# 电气控制实训实习报告

来源：网络 作者：悠然小筑 更新时间：2025-04-14

*电气控制实训实习报告3篇电气相关的实习报告怎么写？大家来探讨一下。每位电气方面的实习生都知道，如果对电气的原理比较熟悉，那么维修时就能够比较轻松地解决。你是否在找正准备撰写“电气控制实训实习报告”，下面小编收集了相关的素材，供大家写文参考！...*

电气控制实训实习报告3篇

电气相关的实习报告怎么写？大家来探讨一下。每位电气方面的实习生都知道，如果对电气的原理比较熟悉，那么维修时就能够比较轻松地解决。你是否在找正准备撰写“电气控制实训实习报告”，下面小编收集了相关的素材，供大家写文参考！

>电气控制实训实习报告篇1

一、 实习目的和要求

了解电能生产的全过程及主要电气设备的构成、型号、参数、结构、布置方 式，对电厂生产过程有一个完整的概念。 熟悉该电厂主接线连接方式、运行特点;初步了解电气二次接线、继电保护 及自动装置，巩固和加强所学理论知识，为今后走上工作岗位打下良好基础。 同时学习工人阶级的优秀品质，做到行动军事化、生活集体化，培养正确的 劳动观念，为今后走向基层、服务基层奠定思想基础。

二、

实习的主要内容

1、初步了解发电厂、变电站生产的全过程。

2、深刻了解发电厂、变电站主要设备;包括发电机、变压器、断路器、互 感器、隔离开关、电抗器、母线的型式、构造特点、主要参数及作用， 对其他辅助设备也应有所了解。

3、着重了解发电厂、变电站的电气主接线形式、运行特点及检修、倒换操 作顺序。

4、了解厂(站)用电的接线方式、备用方式及怎样提高厂(站)用电的供 电可靠性。

5、了解配电装置的布置形式及特点，并了解安全净距的意义。

6、了解控制屏、保护屏的布置情况及主控室的总体布置情况。

7、了解发电厂、变电站的防雷保护措施。

8、了解发电厂动力部分主要设备及形式、特点、参数，对电厂生产有完整 的概念。

9、深刻了解变电站电气一次部分，为毕业设计收集整理资料，为毕业设计 的顺利进行打下基础。

三、变电站现场运行规程(电气一次部分) 运行的一般规定

1、 系统的运行监督

⑴ 正常运行是频率为 50Hz， 偏差不得超过+0.2Hz， 电钟与标准时间的误差， 在任何时候不应大于 30 秒。

⑵ 在值班的 24 小时内，应明确专人监盘，各时段所出现的系统运行异常和 监盘人员的姓名，应记入运行工作记录簿内。

⑶ 正常运行时各馈线的负荷不得超过其最大允许值，并要求在相应的指示 仪表面板上标有红线。

⑷ 运行日志每小时正点抄录一次。

2、 巡视检查规定

⑴ 正常巡视每天不少于三次。即：交接班时、高峰负荷时(一般为 9：00 —10：00 和 19：30—21：30) 、晚上闭灯时。巡视必须随身携带望远镜，晚 间巡视还必须用望远镜观察刀闸、引线接点、TA 等设备有无异常发红发热 等。

⑵ 监督性巡视，值班长每三天不少于一次、站长每周不少于一次全面巡视 检查。

⑶ 运行人员的正常巡视，应按规定的巡视路线进行。每次巡视完毕，应在 运行工作记录簿内记上巡视时间、地点、检查设备的运行状况和巡视人员的 姓名。

⑷ 巡视检查应按分工进行。巡视的方法，主要以眼看、耳听、鼻闻、手触、 测试等手段来进行，对相同的设备和相同的工况下使用的设备，以相互比较 来找出存在的问题。检查必须仔细，认真分析，正确判断。在发现故障或异 常后应及时处理或报告。

⑸ 单人巡视设备时，必须遵守《电业安全工作规程》 (发电厂和变电站电气 部分)的有关规定。

⑹ 对主设备要求采用定点巡视。

3、 特殊巡视

⑴ 遇到下列情况由值长或站长决定增加巡视次数和委派专人进行巡视检

查： A、设备过温、过载或温度、负荷有明显增加时;

B、新发现或近期有所发展而未消除的危及安全运行的设备缺陷;

C、设备在运行中有可疑的现象时;

D、大风、冰冻、浓雾、下雪、雷雨后的恶劣天气时;

E、事故跳闸后;

F、法定节假日及上级通知有重要供电任务期间;

G、运行方式发生重大变化时;

H、设备经过检修和改造、长期停运或新安装设备投运时;

I、 站内有检修工作时。

⑵ 新投入或大修后投入运行的变压器，在 24 小时内必须每小时巡视一次， 并将运行情况及时记入记录簿。

4、 倒闸操作的一般规定 ⑴ 倒闸操作时必须填写倒闸操作票，并应遵守《电业安全工作规程》 (发电 厂和变电站电气部分)和网局、 省局、 长沙局关于电气倒闸操作的有关规定。

⑵ 一般倒闸操作票由操作人填写，正值审核，值长批准后方有效。特别重 要、复杂的倒闸操作票由正值填写，值长审核，站长或专责工程师批准并共 同签字后有效。且必须由当值人监护方可执行。

⑶ 每份倒闸操作票只能填写一个操作任务，操作票内每个顺序栏内只能填 写一个单一的操作项目。

⑷ 所有倒闸操作，操作人和监护人必须先在模拟图板是进行演习，核对所 填的操作项目及步骤是否正确。

⑸ 操作前应核对设备名称、编号和位置。操作中必须严格执行监护和复诵 制度，必须按操作顺序逐项操作。每操作完一项，在该项前面记一个“√” ， 全部操作完毕后，应进行复查，最后将执行情况及终了时间做好记录并汇报 调度。

⑹ 设备送电前，应(打印)核对所属保护定值，并投入相应的压板。运行 方式有变更时，保护及自动装置的配置和投退应与一次系统的变更相适应。 防止设备过负荷，防止保护装置误动和拒动。

⑺ 变压器中性点接地刀闸的拉合状态必须按相应调度命令执行。

⑻ 下列操作可以不使用操作票，但在操作完成后必须及时记入运行记录簿 内： A、事故处理，包括预防发生事故而进行的紧急处理;

B、拉、合开关的单一操作，包括拉、合一组避雷器、一组电压互感器 的隔离开关。此项操作只有在正确无故障并对操作人确无危险时才能进行;

C、投、退一套保护的一块压板;

D、拉开一组接地刀闸或拆除全站仅有的一组接地线。

5、 事故处理的一般原则 事故处理的一般原则

⑴ 发生事故时，值班人员的任务是：

A、迅速限制事故的发展扩大，解除对人身、设备和系统安全的威胁， 并消除或隔离事故;

B、用一切可能的措施，保证能运行的设备继续运行，首先保证站用电 源和 110KV 线路的供电;

C、尽快恢复对停电线路的供电;

D、迅速恢复系统的正常运行方式。

⑵ 在值班人员管辖范围内发生事故，处理事故的顺序为：

A、根据表计指示、保护和自动装置的动作情况、开关跳闸的时间、设 备的外部象征以及目睹者的汇报，判断所发生事故后的情况;

B、如对人身的设备安全有威胁时，应迅速设法解除，必要时停止设备 的运行;

C、迅速进行检查和测试，进一步判明故障的部位、性质和范围，并进 行处理;

D、发生事故时，值班员应迅速准确地向值班调度员及直接领导人汇报 事故的情况和处理情况，迅速执行值班调度员所发布的命令。

⑶ 发生事故时，值班员应向值班调度员汇报下列情况：

A、跳闸断路器的名称、编号和情况;

B、B、保护及自动装置的动作情况;

C、事故的主要象征。

在事故处理中，值长应留在主控室，接受调度命令，组织和指挥事故处 理。

⑷ 交接班时发生事故，应立即停止交接班，并由交班人员处理事故，接班 人员协助，待处理事故告一段落，方可办理交接班手续。

⑸ 在处理事故过程中，均应保持与各级调度的联系，迅速执行值班调度员 的各项命令。

⑹ 发生事故时，若通讯失灵，值班员除进行必要的处理外，应迅速设法恢 复与调度的联系。

⑺ 发生事故时，当值值长为事故处理的直接指挥者，值班人员在处理事故 过程中所发生的一切异常现象都应迅速准确地向值长汇报。

⑻ 当值值班人员在处理事故过程中，都应服从当值值长的指挥，对其所发 布的操作命令必须认真地、正确的执行。

⑼ 当值值长不能胜任处理某项事故时，站长或专责工程师有权指派其他人 或亲自指挥处理事故，处理后应立即将事故现象、保护及自动装置动作情况、处 理步骤等记入运行记录簿内，同时组织分析是否处理得当，以利不断总结经验， 吸取教训。

5、 设备定期试验轮换

⑴ 长期备用的主变压器每季应进行一次充电并运行 12 小时以上。

⑵ 主变冷却系统每个月必须进行一次轮换，并检查、试验冷却系器组是否 完好。

⑶ 变电站的事故照明及交直流自动切换装置应每月进行一次试验检查。

⑷ 直流充电机备用装置应每月进行一次轮换。

⑸ 站用电源每月必须轮换一次，并运行 1 小时以上。

⑹ 变电站的事故音响信号、预告信号及各种光字牌应在每次交接班时应进 行一次检查试验。

⑺ 长期不操作的主变压器有载调压开关，每月至少对有载调压开关在长期 运行档左右各两档位置进行一次调压操作，以防止其机构因长期不动而卡 死。

⑻ 母线装置、无功补偿电容器组几其它需要轮换试验的装置每月必须进行轮换或充电。

⑼ 对非本站调度的设备，变电站值班员在设备轮换周期到来之前，应对备 用设备进行详细的检查，确认无问题后，主动与调度联系对高压设备进行轮 换。调度在接到变电站值班员要求设备轮换试验的通知后应在 24 小时内给 予答复。

⑽ 高压设备的轮换试验尽可能避免在系统事故、雷雨天气和交接班时进行。

⑾ 在对设备充电或试验轮换过程中，发现设备有异常，应立即停止，变电 站值班员应设法进行处理，不能处理者，应及时汇报值班调度和领导。

⑿ 根据以上规定，针对本站的设备具体情况，站长应组织制定本站设备轮 换试验周期表(可综合到定期维护工作周期表中) ，并切实照表执行和做好 记录。

二、

主变压器

1、 变压器的投运和停运

⑴ 值班人员在投运主变前，应仔细检查，并确认主变在完好状态，具备带 电运行条件。对长期停用或检修后主变，应检查接地线等是否已拆除，核对 调压开关位置和查看(测量)绝缘电阻是否符合要求。

⑵ 主变正常投运操作步骤

①根据二次运行规程或调度命令核对保护值，并投入。

②投入主变冷却装置。

③主变投入运行，待运行正常后带负荷。

⑶ 主变停运操作步骤

①切除主变所带负荷，合上中性点刀闸或检查中性点刀闸在合闸位置。 ②停运主变压器。

③停运主变半小时后，停运冷却装置。

④退出主变的各种保护。

⑷ 主变大修的投运步骤

①检查大修后各项测试结果符合要求。

②根据二次规程或调度命令核对保护定值并投入。其中瓦斯保护的跳

压板投跳闸，其他保护不变。

③投入主变冷却装置。

④合上中性点刀闸， 110KV 侧开关对主变充电 1 次 用 (如果更换了线圈， 则充电 3 次)后，将主变投入运行。

⑤根据相应调度命令将中性点刀闸处在规定状态。

⑥将瓦斯保护改接信号经 24 小时后多次放气确实证明没有气体时， 瓦斯 保护的调闸压板才能投入。

2、 主变的正常运行维护及巡视检查 、

3、 ⑴ 主变运行中的要求

A、主变在规定的冷却条件下可按铭牌规范运行;

B、主变上层油温一般不得超过 75℃，最高不得超过 80℃，温升不 超过 40℃;

C、#1、#2 主变均装有 5 组 YF1—200 型强油风冷装置，轻载运行时 3 组工作，1 组辅助，1 组备用;

D、变压器冷却器全停时，在额定负荷下运行不得超过 20 分钟，如 果油面温度尚未达到 75℃是允许上升到 75℃， 但运行不得超过 60 分钟;

E、当风扇停止运转，仅潜油泵运行时，主变允许运行时间，按上述 D 执行。

⑵ 主变在大修后及投入运行前，应对主变进行外部检查：

A、主变和铁芯接地套管应接地良好;

B、主变油枕的油位、油色应正常;

C、本体与各冷却器、油枕的蝶阀均应全部打开;

D、套管应清洁，应无破损或裂纹，充油套管油色、油位应正常;

E、110KV 套管中间法兰引出线的接地小套管在运行中必须可靠接 地; F、冷却器装置运行正常，风扇、油泵无故障;

G、呼吸器内的干燥剂应不致吸潮饱和状态;

H、油箱、油枕、油充套管、冷却器等无漏油的情况;

I、各引线接头连接应紧固，接触良好;

J、主变顶盖应无遗留物体;

K、压力释放器无渗漏，试验信号正常;

L、检查调压开关状况，确诊能运行;

M、油流继电器无渗漏、油流指示正确;

N、瓦斯继电器无残存气体、无渗漏、接线完好、防潮、防雨水沉积 有效。

⑶ 主变运行中的巡视检查：

A、主变声音正常;

B、油温正常，上层油温不超过 75℃;

C、油枕、套管的油位应达到指示高度，油色正常;

D、套管应无破坏、裂纹及放电痕迹;

E、套管引线各接头处无发热或变色现象;

F、外壳接地应良好;

G、器身、阀门、法兰、瓦斯继电器、油流继电器、冷却器等无渗漏、 油漏;

H、呼吸器矽胶变色程度;

I、温度表及其指示正确;

J、冷却器风扇声音均匀，无异常噪音，剧烈振动，实际运行台数与 整定相符;

K、 油泵声音均匀平衡无噪声或金属声， 油流继电器、 油流指示正常; L、本体与冷却器、瓦斯继电器的蝶阀全部打开;

M、主变瓦斯继电器内用充满油，当存在气体时应及时报告并分析 原因; N、压力释放器无渗漏油现象，保护罩无松动;

O、对主变的铁磁似油位检查应使用望远镜观测。

⑷ 主变的运行维护

A、主变在投运后五年内应进行一次核对性大修，以后大修周期为 10 年， 在此范围内按试验检查及运行状况可确定针对性大修项目和时间; 小修每年不少于一次;

B、冷却装置的控制回路每年进行一次前面检查调试，其控制回路的 保险丝每年全面检查一次，有腐蚀现象者，应及时给予更换;

C、冷却装置的风扇、油泵及其电动机应每年大修一次;

D、呼吸器中的变色矽胶，潮解三分之二是应进行更换;

E、对运行中主变进行滤油、加油或换净油器硅胶等时应将瓦斯保护 的跳闸压板改接信号，其它保护不变，经 24 小时后，多次放气确实证明 没有气体时，才能投入跳闸。

⑸ 主变的并列运行应满足下列条件：

A、绕组接线组别相同;

B、电压比相等;

C、阻抗电压相等。

3、主变的异常运行及处理

⑴ 主变运行中发现有下列现象时，应立即汇报调度和上级领导，听候处 理。同时对主变进行严密检查和监视，想法设法尽快予以消除，并将不正常现象 记入记录簿和缺陷记录簿内。

A、内部有不正常响声;

B、套管有破损、裂纹及放电现象;

C、发热不正常，油温升高(较同样环境、负荷及冷却条件下相比温 度高 10℃以上) ;

D、油枕油面告诉不够，有不正常低压，油色变化;

E、110KV 充油管油面不正常，升高或降低;

F、主变过负荷超过《电力变压器运行规程》的规定;

G、轻瓦斯发出信号;

H、主变严重漏油;

I、冷却装置损坏，不满足运行要求;

J、电气接触部分发热。

⑵ 发现主变有下列故障之一时，应迅速判明情况，立即汇报调度，必要 时将故障主变停用：

A、主变内部响声很大，不均匀、有爆裂声;

B、在正常负荷和冷却条件下，主变温度不正常且不断上升;

C、储油柜或安全气道喷油，压力释放器动作，瓦斯继电器没有动作 于跳闸;

D、严重漏油致使油面降低于油位指示计的下限;

E、油色剧烈变化或油中出现碳质等;

F、套管有严重破损或放电现象。

⑶ 主变过负荷或油温过高发出信号时，应进行下列检查，并向调度汇报 检查情况，听候调度处理：

A、检查各侧负荷电流是否超过额定值;

B、核对温度表并与同等负荷，冷却条件下应有的油温核对;

C、检查冷却器系统是否运行正常;

D、主变的各接线桩头等电气连接处有无过热发红现象;

E、监视负荷电流和油温等是否继续上升。

五、

实习体会 经过十来天的实习，在指导老师110KV 变电站各位领导以及工人师傅的悉心指导下，我圆满完成了此次实习 任务。 在发电厂， 我了解了电能生产的全过程， 对电厂生产过程有一个完整的概念。 熟悉了该电厂主接线连接方式、运行特点，初步了解了电气二次接线、继电保护 及自动装置，巩固和加强所学理论知识，将理论和实际结合起来，深化了专业知 识，为今后走上工作岗位打下良好基础。 同时努力学习工人阶级的优秀品质，能吃苦、能耐劳、能和工人师傅打成一 片，为今后走向基层、服务基层奠定思想基础。 本次实习我最大的收获是通过在煤炭坝 110KV 变电站实习，深刻了解了变 电站电气一次部分，收集了大量一手资料，熟悉了变电站现场运行规程、变电站 设计规范、变电站总体布置规范、中华人民共和国国家标准—三相交流系统短路 电流计算(GB/T 15544—1995) ，为毕业设计收集整理了必要的资料，为毕业设 计的顺利进行打下良好的基础。

>电气控制实训实习报告篇2

一、实习目的

生产实习是教学与生产实际相结合的重要实践性教学环节。在生产实习过程中，学校也以培养学生观察问题、解决问题和向生产实际学习的能力和方法为目标。

培养我们的团结合作精神，牢固树立我们的群体意识，即个人智慧只有在融入集体之中才能最大限度地发挥作用。

通过这次生产实习，使我在生产实际中学习到了电气设备运行的技术管理知识、电气设备的制造过程知识及在学校无法学到的实践知识。

在向工人学习时，培养了我们艰苦朴素的优良作风。

在生产实践中体会到了严格地遵守纪律、统一组织及协调一致是现代化大生产的需要，也是我们当代大学生所必须的，从而近一步的提高了我们的组织观念。

通过生产实习，对我们巩固和加深所学理论知识，培养我们的独立工作能力和加强劳动观点起了重要作用。

二、入厂以来的工作内容

自从6月份我被录取到\_\_电信设备制造公司实习工作至今。

工作的主要内容是组装、接线、制线和调试。组装、接线和布线主要涉及pr\_\_ch-6s高阻直流配电屏、pr\_\_ch-6m高阻直流配电屏、prd100ac交流配电箱、prs3004综合机架、prte500机架等;调试主要进行了smps1000、smps\_\_、smps3000、smps6300、smps0500、smps0704等系列模块的静态调试和高压测试等等。调试过程要严格按照电气调试步骤手册进行，一步步地发现问题并解决问题。

此外，还做了焊接电路板，制作电线，组装模块和安装空插头的工作，主要涉及分压板、整流板、控制板、温度显示电路板和晶升限位等等。

三、我对技术工作的理解

我想在公司的企业文化中有一句话很好地概括了技术工作的全部内容—“研究、试验、设计、制造、安装、使用、维修，七件大事技术人员要一竿子到底!”。

我认为这里所说的“七件大事”就是技术工作。有些人认为只有研究和设计一些高科技含量的东西才是真正的技术性工作，而贬低看不起安装、使用和维修这些工作，认为技术含量低甚至没有技术含量。

这种看法是片面的、错误的，从哲学的观点看，是一种唯心主义的观点。

实践是理论的基础，理论都是在实践中总结创造出来的，用于指导实践。

而试验、制造、安装、使用、维修就是我们的实践工作。这就好比是一台计算机，要想使其正常运行，硬件和软件密不可分、缺一不可。硬件是软件的基础，软件是硬件的灵魂。

毫无疑问，我作为一名刚刚走出校门参加工作的新员工，实践方面的经验还很缺乏，在学校中学到的是更多的理论知识。

因此，很荣幸上级领导给了我这次车间实习工作的机会，让我能够真正理解在实践中的技术工作，弥补在实践经验中的不足。

>电气控制实训实习报告篇3

一、采用标准 JBIT5325

二、主要技术参数：

1、精度等级1.5、2.0

2、测量管径DN25∽3000mm

3、工作压力小于等于40Mpa

4、工作温度-40∽250℃最高温度可达450℃

5、环境温度-40∽85℃ 6、流体条件 被测介质必须充满整个管道并充分发展的条流状态，且单相连续流动非临界流的流体。 插入内藏式双文丘利 插入内藏式双文丘利也是基于差压原理的一种流量测量装置。该装置是由一个与管道尺寸一样的短节及与插入在内的双文丘利组成。主要应用于大管道、矩形管道风量的测量，由于其具有以下特点： 灵敏度高，性能稳定 体积小，压力损失少 安装方便，便于维护 因此可广泛用于新老电站锅炉的建造和改造、工业锅炉以及其它大口径底风速的空气流量测量。

阀式孔板节流装置，分高级、简易两种，其共同特点如下：

1、应用最普遍的孔板流量计结构易于复制、简单、牢固、性能稳定，使用期限长，价格低廉;

2、检测元件与差压显示仪表可分开不同生产，便于专业化形成规模经济生产，它们的结合非常灵活方便;

3、应用范围极为广泛，至今尚未有任何一类流量计可以与之相比，全部单相流体，包括液、气皆可测量，部分混相留，如气固、气液、液固等亦可应用，一般生产过程的管径，工作状态(压力温度)皆有产品;

4、检测件，特别是标准型的为全世界通用，并得到国际化组织和根据计量组织的认可，标准型节流装置无须标定即可投入使用。

采用的主要标准有： GB/T2624----93 流量测量节流装置用孔板、喷嘴和文丘里 SY/T6143----1996 管测量充满圆管的流体流量 JJG640------94 差压式流量计 JJG193------96 阀式孔板节流装置

七、实习感悟

生产实习是攀枝花学院为培养高素质工程技术人才安排的一个重要实践性教学环节，是将学校教学与生产实际相结合，理论与实践相联系的重要途径。其目的是使我们通过实习在专业知识和人才素质两方面得到锻炼和培养，从而为毕业后走向工作岗位尽快成为业务骨干打下良好基础。

通过生产实习，使我们了解和掌握了变电所的主要结构、生产技术和工艺过程;使用的主要工装设备;产品生产用技术资料;生产组织管理等内容，加深对变电所的工作原理、设计、试验等基本理论的理解。使我们了解和掌握了变电所的工作原理和结构等方面的知识。为进一步学好专业课，从事这方面的研制、设计等打下良好的基础。

在这次生产实习过程中，不但对所学习的知识加深了了解，更加重要的是更正了我们的劳动观点和提高了我们的独立工作能力等。

本文档由范文网【dddot.com】收集整理，更多优质范文文档请移步dddot.com站内查找