

河北省生态环境厅
河北省发展和改革委员会
河北省科学技术厅
河北省自然资源厅
河北省住房和城乡建设厅
河北省交通运输厅
河北省水利厅
河北省农业农村厅
河北省文化和旅游厅
河北省卫生健康委员会
河北省应急管理厅
中国人民银行河北省分行
河北省气象局
河北省林业和草原局
河北省疾病预防控制中心

文件

冀环气候〔2023〕224号

河北省生态环境厅等十五部门 关于印发《河北省适应气候变化行动方案》的通知

为贯彻实施积极应对气候变化战略，强化适应气候变化行动举措，有效防范气候变化不利影响和风险，根据《国家适应气候变化战略2035》，结合河北实际，我们研究制定了《河北省适应

气候变化行动方案》，现印发给你们，请认真贯彻执行。





2023年12月29日

河北省适应气候变化行动方案

气候变化所带来的长期不利影响和突发极端事件，已成为加快建设经济强省、美丽河北进程中面临的潜在重要风险。为强化全省适应气候变化行动举措，防范化解气候变化不利因素影响，提高自然生态系统和经济社会系统气候韧性，促进气候适应型社会建设，根据《国家适应气候变化战略 2035》要求，结合河北省实际，制定本方案。

一、基本形势

（一）影响与风险

1. 气候变化特征趋势

气温逐年上升趋势明显。河北省地处华北，属于温带大陆性季风气候，兼有高原、山地、丘陵、盆地、平原和海洋。1963—2022年，全省年平均气温每10年升高 0.3°C ，累计升温 1.8°C ，部分地区累计升温超过 2.7°C ，我省与全国气温上升趋势基本一致，但升温速率明显高于全国 $0.26^{\circ}\text{C}/10$ 年的平均水平。

降水量近年来逐渐增加。1961—2022年，全省年降水量平均每10年减少 3.5mm ，但变化趋势不连续。1961—1997年降水量平均每10年减少 11.5mm ，自1998年起呈显著增加趋势，平均每10年增加 57.5mm 。与此同时，1961—2022年，全省年

降水日数呈现减少趋势，平均每 10 年减少 1.8 天。

2. 气候变化影响与风险

区域性极端天气气候事件增多。1980 年以来，我省高温发生范围显著增加，出现高温的县（市、区）平均每 10 年增加 4 个。虽然我省年均重旱和特旱日数呈下降趋势，但唐山西部、张家口西北部和秦皇岛南部等地平均每 10 年增加 1.2 天。洪涝灾害频发，1963、1977、2016、2021、2023 年“七下八上”盛汛期，均因极端降水发生严重洪涝灾害，发生频率高、破坏性大，造成严重经济损失，且社会影响广泛。

气候变化风险依然存在且日益加剧。未来，全省平均气温将持续呈现上升趋势，年降水量总体呈增加趋势，但年际波动显著，暴雨（洪涝）、高温等极端天气气候事件的发生频次进一步增多。极端天气气候事件将对农业、水资源、城市基础设施和人民生活造成严重影响。面对日益加剧的气候变化风险，全省积极开展适应气候变化行动尤为重要且迫切。

（二）基础与成效

气候监测预警和风险管理水平明显提升。严密、高效的气象灾害防御体系加快建立，地面气象观测实现全面自动化、乡镇全覆盖。全省气象智能网格预报业务和技术体系初步构建，研发应用模式释用产品和智能协同技术，暴雨预警信号准确率超过 85%。气象灾害风险防范应对能力有效提升，初步完成 8 个灾种综合灾害风险区划，基层气象防灾减灾标准化建设实现县级全覆

盖，建成省、市、县三级贯通的气象灾害防御决策支撑平台。

重点领域适应气候变化能力显著提高。水资源配置骨干网络逐步完善，水供应保障能力显著提升。全面实施地下水超采综合治理，超采区地下水位止降回升。大力开展河湖生态补水，河湖生态环境加快好转。积极推广绿色农业和气候智慧型农业，农田防灾抗灾减灾能力显著增强，农田基础设施逐步完善，高标准农田比例达到58%。以张家口和承德“两区”建设、雄安新区、冬奥赛区和太行山区绿化为重点，开展大规模国土绿化，加大林草资源保护修复力度，实施退化林修复、森林质量提升、湿地保护修复等工程，全省生态环境状况整体步入良性循环。

试点示范建设促进适应气候变化向纵深拓展。大力推进城市节水，10个缺水型设区市达到国家节水型城市标准，石家庄、秦皇岛、唐山、廊坊、沧州、衡水、邢台、邯郸市和迁安市被命名为“国家节水型城市”。积极创建海绵城市，唐山市、秦皇岛市、衡水市入选全国海绵城市建设示范城市。多维度多举措搭建气候投融资项目对接平台，全力推进气候投融资试点建设工作，保定市成功入选全国首批气候投融资试点城市。

适应气候变化全民行动日益活跃。连续多年举办“国际减灾日”防灾减灾宣传演练进校园活动，开展“世界气象日”“世界水日”“中国水周”等系列主题宣传活动，宣讲气象知识，传递科学用水、节约用水的生活理念。以自然保护区、动物园、植物园、森林公园等为依托，系统性开展生物多样性保护与适应气候

变化宣传。充分利用植树节、世界防治荒漠化与干旱日、世界环境日、全国生态日等契机，全方位多渠道开展适应气候变化相关培训和宣传教育，形成全社会广泛参与的良好局面。

（三）机遇与挑战

世界正经历百年未有之大变局，全球气候治理成为凝聚各国力量、推动构建人类命运共同体的重要领域，积极防范和抵御气候风险、提高适应气候变化能力成为全球共识。党的十八大以来，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，我国坚定实施积极应对气候变化国家战略，全力推动绿色低碳发展，成为全球生态文明建设的重要参与者、贡献者和引领者。2023年7月，习近平总书记出席全国生态环境保护大会并发表重要讲话，强调要守牢美丽中国建设安全底线，切实维护生态安全，提升适应气候变化能力，为全面推进适应气候变化工作提供了强大政治引领和科学行动指南。

习近平总书记对河北知之深、爱之切，党的十八大以来先后11次视察河北，对加快建设天蓝、地绿、水秀的美丽河北提出明确要求。省委、省政府坚决贯彻党中央决策部署，全面落实习近平总书记视察河北重要讲话精神，深刻把握推进生态文明建设需要处理好的五个重大关系，深入开展美丽河北建设行动，积极推动应对气候变化战略实施，完善适应气候变化制度机制和政策措施，丰富适应气候变化路径和方式，加快提升城乡建设、农业生产、生态系统、基础设施等领域适应气候变化能力，为推进适

应气候变化工作走深走实奠定了坚实基础，创造了有利条件。

当前，全省适应气候变化工作仍面临诸多挑战。适应气候变化治理体系有待完善，相关理论研究与技术研发相对薄弱，知识和经验供给仍不充分；气候变化影响和风险分析评估不足，对气候变化直接和间接威胁自然生态系统和经济社会系统的复杂性、广域性和深远性的认识亟待提升；适应气候变化行动对高质量发展和美丽河北建设的支撑作用仍不突出，重点领域、区域适应气候变化能力亟待提升，全省适应气候变化任重道远。

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，深入贯彻党的二十大精神 and 习近平总书记对河北工作的重要指示精神，深入践行习近平生态文明思想，全面落实全国生态环境保护大会部署，坚持稳中求进、以进促稳、先立后破，完整、准确、全面贯彻新发展理念，主动服务和融入新发展格局，统筹发展与安全，实施积极适应气候变化战略，坚持适应和减缓并重，将适应气候变化全面融入经济社会发展大局，全面实施能力提升行动，推进适应气候变化治理体系和治理能力现代化，增强自然生态系统和经济社会系统气候韧性，构建适应气候变化区域格局，为加快建设经济强省、美丽河北，奋力谱写中国式现代化建设河北篇章提供坚实支撑。

（二）基本原则

主动适应，预防为主。充分认识强化适应气候变化行动的重要性和紧迫性，最大限度主动采取趋利避害的适应行动。坚持预防为主、守牢底线，提升自然生态系统和经济社会系统气候韧性，防范和化解气候变化的不利影响和风险。

科学适应，顺应自然。基于经济社会发展状况和资源环境承载能力，采取合理有效举措，科学适应气候变化影响和风险。坚持自然恢复为主，加强生态系统保护、修复和可持续管理，有效发挥生态系统服务功能，增强气候变化适应能力。

系统适应，突出重点。全面推动多层次、各领域、全社会适应气候变化工作，与生态文明建设、美丽河北建设和高质量发展有机衔接。突出敏感脆弱领域和关键区域开展适应气候变化行动，提升重点领域和重大战略区域适应气候变化水平。

协同适应，联动共治。坚持适应和减缓协同，统筹当前与长远、全局和局部、发展与安全，强化京津冀协同、政策与机制协同、政府与市场协同，推进信息互通、资源共享、工作联动，形成共同参与适应气候变化的工作合力。

（三）主要目标

到 2025 年，适应气候变化政策体系和体制机制基本建立，气候变化和极端天气气候事件监测预警能力显著增强，气候变化不利影响和风险评估水平有效提升，气候相关灾害防治体系和防治能力现代化取得积极进展，应急处置能力大幅提升，各重点领域和重点区域适应气候变化行动有效开展，适应气候变化区域格

局基本确立，气候适应型城市建设试点取得显著进展，先进适应技术得到应用推广，全社会自觉参与适应气候变化行动的氛围初步形成。

到 2030 年，适应气候变化政策体系和体制机制日益完善，气候变化观测预测、影响评估、风险管理体系基本形成，气候相关重大风险防范和灾害防治能力显著提升，各领域和区域适应气候变化行动全面开展，自然生态系统和经济社会系统气候脆弱性明显降低，全社会适应气候变化理念广泛普及，适应气候变化技术体系基本形成，气候适应型社会建设取得阶段性成效。

到 2035 年，气候变化监测预警能力达到同期国内先进水平，气候风险管理和防范体系基本成熟，重特大气候相关灾害风险得到有效防控，适应气候变化技术体系更加完善，全社会适应气候变化能力显著提升，气候适应型社会基本建成。

三、重点行动

准确把握适应气候变化工作重点，聚焦增强气候变化监测预警与风险管理能力和自然生态系统、敏感产业、经济社会系统适应气候变化能力，大力开展十五个提升行动，加快构建适应气候变化工作格局，全面推进气候适应型社会建设。

（一）强化气候变化监测预警和风险管理能力

1. 实施气候变化监测预测预警能力提升行动

建立健全气候观测系统。实施气候观测需求动态评估，建设大气圈基本气候变量观测系统，形成完整的大气圈三维立体观测

能力。升级以卫星、雷达为主的观测设备和“地空天”协同观测技术，健全观测质量管理体系，提升观测精度和数据质量。建设多圈层及其相互作用观测网络，构建岸基、海基、空基、天基一体化的海洋和气象综合观测系统及相应的配套保障体系。到2025年，气候变暖对承载力脆弱地区影响的观测能力明显加强，对基本气候变量的观测能力持续增强，实现全部气候区及关键气候变量观测全覆盖。（责任单位：省气象局、省科技厅等按职责分工负责）

提升气候系统监测分析能力。探索具有河北特色的气候系统监测指标体系，规范监测技术方法。建设精密监测系统，科学加密建设天气、气候和专业气象观测监测设施，强化地基垂直探测，形成陆海空天一体化、协同高效的精密气象监测系统，提升仿真模拟和分析能力。开展干旱半干旱地区、重点流域水文水资源、生态区植被覆盖、沙化荒漠化等动态监测，实施气候系统变化事实和主要天气气候事件全过程监测，加强人类社会经济活动气候环境效益以及气象灾害、气候变化对生态安全影响监测。到2025年，全省气候变化及其影响监测能力显著提升。（责任单位：省气象局、省林草局、省科技厅等按职责分工负责）

专栏1 气候及气候变化观测网建设工程

1. 气象观测站网优化工程。升级全省国家气象观测站，建设饶阳国家气候观象台。
2. 温室气体监测站建设工程。科学布局温室气体监测，在雄安新区国家气候观象台及11个设区的市，补充建设温室气体监测站。

强化极端气候事件预报预警能力。建设适用河北的高分辨率区域气候数值预报模式，应用动力降尺度、人工智能预报预测技术，开展灾害性天气、转折性天气过程以及多时间尺度气象要素精细化预测，提升极端天气气候事件的预测准确率。建设气候变化风险早期预警平台和分灾种气象灾害监测预报预警系统，提升极端天气气候事件和中小河流洪水、山洪灾害、地质灾害、森林草原火灾等预警准确率、精细度和提前量。强化信息化和气象大数据共享应用，建立极端天气气候事件信息管理系统和预警信息发布平台，确保预警信息发布可达性、及时性和覆盖面，综合提升气象服务保障能力。到 2025 年，暴雨预警信号准确率达到 90%，强对流天气预警提前量达到 65 分钟。（责任单位：省气象局、省自然资源厅、省水利厅、省林草局、省科技厅等按职责分工负责）

提升气象预警服务保障能力。构建智慧精准的现代气象业务体系，开发基于大数据和人工智能的气象服务产品，打造智慧气象服务新模式。构建“智能预报+气象服务”业务体系，发展智能决策气象服务。完善气象服务与社会媒体融合机制，拓展融媒体传播渠道。推动构建覆盖多领域的气象服务保障体系，提升能源、旅游、商贸流通等敏感产业应对极端天气气候事件及其次生灾害的能力。发展商业性气象服务。（责任单位：省气象局、省交通运输厅、省文化和旅游厅等按职责分工负责）

专栏2 气象服务示范工程

雄安新区智慧气象服务示范工程。建设“一主八辅”雄安新区国家气候观象台。建设雄安新区智慧气象大脑和气象综合业务支撑平台。建设雄安新区重大气象灾害监测预警中心和智慧交通气象服务系统。开展白洋淀及上游生态水资源改善气象服务。

2. 实施气候变化影响和风险评估能力提升行动

提升评估技术水平和基础能力。积极参与国家气候变化数据中心体系建设，建立多圈层大数据共享平台。开展全省气候变化影响和风险归因定量分析，探索建立气候变化影响和风险、气候承载力评估指标体系和技术体系，以及气候变化适应效果评价技术标准。推进面向重点领域和气候敏感行业的定量化、动态化气候变化影响和风险评估。开展气候资源普查、监测、评估和区划，推动城市规划、公共基础设施、重点建设工程、重大区域性经济开发项目和大型太阳能、风能等气候资源开发利用项目开展适应气候变化影响评价。到2025年，完成全省气候变化影响和风险归因定量分析，适应气候变化影响评价制度初步建立。（责任单位：省气象局、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省水利厅、省林草局、省发展改革委、省科技厅等按职责分工负责）

3. 实施防灾减灾综合能力提升行动

完善灾害风险管理体系。加强气候变化对自然灾害孕育、发生、发展及其影响机理研究，把握气候变化引起的自然灾害新特点与演变趋势。加强气候变化影响下灾害综合风险监测预警和评

估制度建设，强化灾害综合风险形势研判，提升多灾种、灾害链风险综合监测评估预警能力。有效衔接常态化灾害隐患排查与周期性综合风险普查，更新自然灾害风险区划和综合防治区划。推动重点行业领域健全风险管理预案体系，制定落实风险管控措施。强化气象防灾减灾机制建设，健全分级负责、属地管理的气象灾害防御机制。深化气象防灾减灾“一本账、一张图、一张网、一把尺、一队伍、一平台”标准化建设。（责任单位：省自然资源厅、省水利厅、省林草局、省应急管理厅、省气象局等按职责分工负责）

完善气候灾害应急响应机制。依托突发环境事件应对资源调配和应急物资储备，加强气候灾害应急响应和处置能力建设，优化灾害应急响应救援扁平化组织指挥模式、防范救援救灾一体化运作模式。围绕气象灾害应急响应和处置，开展基层消防救援人员轮训，全面提升综合性消防救援队伍的正规化、专业化、职业化水平。加大先进适用装备配备力度，加强新技术应用，提高极端天气气候事件综合救援能力。推动社会应急力量有序参与防灾减灾和应急处置工作，统筹用好各级政府、相关部门和企业所属各类专业化救援力量。（责任单位：省生态环境厅、省应急管理厅、省发展改革委等按职责分工负责）

增强防灾减灾能力。针对气候变化影响程度，重点加强气候灾害加重地区和灾害风险可能发生显著变化区域的综合治理。改善城乡防灾基础条件，提升城市重要建筑、基础设施和基层防灾

能力及标准，加强城市灾害综合治理，逐步实施农村抗灾能力提升计划，推进高风险地区移民搬迁。积极推进智能化防控技术应用，提升极端条件下抗损毁和快速恢复能力。（责任单位：省自然资源厅、省住房城乡建设厅、农业农村厅、省水利厅、省气象局等按职责分工负责）

（二）提升自然生态系统适应气候变化能力

4. 实施水资源适应能力提升行动

强化水生态保护与修复。以大清河流域为重点，加大河湖保护和综合治理力度，推进河道清淤疏浚、河湖库水系连通、河湖生态补水等，实现连山通海、健康稳定的水生态体系。加强衡水湖、南大港、曹妃甸、海兴等湿地自然保护区生态补水和保护修复。构建白洋淀及其上下游联动的“测、查、截、导、治、补”体系，推动雄安新区和保定市建立健全联防联控及应急联动机制。推进秦皇岛市石河口、沙河口、新开河口和洋河口综合整治修复。在承德地区，重点开展滦河、潮河和辽河流域生态涵养带建设，实施水源涵养工程。加强跨界河流水生态联保联治，京津冀共同推进海河流域永定河、滦河、潮河、白河、拒马河、子牙河和大运河等主要河流生态环境治理、保护与建设。推进水土流失综合治理，在燕山—太行山重点区域、雄安新区上游地区和坡耕地相对集中区域开展综合治理，推进国家和省水土保持重点建设工程、坡耕地水土流失综合治理工程。到2025年，河湖生态用水得到基本保障，主要河流源头区、水源涵养区、河湖生态缓

冲区、重要湿地等水生态空间保护修复初见成效，新增水土流失治理面积1万平方公里。（责任单位：省水利厅、省自然资源厅、省生态环境厅、省林草局等按职责分工负责）

推进水资源集约节约利用。强化水资源刚性约束，完善省市县三级行政区用水总量和用水强度控制指标体系。严控水资源开发利用强度，明晰区域用水权益。严格用水全过程管理，实行计划用水管理制度。强化用水定额管理，建立覆盖主要农作物、工业产品和服务业的先进用水定额体系，实行用水定额动态调整。加快推进节水型城市创建，降低城市公共供水管网漏损，推进公共领域节水，加快形成节水型生产、生活方式和消费模式。推广海绵城市建设模式，构建城镇高效水系统，全面加强城镇节水降损。严控高耗水行业，推进工业节水改造和高耗水工业结构调整，推广先进节水工艺、技术和设备，提高工业用水重复利用率。大力实施农业节水，积极推进农村生活用水设施节水改造。加强节水监管，创新市场机制，不断建立健全政府引导、市场调节、社会协同的节水工作机制。到2025年，全省用水总量控制在206亿立方米以内，万元省内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2020年分别下降15%和13%。（责任单位：省水利厅、省自然资源厅、省发展改革委、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省农业农村厅等按职责分工负责）

提升供水保障水平。优化水资源配置，打造外来水、当地水和再生水“三水统筹”水资源调配工程网络体系。多渠道增加水

源补给，健全域外调水补水机制，加快推进非常规水利用，持续推进引江水利用工程、引黄河水利用工程、当地水利用工程、城乡供水一体化工程和灌区现代化改造工程。严控地下水开发强度，持续压减地下水超采量，继续推进“节、引、调、补、蓄、管”六大措施。用足用好中线引江水，应急增供东线引江水，适度增加引黄水，加大引滦水利用，用地表水水源置换地下水。县级以上城市地表水型集中式饮用水水源编制完成突发环境事件应急预案。各市、县建设至少满足7天供水需求的应急备用水源。加强农村饮用水水源保护，强化饮水安全检测和监管，提升农村供水标准和保障水平。到2025年，全省供水总量增加约23亿立方米，地表水供水比例增加到54%，农村自来水普及率达到98.2%以上。（责任单位：省水利厅、省农业农村厅、省林草局、省生态环境厅等按职责分工负责）

专栏3 供水安全保障重点工程

1. 引江水利用工程。实施南水北调提升工程，扩大南水北调供水范围，增加用水目标。实施雄安新区供水工程，加快建设雄安干渠、天津干渠引水支渠、保沧干渠引水支渠3项供水工程，构建雄安新区“一纵三横”的输水工程体系，保障雄安新区供水安全。实施廊坊北三县供水工程。
2. 引黄水利用工程。优化引黄入冀补淀、位山引黄、潘庄引黄、李家岸引黄等线路调度，引足用好黄河水。推动引黄入冀补淀提升工程。
3. 城乡供水一体化工程。聚焦民生改善，优化农村供水工程布局。
4. 灌区现代化改造工程。围绕农业高质高效，加快推进大中型灌区续建配套与现代化改造工程建设，提升灌区供水保障能力和管理水平。

增强防洪排涝能力。实施流域生态环境资源承载能力监测预警管理，优化水文等监测站网体系布局，完善重点流域及其重要

支流、中小河流、中小型水库等重点监测体系，推进数字孪生流域建设，推进流域监测全覆盖。完善流域防洪工程体系与洪水风险防控体系，开展堤防达标建设和河道整治，实施水网重大工程、控制性枢纽工程、病险水库水闸除险加固，加强流域水库群联合调度，增强洪水调控能力。加强山洪灾害防治、城市防洪能力建设和蓄滞洪区布局优化调整与建设，高质量建设雄安新区防洪工程，实施海滦河流域骨干行洪河道整治和病险水库除险加固工程，高标准建设白洋淀、文安洼、宁晋泊、大陆泽、献县泛区等蓄滞洪区。针对气候变化引发的极端天气气候事件影响和防洪形势变化，科学研制洪水防御工程标准。到2025年，流域和重点城市防洪工程基本完善，主要堤防达标率达到72%，现有病险水库安全隐患全面消除。（责任单位：省水利厅、省林草局、省生态环境厅等按职责分工负责）

5. 实施陆地生态系统适应能力提升行动

健全陆地生态系统监测监管体系。构建陆地生态系统综合监测体系，衔接第三次全国国土调查成果，统筹开展森林、草原、湿地、土壤、冻土、岩溶、荒漠综合调查监测。开展植被物候、野生动物及其栖息地、水土流失、荒漠化、沙化等调查监测评价。加强生态保护红线及重点违法领域的监管。建立完善陆地生态系统保护与监管体系，加快构建以国家公园为主体的自然保护地体系，明确属地管理责任，依法严格实施生态保护监管工作，加强自然保护地和生态保护红线监管，加大生态破坏问题监督和

查处力度，持续推进自然保护地监管，严厉查处和遏制各类违法违规行爲。建立健全生态保护补偿制度，加大自然生态系统保护。（责任单位：省林草局、省自然资源厅、省生态环境厅、省农业农村厅等按职责分工负责）

加强生态建设和生态系统保护修复。科学开展国土绿化行动，加快雄安新区千年秀林建设，在张家口、承德和白洋淀上游开展人工造林。加强天然林保护，精准提升森林质量，实施差异化植树造林与管护，加大塞罕坝机械林场等重要林地资源保护力度，构建京北防护林体系，打造张家口、承德生态高地。开展退化次生林修复，修复退化草原、湿地、石漠化等生态系统，完善生态修复、恢复技术体系。因地制宜采取自然恢复、转型利用、修复绿化等措施，推进历史遗留矿山生态修复治理。针对重要生态系统，科学开展人工影响天气活动。加强城市公园绿地、区域绿地、防护绿地等城市绿地系统建设。严格管控野外火源，加强森林草原火险会商研判，做好火情监测预警。提高生物病虫害检疫监管能力，推广生物防治、生态调控等绿色防控技术。加强沙尘暴灾害预警预报监测机制建设。到2025年，完成营造林3000万亩，完成防沙治沙任务840万亩，森林、草原火灾受害率分别不高于0.9%、2%，有害生物成灾率分别不高于8.2%、9.5%。（责任单位：省林草局、省自然资源厅、省农业农村厅、省住房城乡建设厅等按职责分工负责）

专栏4 生态系统修复工程

生态保护和修复重大工程。严格落实《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035年）》以及国家公园等自然保护地建设及野生动植物保护、生态保护和修复支撑体系重大工程专项建设规划。

加强生物多样性保护。开展全省生物多样性本底调查与评估。强化生物多样性保护措施，坚持就地保护为主，迁地保护为辅，构筑生物多样性保护网络。划定燕山、太行山、坝上高原区、沿海4个生物多样性保护区。统筹加强燕山—太行山典型温带森林、坝上高原草甸式草原、环渤海滨海湿地等生态系统保护，推进极小种群野生植物就地保护小区、保护点建设。合理建设生物迁徙廊道，加强褐马鸡、华北豹等生物廊道地区生态保护和修复，保护东亚—澳大利西亚候鸟迁徙通道，加强国家重点保护和珍稀濒危野生动植物及栖息地的保护修复。加强生物安全管理，加大生物遗传资源普查、收集、保藏和研究力度，建立全省动植物资源数据库及种质资源信息处理与管理平台，开展外来入侵物种普查和常态化监测，加强外来入侵物种的预警、清除等防控工作。（责任单位：省生态环境厅、省农业农村厅、省自然资源厅、省林草局等按职责分工负责）

6. 实施海洋与海岸带适应能力提升行动

提升海洋灾害防灾御灾能力。完善海洋灾害观测预警预报与调查体系，推动岸基、浮标、航空遥感等观测站点设施升级改造，提高重大海洋灾害、极端天气气候事件和沿海城市洪涝风险

预警能力。建立健全海洋生态预警监测体系，强化海域赤潮等生态灾害监测预警，健全海洋和海岸带环境风险防范体系，加强海洋灾害预警预报设施建设。提升海岸带及沿岸地区防灾御灾能力，加强沿海城市防灾减灾硬件建设，强化临海防潮堤和入海河道防潮堤建设，实施侵蚀岸段防护堤坝、挡潮闸等沿海重大工程除险加固，构建更具韧性的海岸带综合防护体系，加快建设秦皇岛、唐山、沧州海上应急救援基地，推动救援设备智能化、信息化改造提升。（责任单位：省自然资源厅、省水利厅、省林草局、河北海事局等按职责分工负责）

推进近岸海域环境质量改善和生态修复保护。强化海洋自然保护区建设，严格生态保护红线监管，推进典型海岸带生态系统一体化保护与修复。加强自然岸线综合治理，加强海域、海岛、海岸线受损海洋生态系统保护恢复和监管。落实国家海岸建筑退缩线制度，清理整治非法占用自然岸线、滩涂湿地等行为。系统推进美丽海湾保护与建设，开展重点海湾综合治理攻坚行动，实施“一湾一策”综合治理和入海河流水质提升行动，进一步削减入海污染。严格落实海洋伏季休渔，探索开展海上绿色养殖，布局海洋酸化和缺氧监测，缓解气候变化下富营养化、海洋酸化和缺氧等生态环境风险恶化的趋势。到2025年，岸线整治修复不少于20公里，自然岸线保有率不低于23.2%。（责任单位：省自然资源厅、省林草局、省水利厅、省生态环境厅等按职责分工负责）

专栏 5 海洋与海岸带生态系统重点工程

1. 海岸带生态系统恢复修复工程。实施滦河口湿地修复保护工程和冯家堡北段海堤整治修复建设、退养还滩工程。实施石河南岛生态建设、唐山湾祥云岛岸滩修复保护工程、滦南湿地修复保护、龙岛海草床修复保护、海兴湿地保护恢复工程。

2. “净海净滩”工程：实施秦皇岛天使湾岸线、昌黎黄金海岸旅游区综合岸线修复整治工程和唐山国际旅游岛唐山祥云岛北岸生态保护修复项目。

(三) 提升敏感产业适应气候变化能力

7. 实施农业与粮食安全适应能力提升行动

优化农业气候资源利用格局。开展农业气候资源动态评估和精细区划，合理利用温度、降水、光照、湿度等气候变化资源，调整优化产业布局、种植结构和作物品种配置。扩大冬种规模，北扩喜温作物，科学调整农作物品种熟性。遵循区域差异规律，开发作物新品种，提高复种指数，充分挖掘农业生产潜力。有序发展设施农业，大力创建农业可持续发展试验示范区。选育高产优质抗逆作物、畜禽水产和林果花草适应性良种。开展气候友好型低碳农产品认证，开发地方特色地理标志、气候标志农产品。

(责任单位：省农业农村厅、省林草局、省气象局、省科技厅等按职责分工负责)

健全农业应变减灾工作体系。加强农业防灾减灾基础设施建设，完善农田水利设施和农村道路，提高抗灾能力，在重点灾害区域建设防护林体系，增强土壤保持和水源保护能力。针对旱涝、低温冻害、高温热害、风雹等极端天气气候事件导致农业灾害发生与危害的新特点，健全灾害监测预警和响应机制，完善灾

害诊断技术与标准。编制灾种和农业减灾预案，提高防护标准，加强防灾减灾物资储备。加大农业抗灾技术研发和推广力度，发展农田智能化排灌、气候适应型作物、林果应变栽植和畜禽、水产健康养殖技术体系，推广节水灌溉、旱作农业、抗旱保墒、排涝去渍等适应技术。加强农业生产者和经营者防灾减灾与适应技术培训。大力推广农业保险，提高农业保险覆盖率。（责任单位：省农业农村厅、省林草局、省气象局、省科技厅等按职责分工负责）

增强农业生态系统气候韧性。坚持农业发展生态优先，加强水土保持与生态防护，在适宜地区推广保护性耕作，发展混林农业和山区立体农业，推广合理的间作套作体系。根据气候变化引起的生态关系改变和病虫害新特点，推进农药减量增效，推行统防统治与绿色防控技术。推进化肥减量增效，集成推广科学施肥技术。加强耕地质量建设，实施耕地保护与质量提升行动计划，增加土壤有机质，提升土壤肥力。加强适应气候变化的种质资源保护基地和种子库建设，提高农业野生动植物保护能力，保护农业动植物濒危物种。保护传统农业文化遗产和农作物传统品种基因多样性，优化农田景观设计，发展气候智慧型农业，提升农业生态系统服务功能。（责任单位：省农业农村厅、省林草局、省气象局、省科技厅等按职责分工负责）

建立适应气候变化的粮食安全保障体系。落实“藏粮于地、藏粮于技”战略，根据农业气候资源和气候相关灾害时空分布的

改变，调整农业基础设施建设布局。建立完善全省主产区粮食产量和生产潜力监测、预测、供需及风险预估系统。加强耕地保护与质量建设，坚守耕地红线，落实最严格的耕地保护制度，加强耕地用途管制，实施永久基本农田特殊保护。推进高标准农田建设，到2025年，全省耕地面积不低于8801万亩，累计建成高标准农田5526万亩，粮食年生产能力稳定在3600万吨以上。强化农业适应气候变化技术创新，推广节水灌溉与农艺，实现农业适应气候变化颠覆性技术的突破，在农业主产区建立适应气候变化技术示范基地。完善农业气象服务体系和风险分担机制，逐步推广天气指数保险，探索农业巨灾保险机制。（责任单位：省农业农村厅、省自然资源厅、省水利厅、省气象局、省科技厅等按职责分工负责）

专栏6 农业与粮食系统适应气候变化工程

1. 农业气象观测站网布局优化工程。优化全省农业气象观测站功能和布局，调整观测要素，在全省高标准农田建设区、粮食生产功能区、重要农产品保护区、特色农产品优势区加密建设土壤水分、农业小气候自动观测系统。
2. 农业适应气候变化技术示范工程。开展种植业适应气候变化技术示范，探索建设一批国家级农林牧渔业及养殖业适应气候变化技术示范基地。
3. 气候友好型低碳农产品认证工程。开展气候友好型低碳农产品认证，在重点农业县市推出具有地方特色的优质气候友好型低碳农产品品牌。

8. 实施能源产业适应能力提升行动

提高能源行业气候韧性。重点针对高温、冰冻、暴雨、洪涝等极端天气气候事件，开展气候变化对能源生产、运输、存储和分配的影响及风险评估。根据气候资源和能源需求变化，优化能

源结构和用地布局，建设一批“重点保障、局部坚韧、快速恢复”的坚强局部电网，提升极端状态下电力供应保障能力。完善能源设施常态化保护机制，加大重点区域和部位保护力度。科学建设临时供电设施和应急电源，确保重点单位、重要建筑电力应急保障。加强极端天气气候事件下输配电系统保护和应急调度，强化电力设备监测和巡视维护，推动储能、智能电网和数字化等技术应用，完善能源应急预案体系，提高电力基础设施安全风险预测预警、防御应对和快速恢复能力。落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略，着力发展新型储能。到2025年，石家庄、唐山、雄安新区、环首都经济圈等重点城市核心区域实现坚强局部电网全覆盖，全省布局建设新型储能规模400万千瓦以上。（责任单位：省发展改革委、省生态环境厅等按职责分工负责）

9. 实施交通运输业适应能力提升行动

提高交通领域气候韧性。做好前瞻性布局，将气候变化因素纳入交通基础设施工程规划设计，建设现代化高质量综合立体交通网，增强交通系统弹性和气候韧性。系统评估温度、风、降雨等气候因素的变化及影响，识别易受自然灾损的交通基础设施，提高交通基础设施抵抗泥石流、洪涝、低温冰冻等自然灾害的能力。建立自然灾害交通防治体系，健全以气象预警信息为先导的应急联动机制，开展城市交通设施地下空间、低洼区域、重点区段、重要点位、关键设施等隐患排查，加强风险和灾害隐患防范。补齐设施设备、应急抢险物资短板，创新应急处置和应急响应

应举措，提高交通基础设施安全风险预测预警、应对极端天气、检修和快速通行恢复能力。（责任单位：省交通运输厅、省住房城乡建设厅、省发展改革委、省生态环境厅等按职责分工负责）

10. 实施旅游业适应能力提升行动

发展气候适应型旅游新业态。完善旅游目的地极端天气气候事件应急处置和游客安全管理机制，识别并评估气候敏感型旅游资源的潜在风险，科学开展古树名木、桥梁、村落、古建筑、遗址遗迹等旅游资源保护的人工干预。科学把握气候变化情况，发掘气候资源潜力，合理开发天象与气候类旅游景区，打造观光、研学、休闲新业态。鼓励各地实施温湿度指数、风效指数和着衣指数等旅游地气候舒适度指数发布制度。建设旅游景区灾害性天气预报预警信息传播设施，搭建旅游景区气象灾害预警信息分析研判系统，开展生态气候特色旅游资源评价，发展自然物候景观、特色天气现象景观等精细化气象监测预报业务，建设生态气候特色旅游品牌建设，积极争取天然氧吧、宜居城市等国家气候标志。（责任单位：省文化和旅游厅、省气象局、省生态环境厅、省自然资源厅、省林草局等按职责分工负责）

11. 实施金融业适应能力提升行动

提升气候金融服务保障能力。分步分类建立覆盖各类金融机构和融资主体的气候和环境信息强制披露制度，推动上市公司、发债企业依法披露气候环境信息。鼓励金融机构披露高碳资产敞口和建立气候相关风险及突发事件应急披露机制。推广金融机构

气候风险压力测试，支持银行业、证券业、保险业制定针对气候风险的监管措施和应对方案。鼓励运用金融科技等手段开展气候风险动态管理。鼓励企业与金融机构制定适应气候变化相关实施方案。（责任单位：人行河北省分行、省生态环境厅等按职责分工负责）

（四）加强经济社会系统适应气候变化能力

12. 实施基础设施与重大工程适应能力提升行动

优化基础设施布局和设计。结合物联网、大数据和人工智能等新一代信息技术，加强基础设施与重大工程气候变化影响监测和风险预警，重点研发基础设施与重大工程气候影响监测和风险预警技术，提高监测预警能力。实施基础设施与重大工程气候变化风险区划，因地制宜、分类施策，形成“实时监测—信息传递—风险评估—动态调度—效果分析”的全链条风险管理体系。优化重大基础设施空间布局，推动将适应气候变化纳入交通、水利、能源、信息、环境等传统和新型基础设施布局规划和建设方案，严格限制高风险区域建设活动。推动新建、改建、扩建基础设施项目在规划、设计、审批时充分考虑气候变化中长期影响。结合对中长期气候变化趋势的预估，将适应气候变化有效融入基础设施与重大工程技术标准制修订过程，逐步完善与气候变化相适应的基础设施与重大工程技术标准体系。（责任单位：省发展改革委、省自然资源厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省水利厅等按职责分工负责）

推动重要基础设施气候韧性建设。加强韧性交通基础设施建设，将适应气候变化要求有效融入交通基础设施建设过程，建设气候适应型机场、铁路和公路，全面提高交通系统适应气候变化能力。提升能源设施安全保障能力，通过“能源+气象”信息深度融合，加强能源设施安全防护，提高电力系统、油气管道设施等能源设施耐受风暴潮、高温、冰冻等极端天气气候事件能力。加强信息基础设施适应气候变化能力，加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，提高关键信息基础设施安全可控水平，降低气候变化带来的通信风险，完善网络应急保障预案。将城乡基础设施建设与基于自然的解决方案有机结合，推动城乡基础设施更新改造，建设智慧城市和数字乡村。重点突破交通领域冻土消融、低温冰雪和风暴潮等预防技术、产品材料和装置设备研发技术。城乡基础设施重点提升供水、供电、交通和应急通讯等的综合适应能力技术。（责任单位：省交通运输厅、省发展改革委、省农业农村厅、省气象局、省科技厅等按职责分工负责）

13. 实施城市与人居环境适应能力提升行动

调整优化城市功能布局。科学分析城市气候变化现状，根据区域气候变化趋势预估，识别气候变化对城市社会、经济与生态的主要影响和风险，合理评估城市不同领域、区域和人群的脆弱性。建立健全“一年一体检、五年一评估”的城市体检评估制度。推动城市气候风险评估试点，地级市编制城市气候风险地

图。充分考虑气候风险和承载能力，统筹安排城市建设、产业发展、生态涵养、基础设施和公共服务，合理规划城市布局与功能，遏制可能导致区域气候恶化、灾害风险增大与城市病加剧的无序扩张。合理布局公共消防、人防设施以及防灾避险场所，合理配建社区基本公共服务设施，加强无障碍环境建设。统筹城乡基础设施和公共服务设施，促进城乡设施联动发展。（责任单位：省住房城乡建设厅、省应急管理厅、省水利厅、省农业农村厅、省气象局等按职责分工负责）

保障城市基础设施安全运行。全面开展城市基础设施普查归档和体检评估，摸清底数、排查风险。根据气候变化对城市降水、温湿度、风速、地下水位、土壤含水率和地基基础稳定性的影响，制定或修订城市地下工程在排水、通风、墙体强度和地基稳定等方面的建设标准。根据海平面变化情况调整沿海城市相关防护设施的设计要求。推进城市电力电缆通道建设和具备条件地区架空线入地，持续实施城镇老旧燃气管网设施更新改造。推进新型城市基础设施建设，保障基础设施体系化、智能化、绿色化建设和安全稳定运行。（责任单位：省住房城乡建设厅、省水利厅等按职责分工负责）

完善城市生态系统服务功能。构建蓝绿交织、清新明亮的复合生态网络和连续完整、功能健全的生态安全屏障，增强生态系统在涵养水源、净化水质、蓄洪抗旱、调节气候和维护生物多样性等方面的服务功能，有效缓解城市热岛效应、内涝等问题。优

先实施基于自然的解决方案，科学规划布局城市绿环绿廊绿楔绿道，持续推进城市生态修复。丰富城市公园类型，构建大中小结合、系统联通、分布均衡、特色鲜明的公园体系，推动实现“300米见绿、500米见园”。（责任单位：省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省水利厅等按职责分工负责）

提升城市气候风险应对能力。建立跨部门、跨区域常态化联防联控管理体系，完善应急处置和救灾响应机制，提升城市气候风险治理科学化、精细化、智能化水平。加强城市极端天气气候事件下老旧楼宇、窨井盖、隧道、桥梁、地下空间等承灾体危险源监控、风险排查和隐患治理。加强城市排水防涝能力，系统化全域推进海绵城市建设，易涝积水点全面消除。综合考虑气候类型、地域特征、城市定位、工作基础等因素，因地制宜，分类指导，积极参与国家气候适应型城市建设试点。（责任单位：省住房城乡建设厅、省发展改革委、省水利厅、省气象局、省应急管理厅等按职责分工负责）

14. 实施健康与公共卫生适应能力提升行动

开展气候变化健康风险评估预警。按照国家相关要求，制定气候变化健康风险评估方案和指南，建立全面性、经常性评估机制，有效厘清和识别气候变化健康风险及脆弱人群。基于气候变化健康风险评估结果，充分考虑各地区气候特征和脆弱人群健康风险暴露水平，开展医疗卫生系统及重点脆弱人群适应气候变化能力评估，制定适应能力提升计划。提升气候敏感疾病全域监测

和智能预警能力，加强部门联动和数据共享，充分整合利用新技术，完善监测网络和数据报告系统，加强实时监测、检疫和早期预警，有效提升重点传染病和心血管疾病、呼吸系统疾病等慢性非传染病的监测和预警能力。（责任单位：省卫生健康委、省疾控中心、省农业农村厅、省林草局、省气象局等按职责分工负责）

提升应急响应和快速处置能力。充分考虑气候敏感疾病和极端天气气候事件引发的健康风险，科学推进优质医疗资源扩容和区域均衡布局。加强对气候敏感疾病和极端天气事件下健康风险防范和应对工作，落实相关预案方案要求，提升卫生应急能力。建立针对气候敏感疾病的分级分层急救、治疗、护理与康复网络，提高高温热浪等极端天气气候事件环境下作业的劳动防护标准，推进医疗卫生系统能源资源管理信息化建设，提升卫生应急能力。（责任单位：省卫生健康委、省疾控中心、省科技厅、省药品监管局、省气象局等按职责分工负责）

全面推进气候变化健康适应行动。根据国家统一部署，开展气候变化健康适应城市、乡村、社区、重点场所（学校、医院、养老机构等）行动试点，总结可推广的适应模式。建立气候变化与健康专家咨询委员会、技术联盟、重点实验室等平台，加强气候变化及极端天气气候事件下健康风险与应对的基础性和应用性研究。通过多种形式开展气候变化和极端天气气候事件健康风险的宣传教育，以儿童、孕妇、各类慢性病患者、65岁以上老人、城市贫困人口等脆弱人群为重点，全面提升公众认知水平及

适应气候变化能力。（责任单位：省卫生健康委、省气象局、省科技厅等按职责分工负责）

专栏7 健康与公共卫生

1. 推进区域医疗中心建设。支持具备条件的医疗机构与京津等地高水平医疗机构开展合作，争创国家区域医疗中心建设项目，加快推进项目建设；推进4个省级区域医疗中心建设。

2. 健康产业发展工程。支持北戴河生命健康产业创新示范区建设。支持廊坊、保定、张家口、承德等地建设集医护养学研于一体的康养产业基地。

15. 实施重点区域适应气候变化行动

构建适应气候变化的国土空间。统筹自然资源分布、资源环境承载能力和气候适应能力，在国土空间规划、“三线一单”生态环境分区管控中充分考虑气候要素，加强气候资源条件评估、气候变化影响和风险评估。加强气候影响、灾害综合风险评估信息与国土空间信息融合，丰富国土空间规划“一张图”要素。完善和落实主体功能区战略，全面提升不同主体功能区的适应能力，保障国土空间安全。城镇空间以降低人口、社会经济和基础设施的气候风险为重点，农业空间以增强农业生产适应气候变化能力为重点，生态空间以保护生态环境、增强生物多样性、提供生态产品供给为重点，切实提升气候变化适应能力。加强全省气象台站的气象探测环境保护工作，保证气象资料的代表性和连续性，为气候变化研究提供高质量数据支撑，编制气象探测环境保护专项规划并纳入当地市县级国土空间规划和控制性详细规划。（责任单位：省自然资源厅、省发展改革委、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省气象局、省农业农村厅、省林草局等按职责

分工负责)

协同推进京津冀适应气候变化能力提升。在区域国土空间规划中深化水资源、气候承载力与环境容量等重要内容，合理配置京津冀承载人口，探索人口经济密集地区优化开发新模式，率先实现气候智慧型经济转型。实施最严格水资源管理政策，实施取用水总量红线预警机制，加强京津冀大城市雨水资源化利用，推动海水淡化产业发展。协调保护和治理生态环境，衔接国土空间规划分区和用途管制要求，严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化极端天气气候事件监测预警，加强防灾减灾协调联动。发挥京津冀科技、教育、文化资源优势，引领全国适应气候变化科学研究与技术研发。（责任单位：省发展改革委、省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省水利厅、省农业农村厅、省林草局、省气象局等按职责分工负责）

四、保障措施

（一）加强组织实施。建立全省适应气候变化工作联席会议制度，省生态环境厅负责牵头协调全省适应气候变化实施工作，加强适应气候变化管理机制建设，强化统筹指导与协调配合，推动各有关部门、地方落实适应气候变化行动方案。各有关部门要按照职责分工，制定本领域适应气候变化实施方案，压实细化落实举措。各地市结合本地实际，制定适应气候变化落实方案，全面推动适应气候变化行动扎实开展。建立适应气候变化工作成效评估机制，定期开展适应气候变化政策与行动评估，分析实施效

果，及时研究解决问题，抓好监督检查和任务落实。（省生态环境厅会同省有关部门按职责分工负责）

（二）加强金融支撑。引导银行、证券、保险、基金等商业性金融机构投资气候适应项目建设。推动绿色金融市场创新，鼓励发展可持续发展挂钩债券、巨灾保险、重点领域气候风险保险等创新型产品，发挥金融市场提供适应气候变化资金的积极作用。构建气候投融资保障体系，完善气候投融资项目库，推动气候投融资模式机制创新，引导金融机构精准对接企业融资需求。构建适应投融资保障体系，建立气候风险防范化解机制，强化气候适应数据统计和信息披露。（省生态环境厅会同省有关部门按职责分工负责）

（三）加强能力建设。开展适应气候变化基础研究，加强气候变化监测预警、影响分析和风险评估、脆弱性与适应能力评估等重大问题研究，推进适应技术集成创新，构建分领域分产业分区域的适应气候变化标准和技术体系，提升重点行业与区域适应气候变化科技资源协同共享水平。加强适应气候变化人才队伍建设，建立跨领域、多层次的适应气候变化专家库，开展适应气候变化专家帮扶专项行动。加强宣传教育，普及适应气候变化理念，广泛动员企业、社区、社团、公民积极参与适应气候变化工作，推动适应行动主体多元化，形成全社会广泛参与氛围。（省生态环境厅会同省有关部门按职责分工负责）

主送：各市（含定州、辛集市）生态环境局、发展改革委（局）、科技局、自然资源和规划局、住房和城乡建设局（建设局、住房保障和房产管理局）、城市管理综合行政执法局、交通运输局、水利局、农业农村局、文化和旅游部门、卫生健康委（局）、应急管理局、气象局、林草局，雄安新区管委会生态环境局、改革发展局、自然资源和规划局、建设和交通管理局、综合执法局、公共服务局、宣传网信局、应急管理局，中国人民银行河北省各市分行、雄安新区分行。