purposes.
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
The results relate only to the items tested.
- 3、本报告涂改无效。
This report shall not be altered.
- 4、本报告无本公司专用章、骑缝章及计量认证章无效。
This report must have the special impression and measurement of QHT.
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
This report shall not be copied partly without the written approval of QHT.
- 6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。
There testing result would only present the visual value taken at the scene within specific conditions where our clients point.

本机构通讯资料 (Contact of the QHT):

联系地址: 深圳市龙岗区横岗街道龙岗大道 8288 号大运软件小镇 41 栋 2 层
Address: 2nd Floor, Building 41, the Universiade Software Town, No. 8288 Longgang Avenue, Henggang Sub-District of Longgang District Shenzhen
邮政编码(Postcode): 518172
联系电话(Tel): 0755-28968611 28968612 28968613
传真(Fax): 0755-28968614
网 址: <http://www.szqht.com>
电子邮件 (Email): 28968611@szqht.com



报告查询

一、检测目的(Testing purposes):

了解腾宇塑料容器（江门）有限公司建设项目环境质量现状。

二、检测概况(Testing survey):

采样人员 (Person of sampling)	严颜、郭徽、陈焕东
采样日期 (Date of sampling)	2018-08-15 至 2018-08-21
环境条件 (Condition of sampling)	符合项目检测要求
分析日期 (Date of testing)	2018-08-15 至 2018-08-23

样品名称 Items of sample	采样位置 Place of sampling	采样方法 Method of sampling	样品状态/特征 State of sample
地表水	SW1 天沙河与簪庄桥交汇处	《地表水和污水监测技术规范》 (HJ/T 91-2002)	—
	SW2 天沙河与发展大道交汇处		
环境空气	A1 项目所在地	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)	—
噪声	N1 项目东厂界外 1m 处	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	—
	N2 项目南厂界外 1m 处		
	N3 项目西厂界外 1m 处		
	N4 项目北厂界外 1m 处		

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

分析项目 Item	分析方法 Method of analyzing	方法标准号 Standard	仪器名称及型号 Instrument	检出限 Limited
水温	温度计或 颠倒温度计测定法	GB/T 13195-1991	水银温度计	0.1℃
pH值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	酸度计 PHS-3E	0.01
溶解氧	电化学探头法	HJ 506-2009	便携式溶解氧仪 JPBJ-608	0.01mg/L
COD _{Cr}	快速密闭催化消解法	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2002 年 (3.3.2.3)	COD 消解装置 XJ-III	7mg/L
BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150、溶解氧 量仪 JPSJ-605F	0.5mg/L
悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004B	4mg/L
挥发性酚	4-氨基安替比林分光光度法 (萃取法)	HJ 503-2009	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.0003 mg/L



报告查询

分析项目 Item	分析方法 Method of analyzing	方法标准号 Standard	仪器名称及型号 Instrument	检出限 Limited
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.025mg/L
硫化物	N,N-二乙基对苯二胺分光光度法	GB/T 5750.5-2006 6.1	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.02mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	红外测油仪 OIL480	0.01mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.01 mg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T 7467-1987	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.004 mg/L
铅	原子吸收分光光度法直接法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 WFX-130B	0.2 mg/L
镉	原子吸收分光光度法(萃取法)	GB/T 7475-1987	火焰原子吸收仪 WFX-130B	1ug/L
二氧化硫 (小时值)	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.007 mg/m ³
二氧化硫 (日均值)	甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.004 mg/m ³
二氧化氮 (小时值)	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.015 mg/m ³
二氧化氮 (日均值)	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	紫外-可见分光光度计 UV-9600	0.006 mg/m ³
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法	HJ 618-2011	电子天平 HZ-104/35S	0.010 mg/m ³
TVOC	热解吸/毛细管气相色谱法	GB 50325-2010 (附录 G)	气相色谱仪 GC126	5×10 ⁻⁴ mg/m ³
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	噪声AWA6218B	35dB (A)



报告查询

四、检测结果 (Testing result):

1、地表水检测结果表

单位(unit):mg/L(pH 值无量纲)

检测项目	检测位置及结果				《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准	结果评价
	SW1 天沙河与簪庄桥交汇处		SW2 天沙河与发展大道交汇处			
	2018-08-15	2018-08-16	2018-08-15	2018-08-16		
水温	20.5	20.6	20.4	20.6	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1, 周平均最大温降≤2	合格
pH值	7.12	7.06	7.28	7.36	6-9	合格
溶解氧	6.35	6.58	6.62	6.80	3	合格
化学需氧量	12	14	16	17	30	合格
五日生化需氧量	2.4	2.8	3.1	3.2	6	合格
悬浮物	18	21	17	19	/	/
挥发酚	0.0013	0.0008	0.0011	0.0009	0.01	合格
氨氮	0.230	0.239	0.221	0.228	1.5	合格
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	合格
石油类	0.03	0.03	0.02	0.03	0.5	合格
总磷	0.06	0.08	0.07	0.08	0.3	合格
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	合格
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	合格
镉	未检出	未检出	未检出	未检出	0.005	合格



报告查询

2、环境空气检测结果表

单位(unit):mg/m³

检测 点位	采样日期	采样时段	检测项目					
			二氧 化硫	二氧 化氮	二氧 化硫	二氧 化氮	PM ₁₀	TVOC
			小时均值		日均值			8 小时均值
A1 项目所 在地	8 月 15 日	02:00—03:00	0.010	0.016	0.024	0.035	0.033	0.292
		08:00—09:00	0.014	0.020				
		14:00—15:00	0.017	0.026				
		20:00—21:00	0.011	0.022				
	8 月 16 日	02:00—03:00	0.011	0.018	0.027	0.036	0.029	0.321
		08:00—09:00	0.016	0.025				
		14:00—15:00	0.018	0.035				
		20:00—21:00	0.013	0.028				
	8 月 17 日	02:00—03:00	0.011	0.017	0.028	0.034	0.034	0.316
		08:00—09:00	0.017	0.026				
		14:00—15:00	0.018	0.032				
		20:00—21:00	0.012	0.025				
	8 月 18 日	02:00—03:00	0.012	0.015	0.023	0.035	0.038	0.307
		08:00—09:00	0.017	0.022				
		14:00—15:00	0.020	0.028				
		20:00—21:00	0.013	0.020				
	8 月 19 日	02:00—03:00	0.010	0.018	0.027	0.035	0.037	0.312
		08:00—09:00	0.016	0.024				
		14:00—15:00	0.018	0.031				
		20:00—21:00	0.011	0.026				
	8 月 20 日	02:00—03:00	0.010	0.017	0.028	0.036	0.055	0.364
		08:00—09:00	0.016	0.026				
		14:00—15:00	0.018	0.033				
		20:00—21:00	0.012	0.028				
	8 月 21 日	02:00—03:00	0.011	0.019	0.025	0.035	0.067	0.382
		08:00—09:00	0.018	0.025				
		14:00—15:00	0.021	0.033				
		20:00—21:00	0.014	0.026				



报告查询

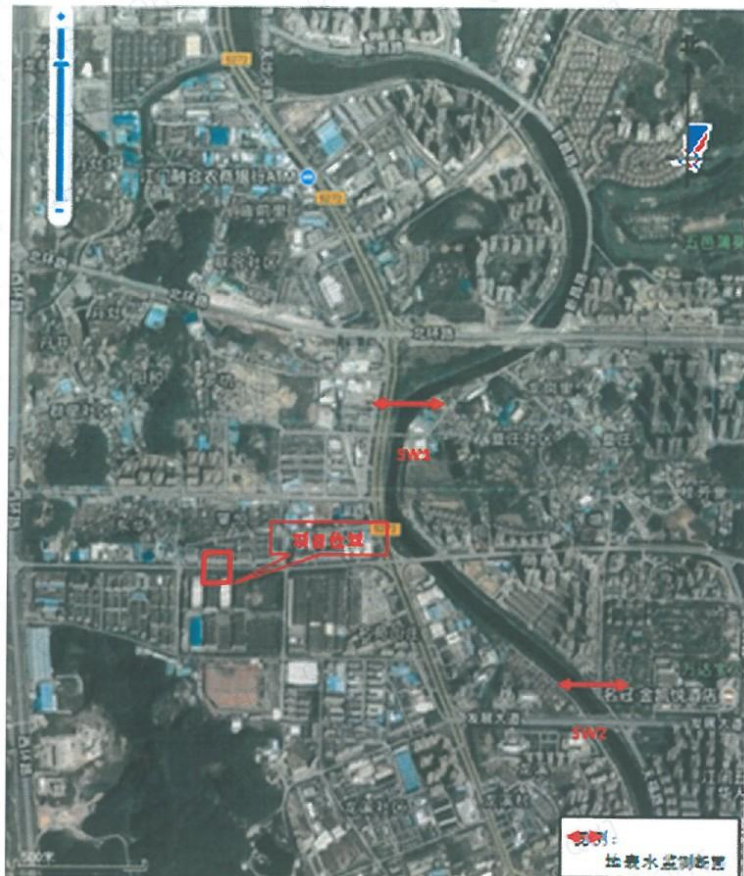
3、噪声检测结果表

单位(unit):dB(A)

检测点/位置		检测日期	结 果 (Leq)	
			昼间	夜间
N1 项目东厂界外 1m 处		2018-08-15	57.6	47.0
N2 项目南厂界外 1m 处			58.0	47.4
N3 项目西厂界外 1m 处			58.3	47.5
N4 项目北厂界外 1m 处			58.9	48.3
N1 项目东厂界外 1m 处		2018-08-16	57.4	47.1
N2 项目南厂界外 1m 处			57.9	47.3
N3 项目西厂界外 1m 处			58.2	47.7
N4 项目北厂界外 1m 处			58.5	48.0
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类功能区标准			65	55
结果评价			合格	合格



附：1、地表水检测断面图





报告查询

2、大气、噪声检测点位图



(以下空白)

附件7 厂房租赁合同

房屋租赁合同

出租方（甲方）：荣安（江门）塑胶制品有限公司

承租方（乙方）：腾宇塑料容器（江门）有限公司

一、 甲方现将自有物业位于江门市永达一路9号内的8号、10号厂房全部，租给乙方作厂房、办公室、仓库使用。

二、 租赁期限：由2018年7月1日至2021年12月31日止

三、 租金：每月人民币伍万元正。

四、 乙方必须依法经营，防火防盗，安全生产，按时清缴水、电等各项费用。

五、 本租同一式二份，由甲、乙双方各执一份，经甲、乙双方签字盖章，即时生效。如有未尽事宜，由双方今后具体协商解决。

甲方：荣安（江门）塑胶制品有限公司

乙方：腾宇塑料容器（江门）有限公司

2018年6月10日

附件8 引用环保设施竣工验收报告



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

建设项目竣工环境保护验收监测报告

报告编号 (Report NO.) : QHT-A20170911005

项目名称 (Item): 佛山市南海发雄液压汽配实业有限公司
建设项目验收监测

项目地址 (Address): 佛山市南海区九江镇大伸工业区

委托单位 (Client): 佛山市南海发雄液压汽配实业有限公司

报告日期 (Date of report): 2017-09-11


深圳市清华环科检测技术有限公司



编写(written by): 江左

复核(inspected by): 李亚明

签发(approved by): 李亚明 (☒ 工程师 ☐ 高工 ☐ 研究员)

签发日期(date): 2017-09-11

说明(testing explanation):

1、本报告只适用于检测目的范围。

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

2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。

The results relate only to the items tested.

3、本报告涂改无效。

This report shall not be altered.

4、本报告无本公司专用章、骑缝章及计量认证章无效。

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

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。

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

6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测值。

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

本机构通讯资料 (Contact of the QHT) :

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

Address: 2nd Floor, Building 41, the Universiade Software Town, No. 8288

Longgang Avenue, Henggang Sub-District of Longgang District Shenzhen

邮政编码(Postcode): 518172

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

网址: <http://www.szqht.com>



目 录

1 前言.....	1
2 编制依据.....	1
3 建设项目工程概况.....	2
3.1 项目基本情况.....	2
3.2 生产工艺简介.....	4
4 验收执行标准.....	9
4.1 废气验收执行标准.....	9
4.2 生活污水验收执行标准.....	10
4.3 厂界噪声验收执行标准.....	11
5 验收监测内容.....	12
5.1 验收项目、监测点位、因子及频次.....	12
5.2 监测分析方法.....	12
6 监测结果分析与评价.....	14
6.1 验收监测期间工况情况.....	14
6.2 监测结果.....	15
6.3 结果总结.....	23



前言

佛山市南海发雄液压汽配实业有限公司（下称“本项目”）位于佛山市南海区九江镇大伸工业区，占地面积约 9045.2 平方米，建筑面积约 8254.57 平方米，项目主要从事生产五金件、工模、塑料制品饰件和液压油缸，年产五金件 5000 件，工模 80 套，塑料制品饰件 10 万件，液压油缸 10000 支。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2003 年 9 月）、《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月）及《建设项目环境保护分类管理名录》（2008 年本）中的规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须履行环境影响报告制度，因此，佛山市南海发雄液压汽配实业有限公司委托襄阳众鑫缘环保科技有限公司承担该公司生产项目的环境影响评价工作。于 2016 年 9 月 21 日以南环综函[2016]148 号文予以批复。

我司接受委托后，2017 年 8 月派出技术人员对该项目进行现场勘察，了解其主体工程及配套环保设施的运行情况，查阅有关文件和技术资料，在此基础上编写本验收监测方案。

2 编制依据

- 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》国家环境保护总局第 13 号令
- 《佛山市南海发雄液压汽配实业有限公司建设项目环境影响报



报告书》2015 年 6 月

- 《关于佛山市南海发雄液压汽配实业有限公司建设项目环境影响报告书的审批意见》2016 年 9 月
- 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）
- 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
- 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）
- 《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）
- 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）
- 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
- 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）
- 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

3 建设项目工程概况

3.1 项目基本情况

3.1.1 地理位置

项目位于佛山市南海区九江镇大伸工业区。项目东面为空地，隔空地约 55m 为九江经济发展大楼（主要用于办公），南面为九江大道，隔九江大道为九江木材夹板市场，西面为九江加油站和工业道路，北面为南海九江亿健食品公司，项目四至图见图 3-1。

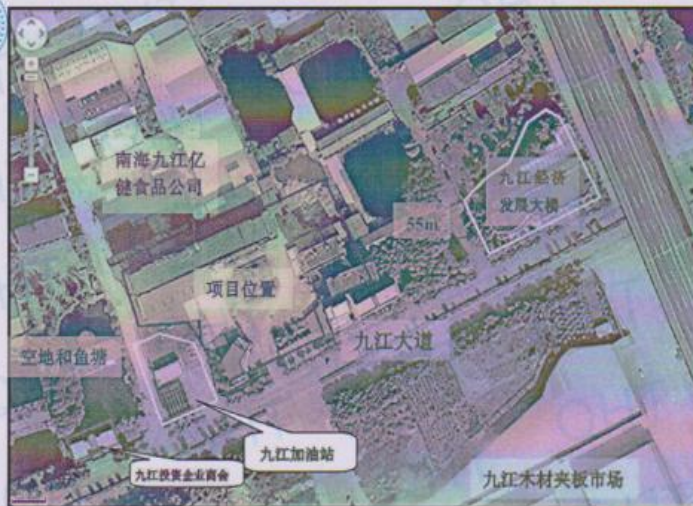


图 3-1 厂区四至图

3.1.2 建设规模

项目总投资 300 万元，建筑面积 8254.57 平方米，员工人数 70 人，生产天数 300 天。项目主要从事生产五金件、工模、塑料制品饰件和液压油缸，年产五金件 5000 件，工模 80 套，塑料制品饰件 10 万件，液压油缸 10000 支。

3.1.3 原辅料消耗与主要设备

企业现原辅料消耗量、主要设备和环评里的原辅料消耗量、主要设备的对比见表 3-1、3-2。



表 3-1 辅料消耗一览表

序号	名称	单位	环评原辅材料年用量	实际原辅材料年用量
1	全新 ABS 塑料	吨/年	8	8
2	钢材	吨/年	100	100
3	油漆	吨/年	0.75	0.75
4	天那水	吨/年	0.25	0.25
5	四合一环保清洗剂	吨/年	0.2	0.2
6	焊丝	吨/年	0.2	0.2

表 3-2 生产设备一览表

序号	名称	环评生产设备数量	实际生产设备数量	新增、淘汰处理原因说明
1	普通车床	11 台	11 台	
2	铣床	11 台	11 台	
3	火花机	2 台	2 台	
4	线切割	3 台	3 台	
5	注塑机	9 台	9 台	
6	数控车床	11 台	11 台	
7	喷枪	1 支	1 支	
8	珩磨机	2 台	2 台	
9	锯床	4 台	4 台	
10	冲床	4 台	4 台	
11	CNC	4 台	4 台	
12	冷却塔	2 台	2 台	

3.2 生产工艺简介

3.2.1 本项目模具生产工艺流程及产污环节见图 3-2。

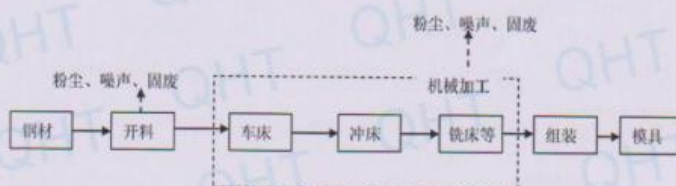


图 3-2 项目模具生产工艺流程及产污环节示意图



3.2.2 本项目注塑生产工艺流程及产污环节见图 3-3。

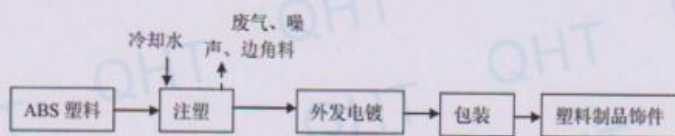


图 3-3 项目注塑生产工艺流程及产污环节示意图

3.2.3 本项目五金件生产工艺流程及产污环节见图 3-4。



图 3-4 项目五金件生产工艺流程及产污环节示意图

3.2.4 本项目液压油缸生产工艺流程及产污环节见图 3-5。

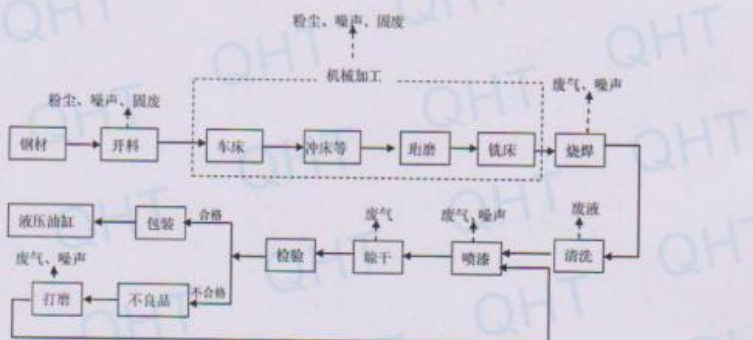


图 3-5 项目液压油缸生产工艺流程及产污环节示意图



3.3 主要污染物及污染治理情况

3.3.1 废水

1、生产废水

项目注塑机的冷却水循环使用，不外排，但需定期补充水，补充量为 0.02t/d。项目液压油缸清洗工序使用高压水枪冲洗，清洗剂为四合一环保清洗剂，根据建设单位提供的资料，清洗剂的年用量为 0.2 吨，冲洗后的清洗废液也收集后交由有资质单位处理。项目喷漆废气经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附系统处理后排放，水喷淋塔对废气进行初步处理时会产生少量含有有机溶剂及油漆等污染物的废水，该类废水循环使用不外排，定期补充水即可。

2、生活污水

项目有员工 70 人，其中 30 人在厂区内住宿，在厂区内住宿的员工用水量按 0.2m³/d·人计，其他按 0.1m³/d·人计，则项目生活用水量为 10m³/d，排污系数取 0.9，生活污水量为 9m³/d。生活污水经过三级化粪池预处理后排放排入工业园污水管网。

3.3.2 废气

1、喷漆废气

项目设置喷漆工艺，喷漆方式为空气喷漆，喷漆工序产生的废气主要为喷漆使用的油漆和天那水中挥发产生的有机废气，以及喷漆过程中产生的漆雾。喷漆废气（包含晾干废气）分别引至水喷淋塔+UV 光解系统+活性炭吸附进行处理，处理后的废气引至 28 米高



排气筒排放。

喷漆废气→水喷淋→UV 光解→活性炭吸附→达标排放

图 3-6 项目喷漆废气处理流程示意图

2、注塑废气

项目设有 9 台注塑机，将塑料原料注塑成型。由于注塑时加热温度一般控制在 180-220℃，本项目原料分解温度远高于此，固不会分解；但此时原料处于流态，会挥发产生一定量的有机废气，项目对注塑车间实施围蔽措施和负压抽风收集，经收集后的废气进入 UV 光解系统+活性炭吸附进行处理，处理后的废气引至 15 米高排气筒排放。

注塑废气→UV 光解→活性炭吸附→达标排放

图 3-6 项目注塑废气处理流程示意图

3、焊接废气

项目焊接过程中会产生焊烟废气，本项目烧焊过程会有少量金属原子成游离态逸出到空气中，还有少量金属中杂质氧化放出气体，主要杂质为碳元素，放出气体有二氧化碳。项目通过在车间焊接工位设置侧边式集气罩，将焊接工序产生的烟气收集后通过一根 15 米的排气筒排放。

4、切割粉尘

项目在开料、打磨和机械加工过程会产生一定量的粉尘，项目在切割工序侧边设置集气罩收集粉尘，经过布袋除尘器处理。



3.3.3 固体废弃物

1、边角料

本项目生产过程中会产生废钢材、废塑料等边角料，交由专业公司分类回收处理，不向外部环境排放。

2、切割粉尘

本项目切割粉尘交由专业公司分类回收处理。

3、油漆渣、废活性炭、油漆桶、水喷淋废水、清洗废液

4、本项目喷漆废气在水喷淋塔+UV 光解系统+活性炭吸附处理过程中产生油漆渣、废活性炭。油漆渣属于危险废物名录，编号 HW12；废活性炭和油漆桶属于危险废物名录，编号 HW49；废清洗液属于危险废物名录，编号 HW42。油漆渣、废活性炭、油漆桶、清洗废液交由有资质单位处理，不向外部环境排放。

3.3.4 噪声

项目噪声主要来源于生产装置的机械设备（包括车床、铣床、锯床、切割机等）、水喷淋塔、风机等。22:00-06:00 期间，企业不进行生产活动。



4 验收执行标准

4.1 废气验收执行标准

1、喷漆废气

颗粒物（漆雾）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；二甲苯、总 VOCs 排放执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）的表 2 中第 II 时段标准限值（详见表 4-1）。

表 4-1 喷漆废气污染物排放限值

污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)
颗粒物（漆雾）	120	16.2
二甲苯	18	6.1
总 VOCs	90	13.4

2、注塑废气

总 VOCs 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）的表 1 中第 II 时段标准限值（详见表 4-2）。

表 4-2 注塑废气污染物排放限值

污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)
总 VOCs	30	2.9



3、焊接废气

颗粒物（排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（详见表 4-3）。

表 4-3 焊接废气污染物排放限值

污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)
颗粒物	120	8.4

4、无组织废气

无组织颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，无组织总 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）的表 2 中无组织排放监控浓度限值（详见表 4-4）。

表 4-4 无组织废气污染物排放限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	1.0
总 VOCs	2.0

4.2 生活污水验收执行标准

生活废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准（详见表 4-4）。



表 4-4 水污染物排放限值

污染物名称	排放浓度限值	单位	污染物名称	排放浓度限值	单位
pH 值	6-9	无量纲	氨氮	—	mg/L
悬浮物	400	mg/L	—	—	—
COD _{Cr}	500	mg/L	—	—	—
BOD ₅	300	mg/L	—	—	—

4.3 厂界噪声验收执行标准

噪声排放厂界南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准, 昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$, 夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$; 其他三面执行 2 类标准, 昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$, 夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。



验收监测内容

5.1 验收项目、监测点位、因子及频次

验收项目、监测点位及监测因子、监测频次见表 5-1。

表 5-1 验收项目、监测点位及监测因子、频次一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频率
注塑废气	处理前、后检测口 (排放口编号 FQ-44831-1)	总 VOCs	每天 3 个时段， 连续 2 天
喷漆废气	处理前、后检测口 (排放口编号 FQ-44831-2)	颗粒物(漆雾)、 二甲苯、总 VOCs	
焊接废气	排气筒检测口 (排放口编号 FQ-44831-3)	颗粒物	
无组织废气	上风向 1#、下风向 2#、下风向 3#、下风 向 4#	颗粒物、总 VOCs	每天 3 个时段， 连续 2 天
生活废水	处理后排放口	pH、悬浮物、 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 氨氮	
厂界噪声	厂界四周	Leq[dB(A)]	

5.2 监测分析方法

5.2.1 采样及样品保存

(1) 有组织废气采样按《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) 要求执行；

(2) 无组织排放废气采样按《大气污染物无组织排放监测技术导则》



(HJ/T 55-2000) 要求执行。

(3) 生活废水采样按《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)

要求执行。

5.2.2 分析方法

表 5-1 分析方法

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器	检出限
pH	玻璃电极法	GB 6920-1986	上海雷磁精密酸度计 PHS-3C	0.01 (无量纲)
悬浮物	重量法	GB 11901-1989	电子天平 ME-104E	4mg/L
COD _{Cr}	重铬酸盐法	GB/T 11914-1989	/	10mg/L
BOD ₅	稀释与接种法	HJ 505-2009	智能生化培养箱 LRH-250	0.5mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025mg/L
总 VOCs	气相色谱法	表面涂装 (汽车制造业) 挥发性有机化合物排放标准 附录 E (DB44/816-2010) 家具制造业挥发性有机化合物排放标准 附录 D DB 44/814-2010	气相色谱仪 GC-2014C	0.5μg/m ³
颗粒物 (烟、粉尘)	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	电子天平 ME-104E	/
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228	25~125dB (A)

5.3 验收监测的质量控制措施

(1) 验收监测在工况、生产负荷和污染治理设施负荷均稳定时进行。



(2) 监测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行。

(3) 监测人员持证上岗，所用计量仪器均应经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

(4) 废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性；

(5) 废气样品采集，每天至少采集一个现场空白样品；

(6) 噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5 dB。

(7) 监测数据执行三级审核制度。

6 监测结果分析与评价

深圳市清华环科检测技术有限公司于 2017 年 9 月 4 日~5 日，对项目进行了竣工环境保护验收现场采样监测及环境管理检查。

6.1 验收监测期间工况情况

验收监测期间，佛山市南海发雄液压汽配实业有限公司所有设备均正常运行，工况为 80%。



6.2 监测结果

6.2.1 废气检测结果

1、注塑废气监测结果见表 6-1、6-2

表 6-1 注塑废气监测结果

监测 点位	采样时间	监测项目	2017-09-04			排气筒高度			15m			处理设施			UV 光解+活性炭吸附			评价
			处理前监测口			平均高度			处理后监测口			处理 效率	标准限值					
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		平均值	排放浓 度限值	排放速 率限值			
排 放 口 编 号 ：FQ-44831-1		总 VOCs 排放浓度	7.62	7.48	7.31	7.47	0.498	0.476	0.483	0.486	93.7	30	2.9	达标				
		总 VOCs 排放速率	0.122	0.119	0.116	0.119	0.0077	0.0073	0.0074	0.0075								
		标杆流量	15987	15854	15879	15907	15432	15327	15339	15366								
备注：1、排放浓度单位为 mg/m³，排放速率单位为 kg/h，处理效率单位为%；ND 表示未检出，检出限见“表 5-1 分析方法”部分。 2、总 VOCs 执行广东省《家具制造业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准。																		

表 6-2 注塑废气监测结果



监测 点位	采样时间	2017-09-05			排气筒高度			15m			处理设施		UV 光解+活性炭吸附		评价
		处理前监测口			监测口			处理后监测口			处理 效率	标准限值			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		排放浓 度限值	排放速 率限值		
注塑废气治理设施 排放口编号：FQ-44831-I	总 VOCs 排放浓度	7.32	7.29	7.43	7.35	0.482	0.503	0.497	0.494						
	总 VOCs 排放速率	0.116	0.115	0.118	0.117	0.0073	0.0077	0.0076	0.0075	93.5	30	2.9		达标	
	标杆流量	15886	15787	15901	15858	15223	15357	15212	15264	/	/	/		/	

备注：1、排放浓度单位为 mg/m³，排放速率单位为 kg/h，处理效率单位为 %；ND 表示未检出，检出限见“表 5-1 分析方法”部分。
2、总 VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准。

2、喷漆废气监测结果见表 6-3、6-4



表 6-3 喷漆废气监测结果

监测 点位	采样时间	2017-09-04				28m				水喷淋+UV 光解+活性炭吸附			
		处理前监测口				处理后监测口				处理 效率	标准限值		评价
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值		排放浓 度限值	排放速 率限值	
喷漆 废气治理设施 排放口编号：FQ-44831-2	颗粒物（漆雾） 排放浓度	7.68	7.32	7.43	7.48	2.12	2.26	2.38	2.25	71.2	120	16.2	达标
	颗粒物（漆雾） 排放速率	0.153	0.146	0.148	0.149	0.0402	0.0429	0.0453	0.0428				
	二甲苯 排放浓度	3.22	3.13	3.45	3.27	0.224	0.241	0.229	0.23	93.2	18	6.1	达标
	二甲苯 排放速率	0.0641	0.0622	0.0688	0.0650	0.0042	0.0046	0.0044	0.0044				
	总 VOCs 排放浓度	7.32	7.29	7.43	7.35	0.423	0.408	0.415	0.415	94.6	90	13.4	达标
	总 VOCs 排放速率	0.146	0.145	0.148	0.146	0.0080	0.0077	0.0079	0.0079				
	标杆流量	19896	19887	19937	19907	18965	18993	19051	19003	/	/	/	/
	备注：1、排放浓度单位为 mg/m ³ ，排放速率单位为 kg/h，处理效率单位为%；ND 表示未检出，检出限见“表 5-1 分析方法”部分。 2、颗粒物（漆雾）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；二甲苯、总 VOCs 排放执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）的表 2 中第 II 时段标准限值。												

表 6-4 喷漆废气监测结果

监测 点位	采样时间	2017-09-05			排气筒高度			28m			处理设施		水喷淋+UV 光解+活性炭吸附	
		处理前监测口			处理后监测口			平均浓度			处理效率		标准限值	
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	效率	排放速率	排放浓度	评价
喷漆废气治理设施 排放口编号：FQ448312	颗粒物（漆雾） 排放浓度	7.98	7.56	7.93	7.82	7.53	7.93	2.23	2.53	2.48	70.5	16.2	120	达标
	颗粒物（漆雾） 排放速率	0.157	0.150	0.158	0.155	0.0480	0.0471	0.0422	0.0480	0.0471				
	二甲苯 排放浓度	3.14	3.28	3.37	3.26	0.233	0.209	0.216	0.233	0.209	93.6	6.1	18	达标
	二甲苯 排放速率	0.0620	0.0651	0.0669	0.0647	0.0044	0.0040	0.0041	0.0044	0.0040				
	总 VOCs 排放浓度	7.42	7.14	7.21	7.26	0.413	0.408	0.427	0.413	0.408	94.5	13.4	90	达标
	总 VOCs 排放速率	0.146	0.142	0.143	0.144	0.0078	0.0077	0.0081	0.0078	0.0077				
	标杆流量	19732	19837	19863	19811	18969	18993	18927	18969	18993	/	/	/	/

备注：1、排放浓度为 mg/m³，排放速率为 kg/h，处理效率单位为 %；ND 表示未检出，检出限见“表 5-1 分析方法”部分。
2、颗粒物（漆雾）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；二甲苯、总 VOCs 排放执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）的表 2 中第 II 时段标准限值。

3、焊接废气监测结果见表 6-5



表 6-5 焊接废气监测结果

采样时间		2017-09-04					
排气筒高度		15m			处理设施		评价
监测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
焊接工序排放口 排放口编号：FQ-44831-3	颗粒物排放浓度	10.4	11.4	13.9	11.9	120	达标
	颗粒物排放速率	0.0507	0.0546	0.0672	0.0575	8.4	达标
	标杆流量	4878	4768	4832	4826	/	/
采样时间		2017-09-05					
排气筒高度		15m			处理设施		评价
监测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
焊接工序排放口 排放口编号：FQ-44831-3	颗粒物排放浓度	13.3	13.0	11.5	12.6	120	达标
	颗粒物排放速率	0.0646	0.0619	0.0559	0.0608	8.4	达标
	标杆流量	4857	4763	4875	4832	/	/

备注：1、排放浓度单位为 mg/m³，排放速率单位为 kg/h，检出限见“表 5-1 分析方法”部分。
2、颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的第二时段二级标准限值。



4、无组织废气监测结果见表 6-6、6-7

表 6-6 无组织废气监测结果

监测时间	2017-09-04	风速	0.6m/s	风向	东南	天气	多云
点位	监测位置		监测结果				
			颗粒物		总 VOCs		
			mg/m ³		mg/m ³		
1#	无组织废气上风口参照点	第一次	0.226		0.240		
		第二次	0.216		0.216		
		第三次	0.227		0.214		
2#	无组织废气下风向监控点	第一次	0.346		0.370		
		第二次	0.333		0.359		
		第三次	0.347		0.379		
3#	无组织废气下风向监控点	第一次	0.329		0.346		
		第二次	0.354		0.340		
		第三次	0.323		0.351		
4#	无组织废气下风向监控点	第一次	0.356		0.378		
		第二次	0.373		0.323		
		第三次	0.357		0.370		
标准限值			1.0		2.0		
评 价			达标		达标		
备注：1、采样点位见附图；							
2、ND 表示未检出，检出限见“表 5-1 分析方法”部分。							
3、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，总 VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段无组织监控浓度限值标准。							



表 6-7 无组织废气监测结果

监测时间	2017-09-05	风速	0.7m/s	风向	东南	天气	多云
点位	监测位置		监测结果				
			颗粒物		总 VOCs		
			mg/m ³		mg/m ³		
1#	无组织废气 上风口参照 点	第一次	0.236		0.225		
		第二次	0.214		0.233		
		第三次	0.206		0.226		
2#	无组织废气 下风向监控 点	第一次	0.379		0.343		
		第二次	0.325		0.353		
		第三次	0.350		0.367		
3#	无组织废气 下风向监控 点	第一次	0.337		0.357		
		第二次	0.333		0.353		
		第三次	0.346		0.365		
4#	无组织废气 下风向监控 点	第一次	0.325		0.378		
		第二次	0.357		0.376		
		第三次	0.332		0.352		
标准限值			1.0		2.0		
评 价			达标		达标		
备注：1、采样点位见附图；							
2、ND 表示未检出，检出限见“表 5-1 分析方法”部分。							
3、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，总 VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段无组织监控浓度限值标准。							



6.2.2 废水监测

生活污水排放口废水监测结果见表 6-8

表6-8 生活污水排放口废水监测结果

监测日期	监测结果				排放标准	单 位	评 价
2017-09-04	生活废水处理后的						
检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值			
pH 值	7.28	7.32	7.26	/	6-9	无量纲	达标
悬浮物	33	34	32	33	400	mg/L	达标
COD _{Cr}	32.8	34.7	33.4	33.6	500	mg/L	达标
BOD ₅	13.2	13.9	12.8	13.3	300	mg/L	达标
氨氮	1.12	1.08	1.03	1.08	—	mg/L	达标
监测日期	监测结果				排放标准	单 位	评 价
2017-09-05	生活废水处理后的						
检测项目	第一次	第二次	第三次	平均值			
pH 值	7.33	7.34	7.29	/	6-9	无量纲	达标
悬浮物	35	33	37	35	400	mg/L	达标
COD _{Cr}	34.2	36.5	35.6	35.4	500	mg/L	达标
BOD ₅	13.4	12.4	13.2	13.0	300	mg/L	达标
氨氮	1.11	1.22	1.23	1.19	—	mg/L	达标

备注：1、ND 表示未检出，检出限见“表 5-1 分析方法”部分。

2、生活废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。

备注：1、ND 表示未检出，检出限见“表 5-1 分析方法”部分。

2、生活废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。



6.2.3 噪声监测

厂界噪声监测结果见表 6-9

表 6-9 厂界噪声监测结果

单位: dB (A)							
监测时间	2017-09-04	监测高度	1.2m	风速	0.6m/s	天气	多云
监测时间	2017-09-05	监测高度	1.2m	风速	0.7m/s	天气	多云
点位	监测位置	主要声源	监测时间	监测结果		标准限值	评价
				2017-09-04	2017-09-05		
1#	厂界东外 1m 处	/	昼间	58.7	57.9	60	达标
			夜间	48.3	47.2	50	达标
2#	厂界南外 1m 处	/	昼间	62.4	62.7	70	达标
			夜间	47.6	46.7	55	达标
3#	厂界西外 1m 处	/	昼间	57.2	56.8	60	达标
			夜间	45.7	48.3	50	达标
4#	厂界北外 1m 处	/	昼间	57.6	56.2	60	达标
			夜间	47.2	48.7	50	达标

备注: 1、“/”表示无明显声源; 检测点位见附图;
2、噪声排放厂界南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准, 其他三面执行 2 类标准。

6.3 结果总结

6.3.1 监测结果表明:

本项目生产过程中产生无组织颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值, 无组织总 VOCs 排放达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段无组织监控浓度限值标准。

本项目注塑废气总 VOCs 排放达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段标准。

本项目喷漆废气中颗粒物(漆雾)排放达到广东省《大气污染



物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;二甲苯、总 VOCs 排放达到广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)的表 2 中第 II 时段标准限值。

本项目焊接废气颗粒物排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

本项目生活废水排放达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准。

本项目噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的标准值。

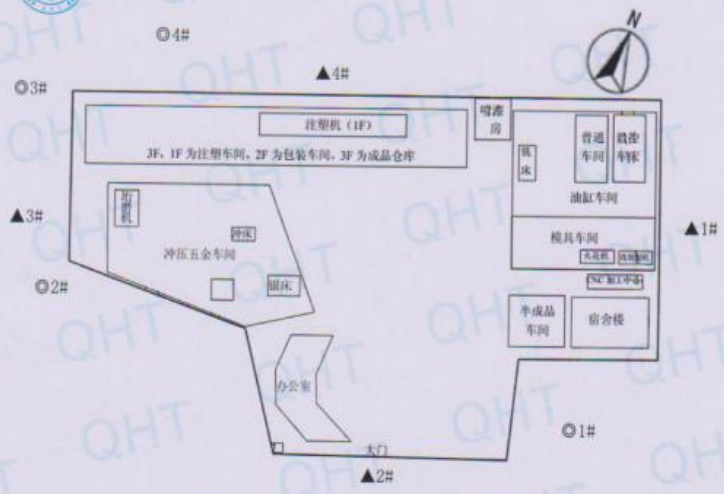
6.3.2 总量控制污染物排放情况:

本次验收监测的污染物中,涉及国家规定的总量控制污染物:总 VOCs,关于《佛山市南海发雄液压汽配实业有限公司建设项目环境影响报告书》审批意见的函中,大气污染物总量控制指标:总 VOCs 有组织的排放量为 39kg/a。

佛山市南海发雄液压汽配实业有限公司工作时间为 300 天,每天工作 8 小时。根据本次验收结果计算,总 VOCs 总排放量为 36.96kg/a,符合审批要求。



图：监测点位布置图



▲为噪声监测点，●为无组织废气监测点
(以下空白)



建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目名称	佛山市南海发雄液压汽配实业有限公司 建设项目		建设地点	佛山市南海区九江镇大伸工业区							
建设单位	佛山市南海发雄液压汽配实业有限公司		邮政编码	528203	电话	13600317717					
行业类别	C41 其他制造业		项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建							
设计生产能力	五金件 5000 件, 工模 80 套, 塑料制品饰件 10 万件, 液压油缸 10000 支		建设项目 开工日期	2017 年 6 月							
实际生产能力	塑五金件 5000 件, 工模 80 套, 塑料制品饰件 10 万件, 液压油缸 10000 支		投入试运行 日期	—							
控制区	酸雨控制区	报告表审批部门	佛山市南海区环境保护局	文号, 时间	南环综函[2016]148 号						
初步设计审批 部门				文号, 时间							
环保验收审批 部门				文号, 时间							
环评报告表编 制单位	襄阳众鑫缘环保科技有限公司		投资概算	300 万元							
环保设施设计 单位	佛山市荣丰智创环保科技有限 公司	环保投资概算	60 万元	比例	20%						
环保设施施工 单位	佛山市荣丰智创环保科技有限 公司	实际总投资	300 万元								
环保验收检测 单位	深圳市清华环科检测技术有限 公司	环保投资	60 万元	比例	20%						
新增废水处理 设施能力	—		新增废气处理设置 能力	3.6×10 ⁴ m ³ /h	年工作日	300 天					
污染控制指标											
控制项目	原有排 放量 (1)	新建部 分产生 量 (2)	新建部 分处理 削减量 (3)	以新带 老削减 量 (4)	排放增 减量 (5)	排放总 量 (6)	允许排 放量 (7)	区域削 减量 (8)	处理前 浓度 (9)	实际排 放浓度 (10)	允许排 放浓度 (11)
废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
总 VOCs	—	631.2	594.2	—	—	36.96	39.0	—	14.72	0.906	30

单位: 排放量为 kg/a, 排放浓度为 mg/m³

附件9 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ; 天然渔场等渔业水体 ☐ ; 水产种质资源保护区 ☐ ; 其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☒ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位（水深） ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☒ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
		区域水资源开发利用状况		未开发 ☐ ; 开发量 40% 以下 ☐ ; 开发量 40% 以上 ☐	
水文情势调查	调查时期		数据来源		
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (290) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	(pH、水温、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、DO、氨氮、悬浮物、挥发酚、硫化物、石油类、总磷、六价铬、铅、镉)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☒ ; IV 类 ☒ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☒ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评		达标区 ☒ 不达标区 ☒	

		价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□				
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□；设计水文条件□				
	预测背景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□；正常工况□；非正常工况□；污染控制和减缓措施方案□；区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		（COD _{Cr} ）		（0.117）		（90）
		（氨氮）		（0.02）		（10）
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）	
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测		手动 ；自动□；无监测□	
		监测点位	（）		（废水排放口）	
		监测因子	（）		（SS、COD _{Cr} 、氨氮、BOD5）	
	污染物排放清单					
	评价结论	可以接受 ；不可以接受□				