

## 【建筑监理大纲】旧房改造加固工程监理大纲

### 目录第一章

工程概况一、工程概况二、工程特点三、工程难点、监理工作重点(一)场地综合利用及环境保护监理控制重点(二)针对本工程监理控制重点(三)土方工程进度控制的重点(四)工程测量监理控制重点(五)地下室防水监理控制重点(六)防治混凝土裂缝的监理控制重点(七)混凝土主体结构质量控制难点及监理对策(八)砌体工程质量控制难点及监理对策(九)屋面防水工程质量控制难点及监理对策(十)建筑电气工程质量控制难点及监理对策(十一)给排水工程质量控制难点及监理对策(十二)电梯安装工程质量控制难点及监理对策(十三)建筑智能化工程质量控制难点及监理对策(十四)室内装饰工程质量控制难点及监理对策(十五)室外装饰(包括外墙涂料、饰面砖和幕墙)工程质量控制难点及监理对策(十六)室外土建(包括管网、广场、道路)工程质量控制难点及监理对策(十七)室外安装(包括排水)工程质量控制难点及监理对策(十八)景观绿化工程质量控制难点及监理对策第二章

监理目标实现的原则一、事前控制原则二、严格监理、立场公正、热情服务的原则三、整体效益原则四、公正、独立、自主的原则五、责权一致的原则六、总监理工程师负责制的原则七、实事求是的原则第三章

质量控制一、 监理范围及控制目标二、 监理依据三、 质量控制的任任务四、 质量控制的原则五、 施工阶段质量控制内容六、 监理工作方法七、 施工阶段质量控制的措施八、 质量控制的动态控制第四章

进度控制一、 施工阶段进度控制原则二、 进度控制的任任务三、 施工阶段进度控制的措施四、 工程进度控制的主要工作方法第五章

投资控制一、 工程造价控制的原则二、 工程造价控制的任任务三、 工程造价的控制内容四、 工程造价控制的措施五、 工程造价控制的动态控制第六章

工程监理资料、 信息、 合同管理及防范合同纠纷的措施一、 工程监理资料管理二、 工程信息管理及措施三、 信息管理的任任务四、 合同管理的任任务五、 合同管理及防范合同纠纷的措施第七章

现场施工组织协调管理方法及措施一、 协调管理的分类二、 项目外部组织协调三、 项目内部组织协调管理第八章

安全生产与文明施工的控制措施一、 监理组人员的安全职责二、 加强对施工组织设计中的安全技术措施或专项施工方案的审批三、 文明施工监理方法及措施四、 现场周围环境保护的监理措施第九章

工程技术资料的整理与监理报告第十章

保修阶段的监理

第一章

工程概况一、工程概况 1、工程名称：

XX巷 16、19 号院装修改造工程监理

2、工程地点：

XX巷 16、19 号院落

3、工程规模：

建筑面积约 2600m<sup>2</sup>

4、工程要求工期：270 日历天

二、工程特点本工程为房屋加固改造工程，在原房屋加固改造时主要特点有：

1、拆除

拆除时需要根据工程情况制定严密的拆除方案，并把保护原结构的安全放在首位，做到保护性拆除。对局部一般采用人工拆除的，如楼地面面层及垫层的拆除需注意保护楼板的结构安全，应防止使楼板出现裂缝；非承重墙的拆除应先切断其与柱、梁的连接，分割为较小的块体后拆除；对于承重墙体及梁、板、柱，应按设计要求对要保留的结构进行加固之后再行切割拆除。拆除所产生的大量渣土，应根据原有楼板的结构承载力要求计算堆积高度，不得堆放超高，避免楼板产生裂缝；在必须使用机械拆除及化学药剂膨胀时要制定严格的安全措施，避免对楼板和周围产生不良扰动。其次，拆除工作应由具备拆除资质的专业拆除公司承担，监理需审查其资质及安全、施工方案，包括拆除方法、机械设备使用、拆除工艺流程、人员配置、安全生产方案、降尘措施等。

## 2、结构加固

老建筑年代久远，楼体情况较为复杂。许多部位混凝土酥松，钢筋锈蚀严重，加固难度大。须经过深入研究，制定可靠加固方案。通常主要包括：

(1) 结构抗震加固。砖混结构墙体采用钢筋混凝土夹板墙；混凝土柱、梁采用外粘钢加固；无剪力墙的框架结构采用在框架梁、柱间可使用钢支撑加耗能器支来加强结构刚度和提高抗震能力。

(2) 结构体系构件加固。主要是对结构梁、板、柱、基础等进行外粘钢、包钢、绑钢筋网、植筋加大截面来增强构件的承载力，以满足使用功能要求。

(3) 构件裂缝处理。如裂缝宽度大于 2mm 的，采用灌注 AB 灌浆树脂的方法；裂缝宽度 0.2mm~2mm 的采用注 QTK 型注缝胶的办法；0.2mm 以下的进行表面封闭。

## 3、机电设备安装改造

改建工程由于功能的大幅增加，往往要增加大量管线和设备，而旧的管线经长期使用多数已陈旧，同时，设计及施工规范比以前严格了许多。因此，在对原有管线和设备须进行鉴定时，不符合现行设计及施工规范的，应尽量拆除、更换，以保证安全和使用功能。然而原有的空间往往不能满足管线的大量增加，需要设备专业与其他专业密切配合，切合出新工程的实际情况才能达到预期效果。

## 三、工程难点及监理工作重点(一)场地综合利用及环境

保护监理控制重点该工程位于南京市老城区，南京财经大学老校区旁，周围为居民区和机关院校场所，地下管线密集，施工场所环境较为复杂，因此在施工时监理重点应注意以下控制要点：

1、加强与交管、市政等相关部门的协调，安排好作业时段，确保各种工程运输畅通且不影响主干道的交通。

2、严格审核施工单位编制的平面布置方案，使各施工设施与建筑物之间的临时通道布置合理，施工机械、材料堆放、排水、临时供电系统、临时设施布置既有利于前期施工，又有利于室外工程的开展，切忌室外工程开工时，有些设施产生不必要的重复迁移。

3、在土方开挖时，应合理安排土方开挖的顺序、走向，渣土车进出场地的路线、时间等。

4、合理划分施工区域，使施工区、生活区划分合理，互不干扰。

5、对于靠近本工程的道路、高压线（如存在）应设置防护棚，确保人生安全。

6、注意场外环境保护，项目施工现场内外应隔离。

7、合理安排施工时间、协调与周边居民关系，尽量降低施工对

周边居民生活的干扰。

(二)针对本工程监理控制重点 1、编制监理实施细则  
对于改造工程中的专项工程将编制有针对性的监理实

施细则，如拆除工程、加固工程、装饰工程等。监理实施细则针对这些专项工程的施工工艺、流程、工序以及质量通病、安全防护和其他质量特点来制定，包括在施工各个阶段的监理工作流程、物资进场、施工人员、机具设备、隐蔽工程、分项工程验收等环节的控制要点及应达到的目标值，各项数据的测试、技术资料整理，以及实施监理工作的方法及措施等。

## 2、对专业工程施工队伍进行资质把关

出新工程经常遇到拆除和加固，为保证原结构的安全，保证结构加固的效果，需由具备拆除和加固专业资质的施工队伍承担施工，专业施工队伍须具备有相关经验的施工人员和机械设备，对相关的施工工艺和施工方法较为熟悉。监理重点核查企业资质、技术方案、施工交底、操作人员上岗证、主要施工设备合格证明、检测报告等。

## 3、严格控制原材料质量

材料质量的好坏是控制工程质量的重要环节。加固工程中经常使用的型钢、锚栓、结构胶、碳纤维布等材料是影响结构受力的重要因素；而装饰工程材料的品种十分繁多，对材料的环保性能要求也很严格，其质量好坏直接影响到装饰效果，控制其质量从以下几方面入手：

(1) 按照设计要求选用材料，同时还要满足现行材料施工规范以及相关的规定。如结构胶、细木工板、胶合板、粘接剂、涂料油漆、木地板、石材等，除了要按设计要求的

规格、型号、品种颜色选型外，还需注意这些材料的适用性和环保要求，如对木材湿度的要求，有害物质含量、石材放射性的要求等。另外材料的质量等级，尤其是装饰性材料，很多时候设计上不明确，需要根据业主要求和工程的需要、装修档次并结合投标报价来确定。同时还要符合相关装饰规范的规定和行业标准以及参考经验等。

(2) 对观感性较强的装饰性材料和其他重要材料还应挑选样板，确定样板后进行封样。要作到货比三家，在材料批量进场前由甲方、设计、监理、施工共同对样板封样，作为材料进场验收和施工的依据。监理应审查生产厂家的资质、规模、能力及信誉度；审核材料合格证、检测报告，对样品的各项指标进行逐项检查，必要时进行测试；对产品报价进行市场调研、询价，验证是否符合投标时的报价。

(3) 把好进场验收关。大批材料进场时要首先进行材料报验，施工方进行自检合格后向监理报验，填写物资进场报验单，附材料合格证或产品质量证明、检测报告；进口材料需附产品质量证明、商检证明、报关单。材料进场后，监理要及时进行现场验收，主要核查材料的品种、规格、数量、等级、外观质量、出产日期等，并按照相关规定做复试和见证取样试验，如钢筋原材、接头、型钢、结构胶的相容性试验、锚栓植筋的拉拔试验、面砖粘贴拉拔试验。另外在材料进场时需注意与封存样品的检查对比，凡与样品不符的不予进行验收，避免质量缺陷的发生，维护封样制度的严肃性。

#### 4、做好样板引路

在加固和装饰工程中，对主要工序、控制点和项目做出样板，作为大面积施工的依据；对于加固工程中的粘钢、包钢、植筋等工艺均应先选择有代表性的部位做样板，通过制作样板，明确各道工序的做法，调整材料用量，摸索相关规律，还可以用加固样板做相关试验，以确定加固后的构件的承载力是否能达到设计值等等。在装饰工程中，做好样板间显得更为重要，它是进行全面装修、统一装饰标准的重要方法。监理应按样板间的材料、做法和装饰效果进行大面积验收。

#### 5、各专业对隐蔽工程进行会签

出新工程往往在原水电、通风空调设备安装基础上增加大量管线和设备，或者拆除原设备管线重新做，工作量较大，往往与土建装修相互干扰。尤其是吊顶内的设备管线，数量大，种类多，包括各种水、电、通风空调、消防、弱电等，管线相互交织，而原有建筑层高低，吊顶空间不够，有的经结构加固后空间更小，各专业施工相互交叉；而且施工单位往往不止一家。为保证吊顶封板前各专业管线和设备及时安装到位，不影响工期，避免返工，在吊顶封板前由总包单位统一组织会签，各专业施工单位完成工作经自检合格后在会签单上签字，签字齐全后由总包单位报验，监理进行隐蔽验收，合格后封板。会签制度能减少各专业施工单位之间的交叉和矛盾，保证各专业管线安装齐全、到位，避免封板后再

返工。

## 6、现场同步设计与专业设计间的协调

那些使用年代久远的工程往往没有原来的竣工图，原结构状况和尺寸不甚清楚，有的图纸与实际差距较多，在施工中往往随着拆除的不断深入而逐步暴露，设计未考虑到的以及影响施工的问题越来越多，有时对原结构强度估值不准，未考虑结构加固，而拆除后发现结构强度不够，需要增补加固设计；有的拆除后发现实际建筑和结构尺寸与设计图纸不符，需要变更设计；有的在设计时未考虑新做管线和设备，在拆除后发现实际状况已很恶化，如存在锈蚀严重、壁厚不够、变形等问题，不能保证以后的使用，需要进行更换等等。针对这些不断出现的情况，为了保证工期和质量，在施工过程中往往需要设计人员在现场进行办公，及时掌握最新情况，进行设计变更、补充；同时，这些变更往往会造成投资的大幅增长，甲方也会提出新的设计要求，需要与设计、监理、施工等有关各方协商使变更作到经济合理。

另外，工程项目的建筑和装饰设计是由不同设计公司承担的，几家设计院进行专业配合；有的设计公司往往注重建筑功能和装饰效果的设计，但设计深度和细致程度不够，对原结构和管线设备的情况了解不多，专业之间配合不够，需要做大量协调工作。装潢设计公司在设计时经常仅重视效果，没有大样图，缺乏具体尺寸和做法，同时缺乏对建筑设计和施工规范的了解，设计配合方面经常出现问题，认为详细的

和两方设计要做大量工作，帮助设计方了解相关的规范、规定，协助确定装饰工程细部做法，明确质量等级和验收标准，较好地解决了设计协调问题。

7、加强基坑施工时监测工作由于本工程位于老城区，地下管线密集，在基坑开挖时，必须注意地下管线，如遇管线不明时，必须先挖探沟，探明地下管线情况方可开挖基础。

基坑开挖后，基坑四周产生主动土压力，随着土压力、水压力、施工荷载等作用，会引起土体向基坑内滑移，导致基坑发生剪切破坏，故须进行基坑支护。要求施工单位按照《建筑基坑支护技术规程》与场地条件相结合，编制基坑支护方案。

由于周围为老旧居民区，在基础开挖时，可能会有周围生活污水渗入基坑，造成基坑积水，特别是雨季积水会较多，故施工时须做好基坑内积水及地表水的导排水工作，谨防水体浸泡软化地基，并尽量避开雨季，以免影响施工及质量。地下室抗浮设防水位严格按图纸设计标高室外地坪绝对标高 50.80。基坑排水可采用：①挖排水沟，沿基坑周边隔离地表水的补给；②集水井，在基坑角设置集水井，井深大于开挖深度，采用抽水泵定期排水。

本工程的工程基础形式为独立基础，针对本地区地质情况及当前基础施工作业中存在的薄弱环节及质量通病，采取旁站监督、全程监控、工序实测等有力措施，抓好各项监理

A、抓好开工前的准备、加强质量预控 1)参与图纸会审、技术交底，提出合理的修改意见供设计单位参考，力求设计的经济、合理；2)审查施工单位提交的施工组织设计；3)检查施工机械的安全性、可靠性、适用性，是否能够满足施工的需要；4)开工前，各项原材料的质量检测报告及砼配合比单，必须到位。

B、基坑开挖的监理基坑工程土方开挖前，应根据基坑工程设计和地块条件，综合考虑支护结构形式、水文和地质条件、气候和环境条件，以及机械工业的配置，制定开挖监理方案。

基坑在支护结构中的开挖方式多为垂直开挖，因此在土方施工过程中应注意以下几点：

1) 减少开挖过程中的土体扰动，采用分层分块且空间几何尺寸能最大限度限制围护结构的变形和坑周土体的位移与沉降。

2) 尽量缩短基坑卸荷后的暴露时间。

3) 满足对称开挖、均衡开挖的原则，使基坑受力均衡。

4) 可靠合理的利用土体自身在开挖过程中控制位移的潜力，安全、经济解决基坑过程中稳定与变形的问题。

5) 先撑后挖、严禁超挖。超深挖土是基坑开挖的大敌，应在施工中予以杜绝。为防止超挖，除加强测量外，机械挖土时，应坑底留有 200300mm余土，基土用人工挖除、整平。

）防止坑底隆起变形过大。施工时坑底隆起的有效措施是设法减少土体的效应力的变化，保证井点降水的正常进展，减少坑底暴露时间，尽快浇筑垫层和底板，必要时可对坑底土体进行加固。

7) 防止边坡失稳。为防止边坡失稳，土方开挖应降水达到要求后，采用分层开挖，分层厚度应根据地质勘探情况和满足规范要求。在坡顶和坑边不宜堆载，严禁超载堆放。不可避免时应设计中予以考虑。

8) 基坑开挖中的协调工作。地面排水与坑内排水的配合，接近底板时后进场的土建队伍中的测量人员与挖掘手的操作配合，均需要现场监理做工作，使各承建单位融成一个有机的整体，促使整个工程协调、有序、正常、高速进展。

C、加强对基坑开挖监测的监理 1) 加强对监测方案的审核。监测方案一般应包括工程概况、监测项目及监测点数量、仪器设备和人员组织、测点埋设、观测频率、质量保证措施等。监理工程师在审查时要注意监测内容及其在时空上的布设，在关键部位、关键点是否有相应措施，所用仪器设备精度能否达到测试要求，量测人员有无相关经验。在基坑支护开挖监测时，还应注意审查警戒值的合理性和预报的及时性。通过对方案的审查，大体上可以知道监测单位对工程和现场特点的理解、把握程度，如有偏差，监理工程师应指示监测单位进行纠正，以达到安全可靠、经济合理的目的。

2) 在监测工作初期，监理人员要对埋入的元器件性能

记，确保产品的合格性。在埋设过程中应注意工程进度的协调，责成监测单位提交埋设方案及保护措施，并督促各单位对已埋好的测点注意保护。埋设完毕后，要抽查测点情况，若成功率不够高，应督促监测人员及时补救或重新埋设，以确保监测工作的正确实施。

3) 在埋设工作完成两周后，监理人员应要求监测人员对各监测项目基本值进行观测二至三次，取平均值作为背景值。监理人员应对各项工作进行校核，并要求监测人员把各种背景值及时报送监理项目部存档。监测过程中，监理人员应检查观测方法和技术指标是否符合要求，督促监测人员及时报送观测结果。监理工程师应按以下模式对工程监测观测成果进行分析研究：观测精度分析，了解监测成果和计算变形量的精确度；各单项监测成果的分析，了解各监测项目反映的观测成果变化规律；监测成果的综合分析，研究各监测项目观测成果的相关性和相关规律。在观测数据发生突变时，应指令监测人员增加观测频率；当突变量达到报警值时应召集相关人员研究对策，确保工程的正常施工。

严格控制基坑深度一倍范围内禁止堆放弃土、建筑材料、设备、车辆等动静荷载。基础施工到位后，及时通知勘察、设计等有关部门验收，以便发现问题及时处理，确保工程质量。

(三) 土方工程进度控制的重点按照现在的施工技术和

后发现，在工程的土方开挖、基础结构等阶段，工期的控制十分重要，一旦控制不好不仅会影响到本工程的总进度，甚至会给本工程的安全生产带来隐患。

#### 1、基础工程的进度控制：

1) 审核施工方的进度计划，在审核进度计划时要同时审核其机械数量、人员、现场平面布置、施工顺序、材料进场计划等是否能满足进度的要求。

2) 进度的动态控制：进度计划不是一成不变的，毕竟进度计划是事前进行的，随着施工的进行，各种因素的干扰也日益增多，在实施中监理工程师应严格对比进度的实际值与计划值，一旦发现实际值滞后于计划值应立即采取措施确保进度。

2、土方工程的进度控制：土方工程的进度控制除了采用我们进度控制中采用的一些方法外，在本工程中应着重注意：

1) 土方开挖的顺序，土方开挖机械数量和大小的安排。

2) 土方开挖和支撑施工中的衔接。

3) 考虑本工程所处地区人员流量，应合理安排土方外运的时间、路线和运输车辆的数量。

(四) 工程测量监理控制重点任何一项工程要将设计意图付诸实际，这就要求施工过程中尽可能减小测量放线的误差。对于本工程而言，测量的精确度将直接影响工程的质量。

在本工程项目监理部组建时，我们充分考虑了这一点，专门拟派了专业测量监理工程师，由其领导测量小组，对本工程总体放线及具体设备安装放线进行测量，以确保工程质量满足要求。

1、整体测量控制在总控制测量网的考虑上，我们将以外控为主要手段，在场地内布设场内总体控制网络。为此，我监理工程师将把图纸中所有有关的控制网点全部通过计算机计算出来，表现在工程图纸上，针对这些点逐一复核，认真校对。

考虑总体施工和主体施工的相对关系以及今后测量网线对应，在场内将进行建立总体控制网。控制网的设置将考虑场内回填和施工的影响，网点设置为网格式，以便进行各点的复核和建设。施工过程中定期对总控制网进行复核，发现有变位时进行恢复。恢复时利用坐标点和未被破坏控制网点作为基准确定。

2、结构施工测量控制结合本工程特点，结构施工测量实行外控制法，地上部分实行内控制法，当土方工程施工到结尾时，采用外控手段，利用 J2 经纬仪将设在基坑外围的控制点轴线转移至坑内，以控制开挖及坑底部落低部分的平面位置。根据标高控制点，利用水准仪控制挖深和清底，经验槽后开始施工垫层。当垫层施工完毕后，再根据轴线、标高控制点施放出准确的轴线和标高控制点，给底层施工创造精确的平面尺寸。控制点的保护尤为重要，监理人员将协同

施工人员施工过程中考虑将测量控制点入于围墙或永久建筑物上，并予以保护。

当基础施工完毕后，此时基坑底部已经基本稳定，测量工作应首先进行基坑外围轴线、标高控制点的复核，确认控制点无误后，利用全站仪和光电测距仪将标高控制点、轴线施放到基础底板表面上，并设立建筑物高程控制网络系统。

1) 地上主体结构施工测量地上主体结构施工时，仍采用内控法，利用正倒镜法将外控点引至建筑物，同时利用两条控制线之交点，然后在该投测点上架设 J2 经纬仪，测设出其余轴线位置，进行平面控制线的投测。弹出墨线，待各控制轴线弹出后，复核间距无误，即可根据楼层平面图的尺寸进行建筑物的细部放线。

2) 装修与外墙的测量控制内部装修的局部平面位置的确定从已经在结构施工中确定的结构控制轴线中引出，高程同样从结构施工高程中用水准仪转移至各需要处。在转移时尽量遵循仪器使用过程保持等距离测距的原则，以提高测量精度。从而使装修工作有明确的控制依据。

外墙垂直轴线与高程均由外控轴线和高程点引出，转移至外墙立面上，弹出竖向、水平控制线，以便于外墙装修。外墙垂直轴线用 J2 经纬仪在外控点的辅助下，从上至下进行一次检测修正逐层测量引起的间接微小误差，使垂直线贯穿于建筑物的整个外墙面，从而达到准确的测量外墙控制效果。

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/335023200204011314>