

乐陵泰山人造草坪产业有限公司年产 1000 万平方米高端人造草坪智能化生产 项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：乐陵泰山人造草坪产业有限公司

编制单位：乐陵泰山人造草坪产业有限公司

二零二四年十二月

建设单位法人代表：卞志良（签字）

编制单位法人代表：卞志良（签字）

项目负责人：

填 表 人：

建设单位：乐陵泰山人造草坪产业有限公司 编制单位：乐陵泰山人造草坪产业有限公司

电话：18766038613

电话：18766038613

传真：——

传真：——

邮编：253600

邮编：253600

地址：山东省德州市乐陵市科技创新智造园
泰山体育产业园乐华投资有限公司
厂区内

地址：山东省德州市乐陵市科技创新智造
园泰山体育产业园乐华投资有限公司
厂区内

前 言

乐陵泰山人造草坪产业有限公司“年产 1000 万平方米高端人造草坪智能化生产项目”为扩建项目，位于山东省德州市乐陵市科技创新智造园泰山体育产业园乐华投资有限公司厂区内。设计总投资 35000 万元，环保投资 150 万元，实际投资与环评设计一致，新购置提花机、包装打卷一体机等生产设备，并配备二级活性炭、布袋除尘器、排气筒等环保设备。达产后，具备年产 1000 万平方米高端人造草坪的生产能力。

乐陵泰山人造草坪产业有限公司于 2024 年 3 月委托德州天洁环境影响评价有限公司完成环境影响报告表的编制，并于 2024 年 6 月 25 日获得乐陵市行政审批服务局《关于乐陵泰山人造草坪产业有限公司年产 1000 万平方米高端人造草坪智能化生产项目环境影响报告表的审批意见》（乐审批建发[2024]189 号）。配套建设的环境保护设施于 2024 年 8 月 20 日竣工，2023 年 10 月 14 日该项目获得排污许可证，编号：913714007591536008002Q。环保设施调试起止时间为 2024 年 12 月 1 日~2024 年 12 月 12 日。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等有关要求，需对该项目进行环境保护验收监测。

乐陵泰山人造草坪产业有限公司于 2024 年 11 月对项目区域进行了自检自查，编制了验收监测实施方案，并委托山东德环检测技术有限公司进行检测工作，山东德环检测技术有限公司于 2024 年 11 月 19 日~2024 年 11 月 20 日、2024 年 11 月 29 日~2024 年 11 月 30 日进行了现场监测并出具检测报告（编号：德环（检）字[2024]第 11113 号）。根据监测和检查的结果编制了本验收检测报告。

本次验收内容主要为：检查项目实际建设内容、对项目环境保护设施建设情况进行检查、对环境保护设施调试效果进行现场监测。

目录

一、验收项目概况及验收监测依据	1
二、工程建设情况	4
三、环境保护设施	16
四、环评结论及审批部门审批决定	19
五、验收监测质量保证及质量控制	22
六、验收监测内容	23
七、验收监测结果	25
八、验收监测结论	34
九、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	37

一、验收项目概况及验收监测依据

建设项目名称	年产 1000 万平方米高端人造草坪智能化生产项目			
建设单位名称	乐陵泰山人造草坪产业有限公司			
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建			
建设地点	德州市乐陵市科技创新智造园泰山体育产业园乐华投资有限公司厂区内			
主要产品名称	高端人造草坪			
设计生产能力	年产 1000 万平方米高端人造草坪			
实际生产能力	年产 1000 万平方米高端人造草坪			
建设项目环评时间	2024 年 3 月	开工建设时间	--	
调试时间	2024. 12. 01~ 2024. 12. 12	现场验收监测时间	2024. 11. 19~ 2024. 11. 20、 2024. 11. 29~ 2024. 11. 30	
环评报告表审批部门	乐陵市行政审批服务局	环评报告表编制单位	德州天洁环境影响评价有限公司	
环保设施设计单位	--	环保设施施工单位	--	
投资概算	35000 万元	环保投资总概算	150 万元	0. 4%
实际投资	35000 万元	实际环保投资	150 万元	0. 4%
<p>项目概况：</p> <p>乐陵泰山人造草坪产业有限公司“年产 1000 万平方米高端人造草坪智能化生产项目”为扩建项目，位于山东省德州市乐陵市科技创新智造园泰山体育产业园乐华投资有限公司厂区内。设计总投资 35000 万元，环保投资 150 万元，实际投资与环评设计一致，新购置提花机、包装打卷一体机等生产设备，并配备二级活性炭、布袋除尘器、排气筒等环保设备。达产后，具备年产 1000 万平方米高端人造草坪的生产能力。</p>				

<p>验收监测 依据</p>	<p>建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准</p> <p>《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）； 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01）； 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）； 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）； 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）； 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.07.01）； 《建设项目环境保护管理条例》（2017.07.16 修订）； 国环规环评[2017]4号《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》（2017.11.20）； 环境保护部令第39号《国家危险废物名录》（2021年版）； 鲁环发[2013]4号《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（2013.01.18）； 环发[2012]98号《环境保护部关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（2012.08.07）； 环办[2015]52号《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（2015.06.04）； 环办环评[2018]6号《环境保护部办公厅关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（2018.01.29）； 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018.5.16）； 环办环函[2020]688号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知； 德环函[2018]10号文《建设项目竣工环境保护验收实施方案》。</p> <p>建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>《乐陵泰山人造草坪产业有限公司年产1000万平方米高端人造草坪智能化生产项目环境影响报告表》（德州天洁环境影响评价有限公司，2024年3月）； 《关于乐陵泰山人造草坪产业有限公司年产1000万平方米高端</p>
--------------------	--

	<p>人造草坪智能化生产项目环境影响报告表的批复》（乐审批建发[2024]189号）（乐陵市行政审批服务局，2024年06月25日）。</p>
--	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值	验收标准：				
	表 1 验收执行标准及限值				
	类别	执行标准	项目	单位	标准限值
	有组织废气	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018) 表 1 中非重点行业 II 时段标准	VOCs	mg/m ³	60
				kg/h	3.0
		《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 “重点控制区” 标准	颗粒物	mg/m ³	10
				kg/h	3.5
		《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准要求	SO ₂	mg/m ³	50
	NO _x		mg/m ³	100	
	无组织	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018) 表 3 标准	VOCs	mg/m ³	2.0
				监控点处 1h 平均浓度值	排放浓度 ≤ 6mg/m ³
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处任意一次浓度值	排放浓度 ≤ 20mg/m ³	
		《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放限值	颗粒物	mg/m ³	1.0
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	Leq	dB (A)	昼间 60 夜间 50
	固体废物	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订, 2020.9.1 起施行) 相关要求	一般固体废物	/	/
《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)		危险废物	/	/	

二、工程建设情况

1、地理位置及平面布置

本项目位于德州市乐陵市科技创新智造园泰山体育产业园乐华投资有限公司厂区内，中心位置，东经：117 度 11 分 2.843 秒，北纬：37 度 44 分 39.811 秒，项目所在厂区西侧为泰山体育集团技术中心；南侧为磐古工业园；东侧为空地，空地东侧为汇源北大街，路东为山东金麒麟股份有限公司；北侧为泰山体育产业集团车间。项目地理位置图详见附图 1。

本项目为扩建项目，利用现有两座生产车间、两座仓库进行建设，项目区东侧 1#车间自北至南依次为色母粒、造粒车间、拉丝车间、编织车间、生产指挥部；项目区西侧 2#车间自北向南依次为原料仓库和草丝仓库、成品仓库、背胶车间。办公楼为位于项目区东南角的生产指挥部，用于员工办公等；危废暂存间位于厂区东部，拉丝车间东侧，用于危险废物暂存。项目平面布置图见附图 3。

2、防护距离

环评中该项目未设置卫生防护距离，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。距离该项目最近的敏感点为西侧 110m 的五里朱村，详见附图 2。

3、环境保护目标

项目周围无名胜古迹、自然保护区和风景游览区等环境敏感保护目标，项目区周围环境保护目标分布情况见下表。

表 2 环境保护目标分布情况一览表

环境要素	环境保护目标	相对方位	距项目区最近距离 (m)
大气环境	五里朱村	西	110
	西小李村	东南	260
	毛家村	西北	300
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标		
地下水环境	厂界外 500 米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		
生态环境	项目用地范围内不涉及生态环境保护目标		

4、建设内容

本项目组成包括主体工程、公用工程、辅助工程、储运工程及环保工程等。

主要建设内容见下表 3。

表 3 项目主要建设内容一览表

工程类别	项目名称	环评设计建设内容	实际建设情况	变动情况
主体工程	1#车间	依托租赁的钢结构车间，占地面积 35454.82m ² ，包括色母粒、造粒车间、拉丝车间、编织车间。本项目设备安装于与现有工程相同工序附近的闲置区域。	依托租赁的钢结构车间，占地面积 35454.82m ² ，包括色母粒、造粒车间、拉丝车间、编织车间。本项目设备安装于与现有工程相同工序附近的闲置区域。	无变动
	2#车间	依托租赁的钢结构车间，占地面积 8750.53m ² ，为背胶车间、石粉间。本项目设备安装于与现有工程相同工序附近的闲置区域。	依托租赁的钢结构车间，占地面积 8750.53m ² ，为背胶车间、石粉间。本项目设备安装于与现有工程相同工序附近的闲置区域。	无变动
辅助工程	办公楼	依托租赁 2F 生产指挥部，含 2 间实验室，办公楼位于 2#车间东南部。	依托租赁 2F 生产指挥部，含 2 间实验室，办公楼位于 2#车间东南部。	无变动
公用工程	供水	项目新增用水为生活用水、拉丝用水、冷却用水，由乐陵市科技创新智造园园区自来水管网提供。	项目新增用水为生活用水、拉丝用水、冷却用水，由乐陵市科技创新智造园园区自来水管网提供。	无变动
	供电	项目用电由乐陵市科技创新智造园园区供电系统提供。	项目用电由乐陵市科技创新智造园园区供电系统提供。	无变动
	供热	背胶烘干工序采用天然气烘干炉加热，拉丝工序采用市政蒸汽加热，其余生产工序加热采用电加热；办公生活区冬季取暖采用园区集中供热。	背胶烘干工序采用天然气烘干炉加热，拉丝工序采用市政蒸汽加热，其余生产工序加热采用电加热；办公生活区冬季取暖采用园区集中供热。	无变动
环保工程	废气治理	造粒、挤出工序废气产生的 VOCs 经集气罩收集汇入一套“布袋式干式过滤+二级活性炭”（TA001, 利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001, 利用现有）排放；拉丝工序过程产生的 VOCs 经集气罩收集汇入一套“布袋式干式过滤+二级活性炭”（TA002, 利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA002, 利用现有）排放；烫平、淋胶、红外线加温产生的 VOCs 与烘干工序	造粒、挤出工序废气产生的 VOCs 经集气罩收集汇入一套“布袋式干式过滤+二级活性炭”（TA001, 利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001, 利用现有）排放；拉丝工序过程产生的 VOCs 经集气罩收集汇入一套“布袋式干式过滤+二级活性炭”（TA002, 利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA002, 利用现有）排放；烫平、淋胶产生的 VOCs 与烘干工序产生的二氧化硫、氮氧化物、工业	实际未建设红外固化工序，不产生红外线加温废气。

		产生的二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、VOCs 经集气罩收集汇入“喷淋塔+布袋式干式过滤+分子筛固定床+CO 催化燃烧” (TA003, 利用现有) 处理后, 经 1 根 15m 高排气筒 (DA003, 利用现有) 排放; 石粉间产生的颗粒物经集气罩收集汇入 1 套“布袋式除尘器” (TA004, 利用现有) 处理后, 经 1 根 15m 高排气筒 (DA004, 利用现有) 排放; 色母粒投放产生的颗粒物经集气罩收集汇入 1 套“布袋式除尘器” (TA005, 利用现有) 处理后, 经 1 根 15m 高排气筒 (DA005, 利用现有) 排放。	烟粉尘、VOCs 经集气罩收集汇入“喷淋塔+布袋式干式过滤+分子筛固定床+CO 催化燃烧” (TA003, 利用现有) 处理后, 经 1 根 15m 高排气筒 (DA003, 利用现有) 排放; 石粉间产生的颗粒物经集气罩收集汇入 1 套“布袋式除尘器” (TA004, 利用现有) 处理后, 经 1 根 15m 高排气筒 (DA004, 利用现有) 排放; 色母粒投放产生的颗粒物经集气罩收集汇入 1 套“布袋式除尘器” (TA005, 利用现有) 处理后, 经 1 根 15m 高排气筒 (DA005, 利用现有) 排放。	
	废水治理	新增废水为生活污水, 经现有化粪池处理后进入乐陵市科技创新智造园园区污水管网, 由乐陵市西部新区污水处理厂处理。	新增废水为生活污水, 经现有化粪池处理后进入乐陵市科技创新智造园园区污水管网, 由乐陵市西部新区污水处理厂处理。	无变动
	噪声治理	选用低噪声设备、车间内合理布局、设备基础减振、加强设备维护。	选用低噪声设备、车间内合理布局、设备基础减振、加强设备维护。	无变动
	固废治理	下脚料回用于造粒工序; 废包装袋收集后外卖废品收购站; 生活垃圾和集尘颗粒由环卫部门定期清运处置; 废包装桶、废润滑油、废胶黏剂、废活性炭、废催化剂妥善收集后在危废暂存间暂存, 委托有相应危废处理资质的单位处理。	下脚料回用于造粒工序; 废包装袋收集后外卖废品收购站; 生活垃圾和集尘颗粒由环卫部门定期清运处置; 废包装桶、废润滑油、废胶黏剂、废活性炭、废催化剂妥善收集后在危废暂存间暂存, 委托德州绿泰环保科技有限公司处理。	无变动
储运工程	原料仓储	1 处, 依托现有工程, 位于项目区西侧北部, 用于原料暂存。	1 处, 依托现有工程, 位于项目区西侧北部, 用于原料暂存。	无变动
	草丝仓储	1 处, 依托现有工程, 位于项目区西侧北部, 用于草丝暂存。	1 处, 依托现有工程, 位于项目区西侧北部, 用于草丝暂存。	无变动
	成品仓储	1 处, 依托现有工程, 位于项目区西侧中部, 用于成品暂存。	1 处, 依托现有工程, 位于项目区西侧中部, 用于成品暂存。	无变动
	危废暂存间	1 座, 依托现有工程, 位于项目区东侧中部, 建筑面积 308.04m ² , 用于危险废物暂存。	1 座, 依托现有工程, 位于项目区东侧中部, 建筑面积 308.04m ² , 用于危险废物暂存。	无变动
	运输	原辅料及产品运输采用公路运输。	原辅料及产品运输采用公路运输。	无变动
依托	1#车	依托现有所租赁的生产车	依托现有所租赁的生产车间	无变动

工程	间	间闲置区域。	闲置区域。	
	2#车间			无变动
	办公楼	依托现有办公楼进行办公。	依托现有办公楼进行办公。	无变动
	环保设施	依托厂区现有环保设施。	依托厂区现有环保设施。	无变动
	供水	依托厂区现有供水设施。	依托厂区现有供水设施。	无变动
	供电	依托厂区现有供电设施。	依托厂区现有供电设施。	无变动
	原料仓储	依托现有原料仓储区域进行储存。	依托现有原料仓储区域进行储存。	无变动
	草丝仓储	依托现有草丝仓储区域进行储存。	依托现有草丝仓储区域进行储存。	无变动
	成品仓储	依托现有成品仓储区域进行储存。	依托现有成品仓储区域进行储存。	无变动
	危废暂存间	依托现有危废暂存间储存危废。	依托现有危废暂存间储存危废。	无变动

本项目环评设计和实际配备的主要设备情况见表 4、表 5。

表 4 生产车间主要生产设备一览表

主要生产单元	主要工艺	主要生产设施名称	设计设施数量	实际数量	备注
制粒	塑料颗粒制造	色母粒生产线	1 套	1 套	无变动
挤出喷丝	挤出拉丝	单丝线	9 套	9 套	无变动
		曲丝线（32 锭）	2 套	2 套	无变动
		环锭捻（21 锭）	2 套	0 套	依托现有
		络筒机（6 锭）	3 台	0 台	依托现有
		包缠机	2 台	0 台	依托现有
编织背胶	编织	编织机	5 台	5 台	无变动
		提花机	4 台	6 台	新增 2 台
	涂胶修整	背胶线	2 套	2 套	无变动
		裁切打卷一体机	1 台	1 台	无变动
		包装打卷一体机	0 台	1 台	新增 1 台
储运	储存	石粉储存输送罐	1 套	1 套	无变动
		羟基丁苯胶罐	2 套	2 套	无变动
		配胶罐	4 个	0 套	依托现有

表 5 实验室主要仪器一览表

序号	名称	型号	设计设施数量	实际数量
1	拔出力测试拉力机（含3套夹具；草丝、草坪专用夹具）	JH-WS	2台	2台
2	标准光源箱	JH-HX-001	6个	6个
3	表面张力测试仪	CYW-200A	1台	1台
4	电热恒温干燥箱	101A-2	4台	4台
5	电子天平	（万分之一）	3个	3个
6	电子天平	CP-153（千分之一）	3台	3台
7	电子天平	1台（百分之一/5kg）	1个	1个
8	电子显微镜	2000万像素，30~500倍，带测绘标识软件	2个	2个
9	电子织物强力机	YG026C	2台	2台
10	多功能数字式核辐射检测仪	DT-9501	1台	1台
11	负离子检测仪	T-Z09	2台	2台
12	高温马弗炉	JH-MFL-01	1台	1台
13	卤素水分测试仪	/	2台	2台
14	缕纱测长仪	0-1000 μ m	2台	2台
15	摩擦系数测试仪	JH-MC-01	1台	1台
16	燃烧测试仪	JH-RS-021	1台	1台
17	熔体流动速率测定仪	XNR-400C	2台	2台
18	实验用高速分散机	BGD745	1台	1台
19	数字熔点仪	WRS-1B	1台	1台
20	数字式粘度计	NDJ-5S	5个	5个
21	水浴锅	JH-SY-01	4个	4个
22	台式酸度计	PHS-25	2台	2台
23	洗眼器	/	1个	1个
24	悬梁冲击试验机	JH-XBL-5.5	1台	1台
25	真空煅烧炉	/	1台	1台
26	电子单纱强力机	YG020A	4台	4台
27	白度测试仪	XT-48BN	1台	1台
28	手持电动打蛋器	/	3台	3台
29	手摇捻度机	OMRON H7EC	1台	1台
30	电热板	TP-1	2台	2台

原辅材料消耗及产品情况：

项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表6 主要原辅材料消耗一览表

序号	种类	名称	单位	设计年用量	实际年用量	贮存方式
1	PU胶	原料	t	928	928	桶装，原料库存放
2	PU胶清洗液	原料	t	11	11	桶装，原料库存放
3	丁苯胶	原料	t	3200	3200	桶装，原料库存放
4	石粉	原料	t	4800	4800	袋装，原料库存放
5	色浆	原料	t	64	64	桶装，原料库存放
6	增稠剂	辅料	t	53	53	桶装，原料库存放
7	PP布	原料	m ²	8000000	8000000	辅料库存放
8	纱罗布	原料	m ²	8000000	8000000	辅料库存放
9	聚乙烯	原料	t	4213	4213	袋装，原料库存放
10	聚丙烯	原料	t	933	933	袋装，原料库存放
11	POE	原料	t	528	528	袋装，原料库存放
12	聚乙烯蜡	辅料	t	128	128	袋装，原料库存放
13	硬脂酸锌	辅料	t	13	13	袋装，原料库存放
14	加工助剂	辅料	t	15	15	桶装，原料库存放
15	增滑母粒	辅料	t	53	53	袋装，原料库存放
16	抗氧化剂	辅料	t	26	26	桶装，原料库存放
17	光稳定剂	辅料	t	132	132	桶装，原料库存放
18	铁黄	辅料	t	299	299	袋装，原料库存放
19	钛白粉	辅料	t	53	53	袋装，原料库存放
20	酞青绿	辅料	t	18	18	袋装，原料库存放
22	光韧剂	辅料	t	128	128	桶装，原料库存放
23	消光剂	辅料	t	80	80	桶装，原料库存放
24	草丝油	辅料	t	45	45	桶装，原料库存放
25	天然气	燃料	m ³ /a	960000	960000	管道输送

水源及水平衡：

本项目运营期用水为拉丝用水、冷却用水和生活用水，总用水量为5700m³/a，由乐陵市科技创新智造园供水管网提供。厂区内铺设供水管网，可

以满足本项目用水需求。

拉丝用水：本项目原料挤出后于池内进行拉伸、定型，池内的水通过蒸汽换热加热，该部分用水为循环使用，循环水量为 300m^3 ，使用期间定期补充蒸发损耗，补充用水量 $3000\text{m}^3/\text{a}$ ，无废水产生。

冷却用水：本项目拉伸、定型后的丝线以及煅烧后的模具于各自冷却池内冷却，冷却水循环使用，循环水量为 100m^3 ，定期补充蒸发损耗，补充水量 $500\text{m}^3/\text{a}$ ，无废水产生。

生活用水：本项目劳动定员 150 人，无住宿人员，生活用水量为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水产生量为 $1440\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经厂区现有化粪池处理后排入市政污水管网，由乐陵市西部新区污水处理厂处理。

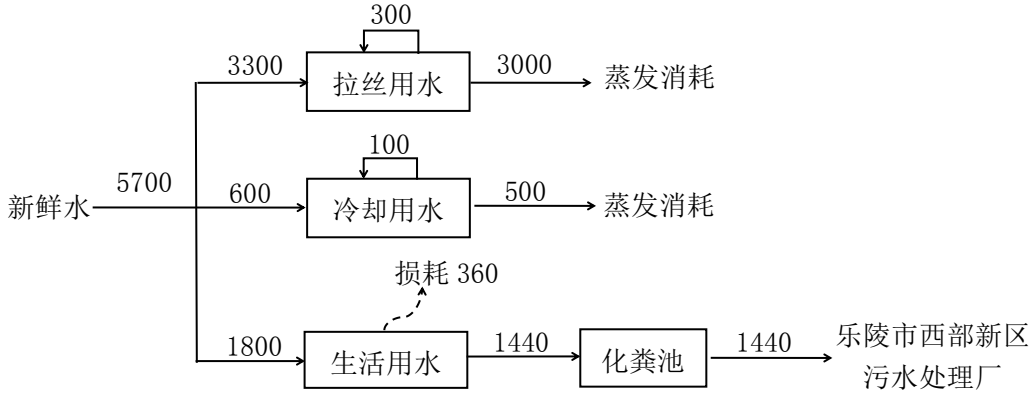
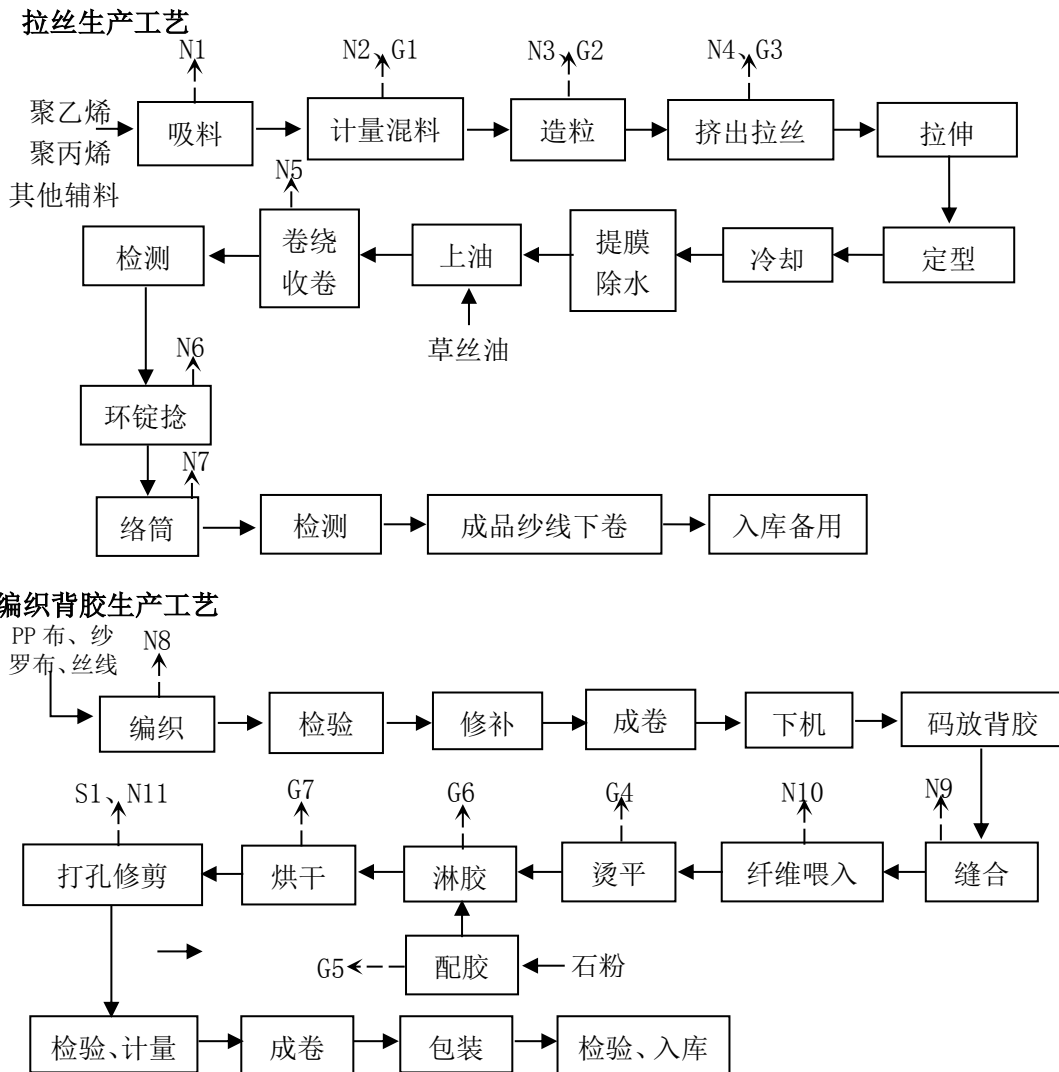


图 1 项目水平衡图 (m^3/a)

项目区采用雨污分流排水系统，雨水经地表汇集后排入市政雨水管网。

主要工艺流程及产污环节：

本项目运营期工艺流程如下：



注：G：废气；S：固废；N：噪声

图 2 项目运营期生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 拉丝生产工艺

吸料： 中控电脑控制混料机精密计算后，根据产品规格要求，吸入聚乙烯、POE、聚乙烯蜡、硬脂酸锌、加工助剂、增滑母粒、抗氧化剂、光稳定剂、铁黄、钛白粉、酞青绿、光韧剂、消光剂等原辅材料。采用聚丙烯时同理。本工序会产生噪声（N1），该工序会产生颗粒物归入混料废气一同计算。

计量混料： 根据不同产品颜色、工艺要求按比例混合原料。本工序会产生

噪声（N2）、混料废气（G1）。

造粒：根据产品要求，将掺加了各类辅料的聚乙烯或聚丙烯，通过造粒设备生产对应颜色、规格的塑料颗粒，生产加热采用电加热，生产温度约 200℃。本工序会产生噪声（N3）、造粒废气（G2）。

挤出拉丝：将造粒设备产生的塑料颗粒加入挤出拉丝设备，根据不同的模头生产草坪丝，采用电加热，生产温度约 90℃。本工序会产生噪声（N4）、挤出拉丝废气（G3）。

拉伸、定型：拉丝产生的草坪丝进入拉伸、定型池中，池中注满热水，池内设置桶状设备，草坪丝缠绕于桶状设备上，对草坪丝进行拉伸、定型，供热由通过换热器的蒸汽提供，温度控制在 65℃左右。

冷却：拉伸、定型后的丝料进入拉丝设备配套的冷却池内冷却。

提膜除水：经过冷却后的丝料通过振动的方式进行提膜除水。随后进入下一道工序。本工序会产生噪声（N5）。

上油：丝料成卷前由一步法拉丝生产线使用草丝油进行上油，防止产生静电的同时润滑，为后续的丝线加工做准备。

卷绕收卷：经上油的丝料通过机器卷绕。本工序会产生噪声（N5）。

检测（卷绕后）：收卷后人工检测产品是否合格，不合格产品进行调整。

环锭捻：并线后将多股线以环锭加捻的方法制成股丝线。本工序会产生噪声（N9）。

络筒：纺织前将丝线在络筒上加工成符合一定要求的筒状。本工序会产生噪声（N10）。

检测、成品下卷：检测合格的产品在络筒卷成一定大小后，人工取下，不合格产品进行调整。

入库待用：完成生产的产品入库等待使用。

（2）编织背胶生产工艺

编织：以 PP 布、沙罗布为基底，上下两层放置，将拉丝生产线生产的丝线送入经编机，按产品要求进行编织，完成底布生产。本工序会产生噪声（N8）。

检验：对编织完成的半成品进行质量检验，不合格的进行修补。

修补：检验后需修补的半成品进行人工修补。

成卷：检验合格与修补完成的半成品卷起。

下机：人工将成卷后的半成品从机器上取下。

码放背胶：编织加工完成的底布按照规格码放，待下一步加工。

缝合：将码放好的背胶基底缝合起来。本工序会产生噪声（N9）。

纤维喂入：背胶机将生产的草坪丝嵌入背胶中。本工序会产生噪声（N10）。

烫平：拉丝产生的草坪丝喂入将其后熨平，温度约 120℃，采用电加热方式。本工序会产生烫平废气（G4）。

配胶、淋胶：淋胶前需进行配胶，通过密闭管道将储罐内的石粉，输送进配胶机，然后将所需的 PU 胶、丁苯胶等原材料加入配胶机，密闭搅拌。配胶过程会产生石粉输送废气（G5）。加工完成后的草坪半成品背面均匀淋上胶黏剂。本工序会产生淋胶废气（G6）。

烘干：草坪经淋胶后，将草坪倒置，使基底朝上缓慢通过烘干炉下方，上方的烘干炉使用天然气作为燃料，使胶黏剂彻底干燥。该工序天然气燃烧后的热气采用直接烘干草坪，所以燃气废气、烘干废气一块收集、处理。本工序会产生烘干废气（G7）。

打孔、修剪：根据安装需求使用数控切割机对加工完成的人造草坪进行打孔，使草坪可以透气。通过修剪草丝使其达到需要的长度。本工序会产生噪声（N11）、下脚料（S1）。

检验、计量：完成加工的产品收集后统一检验，有问题的产品进行修补。合格产品进行计量。

成卷、包装、检验入库：计量后将成品向内卷起，随后包装。检验包装合格后入库，不合格进行修补。

本项目设有实验室，实验室主要测试草坪拉力、重量、加热、燃烧等特性，其中加热燃烧过程会产生一定量的烟尘、VOC 等废气，该部分废气产生量较少，且无规律，经通风橱收集处理后无组织排放。

产污环节分析：

根据本项目的工程概况和工艺特点，其主要污染源及污染因子识别见下表。

表 7 项目产污环节及排放去向一览表

污染物	污染来源	编号	污染因子	排放去向
-----	------	----	------	------

废气	混料	G1	颗粒物	经集气罩收集汇入1套“布袋式除尘器”(TA005,利用现有)处理后,经1根15m高排气筒(DA005,利用现有)排放
	造粒	G2	VOCs	经集气罩收集汇入一套“布袋式干式过滤+二级活性炭”(TA001,利用现有)处理后,经1根15m高排气筒(DA001,利用现有)排放
	挤出	G3	VOCs	
	拉丝	G3	VOCs	经集气罩收集汇入一套“布袋式干式过滤+二级活性炭”(TA002,利用现有)处理后,经1根15m高排气筒(DA002,利用现有)排放
	烫平	G4	VOCs	经集气罩收集汇入“喷淋塔+布袋式干式过滤+分子筛固定床+CO催化燃烧”(TA003,利用现有)处理后,经1根15m高排气筒(DA003,利用现有)排放
	石粉输送	G5	颗粒物	经集气罩收集汇入1套“布袋式除尘器”(TA004,利用现有)处理后,经1根15m高排气筒(DA004,利用现有)排放
	淋胶	G6	VOCs	与烫平工序产生的VOCs经集气罩收集汇入“喷淋塔+布袋式干式过滤+分子筛固定床+CO催化燃烧”(TA003,利用现有)处理后,经1根15m高排气筒(DA003,利用现有)排放
	烘干	G7	VOCs、NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	
	实验室废气	/	烟尘、VOCs	无组织排放
噪声	设备运行	N1~N11	噪声	选用低噪声设备,基础减振、建筑隔音
固体废物	打孔、修剪	S1	下脚料	回用于造粒工序
	生产过程	——	废包装袋	收集后外卖废品收购站
	职工生活	——	生活垃圾	环卫部门定期清运处理
	废气治理	——	集尘颗粒	
	原料使用	——	废包装桶	妥善收集后在危废暂存间暂存,委托德州绿泰环保科技有限公司
	设备维护	——	废润滑油	

	生产过程	——	废胶黏剂	处理
	废气治理	——	废活性炭	
	废气治理	——	废催化剂	

项目变动情况：

本项目实际建设情况与环评及批复要求的变更及变动情况见下表。

表 8 建设项目变动情况及变动原因

序号	环评及批复要求	实际建设内容	变动原因
1	环锭捻（21 锭）2 套	环锭捻（21 锭）0 套	依托现有生产设备环锭捻（21 锭）、络筒机（6 锭）、包缠机、配胶罐等可满足生产需求，故本项目未建设上述设备；新增提花机、包装打卷一体机设备共计 3 台，不影响生产规模及产排污情况，不属于重大变更。
2	络筒机（6 锭）3 台	络筒机（6 锭）0 台	
3	包缠机 2 台	包缠机 0 台	
4	提花机 4 台	提花机 6 台	
5	包装打卷一体机 0 台	包装打卷一体机 1 台	
6	配胶罐 4 个	配胶罐 0 个	
7	淋胶后，通过红外线加温的方式促进胶黏剂的固化，固化温度控制在 80℃，加速固化，经红外线固化后进行烘干工序。	淋胶后，草坪直接进行烘干。	项目无需进行红外固化，即可满足生产要求。红外固化工序会产生 VOCs，产排污减少，不影响生产规模，不属于重大变更。

根据环办〔2015〕52 号《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》、环办环评〔2018〕6 号《环境保护部办公厅关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》、环办环函〔2020〕688 号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，以上变动不属于重大变更。

三、环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

废水为生活污水，产生量为 1440m³/a，经现有化粪池处理后进入乐陵市科技创新智造园园区污水管网，由乐陵市西部新区污水处理厂处理。

2、废气

本项目废气为拉丝生产线中造粒、挤出拉丝工序产生的 VOCs，编织背胶生产线烫平工序产生的 VOCs，编织背胶生产线淋胶（配胶工序废气计入其中）产生的 VOCs，烘干工序产生的 SO₂、工业烟粉尘、NO_x、VOCs，石粉间进料及输送过程产生的颗粒物，色母粒进料及输送过程产生的颗粒物。

有组织废气：

本项目共设置 5 根排气筒，均依托现有排气筒，其中造粒、挤出工序产生的 VOCs 经集气罩收集后汇入一套“布袋式干式过滤+二级活性炭”（TA001，利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001，利用现有）排放；拉丝工序产生的 VOCs 经集气罩收集汇入一套“布袋式干式过滤+二级活性炭”（TA002，利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA002，利用现有）排放；烫平、淋胶产生的 VOCs 与烘干工序产生的二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、VOCs 经集气罩收集汇入“喷淋塔+布袋式干式过滤+分子筛固定床+CO 催化燃烧”（TA003，利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA003，利用现有）排放；石粉间产生的颗粒物经集气罩收集汇入 1 套“布袋式除尘器”（TA004，利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA004，利用现有）排放；混料工序（色母粒投放工序）产生的颗粒物经集气罩收集汇入 1 套“布袋式除尘器”（TA005，利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA005，利用现有）排放。

无组织废气：

该项目无组织排放废气主要为造粒、挤出拉丝、烫平、淋胶过程未被收集的有机废气，烘干过程未被收集的有机废气，配胶、混料过程未被收集的颗粒物；该项目设有实验室，实验室主要测试草坪拉力、重量、加热、燃烧等特性，其中加热燃烧过程会产生一定量的烟尘、VOCs 等废气，该部分废气产生量较少，且无规律，经通风橱收集处理后无组织排放。

3、噪声

本项目噪声主要是造粒设备、拉丝设备、编织背胶设备、储运设备及环保设施风机等设备运行产生的噪声，噪声源强为75~95dB(A)。通过选用低噪声设备、基础减震、车间合理布局、建筑隔音及距离衰减等措施，该项目正常运行时厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准。

4、固废

本项目产生的固体废物主要为下脚料、废催化剂、集尘颗粒、废包装桶、废包装袋、废润滑油、废活性炭、废胶粘剂、生活垃圾。

(1) 一般固体废物

①生活垃圾：项目劳动定员150人，无住宿人员，生活垃圾产生量为13.5t/a，由环卫部门清运处理。

②下脚料：项目打孔、修剪有下脚料产生，产生量为10t/a，回用于造粒工序。

③集尘颗粒：项目颗粒物经处理设施处理后产生集尘颗粒，产生量为1.6t/a，由环卫部门定期清运。

④废包装袋：项目生产过程中会产生原材料包装袋，主要为塑料，产生量为1.2t/a，收集后外卖废品收购站。

(2) 危险废物

①废包装桶：本项目胶类原料使用后会产生废弃容器，产生量为0.6t/a。根据《国家危险废物名录》(2021版)，废胶类桶属于HW12染料、涂料废物，废物代码900-252-12，使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物。废胶桶及废助剂桶妥善收集后盖紧盖子在危废暂存间暂存，交由德州绿泰环保科技有限公司进行处置。

②废润滑油：本项目设备使用一定时间后维护过程需要更换润滑油，废润滑油产生量为0.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2021版)，废润滑油属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-217-08，使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。废润滑油妥善收集后在危废暂存间暂存，交由德州绿泰环保科技有限公司进行处置。

③废活性炭：本项目造粒、挤出拉丝、烫平、淋胶、烘干工序有机废气使用

催化燃烧方式处理，废活性炭产生量为 32.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭。废活性炭妥善收集后在危废暂存间暂存，交由德州绿泰环保科技有限公司进行处置。

④废胶黏剂：本项目生产过程中会产生废胶黏剂，完成生产后使用清洗液清洗设备上的胶黏剂时也会产生清洗剂和胶黏剂混合的废胶黏剂，产生量为 15.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废胶黏剂属于 HW13 有机树脂类废物，废物代码 900-014-13，废弃的粘合剂和密封剂。废胶黏剂妥善收集后在危废暂存间暂存，交由德州绿泰环保科技有限公司进行处置。

⑤废催化剂：项目有机废气采用催化燃烧设备进行处理，废催化剂产生量为 0.025t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废催化剂属于 HW50 废催化剂，废物代码 772-007-50，烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂。废催化剂妥善收集后在危废暂存间暂存，交由德州绿泰环保科技有限公司进行处置。

5、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

该项目排气筒设置了规范的检测孔和采样平台。无在线监测装置。

6、环境风险防范措施

厂区配备消防设施；对车间地面、危废间等采取了防渗措施；对环保设施定期进行检查和维护。

环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 35000 万元，环保投资 150 万元，占总投资的 0.4%。实际总投资 35000 万元，其中环保投资 150 万元，占项目总投资的 0.4%。

表 9 项目环保投资一览表

序号	环保工程	环保投资（万元）	备注
1	废气处理设施	100	集气罩+管道
2	降噪措施	50	基础减振等
3	化粪池	0	依托现有
4	危废间、一般固废暂存处	0	依托现有
合计		150	/

四、环评结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论

结 论

表 10 报告主要结论

项目	标准要求
废水	运营期废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准及乐陵市西部新区污水处理厂进水水质要求。
废气	项目 VOCs 有组织排放执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中非重点行业 II 时段标准；颗粒物有组织排放速率执行《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准、排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”标准；烘干废气中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”标准要求。 VOCs 无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 标准要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。
固体废物	一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 起施行）相关要求，危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。
噪声	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准。

项目符合国家和地方的产业政策要求，项目选址符合规划要求，项目选址可行，平面布置合理，在严格采取本次环评提出的环保措施后，各污染物均达标排放，不会对项目周围环境产生明显影响，环保措施可行。从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

审批部门审批决定：

乐陵泰山人造草坪产业有限公司拟投资 35000 万元(环保投资 150 万元)建设年产 1000 万平方米高端人造草坪智能化生产项目。该项目位于乐陵市科技创新智造园泰山体育产业园乐华投资有限公司厂区内，为扩建项目，利用现有闲置区域建设，建成后增加年产 1000 万平方米高端人造草坪。根据山东省建设项目备案证明，项目代码 2311-371481-89-01-568144，符合国家产业政策，在落实各项污染防治措施后，从环保角度分析，项目建设是可行的。

一、本项目执行标准按照报告表中所规定的适用标准。

二、项目建设及运行期间，应严格落实报告表提出的各项污染治理措施和本

批复要求，重点做好以下工作：

1、噪声：营运期通过采取有效措施，确保厂界噪声昼夜均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

2、废气：营运期造粒、挤出工序废气产生的VOCs经集气罩收集汇入现有“布袋式干式过滤+二级活性炭”（TA001）处理后，经1根15m高排气筒（现有：DA001）排放；拉丝工序过程产生的VOCs经集气罩收集汇入现有“布袋式干式过滤+二级活性炭”（TA002）处理后，经1根15m高排气筒（现有：DA002）排放；烫平、淋胶、红外线加温产生的VOCs与烘干工序产生的二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、VOCs经集气罩收集汇入现有“喷淋塔+布袋式干式过滤+分子筛固定床+CO催化燃烧”（TA003）装置处理后，经1根15m高排气筒（现有：DA003）排放；石粉间产生的颗粒物经集气罩收集汇入现有“布袋式除尘器”（TA004）处理后，经1根15m高排气筒（现有：DA004）排放；色母粒投放产生的颗粒物经集气罩收集汇入现有“布袋式除尘器”（TA005）处理后，经1根15m高排气筒（现有：DA005）排放。确保VOCs排放满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.7-2018）表2中其他行业III时段排放标准（VOCs：60mg/m³、3.0kg/h）要求；烟气各污染物颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准要求（颗粒物：10mg/m³；二氧化硫：50mg/m³；氮氧化物：100mg/m³）；颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》表2二级标准要求（排放速率：3.5kg/h），排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准要求（颗粒物：10mg/m³）。

项目未被收集的有机废气、颗粒物无组织排放，VOCs无组织排放浓度应满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.7-2018）表3标准要求，颗粒物无组织排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》表2二级标准要求。

3、废水：营运期项目排水采用雨、污分流制。营运期项目废水为生活污水，经化粪池处理后经污水管网排入乐陵市西部新区污水处理厂处理。

4、固废：营运期生产过程产生的下脚料、集尘颗粒回用于造粒工序；废催化剂由厂家回收；生活垃圾由环卫部门定期清运处置；废包装桶、废润滑油、废胶

黏剂、废活性炭妥善收集后在危废暂存间暂存，委托有相应危废处理资质的单位处理。通过采取以上有效措施，确保一般工业固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

5、污染物排放总量：项目主要污染物排放总量应控制在二氧化硫 0.23 吨/年、氮氧化物 0.28 吨/年、烟粉尘 0.042 吨/年、挥发性有机物 0.443 吨/年。该项目外排污染物总量已由德州市生态环境局乐陵分局确认，满足倍量或等量替代要求。

三、自本批复之日起，项目超过五年方开工建设的，其环境影响评价文件应重新报我局审核。

四、建设项目投产前应按要求取得排污许可证。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应按照规定标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收。

六、项目应认真开展环保设施和项目安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范环保设施和项目建设。

七、项目要全面落实报告表提出的污染防治措施和环境风险控制要求，加强管理，防止各类污染事故发生。

八、建设及运行过程中，你单位应按规定接受各级生态环境主管部门日常监督检查。

九、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的,应当重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在建设、运行过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。

五、验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法及仪器

表 11 检测方法、依据及使用仪器一览表

样品类别	检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
有组织废气	颗粒物	重量法	HJ 836-2017	BTPM-AWS1 滤膜自动称重系统 DHJC-YQ113	1.0mg/m ³
	VOCs (以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ 38-2017	9790II 气相色谱仪 DHJC-YQ016	0.07mg/m ³
	二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪 DHJC-BX069	3mg/m ³
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	崂应 3012H 型自动烟尘(气)测试仪 DHJC-BX069	3mg/m ³
	二氧化硫	便携式紫外吸收法	HJ1131-2020	MH3200 紫外烟气分析仪 DHJC-BX134	2mg/m ³
	氮氧化物	便携式紫外吸收法	HJ1131-2020	MH3200 紫外烟气分析仪 DHJC-BX134	2mg/m ³
无组织废气	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	BTPM-AWS1 滤膜自动称重系统 DHJC-YQ113	168 μg/m ³
	VOCs (以非甲烷总烃计)	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	9790II 气相色谱仪 DHJC-YQ016	0.07mg/m ³
噪声	Leq (A)	声级计法	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 DHJC-BX174 AWA6022A 声校准器 DHJC-BX175	/

2、人员资质

现场采样和监测人员必须经技术培训和安全教育，并且经过考核并持有合格证书，持证上岗。

3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气：检测仪器定期用综合流量校准仪校准流量。有组织颗粒物采取全程序空白；采样分析仪器检定/校准合格，检测人员持证上岗。

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量前后用声校准器校准测量，示值偏差±0.5dB (A)。

六、验收监测内容

我公司按照该项目环评及批复的要求,根据项目的具体情况,结合现场勘查,编制了验收监测实施方案,验收监测内容如下:

1、废气

有组织排放废气监测按照《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)进行。

表 12 有组织排放废气监测点位及项目

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001 进出口	VOCs (以非甲烷总烃计)	3 次/天, 连续 监测 2 天
2	DA002 进出口	VOCs (以非甲烷总烃计)	
3	DA003 进出口	VOCs (以非甲烷总烃计)、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
4	DA004 出口	颗粒物	
5	DA005 出口	颗粒物	

注: DA004、DA005 污染处理设施进口不具备检测条件。

无组织废气监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)进行。根据监测当天的风向布点,厂界上风向一个点、下风向三个点。同时记录监测期间的风向、风速、气温、气压、总云量、低云量等参数。具体监测点位见下表。

表 13 无组织排放废气监测点位及项目

序号	检测点位	检测因子	频次
1	厂界上风向 1#, 下风向 2#~4#	颗粒物、VOCs	3 次/天, 监测 2 天
2	厂区内无组织	VOCs	

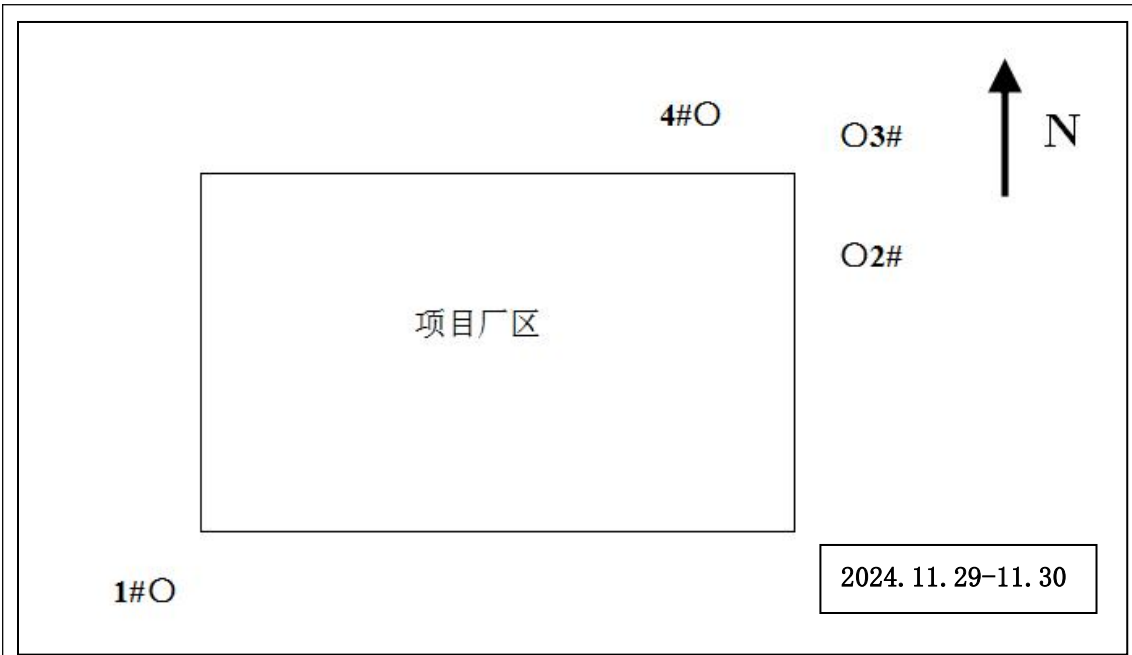


图 3 无组织废气监测布点示意图

2、噪声

厂界噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。具体监测点位、项目及频次见下表。

表 14 厂界噪声监测点位及项目

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	东、西、南、北厂界外 1 米	昼间、夜间 Leq	1 次/天，监测 2 天

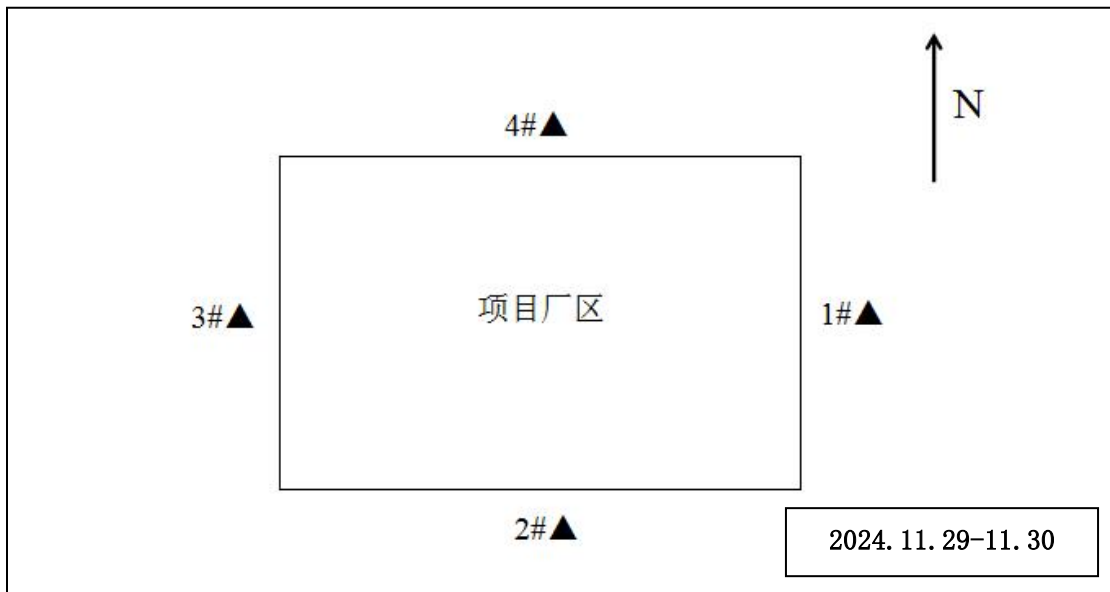


图 4 噪声监测布点示意图

七、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

本项目实施后劳动定员 150 人，其中管理技术人员 30 人、生产工人 120 人。采用两班工作制，每班工作 8 小时，年生产 300 天。监测时间为 2024 年 11 月 19 日~2024 年 11 月 20 日、2024 年 11 月 29 日~2024 年 11 月 30 日。设计年产 1000 万平方米高端人造草坪。该项目验收监测期间生产情况见下表。

表 15 验收监测期间生产情况

产品名称	时间	设计产量	实际产量	负荷%
高端人造草坪	2024. 11. 19	3.33 万 m ² /d	3.0 万 m ² /d	90.1
	2024. 11. 20		3.0 万 m ² /d	90.1
	2024. 11. 29		3.0 万 m ² /d	90.1
	2024. 11. 30		3.0 万 m ² /d	90.1

验收监测期间，工程工况稳定，设备正常运行。

验收监测结果：

1、污染物达标排放监测结果

本项目废气为拉丝生产线中造粒、挤出拉丝工序产生的 VOCs，编织背胶生产线烫平工序产生的 VOCs，编织背胶生产线淋胶（配胶工序废气计入其中）产生的 VOCs，烘干工序产生的 SO₂、烟尘、NO_x、VOCs，石粉间进料及输送过程产生的颗粒物，色母粒进料及输送过程产生的颗粒物。

（1）有组织废气：

本项目有组织废气依托 5 根现有排气筒，其中造粒、挤出工序废气产生的 VOCs 经集气罩收集汇入一套“布袋式干式过滤+二级活性炭”（TA001, 利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA001, 利用现有）排放；拉丝工序过程产生的 VOCs 经集气罩收集汇入一套“布袋式干式过滤+二级活性炭”（TA002, 利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA002, 利用现有）排放；烫平、淋胶产生的 VOCs 与烘干工序产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 经集气罩收集汇入“喷淋塔+布袋式干式过滤+分子筛固定床+CO 催化燃烧”（TA003, 利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA003, 利用现有）排放；石粉间产生的颗粒物经集气罩收集汇入 1 套“布袋式除尘器”（TA004, 利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒

(DA004, 利用现有)排放; 色母粒投放产生的颗粒物经集气罩收集汇入 1 套“布袋式除尘器”(TA005, 利用现有)处理后, 经 1 根 15m 高排气筒 (DA005, 利用现有) 排放。

废气监测结果见下表:

表 16 有组织废气 (VOCs) 检测结果

采样 点位	检测项目	2024. 11. 19			2024. 11. 20		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
DA001 进口	内径 (m)	0.80×1.00			0.80×1.00m		
	废气量 (m ³ /h)	26276	26008	26656	26061.73	26167.64	26313.14
	VOCs 浓度 (mg/m ³)	3.66	2.78	3.92	4.09	4.55	3.77
	VOCs 排放速率 (kg/h)	0.0962	0.0732	0.104	0.107	0.119	0.0992
DA001 出口	内径 (m)	1.0			1.0		
	高度 (m)	15			15		
	废气量 (m ³ /h)	28540	28867	28221	28891	28697	28410
	VOCs 浓度 (mg/m ³)	1.44	1.34	1.36	1.86	1.70	1.42
	VOCs 排放速率 (kg/h)	0.0411	0.0387	0.0384	0.0537	0.0488	0.0403
DA002 进口	内径 (m)	0.80×1.00			0.80×1.00		
	废气量 (m ³ /h)	25026	25295	24595	25024.40	24812.33	25013.37
	VOCs 浓度 (mg/m ³)	2.48	3.39	3.33	2.94	3.68	2.70
	VOCs 排放速率 (kg/h)	0.0621	0.0858	0.0819	0.0736	0.0913	0.0675
DA002 出口	内径 (m)	1.0			1.0		
	高度 (m)	15			15		
	废气量 (m ³ /h)	26428	26526	26771	26077	25416	25918
	VOCs 浓度 (mg/m ³)	1.04	1.09	1.24	1.22	1.43	1.52
	VOCs 排放速率 (kg/h)	0.0275	0.0289	0.0332	0.0318	0.0363	0.0394

分析与评价:

由以上数据得出，验收监测期间，DA001、DA002 的 VOCs 的最大排放浓度分别为 1.86mg/m³、1.52mg/m³，均小于其标准值 60mg/m³，最大排放速率分别为 0.0537kg/h、0.0394kg/h，均小于其标准值 3.0kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中非重点行业 II 时段标准。

表 17 有组织废气（VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x）检测结果

采样 点位	检测项目	2024. 11. 29			2024. 11. 30		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
DA003 进口	内径 (m)	0.80×2.00			0.80×2.00		
	氧含量 (%)	20.7	20.7	20.7	20.6	20.7	20.7
	废气量 (m ³ /h)	14524	14524	14499	14543	13442	14517
	VOCs 浓度 (mg/m ³)	18.6	14.7	16.5	19.6	17.5	18.8
	VOCs 排放速率 (kg/h)	0.270	0.214	0.239	0.285	0.235	0.273
	颗粒物浓度 (mg/m ³)	4.2	5.0	4.5	6.1	4.8	5.5
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.0610	0.0726	0.0652	0.0887	0.0645	0.0798
	氮氧化物浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
DA003 出口	内径 (m)	1.40			1.40		
	高度 (m)	15.0			15.0		
	氧含量 (%)	20.7	20.6	20.7	20.6	20.7	20.7
	废气量 (m ³ /h)	16179	17052	16200	15426	16358	16326
	VOCs 浓度 (mg/m ³)	5.13	4.90	4.11	3.92	4.82	4.52
	VOCs 排放速率 (kg/h)	0.0830	0.0836	0.0666	0.0605	0.0788	0.0738
	颗粒物浓度 (mg/m ³)	1.9	1.8	1.2	2.1	1.6	1.8
颗粒物排放速率 (kg/h)	0.0307	0.0307	0.0194	0.0324	0.0262	0.0294	

	氮氧化物浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	2	2
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.0162	0.0171	0.0162	0.0154	0.0327	0.0327
	二氧化硫浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.0162	0.0171	0.0162	0.0154	0.0164	0.0163
DA004 出口	内径 (m)	0.80			0.80		
	高度 (m)	15.0			15.0		
	废气量 (m ³ /h)	16796	16499	16957	16527	17106	16689
	颗粒物浓度 (mg/m ³)	2.1	2.4	1.7	1.4	2.4	1.9
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.0353	0.0396	0.0288	0.0231	0.0411	0.0317
DA005 出口	内径 (m)	0.80			0.80		
	高度 (m)	15.0			15.0		
	废气量 (m ³ /h)	17434	17215	17432	17101	17353	17165
	颗粒物浓度 (mg/m ³)	2.0	1.8	1.6	1.7	2.0	2.2
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.0349	0.0310	0.0279	0.0291	0.0347	0.0378

由以上数据得出，验收监测期间，DA003 的 VOCs 的最大排放浓度为 5.13mg/m³，小于其标准值 60mg/m³，最大排放速率为 0.0836kg/h，小于其标准值 3kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 1 中非重点行业 II 时段标准。DA003 排放的二氧化硫未检出，氮氧化物的最大排放浓度为 2mg/m³，小于其标准值 100mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1“重点控制区”标准。DA003、DA004、DA005 的颗粒物的最大排放浓度分别为 2.1mg/m³、2.4mg/m³、2.2mg/m³，均小于其标准值 10mg/m³，最大排放速率为 0.0324kg/h、0.0411kg/h、0.0378kg/h，均小于其标准值 3.5kg/h，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1“重点控制区”标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准要求。

(2) 无组织废气

未被收集的废气无组织排放。验收监测期间气象条件如下表：

表 18 无组织废气检测期间气象条件表

采样日期	采样时间	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	大气压 (KPa)
2024.11.29	09:42	8.4	SW	1.8	/	/	101.7
	11:20	9.2	SW	2.0	/	/	101.6
	12:38	13.6	SW	2.0	/	/	101.5
2024.11.30	09:15	8.3	SW	1.7	/	/	101.5
	10:46	11.1	SW	1.6	/	/	101.5
	12:15	13.4	SW	1.7	/	/	101.4

废气的检测结果见下表。

表 19 无组织废气检测结果

采样日期	采样时间	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
		厂界上风向 (1#)	厂界下风向 (2#)	厂界下风向 (3#)	厂界下风向 (4#)
2024.11.29	09:42	192	300	296	303
	11:20	198	289	294	301
	12:38	201	297	294	299
2024.11.30	09:15	197	305	293	290
	10:46	201	300	293	298
	12:15	206	304	301	295
采样日期	采样时间	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m^3)			
		厂界上风向 (1#)	厂界下风向 (2#)	厂界下风向 (3#)	厂界下风向 (4#)
2024.11.29	09:42	0.59	0.72	0.71	0.74
	11:20	0.50	1.04	0.90	1.00
	12:38	0.57	0.91	0.83	0.86
2024.11.30	09:15	0.45	0.85	0.71	0.96
	10:46	0.50	0.69	0.91	1.12
	12:15	0.49	0.62	0.78	0.95

分析与评价：

由以上数据得出，验收监测期间，厂界无组织颗粒物的最大排放浓度为

0.305mg/m³，小于其标准值 1.0mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准要求。厂界无组织 VOCs 的最大排放浓度为 1.12mg/m³，小于其标准值 2.0mg/m³，厂界无组织 VOCs 的排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 标准。

表 20 厂区无组织废气检测结果

采样日期	采样时间	NMHC (mg/m ³)
		车间排放口
2024.11.29	09:42	0.91
	11:20	0.86
	12:38	1.12
2024.11.30	09:15	1.16
	10:46	1.05
	12:15	0.92

分析与评价：

由以上数据得出，验收监测期间，厂区内车间排放口无组织 VOCs 的最大排放浓度为 1.16mg/m³，小于其标准值 20mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准。

（3）厂界噪声

厂界噪声监测结果见下表。

表 21 厂界噪声检测结果

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq (A)			
			昼间 (dB)	风速 (m/s)	夜间 (dB)	风速 (m/s)
2024.11.29	1#	东厂界外 1m	57	1.8	49	1.6
	2#	南厂界外 1m	54	1.8	47	1.6
	3#	西厂界外 1m	59	1.8	49	1.6
	4#	北厂界外 1m	55	1.8	46	1.6
2024.11.30	1#	东厂界外 1m	57	1.7	48	1.5
	2#	南厂界外 1m	54	1.7	46	1.5
	3#	西厂界外 1m	57	1.7	47	1.5
	4#	北厂界外 1m	57	1.7	46	1.5

分析与评价:

由以上数据得出, 验收监测期间, 本项目厂界昼间噪声测定最大值为 59dB (A), 小于其标准限值 60dB (A), 夜间噪声测定最大值为 49dB (A), 小于其标准限值 50dB (A), 因此, 本项目厂界噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

(4) 废水

生活污水产生量为 1440m³/a。生活污水经厂区现有化粪池处理后排入市政污水管网, 由乐陵市西部新区污水处理厂处理。验收监测期间, 废水不形成径流, 无法进行检测。

(5) 固废

本项目产生的固体废物主要为下脚料、废催化剂、集尘颗粒、废包装桶、废包装袋、废润滑油、废活性炭、废胶粘剂、生活垃圾。

①一般固体废物

生活垃圾: 项目劳动定员 150 人, 无住宿人员, 生活垃圾产生量为 13.5t/a, 由环卫部门清运处理。

下脚料: 项目打孔、修剪有下脚料产生, 产生量为 10t/a, 回用于造粒工序。

集尘颗粒: 项目颗粒物经处理设施处理后产生集尘颗粒, 产生量为 1.6t/a, 由环卫部门定期清运。。

废包装袋: 项目生产过程中会产生原材料包装袋, 主要为塑料, 产生量为 1.2t/a, 收集后外卖废品收购站。

②危险废物

废包装桶: 本项目胶类原料使用后会产生废弃容器, 产生量为 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版), 废胶类桶属于 HW12 染料、涂料废物, 废物代码 900-252-12, 使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物。废胶桶及废助剂桶妥善收集后盖紧盖子在危废暂存间暂存, 交由德州绿泰环保科技有限公司进行处置。

废润滑油: 本项目设备使用一定时间后维护过程需要更换润滑油, 废润滑油产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版), 废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码 900-217-08, 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。废润滑油妥善收集后在危废暂存间暂存, 交由德州绿泰环保科技有限公司进行处置。

废活性炭：本项目造粒、挤出拉丝、烫平、淋胶、烘干工序有机废气使用催化燃烧方式处理，废活性炭产生量为 32.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭。废活性炭妥善收集后在危废暂存间暂存，交由德州绿泰环保科技有限公司进行处置。

废胶黏剂：本项目生产过程中会产生废胶黏剂，完成生产后使用清洗液清洗设备上的胶黏剂时也会产生清洗剂 and 胶黏剂混合的废胶黏剂，产生量为 15.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废胶黏剂属于 HW13 有机树脂类废物，废物代码 900-014-13，废弃的粘合剂和密封剂。废胶黏剂妥善收集后在危废暂存间暂存，交由德州绿泰环保科技有限公司进行处置。

废催化剂：项目有机废气采用催化燃烧设备进行处理，废催化剂产生量为 0.025t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废催化剂属于 HW50 废催化剂，废物代码 772-007-50，烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂。废催化剂妥善收集后在危废暂存间暂存，交由德州绿泰环保科技有限公司进行处置。

2、环保设施去除效率监测结果

项目 DA004、DA005 污染处理设施进口不具备检测条件，无法计算其环保设施去除效率；DA003 环保设施为“喷淋塔+布袋式干式过滤+分子筛固定床+CO 催化燃烧”，污染物为 VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x，无法计算其环保设施去除效率。根据山东德环检测技术有限公司出具的检测报告（编号：德环（检）字[2024]第 11113 号），DA003、DA004、DA005 排放的污染物均能达标排放。

根据 DA001、DA002 “布袋除尘+二级活性炭”进口和出口监测结果，计算“二级活性炭”对 VOCs 的处理效率，见下表。

表 22 二级活性炭处理效率表

排气筒	时间	处理设施	污染因子	平均进口速率 (kg/h)	平均出口速率 (kg/h)	处理效率
DA001	2024. 11. 19	二级活性炭	VOCs	0.091	0.039	57.2%
	2024. 11. 20			0.108	0.048	55.6%
DA002	2024. 11. 19	二级活性炭	VOCs	0.077	0.030	61.0%
	2024. 11. 20			0.077	0.036	53.2%

3、污染物排放总量核算

本项目需要申请大气污染物总量控制指标为：VOCs：0.443t/a、颗粒物：0.042t/a、SO₂：0.23t/a、NO_x：0.28t/a，厂区现有项目《山东泰山星禾新材料科技有限公司1000万平方米/年高端人造草坪智能化生产项目》已取得大气污染物总量控制指标为：VOCs：0.47t/a、颗粒物：0.04t/a、SO₂：0.19t/a、NO_x：0.3t/a，因两个项目共用五套环保设施，且验收监测期间，两个项目均能正常生产，故合并其总量控制指标为：VOCs：0.913t/a、颗粒物：0.082t/a、SO₂：0.42t/a、NO_x：0.58t/a。

根据验收监测结果：排放VOCs的排气筒分别为DA001、DA002、DA003，平均排放速率分别为0.087kg/h、0.033kg/h、0.074kg/h，其中拉丝造粒的运行时间为3000h/a，烘干工序的工作时间为900h/a，因此VOCs的排放量为：

$$\text{VOCs: } (0.087\text{kg/h}+0.033\text{kg/h}) * 3000\text{h/a}+0.074*900\text{h/a}=0.43\text{t/a}。$$

排放NO_x、SO₂的排气筒为DA003，NO_x的平均排放速率为0.022kg/h，SO₂的平均排放速率为0.016kg/h，年工作时间为900h/a，因此NO_x的排放量为：

$$\text{NO}_x: 0.022\text{kg/h}*900\text{h/a}=0.020\text{t/a}。$$

$$\text{SO}_2: 0.016\text{kg/h}*900\text{h/a}=0.014\text{t/a}。$$

排放颗粒物的排气筒分别为DA003、DA004、DA005，平均排放速率分别为0.028kg/h、0.033kg/h、0.033kg/h，其中烘干工序的工作时间为900h/a，石粉间年运行时间为250h/a，色母粒投放年运行时间为450h/a，因此颗粒物的排放量为：

$$\text{颗粒物: } 0.028*900\text{h/a}+0.033*250\text{h/a}+0.033*450\text{h/a}=0.048\text{t/a}。$$

VOCs、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放量均低于总量控制值。

八、验收监测结论

1、验收监测结论

(1) 废水

废水为生活污水，产生量为 1440m³/a，经新建化粪池处理后进入乐陵市科技创新智造园园区污水管网，由乐陵市西部新区污水处理厂处理。验收监测期间，生活污水不形成径流，无法进行检测。

(2) 废气

本项目废气为拉丝生产线中造粒、挤出拉丝工序产生的有机废气，编织背胶生产线烫平工序产生的有机废气，编织背胶生产线淋胶（配胶工序废气计入其中）产生的有机废气，烘干工序产生的 SO₂、烟尘、NO_x、VOCs，石粉间进料及输送过程产生的颗粒物，色母粒进料及输送过程产生的颗粒物。

有组织废气：

本项目共设置 5 根排气筒，均依托现有排气筒，其中造粒、挤出拉丝过程产生的 VOCs 分别经集气罩收集后汇入两套“布袋式干式过滤+二级活性炭”（TA001，利用现有）处理后，分别经各自 1 根 15m 高排气筒（DA001，利用现有）排放；拉丝工序产生的 VOCs 经集气罩收集汇入一套“布袋式干式过滤+二级活性炭”（TA002，利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA002，利用现有）排放；烫平、淋胶产生的 VOCs 与烘干工序产生的二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、VOCs 经集气罩收集汇入“喷淋塔+布袋式干式过滤+分子筛固定床+CO 催化燃烧”（TA003，利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA003，利用现有）排放；石粉间产生的颗粒物经集气罩收集汇入 1 套“布袋式除尘器”（TA004，利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA004，利用现有）排放；混料工序（色母粒投放工序）产生的颗粒物经集气罩收集汇入 1 套“布袋式除尘器”（TA005，利用现有）处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA005，利用现有）排放。

验收监测期间，VOCs 的最大排放浓度为 5.13mg/m³，最大排放速率为 0.0836kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中非重点行业 II 时段标准；二氧化硫未检出，氮氧化物的最大排放浓度为 2mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1“重点控制区”标准。颗粒物的最大排放浓度为 2.4mg/m³，

最大排放速率为 0.0411kg/h，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准要求。

无组织废气：

验收监测期间，厂界无组织颗粒物的最大排放浓度为 0.305mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准要求。厂界无组织 VOCs 的最大排放浓度为 1.12mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 标准。厂区内无组织 VOCs 的最大排放浓度为 1.16mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准。

（3）噪声

本项目噪声主要是造粒设备、拉丝设备、编织背胶设备及环保设施风机等设备运行产生的噪声，噪声源强为 75~95dB（A）。生产设备均设置在室内，环保设施风机设置于室外。经采取选用低噪声设备、基础减振、车间内合理布局、加强设备维护等措施进行治理。

验收监测期间，本项目厂界昼间噪声测定最大值为 59dB（A），夜间噪声测定最大值为 49dB（A），因此，本项目厂界噪声测定值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（4）固废

下脚料回用于造粒工序；废包装袋收集后外卖废品收购站；生活垃圾和集尘颗粒由环卫部门定期清运处置；废包装桶、废润滑油、废胶黏剂、废活性炭、废催化剂妥善收集后在危废暂存间暂存，委托德州绿泰环保科技有限公司处理。

（5）总量控制

本项目申请的大气污染物总量控制指标为：VOCs：0.443t/a、颗粒物：0.042t/a、SO₂：0.23t/a、NO_x：0.28t/a，与厂区现有项目《山东泰山星禾新材料科技有限公司 1000 万平方米/年高端人造草坪智能化生产项目》合并的总量控制指标为：VOCs：0.913t/a、颗粒物：0.082t/a、SO₂：0.42t/a、NO_x：0.58t/a。

根据验收监测结果：VOCs 的排放量为：0.43t/a；NO_x 的排放量为：0.020t/a；SO₂ 的排放量为：0.014t/a；颗粒物的排放量为：0.048t/a。

VOCs、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫的排放量均低于总量控制值。

3、总结论

综上所述，本项目严格执行了环保“三同时”制度，基本落实了环评报告表及环评批复提出的环保治理措施和要求。工程采取的各项污染防治措施成熟、可靠，经现场监测和实地调查，各项污染物均达标排放，满足验收条件。

九、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：乐陵泰山人造草坪产业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 1000 万平方米高端人造草坪智能化生产项目			项目代码	2311-371481-89-01-568144		建设地点	山东省德州市乐陵市科技创新智造园泰山体育产业园乐华投资有限公司厂区内					
	行业类别（分类管理名录）	26--53 塑料制品业 292			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	E117° 11'2.843", N37° 44'39.811"					
	设计生产能力	1000 万平方米高端人造草坪			实际生产能力	1000 万平方米高端人造草坪		环评单位	德州天洁环境影响评价有限公司					
	环评文件审批机关	乐陵市行政审批服务局				审批文号	乐审批建发[2024]189 号		环评文件类型	环境影响评价报告表				
	开工日期	--				竣工日期	/		排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			工程排污许可证编号	913714007591536008002Q				
	验收单位	乐陵泰山人造草坪产业有限公司				环保设施监测单位	山东德环检测技术有限公司		验收监测时工况	设备运行稳定，工程工况稳定				
	投资总概算（万元）	35000				环保投资总概算（万元）	150		所占比例（%）	0.4				
	实际总投资	35000				实际环保投资（万元）	150		所占比例（%）	0.4				
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	100	噪声治理（万元）	50	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/		
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	4800 小时					
运营单位		乐陵泰山人造草坪产业有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913714007591536008		验收时间		2024 年 12 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫	未检出	<2	50				0.23		0.014	0.42			+0.014
	烟尘													
	工业粉尘	0.037	2.4	10				0.042		0.048	0.082			+0.011
氮氧化物	0.25	2	100				0.28		0.02	0.58			-0.05	
工业固体废物	0			0.0066			0						0	
与项目有关的其他特征污染物（VOCs）	0.398	5.13	60				0.443		0.43	0.913			+0.032	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量—万吨/年；废气排放量—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度。—

毫克/升。