

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 500 万平方米人造草坪扩建项目

(重新报批)

建设单位（盖章）：江苏易华人造草坪有限公司

编制日期：2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	31
四、主要环境影响和保护措施.....	41
五、环境保护措施监督检查清单.....	80
六、结论.....	83
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表.....	84

### 附件:

- 附件 1 项目报批申请书
- 附件 2 环评委托书
- 附件 3 备案证
- 附件 4 宿迁市环保领域信用承诺书
- 附件 5 声明确认单
- 附件 6 企业营业执照
- 附件 7 法人身份证
- 附件 8 入园协议
- 附件 9 原环评批复、验收及排污许可证
- 附件 10 项目废气总量平衡文件
- 附件 11 噪声检测报告
- 附件 12 企业处罚决定及缴费证明
- 附件 13 企业信用报告
- 附件 14 项目合同
- 附件 15 项目现场踏勘表

### 附图:

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边概况图
- 附图 3 建设项目平面布局图
- 附图 4 建设项目与江苏省生态管控区位置关系图
- 附图 5 建设项目与园区土地利用规划位置关系图
- 附图 6 建设项目声功能区划图
- 附图 7 建设项目所在地水系图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 500 万平方米人造草坪扩建项目（重新报批）		
项目代码	2208-321371-89-05-244142		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	宿迁经济技术开发区金鸡湖路 185 号		
地理坐标	(118°13'18.174", 33°54'46.669")		
国民经济行业类别	C2928 人造草坪制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宿迁经济技术开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宿开审批备[2022]105 号
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	1.75%	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>已建成，重新报批</u>	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	88780m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《宿迁经济技术开发区控制性详细规划》 规划审批单位：宿迁市人民政府 审批文件名称及文号：《市政府关于宿迁经济技术开发区控制性详细规划的批复》（宿政复[2016]40 号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）环境影响报告书》 审查单位：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2022]97 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

**1、与《宿迁经济技术开发区控制性详细规划》相符性分析**

宿迁经济技术开发区（以下简称开发区）原名江苏省宿迁经济开发区，1998年11月经江苏省人民政府批准为省级经济开发区，2013年1月经国务院批准为国家级经济技术开发区（国办函[2013]11号），批复面积为3.95平方公里。根据《宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）》（以下简称《规划》），规划范围为东起发展大道、古黄河，西至十支沟，南到船行干渠，北至青海湖路，总面积48.51平方公里；产业发展定位为绿色食品饮料、高端装备与智能家电、新型电子信息等三大产业。

本次扩建项目位于宿迁经济技术开发区金鸡湖路185号，属于宿迁经济技术开发区范围内，项目行业类别为C2928人造草坪制造。本次扩建项目不属于园区主导规划产业，亦不属于其中禁止和限制引入项目，属于允许类项目，因此符合产业规划。

**2、与《宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析**

本次扩建项目与《宿迁经济技术开发区发展规划（2021-2030）环境影响报告书》中的环境准入清单相符性分析见表1-1。

**表 1-1 本次扩建项目与环境准入清单相符性分析一览表**

类别	环境准入要求	本次扩建项目情况	相符性分析
产业准入	1、与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。	本次扩建项目不属于与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。	符合
	2、禁止引入采用落后的生产工艺或生产设备项目。高水耗、高物耗、高能耗项目清洁生产低于国家清洁生产先进水平或行业先进水平的不得引进。	本次扩建项目不属于采用落后生产工艺或生产设备项目，不属于高物耗、能耗项目。	符合
	3、禁止引入纯表面处理生产项目（电子、汽车及零部件、机械等产业中配套的电镀、磷化、喷涂、电泳等工序除外，工业绿岛项目除外）。	本次扩建项目为塑料制品业，不属于左述禁止引入行业。	符合
	4、禁止引入纯印染、纯染整类生产项目。		
	5、禁止引入制革、化工、酿造、造纸等污染严重的小型企		
	6、禁止引入低档陶瓷生产，幕墙玻璃、沥青防水卷材、小水泥、砖瓦等企业。		
	7、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本次扩建项目为塑料加工项目，涂胶线用胶	符合

			为低 VOCs 含量胶黏剂。	
	绿色食品饮料产业	禁止引进液态法酒精、味精、柠檬酸、氨基酸等列入《环境保护综合名录》中“高污染产品”的酿造项目。	本次扩建项目为塑料加工项目，不属于食品饮料业禁止引进类。	符合
	高端装备与智能家电	1、禁止引入半自动（卧式）工业用洗衣机：开启式四氯乙烯干洗机和普通封闭式四氯乙烯干洗机，分体式石油干洗机和普通封闭式石油干洗机。 2、禁止引入淘汰（限制）类的如普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目、普通微小球轴承制造项目等。 3、鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料。其中，汽车制造、电子和电器产品制造环保型涂料使用比例达到 80%以上，工业涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例原则上应达到 50%以上	本次扩建项目为塑料加工项目，不属于高端装备与智能家电业禁止引进类。	符合
	新型电子信息产业	1、禁止引入硅冶炼项目。 2、新建和改扩建光伏制造企业及项目产品、电耗、水耗应符合《光伏制造行业规范条件》要求。 3、新建和改扩建光伏制造项目污染物产生应符合《光伏电池行业清洁生产评价指标体系》中 I 级基准值要求，现有项目应满足 II 级基准值要求。	本次扩建项目为塑料加工项目，不属于新型电子信息产业禁止引进类。	符合
	空间布局约束	1、严格落实江苏省与宿迁市“三线一单”、《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》,生态空间管控区内严格执行《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3 号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20 号）、《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20 号）、《市政府关于印发大运河宿迁段核心监控区国土空间管控细则的通知》（宿政规发〔2022〕7 号）相应管控要求。	本次扩建项目位于宿迁经济技术开发区金鸡湖路 185 号，不在生态管控区域。	符合
		2、邻近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目。	本次扩建项目为人工草坪制造，挤出拉丝、背胶烘干等废气经双级活性炭处理后有组织排放，不属于废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目。	符合

	污染物排放管控	总量控制：近期开发区化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 1067.98 吨/年、433.43 吨/年、78.54 吨/年、10.68 吨/年、368.24 吨/年、764.21 吨/年、212.66 吨/年、247.74 吨/年。远期开发区化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放量不得超过 1223.00 吨/年、492.09 吨/年、91.00 吨/年、12.23 吨/年、337.00 吨/年、751.85 吨/年、190.13 吨/年、239.835 吨/年。	本次扩建项目大气污染物及水污染物总量在区域内平衡。	符合
	环境风险管控	1、建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。 2、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，按要求编制环境风险应急预案并备案。	本项目生产过程使用的润滑油和胶黏剂等均置于相应的储存库中，并采取相应的风险防范措施，企业并承诺根据相关要求编制环境风险应急预案，防止环境污染事故发生。	符合
	资源开发利用	1、水资源利用总量要求：开发区用水总量不得超过 8979 万立方米/年。单位工业增加值新鲜水耗不高于 8 立方米/万元，同时达到国家及江苏省最严格水资源管理考核要求。高耗水行业达到先进定额标准。 2、能源利用总量及效率要求：单位工业增加值综合能耗不高于 0.5 吨标煤/万元，可再生能源使用比例达 9%。 3、土地资源利用总量要求：开发区城市建设用地应不突破 4597.33 公顷。 4、禁燃区要求：禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本次扩建项目年用水量为 5222t/a，依托现有厂区占地面积 88780m <sup>2</sup> ，建筑面积 52032.36m <sup>2</sup> ，不涉及高污染燃料，不属于好能耗项目。	符合
综上，本次扩建项目符合宿迁经济技术开发区开发建设规划。				
其他符合性分析	<p><b>一、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p><b>1、与生态红线的相符性分析</b></p> <p>本项目位于宿迁经济技术开发区金鸡湖路 185 号，对照《江苏省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），距离本项目最近的生态空间管控区为废黄河（宿城区）重要湿地 5.9km，最近的生态红线保护区为宿迁古黄河省级湿地公园，距离约 5.9km。本项目不占用生态空间管控区域和生态保护红线，符合相关规划要求。</p>			

表 1-2 项目周边生态红线与本项目位置关系

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系（千米）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
废黄河（宿城区）重要湿地	湿地生态系统保护	——	西自王官集镇朱海村至宿城区仓集镇与泗阳交界线废黄河中心线水域及其两侧 100 米以内区域，其中废黄河市区段：通湖大道至洪泽湖路以古黄河风光带周界为界，洪泽湖至项王路西止河岸，东至黄河路和花园路，项王路至洋河新区的徐淮路黄河大桥	——	14.19	14.19	5.9
宿迁古黄河省级湿地公园	湿地生态系统保护	宿迁古黄河省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	宿迁古黄河省级湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的其他区域	1.35	0.87	2.22	5.9

## 2、环境质量底线

根据《宿迁市 2024 年度生态环境状况公报》宿迁市 2024 年度生态环境状况如下：

环境空气质量状况：2024 年，全市环境空气优良天数达 296 天，优良天数比例为 80.9%；空气中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 指标浓度均同比下降，浓度均值分别为 38.7μg/m<sup>3</sup>、57μg/m<sup>3</sup>、21μg/m<sup>3</sup>、5μg/m<sup>3</sup>、160μg/m<sup>3</sup>、1.0mg/m<sup>3</sup>，除 CO 同比持平外，其余同比分别下降 2.8%、9.5%、16.0%、37.5%、5.3%；其中，臭氧作为首要污染物的超标天数为 33 天，占全年超标天数比例达 47.1%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的评价依据，项目所在地属于不达标区。

水环境质量状况：全市 10 个县级以上集中式饮用水水源地水质优Ⅲ比例为 100%。全市 15 个国考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 86.7%，无劣 V 类水体。全市 35 个省考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 100%，

无劣V类水体。

声环境质量状况：项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。根据《宿迁市2024年度生态环境状况公报》，2024年，宿迁市声环境质量总体较好。宿迁市功能区声环境昼间测次达标率98.4%，夜间测次达标率94.9%。与2023年相比，昼间测次达标率上升0.1个百分点、夜间测次达标率上升3.8个百分点。市区功能区声环境昼间测次达标率96.3%，夜间测次达标率88.1%。区域环境噪声昼间平均等效声级54.3分贝，处于二级（较好）水平。道路交通声环境昼间平均等效声级63.7分贝，处于一级（好）水平。因此，项目所在地能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。

本项目建设后废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。综上，项目的建设符合环境质量底线相关标准要求。

### 3、资源利用上线

本次扩建项目用水来自自来水管网，不会达到资源利用上线；项目用电由市政电网所供给，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

### 4、生态环境准入清单

（1）与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78号）相符性分析

本项目位于宿迁市经济技术开发区内，《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78号），宿迁市经济技术开发区属于宿迁市重点管控单元，本项目与其准入清单及宿迁经济技术开发区环境准入清单相符性见表1-3。

表 1-3 建设项目与宿迁市经济技术开发区准入清单相符性分析

序号	管控类别	管控要求	相符性分析	符合情况
----	------	------	-------	------

1	空间布局约束	禁止引入以下行业项目：（1）废水排放量较大的印染和染整类企业；（2）铸造类和电镀、表面处理类企业、淘汰（限制）类的如普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目、普通微小型球轴承制造项目等；（3）低档陶瓷生产，幕墙玻璃、沥青防水卷材、小水泥、砖瓦等企业；（4）皮革（生皮加工）、自行车盐浴焊接炉、火柴排梗生产；（5）液态法酒精、味精、柠檬酸、氨基酸类及其他污染严重的酿造项目；（6）禁止引进化工、印染、印花、电镀、造纸、化肥、染料、农药项目；（7）其他不在开发区产业定位内的项目。	本次扩建项目属于轻工类，符合园区产业定位，不属于国家和地方经济政策、环保政策、技术政策禁止的项目。	符合
2	污染物排放管控	/	项目涉及水污染物和大气污染物排放，企业在采取相应有效的环保措施后，污染物达标排放。	符合
3	环境风险防控	园区应建立环境风险防控体系。	在落实应急措施的前提下，环境风险可控。	符合
4	资源开发效率要求	（1）行业企业清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平及以上要求。 （2）禁止燃用的高污染燃料为：单台出力小于35蒸吨/小时的锅炉燃用的煤炭及其制品，以及石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料。	本次扩建项目用水来自自来水管网，不会达到资源利用上线；项目用电由市政电网所供给，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。	符合

（2）与《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）相符性分析

**表 1-4 设项目与《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）相符性分析**

管控类别	管控要求	相符性分析	符合情况
空间布局约束	1.照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕42号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不	本项目位于宿迁经济技术开发区规划的工业用地，不损害现有生态环境；本项目属于轻工行	符合

	<p>减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>2.牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>业，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业；本项目不处于长江干支流两侧 1 公里范围内；本项目不属于钢铁行业；本项目不在生态红线管控范围内。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>1.持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2.025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>本项目废气、废水排放均在区域内平衡，产生的固废均得到妥善处理、处置，固废零排放。</p>	<p>符合</p>

环境 风险 防控	<p>1.强源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2.强化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>开发区由两个自来水厂联合供水；本项目承诺将对全厂风险进行评估，并编制应急预案，与《宿迁经济技术开发区突发环境事件应急预案》相衔接。</p>	符合
资源 开发 效率 要求	<p>1.水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。</p> <p>2.土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。</p> <p>3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目清洁生产水平较高，不侵占耕地面积；本项目使用能源主要为电能，不涉及高污染燃料。</p>	符合

## 二、选址及产业政策等相符性

本次扩建项目位于宿迁经济技术开发区金鸡湖路 185 号，项目用地属于工业用地，不属于《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）》中限制或禁止的范围，因此本次扩建项目建设符合土地使用要求。与其他产业政策等文件相符性分析见表 1-5。

**表 1-5 建设项目与国家及地方产业政策等相符性分析**

法律、法规、政策文件等	相符性分析
《市场准入负面清单（2022 年版）》	本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止项目。
《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	本项目产品不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类、淘汰类。
《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发〔2015〕19 号）	本项目不属于《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发〔2015〕19 号）中禁止和限制发展产业名录，符合该文件要求。
《宿迁市内资企业固定资产投资项	本项目不属于《宿迁市内资企业固定资产投资项

目管负面清单（2015 年本）》	目管理负面清单（2015 年本）》中限制类和禁止类项目。
《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“一、‘高污染、高环境风险’产品名录”。
<b>三、与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的相符性分析</b>	
<b>1、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）相符性的分析</b>	
<b>表 1-6 与“重点行业挥发性有机物综合治理方案”对比分析</b>	
文件要求	项目情况
<b>三、控制思路与要求</b>	
<p>（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>本次扩建项目属于 C2928 人造草坪制造，涉及涂胶使用的为低 VOCs 含量的胶黏剂。</p>
<p>（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩</p>	<p>项目挤出拉丝、背胶烘干机纸管黏胶中产生的有机废气经双级活性炭装置处理后达标排放。</p>

	<p>的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>(三)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等,推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等,加强资源共享,提高 VOCs 治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的,应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的,应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的,应按相关技术规范要求设计。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气,VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,去除效率不低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外,有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>项目产生的有机废气收集和净化处理率均不低于 90%。</p>
	<p><b>四、重点行业治理任务</b></p> <p>(三)工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度,重点区域应结合本地产业特征,加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。</p> <p>强化源头控制,加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料,乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料,加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料,在确保防腐蚀功能的前提下,加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂;金属家具制造大力推广使用粉末涂料;软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p> <p>加快推广紧凑型涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的,推广使用粉末静电喷涂技术;采用溶剂型、辐射固化涂料的,推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例,鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。</p> <p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储,调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外,禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外,原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备</p>	<p>本次扩建项目属于 C2928 人造草坪制造,涉及涂胶使用的为低 VOCs 含量的胶黏剂,挤出拉丝、背胶烘干机纸管黏胶中产生的有机废气经双级活性炭装置处理后达标排放。</p>

	<p>有效的废气收集系统。 推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p>		
<p>由上表可知，本次扩建项目的建设符合生态环境部《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气[2019]53号）中的相关规定。</p>			
<p><b>2、与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析（苏大气办(2021)2号）相符性分析</b></p>			
<p>根据“关于转发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的函”中，“二、重点任务（一）明确替代要求。实施替代的企业要使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目”。</p>			
<p>本项目使用的是纸管胶、水性丁苯乳胶、水性色浆，属于低 VOCs 含量，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中要求限值，符合方案要求。</p>			
<p><b>3、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）</b></p>			
<p><b>表 1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析</b></p>			
<p>序号</p>	<p>标准要求</p>	<p>企业情况</p>	<p>相符性</p>
<p>1</p>	<p>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>本次环评要求企业按要求建立进货台账，使用量废弃量等均有记录；VOCs 原料贮存密闭。</p>	<p>符合</p>
<p>2</p>	<p>通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p>	<p>厂房、仓库等均符合设计要求，厂房、仓库均设有换气扇等，保持车间通风。</p>	<p>符合</p>
<p>3</p>	<p>废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758-2008 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758-2008、AO42742016 规定的方法测量控制风速，测量点应选择在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>	<p>本次扩建项目集气系统符合 GB/T16758 的规定。</p>	<p>符合</p>

4	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297-1996 或相关行业排放标准的规定。	本次扩建项目有机废气均达标排放。	符合
5	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目生产过程挤出拉丝、背胶烘干、纸管胶黏废气经双级活性炭装置处理后达标排放。	符合
6	排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本次扩建项目排放废气的排气筒高度为 15 米。	符合
7	记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统 VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期不少于 3 年。	本次环评要求企业按要求对废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息进行记录。	符合

**4、与《关于进一步明确涉VOCs建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》（宿环办〔2020〕11号）相符性分析**

**表 1-8 《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》（宿环办〔2020〕11 号）相符性分析**

标准要求	企业情况	相符性
二、规范项目原辅料源头替代审查 禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等建设项目环境影响评价文件。新报批环境影响评价文件的建设项目应使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，VOCs 含量应满足《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）限值要求。建设项目应通过使用水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头控制 VOCs 产生量。	本项目使用的胶粘剂均为低 VOCs 的环保型胶粘剂。	符合
三、全面加强无组织排放控制审查 对照《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019），重点加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控评价审查。家具制造、包装、印刷、工业涂装、人造板制造、化工等重点行业的相关企业，涉 VOCs 物料全部采取密闭储存，物料转移、输送、配料、使用等作业环节应采取密闭设备或在密闭空间内操作，环境影响评价文件中应详细描述物料配料、转移、储存、使用、收集等环节所采用的工艺或措施。	项目涉 VOCs 物料全部采取密闭容器储存，储存和输送过程满足上述要求。	符合
四、提升末端治理水平和台账管理 按照“分类收集、集中处理、应烧尽烧”的原则，报批的环境影响评价文件应强化建设项目含 VOCs 有机废气的收集与处理评价，配套 VOCs 高效治理设施，应优先采用催化燃烧（RCO 或 CO）、蓄热式热氧化炉（RTO）、直燃式焚烧炉（TO）等处理	项目采用分类收集，集中处理措施，可以满足	符合

	<p>技术，未采用焚烧处理技术或不适宜采用焚烧技术的应充分说明依据和原因。</p>	<p>足排放标准 和环保要求。</p>	
	<p>五、落实建设项目 VOCs 总量前置审核制度 各县区（开发区、新区、园区）必须完成上年度 VOCs 总量减排任务方可审批辖区内的涉新增 VOCs 污染物产排的新建、改建、扩建、迁建项目。未完成 VOCs 总量减排任务的地区，暂缓其涉新增 VOCs 污染物排放的建设项目审批。严格涉 VOCs 产排的新建、改建、扩建、迁建项目的 VOCs 排放总量指标平衡，落实现役源 2 倍、关闭源 1.5 倍替代政策。</p>	<p>本项目 VOCs 排放 总量在区域 内平衡。</p>	<p>符合</p>

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目由来及概况</b></p> <p>江苏易华人造草坪有限公司成立于 2014 年 3 月，位于宿迁经济技术开发区金鸡湖路 185 号，主要从事人造草坪、人造草丝等的生产、销售等。2014 年 5 月，公司投资建设年产 1500 万平方米人造草坪项目，2016 年 9 月报送了年产 1500 万平方米人造草坪项目环境影响报告表，并于 2016 年 9 月 30 日取得宿迁市环保局批复（宿环开审[2016]31 号），后经现场调查，其原辅材料类型及用量、生产设备及厂区布局均与原环评有较大变化，发生重大变动，又于 2017 年 10 月重新报批环评手续，2017 年 12 月 27 日取得宿迁市环保局批复（宿环开审[2017]47 号，原宿环开审[2016]31 号文废止），2020 年 6 月 5 日通过竣工环境保护验收。2023 年 2 月委托环境影响评价单位编制完成了《江苏易华人造草坪有限公司年产 500 万平方米人造草坪扩建项目环境影响报告表》，该项目于 2023 年 3 月 2 日取得宿迁经济技术开发区行政审批局的批复（宿开审批环审[2023]4 号，详见附件 9）。于 2023 年 11 月 23 日取得排污许可证，证书编号为：91321391302126442J001Q。</p> <p>对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（生态环境部，环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日）规定及要求，项目存在如下变动：</p> <p><u>（1）项目位于臭氧不达标区，新增色浆等原辅材料导致 VOCs 排放量增加；</u></p> <p><u>（2）本项目原环评背胶烘干工序废气经“集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 DA003”排放，本次变动后，新增一套废气处理设施，北边 2 套背胶烘干工序废气经双级活性炭处理后经 DA003 排放，南边两套背胶烘干工序废气经双级活性炭处理后 DA006 排放。</u></p> <p>鉴于以上变化，项目需要重新报批环评文件。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，2021 年 1 月 1 日起实施），对照“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，本次扩建项目属于塑料制品业，需编制报告表。江苏易华人造草坪有限公司委托我公司对年产 500 万平方米人造草坪扩建项目的环境影响</p>
------	--

评价文件进行编制工作。我公司接受委托后，对项目建设地进行了现场踏勘、调查，收集了该项目的相关资料，在此基础上根据国家环保法律、法规、标准和规范等，编制了本环境影响报告表。

## 二、建设内容

### 1、项目产品方案

本次扩建项目产品方案见下表。

表 2-1 项目产品方案

序号	工程名称	产品名称及规格	设计能力 (m <sup>3</sup> /a)						工作时数	
			原环评			重新报批后				增减量
			扩建前	扩建后	变化量	扩建前	扩建后	变化量		
1	人造草坪生产线	人造草坪	1500 万	2000 万	+500 万	1500 万	2000 万	+500 万	0	7200h

### 2、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目现有职工 190 人，3 班作业（8h/班），年工作 300 天；本次扩建项目新增员工 150 人，年工作 300 天，实行 3 班制（8h/班），厂区不设食堂宿舍。

### 3、主体工程、公用工程及辅助工程

#### （1）主要建设内容

本次扩建项目主要建设内容见下表。

表 2-2 项目建设内容一览表

类别	建设名称	设计能力			变动后
		扩建前	扩建后	扩建后变化	
主体工程	1#厂房（涂胶车间）	1F, 建筑面积约 4896.94m <sup>2</sup>	1F, 建筑面积约 4896.94m <sup>2</sup>	新增胶水中间转存罐 21 台，新增 80 个烙铁	新增 80 个烙铁
	2#厂房（簇绒车间）	1F, 建筑面积约 4896.94m <sup>2</sup>	1F, 建筑面积约 4896.94m <sup>2</sup>	新增簇成机 8 台	与原环评一致
	3#厂房（并丝车间）	1F, 建筑面积约 4896.94m <sup>2</sup>	1F, 建筑面积约 4896.94m <sup>2</sup>	新增加捻机 30 台	与原环评一致
	5#厂房（裁切车间）	1F, 建筑面积约 4896.94m <sup>2</sup>	1F, 建筑面积约 4896.94m <sup>2</sup>	新增纸管生产线一条	与原环评一致
	7#厂房（拉丝车间）	1F, 建筑面积约 20153m <sup>2</sup>	1F, 建筑面积约 20153m <sup>2</sup>	新增拉丝机组 17 台	与原环评一致
辅助工程	办公楼	4F, 建筑面积约 2497.72m <sup>2</sup>	4F, 建筑面积约 2497.72m <sup>2</sup>	依托现有	与原环评一致
	4#车间（原料仓库）	1F, 建筑面积约 4896.94m <sup>2</sup>	1F, 建筑面积约 4896.94m <sup>2</sup>	依托现有	与原环评一致

	6#车间(原料仓库)	1F, 建筑面积约4896.94m <sup>2</sup>	1F, 建筑面积约4896.94m <sup>2</sup>	依托现有	与原环评一致	
公用工程	给水	6420t/a	11642t/a	新增生活及生产用水 5222t/a	与原环评一致	
	排水	3893.5t/a	7493.5t/a	新增生活污水 3600t/a	与原环评一致	
	蒸汽	1580t/a	2580t/a	+1000t/a	与原环评一致	
环保工程	挤出拉丝废气(拉丝车间)	集气罩+双级活性炭+15m高排气筒(2套 DA001、DA002)	集气罩+双级活性炭+15m高排气筒(3套)	扩建项目新增一套集气罩+双级活性炭+15m高排气筒(DA004)	与原环评一致	
	背胶烘干废气	集气罩+双级活性炭+15m高排气筒(DA003)	集气罩+双级活性炭+15m高排气筒(DA003), 新增一套集气罩+双级活性炭+15m高排气筒(DA006)	新增一套集气罩+双级活性炭+15m高排气筒(DA006)	重新报批后的涂胶线新增一条双极活性炭+排气筒装置(DA006), 共计两套废气处理装置	
	纸管胶粘废气	/	集气罩+双级活性炭+15m高排气筒(DA005)	新增一套集气罩+双级活性炭+15m高排气筒(DA005)	与原环评一致	
	废水	生活污水	化粪池+接管	化粪池+接管	依托现有	与原环评一致
	噪声	基础减振、隔声、隔声罩等, 降噪量 25dB(A)			与原环评一致	
固废	一般固废仓库	1个 60m <sup>2</sup>	1个 60m <sup>2</sup>	依托现有	与原环评一致	
	危废仓库	1个 50m <sup>2</sup>	1个 50m <sup>2</sup>	依托现有		
(2) 给排水工程						
1) 给水工程						
①生活用水						
本次扩建项目用水来自市政管网。						
本次扩建项目定员 150 人, 职工生活用水参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》中用水系数, 取一般员工生活用水定额 100L/(人·天), 则本次扩建项目生活用水为 4500t/a。						
②循环冷却水						
在冷却塑料丝工序中, 采用直接冷却, 经冷却水池冷却后循环使用不外排, 根据企业资料, 冷却水池大小为 10m <sup>3</sup> , 本次扩建项目冷却水损耗量新增约 0.5m <sup>3</sup> /d, 需定期补充, 则循环冷却水的使用量为 150m <sup>3</sup> /a。						

### ③定型用水

项目拉丝工序配备牵伸定型水箱，热水箱（加热温度，小草丝 35-40℃，大草丝 90-95℃）定型水槽温度低于相应温度时，开始加热，加热相应温度即停止，以此循环，不外排。根据企业生产经验，热水箱需定期补充水量，补充频次为 1 次/周，单次补充水量约为 1.5t，按一年生产 48 周计，则热水箱补充用水量为 72t/a。

### ④胶发泡用水

根据企业资料，丁苯乳胶、钙粉、水按 1: 1.5: 0.25 比例投加到胶水中间转存罐胶发泡系统中进行密闭搅拌，本次扩建项目新增乳胶 2000t/a，则新增胶发泡用水为 500t/a，胶发泡用水进入产品，不外排。

### 2) 排水

本次扩建项目实行雨污分流制，厂区雨水经收集后进入雨水管网排至附近河流。

本次扩建项目仅涉及生活污水的排放，本次扩建项目生活用水 4500t/a，排污系数取 80%，排放量为 3600t/a。生活污水经化粪池处理接管至河西污水处理厂深度处理，尾水排入民便河。

### (3) 水平衡

本次扩建项目水平衡见图 2-1。

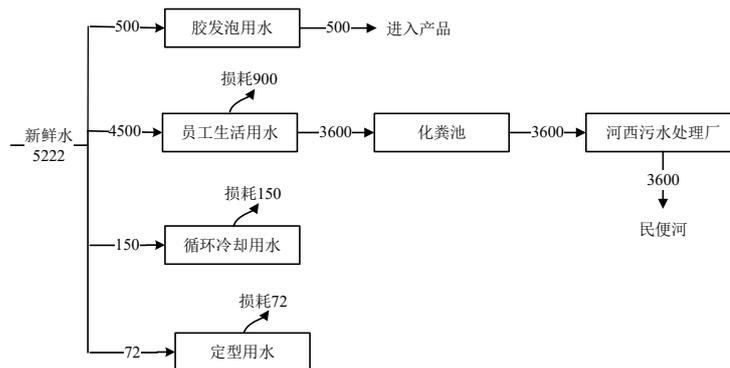


图 2-1 项目水平衡图（单位 t/a）

## 4、主要设备情况

本次扩建项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 建设项目主要设备表

序号	设备名称	设备型号	单位	扩建前	扩建后	变化量	变动情况
1	拉丝机组	SF2000	台	20	20	0	与原环评一致
		SJ70*33-2	台	0	17	+17	与原环评一致
2	簇成机	SFK2000	台	13	13	0	与原环评一致
		3/8	台	0	8	+8	与原环评一致
3	涂胶线	4300	台	3	4	+1	生产线新增 80 个烙铁
4	双螺杆造粒机	SHJ-65B	台	2	2	0	与原环评一致
5	单螺杆造粒机	SHJ-65B	台	1	1	0	与原环评一致
6	加捻机	254/18	台	19	48	+29	与原环评一致
7	圆织机	FX2006_A	台	50	50	0	与原环评一致
8	胶水中间转存罐	/	台	3	24	+21	与原环评一致
10	纸管生产线	/	条	0	1	+1	与原环评一致

5、原辅材料

项目主要原辅材料及年用量见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料表

序号	名称	规格/成分	年消耗量 (t/a)						变化量
			原环评			重新报批			
			扩建前	扩建后全厂	变化量	扩建前	扩建后全厂	变化量	
1	聚乙烯	PE	3900	6200	+2300	3900	6200	+2300	0
2	聚丙烯	PP	1400	3000	+1600	1400	3000	+1600	0
3	丁苯乳胶	丁二烯/苯乙烯	2500	4500	+2000	2500	4500	+2000	0
4	钙粉	碳酸钙	4500	6900	+2400	4500	6900	+2400	0
5	增稠剂	聚丙烯酸	0	0	0	0	42	+42	+42
6	水性色浆黑	去离子水、表面活性剂、碳黑、乳化剂、分散剂、丙二醇等	0	0	0	0	100	+100	+100
7	水性色浆绿	去离子水、表面活性剂、有机颜料酞菁绿、乳化剂、分散剂、丙二醇等	0	0	0	0	10	+10	+10
8	增稠粉	十二烷基硫酸钠	0	0	0	0	11	+11	+11
9	尼龙底布	尼龙	1600	2200	+600	1600	2200	+600	0

10	纸板	植物纤维	/	800	+800	/	800	+800	0
11	纸管胶	吨/桶；高岭土、淀粉等	/	80	+80	/	80	+80	0
12	润滑油	250kg/桶/矿物油	/	1	+1	/	1	+1	0
13	色粉	98.5%氧化铁	/	200	+200	/	200	+200	0

续表 2-4 项目主要原辅材料表

序号	名称	最大储存量 (t)	性状	包装方式	来源	是否属于危化品
1	聚乙烯	300	固	汽运	外购	否
2	聚丙烯	270	固	汽运	外购	否
3	丁苯乳胶	45	固	汽运	外购	否
4	钙粉	100	固	汽运	外购	否
5	增稠剂	10	液	汽运	外购	否
6	水性色浆黑	25	液	汽运	外购	否
7	水性色浆绿	2	液	汽运	外购	否
8	增稠粉	2	固	汽运	外购	否
9	尼龙底布	30	固	汽运	外购	否
10	纸板	80	固	汽运	外购	否
11	纸管胶	5	固	汽运	外购	否
12	润滑油	1	液	汽运	外购	否
13	色粉	200	固	汽运	外购	否

表 2-5 项目主要原辅材料理化和毒理特征

原料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
聚乙烯	聚乙烯 (polyethylene, 简称 PE) 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂, 化学式: $(C_2H_4)_n$ , CAS 登录号: 9002-88-4, 熔点: 85 至 110°C, 水溶性: 不溶, 密度: 0.962 g/cm <sup>3</sup> , 外观: 低分子量为无色液体, 高分子量为无色乳白色蜡状颗粒或粉末, 闪点: 270°C, 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀 (不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良。	易燃	——
聚丙烯	聚丙烯, 是丙烯通过加聚反应而成的聚合物, 简称 PP, 化学式: $(C_3H_6)_n$ , 熔点: 189°C; 密度: 0.89~0.91g/cm <sup>3</sup> , 外观: 无色、无臭、无毒、半透明固体物质, 改性: 接枝、共聚、交联、增强、填充等, 特性: 热塑性、比重轻、耐化学腐蚀等。	易燃	——
丁苯乳胶	丁苯乳胶是以丁二烯、苯乙烯加少量的羧酸及其他助剂, 通过乳液聚合生成的共聚物, 是一种带有蓝紫色光泽的乳白色水分散体。结合苯乙烯比例较高, 具有较高的粘结力和结膜强度, 机械及化学稳定性好, 流动性、贮存稳定性均佳, 填充量大等优点。残留苯类单体甚微, 属环保型产品。成分: 苯乙烯/丁二烯聚合物 40%-50%, 水分 45%-55%, 外观: 白色乳液, 蒸汽密度 (空气=1) 0.6; 比重 (水=1)	——	半致死剂量 (LD <sub>50</sub> ), 大鼠 > 5,000 mg/kg

	0.95 - 1.10。		
增稠剂	改性聚丙烯酸系涂料流变增稠剂，主要成分改性丙烯酸系共聚物含约 30%水相分散体，外观与性状：乳白色液态分散体，气味：无，pH 值：3.0-5.0（原液，25℃），凝固点：0℃，沸点：100℃，相对密度：1.00-1.10 g/cm <sup>3</sup> （20℃）水溶性：易溶于水，离子性：阴离子性，粘度：<30 mPa.s（25℃）	非易燃 易爆	——
水性色浆黑	主要成分：去离子水、表面活性剂、碳黑、乳化剂、分散剂、丙二醇等。黑色粘稠液体，微弱气味，比重 1.15g/cm <sup>3</sup> ，可溶于水，不溶于丙酮，不溶于乙醇。pH 值 6.5~8.5。	非易燃 易爆	——
水性色浆绿	主要成分：去离子水、表面活性剂、有机颜料酞菁绿、乳化剂、分散剂、丙二醇等。绿色粘稠液体，微弱气味，比重 1.15g/cm <sup>3</sup> ，可溶于水，不溶于丙酮，不溶于乙醇。pH 值 7.0~9.0。	非易燃 易爆	——
增稠粉	主要成分为十二烷基硫酸钠，含量>92%，白色粉末或白色针状，相对密度：0.35~0.6，溶于水，微溶于醇，不溶于氯仿、醚。受热分解释放出有毒气体。	可燃	对粘膜和上呼吸道有刺激作用，对眼和皮肤有刺激作用。可引起呼吸系统过敏反应。急性毒性：LD <sub>50</sub> : 2000 mg/kg（小鼠经口），1288mg/kg（大鼠经口）
碳酸钙	碳酸钙是白色微细结晶粉末，无味、无臭。密度为 2.93g/cm <sup>3</sup> 。熔点 1339℃(825-896.6℃ 时已分解)，10.7MPa 下熔点为 1289℃。难溶于醇，溶于氯化铵溶液，几乎不溶于水。用于造纸、冶金、玻璃、制碱、橡胶、医药、颜料、有机化工等部门。	不燃	急性毒性：LD <sub>50</sub> : 6450mg/kg（大白鼠经口），对眼睛有强烈刺激作用，对皮肤有中度刺激作用。
纸管胶	纸管胶为环保型胶水，水基型乳白色液体，无味，PH 值，3~5；粘度：200~1000mpa/s（25℃）；固含量：16~28%；比重（水=1）1.191；冻凝点 0~2℃；高岭土：12%，聚乙烯醇：7%，乙烯-醋酸乙烯乳液：7%，消泡剂：0.04%，适用范围：工业纸管，普通纸芯管，化纤纸管。纸质匹配：S600，S400，S300，3A 级，A 级，B 级，B1B 二级纱管纸	不燃	——
润滑油	黄色透明液体；无味；密度：858.5~865.2kg/m <sup>3</sup> ；闪点：218~248℃；不溶于水；溶于醇、醚、酮、脂、烃等大部分有机溶剂；应避免的物质：强氧化剂；避免接触的条件，明火、高热源；有害分解产物：在环境温度下不分解；有害反应的可能性：不会发生有害反应。	遇明火、高热或与氧化剂接触可能引起燃烧	急性毒性：急性毒性较低
<b>6、厂区平面布置</b>			
企业位于宿迁经济技术开发区金鸡湖路 185 号，厂区呈较规则矩形，共设置			

	<p>7 栋厂房及 1 栋办公楼，厂区西侧从南到北依次为 1#涂胶车间、2#簇绒车间、3#并丝车间，东侧从南到北依次为办公楼、6#成品仓储区、5#包装车间、4#原料仓储区、7#拉丝车间。纵观厂区总平面布置图，工艺流程布置合理顺畅，有利于工厂的生产、运输和管理，降低能耗；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。</p> <p>厂区平面布置图详见附图 3。</p> <p><b>7、周边环境概况</b></p> <p>本次项目位于宿迁经济技术开发区金鸡湖路 185 号，用地性质为工业用地，厂区东侧为江苏美百佳电器有限公司、南侧为妙飞江苏食品科技有限公司，西侧为江苏金元达食品有限公司，北侧为空地。距离项目最近的敏感点为项目东南 40m 左右的宿迁市实验小学（古楚）。现有项目以拉丝车间、涂胶车间为边界分别设 50m 范围包络线距离，宿迁市实验小学（古楚）位于厂界东南 40m，不在卫生防护距离内。本次重新报批项目拉丝车间、涂胶车间无组织排放源位置不变，重新报批前后卫生防护距离未发生变化且卫生防护距离范围内未新增敏感目标。拉丝车间、涂胶车间废气分别为塑料粒子挤出废气及胶黏剂挥发废气，生产过程位于密闭车间内，废气经收集处理后有组织排放，对周边敏感点影响较小。</p> <p>本项目周边环境概况见附图 2。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>本项目产品主要为人造草坪的生产，流程及产污环节见下图（N—噪声、S—固体废物、G—废气、W—废水）。</p>

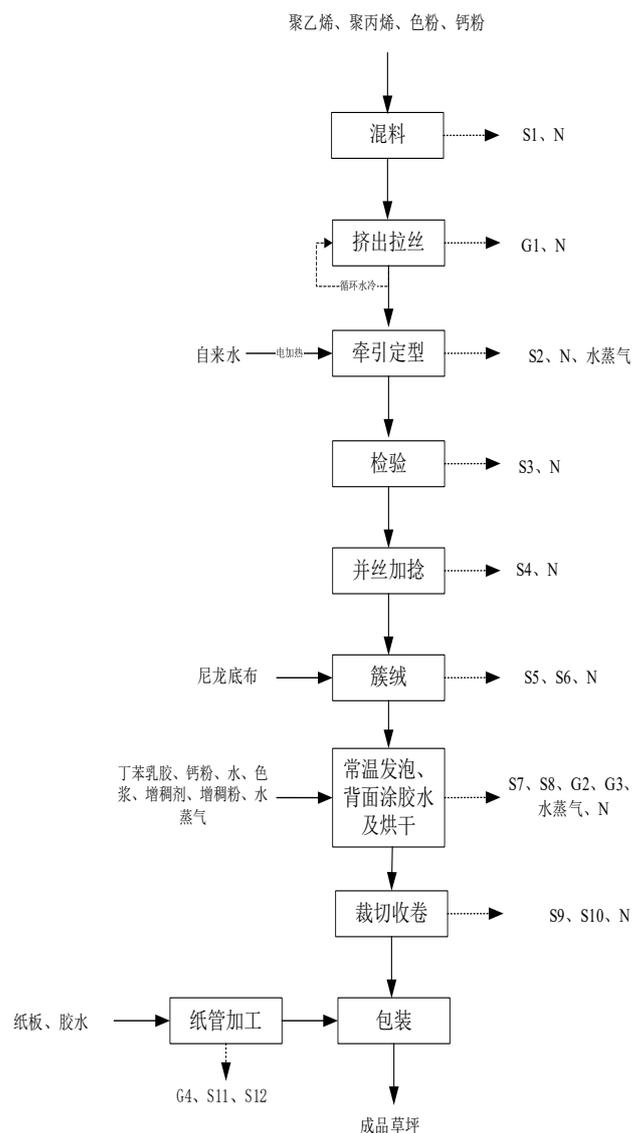


图 2-2 人造草坪工艺流程及产污环节

**主要工艺流程简述：**

(1) 混料：外购聚乙烯、聚丙烯塑料粒子、色粉、钙粉按比例投加到拉丝机组前段上料口进行搅拌，塑料粒子为大颗粒，搅拌过程中无粉尘产生，色粉、钙粉投加至挤出机搅拌系统中，投料过程中产生的粉尘，通过布袋吸尘器进行收集，不外排。因此工序产生原料废包装材料 S1、设备噪声 N。

(2) 挤出拉丝：

一次挤出：上述原料投加到拉丝挤出机组内挤塑工段加热至熔融状态挤出拉

丝（电加热，加热温度 210~240℃，加热时间约 300s）。拉伸成丝后经过一段空气后进入拉丝机组上冷水浴槽冷却，冷却后切成粒装，为功能性母粒，冷却水定期补充损耗。

二次挤出：将聚乙烯、聚丙烯塑料粒子和一次挤出后的功能性母粒按比例混合后投加到拉丝机组内挤塑工段加热至熔融状态挤出拉丝（电加热，加热温度 210~240℃，加热时间约 300s）。拉伸成丝后经过一段空气后进入拉丝机组上冷水浴槽冷却，冷却水定期补充损耗，循环使用不外排。此工序产生拉丝废气 G1、设备噪声 N。

（3）牵引定型：将水冷后的草丝引入牵伸热水箱，牵伸热水箱采用电加热水生成水蒸气，通过水蒸气加热辅助牵伸机对草丝进行拉伸（加热温度，小草丝 35~40℃，大草丝 90~95℃），水蒸气在车间内自然蒸发，通过加热和水分的增塑作用，使纤维的拉伸应力降低。牵伸后的塑料丝进入定型热风烘箱，通过定型机将塑料丝进行热定型，热定型温度为 100℃~110℃，通过热定型消除纤维在拉伸中产生的内应力，提高纤维尺寸稳定性、弹性、打结强度、耐磨性等。牵伸、定型加热温度均未达到塑料熔化温度 120℃~176℃，且该过程提高了塑料丝的物理性能，无化学变化发生。该工序产生废草丝 S2、设备噪声 N、水蒸气。

（4）检验：对干燥冷却后的成品扁丝利用检验设备测试草坪丝的耐磨性等性质，检测合格后收卷进行草坪加工，此工序产生不合格品及废草丝 S3、设备噪声 N。

（5）并丝加捻：根据产品需要，使用加捻机对 6 根扁丝合并成一股，然后多股扁丝进行加捻合股成簇，该过程会产生少量废草丝 S4、设备噪声 N。

（6）簇绒：将成股草丝使用簇绒机簇到尼龙底布上，形成人造草坪半成品，此工序会产生少量废丝、断丝 S5、尼龙底部废包装材料 S6、设备噪声 N。

（7）常温发泡、背面涂胶水及烘干：

1) 常温发泡

外购的丁苯乳胶、钙粉、水按 1: 1.5: 0.25 比例投加到胶发泡系统中搅拌，搅拌后输送到每台涂胶机的转存罐，根据产品生产需求，在转存罐内添加色浆调色，加入增稠剂、增稠粉 K12 进行密闭搅拌，常温下发泡，该工序无有机废气

	<p>产生，钙粉从钙粉罐管道输送至涂胶线胶发泡系统中，无投料粉尘。此工序产生钙粉包装袋 S7、废胶桶 S8。</p> <p>2) 背面涂胶</p> <p>将簇绒后的半成品草坪底部通过涂胶线涂胶辊均匀上胶加固，项目使用的胶从胶水中间转存罐管道输送至胶槽，项目所用背胶原辅材料常温下不易挥发，仅有少量废气产生 G2。</p> <p>3) 烘干</p> <p>背胶涂覆完成后进入背胶线中烘干箱进行蒸汽烘干（项目蒸汽来自于园区蒸汽管网），烘干温度约 120°C，烘干时间为 300-500s，此工序产生烘干废气 G3。</p> <p>（8）裁切收卷：烘干之后进行检验，合格产品按规格裁切成草坪并一次性收卷。该过程会产生少量不合格品 S9、裁切废边角料 S10。</p> <p>（9）包装：企业新增纸管生产线，用以对草坪卷进行卷筒包装。外购纸板通过纸管线裁切、卷管、修边后加工成纸管，纸管线卷筒涂胶辊均匀上胶粘合产生纸管粘合废气 G4、加工过程中产生废纸 S11、废胶桶 S12。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>1、现有项目环保手续履行情况</b></p> <p>江苏易华人造草坪有限公司成立于 2014 年 3 月，位于宿迁经济技术开发区金鸡湖路 185 号，主要从事人造草坪、人造草丝、包装材料、铺地材料、地毯、地垫及其配套产品生产、销售等。2014 年 5 月，公司投资建设年产 1500 万平方米人造草坪项目，2016 年 9 月报送了年产 1500 万平方米人造草坪项目环境影响报告表，并于 2016 年 9 月 30 日取得宿迁市环保局批复（宿环开审[2016]31 号），后经现场调查，其原辅材料类型及用量、生产设备及厂区布局均与原环评有较大变化，发生重大变动，又于 2017 年 10 月重新报批环评手续，2017 年 12 月 27 日取得宿迁市环保局批复（宿环开审[2017]47 号，原宿环开审[2016]31 号文废止），2020 年 6 月 5 日通过竣工环境保护验收。为适应市场发展，企业 2023 年 2 月委托环境影响评价单位编制完成了《江苏易华人造草坪有限公司年产 500 万平方米人造草坪扩建项目环境影响报告表》，该项目于 2023 年 3 月 2 日取得宿迁经济技术开发区行政审批局的批复（宿开审批环审[2023]4 号）。</p> <p>现有项目环保情况及项目内容见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-6 现有项目批复及建设情况</b></p>

项目名称	审批时间	审批部门及文号	验收情况
《江苏易华人造草坪有限公司年产 1500 万平方米人造草坪项目环境影响报告表》	2016.9.30	宿迁市环境保护局，宿环开审【2016】31 号(已废止)	/
《江苏易华人造草坪有限公司年产 1500 万平方米人造草坪项目(重新报批)环境影响报告表》	2017.12.27	宿迁市环境保护局，宿环开审【2017】47 号	2020 年 6 月 5 日通过竣工环境保护验收
《江苏易华人造草坪有限公司年产 500 万平方米人造草坪扩建项目环境影响报告表》	2023.3.2	宿迁市经济技术开发区行政审批局，宿开审批环审[2023]4 号	重大变动，本次重新报批项目
排污许可证		已取得排污许可证（简化管理） 许可证编号：91321391302126442J001Q	

## 2、现有工程污染物实际排放总量

根据《江苏易华人造草坪有限公司年产 1500 万平方米人造草坪项目（重新报批）竣工环境保护验收报告》，现有项目各类污染物达标排放，具体检测结果如下：

表 2-7 有组织废气检测结果与评价（一）

采样日期	设施出口/高度	频次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	VOCs (24 种)		非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2020.02.20	拉丝车间 1#排气筒 废气进口 ◎1	第一次	7956	0.271	2.16×10 <sup>-3</sup>	4.72	3.76×10 <sup>-2</sup>
		第二次	8314	0.213	1.77×10 <sup>-3</sup>	5.13	4.27×10 <sup>-2</sup>
		第三次	8033	0.198	1.59×10 <sup>-3</sup>	4.40	3.53×10 <sup>-2</sup>
		第四次	8359	0.239	2.00×10 <sup>-3</sup>	4.16	3.48×10 <sup>-2</sup>
		均值	8166	0.230	1.88×10 <sup>-3</sup>	4.60	3.76×10 <sup>-2</sup>
	拉丝车间 1#排气筒 废气出口 ◎2/15m	第一次	8955	0.175	1.57×10 <sup>-3</sup>	3.52	3.15×10 <sup>-2</sup>
		第二次	8967	0.151	1.35×10 <sup>-3</sup>	3.00	2.69×10 <sup>-2</sup>
		第三次	9159	0.127	1.16×10 <sup>-3</sup>	3.81	3.49×10 <sup>-2</sup>
		第四次	9097	0.181	1.65×10 <sup>-3</sup>	3.12	2.84×10 <sup>-2</sup>
		均值	9044	0.158	1.43×10 <sup>-3</sup>	3.36	3.04×10 <sup>-2</sup>
标准				≤50	≤1.5	100	/
评价				达标	达标	达标	/
2020.02.21	拉丝车间 1#排气筒 废气进口 ◎1	第一次	7853	0.249	1.96×10 <sup>-3</sup>	4.70	3.69×10 <sup>-2</sup>
		第二次	8120	0.195	1.58×10 <sup>-3</sup>	4.28	3.48×10 <sup>-2</sup>
		第三次	7814	0.192	1.50×10 <sup>-3</sup>	4.97	3.88×10 <sup>-2</sup>
		第四次	7992	0.187	1.49×10 <sup>-3</sup>	5.84	4.67×10 <sup>-2</sup>
		均值	7945	0.206	1.63×10 <sup>-3</sup>	4.95	3.93×10 <sup>-2</sup>
	拉丝车间 1#排气筒 废气出口 ◎2/15m	第一次	9152	0.174	1.59×10 <sup>-3</sup>	2.38	2.18×10 <sup>-2</sup>
		第二次	8715	0.111	9.67×10 <sup>-4</sup>	2.42	2.11×10 <sup>-2</sup>
		第三次	8744	0.139	1.22×10 <sup>-3</sup>	2.85	2.49×10 <sup>-2</sup>
		第四次	9104	0.107	9.74×10 <sup>-4</sup>	3.51	3.20×10 <sup>-2</sup>
		均值	8929	0.133	1.19×10 <sup>-3</sup>	2.79	2.49×10 <sup>-2</sup>
标准				≤50	≤1.5	100	/
评价				达标	达标	达标	/

表 2-8 有组织废气检测结果与评价 (二)

采样日期	设施出口/ 高度	频次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	VOCs (24 种)		非甲烷总烃		
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
2020.02.20	拉丝车间 2#排气筒 废气进口 ◎3	第一次	10618	0.355	3.77×10 <sup>-3</sup>	5.04	5.35×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	10037	0.236	2.37×10 <sup>-3</sup>	4.84	4.86×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	9274	0.216	2.00×10 <sup>-3</sup>	5.06	4.69×10 <sup>-2</sup>	
		第四次	9460	0.224	2.12×10 <sup>-3</sup>	4.97	4.70×10 <sup>-2</sup>	
		均值	9847	0.258	2.57×10 <sup>-3</sup>	4.98	4.90×10 <sup>-2</sup>	
	拉丝车间 2#排气筒 废气出口 ◎4/15m	第一次	11006	0.172	1.89×10 <sup>-3</sup>	3.68	4.05×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	11454	0.160	1.83×10 <sup>-3</sup>	4.06	4.65×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	11536	0.175	2.02×10 <sup>-3</sup>	3.81	4.40×10 <sup>-2</sup>	
		第四次	11428	0.166	1.90×10 <sup>-3</sup>	3.45	3.94×10 <sup>-2</sup>	
		均值	11356	0.168	1.91×10 <sup>-3</sup>	3.75	4.26×10 <sup>-2</sup>	
	标准				≤50	≤1.5	100	/
	评价				达标	达标	达标	/
	2022.2.21	拉丝车间 1#排气筒 废气进口 ◎1	第一次	9457	0.281	2.66×10 <sup>-3</sup>	5.30	5.01×10 <sup>-2</sup>
			第二次	9448	0.194	1.83×10 <sup>-3</sup>	5.14	4.86×10 <sup>-2</sup>
第三次			9404	0.171	1.61×10 <sup>-3</sup>	5.85	5.50×10 <sup>-2</sup>	
第四次			9309	0.190	1.77×10 <sup>-3</sup>	5.78	5.38×10 <sup>-2</sup>	
均值			9404	0.209	1.97×10 <sup>-3</sup>	5.52	5.19×10 <sup>-2</sup>	
拉丝车间 1#排气筒 废气出口 ◎2/15m		第一次	10793	0.155	1.67×10 <sup>-3</sup>	3.81	4.11×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	10815	0.145	1.57×10 <sup>-3</sup>	3.67	3.97×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	10750	0.114	1.23×10 <sup>-3</sup>	3.07	3.30×10 <sup>-2</sup>	
		第四次	10918	0.141	1.54×10 <sup>-3</sup>	3.00	3.28×10 <sup>-2</sup>	
		均值	10819	0.139	1.50×10 <sup>-3</sup>	3.39	3.66×10 <sup>-2</sup>	
标准				≤50	≤1.5	100	/	
评价				达标	达标	达标	/	

表 2-9 有组织废气检测结果与评价 (三)

采样日期	设施出口/ 高度	频次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	VOCs (24 种)		非甲烷总烃		
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
2020.02.20	涂胶车间 废气进口 ◎5	第一次	9400	0.202	1.90×10 <sup>-3</sup>	5.20	4.89×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	9092	0.244	2.22×10 <sup>-3</sup>	4.45	4.05×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	9029	0.260	2.35×10 <sup>-3</sup>	4.98	4.50×10 <sup>-2</sup>	
		第四次	9225	0.433	3.99×10 <sup>-3</sup>	4.17	3.85×10 <sup>-2</sup>	
		均值	9186	0.285	2.61×10 <sup>-3</sup>	4.70	4.32×10 <sup>-2</sup>	
	涂胶车间 废气出口 ◎6/15m	第一次	9449	0.162	1.53×10 <sup>-3</sup>	3.68	3.48×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	9576	0.187	1.79×10 <sup>-3</sup>	2.51	2.40×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	9326	0.177	1.65×10 <sup>-3</sup>	1.95	1.82×10 <sup>-2</sup>	
		第四次	9568	0.157	1.50×10 <sup>-3</sup>	3.60	3.44×10 <sup>-2</sup>	
		均值	9480	0.171	1.62×10 <sup>-3</sup>	2.94	2.79×10 <sup>-2</sup>	
	标准				≤50	≤1.5	100	/
	评价				达标	达标	达标	/
	2020.02.21	涂胶车间 废气进口	第一次	9027	0.232	2.09×10 <sup>-3</sup>	5.20	4.69×10 <sup>-2</sup>
			第二次	9187	0.228	2.09×10 <sup>-3</sup>	4.96	4.56×10 <sup>-2</sup>

◎5	第三次	9215	0.209	$1.93 \times 10^{-3}$	4.72	$4.35 \times 10^{-2}$	
	第四次	9154	0.289	$2.65 \times 10^{-3}$	4.98	$4.56 \times 10^{-2}$	
	均值	9146	0.240	$2.19 \times 10^{-3}$	4.97	$4.54 \times 10^{-2}$	
	涂胶车间 废气出口 ◎6/15m	第一次	9816	0.135	$1.33 \times 10^{-3}$	3.33	$3.27 \times 10^{-2}$
		第二次	9628	0.131	$1.26 \times 10^{-3}$	3.44	$3.31 \times 10^{-2}$
		第三次	9717	0.183	$1.78 \times 10^{-3}$	2.86	$2.78 \times 10^{-2}$
		第四次	9674	0.116	$1.12 \times 10^{-3}$	3.51	$3.40 \times 10^{-2}$
		均值	9709	0.141	$1.37 \times 10^{-3}$	3.29	$3.19 \times 10^{-2}$
	标准			≤50	≤1.5	100	/
	评价			达标	达标	达标	/

表 2-10 无组织废气监测结果与评价（一）

采样日期	采样频次	检测结果（单位：μg/m <sup>3</sup> ）			
		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4
2020.02.20	第一次	4.4	43.4	21.6	40.3
	第二次	2.8	22.0	52.4	9.5
	第三次	4.2	9.8	14.4	7.5
	第四次	2.2	42.1	33.4	22.9
	周界外浓度最大值	52.4			
	标准	≤2000			
	评价	达标			
2020.02.21	第一次	3.6	29.6	28.3	38.4
	第二次	1.8	17.4	35.9	8.4
	第三次	4.5	6.0	10.1	7.8
	第四次	2.7	41.1	30.9	6.9
	周界外浓度最大值	41.1			
	标准	≤2000			
	评价	达标			

表 2-11 无组织废气监测结果与评价（二）

采样日期	采样频次	检测结果（单位：μg/m <sup>3</sup> ）			
		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4
2020.02.20	第一次	0.58	0.71	0.75	0.87
	第二次	0.60	0.67	0.78	0.78
	第三次	0.55	0.70	0.73	0.96
	第四次	0.57	0.68	0.68	0.98
	周界外浓度最大值	0.98			
2020.02.21	第一次	0.58	0.84	0.95	0.82
	第二次	0.60	0.74	0.69	0.76
	第三次	0.59	0.78	0.72	0.94
	第四次	0.58	0.84	0.70	0.77
	周界外浓度最大值	0.95			

验收监测期间，无组织废气 VOCs 监控点最大浓度符合天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）无组织排放监控浓度限值要求；有组织废气 VOCs 排放浓度符合天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）标准限值要求。

表 2-12 厂界噪声监测结果与评价 单位: dB (A)

检测点位	点位编号	2020.02.20		2020.02.21	
		昼间测量值	夜间测量值	昼间测量值	夜间测量值
北厂界外 1m	▲1	58	46	57	49
北厂界外 1m	▲2	57	47	57	48
东厂界外 1m	▲3	58	48	55	48
东厂界外 1m	▲4	59	47	56	47
南厂界外 1m	▲5	58	48	57	48
南厂界外 1m	▲6	58	49	57	48
厂界西侧	▲7	59	49	57	48
厂界西侧	▲8	59	48	58	48
标准		≤65	≤55	≤65	≤55
评价		达标	达标	达标	达标

监测期间: 2020.02.20: 天气: 晴, 风速: 1.5m/s-2.1m/s;  
2020.02.21: 天气: 多云, 风速: 1.1m/s-2.6m/s。

验收监测期间, 厂界噪声 8 个监控点昼夜等效声级均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

表 2-13 废水检测结果表 单位: mg/L, pH 无量纲

采样日期	采样点位	采样频次	pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	五日生化需氧量
2020.02.20	废水排口 (化粪池) ★W1	第一次	8.56	40	27	20.8	2.31	20.2
		第二次	8.53	38	39	22.4	2.38	19.7
		第三次	8.49	41	37	23.0	2.34	19.4
		第四次	8.54	39	25	23.8	2.36	20.4
		均值	/	40	32	22.5	2.35	19.9
		标准	6~9	≤450	≤250	≤35	≤4	≤225
		评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2020.02.21		第一次	8.42	42	39	23.2	2.06	23.8
	第二次	8.46	40	44	23.6	1.99	22.5	
	第三次	8.44	38	51	23.0	2.02	20.6	
	第四次	8.47	39	38	23.2	2.04	19.6	
	均值	/	40	43	23.2	2.03	21.6	
	标准	6~9	≤450	≤250	≤35	≤4	≤225	
	评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

验收监测期间废水排口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷污染物排放均符合河西污水处理厂接管标准。

项目固废全部妥善处理、处置。本次扩建项目固体废物主要为生活垃圾、清掏污泥、不合格产品及废边角料及废活性炭。废活性炭为危险废物, 废活性炭委托有资质单位(宿迁中油优艺环保服务有限公司)处理; 不合格产品及废边角料收集外售; 生活垃圾、清掏污泥收集后由环卫统一清运。

表 2-14 现有项目产排污情况一览表

类别	污染物		验收监测排放量 (t/a)	环评核定排放量 (t/a)	治理措施	标准
废气	有组织	VOCs	0.0325	0.196	集气罩+双级活性炭+15米排气筒达标排放 (DA001、DA002、DA003)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)
	无组织	VOCs	/	0.4356		
废水	废水量		3701.5	3893.5	生活污水经化粪池处理后接管河西污水处理厂；现无生产废水排放。	河西污水处理厂接管标准
	COD		0.1481	0.9918		
	SS		0.1388	0.5477		
	NH <sub>3</sub> -N		0.084	0.086		
	TP		0.0081	0.0115		
噪声	设备运行		/	/	减震、隔声	《工业企业厂界噪声标准》 (GB12348-90) 中 3类标准
固废					设有一般固废暂存间及危废暂存间	零排放，处置率100%

3、与该项目有关的主要环境问题及整改措施

项目新增色浆等原辅材料和废气排口属于重大变动，本次重新报批。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p>(1) 基本污染物环境质量现状</p> <p>项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。</p> <p>根据《宿迁市 2024 年度生态环境状况公报》，2024 年，全市环境空气优良天数达 296 天，优良天数比例为 80.9%；空气中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 指标浓度均同比下降，浓度均值分别为 38.7μg/m<sup>3</sup>、57μg/m<sup>3</sup>、21μg/m<sup>3</sup>、5μg/m<sup>3</sup>、160μg/m<sup>3</sup>、1.0mg/m<sup>3</sup>，除 CO 同比持平外，其余同比分别下降 2.8%、9.5%、16.0%、37.5%、5.3%；其中，臭氧作为首要污染物的超标天数为 33 天，占全年超标天数比例达 47.1%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。沭阳、泗阳和泗洪三县城市空气质量优良天数分别为 295、309、304，全年占比分别为 80.6%、84.4%、83.1%。全市降水 pH 值介于 6.64~7.84 之间，未出现酸雨。</p> <p>评价区域内大气环境中 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求，项目所在区域属于不达标区。</p> <p>为贯彻落实国家和省有关要求，持续深入打好蓝天保卫战，切实保障人民群众身体健康，以空气质量持续改善推动经济高质量发展，宿迁市人民政府结合市情于 2024 年 8 月 21 日发布《宿迁市空气质量持续改善行动计划实施方案》（宿政发【2024】97 号），《实施方案》除明确目标任务外共八个部分，明确全省、各设区市空气质量改善目标和 58 项重点任务。</p> <p>(一) 优化产业结构，促进产业绿色低碳升级。一是坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；二是加快退出重点行业落后产能；三是推进传统产业升级和固定源提标改造；四是推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；五是强化 VOCs 全环节、全流程综合治理。</p> <p>(二) 优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展。一是大力发展新能源和清洁能源；二是严格合理控制煤炭消费总量，提升利用效率；三是持续降低重点领域能耗强度；四是深入推进燃煤锅炉关停整合。</p>
----------	--

（三）优化交通结构，大力发展绿色运输体系。一是持续优化调整货物运输结构；二是加快提升机动车清洁化水平；三是强化非道路移动源综合治理；四是全面保障成品油质量。

（四）强化面源污染治理，提升精细化管理水平。一是强化扬尘精细化管控；二是加强秸秆综合利用和禁烧；三是加强餐饮油烟防治；四是开展恶臭异味专项治理；五是稳步推进大气氨污染防控。

（五）加强机制建设，完善大气环境管理体系。一是实施区域空气质量达标管理；二是完善重污染天气应对机制；三是推进 A、B 级绩效企业培育。

（六）加强能力建设，严格执法监督。一是持续加强监测能力建设；二是强化执法监管能力建设。

（七）健全法律法规标准体系，完善环境经济政策。一是强化法规标准引领；二是完善价格税费激励约束机制；三是积极发挥财政金融引导作用。

（八）落实各方责任，开展全民行动。一是加强组织领导；二是严格监督考核；三是推进信息公开；四是实施全民行动。

采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到有效地改善。

#### （2）其他污染物环境质量现状（引用数据）

本次扩建项目非甲烷总烃现状监测数据引自《江苏卫斯包装有限公司年产 20 万只钢桶扩建项目环境影响报告》中 G1 和 G3 检测数据，监测时间为 2022 年 3 月 26 日至 2022 年 4 月 1 日，监测地点分别位于项目厂区东南侧 3.5 千米和 1 千米处，满足建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）中引用项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据要求。监测结果及评价见表 3-1。

表 3-1 项目所在区域大气环境质量现状检测结果

检测项目	采样地点	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率%	最大值占标率%	达标情况
非甲烷总烃	江苏卫斯包装有限公司 G1	0.67~1.05	2	0	52.5	达标
	开源·金桂花园 G3	0.73~1.47	2	0	73.5	达标

由上表可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。

## 2、水环境质量现状

根据《宿迁市 2024 年度生态环境状况公报》，全市水环境质量明显改善。全市 10 个县级以上集中式饮用水水源地水质优III比例为 100%。全市 15 个国考断面水质达标率为 100%，优III水体比例为 86.7%，无劣V类水体。全个省考断面水质达标率为 100%，优III水体比例 100%，无劣V类水体。

本次扩建项目纳污河流为西民便河，项目所在区域的地表水水质情况，引用《江苏卫斯包装有限公司年产 20 万只钢桶扩建项目环境影响报告书》中水质监测数据，监测时间为 2022 年 3 月 27 日~29 日，监测结果及评价见表 3-2。

**表 3-2 水环境质量监测统计表 (mg/L, pH 无量纲)**

监测断面		项目	pH	COD	氨氮	总磷	总氮
西民便河	污水处理厂排口上游 500mW1	3月27日	7.1	29	0.252	0.22	4.17
		3月28日	7.2	24	0.289	0.20	4.11
		3月29日	7.2	25	0.317	0.24	4.19
		平均值	7.17	26	0.286	0.22	4.16
		标准值	6~9	20	1.0	0.2	1.0
		污染指数	0.1	1.3	0.3	1.1	4.2
		超标率	0	100	0	66.7	100
		达标情况	达标	不达标	达标	不达标	不达标
	污水处理厂排口下游 500mW2	3月27日	7.1	21	0.65	0.09	12.8
		3月28日	7.2	26	0.612	0.11	11
		3月29日	7.1	22	0.552	0.11	11.6
		平均值	7.13	23.0	0.605	0.10	11.8
		标准值	6~9	20	1.0	0.2	1.0
		污染指数	0.1	1.15	0.6	0.5	11.8
		超标率	0	100	0	0	100
		达标情况	达标	不达标	达标	达标	不达标
	污水处理厂排口下游 1500mW3	3月27日	7.1	28	0.256	0.24	7.1
		3月28日	7.2	30	0.24	0.12	10.1
		3月29日	7.2	26	0.27	0.21	8.7
		平均值	7.17	28.0	0.255	0.19	8.63
		标准值	6~9	20	1.0	0.2	1.0
		污染指数	0.1	1.4	0.3	1.0	8.6
		超标率	0	100	0	66.7	100
		达标情况	达标	不达标	达标	不达标	不达标

监测结果表明：所有监测断面 pH、氨氮监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准；COD、总氮在 3 个监测断面均超《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准；总磷在 W2 监测断面达标，

在 W1、W3 断面超《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

西民便河水质超标主要原因为部分居民生活污水未处理就直接外排。其次沿线农业面源污染等入河，给河道造成了一定的污染。西民便河是一条无稀释能力的水道，因此污水排放西民便河导致其水质出现超标。针对西民便河出现超标的现象，提出《宿迁市中心城市（西南片区）污水系统整治专项规划》，专项规划已于 2020 年 9 月签约，项目已开始实施。主要整治计划为：①污染源头整治调整产业结构和工业布局加强工业污染的监管治理实施雨污分流和接管；②污水工程建设实施污水截留工程建设；③内源治理；④加强各项管护制度建设，明确水体养护单位及其职责、绩效评估机制和养护经费来源创新水体养护机制，按照建管分离的原则，积极推进水体养护市场化改革，形成主管部门定期考核、养护单位具体作业的水体养护模式。

综合整治计划的实施将有效地减少本项目周边区域内地表水体的环境污染，将会对西民便河水质指标有改善作用。

### 3、声环境质量状况

根据《宿迁市 2024 年度环境状况公报》所述，2024 年，宿迁市声环境质量总体较好。宿迁市功能区声环境昼间测次达标率 98.4%，夜间测次达标率 94.9%。与 2023 年年相比，昼间测次达标率上升 0.1 个百分点、夜间测次达标率上升 3.8 个百分点。市区功能区声环境昼间测次达标率 96.3%，夜间测次达标率 88.1%。区域环境噪声昼间平均等效声级 54.3 分贝，处于二级（较好）水平。道路交通声环境昼间平均等效声级 63.7 分贝，处于一级（好）水平。

由于项目东南侧 50 米范围内存在噪声敏感点，本环评对其进行噪声现状监测，相关的监测报告见附件，具体监测结果见表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测结果

监测点位	监测日期	昼间	标准限值	达标情况	夜间	标准限值	达标情况
宿迁市实验小学（古楚）	2022.11.5	53.4	60	达标	45.9	50	达标

### 4、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，

本次扩建项目属于“制造业，设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“其他”，属于污染影响型项目的III类，项目占地面积 88780m<sup>2</sup>，属于中型项目，项目位于工业园区内，无土壤环境敏感目标，根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33 号）的要求，报告表原则上不开展土壤环境质量现状评价。本次扩建项目位于产业园区内，无土壤环境敏感目标，无土壤、地下水环境污染途径，故不开展土壤环境质量调查。

#### **5、地下水环境**

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于“N 轻工，116、塑料制品制造中其他类”，属于 IV 类项目，不需做地下水评价。

#### **6、生态环境**

本次扩建项目所在区域规划为工业用地，四周主要为厂房及道路，现场调查并未发现明显的水土流失和地质灾害等现象，并未发现评价区域内存在需要保护的野生珍稀动植物，无生态环境保护目标。本次扩建项目选址不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，所以无需开展生态环境现状调查。

本次扩建项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

表 3-4 大气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模/人	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
	X (经度)	Y (纬度)						
宿迁市实验小学(古楚)	118.1305	33.5441	学校	人群	1800	SE	40	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区
金桂花园	118.1314	33.5432	居民	人群	2000	SE	210	

表 3-5 地表水、声环境及生态保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能
水环境	民便河	E	5200	中型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类水标准
声环境	宿迁市实验小学(古楚)	SE	40	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
生态环境	废黄河(宿城区)重要湿地	E	5900	14.19km <sup>2</sup>	湿地生态系统保护

环境保护目标

### 1、废气

项目产生的非甲烷总烃及苯乙烯有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041—2021)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单中表 5 中的特别排放限值,非甲烷总烃厂界无组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及修改单表 9 中的特别排放限值,厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 2 中 NMHC 无组织排放监控浓度限值,苯乙烯无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 厂界二级中标准。具体标准见下表。

**表 3-6 大气污染物排放限值**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值		排放标准
			监测点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	60	/	厂界控制点	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)、 《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041—2021)
			在厂房外设置监控点	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	
				20 (监控点处任意一处浓度值)	
苯乙烯	20	/	厂界控制点	5.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)、 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

### 2、废水

本次扩建项目主要涉及生活污水的排放,生活污水经化粪池处理一同接管至河西污水处理厂处理,尾水排入民便河。废水接管执行河西污水处理厂接管标准,河西污水处理厂的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 中一级 A 标准。具体标准值见下表。

**表 3-7 污水接管、排放标准限值 (单位: mg/L, pH 无量纲)**

序号	项目	接管标准	污水厂排放标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD	450	50
3	SS	350	10
4	氨氮	35	5 (8)
5	总磷	4	0.5
6	总氮	40	15

### 3、噪声

本次扩建项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目东南侧敏感点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类区标准。具体标准值详见下表。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

厂界外声环境功能类别	昼间	夜间	执行标准
3	65	55	GB12348-2008
2	60	50	

### 4、固体废物

本次扩建项目运营中产生的一般固废贮存场参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），并按照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号）对固体废物进行分类、编码。

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求收集、贮存、运输；危险废物全过程管理执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办〔2024〕16 号）中的相关要求。

本次扩建项目污染物排放总量详见下表：

表 3-9 项目污染物排放总量一览表（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有工程		本次扩建项目				削减变化量	扩建后全厂		
		接管量	外排量	产生量	削减量	接管量	外排环境量		变化量	接管	外排环境量
废气	有组织 非甲烷总烃	/	0.219	3.815	3.433	/	0.382	0.113	+0.269	/	0.488
	苯乙炔	/	0.023 <sup>III</sup>	0.406	0.366	/	0.04	0.023	+0.017	/	0.04
	无组织 非甲烷总烃	/	0.4606	0.424	0	/	0.424	0.25	+0.174	/	0.6346
	苯乙炔		0.025 <sup>III</sup>	0.045	0	/	0.045	0.025	+0.02	/	0.045
废水	废水量	3893.5	3893.5	3600	0	3600	3600	0	+3600	7493.5	7493.5
	COD	0.9918	0.1947	1.224	0.144	1.080	0.180	0	+1.080	2.0718	0.3747
	SS	0.5477	0.0389	1.080	0.36	0.720	0.036	0	+0.720	1.2677	0.0749
	氨氮	0.086	0.0195	0.126	0	0.126	0.018	0	+0.126	0.212	0.0375
	TP	0.0115	0.00389	0.014	0	0.014	0.002	0	+0.014	0.0255	0.00589
	TN	/	/	0.144	0	0.144	0.054	0	+0.144	0.144	0.054
固	生活垃圾	0	0	22.5	22.5	/	0	0	0	/	0

总量控制指标

体 废 物	一般固体废物	0	0	10.9	10.9	/	0	0	0	/	0
	危险废物	0	0	42.4	42.4	/	0	0	0	/	0

注：[1]现有项目未核算苯乙烯，上表数据根据本次扩建项目参考系数重新核算。

## 一、“年产 500 万平方米人造草坪扩建项目” 污染物控制情况

**（一）重新报批前“年产 500 万平方米人造草坪扩建项目” 污染物年排放总量：**

水污染物：本次扩建项目（重新报批前）污水排放量为 3600t/a，经厂区内预处理后，排入河西污水处理厂集中处理，水污染物接管考核量为 COD $\leq$ 1.08t/a、SS $\leq$ 0.72t/a、氨氮 $\leq$ 0.126t/a、TP $\leq$ 0.014t/a、TN $\leq$ 0.144t/a，外排环境量为 COD $\leq$ 0.18t/a、SS $\leq$ 0.036t/a、氨氮 $\leq$ 0.018t/a、TP $\leq$ 0.002t/a、TN $\leq$ 0.054t/a。

大气污染物：VOCs（以非甲烷总烃计） $\leq$ 0.22t/a（其中：非甲烷总烃 $\leq$ 0.202吨、苯乙烯 $\leq$ 0.018t/a）。

固废：零排放。

**（二）重新报批后“年产 500 万平方米人造草坪扩建项目” 污染物年排放总量：**

水污染物：本次扩建项目（重新报批后）污水排放量为 3600t/a，经厂区内预处理后，排入河西污水处理厂集中处理，水污染物接管考核量为 COD $\leq$ 1.08t/a、SS $\leq$ 0.72t/a、氨氮 $\leq$ 0.126t/a、TP $\leq$ 0.014t/a、TN $\leq$ 0.144t/a，外排环境量为 COD $\leq$ 0.18t/a、SS $\leq$ 0.036t/a、氨氮 $\leq$ 0.018t/a、TP $\leq$ 0.002t/a、TN $\leq$ 0.054t/a。

大气污染物：VOCs（以非甲烷总烃计） $\leq$ 0.269t/a（其中：非甲烷总烃 $\leq$ 0.252吨、苯乙烯 $\leq$ 0.017t/a）。

固废：零排放。

## 二、全厂污染物控制情况

**（一）重新报批前全厂污染物年排放量**

水污染物：全厂污水排放量为 7493.5t/a，经厂区内预处理后，排入河西污水处理厂集中处理，水污染物接管考核量为 COD $\leq$ 2.0718t/a、SS $\leq$ 1.2677t/a、氨氮 $\leq$ 0.212t/a、TP $\leq$ 0.0255t/a、TN $\leq$ 0.144t/a，外排环境量为 COD $\leq$ 0.3747t/a、SS $\leq$ 0.0749t/a、

氨氮 $\leq 0.0375\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.00589\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.054\text{t/a}$ 。

大气污染物：VOCs $\leq 0.439\text{t/a}$ （其中非甲烷总烃 $\leq 0.398\text{t/a}$ 、苯乙烯 $\leq 0.041\text{t/a}$ ）。

固废：零排放

### （二）重新报批后全厂污染物年排放量

水污染物：全厂污水排放量为 7493.5t/a，经厂区内预处理后，排入河西污水处理厂集中处理，水污染物接管考核量为 COD $\leq 2.0718\text{t/a}$ 、SS $\leq 1.2677\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.212\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.0255\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.144\text{t/a}$ ，外排环境量为 COD $\leq 0.3747\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.0749\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0375\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.00589\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.054\text{t/a}$ 。

大气污染物：VOCs $\leq 0.488\text{t/a}$ （其中非甲烷总烃 $\leq 0.448\text{t/a}$ 、苯乙烯 $\leq 0.04\text{t/a}$ ）。

固废：零排放。

综上，本次年产 500 万平方米人造草坪扩建项目（重新报批）需申请 VOCs 总量 0.049t/a

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本次扩建项目在已建厂房内进行生产，施工期产生的环境影响随着施工期的结束而消失，本环评不再对施工期的环境影响进行分析。</p>																						
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、运营期大气环境影响及保护措施</b></p> <p><b>1、产污环节</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气主要产污环节</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 10%;">代码</th> <th style="width: 15%;">产生环节</th> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 45%;">处理措施及排放去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">G1</td> <td style="text-align: center;">挤出拉丝</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 (DA004, 新增)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G2</td> <td style="text-align: center;">背胶</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃、 苯乙烯</td> <td style="text-align: center;">集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 (DA003, DA006)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G3</td> <td style="text-align: center;">烘干</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃、 苯乙烯</td> <td style="text-align: center;">集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 (DA003, DA006)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G4</td> <td style="text-align: center;">纸管粘合</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 (DA005, 新增)</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、大气污染物源强核算</b></p> <p>本次扩建项目主要为挤出拉丝废气、背胶烘干废气及纸管加工废气，其中挤出拉丝工段新增 1 套废气处理设施及排气筒，背胶烘干废气依托现有 1 套废气处理设施及，纸管生产线新增 1 套废气处理设施及排气筒。</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) 挤出拉丝废气</p> <p>本次扩建项目 7#车间内拉丝工序塑料颗粒熔融过程产生少量烯烃类化合物，以非甲烷总烃计。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），非甲烷总烃产生量约为 0.35kg/t 树脂原料，本次扩建项目新增树脂原料（PP1600t/a、PE 塑料粒子 2300t/a）共计 3900t/a，则拉丝工序新增非甲烷总烃产生量为 1.365t/a。</p> <p>本次扩建项目在新增拉丝机出料口上方设置集气罩，非甲烷总烃经集气罩收集后进入 1 套双级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放，收集率以 90%计，处理效率以 90%计，设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，拉丝工序年工作小时数</p>	类别	代码	产生环节	污染物	处理措施及排放去向	废气	G1	挤出拉丝	非甲烷总烃	集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 (DA004, 新增)	G2	背胶	非甲烷总烃、 苯乙烯	集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 (DA003, DA006)	G3	烘干	非甲烷总烃、 苯乙烯	集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 (DA003, DA006)	G4	纸管粘合	非甲烷总烃	集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 (DA005, 新增)
类别	代码	产生环节	污染物	处理措施及排放去向																			
废气	G1	挤出拉丝	非甲烷总烃	集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 (DA004, 新增)																			
	G2	背胶	非甲烷总烃、 苯乙烯	集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 (DA003, DA006)																			
	G3	烘干	非甲烷总烃、 苯乙烯	集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 (DA003, DA006)																			
	G4	纸管粘合	非甲烷总烃	集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 (DA005, 新增)																			

按 7200h 计。未捕集的非甲烷总烃经机械通风后无组织排放。

## (2) 背胶烘干废气

本次扩建项目 1#车间内涂胶线对半成品草坪进行背胶并烘干，废气主要来源于粘结剂丁苯乳胶和水性色浆。丁苯乳胶主要成分为苯乙烯/丁二烯聚合物，具有较高的粘结力和结膜强度，稳定性好。烘干工序采用管道蒸汽作为热源烘干，烘干温度控制在原料允许的范围内（约 120℃），丁苯乳胶溶剂为水，水分在烘干时全部蒸发，背胶烘干过程会有少量有机废气挥发，废气主要为苯乙烯、丁二烯、非甲烷总烃，废气在排放过程中苯乙烯以一定量单体散逸，故产排情况单独列出，其余以非甲烷总烃计。水性色浆中含部分丙二醇，以非甲烷总烃计。

根据企业现有项目验收监测数据，涂胶车间有机废气产生量约为羧基丁苯胶乳总量的 0.15%，根据《合成胶乳 第 1 部分：羧基丁苯胶乳（XSBRL）56C、55B》（GB/T25260.1-2010）中残留挥发性有机物量核算，以产品为合格品，残留挥发性有机物全部挥发机级，可得有机废气产生量约为丁苯胶乳使用量的 1%，同时参考同类项目《扬州绿宝人造草坪有限公司》及《江苏长城体育用品有限公司年产 100 万平方米人造草坪项目竣工环境保护验收监测报告（江苏蓝天验字【2018】046 号）》实测数据，有机废气产生量约为羧基丁苯胶乳总量的 0.5%，本次扩建项目保守取值 0.5%。又根据《地毯用环保胶乳羧基丁苯胶乳及有害物质限量》（GB/T28483-2012）中丁苯胶乳中游离的残留苯乙烯单体含量最高约为 200mg/kg（丁苯胶乳），丁苯胶乳中共聚物含量约占 50%，故苯乙烯含量约占丁苯乳胶的 0.1%。根据建设单位提供资料，水性色浆中约含 0.5%的丙二醇，其在烘干过程全挥发，则水性色浆产生的挥发性有机物按 0.5%计。

本项目原环评背胶烘干工序废气经“集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 DA003”排放，本次变动后，新增一套废气处理设施，北边 2 套背胶烘干工序废气经双级活性炭处理后经 DA003 排放，南边两套背胶烘干工序废气经双级活性炭处理后 DA006 排放。捕集率按 90%计，处理效率以 90%计，风量为 10000m<sup>3</sup>/h，背胶烘干工序年工作小时数按 7200h 计。未捕集的有机废气经机械通风后无组织排放。

本次扩建后全厂丁苯乳胶使用量为 4500t/a，色浆用量为 110t/a。则背胶烘干

工序非甲烷总烃产生量约 2.8t/a（含苯乙烯 0.45t/a）。

经本次变动后，现有项目环评中“项目涂胶水后烘干过程会产生少量的 VOCs 排放……则项目 VOCs 有组织排放量为 0.113t/a，排放速率为 0.047kg/h；无组织排放量为 0.25t/a，排放速率为 0.104kg/h。未收集的废气于车间无组织排放。”被替代。本次扩建完成后全厂背胶烘干产生非甲烷总烃 2.8t/a（含苯乙烯 0.45t/a）。

### （3）纸管粘合废气

根据本次扩建项目纸管胶主要挥发份为乙烯-醋酸乙烯乳液、聚乙烯醇，乙烯-醋酸乙烯乳液的沸点是 170.68℃、聚乙烯醇的熔点大于 300℃，本次扩建项目纸管胶为水基型环保胶，且常温使用，即胶组分中无常温易挥发成分，故根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“造纸和纸制品业（22）加工纸制造（2223）行业系数表”中挥发性有机物产污系数为 910 克/吨-产品，本次扩建项目纸管胶的使用量为 80t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0728t/a。

本次扩建项目拟在新增纸管线上新增集气罩，新增废气处理设施双级活性炭对纸管粘合废气进行收集处理，最后经由 15m 高排气筒 DA005 排放，捕集率按 90%计，处理效率以 90%计，设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h，工序年工作小时数按 7200h 计。未捕集的有机废气经机械通风后无组织排放。

### 3、大气污染物产排放基本情况

综上所述，本次扩建项目废气产生排放情况见表 4-2。

表 4-2 扩建项目有组织废气排放情况表

排气筒	排放量 Nm <sup>3</sup> /h	污染物 名称	产生情况			治理措施		排放情况			排气筒参数		
			产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生 速率 kg/h	产生 量 t/a	治理 措施 及去 除率	是否 为可 行技 术	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a	高 度 m	内 径 m	温 度 ℃
DA004	10000	非甲烷 总烃	17.06	0.171	1.229	双级 活性 炭	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	1.706	0.017	0.123	15	0.3	20
DA003 <sup>[1]</sup>	10000	非甲烷 总烃	17.5	0.175	1.26	双级 活性 炭	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	1.75	0.017 5	0.126	15	0.3	20
		苯乙烯	2.813	0.028	0.203			0.281	0.003	0.020			
DA006 <sup>[1]</sup>	10000	非甲烷 总烃	17.5	0.175	1.26	双级 活性 炭	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	1.75	0.017 5	0.126	15	0.3	20
		苯乙烯	2.813	0.028	0.203			0.281	0.003	0.020			

DA005	2000	非甲烷总烃	4.55	0.009	0.066	双级活性炭	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	0.455	0.001	0.007	15	0.3	20
-------	------	-------	------	-------	-------	-------	---	-------	-------	-------	----	-----	----

注：[1]DA003 和 DA006 废气排放情况为扩建后全厂排放情况（含现有项目），现有项目排放量作为“以新带老”削减。

表 4-3 扩建项目无组织废气排放情况表

序号	面源名称	工段	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放源面积 (m <sup>2</sup> )	面源有效高度 (m)	排放时间 (h)
1	7#车间	挤出拉丝	非甲烷总烃	0.137	0.137	0.019	20153	5	7200
2	1#车间	背胶烘干	非甲烷总烃	0.28	0.28	0.039	4896.94	5	7200
			苯乙烯	0.045	0.045	0.006			
3	5#车间	纸管粘合	非甲烷总烃	0.007	0.007	0.001	4896.94	5	7200

#### 4、污染物排放量核算

表 4-4 本次扩建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/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
	/	/	/	/	/
主要排放口合计			/		/
一般排放口					
1	DA004	非甲烷总烃	1.706	0.017	0.123
2	DA003 <sup>[1]</sup>	非甲烷总烃	1.75	0.0175	0.126
		苯乙烯	0.281	0.003	0.020
3	DA006 <sup>[1]</sup>	非甲烷总烃	1.75	0.0175	0.126
		苯乙烯	0.281	0.003	0.020
4	DA005	非甲烷总烃	0.455	0.001	0.007
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.382
		苯乙烯			0.04
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.382
		苯乙烯			0.04

注：[1]DA003 和 DA006 废气排放情况为扩建后全厂排放情况（含现有项目），现有项目排放量作为“以新带老”削减。

表 4-5 本次扩建项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	车间名称	产污环节	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 <sup>3</sup> )	
1	7#	挤	非甲烷	/	《合成树脂工业污染物	4.0	0.137

		出拉丝	总烃		排放标准》 (GB31572-2015)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	0.28	
						20 (监控点处任意一处浓度值)		
2	1#[ <sup>1</sup> ]	背胶烘干	非甲烷总烃	/		4.0		
			苯乙烯					6 (监控点处 1h 平均浓度值)
						20 (监控点处任意一处浓度值)		0.045
						5		
					4.0			
3	5#	纸管粘合	非甲烷总烃	/		6 (监控点处 1h 平均浓度值)	0.007	
						20 (监控点处任意一处浓度值)		
无组织排放总计								
无组织排放总计		非甲烷总烃				0.424		
		苯乙烯				0.045		

注：[1] 1#车间排放情况为扩建后全厂排放情况（含现有项目），现有项目排放量作为“以新带老”削减。

**表 4-6 扩建项目大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.806 <sup>[1]</sup>
2	苯乙烯	0.085 <sup>[1]</sup>

注：[1]含现有项目背胶烘干废气，现有项目背胶烘干废气排放量作为“以新带老”削减。

## 5、大气污染防治措施及达标分析

### (1) 废气收集治理措施

本次扩建项目废气主要包括挤出拉丝、背胶烘干、纸管粘合过程产生的废气，拟采用双级活性炭吸附装置，最后经由 15m 高排气筒排放。

废气采用《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 表 A.2 废气治理可行技术参考表规定的可行技术。因此，本次扩建项目拟采取的污染治理设施均为排污许可证申请与核发技术规范推荐的可行技术，污染治理措施可行。

根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》(环境科学与管理, 2012 年第 37 卷第 6 期) 可知，活性炭对有机废气去除效率正常在 90%以上，本次扩建项目双级活性炭吸附装置对 VOCs 等有机废气去除效率取 90%，有机废气采用成熟的活性炭吸附处理工艺技术是可行的，污染治理措施可行。

本次扩建项目运营期废气收集治理措施见下图。

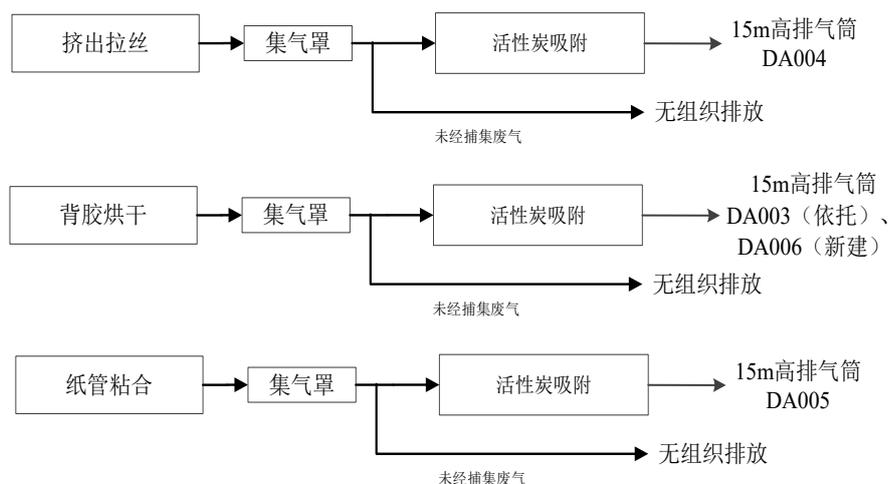


图 4-1 本次扩建项目废气收集治理走向流程图

### 1) 活性炭吸附

活性炭吸附原理：当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。活性炭吸附箱是一种干式废气处理设备，由箱体和填装在箱体内的吸附单元组成。本次扩建项目活性炭吸附装置由活性炭吸附装置、排风管和排风机等组成，活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部空隙结构发达、比表面积大（1g 活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800~1500m<sup>2</sup>），吸附能力强的一类微晶质碳素材料，能有效吸附有机废气。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》，对照“活性炭吸附装置入户核查基本要求”，活性炭吸附装置需要从设计风量、设备质量、气体流速、活性炭质量及填充量等六个方面满足相关参数要求。

活性炭吸附装置技术参数见下表。

表 4-7 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	单位	DA003、DA004、DA006	DA005
1	粒度	目	12~40	12~40
2	水分	%	≤5	≤5
3	温度	°C	≤40	≤40
4	湿度	%	≤70	≤70
4	着火点	°C	>500	>500
5	孔隙率	%	75	75
6	吸附阻力	Pa	700	700
7	结构形式	-	蜂窝式活性炭	蜂窝式活性炭
8	吸附容量	g/g	0.24	0.24
9	更换周期	/	2 个月/次	2 个月/次
10	风量	m <sup>3</sup> /h	10000	2000
11	停留时间	s	0.5	0.5
12	设备数量	台	6	6
13	碘吸附值	mg/g	≥800	≥800
14	比表面积	m <sup>2</sup> /g	800~1200	800~1200
15	填充量	t/次	2.1	0.12

活性炭吸附原理见下图。

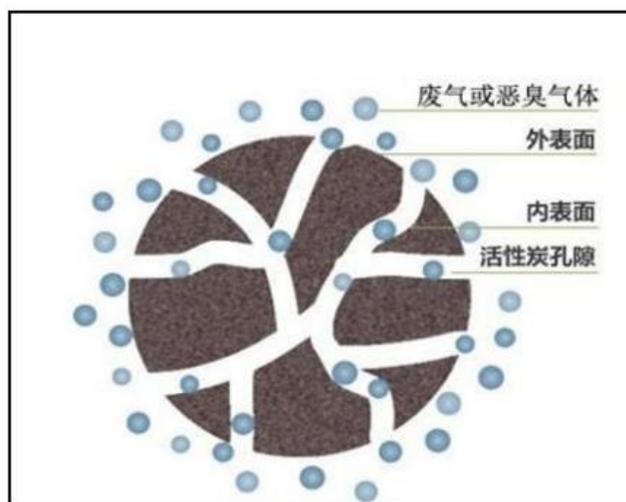


图 4-2 活性炭吸附原理图

因此，本次扩建项目废气治理措施是可行的。

(2) 无组织排放控制措施

本次扩建项目生产车间废气未收集到的在车间内无组织排放，建设单位无组

织排放控制措施包括：

1) 废气收集按照“应收尽收、分质收集”原则进行设计，委托有资质单位设计，综合考虑气体性质、流量等因素，确保废气收集效果。

2) 对尽可能利用生产设备本身的集气系统进行收集，逸散的污染气体采用集气罩收集时应尽可能包围或靠近污染源，减少吸气范围，便于捕集和控制污染物；吸气方向尽可能与污染气流方向一致，避免或减弱集气罩周围紊流、横向气流等对抽吸气流流的干扰与影响，集气罩应力求结构简单，便于安装和维护管理。

3) 集气罩收集的污染气体通过管道送至废气处理装置，管道布置结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。管道布置采用明装，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设，管道与梁、柱、墙、设备及管道之间按相关规范设计间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求。

4) 生产时，应加强环保管理，强制通风，确保废气治理措施相关的风机等正常运行，最大程度减少无组织废气对大气环境的影响。

5) 强化生产管理：尽可能进行规模化连续生产，生产设备密封；强化操作管理、提高工人水平、严格控制操作规程等，并及时修理或更换损坏的管道设备，减少和防止跑、冒、滴、漏和事故性排放；加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

6) 企业应加强对项目废气治理设施的维修和检查，购置备用设备，确保设备运行过程中能够正常运行，严防事故发生。

通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本次扩建项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。

综上所述，本次扩建项目大气污染防治措施可行。

## 6、废气监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）相关要求，开展大气污染源

监测。监测内容及频次详见下表。

表 4-8 污染源监测计划

类别	监测点位		监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	有组织	DA004	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关标准
		DA003、DA006	非甲烷总烃	1次/半年	
			苯乙烯	1次/年	
	DA005	非甲烷总烃	1次/半年		
	无组织	厂界	非甲烷总烃、苯乙烯	1次/年	
		厂区内	非甲烷总烃	1次/年	

### 7、非正常工况分析

本次扩建项目排气筒基本信息见下表。

表 4-9 本次扩建项目排放口基本信息表

排放口编号及名称	坐标		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)	类型
	经度°	纬度°					
DA004	118.2175	33.9155	15m	0.3	53.68	20	一般排放口
DA003	118.2155	33.9130	15m	0.3	53.68	20	一般排放口
DA005	118.2178	33.9140	15m	0.3	8.43	20	一般排放口
DA006	118.21627	33.9133	15m	0.3	53.68	20	一般排放口

本次扩建项目非正常情况下污染物产排放情况见下表。

表 4-10 污染物非正常排放情况分析

排气筒编号	非正常排放原因	废气量(m³/h)	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA004	废气处理装置开停车、检修等	10000	非甲烷总烃	17.06	0.171	0.5	0~2次/年	加强管理；发现立即停止运行，检修；严重时停产维修。
DA003		10000	非甲烷总烃	17.5	0.175	0.5	0~2次/年	
			苯乙烯	2.813	0.028			
DA005		2000	非甲烷总烃	4.55	0.009	0.5	0~2次/年	
DA006		10000	非甲烷总烃	17.5	0.175	0.5	0~2次/年	
			苯乙烯	2.813	0.028			

本次扩建项目实施后全厂非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，项目拟采取以下处理措施进行处理：

- (1) 提高设备自动控制水平，生产线尽量采用自动装置；并加强废气处理装

置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

(2) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

(3) 开启过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停止过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

(4) 检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

(5) 所有废气处理装置均应保证正常运行，确保废气的有效处理和正常达标排放。

(6) 加强车间无组织和非正常废气的收集和处理措施，减少车间无组织排放，降低非正常排放的概率，减少对周围环境的污染。

## 8、大气环境影响分析小结

本次扩建项目废气采取的治理措施可行，废气排放满足相关标准要求，废气排放对周边大气环境影响较小。

## 二、运营期水环境影响及保护措施

### 1、产污环节

表 4-11 主要产污环节一览表

类别	代码	产生环节	污染物	处理措施及排放去向
废水	/	职工生活	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	化粪池+接管+河西污水处理厂

### 2、水污染物源强核算

#### (1) 生活污水

本次扩建项目定员 150 人，职工生活用水参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》中用水系数，取一般员工生活用水定额 100L/(人·天)，则本次扩建项目生活用水为 4500t/a。

污水排污系数取 80%，则扩建项目生活污水排放量为 3600t/a。生活污水经化粪池处理接管至河西污水处理厂深度处理，尾水排入民便河。

冷却水、定型水循环使用定期补充损耗不外排，制纸管胶进入产品，不外排。

综上，本次扩建项目仅涉及生活污水的排放。

### 3、水污染物排放基本情况

项目外排废水主要为生活污水，经化粪池预处理后接管至河西污水处理厂处理。本次扩建项目水污染物产排放情况见下表。

表4-12 本次扩建项目水污染物产排放情况一览表

类别	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物接管量			污染物排放量		排放方式与去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	接管量 t/a	污水厂接管浓度 mg/L	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	3600	COD	340	1.224	化粪池	300	1.080	450	50	0.180	接管河西污水处理厂，尾水排入民便河
		SS	300	1.080		200	0.720	350	10	0.036	
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.126		35	0.126	35	5	0.018	
		TP	4	0.014		4	0.014	4	0.5	0.002	
		TN	40	0.144		40	0.144	40	15	0.054	

本次扩建项目采取“雨污分流”，雨水排入市政雨水管网；产生生活污水经化粪池预处理后接管至河西污水处理厂处理。污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》进行规范化设置。

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD	河西污水处理厂	间歇	TW001	化粪池	/	DW001	是	一般排放口
		SS								
		NH <sub>3</sub> -N								
		TP								
		TN								

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		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		
		经度	纬度					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	118.13023	33.54453	0.36	接管	间歇	/	河西污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5
									TP	0.5
									TN	15

**表 4-15 废水污染物排放信息表**

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001 (依托现有)	废水量	/	12	24.98	3600	7493.5
		COD	300	0.0036000	0.006906	1.080	2.0718
		SS	200	0.0024000	0.00422567	0.720	1.2677
		NH <sub>3</sub> -H	35	0.0004200	0.00070667	0.126	0.212
		TP	4	0.0000480	0.000086	0.014	0.0259
		TN	40	0.0004800	0.00048	0.144	0.144
全厂排放口合计		废水量				3600	7493.5
		COD				1.080	2.0718
		SS				0.720	1.2677
		NH <sub>3</sub> -H				0.126	0.212
		TP				0.014	0.0259
		TN				0.144	0.144

**表 4-16 废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议*	
			名称	浓度限值
1	DW001	COD	河西污水处理厂接管标准	450
2		SS		350
3		NH <sub>3</sub> -N		35
4		TP		4
5		TN		40

#### 4、污水处理设施可行性分析

##### (1) 生活污水处理方案

本次扩建项目生活污水经化粪池处理后接管至河西污水处理厂处理。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。废水中固化物（粪便等垃圾）在池底停留水解，防止管道堵塞，上层水化物则通过管道流走。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除部分悬浮物，污泥定期清掏外运。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，一般三格式化粪池对污染物的去除效率为 COD：40%~50%、SS：60%~70%、TN≤10%、TP≤20%，本次扩建项目化粪池对各污染物去除率均不超过指南要求，项目生活污水经化粪池处理后，可对悬浮物有较大的削减作用，对 COD 等也有一定的去除效果。

因此，本次扩建项目生活污水处理工艺具有技术可行性。

## (2) 依托污水处理厂可行性分析

### ①管网建设情况

河西污水处理厂的服务范围：根据宿迁市整体规划，河西污水处理厂的服务范围为宿迁市古黄河以西以南地区，包括宿迁经济技术开发区、古黄河以南的宿城区，以及古黄河以南的新区内除河滨污水处理站服务范围以外的区域，总面积100km<sup>2</sup>。本次扩建项目位于宿迁经济技术开发区内，属于河西污水处理厂的收水范围内。目前本次扩建项目周边污水管网已建成。由此可见，在本次扩建项目废水接管可行。

### ②水量

根据开发区规划，开发区范围内污水均排入市政污水管网，经河西污水处理厂处理达标后排放。河西污水处理厂位于宿迁经济技术开发区东部，一期工程规模5万吨/日，分两步建设，其中一期一步工程2.5万吨/日已通过验收，一期一步工程提标及一期二步扩建工程2.5万吨/日已建成，目前已正常运行。二期一阶段工程2.5吨/日处理工程已于2019年3月建成，并于2019年7月29日通过企业自主验收，现污水处理厂实际处理规模为7.5万吨/日。近期河西污水处理厂尾水暂时排入西民便河，待宿迁市截污导流工程投入运行以后，污水排入新沂河北偏泓。

本次扩建项目排放的废水3600t/a（12t/d），仅占河西污水处理厂剩余处理能力（7400t/d）的0.162%，河西污水处理厂完全有能力处理本次扩建项目产生的废水。

### ③接管标准

本次扩建项目排放的废水主要为生活污水，经过化粪池处理后接管，其水质较简单，废水的可生化性较好，B/C较高，能满足河西污水处理厂的接管标准。

### ④处理工艺

河西污水处理厂一期工程采用厌氧池+A/O生化池+机械絮凝+平流沉淀+纤维转盘+二氧化氯消毒工艺对园区废水进行处理。

工艺流程如下：

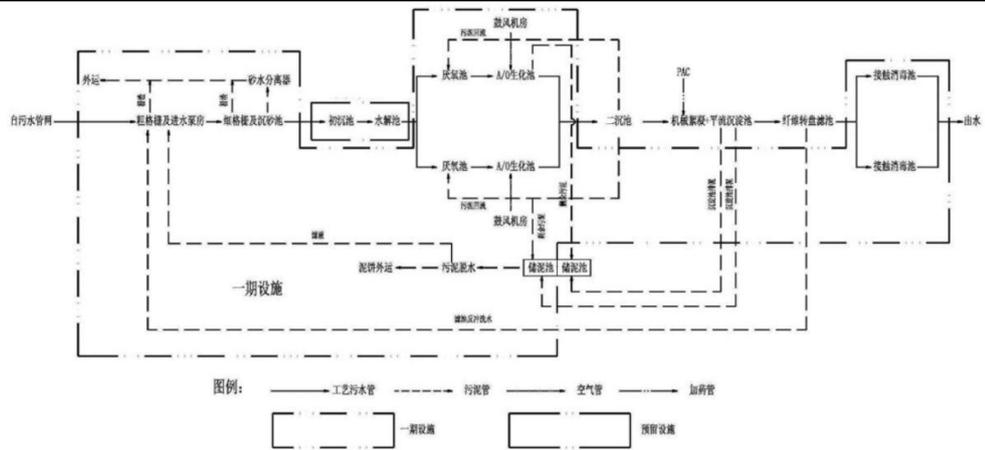


图 4-3 工艺流程图

工艺流程简述：污水经过格栅和沉砂池去除杂质后，送至厌氧池处理，而后进入 A/O 池，进一步去除有机物。A/O 生物处理系统可同步除磷脱氮，好氧吸磷后的污泥经二沉池沉淀后由污泥泵抽送至厌氧段进行放磷，含氮污水在好氧区硝化为硝酸氮后，需回流至缺氧区脱氮。A/O 池出水进入后续混凝沉淀、过滤深度处理，尾水经消毒后排放。排放尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 的一级 A 标准要求。

河西污水处理厂二期一阶段采用预处理+多级 AO 脱氮除磷池+高效沉淀池+转盘滤池+接触消毒工艺对园区废水进行处理。

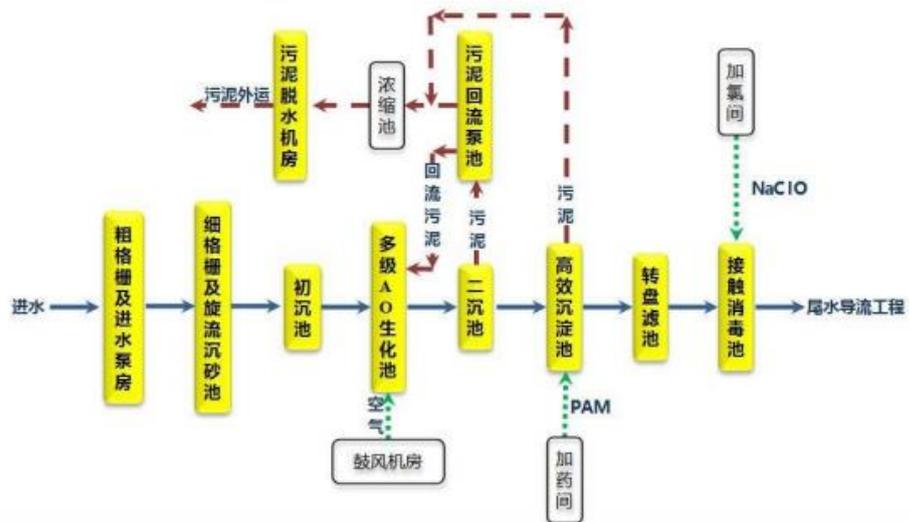


图 4-4 工艺流程图

工艺流程简述：污水经过格栅和沉砂池去除杂质后，送至初沉池，而后进入多级 AO 生化池，进一步去除有机物。A/O 生物处理系统可同步除磷脱氮。A/O 池出水进入后续高效沉淀池、转盘滤池深度处理，尾水经消毒后排放。排放尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 的一级 A 标准要求。

综上所述，本次扩建项目废水水质符合河西污水处理厂接管要求，河西污水处理厂采用生化处理完全可以处理项目排入的废水，项目污水进入大型污水处理厂以后，根据共代谢原理，更有利于生化处理。因此，从废水水质、水量来看，污水处理厂完全可以接纳建设项目产生的废水，因此建设项目污水通过市政接管口接入河西污水处理厂集中处理，因此项目污水进入河西污水处理厂是可行的。

### 5、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本次扩建项目生活污水经化粪池预处理后可达标接管至河西污水处理厂处理，尾水排入民便河。本次扩建项目能够保证废水达标接管污水处理厂。

### 6、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关要求，建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：

表 4-17 污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废水	污水排口	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	1 次/年	河西污水处理厂接管要求

## 三、运营期声环境影响分析

### 1、噪声源强分析

本次扩建项目主要噪声源为生产设备等，其声源噪声值在 70~85 分贝之间。项目设备噪声排放情况见下表。

表 4-18 噪声污染源源强一览表

序号	设备名称	数量（单位/台）	单台噪声级 dB (A)	所处位置	治理措施
1	拉丝机组	37	80	生产车间	合理布局、设备减振、厂房
2	簇成机	21	80		
3	涂胶线	4	75		

4	双螺杆造粒机	2	85		隔音
5	单螺杆造粒机	1	85		
6	加捻机	48	80		
7	圆织机	50	80		
8	胶水中间转存罐	24	70		
9	纸管生产线	1	85		

## 2、噪声防治措施及达标分析

### (1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

#### ①户外点声源

a) 在环境影响评价中，根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

$D_C$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 $L_w$ 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB；

$D_C$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 $L_w$ 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{\text{bar}}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{\text{misc}}$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级  $L_A(r)$  可按式 (A.3) 计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 [ $L_A(r)$ ]。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{\frac{0.1}{\pi_i} [L(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (\text{A.3})$$

式中:  $L_A(r)$  ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB (A);

$L_{pi}(r)$  ——预测点 ( $r$ ) 处, 第  $i$  倍频带声压级, dB;

$\Delta L_i$  ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{\text{div}} \quad (\text{A.4})$$

式中:  $L_A(r)$  ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB (A);

$L_A(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB (A);

$A_{\text{div}}$  ——几何发散引起的衰减, dB。

## ②室内点声源

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.1})$$

式中:  $L_{p1}$  ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{p2}$  ——靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$TL$  ——隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{B.2})$$

式中:  $L_{p1}$  ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数  
 $r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中： $L_{p1i}(T)$  ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$  ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$  ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中： $L_{p2i}(T)$  ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$  ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$  ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

式中： $L_w$  ——中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### ③衰减模式

a) 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (\text{A.5})$$

式中：L<sub>p</sub>(r) ——预测点处声压级，dB；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>) ——参考位置 r<sub>0</sub> 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r<sub>0</sub> ——参考位置距声源的距离。

式 (A.5) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{\text{div}} = 20\lg(r/r_0) \quad (\text{A.6})$$

式中：A<sub>div</sub> ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r<sub>0</sub> ——参考位置距声源的距离。

b) 点源噪声衰减模式为：

$$L_{\text{oct}(r)} = L_{\text{oct}(r_0)} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{\text{oct}}$$

式中：L<sub>oct</sub>(r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L<sub>oct</sub>(r<sub>0</sub>) ——参考位置 r<sub>0</sub> 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub> ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL<sub>oct</sub> ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{octbar} = -101 g \left[ \frac{1}{3 + 20 N_1} + \frac{1}{3 + 20 N_2} + \frac{1}{3 + 20 N_3} \right]$$

$$A_{octatm} = \alpha (r - r_0) / 100$$

$$A_{exc} = 51 g (r - r_0)$$

#### ④点源噪声叠加公式

$$L_{Tp} = 101 g \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Pi}} \right]$$

式中： $L_{Tp}$ ——叠加后的噪声级，dB（A）；

$n$ ——点源个数；

$L_{Pi}$ ——第  $i$  个声源的噪声级，dB（A）。

#### ④噪声预测值计算公式

$$L_{\text{预}} = L_{\text{新}} + L_{\text{背景}}$$

式中： $L_{\text{预}}$ ——噪声预测值，dB（A）；

$L_{\text{新}}$ ——声源增加的声级，dB（A）；

$L_{\text{背景}}$ ——噪声的背景值，dB（A）。

#### (2) 源强调查

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离(m)
1	7#	拉丝机组	96	设备在生产车间内合理布局	-64.8	125.4	21.5	声屏障-1: 44.15 声屏障-2: 156.88 声屏障-3: 51.52 声屏障-4: 51.09	声屏障-1: 78.83 声屏障-2: 78.83 声屏障-3: 78.83 声屏障-4: 78.83	0:00~24:00	声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00	声屏障-1: 37.83 声屏障-2: 37.83 声屏障-3: 37.83 声屏障-4: 37.83	1
2	2#	簇成机	93		-54.9	-46	24.6	声屏障-1: 24.33 声屏障-2: 47.88 声屏障-3: 24.30 声屏障-4: 51.51	声屏障-1: 79.53 声屏障-2: 79.52 声屏障-3: 79.53 声屏障-4: 79.51		声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00	声屏障-1: 38.53 声屏障-2: 38.52 声屏障-3: 38.53 声屏障-4: 38.51	1
3	1#	涂胶线	81		-48.4	-100.4	24	声屏障-1: 17.92 声屏障-2: 45.24 声屏障-3: 29.83 声屏障-4: 55.98	声屏障-1: 67.29 声屏障-2: 67.27 声屏障-3: 67.27 声屏障-4: 67.27		声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00	声屏障-1: 26.29 声屏障-2: 26.27 声屏障-3: 26.27 声屏障-4: 26.27	1
4	7#	双螺杆造粒机	88		31.4	133.7	21.6	声屏障-1: 41.28 声屏障-2: 60.38 声屏障-3: 55.56 声屏障-4: 147.64	声屏障-1: 71.16 声屏障-2: 71.16 声屏障-3: 71.16 声屏障-4: 71.15		声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00	声屏障-1: 30.16 声屏障-2: 30.16 声屏障-3: 30.16 声屏障-4: 30.15	1
5	4#	单螺杆造粒机	85		35.3	105.1	22.1	声屏障-1: 43.17 声屏障-2: 69.58 声屏障-3: 92.49 声屏障-4: 30.85	声屏障-1: 71.25 声屏障-2: 71.25 声屏障-3: 71.24 声屏障-4: 71.25		声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00	声屏障-1: 30.25 声屏障-2: 30.25 声屏障-3: 30.24 声屏障-4: 30.25	1
6	3#	加捻机	97		-68.7	26.8	24.1	声屏障-1: 30.38 声屏障-2: 58.61 声屏障-3: 18.75 声屏障-4: 41.95	声屏障-1: 83.06 声屏障-2: 83.06 声屏障-3: 83.08 声屏障-4: 83.06		声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00	声屏障-1: 42.06 声屏障-2: 42.06 声屏障-3: 42.08 声屏障-4: 42.06	1
7	3#	圆织机	97		-45.5	26.8	24.4	声屏障-1: 31.35 声屏障-2: 35.46 声屏障-3: 17.39 声屏障-4: 65.15	声屏障-1: 83.24 声屏障-2: 83.24 声屏障-3: 83.26 声屏障-4: 83.23		声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00	声屏障-1: 42.24 声屏障-2: 42.24 声屏障-3: 42.26 声屏障-4: 42.23	1
8	1#	胶水	84		-82.6	-102.7	23.7	声屏障-1: 18.63	声屏障-1: 70.07		声屏障-1: 41.00	声屏障-1: 29.07	1

		中间 转存 罐					声屏障-2: 79.54 声屏障-3: 29.19 声屏障-4: 21.73	声屏障-2: 70.05 声屏障-3: 70.06 声屏障-4: 70.06		声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00	声屏障-2: 29.05 声屏障-3: 29.06 声屏障-4: 29.06	
9	5#	纸管 生产 线	75		62.7	-40.8	23.9	声屏障-1: 25.67 声屏障-2: 50.87 声屏障-3: 23.21 声屏障-4: 50.16	声屏障-1: 61.21 声屏障-2: 61.20 声屏障-3: 61.21 声屏障-4: 61.20	声屏障-1: 41.00 声屏障-2: 41.00 声屏障-3: 41.00 声屏障-4: 41.00	声屏障-1: 20.21 声屏障-2: 20.20 声屏障-3: 20.21 声屏障-4: 20.20	1

注：表中坐标以厂界中心（118.2165833,33.9142685）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

### 3、预测结果

表 4-20 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB (A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	116.6	116.2	21.5	昼间	24.3	65	达标
	116.6	116.2	21.5	夜间	24.3	55	达标
南侧	-112.5	-114.6	23.1	昼间	25.5	65	达标
	-112.5	-114.6	23.1	夜间	25.5	55	达标
西侧	-119.3	26.3	23	昼间	34.2	65	达标
	-119.3	26.3	23	夜间	34.2	55	达标
北侧	-64.1	187.3	21.6	昼间	32.3	65	达标
	-64.1	187.3	21.6	夜间	32.3	55	达标

注：表中坐标以厂界中心（118.2165833,33.9142685）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-21 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB (A)		噪声现状值 /dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值 /dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
宿迁市实验小学（古楚）	53.4	45.9	53.4	45.9	60	50	6.5	6.5	53.4	45.9	0.0	0.0	达标	达标

通过相应的降噪措施和距离衰减后，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，即：昼间噪声值小于 65dB（A），夜间噪声值小于 55dB（A）。项目附近敏感点满足 2 类标准，即：昼间噪声值小于 60dB（A），夜间噪声值小于 50dB（A）。本次扩建项目噪声源对周围环境影响较小。

为保证厂界噪声达标及减少对周边环境的影响，拟采取降噪措施如下：①项目按照工业设备安装的有关规范，合理布局；②各类设别应选用低噪声低振动设备，并在设备和基础底座之间安装减振垫，以减轻振动影响；③优先选用低噪声设备，设备衔接处、接地处安装减震垫；④在厂房边界种植草木，利用绿化对声音的吸声效果，降低噪声源强；⑤加强管理，减少对周边声环境的影响。。

### 4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本次扩建项目噪声污染源监测点位、监测因子及监测频次见下表。

**表 4-22 噪声污染源监测计划**

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	等效声级 Leq【dB(A)】	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

#### 四、固体废物环境影响和保护措施

##### 1、产污环节

**表 4-23 主要产污环节一览表**

类别	代码	产污环节	固废种类	治理措施及排放去向
固体废物	/	职工生活	生活垃圾	环卫清运
	S1、S6、S7、S11	原料脱包、纸管裁切	废包装材料（塑料、纸板、纸箱等）	外售物资回收部门
	S2、S3、S4、S5、S9、S10	牵引定型、检验、并丝、簇绒、裁切等	废草丝、不合格品、废边角料	外售物资回收部门
	S8、S10	原料脱包	废包装桶（胶）	委托有资质单位处置
	/	设备维护	废含油手套及抹布	委托有资质单位处置
	/		废润滑油	
	/		废润滑油包装桶	
	/	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置

##### 2、污染源分析

本次扩建项目固废主要包括生活垃圾、废包装材料、废草丝及不合格品、废胶桶、废润滑油、废润滑油包装桶、废含油手套及抹布及废活性炭等。

###### （1）生活垃圾

本次扩建项目新增定员150人，年工作日为300天，生活垃圾按0.5kg/人·d 计，则产生量为22.5t/a，由环卫部门统一清运。

###### （2）废包装材料

项目塑料粒子、尼龙布、纸板等原料在脱包、产品在包装过程中，产生少量塑料薄膜包装袋、纸箱、打包带等，该过程产生废包装物约2t/a，收集后外售至物资回收部门。

###### （3）废边角料（含废丝、不合格品等）

根据企业一期验收资料，项目生产过程中产生的废边角料、不合格品及废丝断丝约占总原料的千分之一，则项目废边角料产生量为8.9t/a，收集后外售至物资回收部门。

#### （4）废胶包装桶

本次扩建项目丁苯乳胶、纸管胶等使用过程中会产生废包装桶，丁苯乳胶为集装吨桶包装，进厂后直接经由管道泵入胶水中间转存罐，废胶桶由供应商直接带走。纸管胶产生量为80个（1000kg/桶，单个重以50kg计），重约4t/a，则废胶包装桶产生量约为4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），包装桶属于危废，危险废物代码HW49（900-041-49）收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

#### （5）废润滑油

本次扩建项目生产线需使用润滑油进行维护及保养。润滑油损耗量以80%计，则废润滑油产生量约为0.8t/a，属于危险废物，将其集中收集，妥善保管，交有资质的单位处置，属于危险废物，危废代码HW08（900-271-08）。

#### （6）废润滑油包装桶

本次扩建项目润滑油使用过程中会产生废包装桶，废润滑油包装桶产生量约为4个，每个以5kg计，则废润滑油包装桶产生量约0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废润滑油包装桶属于危废，危险废物代码HW08（900-249-08），收集后委托有资质单位安全处置。

#### （7）废含油手套及抹布

本次扩建项目设备维修保养过程中会产生少量的废含油手套及抹布，产生量约为0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》中的规定，废含油手套及抹布根据豁免条件（未分类收集），属于危险废物豁免清单，本次扩建项目分类收集，废含油手套及抹布属于危废，危废代码HW49（900-041-49），收集后委托有资质单位安全处置。

#### （8）废活性炭

本次扩建项目产生的有机废气经“两级活性炭吸附”处理，处理过程中要定期更换活性炭，会产生废活性炭。根据《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方

案>的通知》（环大气【2020】33号）“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按照涉及要求足量添加、及时更换。”的要求，同时为了满足90%处理效率，本次扩建项目将使用碘值为800毫克/克活性炭。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办【2021】218号）附件中活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T--更换周期，天；

m--活性炭的用量，kg；

s--动态吸附量，%（一般取值10%）；

c--活性炭消减的VOCs浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q--风量，m<sup>3</sup>/h；

t--运行时间，h/d。

表 4-24 活性炭更换周期计算表

排气筒编号	活性炭装填量(kg)	动态吸附量(%)	消减浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放风量(m <sup>3</sup> /h)	运行时间(h/d)	最大更换周期(天)	设计更换周期(天)
DA004	2100	10	15.354	10000	24	57	57
DA003	2100	10	15.75	10000	24	55	56
DA006	2100	10	15.75	10000	24	55	56
DA005	120	10	4.095	2000	24	61	61

由上式计算可得，本次扩建项目废气处理装置活性炭更换周期如上表所示，均小于3个月。则废活性炭产生量为37.58t（含吸附废气3.433t），根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废物，危废代码HW49（900-039-49），收集后委托有资质单位安全处置。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），判断固体废物的属性，具体见下表。

表 4-25 本次扩建项目副产物产生情况及属性判断结果一览表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活	固态	纸张、塑料等	22.5	√	/	《固体废物鉴别标

2	废包装材料	脱包	固态	塑料纸箱等	2	√	/	《通则》 (GB34330-2017)
3	废边角料	加工	固态	草丝	8.9	√	/	
4	废胶包装桶	脱包	固态	铝桶	4	√	/	
5	废润滑油	设备维护 保养	液态	矿物油	0.8	√	/	
6	废润滑油包装桶		固态	矿物油、铝桶	0.02	√	/	
7	废含油手套及抹布		固态	矿物油、布类	0.02	√	/	
8	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	37.58	√	/	

表 4-26 扩建后全厂固体废物汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	类别	处置方式
1	生活垃圾	生活	固态	纸张、塑料等	52.5	生活垃圾	环卫清运
2	废包装材料	脱包	固态	塑料纸箱等	2	一般固废	集中收集后 外售
3	废边角料	加工	固态	草丝	16.7	一般固废	
4	废胶包装桶	脱包	固态	铝桶	4	危险废物	委托有资质 单位处置
5	废润滑油	设备维护 保养	液态	矿物油	0.8	危险废物	
6	废润滑油包装桶		固态	矿物油、铝桶	0.02	危险废物	
7	废含油手套及抹布		固态	矿物油、布类	0.02	危险废物	
8	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	37.58	危险废物	
9	沉淀池污泥	废水处理	半固	污泥	1.152	一般固废	相关单位清 运

本次扩建项目一般固体废物产生情况见下表。

表 4-27 本次扩建项目一般固体废物产生情况

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	生活	固态	纸张、塑料等	22.5	环卫清运
2	废包装材料	一般工业 固废	脱包	固态	塑料纸箱等	2	集中收集 后外售
3	废边角料		加工	固态	草丝	8.9	

本次扩建项目危险废物产生情况见下表。

表 4-28 本次扩建项目危险废物产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废胶包装桶	HW49	900-041-49	4	脱包	固态	胶、铝桶	胶	T	委托有资质 单位处置
2	废润滑油	HW08	900-271-08	0.8	设备维护	液态	矿物油	矿物油	T	
3	废润滑油包装桶	HW08	900-249-08	0.02		固态	废包装材料	矿物油等	T, I	

4	废含油手套及抹布	HW49	900-041-49	0.02		固态	矿物油、布类	矿物油	T/In
5	废活性炭	HW49	900-039-49	37.58	废气处理	固态	活性炭、废气	废气	T/In

### 3、固体废物环境影响及保护措施

#### 1、一般工业固体废物环境影响分析

本次扩建项目一般固体废物主要生活垃圾、废包装材料、废边角料等。

生活垃圾在垃圾桶暂存，每天环卫清运；废包装材料、废边角料暂存于一般固体废物暂存间，定期外售综合利用。

#### (1) 一般工业固体废物产生及处置情况

生活垃圾在堆放过程中，废物中的易腐有机物在微生物的作用下会发生分解，产生带有恶臭气味的气体和含有可溶性有机质及无机质的渗滤水，对环境产生二次污染。本次扩建项目生活垃圾经垃圾桶收集后，由环卫部门统一处理，日产日清；废包装材料、废边角料收集后暂存一般固体废物暂存间，定期外售综合利用。

依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

①一般工业固体废物分类收集与贮存，不混放，固体废物相互间不影响。

②一般工业固体废物运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏的，对环境的影响较小。

③一般工业固体废物的贮存场所地面采用一般防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

④一般工业固体废物通过环卫清运、外售综合利用等方式分类处理/利用，均不在厂内自行建设设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

本次扩建项目的一般工业固体废物分类储存，合理处置，不外排。综上，企业全厂的一般工业固体废物均得到合理处置，对环境不产生二次污染。

#### (2) 一般工业固体废物收集、贮存相关要求

一般工业固体废物的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

①贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存场应采取防止废气污染的措施；

③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。一般固体废物暂存间位于生产车间西南角，分区储存。生活垃圾于产生地垃圾桶储存，定期清运；本次扩建项目依托现有项目 1 间 60m<sup>2</sup> 一般固体废物暂存间，可以满足贮存需求。

## 2、危险废物环境影响分析

### ①危险废物产生及处置情况

本次扩建项目危险废物主要包括含有或沾染危险废物废包装桶、废润滑油、废活性炭等。本次扩建项目危险废物分类委托相应资质的单位处置。

### ②危险废物暂存间设置合理性分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期详见下表。

表 4-29 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废胶包装桶	HW49	900-041-49	厂区东北角	50m <sup>2</sup>	加盖密封	50t	3 月
2		废润滑油	HW08	900-271-08			密封桶装		1 年
3		废润滑油包装桶	HW08	900-249-08			加盖密封		1 年
4		废含油手套及抹布	HW49	900-041-49			密封桶装		1 年
5		废活性炭	HW49	900-039-49			密封桶装		3 月

A、本次扩建项目危险废物暂存间依托现有占地面积 50m<sup>2</sup>，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）等相关文件的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10<sup>-10</sup> 厘米/秒。危险废物暂存间位于 1#车间西侧，方便运输车辆进出。

B、本次扩建项目含有或沾染危险废物废矿物油包装桶加盖密封，纸管胶每个约 0.5m<sup>2</sup>，产生量约为 80 个/a，采取双层叠放，每三个月转运一次，所需暂存面

积约为 5m<sup>2</sup>，废润滑油包装桶每个占地面积约 0.05m<sup>2</sup>，产生量约为 4 个/a，每三个月转运一次，所需暂存面积约为 0.05m<sup>2</sup>；废润滑油每年转运 1 次，储存量约为 0.8t/次，拟采用 20kg 的塑料桶储存，每只桶占地面积约为 0.05m<sup>2</sup>，所需暂存面积约为 2m<sup>2</sup>；废活性炭采用密封、缠绕膜封装，每三个月转运一次，所需面积约 30m<sup>2</sup>；废含油手套及抹布拟采用吨袋密封储存，所需暂存面积约为 0.5m<sup>2</sup>。现有项目危废产生量较少，故项目危废暂存区储存余量满足本次扩建项目新增危废储存要求。

### （2）危险废物影响分析

依据危险废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成环境影响进行分析：

①危险废物在危险废物暂存间分区收集与贮存，不混放，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）要求存储，危险废物相互间不影响。

②危险废物由危险废物运输单位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。对环境的影响较小。

③危险废物的贮存场所地面按照重点防渗要求采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小。

④危险废物通过委托有资质单位处置方式处置或利用，均不在厂内自行建设设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

### （3）危险废物环境管理要求

本项目危险废物暂存及转移将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）等文件的相关要求，采取堆场防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并制定固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。主要内容如下：

①危废暂存间的防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10<sup>-10</sup>cm/s；

②危废均设置防渗漏、防锐器穿透的专用容器，并有明显的警示标识和警示说明；

③危废储存必须防风、防雨、防晒；

④危废间设置安全照明设施和观察窗口，并张贴危险废物警示标志；

⑤应当对危废进行登记，登记内容应当包括来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存3年；

⑥定期对包装容器和危废间进行检查，发现破损及时采取措施更换；

⑦在关键位置设置在线视频监控，应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录；

⑧危险废物按种类分别存放，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存且不同类废物间有明显的间隔。

#### （4）危废转移相关要求

项目危废转移应严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）等文件中的相关要求进行了。

#### （5）危废识别标识

在厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《废物收集贮存运输技术规范》（HB/T 2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）执行。

综上所述，本项目产生危险废物量较少，危险废物处置可落实，对周边环境影响较小。

### 五、土壤及地下水环境影响和保护措施

#### （1）地下水环境影响

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目属于“N 轻工，116、塑料制品制造中其他类”，属于 IV 类项目，不需做地下水评价。

### （2）土壤环境影响

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本次扩建项目属于“制造业，设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“其他”，属于污染影响型项目的 III 类，项目占地面积 88780m<sup>2</sup>，属于中型项目，项目位于工业园区内，无土壤环境敏感目标，根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评【2020】33 号）的要求，报告表原则上不开展土壤环境质量现状评价。本次扩建项目位于产业园区内，无土壤环境敏感目标，厂区场地地面将做好硬化处理，在采取分区防渗、跟踪监测等措施的基础上可以杜绝污染途径，无需开展地下水环境影响评价。

本次扩建项目从污染源、污染物类型和污染途径等方面按照分区防控要求提出相应的防控措施和跟踪监测要求。

### （3）污染类型及影响途径

本次扩建项目运行期间，地下水及土壤污染源主要的可能途径是：

#### ①原料储存

本次扩建项目在仓库存放的丁苯乳胶、纸管胶、润滑油等泄漏，主要成分为有机物等。如发生渗漏，且地面防渗失效，可能会渗透至地下水及土壤，造成污染事故发生。

#### ②加工过程

本次扩建项目在生产过程中发生污染物渗漏的可能性很小，地下水及土壤基本不会受到污染。

#### ③环保设施

废气处理装置：本次扩建项目废气处理设施如发生故障，不能达到预计处理效果，会使有机废气、无机废气非正常排放，在大气沉降的作用下，可能会使影响范围内的土壤发生污染。

废水处理装置：污水处理设施发生故障，事故废水排放，可能会渗透至地下

水及土壤，造成污染事故发生。

危废仓库：危险废物仓库内存储的废活性炭等，如果发生泄漏，且地面防渗失效，可能渗透至土壤及地下水，造成污染事故发生。

#### (4) 土壤、地下水防治措施

针对企业生产过程中废水输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水和土壤的污染。本次扩建项目可能对地下水和土壤造成污染途径的主要为危废暂存间、原料仓库、污水下渗对地下水和土壤造成的污染。

正常情况下，地下水和土壤的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若污水处理设施废水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，本次扩建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好地保护地下水资源，将本次扩建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

1) 源头控制：企业输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝污水处理站废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见下表。

表 4-30 本次扩建项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
----	------	------	------

1	重点污染防治区	危险废物暂存场所	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
2		污水输送、收集管道、水池	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰ 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3		原料仓库	采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
4	一般污染防治区	一般固体废物暂存场所	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
5		厂房	
7	简单防渗区	办公楼	一般地面硬化

### (5) 结论

本次扩建项目厂区应做好防泄漏措施，以分区防渗、跟踪监测来预防地下水及土壤污染，后期企业在运行过程中做好分区防渗和跟踪监测措施后，本次扩建项目建设对地下水、土壤环境基本不产生影响。若正式运行后由于场地限制等原因无法跟踪监测，需得到管理部门同意。

## 六、环境风险影响及防治措施

### 1、物质风险识别

项目厂区不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中所列危险工艺，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中所列物质，本次扩建项目厂区所涉及到的风险物质为丁苯乳胶、纸管胶、润滑油及危废等。原料若发生泄漏，可能对水体造成污染。危废暂存间的危废意外泄漏，若“五防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。对照《危险化学品目录（2018 年版）》，本次扩建项目涉及的风险物质识别见下表。

表 4-31 涉及的危险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	最大储存量 (t)	储存方式	储存位置
----	----	-----------	------	------

1	丁苯乳胶	40	密封、桶装	原料库
2	纸管胶	5	密封、桶装	原料库
3	润滑油	1	密封、桶装	原料库
4	废润滑油	0.8	密封、桶装	危废暂存间

## 2、评价等级

### ①危险物质与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

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

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

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

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

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

本次扩建项目生产单元和储存单元作为一个单元进行分析，本次扩建项目Q值计算结果见下表所示。

表 4-32 环境风险物质临界量计算结果表

序号	物质名称	最大储存量 t	临界量 t	判定依据	q/Q
1	丁苯乳胶	40	50*	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）	0.8
2	纸管胶	5	50*		0.1
3	润滑油	1	2500		0.0004
4	废润滑油	0.8	2500		0.00032
合计					0.90072

\*注：丁苯乳胶、纸管胶临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.2中健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）的临界量。

由上表可知，Q值为0.90072（Q<1），则该项目的环境风险潜势为I。

### ②评价等级

本次扩建项目风险评价等级，详见下表。

表 4-33 建设项目风险潜势划分

环境风险潜势态	IV+、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、环境防范措施等方面给出的定性的说明。

### 3、环境风险识别及风险分析

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本次扩建项目不存在重大危险源。结合项目特点，本次扩建项目环境风险源主要为润滑油等原辅料的储存及使用，危废暂存间暂存的危废等，可能发生环境风险事故的环境包括：使用、存储化学品过程中可能会发生的泄漏、火灾；危废暂存间的危废意外泄漏，若“五防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水；废气处理措施发生故障，造成废气直接排放，污染环境等。

本次扩建项目环境风险识别详见下表。

表 4-34 环境风险分析一览表

风险源分布	事故类型	事故引发可能性	环境事故后果
生产车间、原料库	泄漏、火灾	装卸或储存过程中油类等化学品可能会发生泄漏；泄漏的物料遇到明火高热而引起燃烧；设备接地电阻不良静电引发燃烧和爆炸；电气设备、电气线路老化绝缘不良短路产生电火花引发燃烧、爆炸	燃烧产生的废气逸散到大气，化学品泄漏，有机废气挥发到大气环境，造成污染；化学品泄漏造成地下水、地表水、土壤污染
危废暂存间	泄漏	装卸或储存过程中某些危险废物可能会发生泄漏	污染地下水及土壤
废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	污染大气环境

### 4、环境风险防范措施及应急要求

#### （1）环境风险防范措施

1）管理方面：配备环保负责人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作，操作人员必须经过专门培训，严格遵守安全操作规程。

2）监控方面：厂内设置摄像头监控，加强对厂区内及厂界的监测及人员巡检；企业定期对设备进行检修，确保设备的正常运行；安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

3）厂内配备足够的风险应急处理物资，全厂采用电话报警系统，并配备堵漏、防护服、口罩等应急措施。

4）固体废物放置场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】

327号)等要求做好地面硬化、防渗处理;尽量采用容器贮存;堆放场所四周设置导流渠,防止雨水径流进入堆放场内。

5)当厂区内液体泄漏时,泄漏量不大时应立即采用消防沙掩埋,泄漏量大时应立即将物料转移至备用空桶并对地面遗留的化学品用消防沙掩埋。建设单位采取严密监控系统,专职人员全天监控,一旦发生泄漏事故,采用软木塞等工具将泄漏孔迅速堵住;同时关闭厂区下水道排放口,防止泄漏的化学品流入下水道污染环境;再对泄漏的物料进行收集后委托有资质单位进行处理。

#### 6) 贮运工程风险防范措施

①原料不得露天堆放,储存于阴凉通风仓库内,远离火种、热源,防止阳光直射,应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸,防止原料桶破损或倾倒。

②划定禁火区,在明显地点设有警示标志,输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求;严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

#### (2) 应急措施

建设单位应针对其特点,依据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB 32/T3795-2020)制定相对应的应急预案,组织演练,并从中发现问题,以不断完善预案,并定期组织学习事故应急预案和演练,根据演习情况结合实际情况进行适当修改。

针对应急救援,企业应配备相应的应急救援物资,如防化服、灭火器等,当有事故发生时,能协助参与应急救援。发现泄漏立即通知公司应急指挥小组;应急指挥小组首先通知综合协调员到现场确认事故情况,确定应急处理措施及方案;公司应急指挥小组根据现场勘察情况,组织各成员实施紧急应急预案,具体为立即停止生产,采用堵漏措施堵漏,并将泄漏物收集后委托处理。由公司应急指挥小组将事故情况向相关管理部门报告。

### 5、分析结论

本次扩建项目采取以上措施后,风险防范措施切实可行,在采取安全防范措施和监控系统后,项目的事故风险在可接受范围内。

### 七、生态环境影响

本次扩建项目不新增占地,利用现有厂房预留用地进行建设。且厂区范围内

无生态环境保护目标。

八、“三同时”验收一览表

表 4-35 本次扩建项目“三同时”验收一览表

项目名称		年产 500 万平方米人造草坪扩建项目					
类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	验收标准	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	化粪池+接管(依托现有)	预处理达标	/	河西污水处理厂接管要求	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
废气	拉丝废气	非甲烷总烃	集气罩+双级活性炭+15m高排气筒 DA004 高空排放	达标排放	20	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	背胶烘干废气	非甲烷总烃、苯乙烯	集气罩+双级活性炭+15m高排气筒 DA003、DA006 高空排放	达标排放	/		
	纸管粘合废气	非甲烷总烃	集气罩+双级活性炭+15m高排气筒 DA005 高空排放	达标排放	20		
噪声	生产设备等	/	基础减振、厂区隔声等措施	达标排放	20	各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	
固废	生活	生活垃圾	环卫清运	安全暂存、有效处置	20	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)	
	脱包	废包装材料	外售综合利用				
	加工	废边角料					
	脱包	废胶包装桶	集中收集暂存于 1 间 50m <sup>2</sup> 危废暂存间内,委托有资质单位处置				
	设备维护	废润滑油					
	设备维护	废润滑油包装桶					
	设备维护	废含油手套及抹布					
废气处理	废活性炭						
绿化		/	/	/	/	满足要求	

环境管理 (机构、监测能力等)	专职管理人员	/	/	/
清污分流、排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪等)	雨污分流, 合理布设雨、污水管网。	符合环保要求	/	《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》
总量平衡具体方案	废水污染物在河西污水处理厂范围内平衡; 大气污染物在宿迁经济技术开发区范围内平衡; 工业固体废弃物排放量为零。			
区域解决问题	/	/	/	/
大气环境防护距离设置 (以设施或厂界设置, 敏感保护目标等)	现有项目拉丝车间、涂胶车间边界50m 范围包络线距离。卫生防护距离范围内现无居民点等环境空气敏感点, 符合卫生防护距离要求。	/	/	/
环保投资合计			70	/

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、 名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	DA004（拉丝）	非甲烷总烃	集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 DA004	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		DA003、DA006（背胶烘干）	非甲烷总烃、苯乙烯	集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 DA003	
		DA005（纸管粘合）	非甲烷总烃	集气罩+双级活性炭+15m 高排气筒 DA005	
	无组织	非甲烷总烃、苯乙烯	/		
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	生活污水经化粪池处理后接管至河西污水处理厂进行处理	河西污水处理厂接管标准要求	
声环境	机械噪声	噪声	建筑隔声、距离衰减和种植绿化等	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准，附近敏感点执行2类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	<p>本次扩建项目生活垃圾由环卫清运由相关单位清运；废包装材料、废边角料由企业收集外售；废润滑油及其包装桶、废含油手套及抹布、废活性炭等交由有资质的单位处置。本次扩建项目固体废物可以做到零外排放，不影响外环境。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>（1）生产车间地基需要做防渗处理，填坑铺设防渗性能好的材料，如渗透系数较低的粘土、人工合成防渗材料、防渗混凝土地基等。</p> <p>（2）化粪池等污水处理设施及污水管道要严格按照规范进行管理，蓄污水的池体要加强防渗措施，保证钢混结构建设的安全性。</p> <p>（3）加强危险废物暂存区的防渗设计，防渗系数达到规范设计</p>				

	的要求。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>(1) 原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区；液体原料小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。</p> <p>(2) 危废贮存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求；存在火灾隐患区域按要求配备相应消防器材；强化安全、消防和环保管理，且做好地面硬化、防渗处理；堆放场所四周设置导流渠。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>项目营运期间，建设单位应提高对环境保护工作的认知和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。环境管理工作具体内容如下：</p> <p>(1) 建设单位应加强对垃圾暂存点的管理，与环卫部门订立合同，及时清运；加强对一般工业固废暂存场所的管理，与外售单位签订委托协议，及时回收；加强对危险废物暂存间的管理，与危废处置资质单位签订委托协议，及时转移。</p> <p>(2) 按规范进行台账记录，主要内容包括原辅材料使用情况、监测数据等。</p> <p>2、排污许可</p> <p>根据《国民经济行业分类（2017）》，本项目属于：C3311 金属结构制造。按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令 2019 第 11 号），本项目属于简化管理。</p>

	<p>3、竣工验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[2017]第 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)的要求,建设单位应依据环评文件、环评批文中提出的环保要求,在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度,在此基础上,在具备项目竣工验收条件后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行企业自主验收,编制验收报告。</p> <p>项目配套建设的环境保护设施经验收合格,方可正式投入生产或者使用;未经验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。</p> <p>建设项目配套建设的环境保护设施竣工后,公开竣工日期;对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前,公开调试的起止日期;验收报告编制完成后 5 个工作日内,公开验收报告,公示的期限不得少于 20 个工作日。建设单位公开上述信息的同时,应当向当地生态环境局报送相关信息,并接受监督检查。验收报告公示期满后 5 个工作日内,建设单位需登陆全国建设项目竣工环境保护验收信息平台(<a href="http://47.94.79.251">http://47.94.79.251</a>),填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。</p>
--	--

## 六、结论

年产 500 万平方米人造草坪扩建项目（重新报批）总体污染较小，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小；在落实本报告表提出的各项污染防治措施情况下，从环保角度分析，项目在该地建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本次扩建项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本次扩建项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
	废气	有组织	非甲烷总烃	0.219	0.219	/	0.382	0.113	0.488
苯乙烯			0.023	/	/	0.04	0.023	0.04	+0.017
无组织		非甲烷总烃	0.2606	0.2606	/	0.424	0.25	0.6346	+0.174
		苯乙烯	0.025	/	/	0.045	0.025	0.045	+0.02
废水	废水量		3893.5	3893.5	/	3600	0	7493.5	+0.244
	COD		0.9918	0.9918	/	1.080	0	2.0718	+0.02
	SS		0.5477	0.5477	/	0.720	0	1.2677	+3600
	NH <sub>3</sub> -N		0.086	0.086	/	0.126	0	0.212	+1.080
	TP		0.0115	0.0115	/	0.014	0	0.0255	+0.720
	TN		/	/	/	0.144	0	0.144	+0.126
固体废物	生活垃圾		30	/	/	22.5	0	52.5	+22.5
	一般固废		8.952	/	/	10.9	0	19.852	+10.9
	危险废物		19.22	/	/	42.4	10	51.62	+32.4

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①