

**罡阳轴研科技（灌云）有限公司新增 TVS  
曲轴自动化生产线技改项目竣工环境保护  
验收监测报告表**

建设单位：罡阳轴研科技（灌云）有限公司

编制单位：江苏智盛环境科技有限公司

二〇二六年二月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

报告编写人：

监测单位：连云港智清环境科技有限公司

建设单位：罡阳轴研科技（灌云）有限公司（盖章）

电话：13815939400

传真：/

邮编：222200

地址：江苏省连云港市灌云县经济开发区剑墩路 1 号

编制单位：江苏智盛环境科技有限公司（盖章）

电话：0518-85527137

传真：/

邮编：222200

地址：连云港市海州区朝阳东路 55 号

表一

建设项目名称	罡阳轴研科技（灌云）有限公司新增 TVS 曲轴自动化生产线技改项目				
建设单位名称	罡阳轴研科技（灌云）有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	江苏省连云港市灌云县经济开发区剑墩路 1 号				
主要产品名称	TVS 曲轴				
设计生产能力	年产 40 万套				
实际生产能力	年产 40 万套				
建设项目环评时间	2025.9.9	开工建设时间	2025.12		
调试时间	2026.1	验收现场监测时间	2026.2.27~2026.2.28		
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	2000 万元	环保投资总概算	23 万元	比例	1.15%
实际总概算	1900 万元	环保投资	27 万元	比例	1.42%
验收监测依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行；</p> <p>(2) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，环办[2015]113 号；</p> <p>(3) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》，环办环评函[2017]1235 号；</p> <p>(4) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》，苏环办[2018]34 号；</p> <p>(5) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122 号文）；</p>				

	<p>(6) 《污染影响类建设项目变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688号)。</p> <p>(7) 《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类&gt;的公告》(生态环境部公告2018年第9号,2018年5月15日);</p> <p>(8) 《排污单位自行监测技术指南 水处理》, HJ1083-2020;</p> <p>(9) 《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》, HJ978-2018。</p> <p>(10) 《罡阳轴研科技(灌云)有限公司年产500万套欧IV排放小汽油机曲轴项目(重新报批)环境影响报告表》(江苏智盛环境科技有限公司,2021年5月19日);</p> <p>(11) 《罡阳轴研科技(灌云)有限公司年产500万套欧IV排放小汽油机曲轴项目(重新报批)环境影响评价报告表的批复》(连云港市生态环境局,2021年11月3日,连环表复〔2021〕191号)。</p> <p>(12) 《罡阳轴研科技(灌云)有限公司新增TVS曲轴自动化生产线技改项目环境影响报告表》(江苏智盛环境科技有限公司,2025年7月);</p> <p>(13) 《罡阳轴研科技(灌云)有限公司新增TVS曲轴自动化生产线技改项目环境影响报告表的批复》(连云港市生态环境局,2025年9月9日,连环表复〔2025〕2023号)。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目生产过程中涉及的废气为颗粒物、非甲烷总烃。项目建成后,全厂生产过程涉及废气为颗粒物、非甲烷总烃和污水处理站排放的氨、硫化氢和臭气浓度,本项目综合废水产生量为1295.65 m<sup>3</sup>/a,氨、硫化氢、臭气浓度产生量较小,项目环评未对氨、硫化氢和臭气浓度进行定量分析。由于本项目产生废水依托厂区污水处理厂处理,因此,项目验收时,考虑污水处理站排放的氨、硫化氢和臭气浓度。</p> <p>本项目颗粒物和 非甲烷总烃的排放浓度、排放速率执行《大</p>

气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中“表 1 大气污染物有组织排放限值”、“表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值”以及“表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值”。污水站排放的氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准和表 2 标准。具体排放标准限值见表 1-1、1-2。

表 1-1 大气污染物有组织排放标准

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)	污染物排放监控位置	执行标准
颗粒物	20	1	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	DB32/4041-2021 中“表 1 大气污染物有组织排放限值”
非甲烷总烃	60	3		
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)	污染物排放监控位置	执行标准
氨	/	4.9	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	GB14554-93 中“表 2 恶臭污染物排放标准值”
硫化氢	/	0.33		
臭气浓度	2000 (无量纲)	/		

表 1-2 大气污染物无组织排放标准

污染物	厂界无组织排放监控位置	监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
颗粒物	边界外浓度最高点	0.5	DB32/4041-2021 中“表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值”
非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4	
	在厂房外设置监控点 (监控点处 1h 平均浓度值)	6	DB32/4041-2021 中“表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值”
	在厂房外设置监控点 (监控点处任意一处浓度值)	20	
污染物	厂界无组织排放监控位置	监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
氨	边界外浓度最高点	1.5	GB14554-93 中“表 1 恶臭污染
硫化氢		0.06	

臭气浓度		20 (无纲量)	物厂界标准值”
------	--	----------	---------

## 2、废水排放标准

本项目实行雨污分流，项目运营期产生的废水主要包括：生活污水、冷却循环废水和清洗废水。

生产废水依托现有厂区污水站处理后接管进灌云经济开发区污水处理厂进一步处理。灌云经济开发区污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 B 等级标准限值，污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，标准见表 1-3。

**表 1-3 城镇污水处理厂接管与排放标准 单位 mg/L**

序号	控制项目名称	单位	GB8978-1996 三级标准	GB/T 31962-2015 B 等级	GB18918-2002 一级 A	
					日均值	瞬时值
1	pH	无量纲	6~9	6.5~9.5	/	6~9
2	COD	mg/L	500	500	50	75
3	SS	mg/L	400	400	10	
4	氨氮	mg/L	/	45	5	10
5	总氮	mg/L	/	70	15	20
6	总磷	mg/L	/	8	0.5	1
7	石油类	mg/L	30	15	1	/
8	LAS	mg/L	20	20	0.5	/

## 3、噪声排放标准

项目运营期东、西、北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准；厂区南侧有噪声敏感目标(英才实验学校)，南厂界从严执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。具体标准限值见表 1-4。

**表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准值 单位: dB (A)**

厂界	保护类别	标准来源	类别	标准值 LAeq	
				昼间	夜间
南厂界	声环境	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	60	50
东、西、北厂界			3 类	65	55

## 4、固废

	<p>一般工业固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《关于进一步落实一般工业固体废物环境管理的通知》（连环发〔2024〕5号）和《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关要求。</p>
<p>总量</p>	<p><b>本项目：</b></p> <p>大气：颗粒物 0.161t/a、非甲烷总烃 0.0317t/a。</p> <p>废水（接管量）：水量 1295.65m<sup>3</sup>/a、COD：0.201t/a、SS：0.0827t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0256t/a、TN：0.0382t/a、TP：0.00092t/a、石油类：0.00382t/a、LAS：0.00637t/a。</p> <p>废水（外排量）：水量 1295.65m<sup>3</sup>/a、COD：0.0648t/a、SS：0.013t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.00648t/a、TN：0.0194t/a、TP：0.000648t/a、石油类：0.0013t/a、LAS：0.000648t/a。</p> <p>固废：全部妥善处理处置，不申请总量。</p> <p><b>本项目建成后，全厂：</b></p> <p>大气：颗粒物 1.319t/a、非甲烷总烃 0.2324t/a、氨 0.0126t/a、硫化氢 0.0005t/a。</p> <p>废水（接管量）：水量 18037.22m<sup>3</sup>/a、COD：4.939t/a、SS：2.491t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.363t/a、TN：0.432t/a、TP：0.0379t/a、石油类：0.178t/a、LAS：0.0384t/a。</p> <p>废水（外排量）：水量 18037.22m<sup>3</sup>/a、COD：0.902t/a、SS：0.18t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0895t/a、TN：0.27t/a、TP：0.00865t/a、石油类：0.0173t/a、LAS：0.00865t/a。</p> <p>固废：全部妥善处理处置，不申请总量。</p>

表二

### 工程建设内容:

江苏罡阳股份有限公司专业从事汽车、摩托车零部件生产，于 2017 年 9 月在灌云县经济开发区投资建设罡阳轴研科技（灌云）有限公司生产欧 IV 排放小汽油机曲轴项目，该企业于 2018 年委托苏州合巨环保技术有限公司编制《罡阳轴研科技（灌云）有限公司年产 500 万套欧 IV 排放小汽油机曲轴项目环评表》，并于 2019 年 1 月取得灌云县环保局环评批复（灌环表复〔2019〕1 号）。2020 年 11 月 1 日，企业租赁江苏华冠汽车部件发展有限公司整个厂区及厂房，建设年产 500 万套欧 IV 排放小汽油机曲轴项目生产线，后因市场需求发生变化，大、中型曲轴市场更加广阔。因此，企业为了迎合市场变化，在产能不变的前提下，将产品规格进行调整，提高大、中型曲轴比例，同时对项目工艺和平面布置进行调整。由于规格变化，原料用量和设备数量大幅度增加，最终导致废气、废水污染物排放量增加，增加量均超出原环评批复量 10% 及以上，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），原项目属于重大变动，需要重新报批，因此建设单位按现有审批权限重新报批环境影响评价文件，并于 2021 年 11 月 3 日取得连云港市生态环境局批复（连环表复〔2021〕191 号）。同时，罡阳轴研科技（灌云）有限公司于 2022 年 3 月 22 日完成排污许可证申领（许可证编号：91320723MA1R722E43001Q）。

由于市场需求增加，曲轴生产供不应求，罡阳轴研科技（灌云）有限公司拟依托现有建筑，新建一条曲轴自动化生产线，建成后年产 40 万套 TVS 曲轴。该企业于 2025 年委托江苏智盛环境科技有限公司编制《罡阳轴研科技（灌云）有限公司新增 TVS 曲轴自动化生产线技改项目环境影响报告表》，并于 2025 年 9 月 9 日取得连云港市生态环境局环评批复（连环表复〔2025〕2023 号），同年也完成了排污许可证申领（许可证编号：91320723MA1R722E43001Q）。

项目于 2025 年 12 月开始建设，2026 年 1 月建设完成开始试运行工作，目前新增 TVS 曲轴自动化生产线技改项目（年产 40 万套 TVS 曲轴）已建设完成，各处理单元及环保设施运行正常，满足“三同时”竣工环保验收监测条件。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院〔2017〕第 682 号令）的规定和要

求，罡阳轴研科技（灌云）有限公司委托江苏智盛环境科技有限公司对该工程废水、废气、噪声、固体废物等污染源排放现状和各类环境管理进行了勘察，在现场监测和检查的基础上，形成本报告。

本次验收范围为年产 40 万套 TVS 曲轴生产线及其配套的环保设施等，具体工程建设情况见表 2-1；项目产品方案见表 2-2。

**表 2-1 新增 TVS 曲轴自动化生产线技改项目建设情况一览表**

序号	项目	执行情况
1	立项	2025 年 5 月 23 日取得灌云县工业和信息化局备案 项目代码：2505-320723-07-02-192351
2	环评	2025 年 7 月江苏智盛环境科技有限公司编制完成项目环评 报告表
3	环评批复	项目于 2025 年 9 月 9 日批复通过（连环表复（2025） 2023 号）
4	开始建设	2025 年 12 月开始建设本项目
5	试运行	2026 年 1 月建设完成并进行调试
6	本次验收规模及 内容	年产 40 万套 TVS 曲轴生产线及其配套的环保设施
7	现场踏勘时间及 工程建设情况	2026 年 2 月，江苏智盛环境科技有限公司对该项目进行现 场踏勘，该项目主体工程 and 与之配套的环保设施齐全并运 行正常，生产工况稳定，符合“三同时”验收条件
8	验收监测情况	2026 年 2 月 27 日~28 日，委托连云港智清环境科技有限 公司
9	排污许可证编号	许可证编号：91320723MA1R722E43001Q
10	应急预案	2026 年 1 月编制完成并取得备案

**表 2-2 项目建设方案表**

序号	产品名称	规格	设计规模 (万套/a)	实际建设能力 (万套/a)	年工作 时间/h	备注
1	TVS 曲轴	U177	20	20	4480	已建成， 待验收
2		U162-1	20	20		

注：年工作 280 天，两班每班 8 小时工作制，全年生产时间为 4480h。

项目位于江苏省连云港市灌云县经济开发区剑墩路 1 号，项目地理位置图见附图 1。罡阳轴研科技（灌云）有限公司西侧与和邦钢铁加工基地隔云山南路相望；南侧为英才实验学校；东侧为江苏美特森切削工具有限公司，北侧为农田，厂区四邻及周围 500 米范围内分布状况见附图 2。本项目共增加劳动定员 20 人，年最大工作日为 280 天，每天工作 16 小时。

本项目设备情况见表 2-3。

表 2-3 项目设备情况一览表

序号	环评设计			实际建设			备注
	设备名称	数量	型号	名称	数量	型号	
左、右曲轴生产线							
1	双主轴加工中心	4	VL8S (a)	双主轴加工中心	4	BV10-2Z	/
2	数控车床	4	HQT08-580U	数控车床	5	ck7520c	用 4 备 1
3	加工中心	1	/	加工中心	2	VMC855H	用 1 备 1
4	高频淬火机	2	/	根据实际考察，高频淬火用于曲轴锻件毛坯生产过程			
5	搓齿机	1	VLC800	搓齿机	2	LC1000EA/ VLC500E	/
6	滚丝机	3	青岛生建	搓齿机代替滚丝机			
7	数控成形磨床	4	MKS1620/ MKS1632	数控成形磨床	4	B2-GA32/ 750/20/630	/
8	立式加工中心	4	MAZAK	立式加工中心	2	VCN530CL	/
装配生产线							
9	伺服液压机	1	TY202-63KN	曲轴上料台	1	无锡考比锐特	新增
10	伺服液压机	1	/	曲轴压装台	1		
11	自动校正机	1	BFS-20MC- 22S-CS	自动校正机	1	苏州全功	/
12	涂油机	1	/	涂油机	1	无锡考比锐特	新增
13				轴承链轮压装台	1		
14				激光打标台	1		
15				码垛	1		
16				顶部覆膜机	1		
锻造生产线							
17	中频加热	1	IGPT- 500KW/2.5	中频加热	1	KGPS- 350/4.0	/
18	辊锻机	1	ZGD370	辊锻机	1	ZGD370	/
19	闭式单点压力机	1	J31-160	闭式单点压力机	1	RM1-160	/
20	电动螺旋压力机	1	SD30-630	电动螺旋压力机	1	J58K-630	/
21	闭式单点压力机	1	RM1-315	闭式单点压力机	1	RM1-160	/
22				圆盘锯	1	SK-70	
辅助设备				曲轴锻件毛坯生产			
23	高频淬火机	1	/	高频淬火机	3	/	/
24	高速冲床	3	160T	维持不变			

根据建设单位生产需求，本项目更新了部分设备，根据现场调查，项目产能主要受限于左右曲轴生产线，相比于原环评，左右曲轴生产线设备型号和数量发生了变化：双主轴加工中心设备型号由 VL8S(a)变为 BV10-2Z；数控车床

型号由 HQT08-580U 变为 ck7520c, 增加 1 台备用设备; 加工中心型号确定为 VMC855H, 增加 1 台备用设备; 搓齿机由原来的 1 台变为 2 台, 型号由 VLC800 变为 LC1000EA/VLC500E; 滚丝机减少了 3 台; 数控成型磨床型号由 MKS1620/MKS1632 变为 B2-GA32/750/20/630; 立式加工中心减少 2 台, 型号由 MAZAK 变为 VCN530CL。根据企业提供资料, 上述设备更新均以减少能耗为前提, 设备处理能力不变, 因此, 上述设备的变化不会导致设备产能发生变化。

根据原环评可知, 曲轴精加工过程中几乎不产生粉尘, 但会使用切削液和磨削液进行降温润滑, 会有少量非甲烷总烃产生, 根据企业生产提供数据, 切削液、磨削液每天平均消耗 10kg 左右, 本项目年工作 280d, 设备变更后, 切削液和磨削液年耗量为 2.8t, 与原环评切削液和磨削液消耗量 (3t/a) 相比, 减少了 0.2t。所以, 上述设备变更不会导致污染物排放量增加, 与原环评保持一致, 对于使用切削液和磨削液而产生的少量非甲烷总烃, 加强车间通风即可。此外, 根据现场调查, 高频淬火机用于曲轴锻件毛坯生产过程, 不在左右曲轴生产线上, 数量型号未发生变化。

装配线中, 伺服液压机减少 2 台; 自动校正机型号由 BFS-20MC-22S-CS 变为苏州全功; 涂油机型号更新为无锡考比锐特; 新增曲轴上料台、曲轴压装台各 1 台, 型号均为苏州全功; 新增轴承链轮压装台、激光打标台、码垛、顶部覆膜机各 1 台, 型号均为无锡考比锐特。原环评中提到的装配设备属于非自动化设备, 根据现场调查及企业提供资料, 企业实际使用设备为成套的自动化装配设备, 仅用于装配。自动校正机和涂油机型号变更但处理能力未发生变化, 新增的曲轴上料台、曲轴压装台、轴承链轮压装台、激光打标台、码垛、顶部覆膜机不涉及产污, 也不增加产能。

锻造生产线中, 中频加热设备型号由 IGPT-500KW/2.5 变为 KGPS-350/4.0; 闭式单点压力机型号由 J31-160 变为 RM1-160; 电动螺旋压力机型号由 SD30-630 变为 J58K-630; 闭式单点压力机型号由 RM1-315 变为 RM1-160; 新增 1 台圆盘锯, 型号为 SK-70。根据企业提供资料, 上述锻造生产设备变更能耗降低, 但相应生产能力未发生变化。新增圆盘锯, 主要用于金属切割, 工作过程中主要产生金属粉尘, 由于金属粉尘比重较大, 在操作工位处易沉降, 无组织排放量很小, 所以加强清扫即可。因此, 锻造线设备变化也不会影响排污。

辅助设备修改为曲轴锻件毛坯生产；左右曲轴生产线中 2 台高频淬火机移动至曲轴锻件毛坯生产，设备数量、型号均未发生变化。

综上所述，本项目设备变化不涉及产污和产能。

项目公辅工程情况见表 2-4。

表 2-4 公辅工程表

工程名称	单项工程名称	环评内容	实际建设内容	备注
主体工程	1#车间	1 层，建筑面积为 6581.16m <sup>2</sup> ，高度为 10m，用于曲轴锻件毛坯生产工段和原料钢材贮存	与环评一致	依托现有（依托面积 800m <sup>2</sup> ）
	3#车间	1 层，建筑面积 12067.46m <sup>2</sup> ，高度为 10m，为左、右曲轴机加工、曲轴压装配		依托现有（依托面积 2000m <sup>2</sup> ）
储运工程	2#车间	1 层，建筑面积为 4404.96m <sup>2</sup> ，高度为 10m，用于原料试剂贮存	一般固废库由厂区东侧调整至厂区北侧，面积由 320m <sup>2</sup> 调整为 288m <sup>2</sup> ，其余与环评一致	依托现有
	危废仓库	1 层，建筑面积为 300m <sup>2</sup> ，高度为 10m，位于厂区东北角		依托现有
	一般固废库	1 层，建筑面积为 320m <sup>2</sup> ，位于厂区东侧		依托现有
公用和辅助工程	办公区	3 层，建筑面积为 2993.62m <sup>2</sup> ，建筑高度为 12m	与环评一致	依托现有
	给水	4516m <sup>3</sup> /a		区域供水管网
	排水	本项目废水量 1295.65t/a，接管至灌云经济开发区污水处理厂		达标排放
	供电	160 万 kWh/a		区域电网供电
环保工程	废气处理	抛丸产生的粉尘引风至现有“旋风+湿式除尘器”处理后经排气筒（DA001）高空排放；调质工段产生的油烟经 1#油烟净化器+活性炭处理后经排气筒（DA002）排放；机加工工段的高频淬火使用水性淬火剂，废气产生量很少，产生少量的油烟经高效油雾分离器处理后与电动时效炉产生的油烟一同经过 2#油烟净化器处理后由排气筒（DA003）高空排放	排气筒编号 DA001 变为 DA005，DA003 变为 DA006	依托现有废气排口，达标排放
	废水处理	中频炉冷却塔排水、清洗废水和生活污水经隔油池+全自动气浮设备+一体化污水处理设备处理后接管至灌云经济开发区污水处理厂	与环评一致	依托现有废水排口（DW001），达标排放
	固废处理	生活垃圾由环卫部门清运处理；边角料、残次品、除尘器泥渣等暂存于固废间，外售处置；油泥、废切削液、磨削液、废机油、含油铁屑、磨削灰、废过滤棉、隔油渣、污泥、废包装桶、废活性炭、含油	与环评一致	不外排

		抹布及手套暂存于危废仓库，交有 资质单位处理		
	噪声	选用低噪声设备，高噪声设备采用减振、隔声、消声等措施		

### 原辅材料消耗及水平衡：

项目主要原辅材料见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	名称	贮存方式	年耗量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存位置
1	碳素钢	货架	1500	1200	1#车间 (原来在 2 车间)
2	切削液	500L 桶装	1.5	1	2#车间
3	磨削液	500L 桶装	1.5	1	2#车间
4	清洗剂	500L 桶装	2	2	2#车间
5	油性淬火油	500L 桶装	3	2	2#车间
6	水溶性淬火剂	500L 桶装	2	2	2#车间
7	防锈油	500L 桶装	1	1	2#车间
8	抛丸钢珠	袋装	1.5	1	2#车间

本项目运营期的水平衡见下图 2-1。项目产生的废水经厂区污水站处理达标后排入灌云经济开发区污水处理厂进一步处理，污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

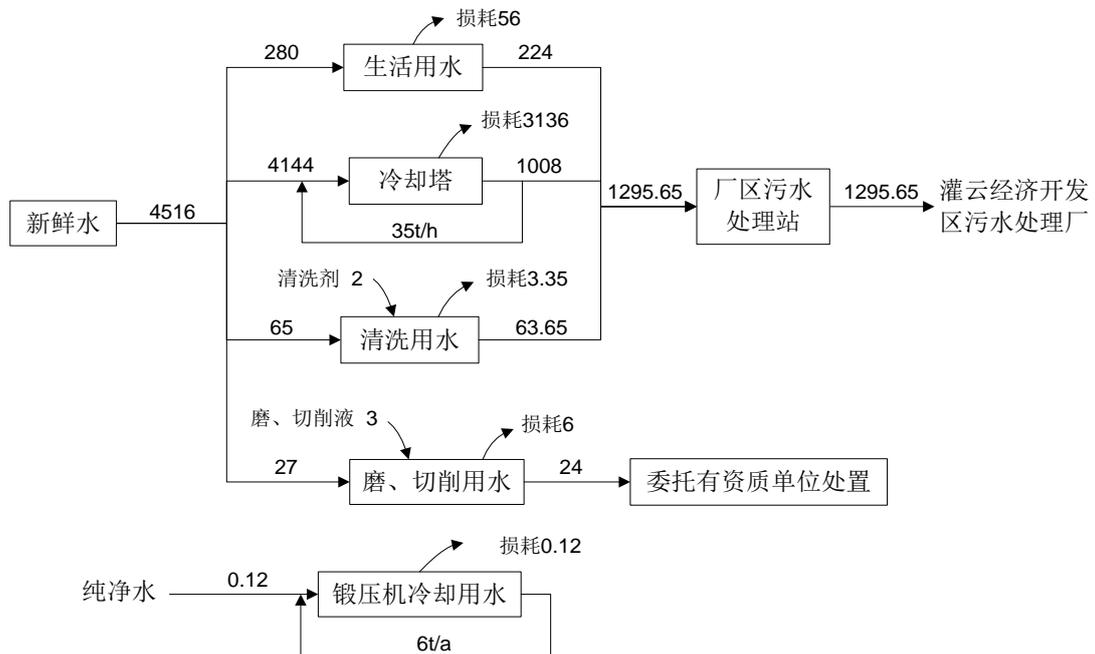


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

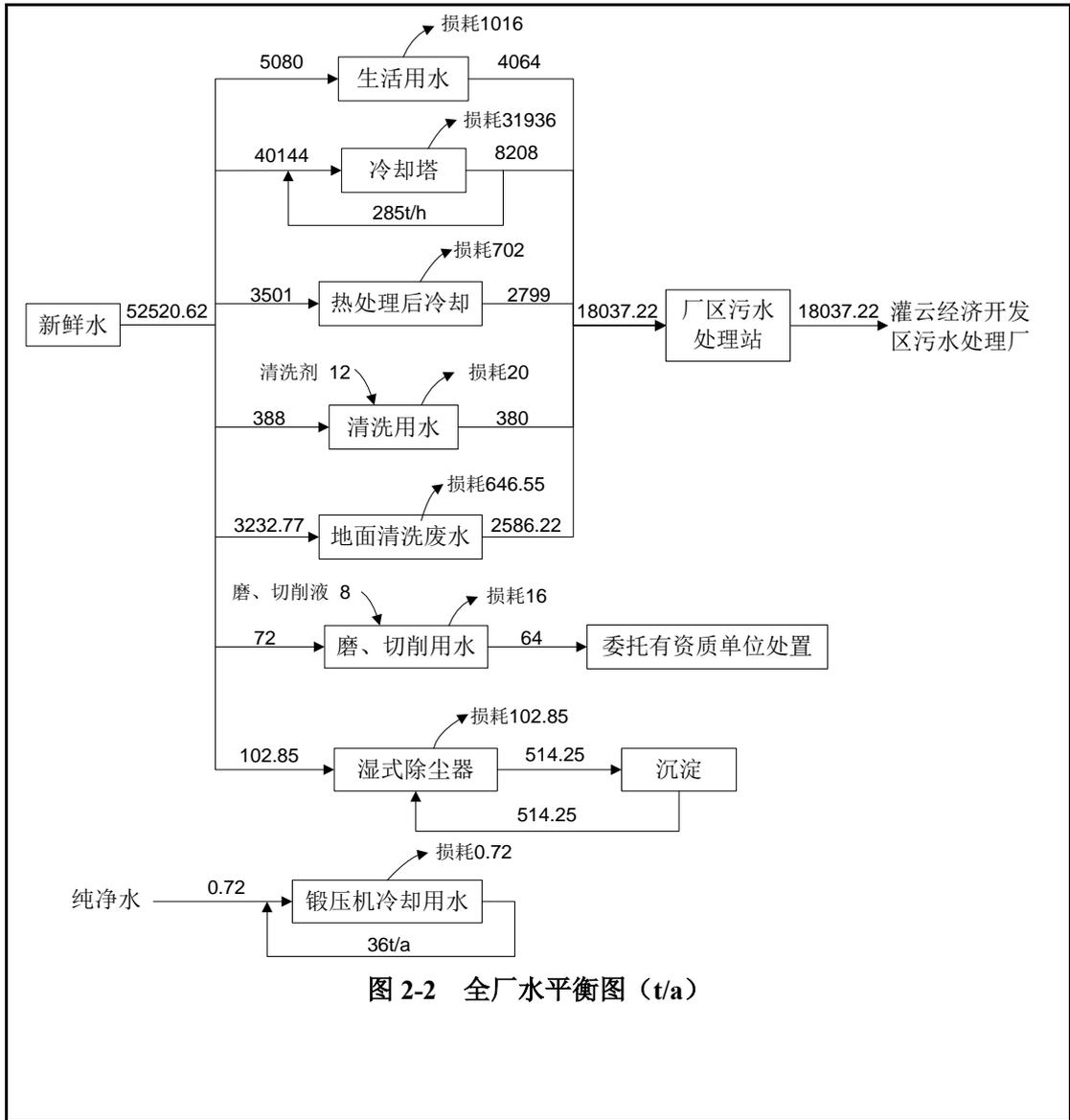


图 2-2 全厂水平衡图 (t/a)

# 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

## 1、工艺流程

### (1) 毛坯锻造工艺

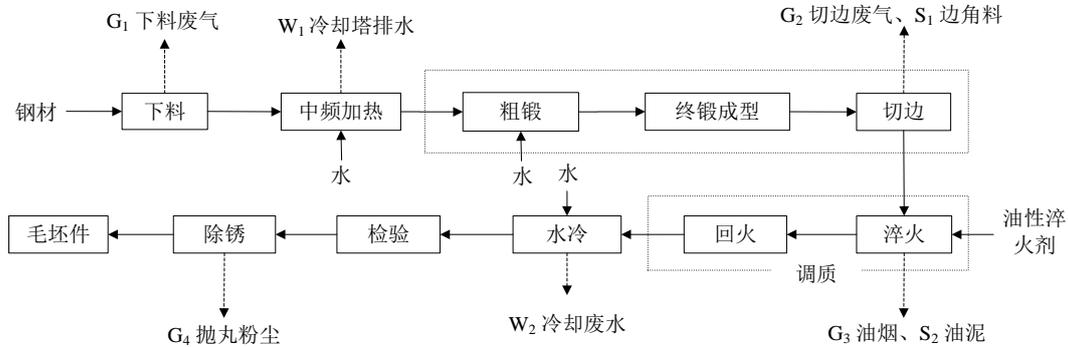


图 2-2 曲轴锻件毛坯生产工艺流程图

### (2) 曲轴（左、右）加工工艺

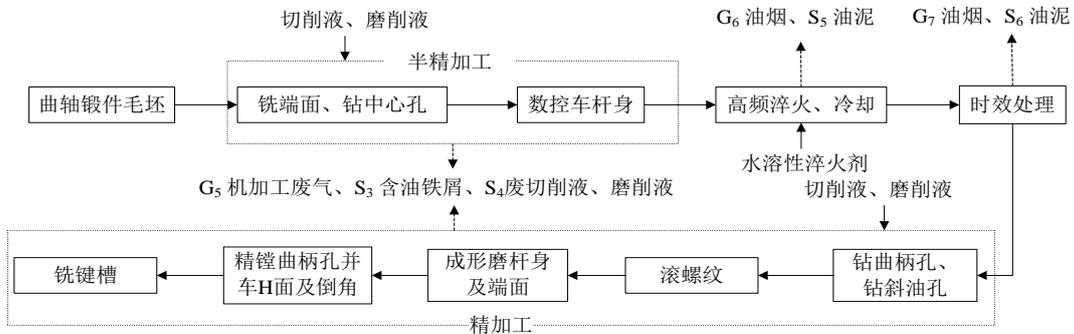


图 2-3 曲轴（左、右）曲柄加工工艺流程图

### (3) 装配工艺

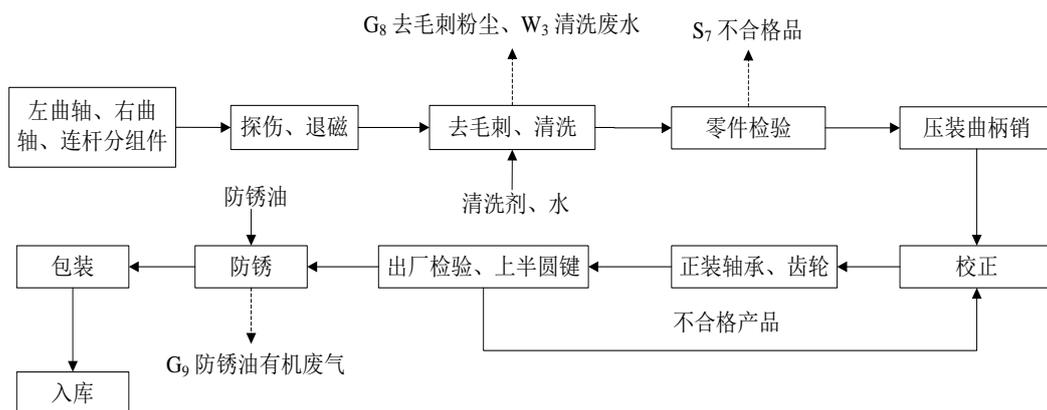


图 2-4 曲轴装配工艺流程图

## 工艺流程简述：

### (1) 毛坯锻造工艺

**下料:** 将外购的钢材切割成需要的长度, 切割过程中未使用切削液和磨削液, 产生 G1 下料废气。

**中频炉加热:** 项目原料钢材下料后送入中频炉中, 进行煅烧加热, 中频炉采用电加热方式, 不产生废气。

加热的始锻温度一般取液相线以下 100-200°C, 以保证原材料钢材不发生过热、过烧, 终锻温度一般高于金属的再结晶温度且与变形程度有关, 当变形程度较小时, 终锻温度可稍低于规定温度。本项目原材料始锻温度为 1000°C, 终锻温度为 700-750°C, 锻造温度为 450-600°C。

本项目中频炉冷却水采用自来水, 冷却水不与工件接触, 水质清洁, 其中随着设备时间运行, 为了防止中频炉冷却塔冷却水盐分增加, 中频炉冷却水需定期排放一部分废水。

**粗锻、终锻成型:** 将加热后的原材料钢材从中频炉取出后, 利用压力机进行套锻处理。

锻压设备冷却采用纯净水, 为间接冷却, 冷却水循环使用。

**切边:** 根据需求对工件切边处理, 切除不需要的部分产生金属边角料, 切割过程中未使用切削液和磨削液, 产生 G2 切边废气。

**调质:** 是淬火加高温回火的双重热处理, 其目的是使工件具有良好的综合机械性能。淬火机床、回火炉采用电加热, 不产生燃烧废气。工件输送至淬火线进行淬火, 根据工件要求, 淬火介质为淬火油 (油性), 该过程会因高温将产生一定量的油烟废气 (按非甲烷总烃计), 淬火线上方设置集气罩收集油烟进入 1#油烟净化器+活性炭吸附装置处理, 处理后经 15m 高排气筒排放。

**淬火:** 是将原料钢材加热到零界点以上, 保温后以大于临界冷却速度冷却, 以马氏体或下贝氏体组织的热处理工艺。淬火能显著提高钢材的强度和硬度, 再配以不同温度的回火, 即可消除 (或减轻) 淬火内应力, 又能得到强度、硬度和韧性的配合, 满足不同的要求, 淬火温度为 860°C 左右, 高温处理后的工件再浸入淬火油中冷却。

**回火:** 是将淬火原料加热至 A1 点以下某一温度保温一定时间后, 以适当方式冷到室温的热处理工艺。是紧接淬火的热处理工序。回火的目的是减少或消失淬火应力, 保证相应的组织转变, 使工件尺寸和性能稳定。提高原料的热性和塑性, 选择不用的回火温度, 获得硬度、强度、塑性或韧性的适当配合,

以满足不同工件的性能要求。将淬火后的工件置于回火生产线中，回火温度控制在 500-700℃。

**冷却、检验：**将热处理后的原料钢材采用自来水进行水冷，冷却水置于冷水槽中，工件经淬火、回火后，工件表层的淬火油经高温处理后，大部分已高温分解，少量残留的淬火油进入冷却水中，因此冷却水每天更换至厂区污水站处理。冷却后检查原料钢材外观，不合格品回用于中频加热，重新加工。

**除锈：**为了去除表面氧化皮等杂质提高外观质量，采用抛丸除锈方式，抛丸除锈是靠叶轮高速旋转，将在叶轮中心的磨料，经过调流块及叶轮推动器预加速，送入叶片区再将磨料高速出，速度可超过 100m/s，由于抛丸覆盖范围较大，所以不需利用气压。除锈过程中产生的金属粉尘经管道收集至“旋风+湿式除尘器”处理后经 15m 高排气筒排放，除锈废气处理产生除尘器泥渣及废抛丸钢珠。

## **(2) 曲轴（左、右）加工工艺流程简述**

**半精加工：**将曲轴曲柄毛坯放入加工机床，通过车、铣、钻等工序进行工件半精加工。完成对毛坯的铣断面、钻中心孔、车杆身工序，使之初步形成工件要求的外形。

**淬火：**将半精加工后的工件在高频淬火机床进行高频淬火处理，使用的淬火油为水性淬火剂，高频淬火温度 800-1000℃，该过程水性淬火剂中含水量为 60%，冷却过程会排放大量的水蒸气，有少量的油烟（按非甲烷总烃计）产生，通过高效油雾分离器处理后，经管道排至 2#油烟净化器+活性炭吸附处理后，尾气经 DA003 排放，油烟净化产生少量油泥。工件淬火后自然冷却。

**时效处理：**为了消除精密量具或模具、零件在长期使用中尺寸、形状发生变化，在高频淬火后在精加工前，把工件重新加热到 160℃左右，保持 5-20 小时，以消除残余应力，时效炉产生的油烟经管道排至 2#油烟净化器+活性炭吸附处理后，尾气经 DA003 排放，油烟净化产生少量油泥。

**精加工：**将工件放入加工机床，通过车、铣、钻等工序进行精加工，完成对工件的钻曲柄孔、钻孔、扩孔、攻丝、铣键槽、杆身磨削成型、精镗曲柄孔，车小平面等工序，使工件达到要求外形。

曲轴半精加工、精加工过程采用数控机床连续作业，该阶段机加工过程中会使用大量切削液和磨削液进行降温润滑，为了防止切削液和磨削液变质，需

将进行定期更换。

### (3) 总成压装工艺流程简述

**探伤、退磁：**将加工好的曲轴左、右曲柄等待配组件通过探伤机进行探伤。检查各个待配组件是否有内伤。探伤合格产品进行退磁处理。本项目探伤采用紫外灯照射，无电磁辐射。

**去毛刺、清洗：**将探伤合格的待配组工件进行去毛刺，本项目采用手工锉刀去毛刺，该过程会产生少量的粉尘，去毛刺后的工件再使用含 3%清洗剂的清洗水进行清洗。将清洗后的待配组工件进行自然风干，风干后进行外观检查，检查不合格工件集中收集后外售。

**压装配组：**将检查合格的待配组件进行压装曲轴销、校正、压装轴承齿轮等压装配组工序，使各个待配组件组合成产品，压装配组完成后对产品进行检验，不合格产品需重新校正，合格的产品进行上半圆键。准备防锈。

**防锈：**对产品表面淋防锈油，以保证产品光泽度。防锈油由油溶性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成，挥发性很小，以无组织形式排放，将完成防锈的产品进行包装入库，等待销售。

## 2、产污环节

表 2-6 本项目主要污染物及产生工序

污染类型	污染物名称	产生环节	主要污染物
废气	G <sub>1</sub> 下料废气	下料	金属粉尘
	G <sub>2</sub> 切边废气	切边	金属粉尘
	G <sub>3</sub> 油烟	调质热处理	油烟（按非甲烷总烃计）
	G <sub>4</sub> 抛丸粉尘	抛丸除锈工序	金属粉尘
	G <sub>5</sub> 机加工废气	机械加工（包括使用切削液和磨削液）	粉尘、非甲烷总烃
	G <sub>6</sub> 油烟	高频淬火过程	油烟（按非甲烷总烃计）
	G <sub>7</sub> 油烟	电动时效炉	油烟（按非甲烷总烃计）
	G <sub>8</sub> 去毛刺粉尘	去毛刺工序	金属粉尘
	G <sub>9</sub> 防锈油有机废气	防锈工序	非甲烷总烃
	G <sub>10</sub> 污水站臭气	污水生化工段	氨、硫化氢
	G <sub>11</sub> 危废仓库废气	危废暂存	非甲烷总烃
废水	W <sub>1</sub> 冷却塔更新排水	更新排水	COD、SS
	W <sub>2</sub> 冷却废水	表面热处理后工件冷却水	COD、SS、氨氮、总氮、石油类
	W <sub>3</sub> 清洗废水	清洗零件	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS
	W <sub>4</sub> 生活污水	职工生活	COD、SS、氨氮、总氮、TP
噪声	噪声	设备运转	等效连续声级

固废	S <sub>1</sub> 边角料	切边	金属边角料
	S <sub>2</sub> 油泥	调质热处理、废气处理	油泥、淬火油
	S <sub>3</sub> 含油铁屑、磨削灰	机械加工	切削液、磨削液、铁屑、磨削灰
	S <sub>4</sub> 废切削液、废磨削液	机加工	切削液、磨削液、水
	S <sub>5</sub> 油泥	废气处理	油泥
	S <sub>6</sub> 油泥	废气处理	油泥
	S <sub>7</sub> 不合格产品	探伤、检验	钢材
	S <sub>8</sub> 除尘器泥渣	废气处理	金属氧化物、粉尘、钢丸
	S <sub>9</sub> 废活性炭	废气处理	废活性炭、有机物
	S <sub>10</sub> 废过滤棉	过滤切削液和磨削液	切削液、磨削液、过滤棉
	S <sub>11</sub> 废机油	设备维修	润滑油
	S <sub>12</sub> 隔油渣	隔油池	废油
	S <sub>13</sub> 污泥	污水处理	污泥、有机物
	S <sub>14</sub> 废包装桶	原料使用	废包装桶、油、切削液等
	S <sub>15</sub> 废含油抹布及手套	设备维修	含油抹布及手套
	S <sub>16</sub> 生活垃圾	职工生活	果皮纸屑

### 项目变动情况

与项目环评及其批复对比，项目在建设过程中生产设备、平面布局、排气筒编号存在以下变动情况，详见表 2-7。

表 2-7 项目变动一览表

变更项	变更前	变更后	变动情况及原因
生产设备	双主轴加工中心（4 台 VL8S (a)）、数控车床（4 台 HQT08-580U）、加工中心（1 台）、高频淬火机（3 台）、搓齿机（1 台 VLC800）、滚丝机（3 台青岛生建）、数控成形磨床（4 台 MKS1620/MK S1632）、立式加工中心（4 台 MAZAK）、伺服液压机（1 台 TY202-63KN）、伺服液压机（1 台）、自动校正机（1 台	双主轴加工中心（4 台 BV10-2Z）、数控车床（5 台 ck7520c）、加工中心（2 台 VMC855H）、高频淬火机（3 台）、搓齿机（2 台 LC1000EA/VLC500E）、数控成形磨床（4 台 B2-GA32/750/20/630）、立式加工中心（2 台 VCN530CL）、自动校正机（1 台苏州全功）、无锡考比锐特生产的曲轴上料台、曲轴压装台、轴承链轮压装台、激光打标台、码垛、顶部覆膜机各 1 台、中频加热（1 台 KGPS-350/4.0）、闭式单点压力机（2 台 RM1-160）、电动螺旋压力机（1 台 J58K-	根据企业提供资料，设备更新均以减少能耗为前提，设备处理能力不变，因此，设备变化不会导致产能发生变化。曲轴精加工过程中几乎不产生粉尘，但会使用切削液和磨削液进行降温润滑，会有少量非甲烷总烃产生，根据企业生产提供数据，切削液、磨削液每天平均消耗 10kg 左右，本项目年工作 280d，设备变更后，切削液和磨削液年耗量为 2.8t，与原环评切削液和磨削液消耗量（3t/a）相比，减少了 0.2t。所以，上述设备变更不会导致污染物排放量增加。此外，根据现场调查，高频淬火机用于曲轴锻件毛坯生产过程，不在左右曲轴生产线上，数量型号未发生变化。装配线中，原环评中提到的装配设备属于非自动化设备，根据现场调查及企业提供资料，企业实际使用设备为成套的自动化装配设备，仅用于装配，不涉及产污，也不增加产能。

	BFS-20MC-22S-CS)、涂油机(1台)、中频加热(1台 IGP T-500KW/2.5)、闭式单点压力机(1台 J31-160)、闭式单点压力机(1台 R M1-315)、电动螺旋压力机(1台 SD30-630)	630)、圆盘锯(1台 SK-70)	锻造生产线中,根据企业提供资料,锻造生产设备变更能耗降低,但相应生产能力未发生变化。新增圆盘锯,主要用于金属切割,工作过程中主要产生金属粉尘,由于金属粉尘比重较大,在操作工位处易沉降,无组织排放量很小,所以加强清扫即可。因此,锻造线设备变化也不会影响排污。辅助设备修改为曲轴锻件毛坯生产;左右曲轴生产线中2台高频淬火机移动至曲轴锻件毛坯生产,设备数量、型号均未发生变化。
平面布局	一般固废库位于厂区东侧,面积 320m <sup>2</sup>	位置调整至厂区北侧,面积调整为 288m <sup>2</sup>	根据实际生产需要进行调整
排气筒编号	排气筒编号为 DA001、DA003	排气筒编号 DA001 变为 DA005, DA003 变为 DA006。	与现场保持一致

对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(施行)》的通知(环办环评函〔2020〕688号),对本次变动进行判定,具体见下表。

表 2-8 变动判定表

	判定标准	本次变动	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	不变	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	不涉及	否
	3.生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目变动后不涉及排放废水第一类污染物	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加10%及以上的。	项目位于环境质量达标区,项目生产、处置或储存能力不变,未导致污染物排放量增加10%及以上。	否

地点	5.项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目在厂区内平面布局变化，进行以下调整：一般固废库由厂区东侧搬至厂区北侧，因位置变动在厂区最北侧，且以一般固废库为边界的100米范围内无居民等敏感点保护目标，故该变动不会导致环境防护距离范围变化，项目在厂区内平面布局变化，不会新增敏感点。	否
生产工艺	6.新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；废水第一类污染物排放量增加的；其他污染物排放量增加10%及以上的。	项目无新增排放污染物种类，项目位于环境质量达标区；不涉及废水第一类污染物；其他污染物排放量不增加。	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	项目仅涉及设备变化，机加工设备变动涉及切削液、磨削液的使用，变动后年使用量减少，不会导致大气污染物无组织排放量增加。	
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	不涉及	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及。	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	本项目不新增废气排放口，排气筒高度不变，排气筒编号发生变更，排气筒编号DA001变为DA005，DA003变为DA006。	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目噪声、土壤或地下水防治措施不发生变化，不会导致不利环境影响加重的。	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目固废处置方式未发生变化，不会导致不利环境影响加重。	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化，不会导致环境风险防范能力弱化或降低。	否
由上表可知，本项目不存在文件中规定的重大变动内容，不属于重大变动。			

表三

### 主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

表 3-1 本次验收涉及的主要污染源、处置及排放方式表

类别	污染源	污染物	处置措施		排放方式
			环评要求	实际建设	
废气	除锈工序	颗粒物	旋风除尘器+湿式除尘器	排气筒编号 DA001 变为 DA005, DA003 变为 DA006	DA001
	调制热处理	非甲烷总烃	集气罩+油烟净化器（1#）+活性炭吸附装置		DA002
	高频淬火	非甲烷总烃	设备自带高效油雾分离器+油雾净化器（2#）+活性炭吸附		DA003
	电动时效炉	非甲烷总烃	管道收集+油烟净化器(2#)+活性炭吸附		DA004
	污水处理站	氨、硫化氢、臭气	加盖收集+两级活性炭吸附		
	危废库	非甲烷总烃	危废库密闭+两级活性炭吸附		
废水	中频炉冷却塔排水	COD、SS	经厂区污水处理站（处理能力 200m <sup>3</sup> /d，处理工艺“隔油池+全自动气浮设备+一体化污水处理设备”）预处理	与环评一致	接管灌云经济开发区污水处理厂
	清洗废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、石油类、LAS			
	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP			
噪声	加工中心、数控成型磨床、搓齿机、风机、泵等设备	噪声	低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房隔声、加强设备维修	与环评一致	/
固废	办公生活	生活垃圾	环卫部门统一处置	与环评一致	固体废物“零”排放
	机加工	边角料	外售沛县长胜物资贸易有限公司综合利用		
	检验	不合格产品			
	废气处理	除尘器泥渣			
	污水处理	污泥	委托丰益高分子材料(连云港)有限公司处置		
	废气处理	废活性炭			
	分离废切削液、废磨削液和含油金属屑	废过滤棉			
	调质热处理、废气处理	油泥	委托江苏森茂能源发展有限公司处置		
	设备维修	废油			
	机加工	废切削液、废磨削液			
	污水处理	隔油渣			
	原料、维修	废包装桶			
设备维修	废含油抹布及手套				

机械加工	含油铁屑、磨削灰			
------	----------	--	--	--

废水处理工艺流程图见图 3-1。

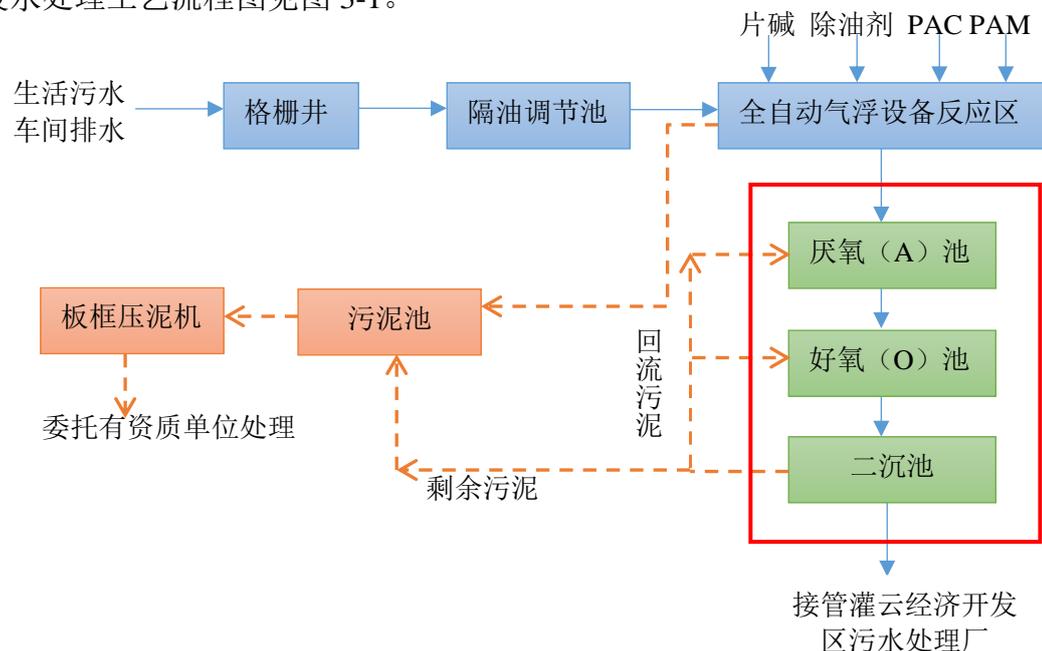


图 3-1 废水处理工艺流程

灌云经济开发区污水处理厂位于伊山南路以西、浙江路以南，远期规划规模为 3 万  $m^3/d$ 。其中一期工程于 2017 年 11 月 15 日通过灌云县环保局批复(灌环审[2017]14 号)，一期工程污水处理规模为 10000 $m^3/d$ 。目前，灌云经济开发区污水处理厂一期项目已建成并投入运行。根据污水厂环评报告及批复，灌云经济开发区污水处理厂服务范围东至盐河、南至徒沟河，西至沂西大沟、北至 324 省道，服务面积约 14.83 $km^2$ 。污水性质为工业废水和生活污水，以工业废水为主。污水处理工艺为“水解酸化+改良 SBR+高密度沉淀池+纤维转盘滤池+二氧化氯消毒”，污水厂设计出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。项目所在区域污水管网已建成。

目前污水处理厂现状处理量为 0.37 万  $m^3/d$ ，剩余余量约为 0.63 万  $m^3/d$ ，根据业主提供试营业期间(2026.1 月~2 月)废水产生量可知，全厂污水产生量为 28 $m^3/d$ ，则本项目污水产生量为 2.07 $m^3/d$ ，因此灌云经济开发区污水处理厂有足够的余量处理本项目产生的污水。

废气处理工艺流程图见图 3-2。

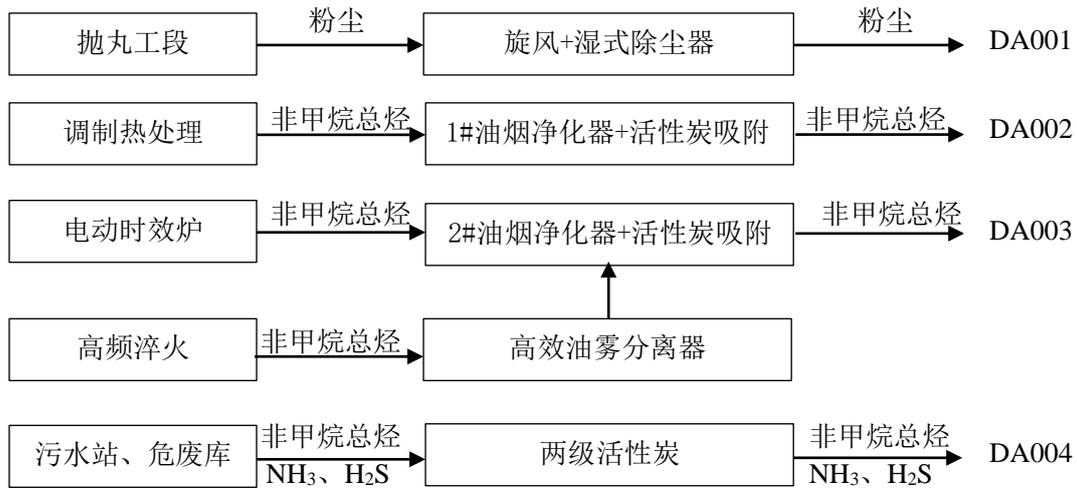


图 3-2 废气处理工艺流程

## 其他环保措施

### (1) 环境风险防范设施

目前罡阳轴研科技（灌云）有限公司应急预案已于 2026 年 1 月编制完成并取得备案。厂区平面布置已按规范化设计，建构筑物已按火灾危险等级进行规范设计。雨水排口按规定安装阀门，消防尾水可暂存于雨水沟及雨水排口阀门形成的封闭空间内，不进入外环境。待事故处置结束后，根据废水水质情况，确定处置方案。危废仓库地面已进行防腐防渗处理，满足防抛撒、防淋溶、防渗漏的要求，库区沿墙角设置了导流沟，可实现事故废水的收集。此外，各车间、办公楼均设有消防栓、灭火器等应急物资及装备。

### (2) 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业规范化设置了废水排放口 DW001、雨水排口 DW002 和废气排口标识牌，并在废水排口 DW001 处安装了自动监控流量设备（流量计），在废气排放口按要求安装了监控设备，且均已与环保部门联网。

### (3) 环保设施投资及“三同时”落实情况

环保投资及“三同时”落实情况详见表 3-2。

表 3-2 项目环保设施环评设计、实际建设及投资情况表

类别	工艺或设备名称	环保投资 (万元)	实际投资 (万元)
废气	废气收集管线	5	8

废水	依托厂区内“隔油池+全自动气浮设备+一体化污水处理设备”处理后，接入灌云经济开发区污水处理厂处理厂	3	2
噪声	消声器、设备减震	10	15
风险防范措施	更新应急预案	5	2
环保投资合计		23	27

## 主体工程及环保工程现状

表 3-3 主体工程及环保工程现状一览表

 <p>VIVO X200 Pro mini   ZEISS 2026.03.05 10:29</p>	
<p>两级活性炭吸附</p>	<p>DA004</p>
 <p>VIVO X200 Pro mini   ZEISS 2026.03.05 10:53</p>	 <p>VIVO X200 Pro mini   ZEISS 2026.03.05 10:36</p>
<p>旋风+湿式除尘器</p>	<p>DA001</p>



油烟净化器（1#）+活性炭吸附



DA002



高效油雾分离器+油烟净化器（2#）+活性炭吸附



DA003



危废库内部分区



危废库外部



一般固废库



污水处理站



污水排口



雨水排口

表四

## 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 一、报告表主要结论

本项目位于江苏省连云港市灌云县经济开发区剑墩路 1 号，属于扩建项目，无新增用地。项目的建设符合国家和地方产业政策，不涉及生态保护红线和生态空间管控区域，拟采用的各项污染防治措施合理、有效，大气污染物、废水污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放，通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，本项目的环境风险可防控。在认真落实报告表提出的各项污染防治措施、生态保护措施等要求，从环保角度看，本项目在拟建地建设是可行的。

### 二、环评批复要求

1、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进生产工艺和设备，实行清洁生产，加强营运期现场环境管理，最大限度减少污染物产生量和排放量。

2、严格落实《报告表》提出的各类废气处理措施，提升废气治理效率，确保各类废气稳定达标排放。

除锈工序废气(颗粒物)由管道密闭收集经"旋风+湿式除尘器"处理后通过 15 米高排气筒(DA001)排放，调质热处理(淬火/回火)工序废气(非甲烷总烃)由集气罩收集经"油烟净化器(1#)+活性炭吸附装置"处理后通过 15 米高排气筒(DA002)排放，高频淬火废气(非甲烷总烃)由设备自带"高效油雾分离器"收集处理后经"油烟净化器"(2#)+活性炭吸附处理后，时效处理炉废气(非甲烷总烃)由管道收集经"油烟净化器"(2#)+活性炭吸附处理后合并通过 15 米高排气筒(DA003)排放。未收集废气无组织排放。

本项目颗粒物和甲烷总烃的排放浓度，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中"表 1 大气污染物有组织排放限值"、"表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值"以及"表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值"。

3、加强水污染防治。中频炉冷却塔排水，清洗废水，生活污水经厂区污水站(处理能力为 200m<sup>3</sup>/d，处理工艺为"隔油池+全自动气浮设备+一体化污水处理设备")预处理后接管灌云县经济开发区污水处理厂处理。灌云经济开发区污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级标准限值，污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，尾水排入芦济沟。

4、加强噪声污染防治。按《报告表》要求，主要噪声源为设备机械，风机等。建设单位通过优先选购低噪声设备，加强设备维护，采取减振，隔声，消声等综合措施减小噪声对周边环境的影响。项目营运期东，西，北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准；厂区南侧有噪声敏感目标(英才实验学校)，南厂界从严执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

5、严格落实《报告表》中固体废物污染防治措施。按"减量化，资源化，无害化"原则落实各类固体废物的收集，处置和综合利用措施。生活垃圾由环卫部门清运。一般工业固废有边角料，不合格产品，除尘器泥渣，外售综合利用。危险废物有：油泥(HW08)，废机油(HW08)，废切削液，废磨削液(HW09)，隔油渣(HW08)，污泥(HW49)，废过滤棉(HW49),废包装桶(HW49)，废活性炭(HW49)，含油抹布及手套(HW49)，含油铁屑，磨削灰(HW49)等，委托有资质单位处置。

一般工业固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，《关于进一步落实一般工业固体废物环境管理的通知》(连环发[2024]5 号)和《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办[2023] 327 号)相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，《危险废物收集，贮存，运输技术规范》(HJ2025-2012)，《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等相关要求。根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16 号)等文件要求，健全固体废物全过程管理电子台账，如实记录固体废物种类，数量，流向，贮存，利用，处置等信息，实现与江苏省固体废物管理信息系统数据对接。

6、强化环境风险管理。你公司应严格落实《报告表》所述的各类突发环境事件风险防范和应急措施。建立健全污染事故防控和应急管理体系，制定切实有效的突发环境事件应急预案，报属地生态环境主管部门备案，并定期进行演练。

7、项目应按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101 号)等文件要求，对粉尘治理设施，挥发性有机物处理设施，污水处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。

8、按照《报告表》提出的要求，项目需设置以 1#车间，3#车间，污水处理站外扩 100m 的距离以及危废仓库外扩 50m 的距离作为卫生防护距离。项目卫生防护距

离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点，学校，医院等环境敏感项目。

9、项目实施后，主要污染物排放实行总量控制，项目污染物年排放总量初步核定如下：

(一)本项目

废水总量：1295.65m<sup>3</sup>/a；

接管考核量：COD≤0.201t/a，NH<sub>3</sub>-N≤0.0256t/a，TN≤0.0382t/a，TP≤0.00092t/a，SS≤0.0827t/a，石油类≤0.00382t/a，LAS≤0.00637t/a；

最终排放量：COD≤0.0648t/a，NH<sub>3</sub>-N≤0.00648/a，TN≤0.0194t/a，TP≤0.000648t/a，SS≤0.013t/a，石油类≤0.0013t/a，LAS≤0.000648t/a。

废气(有组织)：颗粒物 0.161t/a，非甲烷总烃≤0.0317t/a。

固体废物：全部妥善处理处置，不申请总量。

(二)全厂

废水总量：18037.22m<sup>3</sup>/a；

接管考核量：COD≤4.939t/a，SS≤2.491t/a，NH<sub>3</sub>-N≤0.363t/a，TN≤0.432t/a，TP≤0.0379t/a，石油类≤0.178t/a，LAS≤0.0384t/a。

最终排放量：COD≤0.902t/a，SS≤0.18t/a，NH<sub>3</sub>-N≤0.0895t/a，TN≤0.27t/a，TP≤0.00865t/a，石油类≤0.0173t/a，LAS≤0.00865t/a。

废气(有组织)：颗粒物≤1.319t/a，非甲烷总烃≤0.2324t/a，氨≤0.0126t/a，硫化氢≤0.0005t/a。

10、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求设置各类排污口和标志。严格按《报告表》要求，完善环境监测计划，建立污染源监测台账制度，做好污染源及周边环境监测工作，并保存好原始监测。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，一旦发现生态环境质量出现问题及时采取有效应对措施。

根据《省生态环境厅关于进一步做好我省生态环境非现场监管工作的通知》(苏环办[2023]221号)，严格落实排放口联网全覆盖，在废水排放口安装流量计，在废气排放口对应的生产，治污设施按《用电监测技术规范》要求分别安装用电监控设备(企业总用电量也应规范监控)，在领取排污许可证之日起3个月内与省、市生态环境智慧监管平台联网，确保治污设施与生产设施同步运行。

11、本项目建设期及运营期的环境现场监督管理工作由连云港市灌云生态环境局负责。你公司须严格落实生态环境保护主体责任，项目实施过程中应严格执行环保设施与主体工程"三同时"环境保护制度。项目在启动生产设施或者在实际排污前应当完成排污许可证申领工作。按《建设项目环境保护管理条例》等规定要求，完成环保设施竣工验收手续。

12、你单位须严格按照《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》(环发[2015]162号)要求，做好项目报告表及开工前，施工过程中，建成后的信息公开工作。

13、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。自本批复文件批准之日起满5年，建设项目方开工建设的，其环境影响报告表应当报我局重新审核。

### 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	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进生产工艺和设备，实行清洁生产，加强运营期现场环境管理，最大限度减少污染物产生量和排放量。	与环评要求一致
2	严格落实《报告表》提出的各类废气处理措施，提升废气治理效率，确保各类废气稳定达标排放。 除锈工序废气(颗粒物)由管道密闭收集经"旋风+湿式除尘器"处理后通过15米高排气筒(DA001)排放，调质热处理(淬火/回火)工序废气(非甲烷总烃)由集气罩收集经"油烟净化器(1#)+活性炭吸附装置"处理后通过15米高排气筒(DA002)排放，高频淬火废气(非甲烷总烃)由设备自带"高效油雾分离器"收集处理后经"油烟净化器"(2#)处理，时效处理炉废气(非甲烷总烃)由管道收集经"油烟净化器"(2#)处理后合并通过15米高排气筒(DA003)排放。未收集废气无组织排放。 本项目颗粒物和非甲烷总烃的排放浓度，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中"表1 大气污染物有组织排放限值"、"表3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值"以及"表2 厂区内VOCs无组织排放限值"。	实际生产过程中，废气处理措施与环评批复一致，各类废气稳定达标排放。 排气筒编号由DA001变为DA005，DA003变为DA006
3	加强水污染防治。中频炉冷却塔排水，清洗废水，生活污水经厂区污水站(处理能力为	验收监测期间，产生的中频炉冷却塔排水，清洗废水，生活污水均经厂区污水站

	<p>200m<sup>3</sup>/d, 处理工艺为"隔油池+全自动气浮设备+一体化污水处理设备")预处理后接管灌云县经济开发区污水处理厂处理。灌云经济开发区污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 等级标准限值, 污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准, 尾水排入芦济沟。</p>	<p>(处理能力为 200m<sup>3</sup>/d, 处理工艺为"隔油池+全自动气浮设备+一体化污水处理设备")预处理达标后接管灌云县经济开发区污水处理厂处理, 与环评批复要求一致。</p>
4	<p>加强噪声污染防治。按《报告表》要求, 主要噪声源为设备机械, 风机等。建设单位通过优先选购低噪声设备, 加强设备维护, 采取减振, 隔声, 消声等综合措施减小噪声对周边环境的影响。项目营运期东, 西, 北厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准; 厂区南侧有噪声敏感目标(英才实验学校), 南厂界从严执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。</p>	<p>企业优先选购低噪声设备, 加强设备维护, 采取减振, 隔声, 消声等综合措施减小了噪声对周边环境的影响。验收监测期间, 项目营运期东, 西, 北厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准; 南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。</p>
5	<p>严格落实《报告表》中固体废物污染防治措施。按"减量化, 资源化, 无害化"原则落实各类固体废物的收集, 处置和综合利用措施。生活垃圾由环卫部门清运。一般工业固废有边角料, 不合格产品, 除尘器泥渣, 外售综合利用。危险废物有: 油泥(HW08), 废机油(HW08), 废切削液, 废磨削液(HW09), 隔油渣(HW08), 污泥(HW49), 废过滤棉(HW49), 废包装桶(HW49), 废活性炭(HW49), 含油抹布及手套(HW49), 含油铁屑, 磨削灰(HW49)等, 委托有资质单位处置。</p> <p>一般工业固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 《关于进一步落实一般工业固体废物环境管理的通知》(连环发[2024]5 号)和《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》(苏环办[2023] 327 号)相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 《危险废物收集, 贮存, 运输技术规范》(HJ2025-2012), 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等相关要求。根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16 号)等文件要求, 健全固体废物全过程管理电子台账, 如实记录固体废物种类, 数量, 流向, 贮存, 利用, 处置等信息, 实现与江苏省固体废物管理信息系统数据对接。</p>	<p>生活垃圾由环卫部门清运。一般工业固废有边角料, 不合格产品, 除尘器泥渣, 外售沛县长胜物资贸易有限公司综合利用。油泥(HW08), 废机油(HW08), 废切削液, 废磨削液(HW09), 隔油渣(HW08), 废包装桶(HW49), 含油抹布及手套(HW49), 含油铁屑, 磨削灰(HW49)等委托江苏森茂能源发展有限公司处置。废活性炭(HW49), 废过滤棉(HW49), 污泥(HW49)委托丰益高分子材料(连云港)有限公司处置。固废处置情况满足环评批复要求, 已健全固体废物全过程管理电子台账, 如实记录了固体废物种类, 数量, 流向, 贮存, 利用, 处置等信息, 实现了与江苏省固体废物管理信息系统数据对接。</p>
6	<p>强化环境风险管理。你公司应严格落实《报告表》所述的各类突发环境事件风险防范和</p>	<p>企业严格落实了《报告表》所述的各类突发环境事件风险防范和应急措施。建立了</p>

	应急措施。建立健全污染事故防控和应急管理体系，制定切实有效的突发环境事件应急预案，报属地生态环境主管部门备案，并定期进行演练。	健全的污染事故防控和应急管理体系，制定了切实有效的突发环境事件应急预案，已报属地生态环境主管部门备案，并定期进行演练。
7	项目应按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)等文件要求，对粉尘治理设施，挥发性有机物处理设施，污水处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。	项目按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)等文件要求，对粉尘治理设施，挥发性有机物处理设施，污水处理设施开展了安全风险识别管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，并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。
8	按照《报告表》提出的要求，项目需设置以1#车间，3#车间，污水处理站外扩100m的距离以及危废仓库外扩50m的距离作为卫生防护距离。项目卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点，学校，医院等环境敏感项目。	按照《报告表》提出的要求，项目设置以1#车间，3#车间，污水处理站外扩100m的距离以及危废仓库外扩50m的距离作为卫生防护距离。项目卫生防护距离范围内目前无居民点以及其他环境空气敏感保护点，今后在此范围内也不得建设居民点，学校，医院等环境敏感项目。
9	项目实施后，主要污染物排放实行总量控制，项目污染物年排放总量初步核定如下： (一)本项目 废水总量：1295.65m <sup>3</sup> /a； 接管考核量：COD≤0.201t/a，NH <sub>3</sub> -N≤0.0256t/a，TN≤0.0382t/a，TP≤0.00092t/a，SS≤0.0827t/a，石油类≤0.00382t/a，LAS≤0.00637t/a； 最终排放量：COD≤0.0648t/a，NH <sub>3</sub> -N≤0.00648t/a，TN≤0.0194t/a，TP≤0.000648t/a，SS≤0.013t/a，石油类≤0.0013t/a，LAS≤0.000648t/a。 废气(有组织)：颗粒物0.161t/a，非甲烷总烃≤0.0317t/a。 固体废物：全部妥善处理处置，不申请总量。 (二)全厂 废水总量：18037.22m <sup>3</sup> /a； 接管考核量：COD≤4.939t/a，SS≤2.491t/a，NH <sub>3</sub> -N≤0.363t/a，TN≤0.432t/a，TP≤0.0379t/a，石油类≤0.178t/a，LAS≤0.0384t/a。 最终排放量：COD≤0.902t/a，SS≤0.18t/a，NH <sub>3</sub> -N≤0.0895t/a，TN≤0.27t/a，TP≤0.00865t/a，石油类≤0.0173t/a，LAS≤0.00865t/a。 废气(有组织)：颗粒物≤1.319t/a，非甲烷总烃≤0.2324t/a，氨≤0.0126t/a，硫化氢≤0.0005t/a。	验收监测期间，废水接管量：COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类平均排放浓度分布为445.25、60.75、31.6375、0.3138、46.0625、2.8138mg/L； 本项目实际年排放量分别为3.491、0.476、0.248、0.0025、0.3611t/a、0.0221，LAS未检出； 全厂实际年排放量分别为0.019、0.0026、0.0014、0.00001、0.002、0.0001，LAS未检出； 本项目实际废气(有组织)排放量：颗粒物：0.0092t/a，非甲烷总烃：0.0079t/a。 全厂实际废气(有组织)排放量：颗粒物：0.1237t/a，非甲烷总烃：0.1072t/a，氨：0.0069t/a，硫化氢：0.0004t/a。 固体废物：全部妥善处理。 由上述核算结果可知，废气废水排放量满足环评批复要求。
10	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求设置各类排污口和标志。严格按《报告表》要求，完善环境监测计划，建立污染源监测台账制度，做好污染源及周边环境监测工作，并保存好原始监测。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，一旦发现生态环境质量出现问题及时采取有效应对措施。	企业已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求设置各类排污口和标志，规范化设置了废水排放口DW001、雨水排口DW002、废气排口标识牌。 企业严格按照《报告表》要求，完善环境监测计划，建立污染源监测台账制度，做好污染源及周边环境监测工作，并保存

	<p>根据《省生态环境厅关于进一步做好我省生态环境非现场监管工作的通知》(苏环办[2023]221号),严格落实排放口联网全覆盖,在废水排放口安装流量计,在废气排放口对应的生产,治污设施按《用电监测技术规范》要求分别安装用电监控设备(企业总用电量也应规范监控),在领取排污许可证之日起3个月内与省,市生态环境智慧监管平台联网,确保治污设施与生产设施同步运行。</p>	<p>好原始监测。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,一旦发现生态环境质量出现问题及时采取有效应对措施。</p> <p>根据《省生态环境厅关于进一步做好我省生态环境非现场监管工作的通知》(苏环办[2023]221号),企业严格落实排放口联网全覆盖,并在废水排口DW001处安装了自动监控流量设备(流量计),在废气排放口按要求安装了监控设备,且均已与环保部门联网。</p>
11	<p>本项目建设期及运营期的环境现场监督管理工作由连云港市灌云生态环境局负责。你公司须严格落实生态环境保护主体责任,项目实施过程中应严格执行环保设施与主体工程"三同时"环境保护制度。项目在启动生产设施或者在实际排污前应当完成排污许可证申领工作。按《建设项目环境保护管理条例》等规定要求,完成环保设施竣工验收手续。</p>	<p>企业于2025年已重新申请了排污许可证(证书编号91320723MA1R722E43001Q),目前正在进行环保设施竣工验收工作。</p>
12	<p>你单位须严格按照《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》(环发[2015]162号)要求,做好项目报告表及开工前,施工过程中,建成后的信息公开工作。</p>	<p>施工期已结束,施工已完成,验收结束后进行验收公示。</p>
13	<p>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。自本批复文件批准之日起满5年,建设项目方开工建设的,其环境影响报告表应当报我局重新审核。</p>	<p>/</p>

由上表可知,项目实际执行情况均满足环评批复要求。

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

本项目验收监测由连云港智清环境科技有限公司承担。连云港智清环境科技有限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。

## 1、监测分析及监测仪器

分析及监测仪器信息见表 5-1、5-2。

**表 5-1 检测方法 & 仪器一览表**

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	无量纲	pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪 SX751 型	ZQ-IE365
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-GW114
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	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	分光光度计 722S	ZQ-IE316
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup> (采样体积 1m <sup>3</sup> 计)	电子天平 AUW120D	ZQ-IE048
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 <sup>3</sup>	气相色谱 GC9790II	ZQ-IE010 ZQ-IE307
有组织废气	硫化氢	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1388-	0.007mg/m <sup>3</sup> (采样体积 10L)	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	ZQ-IE016

		2024	计)		
有组织 废气	氨	环境空气和废气 氨的 测定 纳氏试剂分光光 度法 HJ 533-2009	0.08mg/m <sup>3</sup> (采样体 积 30L 计)	可见分光光度 计 722S	ZQ-IE316
有组织 废气	臭气浓 度	环境空气和废气 臭气 的测定 三点比较式臭 袋法 HJ 1262-2022	10 无量纲	无臭气体制备 系统	ZQ-IE148
无组织 废气	氨	环境空气和废气 氨的 测定 纳氏试剂分光光 度法 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup> (采样体 积 45L 计)	可见分光光度 计 722S	ZQ-IE316
无组织 废气	硫化氢	《空气和废气监测分析 方法》(第四版增补 版) 国家环境保护总局 (2003 年) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光 光度法	0.001mg/m <sup>3</sup> (采样体 积 60L 计)	紫外可见分光 光度计 T6 新世纪	ZQ-IE016
无组织 废气	臭气浓 度	环境空气和废气 臭气 的测定 三点比较式臭 袋法 HJ 1262-2022	10 无量纲	无臭气体制备 系统	ZQ-IE148
无组织 废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒 物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.168mg/m <sup>3</sup> (采样体 积 6m <sup>3</sup> 计)	电子天平 AUW120D	ZQ-IE048
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 <sup>3</sup>	气相色谱 GC9790II	ZQ-IE010 ZQ-IE307
噪声	工业企 业厂界 环境噪 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-IE340

表 5-2 现场采样仪器一览表

仪器设备	仪器型号	设备编号
全自动烟气采样器	MH3001	ZQ-IE163、ZQ-IE164
真空箱采样器	MH3052	ZQ-IE177、ZQ-IE178
一体式烟气流速湿度直读仪	ZR-3062	ZQ-IE207
低浓度自动烟尘烟气综合测 试仪	ZR-3260D 型	ZQ-IE345
便携式烟尘(气)测试仪	QL-9010 型	ZQ-IE379
环境空气综合采样器	崂应 2050 型	ZQ-IE126、ZQ-IE127、 ZQ-IE128
大容量真空箱气体采样仪	崂应 2083 型	ZQ-IE218、ZQ-IE219、 ZQ-IE220、ZQ-IE221
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	ZQ-IE246
数字式温湿度计	GM1362	ZQ-IE066
空盒气压表	DYM3 型	ZQ-IE070、ZQ-IE179
便携式三杯风速风向仪	PH-SD2 型	ZQ-IE068、ZQ-IE181
多功能声级计	AWA5688	ZQ-IE340

声校准器	AWA6021A	ZQ-IE324
------	----------	----------

## 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》和《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）中的要求进行全过程质量控制。烟气采集方法和采气量严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）执行。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。采样设备在采样前进行了漏气检验。

## 3、噪声监测分析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，若大于 0.5dB 测试数据无效。

## 4、水质监测分析质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）和关于印发《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》的通知中的技术要求进行。分析测定过程中，采取同时测定加标回收或平行双样等质控样措施。实验室采用平行样、全程序空白、加标回收等质量控制方法。为保证监测分析结果的准确可靠，监测所用分析方法优先选用国标分析方法；在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样，质控样品量达到每批分析样品量的10%以上，且质控数据合格。水质质控结果见表 5-3。

表 5-3 废水水质控数据统计表

质控措施 检测项目	加标回收		平行值		质控样		空白试验 数量
	数量	回收率%	数量	相对偏差%	保证值	测得值	
pH 值	/	/	/	/	6.95±0.12	6.91	/
					6.95±0.12	6.90	
化学需氧量	/	/	2	0.24/0.21	166±11 (mg/L)	162 (mg/L)	6
					166±11 (mg/L)	160 (mg/L)	
	/	/	2	1.08/0	0.615±0.038	0.618	6

总磷					(mg/L)	(mg/L)	
					0.615±0.038 (mg/L)	0.596 (mg/L)	
石油类	/	/	/	/	9.97±20% (mg/L)	8.76 (mg/L)	4
氨氮	2	107/96.8	2	3.60/4.05	/	/	6
总氮	2	94.1/91.1	2	1.58/4.39	/	/	4
阴离子表面活性剂	2	89.3/87.5	2	0/0	/	/	6
备注	RP: 相对百分偏差。						
(本页以下空白)							

表六

### 验收监测内容:

此次竣工验收监测是对“罡阳轴研科技（灌云）有限公司“新增 TVS 曲轴自动化生产线技改项目”竣工环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和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设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。监测时段各类环保设施正常运行、工况稳定。项目验收监测内容见下表。

表 6-1 验收监测内容

监测编号	废气处理设施	监测点	监测项目	排放标准		监测频次
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
DA001	旋风+湿式除尘器	出口	颗粒物	20	1	连续 2 天、每天 3 次
DA002	油烟净化器 (1#)+活性炭吸附装置	出口	非甲烷总烃	60	3	
DA003	高效油雾分离器+油烟净化器+活性炭吸附 (2#)	出口	非甲烷总烃	60	3	
DA004	密封加盖+两级活性炭	出口	氨	/	4.9	
			硫化氢	/	0.33	
			非甲烷总烃	60	3	
			臭气浓度	2000 (无量纲)	/	
监测点位			监测项目	排放标准		监测频次
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
厂界外上风向设 1 个参照点 (G1 上风向); 厂界外下风向设 3 个监控点 (G2 下风向、G3 下风向、G4 下风向)			颗粒物	0.5		连续 2 天、每天 3 次
			非甲烷总烃	4		
			氨	1.5		
			硫化氢	0.06		
			臭气浓度	20 (无量纲)		
1#车间门外 1m, 距离地面 1.5m			非甲烷总烃	6		
3#车间门外 1m, 距离地面 1.5m						
危废仓库门外 1m, 距离地面 1.5m						
监测点位			监测项目	接管标准 (mg/L)		监测频次
厂区内污水处理设备进出口			水量	/		连续 2 天、每天 4 次
			pH	6.5~9.5		
			COD	500		
			SS	400		
			氨氮	45		

	总磷	8	
	总氮	70	
	石油类	15	
	阴离子表面活性剂	20	
监测点位	监测项目	排放标准 (dB (A))	监测频次
N1 南厂界	等效 A 声级 Leq (A)	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	昼间 1 次, 夜间 1 次, 连续 2 天
N2 东厂界		昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
N3 北厂界			
N4 西厂界			

表七

**验收监测期间生产工况记录：**

2026年2月27日~28日验收期间，本项目各环保设施运行正常，符合验收监测工况要求。监测期间工况情况见表7-1。

**表 7-1 监测期间工况情况**

监测日期	产品名称	年设计生产规模	日设计生产规模	实际日产量	生产负荷
2026.2.27	TVS 曲轴	40 万套	1429 套	1200 套	83.97%
2026.2.28				1200 套	83.97%

### 验收监测结果:

#### 1、废水监测结果与评价

废水监测结果统计情况及具体监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果统计表

监测点位	监测项目	单位	采样日期: 2026.2.27				采样日期: 2026.2.28				接管标准	达标情况
			10:05	12:05	14:07	16:07	09:36	11:39	13:39	15:39		
污水处理设备出口	pH 值 (水温℃)	无量纲	8.5 (12.1)	8.4 (12.0)	8.4 (12.1)	8.3 (12.2)	8.3 (12.3)	8.2 (12.3)	8.2 (12.4)	8.2 (12.5)	6.5~9.5	达标
	化学需氧量	mg/L	412	460	396	444	468	454	452	476	500	达标
	悬浮物		49	53	61	57	62	59	68	77	400	达标
	氨氮		30.2	31.4	29.9	32.3	32.1	31.0	32.7	33.5	45	达标
	总磷		0.47	0.50	0.55	0.42	0.17	0.12	0.14	0.14	8	达标
	总氮		46.8	45.4	47.5	45.6	45.2	44.3	47.5	46.2	70	达标
	石油类		0.97	1.11	0.86	1.01	3.65	5.29	5.67	3.95	15	达标
	阴离子表面活性剂		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
水样性状	/	浅黄微浊、微弱	浅黄微浊、微弱	浅黄微浊、微弱	浅黄微浊、微弱	浅黄微浊、微弱	浅黄微浊、微弱	浅黄微浊、微弱	浅黄微浊、微弱	/	/	
监测点位	监测项目	单位	采样日期: 2026.2.27				采样日期: 2026.2.28				接管标准	达标情况
			10:16	12:16	14:16	16:16	09:45	11:45	13:45	15:45		
污水处理	pH 值 (水温℃)	无量纲	8.9 (10.8)	8.9 (10.7)	8.9 (10.7)	8.9 (10.9)	8.8 (11.1)	8.8 (11.1)	8.7 (11.2)	8.8 (11.1)	/	/

设备进口	化学需氧量	mg/L	3.19×10 <sup>3</sup>	3.21×10 <sup>3</sup>	3.15×10 <sup>3</sup>	3.23×10 <sup>3</sup>	3.18×10 <sup>3</sup>	3.12×10 <sup>3</sup>	3.14×10 <sup>3</sup>	3.02×10 <sup>3</sup>	/	/
	悬浮物		224	234	258	234	282	286	296	312	/	/
	氨氮		82.3	81.2	85.7	83.7	85.1	80.5	81.4	82.0	/	/
	总磷		3.92	4.50	3.86	4.74	4.67	4.54	4.37	3.84	/	/
	总氮		88.3	90.9	91.5	89.5	93.7	92.3	88.9	89.7	/	/
	石油类		13.3	10.3	12.0	12.8	9.42	19.2	12.2	12.1	/	/
	阴离子表面活性剂		ND	/	/							
	水样性状	/	浅灰微浊、弱	/	/							

监测结果表明：验收监测期间，本项目废水经厂区内污水处理设备（隔油池+全自动气浮设备+一体化污水处理设备）预处理后，排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准限值，即满足灌云经济开发区污水处理厂接管标准。

## 2、废气监测结果与评价

废气监测结果统计情况及具体结果见下表。

表 7-3 有组织废气监测结果统计表

采样地点	DA001 出口						
处理设施	旋风+湿式除尘器						
排气筒高度 (m)	15			测点截面积 (m <sup>2</sup> )		0.126	
检测项目	单位	采样日期：2026.02.27			采样日期：2026.02.28		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟温	°C	17.1	17.0	16.4	18.2	17.4	16.5
含湿量	%	1.33	1.36	1.28	1.54	1.55	1.35
烟气流速	m/s	6.7	6.6	6.8	7.2	7.2	7.1

烟气流量	m <sup>3</sup> /h	3032	2987	3077	3258	3258	3213
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	2829	2787	2879	3030	3039	3013
颗粒物	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	11.5	16.3	3.1	10.1	12.7
	排放速率	kg/h	0.0325	0.0454	8.92×10 <sup>-3</sup>	0.0306	0.0100

表 7-4 有组织废气监测结果统计表

采样地点	DA002 出口						
处理设施	油烟净化器						
排气筒高度 (m)	15			测点截面积 (m <sup>2</sup> )		0.126	
检测项目	单位	采样日期: 2026.02.27			采样日期: 2026.02.28		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟温	°C	27.3	27.6	30.9	32.3	33.1	33.9
含湿量	%	1.03	0.98	1.60	1.11	1.02	1.04
烟气流速	m/s	5.8	5.9	5.8	5.3	5.6	5.2
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	2625	2670	2625	2398	2534	2353
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	2374	2414	2333	2138	2256	2087
非甲烷总烃	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	6.36	6.12	6.00	8.20	7.54
	排放速率	kg/h	0.0151	0.0148	0.0140	0.0175	0.0170

表 7-5 有组织废气监测结果统计表

采样地点	DA003 出口						
处理设施	高效油烟分离器+油烟净化器						
排气筒高度 (m)	15			测点截面积 (m <sup>2</sup> )		0.0707	
检测项目	单位	采样日期: 2026.02.27			采样日期: 2026.02.28		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟温	°C	18.2	19.2	19.3	16.5	16.3	14.7
含湿量	%	1.22	1.29	1.17	0.79	0.66	0.70
烟气流速	m/s	11.8	10.9	11.3	11.5	11.4	11.4
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	3003	2774	2876	2927	2902	2902

标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	2794	2572	2669	2760	2742	2759	
非甲烷总烃	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.74	0.72	0.72	0.80	0.67	0.64
	排放速率	kg/h	2.07×10 <sup>-3</sup>	1.85×10 <sup>-3</sup>	1.92×10 <sup>-3</sup>	2.21×10 <sup>-3</sup>	1.84×10 <sup>-3</sup>	1.77×10 <sup>-3</sup>

表 7-6 有组织废气监测结果统计表

采样地点	DA004 出口									
处理设施	加盖密封+两级活性炭吸附									
排气筒高度 (m)	15					测点截面积 (m <sup>2</sup> )	0.126			
检测项目	单位	采样日期: 2026.02.27				采样日期: 2026.02.28				
		第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	
烟温	°C	18.2	19.2	19.3	/	16.5	16.3	14.7	/	
含湿量	%	1.22	1.29	1.17	/	0.79	0.66	0.70	/	
烟气流速	m/s	11.8	10.9	11.3	/	11.5	11.4	11.4	/	
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	3003	2774	2876	/	2927	2902	2902	/	
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	2794	2572	2669	/	2760	2742	2759	/	
氨	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.18	0.16	0.17	0.18	0.19	0.18	0.17	0.19
	排放速率	kg/h	1.64×10 <sup>-3</sup>	1.51×10 <sup>-3</sup>	1.51×10 <sup>-3</sup>	/	1.59×10 <sup>-3</sup>	1.50×10 <sup>-3</sup>	1.43×10 <sup>-3</sup>	/
硫化氢	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.011	0.015	0.012	0.015	0.009	0.011	0.013	0.013
	排放速率	kg/h	1.00×10 <sup>-4</sup>	1.41×10 <sup>-4</sup>	1.06×10 <sup>-4</sup>	/	7.52×10 <sup>-5</sup>	9.15×10 <sup>-5</sup>	1.09×10 <sup>-4</sup>	/
非甲烷总烃	排放浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.71	0.69	0.69	/	0.77	0.75	0.71	/
	排放速率	kg/h	6.46×10 <sup>-3</sup>	6.49×10 <sup>-3</sup>	6.11×10 <sup>-3</sup>	/	6.43×10 <sup>-3</sup>	6.24×10 <sup>-3</sup>	5.96×10 <sup>-3</sup>	/
臭气浓度	无量纲	112	97	97	112	112	112	131	131	

表 7-7 有组织废气监测结果统计表

监测指标	排放标准 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	达标情况
颗粒物	20	1	达标
非甲烷总烃	60	3	达标

氨	/	4.9	达标
硫化氢	/	0.33	达标
臭气浓度	2000（无量纲）	/	达标

表 7-8 无组织废气监测结果统计表

监测点位	监测项目	采样日期：2026.02.27					采样日期：2026.02.28					达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	达标
G1 上风向	氨 (mg/Nm <sup>3</sup> )	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	达标
G2 下风向		0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.08	达标
G3 下风向		0.08	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	达标
G4 下风向		0.09	0.08	0.06	0.07	0.09	0.08	0.08	0.09	0.08	0.09	达标
G1 上风向	硫化氢 (mg/Nm <sup>3</sup> )	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	达标
G2 下风向		0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	达标
G3 下风向		0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	达标
G4 下风向		0.003	0.004	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	达标
G1 上风向	臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
G2 下风向		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
G3 下风向		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
G4 下风向		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	达标
G1 上风向	颗粒物 (mg/Nm <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	达标
G2 下风向		ND	ND	0.170	/	0.170	ND	0.195	0.177	/	0.195	达标
G3 下风向		0.282	0.173	0.210	/	0.282	0.188	0.229	0.168	/	0.229	达标
G4 下风向		0.175	0.177	0.193	/	0.193	0.185	0.186	0.208	/	0.208	达标
G1 上风向	非甲烷总烃 (mg/Nm <sup>3</sup> )	0.33	0.30	0.32	/	0.33	0.33	0.29	0.30	/	0.33	达标
G2 下风向		0.45	0.50	0.52	/	0.52	0.59	0.57	0.54	/	0.59	达标
G3 下风向		0.51	0.46	0.46	/	0.51	0.49	0.50	0.50	/	0.50	达标
G4 下风向		0.47	0.49	0.46	/	0.49	0.46	0.51	0.51	/	0.51	达标
1#车间门外 1m, 距 离地面 1.5m		0.39	0.40	0.37	/	0.40	0.76	0.77	0.76	/	0.77	达标

3#车间门外 1m, 距地面 1.5m		0.58	0.54	0.51	/	0.58	0.60	0.54	0.50	/	0.60	达标
危废仓库门外 1m, 距地面 1.5m		0.43	0.46	0.44	/	0.46	0.55	0.54	0.53	/	0.55	达标

监测结果表明：验收监测期间，废气经处理后有组织废气中颗粒物、非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）》表 1 标准，氨、硫化氢和异味（臭气浓度）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）》表 3 标准，生产车间外非甲烷总烃废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，污水站排放的氨、硫化氢和异味（臭气浓度）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准。

### 3、噪声监测结果与评价

表 7-9 厂界噪声监测结果统计表

测试工况	正常生产							
声功能区	东、西、北厂界：3 类； 南厂界：2 类							
环境条件	监测日期：2026.02.27							
		风速		风向		天气		
	昼	2.5m/s		东北		阴		
夜	2.8m/s		东北		阴			
测点号	主要噪声源	测点位置	昼间噪声 dB(A)		夜间噪声 dB(A)			达标情况
N1	—	南厂界外 1 米	测量时间	测量值	测量时间	测量值	最大声级	达标
			2026.02.27 13:36-13:46	57	2026.02.27 22:00-22:10	43	62.0	
标准限值			/	≤60	/	≤50	/	/

N2	离心泵	东厂界外 1 米	2026.02.27 13:53-14:03	58	2026.02.27 22:24-22:34	50	63.9	达标
N3	上料装置	北厂界外 1 米	2026.02.27 20:05-20:15	52	2026.02.27 22:36-22:46	47	56.7	达标
N4	冲床、泄压装置	西厂界外 1 米	2026.02.27 20:27-20:37	62	2026.02.27 23:00-23:10	52	68.6	达标
标准限值			/	≤65	/	≤55	/	/

表 7-10 厂界噪声监测结果统计表

测试工况	正常生产							
声功能区	东、西、北厂界：3 类； 南厂界：2 类							
环境条件	监测日期：2026.02.28							
	风速			风向		天气		
	昼	2.4m/s		东北		阴		
	夜	2.7m/s		东北		阴		
测点号	主要噪声源	测点位置	昼间噪声 dB(A)		夜间噪声 dB(A)			达标情况
			测量时间	测量值	测量时间	测量值	最大声级	
N1	—	南厂界外 1 米	2026.02.28 11:42-11:52	54	2026.02.28 22:09-22:19	45	54.7	达标
标准限值			/	≤60	/	≤50	/	/
N2	离心泵	东厂界外 1 米	2026.02.28 11:57-12:07	53	2026.02.28 22:32-22:42	48	2026.02.28 11:57-12:07	达标
N3	上料装置	北厂界外 1 米	2026.02.28 12:09-12:19	51	2026.02.28 22:45-22:55	43	2026.02.28 12:09-12:19	达标
N4	冲床、泄压装置	西厂界外 1 米	2026.02.28 12:30-12:40	60	2026.02.28 23:03-23:13	53	2026.02.28 12:30-12:40	达标
标准限值			/	≤65	/	≤55	/	/

监测结果表明：验收监测期间，本项目所在厂区南厂界噪声昼间、夜间等效连续 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；东、北、西厂界噪声昼间、夜间等效连续 A 声级满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

#### 4、固体废弃物产生与处置情况

本项目固废产生量及处置情况见下表。

**表 7-11 本项目固废产生量及处理情况表**

序号	名称	类别	本项目环评量 (t/a)	试生产期间实际产生 量 (t)	处置情况	处理方式	
1	生活垃圾	一般固废	2.8	0.46	厂区固废每半年处理一次	由环卫部门清运	
2	边角料	一般固废	15	2.5		外售沛县长胜物资贸易有限公司综合利用	
3	不合格产品	一般固废	0.3	0.05			
4	除尘器泥渣	一般固废	4	0.65			
5	油泥	危险固废	1.267	0.21		委托江苏森茂能源发展有限公司处置	
6	废机油	危险固废	0.2	0.03			
7	废切削液、废磨削液	危险固废	24	3			
8	隔油渣	危险固废	0.01	0.17			
9	废包装桶	危险固废	0.1	0.02			
10	废含油抹布及手套	危险固废	0.1	0.02			
11	含油铁屑、磨削灰	危险固废	19	1.2			
12	污泥	危险固废	0.5	0.08			
13	废活性炭	危险固废	1.509	0.1			委托丰益高分子材料(连云港)有限公司处置
14	废过滤棉	危险固废	1	0.001			

#### 5、总量核算

废水污染物接管考核量核算情况及总量控制指标见表 7-12。

表 7-12 本项目废水污染物接管考核量对照表

污染物	来源	本项目试生产期间排放量 (m <sup>3</sup> /d)	平均排放浓度 (mg/L)	本项目实际年排放量 (t/a)	本项目污染物接管考核量 (t/a)	全厂实际年排放量 (t/a)	全厂污染物接管考核量 (t/a)	达标情况
化学需氧量	生活污水、冷却塔排水和清洗废水	2.07	445.25	0.019	0.201	3.491	4.939	达标
悬浮物			60.75	0.0026	0.0827	0.476	2.491	达标
氨氮			31.6375	0.0014	0.0256	0.248	0.363	达标
总磷			0.3138	0.00001	0.00092	0.0025	0.0379	达标
总氮			46.0625	0.002	0.0382	0.3611	0.432	达标
石油类			2.8138	0.0001	0.00382	0.0221	0.178	达标
阴离子表面活性剂			/	/	0.00637	/	0.0384	达标

核算表明：验收监测期间，废水污染物的年接管考核量未超过环评设计和批复中的污染物接管考核量。

废气污染物接管考核量核算情况及总量控制指标见表 7-13。

表 7-13 本项目废气污染物接管考核量对照表

污染物	平均排放速率 (kg/h)	验收期间本项目实际年排放量 (t/a)	本项目污染物接管考核量 (t/a)	验收期间全厂实际年排放量 (t/a)	全厂污染物总量控制指标 (t/a)	总量控制情况
颗粒物	0.0276	0.0092	0.161	0.1237	1.319	达标
非甲烷总烃	0.0157 (DA001)	0.0079	0.0317	0.1072	0.2324	达标
	0.0019 (DA002)					
	0.0063 (DA003)					
氨	0.0015	/	/	0.0069	0.0126	达标
硫化氢	0.0001	/	/	0.0004	0.0005	达标

核算表明：验收监测期间，废气污染物的年接管考核量未超过环评设计和批复中的污染物接管考核量。

**验收监测结论：**

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。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，废气经处理后有组织废气中颗粒物、非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）》表1标准，氨、硫化氢和异味（臭气浓度）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）》表3标准，生产车间外非甲烷总烃废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准，污水站排放的氨、硫化氢和异味（臭气浓度）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准。

验收监测期间，项目产生的废水经厂区污水站处理后满足灌云经济开发区污水处理厂接管要求：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的B等级标准限值。

验收监测期间，项目所在厂区南厂界噪声昼间、夜间等效连续A声级满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值；东、北、西厂界噪声昼间、夜间等效连续A声级满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值。

验收监测期间，项目固废主要为生活垃圾、边角料、不合格产品、除尘器泥渣、油泥、废机油、废切削液，磨削液、隔油渣、污泥、废过滤棉、废包装桶、废活性炭、废含油抹布及手套、含油铁屑、消磨灰。生活垃圾集中收集后交环卫部门进行统一处理；边角料、不合格产品、除尘器泥渣暂存于一般固废库，外售沛县长胜物资贸易有限公司综合利用。油泥、废机油、废切削液，磨削液、隔油渣、废包装桶、废含油抹布及手套、含油铁屑、消磨灰收集后暂存危废间，委托江苏森茂能源发展有限公司处置；污泥、废活性炭，废过滤棉委托丰益高分子材料(连云港)有限公司处置。

根据总量核算结果，验收监测期间，本期项目运营后，全厂废气污染物、废水污染物的年排放量均未超过环评设计及批复中要求的污染物年允许排放量。

## 附图附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围 500m 范围图

附图 3 项目平面布置图

附件 1 “三同时”验收登记表

附件 2 营业执照

附件 3 声明

附件 4 工况证明

附件 5 环评批复

附件 6 排污许可证

附件 7 废水接管协议

附件 8 固废处置协议

附件 9 危废处置协议

附件 10 危废处置单位资质

附件 11 应急预案备案表

附件 12 检测报告

附件 13 罡阳轴研科技（灌云）有限公司新增 TVS 曲轴自动化生产线技改项目竣工环境保护自主验收意见

附件 14 签到表

附件 15 罡阳轴研科技（灌云）有限公司新增 TVS 曲轴自动化生产线技改项目一般变动环境影响分析

附件 1 “三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：罡阳轴研科技（灌云）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	罡阳轴研科技（灌云）有限公司新增 TVS 曲轴自动化生产线技改项目				项目代码	2505-320723-07-02-192351		建设地点	江苏省连云港市灌云县经济开发区 剑墩路 1 号			
	行业类别（分类管理名录）	三十三、汽车制造业 71 汽车零部件及配件制造				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	119°13'33.947", 34°15'43.263"			
	设计生产能力	40 万套 TVS 曲轴				实际生产能力			环评单位	江苏智盛环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	连云港市生态环境局				审批文号	连环表复〔2025〕2023 号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2025 年 9 月				竣工日期	2025 年 12 月		排污许可证申领时间	2025 年 9 月 9 日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91320723MA1R722E43001Q			
	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				
	投资总概算（万元）	2000				环保投资总概算（万元）	23		所占比例（%）	1.15			
	实际总投资	1900				实际环保投资（万元）	27		所占比例（%）	1.42			
	废水治理（万元）	8	废气治理（万元）	2	噪声治理（万元）	15	固体废物治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	2
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	4480h				
运营单位	罡阳轴研科技（灌云）有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91320723MA1R722E43		验收时间	2026.2.27~2026.2.28		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目）	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)
	废水量 (m³/a)	16741.57	/	/	1295.65	/	597.6	1295.65	/	9757.326	18037.22	/	/
	COD	0.837 t/a	445.25mg/L	500 mg/L	0.672 t/a	0.471 t/a	0.019 t/a	0.201 t/a	/	3.7401 t/a	4.939 t/a	/	/
	SS	0.167 t/a	60.75 mg/L	400 mg/L	0.331 t/a	0.2483 t/a	0.0026 t/a	0.0827 t/a	/	0.5103 t/a	2.491 t/a	/	/

目 详 填	氨氮	0.083 t/a	31.6375 mg/L	35 mg/L	0.0513 t/a	0.0257 t/a	0.0014 t/a	0.0256 t/a	/	0.2658 t/a	0.363 t/a	/	/			
	总氮	0.251 t/a	46.0625 mg/L	50 mg/L	0.0546 t/a	0.0164 t/a	0.002 t/a	0.0382 t/a	/	0.0026 t/a	0.432 t/a	/	/			
	总磷	0.008 t/a	0.31375 mg/L	5 mg/L	0.00307 t/a	0.00215 t/a	0.00001 t/a	0.00092 t/a	/	0.3869 t/a	0.0379 t/a	/	/			
	石油类	0.016 t/a	2.81375 mg/L	15 mg/L	0.0127 t/a	0.00888 t/a	0.001 t/a	0.00382 t/a	/	0.0236 t/a	0.178 t/a	/	/			
	LAS	0.008 t/a	/	20 mg/L	0.47637 t/a	0.47 t/a	/	0.00637 t/a	/	/	0.384 t/a	/	/			
	废气量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	颗粒物	1.158 t/a	57 mg/Nm <sup>3</sup>	20 mg/L	3.219 t/a	3.058 t/a	0.0092 t/a	0.161 t/a	/	0.1989 t/a	1.319 t/a	/	/			
	非甲烷总烃	0.2 t/a	001	6.967 mg/Nm <sup>3</sup>	60 mg/L	0.5944 t/a	0.5627 t/a	0.0079 t/a	0.0317 t/a	/	0.1723 t/a	0.2324 t/a	/	/		
			DA002	0.715 mg/Nm <sup>3</sup>												
			DA003	0.72 mg/Nm <sup>3</sup>												
	氨	0.0126 t/a	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0069 t/a	0.0126 t/a	/	/		
	硫化氢	0.0005 t/a	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0004 t/a	0.0005 t/a	/	/		
	一般固体 废物	生活垃圾	0	/	/	2.8 t/a	2.8 t/a	0	/	/	/	/	/	0		
		边角料													15 t/a	15 t/a
		不合格产品													0.3 t/a	0.3 t/a
		除尘器泥渣													4 t/a	4 t/a
危险废物	油泥	1.267 t/a													1.267 t/a	
	废活性炭	1.509 t/a													1.509 t/a	
	废油	0.2 t/a													0.2 t/a	
	废切削液及 废磨削液	24 t/a													24 t/a	
	隔油渣	0.01 t/a													0.01 t/a	
	污泥	0.5 t/a													0.5 t/a	
	废过滤棉	1 t/a	1 t/a													
	废包装桶	0.1 t/a	0.1 t/a													

		含油铁屑、磨削灰				19 t/a	19 t/a							
		废含油抹布及手套				0.1 t/a	0.1 t/a							
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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