

# EPTC 电力技术协作平台

EPTC 函（2020）53 号

## 电网系统干式套管应用分析研讨会会议纪要

2020 年 9 月 5 日，电力行业输配电技术协作网变电专委会套管故障分析工作组在南京组织召开了电网系统干式套管应用分析研讨会。会议就干式套管技术当前应用现状及应用发展方向展开了讨论，明确了工作组下一步工作计划。来自国网、南网、科研院校、制造企业共计 20 余人参加了会议（参会代表名单见附件）。会议纪要如下：

### 一、讨论干式套管应用现状及问题

与会专家通过对辽宁、新疆、天津、江苏、广东、广西、云南等地域干式套管应用现状及应用案例的分析，对干式及油浸套管的安全性、技术优劣进行对比分析。认为干式套管由于材料特性、工艺特性、具有防火防爆、免维护等优点，适用于 66Kv、110kv、220kv 变电站，500kv 换流站及 GIS 设备，近年来故障及缺陷问题发现较少。

在发电及高铁等领域以及国外电网系统中干式套管已获得比较广泛认可及应用。如印度电网公司在 420kV 以下变电站已全面使用干式套管替换油性套管并制订了详细应用规则。

与会专家对运行中干式套管存在问题总结如下：

（一）干式套管红外巡视难度大，检测手段有限，抽头更换工艺不成熟。

(二) 某型号干式套管存在典型性密封缺陷故障。

(三) 干式套管在部分高海拔地区存在外绝缘耐久性不足。

## 二、提出干式套管未来技术研究方向及推广建议

针对干式套管技术设计结构、提出针对干式套管技术提升方案及针对不同场景应用建议。提升现有干式套管在线监测、运行检测技术，保证数据实时可靠，降低故障风险率，减少运维工作量。未来针对不同应用场景，不同类型干式套管应有选择性试用及使用。

(一) 推动干式套管实现即插即用型互换设计。

(二) 进一步研究干式套管运行监测及检测方式。

(三) 研究干式套管应用场景选型策略。

## 三、下一步工作安排

(一) 编制《电网系统干式套管应用分析研究报告》

通过调研两网公司干式套管系统内应用情况，对于干式套管生产技术、应用条件、运行监测、运维检测形成可借鉴成果。报告预计于2020年第六届变电技术年会发布（会议内容另行通知）。

工作进度计划如下：

2020年9月由各参与单位进行报告编写收资。

2020年10月完成工作组初稿并进行讨论。

2020年11月完成修订稿并发布。

(二) 研究干式套管运行监测及检测方式

针对干式套管红外巡视难度大、检测手段有限、抽头更换工艺不成熟等问题进行研究及技术提升。预计2020年12月启动。

(三) 开展干式套管场景选型标准工作

针对不同地域不同用户需求，开展干式套管应用场景选型标准化研

究。预计 2020 年 12 月启动。

（四）干式套管在 66kV 及 110kV 已获得广泛应用，未来经充分论证可靠性情况下，推动干式套管在 220kV 及更高电压等级变电站推广应用。预计 2021 年启动工作计划及部署。

附件：参会代表名单



## 附件

### 参会代表名单

序 号	单 位	姓 名
1	国网辽宁省电力有限公司	周志强
2	国网辽宁省电力有限公司	于在明
3	国网江苏省电力公司电力科学研究院	陆云才
4	国网天津市电力公司电力科学研究院	马 昊
5	国网新疆电力公司电力科学研究院	杨定乾
6	广东电网有限责任公司电力科学研究院	江丹宇
7	云南电网有限责任公司电力科学研究院	代维菊
8	广西电网有限责任公司电力科学研究院	颜海俊
9	电力行业输配电技术协作网	朱建新
10	电力行业输配电技术协作网	赵燕茹
11	电力行业输配电技术协作网	田孝华
12	电力行业输配电技术协作网	高 涛
13	国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	柯 磊
14	国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	兰贞波
15	南京电气高压套管有限公司	石玉秉
16	南京电气高压套管有限公司	刘玉宝