



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 734—2024

关键农时气象服务通则

General rules of meteorological service for key farming seasons

2024-11-26 发布

2025-01-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 服务对象	1
5 服务时段和作物	1
6 气象条件适宜等级	3
7 服务产品	4
8 产品发布	5
附录 A(资料性) 适宜播种期界限温度指标	6
参考文献	7

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国农业气象标准化技术委员会(SAC/TC 539)提出并归口。

本文件起草单位：国家气象中心、中国气象科学研究院。

本文件主要起草人：李森、韩丽娟、程路、吴门新、姜燕、侯英雨、赵俊芳、赵晓凤。

关键农时气象服务通则

1 范围

本文件规定了关键农时气象服务的对象、时段和作物、气象条件适宜等级、产品和发布的要求。
本文件适用于大宗粮棉油作物播种和收获农用天气预报为主的气象服务。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

关键农时 **key farming season**

按照种植制度,气象条件对农事活动(3.2)或农作物生长和产量具有重要影响的时节或时段。

注:包括春耕春播、夏收夏种和秋收秋种三个农事时节。

3.2

农事活动 **farming activity**

农业生产者按照季节气候规律从事农业生产的活动。

注:主要包括备耕播种、田间管理、收获和贮藏等。

3.3

气象条件适宜等级 **fitness grade of weather condition**

降水、温度、光照、风速、土壤湿度等气象要素及其组合对开展农事活动(3.2)影响程度的等级划分。

3.4

农用天气预报 **agricultural weather forecast**

针对气象条件对农业生物生长发育和农事活动(3.2)的影响而制作和发布的专业天气预报。

[来源:QX/T 381.1—2017,有修改]

4 服务对象

关键农时气象服务对象宜包括各级党委和政府、涉农部门、种植大户、农民合作社、农业企业、家庭农场、农户等。

5 服务时段和作物

5.1 服务时段

根据关键农时气象服务区域内主要农作物播种和收获等农事活动节律,确定春耕春播、夏收夏种和秋收秋种三个关键农时气象服务时段。全国和省域尺度的关键农时气象服务时段应符合表1的规定。

表 1 关键农时气象服务时段

服务区域	春耕春播	夏收夏种	秋收秋种
全国	3月上旬—5月中旬	5月下旬—6月下旬	9月中旬—10月中旬
北京市	4月中旬—5月下旬	6月中旬—6月下旬	9月下旬—10月中旬
天津市	4月中旬—5月下旬	5月下旬—6月下旬	9月下旬—10月下旬
河北省	4月中旬—5月下旬	6月上旬—6月下旬	9月下旬—10月中旬
山西省	4月下旬—5月中旬	6月上旬—6月下旬	9月下旬—10月下旬
内蒙古自治区	3月下旬—5月下旬	—	9月中旬—10月中旬
辽宁省	4月上旬—5月中旬	—	9月中旬—10月上旬
吉林省	4月上旬—5月中旬	—	9月下旬—10月中旬
黑龙江省	4月上旬—5月中旬	—	9月下旬—10月中旬
上海市	—	5月下旬—6月中旬	10月下旬—11月下旬
江苏省	3月中旬—4月中旬	5月下旬—6月下旬	10月中旬—11月中旬
浙江省	3月下旬—4月下旬	5月上旬—5月下旬	9月下旬—11月中旬
安徽省	3月中旬—5月上旬	5月中旬—6月下旬	9月中旬—11月上旬
福建省	2月下旬—4月下旬	7月上旬—8月上旬	9月中旬—11月中旬
江西省	3月上旬—4月中旬	7月上旬—7月下旬	9月下旬—11月上旬
山东省	4月上旬—5月中旬	5月下旬—6月下旬	9月下旬—10月下旬
河南省	4月中旬—4月下旬	5月下旬—6月中旬	9月中旬—10月下旬
湖北省	3月下旬—4月下旬	5月上旬—6月上旬	9月中旬—11月上旬
湖南省	3月中旬—4月下旬	5月上中旬 7月上旬—7月下旬	9月上旬—10月下旬
广东省	2月下旬—4月上旬	7月中旬—8月上旬	10月下旬—11月中旬
广西壮族自治区	2月下旬—4月上旬	7月上旬—8月中旬	10月中旬—11月上旬
海南省	2月下旬—4月上旬	—	9月中旬—10月下旬
重庆市	2月下旬—4月上旬	5月上旬—5月下旬	8月上旬—11月上旬
四川省	3月上旬—4月上旬	4月下旬—6月上旬	8月下旬—11月上旬
贵州省	3月上旬—4月中旬	5月上旬—6月中旬	9月上旬—10月下旬
云南省	3月上旬—4月上旬	5月上旬—6月上旬	9月中旬—10月下旬
西藏自治区	3月中旬—5月中旬	—	9月上旬—10月中旬
陕西省	3月中旬—5月中旬	5月下旬—6月下旬	9月中旬—10月下旬
甘肃省	3月上旬—4月下旬	6月上旬—7月中旬	9月中旬—10月中旬
青海省	3月上旬—4月中旬	—	9月中旬—10月中旬
宁夏回族自治区	3月上旬—3月下旬	6月下旬—7月中旬	9月下旬—10月中旬
新疆维吾尔自治区	2月下旬—4月下旬	5月下旬—6月下旬	9月中旬—10月中旬
注：可根据当年气象条件和农业生产进程调整服务时段。			

5.2 服务作物

关键农时气象服务的作物主要为在全国或当地农业生产中占比较大或有重要地位的大宗粮棉油作物，应根据服务区域内农业生产实际，按下列分类确定作物类别。

- a) 春耕春播:玉米、水稻、大豆、马铃薯、棉花、花生、小麦等作物。
- b) 夏收夏种:
 - 1) 夏收:小麦、油菜、水稻等作物;
 - 2) 夏种:玉米、水稻、大豆等作物。
- c) 秋收秋种:
 - 1) 秋收:玉米、水稻、大豆、马铃薯、棉花、花生等作物;
 - 2) 秋种:小麦、油菜等作物。

6 气象条件适宜等级

6.1 等级划分

根据降水、气温、风速、墒情等气象条件对作物播种或收获等农事活动的影响程度,按表 2 的规定将气象条件适宜等级划分为适宜、次适宜、不适宜三个等级。

表 2 气象条件适宜等级划分

等级	含义
适宜	降水、气温、风速、墒情等气象条件及其组合利于开展作物播种或收获农事活动
次适宜	降水、气温、风速、墒情等气象条件及其组合对作物播种或收获农事活动略有不利
不适宜	降水、气温、风速、墒情等气象条件及其组合对作物播种或收获农事活动不利

6.2 等级指标

6.2.1 在农作物进入适宜播种期后,根据逐日白天时段的降水量、墒情条件,按表 3 规定的主要农作物播种农用天气预报等级指标范围判断播种气象条件适宜等级。主要农作物进入适宜播种期的界限温度指标见附录 A。

表 3 播种农用天气预报等级指标

作物	等级	指标范围
水稻 ^a	适宜	$R<0.1$
	次适宜	$0.1\leq R<5$
	不适宜	$R\geq 5$
旱地作物 (玉米、大豆、马铃薯、棉花、花生、 春小麦、冬小麦、油菜)	适宜	$R<0.1$ 且 $60<S<90$
		$S\leq 60$,3 日内有降雨或具备灌溉能力
	次适宜	$0.1\leq R<5$ 且 $60<S<90$
	不适宜	$R\geq 5$
		$S\geq 90$
		$S\leq 60$,3 日内无降水且不具备灌溉能力
注 1: R 为 08 时—20 时降水量(mm), S 为 10 cm 土壤相对湿度(%)。		
注 2:适宜性等级指标均为适宜播种期内指标。		
^a 水稻采取保温育秧时,适宜性等级只考虑稳定通过界限温度条件。		

6.2.2 在农作物进入成熟收获期后,根据逐日白天时段的降水量、墒情、风速条件,按表 4 规定的主要

农作物收获农用天气预报等级指标范围判断收获气象条件适宜等级。当夜间抢收时,应根据夜间时段内的气象条件判断适宜等级。

表 4 收获农用天气预报等级指标

作物	等级	指标范围
籽粒作物 (水稻、玉米、大豆、小麦、油菜)	适宜	$R < 0.1$ 且 $W < 5$ 且 $S < 90$
	次适宜	$0.1 \leq R < 5$, 或 $5 \leq W < 8$, 且 $S < 90$
	不适宜	$R \geq 5$, 或 $W \geq 8$, 或 $S \geq 90$
地下作物 (马铃薯、花生)	适宜	$R < 0.1$ 且 $S < 90$
	次适宜	$0.1 \leq R < 5$ 且 $S < 90$
	不适宜	$R \geq 5$ 或 $S \geq 90$
纤维作物 (棉花)	适宜	$R = 0$ 且 $W < 5$ 且 $S < 90$
	次适宜	$0 < R < 0.3$ 且 $W < 5$ 且 $S < 90$
	不适宜	$R \geq 0.3$ 或 $W \geq 5$ 或 $S \geq 90$
注: R 为 08 时—20 时(白天收获)或 20 时—次日 08 时(夜间抢收)降水量(mm), S 为 10 cm 土壤相对湿度(%), W 为风力等级。		

7 服务产品

7.1 格点产品

格点产品为未来 7 天逐日白天时段播种或收获气象条件适宜等级格点文件,基于农用天气预报等级指标和天气预报格点产品制作,空间分辨率应与天气预报格点产品一致。格点文件赋值应符合表 5 规定。

表 5 格点文件赋值方案

图例要素	格点文件赋值
非种植区	255
未进入	0
适宜	1
次适宜	2
不适宜	3
已完成	4

7.2 专报产品

7.2.1 专报产品主要内容包括作物生长发育进程、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。农用天气预报图配色方案应符合表 6 规定。

表 6 农用天气预报图配色方案

图例要素	制图配色方案 (RGB 值)	
	不配色	不配色
非种植区		
未进入	(230,152,0)	
适宜	(0,255,255)	
次适宜	(255,255,0)	
不适宜	(255,0,0)	
已完成	(211,255,190)	

7.2.2 专报产品以 WORD 或 PDF 文档形式制作发布,命名为“XY 气象服务专报”,其中 X 为服务的行政区域,Y 为农事活动类别。

示例:全国春耕春播气象服务专报、安徽省夏收夏种气象服务专报、重庆市秋收秋种气象服务专报。

8 产品发布

8.1 发布频次

服务时段内,宜根据当年气象条件和农事活动进程至少按照下列频次制作发布关键农时气象服务专报:

- a) 春耕春播:每周制作发布一期春耕春播气象服务专报;
- b) 夏收夏种:每周制作发布两期夏收夏种气象服务专报;
- c) 秋收秋种:每周制作发布两期秋收秋种气象服务专报。

8.2 发布方式

关键农时气象服务格点产品宜通过手机应用程序等方式向服务对象提供服务,包括农事活动适宜等级和农事活动提示。

关键农时气象服务专报产品宜根据服务需求通过邮件、网站、电视、广播等渠道向服务对象发布。

附 录 A

(资料性)

适宜播种期界限温度指标

表 A.1 给出了主要农作物进入适宜播种期的界限温度指标。

表 A.1 适宜播种期界限温度指标

作物		界限温度	
水稻	一季稻(粳稻)	大田育秧	$T\geqslant 10$
		保温育秧	$T\geqslant 6$
		移栽	$T\geqslant 15$
	双季早稻(籼稻)	大田育秧	$T\geqslant 12$
		保温育秧	$T\geqslant 8$
		移栽	$T\geqslant 15$
	双季晚稻	湿润育秧	$T<30,T_{\max}<35$;保证安全齐穗,适时早播
旱地作物 ^a	冬小麦	冬性、半冬性品种	日平均气温(T)降至 18℃即可播种
		春性品种	日平均气温(T)降至 14℃~16℃即可播种
	油菜	秋播	日平均气温(T)降至 16℃~20℃即可播种
		春播	$T_{g5}\geqslant 6$
	马铃薯	春播	$T_{g10}\geqslant 6$
		秋播	$T\leqslant 25$
	春小麦	$T\geqslant 2$	
	大豆	$T\geqslant 8$	
	玉米	$T\geqslant 8$	
	棉花	$T\geqslant 12$	
	花生	$T\geqslant 15$	
注 1: T 为日平均气温(℃), $T_{\max}$ 为日最高气温(℃), T_{g5} 为 5 cm 土壤温度(℃), T_{g10} 为 10 cm 土壤温度(℃)。 注 2:适宜播种期界限温度为稳定通过。			
^a 旱地作物地膜覆盖等保温措施播种的,界限温度指标宜下调 2℃~4℃。			

参 考 文 献

- [1] QX/T 381.1—2017 农业气象术语 第一部分:农业气象基础
 - [2] 吕厚荃,王建林,等.农用天气预报关键技术研究[M].北京:气象出版社,2019
 - [3] 胡立勇,丁艳锋.作物栽培学[M].北京:高等教育出版社,2008
 - [4] 于振文.作物栽培学各论:北方本[M].北京:中国农业出版社,2013
 - [5] 王建林,毛留喜.现代农业气象业务[M].北京:气象出版社,2010
-

中 华 人 民 共 和 国
气 象 行 业 标 准
关键农时气象服务通则

QX/T 734—2024

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址: <http://www.qxcbs.com>
发行部:010-68408042
北京建宏印刷有限公司印刷

*

开本:880 mm×1230 mm 1/16 印张:0.75 字数:22.5千字
2024年12月第1版 2024年12月第1次印刷

*

书号:135029-6419 定价:20.00元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301