

目 录

1、工程概况.....	1
1.1 工程概况情况和特点.....	1
1.2 项目平面布置图.....	2
2、编制依据.....	3
3、施工总体布置.....	4
3.1 施工用水和电.....	4
3.2 施工通讯.....	4
3.3 施工通道.....	4
3.4 钢筋模板加工.....	4
3.5 砂石骨料生产系统、混凝土系统.....	4
4、施工工期及资源配置.....	5
4.1 施工工期.....	5
4.2 主要施工设备和工器具表.....	5
4.3 施工人员配置.....	6
5、变电站土建施工方案.....	8
5.1 工程施工平面、高程控制网测量方案.....	8
5.2 土石方工程施工方案.....	10
5.3 站区道路工程施工方案.....	13
5.4 地基基础及设备基础施工方案.....	17
5.5 钢筋砼框架结构施工方案.....	19
5.6 模板工程施工方案.....	22
5.7 钢筋工程施工方案.....	25
5.8 砼工程施工方案.....	30
5.9 砖砌体工程施工方案.....	33
5.10 防水施工方案.....	39
5.11 门窗工程施工方案.....	40

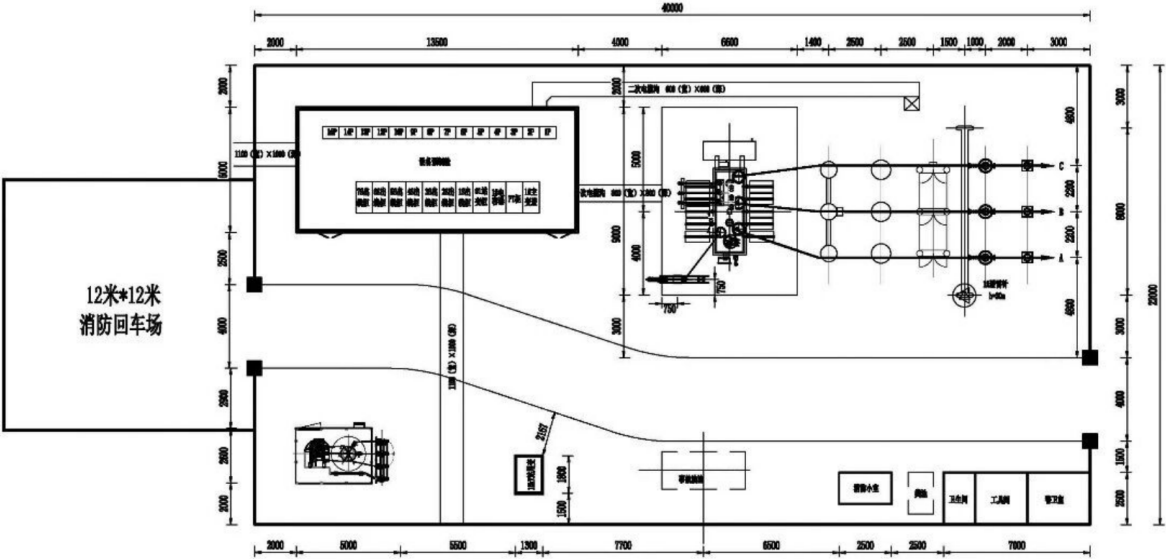
5.12 抹灰工程施工方案	45
5.13 给排水工程施工方案	49
5.14 电缆沟施工方案	53
5.15 围墙、大门施工方案	56
5.16 护坡施工方案	58
5.17 接地施工方案	61
6、施工安全保证措施	64
6.1 安全生产目标	64
6.2 安全用品配置及管理	65
7、应急预案	69
7.1 应急管理要求	69
7.2 应急响应指挥小组	70
8、质量控制措施	71
8.1 质量目标	71
8.2 关键工序、复杂环节及预控措施	71
9、文明施工及环保措施	72
9.1 文明施工管理措施	72
9.2 环境保护管理措施	73
10、施工场地布置规划	73
10.1 现场平面布置	73
10.2 平面布置图	74
11、强制性条文施工实施方案	74
11.1 强制性条文编制目的	74
11.2 强制性条文实施措施	74
附件 1 接地平面图	82

1、工程概况

1.1 工程概况情况和特点

新建变电站为施工建设用电变电站。本工程施工含：所有场站场坪、设备基础（设备预制舱基础、电容器基础、站用变基础及其他设备基础）施工、主变基础及油坑、事故油池、围墙及大门、110KV 配电场地构支架、室外电缆沟道及辅助设施、消防小室、进站混凝土道路及站内回车场、排水系统等施工。新建变电站占地面积 1024 m²，进站道路长约 70m。

1.2 项目平面布置图



2、编制依据

- (1) 《普通混凝土配合比设计规程》(JGJ 55-2011)
- (2) 《混凝土强度检验评定标准》(GBJ50107-2010)
- (3) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)
- (4) 《建筑桩基技术规范》(JGJ94-2008)
- (5) 《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2012)
- (6) 《建筑工程冬期施工规程》(JGJ/T 104-2011)
- (7) 《建筑地基基础工程施工质量验收标准》(GB 50202-2018)
- (8) 《建筑施工土石方工程安全技术规范》(JGJ 180-2009)
- (9) 《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》(JGJ 52-2019)
- (10) 《建设用砂》(GB/T 14684-2022)
- (11) 《建设用卵石、碎石》(GB/T 14685-2022)
- (12) 《通用硅酸盐水泥》国家标准第3号修改单 (GB 175-2022)
- (13) 《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》(GB 1499.1-2017)
- (14) 《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》(GB 1499.2-2018)
- (15) 《建设工程施工现场消防安全技术规范》(GB50720-2011)
- (16) 《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46-2005)
- (17) 《工程勘察通用规范》(GB 55017-2021)
- (18) 《砌体结构通用规范》(GB 55007-2021)
- (19) 《混凝土结构通用规范》(GB 55008-2021)
- (20) 《施工脚手架通用规范》(GB 55023-2022)
- (21) 《消防设施通用规范》(GB 55036-2022)
- (22) 《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)
- (23) 地方政府颁布的地方法规及有关规定
- (24) 本工程施工设计图和厂家产品安装说明书；

3、施工总体布置

3.1 施工用水和电

3.1.1 项目临时用电，取自于临近的农民住户家用电，电压等级为 220V，在住户电表箱开关出口后安装漏电保护开关，用低压电缆架空引至工地，长度约 100 米，现场设置三级配电箱，设置航空插头，现场工作面需要用电时，用带漏电开关保护线盘悬空引至各工作面。施工用电在下班，极端天气及停工期间，切断电源。现场需 380V 用电时，采用三相发电机临时供电，专职电工看守和维护。

3.1.2 临时用水取自生活营地，用车运至施工现场，存放于水桶，用水桶支管引至各工作面。

3.2 施工通讯

施工区域已覆盖移动通讯网络，管理人员与工人之间采用移动电话联络。

3.3 施工通道

变电站项目施工通道为自建站用道路，由 1#路新开路口，引至边变电站施工大门处，施工前期为土石方路面，待变电站主要施工完成后，按设计图纸，修建为水泥路面。主要承担项目施工用材料，设备运输及施工机械和车辆进出通行。

3.4 钢筋模板加工

钢筋模板加工采用市场就近采购并根据设计图定制加工，利用已建好的钢筋加工车间，模板加工车间进行钢筋、木模板或其他预埋件加工制作。

3.5 砂石骨料生产系统、混凝土系统

混凝土拌制采用布置在下库交通洞洞口附近的拌合站，混凝土拌制所需的砂石骨料由拌合站提供。

4、施工工期及资源配置

4.1 施工工期

变电站土建工程计划天 90 完成施工。详细工期见表 4.1。

表 4.1 施工工期计划表

序号	名称	工期	备注
1	场坪	80	
2	辅助用房	30	
3	消防小室	15	
4	事故油池	10	
5	站用变基础	5	
6	电容器基础	5	
7	预制舱基础	15	
8	主变基础	20	
9	110kV 配电装置基础	5	
10	构架基础及组立	10	
11	电缆沟	20	
12	围墙	30	
13	大门	10	
14	给排水	10	
15	护坡	10	

4.2 主要施工设备和工器具表

表 4.2 主要施工设备和工器具表

序号	设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定率(KW)	生产能力	用于施工部位	备注
1	指挥车	皮卡	1 辆			载重 0.7T	良好	全过程	
2	大众车	1.4 吨	1 辆				良好	全过程	
3	哈弗	1.5 吨	1 辆				良好	全过程	

4	自卸汽车	东风 5T	1 辆				良好	全过程	
5	载重货车	EQ140/47—5T	1 辆				良好	全过程	
6	汽车吊	50 吨	1 辆				良好	设备吊装	
7	叉车	3 吨	1 辆				良好	设备吊装	
8	灰浆搅拌机	HJ3—300	1 台				良好	土建建筑	
9	振捣器	JY-50	1 台				良好	土建建筑	
10	木工圆盘锯	MJ—106	1 套				良好	土建建筑	
11	经纬仪	J2	2 台				良好	土建建筑	
12	水准仪	DS3	2 台				良好	土建建筑	
13	手推车		16 台				良好	土建建筑	
14	交流电焊机	BX3—300	4 台				良好	土建建筑	
15	氩弧焊机	ZXES-500	2 台				良好	土建建筑	
16	柴油发电机组	7.5GF5-2	2 台				良好	土建建筑	
17	型材切割机	Φ400	2 台				良好	土建建筑	
18	手掰葫芦及风绳	5t	16 套				良好	土建建筑	
19	氩弧焊机	ZXES-500	2 台				良好	土建建筑	

4.3 施工人员配置

(1) 组织机构为项目经理部，由工程管理部对整个变电站土建施工过程进行专管理，人员配置见下表 4.3.1-1。

表 4.3.1-1 管理人员配置计划表

序号	职能	部门/职务	负责人	人数	备注
1	决策层	项目经理		1	
2		执行经理		1	
3		生产经理		1	
4		技术负责人		1	
5		安全总监		1	
6	管理层	综合管理部		1	

7		合同管理部		1	
8		工程管理部		1	
9		机电管理部		1	
10		安全管理部		1	
合计				10	

(2) 土建施工队配置计划表

设置专门的土建施工队，人员配备具体情况见表 4.3.1-2。

表 4.3.1-2 施工人员配置表

序号	工种	人数	备注
1	队长	1	
2	副队长	1	
3	技术员	1	
4	安全员	1	
5	测量员	1	
6	资料员	1	
7	技术员	1	
8	安全员	1	
9	施工员	1	
10	材料员	1	
11	质量员	1	
12	钢筋工	2	
13	木工	2	
14	电焊工	1	
15	电工	1	
16	模板工	2	
17	砼工	2	
18	砖工	2	
19	普工	2	
20	装饰工	2	

序号	工种	人数	备注
21	起重工	1	
22	挖掘机司机	1	
23	吊车司机	1	
24	司索工	1	
合计		31	

5、变电站土建施工方案

5.1 工程施工平面、高程控制网测量方案

5.1.1 测量控制点

进场后相关人员应及时联系监理、项目部进行现场总坪测量控制网点的交接工作，办理有关的书面签证记录，并保存好有效的复测成果资料。在施工过程中将按有关测量规范进行桩位的保护工作。

5.1.2 施工控制网的建立

本工程需建立的施工测量控制网。

a) 施工平面控制网的布网原则

应根据建筑的整体布局、形状、主要点位、轴线尺寸和定位条件以及场地情况、施工方案等全面考虑后确定。

b) 控制桩的埋设

点的埋设应稳定可靠，具体做法是采用 $20 \times 20\text{cm}$ 的钢板，下面用钢筋制成钩形与其焊接，上面刻十字丝（十字丝交点为归化改正后的设计坐标点），插入混凝土中，混凝土在现场浇灌。如图 5.2.2-1（单位为毫米）：

