

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：工程塑料配件生产线扩建项目

建设单位（盖章）：雷勃动力传动（漳州）有限公司

编制日期：2022年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	工程塑料配件生产线扩建项目		
项目代码	2206-350603-07-03-920297		
建设单位联系人	郭旭斌	联系方式	13806921011
建设地点	福建省漳州市龙文区小港北路 30 号		
地理坐标	(117 度 44 分 5.2136 秒, 24 度 30 分 49.322 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	C53 塑料制品业 292—其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	漳州蓝田经济开发区管委会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽工信外备[2022]E020010 号
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	10	施工工期	2022 年 8 月~2022 年 12 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	770
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称:《漳州蓝田经济开发区规划(产业调整)》; 审批机关:漳州市龙文区人民政府; 审批文件文号:漳龙政[2009]89 号; 规划文件名称:《漳州市城市总体规划(2012-2030)》; 审批机关:福建省人民政府; 审批文件名称及文号:《福建省人民政府关于漳州市城市总体规划(2012-2030)的批复》、闽政文[2014]312 号。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称:《福建漳州蓝田经济开发区规划(产业调整)环境影响报告书》; 审查机关:福建省环境保护厅;		

	<p>审查文件名称：福建省环保厅关于漳州蓝田经济开发区规划（产业调整）环境影响报告书的审查意见的函；</p> <p>审查文号：闽环保评[2011]40号。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>本项目选址于福建省漳州市龙文区小港北路30号，租赁福建龙溪轴承（集团）股份有限公司进行生产（租赁合同详见附件9）。根据福建龙溪轴承（集团）股份有限公司的土地证（见附件9）和《福建漳州蓝田经济开发区规划（产业调整）环境影响报告书》，项目所在地块规划为工业用地，项目用地符合蓝田经济开发区规划要求。</p> <p>2、规划环评及审查意见符合性分析</p> <p>根据《福建漳州蓝田经济开发区规划（产业调整）环境影响报告书》评价结论及审查意见，漳州蓝田经济开发区产业定位为外向型和具有漳州传统优势的轻加工工业区，包括电子、光学、机电、精密机械、生物制药、食品、饮料、家具、印刷等产业。本项目为工程塑料传送链及零件生产，不属于限制类和禁止类项目，符合漳州蓝田经济开发区的产业发展规划，符合规划环评结论及审查意见。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、项目“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>(1)与生态红线的相符性分析</p> <p>项目选址于福建省漳州市龙文区小港北路30号。根据漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（漳政综〔2021〕80号），福建漳州蓝田经济开发区属于重点管控单元，不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。故项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>(2)与环境质量底线的相符性分析</p> <p>项目所在地区环境空气、地表水及声环境质量能够满足相应的</p>

环境功能区划要求。项目在采取相应的污染治理措施并实现达标排放后，对环境影响不大，不会改变该区现有环境功能，不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3)与资源利用上限的对照分析

项目原料均从正规合法单位购得，水和电等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。

(4)与环境准入负面清单符合性分析

项目选址于福建省漳州市龙文区小港北路30号。根据漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（漳政综〔2021〕80号），项目选址属于漳州市陆域范围，符合漳州市生态环境准入清单（详见表1-1）、漳州市龙文区生态环境准入清单中福建漳州蓝田经济开发区属于重点管控单元（详见表1-2），具体管控要求如下：

表 1-1 漳州市总体准入要求

准入条件		
空间 布局 约束	<p>1.除古雷石化基地外，漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区进行产业延伸，严控钢铁行业新增产能，确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业，禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目，其他流域均需注重工业企业新增源准入管控，禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。</p> <p>4.除电镀集控区外，禁止新建集中电镀项目，企业配套电镀工序或其他金属表面处</p>	<p>本项目生产产品为工程塑料传送链及零件，不属于化工、钢铁项目，不产生难降解废物、水污染较大的产业，不属于漳州市总体空间布局约束项目，因此符合空间布局约束。</p>

	理工序排放重点重金属污染物需实行“减量置换”或“等量置换”，原规划环评中明确提出废水零排放要求的园区除外。	
污染物排放管控	<p>1.新建水泥、有色项目应执行大气污染物特别排放限值，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求。</p> <p>2.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p>	本项目不属于水泥、有色、钢铁、火电项目；新增 VOCs 排放实行区域内倍量替代。

表 1-2 漳州市龙文区环境准入清单

管控要求		项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1.园区规划发展产业为：电子、光学、机电、精密机械、食品、饮料（限制白酒制造）、家具、印刷业和生物制药。</p> <p>2.禁止新建、扩建化工（根据《环境影响评价分类管理名录》仅需编制报告表的项目除外）的项目。</p> <p>3.禁止排放重金属和持久性污染物的工艺；禁止新上集中电镀项目，企业配套电镀工序需废水零排放。</p> <p>4.食品行业禁止引入植物油、制糖加工、屠宰等废水中动植物油、有机物及氨氮浓度高，处理难度较大的行业。</p> <p>5.印刷行业禁止发展使用感光定影液、胶片等生产过程的印刷。</p> <p>6.居住用地与工业用地之间应设置空间隔离带，居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。</p>	<p>1.本项目符合园区规划；2.本项目不属于化工项目；3.本项目不属于电镀项目，且不排放重金属和持久性污染物的工艺；4.本项目不属于食品行业禁止引入植物油、制糖加工、屠宰等废水中动植物油、有机物及氨氮浓度高，处理难度较大的行业；5.本项目不属于印刷行业</p> <p>6.本项目所在车间与居住用地设有空间隔离带，小港北路，项目距离最近居住区乌石社 60m。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.新增二氧化硫、氮氧化物排放量实行 1.5 倍削减替代，新增 VOCs 实行倍量替代。</p> <p>2.建立区域重点 VOCs 排放企业污染管理台账，深化 VOCs 治理技术改造，对于生产设备配套、水性原辅材料供应逐步成熟的印刷、表面涂装企业等，推进原辅材料的水性化改造</p>	<p>1.本项目新增 VOCs 实行倍量替代；2.本项目废水经化粪池处理达标通过市政污水管网，排入漳州东墩污水处理厂处理后最终排入九龙江西溪。</p>	符合

	<p>或低挥发性有机物含量原辅材料的使用。</p> <p>3.园区所依托的污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A排放标准要求。</p> <p>4.推进园区内现有农副食品加工、电镀等水污染重点行业专项治理，实施清洁化改造。</p>		
环境 风险 防控	<p>1.对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。</p> <p>2.规范配套应急池，建设企业、污水处理站和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。要求涉重金属企业安装特征污染物在线监控设施。</p>	本项目不存在土壤污染环境风险。	符合
资源 开发 效率	<p>1.推进园区内实施集中供热，提高能源利用率。已建成的分散供热锅炉要在集中供热项目供热管线覆盖后逐步关停。</p> <p>2.禁止使用、销售高污染燃料，禁止新建、扩建高污染燃料燃用设施。</p>	本项目不使用燃料。	符合
<p>根据上表分析，本项目选址符合漳州市生态环境准入清单和福建漳州蓝田经济开发区生态环境准入清单。</p> <p>2、产业政策符合性分析</p> <p>项目主要为工程塑料传送链及零件生产。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第9号令《产业结构调整指导目录（2019</p>			

年本)》，项目产业、所选用的机器设备及采用工艺均不属于限制类和禁止类，为允许类项目，且本项目于2022年6月14日通过漳州蓝田经济开发区管委会关于项目备案（备案编号：闽工信外备[2022]E020010号，具体详见附件10，项目建设符合国家产业政策要求。

②根据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目用地均不在限制、禁止用地项目之列。

③根据工信部《部分工学行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》有关条款，本项目生产工艺及生产设备均不属于淘汰落后生产工艺装备。

综上所述，项目的建设符合国家的产业政策。

3、选址符合性分析

①土地利用规划符合性分析

根据项目租赁合同及出租方土地证（见附件9），项目用地为工业用地，因此，项目用地符合蓝田经济开发区土地利用规划要求。

②与周边环境相容性分析

雷勃动力传动（漳州）有限公司工程塑料生产线扩建项目位于福建省漳州市龙文区小港北路30号2#生产车间。项目北侧为雷勃动力传动（漳州）有限公司1#生产车间、东侧为龙溪轴承股份有限公司、南侧为雷勃传动（漳州）有限公司轴承生产区，西侧隔过厂区道路临小港北路，隔过小港北路，距离厂界约50m处为乌石社。项目周边多为开发区其他企业用地，项目产生的污染物经过环保设施处理后，可确保达标排放，对周边环境影响较小，从环境相容性分析，该项目与周边的环境可相容。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>项目由来</p> <p>雷勃动力传动(漳州)有限公司原为艾默生动力传动(漳州)有限公司(附件 2: 企业营业执照及变更说明), 建设单位位于福建省漳州市龙文区小港北路 30 号, 2007 年委托石狮市阳光环保技术综合服务有限公司编制《艾默生动力传动(漳州)有限公司工程轴承及轴承元件生产项目环境影响报告表》(附件 3: 工程轴承及轴承元件生产项目环评批文), 并于 2007 年 1 月 19 日通过漳州市龙文区环境保护局审批, 轴承及轴承元件生产项目于 2009 年 4 月 27 日通过漳州市龙文区环保局验收(附件 4: 工程轴承及轴承元件生产项目验收批文)。2010 年委托石狮市阳光环保技术综合服务有限公司编制《艾默生动力传动(漳州)有限公司工程塑料配件生产线建设项目环境影响报告表》(附件 5: 工程塑料配件生产线环评批文), 并于 2010 年 10 月 28 日通过漳州市龙文区环境保护局审批, 于 2011 年 7 月 8 日通过漳州市龙文区环保局验收(附件 6: 工程塑料配件生产线验收批文)。2011 年委托石狮市阳光环保技术综合服务有限公司编制《艾默生动力传动(漳州)有限公司联轴器生产线建设项目环境影响报告表》(附件 7: 联轴器生产线建设项目环评批文), 并于 2011 年 4 月 18 日通过漳州市龙文区环境保护局审批, 联轴器生产线建设项目于 2011 年 7 月 8 日通过漳州市龙文区环保局验收(附件 8: 联轴器生产线建设项目验收批文)。2020 年委托宇寰环保科技(上海)有限公司编制《雷勃动力传动(漳州)有限公司联轴器改扩建项目环境影响报告表》, 并于 2021 年 3 月 26 日通过漳州市龙文生态环境局审批(附件 9: 联轴器改扩建项目环评批文), 联轴器改扩建项目于 2021 年 7 月 18 日完成自主验收。</p> <p>建设单位拟对现有工程塑料配件生产线进行扩建, 在项目工程塑料配件生产线所在车间现有空置区域调整规划利用建筑面积 770m², 新增建筑面积 770m², 新增总投资 500 万元, 扩建挤塑工艺、机加工工艺, 新增工程塑料传送链及零件产量 440t/a, 扩建后项目年产工程塑料传送链及零件 600t(附件 10: 项目备案表)。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》</p>
------	--

及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，本项目对照名录属于“C53 塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，故项目需编制环境影响报告表。

因此，雷勃动力传动（漳州）有限公司于 2022 年 6 月委托我公司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件 1）。我公司接受委托后即派技术人员现场踏勘，经资料收集与调研后，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征编制了本环境影响报告表，供建设单位上报环保部门审批。

1、项目基本概况

项目名称：工程塑料配件生产线扩建项目

建设单位：雷勃动力传动（漳州）有限公司

建设地点：福建省漳州市龙文区小港北路 30 号

总投资：500 万元

生产规模：新增年产工程塑料传送链及零件 440t

建设规模：扩建项目建筑面积 770m²，扩建后项目总建筑面积 1476m²

工作制度：年生产天数约 300 天，日工作 8 小时

员工人数：新增职工人数 8 人，均不在厂内食宿

2、项目组成

项目组成见表 2-2，总平面布置图见附图 6。

表 2-1 项目组成

类别	现有项目建设内容	改扩建项目建设内容	依托关系	
主体工程	位于 2#生产车间内，总占地面积 706m ² ，总建筑面积 706m ² ，年产工程塑料传送链及零件 160t。	位于 2#生产车间内现有空置区域调整规划利用建筑面积 770m ² ，扩建挤塑工艺、机加工工艺，新增工程塑料传送链及零件产量 440t/a。	/	
公用工程	给水	来自市政给水管网	/	依托现有工程
	供电	来自市政供电管网	/	依托现有工程
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网	/	依托现有工程
	废气	注塑工序产生的有机废气无组织排放	注塑、挤塑工序产生的有机废气通过集气罩收集后通过活性炭吸附装置处理后	/

			通过1根15m高排气筒排放	
		破碎工序产生的少量粉尘 无组织排放	破碎工序产生的少量粉尘 无组织排放	/
	固体废物	塑料边角料外卖给可回收的单位；危险废物废机油暂存危废间，委托有资质单位处理；生活垃圾集中收集由环卫部门清运处理。	/	依托现有工程

3、主要产品及产能

扩建项目新增主要产品及产能详见表 2-2。

表 2-2 扩建项目主要产品及产能

序号	主要产品名称	主要产品产能
1	工程塑料传送链及零件	440t/a

4、主要生产设备

扩建项目新增生产设备见表 2-3。

表 2-3 扩建项目主要新增生产设备一览表

序号	设备名称	型号	新增数量（台）
1	塑料注塑成型机	海天 MA4700	1
2	塑料注塑成型机	海天 MA3200	2
3	塑料注塑成型机	海天 MA2500	1
4	塑料注塑成型机	海天 MA1200	1
5	冷却水循环系统	良机 LBC-M-30	1
6	原料自动加料系统	CY-800	6
7	精密磨具温度控制器	CY-9W-211 特殊高温型	10
8	热流道温度控制器	巨益 JYM-6	6
9	破碎机		8
10	挤塑机		4
11	数控车床	GLS-150	3
12	磁性弯道加工中心机	SHODA CNC 型号： NC163-3421	1
13	手动链板装配机		2
14	半自动链板装配机		2
15	自动链板装配机		1

16	滚珠装配机		3
17	锯床	JC-360-3AS	1
18	油压机	C 型 3 吨	1
19	油压机	C 型 5 吨	1
20	空压压床	KTA-1.2T	3
21	下吹式干燥机	SP-ND-300	1
22	下吹式干燥机	SP-ND-100	1
23	干燥机	SP-ND-50	1
24	干燥机	SP-ND-200	1
25	立式混料机	SVM-100 4HP	3
26	混色机	CRM-50	2
27	混色机	CCVM-50	2
28	摩丹卡勒多尼混料与 输送系统	MINICOLOR V-G1	4
29	轻型全伺服机械手	EA04-900P	1
30	中型全伺服机械手	EBW06-1000P	3
31	横走三轴单臂双节机 械手	HAC3-1100D-II	2
32	行车	3 吨	1
33	雕刻机行车	0.5 吨	1
34	冰水机	LC-05W	3

五、主要原辅材料及能源消耗

扩建项目新增原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 扩建项目项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	现状年用量	新增年用量	总年用量
1	聚甲醛 (POM)	80t	330t	410t
2	尼龙 6 (PA6)	80t	0t	80t
3	聚丙烯(PP)	0t	15t	15t
4	聚乙烯(PE)粉末	0t	20t	20t
5	聚对苯二甲酸丁二 醇酯(PBT)	0t	50t	50t
6	热塑性橡胶 (TPR)	0t	5t	5t
7	聚乙烯(PE)板材	0t	35t	35t
8	尼龙 6 (PA6) 板材	0t	5t	5t

9	水	280t	1800t	2080t
10	电	5 万 kWh	15 万 kWh	20 万 kWh

主要原料理化性质见表 2-5。

表 2-5 项目原料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	聚甲醛 (POM)	聚甲醛(POM), 又名缩醛树脂、聚氧化亚甲基, 聚缩醛, 是热塑性结晶性高分子聚合物, 被誉为“超钢”或者“赛钢”。化学式 $(CH_2O)_n$, CAS 号 9002-81-7, 无色固体。聚甲醛是一种没有侧链, 高密度, 高结晶性的线性聚合物, 具有优异的综合性能。聚甲醛是一种表面光滑, 有光泽的硬而致密的材料, 淡黄或白色, 可在-40-100℃温度范围内长期使用。它的耐磨性和自润滑性也比绝大多数工程塑料优越, 又有良好的耐油, 耐过氧化物性能。很不耐酸, 不耐强碱和不耐太阳紫外线的辐射。聚甲醛的拉伸强度达 70MPa, 吸水性小, 尺寸稳定, 有光泽, 这些性能都比尼龙好, 聚甲醛为高度结晶的树脂, 在热塑性树脂中是最坚韧的。具抗热强度, 弯曲强度, 耐疲劳性强度均高, 耐磨性和电性能优良。
2	尼龙 6 (PA6)	尼龙 6, 又叫 PA6、聚酰胺 6、锦纶 6, 是一种高分子化合物。化学式 $(C_6H_{11}NO)_n$, 密度 $1.13g/cm^3$, 熔点 $220^\circ C$, CAS 号 25038-54-4。尼龙 6 的化学物理特性和尼龙 66 很相似, 然而, 它的熔点较低, 而且工艺温度范围很宽。它的抗冲击性和抗溶解性比尼龙 66 塑料要好, 但吸湿性也更强。
3	聚丙烯(PP)	聚丙烯, 是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料, 外观透明而轻。化学式为 $(C_3H_6)_n$, 密度为 $0.89\sim 0.91g/cm^3$, 易燃, 熔点 $189^\circ C$, 在 $155^\circ C$ 左右软化, 使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ C$ 。在 $80^\circ C$ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产, 也用于食品、药品包装。
4	聚乙烯(PE)	聚乙烯 (polyethylene, 简称 PE) 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上, 也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能 (最低使用温度可达 $-100\sim 70^\circ C$), 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀 (不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良。
5	聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT)	聚对苯二甲酸丁二酯 (PBT), 是对苯二甲酸和 1,4-丁二醇缩聚制成的聚酯, 是重要的热塑性聚酯, 五大工程塑料之一。聚对苯二甲酸丁二酯为乳白色半透明到不透明、半结晶型热塑性聚酯, 具有高耐热性。不耐强酸、强碱, 能耐有机溶剂, 可燃, 高温下分解。聚对苯二甲酸丁二酯在汽车、机械设备、精密仪器部件、电子电器、纺织等领域得到广泛的应用。
6	热塑性橡胶 (TPR)	热塑性橡胶(Thermoplastic Rubber-TPR)的缩写, 亦称热塑性弹性体(Thermoplastic Elastomer-TPE), 是一种兼具橡胶和热塑性塑料特性的材料。

6、公用工程

(1)供电

项目用电由市政电力公司统一配电。

(2)给排水

①给水

项目用水均由工业园区供水管网供应，室内外消防、生产、生活水压均由厂区供水管网保证。

②排水

项目厂区排水为雨污分流制。项目外排废水为职工生活污水。项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4的三级排放标准，氨氮、总磷排放浓度参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准，排入工业园区市政污水管网，再进入漳州东墩污水处理厂统一处理达标排放。

(3)水平衡

项目生产过程中主要用水为设备冷却用水以及职工生活用水。

本项目工艺中冷却用水为普通自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。根据《自然通风逆流湿式冷却塔蒸发水损失研究》（刘汝青，山东大学），冷却塔水量损失主要包括蒸发水损失、风吹损失和排放损失，其中蒸发水损失约为循环水总量的1.2%~1.6%（本项目取中间值1.4%），风吹损失可取循环水量的0.1%。本项目配1台冷却塔（循环水量为30m³/h），年工作时间为2400h，冷却水循环使用，不外排，定期补充少量蒸发损失的冷却水，补充新鲜水量为 $30 \times 2400 \times (1.4\% + 0.1\%) = 1080\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目职工生活用水参照《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003），住厂员工用水定额取150L/人·d、不住厂员工用水定额取50L/人·d。本项目新增职工8人，均不在厂内食宿，年工作300天，职工人均用水量按50L/人·d计，产生污水水量以用水量的80%计。则该项目生活用水量为2.4t/d（720t/a），生活污水产生量为1.92t/d（576t/a）。

项目用排水平衡表见表2-6，水平衡图见图2-1。

表 2-6 项目用排水平衡表 (单位 m³/a)

用水项目	用水量	损失/去向量	循环量	废水量	排水去向
冷却水	1080	1080	72000	0	/
职工生活用水	720	144	0	576	市政污水管网
合计	1800	1224	70920	576	/

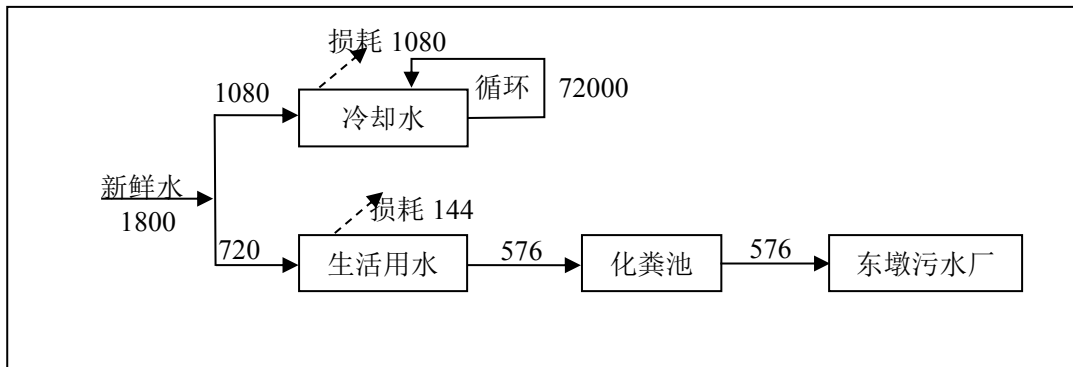


图 2-1 项目水平衡图 单位:m³/a

7、厂区平面布置

扩建项目位于 2#生产车间内, 新增建筑面积 770m², 在现有项目基础上进行扩建, 新挤塑、注塑、机加工设备, 主要划分为注塑区、挤塑区、机加工区、破碎区及装配区详见图 4.2-1。

项目车间总平面布置功能区划较为明确, 布局简约明朗, 基本根据生产工艺需要, 办公、生产区相对独立, 减小了相对影响。总体设计、布置基本符合环保布置要求, 平面布置基本合理。

项目总平面布置图具体详见附件 6。

本项目在现有项目的基础上进行扩建，扩建挤塑工艺和机加工工艺。本项目产品为工程塑料传送链及零件，主要分为注塑类、挤塑类及板材类。

(1) 注塑类工程塑料传送链及零件

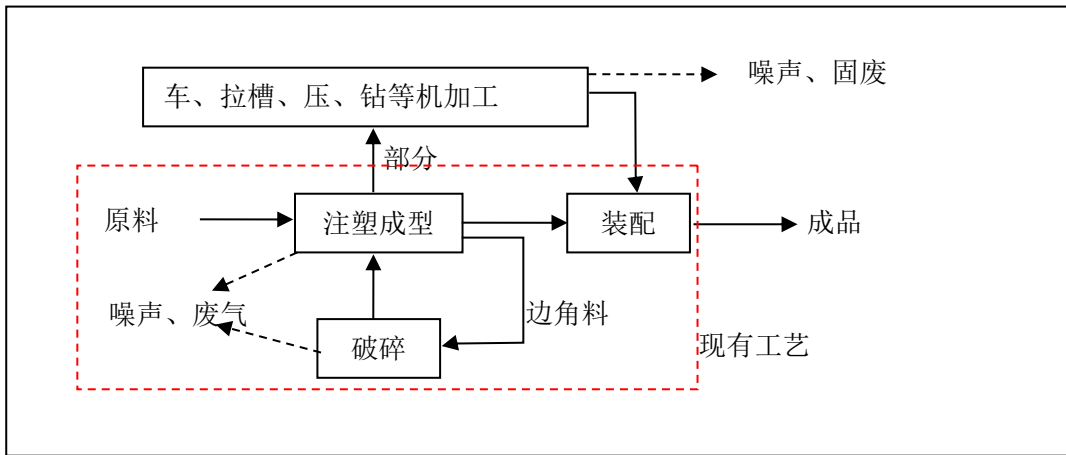


图 2-2 注塑类工程塑料传送链及零件生产工艺流程图

工艺
流程
和产
排污
环节

工艺流程简述：本项目使用尼龙 6、聚甲醛（POM）、聚丙烯（PP）、聚乙烯（PE）聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）、热塑性橡胶（TPR）等注塑原料生产产品。生产时，将有要求烘干的尼龙（PA6、聚酰胺 6）、聚对苯二甲酸丁二醇酯（PBT）电烘干后的塑料颗粒装在带有密封盖的料桶中，其余没有要求烘干的塑料颗粒也同样装在带有密封盖的料桶中，通过吸料机吸进注塑机内加工成型，一般情况下注塑机内部温度为 165~280℃，原料在高温下熔融，经不同的模具塑形后，形成不同的产品，产品冷却塑化后自行脱模经传送带送出。有缺陷的次品及边角料由工人使用液压车送入破碎机房内破碎成一定的尺寸，送入注塑机再次成型，破碎工序每月进行 1~2 次，每次约 4h。部分产品经车削、拉槽、冲压、钻孔等机加工后，与注塑产品装配成成品，最后包装入库。

(2) 板材类工程塑料传送链及零件

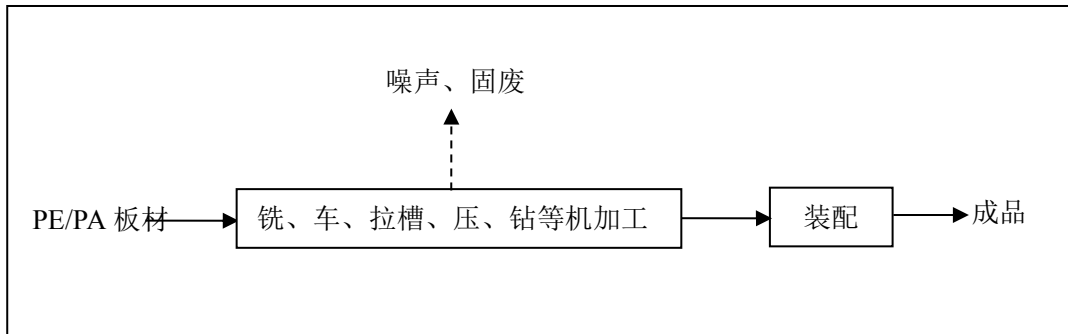


图 2-3 板材类工程塑料传送链及零件生产工艺流程图

工艺流程简述：外购 PE/PA 板材按照设计图纸进行铣、车、拉槽、压、钻等机加工，再装配成成品，包装入库。

(3) 挤塑类工程塑料传送链及零件

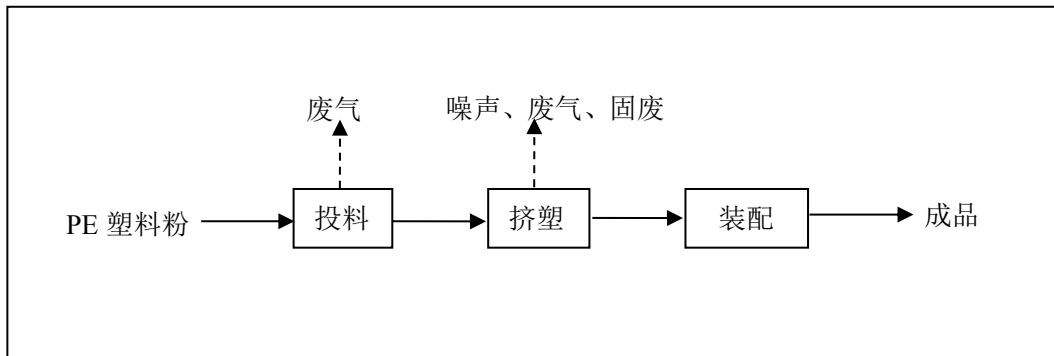


图 2-4 挤塑类工程塑料传送链及零件生产工艺流程图

工艺流程简述：将 PE 塑料粉倒入带有密封盖的料桶中，通过吸料机吸进挤塑机内加工成型，一般情况下挤塑机内部温度为 140~200℃，挤出冷却后定型，得到产品。

(4) 项目主要污染源产生及排放情况

根据生产工艺流程图及产污环节，可知，项目主要污染源及污染物产生排放情况一览表，具体详见表 2-7。

表 2-7 项目主要污染源及污染物产生排放情况				
序号	类别	污染源	主要污染物	排放情况
1	废水	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	处理达标后排放
2	噪声	运行的生产设备	噪声，等效 A 声级	——
3	废气	注塑、挤塑工艺	非甲烷总烃	集中收集后通过两级活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放
		投料工序	颗粒物	无组织排放
3	固废	注塑、挤塑机加工工序	塑料边角料和不合格品	大部分经破碎后回用于生产，不能回用的集中收集后外卖处理
		设备保养	废机油	委托有资质单位处理
		办公生活	办公生活垃圾	环卫部门统一清运处理

与项目有关 的原有环境 污染问题	1、现有项目基本情况			
	(1) 扩建前项目环保手续履行情况			
	扩建前项目环保手续履行情况见表 2-8。			
	表 2-8 扩建前项目环保手续履行情况			
	序号	项目名称	环评审批单位、批复时间及批文号	验收时间、验收部门及验收批文
	1	《艾默生动力传动（漳州）有限公司轴承及轴元件生产项目环境影响报告表》	漳州市蓝田工业开发区环保办公室、2007 年 1 月 19 日、175（见附件 3）	2009 年 4 月 27 日、福建漳州蓝田经济开发区管理委员会、/（见附件 4）
	2	《艾默生动力传动（漳州）有限公司工程塑料配件生产建设项目环境影响报告表》	漳州市龙文区环境保护局、2010 年 10 月 28 日、201094（见附件 5）	2011 年 7 月 8 日、漳州市龙文区环境保护局、漳龙环验[2011]9 号（见附件 6）
	3	《艾默生动力传动（漳州）有限公司联轴器生产线建设项目环境影响报告表》	漳州市龙文区环境保护局、2011 年 4 月 18 日、2011018（见附件 7）	2011 年 7 月 8 日、漳州市龙文区环境保护局、漳龙环验[2011]10 号（见附件 8）
	4	《雷勃动力传动（漳州）有限公司联轴器改扩建项目环境影响报告表》	漳州市龙文生态环境局、2021 年 3 月 26 日漳龙环审批（2021）14 号（表）（见附件 9）	自主验收
	(2) 扩建前项目基本概况			
艾默生动力传动（漳州）有限公司位于福建省漳州市龙文区小港北路 30 号，现有工程塑料配件生产线建设项目位于 2#生产车间内，总占地面积 706m ² ，				

总建筑面积 706m²，总投资 445 万，年产工程塑料传送链及零件 160t，联轴器生产线现有工人约 10 人，年工作时间 300 天，日工作 8 小时。

鉴于艾默生动力传动（漳州）有限公司现有轴承及轴承元件生产项目、工程塑料配件生产线项目及联轴器生产线建设均已通过环保审批及环保三同时验收，本次扩建项目为工程塑料配件生产线扩建项目，因此，不再对轴承及轴承元件生产项目、联轴器生产线项目进行分析，现有工程分析对工程塑料配件生产线进行分析。

现有项目已于 2021 年 9 月 14 日，在全国排污许可网站登记排污许可，登记编号：91350600784541699E001Z。

2、扩建前项目主要原辅材料及生产设备

表 2-9 扩建前项目主要原辅材料

主要产品名称	原环评产品产量	原辅材料名称	原环评年用量
工程塑料传送链及零件	160 吨/年	聚甲醛	80 吨
		尼龙 6	80 吨

表 2-10 扩建前项目主要生产设备

序号	设备名称	型号	数量（台）
1	塑料注塑成型机	海天 3200t	1
2	塑料注塑成型机	海天 2500t	2
3	塑料注塑成型机	海天 1600t	1
4	冷却水循环系统	良机 LBC-M-30	1
5	原料自动加料系统	CY-800	1
6	精密磨具温度控制器	CY-9W-211 特殊高温型	10
7	热流道温度控制器	巨益 JYM-6	2
8	破碎机	/	1

3、扩建前项目生产工艺

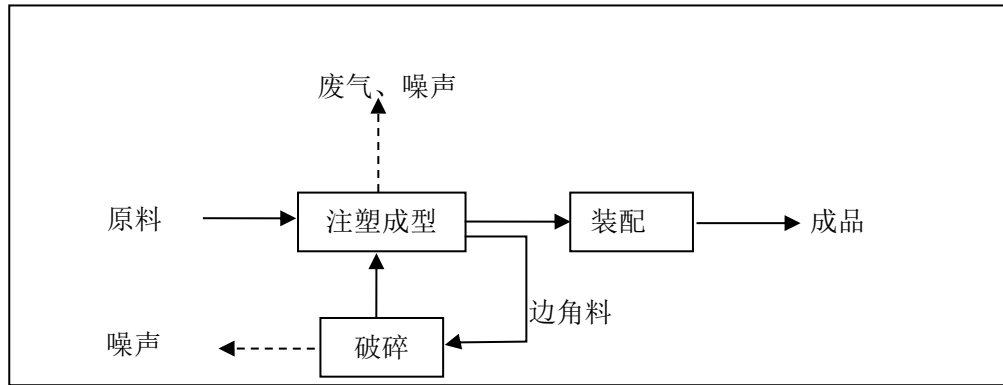


图 2-5 扩建前项目塑料传送链及零件生产工艺流程图

工艺流程简述：生产时，将有要求烘干的尼龙电烘干后的塑料颗粒装在带有密封盖的料桶中，要求烘干的塑料颗粒也同样装在带有密封盖的料桶中，通过吸料机吸进注塑机内加工成型，一般情况下注塑机内部温度为 165~280℃，原料在高温下熔融，经不同的模具塑形后，形成不同的产品，产品冷却塑化后自行脱模经传送带送出。有缺陷的次品及边角料由工人使用液压车送入破碎机房内破碎成一定的尺寸，送入注塑机再次成型，破碎工序每月进行 1~2 次，每次约 4h。

扩建前项目主要产污环节见表 2-11。

表 2-11 扩建前项目主要产污环节

序号	类别	污染源	主要污染物	排放情况
1	废水	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮	处理达标后排放
2	噪声	运行的生产设备	噪声，等效 A 声级	——
3	废气	注塑工序	非甲烷总烃	无组织排放
3	固废	注塑工序	注塑塑料边角料	破碎后回用于生产
		设备保养	废机油	委托有资质单位处理
		办公生活	办公生活垃圾	环卫部门统一清运处理

4、扩建前项目污染物产生、排放情况及环保措施现状

根据现有工程环评、验收资料及实际勘查情况，分析现有工程主要污染物产生和排放情况以及其治理措施如下：

(1) 废水

现有项目废水污染源为职工生活污水，废水排放量为 1200t/a。生活污水

废水污染物主要为 COD、BOD₅、氨氮、SS。根据建设单位于 2021 年 12 月 22 日委托厦门华测检测技术有限公司对厂区废水总排放口进行监测，监测结果见表 2-12。

表 2-12 厂区废水总排放口监测结果

采样点位	检测项目	检测结果	数据单位	标准限值
废水总排口	pH 值	7.6-7.7	无量纲	6~9
	悬浮物	5	mg/L	400
	化学需氧量	30	mg/L	500
	五日生化需氧量	1.5	mg/L	300
	总磷	0.51	mg/L	8

根据现有项目废水总排口监测数据，项目生活污水各污染物可符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中总磷达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级排放标准，现有项目生活污水污染物排放情况见表 2-13。

表 2-13 现有项目生活污水排放情况

污水来源	废水量 (t/a)	污染物名称	治理措施	污染物排放量		达标排放去向
				浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	1200	COD	三级化粪池	30	0.036	东墩污水处理厂
		BOD ₅		1.5	0.0018	
		SS		5	0.006	
		总磷		0.51	0.0006	
		氨氮		—	—	

(2) 废气

根据现有项目环评及验收资料，现有项目废气主要为注塑成型工序产生的少量有机废气。根据建设单位于 2021 年 12 月 22 日委托厦门华测检测技术有限公司对项目无组织废气进行监测，监测结果见表 2-14，监测点位见附图 7。

表 2-14 项目无组织废气检测结果

检测项目	采样点位	检测结果 mg/m ³			标准限值 mg/m ³
		第一次	第二次	第三次	
TSP	上风向参照点 WA#	0.05	0.07	0.04	1.0
	下风向参照点 WB#	0.20	0.07	0.22	

	下风向参照点 WC#	0.14	0.11	0.22	
	下风向参照点 WD#	0.29	0.18	0.27	
甲醛	上风向参照点 WA#	<0.5	<0.5	<0.5	0.2
	下风向参照点 WB#	<0.5	<0.5	<0.5	
	下风向参照点 WC#	<0.5	<0.5	<0.5	
	下风向参照点 WD#	<0.5	<0.5	<0.5	
非甲烷总烃	上风向参照点 WA#	1.62	1.57	1.60	2.0
	下风向参照点 WB#	1.60	1.54	1.60	
	下风向参照点 WC#	1.36	1.63	1.60	
	下风向参照点 WD#	1.59	0.84	0.81	
非甲烷总烃	南楼车间无组织检测点 WE#	0.84	0.78	0.47	8.0
	南楼车间无组织检测点 WF#	0.33	0.27	0.27	
	南楼车间无组织检测点 WG#	0.25	0.24	0.20	
	南楼车间无组织检测点 WH#	0.21	0.20	0.14	
	北楼车间无组织检测点 WI#	0.24	0.31	0.39	
	南楼车间无组织检测点 WJ#	0.57	0.41	0.38	
	南楼车间无组织检测点 WK#	0.42	0.42	0.43	
	南楼车间无组织检测点 WL#	0.47	0.42	0.42	

根据检测结果，现有项目厂界颗粒物排放浓度可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控限值；厂界和厂内非甲烷总烃排放浓度符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2、表 3 浓度限值。

（3）噪声

现有项目噪声主要来自生产设备运行产生的噪声，根据建设单位于 2021 年 12 月 22 日委托厦门华测检测技术有限公司对厂区厂界噪声进行监测，监测结果见表 2-15，监测点位见附图 7。

表 2-15 现有项目厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	主要声源	监测时间	运行情况	测量值	背景值	结果
厂界噪声 1#	生产噪声	2021.12.22 昼间	正常	62.0	—	62.0
厂界噪声 2#	生产噪声			58.5	—	58.5
厂界噪声 3#	生产噪声			59.5	—	59.5
厂界噪声 4#	生产噪声			58.8	—	58.8
厂界噪声 1#	生产噪声	2021.12.22 夜间	正常	51.9	—	51.9
厂界噪声 2#	生产噪声			51.8	—	51.8
厂界噪声 3#	生产噪声			53.3	—	53.3
厂界噪声 4#	生产噪声			50.9	—	50.9

根据项目竣工验收监测报告结论项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；根据表 2-16 监测结果表明，项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周边声环境影响较小。

(4) 固废

现有项目固废产生及处置情况见表 2-16。

表 2-16 现有项目固废产生及处置情况表

固废类别	固废名称	危废编号、代码	产生量 t/a	处置情况
危险废物	废机油	HW08、 900-249-08	0.5	委托漳州友顺环保节能型燃料油有限公司处置
生活垃圾	生活垃圾	/	7.5	集中收集，环卫部门清运处理

综上，现有工程污染物实际排放情况见表 2-17。

表 2-17 现有项污染物实际排放量

污染物	排放量 t/a
COD	0.036
BOD ₅	0.0018
SS	0.006
总磷	0.0006
氨氮	—

	非甲烷总烃	0.432												
	固体废物	0												
<p>5、现有项目验收批复落实情况</p> <p>现有工程验收批复提出的要求落实情况见表 2-18。</p> <p style="text-align: center;">表 2-18 现有项目验收批复要求落实情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>验收批复要求</th> <th>落实情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>加强车间通风、确保空气质量符合相关标准要求。</td> <td>已落实</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>加强环保管理，落实环保管理人员岗位责任制，做好设施的维护工作，确保设施的正常运行和污染物稳定达标排放。</td> <td>已落实</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新办理环评审批、验收手续。</td> <td>已落实</td> </tr> </tbody> </table> <p>6、现有项目存在的问题及整改措施</p> <p>现有项目注塑工艺产生的有机废气为无组织排放，建议建设单位将注塑废气集中收集通过两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放。</p>			序号	验收批复要求	落实情况	1	加强车间通风、确保空气质量符合相关标准要求。	已落实	2	加强环保管理，落实环保管理人员岗位责任制，做好设施的维护工作，确保设施的正常运行和污染物稳定达标排放。	已落实	3	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新办理环评审批、验收手续。	已落实
序号	验收批复要求	落实情况												
1	加强车间通风、确保空气质量符合相关标准要求。	已落实												
2	加强环保管理，落实环保管理人员岗位责任制，做好设施的维护工作，确保设施的正常运行和污染物稳定达标排放。	已落实												
3	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新办理环评审批、验收手续。	已落实												

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、水环境

本项目所在区域的最终纳污水体为九龙江西溪，根据《漳州市地表水环境功能区划》该区段水体水环境功能区划为III类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

根据漳州市 2020 年环境质量状况公报，全市水环境质量总体保持优良水平。主要河流水质总体保持优，集中式生活饮用水水源水质保持优，主要湖泊水库水质保持优。

主要河流全市 3 条主要河流共设置 24 个国、省控水质评价断面，水质状况为优。其中，I 类~II 类优质水比例为 33.3%；I 类~III 类优良水质比例为 100%。

九龙江 I 类~III 类水质比例 100%。漳江、东溪的 I 类~III 类水质比例均为 100%。集中式饮用水源 漳州市饮用水源分布于九龙江西溪、北溪、东溪以及东山红旗水库等，全市共设 13 个县级以上集中式饮用水水源监测断面（河流型 9 个，湖库型 4 个）。13 个集中式生活饮用水水源各期监测值均达标（达到或优于 III 类标准），达标率为 100%。主要湖泊水库漳州市湖库共监测 2 个，为峰头水库及南一水库，分别监测进口、库心及出口。2020 年漳州市湖库 I~III 类水质达标率为 100%。

即项目区域纳污水体九龙江西溪水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

二、大气环境

项目所处区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃参照《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）“居住区大气中有害容许浓度”一次最高容许浓度执行。

根据漳州市生态环境局发布的 2020 年 03 月~2021 年 02 月龙文区环境空气质量排名情况的函表明，项目所在的龙文区环境空气质量基本符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，环境空气质量良好。详

见下表 3-1。

表 3-1 龙文区 2020 年 03 月~2021 年 02 月环境空气质量 单位: mg/m³

月份	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃ -8h 90per	首要污染物
2020.03	100	0.007	0.027	0.057	0.024	0.117	臭氧
2020.04	96.7	0.007	0.031	0.067	0.024	0.157	臭氧
2020.05	96.6	0.006	0.024	0.040	0.013	0.144	臭氧
2020.06	100	0.007	0.015	0.024	0.008	0.094	臭氧
2020.07	96.8	0.006	0.015	0.028	0.013	0.126	臭氧
2020.08	100	0.006	0.020	0.028	0.017	0.122	臭氧
2020.09	96.6	0.006	0.027	0.041	0.024	0.151	臭氧
2020.10	100	0.006	0.024	0.051	0.022	0.151	臭氧
2020.11	100	0.006	0.031	0.055	0.023	0.126	臭氧
2020.12	100	0.006	0.033	0.049	0.025	0.095	二氧化氮
2021.01	100	0.006	0.039	0.076	0.039	0.126	细颗粒物
2021.02	100	0.006	0.024	0.051	0.031	0.139	细颗粒物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)以及中国空气质量在线监测分析平台空气质量数据,对项目所在区域是否为达标区进行判定。具体网址: <http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepone.html>。具体详见筛选结果如下:


漳州市 2020 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 7ug/m³、24ug/m³、46ug/m³、20ug/m³; CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.8mg/m³, O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 138ug/m³; 各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。

筛选结果

气象数据筛选结果

环境空气质量数据筛选结果

达标区判定

序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	福建	漳州市	2020	4	达标区 

*注: 当显示多条数据时, 说明评价范围涉及2个及以上地市

因此, 漳州市环境空气质量属于达标区。

本项目位于福建省漳州市龙文区小港北路 30 号，项目所区域大气现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

三、声环境

根据建设单位于 2021 年 12 月 22 日委托厦门华测检测技术有限公司对厂区厂界噪声进行监测，监测结果见表 3-2，监测点位见附图 2，检测报告见附件 12。

表 3-2 厂区厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

监测点位	主要声源	监测时间	运行情况	测量值	背景值	结果
厂界噪声 1#	生产噪声	2021.12.22 昼间	正常	62.0	—	62.0
厂界噪声 2#	生产噪声			58.5	—	58.5
厂界噪声 3#	生产噪声			59.5	—	59.5
厂界噪声 4#	生产噪声			58.8	—	58.8
厂界噪声 1#	生产噪声	2021.12.22 夜间	正常	51.9	—	51.9
厂界噪声 2#	生产噪声			51.8	—	51.8
厂界噪声 3#	生产噪声			53.3	—	53.3
厂界噪声 4#	生产噪声			50.9	—	50.9

根据表 3-2 监测结果表明，项目厂区厂界噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

四、生态环境

项目位于福建省漳州市龙文区小港北路 30 号，属于蓝田经济开发区，且项目周边无生态保护目标，因此，无不良生态环境影响。

五、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 116.塑料制品制造——其他，故地下水环境影响评价类别为 IV 类，可不开展地下水环境影响评价。

项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源，故不开展地下水环境质量现状调查。

六、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于其他行业为 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价，故项目不开展土壤环境质

	<p>量现状调查。</p> <p>七、电磁辐射</p> <p>项目属于污染型建设项目，非电磁辐射类项目，因此，项目无电磁辐射影响。</p>																																																			
<p>环境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内敏感目标为西面约 60m 的乌石社居民区，南侧的裕元酒店、西北侧 400m 的御路社区、东侧 300m 的龙文中学、东南侧的理工职业学院。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内敏感目标为南侧 40m 的裕元酒店。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目选址于福建省漳州市龙文区蓝田经济开发区北环城路 168 号，属于蓝田经济开发区内，且项目周边无生态环境保护目标。项目主要环境敏感保护目标详见表 3-3。具体周边环境敏感目标详见附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境敏感保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="264 1312 1386 1966"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离</th> <th>性质</th> <th>规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">水环境</td> <td>九十九湾</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准</td> <td>V类</td> <td>SW</td> <td>2200m</td> <td>水体</td> <td>小河</td> </tr> <tr> <td>九龙江西溪</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准</td> <td>III类</td> <td>SW</td> <td>2700m</td> <td>水体</td> <td>中河</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">环境空气</td> <td>乌石社</td> <td rowspan="5">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级</td> <td rowspan="5">二类区</td> <td>W</td> <td>60m</td> <td>居住区</td> <td>约 2000 人</td> </tr> <tr> <td>裕元酒店</td> <td>S</td> <td>40m</td> <td>酒店</td> <td>约 100 人</td> </tr> <tr> <td>龙文中学</td> <td>E</td> <td>300m</td> <td>学校</td> <td>约 2483 人</td> </tr> <tr> <td>御路社区</td> <td>NE</td> <td>400m</td> <td>居住区</td> <td>约 1000 人</td> </tr> <tr> <td>理工职业学院</td> <td>SE</td> <td>250m</td> <td>学校</td> <td>约 3000 人</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	性质	规模	水环境	九十九湾	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准	V类	SW	2200m	水体	小河	九龙江西溪	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	III类	SW	2700m	水体	中河	环境空气	乌石社	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	二类区	W	60m	居住区	约 2000 人	裕元酒店	S	40m	酒店	约 100 人	龙文中学	E	300m	学校	约 2483 人	御路社区	NE	400m	居住区	约 1000 人	理工职业学院	SE	250m	学校	约 3000 人
环境要素	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	性质	规模																																													
水环境	九十九湾	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准	V类	SW	2200m	水体	小河																																													
	九龙江西溪	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	III类	SW	2700m	水体	中河																																													
环境空气	乌石社	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	二类区	W	60m	居住区	约 2000 人																																													
	裕元酒店			S	40m	酒店	约 100 人																																													
	龙文中学			E	300m	学校	约 2483 人																																													
	御路社区			NE	400m	居住区	约 1000 人																																													
	理工职业学院			SE	250m	学校	约 3000 人																																													

	声环境	裕元酒店	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类	2类	S	40m	酒店	1306人																																								
污染物排放控制标准	<p>一、废水</p> <p>项目营运期废水主要为生活废水，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级排放标准后，通过市政污水管网，进入漳州东墩污水处理厂统一处理达标后，处理达标后排入九龙江西溪。漳州东墩污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。废水排放标准具体详见表3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 废水排放标准限值表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>排放标准</th> <th>种类</th> <th>排放级别</th> <th>污染物</th> <th>执行浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">废水</td> <td rowspan="5">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</td> <td rowspan="5">项目废水</td> <td rowspan="5">表4三级</td> <td>pH</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD5</td> <td>300mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400mg/L</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>60mg/L</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）</td> <td rowspan="3">项目废水</td> <td rowspan="3">表1B级</td> <td>氨氮</td> <td>45mg/L</td> </tr> <tr> <td>总磷（磷酸盐）</td> <td>8mg/L</td> </tr> <tr> <td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）</td> <td rowspan="5">漳州东墩污水处理厂排放标准</td> <td rowspan="5">一级A标准</td> <td>pH</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>50mg/L</td> </tr> <tr> <td>BOD5</td> <td>10mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>10mg/L</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>5mg/L</td> </tr> </tbody> </table>								项目	排放标准	种类	排放级别	污染物	执行浓度	废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	项目废水	表4三级	pH	6~9	COD	500mg/L	BOD5	300mg/L	SS	400mg/L	动植物油	60mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	项目废水	表1B级	氨氮	45mg/L	总磷（磷酸盐）	8mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	漳州东墩污水处理厂排放标准	一级A标准	pH	6~9	COD	50mg/L	BOD5	10mg/L	SS	10mg/L	氨氮	5mg/L
	项目	排放标准	种类	排放级别	污染物	执行浓度																																										
	废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	项目废水	表4三级	pH	6~9																																										
					COD	500mg/L																																										
					BOD5	300mg/L																																										
					SS	400mg/L																																										
					动植物油	60mg/L																																										
		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	项目废水	表1B级	氨氮	45mg/L																																										
					总磷（磷酸盐）	8mg/L																																										
					《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	漳州东墩污水处理厂排放标准	一级A标准	pH	6~9																																							
COD		50mg/L																																														
BOD5		10mg/L																																														
SS	10mg/L																																															
氨氮	5mg/L																																															
<p>二、废气</p> <p>项目废气主要为注塑、挤塑工序产生的非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表1其他行业标准标准限值、表2厂区内监控点浓度限值、表3企业边界监控点浓度限值。厂内监控点处任意一次NMHC浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB38722-2019）中的无组</p>																																																

织排放浓度限值。工艺粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级排放标准。

表 3-5 《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) (摘录)

表 1 排气筒挥发性有机物排放限值	其它行业	污染物项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 ^a
		非甲烷总烃	100mg/m ³	15 m 1.8kg/h
^a 当非甲烷总烃去除率≥90%时, 等同于满足最高允许排放速率限值要求。				
表 2 厂区内监控点浓度限值	污染物项目	排放限值	适用范围	
	非甲烷总烃	8.0mg/m ³	所有行业	
表 3 企业边界监控点浓度限值	污染物项目	排放限值	适用范围	
	非甲烷总烃	2.0mg/m ³	所有行业	

表 3-6 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	30	20	监控点任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 摘录

污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度	最高允许排放速率二级	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	15m	120mg/m ³	3.5kg/h	周界外浓度最高点 1.0mg/m ³

三、噪声

项目运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 具体详见表 3-8。

表 3-8 项目噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
运营期噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

四、固体废物

项目生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008); 一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其“2013 修改单”的相关要求。

总量控制指标	<p>根据福建省环保厅关于印发《福建省主要污染物排污权指标核对管理办法（试行）的通知》（闽环发[2014]12号）、《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发[2015]6号），以及关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号），核算项目排放总量。</p> <p>(1)水污染物总量控制指标</p> <p>项目生活污水中污染物 COD、NH₃-N 总量控制指标已纳入龙文区全区生活污水污染物 COD、NH₃-N 总量统计指标中，不再重复核算。</p> <p>(2)大气污染物总量控制指标</p> <p>根据工程分析，项目不排放 SO₂ 和 NO_x，不需要购买 SO₂ 和 NO_x 总量，项目大气污染物总量控制指标为非甲烷总烃：0.2898t/a。</p>

--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目在现有空置厂房扩建，厂房已建设完成，不存在施工期遗留问题，故本章节不做分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废水</p> <p>(1)废水源强</p> <p>项目职工生活污水排放量为 1.92t/d（576t/a）。生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，主要污染指标浓度选取为：COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、氨氮：40mg/L。</p> <p>项目生活污水经三级化粪池处理设施处理，化粪池去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中的数据，COD、BOD₅、SS、NH₃-N 的去除率分别为 15%、11%、47%、12.5%，则经处理后生活污水出口水质为 COD：340mg/L、BOD₅：178mg/L、SS：116.6mg/L、氨氮：35mg/L，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准后，通过工业区污水管网排入漳州东墩污水处理厂进一步处理，最终排入九龙江西溪。</p> <p>项目废水产生及排放源强详见表 4-1，项目废水排放口基本情况详见表 4-2。</p>

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-1 项目废水污染物产生、排放情况一览表

污水来源	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量			治理措施		污染物排放量			标准浓 度限值 (mg/L)	达标 排放 去向	污水处理厂 处理后	
			核算 方法	浓度 (mg/L)	产生 量(t/a)	工艺	效率	核算 方法	浓度 (mg/L)	排放 量(t/a)			浓度 (mg/L)	排放 量 (t/a)
生活 污水	576	COD	类比法	400	0.2304	化粪池	11%~47%	类比 法	340	0.1958	500	漳州 东墩 污水 处理 厂	50	0.0288
		BOD ₅		200	0.1152				178	0.1025	300		10	0.0058
		SS		220	0.1267				116.6	0.0672	350		10	0.0058
		氨氮		40	0.0230				35	0.0202	45		5	0.0029

表 4-2 项目废水排放口基本情况

排放口编 号	排放口 名称	类型	类别	排放方 式	排放规律	排放去向	污染物种类	处理工艺
DW001	厂区总 排放口	一般 排放口	生活污 水	间接排 放	间断排放，排放期 间流量不稳定且无 规律，但不属于冲 击	排入漳州东 墩污水处理 厂处理	pH 值、化学需氧量、五日 生化需氧量、氨氮 (NH ₃ -N)、悬浮物	化粪池

(2)达标排放分析

根据以上分析,项目新增生活污水排放量为576t/a。生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级排放标准后,通过市政污水管网,进入漳州东墩污水处理厂统一处理,处理达标后排入九龙江西溪,漳州东墩污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

(3)废水治理措施

①项目废水排放情况

根据工程分析,项目新增生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级排放标准,其中氨氮达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级排放标准后通过工业区污水管网排入漳州东墩污水处理厂统一处理达标排放,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

生活污水工艺流程说明:

项目生活污水采用化粪池处理,三级化粪池是一种兼有沉淀污水中的悬浮物质和使粪便污泥进行厌氧消化作用的腐化沉淀池。其特点是构造简单、维护管理方便,是处理少量粪便污水的常用构筑物。三级化粪池的第一室为总容积的二分之一,其余两室均为四分之一。在化粪池的进口应设置导流装置,室与室之间和化粪池出口处应设置拦截污泥浮渣的措施,每室的上方应有通气孔洞。

当污水经过化粪池时,固体杂质借助重力作用沉淀下来,在适当的环境下,由于厌氧微生物的作用,沉淀污泥进行厌氧发酵,污水和污泥中的部分有机物被分解,并产生甲烷气、硫化氢气和二氧化碳气。由于化粪池中的水流速度很小,所以污水中的悬浮物的沉淀效果较高,污泥在池内进行厌氧分解的结果,使体积也显著缩减。参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中的数据,COD、BOD₅、SS、NH₃-N 的去除率分别为 15%、11%、47%、3%,项目生活污水经化粪池处理后废水出水水质可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1B级标准,纳入漳州东墩污水处理厂集中处理,项目生活污水治理措施可行。

(4)废水排放的影响分析

①漳州东墩污水处理厂建设情况

A、漳州东墩污水处理厂处理规模及服务范围

漳州市东墩污水处理厂及配套管网工程（一期）选址位于漳州市龙文区蔡坂村东墩自然村。项目污水处理厂建设近占地面积 114 亩，污水处理能力一期为 13 万 m³/d，二期为 13 万 m³/d（A 区 6.5 万 t/d、B 区 6.5 万 t/d），三期为 14 万 m³/d，总规模 40 万 t/d。服务范围包括芗城区三湘江以东区域以及龙文区（含龙文开发区、蓝田开发区）工业废水和生活污水，采用 A-A-O+膜处理工艺方案，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表一中的一级 A 标准，污水处理厂处理达标后排入九十九湾，最终进入九龙江西溪。

B、设计进出水水质指标

根据东墩污水处理厂环评报告，东墩污水处理厂的设计进出水水质指标见表 4-3。

表 4-3 污水处理厂设计进、出水水质指标要求

项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
进水水质 (mg/L)	460	250	35	400	6.0
出水水质 (mg/L)	50	10	5	10	0.5

C、理工艺流程

漳州东墩污水处理厂采用 A/A/O+膜处理工艺，工艺流程见图 4-1，东墩污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入九十九湾，最终进入九龙江西溪。

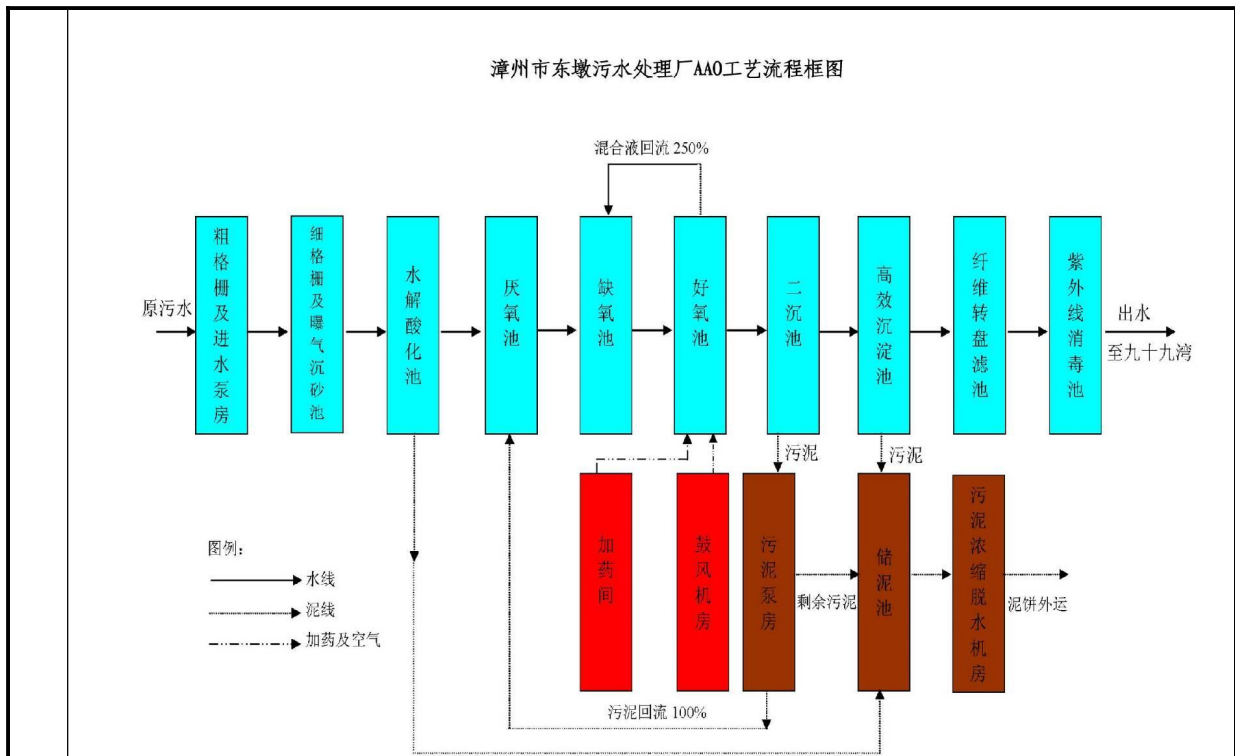


图 4-1 漳州东墩污水处理厂工艺流程框图

D、服务范围

服务范围包括：

城西片区：旧城区、新城区 I 和新城区 II 在九十九湾以西部分。

城东片区：新城区 II、新城区 I 在九十九湾以东部分、龙文开发区、蓝田开发区和新城区 III、长洲片区六个区域。

②废水纳入漳州东墩污水处理厂可行性分析

本项目位于福建省漳州市龙文区小港北路 30 号，该项目厂区污水属于漳州市东墩污水处理厂的服务范围。污水通过工业区污水管网汇集后，进入漳州东墩污水处理厂集中处理后排放，在运营期污水对周边水环境不会产生直接的影响。

根据《漳州市中心城区（九龙江西溪北区）污水工程专项规划》，各规划片区产生的污水排入漳州市东墩污水处理厂（设计总规模 40 万 t/d）集中处理，处理后的尾水排入西溪。本项目位于蓝田经济开发区，属于漳州市东墩污水处理厂收水范围。项目废水产生量为 17.82t/d，目前漳州市东墩污水处理厂一期工程(13 万 t/d)于 2015 年 12 月份完成试通水运行，目前已正式投入使用，二期工程(12 万 t/d，分 A、B 两区建设)，A 区于 2020 年 8 月正式通水运行，处理能力 6.5 万 t/d。目前现状实际处理量约 19.5 万 t/d，剩余处理量约 7 万 t/d，漳州市东墩污水处理厂能够满

足现阶段的处理需求。本项目废水量只占漳州市东墩污水处理厂剩余处理水量的0.003%，能够接纳本项目污水，不会对漳州市东墩污水处理厂造成污染负荷冲击。根据漳州东墩污水处理厂的设计要求，要求各排污单位进入漳州东墩污水处理厂的废水符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B级标准后。本项目废水经预处理后水质可满足漳州东墩污水处理厂的进水水质要求，不会对污水处理厂负荷产生明显影响。本项目废水进入漳州东墩污水处理厂处理后能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准要求，对最终纳污水体九龙江西溪水质影响较小。

（5）项目废水监测计划及要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于二十四、橡胶和塑料制品业 29—62 塑料制品业 292—其他为登记管理，故无需废水自行监测要求。

（6）污染源监测计划

表 4-4 项目废水跟踪监测

类别	监测点位	监测指标	监测频次
生活污水	废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1次/年

二、废气

（1）废气污染源强

根据工程分析，项目生产过程主要大气污染源为：注塑、挤塑工程产生的有机废气、破碎和机加工工序产生的粉尘。

①注塑、挤塑废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——292 塑料制品行业系数手册》见下表：

表 4-5 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（摘录）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
塑料零件	树脂、助剂	配料-混合-挤出/注塑	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	1.2×10 ⁵
					挥发性有机物	千克/吨-产品	2.70

本项目选用的塑料粒子为 POM、PA6、PP、PE、PBT、TPR，各塑料粒子加工温度见表 4-6。

序号	原辅材料名称	加工温度 (°C)	备注	热分解温度 (°C)
1	聚甲醛 (POM)	160~210	注塑	222~240
2	尼龙 6 (PA6)	240~280	注塑	310~380
3	聚丙烯(PP)	180~220	注塑	328~410
4	聚乙烯(PE)	180-220	注塑	335~450
5	聚对苯二甲酸丁二醇酯 (PBT)	230~250	注塑	>280
6	热塑性橡胶 (TPR)	180-220	注塑	>270
7	聚乙烯(PE)粉末	170-240	挤塑	335~450

各塑料粒子注塑、挤塑工艺的温度小于塑料热分解温度，注塑和挤塑过程中不会发生分解。塑料粒子熔化会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计，根据表 4-5 计算，项目污染物产生量详见下表。

表 4-7 项目注塑、挤塑废气污染物产生量核算

序号	塑料名称	主要污染物	产品产量 t/a			产污系数	产生量 kg/a		
			现有	扩建	扩建后		现有	扩建	扩建后
1	POM	挥发性有机物	80	320	400	2.70k g/t-产品	216	864	1080
2	PA6		80	0	80		216	0	216
3	PP		0	15	15		0	40.5	40.5
4	PE		0	15	15		0	40.5	40.5
5	PBT		0	50	50		0	135	135
6	TPR		0	5	5		0	13.5	13.5
7	合计			432	1093.5		1525.5		

项目目前注塑车间废气为无组织排放，建议建设单位在注塑、挤塑工段上方设集气罩，将废气收集至一套“二级串联活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，活性炭饱和后定期更换。项目废气收集效率以 85% 计，风机风量 30000m³/h，二级串联活性炭吸附装置废气处理效率 80%，则注塑、挤塑废气产排情况见表 4-8。

②粉尘

项目注塑边角料和不合格品经破碎机破碎后重新回用于生产。破碎过程仅需

运营期环境影响和保护措施

将大块边角料及不合格品破碎成 1~3cm 小塑料块，破碎工序位于密闭的破碎房，该过程基本不产生粉尘。项目挤塑采用 PE 粉末为原料，原料通过人工倒入挤塑生产设备配套的原料桶，在倒料过程将产生少量粉尘。根据类比分析，粉尘产生量约为原料用量的 0.01%，项目 PE 粉末使用量为 20t/a，则粉尘产生量为 2kg/a，粉尘无组织排放，每天投料时间约 1h，则粉尘无组织排放速率为 0.0067kg/h。

(2) 废气自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于二十四、橡胶和塑料制品业 29—62 塑料制品业 292—其他为登记管理，故无需废气自行监测要求。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-8 扩建后项目废气污染源强汇总一览表

污染源	排放方式	排风量	污染物名称	产生情况			治理措施		排放情况			排放标准		污染源参数			
				核算方法	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度℃
注塑、挤塑 废气	有组织	30000m ³ /h	非甲烷总烃	产排污系数	18.0	0.540	1.2967	二级串联活性炭吸附	80	3.60	0.108	0.2593	100	—	15	0.5	25℃
	无组织	--	非甲烷总烃	产排污系数	--	0.095	0.2288	加强废气收集效率等	/	--	0.095	0.2288	厂界 4.0	--	55.5m×26.6m×8m		
投料粉尘	无组织	--	颗粒物	类比法	--	0.0067	0.002	加强密闭等	/	--	0.0067	0.002	1.0	--			

(2)环境影响分析

为了进一步了解项目废气排放情况对周边大气环境的影响，本环评采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 模式估算环境影响情况。项目废气有组织排放情况详见表 4-9，无组织排放情况详见表 4-10。

表 4-9 项目点源参数表

编号		1
名称		DA001 注塑、挤塑 废气排放口
排气筒底部中心坐标/m	X	/
	Y	/
排气筒底部海拔高度/m		/
排气筒高度/m		15
排气筒出口内径/m		0.5
烟气温度/°C		25
年排放小时数/h		2400
废气量/m ³ /h		30000
排放工况		正常
污染物排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃	0.108

表 4-10 项目矩形面源参数表

编号		A1	
名称		注塑、挤塑废气	投料粉尘
面源起点坐标/m	X	/	/
	Y	/	/
面源海拔高度/m		/	/
厂房高度/m		8	8
面源长度/m		55.5	55.5
面源宽度/m		26.6	26.6
与正北向夹角/°C		0	0
年排放小时数/h		2400	300
排放工况		正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃	0.095	—
	颗粒物	—	0.0067

①评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 4-11。

表 4-11 项目评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
TSP	日平均	300ug/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
非甲烷总烃	1 小时平均	1.2mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录表 D.1 其他污染空气质量浓度参考限值

②主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果详见表 4-12。

表 4-12 废气污染物排放参数一览表

排放源类型	污染物	下风向最大落地浓度 (mg/m ³)	最大浓度处距离中心的距离 (m)	评价标准 (mg/m ³)	最大地面浓度占标率%	推荐评价等级
DA001 注塑、挤塑废气排放口	非甲烷总烃	0.000893	192	1.2	0.07	三级
注塑、挤塑废气	非甲烷总烃	0.0958	36	1.2	7.98	二级
投料粉尘	颗粒物	0.00675	36	0.9	0.75	三级

根据估算模型计算，项目污染源排放的大气污染物中，最大落地浓度占标率 7.98%， $1\% \leq P_{\max} = 7.98\% < 10\%$ ，根据 HJ2.2-2018 《环境影响评价技术导则大气环境》，确定项目大气环境影响评价等级为二级，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。

③污染物排放量核算

A、有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 4-13。

表 4-13 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 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
1	DA001 注塑、挤塑废气排放口	非甲烷总烃	3.60	0.108	0.2593
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.2593

B、无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 4-14。

表 4-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	DA001 注塑、挤塑废气排放口	非甲烷总烃	加强车间密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB38722-2019)	厂界 4.0、 厂房外 1h 平均浓度 值 10、 厂房外任意 一点浓度 值 30	0.2288
2	投料粉尘	颗粒物	加强车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.002
无组织排放总计						
无组织排放总计		非甲烷总烃				0.2288
		颗粒物				0.002

C、大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 4-15。

表 4-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.4881
2	颗粒物	0.002

(3) 废气治理措施

①、有机废气

项目注塑、挤塑废气经集气罩收集后，通过一套“两级串联活性炭吸附装置”处理后，通过1根15m排气筒排放。

活性炭吸附装置工作原理：活性炭吸附原理是利用固体本身的表面作用力，将流体中的某些物质吸附并集中于固体上的程序。吸附法的最大特点，是能在符合经济条件的操作范围内，几乎可完全除去气流中的有机成份，直至吸附剂容量达到饱和为止，而两道活性炭装置则提高了有机物的吸附效率，两道活性炭装置即为在废气入口后端装有两道活性炭吸附板，使有机物通过两道吸附板从而提高有机物吸附率。活性炭是一种很细小的炭粒但有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起净化作用。其处理工艺见图4-2。

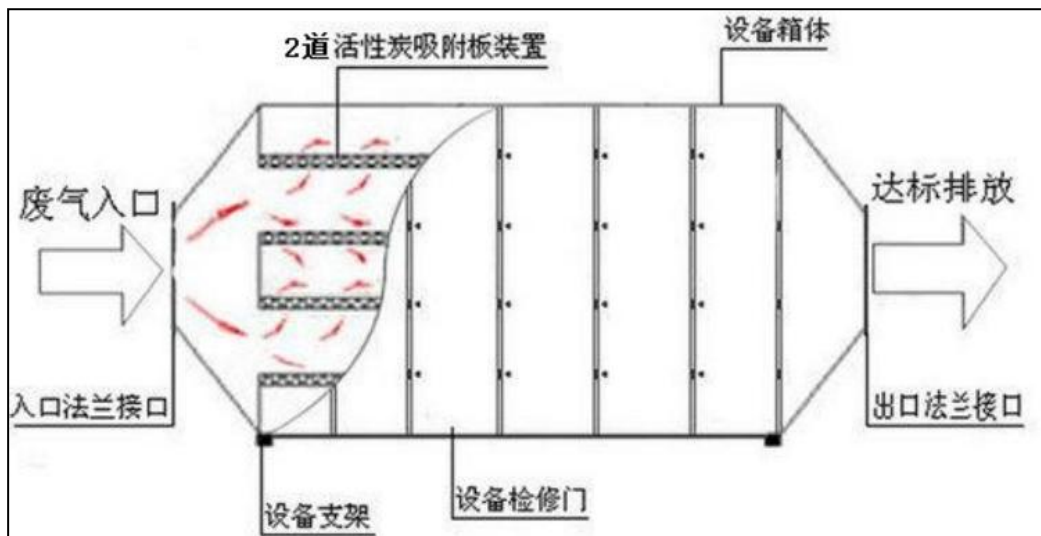


图 4-2 活性炭吸附装置处理工艺流程图

根据经验表明，活性炭处理效率与活性炭的更换频率有直接关系，有机废气的去除效率主要与废气所含有机物的物理性质、气流特性等有关，在使用初期该吸附法几乎可完全除去气流中的有机成份，正常情况均可达到80%以上，但当活性炭吸附容量达到饱和后，如不及时更换，其处理效率将下降到10%以下。因此，为了保证活性炭处理效率，建设单位必需做好换炭实验，找出活性炭吸附正常更

换周期，建立档案记录更换周期，定期及时更换活性炭，以确保项目有机废气净化效率可达 80%。

参照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ 1066—2019）中给出的废气治理可行性技术，本项目废气处理设施为可行性技术，因此废气治理措施可行。

项目排气筒设置合理性分析：

A、排气筒数目、高度设置合理性分析

根据生产工艺及产污环节分析，项目注塑、挤塑工艺设置 1 支排气筒，符合生产工艺及污染物排放要求，其设置是合理的。根据《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）排气筒一般不应低于 15m，项目排气筒高度为 15m，排气筒高度设置较为合理。

B、排气筒烟气出口速度的论证

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定：§ 5.6 新建、改建和扩建工程的排气筒应符合以下规定：排气筒出口处烟气速度 V_s 不得小于风速 V_c 的 1.5 倍。

根据 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》的规定：§ 5.6 新建、改建和扩建工程的排气筒应符合以下规定：

§5.6.1 排气筒出口处烟气速度 V_s 不得小于按式（23）计算出的风速 V_c 的 1.5 倍。

排气筒出口处烟气速度 V_s 不得小于计算风速 V_c 的 1.5 倍。

风速 V_c 的计算公式如下：

$$V_c = \bar{V} \times (2.303)^{VK} / \Gamma(1 + \frac{1}{K}) \quad (23)$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V} \quad (24)$$

式中： \bar{V} ----排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速，（取多年统计数据计算得 1.6m/s）；

K----韦伯斜率；

$\Gamma(\lambda)$ ---- 函数, $\lambda=1+1/K$ 。

经计算： $K=1.044$ ； $\Gamma(1.96)=0.96$ ； $V_c=3.42\text{m/s}$ 。根据项目排气筒出口处烟气速度 V_s 核算见表 4-16。

表 4-16 项目排气筒出口处烟气速度 V_s 核算

排气筒 编号	风量 (m^3/h)	内径 (m)	高度 (m)	V_s (m/s)	$1.5V_c$ (m/s)	是否 符合要求
DA001 注 塑、挤塑废 气排放口	30000	0.5	15	42.46	5.13	符合

根据上表计算，项目排气筒出口处烟气速度均大于 $1.5V_c$ ，则排气筒烟气不会发生烟气下洗现象，达到了 GB/T13201-91 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》的规定。

综上，项目排气筒设置合理可行。

②、粉尘

项目注塑边角料和不合格品经破碎机破碎后重新回用于生产。破碎过程仅需将大块边角料及不合格品破碎成 1~3cm 小塑料块，破碎工序位于密闭的破碎房，该过程基本不产生粉尘。项目挤塑采用 PE 粉末为原料，原料通过人工倒入挤塑生产设备配套的原料桶，在倒料过程将产生少量粉尘。

①生产过程中注意粉状原料应轻拿轻放，降低原料倾倒高度，减少粉尘产生量；

②应定期对作业场地进行清扫，保持工作场所清洁，做好场地降尘，防止因地面粉尘引起的二次扬尘；

③加强车间密闭减少对周围环境造成影响。

通过以上措施后，无组织排放粉尘经大气扩散后车间外的粉尘浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

（4）污染源监测计划

表 4-17 废气污染源监测计划

监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
DA001 注 塑、挤塑废 气排放口	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 中表 1 其他行业标准标准 限值	1 次/年
厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值	1 次/年
	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 中表 3 企业边界监控点浓 度限值。	1 次/年
厂内	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 中表 2 厂区内监控点浓度 限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB38722-2019) 中的无组织排放浓度限值	1 次/年

三、噪声

(1)噪声源强

项目运营过程主要噪声为新增生产设备噪声，噪声产污环节及源强统计见表 4-18。

表 4-18 项目主要新增生产设备噪声源强

噪声源	数量 (台)	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排 放值 dB (A)	排放 时间
			核算 方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)		
塑料注塑成型机	5	固定	类比法	80	隔声减振	15	65	2400h/a
冷却水循环系统	1	固定	类比法	70	隔声减振	10	60	
原料自动加料系统	6	固定	类比法	65	隔声减振	15	50	
破碎机	8	固定	类比法	90	隔声减振	15	75	
挤塑机	4	固定	类比法	80	隔声减振	15	65	
数控车床	3	固定	类比法	90	隔声减振	15	75	
磁性弯道加工中心机	1	固定	类比法	90	隔声减振	15	75	
手动链板装配机	2	固定	类比法	75	隔声减振	15	70	
半自动链板装配机	2	固定	类比法	75	隔声减振	15	60	
自动链板装配机	1	固定	类比法	75	隔声减振	15	50	
滚珠装配机	3	固定	类比法	75	隔声减振	15	60	
锯床	1	固定	类比法	90	隔声减振	15	75	
油压机	2	固定	类比法	90	隔声减振	15	75	
空压压床	3	固定	类比法	90	隔声减振	15	75	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

下吹式干燥机	2	固定	类比法	80	隔声减振	15	65
干燥机	2	固定	类比法	80	隔声减振	15	65
立式混料机	3	固定	类比法	75	隔声减振	15	60
混色机	4	固定	类比法	75	隔声减振	15	60

(2)厂界及环境保护目标达标情况

为了说明运营期噪声对周围环境的影响程度，预测各产噪设备全部运行状况下各厂界的噪声值，选取各产噪设备的最高声级进行预测。本次选用以下预测模式进行噪声影响预测。

点源衰减公式：

$$L(r) = L_{(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - Ae$$

式中：L_(r)—距声源 r 处等效 A 声级，dB(A)；

L_(r₀)—r₀ 处等效 A 声级，dB(A)；

r—声源距受声点距离，m；

Ae—墙体、屏障及其它因素引起的衰减量，dB(A)。

声压级叠加公式：

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

式中：L_{ni}——多个声源受声点声级，dB(A)；

L_i——第 i 个声源受声点声级，dB(A)。

根据噪声源分布情况，预测计算运营期主要产噪设备全部运行情况下距离设备各厂界的达标情况，预测结果见表 4-19。

表 4-19 项目厂界噪声预测结果一览表 单位 dB(A)

位置	贡献值	现状值 昼间	预测值	标准限值	达标情况
△1#项目北侧厂界	47.0	62.0	62.1	65	达标
△2#项目东侧厂界	40.0	58.5	58.6	65	达标
△3#项目南侧厂界	39.4	59.5	59.5	65	达标
△4#项目西侧厂界	40.0	58.8	58.9	65	达标

项目厂界四周昼间贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准,项目夜间不生产,不会产生夜间噪声扰民现象。项目设备选取低噪声设备,采用隔声降噪、基础减振隔声措施,使项目设备运行噪声大大降低,其噪声经有效的降噪和设备房墙体隔声再经空间距离的自然衰减后,对周围声环境的影响不大。

(3)治理措施

建设单位在生产过程中拟采取以下噪声治理措施:

①合理布局,使高噪声设备远离厂界。

②设备房采用隔音门窗。机器底部应加装防振装置,对高噪声工位用吸音材料局部环绕,进行部分消音处理等隔声、消音措施。

③定期检查、维修设备,使设备处于良好运行状态,防止机械噪声升高。经采取以上措施后,该项目噪声可实现达标排放,处理措施可行。

(4)噪声监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),项目属于二十四、橡胶和塑料制品业 29—62 塑料制品业 292—其他为登记管理,故无需噪声自行监测要求。

(5)噪声跟踪监测

项目噪声跟踪监测要求如下表 4-20。

表 4-20 项目噪声跟踪监测

类别	监测点位	监测指标	监测频次
噪声	四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/年

四、固体废物

(1) 一般工业固废

项目注塑、挤塑、板材机加工产生的废塑料边角料和不合格品，大部分经破碎后回用于生产，不能回用的部分，集中收集后，外卖处理，产生量约 18.5t/a。

(2) 危险废物

项目设备日常保养过程产生的废机油，产生量约 1t/a，集中收集后，委托有资质单位处理。

根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每1.0kg活性炭吸附有机废气的平衡量为0.43~0.61kg，类比其数据，项目取每1.0kg活性炭吸附有机废气量为0.43kg。本项目经活性炭处理的有机废气量为1.0374t/a，则废活性炭产生量为2.41t/a 危废类别为HW49，代码900-039-49，交由有危险废物处置资质单位处理。

(3) 职工生活垃圾

生活垃圾产生量计算如下：

$$G=R \cdot K \cdot N \cdot 10^{-3}$$

G—生活垃圾产量(t/a)

K—人均排放系数 (kg/人·天)

N—人口数 (人)

R—每年排放天数 (天)

依照我国生活污染物排放系数，取 K=1.0kg/人·天，不住厂职工取折半系数，项目新增职工人数 8 人，均不住厂，则生活垃圾排放量 4kg/d，年排放量 1.2t/a，主要污染物包括纸张、塑料袋等。生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门每日统一清运、处置。

建设单位在厂区内一般废物暂存点建设符合《一般工业固体废物储存、处

置场污染控制标准》（照GB18599-2001）及其“2013修改单”有关要求，危险废物暂存间建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其“2013修改单”的有关规定，且危废暂存间贮存能力满足本次扩建项目危险废物产生量。项目固体废弃物均能得到妥善处置，对周围环境卫生影响较小。

综上所述，项目固体废物排放信息一览表 4-20。

表 4-20 项目固体废物排放信息一览表											
运营 期环 境影 响和 保护 措施	产生 环节	名称	属性	废物代码	主要有毒有害 物质名称	物理性状	环境危险 特性	产生量 t/a	贮存 方式	利用方式 和 去向	利用或处 置量
	注塑、挤 塑、机加 工	塑料边角 料和不合 格品	一般固废	--	--	固态	--	18.5	一般固废 暂存间	集中存 放，外卖 处理	18.5
	设备保养	废机油	危险废物	HW08	900-214-08	液态	T/C	1.0	现有危废 暂存间	集中收集 后，委托 漳州友顺 环保节能 型燃料油 有限公司 处置	1.0
	废气处理	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	固态	T	2.41	现有危废 暂存间	集中收集 后，委托 有资质单 位处理	2.41
	职工 生活	生活垃圾	一般固废	——	——	固态	——	1.2	垃圾桶	环卫部门 清运处理	1.2

五、地下水

根据《地下水环境影响评价技术导则》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表及4.1一般性原则，本项目属于“116、塑料制品制造——其他”、所属的地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价，故本项目不开展地下水环境影响评价。

六、土壤

根据《土壤环境影响评价技术导则》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其他行业，所属的土壤环境影响评价项目类别为IV类，故本项目不开展土壤环境影响评价。

七、生态

项目位于蓝田经济开发区内，不涉及生态保护目标，故不开展生态环境影响评价。

八、环境风险

本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，且本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 和表 2 中的环境风险物质，故本项目不开展环境风险评价。

九、电磁辐射

项目属于污染型建设项目，非电磁辐射类项目，不涉及。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称) /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 注塑、挤塑 废气排放口	非甲烷总烃	两级活性炭吸附 +15m 高排气筒 排放	废气排放执行《 工业企业挥发性有机物排放标准 》 (DB35/1782-2018)中表 1 其 他行业标准标准限值
	厂区无组织废气	粉尘、非甲烷 总烃	加强车间密闭， 减少废气对周围 环境影响等	粉尘排放执行《 大气污染物综合排放标准 》 (GB16297-1996)表 2 (粉尘 无组织排放浓度限值；非甲烷 总烃执行《 工业企业挥发性有机物排放标准 》 (DB35/1782-2018)中表 2 厂 区内监控点浓度限值、《 挥发性有机物无组织排放控制标准 》 (GB38722-2019)中的 无组织排放浓度限值
地表水环境	生活污水	pH 值、COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	化粪池处理	《 污水综合排放标准 》 (GB8978-1996)表 4 中三级 标准，其中氨氮达《 污水排入 城镇下水道水质标准 》 (GB/T31962-2015)表 1B 级 排放标准
声环境	车间设备	噪声	减振、隔声、加 强管理	《 工业企业厂界环境噪声排 放标准 》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁 辐射	/	/	/	/
固体 废物	一般工业固废：边角料集中存放，外卖处理。 危险废物：废机油，暂存危废间，委托漳州友顺环保节能型燃料油有限公司处置。废活性炭暂存危废间，委托有资质单位处理。 生活垃圾：采用垃圾桶收集，由环卫部门统一清运处理。			
土壤及 地下水 污染防	/			

治措施	
生态保 护措施	/
环境风 险防范 措施	/
其他环 境管理 要求	<p>①要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求，进行排污口规范化设置工作。</p> <p>②及时申请排污许可证。</p> <p>③项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p> <p>④按要求进行跟踪监测。</p>