
目 录

施工组织设计	3
1.1 概述	3
1.1.1 项目概述	3
1.1.2 施工范围	6
1.1.3 施工目标	6
1.2 施工管理组织	7
1.2.1 工程管理组织	7
1.2.2 工程管理组织架构图	8
1.2.3 管理职能的组织和分工	9
1.2.4 项目经理部组成和职责	11
1.2.5 项目部主要人员职责	11
1.3 项目劳动力投入	12
1.3.1 现场管理团队	13
1.3.2 劳动力投入计划	13
1.3.3 劳动力投入保证措施	15
1.4 施工进度计划及保证措施	16
1.4.1 进度控制目标、方法概述	16
1.4.2 进度控制措施	16
1.4.3 保证工程进度的具体措施	17
1.4.4 进度控制的实施	21
1.4.5 施工工序部署制定原则和办法	22
1.4.6 施工进度计划	25
1.5 工程质量保证体系及措施	26
1.5.1 施工质量目标承诺	26
1.5.2 工程质量的控制内容	26
1.5.3 施工质量保证体系	27

1.5.4 施工各个阶段的质量控制	27
1.5.5 施工质量保证措施	28
1.5.6 工程质量创优措施	30
1.6 主要材料供应计划及保证体系	32
1.6.1 主要材料供应计划	32
1.7 拟投入施工机具计划	33
1.7.1 施工装备及检测设施清单	33
1.8 施工方案及主要注意事项	35
1.8.1 主要子系统施工方案	35
1.8.2 施工中其它注意事项	48
1.9 安全、文明施工管理及保证措施	49
1.9.1 安全管理方针	49
1.9.2 安全管理组织机构及其专职人员资历和职权	50
1.9.3 安全控制管理及保证体系	51
1.9.4 安全防范重点	53
1.9.5 施工现场消防管理措施	55
1.9.6 文明施工控制管理及保证体系	56
1.9.7 现场安全、文明、环境管理及培训实施	56
1.9.8 施工安全交底	57

施工组织设计

1.1 概述

1.1.1 项目概述

占地面积 16,640 平方米，建筑占地面积 9,468 平方米，整个建筑分为主楼和裙楼两部分，总建筑面积 121,547 平方米，其中：地上面积 92,137 平方米、地下面积 29,419 平方米。主楼建筑地上 37 层，地下 3 层，主体建筑高度 165.2 米。

整幢建筑按使用功能划分为六大功能区：1、主塔楼：办公区，2、东裙楼：会议展览区，3、西裙楼：通信设备区，4、北裙楼：员工活动区，5、南裙楼：后勤服务区，6、地下室。大厦内部功能规划如下：

-3F 层：地下车库、设备机房、游泳池等；

-2F 层：地下车库、库房等；

-1F 层：地下车库、冷水机组、高、低压配电室、柴油发电机房、库房等；

1F 层：大堂、安防、消防中心、智能化总控室、会议、娱乐活动，物业管理办公室等；

2F 层：机房、物业管理房、小型会议室、会议、娱乐活动等；

3F 层：机房、餐厅、娱乐活动等；

4F 层：机房、员工餐厅及厨房、办公室、中型会议室、室内篮球场等；

5F 层：机房、员工餐厅及厨房、办公室等；

6F 层：办公、餐厅、室外网球场等；

7F 层：屋顶花园等；

8~20F 层：办公层；

21F 层：会议层；

22F 层：避难层；

23~35F 层：办公层；

36F 层：休息厅、观光室、VIP 餐厅等；

37F 层：会议室等；

电梯机房层：高层电梯机房等。

本技术书是针对建筑智能化系统工程的施工组织设计方案。根据招标方提供的中国建筑设计研究院对建筑智能化系统的设计图纸，建筑智能化系统包括以下内容：

1、通信网络系统

- 程控数字用户交换机系统（甲方自理）
- 移动通信中继收发系统（甲方自理）

2、信息网络系统

- 计算机网络系统（甲方自理）
- 综合布线系统
- 办公自动化系统
 - ◆ 多媒体查询系统
 - ◆ 大屏幕及电子公告系统
 - ◆ 物业管理系统

3、电视对讲系统

- 有线电视系统
- 对讲机无盲区无线通信系统

4、会议系统

5、建筑设备监控及集成系统

- 建筑设备监控系统
- 远程抄表系统
- 建筑设备集成管理系统(BMS)

6、安全防范系统

- 安全管理系统
- 入侵报警系统
- 视频安防监控系统
- 出入口控制系统
- 电子巡查系统
- 停车库（场）管理系统

7、系统供电、防雷接地、机房工程

- 供电系统

-
- 防雷接地
 - 机房工程

一个现代化、多功能、高品位的建筑，作为新城的标志性建筑，理所当然应该建设第一流水平的智能化系统工程。

第一流系统需要第一流的服务。我们认识到：一个成熟的智能化系统集成商，绝不仅仅是一般意义上的供应商，更应该是系统服务者，是成套解决方案的提供者。

系统服务，就是要站在用户需求的立场考虑问题，从系统总体思路到每一项具体设计措施，都应该充分理解并满足用户的需要；提供成套解决方案，就是深化设计并实施一个负全面责任的交钥匙工程，这样的解决方案，包括进行智能化系统设备配置的工程方案施工深化设计、供货、安装、开通调试、通过验收、对用户的培训和售后服务等等一系列完整的服务过程。我们深信，我公司完全有能力向甲方提供第一流的服务。

我们在充分理解和掌握招标方提供的智能化设计施工图纸及其他施工进度等资料的基础上，围绕上述系统的施工总包工作编制本施工组织设计方案。

为更好地控制（新址）智能化项目施工的进度、工程质量，让相关部门可以及时了解和掌握项目进展情况，我司项目小组针对工程实际情况，结合以往丰富的工程经验，运用科学的工程管理方法，先进的工程管理理念，制定本施工组织方案。

施工组织设计作为我公司指导施工的依据，在编制过程中对项目管理机构设置、劳动力组织、施工进度计划控制、机械设备及周转材料配备、主要分部分项工程施工方法、工程质量控制措施、安全生产保证措施、文明施工及环境保护措施、降低成本措施等诸多因素进行了充分考虑，突出科学性及可行性。施工组织设计是确保优质、低耗、安全、文明、高速完成（新址）智能化系统工程施工任务的重要经济技术文件。本施工方案以下列资料为编制依据：

- （新址）智能化系统工程资格预审招标文件、施工图纸及招标文件补充文件及附件；
- 国家有关规范、标准；
- 公司有关质量、技术、安全、生产管理文件。

1.1.2 施工范围

我们的施工范围为（新址）建筑智能化专业工程（本工程智能化专业包括上述设计子系统内容），提供包括本工程施工管理、设备材料供应、安装、调试、测试及保修等全面服务，主要服务如下：

- 1、优化施工图设计，并经业主、设计院评审确认；
- 2、系统的施工、安装、调试、检测与运行维护保障；
- 3、制订供货计划，对产品的验收、保管，系统成品保护；
- 4、通过有关部门验收、提交竣工文档；
- 5、培训、系统移交、工程结算；
- 6、提供竣工验收后的运行维护保障和工程质量保证，时间期限按招标要求；
- 7、完成工程所需的其它工作内容。

本工程集办公、会议展览、通讯设备机房、员工活动区、后勤服务等功能为一体，所以在智能化系统设计、施工中一方面要针对建筑环境进行特殊考虑，针对各功能区的不同需求进行设计和施工，另一方面要充分考虑系统的可扩展性和开放性，保证今后系统的平滑升级和系统集成。

1.1.3 施工目标

1.1.3.1 总体目标

我司荣幸承建（新址）建筑智能化工程，我司决心在以往智能化系统工程施工经验的基础上，巩固成绩，克服缺点，运用科学管理，制定严格的质量、进度和安全生产的控制措施，大力采用新技术、新工艺和新材料，降低成本。在施工过程中，与土建单位、监理单位、质检单位及设计院密切合作，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。总之，我司愿以自身雄厚的技术力量和丰富的施工经验，认真尽智能化系统工程建设单位的职责，兢兢业业，尽心尽力，优质、高效的完成（新址）智能化系统工程。

1.1.3.2 分项目标

1. 工期：与土建、安装和装修同步，确保在业主要求的时间内进场施工，在工程计划时间内完成全部工程项目。
2. 质量：确保合格，配合施工总包单位争杯创优。
3. 安全：按五无标准（无死亡、无重伤、无火灾、无中毒、无倒塌），严

格按建设部一标三规范组织施工。

4. 文明施工：严格按建设部的文件执行，达到广东省文明工地标准。
5. 人员到位率：确保项目经理、技术负责人和专业主管工程师等项目班子主要人员到位率 95%以上。
6. 团结协作：与土建单位、监理单位、质监单位、安监单位、设计院等有关部门保持紧密的合作关系，积极配合各单位的工作。

1.2 施工管理组织

凭借我们公司多年的工程经验，一个好的工程能够顺利完成需要多方面的配合和沟通。这需要技术工程人员与业主、设计院及其他施工单位（如：装饰）有着良好的配合。一个工程不可能是独立的一个现场项目组就能顺利完成的，这需要强大技术支持做后盾。

经过多年的努力，我们公司有着相当一批智能化行业中的佼佼者，在设计方面，我们的设计人员不但有着较强的理论知识，还有着相当丰富的工程经验，因为我们觉得工程和技术是密不可分的，这样会对整个工程的进展带来非常好的作用，所以我们在本项目上所安排的无论是技术还是工程人员都具备相当强的能力，有着相当好的水平，受到业主的一致好评。

我们将履行投标所做的承诺，建立项目经理部，落实人员分工和职责，做好施工前准备工作，积极配合甲方完成合同签订工作，按合同的要求履行合同规定的义务。

1.2.1 工程管理组织

为全面完成本工程的各项施工任务，针对本工程的特点及规模，本工程的管理方式采用“项目法”施工模式组织施工。施工现场成立项目部。项目部有管理层和项目实施层的具有高素质多层次的管理人员组成，同时配合强大的施工班子，确保工程目标的实现。本公司还有强大的公司支持层为项目部提供支持后盾。

工程管理组织架构分为公司支持层、项目管理层和项目实施层三个层面，其中项目管理层和项目实施层为工程现场的管理架构。

1. 公司支持层

为确保项目的质量、进度、安全等重要工程目标，公司总经理将作为本项目工程的总指挥，调集一批具有“高、精、尖”的管理人员组成项目经理部，为项

目部提供包括人力、物力、财力等全方位的支持；以公司 ISO9000 质量管理体系严格要求项目管理层实施项目管理；对项目实施进行全程监控和支持。

2. 项目管理层

项目管理层以项目经理为责任人，组建项目经理部，下设三部一室：工程技术部、施工管理部、质量监督部、办公室，代表公司履行合同义务和承诺。为确保项目的设备质量，由公司直接提供设备采供服务，采供人员服从项目经理领导。

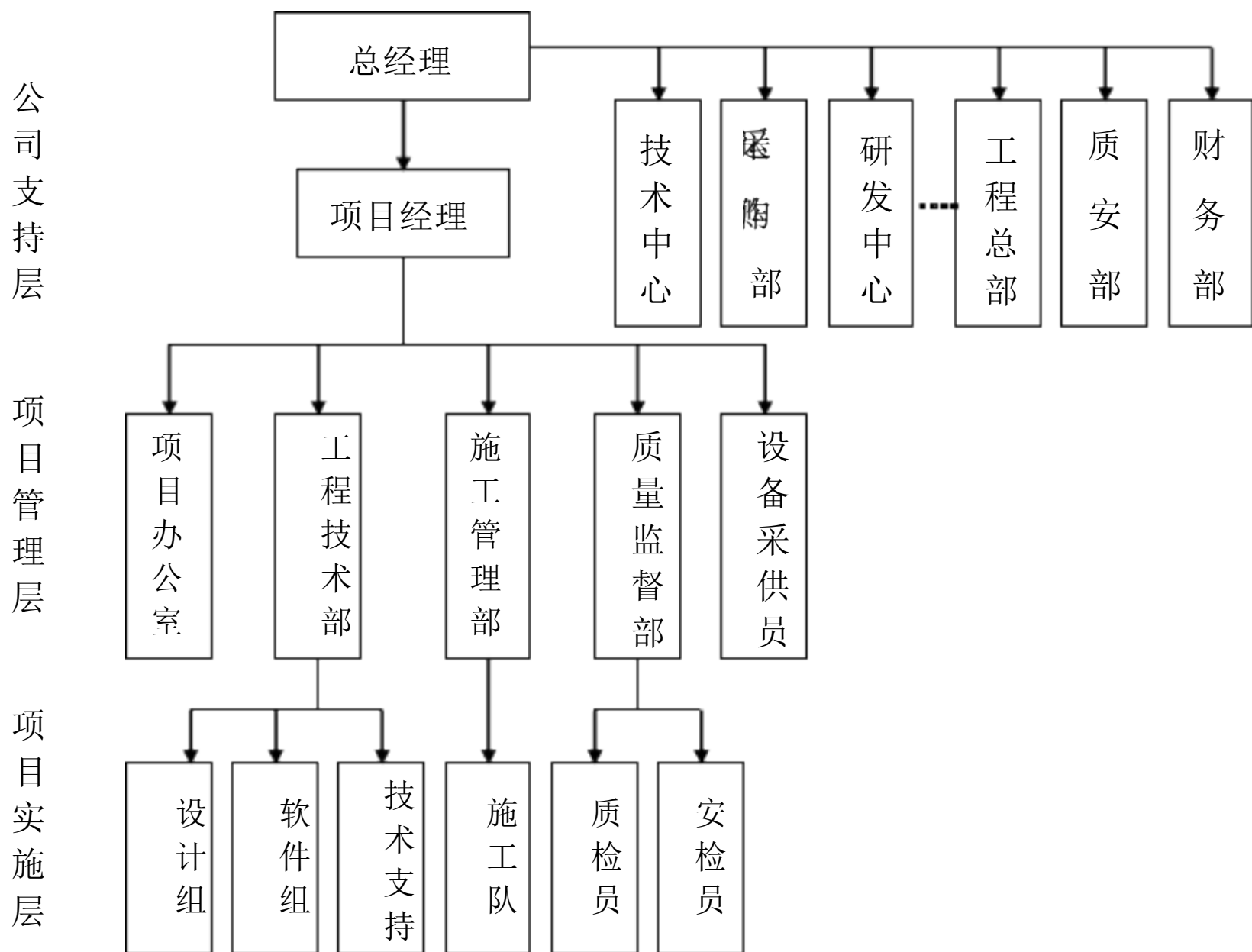
我公司对该项目实行项目经理负责制，项目经理对公司总经理负全责，在工程基建办公室的领导下，认真履行自己的职责，依托公司本部搞好智能化系统的规划、设计；在现场代表业主全面负责智能化系统工程项目的技术管理工作。组织项目班子做好施工前准备，编制和落实项目计划；组织项目管理层和项目实施层人员按计划进行项目实施工作。建立项目沟通网络，协调与配合工程关系解决工程问题。管理和控制项目质量、进度及安全等工程要素，履行合同义务。组织编制项目竣工验收资料，组织工程竣工验收。搞好售后服务工作。

3. 项目实施层

项目实施层为项目具体实施人员，是由高素质工程技术实施人员和强大施工队伍组成，在项目部的统一指挥和管理下，按项目的具体计划要求实施项目，完成各自的项目任务。项目经理对项目实施层采用目标管理和过程控制管理方式。

1.2.2 工程管理组织架构图

工程管理体系架构图如下所示。



1.2.3 管理职能的组织和分工

本工程采用项目法组织施工，由项目经理代表总经理统一指挥领导，下设两条线：生产线和后勤线。项目现场设立工程技术部、施工管理部、质量安全部和管理办公室，公司配备采购部。生产线负责施工技术、工程质量、施工进度、安全生产、文明施工等一系列前方施工工作；后勤线负责计划预算、财务、材料采管、生活、医疗卫生等一系列后勤保障工作。

项目管理部下属各部门职责如下：

1、工程技术部：

- 按合同要求落实各智能化子系统施工图设计；
- 编制和落实施工技术管理的工作计划；
- 按规定制定和汇编各子系统施工工艺卡；
- 负责全面质量管理工作，制订和执行施工技术标准 and 规范；
- 审查各施工技术措施，做好各阶段技术复核工作；
- 负责施工技术交底，制定施工方案计划、工期安排等施工技术工作，实

施动态管理；

- 负责本班组的责任考核事务；
- 参与设备订货、设备引进技术工作和设备验收；
- 负责工程技术的咨询和协调与配合；
- 汇总和编制全部技术文件，做好技术档案工作；
- 向工程基建办公室编报技术工作报告，对工程技术负全责。

2、施工管理部：

- 对各智能化子系统施工技术力量、技术装备等进行核查；
- 根据批准的总综合进度计划，监督、指导各智能化子系统履行进度计划；
- 负责各智能化子系统与各专业施工单位之间、智能子系统分包单位与政府主管部门之间的协调与配合；
- 落实工程基建办公室下达的各项施工管理指令及有关会议决定；
- 对各智能化子系统施工技术操作质量进行监控；
- 负责向工程基建办公室编报工程进度、质量控制、完工验收报告；
- 对工程进度、操作质量，以及分包单位组织协调与配合施工负全责。

3、质量监督部：

- 参与对各智能化子系统质量保证体系状况的考察；
- 按确定的工程质量总目标建立和完善质量保证体系网络；
- 负责保证施工质量的各项措施的制订、汇总、实施和督促、检查；
- 监督、检查、评定和检验原材料和设备的质量；
- 会同监理部门进行隐蔽工程和分项工程检查评定；
- 参与对工程项目的抽查、质监和预验；
- 参加监理协调与配合会，对工程项目的最终施工质量负全责。

4、办公室：

- 配合采购部工作，负责材料采保工作；
- 负责对外对内施工活动的组织、协调与配合公关；
- 负责项目经理部文秘工作、人事管理、后勤保障管理；
- 负责各种施工管理文件、报表、技术资料汇总及归档；
- 负责施工现场、文明生产的管理；
- 负责其它生产后勤服务工作。

1.2.4 项目经理部组成和职责

项目经理部是施工项目管理的班子，受项目经理领导。为了充分发挥项目经理部在项目管理中的主体作用，必须重视项目经理部的设置，使其发挥积极作用。

1、项目经理部在项目经理领导下，负责项目从开工到竣工的全过程施工管理活动，是企业在本工程中的管理层，它对项目实施层有管理和服务的双重职能。

2、项目经理部是项目经理的办事机构，为项目经理的决策提供信息依据。是项目经理的参谋又是具体的决策执行者。

3、项目经理部是一个团队，项目经理是团队的领导者。其作用为：完成企业交托的基本任务，完成项目目标，履行合同承诺；树立团结合作敬业精神；协调与配合各单位和各部门间关系，发挥每个人岗位作用，共同努力完成目标；规范行为和服务意识，为企业树立良好形象。

1.2.5 项目部主要人员职责

1、项目（副）经理的主要职责：

贯彻执行国家和地方政府有关法律法规、政策和工程基建办公室及本工程各项管理制度、规定。

代表公司全面履行“智能化系统总包技术”合同，承担合同条款规定的各项责任和义务。

在建设方授权的范围内协调与配合处理项目经理部内外部的关系。

在工程基建办公室的领导下，组织完成智能化系统的全面规划和本期的规划；完成全部的详细设计；编写智能化系统及各子系统的用户需求报告及技术规格书；汇总编制全部技术文件；参加智能化系统实施过程技术总协调与配合，技术文件审查以及组织测试、调试、试运行；竣工验收等工作。

根据基建办公室的指示和要求，对智能化系统工程的质量目标、工期目标、安全文明生产目标和成本控制目标等方面，实施控制和管理，确保目标的实现。

负责项目经理部内部的组织管理，制定有关的规章制度，并督促认真执行，搞好人、财、物的合理调配；全力以赴确保各项工作优质、高效的完成。

2、项目技术负责人主要职责：

项目技术负责人对项目经理负责，协同完成该项目的各项技术管理工作。

认真贯彻国家、工程基建办公室制订和采用的各项技术标准、技术规程及有

关规定。

负责智能化系统全面规划和详细设计工作以及施工技术方案、施工组织设计的编制、审核和实施。

负责智能化系统全过程的质量全面管理、控制、检验和评比等工作。

负责智能化系统全过程的技术总协调与配合，协助处理各种疑难技术问题，组织对技术标准、调试大纲、操作、维修与保养规程、竣工文件汇总编制的审定。

在保证工程质量、工期、安全、成本目标的前提下，积极采用新技术、新工艺、新材料、新设备，负责其审定和组织实施。

3、项目专业工程师的主要职责：

项目专业工程师是本智能化系统各子系统规划、设计及实施的专业技术负责人，在项目经理和项目总工程师领导下工作，对自己负责的子系统技术工作负责。

认真贯彻国家、工程基建办公室制订和采用的各项技术标准、技术规程及有关规定。

负责智能各子系统的方案规划、详细设计，以及实施过程中的技术管理、咨询、组织等工作。

负责编制智能各子系统的用户需求和规格书、技术标准、调试大纲、操作、维修与保养规程、竣工文件。

负责智能子系统实施过程的质量保证、工期保证、安全生产保证等技术措施的编制、汇总和实施，以及各子系统分包施工单位施工组织设计等技术文件的审核。

经常深入现场，随时协助解决出现的各种技术问题，督促各子系统工作的完成，组织各阶段技术复核、进度协调与配合，参与对材料、设备的订货、设备引进技术工作和设备验收等。

1.3 项目劳动力投入

智能化工程与其它工程的劳动力投入情况有一定的区别，有特殊的要求。首先，除了具有高素质的项目管理人员外，还需要主要的两类人力资源：负责设计和安装的技术工程人员和熟练的技术工人；其次，劳动力的主要投入阶段有一定的规律。在设计阶段主要投入的劳动力为系统设计人员和项目管理人员，负责系统的设计和计划的安排；在线路施工阶段除了项目管理人员外，主要的劳动力是

熟练的技术工人；在设备安装阶段主要的劳动力为技术支持人员和工程技术安装调试人员；项目收尾阶段以管理人员和技术人员为主进行系统的培训及项目的总结和交接；最后为项目竣工后的售后技术服务，投入劳动力较少。

1.3.1 现场管理团队

根据本工程承包管理需要及我们的经验，我公司拟配备以项目经理为领导的10余人组成的项目管理组，项目组的人员大都是参加过大型项目施工、经验丰富的技术骨干，项目组将由项目经理、技术负责人、各技术主管工程师、现场施工员、软件主管、质量安全主管等人员组成。管理班子的组织体系和人员配备突出加强指导、协调和管理能力。

现场管理团队主要人员名单如下：

姓名	本项目拟任岗位	年龄	专业年限	学历	职称和资质
	项目经理	35	11	本科/应用电子	工程师/壹级项目经理
	技术负责人	36	10	本科/自动化	高级工程师
	安全员	36	10	大专/建筑环境与设备工程	助理工程师
	施工员	24	4	大专	施工员证书
	质检员	28	8	大专	质检员证书

人员相关证件复印件附后。

1.3.2 劳动力投入计划

劳动力投入主要是电工、机电一体化、计算机、系统集成、设备安装等类的工种，要求熟悉电工电气、自控、计算机软硬件类设备安装规范，计算机软件的设计规范及安装规范，正确使用各类仪表及检测仪器。

劳动力投入根据工程施工进度和质量等关键要素由项目经理进行动态控制和安排。智能化工程常规劳动力分配表如下，集中劳动力投入项目的施工阶段和项目的安装调试阶段：

项目施工需要搭建一个完整的施工队伍，由施工负责人管理。

施工人员人数	30-50 人
主要任务	服从项目经理及施工队负责人的指挥，在施工过程中承担所有桥架及管线敷设、设备安装等工作
技术水平	这是一批成熟的队伍，在一起承担过数个重点工程，所有工程均高质量、高效率的完成，得到业主的好评。值得信赖
主要业绩	参加过多次重点项目的施工，且都顺利完工

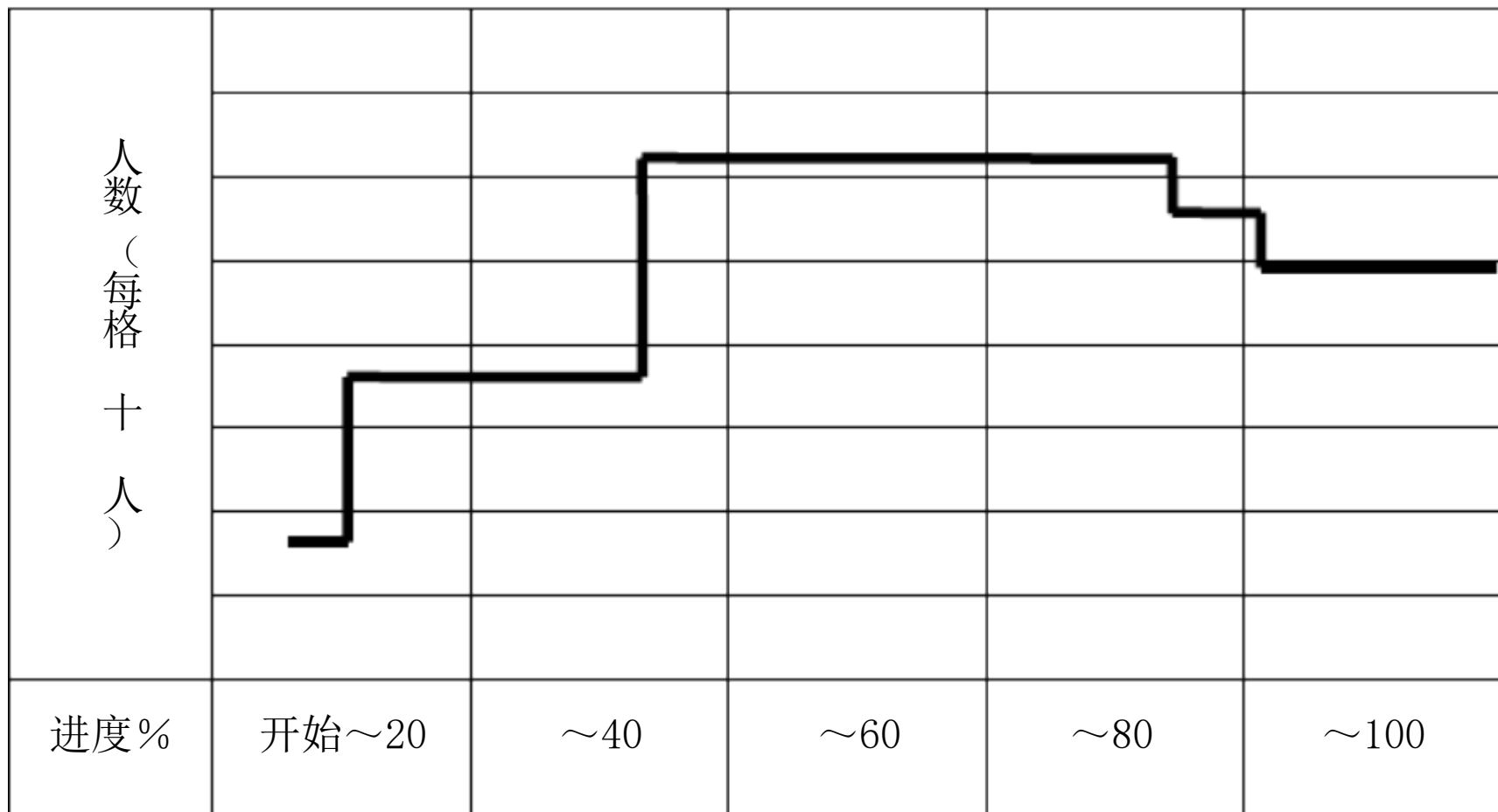
在各个系统设备逐步进场后，会有很多安装、调试工作的展开，我们会对各个系统作一个明确划分，明确谁主要负责哪个系统的安装调试。同时对重点、难点的系统会找厂家进行现场的配合、指导。

调试组负责人由项目经理总牵头，调试负责人具体安排。我们还会在每个系统安装调试过程中配备 3-4 名专业技术人员及必要的施工人员进行配合调试，主要系统还会有厂家专业技术人员到现场来配合安装、调试工作，确保各个系统顺利开通。

劳动力投入计划表

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况		
	人数	计划进场时间	计划退场时间
项目经理组	8 人	合同签订后 2 天	竣工
管路敷设人员	20 人	合同签订后 7 天	竣工前 1 个月
布线敷设人员	20 人	管路施工完成 50%后	竣工前 1 个月
楼宇自控安装调试人员	2 人	大楼机电设备、管路安装就位后	竣工
一卡通安装调试人员	3 人	大楼装修完成	竣工
监控、报警安装人员	3 人	大楼装修完成	竣工
有线电视安装人员	3 人	大楼装修完成	竣工
其他系统调试人员	10 人	大楼装修完成	竣工
系统验收人员	4 人	竣工前半个月	竣工

劳动力资源动态分布表



1.3.3 劳动力投入保障措施

来源：劳动力主要选用当地高素质的人员、专业技术人员从总部下派。

1、劳动力管理

- 劳动力的管理是企业的重要组成部分，也是工程管理的重要组成部分。劳动管理的任务是在工程施工过程中，对有关劳动力进行计划、决策、组织、指挥、监督和调度，从而协调职工的工作，充分发挥职工的积极性，不断提高其劳动生产率。
- 充分挖掘劳动资源，合理安排和节约使用劳动力。
- 正确处理国家、集团和劳动者个人的利益关系，充分调动工人的积极性。
- 编制劳动力使用计划，合理、节约、控制使用劳动力，改善劳动组织，完善劳动力分工和协作关系，指定劳动力调配管理办法，挖掘劳动潜力。
- 建立健全劳动定额管理制度，确定合理定额水平，监督劳动定额的使用。
- 合理执行工资制度，控制工资限额，搞好工资分配，正确掌握奖惩制度。
- 编制劳动力计划，确定计划期内劳动力的需要量，随着施工过程的进展合理调整劳动力，保证劳动力的协调和合理使用。

2、提高劳动生产率

- 开展科学研究，促进技术进步。全面开展科学研究工作，促进技术进步。
- 提高管理水平，科学的组织生产。

-
- 改善劳动组织，建立相应的劳动组织，形成有利于个人技术的发挥，以及工种之间的分配和协作的机制，建立岗位责任制，促进劳动生产率的提高。
 - 提高职工的科学技术水平和技术熟练程度。加强工人的文化、技术教育，使得所有参与员工都能掌握一定的现代化管理知识和有关的新工艺、新技术、新方法。

1.4 施工进度计划及保证措施

进度控制是一个不断进行的动态控制，也是一个不断循环进行的过程。从施工项目施工开始，实际进度就出现了运动的轨迹，也就是计划进入执行的动态。当实际进度与计划进度不一致时，及时分析原因，采取相应的措施，调整原来计划，使整个施工过程进度都在控制状态，使其满足总工期的要求。

1.4.1 进度控制目标、方法概述

1.4.1.1 进度控制目标

进度控制目标是按照编制的项目进度计划控制其执行，编制月、周实现作业计划并控制其执行；编制各种物质资源计划供应工作并控制其执行，严格执行和完成规定的各项目目标。

1.4.1.2 进度控制方法

进度控制的方法是规划、控制和协调。规划是指确定项目总进度控制目标和分进度控制目标，并编制其进度计划，对出现的偏差及时采取措施进行调整。控制和协调是指协调与施工进度有关的各单位、部门之间的进度关系。进行施工实际进度与计划的比较，对出现的偏差及时采取措施进行调整。

1.4.2 进度控制措施

项目进度控制采取的主要措施有组织措施、技术措施、经济措施和信息管理措施等。

1.4.2.1 组织措施

组织措施是指落实各个层次的项目进度控制人员、具体工作任务和工作责任；建立进度控制的组织系统；建立进度控制协调工作制度，每天下班前相关人员参加进度会议，提出问题、分析问题，拿出解决问题的措施；本项目从公司工程管理部、项目经理部、各作业班组都设专业人员负责，分工协作，形成一个纵

横连接的项目进度控制组织系统。

1.4.2.2 技术措施

技术措施是为了加快进度而采用的施工技术，它包括两个方面，一是工艺技术，二是管理技术，施工机具配套齐全，性能先进，轻便可靠，生产效率高。

1.4.2.3 工程进度落后的处理措施

当工程进度比预定进度落后达 5% 时，本公司将自行提出应对措施，在最短时间内，将落后进度赶上。

1.4.3 保证工程进度的具体措施

1.4.3.1 保证进度的组织措施

(1)、我公司充分认识到本工程项目的的重要性，特别组建具有丰富现场管理经验的、强有力的项目经理部。在项目经理的统一领导下，精心组织、精心安排。树立前道工序为后道工序服务、与其他分包方互相协调的思想，在保证工程质量的前提下，用下列措施来保证工期目标的实现。

(2)、劳动力的投入是保证工期关键，因此当本工程的工作面一旦形成，立即按序调集劳动力，并按总进度的控制，做好后备劳动力的调集工作。在施工高峰时，视具体情况统一调度机械设备与劳动力。

(3)、根据工程特点及工作面的部署，强化材料设备部门人员结构，材料提前配齐配足，便于加快施工进度。

(4)、为有效的缩短工期，原则上应经常加班作业，根据工程进度安排，全体施工人员与管理人员取消节假日、休息日。

(5)、各类机械设备必须专人操作、精心维修，确保正常使用，以满足施工进度的实际需要，这是保证工期的必备条件。

(6)、组织公司内部的技术力量，开展以质量为中心的劳动竞赛，即提高工程质量同时加快施工进度。

1.4.3.2 保证进度的管理措施

(1)、项目部管理人员认真学习项目部与业主签订的合同文本，全面理解和掌握合同文本规定的要求。在工程实施中，以合同为依据，自始至终贯彻执行到施工管理全过程，确保工程优质如期完成。

(2)、以合同规定的承包施工范围的工程质量、工期、安全、文明施工等要

求为原则，项目部编制详细、晚上的施工组织设计，经业主、监理单位审核后，进行实施。

(3)、以合同规定的总工期要求，项目部根据现场实际情况编制本工程施工总体进度网络计划，以此有效的对工程进度进行总控制。

(4)、以总工期为依据，项目部根据现场实际情况编制分阶段实施计划施工准备计划；劳动力进场计划；施工材料、设备、机具进场计划、分部分项施工进度计划等。

(5)、确保质量、工期、安全、文明施工等处于合同控制范围中，确保工程如期完成。

(6)、施工过程中各类工作联系，除必要口头通知外，项目部一律以书面指示，及时发给各工作班组执行。

(7)、项目部诚恳接受业主、监理单位和相关主管部门对管理工作的指导和要求，相互紧密合作，确保工程顺利进行。

1.4.3.3 保证进度的材料供应措施

(1)、及时准确的向业主提出材料计划且具有超前意识；计划及时准确，关系到工程进度的顺利进行，也能充分发挥资金效益。因此，我公司将高度重视此项工作，在资料的打印、传递方面严肃认真。

(2)、在时间及数量上谨慎，绝不因为我方工作而造成工作混乱。此项工作的落实，对各级管理人员制定岗位责任制，选派具有业务素质高、责任心强的专职材料员来担任此项工作。

(3)、设置专门的仓储库房，配备专人看管，对已装和未装的设备、材料进行定期的防护、检查、清洗、加油、回收，建立专职保管员及完整的领用手续，保证供应的设备及材料不丢失，不浪费。

(4)、材料（不包括设备）的组织应是项目部物资管理的中心任务，供应质量的优劣与供应速度的及时准确是否关系到项目部各项工作能否顺利进行的决定因素，所以在做好日常工作管理方面重点抓好如下几点：

加强材料计划的及时性、准确性、严肃性；项目部将执行规范化的计划编制、审核、采购制度，做到供应工作的不同阶段不同的人负责，坚决杜绝计划性盲目性、铺张浪费的不严肃工作作风。

加强采购成本的控制：在保证质量、数量供货及时的基础上，降低采购成本

是提高项目施工效益的重点环节。为此，项目部将坚持材料采购在“货比三家”的基础上坚持“质量第一”的材料采购原则，任何用于工程的材料采购必须要有项目经理审批后的采购通知单及严格的验收入库制度，采购员不得接受任何人随意的采购指令。

坚持审批的环节：项目部在做好自身计划的审批工作的基础上，同时也做好对业主的报批工作，对实行调整打大宗材料应实现报送业主方进行价格、厂家的审批。未经审批的材料不自行采购，决不先斩后奏。

加强保管、及时回收：材料的保管、领用工作是保证材料供应不乱的基础，项目部坚决实行限额领料制度，凭计划发料，在保管工作上配备专业的保管人员，保证帐、卡、物相符合。保证仓库的材料不变质、不受损。同时利用保结队和班组材料节约奖励的办法，做好材料的回收利用，做到能使用的决不浪费。

1.4.3.4 保证进度的资金保证措施

(1)、项目财力的合理使用是工程按进度计划顺利施工的保障，做好项目成本的控制和使用是项目降低成本、提高综合效益的基础。

(2)、合理收取工程款：严格遵照合同条款中有关付款的条文，根据要求提供必要的付款依据，请业主、监理审核。统计工作的基础是实事求是，决不高估冒算，对设计变更增加的工作量实事求是的经过监理单位、业主审核，在审核的基础上结算价款。

(3)、合理使用工程款：项目的资金使用是保证工作顺利进行的先决条件。为此公司在资金使用上坚决做到专款专用，不属于本工程使用的资金决不占用。

(4)、在抓计划的基础上做好调度工作，决不因计划不周导致物资积压，使资金无法发挥效益。抓好材料费用的控制使用使做好财力使用的基础。

(5)、合理调度工程款：若业主按合同规定资金一时不能到位，则不能因此而拖延工期或影响工程质量，我方将千方百计调度项目外资金确保工程顺利进行，同时，这也是我公司为业务服务的一种真诚体现。

1.4.3.5 保证进度的工程检查措施

(1)、施工进度的检查使计划执行信息的主要来源，也是计划调整和分析总结的依据。施工进度的跟踪检查，及时反馈进度计划的实施情况使进度闭环控制之中不可缺少的反馈系统。故在施工组织中应尤为重视。

(2)、日检查工作制：施工员是施工技术、进度、质量的主要负责人，建立

以专业施工点为主的计划执行系与施工员为主的计划检查系这一对立统一的工作关系，是保证项目进度计划的重要方法。施工员每日进行现场检查，并将检查的结果每日以书面的形式回报项目经理，以便及时了解施工动态，监督和督促施工班组按计划完成工作，及时进行必要的调整。

(3)、周回报工作制：建立每周进度回报分析制。回报分析会由项目经理主持，坚持项目经理参加检查、落实一周工作情况，并将检查分析的结果书面回报监理单位、业主，并存档，同时，提出建议及要求，在每周由业主或监理主持的协调会上解决。

(4)、月分析调整制度：项目部按月进行分析、总结，特别分析关键节点是否能按计划完成，并对进度的个别节点调整，进行必要的生产要素调动。会议由项目经理主持，公司工程管理部及有关人员参加，并将检查分析的结果书面汇报业主、监理单位并存档。

(5)、施工日志：施工日志是项目施工中每一天所发生有关事宜的真是记录，也是项目日常工作管理要点。由专业施工员对每日发生的事宜及有关工程的情况按施工日志的要求真是填写汇总，书面报送项目经理及资料存档。

1.4.3.6 保证进度的进度循环措施

(1)、如前所述，在建立各级检查制度的基础上有效的控制施工进度，这是目的的所在。所以在了解施工现状和实际进度后，如何进行进度控制是保证进度计划的关键，是项目管理的中心任务。

本公司承接的工程均未因本公司原因延期，故培养了一批思想觉悟高、业务水平好、吃苦耐劳的职工，放弃休息，事项加班加点，甚至必要时通宵作业都不会有思想问题，这是确保施工进度可靠的保证。

及时调配生产机具，以及设备、材料供应，若项目无法调配将及时汇报公司设备供应部门，及时调整和补充施工机械或业务人员。

及时改进施工技术，决不因技术措施不适用或不合理造成施工浪费和返工。

(2)、调整进度计划：由于外部因素影响造成进度无法实施或计划与现场状况不符，就应及时调整进度计划，同时也要及时积极的进行施工协调。

(3)、质量跟踪检查：项目部质量检查员每日对施工班组所施工的内容进行检查，发现质量问题及时签发整改单，并每日将检查结果回报项目工程师，把质量问题消除在过程中，决不因质量问题造成返工，从而影响工程进度计划。

(4)、利用现代科学手段，采用计算机项目管理系统对工程进行动态管理。

1.4.4 进度控制的实施

进度计划实施就是施工活动的进展，也就是用施工进度计划指导施工活动，落实和完成计划。进度计划实施的过程就是为了保证进度计划目标的实现，我们重点做好以下工作：

1.4.4.1 编制月、周作业计划

为了实施施工进度计划，在总进度计划的控制下，结合现场施工条件，在开工前和施工过程中不断的编制月、周的作业计划，使施工计划更具体，切实可行，在计划中明确本计划期应完成的任务、所需要的各种资源量，现场的一切施工活动，都必须围绕保证计划的完成而进行。

1.4.4.2 签发施工任务书

在编制好作业计划之后，将每项具体任务通过签发施工任务书的方式使其进一步落实。签发施工任务书是向班组下达任务、实行责任承包、全面管理和施工原始记录的综合指令性文件，施工班组必须保证指令任务的完成，并根据制度进行奖惩，它是项目进度计划实施的纽带。

1.4.4.3 做好施工记录，认真填报施工进度统计表

在项目施工进度计划执行过程中，必须做好施工记录，记载计划实施中的每项任务开始日期、进度情况和完成日期，及时准确的提供施工活动的各种资料，反映施工中的薄弱环节，为项目进度检查分析提供信息。

1.4.4.4 做好施工调度工作

施工调度是组织施工过程中各个环节、各个专业、各工种的相互配合，协作施工进度的指挥中心，由施工员协助项目经理主抓，它是进度计划实施顺利进行的重要手段。它的主要任务是掌握施工进度计划实施的执行情况，协调总包、分包及有关单位之间协作配合关系，及时的、全面的掌握施工实施进度，采取有效措施，处理施工计划执行中出现的各种矛盾，克服薄弱环节，促进人力、物力、资源的综合平衡，保证施工作业计划和实现进度目标。

施工调度主要工作如下：

- 1、监督施工作业计划的实施，协调各方面的施工进度关系；
- 2、监督检查施工准备工作；

3、督促各种资源供应单位按计划实施，促使劳动力、施工机具、材料等供应的综合平衡，并对临时出现的问题采取调配措施。

4、当施工进度计划失去平衡时，要及时采取措施修改或调整原计划，使施工进度计划在“平衡-不平衡-平衡”的循环中进行。

5、严格执行“每周一大会，每天下班前一小时”的现场调度会议制度，贯彻施工项目主管人员的决策，发布调度令，将影响施工进度的因素及时排除和解决，使项目进度计划与实际进度始终处于受控的平衡状态，从而确保总工期目标的实现。

1.4.5 施工工序部署制定原则和办法

1、保证智能化系统工程在施工过程中做到有组织、有部署、使工程施工自始至终的有条不紊进行。

2、专门组建项目经理部，负责本工程的技术、质量、进度控制、材料采购、安全生产与文明施工等总体管理。根据本工程特点及招标文件的要求，合理安排各工种比例投入和施工流水段划分，做好各分项工程间的配合，使本工程的关键。

3、本工程决定采用立体交叉、综合流水平行施工，统筹协调好各分部、分项工程的施工，合理安排好各工种的穿插施工，确保工程质量和施工进度，以满足总体进度控制的要求。

4、施工总体以线路、线缆、接头、底盒、设备安装为主，主要的作业组（线路敷设、接头安装、设备安装、系统跳线、主机调试、软件调试等）基本按计划施工，重点控制各工种施工交叉点及施工节奏，做到有张有弛，有条不紊，保证各工种按进度计划完成各分项工程。

5、在安装前端设备施工过程中，合理安排施工时间，优质高效的组织生产工作，尽可能的降低噪音；尽力减少设备包装物污染。

1.4.5.1 施工步骤制定原则

在满足工程质量与工期的要求前提下，根据本工程的具体情况，重点抓好四点，即“优质、高效、安全、文明”，确定本工程施工方案原则为：

1、认真贯彻执行“建筑法”“智能化系统施工验收规范”等相关规范，做到有法可依、执法必严，违章必究、一抓到底的原则。

2、制定合理的施工方案、科学的技术措施，可行的工程进度。

-
- 3、组织强有力的项目经理部，运用科学的管理模式进行管理。
 - 4、配备过硬的施工队伍，足够的技术力量，齐全的施工机械。
 - 5、确保物资、材料的供应与各工种的密切配合。
 - 6、合理安排临时设施和制定施工现场文明管理措施。
 - 7、作要与周边环境的协调工作，为之提供一切尽可能的方便服务。
 - 8、运用计算机辅助计划管理，合理有效的配置资源，对项目进行动态管理。

1.4.5.2 主要分部工程施工计划

1、综合布线系统

- 施工材料到达工地，并由用户清点入库；
- 验收土建已完工的洞穴、开口等设施的预留；
- 干、支路管线、线槽部分的敷设；
- 系统各类干线的穿线；
- 支线的穿线；
- 设备到场入库；
- 设备的安装；
- 各类设备、器件的端接；
- 系统的调测；
- 进行文档标记；
- 系统验收；

2、安保系统

- 验收土建已完工的洞穴、开口等设施的预留；
- 干、支路管线、线槽部分的敷设；
- 系统各类干线的穿线；
- 支线的穿线；
- 施工材料到达工地，并由用户清点入库；
- 摄像机支架、分配器、解码器的安装；
- 机房设备(含操作台、机柜、主机、监视器、多媒体、录像机、报警接口等)的安装；
- 摄像机、各类探测器、报警器的安装；
- 各类设备、器件的端接；

-
- 系统的调测。
 - 进行文档标记；
 - 系统验收。

3、一卡通系统

- 施工材料到达工地，并由用户清点入库；
- 验收土建已完工的洞穴、开口等设施的预留；
- 干、支路管线、线槽部分的敷设；
- 系统各类干线的穿线；
- 支线的穿线；
- 设备到场入库；
- 各类设备、器件的端接；
- 系统的调测。
- 进行文档标记；
- 系统验收。

4、有线电视系统

- 施工材料到达工地，并由用户清点入库；
- 验收土建已完工的洞穴、开口等设施的预留；
- 干、支路管线、线槽部分的敷设；
- 系统各类干线的穿线；特别是楼宇之间、建筑之间。
- 支线的穿线；
- 设备到场入库；
- 卫星天线、用户端的安装；
- 主机设备的安装；
- 各类设备、器件的端接；
- 系统的调测。
- 进行文档标记；
- 系统验收。

其他会议、防雷接地、太阳能系统等系统主要施工阶段相似，不再详细列举。

1.4.6 施工进度计划

1.4.6.1 进度计划控制原则

(1)、在保证工程质量的前提下，通过人力、财力、物力的投入，确保工程按计划执行并顺利完工。

(2)、运用科学的管理方法和先进的机械设备，合理地进行资源配置是本工程进度控制的原则。

1.4.6.2 总体进度计划安排

按照招标方提供的工程建设总进度控制网络图要求，本工程工期目标为2009年5月底完成大楼总体竣工验收。

我方根据建设方总体进度控制要求，结合工程实际施工情况，精心准备、精心组织各项施工工作。智能化总体施工阶段主要如下：

(1)、施工准备

包括材料准备、机械设备准备、管理系统和人力资源准备、技术准备、施工现场临时设施等物资准备以及材料订货等施工准备工作。

(2)、智能化工程施工

智能化系统工程投入多工种，组织立体施工；按照施工图纸开展第一施工阶段的工作同时进行各层面的放线、定位工作，在第一施工阶段施工完毕，该部分人力应立即转入第二施工阶段，第二施工阶段完成后在转入第三个施工阶段。整个施工过程遵循自上而下、立体交叉、平面流水的施工作业方式，各项工作在施工段的每一层面内同时展开。

(3)、施工验收准备

对施工现场全面清理、清楚施工后的杂物，协助业主做好验收和交接工作。

(4)、竣工验收、移交退场

(5)、卫生清洁

我公司计划在本工程施工过程中全程进行卫生清洁，施工中做到随做随清、工完垃圾清，每天派专人将施工垃圾倒到制定地点，防止施工垃圾污染施工场地。

1.4.6.3 图表

施工总进度计划表（见附表）。

1.5 工程质量保证体系及措施

1.5.1 施工质量目标承诺

本工程我公司质量目标为符合招标文件的要求。我们特别承诺：

工程施工质量目标：确保合格，配合施工总包单位争杯创优。

1.5.2 工程质量的控制内容

工程质量控制主要包括以下四个方面的内容：工程质量、工序质量、工作质量、服务质量。

➤ 工程质量

工程质量主要是指材料、设备、安装等符合设计要求及国家现行规范要求。

➤ 工序质量

工序质量是指在生产过程中，人、机械、材料、施工方法和环境对设备综合作用过程中体现的工程质量。工序质量也要符合设计要求及国家规范的要求，他是形成工程质量的基础。

➤ 工作质量

工作质量主要是公司相关部门、项目经理部及施工班组的工作质量。

工程质量是项目施工质量的最终成果，它取决于工序质量和工作质量，工作质量是工序质量和工程质量的保证和基础，因此，我们努力提高工作质量，以工作质量来保证和提高工序质量，从而保证工程质量。

➤ 服务质量

服务质量指在施工过程中满足业主要求的程度，主要包括一下内容：

(1)、服务时间：为业主服务主动、及时、准时、适时、周到；

(2)、服务能力：为业主服务时准确判断，迅速解决问题；

(3)、服务态度：在服务过程中热情、诚恳、有礼貌、守信用；

1.5.3 施工质量保证体系

为保证质量目标的实现，本工程的项目管理将严格按“ISO9000 全面质量管理体系”的实施规定进行规范化管理，采取强有力的质量保证措施，以确保本工程达到招标方的要求。

➤ ISO9000 全面质量管理体系是工程施工的实施依据之一。

➤ 精心设计是公司的质量目标之一，公司强大的技术设计能力、技术支