# 符合性审查证明材料

## 技术部分

### 运维方案

#### 运维服务内容及要求

对鄢陵辖区范围内原有视频监控、电子警察、交通信号灯、治安卡口前端设备的运行检查、维护保养、设备调试、设备维修，前端设备数据下载，以及设备现场设施规范性检查等服务内容进行运维服务。并对上述设备软硬件进行运维服务、系统升级以及与其它平台的对接连通，承担设备电费和硬件、设备更换费。

鄢陵县治安防控系统由“天眼工程”视频监控、电子警察、交通信号灯、治安卡口等系统组成。截止目前，鄢陵县境内共建设6个路口的电子警察前端抓拍设备，其中，治安卡口15个地点、电子警察6个路口、交通信号灯20个路口、780个视频监控点。后台处理系统由多台小型计算机和PC服务器、磁盘阵列、交换机组成，实现信息处理、数据存储与鄢陵电子警察、视频监控系统的数据上传。后台处理系统的信息处理涵盖数据下载、数据解密解压、数据传输、信息查询、以及后台运行维护管理等各个环节工作事项。视频监控、电子警察、治安卡口系统运行维护服务包含前端设备运行维护、系统运行保障及管理服务等两个方面内容。

##### 前端设备运行维护内容

 工作范围

鄢陵辖区范围内视频监控、电子警察、交通信号灯、治安卡口前端设备的运行检查、维护保养、设备调试、设备维修，前端设备数据下载，以及设备现场设施规范性检查。详细的设备清单见招标文件维保设备清单及维保对象。

工作内容

1. 每日开展外场巡视工作，包括：各监控点位的设备运行情况检查，信号灯、卡口等安全设施情况检查，并提交巡查报告；

2、外场设备的日常维护与保养，包括主机设备、抓拍设备、闪光灯、监控探头、设备杆等设备的清洁、检修、调试、维护等内容，并提交设备维护与保养报告；

3、负责对外场设备故障的分析处理，并及时解决故障；

4、负责故障设备的检修，对于需更换部件的，负责设备诊断、维修更换和安装调试；

5、负责前端设备数据传输及时准确。

6、配合采购人完成前端抓拍、监控点位迁改工程；

7、配合采购人完成特定要求的设备检查和标定工作；

8、按采购人要求，在基于现有前端设备的基础上进行技术改造，优化数据采集方式。

 工作要求

1、成立前端设备维护小组，有专门的硬件工程师等人员承担外场维护工作，提供现场服务和7×24小时响应服务。

2、对于故障信息必须在24小时内反馈处理结果及意见。

3、计算机硬件、软件系统、网络及外设维护

##### 计算机硬件、软件系统、网络及外设维护

 工作范围

对鄢陵县视频监控、电子警察、治安卡口系统后台处理中心的计算机硬件、软件系统、网络及外设进行维护。

 工作内容

1、设备故障的实时处理；

2、设备及配件的安装调试；

3、网络综合布线的安装调试；

4、网络故障的实时处理；

5、设备软硬件全面的维修、保养和维护，包括硬件清洗，保持硬件清洁，有效保护硬盘等易损硬件，延长计算机寿命；

6、操作系统安装及故障恢复；

7、应用软件安装及调试，提供一套符合鄢陵县公安局要求的后台处理软件；

8、计算机的病毒防范、网络漏洞扫描和入侵检测等；

9、病毒升级、预防；

10、设备的安全管理服务；

11、配合采购人完成设备调查、登记及使用管理等工作。

工作要求

1、成立硬件维护小组具体承担维护服务工作，小组人员应有计算机硬件工程师和网路硬件工程师，提供现场服务和7×24小时响应。

2、开展主动性维护工作，每月定期对设备进行维护和保养，对系统使用情况进行巡查、培训和指导，并提交运行维护报告，列举每次维护的工作内容，分析汇总故障产生的原因，并向采购人提出具有可操作性的建议。

#### 维护方式及主要工作要求

为确保鄢陵县视频监控、电子警察、治安卡口系统高效、稳定、可靠的运行，按照专业化、精细化管理要求，鄢陵县公安局将鄢陵县电子警察、视频监控系统维护服务工作整体外包，由专业公司提供技术支持和运行保障。采购人有权根据前端设备维护、系统运行保障及管理服务工作效果和考核结果，对我方的运行维护工作实施动态绩效考核，并作为维护费用支付条件，有效地保障系统运行。具体要求如下：

##### 维护人员组成

1、项目管理组：我公司提供5人以上项目管理组，并具备相关软件开发、系统集成及维护的实际工作经验，具有较强的协调组织能力；未经采购人同意，不得在服务期内更换项目负责人。

2、前端设备维护组：由我公司根据前端设备数量和维护工作内容，按照设备运行保障、确保周视频完好率等考核要求，合理配置工作人员，并具备设备安装调试、故障诊断与维修等技术保障能力。

3、后台应用软件维护组：我公司有人员常驻现场提供技术服务，承担系统运行保障、故障应急处置和解决、软件升级改造等相关工作。

4、计算机硬件维护组：常驻现场提供技术服务，开展计算机设备、网络设备及相关设备日常维护和故障处置等工作。

5、当采购人系统发生故障，常驻工程师无法解决且远程技术支持无效时，应采购人的要求，我公司将派遣有专业经验的技术人员前往采购人现场进行故障会诊。这些技术人员可以是我公司人员也可以是聘请的原厂商或其它专业单位的技术人员，由此产生的一切费用由我公司自行承担。

6、视频监控月、周完好率达到95%以上（含95%）低于95%按对应的比例进行扣除维护费用，完好率低于80%时(含80%)扣除当月所有维护费用。**以下情况除外：**

（1）如遇雨雪、雷雨等恶劣天气，影响抢修人员人身安全时除外，待天气好转，具备抢修条件，不影响抢修人员人身安全时（期间涉及的时间不纳入故障历时考核），再进行各类故障的处理及设备维护和更换。

（2）如因第三方（市政、园林绿化、路政施工，电业局或电源接入单位正常停电，电源接入单位变更、拆迁，通信公司光纤故障等）原因无法进行正常维保工作时，我方将立即以书面形式通知采购人相关人员，由采购人指定专人负责协助完成涉及第三方的协调工作，具备施工和抢修条件后再进行相关维护工作，协调期间不纳入故障历时考核。

##### 保密要求

1、我公司保证公司人员在采购人服务期间所接触的采购人各种文件、数据、系统资料、系统操作等严格遵守采购人保密制度，不得向第三方透露。

2、我公司的服务人员在对采购人业务有关的终端、软件和非技术部门进行服务时均邀请采购人方人员在场。

3、鄢陵县视频监控、电子警察、红绿灯卡口网络系统属于公安专用网络系统，我公司严格遵守公安网络使用制度以及公安信息系统使用规定，严禁泄漏公安网络信息，未经采购人人员确认，服务人员不得对采购人业务系统作任何操作。

4、按照各级公安机关对公安信息网络的安全要求，由我公司与采购人签定安全保密协议，落实公安网络安全及信息保密的各项规定。

##### 其他要求

1、专利权：拟投设备备件保证用户在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、商标权和工业设计权等的起诉。

2、现场勘查：由我公司自行进行现场勘察。

3、我公司积极优化系统功能，结合业务需求提出合理的系统运行管理改进措施，促进前端设备和后台系统的高效率应用，满足采购人业务管理需求。

4、严格管理所有的维护工作人员，严格遵守采购人办公场所秩序，遵守上下班制度，不得出现脱岗、迟到早退等违规行为。

5、每月向采购人提交《系统运行维护工作记录表》。

#### 运维服务整体工作思路及服务方案

由于多年从事“平安城市”智能视频监控和红绿灯系统系统维护服务，我公司在过去几年维护工作中，在质量、安全、技术等方面已建立了一套严格的管理制度，并在维护服务过程中积累了一定的经验及科研、技术成果，对今后的维护服务技术具有实际的指导意义。

本项目系统维护服务方案是在过去已取得成果的基础上，更进一步优化、创新，根据新规范规定，使其内容更充实、更科学，以便取得更好的维护服务效果。维护服务手段与方法，具有过去从未有过的闪光和亮点。

##### 巡查服务方案

###### 巡查方案及组织管理

⑴ 我公司对维护服务区域内的交通信号控制路口实行全面覆盖巡查，对发现问题及时上报采购人，同时立即通知维护人员进行维护，并及时填写巡查日志和完善维护服务资料。巡查组织管理实行维护服务区域内分区域定岗制度，各区有专人负责巡查。为缩短维护作业往返路程的距离，更能提高维护服务作业的工作效率，我公司以南北主干道及东西主干道为分界线，将鄢陵县“平安城市”智能视频监控和红绿灯系统巡查服务范围划分成：东南片区、西南片区 、西北片区、东北片区四大部分，分别由四个巡查服务队去完成巡查作业，巡查人员共计12人，负责管区内的巡查服务。

公司配备四台巡查用车，还配备了必要的巡查机具和专用工作电话，按分区指定的线路进行巡查，发现问题立即报障，由巡查人员进行巡查处理，同时做好记录。

⑵ 制定1000张维修卡片向社会发放，卡片上写明公司维护服务电话、范围、内容、发动社会广大群众，当他们发现信号灯及设备故障时，可拨打我公司电话报障，我们即可在第一时间获得故障信息，为排除故障赢得时间。

⑶ 发动公司所有员工参与巡查，根据各人住地不同位置分片包干，在上、下班路上发现信号灯故障时，立即通知维护人员，即可在第一时间进行排障处理。

⑷ 遇到雷电、地震、暴雨、大风等特殊气候条件或发送突发事件时，立即启动应急预案，相关维护人员迅速赶到各负责片区坚守岗位，一旦接到故障信息，立即进行检查和处理，有效预防故障发生和事故范围的扩大。

⑸ 公司派专人在鄢陵县公安局监控中心值守，通过中心的监控系统及图像，可观察到全城控制范围内已联网信号灯的运行状况。一旦发现问题，可立即通知维护队伍，迅速进行排障处理。

⑹ 我公司负责巡查和维护的信号系统，我们提供7×24小时值守，接到上级或相关部门通知后，按规定时间赶到现场，迅速排除故障。

###### 巡查内容

|  |
| --- |
| 巡查内容 |
| 1. 信号灯熄灯、损坏或未按配时方案运行，信号灯结构件是否有倾斜、损坏及被附着其他设施。 2. 井盖有否遗失、损坏。 3. 线缆挂牌是否遗失、窨井有否沉陷、开挖过的道路是否沉陷、信号机机柜有否变形、信号灯结构件有否安全隐患。 4. 交通设施之间、交通设施与交通组织是否存有矛盾冲突，信号灯是否被树枝遮挡，是否存在歪、斜、倒现象，是否存有非法小广告。 5. 主干道及重点区域道路（一类交通信号灯控路口）2天覆盖一次；次干道（二类交通信号灯控路口）5天覆盖一次；支路及小区道路（三类交通信号灯控路口）7天覆盖一次。 6. 每周一上午采购人提交巡查日志。 |
| 注：信号灯的外壳坏损、缺色，LED坏损、亮度降低，即时报采购人，由采购人安排完成更换或修复。 |

###### 巡查人员及频率

巡查人员：我公司配备专职巡查人员12人

巡查频率：主干道及重点区域道路（一类交通信号灯控路口）2天覆盖一次；次干道（二类交通信号灯控路口）5天覆盖一次；支路及小区道路（三类交通信号灯控路口）7天覆盖一次。

###### 巡查工作服务承诺

⑴ 对维护服务区域内的交通信号控制路口进行全面巡查，对维护服务区域进行覆盖巡查，一旦发现问题及时上报采购人，同时立即通知维护人员到现场维护，并认真填写巡查日志几相关巡查维护资料。每周一上午向采购人提交巡查日志；

⑵ 配备专职巡查人员，共计12人，按维护服务区域划分成四个巡查组，每组3人；

⑶ 日常巡查实行维护服务区域内分区定岗制度，各区域指定专人负责巡查。

⑷ 配备专用巡查车辆2辆，每辆负责2个巡查组任务。

⑸ 巡查频率：认真左道主干道几重点区域道路（一类交通信号灯控路口）2天覆盖一次；次干道（二类交通信号灯控路口）5天覆盖一次；支路及小区道路（三类交通信号灯控路口）7天覆盖一次。

⑹ 对采购人规定的巡查内容，认真巡查，不遗漏，不出现差错。

##### 基础数据调查及更新方案

若按要求完成本标段范围内路口信号系统基础数据调查及更新任务，必须认真理解此项工作的重要意义，制定切实可行的实施方案。根据招标文件的要求，一旦我公司中标，我公司立即成立专业调查队，制定调查方案，明确调查对象、范围、完成时间、调查途径及调查方式和调查步骤，调查的人员分工。调查队伍的人员统一着公司维护服装，从环线道路开始调查，完成后再进行放射性道路调查。每到一个路口：①先明确路口名称及所属路段，以及所属路段的行政区域；②确定路口信号机机柜位置及灯杆位置；③确定信号机品牌、相位数、通信方式、通信设备及安装时间；④调查灯杆类型、信号灯类型、尺寸、品牌、数量，灯杆上是否有附着物，信号灯的坏损率、光强度，信号灯是否有遮挡；⑤调查窨井数量及位置；⑥调查人员应每天将调查情况汇总，按要求在电子地图上标注，并整理成电子文档上报采购人；⑦在《招标文件》规定期限内完成调查工作，在维护期间根据路口变化情况，每月更新一次，确保基础数据的准确。

##### 设施保洁方案

根据招标文件要求，结合我公司多年从事系统维护工作的经验，特制定本保洁方案：

###### 保洁目标

确保本标段范围内交通信号系统结构件、灯杆、灯具和机柜无非法广告、无牛皮癣等，信号灯杆、灯具、机柜保持清洁，信号灯上无蜘蛛网。

###### 保洁频率

一、二类区域交通信号系统结构件和机柜距地面高度2米范围内的保洁频率要求为每两周至少进行一次，三类区域交通信号系统结构件和机柜的保洁频率要求为至少每两个月一次，在有重大活动、国家法定节假日期间强制性要求进行保洁。高度2米以上范围的一、二、三类区域交通信号系统结构件的保洁频率要求为至少每三个月一次，同时在有重大活动、国家法定节假日期间强制性要求进行保洁。

###### 实施管理办法

一旦我公司中标，立即组织成立保洁队，确定责任人，根据本标段实际情况及我公司相关经验，拟按巡查划分区域，分为四个片区进行管理，并制定保洁人员考核管理办法，具体内容如下：

⑴ 保洁队是否按规定范围进行保洁，有无遗漏，交通信号系统结构件、灯杆、灯具和机柜是否无非法广告、无牛皮癣等，是否定期清洁；

⑵ 保洁人员是否按时到岗，是否有离岗、脱岗、换岗的情况，是否酒后作业；

###### 保洁工具

1.2米伸缩支杆、4米伸缩支杆、梯子、清洁球、高压喷瓶、铲刀、灰刀、鸡毛掸、毛巾、水桶、扫帚、清洁剂、电吹风、香蕉水或草酸喷剂、手套。

###### 保洁方法

由于城市“牛皮癣”主要分为干胶类和喷油漆类两大类型，故制定不同的处理方式，干胶类用电吹风吹热，一会就很容易撕下来；对喷油漆类采用香蕉水或草酸喷剂，用抹布反复擦拭就可以。

###### 保洁服务承诺

我公司保证合法用工，并为保洁人员购买意外伤害保险，保洁人员统一着装，遇到节假日、重大活动，无条件配合采购人完成突击任务。在完成日常保洁任务的同时，发现非法广告及牛皮癣立即清除，时间不超过半小时。

#### 项目实施计划及措施

##### 施工组织方案

###### 工程质量保证措施

北京方正国际作为资深的系统集成商，有一套成熟的质量保证体系，并且贯彻到公司运营的每一个环节，包括各部门员工的参与。内部定期对质量体系进行审核，力求以完善的质量保证体系保证鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）的服务质量。

高质量的系统设计是质量保证的第一步，为此，方正国际公司针对本项目组建了由方正国际技术专家、项目管理专家、质量控制专家等组成的专门小组，在深刻理解了招标文件的基础上，在本投标书中分别从技术方案、工程计划与进度、质量管理与控制、售后服务等多方面做出答复。

方正国际在执行合同期间的一切合同行为将严格以双方确认的合同及其附件为纲领性指导性文件。

完整的进度汇报制度、方案审核制度和问题反馈处理体系。

项目组内的各职能小组，均要向项目总负责人汇报进度，提交计划以供审核并及时报告问题及其处理情况。

技术专家小组、质量控制小组直接对项目总负责人负责。分别从技术和质量控制两方面汇报项目组的工作情况。同时两个小组作为项目组内的权威评审机构和咨询机构，评审技术方案、测试方案并解答项目组内有关咨询。

项目总负责人直接向项目指导委员会提交阶段性报告，对重大问题提交项目组指导委员会进行决策。

良好的双方协调机制

方正国际公司通过许多工程的切身经验深刻体会到合同双方的紧密协调配合，是工程质量的有力保证。

方正国际公司建议鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）方也建立对等的临时性项目组织机构，管理本项目工作，以便双方的高效协调工作。

方正国际公司建议定期举行由双方相关人员参与的工程协调会，并相互通报彼此的进度和发生的问题。

**严格的测试保证质量**

1、在本项目组中将建立专门的独立的测试小组承担工程质量的测试工作。

2、全部的测试方案都必须通过技术专家小组和质量控制小组审核并同鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）组协商确认。

3、多层次各环节测试把关，本工程的测试工作将分为三个环节：一是施工小组自测，保证尽快发现问题尽快解决；二是单点测试，在单点施工完毕时项目组将派出测试工程师完成同鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）背对背的测试。三是整体验收测试，在整个项目施工结束后，项目组将对整个系统的进行测试。

**培训和技术转移**

方正国际在对已承建并竣工的项目所做的长期技术支持过程中深刻地理解到，作为大型项目的运营和维护者，只有依赖其系统管理员长期有效的维护才可能保证系统的高质量运行。方正国际通过一系列的培训已经成功地培养了大量的系统管理员。在本工程中方正国际将继续保持其技术开放的特点，将自己掌握的技术有效地转移到实际的维护人员，以期最终保证工程结束后整个系统长久、高质、高效地运行。

**工程质量管理措施**

在工程技术部门内部采取的质量管理措施包括以下方面，并且有专门的技术专家进行质量检查和把关。

（1）建立了工程文档体系和工程文档管理制度

建立一个标准化的工程技术文档体系是工程管理规范化、程序化的重要手段。通过工程文档体系可以实现对整个工程的计划与预算，定期报告，特别报告，对问题状况的分析、测评和响应这一完整过程。而正确地管理、使用各类文档则使工程管理工作变得有据可依，井井有条。

（2）建立工程项目的定期报告(WeeklyReport)制度

使方正国际和鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）组及时掌握工程进展状况，发现问题及时加以解决。同时，通过工程状态报告汇总与公布使有关各方掌握工程动态，更加紧密合作。

（3）加强工程质量测试(QualityTest)管理

作为工程质量检查的一个重要环节，工程质量测试分别在联调结束和现场施工结束时进行，由质量工程师亲自执行或监督执行。测试结果报告工程部门和总工程师。测试中发现的问题须迅速组织力量解决，以确保工程质量。只有在项目整体测试通过后，方可向鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）领导办公室提出省级初验申请。

（4）在工程项目运作过程中，作定期或不定期的工程随访

在工程项目实施阶段，对鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）进行不定期随访，与鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）领导办公室进行交流，听取鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）领导办公室对工程的意见和建议；工程试运行期间每两周对鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）进行一次随访，询问系统运行状况，回答、解决鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）的问题；项目终验后，仍保持不定期鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）随访。

（5）在工程项目运作过程中组织阶段性评审

参与评审工作的通常是有关方面的专家、顾问或经验人士。通过评审发现并解决问题，并将有价值的意见和建议反馈到有关环节或部门，用于指导、改进工作。

（6）适时对工程项目进行总结与评估

项目组将在适当的时候做总结回顾：工程通过初验后，项目经理作出工程初步总结报告，从工程技术、成本费用控制、质量管理与控制等多方面进行分析和小结，由有关人士对项目进行评估；在项目终验结束后，项目经理作出工程总结报告，总结项目管理的经验和教训，评定工程业绩。

（7）组织专题讨论

组织相关人员进行专题讨论，针对性解决工程中存在的各类问题，特别是质量问题。

（8）定期分析各项工程进度

每周汇总各工程项目的进度情况，掌握工程动态，合理调用公司资源(人力、物力、财力)，提高工程质量，降低质量成本。对进度严重落后的工程从不同层次上加以控制。

（9）建立工程概预算制度

在制定工程项目计划的同时，作出工程项目的成本预算；并以预算为依据，对工程项目的成本进行控制，包括对项目使用人力资源的控制。定期统计分析工程项目的阶段性支出和总支出，控制工程整体成本；并通过各项分析，为改进工作和宏观调控提供依据。

###### 方正国际质量保证规章制度

设计评审制度：为了评价设计是否满足工程要求，工程方案设计完毕，由采购人及有关专家组成评审小组进行评审，形成文件，由评审小组组长负责编写评审结论，其它成员在此文件上签字。

协调会议通知制度：凡是与系统工程有关的，由采购人、方正国际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，会议纪要送达采购人及相关人员。

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：由采购人及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。

###### 保证工程质量的技术措施

项目质量控制中，要对施工过程质量进行控制，也要对最终产品的质量进行控制。因此，质量控制的依据应体现这两部份质量控制的要求，要重点对材料、配件、设备的质量进行控制和对工序质量进行控制，除了共同的合同文件、设计图纸以外，还有各种专门的技术性法规或其他规定。

材料和设备质量的控制依据

有关产品的技术标准；

有关试验、取样、方法的技术标准；

有关材料和设备验收、包装、标志的技术标准。

凡涉及新用材料时，应有权威的技术检验部门关于其技术性能的鉴定书。

施工准备工作质量管理

建立健全施工现场组织机构，明确每个人的工作岗位和工作范围；

在施工组织设计指导下，及时编制施工方案和质量保证技术措施；

做好各专业的准备工作；

配备专职人员负责管理施工图纸、标准图集，修改设计和技术核定等技术文件；

组织特殊工种技术培训，操作资格审查或考核；

施工机具、试验设备、测量仪器和计量器具的准备；

做好施工人员技术交底；

按工种设计、施工设计或规范要求，做好工艺评定试验的项目；

材料和设备的施工技术设施投入使用前的检查与确认；

做好接受第三方质量监督的准备，为第三方监督创造必要的备件。

质量管理工作程序

运用系统工程的观点和方法，以保证质量为目的，将有关部门、各个工作岗位、各个环节的管理和施工生产活动严密地组织起来，使全体成员形成保证质量的有机整体，落实施工准备、施工中和系统试运行、交工后服务三个阶段的工作内容、工作程序、权限和方法，使质量在形成过程处于受控状态。

在工程总指挥领导下，按照工程项目组的人员组成质量保证机构。负责监督指导规程、规范、标准的执行，参加编制和审批质保措施计划、施工方案和技术措施，参加图纸会审，重大事故调查分析、处理，质量培训教育和特殊工种考核，做好交工后服务工作。

###### 方正国际系统设备安装调试承诺

方正国际承诺方正国际及其驻许昌市办事处按采购人规定范围安装、施工。

方正国际承诺方正国际与其驻许昌市办事处严格按照合同和采购人提供的总控计划进行供货、安装、工程竣工并保修。方正国际有权对总控计划提出意见和建议，如经协商仍有不同意见，则必须服从采购人的总体安排。

方正国际承诺方正国际遵守国家、许昌市及相关市、县关于承包工程所需资质和技术能力的有关规定，并已获得在本地从事承包工作的资格，有关资质虽经采购人审查，亦不能因此减免方正国际应负的任何合同责任。

方正国际承诺方正国际应当为完成合同而设置科学合理的现场施工项目经理部，并为此配备具有足够经验、认真负责和精干称职的管理人员和技术人员。

除非事先获得采购人同意，方正国际不得更换或撤回主要管理人员和技术人员。

方正国际承诺方正国际现场施工人员应接受省、市、县项目管理部门的监督和检查，遵照其指示工作，并为其日常查验提供工作便利和安全条件。如接到指示而未执行时，因此产生的损失和费用由方正国际承担。

方正国际承诺方正国际为采购人实施特殊工种的工人和操作人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构规定的上岗证书。

应当认为方正国际在其合同价格中已经考虑了本款所述的与其它承包人的配合与协调所发生的费用。

方正国际承诺：除非合同中另有约定，从工程开工日期起直至颁发整个工程的竣工移交证书日期止，方正国际应对工程以及材料和待安装的工程设备等的保管负完全责任。这种保管的责任应随竣工移交证书一起移交给采购人。

编制施工组织设计，包括施工方案、施工进度计划、质量计划、安全计划及设备材料进场计划等，在合同规定的期限内递交采购人，并经采购人书面批准后严格执行。

方正国际现场施工项目经理（应具有相应技术资格和施工管理经验）负责施工现场的全面工作，根据合同规定处理现场有关事宜。项目经理或其授权代表必须参加采购人召开的生产协调会，代表方正国际做出决定和遵照采购人和省、市、县项目管理部门指示工作。

每周方正国际向采购人提交下周度施工计划和本周度工程周报。

负责处理现场与本工程有关的设计图纸、生产进度、技术质量、安全施工、检查验收和洽商签证等事宜。

根据施工图纸（包括配套说明、交底会审纪要）、设计变更单、检测结果通知单和国家的施工验收规范以及许昌市和相关市、县有关专业规程、规定进行施工，做好自检和工程隐蔽工作，做好施工原始记录和隐蔽工程记录的收集、整理工作，确保工程质量，一有切因方正国际原因而引致的责任和费用均由方正国际承担。

遵守政府关部门对施工场地交通、市容和施工噪音以及环境保护等的管理规定，并承担因此发生的费用和因违反规定而受到的罚款。

在施工中，由方正国际本身原因造成的停工、返工、材料及设备的倒运、机械二次进场等损失，应由方正国际负责。

竣工工程未交付采购人之前，方正国际负责工程的成品保护工作，保护期间发生损坏，方正国际自费予以修复。

对于政府有关部门发送采购人的所有关于本工程施工现场的任何意见及通知，方正国际亦承担有关责任。

无论何时，方正国际向采购人提供的有关工程施工的书面文件虽经审批，但亦不能免除方正国际在本合同内的任何义务或责任。

若方正国际在施工过程中与其它施工单位发生冲突时，应服从采购人的统一协调。

本工程完工后，提供两套竣工资料和有关具体要求执行国家及相关市、县的有关规定。

方正国际未履行上述各项义务，造成质量事故、工期延误、人员生命财产损害和经济损失，须承担全部责任，并赔偿采购人因此受到的经济损失。

###### 引入项目管理

方正国际在此次鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次），采用先进的国际项目管理技术来保障本项目的顺利进行。

项目管理总体介绍

根据全球性专业组织－美国项目管理学会推出的PMBOK（项目管理知识体系）的理论，项目管理主要分为五大程序组，包括项目的启动，计划，执行，控制和总结。项目管理应用多领域管理技巧包括项目时间管理、项目范围管理、项目成本管理、项目质量管理、项目人力资源管理、项目交流管理、项目风险管理、项目采购管理和项目整合管理。不同的管理技巧在项目执行的不同阶段交替出现，各有侧重。

项目管理流程设计

鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）总体实施方案，采取分步/分项/集成的管理模式。分五大阶段，三大分项来进行总体组织实施。五大阶段分别为项目启动阶段、项目设计阶段、项目实施阶段、项目验收阶段和项目保修阶段。国际化标准的项目管理贯穿于系统实施的各个阶段。



###### 项目启动阶段的管理

项目启动阶段的主要任务是建立项目工作小组、召开项目动员大会、制定项目进度计划、项目内容控制标准、项目汇报制度、并根据历史经验进行风险预测和应对措施规划等。

项目设计阶段的管理。使用分步/分项/集成的管理模式。此阶段管理的目的。

是为了保证项目最终交付的设备是鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）所需要的设备，使鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）期望值中的模糊部分尽量清晰化、具体化。此阶段中的许多环节为了满足以上目的将会重复进行。



###### 项目实施阶段的管理

项目实施阶段的管理。应用分项/分步/集成项目模式。建立关键检查点，以控制项目的进度、范围内容和质量，同时使用项目管理专业方法贯通整个实施工程。以确保实施按照设计方案进行，并最终符合鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）的需求。由于各分项的项目内容不同，实施的手段和管理的方法会略有不同。

项目验收阶段的管理

项目验收阶段的管理。采用分步/分项/集成的管理模式。根据项目验收方案，准备需要提交的文档资料。资料种类因分项的项目内容而异。在系统测试通过的情况下，向鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）领导办公室提出验收申请，并组织验收到鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）领导办公室签字确认。



###### 项目维修阶段的管理

在此项目中，我们为鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）提供各个环节的售后服务。同时为了确保鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）的利益，提供对各系统服务质量的监督服务。更准确的信息将在项目验收阶段提供给鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）领导办公室。

###### 项目组织机构设置

为了有效进行资源控制、进度控制、质量控制，确保项目工程顺利实施及系统维护的方便进行，我方将有项目管理部、软件工程部、系统集成部等及项目地所属分公司组成“项目管理委员会”，由公司领导层任项目负责人。项目实施人员定期向“负责人”以邮件定期汇报项目实施进展、遇到的问题、下步实施计划等工作汇报，以保证本项目管理机构能及时了解项目实施进度、遇到的问题、每步实施计划等信息。使整个项目能如期高质量地完成。

项目管理委员会下设：项目管理组、监督组、技术专家组、前端设备维护组、后台应用软件维护组、计算机硬件维护组。项目管理组由负责维护鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）的前端设备维护组、后台应用软件维护组、计算机硬件维护组、方正许昌分公司、技术服务部组成；监督组由财务部、运营管理部组成；质量控制组由商用产品部、解决方案、生产部组成。

###### 项目委员会负责人职责

项目委员会负责人由我公司领导层担任，具体负责有关项目实施过程中重大事件的决策，如监督项目进展、协调部门协同等；对本项目全面负责，具体事项包括：

管理四个项目部，听取项目经理工作汇报。

审批制定各项目部认同的项目计划。

参与重大事项决策。

监控项目过程和进度。

审阅编写项目进度报告。

协调项目中所有人员和资源。

审查项目实施完成后工作总结。

###### 执行机构

在整个项目决策层确定以后，整个项目执行机构分为以下几个方面来组织，分别是：

售前与协调项目部

负责项目投标方案文档、协调厂商、编写实施计划文档，协调实施、培训、用户沟通等工作。

售中与实施项目部

负责签署合同、原料采购、原料质量控制、组织生产、成品测试、物流配送、项目实施，编写技术文档、实施文档，参与组织验收、编写验收报告，配合售前和售后项目工作推进。项目分部设立若干项目实施小组。

售后与监察项目部

负责售后计划、安排，对可能产生的重大技术问题进行监测，负责监察项目实施状况，编写监察报告，参与项目验收，编写验收报告。项目分部由售后服务中心和监察小组组成。

###### 监督和质量控制

监督和质量控制作用整个项目，包括监督组、技术组。

监督组

监督组由财务部、运营管理部组成同组成。职责负责监督项目实施全过程。

质量控制组

质量控制组由商用产品部、解决方案、生产部部组成。职责负责成品质量控制和监督。

###### 工作内容

（1）项目管理组：由5人以上项目成员组成，具备相关软件开发、系统集成及维护的实际工作经验，具有较强的协调组织能力；未经采购人同意，不得在服务期内更换项目负责人。

（2）前端设备维护组：由投标人根据前端设备数量和维护工作内容，按照设备运行保障、确保周视频完好率等考核要求，合理配置工作人员，并具备设备安装调试、故障诊断与维修等技术保障能力。

（3）后台应用软件维护组：要求有人员常驻现场提供技术服务，承担系统运行保障、故障应急处置和解决、软件升级改造等相关工作。

（4）计算机硬件维护组：要求常驻现场提供技术服务，开展计算机设备、网络设备及相关设备日常维护和故障处置等工作。

###### 本地化服务原则

质量保证体系和强大的物流配送

方正国际使用物流中心情况简介：

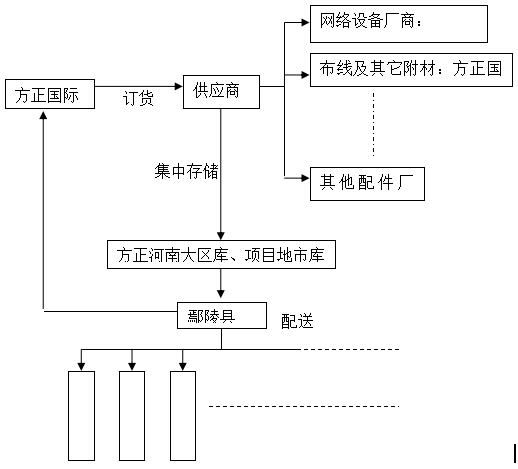
作为一家通过ISO 9001质量认证体系的企业，我公司将根据公司质量保证程序文件中《质量计划控制程序》的要求来进行项目实施，以保证整个项目的质量满足项目单位的要求。

以"高效、优质和有竞争力"为宗旨的物流运作体系，是方正保持强劲增长势头的有力支撑。目前公司在全国33个分公司拥有专业的配送队伍和长期合作的专业运输公司配送网点覆盖全国所有二级以上城市，许昌市均每天能为3690个以上的客户配送。已投入使用的北京立体仓库，集存储、拣选、运输、流通加工等功能于一体，每天能处理3350个以上的订单；正在筹建的上海立体仓库，其规模更加庞大，自动化程度更高，建成后每天将能处理5750个订单。

物流中心通过对采购、报关、运输、仓储、配送和资金流等供应链环节的整合，加强了物流网络和物流信息系统的建设；通过优化和完善物流运作体系不断提高对客户的服务质量。现在，物流中心的运作水平已取得了重大进展，从而全面提升了公司的整体竞争力。

设备发运流程

在设备运输过程中，主要涉及到方正国际、设备供应商、采购人管理机构、物流公司（或者项目县）和库房，同时协助将设备运到指定位置。方正国际依据与鄢陵县公安局的合同与各供应商订货，从供应商发出的货物存储在方正河南大区库和各地市库房，然后负责送到鄢陵县公安局。设备配送流程如下：



注意：

方正国际在发货前通知鄢陵县公安局相关部门。

方正国际在办完货物运输手续，即将货物名称、件数、重量等通知鄢陵县公安局安排接收。

设备发运责任

方正国际负责投标包所涉及到的设备发运，保证设备发运责任到人，准确、及时、安全，同时协助其它包设备供应商和集成商做好相关设备的发运协调工作。方正国际在合同签订后5日内，将中标设备（含随机软件）送到项目地。

设备包装要求

为了保证设备发运安全、及时，方正国际对发运货物包装要求如下：

全部货物采用相应标准的保护措施进行包装，应适合于长距离陆运，并具备防湿、防潮、防震、防锈，防野蛮装卸等保护措施。

由于货物包装不良或采用不充分、不妥善的防护措施而造成的损失，方正国际承担由此产生的一切费用。

在每一件包装中，有详细装箱清单。

每件包装上标有引人注目的发货标记

产品名称、型号、数量、合同号、地点、发站及发货单位。

到达站（港）及收货单位、外形尺寸（长×宽×高）毛重/净重（吨）、装箱日期。

根据货物的特点和运输的需要，在包装箱上标明清晰易读的字样。如“小心轻放”，“此端向上”，“保持干燥”及起吊标记等贸易运输标记。

到货及安装完毕时间

根据招标文件要求，方正国际承诺：在合同签订后，方正国际负责将设备运抵招标文件规定的项目地并安装调试完毕，方正国际负责一切运输事宜。

根据招标文件要求，所有货物在运输时使用纸箱包装，箱内有装箱清单，内容包括产品名称、规格、主要技术参数、数量及有关配件；箱外有产品名称、数量、制造商名称等标识。

##### 距采购人最近的服务网点情况表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 服务网点名称 | 方正国际软件（北京）有限公司许昌分公司 | |
| 地址 | 地址：许昌市城乡一体化示范区芙蓉大道许昌市电子商务产业园1号楼4层1323号 | |
| 员工总人数 | 15人 | 其中：技术人员数10人 |
| 售后服务协议 | 独立 | |
| 售后服务内容 | 方正国际软件（北京）有限公司在许昌地区所承接工程的施工及售后服务 | |
| 工作业绩 | 驻马店市高清电子警察系统售后服务、许昌县电子警察闯红灯、测速、卡口项目工程、禹州平安城市项目售后服务、长葛平安城市项目售后服务等 | |
| 服务承诺 | 为提升运维服务效率，保证采购人正常工作需求，在故障发生时2个小时内能够准确判断故障原因，12小时内解决问题 | |
| 业务咨询电话 | 0374—2621986 | 传 真：0374—2621986 |

##### 项目实施人员一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职务 | 证书名称 | 证书编号 | 级别 | 专业 |
| 贾健 | 项目负责人 | 高级计算机硬件工程师证书 | 2018-A-2-208 | 高级 | 计算机工程 |
| 贾健 | 项目负责人 | 高级信息系统项目管理师 | 13101110407 | 高级 | 信息系统 |
| 刘爱国 | 技术负责人 | 高级信息系统项目管理师 | 10201110020 | 高级 | 信息系统 |
| 张煜 | 材料员 | 高级信息系统项目管理师 | 12101110461 | 高级 | 信息系统 |
| 马植彬 | 安全员 | 高级信息系统项目管理师 | 16101110317 | 高级 | 信息系统 |
| 陈礼强 | 维护员 | 高级信息系统项目管理师 | 10201110596 | 高级 | 信息系统 |

##### 确保工期的技术组织措施

###### 实施方案

方正国际在了解现场情况的基础上，必须建立起一整套的包括施工图、现场配套解决、与相关方面协调等在内的详尽现场实施方案。

###### 施工督导

在进入现场施工阶段方正国际的工程师将进驻现场，做好施工督导和管理工作，以确保整个施工的进程和质量；

###### 现场调测

在施工结束后将由方正国际对所有的设备进行系统的现场调测工作，并做好完整的测试文档工作；

###### 文档管理

为方便日后的使用管理，方正国际结合实际情况向贵单位提供整套的设备管理方案，包括系统运行、维护管理建议书，系统使用、维护手册，施工文档、完工文档、测试文档等全套资料。

###### 技术培训计划

方正国际通过技术培训班结合现场操作负责为贵单位免费培养多名技术人员，使他们对产品的综合技术有较深的理解，能熟练地进行系统操作，且能进行日常的系统保养、检修工作。

###### 施工技术（工具）准备

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 主要工具名称规格 | 数 量 |
| 1 | 冲击钻 | 2 |
| 2 | 电焊机 | 1 |
| 3 | 电动切割机 | 1 |
| 4 | 电工用普通组合工具（虎钳、扳手、螺丝刀等） | 10 |
| 5 | 手枪钻等 | 2 |
| 6 | 工程车 | 2 |
| 7 | 万用表 | 4 |
| 8 | 手持照明等 | 2 |
| 9 | 安全帽、带劳保用品 | 10 |
| 10 | 全套组合测试工具 | 2 |
| 11 | 手提电脑 | 2 |
| 12 | 配电箱 | 3 |
| 13 | 电视信号专用测试仪 | 2 |
| 14 | 示波器 | 1 |

###### 主要施工、安装调试设备及机械计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 机械或设备名称 | 型号  规格 | 数量 | 国别  产地 | 制造  年份 | 额功率 | 生产  能力 | 用于施工部位 | 备注 |
| 1 | 笔记本 | IBM | 2台 | 国产 |  |  |  | 软件调试 |  |
| 2 | 电焊枪 | 国产 | 10个 | 国产 |  |  |  | 线头焊接 |  |
| 3 | 人字梯 | 国产 | 5套 | 国产 |  |  |  | 设备安装 |  |
| 4 | 冲击钻 | 国产 | 2套 | 国产 |  |  |  | 设备安装 |  |
| 5 | 电焊机 | 国产 | 2套 | 国产 |  |  |  | 设备安装 |  |
| 6 | 电动切割机 | 国产 | 2套 | 国产 |  |  |  | 布线安装 |  |
| 7 | 电工用普通组合工具 | 国产 | 10套 | 国产 |  |  |  | 布线、安装调试 |  |
| 8 | 手枪钻 | 国产 | 3套 | 国产 |  |  |  | 安装 |  |
| 9 | 工程车 | 国产 | 2辆 | 国产 |  |  |  | 运输 |  |
| 10 | 万用表 | 国产 | 4个 | 国产 |  |  |  | 电压测试 |  |
| 11 | 手持照明 | 国产 | 2套 | 国产 |  |  |  | 夜晚或光线弱 |  |
| 12 | 安全帽 | 国产 | 10套 | 国产 |  |  |  | 布线安装 |  |
| 13 | 全套组合测试工具 | 国产 | 1套 | 国产 |  |  |  | 调试 |  |
| 14 | 电视信号专用测试仪 | 国产 | 1套 | 国产 |  |  |  | 信号测试 |  |
| 15 | 吊车 | 国产 | 1套 | 国产 |  |  |  | 立杆 |  |

###### 劳动力计划表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工种 | 按阶段投入劳动力情况 | | | | | | |
| 现场勘测开工 | 设备采购 | 布线 | 设备安装 | 调试 | 竣工验收 | 工程移交 |
| 项目经理 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 项目负责人 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 布线安装人员 | 0 | 0 | 10 | 10 | 5 | 0 | 0 |
| 调试人员 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| 安全员 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 后勤人员 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 焊接工 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 采购员 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

安全文明施工保证措施

1)安全管理目标

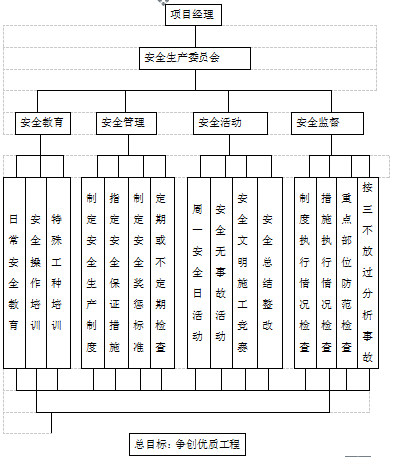
杜绝死亡事故发生，无重大安全事故，伤负率不大于2‰。

2)安全管理组织机构

项目经理是安全第一负责人。

专职安全负责人：王恺

安全管理组织机构图



现场安全文明施工管理制度

制定安全生产方针、原则

抓好安全生产教育

加强安全检查

做好高空作业安全防护

做好消防措施

做好工地安全作业纪律、防火制度

做好现场安全生产责任制

##### 施工组织技术方案

###### 概述

施工组织[设计](http://baike.baidu.com/view/14417.htm" \t "_blank)是用来指导施工项目全过程各项活动的技术、经济和组织的综合性文件，是施工技术与[施工项目管理](http://baike.baidu.com/view/549906.htm" \t "_blank)有机结合的产物，它是工程开工后施工活动能有序、高效、科学合理地进行的保证。

1、工程内容

线路铺设，设备安装，及系统调试。

2、总工期

按总体建设工程基本要求，以及贵单位针对本项目工程的计划、要求，总承包施工单位施工进度要求，制定相应的工期计划，并保证按计划施工，按期保质完成本工程。

本工程服务期限：3年。

要求质量标准：按国标验收合格，达优质工程

###### 施工组织设计的指导思想

本施工组织设计是按贵方提供的需求及平面图，按现行的国家施工验收规程规范、工程质量评定标准、施工操作规程、市政府的有关规定，再结合我公司的施工能力、技术准备力量及多年弱电系统工程的设计施工经验和本工程的具体情况进行编制的。

施工组织设计作为直接指导施工的依据，在保证工程质量、工期、安全生产、成本的前提下，对加强施工管理、有效的调配劳动力、提高施工效率、节约工程成本、保证施工现场的安全文明有积极作用。

施工组织设计一旦经采购人审核认可后，在施工过程中，我公司一定严格按照本施工组织设计执行。

###### 施工组织设计的基本原则

① 配套投产，根据建设项目的生产工艺流程、投产先后顺序，都要服从施工组织总设计的规划和安排，安排各单位[工程](http://baike.baidu.com/view/48840.htm" \t "_blank)开竣工期限，满足配套投产；

② 确定重点，保证进度；

③ 建设总进度一定要留有适当的余地;

④ 重视施工准备，有预见地把各项准备工作做在工程开工的前头；

⑤ 选择有效的施工方法，优先采用新技术、新工艺，确保工程质量和生产安全；

⑥ 充分利用正式工程，节省暂设工程的开支；

⑦ 施工总平面图的总体布置和施工组织总设计规划应协调一致、互为补充。

###### 施工组织设计编制技术依据

※ 《有线电视系统工程技术规范》（GB50200—94）；

※ 《有线电视设计、安装调试验收规范》（GB51/T46—91）；

※ 《30MHz—1GHz声音和视频信号的电缆分配系统》；

※ 中华人民共和国公共安全行业标准GA/T75-94《安全防范工程程序与要求》；  
 ※ 《中国民用建筑电气设计规范》（JGJ/T16-92）  
 ※ 《建筑弱电工程设计手册》  
 ※ 《成都市公共安全技术防范管理规定》  
 ※ 《工业电视系统工程设计规范》 (GBJ115-87)；  
 ※ 《民用建筑闭路电视系统工作技术规范》GB/50198-94；

※ 《安全防范工程费用概预算编制方法》GA/T70-94；

※ 《安全防范系统通用图形符号》GA/T74-94；

※ 《施工现场临时用电安全技术防范》(JGJ46-88)；

※ 《建筑施工安全检查标准》(JGJ59-99)；

※ 建筑智能化系统工程设计管理暂行规定》建设部1997

※ 《智能建筑设计标准》（DBJ08－4－95）上海市建委1996

※ 《建筑和建筑群综合布线工程设计规范》中国工程建设标准协会1997

※ 《建筑和建筑群综合布线工程施工及验收规范》中国工程建设标准协会1997

※ 《大楼通信综合布线系统》（UD／T926）邮电部1997

※ 《火灾自动报警系统设计规范》国家计委1988

※ 停车场管理系统—Q/SJS 001-1998—QB/440300L6960-1998

###### 工程实施组织计划

项目立项

1、建立项目档案，成立项目管理机构

我公司高度重视本工程的建设，已把该项目列为重点工程，采用全新的管理模式，即成立工程项目经理部，实行项目经理负责制。我们将“优质、高效、安全、文明”地建设好本工程，为公司创造良好的社会效益和经济效益，为社会奉献精品。根据本工程的规模和特点，选派思想好、业务精、能力强、能融洽、合作好的具有丰富实践经验的年富力强、颇具开拓精神的管理人员进入项目管理班子。对外适应采购人管理的要求，充分发挥公司的经济技术优势和精诚合作的诚意，对内建立健全项目经理、执行经理、技术负责人、各专业工长、内业技术员、材料主管、质检工程师和安全主管等岗位责任制，确保预定目标的最终实践。组织强有力的工程项目经理部，根据本工程的特点，项目管理机构由两个层次组成。

（1）项目管理层——工程项目经理部

按照《建设工程项目管理规范GB/T50326-2001》组成的项目经理负责制，对工程进度、质量、安全、文明施工、合同履约全面负责，确保工程按照既定质量、进度目标交付使用。

本工程项目经理部领导班子由项目经理、执行经理、项目技术负责人等组成。

下设：各专业工长、内业技术员、质检工程师、安全主管、材料主管等具体实施项目部的职能。

（2）施工作业层——直接参与施工的作业班组

精选曾施工过多项优质工程并有过施工同类工程经验的各专业班组。

2、施工组织机构框图



3、项目管理人员岗位职责

|  |  |
| --- | --- |
| 职 务 | 职 责 |
| 项目经理 | 负责与工程有关的一切总事务，有权奖罚。 |
| 执行经理 | 负责生产、安全及材料供应，并负责施工项目组的管理协调。 |
| 项目技术负责人 | 负责项目技术工作，包括质量检查、新技术应用以及文件资料控制、检验试验、纠正预防质量审核等要素的具体实施。 |
| 专业技术员 | 参与图纸会审、技术交底、编写施工方案，参与质量创优及检查；收集、整理与传递本专业技术资料。 |
| 各专业工长 | 对分管的施工产品质量负直接责任。 |
| 质检工程师 | 执行材料、设备、工程产品的质量检验工作，对检验产品负直接责任。 |
| 材料主管 | 负责材料采购及验收。 |
| 安全主管 | 对安全施工负直接责任。 |
| 机械设备管理员 | 负责施工设备的保障及管理 |

4、施工组的职责

（1）弱电安装组职责

布线组负责线路敷设，设备组负责设备的安装调试，基础组负责基础建设。

（2）弱电安装组提供的文件

弱电系统安装过程中：采购产品的合格证件、材料设备进场计划、主要施工机械配备表、项目技术负责人员名单、施工计划、电缆路由平面图、系统结构图，设备的使用手册，系统完工后的详细的竣工资料等。

（3）系统安装规范及工艺要求

安装过程中必须保证人身安全，保证各系统在科学施工的情况下符合各系统设计书中各项技术要求及相关技术规范。

将根据用户建议的及时的调整系统安装配置。

施工组织计划

我公司对系统施工人员有严格要求，参与施工的工程师是经过培训的弱电工程师，还有5年以上的工程管理人员及施工人员，此次参加施工的主要工程师都参加过多个类似系统工程的设计和施工，具有设计、安装和调试同类工程三年以上的工作经验。我公司还拥有一批质量过硬，经验丰富的系统施工人员，他们是具有7年以上监控、电子警察行业工作经验的熟练工人。拥有如此高水平的设计施工队伍，对该工程来说无疑是增加了很高的质量保障。

1、工程组织

本项目我公司派出以项目组为单位的施工人员组织施工。

本项目岗位素质要求、分工及职责

总指挥

负责工程整体指导工作，定期、不定期检查工程项目进展情况，并根据工程项目的需要，及时调用后备资源支援工作。具有大中型弱电系统工程项目设计、实施经验，技术知识、技能全面，负责组织本工程项目的，设计和现场工程技术。

弱电工长具有大中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。负责与采购人及相关人员的协调工作。

工程技术人员

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的实施，对项目实施过程中出现的进度等问题，及时上报总指挥。

材料设备管理员

熟悉工程所需的材料、设备规格，负责材料、设备的进出库管理和库存管理，保证库存设备的完整。

安全员

具有很强的责任心，负责巡视日常工作安全防范以及库存设备的安全。

2、工作流程

项目组成员，分工明确，责任到人，同时还应发扬相互协作精神，严格按照各项规章制度、工作流程开展工作。

实施由总指挥负责组织，由工程技术组，质量管理组，项目管理组，材料管理组完成，安全员负责安全监督。设计组作为支援。

在整个实施过程中，以控制工程质量为主，以控制工程进度为辅，不断督导检查，以执行标准为设计依据，以工程验收标准为检验依据，保证工程顺利完成，直至工程验收。

3、规章制度

协调会议通知制度

凡是与弱电系统工程有关的，由采购人、施工方或两方以上参加的协调会议，定期举行会议（如每个星期一），必须就有关协调情况及最终答复形成会议纪要以备查，会议纪要送达采购人及相关人员。

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，由总指挥负责收集、整理、归档、管理，借阅必须经过授权和登记。

验收制度

由采购人、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，有事必须向总指挥或工长请假。

遇到原则性问题必须及时向上一级领导汇报，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，应征得工地总指挥同意且签字后，方可处理。

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

材料管理制度

由专人负责材料管理，工程队施工过程中所有材料领取须填写统一的领料单，并由总 指挥和专项工程师签字方可领取，剩于材料需及时退回材料管理员处，由管理员统一管理。

安全管理制度

施工过程中所有人员必须配带安全帽，由安全员负责查看和保管安全帽，工程中使用的临时设施如配电设施、库房、休息室等每日由安全员定期定时巡查，及时发现安全隐患，避免安全事故发生。

项目管理机制

为适应本工程施工需要，在施工现场设立工程项目经理部，实行项目经理负责制。公司各职能部门服务于项目经理部，项目经理负责对工程各生产要素进行优化配置，全权处理与工程有关的一切事务。公司与项目经理部之间除了采用电话通讯和传真方式外，本工程还将采用计算机网络系统方式联系。

施工项目的高效运作机制

1、明确项目经理部的责、权、利

（1）根据项目经理部的工作实际，具体明确每个项目管理人员的责、权、利，使全体管理人员有条不紊，紧张有序地开展工作，从而较大幅度提高项目经理部的工作效率。有效促进管理整体实力的强化，使项目管理班子有更多的精力和时间来分析运筹较为复杂的环节，做到项目整体下活一盘棋。

（2）项目经理全权处理本工程施工过程中的一切事务，并享有人事组阁权、劳动力选择权、材料采购权以及资金使用权。

（3）项目经理部设本工程资金专用帐户，项目上的一切开支由项目经理签字后方能支付；项目经理有权奖罚管理人员及施工班组。

（4）为加强竞争机制，本项目部的管理人员均受聘于项目经理，并与项目经理签订工作合同，项目经理有权按合同要求解聘不称职的管理人员及施工班组。

（5）项目所需的材料、机械设备、周转材料由项目经理部按工程进度自行配制。

（6）项目经理部在施工中实行全面质量管理。组织好各工种、各专业的施工协调配合，实现决策准、指挥灵、落实快的工作方针。确保工程按照既定质量、进度目标交付使用。

2、树企业形象，创工程精品

市场需要精品，用户需要精品。精品工程是由施工管理的全过程及各分部分项工程质量精细的程序组成的。同时职业道德也是精品工程不可分割的重要部分。为此本项目将建立“职业道德考核机制”，并在项目中大力推广和运用，具体作法是将考核标准具体落实到人头并与他们的收入直接挂钩，以形成自觉抵制施工质量和材料质量的以次充好、偷工减料、弄虚作假等不良行为，实施用户满意工程。

保证施工项目高效运作的措施

（1）由项目经理部处理施工现场一切事务。

（2）组织强有力的项目班子，由项目经理选用思想好、业务精、能力强、善合作、服务好的管理人员进入项目管理班子。

（3）建立健全项目工长、内业、材料、质量、安全等岗位责任制，定期对各专业进行考核。对项目经理、采购人认为不称职的管理人员及施工班组立即更换。

（4）强化激励与约束机制，制定业绩评比，奖罚办法，定期组织项目经理部管理人员会议，检查工作质量。

（5）定期召开现场办公会，重点解决项目的资金、质量、速度等难题，以确保资金为前提，带动项目各项工作的高效运转。

（6）每周召开由项目经理主持的班子碰头会，对本周工作进行总结，对下周的工作进行协调安排。

（7）实行劳动用工管理，选用组织能力强，技术水平高，能打硬仗的作业队伍，树立连续作战的精神，确保工期按时完成。

（8）在施工中实施目标考核，并针对本项目制定“工程项目管理责任目标考核与奖惩办法”，以推动项目整体管理水平的提高，激发全体管理人员的工作责任心与积极性。

（9）工程资金由项目经理直接支配。

（10）项目经理部加强对项目职工进行素质教育，强化敬业精神，提高工作技能。鼓励参战人员艰苦创业，同时提高其福利待遇，让他们以旺盛的精力积极投入工程建设。

（11）项目经理部加强同采购人、设计院及其他单位的联系，及时解决工程中的重点、难点问题，保证工程有条不紊地进行。

工程施工准备

1、施工技术准备

安排工程师进入现，在原方案的基础上做出二次深化设计方案，组织有关人员熟悉施工图纸和有关技术资料，勘察工地现场，充分了解和掌握系统设计意图、功能特点，作好技术交底工作。其次组织举行专题技术培训、讨论会，学习有关安全知识，增强质量意识。

2、主要施工工具准备

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 主要工具名称规格 |
| 1 | 冲击钻 |
| 2 | 电工用普通组合工具(虎钳、扳手、螺丝刀等) |
| 3 | 手枪钻 |
| 4 | 电工用数字万用表 |
| 5 | 人字梯 |
| 6 | 兆欧表 |
| 7 | 手持照明等 |
| 8 | 安全帽、带劳保用品 |
| 9 | 全套组合测试工具 |
| 10 | 笔记本 |
| 11 | 网络测试仪、通断测试仪 |
| 12 | 工程车 |
| 13 | 电脑、打印机、纸张等办公用具 |

3、劳动力计划安排

根据工程设计，实施及项目管理经验，我公司组建组织机构并配备相关人员。设工程总指挥、项目经理、项目副经理、技术总监、设计工程师、工程技术人员、质量管理工程师、项目管理人员、安全员等。

设计部：按系统的情况配备相关技术工程师，共配备3名设计工程师，负责本工程设计工作。

工程技术组：配备3名技术工程师，负责本工程施工工作，管理工程队。

质量管理组：配备2名质检员，从质量管理角度予以负责。

项目管理组：配备1名项目管理人员，由项目经理、副经理带队。

材料设备管理组：配备1材料管理人员。

安全员1名负责监督安全生产。

（1）项目组详细人员配备清单如下：（不含普工）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职务 | 证书名称 | 证书编号 | 级别 | 专业 |
| 贾健 | 项目负责人 | 高级计算机硬件工程师证书 | 2018-A-2-208 | 高级 | 计算机工程 |
| 贾健 | 项目负责人 | 高级信息系统项目管理师 | 13101110407 | 高级 | 信息系统 |
| 刘爱国 | 技术负责人 | 高级信息系统项目管理师 | 10201110020 | 高级 | 信息系统 |
| 张煜 | 材料员 | 高级信息系统项目管理师 | 12101110461 | 高级 | 信息系统 |
| 马植彬 | 安全员 | 高级信息系统项目管理师 | 16101110317 | 高级 | 信息系统 |
| 陈礼强 | 维护员 | 高级信息系统项目管理师 | 10201110596 | 高级 | 信息系统 |

（2）劳动力计划表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要劳动力计划表 | | | | | | | |
| 工种级别 | 按工程施工阶段投入劳动力(人） | | | | | | |
| 工程勘测 | 深化设计 | 布管、布线 | 设备安装 | 系统调试 | 工程验收 | 工程结算 |
| （3天） | （4天） | （40天） | （20天） | （20天） | （2天） | （1天） |
| 普工 | 2 |  | 14 | 20 |  |  |  |
| 技工 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 |  |
| 工程师 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 |
| 安全员 |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  |
| 质检员 |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
| 注：本计划以每班八小时工作制为基础 | | | |  |  |  | 单位：人 |

4、施工的临时设施

根据工程的施工特点，对施工区布置临时设施，如：仓库、现场办公用房、工人换衣、休息房等。

1、仓库

需要15㎡用于现场急用的线缆及部份设备的临时储藏。

2、现场办公用房、休息房

大约需要15㎡左右，配备计算机、打印机、照明、电话等办公设备。

3、现场临时设施

现场施工用电主要是用于照明及设备调试，其电源由采购人负责解决，在临时用电线路上

装我方电表搭接，费用为施工方支付。

安装施工用水量很少，主要在采购人施工用水管取。

材料组织与管理

工程辅材及主要施工工具将按计划，自开工之日起便陆续就地采购进场入库，并配合平面分割、初装过程投入使用。

工程主材设备器材及附件，将根据工程的实际进度，经对综合技术应用环境会审、验收，确认合格后，开始陆续采购贮备、发货入库。

1、仓库设置

为加强工程物料管理，特此请求建设单位协助提供房间作临时仓库堆放设备器材用，位置靠近工地附近，要求通风、干燥适宜、水电供应、防盗安全设施齐全。

结合《仓库物品管理制度》，作好物料的入库、发放、盘点登记等工作。

2、设备采购、生产与入库

工程辅材及主要施工工具将按计划，自开工之日起便陆续就地采购进场入库，并配合大楼平面分割、初装过程投入使用。

工程主材设备器材及附件，将根据工程的实际进度，经对综合技术应用环境会审、验收，确认合格后，开始陆续采购贮备、发货入库。

3、设备器材发放进场

设备材料的发放要具备完整的手续，须经相应主管领导签字同意后方可登记发放。

###### 工程质量管理

工程管理的成功与否是实现时间目标与质量目标的关键。另外，也只有工程管理的成功，才能充分发挥人力与物力的优势，同时依据多年的工程管理经验，全面计划、组织、协调、审核，避免技术失误、工程超支、工期延误等问题，按照合同保质、保量地竣工验收。

当签订合同后，我公司将参照国际ISO-9001标准管理模式展开以下管理工作：

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。我公司会成立专项管理组织、包括：工程组、技术组、外部协调组和项目办公室，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。

进度控制管理

主要由经验丰富的项目经理领导项目组进行进度控制，包括设计、施工进度、材料设备供应、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、施工各方面计划的协调，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。

项目实施管理

1、我公司应拥有对项目进行中正常操作的决定权。

2、我公司根据项目计划来衡量、跟踪和评估项目的进展情况及投资状况；

3、同用户的项目经理一起解决有关项目计划与项目进度的偏差；

4、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；

5、同用户项目经理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；

6、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，或提请鄢陵县电子警察项目组领导讨论。

风险管理

1、保证项目中运用的技术可靠性、先进性；

2、保证项目管理的组织严密性，工程设计、施工、管理的严谨性；

3、确保及时获得项目进程中所需的各种信息；

4、充分估计人的因素；

5、确保项目人员所需的技能；

6、事先安排好项目所需的辅助设施；

7、保证最小程度的差误损失；

8、保证明确的责任分配原则。

质量控制管理

质量是工程的生命。为此，我公司贯穿工程全过程，在关键位置设立严格的QC质量监控点，抽查、全检并举。监控点及保证措施主要包括：

1）、隐蔽工程施工。前端设备、初装阶段预留预埋时，由我公司工程人员对预留预埋管进行穿线施工。

2）、设备采购。主要设备器材提前订货、保险运输等措施，从材料供应上确保工程进度和质量。

3）、设备领用。主要设备器材及附件出库发放，须配有相关产品合格证书、使用说明、安装手册、保维单等齐全资料。若设备残损或配套器材、资料不齐全，施工员有权拒领并及时向上反映。

4）、阶段验收、检查。分阶段按建设单位要求，会同各有关单位进行抽查检验，发现问题及时整改，并将结果反馈至相关单位。

5）、确定施工界面。与队友密切协作，配合施工，积极推进。

项目文档管理

我公司将用严格的国际文档管理体系(ISO-9001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。

###### 施工部署及组织管理

工程总体布置

1、本工程的施工指导方针

本工程作为本公司的重点工程，公司将以顾客的需求为关注焦点，利用本公司的优势和修建过类似工程的丰富经验，以质量为中心，强化管理，以一流的技术、一流的服务，创名牌精品工程、用户满意工程，使质量体系得以有效运行。本工程指导方针是：

※ 狠抓质量、工期、安全以及文明施工的目标管理。

※ 对工程所用的材料、构配件、机械设备进行优化配置。

※ 对项目管理人员采取优化组合。

※ 项目所需资金实行专款专用。

※ 强化工程质量的过程控制和监督管理。

※ 积极推广新技术、新工艺。

※ 合理有效地降低工程造价和采购人投资。

※ 工程从开工到竣工直至维修服务全过程按ISO9000质量体系运行。

※ 强化文明施工管理，创“文明安全工地”。

2、施工组织安排

※ 进场后积极做好前期的准备工作；

※ 在施工过程中，积极协调和解决各专业在交叉施工中存在的问题，为施工顺利进行创造良好的条件；

施工技术准备

1、本工程开工前将组织好图纸会审，尽量将变动设计的资料及早落实解决，以利加工订货和组织施工。

2、根据本工程材料品种和规格较多的特点，及时提出加工订货数量，指派专人落实货源和供货日期。

3、随施工进度做好分阶段的施工组织设计和分项施工方案，并在施工前做好审批、贯彻和交底工作。

4、检查核对各专业设备安装图纸有无矛盾，并考虑好施工时交叉衔接的方法，通过熟悉图纸明确场外制备工程项目，确定与单位施工有关的准备工作。

施工准备

1、按施工平面图做好现场临设。

2、按平面图位置布置好材料、设备。

施工项目做好与采购人的配合措施

1、采购人在工程上起主导作用，为采购人服务是本公司永远追求的目标。本公司将在整个工程施工过程中，全面了解采购人的需求，掌握为采购人服务的内容，达到为采购人服务的交往果和目的，最终实现工程项目的综合目标。

2、有构成工程实体成品、半成品、设备、材料、器具，均主动向采购人提交产品合格证或质保书。

3、编制的施工组织设计、分部分项施工方案、月进度计划等文件及时提交给采购人方，以便采购人方及时进行审查。

4、在施工全过程中，严格按照经采购人批准的“施工组织设计”进行工程质量管理。

5、积极邀请采购人对工程施工过程进行检查，各分部分项工程的验收工作提前通知采购人，对提出的问题督促各分包商坚决整改，绝不姑息。

6、对图纸中未有明确的部位和作法，与采购人取得一致意见，征得设计院的同意后，及时通知主业，以技术核定单形式加以确定，不得擅自处理。

做好与电业、城建等相关单位的配合措施

为了保证本工程整体施工质量和工期要求，在施工中，我们将主动做好与其他相关单位的配合工作，并采取以下措施。

1、开工前明确规定相互的配合协调关系和施工的范围、工期、安全、文明施工等要求，明确双方的职责。杜绝发生纠纷，影响工程进度 。

2、进入现场后，服从统一安排，统一平衡调配，分阶段安排综合进度计划，并互为对方提供工作面创造施工条件。

3、参加协调会，并及时解决施工中存在的问题，密切与其它单位的关系，共同按规定完成施工生产任务。

4、在施工组织上服从管理，所有进场材料按总包的施工总平面设计定点堆放。

5、施工期间的工序穿插，应在碰头会上提出意见及建议，服从统一安排。

###### 施工项目质量控制措施

施工项目质量控制阶段

施工项目质量控制可分为施工前的控制（施工准备质量控制）、施工过程中的控制和施工后的控制。

施工准备阶段

包括技术准备、物质准备、组织准备、施工现场准备。技术准备，包括熟悉和审查项目图纸；对项目建设地点的自然条件、技术经济条件进行调查分析；编制项目施工图预算和施工预算；编制项目施工组织设计。物质准备，包括设备材料订购和加工准备；施工工具准备，施工办公用品的准备等。组织准备，包括建立项目组织机构；集结施工队伍；对施工队伍进行入场教育等。施工现场准备，包括生产、生活临时设施的准备；“五通一平”的准备；制定施工现场管理制度；组织机具材料进场；准备好各种施工记录表格。

施工过程中的质量控制

施工过程中的质量控制策略是全面控制施工过程中，重点控制工序质量。具体措施有：工序交接有检查；质量预控有对策；施工项目有方案；技术措施有交底；图纸会审有记录；材料进场有合格证；隐蔽工程有验收；设计变更有手续；质量处理有复查；成品保护有措施；质量文件有档案；施工记录有签字；行使质检有否决。

施工后的质量控制

施工后的质量控制是指在完成后，对形产品的质量控制，其具体工作内容有：组织联运试车；准备竣工验收资料，组织自检和初步验收；按规定的质量评定标准和办法，对完成的分项、分部工程单位工程进行质量评定；组织竣工验收。

施工项目质量控制具体内容

※ 审核有关技术证明文件；

※ 审核开工报告，并经现场核实；

※ 审核施工方案、施工组织设计和技术措施；

※ 审核有关材料、半成品的质量检验报告；

※ 审核反映工序质量动态的统计资料或控制图表；

※ 审核设计变更、修改图纸的技术核定书；

※ 审核有关质量问题的处理报告；

※ 审核有关应用新工艺、新材料、新技术、新结构的技术鉴定书；

※ 审核有关工序交接检查，分项分部工程质量检查报告；

※ 审核并签署现场有关技术签证、文件等。

※ 现场质量检查

※ 开工前检查是否具备开工条件，能否连续正常施工，能否保证工程质量。

※ 工序交接检查。对于重要的工序或对工程质量有重大影响的工序，在自检、互检的基础上，还要组织专职人员进行工序交接检查。

※ 隐蔽工程检查。凡隐蔽工程均应检查认证后方可掩盖。

※ 分项、分部工程完工后，应经检查认可，签署验收记录后，才可进行下一项目施工。

※ 成品保护检查。检查成品有无保护措施，或保护措施是否可靠。

※ 施工操作质量的检查。应经常深入现场，巡视检查施工操作质量。

※ 充分利用目测法、实测法、实验法进行现场质量检查。目测法可归纳为看、摸。

※ 严格把好材料质量关。优选供货厂家，确保供货质量；对于工程中的主要设备材料，进场时必须具备正式的出厂合格证或材质化验单；新材料的应用，必须通过试验和鉴定。

※ 认真、严格地做好各项施工记录。定期请质检站人员到工地监督工程质量，并按照质检站人员意见进行调整、安装；不定期请甲方工地专业代表到工地检查工程质量，发现问题及时处理、纠正。

※ 建立以项目经理为首的现场质量检查保证体系，参与工程的全过程。专职质检员每天必须在工地巡视，现场抽样检测工程质量是否达到设计和规范要求，发现质量隐患应及时纠正，并向项目经理汇报备案。

安装工程质量达优的保证措施

※ 严格按照施工图及会审记要，技术变更通知等技术文件进行施工。

※ 严格按照国家颁发的有关“规程”、“规范”及成都市质检站颁发的“建筑设备安装质量核查要点及有关技术标准”进行施工。

※ 建立以项目经理负责、质检部门监督检查、专业工程师和专业技术人员为核心的岗位责任制

※ 原材料、加工件、设备等必须具备合格证、技术说明书、材质证明等，杜绝使用“三无”产品，把好进货渠道关，进场材料必须经专职质量人员验收合格后方可使用。

※ 坚持“三检”制度，对存在的质量隐患及质量通病应立即进行整改及根除。

※ 按施工阶段划分，适时的邀请市质检站等监督部门会同设计单位、建设单位、对施工质量进行检查、监督。

※ 做好隐蔽工程的检查验收，隐蔽工程必须经专职质安员和采购方代表检查认可后并在隐蔽资料上签字后，方可进行隐蔽。

※ 设备安装的外露部分，除了保证规范规定外，还必须注意外形尺寸的美观。

※ 制定半成品的保护制度，责任落实到人头，严格执行值班保护制度。

※ 坚持向班组人员进行施工技术交底，教育全体职工提高质量意识和竞争意识，建立工程质量与职工工资、奖金挂钩的分配制度，动员全体项目人员、施工人员为争创优良工程而共同奋斗。

※ 安装工程施工记录、资料保证措施。

※ 建立以项目经理为首的建筑质量、安全保证体系，配置专职质量安全检查员；

※ 专职质量安全检查员必须每天在施工现场巡视，随时做好施工记录，施工记录包括：常用记录：开工、停工、竣工报告，中间交工验收说明书，分部、分项、单位工程质量检验评定表、施工质量自检表、工程竣工验收证明等。

设备安装施工记录。设备开箱检查记录、设备安装隐蔽记录、各种仪器仪表检验调试记录、设备及配件合格证、材质证明书等。

※ 施工现场工长必须每天填写施工日志，根据每天的工作内容，及时、准确、认真地填写，并且，总结可能出现的安全质量隐患，及时提醒施工操作人员注意。

###### 工期保证措施

我公司有雄厚的技术力量，并且在以往工程安装中有短期内完成巨额工程量的经验，为了按时保质保量的完成这本项目，我们拟采取如下控制方法和保证措施。

施工工期控制方法

确定施工项目总进度控制目标和各分项工程进度控制目标，并编制其进度计划表。在施工过程中，不断的比较进度计划与实际计划的偏差，并不断采取措施调整其偏差；同时，协调与影响施工进度有关的其它单位、部门和工种的关系。

施工工期安排及保障措施

本工程开工及完工时间根据建设单位的安排以及总承包施工单位的施工进度而定。工程一旦开工，须按以下步骤开展工作：

1、材料采购部按照合同进行材料采购，第一批材料应在开工5日内采购完毕，并进入工地临时库房。以后按工程实际进度制订采购计划。

2、项目组做好一切工程准备工作（如搭建临时设施，备齐机具）。

3、一旦进场后，需科学的安排施工进度，并积极与土建方取得配合，避免人员安排和工序安排的不合理情况出现。

4、施工过程中定期召开工程现场会，由总指挥和弱电工长参加，及时调整人员安排，合理化安排工程进度。

5、施工过程中工程总指挥及工长要定期和不定期的抽查工段施工质量，并及时对工程质量和安全生产进行监督，保证好工程质量，搞好安全生产。

6、工程每一阶段完工后，要及时整理工程档案，做好工作总结，为下一阶段打好基础。

7、工程施工完毕后，及时组织工程验收，做好工程结算工作。

###### 安全生产保证措施

安全生产是施工项目重要的控制目标（质量、成本、工期、安全）之一，也是衡量施工项目管理水平的重要标志。施工现场安全管理的重点是控制人的不安全行为和物的不安全状态，即除加强职工安全意识和进行安全知识教育外，还应采取以防为主的措施，消除一些潜在的不安全因素。

安全生产组织管理体系及职责

成立安全生产（施工）领导小组，由总指挥担任组长，弱电工长担任副组长：

组员：工程技术人员，质检人员。

总指挥和工长负责工程整体安全管理和协调工作，负责施工人员、设备，施工过程等安全；

安全员负责施工技术安全。

安全防范重点

资料记录保存安全性

1、事故控制点：

※ ２米以上的高处坠落事故；

※ 触电事故；

※ 物体打击事故；

※ 设备机具伤害事故。

2、控制点的管理：

※ 制度健全无漏洞；

※ 检查无差错；

※ 设备无故障；

※ 人员无违章。

安全措施

1、保证系统运行安全

※ 在系统调试交接时，帮助采购人建立系统的文档管理，将完整的完工图纸、设计文档、操作、维护手册、设备清单等保存完整，以便备查。

※ 保证在系统使用过程中，所产生记录保存的安全性，以便发生异常事故时备查。

2、保证施工实施安全

※ 施工人员进入施工现场前，进行安全生产教育，并在每次调度会上，都将安全生产放到议事日程上，做到处处不忘安全生产，时刻注意安全生产。

※ 施工现场工作人员必须严格按照安全生产、文明施工的要求，积极推行施工现场的标准化管理，按施工组织设计，科学组织施工。

※ 施工人员应正确使用劳动保护用品，进入施工现场必须戴安全帽，高处作业必须拴安全带。严格执行操作规程和施工现场的规章制度，禁止违章指挥和违章作业。

※ 施工用电、现场临时电线路、设施的安装和使用必须按照建设部颁发的《施工临时用电安全技术防范》（JGJ46-88）规定操作，严禁私自拉电或带电作业。

※ 使用电气设备、电动工具应有可靠保护接地，随身携带和使用的工具应搁置于顺手稳妥的地方，防发生事故伤人。

※ 施工用的高凳、梯子、人字梯、高架车等，在使用前必须认真检查其牢固性。梯外端应采取防滑措施，并不得垫高使用。在通道处使用梯子，应有人监护或设围栏。

※ 在竖井内作业，严禁随意蹬踩电缆或电缆支架；在井道内作业，要有充分照明；安装电梯中的线缆时，若有相邻电梯，应加倍小心注意相邻电梯的状态。

※ 安全生产领导小组负责现场施工技术安全的检查和督促工作，并做好记录。

坚持安全管理六项原则

※ 管理生产同时管安全。安全寓于生产之中，并对生产发挥促进与保证作用，从安全管理与生产管理的目标和目的，是安全一致、高度统一的。

※ 坚持安全管理的目的性。安全管理的内容是对生产中的人、物、环境因素状态的管理，有效的控制人的不安全行为和物的不安全状态，消除和避免事故。

※ 必须贯彻预防为主的方针。安全生产的方针是“安全第一，预防为主”。

※ 坚持“四全”动态管理。安全生产过程中必须坚持全员、全过程、全方位、全天候的动态安全管理。

※ 安全管理重在控制。对生产因素状态的控制，应当是安全管理的重点。

※ 管理中发展、提高。在安全管理过程中，不断的总结管理、控制的办法与经验，指导新的变化后的管理，从而使安全管理上升到新的高度。

安全管理措施

※ 落实安全责任、实施责任管理。

坚持安全责任制，切实做到谁施工谁负责；建立以项目经理为首的安全生产领导组织和各级人员安全生产责任制，明确各级人员的安全责任，安全责任落实到具体操作人员头上；定期检查安全责任落实情况，及时补救可能出现的失误。

※ 进行安全教育与训练

进行安全知识教育，使操作者了解、掌握生产操作过程中潜在的危险因素及防范措施；安全技能训练，使操作者掌握安全生产技能，获得完善化、自动化的行为方式，减少操作中的失误现象；安全意识教育，使操作者自觉坚持实行安全技能。

※ 安全检查

建立安全检查制度，成立由第一责任人为首的安全检查组织，确定安全检查的目的、步骤、方法，安排检查日程。凡存在不安全隐患部位要立即进行整改，并经专职质安员或工长复查后方可操作。

※ 作业标准化、规范化。

制定作业标准，明确规定操作程序、步骤，尽量使操作简单化、专业化，使作业标准尽量减少操纵者的精神负担，尽可能使专用工具代替徒手操作。定期实行内部作业标准考核制度，对多次纠正偏向，仍不能克服不符合标准的、可能有安全隐患的习惯操作人员，应调离其工作岗位。

※ 生产技术与安全技术的统一。

生产技术与安全技术两者的实施目标虽各有侧重，但工作目的完全统一在保证生产顺利进行，实施效益这一共同的基点上。生产技术、安全技术的统一，体现了安全生产责任制的落实，符合了“管生产同时管安全”的管理原则。施工项目中的分部分项工程在施工进行之前，应把该项工作的操作要点、要求，向作业人员进行充分的技术交底（包括安全技术和生产技术），对重点部位，有隐患部位做到有交代、有检查，对特殊部位做到有书面交底，有专人负责。

※ 正确对待事故的调查与处理。

事故是违背人们意愿的，且又不希望发生的事件。一旦发生事故，必须用严肃、科学、认真、积极的态度，处理好已发生的事件。尽量减少损失；同时，采取有效措施，避免同类事故的重复发生。

###### 文明施工措施

为实现现场文明施工，贯彻"强化管理、落实责任、严肃法规、消灭违章"的要求，要求进入现场的施工队伍均应按照标准化工地的要求来进行。

施工人员必须遵守采购人制定的有关施工现场管理制度。

进入施工现场的有关人员（含施工人员、管理人员、技术人员）必须带好安全帽，佩带工作卡。

注意施工现场环境卫生，严禁在施工现场吸烟和用火，勿随地吐痰。

施工中的废弃物要及时打扫，做一层清一层，做到活完场清，保持现场整齐、清洁、道路畅通；

所有施工人员进入施工现场必须自觉遵守现场管理及有关部门规定，遵守各项规章制度，穿戴整齐，正确使用各种劳动保护用品，工作中要团结协作，互相帮助；

施工现场要有严格的分片包干和个人岗位责任制；

施工人员在工地期间不许打架、喝酒、旷工等；

现场办公室要经常保持清洁、空气清爽，图纸、餐具、衣物等应整齐有序。

项目副组长负责施工场地文明卫生检查和督促工作，并按文明施工技术组织措施对施工人员进行考核。

###### 成品保护措施

如果对已完成品不采取妥善的保护措施，则其成品就可能造成损伤，以致影响质量。因此必须做好成品保护，并经常检查其质量。

成品保护措施有：

（1）护：采取保护措施

（2）包：实施包裹,避免损伤或污染

（3）盖：实施遮盖，避免人为破坏。

###### 设备运行、维护注意事项

系统不得随意连接其它多媒本设备

系统用电不得挪作他用如给手机充电等

监控室内严禁吸烟、吃零食和乱扔杂物,全体员工应保护机房的环境。工具使用后放回原位，妥善保管并保持整齐，不得随意摆放。

外单位人员未经许可不得进入监控中心；参观人员应经中心负责人批准，由中心人员陪同方可进入并不得操作监控中心的任何设备。

每隔两周对监控空调和空气过滤器做清洁保养，并做门窗、机柜和地面清洁。

每月对监控中心的光纤跳线、标记脱落等进行检测,并对机柜及设备外表清洁。保持机房整体美观，三个月进行一次全面维护与清洁.

每三个月对静电地板下的电线、网线做光纤检测与维护。

每半年对网络设备，特别是设备电源等在不停止设备运作情况下除尘.

每年对机房的防雷系统测试(五月底雷雨季节前)。

对所有电缆和光纤等设备的接口作好记录。凡变动网线、光纤位置也打上标签并做相应记录，说明变动原因。

### 应急预案

#### 应急预案保证措施

工程运维中心承担鄢陵县“平安城市”智能视频监控和红绿灯系统综合维护项目业务网络和平台日常维护工作，为规范故障管理 和故障处理的工作流程，使网络和平台故障能够得到正确及时地处理，保证业务安全稳定的运行，特制定本规定。

##### 工程运维中心在业务维护管理中的职责

a）工程运维中心网管中心值班工程师和各网点运维人员承担业务的日常运行监控和维护工作。

b）工程运维中心运维组负责平台的故障处理；各地分公司运维人员负责现场支持，并负责协调当地运营商的运维支持。

c）建立故障通报制度，如发生重大故障，应按照故障等级和故障上报流程逐级向上汇报。

d）定期召开网络质量分析会，遇有重大故障，应及时召开故障分析会。

负责全公司运维人员的技术业务培训，提高运维人员的技术维护水平和工作能力。

##### 业务故障分类

系统和网络故障分为重大故障、严重故障和一般故障。

1. 重大故障：全部业务中断
2. 严重故障包括：

一种以上业务全部中断≥60分钟

一省以上业务全部中断≥60分钟

用户注册、业务受理全部中断≥4个小时

1. 一般故障：除重大故障、严重故障以外的其它故障。

故障处理的原则：

先抢通，后修复；先核心，后边缘；先本端，后对端；先网内，后网外， 分故障等级进行处理。

故障处理时限要求。

1. 重大故障，故障处理时限≤2小时。

2. 严重故障，故障处理时限≤4小时。

3. 一般故障，故障处理时限≤24小时。

##### 故障管理和故障报告制度

a） 发生故障时，各级运维人员应按照故障等级和时间，逐级上报。

当严重故障时间≥1小时，运维组人员应报告给工程运维中心。

当严重故障时间≥2小时，上报给公司主管副总。

当严重故障时间≥4小时，上报给公司总裁。

当网络和平台出现重大故障时，各级运维人员应在第一时间逐级上报。

b) 对于业务系统各级故障，若在规定故障处理时限内未能恢复，故障级别自动上升一级，故障处理人员应按新的故障等级进行处理。

c) 重大故障发生或其他故障升级为重大故障后，如果超过故障处理时限1小时仍未能解决，需升级到工程运维中心协调解决；如果工程运维中心2小时内仍无法解决，需由工程运维中心升级上报到公司管理层。

d） 重大故障处理结束1个工作日内，工程运维中心运维组应填写故障报告并上报工程运维中心。

e) 重大故障处理结束后的2个工作日内，提交《业务重大/严重故障分析报告》。

##### 故障通报制度

1. 客服通报：当出现故障时，工程运维中心应立即通知客服，通报故障影响范围、故障处理可能需要的时间，以便客服对用户解释。故障解决业务恢复正常后，应及时通知客服部门。故障处理完以后，应向客服部门通报故障原因， 以及采取的措施。
2. 市场部和业务部门通报：工程运维中心根据故障的具体情况，向市场部或 其他业务部门通报。

##### 工程运维中心内部处理流程

1. 故障输入包括网管监控发现故障、客服收到用户投诉、各地运维上报、市场业务部门投诉和其他途径告知。
2. 运维组制定专门人员，受理来自于其他部门的故障申告。
3. 非值班人员发现故障后，请第一时间通知网管值班人员进行记录(录入事件管理平台）并可要求值班人员配合故障处理及测试；故障恢复后请告知运维值班人员故障原因及处理方法，值班人员进行观察，确定故障确已恢复。
4. 网管值班人员在发现故障或者接到故障通知后，需首先明确故障现象和影响范围，确定故障级别。值班人员在有能力处理故障情况下应首先自行处 理。在故障上报时限内处理完毕的故障应记录到值班日志里. （事件管理平台)。
5. 当值班人员不能解决故障，且故障级别为一般故障，值班人员应记录到值班日志并把故障情况录入事件处理系统平台。转由总部运维组工程师处理。
6. 当故障级别在重大故障和严重故障，且值班人员不能解决或不能在上报时 间内解决故障，需在上报时间内电话通知技术支持人员，并记录在值班日志和事件处理系统平台里。
7. 运维组人员如在上报时限内解决了故障，需在事件处理系统平台里关闭故障，并通知值班人员，值班人员把情况记录到值班日志（事件管理平台）。
8. 如运维组支持人员不能在上报时限里解决问题，须在上报时限内通知工程 运维中心负责人，并根据情况通知研发、建设部门或设备厂家相关人员，请求协助。

外部支持流程（研发、建设和其他厂家）

1. 业务发展中心研发的接口。业务发展中心协调员是研发的故障处理接口人， 当运维人员处理故障需要研发支持时，应该通知研发设计部门的协调专员。 为提高效率，当遇到重大故障时，运维人员可以直接找相关研发人员寻求支持。
2. 对于重大故障，所有外部支持都需要立即响应，积极配合，不得推诿。
3. 故障处理人在故障处理完后需在事件处理系统平台里关闭故障，并通知值 班人员，值班人员把情况记录到值班日志（事件管理平台）。

##### 工程运维中心各部门及公司相关部门的责任

1. 工程运维中心的网管值班工程师负责网络日常监控，对于网管系统可以监 控的故障，网管中心必须在规定的故障发现时限内发现故障。运维组直接受理客服和其它途径报告的故障。网管中心值班工程师必须在规定时间对故障 进行响应和上报。
2. 运维组运维工程师负责处理网管值班工程师上报的故障，必须在规定时间对故障进行响应和上报。运维工程师遇到自身不能处理的故障时，在上报时限内通知外部支持，可能是研发、建设、第三方设备厂家或运营商机房的值班工程师。
3. 各地分公运维工程师负责本地平台的日常监控和维护，协助工程运维中心网管值班工程师或者运维组运维工程师处理故障，提供现场技术支持。
4. 业务发展中心技术支持人员负责处理自行开发设备的故障，在必要时也需要配合第三方设备厂家定位问题。业务中心的技术支持人员必须在规定时间对故障进行响应。
5. 任何部门都必须在规定的时间对故障响应，不得推诿。对于重大故障不及时响应，导致故障不能及时恢复的，上报公司领导，根据情节严重做相应处罚。 一般故障不能按规定时间响应的，上报工程运维中心。

##### 故障的跟踪管理

1. 值班日志

值班日志用于记录特定时间内所有重要的网络事件，故障是其中最重要内容之一。网管值班人员需要在值班日志里详细记录故障及故障处理情况，以便接班人员能清楚情况，并方便以后査询。所有故障都需要录入值班日志。

1. 事件处理管理平台

事件处理管理平台主要用于故障的跟踪。故障的负责人要及时处理故障， 如果不能解决，则应该及时把故障转给更合适的人员。严重级别为重大故障和 严重故障的故障录入时需要抄送给工程运维中心负责人。当故障不能马上解决 且会造成用户使用不正常时，需要抄送给客服部门、和市场管理部。

原则上所有故障都应录入事件处理管理平台，以下故障不需要录入事件处理管理平台：

立即解决，并且原因清楚的故障，

重复出现，不需要再收集数据的故障

附件一：业务重大7严重故障分析报告

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 故障编号 |  | 故障地点 | |  |
| 提交时间 |  | 提交者\电话 | |  |
| 故障级别 |  | 故障发现时间 | |  |
| 故 障 描 述 |  | | | |
| wps3067 |  | | | |
| 研发故障  解决人员 |  | 运维故障  解决人员 |  | |
| 继续跟踪问题 |  | | | |
| 故障解决结果 |  | 故障解决  时间 |  | |

说明：

故障编号：定义**GZBJ**各地节点汉语拼音第一个字母）xxxx年xx月XX日

如:**GZBJ20061201**

#### 故障、应急响应及处理方案

##### 采购人应急工作响应处理

采购人安排的应急工作是我们必须响应的指令：如接到采购人通知，有特大型、超高、超宽运输车辆要在某时间、某区域信号灯道路下通过时，我们则立即安排、组织好维护人员、专用维护车辆、配备的机具等，全力以赴，确保在采购人指定时间内，拆除或者旋转影响这些车辆通行的灯具、支架等到安全位置，待其全部通过后，立即复位，恢复完貌。又如遇到法定节假日、大型或重要活动时，为保证活动正常进行，我公司响应采购人要求，迅速组织好人员、材料、机具等，提前做好信号灯系统的检查、维护和保洁工作，并坚守岗位、优质服务，确保在活动期间信号灯系统的正常运行和亮灯。

##### 系统故障响应及处理方案

得到故障信息后，我们将在第一时间赶到现场进行检查，对故障性质进行分析、制定具体的维护方案：

⑴ 由于停电原因导致信号灯系统不能正常工作时，首先报告采购人，协调解决供电方案；同时应立即启动应急预案，设置移动式信号灯，作为应急处理方案。

⑵ 系统前端故障或其它特殊情况损坏了线缆或设备时，首先报告采购人，

同时提出具体处理和维护方案，并立即组织维护人员、专用车辆、配备的机具进

行抢修。

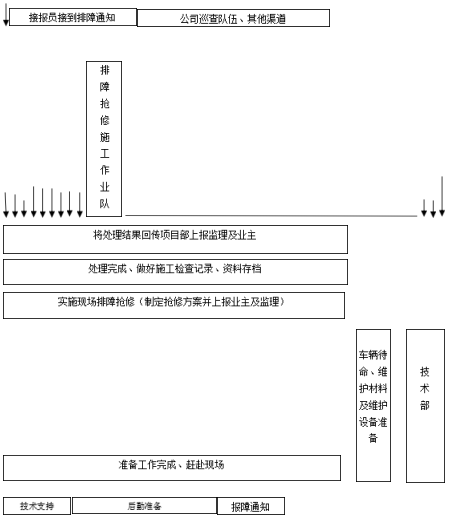
⑶ 若是系统发生故障时：首先检查故障类别，确定故障处理方案，对不

同故障采取不同的维护处理方案排除故障，详见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 故障类别 | 故障处理 | | 通用维护方法 |
| 1 | 信号灯/线缆  故障 | 路口熄灯及  信号机保护 | 信号机保护检测故障类型 | 先检测信号灯线缆是否有故障，两个人配合，一人在信号机端头，一人在信号灯端头，检测线缆绝缘情况及对地电阻。若没有故障，则进一步检测信号灯。 |
| 线缆更换 | 运输线缆，查看需更换线缆的路由，线缆更换好后，检测线缆的绝缘情况及对地电阻，信号灯及信号机两端分别接线，开信号机点灯测试，检查接线正确与否。 |
| 2 | 信号机故障 | 更换信号机元器件 | 配电单元 | 重新安装电源开关、避雷器，重新接电源线及各设备取电线，用万用表进行测试。 |
| CPU板 | 运输，更换完后，由于存储在旧的CPU板内的数据丢失，需在新CPU板插上芯片，重新做初始化设置。 |
| 机箱损坏后更换 | | 运输新机箱，拆除旧机箱，对旧机箱内的各种控制线缆进行分类编号，安装好新机箱后，逐一地把各类线缆按顺序接到信号机端子排上，起动信号机，点灯测试接线的正确性，以及检测环形线圈线缆接线的正确性。然后对信号机箱进行防潮封堵。 |
| 3 | 路口整改 | 路口信号机迁移及重新安装调试 | | 运输、信号机新位置定点，定制设备箱基础支架，浇设备箱基础，对原位置机箱内的各种控制线缆进行分类编号，安装好新机箱后，逐一地把各类线缆引进新机箱内，并按顺序接到信号机端子排上，重新布置电源线，线缆测试，配电单元接线，各类设备取电，起动信号机，点灯测试接线的正确性，以及检测环形线圈线缆接线的正确性。然后对信号机箱进行防潮封堵。设备箱基础大理石装饰。接地线重新布置。 |
| 路口重新取电 | | 含材料运输，重新布置电源线，线缆测试，配电单元接线，各类设备取电，检测。 |
| 4 | 防雷/接地  整改 | 防雷接地检测不合格，作处理 | | 加打接地极，或降阻剂，更换接地线缆。 |
| 路口重做接地极 | | 定制接地模块，以5米间距打3根以上接地角钢，现场焊接，布置接地线，测试系统接地电阻。 |
| 5 | 方案修改、调试 | 路口控制方案IC4配置（修改） | | 路口相位定义，UTC阶段配置，相位冲突及绿冲突时间设置，一天时间内各个时段不同放行方案的配置，时间类型配置，各个时段方案的调用等。现场启用后，观察路口控制效果，用手持操作终端，进行调试。 |
| 路口修改配置方案 | | 利用手持操作终端或笔记本电脑在路口修改路口方案，修改内容有：信号机系统时间，路口时间表，时间表调用方案，方案UTC阶段，方案绿灯放行时间，绿冲突时间等。 |
| 数据库修改 | | UTC参数修改：控制字节、回答字节、控制类型、路口阶段数、对时时间、控制类型选择、回答位起始位定义等数据、阶段最小时间配置、阶段最大时间配置、绿间隔配置等参数；  SCOOT参数修改：PC SCN、子区初始起动周期、子区划分、单/双周期选择、关键阶段、可删除阶段等数据配置、最小阶段长度、最大阶段长度、阶段转换时间、连线类型、节点选择、相关上游阶段、相关下游阶段、相关下游连线、UTC设备编号、相关的UTC阶段、周期时间内连线亮绿灯次数、连线的起始阶段、连线的结束阶段、检测线圈相关的OUT编号、检测线圈数据位在OUT中的位置、UTC阶段选择、阶段数、固定阶段时间、由于此路口控制参数的修改，周边路口相关的上下游节点、连线、检测线圈等数据也必须修改。 |
| 控制中心修改路口配时方案 | | 在控制中心，通过远程操作终端修改路口控制方案，修改内容有：信号机系统时间，路口时间表，时间表调用方案，方案UTC阶段，方案绿灯放行时间，绿冲突时间等。 |

##### 接报后现场排障抢修工作流程

wpsA52B



交通信号灯系统维护工作流程说明：

1）当公司巡查队伍和其他渠道发现交通信号灯系统故障、或被破坏，立即通知我维护单位的接报员报修。

2）我单位维护接报员接报后，立即用电话或现场核查等方法予以确认：信号灯系统故障时间，地点，故障内容及范围大小。并立即将此情况上报采购人单位，同时电话确定巡查维护人员的位置，就近调动距故障地最近的巡查维护人员，通知作好抢修准备。当故障情况紧急时，为防止故障进一步扩大，可采取先电话通知进行抢修，事后采购人补发派工单的办法。

3）接报员通知排障抢修人员按采购人规定的排障时间迅速到达故障现场。抢修前同时应交待现场修复故障所需资源（如人员、材料、机具），修复故障要求响应时间。并对修复工艺方法、要求的环境条件、质量标准及安全注意事项亦应交待清楚（电话或口头均可）。

4）排障抢修人员到达现场实施维修，对故障进行排除。维修过程中要按规定做好各项记录。当确认故障已排除、恢复正常时，立即通知项目接报员，接报员再通知采购人等有关单位到现场检查，确认信号灯系统已恢复正常使用，双方签字认可后存档。

##### 故障响应的保障措施

为尽快排除故障，使交通信号系统能保持正常运转，公司十分重视故障响应的保障措施：主要有组织机构保障、人员配备保障、生产基地材料、设备供应保障等。

###### 组织机构保障

为保障维护项目顺利进行，优质高效完成采购人交给的维护服务任务，我公司组建了采购项目经理部，为本项目配备了高素质、高水平、有足够数量的人员。

项目负责人由贾健担任，技术负责人由刘爱国担任。维护项目部下设技术部、安质部、综合部及四个维护组成。以最大限度保障本项目顺利进行，以最优质高效的技术水平完成本次系统维护服务任务。

###### 人员配备保障

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职务 | 证书名称 | 证书编号 | 级别 | 专业 |
| 贾健 | 项目负责人 | 高级计算机硬件工程师证书 | 2018-A-2-208 | 高级 | 计算机工程 |
| 贾健 | 项目负责人 | 高级信息系统项目管理师 | 13101110407 | 高级 | 信息系统 |
| 刘爱国 | 技术负责人 | 高级信息系统项目管理师 | 10201110020 | 高级 | 信息系统 |
| 张煜 | 材料员 | 高级信息系统项目管理师 | 12101110461 | 高级 | 信息系统 |
| 马植彬 | 安全员 | 高级信息系统项目管理师 | 16101110317 | 高级 | 信息系统 |
| 陈礼强 | 维护员 | 高级信息系统项目管理师 | 10201110596 | 高级 | 信息系统 |

###### 生产维护基地设备、材料供应保障

存放在仓库的材料、设备均为经测试确认质量合格、符合国家技术标准的材料、设均具有出厂合格证明。

我公司在鄢陵县租赁500平方米的库房，用于堆放设备及材料物品。厂房内储备有充足的材料如：信号机、信号灯、控制线缆、电源线等；及适用于本次维护服务项目的机具设备，如：万用表、兆欧表、经纬仪、水准仪、电动切割机等；并配备有维护专用的高度不低于6米的高空作业车，随时待命。为本次“平安城市”智能视频监控和红绿灯系统系统维护服务任务提供了可靠的保障。

## 服务承诺

### 服务保证措施

1、方正国际软件（北京）有限公司对投标货物服务期限、质量保证期、售后服务等的承诺。

2、为保证所投设备正常运行，方正国际软件（北京）有限公司保证设备生产厂家在河南省内设有备件库及备件最长供应期说明。

3、三年的服务期限内，如果系统出现问题，方正国际软件（北京）有限公司能够提供各种层次的解决方案，为客户**提供7天\*24小时响应服务，能够在故障发生时2小时内准确判断故障原因，12小时内解决问题。**

4、方正国际提供设备最新信息及应用资料。

5、方正国际长期提供技术资料和技术支持。

6、方正国际认为其他必要的内容

以上详见方正国际软件（北京）有限公司本次投标文件中的服务计划若干条款。

### 运行维护服务内容

**1、前端设备运行维护**

对鄢陵辖区范围内视频监控、电子警察、交通信号灯、治安卡口前端设备的运行检查、维护保养、设备调试、设备维修，前端设备数据下载，以及设备现场设施规范性检查。

（1）我公司成立前端设备维护小组，有专门的硬件工程师等人员承担外场维护工作，提供现场服务和7×24小时响应服务。

（2）对于故障信息我公司在24小时内反馈处理结果及意见。

（3）计算机硬件、软件系统、网络及外设维护

**2、对鄢陵县视频监控、电子警察、治安卡口系统后台处理中心的计算机硬件、软件系统、网络及外设进行维护**

（1）成立硬件维护小组具体承担维护服务工作，小组人员有计算机硬件工程师和网络硬件工程师，提供现场服务和7×24小时响应。

（2）开展主动性维护工作，每月定期对设备进行维护和保养，对系统使用情况进行巡查、培训和指导，并提交运行维护报告，列举每次维护的工作内容，分析汇总故障产生的原因，并向采购人提出具有可操作性的建议。

**3、系统运行维护方式**

我公司为确保鄢陵县视频监控、电子警察、治安卡口系统高效、稳定、可靠的运行，按照专业化、精细化管理要求，将提供专业的技术支持和运行保障。采购人也可以根据前端设备维护、系统运行保障及管理服务工作效果和考核结果，对我方的运行维护工作实施动态绩效考核，并作为维护费用支付条件，有效地保障系统运行。为此，我公司成立一下组别进行设备维护：

维护人员组成

（1）项目管理组：我公司将提供5人以上的项目管理组。并具备相关软件开发、系统集成及维护的实际工作经验，具有较强的协调组织能力；未经采购人同意，我公司将不得在服务期内更换项目负责人。

（2）前端设备维护组：由我公司根据前端设备数量和维护工作内容，按照设备运行保障、确保周视频完好率等考核要求，合理配置工作人员，并具备设备安装调试、故障诊断与维修等技术保障能力。

（3）后台应用软件维护组：我公司提供人员常驻现场提供技术服务，承担系统运行保障、故障应急处置和解决、软件升级改造等相关工作。

（4）计算机硬件维护组：我公司将派人员常驻现场提供技术服务，开展计算机设备、网络设备及相关设备日常维护和故障处置等工作。

（5）当采购人系统发生故障，常驻工程师无法解决且远程技术支持无效时，我公司将按照采购人的要求，派遣有专业经验的技术人员前往采购人现场进行故障会诊。由此产生的一切费用由我公司自行承担。

（6）我公司保证视频监控月、周完好率达到95%以上（含95%），低于95%时采购人有权按对应的比例进行扣除维护费用，完好率低于80%时(含80%)扣除当月所有维护费用。**以下情况除外：**

（1）如遇雨雪、雷雨等恶劣天气，影响抢修人员人身安全时除外，待天气好转，具备抢修条件，不影响抢修人员人身安全时（期间涉及的时间不纳入故障历时考核），再进行各类故障的处理及设备维护和更换。

（2）如因第三方（市政、园林绿化、路政施工，电业局或电源接入单位正常停电，电源接入单位变更、拆迁，通信公司光纤故障等）原因无法进行正常维保工作时，我方立即以书面形式通知采购人相关人员，由采购人指定专人负责协助完成涉及第三方的协调工作，具备施工和抢修条件后再进行相关维护工作，协调期间不纳入故障历时考核。

**4、保密方面**

（1）我公司保证公司人员在采购人方服务期间所接触的采购人方各种文件、数据、系统资料、系统操作等严格遵守采购人保密制度，不向第三方透露。

（2）我公司的服务人员在对采购人业务有关的终端、软件和非技术部门进行服务时均需有采购人方人员在场。

（3）鄢陵县视频监控、电子警察、红绿灯卡口网络系统属于公安专用网络系统，我公司将严格遵守公安网络使用制度以及公安信息系统使用规定，严禁泄漏公安网络信息，未经采购人方人员确认，我公司的服务人员不得对采购人方业务系统作任何操作。

（4）按照各级公安机关对公安信息网络的安全要求，由我公司与采购人签定安全保密协议，落实公安网络安全及信息保密的各项规定。

**五、其他服务内容**

1、专利权：拟投设备备件应保证用户在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、商标权和工业设计权等的起诉。

2、现场勘查：我公司将对现场情况进行实地勘察。

3、项目中标后，我公司将积极优化系统功能，结合业务需求提出合理的系统运行管理改进措施，促进前端设备和后台系统的高效率应用，满足采购人业务管理需求。

4、我公司将严格管理所有的维护工作人员，严格遵守采购人办公场所秩序，遵守上下班制度，不得出现脱岗、迟到早退等违规行为。

5、我公司保证每月向采购人提交《系统运行维护工作记录表》。

**六、验收标准**

由采购人成立验收小组,按照采购合同的约定对我公司的履约情况进行验收。验收时,按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后,出具验收书,列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。

1、按照国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范验收；

2、按照招标文件要求、投标文件响应和承诺验收；

3、本项目为交钥匙工程（包括备品备件、专用工具、特殊工具、安装调试、检测验收、税金、合理利润等所有费用。招标人不另行支付其他费用）

### 人员培训计划及服务承诺

#### 投标人针对本项目的特别售后服务承诺书

**致**：**鄢陵县公安局**

1、方正国际软件（北京）有限公司对工程及服务期限的承诺：**鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）**自合同签字之日起计算，**提供三年的免费服务。**服务期内免费上门维修、更换配件，并保证整体系统的良好运行。

2、方正国际负责对鄢陵辖区范围内原有视频监控、电子警察、交通信号灯、治安卡口前端设备的运行检查、维护保养、设备调试、设备维修，前端设备数据下载，以及设备现场设施规范性检查等服务内容。对上述设备软硬件进行运维服务、系统升级以及与其它平台的对接连通，承担设备电费和硬件、设备更换费设备的采购、运输、安装等工作，以用户验收合格为准。

3、在服务期限内，方正国际对产品的质量等问题负责。如果证实产品质量存在问题，方正国际将免费予以维修或更换。如果方正国际在规定的期限内没有对有质量问题的产品进行维修或更换，采购人有权采取其他补救措施，相关费用由方正国际承担。服务期满后，方正国际以成本价继续提供维修服务，所需费用由采购人承担。

4、方正国际和产品生产厂家在河南省内设置有维护、维修服务机构，设备故障报修的响应时间：接到报障电话能够**提供7天\*24小时响应服务，能够在故障发生时2小时内准确判断故障原因，12小时内解决问题。**

5、方正国际提供每周**7天**、每天**24小时**电话咨询服务；提供每周**7天**、每天**24小时**（00：00-24：00）的远程支持服务;提供每周**7天**、每天**24小时**现场服务；提供每周**7天**、每天**24小时（**00：00-24：00**）**硬件维修服务；提供投诉热线电话，**7天**、每天**24**小时（00：00-24：00）受理采购人对服务质量的投诉。

6、升级服务和售后服务：如涉及到软件和技术升级，方正国际将无偿提供技术和硬件在质量保证期内升级或更换服务不再加价。服务期内，方正国际负责对提供的设备整机进行维修和软件维护、应用软件升级，不再向采购人收取费用，但人为因素、自然因素(如火灾、雷击等)造成的故障除外。

#### 售后服务概述

方正国际软件（北京）有限公司是一家具有系统集成、建筑智能化、软件开发业务质量保证体系的企业。作为网络系统工程设计、网络设备集成科技公司，同时也是网络系统运行维护服务的提供者。在公司的质量保证程序文件中，对于工作人员在工作中的每一个方面都有着严格的规定。**文件规定了售后服务（发货、安装、调试、培训、维护、维修）**的质量控制方法和要求。在售后服务与技术支持的过程中，方正国际以质量保证体系作为提供优质服务的标准和保障，一个项目从立项到实施，到最终提交给用户及提交后系统的维护和产品维修，都有非常严格的制度和规定。这样做，不但能确保我们的工作可以按步骤有计划地进行，最重要的是确定保证了用户的利益，保证了我们提供的产品与服务满足用户的需要。

方正国际通过自身的不断努力和广大用户的配合，基于多年来对网络设备、软件开发等设备产品特点的深入了解，针对客户的不同需求，对用户提供独具特色、充分考虑用户利益的服务方式，建立了一个完善的售后服务体系以满足新的市场挑战和要求。

根据采购人需求，本公司提供以下的质量保证、长期售后服务、维护计划、及技术支持服务。

#### 本地售后服务机构情况

为确保**鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）**的售后服务的及时、可靠和高效，我公司所投产品生产厂商在河南省内均有**本地化售后服务机构：**

1. 我公司所投产品生产厂商在河南省内均设立售后服务机构，提供售后服务机构联系方式及地址。
2. 我公司所投产品生产厂商售后服务站点建设完善,且在河南省内设有本生产企业售后服务机购，能够提供三年以上的售后服务。

#### 方正国际本地化售后服务措施

利用方正集团的人才优势、技术优势和资金优势等资源，通过设立分公司、办事处、售后服务机构等，目的是为**鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）**提供全面优质的本地化服务。

* 方正国际提供系统集成售后服务支持工作。
* 方正国际本项目专项售后服务经费。
* 方正国际项目组负责系统集成的技术服务工作。
* 方正国际投标设备纳入方正全程服务体系。方正各维修站及区域公司负责各市及县级设备的维修工作。

#### 备品备件及易损件

系统运行过程中如果发生硬件故障，方正国际和有关厂商保证在设备或部件的维修期间，将提供备品、备件，保证系统正常运行。同时方正国际工程师将为客户**提供7天\*24小时响应服务，能够在故障发生时2小时内准确判断故障原因，12小时内解决问题。**

#### 售后服务及维护

设备方面

服务期内如果产品出现问题，方正国际会立刻免费解决问题，方正国际承担更换费或维修费。

软件方面

原购软件系统的后继产品（如：升级、改错、附加、改进、或新操作系统和相关软件）将及时送至采购人，方正国际**终身免费解决**。

方正国际将向采购人提供**软件三年的高级支持**。依据友好的原则，**终身提供技术支持。**

具体支持项目包括：

**在需要的情况下，高级软件工程师提供现场问题处理和紧急维修；**

**现场协助安装新发行的相关软件系统版本；**

**对采购人提供如何使用系统及相关软件的咨询。**

终身享受备件先行更换之特殊服务

**备件先行更换服务使用户有权在本公司收到有故障的备件之前获得更换备件的服务，即设备发生损坏可立即带新设备到现场将故障设备进行更换，以确保系统的正常运行。**

设备定期检测维护

**公司每半年组织一次对设备的全面检测。公司派出工程技术人员到现场对整个系统包括布线系统、设备进行全面的系统检查，以保证整个系统良好的运行。**

故障响应时间

**在故障发生时2小时内准确判断故障原因，12小时内解决问题。**

#### 电话支持响应时间

方正国际工程技术支持与服务中心的服务时间为7\*24小时工作制，方正国际授权服务机构的正常营业时间一般为：

1、每周一至周日，每天24小时，节假日照常；

2、电话咨询人工服务时间为7\*24小时；

3、语音导航时间为全天24小时服务。

在其它非工作时间，如果要出现突发的故障，用户仍然可以通过手机、或住宅电话与公司的技术支持负责人取得联系，及时响应和解决用户所遇到的问题。

另外，在有特别情况出现的情况下，或在用户有特殊要求的时期，公司还可以单独安排人员在技术支持与服务中心在非工作时间值班。

#### 现场服务响应时间

对于那些比较重大的、通过电话支持不能解决的问题，方正国际工程师将会在**故障发生时2小时内准确判断故障原因，12小时内解决问题。**

技术支持与服务的目标就是保障**鄢陵县治安防控体系维护建设项目（二次）**工程系统的正常运行。让用户放心，让用户满意。

方正国际将通过提供综合和专门的服务与支持，及时应对系统在使用过程中所遇到的各种意外情况和挑战，不断提高用户对系统的使用和日常维护水平，保障系统能始终在良好的状态下正常运行。方正国际将通过提供积极主动的支持与服务，尽量及时发现和消除事故隐患，一旦系统发生故障时，能以最快的速度使系统恢复正常运行，让用户满意。

#### 技术电话支持

电话咨询服务为用户提供最优质的技术服务，只要您对整个设备系统提出问题，我们立即有高水平的技术工程师随时帮您迅速有效地解决技术问题，直到得到令您满意的结果。

#### 系统报告和预防

方正国际的工程师在每一次技术或系统维护、 维修时都会按照方正国际质量保证程序文件的规定，填写相应的技术报告，分析问题产生原因和相应的预防和处理方法。方正国际将会定期总结这些技术文件，并分发给用户，以利于用户及时预防和解决问题。同时还会把从其他渠道得到的各种常见问题的预防和解决方法定期分发给用户。

#### 现场支援

我公司拥有一支技术过硬的用户操作和维护队伍、成功实现技术的转移是保证系统顺利建设并长期稳定、良好运转的重要保障。

方正国际将按项目分布情况，在实施系统集成工程的同时，为用户现场培训技术人员，以会用、会处理简单问题为目标，使受训人员了解系统连接情况，掌握主要设备的使用方法，了解系统能够实现的各种功能。

同时，方正国际承诺在采购人组织集中培训时做好协助工作，选派技术讲解人员，提供相关培训资料。

#### 售后服务联系表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 联系人 | 技术职称 | 联系电话 |
| 刘锋 | 区域负责人 | 13223060006 |
| 王恺 | 工程师 | 13613855956 |
| 曹金梅 | 项目负责人 | 18600361823 |
| 刘振伟 | 售后工程师 | 13937100759 |
| 董光辉 | 售后工程师 | 15303712353 |
| 韩国锋 | 售后工程师 | 15137199312 |

#### 售后服务地址

售后服务部地址：许昌市城乡一体化示范区芙蓉大道许昌市电子商务产业园1号楼4层1323号

负责人：刘锋

联系人：王恺

联系电话：13613855956

维修能力：我公司在许昌市内的售后服务部具有完善的备品备件库和相应的售后服务技术人员，完全能够满足项目的需要，能够完成本次招标项目的所有售后服务工作。

#### 售后服务网点营业执照



### 培训方案

* **培训概述**

如我公司能够中标本次项目，将根据客户要求，制定详细的培训计划。提供对采购人设备操作人员和维修人员的培训，直至技术人员熟练掌握使用及维修技能为止，并免费提供培训资料，培训师会结合现场进行操作培训和理论培训，使受培训人员理解如何操作以及维护系统。在从事运行保障的团队中至少有1名为工程实施项目组成员。培训将面对不同层面的系统用户，保证用户能够独立地管理、维护和配置系统，以便整个系统能够正常、安全地运行。保证最终用户能够高效率低成本地完成工作。培训计划包括但不限于以下内容：

我公司保证在系统上线前对系统管理员进行操作流程及系统维护的培训，以达到能独立操作使用的程度；负责对设备操作及维修人员进行软件使用的培训，以达到能够熟练使用软件各功能模块的程度。

培训对象：设备操作人员、技术人员和维护人员。

培训内容：系统维护管理和故障排除的培训。

培训目的：被培训人能够对我公司所开发实施的系统进行维护、使用。

现场培训：我公司提供必要的现场培训。

培训费用：我公司已将所有培训费用计入投标总价，不再另外报价。

* **现场培训**

现场培训是方正国际工程师到现场安装调试相关设备和系统时，客户有关人员在现场观看和学习，并给予适当实际操作机会，对学习产生的问题随即解答，具有很强的实践和交互性，但人数不宜过多。这种方式的培训在所有软硬件设备的安装和调试中都将积极予以实现。

* **授课培训**

方正国际承诺在采购人组织集中培训时做好协助工作，选派技术讲解人员，提供相关培训资料。

授课培训一般提供较为系统的理论学习，并根据不同课程辅以实验环境下的实际操作，学习过程中还提供完备的学习资料，是正规培训主要采用的方式。为使培训收到良好的效果，达到针对不同水平需求的人员因材施教。

无论是什么方面的、以何种形式出现的培训，作为验收规程在培训方面上的具体体现，都有相应形式的考核相适应，从而增进培训的效果，提高培训的质量，确保上岗人员的技术素质，最终达到有益于系统长期安全、稳定的使用和运行的目的。

* **培训对象**

1. 培训对象

* 操作人员
* 技术人员
* 维护人员；

1. 培训名额

现场培训，人员不宜过多，建议培训名额如下：3名。

* **培训目标及内容**

通过培训使采购人相关人员掌握有关的使用、维护和管理方法，达到能独立进行管理、一般故障处理、日常检测和维护等工作的目标。

通过培训使采购人相关人员掌握系统维护管理和故障排除的培训。

* **培训目的**

通过培训能够使被培训人能够对我公司所开发实施的系统进行维护、使用。

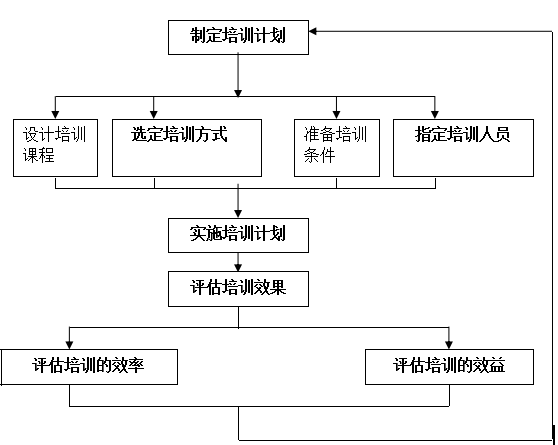
* **培训组织方式**

培训将由方正国际培训中心联同采购人在项目所在地进行现场培训。

#### 培训流程

为更有针对性的搞好培训，方正国际将严格按照培训质量控制过程，精心准备，总体流程入下：

**具体流程：**

****

#### 人员技术水平分析阶段

基于培训期间，对学员技术水平情况的的综合掌握，总结学员的知识缺陷并通过多种手段了解学员的现有状况，具体内容如下：

* 发放调查问卷，了解听课对象及听课需求。
* 面谈阶段。主要是与主管人员进行面对面的访谈，了解他们对自我知识的评价，对培训的期望和知识的薄弱环节。

#### 培训课程设计阶段

了解学员的培训需求的前提下，在培训项目实施之前，培训讲师就必须针对性的对培训系统的某些部分进行修订，或是对培训项目进行整体修改，使其更加符合听课学员的实际需要。主要内容如下：

* 确定培训目标
* 确定学员与目标的差距
* 确定实施策略

#### 培训课程的实施阶段（现场培训记录）

在实施阶段，以采购人施工现场为基本培训地点，要严格按照实施过程的管理原则，充分保证培训的效果。培训实施过程中主要涉及的内容如下：

* 培训实施计划安排
* 发放学员培训手册及教材
* 课程讲授、交流、研讨

**培训效果评估阶段**

课程结束后，针对所有学员进行评估及结合所学内容采用上机对学员进行考核。培训合格的标准为要能依据操作的基本规则对设备进行正常工作使用条件和任务下的独立操作，并针对综合考核及评估情况在后期实习阶段进行跟踪指导。具体内容如下：

* 学员上机，对学员实际操作进行考核；
* 学员对培训课程的评估调查；
* 讲师对培训学员受训情况的评价；
* 培训讲师提交培训效果综合情况及改进报告书

**培训评估表样本**

**培训评估系统**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学员  人数 | 课程相关度 | | | | | | 培训讲师效率 | | | | | | | | | 学习效果 | | |
| [讲师姓名] | | | | | | | | | 培训前 | | 培训后 |
| 问题 | 问题1 | | 问题2 | | 问题3 | | 问题1 | | | 问题2 | | 问题3 | | 问题4 | | 问题1 | | 问题2 |
| 学员1 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| 学员2 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| 学员3 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| 学员4 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| 学员5 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| 学员6 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| 学员7 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| 均分 |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  |
| 分 析 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5分 | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 4分 | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |
| 3分  或3分以下 | |  | |  | |  | |  |  | |  | |  | |  | |  | |

**课程评价**

|  |  |
| --- | --- |
| 很满意 | □ |
| 满意 | □ |
| 一般 | □ |

**Q1您对此次培训的组织与安排的评价：**

**Q2您的意见及建议：**

|  |  |
| --- | --- |
| 希望在培训前先对学员的水平及希望学习的内容做了解。 | □ |
| 希望有更多实用的资料。 | □ |
| 内容能否在技术上更深入一些？ | □ |
| 学员参与的成分不是太多，建议在理论讲述之余，给学员实践的机会，这样效果会更好。 | □ |
| 多一些实际操作性强的内容，多一些疑难案例分析。 | □ |
| 希望能加强服务器方面的介绍。 | □ |
| 对高端技术方面的内容可以更深入一些，如软件具体如何实施、操作步骤以及系统恢复。 | □ |
| 实例方面能否再多讲一些。 | □ |
| 我对培训讲师的讲课态度非常满意，希望今后能有机会再次参加该类培训。 | □ |

**Q3您会将本课程推荐给别人吗？**

|  |  |
| --- | --- |
| 是□ | 否□ |

**Q4您对此次培训的总体印象：**

|  |  |
| --- | --- |
| 很满意 | □ |
| 满意 | □ |
| 一般 | □ |

**现场操作培训承诺**

方正国际承诺对客户的操作人员、技术人员、维护人员进行全面的技术培训，确保用户相关人员能够掌握有关的使用、维护和管理方法，达到能独立进行管理、一般故障处理、日常检测和维护等工作，使相关设备能够正常、安全的运行。

由厂商提供的培训，方正国际根据用户的要求负责联系安排。

#### 集中培训

面向采购人的技术维护人员和其他相关人员，以集中组织的方式进行。培训时间、地点由双方协商确定。

培训内容包括：整个系统维护管理和故障排除的培训。培训采用授课加上机练习的方式，在全面理论知识学习的同时，着重学员的实际操作能力。使得用户的维护人员对系统平台的各种工作机制和原理有深入地掌握，我们将提供详细的培训资料并安排专职培训讲师进行培训，以便用户的维护人员可以高效及时地解决系统突发运行故障。

#### 产品生产厂家原厂培训

面向采购人的技术人员和相关管理人员，以集中组织的方式由产品生产厂家工程师进行培训。培训时间、地点由双方协商确定。

培训内容包括：整个系统维护管理和故障排除的培训。培训采用授课加上机练习的方式，在全面理论知识学习的同时，着重学员的实际操作能力。使得用户的维护人员对系统平台的各种工作机制和原理有深入地掌握，我们将提供详细的培训资料并安排专职培训讲师进行培训，以便用户的维护人员可以高效及时地解决系统突发运行故障。

### 质量保证承诺

我公司从以下几个方面来保证本项目所供货物的质量。

* 提供合格的产品

我方按照采购人提供的供应计划（包括调整计划）及要求的品种和数量向采购人提供满足本合同技术规定要求的质量合格、全新的货物。

对于采购急需的货物我方承诺采取其他有力措施以保证供货的及时性，因此所发生的所有费用由我方承担。

* 不合格产品的处理

采购人在交货地点有权随时抽检我方交货产品的质量，如发现质量不符合本合同规定，采购人有权拒收货物、拒付合同价款，并追究我方由此造成的经济损失。

我方供应货物的质量指标不符合合同规定的质量标准，我方自行处理并承担由此所发生的全部费用。给采购人造成损失的，我方给予赔偿。

在质保期内，合同货物出现质量问题，经维修后仍然出现同样质量问题，我方予以无偿更换。质量服务期内，我方未能按采购人要求修复出现的缺陷，采购人有权另行委托其他单位修复，由此发生的费用，由我方自己承担。

* 检验（测）、试验

我公司按照质量体系的要求，从货物进库到货物的出库，对产品质量进行全过程的控制，每个环节均严格把关，为了保障交货质量。

我方供应的所有合同货物都是从企业信誉、质量、售后服务择优选择合格的产品供应商。进入的物资入库前检验员首先要验证该批供货单位是否为合格供应商，并验证其有关质量证明文件（如合格证，检验报告等），再对进货实施必要的检验和测量。如该货物不属合格供应商的产品，则予以拒检。检验人员首先对产品包装、外观、色泽进行检验并根据实测情况和相关检验的要求，作出合格与否的决定，经检测合格后通知库房保管部门。根据结果办理入库手续，库房保管对所填物资的数量进行验收，并分类堆放。我方承诺方供应的所有合同货物是全新，未经使用过的。各个方面满足招标文件规定的质量、规格和性能要求。买方有权对合同货物进行抽检，我方积极配合并提供抽检所需的资料和必要条件。抽检中发现合同货物存在缺陷需要修理或更换时，修理和更换两种措施的使用次数限制为1次，经修理、更换后仍然检测不合格的，我方采取退货处理。

* 包装、运输

我方交付的所有合同货物均符合相关包装储运指示标志的规定，按照国家有关部门最新的规定进行包装，满足长途运输、能承受水平受力、垂直受力、多次搬运、装卸、防潮、防震、防碎等包装要求。我方按照合同货物的特点，按需要分别加上防冲撞、防霉、防锈、防腐蚀、防冻、防盗的保护措施，以便合同货物在没有任何损坏和腐蚀的情况下安全地运抵合同货物安装现场。合同货物包装前，我方应负责按部套进行检查清理，不留异物，并保证零部件齐全。接到供货通知后，将及时安排公司车辆进行货物装运，在装运货物时做到轻拿轻放，严禁碰撞或划伤货物，严格清点数量，尽量避免发生差错给用户带来损失，如用敞篷车装载完毕必须绑扎牢固并加盖防雨篷布遮盖，货物在运输时均办理货物保险，并督促驾驶人员必须按照运输合同规定按时将产品安全、迅速、准确无误和保质保量地运交到用户指定的卸货地点。我方认真执行产品贮存、运输规程，避免长时间燥晒，运输中注意支点位置、捆绑方法，避免货物表面划伤或被污染。根据合同产品的特点和在运输中的不同要求，我方在包装箱上醒目地标明“小心轻放”、“勿倒置”、“保持干燥”等字样以相应的标记图案。我方应在合同货物包装物外表明确标注货物的仓储保管要求，包装物外表的标注应清晰、牢固、防水、耐磨。如果我方未提出明确要求或采购人按我方要求进行仓储保管，合同货物在保管期间发生损坏的，我方承担由于修理或更换损坏的合同货物而发生的一切费用。若因我方车辆限制或调配原因无法运输而由买方车辆承运部分，则我方按市场价格向买方支付运输费用。

### 该项目所提供的其它免费物品或服务

（1）在服务期限结束后，我公司同样提供电话咨询服务，提供产品上门维护服务。

（2）我公司还会以优惠价格继续为采购人提供售后服务。

（3）原购软件系统的后继产品（如：升级、改错、附加、改进、或新操作系统和相关软件）将及时送至采购人，依据友好的原则，终身提供技术支持。

（4）定期检查，对产品实行长期跟踪服务。

（5）信息反馈，收集质量信息、填写“信息反馈单”、反映至我公司工程技术部，为维护提供信息。

（6）本公司承诺将为贵方免费提供技术指导和技术咨询。