

中华人民共和国强制性国家标准

农业机械 安全 第7部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机

# 编制说明

(征求意见稿)

标准起草工作组  
二〇二四年五月

## 中华人民共和国强制性国家标准

### 《农业机械 安全 第7部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机》

#### 编制说明（征求意见稿）

## 一、工作简况

### 1 任务来源

《农业机械 安全 第7部分：联合收割机、饲料收获机和棉花收获机》标准制订任务来源于国家标准化管理委员会2010年国家标准化制、修订计划，项目编号为20101886-Q-604。2017年1月，国务院标准化协调推进部际联席会议办公室印发《关于印发强制性标准整合精简结论的通知》，GB 10395.7-2006《农林拖拉机和机械 安全技术要求 第7部分：联合收割机、饲料和棉花收获机》为整合修订强标。2020年11月19日，国家标准化管理委员会下达了《农业机械 安全技术规范》强制性国家标准制修订计划，项目计划号为20203573-Q-339。2021年又立项了《农业机械 安全 第7部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机》修订计划，项目编号为20211777-T-604。由中国农业机械化科学研究院等单位负责起草。由全国农业机械标准化技术委员会(TC201)归口，计划于2023年完成。

### 2 起草过程

修订计划项目下达后，按照项目任务书的要求，中国农业机械化科学研究院集团有限公司根据归口单位的要求积极组织相关单位的技术人员成立标准起草工作组，研究和制定了标准编制工作方案，并按照国家标准化制修订要求开展各项工作。

2011年10月18日至20日在湖北宜昌市GB 10395.7-201X《农林机械 安全 第7部分：联合收割机、饲料和棉花收获机》国家标准征求意见会。2012年9月23日~26日在乌鲁木齐召开了GB 10395.7-201X《农林机械 安全 第7部分：联合收割机、饲料和棉花收获机》国家标准标准审查会。后因强制性标准整合精简工作的开展，报批工作暂停。

2021年7月起，中国农业机械化科学研究院集团有限公司根据标准制修订计划和农业机械标准化技术委员会工作安排，组织骨干企业和相关单位联合成立了起草工作组，工作组成员均为长期从事低速汽车产品生产、设计、检测的技术和管理人员，具有较丰富的专业知识和实践经验，熟悉标准化工作。工作组成立后，制定了工作计划，明确了内部分工及进度要求，责任落实到人，进行调查研究，并实地调研。根据市场应用情况和各类收获

机械产品技术发展的现状，对产品的质量和技术发展情况进行了全面调研，查阅相关产品的标准和技术文件，对目前国内的重点收获机械生产企业进行了走访调研，针对目前收获机械实际市场情况，引导产品向更加安全的方向发展，并且为了保持与正在制定的强制性国家标准《农业机械 安全 第1部分 总则》等国家标准中有关安全要求的一致。在此基础上，起草了《农业机械 安全 第7部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机》初稿。

2022年6月20日～2022年8月20日期间，将征求意见稿发全国农业机械标准化技术委员会网站（[www.sactc201.org/](http://www.sactc201.org/)）征求意见，并定向发给45家相关生产单位、科研单位以及检验机构征求意见。同时在国家标准公共信息服务平台上发起征求意见。2022年9月27日至28日在浙江杭州市召开本标准征求意见会，与会代表提出了修改意见。2022年12月10日完成意见处理工作。共发函73个单位，收到38个回函单位，其中14个单位提出了14条意见或建议。根据行业专家提出的意见，起草工作组商讨后为了便于使用同意将规范性引用文件替换为转化的我国标准，将等同采用改为修改采用。2022年12月20日根据各单位提出的意见和建议，工作组继续修改、完善，形成了标准送审稿及其编制说明，并提交标委会对标准送审稿进行审查。

全国农业机械标准化技术委员会于2022年12月27日～12月29日通过视频+线下会议形式召开了《农业机械 安全 第7部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机》标准审查会，与会委员及代表共60名，审查人数占全部应出席委员65名的92.3%，按标委会章程的规定审查会有效。由全国农业机械标准化技术委员会全体与会委员及代表对标准送审稿进行了全面的审查，与会委员和代表认真听取了《农业机械 安全 第7部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机》起草工作组针对产品情况和标准项目提出的背景、目的、意义、总体思路、修订原则以及主要技术内容修改依据的介绍后，对标准送审稿逐条逐句进行了细致的审查，提出了修改意见或建议（意见汇总见标准审查意见汇总处理表）。《农业机械 安全 第7部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机》在审查中无重大分歧意见，获得会议一致通过（见会议审查结论）。

2023年1月至7月，标准工作组根据审查会提出的修改意见和建议，对标准进行了进一步的修改整理，形成了本标准的报批稿，报标委会秘书处。2023年7月21日，标委会完成了标准报批稿的上报工作。

在全国农机标委会2023年12月年会上，结合历次会议中多位专家和全国农机标委会委员提出整合后的《农业机械 安全技术规范》内容太多、且杂乱，难以实现与一系列涉

及安全要求的现行农业机械推荐性标准有效协调、统一，可操作性太差。经讨论一致认为将各类农业机械安全要求整合为一项强制性国家标准标准，既不可行也不适合，应基于农业机械的主要类别制定系列强制性国家标准标准。会议一致认为《农业机械 安全 第7部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机》应以强制性国家标准发布实施。2024年3月，全国农机标委会将相关情况报告了国家市场监督管理总局、工业和信息化部以及机械工业联合会等标准化管理部门，2024年5月12日之后，按照2024年5月13日工业和信息化部科技司强制性标准推进会的要求，标委会秘书处整理形成了《农业机械 安全 第7部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机》的强制性国家标准征求意见稿相关材料。

### 3.主要参加单位和工作组成员及工作分工

本标准由中国农业机械化科学研究院集团有限公司、潍柴雷沃智慧农业科技股份有限公司、凯斯纽荷兰工业（哈尔滨）机械有限公司、中联农业机械股份有限公司、国家农机具质量检验检测中心、常州常发重工科技有限公司、久保田农业机械（苏州）有限公司、九方泰禾国际重工（青岛）股份有限公司、新疆钵施然智能农机股份有限公司、唐山鑫万达实业股份有限公司。

主要成员有：张琦、张咸胜、董云雷、朱永丰、柏玉霞、郭岗、吕树盛、陈俊宝、陈戈、傅骏喜、陈觉、张希升、蔡永晖、李学永。

工作分工：张琦主要负责工作方案制定、组织资料收集、产品调研、技术质量问题的解决以及标准条款编写等工作。张咸胜、董云雷、朱永丰、柏玉霞、郭岗、吕树盛、陈俊宝、陈戈、傅骏喜、陈觉、张希升、蔡永晖、李学永主要负责资料的收集、产品生产和使用情况的调研以及协助产品市场调研等工作。

## 二、标准编制原则和主要技术要求的依据

### 1 标准编制原则

本标准根据我国收获机械产品目前安全质量的状况和发展趋势，分析收获机械行业内现有产品的种类、质量状况、工艺及设备水平、检测手段，在调查、分析及试验验证的基础上，确保与相关标准协调一致，具体原则如下：

（1）安全底线与我国国情结合的原则。本次修订工作中，在确定本标准主要技术内容时，充分考虑符合我国国情的收获机械产品应具备的安全底线要求，也就是考虑我国大、中、小型收获机械产品的发展现状和发展需求与国际大型收获机械产品安全要求的结合，

对照现阶段收获机械大型化、智能化的发展趋势与兼顾山地丘陵地区适用的中小型收获机械的实际使用需求，使本次修订的标准充分考虑产品的技术进步、市场需求和安全底线。同时，在语言表达上，尽力做到符合我国语言表达方式和易于本专业人员理解。

（2）协调性原则和符合性原则。本标准 of 农业机械安全类标准体系的重要组成部分，与农业机械 GB（GB/T） 10395 系列其他标准部分及有关标准协调一致。本标准在结构编写和内容编排等方面主要依据 GB/T 1.1-2020 进行编写。

## 2 标准的主要内容

本标准是 GB（GB/T） 10395 系列标准的重要组成部分，规定了联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机的设计和制造的安全要求及其验收要求。本文件给出了操作者在正常操作和维护过程中对由这些机器的预定使用引起危险的消除或减少方法。此外，本文件还规定了制造商提供的安全操作规程信息类型。

本标准还规定了联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机按预定使用和在制造商可合理预见的误用条件下（见附录 A），涉及的所有重大危险（如表 A.1 所列）、危险状态和危险事件。除防护装置和屏障的强度要求外，本文件不适用于除操作者以外的人员在场、粮箱清理引起的危险、以及与振动和动力传动运动件相关的危险。本文件仅适用于制动和转向的人机工效学方面（例如制动踏板和方向盘的位置），不包括与制动和转向有关的其他方面。对于牵引式收获机，仅适用于与工作过程相关的危险。

与GB 10395.7—2006相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——更改了适用范围，规定了联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机的设计和制造的安全要求及其验收要求及其与GB 10395.1的关系（见第1章，2006年版的第1章）；

——更改了规范性引用文件（见第2章，2006年版的第2章）；

——增加了本文件适用的术语和定义（见第3章）；

——增加了安全要求和/或防护/降低风险的措施的一般要求（见4.1、5.1）；

——更改了操纵机构的位置和标识的要求（见4.2.1，2006年版的4.1.4）；

——更改了操纵间隙的要求（见4.2.2，2006年版的4.1.4）；

——增加了发动机的起动和停机要求（见4.2.3）；

——更改了操作者座椅的要求（见4.3.1，2006年版的4.1.2）；

——增加了乘员座椅的要求（见4.3.2）；

——更改了剪切点和挤压点的要求（见4.3.4，2006年版的4.1.5）；

——更改了进入装置、工作台、驾驶室的要求（见4.3.5、4.3.7、4.3.8、4.3.12、5.2，2006年版的4.1.6、4.2）；

——增加了扶手和扶栏、割台自动脱离控制、警告信息、视野的要求（见4.3.6、4.3.9、4.3.10、4.3.11）；

——更改了非操作者工作位置的要求（见4.4，2006年版的4.2）；

——增加了折叠机构、可互换和可拆卸的收割装置、自动导航系统、热表面、火危险、架空电线、割台/喂入装置的反向驱动装置、割台升起状态的保持、噪声、液压元件和配件、电气设备的要求（见4.5、4.6、4.7、4.8、4.10、4.11、4.13、4.14、4.15、4.16、4.17）；

——更改了维护和保养、割台传动装置、切割机构、螺旋输送机、拨禾轮、粮箱和粮食装卸系统、玉米收获装置、后置茎秆切碎器、茎秆撒布器和颖壳撒布器的要求（4.9、4.12、5.3、5.4、5.5、5.6，2006年版的4.3、4.4、4.5、4.6、4.7、4.8）；

——增加了集石器、切割刀杆的要求（5.7、5.8）；

——增加了饲料收获机有关安全的要求（见第6章）；

——增加了棉花收获机有关安全的要求（见第7章）；

——增加了甘蔗收获机有关安全的要求（见第8章）；

——增加了安全要求和/或防护/风险降低措施的验收要求（见第9章）；

——增加了联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机的使用说明书、标志、安全标志的要求（见第10章）；

——增加了重大危险一览表（见附录A）；

——增加了用颜色编码识别手动操纵机构的要求（见附录B）；

——增加了噪声的测量方法（见附录C）。

### 3、主要技术要求的依据分析

收获机械的安全问题一直是国家和社会各界关注的热点问题，收获机械的安全质量标准也一直是指导产品设计、生产、销售等环节安全质量的重要依据。《中华人民共和国农业机械化促进法》明确规定，“农业机械生产者应当按照国家标准、行业标准和保障人身安全的要求，在其生产的农业机械产品上设置必要的安全防护装置、警示标志和中文警示说明”。随着我国对收获机械向大型、高效、智能、绿色节能方向引导的同时，产品的安全质量也成为行业实行绿色发展的重中之重。

采用国际标准转化有利于借鉴国际先进技术经验，有利于实现与国际收获机械安全要求的“软接轨”，让中国收获机械“走出去”。国际上已经形成了农业机械安全类的体系

标准，2006 年发布实施了 GB10395.7-2006 便是修改采用国际标准 ISO4254-7: 1995，2017 年修订实施 ISO4254-7: 2017 是专门针对联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机产品安全性的国际标准。ISO4254-7: 2017 更加注重让制造商采用降低风险的方式控制产品安全质量，针对不同产品不同位置的安全质量要求、安全指标要求、残留风险的防护也更加细化，在产品范围中还增加了甘蔗收获机的相关安全要求以及噪声测量方法。

本文件代替GB 10395.7—2006《农林拖拉机和机械 安全技术要求 第7部分：联合收割机、饲料和棉花收获机》，与GB 10395.7—2006相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了适用范围（见第1章，2006年版的第1章）；
- 更改了规范性引用文件（见第2章，2006年版的第2章）；
- 增加了本文件适用的术语和定义（见第3章）；
- 增加了安全要求和/或防护/降低风险的措施的一般要求（见4.1、5.1）；
- 更改了操纵机构的位置和标识的要求（见4.2.1，2006年版的4.1.4）；
- 更改了操纵间隙的要求（见4.2.2，2006年版的4.1.4）；
- 增加了发动机的起动和停机要求（见4.2.3）；
- 更改了操作者座椅的要求（见4.3.1，2006年版的4.1.2）；
- 增加了乘员座椅的要求（见4.3.2）；
- 更改了剪切点和挤压点的要求（见4.3.4，2006年版的4.1.5）；
- 更改了进入装置、工作台、驾驶室的要求（见4.3.5、4.3.7、4.3.8、4.3.12、5.2，2006年版的4.1.6、4.2）；
- 增加了扶手和扶栏、割台自动脱离控制、警告信息、视野的要求（见4.3.6、4.3.9、4.3.10、4.3.11）；
- 更改了非操作者工作位置的要求（见4.4，2006年版的4.2）；
- 增加了折叠机构、可互换和可拆卸的收割装置、自动导航系统、热表面、火危险、架空电线、割台/喂入装置的反向驱动装置、割台升起状态的保持、噪声、液压元件和配件、电气设备的要求（见4.5、4.6、4.7、4.8、4.10、4.11、4.13、4.14、4.15、4.16、4.17）；
- 更改了维护和保养、割台传动装置、切割机构、螺旋输送机、拨禾轮、粮箱和粮食装卸系统、玉米收获装置、后置茎秆切碎器、茎秆撒布器和颖壳撒布器的要求（4.9、4.12、5.3、5.4、5.5、5.6，2006年版的4.3、4.4、4.5、4.6、4.7、4.8）；
- 增加了集石器、切割刀杆的要求（5.7、5.8）；

- 增加了饲料收获机有关安全的其他要求（见第6章）；
- 增加了棉花收获机有关安全的其他要求（见第7章）；
- 增加了甘蔗收获机有关安全的其他要求（见第8章）；
- 增加了安全要求和/或防护/风险降低措施的验收要求（见第9章）；
- 增加了联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机的使用说明书、标志、安全标志的要求（见第10章）；
- 增加了重大危险一览表（见附录A）；
- 增加了用颜色编码识别手动操纵机构的要求（见附录B）；
- 增加了噪声的测量方法（见附录C）。

我国目前适合本国国情的收获机械表现为较为明显的大型化、复合化、智能化农业装备与轻小型农机具两极共存的情况，与之匹配的制造企业也表现为少量的大型企业与数量众多的小微企业共存的局面。这是与我国目前的农业地理条件、农民的基本收入水平、农业作业习惯等多方面因素相适应的。本标准为安全类标准，是联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机等大宗收获机械产品控制安全质量依据的重要标准之一，因此，在本次修订 GB 10395.7 时，其中的主要技术指标已经结合我国国情考虑了指标符合性情况下，以科学、审慎的态度开展修订工作。其中的技术指标也主要是采用观察、尺寸测量等常规方式就能验证的，有关技术指标的合理性主要通过多次会议研讨形成统一意见（见第一章的“起草过程”）。对现阶段不适宜我国国情的技术内容已经进行了删除或直接修改。

### 三. 与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

本标准属于农业机械领域，农业机械标准体系。本标准编写过程中参考了现行法律、法规和强制性标准的有关内容。对产品的安全要求，严格执行国家强制性标准，并与国家强制性标准保持一致，以保护用户的人身财产安全。标准所涉及的内容与国家的现行法律、法规和强制性标准能协调一致。

收获机械的安全标准是以国家相关法律法规和强制性标准为依据，结合我国农业机械发展国情，已按照计划搭建了农业机械标准体系框架，形成了 GB 10395.1《农林机械 安全 第1部分：总则》、GB 10395.2《农林机械 安全 第2部分：自卸挂车》、GB 10395.6《农林机械 安全 第6部分：喷雾机和液体肥料喷施机》、GB 10395.7《农业机械 安全 第7部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机》等主要农业机械产品的强制性标准体系，并结合产品、行业发展需求适时修订相应的安全标准，这些标准对



完善农业机械标准体系，对加强和引导收获机械向更加安全的方向发展，促进收获机械产品安全质量的提高，提供企业的生产管理以及为行业提供技术支持和检测依据，推进收获机械产品改造和技术升级，淘汰落后、不安全的产品发挥了重要作用。

#### **四、与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析**

国际上已经形成了农业机械安全类的体系标准，国际标准 ISO4254-7: 1995，及其修订版 ISO4254-7: 2017 是专门针对联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机产品安全性的国际标准，欧洲和北美的农业机械化发达国家制定的本地区、本国标准也基本采用这一标准。

我国目前适合本国国情的收获机械表现为较为明显的大型化、复合化、智能化农业装备与轻小型农机具两极共存的情况，与之匹配的制造企业也表现为少量的大型企业与数量众多的小微企业共存的局面。这是与我国目前的农业地理条件、农民的基本收入水平、农业作业习惯等多方面因素相适应的。因此，在本次修订 GB10395.7 时，以更为科学、审慎的态度开展修订工作，结合目前国际市场上的主要收获机械产品质量技术发展趋势，增加了让制造商采用降低风险的方式控制产品安全质量的要求，结合我国产品的实际质量技术发展情况规定了收获机械产品的安全要求，针对不同产品不同位置的安全质量要求、安全指标要求、残留风险的防护也更加细化，与国际上主要收获机械产品对应，在产品范围中还增加了甘蔗收获机的相关安全要求，并增加了噪声测量方法。

本标准为国内先进水平。

#### **五、重大分歧意见的处理过程、处理意见和依据**

本标准结合我国国情制定，通过会议、函调等方式普遍征求了生产企业、检验检测机构、行业协会等各方面的意见，标准的内容得到大家的认可，无重大分歧意见。

#### **六、对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期的建议及理由**

考虑到本次修订在产品安全防护、主要尺寸、重要指标等方面技术内容的增加和更改，并在产品研发、制造、流通、使用、产品质量监督抽查等质量控制工作中使用该标准也需要有一定的适应时间，建议本标准过渡期为批准发布 12 个月后实施。

**七、强制性国家标准的实施监督管理部门、以及对违反强制性国家标准行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据**

《中华人民共和国产品质量法》（中华人民共和国主席令第二十二号）。本标准涉及

的实施监督管理部门包括：国家市场监督管理总局。

涉及本强制行标准处罚的条款包括第十八条第四款、第四十九条。

**第十八条第四款规定：**县级以上市场监督管理部门根据已经取得的违法嫌疑证据或者举报，对涉嫌违反本法规定的行为进行查处时，对有根据认为不符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的产品或者有其他严重质量问题的产品，以及直接用于生产、销售该项产品的原辅材料、包装物、生产工具，予以查封或者扣押。

**第四十九条规定：**生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的产品的，责令停止生产、销售，没收违法生产、销售的产品，并处违法生产、销售产品（包括已售出和未售出的产品，下同）货值金额等值以上三倍以下的罚款；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

《中华人民共和国农业机械化促进法》本标准涉及的实施监督管理部门包括：国家市场监督管理总局、农业农村部。

**第十二条规定：**市场监督管理部门应当依法组织对农业机械产品质量的监督检查，加强对农业机械产品市场的监督管理工作。

国务院农业行政主管部门和省级人民政府主管农业机械化工作的部门根据农业机械使用者的投诉情况和农业生产的实际需要，可以组织对在用的特定种类农业机械产品的适用性、安全性、可靠性和售后服务状况进行调查，并公布调查结果。

## 八、是否需要对外通报的建议及理由

本次修订的 GB 10395.7《农业机械 安全 第 7 部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机》充分考虑我国大、中、小型收获机械产品的发展现状和发展需求及与国际大型机器标准的接轨，为此，建议对外通报本标准的相关内容。

## 九、废止现行有关标准的建议

建议自《农业机械 安全 第 7 部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机》实施之日起，废止强制性国家标准 GB10395.7—2006。

## 十、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

## 十一、强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录

本强制性国家标准涉及的产品为联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机。

## 十二、其他予以说明的事项

《农业机械 安全 第 7 部分：联合收割机、饲料和棉花收获机》（国标委综合[2010]87 号，20101886-Q-604）与国家标准计划项目《农业机械 安全 第 7 部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机》（国标委发〔2021〕19 号，20211777-T-604）整合。

计划项目名称整合后统一为《农业机械 安全 第 7 部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机》原计划强制性国家标准计划项目 20101886-Q-604《农业机械 安全 第 7 部分：联合收割机、饲料和棉花收获机》整合并入 20203573-Q-339《农业机械 安全技术规范》中，在制定中由于涉及产品种类众多，规定不同细分种类的产品安全要求的层次和内容差异大，难以实现在同一个标准中将涉及强制性安全要求的全部产品有效协调、统一表述，整合的标准不具备可操作性。同时，结合我国收获机械产品中甘蔗收获机产量日益增加和涉及产品安全质量管理的需求，增加了甘蔗收获机的安全要求。因此，将原计划的 1 项强制性标准计划和 1 项推荐性标准计划整合为 1 项强制性标准计划，名称变更为《农业机械 安全 第 7 部分：联合收割机、饲料收获机、棉花收获机和甘蔗收获机》。

牵头单位名称由中国农业机械化科学研究院变更为中国农业机械化科学研究院集团有限公司。按照国企改革三年行动工作要求和《关于同意中国农业机械化科学研究院实施公司制改制的批复》（国机战投〔2021〕222 号），标准牵头单位中国农业机械化科学研究院于 2021 年 9 月 30 日在北京市市场监督管理局完成变更登记，取得营业执照，正式更名为：中国农业机械化科学研究院集团有限公司。

标准起草工作组

2024 年 5 月