

无锡珀金斯小型发动机有限公司
年增产适用于农业机械的柴油发动
机 3 万台项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：无锡珀金斯小型发动机有限公司

编制单位：南京赛特环境工程有限公司

2021 年 7 月

建设单位法人代表：

(签字)

编制单位法人代表：王富林

项目负责人：

填表人：

建设单位：无锡珀金斯小型发动机有限公司（盖章）

编制单位：南京赛特环境工程有限公司（盖章）

电话：0510-85372800

电话：025-85283059

传真：0510-85372902

传真：025-85282175

邮编：214000

邮编：210003

地址：无锡市新吴区新畅南路 10 号

地址：南京市中山北路 285 号

表一

建设项目名称	年增产适用于农业机械的柴油发动机 3 万台项目				
建设单位名称	无锡珀金斯小型发动机有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	无锡市新吴区新畅南路 10 号				
主要产品名称	柴油发动机				
设计生产能力	新增柴油发动机 3 万台，共生产柴油发动机 6 万台				
实际生产能力	柴油发动机 6 万台				
建设项目环评时间	2021 年 1 月 14 日	开工建设时间	2021 年 2 月		
调试时间	2021 年 2 月	验收现场监测时间	2021 年 3 月 22~23 日		
环评报告表 审批部门	无锡市行政审批局	环评报告表 编制单位	南京赛特环境工程有限公司		
环保设施设计单位	南通力达环保设备有 限公司	环保设施施工单位	南通力达环保设备有 限公司		
投资总概算	●●●万元	环保投资总概算	●●●万元	比例	10%
实际总概算	●●●万元	实际环保投资	●●●万元	比例	10%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行） 2、《建设项目环境保护管理条例》（国务院[2017]682 号，2017 年 10 月） 3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日） 4、中华人民共和国主席令（第二十四号，2018 年 12 月 29 号） 5、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环保局，苏环控[1997]122 号文，1997 年 9 月 21 日） 6、《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，2018 年 5 月 15 日） 7、《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2015]256 号，2015 年 10 月 25 日） 8、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（中华人民共和国生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688 号） 9、《无锡珀金斯小型发动机有限公司年增产适用于农业机械的柴油发动机 3 万台项目环境影响报告表》（南京赛特环境工程有限公司，2021 年 1 月） 10、《关于无锡珀金斯小型发动机有限公司年增产适用于农业机械的柴油发动机 3 万台项目环境影响报告表的批复》（无锡市行政审批局，锡行审环许[2021]7003 号，2021 年 1 月 14 日） 11、无锡珀金斯小型发动机有限公司提供的其他相关资料				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>根据报告表及审批意见要求，执行以下标准：</p> <p>1.1 废水</p> <p>本项目废水排放标准见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废水污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">监测点</th> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">标准值 (mg/L)</th> <th colspan="4">依据标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">污水排口 S1</td> <td style="text-align: center;">pH 值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td colspan="4" rowspan="4" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">化学需氧量</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">悬浮物</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">动植物油</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td colspan="4" rowspan="3" style="text-align: center;">《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</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总磷</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总氮</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> </tbody> </table>							监测点	污染物	标准值 (mg/L)	依据标准				污水排口 S1	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准				化学需氧量	500	悬浮物	400	动植物油	100	氨氮	45	《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				总磷	8	总氮	70																																													
	监测点	污染物	标准值 (mg/L)	依据标准																																																																														
	污水排口 S1	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准																																																																														
		化学需氧量	500																																																																															
		悬浮物	400																																																																															
		动植物油	100																																																																															
		氨氮	45	《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																																																																														
		总磷	8																																																																															
		总氮	70																																																																															
	<p>1.2 废气</p> <p>本项目废气排放标准见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 废气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">监测点位</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">污染物</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2" style="width: 15%;">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> <th rowspan="2" style="width: 20%;">标准来源</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">排气筒高度 (m)</th> <th style="width: 5%;">二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">排气筒 FQ-1 进口 Q1、 出口 Q2</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">江苏省地标《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">180</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2022 年 7 月 1 日前</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">1.8</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2022 年 7 月 1 日后</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">排气筒 FQ-2 进口 Q3、 出口 Q4</td> <td style="text-align: center;">2022 年 7 月 1 日前</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物 (染料尘)</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.15</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2022 年 7 月 1 日后</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物 (染料尘)</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">0.51</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">无组</td> <td style="text-align: center;">2022 年 7</td> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">2.0 (监控)</td> <td style="text-align: center;">天津市地方标准《工</td> </tr> </tbody> </table>							监测点位	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	排气筒高度 (m)	二级	排气筒 FQ-1 进口 Q1、 出口 Q2	颗粒物	20	-	-	-	江苏省地标《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)	二氧化硫	80	-	-	-	氮氧化物	180	-	-	-	2022 年 7 月 1 日前	VOCs	60	15	1.8	-	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	2022 年 7 月 1 日后	VOCs	60	15	3	-	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)	排气筒 FQ-2 进口 Q3、 出口 Q4	2022 年 7 月 1 日前	VOCs	80	15	2.0	-	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	颗粒物 (染料尘)	18	15	0.15	-	-	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	2022 年 7 月 1 日后	VOCs	60	15	3	-	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)	颗粒物 (染料尘)	15	15	0.51	-	无组	2022 年 7	VOCs	-	-	-	2.0 (监控)	天津市地方标准《工
	监测点位	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源																																																																											
				排气筒高度 (m)	二级																																																																													
排气筒 FQ-1 进口 Q1、 出口 Q2	颗粒物	20	-	-	-	江苏省地标《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)																																																																												
	二氧化硫	80	-	-	-																																																																													
	氮氧化物	180	-	-	-																																																																													
	2022 年 7 月 1 日前	VOCs	60	15	1.8	-	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)																																																																											
	2022 年 7 月 1 日后	VOCs	60	15	3	-	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)																																																																											
排气筒 FQ-2 进口 Q3、 出口 Q4	2022 年 7 月 1 日前	VOCs	80	15	2.0	-	天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)																																																																											
	颗粒物 (染料尘)	18	15	0.15	-	-	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)																																																																											
	2022 年 7 月 1 日后	VOCs	60	15	3	-	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)																																																																											
		颗粒物 (染料尘)	15	15	0.51	-																																																																												
无组	2022 年 7	VOCs	-	-	-	2.0 (监控)	天津市地方标准《工																																																																											

织废气上风向 Q5, 下风向 Q6~Q8	月 1 日前					点处 1h 平均浓度值)	业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
		颗粒物	-	-	-	肉眼不可见	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	2022 年 7 月 1 日后	VOCs	-	-	-	4.0	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
		颗粒物	-	-	-	肉眼不可见	
厂区内无组织 Q9	2022 年 7 月 1 日前	VOCs	-	-	-	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
	2022 年 7 月 1 日后		-	-	-	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)

1.3 噪声

本项目厂界噪声排放标准见表 1-3。

表 1-3 厂界噪声排放标准

监测点	类别	时段	标准值 Leq[dB(A)]	依据标准
厂界四周 (N1~N4)	3 类区	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类区标准
		夜间	55	

1.4 固废

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327 号)。

表二

工程建设内容:

无锡珀金斯小型发动机有限公司是卡特彼勒集团下属珀金斯发动机有限公司投资兴建的，公司位于无锡国家高新技术产业开发区新畅南路 10 号，占地约 29078.2 平方米，总投资 2900 万美元，主要进行柴油发动机的生产。现有项目：一期“年产 30000 台 400Series 型柴油发动机建设项目”及“年产 30000 台 400Series 型柴油发动机建设项目环境影响评价补充报告”、二期“新建烟气净化装置技改项目”，以上均已通过竣工环保验收。

由于公司经营规模的不断扩大，为满足市场需求，无锡珀金斯小型发动机有限公司投资 2000 万元在无锡新吴区新畅南路 10 号开展年增产适用于农业机械的柴油发动机 3 万台项目，租赁卡特彼勒（中国）投资有限公司空置厂房进行生产，项目建设完成后可增加适用于农业机械的柴油发动机 3 万台/年，总产能 6 万台/年。

该项目于 2021 年 1 月 14 日通过了无锡市行政审批局的审批（锡行审环许[2021]7003 号），于 2021 年 2 月进行生产调试，项目实际投资共 [REDACTED] 万元，其中环保投资 [REDACTED] 万元，环保投资占总投资额的 10%。

本项目新增职工 [REDACTED] 人，全厂职工为 [REDACTED] 人，年工作 250 天，两班制生产，每班 8 小时，年工作 4000 小时。

本项目为改扩建项目，进行改扩建后对原有项目工艺等也相应进行变更，环境影响评价以全厂进行评价，故本项目以全厂进行验收。

项目主体工程及产品方案见表 2-1，项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-1 项目主体工程及产品方案

序号	工程名称 (车间、生产装置 或生产线)	产品名称 及规格	环评设计 (吨/年)	实际建设 (吨/年)	年运行时数
1	发动机生产线	柴油发动机	60000	60000	4000 小时

表 2-2 项目主要生产设备一览表

类型	设备名称	规格型号	数量		备注
			环评	实际建设	
生产设备	缸体清洗机	含 [REDACTED] 个清洗槽，尺寸均为 [REDACTED]	1 台	1 台	用于脱脂、水洗，依托原有
	组装生产线	/	1 条	1 条	依托原有
	吊具	/	54 台	54 台	50 台依托原有，新增 4 台
	测试台架	/	9 台	9 台	6 台依托原有，新增 3 台
	前处理冲洗箱	含 [REDACTED] 个清洗槽，尺寸均为 [REDACTED]	1 个	1 个	用于脱脂、水洗，依托原有
	前处理烘房	/	1 个	1 个	更换原有烘房，原有烘房不再使用
	水帘喷漆房	/	1 个	1 个	更换原有喷漆房，原有喷漆房不再使用

	涂料烘干炉	/	1 个	1 个	依托原有
	积放链输送设备	/	2 套	2 套	1 套依托原有，新增 1 套
	传送带	/	■	■	■米依托原有，新增 ■米
废气处理设备	活性炭吸附装置改造	水帘+漆雾处理装置+干式过滤器+活性炭处理装置	1 套	1 套	在原有水帘基础上增设废气处理装置，用于处理喷漆废气
	发动机测试尾气处理装置	DOC+POC+SCR+AOC 催化氧化+脉冲+布袋二级除尘	1 套	1 套	更换废气处理装置，用于处理测试废气，原有装置淘汰
辅助设备	叉车	/	■		依托原有
	测漏设备	/	■		新增
	工装夹具等	/	■		新增
	RO 制水设备	/	■		依托原有
	空压机	■	■		依托原有
	柴油储罐	■	■		依托原有
	机油储罐	■	■		依托原有
	冷却塔	■	■		依托原有

原辅材料消耗及水平衡：

本项目原辅材料消耗详见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

原材料名称	主要成分	单位	用量		备注	
			环评	实际		
叶轮、外壳等配件	/	套/年	60000	60000	/	
机械零部件	/	套/年	60000	60000	/	
橡胶管、密封胶、垫圈	/	套/年	60000	60000	/	
机油	/	升/年	100000	100000	/	
柴油	/	升/年	375000	375000	/	
水性漆	底漆	[REDACTED]	升/年	45000	45000	/
	黑色漆					/
	蓝色漆					/
	黄色漆					/
	清漆					/
润滑油/脂、防锈油	[REDACTED]	升/年	280	280	/	
厨房用重油污清洗剂	[REDACTED]	吨/年	0.4	0.4	/	
荧光剂	[REDACTED]	升/年	400	400	/	

冷却液		升/年	1000	1000	/
清洗剂 750					/
清洗剂 5088		吨/年	3	3	/
消泡剂		吨/年	3	3	/
调整液					/
杀菌液		吨/年	0.4	0.4	/
除漆剂		吨/年	7	7	/
水性清洗溶剂		升/年	150	150	/

本项目用水水源为市政自来水管网。

全厂实际总用水量约 11290 t/a，全厂水量平衡图见图 2-1。

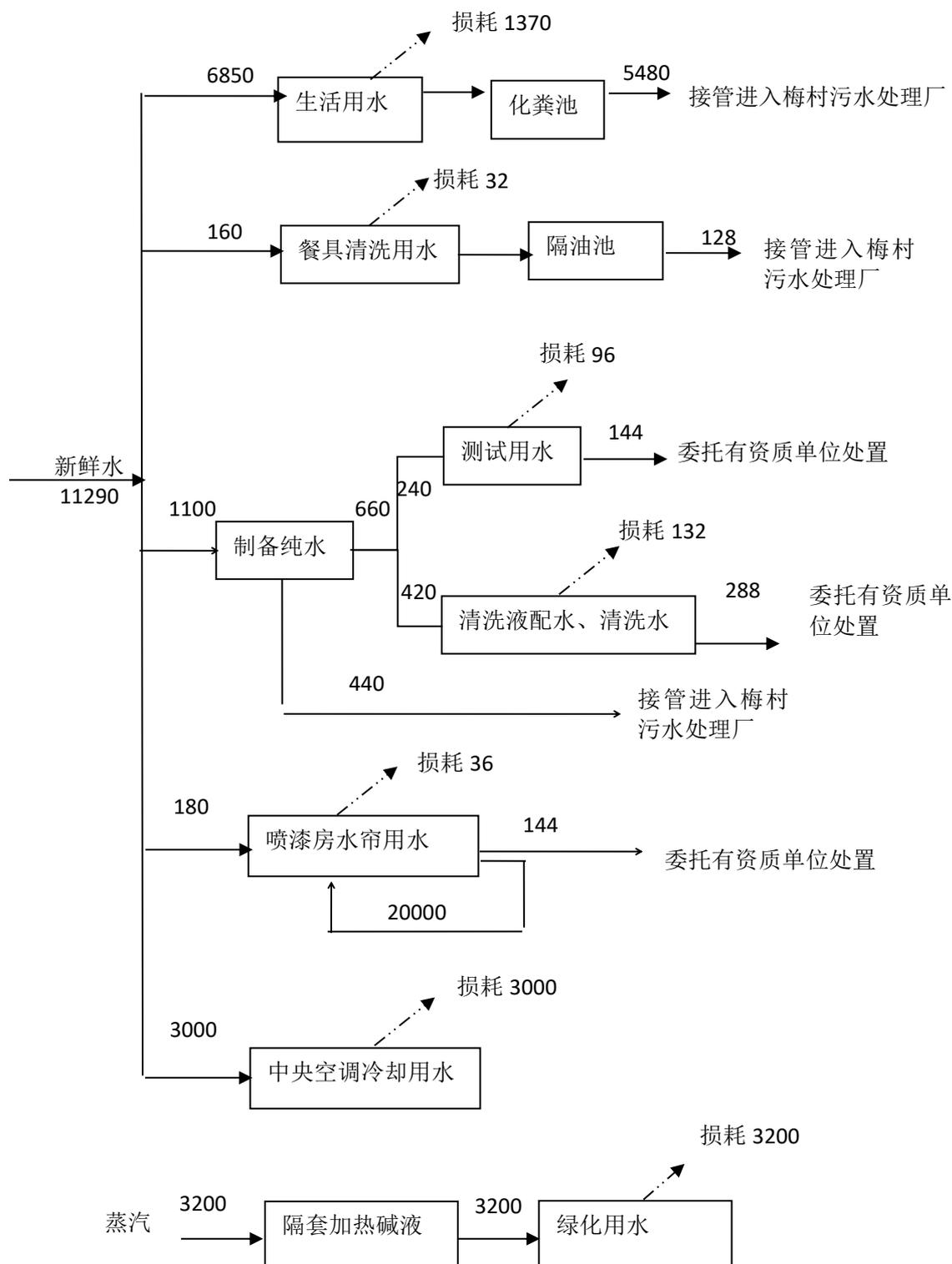


图 2-1 全厂水量平衡图 (单位: t/a)

注: 用水量按 2021 年 2~4 月水票及企业用水说明计算。

主要工艺流程及产污环节：

(1) 发动机组装

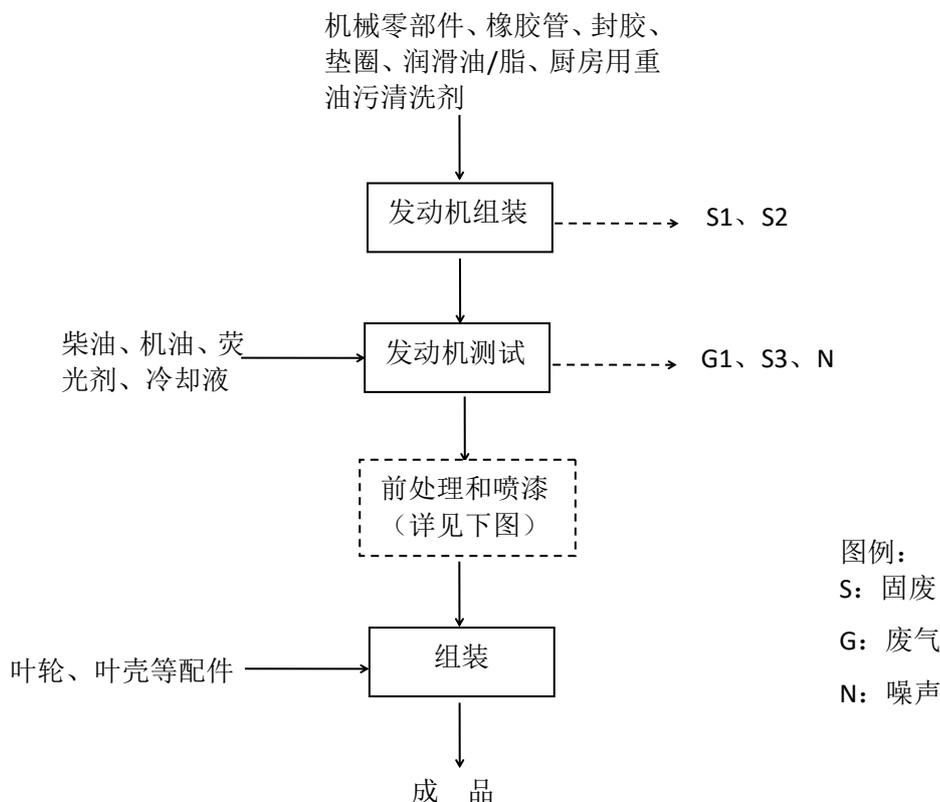


图 2-2 发动机组装生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述：

发动机组装：对机械零部件、橡胶管、垫圈进行组装，主要包括曲轴、凸轮轴、连杆、经前处理后的发动机缸体等主要零件的总装。组装过程中产生包装固废 S1、废工装零件 S2。

发动机测试：发动机进入测试车间，加入机油、柴油等进行测试，测试合格发动机即可进入前处理设备及喷漆车间进行前处理及喷漆工序；如果发现问题，柴油机送入维修场地进行返修至达到质量要求。测试过程中，柴油燃烧产生测试废气 G1，废机油、含油抹布、含油废液、含油废物等固废 S3，机型运转产生噪声 N。

最终组装：将叶轮、外壳等配件安装在喷漆完后的发动机上，经过人工质检，合格品即为成品。

(2) 前处理及喷漆

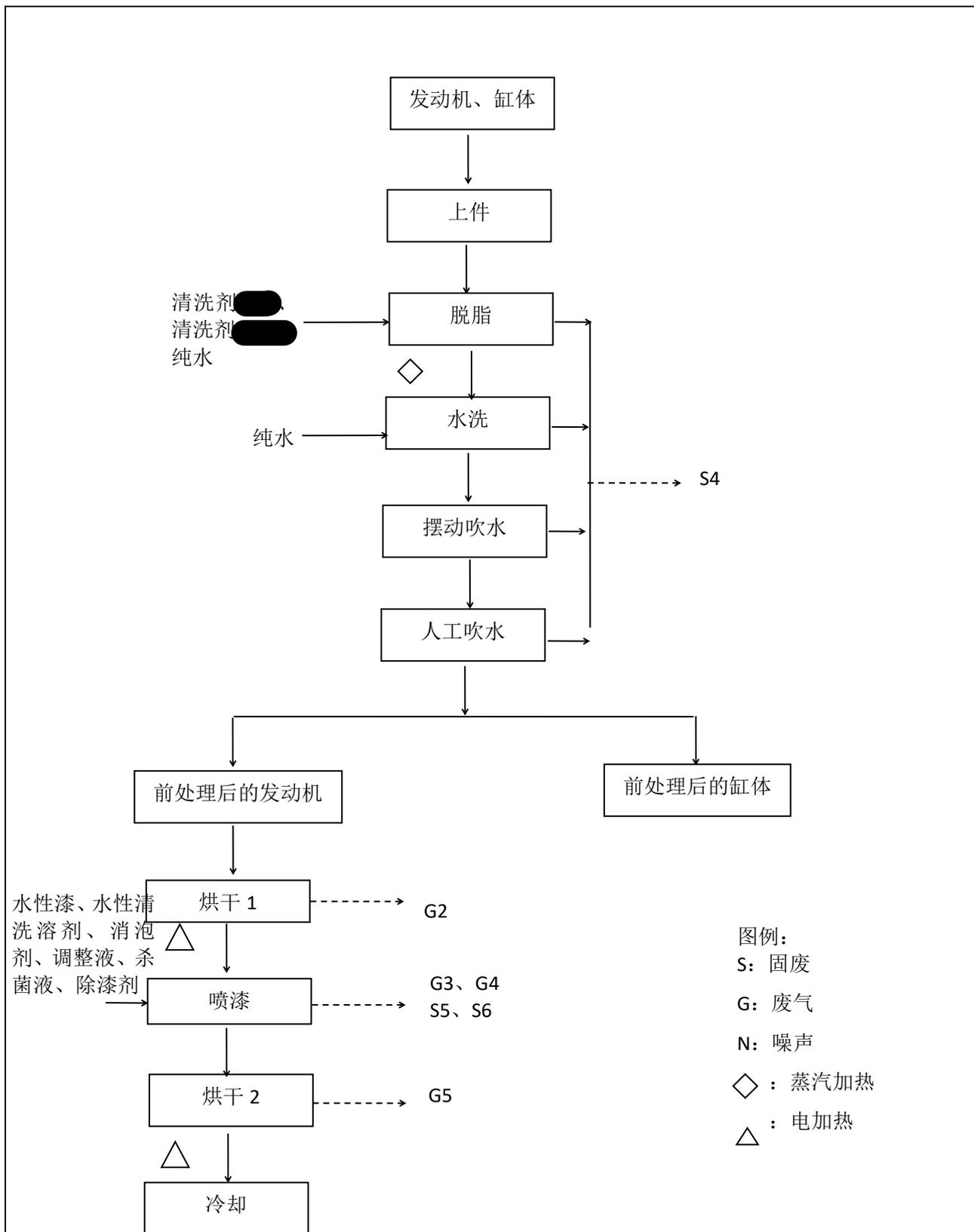


图 2-3 前处理及喷漆工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

上件及脱脂: 发动机处于密闭状态, 由人工装上传送带, 在前处理设备中由清洗剂、清洗剂、清洗剂 (清洗剂配水比例为) 去除发动机及缸体外表面的少量油污, 清洗槽溶剂

清洗，清洗剂由蒸汽隔套加热至，操作时间为，清洗剂为水基型清洗剂，且清洗温度为，清洗剂少量挥发，可忽略不计。

水洗：将发动机及缸体由传送带向前传入下一工序，在前处理设备中采用高压水枪用少量水冲洗，去除表面残余的清洗剂。进行两次水洗，每次约。

摆动吹水、人工吹水：在前处理设备中让水洗后的发动机及缸体左右摆动，使其表面残留的水滴落，操作时间为。摆动吹水后设置一个吹风工位，由人工拿压缩空气枪对发动机及缸体进行人工吹水，进一步去除残留水，操作时间为。以上工序均在前处理设备中进行，前处理设备底部设有清洗废水收集槽，产生的废水 S4 集中收集至槽中，作为危废委外处理。

烘干 1：将吹水后的发动机由传送带送至烘干炉 1 内烘干，烘干炉为电加热。烘干炉内烘干温度为摄氏度，操作时间为。此工序产生烘干废气 G2。

喷漆：将烘干的发动机由传送带送至喷漆房内使用配好的水性油漆对其进行喷漆，喷漆方式采用个人工喷漆，喷漆时间均为。本项目使用的油漆为水性漆，在喷漆房内，需按照产品要求选择不同颜色的水性漆进行喷漆，喷漆漆膜厚度为。该水性漆无需配水使用，公司喷漆房内设置 5 把喷枪，喷漆后的枪头每天工作结束后采用少量水性清洗溶剂进行清洗，清洗一次，以防混漆。消泡剂、调整液、杀菌液、除漆剂置于水帘用水中，此工序产生喷漆废气 G3、清洗废气 G4 以及喷涂废液 S5、废漆渣、喷涂废物 S6。

烘干 2：将喷漆后的发动机由传送带送至烘干炉 2 内烘干，烘干炉为电加热。烘干炉内烘干温度为，操作时间为。此工序产生烘干废气 G5。

冷却：将烘干后的发动机经自然冷却后进行最终组装。

表 2-4 建设项目重大变动对照表

序号	类别	重大变动清单	变动情况
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变动
2	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	无变动
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。	无变动
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。	无变动
5	地点	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。	无变动
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染	无变动

		<p>物排放量增加的；</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加10%及以上的。</p>	
7	生产工艺	<p>新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>(1) 新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>(2) 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；</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加10%及以上的。</p>	无变动
8		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。	无变动
9		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。	无变动
10		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。	无变动
11	环境保护措施	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。	无变动
12		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。	无变动
13		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。	无变动
14		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。	无变动

项目变动情况:

根据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2015]256号，2015年10月25日）、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（中华人民共和国生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688号），经核对，项目建设性质、建设地点、生产规模、生产工艺与环评、批复要求均一致，无重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：**3.1 废水**

厂区已实施“雨污分流、清污分流”，全厂产生的生产废水均委托有资质单位处置，生活污水、餐具清洗废水分别经化粪池、隔油池处理后，与纯水制备浓水一并接管梅村污水处理处理厂处理。

本项目废水治理工艺流程及监测点位见图 3-1。

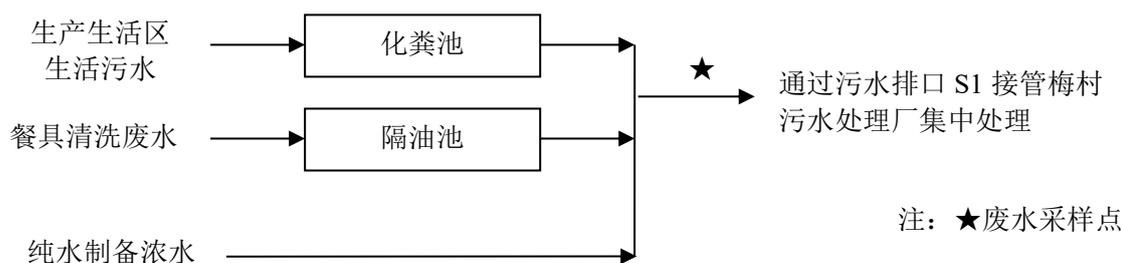


图 3-1 废水治理工艺流程及监测点位示意图

3.2 废气

本项目有组织废气来源及污染物如下：

（1）测试工序主要产生的废气为测试废气，污染物以“烟尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs”计，经管道密闭收集后经“DOC+POC+SCR+AOC 催化氧化+脉冲+布袋二级除尘”处理，该装置以天然气作为燃料进行加热，天然气燃烧过程中会产生燃烧废气，污染物以“烟尘、二氧化硫、氮氧化物”计，燃烧废气与测试废气一并通过 15 米高排气筒 FQ-1 排放。

（2）喷漆时使用水性漆，喷漆废气主要污染物为 VOCs 和漆雾；清洗使用水性清洗溶剂清洗喷枪枪头，清洗废气主要污染物为 VOCs；烘干废气主要污染物为 VOCs。喷漆、清洗、烘干均在密闭喷房内进行，产生的 VOCs 和漆雾（颗粒物）经负压收集后经“水帘+漆雾处理装置+干式过滤器+活性炭”处理装置处理后，通过 15 米高排气筒 FQ-2 排放。喷漆房为密闭设置。

本项目无组织废气来源及污染物如下：

（1）本项目无组织废气主要为喷漆房开关门过程中有少量废气溢散，主要污染物为 VOCs 和漆雾。

本项目废气治理工艺流程及监测点位见图 3-2。

表三（续）

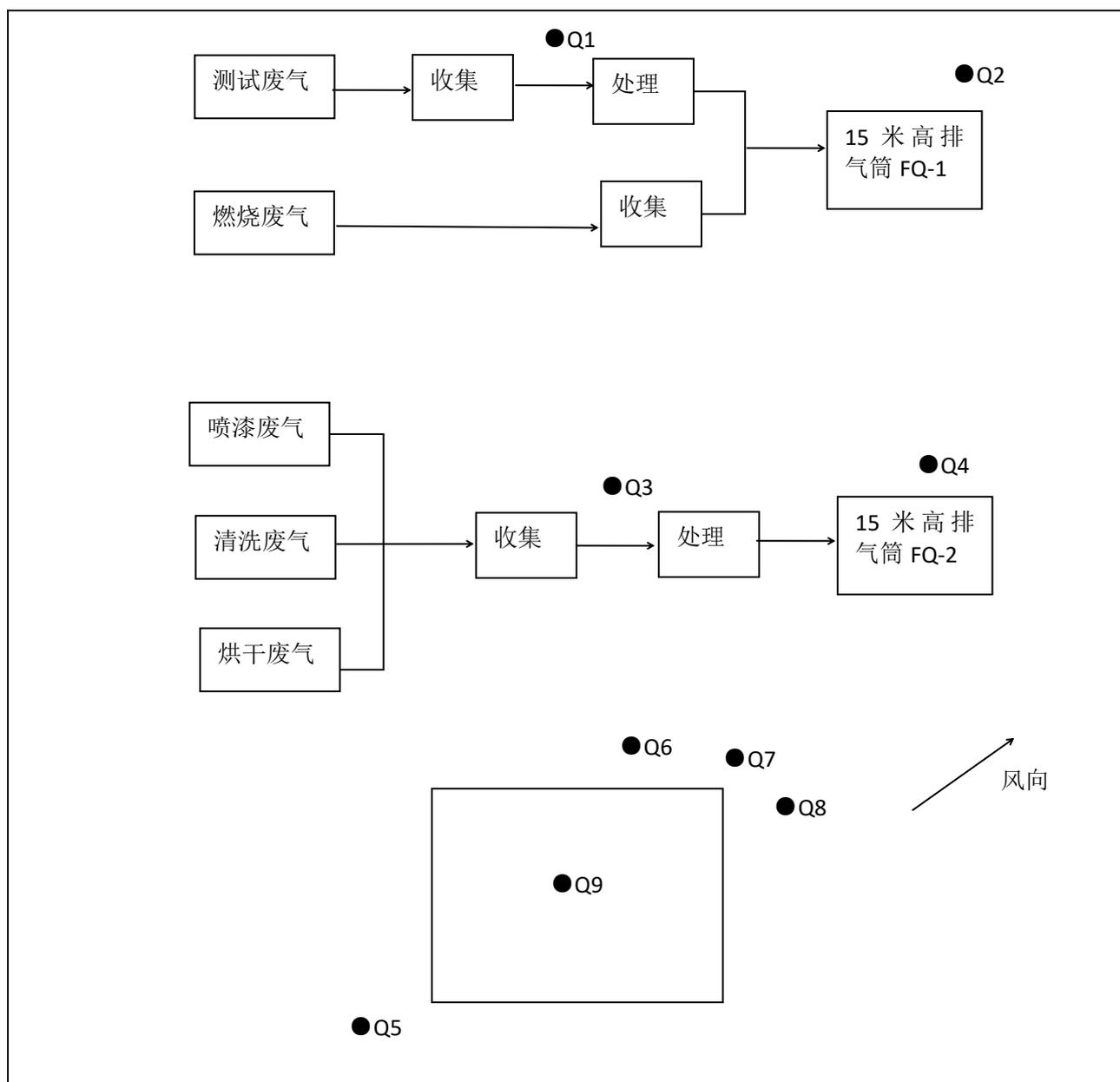


图 3-2 废气治理工艺流程及监测点位

3.3 噪声

本次验收项目主要噪声源为测试台架、前处理烘房、水帘喷漆房、涂料烘干炉等产生的噪声，已合理布置厂区总平面布局，并采取安装减震底座、车间墙体隔声、距离衰减等综合治理措施。

3.4 固（液）体废物

全厂固体废弃物均合理利用或处置，危险固体废弃物：清洗废液、喷涂废液、废油、含油废液、废油桶委托无锡中天固废处置有限公司处置；含漆、清洗剂抹布、废活性炭、

喷涂废物（含漆渣）、含油废物、废树脂委托江苏永之清固废处置有限公司处置；废空桶委托江阴市江南金属桶厂有限公司处置；沉积污泥、废催化剂、废含铅电池暂时未到企业更换周期，若更换，立即委托有资质单位处置；废灯管委托宜兴市苏南固废处理有限公司处置；含油抹布、劳保用品委托无锡市科信城市建设技术有限公司处置。

一般固废：包装固废、废工装零件委托苏州市吴中再生资源有限公司处置，废活性炭、废滤芯、废 RO 膜、废滤筒由厂家回收；除尘装置收集粉尘、生活垃圾委托无锡市科信城市建设技术有限公司处置。

危险固体废弃物和一般固体废弃物分开贮存，并设有危险固体废弃物标志牌和一般固体废弃物标志牌。

危废仓库照片、标志牌照片见图 3-3。



图 3-3 固体危废仓库标志牌照片



图 3-4 液体危废仓库标志牌照片



图 3-5 一般固废堆场标志牌照片



图 3-6 固体危废仓库内部照片



图 3-7 固体危废仓库内部照片



图 3-8 危险废物产生单位信息公开照片

全厂固体废物处置情况详见 3-1。

表 3-1 全厂固体废物处置情况表

固废名称	来源	性质	废物代码	环评预估 产生量 t/a	实际产生 及处理处 置量*t/a	处理处置方式	是否签订固 废处置合同
包装固废	组装	一般固废	99	100	100	苏州市吴中再生资源有限公司	是
废工装零件	/	一般固废	99	10	10	苏州市吴中再生资源有限公司	是
废活性炭	废水处理	一般固废	99	0.4	0.4	厂家回收	暂未，尚未到更换周期
废滤芯	废水处理	一般固废	99	60 只	60 只	厂家回收	暂未，尚未到更换周期
废 RO 膜	废水处理	一般固废	99	6 只	6 只	厂家回收	暂未，尚未到更换周期
废滤筒	废气处理	一般固废	99	0.5	0.5	厂家回收	暂未，尚未到更换周期
清洗废液	前处理	危险废物	336-064-17	288	288	无锡中天固废处置有限公司	是
喷涂废液	喷漆	危险废物	900-252-12	144	144	无锡中天固废处置有限公司	是
含漆、清洗剂 抹布	喷漆、清洗	危险废物	900-041-49	10	10	江苏永之清固废处置有限公司	是
废活性炭	喷漆、测试	危险废物	900-041-49	31.92	31.92	江苏永之清固废处置有限公司	是
喷涂废物（含 漆渣）	喷漆	危险废物	900-252-12	27.7	27.7	江苏永之清固废处置有限公司	是
含油废液	发动机测试	危险废物	900-007-09	144	144	无锡中天固废处置有限公司	是
废油	组装、测试	危险废物	900-249-08	25	25	无锡中天固废处置有限公司	是
含油废物	组装、测试	危险废物	900-249-08	27	27	江苏永之清固废处置有限公司	是
废空桶	油漆桶、溶剂桶	危险废物	900-041-49	13	13	江阴市江南金属桶厂有限公司	是
废油桶	机油桶	危险废物	900-249-08	3	3	无锡中天固废处置有限公司	是
沉积污泥	测试等	危险废物	336-064-17	1	1	有资质单位	暂未，公司尚未到更换周期
废催化剂	废气处理	危险废物	772-007-50	0.3	0.3	有资质单位	暂未，公司尚未到更换周期

废树脂	废水处理	危险废物	900-015-13	0.6	0.6	江苏永之清固废处置有限公司	是
废含铅电池	非生产	危险废物	900-052-31	0.5	0.5	有资质单位	暂未，公司尚未到更换周期
废灯管	非生产	危险废物	900-023-29	0.5	0.5	宜兴市苏南固废处理有限公司	是
含油抹布、劳保用品	测试等	危险废物	900-041-49	30	30	无锡市科信城市建设技术有限公司	是
除尘装置收集粉尘	废气处理	一般固废	84	0.5292	0.5292	无锡市科信城市建设技术有限公司	是
生活垃圾	员工	一般固废	99	30	30	无锡市科信城市建设技术有限公司	是

*注：实际产生及处理处置量为根据企业三月实际产废情况折算成全年量。

表四

项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1.1 环评报告表的主要结论与建议

4.1.1.1 主要结论

(1) 废气

本项目测试工序产生 NO_x 、 SO_2 、颗粒物、VOCs，经“DOC+POC+SCR+AOC 催化氧化+脉冲+布袋二级除尘”后，与天然气燃烧废气（ NO_x 、 SO_2 、颗粒物）一并通过 1 根 15 米高排气筒（FQ-1）高空排放，能达到江苏省地标《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2019）表 1 标准，即颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x 排放浓度 $\leq 180\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 排放浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ；VOCs 能达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（征求意见稿）表 1 中非甲烷总烃的标准要求，VOCs 最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目喷漆、烘干工序产生的 VOCs 和颗粒物，经“水帘+漆雾处理装置+干式过滤器+活性炭处理装置”处理后，通过 1 根 15 米高排气筒（FQ-2）高空排放，能达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（征求意见稿）表 1 中非甲烷总烃的标准要求，VOCs 最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ；能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中染料尘标准，即颗粒物排放浓度 $\leq 18\text{mg}/\text{m}^3$ 。

喷漆、烘干工序产生未被捕集的 VOCs 和颗粒物在车间内无组织排放，颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，即颗粒物厂界肉眼不可见；VOCs 厂界达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（征求意见稿）表 2 中非甲烷总烃的标准要求，VOCs 监控点浓度限值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；VOCs 厂区内达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中标准限值要求，即 VOCs 监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ；监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目以厂界设置 100 米卫生防护距离，据现场调查，本项目 100 米范围内无敏感点，能满足卫生防护距离的设置要求。

(2) 废水

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后和经隔油池预处理的餐具清洗废水，一并与制备纯水产生的浓水接入梅村污水处理厂处理，对周围水环境质量影响较小。

(3) 噪声

本项目设备均设置于室内，产生的噪声经厂房隔声、距离衰减等隔声降噪措施，厂界环境噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外声环境功能区类别 3 类标准。

(4) 固废

本项目产生包装固废、废工装零件外卖；废活性炭、废滤芯、废 RO 膜、废滤筒由厂家回收；喷涂废液、含漆、清洗剂抹布、废活性炭、喷涂废物（含漆渣）、含油废液、废油、含油废物、清洗废液、废空桶、沉积污泥、废催化剂、废含铅电池、废灯管委托有资质单位处理；含油抹布、劳保用品、除尘装置收集粉尘、生活垃圾由环卫清运，各类固废经综合利用或合理处置后实现零排放，对周围环境影响较小。

(5) 总量控制

①大气污染物

改扩建后本项目大气污染物（有组织）总量控制指标为：颗粒物 0.6106t/a、VOCs0.9939t/a、NOx1.2832t/a、SO₂0.0272t/a；（无组织）总量控制指标为：颗粒物 0.1101t/a、VOCs0.1447t/a。

全厂大气污染物（有组织）总量控制指标为：颗粒物 0.6106t/a、VOCs0.9939t/a、NOx1.2832t/a、SO₂0.0272t/a；改扩建后全厂大气污染物（无组织）总量控制指标为：颗粒物 0.1101t/a、VOCs0.1447t/a。新增颗粒物 0.1223t/a，VOCs0.1447t/a，从厂区内削减量中进行平衡；新增 NO_x0.8632t/a，从友联热电超低排放项目中平衡。

②水污染物

改扩建项目新增废水量 1408t/a，COD0.4048t/a，SS0.2552t/a，氨氮 0.029t/a，总磷 0.0044t/a，总氮 0.0387t/a，动植物油 0.0102t/a。

本项目建成后水污染物总量为废水 6048t/a，COD2.2608t/a，SS1.4152t/a，氨氮 0.168t/a，总磷 0.0254t/a，总氮 0.2247t/a，动植物油 0.0102t/a。本项目建成后全厂接管总量纳入梅村污水处理厂的总量控制指标内，在梅村污水处理厂总量内平衡。

③固废

固废零排放。

（6）清洁生产措施

本项目生产过程中污染物产生量少；生产过程中污染物排放均符合国家相关标准要求；生产过程中产生的固废得到妥善处理。因此，本项目基本符合清洁生产要求。

（7）排污口规范化设置

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号]要求。本建设项目废水排放口必须进行规范化设置：

①本项目实现清污分流、雨污分流，生活污水总接管口、雨水排放口各一个。

②对于固体废弃物，应当设置暂时贮存或堆放场所，堆放场地或贮存设施必须有防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进路口应设置标志牌。

③所有排污口均应设置符合规范的标志牌。

综上所述，在关注可能存在的环境问题，落实本报告提出的各项污染防治措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作的前提下，建设项目产生的各项污染物均可得到有效处置，污染物实现达标排放及区域总量平衡，项目建成后对环境的影响较小，从环境保护的角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

4.1.1.2 要求：

（1）建议建设单位加强管理，强化企业职工自身的环保意识。

（2）建议建设单位加强噪声防治措施，确保噪声达标，防止扰民。

4.2.1 审批部门审批决定

无锡珀金斯小型发动机有限公司：

你单位报批的由南京赛特环境工程有限公司编制的《无锡珀金斯小型发动机有限公司年增产适用于农业机械的柴油发动机 3 万台项目环境影响报告表》（以下称“报告表”）等相关材料均悉。经研究，审批意见如下：

一、根据报告表的结论，在落实报告表中提出的各项污染防治及风险措施的前提下，从生态环境保护角度分析，同意该项目按照报告表中的建设内容在拟定地点进行建设。

本项目性质为改扩建，建设地点为无锡市新吴区新畅南路 10 号（租用卡特彼勒（中国）投资有限公司车间），总投资 2000 万元，建设年增产适用于农业机械的柴油发动机 3 万台项目，全厂形成适用于农业机械的柴油发动机 6 万台的生产能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实报告表中提出的各项生态环境保护措施要求，严格执行环保“三同时”及“以新带老”制度，确保污染物达标排放，并须着重做到以下几点：

1、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

2、贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理，餐具清洗废水经隔油池预处理后与制纯废水一并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。该项目利用原有的一个污水排放口，不得增设排污口。

3、进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集治理措、处理效率及排气筒高度等均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。FQ-1 排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准；FQ-1、FQ-2 排气筒中 VOCs 参照执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（2020 版征求意见稿）表 1 中标准；FQ-2 排气筒中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。

厂界无组织废气应符合江苏省《大气污染物综合标准》（2020 版征求意见稿）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。

4、选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。

5、按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置；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审批手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存、处

置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求,防止产生二次污染。

6、建立环境风险应急管理体系与环境安全管理制度,严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施,防止生产过程、储运过程及污染治理措施事故发生。

7、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的要求规范化设置各类排污口和标识。有机废气处理装置安装工况在线监控设备,并与新吴生态环境部门联网,确保有效运行。

8、根据报告表推荐,全厂厂界外周边 100 米范围,不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

三、本项目正式投产后,全公司污染物排放物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值,污染物年排放总量初步核定如下:

1、大气污染物(本项目)(有组织)颗粒物 ≤ 0.6106 吨、VOCs ≤ 0.9939 吨、氮氧化物 ≤ 1.2832 吨、二氧化硫 ≤ 0.0272 吨;(全厂)(有组织)颗粒物 ≤ 0.6106 吨、VOCs ≤ 0.9939 吨、氮氧化物 ≤ 1.2832 吨、二氧化硫 ≤ 0.0272 吨。

2、水污染物(接管考核量):(本项目)废水排放量 ≤ 1408 吨、COD ≤ 0.4048 吨、SS ≤ 0.2552 吨、氨氮(生活) ≤ 0.0290 吨、总磷(生活) ≤ 0.0044 吨、总氮(生活) ≤ 0.0387 吨、动植物油 ≤ 0.0102 吨;(全厂)废水排放量 ≤ 6048 吨、COD ≤ 2.2608 吨、SS ≤ 1.4152 吨、氨氮(生活) ≤ 0.168 吨、总磷(生活) ≤ 0.0254 吨、总氮(生活) ≤ 0.2247 吨、动植物油 ≤ 0.0102 吨。

3、固体废物:全部综合利用或安全处置。

四、严格落实生态环境保护主体责任,你单位应当对报告表的内容和结论负责。

五、本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,未取得排污许可证的,不得排放污染物。项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后,按规定办理项目竣工环保验收手续,“以新带老”内容纳入“三同时”竣工验收范围。

六、项目建设期间的环境现场监督管理由新吴生态环境综合行政执法部门负责。

七、该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报,本行政许可自动失效;如项目的性质、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,本项目的环评文件应当重新报批。

(项目代码:2020-320214-34-03-651560)

无锡市行政审批局
2021年1月14日

4.3 环评批复落实情况

表 4-1 本项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	本项目性质为改扩建，建设地点为无锡市新吴区新畅南路 10 号（租用卡特彼勒（中国）投资有限公司车间），总投资 2000 万元，建设年增产适用于农业机械的柴油发动机 3 万台项目，全厂形成适用于农业机械的柴油发动机 6 万台的生产能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容	本项目建设地点、产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量符合环评及批复内容
2	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。	符合
3	贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理，餐具清洗废水经隔油池预处理后与制纯废水一并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。该项目利用原有的一个污水排放口，不得增设排污口。	排水系统已实施雨污分流，根据监测报告，废水均达标排放，未新增排污口
4	进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集治理措、处理效率及排气筒高度等均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。FQ-1 排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准；FQ-1、FQ-2 排气筒中 VOCs 参照执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（2020 版征求意见稿）表 1 中标准；FQ-2 排气筒中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。 厂界无组织废气应符合江苏省《大气污染物综合标准》（2020 版征求意见稿）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。	根据监测报告，废气均达标排放 注：审批意见内 VOCs 参照执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（2020 版征求意见稿），现该标准将于 2021 年 8 月 1 日正式发布。2022 年 7 月 1 日后，颗粒物、VOCs 均执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021），2022 年 7 月 1 日前，VOCs 执行天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
5	选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。	根据监测报告，噪声达标排放
6	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置；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审批手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防止产生二次污染。	各类固体废物均合理处置或利用，固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求
7	建立环境风险应急管理体系与环境安全管理制度，严	已建立环境风险应急管理体系

	格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施，防止生产过程、储运过程及污染治理措施事故发生。	系与环境安全管理制度
8	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的要求规范化设置各类排污口和标识。有机废气处理装置安装工况在线监控设备，并与新吴生态环境部门联网，确保有效运行。	已按照规范化设置各类排污口和标识，已安装工况在线监控设备
9	根据报告表推荐，全厂厂界外周边 100 米范围，不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。	全厂厂界外周边 100 米范围无新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次监测的质量保证严格按照南京爱迪信环境技术有限公司编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，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) 为保证验收监测过程中废水监测的质量，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《水和废水监测分析方法》（第四版）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《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）等要求执行。项目水质采样质控统计表见表 5-1。

表 5-1 水质污染物监测质控结果表

序号	监测项目	样品 (个)	现场平行		实验室平行		加标回收		合格率
			数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	比例 (%)	
1	pH 值	8	2	25.0	2	25.0	—	—	100 %
2	悬浮物	8	2	25.0	2	25.0	—	—	
3	化学需氧量	8	2	25.0	2	25.0	—	—	
4	氨氮	8	2	25.0	2	25.0	2	25.0	
5	总氮	8	2	25.0	2	25.0	2	25.0	
6	总磷	8	2	25.0	2	25.0	1	12.5	
7	动植物油	8	2	25.0	—	—	—	—	

(2) 为保证验收监测过程中废气监测的质量，监测布点、监测频次、监测要求等均按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《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）等要求执行。现场监测前对采样仪器进行校准、标定，仪器示值偏差不高于±5%，仪器可以使用。

表 5-2 有组织废气污染物监测质控结果表

污染物	样品数 (个)	空白			准确度		
		空白样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	质控样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
低浓度颗粒物	24	8	33.3	100	—	—	—
挥发性有机物	24	8	33.3	100	2	8.3	100
二氧化硫	12	—	—	—	—	—	—
氮氧化物	12	—	—	—	—	—	—

表 5-3 无组织废气污染物监测质控结果表

污染物	样品数	空白	准确度
-----	-----	----	-----

	(个)	空白样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	质控样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
总悬浮颗粒物	24	2	8.3	100	—	—	—
挥发性有机物	24	2	8.3	100	2	8.3	100
非甲烷总烃	18	4	22.2	100	2	11.1	100

(3) 为保证验收监测过程中厂界噪声监测的质量，噪声监测布点、测量方法及频次均按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)和《声环境质量标准》(GB 3096-2008)执行。监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计；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。项目声级计现场校准结果见表 5-4。

表 5-4 噪声声级计校准结果表

监测日期	声级计型号及编号	声校准器型号及编号	校准结果(单位 dB(A))				是否合格
			监测前	示值偏差	监测后	示值偏差	
2021 年 03 月 22 日	AWA5688-3 NJADT-X-002	AWA6021A NJADT-X-006	94.0	0	94.0	0	合格
2021 年 03 月 23 日	AWA5688-3 NJADT-X-002	AWA6021A NJADT-X-006	94.0	0	94.0	0	合格

(4) 本项目监测布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。

本项目验收监测分析方法\监测仪器详见表 5-5。

表 5-5 监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
有组织废气	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法》(HJ 836-2017)	十万分之一天平	ME55	NJADT-S-113
			大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	NJADT-X-134 NJADT-X-135
	挥发性有机物	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ 734-2014)	气质联用仪	Agilent 6890N+5975C	NJADT-S-012
			污染源 VOCs 采样器	MH3050	NJADT-X-126 NJADT-X-127
	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/T 57-2017)	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	NJADT-X-134 NJADT-X-135
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014)	大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	NJADT-X-134 NJADT-X-135	
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)及修改单	万分之一天平	ME54	NJADT-S-111
			全自动大气/颗粒物采样器(内置电池)	MH1200-1602	NJADT-X-090 NJADT-X-091 NJADT-X-092 NJADT-X-093
	挥发性有机	《环境空气 挥发性有机物的测	气质联用仪	Agilent 6890N+5975C	NJADT-S-012

	物	定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ644-2013)	大气 VOCs 采样器 (19 代)	MH1200E	NJADT-X-078 NJADT-X-079 NJADT-X-080 NJADT-X-081
	非甲烷总烃	《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)	气相色谱仪 真空箱采样器 (19 代)	GC9790II 双 FID MH3051 (19 代) 01	NJADT-S-377 NJADT-X-107
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB 6920-1986)	pH 计	PHS-3C	NJADT-S-026
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	滴定管	50mL, 棕色酸式	NJADT-S-155
废水	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB 11901-1989)	万分之一天平	ME204E	NJADT-S-374
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	紫外分光光度计	UV8000	NJADT-S-367
	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)	紫外分光光度计	UV8000	NJADT-S-367
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-1989)	紫外分光光度计	UV8000	NJADT-S-025
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	红外测油仪	OIL460	NJADT-S-350
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	AWA5688-3	NJADT-X-002
			声级校准器	AWA6021A	NJADT-X-006

表六

验收监测内容:

(1) 本项目废水监测点位、项目及频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
污水排口 S1	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	连续 2 天，每天监测 4 次 (等时间间隔采样)

(2) 本项目废气监测点位、项目及频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
排气筒 FQ-1 进口 Q1、出口 Q2	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放浓度及排放速率	3 次/天，连续 2 天
排气筒 FQ-2 进口 Q3、出口 Q4	颗粒物、VOCs 排放浓度及排放速率	3 次/天，连续 2 天
无组织废气上风向 Q5，下风向 Q6~Q8	颗粒物、VOCs 排放浓度及气象参数	3 次/天，连续 2 天
厂区内无组织	非甲烷总烃 排放浓度及气象参数	3 次/天，连续 2 天

(3) 本项目噪声监测点位、项目及频次见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周 (N1~N8)	昼、夜间等效 (A) 声级	连续 2 天，每天昼、夜间各监测 1 次

表七

验收监测期间生产工况记录:

2021年3月22日~23日对无锡珀金斯小型发动机有限公司年增产适用于农业机械的柴油发动机3万台项目进行环境保护验收监测,监测期间各项环保治理设施正常运行,验收监测期间生产工况详见表7-1。

表 7-1 验收监测期间工况统计表

监测日期	产品名称	环评设计日产量	实际日产量	生产负荷
3月22日	柴油发动机	240台	240台	100%
3月23日	柴油发动机	240台	240台	100%

验收监测结果及分析:

本次报告监测数据引用检测报告 NJADT2102002001。

7.1 废水监测结果及分析

表 7-2 废水监测结果及评价

单位: mg/L, pH 值无量纲

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果					标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
污水排口 S1	3月22日	pH 值	7.23	7.15	7.33	7.36	7.15~7.36	6~9	达标
		化学需氧量	267	266	274	234	260	500	达标
		悬浮物	45	46	47	48	47	400	达标
		氨氮	24.1	24.1	23.9	23.9	24	45	达标
		总氮	30.8	29.2	27.9	31.3	29.8	70	达标
		总磷	1.00	1.04	1.04	1.02	1.03	8	达标
		动植物油	1.48	1.48	1.47	1.46	1.47	100	达标
污水排口 S1	3月23日	pH 值	7.19	7.17	7.35	7.36	7.17~7.36	6~9	达标
		化学需氧量	275	266	284	274	275	500	达标
		悬浮物	45	46	44	47	46	400	达标
		氨氮	21.4	21.4	22.7	22.8	22.1	45	达标
		总氮	27.1	26.5	27.6	27.8	27.3	70	达标
		总磷	0.97	0.97	1.00	0.99	0.98	8	达标
		动植物油	1.36	1.37	1.40	1.40	1.38	100	达标

以上监测结果表明:2021年3月22日~23日验收监测期间,本项目污水排口 S1 中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油日均浓度值均低于《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准限值要求,氨氮、总磷、总氮日均浓度值均低于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准限值要求,废水排放达标。

7.2 废气监测结果及分析

表 7-3 废气（有组织）监测结果及评价

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值		评价	
				第一次	第二次	第三次	2022年7月1日前	2022年7月1日后		
FQ-1 进口	3月22日	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	7.2	7.5	8.0	—		—	
			排放速率 kg/h	9.01×10 ⁻³	8.57×10 ⁻³	9.14×10 ⁻³	—			
	3月23日		排放浓度 mg/m ³	8.6	8.9	7.4	—			
			排放速率 kg/h	9.82×10 ⁻³	1.02×10 ⁻²	7.56×10 ⁻³	—			
	3月22日	二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	—		—	
			排放速率 kg/h	—	—	—	—			
	3月23日		排放浓度 mg/m ³	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	—			
			排放速率 kg/h	—	—	—	—			
	3月22日	氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	171	171	175	—		—	
			排放速率 kg/h	0.214	0.195	0.200	—			
			3月23日	排放浓度 mg/m ³	175	174	178	—		
				排放速率 kg/h	0.200	0.199	0.182	—		
3月22日	挥发性有机物	排放浓度 mg/m ³	14.2	9.8	11.7	—		—		
		排放速率 kg/h	1.78×10 ⁻²	1.12×10 ⁻²	1.34×10 ⁻²	—				
		3月23日	排放浓度 mg/m ³	15.7	13.7	7.9	—			
			排放速率 kg/h	1.79×10 ⁻²	1.56×10 ⁻²	8.06×10 ⁻³	—			
FQ-1 出口	3月22日	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m ³	3.1	3.8	3.9	20	达标		
			排放速率 kg/h	1.16×10 ⁻²	1.41×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	—			
	3月23日		排放浓度 mg/m ³	5.2	4.2	4.3	20			
			排放速率 kg/h	1.90×10 ⁻²	1.53×10 ⁻²	1.57×10 ⁻²	—			
	3月22日	二氧化硫	排放浓度 mg/m ³	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	80	达标		
			排放速率 kg/h	—	—	—	—			
	3月23日		排放浓度 mg/m ³	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	80			
			排放速率 kg/h	—	—	—	—			
	3月22日	氮氧化物	排放浓度 mg/m ³	4	6	4	180	达标		
			排放速率 kg/h	0.015	0.022	0.015	—			
	3月23日		排放浓度 mg/m ³	4	5	4	180			
			排放速率 kg/h	0.014	0.018	0.016	—			
3月22日	挥发性有机物	排放浓度 mg/m ³	4.0	3.8	4.3	60	60	达标		
		排放速率 kg/h	1.50×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	1.59×10 ⁻²	1.8	3.0			
3月23日		排放浓度 mg/m ³	3.4	3.3	3.4	60	60			
		排放速率 kg/h	1.24×10 ⁻²	1.20×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.8	3.0			

FQ-2 进口	3月22日	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m3	6.4	6.7	7.4	—		—		
			排放速率 kg/h	4.06×10^{-2}	4.45×10^{-2}	4.70×10^{-2}	—				
	3月23日		排放浓度 mg/m3	9.4	7.7	7.1	—				
			排放速率 kg/h	5.85×10^{-2}	4.72×10^{-2}	4.21×10^{-2}	—				
	3月22日	挥发性有机物	排放浓度 mg/m3	7.4	5.5	6.4	—			—	
			排放速率 kg/h	4.70×10^{-2}	3.65×10^{-2}	4.06×10^{-2}	—				
			3月23日	排放浓度 mg/m3	7.8	4.6	4.4	—			
				排放速率 kg/h	4.86×10^{-2}	2.82×10^{-2}	2.61×10^{-2}	—			
FQ-2 进口	3月22日	低浓度颗粒物	排放浓度 mg/m3	3.1	3.7	4.1	18	15	达标		
			排放速率 kg/h	3.63×10^{-2}	4.47×10^{-2}	4.97×10^{-2}	0.15	0.51			
	3月23日		排放浓度 mg/m3	4.7	4.4	3.6	18	15			
			排放速率 kg/h	5.76×10^{-2}	5.36×10^{-2}	4.35×10^{-2}	0.15	0.51			
	3月22日	挥发性有机物	排放浓度 mg/m3	2.6	2.4	2.9	60	60		达标	
			排放速率 kg/h	3.05×10^{-2}	2.90×10^{-2}	3.52×10^{-2}	1.8	3.0			
			3月23日	排放浓度 mg/m3	2.9	1.9	2.5	60			60
				排放速率 kg/h	3.55×10^{-2}	2.32×10^{-2}	3.02×10^{-2}	1.8			3.0

注：1. “ND”表示低于方法检出限，检出限值为（）内数值。

2. “—”表示检测项目的排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

表 7-4 废气（有组织）处理设施去除效率评价

点位	控制项目	进口平均浓度 (mg/m3)	出口平均浓度 (mg/m3)	去除率 (%)
FQ-1 废气处理设施	低浓度颗粒物	7.93	4.01	49.4%
	二氧化硫	/	/	/
	氮氧化物	174	4.5	97.4%
	挥发性有机物	12.17	3.7	69.6%
FQ-2 废气处理设施	低浓度颗粒物	7.45	3.93	47.2%
	挥发性有机物	6.02	2.53	58.0%

注：废气进口、出口浓度均较低，去除率低于环评预估值。但出口浓度仍低于环评内排放值，达到排放标准。

表 7-5 总量对比一览表

点位	污染物	环评排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	评价
FQ-1	低浓度颗粒物	0.071	0.06	低于环评量
	二氧化硫	0.0272	监测值低于检出限值	监测值低于检出限值
	氮氧化物	1.2832	0.0888	低于环评量
	挥发性有机物	0.2847	0.0545	低于环评量
FQ-2	低浓度颗粒物	0.5396	0.1903	低于环评量
	挥发性有机物	0.7092	0.1247	低于环评量

FQ-1 排气筒排放的污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs，验收监测结果表明：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和排放速率均低于《工业炉窑大气污染物排放标准》

(DB 32/3728-2019)表1标准; VOCs 排放浓度和排放速率均低于天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1中其他行业标准要求(2022年7月1日后, VOCs 执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021), 根据监测结果, VOCs 排放浓度和排放速率均低于江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1中标准要求)。

FQ-2 排气筒排放的污染物为颗粒物、VOCs, 验收监测结果表明: 颗粒物排放浓度和排放速率均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中染料尘标准, VOCs 排放浓度和排放速率均低于天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1中其他行业标准要求(2022年7月1日后, 颗粒物、VOCs 执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021), 根据监测结果, 颗粒物、VOCs 排放浓度和排放速率均低于江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1中标准要求)。

表 7-6 废气(无组织)监测结果及评价

采样时间	检测项目	检测频次	检测结果(mg/m ³)					标准限值(mg/m ³)		评价
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4	最大值	2022年7月1日前	2022年7月1日后	
3月22日	颗粒物	第一次	0.150	0.467	0.367	0.483	0.483	肉眼不可见	肉眼不可见	达标
		第二次	0.133	0.450	0.333	0.450	0.450			
		第三次	0.167	0.433	0.333	0.467	0.467			
3月23日	颗粒物	第一次	0.167	0.483	0.383	0.433	0.483	肉眼不可见	肉眼不可见	达标
		第二次	0.150	0.450	0.333	0.450	0.450			
		第三次	0.167	0.433	0.383	0.400	0.433			
3月22日	VOCs	第一次	3.67×10 ⁻²	5.85×10 ⁻²	5.43×10 ⁻²	5.98×10 ⁻²	5.98×10 ⁻²	2.0	4.0	达标
		第二次	1.32×10 ⁻²	4.28×10 ⁻²	3.77×10 ⁻²	4.63×10 ⁻²	4.63×10 ⁻²			
		第三次	2.69×10 ⁻²	4.12×10 ⁻²	6.16×10 ⁻²	6.92×10 ⁻²	6.92×10 ⁻²			
3月23日	VOCs	第一次	3.50×10 ⁻²	5.32×10 ⁻²	4.19×10 ⁻²	4.64×10 ⁻²	5.32×10 ⁻²	2.0	4.0	达标
		第二次	3.13×10 ⁻²	5.25×10 ⁻²	6.30×10 ⁻²	6.13×10 ⁻²	6.30×10 ⁻²			
		第三次	3.30×10 ⁻²	3.93×10 ⁻²	7.17×10 ⁻²	5.13×10 ⁻²	7.17×10 ⁻²			
采样时间	检测项目	检测频次	检测结果(mg/m ³)			均值(mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)		评价	
							2022年7月1日前	2022年7月1日后		
3月22日	非甲烷总烃(厂界内)	第一次	1.16	1.18	1.09	1.14	6.0	6.0	达标	
		第二次	1.15	1.02	1.09	1.09				
		第三次	1.10	1.07	1.11	1.09				
3月23日	非甲烷总烃(厂界)	第一次	1.14	1.09	1.13	1.12	6.0	6.0	达标	
		第二次	1.14	1.07	1.16	1.12				

	内	第三次	1.22	1.23	1.22	1.22			
--	---	-----	------	------	------	------	--	--	--

注：1、上风向 1 为上风向参照点，下风向 2~4 为下风向检测点；

2、检测点位根据当时风向布点调整。

表 7-7 废气（无组织）气象参数

采样时间	温度℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
3 月 22 日	7.3	103.45	1.1~1.9	西南
	9.1	103.27	1.1~1.9	西南
	10.5	103.19	1.1~1.9	西南
3 月 23 日	10.1	103.01	1.4~2.3	南
	11.7	102.78	1.4~2.3	南
	13.2	102.67	1.4~2.3	南
3 月 22 日（厂界内）	11.2	103.10	1.1~1.9	西南
	13.1	102.70	1.1~1.9	西南
	11.7	103.01	1.1~1.9	西南
3 月 23 日（厂界内）	15.1	102.10	1.4~2.3	南
	14.3	102.57	1.4~2.3	南
	11.2	102.87	1.4~2.3	南

本项目无组织废气监测结果表明：颗粒物排放浓度均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；VOCs 排放浓度低于天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 3 无组织排放监控浓度限值；厂界内非甲烷总烃排放浓度低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中标准限值要求（2022 年 7 月 1 日后，颗粒物、VOCs 执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021），根据监测结果，颗粒物、VOCs 排放浓度均低于江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 中标准要求，厂界内 VOCs 排放浓度低于江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 中标准要求）。

7.3 厂界噪声监测结果及分析

表 7-8 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

监测日期	测点编号	监测点位置	时段	监测结果	标准限值	评价
3 月 22 日 昼间 7:42~8:43 夜间 22:13~23:08	▲N1	厂界东侧外 1m	昼间	52.9	65	达标
			夜间	50.2	55	达标
	▲N2	厂界南侧外 1m	昼间	58.6	65	达标
			夜间	54.1	55	达标
	▲N3	厂界西侧外 1m	昼间	54.4	65	达标
			夜间	52.5	55	达标
▲N4	厂界北侧外 1m	昼间	62.0	65	达标	
		夜间	49.2	55	达标	
3 月 23 日	▲N1	厂界东侧外 1m	昼间	52.9	65	达标

昼间 07:33~08:24 夜间 22:21~23:15	▲N2	厂界南侧外 1m	夜间	49.8	55	达标
			昼间	57.6	65	达标
	▲N3	厂界西侧外 1m	夜间	51.8	55	达标
			昼间	54.9	65	达标
	▲N4	厂界北侧外 1m	夜间	52.8	55	达标
			昼间	63.0	65	达标
			夜间	52.9	55	达标

以上监测结果表明：验收监测期间，本项目东、南、西、北厂界噪声检测点昼、夜间等效声级均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准限值。

7.4 污染物排放总量核算

表 7-9 废水污染物排放总量核算

监测点	污染物名称	日平均排放浓度 (mg/L)	年运行天数 (d)	废水年排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)
污水排 口 S1	化学需氧量	268	250	6048	1.6209
	悬浮物	47			0.2843
	氨氮	42.1			0.2546
	总氮	57.1			0.3453
	总磷	1			0.006
	动植物油	2.58			0.0156

注：1、本项目废水排放量按用水量按 2021 年 2~4 月水票、企业用水说明计算和环评水量平衡图计算。

表 7-10 废气污染物排放总量核算

点位	污染物	环评排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	评价
FQ-1	低浓度颗粒物	0.071	0.06	低于环评量
	二氧化硫	0.0272	监测值低于检出限值	监测值低于检出限值
	氮氧化物	1.2832	0.0888	低于环评量
	挥发性有机物	0.2847	0.0545	低于环评量
FQ-2	低浓度颗粒物	0.5396	0.1903	低于环评量
	挥发性有机物	0.7092	0.1247	低于环评量

表 7-11 污染物排放总量与控制指标对照表

类别	控制项目	全厂环评批复核定总量 (t/a)	全厂实际年排放量 (t/a)	是否达到总量控制指标
废水	废水排放量	6048	6048	合格
	化学需氧量	2.2608	1.6209	合格
	悬浮物	1.4152	0.2843	合格
	氨氮	0.168	0.1394	合格
	总氮	0.2247	0.1730	合格
	总磷	0.0254	0.006	合格

	动植物油	0.0102	0.0086	合格
废气	颗粒物	0.6106	0.2503	合格
	二氧化硫	0.0272	--	--
	氮氧化物	1.2832	0.0888	合格
	VOCs	0.9939	0.1792	合格

注：二氧化硫未检出，本次验收不考核二氧化硫排放量。

表八

验收监测结论:

(1) 废水

厂区已实施“雨污分流、清污分流”。全厂产生废水为生活污水、餐具清洗废水及纯水制备浓水，生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，与纯水制备浓水一并接入市政污水管网，由梅村污水处理厂集中处理。厂区有 1 个污水接管口和 1 个雨水接管口。

2021 年 3 月 22 日~23 日验收监测期间，本项目污水排口 S1 中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油日均浓度值均低于《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准限值要求，氨氮、总磷、总氮日均浓度值均低于《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准限值要求。

本项目废水排口污染物排放总量均符合环评及批复中关于全厂废水污染物总量的要求。

(2) 废气

本项目有组织废气来源及污染物如下：（1）测试工序产生 NO_x、SO₂、颗粒物、VOCs，经“DOC+POC+SCR+AOC 催化氧化+脉冲+布袋二级除尘”后，与天然气燃烧废气（NO_x、SO₂、颗粒物）一并通过 1 根 15 米高排气筒（FQ-1）高空排放；（2）喷漆、烘干工序产生的 VOCs 和颗粒物，经“水帘+漆雾处理装置+干式过滤器+活性炭处理装置”处理后，通过 1 根 15 米高排气筒（FQ-2）高空排放。

本项目无组织废气来源及污染物如下：喷漆、烘干工序产生未被捕集的 VOCs 和颗粒物在车间内无组织排放。

FQ-1 排气筒排放的污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs，验收监测结果表明：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和排放速率均低于《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2019）表 1 标准；VOCs 排放浓度和排放速率均低于天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中其他行业标准要求（2022 年 7 月 1 日后，VOCs 执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021），根据监测结果，VOCs 排放浓度和排放速率均低于江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 中标准要求）。

FQ-2 排气筒排放的污染物为颗粒物、VOCs，验收监测结果表明：颗粒物排放浓度和排放速率均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中染料尘标准，VOCs 排放浓度和排放速率均低于天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中其他行业标准要求（2022 年 7 月 1 日后，颗粒物、VOCs 执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021），根据监测结果，颗粒物、VOCs 排放浓度和排放速率均低于江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 中标准要求）。

本项目无组织废气监测结果表明：颗粒物排放浓度均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；VOCs 排放浓度低于天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 3 中无组织排放监控浓度限值；

厂界内非甲烷总烃排放浓度低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中标准限值要求（2022 年 7 月 1 日后，颗粒物、VOCs 执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021），根据监测结果，颗粒物、VOCs 排放浓度均低于江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 3 中标准要求，厂界内 VOCs 排放浓度低于江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 中标准要求）。

本项目废气排口污染物排放总量均符合环评及批复中关于全厂废气污染物总量的要求。

（3）噪声

验收监测期间，本项目东、南、西、北厂界噪声检测点昼、夜间等效声级均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准限值。

（4）固（液）体废物

全厂固体废弃物均合理利用或处置，危险固体废弃物：清洗废液、喷涂废液、废油、含油废液、废油桶委托无锡中天固废处置有限公司处置；含漆、清洗剂抹布、废活性炭、喷涂废物（含漆渣）、含油废物、废树脂委托江苏永之清固废处置有限公司处置；废空桶委托江阴市江南金属桶厂有限公司处置；沉积污泥、废催化剂、废含铅电池暂时未到企业更换周期，若更换，立即委托有资质单位处置；废灯管委托宜兴市苏南固废处理有限公司处置；含油抹布、劳保用品委托无锡市科信城市建设技术有限公司处置。

一般固废：包装固废、废工装零件委托苏州市吴中再生资源有限公司处置，废活性炭、废滤芯、废 RO 膜、废滤筒由厂家回收；除尘装置收集粉尘、生活垃圾委托无锡市科信城市建设技术有限公司处置。

危险固体废弃物暂存场地已采取防雨、防渗、防漏措施，已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等相关要求执行。一般固体废弃物已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）建设。危险固体废弃物和一般固体废弃物分开贮存，并设有相应标识牌。

附图：

1. 地理位置图
2. 周围环境概况图
3. 平面布置图
4. 雨污管线图
5. 监测点位图

附件：

1. 《关于无锡珀金斯小型发动机有限公司年增产适用于农业机械的柴油发动机 3 万台项目环境影响报告表的批复》（无锡市行政审批局，锡行审环许[2021]7003 号，2021 年 1 月 14 日）
2. 水性漆、清洗剂 MSDS
3. 安全评价结论
4. 危险废物委托处置合同、转移记录
5. 废气处理设施合同
6. 在线监控用电记录
7. 验收监测期间工况核查说明、2021 年 2、3、4 月水票
8. 排污口标志牌照片
9. 检测报告
10. 监测采样现场照片
11. 建设项目竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表