

建设项目基本情况

项目名称	年产 1600 万套空调零配件生产项目				
建设单位	芜湖天达空气滤网有限公司				
法人代表	李嘉志	联系人	李嘉志		
通讯地址	安徽芜湖三山经济开发区夏家湖路 1 号	邮政编码	241000		
联系电话	13655603730	传 真	/		
建设地点	安徽芜湖三山经济开发区夏家湖路 1 号				
立项审批部门	芜湖三山区经济和发展改革委员会	批准文号	三发改[2020]106 号		
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		
占地面积 (m ²)	3900	绿化面积 (m ²)	/		
总投资 (万元)	2000	其中：环保投资 (万元)	38	环保投资占总投资比例	1.9%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 10 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、企业概况及项目背景</p> <p>芜湖天达空气滤网有限公司投资 2000 万元建设年产 1600 万套空调零配件生产项目，本项目选址于安徽芜湖三山经济开发区夏家湖路 1 号，项目占地面积 3900 平方米。主要致力于空调零配件生产。项目建成后将形成年产 1600 万套空调零配件的生产规模。</p> <p>芜湖天达空气滤网有限公司于 2020 年 8 月 11 日获得芜湖市三山区发展和改革委员会《关于同意芜湖天达空气滤网有限公司年产 1600 万套空调零配件生产项目登记备案的通知》，建设单位总投资 2000 万元。</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，该项目应进行环境影响评价。受建设单位委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工作，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“十八、橡胶和塑料制品业，47、塑料制品制造”中其他类，应编制环境影响报告表。接受委托后，我公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环</p>					

境影响评价技术导则，编制该项目环境影响报告表。

本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于《名录》第二十四项“橡胶和塑料制品业29”中第62号-塑料制品业292中-其他，属于排污许可中“登记管理”。

2、项目基本情况

（1）项目名称

年产 1600 万套空调零配件生产项目

（2）建设单位

芜湖天达空气滤网有限公司

（3）项目性质

新建

（4）建设地点及周围环境状况

本项目选址于安徽芜湖三山经济开发区夏家湖路 1 号（北纬 31° 13' 43.89"，东经 118° 10' 24.35"），交通条件便利。项目东侧为安徽森米诺农业科技有限公司，南侧为春洲路，西侧为芜湖华海生物科技股份有限公司，北侧为芜湖华海生物科技股份有限公司。项目具体地理位置详见附图 1，项目周边概况见附图 2，平面布置详见附图 3。

（5）项目总投资

该项目总投资 2000 万元。

（6）产品方案及建设规模

项目年产 1600 万套空调零配件，项目产品方案详见下表。

表 1-1 产品方案

序号	产品	生产规模	
		单位	数量
1	柜机过滤网组件	件	400 万
2	分体机过滤网组件	件	1200 万

（7）建设内容

项目利用规划工业工地租赁厂房等基础设施，项目组成详见下表。

表 1-2 项目组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容	备注
主体工程	注塑区	租赁厂房内布置有注塑机 30 台、破碎机 2 台等设备用于项目生产	占地面积约 3000m ²
辅助工程	办公区域	位于厂房的内西北侧	/
储运工程	产品仓库	位于厂房东南侧，存放产品	占地约 300m ²
	原料仓库	位于厂房东南侧，储存原料	占地约 300m ²
公用工程	给水	园区供水管网	约 630t/a
	排水	雨、污分流，生活污水化粪池预处理后接管排入滨江污水处理厂	/
	供电	园区电网供电	总用电量 400 万 kwh/a
环保工程	废气治理	注塑废气采用集气罩+两级活性炭装置+15 m 高排气筒处置	
		破碎废气采用集气罩+布袋除尘+15m 排气筒处置	
	废水治理	生活污水经化粪池预处理后接管排入市政污水管网	
	噪声治理	基础减振、厂房隔声	
	固废处理	生活垃圾委托环卫部门清运，废弃包装物收集外售，在厂房内设置危废暂存间，危险废物由有资质单位处理	

(8) 主要原辅材料

主要原辅材料详见下表。

表 1-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	数量
1	PP	吨/年	220
2	ABS	吨/年	126
3	包装箱	件/年	20000
4	润滑油	吨/年	0.9
5	活性炭	吨/年	0.4

理化性质：

PP: 是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。通常为半透明无色固体，无臭无毒。相对密度 $0.9\text{g}/\text{cm}^3$ ，是塑料中最轻的一种。它具有优良的耐热性、化学稳定性、加工性、电性能和机械性能。它的熔点是 167°C ，连续使用温度 $107\text{-}121^\circ\text{C}$ 。它与大多数介质（强氧化剂）均不起作用。

ABS: ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。ABS 兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。因此 ABS 塑料是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚韧、质硬、刚性”材料。ABS 塑料在机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造工业及化工中获得了广泛的应用。

(9) 主要生产设备

主要生产设备情况详见下表。

表 1-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量
1	注塑机	D500/i3800	台	6
2	注塑机	D400/i2500	台	6
3	注塑机	D350/i1900	台	4
4	注塑机	D250/i1100	台	6
5	注塑机	D200/i850	台	8
6	变压器	40KVA	台	1
7	空压机	BMVF22	台	1
8	冷却水塔组	100F	台	1
9	冻水机组	80HP	台	1
10	行车	LD 型 2.8t-20	台	1
11	吸料机	1.5P	台	30
12	干燥机	200Kg	台	30
13	色母机	ZS-16	台	20
14	温控箱	6D-12D	台	20
15	破碎机	800	台	2

(10) 公用工程

①给水

项目用水主要为生活用水和冷却用水，水源引自区内供水管网，能够满足厂区内日常用水需求。

②排水

厂区排水采用雨、污分流制。经企业污水处理装置处理达标后排放。企业污水主要为生活废水，经处理装置处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中

三级标准后经园区污水管网排入滨江污水处理厂集中处理，经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）一级 A 标准后排入长江。

③供电

项目用电由工业园区电网统一配给，本项目总用电量 400 万千瓦时/年。

（11）工作制度及定员

本项目劳动定员 30 人，年工作日为 300d，两班/天，每班 8 小时。员工就餐外带食物。

（12）产业政策分析

经查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许类项目。经查询《安徽省工业产业结构调整目录》（2007 年本），本项目不属于其中鼓励类、淘汰类，视为允许类项目。

因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。

（13）选址合理性分析

本项目建设地点位于安徽芜湖三山经济开发区夏家湖路 1 号，属于工业用地控制范围。项目选址所在区域地质条件、场地稳定性和适宜性较好，适宜项目的建设。项目周边无与本项目有冲突的企业存在。项目在营运过程中排放的污染物皆能达标排放，不会降低项目所在区域环境质量功能级别。

因此，项目选址合理、与区域环境相容。

（14）“三线一单”相符性分析

①与安徽省、芜湖市生态红线区域保护规划的相符性

本项目位于安徽芜湖三山经济开发区夏家湖路 1 号，项目评价区域内无生态红线区域，项目用地不在管控区范围内，故符合生态红线要求。

②与环境质量底线相符性

评价区大气环境质量良好，正常生产情况下，项目对评价区环境敏感目标影响较小；生活污水经预处理达市政管网接管标准后排入滨江污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，尾水排入长江，本项目废水接管至滨江污水处理厂不会改变周边水环境功能。

③与资源利用上线相符性

项目位于安徽芜湖三山经济开发区夏家湖路1号，用水来源于市政自来水，使用量较小，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求；园区电网能够满足本项目

需求。因此，本项目用水、用电均在园区供应能力范围内，不突破区域资源利用上线。

④与环境准入负面清单相符性

经查询《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类。项目不在芜湖市企业投资项目负面清单（2014年本）内；根据《芜湖市三山区规划（2009-2020年）》，项目用地属于工业用地控制范围，项目用地符合规划要求。安徽芜湖三山经济开发区主导产业为装备制造、现代物流、电子信息。本项目不属于安徽芜湖三山经济开发区禁止类及限制类项目。本项目已取得芜湖三山区发展和改革委员会备案。故本项目满足国家和地方的相关环保政策，本项目与环境准入负面清单相符合。

（15）与《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》相符性分析

根据《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》

1、严禁1公里范围内新建项目。自2018年7月起，长江干流及主要支流岸线1公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。已批未建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。

2、严控5公里范围内新建项目。长江干流岸线5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。

3、严管15公里范围内新建项目。长江干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场

准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态保护、安全生产、能源节约要求的，一律不得建设。

本项目位于安徽芜湖三山经济开发区夏家湖路1号，距离长江干线约2.3km，项目厂址不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内：项目不属于石油化工、煤化工等重化工、重污染项目，符合长江干流岸线5公里范围内新建项目的要求；项目严格执行环境保护标准，主要污染物排放总量控制目标符合要求，区域环境容量满足建设需要，符合长江干流岸线5公里范围内建设项目的要求。

(16) 与《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（芜湖）经济带的实施意见》相符性分析

1、划定1公里范围内禁建区。2018年7月起，长江干流及主要支流岸线1公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家及省重要基础设施等事关公共安全及公众利益的建设项目，以及环境治理、技术改造升级项目，长江岸线规划、主要支流岸线规划、城（镇）总体规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址；已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。

2、严控5公里范围内新建项目。长江干流岸线5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁布局新建化工园区。

3、严管15公里范围内新建项目。长江干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，新建项目必须全部合规达标，禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。

本项目位于安徽芜湖三山经济开发区夏家湖路1号，距离长江干线约2.3km，项目厂址不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内：项目不属于石油化工、煤化工等重化工、重污染项目，符合长江干流岸线5公里范围内新建项目的要求；项目严格执

行环境保护标准，主要污染物排放总量控制目标符合要求，区域环境容量满足建设需要，符合长江干流岸线 5 公里范围内建设项目的要求。

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，无原有环境污染。

建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况:

1、地理位置

芜湖市位于安徽省东南部，长江下游南岸，其地理位置为东经 117°58'~118°43'，北纬 30°38'~31°31'，市区坐落在长江与青弋江交汇处，是座有着两千五百多年历史的滨江古城，曾以中国“四大米市”之一闻名遐迩，素有“长江巨埠，皖中之坚”的美誉。芜湖市域面积 5988 平方公里，人口 384.21 万，其中市区面积 1064.7 平方公里、人口 123.8 万，下辖无为市、芜湖、繁昌、南陵 3 县和镜湖、弋江、鸠江、三山 4 区，2 个国家级开发区。

2、地质地貌

芜湖市在大地构造上分属淮阳山字型构造东翼下扬子准地台宁芜凹陷南缘，基岩以岩浆岩为主。规划区内绝大部分地质条件良好，主要持力层为可塑状态粘土及砂质粘土，部分为坚硬性粘土，适宜中型以上建筑物。沿青弋江边 200m 左右地带，土质的主要挂力层为可塑性流动状态的薄层淤泥质土壤和粘土，砂质粘土，宜建中型以下的建筑物。

总体上地势西高东低、南高北低，属长江中下游冲积平原地貌，主要由河漫滩和阶地构成。而弋江区区内东北高、西南低，地势平坦低洼，且多沟塘；地面标高一般在 6~10m 之间(黄海高程)，低于 1954 年洪水位 (10.95m) 4.0m 左右，基本属于圩区，仅有一些低岗在边缘零星分布。

3、气候

芜湖市属亚热带湿润季风气候。地势南高北低，地形呈不规则长条状；地貌类型多样，平原丘陵皆备，河湖网密布。芜湖的气候特点是：光照充足，雨量充沛，四季分明，年平均气温 15-16 摄氏度，日照时数 2000 小时左右。最热为 7-8 月，平均气温超过 28℃，极端最高气温接近 40℃；最冷为 1 月，月平均气温仅 3℃，曾出现过-10℃的极端最低气温。芜湖降雨充沛，年降雨量 1200 毫米，但分布不均，主要集中在春季、梅雨季节和初冬。

4、水文

区域内主要地表水系为长江，据水文站水文资料统计，本段长江多年平均流量为 28300m³/s，终年水量丰沛，冬季为枯水期，年最低水位一般在 1~2 月，一般在 7~8 月水位最高。

5、土壤

本项目所属区域地貌分区为冲积平原、侵蚀残丘和长江古老阶地三个基本地貌单元，土壤类型复杂多样，自然土壤有黄棕壤土和砂质粘土，适合发展林业，耕作土壤为水稻土和砂壤土，宜于种植水稻、油菜和各种蔬菜。

6、植被

芜湖属于北亚热带、中亚热带的落叶阔叶林与常绿阔叶林混杂林地带，由于人为影响，原生天然植物已不存在，多为次生和人工林，如马尾松、银杏、水杉、香樟等，主要花卉有月季、杜鹃、牡丹、菊花等。

7、动物

芜湖有山地、丘陵和广阔水面，动物资源丰富，有食用动物、毛皮动物、药源动物和珍稀动物。拟建项目区域内目前已少见野生动物。

8、矿产资源

矿产资源比较丰富，至今已查明的矿产有 55 种，矿产地逾百处，但储量均不大，仅石灰石等非金属资源储量较大，主要分布在芜湖县白马山和繁昌荻港、马坝等地，其次为铁矿，分布在繁昌县桃冲等地，这些主要矿产均已被开发利用。开发区境内未发现具有开采价值的矿产地。

9、滨江污水处理厂概况

芜湖市滨江污水处理厂位于芜湖市三山区临江工业园规划十路（经八路）与规划保定渠相交点的西北处，总占地面积 38200m²，2020 年设计总规模为 14 万 m³/d，近期规模 6 万 m³/d，一期工程为 3 万 m³/d，二组 1.5 万 m³/d 污水处理能力，其中第一组 1.5 万 m³/d 的污水处理能力于 2013 年 11 月 30 日通过市局验收（环验[2013]094 号），第二组 1.5 万 m³/d 的污水处理能力于 2015 年 11 月通过市局验收（环验[2015]137 号）。目前日处理污水为 3 万 m³/d。

芜湖市滨江污水处理厂规划服务区域为整个三山区城市建设用地范围，具体包括食品工业园区、三山老镇区、临江工业区、峨桥镇区，目前已建成五星泵站、芜铜泵站、中沟泵站、滨江泵站共 4 座泵站，处理工艺多模式 A/A/O 处理工艺，同时出水采用紫外线消毒工艺，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准后排入长江芜湖段。

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）：

本项目位于安徽芜湖三山经济开发区夏家湖路1号，本次空气、水环境现状引用安徽工和环境监测有限责任公司为芜湖市和信塑胶制品有限公司年产5万套塑料制品项目所做现状评价。

1、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选取SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，共6个常规因子，本次评价将2019年定为本次评价达标区判定的基准年。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据芜湖市生态环境局网站公布的2019年芜湖市环境质量公报，2019年芜湖市大气环境质量监测见下表。

表 3-1 2019 年度芜湖市环境空气质量现状评价表

序号	污染物	评价指标	单位	2019年基准年浓度	标准限值	占标率%	达标情况	判定结果
1	SO ₂	年平均浓度	μg/m ³	10	60	16.7	达标	不达标区
2	NO ₂	年平均浓度	μg/m ³	28	40	70	达标	
3	PM ₁₀	年平均浓度	μg/m ³	76	70	108.6	不达标	
4	PM _{2.5}	年平均浓度	μg/m ³	47	35	134.3	不达标	
5	CO	全年日均值	mg/m ³	1.4	4	35	达标	
6	O ₃	全年日8小时均值	μg/m ³	186	160	116.3	不达标	

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市空气质量达标。

由上表可知，项目区域SO₂、NO₂年均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，CO日均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度与O₃日最大8小时平均浓度均有超标现象，因此区域环境质量判定为不达标。

根据《芜湖市大气污染防治行动计划实施方案》、《芜湖市进一步加强高污染燃料禁燃区管理工作实施方案》等工作文件，芜湖市通过加快重点行业工业企业治理，

对电力、钢铁、水泥、平板玻璃等重点行业实施烟气排放超标改造，开展 VOCs（挥发性有机化合物）综合治理，落实扬尘整治措施，强化移动源污染监管，加强燃煤锅炉小锅炉淘汰、餐饮油烟治理等措施改善环境空气质量。

本次大气环境现状引用安徽工和环境监测有限责任公司为芜湖市和信塑胶制品有限公司年产 5 万套塑料制品项目所做现状评价中莲花新城及新垄村监测数据，莲花新城位于本项目东南侧约 2.3km，新垄村位于本项目东南侧约 1.6km。

1、监测时间

2018 年 3 月 25 日至 2018 年 3 月 31 日。

2、监测因子

非甲烷总烃；

3、监测结果

具体监测统计结果见下表：

表 3-2 区域环境空气质量现状监测结果 单位：ug/m³

监测点	监测项目	平均时间	监测值
莲花新城	非甲烷总烃	一次性值	0.36~0.79
新垄村	非甲烷总烃	一次性值	0.35~0.79

从上表数据可知，评价区域内非甲烷总烃的监测值均符合《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求，区域大气环境状况良好。

2、地表水环境质量现状

监测时间为 2018 年 3 月 25 日~26 日，对芜湖市滨江污水处理厂排污口上游 500m、排污口下游 500m、排污口下游 1500m 处的水质进行的现状监测。地表水环境质量现状监测断面布点情况及监测结果见下表。

表 3-3 水质监测断面布设一览表

编号	断面位置		断面功能
1#	长江	滨江污水处理厂排水口上游 500m	参照断面
2#		滨江污水处理厂排水口下游 500m	控制断面
3#		滨江污水处理厂排水口下游 1500m	消减断面

表 3-4 长江水质现状监测结果表 单位 mg/L (pH 除外)

监测时间	监测因子	监测点位		
		1#	2#	3#
3 月 25 日	pH	7.63	7.67	7.75
	COD _{Cr}	17	18	16
	BOD ₅	3.8	3.8	3.5
	NH ₃ -N	0.371	0.433	0.418
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L

	DO	5.2	5.8	5.9
3月26日	pH	7.65	7.73	7.67
	COD _{Cr}	18	19	17
	BOD ₅	4.1	4.3	3.6
	NH ₃ -N	0.409	0.447	0.432
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L
	DO	5.7	5.3	5.5

由以上结果分析表明，长江各监测断面水质中可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，地表水质量较好。

3、声环境质量现状

（一）噪声声源构成状况

在影响城市声环境的各类噪声源中，生活噪声源占61.50%，工业噪声源占27.00%，交通噪声源占11.50%。从声源强度及声源构成两个方面综合分析，生活噪声源为主要噪声源，但生活噪声源强相对较弱，对区域整体声环境质量影响较小，交通和工业噪声平均声级较高。

2019年，道路交通噪声昼间监测结果显示：全市城区道路交通干线的噪声大部分分布在60-70dB(A)之间，暴露在这一区间的路段长度为231.73km，占被测道路总长的88.95%，暴露在小于60dB(A)区间的路段长度为2.3km，占被测量总路长的0.88%，超过标准70dB(A)的干线长度为26.51km，占干线总长度的10.17%。

（二）功能区声环境噪声

2019年共设监测点10个，其中：1类标准适用区设监测点1个，2类标准适用区设监测点5个，3类标准适用区设监测点2个，4类标准适用区设监测点2个，各监测点每季度监测一次，全年监测四次，功能区噪声等效声级达标率97.5%。

本项目评价根据安徽威正测试技术有限公司对项目区声环境质量进行现状监测，安徽威正测试技术有限公司于2020-8-18~2020-8-19对项目区声环境质量进行现场监测。监测报告详见附件。

1、现状调查

（1）监测布点

分别在厂界四周布置4个点，统计连续等效A声级。

（2）监测时间和频率

2020-8-18~2020-8-19，安徽威正测试技术有限公司对项目区域环境噪声进行了监测，监测分昼间和夜间进行，每个测点在规定时间内昼间和夜间各测一次，统计连续等

效 A 声级。

(3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关要求进行。

(4) 监测结果

噪声监测结果见下表：

表 3-5 建设项目厂界噪声监测结果

序号	方位	2020-8-18		2020-8-19	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
1#	项目东侧边界	54.4	44.6	54.3	44.4
2#	项目南侧边界	54.9	45.2	54.7	44.9
3#	项目西侧边界	55.2	45.3	55.0	45.2
4#	项目北侧边界	55.5	45.6	55.2	45.5

2、噪声质量现状评价

(1) 评价标准

项目区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 类区标准，即昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)。

(2) 评价方法

评价方法采用比标法，即将各监测点昼间、夜间等效连续 A 声级监测结果与评价标准对照比较。

(3) 评价结果

噪声现状监测结果表明，本项目环境噪声监测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求，表明区域声环境现状良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

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：

(1) 保护项目区空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

(2) 保护长江水体不因本项目建设而降低原有的功能。

(3) 保护项目区声学环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

其主要环境保护目标详见下表。

表 3-6 本项目环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m
	X	Y					
华电小区	118.168 149	31.2323 20	居民	区域大气环境	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012)中二级标准要求	N	404

表 3-7 本项目地表水环境和声环境保护目标一览表

环境要素	名称	相对项目方位	与项目厂界最近距离 m	规模	环境保护级别
水环境	长江（评价河段）	NW	2306	大型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
声环境	厂界四周	/	/	/	《声环境质量标准》（3096-2008）中3类区标准要求

评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境质量

项目所在地环境空气功能区划类别为二类区，拟建项目周围环境空气常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。其标准值详见下表。

表 4-1 环境空气质量标准

单位：μg/m³

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) 中二级标准
	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 ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
CO	24 小时平均	10000	
	1 小时平均	4000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
非甲烷总烃	短期值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水环境质量

项目区域地表水体为长江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，详见下表。

表 4-2 地表水环境质量标准

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH(无量纲)	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838—2002) 中的III类标准
2	DO	≥5	
3	COD	≤20	
4	BOD ₅	≤4	
5	氨氮	≤1.0	

6	石油类	≤0.05	
---	-----	-------	--

3、声环境质量标准

项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，详见下表。

表 4-3 环境噪声标准限值 单位：dB（A）

标准级（类）别	标准限值		标准来源
	昼间	夜间	
3类区	65	55	GB3096-2008《声环境质量标准》

污
染
物
排
放
标
准

1、废气

本项目注塑废气（以非甲烷总烃计）排放执行满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5规定的大气污染物特别排放限值。具体见下表：

表 4-4 大气污染物特别排放限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	适合的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒

无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中的无组织特别排放限值。

表 4-5 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物名称	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

破碎产生的粉尘排放执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933—2015）中的大气污染物项目排放限值，具体见下表：

表 4-6 大气污染物排放标准限值

污染物项目	最该允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界大气污染物监控点 浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	30	1.5	0.5

2、废水

项目污水主要是生活污水，经化粪池预处理后排入污水管网，污水排放执行

《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。废水最终进入滨江污水处理厂处理。

表 4-7 项目废水排放执行标准

污染物名称	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准 (mg/L, pH 除外)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中的一级 A 标准 (mg/L, pH 除外)
pH	6~9	6~9
COD	500	50
BOD ₅	300	50
SS	400	10
NH ₃ -N	45	5 (8)

3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准，具体详见下表。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准	标准值 (dB (A))	
	昼间	夜间
3类区标准	65	55

4、固废

一般固废处理处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中有关规定执行。危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）修改单的相关规定。生活垃圾的处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中的相关规定。

总量控制指标

项目建成后全厂最终进入纳污水体长江的 COD 、NH₃-N 总量控制指标纳入滨江污水处理厂总量控制指标内，不单独申请。

废气总量控制建议值：有组织烟（粉）尘 0.0016t/a。无组织烟（粉）尘 0.02t/a，有组织 VOCs0.011t/a，无组织 VOCs0.012t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1、生产工艺简图

项目具体生产工艺流程如下图：

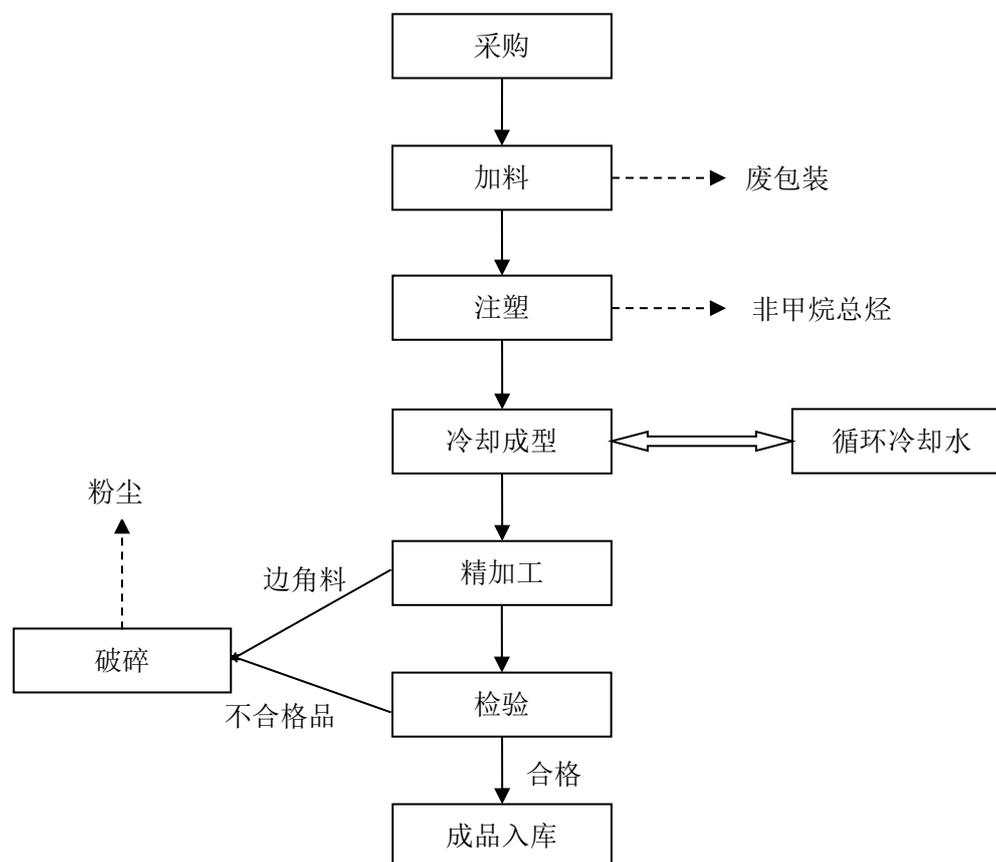


图 5-1 工艺流程及产污节点图

1、工艺流程说明简述

(1) 加料：本项目加料过程中，采用半封闭的形式，使用布袋隔离，尽量保证加料过程中无粉尘外泄。过程中产生废包装。

(2) 注塑：使用自动加料装置将待用的塑料粒子加入注塑机进行注塑，根据使用的原料不同，注塑温度控制在 180~210℃，此过程需立即用冷水进行冷却定型，冷却水循环使用，只补充短期不外排，每年排放清理一次。该过程会产生非甲烷总烃以及噪声。

(3) 精加工：为保证注塑工件的光滑平整，对注塑成型后的产品进行修边处理，此工序会产生少量边角料和噪声。

(4) 检验：对生产的成品外观进行检验，该工序会产生少量不合格产品。不合

格品及边角料由破碎机破碎，不合格品及边角料破碎后回用于生产。

(5) 成品入库：将合格产品进行流水线包装，最后入库待售。

主要污染工序：

施工期

本项目租赁已建成厂房，施工期主要为生产设备的安装调试，施工期短，对环境的污染较小，故不再对施工期环境影响进行分析。

运营期

1、废水

项目生产过程中需要冷却用水，冷却水循环使用，定期补充新鲜水，一年排放清理一次，项目产生的废水主要为职工生活污水。

生活污水：项目劳动定员 30 人，不设住宿、食堂，年工作 300 天，用水定额按每人 70L/d 计，则本项目生活用水总用水量为 2.1t/d。生活污水排污系数按 0.8 计，即污水产生量约 1.68t/d，年排水量为 504t/a，根据同类水质类比，污水中主要污染物为 COD，BOD₅，SS，NH₃-N。生活污水经化粪池处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准要求后排入污水管网。

冷却用水：循环水量为 5 t，按照 1% 的挥发计，补充水量为 0.05 t/d，12.5 t/a，本项目循环用水为间接冷却循环水，循环使用，定期清理排放，污水排放量为 5t/a。

项目用排水情况见水平衡图：

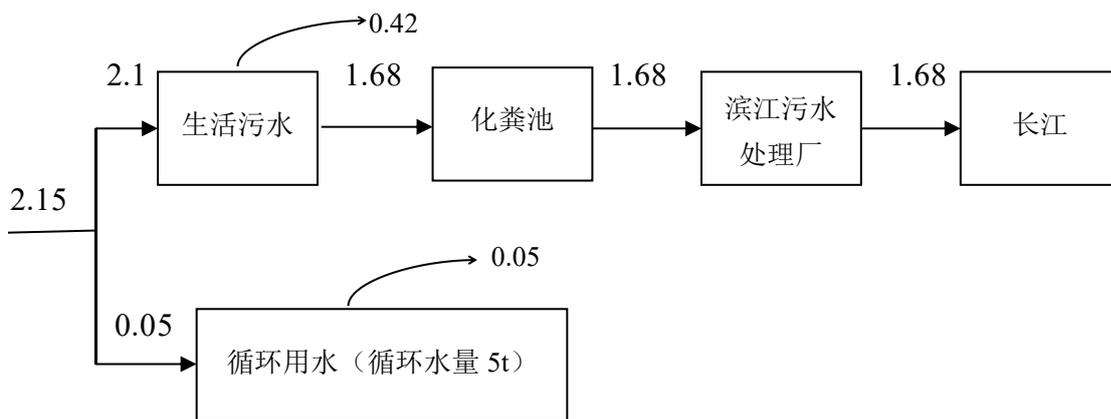


图 5-2 项目水量平衡图（单位：t/d）

2、废气

本项目产生的废气主要为注塑工序产生的有机废气，以及破碎工序产生的粉尘。本项目配件生产过程中会产生一定量的不合格品、边角料，该生产过程中不合格品、边角料产生量为 2 t/a，经破碎机破碎后回用于注塑工序。破碎工序在密闭空间内

进行，破碎过程中起尘率为破碎量的 5%，粉尘经布袋除尘装置处理后通过 15m 排气筒排放。拟设计风机风量为 5000 m³/h，收集效率为 80%，处理效率为 98%，年破碎时间为 150 h。本项目粉尘产生量为 0.1 t/a、产生速率为 0.67kg/h。则有组织排放量为 0.0016t/a，排放速率为 0.011kg/h，排放浓度 2.2mg/m³。无组织排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.133kg/h。

注塑工序中由于原料在熔化过程中会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃计。结合项目生产工艺，并参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的废气排放系数，注塑工序非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，项目塑料粒子年用量为 346 t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.121t/a，工作时间按全年 2400 小时计，产生速率为 0.05kg/h，通过两级活性炭处理，收集效率按 90%，处理附效率按 90%计，风机风量 30000m³/h。则有组织排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度 0.167mg/m³。无组织排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.005kg/h。

3、噪声

本项目投入运营后噪音主要来源于破碎机，冷却塔等设备，由于本项目采用低噪、环保型设备，所以运行时噪声很小。经厂房隔声、基础减震以及距离衰减后，厂界噪声不超过 55 分贝，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，对外环境不会造成不良影响。设备参数及噪声源强详见下表。

表 5-1 项目主要设备噪声源情况

序号	名称	空间位置	发声持续时间	声级 (dB)	监测位置
1	破碎机	车间内	连续噪声	80~85	测量点距设备 1m 处
2	冷却塔	车间外	连续噪声	70~80	
4	空压机	车间内	连续噪声	70~80	
5	注塑机	车间内	连续噪声	65~75	

4、固体废弃物

本项目运营期产生的固体废弃物主要为：

①废边角料、不合格品

类比同行业，项目产生的废边角料、不合格品产生量约为 2t/a。

②废包装物

主要为纸箱等，年产生量约为 1t。

③生活垃圾

职工日常生活产生的生活垃圾，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，项目员工 50 人，则生活垃圾年产生量为 7.5t。

④废活性炭

活性炭对有机废气的有效吸附量按 200kg/t（即 1 吨活性炭对有机废气的最大吸附 200~250kg）核算。根据核算，项目需要活性炭约 0.4t/a。活性炭在满负荷吸附有机废气后，将对其废弃活性炭经更换，经核算，项目废活性炭（含有机废气）产生量约为 0.48t/a。属于危险废物 HW49，委托有资质单位处置。

⑤废润滑油

本项目设备需定期更换润滑油，年更换润滑油量为 0.9t，属于危险废物 HW08，委托有资质单位处置。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	注塑(无组织 排放)	非甲烷总烃	0.121t/a, 0.05kg/h	0.012t/a, 0.005kg/h
	注塑(有组织 排放)			0.011t/a, 0.005mg/m ³
	破碎(无组织 排放)	颗粒物	0.1t/a, 0.67kg/h	0.02t/a, 0.133kg/h
	破碎(有组织 排放)			0.0016t/a, 2.2mg/m ³
水 污染物	生活污水	废水量	504t/a	504t/a
		COD	350mg/L, 0.176t/a	290mg/L, 0.146t/a
		BOD ₅	250mg/L, 0.126t/a	200mg/L, 0.101t/a
		SS	320mg/L, 0.162/a	250mg/L, 0.126t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.018t/a	35mg/L, 0.018t/a
	冷却塔	冷却用水	5t/a	0
固体 废物	员工生活	生活垃圾	7.5t/a	0
	检验	废边角料、 不合格产品	2t/a	0
	加料	废包装	1t/a	0
	废气治理	废活性炭	0.48t/a	0
	生产	废润滑油	0.9t/a	0
噪 声	建设项目噪声源自设备运行噪声, 经过减振、距离衰减等降噪措施后, 其噪声排放强度在 55dB (A) 以下			
其他				
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>本项目用地为工业用地, 项目工程施工量小, 施工时间短, 对生态环境的影响较小, 该项目的建设不会对周围生态环境产生明显的破坏和影响。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租赁已建成厂房，施工期主要为生产设备的安装调试，施工期短，对环境的污染较小，故不再对施工期环境影响进行分析。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

1、废水产生特点及处置措施

本项目实行雨污分流。本项目污水主要为生活污水。生活污水排放量为 600t/a，主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排放至芜湖市滨江污水处理厂处置。项目污水经预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015 中相关标准）后排入污水管网，进入芜湖市滨江污水处理厂，处理后的污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中 A 类标准，最后排入长江。

项目生活废水产生及经处理后情况一览表见下表所示。

表 7-1 综合废水主要污染物产排核算

污染物	废水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水产生浓度(mg/L)	/	350	250	320	35
产生量 (t/a)	630	0.221	0.158	0.202	0.022
园区处理后浓度(mg/L)	/	290	200	250	35
厂区排放量 (t/a)	504	0.146	0.101	0.126	0.018
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准 (mg/L)	/	50	10	10	5
污水处理厂处理后最终排放量 (t/a)	504	0.025	0.005	0.005	0.003

①氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015 中相关标准）。

从上表可以看出，项目外排的污水经化粪池预处理后，各污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015 中相关标准），污水经市政污水管网汇合至芜湖市滨江污水处理厂处置，污水处理厂尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级标准中 A 类标准, 对受纳水体影响较小。

2、废水环境影响分析

①评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJT2.3-2018) 中的相关规定: 间接排放建设项目, 评级等级为三级B, 本项目地表水环境影响评价等级定为三级B。

表 7-2 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d); 水污染物当量 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 或 W<6000
三级 B	间接排放	—

②评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018) 中 5.3.2.2, 三级 B, 其评价范围应符合以下要求: a) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求; b) 涉及地表水环境风险的, 应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

本项目不涉及地表水环境风险, 因此, 仅需要论证项目依托污水处理设施环境可行性分析的要求;

③地表水环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018) 中 7.1.2, 水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

④依托芜湖市滨江污水处理厂的可行性分析

(1) 污水处理厂概况

芜湖滨江污水处理厂, 坐落于安徽芜湖市, 设计处理能力为日处理污水 3 万立方米。主要建设内容包括厂区土建施工, 工艺设备、工艺管道安装, 电气、自控系统安装, 照明, 防雷接地, 采暖, 通风, 厂区道路施工及绿化等。

(2) 收水范围

滨江污水处理厂主要现有服务范围包括芜湖市城南、三山区以及主城区部分地区。本项目属于其中的三山区收水范围。

(3) 规模及处理工艺

工程污水处理采用氧化沟处理工艺, 污泥处理采用机械浓缩和离心脱水机, 全厂

运行管理采用国内外先进的计算机自动控制系统，使厂内生产运行全部实现自动化控制。关键工艺、仪表及自动化控制系统设备计划从国外引进。

(4) 接管情况分析

本项目排放的为简单的生活污水。且滨江污水处理厂尚有容量，能够满足本项目需要。

综上，本项目废水水量和水质均满足滨江污水处理厂的收水要求。因此，本项目废水对地表水环境影响较小。

2、大气环境影响分析

根据工程分析内容，本次环评筛选出的评价因子为颗粒物、非甲烷总烃。本次预测废气排放的最大落地浓度及其距离、环境保护距离等。

①预测模式

本项目采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式系统进行预测。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，选择推荐模式中的估算模式，结合工程分析结果，计算各污染物的最大影响程度和影响范围。

估算模式是一种单源预测模式，可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度，以及建筑物下洗和熏烟等特殊条件下的最大地面浓度，估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，此类气象条件在某个地区有可能发生，也有可能不发生。经估算模式计算出的最大地面浓度大于进一步预测模式的计算结果。对于小于1小时的短期非正常排放，可采用估算模式进行预测。

②污染源强

表 7-3 有组织废气排放情况一览表

名称	排气筒底部中心坐标 (经纬度)		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气筒 高度 /m	排气 筒出 口内 径/m	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 /°C	年排 放小 时数 /h	排 放 工 况	污染物排放 速率 (kg/h)	
	X	Y								颗粒物	非甲 烷总 烃
破碎	118.172765	31.227986	7	15	0.6	6.71	常温	150	正常	0.011	
注塑	118.172765	31.227986	7	15	0.6	40.26	常温	2400	正常		0.005

表 7-4 无组织排放源及废气排放情况一览表

编 号	名 称	面源起点坐标		面源 海拔 高度	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正 北向 夹角	面源 有效 排放	年排 放小 时数/h	排 放 工 况	污染物排放 速率 (kg/h)
		X	Y								

				/m			/°	高度 /m				
1	破碎	118.172443	31.228041	7	120	24	141	7	150	正常	颗粒物	0.133
2	注塑			7	36	24	141	7	2400	正常	非甲烷总烃	0.005

③气象污染分析

根据芜湖市气象站的气象资料统计，分析本地区污染气象。芜湖气象台站经度为118°23'E，纬度为31°20'N，地面海拔为15.2 m。

(1) 气候特征

芜湖地处亚热带，纬度偏南，临江近海，属亚热带季风湿润气候，全年主导风向为东风，夏季最高气温41℃，常年无霜期210-240天（4-10月份），全年日照2000h，年平均降水为12000mm。

(2) 地面气象要素

根据芜湖市气象站近三年的气象资料统计，分析本地区年、季风向频率及各风向下的平均风速见下表，由此绘出年、季风向频率玫瑰图，由上述图标可知，评价区全年主导风向为东风，其风频在18.0%，其次是ENE风，其年频率为11.2%；区域内春、夏、秋、冬四季的主导风向为E风，次主导风向为ENE风，该区域年静风频率为1.4%；冬季静风频率相对较高，为1.7%；区域地面年平均风速为2.83 m/s，N和NW风风向下平均风速较大，达3.3 m/s，SSW风风向下平均风速最小为2.1 m/s。

④预测模型参数

表 7-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	369.6万
最高环境温度		41.4℃
最低环境温度		-7℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

⑤预测结果

表 7-6 估算模式计算结果统计

分类	污染源	污染物	最远落地距离 (m)	最大地面浓度 (mg/m ³)	最大地面浓度占标率%	评价等级
有组织	破碎	颗粒物	100	1.12E-04	0.02	三级
	注塑	非甲烷总烃	215	8.47E-04	0.04	三级
无组织	破碎	颗粒物	94	2.56E-02	5.71	二级
	注塑	非甲烷总烃	94	1.04E-02	0.52	三级

经估算模型计算，本项目各污染源排放的大气污染物中，各排气筒有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃最大落地浓度占标率小于 1%，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃最大落地浓度占标率为 4.91%，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则大气环境》，确定大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)8.1.2 的有关规定：二级评价项目不进行进一步预测与评价。

⑥大气环境保护距离

大气环境保护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染源对居住区的环境影响，在建设项目厂界以外所设置的大气环境保护区域。根据工程分析，项目产生的大气污染物主要是以颗粒物、非甲烷总烃为主。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式计算，项目有组织、无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃在评价范围内无超标点，本项目厂界外大气污染物贡献浓度不会超过环境质量浓度限值，故本项目不设置大气环境保护距离。

⑦卫生防护距离

项目无组织排放卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中，Qc——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平；

Cm——标准浓度限值；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径，m，根据该生产单

元面积 S (m^2) 计算, $r = (S/\pi)^{1/2}$;

A, B, C, D——卫生防护距离系数, 分别取 700, 0.021, 1.85 和 0.84。

表 7-7 卫生防护距离计算系数表

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	$L \leq 1000$			$1000 < L < 2000$			$L > 2000$		
		工业企业大气污染源构成类别 ⁽¹⁾								
		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		

注: 工业企业大气污染源构成分为三类:

I 类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的 1/3, 或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

Q_c 取同类企业中生产工艺流程合理, 生产管理与设备维护处于先进水平的工业企业, 在正常运行时的无组织排放量, 当计算的 L 值在两级之间时, 取偏宽的一级。

表 7-8 无组织废气卫生防护距离计算结果

排放源	特征	污染物	排放速率 kg/h	A	B	C	D	卫生防护距离计算值	最终环境保护距离
生产区	面源	颗粒物	0.067	350	0.021	1.85	0.84	1.567	100
生产区	面源	非甲烷总烃	0.005	350	0.021	1.85	0.84	0.267	

根据大气环境距离和卫生防护距离计算结果。本项目以生产区为边界起 100m 设置环境保护距离。据现场调查, 项目环境保护距离内无敏感点, 且以后不得建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。

表 7-9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容	自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (/) 其他污染物 (TSP、VOCs)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (TSP、VOCs)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			本项目最大占标率>≤10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 () h		非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>			叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>			k >-20% <input type="checkbox"/>				
环境	污染源监测	监测因子：(TSP、VOCs)		有组织废气监测 <input type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		

监测计划			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	TSP: (0.0216) t/a	VOCs: (0.023) t/a
注: “□” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项					

3、声环境影响分析

(1) 建设项目噪声污染源强分析

本项目产生的噪声主要来自于破碎机、冷却塔等设备, 据同类型厂的设备调研, 声级值为 65dB(A)~85dB(A)。生产时利用墙壁的作用, 使噪声受到不同程度的隔绝和吸收, 做到尽可能屏蔽声源, 减少对环境的影响。同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。本项目主要设备噪声源强见下表。

表 7-10 营运期间噪声污染源强 单位 dB (A)

编号	设备名称	治理前等效声级	数量 (台/套)	治理措施	治理后等效声级
1	破碎机	80~85	2	基础固定、减震、隔声	45~60
2	冷却塔	70~80	1		45~55
3	空压机	70~80	1		45~55
4	注塑机	65~75	30		45~50

(2) 声环境影响预测

根据本项目所在地块周边环境情况确定噪声影响预测范围为厂界四周。根据噪声的传播规律可知, 从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。

根据拟建项目设备声源特征和声环境的特点, 视设备声源为点源, 声场为半自由声场, 依据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009), 选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声及敏感点噪声贡献值。

①户外声传播衰减计算

应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减, 计算距离声源较远处的预测点的声级, 可按下式计算:

$$L_p (r) = L_p (r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中: A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减。

在只考虑几何发散衰减时,可用下式计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

②无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

③建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

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

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_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

④预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

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

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)。

(3) 预测前提

本次预测前提为,企业采取如下噪声控制措施后产生的噪声对厂界噪声贡献情况:

从总平面布置的角度出发,生产时尽量减少车间门窗的开启频次,利用墙壁的作用,使噪声受到不同程度的隔绝和吸收,做到尽可能屏蔽声源,减少对环境影响。同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。通常厂房的隔声量为 18~22dB(A)。

(4) 噪声预测结果

表 7-11 项目厂界噪声贡献值预测表 单位: dB(A)

预测地点	昼间		
	贡献值	现状值	预测值
东厂界外 1m	40.1	55.1	55.24
南厂界外 1m	38.6	55.4	55.49
西厂界外 1m	31.8	55.5	55.52

北厂界外 1m	37.4	54.8	54.88
---------	------	------	-------

由上表预测可知，本项目昼间各厂界噪声贡献值较小。运营后项目厂界四周噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

本项目对平面布置进行优化布设，已有效降低生产噪声影响，为了有效降低生产车间的噪声影响，建议采取减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施。

4、固体废弃物环境影响分析

本项目运营期产生的固体废弃物主要为：废边角料、不合格品、废包装物和生活垃圾、废活性炭、废润滑油等。

- ①废边角料、不合格品进行破碎处理。
- ②废包装物进行集中收集外售处理。
- ③生活垃圾由环卫部门负责清运，日产日清。
- ④危险废物废活性炭、废润滑油交由有资质单位进行集中处理。

危废暂存要求：

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关规定，对项目产生的危险废物进行妥善管理和处置。

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

对危险废物的收集、暂存按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。所有收集容器必须密闭。
- c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》有关规定：

- a. 按 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。

b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。

e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

危险废物运输中应做到以下几点：

a. 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b. 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

c. 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

签订委托处置协议

企业承诺尽快完善该手续，报环保部门备案。芜湖市危险废物经营单位尚有余量处理建设单位产生的危废（HW49），危废处置单位经营范围及处理能力如下：

芜湖海创环保科技有限公司危废证书编号 340222002，经营范围及品种：HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW17、HW18、HW22、HW31、HW34、HW39、HW45、HW48、HW49 等 17 大类，283 小类。共计年处理 13 万 t/a。建设单位建成投产后废活性炭在芜湖市现有处理能力之内。

综上所述，建设单位需做好强化管理，危险废物、一般固废及生活垃圾的收集、贮存和清运工作，并采取安全处置方法，经处置后固体废弃物不会对周围环境产生明显的不利影响。

5、环保投资

该项目总投资 2000 万元，其中环保投资为 38 万元，占总投资的 1.9%，环保投资估算详见下表。

表 7-12 环保投资估算表

序号	名称	污染物	环保治理措施	预期处理效果	投资估算 (万元)
----	----	-----	--------	--------	--------------

1	水污染治理	生活污水	化粪池、雨污管网	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准	1.0
2	大气治理	非甲烷总烃	集气罩+两级活性炭装置+15m 排气筒（1#）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 规定的大气污染物特别排放限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中的无组织特别排放限值	20.0
		颗粒物	集气罩+布袋除尘+15m 排气筒（2#）	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933—2015）中的颗粒物排放限值	
3	固废治理	生活垃圾	由厂区垃圾桶收集	处置率 100%	2.0
		一般固废	集中收集回收处理		
		危险废物	由资质单位处理		
4	噪声治理	噪声	使用减震、低噪设备、定期对设备及进行维护等	满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求	15.0
合计					38.0

6、“三同时”验收一览表

项目“三同时”验收情况详见下表。

表 7-13 环保措施“三同时”验收一览表

序号	类型	污染物	环保设施名称	监测点位	验收要求	进度
1	水污染治理	生活污水	化粪池 雨污管网	污水总排口出水： pH、COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	满足 《污水综合排放标准》 （GB8978-1996） 表 4 中三级标准	三同时
2	大气污染治理	非甲烷总烃	集气罩+两级活性炭装置+15m 排气筒（1#）	废气排放口	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 规定的大气污染物特别排放限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录	三同时

					A 中的无组织特别排放限值	
		颗粒物	集气罩+布袋除尘+15m 排气筒 (2#)	废气排放口	满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933—2015) 中的颗粒物排放限值	
3	固废治理	一般固废	集中收集回收处理	/	均得到合理处置 不产生二次污染	三同时
		生活垃圾	环卫部门统一处理			
		危险废物	有资质单位处理			
4	噪声治理	设备噪声	隔声、减震	厂界	厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求	三同时

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	注塑	非甲烷总烃	集气罩+两级活性炭装置+15m 排气筒 (1#)	满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 规定的大气污染物特别排放限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中的无组织特别排放限值
	破碎	颗粒物	集气罩+布袋除尘+15m 排气筒 (2#)	满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933—2015)中的颗粒物排放限值
水 污 染 物	职工 生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	化粪池 雨污管网	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准
固 体 废 物	精加工	一般固废	集中收集回收处理	均得到合理处置 不产生二次污染
	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一处理	
	液压设备	危险废物	有资质单位处理	
噪 声	对噪声源采取隔声、降噪以及定期对设备进行管理维修等措施,项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准。			
其他				
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>项目用地为工业用地,符合有关规定和当地规划。本项目外排的污染物经相应的有效的治理措施处理后,对附近的空气、水体、土壤和植被等的影响较小。</p>				

结论与建议

结论:

1、项目概况

芜湖天达空气滤网有限公司建设年产 1600 万套空调零配件生产项目建设于安徽芜湖三山经济开发区夏家湖路 1 号，投资 2000 万元，占地面积 3900m²，项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。

2、产业政策

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年），本项目不在现行国家产业政策中规定的限制和淘汰类建设项目之列，视为允许类项目，因此项目建设符合国家的产业政策。

3、项目选址可行性分析

本项目位于安徽芜湖三山经济开发区，交通条件便利。项目所在地属于规划的工业用地，厂区及厂房平面布置既满足规范要求，又符合环保卫生要求。环境影响分析表明，建设项目投入运行后对周围环境影响较小。从环保的角度来看，项目选址可行。

4、环境质量现状评价结论

（1）项目所在区域大气环境质量指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

（2）地表水长江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

（3）该项目所在区域基本无较大噪声源，声环境质量较好，项目区域能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求。

5、环境影响分析及污染防治措施可行性结论

①水环境影响分析

项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后经园区污水管网排入滨江污水处理厂，其出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，经污水处理厂处理达标后出水排入长江，不会降低项目区现有水环境功能，对纳污水体影响甚微。

②大气环境影响分析

本项目产生的废气为注塑废气经集气罩+两级活性炭装置处理后，尾气经 15 m 高排气筒排放，破碎粉尘经集气罩+布袋除尘装置处理后，尾气经 15 m 高排气筒排放。经预测，本项目排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB

31572-2015)表5规定的大气污染物特别排放限制、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中的无组织特别排放限值,颗粒物满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933—2015)中的颗粒物排放限值。

本项目环境保护距离设置为以生产车间为边界向外100m范围,目前该范围内无学校、医院、集中居民区等环境敏感目标,且今后不得在该卫生防护距离内规划和兴建学校、住宅、医院等环境敏感点。

综上所述,评价结果表明,项目投产后对大气环境的影响较小。

③声环境影响分析

本项目噪声源主要是注塑机、冷却塔等生产设备,噪声约70~85dB(A)。项目产噪设备采取隔声、减震、降噪措施,经设备降噪、厂房隔声、距离衰减等措施,厂界噪声声环境质量良好,预计项目运营后各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准(即昼间小于65dB(A)夜间小于55dB(A)),因此本项目的运营不会对周围声环境造成影响。

④固体废弃物环境影响分析

项目主要固体废弃物为废包装物、边角料、不合格品、职工生活垃圾、废活性炭、废润滑油等;废包装物、边角料等进行集中外售处理,职工生活垃圾由环卫部门统一处理,危险废物交由有资质单位集中处理。本项目固体废弃物均得到了合理处置,不会产生二次污染,基本不会对周围环境产生影响。

6、综合结论

综上所述,从环境影响评价角度来看,建设单位必须加强营运期的管理,严格遵循“三同时”制度,采取有效措施控制各类污染物的排放,同时做到达标排放,则本项目从环境影响评价角度出发,本项目建设是可行的。

建议:

1、上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程及与此对应的排污情况基础上进行的，如果规模、工艺流程和排污情况发生重大变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

3、加强对设备的定期检修和维护，确保各设备处于正常工况。

4、建立健全固体废物收集、处理、处置措施。

5、工厂应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受市、区环保主管部门对公司环保工作的监督指导。

6、企业应做好防火、防燃措施，在厂区及各仓库内外均安装一定量的消防系统。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

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 委托书

附件 2 承诺

附件 3 真实性承诺

附件 4 备案文件

附件 5 检测报告

附件 6 营业执照

附件 7 土地合同

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系及环境保护距离图

附图 3 项目平面布置图

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、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

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。