



国环评乙字  
第2138号

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 100 万件汽车内饰品项目

建设单位： 广德上车新材料科技有限公司

安徽三的环境科技有限公司

二〇一八年九月

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址,公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目,可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	年产 100 万件汽车内饰品项目				
建设单位	广德上车新材料科技有限公司				
法人代表	金文雅		联系人	金文雅	
通讯地址	广德县经济开发区				
联系电话	15051665925	传真	--	邮编	242200
建设地点	广德县经济开发区				
立项审批部门	广德经济开发区管理委员会 经贸科技发展局		项目编码	2018-341822-36-03 -020968	
建设性质	新建	行业类别及代码		C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
用地面积 (平方米)	23798	绿化面积（平方米）		/	
总投资 (万元)	15000	环保投资 (万元)	106	环保投资 占总投资 比	0.71%
评价经费 (万元)	—	预期投产日期		2019 年 4 月	

### 工程内容及规模

#### 1、建设背景及相关情况

近年来,我国汽车零部件行业正在进入上升通道,从汽车零部件产业在汽车工业整体中的地位来看,随着国内汽车工业产业链的发展和成熟,汽车零部件产业的重要性逐渐凸显。近十余年来我国汽车零部件工业总产值占汽车工业总产值比率的逐步上升也在客观上说明了这一趋势,根据统计,该比率已从 2004 年的 30.79% 上升至 2017 年的 80.77%。随着全球零部件厂商不断加大在中国的投资、国内零部件厂商的发展壮大以及整车企业和零部件生产企业之间关系的变化调整,预计未来零部件产业规模占汽车产业整体规模的比例将会进一步上升。

为了满足市场需要,广德上车新材料科技有限公司计划投资 15000 万元在广德县经济开发区建设本项目。项目嫁接安徽国德新能源汽车有限公司厂房进行生产,厂房嫁接前原有设备等均已全部搬迁,目前处于闲置状态,无环境遗留问题。配套购置车用电毯生产设备、挤出生产设备、注塑生产设备、汽车零件用周转箱成型设备、油压加热成型

设备、汽车底部防护板成型设备等，形成年产 100 万件汽车内饰件的生产能力。

目前该公司已取得广德经济开发区管理委员会经贸科技发展局的备案文件，项目代码为 2018-341822-36-03-020968。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2018 年 4 月 28 日修正版）的有关规定，该项目建设需进行环境影响评价；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修订版），本项目属于第十八点：塑料制品制造业中的其他类，本项目需编制环境影响报告表。受企业委托，安徽三的环境科技有限公司承担该建设项目的环境影响报告表的编制工作。我单位在接受委托后对项目所在区域进行现场踏勘、收集有关资料、并对资料进行了分析，编制了该项目的环境影响报告表。

## **2、编制依据**

### **2.1 法律依据**

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016.9.1；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1.1；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997.3.1；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席令第 57 号，2016 年修订本）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016 年 7 月 1 日实行；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.1；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017.9.1（2018 年 4 月 28 日修订）；
- (10) 《安徽省环境保护条例》，2018.01；
- (11) 《产业结构调整指导目录》，2013 年修订本。

### **2.2 评价技术规范**

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

(6)《建设项目环境风险评价技术导则 (HJ/T169-2004)》; 2014.12.11

## 2.3 项目依据

(1) 环境影响评价委托书。

(2) 广德经济开发区管理委员会经贸科技发展局: 广德上车新材料科技有限公司年产 100 万件汽车内饰品项目。

(3)《广德上车新材料科技有限公司 年产 100 万件汽车内饰品项目》项目建议书。

(4) 企业提供的其它项目资料。

## 3、项目概况

项目名称: 年产 100 万件汽车内饰品项目;

建设单位: 广德上车新材料科技有限公司;

建设地点: 广德县经济开发区;

建设性质: 新建;

用地面积: 23798 平方米;

投资总额: 项目投资 15000 万元。

## 4、建设内容及规模

本项目为新建项目,项目位于广德经济开发区。本项目是嫁接项目,项目嫁接安徽国德新能源汽车有限公司土地及已建厂房。原安徽国德新能源汽车有限公司总占地面积约 73.59 亩 (49062 m<sup>2</sup>), 本项目租赁其中面积约 35.68 亩 (23798m<sup>2</sup>); 原安徽国德新能源汽车有限公司建筑面积约 25364 m<sup>2</sup>, 项目区内一共有 7 栋厂房, 本项目租赁其中东面的 3 个厂房: 1#楼 (一栋三层)、3#厂房 (一栋两层)、4#厂房 (一栋一层), 建筑面积共 11380 m<sup>2</sup>, 本项目另新建 2#厂房和 5#厂房。项目建成投产后, 可以实现年产 100 万件汽车内饰品的生产能力, 具体建设内容详见表 1:

表 1 项目工程一览表

类别	工程名称	工程内容	工程规模	备注
主体工程	1#楼	1栋3层, 1#楼1层作为会客大厅; 1#楼2层和3层建设办公室, 用于项目工作人员日常办公。	日常办公人员人数约为18人, 配套有桌椅等办公设施。办公室建筑面积约为1866m <sup>2</sup>	依托安徽国德新能源汽车有限公司已建
	2#厂房	作为项目的备用车间, 建成后闲置, 作为生产车间后另行履行环评手续。	1栋3层, 建筑面积4873平方米	新建

	3#厂房	<p>1栋2层，第一层作为混料、破碎和造粒车间；第二层作为项目的原材料、边角料、不合格产品和辅料的堆放场地。</p> <p><b>主要生产设备：</b>2台混料机，4台破碎机，6台造粒设备和其他辅助生产设备等，详细生产设备见生产设备一览表。</p>	<p>1栋2层，建筑面积3000平方米；第一层作为混料、破碎和造粒车间，在第一层的西侧设置破碎房，对边角料和不合格产品集中破碎。年完成2020吨原材料的混料，300吨边角料和不合格产品的破碎以及2020吨原材料的造粒；</p> <p>第二层作为项目的原材料、边角料、不合格产品和辅料的堆放场地，。</p>	厂房依托安徽国德新能源汽车有限公司已建，新建生产线
	4#厂房	<p>作为项目的汽车地毯、汽车内饰PP蜂窝板、复合板、折叠围板箱、汽车轮罩、汽车底护板的生产车间。</p> <p><b>主要生产设备：</b>4#厂房设备包括挤出机10台，注塑机5台，两辊压光机6台，三辊压光机1台，开口机1台，折弯机1台，封边机1台，开松机4台，铺网机2台，梳理机2台以及其他辅助生产设备等，详细生产设备见生产设备一览表。</p>	<p>1栋1层，建筑面积5580平方米，年完成2500吨汽车地毯，50万个汽车内饰PP蜂窝板、复合板的生产，2万个折叠围板箱，2000吨汽车轮罩，200吨底护板的生产。</p>	厂房依托安徽国德新能源汽车有限公司已建，新建生产线
	5#厂房	5#厂房，用于堆放项目区生产的汽车内饰件成品。	1栋1层，建筑面积872平方米，运转周期6个月，最大暂存量6000吨。	新建
辅助工程	办公室	依托1#楼2层和3层建设办公室，用于项目工作人员日常办公。	日常办公人员人数约为18人，配套有桌椅等办公设施。办公室建筑面积约为1866m <sup>2</sup>	已建
	电工房	依托3#厂房第二层东侧新建电工房，变压器型号为1260万kWh。	项目合计约年用电量为400万度。	依托安徽国德新能源汽车有限公司已建
贮运工程	原材料堆放场地	<p><b>3#厂房：</b>依托3#厂房第二层西侧建设原材料堆放场地，原材料堆放场地面积约为300m<sup>2</sup>，用于堆放项目生产所需要的主要原料如PP粒子、色母、滑石粉、边角料及不合格产品等以及机油、液压油等辅料，单独设置隔间放置机油、液压油，放置于托盘上；</p> <p><b>4#厂房：</b>依托4#厂房西侧建设原材料堆放场地，原材料堆放场地面积约为500m<sup>2</sup>，用于堆放项目生产所需要的主要原料如丙纶、涤纶、无纺布、塑料板材等以及机油、液压油等辅料，单独设置隔间放置机油、液压油，放置于托盘上。</p>	<p><b>3#厂房</b>原材料堆放场地堆放PP粒子、色母、滑石粉、边角料及不合格产品等，主要原料一次最大堆放量为2000t；隔间面积10m<sup>2</sup>，对机油、液压油等辅料的一次最大堆放量合计约10t；</p> <p><b>4#厂房</b>原材料堆放场地堆放丙纶、涤纶、无纺布、塑料板材等，主要原料一次最大堆放量为3000t；隔间面积10m<sup>2</sup>，对机油、液压油等辅料的一次最大堆放量合计约10t。</p>	项目原材料堆放场地均依托生产车间内空地建设

	成品堆放仓库	依托新建的 5#厂房，用于堆放项目区生产的汽车内饰件成品。	1 栋 1 层，建筑面积 872 平方米，运转周期 6 个月，最大暂存量 6000 吨。	新建
公用工程	供配电	广德经济开发区供电管网。	项目合计约年用电量为 400 万度。	已建
	给排水	雨污分流制。厂区雨水收集后排入广德县经济开发区雨水管网；生活污水经厂区预处理达到接管标准后排入园区污水管网，进入广德第二污水处理厂处理，尾水入无量溪河。	用水量为 4650t/a。其中生活用水为 4500t/a；生产用水（冷却补充用水）150t/a。	
	供热	项目生产、生活供热来自于电能。	/	
环保工程	污水处理设施	生活污水通过依托安徽国德新能源汽车有限公司原有化粪池预处理达到广德经济开发区污水管网接管标准后接管，通过广德第二污水处理厂进行处理，本项目无生产废水产生；本项目产生冷却废水可以循环使用不外排。	化粪池 20m <sup>3</sup> 。	依托原有项目
	废气处理设施	<b>造粒废气：</b> 3#厂房第一层造粒区 6 台造粒设备产生的废气分别通过 1 个集气罩收集，合并后先经过 1 套布袋除尘器再经过 1 套活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15 米排气筒（1#排气筒）外排。		新建
		<b>挤出、注塑废气：</b> 4#厂房内 10 台挤出设备、5 台注塑设备在挤出和注塑过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）外排。		新建
		<b>折弯、开窗、拼接、模切、辊压、定型废气：</b> 4#厂房对部分汽车内饰 PP 蜂窝板、复合板原料进行辊压、定型、开窗、模切、折弯、拼接处理，相关生产设备有 10 台。产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）外排。		新建

	<p><b>混料粉尘：</b>3#厂房第一层项目在造粒前对PP粒料、滑石粉、色母粒进行混料。2台混料设备产生的混料粉尘分别通过1个集气罩收集，合并集中通过1套袋式除尘器处理后通过1根15m排气筒（1#排气筒）外排。</p> <p><b>破碎粉尘：</b>3#厂房第一层经过粉碎机将项目生产过程中产生的边角料和不合格产品粉碎成颗粒状后回用。4台破碎机产生的破碎粉尘分别通过1个集气罩分别收集，合并集中通过1套袋式除尘器处理后通过1根15m排气筒（1#排气筒）外排。</p>	新建
噪声治理设施	采取基础减振和厂房隔声措施。	新建
固废处理措施	<p><b>危废暂存场所：</b>依托 3#厂房第二层西侧设置危废临时储存场所 20 平方米，用于储存废活性炭，废机油，废液压油和废油桶。项目产生危废定期交由有资质单位处理。危险废物临时储存场地应做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染。</p>	新建
	<p><b>一般固体废物存放场所：</b>依托 4#厂房西侧设置一般固废临时储存场所 30 平方米，用于堆放生产过程中产生的不合格产品、边角料、收集尘等。项目产生的固废定期转运，生活垃圾和收集尘直接交由环卫部门处理。</p>	新建

## 5、项目产品方案

项目产品主要为不同种类的汽车内饰件产品，具体产品见下表：

表 2 项目厂区产品一览表

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	汽车地毯	吨/a	2500	其中 500 吨外售，2000 吨用来生产汽车轮罩
2	汽车内饰 PP 蜂窝板、复合板	万个/a	50	/
3	折叠围板箱	万个/a	2	/
4	汽车轮罩	吨/a	2000	/
5	底护板	吨/a	200	/
6	注塑件	吨/a	1000	/



## 6、本工程劳动定员及生产班制

职工人数：本项目定员为 150 人，其中周边管理人员 10 人，技术人员 8 人，生产车间人员 132 人；

工作时数：项目年工作日以 300 天计，实行两班制，每班工作 12h；

工程总投资：15000 万元；

环保投资：106 万元；

建设期时间：2018 年 10 月-2019 年 4 月。

## 7、主要设备

本项目所需设备主要有车用电毯生产设备、挤出生产设备、注塑生产设备、汽车零件用周转箱成型设备、油压加热成型设备、汽车底部防护板成型设备等。

具体设备情况见表 3。

表 3 本项目生产设备清单（单位：台、套）

序号	设备名称	数量	型号	备注		
1	开包机	6	YYKB-II-140	汽车地毯生产设备		
2	预开松机	2	YYKS-II-150			
3	大仓混棉机	2	YYDC-II-200			
4	主开松机	2	YYKS-II-150			
5	棉箱	2	YYGM-II-175			
6	梳理机	2	YYSL-I-200			
7	铺网机	2	YYPW-220×300			
8	匀整仪	2	200			
9	夹帘喂入机	2	YYWR-280			
10	针刺机	6	YYGZ-280/260			
11	三辊储布架	2	YYCB-260			
12	收卷裁片机	2	YYXT-260			
13	边角料开松机	2	YYBK-60			
14	简易凝棉器	2	/			
15	除尘系统	2	/			
16	单螺杆挤出机	1	KXJC-180	单板生产设备	汽车内饰 PP 蜂窝板、复合板生产设备	
17	三辊压光机	1	KXYG-2000			
18	剪板机	1	KXJB-2000			
19	单螺杆挤出机	9	KRW-1600	复合板生产设备		
20	两辊压光机	6	幅宽 2000/2500mm			
21	烘箱	3	幅宽 2500mm			
22	牵引机	3	幅宽 2500mm			
23	剪板机	3	幅宽 200mm			
24	裁板机	1	2000mm×1500mm	折叠围板箱生产设备		
25	封边机	1	/			
26	折弯机	1	/			
27	开口机	1	600mm×400mm			
28	对接机	1	1300mm			
29	框架式汽车内饰件专用液压机	5	YG96-500S	汽车轮罩生产设备		
30	毛毡自动上下料烘炉	5	/			

31	双螺杆挤出机	2	SHJ-65B	造粒线	汽车底护板生产设备、注塑件生产设备
32	密炼机	1	/		
33	高混机	1	/		
34	切料机	2	/		
35	粉碎机	1		辅机	
36	冷却机	1	AY-16WX		
37	塑料搅拌机	2	XHR-1000		
38	四柱液压机	1	YL32G-200		
39	螺杆空压机	1	R71V-AB-X272H		
40	强力破碎机	3	PC-800		
41	高速混合机	1	SHR-100A		
42	自动注塑机	5	/		
43	模具恒温机	1	TF0-3640H30		
44	螺旋上料机	1	XHR-114		
45	油压机	1	100t		
46	高温烤箱	1	CP-70-C		
47	四柱下料机	1	200t		
48	储气罐	2	1m³/0.3m³		
49	液压打包机	1	LY-20t		
50	油循环温度控制机	1	AEOT-75-60		

## 8、原辅材料及能源消耗

本项目所用原料主要为 PP 粒子、塑料粒子、丙纶、涤纶以及其他的辅助材料等。具体原辅料及用量见下表：

表 4 本项目原辅材料及能耗表

序号	原辅料名称	计量单位	年需求量	包装方式	一次最大存储量	存储周期	备注
1	丙纶	吨	1000	/	100	30 天	生产汽车地毯
2	涤纶	吨	1500	/	150	30 天	
3	PP 粒子	吨	1700	袋装，20kg/袋	170	30 天	生产汽车内饰 PP 蜂窝板、复合板
4	滑石粉	吨	300	袋装，50kg/袋	30	30 天	
5	无纺布	吨	150	/	15	30 天	
6	色母	吨	20	袋装，20kg/袋	2	30 天	
7	PP 蜂窝板	万个	2	/	0.2	30 天	生产折叠围板箱
8	折叠围板箱底	万个	2	/	0.2	30 天	
9	折叠围板箱盖	万个	2	/	0.2	30 天	
10	汽车地毯料	吨	2000	/	200	30 天	生产汽车轮罩
11	热塑性增强塑料板材	吨	200	/	20	30 天	生产汽车底护板
12	塑料粒子	吨	1000	袋装，20kg/袋	100	30 天	注塑工序
13	水	t/a	4650	/	/	/	/
14	电	万度/a	400	/	/	/	/
15	机油	t/a	0.5	桶装（50Kg/桶）	0.5	180 天	设备保养维护使用

16	液压油	t/a	0.5	桶装（50Kg/桶）	0.5	180 天	
----	-----	-----	-----	------------	-----	-------	--

#### 主要原辅料说明：

**PP 粒子：**PP 粒子是一种半结晶的热塑性塑料粒子，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂粒子。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90-0.91g/cm<sup>3</sup>。聚丙烯的熔融温度约为 164-170℃，100%等规度聚丙烯熔点为 176℃。生产用的 PP 粒子为新购原料。

**塑料粒子：**塑料粒子，是塑料颗粒的俗称，是塑料以半成品形态进行储存、运输和加工成型的原料。塑料是一类高分子材料，以石油为原料可以制得乙烯、丙烯、氯乙烯、苯乙烯等，这些物质的分子在一定条件下能相互反应生成分子量很大的化合物，即高分子。生产用的塑料粒子一部分为新购原料，另一部分为边角料回收，破碎处理后得到的再生塑料。

**滑石粉：**用于橡胶、塑料、油漆、等化工行业作为强化改质填充剂。特点：增加产品形状的稳定，增加张力强度，剪切强度，挠曲强度，压力强度，降低变形，伸张率，热膨胀系数，白度高、粒度均匀分散性强等特点。

**色母：**色母的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

### 9、公用工程

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

（2）排水：本项目采用雨污分流的排水体制。雨水入雨水管网，生活污水依托厂区现有化粪池进行预处理，达到广德县第二污水处理厂接管标准后通过园区污水管网入广德县第二污水处理厂处理，尾水入无量溪河。

（3）供电：项目区供电由广德县经济开发区供电公司提供，项目用电量预计为 400 万度。

(4) 供热：本项目所需要的热量来自于电能。

## **10、厂区平面布局设置及合理性分析**

结合现有场地情况，生产厂房平面布置以最佳的生产流程（物流、人流、信息流、能源流）和生产工艺工程进行设计，整体布置上强调物流的合理，减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运；减少库存和在制品，缩短物料的停滞和等待；选用适当装卸搬运方式和机具。总体布置按照用地集约、紧凑，功能分区合理，工艺流程顺畅，运输线路短捷原则。

本项目办公区域和生产区域分开，1#楼作为办公楼，3#厂房、4#厂房和 5#厂房作为生产车间。其中 3#厂房作为项目的造粒车间；4#厂房作为项目的汽车地毯，汽车内饰 PP 蜂窝板、复合板，折叠围板箱，汽车轮罩，汽车底护板的生产车间；5#厂房作为项目区的成品仓库。原材料堆放区、成品堆放区域运转相互独立运行互不影响，所用生产原材料在满足安全生产的前提下就近摆放以提高生产效率。

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

## **11、产业政策符合性分析**

由中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》目录本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

## **12、选址合理性分析**

### **12.1、与开发区产业规划相符性分析**

本项目位于广德经济开发区，根据广德经济开发区总体规划，选址属开发区工业用地。根据广德经济开发区总体规划，开发区的性质确定为：机械制造、信息电子及新型材料产业为主导的综合开发区。

本项目产品为新型材料的汽车内饰件产品生产，属于新型材料产业，因此项目符合广德经济开发区的产业规划。

### **12.2、土地利用总体规划符合性**

对照国家国土资源部、发改委 2012 年 5 月 23 日联合发布实施的《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》，本项目不在其发布的限制用地和

禁止用地范围内，因此本项目的建设符合国家相关用地政策。

综上本项目选址可行。

### 13、三线一单相符合性分析

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

#### 一、生态保护红线

本项目位于安徽省广德经济开发区，厂区 3km 周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。

#### 二、环境质量底线

根据广德县顺诚达环境检测有限公司提供的环境质量现状监测报告可知，项目地空气质量、无量溪河水质、区域声环境均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；其中地表水 BOD<sub>5</sub> 检测指标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准要求，本项目只产生少量的生活污水，通过厂区污水处理装置进行预处理，达到广德县经济开发区污水管网接管标准后接管到广德县第二污水处理厂进行处理，不会对周边水环境造成大的负担。本项目的危废车间要求进行重点防渗。总体来说，项目选址满足环境质量底线要求。

建议当地政府尽快落实周边企业污染源普查，监督企业进行节能减排，改善周边环境。

#### 三、资源利用上线要求

项目主要能源消耗为电能，电能由当地政府进行自行调配。项目消耗的资源较小，可在当地区域自行调配。总体来说，项目满足资源利用上线要求。

#### 四、环境准入负面清单

对照《广德县社会投资项目负面清单（2017 年本）》，本项目为汽车零部件及配件制造，不属于负面清单中的行业类别，因此本项目不在环境准入负面清单中。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，项目嫁接安徽国德新能源汽车有限公司土地及已建厂房。本项目是嫁接项目，原安徽国德新能源汽车有限公司总占地面积约 73.59 亩（49062 m<sup>2</sup>），本项目租赁其

中面积约 35.68 亩 (23798m<sup>2</sup>)；原安徽国德新能源汽车有限公司建筑面积约 25364 m<sup>2</sup>，项目区内一共有 7 栋厂房，本项目租赁其中东面的 3 个厂房：1#楼（一栋三层）、3#厂房（一栋两层）、4#厂房（一栋一层），建筑面积共 11380 m<sup>2</sup>，本项目新建 2#厂房和 5#厂房。厂房嫁接前原有设备等均已全部搬迁，无原有污染源。本项目为新建项目，故无与本项目有关的原有污染情况和环境问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 1、地理位置

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

#### 2、地形、地貌

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

#### 3、地质简况

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

#### 4、水系及水文

广德县境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江

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

**无量溪河** 无量溪又名星溪，源于东南境内的牛山，上游石溪、石流两支流，汇入卢村水库后称无量溪。无量溪北流经双河、高湖，在沈家渡汇入泥河，转西经邱村、赵村，经狮子口至合溪口。在县境内长 65.4km，主要支流有 16 条，其中汇水面积较大的有粮长河、无量溪河等，全流域面积为 1079.9 km<sup>2</sup>。

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

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

广德县属山区县，地势较高，流水易泄，湖泊稀少，仅分布有水库和塘洼地。

## 5、气象与气候特征

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

**光照：**全县年平均日照时数为 2162.1 小时，年平均日照百分率为 49%，平均每天 5.9 小时，年平均太阳辐射为 119.4 千卡/cm<sup>2</sup>。

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

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

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

**风：**全县以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

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



天。

## 6、生物多样性

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

## 7、土壤分布

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

广德县的自然地理概况可总结为表 5。

表 5 广德县自然地理概况

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

## 环境质量状况

### 建设项目所在区域环境现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境等）

建设项目位于广德县经济开发区，文正路以北、德昌路以东，区域环境质量的状况根据广德县顺诚达环境检测有限公司于 2018 年 08 月 12 日-08 月 13 日对项目周边区域监测数据，具体监测现状如下：

#### （一）空气环境：

项目所在区域环境质量根据广德县顺诚达环境检测有限公司于 2018 年 08 月 12 日-08 月 13 日监测的环境质量监测数据，现状见表 6：

表 6 大气现状监测结果表 （单位：ug/m<sup>3</sup>）

污染物	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	非甲烷总烃
项目区东南侧 1900m	76~79	16~24	35~43	未检出
项目区	62~65	15~26	34~44	未检出
项目区西侧 750m	70~74	17~23	31~42	未检出
项目区西侧 1100m	71~72	15~26	31~46	未检出
质量标准	GB3095-2012 中二级日平均（小时平均）标准			《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中推荐值
	300	150（500）	80（200）	2000

表 7 环境空气质量标准

污染物	取值时间	二级标准浓度限值 ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	GB3095—2012 二级标准
	日平均	150	
	1小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	日平均	80	
	1小时平均	200	
TSP	年平均	200	

	日平均	300	
非甲烷总烃	推荐值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)

上表说明,项目所在区域大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时浓度范围和 TSP 浓度日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,监测位点处未检测出非甲烷总烃,环境空气质量状况较好。

## (二) 水环境:

建设项目受纳水体是无量溪河,根据广德县顺诚达环境检测有限公司于 2018 年 08 月 12 日-08 月 13 日监测的环境质量监测数据,无量溪河水体水质现状见表 8:

表 8 地表水现状监测结果表(单位: mg/l 除 pH 外)

日期	水体断面	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
2018.08.12	项目污水排口入无量溪河上游 500m	7.09	10.5	4.0	0.532	16
	项目污水排口入无量溪河下游 500m	7.18	15.4	4.1	0.541	18
	项目污水排口入无量溪河下游 1000m	7.22	16.2	4.2	0.489	24
2018.08.13	项目污水排口入无量溪河上游 500m	7.05	11.9	4.2	0.486	15
	项目污水排口入无量溪河下游 500m	7.14	14.7	4.2	0.518	16
	项目污水排口入无量溪河下游 1000m	7.21	17.8	4.6	0.536	21
GB3838-2002 中Ⅲ类标准		6-9	20	4	1.0	/

结果表明:区域内的受纳水体无量溪河水质指标 pH、CODcr、NH<sub>3</sub>-N、石油类指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准要求,BOD<sub>5</sub>指标超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质标准,最大超标倍数为 0.15 倍,主要原因是因为沿线生活污水排入无量溪河所致,本项污水目前经项目建设的污水处理设施处理后达标排放,对受纳水体影响不大,整体水环境质量状况一般。

## (三) 声环境:

项目区域环境噪声于 2018 年 08 月 12 日-08 月 13 日经现场监测,监测数据表明区域环境质量状况能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 3 类功能区(65dB(A)、55dB(A))标准,区域声环境质量较好。

表 9 噪声监测数据结果 (dB)

时间	点位	昼间	夜间
2018.08.12	项目厂界东	49.2	44.6
	项目厂界南	51.2	46.4
	项目厂界西	50.8	45.8
	项目厂界北	48.3	43.2
2018.08.13	项目厂界东	48.5	44.2
	项目厂界南	49.2	45.3
	项目厂界西	48.8	46.0
	项目厂界北	47.6	43.5

## 环境保护目标

项目位于安徽省广德县经济开发区，周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护地和文物古迹等特殊保护对象，根据该项目特点及周围环境调查，环境保护对象如下：

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

表 10 主要环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距厂界水平距离(m)	户数	人数	环境功能
大气环境(半径 2.5Km 范围)	山庄	SE	1650	55	175	(GB3095-2012) 二级
	水东桥村	SE	1900	65	228	
	西冲	SE	2450	35	113	
	何家棚子	S	1800	40	145	
	下南塘	S	2250	108	375	
	广德县滨河学校	SW	1450	/	3000	
	长安村	W	370	840	2520	
	广阳新村	W	750	285	855	
	长安花苑	W	1100	645	1935	
	广德经济开发区安置小区	W	1450	600	1850	
环境风险(半径 3Km 范	水岸阳光城三区	NW	2050	240	430	/
	双河乡	W	2550	37	130	
	广德县桃州镇第六小学	W	2600	/	760	

围)					
水环境	无量溪河	W	2700m	小型	(GB3838-2002) III类水质
声环境	厂界	— —	1m	—	(GB3096-2008) 3类区

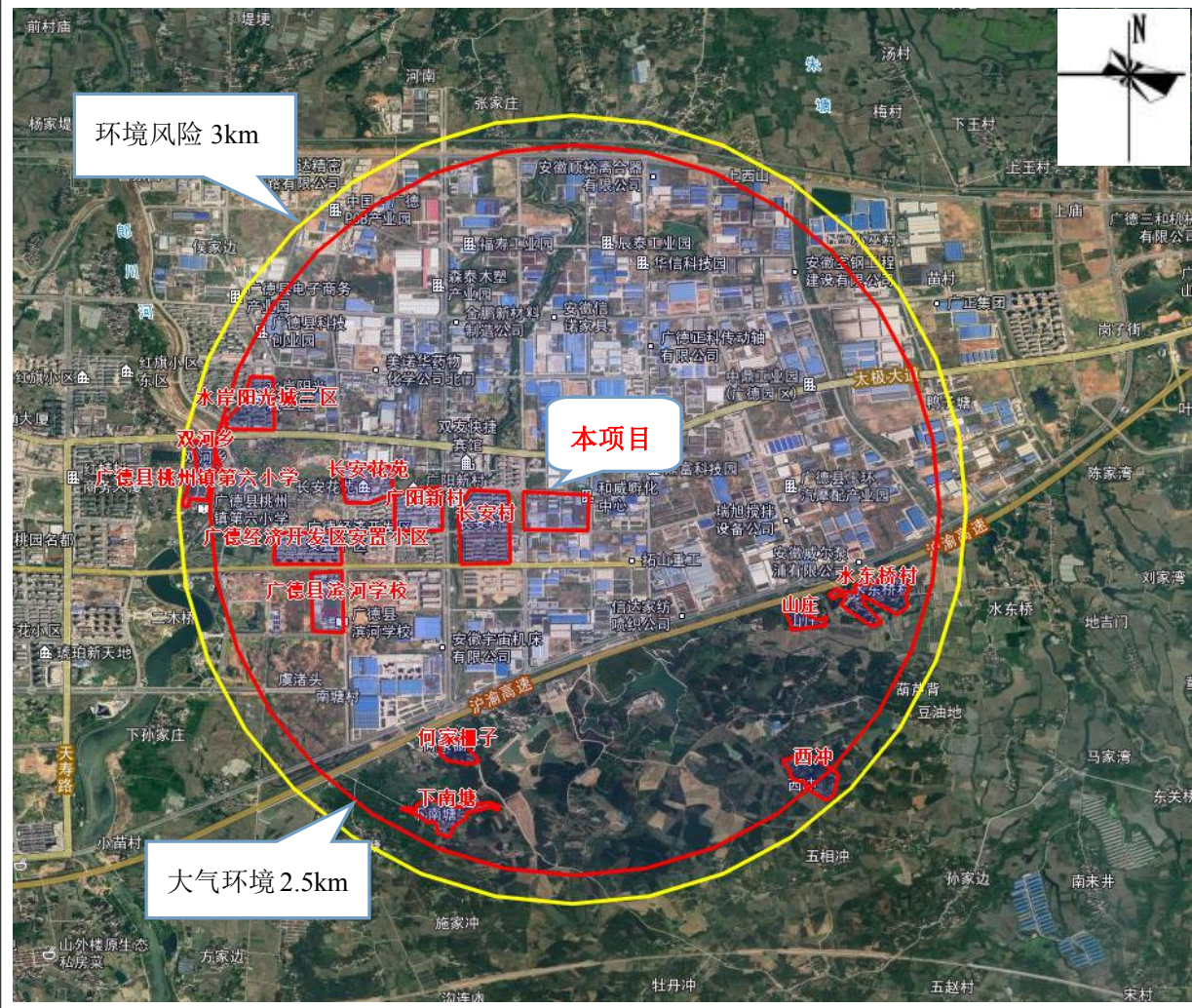


图 1 建设项目大气环境影响评价范围及环境保护目标图

## 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气中 TSP、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准。非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中推荐值。				
	2、地表水无量溪河执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准；				
	3、项目区周围声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 中的 3 类功能区标准。				
	具体标准限值详见表 11：				
	表 11 环境质量标准限值				
	环境空气质量标准（单位：mg/m <sup>3</sup> ）				
	《环境空气质量标准》  (GB3095-2012)二级标准	TSP	/	日均值：0.30	
		SO <sub>2</sub>	小时均值：0.50	日均值：0.15	
		NO <sub>2</sub>	小时均值：0.20	日均值：0.08	
	《大气污染物综合排放标准》  (GB16297-1996) 详解	非甲烷总烃	环境浓度：2		
地表水环境质量标准（单位：mg/L ， pH 无量纲）					
《地表水环境质量标准》  (GB3838-2002) Ⅲ类标准	PH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	
	6~9	20	4	1.0	
声环境质量标准（单位：dB（A））					
《声环境质量标准》  (GB3096-2008)	3 类标准	昼间：65	夜间：55		
污 染	1、废水的排放执行广德县第二污水处理厂的接管标准。广德县第二污水处				

物  
排  
放  
标  
准

理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准。

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

3、施工期的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准。

4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

具体标准限值详见表 12：

表 12 污染物排放标准限值

大气污染物排放标准					
标准名称	污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织浓度 限值 (mg/m <sup>3</sup> )
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	VOCs	50	15	1.5	2.0
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准和无组织排放监控浓度限值要求	颗粒物	120	15	3.5	1.0
废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）					
	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
广德第二污水处理厂接管标准	6~9	450	180	30	200
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	6~9	60	20	8（15）	20
备注：括号外数值为水温>12 <sup>0</sup> C 时控制指标，括号内数值为水温≤12 <sup>0</sup> C 时控制指标。					
噪声排放标准（单位：dB）					

	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类标准	昼间：65	夜间：55
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	昼间：70	夜间：55
总量控制指标	<p>“十三五”期间国家除了对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，并增加了总磷、总氮、VOCs 和烟（粉）尘四种污染物。</p> <p>根据国家环保部、安徽省环境保护厅以及宣城市环境保护局对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：</p> <p>废水污染物指标：COD、NH<sub>3</sub>-N；</p> <p>废气污染物指标：VOCs、烟（粉）尘</p> <p>水污染物：本项目的废水厂区污水处理装置预处理达到广德县第二污水处理厂接管标准后通过园区污水管网入广德县第二污水处理厂处理，排放总量：COD：0.216t/a、氨氮：0.029t/a。本项目废水所需总量由广德县第二污水处理厂自行调控，无需单独申请。</p> <p>本项目包含大气污染物主要为造粒、挤出、注塑及塑料板加工工程产生的有机废气以及混料、破碎过程中产生的粉尘。</p> <p>大气污染物：烟（粉）尘：0.03t/a、VOCs：0.215t/a。废气所需要的总量需向广德县环保局进行申请。</p>			



## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述

本项目主要生产工序的主要工艺如下所示：

#### 一、汽车地毯生产工艺流程

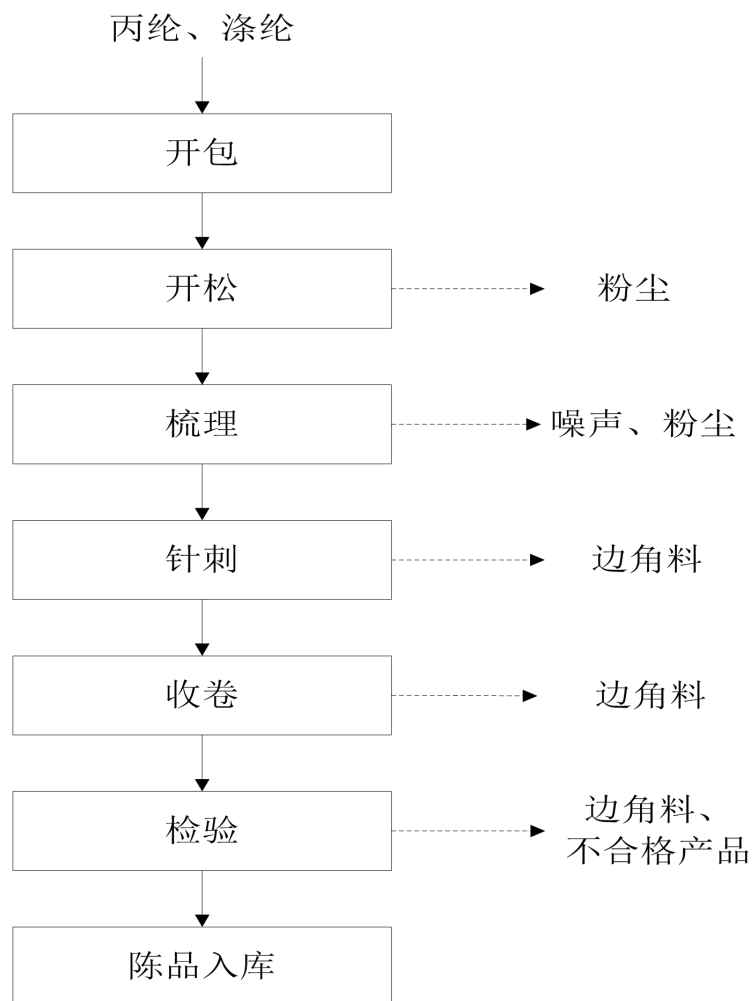


图2 汽车地毯生产工艺流程图

工艺简介：

- 1、开包：项目外购的丙纶、涤纶纤维捆装入场后堆置存放区，按一定量开包。
- 2、开松：丙纶、涤纶纤维按一定量开包后送入混棉机。关闭混棉机，将纤维牵引至开松机进行开松。此工序会产生粉尘。
- 3、梳理：开松好的纤维经开送机上方风机负压牵引至梳理机，纤维经梳理机前端的丝网捕尘器捕集下来经梳理机进行梳棉。此工序会产生噪声和粉尘。

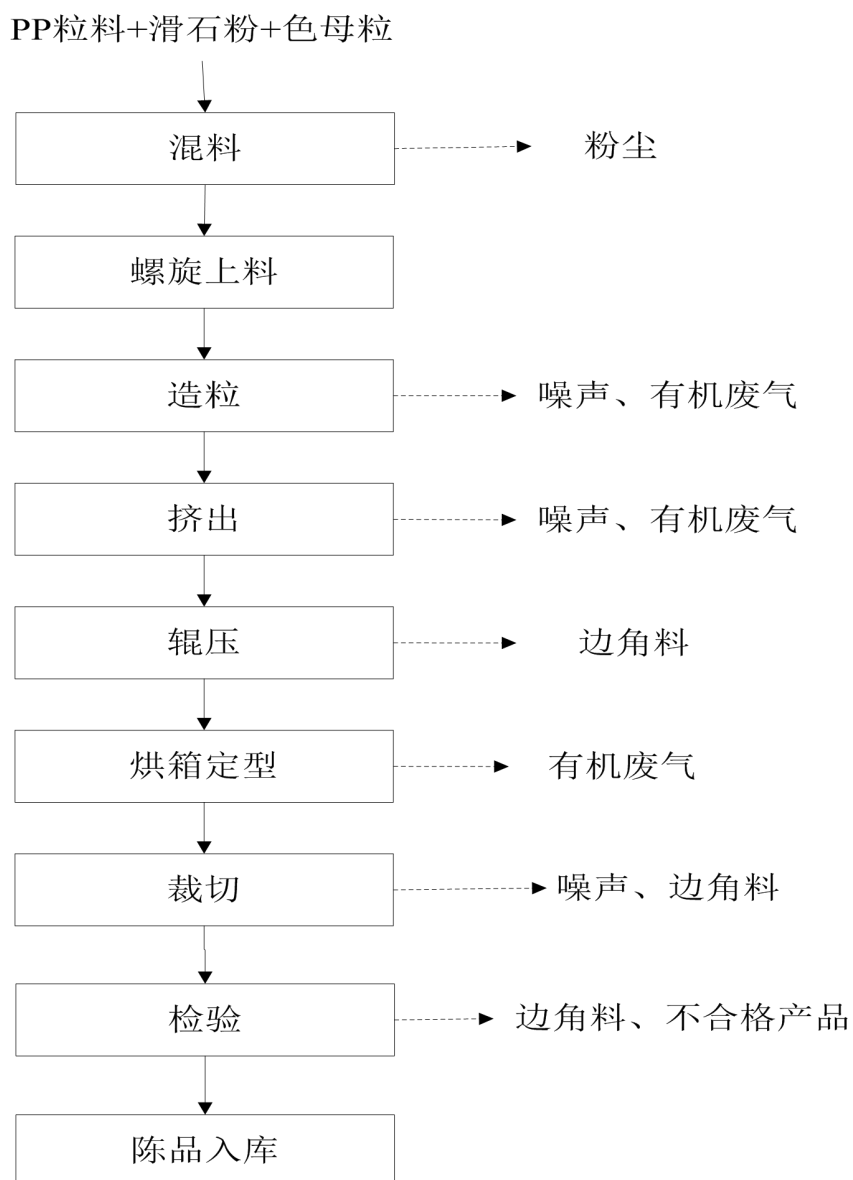
4、针刺：梳理好的纤维推送至铺网机进行铺网，铺网完成后通过夹帘喂入机将其压缩压实后送入针刺区。铺网及针刺过程产生的边角料，通过切边系统旁设置的负压管道重新回到开松机回用于生产。

5、收卷：针刺后的产品放置储布架上，通过收卷裁片机处理后打卷成捆。此工序会产生边角料。

6、检验：边角料和不合格产品集中存放于一般固体废物堆放场所，集中回收再利用。检验合格后即可得到成品。

7、陈品入库：检验合格的产品存入成品仓库。

## 二、汽车内饰 PP 蜂窝板、复合板生产工艺流程



**图 3 汽车内饰 PP 蜂窝板、复合板生产工艺流程图**

1、混料：对购进的原材料 PP 粒料+滑石粉+色母粒料按照具体产品的不同进行配比混合。此工序会产生粉尘。

2、螺旋上料：将混料后的原材料通过螺旋上料机密闭输送至造粒设备准备造粒。

3、造粒：部分产品对于质量要求较高，需要先经过造粒，再挤出成型。经过混合的原料通过螺旋上料机输送，进入双螺杆挤出机组进行加热造粒。此工序会产生噪声和有机废气。

4、挤出：挤出温度在 150~200℃，挤出工艺采用单螺杆挤出机，该工艺共分为三个工段，分别为输送段（加料段）、压缩段（塑化段）、计量段（均化段、挤出段）。原材料在输送段不能塑化，要预热、受压挤实，然后通过单螺杆挤出机摩擦输送至压缩段，原材料到压缩段时螺槽由大逐渐缩小，温度要达到使原材料塑化的温度，塑化后的原材料进入计量段，计量段温度保持在原材料塑化时的温度（不能低于塑化温度，一般略高点），准确、定量的将熔体物料供给辅机（包括成型机头）挤出。整个过程中的主要热源是螺杆转动和物料的剪切摩擦热，挤出机上的电加热器作为辅助热源。此工段主要会产生噪声和有机废气。

5、辊压：物料从两辊压光机的上方给入，被挤压辊连续带入辊间，受到高压作用后，变成密实的料饼从机下排出。此工序会产生边角料

6、烘箱定型：对于厚度小于 5mm 的产品在自然冷却后放置烘箱中于 200℃保持 20min 定型。此工序会产生有机废气。

7、裁切：复合板材通过剪板机裁切成固定的尺寸、形状。此工序会产生噪声和边角料。

8、检验：边角料和不合格产品集中存放于一般固体废物堆放场所，集中回收再利用。检验合格后即可得到成品。

9、成品入库：检验合格的产品存入成品仓库。

**备注：**混料、螺旋上料和造粒工序 3#厂房完成，其余工序在 4#厂房完成。

三、折叠围板箱生产工艺流程

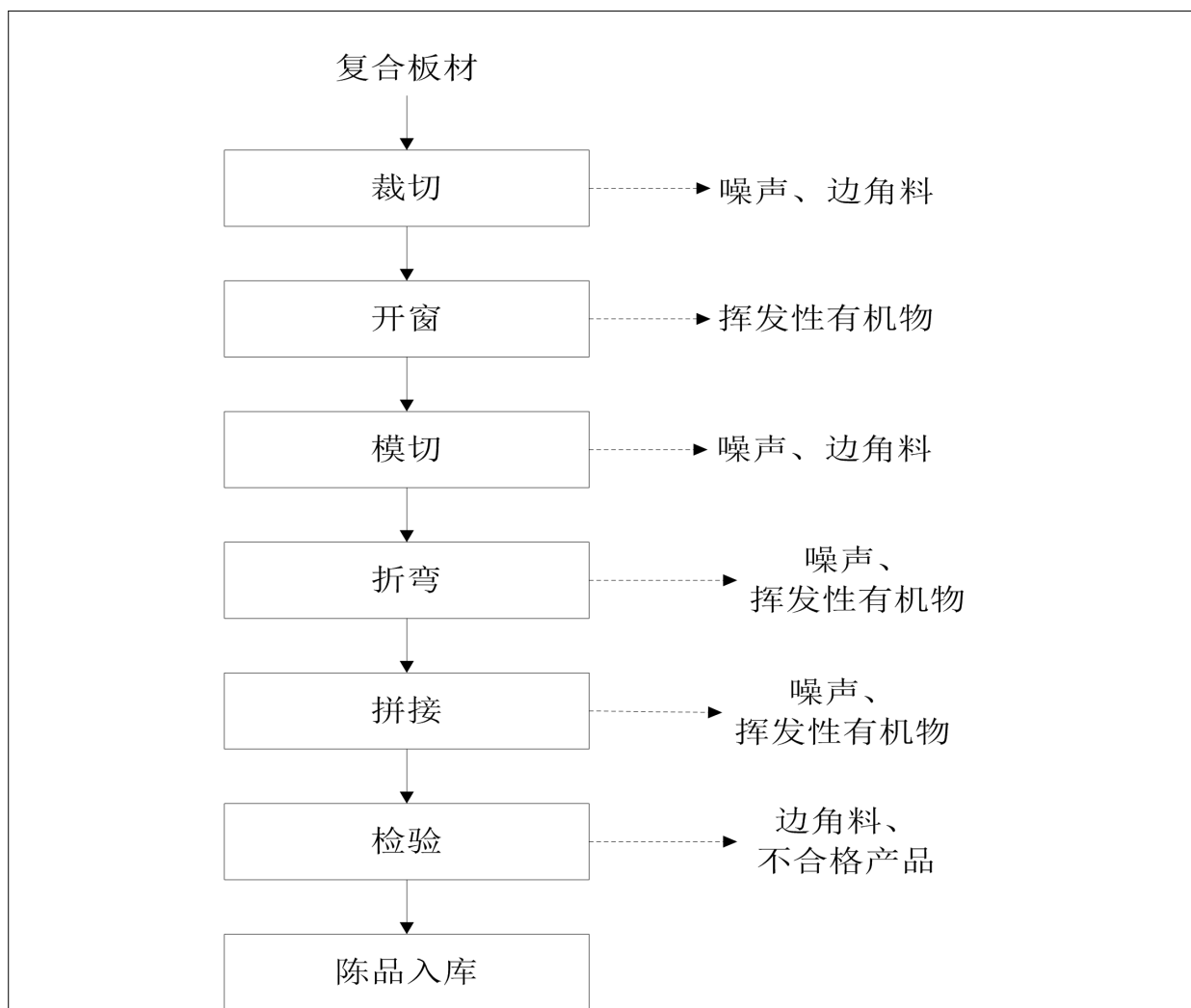


图 4 折叠围板箱生产工艺流程图

- 1、裁切：复合板材通过裁板机裁切成固定的尺寸、形状。此工序会产生噪声和边角料。
- 2、开窗：蜂窝板经滚轮输送至开窗工位，经定位固定后利用开口机自带的红外线加热管对复合板材进行局部加热（加热至 180℃，保持 15 秒）。本工序没有边角料产生，开窗产生的材料依然粘附在产品上。此工序产生挥发性有机物。
- 3、模切：刀模下压，对开窗处进行热成型，模切后的板材经自然冷却后收板。本工序会产生噪声和边角料。
- 4、折弯：板材通过滚轮输送至折弯工位，经定位固定后利用折弯机自带的红外线加热管对板材进行局部加热（加热至 180℃，保持 15 秒），然后刀模下压，进行折弯处热成型，成型后的板材经自然冷却后收板。此工序会产生噪声和挥发性有机物。
- 5、拼接：对需要拼接的板材经滚轮输送至拼接工位，经定位固定后利用封边机自带的

红外线加热管进行局部加热（加热至 180℃，保持 15 秒），然后通过辊轮挤压进行板材拼接，拼接完成后的板材经自然冷却后收板。此工序会产生噪声和挥发性有机物。

6、检验：边角料和不合格产品集中存放于一般固体废物堆放场所，集中回收再利用。检验合格后即可得到成品。

7、成品入库：检验合格的产品存入成品仓库。

#### 四、汽车轮罩生产工艺流程

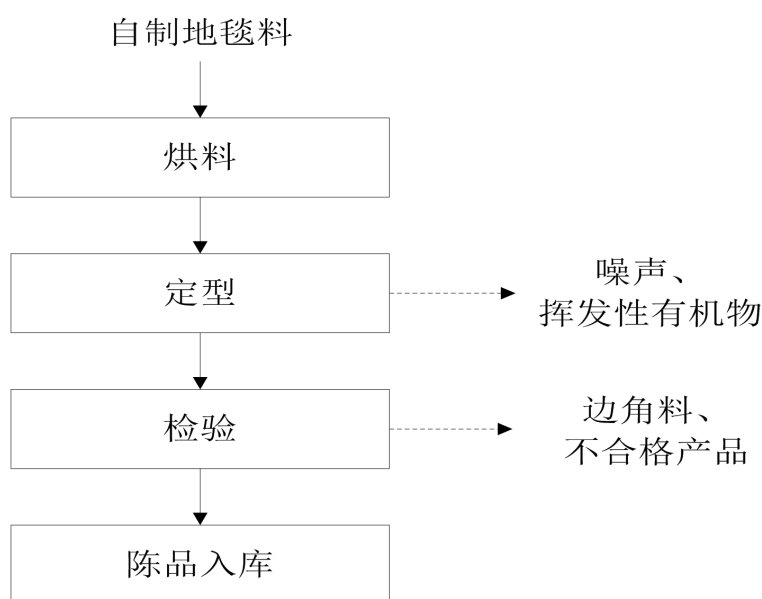


图 5 汽车轮罩生产工艺流程图

1、烘料：原料为自制的汽车地毯料。利用毛毡自动上下料烘炉烘干原料中的水分，烘干温度为 100℃，时间为 10min。

2、定型：将烘干后的毛毡开卷后牵引置专用液压机，通过烘炉加热，加热至 180 摄氏度~200 摄氏度，通过加热过程，毛毡中的部分纤维变得具有一定硬度，富有弹性，从而完成定型。此工序会产生噪声和挥发性有机物。

3、检验：边角料和不合格产品集中存放于一般固体废物堆放场所，集中回收再利用。检验合格后即可得到成品。

4、成品入库：检验合格的产品存入成品仓库。

#### 五、汽车底护板生产工艺流程

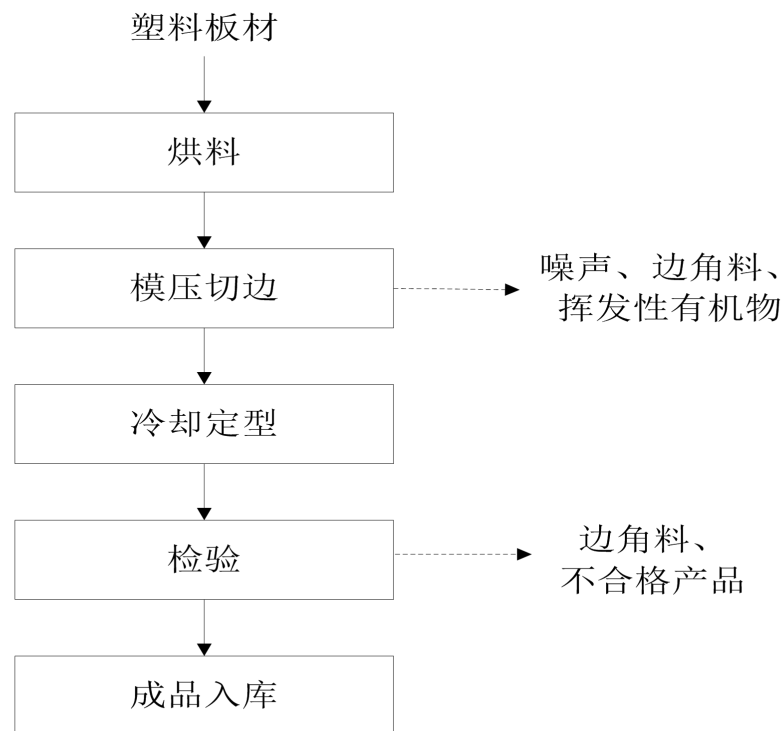


图 6 汽车底护板生产工艺流程图

- 1、烘料：利用高温烤箱烘干塑料板材中的水分，烘干温度为 100℃，时间为 10min。
- 2、模压切边：将烘干后的塑料板材通过牵引机输送至液压机，借助加热、加压而成型；刀模下压，切边后的板材经自然冷却后收板。此工序会产生噪声、边角料和挥发性有机物。
- 3、冷却定型：原材料烘料、模压切边后具有较高的温度，通过冷却机冷却水槽内的冷却水降温从而将形状及时固定下来，防止挤出物在重力作用下发生变形，导致制品形状和质量发生改变。冷却机的冷却用水循环使用不外排。
- 4、检验：边角料和不合格产品集中存放于一般固体废物堆放场所，集中回收再利用。检验合格后即可得到成品。
- 5、成品入库：检验合格的产品存入成品仓库。

## 六、注塑件生产工艺流程

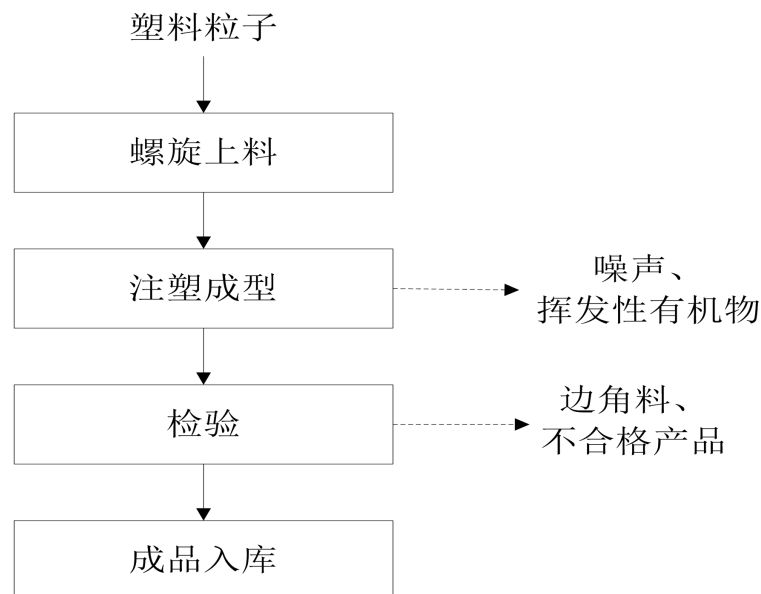


图 7 注塑件生产工艺流程图

- 1、螺旋上料：将塑料粒子通过螺旋上料机输送至注塑设备准备注塑成型。
- 2、注塑成型：自动注塑机对投入的原料进行加热，塑料粒子等原料开始熔化，然后通过压力使熔化的物料注入不同尺寸的模具中形成不同规格的塑料板材。此工段在熔化注塑过程中会产噪声和挥发性有机物。
- 3、检验：边角料和不合格产品集中存放于一般固体废物堆放场所，集中回收再利用。检验合格后即可得到成品。
- 4、成品入库：检验合格的产品存入成品仓库。

**备注：**边角料回收利用时，先用破碎机将边角料加工成碎料颗粒，在进行螺旋上料。此工序会产生粉尘。

## 主要污染工序

### 1、污染因子分析

#### 1.1 施工期

项目建设过程分为前期准备、建筑施工、设备调试和建成运行四个阶段。施工阶段主要为场地平整、基础工程，主体工程及装修，竣工验收等。在建设期间各种施工活动会对环境造成一定的影响。根据现场踏勘，本项目 1#楼、3#厂房、4#厂房已经建成，项目需要再新建 5#厂房。根据业主提供的厂区规划资料，项目后期还需要建设 2#厂房作为备用厂房。

### ①噪声

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

### ②固体废弃物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

### ③废水

工程施工期污水主要为施工人员产生的生活污水及建筑施工污水等。

### ④废气

项目施工期产生的废气主要有扬尘、施工机械产生的尾气。

## 1.2 运营期

本项目项目运营期产生的主要污染有生活污水；混料、造粒等生产工序中产生的粉尘、有机废气；生活垃圾、废机油、废液压油、废油桶、产品边角料、不合格产品；设备噪声等，项目运营期产污情况见下表。

表 13 运营期产污环节一览表

污染源	产污环节	产污位置	污染物
废水	职工生活用水	办公生活区	生活污水(COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N)
废气	混料	投料口	混料粉尘
	开松	开松机	开松粉尘
	梳理	梳理机	梳理粉尘
	造粒	造粒机	非甲烷总烃(计入 VOCs)、粉尘
	挤出	挤出机	非甲烷总烃(计入 VOCs)
	注塑	自动注塑机	非甲烷总烃(计入 VOCs)
	开窗	开口机	非甲烷总烃(计入 VOCs)
	折弯	折弯机	非甲烷总烃(计入 VOCs)
	定型	烘炉	非甲烷总烃(计入 VOCs)
	破碎	破碎机	破碎粉尘
固废	职工生活	办公生活区	生活垃圾
	产品针刺	针刺机	边角料
	收卷	收卷裁片机	
	裁切	剪板机	
	辊压	辊压机	
	产品检验	检验工段	不合格产品
	废气处理	吸附装置	废活性炭
	设备保养	生产设备	废机油、废液压油
	机油、液压油使用	生产设备	废油桶
噪声	设备使用	车间内生产设备	设备噪声

## 2、污染源强分析

### 2.1 施工期



## (1) 噪声

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

表 14 施工机械噪声源强

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

## (2) 固体废弃物

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算，预计施工人数为 20 人，施工期为 6 个月（按 180 天计），则施工期产生的生活垃圾约 1.8t。

(3) 废气：施工期间汽车尾气来源于运输车辆及设备运输等施工作业时产生的尾气，排放的主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>，其废气污染源难以定量核算其随着施工期的结束污染源也随之消失，故只定性分析。

(4) 废水：新建项目施工期施工人员 20 人，施工期为 6 个月，生活用水量按 50L/人·d 计，施工期生活用水量为 180m<sup>3</sup>，排水量按用水量的 80%计，则施工期生活污水产生量为 144m<sup>3</sup>；施工期间施工现场的清洗水，含有大量的泥砂。根据估算这部分污水产生总量约为 150m<sup>3</sup>，主要污染因子为 SS，其浓度分别为 SS 约 1600mg/L。

## 2.2 运营期

### 1、废水

本项目用水主要有生活用水、冷却补充用水。

#### ①生活用水

本项目拟招聘员工 150 人，年工作 300 天。工作人员用水量按照 100L/人·d 计算，则项目工作人员用水量为 15t/d(4500t/a)；排水系数按照 0.8 计，生活污水排放量为 12t/d(3600t/a)。

#### ②冷却补充用水

根据业主提供信息，本项目的汽车底护板生产过程中的冷却定型工序要用到水对塑料型材进行间接冷却，冷却机用水过程中的循环水量为 30t/d，冷却过程中需要对冷却

水进行补充，根据业主生产经验，冷却水补充量约为 0.5t/d（150t/a）。项目产生的冷却废水循环使用不外排。

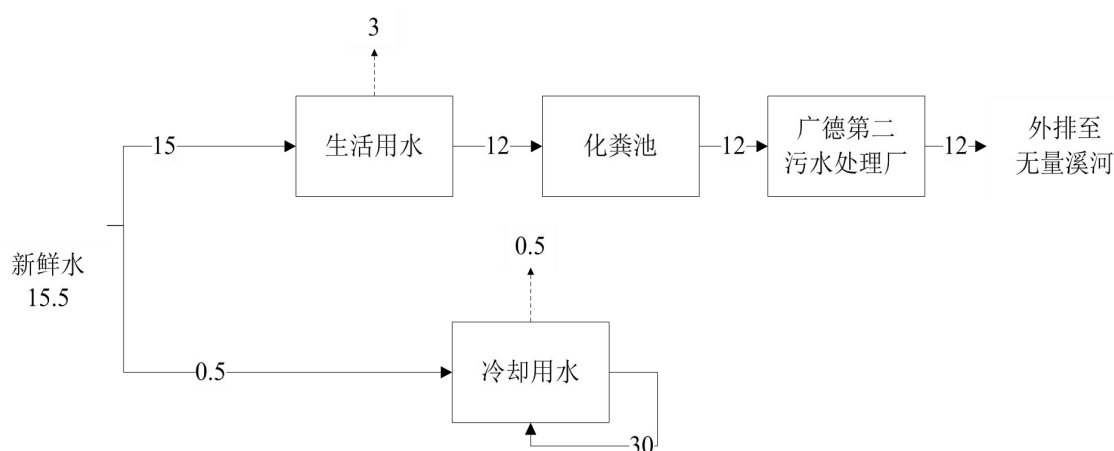


图 8 本项目水平衡图 单位：t/d

合计本项目建设完成后用水量为 15.5t/d（4650t/a）。

本项目用水量分析见表 15。

表 15 建设项目用水量表（m³/d）

序号	名称	用水标准	本项目用水量	污水产生量
1	生活用水	100L/人·d	15	12
2	冷却补充用水	0.5m³/d·次	0.5	0
3	用水总量	/	15.5	12

图 3 本项目水平衡图 单位：t/d

项目污水产生量按照生活用水量的 80%进行计算，外排废水主要是生活污水，日排废水量 12 吨，年排污水量 3600m³/a。根据本项目生产特点，外排废水主要为生活污水，废水主要污染物有 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。经类比监测调查，项目区生活污水主要污染物浓度分别为 COD：350mg/L、BOD<sub>5</sub>：180 mg/L 、SS：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L。

表 16 本项目生活污水污染物产生和排放情况一览表

污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
废水量 m³/a	3600			
废水产生浓度（mg/L）	350	180	200	30
产生量（t/a）	1.260	0.648	0.720	0.108
预处理后浓度（mg/L）	250	150	150	25

污水厂接管标准 (mg/l)	≤450	≤180	≤200	≤30
排放量 (t/a)	0.90	0.54	0.54	0.09
(GB18918-2002) 中一级 B 标准	60	20	20	8
接管后排放浓度(mg/L)	60	20	20	8
排放量 (t/a)	0.216	0.072	0.072	0.029

由上表可见，本项目废水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，年排放废水量 3600m<sup>3</sup>。主要污染物产生量为 COD：1.260t/a、BOD<sub>5</sub>：0.648t/a、SS：0.720t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.108t/a。经过化粪池预处理后，由广德第二污水处理厂处理外排至无量溪河，污染物排放量为 COD：0.216t/a、BOD<sub>5</sub>：0.072t/a、SS：0.072/a、NH<sub>3</sub>-N：0.029t/a。

## (2) 废气

本项目营运期废气主要为造粒产生的有机废气与粉尘，挤出、注塑成型、开窗、折弯、拼接、定型产生的有机废气以及开松、梳理、混料、破碎产生的粉尘。

### ①造粒废气

项目 3#厂房造粒区 6 台造粒设备产生的废气分别通过 1 个集气罩收集，合并后先经过 1 套布袋除尘器再经过 1 套活性炭吸附装置处理和光催化处理装置处理后，由 1 根 15 米排气筒（1#排气筒）外排。废气中主要有物料造粒产生的有机废气和挤出时未能完全转化成粒子的粉尘。

项目造粒投料量约为 2020t/a，其中 PP 粒料 1700t/a。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量计算非甲烷总烃产生量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t-原料，产生的有机废气以 VOCs 计，则非甲烷总烃产生量为 0.595t/a，；造粒过程中粉尘产生量按照投料量的万分之一计，粉尘产生量为 0.202t/a。项目集气罩对废气的收集效率为 90%，活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率为 90%，布袋除尘设备对粉尘处理能力为 95%。项目设有集气罩 6 个，每个集气罩的收集风量按 2000m<sup>3</sup>/h 计，总风量约为 12000m<sup>3</sup>/h，生产时间按照 7200h 计。经过收集后，项目有组织 VOCs 产生量为 0.534t/a，产生速率为 0.159kg/h，产生浓度为 13.3mg/m<sup>3</sup>，有组织粉尘产生量为 0.182t/a，产生速率为 0.025kg/h，产生浓度为 2.08mg/m<sup>3</sup>；经过处理后 VOCs 排放量为 0.115t/a，排放速率为 0.016kg/h，排放浓度为 1.3mg/m<sup>3</sup>，粉尘排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.1mg/m<sup>3</sup>。

项目无组织 VOCs 产生量为 0.06t/a，产生速率为 0.008kg/h，无组织粉尘产生量为 0.02t/a，产生速率为 0.003kg/h。

### ②挤出、注塑废气

4#厂房内 10 台挤出设备、5 台注塑设备在挤出和注塑过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）外排。

项目挤出、注塑过程中产生的有机废气主要为塑料颗粒在加热过程中产生的非甲烷总烃。4#车间内塑料颗粒的使用量约为 3020t/a，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目物料的实际使用量计算非甲烷总烃排放量。该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t-原料，则 4#车间在挤出和注塑过程中非甲烷总烃产生量为 1.057t/a，非甲烷总烃计入 VOCs。项目集气罩对废气的收集效率为 90%，活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率为 90%，项目设有集气罩 15 个，每个集气罩的收集风量按 1300m<sup>3</sup>/h 计，总风量约为 20000m<sup>3</sup>/h，生产时间按照 7200h 计。经过收集后，项目有组织 VOCs 产生量为 0.9513t/a，产生速率为 0.132kg/h，产生浓度为 6.6mg/m<sup>3</sup>；经过处理后 VOCs 排放量为 0.095t/a，排放速率为 0.013kg/h，排放浓度为 0.65mg/m<sup>3</sup>。

项目无组织 VOCs 产生量为 0.106t/a，产生速率为 0.015kg/h。

### ③折弯、开窗、拼接、模切、辊压、定型废气

项目在 4#厂房对部分汽车内饰 PP 蜂窝板、复合板（约 2000t）原料进行加工，得到 PP 蜂窝板成品和折叠围板箱。主要生产工艺为辊压、定型、开窗、模切、折弯、拼接，由于这些工段需要对原材料的局部加热到 180℃~200℃，故有部分挥发性有机物产生，产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）外排。

根据业主已有的生产经验可知并类比同类型项目《安徽凯尔维新材料科技有限公司年产 20000 吨汽车内饰材料项目环境影响报告表》，此部分工段的非甲烷总烃排放系数为 0.03kg/t-原料，则项目非甲烷总烃产生量约为 0.06t/a，项目集气罩对废气的收集效率为 90%，活性炭吸附装置对有机废气的吸附效率为 90%，项目设有集气罩 10 个，每个集气罩的收集风量按 2000m<sup>3</sup>/h 计，总风量约为 20000m<sup>3</sup>/h，生产时间按照 7200h 计。经过收集后，项目有组织 VOCs 产生量为 0.054t/a，产生速率为 0.008kg/h，产生浓度为

0.4mg/m<sup>3</sup>；经过处理后 VOCs 排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.038mg/m<sup>3</sup>。

项目无组织 VOCs 产生量为 0.006t/a，产生速率为 0.001kg/h。

#### ④混料粉尘

3#厂房中项目在造粒前对 PP 粒料、滑石粉、色母粒进行混料。2 台混料设备产生的混料粉尘分别通过 1 个集气罩收集，合并集中通过 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（1#排气筒）外排。

粉料（滑石粉）投加量为 300t/a，粉尘产生量按照项目投料量的 0.05%，则 3#车间混料过程中粉尘产生量为 0.15t/a。项目集气罩对废气的收集效率为 90%，布袋除尘对粉尘的处理效率为 95%，项目设有集气罩 2 个，每个集气罩收集风量为 1000m<sup>3</sup>/h，总风量约为 2000m<sup>3</sup>/h，生产时间按照 7200h 计。经过捕集后有组织粉尘产生量为 0.135t/a，产生速率为 0.019kg/h，产生浓度为 9.5mg/m<sup>3</sup>；经过处理后有组织粉尘排放量为 0.007t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.5mg/m<sup>3</sup>。

项目无组织粉尘产生量为 0.015t/a，产生速率为 0.002kg/h。

#### ⑤破碎粉尘：

项目生产过程中产生的边角料和不合格产品在 3#厂房经过粉碎机粉碎成颗粒状后回用。4 台破碎机产生的破碎粉尘分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（1#排气筒）外排。

根据生产经验，项目年边角料和不合格产品产生量按照 5%的次品率计算，项目边角料为 200t/a 和不合格产品产生量为 100t/a，即项目破碎物料量约为 300t/a。破碎粉尘产生量按照破碎量的 0.1%计，项目破碎粉尘产生量为 0.3t/a。破碎过程每个集气罩收集风量为 5000m<sup>3</sup>/h，4 台破碎机合计风量为 20000m<sup>3</sup>/h，粉尘捕捉效率为 90%，破碎设备运行时间和生产时间相同，为 7200 小时，布袋除尘设备对粉尘的处理效率为 95%。经过捕集后有组织粉尘产生量为 0.27t/a，产生速率为 0.038kg/h，产生浓度为 1.9mg/m<sup>3</sup>；经过处理后有组织粉尘排放量为 0.014t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.1mg/m<sup>3</sup>。

项目无组织粉尘产生量为 0.03t/a，产生速率为 0.004kg/h。

#### ⑥开松、梳理粉尘

4#厂房中进行项目地毯生产的开松、梳理过程中，纤维通过设备自带引风机形成负压通过管道输送，输送过程中纤维大多为团状，在开送机前及梳理机前配备收尘器，将

纤维捕集下来进入下一道工序。此过程极少量纤维从隙缝中逸散出来，形成颗粒物。因颗粒物主要成分为丝状纤维，较易沉降置厂房内。粉尘产生量约为原料用量的万分之一，约为 0.25t/a，设备自带收尘器捕集效率为 99%，此工序产生粉尘量为 0.0025t/a，产生速率为 0.0004kg/h，拟无组织排放。

表 17 建设项目废气产生及排放情况一览表

项目		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
3#厂房 混料粉尘 (1#排气筒)	颗粒物 (有组织)	0.135	0.019	9.5	0.007	0.001	0.5
	颗粒物 (无组织)	0.015	0.002	/	0.015	0.002	/
3#厂房 破碎粉尘 (1#排气筒)	颗粒物 (有组织)	0.27	0.038	1.9	0.014	0.002	0.1
	颗粒物 (无组织)	0.03	0.004	/	0.03	0.004	/
3#厂房 造粒废气 (1#排气筒)	VOCs (有组织)	1.147	0.159	13.3	0.115	0.016	1.3
	VOCs (无组织)	0.06	0.008	/	0.06	0.008	/
	颗粒物 (有组织)	0.182	0.025	2.08	0.009	0.001	0.1
	颗粒物 (无组织)	0.02	0.003	/	0.02	0.003	/
4#厂房 挤出、注塑废 气 (2#排气筒)	VOCs (有组织)	0.9513	0.132	6.6	0.095	0.013	0.65
	VOCs (无组织)	0.106	0.015	/	0.106	0.015	/
4#厂房 折弯、开窗、 拼接、模切、 辊压、定型废 气(2#排气筒)	VOCs (有组织)	0.054	0.008	0.4	0.005	0.001	0.038
	VOCs (无组织)	0.006	0.001	/	0.006	0.001	/
4#厂房 开松、梳理粉 尘 (2#排气筒)	颗粒物 (无组织)	0.0025	0.0004	/	0.0025	0.0004	/

### (3) 噪声

项目在使用机械设备的时会产生机械噪声，噪声源主要来源于丙纶、涤纶纤维的梳理；塑料型材的造粒、挤出以及后续裁切、折弯、拼接等工段操作机械产生的机械噪声等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达 40~110dB (A)。主要设备噪声源强分析见下表：

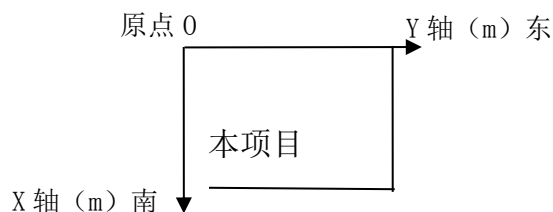


表 18 声源设备及控制方案一览表

序号	噪声设备	数量	方位 (x,y)	声压级 [dB(A)]	降噪措施	预计降噪 [dB(A)]
1	梳理机	2	(0~25;20~90)	60~90	距离衰减、生产设备安装减振措施、空压机等强噪设备设置封闭机房，机房表面加装隔声板等减噪设施、振动较大的设备安装减震设施；空气流产噪设备安装消声器	20-40
2	塑料搅拌机	2	(0~25;20~90)	60~90		
3	剪板机	3	(0~25;20~90)	60~90		
4	裁板机	1	(0~24;20~30)	60~95		
5	封边机	1	(25~30;20~30)	60~75		
6	折弯机	1	(25~30;30~40)	70~90		
7	开口机	1	(25~30;40~50)	60~85		
8	对接机	1	(25~30;50~60)	60~85		
9	框架式汽车内饰件专用液压机	5	(25~30;60~80)	60~90		
10	自动注塑机	5	(25~30;5~55)	65~85		
11	双螺杆挤出机	2	(30~80;25~85)	70~90		
12	单螺杆挤出机	10	(30~80;25~85)	70~90		
13	密炼机	1	(30~80;25~85)	70~90		
14	高混机	2	(30~25;25~30)	90~110		
15	切料机	2	(30~25;25~30)	60~85		
16	粉碎机	1	(60~70;30~40)	60~85		
17	高速混合机	1	(60~70;40~50)	60~85		
18	强力破碎机	3	(70~75;30~40)	70~95		

#### (4) 固体废弃物

本项目为机加工项目，产生的固废主要有生活垃圾、产品边角料、不合格产品、废活性炭、废机油、废液压油、废油桶等；

①生活垃圾：本项目劳动定员为 150 人，每人生活垃圾的产生量按 1kg/人·d 计算，本项目生活垃圾产生量约为 45t/a，产生的生活垃圾拟交由环卫部门处理；

②边角料：本项目在生产过程中会产生一定量的边角料，根据业主生产经验，本项目边角料量约为产量的 200t/a，产生的边角料收集后可以破碎回收利用；

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

④收集尘：根据废气源强计算内容，项目生产的混料、造粒、破碎工序产生的粉尘会产

生收集尘，收集尘的产生量为 0.56t/a。收集的粉尘交由环卫部门处理。

⑤废活性炭：项目在对废气处理过程中会产生废活性炭，根据废气源强计算项目吸收有机废气量 1.385t/a，项目活性炭消耗按照 0.4kg-有机废气/kg-新活性炭，项目消耗活性炭 3.463t/a，项目合计产生废活性炭质量为 4.848t/a，废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，危废代码为 900-041-049。

⑥废机油、废液压油：本项目机油和液压油主要用于机械设备的使用，根据业主生产经验，机油、液压油的更换周期大概为 2 年，机械设备的机油更换量为 8kg/台·次、液压油更换量为 8kg/台·次。本项目共有机械设备 85 台，则机械设备废机油更换产生量平均为 0.34t/a，废液压油更换产生量平均为 0.34t/a。更换产生的废机油和废液压油部分可以用于项目机械设备的润滑等，废机油、废液压油的产生量一共为 0.15t/a。

⑦废油桶：根据业主生产经验，本项目年使用机油和液压油共 1t/a，机油和液压油的包装规格为 50kg/桶，每个油桶质量按照 20kg 计，废油桶的产生量为 0.4t/a。

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

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

表 19 固体废弃物产生和排放状况

序号	名称	分类编号	产生量 t/a	处理处置方式	排放量(t/a)
1	生活垃圾	一般	45	交由环卫部门处理	0
2	边角料	一般	200	回收返回生产工段 重新利用	0
3	不合格产品	一般	100		0
4	收集尘	一般	0.56	交由环卫部门处理	0
5	废活性炭	危废	4.848	交由有资质单位处理	0
6	废机油、废液压油		0.15	交由有资质单位处理	0
7	废油桶		0.4	返回生产厂家	0



表 20 危险废物处理情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油、废液压油	HW08	900-249-08	0.15	设备使用	液态	基础油	有机物	1 次/月	毒性	有资质单位处理
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.4	浸漆工序使用	固态	塑料	有机物		毒性	厂家回收
3	废活性炭	HW49	900-039-49	4.848	废气处理	固态	碳	有机物		毒性	环卫部门清理

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

类型 项目	排放源			污染物 名称	处理前产生 浓度及产生量		排放浓度 及排放量	
大气 污染 物	有 组 织	1 # 排 气 筒	3#厂 房 混料粉尘	颗粒物	9.5mg/m³	0.135t/a	0.5mg/m³	0.007t/a
			3#厂 房 破碎粉尘	颗粒物	1.9mg/m³	0.27t/a	0.1mg/m³	0.014t/a
			3#厂 房 造粒粉尘	VOCs	13.3mg/m³	0.534t/a	1.3mg/m³	0.115t/a
				颗粒物	2.08 mg/m³	0.182 t/a	0.1 mg/m³	0.009 t/a
		2 # 排 气 筒	4#厂 房 挤出、注 塑废气	VOCs	6.6mg/m³	0.951t/a	0.65mg/m³	0.095t/a
			4#厂 房 折弯、开 窗、拼接、 模切、辊 压、定型 废气	VOCs	0.4mg/m³	0.054t/a	0.038mg/m³	0.005t/a
	无 组 织	3#厂 房	颗粒物	/	0.065t/a	/	0.065t/a	
			VOCs		0.06 t/a		0.06 t/a	
		4#厂 房	颗粒物	/	0.0025t/a	/	0.0025t/a	
			VOCs	/	0.112t/a	/	0.112t/a	
水污 染物	污水 3600m³/a			COD	350mg/L	1.260t/a	60mg/L	0.216t/a
				BOD <sub>5</sub>	180mg/L	0.648t/a	20mg/L	0.072t/a
				SS	200mg/L	0.720t/a	20mg/L	0.072t/a
				NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.108t/a	8mg/L	0.029t/a
固体 废物	职工生活			生活垃圾	45t/a		0	
	产品加工			边角料	200t/a			
	产品检验			不合格产 品	100t/a			
	废气处理			收集尘	0.56t/a			
	废气处理			废活性炭	4.848t/a			
	设备运行保养			废机油、废 液压油	0.157t/a			
	机油、液压油使用			废油桶	0.47t/a			
噪声	噪声污染主要源于项目使用的混料设备，如塑料搅拌机；加工设备，如剪板机、裁板机、折弯机等，项目使用设备噪声值在 40～110dB（A）之间经过距离衰减，墙体阻隔和减震等措施后，其厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准要求。							
其他	-							

## 主要生态影响

本项目属于新建项目，建设地址位于广德县经济开发区，本项目建设完成后，厂区内原有空地新建 2#厂房和 5#厂房，绿化面积减少。建议运营期加强厂内裸露土地的绿化，种植一些高大的乔木、灌木和草坪，并采取污水防治措施、隔声减振等降噪措施及固废分类收集和综合利用等措施，用地范围内人群活动和开发建设造成的环境破坏可减小到最低程度，不会对建设区域带来重大影响。

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

项目在建设期间，各项施工活动将会对周围的环境造成一定的影响。主要包括废气、污水、噪声、固体废物等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下就这些污染及其对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

#### 1、废水

a.施工期中废水主要来自施工生产废水和生活污水。

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

(2) 生活废水：施工人员生活活动造成，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水等，废水中含有一定量的有机质、细菌和病源体，施工期人数按 20 人计，人均排水量按 50L/人·d 计，则废水量产生量为 1t/d 左右，废水中主要污染物 COD 浓度约 300mg/L、SS 浓度约 300mg/L；污染物产生量 COD：0.3kg/d、SS：0.3kg/d。

以上废水若不妥善处理会对工地周围水环境及施工人员的身体健康产生一定的影响。

b.施工期废水污染防治对策

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

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

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

施工期设立生活污水收集装置，经化粪池消化处理后用于场地抑尘。

#### 2、废气

a.大气环境影响

施工期的环境空气污染物主要为施工过程中产生的扬尘和施工燃油机械及运输工

具所排放的废气。扬尘主要来自土方开挖装卸、道路运输扬尘等；废气则由各类机械运转及运输汽车等造成。其中对周围环境影响最大的以施工期所产生的扬尘为主。

b.大气环境污染防治措施

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。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 15m 以内。

抑制扬尘的一个有效措施是洒水，如果在施工期内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。表 10 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可以看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效的控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 21 施工场地洒水抑尘试验结果表 (mg/m³)

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时 平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	3.60	0.67	0.60

根据项目勘察的数据可知，项目周边 100m 范围中没有环境敏感点。由上表可看出，经过洒水后，其浓度明显降低，可见洒水抑尘有较好的效果。为了进一步减轻施工扬尘对周边环境的影响，项目必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

①对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

②施工现场在四周设置防风抑尘网（墙）进行遮挡，并应对工地建筑结构施工架外侧设置有效的防尘网或防尘布，减少施工扬尘扩散范围。

③对施工现场内的施工道路进行硬质覆盖；对砂石、灰土等物料应当采取封闭、遮盖等有效防尘措施；建设单位应当按规定使用预拌混凝土。

④施工过程中产生的建筑垃圾应及时清运并在指定的垃圾处置场处置。不能及时清运的，应当采取封闭、遮盖等有效防尘措施。

⑤装卸产生扬尘的物质、清理楼层及平整场地等活动时，应当采取湿式作业等有效防尘措施。

⑥运输沙、石、水泥、土方、垃圾等易产生扬尘物质的车辆，应当实行密闭运输，严禁撒漏，且运输车辆驶出工地前必须做除泥除尘处理，严禁车轮带泥的车辆上路行驶。

⑦在风速五级以上易产生扬尘的天气，应暂时停止土方开挖，并采取有效措施，防止扬尘污染。

⑧项目建设期间，对于临时堆场，须采取覆盖防尘布，且定期喷洒粉尘抑制剂，防止风蚀。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

### 3、噪声

#### ①噪声源

由前述工程分析可知，项目施工期噪声主要来自大型施工机械设备。其中，距离大型施工机械设备 5m 处，测量声级值一般在 84~100dB(A)之间，距离小型施工机械设备 1m 处，测量声级值一般在 74~76dB(A)之间。

#### ② 各施工阶段噪声情况

项目施工期主要噪声影响来自各类大型施工机械，且施工期各主要阶段噪声影响均比较明显，其中：以土石方阶段、结构建设阶段影响最为严重。根据类比资料显示，前述时段内，施工机械声功率级范围一般在 95~110dB。结构阶段和装修（含设备安装及调试）阶段声环影响相对较小。

#### ③ 声环境影响预测

##### （1）、预测模式

施工场地内的噪声影响可以看作是若干点声源的集合。若干点声源的能量叠加进行估算某一预测点的声级。第 i 声源传到距离为  $r_i$  观测点的噪声级 L 为：

$$L = L_{wi} + 10 \lg \left( \frac{Q_i}{4\pi r_i^2} \right)$$

式中： $L_{wi}$ —第 i 个噪声源的声功率级，单位：dB(A)；

$r_i$ —第 i 个噪声源到观测点的距离，单位：m；

$Q_i$ —第 i 个噪声源的指向因子，当声源处于自由中， $Q_i=1$ 。

注：该模式应用时不考虑反射面及屏障的影响。预测时，以施工场地内主要单一噪声源为基准，并选用最高声功率值作为源强进行计算。

##### （2）、评价标准

采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

##### （3）、预测结果

预测结果见表 22。

表 22 施工设备噪声随距离衰减情况 单位: dB(A)

施工阶段	主要噪声源	声功率	噪声随距离衰减预测情况						标准限值	
			10m	20m	50m	100m	150m	200m	昼	夜
土石方阶段	推土机	110	79	73	65	59	55.5	53	75	55
结构阶段	搅拌机	110	79	73	65	59	55.5	53	70	55
装修阶段	升降机	95	64	58	50	44	40.5	38	65	55

#### ④声环境影响评价结论

项目施工期噪声主要来自大型施工机械设备,施工阶段主要以土石方阶段、结构阶段噪声影响明显。分析表 15 噪声衰减预测值可以看出,项目施工期土石方阶段、结构阶段、装修阶段可能会对邻近施工场界 50m 范围产生影响。

而项目周边 50m 范围没有环境敏感点,故对周边环境的影响的不大;但为了进一步减轻本工程施工期噪声的环境影响,须采取以下控制措施:

a 加强施工管理,合理安排施工作业时间,禁止夜间进行高噪声施工作业,严禁晚间 22:00~次日 6:00 时段施工,并尽量避免在昼间 12:00~14:00 点之间进行高噪作业。

b 降低施工设备噪声:尽量采用低噪声设备;对动力机械设备加强定期检修、养护。

c 降低人为噪声:按规定操作机械设备,模板、支架装卸过程中,尽量减少碰撞声音;尽量少用哨子、笛等指挥作业。

d 设立禁止汽车鸣笛标志,控制汽车鸣笛。

e 将搅拌卸料机置于临时搭建的房间内,降低设备噪声。

f 禁止夜间施工,如果确须夜间施工,须到环保部门办理夜间施工审批手续,并且向附近居民提前公告。

#### 4、固废

建设期固体废物主要有施工过程中建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。在场地平整和施工建设期间,将会产生大量的建筑废物,废物对周围的水环境和大气环境直接影响较小,主要影响施工场地及场地周围的环境景观质量,所以在整理场地和施工建设期间,必须严格执行以下防治措施:

(1)、建筑垃圾:本项目建筑垃圾产生者应向各区市容环境卫生行政主管部门或各区市容环境卫生行政主管部门委托的单位收取交纳建筑垃圾处置费,并交由承担建筑垃圾运输的单位和个人按照公安交通管理部门指定的线路和时间将建筑垃圾运往指定的

堆放场。严格遵守后，对市容卫生影响较小。

(2)、生活垃圾：项目产生生活垃圾应集中收集，并交由环卫部门统一收集处理。

为保证项目施工期产生固体废物对周边环境影响降至最低，本次环评提出：

① 对于项目产生的垃圾应设置集中堆存点或临时垃圾站，统一进行收集管理。

② 运送建筑垃圾及弃方的车辆离开施工场地时，需及时清理车辆粘带的泥土。

③ 项目施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾应做到日产日清，避免混合堆放，避免产生滋生蚊虫、恶臭、传播疾病等卫生问题。

④ 施工期间应对施工人员进行施工期教育，严禁产生乱扔垃圾等行为。

综上，通过上述处理措施后项目施工过程中产生的废水、废气、噪声以及固废均能得到有效控制，随着施工期的结束施工期对环境造成短期影响也将随之消失。

## 五、施工期水土流失影响及对策措施

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

### 1.水土流失的影响分析

#### (1) 造成河水混浊，影响水质

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

#### (2) 堵塞下水道

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

#### (3) 产生扬尘，影响大气质量

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

#### (4) 破坏景观

回填土如不及时回填，被雨冲散，零乱分布有风时，造成满天风沙，影响市容，破



坏陆域景观；泥砂进入河道后，使河水能见度降低，也影响水域景观。

## 2. 水土流失控制措施

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

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

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

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

## 六、施工期环境管理

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

## 营运期环境影响分析

项目营运过程的产生的主要污染影响分析如下：

### 1、水环境影响分析

#### a、污水处理措施可行性分析

本项目生活污水经化粪池预处理达到广德县第二污水处理厂接管标准后进入广德县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 B 标准后排放，最终排入无量溪河，对地表水的环境影响很小。

#### b、生活污水处理量依托性分析

本项目生活污水产生量为 12t/d，依托原项目安徽国德新能源汽车有限公司已建的 20m<sup>3</sup>化粪池进行预处理，污水处理设施处理能力能够达到处理产生废水量的要求。

容积分析：本项目生活污水产生总量为 12t/d，根据业主提供的资料，本项目依托原有项目的化粪池容积为 20m<sup>3</sup>，化粪池污水停留时间 18~24 小时，则生活污水处理设施(化粪池)的处理能力约为 20m<sup>3</sup>/d~26m<sup>3</sup>/d。则项目污水水量占化粪池日处理量的 46%~60%。因此，从接纳废水容量上分析，本项目生活污水排入污水处理设施(化粪池)

进行处理是可行的。

### **c、接管可行性分析**

根据走访调查，在第二污水处理厂运行前，开发区污水进广德县污水处理厂处理，广德县第二污水处理厂一期工程 2015 年 12 月已正式投入运营，运营后，开发区的污水进广德县第二污水处理厂处理；本项目预计 2019 年 4 月份可以建设完成，因此在本项目运营时，故项目废水排入广德县第二污水处理厂处理是比较可行的。

广德县第二污水处理厂一期工程设计处理废水 30000t/d，本项目废水量共计废水量为 3.2t/d，项目废水接管后，约占广德县第二污水处理厂一期工程设计处理量的 0.011%，从水量上分析，项目废水可以接管入广德县第二污水处理厂。

经上述分析，本项目运营期产生的生活污水水质满足其接管标准，因此从水量和水质上分析，对广德县第二污水处理厂的原水水质影响不大，不会降低其对污水的处理效率。

### **d、项目废水排入污水处理厂可行性分析**

#### **1、广德县第二污水处理厂概况**

##### **(1) 基本情况**

广德县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>，一期工程预计 2015 年 10 月底正式投入运营，一期工程污水处理能力 30000t/d，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。广德县第二污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

广德县第二污水处理厂工艺流程如下：

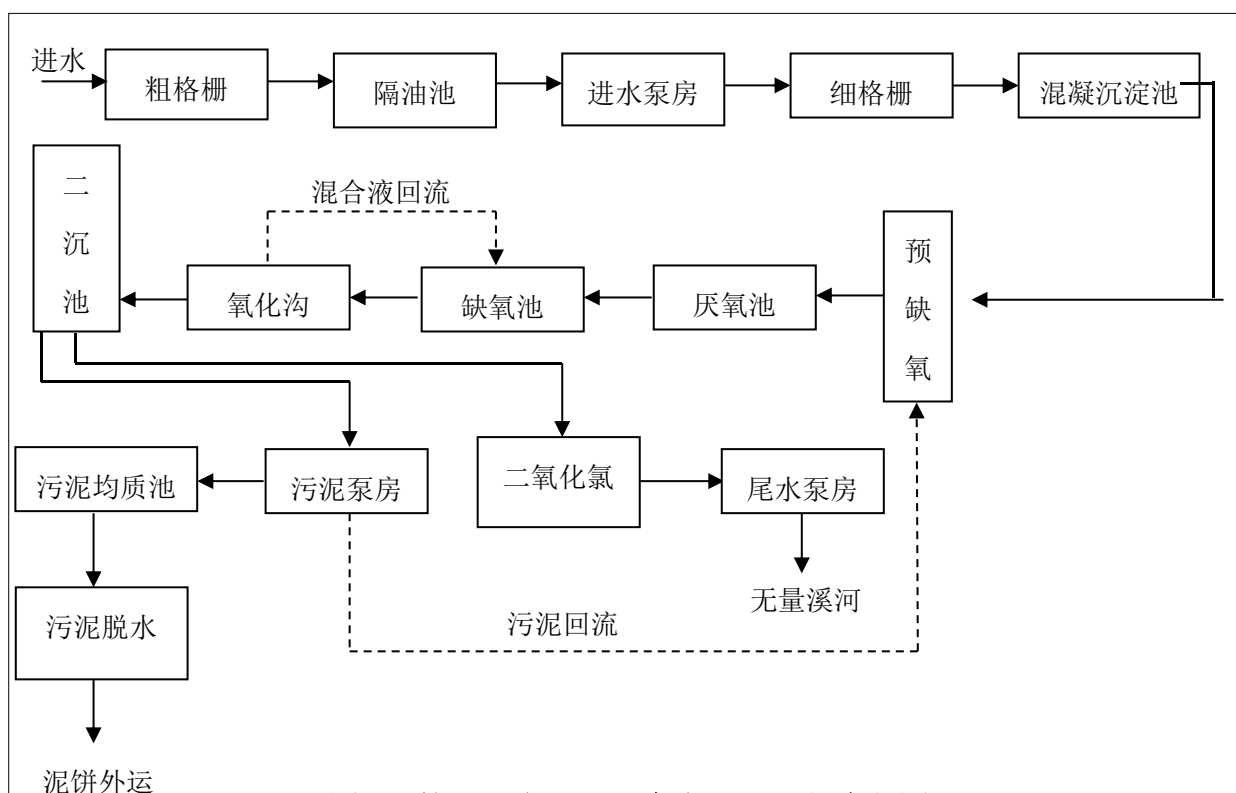


图9 第二污水处理厂废水处理工艺流程图

本项目位于广德经济开发区建设路以东、中山路以北，本项目所在位置属于广德县第二污水处理厂收水范围之内。根据工程分析结论，本项目产生的污水主要为生活污水，水质简单，不会对广德县第二污水处理厂生化处理系统造成冲击，另外本项目生活污水对广德县第二污水处理厂进水水质影响不大，污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，并处理达标排放。

## (2) 出水水质标准

广德县第二污水处理厂最终排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 中一级标准的 B 标准，尾水入无量溪河。设计出水水质见表 23。

表 23 广德县第二污水处理厂设计出水水质 单位：mg/L

项目 类别	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类
排放标准	≤60	≤20	≤20	≤8 (15)	≤1.0

## 2、大气环境影响分析

### (1) 有组织废气

项目 3#厂房造粒区 6 台造粒设备产生的废气分别通过 1 个集气罩收集，合并后先经过 1 套布袋除尘器再经过 1 套活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15 米排气筒（1#排气筒）

外排。废气中主要有物料造粒产生的有机废气和挤出时未能完全转化成粒子的粉尘。经过处理后 VOCs 排放量为 0.115t/a，排放速率为 0.016kg/h，排放浓度为 1.3mg/m<sup>3</sup>，粉尘排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.1mg/m<sup>3</sup>。造粒产生的有机废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品制造行业最高允许排放浓度（≤50mg/m<sup>3</sup>）和最高允许排放速率（≤1.5kg/h）要求；粉尘排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度（≤120mg/m<sup>3</sup>）和二级排放标准要求（≤3.5kg/h）。

3#厂房中项目在造粒前对 PP 粒料、滑石粉、色母粒进行混料。2 台混料设备产生的混料粉尘分别通过 1 个集气罩收集，合并集中通过 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（1#排气筒）外排。经过处理后有组织粉尘排放量为 0.007t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.5mg/m<sup>3</sup>。颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度（≤120mg/m<sup>3</sup>）和二级排放标准要求（≤3.5kg/h）。

项目生产过程中产生的边角料和不合格产品在 3#厂房经过粉碎机粉碎成颗粒状后回用。4 台破碎机产生的破碎粉尘分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（1#排气筒）外排。经过处理后有组织粉尘排放量为 0.014t/a，排放速率为 0.002kg/h，排放浓度为 0.1mg/m<sup>3</sup>。颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度（≤120mg/m<sup>3</sup>）和二级排放标准要求（≤3.5kg/h）。

项目 4#厂房内 10 台挤出设备、5 台注塑设备在挤出和注塑过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）外排。经过处理后 VOCs 排放量为 0.095t/a，排放速率为 0.013kg/h，排放浓度为 0.65mg/m<sup>3</sup>。4#厂房挤出和注塑产生的有机废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品制造行业最高允许排放浓度（≤50mg/m<sup>3</sup>）和最高允许排放速率（≤1.5kg/h）要求。

项目在 4#厂房对部分汽车内饰 PP 蜂窝板、复合板（约 2000t）原料进行加工，得到 PP 蜂窝板成品和折叠围板箱。主要生产工艺为辊压、定型、开窗、模切、折弯、拼接，相关生产设备有 10 台。产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）外排。经过处理后

VOCs 排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.038mg/m<sup>3</sup>。排气筒有机废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品制造行业最高允许排放浓度（≤50mg/m<sup>3</sup>）和最高允许排放速率（≤1.5kg/h）要求。

综上，项目有组织排放废气满足要求，不会对周围环境产生明显影响。

## （2）无组织废气

3#厂房 VOCs 无组织排放量为 0.065t/a，排放速率为 0.009kg/h，VOCs 无组织排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.008kg/h；

4#厂房颗粒物无组织排放量为 0.0025t/a，排放速率为 0.0003kg/h，VOCs 无组织排放量为 0.112t/a，排放速率为 0.016kg/h。

## （3）环境保护距离

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

表 24 3#厂房无组织排放产生源强及预测结果一览表

名称	类别	VOCs
污染物源强	产生速率（kg/h）	0.008
	厂房长*宽*高（m）	30m×50m×10m
预测结果	东厂界浓度（20m）（mg/m <sup>3</sup> ）	0.0005926
	西厂界浓度（20m）（mg/m <sup>3</sup> ）	0.0005926
	南厂界浓度（200m）（mg/m <sup>3</sup> ）	0.0023
	北厂界浓度（150m）（mg/m <sup>3</sup> ）	0.0022
	最大地面浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.0024
	最大浓度距污染源距离（m）	110
	最大浓度占标率（%）	0.12
	计算大气防护距离（m）	0
	计算环境防护距离（m）	0.123
	需设置的环境防护距离(m)	50

表 25 4#厂房无组织排放产生源强及预测结果一览表

名称	类别	颗粒物	VOCs
污染物源强	产生速率（kg/h）	0.0003	0.016
	厂房长*宽*高（m）	50m×110m×10m	
预测结果	东厂界浓度（20m）（mg/m <sup>3</sup> ）	0.00002	0.00133
	西厂界浓度（20m）（mg/m <sup>3</sup> ）	0.00002	0.00133

	南厂界浓度（80m）（mg/m <sup>3</sup> ）	0.00005	0.00277
	北厂界浓度（210m）（mg/m <sup>3</sup> ）	0.00006	0.003599
	最大地面浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	0.00006	0.0285
	最大浓度距污染源距离（m）	208	
	最大浓度占标率（%）	0.01	0.18
	计算大气防护距离（m）	0	
	计算环境防护距离（m）	0.003	0.130
	需设置的环境防护距离(m)	50	50

由以上两个表格可知：3#厂房的 VOCs 的最大落地浓度分别为 0.0024mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 0.12%；4#厂房的颗粒物的最大落地浓度分别为 0.00006mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 0.01%，4#厂房的 VOCs 的最大落地浓度分别为 0.0285mg/m<sup>3</sup>，最大占标率为 0.18%。VOCs 在东南西北四个厂界落地浓度叠加值为：0.00192mg/m<sup>3</sup>、0.00507、0.00192mg/m<sup>3</sup>、0.0058mg/m<sup>3</sup>。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（≤1.0mg/m<sup>3</sup>）要求。四个厂界落地浓度满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中厂界监控浓度限值（≤2.0mg/m<sup>3</sup>）要求。通过预测可知项目排放废气对大气环境影响较小。

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

### 3、声环境影响分析

#### （1）噪声源

噪声污染主要源于项目使用的混料设备，如塑料搅拌机等；加工设备，如剪板机、裁板机、折弯机等，项目使用设备噪声值在 60~110dB（A）。

#### （2）声环境影响预测

根据拟建工程项目声源特征、结构要求及周围声环境特点。设备声源可视为连续稳态点声源，声场为半自由声场，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的噪声预测模式。

①室外声源，在只取得 A 声级时，采用下式计算：

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

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

作估算。

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

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

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

表 26 倍频带噪声的大气吸收衰减系数  $\alpha$

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

取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减 ( $A_{\text{gr}}$ )

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

式中:

$r$  — 声源到预测点的距离, m;

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

若  $A_{\text{gr}}$  计算出负值, 则  $A_{\text{gr}}$  可用“0”代替。

其他情况可参照 GB/T17247.2 进行计算。

屏障引起的衰减 ( $A_{\text{bar}}$ )

本项目没有声屏障, 取值为 0

其他多方面原因引起的衰减 ( $A_{\text{misc}}$ )

本项目取值为 0

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

③设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则

拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

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

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

式中：

$L_{eqg}$  —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$  —预测点的背景值，dB(A)；

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

### (3) 预测结果

**表 27 本项目环境噪声预测结果**

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

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

### 4、固体废物影响分析

项目产生的生活垃圾和收集尘拟交给环卫部门清理；边角料、不合格产品和收集尘经过集中收集，通过破碎处理后可以返回生产工段重新利用。废气处理产生的废活性炭（HW49）属于危废，需集中后交由有资质单位处理；项目产生的废机油和废液压油交由资质单位处理；含油抹布混入生活垃圾处理；废油桶按照危险废物进行管理暂存，定期返回生产厂家。废机油和废液压油（HW08）、废油桶（HW49）属于危险废物，集中收集暂存于危废仓库中后定期交给有资质单位处理，根据要求本项目拟在车间设置 20 平方米的危废贮存场所。根据相关要求，项目在建设生产后需要做好危险废物的管理、暂存以及处理工作。严禁企业违法处理、转移危险废物，企业在建设厂房过程中需做好危险废物暂存厂房的建设工作，在运行过程中需做好危险废物的“台账”工作，在投入生产后及时委托第三方处置本项目产生的危废并同步申请验收手续。



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

综上，项目产生的固体废物均能得到有效处理，不会对环境产生明显影响。

**表 28 危险废物处理情况汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油、废液压油	HW08	900-249-08	0.15	设备使用	液态	基础油	有机物	1 次/月	毒性	有资质单位处理
2	废油桶	HW49	900-041-49	0.4	浸漆工序使用	固态	塑料	有机物		毒性	厂家回收
3	废活性炭	HW49	900-039-49	4.848	废气处理	固态	碳	有机物		毒性	环卫部门清理

## 5、清洁生产

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

本项目的清洁生产主要表现为项目通过引进先进破碎、混合设备，实现了对塑料板材加工过程中的边角料和检验中不合格产品的回收利用，有效提高了项目的原材料利用率，减少固废产生量。

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

## 6、环境管理

### （1）环境管理的目的

本工程无论建设期或运行期均会对临近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境

境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

## （2）环保机构设置及职责

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

①组织制定环保管理、年度实施计划和远期环保规划，并负责监督贯彻执行；

②组织宣传贯彻国家环保方针政策、进行员工环保知识教育；

③制定出环境污染事故的防范、应急措施；

④定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查；

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

## （3）环境管理要求

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

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

③建立环保机构并配备相应人员。

## （4）环境监测

根据该项目排污特点和该厂的实际情况，本公司不具备监测手段的项目，应委托有资质的环境监测部门进行监测。

### a. 排污口规范化整治

按《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114）号要求，该项目废气排气筒、废水排放口、固废堆放场所必须进行规范化设置。

#### （1）废气排气筒规范化

各废气排气筒应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口或采样点较近且醒目处，并能长久保

留。

### （2）废水排放口规范化

项目只设 1 个厂区总排口，废水总排放口设在厂内，废水接管前总排放口应设置具备采样和流量测定条件的采样口。并且按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，并能长久保留。

### （3）固体废物堆放场所规范化

本项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌。

## **b. 环境监测计划**

### （1）废气环境监控计划

#### ①监测项目

颗粒物、VOCs。

#### ②监测点位

污染源监测按其监测规范设置监测点位，主要有组织废气排放口、无组织排放厂界四周监控点，环境质量监测按其监测要求设置。

#### ③监测频次

营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

废气排口及无组织排放：每年监测 1 个生产周期（2 次/每周期）；

### （2）噪声环境监控计划

定期对高噪声设备运转噪声及厂界噪声进行监测，营运期的监测频次，参照国家环境监测的技术规范中有关规定和上级主管部门下达的年度工作计划进行。

监测因子为等效连续 A 声级。

厂界噪声：每年监测 1 天（昼夜各 1 次）。

固废堆放场所应明确防渗漏、防淋雨等措施。

废水、废气、噪声监测均委当地有资质的环境监测站进行监测。

厂内污染源监测点位、监测项目、采样频次等详见表 29。

表 29 监测计划一览表

污染物	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
废水污染源	废水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	每半年一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的一级标准
大气	1#排气筒	VOCs、颗粒物	每半年一次	颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准要求和最高允许排放浓度限值要求, 有机废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中塑料制品制造行业排放浓度限值要求和最高允许排放速率要求限值
	2#排气筒	VOCs		
噪声	厂界四周	Leq (A)	1 次/半年	厂界噪声满足 GB12348-2008 中 3 类功能区标准

## 7 环境风险分析

### 7.1 评价目的

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素, 项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(不包括人为破坏及自然灾害), 引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏, 造成人身安全与环境影响和损害程度, 提出防范、应急与减缓措施, 使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

鉴于本项目所用原辅材料部分为具有一定毒性或可燃性的物料, 具有一定的潜在危害性。在突发性的事故状态下, 如果不采取有效措施, 一旦释放出来, 将对环境造成不利影响。为全面落实《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号) 的要求, 查找建设项目存在的环境风险隐患, 使得企业在生产正常运转的基础上, 确保厂界外的环境质量, 确保职工及周边影响区内人群生物的健康和生命安全。

本次环境风险评价将把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价重点。通过分析本项目中主要物料的危险性和毒性, 识别其潜在危险源并提出防治措施, 达到降低风险性、危害程度, 保护环境之目的。

### 7.2 评价工作等级与范围

#### 7.2.1 评价工作等级划分

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004) 中附录 A.1 中关于物质危险

性标准见表 30。

表 30 物质危险性标准

		LD <sub>50</sub> （大鼠经口）/ （mg/kg）	LD <sub>50</sub> （大鼠经皮）/ （mg/kg）	LC <sub>50</sub> （小鼠吸入，4h） /（mg/L）
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	0.1<LD <sub>50</sub> <0.5
	3	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	0.5<LD <sub>50</sub> <2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：（1）符合有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。（2）凡符合易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），在单元内达到和超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）标准中的临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>...，q<sub>n</sub>为每种危险物质实际存在量，t。

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>为与各危险物质相对应的临界量，t。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）标准所列物质，本项目生产过程中使用或产生的危险物质属于《危险化学品重大危险源辨识》标准所列危险物质之列，主要为油漆，属于易燃物

质。本项目危险化学品组成的物质列入重大危险源辨识物质，其重大危险源辨识情况如下表所示。

**表 31 重大危险源辨识表**

物质名称	盛装方式	状态	危害特性	临界量 (t)	在线+存储量 (t)	q/Q
机油	桶	液态	易燃物质	500	0.5	0.001
液压油	桶	液态	易燃物质	500	0.5	

根据上表可明显看出， $q/Q=0.001$ ，建设项目危险化学品厂内贮存量不构成重大危险源。

**表 32 评价工作级别判定**

	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
非重大危险源	二	二	二

根据上表计算，厂内贮存危险化学品风险评价工作级别判定为二级。

### 7.2.2 评价范围内环境保护目标识别

根据国家环境保护总局办公厅环办(2006)4 号文件的要求，对本项目危险源周围 3km 范围内的主要集中居住区、学校、医院等环境保护敏感目标进行了排查，建设项目周围 3km 范围内的环境保护敏感目标见表 9。

## 7.3 环境风险识别

### 1) 运输、装卸过程

本项目设备运转过程中使用机油和液压油，皆定期供货商送货到厂。在运输、装卸过程中可能存在的风险事故为：

①最为严重但几率很小的是运输过程中因意外交通事故，造成火灾、爆炸或泄露，周围人员烧伤等情况；

②运输过程中因储罐老化、封盖密闭不严等原因而造成泄漏，遇火源引起爆炸现象；

③因卸料等原因造成冲击较大，造成泄漏，当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生、人员灼伤等现象。

### (2) 贮存与使用过程

在贮存过程中可能存在的风险事故为：

管理人员失误或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故：在生产过程中由于漆

料铁桶、封盖老化或操作未按规范，致使物料泄漏逸散，导致遇火源发生燃烧甚至爆炸等。

容器等本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂，导致危险化学品泄漏，遇点火源则发生火灾、爆炸事故；另外，容器在防雷设施失效的情况下遭受雷击、遭受电火花或在贮存区内违禁使用明火、违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故。

### （3）物质风险识别

物质风险识别范围包括：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

建设项目使用的机油、液压油是易燃物质，项目涉及的物料及其风险性分析：

**机油：**主要成分为基础油和添加剂，易燃，燃烧产物为 CO、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、碳氢化合物等烟雾，微毒。

**液压油：**主要成分为环烷基油、二甲基硅油、抗氧化剂和防锈剂等，易燃，燃烧产物为 CO、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、碳氢化合物等烟雾，微毒。

根据国家环境保护总局办公厅《关于检查化工石化等新建项目环境风险的通知》中规定：生产、贮存、运输、“三废”处理过程中产生的危险性物质要按《物质危险性标准》（《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）来判定。

对照物质危险性标准和本项目所用化学品的理化性质，确定本项目在生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的主要为易燃物质。

## 7.4 源项分析及后果分析

因为导致环境风险事故发生的因素很多，事故发生后排放强度有多种可能，导致环境风险事故具有一定程度的不确定性，同时也就导致对风险事故的预测存在着极大的不确定性。

风险可以表述为：

$$\text{风险值}\left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}}\right) = \text{概率}\left(\frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}}\right) \times \text{危害程度}\left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}}\right)$$

风险的单位多采用“死亡/年”，由此可以看出安全和风险是相伴而生的，风险事故的发生频率不可能为零。通常事故危害所导致的风险水平可分为最大可接受水平和可忽略水平。下表列出了一些机构和研究者推荐的最大可接受风险水平和可忽略水平。

表 33 最大可接受水平和可忽略水平的推荐值

机构/研究者	最大可接受水平 ( $a^{-1}$ )	可忽略水平 ( $a^{-1}$ )	备注
瑞典环境保护局	$1 \times 10^{-6}$	/	化学污染物
荷兰建设和环境部	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-8}$	化学污染物
英国皇家协会	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-7}$	/
IAEA	/	$5 \times 10^{-7}$	辐射
ICRP	$5 \times 10^{-5}$	/	辐射
Miljostyrelsen (丹麦)	$1 \times 10^{-6}$	/	化学污染物
Gunnar Bengtsson	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-8}$	/
Travis (美国)	$1 \times 10^{-6}$	/	/

对于社会公众而言最大可接受风险不应高于常见的风险值。在工业及其它活动中，各种风险水平及其可接受程度参见下表。一般而言，环境风险值的可接受程度，对有毒有害工业以自然灾害风险值，即  $10^{-6}/a$  为背景值；人类遭受火灾、淹死、中毒的风险值为  $10^{-5}/a$ ，社会对此没有安全投资，仅告诫人们小心，是一种可接受风险值；当风险值达  $10^{-4}/a$ ，则必须投资采取防范措施； $10^{-3}/a$  风险值属不可接受值，必须立即采取改进措施，否则就放弃该项活动。

表 34 各种风险水平及其可接受程度

风险值 (死亡/年)	危险性	可接受程度
$10^{-3}$ 数量级	操作危险性特别高， 相当于人的自然死亡率	不可接受， 必须立即采取措施改进
$10^{-4}$ 数量级	操作危险性中等	应采取改进措施
$10^{-5}$ 数量级	与游泳事故和煤气 中毒事故属同一量级	人们对此关心，愿采取措施预防
$10^{-6}$ 数量级	相当于地震和天灾的风险	人们并不当心这类事故发生
$10^{-7} \sim 10^{-8}$ 数量级	相当于陨石坠落伤人	没人愿为这种事故投资加以预防

根据对项目生产过程及其生产系统的主要危险作业点分布情况的分析，主要潜在危险性事故有：危险化学品在贮存、运输、使用过程中发生泄漏及后继引发的火灾、爆炸或人员灼伤。

项目所用的机油、液压油由供货厂家负责运送到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内，类比同类企业，风险值远低于  $10^{-6}$ ，建设项目的风险水平是可以接受的。

## 7.5 风险管理

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施



常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

### **7.5.1 风险防范措施**

#### **(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施**

本项目位于广德县经济开发区，待建成运营后以公司为中心 3km 范围内主要环境保护目标有居民。

建筑设计贯彻方便工艺布置的原则，平面简洁规整，功能分区明确。项目设置专用辅料房，设有通风、消防装置等。

#### **(2) 危险化学品贮运安全防范措施**

##### **①厂内危险化学品的储存**

入库时，应有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证或说明书。作业场所允许存放一定的量，应按当班使用的产量配置，不可多存放。

##### **②处理方式**

生产中多余的机油、液压油送回仓库贮存，严禁倒入下水道。

#### **(3) 工艺技术方案安全防范措施**

①使用危险化学品的操作空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。

②作业人员应接受安全技术培训后方可上岗。

③工作区、贮存区等禁止明火，应有禁止烟火的安全标志。应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

④用动火作业时，要应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。作业前应清理易燃易爆物品至安全距离外。

#### **(4) 电气、电讯安全防范措施**

使用危险化学品区域的设备，电气、电讯装置应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-1992）的规定，区域内不应设置有引起明火、火花设备和外表超过使用的危险化学品的自燃点温度的设备，产生火花或炙热金属颗粒的设备，设置在区域内时，应是全封闭型或防爆型的。

#### **(5) 消防及火灾报警系统**

厂内使用的危险化学品的贮存、使用车间的一般消防措施

A、按规范设置手提式灭火器和消火栓；

B、主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明

### 7.5.2 事故应急预案

建设项目在企业内部设置运营事故对策委员会，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况把应急对策书面化（见表 35），并且周期性的进行模拟演习。事故对策委员会(或领导会议)下设有车间救援组、车间紧急措施组、消防救灾队，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

表 35 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	存贮区、邻区
4	应急组织	厂指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理
5	应急状态分类及应急相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施设备与材料	存贮区：防泄漏、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下通讯方式、通知方式
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防扩散区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

### 7.6 结论

综上所述，项目厂内使用的危险化学品不构成危险化学品重大危险源，项目可能造成的社会稳定性风险较小。本项目中物质可能产生的风险，通过采取环评中提出的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

## 8、环保投资估算

该工程环保投资预计为106万元，占工程总投资的0.71%，环保建设内容如表36所示。

**表36 本项目环保建设内容**

分类	环保措施名称及其治理效果		投资(万元)	备注
废气	3#厂房	<p>3#厂房造粒区6台造粒设备产生的废气分别通过1个集气罩收集，合并后先经过1套布袋除尘器再经过1套活性炭吸附装置处理后，由1根15米排气筒外排（1#排气筒）；</p> <p>3#厂房中项目在造粒前对PP粒料、滑石粉、色母粒进行混料。2台混料设备产生的混料粉尘分别通过1个集气罩收集，合并集中通过1套袋式除尘器处理后通过1根15m排气筒外排（1#排气筒）；</p> <p>项目生产过程中产生的边角料和不合格产品在3#厂房经过粉碎机粉碎成颗粒状后回用。4台破碎机产生的破碎粉尘分别通过1个集气罩分别收集，合并集中通过1套袋式除尘器处理后通过1根15m排气筒外排（1#排气筒）。</p>	80	新建
	4#厂房	<p>4#厂房内10台挤出设备、5台注塑设备在挤出和注塑过程中产生的有机废气分别通过1个集气罩分别收集，合并集中通过1套活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒外排（2#排气筒）；</p> <p>4#厂房对部分汽车内饰PP蜂窝板、复合板原料进行加工，得到PP蜂窝板成品和折叠围板箱。主要生产工艺为辊压、定型、开窗、模切、折弯、拼接，相关生产设备有10台。产生的有机废气分别通过1个集气罩分别收集，合并集中通过1套活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒外排（2#排气筒）。</p>		
废水	20m³化粪池		0	依托安徽国德新能源汽车有限公司已建
固体废物	垃圾分类收集箱		20	新建
	一般固废堆场 30 平方米			
	危险废物场地 20 平方米，危险废物委托有资质单位处理			
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施		2	新建
管理	委托环保部门开展监测工作，加强环境保护管理工作		2	/
防渗	危险废物仓库等区域重点防渗		2	/
合计	/		106	/

## 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	1#排气筒	VOCs 颗粒物	3#厂房造粒区 6 台造粒设备产生的废气分别通过 1 个集气罩收集, 合并后先经过 1 套布袋除尘器再经过 1 套活性炭吸附装置处理后, 由 1 根 15 米排气筒外排; 3#厂房中项目在造粒前对 PP 粒料、滑石粉、色母粒进行混料。2 台混料设备产生的混料粉尘分别通过 1 个集气罩收集, 合并集中通过 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒外排; 项目生产过程中产生的边角料和不合格产品在 3#厂房经过粉碎机粉碎成颗粒状后回用。4 台破碎机产生的破碎粉尘分别通过 1 个集气罩分别收集, 合并集中通过 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒外排	颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准要求和最高允许排放浓度限值要求, 有机废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中塑料制品制造行业排放浓度限值要求和最高允许排放速率要求限值
	2#排气筒	VOCs	4#厂房内 10 台挤出设备、5 台注塑设备在挤出和注塑过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集, 合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒外排; 4#厂房对部分汽车内饰 PP 蜂窝板、复合板(约 2000t) 原料进行加工, 得到 PP 蜂窝板成品和折叠围板箱。主要生产工艺为辊压、定型、开窗、模切、折弯、拼接, 相关生产设备有 10 台。产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集, 合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒外排。	满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中塑料制品制造行业排放浓度限值要求和最高允许排放速率要求限值
水污染物	生活污水	COD、氨氮 BOD <sub>5</sub> 、SS	化粪池预处理后通过污水处理厂进行处理	满足广德县第二污水处理厂接管标准
固体废物	职工生活	生活垃圾	45t/a	不外排至外界环境
	产品加工	边角料	200t/a	
	产品检验	不合格产品	100t/a	
	设备保养维修	废机油、废液 压油	委托有资质单位处理	

	机油、液压油使用	废油桶	按照危险废物进行管理暂存，定期返回厂家处理	
	废气处理	收集尘	0.56t/a	
		废活性炭	4.848t/a	
噪声	经采取减震、距离衰减措施后，区域声环境能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 级标准			
其他				
生态保护措施及预期效果				
加强管理，对施工过程中产生的生产、生活污水和固体废物，应集中收集管理，建筑材料合理堆存，尽量保持环境整洁，不得影响景观。				

## 结论与建议

### 一. 结论

#### 1. 项目概况

本项目为新建项目，项目位于广德经济开发区。项目嫁接安徽国德新能源汽车有限公司土地及已建厂房。本项目是嫁接项目，原安徽国德新能源汽车有限公司总占地面积约 73.59 亩（49062 m<sup>2</sup>），本项目租赁其中面积约 35.68 亩（23798m<sup>2</sup>）；原安徽国德新能源汽车有限公司建筑面积约 25364 m<sup>2</sup>，项目区内一共有 7 栋厂房，本项目租赁其中东面的 3 个厂房：1#楼（一栋三层）、3#厂房（一栋两层）、4#厂房（一栋一层），建筑面积共 11380 m<sup>2</sup>，本项目新建 2# 厂房和 5#厂房。项目建成投产后，可以实现年产 100 万件汽车内饰品的生产能力。

#### 2.项目所在地环境质量现状

根据广德县顺诚达环境检测有限公司提供的监测数据，本项目所在区域大气污染物 TSP 日均浓度，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时均浓度范围均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准浓度限值，项目区域大气环境质量较好。pH、NH<sub>3</sub>-N、COD 等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准要求，BOD<sub>5</sub> 指标部分超过符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准要求，最大超标倍数为 0.15 倍，受纳水体无量溪河水环境质量一般，本项污水经建设完成后项目污水处理设施处理后外排，不会增加无量溪河的负担。项目区环境噪声监测点昼间、夜间等效声级均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准，评价结果表明项目区的声环境质量良好。

#### 3. 产业政策符合性

由中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》目录本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

#### 4. 施工期环境影响及处理措施

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

#### 5. 运营期环境影响及处理措施

##### （1）废水

本项目污水产生量为 3600t/a，本项目产生的污水依托租赁厂房屋原有 20m<sup>3</sup>化粪池预

处理达到广德县第二污水处理厂接管标准后进入广德县第二污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排放，最终排入无量溪河，对地表水的环境影响很小。

## （2）废气

项目 3#厂房造粒区 6 台造粒设备产生的废气分别通过 1 个集气罩收集，合并后先经过 1 套布袋除尘器再经过 1 套活性炭吸附装置处理后，由 1 根 15 米排气筒（1#排气筒）外排。颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准要求 and 最高允许排放浓度限值要求，有机废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品制造行业排放浓度限值要求和最高允许排放速率要求限值。

3#厂房中项目在造粒前对 PP 粒料、滑石粉、色母粒进行混料。2 台混料设备产生的混料粉尘分别通过 1 个集气罩收集，合并集中通过 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（1#排气筒）外排。颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度（ $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）和二级排放标准要求（ $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

项目生产过程中产生的边角料和不合格产品在 3#厂房经过粉碎机粉碎成颗粒状后回用。4 台破碎机产生的破碎粉尘分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（1#排气筒）外排。颗粒物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度（ $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）和二级排放标准要求（ $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

项目 4#厂房内 10 台挤出设备、5 台注塑设备在挤出和注塑过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）外排。挤出和注塑产生有机废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中塑料制品制造行业排放浓度限值要求和最高允许排放速率要求限值。

项目在 4#厂房对部分汽车内饰 PP 蜂窝板、复合板（约 2000t）原料进行加工，得到 PP 蜂窝板成品和折叠围板箱。主要生产工艺为辊压、定型、开窗、模切、折弯、拼接，相关生产设备有 10 台。产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集，合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（2#排气筒）外排。排气筒有机

废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表2中塑料制品制造行业最高允许排放浓度( $\leq 50\text{mg/m}^3$ )和最高允许排放速率( $\leq 1.5\text{kg/h}$ )要求。

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

### (3) 噪声

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

### (4) 固体废物

项目产生的生活垃圾和收集尘交给环卫部门清理;边角料和不合格产品收集破碎后返回生产工段。废活性炭属于危险废物,收集暂存于危废仓库中后定期交由有资质单位处理。项目产生的废机油和废液压油交由资质单位处理;废油桶按照危险废物进行管理暂存,定期返回生产厂家。所有固废经过妥善处理,不会造成污染,符合环境卫生管理要求。

## 6. 环保投资

该工程环保投资预计为106万元,占工程总投资的0.71%。

## 7. 环境保护“三同时”验收一览表

依据建设项目管理办法,环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,在建设项目完成后,应对环境保护设施进行验收。拟建工程环保设施“三同时”验收内容见表37。

表37 环境保护设施“三同时”验收一览表

分类	环保措施名称		验收内容	验收标准	备注
废水	污水	雨、污水管网铺设	整个项目区雨污分流	生活污水满足广德县第二污水处理厂接管标准要求	依托安徽国德新能源汽车有限公司已建
		化粪池	20m <sup>3</sup>		



废气	3#厂房	<p><b>3#厂房造粒废气:</b> 3#厂房造粒区 6 台造粒设备产生的废气分别通过 1 个集气罩收集, 合并后先经过 1 套布袋除尘器再经过 1 套活性炭吸附装置处理后, 由 1 根 15 米排气筒 (1#排气筒) 外排。</p> <p><b>3#厂房混料粉尘:</b> 3#厂房中项目在造粒前对 PP 粒料、滑石粉、色母粒进行混料。2 台混料设备产生的混料粉尘分别通过 1 个集气罩收集, 合并集中通过 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒 (1#排气筒) 外排。</p> <p><b>3#厂房破碎粉尘:</b> 3#厂房经过粉碎机将项目生产过程中产生的边角料和不合格产品粉碎成颗粒状后回用。4 台破碎机产生的破碎粉尘分别通过 1 个集气罩分别收集, 合并集中通过 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒 (1#排气筒) 外排。</p>	<p>颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准要求和最高允许排放浓度限值要求; 有机废气排放满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中塑料制品制造行业排放浓度限值要求和最高允许排放速率要求限值</p>	新建
	4#厂房	<p><b>4#厂房挤出、注塑废气:</b> 4#厂房内 10 台挤出设备、5 台注塑设备在挤出和注塑过程中产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集, 合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒 (2#排气筒) 外排。</p> <p><b>4#厂房折弯、开窗、拼接、模切、辊压、定型废气:</b> 4#厂房对部分汽车内饰 PP 蜂窝板、复合板原料进行辊压、定型、开窗、模切、折弯、拼接处理, 相关生产设备有 10 台。产生的有机废气分别通过 1 个集气罩分别收集, 合并集中通过 1 套活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒 (2#排气筒) 外排。</p>	<p>满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中塑料制品制造行业排放浓度限值要求和最高允许排放速率要求限值</p>	
固体废物	垃圾分类收集箱		集中收集生活垃圾	增加若干
	一般固废临时堆场		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(2013 年修改版))	新建
	危险废物场地 20 平方米, 危险废物委托有资质单位处理, 危险废物场地做地面硬化处理并做好防渗漏、防雨淋、防火等有效处理措施		危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 修订) 中的规定	新建
噪声	减振垫、隔声墙、消声器等设施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类功能区标准	新建

## 8. 结论

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

## 二. 建议

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

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

预审意见:

经办人

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人

公 章  
年 月 日

审批意见:

公 章

经办人

年 月 日