
2005-11-7

目录

第一章 工程概况	2
第二章 施工部署	8
第三章 施工现场平面布置	12
第四章 施工准备	14
第五章 质量、安全管理措施	27
第六章 主要施工方法及技术组织措施	43

第一章 工程概况

工 程 概 况

本工程是一幢集商业、办公、娱乐、商住于一体的多功能综合性现代化大厦。占地面积 12000m², 建筑面积约 8 万 m²。大厦由主楼、配楼和裙房三部分组成。主楼 38 层, 高 140m; 配楼 16 层, 高 60m; 裙房 5 层, 高 25m; 地下为 2 层, 采用现浇钢筋混凝土框架结构。地下室主要为汽车库、自行车库及机电设备用房, 包括变配电所、发电机房、空调机房、锅炉房、水泵房、冷冻机房、水池及污水处理设备等。1-5 层为办公、商场、餐厅、娱乐用房, 包括大堂、宾馆总服务台、消防控制中心、银行、商场、中小餐厅、弹子房、保龄球、美容、健身、桑拿浴、会议室、室内游泳池、酒吧、舞厅等。6 层为屋顶花园、网球场和食街。主楼 7-36 层为商住楼(其中 22 层为设备、避难层), 37 层为自助餐厅和宴会厅, 38 层为高级套房。配楼 7-16 层为宾馆客房。

本工程工期要求是: 土建和安装工期共 30 个月, 其中地下部分工期 11 个月, 第 21 个月结构封顶, 第 30 个月安装完, 调试符合要求, 具备使用条件。这样, 除了设备安装必须配合土建结构施工外, 安装的工期实际为 15 个月。

机电设备安装工程简况:

一、给排水工程

地下 2 层设生活蓄水池和水泵房, 引和市政给水管 2 条, 管径为 Dg200。为提高大厦的供水水质, 市政水进入蓄水池前, 经砂滤及活性炭过滤, 然后由设在泵房的 2 台高区生活水泵从地下 2 层将压送到屋顶水箱, 主楼 19 层-38 层靠屋顶水箱供水。主楼 22 层设有中间水箱, 水由屋顶水直接重力给

水,6-18层由中间水箱供水。配楼屋顶水箱由设有水泵房内另2台生活水泵供水,6-16层靠重力给水。6层以下裙房,由设在水泵房内的3台低区生活水泵采用变频调速设备供水。

热水供应分两个系统。一个是主楼商住及顶部厨房、餐厅部分,每户由设置的电加热器供应热水;另一个是配楼宾馆及裙房餐饮、洗衣房、职工浴室、厕所等部分,由装在地下2层的4台燃油锅炉和5台热交换器供给热水。为保证水质,热水系统全部采用薄壁铜管,阀门和配件也采用铜质材料。

污水排放采用室内粪便污水与洗涤、洗澡废水合流制。一起接至地下一层污水处理站。其中厨房废水经隔油池处理后接入。系统中除了装有专用通气管外,还有辅助通气管,排除异味。污水处理站的污水经机械预处理→生物接触氧化处理→沉淀固体、液体分离处理→消毒剂消毒处理→排入市政管网。管材采用优质排水铁管和镀锌钢管内涂环氧树脂防护。

二、消防给水和自动喷淋工程

大厦属一类防火建筑,设置有消火栓系统、自动喷淋系统和卤代烷灭火系统。地下2层有消防水池(与生活水池合并)及消防泵房一座,为确保供水安全,分二路进水,分别用Dg200管道引入。消防给水区分2个区,主楼22-38层为高区,6-21层、配楼和裙房为低区。高区设有3台消防泵(二用一备),初期火灾由屋顶水箱供水,为保证高层部位消防水压,在屋顶设有消防稳压泵组一套。低区另有3台消防水泵(二用一备)供水,为使消防水压不超过0.8Mpa,配楼与裙房用减压阀分隔。主楼6-21层由中间水箱供水,与系统用止回阀分隔,并设有消防稳压泵组一套。配楼、裙房初期火灾由配楼屋顶水箱供水,高低区各设置Dg100消防水泵接合器3套,消火栓间距按有二股水柱同时到达每点考虑。

室内自动喷淋系统分区与消火栓系统相同,主楼18-38层为高区,配楼

和裙房为低区。在地下二层泵房内设置2台高压自喷泵,2台低压自喷泵。在消防控制中心阀门间内设置11组Dg150自动报警阀,高压2组,低压9组。为控制消防水压,设置比例式减压阀。初期火灾由各区水箱供水,在配楼顶设置自喷稳压泵一套。喷头间距在3.6m以内,每层设水流指示器及试水阀。

卤代烷灭火系统设置在变配电间、锅炉房、自备发电机房、电子计算机房和电话总机房内,采用水状泡沫的浓缩液,以喷射或淹没的方式灭火。

三、循环冷却水和游泳池给水系统

在地下一层安装有4套冷水机组,其中1000冷吨2套,350冷吨2套,供应空调制冷。配套选用超低噪声逆流式方形冷却塔5台,装在配楼和裙房屋顶。在冷冻机房内安装循环冷却水泵5台,供循环冷却使用。循环冷却水管采用无缝钢管,内壁涂膜防护。为消除水中结垢,设旁过滤器3台。

5层建有室内游泳池一座。为保持池水清洁,采用循环消毒处理,在四层设置池水处理房,内设循环水泵3台,压力过滤器3台,次氯酸发生器3台、碱液和硫酸铜加药液各1套。管材采用镀锌钢管、塑料管和不锈钢管。

四、暖通空调工程

采用中央空调系统,设置集中的冷源(冷冻机房)和热源(锅炉房)。夏季由冷冻机房向空调系统供7℃冷冻水,冬季向空调系统供60℃热水。冷冻水和热水由机房内水泵送至各空调装置,并不断循环。宾馆客房采用卧式暗装风机盘管空调器,由屋顶机房内新风机用垂直风管将新风送至各房间。主楼商住房间同样采用卧式暗装风机盘管,新风分别由装于第5夹层、第22夹层和第36夹层内的新风机供给。商场、餐厅、多功能餐厅、娱乐等大空间场所,采用柜式空气处理机组,装于各层机房内。电话机房和电梯机房等根据使用特点,采用风冷分体式空调机。

地下车库、变配电室、发电机房、冷冻机房和锅炉房等分别设置机械冷

却通风系统。此外,主楼和配楼均设置独立的正压通风系统,通风机分别设在地下第2层和第22层,作火灾时排烟用。

五、电气工程

本工程由二路 10kV 独立电源供电,并互为备用。同时,在地下一层自备 800KW 风冷柴油发电机组 2 套,作为应急电源,供事故照明、消防泵、消防电梯、电脑、消防中心及排烟送风等应急使用。变配电所设在地下地层,选用 8 台干式变压器,总容量为 9200kVA。其中 6 台 1000kVA 变压器为一般动力、照明使用;另 2 台 1600kVA 变压器供冷水机组使用。变电所内设高压配电室、低压配电室、控制室和值班室。高压侧选用高压手车式开头柜,保护方式为过流速断保护;低压侧选用组合式开关柜,保护方式为低压断路器作过载短路保护。主干线在电缆竖井中采用封闭式母线和电缆配电,每层设有配电间,水平支线采用 BV-500 型绝缘铜线,在金属线槽电线管内暗敷设。

照明工程。办公用房以日光灯为主,商场一般采用高效低耗的节能型日光灯和高效金属卤化灯为主,餐厅及娱乐场所以白炽灯为主,其他公共场所为白炽灯和日光灯混合光源。为衬托建筑物特征,室外设有泛光灯照明,屋顶有霓虹灯照明。屋顶还设有航空障碍灯。此外,大厦还设有普通照明、装饰照明、事故照明和疏散照明等。

防雷接地工程。屋顶设有防雷设施,建筑物 30m 以上每隔 2 层利用结构内主筋设置均压环,防止侧击雷进入。凡外金属门窗及金属构件,均需与防雷接地系统可靠连接,接地装置利用基础内四周主筋,引下线利用柱内主筋直接引下,接地电阻要求不大于 1Ω 。变电所另设专用接地装置,并与公共接地装置相连,接地电阻不大于 1Ω 。大厦还设置低压接地保护系统和专用设备接地保护系统,或称综合接地系统,其接地电阻不大于 1Ω 。

六、消防报警、保安防盗、通讯广播和楼宇自动化管理工程

大厦底层设有消防控制中心,内设火灾自动报警及自动灭火装置。它与消防泵、水喷淋、防排烟、消防电梯实现联动。在商场、商务洽谈、办公、客房等地均设有烟感探测器,车库、厨房等地设有温感探测器。在主要通道、电梯前室和楼梯通道均设有应急疏散照明及疏散指示灯。在主要动力站、消防电梯机房内及消防中心均有应急事故照明灯。所有消防设备电源,均实现双电源末端自动切换。

在大楼的地下车库、主要出入口、各层主要通道、电梯前室、商务等公共场所设置低照度摄像机,实现电视监控。共有 162 套摄像机。此外,在商场、主要出入口均安装一副吊顶式红外线微波双技术探头,并在重要部位设置应急防盗报警按钮。

电话通讯中继线由电话局引来,中继线双向 500 对。引进电缆不小于 1500 对(其中包括各类专线、直线及数据传输线)。在二层设有 4000 门电话的总机房。大厦设有完整的闭路电视系统,屋顶设有一组集中共用天线,并装有卫星接收天线。主楼 6 层设有闭路电视机房,除播放天线接受的电视节目外,还设有自办录像节目。主楼 6 层同时设有音响广播机房,在公共场所、走道、客房均设有音响广播,应急时可为消防广播用。客房内广播喇叭设在床头柜内,其他地方选用 3W 低音扬声器嵌装于吊平顶内。商场、餐厅设有集中音响广播系统,集中在广播机房。凡独立的娱乐场所,均设有独立广播系统。火灾时有强切功能。

大厦设有楼宇自动化管理系统。计算机房设在 6 层,对整个大楼的供电、空调、给排水等设备进行自动化管理。

七、电梯和自动扶梯安装工程

大厦内共装电梯 17 台,其中观光梯 1 台,客梯 10 台,消防梯 2 台,货梯 2 台,食梯 2 台。共装有自动扶梯 20 台。其中商场部分 1-5 层装 8 台,中庭部

分自地下一层至地面5层装 12 台。

八、煤气工程

采用城市煤气,用 2 根Dg150煤气管接入设于裙房地面层的煤气调压站,经减压后用 2 根 Dg150 管送至各厨房及主楼商住备餐间使用。煤气干管设于楼梯间管井内,管井设百叶窗通风。在6层、22层分别设置煤气环管,把主楼煤气系统分成二区。6-21层由6层环管通过 8 根主管供气;23-38层由22层环管通过另8根主管供气。

本工程安装工程的特点是工程量大,工程复杂,自控程度高,施工地位狭窄,立体交叉作业时间长,总的安装时间紧。因此,必须充分做好施工准备,全面规划,合理部署,采取切实有效的施工方法和技术组织措施,科学地组织施工,才能按时完成机电设备安装任务。

第二章 施工部署

施 工 部 署

(1) 为了加强现场管理,有计划地组织施工,现场建立安装工程项目管理组,同时建立质量保证体系和安全保证体系,使安装工程按期、保质地完成。

(2) 以主动积极的态度,配合好土建施工,为下一步安装创造良好条件。要求是在建筑物中安装所需的各种预埋件和预留孔,做到不遗漏,尺寸和位置正确。由于这方面的工作内容较多,且分散繁琐,一般不容易做好。如地下连续墙上和存水池上预埋的许多钢套管(供引入电源、水源,污水排放的连接泵用),各层楼板和混凝土剪力墙上预埋的暗电管、钢套管、接线盒和预留孔;再如顶板和楼板上预埋的吊装用受力点。经验表明:一旦出现遗漏,或者位置不准,都会给安装带来困难和麻烦,严重的还会影响建筑物质量。为此,要求安装各专业施工人员,在土建每次浇灌混凝土前,对建筑物中上述预埋件和预留孔,应主动配合土建清点复查,发现问题尽快提出,求得改正,以保不漏和正确。

(3) 安装管线施工的一般顺序是先室外后室内,室内的顺序是先立管主干管和后分支管。为了充分利用时间和空萃,开展立体交叉施工,为下一楼层管线全面安装创造条件,当土建结构施工到 $2/3$ 高度,即26层时,可安装各管弄中的立管,包括给排水管弄、消防痧管弄、空调水管弄和卫生间管弄内的全部立管。其顺序是自下而上。对一些条件差的管弄,要积极创造施工条件,有时需要得到土建的配合,以保施工安全。实践表明:这一施工部署对加速工程进度和缩短工期是十分有用的。

(4) 根据楼内设备布置,应事先提出预留设备吊装孔,保证各大件设备顺

利、安全地进入到位。留孔的部位、大小和数量与建筑结构有关,需与设计、土建和建设单位商定。本工程在配楼左侧地面层上预留一个 $5500\text{mm}\times 3500\text{mm}$ 的矩形吊装孔,供地下一层和二层的锅炉、冷水机组,自备发电机组和电气设备吊入。在主楼和配楼接合部后面的地平层,预留一个 $5800\text{mm}\times 3000\text{mm}$ 的吊装孔,供装在地下一层的几个大污水处理槽吊入。此外,在主楼5夹层和22层侧墙上各留出一个 $3000\text{mm}\times 1800\text{mm}$ 的吊装孔,供风机和空调箱吊入。

(5)组织力量,做好样板层施工,为标准层全面安装及早创造条件。样板层的选定应由建设单位、设计、土建、安装和装饰单位一起议定。然后画出安装大样图,按照先通风、再管道、后电气的安装顺序按大样图施工。待安装作业基本完成(包括修改),安装质量符合要求,由建设单位、设计、质检部门检查认可。再由土建和装饰单位配合作业,直至样板层全部施工完毕。样板层做好后,安装各专业都应做好管线排列布置、走向、标高、支吊架、定位坐标及进出墙位置等方面的认定工作,修改或重新绘出安装大样图,供以后安装标准层用。卫生洁具和配管安装时,施工人员还应配制安装模具和样棒,供安装标准层时检测和控制尺寸用。

(6)消防喷淋管道安装应采取措施,保证质量,缩短施工周期。按设计要求,消防喷淋管道在预制组装后拆下送去镀锌,待运回来再进行二次安装。由于工序作业多,要求高,影响因素多,稍有疏忽,往往影响质量,延长施工周期。为此,必须采取措施,妥善安排:

①该部分管道的预制组装时间应尽量提前;

②预制要按大样图进行,再在实际安装位置组装(预装),符合要求后再拆下镀锌,保证预制组装的准确度;

③就近选定热镀锌质量好、速度快的镀锌厂,减少往返运输时间;

④管段拆下镀锌前,应清除残留在管段上的焊渣和铁屑,以利于提高镀锌质量。管段上应敲注铅印编号,避免二次安装时用错。

(7)扩大风管预预制,提高机械化程度。这对提高风管质量,加速风管施工进度非常重要。

(8)统一安装用支吊架的型号、规格,集中预制,凭单领用,改变分散的现装现制、边装边制的习惯做法,有利于提高质量和节约材料。为此,事先应与设计和建设单位一起确定本工程所用支吊架的型号、规格,绘制加工图,注明技术要求,选定场地,有计划地组织力量预制加工。各施工班组按需要填明规格数量,凭单领用。

(9)严格按照方案施工,确保大件设备吊装安全。本工程4台燃油锅炉,每台重28t,吊装在地下二层,4台冷水机组和9个污水处理槽吊装在地下一层。由于吊装这些设备均有一定难度,因此吊前必须制订吊装方案,严格按方案施工,执行方案中规定的事项,如吊机的停放位置、吊臂伸出距离、配备的千斤钢丝绳和捆扎位置等,以保证吊装安全。

(10)重视并切实做好隐蔽工程的检查和验收,以工序质量保证工程质量。在民用高层建筑安装工程上,水、电、风安装的隐蔽工程验收项目多,如地下室钢套管预埋和预留孔、层楼板和墙壁中的电管预埋、管线试压、电气绝缘测试和吊平顶封闭等,均需及时检查,并办好隐蔽工程验收签证手续。现场质检人员要予以重视,严加控制,凡检查不符合要求的,不得签证,不得隐蔽,不得进行下一道作业,切实做到不漏项,不使工程质量留有隐患。

(11)严格把住材料和配件的质量关。由于安装用料品种繁多,材料来源渠道多种多样,稍有不慎极易发生将不合格或不符合设计要求的材料用于工程,影响工程质量。为了杜绝这种现象,应建立正常的来料检查验收制度,并填单签证认可。对于进口材料除要求具有合格证或质量保证文件外,应有

商检报告。当对某种材料有疑问时,可进行抽样检验或试验,以确定是否符合设计要求。

(12) 创造施工条件,抢收装电梯。由于大楼中安装的电梯多,施工周期长,需要做出妥善安排,保证在合同工期内完成。为此当土建结构封顶时,即应积极创造条件,撤清电梯底坑,抢先安装电梯;其次是实行多台电梯交叉施工,以缩短总的施工周期;再有是尽快复测出每台电梯井壁的垂直度,以确定安装电梯的可靠性。一旦发生某台电梯井壁垂直偏差过大,影响电梯安装或者不能安装原型号电梯时,应及时提出正确书面资料和数据,提请建设单位和设计单位决定。

(13) 合理部署,妥善安排,缩短调试周期。由于各专业的调试工作量多而复杂,在一般情况下,使调试时间拖长,影响交工验收。为此,要求各专业主管施工人员提早编制出调试方案,包括调试项目、调试方法、调试技术要求、实施时间和注意事项等。在不影响正常施工前提下,有计划地按系统分期分批完成部分调试工作,减少最后全面的调试工作量,为缩短调试时间创造条件。例如管道的试压和电气安装的测试,可以边施工边测试;再如安装各种机械设备,可接通临时用电单机试转等。

第三章 施工现场平面布置

施工现场平面布置

合理地布置施工现场不但可以满足施工需要,加速工程进度,减少现场混乱,还可以实现文明施工,减少临时设施,节约施工费用。布置施工现场需遵循的原则是:

- (1) 能基本符合施工需要,工作方便;
- (2) 充分利用建成的或原有的建筑物或设施;
- (3) 安排整齐有序,注意节约。

在施工现场平面布置中主要应安排好下列内容:

- (1) 运输设备、机具和材料的道路;
- (2) 施工生产必需的临时预制加工场地,存放材料和机具的临时仓库,以及现场办公室和施工班组更衣室等;
- (3) 施工用临时给水和排水,包括生活和消防用水;
- (4) 施工用临时供电,包括动力和照明用电;
- (5) 施工用临时供气(汽),包括氧气、乙炔气、压缩空气、氩气和蒸汽等;
- (6) 大型施工机械的进入路线、设置地点和活动范围。

本工程施工预制加工场地共设三处:一处在地下一层,面积约 1000m²,供风管预制加工用;另一处在裙房地平层,面积约800m²,供管道预制加工用;再一处位于裙房前面,面积约 100m²,供支吊架预制加工用。

现场不设存放设备的堆场,另有专用设备仓库。存放材料的仓库有二处:一处是在东边 2 号门旁边,面积约 300m²;另一处在地下一层,面积约 250m²。

设备安装用的临时水电,在土建基础上采用补缺和就近接通的方法。从安装施工用电的特点考虑,增设 600A 大型开关箱 3 台,各配置在主楼、配楼和裙房底层。配备 400A 中型开关箱 4 台,在主楼 10 层、20 层、30 层和配楼 10 层各设置 1 台。再配备 100A 小型开关箱 19 台,主楼、配楼和裙房每隔 3 层设置 1 台。此外,各专业还自备 20A 手提式开关箱各 5 件,作临时移动电源用。

现场办公室和施工班组更衣室按正常施工时的人员考虑,设在东南角,菜 84 间,采用装配式的三层结构厢房屋。安装高峰时,施工班组更衣室可结合安装内容利用裙房 2 层部分建筑物,以减少临时设施。

第四章 施工准备

施 工 准 备

做好施工准备,可以保持安装工作有计划、有步骤地进行,减少施工中的混乱,对实现均衡施工,缩短工期,确保工程质量和安全生产,将起到重要作用。

(1) 熟悉和审查施工图纸资料,在施工前解决好图纸资料方面存在的问题。做法是各专业施工人员(包括管道、电气、通风和机械设备)在熟悉施工图纸资料 and 了解设计意图的基础上,紧紧围绕下列四方面内容,从施工角度各自提出图纸资料存在的问题,一式两份,分别报送建设单位和设计单位,最后由建设单位定时召开多方图纸会审会议,逐一解决提出的所有问题。

①施工图纸资料是否符合国家有关的技术政策、规范和规定。包括所在地区有关质监、消防、供水、供电、煤气、电讯等方面的规定,如有不符,应逐一提出。例如高层建筑的防雷接地设计,为防侧击雷袭击,有重复保护接地措施的规定,必须遵守,如原设计未考虑,应提出修改补充。再如高层建筑消防喷淋管道的设计,新规范和新规定采和镀锌钢管,如原设计仍用黑钢管,必须提出修改。

②施工图纸资料是否一致。包括安装图纸与土建图纸之间,以及安装水、电、风、设备各专业图纸之间,设计表达是否一致,有无矛盾之处。例如安装图上需要有预埋件和预留孔的,但土建图上没有,或者虽有但数量不符,位置不对,说明有问题,应提出改正。

③施工图纸资料是否正确,按图施工是否可能。例如按设计图纸施工,会发生水管碰着风管、冷冻水管碰着给排水管、风管碰着照明灯具等现象;或者发生管弄中排不下那么多管子、电缆槽挤不进管弄等情况。说明设计

图纸有误，应逐一提出存在问题。

④施工图纸资料是否齐全、清楚、明确。施工图纸资料完整的概念应包括施工图纸、设计说明、系统图、剖视图、非标准构件图和非标准设备制作图，以及设备技术文件等。如缺少或不完整，都应逐一提出补充。必须明确，设计说明是施工图纸资料的重要组成部分，必不可少。凡是图纸上不能画出来的，如油漆、保温、技术要求和施工注意事项等都应在设计说明中表达，没有表达的须补充。

通过准备工作，应达到两方面要求：一是使施工图纸资料齐全、正确和一致，没有大的问题；另一是使存在的问题在施工前得到妥善解决，从而达到不影响施工，不发生返工，不影响工程质量。

(2) 计取安装工程实物量，编制施工图和施工预算，进行两算对比，确定项目管理目标。本工程安装实物量见表1、表2和表3。

(3) 编制安装工程施工组织设计和施工方案。

(4) 根据合同工期和建设单位要求结合现场条件、设备材料准备情况以及土建进度计划，编制设备安装进度计划。

(5) 根据设备安装工程进度表，制订安装需用主要施工机具计划表，见表4。

(6) 提出预制加工件，绘制加工图，事先安排预制加工。包括通风管、给排水管、消防喷淋管道、空调水管、支吊架、非标准构件和非标准设备的预制加工。

(7) 明确安装技术要求和执行的施工验收规范、标准。对于引进设备，如燃油锅炉、冷水机组和电梯等，原则上采用引进国和厂商的标准。

表 1 设备安装实物量表

序	设备名	型号或规	单	数量
---	-----	------	---	----

0	称	格	位	
1	卧式燃油锅炉	D=4t/h P=1.3MPa	台	4
2	日用油箱	2m ₃	台	1
3	卧式金属油罐	CR31432m ₃	台	3
4	油泵	KCB-300-5.5	台	2
5	冷水机组	螺杆式350RT	台	2
6	冷水机组	离心式 1000RT	台	2
7	水泵	600t/h P=1Mpa	台	2
8	水泵	230t/h P=2Mpa	台	2
9	汽水热交换器	BES700-80-10	台	2
10	汽水热交换器	BES500-23-16	台	2
11	水泵	300t/h P=1Mpa	台	2
12	水泵	100t/h P=2Mpa	台	2
13	离心风机	4-72-12C	台	6
14	离心风机	4-72-10C	台	6
15	轴流风机	7-6-1.5	台	3
16	轴流风机	7-4-5.5	台	16

17	轴流风机	5-4-0.75	台	18
18	消防排烟风机	HTF-6	台	1
19	吸顶式排风扇	PQ40	台	92
20	风机盘管	FP各型	台	885
21	膨胀水箱	N101-1-12(不 锈钢)	台	1
22	分体空调机	T型(各规格)	台	56
23	水表	Dg200	组	2
24	煤气调控柜		组	1
25	机械过滤器	Φ2000	台	4
26	加药装置		套	1
27	饮水处理设备		套	2
28	循环冷却水泵	12Sh-13	台	2
29	循环冷却水泵	8Sh-13A	台	2
30	冷却塔	FBLSSDJ-500	台	6
31	旁滤器	Dg450-700	台	4
32	游泳池循环泵	Q=30m ₃ /h	台	4
33	高区、低区消 防泵	Q=100m ₃ /h H=190m	台	6
34	高区、低区自 喷泵	Q=30m ₃ /h H=115m	台	4
35	消防稳压泵	Q=5L/s H=25m	台	4
36	污水处理设备	各型	套	1

37	轻水泡沫灭火设备		套	2
38	卤代烷灭火设备		套	1
39	应急柴油发电机组	800kW	台	2
40	电梯	各型	台	17
41	自动扶梯	各型	台	20
42	风管	各型	m ²	2100 0

(8) 根据工程进度表，对某些不能满足进度要求的主要设备和材料，应提出书面清单，由建设单位和有关部门落实解决，以保证工程进度。

(9) 确定施工力量，层层进行技术交底，使广大施工人员心中有数。

表 2 电气安装实物量表

序号	名称	型号或规格	单位	数量
1	电力干式变压器	1000kVA	台	6
2	电力干式变压器	1600kVA	台	2
3	高压手车式开关柜		台	14
4	抽屉式低压配电柜		台	39
5	直流电源屏		台	1
6	直流配电屏		台	1

7	模拟信号控制屏		台	2
8	电缆	16-150m	m ² M	1200 0
9	低压配电柜	JKT系列	台	30
10	动力配电箱	各型	台	222
11	客房配电箱		台	152
12	集中报警控制装置		套	1
13	自动灭火联动装置		套	1
14	区域报警重复显示器		台	62
15	烟感探测器		个	1992
16	温感探测器		个	114
17	母线槽	各型	M	1830
18	电管	G20-G25	M	7150 0
19	黑铁管	G32-G100	M	7800
20	电线	BV1.5-50m	M	3074 50
21	电线	BVV2.5m	m ² M	1280 00
22	多型线槽		M	1950 0
23	大小电缆头	各型	个	280
24	荧光灯		套	9200

25	吸顶灯		套	4600
26	诱导疏散灯		套	194
27	安全出口灯		套	132
28	障碍灯		个	28
29	电话用户线		M	1800 0
30	摄像电线		M	1800
31	广播出线箱	86H50/862T V	个	406
32	音响	3W	个	430
33	广播塑胶线	PVVP2×3.2 /0.2	M	1350 0
34	电视终端	86H50/TV.F M	套	375
35	同轴同视电缆	SDVC-75-(5 -9)	M	1470 0
36	塑料管	φ20-25	M	4800
37	弱电用电管	G20-25	M	1935 0
38	弱电用线槽		M	3900
39	消防广播喇叭		个	664
40	煤气报警器		个	128
41	4000门模块式程控电		套	1

	话交换机			
42	电话分线箱	各型	个	58
43	低照度摄像监视器		个	162
44	闭路电视集中公共天线		组	1
45	卫星接收天线		组	3
46	楼宇自动化管理系统		套	1

表 3 管道安装实物量表

序号	名称	型号或规格	单位	数量
1	镀锌钢管	Dg13-Dg100	M	4150 0
2	镀锌无缝管	Dg70-Dg250	M	1100 0
3	无缝钢管	Dg20-Dg310	M	1950 0
4	钢管	Dg10-Dg60	M	9600
5	铸铁柔性坑管	Dg50-Dg200	M	6500
6	阀门	各型	个	5780
7	卫生洁具	各型	套	850
8	喷淋头	各型	个	1270 0
9	消火栓	各型	个	290

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/018050051020006130>