第一章编制说明及编制依照

第一节编制说明

本《施工组织设计》作为指导某变电站工程电气施工工作的进行，是变电站电气安装分项工程施工的主要依照，编制时对工期目标、质量目标、项目管理机构设置与劳动力组织、施工进度计划、机械设备及周转资料装备，主要技术方案及举措，安全保证举措，文明施工及降低成本，推行新技术等要素作了充分考虑，突出其科学性及可行性，严格保证工程质量和工程进度，保证工程按期完工。

第二节编制依照

1、某变电站工程施工招标文件。

2、建设单位供给的工程设计图纸、会议答疑纪要资料。

3、建设单位、监理单位供给的施工要求等。

4、国家现行有关施工查收规范。

5、广东省及广州市有关文件和规定。

6、我公司人员安排，技术力量，机械设备配置。

7、我公司过去的建筑施工经验及对本工程的许诺。

、施工技术规范、质量查收规范：

)、《电气装置安装工程母线装置施工及查收规范》)、

《电气装置安装工程高压电器施工及查收规范》)、《

电气装置安装工程接地装置施工及查收规范》

)、《电气装置安装工程盘柜及二次回路接线施工及查收规范》

)、《电气装置安装工程蓄电池施工及查收规范》

)、《电气装置安装工程旋转电机施工及查收规范》)、

《电气装置安装工程电缆线路施工及查收规范》

)、《电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及查收规范》

)、《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》

)、《电气装置安装工程施工及查收规范》

)、《继电保护及安全自动装置查验条例》()水电电生字第号

)、《变电所总部署设计技术规程》

)、《高压配电装置设计技术规程》

)、《沟通电器装置的过电压保护和绝缘配合》

)、《导体和电器装置选择技术规定》

)、《沟通电器装置的接地》

)、《继电保护和安全自动装置技术规程》

)、《并联电容器装置设计技术规程》

)、《火力发电厂与变电所设计防火规范》

)、《广州电网规划建设技术原则》年代

)、《广州供电分公司变电站二次设计技术规定》

)、《广州供电分公司生产及时监控系统调动和周边集控信息规范》

)、《输变电工程达标投产查核评定标准》

)、《输变电工程达标投产查核评定标准实行细则》（试行）

)、《及以上送电线路基本建设工程启动查验方法》

)、《电力建设备工及查收规范》建筑工程篇

)、《沟通电气装置的过电压保护和绝缘配合》

)、《接地装置施工及查收规范》

)、施工设计图纸和设备厂家安装使用说明书

)、上司有关反事故举措。

第二章工程概略

某变电站工程是新建送变电工程，本站为全户内式变电站，占地面积为43.95m×21.5m，设地下电缆层，地面上建筑共分三层部署，首层为主变室、高压室，二层部署为配电室及主控室，三层部署为电容器室。

变电站电气派略：本期建设台主变(最后容量×主变)，装相应容量(××)的无功赔偿电容器及其余隶属设备，套设备，；出线回，全站电气一、二次设备的安装及调试，安装光端设备一套。全站低压电气、暂时用电、永远通迅等。

第一节变电站电气部分概略

侧电气采纳单母线分段结线，变压器采纳露天半封闭式，设备采纳户内，除变压器外其余设备为户内设备；母线为单母线四分段，供给回馈线，每台主变带组电容器，系统中性点经小电阻接地；本工程包含全站一、二次(二次回路、继电保护、计量、直流系统）设备的安装调试；本站按综合自动化变电站原则设计，采纳综合自动化系统，安装图像监控系统。

变电站本期电气部分建设规模以下：

()主变压器为台；

()出线间隔个；

()母线为单母线分段；

()出线馈线间隔个和个电容出线间隔；

()()无功赔偿装置；

()变电站内综合自动化系统。

台；

第二节工期和设备概略

本工程施工计划工期日历天，计划年代日动工，年代日所有工程完工查收并送电投产。

主设备有以下资料：

（1）主变压器：

（2）组合电器 间隔；

（3）电容器： 组；

(4)电抗器：　组；

(5)站用变：　　台；

(6)母线设备柜面；

()馈线开关柜面；

()电容开关柜面；

()变低开关柜面；

()变低隔绝柜面；

()母联分段开关柜面；

()母联隔绝柜面；

()站用变开关柜面；

()站用变柜面；

()以上相应保护及综合自动化系统设备。

第三章施工准备

第一节技术准备

1. 组织现场施工人员熟习和审察施工图纸，踊跃准备施工图纸会审及相有关的技术交底工作，编制施工方案。在施工审察的基础上，技术人员要将工程概略，施工方案，技术举措及特别部位的施工重点，注意事项等向全体施工人员做详尽的技术交底，严格依照设计图纸施工，规范及同意后的施工方案实行施工作业。
2. 认真学习施工图纸，会同设计单位、建设单位、地质堪察单位、质监单位及监理单位进行图纸会审，并做好记录，作为施工依照。
3. 培训施工人员掌握新工艺，新技术，重要工种和特别工种需经培训，查核合格后方可上岗。
4. 按《施工平面部署图》搭设暂时设备，部署施工机具，严格按平面部署图的规定，堆放各种物质、资料，保证场所内施工道路、水电线路通畅，做好各样施工机械的保护养护工作。

5. 做好施工安全技术交底工作，经过安全技术交底，使参加本工程的施工人员对工艺要乞降安全标准做到成竹在胸，以利科学管理，精心施工，严格按操作规程进行作业。

6. 编制好资料估算和资料计划，为施工生产供给靠谱的保障，同时做好工程的成本核算。

7. 土建与电气安装等专业要相互协调并密切配合，道路、围墙、室外给排水

工程采纳穿插施工，按计划达成各项施工任务，做到互不影响，保证施工总进度。

第二节施工机具和仪器准备工作

本工程的工程量大、工期紧，需要的施工机具和仪器的种类和数目特别多，详细状况详见(表—)。一定认真落实准备好设备配置，所有施工机具和仪器一定处于正常状态，以保证完好知足施工的需要。

主要施工机械一览表(表—)

序号	设备名称	规格	
	直流发生器		台
	沟通弧焊机		台
	直流弧焊机		台
	砂 轮 机		个
	台 钻		个
	切割 机		台
	电 烤 箱		个
	手 电 钻		台
	真空滤油机		台
	数字全能表		台
	多功能继电保护测试仪		台
	接地电阻测试仪		
	油微量水份仪		
	高压开关特征测试仪		

-35A

单位

第三节劳动力部署

依据工程施工的进度计划安排，依照某变电站工程的施工特色，组织布置劳动力，保证工程施工不中断，保证质量，保证安全顺利进行。劳动力组织详细见项目主要劳动力需求计划表(表—)。

项目主要劳动力计划表(表—)

序号	工种名称	人数	备注
	电气一次安装工人		
	电气二次安装工人		

第四节主要资料和设备供给计划

依据工程施工的计划安排，及时统计所需资料的数目，主要资料需用量见(表—)。

需要赶快联系生产厂家。

主要资料需用量计划表(表—)

序号	资料名称	单位	数目
	开关柜、站用变	面	
	电抗器、电容器组	组	
	低压配电屏	面	
	控制屏	面	
	及电能表柜	面	
	充电柜、直流馈线柜	面	
	免保护蓄电池	套	
	全封闭组合电器	套	

变压器	台
自动化系统	套
电力电缆	米

		米	
	控制电缆	米	
	铜母线	只	约
	支柱绝缘子	只	
	穿墙套管	米	
	钢芯铝绞线	串	
	悬式玻璃绝缘子		

第五节 施工现场准备

一、 现场清理和施工丈量控制

1. 现场清理

施工人员进场后立刻进行场所清理、平坦，为丈量放线工作做好准备。

二、 施工和生活设备

1. 依据平面部署图，设置现场项目部、办公场所、生活设备等。

2. 铺设暂时道路，办理暂时供水申请，架设备工用电线路和设备，并铺设备工排水的管沟。

第四章现场施工组织机构

第一节现场管理机构图

:

图施工现场组织机构关系图

第二节项目主要负责人及各部门职责

项目经理

a) 作为承包商的代表，全面负责本工程的施工管理工作。

b) 组建本工程项目管理组织机构，并保证运转优秀。

c) 项目全过程施工生产的组织者、指挥者和全权负责任者。

d) 负责成立本项目施工质量、安全、文明施工管理机构及系统，并监察其有效运转。

e) 接受并贯彻项目法人、监理工程师有关工程质量、安全及施工进度方面的指令。

f) 协调各方面之间的关系，解决施工过程中有关技术、资料、设备和工器具方面的重要问题保证施工按施工组织设计正常运转。

g) 主管工程的安全和质量控制工作，负责组织有关部门严格贯彻安全法律、法例和举措，按质量保证系统的要求，保证安全文明施工和工程质量，并对工程安全和质量全面负责。

h) 自觉保护国家、业主、公司和员工的权益，完美工程项目的经营体制，落实经济责任制，保证业主的合法要乞降公司下达的各项经济指标全

面达成。

电气施工部

a) 全面负责本工程项目技术管理工作。

b) 主持编制本工程项目施工组织设计。

c) 审批本工程项目质量保证纲领和施工技术方案。

d) 从技术方面辅助项目经理抓好各项质量、安全管理工作。

e) 负责技术方面与监理工程师的联系。

安监部

a) 负责本工程施工质量和安全详细管理工作。

b) 按公司质量保证系统、职业安全健康与环境保护管理系统的要求，拟订相应的质量及安全保证举措和管理制度并监察履行。

c) 负责本工程施工中质量监察检查、查验及查收。

d) 负责本工程施工中安全、文明施工监察检查以及交通安全、防火防爆的管理工作。

e) 配合监理工程师质量查收及现场监理工作。

第三节生产现场的保障作用

公司将该工程当年度重点工程来抓，各职能部门负责供给专业指导和服务，以保证工程的各项运作协调一致。同时，公司选派业务能力强、素质高的专业技术人员构成项目经理部，配置优秀的施工机具和车辆，保证资料供给及时；此外，公司要求各职能部门对现场出现的问题迅速反响，保证工程顺利进行。

第五章施工方案

第一节施工准备

.1.1 先期工作流程安排

先期工作流程安排图

为使工程顺利进行，在中标后、进场前，我们将按以上流程图做好施工前的准备工作，才进场动工。

.1.2 施工技术资料

在施工前编制以下惯例技术举措资料，并向施工人员详尽交底：

a) 施工组织设计

b) 起重吊装施工方案

c) 主变施工方案

d) 安装施工方案

e) 电容器组施工方案

f) 高压柜施工方案

g) 二次电缆施工方案

h) 继保调试施工方案

.1.3 施工办公、生活设备及资料

项目部：设在变电站施工现场，直接、全面地管理施工现场，更有效地发挥项目部的作用，全面控制质量、安全、进度以及成本。

办公设备：现场项目部装备足够的办公桌、椅，配置电脑、复印机等办公器械，方便现场办公应用；部分管理人员装备挪动电话，保证施工管理信息联系。

生活设备：利用站外空地搭建暂时工棚与租用当地民房相联合的方式来解决现场施工的办公与人员住宿问题。

设备和资料：我们将按公司质量保证系统程序言件的要求进行设备和资料采买及查收；变压器、、断路器、隔走开关、开关柜等设备一定是广东电网进网产品，导线、金具、电缆的资料均采纳经过两部判定的产品。

.1.4 施工力量的配置

施工力量：

我公司将投个施工班进行施工：电气一次施工班、电气二次施工班。

1) 电气一次施工班负责变电站一次设备的安装及调试；

2) 电气二次施工班负责二次设备安装及调试。

.1.5　施工机具安排

表变电安装工程主要施工机具配置表

序号		机具名称		规格型号	
1	20	电源箱	光芒示波器		
2	21	某式起重机	变压器直流电阻测试仪		1A
3		某式起重机			
4		某式起重机			
5		载重某			
6		电脑			-2A
7		铭牌机			
8		电焊机		联想	
9		经纬仪			
10		真空泵			
11		高真空滤油机			
12		导线液压压接机			
13		合金切割机			
14		砂轮切割机			
15		台钻		日本进口	
16		高压沟通电桥			
17		高压试验装置			
18		局放检测仪			
19		介损测试仪			

单位	数目	备　注
个		带漏电开关
辆		
辆		
台		
台		设备转运
台		
台		
台		
台		
套		
台		
台		
台		
台		
台		
套		
台		
台		
套		

22	整组试验仪		套		
23	回路电阻测试仪	Ω	套		

24 试验变压器 台

第二节施工工序整体规划

变电站工程中，一定先达成土建工程，经中间查收,切合电气进场条件后，才能进行变电站电气部分的施工。

为保证工期，我们将按施工工序合理计划安排人员、机具、资料进场，详细施工工序计划拜见施工进度计划横道图(见附图)。

此外，我们将踊跃采纳有力的举措组织人力、机具进行施工，将各大交错工序搭接进行，尽可能缩散工期。

第三节电气主要施工方法

.3.1 电气设备安装

.3.1 变压器安装

.3.1. 施工依照

1. 本工程施工设计图和厂产业品安装说明书；
2. 《电气装置安装工程电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及查收规范》；
3. 《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》；《电气装置安装工程接地装置施工及查收规范》。

.3.1. 施工安全履行标准

1. 《电力建设安全工作规程》—

2. 《电业安全工作规程》(发电厂和变电所电气部分)—

3. 中国南方电网公司的三个规定：《安全生产工作规定》、《安全生产监察规定》、《安全生产工作赏罚规定》

4. 南方电网公司《变电站安健环设备标准》（/ —）

5. 《广东电网公司防备人身伤亡事故十项重点举措》

6. 广州南方电力建设公司有限公司的《电力工程危害辩识清单及风险评论、控制举措》中的有关规定。

.3.1. 施工前的准备

.3.1. . 现场条件检查

1. 所有土建工作已所有按图施工完成并经查收合格；
2. 施工道路通畅无阻，杂物清理干净；
3. 施工电源已按“一机一闸一漏一箱”的要求安装。

.3.1. . 技术的准备

1. 变压器运进变电站前应详尽认识变压器的资料(包含安装尺寸及重点)，依据资料联合设计图纸确认现有基础能否适合变压器就位。确认基础正确后划出基础中心线，丈量基础面的水平并作好记录。
2. 组织全体人员学习施工方案，技术负责人向施工人员作施工技术交底。安排施工机器具及资料进场。
3. 施工负责人落实行工现场的安全设备及防火要求。
4. 部署好施工机具及主变附件搁置地点，安排好施工用电设备。
5. 配合运输部门主变本体上基础、就位。

. . 施工机器具准备

序号	名称	规格	数目
	某吊机		台
	真空滤油机		台
	电焊机		台
	套管支承架		座
	、尼龙吊带		各条
	力矩扳手	~	套
	干粉灭火器		只

.3.1. 施工工序整体安排

1) 严格遵照厂家及“查收规范”技术要求进行变压器的安装工作。与厂家研究并拟订详细安装举措，报甲方、监理审察。

2) 检查变压器本体运输碰撞记录仪，本体运输气体压力，附件盘点检查，确认合格后准备安装。

3) 技术负责人对施工人员进行安装交底。

4) 变压器内部检查采纳无油状态下由作业人员或外方人员进入变压器内部进行检查的方式。

5) 变压器内检后，进行附件吊装。

6) 附件安装完成后，采纳充氮(或干燥空气)，也能够使用真空保持法，保持变压器本体内部干燥，也可查验安装质量、检漏。

7) 在安装变压器的同时进行变压器油的循环办理。变压器油合格及变压器具备安装条件后，再进行注油。用真空滤油机采纳小流量真空法注油，至油吞没铁芯，距箱盖顶面 200mm 时进行热循环小时以上，以提升变压器的绝缘水平。

8) 注油至适合油位，静置小时后，进行高压试验。

主变是变电站的重点设备，主变安装前要认真熟习施工图和制造厂安装说明书，编制施工技术举措并进行技术交底，安装时要注意保证变压器密封优秀，严格按规范和厂家说明书对变压器进行抽真空、注油、热油循环、密封检查、绝缘油的微水及含肚量测试。吊装主变套管时应采纳举措，防备套管碰坏。

变压器安装工艺流程图

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/785212340141011143

.3.1. 主要工序及施工要求