

No: S2019TJ013



推广鉴定报告

产品型号名称 Trimble AG EZ-Pilot RTX
BD-2.5SD 型自动驾驶(电动方向盘式)

制 造 商 天津麦格天农农业科技发展有限公司

生 产 厂 天津麦格天农农业科技发展有限公司

鉴定级别 省 级

黑龙江农垦农业机械试验鉴定站



注 意 事 项

1. 报告无鉴定机构公章无效。
2. 未经本单位书面批准，不得复制报告（完整复制除外）；复制报告未重新加盖鉴定机构公章和骑缝章无效。
3. 报告无项目负责人、审核人、批准人签名无效。
4. 报告涂改无效。
5. 若对鉴定报告有异议，应于收到鉴定报告之日起15个工作日内向鉴定机构提出，逾期不予受理。
6. 报告的应用仅限于农业机械的省级推广鉴定。
7. 一般情况，委托鉴定仅对样品负责。

地 址：黑龙江省哈尔滨市香坊区香福路 101 号

邮政编码：150038

电 话：0451-55399354


传 真：0451-55399354



电子信箱：hljnkjdz@163.com

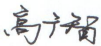
农业机械省级推广鉴定报告

S2019TJ013

第 1 页 共 5 页

产品名称	自动驾驶 (电动方向盘式)	型 号	Trimble AG EZ-Pilot RTX BD-2.5SD
涵盖型号	/		
制 造 商	天津麦格天农 农业科技发展有限公司	注册 地址	天津市津南区北闸口镇大芦 庄村桥对过治亿彩钢厂院内
电 话	010-56526080	传 真	010-56526068
联 系 人	孙亚楠	邮 政 编 码	300350
生 产 厂	天津麦格天农 农业科技发展有限公司	生 产 厂 地 址	天津市津南区北闸口镇大芦 庄村桥对过治亿彩钢厂院内
电 话	010-56526080	传 真	010-56526068
联 系 人	孙亚楠	邮 政 编 码	300350
鉴定依据	DG23/T 309-2018《农业机械自动导航系统》		
鉴定结论	<p>该机型符合 DG23/T 309-2018《农业机械自动导航系统》的要求， 推广鉴定结论为通过。</p> <div style="text-align: center;">  (鉴定机构公章) 签发日期: 2019年3月8日 </div>		
备 注			

批准人:  审核人: 
 2019年3月8日

项目负责人: 
 2019年3月7日

1. 鉴定综述

根据《农业机械推广鉴定实施办法》规定,我站接受天津麦格天农农业科技发展有限公司的委托,于2019年1月30日至2019年3月6日,依据推广鉴定大纲DG23/T309-2018《农业机械自动导航系统》(以下简称“大纲”),对Trimble AG EZ-Pilot RTX BD-2.5SD型自动驾驶(电动方向盘式)进行了推广鉴定。

本次鉴定按照大纲规定现场抽样获得产品样机,对照企业提供的产品技术规格对产品样机进行了一致性检查,开展了安全性评价、适用性评价和可靠性评价。

该鉴定产品由黑龙江农垦农业机械试验鉴定站于2019年1月4日完成产品鉴定,报告编号为WJ(2018)192。

2. 产品样机情况

Trimble AG EZ-Pilot RTX BD-2.5SD型自动驾驶(电动方向盘式)可兼容GPS、北斗GLONASS等卫星信号,采用星际增强系统实时输出高精度差分数据,通过控制同拖拉机方向盘刚性联接的转动电机使拖拉机能够实现自动导航作业。产品特征见下图:



Trimble AG EZ-Pilot RTX BD-2.5SD型自动驾驶(电动方向盘式)

3. 一致性检查

Trimble AG EZ-Pilot RTX BD-2.5SD型自动驾驶(电动方向盘式)执行标准

农业机械省级推广鉴定报告

S2019TJ013

第 3 页 共 5 页

Q/JNMGTO001-2016《农业机械自动导航和驾驶系统》经核对制造商填报产品规格确认表的设计值与其提供的产品执行标准、产品使用说明书等技术文件描述的技术规格值与技术文件描述的技术规格值相一致；对照产品规格确认表的设计值对样机相应项目进行了一致性检查，一致性检查结果符合大纲要求。检验结果详见 S2019TJ013J 检验报告。

经过确认，产品样机技术规格设计值见表 1。

表 1 产品样机技术规格

序号	项 目	单位	设计值		
1	型号名称	/	Trimble AG EZ-Pilot RTX BD-2.5SD 型自动驾驶(电动方向盘式)		
2	转向控制型式	/	电动方向盘式		
3	车载计算机	处理器型号	CFX750		
		内存	1		
		硬盘	2, 可扩展 32		
		操作系统及软件版本	Windows/Linux		
		显示终端尺寸及分辨率	287×190.6×135.5mm 高分辨彩色触摸屏		
		接口种类	1RS232 接口、2USB 接口、2CAN 接口		
	数据输入输出协议	/	RS23、USB、CAN、NEMA、TSIP		
4	卫星接收机	卫星接收机类型及频点	GNSS 接收机 B1, B2, L1, L2L3, G1, G2		
		卫星接收机主板固件版本	V7_75_CFX_750_Firmware		
		卫星接收机通道数	220		
		卫星接收机接口种类	输出 TNC, 输入德驰 12 针		
		卫星接收机差分类型	RTK, RTX, 兼容其他		
		卫星接收机数据更新率	Hz	1	
		卫星接收机接收天线型式	/	直径 10cm 圆柱体防水防尘	
5	转向控制系统	角度传感器型号规格	Autosense		
		力矩电机型号规格	SAM-200		
		转向控制器			
		主板固件版本	NavController_Release_v13.1		
6	基站	信号覆盖范围	移动基站信号覆盖范围	km	/
			固定基站信号覆盖范围	/	
		无线电发射设备频率	MHz	/	
		移动基站无线电发射设备功率	W	/	
		固定基站无线电发射设备功率	/		
7	集成部分组成	/	车载计算机和卫星接收机集成		

4. 安全性评价

Trimble AG EZ-Pilot RTX BD-2.5SD 型自动驾驶(电动方向盘式)可兼容 GPS、北斗 GLONASS 等卫星信号,采用星际增强系统实时输出高精度差分数据,通过控制同拖拉机方向盘刚性联接的转动电机使拖拉机能实现自动导航作业。按照大纲规定,对产品样机安全要求、安全防护、安全标志、安全信息进行了检查和试验。在安全要求方面,该自动驾驶(电动方向盘式)系统的设计对可能产生危险和自动导航系统失灵(例如超速、意外偏离导向路径、随车控制装置失调或其它电压不稳或导向信号故障)可以立即限制或停止其相关动作,使自动导航系统回到可控参数范围而不产生新的危险,该自动驾驶(电动方向盘式)系统失灵不会阻碍手动操作的使用,该自动驾驶(电动方向盘式)系统所有自动功能只能通过单独采用操作控制器进行操作,当自动导航系统关闭时,自动功能自动恢复到手动控制状态或关闭状态,可使驾驶员随时都可撤销自动功能,自动功能只准许由驾驶员重启。当使用手动控制功能时,导航功能的自动控制自动解除。该自动驾驶(电动方向盘式)系统电器线路的连接应正确、可靠、无漏电。导线捆扎成束,布置整齐,固定卡紧,接头牢固并有绝缘套。导线穿越孔洞时设绝缘套管。液压管路及电器线路的布置可避免摩擦和接触发热部件;在安全防护方面该自动驾驶(电动方向盘式)系统的电器设备具有过流、过压、电源瞬间变化和偶然极性反接的保护装置,电器接口设置防静电装置;在安全标志方面该自动驾驶(电动方向盘式)系统导航系统在开启时,显示器首页有安全警示,其形式是听觉和视觉组合的,与配套车辆使用时,有遵守车辆安全操作标志要求;在安全信息方面该自动驾驶(电动方向盘式)系统的使用说明书给出了安全使用注意事项,明确规定严禁在自动导航系统行驶过程中上下车、明确标识出安全搬运电子部件的注意事项,明确规定了在自动驾驶状态时驾驶员应时刻观察前方障碍物并判断潜在危险禁止疲劳驾驶,该自动驾驶(电动方向盘式)系统的使用说明书中明确写出显示器中给出的听觉和视觉两者组合的安全警示含义。

安全性检验结果详见 S2019TJ013J 检验报告。

综合以上内容,描述该产品样机安全性评价结论是否符合大纲要求。

5. 适用性评价

适用性评价采用选点试验与用户调查相结合的方法进行。该型自动驾驶(电动方向盘式)系统直线度精度、衔接行间距精度等试验在新疆农二师二十八团进行,试验

农业机械省级推广鉴定报告

S2019TJ013

第 5 页 共 5 页

前各运转件运行正常,按照大纲规定的性能检测该自动驾驶(电动方向盘式)系统直线度精度、衔接行间距精度均符合大纲要求,根据大纲要求对该产品提供的 10 个用户进行了调查,调查的方式为电话调查 10 个用户,调查该型自动驾驶(电动方向盘式)系统对信号、配套动力机械、作业速度、作业气象环境、作业精度、配套农具等的适用性,适用性调查结果“好”和“中”的占比为 100%,达到大纲要求。适用性检验结果详见 S2019TJ013J 检验报告。

综合以上内容,该产品样机适用性评价结论符合大纲要求。

6. 可靠性评价

可靠性评价采用生产查定与用户调查相结合的方法进行。按照 DG23/T 309-2018《农业机械自动导航系统》大纲 6.4 规定,在新疆农二师二十八团对指定的 1 台样机(编号 MGTNNYZD18278)进行了累积作业 18.5h 的生产查定。在整个生产查定过程中没有发生致命故障、严重故障,有效度为 100%;对 10 个用户进行了可靠性调查,调查的方式为电话调查,调查结果为用户满意度为 100 分。符合大纲要求。可靠性检验结果详见 S2019TJ013J 检验报告。

综合以上内容,描述该产品样机可靠性评价结果是否符合大纲要求。

报告编写人:高广智

报告校核人:李斌

2019 年 3 月 7 日

2019 年 3 月 7 日