

安川（常州）机电一体化系统有限公司年
产 3.2 万个机器人用控制器、217.2 万个集
成电路板、126.7 万个伺服放大器、45.5 万
个变频器、20 万台机器人用伺服马达项目
竣工环境保护验收（部分）监测报告表

建设单位：安川（常州）机电一体化系统有限公司

二〇二六年二月

表一

建设项目名称		年产 3.2 万个机器人用控制器、217.2 万个集成电路板、126.7 万个伺服放大器、45.5 万个变频器、20 万台机器人用伺服马达项目									
建设单位名称		安川（常州）机电一体化系统有限公司									
建设项目性质		新建									
建设地点		常州市武进区龙颜路 11 号									
主要产品名称		集成电路板		机器人用控制器		变频器		伺服放大器			
设计生产能力		217.2 万个/年		3.2 万个/年		45.5 万个/年		126.7 万个/年			
已经验收产能		55 万个/年		3.2 万个/年		0		0			
本次验收产能		26 万个/年		/		12 万个/年		/			
建设项目环评 批复时间		2020 年 10 月 16 日			开工建设时间		2020 年 11 月				
调试时间		2025 年 10 月-2025 年 10 月			验收现场监测 时间		2025 年 11 月 25 日~11 月 26 日、2026 年 1 月 14 日~15 日				
环评报告表审 批部门		常州市生态环境局			环评报告表 编制单位		睿柯环境工程有限公 司				
环保设施设计 单位		藤田（中国）建设工程 有限公司/信息产 业电子第十一设计研 究院科技工程股份有 限公司			环保设施施工 单位		藤田（中国）建设工程 有限公司/清水建设（中 国）有限公司/中国电子 系统工程第四建设有 限公司				
投资总概算		31590 万元		环保投资总概算		200 万元		占比		0.63%	
实际总概算		5000 万元		环保投资		30 万元		占比		0.6%	
验收监 测依 据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 6 月修订）； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号， 2017 年 11 月 20 日）； 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）； 4、《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 境保护部办公厅，环办〔2015〕113 号，2015 年 12 月 30 日）； 5、《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号，2011 年 9 月 7 日）；										

<p>6、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>7、《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日通过修订，2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>8、《中华人民共和国大气污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自 2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>9、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日做出修改）；</p> <p>10、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）；</p> <p>11、《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，2020 年 12 月 13 日）；</p> <p>12、《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，2021 年 4 月 6 日）；</p> <p>13、《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修正）；</p> <p>14、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）；</p> <p>15、《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正）；</p> <p>16、《江苏省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）；</p> <p>17、《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）；</p> <p>18、《江苏省太湖水污染防治条例》（江苏省人民代表大会常务委员会公告第 71 号，2018 年 5 月 1 日起实施）；</p> <p>19、《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</p>
--

	<p>环管〔97〕122号）；</p> <p>20、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办〔2019〕149号，2019年4月29日）；</p> <p>21、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）；</p> <p>22、《安川（常州）机电一体化系统有限公司高性能碳纤维复合材料部件制造基地项目环境影响报告表》和《市生态环境局关于安川（常州）机电一体化系统有限公司高性能碳纤维复合材料部件制造基地项目环境影响报告表的批复》（常新行审环表〔2020〕39号）。</p>																																										
验收监测评价标准	<p>1、废水排放标准</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理后的生活污水和经隔油池处理后的食堂废水接管至武南污水处理厂，雨水直接从厂区雨水排口排放，接管标准具体见表1-1。</p> <table><tr><th colspan="4">表1-1 武南污水处理厂污水处理厂接管标准</th></tr><tr><th>监测点位</th><th>污染物</th><th>浓度限值（mg/L）</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="6">生活污水接管口</td><td>pH</td><td>6-9</td><td rowspan="6">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1中B级标准</td></tr><tr><td>COD</td><td>500</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>45</td></tr><tr><td>总磷</td><td>8</td></tr><tr><td>总氮</td><td>70</td></tr></table> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>本项目生产过程中产生的非甲烷总烃、锡及其化合物有组织、厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准；颗粒物有组织和厂界无组织执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准；厂区内 VOCs 无组织排放执行江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准；食堂油烟废气参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模的标准执行。废气执行标准见下表。</p> <table><tr><th colspan="5">表1-2 有组织废气大气污染物排放标准</th></tr><tr><th rowspan="2">排气筒</th><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="3">限值</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>排气筒高度(m)</th><th>排放速率（kg/h）</th></tr><tr><td>1#</td><td>非甲烷总</td><td>60</td><td>15</td><td>3</td><td>江苏地标《大气污染物</td></tr></table>	表1-1 武南污水处理厂污水处理厂接管标准				监测点位	污染物	浓度限值（mg/L）	标准来源	生活污水接管口	pH	6-9	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1中B级标准	COD	500	SS	400	氨氮	45	总磷	8	总氮	70	表1-2 有组织废气大气污染物排放标准					排气筒	污染物名称	限值			标准来源	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度(m)	排放速率（kg/h）	1#	非甲烷总	60	15	3	江苏地标《大气污染物
表1-1 武南污水处理厂污水处理厂接管标准																																											
监测点位	污染物	浓度限值（mg/L）	标准来源																																								
生活污水接管口	pH	6-9	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表1中B级标准																																								
	COD	500																																									
	SS	400																																									
	氨氮	45																																									
	总磷	8																																									
	总氮	70																																									
表1-2 有组织废气大气污染物排放标准																																											
排气筒	污染物名称	限值			标准来源																																						
		最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度(m)	排放速率（kg/h）																																							
1#	非甲烷总	60	15	3	江苏地标《大气污染物																																						

	烃				综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 1 标准
	锡及其化合物	5	15	0.22	
2#	颗粒物	20	15	1	
3#	油烟	2.0	15	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001) 中型 规模的标准

表1-3无组织排放大气污染物排放标准

污 染 物	执 行 标 准	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)	
非甲烷总 烃	江苏地标《大气污染物综 合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 2、 3 标准	监控点处 1h 平均浓度值	6
		监控点处任意一次浓度值	20
边界外浓度最高点		4.0	
		锡及其化 合物	0.5
		颗粒物	0.06

3、噪声排放标准

项目运营期四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008)中 3 类、4a 类标准，标准值见表 1-6。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）

声环境功能区划类别	昼间	夜间	执行区域
3 类	65	55	东、南、北厂界
4a 类	70	55	西厂界

4、固体废弃物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
(GB18599-2020)，危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》
(GB18597-2023)，同时执行《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》
(苏环办〔2024〕16 号)文件中要求。

5、总量控制

环评/批复中核定的全厂污染物年排放量，详见表 1-7。

表 1-5 污染物总量控制指标

控制项目	污 染 物	环评/批复量 (t/a)
废 水	废水量	12100
	化学需氧量	5.28
	悬浮物	4.07
	氨氮	0.359
	总磷	0.0359
	总氮	0.61
	动植物油	0.53
废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.78

		锡及其化合物	0.05
		颗粒物（包含锡及其化合物）	0.35
	固废	危险废物	零排放
		一般固废	零排放

表二

项目概况

安川（常州）机电一体化系统有限公司成立于 2019 年 06 月 27 日，注册地位于常州市武进区龙颜路 11 号，法定代表人为南善胜。经营范围包括运动控制器、机器人控制器、变频器、伺服马达、伺服驱动、集成电路板以及上述产品的配套设备及零部件的研发、设计、制造、销售；提供上述产品的技术服务和售后服务；自有厂房的租赁；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。

本项目采用三班 8 小时制，年工作 250 天，年工作时数按 6000 小时计，本项目厂区内设食堂，不设宿舍及浴室。

企业委托委托睿柯环境工程有限公司编制了《年产 3.2 万个机器人用控制器、217.2 万个集成电路板、126.7 万个伺服放大器、45.5 万个变频器、20 万台机器人用伺服马达项目环境影响报告表》，并于 2020 年 10 月 24 日取得了常州市生态环境局批复（常武环审〔2020〕425 号）。环评审批项目建成后形成年产 3.2 万个机器人用控制器、217.2 万个集成电路板、126.7 万个伺服放大器、45.5 万个变频器、20 万台机器人用伺服马达产品的生产能力。

2022 年 9 月，本项目建成了“年产 3.2 万个机器人用控制器、65 万个集成电路板产品”的生产规模及其配套设施，并组织完成自主验收，这是本项目第一次部分验收。

2026 年 1 月，公司本项目建成“年产 26 万个集成电路板、12 万个变频器产品”的生产规模，本次验收完成后，全厂将具备年产 3.2 万个机器人用控制器、91 万个集成电路板、12 万个变频器的生产能力。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的要求，我公司本次委托江苏正远检验检测有限公司对“年产 3.2 万个机器人用控制器、217.2 万个集成电路板、126.7 万个伺服放大器、45.5 万个变频器、20 万台机器人用伺服马达项目（部分验收）”进行竣工环保验收监测工作，分别于 2025 年 11 月 25 日、11 月 26 日、2026 年 1 月 14 日、1 月 15 日对该项目进行了现场验收监测。技术人员对验收监测结果统计分析，结合现场环保管理检查，在资料调研及环保管理检查的基础上，编制了《安川（常州）机电一体化系统有限公司年产 3.2 万个机器人用控制器、217.2 万个集成电路板、126.7 万个伺服放大器、45.5 万个变频器、

20万台机器人用伺服马达项目（部分）竣工环境保护验收监测报告表》。本次验收内容为：“年产3.2万个机器人用控制器、217.2万个集成电路板、126.7万个伺服放大器、45.5万个变频器、20万台机器人用伺服马达项目”的部分验收，本次验收产能为“年产26万个集成电路板、12万个变频器产品”。

项目产品方案见表2-1。

表 2-1 项目产品产能情况表

序号	产品类型		产能（万个/年）				年工作小时数(h)
			环评批复	已验收部分	本次部分验收建成	待建部分	
1	集成电路板 217.2万	单面式样	49.2	15	6	28.2	6000
		两面式样	168	50	20	98	
2	机器人用控制器		3.2	3.2	0	0	2000
3	变频器		45.5	0	12	33.5	6000
4	伺服放大器 126.7万	中容量	38.01	0	0	0	/
		小容量	88.69	0	0	0	/

表 2-2 项目建设时间进度情况

项目名称	年产3.2万个机器人用控制器、217.2万个集成电路板、126.7万个伺服放大器、45.5万个变频器、20万台机器人用伺服马达项目
项目性质	新建
行业类别及代码	C3824 电力电子元器件制造
建设单位	安川（常州）机电一体化系统有限公司
建设地点	常州市武进区龙颜路11号
立项备案	武新区委投备〔2019〕62号；2019年12月31日
环评文件	睿柯环境工程有限公司；2020年10月
环评批复	常武审环〔2020〕425号；2020年10月16日
排污许可申请情况	排污许可登记编号：91320412MA1YM4MG12001X
开工建设时间	2020年11月
竣工时间	2025年10月
调试时间	2025年10月~2025年10月
验收工作启动时间	2025年11月
试生产时间	2025年10月~10月
验收项目范围与内容	年产26万个集成电路板、12万个变频器产品
验收现场监测时间	2025年11月25日~26日、2026年1月14日~15日
以新带老措施	/

工程建设内容

本项目建设内容与审批情况对照详见表 2-3。

表 2-3 建设项目环境保护验收/变更内容一览表

类别	主要内容	环评审批项目内容		本次部分验收实际建设		变更情况
项目基本信息	建设地点	武进国家高新区凤栖路东侧，龙颜路南侧		武进国家高新区凤栖路东侧，龙颜路南侧（现为：常州市武进区龙颜路 11 号）		与环评一致
	建设内容	项目占地 75.1 亩，建设车间与辅助用房，总建筑面积 46940 平方米。购置回流炉、基板分割机、塑化机等设备 345 台（套），项目建成后，形成年产机器人用控制器 3.2 万个、集成电路板 217.2 万个、伺服放大器 126.7 万个、变频器 45.5 万个。		项目占地 75.1 亩，建设车间与辅助用房，已建成部分总建筑面积 27860.42 平方米。本次验收新建设备 52 台（套），本次验收完成后全产共建设设备 149 台（套），本次部分验收新增建设产能为：年产 26 万个集成电路板、12 万个变频器。全厂已建成产能为：年产 3.2 万个机器人用控制器、91 万个集成电路板、12 万个变频器。		本次验收为本项目的第二次部分验收，本次建成产能为：年产 26 万个集成电路板、12 万个变频器，其余未建设或已建成验收部分不在本次部分验收范围内。
	产品方案	集成电路板	217.2 万个/年	集成电路板	26 万个/年	
		机器人用控制器	3.2 万个/年	机器人用控制器	/	
		变频器	45.5 万个/年	变频器	12 万个/年	
		伺服放大器	126.7 万个/年	伺服放大器	/	
储运工程	成品仓库	位于 1#车间内，占地面积 1500m ² 。		位于 1#车间内，占地面积 1500m ² 。		与环评一致
	原料仓库	位于 1#车间内，占地面积 1500m ² 。		位于 1#车间内，占地面积 1500m ² 。		
	产品	汽车运输，成品区贮存		汽车运输，成品区贮存		
公用工程	给水	由当地市政自来水管网提供		由当地市政自来水管网提供		与环评一致
	供电	由当地市政电网提供		由当地市政电网提供		与环评一致
	排水	1、雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网； 2、废水主要为员工日常生活产生的生活污水和		1、雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网； 2、废水主要为员工日常生活产生的生活污水和		与环评一致

			食堂废水；经隔油池处理后的食堂废水和经化粪池预处理后的生活污水通过市政污水管网排入武南污水处理有限公司。	食堂废水；经隔油池处理后的食堂废水和经化粪池预处理后的生活污水通过市政污水管网排入武南污水处理有限公司。	
环保工程	有组织废气	清洗、焊接等工段	本项目激光刻印产生的烟尘、焊接产生的有机废气和锡及其化合物经中效过滤器处理后与其他工段产生有机废气一并进入光催化氧化+活性炭装置处理后通过 1#排气筒排放。	本项目激光刻印产生的烟尘、焊接产生的有机废气和锡及其化合物和其他工段产生有机废气经中效过滤器处理后进入二级活性炭装置处理后通过 1#排气筒排放。	废气走向变动，清洗工段废气先经过中效过滤器再进入后续处理装置；“光催化氧化+活性炭装置”改造为二级活性炭装置。
		基板切割工段	基板切割产生的切割粉尘经布袋除尘装置处理后由 2#排气筒排放。	基板切割产生的切割粉尘经布袋除尘装置处理后由 2#排气筒排放。	与环评一致
		食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后由 3#排气筒排放。	食堂油烟经油烟净化器处理后由 3#排气筒排放。	与环评一致
	无组织废气	生产车间	未捕集的废气在车间内无组织排放。	未捕集的废气在车间内无组织排放。	与环评一致
			清漆涂布、固化、胶粘、固化工段产生的有机废气于车间内无组织排放。	清漆涂布、固化、胶粘、固化工段产生的有机废气于车间内无组织排放。	
	废水	生活污水	废水主要为员工日常生活产生的生活污水和食堂废水；经隔油池处理后的食堂废水和经化粪池预处理后的生活污水通过市政污水管网排入武南污水处理有限公司。	废水主要为员工日常生活产生的生活污水和食堂废水；经隔油池处理后的食堂废水和经化粪池预处理后的生活污水通过市政污水管网排入武南污水处理有限公司。	与环评一致
	噪声处理		合理布局、隔声、减振措施、距离衰减、加强绿化等	合理布局、隔声、减振措施、距离衰减、加强绿化等	与环评一致
	一般固废		设置 3 个一般固废堆场，位于车间东南侧，总占地面积 140m ²	设置 3 个一般固废堆场，位于车间东南侧，总占地面积 140m ²	与环评一致
	危险废物		位于车间东南侧，占地面积 120m ²	位于车间东南侧，占地面积 120m ²	与环评一致
	生活垃圾		生活垃圾临时贮存，环卫清运	生活垃圾临时贮存，环卫清运	与环评一致

主要生产设备情况见下表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		规格/型号	设备数量（台/套）				备注
				环评数量	已验收数量	本项目验收建设数量	待建数量	
1	集成电 路板	高温干燥炉	SEG-081	2	1	1	0	/
2		基板清洗	UC-250BV	6	1	0	5	/
3		印刷机	YAMAHAYSP-10	7	2	0	5	/
4		接合涂布机	铃木：CPD-1000	3	2	0	1	/
5		印刷检查机	CKD：VP9000M-V	7	2	0	5	/
6		贴片机	FUJI：AIMEXIIC	22	6	0	16	/
7		N ₂ 回流炉	千住金属：SNR-840GT	12	2	0	10	/
8		画像检查机	YAMAHA：YSi-V	7	2	0	5	/
9		金属罩子洗净机	SC-MIM7V	2	1	0	1	/
10		激光打标机	堀内电机：LMS-S 300e	7	1	0	6	/
11		喷雾器	TAF40-12F	6	1	1	4	/
12		焊锡槽	TNW33-36ET	6	1	1	4	/
13		点焊槽	千住金属：MPF-2003ST	3	1	1	1	/
14		画像检查机	JUKI：RV-2-3DH	10	1	1	8	/
15		基板分割机	SAM-CT23NJ	11	1	4	6	/
16		试验机	/	60	15	4	41	/
17		FT 试验机	ZPC-7000	6	4	17	0	产品质量要求提高，测试要求提高，增加 15 台 FT 试验机
18		ICT 试验机	ZPC-7000	6	2	4	0	/
19		X 线检查装置	SMX-1000Plus	1	1	0	0	/
20		清漆涂布机	SL-940E	12	4	6	2	/

21		清漆硬化炉	/	12	4	6	2	/
22		AGV 智能运输车	配套专用充电桩	/	/	1	/	产品线自动化程度提升， 新增一套车间 AGV 智能 转运系统
23	机器人 用控制 器	YRC1000 变频试验机 （大容量）	/	3	3	/	0	/
24		YRC1000 伺服模块试 验机（小容量）	/	12	12	/	0	/
25		AC 性能试验机	/	3	3	/	0	/
26		YRC1000 控制组合试 验机	/	6	6	/	0	/
27		CSRA-CV 电源再生试 验机	/	6	6	/	0	/
28		机能试验机	/	6	6	/	0	/
29		耐压试验机	/	6	6	/	0	/
30	变频器	自动焊锡机	/	4	0	1	3	/
31		试验机	/	20	0	2	18	/
32		INV 自动生产线	/	1	0	1	0	/
备注		备注：①本次验收为部分验收，本次验收完成后，全厂建成机器人控制器整体生产线和变频器、集成电路板部分生产线，其余产品生产线均未建设，故其相关设备未在表中列出。						

经对照环评，本次部分验收内容中，集成电路板生产线增加 15 台 FT 试验机、1 台 AGV 智能运输车，均为测试或辅助设备，不影响对应产品产能；其余已建成部分未发生设备及其他变化，该变动为一般变动。

原辅材料消耗

本项目原辅料使用情况见下表。

表 2-5 主要原辅材料消耗表

序号	产品方案	原辅料名称	组分/包装规格	单位	年消耗量				
					环评消耗量	已验收部分消耗量	本次验收消耗量	待建设部分消耗量	备注
1	集成电路板	电容器	/	t/a	739.86	221.96	90	427.9	/
2		连接器	/	t/a	125.98	37.79	16	72.19	/
3		二极管	/	t/a	54.42	16.33	7	31.09	/
4		保险丝	/	t/a	7.47	2.24	1	4.23	/
5		集成电路	/	t/a	4.59	1.38	0.62	2.59	/
6		空白线路板	/	t/a	286.70	86.01	35	165.69	/
7		继电器	/	t/a	16.33	4.90	2	9.43	/
8		电阻	/	t/a	25.52	7.66	3.34	14.52	/
9		胶粘剂	4, 4'-异亚丙基二苯酚、表氯醇的聚合物 30-50%、1,3-异苯并呋喃二酮与二亚乙基三胺的反应产物 20-25%、二乙烯三胺 1-2.5%丙二醇与氯甲基环氧乙烷的聚合物 20-25%；2,2'-[亚甲基双（对亚苯基氧亚甲基）]双环氧乙烷 0.1-0.25%	t/a	0.32	0.1	0.04	0.18	/
10		焊锡膏	锡 84.92%银 2.64%、铜 0.44%、松香 6%、二醇系溶剂 3.6%、添加剂 2.4%	t/a	5.79	1.74	0.7	3.35	/
11		洗净液①	烷烃醇胺、乙二醇醚类溶剂	t/a	1.54	0.48	0.72	0.34	/
12		氮气	/	m ³ /a	200000	60000	24000	116000	/
13		无铅焊锡棒	锡 93.3%、银 2.9%、铜 0.5%、松香 6%、助焊剂 3.3%	t/a	18.10	5.42	2	10.68	/

14		助焊剂	异丙醇 80-90%、松香 10-16%、活性剂 1-3%	t/a	3.48	1.4	0.8	1.28	/
15		焊锡丝	锡 90-100%、银 3%、铜 0.1-3%	t/a	2.03	0.61	0.2	1.22	/
16		UV 清漆	聚氨酯丙烯酸树脂 40-45%、丙烯酸酯 40-55%、光引发剂 1-10%、荧光增白剂 0.1-0.5%	t/a	1.95	0.59	0.5	0.86	/
17	机器人用控制器	外壳	不锈钢	t/a	3.2	3.2	/	/	/
18		基板（单轴）	/	t/a	3.2	3.2	/	/	/
19		基板（6 轴）	/	t/a	3.2	3.2	/	/	/
20		树脂壳	/	t/a	3.2	3.2	/	/	/
21		散热片	铝合金	t/a	3.2	3.2	/	/	/
22		线缆	/	t/a	3.2	3.2	/	/	/
23	变频器	机壳（塑料）	塑料	t/a	179.01	0	46.54	132.47	/
24		塑料件（含面板、绝缘片等）	塑料	t/a	40.66	0	10.57	30.09	/
25		钣金件	不锈钢	t/a	812.71	0	211.3	601.41	/
26		基板	/	万个/a	425.75	0	110.7	315.05	/
27		散热片	铝合金	t/a	1098.35	0	285.57	812.78	/
28		导线	铜	t/a	27.07	0	7.04	20.03	/
29		IGBT(晶体管)	/	t/a	233.36	0	60.67	172.69	/
30		清漆 A	聚氨酯树脂 45~50%、乙酸丁脂 45~50%	t/a	3.18	0	2	1.18	/
31		信那水	乙酸丁酯 95%、甲基环己烷 5%	t/a	0.47	0	0.2	0.27	/
32		导热膏	SC4471: 氧化铝 80-90%; G746: 氧化锌 75-80%	t/a	0.52	0	0.14	0.38	/
33		导电膏	润滑脂 97%、氧化铬 3%	t/a	0.02	0	0.0052	0.0148	/
34		锡丝	锡 90-100%; 银 3%、铜	t/a	0.16	0	0.0416	0.1184	/

			0.1-3%						
35		锡条	锡 90-100%、银 1-10%	t/a	2.07	0	0.54	1.53	/
36		助焊剂	醇类溶剂 95-98%、松香 1-3%	t/a	0.24	0	0.1	0.14	/
备注		①本次验收为该项目第二次部分验收，验收产能为：年产 26 万个集成电路板、12 万个变频器产品，本次验收完成后，全厂将具备年产 3.2 万个机器人用控制器、61 万个集成电路板、12 万个变频器的生产能力。							
本次验收为部分验收，已建成部分原辅料种类使用情况较环评未发生变动，对应原辅料年耗量较环评也未发生变动。									

水平衡

本次验收后全厂实际水平衡图见图 2-1:

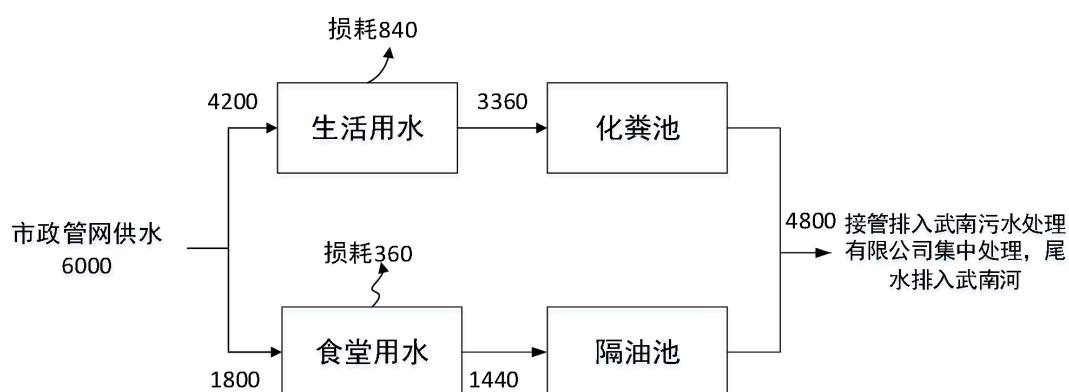


图 2-1 本项目建成后全厂实际水平衡图单位: t/a

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）

本次已建成项目主要从事机器人用控制器、变频器和集成电路板的生产，具体工艺流程图如下所示：

营运期生产工艺流程见下图：

一：集成电路板生产工艺流程及产污环节：

集成电路板有两面式样和单面式样两种型号，单面式样只进行一面贴装、实装，双面式样进行双面贴装、实装，其工艺流程一致。

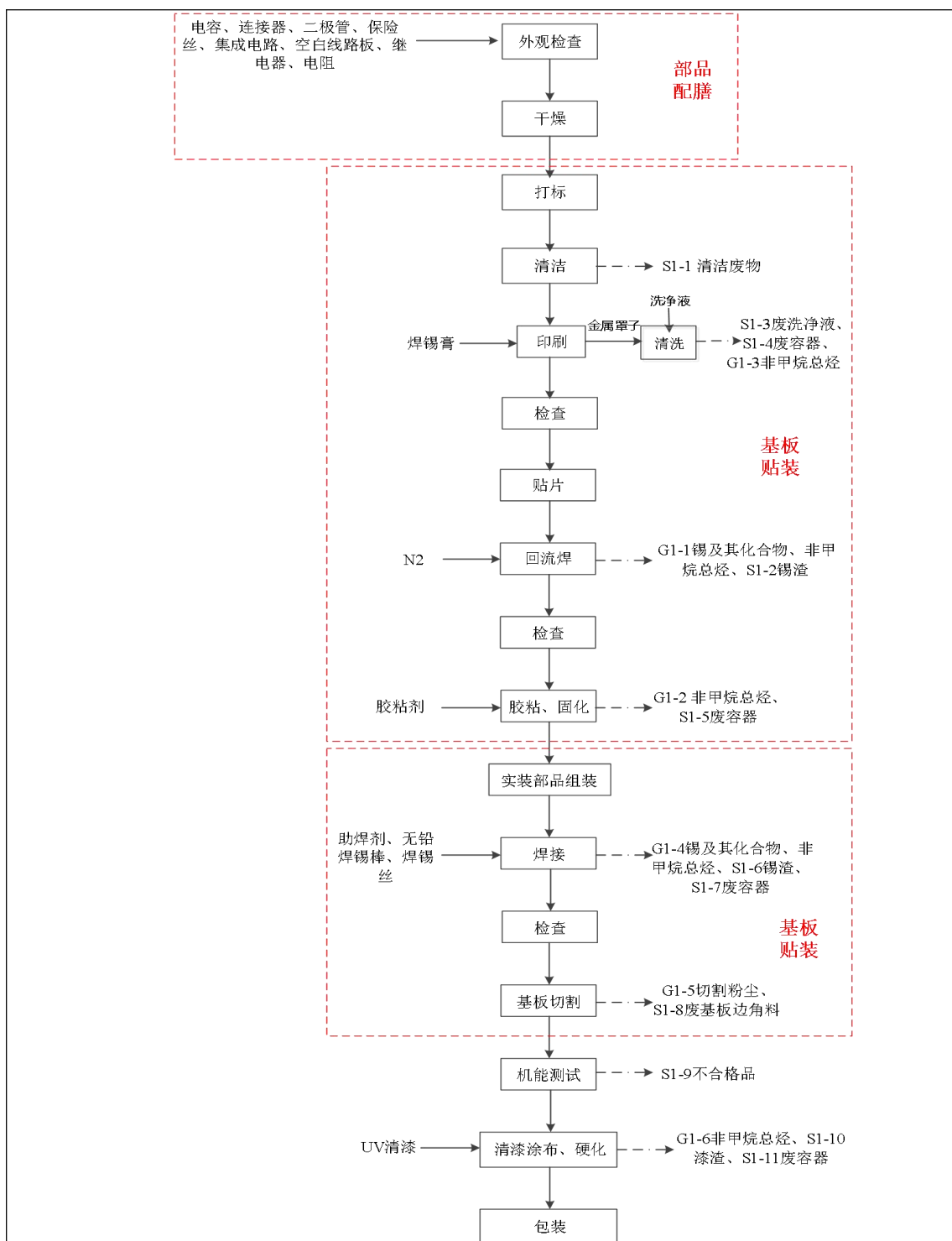


图 2-2 集成电路板的生产工艺流程生产工艺流程图

高密度互联积层板（背板）生产工艺流程简述：

（1）部品配膳：首先对电容、连接器等材料进行外观检查，若有不合格零件将返回供应商。用高温干燥炉干燥空白线路板，除去空白线路板多余水分，温度约 80℃，干燥 8h，电加热。

(2) 基板贴装：首先用激光打标机对空白电路板进行打标，之后用基板清洗机的粘尘辊轮去除空白电路板上的异物，此过程产生清洁废物 S1-1，清洁后采用印刷机在空白线路板上印刷焊锡膏，并经印刷检查机检查焊锡膏印刷质量，合格后采用贴片机贴片，之后经回流炉进行回流焊，回流焊完成后经画像检查机检查焊接质量，印刷及回流焊过程产生焊接废气 G1-1 及锡渣 S1-2，一部分元器件采用胶粘剂与基板连接，胶粘剂涂布、固化过程产生废气 G1-2、沾有胶粘剂的废容器 S1-5。在印刷、涂布过程中采用金属罩子覆盖不需印刷、涂布部分，该金属罩子需定期采用洗净液清洗，洗净液定期更换产生废洗净液 S1-3、废容器 S1-4，清洗过程洗净液挥发产生 G1-3。

(3) 基板实装：将实装部品人工插接在基板上。先用喷雾器把助焊剂喷到线路板上，然后在焊锡槽进行自动焊接，用点焊机进行点焊，焊接完成后经自动画像检查机确认，并对不合格品进行人工修正。再通过基板分割机切割集成电路板，此过程产生焊接废气 G1-4、切割粉尘 G1-5、锡渣 S1-6、沾有助焊剂的废容器 S1-7、废基板边角料 S1-8。

(4) 机能测试：装好后进行试验机测试，合格后进入下一工段。此过程会产生不合格品 S1-9，不合格品进入不合格品返修工段。

(5) 清漆涂布、硬化：检测合格后产品经自动清漆涂布机涂抹清漆，之后由清漆硬化炉进行硬化，此过程产生漆渣 S1-10，有机废气 G1-6、废容器 S1-11。最后，通过人工进行最终检查，检查合格的基板捆包后出库。

二：机器人用控制器生产工艺流程及产污环节：

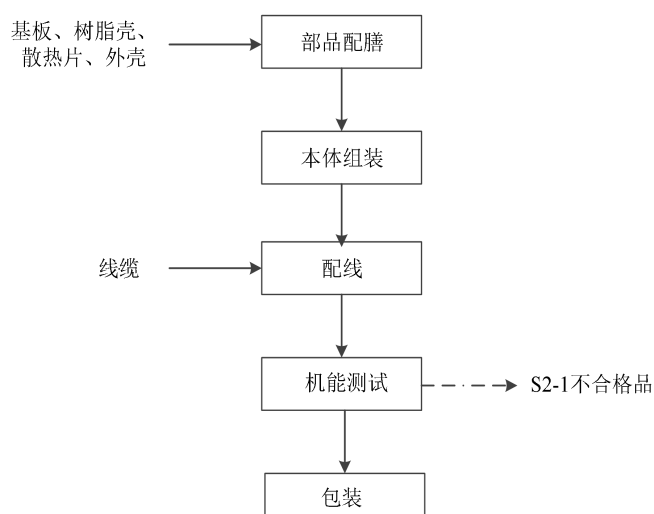


图 2-3 机器人用控制器生产工艺流程图

机器人用控制器工艺简介：

(1) **部品配膳：**首先对基板、树脂壳等材料进行外观检查，若有不合格零件将返回供应商。

(2) **本体组装：**合格后投入到控制柜组装生产线进行人工组装。

(3) **配线：**对组装后的产品进行手工绕线。

(4) **机能测试：**绕线完成后进行试验机测试，合格后包装入库。该工段会产生不合格品S2-1。不合格品进入不合格品返修工段。

三、变频器的生产工艺流程及产污环节

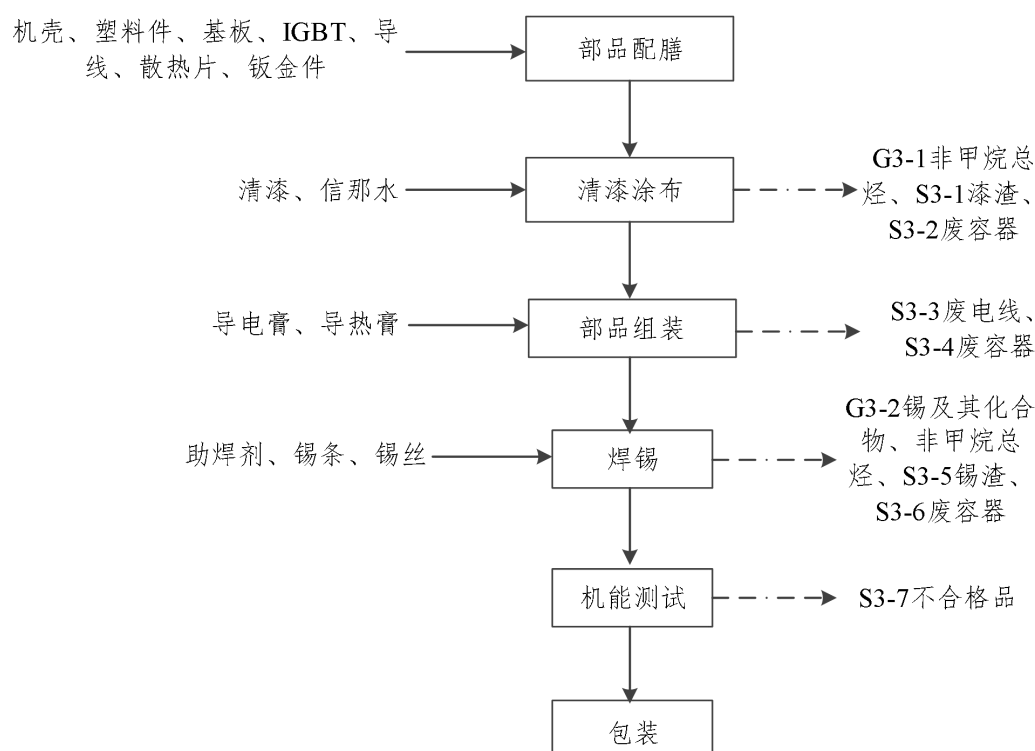


图 2-4 变频器生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) **部品配膳：**首先对基板、树脂壳等材料进行外观检查，若有不合格零件将返回供应商。

(2) **清漆涂布：**人工将清漆和信那水混合进行调漆，之后人工对基板涂抹清漆，形成具有一定导电能力的涂层，以达到绝缘的效果。涂漆后自然晾干，无需加热烘干。该工段调漆、清漆涂抹产生有机废气 G3-1、漆渣 S3-1、废容器 S3-2。

(3) **部品组装：**在散热器表面涂上导热膏，用于散发元器件的热量，然后手动将 IGBT 安装在散热器上。然后将基板与外壳、导线等其他元器件材料手动

组装成品即完成整个生产过程，其中部分元器件需在表面涂上导电膏，用于降阻防腐、节电。此过程产生废电线 S3-3、沾有导电膏、导热膏的废容器 S3-4。

(4) **焊锡：**将零部件通过自动焊锡机焊接到基板上。此过程产生焊接废气 G3-2、锡渣 S3-5、沾有助焊剂的废容器 S3-6。

(5) **机能测试：**装好后进行试验机测试，合格后包装入库。此过程将产生不合格品 S3-7。不合格品进入不合格品返修工段。

项目变动情况：

1、项目主要变动情况

项目发生的主要变动情况，包括环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求、实际建设情况、变动原因见表 2-6。

表 2-6 企业实际建设变动情况及变动原因

类别	项目内容	环评及批复内容	实际建设情况	变动原因
主体工程	建设规模	年产 3.2 万个机器人用控制器、217.2 万个集成电路板、126.7 万个伺服放大器、45.5 万个变频器产品	年产 26 万个集成电路板、12 万个变频器产品	本次验收为部分验收
	生产设备	具体见表 2-4	具体见表 2-4	
	原辅材料	具体见表 2-5	具体见表 2-5	
平面布置		生产设备均布置在生产车间内	生产设备均布置在生产车间内	同环评
环保工程	废气	1、激光刻印产生的烟尘、焊接产生的有机废气和锡及其化合物经中效过滤器处理后与其他工段产生有机废气一并进入光催化氧化+活性炭装置处理后通过1#排气筒排放； 2、基板切割产生的切割粉尘经布袋除尘装置处理后由2#排气筒排放。 3、食堂油烟经油烟净化器处理后由3#排气筒排放。	1、激光刻印产生的烟尘、焊接产生的有机废气和锡及其化合物和其他工段（清洗工段）产生有机废气经中效过滤器处理后进入二级活性炭装置处理后通过1#排气筒排放； 2、基板切割产生的切割粉尘经布袋除尘装置处理后由2#排气筒排放。 3、食堂油烟经油烟净化器处理后由3#排气筒排放。	废气走向变动，清洗工段废气先经过中效过滤器再进入后续处理装置；“光催化氧化+活性炭装置”提升改造为二级活性炭装置；其他未变化
	废水	本项目新增生活污水经化粪池处理后和经隔油池处理后的食堂废水合并接管至武南污水处理有限公司	本项目新增生活污水经化粪池处理后和经隔油池处理后的食堂废水合并接管至武南污水处理有限公司	同环评
	固废	本项目设置 3 个一般固废堆场，位于车间东南侧，总占地面积 140m ² ；生产车间南	本项目设置 3 个一般固废堆场，位于车间东南侧，总占地面积 140m ² ；生产车间南侧	同环评

		侧设置危废暂存区 1 座，占地面积为 120m ² ，危废委托有资质单位处置。	设置危废暂存区 1 座，占地面积为 120m ² ，危废委托有资质单位处置。	
<p>2、对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知〉（环办环评函〔2020〕688 号）文件中“污染影响类建设项目”重大变动清单，本项目变动对照分析情况详见表 2-7。</p> <p style="text-align: center;">表 2-7 变动情况对照表</p>				
序号	项目	重大变动清单		对照情况
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。		未变化
2	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。		本次验收为部分验收。
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。		未变化
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。		未变化
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。		未变化
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： <ul style="list-style-type: none"> （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的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。 		未变化
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。		未变化
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。		废气走向变动，清洗工段废气先经过中效过滤器再进入后续处理装置；废气污染防治措施中将“光催化氧化+活性炭装置”提升改造为二级活性炭装置；由于企业部分验收建成设备较环评减少，其对

			应废气收集点位减少，致使相应处理设施收集风量减少；其他未发生变化，未新增污染物排放
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。	未新增废水直接排放口；废水排放方式无变化
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。	未新增废气主要排放口
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变化
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。	固体废物利用处置方式未变化
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。	未变化

对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知〉》（环办环评函〔2020〕688号）可知，本项目所发生变动均为一般变动，无重大变动。

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）

1、废水



图 3-1 污水接管口（位于厂区门口）

2、废气

（1）废气治理措施及排放参数

表 3-1 废气治理措施及排放参数

工段	车间	排气筒编号	污染物名称	处理装置
清洗	1#车间	1#排气筒	非甲烷总烃	中效过滤器+二级活性炭吸附装置
回流焊			非甲烷总烃	
			锡及其化合物	
			非甲烷总烃	
焊接			锡及其化合物	
基板切割		2#排气筒	颗粒物	布袋除尘器
UV 清漆涂布、硬化		/	非甲烷总烃	/
胶粘、固化		/	非甲烷总烃	/
食堂油烟	食堂	3#排气筒	油烟	油烟净化器

表3-2 1#排气筒对应废气治理措施及排放参数

排气筒	污染防治措施	环评			实际建设		
		高度 m	内径 m	风量 m³/h	高度 m	内径 m	风量 m³/h

1#排气筒	中效过滤器+二级活性炭吸附装置	15	0.6	30840	15	1	13154~14695
2#排气筒	布袋除尘器	15	0.6	18480	15	0.7	3751~4957

风量合理性分析：

本次验收为部分验收，仅建成环评中部分废气产生设备，其对应废气收集点位较环评减少，本次验收产能约为环评产能的 10%，1#排气筒和 2#排气筒对应实际建设风量为 13154~14695m³/h（约为环评风量的 45%）和 3751~4957m³/h（约为环评风量的 25%），因此实测排风量可以满足部分验收设备的捕集效率要求。

表3-3 有机废气污染防治设施工艺参数

污染防治设施名称	活性炭箱尺寸	活性炭碘值	装填量	更换频次
中效过滤器+二级活性炭吸附装置	4500*2400*1850mm	≥800mg/g	1.25t	每 90 天更换 1 次

（2）废气处理方案及检测点位

本项目有组织废气产生及排放情况见表 3-4。

表 3-4 本项目有组织废气排放及治理措施一览表

废气源	污染物名称	处理设施及排放去向	
		环评/批复	实际建设
清洗	非甲烷总烃	本项目激光刻印产生的烟尘、焊接产生的有机废气和锡及其化合物经中效过滤器处理后与其他工段产生有机废气一并进入光催化氧化+活性炭装置处理后通过 1#排气筒排放。	本项目激光刻印产生的烟尘、焊接产生的有机废气和锡及其化合物和清洗工段产生有机废气经中效过滤器处理后再进入二级活性炭装置处理后通过 1#排气筒排放。
回流焊	非甲烷总烃		
	锡及其化合物		
焊接	非甲烷总烃		
	锡及其化合物		
基板切割	颗粒物	基板切割产生的切割粉尘经布袋除尘装置处理后由 2#排气筒排放	同环评
食堂油烟	油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后由 3#排气筒排放	同环评

本项目有组织废气处理工艺及监测点位见图 3-4

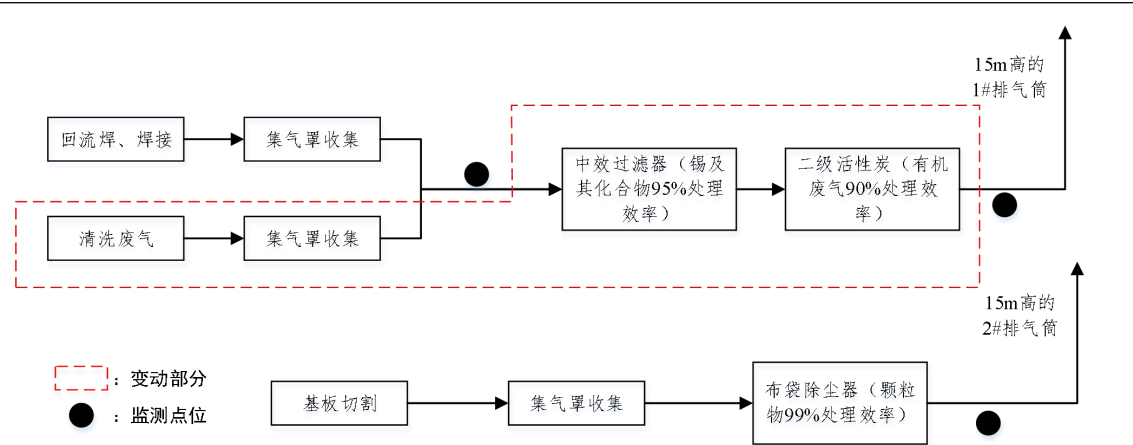
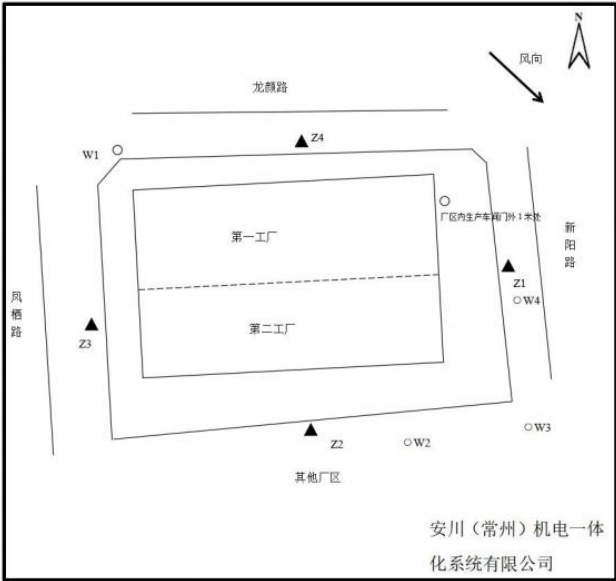


表 3-5 无组织废气排放及治理措施一览表

车间	污染源	污染因子	处理设施及排放去向	
			环评/批复	实际建设
1#车间	清洗废气	非甲烷总烃	未补集的废气在车间内无组织排放	同环评
	焊接废气	非甲烷总烃	未补集的废气在车间内无组织排放	同环评
		颗粒物		
		锡及其化合物		
	UV 清漆涂布、硬化	非甲烷总烃	在车间内无组织排放	同环评
	胶粘、固化	非甲烷总烃		同环评
	基板切割	颗粒物	未补集的废气在车间内无组织排放	同环评

本项目无组织废气监测点位见图3-2、3-3



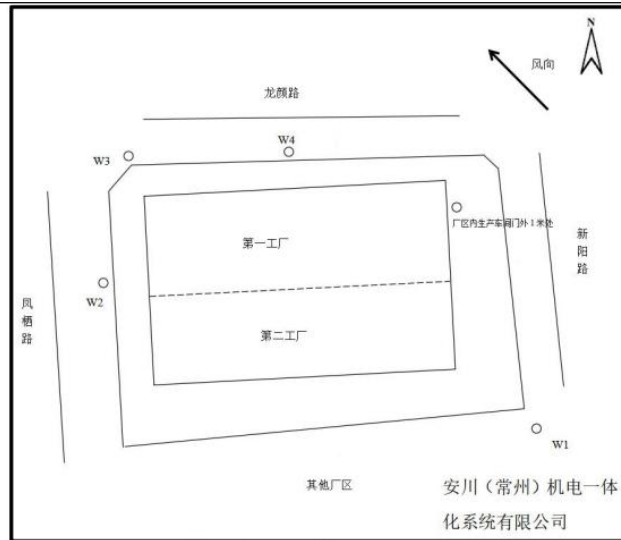





图3-3 2025年11月26日无组织监测点位

(3) 废气治理措施照片

表3-6废气治理措施照片

排气筒	进口采样口	出口采样口	污染防治措施	废气设施、标志牌照片
1#排气筒			中效过滤器+ 二级活性炭	

<p>2#排气筒</p>			<p>设备自带的 除尘装置</p>	<p>/</p>
--------------	---	--	-----------------------	----------

3#排气筒	/		油烟净化器	/
-------	---	--	-------	---

3、噪声

本项目噪声源主要是涂布机、贴片机运行及厂内其他公辅工程运行时产生的噪声。针对噪声排放情况企业采取了以下治理措施：优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声措施。本项目噪声排放及治理措施见表 3-7。

表3-7噪声排放及治理措施一览表

序号	噪声源	噪声源强 (dB(A))	位置	防治措施	
	设备位置			环评/批复	实际建设
1	涂布机	70	室内	优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声措施	同环评
2	接合涂布机	70			
3	贴片机	70			
4	N ₂ 回流炉	70			
5	焊锡槽	70			
6	点焊槽	70			
8	基板分割机	80			
9	清漆涂布机	70			
10	清漆硬化炉	70			
11	基板切割机	80			
12	自动焊锡机	70			

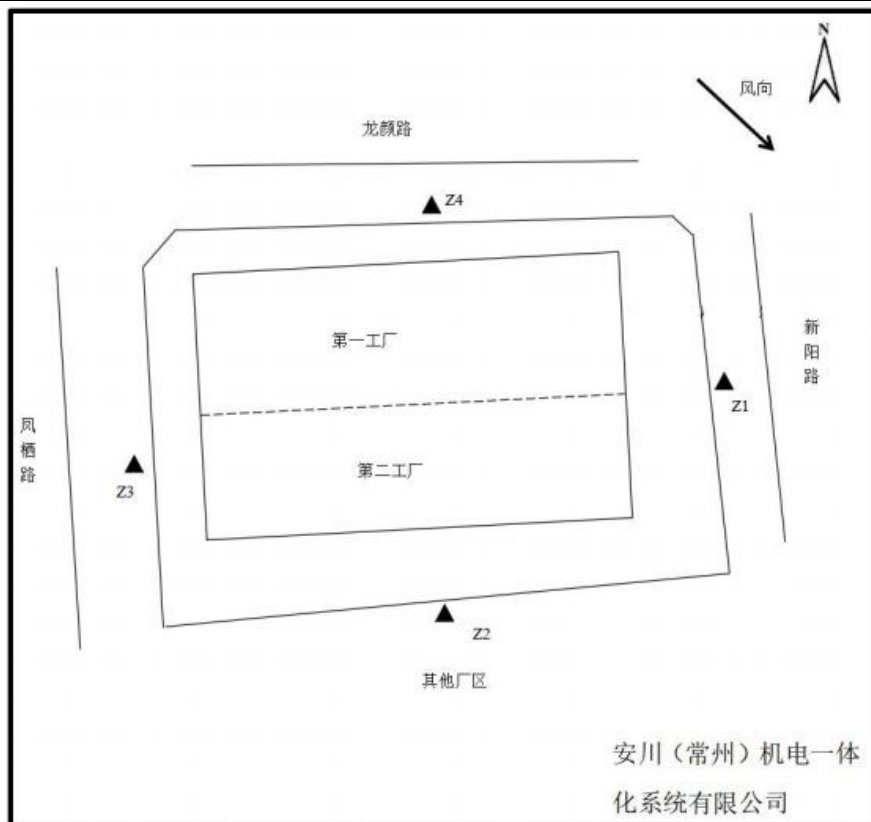


图3-4噪声监测点位图

4、固体废物

经现场勘查，本项目厂区内一般固废贮存场所已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单的要求设置，符合防风、防雨、防晒等要求，位于生产车间东南侧，面积为 140m²，满足现有一般固废的贮存能力；并新建面积为 120m² 危废仓库，满足现有危险废物的贮存能力，地面、墙面设置防腐、防渗措施，四周设置导流槽，门口及内部设置标识牌，各类危险废物进行分类分区贮存，并设置照明、消防设施、视频监控，危废仓库面积大小为 120m²，实际生产过程中能够满足全厂使用的要求，且严格分区堆放，危险废物的贮存和管理均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关要求。



图 3-5 企业危废仓库/一般固废仓库建设情况

本项目固废排放及处置情况见表 3-8。

表3-8 本项目固废产生及处理情况一览表

类别	产生工段	名称	环评中代码	实际代码	产生情况 (t/a)					防治措施	
					环评	已验收部分	本次验收部分	本次验收后全厂	变动情况	环评/批复	实际建设
一般固废	焊接	锡渣	/	SW59 900-099-S59	3.76	2	0.5	2.5	/	外售综合利用	同环评
	原料包装	废包装	/	SW17 900-005-S17	6	2	1	3	/		
	生产	废电线	/	SW17 900-099-S17	0.01	0.01	0	0.01	/		
	车间清洁	清洁废物	/	SW59 900-099-S59	0.01	0.01	0	0.01	/		
危险废物	基板切割	废基板	HW49 900-045-49	HW49 900-045-49	47.9	15	5	20	/	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置
	原料包装	废容器	HW49 900-041-49	HW49 900-041-49	3.95	1.5	0.2	1.7	/		
	废气处理	废活性炭 ^①	HW49 900-041-49	HW49 900-039-49	15.72	3	2	5	/		
	清漆涂布	漆渣 ^②	HW12 900-251-12	HW12 900-251-12	1.05	1.05	0.35	1.4	+0.35		
	生产	废抹布手套 ^③	HW49 900-041-49	HW49 900-041-49	0.18	3.6	0	3.6	/		
	废气处理	废灯管	HW29 900-023-29	HW29 900-023-29	0.08	0.08	0	0	-0.08		
	机加工	废乳化液	HW09 900-006-09	HW09 900-006-09	3.8	1.5	0.2	1.7	/		
	清洗	废洗净液 ^④	HW06 900-023-06	HW06 900-404-06	3.02	3	3	6	+2.98		
	废气处理	废粉尘	HW13	HW13	2.32	0.7	0.2	0.9	/		

			900-451-13	900-451-13							
	废气处理	废切粉	HW13 900-451-13	HW13 900-451-13	23.2	7	1	8	/		
	废气处理	废过滤棉 [®]	HW13 900-451-13	HW49 900-041-49	0.03	1	0	1	/		
生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	/	SW64 900-099-S64	68.75	13.75	6.25	20	/	环卫清运	环卫清运
厨余垃圾	食堂产生	餐厨垃圾	/	SW61 900-002-S61	27.5	5.5	2.5	8	/	专业单位清运	专业单位清运
		废油脂	/	SW61 900-002-S61	1.7	0.35	0.15	0.5	/		
备注		①危废实际代码根据《危废名录》（2025 版）确定； ②一般固废实际代码根据 GB/T39198-2020 进行确定；									

固废产生变动情况：①废活性炭：为了响应属地环保部门要求，公司对“光催化氧化+活性炭吸附装置”进行升级改造，改造为“二级活性炭吸附装置”，其对应的废活性炭产生量增加，改造完成后“二级活性炭吸附装置”装填量为 1.25t，更换频次为 3 个月/次，因此废活性炭全场产生量为 5t/a；

②漆渣：清漆涂布硬化过程中会产生漆渣，本次验收完成后全厂清漆实际消耗量为 3.09t/a，根据生产经验，清漆涂布上漆率为 55%，故实际漆渣产生量应为清漆使用量的 45%，则本次验收后全厂漆渣实际产生量为 1.4t/a；

③废抹布手套：企业实际生产过程中，由于沾染 UV 清漆和助焊剂的抹布手套使用一次后就需要直接废弃，故实际生产过程中，废抹布手套的产生量约为 3.6t/a；

④废洗净液：由于不同型号产品的质量要求不同，不同的集成电路板产品清洗过程中，其使用的洗净液浓度要求不同，需要兑纯水调配后再进行使用，根据实际运行过程中的经验，洗净液兑纯水比例为 1:4，本次验收后全厂洗净液使用量为 1.2t/a，则废洗净液的产生量为 6t/a；

⑤**废过滤棉**：企业试运行生产过程中，中效过滤器过滤棉为了保持吸附效率，更换频率较环评增加，故废过滤棉产生量较环评增加至 1t/a。

5、其他环保设施

表3-9其他环保设施调查情况一览表

调查内容	环评/批复	实际建设
环境风险防范措施	①企业应建立严格的消防管理制度,于车间内设置明显的标识牌,重要区域禁止明火,在车间内设置灭火器材,如手提式或推车式干粉灭火器; ②企业雨污水排口需设置截流阀门,一旦发生突发环境风险事故,应该立即关闭截流阀门,防止污染物扩散至厂外。 ③加强污染防治措施日常管理及维修,确保废气收集、处理装置正常运行。	企业原料库、危废仓库均进行防腐、防渗、放泄漏处理,并已设置专人定期检查原料库、危废库的暂存情况,定期检查厂内各风险防范措施的完善情况,已设置应急物质,建立健全应急防范机制。
规范化排污口、监测设施及在线监测装置	按照国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》、江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号)的有关要求,项目废水排放口应当进行规范化设置,包括规范排污口、设置标志牌等确保符合环保管理要求。	企业规范化设置1个雨水排放口、1个污水排放口,3个废气排放口;并规范化设计危废仓库和一般固废仓库
卫生防护距离	本项目建成后卫生防护距离为1#车间外扩100米形成的包络线,卫生防护距离内无环境敏感点。	经现场核查,企业卫生防护距离内无新增环境敏感点
排污许可证	/	排污许可编号: 91320412MA1YM4MG12001X

6、环保设施投资及“三同时”落实情况

本次部分验收后,全厂实际总投资15000万元,其中环保投资约197万,占总投资的1.31%。

表 3-10 环保投资一览表

序号	项目		投资（万元）
1	固废治理	一般固废暂存场	10
2		危险固废暂存场	15
3		生活垃圾桶	2
4	废气治理	中效过滤器+二级活性炭吸附+DA001 排气筒	90
5		DA002 排气筒	10
6		油烟净化器+DA003 排气筒	15
7	废水治理	化粪池、隔油池	15
8	噪声治理	合理布局、减振、墙体隔声、距离衰减	15
9	排污口规范化设置	排污口环保标志牌、阀门、监控视频等	15
10	车间通风系统		10
合计			197

本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。

表 3-11 “三同时”落实情况一览表

类别	污染源		治理措施	效果	落实情况
废水	生活污水、食堂废水		COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	达标接管	已落实
废气	有组织	激光刻印、焊接、清洗	集气罩收集后通过中效过滤器+二级活性炭吸附装置+15m 高的 1#排气筒进行排放	达标排放	已落实
		基板切割	密闭收集后经设备自带的布袋除尘装置处理后由 15m 高 2#排气筒排放		
		食堂油烟	收集后经油烟净化器处理后由 3#排气筒排放		
	无组织废气	未补集的各种废气	车间通风		
噪声	设备噪声		合理布局、隔声、距离衰减等	厂界达标	已落实
固废	一般固废	锡渣	委外综合利用	零排放，处置率 100%	已落实
		废包装			
		废电线			
		清洁废物			
	危险废物	废基板	委托有资质单位进行处置		
		废容器			
		废活性炭			
		漆渣			
		废抹布手套			
		废灯管			
		废乳化液			
		废洗净液			
		废粉尘			
		废切粉			
	废过滤棉				
生活	生活垃圾	环卫定期清运			
食堂	餐厨垃圾	由专业单位清运			
	废油脂				
排污口规范化设置	新建厂区排污口，进行规范排污口，已设置相应的环境保护图形标志				已落实

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

表4-1环境影响报告表结论摘录

主要污染防治措施和污染物达标排放	废水	<p>本项目采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排放；生活污水经隔油池、化粪池预处理后接入武南污水处理有限公司集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 中的标准后，尾水排放至武南河。</p> <p>生活污水及餐饮废水产生量为 12100t/a，生活污水经化粪池、隔油池处理后接入武南污水处理有限公司集中处理后，尾水排放至武南河，对地表水环境影响较小。</p>
	废气	<p>本项目激光刻印产生的烟尘、焊接产生的有机废气和锡及其化合物经中效过滤器处理后与其他工段产生有机废气一并进入光催化氧化+活性炭装置处理后通过 1#排气筒排放；基板切割产生的切割粉尘经布袋除尘装置处理后由 2#排气筒排放。生产产生的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。</p> <p>本项目大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物，经有效处理后可达标排放，对大气环境影响较小。</p>
	噪声	<p>本项目噪声源主要是涂布机、贴片机等运行及厂内其他公辅工程的噪声，车间混合噪声约为 70dB（A）~80dB（A），经采取相应措施东、南、北厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准；西厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准。不会降低周围声环境功能类别。</p>
	固废	<p>本项目废包装、锡渣等一般固废收集后委外综合利用；废基板、废容器、废活性炭、漆渣、废抹布手套、废灯管、废乳化液、废洗净液等危险固废委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门收集处理，餐厨垃圾、废油脂委托专业单位处理。故本项目所有固废都得到合理的处置或综合利用，对环境不产生二次污染。</p> <p>建设单位严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(CB18597-2001)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物和一般工业固废收集后分别送至危废暂存场和一般废物暂存场分类、分区暂存，杜绝混合存放。建设单位在项目建成后应加强对危险固废的储存和跟踪管理，建立台帐，避免造成二次污染。妥善处理后，对外环境影响较小。</p>
总量控制		<p>废水：根据江苏省环境保护厅《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暂行办法的通知》（苏环办〔2011〕71 号）：“太湖流域建设项目 COD_{Cr}、NH₃-N 指标必须按照省排污权有偿使用和交易试点的有关规定办理申购手续。”该通知自发布日 2011 年 3 月 17 日起实施。企业应按要求尽快到当地环保部门办理 COD_{Cr}、NH₃-N 有偿使用指标的申购手续。本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后排入武南污水处理有限公司处理达标后排放至武南河，总量在常州武南污水处理有限公司内平衡。</p> <p>废气：根据《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》（常政办发〔2015〕104 号）：“建设项目主要污染物排放总量指标按工程减排类项目 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。”本项目新增颗粒物（含锡及其化合物）有组织排放量 0.35t/a，VOCs 有组织排放量 0.78t/a。总量在武进区内平衡。</p>

	固废：本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放，无需申请总量。
总结论	综上所述，建设项目符合国家、地方法规、产业政策和用地要求，选址合理，拟采取的环保措施合理可行，能确保污染物稳定达标排放。因此，建设单位在重视环保工作，落实本报告表提出的对策、建议和要求的前提下，建设项目从环保角度来说说是可行的。

2、审批部门审批决定

根据现场勘查，本项目实际建设内容与环评审批要求对照情况见表 4-2。

表4-2环评审批要求与实际落实情况对照表

环评审批要求	验收现状
按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水接入污水管网至武南污水处理厂集中处理。	<p>已落实。</p> <p>本项目无工艺废水产生及排放，废水主要为新增员工生活污水，依托厂区现有隔油池、化粪池预处理达接管要求后，接管排入市政污水管网，最终进武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。</p> <p>2026 年 1 月 14 日、1 月 15 日监测结果表明，生活污水接管口的废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准。</p>
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《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中有关标准。	<p>已落实。</p> <p>①2025 年 11 月 25 日、11 月 26 日监测结果表明，1#排气筒出口颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度满足江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。</p> <p>②2025 年 11 月 25 日、11 月 26 日监测结果表明，2#排气筒出口颗粒物排放浓度满足江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。</p> <p>③2025 年 11 月 25 日、11 月 26 日监测结果表明，3#排气筒出口油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准要求。</p> <p>2025 年 11 月 25 日、11 月 26 日监测结果表明，厂界无组织废气中非甲烷总烃、总悬浮颗粒物 TSP、锡的浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值的要求。厂区内生产车间门外 1 米处非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值，也满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p>
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、4 类标准。	<p>已落实。</p> <p>2025 年 11 月 25 日、11 月 26 日监测结果表明，本项目东、南、西厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p>

	3 类标准，北厂界符合 4a 类标准。
<p>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。</p>	<p>已落实。</p> <p>经现场勘查，本项目厂区内一般固废贮存场所已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单的要求设置，符合防风、防雨、防晒等要求，位于生产车间东南侧，面积为 140m²，满足现有一般固废的贮存能力；并新建面积为 120m² 危废仓库，满足现有危险废物的贮存能力，地面、墙面设置防腐、防渗措施，四周设置导流槽，门口及内部设置标识牌，各类危险废物进行分类分区贮存，并设置照明、消防设施、视频监控，危废仓库面积大小为 120m²，实际生产过程中能够满足全厂使用的要求，且严格分区堆放，危险废物的贮存和管理均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关要求。</p> <p>本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运；餐厨垃圾、废油脂委托专业单位收集处置；一般固废收集后外售综合利用；本项目危废废基板、废容器、废活性炭、漆渣、废抹布手套、废灯管、废乳化液、废洗净液、废粉尘、废切粉、废过滤棉委托有资质单位进行托运处理，已签订相关处理协议，固废实现“零排放”。</p>
<p>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。</p>	<p>经核实，本项目规范化设置 3 个废气排放口，并依规范化设置 1 个雨水排放口及 1 个污水排放口，并粘贴相应标识牌。</p>
<p>本项目实施后，污染物年排放量初步核定为（单位：吨/年）：</p> <p>（一）水污染物（接管考核量）：</p> <p>生活污水量≤12100，化学需氧量≤4.84，氨氮≤0.359，总磷≤0.0359。</p> <p>（二）大气污染物：</p> <p>挥发性有机物<0.78，颗粒物<0.35。</p> <p>（三）固体废物：全部综合利用或安全处置。</p>	<p>已落实。</p> <p>根据表 7 计算，项目污染物总量符合环评及批复要求。</p>
<p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，你单位应当依法向社会公开验收报告。</p>	<p>已落实。</p>
<p>建设项目的性质、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，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。</p>	<p>已落实。</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

本次验收项目监测分析方法见表 5-1。

表5-1监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废气	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》（HJ604-2017）
	总悬浮颗粒物（TSP）	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》（GB/T15432—1995 及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号））
	颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》（HJ836-2017）
	非甲烷总烃	《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）
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ1147-2020）
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB11901-1989）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）
	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》（HJ637-2018）只做工业废水和生活污水
噪声	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）
	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2、监测仪器

本次验收项目使用监测仪器见表 5-2。

表5-2验收使用监测仪器一览表

名称	型号	资产编号	检定/校准有效期
恒温恒湿称重系统	HSX-350	JSZY-SB-004	2026 年 8 月 14 日
气相色谱仪	A60	JSZY-SB-005	2026 年 8 月 14 日
红外分光测油仪	OIL-8 型	JSZY-SB-006	2026 年 8 月 14 日
电热鼓风干燥箱	101-2BS	JSZY-SB-031	2026 年 8 月 14 日
综合大气采样器	KB-6120	JSZY-SB-040（1）	2026 年 1 月 15 日
综合大气采样器	KB-6120	JSZY-SB-040（2）	2026 年 1 月 15 日
综合大气采样器	KB-6120	JSZY-SB-040（3）	2026 年 1 月 15 日
综合大气采样器	KB-6120	JSZY-SB-040（4）	2026 年 1 月 15 日
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E 型	JSZY-SB-057	2026 年 9 月 4 日
自动烟尘烟气测试仪	GH-60E 型	JSZY-SB-080	2026 年 5 月 26 日
环境空气综合采样器	GR-1350F	JSZY-SB-091(1)	2026 年 3 月 20 日
环境空气综合采样器	GR-1350F	JSZY-SB-091(2)	2026 年 3 月 20 日
环境空气综合采样器	GR-1350F	JSZY-SB-091(3)	2026 年 3 月 20 日
环境空气综合采样器	GR-1350F	JSZY-SB-091(4)	2026 年 3 月 20 日

便携式风速仪	NK5500	JSZY-SB-106	2026 年 6 月 12 日
电子天平	AX125DZH	JSZY-SB-120	2026 年 6 月 11 日
真空采样箱	HP-5001 型	JSZY-SB-133 (1)	/
真空采样箱	HP-5001 型	JSZY-SB-133 (2)	/
真空采样箱	HP-5001 型	JSZY-SB-133 (4)	/
真空采样箱	HP-5001 型	JSZY-SB-133 (5)	/
真空采样箱	HP-5001 型	JSZY-SB-133 (6)	/
真空采样箱	HP-5001 型	JSZY-SB-133 (7)	/
电感耦合等离子体发射光谱仪	iCAP PRO Duo	JSZY-SB-135	2026 年 2 月 17 日
多功能声级计	AWA5688	JSZY-SB-143	2026 年 9 月 3 日
声级校准器	AWA6022A	JSZY-SB-144	2026 年 9 月 3 日

3、人员资质

相关采样人员和检测人员已取得相应资质证书。

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。
- (3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源（94dB）进行了校准，测量前后仪器的灵敏度相差小于 0.5dB。噪声校准记录见表 5-4。

表5-3噪声校准记录表

监测日期		校准设备	检定值 (dB)	校准值 (dB)		偏差 (dB)	校准情况
				测量前	测量后		
2025年11月25日	昼	声级校准器 AWA6022A JSZY-SB-143	94.0	93.8	93.8	0	合格
	夜			93.8	93.8	0	合格
2025年11月26日	昼			93.8	93.8	0	合格
	夜			93.8	93.8	0	合格

6、监测分析过程中的质量保证和质量控制

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际分析方法；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、废气具体质控数据分析表详见附件 3。

表六

验收监测内容：

1、废水监测

本次验收项目废水监测点位、项目和频次见表 6-1。

表6-1废水监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	生活污水接管口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	3 次/天，监测 2 天

2、废气监测

本次验收项目废气监测点位、项目和频次见表 6-2。

表6-2废气监测点位、项目和频次

废气来源	工段名称	监测位置	监测项目	监测频次、点位
有组织废气	激光刻印、焊接、清洗	1#排气筒进口、出口	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	3 次/天，监测 2 天
	基板切割	2#排气筒出口	颗粒物	3 次/天，监测 2 天
	食堂	3#排气筒出口	油烟	5 次/天，监测 2 天
厂界无组织废气	/	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃、颗粒物	3 次/天，监测 2 天
生产车间门外 1m 处	/	厂区内生产车间车间外 1 米处	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天

3、噪声监测

本次验收项目噪声监测点位、项目和频次见表 6-3。

表6-3噪声监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	厂界东、南、西、北 4 个点	昼、夜间噪声	昼、夜间各监测 1 次，共测 2 天

表七

验收监测期间生产工况记录：

本次验收项目验收监测期间生产运行工况见表 7-1。

表7-1监测期间运行工况一览表

监测日期	监测项目	生产项目	本次验收产能	实际日产量	运行负荷
2025年11月25日	1#排气筒、2#排气筒、3#排气筒、无组织废气	集成电路板	26 万个/年	850	81.73%
		变频器	12 万个/年	392	81.67%
2025年11月26日		集成电路板	26 万个/年	830	79.81%
		变频器	12 万个/年	373	77.71%
2026年1月14日	生活污水	集成电路板	26 万个/年	823	79.13%
		变频器	12 万个/年	377	78.54%
2026年1月15日		集成电路板	26 万个/年	826	79.42%
		变频器	12 万个/年	395	82.29%

验收监测期间，公司正常生产，工况稳定，符合验收监测条件。

验收监测结果：

1、废水

本次验收项目验收监测期间废水监测结果与评价见表 7-2。

表7-2污水接管口水质监测结果与评价一览表

监测日期	监测点位		检测结果单位：mg/L						
			pH 值 (无量纲)	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	动植物油
2026年1月14日	生活污水接管口	第一次	7.3	56	85	8.94	0.87	13.1	0.89
		第二次	7.0	80	129	15.9	1.86	22.2	1.47
		第三次	7.3	85	259	32.4	3.30	40.0	2.72
		第四次	7.5	89	154	15.4	0.90	23.8	3.28
2026年1月15日		第一次	7.0	45	85	3.59	0.60	5.37	0.76
		第二次	7.2	50	125	11.5	1.32	15.0	1.46
		第三次	7.4	74	222	22.2	2.34	27.5	1.33
		第四次	7.6	78	158	13.6	1.54	18.8	2.62
排放标准			6.5-9.5	400	500	45	8	70	100

2026年1月14日、1月15日监测结果表明，生活污水接管口的废水中pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B等级标准。

2、废气

本次验收项目验收监测期间废气监测结果与评价见下表。

表 7-3 1#排气筒有组织废气监测结果与评价一览表

监测点 位	监测 项目		监测结果						处理效率（%）	标准限值
			2025 年 11 月 25 日			2025 年 11 月 26 日				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
进口	标干流量 Nm³/h		12929	12666	12481	12705	12352	11867	/	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.8	2.1	1.7	2.1	1.5	1.6	/	/
		排放速率 kg/h	0.023	0.027	0.021	0.017	0.019	0.019	/	/
	锡	排放浓度 mg/m³	1.6×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放速率 kg/h	1.98×10 ⁻⁵	1.46×10 ⁻⁵	--	--	--	--	/	/
	非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m³	4.48	4.50	5.38	3.73	4.98	4.48	/	/
		排放速率 kg/h	0.056	0.055	0.066	0.045	0.062	0.056	/	/
出口	标干流量 Nm³/h		13933	13430	13154	14695	14395	14061	/	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m³	1.1	ND	ND	ND	ND	1.1	/	20
		排放速率 kg/h	0.015	--	--	--	--	0.015	28.5	1
	锡	排放浓度 mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	5
		排放速率 kg/h	--	--	--	--	--	--	/	0.22
	非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m³	1.14	1.07	0.95	1.10	0.89	1.00	/	60
		排放速率 kg/h	0.016	0.014	0.012	0.014	0.012	0.014	75.8	3
备注			1、“ND”表示未检出，锡检出限为 0.6µg/m³，颗粒物检出限为 1mg/m³，污染物排放浓度未检出，排放速率计算无意义。 2、3#排气筒非甲烷总烃、颗粒物进口浓度远低于环评估算浓度，故相关去除效率低于环评去除效率，但出口排放浓度和排放速率满足相关标准要求。							

2025年11月25日、11月26日监测结果表明，1#排气筒出口颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度满足江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准限值。

表 7-4 2#排气筒有组织废气监测结果与评价一览表

监测 点位	监测 项目		监测结果						处理效率（%）	标准限值
			2025 年 11 月 25 日			2025 年 11 月 26 日				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
出口	标干流量 Nm³/h		4957	4702	4331	4548	4753	3751	/	/
	颗粒物	排放浓度 mg/m³	ND	1.0	1.2	1.0	ND	1.1	/	20
		排放速率 kg/h	--	4.7×10 ⁻³	5.20×10 ⁻³	4.55×10 ⁻³	--	4.13×10 ⁻³	/	1
备注			1、“ND”表示未检出，颗粒物检出限为 1mg/m³，污染物排放浓度未检出，排放速率计算无意义。							

2025 年 11 月 25 日、11 月 26 日监测结果表明，2#排气筒出口颗粒物排放浓度满足江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准限值。

表 7-5 3#排气筒有组织废气监测结果与评价一览表

监测点 位	监测 项目	油烟监测结果（mg/m ³ ）										标准限 值
		2025 年 11 月 25 日					2025 年 11 月 26 日					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	
出口	标干流量 Nm ³ /h	25892	25775	25737	25724	25638	25983	25911	25899	25844	25808	/
	实测排放浓度 mg/m ³	1.3	1.8	0.3	0.6	0.2	1.4	0.4	0.7	0.4	0.9	
	折算后排放浓度 mg/m ³	2.2	3.0	0.5	1.0	0.8	2.4	0.7	1.2	0.7	1.5	
	折算后油烟平均 排放浓度 mg/m ³	1.8					1.3					
	排放量 kg/h	0.034	0.046	7.72×10 ⁻³	0.015	0.013	0.036	0.010	0.018	0.010	0.023	/
	平均排放量 kg/h	0.027					0.019					
备注		1、11 月 25 日五次采样分析结果中，第 3 次分析结果小于最大结果的四分之一，该数据不参与平均值计算，其他四次的分析结果参与平均值计算。										

2025年11月25日、11月26日监测结果表明，3#排气筒出口油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准要求。

表 7-6 厂界无组织排放废气监测结果与评价一览表

采样地点及 采样频次		监测结果单位：mg/m ³					
		2025 年 11 月 25 日			2025 年 11 月 26 日		
		总悬浮颗粒物 TSP	锡	非甲烷总烃	总悬浮颗粒物 TSP	氯化氢	非甲烷总烃
下风向 W2	第一次	0.219	ND	0.42	0.227	ND	0.46
	第二次	0.239	ND	0.41	0.232	ND	0.52
	第三次	0.223	ND	0.39	0.238	ND	0.54
下风向 W3	第一次	0.253	ND	0.37	0.242	ND	0.57
	第二次	0.247	ND	0.42	0.221	ND	0.63
	第三次	0.242	ND	0.48	0.257	ND	0.46
下风向 W4	第一次	0.226	ND	0.50	0.242	ND	0.4
	第二次	0.235	ND	0.51	0.244	ND	0.36
	第三次	0.255	ND	0.50	0.247	ND	0.70
下风向最大值		0.255	ND	0.52	0.257	ND	0.70
上风向 W1	第一次	0.185	ND	0.26	0.193	ND	0.28
	第二次	0.197	ND	0.22	0.184	ND	0.23
	第三次	0.188	ND	0.22	0.194	ND	0.18
标准限值		0.5	0.06	4	0.5	0.06	4
备注		1、“ND”表示未检出，无组织锡检出限为 0.15μg/m ³ ； 2、2025 年 11 月 25 日风向为西北风，故当日上风向点位 W1 为厂界西北侧，下风向点位分别为 W2 厂界南侧、W3 厂界东南侧、W4 厂界东侧；2025 年 11 月 26 日风向为东南风，故当日上风向点位 W1 为厂界东南侧，下风向点位分别为 W2 厂界北侧、W3 厂界西北侧、W4 厂界西侧。					

2025 年 11 月 25 日、11 月 26 日监测结果表明，厂界无组织废气中非甲烷总烃、总悬浮颗粒物 TSP、锡及其化合物的浓度均符合

《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值的要求。

表 7-7 无组织厂区内废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果（mg/m³）			瞬时值执行标准 （mg/m³）	小时均值执行标 准（mg/m³）
				频次	瞬时值	小时均值		
无组织废气	非甲烷总烃	2025年11月 25日	厂区内车间门 外 1m 处	第 1 次	0.51	0.51	6	20
					0.51			
					0.51			
					0.50			
				第 2 次	0.50	0.45		
					0.51			
					0.29			
					0.51			
				第 3 次	0.36	0.35		
					0.36			
					0.32			
					0.36			
		2025年11月 26日	厂区内车间门 外 1m 处	第 1 次	0.71	0.70	6	20
					0.67			
					0.68			
					0.73			
				第 2 次	0.74	0.70		
					0.74			
					0.45			
					0.88			
				第 3 次	0.27	0.50		
					0.26			
					0.68			
					0.78			

2025 年 11 月 25 日、11 月 26 日监测结果表明，厂区内生产车间门外 1 米处非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021) 表 2 标准限值，也满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中厂区内 VOCs 无组织排放限值。

3、噪声

本次验收项目验收监测期间噪声监测结果与评价见下表。

表7-8噪声监测结果与评价一览表

监测时间	监测点位	昼间噪声 dB (A)	夜间噪声 dB (A)	标准值
2025年11月25日	东厂界 W1	56	51	3类：昼间 ≤65dB(A)，夜间 ≤55dB(A)； 4a类：昼间 ≤75dB(A)，夜间 ≤55dB(A)；
	南厂界 W2	58	48	
	西厂界 W3	53	52	
	北厂界 W4	56	51	
2025年11月26日	东厂界 W1	53	46	3类：昼间 ≤65dB(A)，夜间 ≤55dB(A)； 4a类：昼间 ≤75dB(A)，夜间 ≤55dB(A)；
	南厂界 W2	50	51	
	西厂界 W3	57	52	
	北厂界 W4	54	50	

2025年11月25日、11月26日监测结果表明，本项目东、南、西厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，北厂界符合4a类标准。

4、固废处置

本项目固废核查结果与评价见下表。

表7-9本项目固废核查结果与评价一览表

类别	产生工段	名称	废物代码	产生情况 (t/a)			防治措施	
				环评	本次验收部分	本次验收后全厂	环评/批复	实际建设
一般固废	焊接	锡渣	SW59 900-099-S59	3.76	0.5	2.5	外售综合利用	同环评
	原料包装	废包装	SW17 900-005-S17	6	1	3		
	生产	废电线	SW17 900-099-S17	0.01	0	0.01		
	车间清洁	清洁废物	SW59 900-099-S59	0.01	0	0.01		
危险废物	基板切割	废基板	HW49 900-045-49	47.9	5	20	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置
	原料包装	废容器	HW49 900-041-49	3.95	0.2	1.7		
	废气处理	废活性炭 ^①	HW49 900-039-49	15.72	3	5		
	清漆涂布	漆渣 ^②	HW12 900-251-12	1.05	0.35	1.4		
	生产	废抹布手套 ^③	HW49 900-041-49	0.18	0	3.6		
	废气处理	废灯管	HW29 900-023-29	0.08	0	0		

	机加工	废乳化液	HW09 900-006-09	3.8	0.2	1.7		
	清洗	废洗净液 ^④	HW06 900-404-06	3.02	3	6		
	废气处理	废粉尘	HW13 900-451-13	2.32	0.2	0.9		
	废气处理	废切粉	HW13 900-451-13	23.2	1	8		
	废气处理	废过滤棉 ^⑤	HW49 900-041-49	0.03	0	1		
生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	SW64 900-099-S64	68.75	6.25	20	环卫 清运	环卫 清运
厨余垃圾	食堂产生	餐厨垃圾	SW61 900-002-S61	27.5	2.5	8	专业 单位 清运	专业 单位 清运
		废油脂	SW61 900-002-S61	1.7	0.15	0.5		
备注	<p>①废活性炭：为了响应属地环保部门要求，公司对“光催化氧化+活性炭吸附装置”进行升级改造，改造为“二级活性炭吸附装置”，其对应的废活性炭产生量增加，改造完成后“二级活性炭吸附装置”装填量为 1.25t，更换频次为 3 个月/次，因此废活性炭全场产生量为 5t/a；</p> <p>②漆渣：清漆涂布硬化过程中会产生漆渣，本次验收完成后全厂清漆实际消耗量为 3.09t/a，根据生产经验，清漆涂布上漆率为 55%，故实际漆渣产生量应为清漆使用量的 45%，则本次验收后全厂漆渣实际产生量为 1.4t/a；</p> <p>③废抹布手套：企业实际生产过程中，由于沾染 UV 清漆和助焊剂的抹布手套使用一次后就需要直接废弃，故实际生产过程中，废抹布手套的产生量约为 3.6t/a；</p> <p>④废洗净液：由于不同型号产品的质量要求不同，不同的集成电路板产品清洗过程中，其使用的洗净液浓度要求不同，需要兑纯水调配后再进行使用，根据实际运行过程中的经验，洗净液兑纯水比例为 1:4，本次验收后全厂洗净液使用量为 1.2t/a，则废洗净液的产生量为 6t/a；</p> <p>⑤废过滤棉：企业试运行生产过程中，中效过滤器过滤棉为了保持吸附效率，更换频率较环评增加，故废过滤棉产生量较环评增加至 1t/a。</p>							

5、污染物排放总量核算

本次验收项目总量核算结果见下表。

表7-10主要污染物排放总量

控制项目	污染物	环评批复 量 t/a	验收监测核算总量 t/a			达标情况
			已验收	本次验收	合计	
废水	废水量	12100	2400	2400	4800	达标
	化学需氧量	5.28	0.1389	0.3651	0.504	达标
	悬浮物	4.07	0.0357	0.1671	0.2028	达标
	氨氮	0.359	0.026988	0.037059	0.064047	达标
	总磷	0.0359	0.002583	0.003819	0.006402	达标
	总氮	0.61	0.03651	0.04973	0.08624	达标
	动植物油	0.53	0.002757	0.004359	0.007116	达标
废气	颗粒物	0.35	/	0.11787	0.11787	达标
	锡	0.05	0.0009024	/	0.0009024	达标
	非甲烷总烃	0.78	0.117	0.082	0.199	达标

固废	一般工业固废	零排放	零排放	达标
	危险废物	零排放	零排放	达标
备注	1、污染物总量控制指标依据环评及批复确定； 2、本次验收核算的颗粒物、非甲烷总烃排放总量按验收监测期间排放速率平均值乘以年排放时间进行计算，1#排气筒、2#排气筒年作业时间为 6000h； 3、本次验收 1#排气筒出口锡及其化合物未检出，无法计算其排放速率； 4、生活污水废水量根据实际员工人数进行核算，本次验收生活污水产生量约 2400t/a。			

由表 7-10 可知，本验收项目污水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油及污水排放总量均符合常州市生态环境局会对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；本验收项目废气中非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物排放总量符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固废 100%处置零排放，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求。

6、环保设施去除效率监测结果

表 7-11 环保设施去除效率监测结果一览表

类别	治理设施	污染物去除效率评价			
		污染物种类	设计去除效率 %	实测去除效率 %	去除效率评价
激光刻印、焊接、清洗	中效过滤器+光催化氧化+活性炭	颗粒物	90	28.5	由于非甲烷总烃、颗粒物的进口浓度远低于环评估算浓度，故相关去除效率低于环评去除效率，但出口排放浓度和排放速率满足相关标准要求
		锡及其化合物	95	/	
		非甲烷总烃	90	76.5	
基板切割工段	设备自带袋式除尘器	颗粒物	90	/	由于 2#排气筒处理设施为设备自带，进口不满足开孔条件，无法监测进口，故无法计算相关处理效率
食堂	油烟净化器	油烟	/	/	由于 3#排气筒进口不满足相关检测要求，故无法计算相关处理效率
噪声	选用低噪声设备，合理布局、厂房隔声等措施				
固体废物	危废暂存间一处，占地面积 120m ² ，一般固废堆场三处，总占地面积 140m ²				

表八

验收监测结论

江苏正远检验检测技术有限公司分别于 2025 年 11 月 25 日~26 日、2026 年 1 月 14 日~15 日对安川（常州）机电一体化系统有限公司“年产 3.2 万个机器人用控制器、217.2 万个集成电路板、126.7 万个伺服放大器、45.5 万个变频器、20 万台机器人用伺服马达项目（部分）”进行了现场验收监测，具体各验收结果如下：

1、废水

本项目无工艺废水产生及排放，废水主要为新增员工生活污水，依托厂区现有隔油池、化粪池预处理达接管要求后，接管排入市政污水管网，最终进武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。

2026 年 1 月 14 日、1 月 15 日监测结果表明，生活污水接管口的废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准。

2、废气

（1）有组织废气

①激光刻印产生的烟尘、焊接产生的有机废气和锡及其化合物与其他工段产生有机废气一并进入中效过滤器+二级活性炭装置处理后通过 1#排气筒排放；

2025 年 11 月 25 日、11 月 26 日监测结果表明，1#排气筒出口颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度满足江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

②基板切割产生的切割粉尘经布袋除尘装置处理后由 2#排气筒排放。

2025 年 11 月 25 日、11 月 26 日监测结果表明，2#排气筒出口颗粒物排放浓度满足江苏地标《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

③食堂油烟经油烟净化器处理后由 3#排气筒排放。

2025 年 11 月 25 日、11 月 26 日监测结果表明，3#排气筒出口油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准要求。

（2）无组织废气

2025 年 11 月 25 日、11 月 26 日监测结果表明，厂界无组织废气中非甲烷总

烃、总悬浮颗粒物 TSP、锡的浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值的要求。厂区内生产车间门外 1 米处非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准限值，也满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织排放限值。

3、噪声

2025 年 11 月 25 日、11 月 26 日监测结果表明，本项目东、南、西厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，北厂界符合 4a 类标准。

4、固体废弃物

经现场勘查，本项目厂区内一般固废贮存场所已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单的要求设置，符合防风、防雨、防晒等要求，位于生产车间东南侧，面积为 140m²，满足现有一般固废的贮存能力；并新建面积为 120m² 危废仓库，满足现有危险废物的贮存能力，地面、墙面设置防腐、防渗措施，四周设置导流槽，门口及内部设置标识牌，各类危险废物进行分类分区贮存，并设置照明、消防设施、视频监控，危废仓库面积大小为 120m²，实际生产过程中能够满足全厂使用的要求，且严格分区堆放，危险废物的贮存和管理均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关要求。

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运；餐厨垃圾、废油脂委托专业单位收集处置；一般固废收集后外售综合利用；本项目危废废基板、废容器、废活性炭、漆渣、废抹布手套、废灯管、废乳化液、废洗净液、废粉尘、废切粉、废过滤棉委托有资质单位进行托运处理，已签订相关处理协议，固废实现“零排放”。

5、总量控制

本验收项目生活污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油及污水排放总量均符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；本验收项目废气中颗粒物、非甲烷总烃排放总量符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；固废 100% 处置零排放，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定

要求。

6、卫生防护距离

经核实，全厂卫生防护距离为生产车间外扩 100 米范围形成的包络线，卫生防护距离内无新增环境敏感点。

7、风险防范措施落实情况

经核实，已设置专人定期检查危废库的暂存情况，定期检查厂内各风险防范措施的完善情况，已设置应急物质，建立健全应急防范机制。风险防范措施已基本落实。

结论：经核实，本项目建设地址未发生变化；总图布置未发生重大变化；产品产能未突破环评设计能力；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施满足环评审批要求；经监测，各类污染物均达标排放；风险防范措施已基本落实到位；卫生防护距离内无居民等敏感保护目标。

综上，本次验收项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，现申请安川（常州）机电一体化系统有限公司“年产 3.2 万个机器人用控制器、217.2 万个集成电路板、126.7 万个伺服放大器、45.5 万个变频器、20 万台机器人用伺服马达项目”的第二次部分验收，验收产能为：年产 26 万个集成电路板、12 万个变频器产品。

建议：

（1）对环保设施进行定期检查、维护，确保环保处理设施的正常运行及污染物稳定达标排放。

（2）进一步健全各类环保管理制度，建议企业定期委托环境监测机构对正常生产情况下各排污口排放的污染物浓度进行监测。

本验收监测报告表附以下附图及附件：

一、附件

附件 1、《市生态环境局关于安川（常州）机电一体化系统有限公司年产 3.2 万个机器人用控制器、217.2 万个集成电路板、126.7 万个伺服放大器、45.5 万个变频器、20 万台机器人用伺服马达项目环境影响报告表的批复》（常武审环〔2020〕425 号）；

附件 2、危废处置合同；

附件 3、验收检测报告；

附件 4、验收工况证明；

附件 5、排污许可证；

二、附图

附图 1、项目地理位置图；

附图 2、厂区平面布置及监测点位图；

附图 3、周边概况图