

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 年产 3000 吨冷热缩绝缘材料项目

建设单位: 宣城飞博智能电力科技有限责任公司(盖章)

编制日期: 2020 年 07 月

## 建设项目基本情况

项目名称	年产 3000 吨冷热缩绝缘材料项目				
建设单位	宣城飞博智能电力科技有限责任公司				
法人代表	吴卫荣		联 系 人	于平	
通讯地址	安徽广德经济开发区建设路 112 号				
联系电话	18112727171	传 真	--	邮政编码	242200
建设地点	安徽广德经济开发区建设路 112 号				
立项审批部门	广德经开区经发局		项目编码	2020-341822-38-03-022878	
建设性质	新建		行业类别 及代码	C3834 绝缘制品制造	
占地面积 (平方米)	11462.81		绿化面积 (平方米)	1000	
总投资 (万元)	10657	其中：环保投资 (万元)	56	环保投资占 总投资比例	0.53%
评价经费 (万元)	--	预期投产日期	2022 年 9 月		

### 工程内容及规模：

#### 一、项目建设背景与任务由来

宣城飞博智能电力科技有限责任公司成立于 2020 年，位于安徽广德经济开发区建设路 112 号。宣城飞博智能电力科技有限责任公司拟投资 10657 万元建设年产 3000 吨冷热缩绝缘材料项目。该项目于 2020 年 06 月 01 日经广德经开区经发局备案，项目编码 2020-341822-38-03-022878。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及其修改单（2018 年），本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业-78 电气机械及器材制造”中“其他（仅组装的除外）”类别，应编制环境影响报告表。因此，宣城飞博智能电力科技有限责任公司委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即成立评价小组，在对项目开展环境现状调查调研、资料收集及工程分析的基础上，以《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》和相关法规标准为依据，编制了《年产 3000 吨冷热缩绝缘材料项目环境影响报告表》，呈报环境保护主管部门审查、审批。

#### 二、项目建设工程内容及规模

本项目位于安徽广德经济开发区建设路 112 号，项目总投资 10657 万元，占地面积

11462.81 平方米，建筑面积 16274.06 平方米，购置挤出机、压模机、扩张机、空压机等相关生产设备及给排水、供配电、环保等配套设施，项目全部建成达产后，形成年产 3000 吨冷热缩绝缘材料的生产规模，项目工程组成情况见下表。

**表 1 建设项目工程组成一览表**

工程类别	单项工程名称	工程内容	建设规模	备注
主体工程	1#车间	分设造粒挤塑区、扩张区、压模区、绕卷切断区、检测区、包装区、涂胶区、原料库存区、化学品库存区、成品出货区等，布置上料机、破碎机、挤出机、扩张机、切断机、压模机、打料机、热收缩封膜机等设备。	建筑面积 4834.06m <sup>2</sup> ，1F，钢结构。形成年产热缩套管 585t、热缩电缆附件 900t、冷缩电缆附件 150t 的生产规模。	依托现有厂房改造
	2#车间	分设造粒挤塑区、扩张区、压模区、绕卷切断区、检测区、包装区、原料暂存区、成品出货区等，布置上料机、挤出机、扩张机、切断机、热收缩封膜机等设备。	建筑面积 7504.6m <sup>2</sup> ，5F，框架结构，占地面积 1500.92m <sup>2</sup> 。形成年产热缩套管 1365t 的生产规模。	新建
储运工程	原材料库存区	位于 1#车间和 2#车间，用于储存原辅材料。	面积 1000m <sup>2</sup> 。	新建
	成品出货区	位于 1#车间和 2#车间，用于成品储存出货。	面积 1000m <sup>2</sup> 。	
	化学品库存区	位于 1#车间东南部，用于化学品储存。	面积 50m <sup>2</sup> 。	
	半成品暂存区	位于 1#车间和 2#车间，用于半成品暂存。	面积 800m <sup>2</sup> 。	
辅助工程	办公楼	位于厂区西北侧，用于管理人员办公等。	5F，框架结构，面积 1993.9m <sup>2</sup> 。	新建
	营销办公室	位于厂区西侧，用于营销人员办公。	1F，砖混结构，面积 200m <sup>2</sup> 。	依托改造
	配电室	位于厂区南侧，布置供配电设施。	1F，砖混结构，面积 100m <sup>2</sup> 。	依托改造
	门卫室	位于厂区南侧，用于门卫值班。	1F，砖混结构，面积 30m <sup>2</sup> 。	依托改造
公用工程	供水	依托开发区供水管网供给。	用水量 2360m <sup>3</sup> /a。	依托改造
	排水	排水实行雨污分流，雨水经厂区内雨水管网排入开发区雨水管网；生活废水经化粪池预处理后与冷却废水一并排入开发区污水管网，送广德第二污水处理厂处理，达标后排入无量溪河。	排水量 1700m <sup>3</sup> /a。	
	供电	依托开发区供电电网供给。	用电量约 300 万 Kwh/a。	
环保工程	废气治理	粉尘颗粒：配置集气罩+布袋除尘器处理，处理后废气通过 20m 高排气筒排放；非甲烷总烃：配置集气罩+二级活性炭吸附处理，处理后废气通过 20m 高排气筒排放。		新建

废水处理	冷却废水水质简单，与经化粪池预处理后的生活污水一并排入开发区污水管网，送广德第二污水处理厂处理。	依托改造
噪声治理	采取隔声、减振等降噪措施。	新建
固废治理	设置一般固废暂存间，面积约 100m <sup>2</sup> ，要求地面硬化、一般防渗处理，位于厂区南侧；设置危废暂存间，面积约 10m <sup>2</sup> ，按规范要求做防渗处理，设置托盘，位于厂区南侧；设置生活垃圾桶，生活垃圾由市政环卫部门清运处理，日产日清。	新建
风险防控	按规范分区防渗，其中危废间、化学品库按重点防渗区要求做防渗、防腐处理，存放区设置托盘；生产区、一般固废间等按一般防渗区要求做防渗处理。	新建

### 三、产品方案及规模

本项目主要生产冷热缩绝缘材料，项目全部建成达产后，形成年产 3000 吨冷热缩绝缘材料的生产规模。项目主要产品方案见下表。

**表 2 项目主要产品方案一览表**

序号	产品名称	单位	数量	备 注
1	热缩绝缘套管	t/a	1950	系中低压热缩绝缘套管
2	热缩电缆附件	t/a	900	系中低压热缩电缆附件管
3	冷缩电缆附件	t/a	150	系冷缩电缆附件管
合 计		t/a	3000	

本项目产品执行标准:GB/T23257-2017 标准、SY/T0413-2002 和 NACE RP0303-2003 标准。

### 四、主要原辅材料和能源消耗

#### 1、主要原辅材料及能源消耗量

项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

**表 3 主要原辅材料及能源消耗一览表**

序号	名 称	单位	年耗用量	最大储量	物态	包装储存方式	来源及运输方式
一	原辅材料						
1	PE	吨	1380	50	固体	袋装码垛	外购、汽运
2	EVA	吨	840	30	固体	袋装码垛	外购、汽运
3	阻燃填充料	吨	610	20	固体	袋装码垛	外购、汽运
4	色母粒	吨	75	5	固体	袋装码垛	外购、汽运
5	甘油	吨	10	1	液体	桶装码垛	外购、汽运
6	食品级硅胶 A	吨	77	5	液体	袋装码垛	外购、汽运
7	食品级硅胶 B	吨	76.5	5	液体	袋装码垛	外购、汽运

8	热熔胶	吨	1	0.1	液体	桶装码垛	外购、汽运
9	支撑条	吨	30	3	固体	箱装码垛	外购、汽运
10	包装材料	吨	120	12	固体	箱装码垛	外购、汽运
11	润滑油	吨	0.6	0.1	液体	桶装码垛	外购、汽运
二	能源						
1	电	万 kwh	300	万 kwh/a	/	/	市政供电电网
2	新鲜水	m <sup>3</sup>	2360	m <sup>3</sup> /a	/	/	市政自来水管网

## 2、主要原辅材料理化性质

### (1) 聚乙烯

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  $\alpha$ -烯烃的共聚物。聚乙烯无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状物颗粒。手感似蜡, 具有优良的耐低温性能 (最低使用温度可达  $-100^{\circ}\text{C}$ ), 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。熔点 ( $^{\circ}\text{C}$ ):  $130\sim 145$ ; 相对密度 (水=1): 0.92; 溶解性: 不溶于水, 微溶于烃类、甲苯等; 闪点:  $110^{\circ}\text{C}$ 。聚乙烯在加热过程中会产生少量乙烯气体。PE 塑料分解最低温度  $300^{\circ}\text{C}$ 。

### (2) EVA

EVA 是乙烯-乙酸乙烯 (醋酸乙烯) 酯共聚物, 它是由乙烯 (E) 和乙酸乙烯 (VA) 共聚而制得, 英文名称为: Ethylene Vinyl Acetate, 简称为 EVA, 或 E/VAC。一般乙酸乙烯 (VA) 含量在  $5\%\sim 40\%$ 。与聚乙烯相比, EVA 由于在分子链中引入了乙酸乙烯单体, 从而降低了结晶度, 提高了柔韧性、抗冲击性、填料相溶性和热密封性能。EVA 树脂的特点是具有良好的柔软性, 橡胶般的弹性, 在  $-50^{\circ}\text{C}$  下仍能够具有较好的可挠性, 透明性和表面光泽性好, 化学稳定性良好, 抗老化和耐臭氧强度好, 无毒性。与填料的掺混性好, 着色和成型加工性好。被广泛用于发泡鞋材、功能性棚膜、包装模、热熔胶、电线电缆及玩具等领域。熔点:  $75^{\circ}\text{C}$ , 沸点:  $170.6^{\circ}\text{C}$ , 相对密度:  $0.948\text{g/mL}(25^{\circ}\text{C})$ , 闪点:  $260^{\circ}\text{C}$ 。

### (3) 色母粒

色母粒是指由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂, 经良好分散而成的塑料着色剂, 其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用, 并且与被着色材料具有良好的

相容性。即：颜料+载体+添加剂=色母粒。色母粒着色是现今最普遍采用的塑料着色法。

#### （4）阻燃填充料

阻燃填充料是能够抑制或者延滞燃烧而自己并不容易燃烧的材料，广泛应用于服装、石油、化工、冶金、造船、消防、国防等领域。本项目阻燃填充料主要成分是碳酸钙和氢氧化镁。

碳酸钙是一种无机化合物，俗称石灰石，白色固体状，无味、无臭，无毒，有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71；825~896.6℃分解，在约 825℃时分解为氧化钙和二氧化碳；熔点 1339℃，10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于水和醇。与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应，也溶于氯化铵溶液，几乎不溶于水。

氢氧化镁（化学式： $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ）是镁的氢氧化物，为白色晶体或粉末，难溶于水，广泛用作阻燃剂、抗酸剂和胃酸中和剂。别名苛性镁石，轻烧镁砂等，氢氧化镁在水中的悬浊液称为氢氧化镁乳剂，简称镁乳，英文名称为 Magnesium hydroxide。氢氧化镁难溶于水和醇，溶于稀酸和铵盐溶液，水溶液呈弱碱性。在水中的溶解度很小，但溶于水的部分完全电离。饱和水溶液的浓度为 1.9 毫克/升(18℃)。加热到 350℃失去水生成氧化镁。氢氧化镁的天然矿物水镁石。可用于制糖和氧化镁等。因氢氧化镁在大自然含量比较丰富，而其化学性质和铝较相近，因此使用者开始用氢氧化镁来取代氯化铝用于香体产品。用做分析试剂，还用于制药工业。

#### （5）甘油

丙三醇，分子式  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ ，国家标准称为甘油，无色、无臭、味甜，外观呈澄明黏稠液态，是一种有机物。丙三醇，能从空气中吸收潮气，也能吸收硫化氢、氰化氢和二氧化硫。可混溶于醇，与水混溶，难溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类。遇明火、高热可燃。丙三醇是甘油三酯分子的骨架成分，相对密度 1.26362，熔点 17.8℃，沸点 290.0℃（分解），折光率 1.4746，闪点（开杯）176℃。急性毒性：LD50 为 12600 mg/kg(大鼠经口)。

#### （6）食品级硅胶

食品用硅胶是由硅酸缩聚而成的无机高分子胶体材料，主要成份是  $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ，其含量在 98%以上，无毒无味，化学性能稳定，在常态下除苛性碱和氢氟酸外，不和任何酸碱盐起反应。由于它是一种胶体结构，所以具有很多微孔和很大的比表面积。食

品级硅胶透明度高，柔软，弹性好，耐扭结不变形；不开裂，使用寿命长，耐寒耐高温；具有更高的抗撕强度和优越的电气性能。常温放置不变黄，不喷霜，不吐白，不退色，久置水中无水垢，无异味；呈半透明胶状体，分子量分布广，具有耐油、耐化学腐蚀(耐溶剂)和硅橡胶低温柔软、高温抗张保持率高的优点，使用温度范围广(-50~220℃)，绝缘性能好，且透气性低。

#### (7) EVA 型热熔胶

EVA 热熔胶是一种不需溶剂、不含水份、100%的固体可熔性聚合物，在常温下为固体，加热熔融到一定程度变为能流动且有一定粘性的液体粘合剂，其熔融后为浅棕色半透明体或本白色。EVA 热熔胶具有固化快、公害低、粘着力强的特点，胶层既有一定柔性、硬度、又有一定的韧性。主要成分：混合物，EVA、松香改性树脂；外观形状：淡黄色固体颗粒；无刺激性气味；软化点：80±5℃；硬度（邵氏 A）：50±5；拉伸强度：>1.0Mpa；断裂伸长率：>100%；熔融粘度（160℃）：13000±3000mpa.s；脆化温度：<-10℃。

#### (8) 润滑油

润滑油又称机油，机油是用在各类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械设备的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。机油是油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。不溶于水，遇明火、高热可燃。润滑油由基础油、稠化剂、添加剂三部分组成，其中基础油占 70%~90%，稠化剂占 10%~20%，添加剂含量在 5%以下。基础油是机油的主要成分，决定着机油的基本性质；稠化剂在基础油中分散和形成结构骨架，并使基础油被吸附和固定在结构骨架之中，从而形成具有塑性的半固体状润滑脂；添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。矿物基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物，其组成一般为烷烃（直 5 链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。

### 五、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台、套）	备注
1	上料机	500kg	4	

2	造粒机	200kg	6	
3	挤出机	单螺杆	10	
4	挤出机	双螺杆	8	
5	扩张机	立式	15	
6	扩张机	卧式	30	
7	绕卷机	中型	10	
8	自动上盘机	立式	6	
9	牵引机		25	
10	切管机		12	
11	真空机组		8	
12	模具		200	
13	铜制模具		200	
14	自动温控烘箱		4	
15	全自动涂胶机		3	
16	热收缩封膜机		2	
17	双桶打胶机		5	
18	压模机	平板式	10	
19	扩张机	布袋	6	
20	扩张机	钢丝	6	
21	指套扩张机	机械式	8	
22	冷却塔	10t/h	4	
23	空压机	15kw	10	
24	检测设备		8	
25	电动叉车	3.5T	8	
26	粉尘处理装置		2	布袋除尘器
27	有机废气处理装置		2	活性炭吸附箱

## 六、公用辅助工程

供水：广德经济开发区自来水管网供水，年用水总量 2360m<sup>3</sup>/a。

排水：项目厂区排水实行雨污分流制。雨水经厂内雨水管网排入开发区雨水管网，生活废水经化粪池预处理后通过开发区污水管网排入广德第二污水处理厂处理，污水排放总量 1700m<sup>3</sup>/a。

供电：广德经济开发区供电电网引入，年用电量 300 万 kwh/a。



消防：按消防要求配置，满足消防要求。

交通：该项目地处广德经济开发区建设路 112 号，紧临 G50 沪渝高速、G318 国道和 S215 省道，交通运输便捷。

## **七、营运期劳动定员及工作制度**

本项目营运期管理及生产人员 100 人，员工主要来自当地，不在厂区食宿。项目年工作时间 300 天，采用 2 班工作制，每班 8 小时。

## **八、项目建设工期**

项目建设工期 24 个月，计划 2020 年 10 月开工，2022 年 9 月完工并投入试运行。

## **九、总平面布置合理性分析**

本项目选址于广德经济开发区建设路 112 号，项目厂区总平面布置根据消防、安全、环保等规范要求统一设计，满足生产顺畅、交通便捷的要求，合理利用场地和各项公用设施。项目用地南侧为厂区大门，厂区大门临近中山路，交通运输便捷；厂区西侧紧邻建设路；1#车间位于厂区东部；2#车间位于厂区西北侧；综合办公楼与 2#车间相连，位于 2#车间西侧；车间间为消防通道；2#车间为 5 层框架结构，安装货运电梯，每层均预留货运电梯出入口，并布置 3 条热缩绝缘套管产品生产线及原料库存区、成品出货区；1#车间内布置 9 条热缩产品生产线和 5 条冷缩产品生产线，设置原辅料库存和成品出货区，预留物流通道，便于原材料及成品运输。车间内合理布置设备设施，便于货物运输和消防，项目的平面布局兼顾了工艺生产需求和环保工程处理的需求，总体布局较为合理。

## **十、建设项目产业政策符合性分析**

本项目为绝缘制品制造项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类以及禁止类，属于允许类项目，符合国家相关产业政策。

本项目已于 2020 年 06 月 01 日经安徽广德经济开发区经发局备案，项目编码 2020-341822-38-03-022878。

综上所述，项目建设符合国家和地方产业政策。

## **十一、选址可行性分析**

### **1、用地符合性**

本项目为绝缘制品制造项目，对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于限制和禁止用地之列；本项目位于广德

经济开发区建设路 112 号，用地性质为工业用地，土地使用权证为皖（2020）广德市不动产权第 0006925 号（具体见附件）；广德经济开发区管理委员会与本项目已签订项目投资协议书（协议号：2020 年 K-019 号，具体见附件）。因此，建设项目符合用地要求。

## 2、与《广德县县城总体规划（2014-2030）》符合性分析

《广德县县城总体规划（2014-2030）》中总体用地空间布局结构为“纵横双轴，两核四片，五水六岸，九组团”，其中开发区组团是广德最主要的工业园区，规划范围：南北分别至铁路线，东至振业路，西至无量溪、光藻路。近期以完善主城区空间发展骨架为主；以城南政务新区的建设和品质提升为龙头带动城南片区与老城片区的空间整合；继续实施南拓北进战略，大力发展城东产业开发新区，初步建设城北片区。广德经济开发区是以食品加工、机械、电子信息、新型建材工业、以共生企业群为主体、以发展产业链为重点的生态工业开发区。着力打造现代化的工业园区，形成特色产业基地；西北部以 PCB 产业为主，打造以信息电子产业为主的 PCB 产业园；北部以机械制造业为主，发挥传统产业优势；南部以新型材料等高新技术产业为主，承接产业转移。

本项目厂址位于安徽广德经济开发区建设路 112 号，本项目是绝缘制品制造，属于新型材料产业，故本项目的建设符合《广德县县城总体规划（2014-2030）》中产业发展规划要求。

## 3、“三线一单”相符性分析

### （1）生态保护红线

根据《广德市“十三五”环境保护规划》中规定：“在扬子鳄国家级自然保护区、泰山省级自然保护区、自然文化遗产-天寿寺塔、太极洞国家风景名胜区、横山国家森林公园、笄山省级森林公园、阳岱山省级森林公园、茅田山省级森林公园、广德太极洞国家地质公园、省级桐汭湿地公园等生态保护红线区域内，禁止城镇化和工业化活动，禁止矿产资源开发，禁止建设破坏主要生态功能和生态环境的工程项目，禁止改变区域生态用地。”

本项目位于安徽广德经济开发区建设路 112 号，经对照《广德市“十三五”环境保护规划》和《安徽省生态保护红线》中要求，周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区。本项目不在广德市生态红线区域保护

规划范围内，符合生态红线区域保护规划要求。

(2) 环境质量底线

根据区域的环境质量现状监测结果，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）中Ⅲ类水体标准要求；环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095 -2012）中二类区标准要求；项目声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008 ）中的 3 类区标准要求；根据项目环境影响预测，本项目产生的环境影响经过本报告提出措施治理后，区域地表水环境、空气环境、声环境均能够满足相应功能区要求，且有一定的环境容量。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线

本项目位于安徽广德经济开发区建设路 112 号，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，项目周边供水、供电等基础设施配套齐全，区域资源供给能够满足本项目的生产需求。项目运营期间严格执行节能环保政策，采取相应的节能环保措施，项目运营期间水、电等用量不会超过划定的资源利用上线，满足资源利用要求。

(4) 环境准入负面清单符合性分析

本项目符合《广德市县城总体规划（2014-2030）》和广德经济开发区扩区规划及产业定位；符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见；对照《市场准入负面清单（2018）》中的相关要求，不属于负面清单中的企业；根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于淘汰类、限制类；对照《广德县社会投资项目负面清单（2017 年本）》（政办[2017]135 号）中所列行业类别，建设项目不属于其中所列类别，属于允许类。对照《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》，本项目涉及的产品和各类原料，不属于《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》中负面清单所列涉及化工、钢铁、建材等 9 大行业，157 项限制类、淘汰类生产工艺、设备、产品范畴。因此，本项目不属于禁止和限制入园的项目，不在环境准入负面清单中，满足负面清单要求。

综上所述，项目符合广德市用地规划、广德市总体产业规划和“三线一单”管理要求，项目选址可行。

十二、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

表 5 本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》分析表

分类要求	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	本项目情况	符合情况
------	-----------------------	-------	------

治理重点	重点地区：京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等 16 个省（市）	本项目选址位于安徽省广德市，属于重点地区	符合
	重点行业：重点推进石化、化工、包装印刷 工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程	本项目为绝缘制品制造，不属于重点行业	符合
	重点污染物：加强活性强的 VOCs 排放控制，主要为芳香烃，烯烃，炔烃，醛类等	本项目涉及 VOCs 排放，通过采取废气处理措施，降 VOCs 排放	符合
加快推进“散乱污”企业综合整治	涉 VOCs 排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、绝缘制品、化纤生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶黏剂和其他有机溶剂的印刷、家具、结构、人造板、注塑等制造工业企业，以及露天喷汽车维修作业等	本项目涉 VOCs 工序在车间厂房内作业，并安装有机废气处理装置，废气处理后达标排放，不属于“散乱污”企业范围	符合
严格建设项目环境准入	重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施	本项目为绝缘制品制造，不属于重点行业及高 VOCs 排放项目，位于广德经济开发区，并安装 VOCs 净化处理设施	符合
加快实施工业源 VOCs 污染防治	1、全面实施石化行业达标排放。2、加快推进化工行业 VOCs 综合治理。3、加大工业涂装 VOCs 治理力度。4、深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。5、因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。	本项目为绝缘制品制造，生产过程产生的 VOCs 废气经“集气收集+ 二级活性炭吸附”处理达标后由 20m 高排气筒排放	符合

### 十三、与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

本项目位于安徽广德经济开发区建设路 112 号，《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》的审查意见于 2013 年 02 月 17 日取得。安徽省环境保护厅对我县经济开发区扩区发展总体规划环境评价报告书以（皖环函[2013]196 号）文通过了审查，安徽省人民政府皖政秘〔2013〕191 号关于同意安徽广德经济开发区扩区的批复。本项目与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析见下表。

表6 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性			
序号	审查意见	项目实施情况	相符性
1	二、强化水资源管理制度。制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源的梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设。	本项目生产用水为冷却用水，冷却水循环使用，定期补充损耗；建设项目不属于国家明令禁止的项目，不属于高耗水、高耗能、污水排放量大的项目	符合
2	(三)充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。	安徽广德经济开发区优先发展的主导产业为：机械制造、信息电子、新型材料。建设项目为绝缘制品制造，属于新型材料产业，符合开发区主导产业定位；建设项目采用先经的生产工艺和设备，新建大气污染治理设施，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统；建成投产后强化节能、节水等各项环保措施；清洁生产水平达到现阶段国内先进水平。	符合
3	(四)强化污染治理基础设施建设，开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德县污水处理厂处理后外排；加快广德县第二污水处理厂、西区和北区污水处理厂及配套管网建设，2014 年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化；污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013] 15 号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地，以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，限期淘汰现有的燃煤锅炉；进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)做好开发区建设中的水土保持工作。	项目运营期无生产废水产生；项目不设置锅炉。	符合
4	(六)坚持预防为主、防控结合的原则，根据《报告书》提出的要求，在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目的建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，并做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；...妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移	项目投产后及时制定应急管理制度，建立风险防范措施，建设环境风险预警体系；加强环保措施运行和管理水平；妥善收集生活垃圾，及时委托环卫部门清运；建设单位承诺遵循相关规范及管理要求。	符合

	五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网。		
	(七)开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目：要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准。	建设单位承诺认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格遵守污染控制的法律法规和标准。	符合

#### 十四、与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）和《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（皖政〔2018〕83号）以及宣城市贯彻实施意见符合性分析

根据国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号）中有关挥发性有机物要求：“重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值；重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业”。本项目位于安徽广德经济开发区，属重点区域，挥发性有机物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 的特别排放限值；本项目挤出工序和扩张工序产生低浓度挥发性有机物，分别采用二级活性炭吸附处理；生产过程中不进行涂装，不使用使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料，故符合国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号）中的要求。

根据《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（皖政〔2018〕83号）中实施 VOCs 专项整治行动中“禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业”。本项目挥发性有机物主要为原料 PE 树脂在挤出工序产生的低浓度挥发性有机物，并采用二级活性炭吸附处理；生产过程中不进行涂装，不使用使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料，故本项目符合《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》中的要求。

综上所述，本项目符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号）及《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（皖政〔2018〕83号）及宣城市

贯彻实施意见相关要求。

### 十五、项目周边关系

本项目位于广德经济开发区建设路 112 号，项目所在地东侧为安徽超力涂装环保科技有限公司；南侧为中山路、中山路以南为在建安徽俊康泰精密机械有限公司；西侧为建设路、建设路以西为广德富泰汽车零部件有限公司；北侧为安徽美宸净化科技有限公司。项目周边主要为工业企业，无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等需要特殊保护的环境敏感点。项目周边具体情况详见附图。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于广德经济开发区建设路 112 号，经现场踏勘，评价范围无特殊保护物种、名胜古迹和自然保护区等。本项目嫁接安徽顺达农林发展有限公司约 17 亩土地、房屋及附属物进行建设，通过协议收购该资产，2020 年 6 月 1 日进行了产权变更。安徽顺达农林发展有限公司创立于 2005 年 4 月（前身为广德顺达竹业有限公司），是一家专业生产竹制品的省级农业产业化龙头企业和省级林业产业化龙头企业，主要产品为竹窗帘。安徽顺达农林发展有限公司《年产 318 万平方米竹窗帘生产项目环境影响报告表》于 2006 年 5 月 24 日经广德县环境保护局广环[2006]52 号文予以批复；安徽顺达农林发展有限公司 2006 年 3 月进行了项目扩建，填报了《150 万平方米竹窗帘深加工一般产业化多种经营项目环境影响登记表》，2006 年 3 月 1 日广德县环境保护局签署了审批意见。

项目建设用地为安徽顺达农林发展有限公司原有《150 万平方米竹窗帘深加工一般产业化多种经营项目》建设厂房（面积约 4800 m<sup>2</sup>）和预留建设用地，根据 2006 年 3 月 1 日广德县环境保护局对安徽顺达农林发展有限公司《150 万平方米竹窗帘深加工一般产业化多种经营项目环境影响登记表》的审批意见“该项目系扩建项目，主要产品为竹窗帘，生产工艺为原材料---编制---包装---入库---出厂，生产过程中不使用化学处理工艺，厂址周围环境不敏感，现同意办理环评登记。项目在建设过程中应该做好环保‘三同时’工作，企业建成后，应严格按登记表申报的工艺生产，今后若要扩大生产规模、改变生产工艺和生产地址，应重新申报审批”，原有项目无生产废水排放，项目废水主要是生活污水，生活污水经沉淀池、化粪池预处理后纳管排入广德第二污水处理厂处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入无量溪河；原有项目生产过程产生少量竹粉尘采用袋式除尘器处理后达标排放；原有项目固

废（边角料）经收集后综合利用，生活垃圾由开发区环卫部门处理；原有项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。因此，原有项目污染物均得到合理、有效处置，对周围环境影响较小。



## 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）：

### 一、地理位置

广德市地处安徽省东南部，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<sup>2</sup>。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。

项目建设地点位于广德经济开发区建设路 112 号，中心坐标为东经 119.455110、北纬 30.899950。紧临 G50 沪渝高速、G318 国道，交通便捷、区位优势明显。项目区域地理位置和项目在广德市总体规划中的位置见附图。

### 二、地质、地貌特征

广德市地质构造属下扬子台坳与江南台隆的过度带，其地质、地貌格局较为复杂。境内最高点为南部的马鞍山，海拔 863.3m，最低点为西北边缘的狮子口，海拔 14.5m。

南部以低山为主（海拔 500~863.3m，相对高度大于 200m），山间发育峡谷，山地组成的岩性差异较大，有二长花岗岩，石英岩、砂岩、粉砂岩、石灰岩等，山体呈南东和南西走向，主要有马鞍山（海拔 863.3m）、泰山（海拔 789m），桃花山（海拔 635m）、牛角尖（海拔 571m）、八卦山（海拔 635.6m）、乌石山（海拔 571.8m）。山地坡度陡峻，一般为 20~30 度，局部 40 度。因流水切割活跃，花岗岩类组成的山体风化强烈，离居民点较近的山体植被遭到破坏，因而水土流失严重。土层较薄，局部母岩裸露。低山间的冲田，日照少，又有冷浸水及地表水的汇入。多有冷浸田分布。

中部（绝对高度小于 200m，相对高度小于 50m）以岗地（台地）、平原为主，受人为的影响较大，植被复盖率较低。线状、片状流失的冲刷作用都很强烈，水土流失也较严重。土层浅薄，土壤肥力较低。

北部（绝对高度小于 500m，相对高度小于 200m）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溶洞，其中太极洞，桃姑迷宫，已辟为重要游览景点，

在国内已负盛名。地层表面为紫色砂岩及网纹红土，盆地中心即县城周围多为近代山河冲积物，本区由于长期流水作用，形成了开阔的河谷平原和岗冲起伏的地貌组合，是本市粮油生产的主要基地。

本项目地处广德经济开发区，场地属无量溪河冲积平原地貌单元，原始地表高程 32m 左右，较为平坦。

评价区根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）附录 A “中国地震动峰值加速度”及附录 B “地震动反映谱特征周期  $T_g$  区划图”矿区地震动峰值加速度为 0.05g，反应谱特征周期（ $T_g$ ）0.35s，抗震设防烈度为 VI 度。

### 三、气候、气象特征

广德市属北亚热带湿润气候区。气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，雨热同季，无霜期长。春季初春气温回升快，受北方冷空气影响，常伴有阴雨连绵天气；夏季气温日变化大，降雨集中；秋季天气平和稳定，经常出现秋高气爽、风和日丽的天气；冬季气候寒冷，空气干燥，天气晴朗，雨雪少，常有冬旱天气。年主导风向为东风，次主导风向为东南风。区域主要气象资料见下表。

**表7 区域域主要气象资料汇总表**

地理位置	广德市
平均气压（hpa）	1010.8
年平均气温（℃）	15.4
最高气温（℃）	39.2
最低气温（℃）	-12.4
年平均降水量（mm）	1446.2
年平均蒸发量（mm）	1458.3
相对湿度（%）	80
多年平均风速（m/s）	3.3
最大风速（m/s）	23
主导风向、次主导风向	E、SE
年平均日照（h）	1883.4
全年无霜期（d）	229

### 四、水文及水文地质

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，白马河流入宁国市。本县属山区县，地势较高，地面比降大，流水易泄。湖泊稀少，蓄水量也很小，仅分布小型湖泊和塘洼地。

无量溪又名星溪，源于东南境内的牛山。上游石溪、石流两支，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、赵村乡出狮子口至合溪口。全长 73.2km，境内流域面积 1079.9km<sup>2</sup>。主要支流有 16 条，其中汇水面积较大的有粮长河、泥河、双溪河等。

无量溪河床坡陡而狭窄弯曲。自卢村水库经北大木桥、沈家渡至狮子口，比降分别为 1/400~1/1000~1/2000。水库以上的桃山、梨山、同溪乡水土流失严重。沿河畈地系洪水泛滥后泥沙沉积所形成。河床多砂砾，最宽处达 500m 以上，平均约 70m。全年最大流量 290m<sup>3</sup>/s，近 10 年 90%保证流量为 1.8m<sup>3</sup>/s。

本项目的受纳水体为无量溪河。

## 五、植被及生物多样性

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。

## 六、土壤

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，构成了土壤资源种类繁多的特点。全市境内共有红壤、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。

红壤是县内面积最大的一个山地土类，共 237.1 万亩，占全县总面积的 73.2%。分布在 600m 以下的低山、丘陵、低岗上。成土母质繁多，既有酸性结晶岩类、中性结晶岩类、基性结晶岩类、泥质岩类、红砂岩类、石英岩类，又有第四纪红色粘土，一般土层较厚，为旱地的主要土壤。有机质含量较高，这类土壤较适宜林木生长。

黄棕壤面积 6.65 万亩，占全县总面积的 2.05%。主要分布在四合、双河、杨杆

等乡的低山丘陵和低岗上。黄棕壤分为山地黄棕壤、普通黄棕壤、粘盘黄棕壤三个亚类。

紫色土系岩成土壤，母质为紫色砂岩、页岩、砾岩和红砂岩等。土壤层厚，颜色深，质地变幅为砂壤——中壤，但以轻壤居多，土壤结构为粒状或块状。该土类因植被破坏，水土流失严重，残积风化母质层较薄，作物养份含量低。现多为荒芜的山地，仅生长白茅草、灌木丛及零星的松树，此类土壤适宜人工造林，或垦为旱地、茶园。

石灰岩土面积 7.29 万亩，占全县总面积的 2.25%。分布在独山、新杭、赵村、下寺、独树、花鼓、杨杆、柏垫、四合等乡镇，处在海拔 200~500m 之间的排水较为通畅的石山陡坡上。剖面呈黄棕色，游离碳酸钙少量存在，土壤呈中性反应。潮土面积 0.45 万亩，占全县总面积的 0.14%，集中分布在誓节、杨杆等乡镇，其次在无量溪和桐汭河两岸。

潮土是一种半水成土壤，发育于近代河流冲积物，经旱耕熟化而形成。土壤土体深厚，质地沙性强，大部为沙壤，有机质含量较低，酸碱度平均在 6.0 以上。通气透水良好，适宜栽植桑树和种旱粮作物。

水稻土是本县的主要耕种土壤，遍布全县 31 个乡镇，主要分布在盆地中心的沿河畈田，岗丘地带的岗、土旁冲田，面积 44.2 万亩，占全县总面积的 13.64%，占耕地面积的 87%。

## 七、景观资源

卢湖风景区卢湖风景区位于广德市城南郊，皖浙苏三省交汇处。境内旅游资源丰富，主要景点景观有卢湖、甘溪沟和笄山竹海等，卢湖中群山环峙，烟波浩淼，有大小岛屿 18 座，山水相依，湖光山色秀丽。重点项目有卢湖极昼世界、笄山竹海风景区、甘溪沟景区、祠山大帝行宫、竹海汽车营地、灵山寺景区、竹海康体养生度假村、卢湖竹海国际度假山庄、山地体育公园、竹海温泉度假区等。

太极洞景区太极洞，古称“长乐洞”、“广德埋藏”，全长 5400 余米，属国家首批 AAAA 级旅游景区之一，位于广德市石龙山内，1986 年 7 月 1 日正式对外开放，景区总面积 22 平方千米，中心面积 2.2 平方千米，分旱洞、水洞两部分，其中溶洞开发面积 14.1 万平方米，洞内拥有大小景点 500 余处，《中国石林》称道“桂林山水，广德石洞”。

广德泰山省级自然保护区 2015 年 6 月经安徽省人民政府批复，建立广德泰山自然保护区，是广德市境内唯一一个省级自然保护区。广德泰山自然保护区北起四合乡泰山，南迄宁国市和安吉县界，东至四合乡接龙桥水库，西至杨滩乡桐水，保护对象为亚热带常绿阔叶林及珍稀动植物。保护区总面积 3762 公顷，其中核心区 903 公顷、缓冲区 1025 公顷，实验区 1834 公顷。

## 八、安徽广德经济技术开发区概况

安徽广德经济开发区于 2002 年 7 月启动建设。2006 年 2 月，被省政府批准为省级经济开发区，相继荣获 "长三角最具投资价值开发区"、 "最具投资潜力奖"、 "人民满意公务员集体"、 "全省模范劳动关系和谐工业园区" 和 "省新型工业化产业示范基地、省循环经济示范单位、省两化融合示范区、省印制电路板（PCB）特色产业基地、省电子信息产业基地" 六大金字名片，强势挺进全省开发区第一梯队、综合竞争力前 20 强。

广德经济开发区位于广德市区东部，规划面积 43 平方公里，已开发 9.5 平方公里，区内辟有高新技术、外贸加工、仓储物流、机械电子、服装纺织、商贸服务等特色功能区。

广德经济开发区处于苏浙皖三省八县市结合部，交通发达。318 道、申皖高速公路和芜杭铁路穿境而过，在开发区周边 280 公里范围内有上海、杭州、南京、合肥等 4 个省会城市和 16 个大中城市。广德开发区距上海虹桥机场 240 公里，南京禄口机场 180 公里，杭州萧山机场 138 公里，合肥骆岗机场 280 公里，距浙江泗安水运码头仅 20 公里，杭州水运码头 138 公里。

广德经济开发区基础设施完善。投入基础设施建设资金近 8 亿元，拉开了“九纵九横”路网框架，供排水、通讯光缆等实行地下铺设，9.5 平方公里基本实现了“七通一平”。 共有 150 个项目签约入园，其中外资项目 20 个，协议内资 71.85 亿元，外资 1.98 亿美元，共有 40 家企业投产，33 家企业开工在建，初步形成了新型材料、高档家具、机械电子、服装纺织箱包、精细化工、竹木加工、农副产品深加工等七大特色产业群。

广德经济开发区发展定位：皖苏浙地区重要的产业承接地和物流集散中心，以信息电子、机械制造以及新型材料产业为主导功能的省级经济技术开发区，产业转型升级示范区。开发区主导产业：本次规划广德经济开发区主区未来发展主导产业为电

子信息（PCB）、汽车零配件、新材料、智能化成套装备；西区未来发展主导产业为开放区主区配套机械制造产业及农副产品深加工；北区未来发展主导产业为汽车零配件及农副产品深加工。

广德市第二污水处理厂于 2015 年建设，设计规模为 9 万立方米/日，先期日处理规模达到 3 万立方米/日，项目投资 6100 万元。处理工艺采用“预处理+混合絮凝沉淀+A<sup>2</sup>/O 氧化沟工艺”，消毒采用次酸钠消毒工艺，污泥处理采用化学改性+铁矿压滤工艺。建设内容主要有粗隔栅、进水泵房、细隔栅、初沉池、A<sup>2</sup>/O 生化反应池、二沉池、深度处理系统及相应的污泥处置区等。出水水质排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准。

广德市第二污水处理厂服务范围为广德无量溪河以东开发区规划范围内工业及生活污水，本项目位于广德经济开发区建设路 112 号，属于广德市第二污水处理厂服务范围。

## 环境质量状况

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

建设项目位于广德经济开发区建设路 112 号，本次环境质量现状调查主要采取引用和现场监测两种方式。

区域环境空气质量功能区为二类区；区域地表水无量溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；区域声环境功能区为 3 类区。

### 一、大气环境质量

#### 1、调查项目所在区域环境质量达标情况

拟建项目选址位于安徽广德经济开发区建设路 112 号，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目评价基准年为 2018 年，根据安徽省生态环境厅发布的 2018 年宣城市环境质量状况公报，广德地区 2018 年环境空气质量状况数据见下表。

表8 广德市环境空气质量现状评价表

常规因子	年评价指标	年均浓度 ug/m <sup>3</sup>	标准值 ug/m <sup>3</sup>	占标率 %	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6~24	60	10~40	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12~30	40	30~75	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度	1200~2100	4000	30~52.5	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日平均浓度	140~190	160	87.5~118.8	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	47~84	70	67.1~120	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	27~47	35	77.1~134.3	不达标

由上表判定可知，广德市环境空气质量属于不达标区。

#### 2、特征污染物环境质量现状

本次评价非甲烷总烃大气环境现状数据引用临近本项目的安徽森泰木塑科技地板有限公司《年产 600 万平方米新型石木塑复合材料数码打印生产线技改项目环境影响报告表》的现状监测数据，该数据由安徽上阳检测有限公司检测，检测日期为 2020 年 1 月 3 日~1 月 9 日，设置“项目区和荆汤村”两个监测点位。本项目位于安徽森泰木塑科技地板有限公司东南侧，距离约 500m，故引用该监测数据满足有效

性要求。监测结果见下表。

表 9 特征污染物环境质量现状监测结果一览表单位：μg/m<sup>3</sup>

检测 点位	采样时间	1月3日	1月4日	1月5日	1月6日	1月7日	1月8日	1月9日
非甲烷总烃检测结果								
荆汤 村 G1	02:00	0.35	0.49	0.36	0.41	0.37	0.46	0.43
	08:00	0.52	0.54	0.49	0.48	0.43	0.55	0.60
	14:00	0.50	0.57	0.54	0.59	0.48	0.50	0.55
	20:00	0.36	0.45	0.55	0.52	0.54	0.63	0.57
项目 区 G2	02:00	0.48	0.42	0.48	0.56	0.55	0.50	0.46
	08:00	0.59	0.64	0.66	0.57	0.69	0.59	0.51
	14:00	0.52	0.55	0.43	0.46	0.45	0.66	0.65
	20:00	0.63	0.59	0.61	0.63	0.54	0.63	0.59

由上表监测结果可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关限值要求。

## 二、地表水环境质量

本次地表水环境质量现状数据引用《广德永信电子有限公司数控加工建设项目环境影响报告表》的现状监测数据，该数据由安徽上阳检测有限公司检测，检测时间为 2019 年 12 月 6 日~12 月 7 日。广德永信电子有限公司位于安徽广德经济开发区荆汤路 611 号，与本项目地表水体相同，故引用该监测数据满足有效性要求。监测断面布设情况见下表。

表10 地表水现状监测断面

序号	地表水体	监测断面
W1	无量溪河	排污口入无量溪河上游 500m
W2		排污口入无量溪河下游 500m
W3		排污口入无量溪河下游 2000m

地表水单项水质参数的单因子指数计算结果见下表。

表 11 地表水单因子指数计算结果（单位 mg/L，pH 无量纲）

采样时间	监测项目	建成断面 W1	建成断面 W2	建成断面 W3
12 月 6 日	PH	0.2	0.11	0.085
	COD	0.8	0.95	0.7
	氨氮	0.629	0.854	0.731
	石油类	0.6	0.6	0.4
	BOD5	0.775	0.95	0.725



	TP	0.55	0.75	0.5
12月7日	PH	0.115	0.125	0.095
	COD	0.85	0.9	0.75
	氨氮	0.572	0.901	0.693
	石油类	0.4	0.8	0.6
	BOD5	0.825	0.9	0.75
	TP	0.45	0.65	0.55

监测结果表明，无量溪河水质现状指标中 pH、COD、氨氮、石油类、BOD<sub>5</sub>、TP 指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

### 三、声环境质量

为了解该项目所在区域声环境质量状况，本项目委托安徽博信检测有限公司于 2020 年 6 月 12 日～13 日对项目地的噪声环境现状进行监测，具体监测结果见下表。

**表 12 拟建项目声环境质量监测结果 单位：dB(A)**

监测点位	6月12日		6月13日		噪声监测布点示意图
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#厂界东外 1m	54.0	46.1	53.7	46.5	<p>1#—4#为噪声监测点</p>
2#厂界南外 1m	57.4	47.7	57.2	47.2	
3#厂界西外 1m	58.2	47.9	58.0	47.6	
4#厂界北外 1m	53.2	45.9	52.2	45.4	
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类 标准	昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)				

根据声环境现状监测结果分析，各点位昼、夜间均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于安徽广德经济开发区建设路 112 号。经现场踏勘，建设地点周边 500 米范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区等特殊环境制约因素，总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如下：

- (1) 保护项目附近河流现有水环境功能不降低；
- (2) 保护区域环境空气质量达到二级标准；
- (3) 保护区域噪声环境达到 3 类标准。

其主要环境保护目标见下表。

**表 13 拟建项目主要环境保护目标**

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
张家庄	119.457500	30.918940	居民	60 户 /200 人	(GB3095-2012) 二类	N	1990
桃园里	119.463110	30.916250	居民	35 户 /120 人		NE	1860
下西山	119.470190	30.917020	居民	60 户 /200 人		NE	2110
南小湾	119.442870	30.917820	居民	46 户 /150 人		NW	2180
徐家边	119.431150	30.906330	居民	60 户 /200 人		NW	2210
栖凤村	119.431940	30.903160	居民	60 户 /200 人		NW	2110
水岸阳光城	119.441700	30.899560	居民	900 户 /3200 人		W	1180
英伦城邦	119.439930	30.899960	居民	1000 户 /3500 人		W	1320
红旗小区	119.431560	30.899700	居民	600 户 /2000 人		W	2130
汽配嘉园	119.430140	30.898250	居民	260 户 /900 人		SW	2260
港湾花园	119.430610	30.894680	居民	360 户 /1200 人		SW	2270
中央乐城	119.431750	30.891680	居民	800 户 /3000 人		SW	2270
广德滨河学校	119.445960	30.883200	学校	约 600 人		SW	1700
广德县第二初级中学	119.437600	30.891930	学校	约 800 人		SW	1840
文正新村	119.445230	30.888530	居民	360 户 /1200 人		SW	1450
南塘新村	119.449610	30.890720	居民	200 户 /700 人		SW	1090
长安花苑	119.448790	30.893230	居民	200 户 /700 人		SW	850
广阳新村	119.452750	30.891810	居民	260 户 /800 人		S	905
桐汭首府	119.452600	30.888720	居民	260 户 /800 人		S	1230
橡树玫瑰园	119.457320	30.890160	居民	380 户 /1300 人		S	1220
东城盛景	119.456910	30.891620	居民	200 户 /700 人		S	902
香溢名园	119.455190	30.895350	居民	300 户 /1000 人		S	516
惠民医院	119.453520	30.889690	医院	约 200 人		S	1130
广德经开区管委会	119.458850	30.887090	办公	约 80 人		SE	1410
噪声	/	/	区域声环境	/	(GB3096-2008) 3 类	/	200
无量溪河	/	/	地表水	小型	(GB3838-2002) III类	W	1580

## 评价适用标准

环境  
质量  
标准

(1) 环境空气

项目区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP 等大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求。具体见下表。

表 14 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准	单位	执行标准
SO <sub>2</sub>	24 小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	1 小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	24 小时平均	80		
	1 小时平均	00		
CO	24 小时平均	40	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均	150		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
NO <sub>x</sub>	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
非甲烷总烃	一次最高允许浓度	2000		《大气污染物综合排放标准 详解》

(2) 地表水

项目区域地表水体无量溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，其中 SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中三级标准限值。具体见下表。

表 15 地表水环境质量标准

执行标准	级别	污染物名称	单位	标准限值
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1	III 类标准	pH	无量纲	6~9
		COD <sub>cr</sub>	mg/L	20

			BOD <sub>5</sub>	mg/L	4
			NH <sub>3</sub> -N	mg/L	1
			SS	mg/L	30
			石油类	mg/L	0.05
	注：*悬浮物采用水利部试用标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相应标准。				
(3) 声环境					
区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，具体见下表。					
表 16    声环境质量标准    单位：dB（A）					
声环境功能 类别		昼间	夜间	执行标准	
3		65	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类标准	

污 染 物 排 放 标 准	(1) 废气				
	颗粒物排放参照执行执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；非甲烷总烃排放参照执行天津市地方标准《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（热熔、注塑等工艺）”标准和表 5 厂界监控点浓度限值要求（其他行业），且符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。				
	具体排放标准见下表。				
	表 17    《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）				
	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		厂界监控点 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/ )	
	VOCs（以非甲烷总 烃计）	50	20	3.4	2.0
	备注：包含不同工艺产生的废气污染物时，排放控制标准从严执行。				
	表 18    《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）				
	污染物项目	排放限值	特别排放限值	限制含义	无组织排放 监控位置
	NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点
		30	20	监控点处任意一次浓度值	

**表 19 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m³)
颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0

**(2) 废水**

生活废水经化粪池预处理后与冷却废水通过开发区污水管网送广德第二污水处理厂处理，执行广德第二污水处理厂接管标准。广德第二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，具体见下表。

**表 20 水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 值无量纲）**

污染物名称	PH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
广德第二污水处理厂接管标	6~9	450	180	200	30
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准	6~9	50.0	10.0	10.0	5.0

**(3) 噪声**

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求，具体标准值见下表。

**表 21 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间	标准来源
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

**(4) 固废**

固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的有关规定和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；危险废物处理处置执行《危险废物鉴别标准》（GB5085.3-2007）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的有关规定。

总量控制指标	<p>根据工程分析，项目生活废水经化粪池预处理后与冷却废水纳管排入开发区污水管网，送广德第二污水处理厂处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 准标排入无量溪河，废水污染物排放总量纳入广德第二污水处理厂总量指标范围内，无需申请水污染物总量控制指标。</p> <p>项目有组织非甲烷总烃、颗粒物排放总量分别为 0.227t/a、0.0131t/a。建议本项目申请总量控制指标：VOCs 为 0.227t/a、颗粒物为 0.0131t/a。</p>
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

本工程属新建项目，环境影响包括建设工程施工期和营运期。工程施工期的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物；营运期间产生的污染物包括噪声、生活污水、生活垃圾、生产固废、工艺废气等。

#### 一、施工期

1、本项目施工期工艺流程及产污节点情况见下图所示。

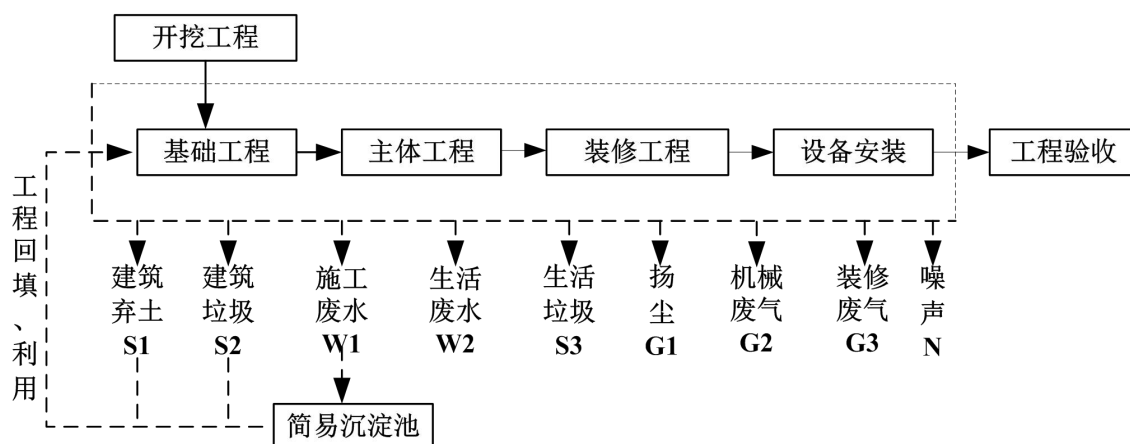


图1 施工期工艺流程及产污节点示意图

2、施工期工艺流程简述：

##### （1）基础工程

建设项目将施工过程中产生的建筑垃圾、碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基收到压密，一般夯打为8-12遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声（N）、扬尘（G1）、机械废气（G2）和建筑弃土（S1）。

##### （2）主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段主要污染物为搅拌机产生的噪声（N）、机械废气（G2），搅拌砂浆时产生的施工废

水（W1），碎砖、废砂等建筑垃圾（S2）。

### （3）装修工程

利用各种加工机械对材料按图纸进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气（G3）产生。

### （4）设备安装

包括道路、污水处理设施、雨污管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声（N）、机械废气（G2）等。

### （5）施工期间施工人员生活将产生生活废水（W2）及生活垃圾（S3）。

## 二、营运期

本项目产品为冷热缩绝缘材料，主要包括中低压热缩绝缘套管、中低压热缩电缆附件和冷缩电缆附件等。

### 1、主要工艺流程及产污环节

本项目主要工艺流程及产污节点情况见图2—图4所示。

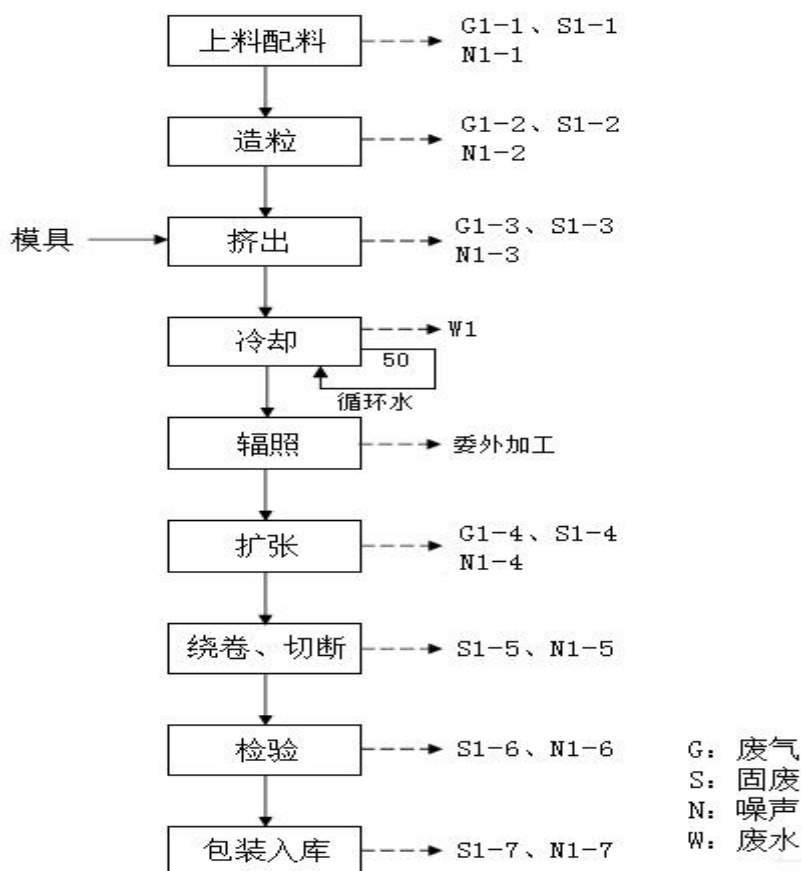
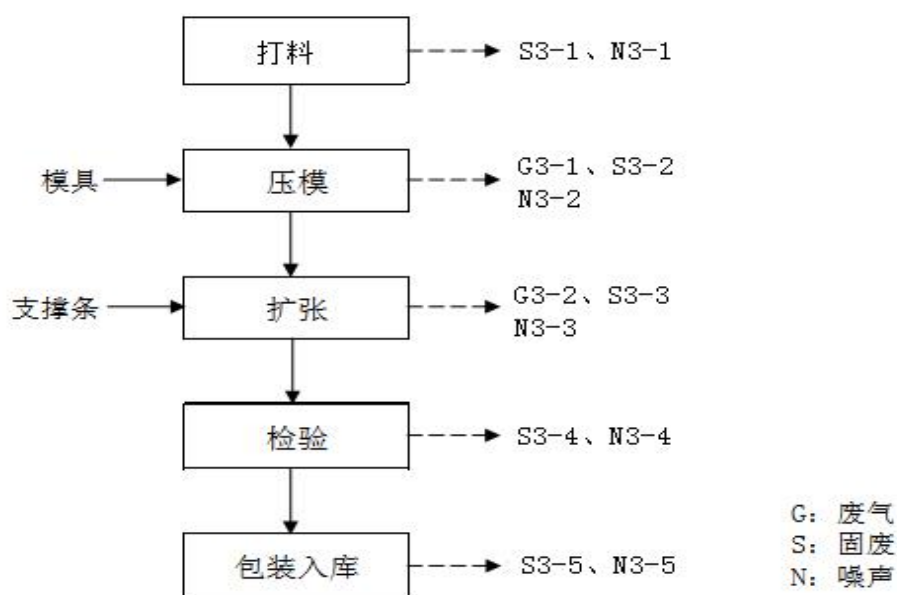
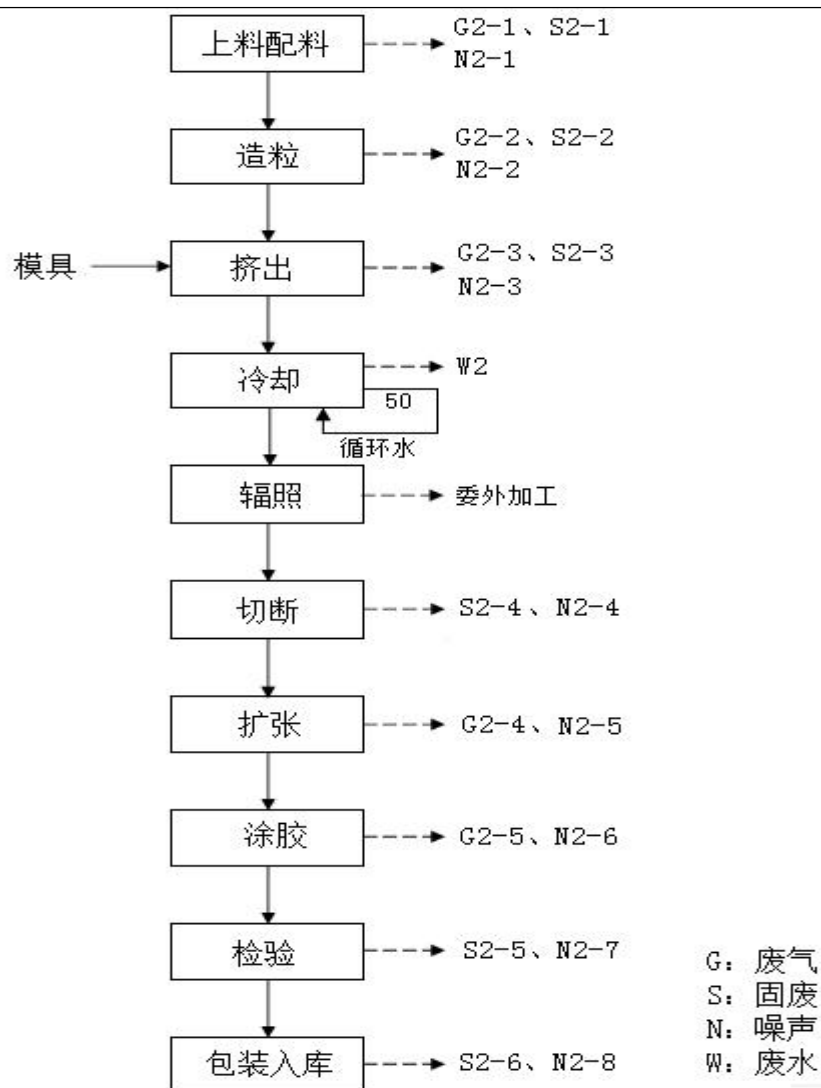


图2 热缩绝缘套管生产工艺流程及产污节点图





## 2、营运期生产工艺流程说明

### (1) 热缩绝缘套管生产工艺流程说明

#### ①上料配料

袋装原料 PE、EVA、色母粒及填充料等解包，通过上料机自动吸料装置将原料吸入料仓，按照生产工艺单要求配料，打开料仓控制阀，原料从料仓送入混料机进行混合配料，混合料采用真空吸塑方式上料送入造粒机料斗。此工序产生的污染物主要为原料输送过程产生的粉尘 G1-1、原料包装物 S1-1 和噪声 N1-1。

#### ②造粒

混合料通过造粒机熔融挤出、拉丝、冷却、切割等工序制成不同颜色的颗粒状原料备用。此工序产生的污染物主要为挤塑过程产生的粉尘 G1-2、原料边角料 S1-2 和噪声 N1-2。

#### ③挤出和冷却

根据生产工艺要求，将模具装入挤出机内。将原料混合造粒后的颗粒料通过送料系统送入挤出机料仓，打开料仓控制阀，颗粒料在螺杆的转动带动下将其向前进行输送，物料在向前运动的过程中，接受料筒的加热（电加热）、螺杆带来的剪切以及压缩作用使得物料熔融（未达到分解温度），此过程中温度控制在 90~120℃ 之间。在挤出机螺杆持续加压的情况下，使得处于粘流态的物料通过具有一定形状的模具（口模）挤出，从口模挤出的半成品为横截面和口模样子相仿的连续体，半成品进入全浸式冷却水箱进行冷却。冷却水箱水循环使用，损耗部分加新水补充，冷却水箱循环水定期更换。此工序产生的污染物主要为原料熔融过程产生的非甲烷总烃 G1-3、边角料 S1-3、设备噪声 N1-3 和循环冷却外排水 W1。

挤出过程产生的边角料经破碎后重新回到配料工序，用于生产。项目在 1#车间设置密闭破碎间，挤出过程产生的边角料集中到破碎间破碎，边角料破碎过程会产生破碎粉尘。

#### ④辐照

辐照是通过电子加速器产生的高能电子束照射，将高分子材料重新裂变、聚合、交联的过程，从而改变优化产品的性能。此工序委外加工。

#### ⑤扩张

送外辐照后的套管半成品传送至扩张工序，通过扩张机扩张达到所需尺寸要求。

项目半成品扩张采用干式扩张和湿式扩张两种方式。干式扩张是将套管在自动温控烘箱中加热至 90~120℃ 之间，再由扩张系统对半成品进行扩张；湿式扩张是在扩张机内装有丙三醇，由电加热系统加热至 120℃，套管通过湿式扩张机丙三醇软化后，经模具扩张至所需尺寸。扩张机加热过程中会有少量挥发性废气产生（以非甲烷总烃计），湿式扩张机内丙三醇定期更换，半年更换 1 次，产生丙三醇废液。此工序产生的污染物主要为非甲烷总烃 G1-4、丙三醇废液 S1-4 和噪声 N1-4。

#### ⑥绕卷、切断

套管半成品扩张后用自动绕卷机进行绕卷，根据产品需要规格尺寸，采用全自动切管机将套管切成产品需求的规格。套管材质较软，非硬性塑料，项目全自动切管机使用时工作室密闭，进行快速切割工作，切割过程瞬间完成，基本不产生粉尘。此工序产生污染物主要为废边角料 S1-5 和噪声 N1-5。

#### ⑦检验

套管切断后由传送装置传送到切断机自带的全自动质检装置，由照相机拍照、测量长度，并辅以人工肉眼观察外观及测量工具测量尺寸进行检验，合格品进入下一道工序。此工序产生不合格品 S1-6 和噪声 N1-6。

#### ⑧包装

套管经检验合格后即为产品，产品经包装后用叉车运送到成品库入库待售。此工序会产生废包装材料 S1-7 和噪声 N1-7。

### （2）热缩电缆附件生产工艺流程说明

#### ①上料配料

袋装原料 PE、EVA、色母粒及填充料等解包，通过上料机自动吸料装置将原料吸入料仓，按照生产工艺单要求配料，打开料仓控制阀，原料从料仓送入混料机进行混合配料，混合料采用真空吸塑方式上料送入造粒机料斗。此工序产生的污染物主要为原料输送过程产生的粉尘 G2-1、原料包装物 S2-1 和噪声 N2-1。

#### ②造粒

混合料通过造粒机熔融挤出、拉丝、冷却、切割等工序制成不同颜色的颗粒状原料备用。此工序产生的污染物主要为挤塑过程产生的粉尘 G2-2、原料边角料 S2-2 和噪声 N2-2。

#### ③挤出和冷却

根据生产工艺要求，将模具装入挤出机内。将原料混合造粒后的颗粒料通过送料系统送入挤出机料仓，打开料仓控制阀，颗粒料在螺杆的转动带动下将其向前进行输送，物料在向前运动的过程中，接受料筒的加热（电加热）、螺杆带来的剪切以及压缩作用使得物料熔融（未达到分解温度），此过程中温度控制在 90~120℃之间。在挤出机螺杆持续加压的情况下，使得处于粘流态的物料通过具有一定形状的模具（口模）挤出，从口模挤出的半成品为横截面和口模样子相仿的连续体，半成品进入全浸式冷却水箱进行冷却。冷却水箱水循环使用，损耗部分加新水补充，冷却水箱循环水定期更换。此工序产生的污染物主要为原料熔融过程产生的非甲烷总烃 G2-3、边角料 S2-3、设备噪声 N2-3 和循环冷却外排水 W2。

挤出过程产生的边角料经破碎后重新回到配料工序，用于生产。边角料破碎过程会产生破碎粉尘。

#### ④辐照

辐照是通过电子加速器产生的高能电子束照射，将高分子材料重新裂变、聚合、交联的过程，从而改变优化产品的性能。此工序委外加工。

#### ⑤切断

送外辐照后的套管半成品回厂后用全自动切管机切成单根短管（按产品工艺要求的规格尺寸）。套管材质较软，非硬性塑料，项目全自动切管机使用时工作室密闭，进行快速切割工作，切割过程瞬间完成，基本不产生粉尘。此工序产生污染物主要为废边角料 S2-4 和噪声 N2-4。

#### ⑥扩张

切断成单根的套管进入扩张工序，通过扩张机扩张达到所需尺寸要求。单根套管扩张采用干式扩张方式，先将套管在自动温控烘箱中加热至 90~120℃之间，再由扩张系统对半成品进行扩张至所需尺寸。扩张机加热过程中会有少量挥发性废气产生（以非甲烷总烃计）。此工序产生的污染物主要为非甲烷总烃 G2-4 和噪声 N2-5。

#### ⑦涂胶

扩张后的热缩件转入全自动涂胶机进行涂胶。项目采用 EVA 热熔胶，涂胶目的是提高热缩件的密封性能。涂胶机涂胶过程需要加热，EVA 热熔胶中少量挥发份受热后挥发，会产生有机废气。此工序产生的污染物主要为非甲烷总烃 G2-5 和噪声 N2-6。

#### ⑧检验

热缩件涂胶后由传送装置传送到自动检测装置进行质量检测，由照相机拍照、测量长度，并辅以人工肉眼观察外观及测量工具测量尺寸进行检验，合格品进入下一道工序。此工序产生不合格品 S2-5 和噪声 N2-7。

#### ⑨包装

热缩件检验合格后即为产品，产品经包装后用叉车运送到成品库入库待售。此工序会产生废包装材料 S2-6 和噪声 N2-8。

### (3) 冷缩电缆附件生产工艺流程说明

#### ①打料

桶装原料加入双桶打胶机，通过打胶机打料至压模机。此生产工序产生的污染物主要为原料包装物 S3-1 和噪声 N3-1。

#### ②压模

根据产品工艺单，将所需产品模具装入压模机，原料经打料机打入压模机模具，压模机压模过程由其自带电加热系统给模具加热，原料进入模具并在模具内固化，冷却后自动开模取出。此生产工序产生的污染物主要为非甲烷总烃 G3-1、边角料 S3-2 和噪声 N3-2。

#### ③扩张

将压模成型的半成品送入扩张机进行扩张，扩张过程需要加热，原料中的挥发份受热挥发产生有机废气，半成品扩张后由扩张机自动放入支撑条。此生产工序产生的污染物主要为非甲烷总烃 G3-2、边角料 S3-3 和噪声 N3-3。

#### ④检验

扩张后的冷缩件由传送装置传送到自动检测装置进行质量检测，由照相机拍照、测量长度，并辅以人工肉眼观察外观及测量工具测量尺寸进行检验，合格品进入下一道工序。此工序产生不合格品 S3-4 和噪声 N3-4。

#### ⑤包装入库

检验合格的产品进入包装线进行包装，包装后的产品即为成品，用叉车将成品运至仓库入库待售。此工序会产生废包装材料 S3-5 和噪声 N3-5。

**备注：机械设备日常维护、保养时使用润滑油，将会产生少量废润滑油。**

### 主要污染工序：

#### 一、施工期污染工序

本工程属新建项目，施工期产污环节及产生的主要污染物见表下所示。

表 22 项目施工期主要污染工序一览表

时	污染类别	污染物名称	主要污染物/污染因子	产污环节
施 工 期	废气	施工扬尘（G1）	颗粒物（T P）	施工过程
		施工机械废气（G2）	CO、NO <sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 HC 等	施工机械
		装修废气（G3）	笨、甲苯、二甲苯、 VOC	装饰工程
	废水	施工废水（W1）	SS、石油类	施工过程
		生活废水（W2）	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油	施工人员生
	噪声	施工机械（N）	等效 A 声级	施工过程
	固废	土石方（S1）	废土	基础开挖过程
		建筑垃圾（S2）	碎砖、钢筋及木材边角料、废弃包装物、废沙石等	施工过程
		生活垃圾（S3）	纸张、塑料袋、有机物等	施工人员生活

## 二、营运期污染工序

本项目营运期工程产污环节及产生的主要污染物见下表。

表 23 项目营运期主要污染工序一览表

时期	污染类别	污染物名称	主要污染物/污染因子	产污环节
营 运 期	废气	上料废气	粉尘	上料配料工序
		造粒废气	非甲烷总烃	造粒工序
		挤出废气	非甲烷总烃	挤出工序
		扩张废气	非甲烷总烃	扩张工序
		涂胶废气	非甲烷总烃	涂胶工序
		压模废气	非甲烷总烃	压模工序
		破碎废气	粉尘	破碎工序
	废水	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	员工生活
		冷却循环废水	COD、SS	循环水池
	噪声	生产设备噪声	等效 A 声级	各生产工序
	固废	边角料	塑料边角料	挤出工序
		收集粉尘	塑料粉尘	粉尘处理工序
		不合格品	废品	检验工序
		废包装物	包装箱、包装袋、发泡塑料等	相关生产工序
		废机油	废矿物油	设备维修保养工序
		废活性炭	废活性炭及其吸 物	有机废气处理工序

		丙三醇废液	丙三醇	湿式扩张工序
		生活垃圾	生活垃圾	员工办公生活

## 污染源强分析：

### 一、施工期污染源强分析

#### 1、废气

项目施工期环境空气污染主要来自建筑工程的施工现场、进出工地车辆等产生的扬尘污染（G1）；动力机械、运输车辆排放的尾气污染（G2）；建筑装修过程中产生的装修废气污染（G3）。施工废气源强分析详见“施工期大气环境影响分析”章节。

#### 2、废水

本项目施工过程中产生的废水包括施工废水（W1）和生活污水（W2）。

##### （1）施工废水（W1）

施工期的施工废水为车辆冲洗活动、桩基开挖工序产生的废水，主要污染物为SS和石油类，类比调查产生量5.0t/d，悬浮物浓度1500-2000mg/L，一般呈碱性，部分废水还带少量油污，施工期间设置的临时隔油池、沉淀池，建筑废水经临时隔油池、沉淀池处理后回用于施工生产，沉淀的泥浆与施工垃圾一起处理。

##### （2）生活污水（W2）

施工期间会产生生活污水，主要是施工人员洗衣、洗澡、厕所冲洗过程中产生废水，根据类比相似工程，本项目施工期间，施工人数最高峰期30人，施工人员用水量按每人50L/d计算，则生活用水总量为1.5m³/d，生活污水产生量按用水量的80%计，则废水产生总量为1.2m³/d。生活污水主要污染物COD:400mg/L、BOD<sub>5</sub>:180mg/L、SS:220mg/L、NH<sub>3</sub>-N:25mg/L、动植物油45mg/L。

项目施工期间，将在施工区域内设置临时施工营地，施工营地内修建临时厕所，对施工人员的生活污水进行预处理后作农肥综合利用，不外排。

#### 3、噪声

项目外购商品混凝土，根据本项目的施工特点，施工期主要施工机械噪声源强见下表。

**表 24 常见施工设备噪声源距离 5 米处声压级** 单位：dB（A）

设备名称	距声源 5m	设备名称	距 源 5m
挖掘机	80-86	混凝土输送泵	88 95

装载机	90-95	商砼搅拌车	85-90
推土机	83-88	混凝土振捣器	80-88
重型运输车	82-90	云角机、角磨机	90-95
风镐	88-92	空压机	88-92
注：摘自《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中表 A.2			

施工阶段的噪声级范围均较高，但采用的施工机械种类较少，影响范围较小，将随施工期结束而消失。

#### 4、固体废弃物

施工期产生固体废物主要为施工废土（S1）、建筑垃圾（S2）及生活垃圾（S3）。

本工程的建造需开挖土方，根据本工程估算开挖土方量大约为 0.1 万 m<sup>3</sup>，主要为表层清理、墙基基础、管网工程等开挖的土方量，挖方量可全部用于本工程的回填、筑路、绿化用土等。

在建设过程中将会产生少量建筑垃圾，建筑垃圾产生量一般为 500~600t/万 m<sup>2</sup> 建筑面积（取值 500）。项目总建筑面积 18760m<sup>2</sup>，产生量 938t。建筑、装修废料可以回收利用的部分收集后外售，做到循环使用。其余不可回收的按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒，禁止偷倒、乱倒。

施工期人数按 30 人计，施工期生活垃圾按人均 1.0kg/d 计，生活垃圾产生量为 30kg/d。项目施工期约 120 天，则项目施工期生活垃圾产生量为 3.6t。集中收集后委托环卫部门清运。

## 二、营运期污染源强分析

### 1、废气

本项目废气主要为造粒、挤出、扩张、压模、涂胶过程产生的非甲烷总烃，上料配料过程产生的粉尘，以及边角料破碎过程产生的粉尘。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中有关规定，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。本项目 2#车间厂房高度约 15m，因此，本项目排气筒高度按高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求设置。

#### （1）1#生产车间

1#生产车间生产产品有热缩绝缘套管 585t/a、热缩电缆附件 900t/a、冷缩电缆附件 150ta；根据生产工艺流程，1#生产车间废气源强分析如下：

##### ①造粒非甲烷总烃



本项目热缩产品造粒熔融挤出过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计，1#车间热缩产品耗用 PE、EVA、色母粒等原料颗粒量 1198.82t/a。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环境保护局编）中推荐的公式，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，则原料造粒过程非甲烷总烃产生量约 0.4196t/a。项目在每台造粒机上方安装集气罩收集非甲烷总烃，收集的非甲烷总烃汇集到一根集气管，经引风系统引入到二级活性炭吸附装置处理，达标后由 20m 高排气筒 P1 排放。项目处理装置集气效率 90%，处理效率 90%，风量 10000m<sup>3</sup>/h，年运行时间 4800h，则有组织非甲烷总烃产生量 0.3776t/a、产生浓度 7.8672mg/m<sup>3</sup>、产生速率 0.0787kg/h，排放量 0.03776t/a、排放浓度 0.7867mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.00787kg/h。未捕集的非甲烷总烃量 0.04196t/a，通过优化车间通风无组织排放，排放速率 0.00874kg/h。

### ②挤出非甲烷总烃

本项目热缩产品挤出过程会产生非甲烷总烃，1#车间热缩产品耗用原料混合造粒后的颗粒料量 1513.63t/a（造粒过程产生边角料，边角料产生量约为原料耗用量 1516.66t/a 的 0.2%），其中阻燃填充料颗粒量 317.21t/a，PE、EVA、色母粒等原料颗粒量 1196.42t/a（造粒过程产生边角料，边角料产生量约为 PE、EVA、色母粒等原料耗用量 1198.82t/a 的 0.2%），挤出加热温度控制在 90℃~120℃之间，此温度范围材料不会产生分解裂变。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环境保护局编）中推荐的公式，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，则挤出非甲烷总烃产生量约 0.4187t/a。项目在每台挤出机上方安装集气罩收集非甲烷总烃，收集的非甲烷总烃汇集到一根集气管，经引风系统引入到二级活性炭吸附装置处理（与造粒非甲烷总烃共用 1 套二级活性炭吸附装置），达标后由 20m 高排气筒 P1 排放。项目处理装置集气效率 90%，处理效率 90%，风量 10000m<sup>3</sup>/h，年运行时间 4800h，则有组织非甲烷总烃产生量 0.3769t/a、产生浓度 7.8515mg/m<sup>3</sup>、产生速率 0.0785kg/h，排放量 0.03769t/a、排放浓度 0.785mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.00785kg/h。未捕集的非甲烷总烃量 0.04187t/a，通过优化车间通风无组织排放，排放速率 0.00872kg/h。

### ③扩张非甲烷总烃

本项目产品扩张过程会产生非甲烷总烃，包括热缩产品和冷缩产品的扩张非甲烷总烃。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环境保护局编）中推荐的公式，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，项目 PE、EVA、色母粒、硅胶等原料

耗用量 1352.32t/a, 因造粒、挤出和压模过程会产生边角料, 边角料产生量 7.96t/a, 故 1#车间热缩和冷缩半成品中含有 PE、色母粒、硅胶等原料量为 1344.36t/a, 则扩张非甲烷总烃产生量约 0.4705t/a。项目在每台扩张机上方安装集气罩收集非甲烷总烃, 收集的非甲烷总烃汇集到一根集气管, 经引风系统引入到二级活性炭吸附装置处理 (与造粒非甲烷总烃共用 1 套二级活性炭吸附装置), 达标后由 20m 高排气筒 P1 排放。项目处理装置集气效率为 90%, 废气处理效率为 90%, 风量为 10000m<sup>3</sup>/h, 年运行时间 4800h, 则有组织非甲烷总烃产生量 0.4235t/a、产生浓度 8.8224mg/m<sup>3</sup>、产生速率 0.0882kg/h, 排放量 0.04235t/a、排放浓度 0.8822mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.0088kg/h。未捕集的非甲烷总烃量 0.04705t/a, 通过优化车间通风无组织排放, 排放速率为 0.0098kg/h。

#### ④压模非甲烷总烃

本项目冷缩产品压模过程会产生非甲烷总烃, 根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环境保护局编) 中推荐的公式, 非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料, 冷缩产品耗用硅胶等原料量 153.5t/a, 则非甲烷总烃产生量约为 0.05373t/a。项目在每台压模机上方安装集气罩收集非甲烷总烃, 收集的非甲烷总烃汇集到一根集气管, 经引风系统引入到二级活性炭吸附装置处理 (与造粒非甲烷总烃共用 1 套二级活性炭吸附装置), 达标后由 20m 高排气筒 P1 排放。项目处理装置集气效率 90%, 废气处理效率 90%, 风量 10000m<sup>3</sup>/h, 年运行时间 4800h, 则有组织非甲烷总烃产生量 0.0484t/a、产生浓度 1.0073mg/m<sup>3</sup>、产生速率 0.0101kg/h, 排放量 0.00484t/a、排放浓度 0.1007mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.001kg/h。未捕集的非甲烷总烃量 0.00537t/a, 通过优化车间通风无组织排放, 排放速率为 0.00112kg/h。

#### ⑤涂胶非甲烷总烃

本项目涂胶过程会产生非甲烷总烃, 根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环境保护局编) 中推荐的公式, 非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料, 涂胶过程耗用热熔胶原料量 1.0t/a, 则非甲烷总烃产生量约为 0.00035t/a。项目在每台涂胶机上方安装集气罩收集非甲烷总烃, 收集的非甲烷总烃汇集到一根集气管, 经引风系统引入到二级活性炭吸附装置处理 (与造粒非甲烷总烃共用 1 套二级活性炭吸附装置), 达标后由 20m 高排气筒 P1 排放。项目处理装置集气效率 90%, 废气处理效率 90%, 风量 10000m<sup>3</sup>/h, 年运行时间 4800h, 则有组织非甲烷总烃产生量为

0.000315t/a、产生浓度 0.0066mg/m<sup>3</sup>、产生速率 0.0001kg/h，排放量 0.00003t/a、排放浓度 0.0007mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.00001kg/h。未捕集的非甲烷总烃量 0.000035t/a，通过优化车间通风无组织排放，排放速率 0.000007kg/h。

#### ⑥上料粉尘

本项目热缩产品配料上料过程会产生少量粉尘，1#车间热缩产品所用原料 PE、EVA、色母粒等为颗粒状，阻燃填充料为粉末状，上料过程的粉尘主要是粉末状原料所产生。根据类比分析，配料上料过程粉尘产生量约为粉末状原料耗用量的 0.2%，项目 1#车间粉末状的阻燃填充料用量 317.84t/a，则粉尘产生量约为 0.6357t/a。项目在每台上料机上方安装集气罩收集粉尘，收集的粉尘汇集到一根集气管，经引风系统引入到布袋除尘器处理，达标后由 20m 高排气筒 P1 排放。项目处理装置集气效率 95%，废气处理效率为 99%，风量 10000m<sup>3</sup>/h，年运行时间 4800h，则有组织粉尘产生量为 0.6039t/a、产生浓度为 12.5813mg/m<sup>3</sup>、产生速率为 0.1258kg/h，排放量为 0.00604t/a、排放浓度为 0.1258mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.00126kg/h。未捕集的粉尘量为 0.0318t/a，通过优化车间通风无组织排放，排放速率为 0.0066kg/h。

#### ⑦破碎粉尘

本项目热缩产品挤出过程会产生少量边角料，边角料产生量约为 PE、色母粒等原料耗用量的 1%，项目热缩产品 PE、色母粒、阻燃填充料等原料耗用量 2915t/a，边角料产生量 29.15t/a，边角料破碎后回车间再利用，破碎过程会产生少量粉尘。根据类比分析，破碎粉尘产生量约为边角料量的 0.5%，则粉尘产生量为 0.1458t/a。项目在每台破碎机上方安装集气罩收集粉尘，收集的粉尘汇集到一根集气管，经引风系统引入到布袋除尘器处理(破碎粉尘与上料粉尘共用 1 套布袋除尘器处理装置)，达标后由 20m 高排气筒 P1 排放。项目设置密闭破碎间，处理装置集气效率 98%，废气处理效率 99%，风量 10000m<sup>3</sup>/h，年运行时间 600h，则有组织粉尘产生量 0.1428t/a、产生浓度 23.8058mg/m<sup>3</sup>、产生速率 0.2381kg/h，排放量为 0.00143t/a、排放浓度为 0.238mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.00238kg/h。未捕集的粉尘量为 0.003t/a，通过优化车间通风无组织排放，排放速率为 0.005kg/h。

#### (2) 2#生产车间

2#生产车间生产产品为热缩绝缘套管 1365t/a；根据生产工艺流程，2#生产车间废气源强分析如下：

### ①造粒非甲烷总烃

本项目热缩产品造粒熔融挤出过程会产生有机废气，以非甲烷总烃计，2#车间热缩产品耗用 PE、EVA、色母粒等原料颗粒量 1106.18t/a。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环境保护局编）中推荐的公式，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，则原料造粒过程非甲烷总烃产生量约 0.3872t/a。项目在每台造粒机上方安装集气罩收集非甲烷总烃，收集的非甲烷总烃汇集到一根集气管，经引风系统引入到二级活性炭吸附装置处理，达标后由 20m 高排气筒 P2 排放。项目处理装置集气效率 90%，处理效率 90%，风量 8000m<sup>3</sup>/h，年运行时间 4800h，则有组织非甲烷总烃产生量 0.3484t/a、产生浓度 9.0742mg/m<sup>3</sup>、产生速率 0.0726kg/h，排放量 0.03484t/a、排放浓度 0.9074mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.0073kg/h。未捕集的非甲烷总烃量 0.03872t/a，通过优化车间通风无组织排放，排放速率 0.0081kg/h。

### ②挤出非甲烷总烃

本项目热缩产品挤出过程会产生非甲烷总烃，2#车间热缩产品耗用原料混合造粒后的颗粒料量 1395.54t/a（造粒过程产生边角料，边角料产生量约为原料耗用量 1398.34t/a 的 0.2%），其中阻燃填充料颗粒量 291.58t/a，PE、EVA、色母粒等原料颗粒量 1103.97t/a（造粒过程产生边角料，边角料产生量约为 PE、EVA、色母粒等原料耗用量 1106.18t/a 的 0.2%），挤出加热温度控制在 90℃~120℃之间，此温度范围材料不会产生分解裂变。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环境保护局）中推荐的公式，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约为 0.3864t/a。项目在每台挤出机上方安装集气罩收集非甲烷总烃，收集的非甲烷总烃汇集到一根集气管，经引风系统引入到二级活性炭吸附装置处理（与造粒非甲烷总烃共用 1 套二级活性炭吸附装置），达标后由 20m 高排气筒 P2 排放。项目处理装置集气效率 90%，处理效率 90%，风量 8000m<sup>3</sup>/h，年运行时间 4800h，则有组织非甲烷总烃产生量为 0.3478t/a、产生浓度 9.056mg/m<sup>3</sup>、产生速率为 0.0724kg/h，排放量为 0.03478t/a、排放浓度 0.9056mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.0072kg/h。未捕集的非甲烷总烃量 0.03864t/a，通过优化车间通风无组织排放，排放速率 0.00805kg/h。

### ③扩张非甲烷总烃

本项目产品扩张过程会产生非甲烷总烃，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环境保护局编）中推荐的公式，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原

料, 2#车间 PE、EVA、色母粒等原料耗用量为 1106.18t/a, 因造粒、挤出过程会产生边角料, 边角料产生量为 6.62t/a, 故 2#车间热缩半成品中含有 PE、色母粒等原料量为 1099.56t/a, 则扩张非甲烷总烃产生量约 0.3848t/a。项目在每台扩张机上方安装集气罩收集非甲烷总烃, 收集的非甲烷总烃汇集到一根集气管, 经引风系统引入到二级活性炭吸附装置处理(与造粒非甲烷总烃共用 1 套二级活性炭吸附装置), 达标后由 20m 高排气筒 P2 排放。项目处理装置集气效率 90%, 废气处理效率 90%, 风量为 8000m<sup>3</sup>/h, 年运行时间 4800h, 则有组织非甲烷总烃产生量 0.3464t/a、产生浓度 9.0198mg/m<sup>3</sup>、产生速率 0.0722kg/h, 排放量 0.03464t/a、排放浓度 0.902mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.0072kg/h。未捕集的非甲烷总烃量 0.03848t/a, 通过优化车间通风无组织排放, 排放速率为 0.00802kg/h。

#### ④上料粉尘

本项目热缩产品配料上料过程会产生少量粉尘, 2#车间热缩产品所用原料 PE、EVA、色母粒等为颗粒状, 阻燃填充料为粉末状, 上料过程的粉尘主要是粉末状原料所产生。根据类比分析, 配料上料过程粉尘产生量约为粉末状原料耗用量的 0.2%, 项目 2#车间粉末状的阻燃填充料用量 292.16t/a, 则粉尘产生量约为 0.5843t/a。项目在每台上料机上方安装集气罩收集粉尘, 收集的粉尘汇集到一根集气管, 经引风系统引入到布袋除尘器处理, 达标后由 20m 高排气筒 P2 排放。项目处理装置集气效率 95%, 废气处理效率 99%, 风量 5000m<sup>3</sup>/h, 年运行时间 4800h, 则有组织粉尘产生量 0.5551t/a、产生浓度 23.1292mg/m<sup>3</sup>、产生速率 0.1156kg/h, 排放量 0.00555t/a、排放浓度 0.2313mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.0012kg/h。未捕集的粉尘量为 0.0292t/a, 通过优化车间通风无组织排放, 排放速率为 0.0061kg/h。

项目有组织废气产生及排放情况见下表。

表 25 项目有组织废气污染物产排情况一览表

排气筒 编号	污染源	污染物	风量 (m³/h)	处理前产生情况			处理措施	处理 效率	处理后排放情况			排放源参数	
				数量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³			数量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	高度 m	直径 m
P1	造粒机	非甲烷总 烃	10000	0.3776	0.0787	7.8672	“集气罩+二级活 性炭吸附+20m 高 排气筒”处理。	90%	0.03776	0.00787	0.7867	20	0.6
	挤出机			0.3769	0.0785	7.8515			0.03769	0.00785	0.785		
	扩张机			0.4235	0.0882	8.8224			0.04235	0.0088	0.8822		
	压模机			0.0484	0.0101	1.0073			0.00484	0.001	0.1007		
	涂胶机			0.00032	0.0001	0.0066			0.00003	0.00001	0.0007		
	上料机	粉尘	0.6039	0.1258	12.5813	99%	0.00604	0.00126	0.1258				
	破碎机		0.1428	0.2381	23.8058		0.00143	0.00238	0.238				
P2	造粒机	非甲烷总 烃	8000	0.3484	0.0726	9.0742	“集气罩+二级活 性炭吸附+20m 高 排气筒”处理。	90%	0.03484	0.0073	0.9074	20	0.5
	挤出机			0.3478	0.0724	9.056			0.03478	0.0072	0.9056		
	扩张机			0.3464	0.0722	9.0198			0.03464	0.0072	0.902		
	上料机	粉尘	5000	0.5551	0.1156	23.1292	“集气罩+布袋除 尘器+20m 高排气 筒”处理。	99%	0.00555	0.0012	0.2313		0.4

项目无组织废气产生及排放情况见下表。

**表 26 项目无组织废气污染物产排情况一览表**

面源名称	污染工序	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源参数			排放时间 (h/a)
						长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)	
1#生产车间	造粒机	非甲烷总烃	0.04196	0.00874	4834.06	80.3	60.2	10	4800
	挤出机	非甲烷总烃	0.04187	0.00872					
	扩张机	非甲烷总烃	0.04705	0.0098					
	压模机	非甲烷总烃	0.00537	0.00112					
	涂胶机	非甲烷总烃	0.000035	0.000007					
	上料机	颗粒物	0.0318	0.0066					
	破碎机	颗粒物	0.003	0.005					600
2#生产车间	造粒机	非甲烷总烃	0.03872	0.0081	7504.6	47.8	31.4	15	4800
	挤出机	非甲烷总烃	0.03864	0.00805					
	扩张机	非甲烷总烃	0.03848	0.00802					
	上料机	颗粒物	0.0292	0.0061					
1#生产车间合计		颗粒物	0.0391	0.0054	4834.06	80.3	60.2	10	/
		非甲烷总烃	0.0571	0.0079					
2#生产车间合计		颗粒物	0.0292	0.0041	7504.6	47.8	31.4	15	/
		非甲烷总烃	0.0498	0.0069					

## 2、废水

本项目用水主要为冷却补充水、员工办公生活用水及厂区绿化用水；排水主要为冷却废水和生活污水。

### （1）冷却用水

项目生产过程需要耗用冷却水，主要是挤出机生产过程需要给半成品进行冷却，采用全浸式冷却循环水箱。冷却水循环使用，冷却水循环量  $50\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却水回收到循环水池存在少量蒸发，造成冷却水损失消耗，因此需要定期补充。冷却循环水损耗率为 2%，则冷却水损耗量  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，损失部分由新水补充，日补充新水  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $300\text{m}^3/\text{a}$ 。循环水池循环水定期更换，根据建设单位提供资料，一般 30 天更换一次，则产生冷却废水量  $500\text{m}^3/\text{a}$ 。故项目冷却水用量  $800\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却废水排放量  $500\text{m}^3/\text{a}$ 。根据类比资料，冷却废水主要污染物为 CODcr、SS，污染物浓度 CODcr 为  $50\text{mg/L}$ 、SS 为  $120\text{mg/L}$ ，污染物产生量 CODcr 为  $0.025\text{t/a}$ 、SS 为  $0.06\text{t/a}$ 。

### （2）员工办公生活用水

项目劳动定员 100 人，年工作 300 天，所有员工均不在厂内食宿。员工生活用水按 100 升/人·日计算，则用水量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $1500\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水产生系数按 0.80 计，生活废水产生量  $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。根据类比资料，生活污水主要污染物为 CODcr、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，污染物浓度为 CODcr $320\text{mg/L}$ 、BOD<sub>5</sub> $180\text{mg/L}$ 、SS $180\text{mg/L}$ 、氨氮  $25\text{mg/L}$ ，污染物产生量 CODcr $0.38\text{t/a}$ 、BOD<sub>5</sub> $0.216\text{t/a}$ 、SS $0.216\text{t/a}$ 、氨氮  $0.03\text{t/a}$ 。

### （3）绿化用水

拟建项目绿化面积约  $1000\text{m}^2$ ，绿化用水量按  $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$  计，平均 5 天浇水 1 次，年浇水 60 次，则绿化用水量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $60\text{m}^3/\text{a}$ 。绿化用水全部被植物吸收和蒸发，不外排。

项目冷却废水水质简单，冷却废水与经化粪池预处理后的生活污水纳管排入开发区污水管网，送入广德第二污水处理厂作进一步深度处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准排入无量溪河。

项目用水情况见下表。

表27 项目用排水情况一览表

名称	用水标准	用水量		排水系数	排水量	
		日用水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	年用水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )		日排水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	年排水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )
员工用水	100L/人·d, 100 人	5.00	1500	0.8	4.00	1200.00



冷却循环水	循环量 50m <sup>3</sup> /d, 损耗 2%, 补水量 1m <sup>3</sup> /d	2.67	800	/	1.67	500.00
绿化用水	绿化用水 1L/m <sup>2</sup> ·次, 平均 5 天浇 1 次水, 绿化面积 1000 m <sup>2</sup>	0.20	60	/	0	0
合计		7.87	2360	/	5.67	1700.00

根据上表用排水情况，绘制项目水平衡图。项目水平衡图见下图所示。

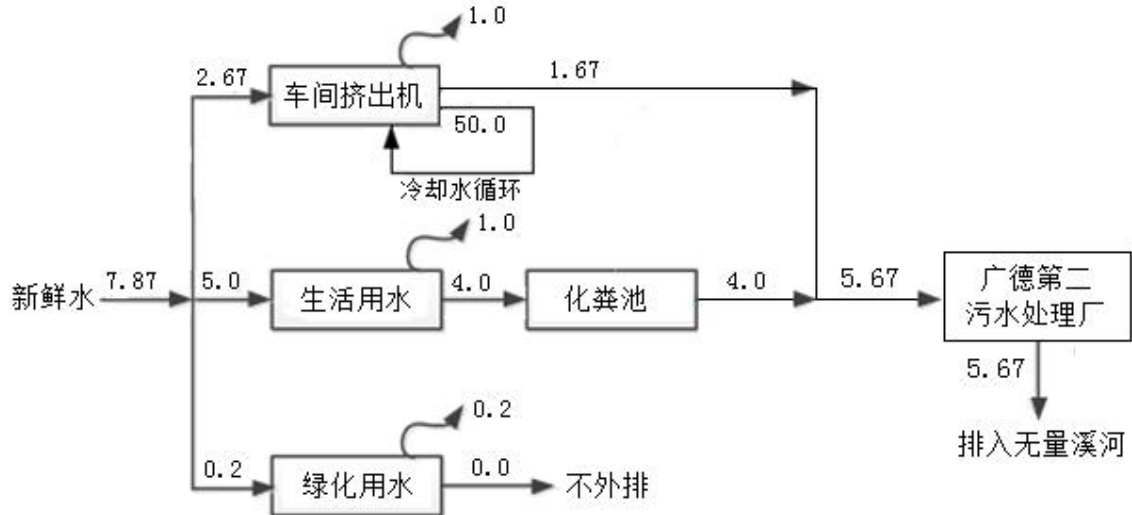


图 5 项目用水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### 3、噪声

项目产生噪声的主要设备有上料机、造粒机、挤出机、扩张机、切管机、上盘机、封膜机、打胶机、涂胶机、压模机、空压机、真空机组、水泵、风机等，类比同类行业，项目噪声源强见下表。

表 28 项目主要噪声源强声压级

序号	噪声源名称	数量 (台、套)	单台设备源强 (dB (A) )	降噪措施	降噪效果 (dB (A) )
1	上料机	8	75~85	减振基础、厂 房隔声等	20~25
2	造粒机	6	75~85		20~25
3	挤出机	18	75~85		20~25
4	扩张机	65	70~80		20~25
5	绕卷机	10	70~80		20~25
6	自动上盘机	6	70~80		20~25
7	牵引机	25	70~80		20~25
8	切管机	12	75~85		20~25
9	真空机组	8	85~90		20~25
10	自动温控烘箱	4	70~80		20~25
11	全自动涂胶机	3	70~80		20~25

12	热收缩封膜机	2	70~80		20~25
13	双桶打胶机	5	75~85		20~25
14	压模机	10	75~85		20~25
15	水泵	8	80~90		20~25
16	空压机	10	85~90		20~25
17	检测设备	8	70~80		20~25
18	电动叉车	8	70~80		20~25
19	风机	8	80~90		20~25

#### 4、固体废弃物

本项目固废主要为边角料、收集粉尘、丙三醇废液、废包装物、不合格品、废活性炭、废机油、生活垃圾等。

##### (1) 边角料

本项目分别在挤出、切断、压模、扩张工序产生边角料。挤出工序产生的边角料材质性能未变化，破碎后可回用于生产；切断、压模、扩张工序产生的边角料不可回用，收集后外售。挤出工序边角料产生量约为 PE、EVA 和色母粒等原料用量的 1%，本项目 PE、EVA 和色母粒等原料用量为 2915t/a，则挤出工序边角料产生量为 29.15t/a；切断工序边角料产生量约为 PE、EVA 和色母粒等原料用量的 0.2%，本项目 PE、EVA 和色母粒等原料用量为 2915t/a，则切断工序边角料产生量为 5.83t/a；压模和扩张工序产生的边角料约为硅胶等原料用量的 1%，本项目硅胶等原料用量为 153.5t/a，则压模和扩张工序边角料产生量为 1.535t/a。因此，项目边角料产生量 36.515t/a，其中可回用于生产边角料 29.15t/a、不可回用于生产边角料 7.365t/a。不可回用边角料属于一般固废，收集后售给废品回收公司。

##### (2) 收集粉尘

本项目在配料上料和边角料破碎工序产生粉尘，根据废气源强分析，粉尘产生量为 1.3658t/a，经布袋除尘器处理后布袋收集粉尘量为 1.2888t/a，粉尘收集后售给废品回收公司。

##### (3) 丙三醇废液

根据工艺流程及产污环节分析可知，本项目湿式扩张工序使用丙三醇，扩张机内丙三醇半年更换一次，会产生丙三醇废液。根据建设单位提供资料分析，丙三醇废液产生量约为 2t/a。丙三醇废液属于《国家危险废物名录》中 HW06 类危险废物，

废物代码为 900-403-06，经妥善收集后，委托有资质单位安全处置。

#### (4) 废包装物

项目原材料使用和产品包装过程中会产生废包装箱、废包装袋、发泡塑料等，根据建设单位提供资料推算，原料包装物产生量约 4t/a，产品废包装材料产生量约为包装材料用量的 5%，项目产品包装材料用量为 120t/a，产品废包装材料产生量为 6t/a，故项目废包装物产生量为 10t/a。废包装物属于一般固废，收集后售给废品回收公司综合利用。

#### (5) 不合格品

项目生产过程产生少量不合格品，主要成分是 PE 塑料，根据类比分析，产品废品率约为产品产量的 0.5%，项目产品产量为 3000t/a，则不合格品产生量为 15t/a，收集后由废品回收公司定期回收。

#### (6) 废活性炭

项目在生产过程中产生有机废气（以非甲烷总烃计），非甲烷总烃采用活性炭吸附处理。根据项目废气源强分析可知，活性炭吸附比取 1:0.3，即 1t 活性炭能吸附 0.3t 非甲烷总烃，非甲烷总烃经净化装置处理后由活性炭吸附量为 2.0423t/a，活性炭使用量为 6.8077t/a，活性炭每年更换 1 次，则废活性炭及其吸附物产生量约 8.85t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》中 HW49 类危险废物，废物代码为 900-041-49，经妥善收集后，委托有资质单位安全处置。

#### (7) 废机油

项目设备维修保养过程会产生废机油，主要为机械设备润滑油。项目润滑油用量约为 0.15t/a，废机油约为润滑油用量的 30%，则废机油产生量为 0.045t/a。废机油属于《国家危险废物名录》中 HW08 类危险废物，废物代码为 900-214-08，委托有资质单位安全处置。

#### (8) 生活垃圾

本项目员工定员 100 人，年工作 300 天，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，则生活垃圾产生量约 15.0t/a。生活垃圾日产日清，经收集后暂存在垃圾桶，交由开发区环卫部门统一清运处置。

本项目固废产排情况一览表如下：

表 29 本项目固废产排情况一览表

固废名称	固废属性	产生量	处置措施	排放量
------	------	-----	------	-----

		(t/a)		
可回用边角料	一般固废	29.15	收集后回用于生产	0
废边角料	一般固废	7.365	收集后售给废品回收公司	0
收集粉尘	一般固废	1.2888	收集后售给废品回收公司	0
废包装物	一般固废	10.0	收集后售给废品回收公司	0
不合格品	一般固废	15.0	收集后售给废品回收公司	0
废机油	危险固废	0.045	委托有资质单位安全处置	0
丙三醇废液	危险固废	2.0	委托有资质单位安全处置	0
废活性炭	危险固废	8.85	委托有资质单位安全处置	0
生活垃圾	一般固废	15.0	交由环卫部门统一清运处置	0

### 5、项目三废污染物产生及排放情况汇总

项目三废污染物产生及排放情况汇总表见下表。

**表 30 项目三废污染物产生及排放量汇总表** 单位 t/a

项目	污染物		产生量	削减量	排放量
废水	生产、生活	废水量	1700.0	0	1700.0
		COD <sub>cr</sub>	0.409	0.000	0.409
		BOD <sub>5</sub>	0.216	0.000	0.216
		SS	0.276	0.000	0.276
		NH <sub>3</sub> -N	0.030	0.000	0.030
废气	有组织 P1	颗粒物	0.7467	0.7392	0.0075
		非甲烷总烃	1.2266	1.1039	0.1227
	有组织 P2	颗粒物	0.5551	0.5495	0.0056
		非甲烷总烃	1.0426	0.9383	0.1043
	无组织	颗粒物	0.0639	0	0.0639
		非甲烷总烃	0.2521	0	0.2521
固废	一般固废	边角料	36.515	36.515	0
		收集粉尘	1.2888	1.2888	
		废包装物	10.0	10.0	
		不合格品	15.0	15.0	
	危险固废	废机油	0.045	0.045	
		丙三醇废液	2.0	2.0	
		废活性炭	8.85	8.85	
	办公生活	生活垃圾	15.0	15.0	

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度及 排放量
大气污 染物	P1 排气筒 (有组织)	颗粒物	36.3871mg/m <sup>3</sup> , 0.7467t/a	0.3642mg/m <sup>3</sup> , 0.0075t/a
		非甲烷总烃	25.555mg/m <sup>3</sup> , 1.2266t/a	2.5555mg/m <sup>3</sup> , 0.1227t/a
	P2 排气筒 (有组织)	颗粒物	23.1292mg/m <sup>3</sup> , 0.5551t/a	0.2313mg/m <sup>3</sup> , 0.0056t/a
		非甲烷总烃	27.15mg/m <sup>3</sup> , 1.0426t/a	2.715mg/m <sup>3</sup> , 0.1043t/a
	1#车间 (无组织)	颗粒物	0.0347t/a, 0.0072kg/h	0.0347t/a, 0.0072kg/h
		非甲烷总烃	0.1363t/a, 0.0284kg/h	0.1363t/a, 0.0284kg/h
	2#车间 (无组织)	颗粒物	0.0292t/a, 0.0061kg/h	0.0292t/a, 0.0061kg/h
		非甲烷总烃	0.1158t/a, 0.0241kg/h	0.1158t/a, 0.0241kg/h
水污 染物	综合废水	废水量	1700m <sup>3</sup> /a	
		COD	240.59mg/L, 0.409t/a	240.59mg/L, 0.409t/a
		BOD <sub>5</sub>	127.06mg/L, 0.216t/a	127.06mg/L, 0.216t/a
		SS	162.35mg/L, 0.276t/a	162.35mg/L, 0.276t/a
		NH <sub>3</sub> -N	17.65mg/L, 0.030t/a	17.65mg/L, 0.030t/a
固体 废物	一般固废	边角料	36.515t/a	0
		收集粉尘	1.2888t/a	
		废包装物	10.0t/a	
		不合格品	15.0t/a	
	危险固废	废机油	0.045t/a	
		丙三醇废液	2.0t/a	
		废活性炭	8.85t/a	
	员工生活	生活垃圾	15.0t/a	
噪声	机械设备运行噪声	厂界噪声	70~90dB (A)	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
其他	/			

### 主要生态影响:

据现场踏勘, 本项目位于安徽广德经济开发区建设路 112 号。周围主要为工业企业、道路等, 无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源, 不属于特别敏感或脆弱生态系统, 本项目运营期产生的各种污染物通过切实有效的治理后对周围生态环境影响较小。

## 环境影响分析

### 施工环境影响简要分析:

本项目位于安徽广德经济开发区。施工期间,本项目的实施会对周围环境产生一定的影响,主要是建筑施工废气,其次是施工人员排放的生活污水和建筑施工废水、施工噪声、施工垃圾和生活垃圾。

#### 一、施工期大气环境影响分析

##### (1) 扬尘

施工期对大气环境的影响主要是扬尘污染,污染因子是 TSP。施工期产生的扬尘主要来自于运输车辆扬尘、现场堆场扬尘、施工场内施工扬尘。

##### ①道路运输扬尘

据有关调查显示,施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生,约占扬尘总量的 60%,在完全干燥情况下,可按下列经验公式计算:

$$Q = 0.123 \left( \frac{v}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中:Q——汽车行驶的扬尘, kg/km·辆;

V——汽车速度, km/h;

W——汽车载重量, t;

P——道路表面粉尘量, kg/m<sup>2</sup>。

下表为一辆载重 5t 的卡车,通过一段长度为 500m 的路面时,不同路面清洁程度,不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见,在同样路面清洁情况下,车速越快,扬尘量越大;而在同样车速情况下,路面清洁度越差,则扬尘量越大。

表 31 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘量表 单位: kg/辆·km

车速 (P)	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	1.0 (kg/m <sup>2</sup> )
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在建设期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘,每天洒水 4~5 次,可使扬尘减少 70%左右。根据施工场地洒水抑尘的试验结果,表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘,可有效地控制施工扬尘,可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 32 洒水抑尘试验结果表

距路边距离 (m)		5	20	0	100
TSP (kg/m <sup>2</sup> )	不洒水	10.14	2.81	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.68	0.60
	洒水比不洒水降低 (%)	80.2	50.2	40.9	30.2

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

## ②堆场扬尘

施工扬尘的另一种来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1 (V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

$V_{50}$ ——距地面 50m 出风速，m/s；

$V_0$ ——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

起尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。

由表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 33 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	494	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

## ③施工场地扬尘

施工扬尘量和影响范围是一个复杂、较难定量的问题，应利用现有的施工场地实测资料进行类比分析。北京市环境保护科学研究院曾对几个建筑工程施工场地的扬尘

情况进行了测定，测定时风速为 2.4m/s，结果见下表。

**表 34 建筑施工工地扬尘污染情况**

工程名称	TSP 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )				
	工地上风向	工地内	工地下风向		
	50m		50m	100m	150m
侨办工地	328	759	502	367	336
金属材料部公司工地	325	618	472	356	332
广播电视部工地	311	596	434	372	309
劲松小区 5#楼、11#楼、12#楼工地	303	5#楼 409	11#楼 539	12#楼 465	314
平均值	316.7	495.5	486.4	390	322

由上表可知：建筑施工扬尘严重，当风速 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于大气环境标准的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。

建筑施工扬尘的影响范围为其下风向 150m 内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为  $491\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于大气环境标准的 1.6 倍。

#### 4、扬尘对本项目保护目标的影响

综上分析，施工期扬尘主要对施工场界下风向 200 米的范围的大气环境产生不良影响。本项目 200 米范围内不存在敏感保护目标，本项目下风向 1000m 范围内敏感保护目标见下表。

**表 35 距离本项目 1000 米范围内的敏感保护目标**

环境保护对象名称	方位	距项目区最近距离	影响程度
广阳新村	S	905m	约 260 户/800 人
东城盛景	S	902m	约 200 户/700 人
香溢茗园	S	450m	在建

拟建项目所在地常年主导风向东和东南风，距离本项目 200 米范围内不存在敏感保护目标，本项目下风向 1000m 范围内敏感保护目标为广阳新村、东城盛景。

为减轻和降低施工期扬尘对敏感保护目标的影响，拟采取以下扬尘防护措施：

根据影响分析，参照《安徽省建筑工程扬尘污染防治导则（试行）》、《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）文件规定采取如下防尘措施：

①制定并实施建筑工地扬尘污染治理工作方案，将施工扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统，作为招标投标的重要依据。

②施工工地全部严格采取封闭、围挡、喷淋洒水等工程措施。现场主要道路及物



料堆存地地面进行硬化处理，其他场地全部覆盖或绿化，土方集中堆放并采取覆盖或固化等措施，现场出入口应设置冲洗车辆设施。

③禁止现场搅拌混凝土，施工单位运输施工渣土、泥浆、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料，应全部采用密闭运输车辆，并按指定路线行驶。

④加强堆场扬尘污染治理。制定并实施堆场扬尘污染治理工作方案，物料堆场全部实现封闭储存。

⑤施工现场出入口必须设置车辆冲洗台和冲洗设施，专人负责冲洗清扫车轮、车帮，保证车辆不带泥上路。

⑥建设工程施工现场的施工垃圾和生活垃圾，必须设置垃圾设施密闭存放并及时清运。

⑦出现四级及以上大风天气时禁止进行土方工程施工。

在采取上述措施后施工扬尘对周围环境的影响较小。

## （2）施工机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、建筑设备的运行等均会排放一定量的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量较小，且属于间断性无组织排放，由于这一特点，加之项目工程施工场地开阔，扩散条件良好，因此可以达到相应的排放标准。

## （3）装修废气

本项目工程在装修时将会有油漆废气产生，该废气的排放属于无组织排放。本评价采用类比资料：每 150 m<sup>2</sup> 的面积装修时需耗涂料 15 组分左右（包括地板漆、墙面漆、家具漆、内墙涂料等）每组涂料为 10kg，即 150 m<sup>2</sup> 需耗涂料约 150kg。涂料废气中有害废气主要为油漆废气，油漆废气的主要污染因子为油性涂料中的甲苯和二甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙醇等。油漆在涂布过程中挥发产生废气的含量约为涂料耗量的 30%，每 150 m<sup>2</sup> 油漆废气的排放量约 45kg，其中含甲苯和二甲苯约 3%，因此每 150 m<sup>2</sup> 建筑面积装修完成，需向周围大气环境排放甲苯和二甲苯 1.35kg。

该项目工程建筑面积 16000 m<sup>2</sup>（装修面积 32000m<sup>2</sup>，装修面积按建筑面积的 2 倍计），估测算向周围大气环境排放甲苯和二甲苯总量约 0.113t，排放时间不确定，可持续时间较长（15 年以上），油漆废气的释放较缓慢。装饰装修室内环境污染控制应遵守住宅装饰装修工程施工规范，并应符合《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）

要求。设计、施工应选用低毒性、低污染的装饰装修材料。具体见下表。

表 36 室内环境污染物浓度限值

室内环境污染物	单位	浓度限值
甲醛	mg/m <sup>3</sup>	≤0.10
苯	mg/m <sup>3</sup>	≤0.11
氨	mg/m <sup>3</sup>	≤0.20
甲苯	mg/m <sup>3</sup>	≤0.20
二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	≤0.20
总挥发性有机物 TVOC	mg/m <sup>3</sup>	≤0.60

#### 装修废气污染防治措施与对策

##### (1) 选材上要严格把关

在选择装饰材料时，要谨慎地控制污染严重有毒的材料作为装饰材料，减少污染物的产生。在装修过程中应尽量选择符合国家《室内装饰装修材料有害物质限量》标准的装修材料。

##### (2) 绿色装修

绿色装修应符合四个标准：环保、健康、舒适、美化。它也需满足消费者对健康和安全的的要求，主要表现在：设计的简洁和实用；工艺上的无污染；装修材料上的环保特性。

##### (3) 加强施工过程管理

在装修时应选择信誉好、正规的装饰公司和施工队伍。其次，要选择正确的施工工艺。在施工过程中可通过工艺手段对建筑材料进行处理，以减少污染，尽可能采用机械打磨，禁止室内使用含苯类溶剂的涂料、胶粘剂、处理剂和稀释剂；装修工程结束应该进行竣工验收，通过有关部门的检测仪器和国家规定的标准方法进行室内空气质量检测，了解室内污染状况，综合评价装修工程是否达到人们对环境和健康的要求，然后经过科学的分析，做出科学准确的评价，有针对性地解决室内空气污染问题。

##### (4) 加强室内通风换气

保持室内空气流通，降低有毒物的浓度。

##### (5) 用花卉、植物治理室内污染

不同的花卉植物可以吸收和清除不同的化学污染物。具有吸收甲醛的植物，如吊兰、芦荟、龙舌兰等；吸收苯作用的植物，如常春藤、铁树等；吸收二氧化硫的作物，

如月季、玫瑰等。

### （6）活性炭吸附法

活性炭内部空隙结构发达，比表面积大，是当今世界公认的最为有效的空气净化产品，是人类防毒、祛毒、净化的好帮手。

## 二、水环境影响分析

### （1）建筑施工废水

施工期的施工废水为车辆冲洗活动、桩基开挖工序产生的废水，主要污染物为 SS 和石油类，类比调查产生量 5.0t/d，悬浮物浓度 1500-2000mg/L，一般呈碱性，部分废水还带少量油污，如果直接排放，将对水环境造成较大的影响，施工期间设置的临时隔油池、沉淀池，施工废水经临时隔油池、沉淀池处理后回用于施工生产，沉淀的泥浆与施工垃圾一起处理。

### （2）生活污水

根据类比分析，项目施工人员 30 余名，工地生活用水量 50L/d，排污系数 0.8 计算，污水产生量 1.2m<sup>3</sup>/d，主要含有 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 等污染物质。项目施工期间，施工人员不在项目区内食宿，施工区域内已建厕所和化粪池，对施工人员的生活污水进行预处理后排入开发区污水管网，送广德第二污水处理厂处理后达标排放，对环境的影响较小。

## 三、声环境影响分析

### 1、施工期的主要噪声源

项目全部外购商品混凝土，根据本项目的施工特点，主要施工机械噪声值见下表。

**表 37 常见施工设备噪声源距离 5 米处声压级** 单位：dB(A)

设备名称	距声源 5m	设备名称	距声源 5m
挖掘机	86	混凝土输送泵	93
装载机	93	商砼搅拌车	87
重型运输车	86	混凝土振捣器	88
风镐	92	云石机、角磨机	96

注：摘自《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）中表 A.2

### 2、施工期噪声预测结果及影响分析

项目噪声源强为施工点声源噪声的叠加，其噪声影响随距离增加而逐渐衰减，噪声衰减公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：LA(r)——距施工点声源为 r 处的声级，dB(A)；

LA(r<sub>0</sub>)——距施工点声源为 r<sub>0</sub> 处的声级，dB(A)；

当多源共同产生噪声时，设第 i 个声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>i</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效声源在预测点产生的 A 声级为 LA<sub>j</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则声源叠加对预测点产生的贡献值 (L<sub>eqg</sub>)。

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LA<sub>i</sub>——声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t<sub>i</sub>——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

对预测点的预测等效声级 (L<sub>eq</sub>) 为

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

式中：L<sub>eq</sub>--对预测点的预测值，dB(A)；

L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>eqb</sub>——预测点的背景值，dB(A)。

通过上述噪声衰减公式并根据施工场界噪声限值标准的要求，计算施工机械噪声对环境的影响范围。预测结果见下表（以最大声级时取值）。

**表 38 主要施工机械噪声影响范围** 单位：dB (A)

设备 \ 声级	测点与声源距离 (m)							限值标准		达标距离 (m)	
	10	20	40	60	80	100	150	昼	夜	昼	夜
挖掘机	80	74	68	64	62	60	57	70	55	32	178
装载机	87	81	75	71	69	67	64			71	398
混凝土输送泵	87	81	75	71	69	67	64			71	398
重型运输车	80	74	68	64	62	60	57			32	178
商砼搅拌车	81	75	69	65	63	61	58			36	199
风镐	86	80	74	70	68	66	63			63	354
混凝土振捣器	82	76	70	66	64	62	59			40	223
云石、角磨机	90	84	78	74	72	70	67			100	354

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），在没有任何措施的情况下，单个施工机械噪声达标距离为：昼间 100m，夜间 354m。

### 3、施工噪声对敏感目标的影响分析

由于该项目为 5 层及以下低层建筑，施工工艺较简单，不需要大型机械设备，噪声源按 90dB（A）计，厂区围墙隔声量按 10dB（A），本项目位于安徽广德经济开发区，夜间不施工，且本项目 200m 范围内没有敏感保护目标存在，本项目施工期场界及敏感点噪声分析见下表。

**表 39 本项目施工期场界及敏感点噪声分析情况一览表**

方位	围墙衰减	达到建筑施工场界环境噪声排放标准的距离（昼间）			达到声环境质量标准 3 类标准的距离（昼间）
厂界四周	10dB(A)	44m			79m
环境保护对象	方位	距项目区最近距离	围墙衰减	噪声预测值	影响程度（昼间）
广阳新村	S	905m	10dB(A)	达标	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求
东城盛景	S	902m		达标	
香溢茗园	S	450m		达标	

由上表可知：（1）单台施工设备作业时，昼间噪声在距噪声源 44 米的区域内超出《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；（2）单台施工设备作业时，昼间噪声在距噪声源 79 米的区域内超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求；（3）最近的敏感保护目标香溢茗园距离本项目约 450 米，且为在建项目，其他敏感保护目标均在 900m 之外，距离较远，项目施工期夜间禁止施工，故噪声对敏感保护目标的影响较小。

为尽可能的减少和防止噪声污染对敏感保护目标的影响，本环评建议建设单位从以下几方面着手，采取适当的措施来减轻噪声对周围环境的影响。

建设单位和工程施工单位必须在按照相关法规要求，规范施工行为。另外，针对声环境敏感目标，建议建设单位从以下几方面着手，采取适当的实施措施来减噪声对敏感保护目标的影响。

#### （1）工程避让

禁止夜间（22:00 至次日 6:00）和午间（12:00 至 14:30）从事噪声、振动超标的建筑施工等活动。施工点的选择尽量远离附近的居民点。

#### （2）淘汰落后设备和工艺、采用先进工艺和低噪设备，应合理安排设备位置，如

安排在建设区域相对中心位置，或采取降噪措施，如置于隔声房内或配上组装式隔声罩，可降噪 15dB；房屋结构阶段和路面铺设等要求使用商品混凝土。

### （3）设置隔声屏障

#### ①结构阶段

砼泵车不需经常移动，尽量至于项目区中心，或置于用轻质防火材料制成的组装式局部隔声间内，整体隔声量可达 10dB 以上。

#### ②装修阶段

装修阶段的高噪声机械较多，产生的噪声主要来自切割瓷砖、金属、木料使用切割机，钻孔使用冲击钻，装修使用空气压缩机、拆除墙体时的敲击声。项目建设部门应对装修时间进行限定，规定装修施工只能在昼间进行，夜间暂停，以保证选址周边的居民有一个安静的休息环境。

### （4）采用隔声窗控制噪声污染

隔声门、隔声窗可降噪 30dB，装修施工单位应先装修门窗，后进行其他装修工作，以减轻装修噪声对周围环境的影响。

## 四、固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要为施工时产生的工程弃土、废砖、灰、砂、石等建筑装饰材料以及施工人员产生的生活垃圾。

（1）本工程的建造需开挖土方，根据本工程估算开挖土方量大约为 0.1 万 m<sup>3</sup>，挖方量部分用于本工程的回填、路基平整、筑路、工程绿化等，余土运输量约为 0.03 万 m<sup>3</sup>，弃方及时交由市容部门调配至广德市内其他建筑施工场地使用。并且严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。建设单位应及时将开挖的土方回填、压实，并采取表面覆盖棚布和定期洒水降尘等相应措施，否则，将会对施工现场周围水体水质、土地质量带来一定的影响。

（1）建筑、装饰垃圾产生量采用估算法，一般为 500~600t/万 m<sup>2</sup> 建筑面积（取值 500）。项目建筑面积 16000m<sup>2</sup>，产生量 800t。

建筑、装修废料可以回收利用的部分收集后外售，做到循环使用。其余不可回收的按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒，禁止偷倒、乱倒。

（3）施工期间，施工人员生活垃圾按 1.0kg/人•天计算，垃圾产生量为 30kg/d。项

目施工期约 120 天，则项目施工期生活垃圾产生量为 3.6t。集中收集后委托环卫部门清运。施工人员生活垃圾应及时收集，由环卫部门统一清运、处理。

施工单位应采取以下措施：

①施工单位对施工过程中产生和各类建筑垃圾应当及时清理，保持施工现场整洁；

②工程施工现场出入口的道路应当硬化，配置相应的冲洗设施，车辆冲洗干净后，方可驶离工地；

③对于施工废物，要求进行分类和处理，其中可利用的物料，应重复利用或收购，如纸质、木质、金属性和玻璃质的固废可供收购站再利用，对不能利用的，应按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒，禁止偷倒、乱倒；

④建筑垃圾运输车辆应当采取密闭措施，不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏；

⑤建筑垃圾运输作业时，建设单位应当督促运输单位在清运时间内组织人力、物力或委托专业市容环境卫生服务单位做好沿途的污染清理工作；清运过程中造成交通安全设施损坏的，应予以赔偿；

⑥施工开挖的表层土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后绿化和复垦用；工程建设中要结合项目施工区域地形特点，尽量做到挖填平衡。施工过程中产生的废弃土石方，应首先考虑综合利用，并做好必要的水土流失防治措施。

由于本工程施工期的固体废弃物的处置、运输措施较为合理可行，因此本建设项目的固体废弃物对环境造成的影响较小。

## 五、生态环境影响分析

施工人员的各项活动，包括施工活动和生活活动，均会对周边环境卫生产生一定的影响。各类生活废弃物，尤其是不可降解的塑料等对周围环境的影响不可忽视。

生态环境保护与水土保持措施：

### 1、原则性措施

(1) 从规划设计到工程施工均应充分考虑项目选址区的敏感性，确保首先考虑水土保持工作，并制定严密可靠的水土保持措施。

(2) 充分考虑广德市降雨的季节性变化，合理安排建设期，大面积的破土应尽量避免雨季，可安排在 10 月至翌年 3 月，不仅可减少水土流失量，还可大幅度节省防护

资金。

(3) 合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露。

(4) 优化工程挖方和填方，尽量保持原有的地形地貌，减少土石方开挖量。

(5) 重视全方位、全过程的水土保持工作，做到从施工到工程完工的全过程水土保持工作。

(6) 设置专人专项资金，确保水土保持工作的顺利实施。

## 2、技术性措施

### (1) 排水系统

建筑废水设置临时沉淀池等进行预处理后全部回用于施工生产，沉淀的泥浆与施工垃圾一起处理。同时，严格禁止施工场地外部的径流流经工地，并在施工场地内部修建排水沟或者撒水沟，场内场外分开排放，严格禁止施工废水随意排放。租用项目附近居民生活设施，生活污水经处理后作农肥。

### (2) 建设期间临时的水土保持措施

建设期间，应该尽可能采取临时措施进行水土保持，以将施工所引起的水土流失降低到最小限度。例如，应该将堆料和挖出来的土石方堆放在不容易受到地面径流冲刷的地方，或将容易冲刷堆料临时覆盖起来。

### (3) 施工结束后的植被恢复

在主体工程完工过后，进行大面积绿化，提升厂区环境。

## 六、清洁生产分析

建议建设单位与施工单位在签订施工合同时，将清洁生产的条款纳入施工合同中。要求施工单位按照绿色施工要求采取相应清洁生产措施，根据本项目的实际情况，清洁生产主要包括一下几个方面：

1、尽量选用低噪声的设备或采取消声措施；

2、绿化作为环境中的重要景观元素，具有抑制粉尘，降低噪声，遮阳吸毒等保护功能，所以应通过合理的绿化布置和树种的选择，使其融入周围的绿化体系中去；

3、合理安排工期，尽量避开雨季施工；

4、在施工过程中做好水土保持工作；

5、尽量将弃土、弃渣利用；



6、加强安全文明施工，防止风险事故的发生；

7、采取生态恢复与补偿措施。

#### 营运期环境影响分析：

##### 一、大气环境影响分析

###### 1、排放达标分析

通过工程分析可知，本项目产生的废气包括造粒、挤出、扩张、压模、涂胶过程产生的非甲烷总烃，上料配料过程产生的粉尘，以及边角料破碎过程产生的粉尘。

###### (1) 有组织废气

根据工程分析，本项目生产过程产生的有组织粉尘颗粒经“集气罩+布袋除尘器+20m 高排气筒”处理后，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值要求；有组织非甲烷总烃经“集气罩+二级活性炭吸附装置+20m 高排气筒”处理后，非甲烷总烃排放满足《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（热熔、注塑等工艺）”标准限值要求。

###### (2) 无组织废气

根据工程分析，未捕集的颗粒物、非甲烷总烃废气经优化车间通风设施无组织排放。无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；无组织非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 5 厂界监控点浓度限值要求（其他行业）。

###### 2、大气环境影响预测分析

###### (1) 预测模式

项目有组织废气以点源形式排放，无组织废气以面源形式排放，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的推荐模型 AERSCREEN 模型进行计算，通过估算结果判定项目建成运营后对区域大气环境质量产生的影响，估算模型参数见下表。

表40 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	52 万
最高环境温度（℃）		39.2
最低环境温度（℃）		-12.4

土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		北亚热带湿润气候区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离（km）	/
	岸线方向（°）	/

## （2）污染源强参数

根据工程分析，本项目有组织废气经配套废气处理装置处理后分别通过 20m 高排气筒 P1、P2 排放；无组织废气配套车间通风系统，以面源形式排放。

项目有组织废气排放点源参数见下表。

表 41 本项目点源参数表

排气筒	污染物名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒高 度/m	排气筒出 口内径/m
		经度	纬度			
P1	颗粒物	119.455200	30.900370	46	20	0.60
	非甲烷总烃					
P2	颗粒物	119.454610	30.900360	46	20	0.50
	非甲烷总烃					
废气流速/m/s		废气温度/℃	年排放小时 数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h	
9.82		20	4800	正常	0.0036	
					0.0256	
11.32		20			0.0012	
					0.0217	

项目无组织废气排放面源参数见下表。

表 42 本项目矩形面源参数表

面源	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m
		经度	纬度			
1#车间	颗粒物	119.454820	30.899820	45	80.3	60.2
	非甲烷总烃					
2#车间	颗粒物	119.454200	30.900090	50	47.8	31.4
	非甲烷总烃					
与正北向夹角/°		面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	

0	10	4800	正常	0.0072
				0.0284
0	15	4800	正常	0.0061
				0.0241

### (3) 预测结果

项目有组织废气排放影响预测结果见下表。

**表43 项目有组织废气排放影响预测分析表（排气筒P1）**

距源中心下风向距离 D(m)	PM10		非甲烷总烃	
	浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
10	0.006	0.0013	0.0424	0.0021
25	0.1495	0.0332	1.0629	0.0531
50	0.0853	0.019	0.6068	0.0303
75	0.1442	0.0321	1.0257	0.0513
100	0.1615	0.0359	1.1487	0.0574
125	0.1339	0.0298	0.9521	0.0476
150	0.1188	0.0264	0.845	0.0422
175	0.1056	0.0235	0.7512	0.0376
200	0.1075	0.0239	0.7641	0.0382
225	0.103	0.0229	0.7326	0.0366
250	0.0976	0.0217	0.6941	0.0347
275	0.0919	0.0204	0.6535	0.0327
300	0.0863	0.0192	0.6136	0.0307
325	0.0809	0.018	0.5756	0.0288
350	0.0759	0.0169	0.54	0.027
375	0.0713	0.0158	0.5071	0.0254
400	0.0671	0.0149	0.4769	0.0238
425	0.0632	0.014	0.4491	0.0225
450	0.0596	0.0132	0.4236	0.0212
475	0.0563	0.0125	0.4002	0.02
500	0.0533	0.0118	0.3788	0.0189
525	0.0505	0.0112	0.3592	0.018
550	0.048	0.0107	0.341	0.0171
575	0.0456	0.0101	0.3244	0.0162

600	0.0434	0.0097	0.3089	0.0154
625	0.0414	0.0092	0.2947	0.0147
650	0.0396	0.0088	0.2815	0.0141
675	0.0379	0.0084	0.2692	0.0135
700	0.0363	0.0081	0.2578	0.0129
725	0.0348	0.0077	0.2472	0.0124
750	0.0334	0.0074	0.2373	0.0119
775	0.0321	0.0071	0.228	0.0114
800	0.0308	0.0069	0.2193	0.011
东厂界（10m）	0.006	0.0013	0.0424	0.0021
西厂界（10m）	0.006	0.0013	0.0424	0.0021
南厂界（10m）	0.006	0.0013	0.0424	0.0021
北厂界（10m）	0.006	0.0013	0.0424	0.0021
香溢茗园（S，450m）	0.0596	0.0132	0.4236	0.0212
最大浓度及占标率	0.1718	0.0382	1.2218	0.0611
位置/m	91		91	
D10%，m	/	/	/	/

**表44 项目有组织废气排放影响预测分析表（排气筒P2）**

距源中心下风向距离 D(m)	PM10		非甲烷总烃	
	浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
10	0.0023	0.0005	0.0416	0.0021
25	0.0512	0.0114	0.9265	0.0463
50	0.0289	0.0064	0.5229	0.0261
75	0.0481	0.0107	0.8695	0.0435
100	0.0538	0.012	0.9738	0.0487
125	0.0446	0.0099	0.8071	0.0404
150	0.0396	0.0088	0.7163	0.0358
175	0.0352	0.0078	0.6368	0.0318
200	0.0358	0.008	0.6477	0.0324
225	0.0343	0.0076	0.621	0.0311
250	0.0325	0.0072	0.5884	0.0294
275	0.0306	0.0068	0.554	0.0277
300	0.0288	0.0064	0.5202	0.026

325	0.027	0.006	0.4879	0.0244
350	0.0253	0.0056	0.4578	0.0229
375	0.0238	0.0053	0.4299	0.0215
400	0.0224	0.005	0.4042	0.0202
425	0.021	0.0047	0.3807	0.019
450	0.0199	0.0044	0.3591	0.018
475	0.0188	0.0042	0.3393	0.017
500	0.0178	0.0039	0.3211	0.0161
525	0.0168	0.0037	0.3044	0.0152
550	0.016	0.0036	0.2891	0.0145
575	0.0152	0.0034	0.275	0.0137
600	0.0145	0.0032	0.2619	0.0131
625	0.0138	0.0031	0.2498	0.0125
650	0.0132	0.0029	0.2386	0.0119
675	0.0126	0.0028	0.2282	0.0114
700	0.0121	0.0027	0.2185	0.0109
725	0.0116	0.0026	0.2095	0.0105
750	0.0111	0.0025	0.2011	0.0101
775	0.0107	0.0024	0.1933	0.0097
800	0.0103	0.0023	0.1859	0.0093
东厂界（10m）	0.0023	0.0005	0.0416	0.0021
西厂界（10m）	0.0023	0.0005	0.0416	0.0021
南厂界（10m）	0.0023	0.0005	0.0416	0.0021
北厂界（10m）	0.0023	0.0005	0.0416	0.0021
香溢茗园（S，450m）	0.0199	0.0044	0.3591	0.018
最大浓度及占标率	0.0573	0.0127	1.0358	0.0518
位置/m	91		91	
D10%，m	/	/	/	/

经预测分析，本项目正常工况下，有组织污染源下风向最大落地浓度为 $1.2218\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为0.0611%，距离为91m，最大浓度占标率 $P_{\max}<1\%$ ，因此，本项目排放的有组织废气污染物对区域空气环境影响较小。

项目无组织废气排放影响预测结果见下表。

表45 项目无组织废气排放影响预测分析表（1#生产车间）

距源中心下风向距离 D(m)	PM10		非甲烷总烃	
	浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
1	2.6741	0.5942	10.549	0.5274
25	3.3273	0.7394	13.126	0.6563
50	3.9185	0.8708	15.458	0.7729
75	2.7791	0.6176	10.963	0.5481
100	1.9655	0.4368	7.7536	0.3877
125	1.4749	0.3278	5.8183	0.2909
150	1.1602	0.2578	4.577	0.2289
175	0.9452	0.2101	3.7288	0.1864
200	0.7902	0.1756	3.117	0.1558
225	0.6744	0.1499	2.6606	0.133
250	0.5851	0.13	2.308	0.1154
275	0.5143	0.1143	2.0287	0.1014
300	0.4572	0.1016	1.8037	0.0902
325	0.4103	0.0912	1.6184	0.0809
350	0.371	0.0825	1.4637	0.0732
375	0.3378	0.0751	1.3326	0.0666
400	0.3095	0.0688	1.2209	0.061
425	0.285	0.0633	1.1244	0.0562
450	0.2637	0.0586	1.0403	0.052
475	0.2451	0.0545	0.9667	0.0483
500	0.2286	0.0508	0.9017	0.0451
525	0.214	0.0475	0.8441	0.0422
550	0.2009	0.0446	0.7925	0.0396
575	0.1891	0.042	0.7461	0.0373
600	0.1785	0.0397	0.704	0.0352
625	0.1688	0.0375	0.6658	0.0333
650	0.16	0.0355	0.631	0.0316
675	0.1519	0.0338	0.5993	0.03
700	0.1446	0.0321	0.5703	0.0285
725	0.1378	0.0306	0.5436	0.0272
750	0.1316	0.0292	0.5191	0.026

775	0.1258	0.028	0.4963	0.0248
800	0.1205	0.0268	0.4753	0.0238
东厂界（10m）	2.6741	0.5942	10.549	0.5274
西厂界（10m）	2.6741	0.5942	10.549	0.5274
南厂界（10m）	2.6741	0.5942	10.549	0.5274
北厂界（10m）	2.6741	0.5942	10.549	0.5274
香溢茗园（S，450m）	0.2637	0.0586	1.0403	0.052
最大浓度及占标率	3.9465	0.877	15.568	0.7784
位置/m	48		48	
D10%，m	/	/	/	/

**表46 项目无组织废气排放影响预测分析表（2#生产车间）**

距源中心下风向距离 D(m)	PM10		非甲烷总烃	
	浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
1	1.5975	0.355	6.3109	0.3155
25	2.2534	0.5008	8.9018	0.4451
50	2.1353	0.4745	8.4353	0.4218
75	1.7217	0.3826	6.8014	0.3401
100	1.3603	0.3023	5.3736	0.2687
125	1.0948	0.2433	4.3249	0.2162
150	0.9012	0.2003	3.5601	0.178
175	0.7572	0.1683	2.9914	0.1496
200	0.6476	0.1439	2.5582	0.1279
225	0.5623	0.125	2.2214	0.1111
250	0.4945	0.1099	1.9535	0.0977
275	0.4393	0.0976	1.7354	0.0868
300	0.3936	0.0875	1.5548	0.0777
325	0.3555	0.079	1.4042	0.0702
350	0.3233	0.0718	1.277	0.0638
375	0.2958	0.0657	1.1684	0.0584
400	0.2721	0.0605	1.0747	0.0537
425	0.2514	0.0559	0.9933	0.0497
450	0.2334	0.0519	0.9219	0.0461
475	0.2174	0.0483	0.8589	0.0429

500	0.2033	0.0452	0.8031	0.0402
525	0.1906	0.0424	0.7531	0.0377
550	0.1793	0.0398	0.7083	0.0354
575	0.1695	0.0377	0.6695	0.0335
600	0.1602	0.0356	0.6328	0.0316
625	0.1517	0.0337	0.5995	0.03
650	0.144	0.032	0.569	0.0285
675	0.137	0.0304	0.5411	0.0271
700	0.1305	0.029	0.5155	0.0258
725	0.1245	0.0277	0.492	0.0246
750	0.119	0.0264	0.4702	0.0235
775	0.1139	0.0253	0.45	0.0225
800	0.1092	0.0243	0.4313	0.0216
东厂界（10m）	1.5975	0.355	6.3109	0.3155
西厂界（10m）	1.5975	0.355	6.3109	0.3155
南厂界（10m）	1.5975	0.355	6.3109	0.3155
北厂界（10m）	1.5975	0.355	6.3109	0.3155
香溢茗园（S，450m）	0.2334	0.0519	0.9219	0.0461
最大浓度及占标率	2.3565	0.5237	9.3093	0.4655
位置/m	29		29	
D10%，m	/	/	/	/

经预测分析，本项目正常工况下，无组织污染源下风向最大落地浓度为 3.9465ug/m<sup>3</sup>，占标率为 0.877%，距离为 48m，最大浓度占标率 P<sub>max</sub><1%。无组织废气排放最大落地浓度距离厂界较近，项目各厂界落地浓度均可达标，故本项目无组织排放大气污染物对周围环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式（AERSCREEN）进行计算，本项目最大地面空气质量浓度占标率为 0.877%，P<sub>max</sub><1%。因此，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）关于评价工作级别确定方法，本项目大气环境影响评价工作等级确定为三级，三级评价项目不进行进一步预测与评价，不需设置大气环境影响评价范围。

综上，本项目正常排放情况下，颗粒物下风向最大预测地面浓度较小，远低于环



境质量标准规定的标准限值，对项目所在区域周边的环境空气质量影响较小，不会改变区域环境空气功能级别。

### 3、大气环境保护距离

#### (1) 大气环境保护距离

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定 8.7.5 要求“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，根据上表的计算结果，本项目有无组织排放的废气厂界浓度均达到相应环境质量标准要求，无超标点，故无需计算大气环境保护距离，无需设置大气环境保护区域。

#### (2) 卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元面积 S（m<sup>2</sup>）计算，r=（S/π）<sup>1/2</sup>；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

**表 47 卫生防护距离计算系数**

计算系数	5 年平均风速，m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140

B	<2	0.01	0.015	0.015
	>2	0.021*	0.036	0.036
C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85*	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84*	0.84	0.76

注：\*为本项目计算取值。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-1991）中的相关要求，卫生防护距离是指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置的距离。卫生防护距离计算结果见下表。

表 48 卫生防护距离计算结果

污染源	面源高 (m)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	污染物 名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	计算卫生 防护距离 (m)	应设卫生 防护距离 (m)
1#车间	10	4834.06	颗粒物	0.0347	0.0072	0.123	50
			非甲烷 总烃	0.1363	0.0284	0.277	50
2#车间	15	1500.92	颗粒物	0.0292	0.0061	0.203	50
			非甲烷 总烃	0.1158	0.0241	0.457	50

根据上表的计算结果，按照卫生防护具体的提级要求，需要在生产车间外设置100m的卫生防护距离。

### （3）环境防护距离

根据上述分析计算结果，本项目厂界外设置100m环境防护距离。

经过现场勘查，本项目设置的环境防护距离范围内主要为工业企业和待建的工业空地，无居民、学校等敏感目标。同时建设项目完成运营后，环境防护距离内不准建设居民、学校、食品加工企业等敏感性建筑，建设项目环境防护距离包络线图见附图八。

综上所述，建设项目无组织排放废气对周围大气环境影响较小。

### 4、大气排放量核算

大气污染物有组织排放量核算结果见下表。

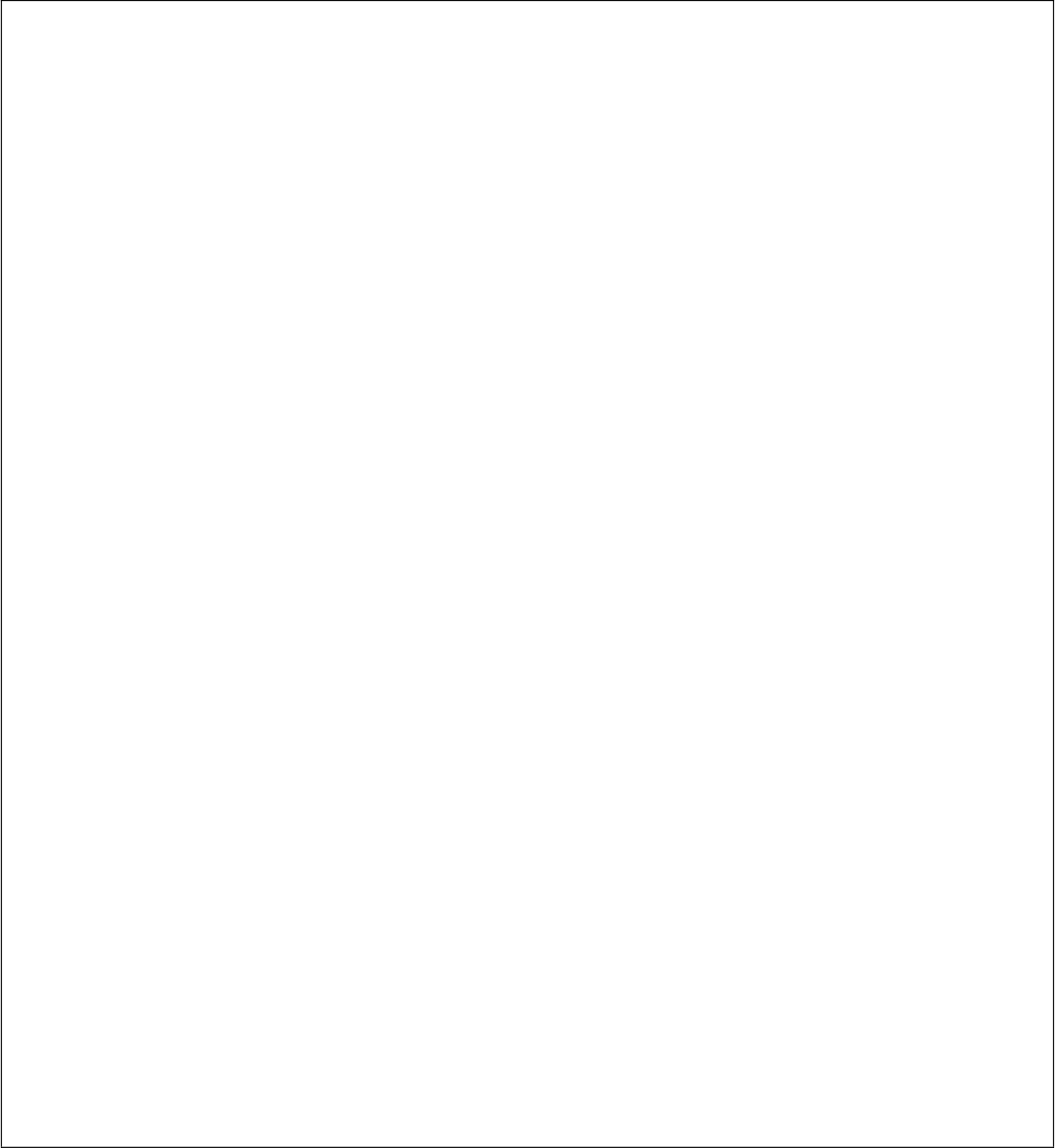


表49 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	P1	颗粒物	0.3642	0.0036	0.0075
2	P1	非甲烷总烃	2.5555	0.0256	0.1227
3	P2	颗粒物	0.2313	0.0012	0.0056
4	P2	非甲烷总烃	2.715	0.0217	0.1043
一般排放口合计		颗粒物			0.0131
		非甲烷总烃			0.227
有组织排放口总计					
有组织排放口总计		颗粒物			0.0131
		非甲烷总烃			0.227

大气污染物无组织排放量核算结果见下表。

表 50 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家和地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	1#车间	上料、破碎工序	颗粒物	优化车间通风系统	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.0347
		造粒、挤出、扩张、压模、涂胶	非甲烷总烃	优化车间通风系统	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)	2.0	0.1363

		工序					
2	2#车间	上料工序	颗粒物	优化车间通风系统	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.0292
		造粒、挤出、扩张工序	非甲烷总烃	优化车间通风系统	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)	2.0	0.1158
无组织排放总计							
无组织排放口总计				颗粒物			0.0639
				非甲烷总烃			0.2521

大气污染物年排放量核算结果见下表。

表 51 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.077
2	非甲烷总烃	0.4791

本项目大气环境影响评价自查表见下表。

表52 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>2</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃）	包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/> 其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>

	评价基准年	( 2018 )年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ( )			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	保证率日均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	K $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			K $> -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(非甲烷总烃、颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：( )			监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距厂界最远 (100 ) m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a		NO <sub>x</sub> : ( ) t/a		颗粒物: (0.077) t/a		非甲烷总烃: (0.4791) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项								

## 二、水环境影响分析

本项目用水主要为冷却补充水、员工办公生活用水及厂区绿化用水；排水主要为冷却废水和生活污水。

### (1) 生产废水

根据工程分析，本项目生产废水主要是冷却循环水池定期排水，冷却废水量  $500\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却废水水质简单，主要污染物为 CODcr、SS，污染物浓度 CODcr  $50\text{mg/L}$ 、SS  $120\text{mg/L}$ ，污染物产生量 CODcr  $0.025\text{t/a}$ 、SS  $0.06\text{t/a}$ 。

### (2) 生活废水

根据工程分析，员工生活用水量为  $5.0\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $1500\text{m}^3/\text{a}$ ；废水排放量为  $4.0\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染物为 CODcr、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，污染物浓度为 CODcr  $320\text{mg/L}$ 、BOD<sub>5</sub>  $180\text{mg/L}$ 、SS  $180\text{mg/L}$ 、NH<sub>3</sub>-N  $25\text{mg/L}$ ，则项目水污染物产生量为 CODcr  $0.38\text{t/a}$ 、BOD<sub>5</sub>  $0.216\text{t/a}$ 、SS  $0.216\text{t/a}$ 、NH<sub>3</sub>-N  $0.03\text{t/a}$ 。

项目冷却废水与经化粪池预处理的生活废水混合后纳管排入开发区污水管网，进入广德第二污水处理厂处理，达标后排入无量溪河。项目废水执行广德第二污水处理厂纳管标准，广德第二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）一级标准中 A 标准。

项目废水产生及排放情况见下表。

表 53 废水产生及排放情况一览表

废水种类	废水量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	污染物浓度 (mg/L)			
		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
办公生活废水	1200	320	180	180	25
化粪池预处理后浓度	1200	320	180	180	25
生产冷却废水	500	50	/	120	/
综合废水	1700	240.59	127.06	162.35	17.65
处理前污染物产生量 (t/a)	1700	0.409	0.216	0.276	0.03
广德第二污水处理厂接管标准	1700	450	180	200	30
污水处理厂处理后浓度	1700	50	10	10	5
(GB18918-2002) 一级 A 标准	—	50	10	10	5
污染物消减量 (t/a)	—	0.324	0.199	0.259	0.0215
处理后污染物排放量 (t/a)	—	0.085	0.017	0.017	0.0085

项目污水处理流程见下图所示。

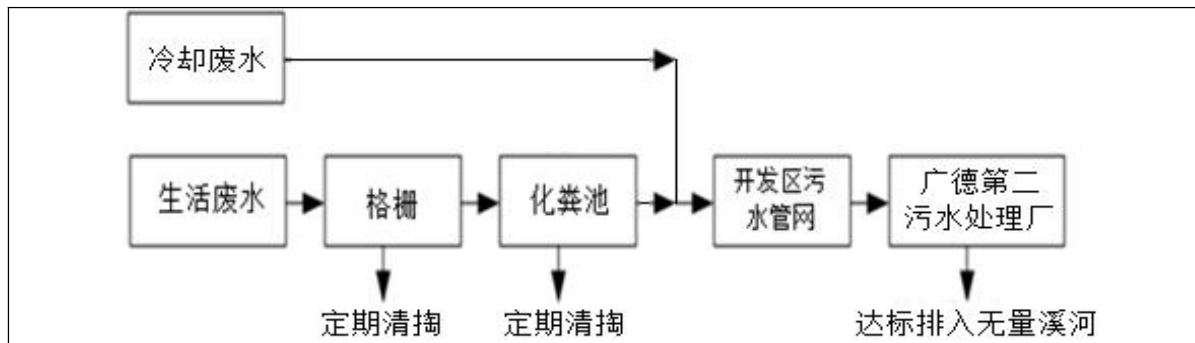


图6 项目污水处理流程示意图

◆广德第二污水处理厂纳管处理废水达标可行性分析

广德第二污水处理厂位于广德县宣杭铁路以北，无量溪河以东，工程一期日处理污水 3 万吨，总投资 8551.09 万元。厂区总占地面积 80000m<sup>2</sup>，一期工程占地 42700 m<sup>2</sup>，一期工程污水处理能力 30000t/d，一期工程已正式投入运营，采用改良型 A<sup>2</sup>/O 处理工艺，主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。本项目位于广德经济开发区建设路，属于广德县第二污水处理厂的服务接管范围。

广德第二污水处理厂污水处理工艺流程见下图。



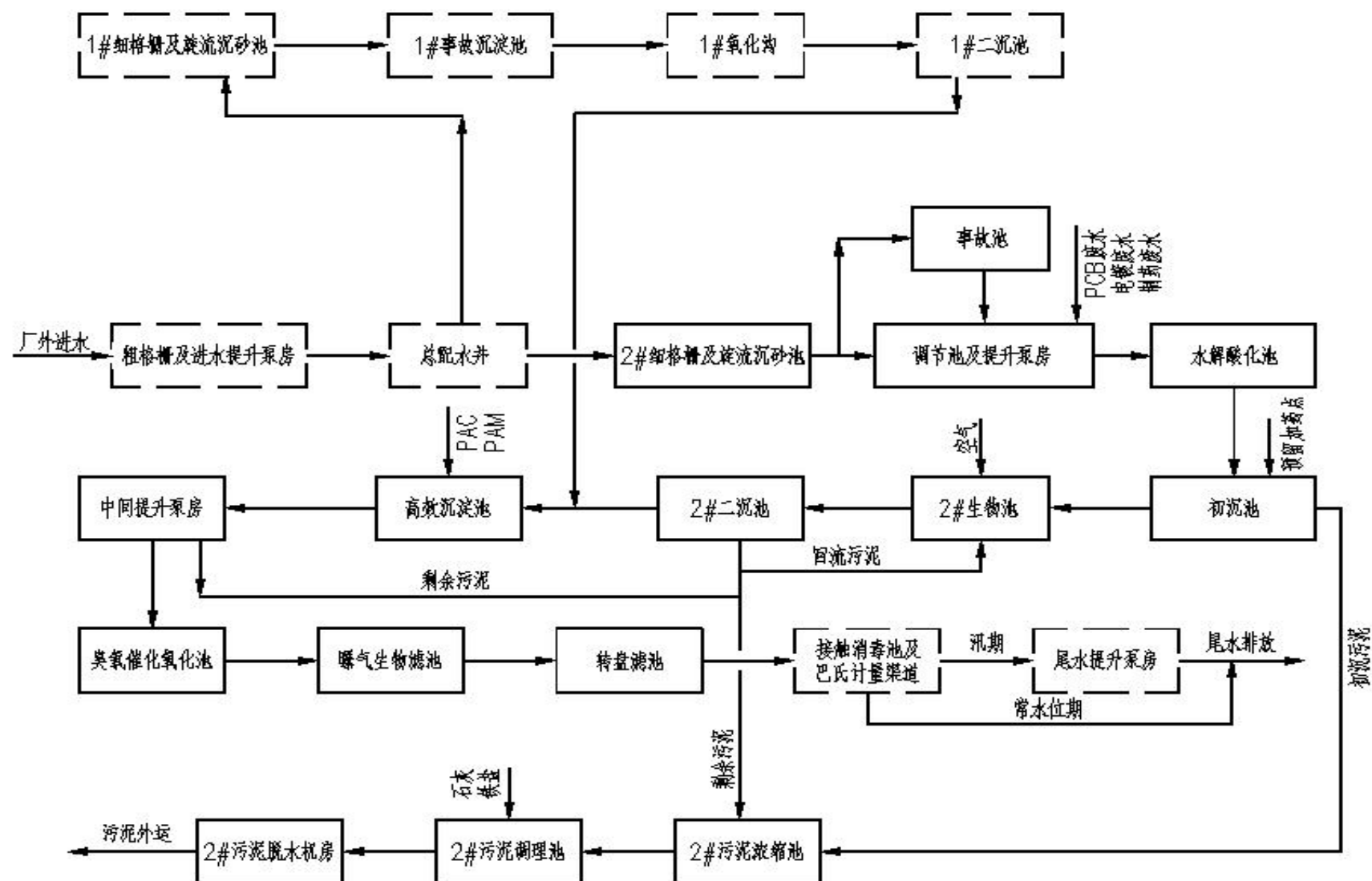


图 7 广德第二污水处理厂处理工艺流程图

本项目废水纳管进入开发区污水管网，送广德第二污水处理厂处理后按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排入无量溪河。项目日排水量 5.67t，占污水处理厂日处理废水能力 30000t 的 0.0189%，且项目废水水质简单，对广德第二污水处理厂的水质影响不大，不会降低污水处理效率。本项目废水处理后排入受纳水体的各项污染物贡献浓度不大，对受纳水体的影响较小。

综上所述，本项目的污水排放不会对周围地表水环境产生明显影响，满足环境管理要求，对环境的影响较小。

建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表54 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合污水	BOD <sub>5</sub> /COD/S S/NH <sub>3</sub> -N/石油类等	广德第二污水处理厂	间歇排放	/	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

建设项目废水污染物排放执行标准表见下表。

表55 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1#	COD <sub>cr</sub>	广德第二污水处理厂接管标准	450
2		BOD <sub>5</sub>		180
3		SS		200
4		NH <sub>3</sub> -N		30

建设项目废水污染物排放信息表见下表。

表 56 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	生活污水	COD <sub>cr</sub>	320	0.00128	0.384
2		BOD <sub>5</sub>	180	0.00072	0.216

3	冷却废水	SS	180	0.00072	0.216
4		NH <sub>3</sub> -N	25	0.0001	0.03
5		CODcr	50	0.000083	0.025
6		SS	120	0.0002	0.06
全厂排放合计		CODcr			0.409
		BOD <sub>5</sub>			0.216
		SS			0.276
		NH <sub>3</sub> -N			0.03

项目水环境影响评价自查表见下表。

**表 57 项目水环境影响评价自查表**

工作内容		自查内容	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位(水深) <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污	调查项目	数据来源

	污染源	已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	区域水资源开发利用情况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发利用 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发利用 40%以上 <input type="checkbox"/>				
	水文情势调查	调查项目		数据来源		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数 ( ) 个		
现状评价	评价范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>				
	评价因子	( )				
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅱ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅲ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅳ类 <input type="checkbox"/> ；Ⅴ类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )				
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>				达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
	影响预测	预测范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>			

	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		( )	( )		( )	
	替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		( )	( )	( )	( )	( )
	生态流量确定	生态流量: 一般水期 ( ) m <sup>3</sup> /s; 鱼类繁殖期: ( ) m <sup>3</sup> /s; 其他: ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位: 一般水期 ( ) m; 鱼类繁殖期: ( ) m; 其他: ( ) m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ; 水温减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量		污染源	

		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	( )	(总排口)
		监测因子	( )	(pH、COD、SS、氨氮)
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打“√”；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				

### 三、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于上料机、造粒机、挤出机、扩张机、切管机、上盘机、封膜机、打胶机、涂胶机、压模机、空压机、真空机组、水泵、风机等设备噪声，其噪声源强为 70-90dB（A），具体设备噪声源强见下表。

表 58 项目主要噪声源强声压级

序号	噪声源名称	数量 (台、套)	单台设备源强 (dB (A) )	降噪措施	降噪效果 (dB (A) )
1	上料机	8	75~85	减振基础、车间厂房隔声等	20~25
2	造粒机	6	75~85		20~25
3	挤出机	18	75~85		20~25
4	扩张机	65	70~80		20~25
5	绕卷机	10	70~80		20~25
6	自动上盘机	6	70~80		20~25
7	牵引机	25	70~80		20~25
8	切管机	12	75~85		20~25
9	真空机组	8	85~90		20~25
10	自动温控烘箱	4	70~80		20~25
11	全自动涂胶机	3	70~80		20~25
12	热收缩封膜机	2	70~80		20~25
13	双桶打胶机	5	75~85		20~25
14	压模机	10	75~85		20~25
15	水泵	8	80~90		20~25
16	空压机	10	85~90		20~25
17	检测设备	8	70~80		20~25
18	电动叉车	8	70~80		20~25
19	风机	8	80~90		20~25

本项目位于广德经济开发区建设路 112 号，项目距离敏感点较远。因此，本次评价噪声环境影响预测为项目厂界噪声的达标情况。

#### 1、预测模式选择

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）中推荐的工业噪声计算模式进行预测。

##### （1）室外点声源噪声计算公式



$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \times \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_A(r)$ —预测点声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —噪声源声压级，dB(A)；

$r$ —预测点离噪声源的距离，m；

$\Delta L$ —额外衰减值，dB(A)（取 8dB(A)）。

根据上式计算某个声源在预测点产生的 A 声级  $L_A(r)$ 。

## (2) 室内声源预测模式

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$  时，几乎不衰减( $A_{div} \approx 0$ )；当  $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性( $A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$ )；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性( $A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$ )。其中面声源的  $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

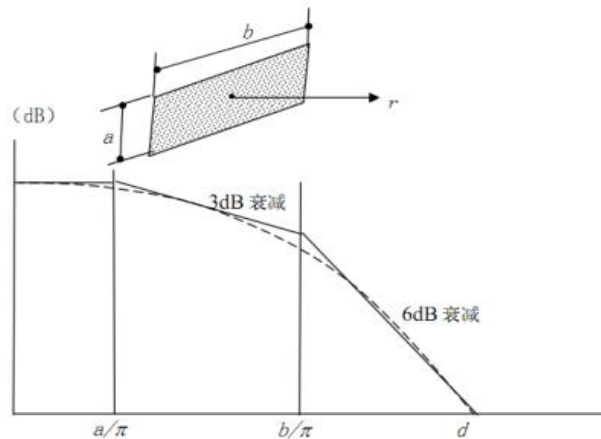


图 8 面声源中心轴线上的衰减特性

### ① $r < a/\pi$ 时

声压级几乎不衰减， $r$  处的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0)$$

### ② 当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性， $r$  处的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 10\lg((r - a/\pi)/r_0)$$

### ③ 当 $r > b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性， $r$  处的声压级按下

式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg((r-b/\pi)/r_0)$$

### (3) 噪声贡献值计算

结合本项目的设备运行噪声，计算各预测点的等效声级，各测点的声压级分别按下列公式进行计算：

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

式中： $L_{eqg}$ ——拟建声源对预测点产生的贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ ——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$L_{Aj}$ ——第 j 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——用于计算等效声级的时间，s；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

## 2、厂界噪声预测结果

本项目为新建项目，厂界噪声以贡献值作为评价量，该建设项目厂界噪声预测结果见下表。

**表 59 厂界噪声预测结果** 单位：dB (A)

预测点位	贡献值	标准值		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	50.6	65	55	达标	达标
南厂界	50.3			达标	达标
西厂界	50.2			达标	达标
北厂界	52.8			达标	达标

## 3、预测结果评价

预测结果表明，项目投产后四面厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声

排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

本项目位于安徽广德经济开发区，周边多为企业，周边 200 米范围内无环境敏感点。上述措施经落实后，生产过程中产生的噪声经隔声、减震以及距离衰减后该项目东、西、南、北厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。因此，该项目产生的噪声对周围环境影响较小。

#### 4、降噪措施

为确保项目运营期厂界噪声达标排放，本环评提出噪声控制建议如下：

（1）风机、水泵、空压机等高噪声设备安装减振基座或减震垫，车间厂房加装隔声窗。

（2）在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。

（3）合理布局，将高噪声设备布置在生产车间中间，对使用高噪声设备的工位单独设置隔声室，尽量增加距各厂界距离，利用距离衰减降噪。

（4）企业操作员工要加强个人防护意识，工作人员应佩戴防噪用品，如防声耳塞或耳罩等。

（5）加强对各机械设备的维修与保养，并注意对各设备的主要磨损部位添加润滑油，确保正常运行，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

#### 四、固体废物影响分析

根据工程分析，本项目生产过程中的固体废弃物主要为边角料、收集粉尘、不合格品、废包装物、废活性炭、丙三醇废液、废机油、生活垃圾等。

##### （1）边角料

本项目边角料产生量为36.515t/a，其中可回用边角料29.15t/a回用于生产，不可回用边角料7.365t/a。不可回用边角料属于一般固废，收集后售给废品回收公司。

##### （2）收集粉尘

本项目经除尘器布袋收集的粉尘颗粒物量为1.2888t/a，粉尘颗粒物属于一般固废，由废品回收公司定期回收。

##### （3）不合格品

本项目不合格品产生量为15t/a，不合格品主要成分为PE等废塑料，属于一般固废，由废品回收公司定期回收。

##### （4）废包装物

本项目废包装物产生量为10t/a，废包装物属于一般固废，由废品回收公司定期回收。

#### (5) 废活性炭

本项目废活性炭及其吸附物产生量约8.85t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》中HW49类危险废物，废物代码为900-041-49，经妥善收集后，委托有资质单位安全处置。

#### (6) 丙三醇废液

本项目丙三醇废液产生量约为2t/a。根据《国家危险废物名录》（2016年版），丙三醇废液属于危险废物，危废类别为HW06，废物代码为900-403-06，经妥善收集后，委托有资质单位安全处置。

#### (7) 废润滑油

本项目废润滑油产生量约为0.045t/a，根据《国家危险废物名录》（2016年版），废润滑油属于危险废物，危废类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08，委托有资质单位安全处置。

#### (8) 生活垃圾

本项目生活垃圾产生量约为15t/a，生活垃圾日产日清，由市政环卫部门统一清运处置。

根据项目生产工艺流程、《固体废物鉴别导则（试行）》（环境保护部公告2006年第11号）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）、《国家危险废物名录》（2016版）（环境保护部令第39号）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）等相关规定，项目固体废物属性分析结果见下表。

**表 60 项目固体废物属性分析结果表**

固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	预计产生量 (t/a)
边角料	挤出、切断、 压模、扩张	固态	塑料、硅胶	一般固废	36.515
收集粉尘	袋式除尘器	固态	塑料颗粒	一般固废	1.2888
不合格品	产品检测	固态	塑料、硅胶	一般固废	15
废包装物	相关生产工序	固态	包装袋等	一般固废	10
废活性炭	废气处理装置	固态	活性炭等	危险废物	8.85
丙三醇废液	湿式扩张	液态	丙三醇	危险废物	2
废润滑油	设备维修保养	液态	矿物油	危险废物	0.045
生活垃圾	办公生活	固态	纸张、抹布等	一般固废	15

本项目固废产排情况一览表如下：

**表 61 项目固废产生处置情况一览表**

固废名称	固废属性	产生量 (t/a)	处置措施
可回用边角料	一般固废	29.15	收集后回用于生产
废边角料	一般固废	7.365	收集后售给废品回收公司
收集粉尘	一般固废	1.2888	收集后售给废品回收公司
废包装物	一般固废	10.0	收集后售给废品回收公司
不合格品	一般固废	15.0	收集后售给废品回收公司
废机油	危险固废	0.045	委托有资质单位安全处置
丙三醇废液	危险固废	2.0	委托有资质单位安全处置
废活性炭	危险固废	8.85	委托有资质单位安全处置
生活垃圾	一般固废	15.0	交由环卫部门统一清运处置

#### ◆固体废物污染防治措施

##### (1) 一般固废

边角料、废包装物、收集粉尘、不合格品、生活垃圾为一般固废。可回用边角料破碎后回用于生产，不可回用边角料、废包装物、收集粉尘、不合格品等收集后存放在一般固废库，定期由废品回收公司回收综合利用，一般固废库设在厂区南侧，面积约 100 m<sup>2</sup>；生活垃圾日产日清，交由当地环卫部门清运处理。企业应严格按照国家《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和 2013 年修改单的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施。

##### (2) 危险废物

##### ①项目危险废物情况汇总

项目危险废物情况汇总见下表。

**表 62 项目危险废物汇总表**

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-214-08	0.045	机械设备维修保养工序	液态	废矿物油	一年	T, I	收集后存放在危废暂存间,委托有资质单位处置
丙三醇废液	HW06	900-403-06	2	湿式扩张工序	液态	废丙三醇	半年	I	
废活性炭	HW49	900-041-49	8.85	有机废气处理工序	固态	活性炭及其吸附物	一年	T/In	

##### ②危险废物贮存场所（设施）情况

A、项目废润滑油、丙三醇废液、废活性炭在委托有处理资质单位处理前，需要在厂内暂存。企业位于广德经济开发区建设路，在工业集中区内，周边环境满足危废暂存仓库设置要求。在项目区内设置危废暂存间（位于厂区南侧，面积约 10m<sup>2</sup>），做到危险废物分类收集、分区存放，并设置危险废物标识；危险废物储存场所做到“四防”（即防渗漏，防雨淋，防日晒、防风），防止二次污染；危险废物定期交专人负责，同时作好危险废物储存及处理情况记录。

B、项目实施后，企业危险废物为废润滑油、丙三醇废液、废活性炭。危废暂存间地面硬化，并做防渗漏处理。本项目废润滑油 0.045t/a、丙三醇废液 2t/a、废活性炭 8.85t/a，合计 10.895t/a。废润滑油采用 50kg 胶桶储存，桶口密闭，1 桶/a，每年处理一次，占地面积约 0.5 m<sup>2</sup>；丙三醇废液采用 200kg 铁桶储存，桶口密闭，10 桶/a，半年处理一次，占地面积约 2 m<sup>2</sup>；废活性炭采用 220kg 桶装存放，40 桶/a，每年处理一次，占地面积约 6.5 m<sup>2</sup>；合计共需暂存面积约 9 m<sup>2</sup>。因此，本项目设置 10m<sup>2</sup> 危废暂存间能够满足暂存要求。

C、建设单位产生的废润滑油、丙三醇废液均桶装加盖密封后口朝上分类码放整齐；废活性炭密闭桶装码放整齐。正常情况下不会对周边环境产生影响，不会产生滴落现象，不会对地表水、地下水和土壤环境产生影响。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

**表 63 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表**

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	位于项目厂区南侧	10 m <sup>2</sup>	桶装	0.05t	12 个月
危废暂存间	丙三醇废液	HW06	900-403-06			桶装	1t	6 个月
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49			桶装	8.5t	12 个月

因此，本项目产生的固废经上述措施处理后，不会对项目周边环境产生影响。

## 五、土壤及地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中表 A.1，本项目土壤环境影响类型属于污染影响型，项目类别属于制造业“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造业，其他”类别（绝缘制品制造），属于Ⅲ类建设项目，项目位于广德经济开发区，所在地土壤敏感程度为不敏感；项目占地面积 < 5hm<sup>2</sup>，占地规模为Ⅲ类小型。根据导则，本项目评价等级属于“一”，可不开展土壤环境影响评价工作，不设置土壤环境影响评价范围。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目行业类别属于“N 轻工，116、绝缘制品制造，其他”类别，环评类别为“报告表”，地下水环境影响评价项目类别为报告表属于 IV 类建设项目，因此，不需要开展地下水环境影响评价，不设置地下水环境影响评价范围。

项目使用的原辅材料不涉及《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》中的有毒有害物质；职工人数 100 人，不属于大中型企业。

综上所述，本项目暂不需要另行开展土壤和地下水环境现状调查和编制调查报告，本项目仅对土壤及地下水影响进行简单分析。

本项目污染物能污染土壤及地下水的途径主要包括：危废间和仓储区防渗措施不到位，在危废贮存、转运过程中操作不当引起泄漏污染土壤和地下水。

项目危废间地面进行硬化，并做防腐、防渗处理，同时危废二次容器下方设置托盘，危险废物分类存放等；项目危废间位于厂区南侧，紧邻物流通道，泄露易于发现并及时处置。因此，在采取上述措施后，项目危废间、生产车间在正常情况下不会对土壤及地下水环境造成污染影响。

## 六、环境风险评价

### 1、评价依据

#### （1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及危险物质主要为润滑油、丙三醇及其废物，属于表 B.1 突发环境事件风险物质。润滑油、丙三醇属于液体可燃物，可能发生的环境风险为泄漏和火灾。润滑油、丙三醇泄漏后会随雨水系统排入周边的地表水，会造成地表水的污染，若进入土壤中，在包气带中垂直向下迁移进入到含水层中进而污染地下水；润滑油、丙三醇属于可燃物，若燃烧会引起火灾，产生一氧化碳等次生/伴生污染物。根据危险物质在生产过程中使用和储存情况，本项目风险源主要为生产装置、化学品库存区和危废暂存间。

#### （2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级，按照下表确定环境风险潜势。

表 64 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注: IV <sup>+</sup> 为极高环境风险。				

按照上述环境风险潜势划分表, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 和附录 D, 确定 P、E 等级。

危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P) 按下表判定。

表 65 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量 与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

环境敏感程度 (E) 的分级原则见下表。

表 66 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人, 或其他需要特殊保护区域; 或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内, 每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人, 小于 5 万人; 或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人, 小于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内, 每千米管段人口数大于 100 人, 小于 200 人
E3	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人; 或周边 500 m 范围内人口总数小于 500 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内, 每千米管段人口数小于 100 人

根据上表, 首先确定危险物质数量与临界量比值 (Q), 其次确定行业及生产工艺 (M) 值和环境敏感程度 (E) 的分级。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一



种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据本项目生产过程中所需原料中危险物质的在线量、贮存量、临界量及危险废物储存量，确定 Q 值，计算结果见下表。

**表 67 建设项目 Q 值确定表**

序号	危险物质名称	状态	最大储存量（t）	临界量 Q <sub>n</sub> （t）	Q=q <sub>i</sub> /Q <sub>i</sub>
1	润滑油	液态	0.07	2500	0.000028
2	丙三醇	液态	3	50	0.06
合计			/	/	0.060028

备注：废润滑油、丙三醇废液转运周期每半年一次；废油临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B “油类物质”；丙三醇废液临界量为“健康危险急性毒性物质（类别 3）”推荐临界量。

由上表可知，Q=0.060028<1，本项目的环境风险潜势为 I。

### （3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价开展简单分析。

### 2、环境敏感目标概况

本项目主要环境敏感目标分布情况见表 10。

### 3、环境风险识别

①物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目使用的废丙三醇、润滑油属于可燃有毒

物质。

②生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目危险生产系统主要为生产装置及储运设施。

③风险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

本项目危险物质发生泄漏、火灾或爆炸，危险物质可能通过大气、地表水、地下水、土壤发生转移。空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。

#### 4、环境风险分析

##### ◆生产装置风险分析

企业湿式扩张机内装丙三醇，若泄漏挥发出易燃易爆物质，遇明火引发燃烧甚至爆炸事故。

##### ◆原材料区风险分析

项目原料储存的过程中存在的风险主要有：包装破损导致物料泄漏，若泄漏物为润滑油、丙三醇，泄露对土壤地下水产生污染，遇高温、明火引发燃烧甚至爆炸事故。

##### ◆危险废物暂存区风险分析

项目危险废物暂存场所存在的风险主要有：包装破损导致润滑油、丙三醇废液等泄漏，对土壤地下水产生污染，若遇高温、明火引发燃烧甚至爆炸事故。

##### ◆公用工程风险分析

废气处理设施故障：项目废气处理设施活性炭吸附装置故障，会导致废气超标排放，污染大气环境。

##### ◆可能造成地表水、地下水和土壤污染风险分析

润滑油、丙三醇等泄露会对水体、土壤环境造成一定影响。公司发生火灾事故时，会产生大量的消防废水，此时，有可能导致事故废水未经处理排放至外环境，对水体、土壤造成一定的影响。

##### ◆可能造成大气污染风险分析

公司发生易挥发有毒易燃物料泄漏、废气污染治理设施故障或火灾事故发生后，

燃烧释放的浓烟和有毒有害气体直接排放，受大气水平运动、湍流扩散运动以及大气的各种不同尺度的扰动影响，而被输送、混合和稀释，在此过程中会对下风向环境保护目标产生一定的影响。

## 5、环境风险防范措施及应急要求

### （1）风险事故防范措施

根据环境风险识别和分析情况，本项目应采取以下防范措施：

①建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。

②对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。

③生产车间和储存间严禁烟火，并配备消防设施、灭火器材和火灾报警系统。生产线工作人员应熟悉防火知识和正确掌握灭火器材的使用方法。

④应制定比较完善的各项安全生产规章制度和安全操作规程，并认真贯彻执行。应针对事故发生的可能情况制定详细的事故应急救援措施，并配备必要的救援设施和器具。

⑤项目设置专门的原料存放区（化学品仓库）和危险废物储存区（危废暂存间），化学品仓库和危废暂存间做重点防渗处理。重点防渗区防渗层需满足等效黏土防水层  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数  $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，设置耐腐蚀硬化地面，且表面无缝隙，液体物料设置托盘防泄漏措施。

⑥加强危险废物收集储存系统管理。加强员工的环保安全意识，确保危险废物安全集中收集，严禁出现将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃现象发生。确保危险废物集中存放于专用的危废暂存间，并交由资质的废物处置单位安全处置。

### （2）应急管理要求

项目建成后，企业要强化风险意识、加强安全管理，始终坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的安全方针；建立应急管理组织机构，应急管理工作实行“统一领导，分级负责”；建立健全各项安全规章制度；制定风险事故应急救援管理措施；全体员工必须进行系统的上岗前培训，掌握岗位安全操作规程和应急管理知识，具备基本的应急处置能力。

## 6、分析结论

本项目主要进行绝缘制品制造，环境风险潜势为 I，环境风险评价需开展简单分析。据分析，项目储存的润滑油、丙三醇等存在一定火灾风险。通过成熟、可靠的防范措施可得到很好的控制，可最大限度的降低风险事故发生概率。本项目在实施以上的风险减缓措施后，其风险是可以接受的。

**表 68 设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产 3000 吨冷热缩绝缘材料项目				
建设地点	（安徽）省	（宣城）市	（/）区	（广德）市	安徽广德经济开发区
地理坐标	经度	119.455110	纬度	30.899950	
主要危险物质及分布	化学品库：润滑油、丙三醇； 危废暂存区：废润滑油、丙三醇废液。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①可能造成地表水、地下水和土壤污染： 公司发生火灾事故时，会产生大量的消防废水，此时，有可能导致事故废水未经处理排放至外环境，对水体造成一定的影响。液体物料泄露也会对地表水、地下水、土壤环境造成一定影响。 ②可能造成大气污染： 公司发生易挥发有毒易燃物料泄漏、废气污染治理设施故障或火灾事故发生后，燃烧释放的浓烟和有毒有害气体直接排放，受大气水平运动、湍流扩散运动以及大气的各种不同尺度的扰动影响，而被输送、混合和稀释，在此过程中会对下风向环境保护目标产生一定的影响。				
风险防范措施要求	主要包括：完善各级安全生产责任制；对职工要加强职业培训和安全教育；生产车间和储存间严禁烟火，配置消防设施、灭火器材和火灾报警系统；制定比较完善的各项安全生产规章制度和安全操作规程，并认真贯彻执行；设置化学品仓库和危废暂存间，并做重点防渗处理，设置泄漏液体收集装置，设置耐腐蚀硬化地面；加强危险废物收集储存系统管理等。详见“环境风险防范措施及应急要求”。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：					

## 七、清洁生产分析

清洁生产就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类和环境的风险。它要求：对生产过程要节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量；对产品要减少从原材料到产品的最终处置的全生命周期的不利影响；对服务要将环境因素纳入设计和所提供的服务中。它是与传统单纯末端治理为主的污染防治措施不同的新概念，即“污染预防”概念，是已被实践证明需要优先考虑的一种环境战略。

本次评价将结合清洁生产的一般要求，对本项目清洁生产进行分析。

### 1、原辅材料及能源

项目生产过程中能源为电能，符合清洁生产要求。

## 2、生产工艺及产品

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2019 年修正），项目生产不采用其中的落后工艺和设备，其生产内容均属于该目录中的允许类，符合国家现行产业政策。

## 3、固废综合利用

项目生产过程中的边角料、收集粉尘、不合格品、废包装物等售给废品回收公司综合利用；废机油、丙三醇废液、废活性炭委托有资质单位安全处置；职工生活垃圾委托市政环卫部门统一清运处置。固废综合利用及安全处置率达到 100%。

## 4、污染物治理和排放

项目运行期间通过采取本评价所要求的污染物治理措施后，其废气、废水、噪声处理措施有效可行，均可实现达标排放；固废处置措施合理，不会对外环境造成二次污染。

## 5、环境管理要求

生产过程环境管理和全过程环境管理是企业实现清洁生产的重要手段，实施清洁生产审核是企业清洁生产的重要前提。因此，环评对项目生产过程环境管理、全过程环境管理和清洁生产审核提出相应的要求。

### （1）生产过程环境管理

- ①对所有生产岗位进行严格培训，正常生产后将有计划的定期进行培训。
- ②所有工作应严格按岗位操作规程执行，建立完善的管理制度，并严格执行。
- ③定期进行设备的检修和保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象；安装必要的检测仪表，加强计量监督；使用高效率、低耗能的设备，改善设备布局。

### （2）全过程环境管理

公司应建立健全的环境管理制度，并予以落实；应设立环境管理机构和专（兼）职人员负责环境管理工作，制订环境管理计划和实施，有完善的运行数据记录并建立管理档案。

### （3）清洁生产审核

通过开展清洁生产审核，查找生产运行、管理以及废物产生等环节存在的问题，了解差距，发现清洁生产机会，制定并完善清洁生产方案。

## 6、清洁生产结论

本项目投产后，将通过在内部管理、生产工艺与设备选择、原辅材料选用和管理、废物综合利用、污染治理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染，公司拟采取的清洁生产方案和措施，可降低能耗、物耗、水耗，减少污染物的排放，降低产品的生产成本，综合以上分析，评价认为，该项目生产工艺水平较先进，满足清洁生产要求。

## 八、环境管理和环境监测计划

### 1、污染物排放清单

#### （1）大气污染物

本项目建成后全厂大气排放口基本信息见下表。

表 69 大气排放口基本情况表

排气筒名称	污染源名称	污染物名称	治理措施	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气流速(m/s)	国家或地方污染物排放标准			排放总量(t/a)
							浓度限值(mg/Nm³)	速率限值(kg/h)	标准名称	
P1 排气筒	上料、破碎工序	颗粒物	集气罩+袋式除尘器	20	0.6	9.82	30	1.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.0075
P2 排气筒	上料工序			20	0.5	11.32	30	1.5		0.0056
P1 排气筒	造粒、挤出、扩张、压模、涂胶工序	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附	20	0.6	9.82	50	3.4	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)	0.1227
P2 排气筒	造粒、挤出、扩张工序			20	0.5	11.32	50	3.4		0.1043

(2) 水污染物

本项目建成后全厂废水间接排放口基本信息见下表。

表 70 废水间接排放口基本情况表 单位 (pH 无量纲)

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放	排放	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度		去向	规律		名称	污染物种类	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准/(mg/L)
1	1#	119° 27' 15.14"	30° 54' 0.68"	0.17	广德第二污水处理厂	间歇排放	/	广德第二污水处理厂	COD	50
2									BOD <sub>5</sub>	10
3									SS	10
4									NH <sub>3</sub> -N	5
5									PH 值	6~9

## 2、环境管理

### （1）环境管理机构的设置

根据国家有关环境保护法规的要求和本项目生产的实际需要，建议该企业在设置组织机构时，考虑设置专门的环境保护管理机构，由总经理或主管生产的副总经理直接领导，配备兼职环保管理人员 1~2 名，并配备必要的监测和分析仪器，形成良好的环境管理体系。环保管理人员应有熟悉企业排污状况、具备一定清洁生产知识、责任心强和组织协调能力强的人员担任，以利于监督管理，负责全场的环境保护管理工作，发现问题能及时解决并向上级环保主管部门报告。

### （2）环境管理机构职责

①建立健全环境保护工作规章制度，明确环保责任制及其奖惩办法。

②确定环境管理目标，如：废气、污水、噪声达标排放，厂区绿化指标的实现，固体废物及时处置等。

③建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料。

④收集与管理有关的污染物排放标准、环保法规、环保技术资料。

⑤搞好污染物排放总量控制。

⑥防治废气、废水、固废污染是环保工作的重点之一，应通过环境管理保证污染防治设施正常运行。搞好所有环保设施与主体设备的协调管理，使污染防治设施的配备与主体设备相适应，并与主体设备同时运行及检修；污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与各部门共同采取措施，严防污染扩大。

⑦组织职工的环保教育，做好环境宣传工作。为了提高环保工作的质量，要加强环境管理人员的业务培训，并有一定的经费来保证培训的实施。

### （3）信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号），宣城飞博智能电力科技有限责任公司需向社会公开的信息包括：

①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放



总量；

- ③防治污染设施的建设和运行情况；
- ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤突发环境事件应急预案；
- ⑥其他应当公开的环境信息。

### 3、环境监测计划

为切实落实项目建成投产后废水、废气的达标排放及污染物排放总量控制，应制定科学、合理的环境监测计划，以监督各项污染防治措施的运行状况，特别是运营期的环境监测是建设项目环境监测的重点和核心。

根据工程分析可知：项目废水主要为冷却废水和职工办公生活污水；冷却废水水质简单，与经化粪池预处理后的生活污水达接管标准后排至广德第二污水处理厂处理；项目有组织非甲烷总烃采取集气收集+二级活性炭吸附处理后，通过 20m 高排气筒排放；有组织粉尘颗粒物采取“集气收集+袋式除尘器”处理后，通过 20m 高排气筒排放；无组织废气（颗粒物、非甲烷总烃）加强车间通风等措施，减少生产工艺废气产生量；项目防噪选用低噪声设备及采取隔声、消声、减振等措施保证厂界噪声达标；根据不同固废的性质分别采取相应的处理处置措施。

为此，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，针对本项目的生产特点，本评价认为本项目应制定废气、噪声的环境监测计划，具体如下表。

表 71 建设项目营运期监测计划

污染物	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
大气	1#排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 相关行业标准；粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相关行业标准。
	厂界		1 次/半年	
	2#排气筒	颗粒物	1 次/半年	
	厂界		1 次/半年	
废水	厂区污水总排口	PH、CODcr、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类	1 次/季度	广德第二污水处理厂接管标准
噪声	厂界四周	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准

### 九、环保投资估算

项目环保投资 56.00 万元，占项目总投资 10657 万元的 0.53%，具体见下表。

**表 72 环保设施与投资估算一览表** 单位：万元

项目	内容	投资	备注
废水处理	雨、污水管网、化粪池	5.00	依托改造
废气处理	颗粒物采用二套“集气罩+布袋式除尘器+20m 高排气筒”处理后排放，未捕集颗粒物通过优化车间通风系统无组织排放	12.00	新建
	非甲烷总烃采用二套“集气罩+二级活性炭吸附+20m 高排气筒”处理后排放，未捕集非甲烷总烃通过优化车间通风系统无组织排放	22.00	新建
噪声治理	隔声、减振等设施	5.0	新建
固废处置	一般固废暂存库，面积 100m <sup>2</sup> ，防雨、硬化处理	5.0	新建
	设置危废间，面积 10m <sup>2</sup> ，地面硬化、防渗处理	5.0	新建
	设置生活垃圾桶	2.0	新建
合计		56.0	/

## 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	上料、破 碎工序	颗粒物	粉尘通过配置“集气罩+布袋除 尘器”处理后由 20m 高排气筒（P1、P2）排放；无组织废气通过车间优化通风设施排放。	满足《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）中 表 2 中二级标准及无组织排 放监控浓度限值要求
	造粒、挤 出、扩张、 压模、涂 胶工序	非甲烷总烃	非甲烷总烃通过配置“集气罩+二 级活性炭吸附装置”处理后由 20m 高 排气筒（P1、P2）排放；无组织废 气通过车间优化通风设施排放。	满足天津市地方标准《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 （热熔、注塑等工艺）” 标准和表 5 厂界监控点浓度 限值要求（其他行业）
水污 染物	生产冷却	冷却废水	冷却废水水质简单，与生活废水一 并纳管排放，进入广德第二污水处 理厂处理。	满足《城镇污水处理厂污染 物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标 准排入无量溪河
	办公生活	生活废水	生活废水经化粪池处理后通过开发 区污水管网进入广德第二污水处理 厂作进一步深度处理。	
固体 废物	生产车间	不回用边角料	收集后售给废品回收公司	满足环保要求，对环境影 响较小
		收集的粉尘		
		不合格品		
		废包装物		
		可回用边角料	破碎后回车间再利用	
		废活性炭	委托有资质单位安全处置	
		丙三醇废液		
	废润滑油			
员工生活	生活垃圾	日产日清，环卫部门统一清运处置		
噪声	生产过程机械设 备运行噪声	日常关闭门窗作业；采取减振、隔 声等措施；加强设备维护保养与润 滑。	满足《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 （GB12348-2008）中的 3 类 标准	
其他	/			

### 生态保护措施及预期效果

本项目建设地点位于广德经济开发区建设路 112 号，经现场探勘，项目周围主要为工业企业、道路等，无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源。该项目营运期产生的废气、废水、噪声经治理后均做到达标排放，对环境影响较小；固体废物得到合理处置，不会造成二次污染。因此，项目建成后不会改变原有生态环境，对生态环境影响较小。

## 结论与建议

### 一、结论

#### 一、结论

##### 1、项目概况

项目名称：年产 3000 吨冷热缩绝缘材料项目；

建设单位：宣城飞博智能电力科技有限责任公司；

建设性质：新建；

建设地点：安徽广德经济开发区建设路 112 号；

投资总额：10657 万元人民币，资金来源为自筹。其中环保投资 56 万元，占项目总投资的 0.53%；

建设规模：本项目占地面积 11462.81 平方米，建筑面积 16274.06 平方米，购置挤出机、压模机、扩张机、空压机等相关生产设备及给排水、供配电、环保等配套设施，项目全部建成达产后，形成年产 3000 吨冷热缩绝缘材料的生产规模。

预计建成运营日期：2022 年 9 月。

##### 2、产业政策符合性

本项目为绝缘制品制造项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类以及禁止类，属于允许类项目，符合国家相关产业政策。

本项目已于 2020 年 06 月 01 日经安徽广德经济开发区经发局备案，项目编码 2020-341822-38-03-022878。

综上所述，项目建设符合国家和地方产业政策。

##### 3、选址可行性分析

##### 1、用地符合性

本项目为绝缘制品制造项目，对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，本项目不属于限制和禁止用地之列；本项目位于广德经济开发区建设路 112 号，用地性质为工业用地，土地使用权证为皖（2020）广德市不动产权第 0006925 号（具体见附件）；广德经济开发区管理委员会与本项目已签订项目投资协议书（协议号：2020 年 K-019 号，具体见附件）。因此，建设项目符合用地要求。

## 2、与《广德县县城总体规划（2014-2030）》符合性

《广德县县城总体规划（2014-2030）》中总体用地空间布局结构为“纵横双轴，两核四片，五水六岸，九组团”，其中开发区组团是广德最主要的工业园区，规划范围：南北分别至铁路线，东至振业路，西至无量溪、光藻路。近期以完善主城区空间发展骨架为主；以城南政务新区的建设和品质提升为龙头带动城南片区与老城片区的空间整合；继续实施南拓北进战略，大力发展城东产业开发新区，初步建设城北片区。广德经济开发区是以食品加工、机械、电子信息、新型建材工业、以共生企业群为主体、以发展产业链为重点的生态工业开发区。着力打造现代化的工业园区，形成特色产业基地；西北部以 PCB 产业为主，打造以信息电子产业为主的 PCB 产业园；北部以机械制造产业为主，发挥传统产业优势；南部以新型材料等高新技术产业为主，承接产业转移。

本项目厂址位于安徽广德经济开发区建设路 112 号，本项目是绝缘制品制造，属于新型材料产业，故本项目的建设符合《广德县县城总体规划（2014-2030）》中产业发展规划要求。

## 3、“三线一单”相符性

### （1）生态保护红线

根据《广德市“十三五”环境保护规划》中规定：“在扬子鳄国家级自然保护区、泰山省级自然保护区、自然文化遗产-天寿寺塔、太极洞国家风景名胜区、横山国家森林公园、笄山省级森林公园、阳岱山省级森林公园、茅田山省级森林公园、广德太极洞国家地质公园、省级桐汭湿地公园等生态保护红线区域内，禁止城镇化和工业化活动，禁止矿产资源开发，禁止建设破坏主要生态功能和生态环境的工程项目，禁止改变区域生态用地。”

本项目位于安徽广德经济开发区建设路 112 号，经对照《广德市“十三五”环境保护规划》和《安徽省生态保护红线》中要求，周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区。本项目不在广德市生态红线区域保护规划范围内，符合生态红线区域保护规划要求。

### （2）环境质量底线

根据区域的环境质量现状监测结果，项目所在区域地表水满足《地表水环境质

量标准》（GB3838 -2002）中Ⅲ类水体标准要求；环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095 -2012）中二类区标准要求；项目声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008 ）中的 3 类区标准要求；根据项目环境影响预测，本项目产生的环境影响经过本报告提出措施治理后，区域地表水环境、空气环境、声环境均能够满足相应功能区要求，且有一定的环境容量。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

### （3）资源利用上线

本项目位于安徽广德经济开发区建设路 112 号，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，项目周边供水、供电等基础设施配套齐全，区域资源供给能够满足本项目的生产需求。项目运营期间严格执行节能环保政策，采取相应的节能环保措施，项目运营期间水、电等用量不会超过划定的资源利用上线，满足资源利用要求。

### （4）环境准入负面清单符合性分析

本项目符合《广德市县城总体规划（2014-2030）》和广德经济开发区扩区规划及产业定位；符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见；对照《市场准入负面清单（2018）》中的相关要求，不属于负面清单中的企业；根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于淘汰类、限制类；对照《广德县社会投资项目负面清单（2017 年本）》（政办[2017]135 号）中所列行业类别，建设项目不属于其中所列类别，属于允许类。对照《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》，本项目涉及的产品和各类原料，不属于《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》中负面清单所列涉及化工、钢铁、建材等 9 大行业，157 项限制类、淘汰类生产工艺、设备、产品范畴。因此，本项目不属于禁止和限制入园的项目，不在环境准入负面清单中，满足负面清单要求。

综上所述，项目符合广德市用地规划、广德市总体产业规划和“三线一单”管理要求，项目选址可行。

## 4、相关符合性分析

本项目符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见要求；本项目污染物排放均严格按标准执行，符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求；符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号，2018.6.27）和《安徽省人民政府关于印发安徽省打

赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（皖政〔2018〕83号，2018.9.27）以及宣城市贯彻实施意见等相关要求。

## 5、项目运营期环境影响评价结论

### （1）废气

本项目废气主要包括上料、破碎工序产生的粉尘和造粒、挤出、扩张、压模、涂胶工序产生的非甲烷总烃。

项目生产过程产生的粉尘采取“集气罩+袋式除尘器+20m高排气筒”处理，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；项目生产过程产生的非甲烷总烃采取“集气罩+二级活性炭吸附+20m高排气筒”处理，非甲烷总烃排放满足天津市地方标准《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（热熔、注塑等工艺）”标准和表5厂界监控点浓度限值要求（其他行业）。

综上所述，本项目排放的废气对周边大气环境影响较小。

### （2）废水

本项目废水主要为冷却废水和办公生活污水，其主要污染物为COD、SS、氨氮等。冷却废水水质简单，与经化粪池预处理后的生活废水纳管排入开发区污水管网，送入广德第二污水处理厂处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入无量溪河，对周围地表水环境影响较小。

### （3）噪声

本项目通过优先选购低噪声设备，合理布局，采取隔声、减振等措施，项目厂界噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。本项目周围200米内没有敏感点存在，在采取必要的减振、隔声措施后，该项目产生的噪声对周围环境影响较小。

### （4）固废

本项目边角料、收集粉尘、废包装物、不合格品收集后存放在一般固废库，定期由废品回收公司回收综合利用；废润滑油、丙三醇废液、废活性炭属于危险废物，收集后存放在危废库，委托有资质单位安全处置；生活垃圾日产日清，委托开发区环卫部门统一清运处置。

综上所述，本项目产生的固体废物均得到了合理处置，对环境影响较小。

## 6、总量控制

根据工程分析，项目生活废水经化粪池预处理后与冷却废水纳管排入开发区污水管网，送广德第二污水处理厂处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 准标排入无量溪河，废水污染物排放总量纳入广德第二污水处理厂总量指标范围内，无需申请水污染物总量控制指标。

项目有组织非甲烷总烃、颗粒物排放总量分别为 0.227t/a、0.0131t/a。建议本项目申请总量控制指标：VOCs 为 0.227t/a、颗粒物为 0.0131t/a。

## 7、“三同时”验收清单

项目建成时应完成本项目的治理措施，具体见下表所示。

**表 73 项目环保“三同时”验收清单**

类别	污染源	治理措施	验收内容	备注
废水治理	冷却废水、生活废水	冷却废水水质简单，与经化粪池预处理后的生活废水纳管排入开发区污水管网，送广德第二污水处理厂处理，尾水达标后排入无量溪河	化粪池	满足广德第二污水处理厂接管标准
废气治理	上料、破碎工序	上料、破碎粉尘通过配置“集气罩+布袋除尘器”处理后由 20m 高排气筒(P1、P2)排放；无组织粉尘通过车间优化通风排放。	2 套“集气罩+布袋除尘器+ 20m 高排气筒”；车间通风设施。	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。
	造粒、挤出、扩张、压模、涂胶工序	非甲烷总烃通过配置“集气罩+二级活性炭吸附”处理后由 20m 高排气筒(P1、P2)排放；无组织非甲烷总烃通过车间优化通风排放。	2 套“集气罩+二级活性炭吸附+ 20m 高排气筒”；车间通风设施。	满足《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（热熔、注塑等工艺）”标准和表 5 厂界监控点浓度限值要求（其他行业）
噪声治理	设备噪声	选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施	低噪声设备，隔声、减振设施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固体废弃物处置	一般固废	设置 100 m <sup>2</sup> 一般固废暂存库，位于厂区南侧，符合环保相关要求。	一般固废暂存库一处	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单要求，不产生二次污染
	危险固废	设置 10 m <sup>2</sup> 危险固废暂存间，位于厂区南侧，地面硬化，并按规范要求做防渗处理，设置接漏托盘	危废暂存间一处	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单，不产生二次污染



	生活垃圾	日产日清，由环卫部门统一清运处置	垃圾桶等	符合环境管理要求，不产生二次污染
	风险防控	按规范分区防渗，其中，化学品库、危废间为重点防渗区，生产车间、一般固废间等为一般防渗区。		满足相关环境规范要求

## 8、环境影响评价结论

本项目选址安徽广德经济开发区建设路 112 号，用地性质为工业用地，属于工业集中区。项目建设符合国家及地方产业政策；选址符合区域规划。项目生产运营会产生废气、废水、固体废物及噪声，经评价分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，落实本项目的污染防治对策，加强环保管理，确保环保设施的正常运行，则环境污染可基本得到控制，做到污染物达标排放，对周围环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求。因此，从环保角度考虑，本项目在坚持“三同时”原则下并采取一定的环保措施后，项目的建设是可行的。

### 三、建议

为保护环境，从最大限度减轻对环境的影响，本报告提出以下建议：

（1）切实加强各环保设施的日常维护管理，定期检查运行情况，确保处理效果，尽量减少各类污染物排放，以减轻对环境的影响。

（2）加强环境管理，提高职工环保意识，设置专人负责环保，落实环境及污染源监测制度，确保各项治理设施正常稳定运行。

（3）按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，建设单位是环境保护责任主体，建设单位在项目投入试生产三个月内组织环保竣工自行验收，并将验收结果向社会公示。未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。