

常州爱维电子控制技术有限公司年产 6万台步进电机、5万台驱动器项目竣 工环境保护验收监测报告表

建设单位：常州爱维电子控制技术有限公司

编制单位：煜华（常州）环保科技有限公司

二〇二二年四月

建设单位法人代表：FELICE CALDI

编制单位法人代表：何沁华

建设单位：常州爱维电子控制技术有限公司

电话：13515262573（徐璐）

传真：/

邮编：213000

地址：江苏省常州市武进国家高新技术产业开发区武宜南路 377
号创新园区 11#厂房西三层

编制单位：煜华（常州）环保科技有限公司

电话：15806125985

传真：/

邮编：213000

地址：常州市天宁区关河中路 65 号 2 号楼 606 号

表一

建设项目名称	常州爱维电子控制技术有限公司年产6万台步进电机、5万台驱动器项目				
建设单位名称	常州爱维电子控制技术有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	江苏省常州市武进国家高新技术产业开发区武宜南路377号创新园区11#厂房西三层				
主要产品名称	步进电机		驱动器		
设计生产能力	6万台/年		5万台/年		
实际生产能力	6万台/年		5万台/年		
建设项目环评时间	2021年4月	开工日期	2021年8月		
调试时间	2021年10月	现场监测时间	2021年12月13日-12月14日		
环评表审批部门	常州市生态环境局	环评报告表编制单位	河北启沙环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算(万元)	200	环保投资总概算(万元)	5	比例	2.5%
实际总投资(万元)	200	实际环保投资(万元)	5	比例	2.5%
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》(国务院令第682号，2017年7月16日)； 3、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局，苏环管[97]122号)； 4、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部，公告2018年第9号，2018年5月15日)； 5、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)； 6、《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)及《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)；				

续表一

<p>验收监测依据</p>	<p>7、《常州爱维电子控制技术有限公司年产6万台步进电机、5万台驱动器项目环境影响报告表》（河北启沙环保科技有限公司，2021年4月）； 8、常州市生态环境局对《常州爱维电子控制技术有限公司年产6万台步进电机、5万台驱动器项目环境影响报告表》的审批意见（常武环审〔2021〕284号，2021年7月6日）。</p>																							
<p>验收监测标准号、级别</p>	<p>1、废水</p> <p>该项目生活污水中 pH 值、化学需氧量及悬浮物排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷及总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，具体标准值见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 废水执行标准 单位：mg/L（pH值除外）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排放浓度限值</th> <th>参照标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>化学需氧量</td> <td>500</td> <td rowspan="3">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准</td> </tr> <tr> <td>pH值（无量纲）</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>悬浮物</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>70</td> <td rowspan="3">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、噪声</p> <p>该项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区对应标准限值。详见表 1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 厂界噪声排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>时段</th> <th>昼间</th> <th>执行范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界外声环境功能区类别 3 类</td> <td>65dB(A)</td> <td>东、南、西、北厂界</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、固废</p> <p>该项目一般固废暂存场所执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准修改单（2013.6.8 修改）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）中相关要求。生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理规定》。</p>	污染物	排放浓度限值	参照标准	化学需氧量	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准	pH值（无量纲）	6~9	悬浮物	400	总氮	70	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准	氨氮	45	总磷	8	时段	昼间	执行范围	厂界外声环境功能区类别 3 类	65dB(A)	东、南、西、北厂界
污染物	排放浓度限值	参照标准																						
化学需氧量	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准																						
pH值（无量纲）	6~9																							
悬浮物	400																							
总氮	70	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准																						
氨氮	45																							
总磷	8																							
时段	昼间	执行范围																						
厂界外声环境功能区类别 3 类	65dB(A)	东、南、西、北厂界																						

续表一

验收监测标准 标准号、级别	4、废气 该项目锡及其化合物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准,详见表1-3。		
	表1-3 废气排放标准		
	污染物名称	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
	锡及其化合物	0.06	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准
	5、总量控制 该项目环评/批复中核定的污染物年排放量,详见表1-4。		
	表1-4 污染物总量控制指标		
	控制项目	污染物	环评/批复量 (单位: t/a)
	废水	废水量	288
		化学需氧量	0.101
		悬浮物	0.072
氨氮		0.010	
总磷		0.001	
总氮		0.014	

表二

1、工程建设内容

常州爱维电子控制技术有限公司成立于2007年2月，原位于常州市新北区三晶工业园，主要进行步进电机及驱动器的生产；2013年搬迁至武进区天安数码城，主要进行步进电机及驱动器的销售，不进行生产；2020年7月搬迁至武进国家高新技术产业开发区武宜南路377号创新园区11#厂房西三层，总投资25万欧元（折200万元人民币）新建年产6万台步进电机、5万台驱动器项目。

2021年4月，常州爱维电子控制技术有限公司委托河北启沙环保科技有限公司编制了《常州爱维电子控制技术有限公司年产6万台步进电机、5万台驱动器项目环境影响报告表》，并取得常州市生态环境局对该项目的批复（常武环审〔2021〕284号，2021年7月6日）。项目已建成，现已形成年产步进电机6万台、驱动器5万台的生产能力。

表 2-1 项目建设时间进度情况

项目名称	常州爱维电子控制技术有限公司年产6万台步进电机、5万台驱动器项目
项目性质	新建
行业类别及代码	C3813 微特电机及组件制造
建设单位	常州爱维电子控制技术有限公司
建设地点	江苏省常州市武进国家高新技术产业开发区武宜南路377号创新园区11#厂房西三层
立项备案	项目代码：2020-320451-38-03-570110
环评文件	河北启沙环保科技有限公司；2021年4月
环评批复	常州市生态环境局（常武环审〔2021〕284号，2021年7月6日）
开工建设时间	2021年8月
竣工时间	2021年10月
调试时间	2021年10月
验收工作启动时间	2021年11月
验收项目范围与内容	整体验收，验收范围为：6万台/年步进电机、5万台/年驱动器
验收现场监测时间	2021年12月13日~14日
验收监测报告	由煜华（常州）环保科技有限公司编写，2022年4月

全厂员工15人，年工作天数300天，一班制生产，每班8小时，年工作小时数2400h。厂内不设餐厅、宿舍和浴室。该项目产品方案见表2-2。

表 2-2 项目产品方案

产品名称及规格	产能		年运行时数
	环评设计能力	实际生产能力	
步进电机	6万台/年	6万台/年	2400h
驱动器	5万台/年	5万台/年	

续表二

2、工程分析

2.1 该项目相关的公用及辅助工程、原辅材料和主要生产设备情况分别见表 2-3、表 2-4 和表 2-5。

表 2-3 项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		环评设计情况	实际情况	
主体工程	生产车间		位于厂区南侧，用于步进电机、驱动器的生产	与环评一致	
辅助工程	办公区		位于厂区北侧，用于办公、管理	与环评一致	
贮运工程	成品库		贮存成品，位于车间西南侧	与环评一致	
	原料堆放区		贮存原料，位于车间南侧	与环评一致	
公用工程	给水		由市政给水管网统一供给	与环评一致	
	供电		由城市电网统一供给	与环评一致	
	排水	生活污水	接入市政污水管网排入武南污水处理厂进行处理，达标后尾水最终排入武南河	与环评一致	
环保工程	废气	移动式焊接烟尘除尘器	焊接废气经移动式焊接烟尘除尘器处理后在车间内无组织排放	与环评一致	
	废水	生活污水	化粪池	生活污水排放依托厂区已有的化粪池及污水管网。生活污水经化粪池处理后进入市政管网，最终进武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河	
	噪声	隔声减振			与环评一致
	固废处理	危废库房		位于车间南侧，面积 10m ²	面积 10m ² ，位于厂区东南角
		一般固废库房		位于车间南侧，面积 10m ²	面积 10m ² ，位于厂区东南角
生活垃圾		环卫部门统一清理			

表 2-4 项目原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	环评年用量	实际年用量	备注
1	定子	6 万个/年	6 万个/年	/
2	转子	24 万个/年	24 万个/年	/
3	磁钢	6 万个/年	6 万个/年	/
4	端盖	12 万个/年	12 万个/年	/
5	引线	6 万个/年	6 万个/年	/
6	轴	6 万个/年	6 万个/年	/
7	螺丝	24 万个/年	24 万个/年	/
8	散热器	5 万个/年	5 万个/年	/
9	端子	5 万个/年	5 万个/年	/
10	电路板	5 万个/年	5 万个/年	/
11	外壳	5 万个/年	5 万个/年	/
12	螺丝	30 万个/年	30 万个/年	/
13	Luna-202 清洗剂	170kg/a	170kg/a	/
14	切削液	100kg/a	100kg/a	/
15	锡条	0.1t/a	0.1t/a	/
16	珩磨油	/	0.1t/a	设备维保辅助材料，用量较小环评未纳入分析
17	液压油	/	0.01t/a	

续表二

序号	设备名称	环评数量	实际数量	备注
1	外圆磨床	2 台	2 台	/
2	内孔珩磨机	1 台	1 台	/
3	充磁机	1 台	1 台	/
4	绕线机	2 台	2 台	/
5	冷冻式干燥机	1 台	1 台	/
6	烘箱	1 台	1 台	/
7	六槽清洗机	1 台	1 台	/
8	空气压缩机	1 台	1 台	/
9	气动压力机	1 台	1 台	/
10	普车	1 台	1 台	/
11	移动式焊接烟尘除尘器	5 台	2 台	-3 (实际生产中 2 个手工焊接工位即可满足生产需要, 故配备 2 台移动式焊接烟尘除尘器即可)

2.2 水平衡图

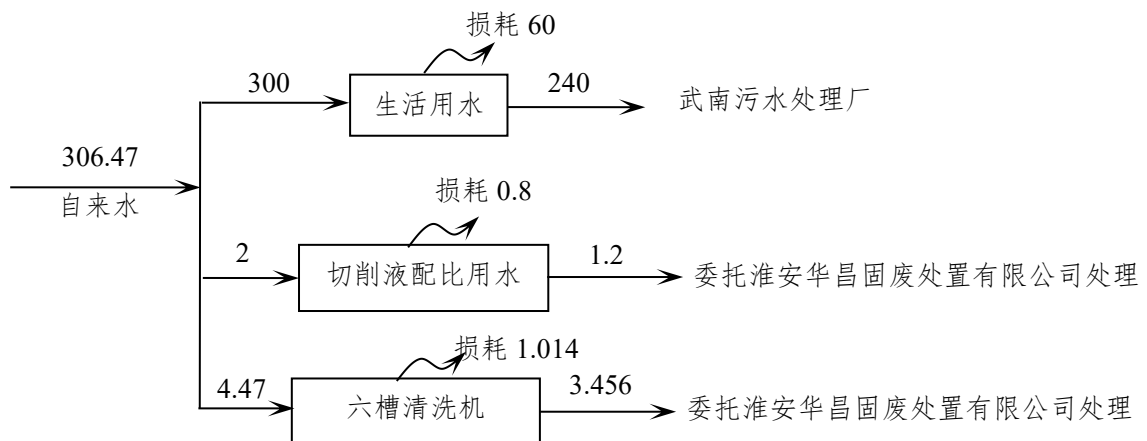


图 2-1 水平衡图 (单位: t/a)

续表二

3、主要工艺流程及产污环节

3.1 步进电机制造加工工艺流程详见图 2-2，驱动器制造加工工艺流程详见图 2-3

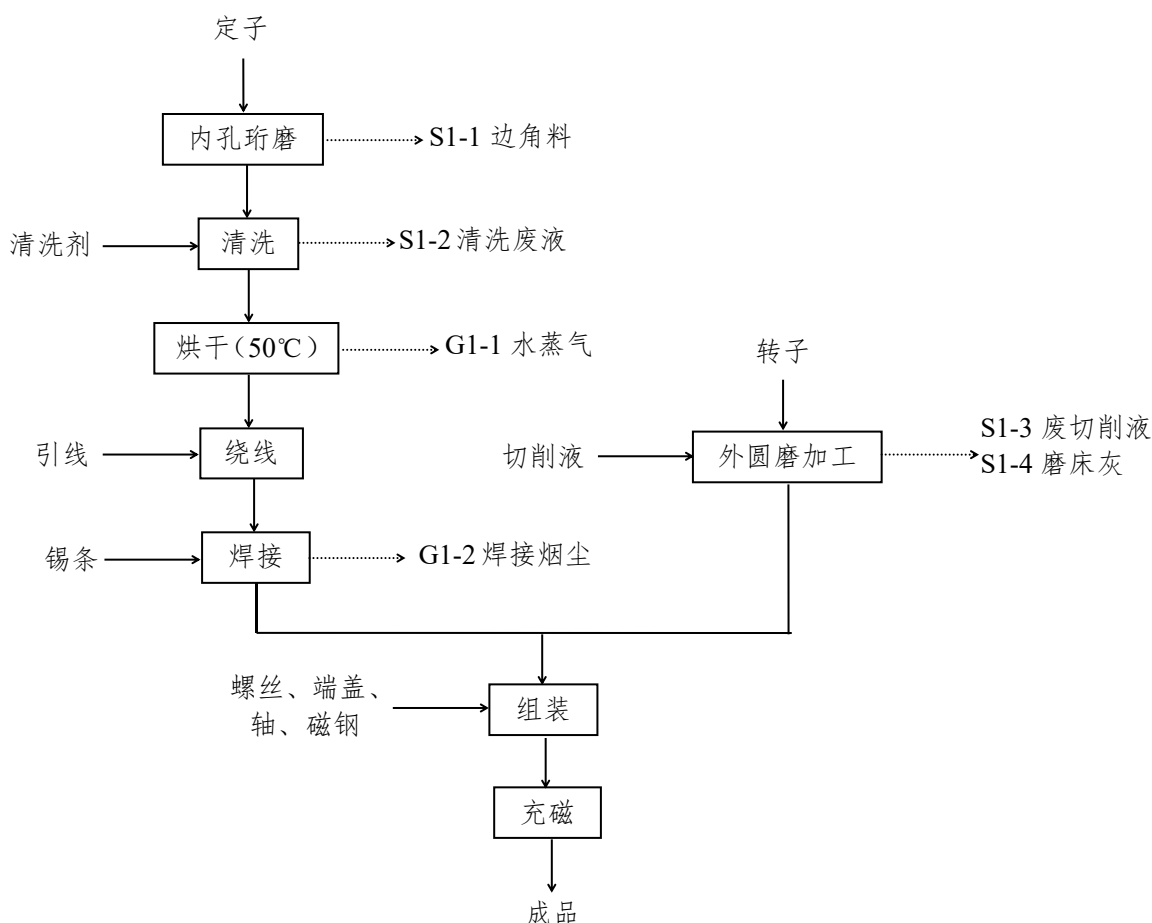


图 2-2 步进电机制造加工工艺流程图

步进电机制造加工工艺流程简述：

内孔珩磨：用内孔珩磨机对定子进行加工打磨，此过程中产生废边角料 S1-1。

清洗：将完成内孔珩磨的定子放入六槽清洗机使用 Luna-202 清洗剂进行清洗。清洗过程中清洗剂与自来水按 1:15 的比例混合而成，每槽每次添加量约为 3.5kg,每半个月更换一次，去除表面灰尘和油污。在六槽清洗机中定子在清洗槽 1、槽 2 中进行两道清洗后，进入槽 3 进行一道清水漂洗，漂洗后进入槽 4 沥干，最后在槽 5、槽 6 中进行两道烘干。清洗槽 1、清洗槽 2 每半月更换一次；漂洗槽每半个月进行一次更换。根据 Luna-202 清洗剂 MSDS，该项目使用的清洗剂属于低挥发性清洗剂，在正常使用情况下不会发生分解，无废气产生。此过程中产生清洗废液 S1-2。

烘干：将清洗好的定子进行烘干，烘干使用电加热，温度为 50℃。

绕线：使用绕线机将引线缠绕在定子上，此过程无污染物产生及排放。

续表二

焊接：将绕好线的定子使用锡条进行焊接，焊接为手工焊接，此过程中产生焊接烟尘 G1-2。

外圆磨加工：将转子放入外圆磨床，加入切削液进行外圆磨加工，此过程产生废切削液 S1-3 及磨床灰 S1-4。备注：切削液经设备自带过滤设施处理后回用，定期更换产生废切削液作为危废委托常州市风华环保有限公司处理，过滤同时会产生磨床灰及废过滤纸作为危废委托淮安华昌固废处置有限公司处理。

组装：将加工好的转子和定子加入螺丝、端盖、轴、磁钢进行组装，此过程无污染物产生及排放。

充磁：将组装好的产品使用充磁机进行充磁，此过程无污染物产生及排放。

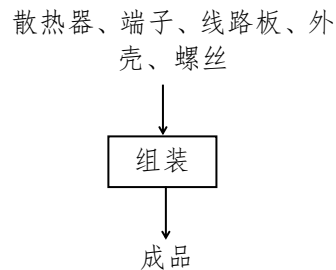


图 2-3 驱动器制造加工工艺流程图

驱动器制造加工工艺流程简述：

组装：将购买的散热器、端子、线路板、外壳、螺丝进行组装，此过程无污染物产生及排放。

3.2 主要产污环节

(1) 废气

该项目废气为焊接烟尘。

(2) 废水

该项目废水为员工生活污水。

(3) 噪声

该项目在生产过程中主要噪声源为外圆磨床、内孔珩磨机等。

续表二

(4) 固体废物

该项目固废产生量见表 2-6。

表 2-6 固废产生情况

序号	固体废物称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	环评产生量	实际产生量
1	边角料	内孔珩磨	一般固废	/	/	6t/a	6t/a
2	清洗废液	清洗	危险废物	HW06	900-404-06	3.456t/a	3.456t/a
3	废切削液	外圆磨加工		HW09	900-006-09	1.2t/a	1.2t/a
4	废包装桶	包装原材料		HW49	900-041-49	0.008t/a	0.008t/a
5	沾染废液的废抹布、手套、拖把等	日常生产		HW49	900-041-49	0.01t/a	0.01t/a
6	废液压油	设备维保		HW08	900-218-08	/	0.008t/a
7	废珩磨油	设备运行		HW08	900-200-08	/	0.08t/a
8	废过滤纸	切削液过滤设施		HW49	900-041-49	/	0.2t/a
9	磨床灰	外圆磨加工		HW08	900-200-08	/	0.5t/a
10	生活垃圾	生活办公	/	/	/	2.25t/a	2.25t/a

表三

1、主要污染源、污染物处理和排放流程：

根据该项目生产工艺和现场勘察情况，污染物产生、防治措施、排放情况见表 3-1 及表 3-2。

表 3-1 项目主要污染物产生、防治措施及排放情况

类别	污染源	污染物	环评/批复设计治理措施	实际建设情况
无组织废气	焊接烟尘	锡及其化合物	经移动式焊接烟尘除尘器处理后在车间内无组织排放	与环评一致
废水	员工生活污水	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	经化粪池处理后接市政管网进武南污水厂集中处理	与环评一致
噪声	生产设备	生产噪声	优选低噪声设备，合理布局，厂房隔声，加强维护	与环评一致
固废	一般固废	边角料	外售综合利用	与环评一致
	危险废物	清洗废液	委托有资质的单位处置	收集后暂存于危废堆场，定期委托常州市风华环保有限公司处理
		废切削液		
		废液压油		
		废珩磨油		
		废包装桶		
		沾染废液的废抹布、手套、拖把等		
		废过滤纸		
磨床灰	收集后暂存于危废堆场，定期委托淮安华昌固废处置有限公司处理			
/		生活垃圾	环卫清运	与环评一致

表 3-2 堆场建设情况

类别	环评设计要求	实际建设情况
一般固废堆场	10m ² ，位于车间南侧，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	位于厂区东南角，约 10 平方米；满足防雨淋、防风、防扬散要求；满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
危废堆场	10m ² ，位于车间南侧，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求	位于厂区东南角，约 10 平方米；危险废物已分类收集、贮存；购买并粘贴了符合标准的标签；使用了符合标准的容器盛装危险废物；地面做了环氧地坪；满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求

2、废气污染物处理示意图：



图 3-1 废气污染物处理示意图

续表三

3、监测点位示意图：

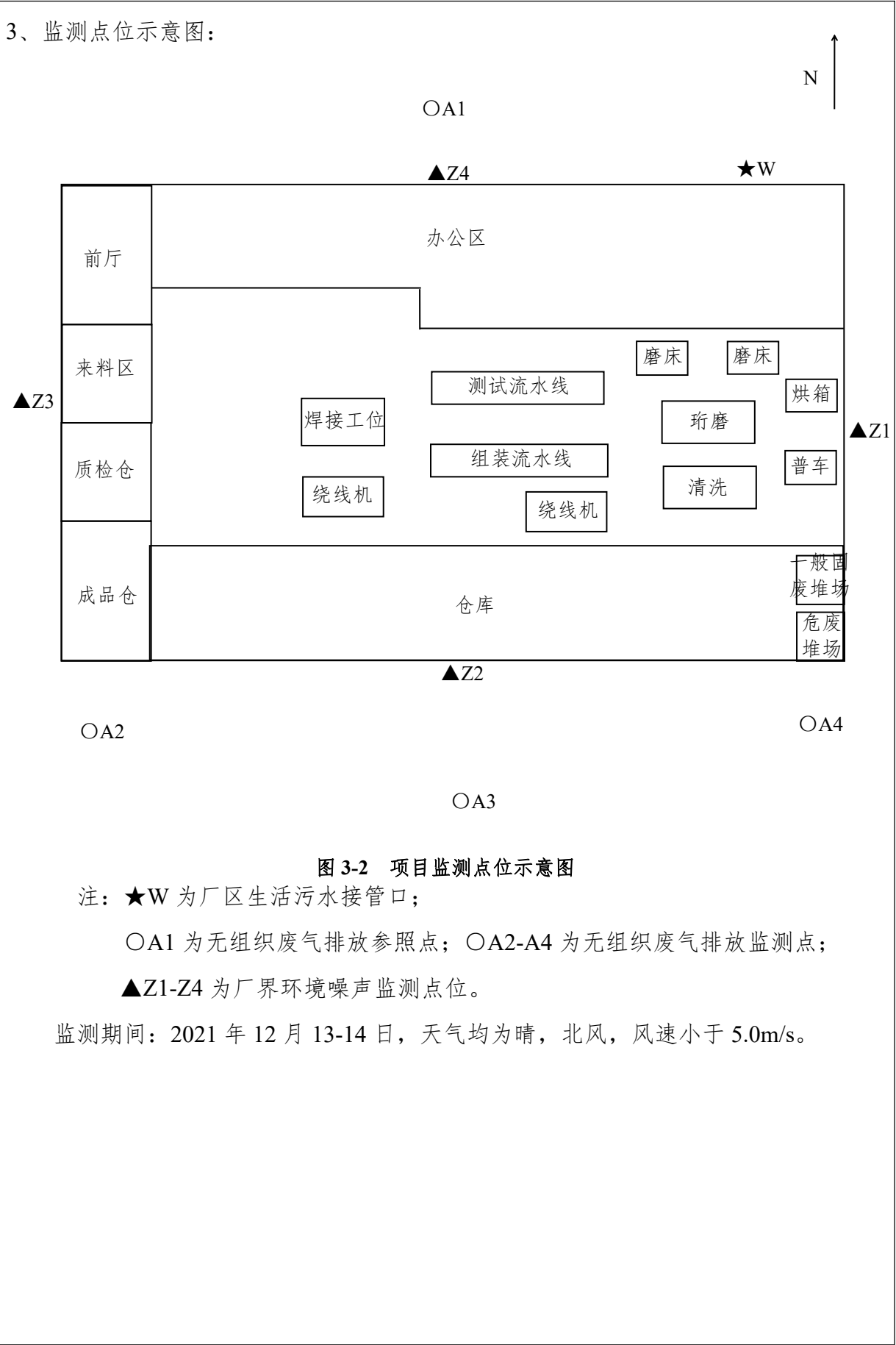


图 3-2 项目监测点位示意图

注：★W 为厂区生活污水接管口；

○A1 为无组织废气排放参照点；○A2-A4 为无组织废气排放监测点；

▲Z1-Z4 为厂界环境噪声监测点位。

监测期间：2021 年 12 月 13-14 日，天气均为晴，北风，风速小于 5.0m/s。

续表三

4、其他环保设施

表 3-3 其他环保设施调查情况一览表

调查内容	执行情况
环境风险防范措施及设施	1、已编制安全生产章程，设有专人负责车间生产安全管理； 2、厂区内实行“雨污分流”，并已规范化设置雨污排放口； 3、危险废物暂存场所已按《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)中的相关要求，采取了防扬散、防淋溶、防流散、防渗漏、防腐蚀等防范措施。
在线监测装置	环评及批复未作规定
污染物排放口规范化工程	该项目雨水排放口、污水排放口均已按要求设置规范的标识牌。
卫生防护距离	卫生防护距离为生产车间边界外扩 50m 范围，该范围内无居民等敏感点，满足要求
“以新带老”措施	无
环保设施投资情况	该项目实际总投资 200 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资额的 2.5%
“三同时”制度执行情况	该项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，能较好地履行环境保护“三同时”执行制度
排污登记	2021 年 11 月 19 日，登记回执编号：91320412797435385W001W

续表三

5、项目变动情况

表 3-4 变动清单与实际落实情况

序号	名称	其他工业类建设项目重大变动清单	调查结果
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变化
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	产能未发生变化
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	该项目不涉及废水第一类污染物的排放
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；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	项目生产、处置或储存能力未发生变化，污染物达标排放，排放总量未增加
5	地点	项目重新选址；在原厂址内调整（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	未重新选址；危废仓库及一般固废仓库位置变动，未新增环境敏感目标
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物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加 10%及以上的	未新增产品品种、生产工艺；主要原辅材料、燃料未发生变化
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	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化
8	环境保护措施	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	废气、废水污染防治措施未发生变化
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	废水排放口及排放方式未发生变化
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	未发生变化
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	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化
12		固体废物利用处置方式由委托外单位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	固体废物全部委外处置，未自行处置
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	未发生变化

(1) 危废仓库及一般固废仓库位置变动，未新增环境敏感目标。

(2) 移动式焊接烟尘除尘器由环评中 5 台变动为实际 2 台：实际生产中 2 个手工焊接工位即可满足生产需要，故配备 2 台移动式焊接烟尘除尘器即可，未导致新增污染因子或污染物排放量增加。

(3) 设备维保辅助材料（珩磨油、液压油）用量较小环评未纳入分析，实际生产中产生废液压油（HW08 900-218-08）0.008t/a 及废珩磨油（HW08 900-200-08）0.08t/a，

续表三

经收集后定期委托淮安华昌固废处置有限公司处理。

(4) 切削液经设备自带过滤设施处理后回用，过滤过程中会产生磨床灰（HW08 900-200-08）0.5t/a 及废过滤纸（HW49 900-041-49）0.2t/a，经收集后定期委托淮安华昌固废处置有限公司处理。

综上，对照环办环评函[2020]688 号文，以上变动不属于重大变动。

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

1.建设项目环境影响报告表主要结论

《常州爱维电子控制技术有限公司年产6万台步进电机、5万台驱动器项目环境影响报告表》主要结论见附件1。

2.审批部门审批决定

常州市生态环境局对《常州爱维电子控制技术有限公司年产6万台步进电机、5万台驱动器项目环境影响报告表》的审批意见见附件2。

表五

验收监测质量保证及质量控制

1.该项目监测分析及仪器见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法及仪器

监测类型	分析项目	分析方法	主要仪器	仪器编号	检出限
废水	pH 值 (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	SX751 水质五 参数便携式	JC/XJJ-13-17	/
	化学需 氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	MX-106 型 标准 COD 消解 器	JC/SFZ-007-01	4 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	ME204/02 分析天平	JC/SJJ-024-01	4 mg/L
			DHG-9140A 电热鼓风干燥箱	JC/SJJ-019-01	
	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009	SP-722 可见分光光度计	JC/SJJ-018-02	0.025 mg/L
	总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法 GB/T 11893-1989			0.01 mg/L
总氮 (以 N 计)	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	TU-1900 紫外可 见分光光度计	JC/SJJ-030	0.05 mg/L	
无组 织废 气	锡(锡及 其化合 物)	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱 法 HJ 777-2015	MH1205 恒温恒 流大气/颗粒物 采样器	JC/XJJ-02-15、 16、17、18	0.15 μ g/m ³ (以 10m ³ 计)
			ICP 5800 电感 耦合等离子体发 射光谱仪	JC/SJJ-001	
			FYF-1 轻便三杯 风速风向表	JC/XJJ-10-03	
			DYM-3 空盒气压表	JC/XJJ-11-03	
噪声	厂界环境 噪声	工业企业厂界环境噪声排放 标准 GB 12348-2008	AWA6022A 声 校准器	JC/XJJ-09-05	/
			AWA5688 多功 能声级计	JC/XJJ-08-05	
			FYF-1 轻便三杯 风速风向表	JC/XJJ-10-03	

续表五

2.监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据分析，监测数据严格执行三级审核制度，质量控制情况见表 5-2。

表 5-2 质量控制情况表

污染物	样品数 (个)	平行样			加标样			标样	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)
pH 值	8	2	25	100	/	/	/	2	100
化学需 氧量	8	3	37.5	100	/	/	/	1	100
总氮(以 N 计)	8	3	37.5	100	/	/	/	1	100
氨氮(以 N 计)	8	3	37.5	100	1	12.5	100	1	100
总磷(以 P 计)	8	4	50	100	2	25	100	2	100

3.气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

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检定合格，并在有效使用期限内使用；声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值偏差不大于 0.5dB，监测数据有效。

表六

验收监测内容

监测项目和监测频次详见表 6-1。

表 6-1 验收监测内容表

类别	监测点位	监测编号	监测项目	监测频次
废水	厂区生活污水接管口	★W	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天，连续 2 天
无组织废气	上风向参照点	○A1	锡（锡及其化合物）	3 次/天，连续 2 天
	下风向布设 3 个监控点	○A2、A3、A4		
噪声	东、南、西、北厂界	▲Z1~Z4	等效声级	昼间 1 次/天，连续 2 天

表七

验收 监测 期间 工况	该项目于2021年12月13日、14日监测期间，各项环保治理设施均处于运行状态，经核查，验收监测期间企业正常生产。						
	表 7-1 验收监测期间工况说明						
	产品名称	环评设计生产能力	工作时间	目前实际生产能力	监测日期	监测期间生产量	负荷 (%)
	步进电机	6万台/年	300天	6万台/年 (200台/天)	12月13日	162台/天	81
					12月14日	156台/天	78
	驱动器	5万台/年	300天	5万台/年 (167台/天)	12月13日	150台/天	90
					12月14日	145台/天	87

验收监测结果

1.噪声监测结果

表 7-2 噪声监测结果 (单位: LeqdB (A))

监测点位置	监测结果		标准限值
	2021年12月13日	2021年12月14日	
	昼间	昼间	昼间
东厂界外1米▲Z1	57.2	56.8	65
南厂界外1米▲Z2	57.4	56.5	
西厂界外1米▲Z3	57.6	56.3	
北厂界外1米▲Z4	57.8	56.1	
备注	验收监测期间，风速均小于5.0m/s； 由上表可知：东、南、西、北四周厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。		

2.废水监测结果

表 7-3 废水监测结果

监测地点	监测项目	监测结果 (mg/L)										标准限值 (mg/L)
		2021年12月13日					2021年12月14日					
		一时段	二时段	三时段	四时段	日均值或范围	一时段	二时段	三时段	四时段	日均值或范围	
厂区生活污水接管口 ★W	pH值	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2-7.2	7.3	7.2	7.2	7.2	7.2-7.3	6-9
	化学需氧量	279	257	272	252	265	259	281	263	281	271	500
	悬浮物	103	111	105	117	109	107	113	109	116	111	400
	氨氮	17.9	17.1	17.8	18.8	17.9	21.8	20.6	21.0	20.5	21.0	45
	总氮	28.6	28.8	30.2	30.0	29.4	29.6	29.0	29.2	29.6	29.4	70
	总磷	1.24	1.34	1.30	1.22	1.28	1.33	1.29	1.38	1.42	1.36	8
备注	由上表可知：厂区生活污水接管口中化学需氧量、悬浮物的浓度及pH值范围均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准，氨氮、总磷、总氮的浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准											

续表七

3.废气监测结果

该项目无组织废气监测结果详见表 7-4。

表 7-4 无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果				标准限值
			一时段	二时段	三时段	最大值	
2021 年 12 月 13 日	锡（锡及其化合物） ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	上风向 OA1	ND	ND	ND	ND	/
		下风向 OA2	ND	ND	ND	ND	60
		下风向 OA3	ND	ND	ND	ND	
		下风向 OA4	ND	ND	ND	ND	
2021 年 12 月 14 日	锡（锡及其化合物） ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	上风向 OA1	ND	ND	ND	ND	/
		下风向 OA2	ND	ND	ND	ND	60
		下风向 OA3	ND	ND	ND	ND	
		下风向 OA4	ND	ND	ND	ND	
备注	由上表可知：无组织排放的锡（锡及其化合物）周界外浓度最大值符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中标准						

4.污染物排放总量核算

该项目污染物排放核定总量见表 7-5。

表 7-5 各污染物总量排放情况 单位：t/a

控制项目	污染物	环评/批复总量控制指标	实际核算排放量
废水污染物	废水量	288	240①
	化学需氧量	0.101	0.064
	悬浮物	0.072	0.026
	氨氮	0.010	0.005
	总磷	0.001	0.0003
	总氮	0.014	0.007
备注	①根据企业统计，员工日常生活用水量为 300t/a，产污系数为 0.8，故废水量为 240t/a；		

污染物排放符合环评批复要求。

表八

该项目环境检查结果详见下表：	
审批部门审批意见	审批意见落实情况
按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目生活污水接入污水管网至武南污水处理厂集中处理	该项目厂区实施雨污分流。该项目员工生活污水接入市政污水管网进武南污水处理厂集中处理。验收监测期间，该项目厂区生活污水接管口中化学需氧量、悬浮物的浓度及pH值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总磷、总氮的浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。
进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准	该项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘除尘器处理后在车间内无组织排放。验收监测期间，该项目无组织排放的锡（锡及其化合物）周界外浓度最大值符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3中标准。
选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准	该项目噪声主要为外圆磨床、内孔珩磨机运行时产生的噪声，通过厂房隔声、距离衰减及合理布局等措施降低噪声对周边环境的影响。验收监测期间，该项目东、南、西、北四周厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。
严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，防止造成二次污染	该项目的一般固废主要为边角料及生活垃圾。危险废物为清洗废液、废切削液、废包装桶、废液压油、废珩磨油、废过滤纸、磨床灰及沾染废液的废抹布、手套、拖把等。边角料收集后外售综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运。废包装桶、废过滤纸、磨床灰及沾染废液的废抹布、手套、拖把等收集后暂存于危废堆场中，定期委托淮安华昌固废处置有限公司处理。清洗废液、废切削液、废液压油、废珩磨油收集后暂存于危废堆场中，定期委托常州市风华环保有限公司处理。厂区设有一般固废堆场一处，位于厂区东南角，约10平方米；满足防雨淋、防风、防扬散要求；满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。厂区设有危险废物堆场一处，位于厂区东南角，约10平方米；危险废物已分类收集、贮存；购买并粘贴了符合标准的标签；使用了符合标准的容器盛装危险废物；地面做了环氧地坪；满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。
按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志	已规范化设置各类排污口和标识。
本项目实施后，污染物年排放量初步核定为（单位：吨/年）： （一）水污染物（接管考核量）：生活污水量≤288，化学需氧量≤0.101，氨氮≤0.010，总磷≤0.001。 （二）固体废物：全部综合利用或安全处置	详见表7-5，固体废物已全部综合利用或安全处置

表九

一、验收监测结论

1、项目概况

常州爱维电子控制技术有限公司成立于 2007 年 2 月，原位于常州市新北区三晶工业园，主要进行步进电机及驱动器的生产；2013 年搬迁至武进区天安数码城，主要进行步进电机及驱动器的销售，不进行生产；2020 年 7 月搬迁至武进国家高新技术产业开发区武宜南路 377 号创新园区 11#厂房西三层，总投资 25 万欧元（折 200 万元人民币）新建年产 6 万台步进电机、5 万台驱动器项目。

2021 年 4 月，常州爱维电子控制技术有限公司委托河北启沙环保科技有限公司编制了《常州爱维电子控制技术有限公司年产 6 万台步进电机、5 万台驱动器项目环境影响报告表》，并取得常州市生态环境局对该项目的批复（常武环审〔2021〕284 号，2021 年 7 月 6 日）。项目已建成，现已形成年产步进电机 6 万台、驱动器 5 万台的生产能力。

2、监测期间工况及气象条件

该项目于 2021 年 12 月 13 日、14 日监测期间，企业产品正常生产，符合验收监测要求。2021 年 12 月 13 日、14 日天气均为晴，风速均小于 5m/s，符合噪声监测要求。

3、废气

该项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘除尘器处理后在车间内无组织排放。

验收监测期间，该项目无组织排放的锡（锡及其化合物）周界外浓度最大值符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 3 中标准。

4、废水

该项目厂区实施雨污分流。该项目员工生活污水接入市政污水管网进武南污水处理厂集中处理。

验收监测期间，该项目厂区生活污水接管口中化学需氧量、悬浮物的浓度及 pH 值范围均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮的浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

5、噪声

该项目噪声主要为外圆磨床、内孔珩磨机运行时产生的噪声，通过厂房隔声、距离衰减及合理布局等措施降低噪声对周边环境的影响。

续表九

验收监测期间，该项目东、南、西、北四周厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

6、固废

该项目的一般固废主要为边角料及生活垃圾。危险废物为清洗废液、废切削液、废包装桶、废液压油、废珩磨油、废过滤纸、磨床灰及沾染废液的废抹布、手套、拖把等。边角料收集后外售综合利用。生活垃圾由环卫部门统一清运。废包装桶、废过滤纸、磨床灰及沾染废液的废抹布、手套、拖把等收集后暂存于危废堆场中，定期委托淮安华昌固废处置有限公司处理。清洗废液、废切削液、废液压油、废珩磨油收集后暂存于危废堆场中，定期委托常州市风华环保有限公司处理。

厂区设有一般固废堆场一处，位于厂区东南角，约10平方米；满足防雨淋、防风、防扬散要求；满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。厂区设有危险废物堆场一处，位于厂区东南角，约10平方米；危险废物已分类收集、贮存；购买并粘贴了符合标准的标签；使用了符合标准的容器盛装危险废物；地面做了环氧地坪；满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

7、卫生防护距离

该项目以生产车间边界外扩50米形成的包络区设置为卫生防护距离，验收监测期间在该范围内无居民等环境敏感点。

8、污染物排放总量

该项目厂区生活污水接管口中的废水量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮的年排放总量均符合环评/批复中的核定量。

总结论：常州爱维电子控制技术有限公司年产6万台步进电机、5万台驱动器项目已按照环境影响报告表及其批复要求建成环境保护设施并与主体工程同时投产使用；该项目各项污染物均能达标排放，废水污染物年排放总量符合环评及批复的相关要求。满足竣工验收条件，可以申请验收。

续表九

二、附图

- 1、建设项目地理位置图
- 2、建设项目实际厂区平面布置图
- 3、建设项目卫生防护距离示意图

三、附件

- 1、环评结论与建议；
- 2、环评审批意见；
- 3、常州爱维电子控制技术有限公司厂房租赁协议；
- 4、常州爱维电子控制技术有限公司危废处置协议；
- 5、常州爱维电子控制技术有限公司排污登记回执。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	常州爱维电子控制技术有限公司年产6万台步进电机、5万台驱动器项目				项目代码	2020-320451-38-03-570110			建设地点	江苏省常州市武进国家高新技术产业开发区武宜南路377号创新园区11#厂房西三层			
	行业类别（分类管理名录）	C3813 微特电机及组件制造				建设性质	新建							
	设计生产能力	步进电机6万台/年、驱动器5万台/年				实际生产能力	步进电机6万台/年、驱动器5万台/年		环评单位	河北启沙环保科技有限公司				
	环评文件审批机关	常州市生态环境局				审批文号	常武环审〔2021〕284号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	2021年8月				竣工日期	2021年10月		排污登记时间	2021年11月19日				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污登记回执编号	91320412797435385W001W				
	验收单位	常州爱维电子控制技术有限公司				环保设施监测单位	江苏久诚检验检测有限公司		验收监测时工况	正常生产				
	投资总概算（万元）	200				环保投资总概算（万元）	5		所占比例（%）	2.5				
	实际总投资（万元）	200				实际环保投资（万元）	5		所占比例（%）	2.5				
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	2400h					
运营单位	常州爱维电子控制技术有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91320412797435385W			验收时间	2021年12月13日~14日				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水量	-	-	-	-	-	240	288	-	240	288	-	-	
	化学需氧量	-	-	-	-	-	0.064	0.101	-	0.064	0.101	-	-	
	悬浮物	-	-	-	-	-	0.026	0.072	-	0.026	0.072	-	-	
	氨氮	-	-	-	-	-	0.005	0.010	-	0.005	0.010	-	-	
	总磷	-	-	-	-	-	0.0003	0.001	-	0.0003	0.001	-	-	
	总氮	-	-	-	-	-	0.007	0.014	-	0.007	0.014	-	-	
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——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