

山东华龙农业装备股份有限公司
年产 1 万台智能农业机械（经济作物）技术改造
项目竣工环境保护验收监测报告表

山东华龙农业装备股份有限公司
二〇二一年一月

建设单位法人代表：李鑫金

项目负责人：李广华

编制单位法人代表：周玉霞

填表人：王翠翠

建设单位：山东华龙农业装备股份有限公司

电话：13606466812

邮编：262500

地址：青州市经济开发区华龙街 889 号

编制单位：青州市国环企业信息咨询有限公司

电话：0536-3581291

邮编：262500

地址：青州市盛宏国际商务大厦

目 录

一、项目竣工验收监测报告表

二、验收监测委托协议书

三、项目场地防渗证明

四、验收监测期间工况说明

五、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

六、其它需要说明的事项

1、项目保护目标一览表、地理位置图、平面布置图、项目敏感图

2、危险废物处置合同

3、固定污染源排污登记

4、环境应急预案备案表

5、承诺书

6、验收组名单及意见

7、公示信息

8、检测报告

表一

建设项目名称	年产 1 万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目				
建设单位名称	山东华龙农业装备股份有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改 ☒ 迁建 （划 ☒ ）				
建设地点	青州市经济开发区华龙街 889 号				
主要产品名称	智能农业机械（经济作物）				
设计生产能力	年产智能农业机械（经济作物）1 万台				
实际生产能力	年产智能农业机械（经济作物）1 万台				
建设项目环评时间	2020 年 7 月	开工建设时间	2020 年 9 月		
竣工时间	2020 年 12 月	联系人	李广华 13606466812		
验收监测时间	2021 年 1 月 15 日、16 日检测废气、噪声、废水				
环评报告表审批部门	潍坊市生态环境局 青州分局	环评报告表 编制单位	山东森源环保科技有限公司		
环保设施设计单位	企业自主设计	环保设施施工单位	企业自主安装		
投资总概算（万元）	10000	环保投资总概算（万元）	120	比例	1.2%
实际总概算（万元）	3000	实际环保投资（万元）	100	比例	3.33%
验收监测依据	1、国务院令（2017）年第 682 号《建设项目环境管理条例》； 2、国环规环评[2017]4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行管理办法>的公告》（2017.11.22）； 3、生态环境部公告 2018 年 第 9 号《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》（2018.5.16）； 4、潍坊市环境保护局《关于规范环境保护设施验收工作的通知》（2018.1.10）； 5、山东森源环保科技有限公司编制《山东华龙农业装备股份有限公司年产 1 万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目环境影响报告表》（2020.7）； 6、潍坊市生态环境局青州分局<青环审表字[2020]291 号>《山东华龙农业装备股份有限公司年产 1 万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目环境影响报告表》的审批意见（2020.9.14）； 7、实际建设情况。				

续表一

验收监测评价标准、标号、级别、限值	废气： 切割下料、焊接、抛丸、喷塑工序产生的有组织废气颗粒物，喷漆工序产生的废气颗粒物、挥发性有机废气污染物 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中相应浓度限值（颗粒物$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$）及《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 中排放限值要求（VOCs（以非甲烷总烃计）：$70\text{mg}/\text{m}^3$，速率限值 $2.4\text{kg}/\text{h}$）； 电泳、喷漆烘干、喷塑固化工序产生挥发性有机污染物 VOCs（以非甲烷总烃计）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 中排放限值要求（VOCs（以非甲烷总烃计）：$70\text{mg}/\text{m}^3$，速率限值 $2.4\text{kg}/\text{h}$）； 无组织废气颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放浓度限值要求（颗粒物：$1.0\text{mg}/\text{m}^3$）； 无组织挥发性有机污染物 VOCs（以非甲烷总烃计）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 中排放限值要求（VOCs（以非甲烷总烃计）：$2.0\text{mg}/\text{m}^3$），同时还应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中厂房外监控点 1h 平均浓度值特别排放限值$\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$，厂房外监控点任意一次浓度值$\leq 20.0\text{mg}/\text{m}^3$的要求。 废水： 生产废水经厂区污水处理设施处理后与生活污水均排入城市污水管网，进管网的污水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B等级标准，最终进入青州市清源污水净化有限公司进一步处理。 噪声： 噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）及声环境功能区厂界 2 类声环境噪声排放限值（昼间$\leq 60\text{dB}(\text{A})$，夜间$\leq 50\text{dB}(\text{A})$）。 固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单相关要求。
-------------------	---

表二

2.1 工程建设内容

2.1.1 地理位置与平面布置

项目位于青州市经济开发区华龙街 889 号，经度 118.494，纬度 36.745，项目区北临银泰街，南临华龙街，东面、西面均为鲁源泵业企业；地理位置图见附图 1。生产设备等均位于车间内。

周边环境敏感点分布情况见表 2.1-1 及附图 3，厂区平面布置见附图 2。

表2.1-1 敏感点分布情况

环境要素	环境保护对象	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	规模(人)	相对厂区距离(m)
		x	y						
大气环境	十八里屯	118.504	36.747	常住居民	大气环境	二类区	E	689	348
	东朗村	118.488	36.746	常住居民			W	945	559
	圣和雅居园	118.505	36.750	常住居民			E	456	821
	丽景家园	118.506	36.746	常住居民			E	355	891

2.1.2 项目概况

项目环评概况：

山东华龙农业装备股份有限公司位于青州市经济开发区华龙街 889 号，法人代表李鑫金，是一家专业从事智能农业机械（经济作物）生产、销售的高新技术企业。项目依托现有厂房和生产设备的基础上，拟投资 10000 万元，其中环保投资 120 万元，新购置大型激光切割机、抛丸机、组装流水线、检验检测等设备。技改项目完成后可形成年产 1 万台智能农业机械（经济作物）的能力。

项目背景：2010 年 1 月《青州华龙机械科技有限公司 13 万台套/年农业机械生产环境影响报告表》青州环境保护局于 2010 年 1 月 22 日以青环审表字【2010】009 号对该项目的报告表进行了批复；2011 年 8 月，《青州华龙机械科技有限公司年产 10 万台轻卡载货汽车车架技术改造项目》潍坊市环境保护局于 2011 年 8 月 3 日以潍环审表字【2011】1126 号对该项目的报告表进行了批复；2016 年 9 月《青州华龙机械科技有限公司 大型高效 2ZD 多垄智能移栽机技术改造项目》青州环境保护局于 2016 年 9 月 27 日以青环审表字【2016】100 号对该项目的报告表进行了批复；并于 2016 年 12 月以青环监（验）字 2016 年第 042

续表二

号对《青州华龙机械科技有限公司 大型高效 2ZD 多垄智能移栽机技术改造项目》进行了验收监测；2018 年 8 月，《山东华龙农业装备股份有限公司 现代农业装备生产技改项目》青州环境保护局于 2018 年 9 月 6 日以青环审表字【2018】629 号对该项目的报告表进行了批复。

项目实际建设情况及进度：

项目本期工程验收总占地面积 20000 m²，建筑面积 22500 m²，其中车间建筑面积 15000 m²，办公楼七层建筑面积 7000 m²，附属房建筑面积 500 m²。

环评中计划的待建设车间，本期验收未投入建设。

项目实际投资为 3000 万元，其中环保投资 100 万元，购置大型激光切割机、抛丸机、焊接流水线、喷塑房、组装流水线、检验检测等加工设备 103 台套。技改项目建设已完成，达到年产 1 万台智能农业机械（经济作物）的能力。

2020 年 7 月山东森源环保科技有限公司受企业委托编制完成了《山东华龙农业装备股份有限公司年产 1 万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目环境影响报告表》；潍坊市生态环境局青州分局于 2020 年 9 月 14 日以青环审表字[2020]291 号对该项目的环评报告表以告知承诺的形式进行批复。

企业已取得固定污染源排污登记，编号为：913707816817461303001W。

企业于 2021 年 1 月 27 日进行了企业突发事件环境应急预案备案，编号为：370781-2021-012-L。

山东华龙农业装备股份有限公司委托山东道邦检测科技有限公司于 2021 年 1 月 15 日、16 日对该项目产生的废气、噪声、废水进行了现场监测，并委托青州市国环企业信息咨询有限公司编写该项目竣工环境保护验收监测报告。

续表二

2.1.3 建设内容

1、工程组成

项目工程组成情况，见表2.1-2。

表2.1-2 工程组成一览表

工程类别	环评工程内容和规模		实际建设
主体工程			
生产车间	面积 15000m ²		与环评一致
待建车间	面积 12700m ²		本期验收未建设
辅助工程			
办公楼	——		1 座，七层，建筑面积 7000 m ²
仓库面积	——		位于车间内 3000 m ²
危险废物暂存库	——		位于车间东北角 10 m ²
公用工程			
供水	自来水管网		与环评一致
供电	青州市供电局		与环评一致
排水	雨水经雨水管网排入外环境，生活污水经过化粪池暂存，生产废水经污水处理后共经市政管网排入青州市清源污水净化有限公司处理达标后排入北阳河		雨水经雨水管网排入外环境；生活污水经过化粪池暂存预处理排入市政污水管网；生产废水经污水处理设施处理后，排入市政管网进入青州市清源污水净化有限公司处理达标后排入北阳河
环保工程			
噪声治理设施	基础减振、隔声等措施		与环评一致
固废治理设施	厂区设一般固废堆场，危险废物暂存库		与环评一致
废气治理设施	下料工序	滤芯除尘设备+15m 排气筒 P2	过滤棉箱吸附+15m 排气筒 P1
	焊接工序	焊接机器人：集气罩+烟尘净化处理设备+15m 排气筒 P2 普通焊机：移动式焊接烟尘净化器+无组织排放	集气罩收集至过滤棉除尘设备+15m 排气筒 P1

续表二

废气治理设施	抛丸工序	布袋除尘器+15m 排气筒 P2	脉冲式布袋除尘器+15m 排气筒 P2
	喷漆及烘干工 序	水帘+过滤棉+活性炭 +15m 排气筒 P1	水帘+过滤棉箱+活性炭吸附箱 +15m 排气筒 P3
	喷塑工序	滤芯除尘设备+15m 排气 筒 P3	滤芯除尘+脉冲式布袋除尘器 +15m 排气筒 P3
	固化工序	集气罩+活性炭+15m 排 气筒 P1	固化间：集气罩+过滤棉+活性炭 吸附箱+15m 排气筒 P3
	电泳烘干废气	集气罩+活性炭+15m 排 气筒 P1	集气罩+过滤棉+活性炭吸附箱 +15m 排气筒 P3
	天然气燃烧工 序	低氮燃烧+15m 排气筒 P4	低氮燃烧+15m 排气筒 P2
废水治理设施	生活污水	生活污水经过化粪池暂 存，生产废水经污水处 理后共经市政管网排入 青州市清源污水净化有 限公司处理达标后排入 北阳河	生活污水经过化粪池暂存预处 理后，排入市政污水管网，进入 青州市清源污水净化有限公司 处理达标后排入北阳河
	生产污水		生产废水经厂区污水处理设施 处理后，排入市政管网后，进入 青州市清源污水净化有限公司 处理达标后排入北阳河
工作制度	本项目劳动定员 45 人，一班工作制，每天工作 8 小时，年工作 300 天 (计 2400h)		

2、项目主要产品、生产规模与环评对比情况，见表2.1-3。

表2.1-3 项目主要产品一览表

序号	环评中产品名称	环评设计生产能力	项目实际生产能力	备注
1	智能农业机械（经济作物）	1 万台/年	1 万台/年	与环评一致
2	农业机械	13 万套/年	13 万套/年	前期项目产品
3	轻卡载货汽车	10 万台/年	10 万台/年	
4	大型高效 2ZD 多垄 只能移栽机	8000 台套/年	8000 台套/年	
5	现代农业装备	喷涂 8000 台套/年	喷涂 8000 台套/年	

续表二

3、项目主要生产设备与环评对比情况，见表2.1-4。

表2.1-4 项目主要生产设备一览表

序号	名 称	型号	本期环评 设备数量 (台/套)	本期验收 设备数量 (台/套)	备注
1	大型激光切割机	1 大 1 小	2	2	与环评一致
2	抛丸机		2	1	1 台未上
3	智能焊接机器人	——	4	0	4 套未上
4	组装流水线	定制	2	2	与环评一致
5	检测设备	定制	3	3	与环评一致
6	数控冲孔机	TP80	1	1	与环评一致
7	压力机	Y330	1	1	与环评一致
8	液压机	YD32-315	3	3	与环评一致
9	行车	5T/10T	11	11	与环评一致
10	剪板机	2500/3200	6	6	与环评一致
11	冲床	——	5	15	增加 10 台
12	四柱油压机	350t	1	1	与环评一致
13	数控大梁冲	31250C	1	1	与环评一致
14	折弯机	600/2500/1000	2	2	与环评一致

续表二

续表2.1-4 项目主要生产设备一览表

序号	名 称	型号	本期环评 设备数量 (台/套)	本期验收设 备数量 (台/套)	备注
15	清洗机	——	1	1	与环评一致
16	铆接机	——	18	0	减少 18 台
17	钻床	小型	1	1	与环评一致
18	外圆磨床	——	1	1	与环评一致
19	车床	C616/C6140	4	4	与环评一致
20	升降台钻铣床	——	1	1	与环评一致
21	加工中心	YMP-40A	1	1	与环评一致
22	数控车床	6136/6150	1	2	增加 1 台
23	摇臂钻床	Z3050	1	1	与环评一致
24	台式钻床	中型	3	3	与环评一致
25	打标机	——	1	1	与环评一致
26	电动葫芦	——	9	9	与环评一致
27	电泳线	3m	2	1	1 条未上
28	烘干房	140 m²	1	1	与环评一致

续表二

续表2.1-4 项目主要生产设备一览表

序号	名 称	型号	本期环评 设备数量 (台/套)	本期验收 设备数量 (台/套)	备注
29	喷塑房	12 m²	1	1	与环评一致
30	喷漆房	80 m²	1	1	与环评一致
31	超滤机	定制	1	1	与环评一致
32	纯水机	定制	1	1	与环评一致
33	空气压缩机	——	1	1	与环评一致
34	保护焊机	NBC350/500	20	20	8 台未上
35	锯床		/	2	增加 2 台
合计			114	103	

4、设备变动情况，见表 2.1-5

表2.1-5 项目生产设备变更表

序号	环评设备数量	实际设备数量	备注
1	环评期间： 激光切割机、冲床、压力机、焊机、钻床、压力机、剪板机、喷漆设备、喷塑、电泳线等加工设备，共计 114 台套条	抛丸机 1 台未上、冲床增加 10 台、铆接机减少 18 台、数控车床增加 1 台、电泳线 1 条未上、锯床增加 2 台，设备实际数量为 103 台套条	依托原有项目设备，淘汰老旧设备，主要加工设备不变，辅助设备有增、减，产能不变

根据《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）中相关规定，项目变动不属重大变动。

续表二

	
锯床	等离子切割机
	
焊接线	
	
压型区	下料、压型、焊接车间

续表二



机加工车间



电泳区



喷漆房



喷漆、喷塑、固化车间

续表二

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 项目原辅材料消耗

项目主要原辅材料与环评对比情况，见表2.2-1和水性漆成分一览表2.2-2。

表2.2-1 项目原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	环评年用量	实际年用量	备注
1	钢板	2820t/a	2820t/a	与环评一致
2	圆钢	100t/a	100t/a	与环评一致
3	圆管	830t/a	830t/a	与环评一致
4	其他配套件	1万套/a	1万套/a	与环评一致
5	焊条	4t/a	4t/a	与环评一致
6	焊丝	3t/a	3t/a	与环评一致
7	电泳漆	3t/a	3t/a	与环评一致
8	水性漆	5t/a	5t/a	与环评一致
9	塑粉	5t/a	5t/a	与环评一致
10	前处理剂	——	2t/a	实际建设用

表 2.2-1 (1) 本项目电泳漆成分组成表

品名	用量	颜色	主要成分	比重%
电泳漆	3t/a	黑色	环氧树脂	25~40
			体质颜料	12~24
			炭黑	5~10
			水	25~40
			醇胺类和醚类	1.2~2.5

表 2.2-1 (2) 本项目表调剂成分组成表

品名	用量	稀释比	主要成分	比重%
表调剂	1t/a	1:20	胶体磷酸钛	50
			硫酸镁	30
			水	20

表 2.2-1 (3) 本项目磷化剂成分组成表

品名	用量	稀释比	主要成分	比重%
磷化剂	1t/a	1:20	磷酸	60
			氧化铁	20
			水	10
			柠檬酸	10

续表二

表2.2-1（4） 本项目水性漆成分及要求

名称	用量	成份	
水性漆	5t/a	水性聚氨酯树脂 30~40%；颜料 8~15%；填料 15~30%；助剂 2~5%；水性固化剂 10~20%；去离子水 10~30%；（其中助剂主要成分为有机成分）。	《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ2537-2014） 不得人为添加烷基酚聚氧乙烯醚、邻苯二甲酸酸酯类、苯、甲苯、二甲苯、乙苯等对人体有害的物质）

2.2.2水平衡

项目用水：

主要为职工生活用水和生产用水，其中生产工序用水为喷漆房水帘补水、前处理电泳用水,项目用水量为1385m³ /a。

项目定员 45 人，按 50L/人·d，全年工作 300 天，生活用水量为 675m³ /a。

喷漆房水帘设备年用水 110m³ /a，循环用水为 300m³ /d；

电泳线前处理用水量为 600m³ /a，每年视情况清理池渣，将池中污水排入项目区污水处理设施处理达标后排入市政污水管网。

项目水量平衡图如下：

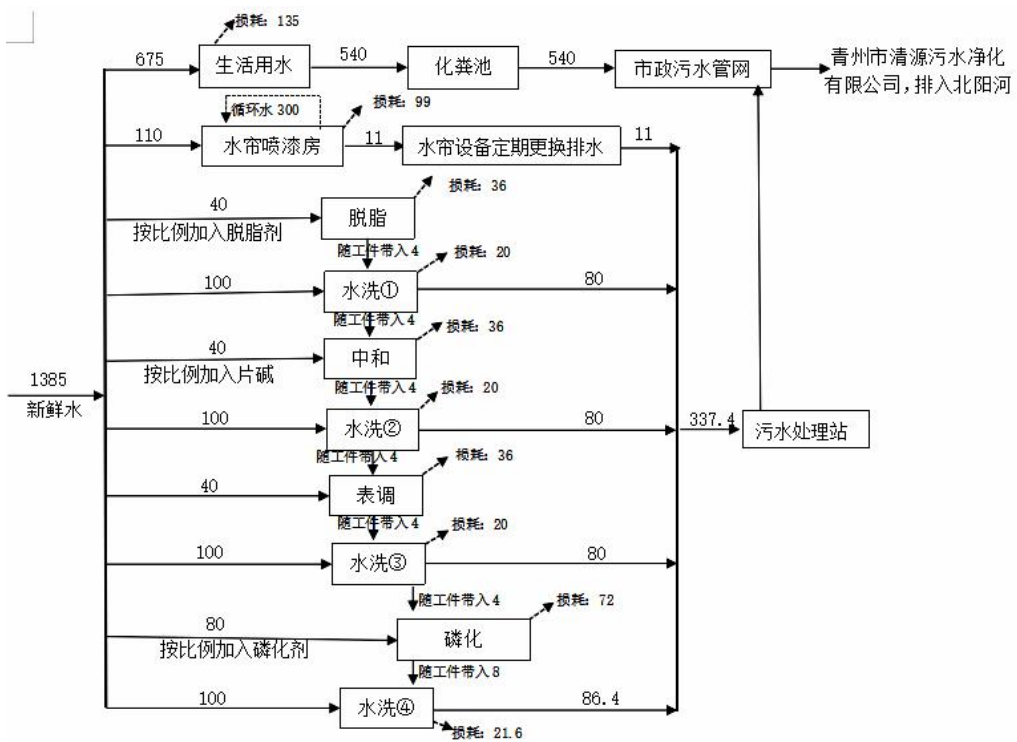


图1 水量平衡图 (单位: m³/a)

续表二

项目排水：

生活污水经厂区化粪池预处理后排入市政污水管网，进入青州市清源污水净化有限公司，处理达标后排入北阳河。

生产工序中表面处理过程的脱脂、中和、表调、磷化工序用水，定期添加补水，视情况定期对池渣进行清理，每年视情况将表面处理磷化用水排入厂区污水处理设施，处理达标后，排入市政污水管网，集中收集至青州市清源污水净化有限公司，处理达标后排入北阳河。

项目污水处理站处理工艺流程：

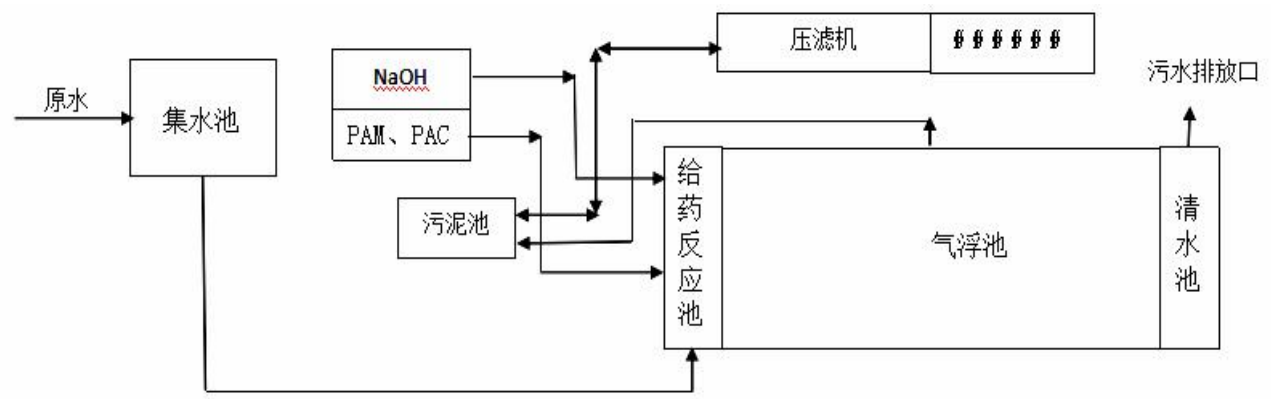


图 2 污水处理站工艺流程图

污水处理工艺说明：

项目污水进入隔油调节池后，由水泵通过管道将水抽入反应池，此工序为自动给药，中和水质后，进入絮凝沉淀工序，经压滤机过滤后，污泥进入污泥池，处理达标的水经砂滤罐过滤后排入市政污水管网，集中进入青州市清源污水净化有限公司，进一步处理后排入北阳河。

污水处理设施	污水排放口

续表二

2.3 项目主要工艺流程及产污环节

项目生产工艺流程见图 3。

生产工艺流程图：

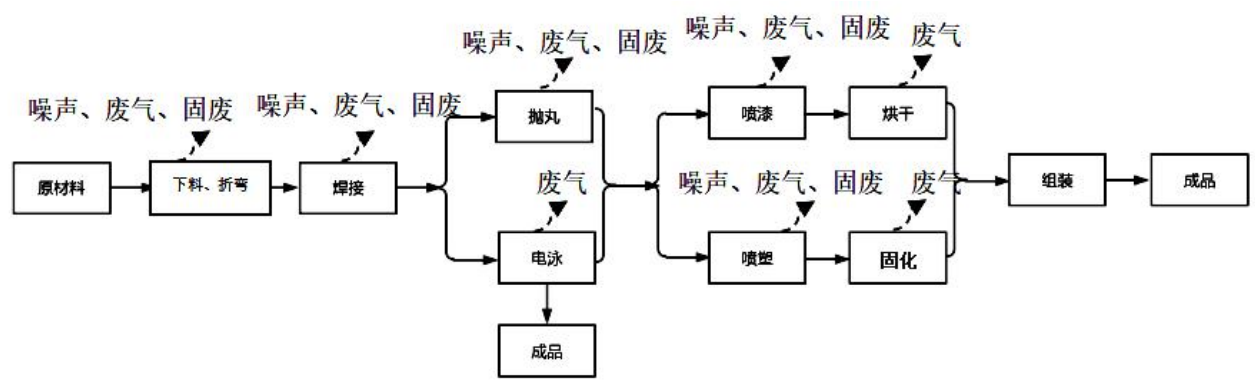


图 3 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

- 1、下料工序：根据设计尺寸对进厂的铁板、钢板等金属材料进行剪切、切割下料操作。
- 2、折弯、压型工序：根据工件规格，对下料好的金属材料进行压型、折弯操作。
- 3、焊接工序：将组装好的各类工件利用焊机进行焊接。焊材为焊丝。
- 4、涂装前处理工序：根据客户要求，焊接成型的半成品送入电泳车间或将部分半成品进行抛丸处理。

注：部分工件电泳完毕，烘干后直接为成品件待用，烘干能源为电。

电泳线处理表面处理工序：

本项目脱脂磷化前处理流水线共配套 8 个槽池，分别为脱脂池、水洗池、中和池、水洗池、表调池、水洗池、磷化池和水洗池。

进行喷淋冲洗后进行预脱脂，完成后，进行水洗，使工件表面完全湿润，这样工件在进入电泳之后表面就不会产生气泡，从而使电泳漆能在工件表面均匀凝析，形成完整均匀的漆膜。浸润的工件用金属钩挂在电泳池上方的金属杆上，在电泳槽内加入一定量的电泳漆，再用一定量的去离子水稀释成槽液，进行浸没于槽液中，将静置后的工件用水进行喷淋清洗后，进一步除去工件表面未凝析的池液。再将清洗后的工件置于挂具上，待工件表面的水分基本晾干后，即可进入电泳线上的烘干机进行烘烤，烘烤时加热用电，烘干后的

续表二

工件部分成为成品。

5、喷漆工序：根据客户要求，将部分工件喷涂水性漆。工件送入喷漆房，操作者用手持式静电喷漆枪对工件进行喷涂作业，喷涂完成后进入烘干。

6、喷塑工序：喷塑过程为密闭操作，工人手持式喷粉。

7、烘干/固化工序：喷漆后的工件烘干或喷塑后的工件固化，均进入通用烘干房内进行烘干。

烘干房为电加热。

注：烘干废气经集气罩收集，送至活性炭吸附箱处理后，废气由 1 根 15 米高排气筒 P3 排放。

9、烘干、固化后的成品件，配合配套件进行组装后，即为成品。

表三

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

3.1.1 废水

本次验收项目产生的废水主要为职工日常生活产生的生活污水，磷化工序定期排放污水。

生活污水经厂区化粪池暂存预处理后，排入市政污水管网；

生产污水定期排放，排入厂区污水处理站处理达标后，排入市政污水管网；

生活污水和生产废水均经市政污水管网达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级后，排入青州市清源污水净化有限公司进一步处理后，最后排入北阳河。

项目实际建设与环评阶段一致。

项目废水产生情况见表3.1-1，废水处理流程图见图4。



图4 项目废水处理流程图

表 3.1-1 项目废水产生和处理措施一览表

排放源	废水类别	污染物种类	处理	排放去向
职工生活	生活污水	COD、NH ₃ -N	化粪池	经市政污水管网，排入青州市清源污水净化有限公司处理，最后排入北阳河。
磷化工序	生产污水	PH、COD、氨氮、SS、总磷、总铁、总锌、石油类	污水处理站	

3.1.2 废气

本次验收项目废气主要为切割、焊接、抛丸、喷漆、喷塑工序等产生的有组织废气颗粒物；电泳、喷漆及烘干工序产生的含挥发性有机废气 VOC_s（以非甲烷总烃计）；天然气燃烧产生的含颗粒物、SO₂、NO_x。车床、冲床、钻床、剪板机、数控冲等加工过程中产生的无组织废气颗粒物。

1、激光切割机下料过程中产生的废气：经引风机+管道收集至过滤棉箱过滤后，经1根15米排气筒P1高空排放。

2、焊接工序产生的烟气，经集气罩收集至过滤棉箱过滤后，经1根15米排气筒P1高

续表三

空排放。

3、抛丸工序产生的废气颗粒物，经脉冲式布袋除尘设备处理后，由 1 根 15 米排气筒 P2 高空排放

4、喷漆工序废气：2 个喷漆房产生的废气，经滤棉收集至活性炭吸附箱+1 根 15 米排气筒 P3 高空排放。

5、喷塑工序废气：喷塑房密闭+滤芯+脉冲式布袋除尘器+15 米排气筒 P3 排放。

6、磷化过程用温水为天然气燃烧加热，燃烧过程采用 2 个低氮燃烧器，燃烧废气经 1 根 15 米排气筒 P2 排放。

7、烘干、固化工序废气：电泳烘干、喷漆烘干、喷塑固化合用 1 个烘干房，烘干废气经活性炭吸附箱+1 根 15 米排气筒 P3 高空排放。

8、项目车床、冲床、剪板机、数控冲、钻床等机加工过程中产生的废气，颗粒大、产生量较少，易沉降，加强车间通风和厂区绿化后无组织排放。

项目废气产生和处理措施见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目废气产生和处理措施一览表

序号	排放源	污染物	处理措施	排放去向
1	冲床、钻床、剪板机、车床	颗粒物	加强车间通风	无组织排放
2	普通焊机		移动式焊接烟尘净化器收尘，车间通风，加强厂区绿化	
3	喷涂件晾干过程	VOCs (以非甲烷总烃计)	加强车间通风	
4	激光切割机	颗粒物	引风机+专用管道+过滤棉箱+15 米排气筒 P1	有组织排放
5	焊接工序		集气罩+管道+过滤棉箱+15 米排气筒 P1	
6	抛丸机		脉冲式布袋除尘器+15 米排气筒 P2	
7	燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 根 15 米排气筒 P2	

续表三

8	喷漆工序	颗粒物、VOCs (以非甲烷总烃计)	水帘设备+过滤棉+活性炭 吸附+15 米排气筒 P3	有组织排放
9	喷塑工序	颗粒物	喷塑房密闭: 滤芯+脉冲式 布袋除尘器+15 米排气筒 P3	
10	烘干房 (电泳 烘干、喷漆烘 干、固化废气)	VOCs (以非甲烷总烃计)	烘干房+集气罩+活性炭吸 附箱+15 米排气筒 P3	

3.1.3 噪声

项目主要噪声来自激光切割机、剪板机、焊机、冲床、数控冲床、喷漆工序等设备工作运行时产生的噪声, 企业选用低噪声设备、基础减震、隔声降噪等措施降低噪声排放。

项目主要噪声源及治理措施等见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目主要噪声产排情况

设备名称	数量 (台套)	位置	运行方式	治理设施
大型激光切割机	2	车间	连续	企业对生产设备 基础减震、隔声 降噪等措施降低 噪声排放
抛丸机	1	车间	间歇	
组装流水线	2	车间	间歇	
检测设备	3	车间	间歇	
数控冲孔机	1	车间	间歇	
压力机	1	车间	间歇	
液压机	3	车间	间歇	
行车	11	车间	间歇	
剪板机	6	车间	间歇	
冲床	15	车间	连续	
四柱油压机	1	车间	间歇	
数控大梁冲	1	车间	间歇	
折弯机	2	车间	间歇	
清洗机	1	车间	间歇	
钻床	2	车间	间歇	
外圆磨床	1	车间	间歇	
车床	4	车间	间歇	

续表三

续表 3.1-3 项目主要噪声产排情况				
设备名称	数量（台套）	位置	运行方式	治理设施
升降台钻铣床	1	车间	间歇	企业对生产设备基础减震、隔声降噪等措施降低噪声排放
加工中心	1	车间	间歇	
数控车床	2	车间	间歇	
摇臂钻床	1	车间	连续	
台式钻床	3	车间	连续	
打标机	1	车间	间歇	
电动葫芦	9	车间	间歇	
电泳线	1	车间	间歇	
烘干房	1	车间	间歇	
喷塑房	1	车间	间歇	
喷漆房	1	车间	间歇	
超滤机	1	车间	间歇	
纯水机	1	车间	连续	
空气压缩机	1	车间	连续	
保护焊机	20	车间	连续	
锯床	2	车间	连续	

3.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为下料过程产生的下脚料；焊接工序产生的焊渣；外购配套件的废弃包装物；抛丸工序产生的废钢丸；喷塑工序产生的废滤芯；喷漆过程中的废水性漆包装桶、废过滤棉、废水性漆渣；除尘器收集的粉尘；污水处理产生的污泥、隔油过程产生的废矿物油；清洗工序产生的废池渣。机械加工、运行、维护过程产生的废润滑油、废液压油、废切削液；废气处理产生的废活性炭。职工日常生活产生的生活垃圾。

①下料过程产生的下脚料量为12t/a，外购配套件的废弃包装物、废包装桶为1t/a，抛丸工序产生的废钢丸量为0.2t/a，喷漆过程中的废水性漆包装桶0.3t/a，除尘器收集的粉尘量为7t/a，收集后外售综合利用。

② 废焊接工序产生的焊渣量为0.3t/a，废滤芯为0.05t/a，漆渣约0.15t/a、废过滤棉约0.2t/a，由环卫部门统一清运。

续表三

③ 喷塑工序产生的塑粉量为0.6t/a，回用于生产；

④ 污水处理隔离的废矿物油，产生量约 0.01t/a，属于危险废物，危废类别为HW08，废物代码为（900-249-08），委托青州市洁源环保科技有限公司处置。

⑤ 污水处理产生的污泥量为0.05t/a，属于危险废物，危废类别为HW17，废物代码为（336-064-17），委托青州市洁源环保科技有限公司处置。

⑥ 清洗工序产生的废池渣量为0.1t/a，属于危险废物，危废类别为 HW17，废物代码为（336-064-17），交于有资质的部门处理。

⑦ 机械维护过程产生的废润滑油量为0.005t/a,属于危险废物，危废类别为HW08，废物代码为（900-217-08）；废液压油产生量为0.05t/a，属于危险废物，危废类别为HW08，废物代码为（900-218-08），废切削液产生量为0.02t/a,属于危险废物，危废类别为HW09，废物代码为（900-006-09），委托青州市洁源环保科技有限公司处置。

⑧ 废气处理产生的废活性炭，产生量为 0.08t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49，废物代码为（900-039-49），委托青州市洁源环保科技有限公司处置。

⑨生活垃圾产生量为 6.75t/a,由环卫部门统一清运。

一般固废：下脚料、废焊渣、废包装物、废钢丸、废水性漆桶、金属粉尘集中收集后，外售综合利用。废过滤棉、水性漆渣、废滤芯、生活垃圾由环卫部门清运。

危险废物：污水处理污泥和废矿物油、废槽渣、废润滑油、废液压油、废切削液、废活性炭、磷化液桶、表调液桶属危险废物，产生后暂存于危废库，委托资质单位--青州市洁源环保科技有限公司收集、转运。

项目固废产生情况及来源见表 3.1-4，固体废物暂存相关情况见表 3.1-5

表 3.1-4 项目固废产生情况及来源一览表

名称	来源	性质	产生及处置量	环评阶段产生量	处置方式	暂存场所
边角料	切割机	一般工业固体废物	12t/a	12t/a	收集外售综合利用	一般固废堆场
废包装物	拆解包装		0.6t/a	0.6t/a		
金属废屑	机加工		6t/a	——		
粉尘	除尘设备		1t/a	7t/a		
废钢丸	抛丸机		0.2t/a	0.2t/a		

续表三

名称	来源	性质	产生及处置量	环评阶段产生量	处置方式	暂存场所
废水性漆桶	喷漆工序	一般工业固体废物	0.3t/a	0.3t/a	收集外售综合利用	一般固废堆场
塑粉	喷塑工序		0.6t/a	0.6t/a	收集，回用于生产	/
废滤芯			0.05t/a	0.05t/a	混入生活垃圾，进行集中清运。	生活垃圾桶暂存
废焊渣	焊接工序		0.3t/a	0.3t/a		
生活垃圾	职工生活		6.75t/a	——		
废水性漆渣	喷漆工序		0.15t/a	0.15t/a		
废过滤棉			0.2t/a	0.2t/a		
废活性炭	烘干工序	危险废物	0.4t/a	0.08t/a	委托青州市洁源环保科技有限公司集中清运	暂存于危险废物暂存库
废液压油	设备运行及维护		0.05t/a	0.05t/a		
废润滑油			0.005t/a	——		
废切削液			0.02t/a	——		
废矿物油	污水处理设施		0.01t/a	0.01t/a		
污泥			0.05t/a	0.05t/a		
废槽渣	前处理工序		0.1t/a	0.1t/a		
磷化液桶、表调液桶等前处理工序用的液体物料包装桶			0.4t/a	0.4t/a		

续表三

表 3.1-5 固体废物暂存相关情况表

名称	位置	储存类型	设计规模	污染防治设施	周围敏感点
一般固废堆场	厂区东南侧	一般固废贮存	20 m ²	地面硬化	/
危险废物暂存库	厂区东北侧	危险废物暂存	7 m ²	地面硬化	

表 3.1-6 本次验收固废量情况一览表

固废名称	环评预测量	目前产生量 (t)	目前处置量 (t)	厂内暂存量 (t)
边角料	12t/a	3t	0	3t
废包装物	0.6t/a	0.15	0	0.15
金属废屑	6t/a	1.5	0	1.5
粉尘	1t/a	0.2	0	0.2
废钢丸	0.2t/a	0.04	0	0.04
废水性漆桶	0.3t/a	0.07	0	0.07
塑粉	0.6t/a	0	0	0
废滤芯	0.05t/a	0	0	0
废焊渣	0.3t/a	0.07	0.07	0
生活垃圾	6.75t/a	1.6	1.6	0
废水性漆渣	0.15t/a	0.03	0.03	0
废过滤棉	0.2t/a	0	0	0
废活性炭	0.4t/a	0.125	0	0.125
废液压油	0.05t/a	0	0	0
废润滑油	0.005t/a	0	0	0
废切削液	0.02t/a	0	0	0
废矿物油	0.01t/a	0	0	0
污泥	0.05t/a	0	0	0
废槽渣	0.1t/a	0	0	0
废前处理液桶	0.4t/a	0	0	0

续表三



危险废物暂存库



一般工业固体废物

续表三

3.2 其它环境保护设施

3.2.1 环境风险防范设施

项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的危险源物质。

3.2.2 环保应急

企业根据自身情况配置了必要的环保设备，为防止环境风险事故的发生，企业定期对环保设施进行检查和维护，做好日常的环保管理与监督，保证环保设施在正常情况下稳定运行。

1、环保投资

项目本期总投资3000万元，其中环保投资100万元，占总投资的3.33%，项目环保投资情况见下表。

表3.2-1 项目环保投资一览表

序号	项目名称	环保设备名称及投资金额	实际投资 (万元)	备注
1	噪声治理	减震垫、隔声措施	15	基础减震、隔声
2	固废治理	一般固废堆场；危险废物暂存库	5	固废外售，综合利用
3	废气治理	焊烟净化器；排风扇； 废气处理设备； 排气筒 P1、P2、P3。	50	生产废气的排放
4	废水治理	化粪池；污水处理站	30	化粪池暂存
合计		100		



激光切割、焊接排气筒 P1



抛丸、天然气燃烧废气排气筒 P2

续表三



过滤棉箱+活性炭箱 1#+活性炭箱 2#



排气筒 P3 喷漆、喷塑、烘干（喷塑固化、电泳烘干）

续表三

2、环保落实

项目环保落实情况见下表

表 3.2-2 项目环保设施设计及施工要求落实情况一览表

序号	类别	环保设施设计及施工要求	落实情况
1	环保设施设计	污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”原则	项目污染防治设施已建成使用

表 3.2-3 项目环保设施“三同时”要求落实情况一览表

类型	排放源	污染因子	处理措施		排放执行标准	排放落实
废水	生活污水	COD、SS、氨氮	化粪池预处理	市政污水管网	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准	已落实
	生产废水	PH、COD、总铁、总锌、总磷、石油类、悬浮物、氨氮	污水处理站			已落实
废气	冲床、剪板机	颗粒物（无组织）	排风扇、加强车间通风		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中限值颗粒物： 1.0mg/m³	已落实
	普通焊机		移动式焊接烟尘净化器，排风扇加强车间通风			
	晾干过程	VOCs（以非甲烷总烃计）（无组织）	排风扇、加强车间通风		《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2013) 表 3 中重点控制区标准限值（VOCs：2.0mg/m³）	
	激光切割机	颗粒物 （有组织）	引风机+管道+过滤棉箱+15 米排气筒（P1）		《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 表 1 中重点控制区标准限值（颗粒物：10mg/m³、SO2：50mg/m³、NOX：100mg/m³）	已落实
	焊接工序		集气罩++管道+过滤棉箱+15 米排气筒（P1）			
	抛丸机		布袋除尘设备+15 米排气筒（P2）			
	燃烧工序		低氮燃烧器+15 米排气筒（P2）			
	喷漆、喷塑工序	颗粒物（有组织）	水帘设备+过滤棉+活性炭+15 米排气筒（P3）		《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 表 1 中重点控制区标准限值（颗粒物：10mg/m³）	已落实
		VOC s（以非甲烷总烃计）（有组织）			《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 中限值要求（VOCs（以非甲烷总烃计）：70mg/m³，速率限值 2.4kg/h）	
	烘干房	VOCs（以非甲烷总烃计）（有组织）	集气罩+活性炭+15 米排气筒（P3）			

续表三

表 3.2-3 (续) 项目环保设施 “三同时” 要求落实情况一览表

类型	排放源	污染因子	处理措施	排放执行标准	排放落实
噪声	切割机、电焊机、冲床、剪板机等设备运行	设备噪声	合理布局、基础减振、距离衰减、门窗实墙隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	已落实
一般固体废物	切割机、剪板机、冲床	边角料 废金属屑	收集后外卖，综合利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号公告及修改	已落实
	抛丸机	废钢丸			
	除尘设备	废金属粉尘			
	喷漆房	废水性漆桶			
		废水性漆渣			
	职工生活	生活垃圾	环卫部门定期清运，进行无害化处理		
	焊机	废焊渣			
	废气处理工序	废过滤棉			
		废活性炭			
	设备运行与维护	废润滑油	委托青州市洁源环保科技有限公司进行处置		
		废液压油			
		废切削液			
	前处理工序	废槽渣			
	水处理站	污泥			
		废矿物油			

表四

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

以下内容摘自山东森源环保科技有限公司编制完成的《山东华龙农业装备股份有限公司年产1万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目环境影响报告表》，环境影响评价报告的结论与建议如下：

一、工程概况

山东华龙农业装备股份有限公司，项目地址位于山东省潍坊市青州市经济开发区华龙街889号。企业原项目：2010年1月《青州华龙机械科技有限公司13万台套/年农业机械生产环境影响报告表》青州环境保护局于2010年1月22日以青环审表字【2010】009号对该项目的报告表进行了批复；2011年8月，《青州华龙机械科技有限公司年产10万台轻卡载货汽车车架技术改造项目》潍坊市环境保护局于2011年8月3日以潍环审表字【2011】1126号对该项目的报告表进行了批复；2016年9月《青州华龙机械科技有限公司大型高效2ZD多垄智能移栽机技术改造项目》青州环境保护局于2016年9月27日以青环审表字【2016】100号对该项目的报告表进行了批复；并于2016年12月以青环监（验）字2016年第042号对《青州华龙机械科技有限公司大型高效2ZD多垄智能移栽机技术改造项目》进行了验收监测；2018年8月，《山东华龙农业装备股份有限公司现代农业装备生产技改项目》青州环境保护局于2018年9月6日以青环审表字【2018】629号对该项目的报告表进行了批复。

山东华龙农业装备股份有限公司利用现有厂区，新扩建车间12700平方米，技改后总车间面积27700平方米。新购置大型激光切割机、抛丸机、组装流水线、检验检测等设备。技改项目完成后可形成年产1万台智能农业机械（经济作物）的能力。

二、项目符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国发展和改革委员会第29号令《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于限制类、鼓励类和淘汰类，应属于允许建设项目，符合产业政策要求。

2、城市规划符合性分析

本项目位于山东省潍坊市青州市经济开发区华龙街889号，项目周边1km范围内没有历史文物古迹、风景名胜区及重要生态功能区；项目正常运营后产生的污染较轻，对周围环境影响较小；具有水、电及交通便利等有利条件。综上所述，项目选址符合规划，平面

续表四

布置相对合理。

三、环境影响分析

1、废气

本项目废气主要为下料工序产生的粉尘；焊接工序产生的粉尘；抛丸工序产生的废气；喷漆及烘干产生的 VOCs、颗粒物；喷塑工序产生的废气；固化工序产生的废气；电泳工序产生的废气；天然气燃烧工序产生的废气。

(1) 下料工序产生的粉尘

本项目下料工序过程中粉尘产生量较小，粉尘自重大容易沉降，粉尘的产生量为钢材用量的 0.5%，项目原材料用量为 3750 吨，则粉尘的产生量为 1.875t/a，下料工序粉尘经滤芯除尘设备处理后由 15m 排气筒 P2 高空排放，除尘效率以 99%计，除尘器风机风量为 5000m³/h，则颗粒物排放量为 0.01875t/a。下料工序年工作时间以 1000h 计，则颗粒物排放速率为 0.01875kg/h，颗粒物排放浓度为 3.75mg/m³。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）中表 1 中重点控制区域大气污染物排放浓度限值的要求，即颗粒物 ≤10mg/m³。

(2) 焊接工序产生的粉尘

普通焊接过程中产生的烟尘经焊接烟尘净化器处理后无组织排放。本项目普通焊接焊丝、焊条年用量为 3t/a，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》，焊接烟尘产生量按 10g/kg 计，产生量为 0.03t/a。焊烟经焊接烟尘净化器处理后排放，收集效率为 90%，烟尘去除效率 95%，烟尘排放量为 0.00435t/a。焊接工序产生的无组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中厂界浓度限值要求，即颗粒物：1.0mg/m³。

焊接机器人焊接过程中产生的烟尘经集气罩+烟尘净化处理设备+15m 排气筒 P2。本项目焊接机器人焊接焊丝、焊条年用量为 4t/a，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》，焊接烟尘产生量按 10g/kg 计，产生量为 0.04t/a。焊烟经集气罩+烟尘净化处理设备+15m 排气筒 P2 处理后排放，集气罩收集效率为 95%，烟尘净化处理设备除尘效率以 95%计，除尘器风机风量为 5000m³/h，则颗粒物排放量为 0.0019t/a。焊接机器人焊接工序年工作时间以 800h 计，则颗粒物排放速率为 0.00235kg/h，颗粒物排放浓度为 0.47mg/m³。则无组织颗粒物排放量为 0.002t/a。颗粒物排放浓度满足《区域性大

续表四

气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表1中重点控制区域大气污染物排放浓度限值的要求,即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中厂界浓度限值要求,即颗粒物: $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

(3) 抛丸工序产生的颗粒物

抛丸过程中产生少量粉尘(颗粒物),抛丸主要粉尘为金属粉尘,类比同类型行业抛丸室粉尘平均浓度为 $849\text{mg}/\text{m}^3$,粉尘产生量为 $4.25\text{t}/\text{a}$ 。抛丸粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 排气筒P2高空排放,除尘效率以99%计,除尘器风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$,则颗粒物排放量为 $0.0425\text{t}/\text{a}$ 。抛丸工序年工作时间以 1000h 计,则颗粒物排放速率为 $0.0425\text{kg}/\text{h}$,颗粒物排放浓度为 $8.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。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)中表1中重点控制区域大气污染物排放浓度限值的要求,即颗粒物 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(4) 喷漆及烘干产生的VOCs、颗粒物

本项目喷漆及烘干均在密闭的喷漆房、烘干房中进行,本项目水性漆的主要成份为水性聚氨酯分散体等。项目采用水帘+过滤棉+活性炭处理喷漆及烘干过程中产生的漆雾、VOCs,设置引风机由 15m 的排气筒P1排放。喷漆及烘干工序在喷漆房、烘干房内进行,喷漆及烘干时有颗粒物(漆雾)、VOCs产生。喷漆房、烘干房采用上端送风下端吸风结构,供风小于排风,在喷漆房、烘干房内形成负压,项目水性漆用量约为 $5\text{t}/\text{a}$ 。漆雾量与漆的附着力有关,类比同类项目中喷漆及烘干工艺,喷漆及烘干过程固化物在工件上的附着率约为75%,即喷漆过程中约有75%的漆固分被利用,散失率约为25%形成漆雾,废气处理装置收集率可达90%。则有组织颗粒物收集量 $1.125\text{t}/\text{a}$,未收集颗粒物无组织排放量 $0.125\text{t}/\text{a}$ 。本项目采用“水帘”处理工艺+过滤棉+活性炭+ 15m 高排气筒排放,喷漆及烘干年运行时间为 1200h ,引风机的风速为 $20000\text{m}^3/\text{h}$,废气处理装置的对有组织颗粒物的收集量处理效率约80%,则有组织排放量为 $0.225\text{t}/\text{a}$,漆雾的排放速率为 $0.1874\text{kg}/\text{h}$,排放浓度为 $9.37\text{mg}/\text{m}^3$ 。喷漆及烘干工序产生的有组织颗粒物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区颗粒物排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中厂界浓度限值要求,即颗粒物: $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

根据水性漆成分表可知,VOCs约占水性漆用量的5%计,项目水性漆用量 $5\text{t}/\text{a}$,则VOCs产

续表四

生量为 0.25t/a。废气处理装置收集率可达 90%，则有组织 VOCs 产生量 0.225t/a，无组织 VOCs 产生量 0.025t/a。喷漆及烘干工序年运行时间为 1200h，引风机的风速为 20000m³/h，VOCs 的排放速率为 0.1874kg/h，排放浓度为 9.37mg/m³。喷漆工序产生的 VOCs 有组织排放满足《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 2 中通用设备制造业，排放标准限值的要求，即 VOCs：70mg/m³，2.4kg/h。VOCs 无组织排放满足《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，即 VOCs：2.0mg/m³。厂内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值，即 NMHC：30mg/m³。

（5）喷塑工序产生的废气

根据企业技术人员提供的资料，建设项目粉末喷涂过程中的喷涂附着率一般 80%左右。由原辅材料消耗表可知，建设项目塑粉的用量为 5t/a，因此未喷上的粉末产生量约为 1t/a。粉末喷涂过程产生的颗粒物是通过回收系统由滤芯除尘设备处理，未喷上工件的粉末经滤芯除尘设备处理后由 15 米高排气筒 P3 排放。根据目前国内相关统计资料，该类除尘过滤装置去除效率可达 95%以上，据此估算得静电粉末喷涂外排废气粉尘量约为 0.05t/a。项目喷塑工序运行时间为 1600h，风机风量为 5000m³/h，配置一根 15m 高排气筒 P3，故颗粒物排放浓度为 6.25mg/m³，颗粒物排放速率为 0.0313kg/h。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）中表 1 中重点控制区域大气污染物排放浓度限值的要求，即颗粒物 ≤10mg/m³。

（6）固化工序废气

本项目所用塑粉助剂为环烷烃类，加热烘烤过程中，小分子量的助剂会散逸一部分，产生量极少，不超过塑粉用量的 1%，本项目年用塑粉 5 吨，产生的有机废气 VOCs 约为 0.05t/a，项目在固化时加装集气罩收集挥发的有机废气，经活性炭吸附处理后由 15m 高的排气筒 P1 排放。项目固化工序运行时间为 1200h，集气罩废气收集效率为 80%，活性炭吸附处理效率为 80%，风机风量为 1000m³/h，经计算可知，VOCs 排放量约 0.008t/a，排放速率为 0.00666kg/h，排放浓度为 6.66mg/m³，未收集的 VOCs 排放量约 0.01t/a。VOCs 有组织排放满足《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 2 中专用设备制造业，排放标准限值的要求，即 VOCs：70mg/m³，2.4kg/h；VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物排放

续表四

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，即 VOCs：2.0mg/m³。同时还应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中厂房外监控点 1h 平均浓度值特别排放限值≤6.0mg/m³，厂房外监控点任意一次浓度值≤20.0mg/m³ 的要求。

（7）电泳工序产生的废气

项目电泳过程及电泳烘干过程是电泳漆的有机溶剂挥发，电泳涂装参数要求电泳漆使用过程中溶剂（包括醇胺类和醚类）含量不超过 2.5%，这部分溶剂在电泳及烘干过程中会全部挥发，以 VOCs 计，项目涂装过程电泳漆量使用量为 3t/a，挥发的 VOCs 量 0.075t/a，电泳池挥发量约占 30%，约为 0.0225t/a；烘干过程挥发量约占 70%，约 0.0525t/a。

项目电泳漆烘干在电泳线烘道内进行，年烘干时间 2400h。电泳烘干废气经烘道上方集气罩收集后，由活性炭吸附处理后经 15m 排气筒 P1 排放，引风机风量为 5000m³/h，活性炭吸附处理对 VOCs 处理效率为 80%，因此 VOCs 排放速率 0.00435kg/h，排放浓度 0.87mg/m³，排放量为 0.0105t/a，能够满足 VOCs 有组织排放满足《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 2 中通用设备制造业，排放标准限值的要求，即 VOCs：70mg/m³，2.4kg/h。VOCs 无组织排放满足《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，即 VOCs：2.0mg/m³。厂内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值，即 NMHC：30mg/m³。

项目电泳池挥发的 VOCs 约 0.0225t/a，产生量较少，加强车间通风，可以满足 VOCs 无组织排放《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，即 VOCs：2.0mg/m³。厂内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值，即 NMHC：30mg/m³。

（8）天然气燃烧废气

项目烘干房加热时热源为天然气，天然气消耗量为 1 万 m³/a，天然气燃烧主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x。污染物排放量按照排污系数进行计算，根据《环境影响评价工程师培训教材（社会区域类）》（中国环境科学出版社）第 123 页相关内容，颗粒物排放系数为“1.40kg/万 m³ 燃料气”，SO₂、NO_x 排污系数的选取《排污许可证申请与核发技术规范 锅

续表四

炉》（HJ953-2018）“燃气工业锅炉的废气产排污系数表-天然气工业锅炉中的天然气室燃炉提供的排污系“SO₂: 0.02Skg/万 m³-原料（S=200）；项目采用低氮燃烧技术，故 NO_x: 9.36kg/万 m³- 燃料(低氮燃烧)。经计算可知，颗粒物、SO₂和 NO_x 的产生量分别为 0.0014t/a、0.004t/a 和 0.0094t/a。天然气燃烧废气经低氮燃烧后通过 15 米高排气筒 P4 排放。配套风机风量为 5000m³/h，年运行时间为 1800h，经计算可知，颗粒物排放浓度为 0.15mg/m³，SO₂排放浓度为 0.44mg/m³，NO_x 排放浓度为 1.04mg/m³，颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019)中表 1 中重点控制区的排放标准限值要求，即颗粒物：10mg/m³、SO₂: 50mg/m³、NO_x: 100mg/m³的标准限值。

2、废水

技改项目无新增劳动人员产生，无新增电泳工序水洗用水，无新增水帘补水，故项目无新增生活用水，也无新增生产用水。

3、噪声

项目主要噪声源为车床、外圆磨床、钻床、大型激光切割机等设备运行时产生的噪声。运行时其噪声级在 70~90dB(A)，本项目通过选用优质、高效、低噪声设备，通过采取基础减振、隔声等措施后，再经过距离衰减，到达厂界后噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区厂界环境噪声排放限值要求，可达标排放，对周围声环境影响不大。

4、固体废物

本项目固体废物主要为技改项目无新增劳动人员，固不增加新的职工垃圾；下料过程产生的下脚料；焊接工序产生的焊渣；外购配套件的废弃包装物、废包装桶；抛丸工序产生的废钢丸；喷塑工序产生的废塑粉、废滤芯；喷漆过程中的废水性漆包装桶、废过滤棉、漆渣；除尘器收集的粉尘；污水处理产生的污泥、隔油产生的废矿物油；清洗工序产生的池渣。机械维护过程产生的废液压油；废气处理产生的废活性炭。

- ⑨ 下料过程产生的下脚料约为12t/a，收集外售。
- ⑩ 焊接工序产生的焊渣约为0.3t/a，由环卫部门统一清运。
- ⑪ 外购配套件的废弃包装物、废包装桶为1t/a，收集外售。
- ⑫ 抛丸工序产生的废钢丸约为0.2t/a，收集外售。
- ⑬ 喷塑工序产生的废塑粉约为 0.6t/a，回用于生产；废滤芯为 0.05t/a，由环卫部门

续表四

统一清运。

⑭ 喷漆过程中的废水性漆包装桶 0.3t/a，收集外售；漆渣约 0.15t/a、废过滤棉约 0.2t/a，由环卫部门统一清运。

⑮ 除尘器收集的粉尘约为7t/a，收集外售。

⑯ 污水处理隔离的废矿物油，产生量约 0.01t/a，属于危险废物，危废类别为HW08，废物代码为（900-210-08），委托青州市洁源环保科技有限公司处置。

⑰ 污水处理产生的污泥约0.05t/a，属于危险废物，危废类别为HW17，废物代码为（336-064-17），委托青州市洁源环保科技有限公司处置。

⑱ 清洗工序产生的池渣约0.1t/a，属于危险废物，危废类别为 HW17，废物代码为（336-064-17），交于有资质的部门处理。

⑲ 机械维护过程产生的废液压油，产生量约0.05t/a，属于危险废物，危废类别为HW49，废物代码为（900-039-49），委托青州市洁源环保科技有限公司处置。

⑳ 废气处理产生的废活性炭，产生量约 0.08t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49，废物代码为（900-039-49），定期委托有资质单位处理。

四、环境质量现状及本项目对环境的影响程度

项目所在地区环境空气、声环境、地表水、地下水现状良好。各污染物经治理后对周围水环境造成的影响较小，不会改变当地环境功能区划。

五、总量控制

本项目无新增生产废水和生活污水的产生和排放，有组织 VOCs 排放量为 0.2435t/a，有组织颗粒物排放量为 0.3396t/a，有组织二氧化硫排放量 0.004t/a，有组织氮氧化物排放量 0.0094t/a。

技改完成后，全厂废水排放量 6488t/a，COD、氨氮的厂界排放量 2.2708t/a、0.22708t/a，入河的排河量分别为 0.3224t/a、0.0323t/a，有组织 VOCs 排放量为 0.2435t/a，有组织颗粒物排放量为 0.3396t/a，有组织二氧化硫排放量 0.004t/a，有组织氮氧化物排放量 0.0094t/a。

企业现有项目有组织颗粒物排放量为 0.021t/a，有组织 VOCs 排放量为 0.095t/a，故技改完成后新增有组织 VOCs 排放量为 0.1485t/a，有组织颗粒物排放量为 0.3186t/a，二氧化硫排放量为 0.004t/a，氮氧化物排放量为 0.0094t/a。

续表四

本项目申请总量指标：VOCs：0.1485t/a，颗粒物：0.3186t/a，二氧化硫：0.004t/a，氮氧化物：0.0094t/a。

技改完成后，全厂需确认总量指标为：COD：0.3224t/a，氨氮：0.0323t/a，VOCs：0.2435t/a，颗粒物：0.3396t/a，二氧化硫：0.004t/a，氮氧化物：0.0094t/a。

六、环境风险分析

本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的危险源物质。本项目运营过程中应通过加强管理，遵守响应的规章制度，同时项目应制定并严格执行日常生产操作规程和相关的事故应急救援预案。项目严格落实本环评提出的各项风险防范措施，合理建设，能将风险事故降至最低，以保证厂区和周围人民的生命财产安全。

综上所述，本项目的厂址选择符合当地有关发展规划要求，项目实施后经污染防治措施治理，可实现达标排放；符合国家产业政策，依据预测，达标排放的各类污染物对区域环境影响较小。因此，从环境保护角度而言，该项目是可行的。

建议

1、在建设过程中，严格落实环保“三同时”管理规定，把设计方案中的环保措施落到实处。

2、加强职工环保教育，提高环保意识，设置专门的环保管理人员，制定各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产过程中，最大限度地减少资源浪费和环境污染。

3、提高职工安全意识，建立完善地安全生产规章制度，严格执行安全操作规程。

4.1.2 审批部门审批决定：

续表四

告知承诺如下：

潍坊市生态环境局青州分局

青环审表字〔2020〕291号

关于山东华龙农业装备股份有限公司 年产1万台智能农业机械（经济作物）技术 改造项目环境影响报告表告知承诺的批复

山东华龙农业装备股份有限公司：

你单位报送的《山东华龙农业装备股份有限公司年产1万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目环境影响报告表》及相关申请材料收悉，符合青州市建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批的相关要求，我局原则同意该项目环境影响报告表结论以及拟采取的生态环境保护措施。

你单位要严格落实相关承诺事项和各项生态环境保护措施。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。

你单位应严格落实环保治理责任，不断加强污染防治工作，确保满足环境管理的最新要求，并按规定接受各级生态环境部门的日常监督检查。

潍坊市生态环境局青州分局

2020年9月14日

抄送：山东森源环保科技有限公司

青州市环境监察大队

续表四

4.2 项目环评落实情况见表 4-1

表 4-1 环评落实情况

序号	环评要求	实际建设情况	落实结论
1	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度	污染防治设施已建成使用	已落实
2	生产废水经厂区污水处理设施处理后与生活污水一起排入排入城市污水管网，进管网的污水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准后，最终进入青州市清源污水净化有限公司进一步处理。	生活污水经化粪池暂存预处理后，排入市政污水管网，收集至青州市清源污水净化有限公司处理达标后，排入北阳河。 生产废水按照生产工况，不定期排放，经厂区污水处理设施处理达标后，排入市政污水管网，进污水管网的污水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准后，集中进入青州市清源污水净化有限公司进一步处理达标后，排入北阳河。	已落实
	切割、焊接工序产生的废气经除尘设备处理后，通过 15 米排气筒排放。喷塑工序产生的含颗粒物废气，经滤芯、除尘设备处理后，通过 15 米排气筒排放。燃烧工序产生的	切割、焊接废气收集至过滤棉箱吸附处理后，通过 1 根 15 米排气筒 P1 排放；抛丸工序产生的含颗粒物废气，经脉冲式布袋除尘器收集处理后，通过 1 根 15 米排气筒 P2 排放；磷化工序燃烧废气，2 个低氮燃烧机+15 米排气筒 P2 排放；喷漆工序产生的废气，经水帘设备+过滤棉+活性炭吸附处理	

续表四

3	含颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的废气，执行《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019)表1中重点控制区排放浓度限值要求。喷漆工序、烘干工序产生的含颗粒物、VOCs(以非甲烷总烃计)废气，经水帘、过滤棉吸附处理后，通过15米高排气筒外排；外排废气中颗粒物浓度达到《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019)表1中重点控制区排放浓度限值要求。挥发性有机废气VOCs(以非甲烷总烃计)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中排放限值要求。喷漆工艺所用水性漆选用无毒、低毒，达到“环境标志《环境标志产品技术要求水性涂料》 (HJ2537-2014)的水性漆。加强清洁生产管理，强化各工序产污环节的污染物收集与处理，控制其无组织排放，确保厂界颗粒物浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相应的浓度限值要求。VOCs(以非甲烷总烃计)厂界监控点浓度达到《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中限值要求。	后，通过1根15米排气筒P3排放；喷塑工序产生的含颗粒物的废气，经滤芯+脉冲式布袋除尘设备收集处理后，通过1根15米排气筒P3排放，以上各工序排放废气，均达到《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1中重点控制区排放浓度限值要求(颗粒物$\leq 10.0\text{mg}/\text{m}^3$，$\text{SO}_2 \leq 50.0\text{mg}/\text{m}^3$，$\text{NO}_x \leq 100.0\text{mg}/\text{m}^3$)。喷漆工序产生的挥发性有机废气污染物VOCs(以非甲烷总烃计)，经水帘设备+过滤棉+活性炭吸附处理后，通过1根15米排气筒P3排放。烘干工序(含喷漆烘干、电泳烘干、喷塑固化工序)，经集气罩收集至活性炭吸附处理后，通过1根15米排气筒P3排放，达到《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中排放限值要求(VOCs(以非甲烷总烃计)：$70\text{mg}/\text{m}^3$，速率限值$2.4\text{kg}/\text{h}$)。冲压、钻孔等工序产生的含颗粒物废气，晾晒过程产生的无组织废气，加强车间通风后无组织排放；无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相应的限值要求及《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中排放限值要求(VOCs(以非甲烷总烃计)：$2.0\text{mg}/\text{m}^3$)，同时还应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中厂房外监控点1h平均浓度值特别排放限值$\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$，厂房外监控点任意一次浓度值$\leq 20.0\text{mg}/\text{m}^3$的要求。	已落实
---	---	---	-----

续表四

4	对生产设备采取减振、基础消音处理等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。	对生产设备采取基础减振、消音，车间密闭，局里隔声处理等措施，保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的表 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。	已落实
5	生产过程中产生的下脚料外卖废品收购站综合利用；厂区的生活垃圾经环卫部门统一收集后，送青州市生活垃圾无害化处理厂处理。设备运转、养护产生的废液压油、废润滑油，前处理过程产生的废槽渣、磷化、表调废包装桶，污水处理设施产生的污泥，废活性炭等属危险废物，委托具备相应资质的单位运输和处置。	机加工过程产生的下脚料、废金属屑，废钢丸，喷漆工序产生的废水性漆桶，废包装物集中收集后外售综合利用；废磷化、表调剂包装桶、废活性炭、废槽渣、污泥，废润滑油、废液压油、废切削液均属于危险废物，委托青州市洁源环保科技有限公司处置；产生的生活垃圾、废滤芯、废过滤棉、废焊渣，统一收集后由环卫部门集中清运，进行无害化处理。	已落实

4.3 工程变动情况

项目实际建设内容与环评报告表内容比较，主要变化情况见下表：

序号	环评内容	实际建设内容	备注
1	环评期间：激光切割机、冲床、压力机、焊机、钻床、压力机、剪板机、喷漆设备、喷塑、电泳线等加工设备，共计 114 台套条	抛丸机 1 台未上、冲床增加 10 台、铆接机减少 18 台、数控车床增加 1 台、电泳线 1 条未上、锯床增加 2 台，设备实际数量为 103 台套条	依托原有项目设备，淘汰老旧设备，主要加工设备不变，辅助设备减少，产能不变

续表四

序号	环评内容	实际建设内容	备注
2	固化工序：集气罩+活性炭+15m 排气筒 P1；电泳废气：集气罩+活性炭+15m 排气筒 P1； 下料工序：滤芯除尘设备+15m 排气筒 P2；焊接机器人：集气罩+烟尘净化处理设备+15m 排气筒 P2；抛丸工序：布袋除尘器+15m 排气筒 P2；喷漆及烘干工序：水帘+过滤棉+活性炭+15m 排气筒 P1；喷塑工序：滤芯除尘设备+15m 排气筒 P3；天然气燃烧工序：低氮燃烧+15m 排气筒 P4。	切割、焊接废气收集至过滤棉箱吸附处理后，通过 1 根 15 米排气筒 P1。 抛丸工序产生的含颗粒物废气，经脉冲式布袋除尘器收集处理后，通过 1 根 15 米排气筒 P2；磷化工序燃烧废气，2 个低氮燃烧机+15 米排气筒 P2。 喷漆工序产生的废气，经水帘设备+过滤棉+活性炭吸附处理后，通过 1 根 15 米排气筒 P3。 喷塑工序产生的含颗粒物的废气，经滤芯+脉冲式布袋除尘设备收集处理后，通过 1 根 15 米排气筒 P3。 喷漆工序产生的挥发性有机废气污染物 VOC _s （以非甲烷总烃计），经水帘设备+过滤棉+活性炭吸附处理后，通过 1 根 15 米排气筒 P3。 烘干工序（含喷漆烘干、电泳烘干、喷塑固化工序），经集气罩收集至活性炭吸附处理后，通过 1 根 15 米排气筒 P3。	将各排气设施进行调整，优化治理工艺。
根据《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）中相关规定，项目变动不属重大变动。			

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 废气监测

5.1.1 废气监测质量及控制措施

为了确保本次废气监测数据具有代表性、可靠性和准确性，在监测过程中对全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格的质量控制。具体要求如下：

(1) 废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》和《固定源废气监测技术规范》的要求与规定进行全过程质量控制。

(2) 验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷达到额定负荷的 75%以上；根据相关标准的布点原则合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；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，现场采样和监测人员必须经技术培训和安全教育，并且经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行三级审核制度。

(3) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；尽量保证被测污染物因子的浓度在仪器测试量程的有效范围内。

表 5.1-1 废气监测质控措施一览表

质控依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000； 《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》 HJ/T 373-2007
质控措施	监测人员持证上岗，测试仪器经计量部门检定，在有效期内； 本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。

项目废气监测设备校验合格，校验过程符合相关规定，监测数据真实有效。

5.1.2 监测分析方法

污染物监测方法见下表。

表 5.1-2 大气污染物废气监测一览表

项目名称	分析方法	方法依据	主要仪器设备 及型号	检出限 mg/m ³
颗粒物	重量法	HJ 836-2017	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H 型 便携式大流量低浓度 烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D 型 电子天平 AUW120D	1.0

续表五

项目名称	分析方法	方法依据	主要仪器设备 及型号	检出限 mg/m ³
二氧化硫 (SO ₂)	紫外吸收法	DB37/T 2705-2015	紫外差分烟气 综合分析仪 崂应 3023 型	2
氮氧化物 (NO _x)	紫外吸收法	DB37/T 2704-2015	紫外差分烟气 综合分析仪 崂应 3023 型	2
VOCs (以非甲烷总 烃计)	气相色谱法	HJ 38-2017	气相色谱仪 7820A	0.07
备注：VOCs 暂参考 HJ 38 方法进行监测和统计，待国家或省发布相应的方法标准后，按相关标准执行				

表 5.1-3 无组织废气检测方法一览表

项目名称	分析方法	方法依据	主要仪器设备及 型号	检出限 mg/m ³
颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 AUW120D	0.001
VOCs (以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 7820A	0.07
备注：VOCs 暂参考 HJ 604 方法进行监测和统计，待国家或省发布相应的方法标准后，按相关标准执行				

续表五

5.2 噪声监测

5.2.1 噪声监测质量控制措施

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB(A)；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源，本次监测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。

表 5.2-1 噪声监测质控措施一览表

质控依据	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》HJ 706-2014； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008；
质控措施	监测人员持证上岗，测试仪器经计量部门检定，在有效期内； 噪声测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB(A)； 测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源； 本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。

5.2.2 监测分析方法

噪声监测方法见下表。

表 5.2-2 噪声检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	主要仪器设备及型号	检出限
噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	AWA6221A 声校准器 AWA6228 多功能声级计	-----

续表五

5.3 废水监测

5.3.1 废水监测质量控制措施

为了确保本次废水监测数据具有代表性、可靠性和准确性,在监测过程中对全过程包括采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格的质量控制。具体要求如下:

(1) 废水样品的采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》(HJT91-2002)的技术要求进行。

(2) 水质采样人员与监测人员均经考核合格后持证上岗。

(3) 根据相关规范要求,实行明码平行样,密码质控样,质控样数量要达到了样品总数的 10%以上,监测数据完成后执行三级审核。

表 5.3-1 废水监测质控措施一览表

质控依据	《地表水和污水监测技术规范》HJ/T 91-2002
质控措施	水质样品每次采样,样品应做 10%的平行样。每分析一批样品、每次采样应做空白分析,每次样品分析前后必须进行中间浓度检验; 本次检测期间无雨雪、无雷电,且风速小于 5m/s。

5.3.2 监测分析方法

废水监测方法见下表。

表 5.3-2 废水监测方法一览表

项目名称	分析方法	方法依据	主要仪器设备及型号	检出限 (mg/L)
pH 值 (无量纲)	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	便携式 PH 计 PHBJ-260	0.01
化学需氧量 (COD _{Cr})	重铬酸盐法	HJ 828-2017	节能 COD 恒温加热器 JHR-2	4
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	可见分光光度计 L2	0.025
悬浮物 (SS)	重量法	GB/T11901-1989	电子天平 FA2004	4
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	可见分光光度计 L2	0.01
总铁	火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11911-1989	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.03
总锌	原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.03
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 SYT800	0.06

表六

验收监测内容:**6.1 环境保护设施运行效果**

验收监测期间，建设单位确保各工序实际生产负荷达到设计生产能力 75%以上时，监测单位开展监测，以保证监测有效性。

6.2 废水监测内容

监测项目：PH、COD、悬浮物、氨氮、总铁、总锌、总磷、石油类，共计 8 项

监测点位、监测时间和频次：污水处理站总排口，4 次/天，连续监测 2 天。项目废水监测内容见表 6.2-1，监测点位图见图 5、图 6。

表 6.2-1 项目废水监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	污水处理站总排口	PH、COD、悬浮物、氨氮、总铁、总锌、总磷、石油类	4 次/天，2 天

6.3 废气监测内容

监测项目：无组织颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）；有组织颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、二氧化硫、氮氧化物，同时监测气温、气压、湿度、风速、主导风向、总云量、低云量等。

监测点位：无组织厂界上风向设 1 个监控点，下风向设 3 个监测点；有组织废气测点排气筒 P1、P2、P3。

监测时间和频次：连续监测 2 天，4 次/天（无组织废气）。

连续监测 2 天，3 次/天（有组织废气）。

项目废气监测内容见表 6.3-1，无组织废气监测点位布置图和有组织废气监测点位图见图 5、图 6。

表 6.3-1 项目废气监测内容一览表

编号	监测点名称	监测项目	监测频次
上风向监测点	厂周界上风向设 1 个监控点 下风向设 3 个监控点	颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）（无组织）	2 天，4 次/天
下风向 1#监测点			
下风向 2#监测点			
下风向 3#监测点			
废气排气筒出口	P1、P2、P3	颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、SO ₂ 、NO _x （有组织）	2 天，3 次/天

续表六

1月15日检测，如下：

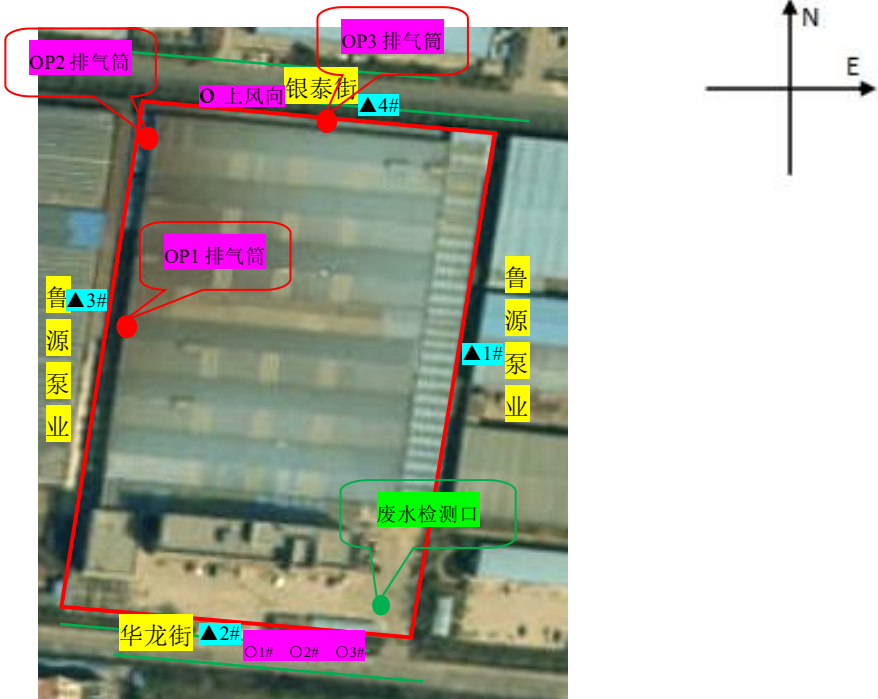


图5 废气、噪声、废水废气检测点位示意图

1月16日检测，如下：

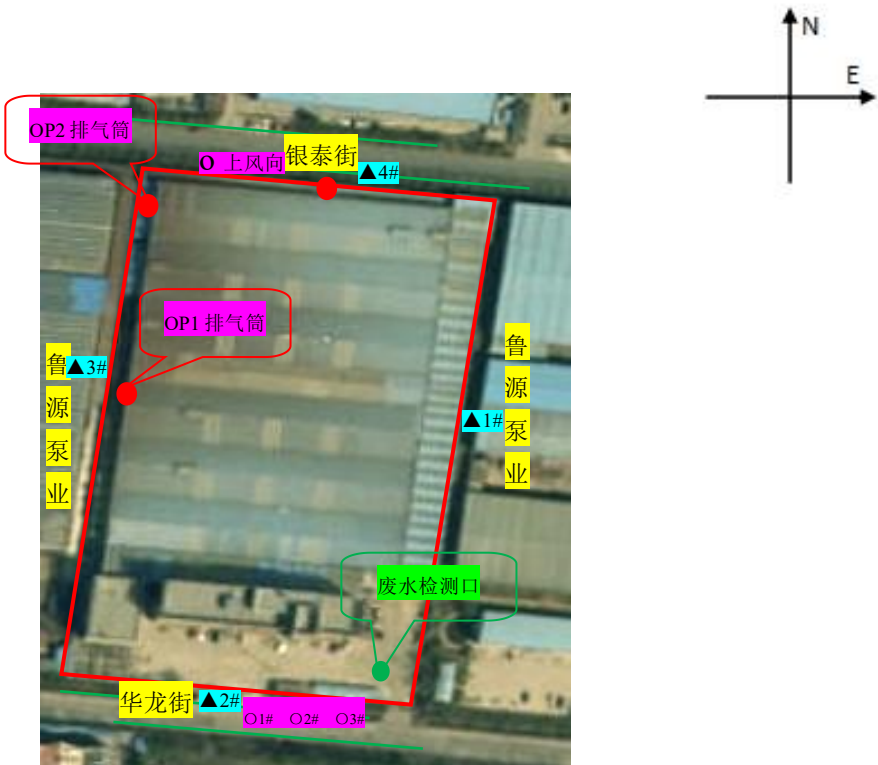


图6 废气、噪声、废水废气检测点位示意图

续表六

6.4 噪声监测内容

监测项目：等效连续 A 声级。

监测点位、监测时间和频次：4 个厂界外 1m 各设 1 个监测点位，连续监测 2 天，2 次/天。项目噪声监测内容见表 6.4-1，噪声监测点位图见图 5、图 6。

表 6.4-1 项目噪声监测内容一览表

测点编号	测点名称	监测项目	监测频次及周期
▲1#	项目区东厂界	等效连续 A 声级	连续 2 天，1 次/天
▲2#	项目区南厂界		
▲3#	项目区西厂界		
▲4#	项目区北厂界		

6.5 固（液）体废物监测

项目产生的固体废物均得到合理处置，本次验收未进行监测。

6.6 环境质量监测

项目实际建设中涉及对环境敏感保护目标进行环境质量监测的内容，本次验收未进行环境质量监测。

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录

项目验收监测期间生产负荷见表7.1-1。

表 7.1-1 项目监测期间生产负荷

时间	产品名称	设计产能	实际产能	负荷(%)
2021.1.15 日	智能农业机械 (经济作物)	33 台/天	30 台/天	90.9%
2021.1.16 日	智能农业机械 (经济作物)	33 台/天	30 台/天	90.9%

注：生产负荷是通过日设计使用量除以年工作天数计算而得。

由上表可知，验收监测期间，项目生产负荷均大于 75%，满足环境保护验收监测要求。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气

1、废气排放标准执行下表。

表 7.2-1 废气排放执行标准一览表

检测项目		执行标准及限值
无组织	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。
	VOC _s (以非甲烷总烃计)	《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 中限值要求 VOC _s (以非甲烷总烃计) $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。
有组织	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 “重点控制区” 颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、SO ₂ : $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、NO _x : $100\text{mg}/\text{m}^3$
	VOC _s (以非甲烷总烃计)	《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 中限值要求 颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ VOC _s (以非甲烷总烃计)： $70\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率限值 $2.4\text{kg}/\text{h}$

续表去

2、监测结果与评价

(1) 监测期间的气象条件见表 7.2-2，无组织废气排放见表 7.2-3、7.2-4；有组织排放见表 7.2-5、7.2-6、7.2-7、7.2-8。

表 7.2-2 现状检测期间气象参数表

气象条件		气温 (°C)	气压 (KPa)	风速 (m/s)	主导风向	总云量	低云量
日	时						
01.15	08:00	-2.6	99.7	2.4	北	5	4
	10:00	1.4	100.1	2.8		4	3
	11:00	3.9	100.0	3.6		4	3
	14:00	1.1	100.1	3.9		3	2
	17:00	-1.6	100.4	3.0		4	3
	23:00	-5.5	100.9	1.2		2	1
01.16	08:00	-4.0	101.2	1.7	西	2	1
	10:00	-2.2	101.2	2.1		2	1
	11:00	0.5	101.3	2.3		2	1
	14:00	0.9	101.2	3.0		0	0
	17:00	-1.8	101.3	2.5		1	0
	23:00	-5.6	101.4	1.6		2	1

表 7.2-3 颗粒物检测结果表

检测日期		颗粒物 (mg/m ³)			
		上风向	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#
01.15	第一次	SDHLWF210115001	SDHLWF210115003	SDHLWF210115004	SDHLWF210115005
		0.387	0.422	0.450	0.437
	第二次	SDHLWF210115006	SDHLWF210115007	SDHLWF210115008	SDHLWF210115009
		0.285	0.337	0.360	0.347
	第三次	SDHLWF210115010	SDHLWF210115011	SDHLWF210115012	SDHLWF210115013
		0.238	0.285	0.314	0.298
	第四次	SDHLWF210115014	SDHLWF210115015	SDHLWF210115016	SDHLWF210115017
		0.151	0.194	0.220	0.203
01.16	第一次	SDHLWF210116001	SDHLWF210116003	SDHLWF210116004	SDHLWF210116005
		0.120	0.144	0.175	0.159
	第二次	SDHLWF210116006	SDHLWF210116007	SDHLWF210116008	SDHLWF210116009
		0.118	0.152	0.178	0.164
	第三次	SDHLWF210116010	SDHLWF210116011	SDHLWF210116012	SDHLWF210116013
		0.109	0.148	0.177	0.160
	第四次	SDHLWF210116014	SDHLWF210116015	SDHLWF210116016	SDHLWF210116017
		0.152	0.188	0.216	0.202

续表七

表 7.2-4 VOCs (以非甲烷总烃计) 检测结果表

检测日期		VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)			
		上风向	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#
01.15	第一次	SDHLWF210115018	SDHLWF210115019	SDHLWF210115020	SDHLWF210115021
		0.89	1.19	1.22	1.34
	第二次	SDHLWF210115022	SDHLWF210115023	SDHLWF210115024	SDHLWF210115025
		0.93	1.26	1.41	1.38
	第三次	SDHLWF210115026	SDHLWF210115027	SDHLWF210115028	SDHLWF210115029
		0.87	1.36	1.41	1.27
	第四次	SDHLWF210115030	SDHLWF210115031	SDHLWF210115032	SDHLWF210115033
		0.83	1.27	1.51	1.40
01.16	第一次	SDHLWF210116018	SDHLWF210116019	SDHLWF210116020	SDHLWF210116021
		0.86	1.31	1.55	1.26
	第二次	SDHLWF210116022	SDHLWF210116023	SDHLWF210116024	SDHLWF210116025
		0.92	1.31	1.19	1.40
	第三次	SDHLWF210116026	SDHLWF210116027	SDHLWF210116028	SDHLWF210116029
		0.89	1.60	1.52	1.23
	第四次	SDHLWF210116030	SDHLWF210116031	SDHLWF210116032	SDHLWF210116033
		0.91	1.46	1.22	1.53

由监测结果可以看出,验收监测期间,项目厂界无组织颗粒物、VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度最大值分别为 0.450mg/m³、1.55mg/m³, 分别满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织颗粒物≤1.0mg/m³ 及《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 中限值要求 (VOCs (以非甲烷总烃计): 2.0mg/m³)。

续表七

表 7.2-5 排气筒 P1 检测结果

检测日期	采样频次	样品编号	检测项目	切割、焊接工序废气排气筒 P1（进口）		
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (N m³/h)
01.15	1	SDHLYF210115001	颗粒物	75.4	5.95×10^{-1}	7897
	2	SDHLYF210115002		74.1	6.00×10^{-1}	8094
	3	SDHLYF210115003		72.0	5.67×10^{-1}	7873
01.16	1	SDHLYF210116001	颗粒物	76.6	6.16×10^{-1}	8044
	2	SDHLYF210116002		79.3	5.96×10^{-1}	7517
	3	SDHLYF210116003		81.4	6.50×10^{-1}	7987
内径：60cm						

检测日期	采样频次	样品编号	检测项目	切割、焊接工序废气排气筒 P1（出口）		
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (N m³/h)
01.15	1	SDHLYF210115004	颗粒物	6.4	5.40×10^{-2}	8444
	2	SDHLYF210115005		6.3	5.44×10^{-2}	8635
	3	SDHLYF210115006		6.1	5.14×10^{-2}	8427
01.16	1	SDHLYF210116004	颗粒物	6.5	5.59×10^{-2}	8604
	2	SDHLYF210116005		6.7	5.41×10^{-2}	8072
	3	SDHLYF210116006		6.9	5.90×10^{-2}	8544
排气筒高度：15m 内径：60cm						

由监测结果可以看出，验收监测期间，排气筒 P1 两日排放浓度最大值为：6.9mg/m³，处理率为：99.24%，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” 颗粒物：10mg/m³。

续表七

表 7.2-6 排气筒 P2 检测结果						
检测日期	采样频次	样品编号	检测项目	抛丸、加热炉工序排气筒 P2		
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (N m ³ /h)
01.15	1	SDHLYF210115007	颗粒物	7.6	1.78×10 ⁻²	2343
		/	SO ₂	2	4.69×10 ⁻³	
			NOx	3	7.03×10 ⁻³	
	2	SDHLYF210115008	颗粒物	7.9	1.90×10 ⁻²	2405
		/	SO ₂	2	4.81×10 ⁻³	
			NOx	2	4.81×10 ⁻³	
	3	SDHLYF210115009	颗粒物	7.8	1.87×10 ⁻²	2399
		/	SO ₂	ND	/	
			NOx	3	7.20×10 ⁻³	
01.16	1	SDHLYF210116007	颗粒物	8.1	1.85×10 ⁻²	2284
		/	SO ₂	2	4.57×10 ⁻³	
			NOx	2	4.57×10 ⁻³	
	2	SDHLYF210116008	颗粒物	7.7	1.90×10 ⁻²	2470
		/	SO ₂	2	4.94×10 ⁻³	
			NOx	3	7.41×10 ⁻³	
	3	SDHLYF210116009	颗粒物	7.5	1.73×10 ⁻²	2311
		/	SO ₂	3	6.93×10 ⁻³	
			NOx	3	6.93×10 ⁻³	
排气筒高度：15m 内径：40cm						
备注：“ND”表示未检出						

由监测结果可以看出，验收监测期间，抛丸、燃烧工序排气筒 P2 废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度最大值分别为 7.6mg/m³、3mg/m³、3mg/m³，检测结果符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 “重点控制区”（颗粒物：10mg/m³、SO₂:50mg/m³、NO_x:100mg/m³）的要求。

续表七

表 7.2-7 排气筒 P3 检测结果

检测日期	采样频次	样品编号	检测项目	喷塑、喷漆、烘干、电泳工序废气排气筒 P3 (喷漆、烘干、电泳进口)		
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (N m³/h)
01.15	1	SDHLYF210115010	VOCs (以非甲烷总烃计)	108	/	/
	2	SDHLYF210115011		113	/	/
	3	SDHLYF210115012		102	/	/
01.16	1	SDHLYF210116010	VOCs (以非甲烷总烃计)	97.5	/	/
	2	SDHLYF210116011		109	/	/
	3	SDHLYF210116012		103	/	/
内径：60cm						

表 7.2-7 (续) 排气筒 P3 检测结果

检测日期	采样频次	样品编号	检测项目	喷塑、喷漆、烘干、电泳工序废气排气筒 P3 (出口)		
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (N m ³ /h)
01.15	1	SDHLYF210115013	颗粒物	6.0	9.17×10^{-2}	15279
		SDHLYF210115016	VOCs (以非甲烷总烃计)	76.6	1.17	
	2	SDHLYF210115014	颗粒物	5.7	8.87×10^{-2}	15555
		SDHLYF210115017	VOCs (以非甲烷总烃计)	72.1	1.12	
	3	SDHLYF210115015	颗粒物	5.6	8.33×10^{-2}	14880
		SDHLYF210115018	VOCs (以非甲烷总烃计)	71.5	1.06	

续表七

表 7.2-7 (续) 排气筒 P3 检测结果

检测日期	采样频次	样品编号	检测项目	喷塑、喷漆、烘干、电泳工序废气排气筒 P3（出口）		
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (N m³/h)
01.16	1	SDHLYF210116013	颗粒物	5.4	8.08×10^{-2}	14957
		SDHLYF210116016	VOCs (以非甲烷总烃计)	72.1	1.08	
	2	SDHLYF210116014	颗粒物	5.8	8.79×10^{-2}	15147
		SDHLYF210116017	VOCs (以非甲烷总烃计)	73.7	1.12	
	3	SDHLYF210116015	颗粒物	6.3	9.35×10^{-2}	14835
		SDHLYF210116018	VOCs (以非甲烷总烃计)	70.9	1.05	
排气筒高度：15m 内径：60cm						

由监测结果可以看出, 验收监测期间, 排气筒 P3 排放的废气颗粒物、VOCs (以非甲烷总烃计) 两日排放浓度最大值分别为 6.3mg/m³, 76.6mg/m³、最大排放速率为 1.17kg/h, 检测结果符合《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 “重点控制区” (颗粒物: 10mg/m³) 的要求, 及《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 中限值要求 (VOCs (以非甲烷总烃计): 70mg/m³, 速率限值 2.4kg/h)。

续表七

7.2.2 噪声

1、噪声排放标准

噪声排放执行标准见下表。

表 7.2-8 厂界噪声执行标准一览表

项目	标准限值 dB(A)	执行标准
厂界噪声	昼间：60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 中 2 类标准
	夜间：50	

2、监测结果与评价

项目厂界噪声监测结果见下表。

表 7.2-9 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

检测日期	检测时间	1#（东厂界）	2#（南厂界）	3#（西厂界）	4#（北厂界）
01.15	昼间	54.3	52.4	54.9	55.1
01.16	昼间	54.1	51.9	54.8	55.4

由监测结果可以看出，验收监测期间，厂界昼间噪声测定最大值为 55.1dB(A)（北厂界）；厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（即昼间：60dB(A)）。

续表七

7.2.3 废水

1、废水排放标准

废水排放执行见下表

表 7.2-10 废水排放执行标准一览表

序号	污染物	标准限值 (mg/L, PH 无量纲)	执行标准
1	pH 值 (无量纲)	6.5-9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准
2	化学需氧量 (COD _{Cr}) (mg/L)	500	
3	氨氮 (以 N 计) (mg/L)	45	
4	悬浮物 SS (mg/L)	400	
5	总铁 (mg/L)	10	
6	总锌 (mg/L)	5	
7	总磷 (以 P 计) (mg/L)	8	
8	石油类 (mg/L)	15	

2、检测结果与评价

项目废水监测结果见下表

表 7.2-11 废水检测结果

采样日期及 样品编号 检测项目	01.15			
	第一次	第二次	第三次	第四次
	SDHLFS2101160 01	SDHLFS210116 002	SDHLFS210116 003	SDHLFS210116 004
样品状态	淡灰色异味微 浑浊	淡灰色异味微 浑浊	淡灰色异味微 浑浊	淡灰色异味微 浑浊
pH 值 (无量纲)	7.85	7.81	7.83	7.86
化学需氧量 (COD _{Cr}) (mg/L)	44	41	46	40
氨氮 (mg/L)	1.77	1.87	1.56	1.71
悬浮物 (SS) (mg/L)	48	52	55	49
总磷 (mg/L)	0.05	0.06	0.06	0.04
总铁 (mg/L)	0.46	0.47	0.41	0.38
总锌 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
石油类 (mg/L)	0.06	0.08	0.09	0.06
采样点位：生产废水暂存池				

续表七

表 7.2-11(续) 废水检测结果

采样日期及 样品编号 检测项目	01.16			
	第一次	第二次	第三次	第四次
	SDHLFS210116 001	SDHLFS210116 002	SDHLFS210116 003	SDHLFS210116 004
样品状态	淡灰色异味 微浑浊	淡灰色异味 微浑浊	淡灰色异味 微浑浊	淡灰色异味 微浑浊
pH 值（无量纲）	7.82	7.84	7.84	7.83
化学需氧量 (COD _{Cr}) (mg/L)	46	43	41	47
氨氮 (mg/L)	1.81	1.69	1.82	1.73
悬浮物 (SS) (mg/L)	46	43	41	42
总磷 (mg/L)	0.06	0.05	0.05	0.07
总铁 (mg/L)	0.41	0.46	0.40	0.43
总锌 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
石油类 (mg/L)	0.07	0.08	0.08	0.06
采样点位：生产废水暂存池				

由监测结果可以看出，验收监测期间，污水总排口，pH值为7.81~7.86之间，其余COD_{Cr}、氨氮、氨氮、SS、总磷、总铁、总锌、石油类，指标两日均值最大值分别为44.25mg/L、1.76mg/L、51mg/L、0.06mg/L、0.43mg/L、0.03L、0.07mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

续表七

7.3 废气污染物总量核算：

监测期间根据实际监测生产负荷，按照设计生产时间计算，如下：

1、P1 排气筒总量核算：

切割、焊接排气筒 P1：

颗粒物：0.604kg/h（平均排放速率） $\times 300\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.181\text{t/a}$ 。

2、P2 排气筒总量核算：

抛丸、燃烧废气排气筒 P2：

颗粒物：0.018kg/h（平均排放速率） $\times 400\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.007\text{t/a}$ ；

二氧化硫：0.005kg/h（平均排放速率） $\times 400\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.002\text{t/a}$ ；

氮氧化物：0.006kg/h（平均排放速率） $\times 400\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.002\text{t/a}$ 。

3、P3 排气筒总量核算：

喷漆工序、喷塑工序、烘干固化工序排气筒 P3：

颗粒物：0.088kg/h（平均排放速率） $\times 1600\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.14\text{t/a}$ ；

VOCs：0.11kg/h（平均排放速率） $\times 1600\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.176\text{t/a}$ ；

颗粒物总量合计：**0.328t/a**；二氧化硫总量合计：**0.002t/a**；氮氧化物总量合计：**0.002t/a**；VOCs（以非甲烷总烃计）：**0.176t/a**。

主要污染物排放总量汇总表见表 8-1。

表 7.3-1 主要污染物排放总量汇总

编号	项目	本项目排放量	总量指标	依据
1	颗粒物	0.328t/a	0.3396t/a	环评报告表中预测量
2	二氧化硫	0.002t/a	0.004t/a	
3	氮氧化物	0.002t/a	0.0094t/a	
4	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.176t/a	0.2435t/a	

由监测期间数据可见，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs（以非甲烷总烃计）的年排放量满足环评报告表中预测量（VOCs：0.2435t/a，颗粒物：0.3396t/a，二氧化硫：0.004t/a，氮氧化物：0.0094t/a）。

续表七

7.4 废水污染物总量核算：

监测期间根据实际监测生产负荷，按照设计生产时间计算，如下：

1、化学需氧量总量核算：

$$20\text{m}^3/\text{d}(\text{排放量}) \div 0.909 (\text{生产负荷}) \times 50\text{mg}/\text{L} \times 100\text{d}/\text{a} \times 10^{-6} = 0.11\text{t}/\text{a}$$

2、氨氮总量核算：

$$20\text{m}^3/\text{d}(\text{排放量}) \div 0.909 (\text{生产负荷}) \times 5\text{mg}/\text{L} \times 100\text{d}/\text{a} \times 10^{-6} = 0.003\text{t}/\text{a}$$

项目总量核算结果见表 7.2-7：

表 7.2-7 总量核算表

编号	项目	本项目排放量	总量指标	依据
1	化学需氧量	0.11t/a	0.3224t/a	环评报告表总量估算指标
2	氨氮	0.011t/a	0.0323t/a	

综上，项目化学需氧量、氨氮的排放总量能够满足环评报告表总量估算指标要求：“COD：0.3224t/a，氨氮：0.0323t/a”。

表八

验收监测结论：

8.1 环保设施运行效果

8.1.1 环保设施处理效率监测结果

验收监测期间，生产设施运行稳定，由检测结果知，生产负荷达到 75%以上，满足验收监测要求。

8.1.2 污染物排放监测结果

1、废水

产生的废水主要为职工日常生活产生的生活污水，喷漆房水帘定期排水及磷化工序定期排放污水。

生活污水经厂区化粪池暂存预处理后，排入市政污水管网；

生产污水定期排放，排入厂区污水处理设施处理后，排入市政污水管网；

生活污水和生产废水均经市政污水管网达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级后，排入青州市清源污水净化有限公司进一步处理后，最后排入北阳河。

验收监测期间，监测点位污水处理站总排口，厂区污水总排口废水中pH值（无量纲）监测范围在7.81~7.86之间，其他各污染物COD_{Cr}、氨氮、氨氮、SS、总磷、总铁、总锌、石油类，日均浓度最大值分别为44.25mg/L、1.76mg/L、51mg/L、0.06mg/L、0.43mg/L、0.03L、0.07mg/L，均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准和青州市清源污水净化有限公司进口水质要求。

2、废气

本次验收项目废气主要为切割、焊接、抛丸、喷漆、喷塑工序等产生的有组织废气颗粒物；电泳、喷漆及烘干工序产生的含挥发性有机废气 VOC_s（以非甲烷总烃计）；天然气燃烧产生的含颗粒物、SO₂、NO_x。车床、冲床、钻床、剪板机、数控冲等加工过程中产生的无组织废气颗粒物。

1、激光切割机下料过程中产生的废气：经引风机+管道收集至过滤棉箱过滤后，经 1 根 15 米排气筒 P1 高空排放。

2、焊接工序产生的烟气，经集气罩收集至过滤棉箱过滤后，经 1 根 15 米排气筒 P1 高空排放。

续表八

3、抛丸工序产生的废气颗粒物，经脉冲式布袋除尘设备处理后，由1根15米排气筒P2高空排放

4、喷漆工序废气：2个喷漆房产生的废气，经滤棉收集至活性炭吸附箱+1根15米排气筒P3高空排放。

5、喷塑工序废气：喷塑房密闭+滤芯+脉冲式布袋除尘器+15米排气筒P3排放。

6、磷化过程所用温水，由天然气燃烧加热提供。燃烧机采用低氮燃烧器，天然气燃烧废气经15米排气筒P2排放。

7、烘干废气：电泳烘干、喷漆烘干、喷塑固化合用1个烘干房，烘干废气经活性炭吸附箱+1根15米排气筒P3高空排放。

8、项目车床、冲床、剪板机、数控冲、钻床等机加工过程中产生的废气，颗粒大、产生量较少，易沉降，加强车间通风和厂区绿化后无组织排放。

验收检测结果为，项目有组织废气，切割、焊接工序排气筒P1中颗粒物最大排放浓度为 $6.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，处理率为：99.24%，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区排放浓度限值。

抛丸、天然气燃烧废气排气筒P2中各项污染物最大排放浓度为：颗粒物 $7.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区排放浓度限值。

喷漆、喷塑、烘干废气排气筒P3中颗粒物最大排放浓度为 $7.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区排放浓度限值； VOC_s （以非甲烷总烃计）最大排放浓度及排放速率分别为： $3.72\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.7 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《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2中“专用设备制造业”标准限值要求。

厂界无组织排放的颗粒物最大监测浓度值为 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中厂界监控浓度限值要求； VOC_s （以非甲烷总烃计）最大浓度值为 $1.55\text{mg}/\text{m}^3$ ，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中厂界监控点浓度限值。

续表八

3、噪声

项目主要噪声来自切割机、剪板机、折弯机、焊机、各型冲床、压力机等设备运行时产生的噪声，企业选用低噪声设备、基础减震、隔声降噪等措施降低噪声排放。

由监测结果可以看出，厂界昼间噪声测定最大值为55.1dB(A)（北厂界）；厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的表2类标准（昼间 ≤ 60 dB(A)）。

4、固体废物

本项目固体废物主要为下料过程产生的下脚料；焊接工序产生的焊渣；外购配套件的废弃包装物、废包装桶；抛丸工序产生的废钢丸；喷塑工序产生的废塑粉、废滤芯；喷漆过程中的废水性漆包装桶、废过滤棉、漆渣；除尘器收集的粉尘；污水处理产生的污泥、隔油产生的废矿物油；清洗工序产生的池渣。机械维护过程产生的废液压油；废气处理产生的废活性炭。职工日常生活产生的生活垃圾。

①下料过程产生的下脚料量为12t/a，外购配套件的废弃包装物、废包装桶为1t/a，抛丸工序产生的废钢丸量为0.2t/a，喷漆过程中的废水性漆包装桶0.3t/a，除尘器收集的粉尘量为7t/a，收集后外售综合利用。

②废焊接工序产生的焊渣量为0.3t/a，废滤芯为0.05t/a，漆渣约0.15t/a、废过滤棉约0.2t/a，由环卫部门统一清运。

③废焊接工序产生的焊渣量为0.3t/a，废滤芯量为0.05t/a，漆渣量0.15t/a、废过滤棉量为0.2t/a，由环卫部门统一清运。

④喷塑工序产生的废塑粉量为0.6t/a，回用于生产；

⑤污水处理隔离的废矿物油，产生量约0.01t/a，属于危险废物，危废类别为HW08，废物代码为（900-249-08），委托青州市洁源环保科技有限公司处置。

⑥污水处理产生的污泥量为0.05t/a，属于危险废物，危废类别为HW17，废物代码为（336-064-17），委托青州市洁源环保科技有限公司处置。

⑦清洗工序产生的池渣（废槽渣）量为0.1t/a，属于危险废物，危废类别为HW17，废物代码为（336-064-17），交于有资质的部门处理。

⑧机械维护过程产生的废润滑油量为0.005t/a，属于危险废物，危废类别为HW08，废物代码为（900-217-08）；废液压油产生量为0.05t/a，属于危险废物，危废类别为HW08，废物代码为（900-218-08），废切削液产生量为0.02t/a，属于危险废物，危废类别为HW09，废物代码为（900-006-09），委托青州市洁源环保科技有限公司处置。

续表八

⑨废气处理产生的废活性炭，产生量为 0.08t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49，废物代码为（900-039-49），委托青州市洁源环保科技有限公司处置。

⑩生活垃圾产生量为 6.75t/a, 由环卫部门统一清运。

全部固体废物都得到合理有效的处置，对周边环境影响小。

8.2 工程建设对环境的影响

该项目仅需要设备的安装调试，无工程建设遗留环境影响问题，各污染物均能得到合理处置，对周边环境影响较小。

8.3 结论

1、该项目执行了国家建设项目环境保护法律法规，环保审批手续齐全。环评及批复提出的污染防治措施要求及各项环保要求基本落实到位，验收监测期间各项环保设施运行稳定正常。

2、根据本次现场监测结果，山东华龙农业装备股份有限公司年产 1 万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目基本落实了环评及批复提出的污染防治措施及各项环保要求。项目其他主要污染物能够达标排放，废水、固体废物去向明确，建议通过竣工环境保护验收。

8.4 建议

1、保持清洁生产管理，加强各类环保设施的日常维护和管理，确保废气污染物能够长期达标排放。

2、加强固废、危废管理，确保危险废物及时转运，固体废物长期有效的综合利用。

3、企业需加强环保意识，每年 1 月份按时网上提报危险废物管理计划及备案，并打印危险废物管理备案一式两份，企业盖章后送当地环保部门备案。

验收监测委托协议书

山东道邦检测科技有限公司：

我公司已建设完成“年产 1 万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目”，按照《环境影响评价法》等相关条款规定，本项目需进行验收检测。

我公司委托贵公司承担本项目的环境验收检测工作，请贵公司尽快组织力量，按照相关条例要求，开展验收检测工作。

建设单位（盖章）：山东华龙农业装备股份有限公司

日期：二〇二〇年十二月

建设单位验收监测期间验收工况说明

山东道邦检测科技有限公司：

我单位现对验收期间工况做如下说明。

表 1 项目信息

建设单位	山东华龙农业装备股份有限公司
项目名称	年产 1 万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目

表 2 验收监测期间本项目的生产工况统计表

时间	产品名称	设计产能	实际产能	负荷(%)
2021.1.15 日	智能农业机械 (经济作物)	33 台/天	30 台/天	90.9%
2021.1.16 日	智能农业机械 (经济作物)	33 台/天	30 台/天	90.9%

声明：特此确认，本说明所填写内容及所附文件和材料均为真实的。我单位承诺对所提供材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。

建设单位（盖章）：山东华龙农业装备股份有限公司

日期：2021 年 1 月 16 日

山东华龙农业装备股份有限公司

防渗证明

一、前处理电泳区

原材料：环氧树脂、绿料、黄料、白料、滑石粉、防腐布

厚度：50mm

工艺：先清扫地面，清扫完毕后，涂刷环氧树脂然后添加绿料、黄料，上防腐再后上滑石粉清扫润滑，反复涂刷四层，工艺完成。

二、危险废物暂存库

原材料：原材料：环氧树脂、绿料、黄料、白料、滑石粉、防腐布

厚度：50mm

工艺：先清扫地面，清扫完毕后，涂刷环氧树脂然后添加绿料、黄料，上防腐再后上滑石粉清扫润滑，反复涂刷四层，工艺完成。

三、前处理及电泳区

原材料：原材料：环氧树脂、绿料、黄料、白料、滑石粉、防腐布

厚度：100mm

工艺：先清扫地面，清扫完毕后，涂刷环氧树脂然后添加绿料、白料进行混合，上防腐再后上滑石粉清扫润滑，反复涂刷六层，工艺完成。



甲方：

乙方：

代表：

代表：

李广平
王坤

签订日期：2020年5月 日

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山东华龙农业装备股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	年产 1 万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目					项目代码	2020-370781-35-03-058588			建设地点	青州市经济开发区华龙街 889 号			
	行业类别(分类管理名录)	二十四、专用设备制造业					建设性质		☐ 新建 ☐ 改扩建 ☒ 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度	东经 118.494 北纬 36.745			
	设计生产能力	年产 1 万台智能农业机械（经济作物）					实际生产能力	年产 1 万台智能农业机械（经济作物）			环评单位	山东森源环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	潍坊市生态环境局青州分局					审批文号	青环审表字[2020]291			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2020 年 9 月					竣工日期	2020 年 12 月			排污许可证申领时间	2020.6.15 日			
	环保设施设计单位	企业自主设计					环保设施施工单位	企业自主安装			本工程排污许可证编号	913707816817461303001W			
	验收单位	青州市国环企业信息咨询有限公司					环保设施监测单位	山东道邦检测科技有限公司			验收监测时工况	90.9%			
	投资总概算（万元）	10000					环保投资总概算（万元）	120			所占比例（%）	1.2%			
	实际总投资（万元）	3000					实际环保投资（万元）	100			所占比例（%）	3.33%			
	废水治理（万元）	30	废气治理（万元）	50	噪声治理（万元）	15	固体废物治理（万元）	1			绿化及生态（万元）	——	危废（万元）	4	
	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	2400h	
	运营单位		山东华龙农业装备股份有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		913707816817461303			验收时间		2021 年 1 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)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水									0.088					
	化学需氧量														
	氨氮														
	石油类														
	二氧化硫							0.004t/a							
	氮氧化物							0.094t/a							
	烟尘														
	工业粉尘颗粒物				1.0										
	VOCS（以非甲烷总烃计）				2.0										
	工业固体废物														
	的与有组织颗粒物				10										
其它项目VOCS				70											
特征关															

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。

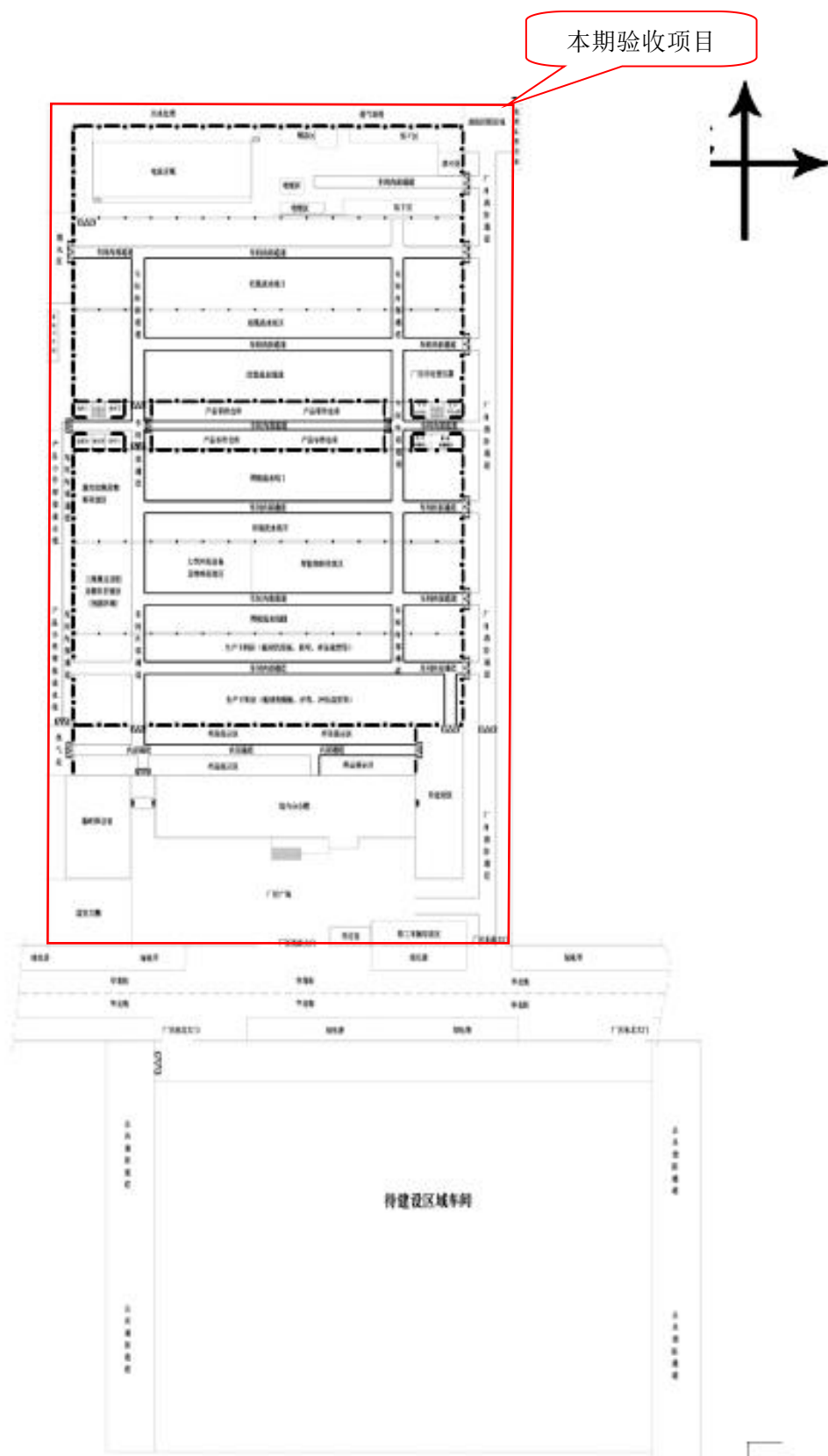
附件：

一、地理位置与平面布置

山东华龙农业装备股份有限公司位于青州市经济开发区华龙街 889 号，项目所在地配套服务设施齐全，交通十分便利，基础设施完善。项目主要环境保护目标见表 1，地理位置图见图 1，项目平面布置图见图 2，项目外环境关系图见图 3。

表 1 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	规模(人)	相对厂区距离(m)
		x	y						
大气环境	十八里屯	118.504	36.747	常住居民	大气环境	二类区	E	689	348
	东朗村	118.488	36.746	常住居民			W	945	559
	圣和雅居园	118.505	36.750	常住居民			E	456	821
	丽景家园	118.506	36.746	常住居民			E	355	891
声环境	厂界外 1m 厂界外扩 200m 范围内敏感人群				声环境	2 类	/	/	/
地表水	北阳河				地表水水质	V 类	/	/	/
地下水	当地地下水				地下水水质	III 类	/	/	/
土壤	厂界外 200m				土壤	第二类	/	/	/



附图2 厂区平面布置图（1:750）



图3 项目外环境关系图（比例尺 1:30000）

合同编号：QZ2020307-JY

危险废物委托收集储存转运合同

甲 方： 山东华龙农业装备股份有限公司

乙 方： 青州市洁源环保科技有限公司

(青州市危废收集储存转运中心)

签 约 地 点： 青州市经济开发区东京路西首路南

签 约 时 间： 2020 年 03 月 07 日

危险废物委托收集储存转运合同

甲 方（委托方）：山东华龙农业装备股份有限公司

单位地址：青州市经济开发区华龙街 889 号

固定电话：

联系人：李广华

手机号码：13606466812

乙 方（受托方）：青州市洁源环保科技有限公司

单位地址：山东省青州市经济开发区东京路西首路南

客服电话：0536-3508968 18563062011 18053668968

鉴 于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力的企业法人进行安全化收集储存转运。

2、乙方是潍坊市生态环境局青州分局批准建设的“青州市危废收集储存转运中心”（青环审表字〔2019〕444号），2019年09月18日获得试生产许可，可以提供7大类，23小类危险废物、一般固体废物收集储存转运的权利能力和行为能力。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、储存、转运等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第一条 责任与义务

(一) 甲方责任

1、甲方负责对其产生的危险废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。

2、甲方应确保按照合同约定进行包装，确保包装无泄漏，并在包装物上张贴识别标签，确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求，如因标识不清包装破损所造成的后果及环境污染由甲方负责。

3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。

4、甲方应于危险废物起运之前向乙方付清相关费用。

5、甲方厂区危险废物由甲方安排专人负责交接和装车工作，人工、机械辅助装车产生的费用、过磅费等由甲方承担。在装车过程中产生的污染、安全事故及人身伤害由甲方负责。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，甲方向乙方支付车辆往返路费。

6、向乙方提供营业执照复印件及开票信息等。

7、甲方要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的规定，如实填写《危险废物转移联单》并签字盖章确认有效。

(二) 乙方责任

1、乙方要严格按照国家有关环保标准安排专人专车，按约定的时间及时对甲方移交的危险废物进行收集储存。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、对甲方移交的危险废物类型、数量及包装情况进行认真检查核实，严格按照《危险废物转移联单管理办法》的规定填写《危险废物转移联单》并签字盖章确认有效。

4、乙方负责收集储存转运过程中的污染控制及人员的安全防护，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

5、向甲方提供营业执照复印件及试生产许可复印件等相关资质。



第二条 危废名称、数量及处置价格

危废名称	废物代码	形态	预处置量 (吨/年)	包装 规格	处置价格 (元/吨)
废液压油	900-218-08	液态	以实际转运 数量为准	桶装	5000/t
废切削液	900-006-09	液态		桶装	5000/t
废活性炭	900-039-49	固态		袋装	5000/t
废前处理剂桶、 废电泳漆桶	900-041-49	固态		压扁 装袋	5000/t
污泥	336-064-17	固态		袋装	5000/t
废槽渣	336-064-17	固态		袋装	5000/t
隔油	900-249-08	液态		桶装	5000/t
电泳槽渣	900-252-12	固态		袋装	5000/t
废润滑油	900-217-08	液态		桶装	5000/t

备注：1. 收集转运危险废物处置价格需取样化验后确定，具体价格按照危废取样化验后双方沟通商议的价格为准。

2. 以上废物均为中性，酸性及强碱性废物须标注明确。

3. 超出以上危废类别及数量乙方有权拒绝接收，若乙方有能力收集储存转运，需重新签订收集储存转运合同。

第三条 收费及运输要求

收款账户：23200 25844 20500 00111 48

开户行：山东青州农村商业银行股份有限公司王母宫支行

行号：4024 5880 1970

税 号：9137 0781 MA3Q D8TA 5J

1、甲方向乙方缴纳合同服务款人民币 ¥3000.00（大写：叁仟元整），不

冲抵收集转运及其他费用。

2、须收集危险废物数量、质量、状况、合同标的总额实行据实计算并经双方签字确认，乙方前往甲方厂区接收危废后，甲方根据双方确定的数量结算货款，危废运输车辆方可离厂。

3、危废（不含废灯管）单项重量小于1吨，按照1吨收费，单项重量大于等于1吨，按重量乘单价进行结算。

4、如需乙方提供包装材料，甲方需支付包装材料费用，甲方确保包装物无泄漏，包装物符合《国家危废名录》等环保要求，包装物按危险废物计算重量，乙方不返还危废包装物。

5、合同生效后如因甲方危废种类增多需补签合同，每次需缴纳1000元服务费（此费用不按收集费充抵）。

6、废灯管（危废代码：900-023-29）按照根数乘单价进行结算。

第四条 违约约定

1、甲方未按约定向乙方支付处置费，乙方有权拒绝接收甲方下一批次危险废物；已转移到乙方的危险废物仍为甲方所有，并由甲方负责运出乙方厂区，保证金作为甲方支付给乙方的运费补偿，同时按照危险废物入厂时间乙方向甲方收取存放费用，每日存放费按照此笔废物处置费的百分之一进行计算。

2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的费用增加及一切损失由甲方承担。

第五条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可友好协商解决；协商解决未果时，可向签约地人民法院提起诉讼。

第六条 合同终止

- 1、合同到期或当发生不可抗因素导致合同无法履行，合同自然终止。
- 2、本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第七条 其他约定事宜

本合同一式四份，甲方二份，乙方二份，具有同等法律效力。自签字、盖章之日起生效。

本协议未尽事宜，双方友好协商解决。

第八条 本合同有效期

本合同有效期自2020年3月7日至2021年3月6日。

甲方：山东华龙农业装备股份有限公司

法定代表人或授权代理人（签章）：

业务联系人：李广华

联系电话：13606466812

乙方：青州市洁源环保科技有限公司

（青州市危废收集储存转运中心）

法定代表人或授权代理人（签章）：

业务联系人：赵杰

联系电话：18563062011/18053668968



营业执照

统一社会信用代码

91370781MA3QD8TA5J



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息

(副本)

1-1

名称 青州市洁源环保科技有限公司

注册资本 伍拾万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2019 年 08 月 15 日

法定代表人 赵杰

营业期限 2019 年 08 月 15 日至 年 月 日

经营范围 环保技术研发, 环保咨询, 固体废物治理, 危险废物治理, 企业管理咨询服务 (未经金融监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务)。 (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 山东省潍坊市青州市经济开发区东京路西首路南

登记机关



2019 年 08 月 15 日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	山东华龙农业装备股份有限公司		机构代码	913707816817461303
法定代表人	李鑫金		联系电话	
联系人	李广华		联系电话	13606466812
传 真			电子邮箱	
地 址	青州经济开发区华龙街 889 号中心经度: 118、499° 中心纬度: 36、745°			
预案名称	山东华龙农业装备股份有限公司突发环境事件应急预案			
风险级别	一般{一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)}			
本单位于 2021 年 1 月 10 日署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。 本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且未隐瞒事实。 山东华龙农业装备股份有限公司 (公章)				
预案签署人	李鑫金	报送时间	2021 年 1 月 27 日	
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明: 环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明 (编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。			
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2021 年 1 月 27 日收讫, 文件齐全, 予以备案。 备案受理部门(公章) 2021 年 1 月 27 日			
备案编号	370781-2021-012-L			
报送单位	山东华龙农业装备股份有限公司			
受理部门负责人	刘延泉	经办人	刘信博	

注: 备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别 (一般 L、较大 M、重大 H) 及跨区域 (T) 表征字母组成。例如, 河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案, 是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案, 则编号为: 130429-2015-026-H; 如果是跨区域的企业, 则编号为: 130429-2015-026-HT。

检 测 报 告

编号: DB210118SDHL01 号

检测项目: 有组织废气、无组织废气、废水、噪声

委托单位: 山东华龙农业装备股份有限公司

检验类别: 委托检测

报告日期: 2021 年 01 月 18 日

山东道邦检测科技有限公司

一、项目信息

委托单位	山东华龙农业装备股份有限公司
受检单位	山东华龙农业装备股份有限公司
项目名称	年产 1 万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目
检测地址	山东省潍坊市青州市经济开发区华龙街 889 号
采样日期	2021 年 01 月 15 日-01 月 16 日
检测项目及频次	有组织废气：3 次/天，共 2 天； 无组织废气：4 次/天，共 2 天； 废水：4 次/天，共 2 天； 噪声：2 次/天，共 2 天。

二、样品状态

检测类别	样品状态
废气	滤筒样品、滤膜样品、采气袋样品，均密封完好无损
废水	水质样品，包装密封完好、无撒漏，色、味等信息见水质检测结果

三、质量控制和质量保证

质控依据	《大气污染物无组织排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000； 《固定污染源废气监测点位设置技术规范》 DB 37/T 3535-2019； 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》 HJ/T 373-2007； 《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007； 《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》 HJ 706-2014； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008； 《污水监测技术规范》 HJ 91.1-2019。
质控措施	监测人员持证上岗，测试仪器经计量部门检定，在有效期内； 采样器流量每半年自检一次，每次测量前对设备进行气密性检验； 噪声测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB(A)； 测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源； 水质样品每次采样，样品应做 10%的平行样。每分析一批样品、每次采样应做空白分析，每次样品分析前后必须进行中间浓度检验； 本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。

本页以下空白

四、检测技术规范、依据及使用仪器

检测方法见表 1—表 4。

表 1 有组织废气检测方法一览表

项目名称	分析方法	方法依据	主要仪器设备 及型号	检出限 mg/m ³
颗粒物	重量法	GB/T 16157-1996	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H 型 电子天平 AUW120D	1.0
		HJ 836-2017	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H 型 便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应 3012H-D 型 自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 型 电子天平 AUW120D	
二氧化硫 (SO ₂)	便携式紫外吸收法	HJ 1131-2020	紫外差分烟气综合分析仪 崂应 3023 型	2
氮氧化物 (NO _x)	便携式紫外吸收法	HJ 1132-2020	紫外差分烟气综合分析仪 崂应 3023 型	1
VOCs (以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ 38-2017	气相色谱仪 7820A	0.07
备注：VOCs 暂参考 HJ 38 方法进行监测和统计，待国家或省发布相应的方法标准后，按相关标准执行				

表 2 无组织废气检测方法一览表

项目名称	分析方法	方法依据	主要仪器设备 及型号	检出限 mg/m ³
颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	电子天平 AUW120D	0.001
VOCs (以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 7820A	0.07
备注：VOCs 暂参考 HJ 604 方法进行监测和统计，待国家或省发布相应的方法标准后，按相关标准执行				

本页以下空白

表 3 废水检测方法一览表

项目名称	分析方法	方法依据	主要仪器设备及型号	检出限 (mg/L)
pH 值 (无量纲)	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	便携式 PH 计 PHBJ-260	0.01
化学需氧量 (COD _{Cr})	重铬酸盐法	HJ 828-2017	节能 COD 恒温加 热器 JHR-2	4
氨氮	纳氏试剂分光 光度法	HJ 535-2009	可见分光光度计 L2	0.025
悬浮物 (SS)	重量法	GB/T11901-1989	电子天平 FA2004	4
总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	可见分光光度计 L2	0.01
总铁	火焰原子吸收分光 光度法	GB/T 11911-1989	原子吸收分光光 度计 TAS-990	0.03
总锌	原子吸收 分光光度法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光 度计 TAS-990	0.03
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 SYT800	0.06

表 4 噪声检测方法一览表

项目名称	标准代号	标准方法	主要仪器设备及型号	检出限
噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》	AWA6221A 声校准器 AWA6228 多功能声级计	-----

五、有组织废气、无组织废气、废水、噪声检测结果

5.1 有组织废气检测结果

表 5 排气筒检测结果表

检测日期	采样频次	样品编号	检测项目	切割、焊接工序废气排气筒 P1 (进口)		
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (N m ³ /h)
01.15	1	SDHLYF210115001	颗粒物	75.4	5.95×10 ⁻¹	7897
	2	SDHLYF210115002		74.1	6.00×10 ⁻¹	8094
	3	SDHLYF210115003		72.0	5.67×10 ⁻¹	7873
01.16	1	SDHLYF210116001	颗粒物	76.6	6.16×10 ⁻¹	8044
	2	SDHLYF210116002		79.3	5.96×10 ⁻¹	7517
	3	SDHLYF210116003		81.4	6.50×10 ⁻¹	7987

内径: 60cm

表 6 排气筒检测结果表

检测日期	采样频次	样品编号	检测项目	切割、焊接工序废气排气筒 P1（出口）		
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (N m³/h)
01.15	1	SDHLYF210115004	颗粒物	6.4	5.40×10 ⁻²	8444
	2	SDHLYF210115005		6.3	5.44×10 ⁻²	8635
	3	SDHLYF210115006		6.1	5.14×10 ⁻²	8427
01.16	1	SDHLYF210116004	颗粒物	6.5	5.59×10 ⁻²	8604
	2	SDHLYF210116005		6.7	5.41×10 ⁻²	8072
	3	SDHLYF210116006		6.9	5.90×10 ⁻²	8544
排气筒高度：15m 内径：60cm						

表 7 排气筒检测结果表

检测日期	采样频次	样品编号	检测项目	抛丸、加热炉工序排气筒 P2		
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (N m ³ /h)
01.15	1	SDHLYF210115007	颗粒物	7.6	1.78×10^{-2}	2343
		/	SO ₂	2	4.69×10^{-3}	
			NO _x	3	7.03×10^{-3}	
	2	SDHLYF210115008	颗粒物	7.9	1.90×10^{-2}	2405
		/	SO ₂	2	4.81×10^{-3}	
			NO _x	2	4.81×10^{-3}	
	3	SDHLYF210115009	颗粒物	7.8	1.87×10^{-2}	2399
		/	SO ₂	ND	/	
			NO _x	3	7.20×10^{-3}	
01.16	1	SDHLYF210116007	颗粒物	8.1	1.85×10^{-2}	2284
		/	SO ₂	2	4.57×10^{-3}	
			NO _x	2	4.57×10^{-3}	

	2	SDHLYF210116008	颗粒物	7.7	1.90×10 ⁻²	2470
		/	SO ₂	2	4.94×10 ⁻³	
			NO _x	3	7.41×10 ⁻³	
	3	SDHLYF210116009	颗粒物	7.5	1.73×10 ⁻²	2311
		/	SO ₂	3	6.93×10 ⁻³	
			NO _x	3	6.93×10 ⁻³	
排气筒高度：15m 内径：40cm						
备注：“ND”表示未检出						

表 8 排气筒检测结果表

检测日期	采样频次	样品编号	检测项目	喷塑、喷漆、烘干、电泳工序废气排气筒 P3（喷漆、烘干、电泳进口）		
				排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标干流量（N m ³ /h）
01.15	1	SDHLYF210115010	VOCs （以非甲烷总烃计）	108	/	/
	2	SDHLYF210115011		113	/	/
	3	SDHLYF210115012		102	/	/
01.16	1	SDHLYF210116010	VOCs （以非甲烷总烃计）	97.5	/	/
	2	SDHLYF210116011		109	/	/
	3	SDHLYF210116012		103	/	/
内径：60cm						

表 9 排气筒检测结果表

检测日期	采样频次	样品编号	检测项目	喷塑、喷漆、烘干、电泳工序废气 排气筒 P3 (出口)		
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (N m ³ /h)
01.15	1	SDHLYF210115013	颗粒物	6.0	9.17×10^{-2}	15279
		SDHLYF210115016	VOCs (以非甲烷 总烃计)	76.6	1.17×10^{-1}	
	2	SDHLYF210115014	颗粒物	5.7	8.87×10^{-2}	15555
		SDHLYF210115017	VOCs (以非甲烷 总烃计)	72.1	1.12×10^{-1}	
	3	SDHLYF210115015	颗粒物	5.6	8.33×10^{-2}	14880

		SDHLYF210115018	VOCs (以非甲烷 总烃计)	71.5	1.06×10 ⁻¹	
01.16	1	SDHLYF210116013	颗粒物	5.4	8.08×10 ⁻²	14957
		SDHLYF210116016	VOCs (以非甲烷 总烃计)	72.1	1.08×10 ⁻¹	
	2	SDHLYF210116014	颗粒物	5.8	8.79×10 ⁻²	15147
		SDHLYF210116017	VOCs (以非甲烷 总烃计)	73.7	1.12×10 ⁻¹	
	3	SDHLYF210116015	颗粒物	6.3	9.35×10 ⁻²	14835
		SDHLYF210116018	VOCs (以非甲烷 总烃计)	70.9	1.05×10 ⁻¹	
排气筒高度：15m 内径：60cm						

5.2 无组织废气检测结果

表 10 颗粒物检测结果表

检测日期		颗粒物 (mg/m ³)			
		上风向	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#
01.15	第一次	SDHLWF210115001	SDHLWF210115003	SDHLWF210115004	SDHLWF210115005
		0.387	0.422	0.450	0.437
	第二次	SDHLWF210115006	SDHLWF210115007	SDHLWF210115008	SDHLWF210115009
		0.285	0.337	0.360	0.347
	第三次	SDHLWF210115010	SDHLWF210115011	SDHLWF210115012	SDHLWF210115013
		0.238	0.285	0.314	0.298
	第四次	SDHLWF210115014	SDHLWF210115015	SDHLWF210115016	SDHLWF210115017
		0.151	0.194	0.220	0.203
01.16	第一次	SDHLWF210116001	SDHLWF210116003	SDHLWF210116004	SDHLWF210116005
		0.120	0.144	0.175	0.159
	第二次	SDHLWF210116006	SDHLWF210116007	SDHLWF210116008	SDHLWF210116009
		0.118	0.152	0.178	0.164
	第三次	SDHLWF210116010	SDHLWF210116011	SDHLWF210116012	SDHLWF210116013
		0.109	0.148	0.177	0.160
	第四次	SDHLWF210116014	SDHLWF210116015	SDHLWF210116016	SDHLWF210116017
		0.152	0.188	0.216	0.202

本页以下空白

表 11 VOCs（以非甲烷总烃计）检测结果表

检测日期		VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m ³ ）			
		上风向	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#
01.15	第一次	SDHLWF210115018	SDHLWF210115019	SDHLWF210115020	SDHLWF210115021
		0.89	1.19	1.22	1.34
	第二次	SDHLWF210115022	SDHLWF210115023	SDHLWF210115024	SDHLWF210115025
		0.93	1.26	1.41	1.38
	第三次	SDHLWF210115026	SDHLWF210115027	SDHLWF210115028	SDHLWF210115029
		0.87	1.36	1.41	1.27
	第四次	SDHLWF210115030	SDHLWF210115031	SDHLWF210115032	SDHLWF210115033
		0.83	1.27	1.51	1.40
01.16	第一次	SDHLWF210116018	SDHLWF210116019	SDHLWF210116020	SDHLWF210116021
		0.86	1.31	1.55	1.26
	第二次	SDHLWF210116022	SDHLWF210116023	SDHLWF210116024	SDHLWF210116025
		0.92	1.31	1.19	1.40
	第三次	SDHLWF210116026	SDHLWF210116027	SDHLWF210116028	SDHLWF210116029
		0.89	1.60	1.52	1.23
	第四次	SDHLWF210116030	SDHLWF210116031	SDHLWF210116032	SDHLWF210116033
		0.91	1.46	1.22	1.53

5.3 废水检测结果

表 12 废水检测结果表

检测项目	采样日期及 样品编号	01.15			
		第一次	第二次	第三次	第四次
		SDHLFS2101 15001	SDHLFS2101 15002	SDHLFS2101 15003	SDHLFS2101 15004
样品状态		淡灰色异味微 浑浊	淡灰色异味微 浑浊	淡灰色异味微 浑浊	淡灰色异味微 浑浊
pH 值（无量纲）		7.85	7.81	7.83	7.86
化学需氧量 （COD _{Cr} ）（mg/L）		44	41	46	40
氨氮（mg/L）		1.77	1.87	1.56	1.71
悬浮物 （SS）（mg/L）		48	52	55	49

总磷(mg/L)	0.05	0.06	0.06	0.04
总铁(mg/L)	0.46	0.47	0.41	0.38
总锌(mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
石油类(mg/L)	0.06	0.08	0.09	0.06
采样点位：生产废水暂存池				

表 13 废水检测结果表

采样日期及 样品编号 检测项目	01.16			
	第一次	第二次	第三次	第四次
	SDHLFS2101 16001	SDHLFS2101 16002	SDHLFS2101 16003	SDHLFS2101 16004
样品状态	淡灰色异味微 浑浊	淡灰色异味微 浑浊	淡灰色异味微 浑浊	淡灰色异味微 浑浊
pH 值（无量纲）	7.82	7.84	7.84	7.83
化学需氧量 （CODcr）(mg/L)	46	43	41	47
氨氮(mg/L)	1.81	1.69	1.82	1.73
悬浮物 （SS）(mg/L)	46	43	41	42
总磷(mg/L)	0.06	0.05	0.05	0.07
总铁(mg/L)	0.41	0.46	0.40	0.43
总锌(mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L
石油类(mg/L)	0.07	0.08	0.08	0.06
采样点位：生产废水暂存池				

本页以下空白

5.4 噪声检测结果

表 14 噪声 Leq (dB (A)) 检测结果表

检测日期	检测时间	1# (东厂界)	2# (南厂界)	3# (西厂界)	4# (北厂界)
01.15	昼间	54.3	52.4	54.9	55.1
	夜间	44.9	44.5	45.3	44.8
01.16	昼间	54.1	51.9	54.8	55.4
	夜间	44.7	44.9	45.0	45.6

编制:

审核:

签发:

山东道邦检测科技有限公司

(检测专用章)

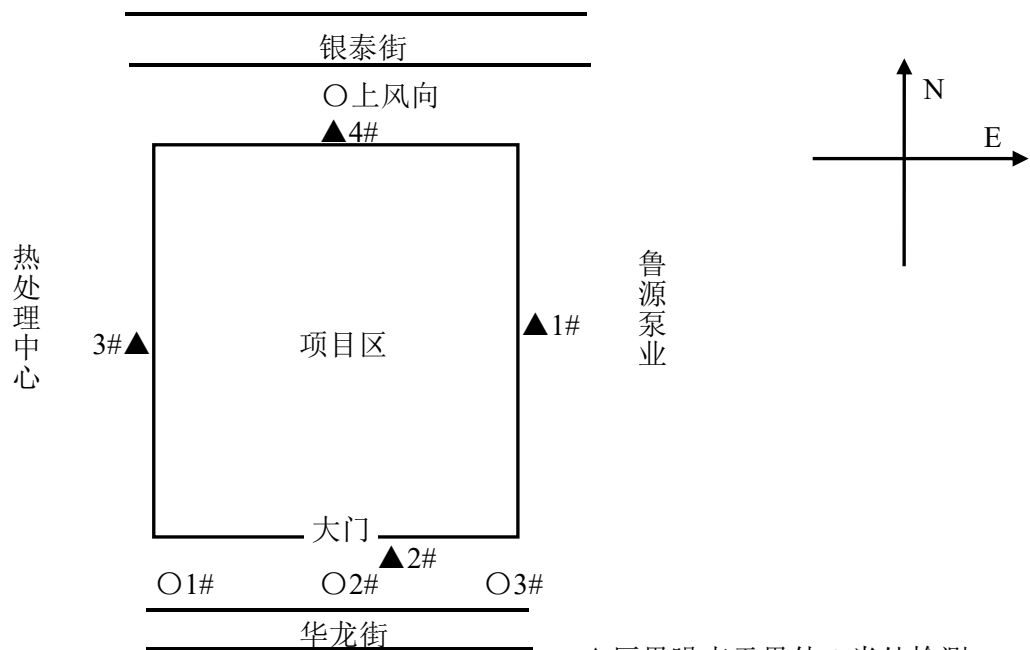
2021 年 01 月 18 日

-----报告结束-----

检测期间气象参数表

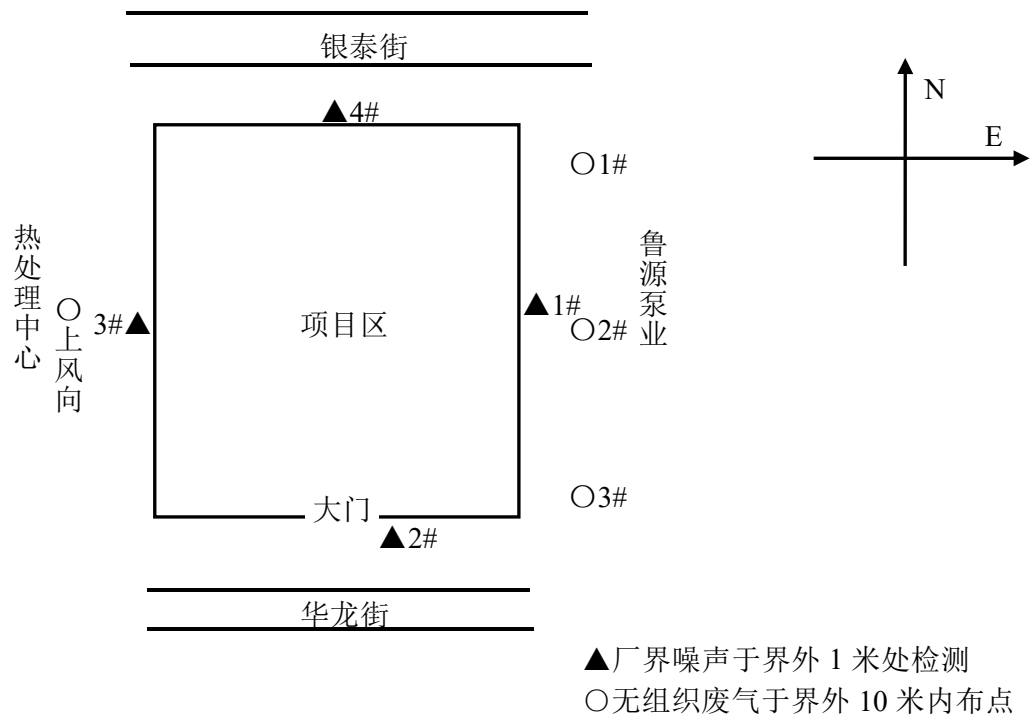
日期 \ 时间 \ 气象条件	时间	气温 (°C)	气压 (KPa)	风速 (m/s)	主导风向	总云量	低云量
01.15	08:00	-2.6	99.7	2.4	北	5	4
	10:00	1.4	100.1	2.8		4	3
	11:00	3.9	100.0	3.6		4	3
	14:00	1.1	100.1	3.9		3	2
	17:00	-1.6	100.4	3.0		4	3
	23:00	-5.5	100.9	1.2		2	1
01.16	08:00	-4.0	101.2	1.7	西	2	1
	10:00	-2.2	101.2	2.1		2	1
	11:00	0.5	101.3	2.3		2	1
	14:00	0.9	101.2	3.0		0	0
	17:00	-1.8	101.3	2.5		1	0
	23:00	-5.6	101.4	1.6		2	1

01 月 15 日检测点位示意图:



▲厂界噪声于界外 1 米处检测
○无组织废气于界外 10 米内布点

01 月 16 日检测点位示意图:



检 测 报 告 说 明

1. 报告无本公司检测专用章、CMA 章及骑缝章无效。
2. 报告内容需填写齐全，无报告编制人、审核人和签发人的签字无效。
3. 报告需填写清楚，涂改无效。
4. 检测委托方如对本公司检测报告有异议,须于自收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
5. 由检测委托方自行采集的样品，则仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
6. 未经本公司同意，不得复制本报告。
7. 未经本公司同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等。

地 址： 山东省潍坊高新区清池街道永春社区健康东街
7399 号 1701-1712 室

邮 编： 261061

电 话： 0536-8526367

传 真： 0536-8526368

邮 箱： sddaobang@126.com



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181512340094

名称: 山东道邦检测科技有限公司

地址: 山东省潍坊高新区清池街道永春社区健康东街7399号1701-1712室(261061)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



181512340094

发证日期: 2018年08月31日

有效期至: 2024年01月17日

发证机关: 山东省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

山东华龙农业装备股份有限公司
年产 1 万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目
竣工环境保护验收意见

2021年02月03日，山东华龙农业装备股份有限公司组织会议，对本公司“年产1万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目”进行了竣工环境保护现场验收。参加会议的有验收监测单位—山东道邦检测科技有限公司、验收监测报告表编制单位—青州市国环企业信息咨询有限公司等单位的代表和1名专家。会上成立了验收组（名单附后）。验收组听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍和验收监测报告表编制单位关于验收监测报告表主要内容的汇报，现场检查了项目及环保设施的建设和运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

山东华龙农业装备股份有限公司“年产 1 万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目”位于青州市经济开发区华龙街 889 号，经度 118.494，纬度 36.745，项目厂区北邻银泰街，南邻华龙街，东侧、西侧均邻鲁源泵业企业。

本技改项目总占地面积 20000 m²，对厂区内现有现代农业装备生产项目进行技改，技改后总建筑面积 22500 平方米，其中：车间建筑面积 15000 平方米、办公楼建筑面积 7000 m²、附属房建筑面积 500 m²。配购置大型激光切割机、抛丸机、组装流水线、检验检测等设备 103 台（套）。技改项目完成后，具备年产 1 万台智能农业机械（经济作物）的能力。

2020 年 7 月，山东森源环保科技有限公司编制完成《年产 1 万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目环境影响报告表》，2020 年 9 月 14 日，潍坊市生态环境局青州分局以青环审表字[2020]291 号文对该项目进行了告知承诺的批复。

该项目于 2020 年 9 月开工建设，2020 年 12 月建成投产；实际总投资 3000 万元，其中环保投资 100 元、占总投资的 3.3%；劳动定员 45 人，实行单班工作制，每班工作 8 小时，全年生产 300 天。

二、工程变动情况

本技改项目实际建设内容与环评报告表建设内容比较，主要变更情况见下表：

序号	环评及批复建设内容	工程实际建设内容	备注
----	-----------	----------	----

1	激光切割机、冲床、压力机、焊机、钻床、压力机、剪板机、喷漆设备、喷塑、电泳线等加工设备，共计 114 台/套。	抛丸机 1 台未上、冲床增加 10 台、铆接机减少 18 台、数控车床增加 1 台、电泳线 1 条未上、锯床增加 2 台，设备实际数量为 103 台/套。	辅助设备有增、减，产能不变。
2	固化工序：集气罩+活性炭+15m 排气筒 P1；电泳废气：集气罩+活性炭+15m 排气筒 P1；下料工序：滤芯除尘设备+15m 排气筒 P2；焊接机器人：集气罩+烟尘净化处理设备+15m 排气筒 P2；抛丸工序：布袋除尘器+15m 排气筒 P2；喷漆及烘干工序：水帘+过滤棉+活性炭+15m 排气筒 P1；喷塑工序：滤芯除尘设备+15m 排气筒 P3；天然气燃烧工序：低氮燃烧+15m 排气筒 P4	切割、焊接废气收集至过滤棉箱吸附处理后，通过 1 根 15 米排气筒 P1。 抛丸工序产生的含尘废气，经脉冲式布袋除尘器收集处理后，通过 1 根 15 米排气筒 P2；磷化工序燃烧机采用低氮燃烧器，燃烧废气经 1 根 15 米排气筒 P2。 喷漆工序产生的废气，经水帘设备+过滤棉+活性炭吸附处理后，通过 1 根 15 米排气筒 P3。 喷塑工序产生的含颗粒物的废气，经滤芯+脉冲式布袋除尘设备收集处理后，通过 1 根 15 米排气筒 P3。 喷漆工序产生的废气经水帘设备+过滤棉+活性炭吸附处理后，通过 1 根 15 米排气筒 P3。 烘干工序（含喷漆烘干、电泳烘干、喷塑固化工序），经集气罩收集至活性炭吸附处理后，通过 1 根 15 米排气筒 P3。	优化废气治理设施。

根据生态环境部《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）中相关规定，项目变动不属重大变动

三、环境保护设施及措施落实情况

1、废气

本项目废气主要为下料工序、焊接工序、抛丸工序产生的含尘废气；喷漆工序产生的废气（VOCs、颗粒物）、烘干产生的废气（VOCs）；喷塑工序产生的废气（颗粒物）；烘干、固化工序产生的废气（VOCs）；天然气燃烧工序产生的废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）；机加工过程中产生的含尘废气；焊接工序产生的焊接烟尘。

（1）激光切割机下料工序产生的废气经管道收集，经过滤棉箱过滤后，经 1 根 15 米排气筒 P1 排放。

（2）焊接工序产生的烟气经集气罩+过滤棉箱过滤后，经 15 米排气筒 P1 排放。

（3）抛丸工序产生的废气经脉冲式布袋除尘器处理后，由 15 米排气筒 P2 排放。

（4）喷漆工序废气（2 个喷漆房）经滤棉过滤+活性炭吸附处理后，经 15 米排气筒 P3

排放。

(5) 喷塑工序废气经滤芯过滤+脉冲式布袋除尘器处理后，经 15 米排气筒 P3 排放。

(6) 磷化过程所用温水，由天然气燃烧加热提供。燃烧机采用低氮燃烧器，天然气燃烧废气经 15 米排气筒 P2 排放。

(7) 电泳烘干、喷漆烘干、喷塑固化合用 1 个烘干房。烘干废气经活性炭吸附处理后，经 15 米排气筒 P3 高空排放。

(8) 车床、冲床、剪板机、数控冲、钻床等机加工过程中产生的废气，主要为金属粉尘，产生量少、易沉降，无组织排放。

2、废水

该项目废水主要为前处理工序（脱脂、表调、磷化等）产生的废水和生活污水。

前处理工序产生的废水经厂区内污水处理站处理后与经化粪池处理后的生活污水均经市政污水管网排入青州市清源污水净化有限公司进一步处理。

3、噪声

该项目噪声源主要为激光切割机、剪板机、焊机、冲床、等设备运转产生的噪声。

采取了选用低噪声设备、设备基础减振、隔声、合理布置等噪声防治措施。

4、固体废物

喷塑布袋除尘器、滤芯收集的废塑粉回用于生产。

该项目固废主要为下料过程产生的下脚料；焊接工序产生的焊渣；外购配套件产生的废包装物；抛丸工序产生的废钢丸；除尘器收集的金属粉尘、喷塑工序产生的废滤芯；喷漆过程产生废水性漆桶、废过滤棉、水性漆渣、废活性炭；污水站产生的污泥、废矿物油；前处理产生的废槽渣。机加工等产生的废液压油、废润滑油、废切削液；磷化前处理产生的磷化液桶、表调液桶等、废气处理产生的废活性炭；职工日常生活产生的生活垃圾。

一般固废：下脚料、焊渣、废包装物、废钢丸、废水性漆桶、金属粉尘集中收集后，外售综合利用。废过滤棉、水性漆渣、废滤芯、生活垃圾由环卫部门清运。

危险废物：污水处理污泥和废矿物油、废槽渣、废液压油、废润滑油、废切削液、废活性炭、磷化液桶、表调液桶属危险废物，产生后暂存于危废库，委托资质单位--青州市洁源环保科技有限公司收集、转运。

5、其他

(1)) 企业设有环保管理机构，环保规章制度较完善。

(2) 落实了环境风险防范措施, 编制了环境应急预案, 已在潍坊市生态局青州分局备案 (备案编号: 370781-2021-012-L)。

(3) 对污水站、生产车间地面、危废库、一般固废暂存场所、污水管网、化粪池、事故水池等场所进行了防渗处理。

(4) 企业已取得排污登记, 登记编号: 913707816817461303001W。

四、环境保护设施运行效果

根据青州市国环企业信息咨询有限公司编写的《山东华龙农业装备股份有限公司年产1万台智能农业机械 (经济作物) 技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》, 验收监测期间两日生产负荷均为90.9%, 生产工况稳定, 环保设施运行正常, 符合竣工环保验收条件。监测结果表明:

1、废气

切割、焊接工序排气筒 P1 中颗粒物最大排放浓度为 $6.9\text{mg}/\text{m}^3$, 处理率为: 99.24%, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 中重点控制区排放浓度限值。

抛丸、天然气燃烧废气排气筒 P2 中各项污染物最大排放浓度为: 颗粒物 $7.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $3\text{mg}/\text{m}^3$, 均满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 中重点控制区排放浓度限值。

喷漆、喷塑、烘干废气排气筒 P3 中颗粒物最大排放浓度为 $7.6\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 中重点控制区排放浓度限值; VOC_s (以非甲烷总烃计) 最大排放浓度及排放速率分别为: $3.72\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.7 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$, 均满足《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 2 中“专用设备制造业”标准限值要求。

厂界无组织排放的颗粒物最大监测浓度值为 $0.45\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中厂界监控浓度限值要求; VOC_s (以非甲烷总烃计) 最大浓度值为 $1.55\text{mg}/\text{m}^3$, 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 中厂界监控点浓度限值。

2、废水

验收监测期间, 厂区污水总排口废水中 pH 值 (无量纲) 监测范围在 7.81~7.86 之间, 其他各污染物 COD_{Cr}、氨氮、氨氮、SS、总磷、总铁、总锌、石油类, 日均浓度最大值分别为 $44.25\text{mg}/\text{L}$ 、 $1.76\text{mg}/\text{L}$ 、 $51\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.06\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.43\text{mg}/\text{L}$ 、 0.03L 、 $0.07\text{mg}/\text{L}$, 均符合《污

水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准和青州市清源污水净化有限公司进口水质要求。

3、噪声

各厂界昼间噪声最大值为55.1dB(A)（北厂界），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准限值。

4、污染物排放总量

根据本次验收数据核算，废气、废水中各污染物排放量分别为VOCs：0.176t/a、颗粒物：0.328t/a，二氧化硫：0.002t/a、氮氧化物：0.002t/a；COD：0.3224t/a，氨氮：0.0323t/a均满足环评中预测量（VOCs：0.2435t/a，颗粒物：0.3396t/a，二氧化硫：0.004t/a，氮氧化物：0.0094t/a；COD：0.3224t/a，氨氮：0.0323t/a）。

五、验收结论

山东华龙农业装备股份有限公司年产1万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目环保手续齐全，落实了环评批复中各项要求，主要污染物达标排放，总体符合竣工环境保护验收条件。项目竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

- 1、切实做好各类危险废物的储存、转移管理，确保各类危废得到安全转移及处置。
- 2、加强环保设施日常运行维护和管理，落实环境监测计划，及时更换活性炭，确保各项环保设施正常运行、各类污染物稳定达标排放。
- 3、按照《企事业单位环境信息公开管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求，进行环境信息公开。

七、验收人员信息

验收人员信息见附表山东华龙农业装备股份有限公司年产1万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目竣工环保验收组成员名单。

山东华龙农业装备股份有限公司

2021年2月3日

山东华龙农业装备股份有限公司
年产1万台智能农业机械（经济作物）技术改造项目
竣工环保验收组成员名单

验收组	姓 名	类 别	单 位	职务/职称	签 名
组长	李广华	建设单位	山东华龙农业装备股份有限公司	总经理	
成员	李鑫金	建设单位	山东华龙农业装备股份有限公司	经理	
	张志珍	专家	山东省潍坊生态环境监测中心	高工	
	王凯	验收监测单位	山东道邦检测科技有限公司	经理	
	王翠翠	验收监测报告表编制单位	青州市国环企业信息咨询有限公司	经理	