中国气象局应急减灾与公共服务司

气减函〔2022〕70号

减灾司关于印发《全国农用天气预报业务服务暂行规定》的通知

各省（区、市）气象局，气象中心、信息中心、公共服务中心、华风集团:

为进一步做好农用天气预报业务服务工作，提升保障国家粮食安全气象服务精细化水平，我司组织修订了《全国农用天气预报业务服务暂行规定》，现印发给你们，请遵照执行。原《省级农用天气预报业务服务暂行规定》（气减函〔2010〕74号文）和《国家级农用天气预报业务服务暂行规定》（气减函〔2011〕25号文）同时废止。

技术联系人及联系方式：刘维，010-58995736,刘维/生态和农业气象室/气象中心/中国气象局。

中国气象局应急减灾与公共服务司

2022年11月17日

全国农用天气预报业务服务暂行规定

为提升国家粮食安全气象保障服务精细化水平，深入贯彻《气象高质量发展纲要（2022-2035年）》精神，强化气象为农服务工作，进一步规范国家级和省级农用天气预报业务服务，特制定本规定。

一、定义

农用天气预报是根据当地农业生产过程中各主要农事活动以及相关技术措施对天气条件的需要而制作发布的一种针对性较强的专业气象预报。它是从农业生产需要出发，在农业气象监测、天气预报、气候预测的基础上，结合农业气象指标体系、农业气象定量评价技术等，预测未来对农事活动有利和不利的天气条件，并分析其对农业生产的具体影响，提出有针对性的措施和建议，为农业生产提供指导性服务的农业气象专项业务。

二、服务对象

面向各级政府、涉农部门等开展决策气象服务。面向种植大户、农民合作社、农业企业、家庭农场等新型农业经营主体等开展公众服务。

三、主要内容

国家级农业气象业务部门在服务时段内（见附表），开展全国或区域性大宗农作物生产过程中主要农事活动的适宜气象等级预报，发布农用天气预报服务产品，制作下发全国农用天气预报格点产品（指导产品详见附录），指导省级农业气象业务部门开

展农用天气预报业务服务。

各省（区、市）在国家级指导产品的基础上，订正、加工成本省的产品;开展本省主要农作物农事活动的适宜气象等级预报，发布农用天气预报服务产品，制作省级农用天气预报格点产品;指导市、县级气象部门针对大宗农作物、特色农作物、设施农业、水产养殖、畜牧业等开展农用天气预报服务；结合业务实际使用的农业天气预报指标，制作发布短、中、长不同时效的农用天气预报。

目前国家级和省级主要开展1~7天的农用天气预报服务，未来结合智能网格预报技术逐步拓展更长时效的格点化农用天气预报服务。国家级和省（区、市）主要开展的农用天气预报如下:

1.春耕春播气象适宜等级预报

在春播主要时段，开展春播作物播种气象适宜等级预报，主要包括早稻、一季稻、春玉米、大豆、棉花、马铃薯、春小麦等作物。

2.夏收夏种气象适宜等级预报

在夏收夏种主要时段，开展冬小麦、油菜、双季早稻、春小麦等收获气象适宜等级预报和夏玉米、夏大豆、双季晚稻等播种气象适宜等级预报。

3.秋收秋种气象适宜等级预报

在秋收秋种主要时段，开展玉米、水稻、大豆、马铃薯、春小麦等秋收作物收获气象适宜等级预报和冬小麦、油菜播种气象

适宜等级预报。

4.灌溉气象适宜等级预报

(1)在冬小麦冬前、返青-拔节、抽穗-成熟等关键生育阶段，开展冬小麦灌溉气象适宜等级预报。

(2)在玉米苗期、拔节-抽雄、灌浆等关键生育阶段，开展玉米灌溉气象适宜等级预报。

5.水稻移栽气象适宜等级预报

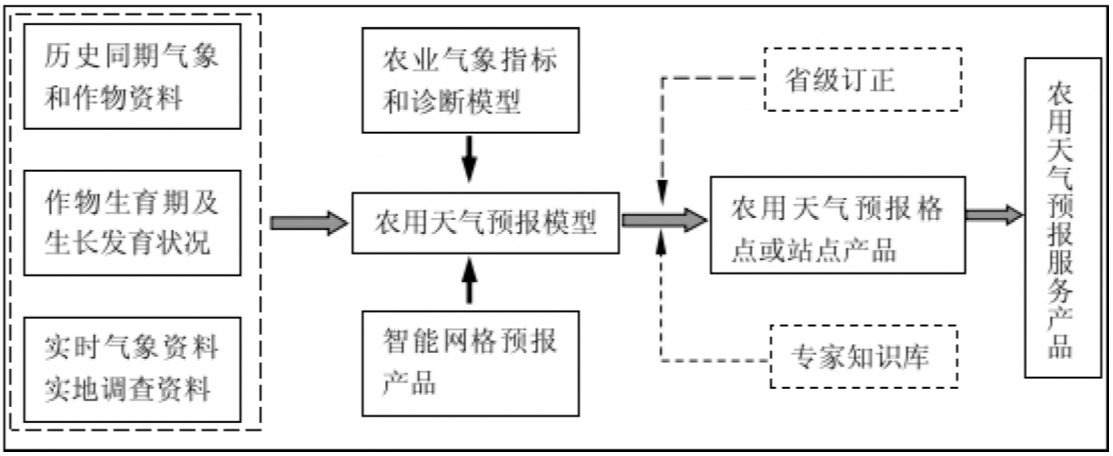
在水稻移栽主要时段，开展水稻主产区移栽气象适宜等级预报。

6.东北春季整地气象适宜等级预报

在东北春播开始前，开展大田整地气象适宜等级预报。

四、技术路线

以农作物生长状况和气象条件监测为基础，利用智能网格预报产品结合农业气象指标建立农事活动气象适宜等级预报模型。根据模型结果，分析未来天气条件对农事活动的影响，提出合理安排农事活动的建议，为农业生产全过程提供精细化农用天气预报服务，技术路线图附下:



五、服务产品

农用天气预报产品可分为格点客观指导产品和农用天气专报服务产品两种，产品的时效一般为 1～7 天。

1.格点客观指导产品

从农业生产服务需要出发，在农业气象监测和智能网格预报的基础上，利用农业气象诊断模型、农业气象预报模型、农用天气预报模型，制作农用天气格点客观指导产品，格式为 Micaps 第 4 类格式，分级标准：适宜、次适宜、不适宜。国家级指导产品空间分辨率为 5km*5km，各省（区、市）结合本省实际可提供分辨率更高的服务产品。

2.农用天气专报服务产品

基于格点客观指导产品，制作发布可供用户使用的农用天气预报专题性服务产品，主要内容包括当前农业生产状况、未来天气趋势、农事活动适宜气象等级、农事建议等。服务产品要求图文并茂，文字分析条理清晰、简明扼要，图片清晰易懂，可读性强。

六、业务流程

1.国家级客观指导产品

国家气象中心在服务时段内开展农用天气预报格点指导产品制作，并通过中国气象局“天擎”系统下发各省，并在中央气象台网站、全国农业气象共享网(http://10.1.64.179:8081)发布。

2.服务产品制作

在重要农事活动和作物关键发育期，国家气象中心在客观指导产品的基础上，制作相关服务产品；各省（区、市）结合客观指导产品按照本地农业生产实际制作并发布相关服务产品。在关键农事活动以外，国家级和本省（区、市）根据农业生产需要开展病虫害防治、设施农业、水产养殖业、畜牧业和特色农业等农用天气预报。

3.服务产品发布

通过邮件、专线等方式发送各级政府、涉农部门；通过微信、手机APP、抖音等方式提供的数字化、智能化气象服务产品制作和发布流程，由各地自行制定。

七、其他

各单位依据本方案制定本省或本单位农用天气预报气象服务方案，规范服务技术、指标和流程。

附表

国家级农用天气预报业务服务时间表

名称	服务时间	作物
春播春耕 农用天气预报	3 月上旬至 5 月上旬	早稻、春玉米、一季稻、棉花、大豆
夏收夏种 农用天气预报	5 月下旬至 6 月下旬	冬小麦、油菜、夏玉米、夏大豆
秋收秋种 农用天气预报	9 月中旬至 10 月中旬	玉米、水稻、大豆、棉花、冬小麦、油菜
冬小麦灌溉 农用天气预报	3 月至 5 月和 10 月至 11 月	冬小麦
玉米灌溉 农用天气预报	5 月至 9 月	春玉米、夏玉米
水稻移栽 农用天气预报	4 月至 5 月上旬	早稻
	5 月中旬至 6 月中旬	一季稻
	7 月中旬至 8 月上旬	晚稻
整地 农用天气预报	4 月至 5 月上旬	玉米、大豆

附录

格点化农用天气预报技术方案

一、春耕春播农用天气预报技术方案

春耕春播农用天气适宜等级预报采用日尺度格点化天气预报数据和发育期监测预报数据作为评判依据，详见《全国春耕春播气象服务方案》（气减函〔2021〕10号文）。

二、夏收夏种农用天气预报技术方案

夏收夏种农用天气适宜等级预报采用日尺度格点化天气预报数据和发育期监测预报数据作为评判依据，详见《全国夏收夏种气象服务方案》（气减函〔2021〕31号文）。

三、秋收秋种农用天气预报技术方案

秋收秋种农用天气适宜等级预报采用日尺度格点化天气预报数据和发育期监测预报数据作为评判依据，详见《全国秋收秋种气象服务方案》（气减函〔2020〕55号文）。

四、灌溉农用天气预报技术方案

灌溉农用天气适宜等级预报采用日尺度格点化天气预报数据、发育期监测预报数据和农业干旱综合监测作为评判依据。其中，农业干旱综合监测等级为当前格点化农业干旱监测等级。日尺度格点化天气预报数据，采用每日上午中央气象台制作及省级气象部门订正后正式发布的08时次格点预报产品，具体选用时段为农事活动主要发生的白天时段（逐12小时预报08-20时次、逐6小时预报中08-14时和14-20时次）。格点化发育期监测预

报数据，建议在参考气象中心发布的格点化发育期监测预报数据基础上，结合作物种植分布特点及当前发育进程，以 3～5 天为尺度制作省级发育期监测预报产品。

灌溉农用天气重点服务对象为冬小麦和玉米。当作物出现农业干旱时，结合作物发育期及格点化天气预报，按照“适宜”“次适宜”“不适宜”三个等级发布灌溉农用天气适宜等级预报。表 1 为灌溉农用天气预报等级参考指标。各省可根据当地农业生产实际选择适合本省区的服务指标，国家气象中心在灌溉业务平台中对相应区域指标进行修订。表 2 为作物农用天气预报配色方案及格点产品赋值标准。

表 1 灌溉农用天气适宜等级指标

适宜性等级	指标范围
适宜	R＜5 且 S 为中旱或重旱
次适宜	R＜5 且 S 为轻旱
不适宜	R≥5 或 S 为无旱

（备注：R 指降水量，单位: 毫米；S 指农业干旱综合监测等级）

表 2 农用天气适宜气象条件等级划分

级别分类	制图配色方案（RGB 值）	格点化数值产品赋值标准
非种植区	不配色	255
适宜	0，255，255	1
次适宜	255，255，0	2
不适宜	255，0，0	3

五、移栽农用天气预报技术方案

移栽农用天气适宜等级预报采用日尺度格点化天气预报数据、发育期监测预报数据评判依据。其中，日尺度格点化天气预报数据，采用每日上午中央气象台制作及省级气象部门订正后正式发布的08时次格点预报产品，具体选用时段为农事活动主要发生的白天时段（逐12小时预报08-20时次、逐6小时预报中08-14时和14-20时次）。格点化发育期监测预报数据，建议在参考气象中心发布的格点化发育期监测预报数据基础上，结合作物种植分布特点及当前发育进程，以3～5天为尺度制作省级发育期监测预报产品。

移栽农用天气重点服务对象为早稻、一季稻和晚稻。当水稻进入移栽期时，结合作物发育期预报及格点化天气预报，按照“适宜”“次适宜”“不适宜”三个等级发布移栽农用天气适宜等级预报（同表2）。表3为移栽农用天气预报等级参考指标。各省可根据当地农业生产实际选择适合本省区的服务指标，国家气象中心在移栽业务平台中对相应区域指标进行修订。

表3 移栽农用天气适宜等级指标

适宜性等级	指标范围
适宜	R＜5
次适宜	5≤R＜10
不适宜	R≥10

（备注：R指降水量，单位：毫米）

六、整地农用天气预报技术方案

整地农用天气适宜等级采用日尺度格点化天气预报数据、土壤温度、土壤相对湿度、土壤解冻深度数据为评判依据。其中，日尺度格点化天气预报数据，采用每日上午中央气象台制作及省级气象部门订正后正式发布的08时次格点预报产品，具体选用时段为农事活动主要发生的白天时段（逐12小时预报08-20时次、逐6小时预报中08-14时和14-20时次）。格点化土壤温度、土壤相对湿度和土壤化冻深度，建议参考气象中心发布的格点化土壤监测数据。

整地农用天气重点服务对象为东北玉米和大豆。当东北进入春播期时（满足10厘米平均土壤温度大于5.5℃且土壤化冻深度大于15厘米以及10厘米土壤相对湿度处于45%～90%之间时），结合作物发育期预报和格点化天气预报，按照“适宜”“次适宜”“不适宜”三个等级发布整地农用天气适宜等级预报（同表2）。表4为整地农用天气预报等级参考指标。各省可根据当地农业生产实际选择适合本省区的服务指标，国家气象中心在整地业务平台中对相应区域指标进行修订。

表4 整地农用天气适宜等级指标

适宜性等级	指标范围
适宜	R＜0.1且W＜5
次适宜	0.1≤R＜10且W＜5
不适宜	R≥10或W≥5

（备注：R指降水量，单位:毫米;W指风速，单位:级）

公开属性：主动公开