

目 录

施工组织设计.....	7
第一节 项目总论	7
1、.....工程概况	7
第二节 项目管理及施工目标	7
1、施工部署.....	7
1.1 总体施工部署.....	7
1.2 项目实施全过程及其保证措施.....	8
2、施工目标.....	14
2.1 工期目标.....	15
2.2 质量方针和质量目标.....	15
2.3 安全目标.....	15
2.4 工程管理承诺.....	16
2.5 成本目标.....	16
第三节 项目管理及施工组织	16
(1)管理力量及劳动人员安排计划.....	16
1.1 管理机构的组成.....	16
1.2 岗位素质要求、职责分工.....	17
(2) 项目技术总负责人.....	18
(3) 各系统项目负责人.....	18
(4) 设计工程师.....	19
(5) 专职质检员.....	19
(6) 安全员.....	19
(7) 材料员.....	20
(8) 试验员.....	20
(9) 后勤及仓管.....	20
(10) 调试工程师.....	20
(11) 工程资料员.....	20
11.1 人员配备情况.....	21
11.2 规章制度.....	22
11.3 主要劳动力安排计划.....	23
2、施工机械设备.....	24
2.1 施工机械设备的选用.....	25
(1) 机械设备的选型.....	26

(2) 机械设备的主要性能参数	26
(3) 机械设备使用、操作要求	26
3.1 施工机械、检测设备的先进性和适用性.....	26
(2) 检测设备	26
2.1 施工机械、检测设备的安全性能.....	27
2.2 施工机械的进场计划.....	28
第四节 项目管理及施工方案	28
1、施工方案.....	28
1.1 施工工序.....	28
1.2 主要施工工序及方法.....	31
B. 施工准备	31
C. 电缆敷设.....	32
D. 水平敷设.....	34
1.1 金属管道施工方法要点.....	34
1.2 线槽安装施工要点.....	36
1.3 各系统线缆敷设要点.....	37
(7) 缆线布放，在牵引过程中，吊挂缆线的支点相隔间距不应大于 1.5M；	37
1.1 各子系统机柜安装要点.....	38
1.2 各子系统设备安装要点.....	38
(1) 安装前，仔细阅读设备说明书，根据生产厂家的要求安装设备；	38
(3) 设备安放应竖直，垂直偏差不大 1%，水平偏差不大于 3MM；	38
1.1 大型施工设备的运输路线.....	38
2、施工技术方法.....	39
2.1 综合布线系统.....	39
(3) 线缆的敷设	40
(4) 面板、配线架安装	41
(5) 设备间安装工艺	42
2.2 计算机网络系统（建议）	43
A. 工具.....	43
2) 避免静电损害.....	44
3) 避免激光损害.....	45

(3) 网络系统调试.....	45
2.3 无线 AP 系统 (建议).....	47
1) 电气安全操作.....	47
(3) 无线网络系统调试.....	48
(4) 无线网络系统验收及验收标准.....	48
2.4 综合安全防范系统.....	49
(1) 工艺流程.....	49
A. 安装前的设备检验.....	49
B. 防盗报警系统.....	51
C. 门禁系统.....	51
E. 在线式电子巡更系统.....	52
(4) 中控室控制台 (屏幕墙、操作台) 及设备安装.....	52
B. 控制台设备安装.....	53
2.5 车辆管理及一卡通管理系统.....	54
B) 预埋线圈工艺.....	55
C) 安装设备工艺.....	55
D) 接线工艺.....	55
2.6 有线电视及卫星系统.....	56
A. 安装前的设备检验.....	56
2.7 背景音乐及紧急广播系统.....	57
2.8 楼宇自动化控制系统.....	58
2.9 本弱电工程技术难点.....	63
(2) 工程验收小组组成.....	63
2.10 施工中其它注意事项.....	64
(3) 对产品采取保护措施.....	64
2.11 夏、雨季施工措施.....	64
2.12 冬、雨季施工措施.....	65
(2) 冬季施工措施.....	65
第五节 质量保证体系及措施	66
1、质量检验评定的依据	66
1.1 材料和设备质量的控制依据.....	66
1.2 工序质量的控制依据.....	66
1.3 主要参考资料及技术规范.....	67
2、施工准备工作及质量管理	67
3、质量管理工作程序	68

4、质量保证体系.....	68
5、质量保证措施.....	68
6、工序质量检验和质量控制.....	70
第六节 项目管理及施工进度计划及保证措施	70
1、施工进度计划	70
1.1 工期计划.....	71
1.2 施工工期.....	71
1.3 施工进度计划的调整和修正.....	71
1.4 施工配合.....	71
1.5 施工进度计划表.....	72
1.6 智能化子系统施工进度配合建议.....	72
2、确保工期的措施	72
2.1 进度控制原理.....	72
A. 充分做好施工准备	73
B. 强化施工组织及协调	73
C. 选用高素质专业施工队伍	73
D. 搞好设备材料供应	73
E. 加强计划管理	73
F. 确保资金到位	73
G. 依靠科技进步，加快施工进度	73
2.2 进度计划控制.....	74
2.3 进度控制程序.....	74
2.4 进度计划检查.....	74
2.5 工程进度协调会.....	74
2.6 进度控制保证.....	75
2.7 进度组织原则.....	75
A. 统一指挥	75
B. 分工明确，互相协作	75
C. 调整灵活	75
2.8 进度控制制度保证.....	75
2.9 进度控制经验保证.....	76
2.10 进度控制措施.....	76
A. 施工组织措施	76
B. 施工管理措施	77
C. 材料供应措施	77
2.11 工期保障的主要内容.....	77
3、针对里程碑的特殊控制	79

第七节 安全文明施工保证措施及环保措施	79
1、安全生产组织管理体系及职责	80
A. 项目经理	80
B. 安全主任	80
C. 班组长	80
2、安全管理组织计划	80
3、安全防护措施	81
3.1 一般防护	81
A. 现场安全用电	81
B. 机器设备安全防护	81
C. 施工人员安全防护	82
3.2 劳动保护	82
3.3 气象灾害的防护	82
3.4 防范重点	82
A. 事故控制点	82
B. 控制点的管理	83
C. 安全措施	83
4、信号或标志	84
5、安全防护规程手册	84
6、建立安全教育制度	85
7、文明施工	86
7.1 文明施工纲要	86
7.2 文明施工目标	86
7.3 文明施工管理机构	86
7.4 文明施工检查措施	86
A. 检查时间	86
E. 奖惩措施	87
7.5 文明施工标准	87
A. 综合治理	87
C. 环境卫生	87
D. 噪音污染	87
7.6 保证文明施工的措施	88
7.7 文明施工的过程控制	89
A. 进场及配合	89
B. 施工及配合	89
7.8 文明施工的隐患及预控	89

A. 隐患.....	89
B. 分析.....	89
C. 预控方法.....	90
8、环境保护措施.....	90
9、防火.....	90
第八节 物质供应	91
第九节 临时设施	91
第十节 与土建总包方及其它专业的施工配合措施	92
A. 智能化系统预留孔洞和预埋线管与土建工程的配合.....	92
B. 线槽架的施工与土建工程的配合.....	92
C. 与机电专业的配合.....	93
D. 与土建及精装修的配合.....	93
E. 要求土建总包提供的施工条件.....	93
(2) 临时用水用电.....	94
(3) 临时用房	94
1、与土建专业的配合.....	94
2、与电气专业的配合.....	95
3、与水电安装专业的配合.....	95
4、与装修专业的配合.....	95
5、与电梯专业的配合.....	96
6、与其它弱电厂商间的配合.....	96
7、在工程进度上的配合.....	96
(1) 弱电系统施工图的会审.....	96
(2) 弱电施工工期进度表.....	97
(3) 弱电施工技术交底.....	97
8、不可预见的协调.....	97
9、成品保护管理.....	97
(2) 成品保护措施.....	97

施工组织设计

第一节 项目总论

1、 工程概况

工程名称：郑州绿地广场弱电工程

工程地点：河南省郑州市郑东区 CBD 中心广场内环北、艺术中心东

工程概述：

郑州绿地广场是集高档酒店、酒店、商业、餐饮、娱乐、休闲和观光旅游的多功能为一体的综合性建筑，该工程位于河南省郑州市东新区 CBD 区中心湖的南侧，被誉为“中原第一高楼”，是郑东新区总体规划设计的一个具体有象征意义的标志性建筑，包括主楼、大型商业裙房、地下室和西广场四部分。工程占地面积约为 29181.7 平方米，总建筑面积为 231918 平方米。

第二节 项目管理及施工目标

1、 施工部署

1.1 总体施工部署

(1) 集中力量保质量、保工期

在人力、物资、机具上给工程施工以充分保证。各项管理工作应着眼于促进该项目施工班子组织好施工工作，搞好与业主各有关部门及各相关施工单位的全面协调配合。

(2) 分阶段施工

由于施工工序多，我们把整体项目分阶段实施，力争做到忙而不乱、疏而不漏。一是管、槽检查核对和敷设线缆施工阶段；二是设备安装阶段；三是系统调试阶段。

(3) 配合施工，穿插作业，重点部位确保工期进度

该工程施工配合量较大、施工面分布在整个楼内，在不影响各专业施工进度的前提下，必须配合总包来安排施工，确保工程按期完工。

(4) 推行先进施工方法和施工机具，提高机械化作业水平

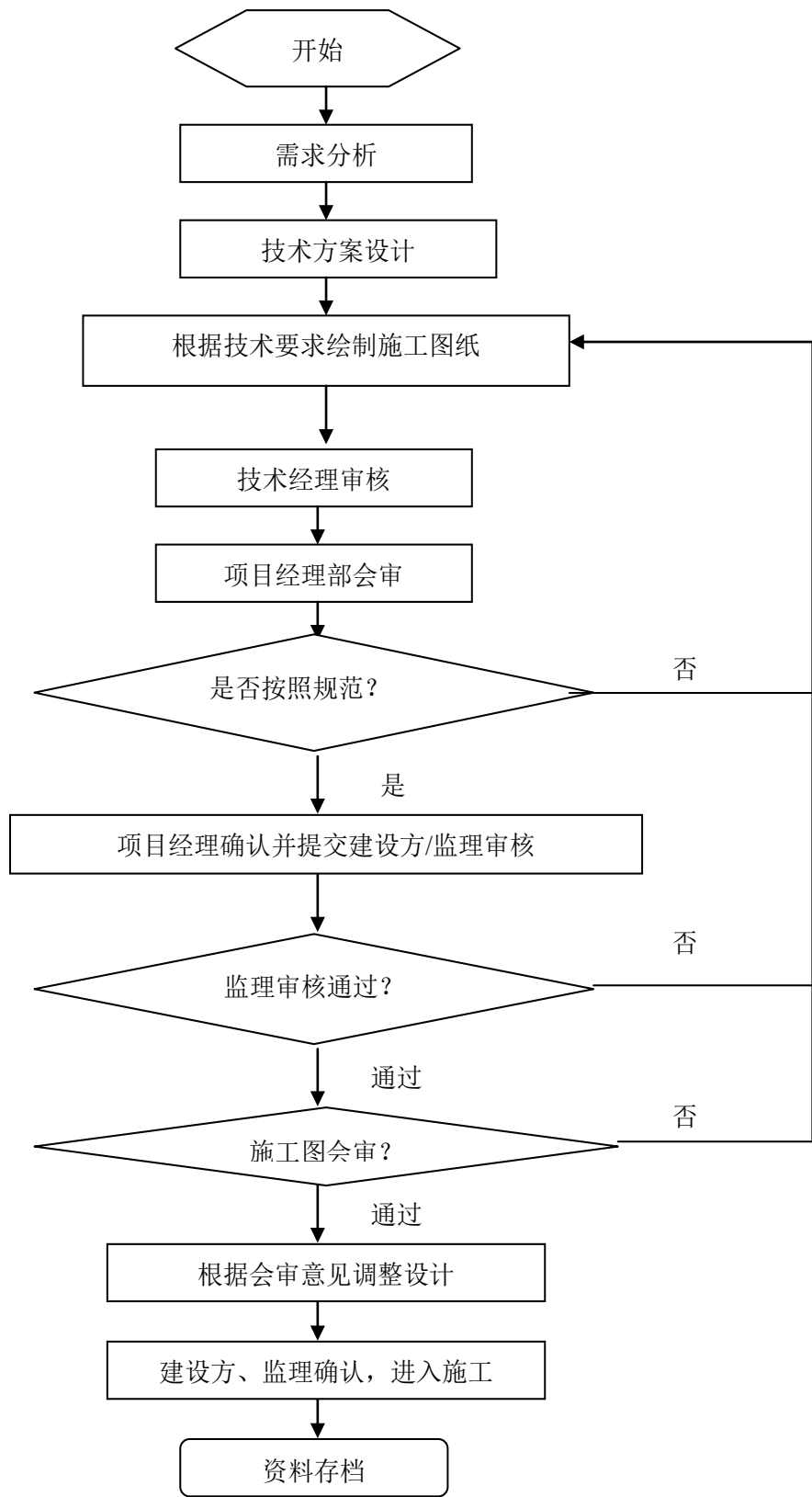
各种工序制作采用电气、机械先进加工方式，以提高作业水平和工效，因此配备了足够的机械设备以提高施工质量和缩短施工时间，以确保施工进度。

(5) 采用先进、完善的测试、调试仪器机具，按照 ISO9001 的质量标准进行全过程的质量监督，不留任何质量隐患。

1.2 项目实施全过程及其保证措施

对本项目的施工准备、供货、制作、安装、系统调试及试运行、验收、售后服务的全过程作出合理、可行的计划，确保工程实施全过程可控制操作。

(1) 总体实施流程



(2) 项目全过程的任务实施

本项目的实施分为三个阶段：施工准备阶段、施工阶段、竣工阶段。各阶段实行岗位责任制制度。

	施工准备阶段	施工阶段	完工阶段
项目经理	负责组织与土建及其他施工单位的施工前协调工作；负责制定施工计划；建立项目各项管理制度；审定各分管经理制定的文件；	控制工程成本，合理管理项目资金运转；负责重要文件的签署；合理调配资源，解决施工中产生的重要问题，协调与业主、监理的关系；控制全面的质量工作；	负责组织工程验收；审核竣工资料，将完整的竣工资料提交业主/监理审定；组织与业主的竣工移交工作；
项目技术经理	对设计文件、图纸的熟悉、核实；参与制定项目管理制度，制定施工技术方案；负责组织与施工队长的技术安全交底工作；负责与设计方沟通；	负责指导项目质量检查，审定技术保证资料；解决施工中出现的重大技术问题，对设计更改申请进行审定，并交业主审核；负责审定系统调试计划；	指导系统调试；参与组织工程验收；审核竣工技术资料，并提交项目经理；
深化设计组	根据实际情况，对工程设计进一步优化；完成施工图纸；	执行经审核后的设计更改；	完成工程竣工图纸，并提交项目经理；
工程技术组	参与对施工队长的施工、技术、安全等交底工作；	负责解决工程中出现的一般技术问题；	解决工程竣工验收中发现的技术问题；整理技术方面的竣工资料，并交技术经理审核；
设备物资供应组	制定设备材料采购计划，提交样品及合格证明供项目部及业主审核；材料设备采购、申请验收、进场；	负责施工中材料的供应和保管；	做好设备材料的回收清和退库工作；提供实际用材清单；
系统调试组		负责拟订系统调试方案，报技术经理审定；	负责进行系统调试，并提出整改意见；
项目施工经理			

	负责配备优秀的施工队；制定施工队的管理规章制度，组织施工队学习有关施工规范；准备施工所需的设备及其他资源；	负责总体施工进度计划和月计划的控制，保证各系统施工的协调；解决施工中产生的纠纷，协调与各施工单位的关系；对出现的重要问题及时汇报项目经理；负责申请设计更改，并提交项目组审定；	审核各系统提交的竣工施工资料，编制竣工报告，并交项目经理审定；参与竣工验收及移交工作；
施工队长	组建精干的施工队伍；参与技术经理组织的技术交底，并同时与施工员作技术交底；对施工员进行施工前的培训；	负责组织分阶段施工，合理安排施工人员作业；监督施工质量；负责组织对不合格项的整改；对质量记录进行审核；	负责移交施工质量记录；负责工程施工方面的交接；参与工程竣工自检及第三方检验，并组织整改；
施工技术 术员	接受培训；	保质保量地完成施工任务；对不合格项进行整改；填写各种质量记录，并交施工队长审核；	完成现场收尾工作及自检整改工作；
质量安全 安全经理	制定施工质量控制计划，并予以贯彻；制定安全文明施工制度；负责材料设备的使用前验收；	监督检查质量控制、安全、文明措施的执行情况并及时总结；	组织工程竣工自检，得出结论，并对整改提出具体要求，监督整改结果；整理质量资料，交项目经理；参与竣工验收；
安全、文 明生产 检查员	接受有关安全及文明生产的培训；对材料设备进行检验；	对工程进行过程检验，提出不合格项，并监督整改；对施工中的材料进行检查；负责检查施工的安全、文明，并提出纠正要求；	参与工程竣工自检，对整改项目进行检查；
工程资 料员	负责准备施工技术文件及整理保存施工前产生的有关文件和资料。	负责收发、管理、保存施工过程中产生的各种文件。	负责提供及协助整理竣工资料，确保竣工交接工作顺利进行。

(3) 项目实施全过程的保证措施

为了本项目的施工准备、供货、制作、安装、系统调试及试运行、验收、售后服务等的全过程在项目的实施过程中得到保证，我们对各阶段制定有力的管理措施。

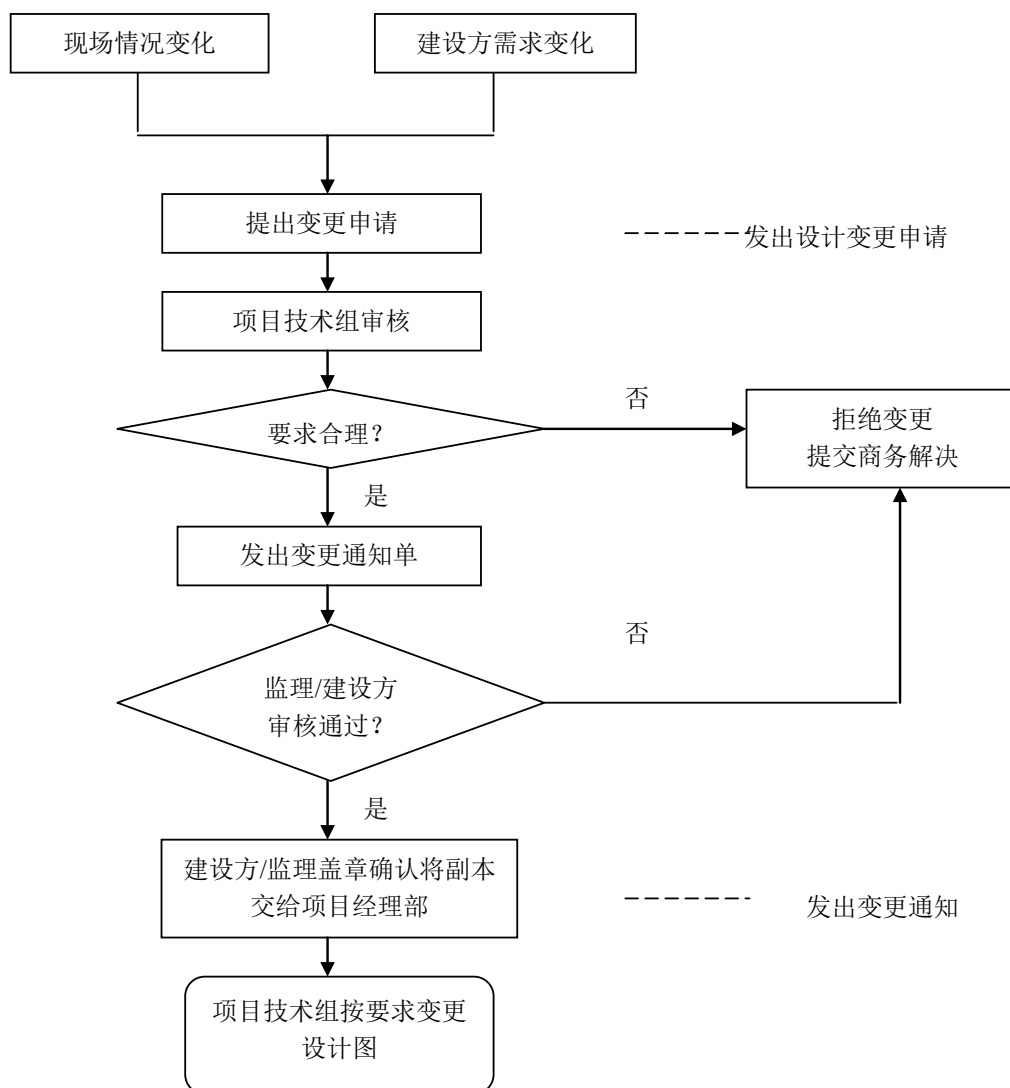
➤ 施工图设计审核流程

所有图纸由设计方提供给项目技术经理，由项目技术经理组织有关人员进行图纸熟悉、核实，与设计方进行交流、沟通，解决设计文件中存在的问题。

施工图更新流程：

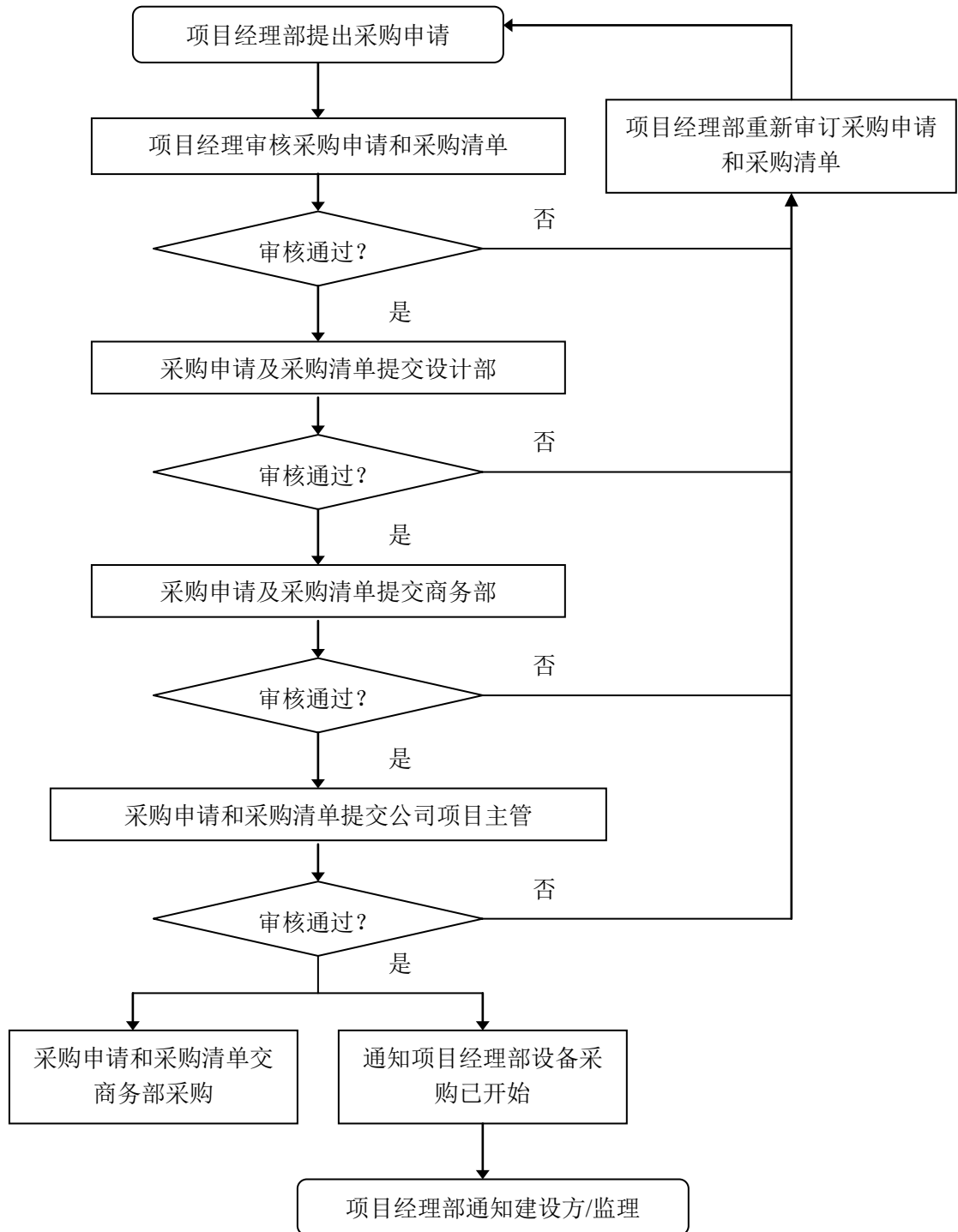
在施工中，已审核通过的施工图纸可能会根据现场及需求的变化发生变更。所有的变更必须交项目经理部会审，图纸会审参照施工图的审核流程，更新后的图纸由项目经理、技术经理、设计人员会签，提交公司主管审批，并交建设方、监理确认。

施工图纸的更新流程图：



➤ 设备采购流程

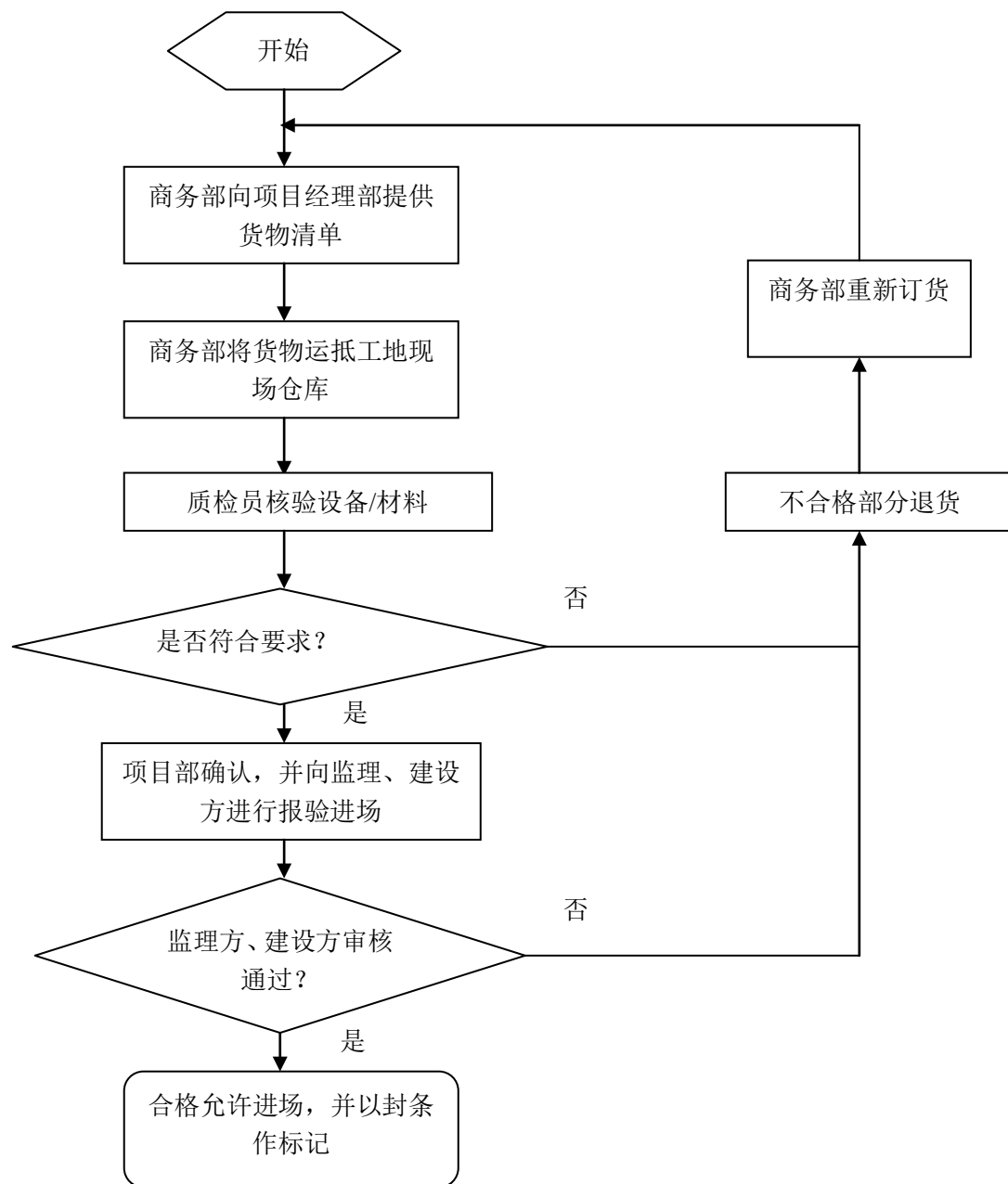
设备采购是保证工程项目顺利进行和确保工程质量的重要环节，为了保证不出差错地采购到高质量设备，我们制订了严格的设备采购流程，凡未经审核通过的采购申请一律不能采购。



➤ 设备验货流程

设备进工地现场后，必须按照程序立即向业主提出验收申请，经项目部、监理和业主验收后才可以进场施工。对于未取得批准擅自安装施工，出现不合格产品的由项目部负责一切后果。

各分系统的设备验货流程图：



➤ 验收流程

隐蔽工程验收：

隐蔽工程是指那些在施工过程中前道工序的工作结果被后道工序所掩盖,而无法进行复查的工程部位。例如,弱电安装中的暗埋线管、直埋电缆、接地极等。因此,这些工程在下道工序施工前,应通知监理单位代表和建设单位代表进行隐蔽工程检查验收,并认真办理好隐蔽工程验收手续。隐蔽工程记录,是以后工程合理使用、维护、改造、扩建的一项主要技术资料,必须纳入技术档案。各施工组必须在工程完成后立即提出,未通过验收的一律作为未完成处理。

分项工程验收:

弱电工程在某阶段工程结束,或某一分项工程完工后,由项目部会同业主、监理和有关质检部门进行分项工程验收。弱电安装工程项目完成后,要严格按照有关的质量标准、规程、规范进行交接试验,试运转和联动试运行等各项工作,并做好签证验收记录,归入工程技术档案。分项验收后,其总系统或工程仍须通过验收,方为完成。

竣工验收:

工程完工验收是对弱电工程安装、企业生产、技术活动成果,进行一次综合性的检查验收。工程建设项目通过竣工验收后,就可投产使用形成生产能力。因此,在工程正式验收前,应由施工单位进行预验收,检查有关的技术资料、工程质量,发现后及时做好处理。完工验收工作应由业主负责组织,根据工程项目的性质、大小,分别由施工单位以及有关人员共同进行。所有建设项目均须按单位工程严格遵照国家规定进行验收、评定质量等级,办理验收手续,归入工程技术档案。不合格的工程不能验收和交付使用。

➤ 完工验收及其文件依据

每一个新建的弱电工程,按照批准的设计文件所规定的内容基本完成,主要工艺设备安装配套,经联动试运行合格,且已具备必要的设施,能满足投入使用要求,即可及时组织完工验收。弱电安装工程仅是完工验收内容的一部分。其中,若分项工程内的单体设备或部分设施已具备独立运行或使用条件,若以后的工程停建,均可由业主提出,经双方协商同意,也可进行中间完工验收,并办理完工验收手续。

2、施工目标

施工合同签订后，本公司将组织熟悉相关专业的各专业技术人员参与本工程的施工，委派通过建设单位预审的国家一级项目经理作为本弱电工程实施的

项目经理，编制详细的施工组织设计指导施工，在保证质量的前提下，合理安排工期，在安装施工过程中，还将根据建设单位的要求、土建施工进度、设备到货时间等动态变化，及时调整施工进度计划、施工参数，确保工程按期完成。

本项目公司在施工中将严格遵循 IS09001 质量体系管理工程质量。将按照标书内容编制对建设单位的工程师、技术人员和操作人员的培训方案，并编制培训教材。本项目公司将严格遵循招标文件的各项要求，将这项重点建设项目建设成为优质工程。

2.1 工期目标

鉴于弱电工程须与土建、装潢工程密切配合的特点，根据对进度计划可行性的分析，我公司承诺对施工组织进行详细部署和按排，对每一道工序的安排做到科学合理、高效紧凑、衔接紧密，在确保施工质量目标的前提下，可以按照总承包的进度计划对招标的工期计划作适当的提前和调整。

本工程的工期目标如下：

工程预计开工日期为 2010 年 1 月 31 日，竣工日期为 2011 年 10 月 30 日（暂定）。依此工期目标制定的分阶段、分部位工程进度计划详见《施工进度计划表》。

2.2 质量方针和质量目标

质量方针：用我们的承诺和智慧，为业主塑造时代的精品。

质量目标：符合国家或行业的相关标准及规范要求，工程质量标准达到一次验收合格率 100%。

质量承诺：若工程质量达不到国家或行业的规范要求和标准，我公司将自愿接受合同约定的有关条款进行惩罚。

2.3 安全目标

建立安全保证体系，实现“三杜绝、三无”目标。即：

- 杜绝工伤及重大人身伤亡事故；
- 杜绝带病施工；

- 杜绝因施工造成其它系统工程的破坏；

- 无重大设备事故；
- 无重大运输事故；
- 无重火灾及其它安全事故。

2.4 工程管理承诺

承诺工程施工管理达到省级文明工地。

2.5 成本目标

合理利用业主投资，使系统性能达到更高要求，严格控制成本支出，保质保量完成施工任务。

第三节 项目管理及施工组织

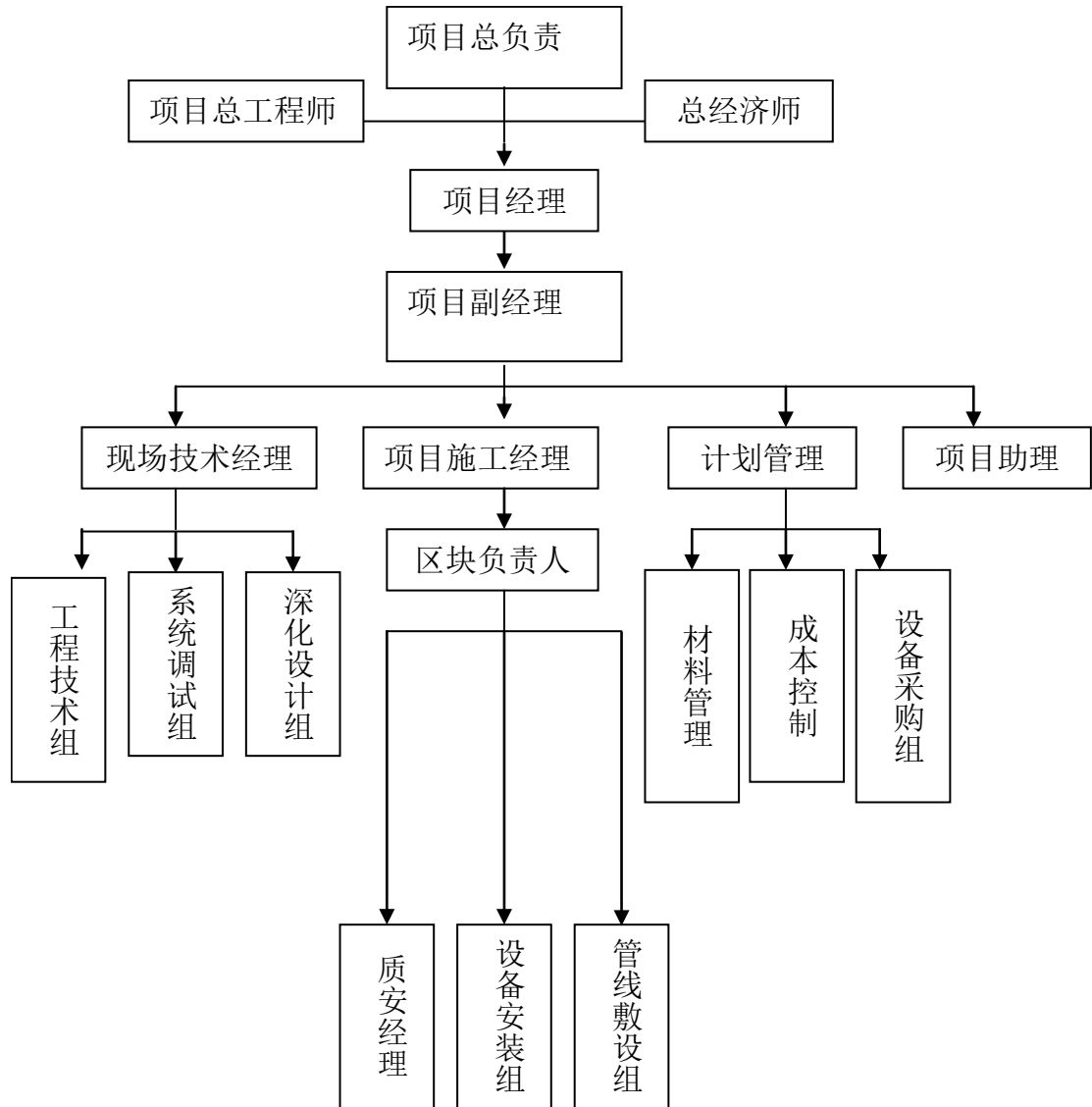
1、管理力量及劳动人员安排计划

1.1 管理机构的组成

为了确保郑州绿地广场弱电工程高质量地有效实施，参照 IS09001 的管理思想，我公司将从工程设计、工程实施、工程质量监督和变更控制等角度组成相应的项目管理体制。

我司将成立一个由具有丰富工程设计、实施经验及工程项目管理经验的精干人员组成的“郑州绿地广场”弱电系统项目经理部，全面负责工程项目的设计、施工、管理和协调工作。

现场组织架构：



1.2 岗位素质要求、职责分工

(1) 项目经理

具有大型弱电系统工程项目的管理与实施经验，监督整个工程项目的实施，对工程项目的实施进度负责；负责协调解决工程项目实施过程中出现的各种问题。负责与业主及相关人员的协调工作。

- 成立项目经理部，根据工程规模，配备管理人员（现场工程师、质检员、安全员、库管员）。

与设计人员进行技术交底，对各系统的安装、调试充分了解，尽可能的避免不必要的损失。向工程部领取工程编号、项目任务书、标准文档及各种表格、办公用品。按合同工期，制定施工方案。

- 作好前期准备工作，解决食宿问题、现场办公室、库房，使现场具备施工条件。
- 按照郑州市规定，办理开工手续（施工许可、完税等）。
- 在施工现场对工程工期、质量、安全、消防、文明施工、材料管理等负全面责任，对现场管理人员、施工人员施行全权管理。
- 负责协调与建设单位、总承包方、监理及其他相关单位的关系。
- 按照事先制定的设计、施工方案，结合现场实际情况组织实施；根据建设方对工程总工期的要求，有计划的完成施工进度。
- 参加施工例会，发现问题及时与公司联系，提出解决方案。按照公司规定填写各种表格，及时以电子邮件形式发回公司，遇有重大问题经常与公司保持通话联系。
- 按照项目任务书规定，及时收取工程款，保证工程顺利进行。
- 设备安装时，考虑订货周期，提前向公司发定货通知。原则上要尽量保持现场零库存，避免积压资金。
- 严格按照图纸施工，有变化及时做出变更洽商，修改图纸，随施工随出竣工图，保证所有增减项作到有据可查。
- 在工程结束后，作好决算工作，整理工程竣工验收文档，交回公司保存。

（2）项目技术总负责人

具有大型弱电系统工程项目的管理与实施经验，具有整个智能化系统丰富的专业技术知识和良好的个人综合素质，负责组织本项目进度的实施，解决工程项目实施过程中出现的各种问题，现场工作的组织、实施、协调和管理工作。

直接向项目经理汇报，负责完成项目安装计划，其职责如下：

- 领导和监督管理各项目实施安装计划，保证在计划时间内完成合同要求的安装内容；
- 协调合同的执行者，保证提供有效的质量服务；
- 按照确定的审核计划和大纲，进行安装审核；

- 保证项目使用的所有测试、审核和测量设备的准确性和耐久性。
- (3) 各系统项目负责人

要求具有丰富工程施工经验，作为主要人员参加过大中型弱电系统工程实施，对项目施工过程中出现的进度等问题，及时上报项目施工经理。协助项目施工经理组织工程项目方案的实施、协调和管理工作。

直接向项目技术总负责人汇报，负责完成项目安装计划的实施，其职责如下：

- 与质保人员一起保证进度按计划实施；
- 保证项目使用的所有测试、审核和测量设备的准确性和耐久性；
- 维护和保存项目文档、图纸和记录。

(4) 设计工程师

具有大中型弱电系统工程项目的的设计、实施经验的设计人员，具有丰富的技术知识，技能全面，负责组织本工程项目设计、安装、调试中的技术指导工作。

系统设计工程师直接向项目经理汇报，负责如下系统的设计：

- 提供工程系统概念可行性分析、网络设计、系统需求分析和工程计算；
- 提供包含产品/系统特性和设备性能证明的详细设计；
- 为系统需求分析、系统配置、系统集成和设计审核提供技术支持；
- 为项目系统测试协议的开发提供技术支持；
- 维护和保存项目文档、图纸和记录。

(5) 专职质检员

要求熟悉弱电系统工程的工程特点、技术特点及产品特点，并熟悉相关技术执行标准及验收标准，负责协调系统设备检验与工程验收工作，并对施工组的施工质量进行监督。

直接向部门经理和质量管理经理报告项目质量保证计划的管理情况，其职责如下：

- 制定和维护项目质量保证计划
- 解释和维护项目质量保证计划，保证高质量的维护项目
- 建立项目的质量标准文档
- 联系客户、制造商、子承包者和标准、需求的审批人

(6) 安全员

要求熟悉工程的工程特点，并熟悉施工现场相关安全执行标准，负责对现场的安全、文明施工进行监督。

(7) 材料员

要求熟悉弱电系统工程的工程特点、技术特点及产品规格型号，并熟悉相关产品执行标准及验收标准，负责系统设备/材料的采购、订货，材料进场等工作。

(8) 试验员

要求熟悉弱电系统工程的工程特点、技术特点及产品特点，并熟悉弱电系统工程相关产品执行标准及验收标准，负责系统设备/材料进场的检验、送检工作。

(9) 后勤及仓管

要求熟悉弱电系统工程的工程文档整理，材料仓库的管理制度。施工开始时，建立工具、设备的档案管理，作好每日出入库的记录，保证记录与实际情况相符；对库存物品妥善保管，保证不丢失、不损坏；对库存物品作到心中有数，协助项目经理把好进货关；工程完工后，做出材料使用情况一览表。

(10) 调试工程师

直接向项目经理报告测试和检验结果，主要职责如下：

- 制定调试计划；
- 领导和监督管理测试队伍，按确认的测试协议进行测试；
- 与质量保证人员一起保证最后的审核符合计划；
- 与客户及质保人员一起保证工厂/现场验收测试符合计划；
- 保证项目使用的所有测试、审核和测量设备的准确性和耐久性；
- 维护和保存项目文档、图纸和记录。

(11) 工程资料员

直接向项目经理汇报，负责以下方面的工作：

- 在指定时间内完成设备/原材料发货；
- 确保设备/原材料符合说明书、期限和条件；
- 保证手册、说明和有关文档的归档管理；
- 保证项目使用的所有测试、审核和测量设备的准确性和耐用性；
- 维护和保存项目文档、图纸和记录；
- 保证所用区域房间良好管理。

1.3 人员配备情况

根据确定的现场管理机构建立项目施工管理层，选择高素质的施工作业队伍进行该工程的施工。

劳动力实行专业化组织，按不同工种，不同施工部位来划分作业班组，使各专业班组从事性质相同的工作，提高操作的熟练程度和劳动生产率，以确保工程施工质量和施工进度。

根据本工程各阶段施工重点，相应调配各专业劳动力，实行动态管理。

参加现场施工的所有特殊工种人员必须持证上岗，特殊工种人员需要具有特殊工种的工作经历。

各施工人员，必须接受建筑施工安全生产教育，经考试合格后方可上岗作业，未经建筑施工安全生产教育或考试不合格者，严禁上岗作业。

每日作业前，班组负责人，必须召集所辖全体人员，针对当天任务，结合安全技术交底内容和作业环境、设施、设备状况、本队人员技术素质、安全意识、自我保护意识以及思想状态，有针对性地进行班前安全活动，提出具体注意事项，跟踪落实，并做好活动纪录。

根据本工程的特点、施工进度计划及实际情况，我公司派出本公司最优秀的成建制的劳务队伍进驻现场，入场后迅速进入工作状态，我们将保证劳动力的质量和数量不受季节影响。

对工人进行必要的技术、安全、思想和法制教育，教育工人树立“质量第一、安全第一”的正确思想；遵守有关施工和安全的法规；遵守地方治安法规。

根据工程设计，实施及项目管理经验，我司组建组织机构并配备相关人员。工程项目组下设项目经理、项目技术负责人、专职质检员、材料员、试验员、安全员、行政助理等。

现场内外主要人员的资历

姓名	本工程拟任岗位	职称
周海英	项目经理	一级建造师、高级工程师
何善华	技术主管	一级建造师

濮松奇	技术人员	二级建造师
张东伟	技术人员	二级建造师
顾 晔	技术人员	工程师
赵 郑	技术人员	工程师
王文亚	安全员	安全员
刘洋洋	材料员	材料员
高 峰	预算员	预算员
王相棚	质检员	质检员
陈 霏	施工员	施工员

1.4 规章制度

➤ 协调会议通知制度

凡是与系统工程有关的，由业主、监理两方或两方以上参加的协调会议，必须就有关协调情况及最终答复形成会议纪要以备查，会议纪要送达业主及相关人员。

➤ 合同与资料管理制度

凡是与系统工程项目有关的合同文件和资料，由行政助理负责收集、整理、归档、管理，借阅必须经过授权和登记。

➤ 质量分析会制度

在工程项目实施过程中，定期召开质量分析会，当发生重大问题时，可临时召开质量分析会，进行工程质量，进度等，情况检查，并做好记录，会后及时地把会议纪要分发给有关人员。

➤ 验收制度

由业主、有关专家组成验收小组，由验收组长把验收结果填入工程报验单并签字，其他验收人员在此报验单上签名。

➤ 项目组工作制度

必须按时上下班，有事必须向项目副经理请假，如果项目经理有事不在时，可向项目副经理请假。

遇到原则性问题必须及时向上级领导汇报，并写出相关的书面材料，经上一级领导同意（或提出处理意见）且签字后，方能处理。在重大原则问题处理上，应征得工程总指挥同意且签字后，方可处理。

必须与业主，其他工程施工单位及有关人员建立良好的合作关系，严格遵守业主制定的施工现场管理规定。

1.5 主要劳动力安排计划

技术力量配备及劳动力安排计划

阶段	图纸深化设计以及前期管理督导阶段	系统组织施工阶段	系统调试验收培训阶段
管理人员	2 人	5 人	3 人
技术设计工程师	4 人	5 人	2 人
工程技术工程师	3 人	8 人	4 人
调试工程师		3 人	6 人
质量工程师	2 人	2 人	3 人
安全工程师	1 人	3 人	2 人
技术工人	5 人	30 人	15 人
施工人员人数	20-50 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、系统调试等工作。		
技术水平	成熟的施工队伍，承担过大型楼宇智能化工程项目，完成的工程均达到优质、高效，获得到业主的好评，值得信赖。		
主要业绩	参加过多次重点工程项目的施工、调试等，且都顺利完工。		

2、施工机械设备

我公司将根据工程施工的计划安排，及时统计工程所需机械设备的数量，做好机械和仪器的调配和保管工作，为正常施工提供保障。

根据该计划，现已落实好设备配置，加上维护及时，所有机械均处于正常状态，完全满足施工的需要，不会影响施工的进度和质量。

根据郑州绿地广场弱电工程项目施工特点，本工程施工分以下几个阶段进行：线缆敷设、线路测试、设备安装、系统调试、系统培训、系统验收等阶段。各施工阶段需要的机具和检测设备计划见下表：

拟投入主要施工设备见下表：

序号	机械、仪器、设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率 KW	性能	备注
1	彩色电视信号发生器	5387	1	中国	2006	0.1	稳定	
2	场强仪	PS550	1	中国	2005	0.5	稳定	
3	数字万用表	HPE1412	4	中国	2007	0.1	稳定	
4	万用表	500 型	4	中国	2008	0.1	稳定	
5	对讲机	MOTOROLA	8	中国	2007	0.15	稳定	
6	电焊机		4	中国	2006	0.5	稳定	
7	电锤		4	中国	2008	0.2	稳定	
8	四对线测试仪	LCR815B	2	美国	2008	0.8	稳定	
9	手提检测仪	SX-9120-8101	2	美国	2007	0.5	稳定	
10	光纤测试仪	F693	2	美国	2006	0.2	稳定	
11	光纤制作工具		8	美国	2007	0.1	稳定	
12	HPYXI 测试系统	HPE8491A	1	美国	2006	0.3	稳定	
13	笔记本电脑	IBM	2	美国	2007	0.4	稳定	
14	卫星寻星器	PBI-8795	2	中国	2005	0.2	稳定	
15	双踪示波器	HZ. 4260A	2	中国	2005	0.1	稳定	

序号	机械、仪器、设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	额定功率 KW	性能	备注
16	数字示波器	TEKTDS5200C	2	中国	2006	0.2	稳定	

17	手电钻	J12-SD05-BA	8	中国	2008	0.3	稳定	
18	切割机		6	中国	2006	0.6	稳定	
19	24V 交流稳压电源	PS-10	4	中国	2007	0.1	稳定	
20	12V 直流稳压电源	XD-S412	4	中国	2007	0.1	稳定	
21	1:1 隔离变压器		4	中国	2006	0.1	稳定	
22	快速烙铁	20W	4	中国	2007	0.1	稳定	
23	吸锡器		4	中国	2008	0.1	稳定	
24	套装工具包		20	中国	2008	0.05	稳定	
25	套装内六角工具		6	中国	2007	0.05	稳定	
26	手枪电钻	龙牌	4	中国	2007	0.4	稳定	
27	打线工具		10	中国	2007	0.1	稳定	
28	六类网络测试仪		2	美国	2007	0.4	稳定	
29	打线刀		10	中国	2007	0.1	稳定	
30	光缆测试仪	MiscrotetesUSA	1	美国	2006	0.2	稳定	
31	5 对打线工具		3	中国	2007	0.1	稳定	
32	示波器	DF4240	1	中国	2007	0.2	稳定	
33	绘图仪	HP DESIGNJET 500 PLUS	1	美国	2008	0.3	稳定	

2.1 施工机械设备的选用

施工机械设备是实现施工机械化的重要物质基础，是现代化施工中必不可少的设备，对施工项目的进度、质量均有直接影响。因此，在考虑选用施工机械设备时，需综合考虑施工现场的条件、机械设备性能、施工工艺和方法、建筑结构形式、施工组织与管理、经济等方面的因素；使施工所用机械设备能合理装配、配套使用、有机联系，充分发挥机械设备的效能，力求获得最好的综合经济效益。

机械设备的选用，应着重从机械设备的选型、机械设备的主要性能参数和机械设备的操作要求等三方面予以控制。

（1）机械设备的选型

机械设备的选择，本着因地制宜、因工程制宜的宗旨，按照技术上先进、经济上合理、生产上适用、性能上可靠、使用上安全、操作上方便和维修方便的原则，贯彻执行机械化，半机械化与改良工具相结合的方针，突出施工与机械相结合的特色，使其具有工程的适用性，具有保证工程质量的可靠性，具有使用操作的方便性和安全性。

（2）机械设备的主要性能参数

机械设备的主要性能参数是选择机械设备的依据，要能满足需要和保证质量的要求。

（3）机械设备使用、操作要求

合理使用机械设备、正确地进行操作，是保证项目施工质量的重要环节。贯彻“人机固定”原则，实行定机、定人、定岗位责任的“三定”制度。操作人员必须认真执行各项规章制度，严格遵守操作规程，防止出现安全质量事故。

2.2 施工机械、检测设备的先进性和适用性

（1）施工机械

在选择施工机械时，以市场为导向，以提高经济效益为中心，以满足建筑业的发展需求为重点。

采用先进的施工机械设备，适用国内领先的施工技术。发展新型机具设备，大力开发和推广新技术、新品种，带动行业整体素质的提高，推动行业升级，改善和提高人民居住条件和生活质量，实施可持续发展战略，促进建筑业的现代化步伐。

坚持节能、节水，充分利用各种废弃物，保护生态环境，贯彻可持续发展战略。

依靠科技进步和技术创新，努力发展高科技含量、高附加值的新型机械设备及检测设备，推进企业技术装备水平的提高和产品结构的升级，实现良性滚动发展。

（2）检测设备

在选择测试工具时，充分考虑到在面对新的标准时，采用传统模拟测量技术的电缆测试仪器面临严重挑战。模拟测量技术是通过多次发送不同频率的正弦信号对电缆进行测试的。如何保证测试的一致性和精度。如何排除电缆接头和插座的影响以及如何进行双向的 NEXT 测试都成为问题。选用专门的数字技术测试电缆，不仅完全满足所要求的精度标准，而且还具有更加强大的测试和诊断功能。数字测试技术具有以下优点：

测量速度快。17s 内即可完成一条电缆的测试，包括双向的 NEXT 测试（采用智能远端串元）。

测量精度高。数字信号的一致性、可重复性、抗干扰性都优于模拟信号。

故障定位准。可以获得时域和频域两个测试结果，从而能对故障进行准确定位。

数字测试新技术为用户的投资提供了保证，高精度使测量结果准确可靠。高精度节省用户大量时间。对故障准确定位，同样节省了用户查找故障的时间。双向 NEXT 测试可以免去在电缆两端来回奔忙。

2.3 施工机械、检测设备的安全性能

在施工过程中，施工机械的不安全状态也是很容易出现的，但是都与人的不安全行为或人的操作、管理失误有关。往往在机械的不安全状态背后，隐藏着人的不安全行为或人为失误。

针对施工中机械设备的不安全形成与发展，在进行施工设计、工艺安排、施工组织与具体操作时，采取有效的控制措施，把机械设备的不安全状态消除在施工进行之前，或引发为事故之前。

消除施工过程中的不安全状态，是在项目施工进行中所必须的，是“预防为主”方针落实的需要，也是生产组织者所应尽的责任。

对施工机械及检测设备的使用，本公司将严格遵照相关管理规定来实施。

在使用施工机具及检测设备前，必须做到经验收合格以后才能使用（安全防护装置齐全）。

应极大地杜绝在工艺过程、操作过程中因人为的操作失误而导致的机械设备的故障，并造成严重的后果。

保证在出现人为失误或险情之后，具有控制失误后果的能力，不致发生更大的危险，以及严重地影响到施工进度的发展。

2.4 施工机械的进场计划

机械进场将分阶段分步骤进行：

由于本系统工程量大，子系统也比较多，工期也比较紧张，所以在开工之前将让所有涉及到安装的各个施工机械设备进场，这样能确保开工以后的施工进度，当然在机械设备进场之前我们将与业主和土建总包方做好协商，提前解决好设备摆放问题，安排仓库。

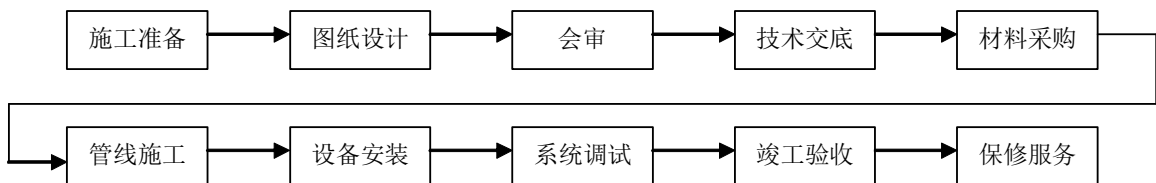
在系统进行调试之前，所有相关子系统所需的调试设备将提前进场，进行教验，确保调试工作的顺利进行。

第四节 项目管理及施工方案

1、施工方案

1.1 施工工序

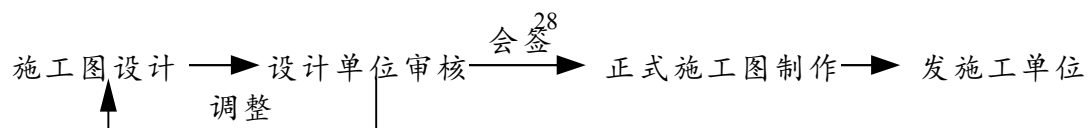
(1) 工程施工的一般顺序



(2) 施工阶段划分

➤ 图纸设计制作

施工图是保证工程顺利如期完成的重要因素，因此所有弱电系统工程的施工图（包括系统结构图和施工平面布置图）在中标后正式施工前完成并通过图纸会审。我们将在进场施工前完成设计、制作、送审图纸的工作；各机房设备安装大样图将在上述施工图送审完毕后 30



天内完成设计、制作、送审。根据一般设计的惯例和施工现场的实际需要，所有系统均须作平面布置图、各子系统均需要作系统结构图及其设计说明等。

施工图纸设计完成后，由业主方组织相关人士一同会审，并达成统一的会审意见后即进行施工；对于需要修改的地方待设计变更重新会审后方可实施。

竣工图纸、竣工文档资料将在申请竣工验收前一个星期提供。

我们提交图纸的同时，提交所有图纸的电子文档。

此项任务由我公司的总工程师领导设计部门负责完成。

➤ 划项工作

划项的任务是在业主方的指导、配合下与土建承包方和其它相关施工队伍，召开划项专题会：明确各自的施工范围；划定交叉专业的接口；与相关专业厂家进行技术交底，会议结束后要形成划项会议纪要，由与会各方签字认可。

➤ 进场施工准备

根据工程进度计划、工程量、施工组织设计要求及现场实际情况，在人员进场之前作好临设工作，并组织好人力、物资的进场工作。

在进行施工图设计的同时完成施工材料采购、施工人员上岗培训、施工机具准备、工地临时设施搭建、协调施工用水、施工用电等工作。

施工人员的培训：在正式动工前，安排各专业工程师对施工员、班长、领工员等的技术培训；质安工程师对各专业工程师、领工员、班长、施工人员的安全知识培训；技术主管工程师对各专业工程师的技术培训；项目经理对所有施工人员和后勤工作人员的动员培训等。

施工用水、电请业主方协调安排，并由提供施工用电的单位与我司签订配合协议，协议的主要内容为向我司提供用水用电和大型机具的使用等，我司根据协助单位配合的内容向有关单位支付一定的配合费用等。

关于防盗问题，我们会提请业主方协调，以确保施工成品和半成品的安全。一般的做法是由装修施工单位负责大环境的保卫工作。我们也会设置专门安全人员负责巡视检查。

施工人员应具备的其它有效合法证件由我司办理，以保证施工的正常进行。

➤ 系统安装

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/83623113011011015>