

江苏赫睿科技有限公司

新建年产 1000 万套小推车、钢制车轮轮毂、 发泡胎及塑料配件项目（一期工程） 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：江苏赫睿科技有限公司

二〇二五年二月

建设单位法人代表：刘小飞（签字）

编制单位法人代表：崔慧平（签字）

项目负责人：魏玉壮

报告编写人：张彩芯

建设单位：江苏赫睿科技有限公司

电话：17849098899

传真：/

邮编：222065

地址：连云港市赣榆区柘汪镇海湾北路北
侧 16 号

编制单位：江苏智盛环境科技有限公司

电话：0518-85521409

传真：/

邮编：222000

地址：连云港市海州区朝阳东路 55 号银
泰泰达国际大厦 B 座 8 楼

目录

表一、项目基本情况	1
表二、项目建设情况	6
表三、主要污染源、污染物处理和排放	23
表四、环评报告表主要结论及审批决定	33
表五、监测质量保证及质量控制	44
表六、验收监测内容	46
表七、验收监测结果	47
表八、验收监测结论	57

表一、项目基本情况

建设项目名称	新建年产 1000 万套小推车、钢制车轮轮毂、发泡胎及塑料配件项目（一期工程）				
建设单位名称	江苏赫睿科技有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	江苏省连云港市赣榆区柘汪镇海湾路北侧，诚泰车辆西侧				
主要产品名称	小推车、钢制车轮轮毂				
设计生产能力	年产 120 万台小推车、300 万件钢制车轮轮毂				
实际生产能力	年产 120 万台小推车、300 万件钢制车轮轮毂				
建设项目环评时间	2023.4	开工建设时间	2023.5		
调试时间	2024.5	验收现场监测时间	2024.12.30、2024.12.31		
环评报告表审批部门	连云港市生态环境局	环评报告表编制单位	江苏智盛环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	22000	环保投资总概算	1984	比例	9%
实际总概算	5000	环保投资	300	比例	6%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； (2) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号），2017 年 7 月 16 日； (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）； (4) 《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)；

(5)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122 号)；

(6)《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府[1993] 第 38 号令)；

(7)《新建年产 1000 万套小推车、钢制车轮轮毂、发泡胎及塑料配件项目环境影响报告表》，2023 年 2 月；

(8)《关于对江苏赫睿科技有限公司新建年产 1000 万套小推车、钢制车轮轮毂、发泡胎及塑料配件项目环境影响报告表的批复》，连 环表复〔2023〕4022 号，2023 年 4 月 17 日；

(9)《新建年产 1000 万套小推车、钢制车轮轮毂、发泡胎及塑料配 件项目(一期工程)一般变动影响分析》，2024 年 11 月；

(1) 废气排放标准

机加工、焊接、抛丸工序产生的颗粒物、危废库产生的非甲烷总 烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中排放 标准；电泳涂装、烘干、喷粉涂料固化产生的非甲烷总烃、喷粉产生 的粉尘执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 标准与天然气燃烧废气《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)标准限值要求取严执行。详见表 1-1。

表 1-1 大气污染物排放标准(mg/m³)

产生环节	污染物名称	最高允许排 放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	厂界无组织排放 限值 mg/m ³	标准来源
机加工、焊 接、抛丸	颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)
电泳涂装、 烘干、天然 气燃烧	非甲烷总烃	50	2.0	4.0	《工业涂装工序大气污 染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
	颗粒物	20	/	/	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (DB32/3728-2020)
	二氧化硫	80	/	/	
	氮氧化物	180	/	/	
喷粉、固化、	非甲烷总烃	50	2.0	4.0	《工业涂装工序大气污

验收监测 评价标 准、标号、 级别、限 值

天然气燃烧	颗粒物	10	/	0.5	染物排放标准》 (DB32/4439-2022)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 取严
	二氧化硫	80	/	/	
	氮氧化物	180	/	/	
危废库	非甲烷总烃	60	3	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中标准，具体指标见表 1-2。

表 1-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 水污染物排放标准

本项目生活污水经化粪池预处理，磷化水洗废水经厂内污水处理站处理，初期雨水经沉淀处理，由于厂外的污水管网暂未建成，处理后的废水拖运至连云港赣榆云通水务有限公司进行集中处理，污水委托处理协议见附件。具体标准值详见表 1-3。

表 1-3 废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

序号	项目	接管标准	尾水排放标准
1	pH	6.5-9.5	6-9
2	CODcr	500	50
3	SS	400	10
4	NH ₃ -N	45	5 (8)
5	TN	70	15
6	TP	8	0.5
7	石油类	15	1
8	总锌	5	1

注：括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标，括号内为水温 ≤ 12℃ 的控制指标。

(3) 噪声排放标准

本项目营运期东、西、南、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，详见表 1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

	执行标准	声环境功能区类别	执行区域	标准限值																																																																
				昼	夜																																																															
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2类	E、W、N、S厂界	60	50																																																															
<p>(4) 固废贮存标准</p> <p>一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定；</p> <p>危险固体废弃物遵照《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《危险废物转移联单管理办法》，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。</p>																																																																				
总量控制	<p>本项目污染物总量控制指标：</p> <p>废气：非甲烷总烃$\leq 0.146\text{t/a}$、颗粒物 0.333t/a、二氧化硫 0.024t/a、氮氧化物 0.112t/a。</p> <p>废水：接管量：废水量 $8997.8\text{m}^3\text{/a}$、COD$\leq 1.008\text{t/a}$、NH₃-N$\leq 0.050\text{t/a}$、TN$\leq 0.064\text{t/a}$、TP$\leq 0.009\text{t/a}$；</p> <p>最终排放量：废水量 $8997.8\text{m}^3\text{/a}$、COD$\leq 0.450\text{t/a}$、NH₃-N$\leq 0.010\text{t/a}$、TN$\leq 0.025\text{t/a}$、TP$\leq 0.0011\text{t/a}$；</p> <p>本项目验收范围为一期工程：年产 120 万台小推车、300 万件钢制车轮轮毂。二期工程年产 160 万个 PU 发泡胎和 420 万件塑料配件项目暂未建设，不在本次验收范围。</p>																																																																			
	<p align="center">表 1-5 本项目总量控制指标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">产生量 (t/a)</th> <th rowspan="2">削减量 (t/a)</th> <th colspan="4">排放量 (t/a)</th> </tr> <tr> <th>批复接管量</th> <th>批复外排量</th> <th>一期以外的项目排放量</th> <th>本项目排放控制量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">废水</td> <td>废水量 (m³/a)</td> <td>10341.8</td> <td>0</td> <td>10341.8</td> <td>10341.8</td> <td>1344</td> <td>8997.8</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>1.743</td> <td>0.585</td> <td>1.158</td> <td>0.517</td> <td>0.151</td> <td>1.008</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>4.787</td> <td>2.82</td> <td>1.967</td> <td>0.103</td> <td>0.256</td> <td>1.711</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.067</td> <td>0.01</td> <td>0.057</td> <td>0.012</td> <td>0.007</td> <td>0.050</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>0.018</td> <td>0.008</td> <td>0.010</td> <td>0.0013</td> <td>0.001</td> <td>0.009</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>0.086</td> <td>0.013</td> <td>0.073</td> <td>0.029</td> <td>0.010</td> <td>0.064</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>0.022</td> <td>0.013</td> <td>0.009</td> <td>0.0007</td> <td>0</td> <td>0.009</td> </tr> </tbody> </table>							类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)				批复接管量	批复外排量	一期以外的项目排放量	本项目排放控制量	废水	废水量 (m ³ /a)	10341.8	0	10341.8	10341.8	1344	8997.8	COD	1.743	0.585	1.158	0.517	0.151	1.008	SS	4.787	2.82	1.967	0.103	0.256	1.711	NH ₃ -N	0.067	0.01	0.057	0.012	0.007	0.050	TP	0.018	0.008	0.010	0.0013	0.001	0.009	TN	0.086	0.013	0.073	0.029	0.010	0.064	石油类	0.022	0.013	0.009	0.0007	0
类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)																																																																
				批复接管量	批复外排量	一期以外的项目排放量	本项目排放控制量																																																													
废水	废水量 (m ³ /a)	10341.8	0	10341.8	10341.8	1344	8997.8																																																													
	COD	1.743	0.585	1.158	0.517	0.151	1.008																																																													
	SS	4.787	2.82	1.967	0.103	0.256	1.711																																																													
	NH ₃ -N	0.067	0.01	0.057	0.012	0.007	0.050																																																													
	TP	0.018	0.008	0.010	0.0013	0.001	0.009																																																													
	TN	0.086	0.013	0.073	0.029	0.010	0.064																																																													
	石油类	0.022	0.013	0.009	0.0007	0	0.009																																																													

		总锌	0.007	0.004	0.003	0.0007	0	0.003
	废气	非甲烷总烃	10.67	9.603	1.067		0.921	0.146
		颗粒物	30.431	30.098	0.333		0	0.333
		二氧化硫	0.024	0	0.024		0	0.024
		氮氧化物	0.224	0.112	0.112		0	0.112

表二、项目建设情况

工程建设内容

江苏赫睿科技有限公司位于赣榆区柘汪镇海湾路北侧 16 号，成立于 2022 年 8 月。企业主要从事手推车、模具、金属材料的生产及销售。江苏赫睿科技有限公司新建年产 1000 万套小推车、钢制车轮轮毂、发泡胎及塑料配件项目于 2023 年 4 月 17 日取得环评批复（连环表复[2023]4022 号）。本项目分期建设，一期建设年产 120 万台小推车和 300 万件钢制车轮轮毂生产线，一期建设已完成，后续二期建设年产 160 万个 PU 发泡胎和 420 万件塑料配件生产线。

本项目验收范围为：年产 120 万台小推车和 300 万件钢制车轮轮毂生产线及配套的给水、排水、供电等公用工程以及环保工程、应急设施等。

本项目于 2023 年 5 月开始建设，2024 年 5 月开始试运行。

企业于 2024 年 9 月 5 日申请了《关于电加热热水锅炉变更为天然气热水锅炉项目》的备案证，为公司的二期项目，项目代码：2409-320757-89-02-708813。

江苏赫睿科技有限公司于 2024 年 9 月 18 日完成公司一期、二期项目的固定污染源排污登记（登记编号：91320707MABUFN850U001Z）。

项目实际建设过程发生变动，于 2024 年 11 月编制了《新建年产 1000 万套小推车、钢制车轮轮毂、发泡胎及塑料配件项目（一期工程）一般变动影响分析》并取得专家意见。

江苏赫睿科技有限公司已于 2024 年 11 月 13 日完成应急预案备案表，备案编号：320707-2024-070-L。

具体产品方案见表 2-1，平面布置情况见表 2-2。

(1)主体工程及生产规模

项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 企业产品方案表

序号	产品名称	设计年生产能力	运行时间
1	钢制车轮轮毂	300 万件	2400h/a
2	小推车	120 万台	2400h/a

合计

420 万件

(2)主要设备

项目主要设备情况见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	设计数量	一期项目 设备验收 数量	备注
1	冲压机床	20 吨~500 吨（包 含伺服）	台	30	30	/
2	机械臂	定做非标准	台	30	30	/
3	数控弯管机	38-90	台	10	10	/
4	自动弯管机	38-90	台	10	10	/
5	缩管机	50-12	台	4	4	/
6	折弯机	125	台	4	4	/
7	激光切割机	1500-3000W	台	10	10	/
8	切管机	10-100	台	8	8	/
9	卷板开平线	非标	台	2	2	/
10	剪板机	125-250T	台	2	2	/
11	二氧化碳保护 焊机	270A-750A	台	20	10	/
12	激光焊机	1500-3000W	台	5	5	/
13	氩弧焊机	270A-750A	台	10	10	/
14	机械手	3-6 轴	台	33	33	/
15	点焊机	160KVA	台	2	0	/
16	滚筒式打砂机	Q3210	台	4	1	/
17	吊钩式打砂机	Q3710	台	2	1	/
18	热风炉	35 万大卡	台	2	2	/
19	电泳涂装线	定做非标准	套	1	1	/
20	自动喷粉房	定做非标准	套	1	1	/
21	喷粉枪	SJ-9 系列	套	10	10	/
22	喷涂流水线	定做非标准	套	2	2	/
23	磷化流水线	定做非标准	套	1	1	/
24	开卷下料机	非标	台	5	1	/
25	单梁行车	16 吨	台	4	4	/
26	卷筒焊接机	非标	台	10	10	/
27	旋压机	10-200 吨	台	50	50	/
28	包装流水线	定做非标准	套	6	6	/
29	天然气热水锅 炉	1t/h 以下	台	0	1	新增,已单独 备案

30	液氩储罐	3m ³	个	0	1	新增
31	液态二氧化碳储罐	1m ³	个	0	1	新增
32	等离子切割机	CUT-60	台	0	1	新增
33	型材切割机	JF9310	台	0	1	新增
34	发泡机	/	台	8	/	一期以外的项目,不在本项目验收范围内
35	离心机	/	台	64	/	
36	搅拌机	/	台	4	/	
37	烤箱	/	台	8	/	
38	空压机	/	台	4	/	
39	注塑机	/	台	20	/	
40	冷却塔	/	台	1	/	

(3)主要建筑物

本项目主要建筑物建设情况见表 2-3。

表 2-3 主要建筑物一览表

序号	构筑物名称	建筑面积/m ²	用途	备注
1	1#车间	7760.10	1 楼原料贮存区、机加工工序、包装工序； 2 楼烘干、固化、喷粉、电泳、磷化工序、天然气热风炉 2 台；	新建，厂房已建成
2	2#-1 车间	3617.6	闲置	新建，厂房已建成
3	2#-2 车间	3617.6	闲置	新建，厂房已建成
4	3#车间	8047.2	产品检验	新建，厂房已建成
5	4#车间	8047.2	成品贮存	新建，厂房已建成
6	3#车间北侧	30	一般固废库	新建，厂房已建成
7	3#车间北侧	20	危废库	新建，厂房已建成
8	3#车间北侧	150	污水处理站	新建，厂房已建成

(4)工作制度及劳动定员

本项目新增劳动定员 30 人，每天工作 8h，年工作 300 天。

(5)公用及辅助工程

项目公用及辅助工程见表 2-4。

表 2-4 项目公辅工程内容一览表

工程类别	单项工程名称	环评设计	一期工程实际建设	备注
公用工程	给水	4657.5m ³ /a	2737.5m ³ /a	给水管网

	排水	本项目生活污水经化粪池预处理，磷化水洗废水经厂内污水处理站处理，初期雨水经沉淀处理，处理后的废水接管至连云港赣榆云通水务有限公司进行集中处理，最终进入无名河。	本项目生活污水经化粪池预处理，磷化水洗废水经厂内污水处理站处理，初期雨水经沉淀处理，由于厂外的污水管网暂未建成，处理后的废水拖运至连云港赣榆云通水务有限公司进行集中处理，最终进入无名河。	达标排放
	供电	本项目用电量为 200 万 kw·h，由区域供电电网供给。	本项目用电量为 100 万 kw·h，由区域供电电网供给。	供电电网
环保工程	废气处理	<p>1#发泡胎生产线的发泡成型废气、清洗废气、脱模废气、注塑废气经集气设施收集后一并引入一套“1#二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 20m 高 1#排气筒排放；</p> <p>2#发泡胎生产线的发泡成型废气、清洗废气、脱模剂废气、危废贮存废气经集气设施收集后一并引入一套“2#二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气经过 20m 高 2#排气筒排放；</p> <p>电泳废气、烘干废气、固化废气经集气设施收集后一并引入一套“3#二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 20m 高 3#排气筒排放；</p> <p>燃烧废气采用低氮燃烧技术，收集后通过 20m 高 4#排气筒排放；</p> <p>喷粉粉尘经集气设施收集后经袋式除尘器处理后的尾气通过 20m 高 5#排气筒排放；</p> <p>机加工粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘经集气设施收集后分别经布袋除尘器/焊烟净化器处理后的尾气合并通过 20m 高 6#排气筒排放</p>	<p>抛丸粉尘经集气设施收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气与机加工粉尘、焊接烟尘收集后进入脉冲布袋除尘器处理，处理后的尾气合并通过 20m 高 DA001 排气筒排放；</p> <p>危废库的废气经“二级活性炭吸附”后通过 DA002 排气筒排放；</p> <p>电泳车间天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，收集后与电泳烘干废气一起一套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 20m 高 DA003 排气筒排放；</p> <p>喷粉粉尘经集气设施收集后经脉冲袋式除尘器处理后与燃烧废气经过二级活性炭吸附处理，处理后的废气一起通过 20m 高 DA004 排气筒排放。</p>	达标排放
	废水处理	本项目生活污水经化粪池预处理，磷化水洗废水经厂内污水处理站处理，初期雨水经沉淀处理，处理后的废水接管至连云港赣榆云通水务有限公司进行集中处理，最终进入无名河。	本项目生活污水经化粪池预处理，磷化水洗废水经厂内污水处理站处理，初期雨水经沉淀处理，由于厂外的污水管网暂未建成，处理后的废水拖运至连云港赣榆云通水务有限公司进行集中处理，最终进入无名河。	达标排放
	固废	生活垃圾委托环卫部门清运	生活垃圾委托环卫部门清运	不外

	处理	废包装材料、废边角料、不合格品、废焊渣、金属收集尘、废塑粉分类收集后外售综合利用，沾染危废的废包装、清洗废液、废漆渣、废过滤材料、磷化废渣、废切削液、切削废渣、废机油、废活性炭、污泥委托有资质单位处理。	废包装材料、废边角料、不合格品、废焊渣、金属收集尘分类收集后外售综合利用，沾染危废的废包装、废漆渣、废过滤材料、磷化废渣、废切削液、切削废渣、废机油、废活性炭、污泥委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处理	排 不外排
	噪声	选取低噪设备；局部消声、隔音；厂房隔音。	选取低噪设备；局部消声、隔音；厂房隔音。	达标排放

原辅材料消耗及水平衡

(6)产品原辅材料消耗及水平衡

本项目主要原辅料及消耗量详见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅料清单

序号	名称	年耗量 kg/a		备注
		环评设计 kg/a	本项目实际年耗量 kg/a	
1	铁板	7000	7000	/
2	黑退带钢	5000	5000	/
3	钢管	1800	1800	/
4	切削液	2	2	/
5	焊丝	70	70	/
6	焊条	10	10	/
7	氧气	600	600	/
8	二氧化碳	1500	1500	/
9	氩气与二氧化碳混合气	1000	1000	/
10	水性电泳涂料	30	30	/
11	塑粉涂料	100	100	/
12	脱脂剂	0.8	0.8	/
13	表调剂	0.25	0.25	/
14	磷化剂	1.2	1.2	/
15	促进剂	1.2	1.2	/
16	天然气	12 万 m ³ /a	12 万 m ³ /a	/

项目水平衡情况见图 2-1。

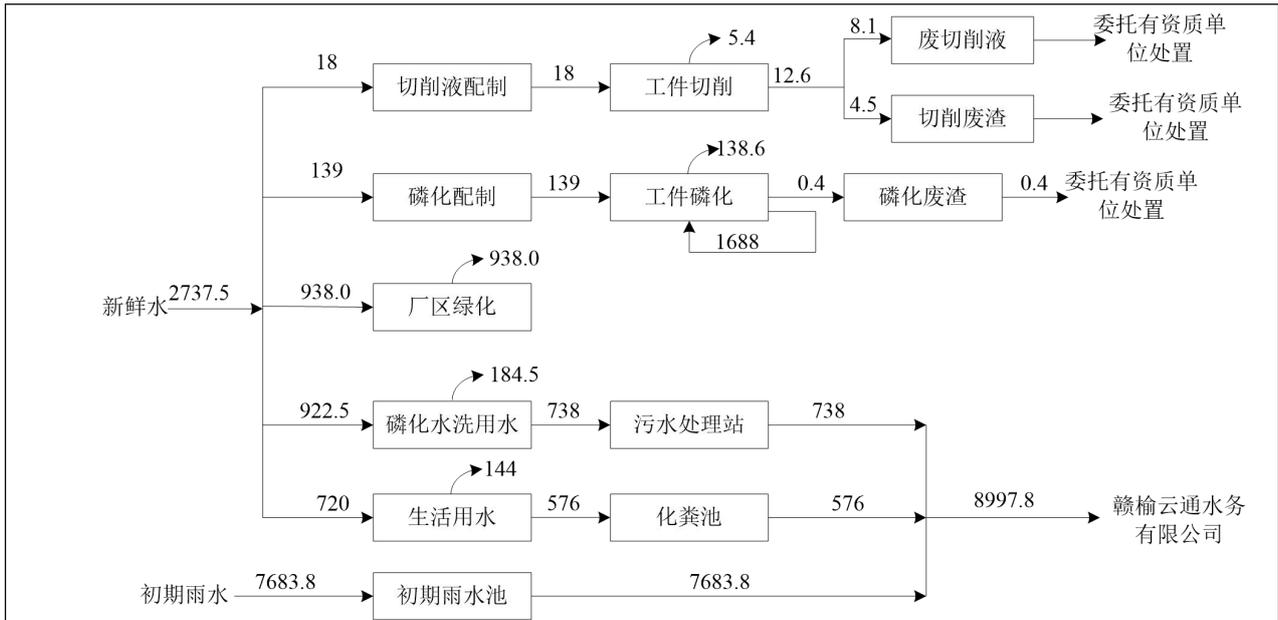


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

主要工艺流程及产污环节 (附处理工艺流程图)

(7)主要工艺流程及产污环节

小推车、钢制车轮轮毂生产工艺流程及产污环节图，详见图 2-2。



注：项目工件磷化处理后，部分工件进行电泳涂装，部分工件进行喷粉。固化、烘干烘道采用天然气燃烧产生的热空气作为直接加热介质。电泳涂装烘干工序与喷粉工序的固化烘道进入各自的烘道烘干。

图 2-2 小推车、钢制车轮轮毂生产工艺流程

①机加工

将外购的钢板、带钢、钢管等金属原材使用激光切割机、剪板机、切管机、卷板开平线等设备进行切割，切割成需要的尺寸。切割好的钢板利用卷压机卷成半圆，再用定型机、冲压机等设备对钢板进行冲压处理，形成半个车轮形状。切割好的其他原材料利用冲压机、弯管机等设备进行冲孔、激光打孔、折弯等加工处理形成各类金属工件。该工序会产生机加工粉尘、废边角料、废切削液、切削废渣及设备噪声。

②焊接

使用焊接机、焊条将机加工后的工件焊接成型，半圆形车轮焊接形成整

个车轮。本项目采用的焊接工艺包括二氧化碳保护焊、激光焊、氩弧焊。该工序会产生焊接烟尘、净化器收集尘、废焊渣和设备噪声。

③抛丸

工件装入抛丸机的储料箱内，在电机的带动下，通过高速旋转使工件与钢丸相互碰撞摩擦，去除锈蚀和污物，使工件表面达到理想的粗糙度。此工序会产生抛丸粉尘、除尘器收集尘和设备噪声。

④磷化处理

抛丸后的金属工件进行磷化处理，目的是给金属工件提供保护，在一定程度上防止金属被腐蚀，同时为工件喷涂前打底，提高涂料层的附着力。

磷化处理工艺具体流程如下：

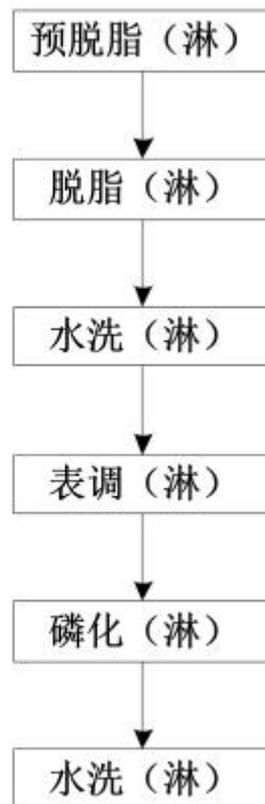


图 2-3 项目磷化处理工艺流程

I、预脱脂（淋）：为保证工件表面具有良好的附着力和防护性能，须将工件表面所

附着的油污除去，即脱脂。碱性脱脂剂加水稀释后，常温状态下采用喷淋方式对工件进行预脱脂，预脱脂时间 0.5min，槽液循环使用，及时补充损

耗的脱脂液，定期清捞出废渣（含浮渣）收集后作危废委托有资质单位处理。

II、脱脂（淋）：加水稀释后的碱性脱脂剂天然气锅炉加热至 40~45℃，采用喷淋方式对工件进行脱脂，以去除工件表面剩余油脂。脱脂时间 4~5min，槽液循环使用，及时补充损耗的脱脂液，定期清捞出废渣（含浮渣）收集后作危废委托有资质单位处理。

III、水洗（淋）：脱脂后工件采用水喷淋方式进行常温清洗，水洗槽每天整槽更换一次新水，水洗废水经厂内废水处理设施处理后接管连云港赣榆云通水务有限公司集中处理。

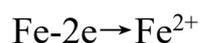
IV、表调（淋）：表调剂主要成分为磷酸钛、磷酸钠，加水配成溶液。常温下用弱碱性的磷酸钛盐溶液以喷淋方式对金属工件表面进行处理，其活化过程为：磷酸钛盐在水溶液中形成胶体乳液，正常情况下，带负电的胶体钛离子吸附在工件表面上，形成无数个活性点为后续磷化晶体生长提供晶核。表调时间 1~2min，槽液循环使用，及时补充损耗的表调液，定期清捞出废渣收集后作危废委托有资质单位处理。

V、磷化（淋）：磷化是化学与电化学反应形成磷酸盐化学转化膜的过程，所形成的

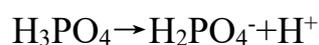
磷酸盐化学转化膜称之为磷化膜，主要防止金属被腐蚀。本项目使用锌系磷化剂，加水稀释后，搭配一定量的促进剂，以加快磷化反应速率。磷化反应在常温下进行，磷化时间约 5~10min。磷化槽槽液循环使用，及时补充损耗的磷化液，定期清捞出废渣收集后作危废委托有资质单位处理。

磷化成膜过程主要是由以下四个步骤组成：

a.酸的浸蚀使金属工件表面 H^+ 浓度降低



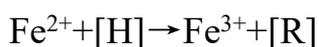
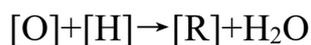
b.磷酸根的多级离解





由于金属表面的 H^+ 浓度急剧下降，导致磷酸根各级离解平衡向右移动，最终为 PO_4^{3-} 。

本项目在磷化液中加入促进剂，以提高磷化反应速率、消除氢气的影响和控制磷化渣的生成。



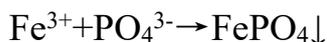
式中 $[\text{O}]$ 为促进剂（氧化剂）， $[\text{R}]$ 为还原产物，由于促进剂氧化掉第一步反应所产生的氢原子，加快了酸的浸蚀速度，进一步导致金属表面 H^+ 浓度急剧下降。同时也将溶液中的 Fe^{2+} 氧化为 Fe^{3+} 。

c. 磷酸盐沉淀结晶成为磷化膜

当金属工件表面离解除的三级磷酸根与金属离子（锌离子、铁离子等）达到饱和时，即结晶沉积在工件表面，晶体持续生长，直到在金属工件表面生成连续的不溶于水的粘结牢固的磷化皮膜。

d. 磷酸盐沉淀的副反应将形成磷化渣

工件表面溶解出来的二价铁离子一部分作为化成磷化皮膜的组成部分被消耗掉了，另一部分残留在槽液中当中被氧化为三价铁离子，并与磷酸根反应，生成沉淀。



VI、水洗（淋）：磷化后的工件采用水喷淋方式进行常温清洗，以去除工件表面的可溶性电解质及组件上的磷化液，**水洗槽每天整槽更换一次新水**，水洗废水经厂内废水处理设施处理后拖运连云港赣榆云通水务有限公司集中处理。

综合以上，整套磷化处理过程中，预脱脂液、脱脂液、表调液、磷化液循环利用，及时补充损耗，不排放；该工序主要污染物为水洗废水、磷化处理废渣（浮渣和沉渣）、废脱脂剂包装桶、废表调剂包装桶、废磷化剂包装桶、废促进剂包装桶。

⑤电泳涂装、烘干

电泳涂装是将工件浸入电泳槽内，通以直流电，在电场力的作用下，电泳水性涂料中带正电荷的胶体离子向工件移动，从工件表面得到电荷，呈不溶状态沉积在工件上，从而形成均匀连续的涂膜，当涂膜达到一定厚度(漆膜电阻大到一定程度)，工件表面形成绝缘层，电泳涂装结束。电泳完成之后的工件经二级逆流喷洗、烘干后，形成电泳漆膜。

本项目外购成品电泳涂料，采用计量泵将其输入至电泳槽，不在厂内调配电泳涂料，因此无调制过程。项目电泳涂装工艺具体流程如下：

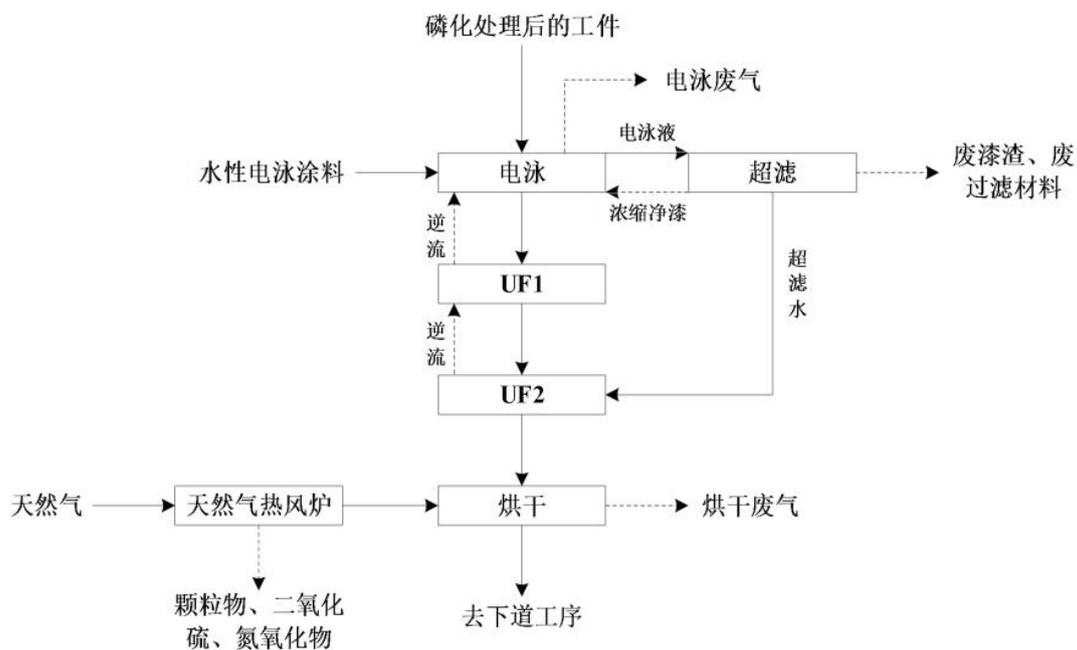


图 2-4 项目电泳涂装工艺流程

I、电泳涂装工作原理：

电泳涂装是在外加电场的作用下，使分离于电泳液的涂料微粒定向迁移并沉积于电极之一的工件表面形成保护性涂层，电泳涂装是一个极为复杂的电化学反应过程，包含电泳、电沉积、电渗、电解四个过程；电泳涂装可分为阳极电泳（被涂工件是阳极、涂料电泳漆是阴离子型）和阴极电泳涂装（被涂工件是阴极、涂料电泳漆是阳离子型）。

a、电解

阴极反应最初为电解反应，生成氢气及氢氧根离子，此反应造成阴极面形成

高碱性边界层，当阳离子与氢氧根作用成为不溶于水的物质，涂膜沉积。

阳极上： $2\text{H}_2\text{O}-4\text{e}^-\rightarrow\text{O}_2\uparrow+4\text{H}^+$

阴极上： $2\text{H}_2\text{O}+2\text{e}^-\rightarrow\text{H}_2\uparrow+2\text{OH}^-$

b、电泳（泳动、迁移）

阳离子树脂及 H^+ 在电场作用下，向阴极移动，而阴离子向阳极移动的过程。胶体溶液中的物质不是分子和离子的状态，而是分散在液体中的溶质，该物质较大不会沉淀而成分散状态。

c、电沉积（析出）

在阴极电泳涂装时，带正电荷的粒子在阴极上凝聚，带负电荷的粒子（离子）在阳极上聚集，当带正电荷的胶体粒子（树脂和颜料）到达阴极（被涂物）表面区（高碱性的界面层）后，得到电子，并与氢氧根离子反应变成水不溶性物质，沉积在阴极（被涂物）上。

d、电渗（脱水）

涂料固体与工件表面上的涂膜为半透明性的，具有许多毛细孔，水被从阴极涂膜中排渗出来，在电场作用下，引起涂膜脱水，而涂膜则吸附于工件表面，从而完成整个电泳过程。

本项目采用常温电泳， $\text{pH}6.0\sim 6.5$ ，电压 $80\sim 250\text{V}$ （DC）下，时间 $2\sim 3\text{min}$ 。
电泳液

循环使用，定期补充损耗量，不排放。电泳槽每年清槽 1 次，清理时将槽液抽至副槽，清捞漆渣，待清理完毕后，槽液继续使用。电泳过程中槽液会有少量助剂挥发，产生有机废气。

II、电泳涂料回收系统

为了提高原料的利用率，减少污染物排放。本项目配套超滤装置对电泳漆进行回收利用。超滤装置工作原理：电泳液采用 UF 超膜过滤，系统根据电泳槽中电泳液成分的变化，不符合要求的电泳液经溢流槽流入电泳副槽中，再通过加压泵高压输入超滤膜管中，有机溶剂、水、无机离子及相对分子质量相对低的小分子树脂透过超滤膜，成为超滤液，而电泳液中悬浮的颜料和高分子树脂（电泳漆

主要成分)无法透过超滤膜,全部返回电泳槽中。

超滤装置可将混浊的电泳液进行漆、水、渣分离,分离得到的电泳漆回到电泳槽,可大大提高电泳漆利用率;分离的超滤液流入UF2清洗槽,并通过UF1清洗槽逐级溢流返回至电泳槽,超滤装置产生废漆渣、废过滤材料作为危废处置。电泳槽中的槽液不需要更换,当固体份含量低于16%时,只需添加其中的漆液成分,使电泳液维持所需要的浓度。整个回收系统处于动态平衡中,无生产废水排放。

III、烘干

喷洗后的工件先自然沥干,再利用电泳烘干烘道烘干去除表面残留水分,烘道采用热风炉天然气燃烧产生的热烟气作为直接加热介质,烘干温度在110-150°C,烘干过程中会产生少量的有机废气。

⑥喷粉

磷化处理后的工件

先利用喷粉固化烘道烘干去除表面残留水分,再送进封闭式喷粉间,采用静电喷涂工艺进行涂装。静电喷涂是利用高压静电电晕电场原理,喷枪头上的金属导流环接上高压负极,被涂工件接地形成正极,在喷枪和工件之间形成较强的静电场。当运载气体(压缩空气)将粉末涂料从供粉桶经输粉管送到喷枪的导流环时,由于导流环接上高压负极产生电晕放电,其周围产生密集的电荷,粉末带上负电荷,在静电力和压缩空气的作用下,粉末均匀地吸附在工件上,形成均匀、平整、光滑的涂膜。未被工件吸附的过量塑粉,漂浮在喷房,利用除尘器对该部分颗粒物进行收集处理。收集的旧塑粉进入供料盒,与新塑粉一并进入喷枪喷涂,形成粉末循环利用。多次循环使用后,旧塑粉静电携带能力下降,成为死粉,影响喷涂效果,需要定期清理粉盒,作为废粉处理。

该工序主要产生废塑粉、废粉末包装桶和设备噪声。

⑦固化

喷涂好的工件,通过轨道进入固化烘道,固化温度为160~170°C,烘烤时间为10~15分钟,经过高温烘烤流平固化,形成机械强度高、附着力强、耐腐蚀、

耐老化的最终涂层。固化烘道采用热风炉天然气燃烧产生的热烟气作为直接加热介质。在固化过程中，粉末涂料受热会产生少量有机废气。

该工序会产生固化废气、天然气燃烧废气。

⑧组装

加工好的钢制车轮轮毂直接作为成品入库待售。其他零部件与外购的零件进行组装，形成小推车成品。

⑨检验

对产品进行检验。此过程中会有不合格产品产生。

⑩包装

对检验合格成品进行包装入库。此过程中会有废包装材料产生。

二、产污工序分析

本项目运营期的主要产污环节见表 2-5。

表 2-5 项目运营期主要产污环节

类别	产污工序	污染物名称	主要成分	
废气	小推车、 钢制车 轮轮毂	机加工	粉尘	颗粒物
		焊接	烟尘	颗粒物
		抛丸	粉尘	颗粒物
		电泳涂装	电泳废气	非甲烷总烃
		烘干	烘干废气	非甲烷总烃
		喷粉	粉尘	颗粒物
		固化	固化废气	非甲烷总烃
	天然气燃烧	燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	
固废贮存	危废贮存	贮存废气	非甲烷总烃	
废水	职工生活	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	
	磷化	水洗废水	COD、SS、总磷、总锌、石油类	
固废	拆包	沾染危废的废包装	包装材料、沾染的有毒有害化学物质等	
	机加工	废边角料	金属	
	检验	不合格品	金属	
	拆包	废包装材料	塑料、纸	
	机加工	废切削液	切削液、金属碎屑等	
	机加工	切削废渣	切削液、金属碎屑等	
	废气处理	金属收集尘	金属、金属氧化物等	
	焊接	废焊渣	氧化钙、氧化镁等	
磷化	磷化废渣	浮渣：灰尘、油类物质等 沉渣：磷酸锌、磷酸铁等		

	电泳涂装	废漆渣	环氧树脂等
	电泳涂装	废过滤材料	过滤袋
	废气处理	废塑粉	塑粉
	设备检修、维护	废机油	矿物油等
	废气处理	废活性炭	吸附有机废气的活性炭
	废水处理	污泥	水处理沉淀物
	职工生活	生活垃圾	瓜皮纸屑
噪声	生产设备运行时产生的噪声		

(8) 项目变动情况

建设单位因公司后期发展需要。对一期工程年产 120 万台小推车和 300 万件钢制车轮轮毂项目厂区车间布局进行调整。具体如下：

(1) 车间布局调整

①将 2#车间的烘干、喷粉、电泳、磷化等工序调整到 1#车间。具体调整详见表 1.1-1。变动前后总平面布置图详见附图 1。

表 1.1-1 工程车间位置调整情况汇总表

序号	原车间名称及建设内容	变动后车间名称及建设内容	备注
1	1#车间 1 楼：原料贮存区、机加工工序； 1#车间 2 楼：闲置	1#车间 1 楼：原料贮存区、机加工工序、包装工序； 1#车间 2 楼：烘干、固化、喷粉、电泳、磷化工序、天然气热风炉 2 台（一期工程，已建成）；	企业结合实际生产情况优化布局，将生产线合理布置，在 1 车间形成一条完整有序的轮毂、小推车生产线，项目公辅工程已建设完成。
2	2#-1 车间：原料贮存区、注塑生产线 1 条、发泡胎生产线 2 条、天然气热风炉 1 台； 2#-2 车间：原料贮存区、烘干、固化、喷粉、电泳、磷化、包装工序	2#-1 车间、2#-2 车间：闲置	

(2) 排气筒位置调整及废气处理设施

抛丸粉尘经集气设施收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气与机加工粉尘、焊接烟尘收集后进入脉冲布袋除尘器处理，环评中布袋除尘器与焊烟净化器的去除效率均为 99%，因此焊接烟尘收集后采用脉冲布袋除尘器是可行的，不会降低除尘效率，处理后的尾气合并通过 20m 高 DA001 排气筒

排放；排气筒编号由 6#改为 1#。原项目 2#发泡胎生产线与危废库的废气经“二级活性炭吸附”后通过 2#排气筒排放，现由于危废库位置发生变化及 2#发泡胎生产线此次不建设，危废贮存废气单独新增一套“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气经过 20m 高 2#排气筒排放；

企业在设计生产线布局时将电泳喷粉设置为密闭空间，因此优化了设备布局，新增一条烘道及 1 台天然气热风炉（污染物排放量不变），原环评为电泳烘干、喷粉固化共用一条烘道及 1 台热风炉，现将两道生产工序分开烘干。且天然气热风炉燃烧废气是与烘干、固化工件在烘道内直接接触的，所以将天然气热风炉燃烧废气与电泳烘干废气合并排放是合理的。1#车间电泳涂装、涂装后烘干废气经集气设施收集后引入一套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 20m 高 3#排气筒排放，天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，收集后与处理后的电泳烘干废气一起通过 20m 高 3#排气筒排放；喷粉粉尘经集气设施收集后经脉冲袋式除尘器处理，喷粉后固化产生的非甲烷总烃及燃烧废气经过二级活性炭吸附处理，处理后的废气一起通过 20m 高 4#排气筒排放，排气筒编号由 5#改为 4#。

（3）雨污水管网、污水排口布局调整，厂区污水处理站、化粪池、一般固废库、危废库位置调整，由于厂区外污水管网暂未建成，项目废水经预处理后拖运至连云港赣榆云通水务有限公司集中处理，污水协议见附件。

企业结合实际厂区建设布局，将公辅工程设施的建设位置合理调动，雨污水管网、污水排口布局调整情况及厂区污水处理站、化粪池、一般固废库及危废库具体的位置调整情况见附图 2，调整后的环保设施更有利于生产运输和三废处理。

变动内容根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）的相关规定，对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》（环办环评函[2020]688 号），本项目上述的变动不属于重大变动，属一般变动，为此，本公司编制了一般变动影响分析，从环保的角度分析变化的可行性。

《新建年产 1000 万套小推车、钢制车轮轮毂、发泡胎及塑料配件项目（一

期工程)一般变动影响分析》结论:

变动后,在企业严格落实环保“三同时”措施、确保各项环保措施稳定正常运行、外排污染物达标排放的情况下,经分析,变动后各废气、废水污染因子、固废对环境影响较小,均能够达标排放且变动后较变动前不加大对外环境的影响。由此可见,项目的发生一般变动在环境保护方面是可行的。变动后,建设项目环境影响评价结论不变。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

抛丸粉尘经集气设施收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气与机加工粉尘、焊接烟尘收集后进入脉冲布袋除尘器处理，处理后的尾气合并通过 20m 高 DA001 排气筒排放；危废库的废气经“二级活性炭吸附”后通过 DA002 排气筒排放；车间电泳涂装、涂装后烘干废气经集气设施收集后引入一套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 20m 高 DA003 排气筒排放，天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，收集后与处理后的电泳烘干废气一起通过 20m 高 DA003 排气筒排放；喷粉粉尘经集气设施收集后经脉冲袋式除尘器处理，喷粉后固化产生的非甲烷总烃及燃烧废气经过二级活性炭吸附处理，处理后的废气一起通过 20m 高 DA004 排气筒排放。

废气处理工艺流程见图 3-1，废气防治设施见图 3-2。

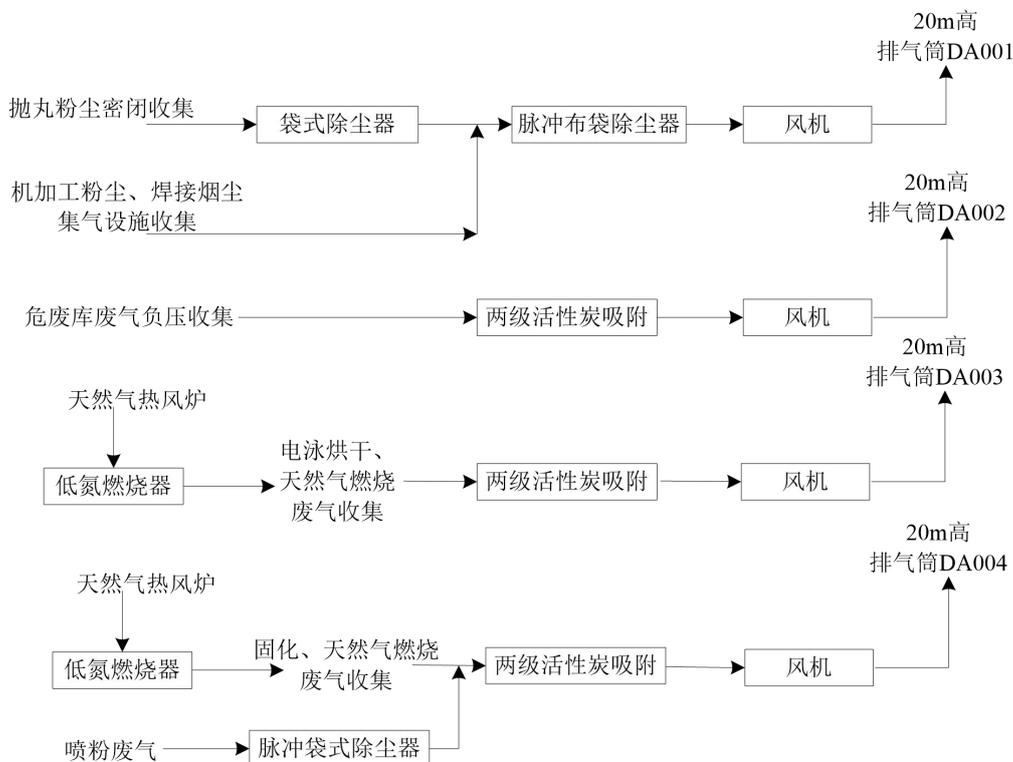
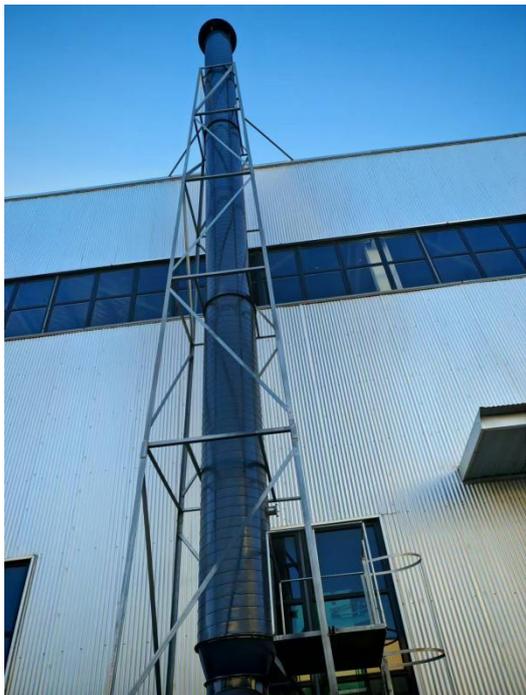


图 3-1 废气处理工艺流程图



DA001 废气处理设施



DA002 废气处理设施



DA003 废气处理设施



DA004 废气处理设施

图 3-2 废气处理设施

本项目废气检测方案中设计检测口分别为废气进、出口，但因进口不符合监测条件，因此实际采样时只测了出口，废气监测点位详见下图。

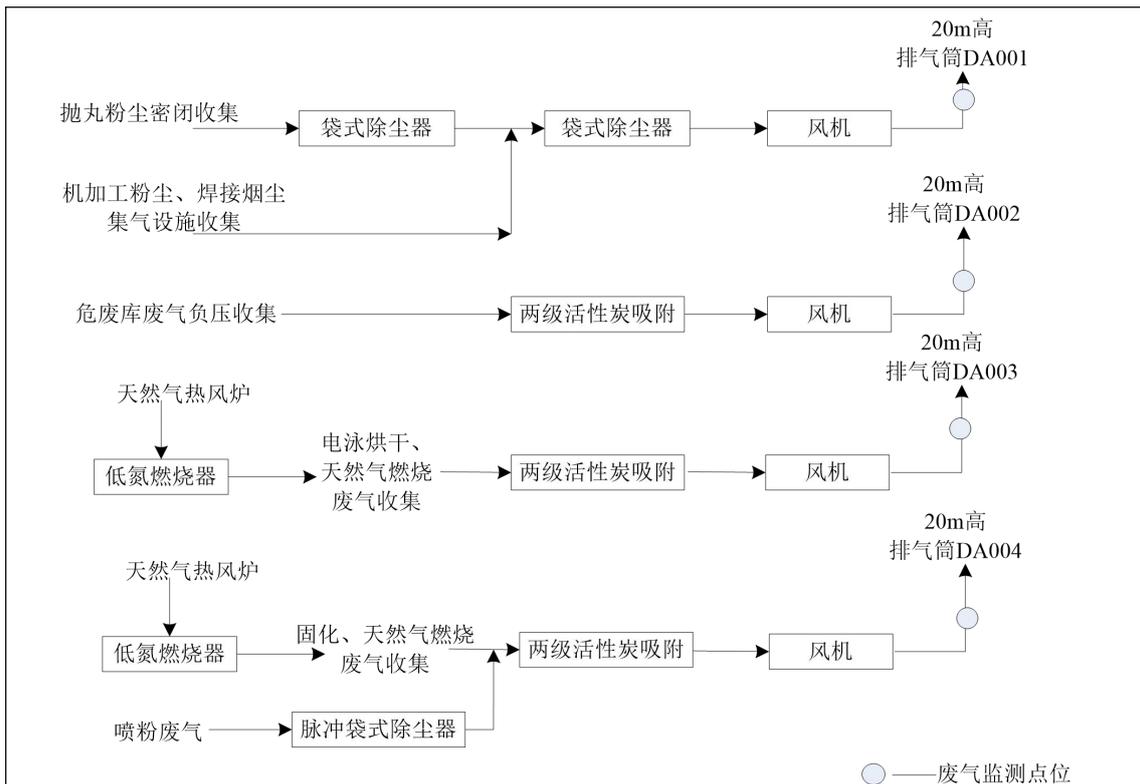


图 3-3 废气监测点位

2、废水

本项目生活污水经化粪池预处理，磷化水洗废水经厂内污水处理站处理，初期雨水经沉淀处理，由于厂外的污水管网暂未建成，处理后的废水拖运至连云港赣榆云通水务有限公司进行集中处理，最终进入无名河。





图 3-4 废水处理设施

废水监测点位见下图。

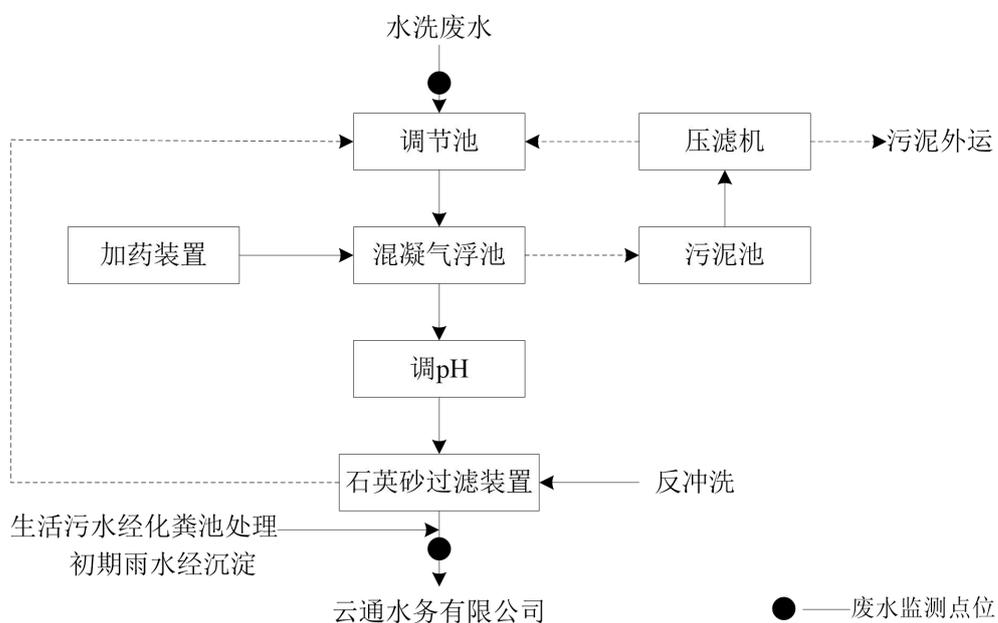


图 3-5 废水监测点位图

3、噪声

本项目噪声主要是生产设备、风机等设备正常运行产生的噪声，源强在 70~90dB(A)，选取低噪设备；局部消声、隔音；厂房隔音等

措施。噪声监测点位详见检测报告。

4、固废

废包装材料、废边角料、不合格品、废焊渣、金属收集尘、废塑粉分类收集后外售综合利用，沾染危废的废包装、废漆渣、废过滤材料、磷化废渣、废切削液、切削废渣、废机油、废活性炭、污泥委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处理。

表 3-1 本项目固废情况一览表

序号	固废名称	属性	物理性状	废物代码	环评产生量 (t/a)	预计实际产生量 (t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	固体	900-999-99	15	15	环卫清运
2	废包装材料	一般固废	固体	292-009-07; 292-004-07; 379-009-07	5	5	外售给废品回收单位
3	废边角料		固体	292-004-06; 379-009-09	130	130	
4	不合格品		固体	292-009-99; 292-004-99; 379-009-99	20	20	
5	废焊渣		固体	379-009-99	0.4	0.4	
6	金属收集尘		固体	379-009-66	24.782	24.782	
7	废塑粉		固体	379-009-66	9	9	
8	沾染危废的废包装		危险固废	固体	900-041-49	6	
9	废漆渣	固体		900-252-12	1.2	1.2	
10	废过滤材料	固体		900-041-49	0.02	0.02	
11	磷化废渣	固体		336-064-17	0.5	0.5	
12	废切削液	液体		900-006-09	9	9	
13	切削废渣	固体		900-006-09	8	8	
14	废机油	液体		900-249-08	0.1	0.1	
15	废活性炭	固体		900-039-49	7.3	7.3	
16	污泥	半固态		336-064-17	1.5	1.5	



图 3-6 固废贮存设施

表 3-2 本次验收涉及的主要污染源、处置及排放去向表

类别	处理措施		排放去向
	环评要求	实际建设	
废气	<p>1#发泡胎生产线的发泡成型废气、清洗废气、脱模废气、注塑废气经集气设施收集后一并引入一套“1#二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 20m 高 1#排气筒排放；</p> <p>2#发泡胎生产线的发泡成型废气、清洗废气、脱模剂废气、危废贮存废气经集气设施收集后一并引入一套“2#二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气经过 20m 高 2#排气筒排放；</p> <p>电泳废气、烘干废气、固化废气经集气设施收集后一并引入一套“3#二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 20m 高 3#排气筒排放；</p> <p>燃烧废气采用低氮燃烧技术，收集后通过 20m 高 4#排气筒排放；</p> <p>喷粉粉尘经集气设施收集后经袋式除尘器处理后的尾气通过 20m 高 5#排气筒排放；</p> <p>机加工粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘经集气设施收集后分别经布袋除尘器/焊烟净化器处理后的尾气合并通过 20m 高 6#排气筒排放</p>	<p>抛丸粉尘经集气设施收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气与机加工粉尘、焊接烟尘收集后进入脉冲布袋除尘器处理，处理后的尾气合并通过 20m 高 DA001 排气筒排放；</p> <p>危废库的废气经“二级活性炭吸附”后通过 DA002 排气筒排放；</p> <p>电泳车间天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，收集后与电泳烘干废气一起一套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 20m 高 DA003 排气筒排放；</p> <p>喷粉粉尘经集气设施收集后经脉冲袋式除尘器处理后与燃烧废气经过二级活性炭吸附处理，处理后的废气一起通过 20m 高 DA004 排气筒排放。</p>	排气筒排放
废水	<p>本项目生活污水经化粪池预处理，磷化水洗废水经厂内污水处理站处理，初期雨水经沉淀处理，处理后的废水</p>	<p>本项目生活污水经化粪池预处理，磷化水洗废水经厂内污水处理站处理，初期雨水经沉淀处</p>	城东污水处理

	接管至连云港赣榆云通水务有限公司进行集中处理，最终进入无名河。	理，由于厂外的污水管网暂未建成，处理后的废水拖运至连云港赣榆云通水务有限公司进行集中处理，最终进入无名河。	厂。
固废	废包装材料、废边角料、不合格品、废焊渣、金属收集尘、废塑粉分类收集后外售综合利用，沾染危废的废包装、清洗废液、废漆渣、废过滤材料、磷化废渣、废切削液、切削废渣、废机油、废活性炭、污泥委托有资质单位处理。	废包装材料、废边角料、不合格品、废焊渣、金属收集尘分类收集后外售综合利用，沾染危废的废包装、废漆渣、废过滤材料、磷化废渣、废切削液、切削废渣、废机油、废活性炭、污泥委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处理	零排放

5、其他环保设施

(1)环境风险防范措施

厂区平面布置已按规范化设计，建构筑物已按火灾危废等级进行规范设计。厂区对明火进行严格管控，并设有消防栓、灭火器等装置，企业已完成应急预案备案手续。

(2)环保设施投资及“三同时”落实情况

环保投资及“三同时”落实情况见表 3-4。

表 3-4 项目环保设施环评设计、实际建设及投资情况表

内容 类别	工艺或设备名称	环评设计投资 (万元)	实际投资(万元)
废气	集气设施、二级活性炭 3 组、袋式除尘器 2 个，脉冲袋式除尘器 3 个，低氮燃烧器 2 个，封闭式厂房、喷粉见密闭、烘道密闭、软帘阻隔、厂区绿化	660	100
废水	化粪池及污水管道、排口，污水处理站及管道，初期雨水池	90	45
固废	生活垃圾收集设施、一般固废库、危废暂存库	39	15
噪声	减振、隔声、合理布局	200	30
地下水及土壤、环境风险	防渗、事故应急池（兼消防尾水池）、围堰、防火堤、报警系统、消防器材、有毒和可燃气体报警仪、视频监控设施、环境风险事故应急预案等	100	65
环境管理	专职管理人员	15	15

雨污分流、排污口规范化设置	废气、废水、雨水排口、一般固废库等规范化设置，雨水管网、污水管网铺设	80	30
二期环评建设	小推车轮胎及塑料配件项目	800	/
合计	/	1984	300

表四、环评报告表主要结论及审批决定

一、报告表主要结论

1.1 项目概况

江苏赫睿科技有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2022 年 8 月，位于连云港市赣榆区柘汪镇海湾路北侧 16 号。江苏赫睿科技有限公司 2022 年投资 22000 万元，建设年产 1000 万套小推车、钢制车轮轮毂、发泡胎及塑料配件项目。编制了《新建年产 1000 万套小推车、钢制车轮轮毂、发泡胎及塑料配件项目环境影响报告表》，于 2023 年 4 月 17 日取得了连云港市生态环境局的批复（连环表复[20232]4022 号）。

1.2 产业政策

（1）产业政策相符性

本项目主要生产小推车及配套的车轮轮毂，属于 C3799 其他未列明运输设备制造。经查询《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制、淘汰类项目。

项目不属于《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中江苏省引导逐步调整退出的产业和引导不在承接的产业，符合江苏省产业政策要求。

综上所述，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

1.3 环保防治措施

本次项目在运营期正常工况下主要有废气、废水和噪声污染，通过采取一系列相关治理措施可以降低对外部环境的不利影响。

废气：1#发泡胎生产线的发泡成型废气、清洗废气、脱模废气、注塑废气经集气设施收集后一并引入一套“1#二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 20m 高 1#排气筒排放；2#发泡胎生产线的发泡成型废气、清洗废气、脱模剂废气、危废贮存废气经集气设施收集后一并引入一套“2#二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气经过 20m 高 2#排气筒排放；电泳废气、烘干废气、固化废气经集气设施收集后一并引入一套“3#二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 20m 高 3#排气筒排放；燃烧废气采用低氮燃烧

技术，收集后通过 20m 高 4#排气筒排放；喷粉粉尘经集气设施收集后经袋式除尘器处理后的尾气通过 20m 高 5#排气筒排放；机加工粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘经集气设施收集后分别经布袋除尘器/焊烟净化器处理后的尾气合并通过 20m 高 6#排气筒排放。

废水：本项目生活污水经化粪池预处理，磷化水洗废水经厂内污水处理站处理，初期雨水经沉淀处理，处理后的废水接管连云港赣榆云通水务有限公司（一期）进行集中处理。

固废：生活垃圾由环卫部门清运处理；废包装材料、废边角料、不合格品、废焊渣、金属收集尘、废塑粉分类收集后外售综合利用，沾染危废的废包装、废漆渣、废过滤材料、磷化废渣、废切削液、切削废渣、废机油、废活性炭、污泥委托有资质单位处理。

噪声：项目噪声主要来自于生产设备如冲压机、弯管机、下料机、焊接机、空压机、风机等运行时产生的机械噪声，各噪声声压级一般在 70~90dB（A）之间。项目生产设备均放置于生产区域内，钢混结构厂房，门窗紧闭，综合隔声量可达 25dB(A)以上，能够保证厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

从环保角度看，本项目在拟建地建设是可行的。

1.4 环境风险

本项目生产过程中会产生危险废物泄漏、环保设施失效/事故排放的潜在环境风险。

1、大气环境风险防范措施；(1)废气末端治理必须确保正常运行，末端治理措施因故障不能运行，则生产必须停止。(2)加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。(3)定期检查废气活性炭吸附装置的有效性，确保活性炭及时更换、及时处理。(4)原料贮存区内加强通风，在车间安装视频监控系统，设置有毒、可燃气体检测系统、内部急停系统及空气自动报警器，及时发现泄漏事故。(5)发生大气环境风险事故时，及时对下风向人员进行疏散，设置疏散通道警示标志，在事故点上风向设置应

急安置点。

2、事故废水环境风险防范措施：公司设置“单元-厂区”的事故废水环境风险防控

体系。当废水处理装置出现故障，水洗废水不能得到有效处理时，应立即通知生产部门停止排出水洗废水，把超标废水打入调节池或事故应急池中，并组织对废水处理装置进行检修。若发生泄漏或火灾爆炸事故，将会大大增加事故废水量，项目应将泄漏的冲洗水、火灾的消防水全部收集排入消防尾水收集池中，同时切断污水总排口和雨水放口，通知生产车间停车，以免加大污水处理系统的运行负荷。事故结束后，进入消防尾水收集池的事故废水应进行必要的监测，对不符合污水处理厂接管要求的废水废液，应委外安全处置。公司与园区层面建立“厂区-园区”环境风险防控体系，将事故废水控制在园区内，防止事故废水进入园区外地表水体。为了最大程度减低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级拦截措施。

3、地下水环境风险防范措施：在运行过程中，从源头上对各设备、管道、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。厂区采用分区防渗设计，2#-1车间内PU发泡工艺区、2#-2车间内磷化处理工艺区、危废库、废水处理站等区域为重点防渗区，采取严格的防渗措施，其他区域为一般防渗区域或简单防渗区域，采用水泥硬化等措施，防止渗透物污染地下水。

4、风险源监控措施：公司要保持作业人员相对稳定，在作业过程中严禁化学品及污染物泄漏，安环人员、车间负责人和公司领导进行现场监护。同时进行每天安排专职消防人员对消防器材和设施等应急物资进行检查并作好相关记录确保设施的器材有效，保持消防通道畅通，安环人员对排水装置进行定期点检，保证其能正常使用。车间、仓库等存在环境风险的关键地点，应设置明显警示标记，并设置专人监管。在生产车间、危废仓库安装视频监控系统，设置有毒、可燃气体检测系统、内部急停系统及空气自动报警器，确保生产过程中一旦发生泄漏，立即报警。提高装置密封性，尽可能减少无

组织泄漏。工程设计充分考虑安全因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施减低风险。

5、建立与周边区域相衔接的管理体系

1.5 总量控制

本项目：

废气：非甲烷总烃 $\leq 1.067\text{t/a}$ 、颗粒物 $\leq 0.333\text{t/a}$ 、二氧化硫 $\leq 0.024\text{t/a}$ 、氮氧化物 $\leq 0.112\text{t/a}$ 。

废水：接管量：废水量 $10341.8\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 1.158\text{t/a}$ 、NH₃-N $\leq 0.057\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.073\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.010\text{t/a}$ ；

最终排放量：废水量 $10341.8\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 0.517\text{t/a}$ 、NH₃-N $\leq 0.012\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.029\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.0013\text{t/a}$ 。

固废：0。

2.结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策、环保政策，符合区域用地规划、产业规划，项目选址不在生态红线区内，符合生态红线区域保护规划要求。项目营运期各污染物经采取相应治理措施后均能达标排放，项目做到了减少污染物排放对周围环境的影响。在认真落实报告表提出的各项污染防治措施、生态保护措施、环境风险防控措施等要求，严格执行建设项目环保“三同时”制度的前提下，本项目的建设从环保角度来看是可行的。

上述结论是在江苏赫睿科技有限公司提供的经营范围、原辅材料、工艺、设备、规模及相应的排污情况的基础上作出的评价结论，如果拟建项目经营范围、原辅材料、工艺、设备、规模和排污情况有所变化，应按审批部门的要求另行申报审批。

二、环评批复要求

一、项目为新建，项目选址位于赣榆区柘汪镇海湾路北侧 16 号（诚泰车辆西侧），项目用地面积为 50 亩，总建筑面积 30000 平方米，总投资 22000 万元，其中环保投资为 2089 万元。项目购置弯管机、冲压机、卷压机、定型

机、自动焊接机械臂、抛丸机、磷化生产线、电泳生产线、喷塑房、注塑机、发泡机、废气环保治理等设备，以钢材、聚氨酯、PP 颗粒等为主要原料。小推车采用“机加工-焊接-抛丸-磷化-电泳涂装-喷塑-固化-组装-入库”生产工艺，钢制车轮轮毂采用“裁剪、卷圆-成型-焊接-抛丸-磷化-电泳涂装-喷塑-固化-包装”生产工艺，发泡胎采用“配料、搅拌-浇注-发泡-脱模-修边-检验-包装”生产工艺，塑料配件采用注塑工艺。项目建成后，形成年产 1000 万套小推车、钢制车轮轮毂、发泡胎及塑料配件（包含 120 万台小推车、300 万件钢制车轮轮毂、160 万个发泡胎及 420 万件塑料配件）的生产规模。

根据《报告表》的论述及评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治措施的前提下，从生态环境角度考虑，我局原则同意《报告表》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实《报告表》中提出的各项污染防治措施，确保各类污染物达标排放，并须着重落实以下各项工作：

（一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，优化工程设计，合理布局，实施高效环境管理，提高资源合理配置和循环利用水平，实行清洁生产，最大限度减少污染物产生量和排放量。

（二）加强废水污染防治。按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设、完善给排水系统。项目废水主要为生活污水、磷化工艺水洗废水和初期雨水。生活污水经化粪池预处理，磷化工艺水洗废水经“加药混凝气浮+过滤”处理，初期雨水经沉淀处理后合并达连云港赣榆云通水务有限公司（一期）接管标准后，接入连云港赣榆云通水务有限公司（一期）集中处理。

（三）加强废气污染防治。严格落实《报告表》提出的各项废气污染防治措施，确保废气的处理效率及排气筒高度达到《报告表》提出的要求。项目新建排气筒 6 座。项目 1#发泡胎生产线的发泡成型废气（非甲烷总烃、MDI）、发泡机浇注清洗废气（非甲烷总烃）、脱模废气（非甲烷总烃）经负压密闭收集与注塑废气（主要为非甲烷总烃）经集气罩收集（四周设置软

帘辅助集气)一并引入一套“1#二级活性炭吸附”装置处理,处理后的尾气通过20m高1#排气筒排放。2#发泡胎生产线的发泡成型废气(非甲烷总烃、MDI)、发泡机浇注头清洗废气(非甲烷总烃)、脱模废气(非甲烷总烃)经负压密闭收集和危废贮存废气(非甲烷总烃)经废气导气口收集后一并引入一套“2#二级活性炭吸附”装置处理,处理后的尾气通过20m高2#排气筒排放。电泳废气(非甲烷总烃)、电泳涂料烘干废气(非甲烷总烃)、粉末涂料固化废气(非甲烷总烃)经集气罩收集后一并引入一套“3#二级活性炭吸附”装置处理,处理后的尾气通过20m高3#排气筒排放。热风炉使用天然气为燃料,采用低氮燃烧技术,燃烧废气通过20m高4#排气筒排放。喷粉粉尘经密闭空间负压收集后引入袋式除尘器处理,处理后的尾气通过20m高5#排气筒排放。机加工粉尘经集气罩收集袋式除尘器处理、焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理、抛丸粉尘经负压密闭管道收集袋式除尘器处理后一并通过20m高6#排气筒排放。

项目塑料颗粒注塑,PU发泡工艺产生的非甲烷总烃、MDI执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5特别排放限值和表9中标准限值;机加工、焊接、抛丸工序产生的粉(烟)尘执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3中排放标准;电泳涂装、烘干、喷粉涂料固化产生的非甲烷总烃和喷粉产生的粉尘执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1中标准限值;天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1和表3中标准限值要求。有机废气厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2标准限值。

(四)加强噪声污染防治。项目运营期产生的噪声主要来源于热风炉、风机、空压机、压力机、离心机、搅拌机及废气处理设施等,须合理布局,选用低噪设备,切实落实《报告表》中提出的减振、隔声降噪等措施,厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

(五) 落实固废的规范堆放和安全处置措施。应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《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》(GB15897-2001)及修改单和相关管理要求、防止产生二次污染。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置，并按规定办理危险废物转移处理手续。

(六) 加强设备运行及环境风险管理，落实《报告表》提出的风险防范措施，采取切实可行的工程控制和管理措施，防止发生污染事故。

(七) 对环境治理设施开展安全风险识别管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

(八) 根据《报告表》要求，本项目以1#厂房边界为起点设置50m的卫生防护距离，以2#-1厂房边界为起点设置50m的卫生防护距离，以2#-2厂房边界为起点设置100m的卫生防护距离。该范围内目前无环境敏感目标，今后该范围内亦不得新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。

(九) 项目实施后，主要污染物年排放量总量初步核定为：

(1) 大气污染物：非甲烷总烃 1.067 吨、颗粒物 0.333 吨、二氧化硫 0.024 吨、氮氧化物 0.112 吨。

(2) 水污染物（接管量/外排量）：废水量 10341.8/10341.8 吨、COD 1.158/0.517 吨、氨氮 0.057/0.012 吨、总氮 0.073/0.029 吨、总磷 0.010/0.0013 吨。

(3) 固体废物：全部综合利用或规范处置。

(十) 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志。按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

三、严格落实生态环境保护主体责任，你公司应当对《报告表》的内容和结论负责。

四、项目建设和运行期间的环境现场监督管理工作由连云港市赣榆生态环境局负责。

五、项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证或者填报排污登记表，未取得排污许可证或者填报排污登记的，不得排放污染物。项目建设必须严格执行配套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，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

六、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发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过5年方开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

三、环评批复落实情况

表 4-1 环评批复落实情况

序号	环评批复	执行情况
1	加强废水污染防治。按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设、完善给排水系统。项目废水主要为生活污水、磷化工艺水洗废水和初期雨水。生活污水经化粪池预处理，磷化工艺水洗废水经“加药混凝气浮+过滤”处理，初期雨水经沉淀处理后合并达连云港赣榆云通水务有限公司（一期）接管标准后，接入连云港赣榆云通水务有限公司（一期）集中处理。	本项目按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设、完善了厂区给排水系统。本项目生活污水经化粪池预处理，磷化水洗废水经厂内污水处理站处理，初期雨水经沉淀处理，由于厂外的污水管网暂未建成，处理后的废水拖运至连云港赣榆云通水务有限公司进行集中处理，最终进入无名河。 验收监测期间，本项目废水排放浓度满足连云港赣榆云通水务有限公司接管标准，即《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准。严格落实了《报告表》提出的污水处理工艺。
2	加强废气污染防治。严格落实《报告表》提出的各项废气污染防治措施，确保废气的处理效率及排气筒高度达到《报告表》提出的要求。项目新建排气筒6座。项目1#发泡胎生产线的发泡成型废气（非甲烷总烃、MDI）、发泡机浇注清洗废气（非甲烷总烃）、脱模废气（非甲烷总烃）经负压密闭收集与注塑废气（主要为非甲烷总烃）经集气罩收集（四周设置软帘辅助集气）一并引入一套“1#二级活性	本项目落实了《报告表》提出的废气防治措施。抛丸粉尘经集气设施收集后进入布袋除尘器处理，处理后的废气与机加工粉尘、焊接烟尘收集后进入脉冲布袋除尘器处理，处理后的尾气合并通过20m高DA001排气筒排放； 危废库的废气经“二级活性炭吸附”后通过DA002排气筒排放；

	<p>炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 20m 高 1# 排气筒排放。2#发泡胎生产线的发泡成型废气（非甲烷总烃、MDI）、发泡机浇注头清洗废气（非甲烷总烃）、脱模废气（非甲烷总烃）经负压密闭收集和危废贮存废气（非甲烷总烃）经废气导气口收集后一并引入一套“2#二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 20m 高 2#排气筒排放。电泳废气（非甲烷总烃）、电泳涂料烘干废气（非甲烷总烃）、粉末涂料固化废气（非甲烷总烃）经集气罩收集后一并引入一套“3#二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 20m 高 3#排气筒排放。热风炉使用天然气为燃料，采用低氮燃烧技术，燃烧废气通过 20m 高 4#排气筒排放。喷粉粉尘经密闭空间负压收集后引入袋式除尘器处理，处理后的尾气通过 20m 高 5#排气筒排放。机加工粉尘经集气罩收集袋式除尘器处理、焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理、抛丸粉尘经负压密闭管道收集袋式除尘器处理后一并通过 20m 高 6#排气筒排放。</p> <p>项目塑料颗粒注塑，PU 发泡工艺产生的非甲烷总烃、MDI 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值和表 9 中标准限值；机加工、焊接、抛丸工序产生的粉（烟）尘执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 中排放标准；电泳涂装、烘干、喷粉涂料固化产生的非甲烷总烃和喷粉产生的粉尘执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中标准限值；天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 和表 3 中标准限值要求。有机废气厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值。</p>	<p>电泳车间天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，收集后与电泳烘干废气一起一套“二级活性炭吸附”装置处理后通过 20m 高 DA003 排气筒排放；</p> <p>喷粉粉尘经集气设施收集后经脉冲袋式除尘器处理后与燃烧废气经过二级活性炭吸附处理，处理后的废气一起通过 20m 高 DA004 排气筒排放。</p> <p>验收监测期间，排气筒 DA001 的颗粒物及 DA002 的非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 中排放标准；DA003 中非甲烷总烃能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准限值要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中的标准限值要求。DA004 中非甲烷总烃、颗粒物能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准限值要求，二氧化硫、氮氧化物能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中的标准限值要求。</p> <p>验收监测期间，无组织非甲烷总烃、颗粒物排放浓度能够满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求；车间一门外非甲烷总烃无组织排放浓度能够满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准要求。</p>
3	<p>加强噪声污染防治。项目运营期产生的噪声主要来源于热风炉、风机、空压机、压力机、离心机、搅拌机及废气处理设施等，须合理布局，选用低噪设备，切实落实《报告表》中提出的减振、隔声降噪等措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。</p>	<p>本项目选用了低噪声设备，噪声经合理布局、减振、隔声和距离衰减等处理。验收监测期间，项目所在厂区厂界噪声昼间等效连续 A 声级满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。</p>
4	<p>落实固废的规范堆放和安全处置措施。应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在厂内的堆放。贮存。转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危</p>	<p>项目严格落实了各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物无害化、减量化、资源化，未造成二次污染。生活垃圾由环卫部门定期清运，废包装材料、废边角料、不</p>

	危险废物贮存污染控制标准》（GB15897-2001）及修改单和相关管理要求、防止产生二次污染。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置，并按规定办理危险废物转移处理手续。	合格品、废焊渣、金属收集尘分类收集后外售综合利用，沾染危废的废包装、废漆渣、废过滤材料、磷化废渣、废切削液、切削废渣、废机油、废活性炭、污泥委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处理
5	加强设备运行及环境风险管理，落实《报告表》提出的风险防范措施，采取切实可行的工程控制和管理措施，防止发生污染事故。	应急预案备案号：320707-2024-070-L。本项目规范化设置了排污口和标志。制定并落实了《报告表》中相应的环境管理及监测计划。
6	对环境治理设施开展安全风险识别管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	对环境治理设施开展了安全风险识别管控，健全了内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设了环境治理设施，确保了环境治理设施安全、稳定、有效运行。
7	根据《报告表》要求，本项目以1#厂房边界为起点设置50m的卫生防护距离，以2#-1厂房边界为起点设置50m的卫生防护距离，以2#-2厂房边界为起点设置100m的卫生防护距离。该范围内目前无环境敏感目标，今后该范围内亦不得新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。	根据一般变动影响分析，以1#车间卫生防护距离为100m。根据现场调查，项目卫生防护距离范围内未新增敏感目标且无敏感目标，故满足卫生防护距离的要求。该范围内无新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。
8	项目实施后，主要污染物年排放量总量初步核定为： （1）大气污染物：非甲烷总烃 1.067 吨、颗粒物 0.333 吨、二氧化硫 0.024 吨、氮氧化物 0.112 吨。 （2）水污染物（接管量/外排量）：废水量 10341.8/10341.8 吨、COD1.158/0.517 吨、氨氮 0.057/0.012 吨、总氮 0.073/0.029 吨、总磷 0.010/0.0013 吨。 （3）固体废物：全部综合利用或规范处置。	验收监测数据核算表明： 大气污染物年排放量（本项目）：非甲烷总烃0.048t/a、颗粒物0.073t/a、二氧化硫0.021t/a、氮氧化物0.039。 水污物年接管量为：COD 0.16t/a、NH ₃ -N 0.008t/a、TN 0.024t/a、TP 0.003t/a。 项目废气、废水排放总量满足环评及批复要求。
9	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置各类排污口和标志。按《报告表》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	已按要求设置各类排污口和标志，按照环评中要求的监测计划与环境管理实施日常环境管理与监测。
10	项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证或者填报排污登记表，未取得排污许可证或者填报排污登记的，不得排放污染物。项目建设必须严格执行配套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，须按规定程序实施竣工环境保护验收。	已于2024年9月18日完成固定污染源排污登记（登记编号：91320707MABUFN850U001Z）
11	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发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。项目自批准之日起超过5年方开工建设的，环评文件须报我局	/

重新审核。	
-------	--

表五、监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测由连云港智清环境科技有限公司承担，公司严格执行国家标准、行业标准及相关技术规范，实施全过程质量控制。监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准，监测数据实行三级审核。

1、监测分析及监测仪器

分析及监测仪器信息分别见表 5-1。

表 5-1 分析及监测仪器

检测类别	检测项目	方法依据	检出限	仪器设备	设备编号
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 SX751 型	ZQ-IE213
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	滴定管	ZQ-GW078
废水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 722S	ZQ-IE316
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	电子天平 ATX224	ZQ-IE063
废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	可见分光光度计 T6 新悦	ZQ-IE321
废水	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	ZQ-IE016
废水	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外测油仪 OIL480	ZQ-IE004
废水	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.05mg/L	火焰原子吸收分光光度计 TAS-990F	ZQ-IE012
有组织废气	非甲烷总烃（以碳计）	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪 GC9790II	ZQ-IE010 ZQ-IE307
有组织	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量	1.0mg/m ³ (采样体积 1m ³)	电子天平 AUW120D	ZQ-IE048

织废气		法 HJ 836-2017	计)		
有组织废气	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	自动烟尘烟气测试仪 崂应 3012H	ZQ-IE113
				低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D 型	ZQ-IE344 ZQ-IE345
无组织废气	非甲烷总烃 (以碳计)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	气相色谱 GC9790II	ZQ-IE307
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007mg/m ³ (采样体积 144m ³ 计)	电子天平 AYW120D	ZQ-IE048
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—	多功能声级计 AWA5688	ZQ-IE341

2、废气监测分析质量保证和质量控制

废气监测的质量保证按照环保部发布的《环境监测技术规范》、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006] 60号）的要求进行全过程质量控制。

3、废水监测分析质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《水样采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质样品的保存和管理技术规范》（HJ493-2009）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》等相关要求进行。

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

表六、验收监测内容

此次竣工验收监测是对“江苏赫睿科技有限公司新建年产 1000 万套小推车、钢制车轮轮毂、发泡胎及塑料配件项目（年产 120 万台小推车、300 万件钢制车轮轮毂）竣工环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对企业排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准。

项目验收监测内容见表 6-1。

表 6-1 验收监测内容

类别	监测点位	监测点	监测项目	监测频次
有组织废气	DA001	出口	颗粒物	连续 2 天、每天 3 次
	DA002	出口	非甲烷总烃	连续 2 天、每天 3 次
	DA003	出口	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续 2 天、每天 3 次
	DA004	出口	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续 2 天、每天 3 次
无组织废气	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点		颗粒物、非甲烷总烃	连续 2 天、每天 4 次
	车间一下风向		非甲烷总烃	连续 2 天、每天 4 次
废水	污水总进口、污水总排口		pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、总锌	连续 2 天、每天 4 次
噪声	厂界四个点位		等效 A 声级 Leq (A)	昼夜各 1 次，连续 2 天

表七、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

2024年12月30-31日验收期间，本项目环保设施全部开启运行，符合建设项目竣工环境保护验收监测有关规定，具备验收监测条件；监测期间生产量及生产负荷见表7-1，符合正常验收监测条件。

表 7-1 生产负荷一览表

监测日期	监测时运行工况	名称	生产线	生产负荷
2024.12.30	正常运行	生产车间	机加工生产线	80%
2024.12.31	正常运行			70%
2024.12.30	正常运行		电泳烘干生产线	60%
2024.12.31	正常运行			70%
2024.12.30	正常运行		喷粉固化生产线	95%
2024.12.31	正常运行			95%
2024.12.30	正常运行		危废库贮存	100%
2024.12.31	正常运行			100%

验收监测结果：

1、废气监测结果与评价

2024年12月30日-12月31日生产车间废气监测结果见表7-2。

监测结果表明：验收监测期间排气筒 DA001 的颗粒物及排气筒 DA002 的非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值要求；电泳烘干排气筒 DA003 的非甲烷总烃能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 排放限值要求，排气筒 DA003 的燃烧废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 排放限值要求；排气筒 DA004 的非甲烷总烃、颗粒物能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 1 排放限值要求，二氧化硫、氮氧化物能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 排放限值要求。

无组织废气监测结果见表 7-3。

厂区内车间一门口无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021)表2排放限值要求。

厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021)表3排放限值要求。

2、废水监测结果与评价

2024年12月30日-12月31日厂区污水总进口、总排口监测结果见表7-4。

监测结果表明：本项目所在厂区污水总排口出水中的pH值、化学需氧量、悬浮物、总磷、总氮、氨氮、石油类、总锌排放浓度均满足连云港赣榆云通水务有限公司的接管标准。

表 7-2 有组织废气监测结果统计表

监测点位	处理设施	监测日期	监测日期	标干流量	实测浓度	排放速率	
				Nm ³ /h	mg/Nm ³	kg/h	
DA001 排气筒出口	脉冲布袋除尘器	颗粒物	2024.12.30	5793	2.0	0.0116	
				6769	2.1	0.0142	
				6055	2.0	0.0121	
			2024.12.31	6755	2.1	0.0142	
				6758	2.0	0.0135	
				6444	2.1	0.0135	
		达标情况				达标	达标
		标准值				20	1
DA002 排气筒出口	二级活性炭	非甲烷总烃	2024.12.30	1285	1.35	0.0017	
				1313	1.05	0.0014	
				1243	1.74	0.0022	
			2024.12.31	1495	1.38	0.0021	
				1489	1.23	0.0018	
				1520	1.06	0.0016	
		达标情况				达标	达标
		标准值				60	3
DA003 排气筒出口	二级活性炭、低氮燃烧器	颗粒物	2024.12.30	6401	1.1	7.04×10 ⁻³	
				6713	1.2	8.06×10 ⁻³	
				6696	1.3	8.70×10 ⁻³	
			2024.12.31	6584	1	6.58×10 ⁻³	

			6743	1.1	7.42×10^{-3}
			6631	1.1	7.29×10^{-3}
		达标情况		达标	/
		标准值		20	/
	二氧化硫	2024.12.30	6401	ND	0.0192
			6713	ND	0.0201
			6696	ND	0.0268
		2024.12.31	6584	ND	0.0198
			6743	ND	0.0202
			6631	ND	0.0199
		达标情况		达标	/
		标准值		80	/
	氮氧化物	2024.12.30	6401	ND	0.0192
			6713	ND	0.0201
			6696	4	0.0268
		2024.12.31	6584	ND	0.0198
			6743	ND	0.0202
			6631	ND	0.0199
		达标情况		达标	/
		标准值		180	/
	非甲烷总烃	2024.12.30	6401	2.05	0.0131
			6713	1.81	0.0122
			6696	1.7	0.0114
		2024.12.31	6584	2.86	0.0188
			6743	2.73	0.0184

				6631	2.65	0.0176
		达标情况			达标	达标
		标准值			50	2
DA004 排气筒出口	脉冲袋式除尘器+ 低氮燃烧技术+二 级活性炭吸附	非甲烷总烃	2024.12.30	10387	1.66	0.0172
				10105	1.11	0.0112
				10060	0.97	0.0098
			2024.12.31	10248	1.02	0.0105
				10058	1.13	0.0114
				10050	1.15	0.0121
		达标情况			达标	达标
		标准值			50	2.0
		颗粒物	2024.12.30	10387	1.5	0.0156
				10105	1.6	0.0162
				10060	1.6	0.0161
			2024.12.31	10248	1.5	0.0154
				10058	1.7	0.0171
				10050	1.5	0.0151
		达标情况			达标	/
		标准值			10	/
		二氧化硫	2024.12.30	10387	ND	0.0312
				10105	ND	0.0303
				10060	ND	0.0302
			2024.12.31	10248	ND	0.0307
				10058	ND	0.0302
10050	ND			0.0317		

		达标情况			达标	/
		标准值			80	/
		氮氧化物	2024.12.30	10387	5	0.0519
				10105	6	0.0606
				10060	5	0.0503
			2024.12.31	10248	ND	0.0307
				10058	3	0.0302
				10050	ND	0.0317
		达标情况			达标	/
		标准值			180	/

表 7-3 无组织废气监测结果统计表

检测点位		G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向	车间一下风向
检测项目		非甲烷总烃 (mg/Nm ³)				
采样日期: 2024.12.30	第一次	0.31	0.42	0.51	0.50	0.46
	第二次	0.33	0.45	0.49	0.52	0.54
	第三次	0.28	0.45	0.53	0.50	0.52
	第四次	0.27	0.50	0.47	0.51	0.53
采样日期: 2024.12.31	第一次	0.36	0.48	0.53	0.53	0.56
	第二次	0.33	0.49	0.55	0.56	0.55
	第三次	0.29	0.50	0.54	0.57	0.54
	第四次	0.28	0.52	0.54	0.59	0.53
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

最大值		0.33	0.50	0.55	0.59	0.56
标准限值		4	4	4	4	20
检测项目		颗粒物 (mg/Nm ³)				/
采样日期: 2024.12.30	第一次	0.126	0.242	0.400	0.269	/
	第二次	0.114	0.330	0.258	0.220	/
	第三次	0.134	0.153	0.304	0.226	/
	第四次	0.150	0.237	0.151	0.359	/
采样日期: 2024.12.31	第一次	0.112	0.309	0.197	0.306	/
	第二次	0.107	0.195	0.247	0.208	/
	第三次	0.126	0.204	0.188	0.249	/
	第四次	0.110	0.246	0.443	0.189	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	/
最大值		0.150	0.309	0.443	0.359	/
标准限值		0.5	0.5	0.5	0.5	/

表 7-4 废水监测结果与评价表 (单位: mg/L)

监测点位	监测日期	pH 值 (无量纲)	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	石油类	锌
污水进口	2024.12.30	7.4	31	18	1.29	0.55	4.49	0.08	ND
		7.4	39	17	1.21	0.56	4.23	0.09	ND
		7.5	34	19	1.12	0.56	4.90	0.14	ND
		7.5	32	18	1.22	0.56	4.28	0.16	ND
	2024.12.31	7.4	37	17	1.12	0.56	4.60	ND	ND
		7.4	38	19	1.18	0.55	4.47	ND	ND
		7.5	35	16	1.10	0.55	4.49	0.06	ND
		7.5	34	18	1.18	0.55	4.52	ND	ND

污水排放池	2024.12.30	7.3	17	10	0.886	0.36	3.01	ND	ND
		7.3	18	11	0.897	0.36	2.70	ND	ND
		7.3	19	12	0.867	0.36	2.78	0.08	ND
		7.3	18	10	0.832	0.37	3.23	ND	ND
	2024.12.31	7.3	18	12	0.848	0.38	2.30	ND	ND
		7.3	17	13	0.883	0.34	2.28	ND	ND
		7.3	18	9	0.862	0.35	2.39	ND	ND
		7.3	18	10	0.813	0.36	2.32	ND	ND
标准限值		6.5~9.5	500	400	45	8	70	15	5
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

3、噪声监测结果与评价

噪声监测结果统计情况及具体监测结果见表 7-5。

表 7-5 厂界噪声监测结果与评价表

监测 点位	等效连续A声级dB (A)			
	2024.12.30		2024.12.31	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1 米	50	47	48	45
南厂界外 1 米	53	45	50	46
西厂界外 1 米	54	46	55	47
北厂界外 1 米	57	44	52	48
2类区标准限值	≤60	≤50	≤60	≤50
达标情况	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：验收监测期间，本项目所在厂区东、南、西、北厂界噪声昼间和夜间等效连续 A 声级能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

4、固体废弃物

项目生产过程中产生的一般固废的收集和贮存，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险固体废弃物的收集和贮存，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

项目产生的一般固体废物处理方式：

本项目生活垃圾由环卫部门定期清运，一般固废：废包装材料、废边角料、不合格品、废焊渣、金属收集尘分类收集后外售综合利用。

沾染危废的废包装、废漆渣、废过滤材料、磷化废渣、废切削液、切削废渣、废机油、废活性炭、污泥等危险废物委托光大环保（连云港）废弃物处理有限公司处理。

5、总量核算

项目废气污染物排放总量核算情况及总量控制指标见表 7-6。

表 7-6 本项目废气污染物总量控制指标对照表

污染物	来源	平均排放速率(kg/h)	年运行时间 (h/a)	实际年排放量 (t/a)	折算满负荷实际年排放量 (t/a)	本项目污染物总量控制指标 (t/a)	达标情况
非甲烷总烃	DA002	0.0018	2400	0.0043	0.0619	0.146	达标
	DA003	0.0152	2100	0.032			
	DA004	0.0119	700	0.0084			
颗粒物	DA001	0.0132	2400	0.0317	0.0858	0.333	达标
	DA003	0.0075	700	0.0053			
	DA004	0.0159	2100	0.0334			
二氧化硫	DA003	0.0099	700	0.0067	0.0220	0.024	达标
	DA004	0.0178	700	0.0107			
氮氧化物	DA003	0.0127	700	0.0089	0.0415	0.112	达标
	DA004	0.0372	700	0.0261			

注：生产负荷按照表 7-1 计算。

表 7-7 本项目废水污染物接管考核量对照表

污染物	来源	平均排放浓度 (mg/L)	实际年排水量 (m ³)	实际年排放量 (t/a)	本项目污染物接管考核量 (t/a)	达标情况
COD	污水排放池	17.88	8997.8	0.1609	1.008	达标
SS		10.88		0.0979	1.711	达标
NH3-N		0.861		0.0077	0.050	达标
TP		0.36		0.0032	0.009	达标
TN		2.63		0.0237	0.064	达标
石油类		0.036		0.0003	0.009	达标
总锌		0.025		0.0002	0.003	达标

核算表明：验收监测期间，本项目生产车间 1 的钢制车轮轮毂生产线、小推车生产线废气非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物污染物的年排放量均未超过环评批复中要求的污染物年允许排放量。废水污染物的年接管考核量均未超过环评批复中要求的污染物年接管考核量，本项目废水污染物的年排放量在连云港赣榆云通水务有限公司内部平衡。

表八、验收监测结论

1、结论

项目已按国家有关建设项目环境管理法律法规要求，进行了环境影响评价等手续，较好的执行了“三同时”制度，并建立了比较完善的环境管理和职责分明的环境管理制度。企业已取得排污许可登记回执，并按登记排污。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常。

根据验收监测结果：验收监测期间，排气筒 DA001 的颗粒物及 DA002 的非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 中排放标准；DA003 中非甲烷总烃能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准限值要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中的标准限值要求。DA004 中非甲烷总烃、颗粒物能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 标准限值要求，二氧化硫、氮氧化物能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中的标准限值要求。

厂区内车间一门口无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 排放限值要求。

厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值要求。

监测结果表明：本项目所在厂区污水总排口出水中的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷、总氮、氨氮、石油类、总锌排放浓度均满足连云港赣榆云通水务有限公司的接管标准。

验收监测期间，本项目所在厂区东、南、西、北厂界噪声昼间和夜间等效连续 A 声级能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准要求。

本项目废气污染物的年排放量未超过环评批复中要求的污染物年允许排放量；废水污染物的年接管考核量均未超过环评批复中要求的污染物年接管

考核量，本项目废水污染物的年排放量在连云港赣榆云通水务有限公司内部平衡；固体废物零排放。

2、建议

(1)加强各类环保治理设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放。

(2)落实日常环境监测计划要求，完善环境管理工作，并建立健全环境管理档案。

附件：

附件 1 “三同时”验收登记表

附件 2 营业执照

附件 3 委托书

附件 4 声明

附件 5 工况确认

附件 6 设备一览表

附件 7 原辅料一览表

附件 8 排污许可证登记回执

附件 9 批复

附件 10 危废处置协议

附件 11 污水委托处理协议

附件 12 突发环境事件应急预案备案

附件 13 热水锅炉备案

附件 14 检测报告

附件 15 专家意见

附件 16 验收公示

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 500m 范围内主要环境保护目标及四邻情况图

附图 3 项目平面布置图

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：江苏赫睿科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	江苏赫睿科技有限公司 新建年产 1000 万套小推车、钢制车轮 轮毂项目（一期工程） （年产 120 万台小推车、300 万件钢制 车轮轮毂）			项目代码	2211-320757-89-01-232563		建设地点	连云港市赣榆区柘汪镇海湾路北 侧，诚泰车辆西侧		
	行业类别（分 类管理名录）	C3799 其他为列明运输设备制造			建设性质	√新建□改扩建□技术改造			项目厂区 中心经度/ 纬度	N 35°04'04.63", E 119°14'44.03"	
	设计生产能力	年产 120 万台小推车、300 万件钢制车 轮轮毂			实际生产能 力	年产 120 万台小推车、300 万 件钢制车轮轮毂		环评单位	江苏智盛环境科技有限公司		
	环评文件审批 机关	连云港赣榆区柘汪镇人民政府			审批文号	柘审批备 [2022] 80 号		环评文件类 型	报告表		
	开工日期	2023 年 3 月			竣工日期	2024 年 5 月		排污许可登 记申领时间	2024 年 9 月		
	环保设施设计 单位	/			环保设施施 工单位	/		本工程排污 登记回执编 号	91320707MABUFN850U001Z		
	验收单位	连云港智清环境科技有限公司			环保设施监 测单位	连云港智清环境科技有限公 司		验收监测时 工况	满足验收条件		
	投资总概算 （万元）	22000		环保投资总概算 （万元）	2089		所占比例 （%）	9.5			
	实际总投资	5000		实际环保投 资（万元）	300		所占比例 （%）	6			
	废水治理 （万元）	45	废气治理 （万元）	100	噪声治 理（万 元）	15	固体废物治理 （万元）	30	绿化及生态 （万元）	/	其他（万 元）

	新增废水处理设施能力	50				新增废气处理设施能力				/	年平均工作时	2400		
	运营单位	/				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)				/	验收时间	2024.12.30		
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	/	/	/	/	/	8997.8m ³ /a	8997.8 m ³ /a	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	17.88mg/L	500mg/L	/	/	0.161t/a	1.008t/a	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	0.861mg/L	45mg/L	/	/	0.008t/a	0.05t/a	/	/	/	/	/	
	总氮	/	0.024mg/L	70mg/L	/	/	0.024t/a	0.064t/a	/	/	/	/	/	
	总磷	/	0.003mg/L	8mg/L	/	/	0.003 t/a	0.009t/a	/	/	/	/	/	
	废气(万标立方米/年)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	颗粒物	/	/	/	/	/	0.086	0.333	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	0.041	0.112	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	0.022	0.024	/	/	/	/	/	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
特征污染物	挥发性有机物	/	/	/	/	/	0.062	0.146	/	/	/	/	/	

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。2、未检出污染物实际排放浓度按检出限一半