

城南医院办公大楼工程

施 工 组 织 设 计

编制单位：中国 XXXXXX 建设有限责任公司

目 录

第一章 编制说明	1
1.1 编制说明	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	2
第二章 工程概况	3
2.1 工程总体说明	3
2.2 建筑设计	3
2.3 结构设计	3
第三章 施工管理目标	5
3.1、安全目标	5
3.2、质量目标	6
3.3、工期目标	11
3.4、文明施工管理目标及保证措施	12
第四章 施工组织部署	18
4.1 施工总体部署	18
4.2 项目组织管理机构	18
4.3 项目部组织机构示意图	19
4.4 项目部主要岗位职责	19
4.5 劳动力使用计划	22
4.6 施工现场的平面布置	23
4.7 施工程序及施工段的划分	24
4.8 施工准备	24
4.8.1 施工准备工作计划	24
4.8.2 技术准备	25
4.8.3 物质条件生产准备	26
4.8.4 施工组织准备	27
4.8.5 现场施工准备	28
第五章 施工进度计划及保证措施	29
5.1 工期目标	29
5.2 进度控制的方法	29
5.3 施工进度计划的动态控制	30
5.4 保证工期的管理措施	30
5.5 保证工期的技术措施	31
第六章 主要分部（项）工程施工技术措施及方法	32
6.1 施工测量	32
6.2 地下工程	33
6.2.1 基础土方开挖	33
6.2.2 独立基础及地下室工程	35
6.2.3 土方回填工程	37
6.3 钢筋工程	39
6.4 模板工程	42
6.5 混凝土工程	46

6.6 砌体工程	48
6.7 装饰工程	49
6.8 脚手架工程	52
6.9 电气安装工程	52
6.10 给排水施工	54
6.11 新产品、新技术、新工艺、新材料的应用	56
6.12 特殊技术需要的施工方法	57
6.13 施工技术质量制度	59
第七章 工程质量目标及保证措施	59
7.1 工程质量总目标	59
7.2 质量保证体系	59
7.3 施工质量保证措施	61
7.4 材料的质量保证措施和二次检验的落实	64
7.5 冬季、雨季施工的控制措施	64
7.6 各分部分项工程质量控制目标	66
7.7 工序质量控制措施和自检、自控措施	66
7.8 本工程执行的施工规范、标准	67
7.9 施工机械控制措施	68
7.10 成品保护措施	70
7.11 工程质量回访和保修制度	73
第八章 安全生产保证及防护措施	74
8.1 安全生产总目标	74
8.2 安全生产管理体系	75
8.3 安全生产保证及防护措施	76
8.4 消防安全措施	80
8.5 危险性较大的分部分项工程	81

第一章 编制说明

1.1 编制说明

城南医院办公大楼工程位于江西省萍乡市城南新区。该工程施工质量、工期、安全生产及文明施工都有严格的要求。我公司在以往建筑施工经验的基础上，巩固成绩，克服缺点，坚持公司的管理方针，运用科学管理手段，制定严格的质量、进度和安全生产控制措施，大力采用新技术、新工艺和新材料，以科技推动生产，降低成本。

施工过程中，同建设单位、监理单位、设计单位和质监单位密切合作，推行项目法施工，责任到人，实行目标管理，精心组织施工，确保优质、高效、高速、安全、文明生产。

针对在实际施工过程中发现的问题以及施工图纸发生重大修改等情况，我方会对本施工组织设计进行相应的调整或编制补充技术文件进行修正。

1.2 编制依据

本施工组织设计作为指导实际施工的纲领性文件，编制时对施工管理目标、施工组织部署、施工进度计划及工期保证措施、施工技术措施、施工质量目标及保证措施、文明施工和安全生产防护措施、施工机械配置、施工合理化建议和降低成本措施、工程质量通病防治措施等诸多因素尽可能充分考虑，是确保优质、低耗、安全、文明、高速完成施工任务的重要经济技术文件。各主要分部分项的施工方法将在实际施工前编制详细的专项方案，有针对的指导具体工程作业。

本施工组织设计依据以下几项编制：

1.2.1 该工程建筑、结构等专业设计图纸。

1.2.2 现行国家有关施工、验收规范（规程）及质量管理条例。

1.2.3 本公司制定的有关管理制度。

1.2.4 本工程的特点、施工现场环境、自然条件等。

1.2.5 其他与本工程有关的重要文件如：城南医院办公大楼工程招标文件等。

1.3 适用范围

本施工组织设计适用于城南医院办公大楼工程项目我方承包范围内工程的施工。包括图纸内和图纸外部分。

1.3.1 图纸内包括

城南医院办公大楼工程设计图纸（包括建筑、结构等专业图纸）

施工过程中应建设单位、监理单位或设计院要求而进行的设计变更、技术处理等。

1.3.2 图纸外包括

- 1、施工需用临时设施的布置和拆除；
- 2、为保证工程顺利进行而采取的施工措施和施工工艺；
- 3、施工现场及周围建筑物、道路及地下管道的保护，安全和环境保护等措施；
- 4、施工期间防雨、防火、防大风等措施；
- 5、同其它专业分包工程施工单位的配合。

第二章 工程概况

2.1 工程总体说明

- 2.1.1 工程名称：城南医院办公大楼工程
- 2.1.2 建设地点：萍乡市城南新区。
- 2.1.3 建设单位：
- 2.1.4 设计单位：萍乡市建设规划研究院
- 2.1.5 建筑等级：一类工程
- 2.1.6 建筑层数：地下 1 层，地上 10 层。建筑高度40.8m.
- 2.1.7 建筑面积：总建筑面积 38310.9m² 。
- 2.1.8 建筑合理使用年限：50 年

2.2 建筑设计

本工程图纸标高以米为单位，其余尺寸以毫米为单位；图中所注各层楼地面标高系指建筑完成面标高，屋面标高均为结构标高。单体平面位置详总平面图。±0.00 相当于黄海高程为 56.500m.

本工程在施工中应严格按照国家现行之操作规程进行施工同时应符合国家施工规范以及施工验收标准。在施工中应与各专业密切配合施工,凡各专业中所有预留洞槽沟管均应事先预留预埋不得随意开槽凿洞以免影响工程质量。

外墙、屋面、底层接触室外空气的架空或外挑楼板等部位均做节能保温措施。

2.3 结构设计

结构概况

本工程基础采用柱下独立基础,基础持力层为碎石土层,地基承载力特征值取 $f_{ak}=300\text{Kpa}$ 。主体结构为框架结构。

独立承台砼强度等级 C35，地下室砼强度等级 C35，二层以上梁板砼为 C30。

钢筋采用 I、II、III 级钢筋。

砌体采用 200 厚烧结页岩多孔砖，M5 水泥砂浆砌筑。

门窗采用断热铝合金低辐射中空玻璃窗，玻璃为白色玻璃，玻璃结构采用 6+12A+6，所有窗台高不足 900 高的窗户均需加设 1100 高护窗栏杆。

屋面采用瓦屋面、屋面防水等级为 I 级，防水耐用年限为 20 年。

外墙装饰采用外墙面砖、白色外墙涂料、干挂花岗岩等

第三章 施工管理目标

3.1、安全目标

1、安全目标：争创“市安全文明工地”称号，生产安全无伤亡。

坚持“安全第一，预防为主”的方针，建立健全安全管理组织机构，完善安全生产保证体系，杜绝特别重大、重大、大事故，杜绝死亡事故，防止一般事故的发生。消灭一切责任事故，确保人民生命财产不受损害。创建安全生产标准工地。

2、实现安全目标的技术措施

(1)、安全制度与检查

①、会议制度

项目经理部坚持安全例会制度。每周召开一次，与施工例会同时召开。例会内容：检查上次例会安全问题的整改情况，研究安全计划的合理性和执行情况，下阶段的安全计划要点等。发生安全事故时，在最短时间内召开事故分析会，查明原因，吸取教训。

②、安全检查制度

定期召开安全生产会议，坚持执行“五同时”、“管生产必须管安全”的原则，在生产与安全发生矛盾时，生产必须服从安全。

③、汇报制度

a、在每月一次工地安全检查后，由安全部提交一份施工安全报告，报告必须全面载列所有涉及施工安全和健康方面的事宜，特别是全面报告已经执行的施工安全检查工作、本月发生的安全事故和隐患，以及采取的纠正和预防措施。

b、若有导致死亡或重伤的危险事故和事件发生，必须立即口头通知，并于事后 24 小时内书面报告项目经理。

④、施工安全记录制度

a、会议记录。安全例会专人书面记录，记录逐级整理上报，安全部归纳统计汇总。

b、施工安全日记。安全监察员每日填写安全日记。

⑤、奖惩制度

安全施工管理实施奖惩制度，对安全施工工作做得好的班组或人员进行嘉奖，对发生安全事故的班组和责任人，给予处罚，坚持奖、惩兑现。

(2)、安全教育

①、项目经理部对一切从事生产管理与操作的人员，依照其从事的工作内容，在每项工作进行之前，对相关人员进行安全教育。

②、对于特殊工程作业人员，需参要有劳动部门核发的《安全操作合格证》，持证上岗。

3、施工区的安全措施

(1)、严格执行各项操作规程，做到登高“十不登”、焊工“十不烧”、起重工“十不吊”。

(2)、严把设备、设施用前验收关，不使危险状态的设备、设施盲目投入运行，预防人、机运动轨迹交叉而发生伤害事故。

(3)、对施工安全设备，如施工架、栏杆、工作平台、安全网、梯子、升降装置、电动设备、照明、报警系统、保安设施等都必须在使用前和使用过程中进行定期检查、测试和保养，保证其性能良好、有效，并作出记录资料保存。

(4)、材料严格按施工平面布置图规定的地点分类堆放，整齐稳固，其堆放高度须符合安全要求。

(5)、施工现场必须有足够的照明设备，满足夜间作业的需要。

4、安全用电措施

(1)、施工、生活用电的布置和使用严格执行“施工现场临时用电安全技术规范”

(2)、施工现场所有总配电箱、分配电箱必须设有漏电保护开关，电箱进出线、电源开关、保险装置等要符合安全规范。老化、破皮、不合规格的电缆、电线不许使用。临时供电线路的主线要求架空，并架设在绝缘子上，架空高度要求符合安全规范。铺在地上的临时供电电缆在横越道路时，要使用钢管外套保护，并埋在地面以下最少30厘米深处，以免被过往车辆、机械压坏而产生漏电、断路、触电等事故。

(3)、供电变压器要安装于电杆上，如安装在地面基础上时，基础要高出地面，周围要装设高度不低于1.7m的安全护栏，四周挂警告。

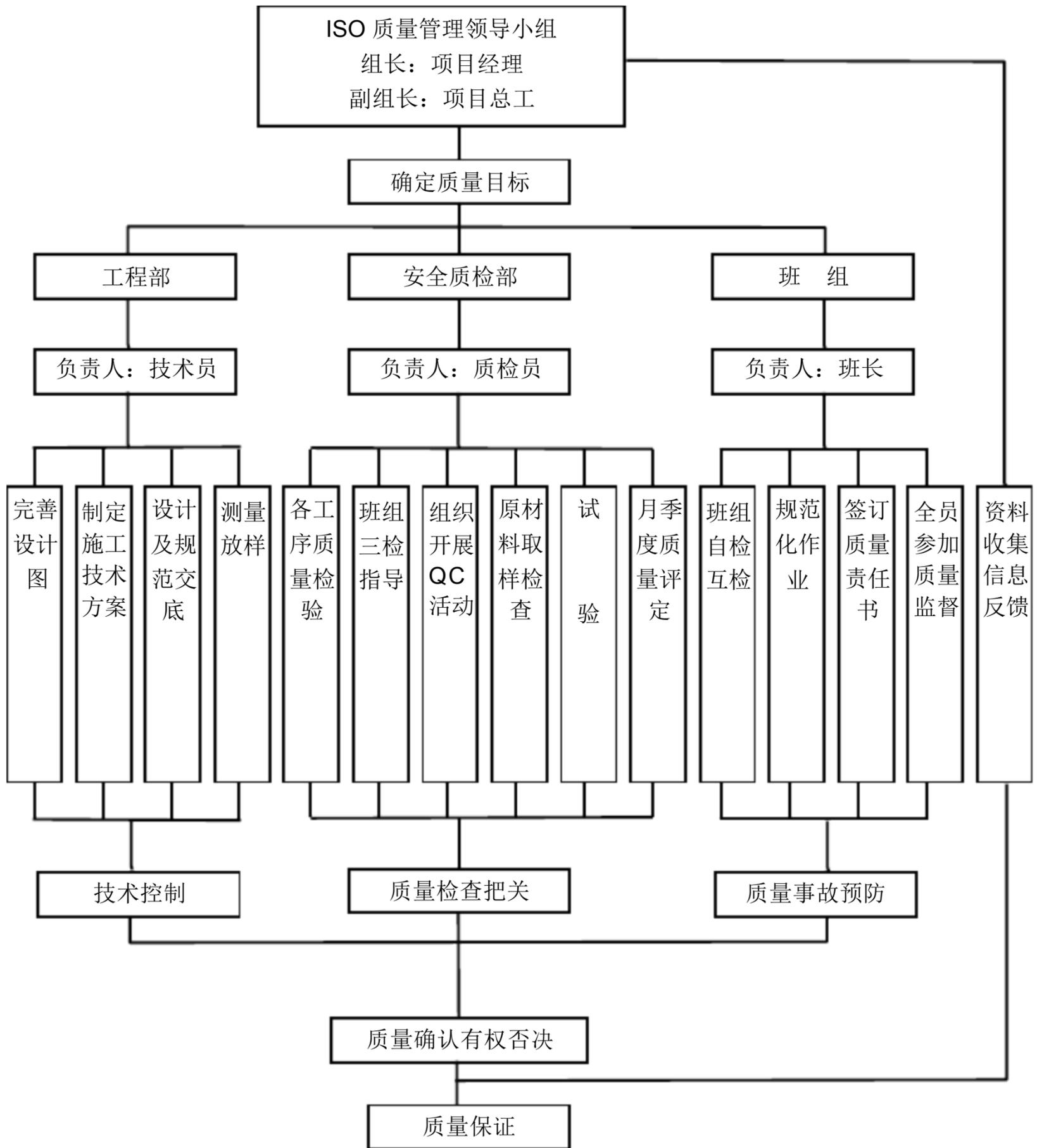
(4)、电气用具和机械设备的金属外壳必须接零（或接地）保护。大型电气设备要安装防雷设施。

3.2、质量目标

1、质量目标：省优工程

全部工程达到国家、建设部现行的工程质量验收标准。工程质量省优工程。

2、质量管理机构人员及保证措施



1、质量管理职责和权限

(1)、项目经理

①、项目经理是本项目工程质量第一责任人，负责项目经理部全面质量管理工作，贯彻执行国家、行业和本工程有关的质量法规，质量标准，确保工程质量目标的实现。

②、根据本工程的特点建立施工组织机构，投入充足和精干的专业技术人员、管理干部

及素质良好的施工队伍，并拟定项目部各管理人员的职责和权限，报监理工程师批准。

③、贯彻落实政府监督、项目法人管理、社会监理、企业自检的四级管理体制。支持、协助并协调监理工程师、质量监督站对项目的质量管理。

④、全面负责项目质量、安全、进度、成本等管理工作。

⑤、批准项目部质量奖罚规定，实行质量奖惩制度。

⑥、根据工程进展情况，及时充实、调整质量体系组织机构和人员，保证资源充足。

(2)、项目总工程师

①、项目总工程师是本工程质量的直接责任人。

②、负责贯彻执行国家和行业颁发的技术标准、规范和质量法规，落实项目施工技术要求，对工程质量负直接责任。

③、主持本工程的总体施工组织设计，组织制定特殊工艺的施工方案，并进行技术交底。

④、负责按设计文件、图纸、技术规范、规程、质量评定标准和施工组织设计进行施工。

⑤、组织制定保障质量、安全、工期和降低造价的各项技术措施，并组织施工。

⑥、负责施工过程中质量复检工作。

⑦、对发现的质量问题及时处理，并分析原因，采取纠正和预防措施。

⑧、贯彻执行质量方针，指导作业人员遵守操作规程，不断提高质量意识，确保工程质量。

(3)、试验员

①、根据有关技术标准、试验规程规范，对各项试验正确操作，保证试验数据的准确性。

②、配合质检人员进行施工现场取样试验，及时填写试验报告，按时提交试验记录资料，并对所提供的数据负责。

③、正确操作、定期维护各试验仪器和设备，及时联系法定计量单位对测量、检验和试验设备按周期进行标定，确保检测设备在有效期内使用。

(4)、质检人员的配置

质检部设部长一名，由工程师以上职称的人员担任；共配置专职质检员4名，负责终检工作；试验技术员3名，负责检验和试验工作；施工班组设初检人员；所有施工人员均参加质量管理工作。

2、实现质量目标的技术保证措施

(1)、严格按照国家、行业颁发的施工规范组织施工，施工队伍进场后，立即组织学习设计内容，结合工程特点，制定各种施工工艺细则和实现技术标准措施。

(2)、坚持设计文件、施工图纸分级会审和技术交底制度，重点工程由项目总工程师、主管工程师审核，一般工程由专业工程师审核，每份图纸必须经过两名以上工程技术人员审核并填写审核意见，在严格审核的基础上由技术人员向施工专业队进行交底，即：设计意图交底、施工方案交底、质量标准交底，充分发挥机械化水平高，技术力量雄厚的特长；

(3)、有经验的机械修理人员组成机械功能设备维修班，备足零配件，对现场设备定期检查维修，使设备始终保持良好的工作状态，避免因设备故障而影响施工进度；

(4)、计划情况编制材料需求计划，对紧缺材料超前订货，及时采购，并备有充足的库存量，保证工程需要；

(5)、据当地的自然条件，做好雨季施工的技术防护措施和材料物资供应计划，以确保施工生产的进度、质量和安全，尽量减少雨季施工的影响；

(6)、主动与当地的水文气象部门取得联系，做好汛期水文预报工作，及时掌握天气及水位的变化情况，落实防雨、防汛措施，以确保现场施工生产的安全、质量和进度；

(7)、备用电源及水源，保证施工用水用电的需要；

(8)、职工的教育培训，不断提高职工的素质，一支高素质的职工队伍，是保质保量完成工程施工任务的保障。

3、材料的质量保证措施

采购包括施工中所用的原材料、半成品和构件以及工程中使用的永久性设备。设备材料部必须严格按质量体系程序具体操作。采购质量的控制应从以下几方面进行控制：

(1)、明确质量要求。向供方提出的采购文件应明确列出规格、型号、检验规程、规范及质量标准等。

(2)、选择合格的供方。从能否具备满足工程要求的技术规范、图样和定货单要求的能力来选择供方。

(3)、质量保证协议。协议中应明确规定供货单位的质量保证责任，使在质量要求方面的解释和检验、试验和抽样方法方面的争端减至最少。

(4)、进货质量记录。所有的采购物资材料产品进库和进场时，由专人严格按《进货检验和试验控制程序》及有关规范规定进行验证，并做好质量记录。

4、施工准备阶段的质量控制

(1)、组织有关工程技术人员认真熟悉设计图纸，领会设计意图，做好图纸会审及现场踏勘工作。图纸会审完毕后，项目总工程师组织技术人员编制施工组织设计、项目质量计划，并报质量管理部审核，报总工程师审批。

(2)、向施工人员进行技术交底。

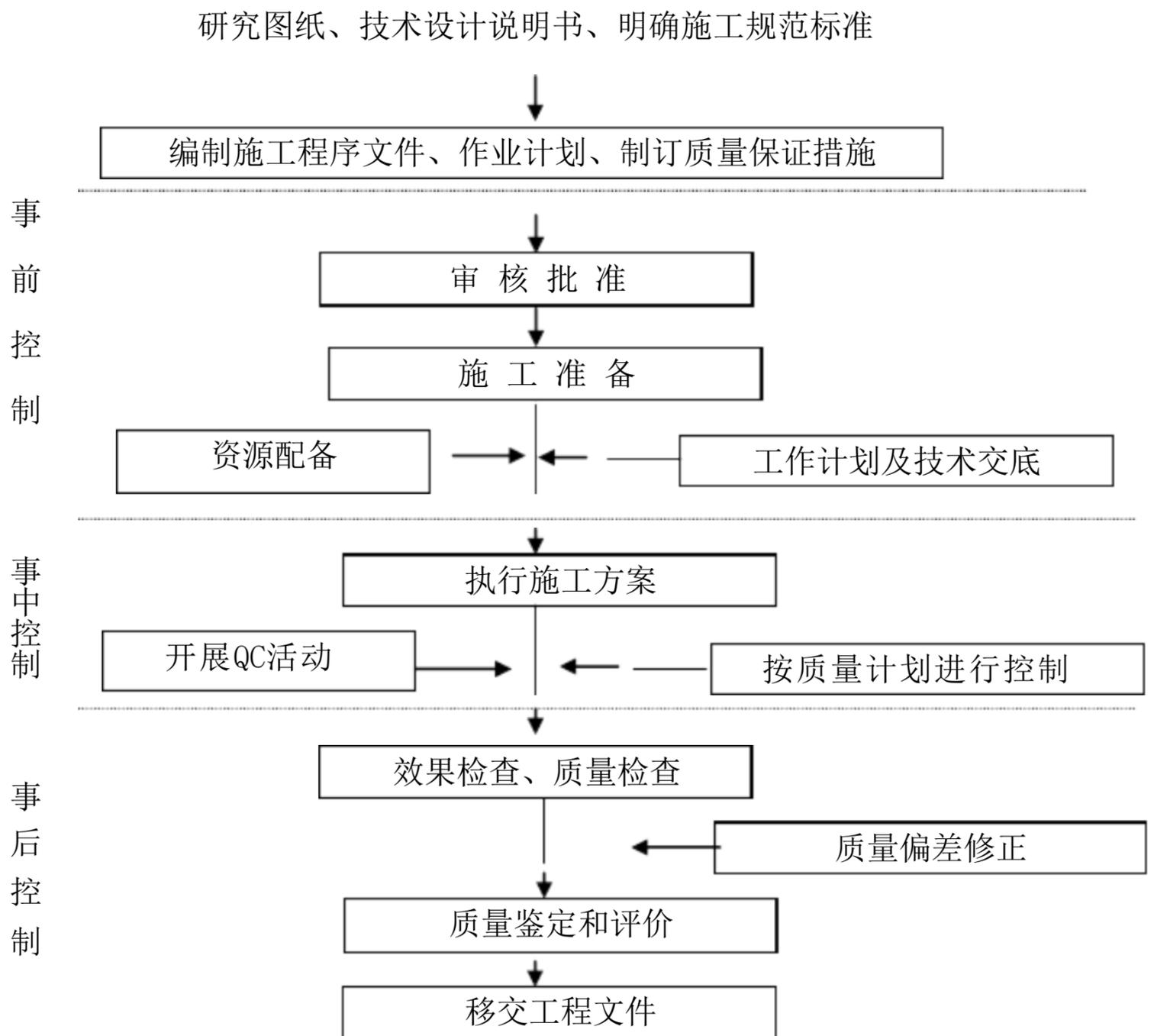
(3)、检查附属工程、大型临时设施，防自然灾害措施，主要施工设备和机具，劳动组织和水平是否满足施工质量的要求。检查材料的规格、性能是否符合设计要求。

(4)、检查施工测量定位放线用的控制网是否已经设立，是否满足设计及规范要求。

(5)、检查试验人员和试验设备是否能满足施工质量检测、控制和鉴定的要求。

5、 施工过程控制

施工过程控制（见附图所示），从工序质量控制及控制点两方面控制。



(1)、工序质量控制内容

①、影响因素的控制：即对人、机具、材料、方法等对工程质量起综合作用的因素进行控制。

②、工序作业效果的检测：是指取样进行检测，以判断工序作业的效果，包括工序能力是否恰当，工序作业是否正常。如发现状态异常，则应查明原因，采取措施，使工序恢复正常。

③、工序完工后，严格按“三检制”进行运行和管理。

(2)、工序质量控制点

工程施工中对某些需要重点控制的施工项目、工程部位和环节设立控制点，实施工程的动态管理。

6、 检验和试验控制

(1)、进货检验和试验

对工程所使用的材料、半成品、配件及设备的数量、规格、质量进行检验。施工现场严格执行“三检”制度（即班组自检，现场施工技术人员复检，专职质检员终检），专职质检人员做好分项、分部工程的专项检查 and 评定，填写质量评定表，报监理工程师签认。在上道工序检验合格前，严禁转入下道工序的施工。另根据设计及规范要求，进行砼力学性能试验和其它的试验项目：如砼、砂浆的配合比设计、钢筋原材料及焊接、砂浆及砼试块强度试验、土工试验等。

(2)、最终检验和试验

①、在分项、分部、单位工程完工后，项目经理部应根据计划和程序进行内部检验，在做好检验和试验记录后，向监理工程师申报最终产品检验和试验。

②、工程交接前，项目总工应组织技术人员对工程进行全面检查，依据有关的试验标准、规程、规范的检查内容及要求，对工程施工质量、进货检验和试验资料、过程检验和试验资料、其它质量保证资料以及外观质量进行综合检查，并做好检查记录。

③、项目经理在工程完工后，组织有关人员按合同规定的有关质量检验评定标准进行检验。对工程质量进行全面考核，作出评价，并办理产品交接手续，进行最终的工程竣工验收。

3.3、工期目标

1、总工期目标 570 个日历天，本工程计划从 2014 年__月__日开工，2016 年__月__日竣工，总工期 570 个日历天。

2、实现工期目标措施

(1)、本项目工程为重点工程，项目经理部将组织强有力的技术人员有效运行的负责本工程的施工管理，提供优先的人力、物力和设备保证。

(2)、按项目法组织施工，层层分解落实工期目标，建立和健全工期目标岗位责任制，制定工期控制措施。

(3)、 施工过程中，认真做好工程的统筹计划工作，协调好各施工队、各工序的施工安排。

(4)、 为了加快进度，个别关键工序，必须打破常规，实行24 小时工作制，人员分成2-3 班做到人停机不停，以优质、快速、高效地完成施工任务，保证施工工期；

(5)、 取得当地有关部门支持，搞好与群众的关系，为工程施工创造一个良好的环境，使工程施工不受外界干扰和破坏，保证施工的顺利进行。

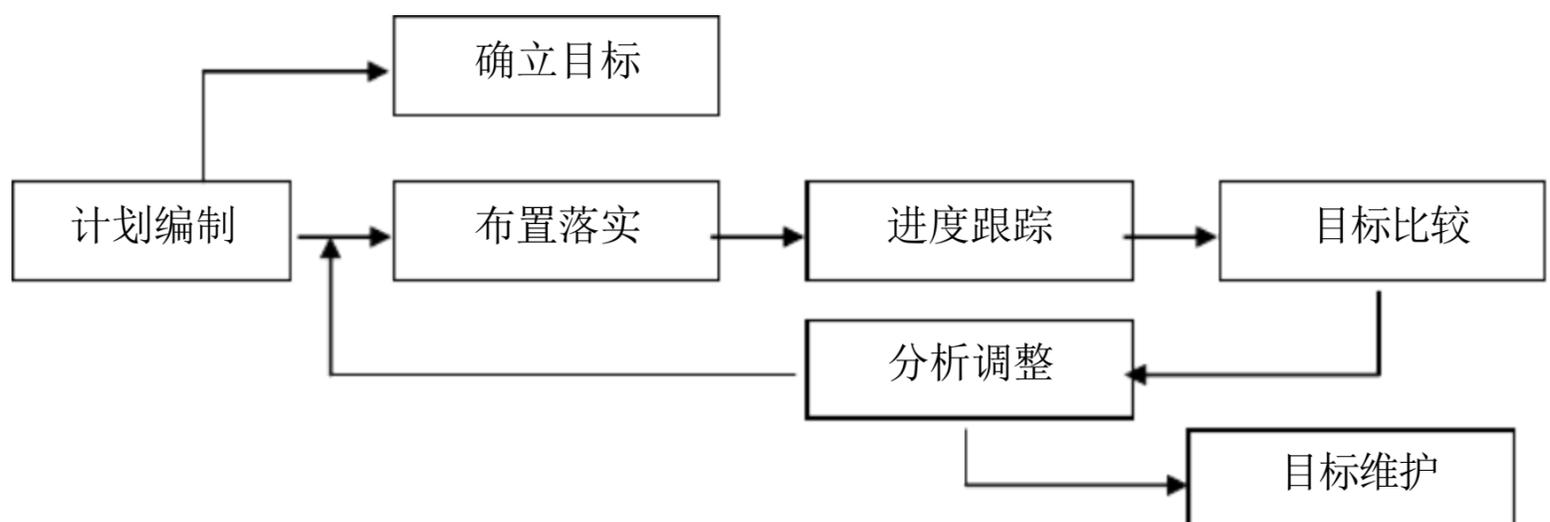
(6)、 在工期管理上，建立和健全以岗位责任制为中心的各项管理制度，根据季、月、周施工计划，定期检查计划的完成情况，做到“有计划、有措施、有落实、有检查”。

(7)、 严格执行项目部计划会议制度。安排现场布置各工种的工作内容，落实计划完成情况并确定下一周的工作计划，重大问题及时向项目经理汇报。

(8)、 坚持工程技术人员跟班作业制度，以便及时发现和处理施工中遇到的各种问题，避免窝工、停工、返工等现象的发生。

(9)、 工程进度一旦受影响，认真研究，挖掘潜力，在尽可能的前提下，加快人力、物力的投入，提高劳动强度和生产率，以保证工程进度（工程进度管理的流程如下图所示）。

(10)、 工程投资完成计划、资金流动及工程款控制是工程成本的主要控制途径，必须严格执行总体实施性施工组织设计关于本项的各项条款。



3.4、文明施工管理目标及保证措施

1、文明施工目标：

努力做好规范管理，场容、场貌创一流水平，力争安全文明双优工程。

2、文明施工保证措施：

(1)、一般规定

a、完整的安全监督及各级安全责任制。进场员工均应接受入场安全教育，教育职工树立安全与生产统一的思想，自觉遵守安全生产规章制度，在实施过程按期执行安全活动制度，及时研讨安全工作经验教训。

b、安全员、机械操作员、电工全部持证上岗，坚决制止无证上岗。

c、专职负责督促检查全过程安全工作，各作业班组织设置专职或兼职安全员，负责各工种的安全工作。

d、安全技术措施制度，各分项工程在编制施工方案过程中必须编制安全生产技术措施，建立安全交底制度，各班组在宣布生产任务时，对施工安全提出明确要求，把施工技术和安全生产同时交底，并组织工人讨论，使人人心中有数，个个做到安全。

e、开工前，详细核对设计文件，根据施工地段的地形、地质、水文、气象等资料，在编制施工组织设计的同时，制定相应的安全技术措施。

f、遵守操作规程，严禁各种违章指挥和违章作业的行为发生。参加施工的人员，必须接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程，并定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事电气、焊接、车辆驾驶等特殊工种的人员，应经过专业培训，获得合格证书后，方准持上岗。

g、现场设置足够的消防设备，施工人员熟悉消防设备的性能和使用方法，并组织一支经过训练的义务消防队伍。

h、气象、水文等部门的联系，及时掌握气温、风暴和汛情等预报，做好防范工作。

i、人上岗前，须按规定戴防护用品，施工负责人和安全检查员随时检查防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗

j、用的各种机具设备和劳保用品，定期进行检查和必要的检验，保证其经常处于完好状态；不合格的机具设备和劳动保护用品严禁使用。

k、施工前根据设计文件复查地下构造物（电缆、管道等）地理位置及走向，并采取防护措施，施工中如发现有危险品及其它可疑物品时，即停止下挖；报请有关部门处理。

l、设保卫专职人员，加强社会治安管理和生产安全监督。

(2)、施工现场

a、施工现场应有利于生产，方便职工生活，符合防洪、防火等安全要求，具备文明生产、文明施工的条件。

b、施工现场的临时设施，选在水文、地质良好的地段，施工现场内的各种运输道路、

生产生活房屋、易燃易爆仓库、材料堆放，以及动力通讯线路和其它临时工程，按照有关安全的规定制定出合理的平面布置图。

c、施工现场的生产生活房屋、变电所、发电机房、临时油库等均应设在干燥的地基上，并符合防火、防洪、防风、防爆、防振的要求。

d、施工现场应设置安全标志，并不得擅自拆除。

e、生产活动房屋应按防火规定保持必需的安全净距，一般情况下活动板房不小于7m，铁皮板房不小于5m，临时的锅炉房、发电机房、变电室、铁工房、厨房与其它房屋的间距不小于15m。

f、易燃易爆品仓库、发电机房、变电所，应采取必要的安全防护措施，严禁用易燃材料修建，炸药库的设置应符合国家有关规定。工地的小型临时油库应远离生活区50m以外，并外设围栏。工地上较高的建（构）筑物、临时设施及生根库房，油库、发（变）电房、塔架等，均应加设避雷装置。对环境有污染的设施和材料应设置有远离人员居住的较为空旷的地点。场内道路应经常维护、保持畅通。生产生活用水应进行鉴定，其水质必须符合国家现行标准。

g、场内架设的电线应绝缘良好，悬挂高度及线间距必须符合电业部安全规定。

h、各种电气设备的检查维修，一般应停电作业；如必须带电作业时，应有可靠的安全措施并派专人监护。

I、工地安装变压器必须符合电业部门的要求，并设专人管理，施工用电要尽量保持三相平衡。

J、现场的变（配）电设备处，必须备有灭火器材和高压安全用具。非电工人员严禁接近带电设备。

（3）、操作人员

a、操作人员在工作中不得擅自离岗位，不得操作与操作证不相符合的机械，不得将机械设备交给无本机械证的人员操作。

b、操作人员必须按照本说明书规定，严格执行工作前的检查制度和工作中注意观察及工作后的检查保养制度。

C、驾驶室或操作室内应保持整洁，严禁存放易燃、易爆物品，严禁酒后操作机械，严禁机械带故障转动或超负荷运转。

d、机械设备在施工现场停放时，应选择安全的停放地点，关闭好驾驶室（操作室），要拉上驻车制动闸，坡道上停车时，要用三角木或石块抵住车轮，夜间应有专人看管。

(4)、施工机械

a、搅拌站

①、搅拌站应按设计要求，安装在具有足够承载力、坚固、稳定的基座上，操作处应设作业平台及防护栏杆。

②、搅拌站的电气设备和线路，应绝缘良好，机械设备外露的转动部分，应设防护装置。

③、搅拌站的机械设备安装完毕后，要检查离合器、制动器、升降器是否灵活可靠；轨道滑轮是否良好，钢丝绳有无断裂或损坏等，并经试转，全部机械达到正常后，方可作业。

b、发电机组

①、发电机组应设置在安全可靠的机房内，其基础应平整坚实，必要时应设置在混凝土基座上，机房内配备消防设备。

②、发电机应设接地保护，接地电阻不得大于4。发电机连接配电盘，及通向所有配电设备的导线，必须绝缘良好，接线牢固。

③、施工单位的发电机电源应与外电线路电源联锁，严禁并列运行。

④、发电机附近不得放置易燃、易爆物品。

(5)、其他

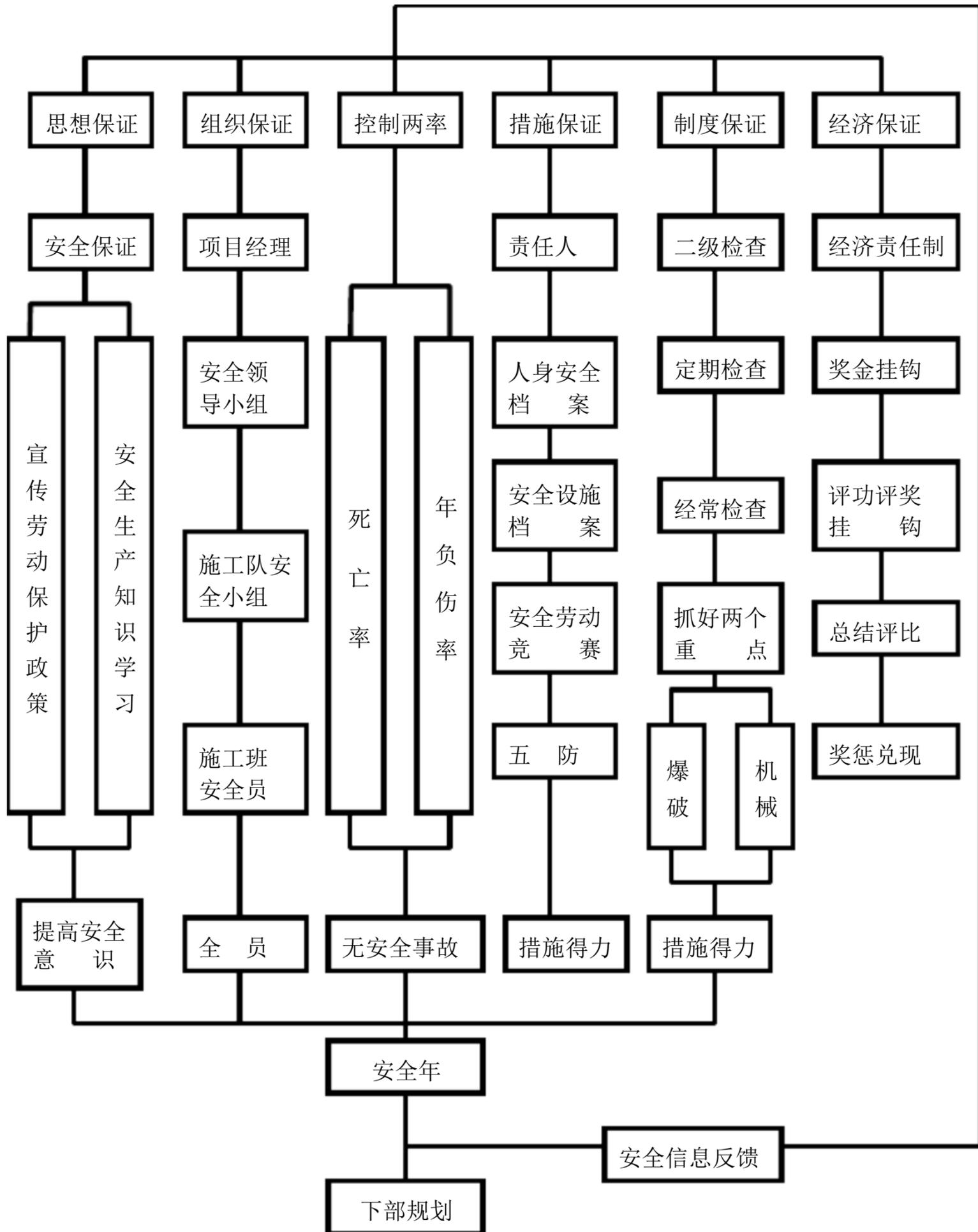
a、施工驻地和施工现场严格按文明施工标准布设，在施工现场建立“五牌一图”施工标志，即：工程概况牌、文明施工管理牌、组织网络牌、安全纪律牌、防火须知牌和总平面施工布置图。对施工现场采用开放式施工，生产和生活办公区采用半封闭围墙隔离。

b、加强施工管理，注重文明施工。在施工过程中坚持科学化、规范化施工作业，讲究工艺质量，规范工序操作，坚持文明施工，安全生产，杜绝野蛮操作的不良行为。

c、保持施工现场整洁，施工材料及机具堆置停放整齐，大型施工设备、水、电线路安装规范，确保达到施工作业场地井然有序和文明工地的标准。

d、加强施工驻地建设管理，工地宿舍、食堂、浴室、厕所等公共设施，应符合卫生防疫规定。改善职民工生活、生产条件，搞好施工场地的环境卫生，减少疾病，使施工及管理人员保持良好的精神状态，以适应持续紧张的工程施工。

附：施工安全检查控制程序图



e、安排好职工文化娱乐活动，大力宣传高速公路建设的重要意义，鞭策激励全体施工人员的积极性和创造性，努力为工程建设作出贡献。

f、遵纪守法，尊重业主和监理工程师，尊重地方政府，密切搞好与当地群众的关系，遵守村规民约，尊重当地群众生活习惯及民族宗教信仰，对施工场地、便道定期进行维护并洒水防尘，有效控制居民生活区的施工噪音，千方百计减少施工扰民，营造现代化施工的文明环境。

g、积极向兄弟施工单位学习，互相支持，互相帮助，共同建好本合同高速公路，在工程施工中不断提高文明施工管理水平，努力推动企业的精神文明建设。 5.1.4 文明施工：努力做好规范管理，场容、场貌创一流水平，力争安全文明双优工程。

5.1.5 按项目管理的要求组织各专业工种的平衡，交叉流水作业，通过有效的协调指挥，使整个工地自始至终保持最优化组合和最佳工效。

第四章 施工组织部署

4.1 施工总体部署

根据施工图纸的内容及承包合同对工期质量的要求，通过现场察看工程施工环境和施工条件，综合考虑本工程有利条件和不利因素以及工程特点，结合本公司拥有的施工机械设备、技术力量和其他条件，综合制定出切实可行、科学合理的施工组织方案。本工程拟采取“突出重点、全面开展、穿插进行”的施工方案。

4.1.1 方案中心内容就是采用计划控制技术。计划不仅考虑了各工序的主次矛盾关系，也综合考虑了机械、设备、材料的相联关系，使各工种以及协作配合单位都能实施紧密的交叉流水搭接施工。

4.1.2 加强计划的平衡安排，特别是用料（包括设备周转）计划，要力求详尽、准确、杜绝停工待料现象，并根据每月、每周完成作业计划的实际情况，及时调整下月或下周计划。在工作安排上要千方百计保证关键线路、关键工序的作业。

4.1.3 确保每日作业时间，以保证工期可以提前完成，必要时可以采取两或三班制，每班 8 小时。各工种之间尽量避开集中使用垂直运输机械的时间，充分利用夜间施工时间及闲置的设备，将下一个工作日施工所需材料提前运输到位。

4.1.4 配备足够的劳动力和施工管理人员，做到连续、均衡施工。

4.1.5 密切与各合作单位的联系协作，派专人对口及时互通信息，保证施工顺利进行。

4.2 项目组织管理机构

根据本工程具体情况，我公司将组织一个强有力的管理机构，公司将从管理人员、施工机械、物资保证、施工技术管理等方面予以最充分的保证。施工组织上形成求真务实、团结协作的一体化管理网络体系。

工地项目经理部设项目经理 1 人，主管本工程全面工作，要对工程进度、质量、安全、文明和节约成本负责；项目技术负责人 1 人，全面负责工程的施工技术工作；生产经理 1 人，全面负责施工生产；专职质检员 1 人，负责现场的质量工作；专职安全员 2 人，全面负

责现场的安全工作。

4.3 项目部组织机构示意图

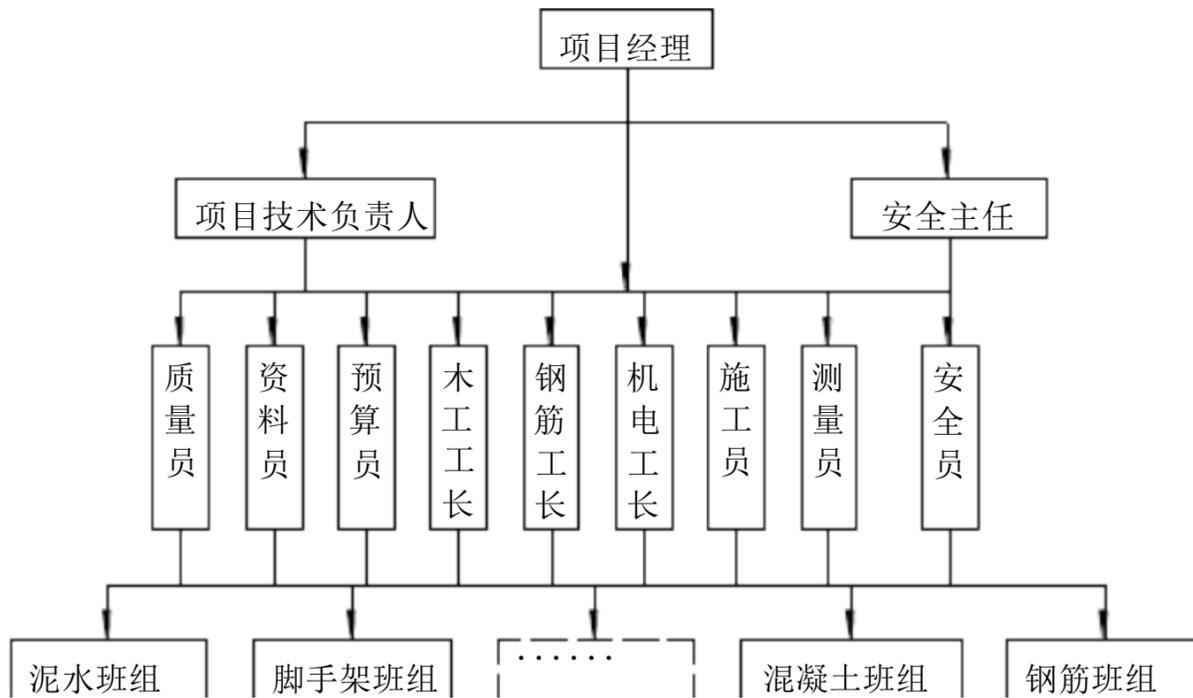


图 4.3.1 项目部组织机构示意图

4.4 项目部主要岗位职责

4.4.1 项目部主要岗位职责示意图

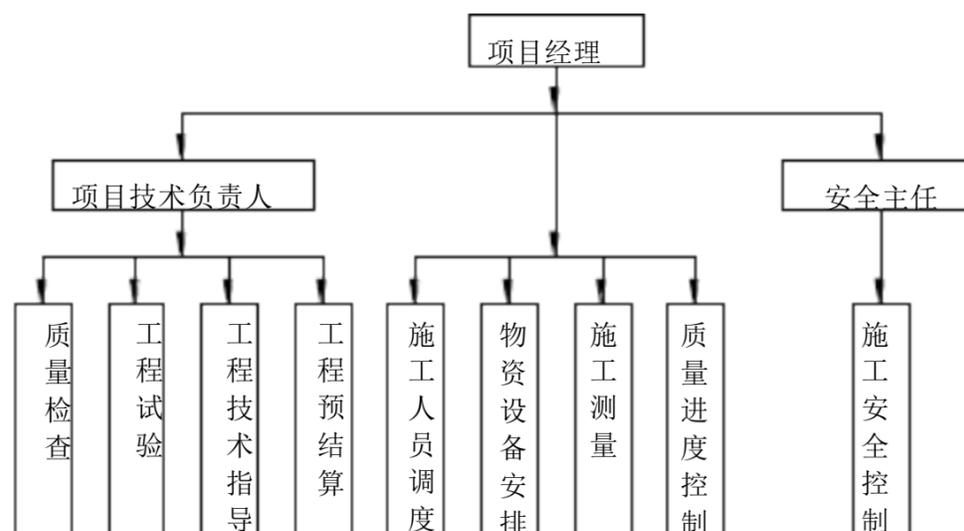


图 4.4.1 项目部组织机构职责示意图

4.4.2 项目经理职责

- 1、对项目施工生产、经营管理工作全面负责。
- 2、负责组织各种资源完成本项目施工合同，对工程质量、施工进度、安全文明施工妥善予以控制。
- 3、贯彻实施公司质量方针和质量目标，制定项目质量目标和项目经理部管理职能，确保质量目标的实现。
- 4、主持召开项目例会，对项目的整个生产经营活动进行组织、指挥、监督和调节。
- 5、以企业法人委托人身份处理与工程项目有关的外部关系及签署有关合同等其他管理职权，对公司总经理负责。

4.4.3 项目技术负责人职责：

- 1、负责组织本项目质量策划，组织编制质量计划并按规定报批，主持建立项目质量保证体系，将项目质量管理目标分解到各部门、班组和岗位，并对执行情况进行检查，实施监督。
- 2、负责编制项目指导性施工组织设计、施工方案，了解施工及履约中的主要问题及时提出改进措施。
- 3、负责管理施工文件及工程变更设计处理工作，督促、检查、指导有关人员及时编制竣工文件，组织编写各项工程总结，负责科技档案的积累整理、归档工作。
- 4、负责组织图纸会审、技术交底和质量计划的交底工作。
- 5、负责组织贯彻技术规程、规范和质量标准，认真贯彻实施各项目管理制度和相关程序，对本项目人员违反操作规程和程序造成的质量问题负有领导责任。
- 6、负责文件和资料的管理工作，确保现场使用的文件均为有效版本，指导和检查生产过程的各种质量记录和统计技术应用工作，确保质量记录的完整性、准确性和可追溯性。
- 7、定期召开质量例会，并及时向公司主管部门反馈质量信息。
- 8、负责组织动员本项目全体员工积极配合质量体系审核，认真制定纠正和预防措施。
- 9、组织研究解决施工中的较大技术问题，组织编制工程技术总结。
- 10、负责检验和试验人员、仪器设备的配备的配备和管理工作。
- 11、领导新技术、新材料、新工艺的开发应用和项目的培训工作，指导项目开展QC小组活动。
- 12、安排进行图册、文件、资料的分配、签发、保管和日常处理。
- 13、领导交办的其它工作。

4.4.4 安全主任/安全员职责：

- 1、贯彻执行国家有关安全生产、劳动保护、环境保护的方针政策。
- 2、负责现场施工安全教育、安全检查并作好记录。
- 3、负责组织安全事故的调查，按要求呈报调查处理报告，并办理违章事故的经济罚款。
- 4、执行安全规程，做好职工的安全思想、安全技术知识、安全标志、安全规章制度以及用电、防爆、防火的教育工作。
- 5、按照施工组织设计，落实安全技术措施，负责安全技术交底。
- 6、监督职工坚持使用“三宝”。
- 7、经常组织安全检查工作，发现安全隐患及时督促整改。
- 8、积极组织开展“安全无事故”竞赛活动，促进安全生产。
- 9、发生安全事故，立刻保护现场，及时上报，并积极参加调查和处理。
- 10、领导交办的其它工作。

4.4.5 施工工长职责：

- 1、参与施工方案的编制及实施。
- 2、编制施工计划，报项目经理综合平衡后实施。
- 3、熟悉掌握设计图纸、施工规范、规程、质量标准和施工工艺，向班组工人进行技术交底，监督指导工人的实际操作。
- 4、按施工方案、技术要求和施工程序及作业指导书组织施工。
- 5、合理使用劳动力，掌握工作中的质量动态情况，组织操作工人进行质量的自检、互检。
- 6、检查班组的施工质量，制止违反施工程序和规范的行为。
- 7、参与上级组织的质量检查评定工作，并办理签证手续。
- 8、对因施工质量造成的损失，要迅速调查、分析原因、评估损失、制订纠正措施和方法，经上级技术负责人批准后及时处理。
- 9、负责现场文明施工及安全交底。
- 10、做好成品保护。
- 11、运用适当的统计技术对工序和产品进行统计分析。
- 12、负责责任范围内的质量记录的编制和管理。

13、领导交办的其它工作。

4.4.6 机电工长职责

1、根据施工要求提出设备需用计划，并提交设备租赁部门。

2、负责机械设备的使用、维修和日常保养工作，对不能解决的设备维修及时报设备租赁部门协助解决。

3、机械设备安全措施的实施。

4、督促机械工填写机械运转记录并审核。

5、对分包商机械设备是否按施工平面图、现场文明施工规定布置，是否符合安全规定进行督促检查。

6、定期组织机操工安全学习。

7、领导交办的其它工作。

4.4.7 质量员职责：

1、根据设计文件和施工组织设计对施工过程进行检查控制，对违反操作规程和危害工程质量的现象坚决制止并令返工。

2、负责施工过程的检查、验收和质量评定。

3、参加检查隐蔽工程检查和工程竣工预验及验收交接工作。

4、监督施工质量，制止违章操作，及时发现施工中影响工程质量的问题，开展质量分析活动，提出改进建议。

5、负责材料取样、送检、试块制作工作，根据设计要求确定混凝土配合比以及执行中的检验、调整工作。

4.5 劳动力使用计划

根据工程各阶段的需要，结合机械设备情况和人员状态对本工程的劳动力实行动态管理，即保持一定数量的各专业工程人数，高峰时根据需从公司内部调配，力求在保证工程进度的前提下，使劳动力的配置尽量合理。

本工程在地下室结构施工和主体结构、装修安装施工阶段时高峰人数预计达到360人，所需劳力按不同阶段配备，陆续组织进场。分阶段劳动力进场计划见下表：

主要工种劳动力需用计划表

工种级别	基础施工阶段	地下室施工阶段	主体施工阶段、砌体插入施工、	主体结构施工, 装修安装插入施工	装饰装修阶段	竣工清理验收阶段
钢筋工	250	250	250	250	0	0
普工	40	40	40	40	40	60
模板工	300	300	300	300	0	0
砼工	40	40	40	40	0	0
测量、试验	10	10	10	10	5	5
架子工	60	60	60	60	40	0
管道工	10	30	30	40	60	5
电工	10	30	30	60	80	5
电气焊工	20	20	20	10	0	0
抹灰工	20	0	0	80	80	5
瓦工	20	0	50	50	50	5
装修工、油工	0	0	0	0	80	5
机械工	20	20	20	20	15	0
合计	800	800	850	960	450	90

特种作业人员岗位证书：见特种作业证（附件附后）

注册建造师业绩介绍和自我评价：

4.6 施工现场的平面布置

4.6.1 施工现场采用排水明沟、盲沟、集水井排水体系。

4.6.2 模板采用九夹板木模为主。

4.6.3 垂直运输采用物料提升机电梯。

4.6.4 外架采用落地式双排扣件式钢管脚手架搭设方法。

6.6.5 主要垂直运输机械设备选用：一台物料提升机。物料提升机根据现场实际情况安装在便于施工处；施工人员上下的临时通道采用脚手钢管结合 18mm 厚木板搭设，并采取可

靠的固定措施。

施工现场平面布置图（附后）

4.7 施工程序及施工段的划分

4.7.1 施工顺序

1、总体施工顺序：

先地下、后地上，先结构、后装修，安装工程穿插进行。

2、主体结构：

上部结构：竖向结构与水平结构同时浇筑，顺序如下：

测量放线—→墙柱钢筋绑扎—→墙柱模板安装、梁板模板安装—→梁板钢筋绑扎—→墙柱及梁板混凝土浇筑。

主疏散楼梯将按照滞后相应楼层结构一层进行施工。砌体工程在施工到三层时即可插入，自下而上逐层进行。

4、装修工程

主体结构分阶段验评， 1-3 层验收一次，结构验收后即可插入内墙抹灰，地面工程待墙面抹灰后中途插入。

5、安装工程：

随主体同步结构预留、预埋，按进度计划要求随室内装修工程穿插安装，安装结束后，全面进行调试、试运转。

4.8 施工准备

4.8.1 施工准备工作计划

施工准备工作是整个施工生产的前提，根据本工程的工程内容和实际情况，公司、项目部共同制定施工的准备计划，为工程顺利进展打下良好的基础。

准备工作可分为技术准备、物质条件的准备工作、施工组织准备、现场施工准备、场外组织与管理准备等几个部分。

4.8.2 技术准备

为确保本工程优质、高速、安全、低耗、圆满完成施工任务，根据本工程实际情况，必须做好施工前准备工作，要求科学组织、精心安排，计划在先，保证施工的顺利进行。施工准备的范围可以根据不同的施工阶段划分。各项准备工作应严格按照程序进行，具体见下表：

表 4.8.1 施工准备工作安排表

序号	项 目	内 容	承办及审定单位
1	施工组织设计编制	确定施工方案和质量、技术、安全等措施，并报审。	甲方、监理、公司
2	建立施工组织机构	成立项目经理部，确定各班组及组成人员。	公司
3	现场定位、放线	坐标控制点的复核、建立平面、高程控制等。	项目部
4	现场平面布置	按总平面布置图敷设水电线路及临时设施。	项目部
5	主要机具进场	机械设备进场就位	公司、项目部
6	主要材料进场	材料进场	项目部
7	劳动力进场及教育	组织劳动力进场，进行三级安全技术教育	项目部
8	施工方案编制与交底	编写详细的分项工程施工方案，并报审和交底。	项目部
9	编写施工预算	计算工程量，人工、材料限额量、机械台班。	公司
10	材料计划	原材料和各种半成品需量计划	项目部
11	图纸会审	全部施工图（不含甲方指定分包工程图纸）	甲方、监理、公司
12	进度计划交底	明确总进度计划情况及各部门的任务	项目部
13	质量安全交底	明确质量等级及特殊要求，进行安全教育	项目部
14	材料试验	原材料的试验及混凝土配合比等	项目部

调查工作

- 1、本工程施工工期为 570 日历天。
- 2、本工程施工阶段施工人员上下通道应充分考虑安全、流量、可行等各种因素。
- 3、升降机在施工期间要做好各项保护措施，保证升降机在施工期间安全运作。
- 4、本工程现场场地不大，生活设施必须安排在场外，现场材料的堆放安排在场内。

4.2.2 组织各专业人员熟悉图纸，对图纸进行自审，熟悉和掌握施工图纸的全部内容和设计意图。土建、安装等各专业相互联系对照，发现问题，提前与建设单位、设计单位、监理单位协商，参加由建设单位、设计单位和监理单位组成的设计交底和图纸综合会审。

3.2.3 编制施工图预算，根据施工图纸，计算分部分项工程量，按规定套用施工定额，计算所需要材料的详细数量、人工数量、大型机械台班数，以便做进度计划和供应计划，更好地控制成本、减少消耗。

3.2.4 做好技术交底工作。本工程每一道工序开工前，均需进行技术交底，技术交底是施工企业技术管理的一个重要制度，是保证工程质量的重要因素，其目的是通过技术交底使参加施工的所有人员对工程技术要求做到心中有数，以便科学地组织施工和按合理的工序、工艺进行施工。

技术交底专业均采用三级制，即项目部技术负责人→专业施工员→各班组长。技术交底均有书面文字及图表，分级交底签字，工程技术负责人向专业施工员进行交底，要求细致、齐全、完善，并要结合具体操作部位，关键部位的质量要求，操作要点及注意事项等进行详细的交底后，应组织工人进行认真讨论，全面理解施工意图，确保工程的质量和进度。

4.8.3 物质条件生产准备

保证材料、构配件、施工机械按计划供应，对整个施工过程举足轻重，否则直接影响工期、质量和成本。

3.3.1 材料准备

- 1、根据施工进度和施工预算的工料分析，拟定加工及定货计划。
- 2、建筑材料及安全防护用品准备：对水泥、钢材、木材三大建筑材料等，均应根据实际情况编制各项材料计划表，分批进场。

3、对各种材料的入库、保管和出库制订完善的管理办法，同时加强防盗、防火的管理。

3.3.2 构配件加工准备

1、根据施工进度计划和施工预算所提供的各种构配件，提前做好加工翻样工作，并编制相应的需用量计划。

2、提前做好预制、预埋件的加工工作。

3、组织制定模板的需求计划和定型模板的加工工作。

3.3.3 施工机械准备

根据本工程实际情况选择主要施工机械如下：

施工电梯（物料提升机）一台，用于现场垂直运输；备用发电机一台，以及其他相关机械。

4.8.4 施工组织准备

为实现本工程施工安全、快速、文明、低耗的目标而奋斗，本工程采用项目法施工的管理体制。

8.4.1 施工管理体制的设置原则

1、形成有一定权威性的统一指挥，协调各方面的关系，确保工程按要求顺利完成。

2、根据本工程规模、技术复杂程度等因素建立管理组织。

3、采用项目管理体制的同时，经济合同手段辅助以部分行政手段，明确各方面责、权、利。

8.4.2 项目法施工

在本工程施工中实施项目法施工的管理模式，组建本工程的项目经理部，对工程施工全过程的进度、质量、安全、成本及文明施工等负责。项目经理部要以工程项目管理为核心，以优质、高速、安全、文明为主轴，加强动态科学管理，优化生产要素，精心施工，大力推广先进施工技术，在创质量优良的同时，力争提前完成施工任务。在推行项目法施工的同时，从文件控制、材料采购到产品标识、过程控制等过程中，切实执行公司质量保证体系文件，达到创优质高效的目标。

项目经理对工程项目行使计划、组织、协调、控制、监督、指挥职能，全权处理项目事务，其下设技术组、生产组及材料组。项目经理部对公司实行经济责任承包。项目内部工程技术管理人员通过岗位目标责任制和行为准则来约束，共同为安全、快速、文明、低耗地完成项目任务而努力工作。

8.4.3 组建项目经理部

委派我公司实践经验丰富和管理水平高的同志担任项目部主要负责人，选聘技术、管理水平高的技术人员、管理人员、专业工长组建项目部。

项目管理层由项目经理、项目技术负责人、生产经理、安全主任、施工员、专业工长、资料员、安全员、质量员、预算员等成员组成，在建设单位和监理单位及公司的指导下，负责本工程的工期、质量、安全、成本等实施计划，组织、协调、控制和决策，对各生产施工要素实施全过程的动态管理。

项目经理部对工程项目进行计划管理。计划管理主要体现在工程项目综合进度计划和经济计划。

进度计划包括：施工总进度计划，分部分项工程进度计划，施工进度控制计划，设备供应进度计划。

经济计划包括：劳动力需用量及工资计划，材料计划，构件及加工半成品需量计划，施工机具需用量计划，工程项目降低成本措施及降低成本计划，资金使用计划，利润计划等；

作业人员的配备：施工人员要求具有丰富施工经验和劳动技能，分工种组成作业班组。

8.4.4 劳动力组织

本工程工程量大、工期短，所需的劳动力应根据施工进度计划制定劳动力的需求计划，组织人员进场，安排食宿，登记并进行进场教育。

4.8.5 现场施工准备

8.5.1 施工现场控制网点

会同有关单位做好现场的移交工作，包括测量控制点以及有关技术资料，并复核控制点。根据给定控制点测设现场内的永久性标桩，并做好保护，作为工程测量的依据。

8.5.2 现场情况

1、施工现场场地

场地平整后可安排基础工程施工，主体工程可具备较好的工作面。

2、现场临时水电、道路等

场外永久性正式道路可满足运输要求。现场的临时水电线路的敷设，根据现场施工机械的布置进行安排。

第五章 施工进度计划及保证措施

5.1 工期目标

本工程期为 570 天（节假日、雨天等均已包括在内），按照本工程的实际情况及本公司的施工能力，特作如下工期安排：

5.1.1 基础控制在第 80 天完成；

5.1.2 结构封顶控制在第 180 天完成；

5.1.3，装修工程（包括抹灰及石材幕墙）控制在第 180 天完成，；

5.1.4 外脚手架、给排水、电气消防、空调部分等结合土建穿插施工；

5.1.5 零星收尾工程、清扫、竣工验收共 25 天。

本工程要在保证质量和安全的基础上，确保施工进度，以总进度为目标，以各项技术、管理措施为征手段，进行施工全过程的动态控制。

施工进度计划表附后

5.2 进度控制的方法

5.2.2 按施工阶段确定重点控制节点。

根据施工进度计划，将各个施工阶段的关键工作为重点控制对象，将各施工阶段的标志性工作做为控制节点：如结构封顶等。

5.2.2 按施工单位分解，明确分部目标。

以总施工进度计划为依据，明确各个单位的分包目标，通过合同责任书落实分包责任，

以分头实现各自的分部目标，通过过去时合同责任书落实分包责任，以分头实现各自的分部目标来确保总目标的实现。

5.2.3 按专业工种分解，确定交接时间。

在不同专业和不同工种的任务之间，要进行综合平衡，并强调相互的衔接配合，确实相互交接的日期，强化工期的严肃性，保证工程进度不在本工序造成延误。通过对各道工序完成的质量与时间的控制，达到保证各分部分项工程进度的实现。

5.2.4 按总进度计划的时间要求，将施工总进度计划分解为年度、季度、月度和旬期进度计划。

5.3 施工进度计划的动态控制

施工进度计划的控制是一个循序渐进的动态控制过程，施工现场的条件和情况千变万化，项目经理部要及时了解和掌握与施工进度有关的各种信息，不断将实际进度与计划进度进行比较，一旦发现进度拖后，要分析原因，并系统分析对后续工作会产生的影响，制定调整措施，以保证项目最终按预定目标实现。

5.4 保证工期的管理措施

1、建立强有力的项目经理部，配置高效项目管理层。本工程的项目经理、工程技术人员、质检员、安全员、均由具有丰富工程施工管理经验的人员担任，并针对技术、质量、安全、文明施工、后勤保障工作由专人负责。

2、实地经济承包责任制，多劳多得，优质优价，调动全体员工的工作积极性。

3、严格执行奖罚制度，对各个工种、工序制定严厉的奖罚制度，对工期有重大影响的工序实行重奖重罚。

4、在总进度计划控制下，坚持逐月、逐周编制出具体工程部位施工计划和工作安排。如发现未能按节点工期完成计划，要即时检查，分析原因，迅速采取补救措施和调整计划。

5、定期召开工程例会，由工程施工总负责人主持，各专业工程施工负责人参加，听取工程施工进度问题的汇报，协调工程施工内部矛盾，并提出明确的计划调整方案。

6、对于影响工期的关键工序，项目经理要亲自组织力量，加班加点进行突击，有关管理人员要跟班作业，确保关键工序按时完成。

5.5 保证工期的技术措施

在施工生产中影响进度的因素纷繁复杂，如设计变更、技术、资料金、机械、材料、人力、水电供应、气候、组织协调等等，要保证目标总工期的实现，就必须采取各种措施预防和克服上述影响进度的诸多因素，其中从技术措施入手是最直接有效的途径之一。

1、设计变更因素：是进度执行最大干扰因素，其中包括改变部分工程的功能引起大量变更施工工作量，以及因设计图纸本身欠缺而变更或补充造成增量、返工，打乱施工流水节奏，致使施工减速、延期甚至停顿。针对这些现象，项目经理部要通过理解图纸与业主意图，进行自审、会审和设计院交流，采取主动姿态，最大限度地实现事前预控，把影响降到最低。

2、保证资源配置：

劳动力配置：在保证劳动力的条件下，优化工人的技术等级和思想、身体素质的配备与管理。以均衡流水为主，对关键工序、关键环节和必要工作面根据施工条件及时组织抢工期，实行双班作业。

材料配置：按照施工进度计划要求及时进货，做到既满足施工要求，又要使现场无太多的积压，以便更多的场地安排施工。公司建立有效的材料市场调查和采购、供应部门。

机械配置：为保证本工程的按期完成，我们将配备足够的中小型施工机械，不仅满足正常使用，还要保证有效备用。

资金配备：根据施工实际情况编制月进度报表，根据合同条款申请工程款，并将预付款、工程款合理分配于人工费、材料费等各个方面，使施工能顺利进行。

3、技术因素：

实行工种流水交叉，循序渐进的施工程序，抢工期间昼夜分两班作业。

发扬技术力量雄厚的优势，大力应用、推广“三新项目”（新材料、新技术、新工艺），运用 ISO9001 国际标准、计算机等现代化的管理手段和工具为本工程的施工服务。

第六章 主要分部（项）工程施工技术措施及方法

6.1 施工测量

6.1.1 施工测量的任务及特点

1、测量任务

1) 根据施工要求，通过测量工作的定位、放线、将建筑物的平面位置和高程测定到施工作业面上，为砌筑、钢筋绑扎、模板安装提供依据。

2) 本工程施工测量遵循由整体到局部，先控制后细部的原则，即首先建立控制网测设建筑物的主轴线，然后再根据主轴线进行建筑物的局部放样。

2、测量特点

1) 本工程楼层内标高变化不大，但测量要求精度高。

2) 本工程立体交叉作业（特别是砼结构和砌筑工程），给测量工作以及测量成果保护带来很大困难。

2、施工测量的准备工作

1) 熟悉和校对图纸；

2) 根据施工组织设计制定测量方案；

3) 掌握定位依据，对规划红线的桩位及水准点进行实地检测；

4) 测量仪器的选用及检定、检校；

5) 平整场地测量。

3、测量工作的基本准则及要求

1) 遵守现行国家法令、政策及规范；

2) 测量工作必须统一、系统和准确；

3) 遵守先整体后局部，高精度控制低精度的原则；

4) 测量的原始数据，如设计图纸，测量起始点的点位及有关数据，必须经过审核，准确无误后方可使用；

5) 在测量精度满足施工要求下，尽可能用科学简捷的方法，但必须有可靠的校核条件，

以保证准确性，测量成果无论超限与否，均应如实记录；

- 6) 核算工作采用两人分算法；
- 7) 一切定位、放线工作要经过自检、互检合格后，方可提请建设单位复核；
- 8) 做好施工现场建筑物的重要控制桩的保护措施；

8.1.2 施工测量方案

1、平面控制网的测设

1) 本工程部分轴线控制网以总平面图轴控点施测。

2) 根据施工场地的实际情况，利用场地甲方提供的城市导线点及建筑物的设计坐标，直接测设场地平面控制网。通过坐标反算，用极坐标法测定出首级控制点，然后采用闭合导线的形式测定导线全长相对闭合差及方位角闭合差，若不符合规范要求，则需进行改正或调整，直至满足要求为止，在符合规范要求的前提下进行各定位轴线的测设；

3) 检查并调整保证各定位轴线点的间距满足规范要求；

4) 经自检合格后，提请主管领导及有关部门通知甲方验线，在收到验线合格通知后，方可正式使用。

2、高层控制网的测设

1) 按照施工场地的高程控制要求，根据甲方指定的已知标高水准点，引测到场地内，并按规范要求，埋设三个基本水准点，布设成闭合水准路线，按城市四等水准测量的要求进行施测；

2) 场地内各水准点标高经自检及有关技术部门和甲方检测合格后，方可正式使用。

6.2 地下工程

6.2.1 基础土方开挖

1、土方开挖的工艺流程

确定开挖的顺序和坡度→沿灰线切出槽边轮廓线→分层开挖→修整槽边→清底

2、先用 200 型挖掘机开挖上层土方，开挖深度为2.5m，上层土方全部挖掉，然后请规划部门放主轴线，并放承台及基梁边线，下层土方用机械配合人工进行开挖。

3、土方开挖由专人指挥，采取分层分段对称开挖，每层开挖长度不超过20 米，严格遵循“分层开挖、严禁超挖”及“大基坑小开挖”的原则。当挖至标高接近基础垫层标高时，边抄平边配合人工清槽，防止超挖，并按围护结构要求及时修整边坡及放坡，防止土方坍塌。

4、机械开挖时，要配合少量人工清土，将机械挖不到的地方运到机械作业半径内，由机械运走。机械开挖在接近槽底时，用水准仪控制标高，预留20~30cm 土层人工开挖，以防止超挖。

5、开挖到距槽底 50cm 以内后，测量人员测出距槽底 50cm 的水平标志线，然后在槽帮上或基坑底部钉上小木桩，清理底部土层时用它们来控制标高。根据轴线及基础轮廓检验基槽尺寸，修整边坡和基底。

6、配置 2 台挖掘机及 1 台推土机，挖掘机挖出的土用推土机推到基坑南边，堆成3m 高的土堆，以便回填时使用。

四、土方开挖施工技术措施

1、组织管理

(1) 根据工程的特点，建立以业主方为主导的现场项目部管理体系，最大限度地整合资源，提高工作效率。

(2) 制定每天一次土方开挖协调会议制度，以“天”为单位，进行施工进度节奏控制。

(3) 建立“综合值班室”制度，作为夜间挖土现场指挥部，提高现场问题处理的效率。

(4) 加强现场安全措施有效落实，如基坑防护栏、基坑安全爬梯、基坑照明、配电箱设置、路面防滑措施等。

(5) 加快后续工序搭接施工，争取下道工序的作业面。

(6) 采取合理的赶工措施，夜间暂停施工时段进行挖土机械、抽水设备的检查维修工作，为正常施工保驾护航，减少客观因素的干扰。

2、技术管理

(1) 把握“测量复核、开挖放坡、防超挖”的原则，未按要求放坡或超挖部位及时

处理。

(2) 抛土线路较长部位两台挖机同时作业，采用接力方式翻土。

(3) 尽量减少二次翻土工作量，加快土方装运速度。

(4) 增加观测数量点，提高基坑监测密度，适时缩短观测周期。

3、协调管理

(1) 针对扰民及投诉现象建立对外协调制度，定期走访，及时处理居民关注的问题。

(2) 建立积极配合城管监查部门的检查制度。

(3) 渣土证、夜施证、处置证、地下结构施工许可证提早申报和办理。

(4) 及时通报重大危险源，夜间施工提前公布安民告示等信息。

(5) 加强夜间巡查，对噪声、光污染严格监控，外出车辆及时清洗、洒土及时清扫。

(6) 设立节点目标奖、无安全事故竞赛奖等，做好节前安全施工动员工作，做好防寒保暖措施。

(7) 针对施工方案的调整，及时与设计沟通，在设计的指导下完成施工技术的变更和改进。

6.2.2 独立基础及地下室工程

一、施工准备

1、作业条件

(1) 办完地基验槽及隐检手续。

(2) 办完基槽验线验收手续。

(3) 准备好试验用的工器具。

2、材料要求

(1) 本工程采用现场搅拌混凝土，水泥、砂、石子、外加剂、掺合料等材料的质量均由工地现场负责。

(2) 钢筋：钢筋的级别、规格必须符合设计要求，质量符合现行标准要求，钢筋表面应保持清洁，无锈蚀和油污。

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/897060023022006154>