

《全程机械化综合农事服务中心建设技术规范》

农业行业标准编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

《全程机械化综合农事服务中心建设技术规范》标准制定工作来源于 2022 年农业农村部农业行业标准制修订计划，由农业农村部南京农业机械化研究所等单位负责制定。

（二）主要工作过程

在研究过程中，1-5 月份课题组在资料收集和整理的基础上，首先根据确认了标准框架，包括建设主体、建设要求、建设内容等。在农机化司的指导下，于 2022 年 5 月 9 日召开第一次线上专家咨询论证会，5-6 月份之间会后多次通过电话、邮件等方式征求专家意见，根据安徽、江苏等地方出台的全程机械化综合农事服务中心建设指导意见进行修改完善，确定了以水稻、玉米、小麦、马铃薯、棉花、油菜、花生、大豆、甘蔗九大作物农业生产全程机械化综合农事服务中心建设活动为适用范围，并增加了组织建设、综合农事服务等部分内容，基本形成了标准体系的初步框架。

为保障评价指标体系的科学性、可行性及各地区间的可比性，7 月份我们分别选取了吉林、江苏农机专业合作社进行实地验证，并征求了农业农村部农机化总站、农机化司等专家进行反复论证，对农机具库棚面积、烘干机械配置两个指标进行了相关调整，7 月底形成了标准征求意见稿。8-9 月份主要针对行业内管理人员、农机社会化服务组织进行广泛征求意见，并将意见反馈进行汇总。

（三）标准主要起草人及其所做的工作

本标准由农业农村部南京农业机械化研究所负责，以曹光乔、吴萍、庞爱平等作为起草小组成员。标准主要起草人承担了标准方案的确定、编制说明和标准的编写、专家意见处理及送审等工作。

二、标准编制原则和主要内容

（一）编制原则

2018 年国务院发布《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》，该意见明确提出“推进农机服务机制创新，建设一批“全程机械化+综合农事”服务中心，为周边农户提供全程机械作业、农资统购、技术培训、信息查询、农产品销售对接等“一站式”综合服务。2021 年全国农机服务组织达到 19.34 万个，全程机械化综合农事服务中心模式为实现小农户与现代农业有效衔接提供了有效路径。

但是目前“全程机械化+综合农事服务”中心建设缺少建设主体、基础设施标准及农机装备配备等全国性的建设标准及技术规范。为进一步引导“全程机械化+综合农事服务”中心加强基础设施建设、合理配置农机装备、提升管理服务能力，基于此，特制订《全程机械化综合农事服务中心建设技术规范》。由于各地在种植结构、种植规模、地理环境、全程机械化生产模式方面差异较明显，因此在制定时，应充分考虑实际情况，坚持四条基本原则：

第一，科学性原则。在制定《全程机械化综合农事服务中心建设技术规范》时在考虑我国不同地区种植结构、种植规模等客观因素情况下，制定不同的硬件条件、服务功能和范围等标准要

求，注重普遍性与特殊性的统一，理论与现实的统一。

第二，充分性原则。不同作物的全程机械化作业技术路线各有不同，从耕、种、管、收、烘干需要经过多环节机械化作业；而综合农事服务涵盖农资统购、技术培训、信息咨询、农产品销售对接等多方面综合服务，因此在制定《全程机械化综合农事服务中心建设技术规范》时对农机装备配备、综合农事服务等指标覆盖范围不能太小，在建设内容上不能太窄。充分性原则要求选取的指标要充分抓住全程机械化综合农事服务中心发展的主要关键环节，做到主次分明。

第三，可持续发展原则。为适应当前提升粮食作物生产全程机械化水平，积极发展“新型农业经营主体+全程机械化+综合农事服务中心”等机械化生产、社会化服务多样化模式发展要求，促进小农户和现代农业发展有机衔接，应将关系到全程机械化作业质量提升和为小农提供综合服务等内容纳入标准制定中。

第四，可操作性原则。标准制定的建设指标要求简洁直观，便于理解 and 操作，指标设定值便于统计和评价，综合体现全程机械化综合农事服务模式的新内容和新趋势。

（二）确定标准主要内容的论据

（1）建设主体与要求

当前全程机械化作业服务与综合农事服务主体以农机合作社、农业企业为主，据统计，2021 年全国农民合作社数量超过 220 万家，其中以村集体领办的村集体经济组织蓬勃发展，农机服务组织 19.34 万家，构建了主体多元、功能互补、便捷高效的社会化服务体系，因此将全程机械化综合农事服务中心建设主体

设定为村集体经济组织或者农机服务组织等。

考虑水稻、玉米、小麦、马铃薯、棉花、油菜、花生、大豆和甘蔗九大作物是关乎国计民生的粮油糖等主要大宗农产品的最主要来源，在我国农业生产中占据十分重要的地位，因此将本标准适用范围设定为这九大作物。由于提供全程机械化和综合农事服务主体的服务能力、种植规模、种植结构等存在较为显著差异，因此在制定标准时按照服务能力将全程机械化综合农事服务中心分为小型、中型、大型和超大型四类。

（2）基础设施

考虑到提供农机作业服务和综合农事服务时需要一定的场所，应具有农机具存放及烘干中心等设施用房，有农机维修室和培训教室等，提供农资统购、信息咨询等综合农事服务时需要一定的展销场所，因此在标准制定时，将农机具库棚、烘干机（塔）房、培训室和农资及农产品展销室作为满足全程机械化作业和开展综合农事服务需要的设施设备及固定场所。

对于基础设施指标要求，是根据不同规模的综合农事服务中心进行分类，在参考农业农村部发布的《农机具库棚建设工作指引（试行）》、《烘干机（塔）房建设工作指引（试行）》、《安徽省全程机械化综合农事服务中心建设指导意见》、《江苏省关于加快推进“全程机械化+综合农事”服务中心建设的指导意见》、《江西省全程机械化综合农事服务中心创建办法（试行）》、《四川省“全程机械化+综合农事”服务中心发展指引（试行）》等政策文件下，并多次征求专家意见和农机服务组织意见，进行设置相关指标。

（3）装备配备

装备配备首要是要匹配农机全程机械化作业，根据农业农村部发布的《关于开展主要农作物生产全程机械化推进行动的意见》中提到的“耕整地、种植、收获、植保、烘干、秸秆处理”六大主要环节，将农机装备分为动力机械、种植机械、植保机械、收获机械、烘干机械和秸秆处理机械。

在考虑各项不同农机装备配备数量时，主要是按照农机作业服务面积和不同农机作业效率进行设定。

①动力机械

由于综合农事服务中心规模分类是按照累计全程机械化作业面积进行分类，动力机械主要应用于耕整地环节，这里拖拉机数量配备测算主要按照下表 1 进行测算。

表 1 不同分类全程机械化综合农事服务中心耕整地作业服务面积

| 分类 | 耕整地服务面积（亩） |
|-----|------------|
| 小型 | 1500～3500 |
| 中型 | 3500～9000 |
| 大型 | 9000～15000 |
| 超大型 | ≥15000 |

然后以一台 80 马力拖拉机作业效率约 5 亩/小时、工作 8 小时/天、作业期 15 天为例进行测算，这样一台拖拉机一个作业期可以平均作业 600 亩。按照这样的效率进行测算，综合测算全程机械化综合农事服务中心动力机械配备，结果见表 2。

表 2 动力机械配置

| 类别 | （22.1kW及以下）小型拖拉机（台） | （22.1～73.5kW）中型拖拉机（台） | （73.5kW及以上）大型拖拉机（台） |
|----|---------------------|-----------------------|---------------------|
| 小型 | 5～10 | 2～8 | ≥6 |
| 中型 | - | 6～20 | ≥10 |

| 类别 | (22.1kW及以下) 小型拖拉机 (台) | (22.1~73.5kW) 中型拖拉机 (台) | (73.5kW及以上) 大型拖拉机 (台) |
|-----|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| 大型 | - | 15~40 | ≥15 |
| 超大型 | - | - | ≥20 |

②种植机械

由于综合农事服务中心规模分类是按照累计全程机械化作业面积进行分类，种植机械主要应用于播种环节，这里播种机数量配备测算主要按照下表 3 进行测算。

表 3 不同分类全程机械化综合农事服务中心播种服务面积

| 分类 | 播种服务面积 (亩) |
|-----|------------|
| 小型 | 1000~2000 |
| 中型 | 2000~5000 |
| 大型 | 5000~8000 |
| 超大型 | ≥8000 |

然后以一台水稻插秧机平均作业效率 8 亩/小时进行测算，工作 8 小时/天、作业期 15 天为例进行测算，这样一台插秧机一个作业期可以平均作业 960 亩。同样道理，以小麦播种机平均效率 15 亩/小时、大豆播种机平均效率 12 亩/小时、棉花 20 亩/小时、玉米 10 亩/小时、油菜 10 亩/小时、马铃薯 15 亩/小时这样的效率进行测算，综合测算全程机械化综合农事服务中心种植机械配备，结果见表 4。

表 4 种植机械配置

| 分类 | 水稻插秧机 (台) | 其他作物播种机 (台) |
|----|-----------|-------------|
| 小型 | 1~4 | ≥2 |
| 中型 | 2~8 | ≥4 |

| | | |
|-----|------|-----|
| 大型 | 8~15 | ≥8 |
| 超大型 | ≥10 | ≥10 |

③植保机械

由于综合农事服务中心规模分类是按照累计全程机械化作业面积进行分类，植保机械主要应用于植保环节，这里植保机数量配备测算主要按照下表 5 进行测算。

表 5 不同分类全程机械化综合农事服务中心植保服务面积

| 分类 | 植保服务面积（亩） |
|-----|------------|
| 小型 | 1500~3500 |
| 中型 | 3500~9000 |
| 大型 | 9000~15000 |
| 超大型 | ≥15000 |

然后以喷雾机平均作业效率 30 亩/小时，无人植保机平均作业效率 100 亩/小时，工作 5 小时/天为例进行测算，每次作业期按 5 天计算，这样一台喷雾机一个作业期可以平均作业 750 亩，一架无人植保机一个作业期可以平均作业 2500 亩。综合测算全程机械化综合农事服务中心植保机械配备，结果见 6。

表 6 植保机械配置

| 分类 | 无人植保机 | 喷雾机 |
|-----|-------|-------|
| 小型 | ≥1 | 1~5 |
| 中型 | ≥2 | 5~10 |
| 大型 | ≥3 | 10~20 |
| 超大型 | ≥5 | ≥20 |

④收获机械

由于综合农事服务中心规模分类是按照累计全程机械化作业面积进行分类，收获机械主要应用于收获环节，这里收获机械数量配备测算主要按照下表 7 进行测算。

表 7 不同分类全程机械化综合农事服务中心收获服务面积

| 分类 | 收获服务面积（亩） |
|-----|------------|
| 小型 | 1500～3500 |
| 中型 | 3500～9000 |
| 大型 | 9000～15000 |
| 超大型 | ≥15000 |

然后以稻麦联合收割机平均作业效率 10 亩/小时，工作 8 小时/天、作业期 15 天为例进行测算，这样一台稻麦联合收割机一个作业期可以平均作业 1200 亩。同样道理，将玉米联合收获机平均作业效率 15 亩/小时、油菜籽联合收获机平均作业效率 10 亩/小时、大豆联合收获机平均作业效率 10 亩/小时、马铃薯联合收获机平均作业效率 15 亩/小时、棉花收获机平均作业效率 30 亩/小时、甘蔗收获机平均作业效率 6 亩/小时，工作 8 小时/天，作业期都按 15 天进行测算，这样一台玉米联合收获机、油菜籽联合收获机、大豆联合收获机、马铃薯联合收获机、棉花收获机一个作业期可以平均作业 1800 亩、1200 亩、1200 亩、1800 亩、3600 亩和 720 亩。综合测算全程机械化综合农事服务中心收获机械配备，结果见表 8。

表 8 收获机械配置

| 分 类 | 稻麦联 合收割 | 玉米联 合收获 | 大豆联 合收获 | 油菜籽 联合收 | 马铃薯 联合收 | 花生收 获机 | 棉花收 获机 | 甘蔗收 获机 |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|

| | | | | | | | | |
|-----|------|-----|------|------|-----|------|-----|------|
| | 机 | 机 | 机 | 获机 | 获机 | | | |
| 小型 | 1~2 | 1~2 | 1~2 | 1~2 | 1~2 | 1~2 | 1~2 | 1~4 |
| 中型 | 2~7 | 2~5 | 2~7 | 2~7 | 2~5 | 2~7 | 2~4 | 3~10 |
| 大型 | 8~10 | 6~9 | 8~10 | 8~10 | 6~9 | 8~10 | 3~5 | 9~20 |
| 超大型 | ≥11 | ≥10 | ≥11 | ≥11 | ≥10 | ≥11 | ≥4 | ≥21 |

⑤烘干机械

先将综合农事服务中心按照烘干中心辐射面积进行分类，具体见表 9。

表 9 烘干中心辐射面积分类

| 分类 | 辐射作物面积 |
|-----|------------|
| 小型 | ≤3000 |
| 中型 | 3000~8000 |
| 大型 | 8000~15000 |
| 超大型 | ≥15000 |

参考农业农村部发布的《烘干机（塔）房建设工作指引》，综合测算全程机械化综合农事服务中心烘干装备配置，结果见表 10。

表 10 烘干机械配置

| 类别 | 循环式烘干机批处理量（t） | 连续式烘干机日处理量（t） |
|----|---------------|---------------|
|----|---------------|---------------|

| 类别 | 循环式烘干机批处理量 (t) | 连续式烘干机日处理量 (t) |
|-----|----------------|----------------|
| 小型 | ≥60 | ≥200 |
| 中型 | 60~120 | 200~300 |
| 大型 | >120 | 300~500 |
| 超大型 | ≥180 | >500 |

⑥秸秆处理机械

由于综合农事服务中心规模分类是按照累计全程机械化作业面积进行分类，秸秆处理机械主要应用于收货后秸秆处理，这里秸秆处理机械配备测算主要按照下表 11 进行测算。

表 11 不同分类全程机械化综合农事服务中心秸秆处理服务面积

| 分类 | 秸秆处理服务面积 (亩) |
|-----|--------------|
| 小型 | 1500~3500 |
| 中型 | 3500~9000 |
| 大型 | 9000~15000 |
| 超大型 | ≥15000 |

由于秸秆还田机械主要是与拖拉机配套使用，因此这里的秸秆处理机械基本与拖拉机配置保持一致。具体结果见表 12。

表 12 秸秆还田机械配置

| 类别 | 秸秆还田机械 (台/套) |
|-----|--------------|
| 小型 | 2~10 |
| 中型 | 6~20 |
| 大型 | 15~40 |
| 超大型 | ≥20 |

以自走式秸秆打包机平均作业效率 8 亩/时、工作 8 小时/天、作业期 15 天为例进行测算，这样自走式秸秆打包机一个作业期

可以平均作业 960 亩。综合测算全程机械化综合农事服务中心秸秆打包机械配置，具体见表 13。

表 13 秸秆打包机械配置

| 类别 | 秸秆打包机械（台） |
|-----|-----------|
| 小型 | 2~4 |
| 中型 | 3~9 |
| 大型 | 8~15 |
| 超大型 | ≥16 |

（4）综合农事

对于综合农事服务涵盖内容，主要依据是 2018 年国务院出台的《关于推进农业机械化和农机装备产业转型升级的指导意见》中提出的“农资统购、技术培训、农产品销售对接等“一站式”综合服务”和农业农村部开展“全程机械化+综合农事”服务中心典型案例征集活动中提到的“农资统购、新装备新技术示范、信息咨询、培训指导、农产品初加工、农产品销售对接、金融保险服务对接等“一站式”综合农事服务”等政策文件，将综合农事服务内容设定为“农资统购、技术培训、信息咨询、农产品销售对接、农产品初加工和农业金融保险服务”六方面。并通过实地调研、专家意见，设定不同综合农事服务能力指标。

（5）制度建设

由于全程机械化综合农事服务中心的建设主体是农机服务组织，在参考《农民专业合作社法》、《农机专业合作社示范章程》等资料下，将制度建设分为财务管理、机务管理和安全管理，并制定相关要求。

（6）组织建设

全程机械化综合农事服务中心本质上是农业社会化服务组织，需要满足机构健全、职责分明和人员齐全等要求。

（7）建后管护

全程机械化综合农事服务中心建成后，需要制定相应管护机制，不断完善服务功能，创新服务模式，以实现中心可持续发展。

三、主要试验（或验证）情况

本标准在立项前就连续三年参与了农机化司、江苏省等地全程机械化综合农事服务中心典型案例编辑工作，对中心建设现状、问题以及趋势掌握比较清楚；标准制定过程中征求专家意见和农机服务组织意见，并在全国范围广泛深入验证的过程中各地并未反馈重大矛盾和意见分歧，已得到地方认同，充分证明了本标准建设规范的可行性与可操作性。

四、与国际、国外对比情况

通过对国内外标准的检索查询，未检索到同类或类似的标准。

五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

无。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

由于当前水稻、小麦和玉米全程机械化水平较高，2021 年这三大作物耕种收综合机械化水平分别达到了 85.59%、97.29%和 90%，一开始将标准适用范围设置成水稻、小麦和玉米三大粮食作物，后经专家多次研讨后，根据 2018 年国务院发布《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》、农业农村部 2019 年出台的《农业农村部关于加快推进农业机械化转型升级的通知》等文件要

求，我国农业机械化正加快向全程全面高质高效转型升级，因此将本标准范围扩大到九大主要作物。

七、标准性质的建议说明

由于我国疆域辽阔，自然条件差异较大，而农业机械化发展水平各异，全国全程机械化综合农事服务中心建设的统一规范性，有利于各地农机主管部门宏观监测和因地制宜指导，技术规范内容全面、科学、指标设置针对性和指导性强。因此，建议本标准作为推荐性行业标准。

八、贯彻标准的要求和措施建议

本标准是首次制定，建议在标准颁布时，在全国范围组织有关行业的相关单位和人员进行宣贯。

九、废止现行有关标准的建议

没有因为本标准的发布而需废止的现行标准。

十、其他应予说明的事项

无。