

施工方案、技术方案

目 录

施工方案、技术方案

.....	1 目 录
.....	1 第1章
施工组织方案.....	5 1.1
工期目标.....	5 1.2 施工进度计划表
.....	5 1.3
本项目施工特别提示.....	6 1.4 总体施工方案
.....	6 1.4.1 项目施工指导原则
.....	6 1.4.2
项目施工各阶段任务描述.....	7 1.4.3 项目施工总体管理
.....	8 1.5 施工组织部署
.....	8 1.5.1 分部分项处理
.....	8 1.5.2 以进度里程碑为节点，以进度控制为主线，同时保证工程质量
.....	8 1.5.3 项目过程管理
.....	9 1.6 工程人力资源计划
.....	12 1.6.1
施工方法及工艺标准.....	13 1.7 各环节施工流程
.....	14 1.7.1 设计流程

.....	14	1.7.2
系统设备采购及配件制造流程.....	15	
.....		
系统设备安装调试流程 1.7.3		
.....		
.....	17	
1.7.4 完工测试流程		
.....		
.....	18	1.7.5 系统联调流程
.....		
.....	19	1.7.6 系统试运行流程
.....		
.....	19	1.7.7 售后服务期流程
.....		
.....	20	1.7.8
培训流程.....	21	1.8
.....		
人力资源和调试设备投入计划.....	22	1.8.1 人力资源投入计划
.....		
.....	22	1.8.2
项目部投入的设备表.....	22	1.9 主要材料进场计划
.....		
.....	22	1.9.1 设备的进场计划
.....		
.....	22	
1.10		
测试、检验和验收.....	23	1.10.1 测试验收概述
.....		
.....	23	1.10.2 设备到货检验
.....		
.....	23	1.10.3 开箱检验

.....
.....23 1.10.4

.....
.....	23 安装验收
1.10.5	
.....
.....	24 完工测试
1.10.6 设备联调	
.....
.....	24 1.10.7 系统试运行
.....
.....	24 1.10.8 最终验收
.....
.....	24 1.11
系统提交成果.....
.....	24 1.12
施工工序方法之产品安装基本流程.....
.....	25 第2章 XXXXXX建设方案概述
.....
.....	26 2.1
项目概述.....
.....	26 2.2 项目调研结果及项目施工内容说明
.....26
2.3项目建设原则.....
.....	26 2.4 项目建设参照规范标准
.....
.....	27 2.4.1网络有关国家规范标准
.....
.....	27 2.4.2安全有关国家规范标准
.....
.....	27 2.4.3 XXXXX部分参照标准
.....
.....	28 2.4.3电力保障部分规范标准
.....
.....	28 2.4.4智能建筑设计规范标准
.....
.....	28 2.4.5综合布线规范标准

.....
.....28

第3章XXXXX装修布线实施方案.....	28
.....28 3.1 网络布线系统	
.....	
.....28 3.1.1需求分析	
.....	
.....28	
3.1.2数据信息点统计表.....	29
.....	
.....29	
3.1.3综合布线系统设计原则.....	29
.....	
.....29	
3.1.4系统配置及设计方案概述.....	30
.....	
.....30 3.1.5网络布线系统深化设计	
.....	
.....31 3.2 电路布线系统	
.....	
.....33 3.2.1需求分析	
.....	
.....33	
3.2.2强电点统计表.....	33
.....	
.....33 3.2.3电路布线系统深化设计	
.....	
.....33 3.3XXXXXX工程建设改造方案	
.....	
.....34	
3.3.1天花工程.....	34
.....	
.....34	
3.3.2地板工程.....	34
.....	
.....34 3.3.3	
门窗工程.....	34
.....	
.....34	
3.3.4空调工程.....	35
.....	
.....35 3.3.5防盗网安装工程	
.....	
.....35	
.....	
.....35 3.3.6防鼠	

第4章 XXXXX室实验平台设计方案	
.....	
.....35 4.1摘要	
.....	
.....35 4.2	
建设网络实验室的必要性.....	
.....36	
4.2.1网络实验室的建设对提高网络教学水平意义重大.....	
.....36 4.2.2网络实验室的建设对学生就业意义重大	
.....36	
4.2.3网络实验室的建设对学校品牌的树立具有重要促进作用	
.....36 4.2.4小结	
.....	
.....37 4.3 建设网络工程实验室的目标和原则	
.....37	
4.3.1	
建设网络工程实验室的目标.....	
.....37	
4.3.2建设网络工程实验室的原则.....	
.....38 4.4XXXXXXX建设方案	
.....	
.....38 4.4.1实验室逻辑拓扑图	
.....	
...1...38 4.4.2 实验室逻辑拓扑图	
.....	
...2...39 4.4.3 RACK介绍	
.....	
.....40 4.4.4访问控制服务器RCMS介绍	
.....41	
4.4.5网络实验室教学管理软件RG-	
TMS介绍.....	
.....43	
4.4.6实验室的布局.....	
.....44	
4.4.7实验室服务器设计.....	
.....44 4.4.8网络实验室课程设计	
.....	
.....44 4.4.9网络实验内容设计	

.....	45
第5章XXXXXX细施工方案.....	
.....	47
5.1 机房部分	
.....	
.....	47
5.1.1 实验台布局	
.....	
.....	47
5.1.2 布线方案	
.....	
.....	47
5.1.3 机房布局实例	
.....	48
5.1.4 标识	
.....	
.....	49
5.2 技术部分	
.....	
.....	50
5.2.1 网络规划	
.....	
.....	50
5.2.2 配置	
.....	
.....	57
5.2.3 验证	
.....	
.....	67
5.2.5 管理	
.....	
.....	67
5.2.5.1 一键清的用法	
.....	
.....	67
第6章	
方案优势.....	
.....	68
6.1 专注于实验教学	
.....	
.....	68
6.1.1 实验内容完全满足网络的教学需要	
.....	
.....	68
6.1.2 配有内容丰富的实验指导手册	
.....	68

6.1.3提供来自实际案例的综合性实验

.....68 6.2

专业的教学服务	
.....	
.....	69
6.2.1成为锐捷网络学院.....	
.....	69
6.2.2学生有机会全面接触前沿的网络技术	
.....	69
6.2.3师资培训	
.....	
.....	69
6.2.4可获得共享的教学资料.....	
.....	69
6.2.5为各锐捷网络学院提供技术交流平台	
.....	69
6.2.6建立双向人才信息库	
.....	
.....	69
6.3教学管理便捷安全.....	
.....	70
6.3.1高效管理的实验室.....	
.....	70
6.3.2安全管理的实验室.....	
.....	70
6.3.3开放的实验室	
.....	
.....	70
6.4培养学生的通用性.....	
.....	70
6.5锐捷网络设备组建的网络实验室在评估中的优势	
.....	71
.....	第7章
成功案例及应用效果图.....	
.....	71
.....	第8章
产品选型.....	
.....	73
.....	8.1产品选型原则
.....	
.....	73
.....	8.2产品选型
.....	
.....	73
.....	第9章
施工图纸.....	
.....	74

9.1XXXXXX设备摆放图.....
..... 74 9.2 XXXXXXXX强弱电布线图
.....
..... 74 9.3 XXXXXXXX电路设计图
.....
..... 74

施工组织方案、详细施工方案、技术方案

第1章 施工组织方案

1.1 工期目标

本工程工期目标:根据《XXXXXXXXXXXXXXXX》关于工期的规定，“总工期不超过30个日历天(即项目实施完成期)。”同时我们在确保工期的情况下,还将确保工程质量达到优良。

1.2 施工进度计划表

本次项目建设内容具体包括了网络设备的采购，强电、弱电的布线、XX XX地板、防盗网、防盗门、空调等的安装。

总体施工说明:

合同后，我公司尽快组织各系统专业人员与贵校项按照计划，在和贵校签订

目负责人和技术人员一起讨论技术方案，根据贵校的实际情况和我们的实施经验提出详细的设计及优化方案，由贵校确认，作为此次项目实施的基本依据，在实施过程中，我们也会根据贵校的建议和要求以及实际情况不断的补充和完善设计方案，保证系统完成后，达到并超过项目的整体需求。另外，我公司还将组织专人负责本项目的产品采购。

设备到货后，经双方开箱检验合格后，我公司将派专业人员对设备进行上架安装、在甲方人员的监督下完成设备的加电测试。

在进行设备安装调试时，就开始对甲方技术人员进行现场培训，在系统联调完毕后将组织专业人员对甲方技术人员进行专业知识和设备维护的培训。

在甲方配合下，完成项目的验收工作，并移交竣工文档资料。

合同签订日期暂定为2008年8月1日，竣工日期为2008年8月29日，总工期为29个日历日。完全满足招标文件的工期要求。

(注:表根据标书的工期目标,我方制定的XXXXXXXX项目施工进度计划如下:

中工期的工作日即为工作的日历日)

施工进度计划表对应进度内容解释如下我们假定开工日期为:2008年8月1日，具体时间为签订合同日起计算。

注:

1.

实际签合同日期为建设单位批准合同签署并经双方签署之日算起，以工程竣工验收通过，承包人送交竣工验收报告的日期作为实际竣工日。

2.

工期的计算，是根据我公司组织能力和施工能力，结合厂商的供货进度，在建设方能够按照我方要求积极配合、施工条件已经具备的情况下，考虑适当的风险时间延迟进度，我们拟订了本项目的总体施工进度，如果某些条件不具备，我们将与建设方协调后做出双方都认可的调整。

因不可抗力的原因造成的工期延误，在得到建设单位的认可后，工期可3.相应顺延，双方办理同意顺延工期手续。

1.3 本项目施工特别提示

我们必须尽力优化施工方案，和甲方密切配合，极力减少网络中断的时间。

对原有重要的生产数据，在进行重大操作前，一定要做好数据的备份工作，防止意外造成的数据丢失。

1.4 总体施工方案

1.4.1 项目施工指导原则

我方将组织有资质的施工人员按照国家、行业有关规范、规程、标准的要求施工，并在施工中严格按建设方及相关部门认可的方案实施。

1、对用户全面负责

一切从用户利益出发，按用户需要，保证按工程质量的要求按时完成，是我们从事每一项工程建设的宗旨。项目组的每一个成员都被要求必须以此为信念。因为我们深刻认识到该项目的成败将直接影响到我公司的信誉及我们在市场上

的竞争地位。

2、向用户完整转移技术

在项目实施开发过程中，我们向用户有关人员全方位、全过程地进行技术转移，保证工程建设完成后系统能高效、正常地运行。保证用户最终成为此应用系统的主人。

3、工程控制与质量管理

我们强调工程实施过程中的全过程控制和质量管理两个方面，结合ISO9000对项目施工的要求，以及我们以往的经验，保证项目施工处于严格的监督控制之下。

1.4.2 项目施工各阶段任务描述

以下是对本项目建设过程中可能包括的各项任务的描述:

1、施工准备

根据用户的需求进行系统详细设计，与甲方共同确定施工计划与方案。配合甲方进行场地环境准备。根据设备到货清单进行设备材料的准备。

2、设备到货验收

按合同规定的时间及时交货，与甲方共同进行到货验收。包括根据设备清单对设备的清点、对设备所带资料及随机工具的清点，按机房规划进行上架安装，到最后完成加电验收。

3、设备安装调试

根据系统详细设计，安装系统硬件和软件，配置系统资源，进行功能性调试与测试，使系统达到最优化。

4、系统初步验收测试

制定系统测试方案，进行系统初步验收测试。

5、系统最终验收

系统试运行正常，根据合同进行系统最终验收。

6、培训

这一任务主要是在系统开始投入运行之前，对相关的业务人员和计算机系统管理人员进行培训，使他们掌握系统软、硬件的日常维护，从而保证本系统投入运行后，一切正常。万一发生异常情况，对于一些常见错误的排除，可以由系统管理员迅速完成。

1.4.3 项目施工总体管理

1. 我方将作好施工记录、施工资料的整理、竣工资料的编制等工作。

2.

我方保证施工达到有关部门规定的安全文明施工标准，确保施工场地区域道路通畅，保持施工现场整洁，做到工完场清。

我方保证在施工过程中注意自身及周边安全，做好现场及周边安全设施3. 搭设，遵守有关安全保护规程。

4.

我方将服从建设单位、监理公司、系统管理单位的监督、指导并积极主动配合上述管理机构的工作。

1.5 施工组织部署

1.5.1 分部分项处理

对工程分部分项处理有助于有针对性的阐述总体工作思路、技术路线和部署原则，说明各项工作间的衔接及施工顺序，更合理安排工期、资源等，能更好的

和其它工程配合，而且在施工过程中不会出现漏项等事故。

1.5.2 以进度里程碑为节点，以进度控制为主线，同时保证工程质量

此次XXXXXXXXXX室项目的施工总工期是有严格要求的，在中标后，必须对里程碑事件做出具体的规定。在进行大规模的项目施实时，相关设备的安放、取电工程等方面需要协调的众多，为了保证整体工程的顺利进行，我们确定了以里程碑为节点，以进度控制为主线，同时保证工程质量的方针。为保证施工进度和质

量，在遇到工期压缩时我们会通过增加人手、坚持科技创新，一定把握好进度同

时又不降低质量标准。

1.5.3 项目过程管理

为确保工程的顺利实施及保证工程质量的优良，我司将在以下几个方面强化项目管理的措施。

1)组织工作管理

组织工作重要的是建立强有力的管理组织机构。我司会成立专项管理组织，在现场组织机构的管理下，在公司相关部门的业务领导下，分别对项目实施、工程设计、采购、合同、成本控制、设备及物资供应及文档等进行管理。

2)合同工作管理

合同工作方面主要包括签订工程承包合同以及其他可能涉及到的保险合同、顾问合同等。

3)进度控制管理

进度控制包括设计、施工进度、材料供应、成本控制管理及满足各种需要的进度计划的检查，施工方案的制定与实施，以及设计、施工各方面计划得协调，经常性地对计划进度与实际进度进行比较，并及时调整计划等。为保证在预定的工期内完成施工安装任务，项目经理部将制定一系列进度保证措施如下：

——

现场工程师进场前，项目经理部结合甲方和现场各专业进度情况，作出详细的施工计划并报予甲方监理批准。

——

现场工程师根据总施工进度计划制作周进度计划表，并严格按照计划进行生产安装。

——

项目经理部成员每周对所属施工队伍的施工进度进行全面检查，督促施工进度；项目经理部每周将施工进度以书面表格形式报予甲方和公司负责施工管理的有关部门。

——

图纸修改或因施工中遇到技术问题造成工期有可能延误时，现场工程师必须马上向项目经理部反映。项目经理部应对此立即进行研究，在技术负责人对现场进行查看以后再制定确实可行的解决方案，及时对人力及材料采购计划进行调整以保证总工期的顺利完成。

4) 实施管理

根据项目计划，衡量、跟踪和评估项目的进展情况及投资状况；

——建设单位和监理单位一起解决有关项目计划与项目进度的偏差；

——适时地审阅项目任务、项目计划和人力资源，作好项目变化控制；

——

同建设单位和监理单位一起组织项目例会并审阅项目进程，负责会议记录的编写、汇签、发放及存档工作；准备例行项目状态报告，对项目中潜在的风险进行分析及解决，或提请建设单位领导讨论。

5) 风险管理

——保证项目中运用的技术可靠性、先进性；

——保证项目管理的组织严密性，工程设计、施工、管理的严谨性；

——确保及时获得项目进程中所需的各种信息；

——充分估计人的因素；

——确保项目人员所需的技能；

——事先安排好项目所需的辅助设施;

——保证最小程度的差误损失;

——保证明确的责任分配原则。

6)质量控制管理

除了选用相应的国家规定进行质量控制以外，还以国外相应的规范要求对设计质量、施工质量、材料和设备质量进行管理、要求、控制。

——

严格按施工图纸和施工技术规范的要求进行施工，并认真按公司质量体系文件运作，严格抓好施工过程中工程产品和工艺质量的控制。

——

各分项工程施工前，施工员应对作业班组进行技术交底，质量交底，明确分项工程质量要求以及操作时应注意的事项。

——

在分项工程施工过程中，施工员应根据施工与验收规范的要求随时检查分项工程质量，工程施工中严格执行三检制(自检、互检和交接检)，检验不合格的要求进行整改，然后再进行复查，直到合格为止。

——

施工员对负责的分项工程质量进行检查，确认达到质量要求的应及时填写《分项工程质量评定表》，质检员在收到施工员送交《分项工程质量评定表》后，应及时对该分项工程质量进行检验并核定该分项工程的质量等级。

——

做好成品保护，下道工序的操作者即为上道工序的成品保护者，后续工序不得以任何借口损坏前-道工序的产品。

——

分部门工程完成后，由项目技术负责人组织对该分部工程质量的评定，并由质检员核定。

——
单位工程完成后，由项目资料员整理全部工程技术资料，并填写《质量保证资料核查表》。

——
及时准确地收集质量保证资料，并做好整理归档工作，为整个工程积累原始准确的质量档案。

——
最终测试:工程施工完毕，用测试仪并打印测试结果，通过后交客户验收。

7)费用控制及财务管理

由项目经理及专门的行政人员进行费用控制及财务管理，

8)变更管理

提出修改方将首先填写修改申请表。该表需提交甲方指定现场工程师审定。

9)项目文档管理

我司将用严格的国际文档管理体系(ISO9001所要求的严格的文档管理要求)对工程项目文档进行明细管理。具体包括:客户原始资料、合同、项目分级

计划、项目进度、项目投资、项目预算、项目设计、施工、验收的标准、依据和规范、项目工程记录、信息控制制度、文件收发记录、文件存档、会议记录管理、相关票据管理等。

1.6 工程人力资源计划

针对本项目的复杂性和规模特点，为了保证项目的顺利实施，我们将专门成立项目管理组织机构。他们的主要职责包括：

- , 制定工程实施计划和进度表;
- , 项目实施的线路申请及实施;
- , 质量控制;
- , 项目的后勤保障;
- , 设备安装运行;
- , 制定系统方式运行和验收方案;
- , 人员培训。

其中各部分的组成及在项目建设中的作用如下:

, 项目经理

全权负责对“XXXXXXXXXXXX”的建设的技术、质量、商务、施工及工程进度管理。

, 技术总监

协助项目经理全权负责公司内部的资源调配, 保证项目所需人、材、物及时到位;监督工程的实施进度和工程质量;对工程重大事故提请公司审议。

, 项目总工程师

全权负责本项目的深化设计、技术控制、质量检验、调测试/验收等方面的工作, 对各专业工程师进行业务管理和指导, 组织对工程难点和攻关工作, 对项

目经理负责。

, 文档管理员

负责项目的工程联系单、会议纪要、技术资料、图纸及竣工资料的管理。

, 仓库管理员

负责材料设备的进场及领用记录并做好统计及报表，以及材料设备的保管。
，质量管理工程师

负责材料设备进场质量检查、施工工艺质量把关、成品及半成品的质量保护。
，安全员

负责安全措施的监督实施，包括班前安全培训、安全施工、环境安全及安全防火。

1.6.1 施工方法及工艺标准

各系统的施工方法及工艺标准执行下列标准规范和要求：

1. 《电子计算机机房施工及验收规范》(SJ/T30003-93)
2. 《防雷及接地安装工艺标准》(322-1998)
3. 《安全防范工程程序要求》(GB-T75-94)
4. 《建筑电气安装分项工程施工工艺标准》(533-1996)
5. 《高层民用建筑设计防火规范》(GB50045-95)
6. 《民用建筑电缆电视系统工程技术规范》(GBJ)
7. 《建筑与建筑群综合布线工程系统设计规范》(GBT/T 50311-2000)
8. 《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》(GBT/T 50312-2000)
9. 《智能建筑设计标准》(GB/T50314—2000)

主要施工工序及方法

本机房建设工程主要施工工序:施工图纸确定、网络布线测试及设备安装加电测试、调试、优化等。

工程施工图设计

在施工之前，首先应做好工程施工图的设计工作。

工程图设计是将《系统初步设计和实施方案》中的软硬件配置、系统功能要求作细致全面的技术分析和工程参数计算，取得确切的技术数据以后，再绘制在施工安装图上。

1.7 各环节施工流程

1.7.1 设计流程

设计准备

功能规格书编制 接口设计

组织和召开联络

会

深化设计

施工组织设计、施 施工图设计计与相关专业供应商协调

工进度计划 完成有关接口设计 划书

未通过

业主/监理

通过

设计阶段结束

1.7.2 系统设备采购及配件制造流程

签订采购合同

设备采购及配件生产 执行到货验收及生产验

未通过 收试验(PAT)

PAT通过

否,

设备到货验收

及备件出厂试

验及验收

未通过

业主通过通否, 过

通过 设备到货及配件验收合格证(FAT)

1.7.3 系统设备安装调试流程

安装准备

线缆敷设 设备开箱检查

设备安装 线缆检查

编程/设置

设备接线 Oracle数据主机存储设其它设备与软WebLogic

库安装调试 置 安装调试 件设置

设备调试/测试

填写调试报告等

试运行

1.7.4 完工测试流程

测试准备

编制测试计划

未通过 业主和监理

通过

单机测试

系统调试

未通过，需要重

新安装调试 业主/监理

通过

最终验收

1.7.5 系统联调流程

联调准备

组织和召开联调协调会

联动联调

签署调试验收

证书

1.7.6 系统试运行流程

初步验收

试运行

抽测

连续运行测试

报告

1.7.7 售后服务期流程

系统验收合格 进入三年系统质量

保修期

定期维护 巡视 抽测 定期维护

维修

需要维修

质量保修期结束

进入质量维护期

1.7.8 培训流程

培训准备

培训计划编制

未通过

业主通过

技术人员培现场培训 厂家培训(工系统使用者

厂培训) 训 培训

培训效果评估

未通过

业主通过

否,

通过

结束培训

1.8 人力资源和调试设备投入计划

1.8.1 人力资源投入计划

为确保工期，经初步测算，我们拟投入的人力分配如下：

序号 内容摘要 人数 备注

1 布线系统总工程师 3 负责系统的深化设计

2 网络工程师 3 负责网络设备的深化设计与调试

3 售后服务工程师 6 负责项目完成后的售后服务

1.8.2 项目部投入的设备表

机械或设备名 序号 型号规格 数量 备注 称

1 3台 2 1台 3 3部 1.9 主要材料进场计划

主要材料及设备在使用前考虑材料的生产、运输及送审检验提前定货，并保证在使用前3天左右开始进场，在使用过程中根据堆放场地情况分批进场，以保证施工需要。

1.9.1 设备的进场计划

根据上面所考虑施工现场和施工进度的具体问题，在设备材料计划中，首先，按照合同内设备清单内容的品牌、型号规格及厂家向供货商定货，并交于甲方监理对各系统设备进行审核、检查、审查等工作，符合要求后方可安装施工。其次，按照施工计划进度根据施工现场各施工面作业对各系统前期工程完成的进度，预计在前期工程完成前5-

6天定货，并根据具体施工进度情况，分批安装各系统的设备，在设备材料采购上也采用设备分批入场的方式;由于某些设备价格比较昂贵，防止设备的丢失，我司会根据施工现场实际情况来安排设备的采购与安装日期。

1.10 测试、检验和验收

1.10.1 测试验收概述

1.

我司按照合同进度要求负责每个阶段的测试和检验，使系统满足合同的各项要求。

2.

我司就在设计阶段完成系统各阶段的测试检验内容、标准、程序方法验收证书格式等文件，提交采购人审查通过，并作为各项检测验收的主要依据。各项测试均应有测试报告及双方签署验收合格证书。 3.

甲方代表将出席系统设备各阶段的测试，要求供货商做出计划安排，包括内容、时间、地点，并应尽可能将有关测试安排在一起，确保试验能按计划进行。

4.

如果事先未曾经采购人审查，我司不能改变最初确定的设备制造、测试和检查地点。

5. 我司就保证通过各阶段的各项测试，确保系统按原定计划完成。 6. 在系统各阶段测试检验中若发现设备故障，我司立即给予更换，所发生的费用由我司负责。

1.10.2 设备到货检验

1. 设备到货验收由采购人和我司派员参加。

2. 设备到货验收前，我司应提供材料设备清单、设备原厂证明等资料。

1.10.3 开箱检验

在贵单位仓库或工地现场进行的开箱检验由采购人、我公司等有关人员共同参加，对设备的内外包装设备外观进行检查，若发现设备短缺和外观破损，我司将及时处理。

1.10.4 安装验收

安装验收是我公司与采购单位共同对设备安装工程根据有关的设备安装技术指标进行验收。安装验收后双方签署安装验收证书。

1.10.5 完工测试

系统完工测试主要是对已安装设备进行单体测试。

1.10.6 设备联调

1.本系统设备联调是指:在与其它系统不相连的情况下，测试系统的所有设备作为一个完整的系统能否很好地工作，能否完成系统每一个设备的功能要求。

2.系统功能测试完毕后，签署调试验收报告。

1.10.7 系统试运行

1、我司将与采购人协商，确定试运行时间，并按照合同条款和本技术规范的规定进行系统的试运行。

2、在试运行和完工验收期间，我司将对系统和所有设备负全部责任。在此期间，我司将使任何缺陷或故障部件能在24小时内(节、假日也不例外)修复。

3、在试运行开始日期之前，我司将向采购人提供能证明系统联调成功、可正常运行的所有测量数据和资料。

4、所有试运转期间设备的修改和软件变化都将在试运转结束后写入操作和维修手册中。

5、我司将给出任何缺陷或故障部件修复的全部细节。

1.10.8 最终验收

1、系统通过试运行并符合技术规范中规定的标准后，我司将提供一套完整的技术文档和试运行记录，申请组织验收。

2、系统的竣工验收由采购人组织，验收成员由采购人指定，我司派员参加。

4、验收的费用包括在总承包费用当中。

5、最终验收通过后业主与我公司共同签发系统最终验收合格报告。

1.11 系统提交成果

系统完工验收时将提供以下施工文档资料：

设备摆放位置图；

设备移交清单；

系统测试计划

系统验收报告

系统培训手册

系统维护手册

1.12 施工工序方法之产品安装基本流程

产品安装基本流程为：

1、开箱验货:根据清单逐一清点所到货物，填写开箱检查报告。

2、完成硬件连接:将系统的各种设备正确安装上去，联接其它外部设备。

3、硬件加电测试:仔细观察指示灯，如果有硬件出错，填写报告。

- 4、确认基础安装完成。
- 6、对系统整体进行功能测试调整(系统联调)。
- 、测试系统产品是否与方案设计一致。 7
- 8、填写安装报告。
- 9、讨论遗留问题。

如果在设备现场安装的过程中设备出现故障，我公司的工程师将和用户工程师一起对设备故障进行维修以及必要的硬件更换，使设备恢复到正常状态。和用户下属机构的工程师一起对设备故障进行维修的目的在于使这些工程师通过实践逐步具备现场维修的实际经验。

我公司的现场技术服务人员首先向需方进行技术交底和指导，详细的讲解和示范实际进行的程序和方法。

我公司的现场技术服务人员有权处理现场的一切技术问题和商务问题。如果现场发生设备和软件的质量问题，我公司将在用户规定的时间内处理解决。

对于在用户现场的技术服务人员的一切行为，我公司将负完全责任。

我公司的现场的技术服务人员完全坚决遵守法纪、遵守用户现场的各项规章制度、身体健康、完全能够适应现场的工作环境和条件以及完全了解和熟悉系统安装的经过培训和认证的资深系统和网络工程师。

第2章 XXXXX建设方案概述

2.1 项目概述

XXXXXXX于2002年8月由原XXXXXX(1985年创办)和XXXX(1996年创办)合并成立。学校原占地总面积65500.3平方米，建筑总面积52102平方米，新校扩建占地面积119660.02平方米，建筑面积92900平方米。新校建成后占地面积将为185160.32平方米，建设规模将为145002平方米。现设东、西两个校区，实行“XXXXXXXX”的暂行管理方式。2004年12月通过XXXXXX评估。2006年有全日制学生2704人，共65个教学班;全校教职工281人，其中专任教师195人，高级教师53人，中级教师98人，XXXXX名师2人，XXXX名师11人，特级教师1人，“双师型”教师多人;在读各类社会培训学员达5200余人。为了推进信息化建设，为学校教育、教学、管理服务，提高学生在实际动手能力，现需XXXXXX。

项目完成验收交付使用时间:合同签订后29天(日历日)内完成全部工程项目内容。

2.2 项目调研结果及项目施工内容说明

我们于2008年7月18日到贵校进行了现场勘察调研，通过我们的调研，总的来说总体需求与招标文件需求基本一致，我们在现场测量了教室的门、窗、学生台、多媒体讲台等的尺寸并通过数码相机拍摄了照片，现对该项目需建设的内容描述如下：

- 1、 XXXXX的网络布线;
- 2、 XXXX的电路布线;
- 3、 防盗网的安装;
- 4、 防盗门的安装;
- 5、 空调的安装;
- 6、 地面防尘处理及静电地板的安装;
- 7、 服务器及网络设备的安装调试。

2.3 项目建设原则

1、 先进性:

系统的架构设计必须是先进的，所用的产品必须是当今先进的产品。

2、 实用性原则:

XXXXXXXXX设计要服从现实环境，因地制宜，充分发挥功能，具有较高的

使用率和回报率。

3、 可行性原则:

XXXXXXXXXXX能的实现必须具有可操作性，能根据用户的需求和规模进行

设计施工，能体现人性化的设计思想，方便用户操作、管理。 4、

扩展性原则:

采用层次化、结构化、模块化的理念对各个系统进行设计，既要保证设计系统所采用的技术和设备为被当前广泛采用的主流技术和设备，在一定时期内能完全满足用户的各方面需求，又要保证一定时期后当用户需求发生变化时，无需更换设备等，只需在现有设备的基础上进行适当的扩充，使设备之间、系统之间、设备与系统能无缝的运作，让用户减少系统重复建设的投入而获得更高的性价比。

5、 开放性原则:

先进的系统设计都遵循开放性的原则，由于信息技术、计算机技术和多媒体技术的高速发展，使得各个系统的互联成为可能。因此，在进行总体设计时，使整个弱电系统具备较高的系统集成度，充分发挥XXXXXXXXX的特点，降低管理成本和资金投入。

2.4 项目建设参照规范标准

2.4.1网络有关国家标准

ISO 7498 OSI七层参考模型;

IEEE 802.3快速以太网标准规范;

IEEE 802.3千兆以太网标准规范;

IEEE 802.5令牌环标准规范;

IEEE 802.10虚拟网络标准规范;

《信息处理系统 开放系统互连 基本参考模型 第4部分:管理框架》GB/T 9387.4
,1996;

2.4.2安全有关国家规范标准

《计算机信息系统安全保护条例》;

《计算机信息网络国际互联网管理暂行规定》;

《计算机信息网络国际互联网管理暂行规定实施办法》;

《计算机信息网络国际互联网安全保护管理办法》;

《计算机信息网络国际互联网管理规定》;

《计算机病毒防治管理办法》;

计算机信息系统安全保护等级划分准则 GB17859-1999。 2.4.3

XXXXXXXX部分参照标准

(GB6650-86)《计算机机房用活动地板的技术要求》;

(SJ/T30003-93)《电子计算机机房施工及验收规范》;

(TJ16)《建筑设计防火规范》;

(GB50243-97)《通风与空调项目施工及验收规范》;

(GBJ116-88)《火灾自动报警系统设计规范》;

(GB50057-94)《建筑物防雷设计规范》;

(DBJ08-47-95)《智能建筑设计标准》;

EIA/TIATSB67《无屏蔽双绞线系统现场测试传输性能规范》; GB 50169—92电气装置安装工程接地装置施工及验收规范; GB_6650-86计算机房活动地板技术条件;

2.4.3 电力保障部分规范标准

《电气装置安装工程施工及验收标准》 GB50258-96 ;

《中国电气装置安装工程施工及验收规范》 GBJ232-82 ; 《电气指标标准》 ELA-422 ELA-485 ;

《低压配电设计规范》(GB50054-95);

《供配电系统设计规范》(GB50052-95);

《民用建筑电气设计规范》(JGJ/T16-92);

《电气装置安装项目接地装置施工及验收规范》(GB50169-92);

《电气装置安装项目1KV以下配线项目施工及验收规范》(GB50171-92);

《电气装置安装项目电气照明装置施工及验收规范》(GB50150-91)。

2.4.4 智能建筑设计规范标准

《智能建筑设计标准》 GB/T 50314-2000;

《建筑智能化系统工程设计标准》 DB32/191-1998;

《智能建筑工程质量验收规范》 GB/T 50339-2003。

2.4.5 综合布线规范标准

(GB/T 50311-2000)《建筑与建筑群综合布线系统项目设计规范》; (GBT/T 50312-2000)《建筑与建筑群综合布线系统项目验收规范》;

《城市住宅建筑综合布线系统工程设计规范》 CECS 119:2000; Lucent SYSTIMAX结构化布线系统设计总则。

第3章 XxXXXXXX装修布线实施方案

3.1 网络布线系统

3.1.1需求分析

XXXXXXX完成后新增57个信息点，其中学生端56个点，教师端1个点。

3.1.2数据信息点统计表

项目 楼层 数据信息点 合计

XXXX XXXXX XXX XXX 3.1.3综合布线系统设计原则

根据现有信息化发展的要求，布线系统要为各功能楼的数据通讯提供可靠、高速和灵活开放的传输媒介平台，灵活支持各种应用系统连接，优化各个应用系统之间的互连，并且系统要具有良好的扩充性。

在具体设计时，我们将遵照以下设计原则：

3.1.3.1用户至上原则

结构化综合布线系统的设计原则首先是基于智能化大厦对综合布线系统的要求为基础，并以满足用户需求为目标，最大限度满足用户提出的功能需求，并针对业务的特点，确保使用性。

3.1.3.2系统的先进性和超前性原则 3

系统建设既要立足现有成熟的、先进的技术，又要考虑未来若干年的发展趋势。规划建设必须有技术超前的意识，既着眼于近期的网络需求，也考虑未来网络发展战略，保证系统所采用的各种技术在未来若干年内不落后。

3.1.3.3系统的实用性和方便性原则

必须保证系统适用、实用和方便，系统设计必须科学合理，具有良好的性价比。

3.1.3.4系统的稳定性和可靠性原则

设计方案不但要保证理论上可行，更重要的是实际上可用。要充分考虑具体情况，充分满足数字语音需求。为了使网络可靠地运行，从系统结构、设计方案、产品选型、厂商的技术服务与维护响应能力，备件供应能力等方面考虑，使得系统故障发生的可能性尽可能小，一旦故障发生影响尽可能小。对各种可能出现的紧急情况有应急的工作方案和对策。

3.1.3.5系统的灵活性和可扩充性原则

计算机技术发展迅猛，日新月异。系统的设计要保证随着计算机技术的不断发展而平滑过度。同时系统应随着应用系统的不断建立，系统中的网络结构和

设置能灵活扩展。

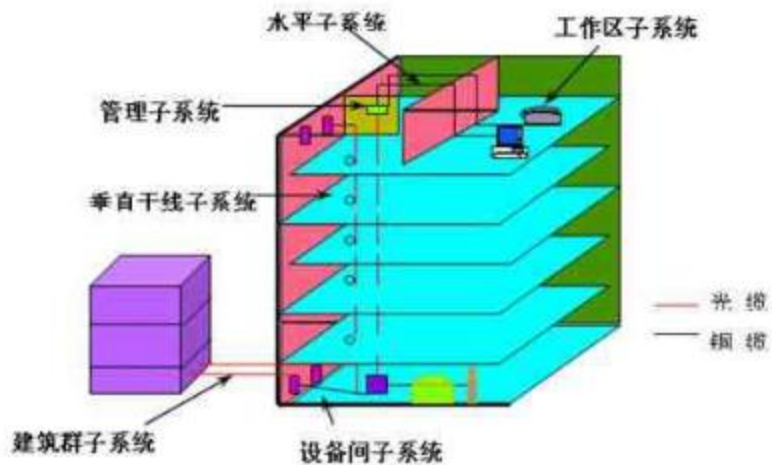
3.1.3.6系统的标准化和规范化原则

系统的标准化和规范化是网络系统建设基本而又关键的一步，要实现信息通讯与共享，必须规范信息技术标准。因此，系统建立必须符合相应的国家和国际标准。

3.1.3.7经济性原则

在实现先进性、可靠性的前提下，达到功能和经济的优化设计。结构化综合布线系统的设计采用新技术、新材料、新工艺使综合化布线能够满足的各项指标。

3.1.4系统配置及设计方案概述



结合办公区的综合布线系统需求和功能，由以上图示，数据布线系统将有工作区子系统、水平子系统、管理间子系统和设备间子系统组成。布线系统为星形结构网络，为计算机网络系统提供的数据信号的传输网络通道。水平布线采用超5类4对屏蔽双绞线连接设备间配线架和工作区信息面板。

在整个办公区内设置一个完整的结构化布线系统，包括:4对非屏蔽双绞线;铜缆端接所需的接插件、配线架、面板、机柜、机架、机盒、理线器、标签、安装工具和其他必要的配套设备。

采用符合超五类标准的结构化、模块化部件的24口配线架组成网络中心机房总配线架(MDF)。机房主配线架(MDF)全部管理系统全部安装在19英寸标准

机柜里。

综合布线系统的各子系统的设计均符合ISO/IEC 11801《用户楼宇通用布线标准》中对各子系统的规定。

3.1.5 网络布线系统深化设计

3.1.5.1 工作区子系统



工作区子系统是指数据布线提供给终端用户的信息面板插座和连接终端设备的跳线(Patch code)，信息面板由模块插座和面板组成。采用单口面板。为充分发挥整个系统的灵活性，方便数据和语音点互用和适应高速网络发展，所有信息点均设置为超五类插座，由信息模块固定在标准86面板安装在静电地板以下或视实际需要确定安装位置，离电源插座距离20cm，信息模块正面采用标准的RJ45端口连接终端设备、背面采用通用的TIA568A标准卡接水平管理区来的超五类电缆。

模块插座用于连接水平布线的屏蔽双绞线电缆。

1、 系统信息点位分布

布线根据本工程实际使用功能，并参照标准规范的要求。具体点位及点数见图及统计表。

2、 信息插座的安装

安装在静电地板以下的地面。

3、 跳线部分

使用超五类跳线。

4、 管材的选择

本方案中，我们选择镀锌铁槽、线管作为工作区子系统的布线管材。达到经济、美观、方便的目的。

3.1.5.2水平子系统

水平布线子系统是指连接信息面板和各级配线架的水平方向的4对屏蔽双绞线，此系统结构简单，但在系统中通常是占比重最大的部分。

1、水平线缆的路由

一般情况下根据建筑物的实际情况，在各个楼层，水平线缆由楼层设备间开始，经垂直、水平线槽，再经过与线槽相连的线管至各工作区的插座底盒处。而该项目只涉及到室内的路由，即经过与线槽相连的线管至各工作区的插座底盒处。

2、水平线缆的选型

根据实际使用，本设计中，数据线缆选用4对超五类非屏蔽双绞线，此种线缆的传输带宽为100MB，可以保证高速数据传输的应用。

3、管材的选择

一般情况下我们选择镀锌铁槽、线管作为水平布线系统的布线管材，从垂直主干的镀锌铁槽引出，对线缆进行敷设。选择镀锌铁槽达到布线集中、屏蔽等目的。

3.1.5.3管理间、设备间子系统



管理间子系统由交连、互连配线架组成。管理点为连接其它子系统提供连接手段。交连和互连允许将通讯线路定位或重定位到建筑物的不同部分，以便能更容易地管理通信线路，使在移动终端设备时能方便地进行插拔。

这里，管理间和设备间设置在同一地方，配线架是XXXXXXX综合布线系统的中心，连接数据终端和网络交换机，设备机柜采用19"标准机柜。

1、跳接方式

为实现各种线路的灵活调配，采用双点双连接的方式。工作区信息点来的线缆首先卡接到管理区的超五类配线架上，数据点通过超五类跳线将网络楼层交换机与超五类配线架相连。

2、数据配线架的选择

采用符合超五类标准的结构化、模块化部件的24/48口配线架组成该XX XXXX的配线架。

3.2 电路布线系统

3.2.1需求分析

XXXXXX完成后新增XXX个强电电源插座，其中学生端XXXX个点，教师端1个点。

3.2.2强电点统计表

项目	楼层	强电点	合计
----	----	-----	----

XXXXXX	XXXX	XXXX	XXXX
--------	------	------	------

3.2.3电路布线系统深化设计

1)静电地板下所有的强电布线进镀锌线槽。

2)

每个实验桌子下要有独立的强电回路。(400w*8=3200w,选4mm平方的铜线芯)

3)每个实验桌子配4个10A带六个插口的电插排，4个10A的三孔插座。

4)配电箱:24位入墙配电箱。

225)市电接入:

选用4*10mm+1*4mm的电缆作为市电接入电缆。(原二楼的市

电接入处,的总进线是三相的10

mm平方的电缆,已知该楼层还有一个多媒体教室。该处作为网络实验室市电接入,还需慎重考虑)

XXXXXX所有电源线其额定电流必须大于负载设备满载运行时的电流并留有一定的余量,负载运行时线路没有可测的升温;导线均穿以金属管或槽以达到防火和屏蔽的目的;进出管、槽处要加以防护以防止机械损伤;与弱电系统的信号线尽量远离,线路布局简捷明了,减少交叉,连接处及各种插座、接插件必须牢固可靠。

机柜与机柜间的间板可拆除,增强机柜的散热能力。

3.3XXXXXXXX方案

XXXXXXXX工程主要包括XXXXX装修工程、配电系统、空调、防盗门、防盗网等几个部分。本方案根据国家标准及行业标准设计和施工。

3.3.1天花工程

天花仅对入门处放网络设备的房间进行安装,其它则不做任何改动。此处的天花均采用与XXXXXXXX内的天花颜色保持一致,以达到最佳的美观效果。

3.3.2地板工程

地面铺设活动地板,活动地板应符合GB6650—

86《计算机机房有活动地板技术件》和《计算机场地技术要求》(GB2887—

89)的要求,电性能达到优良标准,建议采用无边钢质防静电地板;支架要稳定可靠,表面平整光滑,边角处不易碰损脱落。

,地面清理后刷防潮、防尘漆。

XXXXXXX区域敷设优质防静电地板，地板架空高度为300mm，入口做收边处理。

，铺设应紧密、牢固、不得有响动。

，各板块间隙不大于0.5mm；相邻板块高度差不大于0.5mm；各区整体不平度不大于0.2mm。

，地板调整水平时，不得用垫物；遇不规则地面或墙面时，应对地面或墙面处理。

，加工地板光滑、平整，走线口边必须磨圆滑，加装塑料走线孔盖。

，施工完毕将地板下清理干净。

3.3.3 门窗工程

保留原来的木门，前后门各安装一扇不锈钢防盗门。

门框的安装牢固、平整，其间隙用非腐蚀性材料密封。

XXXXXXX玻璃窗不做处理。

总之施工后的效果要确保不影响XXXXXX门脸的美观和整体效果。

3.3.4 空调工程

XXXXXX的面积约110多平米，需安装3台3匹的柜式空调，XXXXXX靠近白板处安装1台，XXXXXX后面两个角落各安装1台。入门处小机房安装一台壁挂式空调。

3.3.5 防盗网安装工程

由于XXXX内部已经安装防盗网，此次XXXXX的防盗网工程仅对入门小机房里的安装。

3.3.6防鼠

保证XXXXX密闭的同时，保证密封的坚固减少鼠患的机会；

地板下敷设的金属线槽完全密封；

XXXXXX最好禁止饮食和尽量减少存放物品；

定期检查XXXXX的环境情况。

第4章 网络XXXXX实验平台设计方案

4.1摘要

随着互联网技术的广泛普及和应用，通信及电子信息产业在全球迅猛发展起来，从而也带来了网络技术人才需求量的不断增加，网络技术教育和人才培养成为高等院校一项重要的战略任务。党的十六大明确提出了“以信息化带动工业化，以工业化促进信息化”方针。在学校的信息化中，网络建设是最前沿。在网络建设中，网络实验室的建设是当务之急。建设一流的网络实验室是产学研相结合的一种重要形式。不仅有利于科研、教学，而且有利于提高学生的动手能力，进而增强他们在就业中的竞争实力并拓宽就业渠道，从而树立学校在学术界和社会的良好品牌形象。

我们选用的是锐捷的网络设备组建的网络实验室，它提出了业界领先的第一份专门针对网络实验室教学的一揽子网络实验室解决方案。这个解决方案是基于学校教学需求而设计的，是为各高校定制的。利用锐捷网络设备组建的网

络XXXXX方案也是独特的，它具有针对于就业要求，面向岗位设计，专注于实践型实验教学、高效和便捷安全、先进的教学管理平台等无可比拟的优势。

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/20800200015006065>