

《马铃薯收获机通用技术条件》编制说明

一、工作简况

1. 任务来源

任务来源于重庆市科技局项目《马铃薯全程机械化技术装备创新与应用》，按照团体标准制定任务，本标准由重庆农业机械学会团体标委会归口，重庆市农业科学院负责起草，本标准按计划应于 2023 年完成。

2. 主要参加单位和工作组成员

重庆市农业科学院 唐兴隆、代聪、张涛、任桂英、庞有伦、李磊、余小明、李英

3. 工作组成员及分工

唐兴隆主持标准起草；

唐兴隆、代聪、张涛、李磊资料查阅、搜集等工作；

代聪、任桂英、庞有伦、唐兴隆、张涛、李英参与起草标准工作；

代聪、唐兴隆、任桂英、庞有伦、余小明、李英参与编写编制说明工作；

唐兴隆、张涛、李磊、余小明、李英参与征求意见及汇总工作；

代聪、张涛、唐兴隆、李磊参与试验验证工作。

4. 主要工作过程

自 2022 年 12 月起，重庆市农业科学院组织有关人员进行《马铃薯收获机通用技术条件》的团体标准制定前期调研工作，《国务院关于加快推进农业机械化和农机装备产业转型升级的指导意见》提出，围绕农业结构调整，加快水果产业的农机装备和技术发展，推进农业生产全面机械化。《重庆市建设国家新一代人工智能创新发展试验区实施方案》将智能机器人、智慧农业列为重点任务，2016 年国务院印发《中国制造 2025》战略，把农业装备列为制造业十大重点领域之一，以提高我国农机装备的信息收集、智能决策和精准作

业等综合能力。制定“马铃薯收获机通用技术条件技术”标准，是加快推进农业机械化和农机装备产业转型升级的重要举措，也是实现乡村振兴的迫切需求。制定团体标准，填补了西南地区无“马铃薯收获机通用技术条件”标准的空白，自项目任务下达以后，重庆市农业科学院2022年12月组织有关技术人员成立了起草工作组，进行调查研究，并实地调研，在广泛收集资料的基础上，起草了《马铃薯收获机通用技术条件技术》初稿。

2023年6月10日，重庆市农业科学院起草的《马铃薯收获机通用技术条件技术》团体标准进行了评审。专家组对该标准文本、标准编制说明和意见处理进行了审查。重庆市农业科学院对专家意见进行了修改，于2023年9月28日形成标准报批稿。

二、标准编制原则

1. 符合性

本标准的制定按照国家标准《标准化工作导则》GB/T1.1-2020、GB/T1.2-2020的要求进行；以提升经济效益和社会效益为首要目的，体现重点突出和市场需求的原则，遵循“产学研推”的原则，本标准制定与技术创新、试验验证、产业推进、应用推广相结合，统筹推进。

本标准起草过程中，主要按GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》和GB/T 1.2-2020《标准化工作导则 第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》进行编写。本标准制定过程中，引用了国家强制性标准和行业标准，与国家法律、法规和强制性标准以及农业农村部2020年推广鉴定大纲协调一致。

2. 合理性

在确定本标准主要技术性能指标时，综合考虑用户的能力和利益，寻求最大的经济、社会效益，本标准客观反映了目前马铃薯收获机的技术水平，便于执行、适于应用。同时兼顾用户的实际情况，充分体现了标准在技术上的先进性和经济上的合理性。

3. 先进性

本标准是以国内主要生产企业先进技术为依据，参考国内外相关产品现状，结合国内马铃薯收获机相关产品而制定，能够满足用户在标准规范下的操作规程和使用条件。

三、标准主要内容的确定

1. 范围

本标准规定了马铃薯收获机规范中的有关术语、环保要求、主要性能及试验方法等环节的技术要求。

本标准适用于西南地区马铃薯收获机生产技术规范。

2. 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

3. 其它指标

术语和定义：为便于标准的使用和理解，规定了 8 条术语和定义，小薯、明薯、漏挖薯、埋薯、漏拾薯、损失薯、伤薯、破皮薯

4. 解决的主要问题

一方面，种植区域发展不均衡。北方已具备产业化基础，形成了相对标准化的机械化种植模式，耕种收综合机械化水平在 60%左右，有的区域如黑龙江加格达奇、内蒙古乌兰察布、新疆昭苏、河北张家口等地区，机械化程度可达 80%以上；西南一二期混作区机械化发展严重滞后，大多还停留在人工作业状态。主要表现为地块细碎、高山及陡坡种植面积占比高，机械化立地条件差，适合在南方作业的小型机械缺乏且作业效率较低，社会化生产服务和机械维修服务不到位。

另一方面，关键环节发展不平衡。机械化收获仍是最薄弱环节，西南混作区和南方冬作区机收仅为 5%左右。机械化收获方面，我国绝大部分产区马

铃薯收获以分段式收获为主，属于半机械化状态，即先采用打秧机灭秧，再采用分段收获机（挖掘机）完成薯块的挖掘、分离、铺放集条作业，最后人工捡拾装袋。由于马铃薯绝大多数是收获后贮藏再逆季节销售，收获过程中容易导致马铃薯破损霉变进而影响销售，这就使得大多数现有的马铃薯收获机因碰撞伤过高农民不愿使用。

此外，规模化生产企业较少。尽管当前我国马铃薯机械生产企业数量并不少，但整体而言还处于小、散、弱的状态，没有形成规模，品牌企业不多，高端机具技术上较之国外先进水平还存在一定差距，这与我国马铃薯种植大国的地位是不相符的。

四、与国内相关标准的关系

本标准制订符合《中华人民共和国标准化法》等规定，该马铃薯收获机通用技术条件技术在我国西南地区属首次制订，与国内参考标准协调一致。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

六、其他

无。