

《多功能秧苗移栽复合作业机》

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

本项目根据中国欧洲经济技术合作协会 2025 年团体标准制定计划，项目名称为《多功能秧苗移栽复合作业机》的任务而进行制订。

（二）起草单位及主要起草人

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

（三）标准制定目的和意义

从产业角度分析，制定《多功能秧苗移栽复合作业机》团体标准的目的和意义主要体现在以下几个方面：

1. 目的

制定《多功能秧苗移栽复合作业机》团体标准，旨在顺应现代农业机械化、集约化、智能化发展需求，推动秧苗移栽装备向多功能化、高效化、标准化方向升级。多功能秧苗移栽复合作业机作为衔接育苗与田间定植的核心农机装备，在提升移栽效率、降低人工劳动强度中发挥着基础性作用。然而，当前行业在作业性能指标、结构设计规范、安全防护要求等方面尚未形成统一标准，导致设备适配性差、作业质量参差不齐等问题。制定本团体标准，有助于统一技术要求与质量指标，推动装备核心部件通用化和模块化，提升设备作业稳定性与场景适配能力，为研发生产、选型验收、运维服务等各环节提供明确技术依据，促进农业移栽机械产业健康有序发展。

2. 意义

该团体标准的制定，有助于填补多功能秧苗移栽复合作业机领域的标准空白，提升我国在农业机械自主标准化体系中的话语权与引领力。通过明确作业效率、移栽精度、安全防护等核心指标，能够有效规范行业研发与生产流程，提升不同厂商设备的性能一致性与田间适配效率，降低农机推广与应用成本，促进技术成果快速转化与规

模化应用。同时，标准的实施将建立统一透明的产品评价体系，提高用户对移栽机械作业可靠性的信任度；此外，作为推动产业升级的重要抓手，将引导企业聚焦多功能集成、智能调控等核心技术突破，加快从“单一功能设备”向“标准引领的复合作业装备”转变，全面助力我国农业机械化向高质量方向发展。

综上，制定《多功能秧苗移栽复合作业机》团体标准，对促进产业健康发展、推动农业装备技术创新、保障粮食生产安全及增强行业竞争力均具有重要意义。

（四）主要工作过程

1. 前期准备工作

项目立项前，标准编制小组查阅、研读相关国内外文献，广泛搜集相关的材料。同时，标准编制小组安排相关人员，多次与相关行业人员进行调研、交流，广泛征求标准制定方面的意见和建议。

2025年12月3日本团体标准由中国欧洲经济技术合作协会正式立项，立项名称为：《多功能秧苗移栽复合作业机》。

2. 标准起草过程

2025年12月，团体标准立项通知公示后，标准编制小组首先组织了标准制定工作会议，各编写人员根据工作计划分工和编写要求开展了相关工作。在标准起草期间，编制小组主编单位及参编单位组织了数次内部研讨会和专家咨询会，经过多次修改，于2025年12月完成了标准初稿及编制说明的撰写工作。

二、标准编制原则和依据

（一）编制原则

标准起草小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的行业现状，按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定及相关要求编制。

（二）标准主要内容与确定依据

1. 标准主要内容

1.1 范围

本文件规定了多功能秧苗移栽复合作业机的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于具备秧苗移栽、施肥、浇水、覆膜、镇压、滴灌带铺设、中耕除草

等两种及以上功能的自走式或牵引式农业作业机械。

1.2 规范性引用文件

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法

GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第1部分: 试验方法

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分: 按接收质量限 (AQL) 检索的逐批检验
抽样计划

GB/T 4208 外壳防护等级(IP代码)

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB 10395.1 农林机械 安全 第1部分: 总则

GB/T 10963.1 电气附件 家用及类似场所用过电流保护断路器 第1部分: 用于交
流的断路器

1.3 术语和定义

定义了多功能秧苗移栽复合作业机相关术语。

1.4 技术要求

对多功能秧苗移栽复合作业机的技术要求进行规定。

1.5 试验方法

对技术要求的试验方法进行规定。

1.6 检验规则

检验规则分为出厂检验和型式检验。

1.7 标志、包装、运输和贮存

包括但不限于标志、包装、运输和贮存。

2. 确定标准主要内容的依据

依据相关法规和标准要求,如 GB 10395.1《农林机械 安全 第 1 部分:总则》、
GB/T 5226.1《机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件》等技术规范,
为多功能秧苗移栽复合作业机的结构强度、电气安全、防护等级及质量检验提供了基
础规范和参考依据,确保标准内容在作业安全与产品性能等方面具备系统性与合规性。

其次，结合秧苗移栽机在水田、旱地等不同农作场景的典型应用经验，综合考量不同环境对设备移栽精度、动力稳定性、防腐蚀性能等方面的具体要求，确保标准适配各类农作条件的实际应用需求。基于技术调研与试验验证，借助金属材料力学性能测试、盐雾腐蚀试验、电气安全检测等数据，为设备结构设计、性能指标设定等内容提供科学依据。同时，参考农业机械先进标准及通用技术规范，确保本标准具有良好的适应性与前瞻性。最后，依据农业装备质量管理体系及产品一致性控制要求，明确关键控制点和检测流程，保障标准在实施中的可操作性与有效性。

三、主要试验情况分析、技术经济论证、预期经济效果

（一）主要试验情况分析

主要试验情况分析涵盖多功能秧苗移栽复合作业机在各类农作场景下的作业效果测试，包括不同行距株距、秧苗品种、土壤墒情等参数组合下的移栽性能测试，以及在高低温、泥泞田块、连续作业条件下的运行稳定性验证。通过模拟大田实际作业环境，结合实验室精准控制试验和田间实地测试，评估设备的移栽成活率、作业效率、能耗指标和长期使用可靠性。构建标准化农机试验平台，选择典型作物产区开展多工况对比试验，全面验证不同参数对作业性能的影响规律，确保测试方法精准反映技术在真实农业生产中的应用表现。

（二）技术经济论证

从技术经济角度，制定本标准意义重大。一方面，规范化的作业流程与性能评价体系，可推动装备结构优化与功能集成改进，提升移栽质量与场景适配性，通过标准化验证减少企业研发试错成本，缩短技术迭代周期。另一方面，标准实施能统一行业技术要求，避免因设备参数差异导致的作业质量波动，降低下游农业生产的购机选型风险，为装备规模化推广提供支撑，促进农业机械产业从“单一功能”向“标准引领的复合作业”转型。

（三）预期经济效果

预期经济效果体现在提升产业链协同效率、降低全周期成本、增强竞争力。标准化技术为企业提供质量控制依据，减少因性能不达标导致的售后返工成本；借试验数据优化设计，降低设备制造成本与能耗；符合标准的装备可对接规模化种植需求，帮助企业建立技术壁垒。下游农户采用后能提升移栽效率，减少人工投入，推动农业生产向机械化、集约化方向发展。

四、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准的制定过程、技术要求的选定、试验方法的确定、检验项目设置等符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

六、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及对现行标准的废止。

七、知识产权情况说明

本文件不涉及必要专利等知识产权情况。

八、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

九、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

本标准首次制定，没有特殊要求。

十、其他应予说明的事项

无。

《多功能秧苗移栽复合作业机》团体标准编制组

2025年12月