

山东江华机械制造有限公司年产 31600 台智能大型农
机制造项目一期（二期）竣工环境保护验收报告表

建设单位：山东江华机械制造有限公司

编制单位：山东江华机械制造有限公司

二〇二五年八月

填 表 人：

建设单位：山东江华机械制造有限公司 (盖章) 电话：19153099311 邮编：274300 地址：山东省菏泽市单县山东江华机械 智能制造产业园(北临天舜路，东临江 华路)	编制单位：山东江华机械制造有限公司 (盖章) 电话：19153099311 邮编：274300 地址：山东省菏泽市单县山东江华机械 智能制造产业园(北临天舜路，东临江 华路)
---	---

第一部分 项目竣工验收监测报告表

《山东江华机械制造有限公司年产 31600 台智能大型农机制造项目
一期》（二期）竣工环境保护验收监测报告表

表一

建设项目名称	《山东江华机械制造有限公司年产 31600 台智能大型农机制造项目一期》（二期）				
建设单位名称	山东江华机械制造有限公司				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改、扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	山东江华机械智能制造产业园（北临天舜路，东临江华路）				
设计总产能	年产 19500 台智能大型农机				
本期项目实际产能	年产 19500 台智能大型农机				
建设项目环评时间	2022 年 10 月	开工建设时间	2024 年 9 月		
调试时间	2025 年 4 月 13 日至 12 月 12 日	验收现场监测时间	2025 年 4 月 14 至 15 日、6 月 11 至 12 日、7 月 19 至 20 日		
环评报告表审批部门	菏泽市生态环境局单县分局	环评报告表编制单位	菏泽圆星环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	120000 万元	环保投资总概算	1000 万元	比例	0.83%
实际总投资	120000 万元	环保投资	150 万元	比例	0.125%
验收监测依据	验收依据： （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第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）； （2）环境保护部关于发布《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，自 2017 年 11 月 20 日起施行）； （3）关于发布《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，公告 2018 年第 9 号）； （4）《山东江华机械制造有限公司年产 31600 台智能大型农机制造项目（一期）环境影响报告表》（2022.10）； （5）《关于关于山东江华机械制造有限公司年产 31600 台智能大型农机制造项目（一期）环境影响报告表的批复意见》（菏单环审[2022]39 号）； （6）检测委托书。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

一、废气排放标准

天然气燃烧废气污染物执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中的表 1 重点控制区域标准要求（颗粒物 10mg/m³、二氧化硫 50mg/m³、氮氧化物 100mg/m³），排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求（颗粒物 3.5kg/h、二氧化硫 2.6kg/h、氮氧化物 0.77kg/h）；有组织废气 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准--第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中标准限值（浓度≤50mg/m³，速率≤2.0kg/h）。

厂界无组织 VOCs 放浓度执行《挥发性有机物排放标准--第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 中无组织厂界标准（2.0mg/m³）；

厂区内无组织 VOCs 敏感点排放浓度执行执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值（6mg/m³）。

二、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见表 1-1。

表 1-1 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	≤60	≤50

三、固废排放标准

一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求贮存、处置；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597-2023 中要求贮存、委托处置。

表二

工程建设内容：

一、建设内容及规模

1、现有项目（一期）

山东江华机械制造有限公司（新厂区）位于山东省菏泽市单县山东江华机械智能制造产业，厂区北临天舜路，东临江华路。厂区现有项目为《年产 31600 台智能大型农机制造项目（一期）》，产能为年产 19500 台智能大型农机（其中包括大马力履带拖拉机 1500 台、大马力轮式拖拉机 2000 台、中马力轮式拖拉机 8000 台、大型玉米收获机 3000 台、水稻收获机 5000 台），环评批复文件号菏单环审[2022]39 号，厂区《年产 31600 台智能大型农机制造项目（一期）》项目分两期建设，《年产 31600 台智能大型农机制造项目（一期）》（一期）项目已建设完成，并于 2024 年 3 月完成环保自主验收工作，一期项目正常运行。

2、本次验收项目（二期）

厂区一期项目各生产工序设施、设备已建设，因设施、设备调试及生产计划原因，部分设备一期暂未投用。本次验收（二期）内容为《年产 31600 台智能大型农机制造项目（一期）》项目新投用的切割工序、调漆-喷漆-浸漆烘干工序、抛丸工序、热水洗-预脱脂工序等生产设备相对应的环保治理设施。

本期建设内容及主要设备内容与环评建设内容对比见表 2-1。

表 2-1 本期建设内容及主要设备与环评建设内容

工程类别	工程名称	环评中建设内容	一期建设内容（已验收）	本期建设内容（二期）	备注
主体工程	1#生产车间	钢架结构，312*180*13，建筑面积 56160m ² ，车间内主要包含下料、焊接、浸漆生产线、抛丸生产线、电泳生产线、装配、整机库房等工序（加工车间）	钢架结构，312*180*13，建筑面积 56160m ² ，车间内主要包含下料、焊接、抛丸生产线、电泳生产线、装配、整机库房等工序（加工车间）	新增投用浸漆生产线、抛丸生产线 1 条、及焊接烘干设施	同环评
		喷漆房 2 个，建筑面积 90m ² ，用于喷漆晾干，位于生产车间内部涂装区南侧浸漆线	未建设	新增投用喷漆房 2 个，建筑面积 90m ² ，用于喷漆晾干，位于生产车间内部涂装区南侧	同环评
	2#生产车间	钢架结构，90*72*13，建筑面积 6480m ² ，下料、焊接、装配等工序（试制试验车间）	钢架结构，90*72*13，建筑面积 6480m ² ，下料、焊接、装配等工序（试制试验车间）	/	同环评
	3#生产车间	钢架结构，135*72*13，建筑面积 9720m ² （备用车间）	钢架结构，135*72*13，建筑面积 9720m ² （备用车间）	/	同环评
	产品展示中心	1 座，3F，钢架结构，24*96*13，建筑面积 2304m ² ，作为整车产品展示中心	1 座，3F，钢架结构，24*96*13，建筑面积 2304m ² ，作为整车产品展示中心	/	同环评
储运工程	原料仓库	零部件堆场 2 座，用于原辅材料的存储	零部件堆场 2 座，用于原辅材料的存储	/	同环评
	成品仓库	成品库 2 座，建筑面积 13400m ² ，调试场地 1 座，成品堆场 1 座，用于成品的调试、存储	成品库 2 座，建筑面积 13400m ² ，调试场地 1 座，成品堆场 1 座，用于成品的调试、存储	/	同环评
辅助工程	办公室	1 座 4F，建筑面积 6600m ²	1 座 4F，建筑面积 6600m ²	/	同环评
	宿舍楼	1 座 5F，建筑面积 3450m ²	1 座 5F，建筑面积 3450m ²		
	餐厅	2 座，建筑面积 1180m ²	2 座，建筑面积 1180m ²		
公用工程	供水	由城镇供水管网提供，部分采用自来水，部分采用纯水，项目纯水制备采用一级反渗透纯水制备工艺	由城镇供水管网提供，部分采用自来水，部分采用纯水，项目纯水制备采用一级反渗透纯水制备工艺	/	同环评
	排水	雨污分流，生活污水经化粪池处理后，外排城市污水管网，厂内建设雨水管网	雨污分流，生活污水经化粪池处理后，外排城市污水管网，厂内建设雨水管网	/	同环评
	供暖	办公室采用空调取暖，生产气加热供应	办公室采用空调取暖，生产气加热供应	/	同环评

	供电	由单县供电局供给	由单县供电局供给	/	同环评
环保工程	废气	1、喷漆废气：过滤棉+二级活性炭吸附装置。 2、调漆、浸漆烘干废气：二级活性炭吸附装置。 3、电泳烘烤、喷塑后固化废气：集气罩+二级活性炭吸附装置。 4、喷塑粉尘：旋风除尘器+脉冲布袋除尘器。 5、抛丸粉尘：脉冲布袋除尘器。 6、切割粉尘：集气罩+脉冲布袋除尘器。 7、焊接烟尘：集气罩+焊烟净化器。 8、表面处理热水洗、预脱脂工段天然气燃烧废气：燃烧器均配备低氮燃烧装置，经低氮燃烧器循环后排放。	1、电泳烘烤、喷塑后固化废气：集气罩+二级活性炭吸附装置。 2、喷塑粉尘：旋风除尘器+脉冲布袋除尘器。 3、抛丸粉尘：脉冲布袋除尘器。 4、切割粉尘经切割机自带脉冲布袋除尘器处理（一期建设完成，因排气筒设置问题，未验收投用）。 5、焊接烟尘：集气罩+焊烟净化器。	1、调漆、浸漆烘干废气：经二级活性炭吸附装置处理。 2、切割粉尘：经自动切割设备自带滤芯除尘装置处置后排放。 3、新增抛丸设施一套，抛丸粉尘：经脉冲布袋除尘器处置后排放。 4、表面处理热水洗、预脱脂工段天然气燃烧废气：燃烧器均配备低氮燃烧装置，经低氮燃烧器循环后排放。	同环评
	废水	生活废水经化粪池预处理后，排入城市污水管网，生产废水经厂区废水处理站处理后经市政管网排入单县第三污水处理厂	生活废水经化粪池预处理后，排入城市污水管网，生产废水经厂区废水处理站处理后经市政管网排入单县第三污水处理厂	/	同环评
	固废	除尘器粉尘，收集后回用于生产；下脚料，厂家回收综合利用； 焊渣，收集后委托环卫部门定期清运；浸漆槽渣，收集后交由环卫部门处理；生活垃圾，收集后交由环卫部门处理；废水性漆桶，厂家定期回收	除尘器粉尘收集后回用于生产；下脚料，钢材厂家回收综合利用；焊渣，收集后委托环卫部门定期清运；生活垃圾，收集后交由环卫部门处理；废水性漆桶，厂家定期回收	除尘器粉尘收集后回用于生产；下脚料，钢材厂家回收综合利用；焊渣，收集后委托环卫部门定期清运；浸漆槽渣，收集后委托环卫部门处理；废水性漆桶，厂家定期回收；生活垃圾，收集后委托环卫部门定期清运；	同环评
		废活性炭、废过滤棉、废机油、废切削液、废磷化剂桶、污水处理站污泥、磷化槽渣、脱脂槽渣、电泳槽渣属危险废物，收集后委托有资质的单位处置	废活性炭、废过滤棉、废机油、废磷化剂桶、磷化槽渣、电泳槽渣、脱脂槽渣和污泥收集后暂存于危废间，委托有资质单位定期外运处置	废活性炭、废过滤棉、废机油、废磷化剂桶、磷化槽渣、电泳槽渣、脱脂槽渣和污泥收集后暂存于危废间，委托有资质单位定期外运处置	同环评

二、产品方案

项目具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

单位（台/年）

序号	产品名称	环评年产量	一期年产量	二期年产量	备注
1	大马力履带拖拉机	1500	/	1500	
2	大马力轮式拖拉机	2000	/	2000	
3	中马力轮式拖拉机	8000	/	8000	
4	大型玉米收获机	3000	3000	/	
5	水稻收获机	5000	5000	/	

三、主要原辅材料及能源消耗

本期项目主要原辅材料及能源消耗，以及项目外购件原辅材料消耗情况见表 2-3、2-4。

表 2-3 本期项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	环评年用量	本期项目年用量
一、原辅料			
原材料			
1	钢材	7500t	4420t
2	焊丝	13t	7.6t
3	CO ₂	100 瓶	59 瓶
4	氧气	50 瓶	30 瓶
5	丙烷	100 瓶	59 瓶
6	机油	1.5t	0.9t
脱脂			
1	脱脂剂	5t	3t
磷化			
1	磷化液	54t	32t
电泳			
1	助剂	0.606t	0.356t
2	中和剂	0.174t	0.104t
3	灰色色浆	11.79t	6.9t

4	乳液	47.15t	27.8t
喷塑			
1	白色粉末	0.959t	0.55t
2	灰色粉末	0.486t	0.28t
3	红色粉末	4.78t	2.82t
二、能源			
1	电	280 万千瓦时	80 万千瓦时
2	气	30 万方	10 万方
3	水	1.5 万 t	0.2 万 t

表 2-4 本期项目主要外购件原辅材料情况

序号	名称	单位	环评数量	二期数量	备注
拖拉机组装线					
1	柴油机	台	11500	11500	外购成品
2	变速箱	台	11500	11500	外购成品
3	滚针总成	套	11500	11500	外购成品
4	动力输出轴	个	11500	11500	外购成品
5	离合摇臂合件	套	11500	11500	外购成品
6	制动摇臂合件	套	11500	11500	外购成品
7	前驱动桥分总成	套	11500	11500	外购成品
8	转向盘总成	套	11500	11500	外购成品
9	转向管柱总成	套	11500	11500	外购成品
10	转向器及阀块总成	套	11500	11500	外购成品
11	仪表台总成	套	11500	11500	外购成品
12	提升油缸总成	套	23000	23000	外购成品
13	多路阀总成	套	11500	11500	外购成品
14	离合拨叉	个	23000	23000	外购成品
15	爬行档摇臂	个	11500	11500	外购成品
16	减震块	个	23000	23000	外购成品
17	转向泵总成	套	11500	11500	外购成品
18	蓄电池总成	套	11500	11500	外购成品
19	主变速操纵传递杆	个	11500	11500	外购成品

20	提升杆总成	套	23000	23000	外购成品
21	上拉杆总成	套	11500	11500	外购成品
22	下拉杆总成	套	23000	23000	外购成品
23	主油箱总成	套	11500	11500	外购成品
24	副油箱总成	套	11500	11500	外购成品
25	轮毂	个	40000	40000	外购成品
26	发动机总成	套	11500	11500	外购成品
27	前支座总成	套	11500	11500	外购成品
28	后支座总成	套	11500	11500	外购成品
29	油尺总成	套	11500	11500	外购成品
30	密封衬座总成	套	11500	11500	外购成品
31	驾驶室装配总成	套	11500	11500	外购成品
32	启动继电器	个	11500	11500	外购成品
33	发动机线束总成	套	11500	11500	外购成品
34	车身线束总成	套	11500	11500	外购成品
35	前灯线束总成	套	11500	11500	外购成品
36	后灯线束总成	套	11500	11500	外购成品
37	电源总线	个	11500	11500	外购成品
38	组合仪表总成	套	11500	11500	外购成品
39	驻车制动开关	个	11500	11500	外购成品
40	散热器装配总成	套	11500	11500	外购成品
41	制动泵总成	套	11500	11500	外购成品
42	油量传感器	个	11500	11500	外购成品
43	制动器油箱总成	套	11500	11500	外购成品
44	滤油器总成	套	11500	11500	外购成品
45	回油滤油器总成	套	11500	11500	外购成品
46	转向油箱及呼吸器总成	套	11500	11500	外购成品
47	喇叭总成	套	11500	11500	外购成品
48	座椅总成	套	11500	11500	外购成品
49	工具箱供货总成	套	11500	11500	外购成品
50	油塞总成	套	11500	11500	外购成品

51	脚油门总成	套	11500	11500	外购成品
52	机罩总成	套	11500	11500	外购成品
53	空气滤清系总成	套	11500	11500	外购成品
54	手油门总成	套	11500	11500	外购成品
55	机罩密封装配总成	套	11500	11500	外购成品
56	输油管总成	套	11500	11500	外购成品
57	机罩锁操纵总成	套	11500	11500	外购成品
58	排气系总成（消音器）	套	11500	11500	外购成品
59	制动器总成	套	11500	11500	外购成品
60	手制动操纵把手总成	套	11500	11500	外购成品
61	履带	条	3000	3000	外购成品
62	轮胎	个	40000	40000	外购

四、主要生产设备

本期项目主要生产设备见下表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量		
				环评数量	一期数量	二期数量
1	激光切割机	2KW/3015	台	1	1	/
2	激光切割机	3KW/3015 交换台	台	2	1	1
3	激光切割机	6KW/3015 交换台	台	2	1	1
4	激光切割机	12KW/6025 交换台	台	1	1	/
5	激光切管机	4KW/6000mm， φ20-250， 口 20-200mm	台	2	1	1
6	折弯机	160T/3100mm	台	2	1	1
7	折弯机	220T/3100mm	台	3	1	2
8	折弯机	250T/3100mm	台	3	3	/
9	折弯机	250T/6100mm	台	1	1	/
10	剪板机	3.05m*16mm	台	1	1	/
11	冲床（扬锻）	45t	台	1	1	/

12	冲床（扬锻）	80t	台	1	1	/
13	冲床（扬锻）	200T	台	1	1	/
14	液压机	500T	台	1	1	/
15	锯床	B33	台	1	1	/
16	卷板机	W11S-8*2500	台	1	1	/
17	弯管机	DW89CNC	台	1	1	/
18	逆变式气体保护焊机	NB-350IGBT	台	35	25	10
19	逆变式气体保护焊机	NB-500IGBT	台	6	5	1
20	焊接机器人	/	台	4	1	3
21	动平衡	HBW-500	台	1	1	/
22	焊烟除尘系统	/	台	2	2	/
23	环形浸漆流水线	200m	台	1	0	1
24	卧式抛丸机	/	台	1	1	1
25	电泳线	450m	台	1	1	1
26	立式抛丸机	/	台	1	0	1
27	柴油发电机组	FH120GF54	台	1	1	1
28	污水处理设备	/	台	1	1	1
29	板链流水线	140m	台	2	0	2
30	网格轻轨线	100m	台	2	0	2
31	空压机（含冷干机气罐）	捷豹 37kw1Mpa	台	6	6	/
32	高压空压机（含冷干机气罐）	捷豹 37kw1.6Mpa	台	2	2	/
33	行车	10T	台	20	20	/
34	行车	5T	台	10	10	/
35	叉车	3T	台	8	8	/
36	工业风扇	1.5kw7m	台	40	40	/
37	电拖车	2T	台	1	1	/
38	低氮燃烧器	200 万大卡	台	1	0	1
39	低氮燃烧器	100 万大卡	台	6	5	1

五、劳动定员及工作制度

本期项目与一期项目共线运行，依托厂区现有员工，实行两班工作制，单班 8h，年生产 300 天，年工作时长 2400h。

六、公用工程

（一）给排水

本项目用水由单县市政自来水公司供给。项目用水主要为水性漆调漆用水、生产清洗用水以及生活用水。

生产用水：项目营运期间生产用水为磷化导槽用水、电泳导槽用水、水性漆调漆用水、水洗清洗用水。

1、本项目部分钢结构根据客户要求需要喷涂水性漆，水性漆在喷涂时需添加水进行调和，生产用漆为水性漆，水性漆使用前加助剂和水。根据厂家提供的数据，水性漆为环保型漆，不含有甲苯及二甲苯等污染成分，本项目调漆用水均为纯水，水性漆用水全部损耗，无废水产生。

2、项目脱脂除锈池体内水分经蒸发消耗后定期由新鲜水进行补充，根据估算，本项目循环水池年需补充新鲜水，正常情况下每 2 个月排放一次，每年排排放约 $2\text{m}^3/\text{a}$ ，委托有资质单位处理。

3、项目磷化池入槽时需加入一定自来水稀释，水分经蒸发消耗后定期补充新鲜水约 $10\text{m}^3/\text{a}$ 。磷化废水排入储水池内，磷化废水预处理过程产生的磷化废水委托有资质单位处理。

4、项目电泳导槽时需加入一定纯水，水分经蒸发消耗后定期由新鲜水进行补充，根据建设单位提供数据，项目循环水池年需补充新鲜水 10m^3 ，废水产生系数按 90%，废水产生量为 $9\text{m}^3/\text{a}$ 将电泳废水排入储水池内，电泳废水进行预处理时将油漆析出，电泳槽废水进行预处理时，产生的电泳槽渣收集后委托有资质单位定期处理。预处理后的电泳废水排入厂内污水处理站进一步处理，最终排入单县第三污水处理厂。

5、纯水设备使用单级 RO 反渗透工艺制备纯水，制备纯水的利用率为 75%，25%为浓水，用于厂区绿化、抑尘，不外排。

生活用水：项目依托厂区原有员工，生活污水经化粪池处理后，外排城市污水管网。

本期项目与一期共线运行，项目总水平衡图见图 2-1。

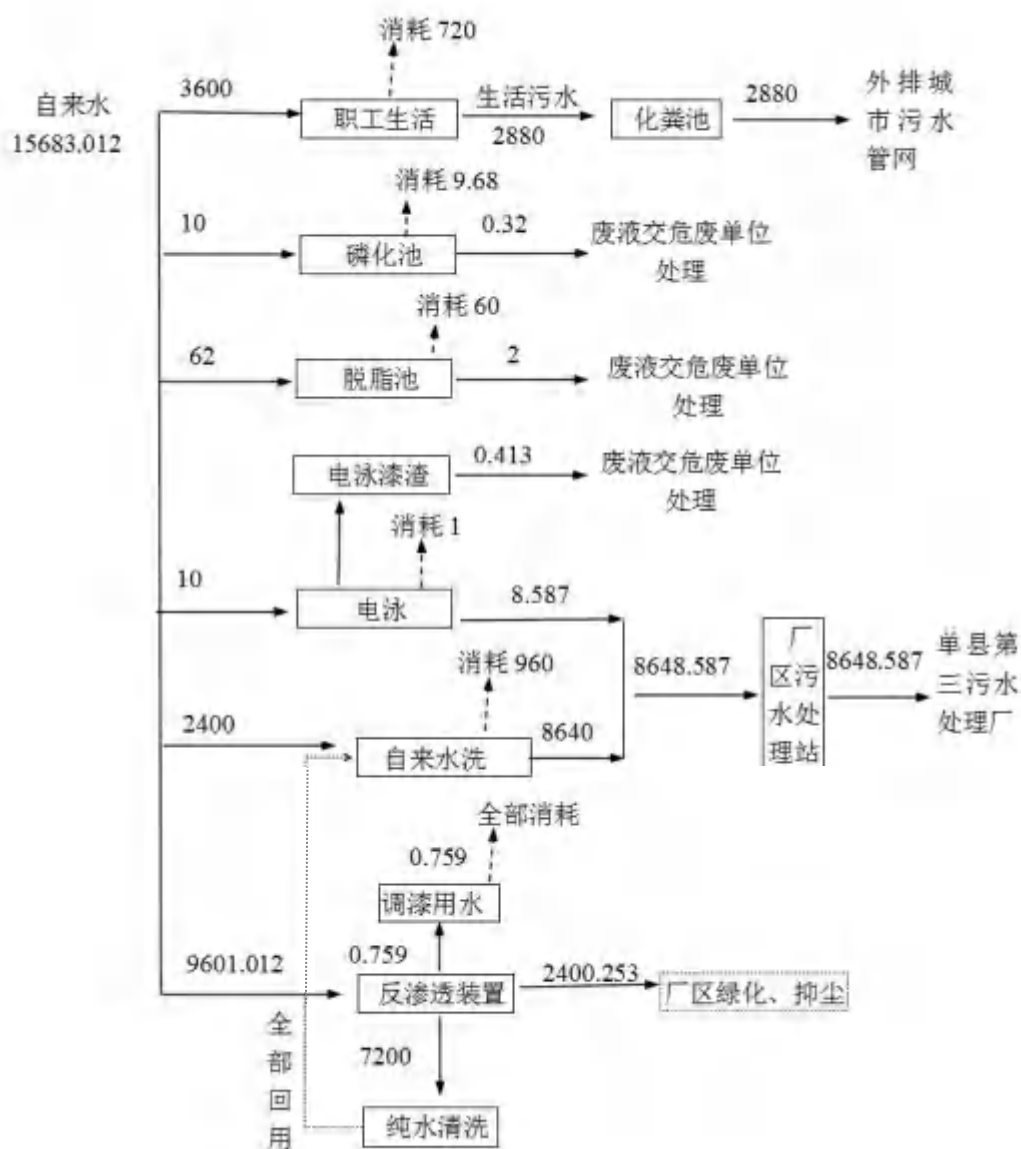


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

(二) 供电

本项目用电由当地电网供给，新增年用电量约为 100 万 kWh。

(三) 采暖、供热

项目生产过程均采用天然气供热，天然气由管网供给，冬季办公室采用空调供暖。

七、主要工艺流程及产污环节：

(一) 项目生产工艺流程及产污环节

本项目工艺流程及产污环节图详见图 2-2、2-3、2-4、2-5。

(1) 钢结构机加工生产工艺流程见下图

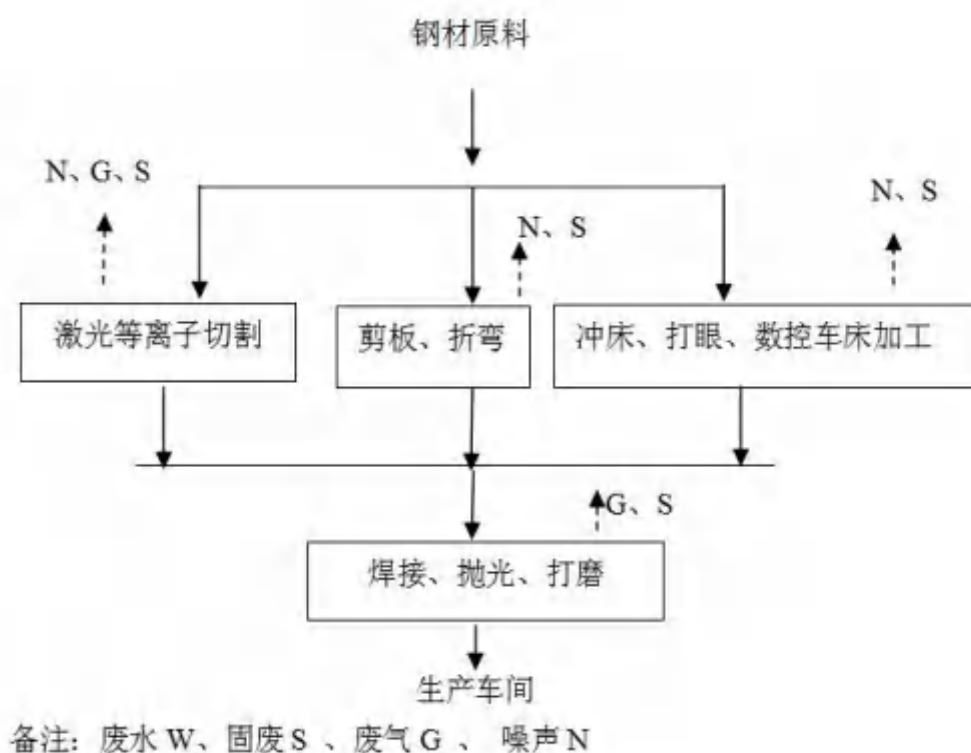
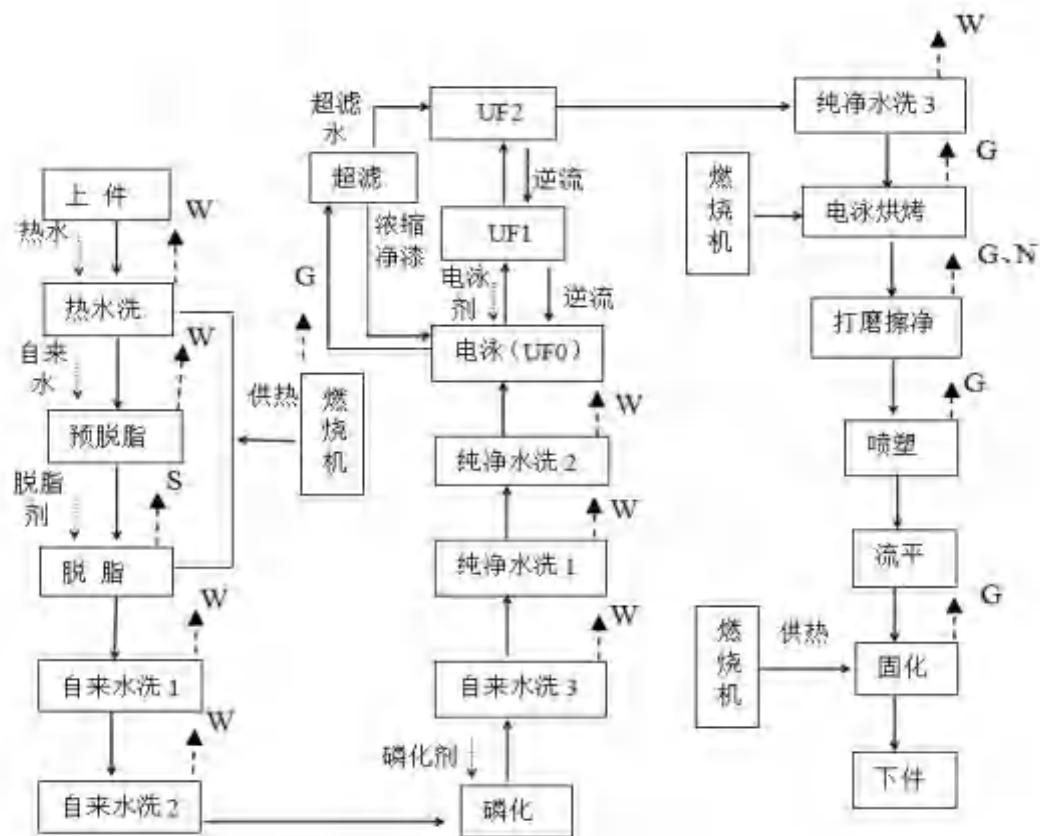


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节

生产工艺流程简述：

外购钢板，角铁等进行切割下料。其生产过程为通过行吊将板材进行切割。然后打孔等机械加工工序，将大件的钢板、角铁、不锈钢板等分割成小件。然后利用行吊将零部件运输至焊接工位。本项目根据实际生产图纸对构件进行焊接。焊接后的产品，再进行打磨、数控加工。

(2) 电泳、喷漆生产线工艺流程见下图：



备注：废水 W、固废 S、废气 G、噪声 N

图 2-3 电泳、喷漆生产线工艺流程图

生产工艺流程简述：

①上件：由人工+机械辅助将需处理输送链上。

②热水洗：采用自来水高压喷淋清洗，水温 50℃，时间 180s，清洗工件表面的油污及杂质等，喷淋清洗水溢流排放。此工序产生的污染物为废水 W。

③预脱脂：去除工件表面的油污等杂质，采用高压喷淋脱脂，槽液内脱脂剂浓度约 1.6%，水温 45℃，时间 180s，废水溢流排放，此工序产生的污染物为废水 W。

④脱脂：采用浸渍方式进一步去除工件上的油污，本项目选择化学脱脂，使用脱脂剂，槽液内脱脂剂浓度约 3.0%，水温 30℃，时间 300s。脱脂槽每 1 年倒槽清理 1 次，此工序产生的污染物为固废 S。

⑤自来水洗：工件进入溢流槽，采用自来水高压喷淋，时间 120s，通过溢流排放方式进行水洗 2 次，此工序产生的污染物为废水 W。

⑥磷化：表面处理完成后，工件进入磷化槽进行磷化处理，采用浸泡的方式将工件浸泡在磷化剂溶液内。常温，时间 300s。磷化是金属与稀磷酸或酸性磷酸盐反

应而形成磷酸盐保护膜的过程，是金属材料防腐蚀的重要方法之一，其目的在于给基体金属提供防腐蚀保护。磷化剂循环使用，每天添加，每半个月过滤一次。此工序产生的污染物为固废 S。

⑦自来水洗：工件进入溢流槽，采用自来水高压喷淋水洗，时间 120s。通过溢流方式进行水洗 1 次，此工序产生的污染物为废水 W。

⑧纯净水洗：工件进入溢流槽，使用纯净水全浸+喷淋洗，时间 120s。通过溢流排放方式进行纯水洗 2 次，清洗掉工件表面的杂质，防止带入电泳槽而引起污染，此工序产生的污染物为废水 W。

⑨电泳（UF0）：电泳是在外加电场的作用下，使分离于电泳液中的涂料微粒定向迁移并沉积于电极之一的工件表面形成保护性的涂层，电泳涂装包含电泳、电沉积、渗、电解过程；项目电泳涂装属阴极电泳，采用阳离子树脂电泳漆。超滤装置可以回收大部分的电泳漆，但是少量的电泳漆还是会粘附在工件表面，为了提高电泳漆的回收利用率，用超滤后的部分水和电泳槽液直接对工件进行高压喷洗，水温 28-30℃，时间 240s，初步除去工件表面带出的电泳液，此过程为直喷，喷淋后的水直接回用于电泳槽，产生废水 W。

⑩UF1：利用电泳在线超滤装置产生的超滤水对工件进行高压喷洗，时间 120s。喷淋后的水直接回用于电泳槽，超滤水为封闭式逆流循环，无工艺废水产生。

⑪UF2：利用电泳在线超滤装置产生的超滤水对工件进行高压喷洗，进一步除去工件表面带出的电泳液，此过程为全浸，时间 180s。喷淋后的水直接回用于电泳槽，超滤水为封闭式逆流循环，无工艺废水产生。

⑫纯净水洗：工件进入溢流槽，使用高压喷淋洗，时间 120s。通过溢流排放方式进行纯水洗 1 次，清洗掉工件表面的杂质，防止带入电泳槽而引起污染，此工序产生的污染物为废水 W。

⑬电泳烘烤：电泳后对工件进行烘干固化，电泳后的工件随输送系统进入烘干隧道内（固化温度为 210℃，固化时间为 25min），使电泳漆迅速固化成膜，粘附在金属表面，即在工件表面形成坚硬涂膜。项目设 1 台燃烧机，采用天然气加热，加热后的空气通过循环风机在烘道内循环，通过循环热风在固化烘干隧道内对工件进行烘干，此工序产生的污染物主要有天然气燃烧及烘干固化废气 G。

⑭打磨擦净：工件进行喷塑前需先进行抛丸或打磨，设有专用的打磨房，需要

对表面进行检查打磨，提高工件的平整度，此工序产生的污染物为噪声 N、固废 S。

⑮喷塑：对打磨后的工件进行喷塑，喷塑工序在专用喷房内进行，由人工采用喷枪在喷涂房内进行喷塑，通过喷台将粉末均匀的吸附在半成品表面，形成均匀薄层，提高成晶抗氧化性、抗腐蚀性能。喷枪工作时所需的压缩空气由空压机房内空气压缩机组供应。部分未被工件吸附的粉末将以粉尘的形式沉降在喷塑房内，喷料 100% 是固体粉末，游离的粉末可以回收利用，涂料回收利用率可达 98% 以上。此工序产生的污染物为噪声 N、废气 G。

⑯流平：喷塑后需要在喷涂房内常温表干 3-5m，流平时间 20min，然后再进入面漆烘炉房，此工序产生的污染物为废气 G。

⑰固化：喷涂后的工件通过输送链送入固化炉房内 220℃ 下烘干固化 25min，此工序产生的污染物为废气 G。

⑱下件：烘干后产品入成品库暂存。

(3) 浸漆线工艺流程见下图：

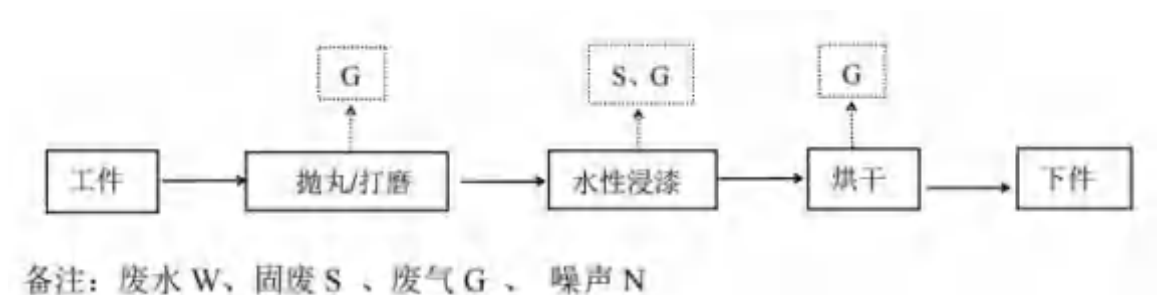


图2-4 浸漆线工艺流程图

生产工艺流程简述：

水性漆调配完成后加入浸漆槽内，工件由电动葫芦放入浸漆槽内，浸漆完成后在浸漆槽上方停留 5min 后运至烘箱内烘干。水性漆料循环使用，每个月添加一次，每两个月清理一次。

浸漆料挥发会产生浸漆废气，浸漆槽清理过程中会产生浸漆槽渣，主要为工件上掉落的废渣。主要污染物为废气 G、固废 S，烘干工段会产生烘干废气，抛丸/打磨会产生粉尘废气，主要污染物为废气 G。

(4) 喷漆线工艺流程见下图：

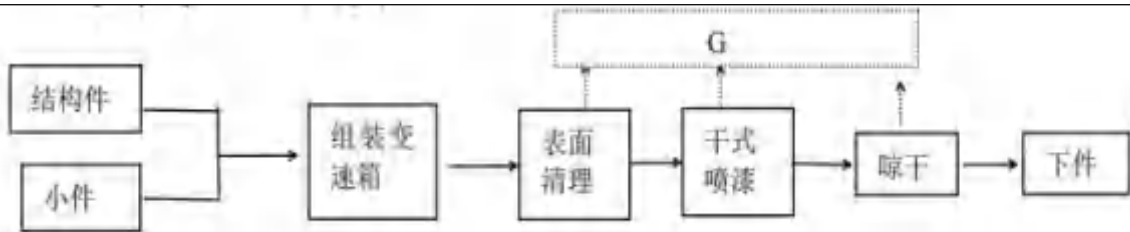


图2-5 喷漆线工艺流程图

工艺流程简述：

加工好的零部件，与外购的标准件进行组装成变速箱，通过抛丸除锈等工序后对构件进行干式喷漆作业，需要进行喷漆作业的构件运输至喷漆房内，本项目设置密闭式喷漆烤漆间，设置 1-2 名员工进行喷涂，本项目喷漆房采用干式喷漆房，喷漆过程中产生的颗粒物经过滤棉+二级活性炭进行吸附，主要污染物为废气 G。

（5）组装工序流程见下图：

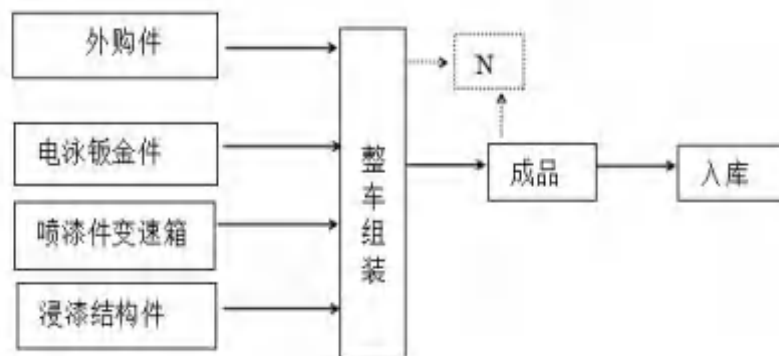


图2-6 组装工艺流程图

生产工艺流程农机：

主要是电泳、喷塑外壳和框架与外购标准件、轮毂、座椅、发动机、柴油机、线束、电池等进行组装，采用人工组装，组装完毕进行检验合格后入成品库，主要污染物为噪声 N。

（二）主要产污工序

本项目主要产污工序见表 2-6。

表2-6 产污环节一览表

分类	代码	产污环节		主要污染物	处理措施
废气	G	切割工序		颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器处理后经15米高排气筒排放（P1）
		焊接工序		颗粒物	集气罩+焊接烟尘净化器处理后经15米高排气筒排放（P2、P3）
		调漆、喷漆、浸漆工序产生的废气		VOCs	过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经15米高排气筒排放（P4）
		浸漆、烘烤工序供热		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃烧机配备低氮燃烧装置-天然气燃烧经15米高排气筒排放（P4）
		电泳烘烤、喷塑后固化工序产生的		VOCs	集气罩+二级活性炭吸附装置处理后经15米高排气筒排放（P5）
		电泳烘烤、喷塑固化工序供热		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃烧机配备低氮燃烧装置-天然气燃烧经15米高排气筒排放（P5）
		喷塑工序产生粉尘		颗粒物	旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后经15米高排气筒排放（P6、P7）
		抛丸工序产生粉尘		颗粒物	脉冲布袋除尘器处理后经15米高排气筒排放（P9）
		热水洗、预脱脂工序供热		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	燃烧机配备低氮燃烧装置-天然气燃烧经15米高排气筒排放（P10）
废水	W	生活污水		COD、BOD、SS、氨氮	经化粪池处理后，排入城市污水管网
		生产废水		COD、BOD5、SS、氨氮、石油类、氟化物、阴离子表面活性剂（LAS）、pH	经厂区污水处理站处理后排入单县第三污水处理厂进行深度处理
噪声	N	焊机、抛丸机、空压机等		Leq（A）	基础减震、消声器消声、车间隔声、距离衰减
固废	S	一般固废	喷塑	粉尘	收集后回用于生产
			切割	下脚料	厂家回收利用
			焊接	焊渣	厂家回收利用
			水性漆	废水性漆桶	厂家回收利用
			浸漆	浸漆槽渣	环卫部门定期清运
	危险废物	废气处理	废活性炭	收集后暂存于危废间，委托具有资质的单位处理	
			废过滤棉		

			维修	废机油	
			机加工	废切削液	
			磷化	废磷化剂桶	
			磷化池	磷化槽渣	
			电泳线	电泳槽渣	
			脱脂	脱脂槽渣	
			污水处理污泥	污泥	
		生活垃圾	职工生活、办公	生活垃圾	收集后交由当地环卫部分清运处置

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、污染物治理/处置设施

(一) 废气的产生、处理、排放

本期项目生产工序与一期共线运行，废气污染物主要为激光、等离子切割过程产生的切割烟尘；焊接过程中产生的焊接烟尘；喷塑产生的粉尘；抛丸除锈过程中产生的粉尘；表面前处理工序产生喷塑前打磨粉尘；电泳烘烤产生的废气；喷塑、固化过程中产生废气；热水洗、预脱脂、脱脂、喷塑固化工序过程中产生天然气燃烧废气。

1、切割、焊接烟尘

项目激光切割工序产生的粉尘经自带除尘器处理后，经排气筒（P1）排放；焊接烟尘经集气罩收集处理，由风机引入焊接烟尘净化器处理后，通过2根15m高排气筒（P2、P3）排放，未被收集的焊接烟尘在生产车间内无组织排放。

2、焊接打磨过程中产生的金属打磨粉尘

项目在焊接完成后需要对焊缝进行打磨，根据生产技术材料，项目生产工序中焊缝打磨量很少，焊缝打磨产生的粉尘在生产车间无组织排放。

3、喷塑前打磨粉尘

项目在表面处理后需要对表面进行检查打磨擦净，在喷塑前设有专用的打磨房，该工序打磨量很小，只对构件的边角及毛刺进行少量的修整打磨，打磨房内配套设置有专用袋式除尘器，粉尘经处理后车间内无组织排放。

4、喷塑工序产生的粉尘

项目喷塑过程中颗粒物先经旋风除尘器处理，由风机引入脉冲布袋除尘器处理，由2根15m高排气筒（P6、P7）排放。未完全收集的少量粉尘在生产车间无组织排放。

5、抛丸工序产生的粉尘

项目抛丸过程中颗粒物密闭收集，由风机引入脉冲布袋除尘器处理，由15m高排气筒（P9）排放。未收集的粉尘，在生产车间无组织排放。

6、调漆、喷漆、浸漆烘干产生 VOCs

项目调漆、喷漆、浸漆烘干工序均在密闭车间内进行，产生的废气污染物主要为 VOCs，浸漆槽、喷漆房、烘干废气等均密闭收集，喷漆房挥发性有机废气经

“过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行处理，浸漆槽、烘干废气经“二级活性炭吸附装置”进行处理，经处理后废气通过 15m 高排气筒（P4）排放。

7、浸漆烘烤过程天然气燃烧废气

本项目浸漆烘烤工序采用天然气燃烧器供热，燃烧器配备低氮燃烧装置，天然气燃烧废气经收集后与浸漆废气共同经 15m 高排气筒（P4）排放。

8、电泳烘烤+喷塑后固化工序产生 VOCs

项电泳烘烤及喷塑后固化工序产生含 VOCs 废气，此部分废气经集气罩收集后引入二级活性炭吸附装置进行处理，废气处理后最终经 15m 高排气筒（P5）排放。

9、天然气锅炉天然气燃烧废气

项目表面处理热水洗、预脱脂工序需使用温水对部件进行清洗，采用天然气燃烧机进行供热，燃烧机配套低氮燃烧装置，经低氮燃烧处理后的天然气燃烧废气经 15m 高排气筒（P10）排放。

项目有组织粉尘排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准；无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值；VOCs 有组织废气排放浓度和排放速率满足执行标准《挥发性有机物排放标准--第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中专用设备制造业标准限值（速率 $\leq 2.4\text{kg/h}$ ，浓度 $\leq 70\text{mg/m}^3$ ）；VOCs 无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准-第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 中无组织厂界标准（ 2.0mg/m^3 ）；VOCs 厂区内无组织排放浓度特别排放限值（任意 1 次浓度值 20mg/m^3 ），《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值。

（二）废水的产生、处理、排放

本项目废水主要是清洗工序产生的废水和生活污水，清洗工序废水经自建污水处理站处理，污水处理站采用“调节池+混凝反应池一+混凝沉淀池一+溶气气浮装置+混凝反应池二+混凝沉淀池二+中间水池+多介质过滤器+活性炭过滤器+清水池”处理工艺，设计处理能力 $8\text{m}^3/\text{h}$ ，经污水处理站达标处置后的废水排入单县第三污水处理厂进行深度处理；

生活污水排入厂区化粪池处理，排入城市污水管网，不会对周围地表水环境

造成影响。

（三）噪声的产生、处理、排放

1、噪声污染源

本项目厂区主要噪声为焊机、抛丸机、空压机等设备产生的噪声；以及原材料（成品）的装卸噪声，其噪声值在 75~85dB（A）之间。经减震、车间门窗隔声、衰减后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

2、噪声防治对策

本项目主要从以下几方面对噪声污染进行控制：

①源头控制。在选用和购买设备时，采用生产效率高且性能好噪声低的设备。加强设备管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行，此措施能降噪 15dB（A）。

②合理布局。项目的总体布局上，焊机、抛丸机、空压机等设备布置在远离厂区边界位置，加大了噪声的距离衰减，此措施能降噪 5dB（A）。

③加强工人的操作管理，减少或降低人为噪声的产生，此措施能降噪 5dB（A）。

④厂内各噪声源与厂界设置隔离带，建设挡墙，增加绿化，以便起到隔声和衰减噪声的作用，此措施能降噪 10dB（A）。

⑤对焊机、抛丸机、空压机等设备设置减震基础；对风机设置减震基础和消声器。此措施能降噪 15dB（A）。

（四）固体废物的产生、处理、排放

本项目生产过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、除尘器收集的粉尘、下脚料、焊渣、废水性漆桶、废活性炭、废过滤棉、废机油、废磷化剂桶、污泥、磷化槽渣、电泳槽渣、脱脂槽渣等。

1、生活垃圾

本项目产生的生活垃圾，统一存放于厂区垃圾箱内，由环卫部门定期处理。

2、一般工业固废

（1）除尘器收集的粉尘

喷塑产生的粉尘经除尘器收集，收集后，作为原料回用于生产。

（2）下脚料

生产加工过程中产生的下脚料，外售炼钢厂回收利用。

(3) 焊渣

焊接产生的焊渣，收集后委托环卫部门定期清运。

(4) 废水性漆桶

废水性漆桶由厂家回收利用。

(5) 浸漆槽渣

浸漆线定期清理浸漆槽渣，收集后委托环卫部门定期清运。

3、危险废物

(1) 废气治理设施产生废活性炭，根据《国家危险废弃物名录》（2025 年版）废活性炭为危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位处置。

(2) 喷漆废气治理过程中产生废过滤棉，根据《国家危险废弃物名录》（2025 年版）废过滤棉为危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-041-49，收集后交由有相关资质的单位定期处理。

(3) 维修产生的废机油，根据《国家危险废弃物名录》（2025 年版）废机油为危险废物，危类别 HW08，危废代码 900-249-08，收集后暂存危废间，委托有资质的单位处置。

(4) 项目机加工工序产生废切削液，根据《国家危险废弃物名录》（2025 年版）废切削液为危险废物，危废类别 HW09，危废代码 900-006-09，收集后暂存危废间，委托有资质的单位处置。

(5) 磷化剂桶，根据《国家危险废弃物名录》（2025 年版）废磷化剂桶为危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-041-49，收集后暂存危废间，委托有资质的单位处置。

(6) 污水处理站污泥，根据《国家危险废弃物名录》（2025 年版）废水处理站污泥为危险废物，危废类别 HW17，危废代码 336-064-17，收集后暂存危废间，委托有资质的单位处置。

(7) 磷化池定期清理磷化槽渣，根据《国家危险废弃物名录》（2025 年版）磷化槽渣为危险废物，危废类别 HW17，危废代码 336-064-17，收集后暂存危废间，委托有资质的单位处置。

(8) 电泳槽定期清理槽渣，根据《国家危险废弃物名录》（2025 年版）电泳

槽渣为危险废物，危废类别 HW12 ，危废代码 900-299-12，收集后暂存危废间，委托有资质的单位处置。

（9）脱脂工序产生脱脂槽渣，根据《国家危险废弃物名录》（2025 年版），脱脂槽渣为危险废物，危废类别 HW17，危废代码 336-064-17，收集后暂存危废间，委托有资质的单位处置。

各类固体废物按照相关要求分类贮存，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应。同时厂区固废暂存场所已落实防火、防扬散、防流失等措施，固体废物处置、贮存严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关法律法规、规范中要求执行。

二、项目环保设施投资及“三同时”落实情况

（一）环保设施投资

本期项目环保投资 150 万元，占总投资 120000 万元的 0.125%，主要环保设施投资详见表 3-1。

表 3-1 环保设施投资情况表

序号	项目名称	环保设备名称	总投资（万元）
1	噪声处理设施	隔音降噪设施+基座减振	20
2	废气处置设施	切割工序：收集管线+滤芯除尘器+排气筒	25
		抛丸粉尘：收集管线+脉冲布袋除尘器+排气筒	35
		调漆、喷漆：过滤棉+二级活性炭吸附+排气筒	40
		热水洗、预脱脂：低氮燃烧装置+排气筒	20
3	固废处理设施	固废存放点	5
		危废储存间	5
合计	—	—	150

（二）“三同时”落实情况

本期新增项目环保验收三同时情况见表 3-2。

表 3-2 环保验收三同时一览表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	验收标准	实际落 实情况
大气 污 染 物	切割烟尘	颗粒物	经自带除尘器处理后, 经 15 米排气筒排放 (P1)	有组织粉尘排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区标准; 无组织粉尘排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 新建企业排放限值要求。	已落实
	抛丸工序产生的粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘器处理后, 经 15 米排气筒排放 (P9)		已落实
	调漆、喷漆、浸漆烤漆等工序	VOCs	过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后, 经 15 米排气筒排放 (P4)	VOCs 排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放控制标准第 5 部分: 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018) 表 2 中专用设备制造业标准限值; VOCs 厂区内无组织排放监控浓度特别排放限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中排放限值;	已落实
	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	使用天然气低氮燃烧机, 经 15 米排气筒排放 (P10)	区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1	已落实
水 污 染 物	生活废水	COD、氨氮、SS	经化粪池处理后, 外排城市污水管网	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准及污水处理厂进水水质标准。	已落实
	生产清洗用水		经自建污水处理站处理后排入单县第三污水处理厂		
固 体 废 物	危险废物	废活性炭	收集后暂存于危废间, 定期委托有资质单位处置	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。	已落实
		废过滤棉			
		切削液			
		废机油			
		废磷化剂桶			已落实
		磷化槽渣			
		污泥			
		电泳槽渣			
		脱脂槽渣			

	一般固废	除尘器收集粉尘	收集后作为原料回用于生产	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）	已落实
		下脚料	厂家回收进行综合利用		已落实
		焊渣	环卫部门定期清运		
		浸漆槽渣	环卫部门定期清运		
		废水性漆桶	厂家回收利用		
	职工生活	生活垃圾	集中收集，由环卫部门清运		已落实
噪声	生产设备	噪声	选用低噪声设备、设置减振垫、车间门窗隔声、衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准	已落实

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论与建议

1、污染物排放情况及影响分析

(1) 有组织废气

本期项目与一期项目共线运行，本期项目新增产生的废气主要有切割工序产生的粉尘；抛丸除锈过程中产生的粉尘；调漆、喷漆、浸漆烤漆等工序产生废气；天然气锅炉燃烧烟气。

①切割、焊接烟尘

激光切割产生的粉尘经自带除尘器处理后，经 P1 排气筒（15m）排放。

②抛丸工序产生的粉尘

抛丸过程中颗粒物密闭收集，由风机引入脉冲布袋除尘器处理，由 P9 排气筒（15m）排放。未被完全收集的粉尘，在生产车间无组织排放。

③调漆、喷漆、浸漆烘干产生 VOCs

项目 VOCs 废气主要来源于调漆、喷漆、浸漆烘干过程中产生的废气，采用水性漆材料制作产品，调漆、喷漆、浸漆烘干均在密闭车间内进行，喷漆房挥发性有机废气经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行处理，浸漆槽、烘干废气经“二级活性炭吸附装置”进行处理，经处理后废气通过 15m 高排气筒（P4）排放。

④浸漆烘烤工序过程中产生天然气燃烧废气

本项目浸漆烘烤工序需要燃烧机供热，本项目浸漆烘烤配备 2 台 100 万大卡燃气燃烧机，燃烧机使用天然气做燃料，天然气的年使用量约为 7.5 万 m³，燃烧后废气经收集后与浸漆废气一起经 1 根 15m 高排气筒（P4）排放。

⑤预脱脂热水工序供热产生的天然气燃烧烟气

天然气锅炉供热过程产生天然气燃烧燃气，燃烧器配备低氮燃烧装置，经低氮燃烧后的废气经 P10 排气筒（15m）排放。

(2) 无组织废气

本项目生产工序均布置在密闭车间内，无组织废气主要为项目切割、焊接工序未被完全收集的粉尘，抛丸工序逸散出的少量粉尘及电泳烘烤、喷塑固化工序未被完全收集的含 VOCs 废气，在车间内无组织排放。

(3) 废水

本项目废水主要是清洗废水和生活污水，清洗废水经自建污水处理站处理达标后排入单县第三污水处理厂进行深度处理；生活污水排入厂区化粪池处理，排入城市污水管网，不会对周围地表水环境造成影响。

（4）噪声

项目厂区主要噪声为焊机、抛丸机、空压机等设备产生的噪声；以及原材料（成品）的装卸噪声，其噪声值在 75~85dB（A）之间。经减震、车间门窗隔声、衰减后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（5）固体废弃物

项目生产过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、除尘器收集的粉尘、下脚料、焊渣、浸漆槽渣、废水性漆桶、废活性炭、废过滤棉、废机油、废磷化剂桶、污泥、磷化槽渣、电泳槽渣、脱脂槽渣等。

①一般固废

生产加工过程中产生的下脚料，外售炼钢厂回收利用；焊接产生的焊渣，委托环卫部门定期清运；浸漆线浸漆槽渣，清理后委托环卫部门定期清运；喷塑产生的粉尘经除尘器收集后，作为原料回用于生产；废水性漆桶，废水性漆漆桶由厂家回收利用。

②生活垃圾

本项目产生的生活垃圾，统一存放于厂区垃圾箱内，由环卫部门定期处理。

③危险废物

本项目有机废气 VOCs 处理过程中使用二级活性炭，吸附废气后会产生废活性炭、废过滤棉，密闭容器收集后暂存于危废间，委托有资质单位统一安全处置；维修产生的废机油，暂存在危险废物暂存库，交由有资质单位处理；磷化工序产生的废磷化剂桶暂存在危险废物暂存库，交由有资质单位处理；污水处理站产生的污泥暂存在危险废物暂存库，交由有资质单位处理；项目需定期清理槽渣，产生的磷化槽渣、电泳槽渣、脱脂槽渣，分类收集，暂存在危险废物暂存库，交由有资质单位处理。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求，各类固体废物按照相关要求

分类贮存，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。同时本公司固废场所采取防火、防扬散、防流失措施。因此，本公司固体废物贮存场所建设能够达到国家相关标准规定要求。

综上，本项目固废暂存满足以上要求，得到有效处置，对周围环境影响较小。

2、总量控制

项目排放废水排入单县第三污水处理厂，COD 和氨氮纳入单县第三污水处理厂总量指标。

根据环评报告表、批复文件及总量文件中的总量控制要求，本项目VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x总量控制指标分别为：0.326t/a、0.2926t/a、0.12t/a、0.168t/a。

3、总结论

本项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

二、项目环保措施与要求

本项目环评经菏泽市生态环境局单县分局审批后取得关于《关于山东江华机械制造有限公司年产 31600 台智能大型农机制造项目（一期）环境影响报告表》的批复文件（菏单环审（2022）39 号）。

本项目环评批复要求与项目落实情况见表 4-1。

表 4-1 项目环评批复要求与项目落实情况一览表

环评批复要求	一期已验收	本期建设	备注
1、该项目应按照“雨、污分流”的原则设计、建设项目区排水系统。该项目产生的清洗废水，电泳工艺废水和生活污水进入自建污水处理站处理，污水处理站工艺采用调节池+混凝反应池一+混凝沉淀池一+溶气气浮装置+混凝反应池二+混凝沉淀池二+中间水池+多介质过滤器+活性炭过滤器+清水池，污水处理站处理后的水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求及污水处理厂进水水质要求后通过污水管网进入单县第三污水处理厂深度处理。应对污水处理设施、喷涂车间、脱脂槽、酸洗池和水洗池、危废暂存间等做好防渗措施不得对地下水产生影响。按规范要求设置污水排放口。	经核实，本项目已按照“雨、污分流”的原则设计、建设项目区排水系统。项目产生的清洗废水，电泳工艺废水和生活污水进入自建污水处理站处理，污水处理站工艺采用调节池+混凝反应池一+混凝沉淀池一+溶气气浮装置+混凝反应池二+混凝沉淀池二+中间水池+多介质过滤器+活性炭过滤器+清水池，污水处理站处理后的水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求及污水处理厂进水水质要求后通过污水管网进入单县第三污水处理厂深度处理。已对污水处理设施、喷涂车间、脱脂槽、酸洗池和水洗池、危废暂存间等做好防渗措施不会对地下水产生影响。已按规范要求设置污水排放口。	污水处理站一期已建设完成并验收完成，污水处理站工艺、处理能力依据环评及批复文件中要求建设，本期新增项目内容与一期项目共线运行，项目产生的清洗废水，电泳工艺废水和生活污水经污水处理站达标处置后排入污水管网进入单县第三污水处理厂深度处置。	与批复要求一致
2、该项目喷漆为水性漆。调漆、烘干、晾干、及喷塑固化、等工序全部在密闭的车间内进行。该项目运营期废气主要包括激光、等离子切割过程产生的切割烟尘；焊接过程中产生的焊接烟尘，焊接打磨过程中产生的金属打磨粉尘；抛丸除锈过程中产生的粉尘；喷塑前打磨粉尘；喷塑产生的颗粒物粉尘；电泳烘烤产生的废气；喷塑固化过程中产生的废气；调漆、喷漆、流平废气；浸漆烘干过程中产生的废气。 切割过程中产生的烟尘经收集效率为 90%的集气罩收集后，由风机引入处理效率 99%的脉冲布袋除尘器处理，处理后外排烟尘浓度须满足《山东省区域性	经核实，本项目电泳、喷塑等工序全部在密闭的车间内进行。该项目运营期废气主要包括激光、等离子切割过程产生的切割烟尘；焊接过程中产生的焊接烟尘，焊接打磨过程中产生的金属打磨粉尘；抛丸除锈过程中产生的粉尘；喷塑前打磨粉尘；喷塑产生的颗粒物粉尘；电泳烘烤产生的废气；喷塑固化过程中产生的废气。 切割过程中产生的烟尘经切割机自带的除尘器处理后经 15m 排气筒排放。因开口位置不符合监测条件，无法监测。 焊接工艺产生的烟尘经收集效率 90%的集气罩收集，由风机引入处理效率 90%的焊接烟尘净化器处理，外排烟尘浓度达到《山东省区	经核实，本项目切割过程中产生的烟尘经收集效率为 90%的集气罩收集后，由风机引入处理效率 99%的脉冲布袋除尘器处理，处理后外排烟尘浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2374-2018）中表 2“重点区域”排放标准及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求后由排气筒（P1）排放。 浸漆槽、喷漆房、烘干废气等密闭收集，喷漆房挥发性有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，浸漆槽、烘干废气二级活性炭吸附装置进行处理，处理后有组织 VOCs 有机废气排放浓度满	与批复要求一致

《大气污染物综合排放标准》（DB37/2374-2018）中表 2“重点区域”排放标准及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求后由排气筒（P1）排放。 焊接工艺产生的烟尘经收集效率 90%的集气罩收集，由风机引入处理效率 90%的焊接烟尘净化器处理，外排烟尘浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2374-2018）中表 2“重点区域”排放标准及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求后通过排气筒（P2、P3）排放。 抛丸喷塑过程中产生的颗粒物密闭收集，收集效率为 90%，由风机引入处理效率为 99%脉冲布袋除尘器处理，外排颗粒物浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2374-2018）中表 2“重点区域”排放标准及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求后由 2 根 15m 高排气筒（P8、P9）排放。 喷塑过程中产生的颗粒物先经处理效率 90%的旋风除尘器处理，再由风机引入处理效率 99%的脉冲布袋除尘器处理，处理后外排粉尘浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中的表 1 重点控制区域标准要求后由 2 根 15m 高排气筒（P6、P7）排放。 该项目电泳烘烤废气及喷塑后固化挥发性有机废气经收集效率均为 90%的集气罩收集，然后采用处理效率为 91%的二级活性炭吸附装置进行处理。处理后挥	域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2374-2018）中表 2“重点区域”排放标准及排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求后通过排气筒（P2、P3）排放。 抛丸喷塑过程中产生的颗粒物密闭收集，收集效率为 90%，由风机引入处理效率为 99%脉冲布袋除尘器处理，外排颗粒物浓度达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2374-2018）中表 2“重点区域”排放标准及排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求后由 1 根 15m 高排气筒（P8）排放。 喷塑过程中产生的颗粒物先经处理效率 90%的旋风除尘器处理，再由风机引入处理效率 99%的脉冲布袋除尘器处理，处理后外排粉尘浓度达到《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中的表 1 重点控制区域标准要求后由 2 根 15m 高排气筒（P6、P7）排放。 本项目电泳烘烤废气及喷塑后固化挥发性有机废气经收集效率为 90%的集气罩收集，然后采用处理效率为 91%的二级活性炭吸附装置进行处理。处理后挥发性有机废气排放浓度满足《山东省挥发性有机物排放标准--第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中“金属制品业”标准后经 1 根 15m 高排气筒（P5）排放。 已加强粉尘、VOCs 等废气的收集效率，减少无组织的排放，厂界无组织颗粒物浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度监控限值（$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$）标准要求；厂	足《山东省挥发性有机物排放标准——第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中“金属制品业”标准后废气处理后均经 1 根 15m 高排气筒（P4）排放。 抛丸喷塑过程中产生的颗粒物密闭收集，收集效率为 90%，由风机引入处理效率为 99%脉冲布袋除尘器处理，外排颗粒物浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2374-2018）中表 2“重点区域”排放标准及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求后由 15m 高排气筒（P9）排放。 项目表面处理热水洗、预脱脂工序配备 1 台 200 万大卡低氮燃烧机+1 台 1t/h 蒸汽发生器，燃烧机使用天然气做燃料。天然气燃烧采用低氮燃烧，燃烧后废气经收集后外排废气浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中的表 1 重点控制区域标准要求后经 1 根 15m 高排气筒（P10）排放。 其余工序与一期共线运行，项目严格依据环评文本及批复要求建设，建设内容与环评批复要求一致。 根据验收监测报告数据计算，本期项目废物污染物排放量分别为 SO_2：0.012t/a、NO_x：0.053t/a、颗粒物：0.040t/a、挥发性有机物 0.186t/a，排放量均在总量控制指标范围内。
---	--	---

发性有机废气排放浓度须满足《山东省挥发性有机物排放标准——第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2中“金属制品业”标准后均经1根15m高排气筒（P5）排放。 在调漆、喷漆、浸漆烘干过程中会产生挥发性有机废气，主要污染物为VOCs。浸漆槽、喷漆房、烘干废气等均密闭收集，收集效率为90%，喷漆房挥发性有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，浸漆槽、烘干废气经治理效率为91%的二级活性炭吸附装置进行处理，处理后有组织VOCs有机废气排放浓度须满足《山东省挥发性有机物排放标准——第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2中“金属制品业”标准后废气处理后均经1根15m高排气筒（P4）排放。 项目表面处理热水洗、预脱脂工序配备1台200万大卡低氮燃烧机+1台1t/h蒸汽发生器，燃烧机使用天然气做燃料。天然气燃烧采用低氮燃烧，燃烧后废气经收集后外排废气浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中的表1重点控制区域标准要求后经1根15m高排气筒（P10）排放。 应加强粉尘、VOCs等废气的收集效率，减少无组织的排放，厂界无组织颗粒物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度监控限值（$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$）标准要求；VOCs厂界浓度须满足《山东省挥发性有机物排放标准——第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表3中无组织厂界标	界VOCs浓度满足《山东省挥发性有机物排放标准——第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表3中无组织厂界标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求。 本项目100m范围内无住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。各有组织排放源已按规范要求设置永久性采样、监测孔及采样平台，有机废气使用二级活性炭吸附装置处理，未安装挥发性废气污染物自动连续监测系统。 菏泽市生态环境局单县分局已对该项目主要污染物调剂了总量控制指标：简单环总量（2022）23号；SO₂、NO_x、颗粒物、挥发性有机物排放指标为0.24t/a、0.336t/a、0.5852t/a、0.652t/a。 本项目根据监测报告计算出的SO₂、NO_x、颗粒物、挥发性有机物排放量分别为0.0186t/a、0.068t/a、0.177t/a、0.059t/a，在总量控制指标范围以内，污染物能达标排放。	
---	---	--

准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1厂区内VOCs无组织排放限值要求。项目运营后如有于环评结论和本批复不符情形时应对大气进行环境影响后评价并报我局审批。 你公司应配合县规划部门、山东单县经济开发区管理委员会和单县东城办事处做好该范围内用地规划控制，禁止规划、建设住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。各组织排放源须按规范要求设置永久性采样、监测孔及采样平台，安装外排挥发性废气污染物自动连续监测系统，并与环保部门联网。 菏泽市生态环境局单县分局已对该项目主要污染物调剂了总量控制指标：荷单环总量（2022）23号：SO₂、NO_x、颗粒物、挥发性有机物排放指标为0.24t/a、0.336t/a、0.5852t/a、0.652t/a。			
3、选择低噪声设备，对主要噪声源采取降噪、隔声和对设备维护等措施，厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。	经核实，本项目选择低噪声设备，对主要噪声源采取降噪、隔声和对设备维护等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。	经核实，本项目选择低噪声设备，对主要噪声源采取降噪、隔声和对设备维护等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。	与批复要求一致
4、该项目生产过程中产生的固体废物主要为预脱脂、脱脂、磷化等工序产生的废液，生产加工过程中产生的下脚料，焊接产生的焊渣，切割烟尘、焊接、喷塑、打磨、抛丸产生的废气粉尘、废活性炭以及职工日常产生的生活垃圾等。 废活性炭、废过滤棉、废机油、废切削液、废磷化剂桶、污水处理站污泥、磷化槽渣、脱脂槽渣、电泳槽渣属危险废物，分类收集后暂存于危废间，委托具有资质的单位进行处理；布袋除	经核实，本项目生产过程中产生的固体废物主要为预脱脂、脱脂、磷化等工序产生的废液，生产加工过程中产生的下脚料，焊接产生的焊渣，焊接、喷塑、打磨、抛丸产生的废气收集粉尘、废活性炭以及职工日常产生的生活垃圾等。 废活性炭、废过滤棉、废机油、废切削液、废磷化剂桶、污水处理站污泥、磷化槽渣、脱脂槽渣、电泳槽渣属危险废物，分类收集后暂存于危废间，委托具有资质的单位进行处理；布袋除	经核实，本项目生产过程中产生的固体废物主要为预脱脂、脱脂、磷化等工序产生的废液，生产加工过程中产生的下脚料，焊接产生的焊渣，切割烟尘、焊接、喷塑、打磨、抛丸产生的废气收集粉尘、废活性炭以及职工日常产生的生活垃圾等。 废活性炭、废过滤棉、废机油、废切削液、废磷化剂桶、污水处理站污泥、磷化槽渣、脱脂槽渣、电泳槽渣属危险废物，分类收集后暂存于危废间，委	与批复要求一致

尘器收集的粉尘收集后回用于生产，下脚料外售炼钢厂回收利用，焊渣委托环卫部门定期清运。废水性漆桶由厂家回收，浸漆槽渣、生活垃圾收集后交环卫部门统一处理，均不得随意堆放均不得对环境形成二次污染。一般固体废物和危险废物处置须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行贮存、运输、处置。	尘器收集的粉尘收集后回用于生产，下脚料外售炼钢厂回收利用，焊渣委托环卫部门定期清运。废水性漆桶由厂家回收，生活垃圾收集后交环卫部门统一处理，不会随意堆放并不会对环境形成二次污染。一般固体废物和危险废物处置能够满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行贮存、运输、处置。	托具有资质的单位进行处理；布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产，下脚料外售炼钢厂回收利用，焊渣委托环卫部门定期清运。废水性漆桶由厂家回收，浸漆槽渣、生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。一般固体废物和危险废物处置能够满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行贮存、运输、处置。	
---	--	--	--

表五

验收监测质量保证及质量控制:

本次验收监测使用的设备及仪器均经计量检定部门检定合格且在有效期内,参与本项目的采样与检测人员均持证上岗,检测分析及标准依据见表 5-1、5-2。

一、检测分析方法

表 5-1 检测分析方法

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限或最低检出浓度
有组织废气				
1	VOCs	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	HJ38-2017	0.07mg/m ³
2	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（及修改单）重量法	GB/T16157-1996	/
	低浓度颗粒物	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
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	HJ57-2017	3mg/m ³
		固定污染源废气二氧化硫的测定便携式紫外吸收法	HJ1131-2020	2mg/m ³
4	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法	HJ693-2014	3mg/m ³
		固定污染源废气氮氧化物的测定便携式紫外吸收法	HJ1132-2020	2mg/m ³
无组织废气				
1	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法	HJ1263-2022	168μg/m ³
2	VOCs	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
废水				
1	pH 值	水质 pH 值的测定电极法	HJ1147-2020	/
2	COD _{Cr}	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
3	BOD ₅	水质五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
4	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
5	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	0.01mg/L
6	总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	0.05mg/L
7	总铁	水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法	GB/T11911-1989	0.03mg/L
8	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法	GB/T11901-1989	/

9	硫酸盐	水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₃ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法	HJ84-2016	0.018mg/L
10	全盐量	水质全盐量的测定重量法	HJ/T51-1999	/
11	石油类	水质石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ637-2018	0.06mg/L
12	阴离子表面活性剂	水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T7494-1987	0.05mg/L
13	磷酸盐	《水和废水监测分析方法》 钼锑抗分光光度法	国家环保总局 (2002) (第四 版增补版)	0.01mg/L
14	氟化物	水质氟化物的测定离子选择电极法	GB/T7484-1987	0.05mg/L
噪声				
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008		/

二、采样及检测仪器

表 5-2 污染物监测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	便携式气象参数检测仪	MH7100	YHX039
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX255
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX256
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX257
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YHX258
	污染源采样器	JK-WRY003	YHX313
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX268
	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300	YHX185
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX268
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX323
	污染源真空箱采样器	MH3051	YHX271
	污染源采样器	JK-WRY003	YHX314
	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	YHX148
	噪声分析仪	AWA5688	YHX251
	声校准器	AWA6022A	YHX247

	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX254
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX147
	大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	YHX324
	污染源采样器	JK-WRY003	YHX311
	污染源采样器	JK-WRY003	YHX312
	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	YHX080
	表层水温计	(-5~40)°C	YHX225
	实验室 pH 计	P611	YHX217
	实验室 pH 计	P611	YHX333
实验室分析仪器	酸式滴定管	50mL	YHS131
	红外测油仪	OIL-760	YHS015
	紫外可见分光光度计	N5000	YHS007
	可见分光光度计	723	YHS008
	电子分析天平	FA2004B	YHS002
	便携式溶解氧	P610	YHS001
	生化培养箱	SHX-150III	YHS042
	离子计	PXSJ-216	YHS004
	离子色谱仪	MIC6200 型	YHS316
	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	YHS323
	岛津分析天平	AUW120D	YHS003
	恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5	YHS037
	气相色谱仪	GC-2014AF	YHS023

三、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水样品的采集、运输、保存和检测严格按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。项目废水质量控制管理包括对样品采集、保存、运输和交接、实验室样品管理与分析测试、数据和报告的整理等各个环节进行全程序质量控制。采样与分析人员通过岗前培训、持相关资质证上岗，监测数据汇总完成后严格执行三级审核制度。

四、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，有组织排放废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）与项目竣工环保验收监测规定及要求执行。无组织排放废气监测严格按照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）附录C、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）与项目竣工环保验收监测规定和要求执行。监测人员均持证上岗，采样设备、仪器逐台进行气密性检查及流量、浓度校准。

五、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行，质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用，声级计在测试前后均严格进行校准，计测量前后的示值偏差不大于0.5dB，测量时传声器加防风罩。

表六

验收监测方案:

通过各类污染物排放情况及各类污染治理设施处理效率的监测,来说明环境保护设施调试运行效果。结合环评及批复中内容同时参照环保竣工验收相关规范及技术指南,同时结合本期项目与一期项目共线运行的情况,项目验收监测方案如下:

一、项目验收监测方案

表6-1 检测信息一览表

项目类型	采样点位	检测项目	采样频次
有组织废气	P1 出口检测口 (切割烟尘排气筒)	低浓度颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
	P2 排气筒检测口-焊接工序 (2 进 1 出)	颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
	P3 排气筒检测口-焊接工序 (2 进 1 出)	颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
	P4 检测口 (2 进 1 出) (浸漆喷漆排气筒)	VOCs	检测 2 天, 3 次/天
	P4 出口检测口 (浸漆喷漆排气筒)	低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	检测 2 天, 3 次/天
	P5 排气筒出口检测口-电泳烘烤、喷塑后固化工序	低浓度颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物	检测 2 天, 3 次/天
	P5 排气筒进口检测口-电泳烘烤、喷塑后固化工序 (2 进)	VOCs	检测 2 天, 3 次/天
	P6 排气筒出口检测口-喷塑工序	低浓度颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
	P7 排气筒出口检测口-喷塑工序	低浓度颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
	P9 检测口 (3 进 1 出) (抛丸工序排气筒)	颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
	P10 出口检测口 (水洗、脱脂天然气锅炉排气筒)	低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	检测 2 天, 3 次/天
	厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	总悬浮颗粒物、VOCs	检测 2 天, 4 次/天
无组织废气	厂房外敏感点	VOCs	检测 2 天, 4 次/天
	厂界四周	噪声	检测 2 天, 昼间 1 次/天
废水	污水处理站进、出口检测口	pH 值、CODCr、BOD5、氨氮、总磷、总氮、总铁、悬浮物、硫酸盐、全盐量、石油类、阴离子表面活性剂、磷酸盐、氟化物	检测 2 天, 3 次/天

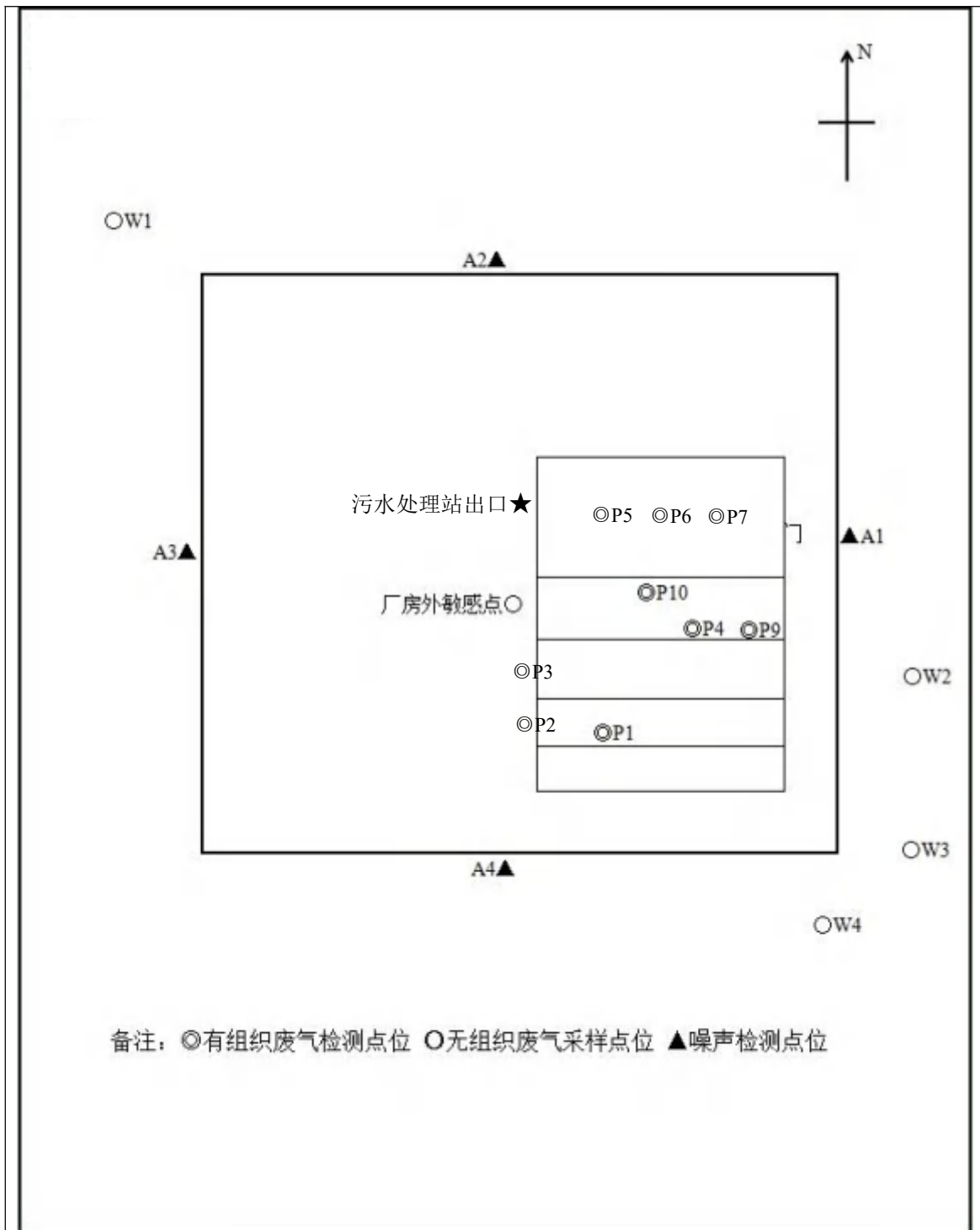


图6-1 监测点位布置图

表七

验收监测期间生产工况记录:

《山东江华机械制造有限公司年产 31600 台智能大型农机制造项目一期》(二期)有效工作日为 300 天,实行两班工作制,每班工作 8 小时。

验收现场监测期间,企业正常生产运营,各污染治理设施运转正常,生产工况稳定,符合验收监测规范。验收监测期间工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况记录表

本期项目设计产能	验收监测期间实际产能	生产负荷
农机38台/天	农机29台~31台/天	76%~82%

验收监测结果:

本次验收监测项目污染物排放监测结果如下:

一、废气

本次验收气象参数详见表 7-2,无组织废气监测结果详见表 7-3。

表 7-2 气象条件参数记录表

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2025.04.14	20.5	100.2	2.5	NW	1	3
	21.6	99.8	2.4	NW	2	3
	21.1	100.1	2.5	NW	1	3
	19.8	100.5	2.1	NW	1	3
2025.04.15	26.7	100.7	1.5	NW	1	3
	26.9	100.5	1.6	NW	1	3
	27.2	100.1	1.5	NW	2	3
	26.5	100.9	1.7	NW	1	3

表 7-3 无组织废气监测结果 (1)

采样日期	检测项目	频次	检测结果			
			W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向
2025.04.14	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1	314	364	357	379
		2	323	394	364	379
		3	317	377	364	394
		4	312	387	360	394
	VOCs (mg/m^3)	1	0.56	0.85	0.80	0.69
		2	0.55	0.89	0.77	0.68
		3	0.56	0.85	0.74	0.63
		4	0.59	0.83	0.88	0.71
		均值	0.56	0.86	0.80	0.68
	2025.04.15	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1	303	375	364
2			320	387	377	392
3			310	394	379	364
4			303	383	354	375
VOCs (mg/m^3)		1	0.56	0.74	0.84	0.68
		2	0.52	0.82	0.89	0.68
		3	0.52	0.92	0.72	0.75
		4	0.51	0.89	0.76	0.69
		均值	0.53	0.84	0.80	0.70
备注：（1）VOCs 以碳计。 （2）本项目总悬浮颗粒物排放浓度参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值要求（总悬浮颗粒物排放浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物排放标准 第 5 部分:表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求（VOCs 排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。						

表 7-3 无组织废气监测结果 (2)

采样日期	检测项目	检测结果				
		1	2	3	4	均值
2025.04.14	VOCs (mg/m ³)	0.99	0.89	0.71	0.83	0.86
2025.04.15	VOCs (mg/m ³)	0.92	0.80	0.96	0.78	0.86

备注：（1）VOCs 以碳计。
（2）VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值要求（VOCs 排放浓度 6mg/m³）。

由上表 7-3 中检测数据可知：

验收监测期间，厂界无组织颗粒物、VOCs 放浓度最大值分别为 0.394mg/m³、0.92mg/m³。厂界无组织颗粒物浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值要求（总悬浮颗粒物排放浓度 1.0mg/m³），厂界无组织 VOCs 能够满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求（VOCs 排放浓度 2.0mg/m³）

验收监测期间，厂区内车间外敏感点 VOCs 最大浓度值为 0.99mg/m³，排放浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值要求（VOCs 排放浓度 6mg/m³）。

表 7-4 有组织废气监测结果（1）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度（mg/m³）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.04.14	P1 出口检测口 （切割烟尘排气筒）	低浓度颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	/	/	/	/	/
		标干流量（Nm³/h）	8984	8710	8428	8707	/	/	/	/
2025.04.15	P1 出口检测口 （切割烟尘排气筒）	低浓度颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	/	/	/	/	/
		标干流量（Nm³/h）	8532	9513	7979	8675	/	/	/	/

备注：（1）P1 排气筒高度 h=15m，内径φ=1.05m。
（2）本项目颗粒物排放浓度限值参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物 10mg/m³）；排放速率参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中速率限值要求（颗粒物 3.0kg/h）。

表 7-4 有组织废气监测结果（2）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度（mg/m³）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
	P2 排气筒进口 1 检测口 -焊接工序	颗粒物	75	84	77	79	1.10	1.26	1.12	1.16
		标干流量（Nm³/h）	14659	15012	14524	14732	/	/	/	/

表 7-4 有组织废气监测结果（3）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度（mg/m ³ ）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.06.11	P3 排气筒进口 1 检测口 -焊接工序	颗粒物	84	77	82	81	1.25	1.16	1.22	1.21
		标干流量（Nm ³ /h）	14847	15117	14831	14932	/	/	/	/
	P3 排气筒进口 2 检测口 -焊接工序	颗粒物	73	79	86	79	1.07	1.15	1.29	1.17
		标干流量（Nm ³ /h）	14690	14555	14968	14738	/	/	/	/
	P3 排气筒出口检测口 -焊接工序	低浓度颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	/	/	/	/	/
		标干流量（Nm ³ /h）	31458	31036	30960	31151	/	/	/	/
2025.06.12	P3 排气筒进口 1 检测口 -焊接工序	颗粒物	75	78	86	80	1.09	1.14	1.28	1.17
		标干流量（Nm ³ /h）	14474	14665	14826	14655	/	/	/	/
	P3 排气筒进口 2 检测口 -焊接工序	颗粒物	89	72	74	78	1.34	1.08	1.10	1.17
		标干流量（Nm ³ /h）	15074	15002	14848	14975	/	/	/	/
	P3 排气筒出口检测口 -焊接工序	低浓度颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	/	/	/	/	/
		标干流量（Nm ³ /h）	32155	31812	31798	31922	/	/	/	/

备注：（1）P3 排气筒高度 h=15m，内径φ=1.1m；VOCs 以碳计。
（2）本项目颗粒物排放浓度限值参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中限值要求（颗粒物 10mg/m³）；排放速率参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中速率限值要求（颗粒物 3.5kg/h）。

表 7-4 有组织废气监测结果（4）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度（mg/m³）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.04.14	P4 进口 1 检测口 （浸漆喷漆排气筒）	VOCs	123	106	115	115	/	/	/	/
	P4 进口 2 检测口 （浸漆喷漆排气筒）	VOCs	105	121	135	120	/	/	/	/
	P4 出口检测口 （浸漆喷漆排气筒）	VOCs	3.55	4.83	2.04	3.47	0.0304	0.0427	0.0177	0.0303
		标干流量 （Nm³/h）	8551	8847	8688	8695	/	/	/	/
2025.04.15	P4 进口 1 检测口 （浸漆喷漆排气筒）	VOCs	105	108	134	116	/	/	/	/
	P4 进口 2 检测口 （浸漆喷漆排气筒）	VOCs	111	135	148	131	/	/	/	/
	P4 出口检测口 （浸漆喷漆排气筒）	VOCs	3.55	4.39	3.72	3.89	0.0318	0.0386	0.0328	0.0344
		标干流量 （Nm³/h）	8964	8797	8809	8857	/	/	/	/
备注：（1）P4 排气筒高度 h=15m，内径 A×B=0.95m×0.5m；VOCs 以碳计。 （2）本项目 VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物排放标准 第 5 部分:表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中表 2 限值要求（排放浓度 70mg/m³，排放速率 2.4kg/h）。										

表 7-4 有组织废气监测结果 (5)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度（mg/m ³ ）（实测）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.04.14	P4 出口检测口 （浸漆喷漆排气筒）	低浓度颗粒物	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/	/	/
		二氧化硫	<2	<2	<2	/	/	/	/	/
		氮氧化物	2	2	2	2	0.0171	0.0177	0.0174	0.0174
		氧含量（%）	20.1	19.5	19.7	19.8	/	/	/	/
		标干流量（Nm ³ /h）	8551	8847	8688	8695	/	/	/	/
2025.04.15	P4 出口检测口 （浸漆喷漆排气筒）	低浓度颗粒物	<0.1	<0.1	<0.1	/	/	/	/	/
		二氧化硫	<3	<3	<3	/	/	/	/	/
		氮氧化物	<3	<3	<3	/	/	/	/	/
		氧含量（%）	19.6	19.8	19.8	19.7	/	/	/	/
		标干流量（Nm ³ /h）	8964	8797	8809	8857	/	/	/	/

备注：P4 排气筒高度 h=15m，内径 A×B=0.95m×0.5m；
（2）本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度限值参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物：10mg/m³；二氧化硫：50mg/m³；氮氧化物：100mg/m³）；排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中速率限值要求（颗粒物：3.5kg/h；二氧化硫：2.6kg/h；氮氧化物：0.77kg/h）。

表 7-4 有组织废气监测结果 (6)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度（mg/m ³ ）（实测）				排放浓度（mg/m ³ ）（折算后）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.07.17	P5 排气筒出口检测口-电泳烘烤、喷塑后固化工序	低浓度颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		二氧化硫	<3	<3	<3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	<3	<3	<3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		氧含量（%）	19.6	19.4	19.9	19.6	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量（Nm ³ /h）	4529	4428	4740	4566	/	/	/	/	/	/	/	/
2025.07.18	P5 排气筒出口检测口-电泳烘烤、喷塑后固化工序	低浓度颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		二氧化硫	<3	<3	<3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	<3	<3	<3	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		氧含量（%）	20.3	20.4	20.5	20.4	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量（Nm ³ /h）	4415	4507	4644	4522	/	/	/	/	/	/	/	/
备注：P5 排气筒高度 h=15m，内径φ=0.5m，基准氧 3.5%。 （2）本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度限值参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中限值要求（颗粒物：10mg/m ³ ；二氧化硫：50mg/m ³ ；氮氧化物：100mg/m ³ ），排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中速率限值要求（颗粒物：3.5kg/h；二氧化硫：2.6kg/h；氮氧化物：0.77kg/h）。														

表 7-4 有组织废气监测结果 (7)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度（mg/m ³ ）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.06.10	P5 排气筒进口 1 检测口 - 电泳烘烤、喷塑后固化 工序	VOCs	74.4	81.1	74.0	76.5	0.181	0.197	0.186	0.188
		标干流量（Nm ³ /h）	2436	2435	2517	2463	/	/	/	/
	P5 排气筒进口 2 检测口 - 电泳烘烤、喷塑后固化 工序	VOCs	85.2	80.7	76.3	80.7	0.184	0.183	0.165	0.177
		标干流量（Nm ³ /h）	2161	2263	2166	2197	/	/	/	/
	P5 排气筒出口检测口- 电泳烘烤、喷塑后固化 工序	VOCs	4.65	7.08	3.04	4.92	0.0216	0.0321	0.0137	0.0225
		标干流量（Nm ³ /h）	4636	4531	4498	4555	/	/	/	/
2025.06.11	P5 排气筒进口 1 检测口 - 电泳烘烤、喷塑后固化 工序	VOCs	68.1	69.6	67.4	68.4	0.165	0.162	0.157	0.161
		标干流量（Nm ³ /h）	2416	2326	2332	2358	/	/	/	/
	P5 排气筒进口 2 检测口 - 电泳烘烤、喷塑后固化 工序	VOCs	66.2	68.8	62.2	65.7	0.142	0.147	0.134	0.141
		标干流量（Nm ³ /h）	2148	2143	2150	2147	/	/	/	/
	P5 排气筒出口检测口- 电泳烘烤、喷塑后固化 工序	VOCs	5.33	6.21	7.36	6.30	0.0253	0.0295	0.0349	0.0299
		标干流量（Nm ³ /h）	4744	4746	4739	4743	/	/	/	/
备注：（1）P5 排气筒高度 h=15m，内径φ=0.5m。 （2）本项目 VOCs 排放浓度参考《挥发性有机物排放标准 第 5 部分:表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中表 2 限值要求（排放浓度 70mg/m ³ ，排放速率 2.4kg/h）。										

表 7-4 有组织废气监测结果 (8)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度（mg/m ³ ）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.06.10	P6 排气筒出口检测口- 喷塑工序	低浓度颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	/	/	/	/	/
		标干流量（Nm ³ /h）	14365	14670	14639	14558	/	/	/	/
	P7 排气筒出口检测口- 喷塑工序	低浓度颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	/	/	/	/	/
		标干流量（Nm ³ /h）	15585	14936	15572	15364	/	/	/	/
2025.06.11	P6 排气筒出口检测口- 喷塑工序	低浓度颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	/	/	/	/	/
		标干流量（Nm ³ /h）	14331	14481	14881	14564	/	/	/	/
	P7 排气筒出口检测口- 喷塑工序	低浓度颗粒物	<1.0	<1.0	<1.0	/	/	/	/	/
		标干流量（Nm ³ /h）	14170	15534	16820	15508	/	/	/	/
备注：（1）P6 排气筒高度 h=15m，内径 A×B=1.2m×0.55m；； P7 排气筒高度 h=15m，内径 A×B=1.3m×1.0m。 （2）本项目颗粒物排放浓度限值参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物 10mg/m ³ ）；排放速率参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中速率限值要求（颗粒物 3.5kg/h）。										

表 7-4 有组织废气监测结果 (9)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.04.14	P9 进口 1 检测口 (抛丸工序排气筒)	颗粒物	72	76	82	77	1.09	1.15	1.24	1.16
		标干流量 (Nm ³ /h)	15070	15130	15111	15104	/	/	/	/
	P9 进口 2 检测口 (抛丸工序排气筒)	颗粒物	84	79	75	79	0.664	0.621	0.590	0.625
		标干流量 (Nm ³ /h)	7904	7860	7865	7876	/	/	/	/
	P9 进口 3 检测口 (抛丸工序排气筒)	颗粒物	77	72	83	77	0.595	0.566	0.667	0.609
		标干流量 (Nm ³ /h)	7727	7861	8031	7873	/	/	/	/
	P9 出口检测口 (抛丸工序排气筒)	低浓度颗粒物	1.4	1.3	1.5	1.4	0.0477	0.0446	0.0511	0.0478
		标干流量 (Nm ³ /h)	34081	34270	34091	34147	/	/	/	/
	净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	98.0	98.1	98.0	98.0
备注：(1) P9 排气筒高度 h=15m，内径 A×B=1.20m×0.55m。 (2) 本项目颗粒物排放浓度限值参考《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 中“重点控制区”限值要求 (颗粒物 10mg/m ³)； 排放速率参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中速率限值要求 (颗粒物 3.5kg/h)。										

表 7-4 有组织废气监测结果 (10)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果								
			排放浓度（mg/m ³ ）				排放速率（kg/h）				
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	
2025.04.15	P9 进口 1 检测口 （抛丸工序排气筒）	颗粒物	83	76	79	79	1.25	1.14	1.18	1.19	
		标干流量 （Nm ³ /h）	15009	15000	14985	14998	/	/	/	/	
	P9 进口 2 检测口 （抛丸工序排气筒）	颗粒物	78	83	71	77	0.610	0.653	0.583	0.615	
		标干流量 （Nm ³ /h）	7822	7862	8213	7966	/	/	/	/	
	P9 进口 3 检测口 （抛丸工序排气筒）	颗粒物	70	82	79	77	0.560	0.649	0.627	0.612	
		标干流量 （Nm ³ /h）	7996	7910	7934	7947	/	/	/	/	
	P9 出口检测口 （抛丸工序排气筒）	低浓度颗粒物	1.2	1.1	1.4	1.2	0.0412	0.0382	0.0493	0.0429	
		标干流量 （Nm ³ /h）	34304	34745	35180	34743	/	/	/	/	
	净化效率（%）		颗粒物	/	/	/	/	98.3	98.4	97.9	98.2
	备注：（1）P9 排气筒高度 h=15m，内径 A×B=1.20m×0.55m。 （2）本项目颗粒物排放浓度限值参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物 10mg/m ³ ）；排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中速率限值要求（颗粒物 3.5kg/h）。										

表 7-4 有组织废气监测结果（11）

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度（mg/m ³ ）（实测）				排放浓度（mg/m ³ ）（折算后）				排放速率（kg/h）			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值	1	2	3	均值
2025.04.14	P10 出口 检测口（水洗、脱脂天然气锅炉排气筒）	低浓度颗粒物	2.5	1.7	2.9	2.4	2.5	1.7	2.9	2.4	2.01×10 ⁻³	1.46×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	1.98×10 ⁻³
		二氧化硫	<3	6	<3	/	/	6	/	/	/	5.14×10 ⁻³	/	/
		氮氧化物	5	5	5	5	5	5	5	5	4.02×10 ⁻³	4.28×10 ⁻³	4.28×10 ⁻³	4.19×10 ⁻³
		氧含量(%)	3.63	3.59	3.67	3.63	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量(Nm ³ /h)	805	857	855	839	/	/	/	/	/	/	/	/
2025.04.15	P10 出口 检测口（水洗、脱脂天然气锅炉排气筒）	低浓度颗粒物	3.4	2.8	2.6	2.9	3.4	2.8	2.6	2.9	3.01×10 ⁻³	2.65×10 ⁻³	2.32×10 ⁻³	2.66×10 ⁻³
		二氧化硫	<3	3	3	/	/	3	3	/	/	2.84×10 ⁻³	2.67×10 ⁻³	/
		氮氧化物	5	5	5	5	5	5	5	5	4.43×10 ⁻³	4.74×10 ⁻³	4.46×10 ⁻³	4.54×10 ⁻³
		氧含量(%)	3.71	3.71	3.70	3.71	/	/	/	/	/	/	/	/
		标干流量(Nm ³ /h)	886	948	891	908	/	/	/	/	/	/	/	/

备注：P10 排气筒高度 h=15m，内径φ=0.25m，基准氧 3.5%。
（2）本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度限值参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物：10mg/m³；二氧化硫：50mg/m³；氮氧化物：100mg/m³）；排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中速率限值要求（颗粒物：3.5kg/h；二氧化硫：2.6kg/h；氮氧化物：0.77kg/h）。

由表 7-4 中检测数据可知：

验收监测期间，切割烟尘 P1 排气筒出口颗粒物排放浓度未检出。颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

焊接工序 P2 排气筒出口颗粒物排放浓度未检出。颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

焊接工序 P3 排气筒出口颗粒物排放浓度未检出。颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

浸漆、喷漆及烘干工序 P4 排气筒 VOCs 最大排放浓度为 $4.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0427\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中表 2 限值要求（排放浓度 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $2.4\text{kg}/\text{h}$ ）。因治污设施硬件条件原因，进口不满足工况监测条件，VOCs 治理效率参考进、出口的检测浓度数据，治理效率约在 95.4~98.5% 之间。

浸漆、喷漆及烘干工序 P4 排气筒出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均未检出。排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

电泳烘烤、喷塑固化工序 P5 排气筒 VOCs 最大排放浓度为 $7.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.349\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中表 2 限值要求（排放浓度 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $2.4\text{kg}/\text{h}$ ）。结合进出口检测数据，VOCs 治理效率在 88.0~96.1% 之间。

喷塑工序 P6、P7 排气筒颗粒物均未检出，颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

抛丸工序 P9 排气筒颗粒物最大排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0511\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。结合进出口监测数据，颗

颗粒物治理效率在 98.0~98.4%之间。

P10 天然气锅炉排气颗粒物最大排放浓度为 $3.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.00301\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放浓度为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.00474\text{kg}/\text{h}$ 。排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

二、废水

验收期间废水监测结果见表7-5。

表 7-5 废水检测结果 (1)

采样日期	序号	检测项目	单位	检测结果								净化效率（%）
				污水处理站进口检测口				污水处理站出口检测口				
				1	2	3	均值	1	2	3	均值	
2025 · 06.1 1	1	pH 值	无量纲	7.0	7.1	7.0	/	7.3	7.3	7.4	/	/
	2	COD _{Cr}	mg/L	631	665	591	629	32	29	28	30	95.2
	3	BOD ₅	mg/L	317	339	271	309	8.8	9.0	8.4	8.7	97.2
	4	氨氮	mg/L	1.31	1.94	2.19	1.81	0.64 8	0.28 5	0.34 2	0.42 5	76.5
	5	总磷	mg/L	165	169	158	164	6.10	6.35	5.74	6.06	96.3
	6	总氮	mg/L	4.06	4.91	4.54	4.50	1.82	1.42	1.51	1.58	64.9
	7	总铁	mg/L	< 0.03	< 0.03	< 0.03	/	< 0.03	< 0.03	< 0.03	/	/
	8	悬浮物	mg/L	41	43	40	41	17	20	18	18	56.1
	9	硫酸盐	mg/L	553	645	582	593	166	181	148	165	72.2
	10	全盐量	mg/L	1642	1754	1721	1706	878	943	865	895	47.5
	11	石油类	mg/L	< 0.06	< 0.06	< 0.06	/	/	/	/	/	/
	12	阴离子表面活性剂	mg/L	0.14 2	0.12 7	0.11 5	0.12 8	< 0.05	< 0.05	< 0.05	/	/
	13	磷酸盐	mg/L	138	121	130	130	4.80	4.94	4.56	4.77	96.3
	14	氟化物	mg/L	2.45	2.34	2.40	2.40	0.48	0.47	0.52	0.49	79.2
	水温		℃	23.0	23.3	23.1	23.1	23.3	23.5	23.2	23.3	/
	样品状态			浅灰微浊	浅灰微浊	浅灰微浊	/	浅灰微浊	浅灰微浊	浅灰微浊	/	/
备注：本项目参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准要求、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及单县第三污水处理厂进水水质要求中限值要求（pH 值：6-9pH，COD≤300 mg/L，BOD ₅ ≤100 mg/L，氨氮≤25mg/L，总磷≤8mg/L，总氮≤50mg/L，总铁≤10mg/L，悬浮物≤200mg/L，硫酸盐≤600mg/L，全盐量≤1600mg/L，石油类≤15mg/L，阴离子表面活性剂≤20mg/L，磷酸盐≤5mg/L，氟化物≤20mg/L）。												

表 7-5 废水检测结果 (2)

采样日期	序号	检测项目	单位	检测结果								净化效率（%）
				污水处理站进口检测口				污水处理站出口检测口				
				1	2	3	均值	1	2	3	均值	
2025 · 06.1 2	1	pH 值	无量纲	7.1	7.1	7.1	/	7.2	7.2	7.3	/	/
	2	COD _{Cr}	mg/L	588	619	646	618	38	34	36	36	94.2
	3	BOD ₅	mg/L	243	276	290	270	10.0	10.3	10.4	10.2	96.2
	4	氨氮	mg/L	1.60	1.10	1.52	1.41	0.41 0	0.53 7	0.21 8	0.38 8	72.5
	5	总磷	mg/L	155	160	156	157	5.50	5.34	5.65	5.50	96.5
	6	总氮	mg/L	4.10	3.89	4.22	4.07	1.38	1.60	1.52	1.50	63.1
	7	总铁	mg/L	< 0.03	< 0.03	< 0.03	/	< 0.03	< 0.03	< 0.03	/	/
	8	悬浮物	mg/L	44	45	41	43	17	19	21	19	55.8
	9	硫酸盐	mg/L	568	552	580	567	174	190	178	181	68.1
	10	全盐量	mg/L	1518	1647	1624	1596	894	1012	963	956	40.1
	11	石油类	mg/L	< 0.06	< 0.06	< 0.06	/	< 0.06	< 0.06	< 0.06	/	/
	12	阴离子表面活性剂	mg/L	0.15 4	0.11 1	0.13 5	0.13 3	< 0.05	< 0.05	< 0.05	/	/
	13	磷酸盐	mg/L	129	134	119	127	4.31	4.72	4.66	4.56	96.4
	14	氟化物	mg/L	2.59	2.52	2.46	2.52	0.51	0.54	0.52	0.52	79.4
	水温		℃	23.1	23.2	23.4	23.2	23.2	23.6	23.8	23.5	/
	样品状态			浅灰微浊	浅灰微浊	浅灰微浊	/	浅灰微浊	浅灰微浊	浅灰微浊	/	/
备注：本项目参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准要求、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及单县第三污水处理厂进水水质要求中限值要求（pH 值：6-9pH，COD≤300 mg/L，BOD ₅ ≤100 mg/L，氨氮≤25mg/L，总磷≤8mg/L，总氮≤50mg/L，总铁≤10mg/L，悬浮物≤200mg/L，硫酸盐≤600mg/L，全盐量≤1600mg/L，石油类≤15mg/L，阴离子表面活性剂≤20mg/L，磷酸盐≤5mg/L，氟化物≤20mg/L）。												

由表7-5废水检测数据可知：

污水处理站废水排放口 pH 值 7.0~7.1(无量纲)，其余污染物排放浓度最大值分别为 COD_{Cr}38mg/L、BOD₅10.4mg/L、氨氮 0.648mg/L、总磷 6.35mg/L、总氮 1.82mg/L、悬浮 21mg/L、硫酸盐 190mg/L、全盐量 1012mg/L、磷酸盐 4.94mg/L、mg/L、氟化物 0.54mg/L，其中总铁、石油类、阴离子表面活性剂均未检出。

结合监测报告中污水处理站进口、排口监测数据汇总，各污染物去除效率为：COD_{Cr}94.2~95.2%、BOD₅96.2~97.2%、氨氮72.5~76.5%、总磷96.3~96.5%、总氮63.1~64.9%、悬浮物55.8~56.1%、硫酸盐68.1~72.2%、全盐量40.1~47.5%、磷酸盐96.3~96.4、氟化物79.2~79.4%。

三、噪声

验收期间噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6 噪声检测结果

日期/时间		点位	检测结果[dB（A）]	
			测量值（Leq）	参考限值
2025.04.14	昼间	A1 东厂界	53	65
		A2 北厂界	57	
		A3 西厂界	54	
		A4 南厂界	54	
2025.04.15	昼间	A1 东厂界	54	65
		A2 北厂界	54	
		A3 西厂界	54	
		A4 南厂界	52	
日期/时间		天气状况		平均风速（m/s）
2025.04.14	昼间	晴		2.4
2025.04.15	昼间	晴		1.5
备注：本项目噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。				

由表 7-5 中检测数据可知，厂区厂界昼间噪声最大值为 57dB (A)，厂区夜间不生产，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求[昼间噪声：65dB (A)]。

表八

验收监测结论：

一、项目概况

本次验收项目山东江华机械制造有限公司《年产31600台智能大型农机制造项目一期》（二期）属新建项目（一期项目已建设完成，并于2024年3月完成环保竣工验收工作），项目位于山东江华机械智能制造产业园（北临天舜路，东临江华路，南临单县国家级科技企业孵化器，西临绿化带）。

本期项目与一期项目共线运行，依托厂区现有员工运行，厂区实行1班工作制，每天工作8h，年生产300天，年总生产时长2400h。主要工程内容为新增投用的切割工序、调漆-喷漆-浸漆烘干工序、抛丸工序、热水洗-预脱脂工序等生产设备相对应的环保治理设施

二、环评批复情况

2022年12月6日，菏泽市生态环境局单县分局以荷单环审[2022]39号文件对本项目环评文件予以批复，同意项目开工建设。

三、项目投资

《年产31600台智能大型农机制造项目一期》项目总投资120000万元，厂区一期项目各生产工序设施、设备已建设，因设施、设备调试及生产计划原因，部分设备一期暂未投用，其中本期新增环保投资150万元，占总投资的0.125%。

四、项目变动情况

根据项目环评及批复建设内容和实际建设内容对比，本项目的性质、生产规模、建设地点、采用的生产工艺及污染防治措施均与环评及批复文件中要求一致，项目不构成重大变动，无需重新报批建设项目的环境影响评价文件，符合环境保护竣工验收条件。

五、验收监测期间工况调查

通过调查，2025年4月14~15日、2025年6月10~11日、2025年7月17~18验收现场监测期间，山东江华机械制造有限公司年产31600台智能大型农机制造项目一期（二期）项目正常生产运行，各污染治理设施运转正常，生产工况稳定，符合验收监测规范。因此本次监测期间的工况为有效工况，监测结果具有代表性，能够作为本项目竣工环境保护验收依据。

六、环保设施调试运行效果

（一）废气

1、有组织废气

根据验收监测数据：

切割烟尘 P1、焊接工序 P2、焊接工序 P3 排气筒出口颗粒物排放浓度均未检出。因治污设施硬件条件原因，治污设施进气口不满足现场监测条件，检测单位依据技术规范对治污设施排放口进行了检测，颗粒物排放浓度均能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

浸漆、喷漆及烘干工序 P4 排气筒 VOCs 最大排放浓度为 $4.83\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0427\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中表 2 限值要求（排放浓度 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $2.4\text{kg}/\text{h}$ ）。因治污设施硬件条件原因，进口不满足工况监测条件，VOCs 治理效率参考进、出口的检测浓度计算，治理效率约在 95.4~98.5% 之间。

浸漆、喷漆及烘干工序 P4 排气筒出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均未检出。排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

电泳烘烤、喷塑固化工序 P5 排气筒 VOCs 最大排放浓度为 $7.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $0.349\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中表 2 限值要求（排放浓度 $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $2.4\text{kg}/\text{h}$ ）。结合进出口检测数据，VOCs 治理效率在 88.0~96.1% 之间，设施运行正常，为有效的环保设施。

喷塑工序 P6、P7 排气筒颗粒物均未检出，颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

抛丸工序 P9 排气筒颗粒物最大排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0511\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）

表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物：10mg/m³）。结合进出口监测数据，颗粒物治理效率在 98.0~98.4%之间，设施运行正常，为有效的环保设施。。

P10 天然气锅炉排气颗粒物最大排放浓度为 3.4mg/m³，最大排放速率为 0.00301kg/h；二氧化硫最大排放浓度 6mg/m³，最大排放速率 0.00514kg/h；氮氧化物最大排放浓度为 5mg/m³，最大排放速率为 0.00474kg/h。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”限值要求（颗粒物：10mg/m³；二氧化硫：50mg/m³；氮氧化物：100mg/m³）。

2、无组织废气

验收监测期间，厂界无组织颗粒物、VOCs 放浓度最大值分别为 0.394mg/m³、0.92mg/m³。厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值要求（颗粒物排放浓度 1.0mg/m³），厂界无组织 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求（VOCs 排放浓度 2.0mg/m³）

验收监测期间，厂区内车间外敏感点 VOCs 最大浓度值为 0.99mg/m³，排放浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值要求（VOCs 排放浓度 6mg/m³）。

综上，本次验收项目大气污染物均能够达标排放，各废气治污设施运行正常，为有效的治理设施。

（二）废水

污水处理站废水排放口 pH 值 7.0~7.1(无量纲)，其余污染物排放浓度最大值分别为 COD_{Cr}38mg/L、BOD₅10.4mg/L、氨氮 0.648mg/L、总磷 6.35mg/L、总氮 1.82mg/L、悬浮 21mg/L、硫酸盐 190mg/L、全盐量 1012mg/L、磷酸盐 4.94mg/L、mg/L、氟化物 0.54mg/L，其中总铁、石油类、阴离子表面活性剂均未检出。废物污染物排放浓度能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准要求、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及单县第三污水处理厂进水水质要求中限值要求（pH 值：6-9pH，COD≤300 mg/L，BOD₅≤100 mg/L，氨氮≤25mg/L，总磷≤8mg/L，总氮≤50mg/L，总铁≤10mg/L，悬浮物≤200mg/L，硫酸盐≤600mg/L，全盐量≤1600mg/L，石油类≤15mg/L，阴离子表面活性剂≤20mg/L，

磷酸盐 $\leq 5\text{mg/L}$ ，氟化物 $\leq 20\text{mg/L}$ ）。

结合监测报告中污水处理站进口、排口监测数据汇总，各污染物去除效率为：COD_{Cr} 94.2~95.2%、BOD₅ 96.2~97.2%、氨氮 72.5~76.5%、总磷 96.3~96.5%、总氮 63.1~64.9%、悬浮物 55.8~56.1%、硫酸盐 68.1~72.2%、全盐量 40.1~47.5%、磷酸盐 96.3~96.4%、氟化物 79.2~79.4%。

综上，项目废水污染物均达标排放，污水处理站运行正常，为有效的治理设施。

（三）噪声

根据验收监测数据，厂区厂界昼间噪声最大值为 57dB（A），项目厂区仅昼间生产，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求[昼间噪声：65dB（A）]，项目厂界噪声达标排放。

（四）固体废物

项目产生的一般固体废物主要为布袋除尘收尘、下脚料、焊渣、废水性漆通、浸漆槽渣及生活垃圾。布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产；下脚料外售炼钢厂回收利用；焊渣委托环卫部门定期清运；废水性漆桶由厂家回收；浸漆槽渣、生活垃圾收集后交环卫部门统一处理。

项目生产过程中产生的危险废物主要为废活性炭、废过滤棉、废机油、废切削液、废磷化剂桶、污水处理站污泥、磷化槽渣、脱脂槽渣、电泳槽渣。各工序产生的危险废物经分类收集后暂存于危废间，统一委托具有资质的单位进行处理。

经现场调查及资料收集，本项目产生的固体废物全部得到综合利用或合理处置，一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求贮存、处置；厂区按照规范建设危废间一座，危险废物收集、贮存及处置均严格《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求中执行。

七、总量控制

结合项目环评文本、原有项目及本期项目验收监测数据，本项目污染物排放量情况见表 8-1。

表 8-1 项目总量控制情况一览表

污染物	一期项目 排放量	二期项目 排放量	全厂合计 排放量	项目总量 控制指标	排放增减量
颗粒物	0.177	0.040	0.217	0.2926	+0.040
二氧化硫	0.0186	0.012	0.0306	0.12	+0.012
氮氧化物	0.068	0.053	0.121	0.168	+0.053
VOCs	0.059	0.186	0.245	0.326	+0.186

根据环评报告表、批复文件及总量文件中的总量控制要求，本项目VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x总量控制指标分别为：0.326t/a、0.2926t/a、0.12t/a、0.168t/a，结合本次验收监测数据及项目的各工段生产运行时长计算，本次验收项目废气污染物实际排放量分别为：颗粒物0.040t/a、二氧化硫0.012t/a、氮氧化物0.053t/a、VOCs0.186t/a，污染物排放能够达到总量控制指标要求。

八、验收总结论

本项目建设方严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，项目各项环保审批手续齐全，环评报告表以及菏泽市生态环境局单县分局对本项目环评批复中要求建设的各项环保措施均已得到落实。

项目监测期间的运行负荷稳定，符合验收技术规范中规定，监测数据有效。监测期间，所监测的指标均能够满足项目对应的标准或规范要求。项目废气污染物排放浓度或排放速率均能够满足有关标准限值要求，废水污染物均能够满足对应的排放标准及接纳限值，厂界噪声排放满足相关标准要求，项目固体废物的贮存及处置合理、得当。

本项目满足竣工环境保护验收条件。

附件、附图

附件：

附件 1：排污许可证

附件 2：“三同时”验收登记表

附件 3：环评批复

附件 4：检测委托书

附件 5：无上访证明

附件 6：工况证明

附件 7：检测报告

附图：

附图 1：项目地理位置图

附件 1：排污许可证

	
排污许可证	
证书编号：913717000659150255002U	
单位名称：山东江华机械制造有限公司（江华路厂区）	
注册地址：单县经济技术开发区（南樊路以南、东环路以东）	
法定代表人：许兴旺	
生产经营场所地址：山东江华机械智能制造产业园（江华路以西，天舜路以南）	
行业类别：表面处理，机械化农业及园艺机具制造，工业炉窑	
统一社会信用代码：913717000659150255	
有效期限：自 2024 年 03 月 13 日至 2029 年 03 月 12 日止	
发证机关：（盖章）菏泽市生态环境局单县分局	
发证日期：2024 年 03 月 13 日	
中华人民共和国生态环境部监制	菏泽市生态环境局单县分局印制

附件 2：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 山东江华机械制造有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		山东江华机械制造有限公司年产 31600 台智能大型农机制造项目一期（二期）						建设地点		山东江华机械智能制造产业园（北临天舜路，东临江华路，南临单县国家级科技企业孵化器，西临绿化带）							
	行业类别		农、林、牧、渔专用机械制造 357				建设性质		（新建 （改扩建 （技术改造									
	设计生产能力		年产 19500 台智能大型农机				实际生成能力		年产 19500 台智能大型农机		环评单位		菏泽圆星环保科技有限公司					
	环评文件审批机关		菏泽市生态环境局单县分局				审批文号		菏单环审[2022] 39 号		环评文件类型		环境影响报告表					
	开工日期		2024 年 9				竣工日期		2025 年 4 月		排污许可证申领时间		/					
	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		913717000659150255002U					
	验收单位		/				环保设施监测单位		山东圆衡检测科技有限公司		验收监测时工况		/					
	投资总概算（万元）		120000				环保投资总概算（万元）		1000		所占比例（%）		0.833					
	实际总投资（万元）		/				实际环保投资（万元）		150		所占比例（%）		0.00125					
	废水治理（万元）		0	废气治理（万元）		120	噪声治理（万元）		20	固废治理（万元）		10	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）		/
	新增废水处理设施能力		/						新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间（h）		2400			
	运营单位		山东江华机械制造有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913717000659150255		验收时间		2025 年 8 月				
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）	本期工程自身消减量（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”消减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（11）	排放增减量（12）				
	废水		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	化学需氧量		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	氨氮		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	石油类		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	废气		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	二氧化硫		0.0186	-	50	-	-	0.012	-	-	-	0.0306	0.12	-	+0.012			
	颗粒物		0.177	-	10	-	-	0.040	-	-	-	0.217	0.2926	-	+0.040			
	VOCs		0.059	-	70	-	-	0.186	-	-	-	0.245	0.326	-	+0.186			
	氮氧化物		0.068	-	100	-	-	0.053	-	-	-	0.121	0.168	-	+0.053			
	工业固体废物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	项目相关的其它污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

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。