# 继电器的工作总结(优选12篇)

来源：网络 作者：烟雨迷离 更新时间：2024-08-04

*继电器的工作总结120xx年x月x日至6月x日，我很荣幸参加了“华能第四期继电保护培训班（青工班）”。通过这次培训，让我从中受益匪浅。这次培训实用性强，既增长了理论知识，又安排了现场时间实践，对工作有很大启示。培训期间，感谢华能淮阴电厂的技...*

**继电器的工作总结1**

20xx年x月x日至6月x日，我很荣幸参加了“华能第四

期继电保护培训班（青工班）”。通过这次培训，让我从中受益匪浅。这次培训实用性强，既增长了理论知识，又安排了现场时间实践，对工作有很大启示。培训期间，感谢华能淮阴电厂的技术人员、工程学院的老师和公司领导百忙之中抽出时间为我们上课，无私的传授经验和知识，在各方面为我们创造便利的条件，使我的个人理论和动手能力都有很大的提高。

在培训期间，整个培训主要分为理论学习和现场实践两个部分。我们主要进行了几个方面的学习：

>一、专业理论知识学习

理论学习部分主要邀请了南京工程学院的教师为我们上课，

主要讲述了电机学、电力系统、继电保护原理、继电保护自动装置以及继电保护整定及装置测试五门课程。作为电厂的一员，只有掌握专业理论知识，学以致用，才能更好的完善工作，并针对实际工作中遇到的问题进行分析和讨论，进而提出解决方案。

在电机学课程中，我们主要学习了电厂中常见的变压器和同

步电机相关理论。变压器方面着重介绍变压器的运行原理、空载特性以及主要参数；变压器的常见故障和接线组别问题。同步电机方面主要介绍了发电机的电枢反应原理，同步电机数学模型，发电机并网条件以及同步电机的功角特性，让我对电厂中的电机设备有了系统的认识和理解，为相关专业知识的学习奠定了基础。

在电力系统课程中，我们主要从电力系统整体出发，学习电

力系统的组成和要求，明确发电厂在电力系统中的地位和作用，熟悉了电力系统的稳态和暂态过程，电力系统故障的常见特点。针对电厂着重介绍了电厂内的一次系统和二次系统的设备及其功用。学会用故障分量法对电力系统最为普遍的电力系统短路及接地故障进行分析。让我们建立系统的大局观，更好明确故障的危害和影响，并掌握科学的分析和解决问题的方法。

在继电保护原理的课程中，我们主要针对现在常见的主要保

护原理进行讲解。在差动保护中，着重介绍主变差动、发电机差动、母线差动的`原理和动作条件，特别针对变压器保护因接线方式产生的误差和补偿方式以及二次谐波制动做出了具体论证分析，对于保护装置中常见的比率制动差动和故障分量法也做出了详细的解释。同时介绍了电力系统振荡对保护装置动作的影响。通过对这部分知识的学习，让我对大学中学习的继电器保护和现在普遍采用的微机保护之间融会贯通，将现有知识和实际情况联系起来，可以说是本次培训中自己收获最大的一部分。

在继电保护整定及装置测试课程中，我们真正做到了从实际出发，以电厂中常见的RCS—985发变组保护、DGT—801发变组保护和PST 692U变压器保护为实际算例，结合30MW机组实际参数，进行了常见主变差动保护、发电机差动保护、高厂变差动保护、复压过流保护定值的整定计算。并且结合目前应用最为普遍的博电PW4661继电保护测试仪，讲解了RCS—985主要保护的测试和校验方法。可以说是本次理论学习中最具有实际指导意义的一门课程，几种保护型号完全切合我厂的实际工况，结合实际工作出现的问题，认真向老师和各位电厂同仁请教，获得了很大的收获和提高。

在继电保护自动装置课程中，主要介绍了电力系统中常见的几种自动装置。主要学习了备自投装置和快切装置（AAT）的原理和运行方式；自动重合闸装置（ARC）的原理和应用；自动准同期装置的合闸条件以及自动励磁调节器的简单原理和操作。随着电厂自动化程度的提高，自动化设备和保护的应用也愈加广泛。很多保护装置都和自动化装置进行了整合，同时也是智能电网对电厂设备提出的新要求，对于我们有实际的意义。

>二、现场设备实践

在结束了理论学习之后，华能淮阴电厂为我们提供了#1机组

的RCS—985发变组保护、RCS—915母差保护和SAVR—20xx自动励磁调节装置作为实践平台，让我们进行几种设备的校验工作，作为一名电厂职工，现场工作才是日常工作的重点，通过实践让我能够加强对之前理论知识的巩固和提高，真正做到了理论实际相结合。

RCS—985发变组保护是我国电厂应用最为普遍的发变组保护

系统，我厂的四台机组同样采用了此类保护，之前工作中往往发变组保护都是由经验丰富的老师傅进行检验，这次培训提供给我一次宝贵的实践机会。对RCS—985发变组保护的主变差动保护、发电机差动保护、高厂变差动保护、主变后备保护等主要保护进行了校验，同时

针对RCS—985差动保护的变斜率比率制动特点有了更加深刻的认识，对日后工作的进行提供了重大的帮助和支持。

RCS—915母差保护也是电厂中一种常见保护，由于我厂之前

进行了厂网改造，线路保护移交至变电站部分，这也是我第一次在实际工作中接触此类保护。工作之前详尽阅读了设备说明书、接线图和校验报告等技术资料，在不影响安全的前提下，我主要针对差动保护的启动、速断定值和比率制动特性进行了校验。

SAVR—20xx自动励磁调节装置作为目前国内电厂普遍采用

的励磁装置型号，我厂四期#7、#8机也采用该型号励磁装置。主要做了小电流、欠励、过励，V/F限制等静态试验。值得一提由于实验机型是三机励磁系统，副励磁机采用的是中频机来模拟，和我厂的自并励方式并不相同。在试验中我按着之前积累的方法进行V/F限制试验总是存在差异，经过大家的交流和思考才发现是由于判断依据不同造成的。提高了自身判断和处理问题的能力。

>三、参观学习和交流

在进行学习和实践之余，还组织我们参观南瑞继保和南瑞电控的生产研发机构。让我们第一次亲眼见到现代化的生产体系和经营模式，既开拓了眼界，又增长了见识。同时还组织来自全国各地华能电厂的同行们进行互相学习，针对现场工作中遇到的问题和心得进行了分享和交流，能够结识来自不通电厂的继电保护同仁，也是这次培训的一大收获。

此次培训对我来说不仅是一次理论武装，更是一次实践指导，

具有重要的现实意义。非常感谢公司给我这次学习培训机会，在培训中我时刻严格律己，认真听讲，做好笔记，边学习边交流，边实践边总结，是我的综合水平得到了进一步提高。在今后的工作中更要认真学习，虚心请教，吸取别人优点和长处，不断提高自身能力，做好本职工作，争取百尺竿头更进一步。我有信心通过自身努力和付出，为公司创造更多的价值。衷心祝愿公司明天更加美好辉煌！

**继电器的工作总结2**

 >2.继电器的使用

**继电器的工作总结3**

回首13年来的工作经历，感受颇多，可以用十六个字来总结：

一、 善于学习

大学给了我们一些基本的理论知识，但是与实践却又有很大的一段距离。我本不是学习电力专业的，因此从事电力行业后，一切对于我来说就都是新的了。具备良好的政治和业务素质是做好本职工作的前提和必要条件。为了提升自身的素质，快速适应企业环境和工作岗位，我不得不一切从头学起。虽然大多数时候，我是学非所用，但是我有一个良好的自学习惯。从刚开始的多经会计账务的清理和日常账务处理，以及后来的供电所报账会计，我都虚心向当时的主办会计和其他人学习，自己尽快拿到了会计从业资格证，工作中也很勤奋、细心，几年的工作中没有出现差错。从事秘书工作后，在工作中积极学习文秘相关知识，努力学习公司各部门的业务知识等。经过学习，进一步丰富了知识层面，政治理论修养和岗位知识水平也有了很大的提高。认真学习了各种有关群众工作的文件及会议精神，熟悉了党的群众工作路线和工作方针;认真学习了工会法、劳动法、电力法等法律法规，为日常处理群众事务，做好信访、调解、法律事务及合同管理等工作打下了坚实的理论基础;除此外还积极学习电力系统知识、营业管理、计算机知识、公文写作等知识，极大丰富了自己的头脑。学习是人一生的大事，也是一种乐趣。通过学习，我感受和获取了很多新的知识，从此也打开了一扇通往新的知识世界的大门;也因为有着良好的自学习惯和如此之多的知识积累，使得我在工作中更善于触类旁通，工作能力不断增强，个人也日趋自信。

二、 敏于思考

三、 勤于工作

学思的结果体现于工作业绩。自调入办公室工作以来，我的工作能力和业绩不断提升。

一是不断增强文字功底，努力提高办文、办会水平，材料的写作要求尽可能的详尽、准确，积极向领导和其他部门学习，仔细分析上级机关的材料，多进行换位思考，努力提高写作水平。坚持读书看报，收看新闻。坚持做到勤思、常练、多改，努力提高文章质量。虚心与同事交流写作体会，汲取有益经验。几年来，在办公室领导和同事们的关心、支持、帮助下，承办了各种文字材料，主要有：起草了公司每年工作报告;撰写了办公室年度及半年工作总结，公司领导的讲话、总结、汇报材料等;做好了每月信息的撰写、上报工作，每月及时撰写上报信息。参加总经理办公会议及其他专题会议，做好会议记录，并起草了相关会议纪要。负责组织了公司二级单位的信息员培训，提高了基层信息报送质量。此外还勤于动笔，就电力行业的发展和现状敏于思考，撰写了近六十篇文章，并见之于各级网络媒体、杂志、报刊。

三是不断强化内外协调，维护企业、员工的合法权益及社会稳定。

作为服务于千家万户的公益性企业，供电公司的法律事务也呈现出行业独有的特点，即不可预见性、突发性。针对这种特点，我一方面加强自身的法律知识学习，努力提高自身法律水平和法律事务处理能力，另一方面加强了和公司常年法律顾问的沟通和联系。对于恶意刁难或不规范用电用户，及时联系了法律顾问和电力警务室，积极增进了和政府电力设施保护部门的联系，电力设施保护工作得到进一步加强。强化了公司合同管理，严格按合同签订程序履行合同签订手续，起草、初审、修改、再审、签订等环节得到很好的控制，在合同内容上严把文字关，力求文字表述精准、逻辑严密，并由公司常年法律顾问最后审定。强化了企业公章的规范化管理，制定了公章使用办法，严格了公章使用的审批权限，加强了公章使用的登记制度的执行。

稳定压倒一切，企业的经营必须有一个良好、和谐的内外部环境。为了维护企业的稳定和群众的权益，面对繁重的维护稳定任务，我进一步深化了对信访工作重要性的认识，把信访作为工作的重点来抓紧抓好。每月定期向领导汇报信访工作，进一步完善信访信息网络，始终把遏制集体上访与重复上访作为信访工作的重点来抓，切实解决和向领导反映群众信访反映的问题，为群众办实事。几年下来基层单位员工思想动态始终保持稳定，没有出现上访和越级上访;及时办理和回复人大政协的提案，做到了件件有回音，样样都回复，得到了政府部门的肯定。每季度定期向市公司上报法律事务及稳定报表、合同管理报表。几年来公司内外和谐稳定，呈现出良好的发展态势。

四、 甘于平淡

**继电器的工作总结4**

时光飞逝，岁月如梭，眨眼间大学毕业一年有余。在这期间，我在山东魏桥铝电有限公司从事电厂继电保护的工作。在这一年里，我在公司正确领导和关心支持下，本着积极的工作态度和强烈的求真精神，一边尽己所能的工作，一边虚心的学习新知识。为电厂正常运行及设备维修做出自己的贡献，取得了一定的成绩，但还存在一些不足，有待提高和改进。现将一年来的具体工作情况总结如下：

一、努力工作，在实践中不断提高和锻炼自己

我在校所学习的专业是电力系统继电保护与自动化专业，因此毕业以后就分配到电厂电气检修车间继保班。刚进入车间我虚心向老师傅学习，把自己的理论知识和实践相结合，工作取得不断的进步，在较短的时间内能够独立担任修改保护定值、查找二次回路、校验简单保护的检修工作。

二、工作内容

我的工作内容大致分为二次设备检修和培训工作

二次设备检修工作：

1、继电保护及运行装置完整齐全、动作灵敏可靠、正确。

2、二次回路排列整齐、标号完整正确、绝缘良好。

3、图纸齐全正确与现场实际相符。

4、控制和保护盘面整洁、标志完整。

5、每年一次预防性试验

培训工作：

**继电器的工作总结5**

第一章

1.对继电保护的基本要求：可靠性、选择性、速动性、灵敏性。

可靠性包括安全性和信赖性，是对继电保护性能的最根本的要求。所谓安全性，是要求继电保护在不需要它动作时可靠不动作，即不发生误动作。所谓信赖性，是要求继电保护在规定的保护范围内发生了应该动作的故障时可靠动作，即不发生拒绝动作。

选择性是指保护装置动作时，在可能最小的区间内将故障从电力系统中断开，最大限度地保证系统中无故障部分仍能继续安全运行。

速动性是指尽可能快地切除故障，以减少设备及用户在大短路电流、低电压下运行的时间，降低设备的损坏程度，提高电力系统并列运行的稳定性。

灵敏性是指对于其保护范围内发生故障或不正常运行状态的反应能力。

第二章

2.过电流继电器的动作电流、返回电流、返回系数：

动作电流：能使继电器动作的最小电流称为动作电流Iop。

返回电流：能使继电器返回原位的最大电流称为继电器的返回电流Ire。

返回系数：返回系数是返回电流与动作电流的比值，即

KreIre Iop

3.系统最大运行方式和最小运行方式：

最大运行方式：对继电保护而言，在相同地点发生相同类型的短路时流过保护安装处的电流最大，称为系统最大运行方式，对应的系统等值阻抗最小，Zs＝

最小运行方式：对继电保护而言，在相同地点发生相同类型的短路时流过保护安装处的电流最小，称为系统最小运行方式，对应的系统等值阻抗最小, Zs＝

4.电流速断、限时电流速断和定时限过电流保护的整定计算（包括动作电流、动作时限、灵敏度校验）：

5.三段式电流保护如何保证选择性：

电流速断（Ⅰ断）：依靠整定值保证选择性；

限时电流速断（Ⅱ断）：依靠动作时限和动作值共同保证选择性；

定时限过电流保护（Ⅲ断）：依靠动作电流、动作时限、灵敏系数三者相配合保证选择性。

6.相间电流保护的接线方式和各种接线方式的应用场合：

相间电流保护的接线方式：分为三相星形接线、两相星形接线。三相星形接线广泛用于发电机、变压器等大型贵重电气设备的保护中；两相星形接线应用在中性点直接接地系统和非直接接地系统中。

7.相间短路功率方向元件的接线方式、90°接线及评价：

相间短路功率方向元件的接线方式：

90°接线方式是指在三相对称且功率因数cosϕ = 1的情况下，加入继电器的电流Ir超前电压Ur 90°的接线方式。

对90°接线方式的评价：第一，对各种两相短路都没有死区，因为继电器加入的是非故障的相间电压，其值很高；第二，选择继电器的内角α=90°－φk后，对线路上发生的各种故障，都能保证动作的方向性。

8.中性点直接接地系统发生单相接地故障时的故障特征（没有死区）：

（2）零序电压：零序电源在故障点，故障点的零序电压最高，系统中距离故障点

越远处的零序电压越低，取决于测量点到大地间阻抗的大小。

（2）零序电流：由于零序电流是由零序电压产生的，由故障点经线路流向大地。

（3）零序功率：对于发生故障的线路，两端零序功率方向与正序功率方向相反。

9.对零序电流保护的评价，零序功率元件有无电压死区：

对零序电流保护的评价：

优点：（1）零序过电流保护的灵敏度高；（2）受系统运行方式的影响要小；（3）

不受系统振荡和过负荷的影响；（4）方向性零序电流保护没有电压死区；（5）

简单、可靠。

缺点：（1）对短线路或运行方式变化很大时，保护往往不能满足要求；（2）单相重合闸的过程中可能误动；（3）当采用自耦变压器联系两个不同电压等级的电网

时，将使保护的整定配合复杂化，且将增大第III段保护的动作时间。

零序功率元件没有电压死区。

10.中性点不接地系统发生单相接地故障时的故障特征：

（1）发生接地后，全系统出现零序电压和零序电流。非故障相电压升高至原来的倍，电源中性点对地电压与故障相电势的相量大小相等方向相反；

（2）非故障线的零序电流为该线非故障相对地电容电流之和，方向为由母线指向线路

且超前零序电压90°；

（3）故障点的电流为全系统非故障相对地电容电流之和，其相位超前零序电压90°；

（4）故障线的零序电流等于除故障线外的全系统中其他元件非故障相的电容电流之和，其值远大于非故障线的零序电流，且方向与非故障线电流的方向相反，由线路指向母线，且滞后零序电压90°；

（5）故障线的零序功率与非故障线的零序功率方向相反。

11.中性点经消弧线圈接地时的补偿方式：完全补偿、欠补偿、过补偿。

第三章

12.相间距离和接地距离的接线方式：

为保护接地短路，取接地短路的故障环路为相-地故障环路，测量电压为保护安装处故障相对地电压，测量电流为带有零序电流补偿的故障相电流，由它们算出的测量阻抗能够准确反应单相接地故障、两相接地故障和三相接地短路情况下的故障距离，称为接地距离保护接线方式。

对于相间短路，故障环路为相-相故障环路，取测量电压为保护安装处两故障相的电压差，测量电流为两故障相的电流差，由它们算出的测量阻抗能够准确反映两项短路、三相短路和两相短路接地情况下的故障距离，称为相间距离保护接线方式。

13.测量阻抗、动作阻抗、整定阻抗：

测量阻抗Zm：护安装处测量电压Um与测量电流Im之间的比值，系统不同的运行状态下，测量阻抗是不同的，可能落在阻抗平面的任意位置。在短路故障情况下，由故障环的测量电压、电流算出的测量阻抗能够正确地反应故障点到保护安装处的距离。

动作阻抗：使阻抗元件处于临界动作状态对应的测量阻抗，从原点到边界圆上的矢量连线称为动作阻抗，通常用Zop来表示。

整定阻抗：和整定长度Lset相对应的阻抗Zset

Zset = Z1 · Lset 

其中z1为单位长度线路的复阻抗

14.正常运行及短路故障时测量阻抗的特征：

正常运行时，保护安装处的测量电压近似为额定电压，测量电流为负荷电流，测量阻抗为负荷阻抗。负荷阻抗的量值较大，其阻抗角为数值较小的功率因数角，阻抗性质以电阻性为主；当短路时，测量电压降低，测量电流增大，测量阻抗变为短路点与保护安装处之间的线路阻抗，阻抗角等于输电线路的阻抗角，数值较大，阻抗性质以电感性质为主。

15.距离保护的整定计算：

16.分支电路对测量阻抗的影响（助增和外汲）：

助增电流，使测量阻抗增大，保护范围缩短。

外汲电流，使测量阻抗减小，保护范围增大，可能造成无选择性动作。

17.电力系统振荡：并联运行的电力系统或发电厂之间出现功率角大范围周期性变化的现

象，称为电力系统振荡。

18.振荡时测量阻抗的变化规律：

在系统两端电动势相等的情况下，测量电阻按下式规律变化：

1111ZmZZMjZctgMZjZctg 222222

测量阻抗分成了两部分：第一部分1ZZM为保护安装处到振荡中心的线路阻抗，2

只与保护安装处到振荡中心的相对位置有关，与功角无关;第二部分垂直于ZM，并随功角的变化而变化

当δ由0°变化到360°时，测量阻抗终点的轨迹是Z∑的垂直平分线。

19.振荡与短路的区别：

（1）振荡时，三相完全对称，没有负序分量和零序分量出现；而短路时，总要长时或瞬

时出现负序或零序分量；

（2）振荡时，电气量呈周期性变化，其变化速度与系统功角的变化速度一致，比较慢；

从短路前到短路后其值突然变化，速度很快，而短路后短路电流、各点残压和测量阻抗不计及衰减时是不变的；

（3）振荡时，电气量呈现周期变化，若阻抗测量元件误动作，则在一个振荡周期动作和

返回各一次；而短路时阻抗元件可能动作，可能不动作。20.实现振荡闭锁的方法：

(1)利用系统短路时的负序、零序分量或电流突然变化，短时开放保护，实现振荡闭锁。

（2）利用阻抗变化率的不同来构成振荡闭锁。

（3）利用动作的延时实现振荡闭锁。

21.整定值相同的不同特性的阻抗元件躲负荷能力、躲过渡电阻能力及躲振荡能力的比较：

在整定值相同的情况下，橄榄型、方向圆特性、全阻抗圆特性的阻抗元件躲过负荷能力依次从大到小；躲过渡电阻的能力依次从小到大；躲振荡能力依次从大到小。

22.单侧电源线路过渡电阻对距离保护的影响：

过渡电阻的存在总是使继电器的测量阻抗值增大，阻抗角变小，保护范围缩短。保护装置距短路点越近时，受过渡电阻影响越大；同时，保护装置的整定阻抗越小，受过渡电阻的影响越大。

第四章

23.载波通道的工作方式：正常无高频、正常有高频、移频方式。

24.载波信号的种类：闭锁信号、允许信号、跳闸信号。

25.闭锁式方向纵联保护、纵联电流差动保护、纵联电流相位差动保护的基本工作原理：

闭锁式方向纵联保护：

闭锁信号

当区外故障时，被保护线路近短路点一侧为功率方向为负，2和5发出闭锁信号，两侧收信机收到闭锁信号后将各自保护闭锁。

当区内故障时，线路两端的短路功率方向均为正，发信机均不向线路发送闭锁信号，保护的起动元件不被闭锁，瞬时跳开两侧断路器。

纵联电流差动保护：

纵联电流差动保护原理是建立在基尔霍夫定律基础之上的。

线路正常运行和外部故障(k2)时：IMIN0

线路内部故障(k1)时：IMINIK

流入差动继电器的电流：IrImIn

线路正常运行和外部故障(k2)时：IMIN0Ir0

IMINIK线路内部故障(k1)时：IrIk

纵联电流相位差动保护：比较被保护线路两侧电流的相位，即利用高频信号将电流的相位传送到对侧去进行比较来确定跳闸与否。区内故障：两侧电流同相位，发出跳闸脉冲；区外故障：两侧电流相位相差180°，保护不动作。

第五章

26.双侧电源线路自动重合闸和单侧线路自动重闸的不同:

（1）当线路上故障跳闸后，存在着重合闸时两侧的电源是否同步，以及是否允许非同

步合闸的问题;

（2）当线路上发生故障时，两侧的保护可能以不同的时限跳闸（如一侧以第Ⅰ段时限

动作，另一侧以第Ⅱ段时限动作），为了保证故障点电弧的熄灭和绝缘强度的恢复，以使重合闸有可能成功，线路上两侧的重合闸必须保证在两侧的断路器都跳闸后再进行重合，其重合闸的时间与单侧电源的有所不同。

27.具有同步检定和无压检定的重合闸:

具有同步检定和无压检定的重合闸在使用无压检定的一侧要同时投入同步检定，在使用同步检定的一侧绝对不能投入无压检定。除在线路两侧均装设重合闸装置以外；在线路一端还装设有检定线路无电压的继电器KU1，当线路无电压时允许重合闸重合；而在另一侧则装设检定同步的继电器KU2,检测母线电压与线路电压间满足同期条件时允许重合闸重合。这样当线路有电压或是不同步时，重合闸就不能重合。

28.重合闸与继电保护的配合：

（1）重合闸前加速保护：当任何一条线路上发生故障时，第一次都由保护3瞬时为

选择性动作予以切除，重合闸以后保护第二次动作切除故障是有选择性的。

（2）重合闸后加速保护：当线路第一次故障时，保护有选择性动作，然后进行重合。

如果重合于永久性故障，而与第一次动作是否带有时限无关。

29.重合闸时限的整定：

单侧电源三相重合闸的最小时间整定原则：

（1）在断路器跳闸后，负荷电动机向故障点反馈电流的时间；故障点电弧熄灭并使周围介质恢复绝缘强度需要的时间；

（2）在断路器动作跳闸息弧后，其触头周围绝缘强度的恢复以及消弧室重新充满油、气需要的时间；同时其操作机构原状准备好再次动作需要的时间；

（3）如果重合闸是利用继电保护跳闸出口启动，其动作时限还应该加上断路器的跳闸时间

双侧电源线路的重合闸最小时间除满足以上原则外，还应考虑线路两侧继电保护以不同时限切除故障的可能性。

30.三相重合闸、单相重合闸及综合重合闸：

三相重合闸：任何类型故障均跳三相，重合三相，重合于永久性故障跳三相。

单相重合闸：单相故障跳单相，重合单相，重合于永久性故障跳三相；相间故障，三相

跳开不重合。

综合重合闸：单相故障跳单相，重合单相，重合于永久性故障跳三相；相间故障跳三相，重合三相，重合于永久性故障跳三相。

第六章

31.变压器的主保护：

变压器的主保护是纵差动保护和瓦斯保护。电流纵差保护不但能够正确区分区内外故障，而且不需要与其它元件的配合，可以无延时地切除区内各种故障，具有独特的优点，因而被广泛地用作变压器的主保护。后备保护是过电流保护和阻抗保护。

32.纵差动保护中不平衡电流产生的原因及消除方法：

原因：

（1）计算变比与实际变比不一致产生的不平衡电流；

（2）由变压器带负荷调节分接头产生的不平衡电流；

（3）电流互感器传变误差产生的不平衡电流；

（4）变压器励磁电流产生的不平衡电流；

消除方法：

（1）计算变比与实际变比不一致产生的不平衡电流的补偿；

（2）应尽可能使用型号、性能完全相同的D级电流互感器，使得两侧电流互感器的磁化曲线相同，以减少因电流互感器性能不同引起的稳态不平衡电流。

（3）在差动回路中接入具有速饱和特性的中间变流器来减少电流互感器的暂态不平

衡电流。

33.励磁涌流的特征及鉴别方法：

励磁涌流：当变压器空载投入和外部故障切除后电压恢复时，电压上升的暂态过程中，变压器可能严重饱和，出现很大的暂态励磁电流，称励磁涌流，其值可达变压器额定电流的4～8倍。可能造成保护误动作。

特征：

（1）由于三相电压之间有120的相位差，因而三相励磁涌流不会相同，任何情况下

空载投入变压器，至少在两相中要出现不同程度的励磁涌流；

（2）某相励磁涌流可能不再偏离时间轴的一侧，变成了对称性涌流。对称性涌流的数值比较小。非对称性涌流仍含有大量的非周期分量，但对称性涌流中无非周期分量；

（3）励磁涌流中有一相或两相二次谐波含量比较小，但至少有一相比较大。

（4）励磁涌流的波形仍然是间断的，但间断角显著减小，其中又以对称性涌流的间

断角最小。但对称性涌流有另外一个特点：励磁涌流的正向最大值与反向最大

值之间的相位相差120。这个相位差称为“波宽”，显然稳态故障电流的波宽

为180。

鉴别方法：分为频域特征鉴别和时域特征鉴别两类。采用速饱和中间变流器的方法和

二次谐波制动的方法属于频域特征鉴别，而间断角鉴别的方法则属于时域

特征鉴别。

声明：

（1）纯属个人意见，仅供参考；

（2）红色字体部分有待斟酌与完善。

**继电器的工作总结6**

“220kV及以上直调电厂继电保护专业培训”

学习报告

检修厂 赖新书陈育才

20\_年6月21至24日，检修厂赖新书、陈育才参加广东省电力调度中心举办为期四天的《220kV及以上直调电厂继电保护专业》第二期培训班学习。此次培训由南方电网、南京南瑞继保公司及华南理工大学专家授课，其具体的培训内容如下：

1、由南方电网副总工程师赵曼勇分别按继电保护分类有关问题介绍、技术规程中有关电厂保护问题介绍、有关反措问题介绍、关于厂网保护整定配合有关问题介绍、关于继电保护新技术发展进行讲解。

2、由南京南瑞继保公司技术专家沈文英分别对CT回路异常对差动保护的影响、CT暂态饱和的特点、PT回路两点接地对保护的影响、PT回路N线断线对保护的影响、发电机机端PT一次回路、二次回路容易断线对保护的影响、直流系统二次回路抗干扰的影响进行讲解

3、由南京南瑞继保公司技术专家分别讲解了南方电网继电保护反事故措施、20\_版广东省继电保护检验规程中的二次回路绝缘检查、新安装装置验收时的绝缘检查及新安装装置验收时屏柜的绝缘试验、南网大型发变组继保整定规程中的固定斜率制动式纵差保护、变斜率制动式纵差保护、比率制动式不完全纵差保护、单元件纵差保护、纵向零序过电压保护、变压器纵差保护、定子绕组单相接地保护、转子绕组过负荷保护、发电机低励失磁保护、误上电保护、变压器零序过流保护。在保护定值整定中，应按中调下发的定值单进行整定，不得未经调度部门同意私自更改定值。

4、由华南理工大学电力学院李晓华老师分别讲解了什么是短路？短路计算的目的和作用？为什么要进行稳态短路电流计算？ 稳态短路计算有什么难点？ 什么是对称分量法？ 如何将相分量分解为正序、负序、零序分量之和？电力系统序网的建立、如何分析计算短路点电流和电压？

5、由华南理工大学电力学院老师分别讲解了发电机的故障类型；发电机的不正常状态；发电机的保护配置包含纵联差动保护、反应发电机定子绕组及引出线相间短路、定子绕组匝间短路、定子单相接地保护（接地电流超过允许值时）、过电流保护（外部短路引起）、对称过负荷保护（装于一相上）、励磁回路接地保护、失磁保护、失步保护、转子过负荷保护、逆功率保护、定子绕组过电压保护、发电机过励磁保护。

6、由广东省电力调度中心继电保护部陈志光部长介绍20\_年上半年广东省直调电厂继电保护误动作原因及分析。

通过此次培训使电厂继电保护专业运行维护人员更进一步的了解继电保护专业对系统稳定和设备安全的重要性，以及厂网保护装置定值整定配合的重要性。熟练掌握线路保护、变压器保护、机组保护的配置原理。

**继电器的工作总结7**

继电保护培训总结

根据公司安排，我有幸参加了新疆公司举办的继电保护培训班。能成为首批培训员工中的一份子，我感到十分的荣幸，同时也感谢单位领导给我这样一次不断完善和提高自己能力的机会。

培训期间，主要学习专业知识课如《继电保护原理于基础》、《继电保护事故案例分析》、《AGC能量管理》、《电力系统故障分析》、二十五相反措，技术监督继电保护专业和电测专业等，并在热电生产现场对线路保护屏、继电保护室、蓄电池室等进行了现场讲解和查找故障等方法。在这7天的培训生活中，我的感受很多，收获也很大。

（一）、对《电力系统继电保护原理》进行学习。继电保护原理也是继电保护专业的基础，这门课通过对各种故障的特点进行总结分类，讲述了保护的构成原理，以及各种原理的保护的使用范围，优点和缺点，以及系统中各种保护的配合使用问题。故障的针对性。

（二）、对《电力系统故障分析》的学习。这是继电保护专业的最基础的部分，要掌握故障分析，首先要对电力系统正常运行有深刻的理解，所以可以说继电保护是一门综合性的课程。通过对故障分析的重新学习，我对电力系统常见故障有了全面的认识，通过对各种故障的特点进行总结，我发现了故障的规律性，以及继电保护在这些

（三）、二次回路对我来说是一个陌生的知识点。以前学校重视原理教学，二次回路部分并没有讲。这个月在开始讲二次回路前，我对其进行了恶补，有什么不会的问题，找老师和有工作经验的同学请教，在后来通过上课学习，我对二次回路有了一定程度的掌握，二次回路分为控制回路、测量回路、信号回路、调节回路、继电保护和自动装置回路以及操作电源系统，现在我掌握比较好的是电源系统、测量回路和信号回路，其他的回路我正在不断的学习中。

（四）、学习昂立继电保护测试仪的使用。在学习中，既温习了各种继电保护原理，还掌握了测试仪的使用方法以及对各种保护的测试方法。

（五）、学习了继电保护技术监督于电测技术监督。学习中，从新知道技术监督的重要性，还对技术监督报周报、月报、季报有了进一步的认识，回到单位对技术监督提出的要求，对厂里设备进行排查，对报表做好进一步完善。

通过这2个月实训学习，让我又从新了解和认识了继电保护这个专业。不仅仅是专业知识的了解，更多的是对于从事继电保护的人员应当具有的专业精神和素质。继电保护要求的是快速，准确和精确，不能出一点差错，这就要求我门在以后的工作当中认真的对待，仔细在仔细，小心在小心，一点点疏忽都可能让整个电网受到巨大的伤害，让企业受到巨大的损失。

**继电器的工作总结8**

本人XXXX，1990年7月毕业年毕业于XXXX学校----水轮机运行与检修专业。20xx年5月从其它检修班组调任到XXX水电厂检修公司二次班工作，20xx年6月因公司改制，随着沙溪口水电厂检修公司成建制划入中电（福建）电力工程公司，常年对外电气二次施工改造，通过自己的学习和努力在项目部任工作负责人、技术负责人、安全员等职。

从事继电保护工作十多年以来，我能够认真学习，阅读各方面理论书籍，我在系统地学习了本专业理论知识的基础上，还有计划有目的地自学其他理论知识。积极利用业余时间自学，先后取得电力系统及其自动化专业专业中专（函授）及计算机及经济管理专科（夜大）的毕业证，其后通过注册二级建造师（电力工程）和注册安全工程师职业资格考试，充实自己的专业知识和业务技能，使自己能够在工作中发挥更大的潜能，更加顺应企业对外发展的需要。为了提高公司的电气施工质量，我在工作实践中学习了大量的有关二次安装施工质量的技术资料，把所学到理论知识应用到公司的电气二次安装施工培训上，通几年的课堂与实践相结合的培训，大大的提高公司二次接线工艺和安装质量，也竖立了良好的公司品牌形象。同时更好的开拓了电气二次改造市场。

下面是我近几年来业务工作的总结：

在20xx年期间，参与完成沙溪口电厂220kV线路保护改造、福州电力公司110kV义洲变电站综合自动化改造、福清110kV音西变电站的等改造。在福清110kV音西变电站的新站施工中担任二次工作负责人和安全员。本人在改造前，认真学习和了解《施工方案》、《施工安全措施》、《施工组织措施》、《施工技术措施》、《施工进度表》、《危险点分析预控》、《工器具、施工机械配置计划》、《标准化措施》8项保证安全、质量、工期的方案。在施工过程中，发现施工图纸将主变本体的CT极性端设计反了；主变差动保护中2条110kV线路GIS开关CT与主变低压侧开关CT采用同名端接线；各组测量与计量共用的CT未合理考虑计量回路必需三相六线接线方式；不符合计量规程、变电站消防系统未设计二次回路；110kV线路及10kV线路开关防跳回路设计不符合反措要求；未设计10kV I段计量用PT的N600至公用测控装置屏处进行10kV I段PT的N600一点接地等重要问题。在试投运交直流系统时，出现交流漏保空开合不上（跳闸）的现象，经核查发现土建电工零、地线不分，造成漏保跳闸。我们及时与业主相关负责人反馈，协商处理方案，得到了业主的高度认可。施工质量等级达优良,一次启动投运成功。还通过国网变电站施工创优评选活动。树立了福建电力工程公司“绿色检修”的服务理念及良好的检修品牌。

20xx年期间参与完成了福清110kV安民变电站综自改造、莆田电力公司110kV筱塘变电站综自改造、110kV秀屿变电站10kV备投和馈线保护改造、110kV城西变电站10kV备投、馈线保护和交直流系统改造、220kV盖尾变电站全站遥控系统改造等。在这些变电站改造都是以项目部安全员和二次工作负责人参与工作。在福清110kV安民变电站综自改造中发现室内电容器组#2网门打开不会跳电容器开关，两组电容器都没有地刀闭锁电容器开关二次回路，在检查#2电容器网门的行程开关常闭接点不通，打开电容器网门在断开位置。发现这些二次回路隐患及时与业主反馈，通过在电容器地刀操作把手上加装KK转换开关合闸在电容器控制回路上串接地刀操作把手KK转换开常闭接点和更换电容器网门行程开关得与解决。防止运行人员走错间隔打开电容器网门发生人身触电事故，使运行人员不会产生带地刀合开关的设备重大事故，消除了设备和人身的重大隐患。

20xx年期间参与完成了莆田电力公司莆田电力公司220kV笏石变电站110kV母差、线路保护和全站遥控及直流系统改造、220kV荔城变电站全站遥控和直流系统、220kV前进变电站全站遥控和直流系统改造，220kV城北变电站直流系统和通信48V改造、110kV忠门变电站10kV备投、馈线保护和交直流系统改造、南平电力公司220kV杨真变220kV线路保护改造、沙溪口电厂开关站直流220V部检等。在这些变电站改造都是以项目部安全员和二次工作负责人参与工作。在参加莆田多个变电站刀闸遥控改造。莆田电力公司一些无人值守的老站刀闸信号不具备双位置显示、远方信号复归及刀闸远方控制的功能，并且设计院现场勘查不仔细的现状，我积极勘查现场，补救设计图纸与实际不对的地方，认真查找每把刀闸的分合位接点、位置信号等。有时图纸正确，但设备运行十多年，；转换开关的辅助接点已坏了，要重新找接点。并把实际的电线接线点画在施工图纸上，在做好安全措施的情况下，将信号回路及刀闸控制回路完善。同时也帮业主解决了很多图纸设计所遗漏的内容，保证了工程优质安全的完成，得到了业主的肯定。

20xx年至今参与完XX能福州电厂的发变组等二次安装改造、福清110kV前张变电站新站安装、厦门电力公司110kV杏南变电站综自改造、220kV钟山变电站综自改造。在这些变电站改造都是以项目部安全员和二次工作负责人参与工作。在220kV钟山变电站综自改造时，发现此站10kV一、二次设备已运行十多年了，这次改造中有部份10kV线路CT需要更换。我们在对CT二次回路源头通流时发现早期安装的开关柜内配的二次CT线压接鼻子不牢固的现象。通对全部的CT二次接线检查，发现有两台未更换CT接线未压紧，为防止CT开路对所有的CT接线检查重新压紧接线。其中有一台二次接线鼻子与二次软线发生过放电烧痕。还有一个接地变零序CT的通1A电流时在保护装置上看到只有，误差太大，怀疑电缆有老化分流，可能，我们从源头开始对这组零序CT二次线进行摇绝缘，绝缘大于50M欧，只加二次线电流回路1A，在保护屏上正常为1A。说明这对零序CT有分流。我们对这问题反映给业主。业主更换新的接地变零序CT后，CT通流正常。通过这些平时的工作中的小事，让我认识到继电保护专业是一个很需要细心和责任心的工种，需要我们在平时的工作从点点滴滴做起，才可能避免发生CT开路、保护误动、拒动等等的事故。

十多年来，本人常期在外电气二次施工，根据外部电气施工工艺要求高的特点，虚心向老师傅、同行求教。利用业余时间刻苦钻研，不断提高自己的电气二次安装水平。多年来利用对外施工少的时期，对公司的人员进行电气二次施工工艺授课，让更多的同事得到理论上的学习。还通过练习屏柜上实践教学，工作中的现场指，把理论知识与实践相结合，特别是在网格接线工艺上质的提高。网格接线不仅美观还可以防止交直流混缆。便于查线等优点，提高了电气二次设备的安全性。得到外部施工业主的一至好评，对开发外部市场和公司经济效益都做出重要的贡献。

以上是我在这几年专业技术工作中思想和工作方面的总结，虽然在生产实践中做了一些实际工作，具备了一定的技术工作能力，但是仍存在着一些不足。在今后的工作中，要踏踏实实工作、兢兢业业做事，本人将一如既往、再接再厉，勇于进取，以满腔的工作热情、科学的工作方法、高度的敬业精神做好自己的本职工作，为企业的安全生产尽绵薄之力。还要继续加强学习，不断完善自我，力争自己专业水平能够不断提高，为公司发展更美好的明天而努力。

**继电器的工作总结9**

飞来峡电厂20\_年继电保护专业工作总结

广东省飞来峡电厂安装有4台单机容量35MW的水轮发电机组，2台主升压变压器，主接线为扩大单元接线，一回220kV出线送至省网，一回110kV出线送至清远地网。220kV线路保护装置采用南瑞公司的RCS-901A（902A），110kV线路保护装置采用国电公司的RCS-941，110kV母线保护装置采用深圳南南瑞公司的BP-2C，主变和机组保护采用ELIN公司的微机型保护装置等。继电保护配置统计如下：

飞来峡电厂主变压器保护

飞来峡电厂高压线路保护

飞来峡电厂母线保护

飞来峡电厂机组及馈线保护

一、20\_年继电保护运行情况

1、运行统计：包括220kV、110kV、10kV线路、变压器、发电机等保护装置共44套，投运率达100%。

2、缺陷统计：继电保护设备缺陷只有1个。20\_年12月30日，设备检修期间，检测出110kV母线保护装置故障无法运行，厂家已确认无法修复。20\_年1月31日完成110kV母线保护装置技术改造项目，更换了整套保护装置。

3、保护动作统计：本年度110kV及以上变压器继电保护装置动作0次。110kV及220kV线路继电保护装置共动作0次，发电机保护装置共动作3次，正确动作3次，正确动作率为100%。

20\_年7月6日，2#机组带35MW负荷并网运行，机机组出现轴电流保护动作，机组跳闸停机。次日2#机组在并网运行时又出现两次机组轴电流保护动作。原因是由于集电环外罩内的轴电流互感器表面碳粉较多，在运行过程中造成主轴和金属外壳经碳粉接地，引起轴

电流保护动作。受油器

大轴油管连接法兰

接地碳刷

集电环

发电机测速探

头绝缘垫支撑座

此事件后我们进行了工作总结，要加强泡头设备的巡视，发现受油器表面的油污要及时清理，加强对滑环温度的监视，发现滑环温度高要及时通知检修人员进行碳粉清理。另外在机组年度检修时均要求开盖清除轴电流互感器上的碳粉。

二、保护专业管理工作情况

1、定期工作

（1）、每月定期校对保护装置、故障录波器、安稳装置的时钟。

（2）、每年6月和12月定期校对保护装置的整定值。

（3）、每年在电气主设备计划检修期间检验保护装置。

（4）、运行人员每天检查保护屏压板连片、打印机、指示灯等设备状况。

（5）、每季度向省中调继保部报送缺陷统计报表。

（6）、保护动作后，按要求将相关资料报送省中调继保部。

2、定值修改、管理

我们编制了详细的继电保护定值管理制度，汇总出整个枢纽设

备的保护定值，收集了设备保护的最初整定值、历年来的修改值和修改通知。继电保护定值由专人负责，一人核查，二级验收。每年定期核查保护定值二次，一般在6月和12月份。保护专责人员收到中调的定值修改通知或电话命令后，积极配合，定值修改后立即执行定值修改单回执程序。其中定值修改情况如下：

（1）、20\_-3-3，配合清远局更换电流互感器，将飞清线保护装置整定值“接地相间距离II段”时间1s改为，当天恢复。

（2）、20\_-3-19，应省中调要求，将飞清线保护装置整定值“接地相间距离II段”时间1s改为，当天恢复。

3、保护职责管理

飞来峡电厂成立一个继电保护班，负责所有继电保护及自动装置、直流系统、励磁系统、调速器系统以及电气二次控制系统的维护检修工作。班组人员有高级、中级和初级职称，学历高，素质高，业务能力强。

在保护专业日常工作中，严格遵守《电业安全规程》和电力系统继电保护各项规程规范，积极落实《广东省电力系统继电保护管理规定》，规范保护工作流程，加强专业培训和技术监督，进一步完善设备台账、缺陷报表、事故分析、定值整定和定期检验工作。

另外，认真完成省中调发下来的反措通知、学习文件及各项信息统计报表，并将相关落实情况及时向中调反馈。

三、排查设备安全隐患

飞来峡电厂已投运行十年，针对继电保护相关专业和系统存在的安全隐患，我们进行了全面的排查和处理。

1、直流系统：20\_年1#蓄电池出现多个电池漏液、外壳变形、内阻偏大等缺陷。于20\_年12月完成蓄电池组技术改造，更换了整组蓄电池组（500Ah）。

2、保护装置：20\_年12月110kV母线保护装置故障无法投运，于20\_年1月完成母线保护装置技术改造，将WMZ-41型母线保护更换成BP-2P型母线保护装置。

3、二次回路：断路器操作回路存在元件老化、锈蚀严重现象。结合设备年度检修工作，已对部分继电器、小开关、接触器、按钮、接线端子等元件进行了更换。另外也更换了2#变压器电流互感器的所有电缆。

四、实施南方电网保护专项方案

根据广东电网广电调继[20\_]15号转发《关于开展南方电网220kV及以上并网电厂继电保护专项工作的通知》要求，我们进行了工作调研、过程实施、技术培训和工作总结。

1、编制了《飞来峡电厂继电保护组织管理体系》、《飞来峡电厂继电保护管理制度》、《飞来峡电厂内部继电保护培训制度》及《飞来峡电厂继电保护运行规程》。

2、派送人员参加省电力中调组织的继电保护专项技术培训，回来后也进行了内部培训和交流。

3、加强班组内部专业培训。内容包括专业理论知识、现场设备原理、试验仪器操作方法及技术标准和规范。

四、20\_年保护工作计划

1、存在的问题

面临电网与直调电厂的关系越来越紧密，省中调发来的文件也越来越多，省中调对直调电厂的安全考核也越来越严。现在我们面临的问题主要有专业技术人员培训不够，与兄弟单位交流较少，技术监督工作制度需进一步完善等。

2、20\_年工作重点

（1）、进一步排查二次回路的设备缺陷。

（2）、继续落实《广东省电力系统继电保护管理规定》，加强继电保护业务管理，加强安全监督和技术监督工作。

（3）、进一步完善《飞来峡电厂继电保护管理体系》，继续落实南方电网继电保护专项方案的各项工作。

（4）、完善保护人员配置，完善管理制度，积极开展内部专业培训及省中调组织的保护技术培训和考核。

（5）、积极、主动地加强与省中调、兄弟单位的业务交流和沟通。

**继电器的工作总结10**

大唐石泉水力发电厂20\_年度继电保护工作总结

20\_年，保护班在各级领导的高度重视和大力支持下，全体继电保护人员克服班组合并、人员减少、工作繁重等不利因素，紧紧围绕部门和厂部年度工作目标，认真落实年度重点工作计划和继电保护技术监督工作要点，精心组织各项工作，按照规范化作业有关要求，狠抓各项安全技术措施的落实，坚持落实继电保护“技术监控”“安评复查”“继电保护专项检查”以及25项反措检查等一系列基础工作，确保了全年继电保护各项生产任务的安全顺利地完成。

在全班的共同努力下，搞好安全生产的同时，也加强了班组基础建设，使各方面的工作都有了明显的提高，保护工作更加规范化、系统化、全面化，为我厂 20\_年度的安全生产做出了应有的贡献，取得了一定的成绩。为了今后的工作能再上一层楼、取得更好的成绩，现将20\_年继电保护工作总结如下： 一．人员及设备管理基本情况

1．人员及设备管理状况

进入20\_年，继电保护班班组结构、人员结构出现重大变化，由于喜河工程调人、女工休产假等原因，大唐石泉水力发电厂根据实际情况，将原保护班和原自动班合并，组成当前的继电保护班。但生产可供调配人员已由原来的两班共计25人，锐减至目前的11人，人员严重紧缺的局面未能得到改善。在现有11人中，年龄最大的52岁，最小的28岁，平均年龄34岁，具有大专及以上学历的9人，取得工程师或技师资格的3人，专业岗位人员8人取得高级工资格，2人取得中级工资格。负责石泉电厂及石有限共计五台机组、四台主变、三条110KV出线、一条220KV出线、两条110KV母线、一条220KV母线的全部继电保护装置、安全自动装置、监控系统及自动化元件、励磁系统、调速系统、同期控制、中央音响控制、电测仪表、压力仪表、关口电能计量、机组快速门控制、断路器控制、主变冷却器控制、筒阀控制、测震控制以及油、水、风电气控制等设备的正常运行、检修维护和技术改造工作。同时负责石泉电厂及石有限220V直流系统、48V直流系统、24V直流系统、故障录波装置、系统稳定控制装置、备用电源自动投入装置、远动装置及AGC控制回路、当地功能监视系统、中央空调、火灾报警装置、天车控制等设备的正常运行、检修维护和技术改造工作。

在继电保护班现有人员中，专职从事继电保护的工作人员仅有4人，且因其中一人担任合并后的继电保护班班长，实际工作中能全力从事继电保护的工作人员仅有3人，检修维护和技术改造工作量大、头绪繁多，面临建厂以来最严峻的人员不足局面，严重制约了各项生产工作安全、规范、顺利的进行。

截至20\_年11月底，大唐石泉水力发电厂继电保护装置共计22台，其中微机型21台，微机化率％。

2．全年保护动作情况

截至20\_年11月底，全厂继电保护共计动作8次，正确动作8次，正确动作率100％。其中：

110KV保护动作8次，正确动作8次，正确动作率100％。重合闸动作2次，正确动作2次，正确动作率100％。录波器应录波2次，完好2次，录波完好率100％。3．全年设备缺陷情况：

截至20\_年11月底，全厂二次设备共发生缺陷108项，其中继电保护发生26项（检修作业中发现11项），缺陷共消除26项，消缺率100％。基本做到了大小缺陷不过夜的要求，确保了主设备的安全运行。

以上缺陷中，电源损坏占12项（主要是WFBZ-01型、CSL-101A型及LFP-900系列），通道问题1项（高频），其它13项。从以上缺陷可见微机保护电源问题是个薄弱环节，应加强电源备品的储备，确保缺陷及时消除。

针对20\_年保护运行中发生的缺陷，提出以下措施：1.对于运行中发生的微机保护电源损坏引起的缺陷，分析主要原因为微机保护装置制造厂家大多选用外购的民品级电源，运行寿命较短、可靠性较低，与微机保护装置整体运行寿命脱节，不能保障微机保护装置使用周期内的稳定、可靠运行，应提出使用军品级产品。2.新设备定购时，应在技术要求中明确附带的电源、面板等插件备品。3.对已临近使用周期的微机保护装置，应有计划地逐步进行更换。二．20\_年主要工作回顾

1．以安全生产为纲，严把安全关，认真学习、提高认识，落实人员责任，夯实专业安全工作基础：

．针对厂部年初制定的安全生产工作目标，完善各级人员安全生产责任制考核目标，每位班员与班长签订年度安全生产责任书，班长与分场签订年度安全生产责任书，做到安全生产责任制考核有据可依。

．坚持每周安全学习不走形式，结合《安全简报》和《事故快报》上出现的事例对照检查，共同讨论，深入分析、总结经验，尤其是针对“韩城发电厂人员严重违章造成对外供电全停事故”，全班多次组织学习，举一反

三、联系实际、深刻剖析，使全体班员在树立了牢固的“安全第一、预防为主”的思想认识下，查找自身问题，吸取事故教训，增强反事故能力，强化了专业安全生产的基础。

．班上形成以班长、安全员、工作负责人为主的三道安全防范体系，全班上下齐抓共管，力争彻底杜绝工作中的各种不安全现象和习惯性违章。各成员也严格按照设备巡回卡中的路线及检查项目巡回，有效督促了每个人认真巡视设备，及时发现隐患。并利用设备检修的机会进行了查隐患、消缺陷，做到及时处理、处理彻底。

．针对今年继电保护班班组结构、人员结构出现重大变化的特殊情况，重新调整人员专责和职责分工，做到专责和职责分配合理、责任明确、管理规范。

．针对今年我厂今年开始实施的微机两票管理系统，强化规范性作业，严格工作票、危险点控制的标准化管理，提高现场工作的安全管理水平。

．结合厂部春安、秋安大检查及安评复查、技术监控检查工作，按照要求逐点核查、逐项落实，对查出的问题有条件的积极安排整改，不具备条件的提出方案、上报计划。

2．精心组织、合理安排、认真准备、严格落实，确保各项生产检修工作的顺利完成: ．20\_年从一开年全厂计划性检修（包括春检和大小修）和技改工作任务就一个接一个，在人员少任务重的情况下，继电保护班对工作任务详细安排，人员合理调配，确保各项工作的安全完成。

．计划性检修完成的主设备工作主要有：二号发变组保护装置、监控系统及自动化元件、励磁系统、调速系统、电测仪表、压力仪表小修；石古线路保护装置、电测仪表年检；三号主变保护装置、电测仪表检查；石洋线路保护装置、电测仪表、压力仪表年检；220KV母线保护装置、电测仪表年检；四号主变保护装置、电测仪表、压力仪表检修；三号发电机组保护装置、监控系统及自动化元件、励磁系统、调速系统、电测仪表、压力仪表小修；一号发变组保护装置、监控系统及自动化元件、励磁系统、调速系统、电测仪表、压力仪表小修；石茶线路保护装置、电测仪表检查；石汉线路保护装置、电测仪表年检；四号发电机保护装置、监控系统及自动化元件、励磁系统、调速系统、电测仪表、压力仪表小修；五号发电机保护装置、监控系统及自动化元件、励磁系统、调速系统、电测仪表、压力仪表小修；一号厂房监控系统操作员站检查；二号厂房监控系统操作员站检查等。

．计划性检修完成的辅助设备工作主要有：

一、二号厂房深井泵、排水泵汛前检修；二号厂房中央空调电气回路检查；二号厂房排风系统电气回路检查；

一、二号厂房桥吊电气回路检查；二号厂房厂用备自投装置定检；全厂关口计量表记校验；一号厂房220V直流系统检查；二号厂房220V直流系统检查等。

．技改工作完成的主要有：石古线路开关更换控制回路改造；110KV母联开关更换控制回路改造；石汉线路开关更换控制回路改造；二号厂房220V直流系统改造；一号厂房中、低压机控制屏更换；一号主变更换机变非电量保护、主变冷却器控制回路改造；厂用电计量回路完善；一号机变组计量回路改造；远动当地功能系统完善；机组自动化元件更换、完善；监控系统工控机更换等。

3．加强技术监督、安全性评价、专项检查工作，提高设备运行水平： ．按照安评及技术监控的要求，我班不等不靠，本着实事求是的原则，对继电保护班所辖范围内的人、机、环三个安全方面进行了较全面的查评，对查出的问题及时安排在条件具备时分阶段进行整改。对一些不具备整改条件的问题，我们也都列出了详细整改计划进行了上报。通过这部分工作的开展，改变了我们以往的安全工作观念和方式，从结果管理转变为过程管理，对我班的整体工作起到了极大的促进作用。

．针对技术监督检查工作，结合本班管理范围，按照自动化监督、电测监督、继电保护及安全自动装置监督、励磁系统及电压质量监督、计量管理各部分的要求，统一部署、合理分配、认真对照、逐条落实。并完成了电测仪器建标、标准仪器检验等工作。

．结合安评复查工作，按照对电气一次部分、电气二次部分、水电厂自动装置、计算机监控、水轮机等部分的分组要求，开展自查工作，对自查情况汇总统计备查，协助专家组进行复查。在此期间，我班还在安评复查准备阶段及自查阶段，根据查出情况，开展对图纸资料、设备台帐、技术档案的收集、整理、归档，并对不规范的进行改进、完善，确保图纸资料的完整性、规范性；对一号厂房电缆层进行了专项整治工作；对电气仪表室及压力仪表室进行了专项整治工作。

．按照厂部要求，开展重大危险源评估工作。．参加应急预案演练活动计10余次。

．在韩城电厂事故发生后，继电保护班及时针对韩城电厂事故通报的具体要求，开展继电保护情况自查工作，并配合集团公司继电保护专项检查组对我厂继电保护运行、校验、传动、定值等方面进行了认真检查，结果总体良好。

．在大修工作中，严格按照安评及技术监控要求，制定大修计划，拟定大修项目及大修标准，监督大修质量，应送检元件设备及时送检。

．此外，我班通过对所管辖设备明确责任分工，督导各专责熟悉所辖设备，了解其运行状况，做好事故预想，制定相应防范措施；对班内试验仪器、仪表定期校验、检查，使其始终处于良好状态，随时满足各种大小修和设备突发缺陷的消缺工作需要。4．多管齐下、多种形式搞好培训工作，不断提高班员的业务技术水平：

鉴于20\_年继电保护班班组结构、人员结构发生重大变化及设备技术更新快、技能要求高，设备管辖范围多，运行状况参差不齐，缺陷处理量大，要求工作人员有较全面的知识结构，一专多能的技术要求，才能胜任自己的岗位，班上针对这种情况，班组确定了由技术员重点抓培训工作的方针，结合本班实际工作性质，培训工作从不走形式，技术员制定了培训制度及考核细则。每月根据班员学习情况进行一次技术问答，在实际工作中也尽量让班员多动手，进行现场实际培训。定期进行技术考核和竞赛活动，定期举行各种技术讲课、技术问答和交流互学活动，遇有疑问，全班就展开讨论，直到全部都弄懂为止，这样便使班上同志养成了良好的学习风气和强烈的敬业精神。

为提高人员工作的主观能动性、发挥人员工作潜力、提高业务水平、减少事故发生、适应当前形势下对人员业务水平的要求，保护班确定了以加强实践操作能力、以老带新、以主带辅、加强现场培训、强化安全管理、提高人员独立工作能力为重点的培训工作方针。

为此我们重点进行以下工作：

．技术培训规范化、多样化：以理论与实践并重为原则，以年度培训计划为总纲，紧密结合每月具体工作情况，采用“技术讲课”“技术问答”“技术讨论”“现场提问”等多种形式，切实有效地开展培训工作，达到了较好的培训效果。

．培训工作与实际工作相结合：一是利用年度校验机会，开展技术讨论、查漏补缺、查找设备隐患等活动，提高设备检修质量及人员的查缺能力；二是利用技改工作，以老带新、以主带辅，按照标准化作业要求及技术管理要求，要求全员针对安全作业、标准化作业、实际操作、新装置操作方法、调试项目及要求等方面，掌握新设备在调试、投运试验工作中进行的项目和方式并进行总结，加强全员对新设备、新原理理解及应用方面的了解，提高全员对新设备的维护、使用能力；开展标准化制图、标准化施工报告撰写的学习，提高图纸资料的规范化管理；三是结合保护班设备专责划分情况，通过对图纸资料、定值管理、设备运行情况等方面的逐步深入了解，提高全员对专责设备检修、维护的水平。四是针对如韩城电厂发生的事故，开展技术讨论及事故分析活动，提高班员对设备隐患的认识和正确处理事故的能力。

．有目的、有计划的开展技术讲课活动：20\_年度，保护班根据本年度技改及检修工作频繁的情况，采用班内讲解、现场提问讲解等方式开展技术讲课活动。

．按照厂部全面开展电工培训的要求，保护班根据实际情况，集中在8、9月份，以合理性、实效性、全面性、实用性为主导思想，兼顾各专业特点、各人员水平，制定了详细的、切实可行的每日培训计划并实施。

．为改善今年继电保护班班组结构出现重大变化后，造成的班组人员严重紧缺、工作能力参差不齐的情况与设备管辖范围增多、工作量加大、要求人员具备较全面的知识结构及一专多能的技术能力之间的矛盾进一步加大的被动局面，保护班抓住三号机组大修时机，按照加强实践操作能力、以老带新、以主带辅、加强现场培训、强化安全管理、提高人员独立工作能力为重点的培训工作方针，结合厂部三号机组大修培训要求及各人员的具体能力，制定出针对性较强的专业互学培训计划，鉴于这是班组合并后的第一次大修工作，班组一是要求以老带新、以主带辅，让年轻人员及辅岗人员勇挑重担，担当一个专业工作面的大修负责人，使其得到机会，通过大修提高独立工作的能力。二是要求每个人参加两个以上专业面的大修工作，并下发专项记录本，要求各人做好学习记录，在大修中按照工作项目、安全措施、大修应完成工作内容、设备构成、静动态试验项目、试验方法、各专业大修工作范围、设备存在问题及处理情况等八大方面进行了解、学习、实践，在大修结束后撰写学习总结报告，由班组进行综评。

5．树立敢于拼搏、勇于奉献、认真负责的工作作风

在目前继电保护班人员少、设备多、工作繁重的状况下，为保障各项生产工作安全、规范、顺利的进行，必须树立敢于拼搏、勇于奉献、认真负责的工作作风，保护班全体人员秉承和发扬了这一优良传统。

在今年11月初进行的我厂一号主变更换工作中，由于变压器本体二次设备的变化需要对保护装置非电量部分进行改造、现地电缆全部更换以及厂家配套设备不合格需要自行设计改造冷却器控制回路、部分元件重新改进，造成保护班缺少充分的时间准备、工作量加大等困难。保护班临危受命，特事特办，不等、不靠、不怨，合理分配人员，采取边设计边施工、两个工作面四个工作组齐头并进的工作办法，项目负责人日夜加班将施工图纸设计完成。在有关领导和各部门精心部署、合理安排下，保护班人员克服任务重、工期短的困难，团结协作、加班加点，经过10天夜以继日的奋斗，如期圆满完成本次工程。在最后的投运试验中，保护班连续工作完成了既定的试验项目，排除了缺陷，在规定的工期内，保质保量、圆满顺利的完成了这项重大的技改工作，且没有发生一起人身和设备的不安全事件。

6．再接再厉、勇挑重担，优质高效搞好大修工作

十一月中旬，一号主变更换的硝烟尚未散去，三号机组大修工作又紧锣密鼓地开始了，这是保护班与自动班在人员大幅度减少，合并成立继电保护班后进行的第一次大修工作，虽然本次大修属于常规性大修，但由于继电保护班设备管辖较多，机组大修工作包括：保护装置及4503开关控制回路、监控系统及自动化元件、励磁系统、调速系统、电测仪表、压力仪表、压油装置二次回路、快速门控制回路等八项主要工作及其他配合工作和试验，而班组目前只有11人，大修期间还要穿插进行一号厂房控制台返回屏改造调研和石茶线保护、110KV母联保护更换准备等工作，人员更趋紧张。

鉴于这种情况，保护班积极动员、合理组织、认真安排、精心布置，确立了以先集中、后分开、再集中、再分开为主导思想的工作方针，将本次大修分为四个阶段，制定了切实可行的大修工作计划：第一阶段为拆卸阶段，在此阶段，保护班集中主要力量，配合大修主线工作，对电测仪表、压力仪表及空冷、上导、水导、推力的油位计、温度计探头等进行拆除，以保证主线工作的按时顺利进行。同时对监控系统及自动化元件、励磁系统、电调所需校验的继电器等元件拆卸备校。第二阶段为检修阶段，在此阶段，保护班对人员合理分配，分组进行，以完成保护装置、监控系统及自动化元件、励磁系统、电调的检查、调试工作为主，并结合大修进度完成压油装置二次回路、快速门控制回路的检查试验工作，期间穿插完成电测仪表、压力仪表、继电器的校验工作。第三阶段为回装阶段，在此阶段，保护班再次集中主要力量，配合大修主线工作，对电测仪表、压力仪表、继电器及空冷、上导、水导、推力的油位计、温度计探头等进行回装、试验，使三号机组具备动态试验条件，保证修后试验能按时顺利地进行。第四阶段为动态试验及开机试验阶段，在此阶段，保护班再次对人员合理分组，按照各专业制定的试验方案完成保护装置、监控系统、励磁系统、电调装置的动态试验。最后按照机组大修开机试验项目完成各项开机试验及检测工作。

按照既定的工作方针，继电保护班三号机组大修工作已经有条不紊、井然有序的开始进行，目前已顺利完成第一阶段的工作，第二阶段的检修工作也已全面展开，我们将再接再厉，圆满完成大修工作。7．严格管理、加强反措力度。

为了防止继电保护装置不正确动作，提高继电保护正确动作率，贯彻落实安评及技术监控工作要求，班组加大了开展防止电力生产重大事故措施工作的力度，结合《电力系统继电保护及安全自动装置反事故措施要点》及《防止电力生产重大事故的十八项实施细则》，进一步将反措工作做到实处。在保证安全的情况下我们对设备的设计原理、接线方式、定值整定及各种台帐记录进行了核对，并对存在的问题做了相应的处理。提高了设备安全运行可靠性。三．存在主要问题

1．专业管理还要进一步规范，工作效率还需提高

2．检修工作安排密度大、计划工作时间安排短，前期准备工作不能充分展开，工作中压缩工期，使有效工作时间短，给设备检修质量造成很大影响。新投设备竣工图纸、调试报告等资料无法按时完成。

3．设备备品备件储备有待加强，试验设备仪器尚需补充和更新。

4、人员严重短缺，已不能满足我厂继电保护生产维护及近期发展要求，部分工作无法按时开展、大型工作质量难以保证，人员身体极度疲劳，在连续工作中暴露出人员安全意识下降；出现工作中安全意识降低，采取防护措施不足等问题，出现不安全事件，已为我们敲响了警钟。

5．涉及线路对侧系统的保护和回路改动，应委托有资质的设计部门进行设计。

6．为专业班组配备必要的规程、反措，未能及时更新，保持最新版本，不便于学习、执行。

过去的一年里，在全体班员的共同努力下，我们虽然取得了一点成绩，但我们深知我们的工作还有很多需要改进和努力的地方，在今后的工作中我们将继续严格贯彻“安全第一、预防为主”的方针，严格按照“三无、两减少、一达标”的要求，再接再励，继续努力，为我厂争创一流企业作出更大的贡献！

**继电器的工作总结11**

宁夏六盘山热电厂20\_年保护专业技术监督工作总结

电气二次班

电气二次班20\_年继电保护技术监督工作总结

20\_年，根据厂部的统一部署和部门工作的整体安排，电测仪表测量工作按原计划有条不紊地进行。在这一年当中，充分利用机组停运的机会对相应电测仪表做了周期性校验工作及技术培训工作。电测仪表监督各项指标也达到了预定的水平。工作总结如下：

一、监督指标完成情况

1、保护装置定检率为100%。

2、保护装置缺陷处理率100%。

3、保护装置事故率为0。

4、保护装置投入率100%。

5、保护正确动作率100%。

二、主要监督工作完成情况

1、在5、6月份进行的我厂#

1、#2机组的小修过程中，我们按照《继电保护检验规程》的要求，对全厂的保护装置进行了校验。根椐检修计划，我们对#2机发变组保护，励磁系统设备，6KV工作段上送至DCS信号进行了核对，确保了上传信号准确无误。进行了#

1、#2机本体CT及出口PT、CT端子箱二次回路清扫检查，二次线核对并紧固接线螺丝。对#

1、#2发变组保护A、B、C屏二次回路清扫检查、接线校对并紧固接线螺丝。对#

1、#2主变、厂高变端子箱清扫及二次线核对。上述端子箱目前已做到了图实相符，图纸均已贴于柜门上。

2、完成#

1、#2机电子间及330KV网继小室故障信息子站清灰检查，继电器小室线路故障录波装置清灰检查。

3、在三月份春检工作中，对起备变保护装置进行了校验，并用保护带开关进行了传动试验，动作行为正确，动作信号正常。且对保护屏端子排、开关就地端子排进行了检查和螺丝紧固，并进行了卫生清洁，完善了所有电缆孔洞的封堵，核实了以上设备的电气安装接线图，作到图实相符，对有问题的回路及电缆编号进行了完善。

4、在#

1、#2机组小修过程中，进行了励磁系统保护回路的检查清扫，对励磁系统保护逻辑进行了试验并且连带灭磁开关做了发变组的整体的传动试验。

5、按照厂部年度春检的要求，对330KV升压站所有开关控制柜，母线差动保护装置、线路保护装置均进行了装置清扫、回路检查、端子二次接线紧固和装置校验，并与清水河变电站工作人员进行了联调试验。6、在#

1、#2机组小修过程中，完成6KV厂用配电室所有开关综保装置二次回路清扫、检查、传动试验，接线紧固、核图、综保装置校验。

7、对380V各PC段工作电源进线控制回路清扫、各PC段PT柜回路检查及继电器校验，检查、紧固接线螺丝，并进行了低电压继电器的定值修改，进行各PC段联络开关连锁试验。

8、按照“关于对统调发电厂进行迎峰度夏涉网工作核查”的通知的要求，对我厂的发电机涉网保护定值、无功带载能力、进相运行能力、AVC子站等涉网工作进行检查，检查满足《西北区域发电厂辅助服务管理及并网运行管理实施细则》的要求。

9、对保护装置的电源模块及CPU板等备品进行了检查、统计，并对重要备品进行上报采购，保证继电保护装置备品正常的应急和储备。

10、对全厂继电保护装置保护压板进行核对，对有问题的进行统计并整改，以确保继电保护装置正确投退。

11、完成所有继电保护装置的型号、软件版本、程序生成时间、定值的核对，并制作详细的设备台账。

12、对所有电子间保护屏的接地按照《继电保护25项反事故措施》的要求，进行了改造。

三、监督人员岗位培训情况

1、每月制定详细的培训计划，根据计划与现场的实际情况安排人员进行相应的培训、讲课。培训内容包括图纸、保护逻辑、装置调试、试验过程、模拟缺陷处理等等。

2、利用检修机会进行了装置的调试培训，开展定期的事故分析会，吸取经验教训，培养事故分析能力。

3、不定期的进行现场考问与讲解,每月进行一至两次的技能考试。通过这些培训，使得人员的技术力量较20\_年有了很大的提高。

4、今年，电气二次班全体成员轮流参加了保护处组织的继电保护专业取证考试培训班的培训，为日后继电保护人员持证上岗打下坚实的基础。

四、存在的问题措施及建议

1、保护信息子站上位机配置过低，长时间运行后频繁与电子间的发变组及启备变保护屏通讯中断，需重启上位机后才能恢复通讯，需及时对设备进行软硬件升级。

2、由于人员结构年轻，继电保护知识及现场经验欠缺，对工作中的许多工作虽得到了结果，但对过程还不能达到可控的程度，对工作的程序还不够熟悉。加强继电保护人员的专业培训，尤其是事故分析，争取机会到调度或厂家接受继电保护专业理论知识的培训。

3、还需要加强事故备品联储工作的开展，尤其是保护装置的电源模块及CPU板的订购要及时。

4、由于#

1、#2机组的一次风机变频器离电除尘近，运行环境恶劣，频繁出现变频器报各种莫名的故障报警，正在联合厂家积极处理。

5、330KV升压站端子箱有凝露现象，柜内加热器有损坏和电源未通的现象，端子箱雨水侵蚀厉害，需加装防御套，已上报材料。

6、330KV升压站内电缆沟封堵不严，存在漏水现象，以汇报厂部。

六、20\_年继电保护技术监督工作的计划

1、针对我厂20\_年检修工作的要求，制定继电保护定检计划并实施。

2、积极配合调度完成每月的继电保护技术监督表表。

3、根据我厂20\_#1机组的A级检修计划，进行#1机组所属设备的保护装置的继电保护校验工作。

4、根据我厂 20\_技术改造项目，对六千伏系统部分保护装置进行设备换型。

5、认真做好安全性评价的整改工作，进一步检查存在的问题和疏漏并整改；

6、认真贯穿落实上级继电保护表工作会议精神，以及上级的各项反事故技术措施，健全继电保护管理网络，加强继电保护管理工作。

7、制定详细的继电保护方面的培训计划，加强班组成员现场消缺及继电保护设备的维护能力。

**继电器的工作总结12**

九月份工作总结

在圆满完成迎峰度夏任务后，又进入了每年下半年预试检修等任务开始开展的九月，也是为国庆保电打下殷实基础的一个月。在即将结束的九月份，在公司领导和同事的帮助下，我的业务水平有了进步，并且基本完成了自己岗位的各项职责。以下我将自己的工作情况、学习情况、感想等总结如下。

一、主要工作情况

1、班组建设工作

针对上月班组建设工作的情况进行了继续完善，并配合公司、分公司通过了省公司迎检工作。此次班组建设完善工作主要是完善关键业绩指标部分，另再依据国网百分标准进行了初步自查。

另外，根据分公司领导的安排，配合王强将本班的班组建设文档资料输入分公司班组建设专门网站。

2、继保检修工作

九月是迎峰度夏结束，预试等工作开展及国庆保护前期准备工作的关键期，公司为保证人身、电网、设备的安全运行，加强了班组工作的安全教育。本人在完成除正常抢修外，还参与了部分分公司分配的工程项目。

3、状态检修工作

根据省公司、公司的安排，本月配合分公司完成了近期的状态检修工作任务。通过对目前公司电网中的设备运行状态以及到目前为止设备的检修、试验情况进行一个综合的分析，以确定设备的运行状态

及发现的问题，以便后续定检、修试、改造、更换等工作的安排及问题的排查。

二、工作、学习中存在的问题

1、在班组建设的工作中，自己还是在一些工作上做的不够细致，班组建设工作还有欠缺，使得一些资料文档等不全。今后应当把班组建设工作做到日常工作中。

2、在状态检修工作中，没能在紧张的工作任务中对状态检修的工作细节及设备状态细则进行多的关注，使得出现做了工作，但对工作具体的内容确不清楚的情况。

3、在业余时间没有花时间去对工作中碰到的疑难点等进行深究学习；另外，对理论上的学习还不够努力。

三、十月工作计划

1、积极配合公司、分公司、本班工作的开展，严格要求自己，努力完成自己的本职工作。尤其是完成下半年公司的各项大修技改工作任务。

2、积极配合完成公司国庆节保电工作，并为之后的迎峰度冬工作做好前期准备工作；

3、努力在工作中学习进步，提高自己的知识水平及业务水平。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找