

江苏丰润电器集团有限公司
扩建年产 500 万件钣金件项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 江苏丰润电器集团有限公司

编制单位： 常州新睿环境技术有限公司

2021 年 9 月

建设单位法人代表：吴清平

编制单位法人代表：王伟

项目负责人：孙翼飞

填表人：李睿

建设单位：江苏丰润电器集团有限公司

电话：13861189171

传真：/

邮编：213000

地址：常州市武进区礼嘉镇工业集中区

编制单位：常州新睿环境技术有限公司

电话：0519-88805066

传真：/

邮编：213000

地址：常州市武进区湖塘镇延政中路1号

表一

建设项目名称	扩建年产 500 万件钣金件项目				
建设单位名称	江苏丰润电器集团有限公司				
建设项目性质	新建	改扩建 ✓	技术改造	(划 ✓)	
建设地点	常州市武进区礼嘉镇工业集中区				
主要产品名称	钣金件				
设计生产能力	年产 500 万件钣金件				
实际生产能力	年产 500 万件钣金件				
建设项目环评时间	2015 年 10 月	环评批复时间	2016 年 3 月		
开工建设时间	2018 年 12 月	竣工时间	2020 年 10 月		
验收现场监测时间	2021 年 8 月 3 日~4 日				
环评报告表审批部门	常州市武进区环境保护局	环评报告表编制单位	江苏常环环境科技有限公司		
环保设施设计单位	常州新泉环保科技有限公司	环保设施施工单位	常州新泉环保科技有限公司		
投资总概算	15000 万元	环保投资总概算	300 万元	比例	2.0%
实际总概算	14000 万元	环保投资	300 万元	比例	2.0%
验收监测依据	<p>1、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定(国务院〔2017〕第 682 号令, 2017 年 7 月);</p> <p>2、《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 , 2018 年 5 月 15 日);</p> <p>3、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告, 国环规环评〔2017〕4 号;</p> <p>4、《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, 2020 年 12 月 13 日;</p> <p>5、《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》苏环办〔2021〕122 号, 2021 年 4 月 6 日;</p> <p>6、《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, 苏环控〔1997〕122 号, 1997 年 9 月);</p>				

验收监测依据

- 7、《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收检测（调查）相关工作的通知》（苏环规〔2015〕3号）；
- 8、《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，2019年9月24日）；
- 9、《江苏丰润电器集团有限公司扩建年产500万件钣金件项目环境影响报告表》，江苏常环环境科技有限公司（2015年10月）；
- 10、常州市武进区环境保护局《关于江苏丰润电器集团有限公司扩建年产500万件钣金件项目环境影响报告表的批复》，武环行审复〔2016〕58号（2016年3月14日）；
- 11、《江苏丰润电器集团有限公司固体废物污染防治现状专项论证报告》，苏州清泉环保科技有限公司（2017年4月）；
- 12、江苏丰润电器集团有限公司提供的其他资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据环评及批复要求，执行以下标准：

(1)生活污水排放执行 GB/T 31962-2015 《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准，具体见表 1-1。

表 1-1 污水污染物排放标准

生活污水接管 排放口	执行标准标准值 (mg/L、pH 值为无量纲)
pH 值	6.5~9.5
化学需氧量	≤500
悬浮物	≤400
氨氮	≤45
总磷	≤8
动植物油类	≤100
石油类	≤15
氟化物	≤20
标准来源	GB/T 31962-2015 《污水排入城镇下水道水质标准》

(2)有组织废气中烘干、固化工序产生的非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准。热水炉天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行 GB13271-2014 《锅炉大气污染物排放标准》表 3 大气污染物特别排放限值中“燃气锅炉”标准；无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值，具体见表 1-2。废气同时可参考 2021 年 8 月 1 日实施的 DB32/4041-2021 《大气污染物综合排放标准（江苏省地方标准）》，具体见表 1-3。

无组织厂房外监控点非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 中表 A.1 中特别排放限值，具体见表 1-4。

表 1-2 废气污染物排放标准 1

污染物名称	执行标准排放限值					标准来源
	排气筒高度 (m)	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	去除效率 (%)	无组织排放周界外浓度限值 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	15	≤120	≤10	≥90	≤4.0	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表 2
颗粒物		≤120	≤3.5	/	≤1.0	
二氧化硫		≤550	≤2.6	/	≤0.4	
氮氧化物		≤240	≤0.77	/	≤0.12	
颗粒物	15	≤20	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》

验收监测评价标准、标号、级别、限值

二氧化硫		≤50	/	/	/	GB13271-2014 表 3
氮氧化物		≤150	/	/	/	
备注	/					

表 1-3 废气污染物排放标准 2

污染物名称	执行标准排放限值					标准来源
	排气筒高度 (m)	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	去除效率 (%)	无组织排放周界外浓度限值 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	15	≤60	≤3	/	≤4.0	《大气污染物综合排放标准（江苏省地方标准）》 DB32/4041-2021 表 1 和表 3
颗粒物		≤20	≤1	/	≤0.5	
二氧化硫		≤200	/	/	≤0.4	
氮氧化物		≤200	/	/	≤0.12	

表 1-4 厂区内无组织排放限值

污染物名称	执行标准排放限值		标准来源
	无组织排放厂外浓度限值 (mg/m ³)		
非甲烷总烃	≤6.0		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
备注	/		

(3)东、南、西、北厂界环境噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类功能区标准，具体见表 1-5。

表 1-5 噪声标准

类别	执行标准标准值		标准来源
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	
东、南、西、北厂界环境噪声	≤65	≤55	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(4)总量考核指标，按环评及环评批复要求，具体见表 1-6。

表 1-6 总量考核指标

类别	项目	环评/批复核定量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	≤0.108
	颗粒物	≤0.0992
	二氧化硫	≤0.0414
	氮氧化物	≤0.7744

接管 混合 废水	污水量	≤8050
	化学需氧量	≤0.274
	悬浮物	≤0.483
	氨氮	≤0.040
	总磷	≤0.002
	动植物油类	≤0.064
	石油类	≤0.008
	氟化物	≤0.08
备注	/	

(5)固废污染控制标准

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)。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改清单(公告2013年第36号)。

表二

工程建设内容：

江苏丰润电器集团有限公司原名武进市礼嘉焊管厂，成立于 1995 年。2001 年 11 月 16 日变更为江苏丰润电器集团有限公司，公司注册住所为常州市武进区礼嘉镇工业园区。经营范围为空调器、冰箱、冷柜及配件、机械零部件、冲压件、塑料制品（除医用塑料制品）制造；金属冷作加工；电机制造、加工、销售；家用电器、钢材、有色金属、塑料粒子销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。

公司“10 万套/年冷凝器、蒸发器，50 万套制冷管路”项目于 2001 年 11 月 19 日取得武进市环境保护局的批复。“5 万只/年冷凝器、5 万只/年蒸发器”项目于 2002 年 08 月 01 日取得武进市环境保护局的批复。“80 万套/年铜铝管接头、2 万套/年翅片蒸发器”项目于 2003 年 03 月 24 日取得常州市武进区环境保护局的批复。“3 万套/年空调冷凝器，3 万套/年蒸发器”项目于 2004 年 11 月 16 日取得常州市武进区环境保护局的批复，并于 2006 年 02 月 18 日取得常州市武进区礼嘉镇人民政府竣工环境保护验收。“70 万只/年吹胀式蒸发器、30 万只/年丝管式蒸发器、20 万只/年冷凝器生产”项目于 2006 年 09 月 25 日取得常州市武进区环境保护局的批复，并于 2006 年 12 月 15 日通过常州市武进区礼嘉镇人民政府竣工环境保护验收。

“扩建年产 500 万件钣金件项目”于 2014 年 9 月 28 日取得常州市武进区发展和改革局出具的企业投资项目备案通知书（备案证号：武发改行审备（2014）429 号；项目编号：113923）。2015 年 10 月公司委托江苏常环环境科技有限公司编制完成《江苏丰润电器集团有限公司扩建年产 500 万件钣金件项目环境影响报告表》，并于 2016 年 3 月 14 日取得常州市武进区环境保护局的批复（武环行审复（2016）58 号）。

企业项目实际投资 14000 万元，其中环保投资 300 万元。目前该项目已建成，实际形成年产 500 万件钣金件的规模。2021 年 8 月公司委托无锡市新环化工环境监测站对该项目进行了竣工环境保护验收监测，并委托常州新睿环境技术有限公司填写竣工环保验收监测报告表。

本项目配备员工约 150 人，三班制生产，每班 8 小时，年工作日 300 天，年工作时间 7200 小时。生产厂区已实施雨污分流；生活污水及生产废水经厂区污水处理站预处理后接入市政污水管网，进入武南污水处理厂处理，雨水经厂区雨水管网收集排入市政雨水管道。

检测期间项目生产稳定，生产负荷达 75%以上，环保设施正常运行，具备项目验收监测条件。项目产品方案见表 2-1，项目主体、公用及辅助工程见表 2-2，主要生产设备见表

2-3。

表 2-1 项目产品方案

主体工程	产品名称	环评设计能力	实际能力	年运行时数 (h)		备注
				环评	实际	
钣金车间	钣金件	500 万件/年	500 万件/年	7200	7200	/

表 2-2 本项目公用及辅助工程

类别	建设名称	环评及批复内容	实际建设内容	备注
主体工程	钣金车间一	位于厂区西侧，约 5000 平方米	钣金车间位置调整，目前钣金车间统一规划到厂区东北侧 10 号车间，约 5000 平方米	钣金车间位置发生调整
	钣金车间二	位于厂区北侧，约 17000 平方米		
	钣金冲压车间	位于厂区东北侧 10 号车间，约 5000 平方米		
	钣金喷粉车间	位于厂区东侧 9 号车间，约 5000 平方米	同环评	/
贮运工程	原料仓库	位于 15 号楼一层，占地面积 1500 平方米	同环评	/
	成品仓库	位于 1 号楼二层，占地面积 2944 平方米	成品仓库位置调整，现位于钣金车间内南侧	/
公用工程	给水	自来水 9000t/a，市政供水管网	自来水 8400t/a，市政供水管网	/
	排水	8058t/a，经厂区污水处理站预处理后接入市政污水管网，进武南污水处理厂处理	7578t/a，经厂区污水处理站预处理后接入市政污水管网，进武南污水处理厂处理	/
	供电	900 万千瓦时/年，市政电网	850 万千瓦时/年，市政电网	/
	天然气	45 万 Nm ³ /年	同环评	/
环保工程	废气治理	表面烘干工段产生的天然气燃烧废气通过 2 根 15 米高排气筒 (29#、30#) 排放	表面烘干及固化均在烘道内进行，产生的有机废气与天然气燃烧废气于烘道两端溢出，通过集气罩收集后进入 1 套“光氧催化+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15 米高排气筒 (29#) 排放	29#、30#、31#、32#排气筒合并排放
		固化工段天然气燃烧废气、固化有机废气经捕集后进 1 套活性炭吸附装置处理后通过 2 根 15 米高排气筒 (31#、32#) 排放		
		热水锅炉天然气燃烧废气通过 1 根 15 米高 33#排气筒排放	同环评	/
		脱脂后道水洗产生的水蒸气通过 2 根 15 米高排气筒(34#、35#) 排放	同环评	/

		喷粉工段产生的塑粉经喷粉设备自带的除尘设备回收利用后无组织排放	同环评	/
		钣金车间焊接烟尘在车间内无组织排放	同环评	新增移动式焊烟净化器处理后无组织排放
	废水治理	生活污水及生产废水（脱脂废水、水洗废水、无磷转化废水、制纯水浓水）经厂区污水站（收集池-中和池-反应罐-沉淀池-好氧生化池-二沉池-中间水池-离子交换塔-达标排放，污泥经压滤机处理收集）处理后接管排放	同环评	依托现有污水处理站
	噪声治理	合理布局、选用低噪声设备、减振等措施	同环评	/
	固废治理	一般固废堆场 300 平方米，位于污水站东北侧；危废库房 30 平方米，位于污水站东南侧	同环评	依托现有危废库房

注：较原环评，现厂区内生产车间平面布置发生调整，变动后环境保护距离范围内未新增敏感点；表面烘干、固化、天然气燃烧废气排气筒由原来的 4 根合并为 1 根排放，废气治理设施由“活性炭吸附装置”变为“光氧催化+活性炭吸附装置”；焊接烟尘增加移动式焊烟净化器收集。变动后未导致新增污染因子或污染物排放量增加。

表 2-3 主要生产设备

类别	设备名称	环评建设		实际建设		备注
		规格、型号	数量	规格、型号	数量	
生产设备	开式固定台压力机	/	25	/	20	减少 5 台
	开式双点压力机	/	5	/	5	/
	四柱压力机	/	2	/	2	/
	液压机	/	5	/	4	减少 1 台
	点焊机	/	2	/	2	/
	CO2 焊机	/	2	/	2	/
	多焊枪多工位自动焊机	/	1	/	1	/
	焊接机器人	/	1	/	1	已停用
	自动送料机	/	4	/	4	/
	开式可倾压力机	/	23	/	20	减少 3 台
	开式双柱可倾压力机	/	1	/	1	/

	台式攻丝机	/	1	/	1	/
	台式钻床	/	2	/	2	/
	剪板机	/	1	/	1	/
	液压摆式剪板机	/	1	/	1	/
	液压板料折弯机	/	1	/	1	/
	包装流水线	/	1	/	1	/
	钣金喷粉线	/	1	/	1	/
	纯水制备系统	/	1	/	1	/

注：其中开式固定台压力机减少 5 台，液压机减少 1 台，焊接机器人 1 台已停用，开式可倾压力机减少 3 台，减少的设备不再建设，现有生产设备满足 500 万件钣金件/年的生产能力，其余生产设备与环评设计一致。

原辅材料消耗及水平衡：

项目原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料

原辅材料	名称	组分、规格、指标	年消耗量		备注
			环评设计	实际建设	
原辅料	钢材	镀锌板	44425t/a	44425t/a	/
	塑粉	环氧树脂、钛白粉	150t/a	150t/a	/
	焊条	铁、铜	1.8t/a	1.8t/a	/
	无磷脱脂剂	氢氧化钾、氢氧化钠、钾盐、钠盐	27t/a	27t/a	/
	无磷转化剂	氟锆酸盐、硅烷、硅烷偶连剂	1.8t/a	1.8t/a	/
	无磷脱脂助剂	可降解表面活性剂	9t/a	9t/a	/

注：实际原辅料消耗情况与环评一致。

水平衡见图 2-1。

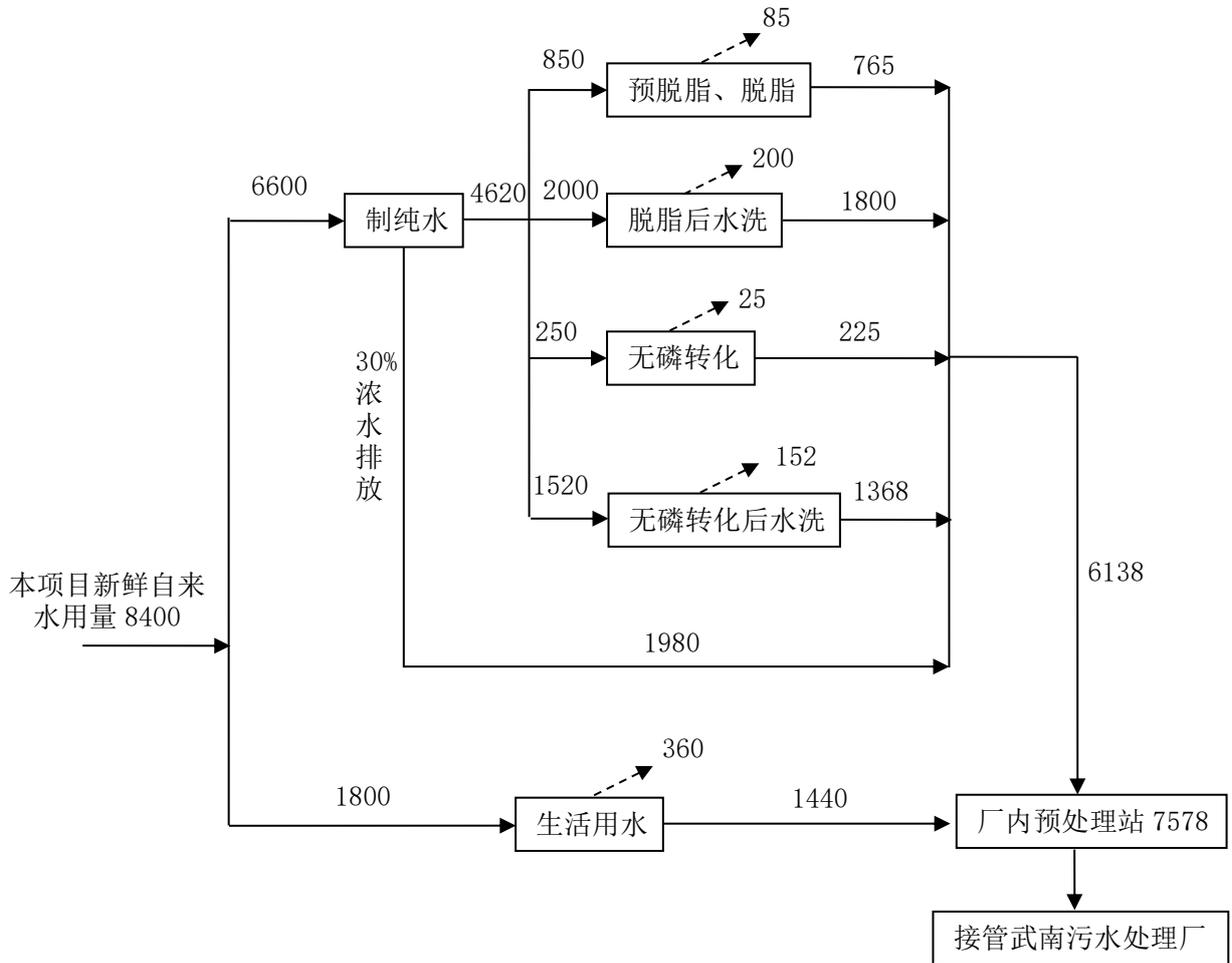


图 2-1 水平衡图 (t/a)

主要工艺流程及产污环节（附工艺流程图，标出产污节点）：

钣金件加工工艺流程及产污环节，详见图 2-2。

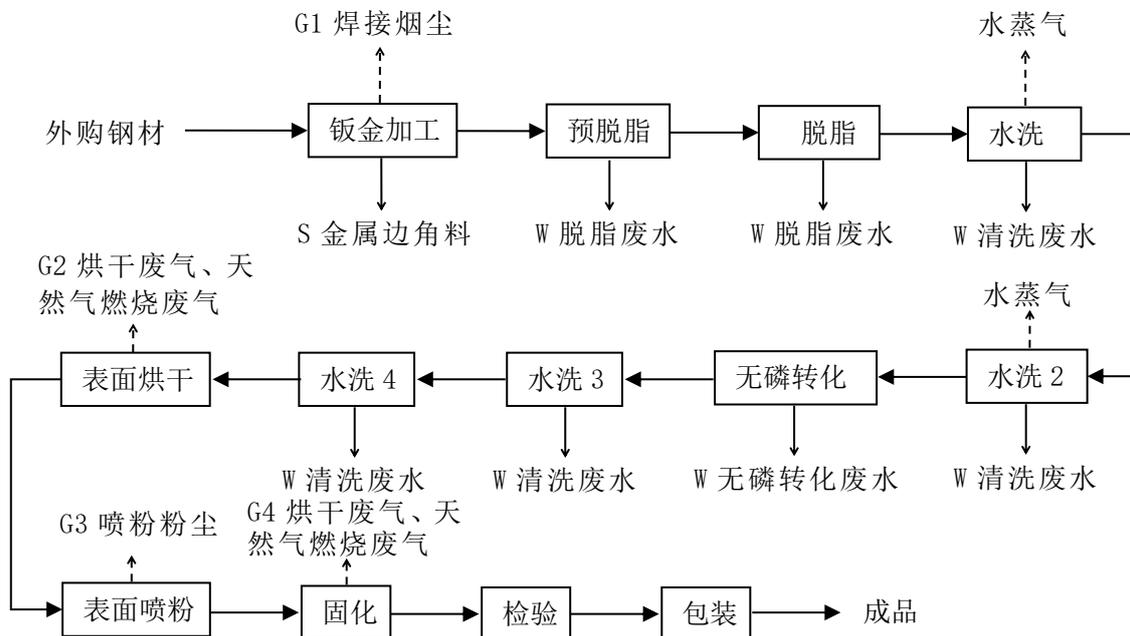


图 2-2 钣金件加工工艺流程图

生产工艺简述：

钣金加工： 对外购钢材进行剪切、焊接、冲压等钣金加工，此过程产生废气焊接烟尘 G1 和金属边角料 S。

预脱脂： 在槽内添加脱脂剂，与厂内自制纯水按一定比例进行配比，槽内温度约为 35℃，脱脂时间约为 2.5min。脱脂槽定期清槽，有定期清槽液 W 产生。

脱脂： 在槽内添加脱脂剂，与厂内自制纯水按一定比例进行配比，槽内温度约为 35℃，脱脂时间约为 2.5min。脱脂槽定期清槽，有定期清槽液 W 产生。

水洗 1、水洗 2： 脱脂后需用纯水清洗工件表面，产生清洗废水 W。

无磷转化： 在槽内添加无磷转化剂，与厂内自制纯水按一定比例进行配比。无磷转化目的为在金属表面生成一种杂合难溶纳米级陶瓷转化膜。陶瓷转化膜具有优良的耐腐蚀性，抗冲击力，能提高涂料的附着力。转化膜生成过程中无需加热，槽内为常温，陶化时间约为 0.5min。定期清槽，有定期清槽液 W 产生。

水洗 3、水洗 4： 无磷转化后需用纯水清洗工件表面，产生清洗废水 W。

表面烘干：本项目烘干方式为热风循环对流方式，其最大优点为烘烤均匀。干燥温度约为 80℃。加热热源采用天然气。天然气产生燃天然气废气 G2。

表面喷粉：喷粉是指用电晕放电使粉末类涂料黏附于工件上的一种涂装工艺。将环氧树脂、钛白粉喷涂于工件表面，在密闭的喷粉室内进行，仅产生少量的无组织粉尘（G3）。

固化：将工件表面的粉末涂料加热到规定的温度并保温相应的时间，使之熔化、流平、固化，从而得到我们想要的工件表面效果。将喷涂好的工件推入固化炉，加热到预定的温度（185℃），加热 20min。该工段使用天然气作为燃料，产生燃天然气废气、有机废气。

检验：检验工件喷涂效果是否合格。

包装：检验合格的工件经包装后即为产品。

备注：表面烘干及固化均在烘道内进行，产生的有机废气与天然气燃烧废气于烘道两端溢出，通过集气罩收集后进入 1 套“光氧催化+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15 米高排气筒（29#）排放。预脱脂、脱脂工段使用的热水由热水炉供应，热水炉使用天然气作为燃料，热水炉加热过程中产生的燃天然气废气通过一根 15 米高的排气筒（33#）排放，清洗过程中产生的水蒸气分别通过 2 根 15 米高的排气筒（34#、35#）排放。

对比环评生产工艺，实际生产工艺未发生变化。

项目变动情况：

变动情况详见表 2-5。

表 2-5 环评及实际建设情况对照表

项目	重大变动标准	实际建设情况	变动界定
	《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		
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化。	扩建年产 500 万件钣金件项目，建设内容与环评一致，未发生变化	不变
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产能力为年产 500 万件钣金件，未发生变化	不变
	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。	实际生产能力未增大，且无废水第一类污染物排放	不变
	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（细颗粒物不达标地区，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；臭氧不达标地区，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地区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标地区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	实际生产能力不变，污染物排放量未增加	不变
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	选址不变，现厂区内生产车间平面布置发生调整，但变动后环境保护距离范围内未新增敏感点	非重大变动
工艺	6、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的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	部分生产设备减少，现有生产设备满足生产的需要，设备数量的变化未新增产品品种或生产工艺，未导致新增污染因子或污染物排放量增加	非重大变动
	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。	实际建设内容与环评一致，未导致大气污染物无组织排放量增加	不变
环境保	8、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	废气治理设施由原来的一级活性炭吸附变为	非重

护措施	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。	光氧催化+活性炭吸附,表面烘干(29#、30#)、固化(31#、32#)废气排气筒合并为 1 根 29# 排气筒,以上变化未新增污染因子或污染物排放量增加,未导致不利环境影响或环境风险增加	大变动
	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。	生活污水及生产废水经厂区污水站处理后达标排放,与环评一致,未发生变化	不变
	10、新增废气主要排放口(废气无组织排放口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,排气筒高度符合要求	不变
	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。	实际建设内容与环评一致,未发生变化	不变
	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。	项目产生的危废暂存于危废库房,定期委托有资质单位处置,零排放。原环评产生的一般固废为金属边角料、喷粉除尘废滤芯,危险废物为污泥和废环氧树脂粉末包装袋。根据 2017 年 4 月编制的《固体废物污染防治现状专项论证报告》,对企业产废情况进行了补充和修正,企业实际产生的一般固废为金属边角料、喷粉除尘废滤芯、环氧树脂粉末包装袋,危险废物为污泥、废活性炭、废灯管。	非重大变动
	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。	企业已按要求编制突发事件应急预案,合理设计事故应急池及事故废水收集设施,未导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不变

对照《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,本项目的性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等均未发生重大变动,界定为一般变动。建设项目涉及一般变动的,纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图、污染物监测点位）

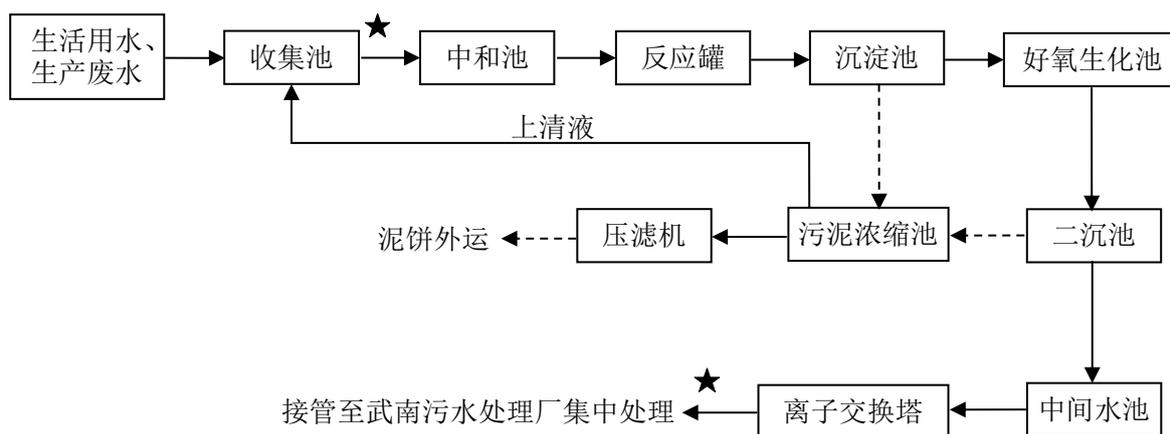
根据该项目生产工艺及现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况见表 3-1，污染物处理流程示意图 3-1、3-2，监测点位见示意图 3-3。

表 3-1 项目主要污染物产生、防治措施及排放情况

污染类别	污染源	污染因子	环评防治措施/固废专项论证报告	实际建设	备注
废水	混合废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油类、石油类、氟化物	生活污水及生产废水经厂区污水站处理后接管排放	同环评	污水站依托原有
废气	表面烘干工段产生的天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	通过 2 根 15 米高排气筒（29#、30#）排放	表面烘干及固化均在烘道内进行，产生的有机废气与天然气燃烧废气于烘道两端溢出，通过集气罩收集后进入 1 套“光氧催化+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15 米高排气筒（29#）排放	排气筒由原来的 4 根合并为 1 根排放，废气治理设施由“1 套活性炭吸附装置”变为“光氧催化+活性炭吸附装置”
	固化工段天然气燃烧废气、固化有机废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	经捕集后进 1 套活性炭吸附装置处理后通过 2 根 15 米高排气筒（31#、32#）排放		
	热水锅炉天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	通过 1 根 15 米高 33# 排气筒排放	同环评	/
	脱脂后道水洗产生的水蒸气	水蒸气	通过 2 根 15 米高排气筒（34#、35#）排放	同环评	/
	喷粉工段产生的塑粉	颗粒物	经喷粉设备自带的除尘设备回收利用后无组织排放	同环评	除尘设备为滤芯+旋风除尘
	钣金车间焊接烟尘	颗粒物	在车间内无组织排放	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放	/
噪声	生产车间		合理布局、选用低噪声设备、减振等措施	同环评	/
固废	金属边角料		外售综合利用	同环评	/
	喷粉除尘废滤芯				
	环氧树脂粉末包装袋		厂家回收	与专项论证报告一致	/

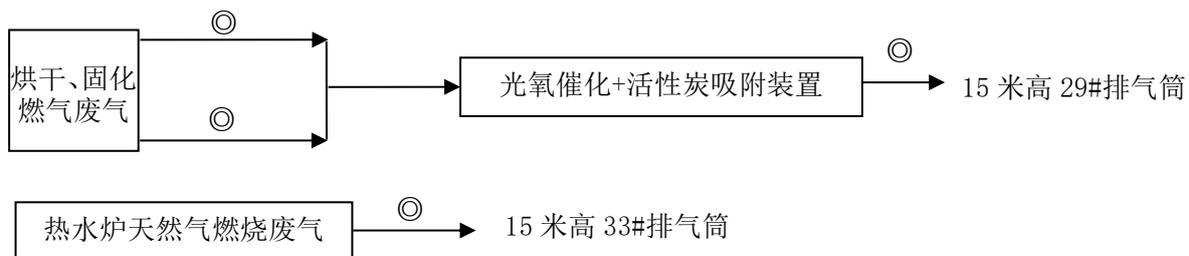
	污泥	委托有资质单位处置	同环评	/
	废活性炭	委托有资质单位处置	与专项论证报告一致	/
	废灯管	委托有资质单位处置	与专项论证报告一致	/
	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	同环评	/
固废防治设施	一般固废及危险废物	一般固废堆场300平方米，位于污水站东北侧；危废库房30平方米，位于污水站东南侧	同环评	/
其他环保设施	环境风险防范设施	企业已建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任部门；车间及厂区均已设置消防栓、灭火器等消防器材		/
	“以新带老”措施	/		/
	排污许可申领情况	已申领，证书编号 913204127337822306001Q (2020.6.28-2023.6.27)		/
	排污口设置	本项目设置污水排放口1个，雨水排放口1个，2个废气排放口，各排污口均按规范设置且悬挂环保标识牌。		/
	环境管理制度	已制定相应的环保制度，并有专人管理，定期加强员工培训。		/

污染物处理流程：



注：★为污水监测点位。

图 3-1 污水处理流程及监测点位示意图



注：◎为有组织监测点位。

图 3-2 废气处理流程及监测点位示意图

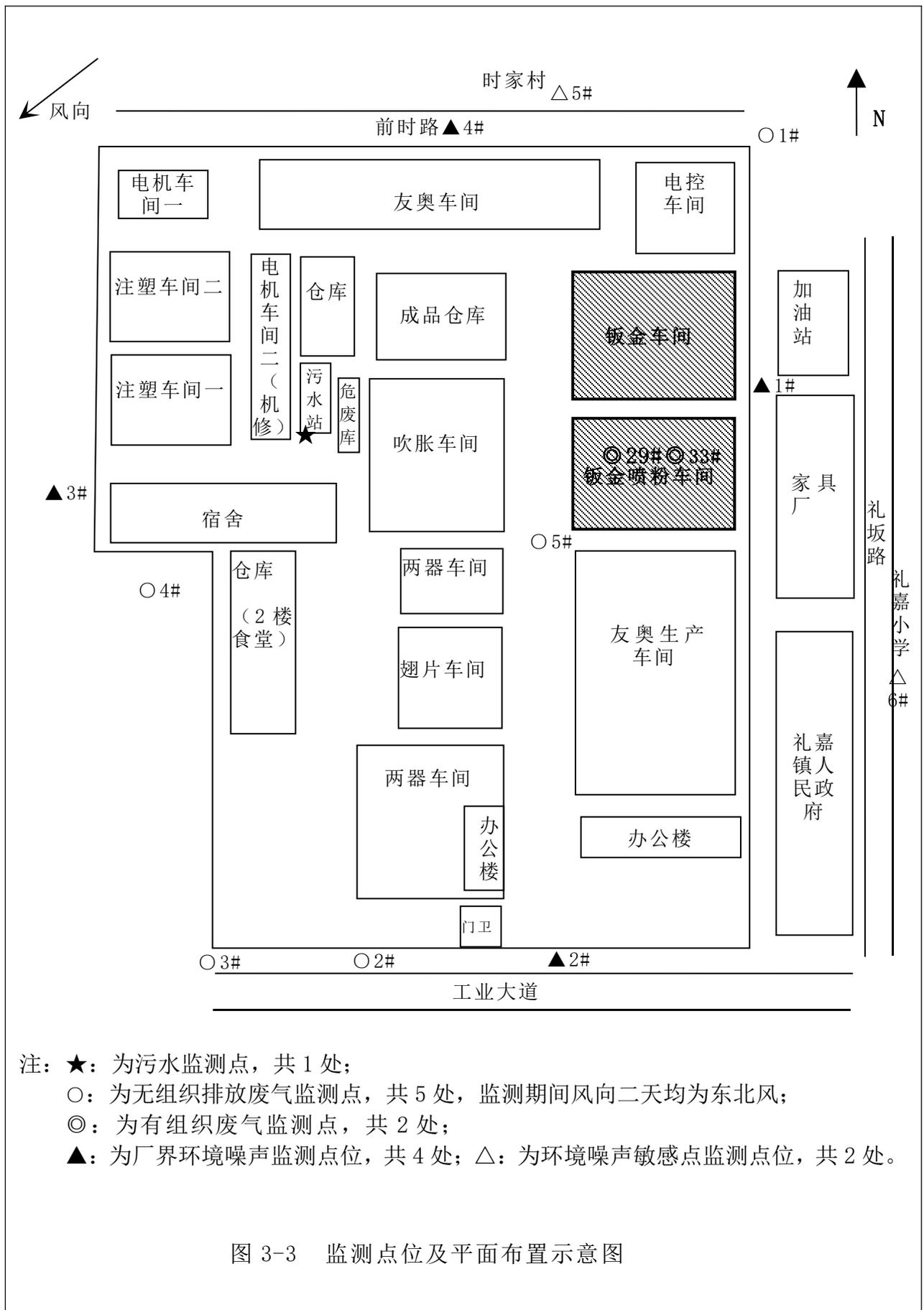


图 3-3 监测点位及平面布置示意图

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：

4.1 建设项目环评报告表主要结论和建议：

4.1.1 产业政策相符性

(1) 本项目已于 2014 年 9 月 28 日获得常州市新北区经济发展局出具的《企业投资项目备案通知书》（备案号：武发改行审备【2014】429 号，2014 年 9 月 28 日）。

(2) 本项目产品不属于《产业结构调整目录（2011 本修正）》（国家发改委 2013 年 2 月 16 日第 21 号令）中限制及淘汰类。亦不属于《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）中限制及淘汰类。

(3) 本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目生产过程中不使用含氮、磷的原料，无含氮磷工业废水产生及排放。因此，符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》规定。

综上所述，本项目符合现行产业、行业政策。

4.1.2 选址合理性

(1) 根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2013]113 号），对照《常州市生态红线区域名录》，本项目不在一级、二级管控范围内。由此可见，本项目选址与江苏省生态红线区域保护规划相符。

(2) 根据《武进区礼嘉镇总体规划（2007-2020 年）》（见附图），项目拟建地为“一类工业用地”用地，本项目从事家用电器钣金件生产，符合武进区礼嘉镇总体规划要求。

(3) 本项目为扩建项目，在原厂区内建设，现有厂区地块已取得常州市国土资源局出具的《国有土地使用证》（武国用（2013）第 18939 号，2013 年 12 月 11 日，见附件），《国有土地使用证》（武国用（2013）第 18946 号，2013 年 12 月 11 日，见附件）项目所在地为“工业用地”。本项目从事工业生产，因此，用地性质符合要求。

(4) 本项目卫生防护距离为 9 号车间外扩 100 米、钣金车间一外扩 50 米形成的包络区域。卫生防护距离内无居民等保护目标。

因此，本项目选址合理。

4.1.3 环境影响分析

(1) 废水

本项目生产废水（脱脂废水、脱脂后水洗废水、无磷转化废水、无磷转化后水洗废水、制纯水浓水）与员工生活污水混合后，经厂区污水预处理站处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 等级标准，进市政污水管网，接武南污水处理厂集中处理，对周围地表水无直接影响。

(2) 废气

经大气环境保护距离软件计算，本项目无超标点，本项目卫生防护距离为 9 号车间外扩 100 米、钣金车间一外扩 50 米形成的包络区域。卫生防护距离内无居民等保护目标。本项目排放的废气对周围环境空气及敏感点影响均较小，不会造成该区域环境功能的下降。

(3) 噪声

在采取噪声防治措施的前提下，项目建成后各厂界昼夜间噪声能基本维持现状，东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的 3 类标准。因此，本项目噪声对周围声环境影响较小。

(4) 固废

本项目固体废物处理、处置率均达到 100%，不直接排向外环境，固体废物对周围环境无直接影响。

4.1.4 污染物排放总量指标

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 CODCr、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 CODCr、NH₃-N 有偿使用指标的申购手续，本项目建成后全厂 CODCr、NH₃-N 排入外环境量分别为 1.090t/a、0.132t/a，本项目新增 CODCr、NH₃-N 排入外环境量分别为 0.274t/a、0.040t/a。4.1.8

原有项目及本项目有组织排放的 SO₂、NO_x 需申请总量，在武进区总量内平衡。根据江苏省环境保护厅苏环办〔2014〕148 号文，“新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”，因此，原有项目烟（粉）尘、挥发性有机物（非甲烷总烃）以及本项目烟尘、挥发性有机物（非甲烷总烃）总量需落实减量替代。

根据大气污染物总量平衡说明（见附件），江苏丰润电器集团有限公司厂内原使用 1 台 2t/h 的燃煤锅炉，年用煤量 800 吨，根据燃煤计算公式，去除效率按 90%计，烟尘排放量约为 3.2t/a。

因此，江苏丰润电器集团有限公司燃煤锅炉停用后共削减烟尘约 3.2t/a 可满足原有项目及本项目烟（粉）尘 1.3013t/a 的 1.5 倍削减需求。该锅炉已于 2006 年正式改用天然气，目前该锅炉已停用。

另江苏丰润电器集团有限公司原有项目有组织排放非甲烷总烃 2.388t/a，实施加装活性炭吸附装置等“以新代老”措施后，可削减非甲烷总烃 2.047t/a，该削减量可满足“以新代老”后原有项目及本项目挥发性有机物（非甲烷总烃）0.449t/a 的 2 倍削减需求。

总结论：

综上所述，本项目选址合理，符合国家产业政策，在切实落实本报告提出的各项污染防治措施前提下，从环境保护的角度论证是可行的。

4.2 审批部门审批决定：详见附件。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 监测分析方法：

监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）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	检出限
废水	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2002 年) 3.1.6.2	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
有组织 废气	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	0.07mg/m ³
	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	采气 1m ³ 时， 1.0mg/m ³
	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	3mg/m ³
	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	3mg/m ³
无组织 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	0.07mg/m ³
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T15432-1995	/
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收法-副玫瑰苯胺 分光光度法 HJ482-2009	0.007mg/m ³
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009	0.005mg/m ³
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	
备注	/		

5.2 监测仪器：

监测仪器见表 5-2。

表 5-2 监测仪器

序号	仪器名称	型号	编号	自校准或检定校准或计量检定情况
1	便携式 pH 计	pHB-1 型	LX059	合格
2	50m1A 级酸式滴定管	/	HX036	合格
3	电子天平	AL104/00	LX001	合格
4	电热鼓风干燥箱	GZX-GF-101	HX049	合格
5	紫外可见分光光度计	TU-1900	HX078/HX088	合格
6	红外分光测油仪	OIL460	HX007	合格
7	离子选择玻璃电极	PXSJ-216F	HX104	合格
8	低浓度称量恒温恒湿设备	NVN-800	HX100	合格
9	十万分之一电子天平	AB135-S	ZY020	合格
10	自动烟尘（气）采样器	GH-60E 型	LX121	合格
11	气相色谱仪	Agilent7820A	HX095	合格
12	空盒气压表	DYM3	LX052	合格
13	便携式风向风速仪	FYF-1	LX056	合格
14	双气路烟气采样器	ZR3710	LX045、LX047	合格
15	综合大气采样器	KB-6120-E	LX122、LX123、LX124、LX125	合格
16	多功能声级计	AWA6228 型	SX007	合格
17	声校准器	AWA6221B	SX068	合格

5.3 人员资质：

监测人员经过考核并持有合格证书。

5.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制：

在监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和我司内的《质量手册》和《程序文件》工作要求进行，每批样品分析的同时做 20%以上的质控样品，具体质量控制情况见表 5-3。

表 5-3 质量控制情况表

类别	化学需氧量	氨氮	总磷	氟化物	动植物油类	石油类
样品数（个）	16	16	16	16	16	16

平行样	检查数(个)	4	4	4	4	/	/
	检查率(%)	25.0	25.0	25.0	25.0	/	/
	合格率(%)	100	100	100	100	/	/
加标样	检查数(个)	/	2	2	2	/	/
	检查率(%)	/	12.5	12.5	12.5	/	/
	合格率(%)	/	100	100	100	/	/
标准样	检查数(个)	2	2	2	2	2	2
	合格率(%)	100	100	100	100	100	100

5.5 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已用标准气体和流量计进行校核。

具体质量控制情况见表 5-4。

表 5-4 质量控制情况表

类别		有组织非甲烷总烃	无组织非甲烷总烃	低浓度颗粒物
样品数(个)		24	30	12
现场平行	检查数(个)	/	/	/
	合格率(%)	/	/	/
实验室平行	检查数(个)	2	2	/
	合格率(%)	100	100	/
标准样	检查数(个)	2	2	/
	合格率(%)	100	100	/
空白	检查数(个)	4	4	4
	合格率(%)	100	100	100

5.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制:

监测时使用经计量部门检定、并在有限使用期内的声级计;声级计在测量前后使用标准发声源(94.0dB)进行校准,测量前、后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,若大于 0.5dB 则测试数据无效,噪声仪器校准见表 5-5。

表 5-5 噪声仪器校准

仪器名称及型号	编号	测量日期	测量前 dB(A)	测量后 dB(A)	校验判断
AWA6228 型多功能声级计 AWA6221B 校准器	SX007 SX068	8 月 3 日	93.8	93.8	有效
AWA6228 型多功能声级计 AWA6221B 校准器	SX007 SX068	8 月 4 日	93.8	93.8	有效

5.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制:

/

表六

验收监测内容：

6.1 环境保护设施调试运行效果监测及污染物排放监测：

6.1.1 废水

生活污水及生产废水进厂内污水预处理站处理后经厂区污水管道接管进入武南污水处理厂集中处理，污染物排放监测内容及监测频次见表 6-1，监测点位见图 3-3。

表 6-1 监测内容及监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
混合废水	污水站进出口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、动植物油类、氟化物	4 次/天，监测 2 天
备注	/		

6.1.2 废气

监测点位及监测频次见表 6-2，监测点位见图 3-3。

表 6-2 监测内容及监测频次

来源	监测点位	监测项目	监测频次	备注
无组织排放废气	上风向参照点 1 个，下风向监控点 3 个	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	3 次/天，监测 2 天	同时记录气象参数
	生产车间门窗外监控点 1 个	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天	
有组织排放废气	表面烘干及固化“光氧+活性炭吸附装置”进出口	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	3 次/天，监测 2 天	/
	热水炉天然气燃烧废气出口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	3 次/天，监测 2 天	/

6.1.3 厂界噪声

监测点位及监测频次见表 6-3，监测点位见图 3-3。

表 6-3 监测点位及监测频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	东、南、西、北厂界共设 4 个监测点	昼夜间厂界环境噪声	1 次/天，监测 2 天
敏感点噪声	时家村 (N, 125m) ; 礼嘉小学 (E, 120m)	敏感点环境噪声	
备注	/		

6.2 环境质量影响监测：

本项目以 9#车间为起点设置 100m 的卫生防护距离，以钣金车间为起点设置 50m 的卫生防护距离，目前该范围内无环境敏感目标。

表七

验收监测期间生产工况记录：

生产运行负荷情况见表 7-1。

表 7-1 生产运行负荷情况

产品名称	环评年产量	年运行天数 (天)	实际日产量		生产负荷(%)	
			8月3日	8月4日	8月3日	8月4日
钣金件	500 万件/年	300	1.6 万件	1.5 万件	96.0	90.0
备注	验收检测期间，钣金喷粉生产线及环保设施运行正常。					

验收监测结果：

7.1 污染物达标排放监测结果

7.1.1 废水

废水监测结果见表 7-2 至表 7-3。

7.1.2 废气

有组织废气监测结果见表 7-4 至表 7-6，无组织废气监测结果见表 7-8 至表 7-9，气象参数见表 7-10。

7.1.3 厂界噪声治理设施

厂界环境噪声监测结果见表 7-11。

7.1.4 固（液）体废物

公司按生产线满负荷产能计，本项目固废产生及处置情况见表 7-12。

7.1.5 污染物排放总量核算

该项目总量核算结果见表 7-13、表 7-14。

表 7-2 污水监测结果

设施	监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)					处理效率 (%)	执行标准标准值 (mg/L)	达标情况	参照标准标准值 (mg/L)	达标情况
				1	2	3	4	均值或范围					
厂区污水处理站	污水站进口	2021年8月3日	pH 值	8.52	8.63	8.49	8.42	8.42~8.63	/	/	/	/	/
			化学需氧量	136	148	142	155	145	/	/	/	/	/
			悬浮物	18	21	22	24	21	/	/	/	/	/
			氨氮	10.3	10.8	11.5	11.2	11.0	/	/	/	/	/
			总磷	1.14	1.34	1.02	1.19	1.17	/	/	/	/	/
			动植物油类	3.09	2.16	2.84	2.67	2.69	/	/	/	/	/
			石油类	1.28	1.85	1.73	2.38	1.81	/	/	/	/	/
	氟化物		5.52	4.79	5.18	4.52	5.00	/	/	/	/	/	
	污水站排出口		pH 值	7.91	7.89	7.85	7.93	7.85~7.93	/	6.5~9.5	达标	/	/
			化学需氧量	37	36	31	33	34	76.6	≤500	达标	/	/
			悬浮物	7	10	9	6	8	61.9	≤400	达标	/	/
			氨氮	0.436	0.528	0.471	0.496	0.483	95.6	≤45	达标	/	/
			总磷	0.189	0.173	0.197	0.183	0.186	84.1	≤8	达标	/	/
			动植物油类	0.18	0.21	0.17	0.19	0.188	93.0	≤100	达标	/	/
			石油类	0.21	0.37	0.27	0.25	0.28	84.5	≤15	达标	/	/
			氟化物	1.00	1.25	1.42	1.16	1.21	75.8	≤20	达标	/	/
备注			1、pH 值: 无量纲; 2、污水中各类污染物排放浓度均符合标准限值。										

表 7-3 污水监测结果

设施	监测点位	监测日期	监测项目	监测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)					处理效率 (%)	执行标准标准值 (mg/L)	达标情况	参照标准标准值 (mg/L)	达标情况
				1	2	3	4	均值或范围					
厂区污水处理站	污水站进口	2021年8月4日	pH 值	8.71	8.76	8.52	8.39	8.39~8.76	/	/	/	/	/
			化学需氧量	168	159	148	155	158	/	/	/	/	/
			悬浮物	24	22	21	20	22	/	/	/	/	/
			氨氮	12.3	11.9	11.5	10.8	11.6	/	/	/	/	/
			总磷	1.46	1.28	1.14	1.06	1.24	/	/	/	/	/
			动植物油类	2.75	2.48	2.46	2.19	2.47	/	/	/	/	/
			石油类	1.94	1.79	2.06	1.95	1.94	/	/	/	/	/
	氟化物		4.38	4.92	4.65	4.27	4.56	/	/	/	/	/	
	污水站排出口		pH 值	7.89	7.95	7.83	8.05	7.83~8.05	/	6.5~9.5	达标	/	/
			化学需氧量	32	36	31	34	33	79.1	≤500	达标	/	/
			悬浮物	8	7	9	7	8	63.6	≤400	达标	/	/
			氨氮	0.464	0.506	0.428	0.483	0.470	95.9	≤45	达标	/	/
			总磷	0.179	0.194	0.183	0.205	0.190	84.7	≤8	达标	/	/
			动植物油类	0.28	0.19	0.25	0.23	0.238	90.4	≤100	达标	/	/
			石油类	0.31	0.25	0.18	0.25	0.25	87.2	≤15	达标	/	/
			氟化物	1.07	1.35	1.03	1.18	1.16	74.6	≤20	达标	/	/
备注			1、pH 值: 无量纲; 2、污水中各类污染物排放浓度均符合标准限值。										

表 7-4 废气监测结果

监测点位		监测项目	监测日期	监测结果			执行标准限值	达标情况	参照标准限值	达标情况	备注
				第一次	第二次	第三次					
表面烘干、固化及天然气然废气 29# 排气筒	环保设施进口 1	废气流量 (m ³ /h)	2021 年 8 月 3 日	1363	1481	1396	/	/	/	/	1、废气年排放时间为 7200h； 2、废气产生浓度相对较低，导致去除效率未达 90%，但废气排放浓度均已达标要求。
		非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)		2.08	2.53	2.35	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		2.84×10 ⁻³	3.75×10 ⁻³	3.28×10 ⁻³	/	/	/	/	
	环保设施进口 2	废气流量 (m ³ /h)		1860	1871	1865	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)		2.46	1.71	1.93	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		4.58×10 ⁻³	3.20×10 ⁻³	3.60×10 ⁻³	/	/	/	/	
	“光氧化装置+活性炭吸附装置”出口	废气流量 (m ³ /h)		3354	3235	3240	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)		1.56	1.28	1.67	≤120	达标	≤60	达标	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		5.23×10 ⁻³	4.14×10 ⁻³	5.41×10 ⁻³	≤10	达标	≤3	达标	
		非甲烷总烃去除效率 (%)		29.5	40.4	21.4	≥90	/	/	/	
		颗粒物排放浓度 (mg/m ³)		1.2	1.1	1.0	≤120	达标	≤20	达标	
		颗粒物排放速率 (kg/h)		4.02×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	3.24×10 ⁻³	≤3.5	达标	≤1	达标	
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	≤550	达标	≤200	达标				
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	≤2.6	达标	/	/				
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	4	5	5	≤240	达标	≤200	达标				
氮氧化物排放速率 (kg/h)	1.34×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	≤0.77	达标	/	/				

表 7-5 废气监测结果

监测点位		监测项目	监测日期	监测结果			执行标准限值	达标情况	参照标准限值	达标情况	备注
				第一次	第二次	第三次					
表面烘干、固化及天然气然废气 29# 排气筒	环保设施进口 1	废气流量 (m ³ /h)	2021 年 8 月 4 日	1369	1359	1390	/	/	/	/	1、废气年排放时间为 7200h； 2、废气产生浓度相对较低，导致去除效率未达 90%，但废气排放浓度均已达标要求。
		非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)		1.98	2.42	2.25	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		2.71×10 ⁻³	3.29×10 ⁻³	3.13×10 ⁻³	/	/	/	/	
	环保设施进口 2	废气流量 (m ³ /h)		1859	1862	1860	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)		1.87	2.07	2.16	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		3.48×10 ⁻³	3.85×10 ⁻³	4.02×10 ⁻³	/	/	/	/	
	“光催化装置+活性炭吸附装置”出口	废气流量 (m ³ /h)		3286	3380	3360	/	/	/	/	
		非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)		1.62	1.42	1.52	≤120	达标	≤60	达标	
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)		5.32×10 ⁻³	4.80×10 ⁻³	5.11×10 ⁻³	≤10	达标	≤3	达标	
		非甲烷总烃去除效率 (%)		14.0	32.8	28.5	≥90	/	/	/	
		颗粒物排放浓度 (mg/m ³)		1.2	1.1	1.3	≤120	达标	≤20	达标	
		颗粒物排放速率 (kg/h)		3.94×10 ⁻³	3.72×10 ⁻³	4.37×10 ⁻³	≤3.5	达标	≤1	达标	
		二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	≤550	达标	≤200	达标	
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	≤2.6	达标	/	/				
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	4	6	5	≤240	达标	≤200	达标				
氮氧化物排放速率 (kg/h)	1.31×10 ⁻²	2.03×10 ⁻²	1.68×10 ⁻²	≤0.77	达标	/	/				

注：为满足不损失热量，在合理情况下抽走固化废气，实际在固化烘道进出口上方 0.2m 处设置集气罩，固化工段共设置 3 个集气罩，集气罩尺寸为 1.2×1.0m。废气经烘道进出口溢出收集。收集废气风量参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008），集气罩的排风按下式计算：

$$Q=V \times F \times 3600$$

式中：Q—排风罩的排风量，m³/h；

F—排风罩罩口面积，m²；

V—排风罩罩口平均风速，m/s，本次测得为 0.3m/s。

计算后风量合计为 3888m³/h。本次验收监测时平均标准排风量为 3309m³/h，考虑到风压损失，实测风量满足设计要求。

表 7-6 废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果			执行标准限值	达标情况	参照标准限值	达标情况	备注	
			第一次	第二次	第三次						
热水炉天然气燃烧废气 33# 排气筒	排气筒出口	2021年8月3日	废气流量 (m ³ /h)	961	962	975	/	/	/	/	1、废气年排放时间为7200h； 2、热水炉天然气燃烧废气为直排，风量为实测值。
			氧含量 (%)	4.2	4.2	4.3	/	/	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	1.5	1.1	1.4	/	/	/	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	1.44×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	1.36×10 ⁻³	/	/	/	/	
			颗粒物折算排放浓度 (mg/m ³)	1.6	1.1	1.5	≤20	达标	/	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	
			二氧化硫折算排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	≤50	达标	/	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	43	41	45	/	/	/	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	4.13×10 ⁻²	3.94×10 ⁻²	4.39×10 ⁻²	/	/	/	/	
			氮氧化物折算排放浓度 (mg/m ³)	45	43	47	≤150	达标	/	/	

表 7-7 废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果			执行标准限值	达标情况	参照标准限值	达标情况	备注	
			第一次	第二次	第三次						
热水炉天然气燃烧废气 33# 排气筒	排气筒出口	2021年8月4日	废气流量 (m ³ /h)	983	959	926	/	/	/	/	1、废气年排放时间为7200h； 2、热水炉天然气燃烧废气为直排，风量为实测值。
			氧含量 (%)	4.2	4.1	4.2	/	/	/	/	
			颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	1.5	1.3	1.5	/	/	/	/	
			颗粒物排放速率 (kg/h)	1.47×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³	1.39×10 ⁻³	/	/	/	/	
			颗粒物折算排放浓度 (mg/m ³)	1.6	1.3	1.6	≤20	达标	/	/	
			二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	/	
			二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	
			二氧化硫折算排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	≤50	达标	/	/	
			氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	43	47	42	/	/	/	/	
			氮氧化物排放速率 (kg/h)	4.23×10 ⁻²	4.51×10 ⁻²	3.89×10 ⁻²	/	/	/	/	
			氮氧化物折算排放浓度 (mg/m ³)	45	49	44	≤150	达标	/	/	

表 7-8 废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果(mg/m ³)			最大值 (mg/m ³)	执行标准 标准值 (mg/m ³)	达标 情况	参照标准 标准值 (mg/m ³)	达标 情况	备注
			第一次	第二次	第三次						
无组织排放监测点	G1 东北厂界(上风向)	2021 年 8 月 3 日	1.68	1.26	1.34	/	/	/	/	/	1、监测期间,风向:东北; 2、废气排放浓度均已达标准要求。
	G2 南厂界(下风向)		2.03	1.58	2.17	2.35	≤4.0	达标	/	/	
	G3 西南厂界(下风向)		1.86	1.63	2.35						
	G4 西厂界(下风向)		1.69	1.79	2.35	2.85	≤6.0	达标	/	/	
	G5 车间外		2.85	2.65	2.74						
	G1 东北厂界(上风向)		0.121	0.116	0.119	/	/	/	/	/	
	G2 南厂界(下风向)		0.141	0.131	0.122	0.141	≤1.0	达标	/	/	
	G3 西南厂界(下风向)		0.133	0.122	0.131						
	G4 西厂界(下风向)		0.136	0.134	0.127						
	G1 东北厂界(上风向)		0.025	0.032	0.034	/	/	/	/	/	
	G2 南厂界(下风向)		0.028	0.045	0.058	0.061	≤0.4	达标	/	/	
	G3 西南厂界(下风向)		0.035	0.048	0.054						
	G4 西厂界(下风向)		0.041	0.061	0.050						
	G1 东北厂界(上风向)		0.048	0.049	0.039	/	/	/	/	/	
	G2 南厂界(下风向)		0.059	0.048	0.052	0.063	≤0.12	达标	/	/	
	G3 西南厂界(下风向)		0.063	0.058	0.063						
G4 西厂界(下风向)	0.058	0.063	0.058								

表 7-9 废气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果(mg/m ³)			最大值 (mg/m ³)	执行标准 标准值 (mg/m ³)	达标 情况	参照标准 标准值 (mg/m ³)	达标 情况	备注
			第一次	第二次	第三次						
无组织排放监测点	G1 东北厂界(上风向)	2021 年 8 月 4 日	2.06	2.07	1.39	/	/	/	/	/	1、监测期间,风向:东北; 2、废气排放浓度均已达标准要求。
	G2 南厂界(下风向)		2.36	2.39	1.59	2.58	≤4.0	达标	/	/	
	G3 西南厂界(下风向)		2.47	2.58	1.76						
	G4 西厂界(下风向)		2.19	2.47	2.06						
	G5 车间外		2.68	2.45	2.38	2.68	≤6.0	达标	/	/	
	G1 东北厂界(上风向)		0.119	0.122	0.123	/	/	/	/	/	
	G2 南厂界(下风向)		0.135	0.134	0.141	0.141	≤1.0	达标	/	/	
	G3 西南厂界(下风向)		0.141	0.133	0.134						
	G4 西厂界(下风向)		0.132	0.137	0.143						
	G1 东北厂界(上风向)		0.031	0.038	0.041	/	/	/	/	/	
	G2 南厂界(下风向)		0.049	0.045	0.053	0.058	≤0.4	达标	/	/	
	G3 西南厂界(下风向)		0.056	0.051	0.058						
	G4 西厂界(下风向)		0.052	0.049	0.051						
	G1 东北厂界(上风向)		0.043	0.051	0.047	/	/	/	/	/	
	G2 南厂界(下风向)		0.068	0.078	0.058	0.078	≤0.12	达标	/	/	
	G3 西南厂界(下风向)		0.061	0.065	0.068						
G4 西厂界(下风向)	0.057	0.068	0.075								

表 7-10 气象参数

时间	2021 年 8 月 3 日			2021 年 8 月 4 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
气压 (kPa)	101.1	100.8	100.6	101.1	100.5	100.3
气温 (°C)	29	31	31	29	32	33
风向	东北	东北	东北	东北	东北	东北
风速 (m/s)	3.2	2.8	3.1	2.6	2.7	2.9
湿度 (%)	/	/	/	/	/	/
天气状况	多云	多云	多云	多云	多云	多云

表 7-11 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	测试值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2021 年 8 月 3 日	东厂界 1#	56.3	48.1	≤65	≤55	达标	达标
	南厂界 2#	52.4	46.3			达标	达标
	西厂界 3#	55.9	47.4			达标	达标
	北厂界 4#	56.7	47.7			达标	达标
	时家村 5#	52	44	≤60	≤50	达标	达标
	礼嘉小学 6#	56	42			达标	达标
2021 年 8 月 4 日	东厂界 1#	56.8	47.9	≤65	≤55	达标	达标
	南厂界 2#	52.7	46.6			达标	达标
	西厂界 3#	56.4	48.1			达标	达标
	北厂界 4#	56.9	48.5			达标	达标
	时家村 5#	53	45	≤60	≤50	达标	达标
	礼嘉小学 6#	55	42			达标	达标
备注	1、检测期间：8 月 3 日、8 月 4 日天气均为多云，风速均小于 5m/s； 2、风机噪声源强为 78.3dB（A）。						

表 7-12 固废产生及处置情况

污染类别	污染因子	环评预估量	实际产生量	处置方式
一般固废	金属边角料 (900-999-99)	50t/a	50t/a	外售综合利用
	喷粉除尘废滤芯 (900-999-99)	16 个/a	16 个/a	
	环氧树脂粉末包装袋 (900-999-99)	200 只/a	200 只/a	厂家回收
危险废物	污泥 (HW17 336-064-17)	5t/a	5t/a	委托连云港中宇环保科技有限公司处置
	废活性炭 (HW49 900-039-49)	0.35t/a	0.35t/a	委托常州鑫邦再生资源利用有限公司处置
	废灯管 (HW29 900-023-29)	0.003t/a	0.003t/a	验收时暂未更换产生，后期委托有资质单位处置处理
生活垃圾	生活垃圾	30t/a	23t/a	环卫统一清运

表 7-13 污水总量核算结果

项目	总量核算值 (t/a)	批复/环评核定量 (t/a)	是否满足	
接管 废水	水量	7578	≤8050	满足
	化学需氧量	0.258	≤0.274	满足
	悬浮物	0.061	≤0.483	满足
	氨氮	0.004	≤0.040	满足
	总磷	0.001	≤0.002	满足
	石油类	0.002	≤0.064	满足
	动植物油类	0.002	≤0.008	满足
	氟化物	0.009	≤0.08	满足

表 7-14 废气总量核算结果

项目	总量核算值 (t/a)	批复/环评核定量 (t/a)	是否满足	
废 气	非甲烷总烃	0.036	≤0.108	满足
	颗粒物	0.037	≤0.0992	满足
	二氧化硫	-	≤0.0414	满足
	氮氧化物	0.416	≤0.7744	满足
备注	1、废气年排放时间为 7200h； 2、二氧化硫的浓度为未检出。			

7.2 环保设施去除效率监测结果

7.2.1 废水治理设施

根据无锡市新环化工环境监测站出具的检测报告：(2021)环检(ZH)字第(21080307)号，验收监测期间厂区污水处理站对化学需氧量的平均去除效率为 77.8%，对悬浮物的平均去除效率为 62.8%，对氨氮的平均去除效率为 95.8%，对总磷的平均去除效率为 88.8%，对石油类的平均去除效率为 85.8%，对动植物油类的平均去除效率为 91.7%，对氟化物的平均去除效率为 75%。

7.2.2 废气治理设施

根据无锡市新环化工环境监测站出具的检测报告：(2021)环检(ZH)字第(21080307)号，验收监测期间表面烘干、固化及天然气然废气处理设施“光氧催化+活性炭吸附装置”对非甲烷总烃的平均去除效率为 27.8%，废气产生浓度低于环评预估浓度，导致去除效率未达 90%，但废气排放浓度均已达标准要求。

7.2.3 厂界噪声治理设施

该项目通过合理布局、墙体隔声、距离衰减等措施使厂界外噪声达标排放。

7.2.4 固体废物治理环境设施

厂区设有一般固废暂存处（300m²），位于位于污水站东北侧，产生的一般固废临时堆放于暂存处，定期外售处理。生活垃圾由垃圾桶收集，环卫清运。

本项目危险废物暂存仓库设立面积约 30m²。危险废物库房位于污水站东南侧，专人上锁管理，门口设置危废信息公开栏、悬挂警示牌。所有危废打包后分类存放，悬挂环保标志牌。危废仓库地面防腐防渗漏，设置导流沟，防止废液不外泄污染环境。各类危废出入库均贴有小标签，危废种类明确，各危废出入库量均详细记录台账。危废仓库内外均配备全景视频监控，画面覆盖贮存区域。

所有固废均得到合理处置，实现零排放。

表八

验收监测结论:

8.1 污染物排放监测结果:

(1)污水

经监测,2021年8月3日、4日厂区污水处理站排放污水中所测悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油类、石油类、氟化物的排放浓度均符合 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准。

(2)废气

经监测,2021年8月3日、4日喷塑固化废气、天然气燃烧废气29#排气筒排放的非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2二级标准。同时符合 DB32/4041-2021《大气污染物综合排放标准(江苏省地方标准)》表1标准。热水炉天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均符合 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表3大气污染物特别排放限值中“燃气锅炉”标准。

经监测,2021年8月3日、4日厂界无组织排放非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物周界外浓度最高值均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放监控浓度限值。同时符合 DB32/4041-2021《大气污染物综合排放标准(江苏省地方标准)》表3中标准。

无组织车间外监控点非甲烷总烃浓度最高值均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A中表A.1中特别排放限值要求。

(3)噪声

经监测,2021年8月3日、4日该公司东厂界1#测点、南厂界2#测点、西厂界3#测点、北厂界4#测点昼夜间厂界环境噪声均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准。环境敏感点时家村5#测点、礼嘉小学6#测点昼夜间环境噪声均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中2类标准。

(4)固体废物

公司按生产线满负荷产能计,固废产生及处置情况:金属边角料产生量约50t/a,喷粉除尘废滤芯产生量约16个/a,外售综合利用;环氧树脂粉末包装袋产生量约200只/a,由厂家回收;污泥产生量约5t/a,委托连云港中宇环保科技有限公司处置;废活性炭产生量约0.35t/a,委托常州鑫邦再生资源利用有限公司处置;废灯管产生量约0.003t/a,产生量较少,暂未签订处置合同,目前暂存于危废库房,后期委托有资质单位处置;生活垃圾产生量约23t/a,均由环卫部门统一清运。

(5)总量控制

本项目废水排放量约 7578t/a，符合环评批复对该项目的核定量，废水污染物排放总量：化学需氧量 0.258t/a、氨氮 0.004t/a、总磷 0.001t/a、悬浮物 0.061t/a、石油类 0.002t/a、动植物油类 0.002t/a、氟化物 0.009t/a，均符合环评及批复的核定量。废气污染物排放总量：非甲烷总烃 0.036t/a、颗粒物 0.037t/a、二氧化硫未检出、氮氧化物 0.416t/a，均符合环评及批复对该项目废气的核定量；固废 100%处置，符合环评批复对该项目固废的处置要求。

8.2 工程建设对环境的影响：

1、本项目生活污水及生产废水进厂区废水处理站处理后接管进入武南污水处理厂集中处理，对周边地表水环境不构成直接影响。

2、本项目废气均达标排放，对环境空气影响较小。

3、本项目各厂界噪声均达标排放，对周边环境影响较小。

4、本项目固废堆场已按环保要求做了防渗、防腐处理，因此对土壤及地下水的基本无影响。

综上所述，企业能较好地履行环境影响评价和环境保护“三同时”执行制度，建立了环境管理组织体系和环境管理制度。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常，生产负荷达到规定要求。项目所测的各类污染物均达标排放，固废零排放。各类污染物排放总量均满足环评批复中的总量控制指标要求，环评批复中的各项要求基本落实，符合环保验收要求。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建 设 项 目	项目名称	扩建年产 500 万件钣金件项目				项目代码	/			建设地点	常州市武进区礼嘉镇工业集中区		
	行业类别（分类管理名录）	C339 其他金属制品制造				建设性质	新建 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> （划 <input checked="" type="checkbox"/> ）						
	设计生产能力	年产 500 万件钣金件				实际生产能力	年产 500 万件钣金件			环评单位	江苏常环环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	常州市武进区环境保护局				审批文号	武环行审复（2016）58 号			环评文件类型	报告表		
	开工时期	2021.3				竣工日期	2020.6			排污许可证申领时间	2020.6.28		
	环保设施设计单位	常州新泉环保科技有限公司				环保设施施工单位	常州新泉环保科技有限公司			本工程排污许可证编号	913204127337822306001Q		
	验收单位	常州新睿环境技术有限公司				环保设施监测单位	无锡市新环化工环境监测站			验收监测时工况	>75%		
	投资概算（万元）	15000				环保投资总概算（万元）	300			所占比例（%）	2.0		
	实际总投资（万元）	14000				实际环保投资（万元）	300			所占比例（%）	2.0		
	污水治理（万元）	50	废气治理（万元）	200	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	7		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	40
	新增污水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时间	7200h/a		
运营单位	江苏丰润电器集团有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913204127337822306		验收时间	2021 年 8 月 3 日~4 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	/	/	/	/	/	0.7578	0.8050	/	/	3.2058	/	/	
	化学需氧量	/	34	34	/	/	0.258	0.274	/	/	1.092	/	/	
	悬浮物	/	8	60	/	/	0.061	0.483	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	0.476	5	/	/	0.004	0.040	/	/	0.132	/	/	
	总磷	/	0.188	0.3	/	/	0.001	0.002	/	/	0.00846	/	/	
	动植物油类	/	0.213	8	/	/	0.002	0.064	/	/	/	/	/	
	石油类	/	0.26	1	/	/	0.002	0.008	/	/	/	/	/	
	氟化物	/	1.18	10	/	/	0.009	0.08	/	/	/	/	/	
	废气	/												
	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	0.036	0.108	/	/	0.449	/	/	
	颗粒物	/	/	/	/	/	0.037	0.0992	/	/	1.3013	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	ND	0.0414	/	/	0.1205	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	0.416	0.7744	/	/	2.2464	/	/	
工业固体废物	/	/	/	0.0028353	0.0028353	0	/	/	/	0	/	/		
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—万吨/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；大气污染物排放浓度—毫克/立方米；水污染物排放量—吨/年；大气污染物排放量—吨/年。“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3mg/m³。

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

附件

附件：

- 1、项目环评批复；
- 2、承诺书；
- 3、工况说明；
- 4、原辅料用量说明；
- 5、设备清单；
- 6、水量说明及固废产生量说明；
- 7、项目备案证；
- 8、营业执照及法人身份证复印件；
- 9、房产证；
- 10、原环保手续资料；
- 11、MSDS 报告；
- 10、污水接管证明；
- 11、危废处置协议；
- 12、危废暂存说明；
- 13、排污许可证；
- 14、验收检测方案；
- 15、检验检测机构资质认定证书；
- 16、检测报告；
- 17、其他事项说明。

附图：1、项目地理位置图；

- 2、周边概况图；
- 3、本项目厂区平面布置图；
- 4、环保设施照片。