## 技术方案（实施方案）

系统实施过程是关系信息系统建设成功与否的一个关键环节。本次项目建设周期为，从合同签定后25个日历天内完成全部设备的安装、调试，具备法院验收合格的条件。在项目实施过程中，设备由我方负责运输、安装、调试，运输、安装、调试过程中所产生的费用由我方负担。为了保证能够按时保质的完成本项目，我们通过实施过程中的项目管理方法进行管理，并给出系统实施的内容及计划。

### 货物的供应

签订供货合同后，我单位将根据合同供货批次数量进行采购，优先采购急需产品，并根据需方的要求，提供相关产品的检测报告、合格证书及相关技术资料。

交货期：从合同签定后25个日历天内完成全部设备的供应、运输、安装、调试、试运行，具备法院验收合格的条件。

交货地点：许昌市中级人民法院；

按需方合同要求的具体时间和进度及时将货物送至施工现场。在运输中，我单位对投标产品做严密的防护，避免货物在运输中造成磨损，为货物以后的安全使用和维护打下良好的基础。

派专人负责此项目的跟踪、送货、装卸、交接、试用、验收等手续，并由我单位提供相关检测设备，对产品进行测试。

### 运输计划

不论我方采用何种运输方式，我方均保证采购计划供应量，并保证有必要的调峰运输能力，确保采购人的需要。

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”等字样以及相应的标记图案。

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需方支付运输费用。

我方现场协调对合同货物在交货地点的卸货，以保证卸车过程中的质量和安全。

### 项目管理

#### 进度管理

* 一定要建立正确的项目实施流程，工程实施流程的确立，明确了工程实施各步骤的顺序；
* 计划管理：凡事预则立，不预则废，工程实施一定要有计划；
* 工程要求有：工程计划，有月计划，有周工作总结和计划，工程计划要求作到SMART化。做工程计划可以有几种方法，如：表格、甘特图等；
* 系统集成中影响进度的因素较多，要求计划不能一成不变，要不断随具体情况调整；
* 制定计划要各部门共同参与，因为系统集成一般需要多种学科的配合，可能各人不了解其他人的工作内容，这就要求关键人物都要参与计划的制定；
* 工程进度一定要整个项目组共同了解和掌握，要求作到步调一致。

#### 技术管理

* 重视每一种学科在项目中的应用。多学科的配合往往有超出传统技术的解决问题的办法。
* 重视技术文档的作用，要求技术文档要及时、具体、明白，特别是一些非标的工作，更要详细留档，以便今后的审查和改进。
* 对项目组技术人员的管理。需要为他们创造出适合其工作的环境，尊重并及时表彰他们的科研成果，需要造就出目标明确、积极向上的团体精神。
* 重大技术问题及时向专家小组汇报，并请求技术支援。

### 文档管理

在项目实施过程中，由于项目的复杂性、时间及地理跨度比较长等因素的存在，所有与项目有关的需求、建议、解决方案和结论都必须文档化、标准化，成为项目成果的一个组成部分，以便查阅、交流和引用。

文档管理工作一定是实施中所不可缺少的。从一定意义上讲，项目实施就是按照项目实施计划，生成文档、讨论文档并最终确定文档的一系列过程。前面所分析的系统集成任务中，也很好的体现了这一点。

#### 文档内容

除项目具体工作、现场活动的事前指南、事中记录和事后分析外，文档也是“记载历史的语言”和反映整个项目管理水平的一个侧面。

根据实施时间安排，应及时向买方提供《设备交付验收记录》、《现场工作记录》、《系统测试报告》、《系统集成验收报告》，由买方核实并签字。

根据工作需要，项目文档的内容包括：项目管理文档、培训文档、需求分析文档、项目变更文档和批准书、基础数据准备和批准文档、软硬件设备安装文档、测试方案和测试结果、系统参数设置文档、客户签署的阶段成果确认书等。

在设备有关的技术文档方面：

* 在提交设备/软件的同时，应提供每台设备/每套软件的技术文档
* 技术文档应与其提供的设备相一致，技术文档应该全面、完整、详细。所有技术资料均应尽量采用中文
* 技术文档应能够满足买方对投标人所提供的软、硬件设备安装、使用、维护、应用开发的需要，至少包括：技术参考手册；用户手册（用于安装、操作、维护、故障排除等）。

验收完成后，我们将提供完整的系统软硬件安装、操作、使用、测试、控制和维护手册。手册必须包括下列内容：

系统和操作手册必须包括：

* 系统安装与配置手册
* 系统维护，包括：诊断手册、故障排除指南。

用户手册包括：

* 系统竣工文档
* 用户使用手册等

技术文档的提交可以使用纸质、磁介质、光盘等媒介。

#### 文档控制

具体地，文档目录可以分为四级，因此形成这样的目录结构：“项目名称/项目地点/实施阶段/对应模块名称/文档名称”。

文档命名应该坚持简明易懂的原则，如：进行了“机房网络安全”系统性能联调测试之后，形成了一份调试记录，文件名可以取为：《xxxx \_机房网络安全.doc》。

文档版本号的管理，以下面的规则为准：

创建文档时为 1.0版，有关人员进行调整时，在此基础上进行版本升级，并签署更改人及更改时间。

经初步确认或提出更正意见时，由版本一升至版本二，然后正式提交，并进行文档存档，以后每经过客户修改逐次提升一个版本。

文档中必须包含说明版本控制信息的表格。

#### 审核与变更

项目实施中的相关重要文档都应经过双方的及时审核。对于阶段性成果的审核，应由主管负责人签字，确认提交的阶段性成果已审核，符合项目实施的要求和客户方能接受的标准。

项目工作小组成员在遇到实施问题时，首先要对问题进行书面记录，并建立随后的跟踪记录，经过各种方式使问题得到解决以后，还要有解决结果的记录，保证有据可查。

为对项目范围、项目计划的变化进行合理的控制，应该建立一份“项目范围/计划变更文档”。内容包括：

* 项目范围或者项目计划的改变内容、理由。
* 改变部分在项目进程中的状态。
* 改变部分对项目进程可能的影响。
* 改变部分对项目费用可能的影响。

“项目范围/计划变更文档”生成后，提交双方会审，签字批准并内部存档，同时将副本提交给项目领导小组。凡涉及到整个项目进展、整体费用成本调整较大的改变，必须交由项目领导小组批准通过后，开始正式执行。

双方负责人会同调整相应的实施计划，计划完成进度报告应定期提交项目双方检查，完成后应当由双方负责人签字。

#### 质量与文档

对项目的质量进行严格控制，具体包括工作质量的审查与评定、工作过程中资料的完整性检查、客户签署的阶段成果确认书的归集等，项目文档是质量控制的主要依据之一。

进行工作质量审查时，应以项目计划的内容为基础，以项目实施方法论为依据，对各项项目工作进行检查，所有文档都在可审查范围。

重点一般集中在：项目中各功能模块的内外数据流向检查；业务接口点的功能检查；项目中的操作系统技术、客户化相关技术等方面的审查等等。

### 主要管理手段

#### 现场监督和指导

在系统建设的各个现场，质量工作小组要监督该现场建设过程的中各项活动，确保其按照既定的要求执行。

对于现场各方在系统建设中的有关质量的活动，现场质量小组有义务进行指导，协助系统建设的顺利进行。

现场质量小组要善于发现各项活动中存在的或者隐含的质量问题，及时向有关各方提出，并协助解决。如果问题比较严重，要按不合格来处理，并汇报给质量保证领导小组。

#### 技术评审

技术评审的目的是确保系统建设各个阶段的过程结果（文档、设计等）的正确性、完整性和一致性，增加系统建设的规范性和计划的可实施性，从而保证系统建设的质量。

评审方法包括评审会议、会签等。评审的组织者一般为质量工作小组，必要时也可委托项目负责人或者其他方进行。

在质量体系各关键活动中，如需要对过程结果进行技术评审，评审的组织者应该适时组织评审。评审组织者根据评审的紧急程度、评审对象的类型（需求、设计等），确定评审方法以及参与评审人员。

如果是评审会议，评审组织者要至少提前2天把会议的时间地点、评审的对象、评审的要点以及其他的准备事项告知参与人员。评审人员在评审会议前要按要求做好评审准备。评审组织者主持评审会议，并指定人员作会议记录。评审人员就评审材料发表见解，进行讨论，并在会议结束时达成评审决议。在会议结束后，评审组织者应完成《评审报告》。

如果是会签，评审人员阅读评审材料，在评审报告上签署修订意见、建议以及评审结论。

评审的结论由评审组织者返回给评审的提起人，评审的结论可分为以下三种：通过、否决、接受。评审决议为否决的，必须对评审材料进行修改并再次提交评审；评审决议为接受的，评审材料也要根据评审意见进行适应的修改，但是不必再次提交评审。

#### 验证

验证指事后对过程结果是否满足既定要求。比如，对设计开发结果的验证、对采购设备的验收，等等。

验证视具体情况由质量工作小组或者委托有关方主动展开。

质量工作小组对验证的结果要明确记录。对于验证结果不符合的，应通知有关责任方并责令其改进。

质量工作小组对验证的情况定期汇总并上报质量管理体系领导小组。

#### 过程或结果审批

审批是确保系统建设按照既定的方针执行的有效手段。

质量工作小组人员要监督系统建设中的各项审批活动。对于需要审批而没有进行审批、或者审批没有通过的各项活动，必须责令停止该项活动，并向质量保证领导小组汇报。

### 实施组织计划

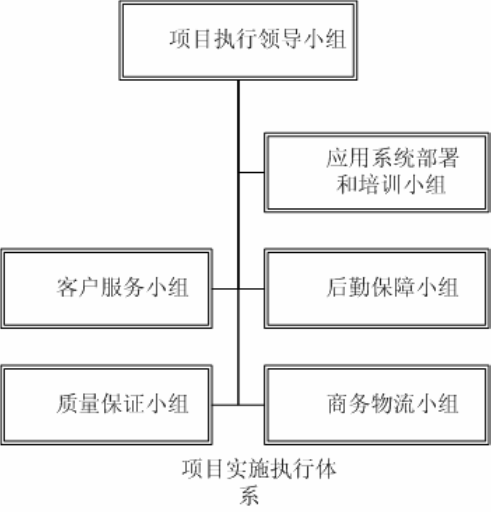
#### 项目实施领导小组

主要负责对实施项目的决策和总体把握，以及相应的顾问和技术支持，必要时负责技术线路的确定。领导小组需要由以下人员组成：

* 项目主管。在公司内具有足够管理权限，负责项目总体进程工作，对重大事件进行决策，对内、对外进行协调。听取项目实施小组汇报。
* 项目专家。具有项目相关计算机领域具有资深专业理论和知识，对系统设计进行指导，审核最终方案，并对具体实施工作进行技术指导和建议。对项目主管负责。
* 项目执行主管。由项目具体任务实施部门领导组成，负责领导、协调具体项目任务的实施。向项目主管负责。

#### 项目实施执行体系

项目实施执行体系是由在项目执行领导小组领导下的应用软件开发小组、应用系统部署和培训小组、客户服务小组、商务物流小组、协调及后勤保障小组和质量保证小组构成。组织结构如下图所示：



**项目执行体系**

##### 应用系统部署和培训小组

应用系统部署和培训小组是在组长领导下，由应用系统集成实施组、技术支持组、配置参数管理组和培训教师组构成。

##### 组长的主要任务和责任

* 负责提供与项目系统相关的产品以及培训、集成和维护服务；
* 整个应用系统的具体部署，同时保持与用户信息中心和其他相关部门的接口联系；
* 确保产品和服务的质量；
* 按计划，准时、准确提供与部署和培训有关的服务；
* 对所拥有的资源进行精心计划和管理以确保项目的成功实施。

##### 应用系统部署组的责任

负责完成应用系统发布时不同版本的安装调试工作，需要结合用户的计算机网络环境进行部署。在实施时需要考虑到试运行环境和培训环境的不同需要进行部署。

##### 技术支持组的责任

负责在系统集成过程中的技术支持工作，如难点问题的研究和实现，同时负责对用户后续系统升级和性能调优等提供技术支持服务。

##### 配置管理组的责任

负责对内部使用的工具、项目文档、配置参数等进行管理。

##### 培训教师组

负责整个项目过程中培训的具体实施和执行，并继续为用户热线回答应用系统使用过程中的相关问题。

##### 客户服务小组

客户服务小组是在组长领导下，由系统维护组、技术服务支持组、客户关系管理组构成。

**组长的主要任务和责任**

* 负责提供与项目相关的产品培训和维护技术支持服务；
* 确保服务的质量；
* 按计划，准时、准确提供服务；
* 对所拥有的资源进行精心计划和管理，以确保服务与培训的成功实施。

**系统维护组的责任**

负责提供系统维护阶段的维护工作的执行，内容包括：系统完善支持服务、系统运行维护支持、数据管理维护支持等。在需要其他资源时，对于对应的开发内容和集成内容由其协调相应资源来实现。

**技术服务支持组的责任**

负责提供售后的服务与支持的执行，内容包括：应用系统软件使用支持、应用系统管理维护技术支持、简单开发技术支持、其他咨询服务。在需要其他资源时，对于对应的开发内容和集成内容由其协调相应资源来实现。

**客户关系组的责任**

负责对客户联系方式进行维护、客户问题进行跟踪和反馈。对内负责客户服务记录的整理和归档。

##### 商务物流小组

商务物流小组是在组长领导下，由多名有富有责任心，工作细致的商务人员构成。

**组长的主要任务和责任**

在整个项目实施过程中全盘统筹商务物流工作，使组员能够有效地完成项目合同、采购和检验、物资的存贮和运送、项目资金的管理和审计等项服务。

**小组的主要任务和责任**

实施项目所有与商务有关的行为，包括项目有关合同、采购和检验、物资的存贮和运送、项目资金的管理和审计等。

##### 后勤保障小组

后勤保障小组是在组长领导下，由多名有耐心、沟通能力强的销售人员和后勤人员构成。

**组长的主要任务和责任**

在整个项目实施过程中全盘统筹协调和后勤保障工作，使组员能够有效地完成与用户协调，提供各项工程后勤保障等项服务。

**小组的主要任务和责任**

在整个项目实施过程中负责与用户协调，提供各项工程后勤保障服务。

##### 质量保证小组

质量保证小组是在组长领导下，由多名有经验的工程质量保证人员构成。

**组长的主要任务和责任**

负责项目实施全过程中的质量管理工作，协助开发组制定项目质量保证计划并付诸实施，策划项目的质量保证活动，包括质量方面的培训。负责日常性质量监督与阶段性质量评估，以及与质量有关的总结与汇报。

**小组的主要任务和责任**

负责项目质量管理方面的日常事务，对项目的计划、进度、质量进行监督和控制。与各质量管理部门接口并处理有关事务。策划并负责实施本项目组内部的质量培训。

### 系统部署

#### 阶段划分

根据贵法院的实际情况，并结合我们的系统集成实施经验，我们将项目的实施可以分为下述阶段：

#### 实施准备及调研

实施准备及调研分为两部分一是内部工作筹备，主要包括：总体工作动员、最终需求调研、确定技术路线、情况介绍等任务，另一部分是具体工程准备。任务集中在项目方案设计与审核，具体实施计划制定等。

#### 系统部署及试运行

实施准备及调研完成后，我们将安装部署相关系统，系统调试通过后开始试运行，试运行过程中，我们将对系统运行过程中出现的问题进行跟踪并解决。

#### 进度计划安排

我们在签订合同后将即刻进行项目人员的组织与安排，安排系统部署小组，通过规范化、统一化的管理，达到高效实施、准确实施、完美实施的目的。同时项目进度可以根据贵方有关进度的要求作出调整，以缩短工程实施的时间。

我们将从合同签定后25个日历天内，完成系统的安装部署工作，系统进入整体验收阶段。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **标识号** | **名称** | **工期（天）** | **开始时间** | **结束时间** |
|
| **1** | **签订合同** | **1** | **第一天** | **第一天** |
| **2** | **项目准备（需求调研、分析、实施方案深化设计、订货发货接货）** | **3** | **第二天** | **第四天** |
| **3** | **系统实施** | **20** | **第五天** | **第二十四天** |
| **3.1** | **产品交付、环境准备** | **2** |  |  |
| **3.2** | **安装** | **19** |  |  |
| **3.3** | **调试** | **2** |  |  |
| **4** | **系统全面联调、测试** | **1** | **第二十四天** | **第二十五天** |

**（实施进度安排）**

### 系统整体验收

#### 验收原则

为了保证本项目实施工作完全符合项目设计的要求与合同中相关条款的约定，确保系统开通后，可以顺利运行，需要在项目实施完毕，并进行了一段稳定的试运行后，进行各应用系统项目的验收工作。

本项目的验收工作，本着坚持实事求是、客观公正、科学简便、讲求实效的原则，进行全面、认真、系统地检查验收。

#### 项目验收参加方

项目建设单位

项目实施单位

#### 项目验收方式

验收方式根据贵法院的实际情况，以及本项目的具体实施内容，有针对性地采取现场验收、会议验收等多种方式进行。

* 验收时间

在系统试运行完毕后，对试运行期间出现的问题进行统一修改，并开始进行系统正式竣工验收。

* 验收内容

针对项目初验检查出的问题进行复验；

针对系统试运行时产生的问题，进行验收检查；

* 验收参加方

由项目建设单位、项目实施单位参加。

* 验收文档

主要包括：系统竣工验收报告和系统试运行报告等。

#### 项目验收程序

* 项目验收申请

项目实施方按照合同规定的时间基本完成合同指标和任务后，向贵法院主管部门提出书面验收申请。对于文件资料不详的申请，不予收取，一周后可以重新提出验收申请。

对于现场验收，则根据现场情况提前提出验收申请。如按合同时间不能如期进行验收的，需向贵法院提出延期验收申请报告，经批准后方可延期验收。

* 通过相关部门审批

贵法院主管部门认真审核后，在正式验收前给予批复。经批准后，贵法院协同各个方面，进行项目的验收工作。

* 进行正式验收

根据合同和采购文件的要求，对项目中系统的各个功能进行逐项逐条的验收检查。

* 发布验收结论

根据项目正式验收的情况，贵法院发布对项目验收的结论。

#### 项目验收合格条件

验收组根据项目合同书内容，听取项目执行情况汇报，审查提交的技术文件，对现场或实物进行抽查核实后，独立提出验收评估意见。验收结果分为通过验收和不通过验收。

项目符合下列情况视为通过验收。

* 对照合同已完成项目任务要求、设计合理、试运行成功；
* 已经提供了合同中签署的全部货物及完整的技术资料；
* 货物符合规格书中的规定、性能满足要求；
* 性能试验和试运行中出现的所有缺陷已经改正至甲方满意。

项目具有下列情况之一，验收不通过。

* 项目未完成合同规定的技术和参数指标；
* 项目验收文件材料不真实或有其它弄虚作假行为的；
* 项目中，未经批准对合同有关内容和指标进行较大调整的；

#### 项目验收内容

贵法院、设备提供方及相关方面，对各应用系统项目的验收，主要从以下几个方面进行：

* 检查项目是否达到招标文件和合同书的总体要求；
* 检查技术文档是否齐全，是否达到技术规范要求；
* 检查应用软件的运行情况；
* 检查系统各项功能是否达到设计要求；
* 检查系统测试的系统测试报告及测量参数；
* 检查系统试运行的记录及系统试运行报告；
* 检查是否进行了完备的技术培训；
* 检查对于交付系统是否已制定相关信息工作管理规章制度；

听取贵法院对整个项目的意见。

### 质量保证措施

作为一家专业系统集成商，我公司一向重视质量问题，通过引入ISO9001质量管理体系，加强对项目实施过程中的管理，确保产品、工程质量一次成优。

在本项目中，我公司也将利用质量管理体系的实施原则加强对项目实施过程中的每一环节的控制。

#### 制定《质量计划》

我公司自通过ISO 9001质量管理体系认证以来，对每一个工程项目在开工前都认真按标准要求编写《质量计划》。《质量计划》中对工程项目的质量要素进行有针对性的具体的策划，对工程的质量控制起了重要的作用，收到了很好的效果。

本工程项目也必须编写《质量计划》，明确项目各岗位人员的质量职责，对工程质量进行控制。公司《质量手册》规定：项目总工程师负责每个项目质量管理工作的策划，组织编写《质量计划》。在《质量计划》编写完成并经项目经理审阅签名后，由公司工程部、质安技术部、材料设备采购小组进行联合会审，会审通过后正式生效。

《质量计划》生效后，本项目的项目经理部组织将参与项目实施的全体人员进行学习，明确各部门的岗位职责，围绕着质量目标开展工作，并不时检查《质量计划》实施情况。

《质量计划》实施情况的检查与监督将按公司的程序文件《质量计划编制及管理规定》进行。检查方式分如下几种：

* 工程部定期自检《质量计划》实施情况；

综合部等职能部门对工程部控制要素进行抽查。

* 对不合格项开整改通知单。当发现工程质量偏离质量目标时，采取措施给予纠正。

#### 采购管理

* 项目经理部材料员根据公司与用户签订的合同以及施工进度填写“采购计划”，说明采购材料或设备的技术要求（型号、规格、等级、技术标准、验收规范、生产许可证或销售许可证等）。在采购的过程中，要求产品供应商提供已注册品牌制造商原装、全新的、符合国际及招标文件中规定的有关质量标准的设备，对国家强制性相关产品提供3C认证证书。国内产品或合资厂的产品必须具备出厂合格证和原厂保修卡，进口产品提供合法渠道证明文件。对于大宗的，特殊的，重要的物料采购计划，还需要项目经理审批。

公司的采购部门根据采购计划寻找供应商时，应首先在公司已有的合格供方名录中选取，并优先选取级别高（A级最高，C级最低）的供应商。对于首次给公司提供产品的供应商，应先填写“合格供方评审表”给公司合格供方评审小组，经评审小组评价确认合格后，将其列入合格供方名录中后，方可向项目经理部提供产品。当业主提出供应商资质审核时，应及时报审并服从决定。

公司采购部门在拟定采购合同时，应根据项目经理部的采购计划中的技术要求，确保采购产品的技术要求在合同中得到满足。

少量的，不重要的物料采购由项目经理部的物料管理组根据合格供方名录进行采购。

#### 工程前期准备

项目经理部负责工程施工总策划。在获得项目合同、施工图纸、技术标准、验收规范、《质量计划》、工程合同技术交底、作业指导书等受控文件后，项目经理组织全体管理人员认真学习以上文件。公司投标班子向项目经理部进行合同技术交底，准确理解受控文件。工程部施工员负责将验收规范、设计要求、工程技术交底等内容的要点，以安全、质量技术交底的书面形式向施工班组清楚交代，并有施工班组的签收。

* 项目经理部负责考核参与本项目施工的工程人员资格考核。电工、焊工、起重工等特殊工种工人必须持有特种作业操作证，专业工种必须有上岗技能等级证，所有工人必须经过安全培训教育。
* 设备维护员负责确保施工所需的设备合格；确保需要使用时能得到设备；机械设备坚持定人、定机、定岗位的专人责任制，班组公用的设备以及一些不宜固定操作人员的设备，由所在的班组长负责。机械操作人员要持证上岗，严格遵守安全技术操作规程，在设备使用期间应及时填写“机械设备运转记录”，做好设备每班例行的保养，以保持设备规定的能力。
* 机械在使用中发生故障，设备维护员应及时排除或组织修复，严禁带病运转和只运转不保养。

#### 文件和资料管理

* 施工过程中来往的文件，由资料员作收发登记，经项目经理审批后，转发给有关人员处理落实。设计图纸的更改，施工员应在设计变更通知上签名，并负责将修改传达贯彻到施工班组、负责更改施工班组的图纸。施工班组领用图纸必须登记签名。
* 资料员负责保管验收规范等受控文件，受控文件有传阅签名，确保相关人员知悉。受控文件应有标识，失效文件应撤出或打上“作废”标识。文件借出时，应办理借用手续。
* 资料员根据工程进度，及时和准确地收集、整理、鉴定、保管施工过程中的质量记录，包括原材料、设备、半成品和成品的说明书、合格证和质量检查记录，施工安装检查、测试、试验记录，隐蔽工程记录，工程质量检查验收记录，工程质量评定记录，技术管理工作记录等。

#### 施工过程的质量控制

* 施工员按《质量计划》要求，检查关键过程是否有作业指导书。向施工班组进行有针对性的安全、质量技术交底，施工员检查施工过程是否按作业指导书、安全质量技术交底的要求进行施工; 测量工艺及参数是否符合工艺文件的质量要求。
* 施工员应特别注意新材料、新技术、新工艺、新设备的施工应用和工程的重点、难点，组织施工班组和有关方面的人员开展QC小组活动，必要时，向质安技术部、总工程师或公司要求技术支援。
* 施工员应现场指导隐蔽工程的施工，通知质安员、质监人员到现场检查、验收。
* 为防止产品和材料的混淆和误用，项目经理部应在施工的全过程使用适宜的方法对产品进行标识。
* 为防止不合格品进入下一道工序，项目经理部在施工过程中应对产品的检验和试验状态进行标识。
* 在可追溯性要求的场合，材料设备管理部应界定可追溯性产品。仓库质检员负责对所有进货产品进行标识，仓库内应设合格区、不合格区和待检区，所有产品按区存放。对有可追溯性要求的产品必须做好可追溯性记录，做到可追溯其进货日期、生产厂家、相应的合格证书、相应的抽检报告、使用部位。

#### 业主财产的保护

* 业主财产包括施工进场前现场已有的半成品，施工过程中业主提供的设备、材料，还包括公司控制下的其他财产。
* 工程部仓管员应建立业主财产台帐。业主材料、设备到货前24小时，以书面形式通知项目经理部，由项目经理部与业主共同派员验证，并填写“进货检验记录”或 “设备开箱记录”表格、记录验证结果，经业主签字确认，入帐。项目经理部负责对业主产品进行贮存和保管。
* 当业主财产发生丢失、损坏或发现不适用的情况时，应及时报告业主，并保持记录。业主原有的现场设备，或者从仓库领出置于现场或安装于现场的设备的维护和保养由专业施工员负责。
* 项目经理部对产品防护的规定覆盖以下范围：进场的材料设备、施工过程中的半成品及最终交付的工程产品。
* 项目经理部不仅对自身施工工程产品认真防护，而且，在施工场合场面所涉及的其他承包商的产品，如土建和装饰等，需要与其他承包商协调一致，共同将完好无损的产品交付客户。
* 项目经理部对现场物料搬运工进行交底，贵重物品轻拿轻放，严禁野蛮装卸，督促其正确搬运；项目经理部施工员制订大型设备的吊装、搬运方案，并组织实施，防止碰伤、碰坏。
* 物料贮存要求
* 物资经检验和试验合格后入库，建立“材料保管台帐”，产品要堆放整齐，井然有序；标识清晰，帐物相符；库区严禁烟火，要在醒目处设置“严禁烟火”的标志牌，配备完好的消防用具；对储存环境有特殊要求物料，应提供和保持相应储存环境和防护措施。
* 易燃、危险品灭火方法不同的产品，应按规定要求，分区存放，性质不明的产品不予入库；对易燃易爆及剧毒产品应设专库，制定专人保管。露天的产品保管要做到堆码整齐，上盖下垫，挂有标牌，注明产品名称、规格型号、材质、数量；
* 物料发放
* 产品发放要做到“四不发”，即无计划的物料不发、手续不符的物料不发、去向不明的物料不发、没有验收入库的物料不发。
* 发放原则：审查计划，手续完整，去向清楚，限额发料，严格按进货期先后，先到先发，当面点清，及时办理交接手续，填写“领料单”。
* 施工员在“安全、质量技术交底”中应有产品保护的内容，并落实检查实施情况；质安员检查产品保护情况，不符合要求时，发整改通知单。施工员负责对现场产品（包括各种设备的调试运行）进行维护、保养。
* 工程交付前，各施工员应对本专业的物品实施保护，以防自然力对其损害或后面其他施工单位施工可能对它们的损坏。质安员负责对现场产品保护的最终检验. 对现场产品保护的不合格开整改通知单。
* 项目经理部应派出保安人员在现场值班，对进出工地实行发放行条制度，防止产品被盗；建立健全严格的防盗、防火管理制度，发现可疑立即追查，及时向公安部门报告；

#### 产品的检验和试验

工程开工前，项目经理部质安技术组应对检验和试验活动进行策划，并在质量计划中形成检验和试验计划。

检验和试验计划按进货、过程、调试和竣工四个阶段编制。

调试和测量仪器的控制

* 项目质安技术组的仪器管理员应建立“计量器具台帐” 、“计量器具登记卡”，编制“计量器具周期检定计划”，并将快到检定周期的计量器具送到计量检测部门检定。应确保项目使用的监测装置（包括租借来的测量仪器）处于合格状态，并保存其周期检定合格证。应确保施工现场有适宜的调试和测量仪器的储存环境。
* 当发现监测装置不符合要求时，质安技术组应对以往的测量结果的有效性进行评价和记录。应对任何受影响的产品采取适当的措施。

材料、设备进货检验

产品检验组对一般进货物料进行检验或验证并签认。大宗或重要的材料或设备必须有物料检验组组长或项目经理审核签字。

* 验证内容为：发货单、装箱单、名称、型号、规格、数量、出厂合格证、保质期、质量证明及外观检查等。
* 对有抽样检验或试验要求的材料，产品检验组应抽样委托采购部门进行检验或试验并出具报告书。
* 设备和主材检验时，应按业主的要求，通知业主及有关方一起验收设备，填写“设备开箱检查记录”。
* 检验或验证合格，材料员在相应验收记录签字或盖章确认，予以接收。不合格物料不能进仓或进入工程安装。

过程检验和试验

* 分项工程的检验评定由施工班组自检、项目施工员评定、质安员核定、项目经理签认。
* 分部工程的检验评定由项目施工员自评、质安员核定、项目经理签认。
* 过程的检验和试验由项目经理部按检验和试验计划实施，若有变更应及时调整计划。检验试验合格，经相应的各级人员进行质量验收和质量等级评定并签字确认，予以放行。隐蔽工程、关键工程、重要的试验通知业主到现场检查。
* 工程质安员应定期向质安技术部上报工程的质量目标完成情况。
* 质安技术部通过巡检，监督过程的检验和试验活动。
* 施工过程中的检验和试验，质安员应及时准确地做好相应的记录，以此作为检验和试验标识。对不合格品开“工程整改通知单”。

工程调试

* 技术调试组负责工程调试的策划和实施，先进行分项、分部调试，后进行联合调试。质安技术组对工程调试进行现场监督检查。
* 调试前，项目经理部技术调试组应向公司工程调试维修中心进行申报，工程调试维修中心审核其调试人员资质、调试仪器的完备性等，经批准后方可进行工程调试。
* 系统调试完毕，技术调试组对调试质保资料进行自检，确认符合要求后，送交质安技术组审核。

内部验收

当各分项、分部工程施工完毕，且规定进行的工序检验和试验及系统调试均已全部完成时，项目经理部对单位工程质保资料和观感质量进行自检后，报送公司质安技术部组织进行内部验收。

由公司质安技术部会同公司工程部进行内部验收，其内容包括：

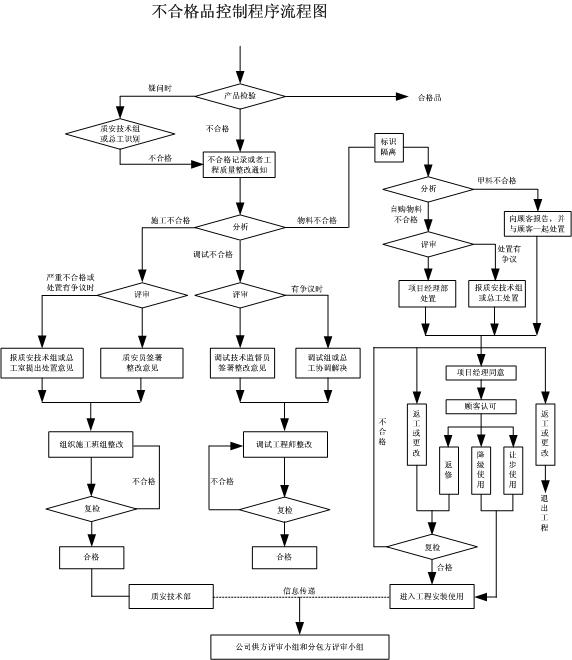
* 核查竣工资料是否齐全、清晰、可靠；“调试质量保证资料自检表”是否加盖工程调试专用章，以确定是否所有规定的调试、检验和试验均已完成，且结果满足要求；
* 对单位工程的观感质量进行评定；
* 进行单位工程质量综合等级评定。

单位工程质量综合等级评定工作完成，并确认工程质量满足规定要求，具备交付条件后，项目经理部填写“工程竣工报告”经总工程师、法定代表人签字确认后，并经业主公司初验完毕，经工程师审查合格并签署意见后，方可正式向建设单位申报工程的验收和交付，并配合做好交工验收工作。

经验证不符合要求的材料、设备或检验、试验不合格的工程质量，按《不合格品控制程序》执行。本公司不允许未经检验、检验不合格的工程转入下道工序或交付给客户。

#### 不合格品的控制

所有检验不合格品的识别、评审、处置、验证和交付按公司程序文件《不合格品控制程序》执行，其程序见下图。



#### 客户沟通和产品交付后的服务

* 客户沟通

项目经理部在工程施工过程中与客户沟通的主要方式有：参加业主和召开的会议；业主和函件；通过向业主或发放“客户意见反馈表”，随时了解和掌握业主的需求及期望，态度友善、及早答复、迅速解决客户的问题。

产品交付后的服务

工程竣工后的与客户沟通的方式主要有工程质量回访和工程的保修。

工程部制订工程质量回访计划，回访次数每年不少于两次，总工程师审批后，由工程部和质安技术部的有关人员组织实施。回访时认真征求建设单位或用户意见，工程部对回访记录的客户满意程度进行分析，提出改进意见。

工程交付使用后（含保修期）接到客户的维修或保修通知时，0时间响应客户需求，立刻派人到现场了解情况，最快速度派出维修队。修理完成后，除了本公司质安技术部对维修工程检验外，还须经客户检验并签名确认。

#### 纠正措施和预防措施

纠正措施

当工程中重复出现同一性质的不合格、或发生大的质量问题或质量事故时，项目经理部应及时组织施工员、质安员、施工班长及有关人员，分析不合格的原因，制定消除不合格原因的措施，监督实施，并有专人验证，确保实施的有效性。

预防措施

为了防止潜在不合格的出现，项目经理部根据外界条件变化或内部因素的变化、质量记录、数据分析的输出，发现质量有下降趋势，则需组织各方面人员分析确定潜在不合格及其原因，实施预防措施。实施预防措施后，应有专人验证，确保实施的有效性。当预防措施无效，潜在不合格仍出现时，应组织实施纠正措施。

项目经理部每周召开一次安全、质量分析会议，应根据施工特点、周围环境、季节特点、资源情况，对可能发生的质量事故采取有针对性的预防措施，如夜间作业,登高作业应增加相应有关的安全技术交底。