26混合结构多层办公楼

编制日期：2004年5月10日
编制单位：

目录

第一卷 工程概况及说明.....4
第一章 1.1 工程概况、特点.....4
第二章 工 程 概 况.....4
第二卷 工程的组织机构.....6
第一章 2.1 工程技术管理机构.....6
第二章 2.2 经济技术管理机构.....7
第三卷 施工准备与部署.....12
第一章 施工准备工作.....12
第二章 施 工 准 备 工 作.....12
第三章 施工部署.....13
第四章 施 工 部 署.....13
第一节 工期安排.....13
第二节 施工任务的划分.....13
第三节 流水段的划分.....13
第四节 施工进度计划.....14
第五节 施工总平面布置.....14
第六节 3.3 施工临时用电方案.....14
第四卷 施工方案及冬雨季施工.....18
第一章 施工顺序与主要施工方法.....18
第一节 主要项目施工方法.....18
一、 基础工程.....18
二、 主体结构.....18
三、 无梁楼盖结构施工工艺.....19
四、 模板工程.....19
五、 钢筋工程.....23
六、 混凝土工程.....23
七、 架子工程.....23
八、 装修工程.....24
第二章 冬雨期施工措施.....25
第一节 冬雨期施工措施.....25
一、 雨期施工措施.....25
二、 冬期施工措施.....26
第五卷 施工进度计划及保证措施.....28
第一章 施工进度计划及保证措施.....28
第六卷 工程质量保证措施.....29
第一章 6.1 质量目标及保证体系.....29
第二章 6.2 保证质量措施.....29
第一节 质量保证措施.....29
第二节 保证工程质量措施.....30
一、 质量的过程控制措施.....31
第七卷 工程安全、消防保卫措施.....32
第一章 7.1 安全施工措施.....32
第一节 消防、保卫工作.....32

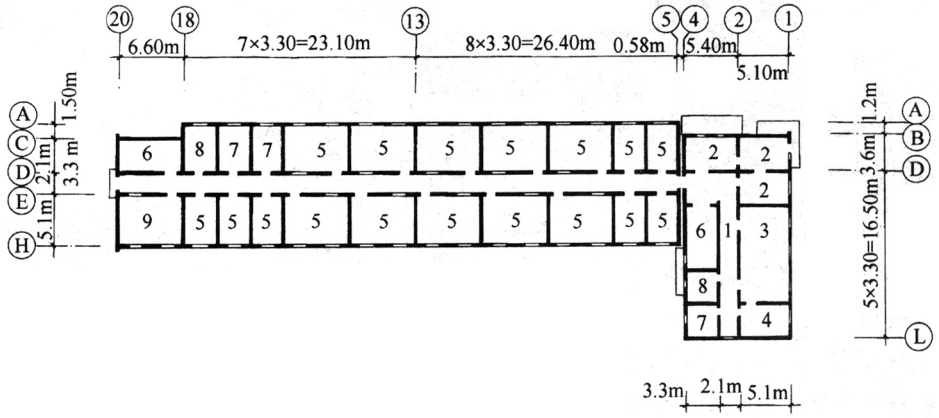
第二章 7.2 保卫、消防措施 33
第一节 消防、保卫工作 33
第八卷 成本控制与节约措施 34
第一章 8.1 节约材料措施 34
第九卷 现场安全文明施工 35
第一章 9.1 文明施工与环保措施 35
第二章 9.2 履约保证措施 35
第十卷 施工现场平面图与附图 37
第一章 10.1 施工平面图 37

第一卷 工程概况及说明

1.1 工程概况、特点

1.2工　程　概　况

某机关办公楼工程，混合结构5~6层，建筑面积4842.4m²，其中6层部分为1355.8m²（伸缩缝以东部分）。工程的北外墙位于红线内1.2m，南端距招待所围墙9.5m，楼西侧有预留的食堂建筑用地长24m，东面是土道，东外墙离路边排水明沟2m。首层层高3.2m，2~6层层高3.0m，女儿



墙高800mm。±0.00绝对标高为48.60m,室内外高差600mm，檐顶标高18.800m，建筑平面布置见图3-8.

图3-8　建筑平面布置图（二层平面）

1—走廊；2—接待室；3—阅览室；4—资料室；5—办公室；6—楼梯；7—男女厕所；8—盥洗室；9—会议室

门厅、楼梯间、走廊及陈列室、会议室、接待室等公共用房为预制磨石地面，乳胶漆墙裙；厕、浴、盥洗间为锦砖地面，瓷砖墙裙，水泥石棉板吊顶；其他房间为水泥地面和水泥踢脚板，抹灰喷浆墙面。顶棚为刮腻子喷浆。钢外窗，预制磨石窗台板，其余均为木门窗。屋顶做法为水泥焦渣找坡，200mm厚加气混凝土保温，二毡三油一砂防水做法。外墙以清水勾缝墙面为主，6层部分与山墙为粘刷石，水泥窗套用白色涂料。

基础埋深2.80m（绝对标高45.80m）。据勘察报告，地下

水位为45.80~46.20m，基底为轻粉质粘土和粉质粘土，局部可能有淤泥，地下水无侵蚀性。设计要求基底落在老土上，f=130kN/m²。基础垫层为C15混凝土，厚300mm，宽2.2~1.5m，构造配筋。经与设计商洽，下加200mm厚级配砂石，作为压淤，排水和分散压力措施。砖砌大放脚，基础墙360mm宽，-2.120及-0.060处各有360mm×120mm钢筋混凝土圈梁，强度等级为C20。构造柱筋锚于-2.120处圈梁内。

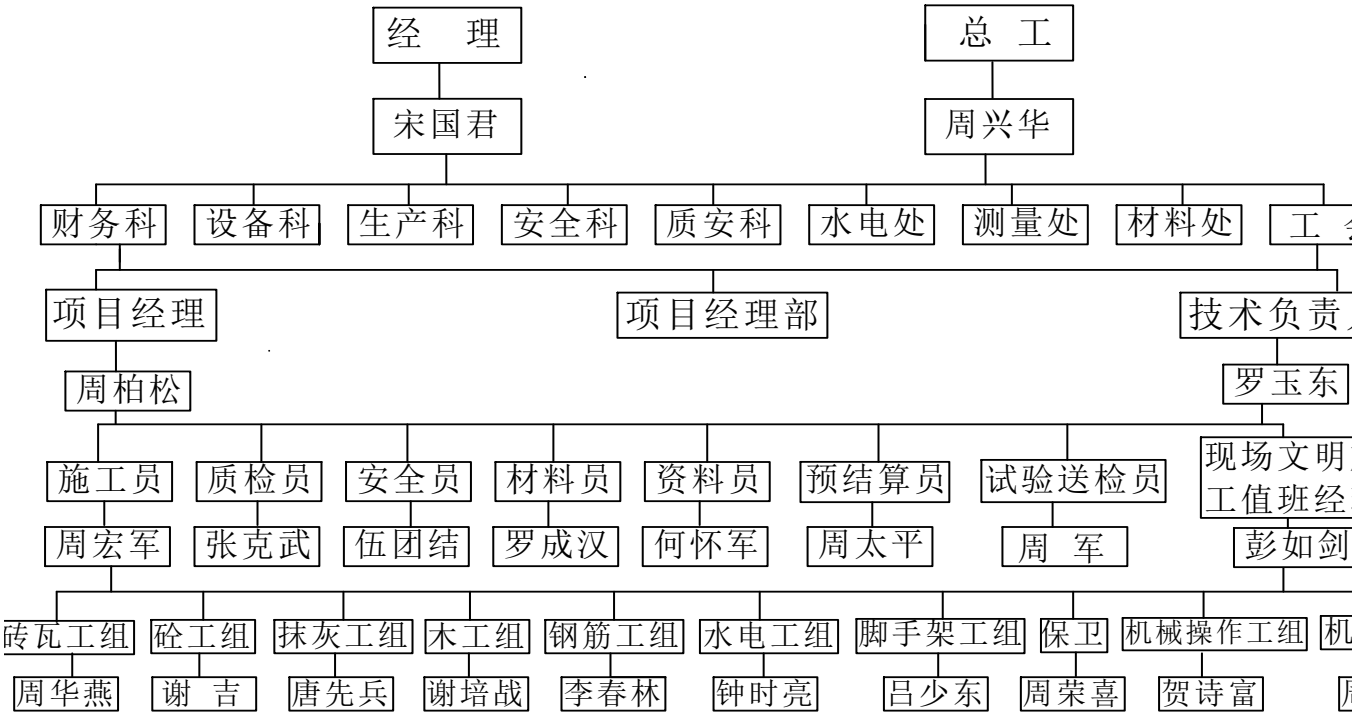
结构按8度抗震设防。内外墙混合承重，外墙370mm，内墙240mm大间以C25预制混凝土进深梁支承楼板。构造柱断面240mm×360mm。1~6层的拐角阳台及其后部的楼板和厕、浴、盥洗室楼板为现浇钢筋混凝土，其余楼板、屋面板均为预应力圆孔板。楼梯是预制构件，每层设圈梁。所有现浇结构混凝土均为C20。砖等级不小于MU7.5。砌筑砂浆：首、2层M7.5，3、4层M5，5、6层M2.5，内隔墙120mm厚，M2.5砂浆砌筑。砌筑砂浆均为水泥混合砂浆。

电气管线为铁管暗敷。供暖为两回路上给下回方式，采用四柱水暖炉片，窗下留120mm深暖气片槽。

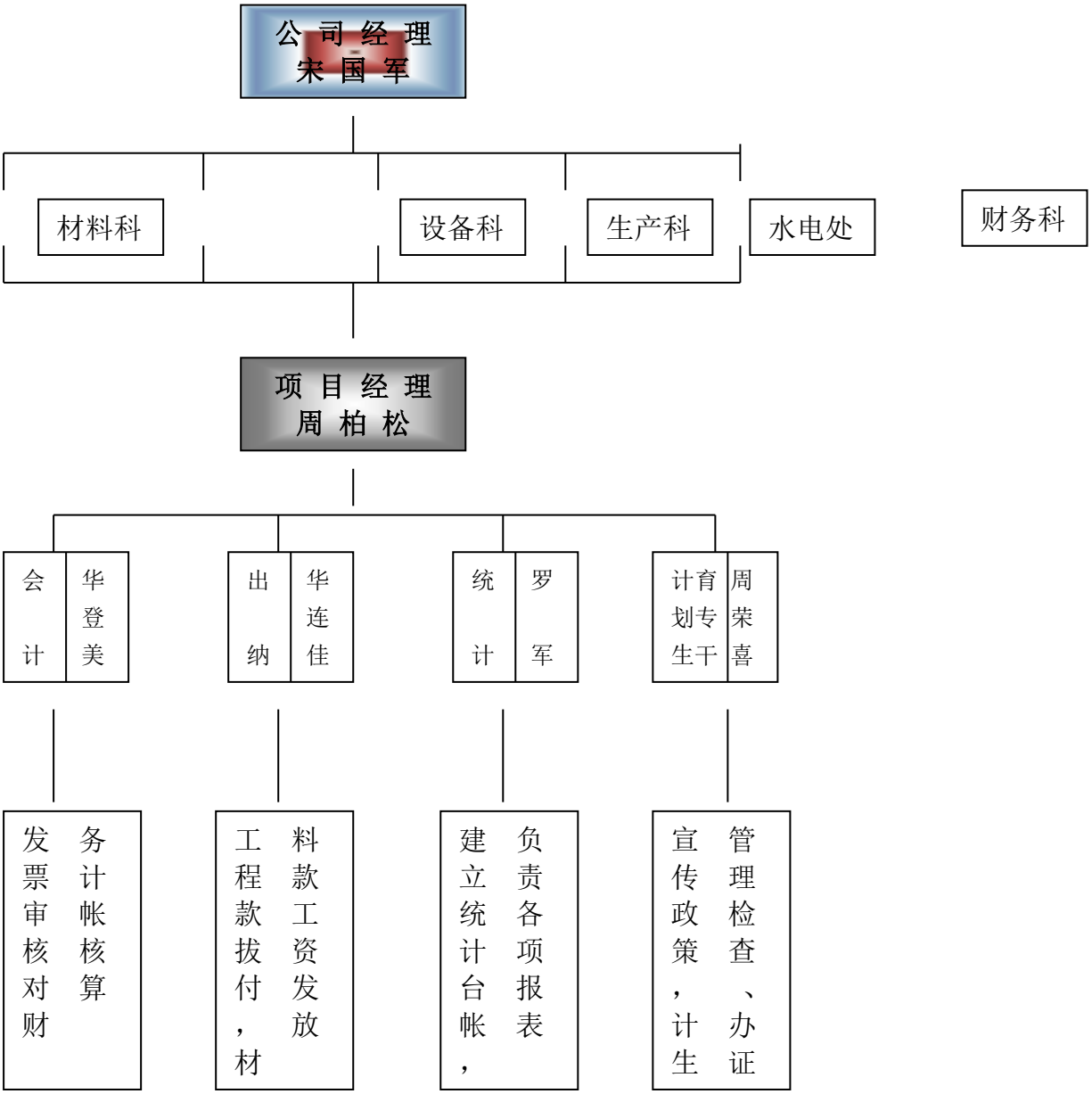
主要工程量：挖土1694m³，填土1205m³，室内暖沟97.3m，级配砂石251m³，C15垫层混凝土232m³，基础砌筑422m³，基础部分混凝土68m³，±0.00以上结构砌筑2105m³，现浇混凝土323m³，SL5.1梁34根，SL1.8梁20根，预应力圆孔板845块，混凝土过梁962根，钢窗232樘，木窗82樘，木门182樘，内墙抹灰5180m²，外墙抹灰1242m²，屋面防水920m²，锦砖楼面103m²，水泥楼地面3104m²，磨石地面526m²，瓷砖墙裙212m²。

第二卷 工程的组织机构

2.1 工程技术管理机构



2.2 经济技术管理机构


公司经理
宋国军
材料科
设备科
生产科
水电处
财务科
项目经理
周柏松
会计
华登美
出纳
华连佳
统计
罗军
计育划专生干
周荣喜
发票审核对财
务计帐核算
工程款拔付，材
料款工资发放
建立统计台帐，
负责各项报表
宣传政策，计生
管理检查、办证

1、施工员近几年来承担工程的施工经历及业绩

周宏军，男，现年30岁，中专文化，土建工程师，施工员经历8年，该项目任施工员。

1998年12月竣工的衡阳市计生委服务大楼任施工员，该工程框架八层，建筑面积8587平方米，跨度14米，合同工期420天，施工工期380天，竣工验评时一次被评为98度湖南省优质工程[湘建（1999）建字第196号文件]，衡阳市优质工程[衡建工字（1999）第18号文件]，市优良工程（98衡质监字第96号），芙蓉奖工程，现场文明施工受到衡阳市建工局、建设单位一致好评，在施工过程中未发生过任何安全、质量事故。

1997年9月竣工的衡阳市国税分局综合楼工程任施工员，该工程框混结构七层，建筑面积6980平方米，跨度13米，合同工期320天，施工工期320天，竣工验评时一次被评为衡阳市优良工程（97衡质监字第07号证书）。现场文明施工受到衡阳市建工局、建设单位一致好评，在施工过程中未发生过任何安全、质量事故。

2、质检员近几年来承担工程的施工经历及业绩

张克武，男，现年40岁，中专文化，土建工程师，该项目作质检员。

1996年10月竣工的核工业四一五医院门诊楼工程，任质检员。该工程框架六层，建筑面积6400平方米，跨度14米，合同工期300天，施工工期290天，竣工验评时，一次被评为湖南省优质样板工程、衡阳市优质样板工程。现场文明施工受到衡阳市建工局、建设单位一致好评。在施工过程中未发生过任何安全、质量事故。

1999年6月竣工的衡阳市邮电局南岳培训中心工程任质检员。该工程框混九层，建筑面积10358平方米，跨度14米，合同工期390天。施工工期380天，1998年9月份被评为“湖南省施工现场综合考评样板工程”、99年年度湖南省优质工程[湘建（2000）建字第136号文件]、衡阳市优良工程（99衡监字第43号证书）、衡阳市优质工程（衡建工字[2000]第20号）、金雁奖工程（衡建工字[2000]第19号）。在施工过程中未发生过任何安全、质量事故。

1997年9月竣工的衡阳市国税务局二分局综合楼工程，任质检员。该工程框混结构七层，建筑面积6980平方米，跨度13米，合同工期320天，施工工期320天，竣工验评时一次被评为衡阳市优良工程（97衡监字第07号证书）。现场文明施工受到衡阳市建工局、建设单位一致好评，在施工过程中未发生过任何安全、质量事故。

3、安全员近几年承担工程的施工经历及业绩

伍团结，男，现年31年，中专文化，土建工程师，该项目任安全员。

1995年8月竣工的衡阳市人事局综合楼工程，任安全员。该工程

框混结构七层，建筑面积4190平方米，跨度14米，合同工期280天，施工工期为260天，竣工验评一次被子评为湖南省优质样板工程、衡阳市优质样板工程，现场文明施工受到衡阳市建工局、建设单位一致好评，在施工过程中未发生过任何安全、质量事故。

1999年6月竣工的衡阳市邮电局南岳培训中心工程任安全员。该工程框混九层，建筑面积10358平方米，跨度14米，合同工期390天，施工工期380天，1998年9月份被评为“湖南省施工现场综合考评样板工程”、99年年度湖南省优质工程[湘建（2000）建字第136号文件]、衡阳市优良工程（99衡监字第43号证书）、衡阳市优质工程（衡建工字[2000]第20号）、金雁奖工程（衡建工字[2000]第19号）。在施工过程中未了生过任何安全、质量事故。

1998年5月竣工的衡阳市高新技术开发区水口山矿务局3号住宅楼工程，任安全员。该工程混合结构八层，建筑面积3700平方米，跨度13米，合同工期180天，施工工期160天，竣工验评时一次被评为衡阳市优良工程（98衡监字第09号证书），在施工过程中未发生过任何安全、质量事故。

4、资料员近几年承担工程的施工经历及业绩

何怀军，男，现年31年，大专文化，土建工程师，该项目任资料员。

1998年8月竣工的衡阳市农校食堂、礼堂工程任资料员，该工程

框架结构三层，建筑面积3909平方米，跨度21米，合同工期280天，施工工期270天，竣工验评时一次被评为市优良工程（98衡监字第38号证书），现场文明施工受到衡阳市建工局、建设单位一致好评，在施工过程中未发生过任何安全、质量事故。

1999年8月竣工的衡阳市卫生学校教学楼工程，任资料员。该工程框混九层，建筑面积8500平方米，跨度13米，合同工期300天，施工工期280天，在施工过程中和竣工验评时分别获得安全部检优良工程（湘安监07[99]安监字第008号），衡阳市优质工程（衡建工字[2000]第20号）、金雁奖工程（衡建工字[2000]第19号），99年度湖南省施工现场考评综合样板工程（铜牌），99年度衡阳市施工现场综合考评样板工程（证书），衡阳市优良工程（99衡质监字第88号），国家安全达标优良项目（衡建工字[1999]第45号文件），湖南省优质工程（湘建[2000]建字第136号文件），在施工过程中未发生过任何安全、质量事故。

第三卷 施工准备与部署

第一章 施工准备工作

第二章 施 工 准 备 工 作

（1）现场已基本平整。测量用基准点由建设单位提供。本工程地处市郊，根据市容管理部门规定，在场地东、北、西三面埋预制混凝土立柱，安装拆迁式圆钢围栏。循环道、构件存放区铺焦渣；塔道按工艺标准夯实地面，作枕下纵向灰土带。场地挖好排水沟。

建设单位已向招待所借12间平房，作为施工用房，并允许在招待所空地北部搭设工具棚和小车库，因此需在围墙上拆出道口，并在招待所院内拉刺网分隔。这些刺肉、临时工棚和围墙缺口，必须在工程交付建设单位前拆净或恢复。

(2)本工程施工用水、用电均从南侧接入，单独装水、电表。

(3)脚手架木：基础施工时，按需要架排木，铺脚手板，作为小推车运料通道。结构阶段采用组装平台，内架砌筑，外架用桥式架作为防护措施。桥架立柱的位置应预留出卷扬机井架的面宽。桥架按工艺规程要求，随层上升，并作好每层立柱与外墙墙体的拉结。二层Ⅲ段完成砌筑时，开始立西侧卷扬机井架，为4~6层砌筑提供垂直运输手段。桥架首层顶处外挂3m安全网。

由于南侧贴楼立塔，塔道边侧、顶端的外架用单排钢管脚手架，满挂立张安全网作为防护。单排外架距外墙0.4m。

装修前，单排管架改为双排装修架，并立北侧第二个卷扬机井架。桥式架及管架随外墙装修进展而逐层下落。

构配件供应：所有混凝土预制构件由公司构件厂提供。磨石制品和半成品向水磨石厂订货。木门窗和木制品由市木材厂供应。钢窗、锦砖、瓷砖、灯具由建设单位供货，其型号、规格和数量，应在订货前由建设单位与施工单位共同核实。

第三章 施工部署

第四章 施 工 部 署

第一节 工期安排

根据要求，本工程须在27个月内完成。所有开工前的现场准备工作（包括大孔径混凝土灌注护坡柱、混凝土拉梁）要在第1年度9月中旬前完成，土方工程和底板混凝土工程年底完成，地下书库结构及设备层在第2年度6月完成，地上六层结构开设两条流水线，第2年度完成主体结构，第3年度完成全部装修及部分外线工程。

第二节 施工任务的划分

全部工程由土建公司总承包。机械施工公司分包打桩工程、土方工程、塔吊吊运等；设备安装公司分包电梯、动力、通风、空调、1211气体灭火系统等；铝合金厂分包铝合金门窗制作和安装。

第三节 流水段的划分

本工程结构施工流水段按施工缝划分（图3-35），每层分为九个施工区，以2台塔式起重机为核心组织流水线施工。每层的四、五、六区施工时，均按集中2台塔吊先行施工的原则进行。

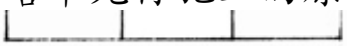


图3-35　结构流水段划分

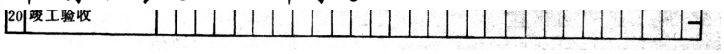
图3-36

装修流水段划分

装修流水段是按照建筑防火区进行划分的，每层分为4个区（图3-36）。

第四节 施工进度计划

施工进度计划如表3-27所示。



第五节 施工总平面布置

施工总平面如图3-37所示。

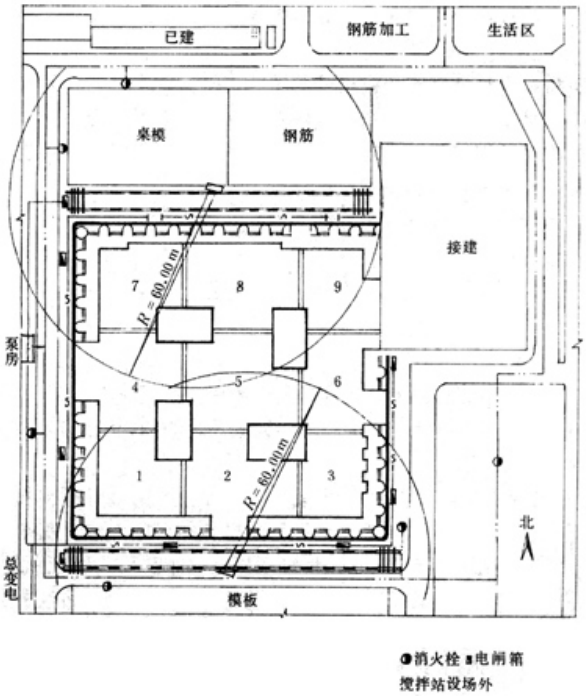


图3-37　结构施工总平面布置

第六节　施工临时用电方案

施工用电负荷计划

序号	名称	规格	单位	数量	装接容量（KW）	最大操作容量（KW）	小计
1	砼搅拌机		台	2	20	20	20
2	砂浆搅拌机	M3-200		1	3	3	3
3	立升机	SSB80-80		1	16	16	16
4	照　明				20	20	20
5	泥浆泵			1	2	3	6
6	振动泵			4	1.1	1.1	4.4
7	电焊机			1	21(KVA)	21(KVA)	21(KVA)
8	钢筋加工设备			1	18	18	18
9	木工加工设备			1	15	18	18
	合计容量	105.4(KW)+21(KVA)					

$$P = 1.1 \times (\frac{K_1 \sum P_1}{\cos\Phi} + K_2 \sum P_2 + K \sum P_4)$$

$$= 1.1 \times (\frac{0.6 + 105.4}{0.75}) + 0.6 \times 21 + 1.0 \times 20 = 191.33(KVA)$$

电流选择三相五线制线路

一路35(mm²)用线负荷能力250(A),故此在该施工区一路35(mm²)用线能满足用电。

250（A）>232(A)

c、配电线路、配电箱设计

$$I_{线}=\frac{KP}{\sqrt{3}\times U_{线}\times\cos\Phi}=\frac{0.6\times191.33\times1000}{\sqrt{3}\times380\times0.75}=232(A)$$

根据用电负荷的容量表明，主电源线用3×35mm²+2×15mm²电力电缆穿钢管埋地引入施工现场配电室。

根据需要装一个总配电箱，六个分配电箱和一个照明配电箱，配电箱应装设在干燥、通风、常温场所，周围不得堆放任何妨碍操作、维修的物品。

配电箱应采用标准铁配电箱（核工业第二十五公司自动化设备厂生产），应装设端正、牢固，下底与地面的垂直距离1.4米，PX6移动式分配电箱，下底与地面的垂直距离为1米，严禁用木板做箱体。

所有配电箱均采用TN-S系统，三级配电并有二级漏电保护装置，一机一闸，每机都要重复接地。

所有配电箱由专业电工负责开启，并有醒目的标志。

d、防雷

立升机顶端应装设一根4米长的金属避雷针，以防雷击。

e、安全用电

电气装置和线路周围，禁止堆放易燃、易爆、强腐蚀介质，禁止使用火源。

在电气装置相对集中的场所，如配电箱所在地等，应配置绝缘灭火器材，并严禁烟火，有禁止烟火的标志。

施工项目负责及专业电工应对所用现场工作人员进行电气防火宣传教育，提高防火意识。发现问题及时处理。

在施工现场专用的中性点直接接地的低压电力线路，必须采用TN-
S接零保护系统，保护零线可由配电室的零线引出，采用绿、黄双色线，与工作零线分开，单独敷设，不作它用。

保护零线在配电线路始端、中间和末端至少三复接地。电气设备正常情况下不带电的金属外壳、框架、轨道、金属操作台等均作保护零线，且不得一部分设备作保护零线。

临时用电与外电线路的安全距离，应按JGJ46-
88《施工现场临时用电安全技术规范》，采用相应的防护措施。

根据使用场所选择相应的照明器，如开启式防水型灯、工作行灯。电压不得超过36V，且带灯罩潮湿及易触及带电体场所照明电压不大于24V，特别潮湿的场所照明电压不大于12V。

所有照明灯线应由专业电工装配，对各类用电人员进行安全用电基础知识培训，电工单独操作者必须持证上岗。

第四卷 施工方案及冬雨季施工

第一章 施工顺序与主要施工方法

第一节 主要项目施工方法

一、基础工程

基础土方开挖选用UB1232全液压挖掘机2台，用人工清理槽底设计标高，自卸式汽车25辆，就近存放7000m^3土方，供回填和换土用，50000 m^3土方需外弃，并随车带回开然级配砂砾石供回填碾压用。

基础防水做法是在级配砂石上做30cm厚灰土，采用6t压路机分层碾压。在150mm厚混凝土垫层上做二毡三油防水层，采用外贴和内贴相结合的方法，基础底板高度范围内采用内贴法，上部采用外贴法，所有转角处增贴一层玻璃布油毡。为确保油毡接槎质量，在接槎最外层使用三元乙丙橡胶水平环绕压槎，油毡施工自下而上紧贴，每层均进行检查验收。

基础底板大体积混凝土量达9000 m^3，P6级防水，分9块施工，每块混凝土量1000 m^3，施工时期在初冬阶段，采用低标号矿渣硅酸盐水泥，掺用木质素磺酸钙减水剂，控制砂率和用水量，现场热拌混凝土，分块施工，分两层浇筑，采用一层塑料薄膜和双层草帘覆盖等综合蓄热措施，以防混凝土冻害。

地下室结构施工采用60m壁塔式起重机2台，混凝土围护墙和矩形柱采用组合钢模板和定型钢模，U形卡具和薄壁钢龙骨支撑，配制1/3的模板周转使用，浇筑混凝土使用特制的长振捣棒，顶板用门式架支撑体系及组合钢模板。

基础施工顺序为：垫层混凝土→油毡防水层→底板混凝土→柱基→架空层盖板→整浇层→柱子→外墙→顶板→外墙防水→保护墙回填土。

二、主体结构

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/108017044027006137