



国环评乙字
第2138号

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 18000 吨木塑产品（WPVC）项目

建设单位： 安徽爱瑞特思新材料有限公司

安徽三的环境科技有限公司

二〇一八年五月

《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(两个英文字母作一个汉字)。

2.建设地点——指项目所在地详细地址,公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论,确定污染防治措施的有效性,说明本项目对环境造成的影响,给出建设项目环境可行性的明确结论。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,可不填。

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。

建设项目基本情况

项目名称	年产 18000 吨木塑产品（WPVC）项目				
建设单位	安徽爱瑞特思新材料有限公司				
法人代表	杭晶晶		联系人	杭晶晶	
通讯地址	广德县经济开发区西区（原广德美亮新型门窗科技发展有限公司内）				
联系电话	13681962217	传真	--	邮编	242200
建设地点	广德县经济开发区西区（原广德美亮新型门窗科技发展有限公司内）				
立项审批部门	广德县发展与改革委员会		项目编码	2017-341822-30-03-023743	
建设性质	新建	行业类别及代码		C2922 塑料板、管、型材制造	
用地面积（平方米）	10005.49	绿化面积（平方米）		1000	
总投资（万元）	11600	环保投资（万元）	155	环保投资占总投资比	1.34%
评价经费（万元）	—	预期投产日期		2018 年 12 月	

工程内容及规模

1、建设背景及相关情况

安徽爱瑞特思新材料有限公司成立于 2017 年 9 月，公司位于安徽省广德县经济开发区西区，公司主要经营塑料制品、新型代塑代木产品、塑料挤出异型材和塑木装饰材料等，目前项目主要主要经营产品为各类木塑产品。

木塑是以植物纤维为主要原料，与塑料合成的一种复合材料。木塑材料是国内外近年蓬勃兴起的一类新型复合材料，制成的产品广泛用于包装、园林、运输、建筑、家装、车船内饰等场所。具有环保、防水、防腐、防虫、阻燃、可循环利用等多项优势，是一种极具发展前途的“低碳、绿色、可循环”材料，市场广阔。因此安徽爱瑞特思新材料有限公司拟投资 11600 万元在广德县经济开发区西区建设年产 18000 吨木塑产品（WPVC）项目。项目租赁广德美亮新型门窗科技发展有限公司内厂房并新建厂房进行生产。

目前安徽爱瑞特思新材料有限公司年产 18000 吨木塑产品（WPVC）项目已获得广德县发展与改革委员会备案表，项目编码为 2017-341822-30-03-023743。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护

管理条例》的有关规定，该项目建设需进行环境影响评价。受企业委托，安徽三的环境科技有限公司承担该建设项目的环境影响报告表的编制工作。我单位在接受委托后对项目所在区域进行现场踏勘、收集有关资料、并对资料进行了分析，编制了该项目的环境影响报告表。

2、编制依据

2.1 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016.9.1；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1.1；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997.3.1；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席令第57号，2016年修订本）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年7月1日实行；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.1；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017.9.1；
- (10) 《安徽省环境保护条例》，2018.01；
- (11) 《产业结构调整指导目录》，2013年修订本。
- (12) 《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》

2.2 评价技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则·总纲（HJ2.1-2016）》，2017.1.1；
- (2) 《环境影响评价技术导则·大气环境（HJ2.2-2008）》，2009.4.1；
- (3) 《环境影响评价技术导则·地面水环境（HJ/T2.3-93）》，1994.4.1；
- (4) 《环境影响评价技术导则·声环境（HJ2.4-2009）》，2010.4.1；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境（HJ 610—2016）》；2016.1.7
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2004）》；2014.12.11

2.3 项目依据

- (1) 环境影响评价委托书。
- (2) 广德县发展与改革委员会：安徽爱瑞特思新材料有限公司 年产18000吨木

塑产品（WPVC）项目项目备案表。

（3）《安徽爱瑞特思新材料有限公司 年产 18000 吨木塑产品（WPVC）项目》可行性研究报告。

（4）企业提供的其它项目资料。

3、项目概况

项目名称：年产 18000 吨木塑产品（WPVC）项目；

建设单位：安徽爱瑞特思新材料有限公司；

建设地点：广德县经济开发区西区（原广德美亮新型门窗科技发展有限公司内）；

建设性质：新建；

用地面积：10005.49 平方米；

投资总额：项目投资 11600 万元。

4、建设内容及规模

本项目为新建项目，项目租赁广德美亮新型门窗科技发展有限公司 1 栋已建设厂房（1#厂房）并新建 1 栋厂房（2#厂房）用于项目生产，同时建设附属设施，包括仓库 1 个、配电房 1 个、空压机房 1 个。项目建设完成后可年产各类木塑产品共计 18000 吨。

具体建设内容一览表见表 1：

表 1 项目工程一览表

类别	工程名称	工程内容	工程规模	备注
主体工程	1#车间	1栋1层，建筑占地面积1200m ² ，主要用于项目各类木塑产品的生产。	车间内设置有挤出机组5组，主要工艺包括：干燥、混料、挤出等项目具体生产工艺见项目产品工艺流程图。 主要生产设备： 1#车间内设备有木粉干燥机1台、混料机2台、挤出机5台等；详细生产设备见生产设备一览表。 项目1#厂房建设完成后，每年可生产4000t木塑产品。	租赁广德美亮新型门窗科技发展有限公司已建厂房

	2#车间	建筑部分为1层结构，部分为2层结构。建筑占地面积4590m ² ，总建筑面积4806m ³ 。主要用于项目造粒、各类木塑产品的生产以及边角料等破碎回收利用。	<p>车间内包括挤出机组30组以及造粒机组4组、破碎机3台；主要包括的生产工艺有干燥、混料、造粒、挤出、破碎等。项目具体生产工艺见项目产品工艺流程图。</p> <p>主要生产设备：2#车间设备包括混料机12台，木粉干燥机2台、挤出机30台、造粒机4台、破碎机3台等；详细生产设备见生产设备一览表。</p> <p>项目2#车间建设完成后，可年产木塑产品14000吨。</p>	新建厂房，厂房主要部分为1层结构，东侧建设为2层结构，2层面积为216平方米，用于办公用途
辅助工程	办公室	依托2#车间东侧2层建设办公室，用于项目工作人员日常办公，办公室面积约为216m ² 。	日常办公人员人数约为10人，配套有桌椅等办公设施。	新建
	传达室	1栋1层，建筑面积为32m ² ，位于项目区东侧经二路处入口，主要用于项目传达室和门卫用房	日常工作人员人数约为1人	已建设
	原材料堆放场地	<p>1#车间：依托车间南侧建设原材料堆放场地，原材料堆放场地面积约为 50m²，用于堆放项目生产所需要的主要原料如碳酸钙、木粉、PVC 等以及润滑剂、助剂等辅料；</p> <p>2#车间：依托车间东北侧建设原材料堆放场地，原材料堆放场地面积约为 100m²，用于堆放项目生产所需要的主要原料如碳酸钙、木粉、PVC 等以及润滑剂、助剂等辅料</p>	<p>1#车间原材料堆放场地堆放碳酸钙、PVC、木粉等主要原料一次最大堆放量为 40t，对辅料的一次最大堆放量合计约 5t；</p> <p>2#车间原材料堆放场地堆放碳酸钙、PVC、木粉等主要原料一次最大堆放量为 80t，对辅料的一次最大堆放量合计约 8t</p>	项目产品堆放场地均依托生产车间内空地建设
	成品仓库	<p>1#车间生产的木塑产品暂存于1#车间东侧新建的成品仓库，成品仓库面积约为 100m²，用于堆放 1#车间生产各类的木塑产品；</p> <p>2#车间：依托车间东侧新建 1 所成品仓库，成品仓库面积约为 50m²，用于堆放 2#车间生产的各类木塑产品</p>	<p>1#车间成品仓库堆放各类木塑产品合计一次最大堆放量为 85t；</p> <p>2#车间成品仓库堆放各类木塑产品合计一次最大堆放量为 40t。</p> <p>项目产品根据项目实际生产情况定期转运出厂。</p>	2#车间产品堆放依托生产车间；1#车间产品堆放于新建仓库
公用工程	供配电	供配电由开发区西区供电管网提供，项目新建配电房1所	项目合计约年用电20万度电	2#厂房雨污管网和配电房为新建；其他均依托项目现有设施
	给排水	项目用水由开发区供西区水管网接入；项目排水雨污分流，雨污管网依托原有项目，2#厂房新建雨污管网	用水量为3120m ³ /a。其中生活用水为3000m ³ /a；生产用水180m ³ /a。	
	供热	项目生产、生活供热来自于电能	/	

环保工程	污水处理设施	<p>近期项目生活污水经隔油池、化粪池和地埋式污水处理设备处理达标后，排入无量溪河；远期待到誓节镇第二污水处理厂建成后，项目污水经场内污水处理设施预处理达到接管标准后通过园区污水管网入污水处理厂处理达标后排放，尾水入无量溪河；本项目产生冷却废水可以循环使用不外排</p>	<p>项目年排生活污水量 2400m³/a；项目生产冷却用水循环使用不外排。项目建设有效容积为 1m³的隔油池 1 个，有效容积为 10m³的化粪池 1 个，处理能力为 10t/d 的地埋式污水装置 1 个</p>	<p>污水处理设备为新建</p>
	废气处理设施	<p>投料粉尘：项目两个车间在投料过程中产生的粉尘通过设置的真空投料的方式进行投料。逸出的少量粉尘在车间内无组织排放。</p>		/
		<p>造粒废气：2#车间5台造粒机在造粒过程中产生的有机废气和粉尘分别通过1个集气罩分别收集，合并集中通过1套布袋除尘器和1套活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒（1#排气筒）外排。</p>		<p>每个集气罩收集风量为 2000m³/h；集气罩收集效率为 80%，布袋除尘器对粉尘的处理效率为99%；活性炭对有机废气的处理效率为90%</p>
		<p>挤出废气：1#车间内5台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别通过1个集气罩分别收集，合并通过1套活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒（2#排气筒）外排；2#车间内30台挤出机分为两组，每组包含15台挤出机。每15台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别经过1个集气罩进行收集，合并通过1套活性炭吸附装置处理后分别通过1根15m排气筒（3#和4#排气筒）外排</p>		<p>每个集气罩收集风量为 2000m³/h；集气罩收集效率为 80%，活性炭对有机废气的处理效率为90%</p>
		<p>打磨粉尘：在2#车间内5台打磨机对木塑产品进行表面打磨时产生的粉尘分别通过1个集气罩进行收集，合并集中通过1台袋式除尘器处理后通过1根15m排气筒（5#排气筒）外排</p>		<p>每个集气罩收集风量为 3000m³/h；集气罩收集效率为 80%，袋式除尘器效率为99%</p>
		<p>破碎粉尘：2#车间内3台破碎机破碎产生的粉尘在建设的封闭破碎房内进行收集，再通过1套布袋除尘装置进行处理后，尾气由1根15m排气筒（6#排气筒）外排。</p>		<p>收集风量为 5000m³/h；粉尘收集效率为 95%，袋式除尘器效率为99%</p>
	噪声治理设施	<p>采取基础减振和厂房隔声措施</p>		<p>新建</p>
	固废处理措施	<p>危废暂存场所：依托 1#车间南侧设置危废临时储存场所 20 平方米，用于储存废活性炭，项目产生危废定期交由有资质单位处理。危险废物临时储存场地应做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染。</p>		<p>新建</p>

	按照要求设置一般固体废物存放场所：依托 2#车间北侧设置一般固废临时储存场所 30 平方米，用于堆放生产过程中产生的不合格产品、边角料、收集尘等。项目产生的固废定期转运，生活垃圾直接交由环卫部门处理	新建
--	---	----

5、项目产品方案

项目产品主要为不同种类的木塑产品，具体产品见下表：

表 2 项目厂区产品一览表

名称		单位	产量
木塑产品	木塑板	t/a	10000
	异型材		8000
合计		t/a	18000

6、本工程劳动定员及生产班制

职工人数：拟招聘员工 100 人，其中生产人员 80 人，管理人员 20 人；

工作时数：项目年工作日以 300 天计，实行两班制，每班工作 12h；

工程总投资：11600 万元；

环保投资：155 万元；

建设期时间：2018 年 6 月-2019 年 2 月。

7、主要设备

本项目生产设备主要包括上料设备、混料设备、干燥设备、挤出设备和冷却设备等。具体设备情况见表 3。

表 3 本项目生产设备清单（单位：台、套）

序号	设备名称	数量	型号	备注
1	混料机高低速搅拌	3	500/1000	用于原材料混合
2	混料机高低速搅拌	5	800/2000	
3	混料机低速搅拌	6		
4	木粉干燥机	3		
5	弹簧上料/真空上料	20		
6	造粒机	4		部分产品需要造粒
7	双螺杆挤出机	15	65#	挤出设备
8	单螺杆挤出机	15	45#	
9	双螺杆挤出机	5	80#	
10	空压机	3		
11	冷水机组	3		用于产品冷却
12	冷却塔	3		
13	压花机	5		冷压设备，用于产品表面装饰
14	打磨机	5		
15	破碎机	3		用于不合格产品回收
16	万能试验机	1		产品检验设备
17	QUV/耐候试验机	1		
18	水份测试仪	1		
19	恒温箱	1		

20	熔体指数仪	1		
----	-------	---	--	--

8、原辅材料及能源消耗

本项目所用原料主要为 PVC、木粉以及其他的改性辅助材料等。具体原辅料及用量见下表：

表 4 本项目原辅材料及能耗表

物料名称	单位	年消耗量	备注
红色粉	t/a	45	产品配色用粉料，50kg/袋
黄色粉	t/a	45	
黑色粉	t/a	5.5	
钛白粉	t/a	540	
聚氯乙烯 PVC	t/a	6300	PVC 塑料主原材料
碳酸钙	t/a	5400	PVC 挤出填充物
加工助剂/调节剂	t/a	1080	塑料稳定剂/调节剂
润滑剂	t/a	36	塑料挤出时润滑
聚乙烯蜡（PE 蜡）	t/a	36	塑料挤出时外润滑
氯化聚乙烯（CPE）	t/a	540	塑料制品增塑
硬脂酸	t/a	9	塑料制品增塑
木粉	t/a	3873.5	PVC 挤出填充物/增加强度
ASA 料	t/a	90	PVC 挤出共挤表面塑料
水	m ³ /a	3120	/
电	万 Kwh/a	20	/

注：

PVC：项目使用 PVC 为粉料，其主要成分 PVC 具有以下性质：无毒、无臭，相对密度 1.35～1.46,折射率 1.544 (20℃)，不溶于水、汽油、酒精和氯乙烯，溶于丙酮、二氯乙烷、二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。除少数有机溶剂外，常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50～60%的硝酸及 20%以下的烧碱，此外，对于盐类亦相当稳定；PVC 在火焰上能燃烧并放出 HCl 离开火焰即自熄，是一种“自熄性”、“难燃性”物质。PVC 无固定熔点，80～85℃开始软化，130℃ 变力粘弹态，160～180℃开始转变为粘流态，PVC 在 130℃ 以上开始分解并缓慢放出 HCl，随着温度上升，分解与释放 HCl 速度加快，致使 PVC 变色。

碳酸钙：项目碳酸钙为粉料，碳酸钙的化学式为 CaCO₃，其结晶体主要有复三方偏三面晶类的方解石和斜方晶类的文石，在常温（25℃）下，碳酸钙在水中的浓度积为 8.7×10^{-29} 、溶解度为 0.0014，碳酸钙水溶液的 pH 值为 9.5～10.2，空气饱和和碳酸钙水溶液的 pH 值为 8.0～8.6。碳酸钙无毒、无臭、无刺激性，通常为白色，相对密度为 2.7～2.9。莫氏硬度为 3～4。白色粉末，无色、无味。在空气中稳定。几乎不溶于水，不溶于醇。遇稀醋酸、稀盐酸、稀硝酸发生泡沸，并溶解。

助剂/调节剂：项目助剂（稳定剂）/调节剂为粉料，稳定剂主要为硬脂酸钙和硬脂酸锌混合物，其中硬脂酸锌为一种白色有好闻气味的微细吸湿性粉末。不溶于水、乙醇、乙醚，溶于酸、苯、甲

苯和二甲苯。与强酸反应生成硬脂酸与相应的锌盐。加热溶解在有机溶剂中然后冷却，得到胶状物。低毒。白色粉末，不溶于水，溶于热的乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂；遇到酸分解成硬脂酸和相应的盐；在干燥的条件下有火险性，自燃点 900℃

润滑剂：项目润滑剂为粉料（膏状），所用产品名为 A-C 氧化聚乙烯均聚物，主要成分为氧化聚乙烯，氧化聚乙烯熔点为 85-140℃，密度为 0.93g/mL，闪点大于 245℃。是一种具有水溶性和热塑性的非离子型线性高分子聚合物，具有絮凝、增稠、缓释、润滑、分散、助留、保水等性能，无毒无刺激性。

PE 蜡：项目 PE 蜡为粉料或薄片，主要成分为 PE（聚乙烯）。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~-70℃），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。

CPE：项目 CPE 为粉料，主要成分为氯化聚乙烯，氯化聚乙烯（CPE）为饱和高分子材料，外观为白色粉末，无毒无味，具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能，具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能。韧性良好（在-30℃仍有柔韧性），与其它高分子材料具有良好的相容性，分解温度较高。

ASA：项目 ASA 为颗粒料，ASA 树脂是由苯乙烯、丙烯腈和丙烯酸酯等三元聚合物共聚合而成的一种抗冲改性树脂，具有良好的机械物理性能。相对密度约为 1.07 左右。

9、公用工程

（1）供水：本项目供水由广德县开发区西区供水管网供给，从供水管网直接接到项目区给水环状管网，供项目区生产、生活和消防等用水。项目区给水环状管网管径为 DN32，采用生产、生活、消防合并的给水方案，各用水点就近接入，即可满足生产、生活及消防用水的需要。

（2）排水：本项目采用雨、污分流的排水体制。雨水入雨水管网，外排废水来源于工作人员的生活污水，项目生产过程中产生的冷却废水可以循环使用不外排。

近期项目生活污水依托广德美亮新型门窗科技发展有限公司已建预处理设施处理后，通过本项目新建的地理式污水处理设备处理达标后排放，尾水入无量溪河，出水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准。

远期待誓节镇第二污水处理厂建设完成后，项目产生的生活污水经过项目已经建设的污水处理设施处理达到污水处理厂接管标准后，通过园区污水管网入污水处理厂处理达标后排放，尾水入无量溪河。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

（3）供电：项目区供电由开发区西区供电网供给，项目用电量预计为 20 万度；

(4) 供热：本项目所需要的热量来自于电能。

10、厂区平面布局设置及合理性分析

项目包含两栋车间，1#车间位于厂区东北侧，2#车间位于厂区西侧。车间四周建设运输道路。结合现有场地情况，生产厂房平面布置以最佳的生产流程（物流、人流、信息流、能源流）和生产工艺工程进行设计，整体布置上强调物流的合理，减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运；减少库存和在制品，缩短物料的停滞和等待；选用适当装卸搬运方式和机具。总体布置按照用地集约、紧凑，功能分区合理，工艺流程线顺畅，运输线路短捷原则。

1#车间、2#车间分别独立运行互不影响，且项目厂房内都设有各自原材料堆放区域、成品的堆放场地，所用生产原材料在满足安全生产的前提下就近摆放以期提高生产效率。

建筑物布置结合用地形状，充分考虑日照、通风、消防要求，同时和周边环境相协调。总平面布置时，严格遵循《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中有关要求。

11、产业政策符合性分析

本项目产品为各类木塑产品，由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》目录本项目属于鼓励类，十九轻工类别中新型塑料建材（高气密性节能塑料窗、大口径排水排污管道、抗冲击改性聚氯乙烯管、地源热泵系统用聚乙烯管、非开挖用塑料管材、复合塑料管材、塑料检查井）；防渗土工膜；塑木复合材料和分子量 ≥ 200 万的超高分子量聚乙烯管材及板材生产中塑木复合材料生产。

根据中华人民共和国环境保护部发布的 2015 年 2 月 10 日发布的《环境标志产品技术要求 木塑产品》（HJ2540-2015）中技术内容要求，木塑产品不得使用氢氟氯化碳（HCFCs）作为发泡剂，不得使用铅、镉及其化合物作为稳定剂，木质纤维添加量应该满足（聚烯烃 $\geq 50\%$ ；聚氯乙烯类 $\geq 20\%$ ）。本项目无发泡工艺，稳定剂中不包含铅、镉及其化合物，项目产品聚氯乙烯的平均含量约为 35%。满足产品技术要求。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

13、选址合理性分析

根据广德县经济开发区扩区总体规划，本项目用地性质为工业用地，用地符合广德

县经济开发区扩区规划；本项目产品是木塑产品制造，开发区西区未来发展主导产业为开发区主区配套机械制造产业及农副产品深加工，项目产品与所在开发区主导产业不符，但也不属于园区禁止项目，属于园区允许项目。因此本项目与广德经济开发区西区发展基本符合，符合广德县经济开发区西区的发展需求。综上本项目选址可行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租赁厂区内现有车间 1 栋，并新建 1 栋生产车间以及仓库等附属建筑，原有的 1#厂房为广德美亮新型门窗科技发展有限公司生产车间，主要用于铝材的切割和玻璃的加工，主要存在的环境遗留问题为广德美亮新型门窗科技发展有限公司在生产过程中产生废铝材边角料、废玻璃、废封条等一般固废。通过集中收集出售的方式可将厂房内存在的固废处理，因此不会产生环境遗留问题。

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

广德县地处安徽省东南部，位于苏、浙、皖三省八县（市）交界处，地跨东经 $119^{\circ}02' \sim 119^{\circ}40'$ ，北纬 $30^{\circ}37' \sim 31^{\circ}12'$ 。东和东南连接浙江省长兴县、安吉县；南邻宁国市；西接宣州区、郎溪县，紧临长江三角洲；北接江苏省溧阳市、宜兴市。地域南北长 65km，东西宽 48km，全县幅员总面积为 2165km^2 。所处的区域在上海 3 小时经济圈，苏州、无锡、南京、杭州 2 小时经济圈内。

2、地形、地貌

广德县属黄山余脉和天目山余脉所环抱的丘陵地区，位于皖南山地与沿江平原的过渡带。黄山余脉自西向南入境，分别向东、西、北三方蜿蜒延伸；天目山余脉从东南插入，向北逶迤蛇行，其间层峦叠嶂，为皖、浙、苏的天然分界。地貌格局比较复杂，南北高，东西低。周围群峰环列，中部为坳陷盆地，地形起伏较大。盆地四周依次为岗地、丘陵、低山所环绕。南部、东南部是高丘和海拔 $500 \sim 800\text{m}$ 的低山，北部以丘陵为主，仅皖、苏、浙接壤处有低山蜿蜒，组成丘陵的岩性与南部低山相似，但该处石灰岩质纯层厚，发育了典型的亚热带地下喀斯特地貌，主要的太极洞和桃姑迷宫已经成为重要的旅游景点。全县境内以西北隅赵村乡海拔 14.5m 的狮子口河底最低，南部四合乡海拔 863.3m 的马鞍山最高。

3、地质简况

广德县大地构造属扬子台坳与江南台坳的过渡带。中生代三叠纪晚期，印支运动使地壳褶皱隆起形成台褶带，从此，结束海洋环境，进入陆域边缘活动带地史发展的新阶段。中生代侏罗纪、白垩纪，受燕山运动强烈干扰，发育了北东向主干断裂，断块上升区成为山、丘地带，断陷带成为盆地，且接受红层堆积，并发生频繁的岩浆活动发育了一系列岩体。新生代第三纪、第四纪受喜马拉雅山运动和新构造运动的影响，使县内标高和比高再度增加，起伏率也相应加大，隆起区不断发生侵蚀，下沉区的盆地和沿河地带，堆积成了陆相沉积。

4、水系及水文

广德县境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江

二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市。

无量溪河 无量溪又名星溪，源于东南境内的牛山，上游石溪、石流两支流，汇入卢村水库后称无量溪。无量溪北流经双河、高湖，在沈家渡汇入泥河，转西经邱村、赵村，经狮子口至合溪口。在县境内长 65.4km，主要支流有 16 条，其中汇水面积较大的有粮长河、无量溪河等，全流域面积为 1079.9 km²。

流洞河 流洞河为无量溪河的主要支流之一，源于新杭镇流洞社区，在沈家渡与无量溪河汇合，全长约 22km。

粮长河 粮长河为无量溪河的主要支流之一，源于柏垫镇南部的磨盘山，流经柏垫镇至桃州镇，全长 23km。

广德县属山区县，地势较高，流水易泄，湖泊稀少，仅分布有水库和塘洼地。

5、气象与气候特征

广德县属于亚热带湿润性季风气候。气候资源总的特点为气候温和，雨水充沛，光照充足，四季分明。初春气温回升快，受北方冷空气的影响，常伴有阴雨连绵的天气；夏季气温日变化大，梅雨期降雨集中，后期常出现干旱；秋季天气平和稳定，气温逐渐下降，空气日渐干燥，雨量减少，经常出现秋高气爽及风和日丽的天气；冬季气候寒冷，空气干燥，天气晴朗，雨雪少，以北到西北风为主，常有冬旱天气。

光照：全县年平均日照时数为 2162.1 小时，年平均日照百分率为 49%，平均每天 5.9 小时，年平均太阳辐射为 119.4 千卡/cm²。

气温：全县年平均气温为 15.4℃，气温年际变化稳定，除个别年份外，变化均在 0.5℃ 范围内。

降水：全县年降水量较丰富，各乡年平均降水量在 1100～1500mm 之间，降水趋势总体自南向北逐渐减少，南部山区最多，北部山区次之，全县年平均降水量为 1341.4mm。

气压：全县年平均气压 1010.9 毫巴，1 月份最高为 1020.8 毫巴，7 月份最低为 998.6 毫巴。

风：全县以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

雷暴：一年四季均有雷暴出现，尤其以夏末、秋初较多，年平均雷暴日数为 46.3

天。

6、生物多样性

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600 种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全县共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

7、土壤分布

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

广德县的自然地理概况可总结为表 5。

表 5 广德县自然地理概况

项目	指标	项目	指标	项目	指标	项目	指标
地理位置	北纬 30°37'-31°12'	气候类型	北亚热带 湿润性季 风气候	无霜期	226 天	耕地 面积	62.34 万亩
	东经 119°02'-119° 40'	年平均日 照时数	2162h	全年主 导风向	东到东南 风	土壤	6 个土类 85 个土种
国土面积	2165km ²	年平均气 温	15.4℃	年平均 风速	3.3m/s	主要 土壤	红壤、黄棕 壤、潮土
最高海拔	863.3m	年平均降 水量	1341mm	主要河 流	桐河、无 量溪河等	植被 类型	亚热带长绿 阔叶林
地形地貌	平原、岗地、 丘陵和低山	年平均蒸 发量	1355mm	主要湖 泊	卢湖、东 亭湖等	矿产 资源	煤、萤石、 瓷土、大理 石等

环境质量状况

建设项目所在区域环境现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境等）

建设项目位于广德县开发区西区，经二路以西、纬一路以南，区域环境质量的状况根据广德县顺诚达环境检测有限公司于 2018 年 03 月 15 日-03 月 16 日对项目周边区域监测数据，具体监测现状如下：

（一）空气环境：

项目所在区域环境质量根据广德县顺诚达环境检测有限公司于 2018 年 03 月 15 日-03 月 16 日监测的环境质量监测数据，现状见表 7：

表 7 区域大气污染物浓度值 单位：ug/m³

污染物	SO ₂			NO ₂			TSP			非甲烷总烃		
监测位点	项目区东南侧 350m	项目区	项目区西北侧 750m	项目区东南侧 350m	项目区	项目区西北侧 750m	项目区东南侧 350m	项目区	项目区西北侧 750m	项目区东南侧 350m	项目区	项目区西北侧 750m
小时浓度范围	16-23	15-20	14-23	39-44	37-41	35-41	/	/	/	/	/	/
日平均值	/	/	/	/	/	/	48-50	54-64	42-55	ND	ND	ND
质量标准	GB3095-2012 中二级小时平均标准						GB3095-2012 中二级日平均标准			大气污染物综合排放标准详解中一次值		
	500			200			300			2000		

上表说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂ 小时浓度范围和 TSP 浓度日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，监测位点处未检测出非甲烷总烃，环境空气质量状况较好。

（二）水环境：

建设项目受纳水体是无量溪河，根据广德县顺诚达环境检测有限公司于 2018 年 03 月 15 日-03 月 16 日监测的环境质量监测数据，无量溪河水体水质现状见表 8：

表 8 地表水现状监测结果表（单位：mg/l 除 pH 外）

日期	水体断面	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
2018.03.09	项目污水排口入无量溪河上游 500m	7.56	15.8	5.2	0.506	17
	项目污水排口入无量溪河下	7.44	12.9	4.4	0.426	12

	游 500m					
	项目污水排口入无量溪河下游 1000m	7.27	11.5	3.8	0.359	10
	项目区西侧 165m 处油榨岭水库本底值	7.12	10.0	3.2	0.262	8
2018.03.10	项目污水排口入无量溪河上游 500m	7.52	17.2	5.6	0.485	15
	项目污水排口入无量溪河下游 500m	7.38	14.4	4.7	0.409	14
	项目污水排口入无量溪河下游 1000m	7.22	11.5	3.7	0.318	12
	项目区西侧 150m 处油榨岭水库本底值	7.09	8.62	2.8	0.279	9
GB3838-2002 中III类标准		6-9	20	4	1.0	/

结果表明：区域内的受纳水体无量溪河水质指标 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、石油类指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，BOD₅ 指标超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，最大超标倍数为 0.4 倍，主要原因是因为沿线生活污水排入无量溪河所致，本项污水目前经项目建设的污水处理设施处理后达标排放，对受纳水体影响不大，整体水环境质量状况一般。

（三）声环境：

项目区域环境噪声于 2018 年 03 月 15 日-03 月 16 日经现场监测，监测数据表明区域环境质量状况能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 3 类功能区(65dB(A)、55dB(A)) 标准，区域声环境质量较好。

表 9 噪声监测数据结果 (dB)

时间	点位	昼间	夜间
2018.03.15	项目厂界东	51.2	44.3
	项目厂界南	51.6	44.5
	项目厂界西	52.1	43.9
	项目厂界北	51.9	44.9
2018.03.16	项目厂界东	51.9	44.5
	项目厂界南	51.4	45.1
	项目厂界西	50.9	44.1
	项目厂界北	51.5	45.1

环境保护目标

项目位于广德经济开发区西区，周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和文物古迹等特殊保护对象，根据该项目特点及周围环境调查，环境保

护对象如下：

- 1、保护项目区环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。
- 2、保护地表水体达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体功能要求。
- 3、保护建设区域声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 10 主要环境保护目标表

环境要素	环境保护目标名称	方位	与项目区距离(m)	规模	环境功能
环境空气	三星桥	N	1416	14 户：45 人	GB3095-2012 二类
	廖家湾	N	1615	10 户：33 人	
	余家村	N	1223	15 户：49 人	
	文安村	NE	1900	62 户：228 人	
	许村	NE	1064	25 户：80 人	
	娘娘冲	NE	1605	26 户：90 人	
	王家湾	SE	903	24 户：46 人	
	曹家湾	SE	1281	24 户：44 人	
	汪家冲	SE	1732	14 户：50 人	
	枫塘埔	S	313	8 户：25 人	
	谢家冲	S	611	18 户：64 人	
	黄金坝	SW	2125	11 户：39 人	
	张村沟	SW	2111	15 户：51 人	
	田里村	SW	1497	15 户：49 人	
	殷家湾	SW	1627	10 户：36 人	
	梨树林	SW	1711	20 户：68 人	
	胡家湾	SW	2177	5 户：18 人	
	大洋桥	W	1802	14 户：45 人	
	上洪村	NW	1850	42 户：150 人	
	八分地	NW	1957	25 户：86 人	
	盛家庄	NW	608	16 户：56 人	
	三合村	NW	2130	3 户：12 人	
地表水环境	无量溪河	E	9469	小型	GB3838-2002 Ⅲ类
	油榨岭水库	W	93		
声环境	四周	/	厂界外 1m	/	GB3096-2008 3 类

评价适用标准

环境
质
量
标
准

1、环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；非甲烷总烃执行大气污染物综合排放标准详解中一次值标准；

2、地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准；

3、项目区周围声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 中的 3 类功能区标准。

具体标准限值详见表 11：

表 11 环境质量标准限值

环境空气质量标准（单位：ug/m³）				
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	小时均值：500		
	NO ₂	小时均值：200		
	TSP	24h 均值：300		
大气污染物综合排放标准详解	非甲烷总烃	一次值：2000		
地表水环境质量标准（单位：mg/L ， pH 无量纲）				
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅲ类标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N
	6~9	20	4	1.0
声环境质量标准（单位：dB（A））				
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3 类标准	昼间：65	夜间：55	

污
染
物
排
放
标
准

1、项目近期废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准；远期待誓节镇第二污水处理厂建成后，项目污水经项目建设的污水处理设施预处理达到污水处理厂接管标准后交由污水处理厂处理，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。

2、项目有机废气排放参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品制造行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率要求和厂界监控点浓度限值要求；颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求和无组织监控浓度限值要求。

	<p>3、运营期项目区周围环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准；施工期施工期的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p>4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）中的规定。</p> <p>具体标准限值详见表 12：</p> <p style="text-align: center;">表 12 污染物排放标准限值</p> <table><tr><th colspan="7">大气污染物排放标准</th></tr><tr><th>标准名称</th><th>污染物</th><th>类别</th><th>浓度限值 (mg/m³)</th><th>排气筒高度 (m)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>无组织浓度限值 (mg/m³)</th></tr><tr><td>《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）</td><td>VOCs</td><td>塑料制品制造</td><td>50</td><td>15</td><td>1.5</td><td>2.0</td></tr><tr><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td><td>颗粒物</td><td>其他</td><td>120</td><td>15</td><td>3.5</td><td>1.0</td></tr><tr><th colspan="7">废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）</th></tr><tr><td></td><td>pH</td><td>COD</td><td>BOD₅</td><td>NH₃-N</td><td>SS</td><td>石油类</td></tr><tr><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</td><td>6~9</td><td>100</td><td>20</td><td>15</td><td>70</td><td>5</td></tr><tr><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）</td><td>6~9</td><td>50</td><td>10</td><td>5（8）</td><td>10</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="7">备注：括号外数值为水温>12⁰ C 时控制指标，括号内数值为水温≤12⁰ C 时控制指标。</td></tr><tr><th colspan="7">噪声排放标准（单位：dB）</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td><td colspan="2">3 类标准</td><td colspan="2">昼间：65</td><td colspan="2">夜间：55</td></tr><tr><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td><td colspan="2">/</td><td colspan="2">昼间：70</td><td colspan="2">夜间：55</td></tr></table>	大气污染物排放标准							标准名称	污染物	类别	浓度限值 (mg/m³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织浓度限值 (mg/m³)	《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	VOCs	塑料制品制造	50	15	1.5	2.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	其他	120	15	3.5	1.0	废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）								pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6~9	100	20	15	70	5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	6~9	50	10	5（8）	10	1	备注：括号外数值为水温>12 ⁰ C 时控制指标，括号内数值为水温≤12 ⁰ C 时控制指标。							噪声排放标准（单位：dB）							《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类标准		昼间：65		夜间：55		《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/		昼间：70		夜间：55	
大气污染物排放标准																																																																																					
标准名称	污染物	类别	浓度限值 (mg/m³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织浓度限值 (mg/m³)																																																																															
《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	VOCs	塑料制品制造	50	15	1.5	2.0																																																																															
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物	其他	120	15	3.5	1.0																																																																															
废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）																																																																																					
	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类																																																																															
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6~9	100	20	15	70	5																																																																															
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	6~9	50	10	5（8）	10	1																																																																															
备注：括号外数值为水温>12 ⁰ C 时控制指标，括号内数值为水温≤12 ⁰ C 时控制指标。																																																																																					
噪声排放标准（单位：dB）																																																																																					
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类标准		昼间：65		夜间：55																																																																																
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/		昼间：70		夜间：55																																																																																
总量控制指标	<p>“十三五”期间国家除了对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，并增加了总磷、总氮、VOCs 和烟（粉）尘四种污染物。</p> <p>根据国家环保部、安徽省环境保护厅以及宣城市环境保护局对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污</p>																																																																																				

	<p>特征，确定总量控制因子为：</p> <p>废水污染物指标：COD、NH₃-N；</p> <p>废气污染物指标：VOCs、烟（粉）尘</p> <p>水污染物：本项目的目前废水依托原有有项目已建设污水处理装置处理达标后排放，尾水入无量溪河。</p> <p>废水污染物：COD：0.240t/a、氨氮：0.036t/a。</p> <p>本项目包含大气污染物主要为造粒、挤出产生的有机废气以及打磨过程中产生的粉尘。</p> <p>大气污染物：烟（粉）尘：0.019t/a</p> <p>VOCs：0.264t/a。</p> <p>本项目废气所需要的总量需向广德县环保局进行申请。</p>
--	---

建设项目工程分析

工艺流程简述

本项目主要生产工序的主要工艺如下所示：

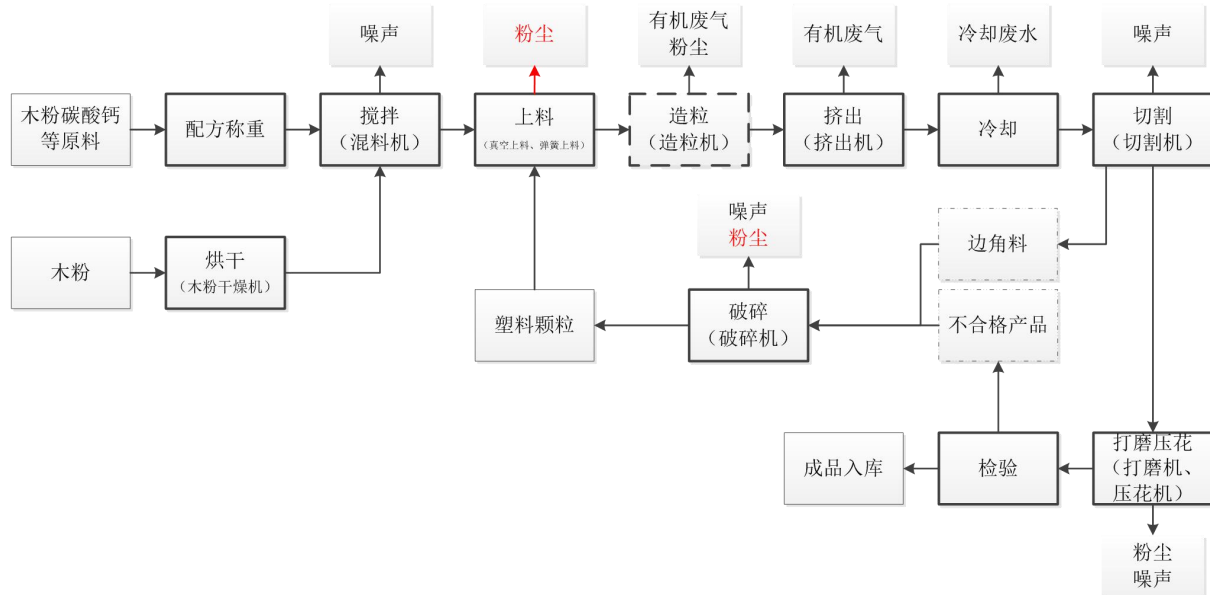


图 2 木塑产品生产工艺流程图

工艺简介：

1. 配方称重：项目生产所用的原料主要有 PVC 粉料、色料、碳酸钙粉等，在生产前需要按配方对物料进行称重。
2. 烘干：项目使用的木粉为外购木粉，原材料含有少量水分，为了保证水分太高对产品质量的影响，需要对木粉进行烘干，烘干的过程在烘干机内完成，该过程为电加热。
3. 搅拌：配料完成的主要粉料和木粉在封闭的混料机机内进行混料，使木粉和 PVC 粉等充分混合，该过程主要会产生噪声。在粉料投料过程中，项目采用真空负压投料，会有少量粉尘逸出。
4. 上料：搅拌混料后的物料经真空负压上料，进入下一工段。上料的过程中会产生少量粉尘排放。
5. 造粒：项目生产过程中，部分产品需要先经过造粒后，再挤出成型。挤出过程会产生少量有机废气和粉尘。
6. 挤出：直接投入的粉料或造粒后的木塑颗粒通过挤出机熔化挤出，通过模具成型，该过程会有有机废气排放。

7. 冷却：挤出后的木塑半成品温度较高，通过设备带有的冷却水槽进行直接冷却，项目使用冷却水为循环使用水，通过冷却塔冷却后循环使用。

8. 切割：冷却后的木塑半成品经过牵引机和切割机，将半成品切割成产品设计的形状，切割时会产生少量边角料。

9. 打磨压花：经过切割后的木塑产品表面可能会存在不平整等情况，通过打磨机对其表面进行打磨，打磨过程中会产生粉尘和噪声；对于需要表面有纹路的产品，通过压花机在木塑产品表面冷压形成花纹。

10. 检验：经过组装包装后的产品进行检验，检验的过程可能会产生少量不合格产品。

11. 破碎：边角料和不合格产品经过破碎机将大块的木塑产品破碎成 1.0-3.0mm 的木塑粒子，再回用于上料工段。破碎过程中会产生少量粉尘。

主要污染工序

1、污染因子分析

1.1 施工期

项目建设过程分为前期准备、建筑施工、设备调试和建成运行四个阶段。施工阶段主要为场地平整、基础工程，主体工程及装修，竣工验收等。在建设期间各种施工活动会对环境造成一定的影响。根据现场踏勘，本项目 1#生产车间已经建成，项目需要再新建 2#车间与生产线，根据业主提供的厂区规划资料，项目还需要建设仓库、配电房等辅助建筑。

①噪声

本项目施工期噪声主要为挖掘机、搅拌机、推土机、运输车等施工机械作业时产生的噪声。

②固体废弃物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

③废水

工程施工期污水主要为施工人员产生的生活污水及建筑施工污水等。

④废气

项目施工期产生的废气主要有扬尘、施工机械产生的尾气。

1.2 运营期

本项目项目运营期产生的主要污染有生活污水、冷却废水、造粒和基础过程中产生的有机废气、打磨产生的粉尘、生活垃圾、产品边角料、不合格产品、设备噪声等，项目运营期产污情况见下表。

表 13 运营期产污环节一览表

污染源	产污环节	产污位置	污染物
废水	职工生活用水	办公生活区	生活污水（COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N）
	冷却用水	冷却塔	冷却废水
废气	投料	投料口	投料粉尘
	造粒	造粒机	非甲烷总烃（计入 VOCs）、粉尘
	挤出	挤出机	非甲烷总烃（计入 VOCs）
	产品打磨	打磨机	打磨粉尘
	破碎	破碎机	破碎粉尘
固废	职工生活	办公生活区	生活垃圾
	产品切割	切割机	边角料
	产品检验	检验工段	不合格产品
	废气处理	吸附装置	废活性炭
噪声	设备使用	车间内生产设备	设备噪声

2、污染源强分析

2.1 施工期

（1）噪声

本施工期噪声主要为装修时所用的机器产生的噪声和运输车等运输器械产生的噪声，建设期主要施工机械设备的噪声源强见表 14。

表 14 施工机械噪声源强

设备名称	测点距离 m	声级值 dB(A)
汽车	5	90
电锯	5	110
卷扬机	5	75
装载机	5	89
电钻	5	85

（2）固体废弃物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算，预计施工人数为 20 人，施工期为 2 个月（按 60 天计），则施工期产生的生活垃圾约 0.6t。

（3）废气：施工期间汽车尾气来源于运输车辆在设备运输等施工作业时产生的尾气，排放的主要污染物为 CO、NO_x、SO₂，其废气污染源难以定量核算其随着施工期的结束污染源也随之消失，故只定性分析。

(4) 废水：新建项目施工期施工人员 20 人，施工期为 2 个月，生活用水量按 50L/人·d 计，施工期生活用水量为 60m³，排水量按用水量的 80%计，则施工期生活污水产生量为 48m³；施工期间施工现场的清洗水，含有大量的泥砂。根据估算这部分污水产生总量约为 50m³，主要污染因子为 SS，其浓度分别为 SS 约 1000mg/L。

2.2 运营期

1、废水

本项目用水主要有生活用水、冷却补充用水。

①生活用水

本项目拟招聘员工 100 人，年工作 300 天。工作人员用水量按照 100L/人·d 计算，则项目工作人员用水量为 10m³/d（3000m³/a）；排水系数按照 0.8 计，生活污水排放量为 8m³/d（2400m³/a）。

②冷却补充用水

项目设有冷却塔 3 座，冷却塔装水容量为 50m³/个，冷却塔在运行过程中需要补充水，根据业主提供资料，项目平均每日补充新鲜水一次，每个冷却塔补充水量为 0.2m³/d·次，合计每日补充水量 0.6m³/d·次（180m³/a）。项目冷却用水不外排。

合计本项目建设完成后用水量为 10.6m³/d（3180m³/a）。

本项目用水量分析见表 15。

表 15 建设项目用水量表（t/d）

序号	名称	用水标准	本项目用水量	污水产生量
1	生活用水	100L/人·d	10	10
2	冷却补充用水	0.2m ³ /d·次	0.6	0
3	用水总量	/	10.6	2400

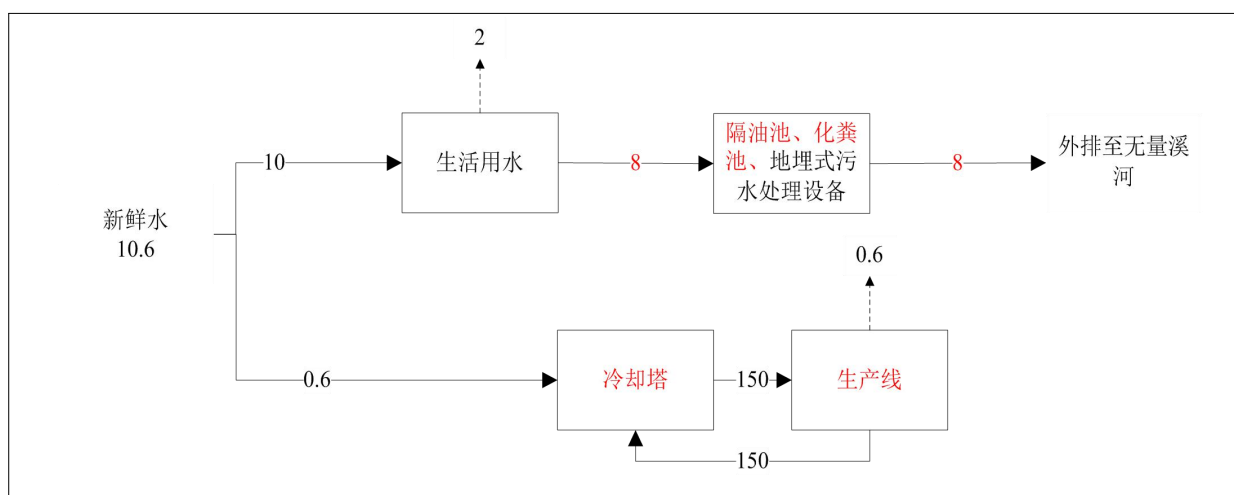


图3 本项目水平衡图 单位：t/d

项目污水产生量按照生活用水量的 80%进行计算，外排废水主要是生活污水，日排废水量 8 吨，年排污水量 2400m³/a。根据本项目生产特点，外排废水主要为生活污水，废水主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。经类比监测调查，项目区生活污水主要污染物浓度分别为 COD：350mg/L、BOD₅：180 mg/L 、SS：200mg/L、NH₃-N：30mg/L、动植物油：50mg/L；

表 16 本项目生活污水污染物产生和排放情况一览表

污染物		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水量 m ³ /a		2400			
废水产生浓度（mg/l）		350	180	200	30
产生量（t/a）		0.840	0.432	0.480	0.072
近期	（GB8978-1996）表 4 中一级标准（mg/l）	100	20	70	15
	排放浓度（mg/l）	100	20	70	15
	排放量（t/a）	0.240	0.048	0.168	0.036
远期	污水处理厂接管标准（mg/l）	450	250	250	100
	（GB18918-2002）中一级 A 标准	50	10	10	5
	排放量（t/a）	0.120	0.024	0.024	0.012

由上表可见，本项目废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，年排放废水量 2400m³，近期项目产生污水通过项目建设的污水处理设备处理后外排至无量溪河。受纳水体目前水质一般，COD、氨氮等指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求，BOD₅ 指标超过水质标准，最大超标倍数为 0.4 倍，主要是沿线生

活污水排入无量溪河所致。经广德县河道整治后，无量溪河水质会有明显提升，项目污水达标排放至无量溪河，不会对受纳水体产生明显影响。主要污染物产生量为 COD：0.840t/a、BOD₅：0.432t/a、SS：0.480t/a、NH₃-N：0.072t/a。经项目建设的隔油池、化粪池、地埋式污水处理设备处理达标后外排，污染物排放量为 COD：0.240t/a、BOD₅：0.048t/a、SS：0.168t/a、NH₃-N：0.036t/a。

远期待誓节镇第二污水处理厂建设完成后，项目产生污水通过所在开发区污水管网排入污水处理厂处理达标后外排至无量溪河。污染物排放量为 COD：0.120t/a、BOD₅：0.024t/a、SS：0.024t/a、NH₃-N：0.012t/a。

（2）废气

本项目营运期废气主要为造粒产生的有机废气与粉尘、挤出产生的有机废气以及打磨产生的打磨粉尘、破碎产生的粉尘、投料过程中产生的粉尘。

①造粒废气

项目 2#车间 5 台造粒过程造粒机中产生的废气分别通过 1 个集气罩收集，合并后先经过 1 套布袋除尘器再经过 1 套活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15 米排气筒（1#排气筒）外排。废气中主要有 PVC 加热产生的有机废气和挤出时未能完全转化成粒子的粉尘。

根据资料，项目造粒投料量为 PVC 使用量的 50%，即 3150t/a。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t-原料，则非甲烷总烃产生量为 1.103t/a，产生的有机废气以 VOCs 计；造粒过程中粉尘产生量按照投料量的万分之一计，粉尘产生量为 0.315t/a。项目集气罩对废气的收集效率为 80%，活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率为 90%，布袋除尘设备对粉尘处理能力为 99%。项目设有集气罩 5 个，每个集气罩的收集风量按 2000m³/h 计，总风量约为 10000m³/h，生产时间按照 3600h 计。经过收集后，项目有组织 VOCs 产生量为 0.882t/a，产生速率为 0.245kg/h，产生浓度为 24.5mg/m³，有组织粉尘产生量为 0.252t/a，产生速率为 0.070kg/h，产生浓度为 7.0mg/m³；经过处理后 VOCs 排放量为 0.088t/a，排放速率为 0.025kg/h，排放浓度为 2.5mg/m³，粉尘排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.07mg/m³。

②1#车间挤出废气

1#车间内 5 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）外排。项目挤出过程中产生的有机废气主要为 PVC 料在加热过程中产生的非甲烷总烃。1#车间内木塑产品的生产能力为 4000t/a，消耗 PVC 量约为 700t/a，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t-原料，则 1#车间在挤出过程中非甲烷总烃产生量为 0.245t/a，非甲烷总烃计入 VOCs。项目集气罩对废气的收集效率为 80%，活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率为 90%，项目设有集气罩 5 个，每个集气罩的收集风量按 2000m³/h 计，总风量约为 10000m³/h，生产时间按照 3600h 计。。经过收集后，项目有组织 VOCs 产生量为 0.196t/a，产生速率为 0.054kg/h，产生浓度为 5.4mg/m³；经过处理后 VOCs 排放量为 0.020t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 0.5mg/m³。

③2#车间挤出废气

2#车间内包含 30 台挤出机，其中 15 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（3#排气筒）外排；另 15 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（3#排气筒）外排。挤出机生产能力均等。

项目挤出过程中产生的有机废气主要为 PVC 料在加热过程中产生的非甲烷总烃。2#车间内木塑产品的生产能力为 14000t/a，消耗 PVC 量约为 5600t/a，每 15 台挤出机消耗 PVC 粉末 2800t/a。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t-原料，则 2#车间 15 台挤出机在挤出过程中非甲烷总烃产生量为 0.98t/a，非甲烷总烃计入 VOCs。项目集气罩对废气的收集效率为 80%，活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率为 90%，项目设有集气罩 15 个，每个集气罩的收集风量按 2000m³/h 计，参考《环境工程设计手册》（修订版）湖南科学技术出版社，魏先勋主编，P47 中的内容，项目废气排放属于较稳定状态下，产生较低的扩散速度外部集气罩的控制风速 v_x 取 0.5m/s。项目设置的集气罩为四周带边的集气罩，罩口距产污

点的距离 x 按 0.35m 计，罩口面积约 0.16m²。集气罩收集风量可根据公式计算：

$$L = 0.75(10x^2 + F) v_x$$

L：集气罩设计风量，m³/s；

x：控制点至吸气口的距离，m；

F：吸气口的面积，m²；

v_x：控制点吸入速度，m/s。

计算收集风量为 1869.8m³/h，项目设计风量取 2000m³/h 可行。

总风量约为 30000m³/h，生产时间按照 3600h 计。经过收集后，项目有组织 VOCs 产生量为 0.784t/a，产生速率为 0.218kg/h，产生浓度为 7.3mg/m³；经过处理后 VOCs 排放量为 0.078t/a，排放速率为 0.022kg/h，排放浓度为 0.7mg/m³。4#排气筒和 3#排气筒排放情况相同，不再赘述。

④打磨粉尘

2#车间内 5 台打磨机在对木塑产品进行打磨的过程中会产生粉尘，每台产生的粉尘经过设备上的集气罩收集，合并通过 1 台布袋除尘器处理后，通过 1 根 15 米排气筒排放（5#排气筒）。

车间内木塑产品打磨能力为 18000t/a，粉尘产生量按照项目产品产量的万分之一，则 2#车间打磨过程中粉尘产生量为 1.8t/a。项目集气罩对废气的收集效率为 80%，布袋除尘对粉尘的处理效率为 99%，项目设有侧吸集气罩 5 个，按照上面方式计算，每个集气罩可以取 3000m³/h，总风量约为 15000m³/h，生产时间按照 3600h 计。经过收集后，项目有组织粉尘产生量为 1.44t/a，产生速率为 0.4kg/h，产生浓度为 26.7mg/m³；经过处理后粉尘排放量为 0.015t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 0.3mg/m³。

⑤破碎粉尘

项目 2#车间内破碎机在封闭破碎房内破碎过程中产生的破碎粉尘收集后，通过 1 套布袋除尘设备处理，尾气由 1 根 15m 排气筒（6#排气筒）排放。

根据生产经验，项目年破碎量约为 140t/a，破碎粉尘产生量按照破碎量的 0.1%计，项目破碎粉尘产生量为 0.14t/a。破碎过程中收集风量为 5000m³/h，粉尘捕捉效率为 95%，破碎设备运行时间和生产时间相同，布袋除尘设备对粉尘的处理效率为 99%。则项目有组织粉尘产生量为 0.133t/a，产生速率为 0.037kg/h，产生浓度为 7.39mg/m³；经过处理后，项目粉尘排放为 0.001t/a，排放速率为 0.0004kg/h，排放浓度 0.07mg/m³。

⑥投料粉尘

项目所用粉料在投料过程中采用真空负压投料方式进行投料，投料的过程中会产生投料粉尘。因投料方式，大部分粉尘都能够进入产品，少量未能捕集的废气则会形成无组织粉尘排放。

项目投料量约 18000t/a，其中 1#车间投料量为 4000t/a，2#车间投料量为 14000t/a，项目无组织粉尘产生量按照 0.01kg/t-原料计，1#车间无组织粉尘产生量为 0.04t/a，产生速率为 0.011kg/h；2#车间无组织粉尘产生量为 0.14t/a，产生速率约为 0.039kg/h。

表 18 建设项目废气产生及排放情况一览表

项目		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
造粒 废气	VOCs (有组织)	0.882	0.245	24.5	0.088	0.025	2.5
	VOCs (无组织)	0.221	0.061	/	0.221	0.061	/
	颗粒物 (有组织)	0.252	0.070	7.0	0.003	0.001	0.07
	颗粒物 (无组织)	0.063	0.018	/	0.063	0.018	/
1#车 间挤 出废 气	VOCs (有组织)	0.196	0.054	5.4	0.020	0.005	0.5
	VOCs (无组织)	0.049	0.014	/	0.049	0.014	/
2#车 间挤 出废 气(3# 排气 筒)	VOCs (有组织)	0.784	0.218	7.3	0.078	0.022	0.7
	VOCs (无组织)	0.196	0.054	/	0.196	0.054	/
2#车 间挤 出废 气(3# 排气 筒)	VOCs (有组织)	0.784	0.218	7.3	0.078	0.022	0.7
	VOCs (无组织)	0.196	0.054	/	0.196	0.054	/
打磨 粉尘	颗粒物 (有组织)	1.44	0.4	26.7	0.015	0.004	0.3
	颗粒物 (无组织)	0.36	0.1	/	0.36	0.1	/
破碎 粉尘	颗粒物 (有组织)	0.133	0.037	7.39	0.001	0.0004	0.07
	颗粒物 (无组织)	0.007	0.002	/	0.007	0.002	/
投料	1#车间颗 粒物	0.04	0.011	/	0.04	0.011	/

粉尘	(无组织)						
	2#车间颗粒物(无组织)	0.14	0.039	/	0.14	0.039	/

(3) 噪声

项目在使用机械设备时会产生机械噪声，噪声源主要来源于混料、挤出以及后续切割压花等工段操作机械产生的机械噪声等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达 40~110dB(A)。主要设备噪声源强分析见下表：

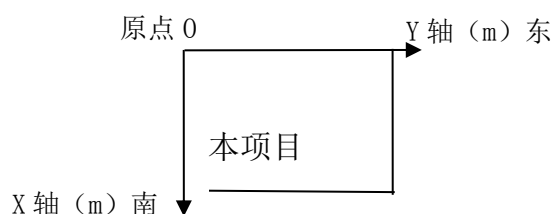


表 19 声源设备及控制方案一览表

序号	噪声设备	数量	方位 (x,y)	声压级 [dB(A)]	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	混料机高低速搅拌	3	(0~25;20~90)	60~90	距离衰减、生产设备安装减振措施、空压机等强噪设备设置封闭机房，机房表面加装隔声板等减噪设施、振动较大的部分，可安装消声器	20-30
2	混料机高低速搅拌	5	(0~25;20~90)	60~90		
3	混料机低速搅拌	6	(0~25;20~90)	60~90		
4	木粉干燥机	3	(0~24;20~30)	40~65		
5	弹簧上料/真空上料	20	(25~30;20~90)	40~50		
6	造粒机	4	(25~30;20~30)	70~90		
7	双螺杆挤出机	15	(30~80;25~85)	70~90		
8	单螺杆挤出机	15	(30~80;25~85)	70~90		
9	双螺杆挤出机	5	(30~80;25~85)	70~90		
10	空压机	3	(30~25;25~30)	90~110		
11	冷水机组	3	(30~25;25~30)	40~65		
13	压花机	5	(60~70;30~40)	60~85		
14	打磨机	5	(60~70;40~50)	60~85		
15	破碎机	3	(70~75;30~40)	70~95		

(4) 固体废弃物

本项目为机加工项目，产生的固废主要有生活垃圾、产品边角料、不合格产品、废活性炭等；

①生活垃圾：技改后项目劳动定员为 100 人，住宿员工每人生活垃圾的产生量按 1.0kg/人·d 计算，不住宿流动人员每人生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计算，产生量约为 18t/a，产生的生活垃圾拟交由环卫部门处理；

②边角料：本项目在生产过程中会产生一定量的边角料，根据业主生产经验，边角料量约为产量的 40t/a，产生的边角料收集后可以破碎回收利用；

③不合格产品：本项目在检验过程中会产生一定量的不合格产品，根据业主生产经验，边角料量约为产量的 100t/a，产生的不合格产品收集后可以破碎回收利用；

④收集尘：根据废气源强计算内容，项目处理造粒、打磨、破碎产生的粉尘会产生收集尘，收集尘的产生量为 1.806t/a。粉尘可回收利用。

⑤废活性炭：项目在对废气处理过程中会产生废活性炭，根据废气源强计算项目吸收有机废气量 2.382t/a，项目活性炭消耗按照 0.3kg-有机废气/kg-新活性炭，项目消耗活性炭 7.94t/a，项目合计产生废活性炭质量为 10.32t/a，废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-049。

根据相关要求，项目在建设生产后需要做好危险废物的管理、暂存以及处理工作。严禁企业违法处理、转移危险废物，企业在建设厂房过程中需做好危险废物暂存厂房的建设工作，在运行过程中需做好危险废物的“台账”工作，在投入生产后及时委托第三方处置本项目产生的危废并同步申请验收手续。

根据要求本项目危险废物仓库等区域应重点防渗，按照规范要求盛装危险废物的储罐必须完好无损，盛装容器所在地面要是耐腐蚀的硬化地面且无明显缝隙。危废暂存场所应对危险废物的容器和包装物以及贮存场所设置危险废物识别标志，并做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染，危废贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）。

表 20 固体废弃物产生和排放状况

序号	名称	分类编号	产生量 t/a	处理处置方式	排放量(t/a)
1	生活垃圾	一般	18	交由环卫部门处理	0
2	边角料	一般	40	回收返回生产工段 重新利用	0
3	不合格产品	一般	100		0
4	收集尘	一般	1.802		0
5	废活性炭	一般	10.32	交由有资质单位处理	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 项目	排放源		污染物 名称	处理前产生 浓度及产生量		排放浓度 及排放量	
大气污染 物	有 组 织	1#排气筒	VOCs	24.5mg/m³	0.882t/a	2.5mg/m³	0.088t/a
		2#排气筒	VOCs	5.4mg/m³	0.196t/a	0.5mg/m³	0.020t/a
		3#排气筒	VOCs	7.3mg/m³	0.784t/a	0.7mg/m³	0.078t/a
		4#排气筒	VOCs	7.3mg/m³	0.784t/a	0.7mg/m³	0.078t/a
		5#排气筒	颗粒物	26.7mg/m³	1.44t/a	0.3mg/m³	0.015t/a
		6#排气筒	颗粒物	7.39mg/m³	0.133t/a	0.07mg/m³	0.001t/a
	无 组 织	1#车间	颗粒物	/	0.04t/a	/	0.04t/a
			VOCs	/	0.049t/a	/	0.049t/a
		2#车间	颗粒物	/	0.57t/a	/	0.57t/a
			VOCs	/	0.39t/a	/	0.39t/a
水污 染物	污水 2400m³/a		COD	350mg/L	0.840t/a	100mg/L	0.240t/a
			BOD ₅	180mg/L	0.432t/a	20mg/L	0.048t/a
			SS	200mg/L	0.480t/a	70mg/L	0.168t/a
			NH ₃ -N	30mg/L	0.072t/a	15mg/L	0.036t/a
固体 废物	职工生活		生活垃圾	18t/a		0	
	产品加工		边角料	40t/a			
	产品检验		不合格产品	100t/a			
	废气处理		收集尘	1.802t/a			
	废气处理		废活性炭	10.32t/a			
噪声	噪声污染主要源于项目使用的混料设备，如搅拌机等；加工设备，如打磨机等，项目使用设备噪声值在 40~110dB（A）之间经过距离衰减，墙体阻隔和减震等措施后，其厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准要求。						
其他	-						

主要生态影响

本项目属于新建项目，建设地址位于广德县经济开发区西区，本项目建设完成后，厂区内原有空地形成 2#车间，绿化面积减少。建议运营期加强厂内裸露土地的绿化，种植一些高大的乔木、灌木和草坪，并采取污水防治措施、隔声减振等降噪措施及固废分类收集和综合利用等措施，用地范围内人群活动和开发建设造成的环境破坏可减小到最低程度，不会对建设区域带来重大影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本工程的施工期内容主要包括：场地平整、桩基工程、厂房建设、工业设备安装等几部分。施工过程中排放的污染物会对周围的大气环境、水环境、声环境等产生一定的污染影响。

一、施工期大气环境影响分析和污染防治对策

1.施工期大气环境影响分析

土建工程阶段，大气污染物主要有施工机械与驱动设备及施工车辆所排放的废气，土方工程、建筑材料装卸、车辆扬尘及施工垃圾堆放和清运过程产生的扬尘，其中又以粉尘危害较为严重。

（1）废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备(如柴油机等)和运输车辆及施工车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。

（2）粉尘和扬尘

本项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②建筑材料如白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③推土机、翻斗机、混凝土搅拌机往来作业及机械运输车辆运输过程中造成地面扬尘；

④施工垃圾在其堆放和清运过程中将会产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

粉尘污染主要决定因素有：施工作业方式，原材料的堆放形式和风力大小等，其中受风力因素影响最大。一般来说，静态起尘主要与堆放材料粒径及其表面含水率、地面粗糙程度和地面风速等关系密切；动态起尘与材料粒径、环境风速、装卸高度、装卸强度等多种因素相关，其中受风力因素影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s 时，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，

影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³(相当于空气质量标准的 1.6 倍)。当有围栏时,在同等条件下,其影响距离可缩短 40%(即缩短 60m)。当风速大于 5m/s 时,施工现场及其下风向部分区域 TSP 浓度将超过空气质量标准中的二级标准,而且随着风速的增大,施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随着增强和扩大。本项目周围大气扩散条件较好,在一定程度上减轻了粉尘对大气的污染程度。

2.施工期大气污染防治对策

在该项目施工期范围内,周边都是工业企业,但是为减轻其对环境空气的影响,缩小污染影响范围,必须采取合理可行的控制措施,其主要措施有:

(1) 施工现场实行围挡封闭。主要路段施工现场围挡高度不得低于 2.5 米,一般路段施工现场围挡高度不得低于 1.8 米。围挡底边应当封闭并设置防溢沉淀井,不得有泥浆外漏。

(2) 施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净,方可上路。

(3) 施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面,不得有浮土、积土,裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。

(4) 施工现场设置洒水降尘设施,安排专人定时洒水降尘。

(5) 施工现场土方开挖后尽快完成回填,不能及时回填的场地,采取覆盖等防尘措施;砂石等散体材料集中堆放并覆盖。

(6) 渣土等建筑垃圾集中、分类堆放,严密遮盖,采用封闭式管道或装袋清运,严禁高处抛洒。需要运输、处理的,按照市容环境卫生行政主管部门规定的时间、线路和要求,清运到指定的场所处理。

(7) 外脚手架应当设置悬挂密目式安全网封闭,并保持严密整洁。

(8) 施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

(9) 施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆,搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。

(10) 运进或运出工地的土方、砂石、粉煤灰、建筑垃圾等易产生扬尘的材料,应采取封闭运输。

(11) 建设单位在工程概算中应包括用于施工过程的环保专项资金,施工单位要保

证此专项资金专款专用。

二、施工期废水环境影响分析和污染防治对策

1.施工期废水环境影响分析

施工现场用水主要由以下四个方面构成：施工现场浇注、养护用水，占总用水量的90%；环保喷洒水；施工机械设备冲洗水；施工人员生活用水。

施工期中废水主要来自施工生产废水和生活污水。

（1）施工生产废水：包括砂石冲洗水、混凝土养护水、设备车辆冲洗水等。这些废水中主要含泥沙石油类和SS，浓度约1600mg/L左右，另含有少量油污，基本无其它有机污染物。

（2）生活废水：施工人员生活活动造成，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水等，废水中含有一定量的有机质、细菌和病源体，施工期人数按50人计，人均排水量按50L/人·d计，则废水量产生量为2.5t/d左右，废水中主要污染物COD浓度约300mg/L、SS浓度约300mg/L；污染物产生量COD：0.75kg/d、SS：0.75kg/d。

以上废水若不妥善处理会对工地周围水环境及施工人员的身体健康产生一定的影响。

2.施工期废水污染防治对策

（1）在排污不健全的情况下，尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水产生量。

（2）施工现场所有施工废水因泥沙含量较大，施工现场必须建造集水池、砂池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理，并尽可能地将沉淀池的中水回用于施工现场洒水降尘，严禁不经处理直接排放。

（3）施工场地应设有污水收集和简易处理设施，将施工人员生活污水收集后经隔油池、化粪池处理后接管到广德县经济开发区污水管网，对纳污水体影响较小。

施工期设立生活污水收集装置，经化粪池消化处理后用于场地抑尘。

三、施工期噪声影响分析及对策措施

1.施工期噪声影响分析

建筑施工一般分为三个阶段：土方阶段、结构阶段和装修阶段。不同阶段采用不同施工机械，对环境所造成的噪声和振动的影响也不同。对环境所造成的影响主要是土石方阶段的推土机和挖掘机、结构阶段的混凝土搅拌机和振捣棒，装修阶段短时间使用高

噪声设备，以及物料装卸碰撞噪声和施工人员的活动噪声。

根据类比资料，本工程主要施工设备振动值见表 21。常规建筑施工机械及其噪声级见表 22。

表 21 主要施工设备振动值 单位：dB（A）

施工机械设备名称	距振源距离 m	
	5	10
振动夯锤	92~100	86~94
风镐	88~92	83~87
挖掘机	82~90	78~86
推土机	83~88	80~85
压路机	80~90	76~86
钻孔-灌浆机	84~89	76~83
砼搅拌机	85~90	82~84

表 22 常规建筑施工机械及其噪声级

施工阶段	声源	噪声级 dB（A）
土方阶段	推土机	82~88
	挖土机	81~87
	空压机	88~92
	发电机	85~90
	运输车辆	82~90
	大锤	100~105
结构阶段	混凝土运输泵	88~95
	振捣器	80~88
	电锯	95~99
	空压机	88~92
	发电机	85~90
	运输车辆	82~90
装修阶段	电钻	90~96
	电锤	100~105
	电锯	95~99
	木工电刨	95~99
	云石机	87~92
	混凝土搅拌机	85~90

	磨光机	90~96			
注：设备噪声值为其它建筑工地类比数值。					
施工机械的单体噪声级一般均在 80dB(A)以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置，同时使用率有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声。根据本工程施工量，结合表 21 和表 22，估算其各施工阶段的昼夜噪声级，见表 23。					
表 23 各施工阶段的昼、夜噪声级估算值 单位：dB（A）					
施工阶段	主要噪声源	场界噪声估算值		噪声限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
土方阶段	推土机、挖土机、运输车辆等	75~85	75~80	70	55
结构阶段	混凝土搅拌机、振捣器、电锯等	70~85	65~70		
装修阶段	吊车、升降机、电锤、木工电刨等	60~70	60~65		
由此可见，建设项目施工期间场界噪声一般不能满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所规定的施工厂界噪声限值，昼间最大超标 15dB（A）左右，夜间禁止高噪设备的施工，一般超标约 10dB（A），影响范围约建设区的 65m 之内。					
2.施工期噪声污染防治对策					
本项目位于广德经济开发区西区内，在项目施工期间为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下控制措施：					
(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。					
(2) 施工机械应尽量放置于对场界造成影响最小的位置。					
(3) 尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。					
(4) 施工单位应处理好与施工场界周围居民的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。					
四、施工期固体废物影响分析及对策措施					
1.施工期固体废物影响分析					

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。在施工期间进行的土地开挖、道路修筑、管道敷设、材料运输、地基基础、房屋建筑等工程均会产生一定数量的废弃物，如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。建设期间必然要有一定的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

施工中的建筑垃圾若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时又易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

2. 固体废弃物污染防治对策

为降低和消除上述固体废物对环境的影响，首先应对施工过程中产生的碎石、碎砖等碎建筑材料及场地挖掘产生的土方应尽快利用以减少堆存时间，若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行处置，再利用率宜大于 50%，以免因长期堆积而产生二次污染；其次现场搅拌砂浆、混凝土时应按用量进行配料，尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；生活垃圾应集中收集，及时清运出场。

五、施工期水土流失影响及对策措施

本项目位于广德县经济开发区西区，工程可能造成水土流失主要是厂房及基础设施地基的开挖、管道铺设时开挖造成的。本工程的施工是在已建设厂房的基础上进行施工，建设地点现状为已裸露的土壤，因此项目的建设基本没有土壤裸露造成的水土流失。由于土石方堆放量本身就不大，因此由于冲刷造成的流失量是很小的。

1. 水土流失的影响分析

(1) 造成河水混浊，影响水质

铺设管道时地面或道路开挖或其它项目中的弃土，如不及时运走或堆放时被覆不当，遇雨时(尤其是强风暴雨时)，泥砂流失，通过地面径流或下水管道，也会进入河道，造成河水混浊，影响水质。

(2) 堵塞下水道

给水、污水管道铺设等作业进行时，弃土沿线堆放，如不及时运走或回填，遇雨时，就会随水冲入下水管道。泥沙在管道内沉积，使下水道过水面积减少，就会影响下水管道的输水能力，严重时堵塞下水管道。

(3) 产生扬尘，影响大气质量

回填土如不及时回填或被覆不当，遇雨会随地流淌，有一部分沉积地面，遇晴天或大风时就会产生扬尘，影响城市大气质量。

(4) 破坏景观

回填土如不及时回填，被雨冲散，零乱分布有风时，造成满天风沙，影响市容，破坏陆域景观；泥砂进入河道后，使河水能见度降低，也影响水域景观。

2.水土流失控制措施

(1) 工程施工中要做好土石方平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。如果有弃土，应妥善处理；如有缺土，应采购宕渣砾料代替。

(2) 工程施工应分期分区进行，以缩短单项工期。开挖裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。

(3) 临时堆放场地中，若有相对比较集中的地方，其周边应挖好排水沟，避免雨季时的水土流失。堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

综上所述，施工期产生的废气、粉尘、噪声、固体废物将会对环境产生一定影响，但不会影响到居民区。只要施工单位认真做好施工组织安排，并进行文明施工，通过采取适当环保措施后，可有效消除、降低工程土建施工期对环境的不利影响。

六、施工期环境管理

在施工前，应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，做到科学管理。

营运期环境影响分析

项目营运过程的产生的主要污染影响分析如下：

1、水环境影响分析

(1) 污水处理措施可行性分析

项目产生的生活污水经隔油池化粪池预处理后，通过地埋式污水处理设备处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准排放浓度标准限值后，排入无量溪河，对周边环境影响轻微。

(2) 生活污水处理量可行性分析

原有项目污水产生量为 8m³/d，建设有处理规模为 10t/d 的地埋式污水处理设备一个，根据《广德美亮新型门窗科技发展有限公司年加工生产 10 万平方米铝合金门窗型

材项目环境影响评价报告表》中内容，原有项目建设有 5t/d 的埋地式污水处理设备 1 个，该项目建设的污水处理设施处理能力不足以处理新建项目产生废水。项目按照废水处理设备设计余量取 20%，污水处理设备处理能力需要达到 10t/d，项目需要增加 5t/d 的污水处理能力，项目整体污水处理能力达到 10t/d。

项目埋地式污水处理设备的处理能力能够达到处理量要求。

（3）项目污水处理工艺可行性分析

本项目废水主要是生活污水，主要污染物为 COD、BOD、SS、NH₃-N 等，项目污水处理根据新建的一台污水处理设施，包括化粪池、沉淀池和埋地式污水处理站。埋地式污水处理工艺基本原理：采用 A/O 法生物处理工艺，A 级是厌氧生物处理，兼氧微生物利用有机碳源作为电子供体，能将污水中的 NO₂-N、NO₃-N 转化成 N₂ 起到脱氮的目的，从而消除了氮元素的富营养化污染，同时又除去了部分 COD。O 级是好氧生物处理，是为了有机物进一步氧化分解，同时在碳化作用趋于完成的情况下，使硝化作用能够顺利完成，在 O 级池中主要存在好氧微生物和自养微生物（硝化菌）。其中好氧性微生物将有机物分解成 CO₂ 和 H₂O，自养微生物（硝化菌）能将污水中的 NH₃-N 转化成 NO₂-N、NO₃-N。O 级池的出水部分回流到 A 级，为 A 级提供电子接受体，通过硝化作用最终消除氮污染。

埋地式污水处理装置概况：全套设备均可埋设于地下，且全部实行自动化控制，处理的污泥在 1-2 个季度用粪车外运一次，交由环卫部门处理即可。本项目埋地式污水处理设施全部由 A3 钢板制作，并进行防腐处理；由于该设备埋于地下，故不占占地面积。不需建房、采暖、保温，建设项目废水经埋地式污水处理站处理后水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准后排入无量溪河。

污水处理工艺流程如下：

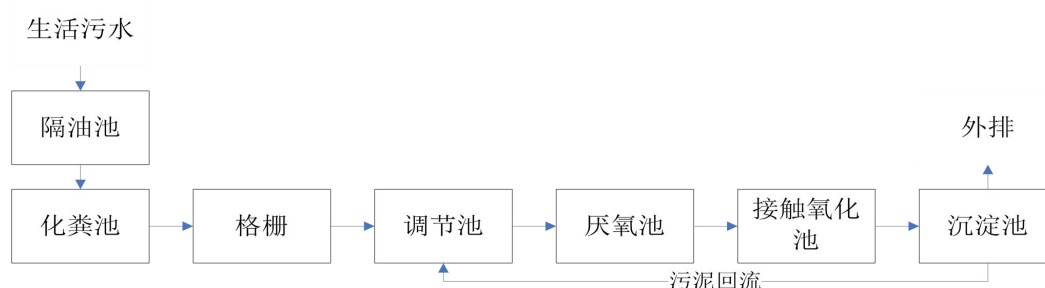


图 4 废水处理工艺流程图

因此，项目废水处理措施经济、技术可行。

2、大气环境影响分析

(1) 有组织废气

2#车间项目 5 台造粒过程中产生的有机废气和粉尘分别通过 1 个集气罩收集，经过 1 套布袋除尘设备和 1 套活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15 米排气筒（1#排气筒）外排。经过处理后 VOCs 排放量为 0.088t/a，排放速率为 0.025kg/h，排放浓度为 2.5mg/m³。造粒产生的有机废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品制造行业最高允许排放浓度（≤50mg/m³）和最高允许排放速率（≤1.5kg/h）要求，粉尘排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度（≤120mg/m³）和二级排放标准要求（≤3.5kg/h）。

1#车间内 5 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）外排。经过处理后 VOCs 排放量为 0.020t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 0.5mg/m³。1#车间挤出产生的有机废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品制造行业最高允许排放浓度（≤50mg/m³）和最高允许排放速率（≤1.5kg/h）要求。

2#车间内包含 30 台挤出机，其中 15 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（3#排气筒）外排；另 15 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（4#排气筒）外排。3#排气筒 VOCs 排放量为 0.078t/a，排放速率为 0.022kg/h，排放浓度为 0.7mg/m³；4#排气筒 VOCs 排放量为 0.078t/a，排放速率为 0.022kg/h，排放浓度为 0.7mg/m³。两根排气筒有机废气排放均能满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品制造行业最高允许排放浓度（≤50mg/m³）和最高允许排放速率（≤1.5kg/h）要求。

2#车间内 5 台打磨机在对木塑产品进行打磨的过程中会产生粉尘，每台产生的粉尘经过设备上的集气罩收集，合并通过 1 套布袋除尘器处理后，通过 1 根 15 米排气筒排放（5#排气筒）。经过处理后粉尘排放量为 0.015t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 0.3mg/m³。颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2

中最高允许排放浓度（ $\leq 120\text{mg/m}^3$ ）和二级排放标准要求（ $\leq 3.5\text{kg/h}$ ）。

2#车间破碎机破碎产生的粉尘经过封闭破碎房内的集气装置进行收集后，通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒（3#排气筒）外排。颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度（ $\leq 120\text{mg/m}^3$ ）和二级排放标准要求（ $\leq 3.5\text{kg/h}$ ）。

项目投料设置真空负压投料，投料的过程有少量粉尘逸出，未能捕捉的粉尘在车间内无组织排放。

综上，项目有组织排放废气满足要求，不会对周围环境产生明显影响。

（2）无组织废气

1#厂房颗粒物无组织排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.011kg/h，VOCs 无组织排放量为 0.049t/a，排放速率为 0.014kg/h；2#厂房颗粒物无组织排放量为 0.57t/a，排放速率为 0.158kg/h，VOCs 无组织排放量为 0.39t/a，排放速率为 0.108kg/h。

（3）环境保护距离

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）的要求，直接以估算模式的计算结果为预测与分析依据。本项目无组织排放废气采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的估算模式 Screen3 进行估算，项目无组织排放污染物计算结果见下表 24、表 25。

表 24 1#厂房无组织排放产生源强及预测结果一览表

名称	类别	颗粒物	VOCs
污染物源强	产生速率（kg/h）	0.011	0.049
	厂房长*宽*高（m）	40m×30m×8m	
预测结果	东厂界浓度（6m）（mg/m ³ ）	0.0003025	0.001347
	西厂界浓度（70m）（mg/m ³ ）	0.004301	0.01916
	南厂界浓度（40m）（mg/m ³ ）	0.003611	0.01609
	北厂界浓度（6m）（mg/m ³ ）	0.0003025	0.001347
	最大地面浓度（mg/m ³ ）	0.004747	0.02115
	最大浓度距污染源距离（m）	90	
	最大浓度占标率（%）	0.53	0.96
	计算大气防护距离（m）	0	
	计算环境防护距离（m）	0.531	1.216
	需设置的环境防护距离(m)	50	50

表 25 2#厂房无组织排放产生源强及预测结果一览表

名称	类别	颗粒物	VOCs
污染物源强	产生速率（kg/h）	0.158	0.108
	厂房长*宽*高（m）	74m×62m×8m	

预测结果	东厂界浓度（22m）（mg/m ³ ）	0.01723	0.01178
	西厂界浓度（7m）（mg/m ³ ）	0.009981	0.006822
	南厂界浓度（7m）（mg/m ³ ）	0.009981	0.006822
	北厂界浓度（6m）（mg/m ³ ）	0.009517	0.006505
	最大地面浓度（mg/m ³ ）	0.0417	0.0285
	最大浓度距污染源距离（m）	391	
	最大浓度占标率（%）	4.63	1.43
	计算大气防护距离（m）	0	
	计算环境防护距离（m）	5.701	1.402
	需设置的环境防护距离(m)	50	50

由以上两个表格可知：1#车间的颗粒物的最大落地浓度分别为 0.004747mg/m³，最大占标率为 0.53%，2#车间的颗粒物的最大落地浓度分别为 0.0417mg/m³，最大占标率为 4.63%，东南西北四个厂界落地浓度叠加值为：0.0175325mg/m³、0.013592mg/m³、0.014282mg/m³、0.0098195mg/m³。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（≤1.0mg/m³）要求。1#车间 VOCs 最大落地浓度分别为 0.02115mg/m³，最大占标率为 0.96%；2#车间 VOCs 最大落地浓度为 0.0285mg/m³，最大占标率为 1.43%，两车间 VOCs 排放在东南西北 4 个厂界的叠加值分别为 0.013127mg/m³、0.022912mg/m³、0.025982mg/m³、0.007852mg/m³。四个厂界落地浓度满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中厂界监控浓度限值（≤2.0mg/m³）要求。通过预测可知项目排放废气对大气环境影响较小。

根据计算，根据环境防护距离的设置原则，本项目排放废气包含两种污染物，每种污染物的环境防护距离为 50m，因此本项目需要以厂界为边界设置 100 米的环境防护距离。在防护距离内不得建设医药、学校、居民集中区等对环境敏感的项目，现场查看，本项目四周均为工业企业，能够满足环境防护距离设置要求。大气防护距离的计算结果为零。环境防护距离包络线图见附图。

3、声环境影响分析

（1）噪声源

本项目营运期噪声源主要来源于投料和焊接时操作机械产生的机械噪声和产品切割产生的切割噪声等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达 70~90dB（A）。

（2）声环境影响预测

根据拟建工程项目声源特征、结构要求及周围声环境特点。设备声源可视为连续稳

态点声源，声场为半自由声场，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的噪声预测模式。

①室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

几何发散衰减 (A_{div}) $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

空气吸收引起的衰减 (A_{atm}) $A_{atm} = A \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$

表 27 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 ℃	相对湿度 %	大气吸收衰减系数 α ，dB/km							
		倍频带中心频率 Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减 (A_{gr})

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中：

r ——声源到预测点的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；可按图 5 进行计算， $h_m = F/r$ ； F ：面积， m^2 ； r ，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 (A_{bar})

本项目没有声屏障，取值为 0

其他多方面原因引起的衰减（ A_{misc} ）

本项目取值为 0

②室内声源在不能取得倍频带声压级，只能取得 A 声级的情况下，应将经营店作为点源，测得厂房外的 A 声级，然后采用上述公式进行预测。

③设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)；

将设备噪声源在项目区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

(3) 预测结果

表 28 本项目环境噪声预测结果

点位	现状值（均值）[dB(A)]		贡献值[dB(A)]
	昼间	夜间	
东厂界	54.1	47.7	35.0
南厂界	56.6	47.3	34.6
西厂界	53.7	47.1	34.2
北厂界	53.6	46.8	35.1

环境噪声预测评价结论：由表 28 可知，本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准，即昼间小于 65dB(A)，夜间小于 55dB(A)，对周边环境影响较小。

4、固体废物影响分析

项目产生的生活垃圾拟交给环卫部门清理；边角料、不合格产品和收集尘经过集中收集，通过破碎处理后可以返回生产工段重新利用。废气处理产生的废活性炭属于危废，需集中后交由有资质单位处理。

综上，项目产生的固体废物均能得到有效处理，不会对环境产生明显影响。

5、清洁生产

本项目通过资源的综合利用，对生产过程中产生的废物等处理后，进行综合利用或者循环使用，合理利用自然资源，减缓资源的耗竭。把环境污染消灭于源头，在加工的过程中简化生产操作，减小过程污染物等的产生。

本项目的清洁生产主要表现为项目通过优化投料方式，采用真空投料，减少了投料过程中粉尘排放对大气的污染。项目产生的固废大多都能回收利用，减少固废产生量。

通过采用上述措施能够有效的减少废物和污染物的生成和排放，促进工业产品的生产，消费过程与环境相容，降低整个工业活动对人类和环境风险。加强员工岗前培训，制订合理的操作规程，高产品的合格率，保持生产的安全性。

6、环境管理

（1）环境管理的目的

本工程无论建设期或运行期均会对临近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

（2）环保机构设置及职责

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，公司需设专人负责日常环保管理工作，具体职责如下：

- ①组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行；
- ②组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；
- ③制定出环境污染事故的防范、应急措施；
- ④定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；

⑤强化对环保设施运行的监督，加强对环保设施操作人员的技术培训和管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

（3）环境管理要求

①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；厂区下水系统需清污分流；

②委托有资质设计单位进行厂区清污分流、雨污分流及污水治理综合规划、设计工作；

③建立环保机构并配备相应人员。

7、环保投资估算

该工程环保投资预计为155万元，占工程总投资的1.34%，环保建设内容如表30所示。

表30 本项目环保建设内容

分类	环保措施名称及其治理效果	投资（万元）	备注
废气	投料粉尘： 项目粉料投料采用真空负压的方式进行喂料，未能捕集的粉尘在车间内无组织排放	100	新建
	1#排气筒： 项目2#车间5台造粒机在造粒过程中产生的有机废气分别通过1个集气罩分别收集，合并集中通过1套活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒（1#排气筒）外排。		
	2#排气筒： 1#车间内5台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别通过1个集气罩分别收集，合并集中通过1套活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒（2#排气筒）外排。		
	3#排气筒： 2#车间内30台挤出机分为两组，每组包含15台挤出机。其中15台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别经过1个集气罩进行收集，合并集中通过1套活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒（3#排气筒）外排		
	4#排气筒： 2#车间内 30 台挤出机分为两组，每组包含 15 台挤出机。其中 15 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别经过 1 个集气罩进行收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（4#排气筒）外排		
	5#排气筒： 在用 5 台打磨机对木塑产品进行表面打磨时产生的粉尘分别通过 1 个集气罩进行收集，合并集中通过 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（5#排气筒）外排		
	6#排气筒： 破碎机在破碎的过程中产生的粉尘，在封闭的破碎房内进行收集，通过 1 套布袋除尘装置处理后，尾气由 1 根 15m 排气筒（6#排气筒）外排。		
废水	1m ³ 隔油池、10m ³ 化粪池 埋地式污水处理设备（总处理能力 10t/d）	30	新建
固体废物	垃圾分类收集箱	20	新建，增加若干
	一般固废临时堆场		/
	危险废物场地 20 平方米，危险废物委托有资质单位处理		已建、依托生产车间
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施	1	增加相关设备
管理	委托环保部门开展监测工作，加强环境保护管理工作	2	/

防渗	危险废物仓库等区域重点防渗	2	/
合计	/	155	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污染物	投料口	颗粒物	粉料投料采用真空负压的方式进行喂料，未能捕集的粉尘在车间内无组织排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控点浓度限值要求
	1#排气筒	VOCs 颗粒物	2#车间 5 台造粒机在造粒过程中产生的有机废气和粉尘分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套袋式除尘器和 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒外排	颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准要求 和最高允许排放浓度限值要求，有机废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中塑料制品制造行业排放浓度限值要求和最高允许排放速率要求限值
	2#排气筒	VOCs	1#车间内 5 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒外排	满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中塑料制品制造行业排放浓度限值要求和最高允许排放速率要求限值
	3#排气筒	VOCs	2#车间内其中 15 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别经过 1 个集气罩进行收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒外排	
	4#排气筒	VOCs	2#车间内另外 15 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别经过 1 个集气罩进行收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒外排	
	5#排气筒	颗粒物	5 台打磨机对木塑产品进行表面打磨时产生的粉尘分别通过 1 个集气罩进行收集，合并集中通过 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒外排	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准要求 和最高允许排放浓度限值要求

	6#排气筒	颗粒物	3 台破碎机在对不合格品等进行破碎的过程中产生的粉尘，在封闭的破碎房中收集，通过 1 套布袋除尘器处理，尾气由 1 根 15m 排气筒外排	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求和最高允许排放浓度限值要求
水污 染物	生活污水	COD、氨氮 BOD ₅ 、SS	1m ³ 隔油池、10m ³ 化粪池和 10t/d 地埋式污水处理设备	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放标准浓度限值
固体 废物	职工生活	生活垃圾	18t/a	不外排至外界环境
	产品加工	边角料	40t/a	
	产品检验	不合格产品	100t/a	
	废气处理	收集尘	1.803t/a	
		废活性炭	10.32t/a	
噪 声	经采取减震、距离衰减措施后，区域声环境能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 级标准			
其 他				

生态保护措施及预期效果

加强管理，对施工过程中产生的生产、生活污水和固体废物，应集中收集管理，建筑材料合理堆存，尽量保持环境整洁，不得影响景观。

结论与建议

一. 结论

1. 项目概况

本项目为新建项目，项目租赁广德美亮新型门窗科技发展有限公司 1 栋已建设厂房（1#厂房）并新建 1 栋厂房（2#厂房）用于项目生产，同时建设附属设施，包括仓库 1 个、配电房 1 个、空压机房 1 个。项目建设完成后可年产各类木塑产品共计 18000 吨。

2. 项目所在地环境质量现状

根据广德县顺诚达环境检测有限公司提供的监测数据，本项目所在区域大气污染物 TSP 日均浓度，SO₂、NO₂ 小时均浓度范围均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准浓度限值，项目区域大气环境质量较好。pH、NH₃-N、COD、矿物油等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准要求，BOD₅ 指标部分超过符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准要求，最大超标倍数为 0.4 倍，受纳水体无量溪河水环境质量一般，本项污水经建设完成后项目污水处理设施处理后外排，不会增加无量溪河的负担。项目区环境噪声监测点昼间、夜间等效声级均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准，评价结果表明项目区的声环境质量良好。

3. 产业政策符合性

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录（2013 年本）（修正）》目录本项目属于鼓励类。在采取本项目所提出环保措施后各种均能够达标排放，对周边环境影响较小。因此本项目的建设符合国家产业政策。

4. 施工期环境影响及处理措施

严格按照规范要求，加强对施工噪声、施工扬尘、机动车尾气、施工废水、施工渣土、生态环境等环境管理，杜绝施工期污染物的无序排放，加强水土流失防治，缓减对区域生态环境的影响。

5. 运营期环境影响及处理措施

（1）废水

本项目近期生活污水产生量为 2400m³/a。项目设备冷却水定期补充，循环使用不外排。项目生活污水通过隔油池、化粪池以及地埋式污水处理设备达标后，最终排入无量溪河，对地表水的环境影响很小。

远期待誓节镇第二污水处理厂建设完成后，项目产生的生活污水经过项目已经建设的污水处理设施处理达到污水处理厂接管标准后，通过园区污水管网入污水处理厂处理达标后排放，尾水入无量溪河。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

（2）废气

项目粉料投料采用真空负压的方式进行喂料，未能捕集的粉尘在车间内无组织排放，无组织排放粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控点浓度限值要求。

2#车间 5 台造粒机在造粒过程中产生的有机废气和粉尘分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套袋式除尘器和 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒外排。颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求 and 最高允许排放浓度限值要求，有机废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品制造行业排放浓度限值要求和最高允许排放速率要求限值。

1#车间内 5 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒外排；2#车间内其中 15 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别经过 1 个集气罩进行收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒外排；2#车间内另外 15 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别经过 1 个集气罩进行收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒外排。挤出产生有机废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品制造行业排放浓度限值要求和最高允许排放速率要求限值。

5 台打磨机对木塑产品进行表面打磨时产生的粉尘分别通过 1 个集气罩进行收集，合并集中通过 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒外排。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求 and 最高允许排放浓度限值要求。

（3）噪声

本项目噪声经设置减振、距离衰减、消声和距离衰减等措施后，实现厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 3 类功能区标准，

对周围声环境影响轻微。

(4) 固体废物

项目产生的生活垃圾交给环卫部门清理；边角料和不合格产品收集破碎后返回生产工段。废活性炭属于危险废物，收集暂存于危废仓库中后定期交由有资质单位处理。不会造成二次污染，符合环境卫生管理要求。

6. 环保投资

该工程环保投资预计为 155 万元，占工程总投资的 1.35%。

7. 环境保护“三同时”验收一览表

依据建设项目管理办法，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，在建设项目完成后，应对环境保护设施进行验收。拟建工程环保设施“三同时”验收内容见表 32。

表 32 环境保护设施“三同时”验收一览表

分类	环保措施名称		验收内容	验收标准	备注
废水	污水	雨、污水管网铺设	整个项目区雨污分流	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放浓度限值要求	新建
		隔油池	1m ³		
		化粪池	10m ³		
		地埋式污水处理设施	10t/d		
废气	粉料投料采用真空负压的方式进行喂料，未能捕集的粉尘在车间内无组织排放			满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控点浓度限值要求	新建
	2#车间 5 台造粒机在造粒过程中产生的废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套布袋除尘装置和 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒外排			颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求和最高允许排放浓度限值要求；有机废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品制造行业排放浓度限值要求和最高允许排放速率要求限值	

	1#车间内 5 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒外排	满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)表 2 中塑料制品制造业排放浓度限值要求和最高允许排放速率要求限值	
	2#车间内其中 15 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别经过 1 个集气罩进行收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒外排		
	2#车间内另外 15 台挤出机在挤出过程中产生的有机废气分别经过 1 个集气罩进行收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒外排		
	5 台打磨机对木塑产品进行表面打磨时产生的粉尘分别通过 1 个集气罩进行收集，合并集中通过 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒外排	满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级排放标准要求和最高允许排放浓度限值要求	
	3 台破碎机在对不合格品等进行破碎的过程中产生的粉尘，在封闭的破碎房中收集，通过 1 套布袋除尘器处理，尾气由 1 根 15m 排气筒外排	满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中二级排放标准要求和最高允许排放浓度限值要求	
固体废物	垃圾分类收集箱	/	增加若干
	一般固废临时堆场	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(2013 年修改版))	新建
	危险废物场地 20 平方米，危险废物委托有资质单位处理	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 修订)中的规定	新建
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中 3 类功能区标准	新建

8. 结论

综上所述，该项目符合国家当前的产业和环保政策；在加强管理，落实本报告提出的环保措施后，运营过程中“三废”可以实现达标排放；同时项目运营过程中当地的环境功能能够达标，不会降低项目区域原有环境质量功能级别。在确保项目建设执行“三同时”管理基础上，从环境影响角度分析认为该项目是可行的。

二. 建议

(1)为了能使场内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果,建议建立健全的环境保护制度,设置专人负责,负责经常性的监督管理;加强各种处理设施的维修、保养及管理,确保污染治理设施的正常运转。

(2)建议项目周围进行积极的绿化。绿化不仅能净化空气,并有美化环境、降低感觉噪声、防止水土流失等功能。

预审意见:

经办人

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人

公 章
年 月 日

审批意见:

公 章

经办人

年 月 日