

合肥至信机械制造有限公司 汽车车身零部件数字化生产项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 合肥至信机械制造有限公司

编制单位： 安徽应天环保科技咨询有限公司

2022 年 6 月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人:程伟伟

报 告 编 写 人:杨辉

建设单位 合肥至信机械制造有限公司 （盖章）

电话: 19855199391

传真:

邮编: 230088

地址: 安徽省合肥市高新区响洪甸路 960 号

编制单位 安徽应天环保科技咨询有限公司 （盖章）

电话: 0551-65330153

传真: 0551-65330153

邮编: 230088

地址: 安徽省合肥市高新区创新产业园 2 期 F5 栋

目 录

一、概 况..... 1

 1.1 总述..... 1

 1.2 验收监测的目的..... 1

二、验收监测依据..... 2

三、工程建设情况..... 3

 3.1 建设项目基本概况..... 3

 3.2 项目建设内容及规模..... 4

 3.3 项目生产工艺流程..... 7

 3.4 项目变动情况..... 9

四、主要污染源、污染物及环保治理设施..... 10

 4.1 废气..... 10

 4.2 废水..... 10

 4.3 噪声..... 11

 4.4 固体废物..... 11

五、环评主要结论、建议及环境影响报告书的批复意见..... 12

 5.1 环境影响评价的主要结论..... 12

 5.2 环境影响报告书的批复意见..... 12

六、验收监测评价标准..... 14

 6.1 废气验收监测评价标准..... 14

 6.2 废水验收监测评价标准..... 14

 6.3 噪声验收监测评价标准..... 14

 6.4 固体废物验收监测评价标准..... 14

七、验收监测内容..... 16

 7.1 废气..... 16

 7.2 废水..... 16

 7.3 噪声..... 16

 7.4 监测期间相关参数表..... 16

八、质量保证和质量控制..... 17

8.1 监测分析方法.....	17
8.2 人员资质.....	17
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	18
九、验收监测结果及分析评价.....	20
9.1 验收监测期间运营工况.....	20
9.2 废气监测结果.....	20
9.3 废水监测结果.....	21
9.4 噪声监测结果.....	21
9.5 污染物排放总量.....	22
十、环境管理检查.....	23
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况.....	23
10.2 环保管理机构的设置及人员配备.....	23
10.3 危险固废暂存场所.....	23
10.4 环评及批复落实情况.....	23
十一、验收监测结论及建议.....	25
11.1 结论.....	25
11.2 建议.....	25
十二、附图附件说明.....	27

一、概 况

1.1 总述

合肥至信机械制造有限公司位于合肥市高新区响洪甸路960号。总占地面积33363m²，主要生产车身钣金件，包括车身、底盘、发动机舱等部位零件。

合肥至信机械制造有限公司于2022年4月委托安徽应天环保科技咨询有限公司编制了《合肥至信机械制造有限公司汽车车身零部件数字化生产项目环境影响报告表》，并于2022年4月8日获得合肥市高新技术产业开发区生态环境分局“关于对‘合肥至信机械制造有限公司汽车车身零部件数字化生产项目’环境影响报告表的审批意见”（环建审[2022]10027号）。

2022年6月1日合肥至信机械制造有限公司委托安徽应天环保科技咨询有限公司对该建设项目进行竣工环境保护验收。为考核该项目环保“三同时”执行情况及各项污染治理设施实际运行性能，依据国家环保总局《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的要求，安徽应天环保科技咨询有限公司技术人员接到委托后，于2022年6月2日对该项目建设内容、环保设施以及污染物排放情况进行了现场勘察，对建设情况提出整改意见。2022年6月6日~7日，企业委托安徽波谱检测技术有限公司组织技术人员对该项目进行了验收监测。安徽应天环保科技咨询有限公司技术人员对监测结果进行了认真的整理分析，在此基础上编制了本项目环境保护验收监测报告。

1.2 验收监测的目的

通过对建设项目在正常生产状况下各类外排污染达标情况的监测、污染治理效果的调查，为环境保护行政主管部门验收及验收后日常监督管理提供技术依据。

二、验收监测依据

2.1 《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》（中华人民共和国国务院令682号），2017年10月1日起实施。

2.2 《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），2017年11月20日。

2.3 《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），2020年12月16日。

2.4 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。

2.5 《安徽省环保厅关于建设项目配套建设的水、噪声、固体废物污染防治设施验收有关事项的公告》，安徽省环保厅，2017年12月27日。

2.6 《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）

2.7 《合肥至信机械制造有限公司汽车车身零部件数字化生产项目竣工环境保护验收委托》，2022年6月1日（详见附件1）。

2.8 《合肥至信机械制造有限公司汽车车身零部件数字化生产项目环境影响报告表》，安徽应天环保科技咨询有限公司，2022年4月。

2.9 《关于对‘合肥至信机械制造有限公司汽车车身零部件数字化生产项目环境影响评价报告表’的审批意见》，2021年4月8日（详见附件2）。

2.10 合肥至信机械制造有限公司提供的其他相关材料。

三、工程建设情况

3.1 建设项目基本概况

3.1.1 位置与布局

本项目位于安徽省合肥市高新区响洪甸路 960 号。项目区东侧为长宁大道、南侧为长安汽车二期、西侧为合肥宏立至信汽车部件制造有限公司、北侧为合肥滕海汽车零部件有限公司。

厂房北侧为冲压车间（由北向南共 3 列均匀设置 9 台机械压力机和 9 台液压机），模具清洗间位于冲压车间北侧，东南侧为焊接车间（二保焊区位于车间东侧，机器人点焊工作站位于车间西侧，固定式点焊机、悬挂式点焊机、螺柱焊机等均匀分布在车间中部），西南侧为成品库房，西北侧为预留区。综合楼位于生产厂房的东南侧；盛具房、维修房、辅料库房等位于厂区的北侧；一般固废间以及危废暂存间位于厂区的西北角；空压机房、水泵房、配电房位于厂房的东北侧；布袋除尘器和排气筒位于厂房的东南侧；污水总排口位于厂区的东南角。车间内按各生产流程布置各生产设备和生产材料，以缩短运输路线，提高生产效率。厂内外运输配合协调，避免了往返运输和作业线交叉，避免人流货流交叉。

项目地理位置图见附图 1，项目周边状况图见附图 2，项目总平面布置图及雨污水管网图详见附图 3。

3.1.2 项目基本情况

项目名称：汽车车身零部件数字化生产项目；

建设性质：扩建；

建设单位：合肥至信机械制造有限公司；

行业类别及代码：C3670 汽车零部件及配件制造；

建设规模：年产 13 万副车身冲压、焊接件（包括车身、底盘、发动机舱等部位零件）；

建设过程：项目于 2022 年 4 月开工建设，2022 年 5 月竣工调试。

3.1.3 项目投资

项目总投资为 3670 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资 0.14%。

3.1.4 劳动定员及工作制度

项目定员 30 人，实行双班制，每班工作 10 小时，年工作日 300 天。

3.2 项目建设内容及规模

项目实际建设情况见表 3-1。项目主要设备见表 3-2，主要原辅材料消耗见表 3-3。

表 3-1 项目具体组成及实际建设情况一览表

工程类别	工程名称	规划工程内容和规模	实际建设内容和规模
主体工程	焊接车间	新建 1 条汽车车身零部件数字化生产线，占地面积约 310m ² ，主要设备有 9 套机器人工作站（内含 11 台点焊机器人和 1 台涂胶机器人），冲压依托现有项目液压机（新增 200 套新车型模具、检具、夹具等），补焊等依托现有项目固定式点焊机、悬挂式点焊机、螺柱焊机和 CO ₂ 气体保护焊机等，形成年生产 13 万副车身冲压、焊接件（包括车身、底盘、发动机舱等部位零件）的产能。	与环评一致
	冲压车间	依托现有项目	与环评一致
储运工程	原料仓库	依托现有项目	
	辅料仓库	依托现有项目	
	成品仓库	依托现有项目	
辅助工程	食堂	依托现有项目	
	宿舍	依托现有项目	
	办公区	依托现有项目	
	动力站房	依托现有项目	
	雨棚	依托现有项目	
	模具清洗间	依托现有项目	与环评一致
公用工程	供水	依托现有供水管网	与环评一致
	供电	依托现有供电线路和配电房	与环评一致
	排水	依托现有雨污水管网	与环评一致
环保工程	废气治理	机器人点焊机产生的焊接烟尘通过加强车间通风进行无组织排放；CO ₂ 保护焊焊接依托现有项目焊接工位，产生的焊接烟尘依托现有废气处理设施处理后排放	与环评一致
	废水治理	本项目模具清洗废水循环利用，定期外排废水经依托现有油水分离器处理后与依托现有项目油水分离器+化粪池处理后的食堂废水、生活污水、保洁废水一起通过厂区污水排放口（DW001）外排至污水管网，经市政污水管网进入合肥西部组团污水处理厂深度处理	与环评一致

	固废处理	依托现有项目的一般固废间和危废暂存间，油泥、废润滑油、废液压油、废油桶等收集后暂存于危废间，其中油泥、废润滑油、废液压油定期委托合肥远大燃料油有限公司处理，废油桶定期委托马鞍山澳新环保科技有限公司	与环评一致
	噪声防治	选购低噪声设备，设置减振基座	与环评一致
	地下水防治	依托的危废间基础防渗层采用2mm厚高密度聚乙烯（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；依托的模具清洗间采用砖砌并采用高标水泥硬化，水池全池铺设2mm厚的高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	与环评一致

表 3-2 项目主要设备一览表

序号	生产线编号	生产单元	主要工艺名称	生产设施名称	设施参数				备注
					参数名称	计量单位	设计值	其他设施参数信息	
1	SCX001	下料	卷材下料	开卷送料机	开卷线速度	m/h	3600	共 6 台	现有
		机加	干式加工	液压摆式剪板机	工作台面尺寸	mmXmm	600*2500	共 10 台	现有
				卧式车床	回转半径	mm	400	共 1 台	现有
				摇臂钻床	钻头直径	mm	40	共 1 台	现有
			湿式加工	立式精密铣床	铣刀直径	mm	24	共 1 台	现有
				卧轴矩台平面磨床	最大加工尺寸	mm	1000	共 1 台	现有
				立式升降台铣床	工作台面	mmXmm	400*1600	共 1 台	现有
		冲压	冲孔	机械压力机	设备吨位	t	110	共 1 台	现有
							160	共 1 台	现有
							200	共 1 台	现有
							250	共 1 台	现有
							300	共 1 台	现有
							400	共 3 台	现有
							630	共 1 台	现有
			翻边	液压机			800	共 5 台	现有
							1000	共 2 台	现有
			模具清洗	湿式清洗设施	清洗模具面积	m ² /d	1500	共 2 台	现有
							24	1 间 80m ² 模具清洗间	现有
		焊接	其他	点焊机器人	额定功率	kW	75	共 11 台	新增
							96	共 4 台	现有
							75	共 26 台	现有
							10	共 7 台	现有
							75	共 6 台	现有
							200	共 3 台	现有
			固定式点焊机						

							50	共 3 台	现有
							220	共 3 台	现有
							72	共 5 台	现有
							40	共 10 台	现有
							24	共 5 台	现有
							50	共 1 台	新增
							/	共 2 台	现有
2	/	公用	压缩空气系统	空气压缩机	容量	m ³ /min	30	1 套	现有
			供配电系统	变压器	变压器容量	kVA	1600	1 套	现有
							1250	1 套	现有
			供水系统	循环水设施	生产能力	m ³ /h	274	1 套	现有
			废气处理系统	布袋除尘器	设计处理能力	m ³ /h	15000	1 套	现有
			污水处理系统	废清洗废水处理设施	设计处理能力	m ³ /h	0.5	1 套	现有
				食堂废水处理设施	设计处理能力	m ³ /h	1	1 套	现有
				化粪池	设计处理能力	m ³ /h	1	1 套	现有
			固体废物污染治理设施	危险废物暂存仓库	贮存面积	m ²	20	1 间	现有
				一般固废暂存仓库			20	1 间	现有

表 3-3 项目主要原辅材料消耗表

序号	名称			成分	年消耗量	单位	有毒有害成分	有毒有害成分占比 (%)	
	规格（mm）								
1	冷轧钢带（卷材）	1.2	790	1420	C: 2.2% Si: 4% Mn: 21% Fe: 33% P: 9% S: 7.2% N: 15% 其他: 8.6%	1372	吨/年	/	/
2		1	1250	1730		2206	吨/年	/	/
3		0.8	730	1000		595	吨/年	/	/
4		1.5	333	740		377	吨/年	/	/
5		0.8	380	1430		341	吨/年	/	/
6		1.2	320	570		443	吨/年	/	/
7		1.5	520	550		436	吨/年	/	/
8		0.8	625	600		305	吨/年	/	/
9		1.5	270	1120		462	吨/年	/	/
10		2	310	1250		790	吨/年	/	/
11		1.5	183	515		144	吨/年	/	/
12		1.5	375	1250		717	吨/年	/	/
13	辅料	碳钢焊丝			Fe≥95.82%;	0.39	吨/年	/	/

			Mn: 1.40-1.85%; Si: 0.8-1.15%				
14		二氧化碳	二氧化碳	14092	m³/年	/	/
15		氧气	氧气	0.104	m³/年	/	/
16		氩气	氩气	0.104	m³/年	/	/
17		乙炔	乙炔	0.104	m³/年	/	/
18		水基清洗剂	氢氧化钾 25-35% 缓蚀剂 2-5% 添加剂 3-5% (不含亚硝酸盐、重金属、苯酚和磷酸盐)	0.39	吨/年	/	/
19		环保型结构胶	双环氧乙烷均聚物 45-65% 聚氨酯加合物 10-20% 其他 15-45%	8	吨/年	/	/
20		润滑油、液压油	矿物油	1.04	吨/年	矿物油	100

3.3 项目生产工艺流程

公司采用成熟工艺，工艺过程如下：

冲压：开卷——剪板——落料——切边、冲孔——翻边。外购的钢板由行车运至开卷机旁，使用开卷机进行开卷；开卷后送入剪板机按要求进行裁剪，裁剪后的板料送入液压机进行修边，修边完成后送入固定模具进行冲压打孔，打孔后通过液压机进行翻边整形，修整后送入焊接区进行焊接。冲压过程中主要产生噪声、废边角料、废机油、废液压油、含油抹布及手套，冲压过程中使用的模具需定期清洗（3次/年），此过程产生废水。

焊接：在工艺流程上，焊装生产所需的冲压件、小焊合件按需送往各分总成或总成焊装生产区，经小件焊接→分总成焊接，检验合格后入库。焊接工艺以电阻点焊为主，混合气体保护焊为辅。分总成及总成用焊接夹具进行定位装配，用机器人点焊机、固定式点焊机、悬挂点焊机等焊接，点焊过程中采用高温熔融焊接，不使用焊丝、焊条，焊接烟尘产生量很小，可以忽略不计；部分结构件及加强件用 CO2 气体保护焊焊接或补焊，此过程会使用碳钢焊丝，会产生少量的焊接烟尘，采用集气罩收集处理。

涂胶：焊接完成后，需使用涂胶机器人对部分零部件进行涂抹环保型结构胶

（不含 VOCs，不挥发），此过程全自动，涂胶完成后自然硬化待检。

检验：对焊接后的成品进行检查，主要是检查焊接点是否有松动、缺陷等，如不符合产品要求，对其进行补焊，补焊方式采用 CO₂ 气体保护焊进行焊接，合格产品进行成套装配包装入库，不合格产品做废料处理。

包装入库：将检验合格的零部件进行包装入库。

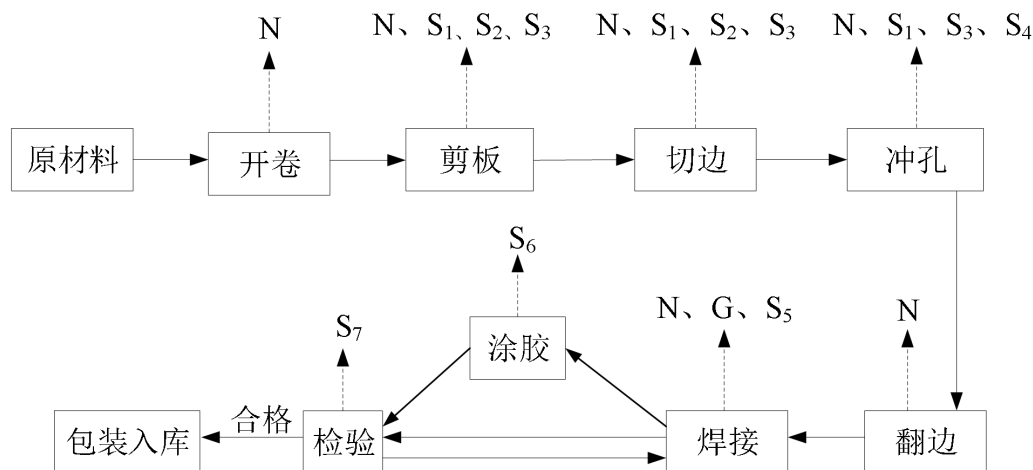


图 3-1 生产工艺流程图

表 3-4 本项目产污环节及污染因子一览表

污染类别	产污环节	编号	污染因子
废气	焊接	G	焊接烟尘
噪声	开卷	N	噪声
	剪板		
	切边		
	冲孔		
	翻边		
	焊接		
固废	剪板	S1、S2、S3	废边角料、废机油、含油抹布及手套
	切边	S1、S2、S3	废边角料、废机油、废液压油、含油抹布及手套
	冲孔	S1、S3、S4	废边角料、废机油、废液压油、含油抹布及手套、废模具
	焊接	S5	收集粉尘
	涂胶	S6	废包装桶
	检验	S7	不合格品
废水	办公生活	W1	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
	车间保洁	W2	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
	食堂	W3	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油
	模具清洗	W4	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类
污染类别	产污环节	编号	污染因子
废气	焊接	G	焊接烟尘
噪声	开卷	N	噪声
	剪板		
	切边		
	冲孔		
	翻边		

	焊接		
固废	剪板	S1、S2、S3	废边角料、废机油、含油抹布及手套
	切边	S1、S2、S3	废边角料、废机油、废液压油、含油抹布及手套
	冲孔	S1、S3、S4	废边角料、废机油、废液压油、含油抹布及手套、 废模具
	焊接	S5	收集粉尘
	检验	S6	不合格品
废水	办公生活	W1	COD、BOD5、氨氮、SS
	车间保洁	W2	COD、BOD5、氨氮、SS
	食堂	W3	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油
	模具清洗	W4	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类

3.4 项目变动情况

根据《合肥至信机械制造有限公司汽车车身零部件数字化生产项目环境影响报告表》并结合现场踏勘现场，项目主体工程及其环境保护设施建设过程中不存在未按环境影响报告书及其审批部门审批决定要求。项目实际运行时不存在建设项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的情况。

四、主要污染源、污染物及环保治理设施

4.1 废气

根据现场踏探及环评报告表可知本项目运营期主要废气为焊接过程中产生的焊接烟尘。

本项目依托现有项目 CO₂ 保护焊机焊接过程使用的材料为碳钢焊丝,焊接工位半封闭,在 CO₂ 保护焊机上方设置集气罩收集废气,经过布袋除尘器处理后通过一根 15 米高排气筒排放。

表 4-1 焊接烟尘产生及排放情况一览表

污染物	产生情况			排放情况			标准限值
	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	mg/m ³
焊接烟尘	0.0432	0.0432	14.4	0.0004	0.0004	0.144	20

4.2 废水

本项目废水主要为食堂废水、生活污水、保洁废水和模具清洗废水,废水量为 2.165m³/d (649.5m³/a)。

本项目模具清洗废水循环使用,定期外排废水依托现有油水分离器处理后与依托现有项目的油水分离器+化粪池预处理后的生活污水、保洁废水、食堂废水一起通过厂区污水总排口排入市政污水管网,经市政污水管网西部组团污水处理厂深度处理,处理达标后排入派河。

项目水平衡见下图。

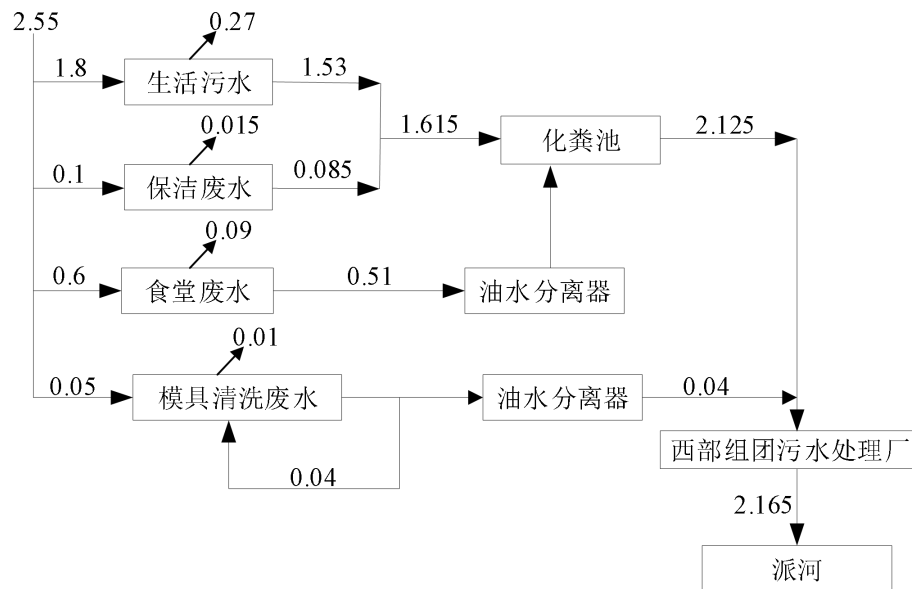


图 4-1 项目水平衡图 单位: m³/d

4.3 噪声

项目工程主要噪声源为机器人焊机、涂胶机器人等设备，高噪声设备采取隔声、减振、车间周边加强绿化等措施减少噪声对外环境的影响，可确保厂界噪声达标。

4.4 固体废物

本项目产生的固体废物分为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。根据《国家危险废物名录》（2021 版），本项目产生的危险废物主要为：油泥、废润滑油、废液压油、废油桶、含油抹布及手套。一般工业固废主要为：废包装材料、废边角料、不合格品、布袋除尘器收集粉尘。

（1）一般工业固废

废包装材料、废边角料、不合格品、布袋除尘器收集粉尘等收集后外售综合利用。

（2）危险废物

油泥、废润滑油、废液压油、废油桶等收集后暂存于危废间，油泥、废润滑油、废液压油定期委托合肥远大燃料油有限公司处理，废油桶定期委托马鞍山澳新环保科技有限公司处理。

（3）生活垃圾

生活垃圾和混入生活垃圾中的含油抹布及手套由环卫部门统一清运。

五、环评主要结论、建议及环境影响报告书的批复意见

5.1 环境影响评价的主要结论

本项目选址符合国家产业政策的要求，符合当地的环境保护规划要求，项目选址具有规划合理合法性和环境可行性。本项目废水、废气、固体废物和设备噪声的污染防治对策和措施切实可行，能够保证达标排放。安全措施规范，可以有效防止安全事故的发生。达标排放的各类污染物对外部水环境、大气环境所构成的影响处于可接受范围，污染物的排放满足环境容量的限制要求，不改变所在地区的环境功能属性。

拟建项目符合国家产业政策、城市总体规划、环境功能区划，以及清洁生产要求，运营期间应加强环境管理，认真落实环境工程措施，确保环保设施正常运行，实现废气、污水、噪声稳定达标排放。该项目采取环境工程措施后，环境污染可得到有效控制，对环境空气、地表水、声环境影响较小。

5.2 环境影响报告书的批复意见

一、经审核，拟建项目位于合肥高新区响洪甸路 960 号，项目已在合肥高新技术产业开发区经济贸易局备案。项目新建 1 条汽车车身零部件数字化生产线，占地面积约 310m²，主要设备有 9 套机器人工作站（内含 11 台机器人点焊机和 1 台涂胶机器人），冲压依托现有项目液压机（新增 200 套新车型模具、检具、夹具等），补焊等依托现有项目固定式点焊机、悬挂式点焊机、螺柱焊机和 CO₂ 气体保护焊机等，形成年生产 13 万副车身冲压、焊接件（包括车身、底盘、发动机舱等部位零件）的产能。

二、项目设计、建设及营运过程中应重点做好以下工作：

1、在落实环境影响评价文件和本批复提出的各项生态环境保护措施后，项目导致的不利生态环境影响可以得到缓解和控制。我局原则同意安徽应天环保科技有限公司编制的环境影响评价文件的总体评价结论和拟采取的生态环境保护措施。

2、落实水环境保护措施，项目排水实行雨、污分流。项目模具清洗废水循环利用，定期外排废水依托现有油水分离器处理后与依托现有项目油水分离器+化粪池处理后的食堂废水、生活污水、保洁废水一起通过厂区污水排放口外排至污水管网，经市政污水管网进入合肥西部组团污水处理厂。

3、严格落实大气污染防治措施。项目废气主要为固定式点焊机、悬挂式点焊机、螺柱焊机等产生的焊接烟尘、CO₂ 保护焊焊接烟尘及食堂油烟。固定式点焊机、悬挂式点焊机、螺柱焊机等产生的焊接烟尘通过加强车间通风进行无组织排放；CO₂ 保护焊焊接烟尘通过在焊机上方设置集气罩收集，经过布袋除尘器处理后，由一根 15 米高排气筒排放。

4、项目营运期噪声主要是液压机、剪板机、风机、空压机等设备产生的噪声，应选用低噪声设备、合理布局、采取减震、墙体隔声等措施确保厂界噪声达标排放。

5、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。生活垃圾实行集中化处理，交由市政环卫部门统一处理；不合格产品和废边角料等外售综合利用；废液压油、废润滑油、废矿物油、油泥等属危险废物，集中收集后定期委托有资质单位处置。危险废物在厂区内临时贮存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，其转运严格执行危险废物转移联单管理等要求。

6、有关本项目的其他环境影响的减缓措施，按环评文件要求认真落实。

三、项目建设须严格执行项目配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，各项环境管理措施应一并落实。项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前申领排污许可证，并按照规定组织竣工环保验收。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，若该项目的性质、规模、地点、生产工艺和环保设施发生重大变动的，建设单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。

六、验收监测评价标准

6.1 废气验收监测评价标准

项目废气为焊接过程中产生的焊接烟尘，焊接烟尘排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中排放限值。

表 6-1 工艺废气排放标准一览表

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		执行标准
		排气筒高度 (m)	限值	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	20	15	0.8	厂界	0.5	上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31933-2015）

6.2 废水验收监测评价标准

项目区总排口废水污染物排放执行西部组团污水处理厂接管标准，接管标准中尚未规定的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求，废水经市政污水管网进入西部组团污水处理厂处理，相关污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准的要求后排入派河。具体见下表。

表 6-2 污水排放执行标准 单位：mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油	石油类
西部组团污水处理厂接管标准	6-9	350	180	250	35	6	50	100	20
西部组团污水处理厂出水执行标准	6-9	40	10	10	2	0.3	10	1	1

6.3 噪声验收监测评价标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类区标准。噪声验收监测评价标准见下表。

表 6-4 噪声验收监测评价标准一览表 单位：dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
3 类区标准	65	55

6.4 固体废物验收监测评价标准

项目产生的一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18579-2001）及其修改单中相关标准。

七、验收监测内容

7.1 废气

(1) 有组织废气排放监测

①监测点位：焊接废气排口，共 1 个监测点位。

②监测因子：颗粒物；

③监测频次：3 次/天，连续监测 2 天；

(2) 无组织废气排放监测

①监测点位：上风向厂界处设置 1 个监控点，下风向厂界处设置 3 个监控点；

②监测因子：颗粒物；

③监测频次：3 次/天，连续监测 2 天。

7.2 废水

①监测点位：厂区污水总排口，共 1 个监测点位；

②监测因子：pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、石油类、动植物油；

③监测频次：4 次/天，连续监测 2 天；

7.3 噪声

①监测点位：项目区厂界各布设一个点位，共 4 个监测点位；

②监测项目：等效连续 A 声级（Leq(A））；

③监测频次：每天昼、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天。

7.4 监测期间相关参数表

废气检测期间参数统计表：

表 7-1 检测期间参数统计一览表

采样日期	监测频次	天气状况	气温(℃)	气压(kpa)	主导风向	风速(m/s)	湿度(%)
2022.6.6	第一次	晴	30.2	102.2	西	2.1	45
	第二次	晴	31.2	102.3	西	2.1	43
	第三次	晴	31.8	102.3	西	2.0	40
2021.6.7	第一次	晴	29.2	102.0	北	2.0	44
	第二次	晴	29.8	102.2	北	2.0	42
	第三次	晴	30.2	102.2	北	2.1	40

八、质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 污染物监测分析方法一览表

样品类别	检测项目	分析方法	方法依据	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法	HJ836-2017	1.0mg/m ³
无组织废气	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
污水	pH	电极法	HJ 1147-2020	—
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	4 mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06 mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06 mg/L
工业企业厂界噪声	噪声	声级计法	GB 12348-2008	——

8.2 人员资质

本次现场监测工作由安徽波谱检测技术有限公司进行。该公司检验检测机构资质认定证书编号为：211212051884。参与监测工作的所有的人员均持证上岗，对监测过程中涉及的重要技术环节进行了严格的培训。



8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 监测单位根据提供的环境影响报告、监测方案及相关文件, 组织监测人员到现场勘察, 进行现场点位确认。

(2) 根据现场勘察的情况, 按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 及其修改清单中一级 A 标准、西部组团污水处理厂接管标准、《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB 12348-2008），编制现场监测方案和现场监测实施方案。

（3）使用的标准方法均为现行有效的方法，且方法最低检出限能满足各项监测因子的最高质量标准。

（4）所有的监测人员均能持证上岗，对监测过程中涉及的重要技术环节进行了严格的培训。

（5）实验室分析仪器均经过省级计量部门鉴定，保证了监测数据的准确性和代表性。

（6）数据进行三级审核（室主任审核、质量负责人复审、授权签字人签发）。

（7）样品的采集、运输均按相关的技术规范要求进行。

（8）样品分析质量控制：

用空白值、标准曲线的相关、截距、斜率评价实验过程的一致性；

用现场空白、有证标准物质保证数据的准确度和精确度。

8.3.1 水质监测分析过程

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析。

8.3.2 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）烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应保证其采样流量的准确。

8.3.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）噪声监测的测量仪器精度为 2 型及 2 型以上的积分平均声级计，其性能需符合《声级计的电、声性能及测试方法》（GB 3785-1983）和《积分平均声级计》（GB/T 17181-1997）的规定要求，每次使用前校验。

（2）测量过程在无雨雪、无雷电天气、风速 5m/s 以下时进行。噪声测量仪器在每次测量前后应在现场用声校准器进行声校准，其前后校准示值偏差不应大于 0.5dB，否则测量无效。测量需使用延伸电缆时，应将测量仪器与延伸电缆一起进行校准。

九、验收监测结果及分析评价

此次验收监测是合肥至信机械制造有限公司汽车车身零部件数字化生产项目环保设施的建设、运行和环境管理进行全面考核，对环保设施的处理效果进行监测，对该项目区排放的主要污染物进行监测，以检查是否达到国家规定的各类污染物的排放标准；各种污染防治设施是否落实并达到环评要求和预期效果；考察该项目运营后对周围环境产生的影响。

9.1 验收监测期间运营工况

根据验收监测合同的时间安排，结合合肥至信机械制造有限公司运营的实际况，安徽波谱检测技术有限公司于2022年6月6日~7日组织有关技术人员进入现场，对该项目进行了验收监测。监测期间车间正常生产。

9.2 废气监测结果

1、有组织废气监测结果及评价

表 9-1 有组织废气监测结果汇总表

检测 点位	检测 项目	检测 日期	频次	标杆流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	
					结果	限值	结果	限值
焊接 废气 处理 设施 排气 口	颗粒 物	2022-6-6	1	10867	12.5	20	0.136	0.8
			2	10934	11.7		0.128	
			3	10930	12.5		0.137	
		2022-6-7	1	10941	11.9	20	0.130	0.8
			2	10926	10.5		0.115	
			3	10878	12.3		0.134	

有组织废气监测结果分析评价：在竣工验收监测期间，有组织废气中颗粒物连续2天共6次的最大浓度值小于标准限值，满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中厂界排放限值要求。

2、无组织废气监测结果及评价

表 9-2 无组织废气中颗粒物监测结果汇总表 单位：mg/m³

监测 时段	监测 点位	2022 年 6 月 6 日				监测 时段	监测 点位	2022 年 6 月 7 日			
		G1	G2	G3	G4			G1	G2	G3	G4
第一次		0.165	0.294	0.404	0.312	第一次		0.128	0.275	0.421	0.275
第二次		0.166	0.257	0.423	0.313	第二次		0.165	0.275	0.385	0.293

第三次	0.203	0.295	0.369	0.295	第三次	0.183	0.312	0.440	0.257
最大浓度值	0.423				最大浓度值	0.440			
标准限值	0.5				标准限值	0.5			
达标情况	达标				达标情况	达标			

无组织废气监测结果分析评价：在竣工验收监测期间，无组织废气中颗粒物连续 2 天共 6 次的最大浓度值小于标准限值，满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中厂界浓度限值要求。

9.3 废水监测结果

表 9-3 废水污染物监测结果汇总表 单位：mg/L（pH 值无量纲）

监测点位	监测频次	pH	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类	动植物油
监测日期：2022.6.6								
污水总排口	第一次	7.2	67	114	40.4	2.46	9.78	12.6
	第二次	7.3	72	130	40.5	2.40	9.84	13.7
	第三次	7.3	73	121	42.0	2.44	9.68	14.7
	第四次	7.4	62	118	41.9	2.46	9.55	14.8
/	均值/范围	7.2~7.4	62~73	118~130	40.4~42.0	2.40~2.46	9.55~9.84	12.6~14.8
	标准限值	6~9	250	350	180	35	20	100
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测日期：2022.6.7								
污水总排口	第一次	7.3	73	122	38.6	2.47	9.44	14.8
	第二次	7.4	71	127	42.0	2.38	9.62	13.8
	第三次	7.3	64	114	37.4	2.44	9.57	14.7
	第四次	7.4	64	130	42.3	2.48	9.52	14.8
/	均值/范围	7.3~7.4	64~73	114~130	37.4~42.3	2.38~2.48	9.44~9.62	13.8~14.8
	标准限值	6~9	250	350	180	35	20	100
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

废水监测结果分析评价：由上表可知，在竣工验收监测期间，该项目污水总排口排放的废水 pH 值在限值范围以内，其他各监测因子的日均值均低于限值要求，满足西部组团污水处理厂的接管标准要求。

9.4 噪声监测结果

噪声监测结果见下表。

表 9-4 噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	2022-6-6		2022-6-7	
	昼间	夜间	昼间	夜间
	Leq (A)	Leq (A)	Leq (A)	Leq (A)
东厂界	54.8	46.1	53.3	46.5
南厂界	54.9	45.2	54.0	47.0
西厂界	55.3	44.8	54.5	45.2
北厂界	55.5	43.5	55.2	43.8
标准限值	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标

噪声监测结果分析评价：在竣工验收监测期间，项目区厂界昼间和夜间噪声监测结果均在标准限值内，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区标准限值要求。

9.5 污染物排放总量

根据本项目环评及批复，本项目建议总量控制指标为：

废气：烟（粉）尘：0.0004t/a；

企业实际排放总量为：

废气：烟（粉）尘：0.0002t/a。

十、环境管理检查

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

合肥至信机械制造有限公司汽车车身零部件数字化生产项目自立项以来，按照《建设项目环境管理条例》、《环境保护法》以及环境保护主管部门的要求和规定，前期进行了环境影响评价及环保设计，环保审批手续齐全。

10.2 环保管理机构的设置及人员配备

公司设立了环境管理机构，形成良好的环境管理体系，为加强环境管理提供组织保证，配合环境保护主管部门依法对公司进行环境监督、管理、考核，以及接受合肥市环境保护局的技术指导和监督。

10.3 危险固废暂存场所

经现场勘查企业目前已设置规范化危废暂存场所，并与有资质的单位（合肥远大燃料油有限公司和马鞍山澳新环保科技有限公司）签订有效的处置协议。

10.4 环评及批复落实情况

项目“三同时”验收情况详见下表 10-1。

表 10-1 项目环保措施“三同时”验收一览表

序号	环保项目	验收内容及要求	环评批复要求	落实情况
1	水污染防治	模具清洗废水循环使用，定期外排废水依托现有油水分离器处理后与依托现有项目的油水分离器+化粪池预处理后的生活污水、保洁废水、食堂废水一起通过厂区污水总排口（DW001）排入市政污水管网，经市政污水管网西部组团污水处理厂深度处理，处理达标后排入派河	项目排水实行雨、污分流。项目模具清洗废水循环利用，定期外排废水依托现有油水分离器处理后与依托现有项目油水分离器+化粪池处理后的食堂废水、生活污水、保洁废水一起通过厂区污水排放口外排至污水管网，经市政污水管网进入合肥西部组团污水处理厂	已落实
2	大气污染防治	二氧化碳保护焊焊接产生的颗粒物依托现有半封闭工位顶部集气罩收集后通过管道引入布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放	项目废气主要为固定式点焊机、悬挂式点焊机、螺柱焊机等产生的焊接烟尘、CO ₂ 保护焊焊接烟尘及食堂油烟。固定式点焊机、悬挂式点焊机、螺柱焊机等产生的焊接烟尘通过加强车间通风进行无组织排放；CO ₂ 保护焊焊接烟尘通过在焊机上方设置集气罩收集，经过布袋除尘器处理后，由一根 15 米高排气筒排放。	已落实
3	噪声治理	选用低噪声设备、设置减振基座，厂房隔声	项目营运期噪声主要是液压机、剪板机、风机、空压机等设备产生的噪声，应选用低噪声设备、合理布局、采取减震、墙体隔声等措施确保厂界噪声达标排放。	已落实
4	固废治理	依托现有一般固废间和危废间，危废委托有资质单位处理	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。生活垃圾实行集中化处理，交由市政环卫部门统一处理；不合格产品和废边角料等外售综合利用；废液压油、废润滑油、废矿物油、油泥等属危险废物，集中收集后定期委托有资质单位处置。危险废物在厂区内临时贮存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，其转运严格执行危险废物转移联单管理等要求。	危废已委托合肥远大燃料油有限公司和马鞍山澳新环保科技有限公司定期处理，其他已落实

十一、验收监测结论及建议

11.1 结论

合肥至信机械制造有限公司汽车车身零部件数字化生产项目运营工况稳定，满足验收监测技术规范要求，合肥至信机械制造有限公司委托安徽波谱检测技术有限公司现场监测时，各类环保设施运行正常，监测结果具有代表性。为此给出如下结论：

（1）废气监测结果：在竣工验收监测期间，有组织废气监测结果分析评价：在竣工验收监测期间，有组织废气颗粒物满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中排放限值要求。在竣工验收监测期间，无组织废气中颗粒物满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）厂界浓度限值要求。

（2）废水监测结果：在竣工验收监测期间，该项目废水总排口排放的废水pH 值在限值范围以内，其他各监测因子的日均值均低于限值要求，满足西部组团污水处理厂的接管标准要求。

（3）厂界噪声监测结果：在竣工验收监测期间，项目区厂界昼间和夜间噪声监测结果均在标准限值内，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类区标准限值要求。

（4）厂区固废经现场勘查结果：项目产生的危险废物临时暂存于项目区危废暂存间，经集中收集后送合肥远大燃料油有限公司和马鞍山澳新环保科技有限公司进行无害化处理；一般固废收集后外售综合利用；生活垃圾和含油抹布及手套由环卫部门进行卫生处理。

综上所述，本次验收监测工况满足生产工况要求。项目执行了环境影响评价和“三同时”制度，环境保护手续齐全，在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，废气、噪声、废水等主要污染物达标排放，基本符合环境保护验收条件。

11.2 建议

- ①建议完善各项风险防范措施，加强风险防范设施和物资的管理和更新；
- ②建议做好环保治理设施的维护、保养工作，以保证污染治理设施的正常运转，加强排污口规范化建设和管理；

③建议维护项目区现有的植被，加强项目区绿化的保护工作、应定期对厂区绿化进行管理和维护；

④建议进一步加强环保管理工作，形成规范的监督机制和完善的环境管理体系，坚决贯彻执行“三同时”制度，加强环境保护宣传力度，使各项环保法规、制度得到有效贯彻，进一步提高企业清洁生产水平。

十二、附图附件说明

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目周边四至图及环境保护目标图；

附图 3 总平面布局图及雨污水管网图；

附图 4 污染防治设施照片；

附件 1 委托书；

附件 2 环评批复；

附件 3 验收监测报告；

附件 4 危废处置合同；

附件 5 排污许可登记；

附件 6 原辅料 MSDS；

附件 7 验收签到表；

附件 8 验收意见；

附表 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。