



农机自愿性产品认证实施特则

-轮式拖拉机辅助驾驶

2026-06-23 发布

2026-08-01 实施

南京赛姆认证科技发展有限公司 发布

本文件主要制修订情况

序号	文件编号	文件名称	编写人 及日期	审核人 及日期	批准人 及日期	实施时间
1	SAM-JS48/A	农机自愿性产品认证实施特则-轮式 拖拉机辅助驾驶	徐炳烜	刘艳艳	钱磊	2025. 11. 8
			2025. 10. 8	2025. 10. 8	2025. 10. 8	
2	SAM-JS48/A	农机自愿性产品认证实施特则-轮式 拖拉机辅助驾驶	徐炳烜	刘艳艳	钱磊	2026. 8. 1
			2026. 6. 23	2026. 6. 23	2026. 6. 23	

目 录

1 范围	1
2 引用标准	1
3 认证模式、获证条件	1
4 认证申请与受理	1
4.1 认证单元	1
4.2 申请材料	1
4.3 认证受理	2
4.4 认证不受理情形	2
5 型式试验	2
5.1 检验样机（品）要求	2
5.2 检验依据	3
5.3 检验报告的采信	3
5.4 检验项目及要求的	3
5.5 型式试验评价准则	3
5.6 检验报告	3
6 认证复核/决定与批准	3
7 获证后监督	3
7.1 监督频次	3
7.2 监督内容	4
7.3 生产现场抽样检测要求	4
7.4 监督工厂检查评价准则及不符合项整改与验证	4
7.5 监督认证复核/决定与批准	4
8 认证证书、认证标志	4
9 认证范围和产品变更	4
9.1 认证范围的扩大/缩小	4
9.2 产品变更	5
10 工厂质量保证能力特定要求	5
附件 1：认证特则的通用要求	7

1 认证时限.....	7
2 认证证书.....	7
3 认证标志.....	9
4 认证收费.....	10
5 认证责任.....	10
附件 2：工厂质量保证能力要求	11
附件 3：轮式拖拉机辅助驾驶认证型式试验项目.....	14
附件 4：轮式拖拉机辅助驾驶认证整机配置信息表.....	19
附件 5：轮式拖拉机辅助驾驶认证技术规格明细表.....	20
附件 6：轮式拖拉机辅助驾驶认证产品一致性检查表.....	23
附件 7：轮式拖拉机辅助驾驶认证产品变更控制要求.....	25

修订说明

2026 年 6 月

--变更认证依据标准为 NY/T 4952—2025，修改附件 3 相关内容。

--修改附件 5 第 8 项、第 13 项，附件后增加“注 5”内容。

--修改附件 6 第 8 项，附件 7 第 12 项。

--增加认证受理与不受理的相关要求。

--增加获证后监督的相关要求。

--其他编辑性修订等。

农机自愿性产品认证实施特则

轮式拖拉机辅助驾驶

1 范围

本特则规定了轮式拖拉机辅助驾驶认证的认证模式、认证单元划分、型式试验、获证后监督、产品一致性检查、工厂质量保证能力及其特定要求等内容。

本特则适用于出厂前已安装卫星导航辅助驾驶系统,具有辅助驾驶功能的轮式拖拉机的自愿性产品认证。下文中“卫星导航辅助驾驶系统”简称为“辅助驾驶系统”。

2 引用标准

NY/T 4952—2025《农机北斗导航辅助驾驶系统质量评价技术规范》（不适用条款：5质量要求中的5.1功能要求；5.2性能要求中的5.2.2；5.6使用信息中的5.6.3；6.2性能要求中的6.2.1.2.1轨迹跟踪精度试验、6.2.1.2.2、6.2.1.3）

本特则中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

3 认证模式、获证条件

认证模式：型式试验+获证后监督。

认证的基本环节包括：

- a. 认证申请与受理
- b. 型式试验
- c. 认证复核/决定与批准
- d. 获证后监督

获证后监督指获证后跟踪检查和（或）生产现场抽样检测。

4 认证申请与受理

4.1 认证单元

工厂应对配置不同辅助驾驶系统的拖拉机编制整机配置编码,该码为标识加装某型特定导航系统的拖拉机的唯一识别码。申请时按整机配置编码进行申请,不同型号拖拉机、加装不同的导航系统,应编制不同的整机配置编码。

一般配备相同辅助驾驶系统的轮式拖拉机为同一认证单元,不同辅助驾驶系统型号、不同整机生产工厂为不同认证单元。

4.2 申请材料

申请认证时,认证委托人应提交以下资料：

- 产品认证申请书；
- 证明具备独立法律实体的文件（如营业执照复印件）；
- 企业质量手册（含组织结构图及部门职责分配表）；

- 申请认证拖拉机产品常规功能的有效试验鉴定证书或农机产品认证证书复印件（如有）；
- 辅助驾驶系统零部件相应的资质的文件（当国家或行业有要求时），（如强制性产品认证证书复印件、无线电发射设备型号核准证复印件等）；
- 符合要求的辅助驾驶系统的电气性能、环境适应性、电磁兼容性第三方检测报告复印件（如有）；
- 卫星接收机所用定位芯片（模组/板卡）符合本特则要求的卫星定位性能的第三方检测报告或认证证书；
- 拖拉机发动机的环保公开信息、环保信息合格证明（未提供发动机有效试验鉴定证书的适用）；
- 申请认证拖拉机产品整机配置编码表，见附件 4；
- 轮式拖拉机辅助驾驶认证技术规格明细表，见附件 5；
- 轮式拖拉机产品使用说明书（含拖拉机及所加装的辅助驾驶系统相关技术参数）；
- 辅助驾驶数据平台相关证明材料（平台应可体现轨迹、计亩、状态等数据）；
- 可能的其他材料。

4.3 认证受理

认证机构在收到认证委托人申请后，对申请材料进行评审，申请资料完整且符合规定的，受理认证申请，与认证委托人签订认证合同；不符合申请条件的，书面通知申请者并说明不予受理认证的理由。在合同签订后，认证机构向认证委托人提供进一步的认证信息，协商安排型式试验等有关事宜，认证委托人应按合同约定向认证机构交纳认证费用。

4.4 认证不受理情形

有下列情形之一的认证机构不予受理：

- 1) 企业营业执照经营范围未涵盖申请认证的产品；
- 2) 企业被列为严重违法失信名单的；
- 3) 其他法律法规规定不得受理的情形。

5 型式试验

认证机构一般在每个认证单元中指定一种具有代表性的产品进行型式试验，制定型式试验方案，通知认证委托人送样至检验机构进行检测。承担检测任务的检验机构应取得 CMA 资质，且检验检测项目参数在 CMA 能力附表内。

5.1 检验样机（品）要求

型式试验时，每个认证单元中选取 1 个主机型作为型式试验机型，认证单元中配套发动机额定净功率、标定转速依次最大的机型为主机型。试验样机为 1 台。除试验样机外，根据需要可提供或抽取备用样机，备用样机只在非样机本身质量问题造成无法正常检验时启用，样机（含备用）生产时间应在近六个月以内。

5.2 检验依据

主要按照NY/T 4952—2025《农机北斗导航辅助驾驶系统质量评价技术规范》标准进行检验。

5.3 检验报告的采信

企业能提供可覆盖本次认证产品型号的、且符合或不低于本特则附件3检验依据标准要求的五年内的检验报告（试验项目包括但不限于电气性能、环境适应性、电磁兼容性、卫星定位性能等），认证机构对检验报告的符合性进行评价，符合要求的采信检验结果，型式试验项目不再重复检验。

5.4 检验项目及要求

型式试验时，检验机构应按要求核查试验样机技术规格。

型式试验项目见附件3，表中带“★”为关键项目。型式试验时，若某检验项目对所检机型不适用或无相应部件，在检验报告的该项目栏中标注“不适用”或“无”。

5.5 型式试验评价准则

当所有项目的检测结果均合格时，型式试验通过；

当型式试验结果有不合格项时，允许企业整改，整改时间不超过3个月。型式试验的不合格验证由检验机构完成。

5.6 检验报告

承担型式试验的检验机构对样品进行检验，按认证机构规定的格式向认证机构和认证委托人出具检验报告。

6 认证复核/决定与批准

型式试验合格后安排文审，每个认证单元出具一份认证报告，认证机构安排认证决定人员对相关信息和结果进行复核，提出决定建议，符合要求的颁发认证证书；不符合认证要求的，认证机构将认证结果通知认证委托人。

7 获证后监督

7.1 监督频次

第一次获证后跟踪监督一般在认证证书颁发之后3个月内完成，之后的获证后监督间隔一般不超过24个月。

若发生下述情况之一可增加监督频次：

- (1) 获证产品出现严重质量问题或用户提出投诉并经查实为证书持有者责任时；
- (2) 认证机构有足够理由对获证产品与标准要求的符合性提出质疑时；

(3) 有足够信息表明工厂因所有权、管理者、组织机构、产品设计更改、生产条件或质量体系等发生重大变化，从而可能影响产品符合性或一致性结论时。

7.2 监督内容

第一次获证后监督采用工厂检查方式，检查内容为产品一致性检查（见附件 6）+工厂质量保证能力要求（见附件 2）全部条款，检查重点为产品试验鉴定/认证证书有效性、生产条件、产品一致性控制等。一般每个认证单元至少抽取一个型号产品进行产品一致性检查，并确认所有辅助驾驶系统产品配置信息。

之后的监督检查一般采用工厂检查方式。工厂检查内容为产品一致性检查+工厂质量保证能力要求（见附件 2）部分条款（至少包括 1、3、4.1、4.3、4.5、5、6、7、8、10 条款），检查重点为产品试验鉴定/认证证书有效性、体系及产品一致性保持、认证证书标志使用情况等。一般每个认证单元至少抽取一个型号产品进行产品一致性检查。

7.3 生产现场抽样检测要求

采用生产现场抽样检测时，应由认证机构或指定检验机构实施抽样，样品应送指定检验机构进行检测。

7.4 监督工厂检查评价准则及不符合项整改与验证

获证后监督未发现不合格/不符合项或有一般不合格/不符合项且现场已整改并经检查组确认有效的，获证后监督评价结果为通过。

发现一般不符合或严重不符合 1 项的，检查组对整改情况进行书面验证或现场验证，整改有效的，检查结果评价为通过；逾期未完成整改及整改结果不满足要求的，结果为不通过。

产品一致性检查存在系统或严重缺陷，直接影响产品机械安全性能或获证后工厂检查有 2 项以上（含 2 项）严重不符合的，检查结果评价为不通过，并按照本特则附件 1 认证证书管理要求进行暂停或撤销等处理。

7.5 监督认证复核/决定与批准

认证机构应安排认证复核/决定人员对监督工厂检查等与评价相关的所有信息和结果进行复核，作出决定。

在认证证书有效期内，当获证后监督检查结果符合保持认证证书条件的，认证机构应做出保持认证证书的决定；符合暂停或撤销或注销认证证书条件的，认证机构应做出暂停或撤销或注销认证证书的决定。认证机构负责向国家相关部门报告和备案撤销或注销认证证书的持有者及产品名录，并公告。

8 认证证书、认证标志

认证证书、认证标志要求等见附件 1 规定。

9 认证范围和产品变更

轮式拖拉机辅助驾驶认证的认证报告和认证证书应包括整机配置编码信息。

9.1 认证范围的扩大/缩小

证书持有者希望扩大其证书覆盖的产品范围时，应向认证机构提出申请，提交申请书、原认证证书、整机编码配置信息表、产品及关键件明细表、产品使用说明书等相关资料。

同单元扩大认证产品范围的评价方式按以下要求执行：

同一产品增加销售型号扩证采用文件审查方式；

同单元扩证 1 个及以上不同产品的，按照以下方式执行：

a) 企业申请扩项时，若在六个月内无监督检查安排的，且之前型式试验报告为指定检验机构五年内出具的，拟扩项产品可免于型式试验，先文件审查发证，再在监督检查时补充现场一致性检查及关键件明细表确认。

b) 企业申请扩项时，若在六个月内无监督检查安排的，且之前型式试验报告为指定检验机构五年内出具的，拟扩项产品可免于型式试验，采用由检查组直接进行现场一致性检查及关键件明细表确认的方式扩项发证。

新单元扩大认证产品范围的评价方式为“型式试验+获证后跟踪检查”，工厂检查内容至少包括附件 2 中的 1、2、3、4.1、4.2、4.3、4.5、5、8 条款和产品一致性检查及明细表确认。

认证评价合格后，颁发新的认证证书。

证书持有者自愿申请缩小获证产品范围，可以缩小认证证书获证范围。缩小获证产品范围时，认证机构应收回原认证证书，换发新认证证书。

9.2 产品变更

若辅助驾驶系统配置内容或关键零部件（包括软件）等发生重大变化时，应向本机构提出产品变更申请书、自主验证材料等。认证机构对变更内容进行资料审查，必要时可安排产品检验或现场确认，评价符合要求的准予变更。变更控制见附件 7。

10 工厂质量保证能力特定要求

10.1 轮式拖拉机辅助驾驶认证关键件可能包括车载计算机、卫星接收机、力矩电机（或液压阀）、控制器、角度传感器（或陀螺仪）、基站、天线等。

10.2 附件 2 工厂质量保证能力中“3 采购关键件和材料控制”增加内容：工厂在采购辅助驾驶系统时应确保辅助驾驶系统核心部件（包括芯片、板卡、模块、天线等）通过相关产品测评，生产厂对供应商的评价材料应能满足上述相关记录。

10.3 轮式拖拉机辅助驾驶认证关键生产过程可能包括力矩电机（或液压阀）组装、控制器安装、天线安装、角度传感器（或陀螺仪）安装、惯导模块安装（适用时）、线路管路连接、整车调试（包括不限于驱动器/方向盘/液压校准、安装误差校准等）等。出厂记录中应包含拖拉机出厂编号、辅助驾驶导航系统配置等可追溯信息。

10.4 工厂检查时应对辅助驾驶系统的主要部件的共性接口（硬件接口）进行检查，如 CAN

总线接口、电源线接口、卫星定位天线接口、网络天线接口等是否与关键件明细表一致。

10.5 关注辅助驾驶前装时的标准化、美观性、易用性和对线束及其他配件的设计层面的保护（是否按照辅助驾驶系统的前装工艺文件、出厂标准等要求进行操作）。

10.6 工厂检查时应关注数据平台的有效性（如平台应可体现轨迹、计亩、状态等数据）。

10.7 轮式拖拉机辅助驾驶工厂延伸检查要求

轮式拖拉机自动辅助驾驶的工厂检查，除对主机厂/拖拉机厂进行工厂检查外，可对辅助驾驶系统进行延伸工厂检查。延伸工厂检查涉及工厂质量保证能力检查与关键生产/检验工序、设备的检查，具体检查要求按《农机产品认证对有关特殊情况的实施说明》（SAM-JS34）相关规定执行。

附件 1：认证特则的通用要求

1 认证时限

认证时限是指自认证合同签订之日起至颁发认证证书时止实际发生的天数，主要包括申请受理时间、型式试验时间、工厂检查时间、认证结论评定和批准时间、认证证书制作时间。在一般情况下，认证时限不超过 90 天。

申请受理时间一般为 3 天。

型式试验时间一般为 30 天（因检测项目不合格，企业进行整改和复试的时间不计算在内），指从收到样品之日起到提交检验报告（由于农时及可靠性试验等因素，型式试验时间可合理延长）。

工厂检查后提交报告时间一般为 10 天，以检查员完成现场审查、收到工厂递交有效的不合格纠正措施报告之日起计算。

认证评定、批准以及认证证书制作时间总和一般不超过 12 天（不包括工厂整改的时间）。

认证委托人、生产者、生产企业对认证实施工作应予以配合和协助。由于认证委托人、生产者、生产企业其自身原因逾期未完成认证活动导致认证超时，不计入认证时间内。

2 认证证书

农机产品认证证书有效期为 5 年（OEM 生产方式的认证证书有效期应在 OEM 协议有效期内），在认证证书有效期内，认证机构按以下规定对认证证书进行管理。

2.1 认证证书内容

认证报告经认证机构按规定的程序批准后正式生效。认证机构向认证委托人颁发认证证书，并准许其使用认证标志。认证报告和认证证书至少应包括以下基本内容：

- 认证委托人名称、地址；
- 生产者、生产企业名称、地址；
- 认证模式；
- 认证规则；
- 认证依据的产品标准（如有删减，适用条款号）；
- 获证产品名称、型号、规格或系列产品名称；
- 发证日期及有效期；
- 发证机构名称、地址。

认证机构负责将通过认证的企业及产品信息报送国家有关部门。

认证证书获得者应按认证机构的有关规定使用认证证书和标志。

2.2 认证证书查询

认证委托人可在认证机构官方网站进行认证证书的查询。

2.3 认证证书的保持

符合以下条件的保持认证注册资格：

- 证书持有者保持有效的法律地位，其资质持续符合国家的最新要求；
- 工厂检查合格，产品符合认证标准要求，未发生重大质量事故；
- 证书持有者持续遵守认证机构和合同的有关规定。

认证证书有效期届满，需要延续使用的，认证委托人应在认证证书有效期届满前 90 天内提出认证委托。证书有效期内最后一次获证后监督结果合格的，认证机构在接到认证委托后直接换发新证书。

2.4 认证证书的暂停、注销、撤销和恢复

2.4.1 认证证书的暂停

出现下列情况之一者，暂停使用认证证书和标志，暂停期限最长不超过 12 个月：

- (1) 证书持有者违规使用认证证书或认证标志的，如超范围使用认证证书和标志；
- (2) 获证后跟踪检查产品一致性检查发现重大差异或有 1 项严重不符合或 1 项产品关键项（产品关键项在产品认证特则中规定）不合格的；
- (3) 产品抽样检验结果有 1 项关键项不合格的；
- (4) 对不符合/不合格项未在 3 个月内申请验证或验证结论为“不通过”的；
- (5) 国家监督抽查时出现关键项不合格的；
- (6) 证书持有者提出暂停认证证书的；
- (7) 获证工厂未在规定的期限内接受年度监督检查的。包括因联系不上、产品停产等原因，不能按期接受年度监督的；
- (8) 有重大质量投诉，或有关单位、部门反映并经查实获证产品存在质量问题，认证机构认为应暂停的；
- (9) 不按规定交纳认证费用的；
- (10) 其他应暂停的情况。

认证证书暂停期间应视为无效，在上述条款中（6）项的认证证书暂停期限最长为 12 个月，其他原因暂停的，认证证书暂停期为 3 个月。

2.4.2 认证证书的撤销

出现下列情况之一者，认证机构撤销并收回认证证书：

- (1) 在暂停认证证书期间，证书持有人未采取有效纠正措施或未提出恢复申请的；
- (2) 获证后监督检查出现 2 项以上（含 2 项）严重不符合的或 2 项产品关键项不合格的；
- (3) 产品抽样检验有 2 项以上（含 2 项）关键项不合格的；
- (4) 连续两年国家监督抽查存在关键项不合格的；
- (5) 因产品缺陷导致重大安全事故的；
- (6) 认证委托人或相关方未保持有效的法律地位，其资质不满足国家最新要求的；
- (7) 其他应撤销的情况。

注：被撤销认证证书的，认证机构一年内不得受理该企业该产品的认证委托。

2.4.3 认证证书的注销

出现下列情况之一者，注销并收回认证证书：

- (1) 证书持有者提出注销申请的；
- (2) 由于认证采用的标准变更，证书持有者不符合换证条件或不申请换证的；
- (3) 认证证书超过有效期，证书持有者不申请换证的；
- (4) 证书持有者不再生产获证产品的；
- (5) 其他应注销的情况。

2.4.4 认证证书的恢复

在暂停认证证书后，证书持有者在规定的整改期限内完成整改，并在暂停到期前一个月向认证机构提交恢复认证证书申请，认证机构对暂停问题进行必要的检查或核实，确认纠正有效后，恢复使用认证证书，否则撤销认证证书。

证书注销、撤销后不能恢复。

3 认证标志

3.1 认证标志样式

获得农机产品自愿性认证证书的企业，准许使用农机产品自愿性认证标志。认证标志样式见下图。



南京赛姆认证

3.2 认证标志使用

认证标志应直接加施在每一件产品上，除非产品的尺寸或性质不允许，可以加施在销售产品的最小包装上。

标志只能用于获准认证的产品上，未在认证证书覆盖范围内的产品不得使用。

本特则覆盖的产品不允许加施任何形式的变形认证标志。

在认证证书暂停期间、撤销或注销后，认证证书持有者不得使用认证证书和标志。

认证标志不能代替产品合格证使用。

3.3 加施方式

证书持有者可向认证机构订购或按认证机构有关规定自行使用标准规格标志，也可经认证机构认可自行使用标签、模压式或铭牌中印刷的任何一种。

标志应加施产品明显位置。

4 认证收费

认证收费应符合国家有关规定，具体按认证机构收费办法执行。

5 认证责任

认证机构应当对认证结论负责。

签约实验室对检测结果和检测报告负责。

认证机构及其委派的工厂检查员对工厂检查结论负责。

认证委托人对其所提交的委托资料及样品的真实性、合法性负责。

认证相关方应按照法律法规要求对产品质量承担相应的责任与义务。

附件 2：工厂质量保证能力要求

为保证批量生产的认证产品与型式试验合格样机的一致性，工厂应满足本文件规定的产品质量保证能力要求。

1 基本生产条件

工厂应建立保证产品一致性所需的生产设施、人力资源及生产环境。工厂至少应具备以下基本生产条件和认证特则所列必备的生产、检测设备。

固定的厂房和库房；

保证正常生产、检测的水电供应；

生产区与生活区隔离。

2 技术文件要求

申请认证的产品应有确保产品的相关过程有效运作和控制需要的文件。申请认证的产品至少应有以下文件：

—产品执行标准或出厂技术条件或类似文件，该文件至少应规定产品的主要技术规格（参数）和质量指标，质量指标应满足认证依据标准的所有要求；

—产品总（装）图；

—自制（或外协）关键件^①生产图和工艺文件；

—整机装配及部装工艺文件；

—规定采购关键件和材料技术规格及质量要求的文件；

—产品使用说明书，应符合认证依据标准的要求。

^①“关键件”是指对产品质量和/或安全特性有重大影响的零部件。特定产品的关键件和材料清单见该产品认证特则。

3 采购关键件和材料控制

3.1 采购过程控制

工厂应建立并保持包括合格供应商标准、评价方法及采购管理等内容的采购控制程序。对供应商的评价材料应能证明其具有持续提供合格产品能力（包括满足国家法规或产品标准要求）。采购关键件和材料应有明确安全技术要求的采购资料，并在合格供应商中采购。工厂应保存供应商的选择评价和日常管理记录。

3.2 采购关键件和材料的检验/验证

工厂应建立并保持对采购关键件和材料的检验/验证的程序。采购关键件的检验/验证应明确检验项目、检验频次、检验标准及方法、抽样、批合格判定条件、再检方案（必要时）和测量设备等内容，其中检验项目、检验频次和抽样规定应根据采购产品质量稳定程度和对

整机质量的影响程度确定。

关键件和材料的检验可由工厂进行，也可以由供应商完成。当由供应商检验时，工厂应在采购资料中对供应商提出明确的检验要求。

工厂应保存关键件检验/验证记录（包括供应商提供的合格证明及有关检验数据等）。

4 关键过程^②控制

4.1 工厂应识别关键生产过程及控制要求，制定工艺文件或作业指导书，确保产品满足规定的要求。

4.2 产品生产过程如对环境条件有要求，工厂应保证工作环境满足规定要求。

4.3 工厂应对安全关键件注塑、吹塑（挤塑）、焊接等特殊工序或其它适宜的过程参数进行监视、测量。

4.4 工厂应建立并保持对生产设备的维护保养制度，以确保设备的能力持续满足生产要求。

4.5 必要时，工厂应按规定要求在生产的适当阶段对产品及其特性进行检查、监视、测量，以确保产品与标准的符合性及产品一致性。

^② “关键过程”对最终产品或关键件的产品质量有重大影响的过程。特定产品的关键过程清单见该产品认证特则。

5 例行检验^③

工厂应建立并保持例行检验程序，以验证产品满足规定的要求。

工厂应规定例行检验项目、标准、方法等内容。例行检验项目由工厂根据需要确定，除非采取了其他有效措施予以保证外，至少应包括认证特则规定的项目。例行检验标准和方法根据产品生产依据标准确定。

工厂应并应保存例行检验及相关措施的记录。

^③ “例行检验”是指在产品生产的最终阶段对产品进行的 100%检验，通常检验后，除包装和加贴标签外，不再进行进一步加工。例行检验也称为出厂检验。特定产品例行检验项目见该产品认证特则。

6 检验试验仪器设备

6.1 基本要求

工厂应配备足够的检验试验仪器设备，确保在采购、生产制造、最终检验试验等环节中使用的仪器设备能力满足认证产品批量生产时的检验试验要求。

检验试验人员应能正确使用仪器设备，掌握检验试验要求并有效实施。

6.2 校准、检定

用于确定所生产的认证产品符合规定要求的检验试验仪器设备应按规定的周期进行校

准或检定，校准或检定周期可按仪器设备的使用频率、前次校准情况等设定；对内部校准的，工厂应规定校准方法、验收准则和校准周期等；校准或检定应溯源至国家或国际基准。仪器设备的校准或检定状态应能被使用及管理人员方便识别。工厂应保存仪器设备的校准或检定记录。

7 不合格品控制

7.1 工厂应建立并保持不合格品控制程序，内容应包括不合格品的标识、隔离和处置及纠正措施要求。经返修、返工后的产品应重新检测。对重要部件或组件的返修、返工应做相应的记录。工厂不得使用可能影响产品性能的不合格零部件和材料生产、装配产品。对出现重复、批量和严重的不合格，应采取必要的纠正措施。

7.2 对使用中出现的 product 不合格，工厂应按国家“三包”规定处理。对用户投诉应妥善处理。

7.3 应保存不合格品的处置、纠正措施、产品“三包”和用户投诉处理等有关记录。

8 产品一致性控制

工厂应对批量生产产品的一致性进行控制，保证批量生产的产品与型式试验合格或经认证机构确认的样机一致。工厂应每年至少进行一次产品一致性评价并保留评价记录。

工厂应建立并保持产品关键件和材料、产品结构等影响产品符合规定要求因素的变更控制程序。认证产品的变更（当涉及产品及关键件明细表的变化时）在实施前应向认证机构申报并获得批准后方可执行。获证后，工厂在发生下述情况时，应及时将有关情况通知认证机构：

- 工厂搬迁、认证证书有关信息和联系方式的变更；
- 质量管理体系重大变化，包括质量手册换版；
- 产品发生严重安全质量问题或重大用户投诉；
- 国家监督抽查不合格。

9 产品防护

工厂在采购、生产制造、检验等环节所进行的产品防护，如标识、搬运、包装、贮存、保护等工厂应建立产品出入库台帐。每台出厂产品，应随机提供产品使用说明书、合格证、“三包”凭证、产品装箱及配件清单。

10 认证证书和标志

工厂对认证证书和标志的管理及使用应符合认证机构相关规定。

附件 3：轮式拖拉机辅助驾驶认证型式试验项目

序号	项目		要求	例行检验
1	安全要求	辅助驾驶系统转向检测装置应有牢固可靠的防护装置	应符合 NY/T 4952-2025 中 5.3.3, 要求为: 装有角度传感器或陀螺仪的, 其角度传感器或陀螺仪应有牢固可靠的防护装置, 避免重物碰撞。	—
		安全标志	应符合 NY/T 4952-2025 中 5.3.7, 要求为: 使用说明书应给出安全使用注意事项, 产品上设置的安全标志应符合 GB 10396 的规定, 并在使用说明书中复现。	√
		显示终端	应符合 NY/T 4952-2025 中 5.3.4, 要求为: 显示终端应安装在便于驾驶员操作的位置, 显示内容应准确、易懂、醒目, 界面颜色应清晰、柔和、易辨, 并能适应不同的光照条件。	√
		安全警示	应符合 NY/T 4952-2025 中 5.3.5, 要求为: 操作辅助驾驶系统应有安全警示, 进入开机画面后, 可通过听觉、视觉或两者结合的方式, 提醒用户遵守安全操作要求。	—
		辅助驾驶系统失灵时对手动操作的保障要求	应符合 NY/T 4952-2025 中 5.3.6, 要求为: 对可能产生的危险和辅助驾驶系统失灵(如超速、意外偏离导向路径、控制装置失调、电压异常或定位导向信号故障), 不应阻碍手动操作的使用。	—
		各部件和车载设备安装	应符合 NY/T 4952-2025 中 5.3.1, 具体要求为: 各部件应装配良好、紧固、无松动和干涉, 开关、按(旋)钮灵活可靠。车载设备的大小及安装位置应不影响驾驶者的正常驾驶视野及安全驾驶。	√
		电气线路安装	应符合 NY/T 4952-2025 中 5.3.2, 具体要求为: 电气线路应无破损, 连接正确、可靠。导线应捆扎成束, 布置整齐, 固定卡紧, 接头牢固并有绝缘套, 导线穿越孔洞时应设绝缘套管, 电气线路的布置应避免摩擦和接触发热部件。	√
2	装配与外观质量		应符合 NY/T 4952-2025 中 5.4。	√
3	操作方便性		应符合 NY/T 4952-2025 中 5.5。	√
4	作业性能	轨迹跟踪平均误差	按照 NY/T 4952-2025 中 6.2.1.2.1 进行检验, 轨迹跟踪平均误差 ≤ 2.5 cm。	—
		★直线度精度	按照 DG/T 157 直线度精度的检验方法进行检验, 直线度精度 ≤ 2.5 cm。	—
		★衔接行间距精度	按照 DG/T 157 衔接行精度的检验方法进行检验, 衔接行间距精度 ≤ 2.5 cm。	—

		衔接行间距平均误差	按照 DG/T 157 衔接行间距平均误差的检验方法进行检验, 衔接行间距平均误差 ≤ 2.5 cm。	—
		★抗扰续航时间	按照 NY/T 4952-2025 中 6.2.1.5 进行检验, 抗扰续航时间 ≥ 100 s。	—
		停机起步精度	按照 NY/T 4952-2025 中 6.2.1.4 进行检验, 停机起步精度 ≤ 2.5 cm。	—
5	电气环境性能		按照 NY/T 4952-2025 中 5.2.3.1 进行检验。	—
6	环境适应性		气候环境适应性按照 NY/T 4952-2025 中 5.2.3.2 进行检验。	—
			机械环境适应性按照 NY/T 4952-2025 中 5.2.3.3 进行检验。	—
			防护等级按照 NY/T 4952-2025 中 5.2.3.4 进行检验。	—
7	电磁环境兼容性		按照 NY/T 4952-2025 中 5.2.3.5 进行检验。	—
8	★使用有效度		应符合 NY/T 4952-2025 中 5.7。	—
9	使用说明书		应符合 NY/T 4952-2025 中 5.6.2, 要求为: 使用说明书的编制应符合 GB/T 9480 的规定, 至少应包含以下内容: a) 产品特点及主要用途; b) 安全警示标志并明确其在产品上的粘贴位置; c) 安全注意事项; d) 产品执行标准及主要技术参数; e) 结构特征及工作原理; f) 安装、调整和使用方法; g) 维护和保养说明; h) 常见故障分析及排除方法; i) 产品三包内容, 也可单独成册; j) 易损件清单。	√
10	产品铭牌		应符合 NY/T 4952-2025 中 5.6.1, 要求为: 在明显的位置安装字迹清楚、牢固可靠的永久性铭牌, 铭牌规格应符合 GB/T 13306 的规定。至少应包含以下内容: a) 型号及名称; b) 主要技术参数; c) 出厂编号; d) 生产日期; e) 制造商名称、地址; f) 产品执行标准。	√
11	卫星定	单北斗系统工作	按照 GB/T 39399—2020 第 5.8.1 条进	—

	位性能 （仅适用单 BDS）	能力：具备在仅接收 BDS 播发的公开服务信号情况下正常工作能力	行试验	
		卫星跟踪能力：支持 B1I/B1C/B2a/B2b 等多种北斗信号	按照 GB/T 42576—2023 第 6.4.1.1 条进行试验	—
		冷启动首次定位时间≤45s，热启动首次定位时间≤5s；重捕获时间：≤5s	按照 GB/T 42576—2023 第 6.4.3 条和第 6.4.4 条进行试验	—
		灵敏度：捕获灵敏度≤-137dBm，跟踪灵敏度≤-147dBm	按照 GB/T 42576—2023 第 6.4.1.2 条和第 6.4.1.3 条进行试验	—
		定位精度：水平定位精度≤2cm（1σ），垂直定位精度≤4cm（1σ）	按照 GB/T 42576—2023 第 6.4.6 条进行试验	—
		测速精度：≤0.2m/s（1σ）	按照 GB/T 42576—2023 第 6.4.2.4 条进行试验	—
12	基站信号覆盖范围	按照 NY/T 4952-2025 中 6.2.1.6 的方法进行检验，基站信号覆盖范围≥5km。		—

说明：

- 1、“★”表示关键项目。
- 2、“√”表示例行检验项目。
- 3、型式试验部分试验项目（直线度精度、衔接行间距精度、衔接行间距平均误差）的试验标准引用了 DG/T 157 农业机械推广鉴定大纲——农业机械北斗导航辅助驾驶系统，以下为试验要求：

6.3.3 作业性能试验

6.3.3.1 试验条件

测试场地为平整硬质田地或平整硬质地面，长度不小于 300 m，宽度不小于所配套农业机械四个作业幅宽。测试场地应视野开阔，测试对象定位装置任何一点看四周地平线上不应有可见的障碍物干扰或阻碍卫星信号，远离大功率无线电发射源（如电视台、电台、微波

站等），远离高压输电线和微波无线电信号通道，附近不应有强烈反射卫星信号的物件（如大型建筑物等）。工作环境温度为 $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 。单基站系统试验样机应配备基站，基站信号覆盖范围 $\geq 5\text{ km}$ 。

6.3.3.2 样机状态

试验时样机和配套农业机械状态应符合产品使用说明书要求。试验操作人员应能够熟练驾驶试验农业机械和操作辅助驾驶系统。

6.3.3.3 测试速度

对于轨迹跟踪平均误差、轨迹直线度精度、衔接行间距平均误差，衔接行间距精度试验应以低速（ $1.0\text{ km/h}\sim 2.5\text{ km/h}$ ）和高速（ $11.5\text{ km/h}\sim 12.5\text{ km/h}$ ）进行测试。对于停机起步精度试验、抗扰续航时间试验应以 $2.5\text{ km/h}\sim 3.5\text{ km/h}$ 速度进行测试。

6.3.3.4 试验方法

a) 首次定位时间

装有星基增强的辅助驾驶系统在 6.3.3.1 规定的试验条件下，打开辅助驾驶系统电源开关，用秒表进行计时，在显示器初始化界面上观察初始化信息，当系统的 RTK、执行机构等所有初始化项目全部成功完成，进入辅助驾驶主界面时，结束秒表计时，记录首次定位时间。

b) 轨迹跟踪平均误差和轨迹直线度精度

在配套农业机械上安装测试设备（采样频率 $\geq 50\text{ Hz}$ ），在测试路段起点位置停驻农机，显示终端上点击确定“A点”，测试设备采集该点位置信息作为“起点”。人工驾驶行驶至距离A点不少于 240 m 时，点击确定“B点”，测试设备采集该点位置信息作为“终点”。利用测试设备采集到的“起点”、“终点”，形成规划的导航线、起始线（穿过起点垂直于规划导航线）、终止线（穿过终点垂直于规划导航线）。掉头返回，农机沿A-B线方向行驶，辅助驾驶系统在到达起点以前应进入稳定工作状态。在辅助驾驶模式下，农机以低速或高速从起始线出发驶过终止线，记录实际行驶轨迹。将起始线与终止线的行驶轨迹均分 49 等份，在轨迹线上得到 50 个相交点，记录 50 个相交点的横向偏差，如图 1。

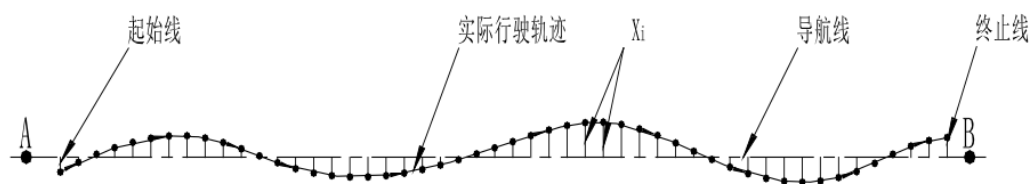


图1 轨迹横向偏移误差试验示意图

根据公式（1）计算轨迹跟踪平均误差，根据公式（2）计算轨迹直线度精度。然后将测试设备记录的起点、终点互换，记录在同一路径反向实际行驶轨迹点的横向偏差，计算轨迹

跟踪平均误差、轨迹直线度精度。分别取两次测量结果的最大值作为轨迹跟踪平均误差、轨迹直线度精度最终结果。测试结果中应附每次测试的行驶轨迹图。

$$\bar{x} = \left| \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i \right| \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$\bar{x}$ ——轨迹跟踪平均误差，单位为厘米(cm)；

x_i ——第*i*个采样点的横向偏移误差，单位为厘米(cm)；

N ——采样总数。

$$S_1 = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (x_i - \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i)^2} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

S_1 ——直线度精度，单位为厘米(cm)。

c) 衔接行间距平均误差、衔接行精度

完成 b) 试验后，根据企业提供的说明书设置衔接行间距，将农机驶向导航线 AB 右侧相邻的导航线 $A'B'$ ，辅助驾驶系统在到达起始线以前应进入稳定工作状态。在辅助驾驶模式下，农机以低速和中速从起始线出发驶过终止线，记录实际行驶轨迹。将起始线与终止线的行驶轨迹均分 49 等份，在轨迹线上得到 50 个相交点，用每对相交点的作业行间距减去预设作业轨迹间距离得到衔接行间距偏差，如图 2。

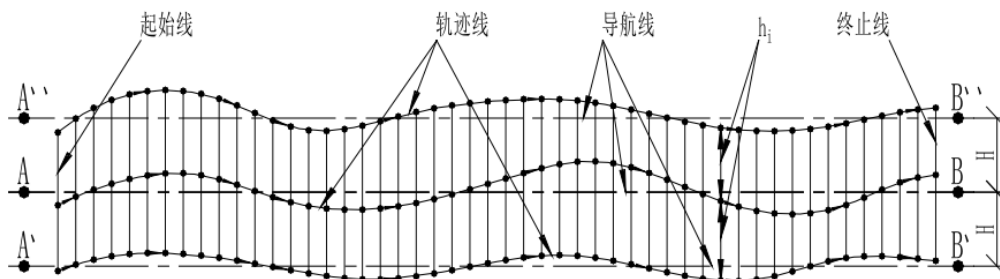


图2 衔接行间距精度试验示意图

根据公式 (3) 计算该次作业衔接行间距平均误差，根据公式 (4) 计算该次作业衔接行间距精度。然后在导航线 AB 的左侧相邻的导航线重复试验。分别取左右两次作业衔接行间距平均误差的最大值，衔接行间距精度的最大值作为最终测量结果。测试结果中应附每次测试的行驶轨迹图。

附件 4：轮式拖拉机辅助驾驶认证整机配置信息表

序号	整机配置编码	拖拉机型号、名称	辅助驾驶系统型号
例：1	XXXXXXXX	XXXXXXX 型轮式拖拉机	XXXXXXXX

注：

（1）整机配置编码是企业标记加装特定辅助驾驶系统的拖拉机的唯一识别码，一个编码对应一种特定的拖拉机及导航配置。不同拖拉机型号、不同辅助驾驶系统型号应编制不同整机配置编码。

（2）辅助驾驶卫星接收机类型为单北斗的，应在整机配置编码后加“（BDS）”。

附件 5：轮式拖拉机辅助驾驶认证技术规格明细表

拖拉机整机配置编码：

拖拉机型号、名称：

生产者名称（与营业执照相同）：

生产企业名称（与营业执照相同）：

整机照片（前左 45°、后右 45° 各一张，背景清晰彩色 5 吋）：

辅助驾驶系统关键零部件照片：

如：车载计算机、卫星接收机、力矩电机（或液压阀）、控制器、角度传感器（或陀螺仪）、基站、天线等

序号	项目	单位	设计值
1	拖拉机型号、名称	/	
2	拖拉机试验鉴定/认证证书编号及 出具单位（如有）	/	
3	拖拉机整机配置编码	/	
4	传动型式	/	☐ 直联 ☐ 皮带 ☐ 其他
5	驱动型式	/	
6	转向系型式	/	☐ 机械 ☐ 液压助力 ☐ 全液压
7	转向机构型式	/	☐ 前轮转向 ☐ 折腰转向 ☐ 离合器转向 ☐ 差速器转向 ☐ 其他
8	拖拉机发动机排放阶段	/	☐ 国四 ☐ 国五
9	辅助驾驶系统型号	/	
10	辅助驾驶系统供应商名称	/	
11	辅助驾驶系统工作电压	/	
12	辅助驾驶系统转向控制型式	/	☐ 电动方向盘电机控制 ☐ 电控液压阀 ☐ 车载电控转向器
13	辅助驾驶系统转向测量方式	/	☐ 角度传感器 ☐ 陀螺仪 ☐ 其他 ☐ 无
14	电动方向盘电机型号、功率	/	
15	电控液压阀规格型号	/	
16	辅助驾驶控制器主板固件版本	/	
17	显示终端（屏幕）尺寸	英寸	
18	卫星接收机板卡类型及频点	/	☐ 码相位接收机 ☐ 单频接收机 ☐ 双频接收机 ☐ 信标接收机 ☐ 其他 ☐ 单 BDS ☐ 多模： ☐ BDS ☐ GPS ☐ GLONASS ☐ GALILEO ☐ SBAS ☐ QZSS ☐ IRNSS ☐ 其他
19	卫星接收机板卡固件版本	/	
20	卫星接收机通道数	/	

21	卫星接收机板卡接口种类	/	☐ CAN ☐ USB ☐ RS232 ☐ RS422 ☐ 429 ☐ 其他
22	卫星接收机板卡（辅助驾驶系统）差分系统	/	☐ 单基站 ☐ 地基增强 ☐ 星基增强 ☐ 其他
23	卫星接收机装置数据更新率	Hz	
24	卫星接收天线型式	/	☐ 单天线 ☐ 双天线
25	角度传感器或陀螺仪型号规格	/	
26	电源线接口类型	/	
27	卫星接收天线接口类型	/	☐ TNC ☐ SMA ☐ BNC ☐ 其他
28	网络天线接口类型	/	☐ SMA ☐ 其他
29	CAN 总线接口类型	/	
30	车载计算机处理器型号	/	
31	车载计算机处理器内存	GB	
32	车载计算机处理器硬盘	GB	
33	车载计算机操作系统版本及导航控制软件版本	/	
34	芯片的型号名称	/	
35	芯片的生产企业	/	
36	基站信号覆盖范围	km	
37	基站无线电发射设备频率	MHz	
38	基站无线电发射设备功率	W	

注 1：不同整机配置编码应分别填写，框选选项采用涂黑方式“■”，不适用的填“/”。
 检验机构出具正式检验报告不得采用框选方式。

注 2：本表需按实际配置填写，关键件为多配置的，应在表中分别填写。

注 3：申报人记录由企业申请认证时填写，确认记录由检查员在工厂检查时填写。

注 4：整机照片应为配置辅助驾驶系统后的照片，辅助驾驶系统关键零部件应安装在拖拉机整机后拍照。

注 5：“辅助驾驶系统转向测量方式”中的角度传感器一般指机械式角度传感器。

企业名称：（企业盖章）

企业申报人签字：年 月 日

认证机构确认人签字：年 月 日

附件 6：轮式拖拉机辅助驾驶认证产品一致性检查表

项目编号：

工厂名称：

拖拉机规格型号及名称：

拖拉机生产日期：

样机编号：

序号	项目	结构型式及主要技术规格	结论
1	拖拉机型号、名称		
2	拖拉机试验鉴定/认证证书编号及出具单位（如有）		
3	拖拉机整机配置编码		
4	传动型式		
5	驱动型式		
6	转向系型式		
7	转向机构型式		
8	拖拉机发动机排放阶段	☐ 国四 ☐ 国五	
9	辅助驾驶系统型号		
10	辅助驾驶系统供应商名称		
11	辅助驾驶系统工作电压		
12	辅助驾驶系统转向控制型式		
13	辅助驾驶系统转向测量方式		
14	电动方向盘电机型号、功率		
15	电控液压阀规格型号		
16	辅助驾驶控制器主板固件版本		
17	显示终端（屏幕）尺寸		
18	卫星接收机板卡类型及频点		
19	卫星接收机板卡固件版本		
20	卫星接收机通道数		
21	卫星接收机板卡接口种类		
22	卫星接收机板卡（辅助驾驶系统）差分系统		
23	卫星接收机板卡数据更新率		
24	卫星接收天线型式		
25	角度传感器或陀螺仪型号规格		
26	电源线接口类型		
27	卫星接收天线接口类型		
28	网络天线接口类型		
29	CAN 总线接口类型		
30	车载计算机处理器型号		
31	车载计算机处理器内存		
32	车载计算机处理器硬盘		
33	车载计算机操作系统版本及导航控制软件版本		

34	芯片的型号名称		
35	芯片的生产企业		
36	基站信号覆盖范围		
37	基站无线电发射设备频率		
38	基站无线电发射设备功率		

产品一致性检查

☐一致

☐不一致

存在问题：

检查组长：

日期：

核查方法为：查看样机、安全关键件、铭牌或标记、随机使用说明书及相关文件。

第一次年度监督核查辅助驾驶系统产品信息应与检验报告一致，后续年度监督时，应与认证报告一致。技术规格核查应与产品试验鉴定或认证报告信息一致。测量项目其数值偏差应在合理误差范围内（一般不应超过 10%）。

附件 7：轮式拖拉机辅助驾驶认证产品变更控制要求

序号	项目	变更控制要求	验证要求
1	拖拉机整机配置编码	允许变更	企业技术文件
2	传动型式	不允许变更	/
3	驱动型式		
4	转向系型式、转向机构型式		
5	辅助驾驶系统型号	不允许变更	/
6	辅助驾驶系统供应商名称	不允许变更	/
7	辅助驾驶辅助驾驶系统工作电压	允许范围变宽	自检或变更验证报告
8	辅助驾驶系统转向控制型式	不允许变更	/
9	电动方向盘电机型号、功率	允许性能提升	自检或变更验证报告
10	电控液压阀规格型号	允许性能提升	/
11	辅助驾驶控制器主板固件版本	允许性能提升	自检或变更验证报告
12	显示终端（屏幕）尺寸	允许变大	自检或变更验证报告
13	卫星接收机板卡类型	不允许变更	/
14	卫星接收机板卡固件版本	允许性能提升	提供依据本特别标准出具的含直线度精度、衔接行间距、振动试验、可靠性测试等检验项目的与拖拉机配套的辅助驾驶的第三方检测报告
15	卫星接收机板卡（辅助驾驶系统）差分系统	不允许变更	
16	辅助驾驶系统转向测量方式	允许变更	
17	卫星接收天线型式	允许变更	
18	角度传感器或陀螺仪型号规格	允许性能提升	自检或变更验证报告
19	卫星接收机通道数	允许增多	
20	卫星接收机板卡接口种类	允许增多	
21	卫星接收机板卡数据更新率	允许变快	
22	电源线接口类型	不允许变更	/
23	卫星接收天线接口类型	不允许变更	/
24	网络天线接口类型	不允许变更	/
25	CAN 总线接口类型	不允许变更	/
26	车载计算机处理器型号	允许升级	提供自检报告

27	车载计算机处理器内存	允许变大	提供自检报告
28	车载计算机处理器硬盘	允许变大	提供自检报告
29	车载计算机操作系统版本及导航控制软件版本	允许升级	提供自检报告
30	芯片的型号名称	需确认	提供第三方检测报告
31	芯片的生产企业	需确认	提供第三方检测报告
32	基站信号覆盖范围	允许覆盖范围变大	提供自检报告
33	基站无线电发射设备频率	需通过无线电发射设备型号核准	核准证书
34	基站无线电发射设备功率	需通过无线电发射设备型号核准	核准证书