

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2. 建设地点——指项目所在地的名称，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 2000 吨泡沫产品项目				
建设单位	广德德鑫包装材料有限公司				
法人代表	刘顺庭		联系人	刘顺庭	
通讯地址	广德市经济开发区西区				
联系电话	18253334717	传真		邮政编码	242200
建设地点	广德市经济开发区西区				
立项审批部门	广德市发展改革委		项目代码	2020-341822-29-03-003353	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		行业类别及 代码	C2924 泡沫塑料制造	
占地面积 (平方米)	3200		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	3800	其中:环保投资(万 元)	80	环保投资占总投 资比例	2.1%
评价经费 (万元)		投产日期	2020 年 12 月		

一、项目由来

本项目拟租赁安徽贝利机械制造有限公司既有厂房，厂房建筑面积 6600m²，租赁其中 3200m² 的区域，作为本项目生产生活区。项目拟购置预发泡机、泡沫成型机、生物质蒸汽发生器、冷却塔、废气处理设备等主要及辅助生产设备设施，并配套相关公用工程，形成年产 2000 吨泡沫产品的生产能力。本项目产品主要为配套安徽永耀电器有限公司的产品做包装材料。职工定员 70 人，年工作 330 天，三班制倒班生产。该项目拟在 2020 年 12 月投产。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院(2017)第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号，2017.9.1 施行)和《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号)(2018 年 4 月 28 日实施)中的有关规定，本项目类别属于“十八、橡胶和塑料制品业-47 塑料制品制造-其他”，应该编制建设项目环境影响报

告表。建设单位委托我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作，接受委托后，本编制小组对建设项目现场进行了勘查，详细了解与收集了该项目的有关资料，依据国家及广德市的相关规定，结合该项目的生产情况，编制了该项目的环境影响报告表。

二、编制依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 发布，2015.1.1 实施）；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订实施）；
3. 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
4. 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
5. 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
6. 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
7. 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
8. 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
9. 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
10. 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
11. 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
12. 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；
13. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第[2017]682 号令，2017.10.1 实施）；
14. 《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)；
15. 《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号)（2018 年 4 月 28 日实施）；
16. 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国发改 2019 年第 29 号令）

三、工程内容及规模：

- 1、项目名称：塑料制品项目（不含以含氢氯氟烃为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料产品生产装置、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料生产线）；
- 2、建设规模：年产聚苯乙烯塑料泡沫包装材料 2000t。

表 1-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品方案
1	聚苯乙烯泡沫包装材料	2000t/a

3、建设单位：年产 2000 吨泡沫产品项目

4、建设性质：新建

5、建设地点：广德市经济开发区西区

6、建设内容：主要构筑物为生产车间、办公室，具体内容见表 1-2。

表 1-2 项目工程内容一览表

工程名称	工程内容	建设内容及规模
主体工程	生产车间	租赁安徽贝利机械制造有限公司 1#车间南侧 3200 平方米的面积进行加工生产，钢结构；内布设有 6 台 1t 的生物质蒸汽发生器、2 台预发泡机和 90 台泡沫成型机，配套一台储气罐和 6 套冷却塔（公用一个 30m ³ 的冷却水池）
辅助工程	办公室	依托出租方
	仓库	依托生产车间
公用工程	供水系统	由区经济开发区自来水管网供给
	供电系统	经济开发区供电系统线路供给
环保工程	噪声处理控制	减振、隔声
	废水处理控制	经化粪池收集预处理后排入市政污水管网；化粪池可直接依托出租方，由于现有出租方暂未投建污水处理装置，两个项目可合建一套 20t/d 的埋地式污水处理装置，经污水处理措施处理后合并一个排污口排放。
	固废处理控制	一般工业固废经防渗的固废堆场暂存后进行处置、危险废物经危废仓库暂存后交有资质单位处置
	废气处理控制	拟建项目发泡、熟化、成型、烘干过程产生的废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置吸附处理后由 15 米高排气筒排放
		六套蒸汽发生器生产的燃料废气通过布袋除尘器进行处理后通过一根 35m 的排气筒进行高空排放

8、工程总投资及环保投资：工程总投资 3800 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 3.1%。

9、劳动制度及定员：项目年运行 330 天，三班 8 小时倒班制。职工定员 70 人，有宿舍，无食堂。

10、投产日期：拟建项目拟于 2020 年 12 月投产。

11、主要原辅材料及能源消耗

拟建项目具体原辅料及能源消耗情况见表 1-3。

表 1-3 主要原辅料及能源消耗

序号	名称	原料用量	单位	备注
1	可发性聚苯乙烯树脂颗粒	2010	吨/年	外购
2	生物质颗粒	1200	吨/年	外购
3	水	2163	立方米/年	由经济开发区自来水管网
4	电	580.5	万千瓦时/年	经济开发区供电系统线路供给

可发性聚苯乙烯树脂颗粒：可发性聚苯乙烯是一种加入了发泡剂的聚苯乙烯制品。缩写代号“EPS”。外观为无色透明珠状颗粒。本项目所含发泡剂为低沸点戊烷。可发性聚苯乙烯制备时以苯乙烯单体在高压釜中一次反应完成，称一步法；也可聚合后加发泡剂，使其逐步渗入聚合物本体，称二步法。一步法产品发泡后泡孔均匀细小，制品弹性好，但聚合物分子量低，质量差；二步法产品聚合物分子量高，制成泡沫塑料强度好，但操作复杂。在一定条件下加热起泡，即成泡沫塑料。贮存中发泡剂易扩散逃逸，含量<5%时发泡较困难，必需密封、低温保存。本项目使用 EPS 聚苯乙烯含量为 92%~95%，戊烷含量为 5%~8%，水份含量≤0.5%

12、主要生产设备

拟建项目具体生产设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格	设备数量（台/套）	备注
1	预发泡机	--	2	使可发性聚苯乙烯树脂颗粒发泡
2	泡沫成型机	--	90	包装箱成型，能源为蒸汽
3	1T 蒸汽发生器	/	6	使用生物质颗粒
4	储气罐	/	1	/
5	分气缸		1	/
6	冷却塔		6	/
7	发泡机	--	2	使可发性聚苯乙烯树脂颗粒发泡
8	熟化料仓	--	90	发泡颗粒熟化
9	烘干室	100m ²	3	包装箱烘干水分
10	循环式冷却塔	--	2	成型机冷却成型系统

拟建项目设备不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中规定的以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中规定的淘汰类、限制类设备。

13、给排水、供电及供热：

(1) 给水

拟建项目用水由经济开发区自来水管网管道供给。

绿化用水：拟建项目全厂绿化面积约 50m²，绿化用水按照 0.002m³/m²·d，绿化天数按照 150 天计算，则项目绿化用水量为 15m³/a。

生产用水：本项目生产过程用水主要为冷却成型系统循环冷却水，循环水使用过程蒸发损耗，年补充量为 300m³。

生活用水：拟建项目总计职工定员 70 人，全年工作 330 天，本项目设宿舍不设食堂。参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版），“表 3.1.10 普通旅馆设公共盥洗室、淋浴室，没人每日用水量为 80~130L”，本项目职工生活用水量按照 80L/人·天计，则拟建项目生活用水量为 1848m³/a。

(2) 排水

拟建项目生产用水循环使用不外排，蒸汽全部损耗，未收集，无生产废水产生。本项目废水主要为职工生活污水，生活污水产生量按职工生活用水量 80%计算，则生活污水产生量为 1478.4m³/a，主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。生活污水经化粪池收集后经市政污水管网前往广德市西区污水处理厂深度处理后排入无量溪河；近期作为过渡采用地埋式污水处理措施进行深度处理后达标外排。

拟建项目水平衡图如图 1-1 所示。

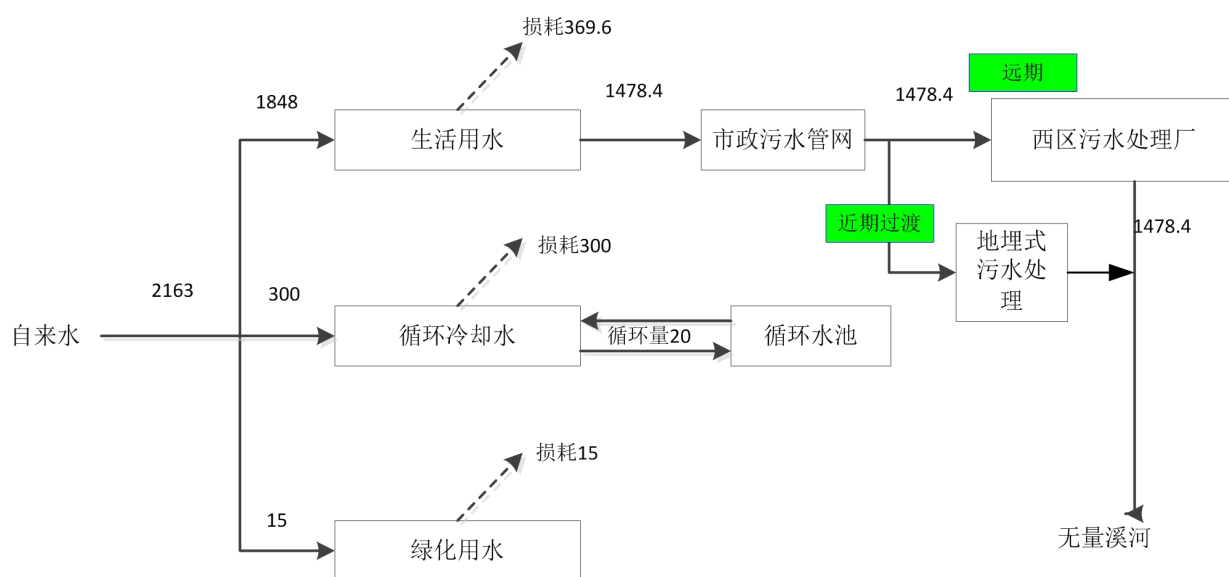


图 1-1 拟建项目水平衡图 (单位: m^3/a)

供电：本项目用电由广德市经济开发区西区供电所线路供给，拟建项目年用电量约为 580.5 万 kWh/a 。

供热：该项目厂区内不设燃煤锅炉，办公区冬季取暖依靠空调，生产用蒸汽由生物质能供给。

14、选址合理性分析

(1) 年产 2000 吨泡沫产品项目位于广德市经济开发区西区安徽贝利机械制造有限公司内，本项目厂房用地属于工业用地，符合用地要求。

(2) 经计算，确定本项目生产车间卫生防护距离为 100m。根据现场勘察，项目周边 200m 范围内无环境敏感点，能够满足环境防护距离要求。环境防护距离包络线图详见附图。

(3) 本项目周围配套设施较为完善，项目用电等公共设施接入方便。

(4) 本项目不处于饮用水水源保护区及自然保护区、风景名胜区等环境敏感地区。

(5) “三线一单”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县经济开发区西区，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《2019年宣城市环境质量状况公报》内容可知，宣城市各县区环境空气质量达标率为67.1%~93%，超标因子主要为PM_{2.5}，拟建项目所在区域环境空气属于不达标区域。因此将《空气质量限期达标规划》作为大气区域环境质量底线。通过核算，本项目K=-98.3%<-20%，对环境具有一定的改善作用。补充监测因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准；区域内的受纳水体无量溪河水质指标pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N类指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，在实施项目建设的污水处理设施处理后达标排放，本项目地表水环境影响可以接受。因此本项目的工程建设内容是可行的能够满足环境质量底线的要求。

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（2018年本）》，本项目不在环境准入负面清单中。

因此从三线一单角度分析，本项目厂址的选址合理。

三、项目政策符合性分析

1、产业政策符合性

项目的规模、产品、工艺以及采用的生产设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）（国发改2019年第29号令）中的限制类和淘汰类项目。根据企业申请的立项文件表明（项目代码：2019-370302-34-03-077173），本项目符合国家和广德市的产业政策。

2、土地政策符合性

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）》，本项目不属于其规定的限制用地和禁止用地项目范畴，可视为允许建设项目。

3.与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析、

《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》提出：在城市建成区、水源保护地、风景名胜区、森林公园、重要湿地和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建、改建、扩

建 VOCs 高污染企业。在水源涵养区、水土保持区等生态功能区实施限制开发。本项目位于宣城市广德市经济开发区西区，通过采用有效的废气处理方式后 VOCs 废气排放较低，符合要求。

新建、改建、扩建涉及 VOCs 排放的建设项目在开展环境影响评价时，必须将 VOCs 排放控制纳入环境影响评价的重要内容，并落实最严格的废气污染防治措施。本项目开展环境影响评价，并将 VOCs 纳入环境影响评价内，本项目对生产工艺中产生的有机废气采取了活性炭吸附处理工艺，符合要求。

涉及 VOCs 排放的新、改、扩建项目，应配备废气回收、净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立 VOCs 排放总量控制制度。本项目有机废气的净化效率可达到 90%，并严格执行总量控制指标。

加强企业内部管理，明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，提升现场管理水平，确保 VOCs 处理装置长期有效运行。要加强基础工作，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理、污染物排放、在线监控等信息应进行跟踪记录，以满足企业 VOCs 实际以及潜在的排放量查证需要，确保企业 VOCs 处理装置运行效果。建设单位专门设立环保机构，安排专人进行有机废气装置日常维护，满足要求。

本项目选址位于广德县经济开发区（西区园区）、二级活性炭吸附净化效率能够达到 90%、且配备完善的环保管理制度，项目 VOCs 控制方案符合《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》皖大气办[2014]23 号文件的要求。

四、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、与本项目有关的原有污染情况及现存的环境问题

本项目属于新建项目，租赁已建成车间进行生产，规划属于安徽贝利机械制造有限公司的机械加工区域和仓库区域，现状均为投产因此无原有污染遗留问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

广德市地处安徽省东南部，位于苏、浙、皖三省八县（市）交界处，地跨东经 119°02′~119°40′，北纬 30°37′~31°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 2165km²。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

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

3、地质简况

广德市大地构造属下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

广德市境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市。

无量溪河 无量溪又名星溪，源于东南境内的牛山，上游石溪、石流两支流，汇入卢村水库后称无量溪。无量溪北流经双河、高湖，在沈家渡汇入泥河，转西经邱村、赵村，经狮子口至合溪口。在县境

内长 65.4km，主要支流有 16 条，其中汇水面积较大的有粮长河、无量溪河等，全流域面积为 1079.9 km²。

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

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

广德市属山区县，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

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

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

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

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

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

风：全县以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

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

6、生物多样性

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

7、土壤分布

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

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）：

一、建设项目所在区域环境质量现状

1、大气环境

项目所在区域环境质量根据广德监测站提供的关于 2019 年年度大气环境质量监测数据与根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 大气环境》

（HJ2.2-2018）6.4 中评价内容与方法，现状见表 14。

表 14 区域空气质量评价表单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；CO： mg/m^3

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	17.3	60	28.8	达标
NO _x	年平均质量浓度	23.3	40	58.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	64.4	70	92.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37.7	35	107.7	不达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	0.677	/	/	达标
O ₃	第 90 百分位日 8h 平均质量浓度	98.02	/	/	不达标

根据地区环境质量状况公报公布数据，项目所在区域广德市 PM_{2.5} 超标，超标倍数为 0.08 倍，项目属于不达标区。根据广德监测站对区域大气质量监测说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、CO 等因子全年日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

O₃ 和 PM_{2.5} 全年日均值部分数据超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，其中 O₃ 全年超标天数为 53 天，最大超标倍数为 0.575 倍，全年达标天数占比为 85%；PM_{2.5} 全年超标天数为 22 天，最大超标倍数为 0.707 倍，全年达标天数占比为 94%，O₃ 和 PM_{2.5} 监测值超过《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表 1 中对基本评价项目及平均时间要求（O₃ 占比 90%、PM_{2.5} 占比 95%）。

表 15 基本污染物环境质量现状(CO 单位： mg/m^3)

点位名称	监测点位坐标 m		污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y						
广德县监测站	-5724	-2467	SO ₂	150	0-56	37.3	0	达标
			NO _x	80	0-82	102.5	0.27	达标
			PM ₁₀	150	0-237	158.0	1.92	达标
			PM _{2.5}	75	0-128	170.7	6.03	不达标

			CO	4	0-1.569	39.2	0	达标
			O ₃	160	0-252	157.5	14.52	不达标

上表说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂ 小时浓度范围和 PM₁₀、CO 日浓度均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，环境空气质量状况良好。根据地区环境质量状况公报公布数据，项目 PM_{2.5} 和 O₃ 的均超标，项目属于不达标区。

补充监测

1、评价范围

评价范围以项目拟建地为中心，边长为 5km 的矩形区域

2、大气现状监测

（1）监测项目与监测时间

结合本项目工程分析和大气污染物排放特征确定现状监测项目为非甲烷总烃、挥发性有机物、苯乙烯。

大气现状监测时间于 2020 年 4 月 11 日至 4 月 20 日。

（2）监测布点

在评价区域内以环境功能区为主兼顾均匀性的原则布点，共布设 4 个现状监测点。具体监测点位见表 8。

表 16 大气环境质量监测点位

监测代码	点位名称	方位	监测项目	环境
G1	谢家冲	项目东南方向 1060m	非甲烷总烃、挥发性有机物、苯乙烯	二类区
G2	本项目	项目区		
G3	杨家庄	项目西北方向 1318m		
G4	上洪村	项目西北方向 1870m		

（3）现状监测因子：非甲烷总烃、挥发性有机物、苯乙烯。

（4）监测采样周期、时段和频次：

监测工作连续 7 天进行。非甲烷总烃、挥发性有机物、苯乙烯每天采样 24 小时，监测时段为 0：00～24：00。

（5）采样及分析方法

按国家环保总局编制的《空气和废气监测分析方法》进行。

环境空气质量现状评价

(1) 评价标准

评价区为环境空气二类功能区，非甲烷总烃、挥发性有机物、苯乙烯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准。具体标准值见表 9。

表 17 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
VOCs	8小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

(2) 评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法，即：

$$I_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中： I_{ij} ——第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ——第 i 种污染物在第 j 点的监测值， mg/m^3 ；

C_{sj} ——第 i 种污染物的评价标准， mg/m^3 。

(3) 监测结果分析

评价区现状监测结果经统计整理汇总为表 10。

表 18 大气污染物现状监测结果 （单位： mg/m^3 ）

检测日期	检测项目	检测结果 单位 mg/m^3		
		非甲烷总烃	挥发性有机物	苯乙烯
2020.04.14	项目东南方向 1060m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目区	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目西北方向 1318m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目西北方向 1870m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
2020.04.15	项目东南方向 1060m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目区	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目西北方向 1318m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目西北方向 1870m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
2020.04.16	项目东南方向 1060m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目区	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目西北方向 1318m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目西北方向 1870m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
2020.04.17	项目东南方向 1060m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目区	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目西北方向 1318m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目西北方向 1870m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³

2020.04.18	项目东南方向 1060m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目区	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目西北方向 1318m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目西北方向 1870m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
2020.04.19	项目东南方向 1060m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目区	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目西北方向 1318m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目西北方向 1870m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
2020.04.20	项目东南方向 1060m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目区	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目西北方向 1318m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³
	项目西北方向 1870m	<0.07	<0.01	<0.6*10 ⁻³

(4) 现状评价结果

评价区的环境空气质量现状评价表明,该地区的 VOCs、非甲烷总烃和苯乙烯废气监测结果表示无超标现象。评价区内各监测点位各项污染物监测值污染指数均小于 1,所以各项指标均未出现超标现象,且占标准比例较低,说明评价区域内环境空气质量较好。

2、水环境:

建设项目受纳水体是无量溪河,根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2020 年 4 月 11 日—4 月 12 日监测的环境质量监测数据,无量溪河水体水质现状见表 19:

表 19 地表水现状监测结果表(单位: mg/l 除 pH 外)

日期	水体断面	pH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
2020.04.11	项目污水排口入无量溪河上游 500m	7.13	12.4	3.2	0.417	14
	项目污水排口入无量溪河下游 500m	7.15	13.4	4.1	0.543	18
	项目污水排口入无量溪河下游 1000m	7.16	13.1	3.8	0.523	17
2020.04.12	项目污水排口入无量溪河上游 500m	7.15	13.7	3.3	0.496	13
	项目污水排口入无量溪河下游 500m	7.17	14.5	3.9	0.557	20
	项目污水排口入无量溪河下游 1000m	7.19	13.5	3.2	0.526	18
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、NH₃-N 类指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准要求,BOD₅ 指标不能符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准要求。

3、声环境:

项目区域环境噪声于 2020 年 4 月 11 日—4 月 12 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 20 噪声监测数据结果（dB）

时间	点位	昼间	夜间
2020.04.11	项目厂界东	55.9	45.6
	项目厂界南	53.5	43.8
	项目厂界西	52.4	42.4
	项目厂界北	53.8	43.3
2020.04.12	项目厂界东	55.1	45.0
	项目厂界南	52.4	42.6
	项目厂界西	51.6	42.7
	项目厂界北	53.3	44.9

四、土壤环境：

土壤监测引用安徽顺诚达环境监测有限公司于 2019 年 11 月 7 日对出租方占地范围外 4 个点和厂区外五个点进行了采样分析，监测结果见下表所示。

检测项目	单位	2019.11.07 检测结果			
		厂区内 1# 0~0.5m	厂区内 1# 0.5~1.5m	厂区内 1# 1.5~3m	厂区内 1# 3~6m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.045	0.039	0.032	0.036
铜	mg/kg	164	153	134	125
铅	mg/kg	0.76	0.68	0.45	0.36
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.852	0.645	0.547	0.456
镉	mg/kg	0.75	0.63	0.51	0.49
挥发性有机物					
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴

顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	5.81*10 ⁻³	2.89*10 ⁻³	2.89*10 ⁻³	2.89*10 ⁻³
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
苯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
氯苯	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³

续上表

1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
乙苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
甲苯	mg/kg	<2.00*10 ⁻³	5.20*10 ⁻⁴	5.20*10 ⁻⁴	5.20*10 ⁻⁴
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
半挥发性有机物					
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒎	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
备注	---				

检测项目	单位	2019.11.07 检测结果			
		厂区内 2# 0~0.5m	厂区内 2# 0.5~1.5m	厂区内 2# 1.5~3m	厂区内 2# 3~6m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.086	0.072	0.046	0.051
铜	mg/kg	154	156	135	128
铅	mg/kg	0.86	0.73	0.79	0.82
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.764	0.647	0.752	0.691
镉	mg/kg	0.61	0.46	0.45	0.34
挥发性有机物					
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	5.81*10 ⁻³	2.89*10 ⁻³	2.89*10 ⁻³	2.89*10 ⁻³
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³

氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
苯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
氯苯	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³

续上表

1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
乙苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
甲苯	mg/kg	<2.00*10 ⁻³	5.20*10 ⁻⁴	5.20*10 ⁻⁴	5.20*10 ⁻⁴
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
半挥发性有机物					
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒎	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
备注	---				

检测项目	单位	2019.11.07 检测结果			
		厂区内 3# 0~0.5m	厂区内 3# 0.5~1.5m	厂区内 3# 1.5~3m	厂区内 3# 3~6m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.065	0.054	0.052	0.043

铜	mg/kg	156	143	132	120
铅	mg/kg	0.76	0.72	0.61	0.69
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.676	0.631	0.566	0.416
镉	mg/kg	0.53	0.38	0.38	0.31
挥发性有机物					
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
二氯甲烷	mg/kg	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³	<2.60*10 ⁻³
1,2-二氯丙烷	mg/kg	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³	<1.90*10 ⁻³
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	5.81*10 ⁻³	2.89*10 ⁻³	2.89*10 ⁻³	2.89*10 ⁻³
四氯乙烯	mg/kg	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴	<8.00*10 ⁻⁴
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³	<1.40*10 ⁻³
三氯乙烯	mg/kg	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴	<9.00*10 ⁻⁴
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
氯乙烯	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
苯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³
氯苯	mg/kg	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³	<1.10*10 ⁻³

续上表

1,2-二氯苯	mg/kg	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³	<1.00*10 ⁻³
1,4-二氯苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
乙苯	mg/kg	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³	<1.20*10 ⁻³
苯乙烯	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³

甲苯	mg/kg	<2.00*10 ⁻³	5.20*10 ⁻⁴	5.20*10 ⁻⁴	5.20*10 ⁻⁴
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³	<3.60*10 ⁻³
邻二甲苯	mg/kg	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³	<1.30*10 ⁻³
半挥发性有机物					
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
备注	---				

检测项目	单位	2019.11.07 检测结果		
		厂区内 4# 0~0.2m	厂区外北侧空地 5# 0~0.2m	厂区外东南侧空地 6# 0~0.2m
砷	mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01
汞	mg/kg	0.042	0.036	0.031
铜	mg/kg	176	141	162
铅	mg/kg	0.78	0.65	0.68
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5
镍	mg/kg	0.563	0.535	0.556
镉	mg/kg	0.84	0.65	0.78
挥发性有机物				
四氯化碳	mg/kg	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³	<2.10*10 ⁻³
氯仿	mg/kg	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³	<1.50*10 ⁻³
氯甲烷	mg/kg	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³	<3.00*10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³	<1.60*10 ⁻³

1,2-二氯乙烷	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
1,1-二氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
二氯甲烷	mg/kg	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$	$<2.60 \times 10^{-3}$
1,2-二氯丙烷	mg/kg	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$	$<1.90 \times 10^{-3}$
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	5.81×10^{-3}	5.81×10^{-3}	5.81×10^{-3}
四氯乙烯	mg/kg	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$	$<8.00 \times 10^{-4}$
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$	$<1.40 \times 10^{-3}$
三氯乙烯	mg/kg	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$	$<9.00 \times 10^{-4}$
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
氯乙烯	mg/kg	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$	$<1.50 \times 10^{-3}$
苯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
氯苯	mg/kg	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$	$<1.10 \times 10^{-3}$

续上表

1,2-二氯苯	mg/kg	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$	$<1.00 \times 10^{-3}$
1,4-二氯苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
乙苯	mg/kg	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$
苯乙烯	mg/kg	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$	$<1.60 \times 10^{-3}$
甲苯	mg/kg	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$	$<2.00 \times 10^{-3}$
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$	$<3.60 \times 10^{-3}$
邻二甲苯	mg/kg	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$	$<1.30 \times 10^{-3}$
半挥发性有机物				
硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
2-氯酚	mg/kg	<0.6	<0.6	<0.6
苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
蒎	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1

二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1
苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09
备注	---			

由上表可知，监测期间，项目占地范围内建设用地土壤环境质量中监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。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表 3-1:

表 3-1 建设项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标 m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y					
大气环境、环境风险影响评价范围	三星桥	530	1900	居民	45 人	GB3095-2012 二类	N	1908
	文安村	930	1760	居民	162 人		NE	2402
	许村	2120	860	居民	80 人		NE	2362
	余家村	1370	1790	居民	35 人		NE	2165
	古塘	2035	2150	居民	39 人		NE	2260
	盛家庄	370	1220	居民	45 人		N	1350
	枫塘村	2450	250	居民	156 人		E	2517
	喇叭口	-90	-300	居民	53 人		S	326
	王家湾	1660	-385	居民	46 人		SE	1815
	曹家湾	2330	-750	居民	44 人		SE	2417
	枫塘埔	710	-70	居民	25 人		SE	760
	谢家冲	-960	530	居民	64 人		SE	1060
	余枫小区	140	30	居民	556 人		NE	215
	黄金坝	-250	-2180	居民	142 户		SW	2256
	毛竹塔	190	-2120	居民	67 人		SW	2130
	庙冲	-1560	-1760	居民	36 人		SW	1857
	后冲	-1250	-2230	居民	39 人		SW	1930
	殷村	-2110	-630	居民	53 人		SW	2260
	田里村	-360	-620	居民	32 人		SW	509
	殷家湾	-390	-550	居民	36 人		SW	616
	李家冲	-2350	-1600	居民	68 人		SW	2391
	英溪街	-2260	690	居民	39 人		W	2321
	杨家庄	-960	760	居民	45 人		W	1318
	上洪村	-1680	920	居民	150 人		NW	1870
	三合村	-1290	2120	居民	118 人		NW	2285

	八分地	320	2250	居民	86 人		NW	2306
	王家小湾	370	2390	居民	14 人		NE	2450
	竹柯	560	2620	居民	92 人		NE	2650
	白洋村	1760	2680	居民	36 人		NE	2770
	仙家地	1580	2790	居民	67 人		NE	2890
	戏楼子	1910	2820	居民	55 人		NE	2830
	娘娘冲	2510	970	居民	95 人		NE	2730
	肖家湾	2730	390	居民	59 人		E	2810
	大竹园	2650	-560	居民	36 人		SE	2860
	外许冲	2370	-2410	居民	89 人		SE	2460
	里许冲	2570	-2730	居民	62 人		SE	3060
	尤村	70	-2590	居民	79 人		S	2630
	花鼓乡	-2450	170	居民	2968 人		W	2530
	黄家墩	-2570	2180	居民	36 人		NW	2650
地表水	无量溪河			河流	水体功能	GB3838-2002 III类	W	10360
声环境	/			四周	/	GB3096-2008 3 类	/	/

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、大气环境			
	项目区域内环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单要求，具体标准值见表 4-1。			
	表 4-1 环境空气质量标准			单位：μg/Nm³
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 中的二级标准及修改单
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	

CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	1 小时平均	200	
TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D

2、地表水

项目所在地地表水域为无量西河，项目所在区域水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准

单位：mg/L

污染因子	Ⅲ类
pH	6~9
COD _≤	20
BOD ₅ ≤	4
溶解氧≥	2
氨氮≤	1.0

3、地下水

区域内地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，具体标准值见表 4-3。

表 4-3 地下水质量标准

除 pH、总大肠杆菌群单位：mg/L

项 目	pH	总硬度	总大肠菌群（MPN/100mL）	亚硝酸盐
标准值	6.5~8.5	≤450	≤3.0	≤1.0
项 目	耗氧量	氯化物	硝酸盐	挥发酚
标准值	≤3.0	≤250	≤20	≤0.002

4、声环境

项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准，具体标准值见表 4-4。

表 4-4 声环境质量标准

类别	适用区	等效声级 Leq dB (A)	
		昼间	夜间
2	居住、商业、工业混杂区	65	55

1、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。具体标准值见表4-5。

表 4-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	(GB12348-2008)3类标准

2、废气

拟建项目有组织苯乙烯排放执行《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）标准限值。非甲烷总烃参照《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1中VOCs标准限值执行。厂界外无组织苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1限值。VOCs（苯乙烯+非甲烷总烃）执行《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）标准限值。厂界内无组织VOCs浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的控制标准及附录A中厂区内VOCs排放浓度。六台蒸汽发生器产生的燃料废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3和表4中的特别排放限值。

表 4-6 拟建项目废气执行标准

污染物名称	最高允许排放浓度mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放浓度限值	
		排气筒高度m	II时段	监控点	浓度mg/m ³
苯乙烯	20	15	/	厂界监控浓度	5.0
非甲烷总烃	60	15	3.0	厂界监控浓度	2.0
				厂内监控浓度	6.0
VOCs(苯乙烯+非甲烷总烃)	60	15	3.0	厂界监控浓度	2.0
				厂内监控浓度	6.0
颗粒物	30	35	/	/	/
二氧化硫	200		/	/	/
氮氧化物	200		/	/	/

3、废水

项目近期废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级排放标准；远期待广德经济开发区西区污水处理厂建成后，项目污水经项目建设的污水处理设施预处理达到污水处理厂接管标准后交由污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

	表 4-6 污水排入城镇下水道水质标准						
	废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）						
		pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	6~9	100	20	15	70	5
	《城镇污水处理厂污染物 排放标准》 (GB18918-2002)	6~9	50	10	5 (8)	10	1
总量 控制 标准	4、固废 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）、《〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单》，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《〈危险废物贮存污染控制标准〉（GB18597-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单》及广德市对固废处置的有关规定。						
	“十三五”期间国家对 SO ₂ 、NO _x 、COD、氨氮实行排放总量控制，对重点地区重点行业的挥发性有机物排放实行总量减排任务；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号），广德市对烟（粉）尘排放亦实行总量控制。 废水排放总量分别为 COD0.148t/a、氨氮 0.022t/a；废气排放总量分别为烟粉尘 0.752t/a、氮氧化物 4.08t/a、二氧化硫 6.8t/a、VOCs0.431t/a。						

建设工程工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目工程主要分为施工期和营运期。

1、施工期

本项目为新建项目，租赁现有已建成车间组织生产，仅进行设备安装，故本评价对其不做主要分析。

2、运营期

2.1、工艺流程

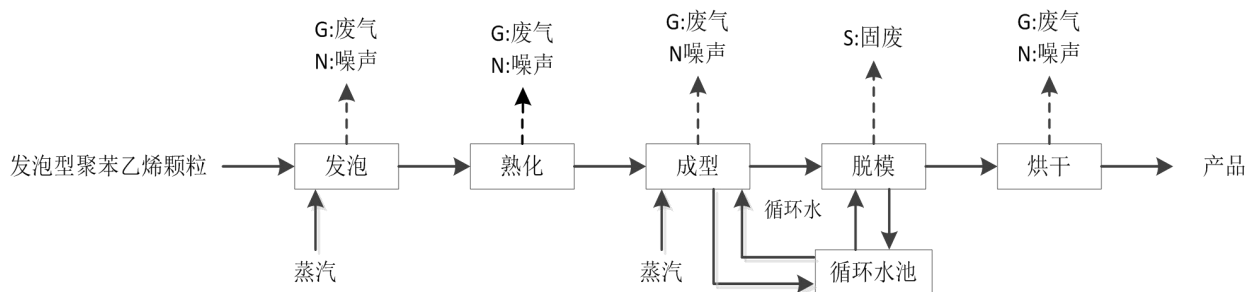


图 5-1 拟建项目生产工艺流程及产污环节图

2.2 生产工艺简述：

发泡、熟化：本项目外购可发性聚苯乙烯树脂颗粒至于发泡机配套容器中，利用真空输料机真空吸入发泡机内，加压并使用蒸汽进行加热，加热大约在 85-95℃。可发性聚苯乙烯树脂颗粒中的戊烷受热挥发，在可发性聚苯乙烯树脂颗粒中内部形成气泡孔洞，可发性聚苯乙烯树脂颗粒胀大。胀大后的颗粒由真空输料系统转移至熟化料仓中静置熟化，熟化时间 8 小时。

成型、脱模：熟化后的颗粒再通过真空输料机吸入成型机中利用模具进行压制成型，成型过程使用蒸汽，成型温度为 100-150℃，可发性聚苯乙烯树脂颗粒受热膨胀互挤压粘结在一起，做成模具形状，成型后用循环水冷却脱模。

（2）烘干：刚脱模的泡沫制品表面及内部附含一定水分，同时因泡沫粒子再次经受热、冷却过程而使制品内呈负压产生结构应力，致使制品强度底下或薄弱部位收缩变形，需在烘干房内进行烘干并消除变形，烘干热源为蒸汽，采用暖气管路的形式进行烘干，烘干温度 30℃，烘干时间 24 小时。烘干后的产品入库储存。

2.3 生产过程污染物分析：

本项目蒸汽使用 6 套 1t 的生物质蒸汽发生器进行供给，以使用成型的生物质颗粒燃料，燃烧过程产生的烟粉尘、二氧化硫和氮氧化物分别通过布袋除尘器进行处理；生产过程废气主要为发泡过程、熟化过程、成型过程和烘干过程产生的 VOCs，本项目 VOCs（主要成分为戊烷和苯乙烯）经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15 米高排气筒排放。

主要污染工序：

1、大气污染物

本项目为新建项目，租赁现有已建成车间组织生产，仅进行设备安装，故本评价对其不做主要分析。

二、运营期污染工序及源强分析：

本项目废气中的污染物主要为发泡、熟化、成型和烘干时经集气罩收集的有机废气以及六台生物质蒸汽发生器产生的燃料废气。

（1）、有机废气

本项目有组织废气为生产过程发泡、熟化、成型和烘干时经集气罩收集的有机废气，主要成分为可发性聚苯乙烯树脂颗粒中游离的苯乙烯、发泡、成型及烘干过程泡沫颗粒中戊烷挥发产生的戊烷，本环评以非甲烷总烃计。无组织废气为生产过程集气罩未收集的有机废气。

①苯乙烯

本项目外购优等可发性聚苯乙烯树脂颗粒，参照《芜湖市伟华泡沫有限公司企业标准可发性聚苯乙烯（EPS）材料标准》（Q/WH-2017），可发性聚苯乙烯树脂中单体含量为 0.07%~0.3%，本项目取平均值 0.185%进行计算。本项目可发性聚苯乙烯树脂颗粒使用量为 2050t/a，本环评考虑最不利因素，在生产过程中苯乙烯游离单体全挥发，则苯乙烯产生量为 3.793t/a。本项目发泡设备全封闭，成型机成型过程密闭加热，水冷却脱模时有废气排放，烘干房全封闭。拟建项目在发泡机尾部卸料口、成型机脱模处、熟化料仓和烘干房内设置集气罩，经集气罩（综合收集效率不得低于 98%）收集的有组织苯乙烯量为 3.717t/a，无组织苯乙烯量为 0.256t/a。

②非甲烷总烃

本项目使用可发性聚苯乙烯树脂颗粒中戊烷组分含量为 5%~8%，戊烷沸点约为 31℃，生产过程会有少量戊烷挥发，但绝大多数的戊烷依然留在聚苯乙烯树脂颗粒中，从而使得聚

苯乙烯塑料具有易燃性。本项目生产过程挥发产生的非甲烷总烃类比《广德靖晨泡沫加工厂年产 600 吨泡沫板技改项目环境影响报告表》（周环报告表[2019]11 号）中检测数据（山东博谱检测科技有限公司检测）计算得到非甲烷总烃排放量为 0.11t/a（原料用量 620t/a，经 UV 光氧催化装置处理）。UV 光氧处理效率约为 40%，则反推有组织非甲烷总烃产生量为 0.183t/a。本项目原料用量为 2050t/a，则本项目生产过程中有组织非甲烷产生量为 0.605t/a。集气罩综合收集效率为 98%，则有组织非甲烷总烃产生量为 0.593t/a、无组织非甲烷总烃产生量为 0.012t/a。

以上几个工序产生的废气通过收集后合并通过一套二级活性炭吸附装置进行处理后由一根 15m 的排气筒进行排放。风机风量为 20000m³/h，工作时间为 7200h/a。

表 5-1 建设项目生产工序主要污染物产生及排放情况一览表

工段	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m ³	kg/h	t/a	/	mg/m ³	kg/h	t/a
有组织	苯乙烯	25.81	0.516	3.717	二级活性炭吸附+15m 排气筒	2.581	0.052	0.372
	NMH C	4.12	0.082	0.593		0.412	0.008	0.059
无组织	苯乙烯	/	0.036	0.256	--	/	0.036	0.256
	NMH C	/	0.002	0.012		/	0.002	0.012

（2）生物质燃烧废气

项目生物质锅炉年消耗生物质颗粒燃料 2000t/a。根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 修改）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表--生物质工业锅炉中数据，本项目生物质锅炉主要大气污染物使用生物质颗粒时 NO_x、SO₂ 和烟尘的产污系数分别为 1.02kg/t、1.7kg/t（S 取值 0.2）、37.6kg/t。则生物质燃料燃烧过程中会产生 NO_x、SO₂ 和烟尘产生量分别为 2.04t、6.8t 和 75.2t。

生物质颗粒在燃烧过程中也会因为高温产生热力型的氮氧化物产生，主要产生来源于 1000℃ 的高温段，本次评价热力型的氮氧化物产生系数与燃料取值一致，也为 2.04t/a。

年工作时间为 7200 小时，风机的风量为 12000m³/h，六套生物质蒸汽发生器合并通过一套废气处理装置进行处理，袋式除尘器效率处理效率按照 99%进行核算。则生物质燃烧废气产排污情况详见下表。

表 17 生物质燃烧废气排污情况一览表

工段	污染源	产生浓度	产生速率	产生量	处理方式	排放浓度	排放速率	排放量
单位	/	mg/m ³	kg/h	t/a	/	mg/m ³	kg/h	t/a
生物质燃烧废气	粉尘	870.37	10.44	75.2	袋式除尘	8.70	0.10	0.752
	SO ₂	78.70	0.94	6.8		78.70	0.94	6.8
	NO _x	47.22	0.57	4.08		47.22	0.57	4.08

2、废水

拟建项目生产用水循环使用不外排，无生产废水产生。本项目废水主要为职工生活污水，生活污水产生量按职工生活用水和餐饮废水量 80% 计算，则生活污水产生量为 1478.5m³/a，主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。生活废水经化粪池收集后经市政污水管网前往污水处理厂深度处理后排入无量溪河，近期通过地埋式污水处理措施进行深度处理后达标排放。

表 5-1 废水污染物产生、排放情况一览表

污染物		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水量 m ³ /a		1478.5			
废水产生浓度 (mg/l)		350	180	220	30
产生量 (t/a)		0.517	0.266	0.325	0.044
近期	(GB8978-1996) 表 4 中一级标准 (mg/l)	100	20	70	15
	排放浓度 (mg/l)	100	20	70	15
	排放量 (t/a)	0.148	0.030	0.103	0.022
远期	污水处理厂接管标准 (mg/l)	450	250	250	100
	(GB18918-2002) 中一级 A 标准	50	10	10	5
	排放量 (t/a)	0.074	0.015	0.015	0.007

3、噪声：

根据工艺分析，本项目高噪声设备主要为发泡机、成型机、输料机械设备，噪声源强度一般在 80~95dB(A)之间，噪声源详情见表 5-2。

表 5-3 主要噪声源情况一览表

名称	治理前噪声级dB (A)	治理措施
发泡机	80	室内布置、基础减震等
泡沫成型机	85	室内布置、基础减震等
真空输料机	95	室内布置、基础减震等

4、固废

拟建项目固废主要为生产过程产生的残次品、可发性聚苯乙烯树脂颗粒包装袋和废活性炭。

(1) 拟建项目生产过程产生的残次品质量为 50t/a，属于一般工业固体废物，收集后统一外售处理。

(2) 拟建项目可发性聚苯乙烯包装袋 0.8t/a，属于一般工业固体废物，收集后统一外售处理。

(3) 拟建项目生物质燃烧灰渣：灰质含量按照 25%进行核算，则产生灰渣量为 500t/a，危险废物仓库暂存后交有资质单位进行处置。

(4) 拟建项目活性炭吸附装置使用过程有废活性炭产生，产生量为 19.395t/a，属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，危险废物仓库暂存后交有资质单位进行处置；(5) 生活垃圾以 1kg/d·人计，拟建项目职工 70 人，年运营 330 天，则生活垃圾产生量为 23.1t/a。全部交由当地环卫部门统一收集处理。

该项目固废产生情况详见下表。

表 5-4 项目固废产生情况

污染物名称	产生环节	产生量 (t/a)	处理方式
残次品	生产过程	50	外售
可发性聚苯乙烯树脂颗粒包装袋	生产过程	0.8	外售
灰渣	燃料使用	500	外售
生活垃圾	职工生活	23.1	环卫部门清运

综上，本项目固体废弃物可以得到有效处理，不会对环境造成影响。

本项目危险固废产生情况详见下表。

表 5-5 项目危险固废产生情况

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	19.395	废气处理	固体	有机物	有机物	T	专门危险废物仓库储存，定期委外

										处理
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

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	污染物处理前		污染物处理后	
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)
大气污 染物	DA001	苯乙烯	3.717	25.81	0.372	2.581
		非甲烷总烃	0.593	4.12	0.059	0.412
	DA002	粉尘	75.2	870.37	0.752	8.70
		SO ₂	6.8	78.70	6.8	78.70
		NO _x	4.08	47.22	4.08	47.22
	无组织废气	苯乙烯	0.256	--	0.256	--
		非甲烷总烃	0.012	--	0.012	--
水污 染物	生活污水 (1478.4m³/a) (近期)	COD _{Cr}	0.517	350mg/L	0.148	100mg/L
		BOD ₅	0.226	250 mg/L	0.03	20 mg/L
		SS	0.325	300 mg/L	0.103	700 mg/L
		氨氮	0.044	30 mg/L	0.022	15mg/L
固体 废物	生产过程	残次品	50	--	0	--
		可发性聚苯乙烯 树脂颗粒物包装 袋	0.8	--	0	--
		灰渣	500	--	0	--
		废活性炭	19.395	--	0	--
		生活垃圾	11.55	--	0	--
噪声	本项目高噪声设备主要为发泡机、成型机等，噪声源强度一般在 80~95dB(A)之间。 经采取一定的降噪措施，并随着距离衰减，厂房、围墙及植物的屏蔽吸收，厂界噪声可 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。					
其他	无					
主要生态影响（不够时可附另页） 项目占地内没有珍稀动植物物种，生态环境质量一般。项目占地内原有生物物种在项目周围地 域广泛存在，基本不影响评价区域的生物多样性，项目运营对周围生态环境基本上没有产生明显的 影响。						

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目为新建项目，租赁现有已建成车间组织生产，仅进行设备安装，故本评价对其不做主要分析。

营运期环境影响分析：

（1）地表水影响分析

拟建项目生产用水循环使用不外排，无生产废水，拟建项目废水主要为职工的生活污水，生活污水产生量按职工生活用水量 80% 计算，则生活污水量见表 7-1，主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。生活废水经化粪池收集后经污水管网前往西区污水处理厂进深度处理，近期可与出租方合建一套地埋式处理装置进行深度处理后达标排污。

表 7-1 废水污染物产生、排放情况一览表

污染物		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水量 m ³ /a		1478.5			
废水产生浓度 (mg/l)		350	180	220	30
产生量 (t/a)		0.517	0.266	0.325	0.044
近期	(GB8978-1996) 表 4 中一级标准 (mg/l)	100	20	70	15
	排放浓度 (mg/l)	100	20	70	15
	排放量 (t/a)	0.148	0.030	0.103	0.022
远期	污水处理厂接管标准 (mg/l)	450	250	250	100
	(GB18918-2002) 中一级 A 标准	50	10	10	5
	排放量 (t/a)	0.074	0.015	0.015	0.007

本项目生活污水排放浓度能满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 2 中 B 等级要求 (COD: 500mg/L、BOD₅: 350mg/L、氨氮: 45mg/L、悬浮物 400mg/L)。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目属于间接排放，按三级 B 评价，则拟建项目地表水评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查。主要评价内容包括：水污染控制及水环境影响减缓措施的有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

（1）水污染控制及水环境影响减缓措施的有效性

本项目生产过程中废水主要为职工生活污水。拟建项目生活污水产生量为 1478.4m³/a，

各污染物的排放浓度为 COD 350mg/L、BOD250mg/L、NH₃-N 30mg/L、SS300mg/L，项目外排废水水质可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

（2）依托污水处理设施的可行性

由于近期西区污水处理厂尚未建设完成，近期本项目拟和出租方合作建设一套 20t/d 的埋地式污水处理装置，处理厂区的生活污水作为过渡阶段的处理措施，待后期可以接管后可在满足接管标准的前提下停止使用废水处理装置。近期生活污水通过深度处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放浓度限值要求。

综上，本项目对周围水环境影响很小，环境影响可以接受。项目建成后废水排放情况详见下表 7-3~7-4。

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	0.14784	广德市利民净化水有限公司	间歇	全天 24h 间歇随机排放	西区污水处理厂	COD	50
							氨氮	5

表 7-4 废水污染物排放信息表（近期）

序号	排放口编号	污染物	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	生活污水外排口 DW001	COD	100	0.00045	0.148
		NH ₃ -N	15	0.000067	0.022
排放总计		COD			0.148
		NH ₃ -N			0.022

综上，本项目对周围水环境影响很小。地表水环境影响评价自查表见表 7-5：

表 7-5 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <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"/> ；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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input 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√；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"/> ；流速 <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	区域污染源	调查项目		数据来源		
		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状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>				
	水文情势调查	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；湖明库、河口及近岸海域面积 () km ²				
	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"/> ；第一类 <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 <input type="checkbox"/> ：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 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：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 <input type="checkbox"/> ：				达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

		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"/>				
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 <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"/>				
环境影响评价	水污染控制和水环境 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"/> 对于新建设或调整入河（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)
		COD		0.148		100
		氨氮		0.022		15
		污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度(mg/L)
	替代源排放情况	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s					

		生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m；		
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <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 type="checkbox"/>		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方案	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	（）	（）
	监测因子	（）	（）	
	污染物排放清单	<input 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 <input checked="" type="checkbox"/> ；“（）”为内容填写项，“备注”为其他补充内容。				

（2）地下水环境影响分析

由《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，拟建项目评价等级为 IV 类，根据导则 4.1 节可知，本项目不需要开展地下水环境影响评价。生产区域、一般工业固废暂存间等地面硬化并采取一般防渗措施，厕所、沉淀池、危废仓库等区域均进行重点防渗措施，生活垃圾存放于垃圾收集箱内，存储过程注意封闭并及时清运，避免污染物渗入土壤，下渗引起地下水污染。

在落实上述防治措施后，拟建项目对地下水影响较小。

二、废气

本项目废气中的污染物主要为有组织废气和无组织废气。

（1）、有组织废气

本项目有组织废气为生产过程发泡、熟化、成型和烘干时经集气罩收集的 VOCs，主要成分为可发性聚苯乙烯树脂颗粒中游离的苯乙烯、发泡、成型及烘干过程泡沫颗粒中戊烷挥发产生的戊烷，本环评以非甲烷总烃计。

拟建项目生产过程发泡、熟化、成型和烘干过程均有有机废气产生，经工程分析计算，有处理后苯乙烯排放量为 0.372t/a，排放浓度 2.581mg/m³；非甲烷总烃排放量为 0.059t/a，排放浓度 0.412mg/m³，排放速率 0.008kg/h。苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 2 中废气中有机特征污染物及排放限值标准（苯乙烯 20mg/m³）。非甲烷总烃排放浓度和速率均满足挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中有机化工企业其他行业 II 时段标准限值（VOCs 60mg/m³、3kg/h）。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》等要求和本项目的实际情况；建设项目拟采用二级活性炭吸附装置作为本项目的主要有机废气处理方案。

采用抽屉式活性炭吸附装置，活性炭类型为果壳型活性炭，共设 2 个抽屉，每个抽屉活性炭装填密度： $0.7-0.8\text{g}/\text{cm}^3$ ，每次更换活性炭时，将第二抽屉活性炭更换至第一抽屉，第一抽屉内活性炭作为危废委外处理，重新装填新鲜活性炭置于第二抽屉位置。

由于活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐顶部，经过罐内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求，进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C ，本项目在进入活性炭处理装置前，设置水喷淋处理措施进行除尘的同时也能够包装降温效果，确保进入处理装置的温度低于 40°C 。

活性炭吸附装置技术参数：

1、气体管道

其中风机风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，均考虑漏风系数。

设计风量： $Q=35000\text{m}^3/\text{h}=5.56\text{m}^3/\text{s}$

废气管道尺寸为： $700\times 700\text{mm}$ ，锌板摺制， 1.2mm 。

2、活性炭吸附设置要求

项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ 。

4、吸附效率说明：活性炭吸附装置对有机废气的去除效率可达 70%以上，二级活性炭吸附对废气处理效率可达 90%，而本项目废气去除效率取值 90%是可行的。

(2)、生物质燃烧废气

生物质燃烧废气通过布袋除尘器进行预处理后由一根 35m 的排气筒进行排放，废气排放能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 和表 4 中的特别排放限值，能够满足废气排放标准，因此处理措施可行。

一、粉尘去除方案选择

针对于常见的几种除尘方案有旋风除尘器、水膜除尘器、袋式除尘器、静电除尘器。不同除尘器优缺点具体如下表所示。

表 24 除尘器方案

除尘器名称	优点	缺点
旋风除尘器	旋风除尘器造价比较低、维护管理方便，特别适合收集高温高湿烟气、耐腐蚀性气体。旋风除尘器的造价要比现在的脉冲除尘器、布袋除尘器的代价要小的多。它的特点是价格低，阻力小，效率高，处理风量大，性能稳定等	该除尘器对粒径在 10um 以下的尘粒去除率较低，当气体含尘浓度高时，这类除尘器可作为初级除尘，以减轻二级除尘的负荷
湿式除尘器	湿式除尘器制造成本相对较低，用水作为除尘介质，除尘效率一般可达 95% 以上。对于化工、喷漆、喷釉、颜料等行业产生的带有水分、粘性和刺激性气味的灰尘是理想的除尘方式。因为不仅可除去灰尘，还可利用水除去一部分异味，如果是有害性气体（如少量的二氧化硫、盐酸雾等），可在洗涤液中配制吸收剂吸收	能耗高，用水量比较大，泥浆和废水需进行处理，设备易腐蚀。寒冷地区要注意防冻，处理高温烟气时，会形成白烟，不利于扩散。
静电除尘器	静电除尘器与其他除尘设备相比，自动化程度高，耗能少，除尘效率高，适用于除去烟气中 0.01~50 μm 的粉尘，而且可用于烟气温度高、压力大的场合。实践表明，处理的烟气量越大，使用静电除尘器的投资和运行费用越经济	静电除尘器的设备一次投资大、设备复杂、占地面积大，对操作、运行、维护管理都有较严格的要求，清灰会造成粉尘二次飞扬。同时，对粉尘的电阻比也有要求。目前，静电除尘器主要用于处理气量大，对排放浓度要求较严格，又有一定维护管理水平的大企业，如电厂、建材、冶金等行业
布袋除尘器	布袋除尘器的除尘效率高，能除掉微细的尘粒，对处理气量变化的适应性强，可捕捉的粉尘粒径范围大，适宜处理有回收价值的细小颗粒物，结构比较简单，运行也比较稳定。	布袋除尘器的一次投资费用较高，允许使用的温度低（高温易燃烧），操作时气体的温度需高于露点温度，否则，不仅会增加除尘器的阻力，甚至由于湿尘粘附在除尘滤袋表面而使除尘器不能正常工作

本项目废气产生特点，

一个是烟气量大，并且产生的废气会带腐蚀性，第二个烟气高温较高。

因此旋风除尘器虽然能够处理部分废气但是无法有效的处理 10um 以下的尘粒，除尘效果达不到，因此不可行。湿式除尘器能耗高，用水量比较大，泥浆和废水需进行处理，设备易腐蚀，由于项目产生的废气本身就带有一定的腐蚀性，因此从安全角度上出发也不可行。

静电除尘器除尘效率高，并且也能够处理烟气量较大的企业。但是一次投资大、设备复杂、占地面积大，对操作、运行、维护管理都有较严格的要求。由于本项目为重新报建

项目,未预留占地面积大的除尘器空间,并且静电除尘器主要适用于除去烟气中 0.01~50 μ m 的粉尘,对其它范围内的烟粉尘去除效率不高。

布袋除尘器的一次投资费用较高但后期需要二次投入的成本不高并且除尘效果好,结构比较简单,运行也比较稳定。但是袋式除尘器允许使用的温度低,直接使用到本项目会导致布袋破碎。

因此,综合考虑本项目拟采用布袋除尘器的除尘方式来去除粉尘。一方面旋风除尘器投入成本不大,特别适合收集高温高湿烟气、耐腐蚀性气体,通过旋风除尘进行处理后一方面可降低烟气浓度,另一方面降低烟气温度后再到袋式除尘器中,布袋不会因为高温而受损。

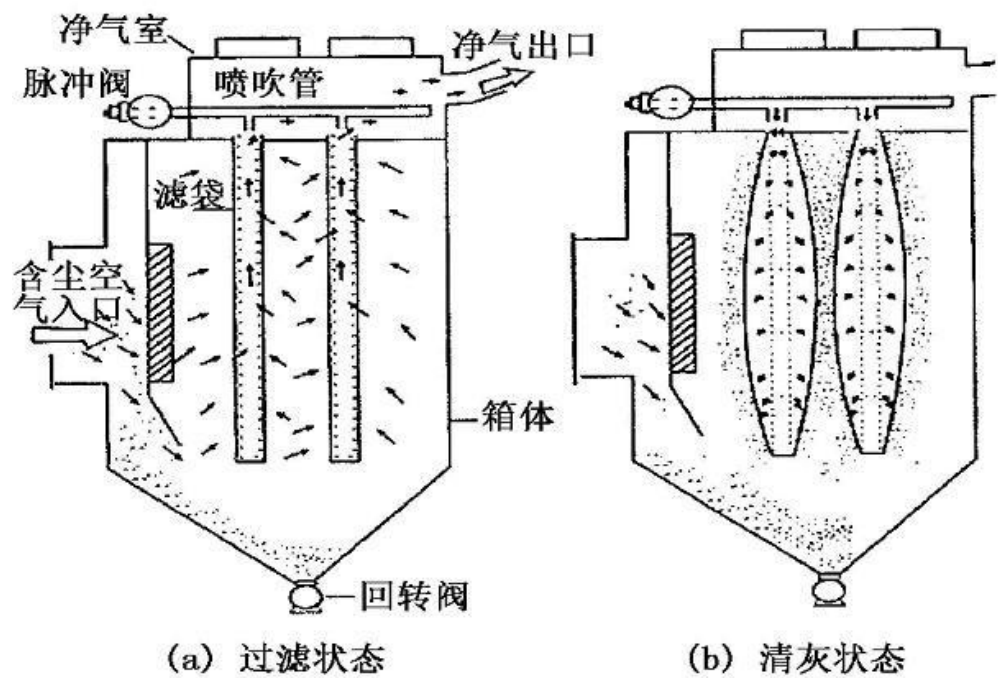


图 3-1 布袋除尘器原理示意图

表 25 布袋除尘器参数一览表

序号	型号/参数	PH-01-24S
1	过滤面积(m ²)	238
2	滤芯数量(个)	30
3	电磁脉冲阀(个)	18
4	处理气体量(m ³ /h)	30060
5	净化效率(%)	99.99%
6	除尘器阻力(Pa)	1260
7	过滤风速(m ³ /min)	2.6
8	压缩空气压力(Mpa)	0.4-0.6

9	空压机排气量(m ³ /min)	0.9
10	电机功率(KW)	37
11	外形尺寸(m)	3.0×2.2×4.4

(3) 评价等级确定

本项目废气排放参数见表 7-6~7-8。经采用 AERSCREEN 模式预测，所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%}，预测结果详见表 7-9。

表 7-6 大气污染源（矩形面源）排放参数一览表

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
租赁车间	33-35	50-52	68	65.18	30.88	12	苯乙烯	0.036	kg/h
							非甲烷总烃	0.002	kg/h

表 7-7 大气污染源（点源）排放参数一览表

点源名称	排气筒高度	排气筒内径	烟气流量	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	污染物	排放速率
单位	m	m	m ³ /h	K	h	--	--	kg/h
DA001	15	0.7	20000	298.15	7200	连续	苯乙烯	0.052
							非甲烷总烃	0.008
DA002	35	0.7	12000	338.15	7200	连续	粉尘	0.10
							SO ₂	0.94
							NO _x	0.57

表 7-8 估算模型参数一览表

参数		取值
农村/城市选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	
最高环境温度/℃		42.1
最低环境温度/℃		-23.1
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等湿度
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	--
	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/m	--
	岸线方向/°	--

表 7-9 所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%}预测结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} (mg/m^3)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
生产车间面源	苯乙烯	10	0.000948	9.48	--
	非甲烷总烃	1200	0.0000978	0.01	--
DA001	苯乙烯	10	0.00026	2.60	--
	非甲烷总烃	1200	0.0000473	0	--
DA002	NO_x	150	4.48E-05	0.12	--
	SO_2	200	9.42E-05	0.02	--
	烟尘	300	4.70E-05	0.01	--

由上表可知，所有污染源占标率最大值为无组织苯乙烯 $P_{\max}=9.48\%<10\%$ ，本次大气评价等级定义为二级评价。

(4) 大气防护距离

计算结果与分析：由表 7-9 可知，无组织苯乙烯占标率最大， $P_{\max}=9.48\%<10\%$ ，无 $D_{10\%}$ ，且最大落地浓度不超空气环境质量标准，可不设大气环境保护距离。

(5) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）确定卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{Q_0} = \frac{1}{A} [BL^C + 0.25R^2]^{\frac{1}{2}} L^D$$

式中：L—工业企业所需卫生防护距离，m；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

Q_0 —居住区有害气体最高容许浓度， mg/m^3 ；

U—计算平均风速，m/s；

R—有害气体无组织排放源所产生单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，见表 7-10。

表 7-10 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业所在地 区近五年平均风 速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			≥2000		
		工业企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	1.7
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84	0.84	0.76

表 7-11 卫生防护距离计算结果

污染源	占地面积 m ²	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	近年平均 风速 (m/s)	同种有害 气体排 气筒	无组织排 放源强 (kg/h)	卫生防 护距离计 算值 (m)	卫生防 护距离提 级后距离(m)
生产车间	1100	苯乙烯	0.01	2.3	有	0.00097	6.202	100
		非甲烷 总烃	1.2	2.3	有	0.0001	0.001	

项目无组织排放的污染物主要为苯乙烯和非甲烷总烃。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中的规定,“卫生防护距离在 100m 以内时,级差为 50m;无组织排放多种有害气体的工业企业,按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离;但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。”经计算,确定本项目生产卫生防护距离为 100m,由于本项目卫生防护距离在出租方的已厂界设置 100m 的环境防护距离内,因此本项目仍执行出租方的 100m 环境防护距离。

(6) 结论:

1) 拟建项目所在区属于不达标区域,大气评价等级为二级,不需进行进一步预测与评价,本环评认为拟建项目环境影响可以接受;

2) 拟建项目生产过程产生的苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 2 中废气中有机特征污染物及排放限值标准(苯乙烯 20mg/m³)。非甲烷总烃和 VOCs 排放浓度和速率满足挥发性有机物排放标准 第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中有机化工企业其他行业 II 时段标准限值(VOCs 60mg/m³、3kg/h)。厂界苯乙烯排放浓度符合《恶臭污染物综合排放标准》(GB14554-93)表 1 中无组织苯乙烯排放监控浓度限值标准;厂界无组织非甲烷总烃和 VOCs 排放浓度符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 中无组织排放浓度限值(VOCs 2.0mg/m³)。厂内无组织非甲烷总烃和 VOCs 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中厂内监控点浓度最高值

6.0mg/m³ 的标准限值。生物质燃烧废气通过预处理后能够满足（宣大气办【2019】33 号）中规定值（烟气、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度依次不高于 10、35、50 毫克/立方米）。

3) 拟建项目 P_{MAX}=9.48%<10%，无 D_{10%}，且最大落地浓度不超空气环境质量标准值，可不设大气环境防护距离。

4) 拟建项目污染物排放量核算表见表 7-12、7-13

表 7-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
主要排放口					
1	DA001	苯乙烯	2.581	0.052	0.372
		非甲烷总烃	0.412	0.008	0.059
2	DA002	粉尘	8.70	0.10	0.752
		SO ₂	78.70	0.94	6.8
		NOx	47.22	0.57	4.08
有组织排放总计					
有组织排放总计		苯乙烯			0.372
		非甲烷总烃			0.059
		粉尘			0.752
		SO ₂			6.8
		NOx			4.08

表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表

污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
		标准名称	浓度限值/（mg/m ³ ）	
苯乙烯	二级活性炭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	5.0	0.372
		《挥发性有机物无组织排放排放控制标准》（GB37822-2019）	6.0	
非甲烷总烃		《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化学行业》（DB37/2801.6-2018）	2.0	0.059
		《挥发性有机物无组织排放排放控制标准》（GB37822-2019）	6.0	
粉尘	布袋除尘器	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 和表 4 中特别排放限值	30	0.752
SO ₂	/		200	6.8
NOx	/		200	4.08

5) 大气环境影响评价自查表核算表见表 7-14

表 7-14 建设项目影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级√			三级		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□			边长=5km□		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a√		
	评价因子	基本污染物（TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、二氧化硫、氮氧化物） 其他污染物（苯乙烯、非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √				
评价标准	评价标准	国家标准√	地方标准 ☑	附录 D√			其他标准□		
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区√			一类区和二类区□		
	评价基准年	(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据√			现状补充监测☑		
	现状评价	达标区□					不达标区√		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 √ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km☑		
	预测因子	预测因子（ ）					包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□					C _{本项目} 最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□					C _{本项目} 最大占标率>10%□	

	贡献值	二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□		C _{本项目} 最大占标率 >30%□
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	c _{非正常} 占标率≤100%□	c _{非正常} 占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□		C _{叠加} 不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、VOCs）	有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）		无监测√
评价 结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□			
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（100）m			
	污染源年排放量	SO ₂ ：（ 6.8 ）t/a	NO _x ： （ 4.08 ）t/a	颗粒物：（0.752）t/a	VOCs： （0.431）t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项

因此，项目废气对周围大气环境影响较小。

三、噪声：

本项目高噪声设备主要为发泡机、成型机和输料机等，噪声源强度一般在 80~95dB(A) 之间。依据《环境工作手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）可知，采取隔减振等措施均可达到 10~25dB(A)的隔声（消声）量，墙壁可降低 23~30 dB(A) 的噪声。

本项目采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐模式进行预测，噪声从声源发出后向外辐射，在传播过程中经距离衰减、地面构筑物屏蔽反射、空气吸收等阶段后到达受声点，本次评价采用 A 声级计算，模式如下：

①单个声源到达受声点的声压级

$$L_A(r)=L_{Aref}(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中：L_A(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处 A 声级, dB(A);

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{bar} ——遮挡物引起的声级衰减量, dB(A);

A_{atm} ——空气吸收衰减量, dB(A);

A_{exc} ——附加衰减量, dB(A)。

②多个声源发出的噪声在同一受声点的共同影响, 其公式为:

$$L_p = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

其中: L_p ——预测点处的声级叠加值, dB(A);

n ——噪声源个数。

参数确定:

a. A_{div}

对点声源 $A_{div} = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$

式中: r ——声源到预测点的距离, m;

r_0 ——声源到参考点的距离, m。

b. A_{atm}

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

其中, α 为空气吸声系数, 其随频率的增大而增大。该厂噪声以中低频为主, 空气吸收性衰减很小, 预测时可忽略不计。

c. A_{bar}

由于主要噪声设备均置于厂房内, 噪声在向外传播过程中将受到厂房或其他车间的阻挡影响, 从而引起声能量的衰减, 具体衰减依据声级的不同传播途径而定。

d. A_{exc}

主要考虑地面效应引起的附加衰减量, 根据本工程厂区布置和噪声源强及外环境状况确定, 取 0~10dB(A)。

本次噪声影响评价选取 4 个厂界点位作为此次本工程对环境的影响预测点, 预测、评价工程噪声对环境的影响。根据此次本工程主要噪声设备经采取相应治理措施后的噪声值, 利用以上预测模式和参数计算得出本工程主要噪声设备对厂界的噪声预测值。预测结果见

表 7-15。

表 7-15 主要噪声设备对各厂界的声级贡献值一览表 单位：dB（A）

预测点	贡献值	
	昼间	夜间
东厂界	20.49	20.49
南厂界	47.42	47.42
西厂界	46.24	46.24
北厂界	31.62	31.62

由上表可知，项目厂界昼间、夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55 dB（A））。

因此，该项目在采取设备减振隔声等措施后厂界噪声排放可以达标，噪声对周围声环境影响不大。

建议企业采取以下措施进一步降低噪声：

①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；

②加强厂区绿化；

③加强生产管理和职工环保教育，要求职工正常操作设备，避免设备非工况下运行。

项目采取以上措施后可以进一步有效地降低设备噪声对周围环境的影响。

四、固体废物环境影响分析

拟建项目固废主要为生产过程产生的残次品、可发性聚苯乙烯树脂颗粒包装袋和废活性炭。

（1）拟建项目生产过程产生的残次品质量为 50t/a，属于一般工业固体废物，收集后统一外售处理。

（2）拟建项目可发性聚苯乙烯树脂颗粒包装袋 0.8t/a，属于一般工业固体废物，收集后统一外售处理。

（3）拟建项目活性炭吸附装置使用过程有废活性炭产生，产生量为 0.3t/a，属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，危险废物仓库暂存后交有资质单位进行处置；（5）生活垃圾以 1kg/d·人计，拟建项目职工 70 人，年运营 330 天，则生活垃圾产生量为 23.1t/a。全部交由当地环卫部门统一收集处理。

综上，本项目固废均可得到有效处置，对周围环境影响较小。

五、清洁生产

可持续发展是我国两大发展战略之一，环境保护既是我国基本国策，又是政府行为。实现经济、社会和环境的可持续发展是人类面临的唯一选择，而推行清洁生产是保护环境的根本途径之一。

本项目根据清洁生产促进法，积极履行清洁生产要求。本项目采取以下措施提高清洁生产水平：

1、清洁生产工艺分析

(1) 本项目工艺较为先进、成熟，设备自动化程度高，选型合适，提高了物料的使用效率，减少了污染物的产生。

2、污染物排放指标

本项目工艺较为先进、成熟，设备自动化程度高，生产过程中产生的各类污染物产生及排放量很小，对环境影响很小。本项目生产过程中产生的各污染物通过有效的处理措施，对外环境的影响很小。该项目清洁生产水平是较先进的。

3、资源综合利用

本项目产生的残次品等一般固废外卖可以带来一定的经济效益。

4、节能、节水技术

本车间在设计中从工艺原则的制定，到设备的选用，都充分注意了节能效果。在车间内部布置上尽量使路线顺畅，减少迂回运输；简化物流，减少物料运输环节，节省运输量的能耗。尽量考虑采用成熟的工艺、技术、设备，以提高产品的质量，减少废品，提高产品寿命，从而减少了因废品率高所消耗的能源，也为节材创造间接节能效果。

5、实施持续清洁生产建议

清洁生产是一个相对的概念，能源或产品使用过程中只要能减少污染排放，节约能源、资源等的都为清洁生产。因此，推行清洁生产是一个不间断的过程。

为减轻项目环境污染，本评价建议企业环境管理机构在生产运营中，进一步制定相应的预防污染计划，根据工程情况有组织、有计划的安排与协调，有序地推行清洁生产。

(1) 加强人员培训，提高职工清洁生产意识。

(2) 加强外部联系，积极与地方环保部门协调确定合理的管理目标。

综上所述，本项目能耗物耗较低，污染物排放量较少，因此本项目符合清洁生产的原则。

六、环境风险分析

1、概述

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大影响。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

2、评价依据

根据项目生产用原辅材料及生产工艺分析，本项目使用的原辅材料、产品及能耗中未涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质，根据附录 C，拟建项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。因此，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

3、环境敏感目标概况

项目位于广德市经济开发区西区，本项目厂区周边敏感目标主要为各村庄等，详见表 3-1。

4、环境风险识别

本项目涉及原料主要为可发性聚苯乙烯树脂颗粒，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质。

5、风险分析

项目由于管理不当，涉电使用不当，人员安全意识薄弱，电路故障，意外事故等可引发火灾事故。发生火灾时产生的燃烧产物及消防水等若处理不当可对环境空气、地表水、地下水、土壤等造成污染。

6、风险防范措施

①在总图布置中，考虑各建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定。完善相关消防设施，严格划分生产区和储存区。企业按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《工业企业总平面布置设计规范》（GB51087-2012）等规范要求进行设计。

②配电室的结构、基础应根据水文地理状况进行建设，符合安全规定，预防遭大水淹没，引起电器短路事故。各车间、仓库设立消防水收集管道及事故水池，收集消防废水。

③生产装置的供电、供水等公用设施必须加强日常管理，确保满足正常生产和事故状态下的要求。

④企业要加强消防安全管理，开展好消防安全检查和消防安全宣传教育，加强消防安全培训，建立健全各项消防安全制度，落实消防安全责任，提高职工的消防素质，按规范配置灭火器材和消防装备。

⑤为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组。编制突发环境事件应急预案，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

7、结论

项目所在区域属非敏感区域；企业在生产过程中严格按照风险防范措施实行，该项目环境风险可以接受。建设项目环境风险简单分析内容表见表 7-16，环境风险评价自查表见表 7-17：

表 7-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	塑料制品项目（不含以含氢氯氟烃为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料产品生产装置、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料生产线）			
建设地点	广德市经济开发区西区			
地理坐标	经度	东经 117°55'41.47"	纬度	北纬 36°40'31.91"
主要危险废物及分布	未涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质。主要原料为可发性聚苯乙烯树脂颗粒，主要分布于生产车间和仓库。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境影响途径主要为火灾造成的空气污染，消防废水造成的水污染和土壤污染			
风险防范措施要求	1、强化风险意识 2、消防及火灾风险防范			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目风险潜势为 I，风险等级为简单分析，环境敏感目标为项目周围村庄。项目最大可信事故为火灾事故。项目风险水平可以接受。加强物料、产品储存和使用管理；加强物料、产品在储存和运输过程中的管理。在认真落实各项风险防范措施、风险应急预案后，环境风险可防可控，风险水平可接受。			

表 7-17 建设项目环境风险自查表

工作内容			完成情况		
风险调查	危险物质	名称	未涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中的危险物质		
		存在总量/t	—		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人	500m 范围内人口数_____人	500m 范围内人口数_____人

		每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				_____人
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1√	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I √	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析√	
风险识别	物质危险性	有毒有害√		易燃易爆√		
	环境风险类型	泄露√		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√		
	影响途径	大气√		地表水√	地下水√	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d				
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d						
重点风险防范措施	1、强化风险意识 2、消防及火灾风险防范 3、物料贮存过程风险防范 4、设置事故水池					
评价结论与建议	可接受					
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。						

七、环保投资分析

本项目总投资 3800 万元，其中环保投资 80 万元，环保投资占总投资的 2.1%。根据项

目的工程分析，污染因素分析及治理对策分析和调查，项目环保投资一览表如下：

表 7-24 项目环保投资一览表 单位：万元

序号	项目	环保措施及验收内容	投资估算
1	大气污染防治措施	有机废气：密闭作业间+集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	60
		生物质燃烧废气：袋式除尘器除尘后通过一根 35m 的排气筒进行排放	
2	水污染防治措施	化粪池、污水管网（依托出租方）	0
		20t/d 地理式污水处理站（与出租方合建）	15
3	噪声污染防治措施	合理布置，高噪声设备采用减震、消声、隔声等降噪措施。	1
4	固体废物处理处置措施	固体废弃物存贮和危险废物暂存间区域防渗处理（依托现有硬化，在现有基础上进行破损处修复）	3
5	地下水防治措施	地面硬化+防渗处理（依托现有硬化，在现有基础上进行破损处修复）；其中危险废物暂存区域进行重点防渗	
6	生态保护措施	切实落实各项污染防治措施，实现达标排放，加强绿化	1
合计			80

十、项目污染防治设施“三同时”验收

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设环保验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。

表 7-25 建设项目污染防治设施“三同时”验收一览表

序号	项 目		措施	验收标准
1	废气	生产过程发泡、熟化、成型、烘干过程废气	密闭作业间+集气罩+活性炭吸附装置+15 米高排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		生物质燃烧废气	袋式除尘器除尘后通过一根 35m 的排气筒进行排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 和表 4 中特别排放限值

2	废水	生活污水	化粪池、地埋式污水处理站	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（远期）；满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级排放浓度限值要求（近期）
3	噪声	生产设备	选用低噪声设备、车间内合理布局、基础减震、建筑隔声、距离衰减等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求
4	固废	残次品	收集后外售处理	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及3项修改单，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及3项修改单要求
		可发性聚苯乙烯树脂颗粒物包装袋	收集后外售处理	
		灰渣	收集后外售处理	
		废活性炭、废催化剂、废片碱包装材料	有资质单位处理	
		生活垃圾	环卫部门清运	

十一、监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求制定监测计划，并定期进行监测。

表 7-26 项目监测计划一览表

项目	监测制度	
废气	监测点位	厂界
	监测项目	苯乙烯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	监测频次	无组织废气每年一次
	执行标准	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1无组织排放监控浓度限值和《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2019）表3中限值；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3和表4中特别排放限值
	监测点位	DA001 排气筒、DA002 排气筒
	监测项目	苯乙烯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	监测频次	有组织废气每年监测一次
	执行标准	《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2019）表1和2中限值；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3和表4中特别排放限值
	监测点位	厂界内
	监测项目	苯乙烯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	监测频次	有组织废气每年监测一次
	执行标准	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的控制标准及附录A限值
噪声	检测项目	噪声
	监测点位	厂界外 1m

废水	监测频次	每季度一次
	执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准
	检测项目	厂区废水总排放口
	监测点位	pH、COD、BOD、氨氮、SS
	监测频次	每年 1 次
	执行标准	近期执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级排放浓度限值要求；远期执行接管标准

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	DA001 排气 筒	苯乙烯	密闭作业间+集气罩+二级活性 炭吸附装置+15 米高排气筒	满足《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 中,《挥 发性有机物排放标准 第 6 部 分: 有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018) 表 1、 表 2、表 3,《挥发性有机物 无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 标 准
		非甲烷总烃		
	集气罩未收 集无组织废 气	苯乙烯	--	
		非甲烷总烃	--	
	DA002 排气 筒	烟粉尘、二氧 化硫、氮氧化 物	袋式除尘	《锅炉大气污染物排放标 准》(GB13271-2014) 表 3 和表 4 中特别排放限值
水污 染物	职工生活	生活污水	化粪池、地埋式污水处理站 (近期运行)	近期执行《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 表 4 中 一级排放浓度限值要求; 远 期执行接管标准
固体 废物	生产过程	残次品	收集后外售处理	符合《一般工业固体废物贮 存、处置场污染控制标准》 (GB 18599-2001),《危险 废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及修改单 要求;
		可发性聚苯乙 烯树脂颗粒物 包装袋	收集后外售处理	
		灰渣	收集后外售处理	
		废活性炭	有资质单位处理	
		生活垃圾	环卫部门清运	
噪声	机械设备	设备噪声	设备单机噪声级在 80~95dB(A)。在机器底部设置 减振装置、室内布置、隔声	符合《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
其他	无			

生态保护措施及预期效果

项目占地内没有珍稀动植物物种,生态环境质量一般。项目占地内原有生物物种在项目周围地域广泛存在,基本不影响评价区域的生物多样性,项目运营对周围生态环境基本上没有产生明显的影响。

结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

（1）项目概况

项目名称：塑料制品项目（不含以含氢氯氟烃为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料产品生产装置、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料生产线）

建设性质：新建

主要构筑物：生产车间、仓库等。

工程投资：本项目总投资 3800 万，其中环保投资 80 万元，占总投资的 2.1%。

（2）产业政策符合性

项目的规模、产品、工艺以及采用的生产设备均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（国发改 2019 年第 29 号令）中的限制类和淘汰类项目。根据企业申请的建设项目备案证明（项目代码：2020-341822-29-03-003353），本项目符合国家和广德市的产业政策。

（3）土地政策符合性

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）》，本项目不属于其规定的限制用地和禁止用地项目范畴，可视为允许建设项目。

（4）环保政策的符合性分析

1）与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）符合性分析

根据环大气[2019]53 号方案中化工行业 VOCs 治理要求：

加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。

积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技

术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。

加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含VOCs物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。

严格控制储存和装卸过程VOCs排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于27.6kPa（重点区域大于等于5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。

实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱VOCs废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。

加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含VOCs物料回收工作，产生的VOCs废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况VOCs治理操作规程。

本项目为塑料制品行业，本项目原料为可发性聚苯乙烯树脂颗粒，常温为固体，物料输送过程使用真空物料输送机，发泡机和成型机均进行严格密闭，且增上集气罩收集生产过程产生的有机废气，同时加强无组织废气排放的收集措施，能够符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）治理要求。

3、营运期环境治理措施及影响分析结论

（1）废气

本项目废气中的污染物主要为有组织废气和无组织废气。

1) 有组织废气

本项目有组织废气为生产过程发泡、熟化、成型和烘干时经集气罩收集的VOCs，主要成分为可发性聚苯乙烯树脂颗粒中游离的苯乙烯、发泡、成型及烘干过程泡沫颗粒中戊烷挥发产生的戊烷，本环评以非甲烷总烃计。

苯乙烯排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2中废气中有机特征污染物及排放限值标准（苯乙烯20mg/m³）。非甲烷总烃和VOCs排放浓度和速率均满足挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工

行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中有机化工企业其他行业 II 时段标准限值(VOCs 60mg/m³、3kg/h)。

2) 生物质燃烧废气

6 套蒸汽发生器生物质燃烧废气通过布袋除尘器进行预处理后由一根 35m 的排气筒进行排放, 废气排放能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 和表 4 中特别排放限值;

(2) 废水

近期项目产生的污水通过化粪池、地埋式污水处理设备处理达标后, 最终排入无量溪河, 对地表水的环境影响很小; 远期待广德经济开发区西区污水处理厂建成后, 项目生活污水经过项目建设的污水处理设备预处理达到污水处理厂接管标准后入广德经济开发区西区污水处理厂处理, 处理达标后尾水入无量溪河。

厂区道路及仓库、生产区等均进行了硬化, 建议企业加强管理, 定期巡视, 防止跑冒滴漏现象的发生。厂区道路及仓库、生产区等均进行了硬化, 建议企业加强管理, 定期巡视, 防止跑冒滴漏现象的发生。

经采取上述措施后对周围水环境影响很小。

(3) 噪声

本项目高噪声设备主要为成型机、发泡剂、空压机等, 噪声源强度一般在 80~95dB(A) 之间。该项目设备采用低噪声设备, 在设备安装时采用基础减振垫措施, 同时设置于室内, 对运转设备加强管理经常保养和维护, 使其处于正常运转, 来减少噪声的产生。再经厂房隔声和距离衰减后, 经预测厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类声环境功能区对应排放限值。

(4) 固体废物

拟建项目固废主要为生产过程产生的残次品、可发性聚苯乙烯树脂颗粒包装袋、废催化剂、废包装袋和废活性炭。

1) 拟建项目生产过程产生的残次品质量为 50t/a, 属于一般工业固体废物, 收集后统一外售处理。

2) 拟建项目可发性聚苯乙烯包装袋 0.8t/a, 属于一般工业固体废物, 收集后统一外售处理。

3) 废催化剂和废片碱包装袋属于危险废物, 危险废物仓库暂存后交有资质单位进行

处置。

4) 拟建项目活性炭吸附装置使用过程中有废活性炭产生，产生量为 0.3t/a，属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，危险废物仓库暂存后交有资质单位进行处置。

5) 生活垃圾以 1kg/d·人计，拟建项目职工 70 人，年运营 330 天，则生活垃圾产生量为 23.1t/a。全部交由当地环卫部门统一收集处理。

综上，本项目固废均可得到有效处置，对周围环境影响较小。

(5) 环境保护距离

本项目执行出租方 100m 的环境保护距离

(6) 清洁生产水平

本项目采用较为先进的生产设备、生产工艺组织生产，项目生产自动化程度较高，在生产过程中，注重全过程控制；生产工艺中采用清洁的电作为能源，无生产工艺废水排放，符合清洁生产的要求。建议建设方不断提高企业的清洁生产水平，依照《清洁生产促进法》的相关要求，制定切实可行的清洁生产方案。

(7) 风险评价结论

项目风险潜势为 I，风险等级为简单分析，环境敏感目标为项目周围村庄。项目最大可信事故为火灾事故。项目风险水平可以接受。加强物料、产品储存和使用管理；加强物料、产品在储存和运输过程中的管理。在认真落实各项风险防范措施、风险应急预案后，环境风险可防可控，风险水平可接受。

综合结论：

综上所述，本项目符合国家产业政策的要求。项目区内的污染物可达标排放；在认真落实各项污染防治措施下，对周围环境影响较小，从环境影响角度上讲，本项目的建设运营是可行的。

二、建议

1、配备相应管理人员和检验人员，按照国家标准和要求，对消防设施、安全通道定期进行检查，确保各设施能正常使用。

2、加强内部环境管理，充分利用自然条件，多种花草树木，以起到绿化、防尘、降噪功能。

3、车间、厂区应保持整齐、清洁、卫生，生产固废、各种生活垃圾应分别集中，定点堆放，专人负责。

4、加强管理，注意保存点及生产区需做好防渗处理。

5、积极配合环保部门的监督、监测等环保管理。建立健全环保机构，分工负责，加强监督，完善环境管理。

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：

经办人：

公 章

年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环评委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 立项文件

附件 4 土地租赁协议

附件 5 建设项目环评审批基础信息表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周围环境状况图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目卫生防护距离包络图

附图 5 项目所在位置与生态红线关系图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声环境影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

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