

意沃汽车系统（无锡）有限公司
“年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油
泵及配套实验室项目”
竣工环境保护验收监测报告汇编

建设单位:意沃汽车系统（无锡）有限公司

编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

2023 年 5 月

意沃汽车系统（无锡）有限公司
“年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油
泵及配套实验室项目”
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:意沃汽车系统（无锡）有限公司

编制单位：无锡市科泓环境工程技术有限责任公司

2023 年 5 月

建设项目竣工环境保护验收资料清单

- 1、环评审批意见
- 2、建设项目竣工环境保护验收监测报告表
- 3、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 4、验收监测期间工况补充资料
- 5、营业执照
- 6、国排登记回执
- 7、一般变动分析报告
- 8、企业环保设施投入一览表
- 9、排污口标识牌照片
- 10、附图
- 11、监测报告
- 12、水电用量证明
- 13、危废协议
- 14、全文公示截图

表一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油泵及配套实验室项目				
建设单位名称	意沃汽车系统（无锡）有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	无锡市新吴区锡梅路 113-1-2 号一楼及二楼、113-2-1 号车间				
主要产品名称	机械真空泵、电子油泵				
设计生产能力	年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油泵				
实际生产能力	年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油泵				
建设项目环评审批时间	2022.11.11	开工建设时间	2022.12		
调试时间	2023.2	验收现场监测时间	2023.3.29~2023.3.30		
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	无锡市科泓环境工程技术有限责任公司		
验收监测单位	江苏国舜检测技术有限公司				
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算（万元）	4400	环保投资总概算（万元）	60	比例	1.36%
实际总投资（万元）	4400	实际环保总概算（万元）	60	比例	1.36%
验收监测依据	1. 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）； 2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日修正）； 3. 《中华人民共和国水污染防治法》，（2016 年 6 月 27 日第二				

次修订，2018年1月1日起施行）；

4. 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年10月26日第二次修订）；

5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）；

6. 《固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起实施）；

7. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第658号，2017年10月）；

8. 《关于印发（江苏省排污口设置及规范化整治管理办法）的通知》，苏环控[97]122号；

9. 《关于发布（建设项目竣工环境保护验收暂行办法）的公告》（国环规环评[2017]4号）；

10. 《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）》；

11. 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号）

12. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；

13. 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监[2006]2号，2006年8月）；

14. 《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号文；

15. 《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》（江苏省生态环境厅，苏环办（2021）122号）；

16. 《江苏省固体废物污染环境防治条例》；

17. 《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（1996年7月1日施行）；

18. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

19. 《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）；

20. 《意沃汽车系统（无锡）有限公司年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油泵及配套实验室项目》（编制日期：2022 年 11 月）；

21. 《关于意沃汽车系统（无锡）有限公司年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油泵及配套实验室项目环境影响报告表的批复》（锡行审环许〔2022〕7177 号）。

验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1.废水</p> <p>本次验收项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后接管梅村水处理厂处理。梅村水处理厂废水接管要求执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准，TP、NH₃-N、TN 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 1.1 废水排放标准限值表单位：mg/L(pH 为无量纲)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">执行标准</th> <th style="width: 33%;">污染物指标</th> <th style="width: 33%;">标准限值 mg/L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三 级标准</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) 表 1 的 A 等级</td> <td style="text-align: center;">NH₃-N</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TN</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TP</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注：1)，括号外数值为水温大于 12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。</p>	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三 级标准	COD	500	SS	400	《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) 表 1 的 A 等级	NH ₃ -N	45	TN	70	TP	8	
	执行标准	污染物指标	标准限值 mg/L														
	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三 级标准	COD	500														
		SS	400														
	《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) 表 1 的 A 等级	NH ₃ -N	45														
		TN	70														
		TP	8														
	<p>2.废气</p> <p>本次验收项目非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 中标准。具体情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1.2 本项目废气排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">污染物名称</th> <th style="width: 33%;">无组织排放监控浓度 限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 33%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂区内非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表2标准，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1.3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">污染物名称</th> <th style="width: 16.5%;">特别排放限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 33%;">限值含义</th> <th style="width: 17.5%;">无组织排放 监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">在厂房外设置 监控点</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">监控点处任意一次浓度 值</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	无组织排放监控浓度 限值 (mg/m ³)	标准来源	非甲烷总烃	4	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准	污染物名称	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置	非甲烷总烃	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
	污染物名称	无组织排放监控浓度 限值 (mg/m ³)	标准来源														
	非甲烷总烃	4	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准														
污染物名称	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置														
非甲烷总烃	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															
<p>3.噪声</p> <p>本次验收项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。本次验收项目厂界噪声排放标准见表 1-4。</p>																	

表 1.4 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界外 1 米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65	55

4.固体废物污染控制标准

危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)以及《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 号文；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》（GB 18599-2020）。

表二、工程建设内容

1、工程建设内容：

意沃汽车系统（无锡）有限公司成立于 2021 年 12 月，为无锡威孚高科技集团股份有限公司旗下独立运营的全资子公司，已投资 4400 万元，租用无锡星洲工业园区开发股份有限公司位于无锡市新吴区锡梅路 113-1-2 号一楼及二楼、113-2-1 号车间，引进排气阀流量测试站、滤网压装和进油口流量测试、单向阀装配站等设备，进行汽车零部件—机械真空泵、电子油泵等生产、实验工作，新建年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油泵及配套实验室项目。该项目环评表于 2022 年 11 月 11 日通过无锡市行政审批局审批【锡行审环许[2022]7177 号】。

目前公司“年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油泵及配套实验室项目”已建成，本次验收监测期间实际生产量已达到设计生产能力的 75%，具备“三同时”验收监测条件。

本次验收范围与环评、批复范围基本一致。

公司具体地理位置、周围环境概况、平面布置见附图，工程建设情况见表 2.1，建设内容见表 2.2，原辅材料用量见表 2.3，主要生产设备情况见表 2.4。

表 2.1 项目建设情况表

序号	项目	执行情况
1	立项	新吴区行政审批局
2	环评	由无锡市科泓环境工程技术有限责任公司于 2022 年 11 月编制完成
3	环评批复	2022 年 11 月由无锡市行政审批局审批通过
4	本次验收项目设计规模	年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油泵
5	本次验收项目实际建设规模	年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油泵
6	企业开工建设时间及竣工时间	企业于 2022 年 12 月开工，2023 年 2 月竣工
7	现场探勘时工程实际建设情况	环保设施与主体工程同时建设并投入运行，目前已经达到设计生产能力的 75%。

表 2.2 本次验收项目建设内容表

工程名称 (车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计生产能力	年运行时间
生产区	机械真空泵	200 万个/年	7200h
	电子油泵	50 万个/年	

表 2.3 本次验收项目主要原辅材料消耗一览表

序号	生产单元	原材料名称	形态	“环评”年消耗量	实际年消耗量	变化情况	备注
1	机械真空泵	泵壳	固	230 万件	230 万件	0	/
2		泵盖	固	230 万件	230 万件	0	/
3		泵盖螺丝	固	690 万件	690 万件	0	/
4		泵盖密封圈	固	230 万件	230 万件	0	/
5		泵盖固定销	固	460 万件	460 万件	0	/
6		进油口滤网	固	230 万件	230 万件	0	/
7		连接杆	固	230 万件	230 万件	0	/
8		连接杆固定片	固	230 万件	230 万件	0	/
9		转子	固	230 万件	230 万件	0	/
10		叶片	固	230 万件	230 万件	0	/
11		进气阀体	固	230 万件	230 万件	0	/
12		排气阀簧片	固	230 万件	230 万件	0	/
13		排气阀挡片	固	230 万件	230 万件	0	/
14		排气阀螺丝	固	230 万件	230 万件	0	/
15		进气阀	固	230 万件	230 万件	0	/
16		进气阀螺丝	固	230 万件	230 万件	0	/
17		进气阀保护帽	固	230 万件	230 万件	0	/
18		密封垫片	固	120 万件	120 万件	0	/
19		机油	液	2000kg	2000kg	0	/
20	电子油泵	机械泵盖板	固	50 万件	50 万件	0	/
21		密封圈	固	50 万件	50 万件	0	/
22		内齿轮	固	50 万件	50 万件	0	/
23		外齿轮	固	50 万件	50 万件	0	/
24		M6 螺钉 (4pcs)	固	200 万件	200 万件	0	/
25		壳体	固	50 万件	50 万件	0	/
26		端子(3pcs)	固	150 万件	150 万件	0	/
27		Pin 针 (3pcs)	固	150 万件	150 万件	0	/
28		Pin 支架	固	50 万件	50 万件	0	/
29		定子铁心	固	50 万件	50 万件	0	/
30		磁性传感器	固	50 万件	50 万件	0	/
31		轴承	固	50 万件	50 万件	0	/
32		磁钢	固	50 万件	50 万件	0	/
33		转子铁心	固	50 万件	50 万件	0	/
34		M4 螺钉	固	200 万件	200 万件	0	/
35		密封圈	固	50 万件	50 万件	0	/
36		连接器	固	50 万件	50 万件	0	/
37		法兰盘	固	50 万件	50 万件	0	/
38		Pin 针密封圈	固	150 万件	150 万件	0	/
39		PCB 板	固	50 万件	50 万件	0	/

40		M2.5 螺钉	固	150 万件	150 万件	0	/
41		PCB 盖板	固	50 万件	50 万件	0	/
42		压力平衡阀	固	50 万件	50 万件	0	/
43		密封圈	固	100 万件	100 万件	0	/
44		客户导套	固	50 万件	50 万件	0	/
45		胶水	液	4000kg	4000kg	0	/
46		RS-3%银无清洁焊锡丝	固	500kg	500kg	0	/
47		机油	液	3000kg	3000kg	0	/
48	实验室	机油	液	2000kg	2000kg	0	/
49		滤芯	固	50 套	50 套	0	/
50		活性炭滤芯	固	12 套	12 套	0	/
51		空气滤芯	固	4 套	4 套	0	/
52		切割液	液	50kg	50kg	0	/
53		镶嵌料	液	40kg	40kg	0	/
54		金刚石悬浮液	液	20kg	20kg	0	/
55		抛光剂	液	50kg	50kg	0	/
56		MVP 清洁度冲洗液	液	80kg	80kg	0	/
57		异丙醇	液	60kg	60kg	0	/
58		无水乙醇	液	2.5kg	2.5kg	0	/
59		去离子水	液	8100kg	8100kg	0	/
60		盐酸溶液	液	0.24kg	0	-0.24kg	取消使用
61		氨水	液	0.5kg	0	-0.5kg	
62		双氧水	液	0.5kg	0	-0.5kg	

表 2.4 本次验收项目主要生产设备情况一览表

序号	生产单元	设备名称	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	增减量 (台/套)
1	机械真空泵	转子组件预装站	3	3	0
2		排气阀安装站	3	3	0
3		排气阀流量测试站	3	3	0
4		滤网压装和进油口流量测试	3	3	0
5		单向阀装配站	3	3	0
6		整泵最终装配和自由扭矩测试	3	3	0
7		整泵流量和泄漏测试站	3	3	0
8		整泵功能和打标站	3	3	0
9		密封垫片装配和成品包装站	3	3	0
10		单向阀组件装配和测试工站	2	2	0
11	电子油泵	轴压入硅钢片	1	1	0
12		磁铁插入	1	1	0
13		磁化及测试	1	1	0
14		涂胶	2	2	0

15		UV 灯固化	1	2	+1
16		传感器安装及胶固化	1	1	0
17		端子压入定子	1	1	0
18		绕线	1	1	0
19		焊接铜线和端子	1	1	0
20		焊接 Pin 针和端子	1	1	0
21		安装塑料固定架	1	1	0
22		电机性能测试	1	1	0
23		壳体流程测试	1	1	0
24		定子热压进壳体	1	1	0
25		转子组件装配	1	1	0
26		法兰盘装配	1	1	0
27		装配密封圈和 O 型圈	1	1	0
28		安装接插件到法兰盘	1	1	0
29		螺丝拧紧	1	2	+1
30		泄露测试	1	2	+1
32		安装 PCB 板及拧紧	1	1	0
33		Pin 针选择波峰焊	1	1	0
34		相机检测	1	1	0
35		PCB 刷程序	1	1	0
36		PCB 性能测试台	0	1	+1
37		传感器校准及测试	1	1	0
38		DAE 压入 PCB 盖子	1	1	0
39		超声波焊接	1	1	0
40		安装内外齿轮	1	1	0
41		安装衬套到盖子	1	1	0
42		安装盖子	1	1	0
43		安装盖子到泵上	1	1	0
44		整泵泄露测试	1	1	0
45		整泵功能测试	1	1	0
46		激光打标	1	1	0
47		包装	1	1	0
48		氮气发生器	0	1	+1
49	实验室	气泡泄漏测试台	1	1	0
50		真空泵功能测试台	1	1	0
51		真空泵耐久测试台	2	2	0
52		显微镜	1	1	0
53		拉压力机	1	1	0
54		真空泵成品清洁度冲洗台	1	1	0
55		原材料清洁度冲洗台	1	1	0

56		清洁度分析中心	1	1	0
57		通风柜	1	1	0
58		切割机	1	1	0
59		热镶嵌机	1	1	0
60		磨抛机	1	1	0
61		洛氏硬度计	1	1	0
62		维氏硬度计	1	1	0
63		立体货柜	1	1	0
64		万用工具显微镜	1	1	0
65		三坐标	1	1	0
66		轮廓度仪	1	1	0
67		高度仪	1	1	0
68		QMM 废水收集罐	1	1	0
69		QMM 废水收集罐	1	1	0
70		ELOP 功能测试台	1	1	0
71		ELOP 耐久测试台	1	1	0
72		ELOP 震动台	1	1	0
73		温度箱	2	2	0
74		ELOP 清洁度冲洗台	1	1	0
75		ELOP 磁通量测试仪	1	1	0
76		PCBA 清洁度测试仪	1	1	0
77		万用表	1	1	0
78		残磁测量仪	1	1	0

2、水量平衡

企业全厂自来水实际用量为 820t/a，全厂主要为职工生活用水、生活用水、切割用水、热镶嵌冷却用水、研磨用水、冲洗用水、温湿度振动测试用水、水泄漏测试用水、PCBA 测试用水，废水主要来源于生活污水。项目建成后，全厂水量平衡图见图 2.1，验收监测期间水消耗量见附件。

表 2.5 自来水消耗一览表

序号	名称	单位	全厂环评消耗量	全厂实际消耗量
1	自来水	t/a	2210.81	820

本次验收项目全厂水平衡详见下图：

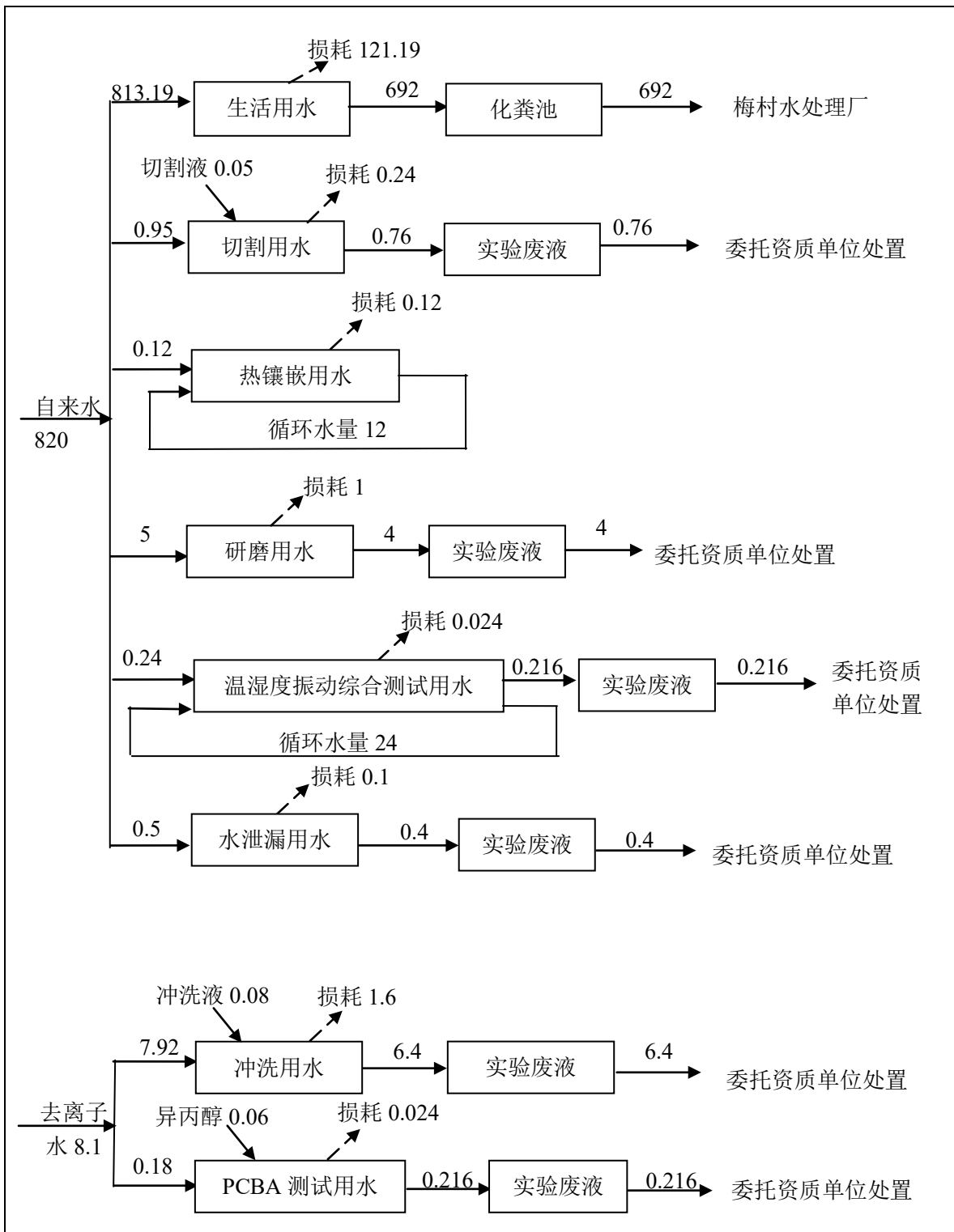


图 2.1 本次验收项目实际全厂水平衡图 (单位: t/a)

3.主要工艺流程及产物环节

(1) 机械真空泵生产工艺

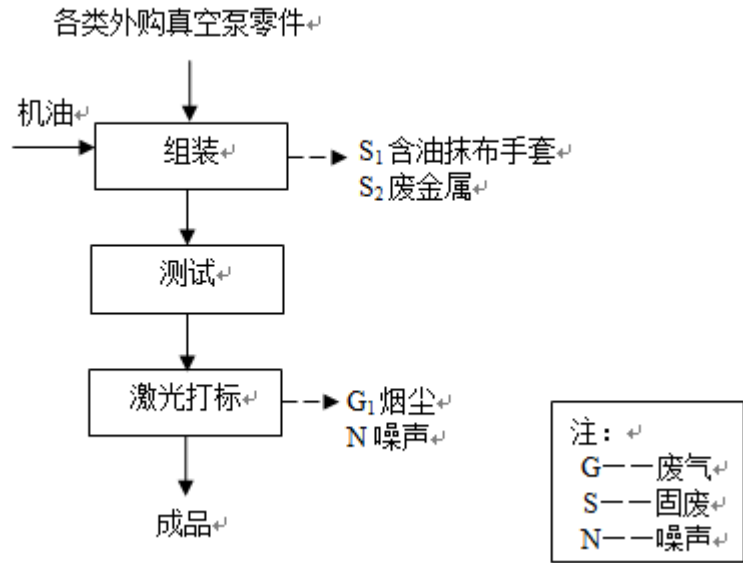


图 2.2 机械真空泵生产工艺流程图

工艺说明：

组装：使用装配线将各类外购的零件进行组装成成品泵，组装过程需使用机油进行常温润滑，此过程产生含油抹布手套 S₁、废金属 S₂。

测试：利用气动测量来检测成品泵的密封和功能。此过程无污染物产生。

激光打标：利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化，从而留下永久性标记，该过程产生烟尘 G₁、噪声 N。

(2) 电子油泵生产工艺

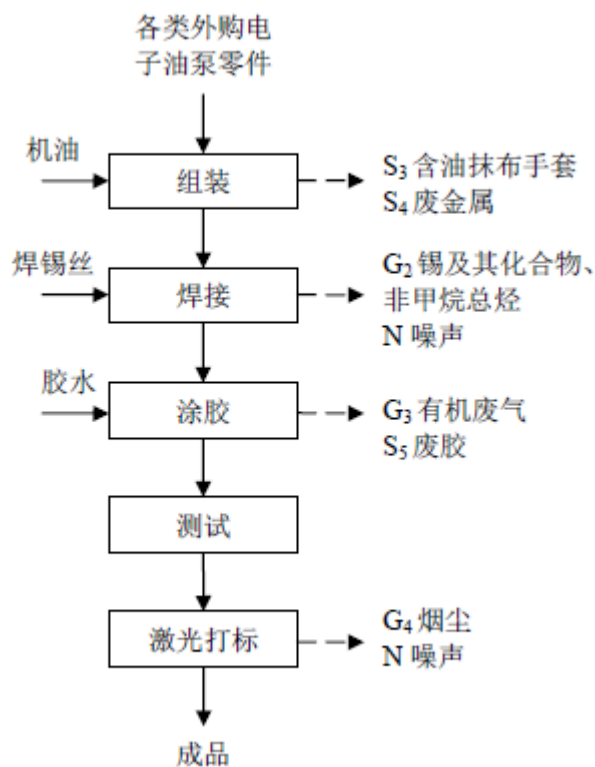


图 2.3 电子油泵生产工艺流程图

工艺说明：

组装：使用装配线将各类外购的电子油泵零件进行组装成成品泵，组装过程需使用机油进行常温润滑，此过程产生含油抹布手套 S3、废金属 S4。

焊接：根据设计要求，Pin 针选择波峰焊等利用焊锡丝对需要焊接的工件进行焊接连接，产生锡及其化合物。超声波焊机主要用于对少量塑料件进行焊接，超声波作用于热塑性的塑料接触面时，会产生每秒几万次的高频振动，这种达到一定振幅的高频振动，通过上焊件把超声能量传送到焊区，由于焊区即两个焊接的交界面处声阻大，因此会产生局部高温。又由于塑料导热性差，一时还不能及时散发，聚集在焊区，致使两个塑料的接触面迅速熔化，加上一定压力后，使其融合成一体。此过程产生锡及其化合物、非甲烷总烃 G₂、噪声 N。

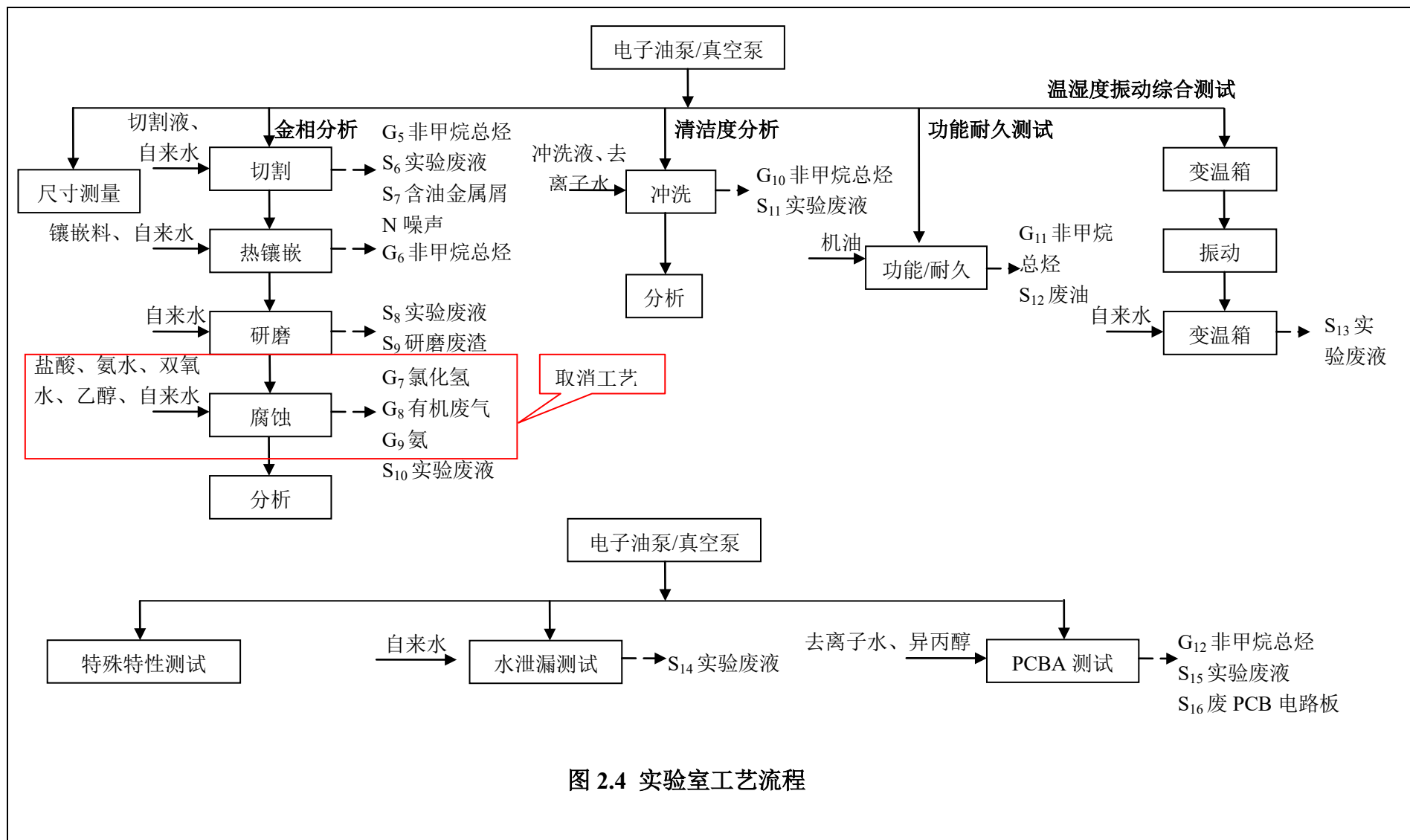
涂胶：根据设计要求，对需要进行涂胶处理的部件涂上胶水，胶水主要成分为用 n-癸基三甲氧基硅烷处理的氧化铝≥85%、单乙烯基封端的二甲基≥8%、猫砂≥0.15%。涂上胶水的工件经传感器安装及胶固化设备进行固化，固化温度在 30-40℃。此过程产生有机废气 G₃、废胶 S₅。

测试：利用各测试设备对电机性能、流量、泄漏等功能测试。此过程无污染物产生。

激光打标：利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化，从而留下永久性标记，该工序产生烟尘 G₄、噪声 N。

(3) 实验工艺

本项目设立实验室对真空泵、电子油泵进行金相分析、清洁度分析、功能耐久测试、水泄漏测试、尺寸测量、特殊特性测试、温湿度振动综合测试、电子油泵 PCBA 清洁度测试等。



工艺说明：

尺寸测量：用精密测量仪器，如三坐标，显微镜，高度仪，粗糙度仪等，对原材料和整泵的几何尺寸测量。

金相分析：对加工后的工件抽样进行金相实验，并进行分析评价。

①**切割：**使用切割机对测试材料进行切割，切割过程使用切割液进行冷却润滑，使用前和自来水按 1：19 配比，切割过程在密闭切割机内进行，切割完毕，切割液经过滤后全部自动抽入设备内密闭储存槽内，切割液定期更换。此过程产生非甲烷总烃 G₅、实验废液 S₆、含油金属屑 S₇。

②**热镶嵌：**对切割下来的金属材料进行热镶嵌，热镶嵌过程中使用镶嵌料，主要成分为碳酸钙，经过加温（温度 180℃）、加压（水压 0~4bar），经自来水间接循环充分冷却后，制成嵌件。冷却水循环使用，不更换，只定期补充。此过程产生非甲烷总烃 G₆。

③**研磨：**使用金刚石悬浮液对嵌件进行研磨，再使用抛光剂和自来水进行抛光，工艺均为湿式工艺。此过程产生实验废液 S₈、研磨废渣 S₉。

④**腐蚀、分析：**在研磨后的材料使用 30%盐酸溶液或 28%氨水与 3%双氧水的混合液对切片边界浸泡做腐蚀，再浸泡无水乙醇，最后使用少量自来水冲洗切片表面，利用检验设备对工件表面进行观察，对产品质量作出评价。该工序直接在废液收集槽上方操作，使用后的化学品直接进入下方的密闭的废液收集罐储存。此过程产生氯化氢 G₇、有机废气 G₈、氨 G₉、实验废液 S₁₀。

清洁度分析：用 MVP 清洁度冲洗液与去离子水按比例 1：99 混合后，冲洗原材料或泵内部和(或)外部，再把工件放置于带有测量和计数功能的光学显微镜下进行颗粒物大小及数目测量的检测。测试完成的原材料或泵用吸油纸擦拭。使用后的清洗废液泵入过滤装置过滤后循环使用 3 天更换一次。此过程产生非甲烷总烃 G₁₀、实验废液 S₁₁。

功能/耐久测试：使用机油模拟发动机工况下测试成品泵的性能或者进行耐久测试，机油通过滤芯过滤后回用，定期更换机油，机油随设备运转升温易产生油雾，此过程产生非甲烷总烃 G₁₁、废油 S₁₂。

温湿度振动综合测试：在不同温度和振动条件下，对电子油泵进行性能测试，温度控制采用电加热，加热温度根据设计调整。测试过程需使用自来水进行循环，

定期更换。此过程产生实验废液 S₁₃。

特殊特性测试：硬度测试、拉压力测试、电阻测试、磁通量测试、残磁测量等。此过程无污染物产生。

水泄漏测试：将整泵浸泡入自来水中看其是否漏水和泄漏点。自来水每月更换一次，此过程产生实验废液 S₁₄。

PCBA测试：去离子水与异丙醇按3:1比例混合，将电子油泵PCB板浸泡在液体中，用专用PCBA清洁度测试仪对PCB板表面的干净程度进行测试。测试液体循环使用，每月更换一次，一次更换10kg。此过程产生非甲烷总烃G₁₂、实验废液 S₁₅、废PCB电路板S₁₆。

4、变动情况分析

1、生产工艺的变化及其环境影响分析：实验室取消“腐蚀”工序，相应取消对应此工序的物料“盐酸、氨水、双氧水、无水乙醇”，相应不再产生对应此工序的“氯化氢、有机废气、氨”和对应此工序的“实验室废液”。此变化对环境产生有利影响。

2、生产设备的变化及其环境影响分析：（1）电子油泵生产单元的螺丝拧紧、氮气发生器各增加一台，以上设备工作中无污染，对环境无影响。（2）电子油泵生产单元的UV灯固化增加一台，此设备工作中产生有机废气，因涂胶量不变，污染防治设施不变，因此，有机废气产生量、排放量均不变，不会对大气环境增加不利影响。（3）实验室区域的泄露测试、PCB性能测试各增加一台，其产生的实验室废液、废PCB电路板均作为危废处置，不外排，对环境无影响，测试中产生的有机废气处理设施不变，由实验室配套的“二级活性炭吸附装置”处理后排放，不会对大气环境增加不利影响。

综上所述，根据环办环评函[2020]688号《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》和苏环办[2021]122号《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》中的内容，以上变化属于一般变动。

对照环评、批复要求，本项目建设性质、建设地点、生产规模、生产工艺、环境保护措施无重大变动。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放

(1) 废水

厂区已实施“雨污分流，清污分流”。员工生活污水经化粪池预处理后接入梅村污水处理厂处理。厂区设有 1 个污水接管口和 1 个雨水排放口。

全厂废水排放情况如下。

表 3.1 全厂废水排放情况

来源	污染物种类	排放规律	环评排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	治理设施	排放去向	监测点位设置
生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间歇	1867	692	化粪池	接管梅村污水处理厂	污水接管口 WS-01
雨水	COD、SS	间歇	/	/	/	市政雨水管网	雨水接管口 YS-01

(2) 废气

本次验收项目废气主要为功能耐久测试、涂胶、实验室废气，功能耐久测试废气经集气管收集、油雾净化器处理，涂胶废气经集气管收集、1#二级活性炭处理，实验室废气经集气管收集、2#二级活性炭处理，尾气及未被捕集废气均于车间内无组织排放。焊接废气经集气罩收集自带滤芯除尘器处理，尾气排放极小，忽略不计。

(3) 噪声

本次验收项目工作制度为 12 小时两班制，本次验收项目噪声源主要为 Pin 针选择波峰焊、超声波焊接、激光打标、切割机等设备。通过厂房隔声、距离衰减、设备合理布置等降低噪声。

(4) 固废

本次验收项目产生的固体废物有废滤芯、废金属、废弃包装物、废胶、含油金属屑、研磨废渣、实验废液等。固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。本次验收项目已妥善处理好各类固废，本次验收项目固体废物处置情况详见表 3.2。

表 3.2 固体废物处置情况统计表

序号	固废名称	废物类别	废物类别	废物代码	产生量 t/a			处置方式	
					环评	实际	变化量	环评及批复要求	实际建设
1	废滤芯	一般固废	99	900-999-99	0.1	0.1	0	专业单位回收	专业单位回收
2	废金属		99	900-999-99	2	2	0		
3	废弃包装物		99	900-999-99	10	10	0		
4	生活垃圾		99	900-999-99	14.64	14.64	0	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运
5	废胶	危险废物	HW13	900-014-13	0.6	0.6	0	委托有资质单位处置	委托苏州新区环保服务中心有限公司处置
6	含油金属屑		HW08	900-249-08	0.5	0.5	0		
7	研磨废渣		HW08	900-200-08	0.5	0.5	0		
8	实验废液		HW49	900-047-49	18.393	18.393	0		
9	废油		HW08	900-249-08	5.5	5.5	0		
10	含油废物		HW08	900-249-08	2	2	0		
11	废包装材料		HW49	900-041-49	1	1	0		
12	废 PCB 电路板		HW49	900-045-49	1	1	0		
13	废活性炭		HW49	900-039-49	1.0125	1.0125	0		
14	含油抹布手套		HW49	900-041-49	1.5	1.5	0		
15	废电瓶	HW31	900-052-31	1	1	0	委托无锡延嘉物资再生利用有限公司处置		

(注：因本次验收项目取消腐蚀工艺，相应应减少 6.4t/a 实验废液，考虑实验过程器皿清洗等产生实验废液量原环评核定偏少，为确保危险废物妥善处置，此处不做削减，保留余量。)

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

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

(1) 建设项目环评报告表的主要结论

意沃汽车系统（无锡）有限公司年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油泵及配套实验室项目符合国家产业政策，厂址符合城市发展总体规划，选址合理。项目施工期与运营期采取的污染防治措施有效可行；产生的废水、废气、噪声能够达标排放，对周围环境的影响较小，项目建设不会改变区域环境功能；项目满足总量控制要求，环境风险可以接受。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

(2) 审批部门审批决定

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防范措施的前提下，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。

本项目性质为新建，建设地点为无锡市新吴区锡梅路 113-1-2 号一楼及二楼、113-2-1 号车间，总投资 4400 万元，建设意沃汽车系统（无锡）有限公司年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油泵及配套实验室项目。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”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后达到《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 中的标准后，接入梅

村水处理厂集中处理。本项目只允许设置一个污水排放口。

3.采取有效的废气收集和处理设施，减少大气污染物排放量。涂胶、金相分析、功能耐久测试工序产生的非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB/4041-2021）表 3 标准要求；厂区内非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB/4041-2021）中表 2 标准。

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和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存及污染控制标准》（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的发生。

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。

8.根据报告表推荐，113-1-2 车间外 50 米、113-2-1 车间外 50 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.水污染物（接管考核量）：（本项目）废水排放量 ≤ 1867 吨、COD ≤ 0.7001 吨、SS ≤ 0.4481 吨、氨氮（生活） ≤ 0.0747 吨、总磷（生活） ≤ 0.0093 吨、总氮（生活） ≤ 0.112 吨/年；

2.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。

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。

表五、验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

1、验收监测的质量控制措施

该项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证按《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 2018 年 5 月 15 日）要求进行，监测全过程受《质量手册》及有关程序文件控制。

（1）及时了解工况情况，保证监测过程中工况、负荷满足验收监测要求。

（2）合理分布监测点位，保证各监测点位布置的科学性和可比性。

（3）监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的鉴定并在有效期内使用。

（4）实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。

（5）噪声监测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。

（6）废水的采用、保存和分析按照《水和废水监测分析》（第四版）的要求进行。

（7）监测数据严格实行三级审核制度。

2、废水监测分析过程中的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《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水和废水监测分析》（第四版）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）的要求进行。

3、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《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）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在

测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。

5.监测分析方法

本次验收项目监测布点、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。

本次验收项目水质监测分析方法见表 5.1，废气监测分析方法见表 5.2，噪声监测分析方法见表 5.3，监测仪器型号及编号见表 5.4。

表 5.1 水质监测分析方法

监测项目	监测分析方法	方法来源
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002）3.1.6（2）
悬浮物	水质悬浮物的测定重量法	GB/T11901-1989
化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ 828-2017
总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989
总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012
氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009

表 5.2 废气监测分析方法

监测项目	监测分析方法	方法来源
废气（无组织）	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	HJ604-2017

表 5.3 噪声监测分析方法

监测项目	监测分析方法	方法来源
厂界噪声	多功能声级计	GB 12348-2008

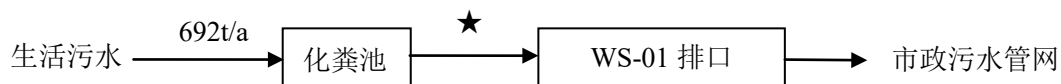
表 5.4 监测仪器型号

名称	型号	仪器编号
pH/mV/电导率/溶解氧测量仪	SX863	HEETX0211
真空箱气袋采样器	ZJL-QB10	HEETX0122~0124/0138
手持气象站	IWS-P100	HEETX0705
多功能声级计	AWA6228	HEETX0401
手持气象站	IWS-P100	HEETX0704
电子天平	FA1004	HEETF0602
紫外可见光光度计	7504	HEETF0101
气相色谱仪	HF-900	HEETF0301

表六、验收监测内容

(1) 废水

本次验收项目废水监测点位、项目及频次见表 6.1 和图 6.1。



★：废水监测点

图 6.1 公司排水走向及监测点位图

表 6.1 废水监测项目、点位和频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	WS-01	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	连续 2 天，每天监测 4 次
2	雨水排放口	pH、COD、SS	连续 2 天，每天检测 1 次

（注：雨水排口污水未测。）

(2) 废气

本次验收项目无组织废气监测点位、项目和频次详见表 6.2。

表 6.2 废气无组织监测项目、点位和频次

序号	监测点位	监测项目	频次
1	1#上风向	非甲烷总烃	无组织排放源下风向 10 米范围内的浓度最高点，相对应的参照点设在排放源上风向 10 米范围内，监控点设 3 个，连续两天，每天监测 3 次，参照点设 1 个，共设 4 个点位。
2	2#下风向		
3	3#下风向		
4	4#下风向		
5	厂内无组织	非甲烷总烃	在厂房门窗（或通风口、其他开口）外 1m，距离地面 1.5m 以上位置进行监测。厂内非甲烷总烃任何 1h 平均浓度的监测按照规定的方法，取 1h 内三个采样点的平均值。

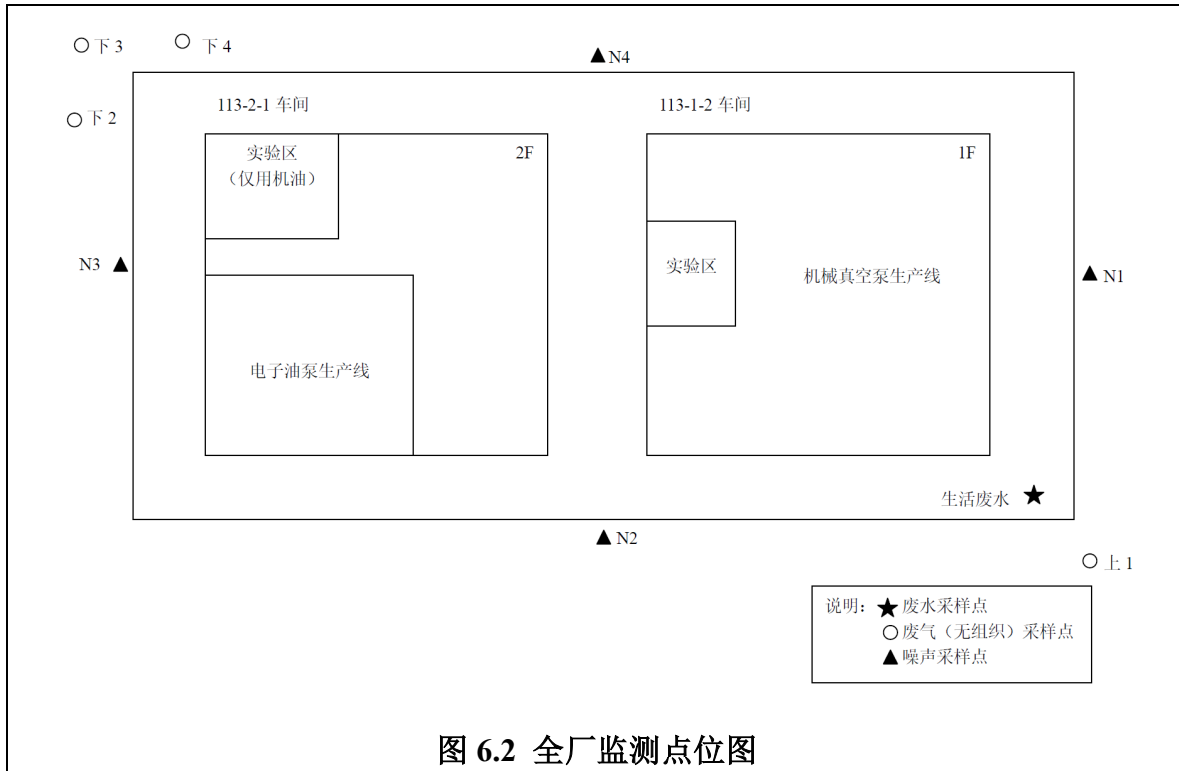
(3) 噪声

本次验收项目噪声监测点位、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
厂区周围布置 4 个检测点位	等效（A）声级	昼、夜间检测 1 次，连续 2 天

(4) 全厂监测点位图



表七、验收监测结果

1.验收监测期间生产工况记录:

意沃汽车系统（无锡）有限公司在监测期间，产量达到核准产量的 75%，满足建设项目环保“三同时”竣工验收监测条件。全厂员工 122 人，12 小时两班制，年工作天数 300 天。生产工况检查表见表 7.1（数据来源见附件）。

表 7.1 生产工况检查表

序号	产品名称	设计年生产能力	验收监测工况	
			3月29日	3月30日
1	机械真空泵	200万个	5000个	5000个
2	电子油泵	50万个	1250个	1350个

2.验收监测结果:

(1) 水质监测数据

废水监测结果按废水种类分别以监测数据列表表示，根据相关评价标准评价废水达标排放情况，若排放有超标现象应对超标原因进行分析。

表 7.2 污水接管口水质监测数据

监测点位	监测时间	监测频次	监测项目 单位：pH 为无量纲，其余为 mg/L					
			pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
污水接管口 WS-01	2023.3.29	第一次	7.7	77	25	39.8	1.04	45.4
		第二次	7.7	76	22	38.2	1.08	42.4
		第三次	7.7	89	21	39.3	1.02	45.2
		第四次	7.8	76	26	36.5	0.87	46.9
		平均值	7.7~7.8	80	24	38.5	1.0	45.0
	标准		6~9	500	400	45	8	70
	评价		合格	合格	合格	合格	合格	合格
	2023.3.30	第一次	7.6	218	25	34.8	2.18	36.8
		第二次	7.7	214	22	33.6	2.32	39.4
		第三次	7.7	209	23	35.1	2.44	40.6
		第四次	7.8	212	25	34.5	2.43	37
		平均值	7.6~7.8	213	24	34.5	2.34	38.5
	标准		6~9	500	400	45	8	70
	评价		合格	合格	合格	合格	合格	合格

本次验收项目污水总排口 pH 值、COD、SS 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度低于《污水排入城镇

下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1 中 A 等级标准。雨水排口无水未测。

(2) 废气监测数据

本次验收项目无组织废气数据见表 7.3。

表 7.3 无组织废气排放监测数据

监测点位	日期	监测结果 (单位: mg/m ³)		
		非甲烷总烃		
		第一次	第二次	第三次
上风向-1	2023.3.29	1.07	1.05	1.11
	2023.3.30	1.02	1.1	1.05
下风向-2	2023.3.29	1.49	1.52	1.52
	2023.3.30	1.49	1.47	1.55
下风向-3	2023.3.29	1.42	1.46	1.56
	2023.3.30	1.5	1.48	1.52
下风向-4	2023.3.29	1.5	1.62	1.46
	2023.3.30	1.48	1.47	1.55
下风向浓度最高值		1.62		
标准值		4.0		
评价		合格		

表 7.4 非甲烷总烃厂区内排放监测数据

监测点位	日期/频次	监测结果 (单位: mg/m ³)
		非甲烷总烃
车间内无组织 (门窗)	2023.3.29	1.28~1.45
	2023.3.30	1.23~1.39
标准值		6.0
评价		合格

以上检测结果表明：验收监测期间，本次验收项目无组织排放的非甲烷总烃达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 中排放限值。

(2) 厂界噪声监测数据

本次验收项目厂界噪声数据见表 7.5。

表 7.5 噪声监测结果及评价 (单位: dB(A))

监测日期	测点编号	N1	N2	N3	N4	
2023.3.29	测量结果 dB(A)	Leq (昼)	64	62	61	60
		Leq (夜)	53	51	52	52
	标准限值 dB(A)	Leq (昼)	65	65	65	65

		Leq (夜)	55	55	55	55
	评价		达标	达标	达标	达标
2023.3.30	测量结果 dB(A)	Leq (昼)	62	63	63	61
		Leq (夜)	53	53	53	51
	标准限值 dB(A)	Leq (昼)	65	65	65	65
		Leq (夜)	55	55	55	55
	评价		达标	达标	达标	达标

以上监测结果表明：验收监测期间，本次验收项目各厂界噪声检测点昼间、夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

3. 污染物总量核算

表 7.6 污水（接管口）污染物排放总量核算

排放口	污染物	日均排放浓度 (mg/L)		废水排放总量 (吨/年)	年排放总量 (吨/年)
		范围	平均值		
污水接管口 WS-01	COD _{Cr}	76~218	146	692	0.101
	SS	21~26	24		0.0166
	NH ₃ -N	33.6~39.8	36.5		0.0253
	TP	0.87~2.44	1.67		0.0012
	TN	36.8~46.9	41.8		0.0289

表 7.7 污染物排放总量与控制指标对照表

类别	项目	实际排放总量 (吨/年)	总量控制指标 (吨/年)	是否符合总量控制指标
废水	废水量	692	1867	符合
	COD	0.101	0.7001	符合
	SS	0.0166	0.4481	符合
	氨氮	0.0253	0.0747	符合
	总磷	0.0012	0.0093	符合
	总氮	0.0289	0.112	符合

4. 固体废物验收调查结果与评价

本次验收项目固体废物主要为废滤芯、废金属、废弃包装物、废胶、含油金属屑、研磨废渣、实验废液等。固废实际调查情况见表 7.8。

表 7.8 本次验收项目固废实际调查情况表

固废名称	属性	固废代码	固废编码	产生量 (t/a)		贮存情况	风险防控措施	处置利用方式	
				环评	实际			环评及批复要求	实际建设
废滤芯	一般固废	99	900-999-99	0.1	0.1	袋	/	专业单位回收	专业单位回收
废金属		99	900-999-99	2	2	袋			
废弃包装物		99	900-999-99	10	10	袋			
生活垃圾		99	900-999-99	14.64	14.64	袋		环卫部门统一清运、	环卫部门统一清运
废胶	危险废物	HW13	900-014-13	0.6	0.6	袋	密封保存,液体危废放置于防渗托盘中	委托有资质单位处置	委托苏州新区环保服务有限公司处置
含油金属屑		HW08	900-249-08	0.5	0.5	袋			
研磨废渣		HW08	900-200-08	0.5	0.5	袋			
实验废液		HW49	900-047-49	18.393	18.393	桶			
废油		HW08	900-249-08	5.5	5.5	桶			
含油废物		HW08	900-249-08	2	2	袋			
废包装材料		HW49	900-041-49	1	1	袋			
废 PCB 电路板		HW49	900-045-49	1	1	袋			
废活性炭		HW49	900-039-49	1.0125	1.0125	袋			
含油抹布手套		HW49	900-041-49	1.5	1.5	袋			
废电瓶	HW31	900-052-31	1	1	袋		无锡延嘉物资再生利用有限公司处置		

以上调查结果表明：企业已对生产过程中产生的固体废物进行妥善收集和处置，基本符合环保竣工要求。

以上调查结果表明：

- ①本次验收项目固体废物产生情况与环评一致，无变化。
- ②本次验收项目固体废物均使用符合标准的容器盛装，且装在容器及材质均满足强度要求，其中实验废液密封保存后放置防渗漏托盘中。
- ③本次验收项目一般固废与危险固废分别收集堆放于固定场所，贮存场所满足《建设项目危险废物环境影响评价指南》中“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）

要求，且贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》要求设置标志牌及标签。

④本次验收项目一般工业固体废物收集堆放于固定场所，贮存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》的要求，无危险废物和生活垃圾混入，不露天堆放，且贮存场所按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

⑤本次验收项目按要求指定危险废物年度管理计划，并在危险废物转移时严格落实转移审批手续。

本次验收项目一般所有固体废物均合理利用处置，其中一般固废由回收单位回收利用，危险固废委托资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运填埋。

综上，本次验收项目固体废物的产生、贮存、转移、利用处置等均达到竣工环境保护验收要求。

5.环评批复落实情况

表 7.9 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	执行情况
1	本项目性质为新建，建设地点为无锡市新吴区锡梅路 113-1-2 号一楼及二楼、113-2-1 号车间，总投资 4400 万元，建设意沃汽车系统（无锡）有限公司年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油泵及配套实验室项目。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。	本次验收项目性质为新建，建设地点为无锡市新吴区锡梅路 113-1-2 号一楼及二楼、113-2-1 号车间，总投资 4400 万元，建设意沃汽车系统（无锡）有限公司年产 200 万个机械真空泵、50 万个电子油泵及配套实验室项目。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量符合报告表内容。
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。	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。
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后达到《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 中的标准后，接入梅村水处理厂集中处理。本项目只允许设置一个污水排放口。	生活污水经化粪池预处理后达到《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。本次验收项目只设置一个污水排放口。

4	采取有效的废气收集和处理设施,减少大气污染物排放量。涂胶、金相分析、功能耐久测试工序产生的非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB/4041-2021)表3标准要求;厂区内非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB/4041-2021)中表2标准。	涂胶、金相分析、功能耐久测试工序无组织排放的非甲烷总烃达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB/4041-2021)表3标准要求;厂区内非甲烷总烃达到江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB/4041-2021)中表2标准。
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。	已选用低噪声设备,合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施,厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放标准。
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和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存及污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求,防止产生二次污染。	企业已按“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,实现固体废物零排放。生活垃圾委托环卫部门处理,一般废物综合利用,危险废物已委托资质单位进行安全处置,实施转移前向环保行政主管部门申报转移手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等均符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求,无二次污染产生。
7	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的发生。	已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的发生。
8	根据报告表推荐,113-1-2车间外50米、113-2-1车间外50米范围,不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。	113-1-2车间外50米、113-2-1车间外50米范围,无环境敏感目标。
9	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。	已按《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。
10	本项目正式投产后,全公司污染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.水污染物(接管考核量):(本项目)废水排放量≤1867吨、COD≤0.7001吨、SS≤0.4481吨、氨氮(生活)≤0.0747吨、总磷(生活)≤0.0093吨、总氮(生活)≤0.112吨/年;2.固体废物:全部综合利用或安全处置。	根据验收监测报告,本次验收项目污染物排放考核量未超过“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值,符合验收条件。

表八、验收结论

(1) 废水

本次验收项目排水系统实施雨污分流。生活污水经化粪池预处理后接入梅村污水处理厂处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1A 级标准。水污染物中废水量、COD、SS、总氮、氨氮、总磷排放总量均符合环评批复核定总量控制要求。

(2) 废气

本次验收项目涂胶、金相分析、功能耐久测试工序无组织排放的非甲烷总烃达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB/4041-2021）表3标准要求；厂区内非甲烷总烃达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB/4041-2021）中表2标准。

(3) 噪声

本次验收项目 2023 年 3 月 29 日、2023 年 3 月 30 日验收监测期间，厂界昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

(4) 固（液）体废物

生活垃圾委托环卫部门处理，一般废物综合利用，危险废物已委托资质单位进行安全处置。固体废物贮存及处理管理检查已参照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)和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）。

(5) 总量控制结论

根据验收监测期间工况和污染物排放情况，验收监测报告表明：企业废水污染物排放总量均符合环评批复总量控制要求，固体废物零排放。

(6) 废水排放口、噪声排放口等已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122 号]要求建设。

该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，基本能够按照“三同时”制度的要求来执行。建议通过环保“三同时”监工验收，并提出以下建议：

加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物长期稳定达标排放。

附件 工况补充资料

验收监测期间工况补充资料

全厂公司员工 122 人，每天 12 小时两班制，工作天数 300 天/年。

1、产品产量

表 1 产品生产情况一览表

序号	产品名称	设计年生产能力	验收监测工况	
			3 月 29 日	3 月 30 日
1	机械真空泵	200 万个	5000 个	5000 个
2	电子油泵	50 万个	1250 个	1350 个

2、原材料及能源消耗量

表 2 本次验收主要原辅材料消耗一览表

序号	生产单元	原材料名称	形态	“环评”年消耗量	实际年消耗量	日消耗	
						3 月 29 日	3 月 30 日
1	机械真空泵	泵壳	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
2		泵盖	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
3		泵盖螺丝	固	690 万件	690 万件	22800 件	23040 件
4		泵盖密封圈	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
5		泵盖固定销	固	460 万件	460 万件	15200 件	15200 件
6		进油口滤网	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
7		连接杆	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
8		连接杆固定片	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
9		转子	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
10		叶片	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
11		进气阀体	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
12		排气阀簧片	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
13		排气阀挡片	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
14		排气阀螺丝	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
15		进气阀	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
16		进气阀螺丝	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
17		进气阀保护帽	固	230 万件	230 万件	7600 件	7680 件
18		密封垫片	固	120 万件	120 万件	4000 件	4000 件
19		机油	液	2000kg	2000kg	6.5 kg	6.8 kg
20	电子油泵	机械泵盖板	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
21		密封圈	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
22		内齿轮	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
23		外齿轮	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
24		M6 螺钉 (4pcs)	固	200 万件	200 万件	6650 件	6680 件
25		壳体	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
26		端子(3pcs)	固	150 万件	150 万件	5000 件	5000 件
27		Pin 针 (3pcs)	固	150 万件	150 万件	5000 件	5000 件
28		Pin 支架	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件

29		定子铁心	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
30		磁性传感器	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
31		轴承	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
32		磁钢	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
33		转子铁心	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
34		M4 螺钉	固	200 万件	200 万件	6650 件	6680 件
35		密封圈	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
36		连接器	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
37		法兰盘	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
38		Pin 针密封圈	固	150 万件	150 万件	5000 件	5000 件
39		PCB 板	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
40		M2.5 螺钉	固	150 万件	150 万件	5000 件	5000 件
41		PCB 盖板	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
42		压力平衡阀	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
43		密封圈	固	100 万件	100 万件	3300 件	3360 件
44		客户导套	固	50 万件	50 万件	1650 件	1680 件
45		胶水	液	4000kg	4000kg	13 kg	14 kg
46		RS-3%银无清洁焊锡丝	固	500kg	500kg	1.5 kg	1.7 kg
47		机油	液	3000kg	3000kg	10 kg	10 kg
48	实验室	机油	液	2000kg	2000kg	6.5 kg	6.8 kg
49		滤芯	固	50 套	50 套	1 套	0 套
50		活性炭滤芯	固	12 套	12 套	0 套	1 套
51		空气滤芯	固	4 套	4 套	0 套	0 套
52		切割液	液	50kg	50kg	0.15 kg	0.17 kg
53		镶嵌料	液	40kg	40kg	0.13 kg	0.14 kg
54		金刚石悬浮液	液	20kg	20kg	0.05 kg	0.07 kg
55		抛光剂	液	50kg	50kg	0.15 kg	0.17 kg
56		MVP 清洁度冲洗液	液	80kg	80kg	0.2 kg	0.3 kg
57		异丙醇	液	60kg	60kg	0.2 kg	0.2 kg
58		无水乙醇	液	2.5kg	2.5kg	0.008 kg	0.008 kg
59		去离子水	液	8100kg	8100kg	27 kg	27 kg
60		盐酸溶液	液	0.24kg	0	0	0
61		氨水	液	0.5kg	0	0	0
62		双氧水	液	0.5kg	0	0	0

表 3 能源消耗量情况一览表

名称	单位	环评审批量	实际消耗量
自来水	t/a	2210.81	820
电	kWh/a	700000	695256

3、主要生产设备

表 4 生产设备一览表

序号	生产单元	设备名称	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	增减量 (台/套)
1	机械	转子组件预装站	3	3	0

2	真空泵	排气阀安装站	3	3	0
3		排气阀流量测试站	3	3	0
4		滤网压装和进油口流量测试	3	3	0
5		单向阀装配站	3	3	0
6		整泵最终装配和自由扭矩测试	3	3	0
7		整泵流量和泄漏测试站	3	3	0
8		整泵功能和打标站	3	3	0
9		密封垫片装配和成品包装站	3	3	0
10		单向阀组件装配和测试工位	2	2	0
11		电子油泵	轴压入硅钢片	1	1
12	磁铁插入		1	1	0
13	磁化及测试		1	1	0
14	涂胶		2	2	0
15	UV 灯固化		1	2	+1
16	传感器安装及胶固化		1	1	0
17	端子压入定子		1	1	0
18	绕线		1	1	0
19	焊接铜线和端子		1	1	0
20	焊接 Pin 针和端子		1	1	0
21	安装塑料固定架		1	1	0
22	电机性能测试		1	1	0
23	壳体流程测试		1	1	0
24	定子热压进壳体		1	1	0
25	转子组件装配		1	1	0
26	法兰盘装配		1	1	0
27	装配密封圈和 O 型圈		1	1	0
28	安装接插件到法兰盘		1	1	0
29	螺丝拧紧		1	2	+1
30	泄露测试		1	2	+1
32	安装 PCB 板及拧紧		1	1	0
33	Pin 针选择波峰焊		1	1	0
34	相机检测		1	1	0
35	PCB 刷程序		1	1	0
36	PCB 性能测试台		0	1	+1
37	传感器校准及测试		1	1	0
38	DAE 压入 PCB 盖子		1	1	0
39	超声波焊接		1	1	0
40	安装内外齿轮		1	1	0
41	安装衬套到盖子		1	1	0
42	安装盖子		1	1	0

43		安装盖子到泵上	1	1	0
44		整泵泄露测试	1	1	0
45		整泵功能测试	1	1	0
46		激光打标	1	1	0
47		包装	1	1	0
48		氮气发生器	0	1	+1
49	实验室	气泡泄漏测试台	1	1	0
50		真空泵功能测试台	1	1	0
51		真空泵耐久测试台	2	2	0
52		显微镜	1	1	0
53		拉压力机	1	1	0
54		真空泵成品清洁度冲洗台	1	1	0
55		原材料清洁度冲洗台	1	1	0
56		清洁度分析中心	1	1	0
57		通风柜	1	1	0
58		切割机	1	1	0
59		热镶嵌机	1	1	0
60		磨抛机	1	1	0
61		洛氏硬度计	1	1	0
62		维氏硬度计	1	1	0
63		立体货柜	1	1	0
64		万用工具显微镜	1	1	0
65		三坐标	1	1	0
66		轮廓度仪	1	1	0
67		高度仪	1	1	0
68		QMM 废水收集罐	1	1	0
69		QMM 废水收集罐	1	1	0
70		ELOP 功能测试台	1	1	0
71		ELOP 耐久测试台	1	1	0
72		ELOP 震动台	1	1	0
73		温度箱	2	2	0
74		ELOP 清洁度冲洗台	1	1	0
75		ELOP 磁通量测试仪	1	1	0
76		PCBA 清洁度测试仪	1	1	0
77		万用表	1	1	0
78		残磁测量仪	1	1	0

公司名称：意沃汽车系统（无锡）有限公司

年 月 日