

庙城 110kV 变电站

## 工程施工总体策划

北京城建远东建设投资集团有限公司

2023 年 6 月

## 1. 编制说明

### 1.1 工程简介

庙城 110kV 变电站供电区域重要满足“福田发动机厂”项目和庙城乡的负荷需求。

### 1.2 工程质量目的

本工程的质量目的是：保证北京市市政基础设施竣工长城杯银质奖、力争金质奖。

### 1.3 安全文明施工目的

1.3.1 不发生人身重伤事故和死亡事故；

1.3.2 不发生重大施工机械设备损坏事故；

1.3.3 不发生重大火灾事故；

1.3.4 不发生责任性重大交通事故；

1.3.5 不发生重大环境污染、水土流失事故；

1.3.6 设施标准、行为规范、施工有序、环境整洁，争创电网工程建设安全文明施工一流水平；

1.3.7 创建“零”事故施工工地，力争建成怀柔区安全文明施工示范工地。

### 1.4 施工进度目的

工期目的：本工程计划工期 205 日历天

计划开工日期：2023 年 6 月 10 日

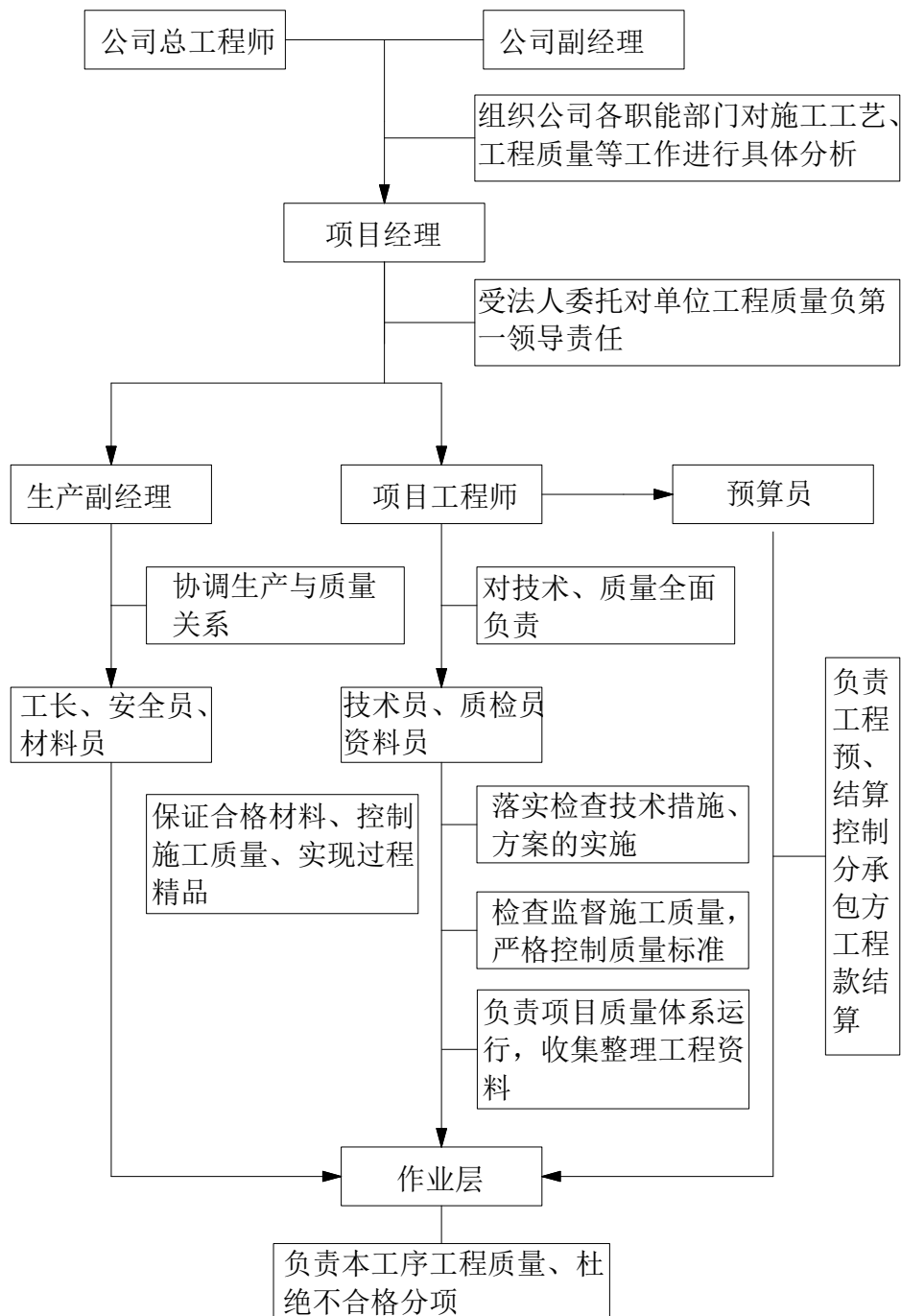
计划竣工日期：2023 年 12 月 31 日（2023 年 10 月 10 日达成设备安装规定）。

## 2. 质量保证体系及措施

### 2.2 质量保证体系

建立以项目经理为首的质量保证体系，建立健全岗位责任制，贯彻到人。

质量保证体系：



## 2.3 质量保证措施

### 2.3.1 技术保证措施

- 1、图纸管理：图纸作为受控文献来管理，专职资料员负责收、发、并有收、发记录，对作废图纸及时进行标记。
- 2、设计变更及时反馈到图纸上，做到和施工同步，以满足工程竣工前竣工图纸基本完毕。在技术资料管理中，我公司追求的是真实、准确、同步、完整。
- 3、按程序文献规定建立责任制和管理工作流程。  
贯彻执行 GB/T19001-ISO9001 以工作质量保证工序质量，以工序质量来控制工程质量，对设计图纸原材料、钢筋、模板、砼设立管理控制点，坚持样板引路，使工程一切管理和生产活动围绕着“争杯”这一目的进行，抓好交底、检查、验收三个环节，争取工程一次验收成功。
- 4、根据施工的需要，编制重要分部分项工程的施工方案，方案要具体、科学，具有可操作性、指导性。要在分项施工前编制完毕，并经报审。
- 5、制定具体合理的材料实验计划。
- 6、坚持技术交底制，由技术负责人向各工长交底，各工长向班组长交底，班组长向工人交底的层层交底制。
- 7、加强材料的管理使用，计量管理。
- 8、加强材料的实验及技术资料督促报验收集管理工作。

项目部配备一名专职技术资料管理人员和一台安装北京市建筑工程资料管理系统的计算机一台，负责工程从开工至竣工期间的专业技术资料收集、整理和归档，达成技术资料积累与工程同步。工程施工期间，项目总工程师和公司技术质量管理部门、总工程师每月一次定期检查指导，保证资料完整、交圈。

资料收集、整理严格按北京市家属资料管理规程规定执行，做到真实、齐全、及时、有效。在资料收集、整理过程中，我公司有一套成熟的模式，这种模式可以达成市档案馆的规定。

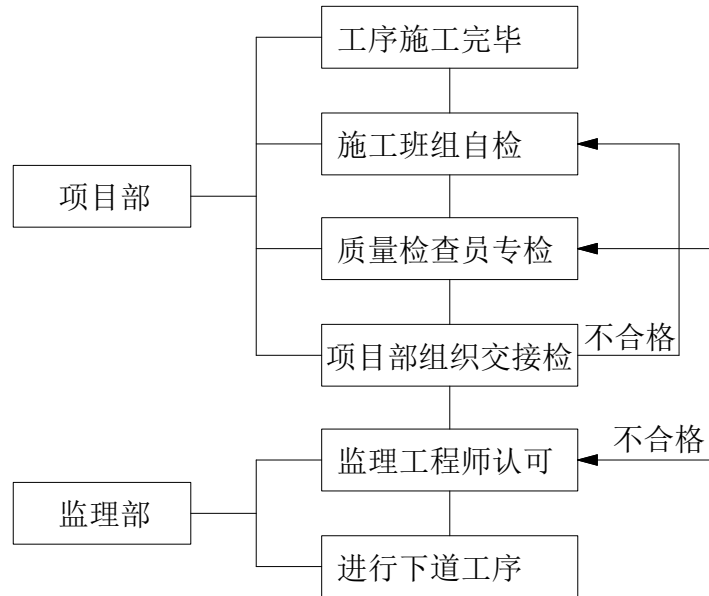
### 2.3.2 施工过程保证措施：

1、在所有的施工过程中，坚持“开工前为用户着想，施工中对用户负责，竣工后让用户满意”的原则，坚持项目经理工程质量负责制，坚持方针目的管理，严格按照设计施工图施工，以国家有关验收规范规定控制施工质量，按《建筑安装质量检查评估标准》验收工程质量。

2、现场成立项目经理为领导，项目工程师中间控制，专职质检员、各施工专业工长及班组兼职质检员参与的全面质量管理领导小组，建立完善的项目质保体系及项目质量信息反馈体系，对工程质量进行层层监控，并配合公司、监理、业主等质量监督部门，形成一个从项目经理到施工班组的全面质量管理网络。

3、严格按照施工过程检查流程图进行工序检查交接，项目部质量检查员要明确工作要点，保证每道工序不失控。

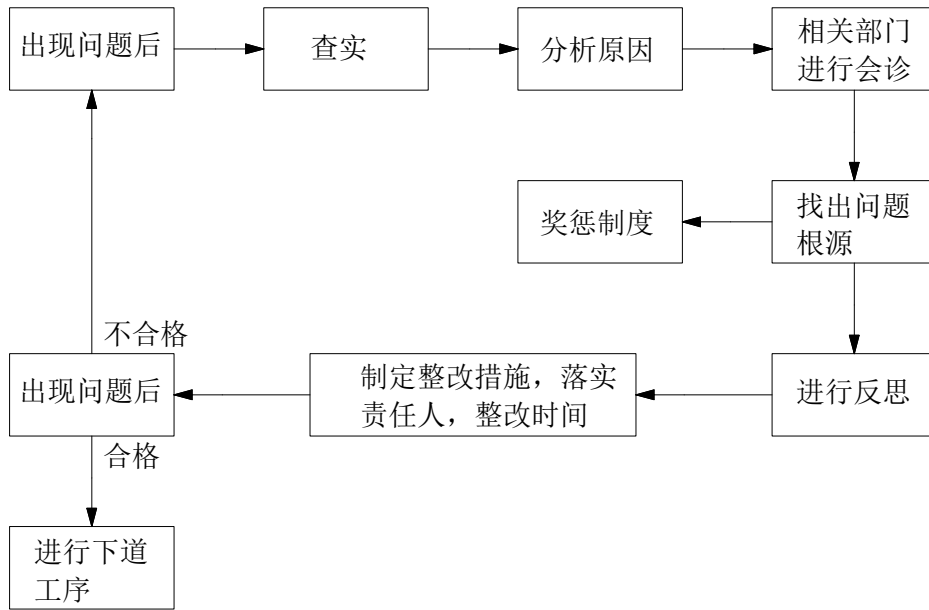
施工过程检查流程图、质量检查人员工作要点：



质量过程检查流程图

4、坚持质量否决制度及质量分析例会制度。质量分析例会每周召开一次，总结经验，找出局限性，制定措施予以改正，贯彻到人，认真对待实行结果，并在下周的例会上报告，坚持质量否决制度，当质量与进度发生矛盾时，要以质量为主。

5、在工程实行过程中。要做到“凡事有章可循、凡事有人负责、凡事有人监督、凡事有据可查”，对每一重要分部分项工程都编制了管理流程，“严格执行会诊制度”与“奖惩制度”相结合的方式彻底解决施工中出现的的问题，以过程精品保证精品工程。



“会诊制度”流程图

6、认真贯彻质量责任制和奖罚制度，建立各种形式 QC 小组，就工程中以往经常出现的质量通病和工程也许出现的质量隐患为目的开展活动，从思想上、行动上重视起来，以避免发生质量通病。

7、质量控制是质量管理的中心，为加强全过程的质量监控，将质量目的分解到各个分项工程，贯彻到工种和班组。在施工生产中要严格把好控制质量的六大关、技术交底方案关、严格按图纸及操作规程施工关、各种材料及半成品的验收检查关、按隐蔽及验收评估标准验收关及生产管理人员素质关，使施工全过程处在受控状态。

8、行样板引路，要做好样板工序、样板间，做出样板，再对工人进行实物交底，让工人从感性到理性全面领略、理解，使工程一次成优。

9、严格按“三不”施工，即不具有保证工程质量的条件不施工，无出厂合格证不施工，未做好作业指导书技术交底以前不施工。严格认真地接受监理单位对施工过程的监督检查，严格执行公司《特殊工序、关键工序控制程序》及《施工过程工序控制程序》，对一般过程、关键过程、特殊过程进行有效控制，以达成施工全过程验收处在受控状态。

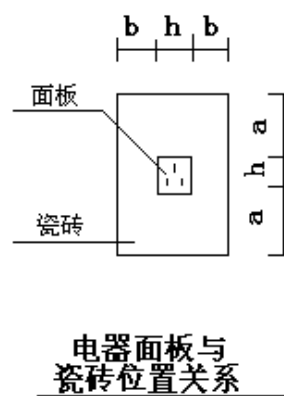
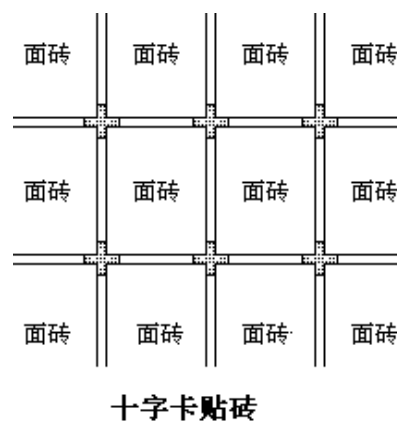
10、认真贯彻执行“三检制”和“隐、预检”验收检查制度，项目技术部根据“关键、特殊工序”认真编制作业指导书，采用质量预控措施，做好逐级交底，以样板标准组织施工，贯彻岗位责任制，作业班组对每道工序实行“自检、互检、交接检”，专职质检员进行复检，重要部位项目技术负责人组织“专检”把关，隐、预检查收是一项关键工序，每次隐、预检必须经监理验收鉴认后方可进行下一道工序。

11、加强对生产厂家的监控工作，非合格分包方厂家的产品严禁进场。

12、按公司的《检查和实验状态控制程序》对进场钢筋、水泥、防水材料等按批量取样复试，严格执行砼开盘申请取样抽检制度，杜绝任何不合格产品上工程上。

13、认真总结创“长城杯”和创市优的经验和局限性，对于成熟的经验继续应用于该工程中去：

- 1) 改变传统工艺，把小钢模拼成定型柱模，安装时用塔吊整个吊起直接从柱子上面往下套，拆模时打掉中间立缝卡子使整体模提成两大块，增强了柱模的整体性，保证了柱砼质量，从而减小了工人劳动强度，提高了工效。
- 2) 为了保证柱模不变形，在柱模上口卡上一个用 40x40 角钢做的固定框，保证柱模方正。柱筋不位移。
- 4) 为了使顶板达成清水砼标准，装修时不抹灰直接刮腻子喷浆，采用 1.5mm 厚复面木胶板模板。
- 5) 采用竹胶板模板接缝处过刨子硬拼，钢模板接缝处加海棉条的方法，彻底杜绝砼因跑浆而出现蜂窝麻面。
- 6) 梯踏步模板采用 4mm 厚钢板制作的定型组合模板，方便抹面，也保证了踏步根的质量。
- 7) 现浇板钢筋上下层钢筋之间采用马凳形支撑，竖筋采用圆形塑料垫块，保证钢筋保护层。
- 8) 二次结构施工时就提前考虑排砖，适当调整门窗洞口尺寸，保证不出破活。阴、阳角留出灰缝。



9) 内墙砖用塑料十字卡，保证缝隙一致。如图：

10) 开关插座等赶在磁砖中间部位，并用专用刀具套割。

- 11) 穿墙顶管所有安塑料护口，增强装饰美感。
- 12) 穿板孔洞采用膨胀砼和干硬性水泥捣实，并试水不漏为止，保证结构不漏渗，彻底解决卫浴间渗漏问题。
- 13) 门窗框与墙壁面分界清楚整齐，打玻璃胶避免门、窗框与墙面出现裂缝，不同材质界面阴角处也均打胶。

## 2.4 质量控制要点

本工程结构过程中关键过程为：钢筋、模板、混凝土；装修工程中关键过程为：屋面防水，室内贴地砖；本工程特殊过程为：地下室防水。

### 2.4.1 关键过程质量控制点：

- 1、钢筋：位置、锚固长度、搭接长度、保护层厚度。
- 2、模板：尺寸、位置、表面平整洁净、加固支撑牢固。
- 3、混凝土：大体积混凝土施工、配合比、养护。
- 4、室内防水：基层含水率、防水层厚度、地漏及管根处解决。
- 5、屋面防水：基层含水率、搭接宽度、卷起高度。

### 2.4.2 特殊过程质量控制点：

地下室防水基层含水率，搭接宽度、边角及管根的解决。

### 2.4.3 重要分项工程控制措施

#### 2.4.3.1 模板

- 1、目的：

实现模板工程的定型化、工具化、整体化及可变化，提高柱、墙面、顶板的平整度，重点控制阴阳角、断面尺寸，消除模板接缝不严导致混凝土漏浆的通病。

## 2、重要控制点：

- 1) 模板设计和交底：模板设计要有稳定性和牢固性的计算。在设计过程中与其他分项工程管理人员进行交流，施工前进行交底，保证模板施工与其他各项施工紧密结合，使模板施工有序的进行。
- 2) 防止接缝漏浆：顶板模板采用硬拼缝，竖向模板缝加海绵条密封的措施，防止接缝漏浆。
- 3) 模板清扫口的留置：留置清扫口的位置重要有柱根、柱顶、梁端。
- 4) 模板涂刷脱模剂：在涂刷脱模剂之前，给工人配备长把儿的有刃的扁铲、刀和干拖布和手砂轮，将模板上的混凝土残渣清理干净，然后涂刷水性脱模剂，要涂刷均匀。
- 5) 模板的拆除：模板拆除时，结构混凝土强度必须符合设计规定和施工规范规定。侧模拆除，以混凝土强度可以保证其表面和棱角不因拆模而受损时，即可拆除。底模拆除，当留置的混凝土同条件试块达成设计规定或施工规范规定期，才可拆除底模。结构拆除底模后，其上部严格控制堆放料具及施工荷载。

### 2.4.3.2 钢筋

#### 1、目的：

提高机械化限度，加强钢筋成型精确度，细化绑扎工艺，重点控

制审图把关、锚固长度、搭接长度、钢筋间距、保护层厚度，克服钢筋位移的通病，保证钢筋一次验收合格。

## 2、重要控制点

- 1) 认真审核图纸，领略设计意图，进行钢筋翻样。
- 2) 钢筋的最小锚固长度和最小搭接长度满足有关规定和规定。
- 3) 钢筋主筋保护层厚度，保护层厚度和钢筋明确绑位，根据保护层厚度配备定距框。
- 4) 钢筋定位：柱钢筋采用定距框，墙体采用定位水平筋和竖向梯子筋。且在每层楼板混凝土施工前检查上部钢筋位置。

### 2.4.3.3 混凝土

#### 1、目的：

保证强度质量，提高机械化程度，实现高强度混凝土的商品化、普通混凝土的泵送化。重点控制梁柱接头、表面标高及混凝土接槎，消除露筋、漏振现象，克服混凝土蜂窝、麻面、烂根质量通病。

#### 2、重要控制点：

- 1) 浇筑和振捣：估算混凝土初凝之前必须完毕的混凝土量，合理安排布料杆位置，以保证混凝土均匀输送到各个部位，不出现施工缝。

根据结构特点、钢筋疏密及振捣棒的有效长度制定分层厚度，做好标尺杆，划出分层刻度线，配备低压安全手把灯。

混凝土振捣按预先的浇筑顺序进行，防止漏振，振捣到表面泛浆不再冒气泡为止，防止过振，振捣棒插入下层混凝土深度不小于50mm

，以消除两层间接缝，振捣时避免碰撞钢筋、模板以及预埋件等。

2) 养护: 混凝土浇筑完毕后，覆盖进行养护，养护时间不少于 14 天。

3) 现场建立符合规定的标养室，定期对温湿仪进行检查、保养。对混凝土试块留置进行交底。

#### 2.4.3.4 抹灰工程

1、混凝土结构墙顶在图纸无规定下做到不抹灰，规定在模板工艺上下功夫，保证混凝土外观质量、平整度符合规定。

2、抹灰长度超过 6m 时做分格，以防止产生收缩裂缝。

3、挑檐、旋脸突出部位做滴水线，滴水线内平整光滑，棱角完整。

4、窗台不得有倒坡，窗台的厚度要一致，踢角板上口出墙宽度一致。

#### 2.4.3.5 墙体饰面砖工程

1、墙面排砖因从房间顶部的最低点为依据，从上往下排砖，从而保证上口整砖。门窗上口处不小于整砖的 1/3。饰面砖套割符合规定，土建与水电专业共同协调配合，事先选好卡子、盒位置以便操作。

2、铺贴留缝宽度一致，勾缝做到平整光滑。

3、所有材料必须精选，以保证一致，图案规则符合规定。

#### 2.4.3.6 粉刷、油漆工程

- 1、粉刷、油漆施工提前对其分项进行检查，合格后方可进行，同时对其他分项进行保护，防止污染。
- 2、粉刷工程一方面在底子上下功夫，刮腻子、磨砂纸不得甩边减序，接顶、接门口处不得甩活，所有阴阳角，踢脚板上口都必须做到通顺、干净、光滑、不得有毛刺或砂眼，末道腻子喷刷浆前，由油工工长组织检查，符合规定后，方可喷刷浆活。
- 3、油漆不得有漏刷现象，颜色一致，分色清楚。在刷油漆交活前，对浆活、木活、水电管线、设备再进行一次验收。刷油漆时不得污染墙面、水电设备等。

#### 2.4.3.7 屋面工程

- 1、屋面的女儿墙、管根出气孔细布抹灰高度不得小于 250mm，阴角做成圆角。出气孔上方用玻璃条分格，屋面与女儿墙交接处留缝。
- 2、女儿墙抹灰先做立面，再做压顶，防止出现立缝渗水，压顶泛水要往里流，压边分两次成活，总厚度不小于 15mm。

#### 2.4.3.8 防水工程

- 1、把好材料实验关，防水材料进入施工现场要认真检查和复试。
- 2、地下防水的搭接长度，成品保护。
- 2、屋面和厕浴间防水、面层完毕后，均进行蓄水和淋水实验，经建设单位、监理单位签认。
- 3、厕浴间防水施工前，找平层按地漏找出泛水，阴角做圆角。楼板洞要用混凝土堵严，不得用砖、砌块等堵。

#### 2.4.3.9 楼地面工程

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/636123040001010211>