



240120340293

报告编号: NZRY/JS-Y2024109-BG

检 验 报 告

样品名称: 北斗导航农机自动驾驶系统

样品型号: NX510BDS-2.5GD

委托单位: 上海华测导航科技股份有限公司

发布日期: 2024.09.30

北京市农林科学院智能装备技术研究中心

声 明

- (1) 报告无本中心公章或“检验检测专用章”无效，无骑缝章无效；未经批准不得复制（全文复制除外），经批准复制报告未重新加盖本中心公章或“检验检测专用章”无效，无骑缝章无效。
- (2) 报告无编制、审核、批准人签名无效。
- (3) 报告涂改无效。
- (4) 送样委托检验报告结果仅对来样负责。
- (5) 本检验结果仅与送检样品有关。
- (6) 对报告若有异议，请收到报告后 15 日之内向本中心提出。
- (7) 若本报告不加盖 CMA 标识章，数据、结果仅适用于科研、教学和内部质量控制活动。

检验单位联络信息：

地 址：北京市海淀区板井曙光花园中路 11 号北京农科大厦

电 话：15011562134

邮 编：100097

E-mail: xuq@nercita.org.cn

委托单位联络信息：

名 称：上海华测导航技术股份有限公司

地 址：上海市青浦区崧盈路 577 号

电 话：17712373125

邮 编：201700

检 验 结 论

样品名称	北斗导航农机自动驾驶系统	样品编号	NZRY/JS-Y2024109-YP
规格型号	NX510BDS-2.5GD	样品数量	1
委托单位	上海华测导航技术股份有限公司	出厂编号	10000000012A
生产单位	上海华测导航技术股份有限公司	出厂日期	2024 年 5 月 14 日
生产产地	上海市青浦区	送样日期	2024 年 8 月 16 日
任务来源	委托检验	样品状况	完好
检验目的	样机测试	试验地点	北京农科大厦
试验日期	2024 年 08 月 20 日		
试验环境	温度 25 °C, 湿度 49% RH		
检验依据	GB/T 39399-2020 《北斗卫星导航系统测量型接收机通用规范》 GB/T 42576-2023 《北斗/全球卫星导航系统(GNSS)高精度片上系统(Soc)技术要求及测试方法》		
检验项目	单 BDS 系统工作能力、定位精度、测速精度 (运动轨迹为速度 5 m/s, 加速度 1 m/s ²)、冷启动时间、热启动时间、重捕获时间、捕获灵敏度, 跟踪灵敏度共 8 项		
判定依据	单 BDS 系统工作能力 (能且仅能使用北斗信号、能且仅能支持 B1I/B1C/B2a/B2b 等北斗信号的捕获、跟踪和解算)、定位精度 (水平定位精度 $\leq 2\text{cm}$ (1σ))、垂直定位精度 $\leq 4\text{cm}$ (1σ))、测速精度 ($\leq 0.2\text{ m/s}$ (1σ))、冷启动时间 $\leq 45\text{ s}$ 、热启动时间 $\leq 5\text{ s}$ 、重捕获时间 ($\leq 5\text{ s}$)、捕获灵敏度 $\leq -137\text{ dBm}$, 跟踪灵敏度 $\leq -147\text{ dBm}$		
检验结论	样品所检项目符合委托方规定的要求。 详见报告正文。 签发日期: 2024 年 09 月 30 日 		
备 注	1. 样品固件版本号 (由委托方提供): v1.2.4.1 2. 北斗卫星接收装置型号: PA-3BDS 3. 样品采用的北斗芯片生产企业和型号: 和芯星通科技 (北京) 有限公司 UCD9810 4. 样品采用的北斗模组生产企业和型号: 和芯星通科技 (北京) 有限公司 UMD982		

批准:

杨越波

审核:

康强

编制:

孙慧

报告正文

一、分项检测结果

序号	检验项目	技术要求	实测结果	单项结论
1	单 BDS 系统工作能力	能且仅能使用北斗信号、能且仅能支持 B1I/B1C/B2a/B2b 等北斗信号的捕获、跟踪和解算	——能使用北斗信号，不能使用 GPS、GLONASS、GALILEO 信号 ——支持 B1I、B1C、B2a、B2b、B3I 北斗信号的捕获、跟踪和解算	合格
			——定位精度：见第 2 项	
2	定位精度	水平定位精度 $\leq 2\text{cm}$ (1σ)	1.87 cm (1σ)	合格
		垂直定位精度 $\leq 4\text{cm}$ (1σ)	1.97 cm (1σ)	
3	测速精度	$\leq 0.2\text{m/s}$ (1σ)	0.023 m/s (1σ)	合格
4	冷启动时间	$\leq 45\text{ s}$	40 s	合格
5	热启动时间	$\leq 5\text{ s}$	2 s	合格
6	重捕获时间	$\leq 5\text{ s}$	3 s	合格
7	捕获灵敏度	$\leq -137\text{ dBm}$	-148 dBm	合格
8	跟踪灵敏度	$\leq -147\text{ dBm}$	-159 dBm	合格

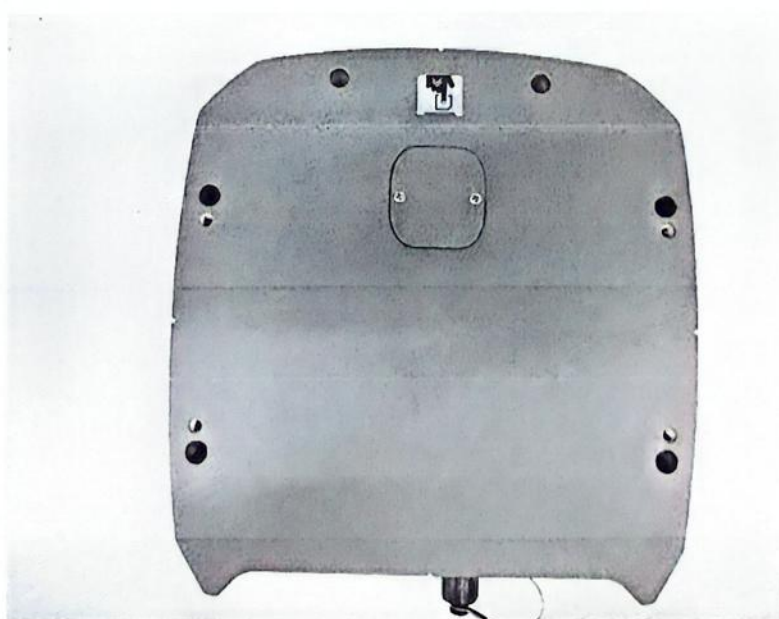
(本页内，以下空白)

二、样机照片

北斗卫星接收装置 外观图-正面



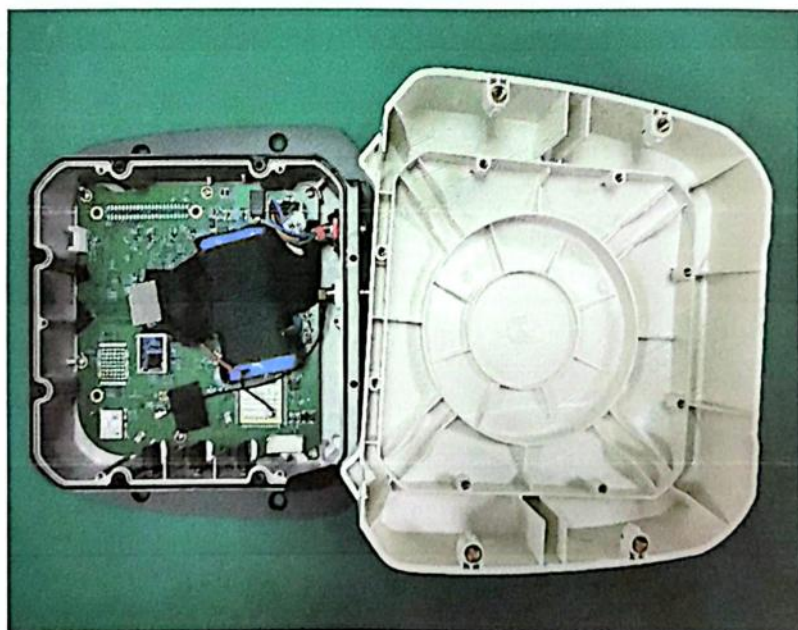
北斗卫星接收装置 外观图-背面



北斗卫星接收装置 贴牌信息图



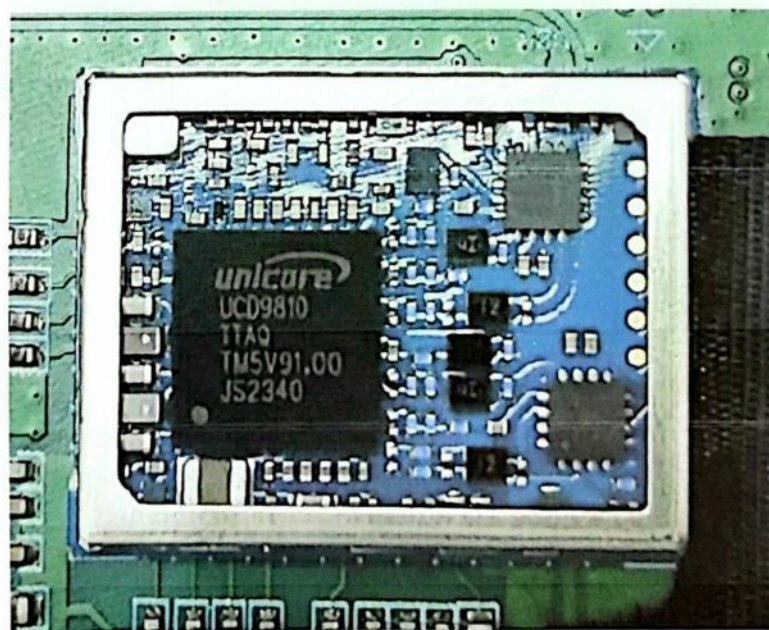
北斗卫星接收装置 拆机总体图



北斗模组图



北斗芯片图



整机样机图



整机贴牌信息图



三、主要仪器设备

序号	设备名称	设备型号	校准有效期限
1	GNSS 卫星信号模拟器	GSS9000	2025-03-21
2	高性能导航信号模拟器	GNS9441	2026-05-29

——报告结束——



No2025WT2012

检 验 报 告



样品名称 NX510BDS-2.5GD 型北斗导航农机自动驾驶系统

委托单位 上海华测导航技术股份有限公司

生产单位 上海华测导航技术股份有限公司

检验类别 委托检验

农业农村部农业机械化总站



注 意 事 项

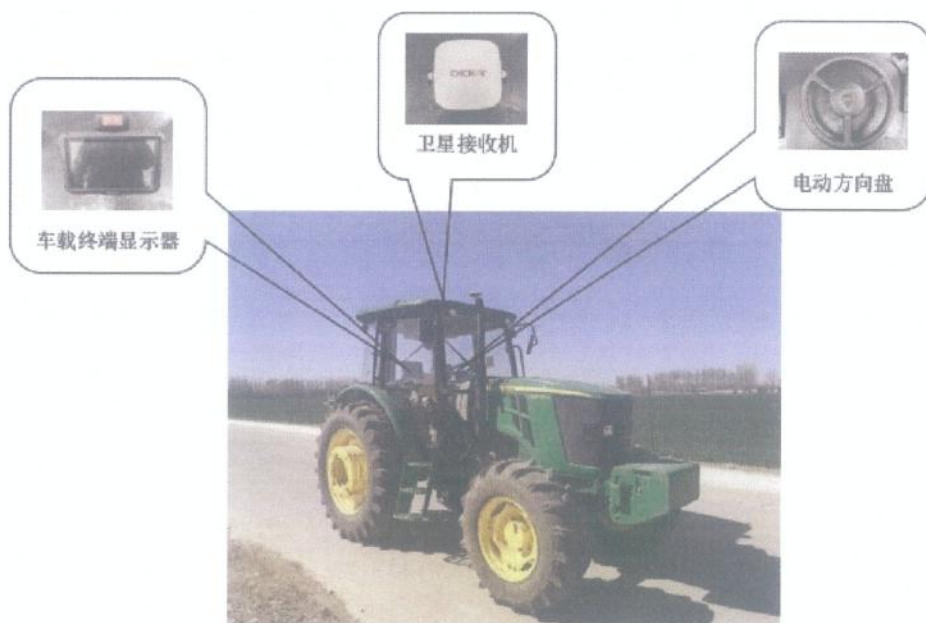
1. 报告无“检验检测专用章”或检验单位公章无效。
2. 未经本单位书面批准，不得复制报告（完整复制除外）；复制报告未重新加盖检验检测专用章、检验单位公章和骑缝章无效。
3. 报告无项目负责人、审核人、批准人签名无效。
4. 报告涂改无效。
5. 若对检验报告有异议，应于收到检验报告之日起 15 个工作日内向检验单位提出，逾期不予受理。
6. 委托检验仅对样品负责。

地 址：北京市朝阳区东三环南路 96 号

邮政编码：100122

电 话：010-59199175

电子信箱：zzdljxc@126.com



NX510BDS-2. 5GD 型北斗导航农机自动驾驶系统



北斗模组图

企业名称：上海华测导航技术股份有限公司

地 址：上海市青浦区崧盈路 577 号

邮政编码：201700

电 话：15997833651

联 系 人：肖燚彬

农业农村部农业机械化总站检验报告

№2025WT2012

第 2 页 共 4 页

样品名称	北斗导航农机自动驾驶系统	样品型号	NX510BDS-2.5GD
委托单位	上海华测导航技术股份有限公司	检验类别	委托检验
生产单位	上海华测导航技术股份有限公司	样品等级	/
验样地点	北京市昌平区国家精准农业研究示范基地	验样日期	2025 年 3 月 24 日
样品数量	1		
抽样基数	/	验样人	李博、刘家泽
检验依据	DG/T 157-2023《农业机械北斗导航辅助驾驶系统》轨迹直线度精度、衔接行间距精度试验方法	样机编号	0244917000YJ
		生产日期	2025 年 1 月 8 日
		检验项数	2
主要检测设备	高精度 MEMS 组合导航系统、手持气象站、钢卷尺等	试验环境条件	常规
主要项目检测地点	北京市昌平区国家精准农业研究示范基地	主要项目检测时间	2025 年 3 月 24 日
检验结论	检验结果见第 4 页。  (检验检测专用章) 签发日期: 2025 年 4 月 8 日		
备注	/		

批 准: 金红伟

审 核: 彭彬
2025 年 4 月 2 日

项目负责人: 彭彬
2025 年 4 月 1 日

农业农村部农业机械化总站检验报告

N2025WT2012

第 3 页 共 4 页

1. 主要技术规格

项 目	单位	设计值
辅助驾驶系统型号名称	/	NX510BDS-2.5GD 型北斗导航农机自动驾驶系统
辅助驾驶系统转向控制型式	/	电动方向盘
辅助驾驶系统工作电压	V	9-36
辅助驾驶系统集成部分组成	/	平板、电动方向盘、接收机
车载计算机处理器型号	/	全志 T3 处理器
车载计算机内存	GB	2
车载计算机硬盘	GB	16
车载计算机操作系统版本及导航控制软件版本	/	Android 6.0 v6.0.1 AgNav v5.1.1
车载计算机显示终端尺寸及分辨率	/	10.1 英寸 分辨率: 1024*600
车载计算机接口种类	/	CAN、RS232、USB
卫星接收装置型号	/	PA-3BDS
卫星接收装置频点	/	BDS B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
芯片的型号名称	/	UCD9810
芯片生产企业	/	和芯星通科技(北京)有限公司
卫星接收装置数据更新率	Hz	10
卫星接收天线型式	/	单天线
辅助驾驶系统差分型式	/	地基增强系统
液压阀或力矩电机型号规格	/	CES-T
角度传感器或陀螺仪型号规格(如有)	/	/
基站信号覆盖范围	km	/
基站无线电发射设备频率	MHz	/
基站无线电发射功率	W	/
备注	以上技术规格设计值由企业提供	

农业农村部农业机械化总站检验报告

No2025WT2012

第 4 页 共 4 页

2. 试验条件

序号	项 目		单 位	测定结果
1	试验地情况	面积(长×宽)	m	250×50
		平整情况	/	平整硬质地面
2	环境条件	环境温度	℃	16.8~17.3
		环境湿度	/	28.2%~29.3%
3	试验安装主机	型号名称	/	JD1204-A 型轮式拖拉机
备注	/			

3. 检验结果

序号	检 验 项 目		单位	检验结果
1	轨迹直线度精度	低速	cm	1.38
		中速		1.39
2	衔接行间距精度	低速	cm	0.80
		中速		1.53
备注	/			

报告编写人: 刘博
2025年3月31日

报告校核人: 刘容峰
2025年4月1日