

小学一年级数学开学计划(大全5篇)

在经济发展迅速的今天，报告不再是罕见的东西，报告中提到的所有信息应该是准确无误的。那么我们该如何写一篇较为完美的报告呢？下面我就给大家讲一讲优秀的报告文章怎么写，我们一起来了解一下吧。

水电站实训报告篇一

水电站，是能将水能转换为电能的综合工程设施。一般包括由挡水、泄水建筑物形成的水库和水电站引水系统、发电厂房、机电设备等。水库的高水位水经引水系统流入厂房推动水轮发电机组发出电能，再经升压变压器、开关站和输电线路输入电网。

通过实习，从而把书本上的理论和现实中的技术结合起来，让我们对所学过的各种仪器设备有一个感性的直观认识；并从实习中提高我们的交流团结协作能力，用所学过的知识去分析解决现实中的问题。除此外，实习还是我们在大学期间的最后一次特殊的学习，是一门意义重大的必修课，给我们去电力部门工作打下扎实的基础，同时也为继续深造的同学一次实践的机会。

xx电站是一座位于xx流域的小水电站，它属于xx电力股份有限公司，而四川xx电力股份有限公司是一家集“发、输、配、供、用、建、管”于一体的集团型电力生产经营企业，曾荣获xx省“工业企业最佳效益500强”、自贡市“工业企业利税前十强”称号，保持省级银企合作“诚实守信单位”、自贡市“a级纳税信用等级”。

1、当我来到黄泥滩时，心情特别激动，这是我平生第一次进入水电站，也是我第一次真正意义上利用专业知识进行实际操作实习。

2、到站当天，受到电站领导和员工的热情接待。随后，由领导给我们讲了进入厂房的注意事项和相关的规定，由于我们是进行的电方面的操作，所以需时时处处注意安全，切实遵守安全操作规程，听从安排，长能确保人身、设备、仪器的安全，避免给个人和集体造成损失。当我们了解完这一切后，正式进入实习环节。

“安全生产、均匀合作”：电力作业安全适用于发电、变电、配电农户和其安电气设备：安规：高压设备对地电压大于250v低压设备对地电压小于或等于250v□安全措施分类：全部停电、部分停电、不停电：保证安全的组织措施：工作票制度。

1、发电机为卧式灯泡贯流式结构，与水轮机共用一根主轴、反向推力轴承与径向轴承共用同一油槽。正向推力轴承和径向轴承均没有高压油顶起装置。

2、发电机采用密闭强迫行循环空气冷却系统，设有了高效轴流同机和6个空气冷战却器。

3、定子、转子绕组均采用f级绝缘结构。

4、主引出线方位为+y偏x方向5度，中性引出线方位为+y偏+x方向5度。

水电站实训报告篇二

20xx年xx月xx日—20xx年xx月xx日

实习地点□xxx水电站

通过实习，从而把书本上的理论和现实中的技术结合起来，让我们对所学过的各种仪器设备有一个感性的直观认识；并从实习中提高我们的交流团结协作能力，用所学过的知识去分

析解决现实中的问题。除此外，实习还是我们在大学期间的最后一次特殊的学习，是一门意义重大的必修课，给我们去电力部门工作打下扎实的基础，同时也为继续深造的同学一次实践的机会。

xxx电站是一座位于沱江流域的小水电站，它属于四川富益电力股份有限公司，而四川富益电力股份有限公司是一家集“发、输、配、供、用、建、管”于一体的集团型电力生产经营企业，曾荣获四川省“工业企业最佳效益500强”、自贡市“工业企业利税前十强”称号，保持省级银企合作“诚实守信单位”、自贡市“a级纳税信用等级”。

xxx电站以发电为主，兼有防洪、灌溉、航运等综合利用效益。库区容量有4120亿立方米，为下游农业灌溉等提供了很多方便；电站内现有三台发电机组，每台机组的装机容量是6900kw，设计年发电量合计1.73万千瓦时，供电人口100万人，受益面积15万公顷。

当我来到黄泥滩时，心情特别激动，这是我平生第一次进入水电站，也是我第一次真正意义上利用专业知识进行实际操作实习。

到站当天，受到电站领导和员工的热情接待。随后，由领导给我们讲了进入厂房的注意事项和相关的规定，由于我们是进行的电方面的操作，所以需时时处处注意安全，切实遵守安全操作规程，听从安排，长能确保人身、设备、仪器的安全，避免给个人和集体造成损失。当我们了解完这一切后，正式进入实习环节。

首先，我们的任务是参观电站设备等。先进入的是厂房，厂房又分为上部结构和下部结构，上部结构包括各层楼板及其梁柱系统、吊车梁和构架、以及屋顶及围护墙等。其作用主要为承受设备重量、活荷重和风雪荷载等，并传递给下部结构；下部结构包括蜗壳、尾水管和尾水墩墙等结构。对于河床

式厂房，下部结构中还包括进水口结构。其作用主要为承受水荷载的作用、构成厂房的基础，承受上部结构、发电支承结构，将荷载分布传给地基和防渗等。接着我们观看了发电机组和它的一些控制设备，那些控制设备都是记录有关发电机的运行状态，比如发电机运行时的温度，压力，输入输出的电流，电压等等。黄泥滩水电站是一个的中小型自动化水电站。需要大量的数据来检查运行状态，所以这的工作人员和技术人员必须每隔一定时间去抄表和检查，他们边工作的同时边给我们讲解有关设备的工作状态和解答我们提出的各种问题，我们从他们口中知道了那些励磁柜用途和原理，并且了解了很多的有关检查设备的方法。接下来我们观看了巨大的水轮机，共有三台，连接水轮机的是压力管道，压力管道是指从水库、前池或调压室向水轮机输送水量的管道。观看完厂房，我们坐船观看了库区以及船闸，工程师给我们讲解了船闸的构造及用途等。

接下来的几天，我们先听取了站内工程师们的讲座。讲座内容为发电站的历史、水电站的分类、水电站的优缺点、水电站的组成与水力发电的流程以及入厂的注意事项和操作规程等。着重对以下内容作的具体的讲解：

(一)水电站基情况：水电站建设投资大，电站建成后运行成本较低，水能是一种环保可再生的能源，利用水电站机组开停比较方便可以做为调峰的职能。小型水电站对环境无大的影响，发电效率很高，能源利用率可达到80%，调节库区水量。不足之处是受自然环境影响较大，坝式水电站涉及库区围堰的淹没。电站按单机容量可分为大中小水电站。组成：挡水线路、泄水线路、排沙设施、发电引水系统、发电系统工程(主要设备水轮发电机组)、灯泡换流式机组(黄泥滩)、出口开关额定电压6300kv主变35kv□调速装置、励磁装置、冷却系统。水力发电工艺流程原理：水的势能通过流道推动水轮机的转动(水能-机械-能电能)转子随水轮机一起转动(制动装置由汽压、油压、水压操动)。主接线一次线路连接原则：运行可靠、检修方便、连接经济。

(二)电业安规作业规程：“安全生产、均匀合作”；电力作业安全适用于：发电、变电、配电农户和其安电气设备；安规：高压设备对地电压大于250v低压设备对地电压小于或等于250v；安全措施分类：全部停电、部分停电、不停电；保证安全的组织措施：工作票制度。

剩下的日子，我们按照规定，进行了水机运行、中控运行、机械检修、电气检修等实际的操作，具体内容如下：

(一)水机运行

首先了解水轮发电机的铭牌：型号sf16—1613300□额定电流611a□额定容量6900kva□额定电压6300v□额定功率因数0.9(滞后)，额定频率50hz□相数 3 ，飞逸转数360r/min □额定励磁电流325a □额定励磁电压260v□再观看周围的控制设备，那些都是记录着有关发电机的运行状态，如发电机运行时的温度，压力，输入输出的电流，电压等等。

黄泥滩用是贯流式水轮发电机，对于贯流式水轮发电机有如下技术要求：

- 1、发电机为卧式灯泡贯流式结构，与水轮机共用一根主轴、反向推力轴承与径向轴承共用同一油槽。正向推力轴承和径向轴承均没有高压油顶起装置。
- 2、发电机采用密闭强迫行循环空气冷却系统，设有了高效轴流同机和6个空气冷却器。
- 3、定子、转子绕组均采用f级绝缘结构。
- 4、主引出线方位为+y偏-x方向5度，中性引出线方位为+y偏+x方向5度。
- 5、发电机没有纵、横联接阻尼绕组及一个接地碳刷装置。

6、测量发电机各部位温度，在定子槽内没有18个平面钢热电阻测量元件，在正反推力轴承、导轴承及各部位温度导轴承及空气冷却器处均埋设wzc-200型温度计并没有信号测温装置。

7、发电机采用机械制动装置，制动器采用气压复位，制动器工作气压0.7mpa[]在30%~35%额定转速时连续制作，制动时间约2min[]

8、发电机各部分冷却器允许最大工作水压0.25mpa[]试验压力为0.4mpa[]

水电站实训报告篇三

实习时间[]xxxx年10月6日—xxxx年10月18日

实习地点：富顺黄泥滩水电站

通过实习，从而把书本上的.理论和现实中的技术结合起来，让我们对所学过的各种仪器设备有一个感性的直观认识;并从实习中提高我们的交流团结协作能力，用所学过的知识去分析解决现实中的问题。除此外，实习还是我们在大学期间的最后一次特殊的学习，是一门意义重大的必修课，给我们去电力部门工作打下扎实的基础，同时也为继续深造的同学一次实践的机会。

富顺黄泥滩电站是一座位于沱江流域的小水电站，它属于四川富益电力股份有限公司，而四川富益电力股份有限公司是一家集“发、输、配、供、用、建、管”于一体的集团型电力生产经营企业，曾荣获四川省“工业企业最佳效益500强”、自贡市“工业企业利税前十强”称号，保持省级银企合作“诚实守信单位”、自贡市“a级纳税信用等级”。

富顺黄泥滩电站以发电为主，兼有防洪、灌溉、航运等综合

利用效益。库区容量有4120亿立方米，为下游农业灌溉等提供了很多方便；电站内现有三台发电机组，每台机组的装机容量是6900kw，设计年发电量合计1.73万千瓦时，供电人口100万人，受益面积15万公顷。

当我来到黄泥滩时，心情特别激动，这是我平生第一次进入水电站，也是我第一次真正意义上利用专业知识进行实际操作实习。

到站当天，受到电站领导和员工的热情接待。随后，由领导给我们讲了进入厂房的注意事项和相关的规定，由于我们是进行的电方面的操作，所以需时时处处注意安全，切实遵守安全操作规程，听从安排，长能确保人身、设备、仪器的安全，避免给个人和集体造成损失。当我们了解完这一切后，正式进入实习环节。

首先，我们的任务是参观电站设备等。先进入的是厂房，厂房又分为上部结构和下部结构，上部结构包括各层楼板及其梁柱系统、吊车梁和构架、以及屋顶及围护墙等。其作用主要为承受设备重量、活荷重和风雪荷载等，并传递给下部结构；下部结构包括蜗壳、尾水管和尾水墩墙等结构。对于河床式厂房，下部结构中还包括进水口结构。其作用主要为承受水荷载的作用、构成厂房的基础，承受上部结构、发电支承结构，将荷载分布传给地基和防渗等。接着我们观看了发电机组和它的一些控制设备，那些控制设备都是记录有关发电机的运行状态，比如发电机运行时的温度，压力，输入输出的电流，电压等等。黄泥滩水电站是一个的中小型自动化水电站。需要大量的数据来检查运行状态，所以这的工作人员和技术人员必须每隔一定时间去抄表和检查，他们边工作的同时边给我们讲解有关设备的工作状态和解答我们提出的各种问题，我们从他们口中知道了那些励磁柜用途和原理，并且了解了很多的有关检查设备的方法。接下来我们观看了巨大的水轮机，共有三台，连接水轮机的是压力管道，压力管道是指从水库、前池或调压室向水轮机输送水量的管道。观

看完厂房，我们坐船观看了库区以及船闸，工程师给我们讲解了船闸的构造及用途等。

接下来的几天，我们先听取了站内工程师们的讲座。讲座内容为发电站的历史、水电站的分类、水电站的优缺点、水电站的组成与水力发电的流程以及入厂的注意事项和操作规程等。着重对以下内容作的具体的讲解：

(一)水电站基情况：水电站建设投资大，电站建成后运行成本较低，水能是一种环保可再生的能源，利用水电站机组开停比较方便可以做为调峰的职能。小型水电站对环境无大的影响，发电效率很高，能源利用率可达到80%，调节库区水量。不足之处是受自然环境影响较大，坝式水电站涉及库区围堰的淹没。电站按单机容量可分为大中小水电站。组成：挡水线路、泄水线路、排沙设施、发电引水系统、发电系统工程(主要设备水轮发电机组)、灯泡换流式机组(黄泥滩)、出口开关额定电压6300kv主变35kv□调速装置、励磁装置、冷却系统。水力发电工艺流程原理：水的势能通过流道推动水轮机的转动(水能-机械-电能)转子随水轮机一起转动(制动装置由汽压、油压、水压操动)。主接线一次线路连接原则：运行可靠、检修方便、连接经济。

(二)电业安规作业规程：“安全生产、均匀合作”；电力作业安全适用于：发电、变电、配电农户和其安电气设备；安规：高压设备对地电压大于250v低压设备对地电压小于或等于250v；安全措施分类：全部停电、部分停电、不停电；保证安全的组织措施：工作票制度。

剩下的日子，我们按照规定，进行了水机运行、中控运行、机械检修、电气检修等实际的操作，具体内容如下：

首先了解水轮发电机的铭牌：型号sf16—1613300□额定电流611a□额定容量6900kva□额定电压6300v□额定功率因数0、9(滞后)，额定频率50hz□相数3，飞逸转数360r/min□额定励

磁电流325a□额定励磁电压260v□再观看周围的控制设备，那些都是记录着有关发电机的运行状态，如发电机运行时的温度，压力，输入输出的电流，电压等等。黄泥滩用是贯流式水轮发电机，对于贯流式水轮发电机有如下技术要求：

- 1、发电机为卧式灯泡贯流式结构，与水轮机共用一根主轴、反向推力轴承与径向轴承共用同一油槽。正向推力轴承和径向轴承均没有高压油顶起装置。
- 2、发电机采用密闭强迫行循环空气冷却系统，设有高效轴流同机和6个空气冷却器。
- 3、定子、转子绕组均采用f级绝缘结构。
- 4、主引出线方位为+y偏-x方向5度，中性引出线方位为+y偏+x方向5度。
- 5、发电机没有纵、横联接阻尼绕组及一个接地碳刷装置。
- 6、测量发电机各部位温度，在定子槽内没有18个平面钢热电阻测量元件，在正反推力轴承、导轴承及各部位温度导轴承及空气冷却器处均埋设wzc-200型温度计并没有信号测温装置。
- 7、发电机采用机械制动装置，制动器采用气压复位，制动器工作气压0□7mpa□在30%~35%额定转速时连续制作，制动时间约2min□
- 8、发电机各部分冷却器允许最大工作水压0□25mpa□试验压力为0□4mpa□
- 9、发机没有4个容量为20xxw的中热器。
- 10、发电机采用可控硅谷自并激静止励磁系统。

11、发电机没有水雾灭火装置。

利用微机控制回路的接线原理，观察记录各运行数据，主要控制方式有利用控制装置和接线回路按指定的要求控制回路，断路器控制回路(电站和变电所重要元件)。高压断路器有手动式(交流电源)、电磁式(直流电源)、弹簧式(交直流两用电源)。利用信号回路观察一次回路的各种状态。事故信号分为有自动复归信号、闪光母线信号、中央复归信号。操作机构分为以下几种：

- 1、手动操作机构(操作手柄)结构简单，成本少，但不能自动重合闸。
- 2、电磁操做机构应用广泛，对电源要求高，噪声振动大。红灯指示合闸状态，绿灯指示分闸状态(状态监视和回路监视)。
- 3、弹簧操作机构，消耗功率不大、机械闭锁。

1、主机

2、电机维护

3、水系统:技术供水泵、消防水泵、水池、排水泵

4、油系统:压力油泵、高压减载油泵、地位油泵、集油泵

5、气系统:中、低压空气机

6、起闭系统:尾水工作门、进口检修门、拦污栅、行车、电动葫芦等等。空气冷却循环为:风机——转子——气隙——定子——空气冷器——风筒——风机。 继电器:油压动作、继电器动作、调节活塞。灯泡贯流式水轮发电机:磁极装配、转子支架、转子支配、磁极线圈、轴承装配、轴承下游盖、润滑油管装配、径向轴瓦、轴承座、轴承支架、通风系统、

油泵装置。

进行电气检修先，首先观看电气配电柜注意事项(转换门开关前务必先断开空气断路器然后再转换刀开关)。电气配电柜包括:风机油泵，母线联络闸主厂配电箱，报警装置逆变电源□ ac/dc220v□励磁电流互感器柜，电调用互感器柜，测量用互感器柜，发电机出口开关柜□(jy/v2-10)6000v600a主变低压侧开关柜，电电机出口开关柜，测量，调用，励磁用互感器柜升缩器(控制水量)等。

在工程师的带领下，我们先后到了意志变电站和安河变电站，观看了变电站的变压器的一次和二次实物接线，同时还观看了电气配电室，工程师给我们讲解了变压器的保护装置以及接线方法，各个开关刀闸所控制的器件以及原理作用等。最后观看了中控室和它的自动控制装置以及各类仪器仪表。

通过短暂的实习，让我受益非浅，以前觉得书本上很空洞的东西现在清楚明了了许多，我真正的感到了“实践出真知”这句话的内涵，自己亲身实践的东西是自己永生难忘的。从小的方面来说，我身切体会到了做好自己工作的重要性，在做事之前，要周全考虑到各个方面，特别是我们学理工的，更要有逻辑思维和一丝不苟的态度来对待事情，例如:在电站中和工作人员一块实习，必须认真负责，要记录好那些数据，并且要检查那些机组的运转是否正常，记录完一定数据还要分析，这些都是技术员必须认真做好的，因为分析数据可以早发现机组运行时的一些运行即将出现的问题，从而做好检修工作，不然的话，若机组一出现故障，那损失是相当巨大的。正是因为他们对工作认真负责、一丝不苟，所以从未发生过重、特大安全事故，希望他们继续保持发扬这种精神。这是我们应该学习的精神。

水电站实训报告篇四

20xx年6月6日—20xx年6月18日

实习地点□xxx水电站

透过实习，从而把书本上的`理论和现实中的技术结合起来，让我们对所学过的各种仪器设备有一个感性的直观认识；并从实习中提高我们的交流团结协作潜力，用所学过的知识去分析解决现实中的问题。除此外，实习还是我们在大学期间的最后一次特殊的学习，是一门好处重大的必修课，给我们去电力部门工作打下扎实的基础，同时也为继续深造的同学一次实践的机会。

xxx电站是一座位于沱江流域的小水电站，它属于四川富益电力股份有限公司，而四川富益电力股份有限公司是一家集“发、输、配、供、用、建、管”于一体的集团型电力生产经营企业，曾荣获四川省“工业企业最佳效益500强”、自贡市“工业企业利税前十强”称号，持续省级银企合作“诚实守信单位”、自贡市“a级纳税信用等级”。

xxx电站以发电为主，兼有防洪、灌溉、航运等综合利用效益。库区容量有4120亿立方米，为下游农业灌溉等带给了很多方便；电站内现有三台发电机组，每台机组的装机容量是6900kw□设计年发电量合计1、73万千瓦时，供电人口100万人，受益面积15万公顷。

当我来到黄泥滩时，情绪个性激动，这是我平生第一次进入水电站，也是我第一次真正好处上利用专业知识进行实际操作实习。

到站当天，受到电站领导和员工的热情接待。随后，由领导给我们讲了进入厂房的注意事项和相关的规定，由于我们是进行的电方面的操作，所以需时时处处注意安全，切实尊守安全操作规程，听从安排，长能确保人身、设备、仪器的安全，避免给个人和群众造成损失。当我们了解完这一切后，正式进入实习环节。

首先，我们的任务是参观电站设备等。先进入的是厂房，厂房又分为上部结构和下部结构，上部结构包括各层楼板及其梁柱系统、吊车梁和构架、以及屋顶及围护墙等。其作用主要为承受设备重量、活荷重和风雪荷载等，并传递给下部结构；下部结构包括蜗壳、尾水管和尾水墩墙等结构。对于河床式厂房，下部结构中还包括进水口结构。其作用主要为承受水荷载的作用、构成厂房的基础，承受上部结构、发电支承结构，将荷载分布传给地基和防渗等。之后我们观看了发电机组和它的一些控制设备，那些控制设备都是记录有关发电机的运行状态，比如发电机运行时的温度，压力，输入输出的电流，电压等等。黄泥滩水电站是一个的中小型自动化水电站。需要超多的数据来检查运行状态，所以这的工作人员和技术人员务必每隔必须时间去抄表和检查，他们边工作的同时边给我们讲解有关设备的工作状态和解答我们提出的各种问题，我们从他们口中明白了那些励磁柜用途和原理，并且了解了很多的有关检查设备的方法。接下来我们观看了巨大的水轮机，共有三台，连接水轮机的是压力管道，压力管道是指从水库、前池或调压室向水轮机输送水量的管道。观看完厂房，我们坐船观看了库区以及船闸，工程师给我们讲解了船闸的构造及用途等。

接下来的几天，我们先听取了站内工程师们的讲座。讲座资料为发电站的历史、水电站的分类、水电站的优缺点、水电站的组成与水力发电的流程以及入厂的注意事项和操作规程等。着重对以下资料作的具体的讲解：

（一）水电站基状况：水电站建设投资大，电站建成后运行成本较低，水能是一种环保可再生的能源，利用水电站机组开停比较方便能够做为调峰的职能。小型水电站对环境无大的影响，发电效率很高，能源利用率可到达80%，调节库区水量。不足之处是受自然环境影响较大，坝式水电站涉及库区围堰的淹没。电站按单机容量可分为大中小水电站。组成：挡水线路、泄水线路、排沙设施、发电引水系统、发电系统工程（主要设备水轮发电机组）、灯泡换流式机组（黄泥

滩)、出口开关额定电压6300kv主变35kv□调速装置、励磁装置、冷却系统。水力发电工艺流程原理:水的势能透过流道推动水轮机的转动(水能—机械—能电能)转子随水轮机一齐转动(制动装置由汽压、油压、水压操动)。主接线一次线路连接原则:运行可靠、检修方便、连接经济。

(二)电业安检作业规程:“安全生产、均匀合作”;电力作业安全适用于:发电、变电、配电农户和其安电气设备;安规:高压设备对地电压大于250v低压设备对地电压小于或等于250v□安全措施分类:全部停电、部分停电、不停电;保证安全的组织措施:工作票制度。

剩下的日子,我们按照规定,进行了水机运行、中控运行、机械检修、电气检修等实际的操作,具体资料如下:

首先了解水轮发电机的铭牌:型号sf16—1613300□额定电流611a□额定容量6900kva□额定电压6300v□额定功率因数0、9(滞后),额定频率50hz□相数3,飞逸转数360r/min□额定励磁电流325a□额定励磁电压260v□再观看周围的控制设备,那些都是记录着有关发电机的运行状态,如发电机运行时的温度,压力,输入输出的电流,电压等等。

黄泥滩用是贯流式水轮发电机,对于贯流式水轮发电机有如下技术要求:

- 1、发电机为卧式灯泡贯流式结构,与水轮机共用一根主轴、反向推力轴承与径向轴承共用同一油槽。正向推力轴承和径向轴承均没有高压油顶起装置。
- 2、发电机采用密闭强迫行循环空气冷却系统,设有了高效轴流同机和6个空气冷战却器。
- 3、定子、转子绕组均采用f级绝缘结构。

4、主引出线方位为+y偏-x方向5度，中性引出线方位为+y偏+x方向5度。

5、发电机没有纵、横联接阻尼绕组及一个接地碳刷装置。

6、测量发电机各部位温度，在定子槽内没有18个平面钢热电阻测量元件，在正反推力轴承、导轴承及各部位温度导轴承及空气冷却器处均埋设wzc—200型温度计并没有信号测温装置。

7、发电机采用机械制动装置，制动器采用气压复位，制动器工作气压 $0 \sim 7 \text{ mpa}$ 在30%~35%额定转速时连续制作，制动时间约2min

8、发电机各部分冷却器允许最大工作水压 $0 \sim 25 \text{ mpa}$ 试验压力为 $0 \sim 4 \text{ mpa}$

9、发机没有4个容量为20xxw的中热器。

10、发电机采用可控硅谷自并激静止励磁系统。

11、发电机没有水雾灭火装置。

利用微机控制回路的接线原理，观察记录各运行数据，主要控制方式有利用控制装置和接线回路按指定的要求控制回路，断路器控制回路（电站和变电所重要元件）。

高压断路器有手动式（交流电源）、电磁式（直流电源）、弹簧式（交直流两用电源）。

利用信号回路观察一次回路的各种状态。

事故信号分为有自动复归信号、闪光母线信号、中央复归信号。

操作机构分为以下几种：1、手动操作机构（操作手柄）结构简单，成本少，但不能自动重合闸。2、电磁操做机构应用广泛，对电源要求高，噪声振动大。红灯指示合闸状态，绿灯指示分闸状态（状态监视和回路监视）。3、弹簧操作机构，消耗功率不大、机械闭锁。

机械检修的资料主要有以下几个方面：1、主机2、电机维护3、水系统：技术供水泵、消防水泵、水池、排水泵4、油系统：压力油泵、高压减载油泵、地位油泵、集油泵5、气系统：中、低压空气机6、起闭系统：尾水工作门、进口检修门、拦污栅、行车、电动葫芦等等。

空气冷却循环为：风机——转子——气隙——定子——空气冷器——风筒——风机。

继电器：油压动作、继电器动作、调节活塞。

灯泡贯流式水轮发电机：磁极装配、转子支架、转子支配、磁极线圈、轴承装配、轴承下游盖、润滑油管装配、径向轴瓦、轴承座、轴承支架、通风系统、油泵装置。

进行电气检修先，首先观看电气配电柜注意事项（转换门开关前务必先断开空气断路器然后再转换刀开关）。

电气配电柜包括：风机油泵，母线联络闸主厂配电箱，报警装置逆变电源 \square ac/dc220v \square 励磁电流互感器柜，电调用互感器柜，测量用互感器柜，发电机出口开关柜 \square

\square jy/v2—10 \square 6000v600a主变低压侧开关柜，电电机出口开关柜，测量，调用，励磁用互感器柜升缩器（控制水量）等。

在工程师的带领下，我们先后到了意志变电站和安河变电站，观看了变电站的变压器的一次和二次实物接线，同时还观看了电气配电室，工程师给我们讲解了变压器的保护装置以及接线方法，各个开关刀闸所控制的器件以及原理作用等。最

后观看了中控室和它的自动控制装置以及各类仪器仪表。

透过短暂的实习，让我受益非浅，以前觉得书本上很空洞的东西此刻清楚明了了许多，我真正的感到了“实践出真知”这句话的内涵，自己亲身实践的东西是自己永生难忘的。从小的方面来说，我身切体会到了做好自己工作的重要性，在做事之前，要周全思考到各个方面，个性是我们学理工的，更要有逻辑思维和一丝不苟的态度来对待事情，例如：在电站中和工作人员一块实习，务必认真负责，要记录好那些数据，并且要检查那些机组的运转是否正常，记录完必须数据还要分析，这些都是技术员务必认真做好的，因为分析数据能够早发现机组运行时的一些运行即将出现的问题，从而做好检修工作，不然的话，若机组一出现故障，那损失是相当巨大的。正是因为他们对工作认真负责、一丝不苟，所以从未发生过重、特大安全事故，期望他们继续持续发扬这种精神。这是我们就应学习的精神。

水电站实训报告篇五

万安水电站的实习，给我留下了深刻的印象。

万安水电站，总装机53.3万千瓦时，拥有五台发电机组，主要实现电网的调频调压功能，输出主220万千瓦时及110万千瓦时，供万泰线、万吉线、万虎线、万埠线、万潭线电能供应。其地理位置坐落在赣江江畔，于万安县城内，凌驾于黄孔十八滩之上，风景秀丽。赣江是江西第一大江河，保证了电站的能源供应，为国家贡献着自己的每一度电……首先，我要讲述的是这次实习最重要的事情??安全!在万安水电站生产部主任的安全教育会议上，我印象最深刻的就是那位讲课的主任拿着一本安全操作章程对我们说：“这个安全操作章程，每一个字每一句话都是先辈用血的教训换来的，一个字都不多余!”这句话意义深远啊!然后，老师给我们讲述了进入工厂的注意事项及规范等等。接下来，主要介绍一下我的实习心得。我把发电站主要分为四个部分：动力部分、发电

部分、变压部分、控制部分。这三个部分由传感控制系统统一由中央控制室集中控制，相互协调作用，保证了电站的稳步运行！

动力部分主要由水轮机构成，水轮机属于轴流转浆式，水库中的水流经导叶控制水流大小，而后流入蜗壳，经过蜗壳的导流作用推动蜗扇的转动，从而带动轴承转动，水流则经尾水管排出。转动的轴承带动发电机的转子转动，从而完成发电。水轮机的蜗扇和导叶都实现了自动控制，可以调节水流大小和蜗扇的转速，从而保证了发电机的恒定转速，最终保证了电压的稳定。

发电部分当然是由发电机构成了，水轮机带动的转子运行，达到额定转速后，控制端给发电机的线圈励磁，励磁后产生了磁场，转动的转子切割磁感线产生了感生电流，到达一定的强度以后实现自主励磁，待电压达到额定状态稳定运行时，经过变压器变压，实现并网。发电过程是一个电站运行的最重要过程，为了保证电压及设备的稳定运行，必须实现各种控制，比如谐波的控制，温度控制，励磁的控制，转速的控制，由pt和ct控制的电压电流控制等等，各种控制不仅保证发电机的稳定运行，还要保证输送到电网电能的电能质量，甚至整个电力系统的稳定运行。

变压过程也是不可或缺，发电机发出的电压有限，必须升压才能实现电能的远程输送，以减少能源的损耗。变压器分为高压侧和低压侧，新式变压器还有一个中压侧，发电机输出的电能进入低压侧，通过升压后接入电网。电站的变压器由油浸式变压器构成，总共有五台主变压器，分别有110千瓦时和千瓦时输出级别，老式的只有110千瓦时输出级别，比较新的可实现110千瓦时、220千瓦时同时输出，老式中性点永久接地，新式在刀闸接地基础上还实现了气隙保护。高压侧的主变输电线上每根导线入口段都另接有一根导线连接避雷器，防止系统出现扰动和损坏。

控制是实现电厂稳定运行的重要措施。大到发电机的转速控制，小到一个开关的闭合，到处都实现了自动化功能，而实现自动化功能的设备主要是plc的控制，外部设备通过系统上的传感器采集数据，然后转化为电流的形式，通过数据传输进入到plc，然后转化为码制，经过plc的运算得出运算结果，经过外部设备实现对系统的控制。plc控制的过程还与中心控制室进行通信，控制室可以实现人工干预控制。比如说发电机和变压器的温度控制部分，发电机温度过高时，系统启动真空泵对机组实现水冷。变压器温度过高时通过油压泵加快油在变压器的流动，同时通过水对油的冷却实现变压器的降温控制。大部分的動作控制都是由油压控制和机械控制实现。控制是整个系统的大脑部分，协调着系统的稳定运行。未来的电厂发展趋势也是控制部分，实现系统的智能控制，需要的工人就更少了！

一个电厂就是一个系统，是各个方面的知识的总和，这次去万安水电站着实让自己开了眼界，整个系统从头到尾的走了下来对整个系统有了很好的感性认识，但是仅仅是这些感性认识就让我收获了书本上学不到的很多知识，大有“行万里路，破万卷书”之感！通过这次发电厂的实习，让我一些只是理论上的抽象认识现实化了，在电力方面有了系统的认识，在以后的学习中能够很好的帮助自己理论联系起实际来，能够更好的把知识消化吸收转化为自己的理论。

通过这次实习我认识到，最好的学习方法是理论联系实际，在以后的学习中，还是要多看，多实践，多练习才能让自己的知识融会贯通，才能消化吸收转变为自己的知识，这样的学习才有效率，才牢固，才有用。