

电力行业应急能力建设行动计划

（2018-2020 年）

为贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，落实党中央、国务院关于安全生产应急管理工作的决策部署，全面加强电力行业应急能力建设，进一步提高电力突发事件应对能力，依据《中共中央 国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》《国家大面积停电事件应急预案》等，制定本计划。

一、面临的形势

党的十九大以来，党中央提出要加强、优化、统筹国家应急能力建设，构建统一领导、权责一致、权威高效的国家应急能力体系，提高保障生产安全、维护公共安全、防灾减灾救灾等方面能力，确保人民生命财产安全和社会稳定。《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》等国家级规划对应急管理工作作出了明确部署，要求全面提升应急救援处置效能。

目前，我国电力系统呈现大规模特高压交直流混联、新能源大量集中接入等特点，运行控制难度加大。自然灾害频发多发，外力破坏时有发生，大面积停电风险依然存在。电力生产安全事故未有效杜绝，应急救援处置能力亟待提高。电力工业不断发展，电力体制改革继续深化，应急管理责任体系仍需完善，应急管理方法和技术手段有待创新，应急产业的支撑保障作用亟需加强。

二、指导思想、基本原则和建设目标

（一）指导思想

全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真落实党中央、国务院关于安全生产应急管理工作的决策部署，牢固树立安全发展理念，弘扬生命至上、安全第一的思想，坚持党政同责、一岗双责、齐抓共管，加强制度保障、应急准备、预防预警、救援处置、恢复重建等方面能力建设，促进电力应急产业发展，着力提升人身伤亡事故、重特大设备事故和大面积停电事件应急救援处置能力，最大程度减少电力突发事件造成的损失和影响，为实现电力高质量发展提供有力保障。

（二）基本原则

1. 行业指导、分工负责。国家能源局负责指导协调全国电力应急能力建设工作。国家能源局各派出能源监管机构、各省（自治区、直辖市）政府及新疆生产建设兵团电力管理等有关部门按照职责组织、指导、协调本地区电力应急能力建设工作。各电力企业和有关单位，根据各自情况，负责组织实施本单位电力应急能力建设工作。

2. 面向实战、突出重点。针对电力应急管理工作实际，以提高应急救援处置实战效果为导向，抓重点、补短板、强弱项，着重解决组织机构不健全、制度体系不完善、应急准备不足、指挥协调不畅、信息共享不充分等突出问题，全方位系统规划应急能力建设工作。

3. 资源整合、优势互补。强化电力应急资源保障能力，充分利用和有机整合电力行业现有资源，提高电力应急基础设施利用率，发挥信息与智力资源优势。进一步汇集调动社会资源，增强电力应

急支撑保障能力，实现应急资源共享和优势互补。

4. 技术引领、创新驱动。深入贯彻落实国家创新发展战略，利用电力和信息通信技术发展成果，发挥电力应急产业支撑保障作用，在风险辨识与评估、监测预警、响应决策、协同处置、装备升级等各个环节引入新技术、新方法、新设备，创新电力应急救援处置手段，提高电力应急科技水平。

（三）建设目标

1. 总体目标

立足电力行业应急管理工作实际，建立与全面建成小康社会相适应、各区域平衡发展、与电力安全生产风险特征相匹配、覆盖应急管理全过程的电力应急管理体系，制度保障、应急准备、预防预警、救援处置、恢复重建等方面能力得到全面提升，社会协同应对能力进一步改善，应急产业支撑保障能力大幅提高，全面实现电力突发事件科学高效应对。

2. 分类目标

（1）制度保障能力有效提升。完善电力应急管理责任制度，实现省、市、县三级大面积停电事件应急预案全覆盖，建立电力企业应急管理评价指标体系。加强电力应急管理机构建设，县级以上地方各级政府和大中型电力企业电力应急管理机构健全、职责明确。完善电力应急管理规章制度和标准规范，建立统一、规范的电力应急管理标准体系。构建电力应急能力评估长效机制，电力企业应急能力持续提高。

（2）应急准备能力显著加强。加强应急预案编制管理，提高预

案针对性、科学性和可操作性，实现重点岗位、重点部位现场处置方案全覆盖，开展智慧预案应用。加强应急演练管理，强化应急宣教培训，建设一批国家级电力应急培训演练基地，实现大中型电力企业应急管理和救援处置人员培训全覆盖。

(3) 预防预警能力大幅提高。加强重要城市和灾害多发地区关键电力基础设施防灾建设，提高电网防灾抗灾能力。强化自然灾害监测预警，建成电力系统自然灾害监测预警平台。强化电力企业人身伤亡事故风险预控能力建设，大中型电力企业实现安全事故风险全评估。加强水电站大坝安全应急管理，建成水电站安全与应急管理平台。

(4) 救援处置能力不断增强。完善电力企业与县级以上地方各级政府有关部门的应急协调机制。建成多支能够承担重大电力突发事件抢险救援任务的电力应急专业队伍，加强社会应急救援力量储备，实施电力应急专家领航计划。初步建立电力应急物资和装备储备体系，启动西南水电工程应急救援基地建设，建成源网荷友好互动大面积停电先期处置综合应用项目。

(5) 恢复重建能力继续强化。完善灾后评估机制，建立灾情统计系统。加强系统恢复能力建设，完善黑启动方案，创新灾变调度辅助技术，优化恢复策略。加强重要电力用户供电风险分析、应急电源配置和应急演练参与。加强新型业态应急能力建设，激励社会化服务供给，实现主体责任全覆盖。

(6) 电力应急产业加快发展。明确电力应急产业发展方向，开展关键电力应急技术研究应用。组建电力行业应急科研机构，促进电力应急科技文化创新。推进电力应急产业融合发展，构建电力应

急产业合作机制，建设国家级电力应急产业发展基地。

3. 量化指标

序号	指标名称	指标值
1	省、市、县三级大面积停电事件应急预案编修完成率	100%
2	省、市两级地方政府电力应急管理机构完备率	100%
3	大中型电力企业电力应急管理机构完备率	100%
4	大中型电力企业应急能力建设评估完成率	100%
5	大中型电力企业应急管理和救援处置人员培训覆盖率	100%
6	大中型电力企业安全事故风险评估率	100%
7	灾害导致重大以上大面积停电减供负荷恢复 80%以上及停电重点地区、重要城市负荷恢复 90%以上的时间	小于 7 天
8	一级以上重要电力用户供电风险分析实施率	100%
9	一级以上重要电力用户自备应急电源规范配置率	100%

三、主要建设任务及要求

(一) 制度保障能力建设

1. 完善电力应急管理责任制度。按照统一领导、综合协调、属地为主、分工负责的原则，完善国家指导协调、地方政府属地指挥、企业具体负责、社会各界广泛参与的电力应急管理体制。推进县级以上地方各级政府有关部门落实大面积停电事件属地应急处置责任，力争 2018 年底前完成地市级大面积停电事件应急预案编修工作，2019 年底前完成县区级大面积停电事件应急预案编修工作。严格落实电力企业主要负责人是安全生产应急管理第一责任人的工作责任制，明确其他相关负责人的应急管理责任，建立科学合理的应急管

理评价指标体系，落实相关岗位人员责任考核制度。

重点项目：电力企业应急管理评价指标体系

建设目标：研究制定科学有效、全员覆盖、闭环演进的电力企业应急管理评价指标体系，有效指导电网、发电和电力建设企业应急工作。

2. 加强电力应急管理机构建设。推动县级以上地方各级政府电力应急管理机构建设，建立健全省、市两级地方政府电力应急管理机构，明确相关职责，配齐管理人员。建立健全县区级以上电网企业、大中型发电企业和电力建设企业电力应急管理机构，地市级以上电网企业、大中型发电企业和电力建设企业配备专职人员，县级电网企业和其他电力企业酌情配备管理人员。

3. 完善电力应急管理法规规章。梳理电力行业现行法规制度体系，制定完善电力应急管理规章和规范性文件，推进电力应急管理法治建设。修订《〈电力安全事故应急处置和调查处理条例〉释义》，结合电力发展新形势，加强电力安全事故应急处置制度建设。研究制定电力企业水电站大坝运行安全应急管理制度，明确大坝应急管理责任，规范大坝应急管理工作。

4. 完善电力应急管理标准规范。充分发挥能源行业电力应急技术标准化委员会的作用，重点制定电力突发事件监测预警、电力应急队伍建设、应急物资装备储备、应急指挥信息系统、电力应急预案演练、电力突发事件应急处置后评估等标准，推进电力应急管理标准化建设。积极参与国际应急管理标准制定，加快电力应急管理与国际接轨。

重点项目：电力应急管理标准体系

建设目标：建立统一的电力应急管理标准体系，重点制定急需的关

键基础标准，提升电力应急管理标准化水平。

5. 构建电力应急能力评估长效机制。持续开展电力企业应急能力建设评估，建立定期评估机制和行业对标体系，汇总分析行业评估数据，实现持续改进和闭环管理。县级以上地方各级政府电力应急管理机构组织开展大面积停电事件应急能力评估，强化属地应急处置指挥能力。加强电力突发事件应急处置后评估，总结和吸取应急处置经验教训。

重点项目：电力企业应急能力建设综合数据分析平台

建设目标：建设覆盖大中型以上电力企业的应急能力大数据分析平台，为政府有关部门决策、企业应急能力对标和关键任务设定提供支持。

（二）应急准备能力建设

1. 加强应急预案编制管理。制定《电力企业应急预案编制导则》《水电站大坝运行安全应急预案编制导则》。完善电力企业应急预案体系，编制现场应急处置卡，突出风险评估和应急资源调查，充分运用智能推演、态势感知、情景构建等预案编制技术，提高预案的针对性、科学性和可操作性。

重点项目：电力应急智慧预案系统

建设目标：研究电力突发事件演化机制、情景构建和智能推演技术，建立电力突发事件风险致灾模型，建设电力应急智慧预案系统，为电力应急预案编制提供支持。

2. 提升应急演练能力。推进电力突发事件应急演练由示范性、展示性向实战化、基层化、常态化、全员化转变。加强现场处置方案演练，做到岗位、人员、过程全覆盖。强化应急演练管理，规范方案

制定和评估总结，对多部门、多单位参与的综合演练进行评估。推广桌面演练流程技术和虚拟现实技术应用，提升应急演练质量和实效。

3. 强化应急宣教培训。依托重点电力企业，建设若干国家级电力应急培训演练基地，突出专业性为主、技能培训优先、培训内容多样的特点，为开展电力应急实训演练提供硬件支撑。组织开展电力应急管理人员和专业救援处置人员专业技能与心理素质培训。依托高校智库、研究机构、行业协会等，推动设立电力应急相关学科专业，合作培养电力应急科技和管理人才。

重点项目：国家级电力应急培训演练基地

建设目标：依托重点电力企业，建设国家级电力应急培训演练基地，培养电力应急管理人员和救援处置人员，开展多种类型的应急演练；试用检验重大电力应急技术装备；研究特大城市、重大活动电力应急工作。

4. 提高涉外电力突发事件应急能力。电力企业在境外项目建设和运营管理中，结合当地实际，编制电力应急预案及操作手册，明确电力突发事件信息报送流程和要求，定期开展应急演练。

（三）预防预警能力建设

1. 提高电网防灾抗灾能力。深入开展电网风险研究，突出电网规划引领作用，统筹电源、电网建设和用户防灾资源，按照“重点突出、差异建设、技术先进、经济合理”的原则，适当提高电网设施灾害设防标准，有序推进重要城市和灾害多发地区关键电力基础设施防灾建设。根据需要强化跨行政区电力应急支援能力建设。加大电力设施保护工作力度，配合有关部门持续开展电力设施周边环境治理，严格管理电力设施附近的施工作业活动。

2. 强化自然灾害监测预警。发挥气象部际联席会议作用，提高重特大自然灾害监测预警能力。电力企业强化自然灾害监测预警能力，与有关部门加强沟通合作，规范发布预警信息。选取代表性地区电网，建设自然灾害监测预警平台，重点研究自然灾害时空分布特征、电力系统承灾脆弱性、影响破坏规律、风险评价及预警模型等。

重点项目：面向电力系统风险特征的自然灾害监测预警平台

建设目标：以监测预警平台为载体，推进电力系统监测预警关键技术研究应用，逐步实现电力系统自然灾害致灾机理-趋势感知-损失预测-预警生成-信息发布的一体化平台管理。

3. 强化人身伤亡事故风险预控能力。完善安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，强化重大电力基础设施、施工和生产作业现场安全管理。利用物联网、大数据等技术实现风险和隐患全过程动态识别和预警，重点加强对可能发生重大以上人身伤亡事故的人员密集作业区、高危作业场所、重点作业环节的风险评估和现场管控。建立应急救援现场危害识别、监测与评估机制，规范现场救援处置程序，强化作业前应急推演，落实安全防护措施，防止发生次生衍生事故。

4. 加强水电站大坝安全应急管理。厘清大坝安全应急管理职责，科学设置大坝应急管理机构，建立健全电力企业、地方政府、相关单位大坝应急协调联动机制，研究推进流域梯级水电站安全与应急管理。创新大坝应急管理和技术，加强大坝除险加固、隐患治理和运行管理，提高大坝本质安全和运行安全水平。加强大坝安全在线监测分析和安全评估，建设大坝安全与应急管理相关平台。完善大

坝安全应急预案，加强联合应急演练。

重点项目：水电站（大坝）安全与应急管理平台

建设目标：整合水电站安全与应急数据，完善安全在线监测、风险预测预警、预案修编演练、应急资源调配和应急辅助决策等功能，建设水电站（大坝）安全与应急管理相关平台，提升企业自主管理科技水平，创新强化政府应急管理手段，推进流域水电整体安全与应急管理。

（四）救援处置能力建设

1. 完善应急指挥协调联动机制。健全电力企业与县级以上地方各级政府有关部门的应急协调机制，加强企业之间、行业之间的应急协同联动。建立国家统筹、区域协调、跨省联动的大面积停电事件应急指挥协调联动机制，开展省、市、县三级大面积停电事件综合应急演练，推动国家级城市群大面积停电事件联合应急演练，重点提高跨省、跨区域协同应对能力。

2. 加强电力应急专业队伍建设。依托重点电力企业，建设多支具有不同专业特长、能够承担重大电力突发事件抢险救援任务的电力应急专业队伍。加强队伍管理和专业培训，按照标准配备应急装备，提高现场处置和协同作战能力。

3. 加强社会应急救援力量储备。组织具有相应资质的社会应急救援力量开展必要的电力专业培训和演练，建设社会救援力量基础信息共享平台，推进建立社会救援力量调用补偿机制，形成有能力、有组织、易动员的电力应急抢险救援后备队伍。

4. 加强应急专家队伍建设。建设国家、地方、企业各层面电力应急专家队伍，实施相关专业领域专家领航计划，形成分级分类、覆盖全面的应急专家资源网。完善专家管理、应急会商和辅助决策

机制，组织专家开展专业咨询、培训演练、课题研究等。

重点项目：电力应急专家领航计划

建设目标：建立国家电力应急专家库，为重大电力突发事件应急会商、救援处置、评估总结以及日常培训演练、咨询服务等提供支持。

5. 加强应急物资储备与调配。利用电力企业现有资源，在自然灾害多发地区设置省级电力应急物资储备库，统筹调配，满足跨省、跨区域应急处置需求。完善电力企业应急物资储备体系，推进建立联储联备、产储联合等物资保障机制，研究建立应急处置后续结算机制，实现应急物资共享和动态管理。

重点项目：西南水电工程应急救援基地

建设目标：在重点省份建立水电工程应急救援基地，为西南水电工程应急抢险救援提供支持，为水电行业提供培训演练和技术研发平台。

6. 加强应急指挥平台功能建设。推进县级以上地方各级政府与电力企业应急指挥平台之间的互联互通。充分运用信息化技术手段，完善应急指挥平台智能辅助决策等功能。加强应急队伍信息采集终端配置，实现电力突发事件多维度信息的准确快速报送。完善应急指挥平台运行维护机制，保证平台有效运转。

7. 强化大面积停电事件先期处置能力。结合电网运行新形势、新特点，完善电网运行安全管理机制，创新大面积停电事件先期处置手段，研究建立大面积停电先期处置的社会资源征用和费用补偿机制，提高电网抵御大面积停电的能力。

重点项目：大面积停电先期处置综合应用项目

建设目标：研究建立大规模源网荷友好互动的体制、机制与程序，

创新提升大面积停电先期处置综合能力。

（五）恢复重建能力建设

1. 灾后评估机制建设与完善。完善电力突发事件灾害评估机制，健全评估标准体系，规范评估内容、程序和方法。建立灾情统计系统，及时掌握电力供应、系统运行、设施受损和供电中断等情况，为制定抢险救援方案和恢复重建规划提供可靠依据。

2. 加强系统恢复能力建设。完善电网黑启动方案，优化黑启动电源布局。对具备 FCB 和孤岛运行功能的发电厂，研究建立鼓励机制。推进电网灾变模式下调度辅助决策、主动配电网多电源协调控制、源网荷储协同恢复等技术的研究应用。

3. 重要电力用户应急能力建设。县级以上地方各级政府有关部门依据国家有关规定，确定本地区重要电力用户名单。国家能源局各派出能源监管机构配合省级政府有关部门督导重要电力用户按照规定配置自备应急电源并配合开展大面积停电应急演练。电网企业开展重要电力用户供电风险分析，根据需要加强对重要电力用户自备应急电源安全使用的指导。

4. 加强新型业态应急能力建设。具有配电网经营权的售电公司、微电网、局域电网等新型业态组织，落实本营业区供电安全应急主体责任。研究新型业态组织应急管理问题，探索适合新型业态发展需要的电力应急管理机制和措施。

重点项目：电力市场新兴主体的社会化应急业务运营项目

建设目标：创新探索管理方法、技术手段和服务模式，实现专业化建设、社会化分工与市场化机制有机结合，优化电力应急资源配置，增

强电力市场新兴主体应急保障能力。

（六）促进电力应急产业发展

1. 明确电力应急产业发展方向。结合国家应急产业规划要求，探索电力应急产品、技术和服务综合应用解决方案，推进自然灾害监测预警系统、生产现场前端智能设备、救援人员防护产品、高空救援技术与装备、极端条件应急通信设备、模块化电力应急装备、移动式应急变电站及智能应急电源等产品的研发应用。

重点项目：关键电力应急装备产业发展

建设目标：强化电力突发事件应急装备保障，提升极端条件下电力突发事件应对能力，推进关键电力应急装备产业化发展。

2. 促进电力应急科技文化创新。依托全国电力安委会企业成员和行业学术团体，组建电力行业应急技术研究机构。研究建设电力应急产业标准体系，推进关键应急技术和产品研发，推广先进应急文化。重点开展大面积停电事件和自然灾害应急处置重大科技问题研究。

重点项目：电力企业档案应急服务机制建设

建设目标：研究电力企业档案应急服务机制，加强档案管理与应急管理协调联动，为高效应对电力突发事件提供指导和依据。

3. 推进电力应急产业融合发展。落实军民融合发展战略，研究探索军工技术向电力应急领域转移转化。加强与信息通信、装备制造、交通运输、金融保险、文化传媒等行业的沟通，促进应急应战协同发展。

4. 构建电力应急产业合作机制。以问题为导向、以技术为主线、以需求为动力，构建电力应急产业发展与技术体系。选择合适地区，与地方政府共建国家级电力应急产业发展基地。建立电力应急产业

联盟，加强交流合作，促进资源共享和供需对接。

重点项目：国家级电力应急产业发展基地

建设目标：选择装备制造、技术研发、标准认证等资源和区位优势地区，建设国家级电力应急产业发展基地，推进军民融合发展和国际合作，搭建科技创新平台，研发先进应急产品，提供优质应急服务。

四、保障措施

（一）加强组织领导

各省（自治区、直辖市）政府及新疆生产建设兵团电力管理等有关部门、国家能源局各派出能源监管机构和电力企业要加强组织领导，密切协调配合，制定实施方案，分解建设任务，合理安排进度，有序推进电力应急能力建设。

（二）完善投入机制

电力企业要落实应急专项经费，县级以上地方各级政府电力管理等有关部门要落实应急专项资金，为实施本计划提供资金保障。电力企业要充分发挥金融、保险的作用，为电力应急能力建设提供辅助服务。

（三）强化实施评估

各单位要加强目标管理和过程管控，将建设任务纳入安全生产应急管理综合评价范围，定期总结评估，及时协调解决实施过程中发现的问题，保障计划顺利实施。