雄飞.水晶国际（10号楼)工程

施工组织设计

第一章 编制根据：

一、四川雄飞集团有限责任公司水晶国际（10#楼）工程招投标书及有关文献资料；

二、四川雄飞集团有限责任公司水晶国际（10#楼）工程施工图纸及有关原则；

三、四川雄飞集团有限责任公司水晶国际岩土工程勘察报告；

四、国家关于部门颁发现行《施工规范》及《操作规程》以及《技术原则》；

1、重要规范

序号	类别	名　　称	编　号
1	国家	建设工程项目管理规范	GB/50326-
2	国家	建筑地基基本工程施工质量验收规范	GB50202-
3	国家	工程测量规范	GB50026-96
4	国家	地下工程防水技术规范	GB50108-
5	国家	地下防水工程质量验收规范	GB50208-
6	国家	混凝土构造工程施工质量验收规范	GB50204-
7	国家	混凝土外加剂应用技术规范	GBJ119-88
8	国家	屋面工程质量验收规范	GB50207-
9	国家	砌体工程施工质量验收规范	GB50203-
10	国家	建筑装饰装修工程质量验收规范	GB50210-

11	国家	建筑地面工程施工质量验收规范	GB50209-
12	国家	民用建筑工程室内环境污染控制规范	GB50325-
13	国家	钢构造工程施工质量验收规范	GB50205-
14	国家	钢构造设计规范	GB50017-
15	国家	电气装置安装工程接地装置施工及验收规范	GB50169-92
16	国家	电气装置安装工程电气照明装置施工及验收规范	GB50259-96
17	国家	机械设备安装工程施工及验收通用规范	GB50231-98
18	国家	电梯工程施工质量验收规范	GB50310-
19	国家	通风与空调工程施工与验收规范	GB50243-
20	国家	建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范	GB50242-
21	国家	自动喷淋灭火系统施工及验收规范	GB50261-96
22	国家	建筑电气工程施工质量验收规范	GB50303-
23	国家	建筑工程施工现场供用电安全规范	GB50194-93
24	国家	建筑工程文献归档整顿规范	GB/T50328-
25	国家	建筑桩基技术规范	JGJ94-94
26	国家	建筑施工高处作业安全技术规范	JGJ80-91
27	行业	钢筋混凝土高层建筑构造设计及施工规程	JGJ3-91
28	行业	普通混凝土配合比设计规程	JGJ55-
29	行业	混凝土泵送施工技术规程	JGJ/T10-95
30	行业	砌筑砂浆配合比设计规程	JGJ98-
31	行业	钢框竹胶合板模板技术规范	JGJ/T3059-99
32	行业	建筑机械使用安全技术规程	JGJ33-86
33	行业	钢筋机械连接通用技术规程	JGJ107-96
34	行业	钢筋焊接及验收规范	JGJ18-
35	行业	建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范	JGJ130-
36	行业	玻璃幕墙工程技术规程	JGJ102-96

37	行业	施工现场暂时用电安全技术规范	JGJ46-88

2、重要原则、图集

序号	类别	名　　称	编　　号
1	国家	建筑工程施工质量验收统一原则	GB50300-
2	国家	混凝土质量控制原则	GB50164-92
3	国家	混凝土强度检查评估原则	GBJ107-87
4	国家	混凝土构造实验办法原则	GB50152-92
5	国家	土工实验办法原则	GB/T50123-99
6	国家	钢构造工程质量检查评估原则	GB50221-95
7	国家	通风与空调工程质量检查评估原则	GBJ304-88
8	国家	电梯安装工程质量检查评估原则	GBJ310-88
9	国家	建筑制图原则	GB/T50104-
10	行业	建筑施工安全检查评估原则	JGJ59-99
11	行业	钢筋焊接接头实验办法原则	JGJ/T27-
12	行业	建筑工程饰面砖粘结强度检查原则	JGJ110-97
13	行业	玻璃幕墙工程质量检查原则	JGJ/T139-
14		工程建设原则强制性条文（房屋建筑某些）	
15	地方	西南地区建筑原则设计通用图（）	
16		混凝土构造施工图平面整体表达办法制图规则和构造详图	03G101

五、政府关于部门制定管理条例及法规；

第二章 工程概况

第一节总平面概况

一、本工程为四川雄飞集团有限责任公司威远县雄飞

水晶房地产开发有限责任公司水晶国际（10#楼）工程，由四川远建建筑工程设计有限公司设计，工程涉及： 10#楼为单元式构造，建筑功能均为地上24+1F 层（无地下室一梯六户纯住宅）。

二、本工程位于威远县城二环路与花城路交叉口，建筑基底面积: 556.26㎡. 地上某些总建筑面积 13681.66㎡，其中：住宅面积:12332.8㎡,阳台、入户花园面积为：1348.82㎡，建筑高度 75.45M，建筑层数：24+1F，建筑层高：一层、原则层 3M，跃层为 3.3M。

第二节 设计概况

一、建筑设计

1、本工程设计文献涉及建筑、构造、给排水、电气采暖通风、强弱电、消防专业施工图纸和阐明，不涉及二次装修。

本工程建筑设计标高,10#房±0.000 相称于绝对标高 325.900；建筑平面 9#房 1 至 27 轴线长 35.8 米，A 至 U 轴线长 23.3 米，建筑高度 75.45 米（局部 80.4 米），地上 24+1F 层

2、墙体

住宅外墙 200㎜厚加气砼块混，M5.0 混合砂浆砌筑，内隔墙采用 MU5 页岩实心砖 200 厚，M5.0 混合砂浆砌筑，厨房卫生间隔墙采用 MU5 页岩实心砖 120 厚，M5.0 混合砂浆砌筑。

4、屋面

10#房屋面二道设防（一刚一柔），防水材料：SBS 为改性沥青防水卷材（厚度 4MM）及配筋混凝土。施工顺序：

现浇砼屋面板 ——→20 厚 1：2 水泥砂浆找平层 ——→

4厚SBS~~改性~~沥青卷材防水层　　20厚1：3水泥砂浆 40厚~~1:~~6水泥炉渣找平层　　~~25厚~~挤塑聚苯保温板　　~~20厚~~1：2水泥砂浆　　40厚C_{20}细石砼（内配筋Ø4@200）。

4、门窗

本工程所注门窗尺寸均为洞口尺寸，门窗立樘位置（除注明者外）：外门外窗均居墙中，内门与启动方向墙面平，住宅内所有门均留门洞。塑钢窗、玻璃幕墙、防火门设计、制作、安装均应由有资质专业厂家承担。

5、装饰、装修

（1）、内墙面：住宅内墙为水泥砂浆墙面，底层电梯厅、入口门厅为花岗石墙面，地下车库为混合砂浆抹灰。

（2）、外墙面： 9#房外墙为高档面砖装饰。

（3）、楼地面：住宅房间内施工至水泥砂浆找平层止，首层住宅楼梯间、电梯间、入口门厅为花岗石楼面，别的住宅楼梯间、电梯间为防滑地砖楼面。

（4）、天棚：住宅卫生间、厨房、阳台采用水泥砂浆顶棚，住宅楼梯间、电梯间为水泥砂浆涂料顶棚，别的房间混合砂浆顶棚。

二、构造设计

10#房为单元式构造，建筑功能均为地上24+1F层（无地下室）一梯六分户纯住宅，构造形式为砼剪力墙构造，抗震设防烈度为六度，构造安全级别为二级，建筑抗震设防类别丙类，剪力墙构造抗震级别三级，耐火级别一级。

1、基本

人工挖孔桩基本桩径分别为800MM、900MM、1000MM、1100MM、，桩端承载力特性值Q_p=2200Kpa，持力层为中风化泥岩层内，坎入深度H1不不大于1.5

米和 h 较大值，规定桩底 3 倍桩端直径范畴内应无软弱层、断裂破碎带和洞穴分布，在桩端应力扩散范畴内无岩体临空面。

砼强度级别：灌注桩混凝土护壁采用 C30、桩芯用 C30 混凝土整体浇注，基本梁采用 C_{40} 砼,柱、剪力墙 C_{40}，梁、板 C_{30}，基本垫层 C_{15}，别的为 C_{20}。9#房桩心承台采用 C_{30} 砼整体浇筑，垫层 C_{15} 砼。过梁构造柱 C_{20}

钢筋: Ø-HPB235 级钢筋，ф-HPB335 级钢筋，Φ-HPB400 级钢筋，$Ø^R$-CRB500 级钢筋（冷轧带肋钢筋）。

钢筋保护层：柱钢筋净保护层厚度为 30，梁为 25，板、墙为 15、基本中纵向受力钢筋保护层厚度不应不大于 40㎜，当无垫层时不应不大于 70㎜

人工挖孔桩挖至持力层时会同甲方、勘察、设计、监理及关于质检人员共同鉴定，以为符合设计规定后迅速扩大桩头，清理孔底，及时验收，随后灌溉封底砼，桩身砼浇注至桩帽、梁底、承台+50㎜留设施工缝，侧墙水平施工缝留设在距板面 500㎜处。

2、主体

（1）、钢材：钢筋采用 Ø-HPB235 级钢筋，ф-HPB335 级钢筋，Φ-HPB400 级钢筋，$Ø^R$-CRB500 级钢筋（冷轧带肋钢筋）。钢板型钢采用 Q235 钢。焊条: E43 型用于 Q235 钢及 HPB235 级钢筋间焊接; E50 型用于 HPB325 级钢筋或 HPB325 级钢筋间焊接，E55 型用于 HPB400 级钢筋或 HPB400 级与 HPB235、HRB335 级钢筋间焊接。钢筋焊接与锚固严格按照 03G101-1 图集和国家规范执行。

（2）、砼强度级别：

10#房柱、剪力墙 1 至 5 层 C_{45}，6 至 9 层 C_{40}，10 至 13 层 C_{35}；14 层以上 C30。梁、板 1 至 24 层 C30。

3、钢筋保护层：柱 30㎜，梁 25㎜，板、墙 15㎜。

4、10#房填充墙长度不不大于墙高 2 倍时，在墙中部设立构造柱，在外墙窗洞口净尺寸≥2400 两边，外挑墙端及墙体转角处和沿挑墙@2500 左右设立，外墙和沿外挑墙肢两端设立，内配 4φ12，长不不大于 400 时 6φ12.箍筋 Ø6@100/200，女儿墙构造柱间距≤2.0 米。

5、10#房框架柱及构造柱同墙体连体处，沿墙体高度每隔 500 配备 2Ø6.5 拉结筋，拉结筋伸入每边墙内不不大于墙长 1/5 且不应不大于 700㎜，遇门窗洞口时，钢筋加弯钩后自然切断，拉结筋锚入砼构件内 30d，填充墙长度不不大于 5M 时，上层梁内预留 Ø8@1000 钢筋与墙顶部拉结，钢筋伸入梁和墙顶部各 30 d，墙高不不大于 3.6M 时（120 墙不不大于 3.0），在墙中部或窗顶设立断面为 120×墙厚圈梁（内配 4Ø8 钢筋，箍筋 Ø6.5@250）钢筋伸入两边柱内 30 d.凡不同墙体材料交接处附加 0.8㎜厚 9×25 孔金属网，网宽为 400-500㎜。

第三节 工程所在地区条件

一、自然条件

本工程地区为亚热带润湿季风气候类型，冬暖夏热，雨量适中，年平均气温 17.5-18 度，一月平均 7.4 度，7 月平均 27.2 度，极端温度-6 度和 42 度，年降雨量 1100㎜左右，6-9 月降雨量占全年 60%左右，高温与多雨期基本一致。年平均温度为 77.5%。

二、资源条件

1、本工程建设位于威远县城二环路与花城路区内，地方建筑材料供应状况良好，可在市区，郊区采购供应到施工现场，质量、数量均能满足工程建设需要。

2、工程建设所需所有钢材可就地采购供应。

三、交通运送条件

因工程位于威远县城二环路与花城路旁，场外交通十分以便，公路运送能力较强，因而本工程重要采用公路汽车运送。同步因本工程施工现场地内系素土回填区，且未经碾压，故场内交通运送条件不是较好，施工道路经解决后方能满足重车行驶。

四、施工条件

依照业主提供招标文献内容，经现场察堪，施工条件较好，建筑红线范畴内或附近电力、通讯、给排水等外部配套设施齐全生产、生活用水、用电均可在附近既有电力网、水网中引致施工现场，生产及生活用水解决后排入市政排水系统内。三通一平满足施工需要。

第四节 工程特点

一、该工程地处二环路与花城路旁，建筑体量大，层数多， 10#房为地上24+1F层纯住宅。其建筑造型新颖，建筑风格独特，工程构造、轴线复杂，施工中重点注意轴线控制。建筑造型棱角较多，防水规定高。施工质量、进度、安全、文明对业主及施工单位有重要影响。

二、建筑平面范畴大，垂直运送机械设备投入多，并且不能有效覆盖，运用率不高。同步由于场内素土多，对垂直运送机械设备基本解决不利。

三、工程体量大，工期时间较长，跨年施工，人员受老式风俗影响深，并且遭遇农忙季节，同步雨季、雾季、夏季、冬季等因素影响多，对工期不利。

四、10#房消防、水电等系统控制均在9#房

室内，安装工作量大，并且复杂，组织协调工作多难度大，对工期及成品保护均为不利。

五、各工种平行流水作业，土建与安装工程交叉配合施工较多，施工安全问题突出，必要采用可靠办法解决，以保证安全、文明施工。

六、构造现浇砼量大，占用模板、架设材料多。

第三章 项目组织管理及劳动力配备

第一节 总体目的

一、质量目的

严格按国家现行《施工规范》、《技术原则》和《操作规程》及设计图纸组织施工，保证工程质量一次性交验合格。

二、安全目的

施工现场杜绝重伤和死亡事故，轻伤频率控制在17‰以内。

三、工期目的

按照工期定额及业重规定综合安排，总工期475天。

四、文明施工目的

按照建筑部《文明施工管理》和四川省《建设工程施工现场管理实行办法》及关于规定规定组织施工，创立原则化文明工地。

第二节施工任务组织分工和安排

组建雄飞.凯悦星城项目部，按照“项目法施工”进行组织和管理，任命具备丰富实践经验人员担任项目部经理，选派具备高层建筑施工经验工程技术人员和职工队伍承担该项目部施工任务，进场施工人员各专业配套齐全，形成高效精干项目施工队伍，项目经理部设立并建立相应管理机构、管理制

度及责任体系，保证总体目的实现。

第三节重要工种技术规定和劳动力配备

一、重要工种技术规定

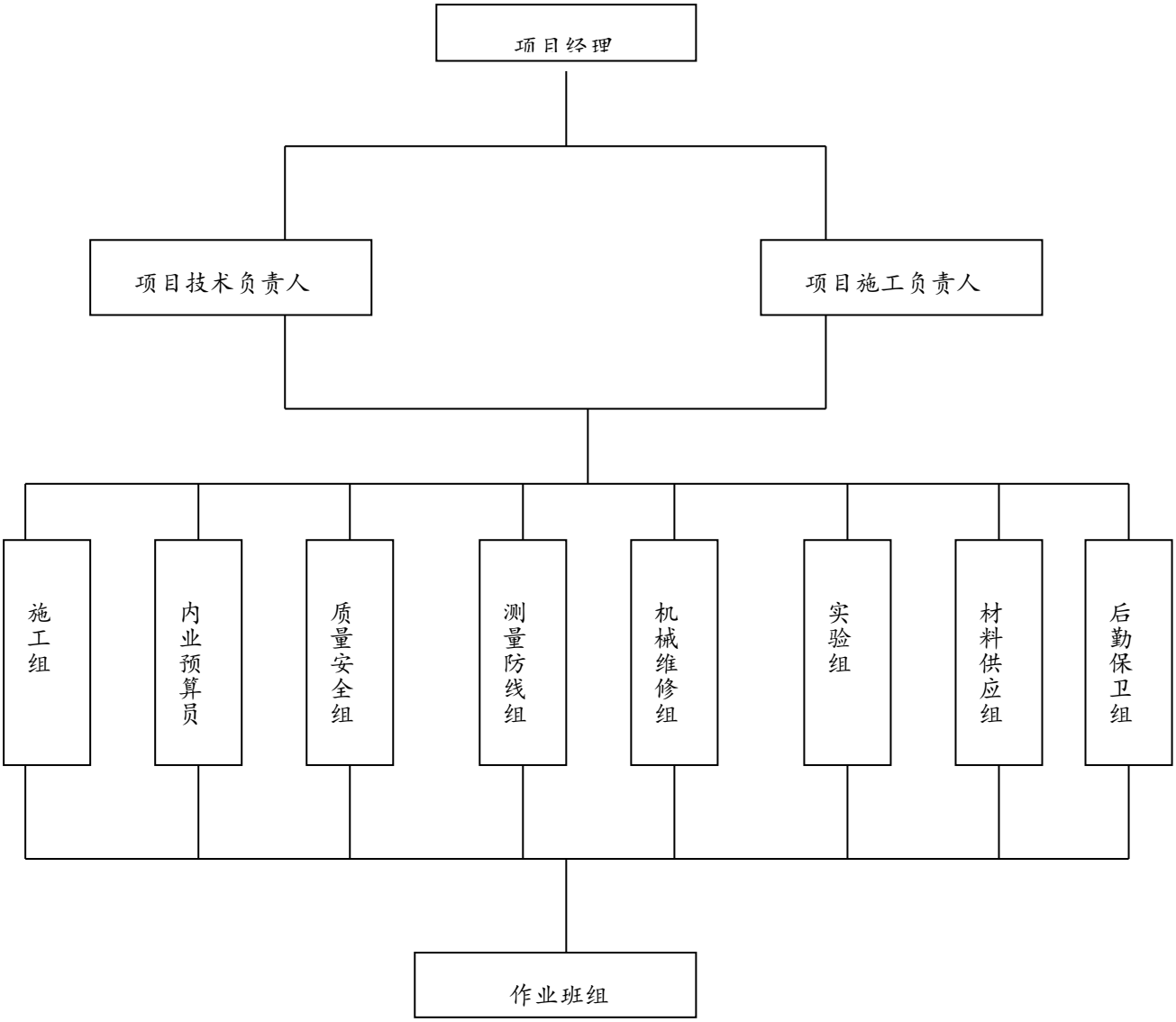
因该工程为全框架——剪力墙构造，并且前期工期紧，体量大，规定木工、钢筋工多且技术规定高，砌筑抹灰工程量大，这都规定参加施工人员技术素质要高，工作过硬，为全面实现项目总体目的，我公司拟派重要工种人员，木工、钢筋技师为操作层带头人，以高档技工为主体，辅助以中级技工。

二、重要工种力量配制，见下表

序号	工　种	人　数	备　注
1	木工	80	
2	钢筋工	60	
3	砼工	20	
4	砖工及抹灰工	70	
5	架工	16	持证上岗
6	装饰工	30	
7	机操工	15	持证上岗
8	焊工	8	持证上岗
9	安装电工	15	持证上岗
10	管工	10	

第四节管理项目组织与管理

一、 项目管理机构体系如下：



二、项目经理部重要人员状况

重要施工现场人员配备表

职　务	人　数	职　称	备　注
项目经理	1	工程师	
项目技术负责人	1	工程师	
项目施工负责人	1	工程师	
施工工长	4	助　工	

钢筋施工工长	1	工程师	
水电施工工长	2	工程师	
项目质量员	1	工程师	
项目安全员	1	工程师	
项目内业预算员	1	工程师	
项目材料员	3		
项目实验员	1		

第五节施工顺序

针对该工程基本基本所有处在填方区位置，有较多人工挖孔桩特点，筹划按下列施工顺序组织施工。

一、测量定位、放线。设立挖制桩。

二、依照挖制桩定人工挖孔桩位，进行人工挖孔桩施工。

三、地下室及基本承台施工。

四、主体构造施工

五、主体封顶后进行屋面工程施工。

六、内隔墙及周边护墙施工在主体构造施工完至六层后进行中间验收后从下到上逐级上升，且保证作业班组持续施工，当主体封顶后则由上往下进行施工。

七、内墙初装由下到上进行，当屋面封顶后由上往下进行，保证电梯间、楼梯间装饰及时插入。

八、主体施工期间、安装配合进行预留、预埋。

九、土建进行内装时，安装配合做好开关、暗盒等预留、预埋工作，待土建室内装修完毕后，进行灯具、阀门、表类安装。

十、外装采用从上到下进行。

十一、及时做好室外附属工程施工。

第四章施工准备

第一节施工准备筹划

一、场地布置

拆除场内障碍物，施工现场场地平整，设立暂时施工道路及供水、供电线路布置，塔设暂时生产、生活设施，按施工现场平面布置图修筑暂时围墙，进行封闭式管理与施工。

二、掌握施工进度及设计意图

认真熟悉施工图纸，充分理解设计意图，搞好图纸会审，按总施工进度筹划安排，分阶段（基本、主体及装修、安装工程）组织施工。

三、编制施工组织设计

依照本工程特点，认真编制施工组织设计，科学、合理组织施工，针对核心过程、特殊过程、重要部位，并结合我公司详细状况，研究并制定详细施工技术保证办法，严格按照施工图纸及国家现行施工和验收规范组织施工。

四、新构造、新材料、新技术试制和实验工作

本工程拟采用新材料、新工艺项目：

1、新型模板及脚手架应用技术。

2、粗钢筋连接及电渣压力焊接技术。

3、施工中计算机应用及管理技术。

4、粘土空心砖等新型墙体材料应用技术。

五、大型暂时设施

依照现场实际状况和满足施工需要，将生产和生活设施布置在现场平面内，涉及钢筋房、木工房、搅拌站、水泥库房、工具房、配电房、办公室、食堂、浴室、厕所等。采用红砖墙、木檩条、石棉瓦屋面，同步按生产、生活设施相对独立原则，分生产区域和生活办公区域设立。

六、施工道路、排水及场地平整安排。

1、场地平整

场地经业主平整已达到三通一平，只要进行碾压，砌筑暂时围墙，进行封闭施工。

2、施工道路

按平面布置图，拟在永久公路旁设立二条暂时施工道路，暂时道路路基需经平整碾压后形成，道路宽5米，详细作法：在路基上铺200厚片石，撒泥浆碎石80mm厚碾压，上面浇筑200厚C_{30}砼。

3、排水

为理解决施工用废水和地表雨水排除，在道路两侧设排水沟，用M5.0水泥砂浆240mm厚红砖砌筑，内抹1：3水泥砂浆，断面300×400㎜，坡度按5‰控制，同步搅拌站处设沉淀池（2×3×1.5m，M5水泥砂浆，240mm厚红砖砌筑）将地面及楼层施工用废水收集沉淀，经沉淀后水才干通过排水沟排入市政排洪沟，沉淀池沉渣应定期清除，集中清理。

第二节重要施工机械配备

依照建设单提供现场状况，施工时布置QTZ-50爬塔1台；施工升降机1台，

其他重要施工机械需用量筹划表见附件

第三节周转材料需用量筹划

重要周转材料配备表

材料名称	规　格	数　　量	用　　途
钢管	Φ48×3.5	500T	脚手架、支撑
钢模板	组合	8000M²	梁、柱、板、模
木竹胶合板	10mm 厚	24000M²	板模
木枋	50×100mm	230m3	现浇板支撑
扣件		94000 个	脚手架、支撑
安全网	目绿色	40000M²	外墙防护
木模	45mm 厚	120m3	配合支撑

第五章施工现场总平面布置

第一节施工现场总平面安排

一、按总平面放线图位置，现场修筑暂时砖围墙，出入口设立一种，避免外界干扰，封闭式管理与施工（详施工总平面布置图）。

二、场内分生产区、生活区搭设暂时设施，合理安排，布置机械设备、材料堆场，设立暂时供水、供电线路。

第二节施工用水布置

一、作业条件

1、业主已将水源引入了施工现场，并设有水表；9#房用原变压器旁给水管。

2、土建施工组织设计平面图已拟定生活用水点和施工用水点。

二、施工用水筹划

1、施工用水，按每班砌筑 60m³，作为最大用水量计算根据；

Q（施工）=1.05*1.5*60*350/8*3600=1.15L/S

2、生活用水，按每天平均 60 人作为最大用水量计算根据；

Q（生活）=1.3*20*60/8*3600=0.055L/S

3、消防用水，按室外普通消防用水，设二个 DN50 消防给水点计算；

Q（消防）=2*5=10L/S

4、最大用水拟定；

由于 Q（施工）+Q（生活）=1.20 L/S ＜Q（消防）=10L/S，故消防用水量作为工程最大用水量，即 Qmax= Q（消防）=10L/S。

5、供水管径计算；

$D=\sqrt{4*10*1000/3.14*2.5}=71.38mm$

三、管路选取，材质规定：从经济、使用和可靠限度综合考虑，该工地采用PPR管热熔连接。干管采用Φ75，消防管采用Φ50，生活和生产用水采用Φ25（Φ20），水表采用LXSDN50，阀门采用JIIT截止阀，水嘴采用DN20（或DN15）铸铁给水嘴。

四、楼层给水：

1、因都市给水管网压力在0.4MPa左右，无法直接供上所有楼层；1-4层可采用管网直接供水，5层以上需用泵提水；主体施工阶段，各层浇注混凝土清洗水，随时启动泵供水；砌筑抹灰阶段，10#房分别在10层和21层客厅砌筑两个水池（水池做法祥图），泵提水至水池，然后从水池取水至各用水点。

2、10#楼高80.4m左右，泵扬程应不不大于楼层高度。按Q（施工）=2.3L/S

计算，每天最大用水量在8m^3。综合以上因素，可选用螺杆潜水泵，扬程在80-100m，流量在2m^3/t，功率在800-1000W。配套管路Φ25，材质橡皮软管为宜。底层埋地穿管保护，楼层敷设在管井内，在层水池层分设三通，做好相应保护。

五、安装技术办法

1、生活用水直接由都市管网供应，符合生活饮用水卫生原则，不需再作化验。

2、10#房相邻，采用区域共同放火办法，共设四个消防取水点，发挥协同防火优式。重点部位在临电布置中做补充。

3、底层管网暗装，伏土深度≥300mm,在过公路和重车通过地方一定

要加设套管保护，埋深≥700mm，明设段应固定牢固，易损坏地方应有保护办法。

4、砂浆搅拌机旁应砌筑水池，池内应有沉砂井，池臂应牢固，且不得渗漏。水池四周排水应畅通。水池大小祥图。

5、使用阶段，水池内水应保持清洁，不得有杂物。泵提水时，应保持地下水池水位，避免空载损坏。屋内水池设溢流管，防止水位升高破坏楼面构造。

第三节施工暂时用电布置

一、编制根据：

1、《施工现场暂时用电安全技术规范》JGJ46---；

2、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303—；

3、《建筑物防雷设计规范》GB50057—1994；

4、《用电安全导则》GB/T13869；

5、《供电系统设计规范》GB50052—1995；

6、《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168——1992：

7、《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB501698——1992：

8、《低压配电装置及线路设计规范》JBG54—84；

9、土建现场筹划使用机电设备及有关铭牌参数；

10、土建提供施工现场总平面图；

11、建设项目工程地点现场踏勘状况及理解到有关信息。

二、编制范畴：

1、威远县雄飞.水晶国际工程涉及10#房。业主提供二台500

KVA 变压器，临电从低压配电房总柜开始编制；

2、供电部门总配电室内变压器、互感器、计度表不属编制范畴；

3、商混提供二级配电箱；

4、预留二级配电表箱，作其他分包单位有偿使用。

三、用电原则：

1、依照项目部工程概况和用电状况，一台变压器直接提供 10#房电源。

2、采用局部 TN-S 接零保护系统，保护零线（PE 线）必要从总漏电保护器电源侧零线处引出，严格按强规 5.1.2 执行。

3、三级配电；

4、二级漏电保护；

四、设备负荷计算

1、施工机械设备配备

机电设备型号、种类、功率、数量等，应保证工期目的顺利实现，保证工程高速、优质建成。土建已分别提供了施工现场需要配备机电设备。

10#房施工机械设备配备参数表

序号	名称	型号	功率（KW）	数量	阐明
1	自升式爬塔	QTZ-50	33	1 台	暂载率 JC=75%
2	施工升降机	SCD200/200	11	1 台	暂载率 JC=100%
3	混凝土搅拌机	JZC-350	7.5	2 台	
4	对焊机	VN—100	100	1 台	暂载率 JC=65%
5	竖焊机	JSD—600	33	1 台	暂载率 JC=65%

6	普通电焊机	E1—330	15	2 台	暂载率 JC=65%
7	弯钢机	GWJ-40A	3	1 台	
8	断钢机	GW6—30B	4.5	1 台	
9	砂轮切割机	Φ350	4	1 台	
10	圆盘锯	MJ106—600	4	2 台	
11	砼收光找平机		3	1 台	
12	商混泵	HBTS6013-90	90	1 台	
13	插入式振动器	H16-50	4.5	6 台	
14	潜水泵	QT-15	2.2	4 台	
15	木工压刨机	MB104A	5	1 台	
16	安全隔离变压器		10	2 台	
17	室内照明		10		
18	室外照明		15		

2、功率计算原则

(1)、该施工临电组织设计采用需要系数办法计算，需要系数 K 和功率因数 cosφ按电气设计规范查表而得;

(2)、施工时考虑泵送，就不考虑焊机工作。故计算时只考虑泵送功率;焊机功率作为选取电缆和开关根据。

(3)、空压机在基本施工时才使用，而此时其他机械未进场，故计算时只考虑使用阶段功率，而在总功率中扣除;空压机按每台 20KW 考，未作计算。

(4)、建筑物楼梯间

照明采用安全隔离变压器，室内外已考虑25KW功率，不在另作计算。

(5)、10#房施工升降机在主体断水后才安装，而此时爬塔已准备拆除，故施工升降机应考虑满负荷工作。

3、10#房功率计算办法

（1）、自升式爬塔：n=1 台，JC=75%，K1=0.7， cosφ=0.70，tgφ=1.02,S1=26KW

在进行负荷计算时，规定换算为暂载率25%设备容量：

Pe1= cosφ×S1×$\sqrt{JC}$=0.70×26×$\sqrt{0.75}$=15.76KW

Pj1=n×Pe1×k1=1×15.76×0.70=11.032KW

Qj1=Pj1×tgφ=11.032×1.02=11.253kvar

(2)、施工升降机：n=1 台， cosφ=0.65，tgφ=1.17,Pi=11KW，K2=1.0

Pj2=n×Pi× K2 =1×11×1.0=11KW

Qj2=Pj2×tgφ=11×1.17=12.87kvar

(3)、交流对焊机：n=1 台，cos φ=0.45，JC=65%，tg φ=1.99,Si=100KW,K3=0.50

在进行负荷计算时，应一方面计算暂载率换算为100%时设备容量;

Pe3= cosφ×Si×$\sqrt{JC}$=0.45×100×$\sqrt{0.65}$=36.28kw

Pj3=n×k3×Pe3=1×0.50×36.28=18.14KW

Qj3= tgφ×Pj3=1.99×18.14=36.10 kvar

(4)、竖焊机：n=1 台，cos φ=0.45，JC=65%，tg φ=1.99,Si=33KW,K4=0.50

在进行负荷计算时，应一方面计算暂载率换算为100%时设备容量;

Pe4= cosφ× Si× $\sqrt{JC}$=0.45×33× $\sqrt{0.65}$=11.97kw

Pj4=n×K4×Pe4=1×0.50×11.97=5.99KW

Qj4= tgφ×Pj4=1.99×5.99=11.91 kvar

(5)、普通电焊机（含安装单位使用）：n=2 台，cosφ=0.45，JC=65%，tgφ=1.99,Si=15KW,K5=0.35

在进行负荷计算时，应一方面计算暂载率换算为 100%时设备容量；

Pe5= cosφ×Si× $\sqrt{JC}$=0.45×15× $\sqrt{0.65}$=5.44kw

Pj5=n×k5×Pe5=2×0.35×5.44=3.81KW

Qj5= tgφ×Pj5=1.99×3.81=7.58 kvar

(6)、混凝土搅拌机：n=2 台， cosφ=0.65，tgφ=1.17,Pi=7.5KW,K6=0.7

Pj6=n×Pi×k =2×7.5×0.7=10.5KW

Qj6=Pj6×tgφ=10.5×1.17=12.28kvar

(7)、弯钢机：n=1 台， cosφ=0.65，tgφ=1.17,Pi=3KW，K7=0.4

Pj7=n×Pi× K7 =1×3×0.4=1.20KW

Qj7=Pj7×tgφ=1.17×1.20=1.40kvar

(8)、断钢机：n=1 台， cosφ=0.65，tgφ=1.17,Pi=4.5KW，K8=0.35

Pj8=n×Pi×K8 =1×4.5×0.35=1.58KW

Qj8=Pj8×tgφ=1.17×1.58=1.84kvar

(9)、砂轮切割机：n=1 台， cosφ=0.65，tgφ=1.17,Pi=4KW，K9=0.5

Pj9=n×Pi×k9 =1×4×0.5=2.0KW

Qj9=Pj9×tgφ=2.0×1.17=2.34kvar

(10)、圆盘锯：n=2 台， cosφ=0.65，tgφ=1.17,Pi=4KW，K10=0.7

Pj10=n×Pi× K10 =2×4×0.7=5.6KW

Qj10=Pj10×tgφ=1.17×5.6=6.55kvar

(11)、混凝土收光找平机：n=1 台， cosφ=0.65，tgφ=1.17,Pi=3KW，K11=0.7

Pj11=n×Pi× K11 =1×3×0.7=2.1KW

Qj11=Pj11×tgφ=1.17×2.1=2.45kvar

(12)、商混泵：n=1 台， cosφ=0.7，tgφ=1.02,Pi=90KW，K12=0.7

Pj12=n×Pi ×K12=1×90×0.7=63KW

Qj12=Pj12×tgφ=1.02×63=64.26kvar

(13)、插入式振动器：n=6 台， cosφ=0.7，tgφ=1.02,Pi=4.5KW，K13=0.5

Pj13=n×Pi ×K13=6×4.5×0.5=13.5KW

Qj13=Pj13×tgφ=1.02×13.5=13.77kvar

(14)、水泵：n=4 台， cosφ=0.80，tgφ=0.71,Pi=2.2KW，K14=0.8

Pj14=n×Pi ×K14=4×2.2×0.8=7.04KW

Qj14=Pj14×tgφ=0.71×7.04=5.00kvar

(15)、木工压刨机：n=1 台， cosφ=0.7，tgφ=1.02,Pi=5KW，K15=0.7

Pj15=n×Pi ×K15=1×5×0.7=3.5KW

Qj15=Pj15×tgφ=1.02×3.5=3.57kvar

(16)、室内外照明： cosφ=1，tgφ=0,Pi=25KW，K16=1

Pj16=Pi×K16 =25×1=25KW

Qj16=Pj16×tgφ=0kvar

4、计算视在负荷

（1）、总有功计算负荷：K=0.9

P=k(Pj1+Pj2+Pj4+Pj5+Pj6+Pj7+Pj8+Pj9+Pj10+Pj11+Pj12+Pj13+Pj14+Pj15+Pj16)=0.9(11.032+11.00+5.99+3.81+10.50+1.20+1.58+2.00+5.60+2.10+63.00+13.50+7.04+3.50+25.00)=150.167kw

（2）、总无功计算负荷：K=0.9

Q=k(Qj1+Qj2+Qj4+Qj5+Qj6+Qj7+Qj8+Qj9+Qj10+Qj11+Qj12+Qj13+Qj14+Qj15+Qj16)=0.9(11.253+12.87+11.91+7.58+12.28+1.40+1.84+2.34+6.55+2.45+64.26+13.77+5.00+3.57+0)=141.365kvar

（3）、总视在计算负荷：

$Sj=\sqrt{P^2+Q^2}=\sqrt{150.167^2+141.365^2}=206.238KVA$

（4）、总三相负荷计算电流：

$Ij=Sj\times10^3/\sqrt{3}\times Un=244.47\times1000/1.732\times380=371.45A$

五、供电方案

1、电源线缆选取

（1）、业主在现场已提供供电变压器。依照土建施工组织设计平面图，配电房离供电点在100m范畴内，因而，配线（缆）可按容许电流选取截面即可。

（2）、查表，拟定电缆在最高65℃下工作，环境温度25℃时电流为容许电流。查表 10#房选2（VV-1-1KV—

4*120）载流量 I=478A＞I j=371.45A，故从变压器副边侧到控制柜负荷开关配以上相应双电缆。

（3）、各二级配电箱依照负荷记录（祥图），拟定线缆截面。普通选用 VV-1-4×35+25 和 VV-1-4×25+16 电缆。

（4）、三级开关箱采用四芯（或五芯）橡套电缆。普通选用 YZ 型橡套电缆。

（5）、各单体用电设备原则上采用自带线缆。

（6）、各暂时设施固定照明，高度≥2.5m，可采用 BVVB2×2.5（或 BVVB2×4）；对于移动照明（如碘钨灯）应采用 BVVB3×2.5。

2、电源线缆敷设

（1）、一、二、三级配电均采用穿 PVC 管暗敷，管径应符合电缆弯曲半径规定，电缆截面应不大于导管截面 37.5%，详细祥图。

（2）、对于三级配电箱到固定设备侧，（如钢筋、木工设备等），也采用穿管暗敷方式；对移动箱体而言（如楼层照明设备），其箱也随同楼层一起上升，线缆宜分段穿管保护，明敷于不易损坏电井（或管井）内；对于移动设备来说（如振动棒、焊机），自带线缆应有足够机械强度，其长度应符合安全用电导则规定。

3、箱柜开关选用原则

（1）、箱体选用金属箱，其钢板厚度≥2mm。内外烤漆完好，门锁齐全，防水办法得当，箱盖有安全用电标记；箱内零地排齐全，开关排列整洁，不同极性带电部件间电气间隙和爬电距离不不大于 3mm，其绝缘阻值不不大于 5MΩ，操作距离符合规范。

（2）、控制柜内应有明显断开点，选用400A/3防护型负荷开关，第一级漏电严格按8.2.11强规选用漏电开关，该处选I=400A，IΔ=150mA,t=0.2s,出线回路选三级空开首端控制。

（3）、二级配电箱平面布置和台数按土建施工组织设计拟定，该工地在钢筋房、木工房（含暂时用房用电）、吊车（含搅拌机）、商泵、楼层等设4个（或5个）二级箱。各箱内设一种总负荷开关和分路空气开关，其功率按计算。

（4）、三级配电箱应按“一机、一闸、一漏电”原则，选用漏电开关整定值应按环境因素考虑，普通选用IΔ=30mA，t=0.1s；对于潮湿工作环境（如潜水泵）应选用IΔ=15mA，t=0.1s。

（5）、对于梯间和地下室照明，应选用双绕组安全隔离变压器，输出电压为36V。对于移动式灯具应采用防爆型螺口灯头，塔机顶端臂架上应设红色信号灯

六、安全技术办法

1、准备阶段技术办法

（1）、电气工程技术人员应对施工现场进行查勘，理解和掌握土建施工组织设计状况，编制好临电施工组织设计。

（2）、已编制好临电施工组织设计，应由公司技术负责人审核和批准，方能作为专项施工方案报本地建设行政主管部门。

（3）、土建暂时设施搭好后，按土建规定组织专业电工进场。电工必要具备特种作业操作证，方能上岗。9#楼配2名维护电工（含设备和暂时用水等维护）。

（4）、临电材料必要加以检查验收，合格材料才干进场。电缆应进行绝缘测试，用ZC25—4——1000V摇表，其阻值按室外规定≥2MΩ；BV和BVVB用ZC25—3——500V摇表，其阻值按室外规定≥1MΩ；移动式电动工具用500V摇表测试，Ⅰ类工具≥2MΩ，Ⅱ类工具≥7MΩ；灯具≥2MΩ；开关插座≥2MΩ；箱柜馈电回路≥0.5MΩ；箱柜二次回路≥1MΩ；同步，箱柜应做交流工频耐压实验，1min应无闪络击穿现象；机电设备应由项目部组织有关专业和电气工程人员，对设备作空载实验。

2、安装阶段安全技术办法

（1）、导管预埋深度≥0.7m，过公路处敷设钢导管保护，导管应敷设在不易损坏地方。管口应有防水、防鼠办法；变压器副边侧导管应设防水弯头，配电室导管应进底座沟槽，高出槽底50mm，各导管应进入箱内，明设段固定可靠。安装完毕后，管内应无积水及杂物，管口光滑平顺，接缝严密不漏。

（2）、配电室由土建砌筑，高度≥2.8m，屋顶结实不易击穿，门窗齐全完好，通风采光良好。室外门窗侧应挂一具1211干粉灭火器。室内应高出室外300mm，室内应分隔为值班室（皆作电工工具房）和设备间。设备间柜子底座应高出室内地坪150-300mm。接地极＜50^2*5一组敷于室外，接地线-40*4镀锌扁钢与接地极作焊接连接，与柜子地排作断接卡子连接，断接时接地极地阻≤4Ω。

（3）、二、三级箱体安装应牢固。非移动箱体高度底距地1.5m，下进线。防雨办法完善，门锁完好，零、地排齐全，接地可靠，开关反映敏捷，动作精确。箱柜内接线均采用干包式电缆头，出线回路标式清晰。

（4）、机电设备安装中，电气某些严格按铭牌拟定接线方式，控制和调

试好电机正反转方向，以及信号输出方式,。对“△”和“Y”

型接线设备，应在线路中作重复接地，整个线路不少于二处，每处接地电阻≤4Ω。吊车和脚手架应单独接地。该工地夏季使用吊车，在不工作时间，吊车臂应旋转至建筑物中停放，作等效防雷接闪设施。

(5)、临电安装中，应体现防火办法。木工房、生活用房各设一具泡沫灭火器。

(6)、临电设备安装完毕后，再逐级断开开关测试绝缘，作好绝缘损失评估，合格后方能作通电实验。通电实验应按操作规程进行，送电操作顺序为：总配电箱→分派电箱→开关箱→设备；停电时操作顺序同送电操作顺序相反。初次送电应有二人以上在场，专人负责监护。通电一段时间后，应检查线路发热温度，箱柜内线头与否松动，设备运转与否正常等。保证合格后，告知公司技术部门，专业监理工程师，项目负责人等进行验收。

(7)、临电验收合格后，应做好交接实验记录，由电气专业移送给项目部。移送内容涉及：临电施工组织设计有关技术资料、箱柜钥匙等。

3、使用阶段安全技术办法

(1)、临电使用和管理：临电设施投入运营后，现场检查、维修、拆除等由专业维护电工负责，电工应作好有关记录，项目经理每周进行审核。平时在项目经理牵头下，电气专业技术人员参加，形成一种定期或不定期检查制度。对安-36 表、安-37 表、安-38 表、安-42 表由电气专业人员填写，安-39 表、安-40 表、安-41 表由电工填写。填写好资料应及时交给项目部技术负责人。

(2)、临电维护和保养惯用办法：

a、保证临电安全使用前提是：必要由专业电工维护和保养。平时工地建设中，禁止她人私拉乱接。电工检查和维修必要按规定穿戴绝缘鞋、手套、必要使用绝缘工具。

b、使用阶段暂时发生故障，应先行检查，查出故障因素（如设备绝缘击穿、导线破损、开关失灵等），才干送电，不能盲目合闸，以免导致安全事故。

C、对箱柜进行定期检查维修时，必要将上一级电源断开，并悬挂“禁止合闸，有人操作”停电标志牌，禁止带电作业，冒险作业。

d、夜间施工时，应有电工在场监护。电器设备不能带电移动。低于2.5m灯具和碘钨灯，应作接地线。

e、临电正常工作时，一、二级箱柜应上锁，钥匙由电工保管。因停电（或不作业）1小时以上，电工应锁好三级箱。电工不得在箱柜存储工具和杂物，也不得将线缆当绳索使用。

f、电工应按月作好电费计费监测工作，保证计度精确性。分包单位用电时，需书面向项目部申请，项目部在保证安全有偿用电状况下，委派专业电工组织实行。

第六章施工总进度筹划

第一节施工进度安排

依照工期定额及现场实际状况，拟定于月日开工，月日竣工，施工时咱们将充分运用人力、物力发挥我公司优势，合理调配劳动力，保证在月日内竣工，施工工期为天，为了实现目的，必要平面流水。由于多工种，多专业立体交叉作业多，必要以施工关健路线，主导工序。为核心搞好关健线路交叉作业搭接施工，才干有效控制工程总工期，**详细详见工程进度表（附表）**

第二节施工工序

定位放线 ——→基本施工 ——→回填夯实——→基本构造验收——→主体施工——→主体构造验收 ——→室内装饰 ——→室外装饰装修 ——→室外工程竣~~工交验~~。

第七章施工方案

第一节大型机械选取

10#房各选用一台 QTZ5010 爬塔解决主楼施工垂直运送，考虑砌体施工时垂直运送量大，10#房再安装 1 台施工电梯。

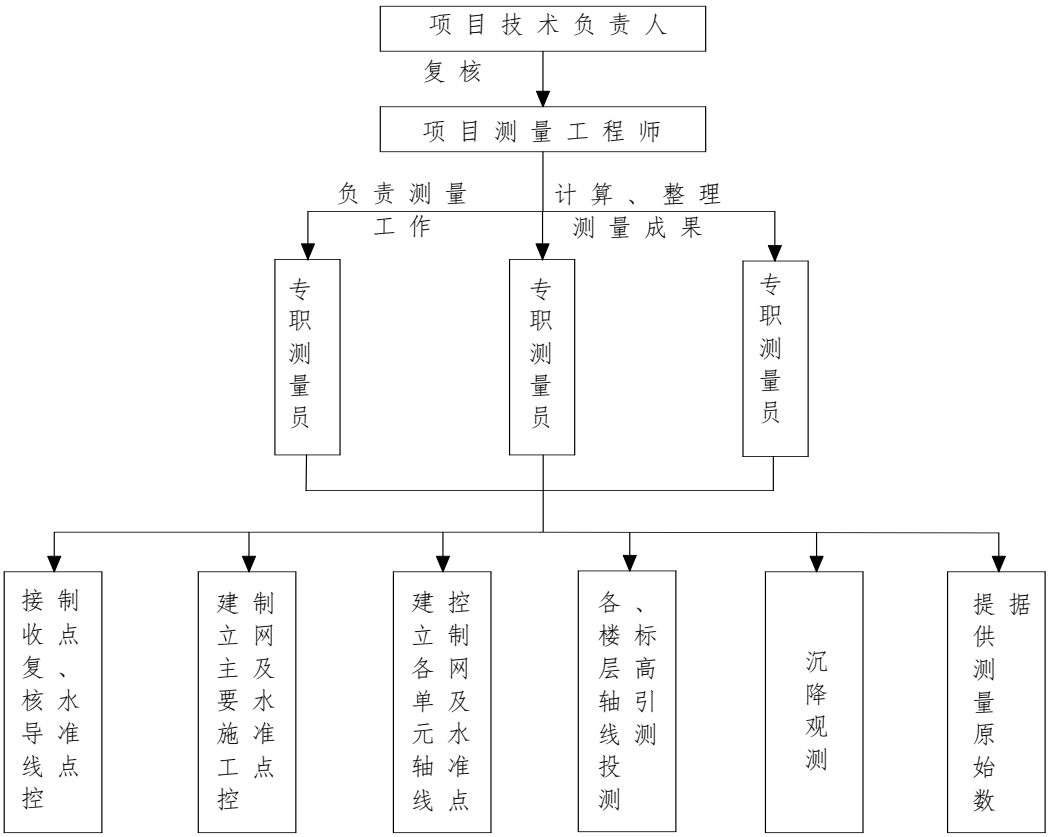
第二节重要分某些项工程方案及办法

一、工程测量定位及沉降观测

（一）、测量工作程序

1、机构设立

针对本工程构造单元多、平面复杂、建筑高度大特点，项目技术部下设专职测量小组，测量小组重要由一名测量工程师和三名专职测量人员构成，场区导线控制网作业人手不够时由项目技术部其他人员配合。



测量管理机构图

2、职责划分

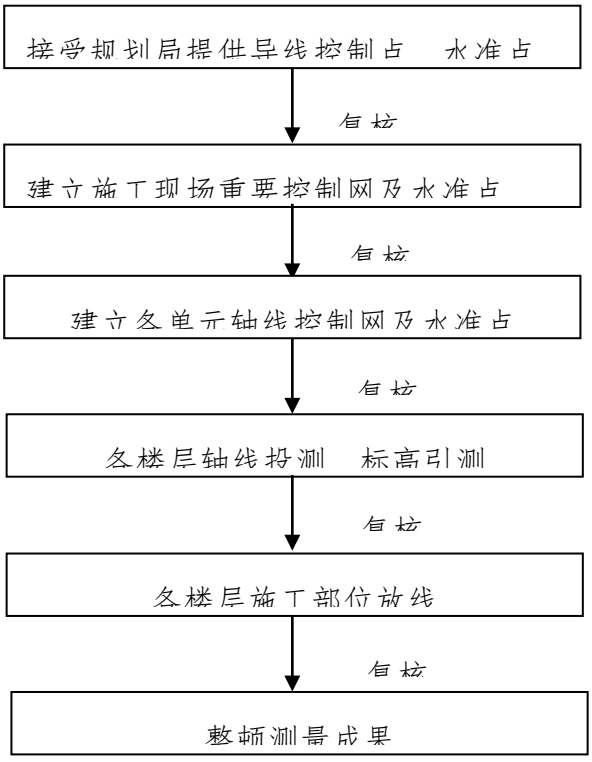
（1）、测量小组负责从规划部门接受场区导线控制点、施工现场控制网建立、楼层控制线和轴线投测、标高引测、沉降观测及其他重要部位施工测量；并且还负责对项目计量器具管理、寻常维护及检测。

（2）、施工员依照测量小组给定楼层控制轴线放出柱、墙体控制线，梁位置线和预留、预埋位置线。

（3）、项目技术部负责对轴线控制网进行复核，项目质量监督部负责对施工员施测梁柱边线、控制线进行详细复核。

（4）、每楼层施工测量放线完毕，项目内部复核完毕后，由项目测量工程师对施工测量成果向监理工程师进行报验，经监理工程师复核承认后才干进行上部构造施工。

3、针对本工程构造单元多、平面复杂、建筑高度大等特点，本工程测量总体采用整体控制，分单元校核原则，测量工作流程：



（二）、基本施工测量

1、建立控制网初步设想

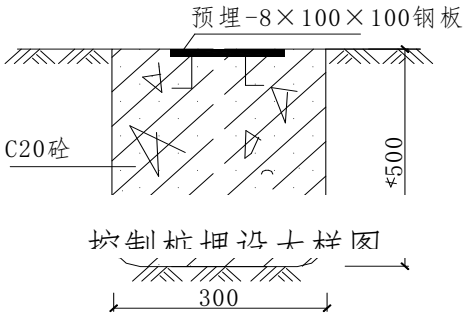
因基本施工阶段施工面积比较大，加之建筑总长度过长，测量工程量比较大。为了使地下室和上部构造施工能提供精确各轴线和便于复核，结合本工程特点，将重要控制轴线引出来，控制桩设在施工区外原始地坪上；此外在基坑底部及长轴线中部加密设立辅助性控制桩，以便于基本施工测量。

工程开工后，测量小组依照规划局给定坐标点以及总平面布置图中建筑物轴线交点坐标作为放线根据，依照施工图设计主轴线设立重要控制网。考虑到建筑物形状和轴线尺寸以及控制点之间与否可以通视等状况，控制网采用矩形方格网，尽量构成四周平行建筑物闭合图形，以便于闭合校核，控制点之间可以通视（基本施工轴线控制网见下页）。控制网用全站仪配合用激光经纬仪进行投测。

高程水准点运用规划局提供已知高程水准点。在施测前对水准点位置和高程数据进行严格复查，应用来回测法进行校核，将已知高程引测到场地内，进行引测时，保持先后视线等长。高程控制点设立不少于十个，分别位于施工区四周或中部不被扰动地方；控制点详细设立地点在施工时依照场地条件进行恰当调节。

2、控制桩设立方式

所有位于土层上控制桩点（含轴网控制点及高程控制点）均为砼墩埋地设立，砼墩截面为300×300，深度不不大于500，做法如右图；桩面上用红油漆对桩号、轴线及高程等进行标示。若控制桩位于完整基岩上，则可直接将控制点设在基岩面上。



控制桩埋设大样图

控制桩点设立完毕后必要在桩周边设立可靠、醒目围护设施，对控制桩进行保护，不得碰撞和被重物或汽车等碾压。

（三）、原则层施工测量

1、原则层施工时控制网设定方式

由于建筑物高度比较高，外轴线控制控制点不太好设立，为了保证构造轴线和垂直度控制，原则层施工轴线测量采用内控轴线进行传递和引测，在首层地面上设立内控点。

2、控制线引测

随着构造不断增高，要逐级向上投测轴线，特别是高层构造四廓轴线和控制电梯井轴线引测，直接影响构造和电梯竖向偏差。

10#房为高层构造，且形状不规则，对轴线控制尤为重要。依照工程实际状况，采用在建筑物底层设立固定轴线控制点，并预埋铁板，铁板上做上标记，沿建筑物竖向相似部位楼面留设150×150mm方形孔作为投测点用。每次只运用这几点向上引沿各层轴线，直至到顶。轴线投测时，将激光铅垂仪架设在内控点位上进行转点，然后用J_2经纬仪、钢尺对所转点进行复核；经复核闭合后才干进行控制线及轴线投测。

构造每施工三层，测量组对控制线必要进行一次校核。轴线控制点楼层预留孔布置图详附图1.

（四）、高程测量

1、基本施工阶段，高程测量直接用S_3水准仪由地面上高程控制点进行引测。，在首层施工完后，将高程控制点引至外壁无遮挡柱身上，随构造上升，测量员用50m钢卷尺将高程向上传递。楼层内用水准仪将标高转至各有关构件上。

2 、原则层施工时，测量组先将高程控制点引测至边柱柱身或电梯间壁上，高程传递时，沿着边柱或电梯间向上竖直进行，至少采用到处向上传递，以便各层使用和互相校核。测法是先用水准仪，依照统一±

0.00 水平线在各向上传递处精确测出相似起始高程线向上直接量取，最后将水准仪安顿到施工层，投测由下面传递上来各水平线，误差控制在3mm 以内，在各层抄平时，应后视两水平线以作校核，观测时，尽量做到先后视线等长。

（五）. 细部测量

梁柱边线、控制线测量: 每楼层施工前，测量组将控制线、重要轴线施测完毕后，施工员着手根据控制线、轴线对梁柱边线、控制线进行引测。所有墙柱放出边线和距边线 200mm 宽控制线，墙柱边线作为焊接导墙筋根据，控制线作为校核模板、验收模板根据。

对于大面积浇筑楼板砼时，为控制住楼板水平，应采用在梁上与板上插上钢筋头，使用水准仪测出楼面高度，并做统一记号，在浇注砼前，给砼施工班组进行交底，将板面高度控制在一种水平面上。

（六)、沉降观测

1、沉降观测基本控制要素

（1)、仪器设备精度、人员素质

本工程沉降观测精度规定比较高，为了可以精准地反映出建筑物在不断加荷作用下沉降状况，普通规定测量误差应不大于变形值 1/10-1/20，为此咱们在沉降观测中将使用 S1 级水准仪，水准尺也应用受环境影响及温差变化影响小高精度铟合金水准尺。同步观测人员也是由从事近年测量工作专职测量员构成测量小组。

（2)、观测时间

建筑物沉降观测对时间有严格限制条件,特别是初次观测必要准时进行,否则沉降观测得不到完整数据。其她各阶段复测,依照工程进展状况必要定期进行,不得漏测和补测。只有这样,才干得到精确沉降状况和规律。由于本工程建筑高度大,基本持力层普通为中风化砂岩或泥岩层,设计对沉降观测有一定规定,故沉降观测是本工程施工重点之一。本工程沉降观测周期按建筑物加荷状况每升高一层为一种观测周期。

(3)、观测点

为了可以反映建筑物沉降状况,沉降观测点要埋设在最能反映沉降特性且便于观测位置。详细埋设位置详沉降观测点布置图附图 3。

(4)、沉降观测自始自终遵循“五定”原则

① 沉降观测根据基准点、工作基点和被观测物上沉降观测点,点位要稳定;

② 所用仪器、设备要稳定;

③ 观测人员要稳定;

④ 观测时环境条件基本一致;

⑤ 观测路线、镜位、程序和办法要固定。

以上办法在客观上尽量减少观测误差不定性,使所测成果具备统一趋向性,保证各次复测成果与初次观测成果可比性更一致,使所观测沉降量更真实。

(5) 施测规定

仪器设备操作办法与观测程序要熟悉、对的。在初次观测前要对所用仪器各项指标进行检测校正,必要经计量单位予以鉴定。持续使用 3-6 个月重

新对所用仪器进行校验。在观测过程中，操作人员要互相配合，工作协调一致，认真仔细，做到步步有校核。

（6）、沉降观测精度规定。

由于本工程建筑面积大，施工高度高，按照规定沉降观测采用一等水准测量观测办法。

（7）、沉降观测成果整顿及计算

原始数据要真实可靠，记录计算要符合施工测量规范规定，根据对的，严谨有序，步步校核，成果有效原则进行成果整顿及计算。

2、详细施测程序及环节

建立水准控制网→建立固定观测路线→沉降观测→将各次观测记录整顿检查无误后，进行平差计算，求出各次每个观测点高程值→登记表汇总、绘出沉降曲线图

（1）、建立水准控制网

依照规定，对各栋建筑单元周边布置五个以上水准点，水准点间距不不不大于100米，在场区内任何地方架设仪器至少后视到两个水准点，并且场区内各水准点构成闭合图形，以便闭合检校。

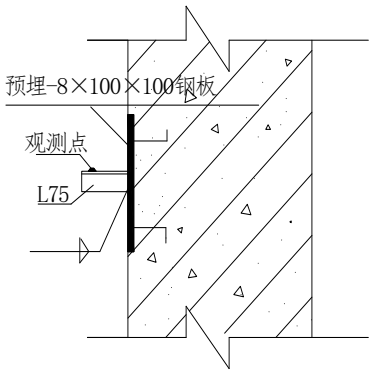
各水准点设在建筑物开挖、地面沉降和震动区范畴之外，水准点埋深要符合一等水准测量规定。

依照工程特点，建立合理水准控制网，与基准点联测，平差计算出各水准点高程。

（2）、建立固定观测路线

由场区内水准控制网，根据沉降观测点埋设规定布沉降观测点，拟定沉降观测点位置。在控制点与沉降观测点之间建立固定观测路线，并在架设仪器站点与转点处作好标记桩，保证各次观测均沿统一路线。

沉降点埋设方式为：先将带锚固脚钢板埋入设计观测点柱身上，并按初步设定高程埋设，待模板拆除后，精准找出高程、焊上带观测点角钢（如右图）。



沉降观测点设立示意图

（3）、沉降观测

依照编制工程施测方案及拟定观测周期，初次观测应在观测点安稳固后及时进行。本工程中，初次观测应自基本开始，在基本纵横轴线上（基本局边）按设计好位置埋沉降观测点（暂时），等暂时观测点稳固好，进行初次观测。

初次观测沉降观测点高程值是后来观测用以比较基本，其精度规定非常高，施测时普通用S1级精密水淮仪。并且规定每个观测点初次高程应在同期观测两次后决定。

随着构造每升高一层，暂时观测点移上一层并进行观测直到+0.00再按规定埋设永久观测点（为便于观测可将永久观测点设于+500mm）。然后每施工一层就复测一次，直至竣工。主体构造竣工后每月不少于一次，工程竣工交付业主使用前还需与监理共同观测一次后向业主进行沉降点移送。每次进行沉降观测时，事先核查基准水准点与否发生异常变化，正常后才干进行施测。

（4）、将各次观测记录整顿检查无误后，进行平差计算，求出各次每个观测点高程值。从而拟定出沉降量。

某个观测点每周期沉降量：ΔC=Hh，I-Hn,I-1。

N 表达某个观测点，I 表达观测周期数(I=1,2,3.....)且 HI=H0

合计沉降量：ΔC=ΣΔC（n）,n 表达观测点号。

（5)、登记表汇点。

① 依照各观测周期平差计算沉降量，列登记表，进行汇总。

② 绘制各观测点下沉曲线。一方面建立下沉曲线坐标，横坐标为时间坐标，纵坐标上半部为荷载值，下半部为各沉降观测周期沉降量。将登记表中各观测点相应观测周期所测得沉降量画于坐标中、边线，就得到相应于荷载值沉降曲线。

③ 依照沉降量登记表和沉降曲线图，咱们可以预测建筑物沉降趋势，将建筑物沉降状况及时反馈到关于部门，对的地指引施工。

测量工程师必要将每次观测成果及时向项目总工程师、监理工程师进行报告; 若浮现明显沉降量变化或不均匀沉降时，项目总工程师还应及时与设计、勘察部门联系，拟定进一步观测方案。

（6)、观测中注意事项

① 严格按测量规范 GB50007-规定施测。

② 先后视观测最佳用同一水平尺。

③ 各次观测必要按照固定观测路线进行。

④ 观测时要避免阳光直射，且各观测环境基本一致。

⑤ 成像清晰、稳定期再读数。

⑥ 随时观测，随时检核计算，观测时要一气呵成。

⑦ 每次进行沉降观测时，事先核查基准水准点与否发生异常变化，正常后才干进行施测。

⑧ 在雨季先后要联测，检查水准点标高与否有变动。

⑨ 将各次所观测沉降状况及时反馈关于部门，当建筑物每天（24h）持续沉降量超过1mm时应停止施工，会同关于部门采用应急办法。

（7）、施工测量精度规定如下表（表8-1-1）

序号	项目	容许偏差（mm）
1	楼层标高	2
2	主体封顶标高	10
3	竖向层间控制线引测偏差	1
4	主体封顶总垂直度偏差	10
5	楼层构造件定位误差	2

二、基本及地下室施工

（一）、基坑土方开挖

基坑土方以建筑物外边线向外超挖1.5米宽做为工作面和预留挖孔桩位置，考虑土质为陈旧回填土，边坡按40度进行放坡

（二）、护壁砼封闭

砼封闭层用Ø48废旧钢管和木枋做为锚钉，钢管间距按2500间距布置，中间用木枋加密。钢管、木枋打入土方深度为下面5米范畴内钢管3米，木枋2米。上部钢管深2米，木枋1米，表面挂Ø6.5钢筋网片，间距200×200，封闭层砼采用C15细石砼，喷浆厚度50mm。砼表面用Ø50PVC管埋入做为泄水孔，间距6000×6000梅花型布置，边坡顶部2米范畴内进行砼全封闭，外设300mm宽，200mm至500mm深砖砌截水沟。坡底设300宽排水沟，按60米间距设800 ×800×

1500 砖砌集水井，结合地下室设计排水沟位置预埋管沟，排入市政排洪沟内

（三）、人工挖孔桩

1、施工工艺过程

测定桩位、放线——→开挖——→ 护壁——→ 验底——→ 扩孔——→安放钢筋笼——→浇筑砼。

10#房共计 78 根；C_{30}砼，桩基按常规办法施工。提土采用工具式人工简易搅车。

2、施工中注意事项

（1）、施工达到持力层后，应会同关于部门共同对桩底鉴定验收，特别桩底 3 倍桩径范畴内与否有软弱下卧层。

(2)、防止土壁塌落及流砂

挖土时如遇特别松散土层或流砂时，可用钢护筒或预制砼衬圈作为护壁，待穿过此层后再按普通办法施工。流砂现象严重时，采用井点降水，井点降水方案另行编制。

(3)、桩芯砼浇筑，必要事先清孔，排完积水。为保证砼不离析和不影响钢筋笼绑扎质量，砼采用下料漏斗、串筒集中下料。砼捣固用孔内下人逐级振捣密实。施工缝留设在高出地梁、承台上口 50mm 处。

三、模板工程

重要工艺流程

放线 ——→ 柱、墙钢筋 ——→隐蔽检查 ——→柱、墙模板——→ 梁、板满堂脚手架——→支梁、板模 ——→安装梁、板筋 ——→隐蔽检查——→ 浇筑砼 ——→养护 ——→放线（如此循环）。

1、模板选取

剪力墙采用组合胶合板支模，内设丝杆对拉及PVC管内衬、板采用δ=12㎜厚建筑胶合板。其中电梯井做成钢框胶合板，整吊整装。

２、模板安装

模板组装必要牢固、可靠，标高、轴线及几何尺寸对的。接缝严密，不易漏浆。模板支设与水、电安装紧密配合，做好管线预埋，禁止事后打洞。经检查无误方可进行浇筑。

（１）、剪力墙模板组装

剪力墙模板采用组合钢模板和Ø48钢管做为背楞，内设40㎜宽，1.5㎜厚对拉钢片。模板组装时，应先立一边模板待钢筋绑扎、预埋件固定后，再支另一侧模板，模板必要拼缝严密，中间可嵌入薄泡沫条，背楞采用Ø48钢管和钢模用铅丝扎牢,内设对拉钢片间距600㎜.外墙焊接钢板止水带,采用Φ18钢筋做为内衬，钢筋间距900㎜。为了稳定模板，在底板上预埋Ø16钢筋并出头50㎜，以稳定支撑体系，模板应刷好隔离剂。

（２）、梁、板模板组装

梁、板模采用δ=12㎜建筑模板，用40×70木枋做背楞和胎枋，模板拼缝必要严密，由于采用商品砼泵送，砼塌落度较大，为减少漏浆，板缝间用粘胶带封闭。梁板跨度不不大于4M时，按梁、板跨度2‰起供，由于9号房大某些都是原则层，所有模板都配制成定形模板并编号，施工时组织小作业组针对各部位专人施工，以保证工程质量管理和减少模板损耗。

（3）、模板拆除和清理

①、模板拆除

模板拆除必要满足砼强度规定。对于承重某些构件，普通砼强度达到设计强度级别70%；对于悬挑某些框架梁、雨篷、阳台等构件砼强度要达到100%；对于非承重某些构件，其砼强度要达到2.4N/mm²。

模板拆除除了满足砼强度规定外，还要考虑砼构件能否承受上层构造自重和施工荷载，必要时需通过计算拟定拆模时间。

②、模板拆除后铲除灰浆及砼残渣，进行模板修复、刷油，分规格堆码备用。

（4）、模板施工安全技术

安装墙模板时应随时支撑固定，防止模板倾覆。安装组装模板时，应边就位边校正和连接件连接好，并用暂时支撑加以稳定。

剪力墙模板拆除时，垂直吊运应有两个吊点，水平吊运应有四个吊点，吊点位置经计算拟定。拆除时，先挂好吊索，然后拆除支撑和两片组合模板拼接配件，待模板脱开后再起吊。防止吊钩脱落。

拆下模板及配件应分类按规定地点堆放，堆放数量不超过楼面设计荷载。

四、钢筋工程

本工程钢筋工程量大，钢筋级别种类多。所有进场钢筋除具备出厂合格证及出厂材质证明书外，还必要在监理工程师见证下取样送检，经检查合格后才准用于施工中。钢筋材质和力学性能必要符合国标：

《钢筋混凝土用热扎带肋钢筋》（GB1499-98）

《钢筋混凝土用热扎光圆钢筋》（GB13031-91 ）

《普通低碳钢热扎圆盘条》（GB701-97）有关规定。

（一）、钢筋进场检查及取样程序：

1、进场时供货商出示材质证明书，收料员会同实验员共同比照钢筋生产厂家备案登记证和出厂合格证，并核对钢筋吊牌检查其炉号、批号与出厂合格证上填写与否一致，核查钢筋外观质量、钢筋规格、数量，若材质书与现场核查不符合则及时退场。进场钢材材质书必要出示原件，并至少有一份材质证明书报项目部存底。存底材质书可以是复印件，但供货商必要订立原件存储地、供应本现场规格数量、经办人并加盖供货商章；且必要有监理工程师核查合格、准许使用证明记录。

2、进场检查合格后，实验员报请监理工程师核查并在监理工程师见证下取样待送检；同步实验员持钢材规格、数量清单报钢筋工长，由钢筋工长完善实验委托单内容（重要是使用部位）。

3、实验员、钢筋工长分别依照进场材料完毕各自施工记录（钢材取样台帐、实验工日记、施工日记等）以备查。

4、钢材现场取样实验成果出来后，实验员及时将实验单报有关方查验（监理工程师、项目总工程师、钢筋工长）。钢材必要有现场检查合格证明后才干使用。

普通钢材重要进行强度及弯曲实验,对于一、二级抗震设计部位，还必要满足强制性规范中关于抗拉强度实测值、屈服强度实测值、强度原则值三者互相间关于比值有关规定。

5、实验员将材质书及现场复检报告向档案管理员移送。

（二）、钢筋加工及绑扎

1、钢筋在堆放时要搭建专门钢筋堆码防护棚以防雨淋、污染，若有锈蚀、弯曲等质量问题，使用前要进行除锈和调直等解决。

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/087142031112006055