

应急预案编号：SGCC-SGTC-TX-08

应急预案版本号：第 3 次修订-2024 年编制



国网技术学院（山东电力高等专科学校）

通信系统突发事件应急预案

国网技术学院（山东电力高等专科学校）

2024 年 6 月

1 总则

1.1 编制目的

为了提高应对通信系统突发事件的组织指挥能力和应急处置能力，正确、有效和快速地处置通信系统突发事件，最大程度地预防和减少通信系统突发事件及其造成的影响和损失，保证国网技术学院(山东电力高等专科学校)(以下简称学校)正常的管理、培训、教学工作秩序，特制定本预案。

1.2 适用范围

本预案为学校突发事件应急预案体系中的专项预案，适用于学校应对和处理因通信系统重大事故、严重自然灾害、通信设施大范围破坏等引起的对学校正常管理、培训、教学工作构成重大影响和严重威胁的通信系统突发事件。

1.3 工作原则

在学校统一领导下，按照“综合协调，统一领导，分级负责”的原则，建立系统化、分层次的应急组织和指挥体系。组织开展通信系统突发事件预防、应急处置、运行恢复、事件调查及通报等各项应急工作。

预防为主、超前思考。坚持“安全第一、预防为主”的方针。做好应对各种通信系统突发事件的预案准备、应急资源准备、保障措施准备和超前通信系统突发事件思考，充分利用现有资源，制定科学的应急预案，定期组织开展应急培训和应急演练，提高

对各种通信系统突发事件的应急响应和处置能力。

有效组织、确保重点。对重要系统要加大监控和应急工作力度，有效组织和发挥各应急队伍和应急资源的作用，确保信息及时准确传递，有效控制损失。做到保证重点、预防和处理相结合，反应迅速。

技术支撑、健全机制。在充分利用学校现有通信资源、系统和设备的基础上，采用先进适用的预测、预防、预警和应急处置技术，改进和完善应急处理装备、设施和手段，提高应对通信系统突发事件的技术支撑能力。切实提高应急处理人员的业务素质、安全防护意识和科学指挥能力，建立健全学校应对通信系统突发事件的有效机制。

2 应急指挥机构

2.1 学校通信系统突发事件专项应急领导小组及主要职责

成立学校通信系统突发事件专项应急领导小组(以下简称“学校通信应急领导小组”)，组长由分管院领导担任，成员由办公室、发展策划部、财务资产部、安全实训部、党委组织部、党委党建部、网络学习服务中心、综合服务中心等相关部门主要负责人组成。

学校通信应急领导小组主要职责：

2.1.1 贯彻落实国家有关应急处理的法律法规及相关政策；

2.1.2 接受学校应急领导小组的领导，落实布置突发通信系

统事故应急各项工作；

2.1.3 提请进入和解除突发通信系统事故应急状态，提请启动、调整和终止学校突发通信系统事故应急响应；

2.1.4 组织领导学校突发通信系统事故应急处置工作；

2.1.5 负责向学校应急办公室报送应急处置信息。

2.2 学校通信系统突发事件专项应急领导小组办公室及主要职责

学校通信应急领导小组下设办公室（以下简称“学校通信应急办”），是学校通信应急领导小组的日常办事机构，落实学校通信应急领导小组部署的各项任务。学校通信应急办设在网络学习服务中心，组长由网络学习服务中心负责人（或其授权人员）担任，成员由网络学习服务中心相关人员组成。

学校通信应急办主要职责：

2.2.1 落实学校通信应急领导小组布置的各项工作；

2.2.2 开展突发通信系统事故应急信息搜集、统计汇总、上报工作；

2.2.3 协调学校各部门开展通信系统事故应急处置工作；

2.2.4 协助突发通信系统事故应急响应相关信息的发布工作。

3 危险源和危险程度分析

3.1 危险源分析

学校通信系统覆盖范围广、集成度高，运行维护难度大，存在通信系统突发事件的众多危险源：

3.1.1 受自然灾害造成光缆等通信设施损毁，通信网络结构遭到破坏，导致学校通信网中断；

3.1.2 电网发生停电事件时，通信网络节点面临中断威胁，导致通信网中断；

3.1.3 通信网络结构薄弱，通信系统相关软硬件自身缺陷，通信设备及线路存在老化、超负荷运行等原因可能引起通信网络多发性故障，导致学校通信网中断；

3.1.4 违规施工、违章作业等外力因素或误操作等人为因素引发的通信设施损毁、网络结构破坏，导致学校通信网中断；

3.1.5 社会安全事件引起的通信设施损毁、网络结构破坏，导致学校通信网中断。

3.2 危害程度分析

根据事件发生的根本原因或故障点进行分类，分析事件危害程度具体如下：

3.2.1 基础设施类：包括机房电源、空调等物理环境设备故障等。

基础设施类故障可能造成学校通信设备故障，直接造成学校网络及其他通信相关业务的中断，影响学校正常管理、培训、教

学秩序，甚至造成学校诸多业务的瘫痪，严重损害学校利益。

3.2.2 传输设备类：包括通信网中的 SDH、OTN 接收设备，连接通信点的光缆设备等。

传输设备类故障可能造成通信业务通道中断，影响通信网的安全稳定运行，影响学校正常管理、培训、教学秩序，甚至造成学校诸多业务的瘫痪，严重损害学校利益。

3.2.3 业务设备类：包括通信网中的交换设备、PCM 设备等。

业务设备类故障可能造成通信业务中断，影响行政电话、PCM 设备等日常通信业务的正常运行，进而影响院正常管理、培训、教学秩序，甚至造成学校诸多业务的瘫痪，严重损害学校利益。

3.2.4 其它故障类：包括自然灾害、外力破坏及其他原因引起的通信系统故障。

其它故障类可能造成通信设备的损坏和隐患，增大通信网安全运行风险。大规模自然灾害或外力破坏，可能造成通信网大面积瘫痪，严重损害学校利益

4 事件分级

依据通信系统突发事件影响范围和严重程度，将通信系统突发事件分为四级：特别重大、重大、较大和一般。

4.1 特别重大通信系统突发事件

满足下列情况之一，为学校特别重大通信系统突发事件。

4.1.1 因电力通信系统故障，造成大面积事故达到《国家电

网公司安全事故调查规程》所界定的特别重大级别；

4.1.2 因电力通信系统大范围故障，导致学校校区之间通信中断，且时间超过 36 小时；

4.1.3 学校通信枢纽对外通信全部中断，且时间超过 24 小时；

4.1.4 电力通信设备大范围损毁，直接经济损失 500 万元以上；

4.1.5 学校通信应急领导小组视通信突发事件危害程度、通信恢复能力等综合因素确定为特别重大事故者。

4.2 重大通信系统突发事件

满足下列情况之一，为学校重大通信系统突发事件。

4.2.1 因电力通信系统故障，造成大面积事故达到《国家电网公司安全事故调查规程》所界定的重大级别；

4.2.2 因电力通信系统大范围故障，导致学校校区之间通信中断，且时间超过 24 小时；

4.2.3 学校通信枢纽对外通信全部中断，且时间超过 12 小时；

4.2.4 电力通信设备大范围损毁，直接经济损失 200 万元以上 500 万元以下；

4.2.5 学校通信应急领导小组视通信突发事件危害程度、通信恢复能力等综合因素确定为重大事故者。

4.3 较大通信系统突发事件

满足下列情况之一，为学校较大通信系统突发事件。

4.3.1 因电力通信系统故障，造成大面积事故达到《国家电网公司安全事故调查规程》所界定的较大级别；

4.3.2 因电力通信系统大范围故障，导致学校校区之间通信中断，且时间超过 12 小时；

4.3.3 学校通信枢纽对外通信全部中断，且时间超过 8 小时；

4.3.4 电力通信设备大范围损毁，直接经济损失 100 万元以上 200 万元以下；

4.3.5 学校通信应急领导小组视通信突发事件危害程度、通信恢复能力等综合因素确定为较大事故者。

4.4 一般通信系统突发事件

满足下列情况之一，为学校一般通信系统突发事件。

4.4.1 因电力通信系统故障，造成大面积事故达到《电力安全事故应急救援和调查处理条例》所界定的一般级别；

4.4.2 因电力通信系统大范围故障，导致学校校区之间通信中断，且时间超过 8 小时；

4.4.3 学校通信枢纽对外通信全部中断，且时间超过 4 小时；

4.4.4 电力通信设备大范围损毁，直接经济损失 100 万元以下；

4.4.5 学校通信应急领导小组视通信突发事件危害程度、通信恢复能力等综合因素确定为一般事故者。

5 监测预警

5.1 风险监测

各相关职能部门按其职责分工负责社会安全事件、自然灾害等危险源的监测工作；网络学习服务中心负责组织、具体落实通信系统突发事件风险的监测工作。

5.2 预警分级

根据可能导致的通信系统突发事件的影响范围和严重程度，将通信系统突发事件预警分为一级、二级、三级和四级，依次用红色、橙色、黄色和蓝色标示，一级为最高级别。

5.2.1 一级预警

出现下列情况，发布一级预警：

5.2.1.1 国家电网有限公司发布的通信系统突发事件一级预警；

5.2.1.2 经学校相关部门综合分析，可能发生本预案第3章界定的特别重大级通信系统突发事件者；

5.2.1.3 学校通信应急领导小组视通信系统风险监控情况、可能危害程度、救灾能力和社会影响等综合因素，研究发布一级预警。

5.2.2 二级预警

出现下列情况，发布二级预警：

5.2.2.1 国家电网有限公司发布的通信系统突发事件二级预警；

5.2.2.2 经学校相关部门综合分析，可能发生本预案第3章界定的重大级通信系统突发事件者；

5.2.2.3 学校通信应急领导小组视通信系统风险监控情况、可能危害程度、救灾能力和社会影响等综合因素，研究发布二级预警。

5.2.3 三级预警

出现下列情况，发布三级预警：

5.2.3.1 国家电网有限公司发布的通信系统突发事件三级预警；

5.2.3.2 经学校相关部门综合分析，可能发生本预案第3章界定的较大级通信系统突发事件者；

5.2.3.3 学校通信应急领导小组视通信系统风险监控情况、可能危害程度、救灾能力和社会影响等综合因素，研究发布三级预警。

5.2.4 四级预警

出现下列情况，发布四级预警：

5.2.4.1 国家电网有限公司发布的通信系统突发事件四级预警；

5.2.4.2 经学校相关部门综合分析，可能发生本预案第3章界定的一般级通信系统突发事件者；

5.2.4.3 学校通信应急领导小组视通信系统风险监控情况、

可能危害程度、救灾能力和社会影响等综合因素，研究发布四级预警。

5.3 预警发布

5.3.1 学校通信应急办接到通信系统突发事件预警信息以及预警通知后，立即汇总相关信息，分析研判，提出学校通信系统突发事件预警发布建议，经学校通信应急领导小组批准后，由学校通信应急办发布。

5.3.2 通信系统突发事件预警信息内容包括危险源提示、预警级别、预警期、可能影响范围、警示事项、应采取的措施、发布机关和发布时间等；

5.3.3 根据通信系统突发事件可能影响范围、严重程度、紧迫性，预警信息由学校通信应急办通过电子邮件、传真等方式及时发布；

5.3.4 必要时，学校通信应急领导小组向上级主管部门报送通信系统突发事件预警发布情况。

5.4 预警行动

5.4.1 一级、二级预警行动

发布通信系统突发事件一级、二级预警信息后，应采取以下部分或全部措施：

5.4.1.1 网络学习服务中心等有关职能部门收集通信系统运行、设备检修等信息，必要时向学校通信应急领导小组汇报。学

校通信应急办组织收集相关信息，密切关注事态发展，及时向学校通信应急领导小组报告；

5.4.1.2 学校通信应急办启动应急值班；

5.4.1.3 有关职能部门根据职责分工协调组织应急队伍、应急物资、应急电源、机动应急通信系统、交通运输等准备工作，合理安排通信运行方式，做好异常情况处置和应急信息披露准备。

5.4.2 三级、四级预警行动

发布通信系统突发事件三级、四级预警信息后，应开展以下部分或全部工作：

5.4.2.1 学校相关职能部门和学校通信应急办密切关注事态发展，收集相关信息，及时向学校通信应急领导小组报告；

5.4.2.2 学校通信应急领导小组做好成立通信系统突发事件现场工作组的准备工作；

5.4.2.3 启动应急值班，及时收集相关信息并报告学校通信应急办，做好应急信息披露准备；

5.4.2.4 针对可能发生的通信系统突发事件，合理调配通信资源，安排电路运行方式，加强设备巡视、监测和值班等工作，做好异常情况处置准备；

5.4.2.5 统筹调配应急队伍就位、调拨应急物资、调配机动应急通信系统，做好异常情况处置准备工作。

5.5 预警调整与解除

5.5.1 预警调整

学校相关职能部门和学校通信应急办根据预警阶段通信系统运行情况、风险发展趋势，预警行动的效果，提出对预警级别调整的建议，报学校通信应急领导小组批准后，由学校通信应急办发布。

5.5.2 预警结束

5.5.2.1 预警结束条件

经过预警行动后，事态发展已经得到控制且不满足预警条件时，可以结束预警。

5.5.2.2 预警结束程序

学校通信应急办或学校相关职能部门根据收集的相关信息，及时向学校通信应急领导小组汇报，由学校通信应急领导小组根据结束条件决定预警结束。

5.5.2.3 预警结束方式

学校通信应急办根据学校通信应急领导小组预警结束命令，向学校各部门发布预警结束通知。

6 应急响应

6.1 先期处置

6.1.1 学校通信应急办、网络学习服务中心、相关职能部门密切关注事件发展态势，协调各职能管理部门迅速调集应急抢修

装备，做好各项应急准备工作；

6.1.2 学校网络学习服务中心协同相关部门组织现场人员即时避险、救治、控制事态发展，隔离危险源，并组织开展通信设施设备抢修工作等前期处置；

6.1.3 学校各部门初步收集通信网受损情况，及时汇总并上报。

6.2 响应启动

6.2.1 发生通信系统突发事件后，启动通信系统突发事件应急响应，并立即向学校通信应急办报告；

6.2.2 学校通信应急办接到学校通信系统突发事件响应上报后，立即会同网络学习服务中心，了解相关信息并分析研判，根据影响范围和严重程度提出对事件的定级建议，报学校通信应急领导小组批准后发布；

6.2.3 由网络学习服务中心和学校通信应急办跟踪并监督突发事件处置工作。

6.3 分级响应

6.3.1 特别重大级、重大级、较大级事件响应行动

特别重大级、重大级、较大级事件响应行动，应采取以下部分或全部措施：

6.3.1.1 学校通信应急领导小组统一领导协调通信系统突发事件应急处置工作，必要时向事件发生地派出专家小组，指导协

调现场应急处置工作；

6.3.1.2 学校通信应急办组织成立现场工作组，按照本预案处置原则开展应急救援、抢修恢复工作；

6.3.1.3 启动应急值班，开展信息汇总，及时向学校通信应急办汇报；

6.3.1.4 学校通信应急办协调各职能部门按照职责分工组织应急物资供应、调集应急抢险队伍、协调应急物资运输、开展医疗卫生后勤保障、启动机动应急通信系统、视情况启动备用调度等应急处置工作，必要时组织专家组派往事发地指导现场应急处置工作；

6.3.1.5 根据政府部门要求或公司部署为公共突发事件及其它应急事件处置提供通信保障。

6.3.2 一般级事件响应行动

一般级事件响应行动，应采取以下部分或全部措施：

6.3.2.1 学校通信应急办接收学校相关部门上报的综合信息，必要时向学校通信应急领导小组汇报；

6.3.2.2 有关职能部门按职责分工接收学校各部门上报专业信息，关注其按照本单位预案组织应急处置工作效果，向学校通信应急办汇报；

6.3.2.3 学校通信应急办组织成立现场工作组，按照本预案处置原则开展应急救援、抢修恢复和信息披露工作，必要时组织技

术专家组派往事发地指导现场应急处置工作；

6.3.2.4 启动应急值班，开展信息汇总，及时向学校通信应急办汇报；

6.3.2.5 根据政府部门要求或公司部署为公共突发事件及其它应急事件处置提供通信保障。

6.3.3 一般级以下事件相应行动

一般级以下事件响应行动，应采取以下部分或全部措施：

6.3.2.1 学校通信应急办接收学校相关部门上报的综合信息；

6.3.2.2 有关职能部门按职责分工接收学校各部门上报专业信息，关注其按照本单位预案组织应急处置工作效果，向学校通信应急办汇报；

6.3.2.3 学校通信应急办组织成立现场工作组，按照本预案处置原则开展应急救援、抢修恢复和信息披露工作；

6.3.2.4 启动应急值班，开展信息汇总，及时向学校通信应急办汇报。

6.4 响应调整与结束

6.4.1 响应调整

学校通信应急领导小组视事件危害程度、救援恢复能力和社会影响等综合因素，按照事件分级条件，决定是否调整事件响应。

6.4.2 响应结束

当同时满足以下条件时重大及以上通信系统突发事件由学校通信应急领导小组研究决定终止事件响应，并发布终止命令；较大及以下通信系统突发事件由学校通信应急领导小组研究决定终止事件响应。

6.4.2.1 90%通信业务得到有效恢复；

6.4.2.2 80%受损设备得到有效恢复；

6.4.2.3 上级应急部门发布的解除应急响应状态的指令。

7 信息报告与发布

7.1 报告渠道

学校通信应急办向学校通信应急领导小组报告。

7.2 报告内容

7.2.1 预警行动阶段

7.2.1.1 学校通信应急办报告本单位预警发布和预警结束情况；

7.2.1.2 学校通信应急办通报通信网运行情况、通信设施受损情况、已采取的措施、事态发展情况等信息。

7.2.2 事件响应阶段

7.2.2.1 学校通信应急办报告本单位启动和终止事件应急响应情况；

7.2.2.2 学校通信应急领导小组报告通信设施设备受损、通信网运行情况、事件处置措施及发展趋势、应急队伍、应急物资、

应急装备需求等信息。

7.3 报告程序

学校网络学习服务中心汇总有关信息，并向学校通信应急办汇报，经学校通信应急领导小组批准后，向当地政府及相关信息安全部门报告有关信息。

7.4 报告要求

7.4.1 学校发生通信系统突发事件，应立即报告学校突发事件应急处置办公室；

7.4.2 汇报信息要做到数据源唯一、数据正确；

7.4.3 预警阶段和较大级、一般级事件响应执行每天定点零报告制度；

7.4.4 特别重大级、重大级事件响应执行每天两次定点零报告制度；

7.4.5 学校各部门根据学校临时要求，完成相关信息报送。

8 后期处置

8.1 善后处置

8.1.1 通信系统突发事件应急处理结束后，应密切关注、监测系统运行状态，并应尽快以正常运行方式取代应急处置中采取的临时通信方式和措施；对于破坏严重并无法恢复通信网络结构的，由学校组织重新建设；

8.1.2 学校应认真开展通信系统及设备隐患排查和治理工

作，避免次生事故的发生，确保电力通信网安全稳定运行；

8.1.3 网络学习服务中心及其他相关部门应整理受损通信网设施、设备资料，做好相关设备记录、图纸的更新，加快抢修恢复速度，提高抢修恢复质量，尽快恢复正常管理、培训、教学工作秩序。

8.2 保险理赔

学校及时核实、统计设备损失情况（包含各级通信网资产），经相关部门核实后，由财务部牵头按保险公司相关保险条款索赔。

8.3 事件调查

8.3.1 运行维护责任部门应在事件应急处理结束后组织对事件进行初步调查，并形成初步调查报告报上一级主管单位；

8.3.2 调查应客观、公正、准确、及时地查清事件原因、发生过程、恢复情况、影响范围、处置情况、事件损失、事故责任等，提出防范措施和事故责任处理意见建议，形成事件调查报告。

8.4 总结评估

学校通信系统突发事件应急处理结束后，由学校通信应急领导小组及其办公室组织相关公司各单位对事件处置过程进行全面总结、评估，落实改进措施。

9 应急保障

9.1 应急队伍保障

学校按照“平战结合、反应快速”的原则，建立健全应急队

伍体系，组建应急抢修队伍、建立学校应急专家库，规范应急队伍管理，加强专业化、规范化、标准化建设，做到专业齐全、人员精干、装备精良、反应快速，持续提高突发事件应急处置能力。

9.2 通信与信息保障

学校应急通信联络和信息交换的渠道主要有会议电视、卫星电话、固定电话、手机、短消息、传真、电子邮件等方式，有关人员应急联系的手机必须保持 24 小时开机，确保应急处置过程中通信畅通。

9.3 应急物资装备保障

学校建立健全通信系统突发事件的应急物资装备储存、调拨和紧急配送机制，确保突发事件所需的物资装备和生活用品的应急供应。

要加强对应急物资和装备的管理、维护和保养，定期掌握应急物资的储备情况，及时更新应急物资储备清单，确保应急物资处于正常可用的状态，以备随时紧急调用。至少应包括：

9.3.1 重要应急装备和物资的名称、型号、数量、存放地点和管理人员联系方式等；

9.3.2 重要应急物资供应单位的生产能力、设备图纸和联系方式等；

9.3.3 应急救援通信设施型号、数量、存放地点、保管人员的联系方式等；

9.3.4 应急车辆数量及司机联系方式清单。

9.4 机动应急通信系统

学校应按照《国家电网公司机动应急通信系统管理细则》的要求，并根据自身情况配备应急通信系统设备；必须加强机动应急通信系统的日常维护和保养，保证应急条件下系统可以立即投入使用。

9.5 技术保障

9.5.1 开展通信网运行技术储备，加强通信网建设和改造，强化通信网结构，采用新技术、新装备提高通信网安全运行水平；

9.5.2 加强通信网应急理论和技术的研究，提高通信系统突发事件监测与预防能力，进一步提高通信网应急管理水平；

9.5.3 加强应急指挥中心和应急平台建设，实现应急信息的交换与共享。

9.6 经费保障

学校通信系统突发事件处置工作所需经费由网络学习服务中心负责申报，经学校突发事件应急领导小组审批后，列入学校年度预算。

9.7 协调联动机制保障

9.7.1 加强与通信运营商的沟通、协调与合作，在优先利用学校自身通信传输能力前提下，合理使用社会公共通信资源；

9.7.2 加强与公安部门的沟通、协调，做好重要电力通信设

施、电力通信生产运行人员的安全保卫。

10 预案管理

10.1 预案培训

10.1.1 在通信系统应急预案编制完成和修订后，组织对应急预案涉及的组织、指挥、操作人员进行培训，通过培训使有关人员熟练掌握应急处理的程序和应急处理技能；

10.1.2 涉及预案的各级人员应结合本岗位安全职责和应急预案的要求，管理人员应熟练掌握应急预案中有关报警、接警、处警和组织、指挥应急响应的程序等内容，专项应急预案操作人员应熟悉各个操作步骤和操作命令。

10.2 预案演练

10.2.1 各专项应急预案在制定、修订后，要组织相应的演练，在重大节假日前应开展相关的演练；

10.2.2 通过演练验证本单位应急预案和各专项应急预案的合理性，及时修订和完善；

10.2.3 在做应急演练前要做好相关准备工作，合理安排、精心组织，确保演练工作的安全；

10.2.4 明确演练目的和要求，记录演练过程，对演练结果进行评估和总结；

10.2.5 应根据通信系统的关键点和薄弱点，根据系统和设备的重要程度有针对性地开展演练，演练应突出重点和关键。

10.3 预案制定与解释

本预案由网络学习服务中心组织制定并负责解释。

10.4 预案维护和更新

按《国家电网有限公司应急预案管理办法》相关要求开展维护更新工作。

10.5 预案评审与备案

按有关规定由国家电网有限公司有关部门评审与备案。

10.6 预案实施

本预案自颁布之日起生效。

11 附件

11.1 学校通信系统突发事件专项应急领导小组成员及联系方式

11.2 学校通信系统突发事件专项应急领导小组办公室成员及联系方式

11.3 学校通信系统突发事件应急联系方式

11.4 启动突发通信系统事件应急响应通知模板

11.5 突发通信系统事件应急处置情况报告模板

11.6 结束突发通信系统事件应急响应通知模板