

类别	环保局编号	收文日期
省		年 月 日
市		年 月 日
县市		年 月 日

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 体育材料项目

建设单位（盖章）： 兴化市龙腾体育设施材料有限公司

编制日期：2019 年 3 月

江苏省环境保护厅制

《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——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写其起止地点。

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——指项目周围一定范围内集中居民居住区、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.结论和建议——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。

一、建设项目基本情况

项目名称	体育材料项目				
建设单位	兴化市龙腾体育设施材料有限公司				
法人代表	彭长海	联系人	彭长海		
通讯地址	兴化市荻垛镇工业集中区一号路				
联系电话	15996092578	传真	/	邮政编码	225700
建设地点	兴化市荻垛镇工业集中区一号路				
立项审批部门	兴化市 发展和改革委员会	项目代码	兴发改备[2019]44 号		
建设性质	新建	行业类别 及代码	其他塑料制品制造 [C2929]		
用地面积 (平方米)	1800	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	2500	其中：环保投 资（万元）	40	环 保 投 资 占 总 投资比例	1.6%
预期投产日期			/		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设备规格、数量 产品方案：见表 1-1。 原辅材料：详见表 1-2。 主要生产设备型号、数量：见表 1-4。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	320	燃油（吨/年）	/		
电（度/年）	100 万	燃气（标立方米/年）	/		
燃煤（吨/年）	/	其他（吨/年）	/		
废水（工业废水、生活污水√）排水量及排水去向 本项目无生产废水产生，废水主要为生活污水，产生量为 192t/a，经厂区新型化粪池处理达标后排入园区污水管网，园区污水管网接至荻垛镇污水处理厂深度处理达标后排放，尾水最终排入直田港河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 本项目无探伤设备，不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。					

表 1-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品用途类别	产能	年运行时间	存放地点
1	体育材料	体育材料	3500t/a	2400/a	成品暂存区

表 1-2 主要原辅材料一览表

序号	名称	规格、成分	包装形式	年用量	单位	存放地点
1	三元乙丙橡胶	/	袋装	380	吨	原料暂存区
2	颜料（永固黄）	C ₃₄ H ₂₈ Cl ₄ N ₆ O ₄	罐装	5	吨	
3	颜料（铁红）	Fe ₂ O ₃	罐装	215	吨	
4	钙粉	CaCO ₃	罐装	2400	吨	
5	环烷油	环戊烷、环己烷	罐装	500	吨	

表 1-3 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	三元乙丙橡胶	简称：EPDM。三元乙丙是乙烯、丙烯和非共轭二烯烃的三元共聚物。二烯烃具有特殊的结构，只有两键之一的才能共聚，不饱和的双键主要是作为交链处。另一个不饱和的不会成为聚合物主链，只会成为边侧链。三元乙丙的主要聚合物链是完全饱和的。这个特性使得三元乙丙可以抵抗热、光、氧气，尤其是臭氧。三元乙丙本质上是无极性的，对极性溶液和化学物具有抗性，吸水率低，具有良好的绝缘特性。最主要的特性就是其优越的耐氧化、抗臭氧和抗侵蚀的能力。初始分解温度为 300℃左右，主要分解是在 480℃左右发生。	可燃	无毒
2	颜料	本项目使用颜料主要为永固黄和铁红。 永固黄：分子式为 C ₃₄ H ₂₈ Cl ₄ N ₆ O ₄ ，黄色粉末。化学特性：色泽鲜艳，着色力强，耐热性好。熔点 325℃。160℃以下热稳定性较好。 铁红：主要成分为氧化铁、三氧化二铁等。分子式为 Fe ₂ O ₃ ，溶于盐酸，为红棕色粉末。	/	/
3	钙粉	钙粉俗称：石灰石、石粉，是一种化合物，化学式是 CaCO ₃ ，呈碱性，基本上不溶于水，溶于酸。橡胶-橡胶用钙粉：（400目，白度：93%，钙含量：96%），钙粉是橡胶工业中使用量最大大填充剂之一。钙粉大量填充在橡胶之中，可增加其制品的容积，并节约昂贵的天然橡胶，从而大大降低成本。钙粉填入橡胶中，能获得比纯橡胶硫化物更高的抗张强度、撕裂强度和耐磨性。	/	/
4	环烷油	环烷油属于操作油(加工油、填充油)之类，是以环烷烃为主要成分的石油馏分。酸值<0.15mgKOH/g。闪点>160℃。饱和烃含量 87.55%~93.86%，芳烃含量 6.14%~11.96%，沥青质含量 0~0.49%。用作橡胶型密封胶和压敏胶的软化剂。环烷油具有饱和环状碳链结构，具有低倾点，高密度、高粘度、无毒副作用等特点。	可燃	无毒

表 1-4 主要生产设备一览表

序号	名称	规格（型号）	工序	数量	备注
1	SILO 原料仓	20T	上料	1 套	
2	储存罐	20T	/	1 套	
3	计量机空输系统	--	/	1 套	
4	三辊挤压机	--	压辊成型	1 台	
5	蒸煮罐	--	蒸煮	1 台	
6	粉碎机	--	粉碎	2 台	
7	电加热炉	--	/	1 台	
8	包装机	--	包装	2 台	
9	水泵	/	/	1 台	
10	风机	/	/	若干	
11	变压器	250KVA	/	1 套	
12	冷却水塔	50L/min	/	1 套	

工程内容及规模：

1、项目由来

兴化市龙腾体育设施材料有限公司位于兴化市荻垛镇工业集中区，成立于 2017 年 11 月 13 日，属有限责任公司（自然人独资），经营范围为：塑料弹性材料、塑胶跑道专用橡胶颗粒小猴、橡胶制品、胶水（胶黏剂）、有机硅改性聚氨酯、环氧地坪材料；体育运动器材制造、销售；体育设施场地工程施工、维护、保养（经营范围涉及资质审批的凭资质证书经营）；人造草坪销售。

兴化市龙腾体育设施材料有限公司投资 2500 万元，租赁园区厂房 1800 平方米，用于建设体育材料项目。购置搅拌机、三辊挤压机、蒸煮罐、包装机等主要设备；项目建设后，可形成年产 3500 吨体育材料的生产能力。

根据《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）以及《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），该项目属于名录“十八、橡胶和塑料制品业中 47 塑料制品制造的其他类”，属于编制环境影响报告表类别，按照《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，兴化市龙腾体育设施材料有限公司委托江苏苏辰勘察设计研究院有限公司承担体育材料项目（以下简称“本项目”）环境影响报告表的编制工作（委托书详见附件 1）。我单位经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》和《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求（试行）》（2005 年 5 月）的要求，编制本环境影响报告表，对项目产生的污染和对生态环境影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

2、工程建设规模

兴化市龙腾体育设施材料有限公司租赁园区厂房进行项目建设，主要包括生产车间、办公楼。具体主体、公用及辅助工程建设情况详见表 1-5。

表 1-5 项目主体、公用及辅助工程一览表

类别	工程名称	设计能力/建筑面积	备注
主体工程	生产车间	1F, 1000m ²	包括上料、配料、搅拌、压辊成型、蒸煮、冷却、粉碎、包装等工序，内设有原料存放区和一般固废区
辅助工程	办公区域	1F, 100m ²	位于生产车间南侧，包括行政、财务、采购等功能
贮运工程	原料暂存区	200m ²	位于生产车间南侧，主要用于存放原辅材料
	成品仓库	600m ²	用作成品的暂存
公用工程	供水	320t/a	由城市自来水管网供应
	排水	192t/a	实行雨污分流；生活污水经预处理后接管兴化市荻垛镇污水处理厂集中处理
		25t/a	冷却水塔定期排水作为清下水通过雨水管网排放
	供电	100 万 kwh/a	由城市供电系统供应，厂内设配电房
	冷却水塔	循环量 50L/min	给生产提供循环冷却水
	废气	-	压辊废气、蒸煮废气负压收集后经等离子+高能光解净化+活性炭吸附处理后通过 15M 高（1#）排气筒排放
		-	投料粉尘、粉碎粉尘负压收集后经布袋除尘装置处理后通过 15M 高（2#）排气筒排放
	废水	生活污水排放量 192m ³ /a	经新型化粪池预处理达标后，送兴化市荻垛镇污水处理厂集中处理
	固废	一般固废暂存库 25m ²	位于成品仓库西侧，需满足环境管理要求
		危废暂存库 10m ²	位于成品仓库东侧，需满足环境管理要求
	噪声	降噪 25dB(A)	厂界噪声达标

3、建设进度、工作制度及劳动定员

建设进度：该项目已于 2018 年 4 月建成并试运行，2018 年 9 月泰州市兴化环保局进行现场监察，发现兴化市龙腾体育设施材料有限公司体育材料项目未批先建，责令其立即停产整改，并处以相应罚款。

工作制度：年工作时间 300 天，一班制，每班 8 小时，年工作时间 2400 小时；

劳动定员：10 人，厂内有食堂和宿舍。

4、周边概况

厂区东边为兴化市鑫耀金属制品有限公司，南边为通达路，西边为江苏会友管业发展有限公司，北边为生产河。项目周边 300 米环境概况见附图 2。

5、厂区总平面布局合理性分析

本项目厂区内设有生产车间、办公楼等建筑物。

该项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。本项目厂区内布置时将办公楼布置在生产车间的南侧（上风向），可减少项目大气污染物对生活办公区员工的影响。综合分析可知项目厂内布局基本合理。

6、选址合理性分析

本项目位于兴化市荻垛镇工业集中区。对照兴化市荻垛镇工业集中区总体规划，本项目为其他塑料制品制造，符合兴化市荻垛镇工业集中区产业发展方向；本项目用地属于工业用地，项目用地符合兴化市荻垛镇工业集中区规划用地。另根据对周边情况的调查，项目周边无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护单位等重点保护目标，根据现状监测，项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求，无项目制约因素，经分析，项目产生的各项污染对周围环境影响较小。因此，本项目选址合理可行。

7、“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），距离本项目最近的生态红线区域为：兴化市西北湖荡重要湿地，一级管控区范围为“徐马荒湿地分布区域”，二级管控区范围为“兴化市西北部，呈西北—东南走向。主要包括以下河流、湖荡：花粉荡、沙沟北荡、沙沟南荡、官庄荡、时堡南荡、黑高荡、黄邳西荡、马港西荡、吴家荡、乌巾荡、癞子荡、沙黄河、潼河、白涂河、车路河、渭水河、海沟河、梓辛河、洋汉湖、得胜湖、东门泊、徐马荒”。

根据现场勘察，本项目位于兴化市西北湖荡重要湿地东南方向 8286 米处，不在兴化市西北湖荡重要湿地的一、二级管控区范围内，因此本项目的建设符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距离本项目最近的陆域生态保护红线区域为：兴化市西北湖荡重要湿地，其管控区具体

范围为“主要包括郭城湖、广洋湖、平旺湖、六顷荡、官庄荡、周奋（东）南荡”。

根据现场勘察，本项目位于兴化市西北湖荡重要湿地东南方向 8286 米处，不在兴化市西北湖荡重要湿地的管控区范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）。

②环境质量底线

该项目建设后会产生一定的污染物，如生活污水、生产设备运行产生的噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。本项目建设不会突破环境质量底线。

③资源利用上线

本项目营运过程中用水主要为生活用水，由当地自来水厂供应；本项目用电由当地电力部门提供；本项目用地为园区现存工业用地，用地性质为工业用地；本项目不超出当地资源利用上线。

④环境准入负面清单

表 1-6 兴化市获垛镇工业园区生态环境准入清单

类别	具体内容
禁止引入	1、不得引入矿石金属冶炼项目； 2、不得自建酸洗单元以外的表面处理装置； 3、禁止引进电镀、限制新建普通锻件项目； 4、不得引入化工、胶水等项目； 5、禁止引进印染项目； 6、不得引入发酵类、提取类、酿造类工艺企业；

对照表 1-6，本项目属于体育材料制造项目，不在兴化市获垛镇工业园区“环境准入负面清单”规定的范围内，属于允许引入类项目。

对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》，本项目为体育材料制造项目，不属于限制类、淘汰类项目，属于允许建设类项目。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183 号），建设项目不属于限制类和淘汰类项目，为允许类。对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类。符合文件要求。

对照《泰州市产业结构调整指导目录》（2016 年本），建设项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许建设类项目。项目建设得到兴化市发展和改革委员会的备案，文号为兴发改备[2019]44 号。因此，项目符合国家和地方产业政策。

对照《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号），本项目不属于其规定的应减少的“落后化工产能”，不涉及应治理的“环境隐患”，符合其“提升生态保护水平”等方面的要求。

本项目位于兴化市荻垛镇工业集中区，用地性质为工业用地，所用土地为政府出让工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制和禁止用地项目。

本项目不属于《泰州市市场准入负面清单草案（试点版）》中禁止准入类和限制准入类项目。

综上，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

8、“两减六治三提升”相符性分析

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（七）治理挥发性有机物污染相关要求进行分析，具体见下表：

表 1-7 与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

序号	专项行动方案要求	本项目	是否相符
1	（七）治理挥发性有机物污染到 2020 年，全省挥发性有机物（VOCS）排放总量削减 20%以上。	本项目原料主要为三元乙丙颗粒，颗粒物无毒、无挥发性，从源头上控制 VOCs 的产生。本项目压辊、蒸煮工序产生有机废气，均采用集气罩收集，废气经并联收集后经由等离子+光解净化处理装置处理，为先进的有机废气处理工艺，净化效率可达 90%以上。	相符

经表 1-7 分析可知，本项目符合《“两减六治三提升”专项行动方案》的要求。

9、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）相符性分析

本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》中“橡胶和塑料制品行业”有关要求进行分析，具体见下表。

表 1-8 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

序号	控制指南要求	本项目	是否相符
1	一、总体要求 （一）所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCS 的产生，减少废气污染物排放。 （二）鼓励对排放的 VOCS 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。……橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）……的 VOCS 总收集、净化处理率均不低于 90%。	本项目原料主要为三元乙丙颗粒，颗粒物无毒、无挥发性，从源头上控制 VOCs 的产生。 本项目压辊、蒸煮工序产生有机废气，均采用集气罩收集，废气经并联收集后经由等离子+光解净化处理装置处理，为先进的有机废气处理工艺，净化效率可达 90%以上。	相符
2	（四）橡胶和塑料制品行业 3、PVC 制品企业增塑剂应密闭储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、泡等生产环节应设集气罩对废气进行收集，配料、投料、混炼尾气应采用布袋除尘等高效除尘装置处理，过滤、压延、粘合等尾气可采用静电除雾器对有机物进行回收处理，发泡废气优先采用高温焚烧技术处理。	本项目压辊、蒸煮工序产生有机废气，均采用集气罩收集，废气经并联收集后经由等离子+光解净化处理装置处理，为先进的有机废气处理工艺，净化效率可达 90%以上。	相符

经表 1-8 分析可知，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相关要求。

10、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》（苏环办[2015]19 号）相符性分析

本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》有关要求相符性分析，具体见下表。

表 1-9 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》相符性分析

序号	整治方案要求	本项目	是否相符
1	新、改、扩建 VOCS 排放项目在设计 and 建设中应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料、选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化，从源头减少 VOCS 泄漏环节。	本项目原料主要为三元乙丙颗粒，颗粒物无毒、无挥发性，从源头上控制 VOCs 的产生。	相符
2	大力推进清洁生产，强化 VOCS 源头消减。坚决淘汰落后和国家及地方明令禁止的工艺和设备，使用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、高臭、易挥发性物料，优先采用连续化、自动化、密闭化生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，减少物料与外界接触频率。	本项目原料主要为三元乙丙颗粒，颗粒物无毒、无挥发性，从源头上控制 VOCs 的产生。	相符
3	确保 VOCs 处理装置运行效果，实现达标排放企业应确保 VOCS 处理装置长期有效	本项目压辊、蒸煮工序产生有机废气，均采用集气罩收集，废气经并联收集后经由等离子+光解净化处理装置处理，为先进的有机废气处理工艺，净化效率可达 90%以上。	相符

由表 1-9 分析可知，本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》（苏环办[2015]19 号）相关整治要求。

11、环保投资

本项目具体环保投资情况见表 1-10。

表 1-10 环保投资估算一览表

类别	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力	处理效果
废气	集气罩+等离子+高能光解净化+活性炭吸附	15	1 套	—	达标排放
	集气罩+布袋除尘装置	8	1 套	—	达标排放
	15m 高排气筒	4	2 套	—	达标排放
废水	雨污分流管网	依托	—	—	满足环境管理要求
	规范化雨水接管口	依托	1 个		
	规范化污水接管口	依托	1 个		
	生活污水收集系统	依托	1 个	192t/a	达污水处理厂接管要求
噪声	消声、减振基础、厂房隔声	8	—	降噪 25dB(A)	厂界噪声达标
固废	一般固废库	2	1 个	-	固废安全暂存
	危废暂存库	3	1 个	-	固废安全暂存
绿化		依托	—	-	—
合计		40	—	—	—

12、与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，经现场勘查，项目位于兴化市荻垛镇工业集中区，厂房为租赁。在本项目进驻之前，该厂房一直空置，故无原有污染问题。

据现有的监测资料分析和现场勘察，项目建设地所在区域目前大气、水、声环境质量较好，能达到其功能区的要求。

二、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、地址、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

兴化市位于江苏省中部，苏北里下河地区腹部，地处北纬 32'40"-33'13"，东经 119'43"-120'16"，东邻大丰、东台，南接姜堰、江都，西与高邮、宝应为邻，北与盐都隔界河相望，市政府所在地为昭阳镇。兴化东西、南北间距各约 55 公里。兴化市总面积 2393.35 平方公里，其中陆地面积 1766 平方公里，占 73.8%，河道、湖荡、滩地等水域面积 627 平方公里，占 26.2%。

本项目位于兴化市荻垛镇工业园区，具体详见附图 3 地理位置示意图。建设项目周边 200m 范围内无高于 15 米建筑，建设项目周围 500 环境现状图见附图 2。

2、地形、地貌、地质

兴化市地势低洼平坦，地面高程在 1.40m~3.20m 之间，平均高程 1.80m（废黄河高程系，下同）。境内地势东部、南部稍高，西北部偏低，为周边高中间低的碟型洼地，是里下河地区建湖、兴化、溱潼三大洼地中最低洼的地方，俗称“锅底洼”。

兴化市为里下河浅洼平原区，位于江淮平原的里下河凹陷中心地带，为中新世代断隘盆地持续沉降区，古地貌为大型湖盆洼地。在第四纪，洼地经由江河、海合力堆积，经历了海湾-泻湖-网平原的演化过程，形成湖荡、沼泽地貌特征，均为第四系全新统湖积层和河流泛滥物所覆盖，其基底是以碳酸盐为主的古生代地层。

本项目所在区域稳定分区属稳定地块区，无压矿及文物古迹。

3、气候特征

本项目所在区域属北亚热带季风气候区，四季分明、雨量充沛、气候温和、无霜期长。根据 1976~2003 年兴化市气象站资料气象统计数据，该地区常年平均气温 14.9℃，年均降水量 1024.8mm，年平均日照时数 2313h，年均蒸发量 1198.4mm，平均相对湿度 78%。全年盛行偏东风，风速约在 2.2~3.9m/s，年均风速 3.6m/s。常年主导风向东南偏东风；夏季为东南风，频率为 28%；冬季为东北风，频率为 22%。

4、水文特征

（1）地表水

兴化市域内河流密如织网，湖荡众多，属淮河水系。南北向主要河流有下官河、上官河，上官河经兴化城区连南官河、卤汀河（南官河老阁向南段），自兴化市中部通过。东部南北向河流有盐靖河，南出戴南，经秦潼，连姜秦河通向新通扬运河。东西向河流在南部有蚌蜒河，西部有老阁河与卤汀河相交，与斜丰河相接，东部经东台流入串场河，中部与串场河相交。北部地区有海沟河，西通上官河，东在白驹入串场河。五湖四荡分布在兴化市域西北部，五湖有郭城湖、大纵湖、蜈蚣湖、平旺湖、得胜湖；四荡为南荡、乌巾荡、癫子荡、花粉荡。荡比湖稍浅，多生有芦苇、水草，湖荡与骨干河流直接或间接相连，进入兴化市域的来水首先进入湖荡，经湖荡调节后再分散到河网中的大小河流里。这样河流状态就比较平缓，不致陡涨陡落，水量分配也相对比较稳定。一般年排涝期时，兴化水位在 2m 左右，冬春灌溉期水位在 1.1m。

（2）地下水

兴化境内地下水资源丰富，总含量约 3.6 亿立方米。由西部和东部两个流向在一定的水力坡度作用下凭有利的侧向径流补给作用，向南部和北部两个方向缓慢流动，根据地下水含水层时代的成因、埋藏条件、水力性质及地球化学特性，区域内孔隙。

兴化市全域各层均以淡水为主，矿化度大多为 0.4—0.6g/L。兴化市地下水水位较高，一般埋深在地面以下 1.0m 左右，易开采、同时水质较好，可利用价值高。但由于种种原因，地下水开发利用存在总体开发不足，局部开采过度，过于集中，导致局部已出现十分明显的地下水位降落“漏斗”。

5、生态环境

（1）土壤

兴化市土壤为黄淮冲积物以及湖海相沉积物，由于地势较低，易涝易渍，尤其是一些高程在 2m 以下的低洼地，土壤冷渍，潜在肥力难以释放，随着农田水利建设，得到改善。土壤分为 3 个土类：水稻土、潮土、沼泽土。

（2）植被

兴化市原生植物大多已不复存在，而由次生植被与栽培植被所取代，以栽培植物占绝对优势。栽培植被包括大田作物、蔬菜作物、经济林、茶果园及绿化等类型，主要杨树、槐树、榆树、柳树、泡桐、水杉、柏树以及苹果、桃、桑等一些果树品种，农作物主要有水稻、小麦、棉花、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品

种；次生植被常见于农田隙地和抛荒地，以白茅、海浮草、西伯利亚蓼等为主，其次是画眉草、狗尾草、苜蓿、蒲公英等。此外还有分布在水域环境中的水生植被；包括芦苇、菖蒲等挺水植物，黑藻、狐尾藻等沉水水生植被和凤尾莲、浮萍等漂浮植物。

（3）动物

兴化市现有植物资源中，林木资源主要是人工植造的农田林网和四旁种植的树木。主要有杨树、槐树、榆树、柳树、泡桐、水杉、柏树以及苹果、桃、桑等一些果树品种；农作物主要有水稻、小麦、棉花、豆类、薯类以及油料和蔬菜等品种；野生植物品种较少，主要有白茅、海浮草、黑三棱等。

兴化市动物资源中，人工养殖的动物品种主要有鲫鱼、鲤鱼等鱼类；虾、蟹等甲壳类动物；牛、猪、鸡、鸭等家禽；野生动物品种有狗獾、刺猬、蛇、黄鼠狼等动物；麻雀、白头翁等鸟类；虾、蟹、甲鱼等甲壳类动物；蚯蚓、水蛭等环节类昆虫；蚂蚁、蝗虫、蜜蜂等节肢类动物。

6、江苏省生态红线区域保护规划及江苏省国家级生态保护红线规划

---《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号），距离本项目最近的生态红线区域为：兴化市西北湖荡重要湿地，一级管控区范围为“徐马荒湿地分布区域”，二级管控区范围为“兴化市西北部，呈西北—东南走向。主要包括以下河流、湖荡：花粉荡、沙沟北荡、沙沟南荡、官庄荡、时堡南荡、黑高荡、黄邳西荡、马港西荡、吴家荡、乌巾荡、癞子荡、沙黄河、潼河、白涂河、车路河、渭水河、海沟河、梓辛河、洋汉湖、得胜湖、东门泊、徐马荒”。

管控措施为：①一级管控区严禁一切形式的开发建设活动。②二级管控区内未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。③沿岸港口建设必须严格按照省人民政府批复的规划进行，污染防治、风险防范、事故应急池等环保措施必须达到相关要求。

表 2-1 与本项目相邻的泰州市范围内生态红线区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
兴化市西北湖荡重要湿地	湿地生态系统保护	一级管控区为徐马荒湿地分布区域	范围为兴化市西北部，呈西北—东南走向。主要包括以下河流、湖荡：花粉荡、沙沟北荡、沙沟南荡、官庄荡、时堡南荡、黑高荡、黄邳西荡、马港西荡、吴家荡、乌巾荡、癩子荡、沙黄河、潼河、白涂河、车路河、渭水河、海沟河、梓辛河、洋汉湖、得胜湖、东门泊、徐马荒	406.45	3.07	403.38	NW/8286

根据现场勘察，本项目位于兴化市西北湖荡重要湿地东南方向 8286 米处，不在兴化市西北湖荡重要湿地的一、二级管控区范围内，因此本项目的建设符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）。

----《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），距离本项目最近的陆域生态保护红线区域为：兴化市西北湖荡重要湿地，其管控区具体范围为“主要包括郭城湖、广洋湖、平旺湖、六顷荡、官庄荡、周奋（东）南荡”。管控区内未经许可禁止下列活动：排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物；从事网箱、网围渔业养殖；使用不符合国家规定防污条件的运载工具；新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁。

表 2-2 与本项目相邻的泰州市范围内国家级生态红线区域

红线区域名称	类型	红线区域范围	面积（平方公里）	与本项目位置关系
兴化市西北湖荡重要湿地	重要湖泊湿地	主要包括郭城湖、广洋湖、平旺湖、六顷荡、官庄荡、周奋（东）南荡	45.63	NW/8286

根据现场勘察，本项目位于兴化市西北湖荡重要湿地东南方向 8286 米处，不在兴化市西北湖荡重要湿地的管控区范围内，因此本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）。

7、荻垛镇社会环境简况

荻垛镇位于兴化市东南部，地处宁靖盐高速公路、宁盐省级公路、高兴东省

道交汇处，内有梓辛河、唐港河、盐靖河纵横交错，全镇水陆交通便捷，区位优势明显。全镇镇域总面积 78km²，5 万人口，辖有 21 个行政村，1 个居委会，2 个工业集中区。

近年来，全镇紧扣建设“富裕、生态、文明、和谐、幸福”荻垛主题，实施“工业强镇、生态立镇、文化兴镇”发展战略，抢抓发展机遇，积极应对挑战，发展方式加快转变，产业结构不断优化，经济和社会各项事业取得了长足发展。坚持“一产做强”，农业经济稳步发展。形成了日本山华稻鸭萍有机水稻生产基地、法国大管蒲公英高效农业产业化基地、“锅底洼”红膏大闸蟹养殖基地等一批优势产业。坚持“二产做优”，工业经济突飞猛进。培育形成了铜合金制品、耐热钢铸造两大支柱产业及化妆品、粮油加工、水电管材生产企业群。坚持“三产做大”，服务业发展迈出新步。春达集贸市场、新天地商务会所、国富商贸中心等一批三产服务业项目陆续建成并投入使用。

本项目位于兴化市荻垛镇工业集中区，体育产业是荻垛镇倾力打造的新兴主导性特色产业。本项目为体育材料与体育基础设施建设相关加工项目，符合荻垛镇工业集中区产业功能定位。

兴化市荻垛镇工业集中区污水统一由兴化市荻垛镇污水处理有限公司（荻垛污水处理厂）进行处理，兴化市荻垛镇污水处理有限公司位于兴化市荻垛镇工业集中区五号路旁，总占地面积约为 2600m²，设计处理规模 1000m³/d，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后尾水排入直田港河。

三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）：

（1）大气环境

根据兴化市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《兴化市 2017 年环境质量状况公报》，2017 年度城区环境空气监测指标为：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧。2017 年兴化市城区首要污染物为细颗粒物，空气优良天数占监测总天数的 84.7%，与 2016 年同比上升 7.4 %。具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 2017 年度兴化市环境状况

污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{m}/\text{m}^3$)	现状浓度均 值 ($\mu\text{m}/\text{m}^3$)	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	60	16	/	达标
NO ₂	年均值	40	21	/	达标
PM ₁₀	年均值	70	69		达标
PM _{2.5}	年均值	35	41	0.14	不达标
CO	日平均第 95 百分位数	4	2.24	/	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	139	/	达标

根据表 3-1，项目所在地 PM_{2.5} 超标，因此判定因此判定为不达标区。区域达标规划目前正在编制中，根据大气环境质量整治计划，通过进一步控制氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治，加强工业废气治理等措施，预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善能够达标。

（2）地表水环境

本项目生活污水经新型化粪池预处理后接入荻垛镇污水处理厂处理，尾水排入直田港河，环评引用《兴化市荻垛镇工业园区规划环境影响评价报告书》中荻垛镇污水处理厂排污口上游 500 米处的的监测数据（监测时间为：2015 年 11 月 26-28 日），结果表明直田港河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准。

表 3-2 直田港河水质监测结果统计表（单位：mg/l（pH 除外））

项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷	DO	BOD ₅	高锰酸盐指数
最小值	7.10	10	18.0	0.350	0.101	9.04	2.9	3.4
最大值	7.32	12	19.1	0.402	0.107	9.14	3.1	3.8
平均值	7.20	11.2	18.7	0.379	0.105	9.10	3.0	3.6
标准值	6-9	30	20	1.0	0.2	5	4	6
超标率	0	0	0	0	0	0	0	0
污染指数	0.1	0.37	0.93	0.38	0.52	0.31	0.75	0.59

（3）声环境

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。本项目委托江苏博尔环境监测有限公司对声环境质量进行实测，根据检测报告：检测报告文号〔2018〕博测第 0413 号，本次评价在厂界均匀设置 4 个噪声监测点，监测时间为 2018 年 12 月 12 日，监测频次为一天一次，具体监测点位和监测结果分别见表 3-3、表 3-4。

表 3-3 声环境监测布点一览表

序号	监测点	监测项目
N1	体育材料项目东侧约 1m	等效连续 A 声级
N2	体育材料项目南侧约 1m	
N3	体育材料项目西侧约 1m	
N4	体育材料项目北侧约 1m	

表 3-4 声环境监测结果一览表

测点编号	时间：2018.12.12		达标情况
	昼间值 dB（A）	夜间值 dB（A）	
N1	50.9	49.0	达标
N2	57.0	48.4	达标
N3	56.4	49.1	达标
N4	58.3	48.8	达标

上表说明本项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。表明项目所在区域声环境质量状况良好。

企业所在地环境功能区划情况及环境质量现状见表 3-5。

表 3-5 环境功能区划及环境质量现状一览表

项目	环境功能区划	环境质量现状
地表水	III类	符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准
大气	二类	符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准
噪声	3 类	符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据环境影响分析章节，本项目大气环境影响评价等级为二级，评价范围为自项目厂址为中心外延 2.5km 的多边形区域。

本项目建设地点位于兴化市荻垛镇工业集中区通达路北侧，大气主要环境保护目标见表 3-6、其他要素主要环境保护目标见表 3-7。

表 3-6 大气环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名	坐标		方位	最近距离 (m)	规模	环境功能
		X	Y				
大气环境	荻垛镇政府	120.08597	32.85044	SW	606	200 人	二类区
	后丰花园	120.08196	32.84928	SW	1003	600 人	
	水韵花园	120.08619	32.84868	SW	632	1000 人	
	荻垛中学	120.09269	32.84744	S	568	800 人	
	兴化市荻垛中心小学	120.08516	32.85491	NW	544	600 人	
	荻垛村	120.07712	32.85478	NW	1141	3000 人	
	北王村	120.08125	32.84425	SW	1283	1200 人	
	南薛村	120.09685	32.85185	E	226	2000 人	
	宋石庄村	120.09689	32.84805	SE	541	2100 人	
	七子村	120.09675	32.87310	NE	2068	1400 人	
	郑周村	120.10467	32.83795	SE	1879	1200 人	
	蒋家村	120.09630	32.83121	S	1753	1400 人	
	南垛梓	120.10640	32.85325	E	1108	1400 人	
	富家村	120.11260	32.85690	E	2042	1000 人	
	郝家庄村	120.10111	32.86383	NE	1143	1600 人	

表 3-7 其他要素主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	方位	最近距离 (m)	规模	环境功能
声环境	厂界	/	200	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类
水环境	生产河	N	50	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
	界河	S	297	小河	
	盐靖河	E	200	小河	
	直田港河	NE	1298	小河	
生态环境	兴化市西北重要湖荡湿地	NW	8286	/	湿地生态系统保护

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准 项目所在地环境空气质量功能区为二类区，SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；VOCs 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 标准限值。具体标准值见表 4-1。				
	表 4-1 环境空气质量标准限值				
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
	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		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		
	CO	24 小时平均	4		
		1 小时平均	10		
	VOCs	8 小时平均	0.6	mg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）
2、水环境质量标准 本项目周边水体为界河，纳污水体为直田港河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，界河、直田港河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准，SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准，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					
项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	
Ⅲ类水标准值	6~9	≤20	≤4	≤30	
项目	NH ₃ -N	高锰酸盐指数	总磷（TP）	石油类	
Ⅲ类水标准值	≤1.0	≤6	≤0.2	≤0.05	
3、声环境质量标准 本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3					

类区标准，具体标准值见表 4-3。

表 4-3 区域环境噪声标准限值表

类别	适用区域	标准值，dB(A)	
		昼间	夜间
3 类	工业生产、仓储物流	60	50

1、大气污染物排放标准

项目排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 中标准。

表 4-4 合成树脂工业污染物排放标准

单位：mg/m³

污染物名称	最高允许排放浓度	适用的合成树脂类型	染污物排放监控位置	企业边界浓度限值
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0

项目投料、粉碎粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，具体见下表：

表 4-5 大气污染物排放标准

单位：mg/m³

污染物名称	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度值 浓度
		排气筒 m		
颗粒物	120	15	3.5	≤1.0

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准。

表 4-6 食堂油烟排放标准限值

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

2、水污染物排放标准

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（表 4）三级标准后送至荻垛镇污水处理厂集中处理，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。上述主要指标见表 4-7。

表 4-7 污水排放标准

单位：mg/L

项 目	pH	COD	氨氮	SS	总磷	石油类
标准	6~9	500	30	220	4	20
依据	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）（表 4）三级标准					
一级 A 标准	6-9	50	5(8)*	10	0.5	1
依 据	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标准 注：括号外数值为>12℃时的控制指标；括号内数值为水温≤12℃时的控制指标					

3、噪声

污
染
物
排
放
标
准

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。具体标准值见表 4-8。

表 4-8 噪声评价标准限值表

标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55

4、固废

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)，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)及修改公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。

总量控制指标	1、营运期污染物排放情况汇总，详见表 4-9。						
	表 4-9 污染物排放情况汇总表						
	污染物种类	污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	消减量 (t/a)	排放量 (t/a)	外排量 (t/a)
	大气污染物	压辊、蒸煮	非甲烷总烃	0.243	0.219	0.024	/
		投料、粉碎	粉尘	0.568	0.527	0.041	/
		生产车间（无组织）	非甲烷总烃	0.027	/	0.027	/
			粉尘	0.044	/	0.044	/
	水污染物	生活污水	废水量	192	-	192	192
			COD	0.077	0.01	0.067	0.01
			SS	0.058	0.02	0.038	0.002
			NH ₃ -N	0.0067	0.0013	0.0054	0.001
			TP	0.0006	0.0002	0.0004	0.0001
			动植物	0.015	0.009	0.006	0.0002
	固体废物	投料	废包装袋	0.95	0.95	0	/
		废气处理	除尘灰	0.527	0.527	0	/
		办公生活	生活垃圾	3	3	0	/
		废气处理	废活性炭	0.225	0.225	0	/
		隔油/除油	废油脂	0.012	0.012	0	/
	2、主要污染物排放总量控制建议指标						
	根据国家环境保护部及江苏省环保厅确定的总量控制因子，结合本项目的具体情况，确定本项目污染物排放总量控制指标：						
	大气污染物：粉尘有组织排放量为 0.041t/a、有机废气 VOCs 有组织排放量为 0.024t/a；粉尘无组织排放量为 0.044t/a、有机废气 VOCs 有组织排放量为 0.027t/a 需在兴化市范围内保持平衡；						
	水污染物：接管排放量为废水 192t/a，COD 0.067 t/a、SS 0.038 t/a、NH ₃ -N 0.0054 t/a、TP 0.0004t/a、动植物油 0.006t/a；排放外环境量：生活污水 192t/a，COD 0.01 t/a、SS 0.002 t/a、NH ₃ -N 0.001t/a、TP 0.0001 t/a、动植物油 0.0002 t/a。水污染物排放量纳入兴化市荻垛镇污水处理厂污染物排放总量指标内。						
	固废：零排放。						

五、建设项目工程分析

运营期

(1) 工艺流程简述

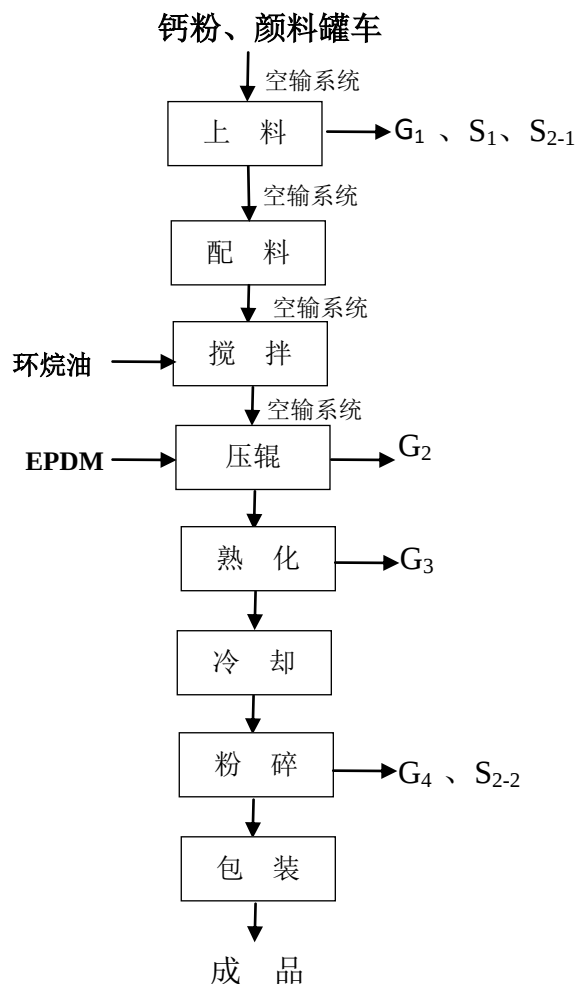


图 5-1 碳体育材料生产工艺流程及产污环节

本项目产品主要为体育材料，具体生产工艺流程文字描述如下：

1) **上料**：本项目上料采用密闭式负压空输模式，粉状原辅材料钙粉、颜料由槽罐车经固定的上料管道空输打入 SILO 原料仓储存。此过程会产生投料粉尘 G₁，原材料 EPMD 为大颗粒状，投料时无粉尘排放，在压辊工序由人工投料进三辊挤压机。

2) **配料**：配料工序由全自动电脑计量系统进行计量。原料仓内的原辅材料，经空输系统输送至自动计量机计量后，再经空输系统输送至搅拌机。此工序完全在密闭状态下进行，无粉尘产生。

3) **搅拌**：环烷油由专用计量管道加入搅拌机，与配料计量后的粉状原辅材

料进行密闭搅拌。搅拌机工作完成后，自动“叫料”，空输系统自动切换至搅拌机空输至三辊挤压机。此工序完全在密闭状态下进行，无粉尘产生。

4) **压辊**：压辊工序是由三辊挤出机将橡胶挤压成片状。经人工裁切成条后，装入推车待下一工序。此工序产生有机废气。

5) **蒸煮**：成型后的物料经推车进入蒸煮罐，利用电加热炉（约 140℃）进行蒸煮，蒸煮时间约为 3-4 小时。此工序有物料蒸煮过程产生的废气。

6) **冷却**：蒸煮后的半成品橡胶板经自然冷却至室温。

7) **粉碎**：冷却后的橡胶板需经粉碎机粉碎成颗粒状，粉碎后出料过程中有少量粉尘产生。

8) **包装**：体育材料按 25kg/袋，由包装机包装后入成品仓库待售

(2) 产污环节

项目生产过程中产污环节汇总。

表 5-1 项目产污环节汇总一览表

类别	污染源强、编号及污染物
废水	生活污水 W1
废气	投料粉尘 G1；压辊废气 G2；蒸煮废气 G3；粉碎粉尘 G4；油烟废气 G5
固废	废包装袋 S1；除尘灰 S2（S2-1、S2-2）；生活垃圾 S3；废油脂 S4；废活性炭
噪声	三辊挤压机、粉碎机、计量机空压输送系统、风机、水泵、冷却水塔的噪声

(二) 水平衡

本项目用水主要为生活用水和生产用水。

项目具体用水、排水核算依据如下：

(1) 生活用水：

项目定员 10 人，年工作 300 天，有食堂和宿舍，根据《建筑给水排水设计规范》，生活用水按 80L/人·d 计，则项目生活用水量为 240m³/a。生活污水排水系数取 0.8，则生活污水排放量为 192m³/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油，经厂内新型化粪池处理达标后，经厂区污水管网排入市政污水管网，送兴化市荻垛镇污水处理厂集中处理。

(2) 生产用水：

本项目生产用水主要为循环冷却水，根据企业提供资料，本项目冷却水塔规格为 50L/min，即 3t/h，全年工作时间 2400h，总循环量为 7200t/a，补充量约为 80t/a。冷却水塔定期排水，排放量约为 25t/a，其余补充用水全部随生产过程蒸发。

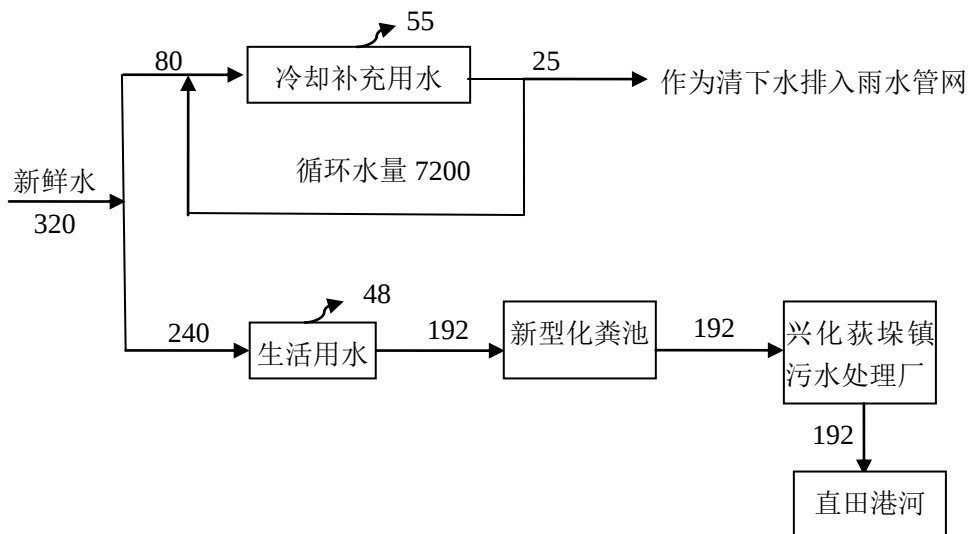


图 5-2 项目用水平衡图 单位：m³/a

（三）污染源强核算

营运期

（1）废气

①投料粉尘 G1

本项目上料采用密闭式负压空输模式，粉状原辅材料钙粉、颜料由槽罐车经固定的上料管道空输打入 SILO 原料仓储存。原料仓顶部有设置脉冲布袋除尘装置，对料仓出气口废气 G1 进行收集处理。脉冲布袋除尘装置收集的尘灰经振动后落至原料仓回收利用，净化后的废气通过 2#排气筒排放。类比同类企业调查数据，粉尘产生量约为投加粉状物料量（钙粉 2400t/a、颜料 220t/a）的 0.1%，投料工序粉尘产生量约为 0.262t/a。负压集气罩收尘效率按 90%计，除尘效率为 90%，则投料工序有组织粉尘排放量为 0.024t/a，无组织粉尘排放量为 0.026t/a，布袋除尘器收集的除尘灰产生量为 0.212t/a。

②压辊废气 G2、蒸煮废气 G3

本项目压辊最高温度约为 105℃，蒸煮最高温度为 140℃，EPDM 分解温度在 300℃左右。本项目加工温度远低于 EPDM 分解温度，故不会发生分解，但会伴有少量挥发性有机气体产生，通常归纳以非甲烷总烃表示。参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局的《空气污染物排放和控制手册》等相关资料，在生产过程中，废气的产生量在 0.001%--0.02%之间。环烷油在三辊挤压机中的废气产生系数根据类比调查确定。非甲烷总烃的产生系数可参照表 5-2。

表 5-2 本项目压辊工序及蒸煮工序废气产生系数汇总表

工序	物料	非甲烷总烃产生系数
压辊	EPDM	0.01%
	环烷油	0.015%
蒸煮	EPDM	0.015%
	环烷油	0.02%

本项目全年使用 EPDM380 吨，环烷油 500 吨，则压辊工序非甲烷总烃产生量为 0.113t/a，蒸煮工序甲烷总烃产生量为 0.157t/a。根据建设单位设计，本项目压辊工序和蒸煮工序均位于体育材料生产车间，建设单位拟在生产车间设置一套等离子+高能光解净化+活性炭吸附装置对废气进行处理，设计等离子+高能光解净化处理效率 80%以上，活性炭吸附处理效率 50%以上，综合处理效率 90%。在每台三辊挤压机及蒸煮罐上方设置集气罩，通过并联的集气管网对有机废气进行捕集。废气捕集率在 90%以上，净化效率达 90%，处理后废气经 1#排气筒排放，则 VOCs 有组织排放量为 0.024t/a，无组织排放量为 0.027t/a。

③粉碎粉尘 G4

本项目共设 2 台粉碎机，均设置于生产车间。类比同类项目，粉碎工序粉尘生产量按原辅材料的 0.01%计，本项目粉碎粉尘生产量约为 0.35t/a。粉尘由粉碎机自带的布袋除尘器处理，收尘效率按 95%计，处理效率为 95%，除尘废气由 2#排气筒达标排放，则粉碎工序有组织粉尘排放量为 0.017t/a，无组织粉尘排放量为 0.018t/a，布袋除尘器收集的除尘灰产生量为 0.315t/a。

④食堂油烟

烟食堂油烟主要在食物烹饪过程产生。油烟成分为食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质等其在加热时分解或裂解的产物以及水汽的混合物。废气排放时间主要为 10:30~13:00、17:00~18:30，排放历时为 4 小时/天。根据建设单位提供资料，本项目新增生产工人及管理人员共 10 人，食用油消耗量为 0.25t/a，根据同类项目类比，烹饪过程中食用油的挥发损失约为 4.8%，则油烟产生量为 0.012t/a。

本项目食堂共有基准炉灶 2 台，属小型规模，建设单位拟采用静电复合式净化器（风量 1000m³/h、去除效率≥85%）处理油烟，处理后，油烟废气排放量 0.002t/a，排放浓度为 0.83mg/m³。油烟处理后经油烟管道排放，油烟管道高于所

附建筑物顶 1.5m，且周围 20m 无高于油烟管道的易受影响的建筑物。符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模的标准，即最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ 。

综上分析，本项目各类有组织和无组织废气产生及排放情况见表 5-3~5-5。

表 5-3 项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染物名称	污染源位置	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	面源长 度 (m)	面源宽 度 (m)	面源高 度(m)
粉尘	生产车间	0.044	0.044	50	20	8
VOCs		0.027	0.027			

表 5-4 项目有组织废气产生、治理及排放状况表

编号	产生点	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			收集措施	收集效率%	治理措施	处理率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式 h/a
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	高度 m	直径 m	温度 ℃	
G1	投料	5000	粉尘	19.7	0.098	0.236	负压集气	90	布袋除尘	90	2	0.01	0.024	/	120	2# 15	0.3	25	2400
G2、G3	压辊、蒸煮		VOCs	20	0.1	0.243	负压集气	90	等离子+高能光解净化+活性炭吸附	90	2	0.01	0.024	/	60	1# 15			
G4	粉碎		粉尘	27.7	0.138	0.332	负压集气	95	布袋除尘	95	1.4	0.007	0.017	/	120	2# 15			

表 5-5 项目有组织废气排放汇总表

污染源	污染物名称	最终排放状况			排放源参数			执行标准		排放方式	排放去向
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (℃)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
1#排气筒	VOCs	2	0.01	0.024	15m (5000m ³ /h)	0.3	25	60	/	间歇排放	排入大气
2#排气筒	粉尘	3.4	0.017	0.041				120	/		

2) 废水

本项目产生冷却排污水 25t/a，因污染物浓度低、污染物产生量少，可作为清下水直接排放。

本项目产生的废水主要为生活污水，根据水平衡图，生活污水产生量为 192t/a；生活污水各污染物产生及排放情况见表 5-6。

表 5-6 项目营运期水污染物产排情况一览表

废水类型	废水产生量 t/a	污染物名称	产生情况		排放量 t/a	接管情况		处理措施
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
职工生活污水	192	COD	400	0.077	192	350	0.067	经厂区新型化粪池处理达标后送兴化市荻垛镇污水处理集中处理
		SS	300	0.058		200	0.038	
		NH ₃ -N	35	0.0067		28	0.0054	
		TP	3	0.0006		1.8	0.0004	
		动植物油	80	0.015		30	0.006	

3) 固废

①固废产生源强核算

废包装袋 S1:

原材料拆出包装后会产生废包装袋，根据企业提供的资料，产生量约为 0.95t/a。原材料中不含有毒有害物质，由原材料供应商回收。

除尘灰 S2:

根据前文介绍，投料、粉碎工段产生的粉尘经布袋除尘器处理后收集得到的除尘灰的产量为 0.527t/a，定期收集后综合外售。

职工生活垃圾 S3:

生活垃圾：员工办公生活产生的生活垃圾按每人 1.0kg/人 d 计，共有 10 人，则产生量约为 3t/a，交由环卫部门清运处置。

废油脂 S4:

食堂隔油池产生的废油脂，类比同类项目，产生量为 0.002t/a；油烟净化装置产生的废油脂，产生量 0.01t/a，委托有相关资质的单位清运处置。

废活性炭 S5:

本项目 VOCs 收集量为 0.243t/a，经过等离子+UV 光解处理后（效率为 80%），VOCs 剩余量约为 0.049t/a，活性炭对其处理效率为 50%，则活性炭处理的有机废气量为 0.025t/a，按照 1t 活性炭吸附 0.35t 有机废气设计，活性炭吸附装置单次装填 0.2t，年更换一次，则产生废活性炭 0.225t/a，更换的废活性炭暂存于危废间，定期交由有资质单位处置。

②固体废物鉴别

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照国家《国家危险废物名录》（2016）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。判定依据及结果见表 5-7。

表 5-7 本项目营运期间固体废物分析结果汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	来源鉴别 ^①	处置鉴别 ^②
1	废包装袋	投料	固	碳纤维等	0.95	√	/	4.1h)	5.1e)
2	除尘灰	废气处理	固	钙粉、碳纤维等	0.527	√	/	4.3a)	5.1e)
3	生活垃圾	办公生活	固	废塑料、废纸等	3	√	/	4.4b)	5.1c)
4	废油脂	隔油	半固	油等	0.012	√	/	4.3e)	5.1e)
5	废活性炭	活性炭吸附	固	有机废气、填料等	0.225	√	/	4.3l)	5.1e)
合计		/	/	/	4.714	/	/	/	/

注：上表中①《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来源鉴别中“4.1h)”表示：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；“4.3a)”表示：烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰；“4.3e)”表示：水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质；“4.4b)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质；②《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）处置鉴别中“5.1c)”表示：填埋处理；“5.1e)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。

③固体废物属性判定：

根据《国家危险废物名录》（2016 年）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为：

▲列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物；

▲未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果。或选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定；该类固体废物产生后，应按国家规定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别，并根据

其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，按照《国家危险废物名录》要求进行归类管理。

▲环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，暂按危险废物从严管理，并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，按《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7)等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。

▲未列入《国家危险废物名录》，从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析不具有危险特性的固体废物，定义为一般工业固废。

本项目产生的固废废物属性判定情况见表 5-8。

表 5-8 固体废物属性判定结果一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	拟采取的处理处置方式
1	废包装袋	一般固废	投料	固	碳纤维等	《国家危险废物名录》(2016年版)	/	工业垃圾	86	0.95	原料厂商回收
2	除尘灰		废气处理	固	钙粉、碳纤维等		/	工业粉尘	84	0.527	收集后外售
3	生活垃圾		办公生活	固	废塑料、废纸等		/	其它废物	99	3	环卫部门清运
4	废油脂		隔油/除油	半固	油等		/	有机废水污泥	57	0.012	有油脂处理资质单位处置
5	废活性炭	危险废物	活性炭吸附	固	有机废气、填料等		T	HW49	900-041-49	0.225	委托有资质部门处置

④固废处理、处置

本项目一般固废：除尘灰定期收集后外售综合利用；生活垃圾交由环卫部门清运处置；废包装袋收集后由原厂商回收；废活性炭定期更换收集后委托有危废处理资质的单位处置。以上各固废均能得到安全有效处置，不会对周边环境造成不良影响。

4) 噪声

建设项目高噪声设备主要有三辊挤压机、粉碎机、计量机空压输送系统、风机、水泵、冷却水塔等，单台设备噪声源强约 75~85dB(A)。

本项目主要噪声源分布情况见表 5-9。

表 5-9 本项目主要噪声源概况

序号	设备名称	单台声级值 (dB(A))	数量 (台/个)	所在位置	治理措施	降噪效果 (dB(A))
1	三辊挤压机	75	1	生产车间	合理布局+消 声+减振+厂 房隔声	25
2	熟化罐	75	1			
3	粉碎机	85	2			
4	包装机	80	2			
5	输送系统	75	1			
6	水泵	80	1			
7	风机	85	若干			
8	冷却水塔	70	1			

(五) 污染防治措施

1、废气防治措施

(1) 有组织废气防治措施

表 5-10 本项目有组织废气处理措施一览表

废气污染源	污染因子	处理措施	排放去向
压辊、蒸煮	VOCs	设置集气罩收集废气，经等离子+高能光解净化+活性炭吸附装置吸附处理后 15m 高（1#）排气筒排放。	1#排气筒
投料、粉碎	粉尘	粉尘经集气罩收集后由布袋除尘系统处理后经 15m 高（2#）排气筒排放。	2#排气筒

①等离子+高能光解净化+活性炭吸附技术：

a. 低温等级离子体法工作原理：在外加电场的作用下，介质放电产生的大量携能电子轰击污染物分子，使其电离、解离和激发，然后便引发了一系列复杂的物理、化学反应，使复杂大分子污染物转变为简单小分子安全物质，或使有毒有害物质转变成无毒无害或低毒低害的物质，从而使污染物得以降解去除。

低温等级离子体法处理 VOCs 步骤如下：



b. 高能 UV-光解净化裂解技术：即紫外线（Ultraviolet rays），是利用太阳光谱中特定紫外光产生波长 184.9nm、365nm 和 253.7nm 的紫外线，其光子能量分别为 648KJ/Mol、328KJ/Mol 和 472KJ/Mol。这些波段紫外线的能量级都比有机废气组份的分子结合能力强，可将有机废气组份的分子键裂解为游离状态的离子，同时利用光能转化成为化学反应所需的能量，来产生催化作用，将周围的空气和水激发成极具氧化能力的 $\text{OH}^\cdot$ 、 O^{2-} 、 e^+ 、 e^- 和自由离子，被大量激发的离子参与废气中污染分子（氯代物、苯类、醛类、芳香族化合物及微生物）的氧化还原反应，分解成对人体无害的 CO_2 和 H_2O ，最终生成简单的低害或无害的水、二氧化碳和其他小分子混合物以达到净化目的。

高能 UV-光解净化裂解技术处理 VOCs 图解如下：

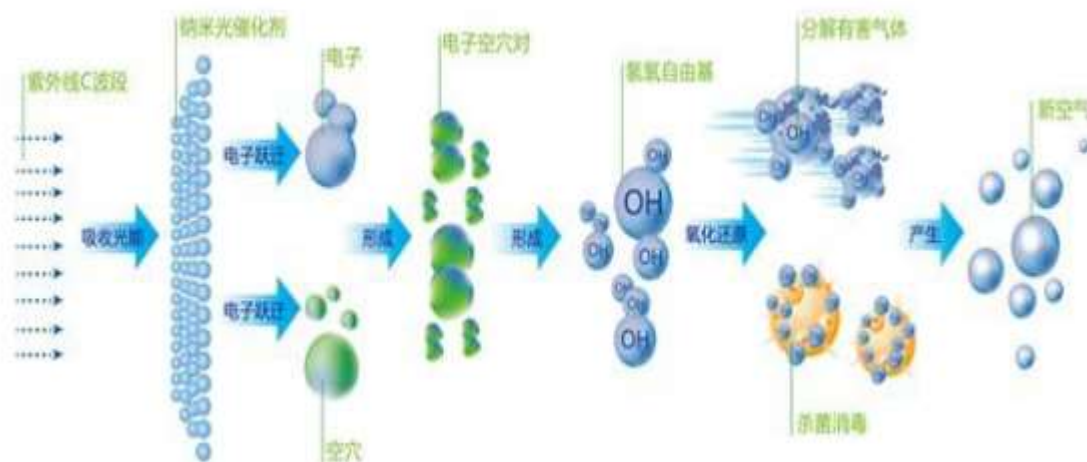


图 5-3 高能 UV-光解净化裂解技术原理示意图

c. 等离子+高能光解净化处理效果：根据韩国环境研究所提供的资料显示，在实验室条件下，采用等离子+高能光解净化技术对单一的有机废气或恶臭气

体严格控制进气浓度、气量及其他条件时，在设备功率充足的情况下，其净化效率可达到 99%上，但实际运行过程中，由于受到各种因素或者条件的影响，等离子+高能光解净化技术净化效率可以达到 90%以上。为保守起见，本项目等离子+高能光解净化技术净化效率取 80%。

d. 活性炭吸附：

活性炭吸附塔的有机废气净化原理主要是利用活性炭的吸附作用，其机理是其表面有很多大小不一的微细孔，具有一定的范德华力，能使气液总不同分子半径的物质被粘吸在微细孔中。吸附能力的强弱，取决于活性炭微细孔比表面积的大小和吸附温度。

本项目采用颗粒状活性炭。活性炭吸附柜由箱体组成。活性炭盒为板块式，水平放置在吸附柜内的滑道内，吸附效率高，风阻小，占地面积小，吸附量大，有效工作时间长，维护费用低。废气必须经过活性炭层后才能由风道、风机、排至室外。

本项目 VOCs 废气经等离子+高能光解净化处理后，再加一套活性炭吸附装置对尾气进行处理。活性炭吸附处理效率保守取 50%，等离子+高能光解净化技术净化效率取 80%，综合处理效率为 $1 \times 80\% + 50\% \times (1 - 1 \times 80\%) = 90\%$

适用性分析：根据对本项目 VOCs 废气产生量及排气量分析得知：本项目 VOCs 废气产生浓度约为 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，污染物浓度较低，风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，在等离子+高能光解净化+活性炭吸附法适用范围之内，乙烯、丙烯、丁烯等烯烃、烷烃和芳香烃等有机废气污染物排放浓度及排放速率均可实现稳定达标，最终排放量得到较大幅度削减。

综上，本项目使用等离子+高能光解净化+活性炭吸附法处理有机废气可行。

②布袋除尘器工作原理：

布袋除尘器工作原理及处理效率：袋式除尘技术是利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘由于重力作用沉降下来，落入灰斗，含有细小颗粒物的粉尘气体在通过滤料时，烟尘被阻留，使气体得到净化。粉尘在滤袋表面积累到一定数量时进行清灰，落入灰斗的粉尘由卸灰系统输出。袋式除尘器的运行费用主要是更换滤袋的费用。袋式除尘器的电能消耗主要来自设备阻力消耗、清灰系统消耗、卸灰

系统消耗。袋式除尘器的除尘总效率在 99%以上，最高可达 99.99%。袋式除尘器一般能捕集 0.1 μm 以上的粉尘，且不受粉尘物理化学性质影响。

布袋除尘器除尘效率高，不产生二次水污染问题，设备运行稳定、可靠，得到广泛应用并取得较好的使用效果。

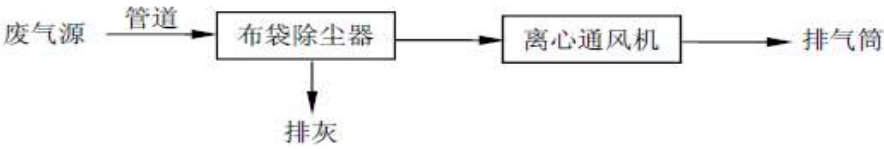


图 5-4 布袋除尘器工艺流程图

(2) 无组织废气防治措施

本项目各种无组织废气产生情况及采用的废气处理措施

表 5-12 本项目无组织废气处理措施一览表

废气污染源	污染因子	处理措施	排放去向
生产车间	非甲烷总烃	车间顶部安装抽排风设施，加强车间通风	大气环境
	粉尘		

(3) 废气达标排放分析

① 有组织废气：

根据工程分析可知：a.压辊、蒸煮废气负压收集后经等离子+高能光解净化+活性炭吸附法处理后由 15m 排气筒（1#）排放，1#排气筒排放的废气污染物 VOCs 浓度、速率和单位产品废气排放量分别为 2mg/m³、0.01kg/h 和 0.007kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中的排放标准；b.投料、粉碎粉尘经集气罩负压+布袋除尘系统处理后 15m 排气筒（2#）排放，2#排气筒排放的废气污染物粉尘浓度和速率分别为 3.4mg/m³、0.017kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级限值要求。

② 无组织废气：

根据工程分析可知，为减小生产车间内的无组织废气 VOCs 和粉尘，对周围环境的影响，企业采取以下措施控制无组织废气：

- 在生产车间内安装排风扇等通排风设施，加强车间通排风，使厂界无组织废气浓度满足相应的浓度要求；
- 采取预防为主、清洁生产的方针，采用先进生产工艺，选用先进的生产设备和清洁原料。

在以上处理措施处理后，厂界无组织 VOCs 和粉尘浓度能够分别满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 中的排放标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级限值要求。

2、废水防治措施

本工程运营期间废水主要为生活污水。

生活污水：职工生活污水产生量为 192t/a，COD、SS、氨氮、总磷、动植物油原始浓度分别约为 400mg/L、300mg/L、35mg/L、3mg/L、80mg/L，经新型化粪池处理后，浓度分别约为 350mg/L、200mg/L、28mg/L、1.8mg/L、30mg/L，满足兴化市荻垛镇污水处理厂接管标准。

厂区排水实施“雨污分流”，废水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设计，即整个企业只能设置污水接管口一个，雨水接管口一个。同时应在接管口设置明显排口标志及装备污水流量计，对废水总排口设置采样点定期监测。

综上所述，本项目职工生活污水经新型化粪池预处理后接管排入兴化市荻垛镇污水处理厂集中处理可行。

3、噪声防治措施

本项目在工程设计中，对高噪声设备进行合理布局，同时考虑了减振、消音、隔声措施，从源强控制上，主要选低噪声设备；从传播途径上，采用隔声、消音材料等。使本工程噪声源的噪声值达到工业企业噪声卫生要求；使工程厂界噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、固废防治措施

（1）危险固体废物

根据《国家危险废物名录》（2016 年）进行鉴别，本项目危险废物为废活性炭，须委托有资质单位进行安全、无害化处置。建设单位承诺在本项目试生产前落实危险废物处置途径，并签订危废处置协议，报泰州市兴化生态环境局备案。

危废暂存场地必须按《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）的要求进行设置，并做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

③废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

④危废暂存场地地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

⑤废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

⑥用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化

地面，且表面无裂隙。

⑦危险废物转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定，确保危险废物安全处置，防止二次污染。

(2) 一般固体废物：

本项目一般固废为除尘灰，共计 0.527t/a，定期收集后外售综合利用；废包装袋，共计 0.95t/a，由原材料厂商回收；生活垃圾，共计 3t/a，交由环卫部门清运处理；废油脂 0.012t/a，收集交由有油脂处理资质的单位处置。

一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防止颗粒物污染的措施；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠；

④应设计渗滤液集排水设施；

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；

⑥为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

(3) 结论

综上所述，本项目产生的各项固废均可得到有效处置，固废污染防治措施可行。

六、项目主要污染物产生及排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生 浓度 mg/m ³	产生 量 t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a	排放去向	
大气 污染 物	压辊、蒸 煮	非甲烷 总烃	20	0.243	2	0.01	0.024	15M 排气筒	
	投料、粉 碎	粉尘	47.4	0.568	3.4	0.017	0.041		
	无组织 排放	非甲烷 总烃	/	0.027	/	/	0.027	大气环境	
		粉尘	/	0.044	/	/	0.044		
种类	排放源 (编号)	污染物 名称	废水量 t/a	产生 浓度 mg/L	产生 量 t/a	排放 浓度 mg/L	排放 量 t/a	排放去向	
水污 染物	生活 污水	COD	192	400	0.077	350	0.067	经新型化粪池处理 后接管至兴化市荻 垛镇污水处理厂集 中处理	
		SS		300	0.058	200	0.038		
		氨氮		35	0.0067	28	0.0054		
		总磷		3	0.0006	1.8	0.0004		
		动植物 油		80	0.015	30	0.006		
固体 废物	名称		产生量 t/a	处理处置量 t/a		综合利用 量 t/a		外排量 t/a	备注
	废包装袋		0.95	0.95		0		0	由厂商回收
	除尘灰		0.527	0.527		0		0	收集后外售综合利 用
	废油脂		0.012	0.012		0		0	委托有油脂处理资 质单位处置
	废活性炭		0.225	0.225		0		0	委托有危废处理资 质的单位处置
	生活垃圾		3	3		0		0	委托环卫部门清运
噪 声	建设项目高噪声设备等，单台设备噪声源强约 75~85dB（A）。高噪声设备经合理布局、消声、减振、厂房隔声等措施治理后，可使项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类声环境功能区环境噪声限值，即：昼间噪声值≤60dB（A）、夜间噪声值≤50dB（A）。								
其它	无。								
主要生态影响（不够时可附另页） 无。									

七、环境影响分析

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 计算参数和选项

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-20018）评价等级划分方法，选择对项目污染源主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 估算模式预测。项目工艺废气污染物主要为：粉尘、VOCs，本项目选取粉尘、VOCs 为预测因子。

点源计算参数和选项见表 7-1，面源计算参数和选项见表 7-2。

表 7-1 点源参数调查清单

点源编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	内径	烟气出口速度	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	源强 (kg/h)	
	经度	纬度	m	m	m	m/s	℃	h		污染物	速率 (kg/h)
2#排气筒	120.09241	32.85330	3	15	0.4	11.0	25	2400	连续	粉尘	0.017
1#排气筒	120.09241	32.85329								VOCs	0.01

表 7-2 面源源强参数调查清单

面源编号	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	源强 (kg/h)	
	经度	纬度	m	m	m	m	h		污染物	速率 (kg/h)
生产车间	120.09226	32.85311	2	50	20	8	2400	连续	粉尘	0.018
									VOCs	0.011

(2) 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准筛选见表 7-3。

表 7-3 评价因子和评价标准筛选表

评价因子	平均时段	($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	标准来源
PM ₁₀	年平均	70	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	
VOCs	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

(3) 项目参数

估算模式所用参数见表 7-4。

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市人口数）	/
最高环境温度		40℃
最低环境温度		-16℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		2
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑海岸线烟熏	考虑海岸线烟熏	否

(4) 预测结果

项目有组织和无组织废气预测结果见表 7-5。

表 7-5 预测和结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D10% (m)
2#排气筒	PM ₁₀	450	0.69	0.16	/
1#排气筒	VOCs	1200	0.49	0.04	/
生产车间	PM ₁₀	450	8.86	1.97	/
	VOCs	1200	5.42	0.45	/

根据上表，本项目 Pmax 最大值出现为面源排放的 PM₁₀，P_{max} 值为 3.30%、1%≤P_{max}<10%；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目为二级评价，不需要进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算并提出大气污染物监测计划。

(5) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 7-6 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	2#	粉尘	3400	0.017	0.041
2	1#	VOCs	2000	0.01	0.024
有组织排放总计 (t/a)					
有组织排放总计		粉尘			0.041
		VOCs			0.024

②无组织排放量核算

表 7-7 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	生产车间	粉尘	车间通风	0.036	0.044
2		VOCs		0.024	0.027
无组织排放总计 (t/a)					
无组织排放总计		粉尘			0.044
		VOCs			0.027

③大气污染物年排放量核算

表 7-8 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量核算 (t/a)
1	粉尘	0.085
2	VOCs	0.051

(6) 大气防护距离的设置

本项目为二级评价，不设置大气防护距离。

(7) 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/T 13201-91) 规定，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，卫生防护距离 L 按下式计算：

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

式中：C_m——标准浓度限值 (mg/m³)；

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)；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)；

L——工业企业所需的卫生防护距离 (m)，各参数取值见表 7-9；

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

表 7-9 卫生防护距离计算参数

计算 系数	5 年 平均 风速 m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

经计算，卫生防护距离计算结果见表 7-10。

表 7-10 无组织单元卫生防护距离计算结果

位置	生产车间	
污染物	粉尘	VOCs
计算距离 (m)	0.531	0.050
确定值 (m)	50	50

经计算，无组织排放的粉尘、VOCs 卫生防护距离计算值分别为 0.531m、0.050m，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）：“无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算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提高一级。”按照上述规定要求，本项目需为生产车间设置 100 米的卫生防护距离，即从生产车间四边界向四周半径为 100 米的区域为卫生防护距离。根据现场踏勘，生产车间附近 100 米范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，符合卫生防护距离的要求。

同时本次环评要求：在卫生防护距离范围内禁止建设学校、医院、集中居民区等环境敏感目标。

（8）大气环境影响评价结论与建议

①大气环境影响评价结论

本项目所在区域为不达标区。区域不达标因子为 $PM_{2.5}$ 。本项目新增污染物为粉尘和 VOCs，不排放区域超标污染物因子。

a)根据预测结果新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$;

b)新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$;

c)本项目周边无与本项目排放同类污染物的在建、拟建项目，项目颗粒物短期浓度和年平均浓度符合环境质量标准，本项目环境影响符合环境功能区划。

②污染控制措施可行性

根据以上预测结果，本项目压辊、蒸煮废气负压收集后经等离子+高能光解净化+活性炭吸附法处理后可达标排放，投料、粉碎粉尘经集气罩负压+布袋除尘系统处理后可达标排放，无组织废气—未收集的投料粉尘、粉碎粉尘、压辊废气、蒸煮废气经加强车间通风及大气扩散自净后，可确保厂界无组织废气达标排放。项目大气污染治理设施可保证污染源排放以及控制措施均符合排放标准的有关规定，满足经济、技术可行性。

③大气环境防护距离与卫生防护距离

本项目无须设置大气环境防护距离。本项目建成后生产车间边界应设置100m卫生防护距离，本项目卫生防护距离范围内无环境敏感目标，卫生防护距离设置满足要求，卫生防护距离范围内未来也不得新建保护目标。

2、水环境影响分析

本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，经污水管网接管排入荻垛镇污水处理厂集中处理，尾水排放到直田港河。

（1）评价等级的确定：

表 7-11 评级等级判别表

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

本项目生活污水经化粪池处理后再经污水管网接管排入荻垛镇污水处理厂集中处理，排放方式为间接排放，评价等级确定为三级 B。三级 B 只需评价其依托污水处理设施环境可行性分析。

（2）废水接管可行性分析：

①污水处理厂污水收集管网已覆盖本项目所在区域

本项目位于荻垛镇工业园区，该区域污水主管网已铺设到位。项目废水可以入污水处理厂处理。

②所依托的污水处理厂有足够余量接纳本项目废水

兴化市荻垛镇污水处理有限公司位于兴化市荻垛镇工业集中区五号路旁，总占地面积约为 2600m²，设计处理规模 1000m³/d，本项目废水在其设计纳污范围内之内，根据工程分析，本项目接入污水处理厂处理的废水量为 0.64m³/d，仅占日处理量的 0.64%。因此，该污水处理厂有足够的余量接纳本项目废水。

③本项目废水水质符合污水处理厂接管标准要求。

本项目废水水质与接管标准对照见表 7-12。

表 7-12 本项目废水水质与接管标准对比一览表

项目	污水处理厂接管标准 (mg/L)	项目废水接管浓度 (mg/L)	达标情况
COD	500	300	达标
SS	400	50	达标
氨氮	-	30	达标
TP	-	5	达标

由表 7-12 可知，项目废水水质可达到污水处理厂接管标准，可以接入污水处理厂处理。

本项目废水中主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP 等常规指标，可生化性好，经荻垛镇污水处理厂理后，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级（A）标准，排放到直田港河。不会降低直田港河水的水体功能，水环境质量能够保持在《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准水平。

（3）结论

综上所述，本项目废水进入兴化市荻垛镇污水处理厂处理切实可行。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于三辊挤压机、粉碎机、计量机空压输送系统、风机、水泵、冷却水塔等设备运行噪声，源强为 75~85dB(A)。本次评价主要预测采取降噪措施后设备噪声对最近厂界外环境的影响。

噪声预测公式：

（1）室外点声源在预测点的倍频带声压级

某个点源在预测点的倍频带声压级

$$Lp(r) = L_w + Dc - A$$

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

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB；

Dc ——指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源， $Dc=0$ dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他方面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} 计算公式如下：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

$$A_{atm} = \alpha(r - r_0)/1000, \text{ 查表取 } \alpha \text{ 为 } 1.142$$

$A_{gr} = 4.8 - (2h_m/r)[17 + (300/r)]$ ， r 为声源到预测点的距离，m； h_m 为传播路径的平均离地高度，m；计算得 A_{gr} 为负值，用 0 代替。

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right], \text{ } A_{bar} \text{ 取值为 } 0。$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

各声源在预测点产生的声级的合成

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

(2) 室内点声源的预测

室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w,cot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： r_1 为室内某源距离围护结构的距离； R 为房间常数； Q 为方向性因子。

室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $L_{w\ oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(3) 声级叠加

$$L_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

本评价以厂区现状监测噪声值作为本底值。

噪声预测结果见表 7-13。

表 7-13 厂界噪声预测值单位：dB (A)

预测点	昼间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	50.9	41.8	51.53	65	达标
厂界南	57.0	39.9	57.21	65	达标
厂界西	56.4	40.6	56.67	65	达标
厂界北	58.3	40.5	58.48	65	达标
预测点	夜间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东	49.0	41.8	49.83	55	达标
厂界南	48.4	39.9	49.12	55	达标
厂界西	49.1	40.6	49.76	55	达标
厂界北	48.8	40.5	49.31	55	达标

从上表 7-13 可知，噪声经隔声、减振措施处理后对周围声环境的影响较小，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 3 类标准的要求。

4、固体废物环境影响分析

根据《危险废物污染防治技术政策》（国家环保总局、国家经贸委、科技部环发[2001]199 号）中的有关规定要求：“已产生的危险废物首先考虑回收利用，减少后续处理处置的负荷。”“生产系统内无法回收利用的危险废物，通过系统外的危险废物交换、物质转化、再加工、能量转化等措施实现回收利用。”因此本

项目对产生的工业废物首先考虑综合利用。

本项目危险废物为废活性炭，须委托有资质单位进行安全、无害化处置。建设单位承诺在本项目试生产前落实危险废物处置途径，并签订危废处置协议，报泰州市兴化环保局备案；一般固废为除尘灰，定期外售进行综合利用；废包装袋收集后由原料厂商回收；生活垃圾交由环卫部门清运处理；废油脂委托有油脂处理资质的单位处置。

表 7-14 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)	利用处置方式
1	废包装袋	投料	一般工业固废	工业垃圾	86	0.95	交由原料厂商回收
2	废油脂	隔油/除油	一般工业固废	有机废水污泥	57	0.012	委托有资质单位处理
3	除尘灰	打磨	一般工业固废	工业粉尘	84	0.527	定期外卖综合利用处理
4	生活垃圾	办公生活	一般工业固废	其它废物	99	3	交由环卫部门清运处置
5	废活性炭	活性炭吸附	危险废物	HW49	900-041-49	0.225	委托有资质单位处理

根据上表，本项目产生的固体废弃物不外排，因为不会对周围环境产生不良影响。

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定：各种固体废物处置措施、堆放场所和填埋场，必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不符合国家环境保护标准和城市环境卫生标准的，限期改造。按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现零排放。一般工业固废贮存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求设置。危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，防止造成二次污染。各类危险废物的处置和综合利用措施必须在项目投产前予以落实，对需实施异地转移的应按规定及时办理危险废物交换转移审批手续。实施危险废物转移时，应执行危险废物转移联单制度，并加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，确保符合环保要求。

5、环境管理与监测计划

(1) 环境管理计划

①管理目的

保证工程各项环保措施的顺利落实，使工程建设对环境的不利影响得以减免，并保证工程区环保工作的长期胜利进行，以保持工程地区生态环境的良性发展。

②环境管理

在合同中明确各环保设施施工单位的环保责任，检查“三同时”的实施情况，保证各项环境保护措施的落实，防止和减轻工程施工对环境造成的污染和破坏。

(2) 环境监测计划

①监测目的 结合项目污染特点和项目区环境现状，本项目营运期环境监测重点是废气和 噪声，定期委托有资质单位进行废气和噪声监测，以便连续、系统地观测项目新建前后环境因子的变化及其对当地环境的影响，验证环境影响评价结论。

②监测计划

表 7-15 本项目监测计划

监测类别	时段	污染源	监测位置	监测项目	监测频次	监测方法	备注
废气	营运期	有组织废气	1#排气筒	VOCs	每年一次	采用国家规定最新监测方法与标准	委托有资质环境检测单位实施监测
			2#排气筒	粉尘			
		无组织废气	生产车间	粉尘、VOCs			
废水		生活污水	生活污水接管口	COD、SS、氨氮、TP	每年两次		
噪声		/	厂界外 1 米	Leq (A)	每年一次		
固废		/	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	每月一次	/	/

(3) 排污口规范化整治

根据国家环保总局环发[1999]24 号文件及江苏省环保局苏环控[1997]122 号文件的要求，为进一步强化对污染源的现场监督管理及更好地落实国务院提出的实施污染物排放总量控制和“一控双达标”的要求，规定一切新建、扩建、改造 和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一，因此企业

应做到：

①建立排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、 排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量纪录；排放去向、维护和更新记录。

②厂区各生产单元及废气排放口、固体废物贮存场所均应分别统一编号，设 立标志牌，标志牌按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-2-1998-5)的规定统一定点监制。

③各烟囱必须设置符合规定的废气采样孔，利于废气的监测。

八、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	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气污染物	压辊、蒸煮	非甲烷总烃	集气罩负压+等离子+高能光解净化+活性炭吸附+15M 排气筒	达标排放
	投料、粉碎	粉尘	布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	
	无组织排放	非甲烷总烃、粉尘	加强通风	
水污染物	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	经新型化粪池预处理后接管至兴化市荻垛镇污水处理厂	达标排放
固体废物	废气处理	除尘灰	收集后外售综合利用	零排放
	办公生活	生活垃圾	环卫部门统一处理	
	隔油/除油	废油脂	委托有危废处理资质的单位处置	
	活性炭吸附	废活性炭	委托有危废处理资质的单位处置	
	投料	废包装袋	原材料厂商回收	
电离辐射和电磁辐射	无			
噪声	建设项目噪声源主要为生产设备，产生的噪声约为 75~85dB（A），采取减振降噪、厂房隔声等治理措施后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。			
其它	无			
生态保护措施及预期效果： 无。				

九、结论与建议

一、结论

兴化市龙腾体育设施材料有限公司投资 2500 万元，租赁园区厂房 1800 平方米，用于建设体育材料项目。购置搅拌机、三辊挤压机、蒸煮罐、包装机等主要设备；项目建设后，可形成年产 3500 吨体育材料的生产能力。

经对上列项目的建设内容、建设规模、污染治理措施、周围环境状况、环境影响等综合分析得出以下评价结论：

1、项目符合国家、地方现行产业政策

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中其他塑料制品制造 [C2929]。

对照《产业结构调整指导目录（2013 年修正版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》、《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》等相关政策和规定，该项目属允许类。所用设备和工艺不属于国家淘汰或明令行禁止范畴，符合国家产业政策。

综上，本项目建设符合国家、地方现行产业政策。

2、项目符合所在区域相关规划

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），距离本项目最近的生态红线区域为：兴化市西北湖荡重要湿地。本项目位于兴化市西北湖荡重要湿地东南方向 8286 米处，不在兴化市西北湖荡重要湿地的二级管控区范围内，且本项目不从事管控区内禁止的生产活动，因此本项目的建设符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号）。

3、项目选址合理性分析

本项目位于兴化市荻垛镇工业集中区。对照兴化市荻垛镇工业集中区总体规划，本项目为其他塑料制品制造，符合兴化市荻垛镇工业集中区产业发展方向；本项目用地属于工业用地，项目用地符合兴化市荻垛镇工业集中区规划用地。另根据对周边情况的调查，项目周边无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护单位等重点保护目标，根据现状监测，项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求，无项目制约因素，经分析，项目产生的各项污染对周围环境影响较小。因此，本项目选址合理可行。

4、项目所在区域环境质量较好

(1) 环境空气质量现状：当地大气环境质量状况良好，SO₂、NO₂、PM₁₀、O₃、CO 现状值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准值。PM_{2.5} 超出环境空气质量年均值二级标准，根据《泰州市打好污染防治攻坚战 2018 年实施方案》，泰州市拟通过减少煤炭消费总量、减少落后化工产能、积极推进 10~35 蒸吨燃煤锅炉整治和 65 蒸吨及以上燃煤锅炉超低排放改造等措施实现大气环境质量持续改善，PM_{2.5} 年均浓度降到 49 微克/立方米。

(2) 水环境质量现状：项目纳污水体—直田港河主要水质指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准要求。

(3) 声环境质量现状：项目所在地的区域环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

5、项目各类污染物可得到有效治理，对周边环境影响较小。

废气：本项目有组织废气：根据工程分析可知：a.压辊、蒸煮废气负压收集后经等离子+高能光解净化+活性炭吸附法处理后由 15m 排气筒（1#）排放，1#排气筒排放的废气污染物 VOCs 浓度、速率和单位产品废气排放量分别为 2mg/m³、0.01kg/h 和 0.007kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 中的排放标准；b.投料、粉碎粉尘经集气罩负压+布袋除尘系统处理后 15m 排气筒（2#）排放，2#排气筒排放的废气污染物粉尘浓度和速率分别为 3.4mg/m³、0.017kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级限值要求。无组织废气—未收集的投料粉尘、粉碎粉尘、压辊废气、蒸煮废气经车间内抽排风系统处理，可确保厂界无组织废气排放分别满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 中的排放标准。因此项目对周围大气环境影响较小。

废水：项目无生产废水；生活污水经厂内新型化粪池处理达兴化市荻垛镇污水处理厂接管标准后，由厂区污水管网送市政污水管网，接兴化市荻垛镇污水处理厂集中处理达标后，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。故项目不会对周边水体环境造成不良影响。

噪声：通过采取选购低噪声设备、建筑物隔声减震、加强绿化等措施，项目运营后各噪声源对厂界的影响值均较小，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准的要求。

固废：本项目一般固废：除尘灰定期收集后外售综合利用；废包装袋定期收

集后由原料厂商回收；生活垃圾交由环卫部门清运处置；废油脂定期更换收集后委托有油脂处理资质的单位处置；废活性炭定期更换收集后委托有危废处理资质的单位处置。以上各固废均能得到安全有效处置，不会对周边环境造成不良影响。

6、项目符合清洁生产要求和循环经济理念

本项目采用的设备绝大部分为国内先进设备，所选工艺处于国内先进水平，自动化程度高，提高原材料的利用率和产品得率，因此本项目在生产过程中贯彻了循环经济、清洁生产的思想。

7、项目符合污染物排放总量控制要求

根据国家环境保护部及江苏省环保厅确定的总量控制因子，结合本项目的具体情况，确定本项目污染物排放总量控制指标：

大气污染物：粉尘有组织排放量为 0.041t/a、有机废气 VOCs 有组织排放量为 0.024t/a；粉尘无组织排放量为 0.044t/a、有机废气 VOCs 有组织排放量为 0.027t/a 需在兴化市范围内保持平衡；

水污染物：接管排放量为废水 192t/a，COD 0.067 t/a、SS 0.038 t/a、NH₃-N 0.0054 t/a、TP 0.0004t/a、动植物油 0.006t/a；排放外环境量：生活污水 192t/a，COD 0.01 t/a、SS 0.002 t/a、NH₃-N 0.001t/a、TP 0.0001 t/a、动植物油 0.0002 t/a。水污染物排放量纳入兴化市荻垛镇污水处理厂污染物排放总量指标内。

固废：零排放。

8、“三同时”验收一览表

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“三同时”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。本项目“三同时”验收清单如表 9-1。

表 9-1 建设项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间
运营期 废水	生活污水	COD、氨氮、SS、TP、动植物油	厂区新型化粪池处理	满足兴化市荻垛镇污水处理厂接管标准	与本项目同时设计、同时施工，项目建成时同时投入运行
运营期 废气	压辊、蒸煮	非甲烷总烃	集气罩+等离子+高能光解净化+活性炭吸附+15M 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	
	投料、粉碎	粉尘	布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
运营期 噪声	厂区	噪声	隔声、减振、距离衰减，设置绿化带	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3 类标准	
运营期 固体废物	一般固废		执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单		
	危险废物		执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单		
	日常生活	生活垃圾	设置垃圾桶进行分类处置，委托环卫部门清运	实现零排放	
环境管理		（机构、监测能力等）		--	
排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		废气：本项目共设2根排气筒； 废水：本项目设生活污水排口1个。		满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	
“以新带老”措施		--		--	
总量平衡具体方案			大气污染物：粉尘有组织排放量为 0.041t/a、有机废气 VOCs 有组织排放量为 0.024t/a；粉尘无组织排放量为 0.044t/a、有机废气 VOCs 无组织排放量为 0.027t/a； 大气污染物平衡方案：有机废气（非甲烷总烃）在荻垛镇已关闭企业削减总量中进行平衡，颗粒物排放总量向兴化市环保局申请，批准后执行。 水污染物：接管排放量为废水 192t/a、COD 0.067 t/a、SS 0.038 t/a、NH ₃ -N 0.0054 t/a、TP 0.0004t/a、动植物油 0.006t/a；排放外环境量：生活污水 192t/a，COD 0.01 t/a、SS 0.002 t/a、NH ₃ -N 0.001t/a、TP 0.0001 t/a、动植物油 0.0002 t/a。水污染物排放量纳入兴化市荻垛镇污水处理厂污染物排放总量指标内。 固废：零排放。		
区域解决问题			--		
大气环境防护距离			--		
卫生防护距离			自生产车间边界起100米范围内区域设置卫生防护距离		
风险防范			--		

综上所述，本项目建设符合国家和地方现行产业政策，符合省、市、区相关

规划要求，选址基本合理，建成投运后产生的废气、废水、噪声经治理后可实现达标排放，固体废弃物能够得到妥善处置；经预测分析，本项目建成后不会对周围环境造成不良影响；符合卫生防护距离设置要求。在落实各项环保措施、环境风险防范措施的前提下，从环保角度分析，本项目建设具备可行性。

以上评价结论是根据兴化市龙腾体育设施材料有限公司提供的项目材料分析得出的。如本项目建设内容、方案、规模等发生改变，建设单位应向环保部门进行申报，重新办理环评审批手续。

（二）建议

1、加强环保设施管理，提高各环节操作的规范性，以保证环保设施的正常运行，从而减少污染物产生量，保证污染物排放稳定达标。

2、加强厂区绿化，建议厂界种植一定宽度和高度的乔木、灌木绿化隔离带。

3、加强环境宣传教育，节约用水，降低能耗，减少生活污水及其污染物的排放量。

4、严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目建成投入试投产三个月内，企业应及时向负责审批本项目环评的环保部门申请项目竣工环保验收。