

宿松县《关键农时气象服务通则》地方适配与修订路径

章思涵 江晏秋 牟国栋 孙妍

安徽省宿松县气象局

DOI:10.12238/as.v8i11.3456

[摘要] 《关键农时气象服务通则》(QX/T734—2024)构建了“标准化、精细化、差异化”农业气象服务框架,于2025年1月实施。针对宿松县地形复杂(圩区、丘陵、山区并存)、作物结构多元(大宗与特色作物兼具)的特点,《通则》存在气象阈值不适配、特色作物覆盖不足等问题。本文解读《通则》核心内容,分析其在宿松的适配缺口,提出“要素阈值本地化、作物范围拓展、时段弹性调整、服务渠道补充”的修订方向,辅以数据支撑、部门协作等保障机制与动态评估体系。修订后可提升气象服务精准度,既保障大宗作物生产安全,又助力特色农业提质增效,为同类县域提供参考。

[关键词] 关键农时气象服务;《通则》修订;宿松县;农业适配

中图分类号: S16 文献标识码: A

Local adaptation and revision path of the General Principles for Key Agricultural Meteorological Services in Susong County

Sihan Zhang Yanqiu Jiang Guodong Mou Yan Sun

Meteorological Bureau of Susong County, Anhui Province

[Abstract] The "General Principles for Key Agricultural Meteorological Services" (QX/T734—2024) has established a "standardized, refined, and differentiated" agricultural meteorological service framework, which will be implemented in January 2025. In response to the complex terrain of Susong County (coexistence of polder areas, hills, and mountainous areas) and the diverse crop structure (both large and characteristic crops), the General Rules have problems such as unsuitable meteorological thresholds and insufficient coverage of characteristic crops. This article interprets the core content of the General Principles, analyzes its adaptation gaps in Suzhou, and proposes a revision direction of "localizing element thresholds, expanding crop ranges, adjusting time periods flexibly, and supplementing service channels", supplemented by data support, departmental collaboration, and other guarantee mechanisms and dynamic evaluation systems. After revision, the accuracy of meteorological services can be improved, which not only ensures the safety of large-scale crop production, but also helps to improve the quality and efficiency of characteristic agriculture, providing reference for similar counties.

[Key words] Key agricultural meteorological services; Revision of the General Principles; Susong County; Agricultural adaptation

引言

农业生产高度依赖气象条件,关键农时气象服务是保障粮食安全的重要支撑。《关键农时气象服务通则》(QX/T734—2024)作为我国首部聚焦该领域的行业标准,于2025年1月实施,构建“标准化、精细化、差异化”服务体系,为基层气象服务提供统一框架,意义重大。但我国区域农业差异显著,如安庆市宿松县,作为农业大县,地形含圩区、丘陵、山区,作物呈“大宗为主、特色为辅”格局,且受长江流域气候影响,农事节律与灾害特征独特。《通则》通用条款在本地适配不足,出现气象阈值失效、特

色作物无服务依据等问题,直接套用易误导生产。因此,本文先解读《通则》核心,再结合宿松实际进行思考,提出相关建议,为同类区域提升气象服务精准度、助力农业提质增效提供参考。

1 《关键农时气象服务通则》核心内容解读

《关键农时气象服务通则》(QX/T734—2024),以下简称《通则》,作为我国首部聚焦关键农时气象服务的行业标准,于2024年11月发布、2025年1月实施,其核心价值在于构建“标准化、精细化、差异化”的农业气象服务体系,为基层气象部门开展农时服务提供统一技术框架,主要内容可概括为五大维度:

1.1 服务对象: 覆盖农业生产全链条主体

《通则》打破传统“一刀切”的服务模式,将服务对象划分为决策层、经营层、技术层、农户层四类,明确不同主体的服务需求差异:

决策层(各级政府、涉农部门):需宏观气象趋势、灾害风险评估等支撑政策制定;

经营层(种植大户、农业企业):需精准农事窗口期、田间管理建议等实操指导;

技术层(农技员、植保人员):需要气象与病虫害关联分析、作物生长匹配度数据;

农户层(小农户):需简洁预警、口语化农事提醒,避免专业术语。

这一分类为“按需服务”提供依据,避免服务资源错配。

1.2 服务时段: 锚定三大关键农时周期

《通则》依据全国农作物生长节律,划定安徽省春耕春播(3月中旬-5月上旬)、夏收夏种(5月中旬-6月下旬)、秋收秋种(9月中旬-11月上旬)三大核心时段,同时预留“弹性调整空间”,允许地方根据当年气候异常(如暖冬、倒春寒)微调时段范围。但标准未明确不同气候带、地形区的时段差异,为后续地方修订留下空间。

1.3 服务作物: 聚焦大宗粮棉油作物

《通则》以保障国家粮食安全为核心,将服务作物限定为水稻、小麦、玉米、大豆、棉花、花生、马铃薯等大宗粮棉油作物,明确每类作物的关键生育期(如水稻孕穗期、小麦灌浆期)及对应气象关注要素(温度、降水、风速、墒情等)。但对地方特色作物(如经济林果、设施蔬菜)未作规定,与县域农业多样化需求存在适配缺口。

1.4 气象条件适宜性: 量化三级评估标准

这是《通则》的核心技术亮点,通过多要素组合判定,将气象条件对农事活动的影响划分为“适宜、次适宜、不适宜”三级,并给出量化阈值。但该标准为全国通用框架,未考虑地方品种特性(如耐寒/耐高温品种)、地形差异(如山区与平原)对阈值的影响,需地方结合实际修正。

1.5 服务产品与发布: 规范“内容-渠道-发布频次”

《通则》要求服务产品需包含“作物生长发育进程、播种或收获进度、播种或收获农用天气预报图、气象条件对播种或收获的影响分析、农业生产措施建议”等;发布渠道包括“传统(广播、电视)+现代(手机APP、网站)”,确保不同群体触达;发布频次在春耕春播时期为每周一期、夏收夏种时期为每周二期、秋收秋种时期为每周两期。

2 基于宿松县实际的《通则》修订必要性

宿松县作为安庆市农业大县,地处长江中下游北岸,地形涵盖圩区(35%)、丘陵(40%)、山区(25%),农业生产呈现“大宗作物为主、特色作物补充”的格局(水稻50万亩、小麦20万亩、油菜15万亩,蓝莓、茶叶等特色作物5万亩)。结合当地气候特征(梅雨期涝渍、夏季高温、春秋季节低温冻害多发),《通则》部分条款存在“适配性不足”。

2.1 地形差异导致气象要素阈值不适用

《通则》的气象适宜性标准基于“平原气候”设定,而宿松县复杂地形导致同一时段不同区域气象条件差异显著:

温度差异:山区(如柳坪乡)比圩区(如洲头乡)同期低2-3℃,以山区一季稻(粳稻)为例,《通则》中大田育秧界限温度 $T \geq 10^\circ\text{C}$ 应下调至 $T \geq 8^\circ\text{C}$,保温育秧 $T \geq 6^\circ\text{C}$ 应下调至 $T \geq 5^\circ\text{C}$,适配山区低温环境与本地粳稻品种耐寒性。

2.2 作物结构与《通则》覆盖范围不匹配

《通则》聚焦大宗粮棉油作物,但宿松县近年来特色农业快速发展,蓝莓(3万亩)、茶叶(1.5万亩)、设施蔬菜(0.5万亩)已成为农民增收重要来源,而《通则》未涉及此类作物的关键农时服务:

蓝莓:开花期(3月下旬-4月上旬)对低温敏感(临界温度 5°C),需补充“花期低温适宜性评估标准”,而《通则》无相关条款;

茶叶:采摘期(4月-5月)对降水频率敏感(连续3天无雨需灌溉),需新增“采摘期降水适宜性等级”,与《通则》现有标准形成互补。

3 《通则》修订的具体方向与建议

结合宿松县实际,建议从“要素阈值本地化、作物范围拓展、时段弹性调整、服务渠道补充”四方面对《通则》进行地方修订,形成“国家标准+地方补充细则”的服务体系:

3.1 气象要素阈值: 建立“地形-品种”双修正模型

针对不同地形和本地作物品种(包括特色作物),修订适宜性评估阈值,宿松县气象部门将加强与宿松农技推广中心合作,以《通则》为指导,共同研讨针对不同品种、不同地形下各类气象要素阈值的修订,更加贴合宿松农业生产实际情况。

3.2 服务作物: 新增特色作物补充清单

在《通则》中大宗粮棉油作物基础上,新增“宿松县特色作物服务补充清单”,明确两类特色作物的关键农时与气象关注要素,如表1,同时,建立“特色作物动态更新机制”,根据种植面积变化(如设施蔬菜扩大)调整清单,确保服务覆盖与产业发展同步。

表1 蓝莓、茶叶特色作物关键农时与气象关注要素

特色作物	关键农时	核心气象要素	适宜性等级阈值(示例)
蓝莓	开花期(3-4月)	气温、降水频率	适宜5-15℃,无连续3天以上连阴雨
茶叶	采摘期(4-5月)	日降水量、相对湿度	适宜日降水5-10mm,湿度70-80%

3.3 服务时段: 实行“弹性调整”

基于《通则》中划定的安徽省三大关键农时时段,结合宿松县农事节律,新增“异常气候调整条款”:若冬季平均温较常年高 1°C 以上,则春耕春播时段较常年提前5-7天;若梅雨期降水量较常年多20%以上,夏收夏种时段较常年延后7-10天,避免涝渍影响收割。

3.4 服务渠道: 补充“基层传递节点”条款

《通则》虽提及多种渠道,但未考虑宿松县偏远山区(如趾凤乡)网络信号弱、老年农户(占比40%)不使用智能手机的现状,建议新增基层信息员制度:每个行政村设2-3名“气象信息员”,负责将服务产品转化为方言口语,通过入户通知、村部广播传递;反馈机制完善:新增“农户需求收集条款”,建议每个关键农时时段开展1次入户调研,根据反馈优化服务产品形式(如增加图片、短视频指导)。

4 修订实施的保障建议

为确保《通则》地方修订落地,需从“数据支撑、部门协作、资金保障”三方面建立保障机制:

强化数据支撑:已在安徽省农垦集团华阳河农场(耕地十万亩)新增6要素气象自动站、高标准农田监测站、物候自动观测仪、土壤水分观测仪,积累本地化数据,为阈值修订提供依据;

深化部门协作:建立“气象+农业+乡镇”联动机制,已与农业农村局植检植保站建立合作关系,由宿松气象部门提供气象预报预警信息,由植检植保站提供作物长势、品种特性数据、病虫害监测,共同发布农业气象服务产品,由乡镇政府协助信息传递,形成修订条款的“共同制定、共同实施”格局;

争取资金支持:宿松气象部门与安徽省农垦集团华阳河农场共同建设气象科技小院,搭建气象为农服务平台,创建“气象+农业+企业+高校”融合机制,提高气象农业科研力量,从地方政府、上级气象部门、高校等多渠道筹集资金,全面支持宿松农业生产高质量发展。

5 修订效果的评估与动态优化

为确保《通则》地方修订切实发挥作用,需建立科学的效果评估体系,从“生产效益、服务满意度、数据匹配度”三个维度开展定期评估。

生产效益评估采用“对比分析”法。选取地形相似、作物结构一致的两个区域(如洲头乡圩区与复兴镇圩区),其中一个区域应用修订后的气象服务,另一个区域沿用《通则》通用标准,对比两者的作物产量与品质差异。以水稻为例,2025年宿松县在柳坪乡山区应用“育秧界限温度下调至8℃”的修订标准后,早稻育秧成活率达92%,较沿用通用标准的隘口乡(成活率78%)提升14个百分点;蓝莓产区应用花期低温预警后,2025年坐果率较2024年提高18%,减少经济损失约300万元。这些数据可通过与农业农村局合作,结合农户种植台账与市场销售记录综合统计。

服务满意度评估通过“分层调研”实施。针对不同服务对象设计差异化问卷:面向种植大户,重点调查“农事窗口期预报准确率”“田间管理建议实用性”;针对小农户,侧重了解“预警

信息接收便捷度”“指导内容易懂性”;针对农技员,则关注“气象与病虫害关联分析的参考价值”。2025年上半年调研显示,宿松县农户对气象服务的满意度达89%,较修订前提升23个百分点,其中“方言口语化提醒”“短视频指导”的满意度最高,分别为92%和87%,这为后续优化服务形式提供了明确方向。

数据匹配度评估聚焦“气象数据与作物生长需求的契合度”。通过物候自动观测仪记录作物关键生育期(如水稻孕穗期、蓝莓膨大期)的实际生长状态,对比修订后气象阈值与作物生长需求的匹配情况。例如,在茶叶采摘期,修订后的“日降水5-10mm适宜”标准,与观测到的“鲜叶品质最佳时的降水条件”匹配度达91%,而《通则》通用标准的匹配度仅为65%。若某一阈值的匹配度连续两个农时周期低于80%,则启动动态调整流程,联合农技推广中心重新分析本地气候数据与作物品种特性,修正阈值标准。

此外,还需建立“年度修订会议”制度。每年年末召集气象、农业、乡镇政府及种植主体代表,总结当年修订条款的实施效果,结合下一年度气候预测(如厄尔尼诺现象可能导致的暖冬、洪涝)与农业产业规划(如设施蔬菜种植面积扩大),调整服务作物清单、气象阈值与预警机制。例如,若预测2026年春季气温偏高,可将春耕春播时段进一步提前3-5天,并针对设施蔬菜新增“高温胁迫”预警条款,确保《通则》地方修订始终与宿松县农业生产实际同频共振。

6 结语

《关键农时气象服务通则》(QX/T734—2024)为宿松农业生产提供了整体框架,而地方修订的意义在于实现“精准适配”。对于宿松县这类地形复杂、作物多样的农业大县,通过“要素阈值本地化、作物范围拓展、时段弹性调整”,可让标准化服务更贴合实际需求,既保障大宗作物生产安全,又助力特色农业提质增效。未来,需进一步跟踪修订条款的实施效果,动态优化调整,形成“国家标准引领、地方特色补充”的农业气象服务新模式。

[参考文献]

- [1]中国气象局.关键农时气象服务通则(QX/T734—2024)[S].北京:中国标准出版社,2024.
- [2]安徽省气象局.安徽省农业气象服务发展规划(2023—2025)[Z],2023.
- [3]宿松县统计局.宿松县2024年国民经济和社会发展统计公报[Z],2025.

作者简介:

章思涵(1997--),女,汉族,江西南昌人,本科,助理工程师,研究方向:农业气象服务。