

苏州朗威电子机械股份有限公司新建生产
智能化机柜项目（第一阶段）竣工环境
保护验收监测报告表

科星环竣（2021）字 第（045）号

建设单位：苏州朗威电子机械股份有限公司

编制单位：苏州科星环境检测有限公司

2022 年 01 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位 _____（盖章）

编制单位 _____（盖章）

电话：0512-69393070

电话：0512-65809687

传真：/

传真：/

邮编：215143

邮编：215100

地址：苏州市相城区黄埭镇春兰
路 70 号

地址：苏州市漕湖大道 79 号 9 号
楼

表一

建设项目名称	苏州朗威电子机械股份有限公司新建生产智能化机柜项目（第一阶段）				
建设单位名称	苏州朗威电子机械股份有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	苏州市相城区黄埭镇春兰路 70 号				
主要产品名称	智能化网络服务器机柜、冷通道机柜				
设计生产能力	年生产智能化网络服务器机柜 15 万台、冷通道机柜 5000 套				
实际生产能力	年生产智能化网络服务器机柜 9.7 万台、冷通道机柜 3250 套				
建设项目环评时间	2019 年 10 月	开工建设时间	2019 年 12 月		
调试时间	2021 年 04 月 02 日	验收现场监测时间	2021.11.26~2021.11.27、 2021.12.24~2021.12.25		
环评报告表 审批部门	苏州市行政 审批局	环评报告表 编制单位	苏州合巨环保技术有限公司		
环保设施设计单位	--	环保设施施工单位	--		
投资总概算	26000 万	环保投资总概算	390 万	比例	1.5%
实际总概算	16900 万	环保投资	390 万	比例	2.3%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>2、《建设项目环境保护管理条例》（国务院【2017】682 号，2017 年 10 月）；</p> <p>3、关于《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月）；</p> <p>4、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环境保护局，苏环控[97]122 号，1997 年 9 月）；</p> <p>5、《关于建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类的公告》（生态环境部[2018]9 号）；</p> <p>6、《国家危险废物名录（2021 年版）》（国家环境保护部令第 39 号，2020 年 11 月 25 日修订）；</p> <p>7、《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 2021 年 4 月 2 日；</p> <p>8、《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）；</p> <p>9、《苏州朗威电子机械股份有限公司新建生产智能化机柜项目》（苏州合巨环保技术有限公司 2019 年 10 月）；</p> <p>10、《关于对<苏州朗威电子机械股份有限公司新建生产智能化机柜项目环境影响报告表>的审批意见》（苏州市行政审批局 苏行审环评[2019]70017 号 2019 年 11 月 28 日）；</p> <p>11、苏州朗威电子机械股份有限公司提供的其他相关资料。</p>				

表一（续）

验收监测评价标准、标号、级别、限值	根据报告表及审批意见要求，本项目执行以下标准：				
	1、废水				
	本项目废水接管口执行苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）接管标准。				
	监测点	监测因子	标准限值 mg/L	执行标准	
	污水接管口	pH	6~9（无量纲）	苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）接管标准	
		COD	350		
		SS	300		
		NH ₃ -N	25		
		TP	3		
		TN	70		
	动植物油	100	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级		
	石油类	20			
2、废气					
本项目生产过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准，天然气燃烧烟气中的颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)表1 标准，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2 中型规模的标准。企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2 标准限值。					
污染物	标准限值		排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度值 (mg/m ³)	备注
	排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)			
非甲烷总烃	120	35*	25	4.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级
颗粒物	120	14.4*	25	1.0	
颗粒物	20	/	/	/	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020) 表1 标准
SO ₂	80	/	/	/	

NOx		180	/	/	/	
注：*本项目排气筒高度为25m（自排气筒所在的地平面至排气筒出口计的高度），排气筒高度处于标准列出的两值之间，其执行的最高允许排放速率以内插法计算。						
厂区内 VOCs 无组织执行标准						
污染物	监控点限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置	依据		
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表2标准		
饮食业油烟排放标准						
规模			中型			
基准灶头数			3			
最高允许排放浓度 (mg/m ³)			2.0			
净化设施最低去除效率 (%)			75			
3、噪声						
本项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。						
类别		昼间 dB (A)		夜间 dB (A)		
3类		65		55		
4、固体废物评价标准：						
项目固体废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013修正）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。						
5、总量控制指标						
本项目总量执行环评报告表审批意见中核定的本项目污染物年排放总量。						
种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)		
				污水厂接管量	外环境排放量	
废水	工业 废水	污水量	42390	21320	21070	21070
		COD	13.62	6.245	7.375	1.06
		SS	12.599	6.278	6.321	0.212
		石油类	2.608	2.187	0.421	0.021
	生活 污水	污水量	12000	0	12000	12000
		COD	4.2	0	4.2	0.6
		SS	3.6	0	3.6	0.12
		NH ₃ -N	0.3	0	0.3	0.06
	TP	0.036	0	0.036	0.006	

			TN	0.84	0	0.84	0.18
			动植物油	1.2	0.96	0.24	0.012
	废气	有组织	VOCs*	11.059	9.953	1.106	
			颗粒物	86.949	85.966	0.983	
			SO ₂	0.177	0	0.177	
			NO _x	0.822	0	0.822	
			食堂油烟	0.108	0.081	0.027	
	无组织	VOCs*	0.233	0	0.233		
		颗粒物	0.132	0	0.132		
	固废	一般工业固废	1011.422	1011.422	0		
		危险废物	309.6	309.6	0		
		生活垃圾	90	90	0		

注：*总量考核时挥发性有机废气以非甲烷总烃计。

表二

1、工程建设内容：

苏州朗威电子机械股份有限公司为进一步发展，在苏州市相城区黄埭镇春兰路购置 50.17 亩建设用地，建设约 48532.95 平方米生产用房，用于建设生产智能化机柜项目。项目第一阶段总投资 16900 万元，环保投资 390 万元，年生产智能化网络服务器机柜 9.7 万台、冷通道机柜 3250 套。

建设项目 2018 年 06 月 01 日取得江苏省投资项目备案证（备案证号：相发改备[2018]130 号），并遵照《中华人民共和国环境保护法》以及国务院 98 第 253 号文《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设单位委托苏州合巨环保技术有限公司对本次验收项目进行环境影响评价。《苏州朗威电子机械股份有限公司新建生产智能化机柜项目环境影响报告表》于 2019 年 11 月 28 日通过苏州市行政审批局（苏行审环评[2019]70017 号）（见附件）审批同意建设，并于 2019 年 12 月开工建设，2021 年 04 月 02 日建成并开始调试。企业于 2020 年 10 月 26 日取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91320500550225546Q002Z）。项目验收监测期间各类设施运行稳定，具备“三同时”验收监测条件。

本项目生产经营场所中心经纬度为：120.542182°，31.454826°。项目员工 350 人，全年工作 300 天，实行三班工作制度，每班工作 8 小时。本项目厂界周围情况为东面：住友电装路；南面：隔春兰路为苏州久美玻璃钢有限公司；西面：空地（规划工业用地）；北面：隔河道为苏绍高速。项目以生产车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离，目前卫生防护距离内无居民住宅等环境敏感目标。

本项目主体工程及产品方案见表 2-1，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	产品名称	设计生产 (年产量)	实际生产 (年产量)	年运行时数
1	生产车间	智能化网络服务器机柜	15 万台	9.7 万台	7200h
2		冷通道机柜	5000 套	3250 套	

表 2-2 主要生产设备数量一览表

类别	设备名称	规格（型号）	环评数量	实际数量	备注
生产设备	数控折弯机	--	50 台	34 台	剩余 16 台 暂未建设
	数控冲床	--	25 台	11 台	剩余 14 台 暂未建设
	压力机	--	30 台	30 台	/
	唐山松下机器人单体	--	20 台	16 台	剩余 4 台 暂未建设
	折弯机器人	--	30 台	11 台	剩余 19 台 暂未建设

		数控激光切割机	--	3台	2台	剩余1台 暂未建设	
		手工焊机	--	15台	15台	/	
		焊接机器人	--	10台	10台	/	
		电泳+喷塑流水线	--	1条	1条	/	
具体 包含	前处 理设 备	预脱脂 槽	材质：碳钢 尺寸： 3.0m×2.7m×1.5m	1个	/	/	
		主脱脂 槽	材质：碳钢 尺寸： 20m×2.7m×3.6m	1个		/	
		硅烷化 处理槽	材质：碳钢 尺寸： 20m×2.7m×3.6m	1个		/	
		水洗槽	材质：碳钢 尺寸： 1.5m×2.7m×1.5m	6个		/	
		水洗槽	材质：碳钢 尺寸： 15.5m×2.7m×3.6m	2个		/	
	电泳 设备	电泳槽	材质：碳钢 尺寸： 24.0m×2.7m×3.6m	1个		/	
		水洗槽	材质：碳钢 尺寸： 1.5m×2.7m×1.5m	2个		/	
		超滤装 置	材质：碳钢 尺寸： 1.5m×2.7m×1.5m	3个		/	
		超滤装 置	材质：碳钢 尺寸： 15.5m×2.7m×3.6m	1个		/	
		烘烤固 化炉	--	1台		/	
	喷塑 设备	喷粉室	尺寸： 8.0m×4.0m×4.0m	2个		/	
		喷枪	--	22把		/	
		烘烤固 化炉	--	1台		/	
	喷塑流水线		--	2条		1条	剩余1条线 暂未建设
	具体 包含	前处 理设 备	预脱脂 槽	材质：碳钢 尺寸： 3.0m×2.7m×1.5m		2个	每套 前处 理设 备配 1个
主脱脂 槽			材质：碳钢 尺寸： 20m×2.7m×3.6m	2个	/		

		硅烷化处理槽	材质：碳钢 尺寸： 20m×2.7m×3.6m	2 个	预脱脂槽、1 个主脱脂槽、8 个水洗槽、1 个硅烷化处理槽、1 台水分烘干炉	/
		水洗槽	材质：碳钢 尺寸： 1.5m×2.7m×1.5m	12 个		/
		水洗槽	材质：碳钢 尺寸： 15.5m×2.7m×3.6m	4 个		/
		水分烘干炉	--	2 台		/
	喷塑设备	喷粉室	尺寸： 8.0m×4.0m×4.0m	2 个	每套喷塑设备配 1 个喷粉室、22 把喷枪、1 台烘烤固化炉	/
		喷枪	--	44 把		/
		烘烤固化炉	--	2 台		/
	组装流水线		--	10 条	9 条	剩余 1 条线 暂未建设
	其中包含	工作台	--	40 个	每条组装线配 4 个工作台、8 把气枪、1 台绕膜机、1 台打包机	/
		气枪	--	80 把		/
		绕膜机	--	10 台		/
		打包机	--	10 台		/
	公用设备	纯水机		1t/h	3 台	2 台
空压机		--	8 台	3 台	剩余 5 台 暂未建设	
分体式空调		--	50 台	50 台	/	
水冷空调机组		--	1 台	1 台	/	

备注：详见附件生产设备对照表。

2、原辅材料消耗及水平衡：

本项目原辅材料消耗见表 2-3。

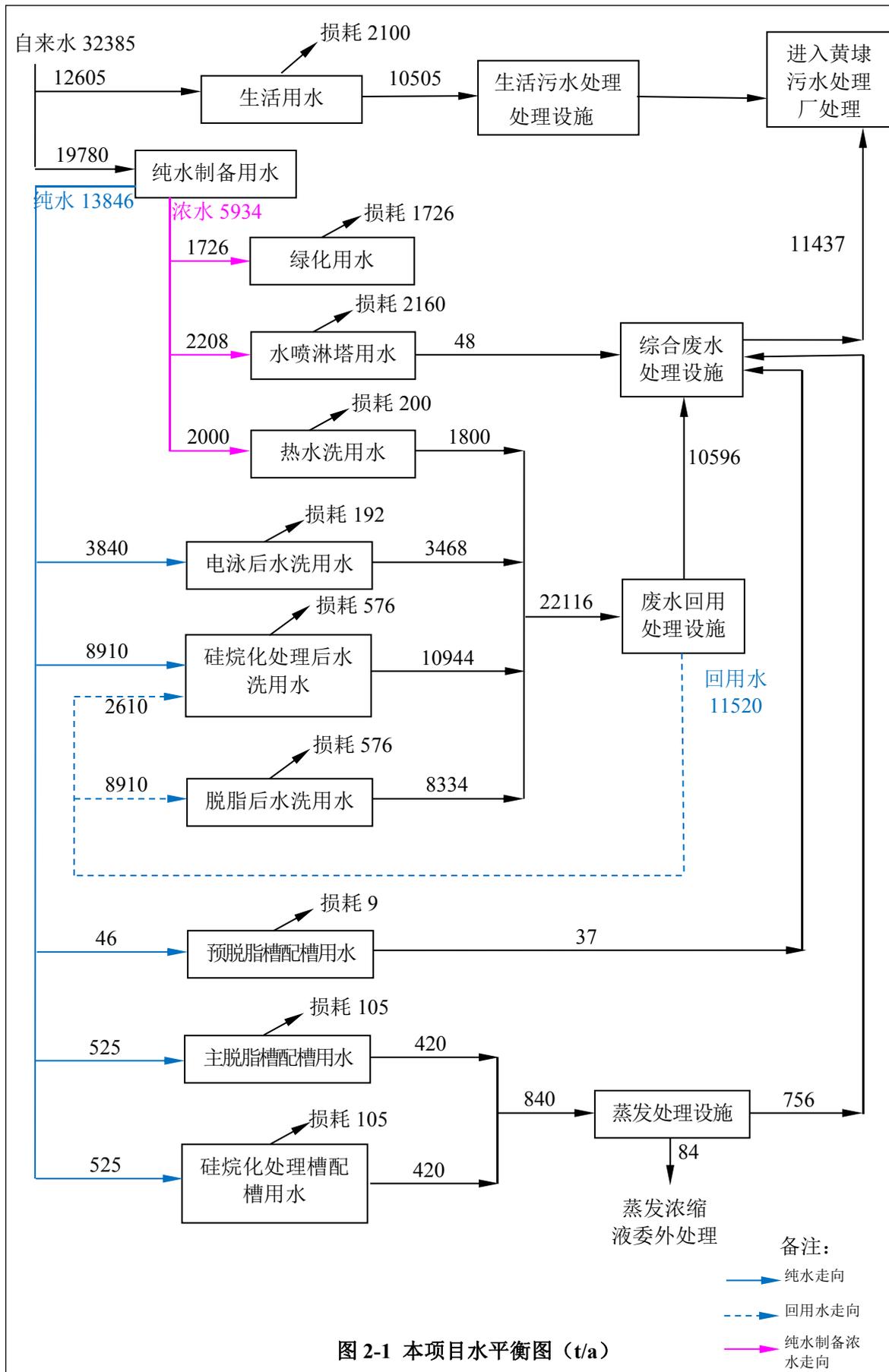
表 2-3 项目原辅材料消耗一览表

名称	重要组份、规格、指标	环评年用量	实际年用量	
冷轧板	碳钢	30000t	19500t	
电子元器件	--	750 万个	487 万个	
玻璃	石英砂	15 万面	9.75 万面	
轮子	聚丙烯或者尼龙	80 万个	52 万个	
脱脂剂	含氢氧化钾 20%，氢氧化钠 5%表面活性剂 5%，纯水 70%	30t	19.5t	
活化剂	含表面活性剂 25%，络合剂 15%，纯水 15%，自来水 45%	3t	1.95t	
硅烷处理剂	含硅烷偶联剂 10~12%，硅酸钠 1~5%，聚酯 25~35%、柠檬酸 1~15%、助剂 1~15%、水 1~20%	40t	26t	
电泳漆	色浆	2-丁氧基乙醇 4.5%、二丁基氧化锡 2.5%、炭黑 3%、高岭土 30%、环氧树脂 5%、水 55%	24t	15.6t
	乳液	2-丁氧基乙醇 4.5%、4-甲基-2-戊酮 0.45%、乙酸 0.45%、环氧树脂 20%、丙烯酸树脂 19.6%、水 55%	96t	62.4t
塑粉	环氧树脂及固化剂 64%、填料 25%、助剂 6%、颜料 5%	260t	169t	
金属焊丝	碳、锰、硅	10t	6.5t	
极压锂基脂 (黄油)	高度精炼的矿物油及添加剂	0.45t	0.293t	
抗磨液压油	基础油及添加剂	832L	541L	
导轨油	矿物基础油及添加剂	72L	47L	
氩气	99.995%	150m ³	98m ³	
氩气、二氧化碳混合气	8%CO ₂ 、92%Ar	600m ³	390m ³	
冲压模具	45 号钢	500 套	325 套	

备注：详见附件监测期间环境验收补充材料。

本项目用水主要为生活用水、预脱脂槽配槽用水、主脱脂槽配槽用水、硅烷化处理槽配槽用水、电泳槽配槽用水、水洗用水、水喷淋塔用水和纯水制备用水。

本项目实际水量平衡图见图 2-1。



表二（续）

3、生产工艺简介

本项目生产智能化网络服务器机柜和冷通道机柜，主要生产工艺为冷轧板机加工、前处理、电泳涂装（部分产品）、静电喷涂、组装。

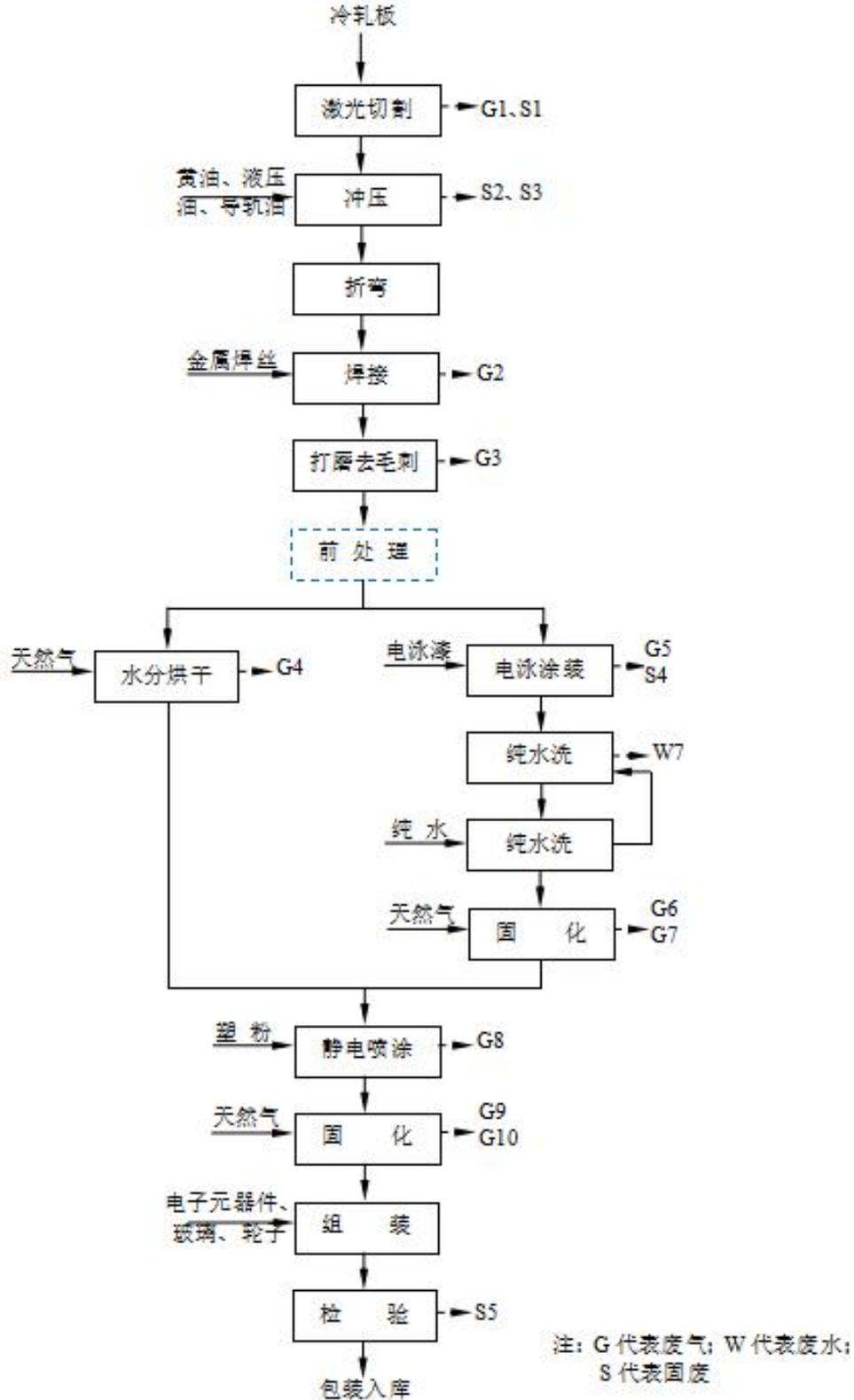


图 2-2 生产工艺流程图

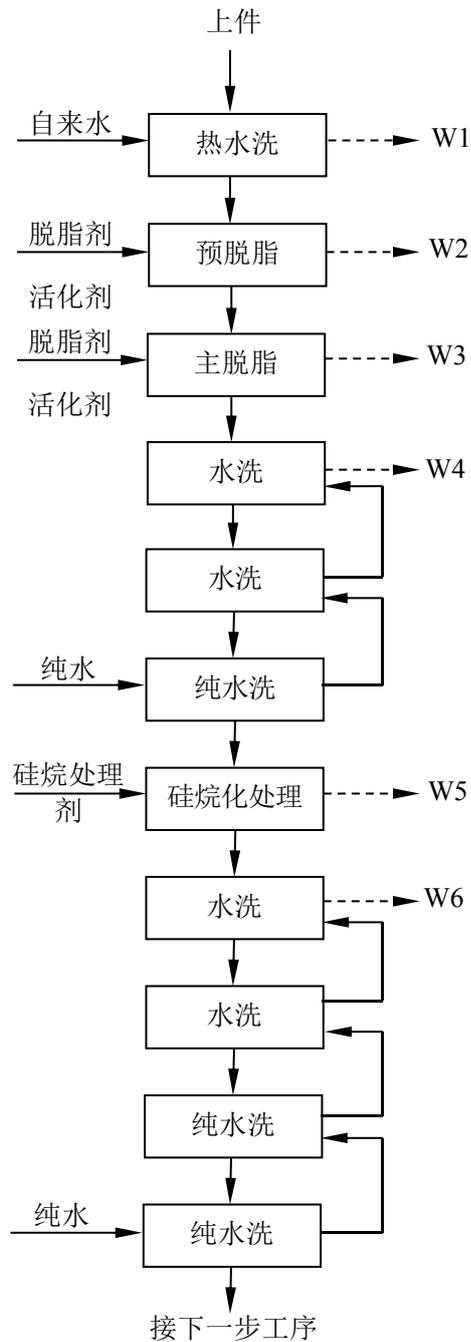


图 2-3 前处理工艺流程图

流程及产污说明：

(1) 激光切割

利用激光切割机将冷轧板切割成需要的尺寸。此工序产生切割烟尘 G1、金属边角料 S1。

(2) 冲压

根据模具的不同和所需产品的要求采用数控冲床冲压出各种工艺特征（孔、槽、凸起等）。此工序产生金属边角料 S2、废矿物油 S3。

(3) 折弯

利用折弯机对需要折角部位施加压力，将冲压好的工件折成一定的角度。

（4）焊接

采用金属焊丝对加工好的工件进行焊接。此工序产生焊接烟尘 G2。

（5）打磨去毛刺

采用手持式砂轮机清除掉工件焊接部位的焊疤，打磨在专门的打磨房内进行。打磨房相对密闭。此工序产生打磨粉尘 G3。

（6）前处理

①热水洗

除去工件表面大部分的油污。水洗温度约 50℃，电加热，水洗时间约 45s，水洗水每天更换一次。此工序产生水洗废水 W1。

热水洗槽配套在线过滤装置对水洗水进行连续过滤，以保证水洗水中没有固体杂质（或者尽可能少的固体杂质）。

②预脱脂

进一步去除工件表面的油污。预脱脂温度约 50℃，电加热，预脱脂时间约 60s；脱脂剂采用无磷脱脂剂加活化剂，为提高脱脂剂和活化剂的利用率，本项目脱脂配槽用水采用纯水，脱脂槽液每三个月更换一次，平时根据需要补充损失的槽液，更换槽液排入厂区自建废水处理设施。此工序产生高浓度脱脂废水 W2。

预脱脂槽配套在线过滤装置对槽液进行连续过滤，以保证槽液中没有固体杂质（或者尽可能少的固体杂质）。

③主脱脂

去除工件表面剩余的油污，脱脂后的工件应无油污、挂灰。采用油浸式脱脂方式，主脱脂温度约 50℃，电加热，主脱脂时间约 120s；脱脂剂采用无磷脱脂剂加活化剂，为提高脱脂剂和活化剂的利用率，本项目脱脂配槽用水采用纯水，主脱脂槽液每六个月更换一次，平时根据需要补充损失的槽液，更换槽液排入厂区自建废水处理设施。此工序产生高浓度脱脂废水 W3。

主脱脂槽配套在线过滤装置对槽液进行连续过滤，以保证槽液中没有固体杂质（或者尽可能少的固体杂质）。

主脱脂后进行三道水洗，水洗方式为溢流漂洗，水洗温度为常温，每道水洗时间约 30s。此工序产生水洗废水 W4。

④硅烷化处理

本项目使用硅烷化前处理工艺。硅烷化处理是以有机硅烷水溶液为主要成分对金属或非金属材料进行表面处理的过程。硅烷化处理机理：硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在，硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团（Me 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面。一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键；另一方面，剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜在烘干过程

中和后道的涂装通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。这样，基材、硅烷和油漆之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。硅烷化处理不含重金属和磷酸盐；不需表调，也不需要亚硝酸盐促进剂等；可在常温下进行，不需加温；处理过程中不产生沉渣，处理时间短，控制简便；可共线处理铁板、镀锌板、铝板等多种基材。硅烷化处理温度约 30℃，电加热，处理时间约 120s；为提高硅烷处理剂的利用率，本项目硅烷化处理配槽用水采用纯水，硅烷化处理槽液每六个月更换一次，平时根据需要补充损失的槽液，更换槽液排入厂区自建废水处理设施。此工序产生高浓度硅烷化处理废水 W5。

硅烷化处理后进行四道水洗，水洗方式为溢流漂洗，水洗温度为常温，每道水洗时间约 30s。此工序产生水洗废水 W6。

⑤水分烘干

经硅烷化前处理工艺后，清洗干净的工件则从隧道的另一头输出，需要电泳涂装的工件直接进入电泳涂装工序，不需要电泳涂装的工件则经短暂的自然滴水后进入水分烘干炉，烘干后进入静电喷涂工序；烘干炉采用天然气加温，炉内温度约 190~210℃，烘干时间约 15~20min。此工序产生天然气燃烧烟气 G4。

本项目硅烷化前处理工艺参数见下表：

表 2-4 本项目硅烷化前处理工艺参数表（单条线）

序号	工序	使用药剂	配槽浓度 (%)	处理时间 (s)	处理温度 (°C)	槽体尺寸 (m)	有效容积 (m ³)
1	热水洗	--	--	45	50	1.5m×2.7m×1.5m	3
2	预脱脂	脱脂剂	2	60	50	3.0m×2.7m×1.5m	4.5
		活化剂	0.2				
3	主脱脂	脱脂剂	2	120	50	20.0m×2.7m×3.6m	105
		活化剂	0.2				
4	水洗	--	--	30	常温	1.5m×2.7m×1.5m	3
5	水洗	--	--	30	常温	15.5m×2.7m×3.6m	105
6	纯水洗	--	--	30	常温	1.5m×2.7m×1.5m	3
7	硅烷化处理	硅烷处理剂	1	120	30	20.0m×2.7m×3.6m	105
8	水洗	--	--	--	常温	1.5m×2.7m×1.5m	3
9	水洗	--	--	30	常温	15.5m×2.7m×3.6m	105
10	纯水洗	--	--	30	常温	1.5m×2.7m×1.5m	3
11	纯水洗	--	--	--	常温	1.5m×2.7m×1.5m	3

(7) 电泳涂装

本项目设电泳槽 1 个，槽体尺寸为 24.0m×2.7m×3.6m，有效容积 130m³，电泳涂装温度约 28~32℃，涂装时间约 180s，涂装漆膜厚度约 11±0.5μm，涂装总面积约 400 万 m²。电泳槽槽液由色浆、乳液和纯水配制而成，其中色浆占 10%、乳液占 40%、纯水占 50%；电泳槽配备超滤

装置回收电泳漆，回收后的电泳漆直接再利用，槽液不更换，平时定期补充损失的槽液。此工序产生电泳有机废气 G5、电泳漆渣 S4。

电泳涂装过程中伴随着四种化学物理变化：

①电泳：在胶体溶液中，分散在介质中的带电胶体离子，在直流电场作用下，向着带异种电荷的电极方向移动，由于胶体离子在运动过程中受到分散介质的阻力，相对于真溶液在电场中离子迁移的阻力要大得多，移动速度较慢，犹如在分散介质中的泳动，故称电泳。胶粒电泳速度取决于电场强度及水溶性树脂分散时的双电层结构特性。

②电解：当直流电场施加于含电解质水溶液时，水在电场中会发生电解，在阳极区析出氧气，阴极区析出氢气。

阳极反应： $2\text{OH}^- \rightarrow \uparrow \text{O}_2 + 2\text{H} + 4\text{e}$

阴极反应： $\text{H}_2\text{O} + \text{e} \rightarrow \uparrow 1/2\text{H}_2 + \text{OH}$

③电沉积：在电泳涂装时，带电荷的粒子（树脂和颜填、料）在电场作用下到达相反电荷的电极，被 H（阳极电泳）OH（阴极电泳）所中和，变成不溶于水的涂膜，这层漆膜很稳定，而且致密均一。这一过程称为电沉积。

如在阳极电泳中，当带负电荷的水溶性树脂粒子在直流电场作用下到达阳极（被涂工件）时，即发生电沉积反应，首先是 OH 放电：

$2\text{OH}^- \rightarrow \uparrow \text{O}_2 + 2\text{H} + 4\text{e}$

$\text{OH} + \text{H} = \text{H}_2\text{O}$ 此反应的结果使阳极区周围 H 积聚，即局部 pH 值降低，这时过量 H 即与 RCOO 树脂阴离子反应，使树脂析出并沉积在阳极（被涂工件）表面：

$\text{RCOO} + \text{H} \rightarrow \downarrow \text{ROOOH}$ 。

④电渗：这是分散介质向电泳粒子泳动相反方向运动的现象。在电泳涂装过程中的电渗作用是由于吸附于阳极上涂层中的水化正离子，受电场作用产生向负电极运动的内渗力，从而穿过沉积的涂层，使沉积涂层中的含水量显著减少，约为 5~15%左右，可直接烘烤，而得到结构致密平整光滑的涂层。

（8）电泳涂装后水洗

电泳后进行二道纯水洗，设水洗槽 2 个，槽体尺寸 1.5m×2.7m×1.5m，有效容积 3.0m³，水洗温度为常温，水洗时间约 60s，此工序产生水洗废水 W7。

水洗槽配套在线过滤装置对水洗水进行连续过滤，以保证水洗水中没有固体杂质（或者尽可能少的固体杂质）。

（9）电泳后固化

电泳后的工件在常温下经自然滴水后进入固化炉、封闭。利用高性能的燃烧器对固化炉进行加温，燃料为管道天然气，固化温度约 180℃，持续时间约 19min。工件表面的电泳漆在高温下溶解、流平，牢固的粘附在工件表面。此工序产生固化有机废气 G6、天然气燃烧烟气 G7。固化结束后工件置于常温下自然冷却，时间约 17min。

（10）静电喷涂

本项目采用全自动静电喷涂工艺，根据建设方提供的资料，静电喷涂涂层厚度约 40 μm ，喷涂总面积约 400 万 m^2 ，塑粉上粉率约 67%，塑粉有效利用率约 96.7%。

喷涂在相对密闭的喷粉室进行，室内保持微负压，待喷工件通过悬挂输送链以一定的速度缓慢进入喷粉室，塑粉在供粉桶中与空气混合后被送入喷枪，将高压静电发生器产生的高电压接到喷枪内部或前端，塑粉在喷枪的内部或出口处被带上电荷，在气力和静电力共同作用下，塑粉粒子定向喷涂到待喷工件上，同时也可吸附到工件背面。当附着在工件上的塑粉超过一定厚度时，则发生静电相斥，后来的塑粉就不易再被吸附到工件表面，使工件表面达到均匀的膜厚。喷涂时间视构件要求不同也相应有所区别，一般时间在 30-60min。喷涂完成后，工件通过悬挂输送链进入烘烤固化炉。未附着到工件上的塑粉掉入喷粉室底部通过抽风机抽出，送到粉末回收装置回收后循环使用。此工序产生喷塑粉尘 G8。

（11）静电喷涂后固化

利用高性能的燃烧器对固化炉进行加温，燃料为管道天然气，固化温度约 200 $^{\circ}\text{C}$ ，持续时间约 23min。此工序产生固化有机废气 G9、天然气燃烧烟气 G10。

固化结束后工件置于常温下自然冷却，时间约 7min。

（12）组装

工件固化完成，经自然冷却后与电子元器件、玻璃、轮子进行组装，形成智能化网络服务器机柜，其中 15 万台/年直接进入产品检验、包装工序，另有 5 万台/年进一步组装成冷通道机柜后再进入产品检验、包装工序，根据建设方提供的资料，每套冷通道机柜由 10 台智能化网络服务器机柜组装而成。

（13）检验、包装入库

经人工检验是否达到产品质量标准，合格的产品即可包装入库。此工序产生不合格品 S5。

4、项目变动情况

本项目环评未明确分阶段建设，现实际分阶段建设，第一阶段实际建设内容与环评相比主要发生如下变动：

（一）废水处理方式的变动：（1）环评中食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起接管至苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）处理；现实际食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经“气浮+厌氧+缺氧+二级接触氧化+沉淀+消毒”废水处理设施处理后接管至苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）处理。（2）环评中各类水洗废水经“反应+沉淀+中和+砂滤+碳滤+超滤+RO膜”处理后清水回用于生产，浓水与水喷淋塔洗气废水、经“调节+气浮”预处理的高浓度预脱脂废水一起经“反应+沉淀+中和+生化”处理后接管至苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）处理；高浓度主脱脂废水和高浓度硅烷化处理废水经“酸碱中和+精密过滤+单效蒸发”处理后，蒸发冷凝水接管至苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）处理。现实际各类水洗废水经“反应+沉淀+中和+厌氧+好氧+砂滤+碳滤+超滤+RO膜”处理后清水回用

于生产，浓水与水喷淋塔洗气废水、高浓度预脱脂废水、蒸发冷凝水一起经“调节+气浮+反应+沉淀+中和+生化”处理后接管至苏州市相润排水管理有限公司(黄埭污水处理厂)处理。

(二)废气处理方式的变动：(1)环评中表面处理废气无组织排放；现实际表面处理废气（电泳线配套前处理部分）与电泳涂装废气、固化废气、天然气燃烧废气一起进“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后通过 25m 高 2#排气筒排放，表面处理废气（喷塑线配套前处理部分）仍为无组织排放。(2)环评中焊接废气经配套的移动式焊接除尘器处理后无组织排放；现实际焊接废气(机器焊接部分)与切割废气、打磨废气一起经“布袋除尘器”处理后通过 25m 高 3#排气筒排放，焊接废气(手工焊接部分)仍经移动式焊接除尘器处理后无组织排放。(3)环评中“电泳+喷塑流水线”电泳涂装废气、固化废气、天然气燃烧废气经 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附”装置处理，2 条喷塑流水线固化废气、天然气燃烧废气各自经 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附”装置处理后，上述废气一起汇总经 25m 高 2#排气筒排放；现实际第一阶段设置 1 条“电泳+喷塑流水线”和 1 条喷塑流水线(剩余 1 条暂未建设)，电泳涂装废气、固化废气、天然气燃烧废气与表面处理废气（喷塑线配套前处理部分）一起经 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附”装置处理后通过 25m 高 2#排气筒排放。

综上所述，结合对照《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》、《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）以及《关于对执行加强危险废物监管工作意见中有关事项的复函》苏环函（2013）84 号进行综合分析，本项目的性质、规模、地点、生产工艺、设备和环境保护措施均未发生重大变动，**不涉及重大变动。**

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

本项目第一阶段废水主要为高浓度预脱脂废水、高浓度主脱脂废水、高浓度硅烷化处理废水、各类水洗废水、水喷淋塔洗气废水、纯水制备浓水、食堂废水和生活污水。各类水洗废水经“反应+沉淀+中和+厌氧+好氧+砂滤+碳滤+超滤+RO膜”废水回用处理设施处理后清水回用于生产，浓水与水喷淋塔洗气废水、高浓度预脱脂废水、蒸发冷凝水一起经“调节+气浮+反应+沉淀+中和+生化”综合废水处理设施处理后接管至苏州市相润排水管理有限公司(黄埭污水处理厂)处理；高浓度主脱脂废水和高浓度硅烷化处理废水经“酸碱中和+精密过滤+单效蒸发”蒸发处理设施处理后，蒸发冷凝水接入“调节+气浮+反应+沉淀+中和+生化”综合废水处理设施处理，蒸发浓缩液作为危废委托有资质单位处理；纯水制备浓水部分用作绿化用水，部分用作水喷淋塔用水，部分用作热水洗用水，不外排；食堂废水经隔油池预处理后与生活污水一起经“气浮+厌氧+缺氧+二级接触氧化+沉淀+消毒”生活污水处理设施处理后接管至苏州市相润排水管理有限公司(黄埭污水处理厂)处理。

本项目废水产生及排放情况见表 3-1，废水处理设施见图 3-1~3-4。

表 3-1 本项目水污染物产生及排放情况

类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量 (t/a)	治理设施	设计处理能力 (t/d)	设计指标 (mg/L)	废水回用量 (t/a)	排放去向
生活污水	生活污水	COD SS 氨氮 总磷 总氮 动植物油	间歇	10505	食堂废水经“隔油池”处理后再与其他生活汇合经“气浮+厌氧+缺氧+二级接触氧化+沉淀+消毒”处理后排放	40	/	/	苏州市相润排水管理有限公司(黄埭污水处理厂)
工业废水	各类水洗废水	COD SS 石油类	间歇	22116	“反应+沉淀+中和+厌氧+好氧+砂滤+碳滤+超滤+RO膜”	140	/	11520	苏州市相润排水管理有限公司(黄埭污水处理厂)
	水喷淋塔洗气	COD SS		48	/				

废水、蒸发冷凝水					和+生化”	80	/	/	
高浓度预脱脂废水	COD SS 石油类		37						
高浓度主脱脂废水	COD SS 石油类		420	“酸碱中和+精密过滤+单效蒸发”					
高浓度硅烷化处理废水	COD SS		420			0.2t/h	/	/	



图 3-1 各类水洗废水处理设施



图 3-2 高浓度主脱脂废水、高浓度硅烷化处理废水设施



图 3-3 水喷淋塔洗气废水、蒸发冷凝水、高浓度预脱脂废水处理设施



图 3-4 水喷淋塔洗气废水、蒸发冷凝水、高浓度预脱脂废水处理设施

2、废气

本项目废气主要为静电喷涂工序、切割工序、打磨工序和机加工车间产生的颗粒物；电泳涂装工序、固化工序、表面处理工序（喷塑线配套前处理部分）和天然气燃烧产生的非甲烷总烃、颗粒物、 SO_2 、 NO_x ；食堂产生的油烟。

本项目废气产生及排放情况见表 3-2，废气处理工艺见图 3-5，废气处理设施见图 3-6~3-10。

表 3-2 本项目废气污染物产生及排放情况

名称	来源	污染物种类	排放规律	治理设施及工艺	设计指标	排气筒高度	排放去向	治理设施监测点设置
有组织废气	静电喷涂工序	颗粒物	间歇	“大旋风分离+滤芯二级回收”	/	25	1#排气筒	排气筒出口按规范开孔
	电泳涂装后续固化工序、天然气燃烧烟气、表面处理（电泳线配套前处理部分）	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	间歇	“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附”	/	25	2#排气筒	排气筒进出口按规范开孔
	切割、打磨、焊接工序（机器焊接部分）	颗粒物	间歇	“布袋除尘”	/	25	3#排气筒	排气筒出口按规范开孔
无组织废气	电泳涂装后续固化工序、表面处理（喷塑线配套前处理部分）	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	间歇	/	/	/	周围大气	/
	静电喷涂工序、切割、打磨、焊接	颗粒物	间歇	手动焊接部分配套移动式集尘器	/	/	周围大气	/

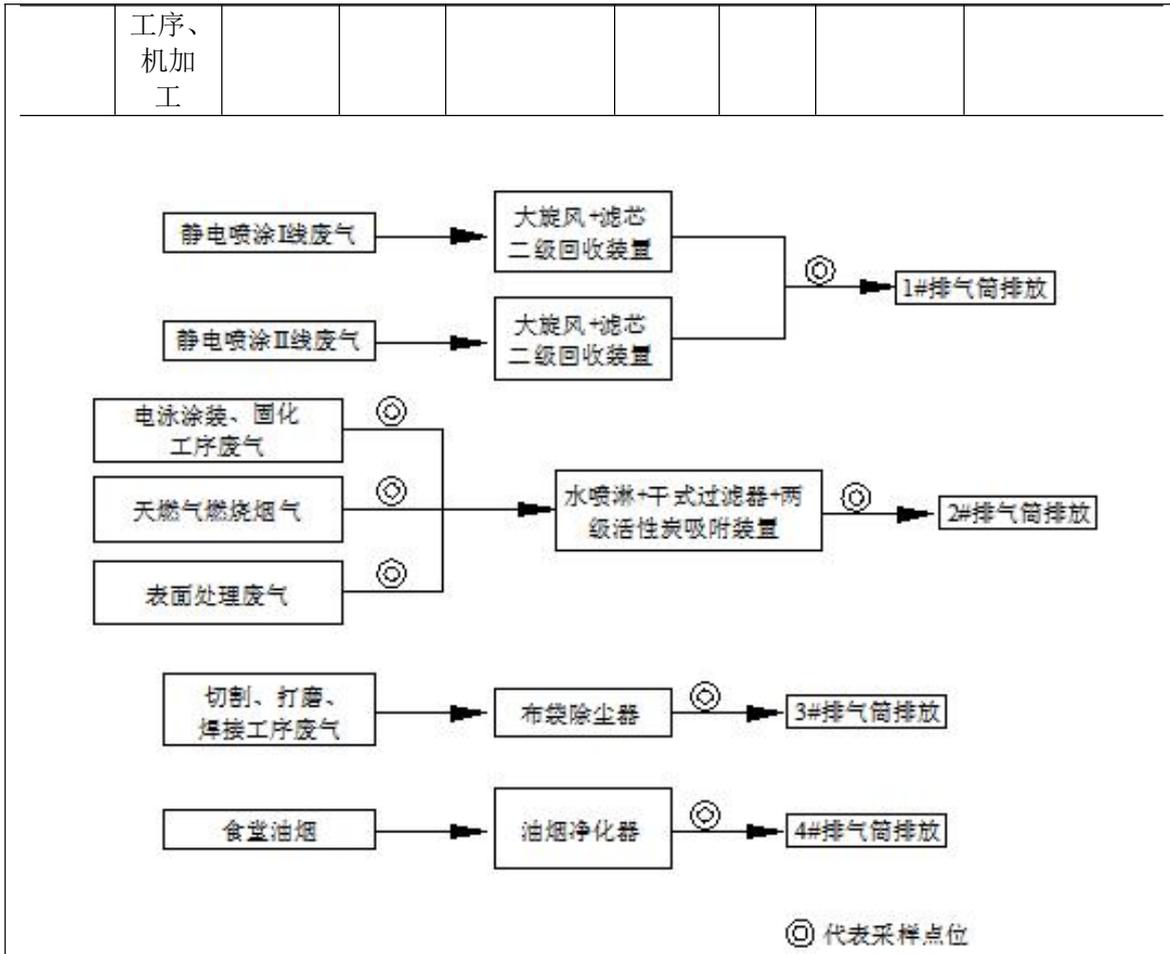


图 3-5 废气处理工艺流程图



图 3-6 静电喷涂 I 线废气处理设施



图 3-7 静电喷涂 II 线废气处理设施



图 3-8 电泳涂装、固化工序废气、天然气燃烧烟气处理设施



图 3-9 切割、打磨、焊接废气处理装置



图 3-10 油烟净化器

3、噪声

本项目噪声来源主要为数控折弯机、数控冲床、压力机等设备产生的噪声，其噪声源强在 75~85dB(A)左右。生产设备噪声源强表见表 3-3。

表 3-3 生产设备噪声源强表

设备名称	源强 dB (A)	所在车间 (工段)名称	与厂界最 近距离	治理措施	降噪效果 dB (A)
数控折弯机	70~75	生产车间	北 20m	隔声、减振、合理布局	25~30
数控冲床	80~85	生产车间	北 20m	隔声、减振、合理布局	25~30
压力机	75~80	生产车间	北 20m	隔声、减振、合理布局	25~30
数控激光切割 机	75~80	生产车间	南 20m	隔声、减振、合理布局	25~30
气枪	80~85	生产车间	南 20m	隔声、减振、合理布局	25~30
打包机	75~80	生产车间	南 20m	隔声、减振、合理布局	25~30
风机	80~85	生产车间	东 15m	隔声、减振、合理布局	25~30
水泵	80~85	生产车间	东 20m	隔声、减振、合理布局	25~30
空压机	80~85	生产车间	南 20m	隔声、减振、合理布局	25~30

4、固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物有：金属边角料、不合格品、废金属粉尘及金属屑、废塑粉、废包装桶、表面处理污泥、废活性炭、废矿物油、电泳漆渣、废滤芯、蒸发浓缩液、生活垃圾。

一般固废中金属边角料、不合格品、废金属粉尘及金属屑、废塑粉集中收集后委托苏州市

茵田环保科技有限公司处理；危险废物废包装桶、表面处理污泥、废活性炭、废矿物油、电泳漆渣、废滤芯委托苏州市荣望环保科技有限公司处置、蒸发浓缩液委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司处置。生活垃圾委托相城区黄埭镇旺庄村股份经济合作社定时清运。

企业设有独立的一般固废堆场和危废堆场。一般固废堆场位于厂区西侧，面积为 50m²，地面基础及内墙采用防水混凝土，防止雨水进入产生二次污染，一般工业固废堆场建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。企业设有独立的危废堆场，位于厂区东侧，危废堆场面积 30m²，危废储存于室内，堆场地面已做防渗处理，废液吨桶底部配有防渗托盘，各类危废分区堆放，定期转移至有资质单位进行处理，堆场内设有灭火器、防爆照明灯，危险废物储存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）相关规定。各废弃物按类别和性质分区堆放。本项目固体废物处置情况详见表 3-4。

表 3-4 本项目固体废物处置情况表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处理处置方式	堆场要求及设计能力
1	金属边角料	一般固废	/	85	900	585	集中收集后委托苏州市茵田环保科技有限公司处理	一般固废堆场 50m ²
2	不合格品		/	85	100	65		
3	废金属粉尘及金属屑		/	85	3.7	2.4		
4	废塑粉		/	84	7.722	5.02		
5	废包装桶	危险废物	HW49	900-249-08	10	6.5	委托苏州市荣望环保科技有限公司处置	危废堆场 30m ²
6	表面处理污泥		HW17	336-064-17	120	78		
7	废活性炭		HW49	900-039-49	43.1	28		
8	废矿物油		HW08	900-249-08	0.5	0.5		
9	电泳漆渣		HW12	900-299-12	10	6.5		
10	废滤芯		HW49	900-041-49	1	1		
11	蒸发浓缩液		HW17	336-064-17	125	81.3	委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司处置	

12	生活垃圾	生活垃圾	/	99	120	105	委托相城区黄埭镇旺庄村股份经济合作社定时清运	若干带盖垃圾桶
----	------	------	---	----	-----	-----	------------------------	---------

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、建设项目环评报告表的主要结论与建议

苏州朗威电子机械股份有限公司选址于苏州市相城区黄埭镇春兰路 70 号，新增用地面积 33390m²（即 50.17 亩），新建生产用房建筑面积约 48532.95m²，用于建设生产智能化机柜项目，项目投资总额为 26000 万元，预计新增职工 400 人，3 班制，每班 8 小时，年工作日 300 天，项目建成后预计年生产智能化网络服务器机柜 15 万台、冷通道机柜 5000 套。目前公用工程的道路、供电、供水、通讯、污水管网、雨水管道等配套条件完善，能满足本项目的需要。

1.1 产业政策相符性

本项目属于 C3569 其他电子专用设备制造，经查阅不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修订）中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类；不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中的鼓励类、限制类、禁止类和淘汰类，为允许类。

因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

1.2 用地性质与规划相容性

（1）本项目选址于苏州市相城区黄埭镇春兰路 70 号，该地块属于规划中的工业用地，符合苏州市相城区黄埭镇总体规划（2012-2030）调整的要求。

（2）本项目距离太湖约 11.9 公里，属太湖流域三级保护区，但项目不属于其禁止建设项目；项目产生的生产废水不含氮、磷，经厂内自建废水处理设施处理后部分回用，不能回用的与生活污水一起排入苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）处理，不新增排污口，不属于直接向水体排放污染物的项目，不违背《江苏省太湖水污染防治条例》和《太湖流域管理条例》中相关规定。

（3）本项目不在阳澄湖保护区内，不违背《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的规定。

（4）本项目所处位置不属于《江苏省生态红线区域保护规划》中的一级、二级管控区，不违背《江苏省生态红线区域保护规划》中相关规定。

1.3 达标排放及可行性

①废水：本项目生产废水经厂内自建废水处理设施处理后部分回用，不能回用的与生活污水一起排入苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）处理，尾水排入黄埭泾。

②废气：本项目工艺废气经配套废气处理设施处理后能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求，天然气燃烧烟气能达到上海市《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB31/T860-2014）表 1 标准；食堂油烟经油烟净化装置处理后能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型规模的标准。

③噪声：本项目设备噪声经减振、隔声和距离衰减后厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

④固废：本项目产生的金属边角料、不合格品、废金属粉尘及金属屑、废塑粉由厂家收集后外售；废包装桶、表面处理污泥、废活性炭、废矿物油、电泳漆渣、废滤芯、蒸发浓缩液委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一处理。固废零排放。

本项目所采取的废水、废气、噪声、固废污染防治措施及方案切实可靠，能够保证达标排放。

1.4 环境质量不下降

①水环境质量现状

本次地表水环境现状监测引用《苏州巴洛特新材料有限公司年产金属印花板5万吨、金属复合装饰板20万平方米项目环境影响报告书》中南京白云化工环境监测有限公司于2017年6月2日~6月4日对黄花泾的水质监测数据，监测结果表明：监测期间纳污河道黄花泾水质pH、COD、氨氮、总磷浓度监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，SS满足参照执行的水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准。

②大气环境质量现状

本次评价大气环境数据引用《2018年度苏州市环境状况公报》中苏州市市区监测结果：项目所在地SO₂和PM₁₀年均浓度值、CO₂₄小时平均第95百分位数浓度值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂和PM_{2.5}年均浓度值、O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

③声环境质量现状

监测结果表明：本项目厂界四周各监测点处昼、夜噪声现状均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求，声环境质量良好。

本项目废气经处理后能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放标准要求，不会改变现有大气环境质量；针对无组织排放的废气，经计算无需设置大气环境防护距离，但需设置以生产车间边界起100m的卫生防护距离；项目生产废水和生活污水最终进入苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）处理后达标排放，对纳污水体影响微弱，不会改变现有水质类别；采取相应降噪措施后，项目厂界噪声可达标排放，对周围声环境影响在可控制范围内，不会产生扰民现象；固废零排放，不会造成二次污染。

总体分析，本项目的营运对周围环境影响较小，不会导致现有环境质量下降，不降低现有质量类别。

1.5 总量控制

总量控制因子：

按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的总量控制因子为：

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N；

大气污染物总量控制因子：VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x。

控制途径分析：

（1）水污染物排放总量控制途径分析

本项目水污染物排放总量在苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）内平衡。

（2）大气污染物排放总量控制途径分析

本项目大气污染物 VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x 排放指标在苏州市相城区范围内平衡。

（3）固体废弃物排放总量

本项目实现固体废弃物零排放。

1.6 环境管理与监测计划

本项目拟按照地方环保局的要求加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度，制定环境监测计划，确保各类污染物达标排放。

综上所述，通过对本项目所在地区的环境现状评价以及对项目的环境影响进行分析，在落实报告提出的各项污染措施（废水、废气、噪声、固废）的前提下，认为本项目对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

1.7 建议与要求

（1）建设单位应加强管理，落实各项环保措施，使污染物尽量消除在源头，加强机械设备的日常维护和管理，减轻噪声的影响。

（2）生产车间及仓库内禁止吸烟，严格管理明火，定期对厂区内电路电线进行检查维护，防止电路意外事故引发火灾。

加强设备管理，定期维护和保养，并经常检查，对事故设备或损坏件及时维修、更换，确保设备完好；制订严格的操作、管理制度，工作人员培训上岗，杜绝污染事故发生。

2、审批部门的决定

见附件。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

(1) 本次监测过程严格按《环境监测技术规范》中的有关规定进行，监测的质量保证按照苏州科星环境检测有限公司编制的《质量手册》中的要求，实施全过程质量保证。按质控要求废水样品采集 10% 的平行双样，样品分析加 10% 质控样，对能够加标的项目按 10% 进行加标回收。

(2) 监测人员均经过考核并持有合格证书，所有监测仪器均经过计量部门检定，并在有效期内，现场监测仪器使用前须经过校准。监测数据实行三级审核。

(3) 验收监测期间，公司污染治理设施运行正常，生产负荷达到验收项目设计能力 75% 以上。

表 5-1 监测质控结果

检测类别	监测因子	样品数	平行样			加标回收			标样		空白
			数量(个)	检查率(%)	合格率(%)	数量(个)	检查率(%)	合格率(%)	数量(个)	合格率(%)	数量(个)
水	石油类	40	/	/	/	/	/	/	2	100	4
	化学需氧量	48	8	12.5	100	/	/	/	2	100	6
	总磷	34	8	23.5	100	4	11.8	100	/	/	4
	氨氮	8	4	50.0	100	1	12.5	100	/	/	4
	总氮	34	8	23.5	100	4	11.8	100	/	/	4
	动植物油类	8	/	/	/	/	/	/	2	100	4
	pH 值	8	2	25.0	100	/	/	/	/	/	/
有组织废气	非甲烷总烃	72	8	11.1	100	/	/	/	8	100	4
	油烟	10	/	/	/	/	/	/	2	100	4
	颗粒物	30	/	/	/	/	/	/	/	/	10
无组织废气	非甲烷总烃	126	14	11.1	100	/	/	/	6	100	4
	总悬浮颗粒物	24	4	16.7	100	/	/	/	/	/	/

表 5-2 噪声监测质量控制表

监测类别	监测因子	检测日期	校准器编号	标准声压级 dB(A)	测试前校准值 dB (A)	测试后校准值 dB (A)	判定结果
噪声	厂界噪声	2021.11.26 昼	0309022	93.9	93.7	93.7	合格

噪声	厂界噪声	2021.11.26 夜	0309022	93.9	93.7	93.7	合格
噪声	厂界噪声	2021.11.27 昼	0309022	93.9	93.7	93.7	合格
噪声	厂界噪声	2021.11.27 夜	0309022	93.9	93.7	93.7	合格

表 5-3 监测分析方法一览表

检测类别	项目	检测依据
废水	pH 值	水和废水 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
无组织废气	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
	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
有组织废气	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 及其修改单
	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
	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
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
噪声	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
	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

表 5-4 主要监测仪器设备一览表

仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
气象参数仪	5500	0317024	2021-12-23
智能综合采样器	ADS-2062E	0318016	2022-07-11
智能综合采样器	ADS-2062E	0318017	2022-07-11
智能综合采样器	ADS-2062E	0318018	2022-07-11
智能综合采样器	ADS-2062E	0318019	2022-07-11

大气综合采样器	TH-150C	0315051	2022-11-09
酸度计	6010M	0315074	2022-03-03
自动烟尘测试仪	崂应 3012H	0321021	2022-06-20
自动烟尘测试仪	崂应 3012H	0317012	2022-06-29
声级计	AWA6228	0309021	2022-11-15
声校准器	AWA6221B	0309022	2022-11-15
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D	0319027	2021-12-03
智能综合工况测试仪	EM-3062L	0320005	2022-05-05
电子天平	FA1104	0317004	2022-08-26
电子天平	BT25S	0318004	2022-08-26
酸度计	6010M	0315074	2022-03-03
红外分光油分析仪	OL1010	0320027	2022-08-30
紫外可见分光光度计	TU-1810	0317014	2022-03-02
电子天平	BSA124S-CW	0309004	2022-08-26
紫外分光光度计	TU-1810	0320024	2022-08-30
数显滴定器	50ml	0320050	2022-08-23
气相色谱仪	A60	0321023	2023-08-30

表六

验收监测内容：

1、废水

监测点位	监测项目	监测频次
各类水洗废水处理设施进口 S1、出口 S2	化学需氧量、悬浮物、石油类（进口 TP、TN）	连续两天，每天监测 4 次（等时间间隔采样）
综合废水处理设施进口 S3、出口 S4	化学需氧量、悬浮物、石油类（进口 TP、TN）	连续两天，每天监测 4 次（等时间间隔采样）
高浓度主脱脂、高浓度硅烷化废水 S5	TP、TN	连续两天，每天监测 4 次（等时间间隔采样）
自来水 S6	TP、TN	连续两天，每天监测 1 次（等时间间隔采样）
生活污水处理设施出口 S7	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油类	连续两天，每天监测 4 次（等时间间隔采样）

2、废气

监测点位	监测项目	监测频次
静电喷涂工序废气处理设施出口 Q1	颗粒物排放浓度、排放速率	3 次/天，连续 2 天
电泳涂装及后续固化、静电喷涂后续固化工序废气、天然气燃烧烟气处理设施进口 Q2、Q3，出口 Q4	非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度、排放速率以及去除效率	3 次/天，连续 2 天
电泳涂装及后续固化、静电喷涂后续固化工序废气、天然气燃烧烟气处理设施进口 Q14	非甲烷总烃排放浓度、排放速率	3 次/天，连续 2 天
切割工序、打磨、焊接工序废气处理设施出口 Q5	颗粒物排放浓度、排放速率	3 次/天，连续 2 天
食堂油烟废气处理设施出口 Q6	油烟排放浓度、排放速率	3 次/天，连续 2 天
厂界上风向设 1 个背景点 Q7 下风向设 3 个监测点 Q8~Q10	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物排放浓度以及气象参数	3 次/天，连续 2 天
厂区内无组织 Q11~Q13	非甲烷总烃排放浓度及气象参数	3 次/天，连续 2 天

3、噪声

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周各布设 2 个检测点位 (Z1~Z8)	厂界环境噪声	连续两天，每天昼间、夜间监测 1 次

表七

验收监测期间生产工况记录：

2021年11月26日~11月27日、12月24日~12月25日苏州科星环境检测有限公司对苏州朗威电子机械股份有限公司新建生产智能化机柜项目（第一阶段）进行了环境保护验收监测，监测期间各项环保治理设施正常运行。本项目员工350人，全年工作300天，实行3班制，每班工作8小时。验收监测期间生产工况详见表7-1。

表 7-1 生产工况检查表

序号	产品名称	环评年产量 (第一阶段)	环评日产量	实际日产量							
				11月 26日	生产 负荷	11月 27日	生产 负荷	12月 24日	生产 负荷	12月 25日	生产 负荷
1	智能化网络服务器机柜	9.7万台	323台	281台	87.0%	283台	87.6%	287台	88.8%	286台	88.5%
2	冷通道机柜	3250套	10台	9台	90.0%	9台	90.0%	9台	90.0%	9台	90.0%

验收监测结果：

1、废水监测结果见表7-2-7-5。

表 7-2 废水监测结果（一）

采样地点	监测频次	采样日期	检 测 项 目				单 位：mg/L	
			化学需氧量	悬浮物	石油类	总磷	总氮	
各类水洗废水处理设施进口 S1	第一次	2021.12.24	81	64	0.63	0.050	0.717	
	第二次		80	58	0.65	0.056	0.698	
	第三次		82	59	0.74	0.046	0.708	

	第四次		78	63	0.64	0.050	0.717	
	日均值或范围		80	61	0.66	0.051	0.710	
	第一次	2021.12.25	76	69	0.91	0.058	0.698	
	第二次		74	63	0.72	0.046	0.679	
	第三次		79	60	0.54	0.049	0.736	
	第四次		80	64	0.55	0.041	0.727	
	日均值或范围		77	64	0.68	0.049	0.710	
采样地点	监测频次	采样日期	检 测 项 目					单位：mg/L
			化学需氧量	悬浮物	石油类	总磷	总氮	
各类水洗废水处理设施出口 S2	第一次	2021.12.24	6	12	0.59	/	/	
	第二次		4	20	0.65	/	/	
	第三次		5	22	0.69	/	/	
	第四次		4	18	0.64	/	/	
	日均值或范围		5	18	0.64	/	/	
	去除率（%）		94.1	70.5	2.9	/	/	
	第一次	2021.12.25	4	23	0.66	/	/	
	第二次		5	29	0.67	/	/	

	第三次		4	21	0.65	/	/
	第四次		4	24	0.47	/	/
	日均值或范围		4	24	0.61	/	/
	去除率（%）		94.5	62.1	9.9	/	/
	标准限值		/	/	/	/	/
	评价		/	/	/	/	/

表 7-3 废水监测结果（二）

采样地点	监测频次	采样日期	检 测 项 目					单位：mg/L
			化学需氧量	悬浮物	石油类	总磷	总氮	
综合废水处理设施进口 S3	第一次	2021.12.24	455	200	13.3	0.059	0.703	
	第二次		459	189	13.3	0.050	0.636	
	第三次		462	175	14.0	0.048	0.650	
	第四次		460	193	13.7	0.056	0.660	
	日均值或范围		459	189	13.6	0.053	0.662	
	第一次	2021.12.25	472	186	13.9	0.044	0.736	
	第二次		465	199	13.0	0.060	0.726	
	第三次		468	205	13.2	0.053	0.755	

苏州朗威电子机械股份有限公司新建生产智能化机柜项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告表

	第四次		461	189	12.6	0.060	0.727	
	日均值或范围		467	195	13.2	0.054	0.736	
采样地点	监测频次	采样日期	检 测 项 目					单位: mg/L
			化学需氧量	悬浮物	石油类	总磷	总氮	
综合废水处理设施出口 S4	第一次	2021.12.24	148	34	0.06L	/	/	
	第二次		144	30	0.06L	/	/	
	第三次		145	27	0.06L	/	/	
	第四次		148	32	0.06L	/	/	
	日均值或范围		146	31	0.06L	/	/	
	去除率 (%)		68.1	83.8	/	/	/	
	第一次	2021.12.25	150	28	0.06L	/	/	
	第二次		151	29	0.06L	/	/	
	第三次		147	24	0.06L	/	/	
	第四次		150	29	0.06L	/	/	
	日均值或范围		150	28	0.06L	/	/	
	去除率 (%)		68.0	85.9	/	/	/	
	标准限值		350	300	20	/	/	

	评价	合格	合格	合格	合格	合格	
备注：“L”表示未检出，对应数值为其检出限。							
表 7-4 废水监测结果（三）							
采样地点	监测频次	采样日期	检 测 项 目		单 位：mg/L		
			总磷	总氮			
高浓度主脱脂、 高浓度硅烷化废 水 S5	第一次	2021.12.24	0.066	0.689			
	第二次		0.060	0.689			
	第三次		0.061	0.727			
	第四次		0.056	0.650			
	日均值或范围			0.061	0.689		
	第一次	2021.12.25	0.046	0.717			
	第二次		0.058	0.736			
	第三次		0.064	0.708			
	第四次		0.053	0.717			
	日均值或范围			0.055	0.720		
采样地点	监测频次	采样日期	检 测 项 目		单 位：mg/L		
			总磷	总氮			

自来水 S6	第一次	2021.12.24	0.031				0.508			
	第一次	2021.12.25	0.038				0.470			
表 7-5 废水监测结果（四）										
采样地点	监测频次	采样日期	检 测 项 目						单 位：mg/L	
			pH 值	悬浮物	化学需氧量	总磷	氨氮	总氮	动植物油类	
生活污水出口 S7	第一次	2021.12.24	7.9	26	133	1.62	20.6	37.6	0.40	
	第二次		7.7	33	136	1.65	19.9	38.4	0.43	
	第三次		7.8	27	135	1.61	21.6	36.7	0.34	
	第四次		7.6	30	139	1.67	20.2	36.9	0.38	
	日均值或范围			7.6~7.9	29	136	1.64	20.6	37.4	0.39
	第一次	2021.12.25	7.9	36	144	1.54	20.4	36.6	0.30	
	第二次		7.8	29	141	1.51	21.7	37.6	0.30	
	第三次		7.8	27	145	1.54	20.0	37.6	0.35	
	第四次		7.6	34	148	1.69	21.1	36.6	0.40	
	日均值或范围			7.6~7.9	32	145	1.57	20.8	37.1	0.34
	标准限值			6~9	300	350	3	25	70	100
	评价			合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

2、有组织废气监测结果见表 7-6~7-9，无组织废气见表 7-10~7-11，气象参数见表 7-12。

表 7-6 有组织废气监测结果（一）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
静电喷涂废气处理设施出口 Q1	2021.11.26	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	5191	4866	4765	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.8	2.2	2.4	120	合格
		颗粒物排放速率	kg/h	1.47×10 ⁻²	1.09×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	14.4	合格
	2021.11.27	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	4892	4850	4762	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.5	2.6	2.4	120	合格
		颗粒物排放速率	kg/h	1.23×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	14.4	合格

表 7-7 有组织废气监测结果（二）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
	2021.11.26	排气筒高度	m	/			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	5148	5438	5339	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/

电泳涂装及后续固化废气、天然气燃烧烟气处理设施进口 Q2	2021.11.27	颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.08	1.33	1.70	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.07×10 ⁻²	7.23×10 ⁻³	9.08×10 ⁻³	/	/
	2021.11.26	排气筒高度	m	/			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	5480	5492	5603	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	4.11	3.63	3.73	/	/		
非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.25×10 ⁻²	1.99×10 ⁻²	2.09×10 ⁻²	/	/		
电泳涂装及后续固化废气、天然气燃烧烟气处理设施进口 Q3	2021.11.26	排气筒高度	m	/			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	11674	10998	12486	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.13	2.19	1.74	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.49×10 ⁻²	2.41×10 ⁻²	2.17×10 ⁻²	/	/
	2021.11.27	排气筒高度	m	/			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	12543	12477	12697	/	/

	2021.11.27	颗粒物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.85	1.86	2.71	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.32×10 ⁻²	2.32×10 ⁻²	3.44×10 ⁻²	/	/
电泳涂装及后续固化废气、天然气燃烧烟气处理设施进口 Q14	2021.11.26	排气筒高度	m	/			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	6046	6243	6357	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.17	1.85	2.27	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.31×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	/	/
	2021.11.27	排气筒高度	m	/			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	6598	6422	6005	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	3.59	3.33	3.54	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.37×10 ⁻²	2.14×10 ⁻²	2.13×10 ⁻²	/	/
2021.11.26	排气筒高度	m	25			/	/	
	废气流量	Nm ³ /h	24347	23408	24635	/	/	
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	20	合格	
	颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	
	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	80	合格	

电泳涂装及后续固化废气、天然气燃烧烟气处理设施出口 Q4	2021.11.27	二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	180	合格
		氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		废气流量	Nm ³ /h	24347	23408	24635	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.48	1.55	1.69	120	合格
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.60×10 ⁻²	3.63×10 ⁻²	4.16×10 ⁻²	35	合格
		非甲烷总烃去除效率	%	26.1	15.2	7.9	/	/
	排气筒高度	m	25			/	/	
	废气流量	Nm ³ /h	24746	24959	25019	/	/	
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	20	合格	
	颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	
	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	80	合格	
	二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	
	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	180	合格	
	氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	
	废气流量	Nm ³ /h	24746	24959	25019	/	/	
	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.55	1.51	1.32	120	合格	

	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.84×10^{-2}	3.77×10^{-2}	3.30×10^{-2}	35	合格
	非甲烷总烃去除效率	%	44.7	41.6	56.9	/	/

表 7-8 有组织废气监测结果（三）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
切割、打磨、 焊接工序废 气处理设施 出口 Q5	2021.11.26	排气筒高度	m	25			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	29048	29062	29360	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	120	合格
		颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	14.4	合格
	2021.11.27	排气筒高度	m	25			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	27960	28039	28071	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	120	合格
		颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	14.4	合格

表 7-9 有组织废气监测结果（四）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果					标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		
		排气筒高度	m	25					/	/
		标态气量	Nm ³ /h	10463	10480	10435	10456	10437	/	/

油烟净化器 出口 Q7	2021.11.26	标态气量均值	Nm ³ /h	10454					/	/
		实测油烟浓度	mg/m ³	ND	0.2	0.1	0.1	0.1	/	/
		油烟基准排放浓度	mg/m ³	0.2					2.0	合格
		油烟排放速率	kg/h	2.09×10 ⁻³					/	/
	2021.11.27	标态气量	Nm ³ /h	10200	10220	10498	10488	10640	↗	↗
		标态气量均值	Nm ³ /h	10409					/	/
		实测油烟浓度	mg/m ³	0.1	0.3	ND	0.3	ND	/	/
		油烟基准排放浓度	mg/m ³	0.3					2.0	合格
		油烟排放速率	kg/h	3.12×10 ⁻³					/	/
备注	1、油烟罩投影面积为 3.3m ² 。 2、“ND”表示未检出，油烟的检出限为 0.1mg/m ³ 。									

表 7-10 无组织废气监测结果（一）

采样地点	采样日期	监测频次	检测项目 单位：mg/m ³	
			非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
厂界上风向 Q7	2021.11.26	第一次	0.49	0.191
		第二次	0.49	0.173
		第三次	0.55	0.208
厂界下风向 Q8	2021.11.26	第一次	0.68	0.260
		第二次	0.63	0.295

		第三次	0.68	0.243
厂界下风向 Q9	2021.11.26	第一次	0.70	0.225
		第二次	0.61	0.295
		第三次	0.70	0.277
厂界下风向 Q10	2021.11.26	第一次	0.72	0.260
		第二次	0.67	0.225
		第三次	0.69	0.277
下风向浓度最大值			0.72	0.295
标准限值			4.0	1.0
评价			合格	合格
厂内车间门外 1 米处布 设一个点 Q11	2021.11.26	第一次	0.68	/
		第二次	0.65	/
		第三次	0.58	/
		小时平均值	9.64	/
厂内车间门外 1 米处布 设一个点 Q12	2021.11.26	第一次	0.66	/
		第二次	0.67	/
		第三次	0.68	/

		小时平均值	0.67	/
厂内车间门外 1 米处布 设一个点 Q13		第一次	0.69	/
		第二次	0.64	/
		第三次	0.74	/
		小时平均值	0.69	/
		标准限值	6	/
		达标情况	达标	/

表 7-11 无组织废气监测结果（二）

采样地点	采样日期	监测频次	检测项目 单位: mg/m ³	
			非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
厂界上风向 Q7	2021.11.27	第一次	0.51	0.188
		第二次	0.51	0.205
		第三次	0.44	0.171
厂界下风向 Q8	2021.11.27	第一次	0.63	0.257
		第二次	0.62	0.274
		第三次	0.71	0.223
厂界下风向 Q9	2021.11.27	第一次	0.73	0.257
		第二次	0.66	0.291

		第三次	0.63	0.274
厂界下风向 Q10	2021.11.27	第一次	0.64	0.240
		第二次	0.67	0.310
		第三次	0.66	0.257
		下风向浓度最大值		0.73
标准限值		4.0	1.0	
评价		合格	合格	
厂内车间门外 1 米处布 设一个点 Q11	2021.11.27	第一次	0.74	/
		第二次	0.73	/
		第三次	0.67	/
		小时平均值	0.71	/
厂内车间门外 1 米处布 设一个点 Q12		第一次	0.72	/
		第二次	0.66	/
		第三次	0.72	/
		小时平均值	0.70	/
厂内车间门外 1 米处布 设一个点 Q13		第一次	0.68	/
		第二次	0.69	/

		第三次	0.66	/
		小时平均值	0.68	/
标准限值			6	/
达标情况			达标	/

表 7-12 无组织监测气象参数表

点位	日期	检测因子	时间	大气压 kPa	气温 K	湿度%	风向	风速 m/s
Q7~Q10	2021.11.26	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	第一次	102.6	287.1	56	东	2.4
			第二次	102.6	287.6	54	东	2.2
			第三次	102.6	288.1	52	东	2.1
	2021.11.27	非甲烷总烃、总悬浮颗粒物	第一次	103.3	285.1	55	东	2.4
			第二次	103.3	285.7	53	东	2.2
			第三次	103.3	285.9	52	东	2.0
Q11~Q13	2021.11.26	非甲烷总烃	第一次	102.6	287.1	56	东	2.4
			第二次	102.6	287.6	54	东	2.2
			第三次	102.6	288.1	52	东	2.1
	2021.11.27	非甲烷总烃	第一次	103.3	285.1	55	东	2.4
			第二次	103.3	285.7	53	东	2.2

			第三次	103.3	285.9	52	东	2.0
--	--	--	-----	-------	-------	----	---	-----

3、噪声监测结果见表 7-13。

表 7-13 噪声监测结果

监测结果 dB(A)		Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8
2021.11.26	Leq (昼间)	58.3	57.1	58.7	57.3	57.7	57.0	58.2	57.2
2021.11.26	Leq (夜间)	49.7	48.5	48.8	49.1	48.3	47.4	48.5	48.0
2021.11.27	Leq (昼间)	58.3	56.6	57.9	56.8	58.0	57.6	55.8	59.1
2021.11.27	Leq (夜间)	48.6	47.4	48.4	47.6	48.1	48.3	45.9	49.7
标准限值	Leq (昼间)	65							
标准限值	Leq (夜间)	55							
评价		合格							
备注	厂界噪声监测点位示意图以及气象条件详见 202111119 号监测报告附图一。								

4、固体废弃物检查结果见表 7-14。

表 7-14 固废检查结果表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处理处置方式	堆场要求及设计能力
1	金属边角料	一般固废	/	85	900	585	集中收集后委托苏州市茵田环保科技有限公司	一般固废堆场 50m ²
2	不合格品		/	85	100	65		

3	废金属粉尘及金属屑		/	85	3.7	2.4	公司处理	
4	废塑粉		/	84	7.722	5.02		
5	废包装桶	危险废物	HW49	900-249-08	10	6.5	委托苏州市荣望环保科技有限公司处置	危废堆场 30m ²
6	表面处理污泥		HW17	336-064-17	120	78		
7	废活性炭		HW49	900-039-49	43.1	28		
8	废矿物油		HW08	900-249-08	0.5	0.5		
9	电泳漆渣		HW12	900-299-12	10	6.5		
10	废滤芯		HW49	900-041-49	1	1		
11	蒸发浓缩液		HW17	336-064-17	125	81.3		
12	生活垃圾	生活垃圾	/	99	120	105	委托相城区黄埭镇旺庄村股份经济合作社定时清运	若干带盖垃圾桶

5、污染物总量核算

根据本次验收监测结果对本项目废水污染物总量进行核算，废水总量核算表见表 7-15、废气总量核算表见表 7-16。污染物排放总量与控制指标对照表见表 7-17。

表 7-15 废水总量核算表

排放口	污染物	排放浓度 (mg/L)	废水排放	年排放总量
-----	-----	-------------	------	-------

		范围	平均值	总量（吨/年）	（吨/年）
生活污水接管口	废水量	—	—	10505	10505
	化学需氧量	133-148	140		1.4707
	悬浮物	26-36	30		0.3152
	氨氮	21.8-24.0	20.7		0.2174
	总磷	1.51-1.69	1.60		0.0168
	总氮	36.6-38.4	37.2		0.3908
	动植物油	0.3-0.43	0.36		0.0038
综合废水处理设施出口	废水量	—	—	11437	11437
	化学需氧量	144-151	148		1.6927
	悬浮物	24-34	30		0.3431
	石油类	/	/		0

备注：“/”表示该物质未检出，对应的平均值以“/”表示，年排放总量按“0”计。

备注：根据监测期间环境验收补充资料，企业年用水量约 32385 吨，按环评废水排放比例计算，则本项目生活污水排放量 10505 吨/年、生产废水排放量为 11437 吨/年。

表 7-16 废气总量核算表

排放口	污染物	排放速率（kg/h）		年运行时间（h）	年排放总量（吨/年）
		范围	平均值		
1#排气筒	颗粒物	1.09×10^{-2} - 1.47×10^{-2}	1.23×10^{-2}	7200	0.0886

2#排气筒	颗粒物	/	/	7200	0
	二氧化硫	/	/		0
	氮氧化物	/	/		0
	非甲烷总烃	3.30×10^{-2} - 4.16×10^{-2}	3.72×10^{-2}		0.2676
3#排气筒	颗粒物	/	/	7200	0
4#排气筒	油烟	2.09×10^{-3} - 3.12×10^{-3}	2.60×10^{-3}	1500	0.00391

备注：“/”表示该物质未检出，对应的排放速率以“/”表示，年排放总量按“0”计。

表 7-17 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）	是否达到总量控制指标
生活污水	废水量	10505	12000	符合总量控制指标
	化学需氧量	1.4707	4.2	
	悬浮物	0.3152	3.6	
	氨氮	0.2174	0.3	
	总磷	0.0168	0.036	
	总氮	0.3908	0.84	
	动植物油	0.0038	0.24	
生产废水	废水量	11437	21070	

	化学需氧量	1.6927	7.375	符合总量控制指标
	悬浮物	0.3431	6.321	
	石油类	0	0.421	
废气	颗粒物	0.0886	0.983	符合总量控制指标
	SO ₂	0	0.177	
	NO _x	0	0.822	
	非甲烷总烃	0.2676	1.106	
	油烟	0	0.027	

表八

审批意见落实情况：		
序号	环评批复要求	批复落实情况
1	<p>根据你公司委托苏州合巨环保技术有限公司（编制主持人：汪佩，职业资格证书管理号：2013035340350000003509340019）编制的《苏州朗威电子机械股份有限公司新建生产智能化机柜项目建设项目环境影响报告表》（以下简称报告表）（以下简称报告表）收悉。参考苏州市相城生态环境局业务审查意见（苏环评审查〔2019〕70017号），在切实落实各项污染防治措施、“以新带老”和环境风险防范措施，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环境保护角度分析，我局原则同意报告表所列该建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。</p>	/
2	<p>该项目建设地址为：苏州市相城区黄埭镇春兰路北、住友电装路西。建设内容及规模为：新建生产用房建筑面积约48532.95平方米，年生产智能化网络服务器机柜15万台，冷通道机柜5000套。项目主要生产工艺为：冷轧板、激光切割、冲压、折弯、焊接、打磨去毛刺、前处理、水分烘干/电泳涂装、纯水洗、纯水洗、固化，静电喷涂、固化、组装、检验、包装入库；其中前处理主要工艺流程为：上件、热水洗、预脱脂、主脱脂、水洗、水洗、纯水洗、硅烷化处理、水洗、水洗、纯水洗、纯水洗、接下一步工序。</p>	<p>本项目建设地址为：苏州市相城区黄埭镇春兰路70号。本项目第一阶段建设内容及规模为：新建生产用房建筑面积约48532.95平方米，年生产智能化网络服务器机柜9.7万台，冷通道机柜3250套。本项目第一阶段主要生产工艺较环评相比，未发生变化。</p>
3	<p>根据该项目的环评结论，在切实落实各项污染防治、环境风险防范，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。</p>	/
3	<p>该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，须落实报告表中提出的各项环保要求，确保各类污染物达标排放。并应着重做好以下工作：</p> <p>1.厂区应实行“雨污分流、清污分流”，生产废水（均不得含氮磷）中各类水洗废水经收集处理后部分回用于生产，浓水与水喷淋塔洗气废水、预处理后的高浓度预脱脂废水经收集处理后与高浓度主脱脂废水、高浓度硅烷化处理废水经蒸发处理后产生的冷凝水、生活污水一起通过市政污水管网接入苏</p>	<p>1、根据企业提供的雨污管网图，企业已实行“雨污分流、清污分流”。生产废水（均不得含氮磷）中各类水洗废水经收集处理后部分回用于生产，浓水与水喷淋塔洗气废水、高浓度预脱脂废水、高浓度硅烷化处理废水经蒸发处理后产生的冷凝水经收集处理后生活污水一起通过市政污水管网接入苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）处理。根据验收检测结果，本项目废水回用处理设施、综合废水处理设施、蒸发处理设施进口废水原水中总氮、总磷指标与生产用水(自来水)中总氮、总磷</p>

<p>州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）处理，排放执行苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）接管标准；</p> <p>2.静电喷涂工序产生的废气经收集处理后通过25米高1#排气筒排放，电泳涂装工序、固化工序产生的废气与天然气燃烧烟气经收集处理后通过25米高2#排气筒排放，切割、打磨工序产生的废气经收集处理后通过25米高3#排气筒排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，天然气燃烧烟气参照执行上海市《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB31/T860-2014）表1标准；食堂油烟废气经收集处理后通过专用排烟通道排放，排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中型规模标准。加强对生产车间的管理，废气收集率、处理率等应达到报告中相应要求，电泳、喷涂、固化等产生含挥发性有机物等废气的工序，应当在密闭空间或者设备中进行，尽可能减少无组织排放对周边环境的影响；</p> <p>3.厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，必须采取防振降噪措施；</p> <p>4.危险废物、一般固体废弃物、生活垃圾分类收集。项目实施后产生的危险废物种类为：废包装桶、废活性炭、废滤芯（900-041-49），表面处理污泥、蒸发浓缩液（336-064-17），废矿物油（900-249-08），电泳漆渣（900-299-12）。该项目应配套建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的危险废物贮存场所，面积不小于30m²，设置危险废物识别标签。按照《危险废物规范化管理指标体系》要求加强日常管理，危险废物情况记录上应注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物应该委托持有有效危险废物经营许可证且具备相应处理能力的单位进行处理，安排专人负责、全程跟踪，禁止将危险废物排放至环境中。金属边角料、不合格品、废金属粉尘及金属屑、废塑粉经收集后外售处置，不得外排，一般工业固废贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，一般工业固废仓库面积不小于50 m²。生活垃圾由环卫部门统一清运处理，不得随意扔撒或者堆放；</p> <p>5.项目以生产车间边界为起点设置100米的卫生防护距离，卫生防护距离内不得有居民住宅等环境敏感目标；</p>	<p>指标基本一致，本项目生产废水中不含氮磷。废水污染物排放浓度符合苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）接管标准；</p> <p>2、本项目实际建设过程中，静电喷涂工序产生的废气经收集处理后通过25米高1#排气筒排放，表面处理（喷塑线配套前处理部分）工序、电泳涂装工序、固化工序产生的废气与天然气燃烧烟气经收集处理后通过25米高2#排气筒排放，机器焊接、切割、打磨工序产生的废气经收集处理后通过25米高3#排气筒排放。废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求，天然气燃烧烟气符合江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表1标准要求；食堂油烟废气经收集处理后通过专用排烟通道排放，食堂油烟排放符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中型规模标准限值要求；厂区内VOCs无组织排放监控点符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准限值。</p> <p>3、验收监测期间，昼间和夜间厂界噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；</p> <p>4、危险废物、一般固体废弃物、生活垃圾均分类收集。危废执行危废管理制度，贮存场所面积为30m²，废包装桶、废活性炭、废滤芯（900-041-49），表面处理污泥（336-064-17），废矿物油（900-249-08），电泳漆渣（900-299-12）委托苏州市荣望环保科技有限公司处置。蒸发浓缩液（336-064-17）委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司处置。一般固废堆场面积为50m²，金属边角料、不合格品、废金属粉尘及金属屑、废塑粉集中收集后委托苏州市茵田环保科技有限公司处理。生活垃圾委托相城区黄埭镇旺庄村股份经济合作社定时清运；</p> <p>5、本项目以生产车间边界为起点设置100米的卫生防护距离，目前卫生防护距离内无居民住宅等环境敏感目标；</p> <p>6、本项目已按《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》完成环境风险应急预案的编制，并报环保部门备案（备</p>
--	--

	<p>6.在该项目实际排放污染物前，按《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》完成环境风险应急预案的编制，报环保部门备案；</p> <p>7.本项目环境风险类型为生产装置及生产过程潜在风险、污染治理过程潜在风险、储存过程潜在风险、运输过程潜在风险等，建设单位应全面落实报告表提出的各项环境风险防范措施，防止生产过程及污染治理设施事故引发的次生环境污染事故。该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求；</p> <p>8.按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定规范设置排放口及标识；按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1号）要求，安装自动监控设备及配套设施；</p> <p>9.建设单位应按报告表提出的要求执行环境监测制度，按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）和行业规范编制自行监测方案并开展监测工作，监测结果及相关资料备查；</p> <p>10.本项目施工期必须采取有效措施减缓环境影响，切实做好施工噪声、扬尘、固体废弃物和废水的污染控制及治理。施工期必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》，采用低噪声的施工机械和施工工艺、合理安排施工进度，禁止夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业，确需在夜间进行施工的应取得相关部门夜间作业证明并公示后方可进行。严格执行关于施工现场扬尘污染防治的相关规定，加强施工管理，对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，对施工场地和运输道路进行洒水。施工过程中产生的废水经沉淀后回用于施工现场抑尘洒水等，严禁直接排入附近水体，生活污水通过市政污水管网接入污水处理厂处理。施工产生的各类建筑垃圾应分类收集，集中运出，并加强回收再利用；工程渣土应委托有处置许可证的单位进行运输处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。</p>	<p>案编号：320507-2021-336-L）；</p> <p>7、本项目车间布置合理，主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施符合设计使用规范和相关主管部门要求；</p> <p>8、本项目排污口、自动监控设备及配套设施已按当地环保部门要求严格设置；</p> <p>9、本项目已按环评报告表制定了对应的自行监测方案，并组织开展年度或季度的自行监测工作。</p> <p>10、/</p>
4	<p>项目实施后，污染物排放总量在相城区内平衡，污染物排放总量核定为（本项目/全厂）：</p> <p>（一）废水污染物排放总量（吨/年）： 生产废水污染物：废水量≤21070/21070，COD≤7.375/7.375，SS≤6.321/6.321，石油类≤0.421/0.421；生活污水污染物：废水量≤12000/12000，COD≤4.2/4.2，SS≤3.6/3.6，NH₃-N</p>	<p>1、经核算，本项目工业废水和生活污水污染物排放总量以及废水排放量满足全厂总量要求。</p>

	<p>$\leq 0.3/0.3$, $TP \leq 0.036/0.036$, $TN \leq 0.84/0.84$, 动植物油$\leq 0.24/0.24$;</p> <p>(二) 大气污染物排放总量(吨/年): $VOCs$(有组织)$\leq 1.106/1.106$, 颗粒物(有组织)$\leq 0.983/0.983$, SO_2(有组织)$\leq 0.177/0.177$, NO_x(有组织)$\leq 0.822/0.822$, 食堂油烟(有组织)$\leq 0.027/0.027$, $VOCs$(无组织)$\leq 0.233/0.233$, 颗粒物(无组织)$\leq 0.132/0.132$。</p>	<p>2、本项目各类废气污染物经核算满足总量要求。</p>
5	<p>该项目实施后, 建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可相关手续, 做到持证排污、按证排污。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格, 建设项目已投入生产或者使用的, 生态环境部门将依法进行查处。</p>	<p>本项目已完成排污登记(登记编号: 9132050055022546Q002Z), 目前正在进行环保竣工验收工作。</p>
6	<p>苏州市相城生态环境局组织开展该工程的“三同时”监督检查和日常监督管理工作, 苏州市相城区环境监察大队负责不定期抽查。你单位在收到正式环评批复20个工作日内, 将批准后的环境影响报告表送苏州市相城生态环境局, 并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。</p>	<p>已在收到正式批复 20 个工作日内, 将批准后的环境影响报告表送至苏州市相城生态环境局。</p>
7	<p>建设单位是该建设项目环境信息公开的主体, 须自收到我局批复后及时将该项目报告表的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162号)做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。</p>	<p>已将最终版报告表公开, 按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162号)做好项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。</p>
8	<p>如该项目所涉及污染物排放标准发生变化, 应执行最新的排放标准。</p>	<p>本项目所涉及污染物排放标准目前未发生变化。</p>
9	<p>该项目在建设过程中若项目的性质、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、设施发生重大变动的, 应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起, 如超过5年方决定工程开工建设的, 环境影响评价文件须报重新审核。</p>	<p>本项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施未发生重大变动。</p>

表九

验收监测结论:

1、验收监测期间生产工况

验收监测期间（2021年11月26~27日、12月24日~25日），该项目各项环保治理设施均处于正常稳定的运行状态。生产工况均达到竣工验收要求。

2、废水验收监测结论

本项目生产废水中各类水洗废水经收集处理后部分回用于生产，浓水与水喷淋塔洗气废水、高浓度预脱脂废水、蒸发处理设施产生的蒸发冷凝水经收集处理后与生活污水通过市政污水管网接入苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）处理。监测期间，废水回用处理设施、综合废水处理设施、蒸发处理设施进口废水原水中总氮、总磷指标与生产用水(自来水)中总氮、总磷指标基本一致，本项目生产废水中不含氮磷。废水中pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放达到苏州市相润排水管理有限公司（黄埭污水处理厂）接管标准，动植物油、石油类排放达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。废水污染物中废水量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类年排放总量符合环评核定的总量控制要求。

3、废气验收监测结论

本项目实际建设过程中，静电喷涂工序产生的废气经收集处理后通过25米高1#排气筒排放，表面处理（电泳线配套前处理部分）工序、电泳涂装工序、固化工序产生的废气与天然气燃烧烟气经收集处理后通过25米高2#排气筒排放，机器焊接、切割、打磨工序产生的废气经收集处理后通过25米高3#排气筒排放。废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求，天然气燃烧烟气符合江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准限值要求；食堂油烟废气经收集处理后通过专用排烟通道排放，食堂油烟排放符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准限值要求；厂区内VOCs无组织排放监控点符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准限值。

4、噪声验收监测结论

验收监测期间，本项目厂界昼间、夜间噪声经减振、隔声和距离衰减后达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

5、固体废物验收结论

本项目危险废物废包装桶、废活性炭、废滤芯（900-041-49），表面处理污泥（336-064-17），废矿物油（900-249-08），电泳漆渣（900-299-12）委托苏州市荣望环保科技有限公司处置。蒸发浓缩液（336-064-17）委托苏州市吴中区固体废弃物处理有限公司处置。一般固废金属边角料、不合格品、废金属粉尘及金属屑、废塑粉集中收集后委托苏州市茵田环保科技有限公司处理。生活垃圾委托相城区黄埭镇旺庄村股份经济合作社定时清运。固废达“零”排放。

6、总结论

苏州朗威电子机械股份有限公司新建项目执行了国家环境保护“三同时”的要求，各项环保设施运行正常，废水、废气以及厂界噪声排放均达相应排放标准，项目建设达到环保要求，各类固体废物均得到妥善处置，项目符合验收要求。

根据监测当日生产工况及监测数据得出以上结论。

建议和要求：

- （1）加强管理，强化企业职工自身的环保意识；
- （2）加强生产设施和污染防治设施运行保养检修，确保污染物达标排放；
- （3）严格控制车间噪声，尽量避免夜间生产活动。

苏州朗威电子机械股份有限公司新建生产智能化机柜项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：苏州朗威电子机械股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	苏州朗威电子机械股份有限公司新建生产智能化机柜项目（第一阶段）				项目代码	2018-320507-33-03-531395		建设地点	苏州市相城区黄埭镇春兰路北、住友电装路西			
	行业类别（分类管理名录）	C3569 其他电子专用设备制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	120.542182°, 31.454826°			
	设计生产能力	生产智能化网络服务器机柜 15 万台、冷通道机柜 5000 套				实际生产能力	生产智能化网络服务器机柜 9.7 万台、冷通道机柜 3250 套		环评单位	苏州合巨环保技术有限公司			
	环评文件审批机关	苏州市行政审批局				审批文号	苏行审环评[2019]70017 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2019 年 12 月				竣工日期	2021 年 04 月		排污许可证申领时间	2020 年 10 月 26 日			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91320500550225546Q002Z			
	验收单位	苏州朗威电子机械股份有限公司				环保设施监测单位	苏州科星环境检测有限公司		验收监测时工况	生产负荷超过 75%			
	投资总概算（万元）	26000 万				环保投资总概算（万元）	390 万		所占比例（%）	1.5%			
	实际总投资（万元）	16900 万				实际环保投资（万元）	390 万		所占比例（%）	2.3%			
	废水治理（万元）	200	废气治理（万元）	150	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	10	其他（万元）	10	
新增废水处理设施能力	---t/d				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	2400				
运营单位	苏州朗威电子机械股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91320507576696741T		验收时间	2021 年 11 月 26~27 日、12 月 24 日~25 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												
	生活污水量	/	/	/	/	/	/	/	/	10505	12000	/	/
	化学需氧量	/	133-148	350	/	/	/	/	/	1.4707	4.2	/	+1.4707
	悬浮物	/	26-36	300	/	/	/	/	/	0.3152	3.6	/	+0.3152
	氨氮	/	21.8-24.0	25	/	/	/	/	/	0.2174	0.3	/	+0.2174

