

目 录

1 编制依据	- 2 -
1.1 施工图纸	- 2 -
1.2 主要规程、规范、标准	- 2 -
1.3 施工组织设计	- 3 -
1.4 其他	- 3 -
2 编制说明与工程概况	- 3 -
2.1 编制说明	- 3 -
2.2 变配电室工程概况	- 4 -
2.3 模板工程的特点、难点和施工重点	- 5 -
3 施工安排	- 5 -
3.1 施工部位与工期安排	- 5 -
3.2 施工组织	- 6 -
4 施工准备	- 7 -
4.1 技术准备	- 7 -
4.2 现场准备	- 7 -
4.4 材料准备	- 8 -
5 施工方法与措施	- 9 -
5.1 模板设计	- 9 -
5.2 模板脱模剂的选用	- 10 -
5.3 模板制作与加工要求	- 10 -
5.4 模板的存放与运输	- 10 -
5.5 模板加工检验	- 10 -
5.6 模板安装	- 10 -

6 模板拆除	- 14 -
6.1 墙体模板拆除	- 14 -
6.2 模板的清理维护与保养	- 15 -
7 质量要求	- 15 -
7.1 允许偏差	- 15 -
7.2 保证模板施工质量措施	- 16 -
7.3 质量通病与预防措施	- 17 -
8 安全防护措施	- 18 -
8.1 材料与使用的安全技术措施	- 18 -
8.2 脚手架搭设的安全技术措施	- 18 -
8.3 脚手架上施工作业的安全技术措施	- 18 -
8.4 脚手架拆除的安全技术措施	- 18 -
9 脚手架安全措施要求	- 19 -
10 应急预案措施与监控检测	- 20 -
10.1 应急领导小组	- 21 -
10.2 针对高支撑模板工程特点的应急预案	- 21 -
10.3 模板工程的预防监控措施	- 23 -
10.4 应急响应程序	- 24 -
11 附件	- 24 -
11.1 变配电室高支撑模板平面位置图	- 24 -
11.2 变配电室高支撑模板计算书	- 25 -

1 编制依据

1.1 施工图纸

地块	图纸类型	图 纸 编 号	出图日期
03-2-0 4 地块	结构	结施 - 001~结施 - 412	2013.8
	建筑	建总 - 001、建施 T - 002~建施 T - 405、建施 - D01~建施 - D03、建施 - 001~建施 - 602	2013.8
03-2-1 3 地块	结构	结施 - 001~结施 - 424	2013.8
	建筑	建总 - 001、建施 T - 002~建施 T - 405、建施 - D01~建施 - D03、建施 - 001~建施 - 602	2013.8

1.2 主要规程、规范、标准

序号	类别	名 称	编 号
1	国家	混凝土结构工程质量验收规范 (2011 年版)	GB50204-2002
2		建筑工程施工质量验收统一标准	GB50300-2013
3		建筑工程施工现场用电安全规范	GB50194-93
4	行业	建筑施工碗口式钢管脚手架安全技术规范	JGJ166-2008
5		建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范	JGJ130-2011
6		建筑施工模板安全技术规范	JGJ162-2008

7		建筑机械使用安全技术规程	JGJ33-2012
8		施工现场临时用电安全技术规范	JGJ46-2005
9	地方	钢管脚手架、模板及支架安全选用技术规范	DB11/T583-2008
10		建筑安装分项工程施工工艺规程（第二分册）	DBJ/T01-26-2003
11		北京市建筑结构长城杯工程质量评审标准	DB11/T1074-2014
12		北京市建筑工程施工安全操作规程	DBJ01-62-2002

1.3 施工组织设计

《房山区长阳镇起步区 2 号地北侧多功能用地 1#商务办公楼等 4 项及 4#商务办公楼等 5 项工程施工组织设计》

1.4 其他

序号	名称	编号
1	危险性较大的分部分项工程安全管理办法	建质[2009]87号
2	建设工程高大模板支撑系统施工安全监督管理导则	建质[2009]254号
3	北京市建设工程安全生产管理标准化手册	京建发[2010]443号
4	危险性较大的分部分项工程安全管理办法	京建质[2009]841号

2 编制说明及工程概况

2.1 编制说明

根据图纸要求，变配电室夹层顶板二次施工，此部位变配电室顶板模板及梁模板支设高度为 7.4m，属于危险性较大工程，特此编制专项施工方案。

2.2 变配电室工程概况

序号	项目	内容	
1	建筑层高	电缆夹层	3.85m
		变配电室	3.9m
2	结构形式	基础	平板式筏型基础
		结构	框架剪力墙结构
3	混凝土强度等级	基础底板混凝土强度等级 C35; 框架柱、剪力墙 C40; 梁板、楼梯及其他 C40。	
4	抗震等级	抗震设防类别	丙类
		框架抗震等级	三级
5	钢筋类别	HPB30Q HRB400	
6	结构主要断面尺寸 (mm)	基础底板厚度：700 外墙厚度：300、350 内墙厚度：200、300 楼板厚度：200、400 柱断面尺寸：800×800 梁断面尺寸：500×800、400×800	

7	混凝土环境类别	及土壤接触的地下室外墙、板、基础及外露悬挑构件为二 b 类，地下室室内和地上潮湿环境为二 a 类。其它为一类。
8	顶板模板支撑高度及支撑体系	采用碗扣式脚手架支撑，支撑高度为 7.4m。

2.3 模板工程的特点、难点和施工重点

模板及其支撑体系原材料质量控制，止水螺栓和穿墙螺栓的加工质量是本工程控制的重点。

本工程主体结构阴阳角较多，如何控制阳角的方正和阴角的顺直，保证砼观感质量是施工的重点和难点。

控制导墙模板平直，确保导墙及墙体平整一致，不出现错台，控制墙体二次浇注及第一浇注的接茬是该工程控制的重点。

控制墙体及顶板的层间接茬质量是工程的重点。

门窗洞口尺寸、标高、位置控制是模板施工的重点。

顶板、梁模板支撑体系的施工质量是模板施工的重点。

针对上述模板施工的重点、难点，技术部门要制定合理的、切实可行的模板施工方案，绘制模板安装图，施工严格按模板安装方案实施，现场管理人员加强现场指导，质检部门重点验收。

3 施工安排

3.1 施工部位及工期安排

地块	施工部位	施工时间
03-2-04 地	变配电室模板施工	

块		
03-2-13 地 块	变配电室模板施工	

3.2 施工组织

3.2.1 项目部模板工程组织

职 务	姓 名	职 务	姓 名
项目经理	王志刚	生产经理	王海军
主任工程 师	王 兵	安全经理	陈景春
栋号工长	高运庆	技术员	刘瑞荣
质量员	张义德	资料员	周亚玲
材料员	王兆立	试验员	范雷阳

3.2.2 外施队劳动力组织

03-2-04 地块变配电室：

职 务	姓 名	职 务	姓 名
现场负责 人	张广华	技术负责人	周志龙
质检员	阚晔华	木模工长	王德秋
安全员	于晓瑞	材料员	王小青

03-2-13 地块变配电室：

职 务	姓 名	职 务	姓 名
现场负责 人	马来栋	技术负责人	张自君

质检员	杨清华	木模工长	周明地
安全员	张贵安	材料员	王振刚

3.2.3 劳动力组织

劳务单位	制作人员	架子工
南通四建劳务有限公司	20	40
孝感市力天建筑劳务有限责任	25	45

4 施工准备

4.1 技术准备

4.1.1 认真学习有关规程规范，收到图纸后，会同水，电，设备等专业，认真进行图纸会审，确保留洞及预埋件的位置正确，发现问题及早解决。

4.1.2 主任工在本方案通过后及时组织对工长的二级交底。工长按要求对施工作业班组进行具有针对性的技术、质量、安全、消防、文施及环保的三级交底。工长要提前编制好分项工程书面交底，为施工前进行交底做好准备。技术交底要针对施工部位、特点、操作工人的技术水平，做到人人对具体部位的具体做法清楚明白。技术交底要做到具有可行性和可操作性，不可只按工艺和规范照抄照搬。

4.1.3 工长作好安全技术交底，并根据方案及图纸认真地进行模板的加工和组装，并进行试拼。

4.1.4 按流水段组织好柱、梁、顶板模板的配模设计工作，设计必须考虑到增加木模板的周转次数。减少模板的浪费。

4.1.5 顶板模板配制原则：顶板模板配制以 1220×2440×15 mm 整板为标准板，非标准板尽量赶在顶板中间，便于模板的起拱、拆除。每层顶板模板的位置相对固定，便于周转使用。

4.2 现场准备

模板加工区及模板存放区位置详见平面布置图。

现场模板堆放场区硬化处理,场区周围搭设Φ48 钢管围护,高 1.8m,钢管刷红白漆,各围护架设一个出入口,两侧各设一标识牌,标明模板适用范围、吊运、保养方法。

模板堆放区设工具架,常备铁铲、扫帚、清洗桶、滚刷。模板场严禁带火作业,并配备灭火器。

门窗洞口等需要加工的模板在指定的木工加工棚内自行加工,加工时,先进行样板加工,验收合格后方可大面积加工。

4.4 材料准备

序号	名称	规格	数量	进场时间
1	木质多层板	15mm厚	约 300 m ²	2014.8
2	次龙骨	50×100 木方	约 10m ³	2014.8
3	主龙骨	100×100 木方	约 8m ³	2014.8
4	外墙止水型螺栓	M14	20 条	2014.8
5	对拉普通螺栓	M16	20 条	2014.8
6	快易收口网		40m ²	2014.8
7	脱模剂	水乳型脱模剂		2014.8
8	可调支托		400 个	2014.8
9	扣件		270 个	2014.8
10	脚手架(顶板支撑)	碗扣式	50t	2014.8
11	钢管	Φ48×3.5	15t	2014.8
12	其它辅料	海绵条、橡胶带、钉子、木楔子等		

生产部门和材料部门应提前做好供应准备，保证进场时间。模板在进场时，要逐一进行检查验收，要求边角整齐、表面平整，对于不符合要求的严禁使用，以保证混凝土施工质量。

4.4.2 模板进场时，由材料部门组织并会同工长、质量、技术对其要逐一进行检查验收，要求边角整齐、表面平整，对于不符合要求的予以剔除。生产部门根据预算提出材料计划。材料进场时由材料组负责组织并会同工长、质量、技术对进场材料进行验收。

4.4.3 工长根据施工需要，提出现场需要的施工材料、工具等计划。

施工方法及措施

5.1 模板设计

5.1.1 变配电室墙体模板

墙体模板采用 15mm 厚木质多层板，尺寸为 1220×2440mm 次龙骨采用 50×100mm 的木龙骨，间距 250mm 主龙骨采用双根 ϕ 48 钢管，间距 400mm 对拉螺栓采用 ϕ 14 止水螺栓，横纵间距均为 400mm

5.1.2 变配电室顶板模板

顶板模板采用 15mm 厚木质多层板，尺寸为 1220×2440mm 次龙骨采用 50×100mm 的“几”字型龙骨，间距 250mm 主龙骨采用 100×100mm 的木龙骨，间距 600mm 支撑体系采用碗扣式脚手架，立杆横纵间距均为 600mm 水平拉杆步距为 1200mm

5.1.3 变配电室梁模板

梁模板采用 15mm 厚木质多层板；次龙骨采用 50×100mm 的木龙骨，间距 250mm 主龙骨采用双根 ϕ 48 钢管，间距 600mm 对拉螺栓采用 ϕ 14 普通螺栓，间距 600mm

木质模板脱模剂采用水乳型脱模剂

5.3 模板制作及加工要求

木质多层板裁切时，要顺直，尺寸准确。铺钉主、次龙骨，主、次龙骨应两面过压刨刨光。

模板制作要求牢固稳定，拼缝严密，尺寸准确，翻样尽量做到预制模板能通用、周转，便于组装和支拆。

模板制作和安装要实行样板先行制度，待样板验收合格后再大批量制作或安装，制作出的模板及时按类型、规格编号并注明标识。

模板配制完成经验收合格后，涂刷水乳型脱模剂，按规格码放整齐，以备使用。

5.4 模板的存放及运输

模板在模板存放区按要求进行码放，并派专人进行清理。

所有顶板、墙体所用木模板裁边后均涂刷封边漆，严禁任意裁锯模板，加强模板周转次数。

模板使用期间使用塔吊进行运转，慢拿慢放，防止磕碰、损坏。

5.5 模板加工检验

模板加工完毕后，工长、质量、技术对其要逐一进行检查验收，要求边角整齐、表面平整、尺寸正确，对于不符合要求的予以剔除。

5.6 模板安装

根据图纸要求，变配电室夹层顶板二次施工，导致变配电室墙体施工高度为 7400mm 需要分两步进行施工，第一步墙体模板施工高度至距基础底板上皮 3850mm 模板单独支设，第二步墙体模板同变配电室顶板一同进行支设。

模板安装前，必须检查轴线和模板定位线的尺寸，确保墙模板定位准确，梁、板标高定位准确。同时，对相关工种的上一道质量进行检查，如发现钢筋位移或下层混凝土表面的松软层未剔凿者，应预先处理好后再支模板。

模板安装过程中要严格遵守施工规范和工艺标准，确保模板的位置线、标高、垂直度、结构构件尺寸、门窗、孔洞位置准确。

模板安装应拼缝严密平整，支撑牢固稳定，保证不漏浆、不错台、不跑模、不涨模、不变形。封堵缝隙的胶条等物，不得突出模板表面，严防浇入混凝土内。

梁柱节点、主次梁节点、板墙及顶板交角和楼梯等模板，应确保尺寸准确，棱角顺直、拼缝平整。

墙体及顶板交接处模板吊模施工时，交接缝处加贴海绵条，用压刨把木方加工成棱角鲜明的尺寸，木质板的新裁边过电刨刨直并刷封边漆。

5.6.2 第一步变配电室墙体模板

模板面板采用 15mm 厚木质多层板，尺寸为 1220×2440mm 次龙骨采用 50×100mm 木方，间距 250mm 主龙骨采用双根 Φ48 钢管，间距 400mm 支撑体系为 Φ48 钢管，间距 1000mm 对拉螺栓采用 Φ14 止水螺栓，横纵间距均为 400mm 具体施工方法详见地下模板方案。

5.6.3 第二步墙体、顶板、梁模板

本工程墙体木模采用 15mm 木质多层板，次龙骨采用 50×100mm 木方，间距 250mm 主龙骨为双根 Φ48 钢管间距 400mm 支撑体系为 Φ48 钢管间距 1000mm 外墙采用 Φ14 穿墙止水螺栓，内墙采用 Φ14 对拉螺栓。

15mm木质多层板，次龙骨采用 50×100mm木方，间距 250mm 主龙骨为 100×100mm木方，间距 600mm 立杆横纵间距 600mm×600mm

梁模板采用 15mm木质多层板，次龙骨采用 50×100mm木方，间距 250mm 底部主龙骨用 Φ48 钢管及周边立杆扣件连接，侧帮次龙骨采用 50×100mm木方，主龙骨为双道 Φ48 钢管，采用 Φ14 对拉螺栓固定，间距 600mm

(1) 工艺流程

墙体钢筋验收完毕→焊接绑扎模板定位筋→核对预留洞口位置及预埋位置→木模清理并刷脱模剂→安装内侧墙体模板→插入螺栓→洞口截面挡板封堵→搭设满堂红碗扣式钢管脚手架→排放顶板主、次龙骨→铺顶板模板→安装梁模板→安装主次龙骨→校正标高、起拱→拧紧梁螺栓→安装外侧墙体模板→安装主次龙骨→拧紧墙体螺栓→报验

(2) 主要施工方法

模板安装前，应依次弹出墙体轴线、墙体位置线、门窗洞口线、梁位置及模板安装控制线。模板运至操作面，现场进行拼装。

立杆架设：

支撑立杆搭设前，先在房间内按照配制的立杆间距位置铺放 50×200mm木方；然后在搭设立杆，立杆底脚立在木方上，不得直接立在砼表面。立杆从边跨一侧距墙 \geq 250mm开始安装，上下层的立杆应对准，支撑系统立杆间距 600mm×600mm 扫地杆架体应及框架柱用 48 钢管抱死，间距 1500mm 应用 u 托及墙体顶牢，

架体四面两端应由底至顶连续设置竖向剪刀撑，中间每隔 3m增设一道。

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/775324200342011122>