

国家电网公司部门文件

运检二〔2017〕30号

国网运检部关于加强高压电缆及通道分级防护 和断面管理工作的通知

各省（自治区、直辖市）电力公司，中国电科院：

为了加强公司高压电缆及通道的差异化管控和断面管理工作，不断提升高压电缆及通道的安全稳定水平，提出以下工作要求，请遵照执行。

一、认真做好高压电缆及通道的分级梳理

各单位应持续完善所辖高压电缆及通道台账信息，依照评级标准详细划分设备等级，为后续开展差异化巡视、检测和防护等工作奠定基础。高压电缆及通道的分级标准分别如下：

（一）高压电缆

高压电缆共分为三个级别。

一级高压电缆：330 千伏及以上高压电缆线路；政治供电保障特级和一级客户直供线路所涉及的 110（66）千伏及以上高压电缆线路。

二级高压电缆：政治供电保障特级和一级客户相关线路所涉及的 110（66）千伏及以上高压电缆线路。

三级高压电缆：剩余 110（66）千伏及以上高压电缆线路。

（二）高压电缆通道

高压电缆通道共分为三个级别，一级对应重要高压电缆通道，二、三级对应一般高压电缆通道。

一级高压电缆通道：正常方式下，因通道原因可造成 4 级及以上电网事件的高压电缆通道；正常方式下，因通道原因可造成 1 座及以上 220 千伏及以上变电站全停的高压电缆通道，或造成 3 座及以上 110 千伏变电站全停的高压电缆通道；一级高压电缆线路所在通道。

二级高压电缆通道：正常方式下，因通道原因可造成 2 座及以下 110 千伏变电站全停的高压电缆通道；二级高压电缆线路所在通道。

三级高压电缆通道：剩余高压电缆通道。

二、开展高压电缆及通道的差异化巡检

各单位要按照《电力电缆及通道运维规程》（Q/GDW 1512）、《高压电缆状态检测技术规范》（Q/GDW 11223）开展巡检工作，

并依据高压电缆及通道的分级结果，合理调整巡检周期，落实差异化要求。具体如下：

一级高压电缆及通道：330 千伏及以上高压电缆线路红外成像、接地电流检测周期不应超过 30 天，剩余一级高压电缆线路检测周期不应超过 45 天；每年应至少开展 1 次局放检测，针对冬季低气温、夏季大负荷等情况，宜根据实际情况缩短检测周期或采取 24 小时监测；通道内部巡视周期不应超过 45 天，地面巡视周期不应超过 15 天；危急、严重缺陷随时发现随时处理，一般缺陷 90 天内处理。

二级高压电缆及通道：高压电缆线路红外成像、接地电流检测周期不应超过 90 天，每年宜开展 1 次局放检测工作；通道内部巡视周期不应超过 90 天，地面巡视周期不应超过 15 天；危急、严重缺陷随时发现随时处理，一般缺陷 180 天内处理。

三级高压电缆及通道：巡视、检测和处缺等工作按照相关制度、标准要求执行。

三、认真做好高压电缆及通道的分级防护

各单位要依照《提升高压电缆线路“六防”规范化水平指导意见》（运检二〔2016〕120 号）开展各项防护工作，并落实分级要求。具体如下：

（一）防外破

一级高压电缆通道：应开展定期检测，并针对重大事件或特殊原因进行特殊性检测，对于临近设计使用寿命或存在坍塌隐患

的隧道应采用临时支护和永久性治理相结合的方式确保通道安全运行；应根据通道型式和运行环境合理配置机器人、视频、出入口监控、外力振动等在线监控设备。

二级高压电缆通道：视通道具体运行状况开展检测，对于临近设计使用寿命或存在坍塌隐患的隧道应采用相应措施确保通道安全运行；宜根据通道型式和运行环境合理配置机器人、视频、出入口监控、外力振动等在线监控设备。

三级高压电缆通道：防外破措施应严格按照相关制度、标准要求落实。

(二) 防火

一级高压电缆通道：隧道、沟道中的高压电缆接头处应采用防火防爆隔离措施，不同电压等级的电缆之间宜采用防火隔离措施；排管敷设电缆接头及邻近电缆本体部分，应采用防火防爆隔离措施；具备安装条件的隧道、沟道，应配置火灾监测设备，宜配置自动灭火装置。

二级高压电缆通道：隧道、沟道中的高压电缆接头处应采用防火防爆隔离措施；排管敷设电缆接头及邻近电缆本体部分，应采用防火防爆隔离措施；具备安装条件的隧道、沟道，应配置火灾监测设备。

三级高压电缆通道：防火措施应按照相关制度、标准要求落实。

(三) 防水

一级高压电缆通道：具备安装条件的隧道应配置自动排水设备，同时所有管孔应进行防水封堵。

二、三级高压电缆通道：所有管孔应进行防水封堵。

四、进一步强化高压电缆通道断面管理

各单位要落实《国家电网公司电缆及通道运维管理规定》（国网（运检/4）307-2014）关于断面管理的要求，完善管理机制，严格断面审批。具体要求如下：

（一）严格控制高压电缆通道新增电缆

1. 结合年度重要高压电缆通道风险评估工作，分析新增电缆对通道各风险因素的影响。评估为高风险状态的通道，原则上不允许新增电缆进入；评估为中风险及以下状态的通道，应综合评估通道新增电缆的可行性，确保新增电缆不增加通道风险水平。

2. 通道断面占用率高、环境温度高等区段，应视通道具体运行状况，结合隐患、风险排查、分析和评估结果，确保新增电缆不增加通道隐患和风险水平。

3. 配网电缆不应进入 330 千伏及以上高压电缆通道；中性点非有效接地且允许带故障运行的电缆，不应进入隧道、密集敷设的沟槽和综合管廊电力仓；未按公司相关制度、标准要求落实防火防爆隔离措施的电缆不应进入高压电缆通道。

（二）逐步疏导高压电缆通道存量电缆

1. 针对高压电缆通道中密集敷设区段，断面占用率高及环

境温度高等易导致大面积停电的区段，综合考虑高压电缆通道级别和“六防”措施落实情况，逐步疏导通道内电缆，不断降低风险水平。

2. 针对高压电缆隧道、沟道中的中性点非有效接地且允许带故障运行、非阻燃等存在较大火灾隐患的配网电缆、通信电缆和光缆，综合考虑高压电缆通道级别和“六防”措施落实情况，逐步疏导至其他通道，不断消除火灾隐患。

（三）排查基础信息、开展重点管控

1. 认真排查并掌握高压电缆通道断面资源信息，保证信息的及时性、准确性和完整性。

2. 定期开展通道断面资源的占用率评估，针对断面占用率高、环境温度高等对电缆安全运行造成较大影响的区段，合理加强各项管控工作。

五、工作要求

1. 各单位要按照高压电缆及通道的分级标准，完成分级梳理，并依照《高压电缆及通道综合治理方案》（运检二〔2017〕7号）有关格式、时间要求，准时报送至中国电科院，汇总完毕上报至国网运检部。

2. 各单位要落实分级防护要求，完善高压电缆通道断面管理，并于2017年7月开始，在《高压电缆月度运行分析报告》中上报分级防护落实情况和断面管理开展情况。

国网运检部联系人

彭 波 010-63413332, peng-bo@sgcc.com.cn

赵 洋 010-63411164, yangzhao@sgcc.com.cn

中国电科院联系人

李文杰 027-82818274, liwenjie@epri.sgcc.com.cn

国网运检部

2017年3月21日

(此件发至收文单位本部)

