内蒙古自治区气象局现代农牧业高质量发展气象保障服务三年行动计划

（2021 -2023年）

为了认真贯彻落实《内蒙古自治区党委 自治区人民政府关于加快推动农牧业高质量发展的意见》（内党发〔2020〕9号），紧紧围绕自治区农牧业高质量发展、粮食安全、农村牧区防灾减灾服务需求，做好气象保障服务工作，制定本行动计划。

一、现状与需求分析

（一）现状分析

**1.优化发展环境，气象为农牧服务体制机制逐步健全。**全区10个盟市和61个旗县政府将气象为农牧服务纳入地方规划或体系。所有盟市和96.7%旗县政府将气象为农牧服务纳入绩效考核，7各盟市和23个旗县将气象为农服务纳入政府购买服务指导目录。旗县苏木乡镇政府主导创建了32个国家级标准化农村气象灾害防御乡镇。9个盟市、83个旗县联合农牧林水等部门成立为农服务专家联盟，联盟专家达到706人。

**2.加强组织领导，不断完善农村牧区气象灾害防御体系。**自治区、12个盟市和89个旗县政府全部成立了气象为农牧服务和气象灾害防御工作领导机构，99.8%的苏木乡镇、街道成立了气象灾害防御领导小组，99.2%的嘎查村明确了气象灾害防御责任人，气象信息员实现全覆盖。自动站覆盖所有苏木乡镇、重点嘎查村。天气雷达监测覆盖70%以上区域。依托内蒙古三级一体化气象预报业务平台，强化了灾害性天气落区预报和气象要素精细化预报能力。完成自治区突发事件预警信息发布系统建设，并与国突系统无缝对接。充分发挥卫星遥感技术在气象灾害监测评估的中的作用，为农牧民减灾增收提供有利保障。

**3.提升业务能力，积极健全气象为农牧服务业务体系。**组织完善大宗作物、特色作物和牧业气象服务指标33种。完成干旱、暴雨洪涝、霜冻等13种主要农牧业气象灾害服务指标研制。编制三级精细化农牧业气候资源区划、主要作物适宜种植区划、农业气象灾害风险区划。针对大宗作物、牧草、设施农业、重大活动以及主要气象灾害，编制22个气象服务规范。建成了自治区三级智慧农牧业气象服务平台，并在全区贫困旗县推广应用，目前平台手机客户端大户注册率已达平台手机客户端注册人数已达4.3万。成立了枸杞特色农业气象服务中心内蒙古分中心。完成突泉绿豆、谷子，五原向日葵、敖汉小米等4个气候好产品认证。示范推广节水灌溉、麦后移栽向日葵、设施农业补光灯等农牧业气象适用技术8项。

**4.激发基层活力，有效促进气象为农牧服务转型发展。**气象为农牧服务工作持续不懈深入推进，强化了基层气象部门开放、合作、共享的发展理念，促使基层气象部门更加关注农牧气象服务需求，更加注重发挥党委领导、政府主导的作用和部门合作机制建设，有效推动了气象工作融入政府工作大局。以气象为农牧服务“两个体系”建设为抓手，有力地推进了以强化公共服务和社会管理职能为重点的旗县级气象机构综合改革，优化了基层气象事业发展结构，提高了依法履行社会管理的能力，基层气象部门逐渐从气象为农牧服务实施者向组织者与实施者并重的角色转变，气象工作社会影响和社会认可度显著提升。十八大以来，全区各级气象部门围绕农牧业气象服务需求、主动融入、大胆实践，气象为农牧服务的效益和水平明显提高，部门社会影响力显著提升。同时，我们也清醒的认识到，气象为农牧服务还存在许多不足。一是农牧业气象服务能力与自治区现代农牧业快速发展的服务需求仍有较大差距。二是气象灾害监测预警精细化水平和气象灾害风险管理能力难以满足现代农牧业高质量发展气象防灾减灾的要求。

（二）需求分析

党的十八大以来，习近平总书记就做好“三农三牧”工作作出了一系列重要论述，提出了一系列新战略新思想新理念。党的十九大明确提出要实施乡村振兴战略。内蒙古是全国13个粮食主产区和6个粮食净调出省区之一，畜牧业综合生产能力位居全国五大牧区之首。牛奶、羊肉、细羊毛、山羊绒等主要畜产品产量均居全国首位，自治区在全国农牧发展中具有不可替代的作用。《内蒙古自治区党委 自治区人民政府关于加快推动农牧业高质量发展的意见》中，提出将围绕玉米、小麦、马铃薯、肉羊、肉牛等打造15个优势特色农畜产品产业带。从目前情况来看，全区农牧业生产发展还存在基础配套设施薄弱、产业结构不合理、科技支撑不足等问题，气象灾害、气候变化也严重制约着农牧业生产发展。做好气象为农牧服务，提升气象防灾减灾能力、保障农畜产品安全生产、促进农牧民增产增收，为自治区农牧业高质量发展提供有力气象服务是一项重大而艰巨的政治任务。

二、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神,深入贯彻习近平总书记关于内蒙古工作重要讲话重要指示精神和习近平总书记对新中国气象事业70周年的重要指示精神，围绕自治区农牧业高质量发展需求，加强组织领导，强化顶层设计，构建现代气象为农牧服务体系，不断提升气象为农牧服务的智能化、精细化、自动化、集约化水平，保障服务自治区农牧业高质量发展，助力自治区持续推动乡村振兴战略。

（二）发展目标

围绕自治区农牧业高质量发展需求，以优势特色农畜产品产业带为重点，优化、完善农牧业气象监测站网，提升农牧业气象监测预报预警能力，筑牢基层气象防灾减灾“第一道防线”，提高农牧气象服务智慧化水平、打造农牧业特色气象服务品牌，建成布局合理、保障有力的现代农牧业气象服务体系，为自治区农牧业高质量发展提供优质气象保障。

到2023年，围绕自治区农牧业发展气象服务需求，新建区域自动气象站217个、自动土壤水分观测站50个，建设3部新一代天气雷达、4部X波段天气雷达。苏木乡镇气象灾害应急预案和嘎查村气象灾害应急行动计划覆盖率达100%。人影高炮、火箭安全加密装置覆盖率达100%。“直通式”服务覆盖90%以上的新型农牧业经营主体。建成国家级特色农牧业气象服务中心1-2个，自治区级特色农牧业气象服务中心3-5个。完成气象好产品认证3-5个。

三、主要任务

（一）精准发力，提升农牧区气象监测预报能力

**1.优化完善综合监测站网布局。**围绕自治区重点打造的玉米、小麦、马铃薯、肉羊、肉牛等15个优势特色农畜产品产业带，新建区域自动气象站、自动土壤水分观测站、农田小气候仪、农牧业气象自动观测站和雷达监测站网等，不断提高监测站网覆盖率。逐步规范设施农业、农牧业小气候观测业务流程，加强观测数据的集约化、规范化管理和应用，不断提升农牧业气象观测自动化水平。

**2.开展精细化的农牧业气象预报预警服务。**以15个优势特色农畜产品产业带为重点，应用实况网格产品和智能网格预报产品，针对玉米、小麦、马铃薯等粮食作物产业带，向日葵、大豆等经济作物产业带，设施蔬菜等设施农业产业带以及肉牛、肉羊等畜牧业产业带，开展精细化的农牧事活动气象适宜度预报、生长发育气象适宜度预报、关键发育期预报、农牧用天气预报以及农牧业气象灾害、主要作物病虫害预报预警服务。

**3.强化农牧业气象试验支撑能力。**围绕自治区优势特色农畜产品产业发展气象服务需求，加强组织天气气候条件对粮食作物、经济作物、奶业、畜牧业生长发育和重要农牧事活动的影响及定量评价、农牧业气象灾害风险识别评估与灾损评估、设施农业产量与品质的影响评价等方面试验研究，强化农牧业气象试验的科技支撑作用。

（二）周密部署，筑牢基层气象防灾减灾“第一道防线”

**1.加强农村牧区气象防灾减灾组织管理。**充分发挥区盟旗三级人工影响天气和气象灾害防御指挥部，苏木乡镇（街道）气象灾害防御领导小组，嘎查村气象灾害防御责任人五级气象防灾减灾救灾组织体系在防灾减灾中的作用，加强上下联动，协同配合、采取有效应对措施，切实降低自治区优势特色农畜产品产业带气象灾害造成的损失。

**2.提升农村牧区气象灾害监测预报预警能力。**强化新资料、新技术、新方法在气象灾害监测预警中的应用，不断提高气象灾害监测预警的精细化水平、准确率和提前量。应用气象灾害风险区划成果，开展基于影响的预报预警服务，提高气象灾害预报预警服务的针对性，发挥气象防灾减灾第一道防线作用。

**3.提升农村牧区预警信息发布和传播能力。**充分利用应急广播系统等社会资源和微信、微博、抖音、快手等新媒体，实现与突发事件预警信息发布系统无缝对接，提高农村牧区预警信息发布覆盖面和时效性。完善重大气象灾害预警再传播机制，充分发挥气象信息员、助理员、防灾减灾责任人在预警信息传播过程中作用，推动预警信息及时传播到新型农牧业经营主体、农牧业合作社、专业种养殖大户和公众手中，最大限度降低提气象防灾减灾造成的损失。

**4.提高农村牧区气象风险防控能力。**建立全区优势特色农畜产品产业带和产业集群气象灾害风险管理数据库，开展农村牧区气象灾害风险普查，应用三级农牧业气象灾害风险区划成果，指导优势作物、牧草种植带以及牲畜养殖区科学防控，有效降低气象灾害风险，减轻气象灾害损失，实现趋利避害，促进增产增收。加强气象数据和保险相关数据的融合分析，以锡林郭勒盟农牧业天气指数保险为重点，积极开展政策性农牧业保险气象保障服务工作，不断推动气象灾害定量化评估在保险理赔中发挥关键性作用。

**5.提高人工影响天气服务保障能力。**围绕自治区优势特色农畜产品产业带和产业集群，优化人工影响天气作业布局，提升人影响天气作业各类装备保障能力，加强对盟市旗县气象部门技术支撑和业务指导，依托飞机、地面火箭、高炮、烟炉等，积极开展空地一体化的人工影响天气作业，为农牧业防灾减灾、粮食安全提供有力保障。

(三)科技引领，提高现代农牧业气象服务智慧化水平

**1.优化完善自治区、盟市和旗县三级农牧业气象服务业务布局。**围绕自治区优势特色农畜产品产业带和产业集群，推进三级一体化的现代农牧业气象服务体系建设，推动农牧业气象常规服务产品向自治区集约，特色服务向盟市旗县下沉，形成上对下支撑指导，下对上有效反馈的工作机制。

**2.开展农牧业气象灾害评估定量化评估。**完善农牧业气象灾害调查方法和技术规范，围绕自治区优势特色农畜产品产业带和产业集群实时开展灾害调查，客观评估气象灾害对粮食作物、特色作物、设施农业和畜牧业造成的影响。利用多源卫星遥感、航空遥感、地面实况观测和实地调查相结合，强化干旱、低温冷害、霜冻、雪灾、冰雹、洪涝、大风等重大农牧业气象灾害定量评估与服务能力。

**3．提升农牧业服务产品智能制作能力。**依托自治区智慧农业气象服务平台，建设涵盖农牧业气象条件诊断分析、大宗和特色作物气象服务、农产品气候品质认证、农牧业气象灾害监测预警、粮食产量动态预报、牧草产量监测预报、载畜量动态预报、农牧业气候区划等功能，实现融合农牧业生产大数据的数据采集、质控、分析到精细化、专业化、个性化服务，推动农牧业气象业务自动化、集约化、智能化发展。

4.**强化农牧业气象服务智慧化水平。**优化基于WebGIS的农牧业现代化气象信息共享与发布网站系统和手机APP，通过用户行为分析或者用户定制，实现与新型农牧业经营主体农牧业生产数据融合的个性化、智慧型农牧业气象服务，助力农牧业减灾增收，提质增效。

（四）精细服务，打造农牧业特色气象服务品牌

**1.加强特色农牧业气象服务中心创建。**聚焦自治区优势特色农畜产品产业带服务需求，加强马铃薯国家级特色农业气象中心能力建设，持续提升马铃薯农业气象服务能力和水平。综合自治区特色农牧业产业带发展气象服务需求和地方实际发展需要，联合自治区农牧厅开展自治区特色农牧业气象服务中心创建工作，不断提高自治区特色、优势农牧业产业带气象服务能力和水平。

**2.积极推动“气候好产品”认证工作。**围绕自治区打造农牧业“蒙字号”品牌服务需求，积极推进优质农畜产品“气候好产品”认证评价工作，不断提高自治区优势特色农畜产品品牌效应，助力自治区农牧业高质量发展。

**3.推广农牧业气象实用技术。**在自治区优势特色农畜产品产业带，示范推广节水灌溉、牧草轮刈、麦后移栽向日葵、设施农业补光、设施农业智能通风等农牧业气象适用技术，助力自治区农牧业增产增收。

四、工作要求

（一）**强化组织领导。**各级气象部门要提高政治站位，强化责任意识，加强统筹谋划，积极组织推进，确保工作计划各项重点任务落地见效。

（二）**强化部门协作联动**。加强与自治区农牧厅、水利厅和中国农业科学院草原研究所的合作，加强数据共享、联合开展新技术、新方法的研究应用，形成有效工作合力，不断提升农村牧区气象综合防灾减灾能力，提高农牧业气象保障服务能力，为自治区粮食安全、农牧业高质量发展保驾护航。

（三）**加强督促检查。**各单位要明确发展目标，明确时间表、路线图、责任人，做到各项任务有布置、有督促、有检查、有总结、有考核，确保各项任务有序有效推进。

**（四）强化总结报告。**各实施单位每年12月15日前将本单位各项任务年度完成情况以及存在问题、下一步工作安排报送应急与减灾处，应急与减灾处汇总后形成区局半年工作进展和年度工作完成情况报告，分发局领导和相关管理处室。

附件：重点工作任务及分工

重点工作任务及分工

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 重点工作 | 具体任务 | | 牵头处室 | 配合处室 | 实施单位 |
| （一）精准发力，提升农村牧区气象监测预报能力 | 1.优化完善综合监测站网布局。 | 围绕自治区重点打造的玉米、小麦、马铃薯、肉羊、肉牛等15个优势特色农畜产品产业带，新建区域自动气象站、自动土壤水分观测站、农田小气候仪、农牧业气象自动观测站等观测站和雷达监测站网等，不断提高监测站网覆盖率。逐步规范设施农业、农牧业小气候观测业务流程，加强观测数据的集约化、规范化管理和应用，不断提升农牧业气象观测自动化水平。 | 观测与网络处 | 减灾处 | 大气探测技术保障中心、各盟市气象局 |
| 2.开展基于智能网格预报的农牧业气象预报服务。 | 以15个优势特色农畜产品产业带为重点，应用实况网格产品和智能网格预报产品，针对玉米、小麦、马铃薯等粮食作物产业带，向日葵、大豆等经济作物产业带，设施蔬菜等设施农业产业带以及肉牛、肉羊等畜牧业产业带，开展精细化的农牧事活动气象适宜度预报、生长发育气象适宜度预报、关键发育期预报、农牧用天气预报以及农牧业气象灾害、主要作物病虫害预报预警服务。 | 减灾处 |  | 自治区生态与农业气象中心 |
| 3.强化农牧业气象试验支撑能力。 | 围绕自治区优势特色农畜产品产业发展气象服务需求，加强组织天气气候条件对粮食作物、经济作物、奶业、畜牧业生长发育和重要农牧事活动的影响及定量评价、农牧业气象灾害风险识别评估与灾损评估、设施农业产量与品质的影响评价等方面试验研究，强化农牧业气象试验的科技支撑作用。 | 减灾处 |  | 自治区生态与农业气象中心 |
| （二）周密部署，筑牢基层气象防灾减灾“第一道防线” | 1.加强农村牧区气象防灾减灾组织管理。 | 充分发挥区盟旗三级人工影响天气和气象灾害防御指挥部，苏木乡镇（街道）气象灾害防御领导小组，嘎查村气象灾害防御责任人五级气象防灾减灾救灾组织体系在防灾减灾中的作用，加强上下联动，协同配合、采取有效应对措施，切实降低自治区优势特色农畜产品产业带气象灾害造成的损失。 | 减灾处 |  | 各盟市气象局 |
| 2.提升农村牧区气象灾害监测预报预警能力。 | 强化新资料、新技术、新方法在气象灾害监测预警中的应用，不断提高气象灾害监测预警的精细化水平、准确率和提前量。应用气象灾害风险区划成果，开展基于影响的预报预警服务，提高气象灾害预报预警服务的针对性，发挥气象防灾减灾第一道防线作用。 | 预报处 |  | 内蒙古自治区气象台、各盟市气象局 |
| 3.提升农村牧区预警信息发布和传播能力。 | 充分利用应急广播系统等社会资源和微信、微博、抖音、快手等新媒体，，实现与突发事件预警信息发布系统无缝对接，提高农村牧区预警信息发布覆盖面和时效性。完善重大气象灾害预警再传播机制，充分发挥气象信息员、助理员、防灾减灾责任人在预警信息传播过程中作用，推动预警信息及时传播到新型农牧业经营主体、农牧业合作社、专业种养殖大户和公众手中，最大限度降低提气象防灾减灾造成的损失。 | 减灾处 |  | 内蒙古自治区气象服务中心、各盟市气象局 |
| 4.提高农村牧区气象风险防控能力。 | 建立全区优势特色农畜产品产业带和产业集群气象灾害风险管理数据库，开展农村牧区气象灾害风险普查，应用三级农牧业气象灾害风险区划成果，指导优势作物、牧草种植带以及牲畜养殖区科学防控，有效降低气象灾害风险，减轻气象灾害损失，实现趋利避害，促进增产增收。加强气象数据和保险相关数据的融合分析，以锡林郭勒盟农牧业天气指数保险为重点，积极开展政策性农牧业保险气象保障服务工作，不断推动气象灾害定量化评估在保险理赔中发挥关键性作用。 | 减灾处 |  | 内蒙古自治区气象台、各盟市气象局 |
| 5.提高人工影响天气服务保障能力。 | 围绕自治区优势特色农畜产品产业带和产业集群，优化人工影响天气作业布局，提升人影响天气作业各类装备保障能力，加强对盟市旗县气象部门技术支撑和业务指导，依托飞机、地面火箭、高炮、烟炉等，积极开展空地一体化的人工影响天气作业，为农牧业防灾减灾、粮食安全提供有力保障。 | 人影办 |  | 内蒙古自治区气象科研所、各盟市气象局 |
| (三)科技引领，提高现代农牧业气象服务智慧化水平 | 1.优化完善自治区、盟市和旗县三级农牧业气象服务业务布局。 | 围绕自治区优势特色农畜产品产业带和产业集群，推进三级一体化的现代农牧业气象服务体系建设，推动农牧业气象常规服务产品向自治区集约，特色服务向盟市旗县下沉，形成上对下支撑指导，下对上有效反馈的工作机制。 | 减灾处 |  | 内蒙古自治区生态与农业气象中心、各盟市气象局 |
| 2.开展农牧业气象灾害评估定量化评估。 | 完善农牧业气象灾害调查方法和技术规范，围绕自治区优势特色农畜产品产业带和产业集群实时开展灾害调查，客观评估气象灾害对粮食作物、特色作物、设施农业和畜牧业造成的影响。利用多源卫星遥感、航空遥感、地面实况观测和实地调查相结合，强化干旱、低温冷害、霜冻、雪灾、冰雹、洪涝、大风等重大农牧业气象灾害定量评估与服务能力。 | 减灾处 |  | 内蒙古自治区生态与农业气象中心、各盟市气象局 |
| 3．提升农牧业服务产品智能制作能力。 | 依托自治区智慧农业气象服务平台，建设涵盖农牧业气象条件诊断分析、大宗和特色作物气象服务、农产品气候品质认证、农牧业气象灾害监测预警、粮食产量动态预报、牧草产量监测预报、载畜量动态预报、农牧业气候区划等功能，实现融合农牧业生产大数据的数据采集、质控、分析到精细化、专业化、个性化服务，推动农牧业气象业务自动化、集约化、智能化发展。 | 减灾处 |  | 内蒙古自治区生态与农业气象中心 |
| 4.加强农牧业服务产品智慧发布水平。 | 优化基于WebGIS的农牧业现代化气象信息共享与发布网站系统和手机APP，通过用户行为分析或者用户定制，实现与新型农牧业经营主体农牧业生产数据融合的个性化、智慧型农牧业气象服务，助力农牧业减灾增收，提质增效。 | 减灾处 |  | 内蒙古自治区生态与农业气象中心、各盟市气象局 |
| （四）精细服务，打造农牧业特色气象服务品牌 | 1.加强特色农牧业气象服务中心创建。 | 聚焦自治区优势特色农畜产品产业带服务需求，加强马铃薯国家级特色农业气象中心能力建设，持续提升马铃薯农业气象服务能力和水平。综合自治区特色农牧业产业带发展气象服务需求和地方实际发展需求，联合自治区农牧厅开展自治区特色农牧业气象服务中心创建工作，不断提高自治区特色、优势农牧业产业带气象服务能力和水平。 | 减灾处 |  | 内蒙古自治区生态与农业气象中心、相关盟市气象局 |
| 2.积极推动“气候好产品”认证工作。 | 围绕自治区打造农牧业“蒙字号”品牌服务需求，积极推进优质农畜产品“气候好产品”认证评价工作，不断提高自治区优势特色农畜产品品牌效应，助力自治区农牧业高质量发展。 | 减灾处 |  | 内蒙古自治区气候中心、相关盟市气象局 |
| 3.推广农牧业气象实用技术。 | 在自治区优势特色农畜产品产业带，示范推广节水灌溉、牧草轮刈、麦后移栽向日葵、设施农业补光灯、设施农业智能通风等农牧业气象适用技术，助力自治区农牧业增产增收。 | 减灾处 |  | 内蒙古自治区生态农业气象中心、各盟市气象局 |