

第一拖拉机股份有限公司  
现代农业装备智能驾驶舱数字化工厂项目  
竣工环境保护验收意见

2019年3月22日，第一拖拉机股份有限公司成立了第一拖拉机股份有限公司现代农业装备智能驾驶舱数字化工厂项目竣工环境保护验收工作组，成员包括建设单位第一拖拉机股份有限公司、环评单位机械工业第四设计研究院有限公司、验收监测单位洛阳嘉清检测技术有限公司、设备设计安装单位中汽涂装院和2名专家共9人组成验收工作组（名单附后）。验收工作组人员现场核查了该项目环保设施落实情况，听取了第一拖拉机股份有限公司关于该项目环保“三同时”执行情况的汇报，审阅项目有关环保验收资料，经过讨论，形成验收意见如下：

**一、工程建设基本情况**

**（1）建设地点、规模、主要建设内容**

第一拖拉机股份有限公司现代农业装备智能驾驶舱数字化工厂项目属于技术改造，项目位于一拖总厂厂区内西部履拖北停放场。一拖股份在一拖总厂内对现有驾驶室生产设施进行提升改造，建设现代农业装备智能驾驶舱数字化工厂建设项目，建成后年产5万台拖拉机、工程机械、收获机械驾驶室。

本项目占地面积6.06公顷，建设下料车间、焊装车间、涂装

车间、内装车间等，达产年产拖拉机、工程机械、收获机械等驾驶室 5 万台，全年生产天数 250 天，两班工作制（内装车间单班）。

项目建成后，驾驶室下料、焊装、涂装、内饰装配生产全部集中于本次新建车间。原有部分生产设备移至本次新建车间继续利用，剩余部分设备及生产场地由一拖股份公司统一安排，驾驶室喷漆及烘干室已拆除。

### （2）建设过程及环保审批情况

第一拖拉机股份有限公司现代农业装备智能驾驶舱数字化工厂项目经洛阳市涧西区发展和改革委员会备案确认（备案号：豫洛涧西制造[2016]31909）。2016 年 12 月，机械工业第四设计研究院有限公司完成环境影响评价报告书编制工作，2017 年 2 月 8 号洛阳市环保局对项目给予批复（批文号：洛环审〔2017〕003 号）。项目于 2017 年 2 月开工建设，2018 年 10 月建设完成，2018 年 12 月项目完成相关设备调试，各项设备运转正常。

### （3）投资情况

项目实际总投资 33110 万元，实际环保投资 915 万元，环保占 2.76%。

### （4）验收范围

本次验收的范围包括第一拖拉机股份有限公司现代农业装备智能驾驶舱数字化工厂项目主体工程及配套的公辅工程、公用工程、环保工程等。

## 二、项目实际建设变动情况说明

表 1 项目建设主要变动情况一览表

项目		变更前		变更后		备注
生产工艺	涂装车间	磷化工艺		硅烷化工艺		磷化含锌、锰、镍等重金属离子并含有大量的磷；硅烷化工艺具有工艺过程简单、处理中不含锌、镍等有害重金属及其它有害成分、适用广泛等优点。变动后，减少了锌、锰、镍等重金属离子及磷的排放。
原料消耗	表调剂	3t/a		0t/a		工艺变化，原辅材料发生变化
	磷化剂	25t/a		0t/a		
	无磷转化剂	0t/a		12t/a		
生产设备	工段	设备	数量	设备	数量	备注
	下料车间	圆锯机	2 台	圆锯机	2 台	不利用原有设备，改为新增 2 台
		试制圆锯机	1 台	试制圆锯机	2 台	增加 1 台
		63t 压力机	0 台	63t 压力机	1 台	增加 1 台
		叉车	1 台	叉车	0 台	减少 1 台，与焊接车间共用运输设备
	焊装车间	KBK 起重机	13 台	KBK 起重机	19 台	增加 6 台，替代部分定柱式旋臂吊和悬挂起重机
		定柱式旋臂吊	11 台	定柱式旋臂吊	4 台	减少 7 台
		悬挂起重机	1 台	悬挂起重机	0 台	减少 1 台
	涂装车间	小修室	2 台	小修室	1 台	减少 1 台
		电泳离线打磨室	0 台	电泳离线打磨室	1 台	增加 1 台，采取上送风下抽风，出风口安装板式过滤器
套色遮蔽灯架		0 台	套色遮蔽灯架	1 台	增加 1 台，采取上送风下抽风，出风口安装板式过滤器	

项目		变更前		变更后		备注
		机运控制系统	1 台	机运控制系统	0 台	减少 1 台
		工位器具及化验室设备	0 套	工位器具及化验室设备	1 套	增加 1 套
		高压清理机	0 套	高压清理机	1 套	增加 1 套
内装车间		玻璃涂胶设备	1 台	玻璃涂胶设备	0 台	减少 1 台，目前需要打胶粘接的机型较少，玻璃涂胶设备一次性投入胶量较大，不适合目前单件小批量生产
		电气设备下线检测	1 台	电气设备下线检测	1 台	利用原有设备，不再新增
环保设备	烘干室热风炉废气	电泳烘干室、面漆烘干室热风炉燃烧产生的废气与洁净空气换热后经 2 根 15m 高排气筒排放；面漆烘干室热风炉燃烧产生的废气与洁净空气换热后分别经 2 座 15m 排气筒排放		电泳烘干室热风炉燃烧产生的废气与洁净空气换热后经 2 根 15m 高排气筒排放；面漆烘干室热风炉燃烧产生的废气与洁净空气换热后经 2 根 15m 高排气筒排放		为了均衡分布烘干室内温度及风量，使烘干室内温度及气流稳定，设计在两端均安装燃烧炉，排污总量不增加
	喷漆室、流平室废气	喷漆室为上送风下抽风的文氏喷漆室，采用循环风。喷漆室经漆雾处理后的废气与流平室废气汇合后经 15m 排气筒高空排放		喷漆室为上送风下抽风的文氏喷漆室，采用循环风。喷漆室经漆雾处理后的废气经 2 根 15m 高排气筒排放 流平室废气经 1 根 15m 高排气筒排放		为了均衡分布风量、方便管道布置，喷漆室、流平室废气分开排放，并增加排气筒数量。喷漆量不增加
	小修室	/		采取上送风下抽风，出风口安装板式过滤器，处理后的废气经 15m 高排气筒排放		无组织废气收集后有组织排放
	离线打磨	/		采取上送风下抽风，出风口安装板式过滤器，处理后的废气经 15m 高排气筒排放		新增设备
	大返修	/		采取上送风下抽风，出风口安装板式过滤器，处理后的废气经 15m 高排气筒排放		无组织废气收集后有组织排放
	调漆间	/		安装抽风管道，由 15m 高排气筒排放		无组织废气收集后有组织排放
		/		/		/

本项目实际建设内容虽然与环评及批复有所变化，但本项目建设的性质、规模、建设地点等与原环评一致，涂装前处理生产

工艺有所改进提升，新增设施配套安装有环保设施，不属于重大变更。

### 三、环境环保设施建设情况

#### (1) 废水

本项目废水主要为生活废水及生产废水。

生产废水污染源有：涂装车间脱脂废液（水）、烷基化废水、电泳废液（水）、喷漆废水，内装车间淋雨试验废水。纯水站及循环冷却水系统产生浓盐水，为清洁排水。

本项目污水预处理站处理对象为本项目生产废水，建设有涂装废液处理系统、涂装废水处理系统，各系统采用物化处理工艺。本项目生产废水经污水预处理站处理后，与生活污水、清洁废水分别排入一拖东中水处理站深度处理，处理后全部回用于一拖总厂厂区设备冷却水、工业用水、厕所冲洗、绿化、道路清洁、车辆冲洗、基建施工等用水。

#### (2) 废气

##### (1) 下料车间

下料工序激光切割过程中由于高温导致金属熔化产生烟尘，设备采取集尘罩收集并配套滤筒除尘器处理，处理后的干净气体排入车间全室通风系统。

##### (2) 焊装车间

半自动 CO<sub>2</sub> 保护焊机及弧焊机器人工作时产生烟尘，半自动

CO<sub>2</sub> 保护焊机及弧焊机器人均设计配套负压集气罩收集及滤筒除尘器，处理后干净气体车间室内排放。

弧焊焊接工位共 58 个，其中自动化焊接工位 13 个，按照 1:1 配备滤筒除尘器，集中人工焊接工位 8 个，配备 1 拖 8 滤筒除尘器 1 台，可移动式单机除尘 26 台，受工位限制，每班同时生产驾驶室 2 种，即同时使用焊接工位 41 个，共有除尘设备的焊接工位 47 个，能够满足焊接工位的覆盖。

焊装车间抛丸机工作时产生的粉尘，经收集后送至袋式除尘器处理，处理后废气由 1 根 15m 高排气筒排放。

### (3) 涂装车间

①电泳烘干室、面漆烘干室产生的含非甲烷总烃有机废气，电泳烘干室、面漆烘干室废气混合后经 RTO 装置净化，有机废气经焚烧无害化后再经热交换回收热量，最后经 1 根 15m 高排气筒排放。

②电泳烘干室、面漆烘干室热风炉燃烧产生的废气与洁净空气换热后分别经 4 座 15m 高排气筒排放。

③喷漆室为上送风下抽风的文氏喷漆室，采用循环风。喷漆室经漆雾处理后的废气经 2 根 15m 高排气筒排放。

④流平室废气经 1 根 15m 高排气筒排放。

⑤小修室废气经板式过滤器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

⑥离线打磨废气经板式过滤器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

⑦大返修废气经板式过滤器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。

⑧调漆间废气经收集后由 15m 高排气筒排放。

### (3) 噪声

项目噪声污染源主要来自下料车间、涂装车间、污水处理站等处高噪声设备产生的机械性或空气动力性噪声。通过选取低噪声设备、采取建筑隔声、基础减振等措施减少噪声污染。

### (4) 固废

项目产生的固体废物废手套及废油抹布、金属废料、生活垃圾、过滤棉、废机油、物化干污泥、漆渣。

厂区内建设一座危废暂存仓库（36m<sup>2</sup>）、一般固废暂存箱。

## 四、环境保护设施调试效果

### (1) 环保设施效率

验收监测期间，抛丸机“袋式除尘器”对颗粒物的去除效率为 97.9%~98.0%。

验收监测期间，烘干室“RTO 焚烧装置”对非甲烷总烃的去除效率为 96.9%，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）附件 1 “表面涂装行业”非甲烷总烃建议去除效率 70%的要求。

验收监测期间，涂装车间“涂装废水处理系统”对悬浮物、COD、石油类、氟化物的去除效率分别为79.6%、76.4%、76.2%、32.4%。

验收监测期间，老厂区磷化废水处理系统对悬浮物、COD、氨氮、石油类、磷酸盐、总锌、总镍的去除效率分别为40.3%、36.8%、96.9%、32.9%、80.2%、90.4%、98.9%。

## (2) 污染物达标排放情况

### 1、废水

本项目生产废水经污水预处理站处理后，与生活污水、清洁废水分别排入一拖东中水处理站深度处理，处理后全部回用于一拖总厂厂区设备冷却水、工业用水、厕所冲洗、绿化、道路清洁、车辆冲洗、基建施工等用水。

验收监测期间，老厂区磷化废水处理系统出水总镍排放浓度为0.031mg/L~0.041mg/L，可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1限值的要求。

### 2、废气

#### (1) 有组织废气

验收监测期间，该项目焊接车间抛丸机排气筒(1#)出口废气中，颗粒物排放浓度为12.4~15.6mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.229~0.284kg/h；涂装车间离线打磨排气筒(11#)出口废气中，颗粒物排放浓度为3.9~4.8mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.059~0.073kg/h；



涂装车间大返修排气筒（12#）出口废气中，颗粒物排放浓度为 3.2~4.0mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.046~0.055kg/h，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

验收监测期间，涂装车间电泳烘干室、面漆烘干室废气排气筒（6#）出口废气中，非甲烷总烃排放浓度为 7.27~8.04mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.055~0.061kg/h；涂装车间调漆间废气排气筒（13#）出口废气中，非甲烷总烃排放浓度为 1.43~1.73mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.009~0.012kg/h，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）附件 1 “表面涂装行业” 标准的要求。

验收监测期间，该项目涂装车间喷漆室废气排气筒（7#）出口废气中，颗粒物排放浓度为 5.2~6.7mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.216~0.272kg/h；涂装车间喷漆室废气排气筒（8#）出口废气中，颗粒物排放浓度为 5.1~6.1mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.210~0.256kg/h；涂装车间流平室废气排气筒（9#）出口废气中，颗粒物排放浓度为 3.5~4.4mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.030~0.039kg/h；涂装车间小修室废气排气筒（10#）出口废气中，颗粒物排放浓度 4.3~5.5mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.040~0.050kg/h，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求；排气筒（7#）出口废气中，非甲烷总烃排放浓度为 8.03~9.29mg/m<sup>3</sup>；排气筒（8#）出

口废气中，非甲烷总烃排放浓度为 7.96~9.32mg/m<sup>3</sup>；排气筒（9#）出口废气中，非甲烷总烃排放浓度为 4.43~5.28mg/m<sup>3</sup>；排气筒（10#）出口废气中，非甲烷总烃排放浓度 1.63~1.96mg/m<sup>3</sup>，均符合《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）附件 1 “表面涂装行业”标准的要求。

验收监测期间，该项目涂装车间电泳烘干室热风炉废气排气筒（2#）出口废气中，颗粒物排放浓度为 13.4~21.1mg/m<sup>3</sup> 二氧化硫排放浓度为 16~26mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物浓度为 120~147mg/m<sup>3</sup>；涂装车间电泳烘干室热风炉废气排气筒（3#）出口废气中，颗粒物排放浓度为 15.4~20.1mg/m<sup>3</sup> 二氧化硫排放浓度为 19~28mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物浓度为 113~147mg/m<sup>3</sup>；涂装车间喷漆烘干室热风炉废气排气筒（4#）出口废气中，颗粒物排放浓度为 12.9~18.4mg/m<sup>3</sup> 二氧化硫排放浓度为 18~31mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物浓度为 124~145mg/m<sup>3</sup>；涂装车间喷漆烘干室热风炉废气排气筒（5#）出口废气中，颗粒物排放浓度为 14.8~20.0mg/m<sup>3</sup> 二氧化硫排放浓度为 19~30mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物浓度为 114~129mg/m<sup>3</sup>，均符合《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2015）表 1 限值的要求。

## （2）无组织废气

验收监测期间，该项目厂界无组织颗粒物排放浓度为 0.253~0.358mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)表2无组织监控浓度限值的要求;非甲烷总烃排放浓度为0.82~1.06mg/m<sup>3</sup>,符合《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)附件2“其他企业标准的要求”。

### 3、噪声

验收监测期间,该项目各设施运转正常,东、南、西、北厂界昼夜间噪声测定值分别为51.2~56.0dB(A)、42.2~44.6dB(A),符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。

### 4、固废

废手套及废油抹布混入生活垃圾处理,全过程不按危险废物管理;废机油、物化干污泥、漆渣危废暂存间内暂存,定期委托委托河南富泉环境科技有限公司处置;金属废料外售综合利用;生活垃圾送至生活垃圾处理场处理;项目硅烷化工艺取代磷化工艺,不再产生磷化渣;过滤棉定期由厂家更换,新建项目,暂未产生。

## (2) 污染物排放总量

项目废水经涂装车间预处理后排入一拖东中水处理站,经过处理后全部回用于一拖厂区内工业生产、绿化等,COD、氨氮未进行总量核算。本项目新增二氧化硫排放量为0.1422t/a;氮氧化物排放量为0.7909t/a,均满足建设项目主要污染物总量备案表(项

目编号：4103000018) 中的要求。

## 五、项目建设对环境的影响

第一拖拉机股份有限公司现代农业装备智能驾驶舱数字化工厂项目按照环评要求采取了相应的污染防治措施。采取的污染防治措施有效、可行，经监测，能够达标排放，项目对周围环境产生的环境影响程度和范围较小。

## 六、验收结论

(1) 项目执行了环保“三同时”制度，落实了各项污染防治措施；根据现场核查及项目竣工环境保护验收监测报告结果，项目满足环评及批复要求。

(2) 第一拖拉机股份有限公司建立有健全的环保管理机构和制度，环保管理体系完善。

(3) 该项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形。

项目验收工作组认为该项目环保设施验收合格，可以通过竣工环境保护验收。

## 七、后续要求

1、企业要加强环保设施运行维护管理，确保污染物稳定达标排放。

2、建议有机废气治理按省市最新要求落实。

## 八、验收人员信息

验收人员信息详见附件验收签到表。

第一拖拉机股份有限公司

2019年3月22日

第一拖拉机股份有限公司现代农业装备智能驾驶舱数字化工厂

项目竣工环境保护验收签到表

姓名	单位	电话	身份证号码
李宾	第一拖拉机股份有限公司车身厂	18625981029	410311XXXX10294551
曲笑琳	第一拖拉机股份有限公司车身厂	15978615733	410322XXXX10290087
马琳	机械工业第四设计研究院有限公司	18622535103	410305XXXX04113024
凌飞	中汽建院	18637900265	410305XXXX03124012
郑玉杰	中汽涂装院	18437927115	410825XXXX08034059
吉望军	洛阳嘉清检测技术有限公司	18567599591	41032819XXXXXX0510
李辉	第一拖拉机股份有限公司车身厂	15036950202	410302XXXXXX1511
李建立	中铝国际工程股份有限公司	13837995139	410305XXXXXX3030
何云山	洛阳市环境检测队	13837951473	410203XXXXXX0016