A decorative border with a repeating floral pattern surrounds the entire page content.

第二篇

建设项目监理单位

第一章 工程建设监理机构与监理工程师

第一节 监理单位及其组建

一、监理单位的概念

监理单位，一般是指具有法人资格，取得监理单位资格证书，主要从事工程建设监理工作的监理公司、监理事务所等，也包括具有法人资格的单位下设的专门从事工程建设监理的二级机构。这里所说的“二级机构”是指企业法人中专门从事工程建设监理工作的内设机构，像设计单位中的“监理部”等。

二、监理单位的组建

（一）组建监理单位的基本条件

（1）有固定的办公场所；

（2）有一定数量的专门从事监理工作的工程经济、技术人员，而且专业基本配套和有高级专业职称人员；

（3）有一定数额的注册资金；

（4）拟订有监理单位的章程；

（5）有主管单位的，要有主管单位同意设立监理单位的批准文件；

（6）拟从事监理工作的人员中，有一定数量的人已取得国家建设行政主管部门颁发的《监理工程师资格证书》，并有一定数量的人取得了监理培训结业合格证书。

（二）组建监理单位应准备的材料

（1）筹备设立监理单位的申请报告；

（2）设立监理单位的可行性研究报告；

（3）有主管单位时，主管单位同意设立监理单位的批准文件；

（4）拟订的监理单位组织机构方案和主要负责人的人选名单；

（5）监理单位章程（草案）；

(6) 已有的、拟从事监理工作的人员一览表及有关证件；

(7) 已有的、拟用于监理工作的机械、设备一览表；

(8) 开户银行出具的资信证明；

(9) 建设监理行政主管部门对其资质审查后，出具的批准申请的书面意见，包括核准的业务范围；

(10) 办公场所所有权或使用权的房产证明。

(三) 设立监理单位申请报告的主要内容

(1) 报告的主送单位——受理申请报告单位，一般是其上级主管单位；

(2) 设立监理单位的主要原因；

(3) 开展监理工作的可行性；

(4) 拟设立的监理单位的名称、机构设置、人员构成、主要负责人人选以及业务范围、服务宗旨等；

(5) 申请批准的主要内容；

(6) 申请报告的附件（如章程等）；

(7) 报告单位名称等。

(四) 监理单位的章程内容

一般包括下列内容：

(1) 申请设立的监理单位的名称、性质和办公地点；

(2) 拟开展监理业务的范围，经营活动的宗旨、任务；

(3) 注册资金数额；

(4) 监理单位的组织原则和机构设置方案，主要人选名单；

(5) 监理单位的经营方针、议事规则；

(6) 监理单位的法定代表人；

(7) 关于监理单位解体、变更等事项的规定。

三、组建申报、审批程序

(一) 组建建设监理单位的申报、审批程序

一般分为三步：一是按照申报的要求，准备好各种材料向建设监理行政主管部门申报设立；

二是建设监理行政主管部门审查其资质条件；

三是审查资质合格者到工商行政管理机关申请登记注册，领取营业执照。监理单位

营业执照的签发日期为监理单位的成立日期。

（二）建设监理行政主管部门对申报设立监理单位的资质审查

首先，主要是看它是否具备开展监理业务的能力；

其次，要审查它是否具备法人资格的起码条件；

第三，在达到上述两项条件的基础上，核定它开展建设监理业务活动的经营范围，并提出资质审查合格的书面材料。没有建设监理行政主管部门签署的资质审查合格的书面意见，监理单位不得到工商行政管理部门申请登记注册，工商行政管理部门不得受理没有建设监理行政主管部门签署资质审查合格书面材料的监理单位的登记注册申请。

（三）工商行政管理部门对申请登记注册监理单位的审查

主要是按企业法人应具备的条件进行审理。经审查合格者，给予登记注册，并填发营业执照。登记注册是对法人成立的确认。没有获准登记注册的，不得以申请登记注册的法人名称进行经营活动。

第二节 监理单位在建筑市场上的地位

一、监理单位是建筑市场的三大主体之一

一个发育完善的市场，不仅要有具备法人资格的交易双方，而且要有协调交易双方、为交易双方提供交易服务的第三方。就建筑市场而言，业主和承建商是买卖的双方。承建商（包括工商建设的勘察、规划、设计、建筑构配件制造、施工等单位，就具体的交易活动来说，承建商可以是其中之一，也可能是指几个单位，甚至是指上述所有单位）是卖方，业主是买方。一般来说，建筑产品的买卖交易不是瞬间就可以完成的，往往经历较长的时日。交易的时间越长，或者说，阶段性交易的次数越多，买卖双方产生矛盾的几率就越高，需要协调的问题就越多。况且，建筑市场中交易活动的专业技术性都很强，没有相当高的专业技术水平，就难以圆满地完成建筑市场中的交易活动。监理单位正是介于业主和承建商之间的第三方，为促进建筑市场中交易活动顺利开展而服务的。

二、业主与监理单位的关系

业主与监理单位这两类法人之间是一种平等的关系，是一种委托与被委托、授权与被授权的关系，更是相互依存、相互促进、共兴共荣的紧密关系。

（一）业主与监理单位之间是平等的关系

业主和监理单位都是建筑市场中的主体，不分主次，自然应当是平等的。这种平等的关系主要体现在，它们在经济社会中的地位和工作关系两个方面：

1. 都是市场经济中独立的企业法人

不同行业的企业法人，只有经营的性质不同、业务范围不同，而没有主仆之别。即使是同一行业，各独立的企业法人之间（子公司除外），也只有大小之别、经营种类的不同，不存在从属关系。

2. 它们都是建筑市场中的主体，都是因为工程建设而走到一起的

业主为了更好地搞好自己担负的工程项目建设，而委托监理单位替自己负责一些具体的事项。业主与监理单位之间是一种委托与被委托的关系。业主可以委托甲，也可以委托乙监理单位。同样，监理单位可以接受委托，也可以不接受委托。委托与被委托的关系建立后，双方只是按照约定的条款，各尽各的义务，各行使各自的权力，各取得各自应得到的利益。所以说，二者在工作关系上仅维系在委托与被委托的水准上。监理单位仅按照委托的要求开展工作，对业主负责，并不受业主的领导。业主对监理单位的人力、财力、物力等方面没有任何支配权、管理权。如果二者之间的委托与被委托关系不成立，那么，就不存在任何联系。

（二）业主与监理单位之间是一种授权与被授权关系

监理单位接受委托之后，业主就把一部分工程项目建设的管理权力授予监理单位。诸如工程建设的组织协调工作的主持权、设计质量和施工质量以及建筑材料与设备质量的确认权与否决权、工程量与工程价款支付的确认权与否决权、工程建设进度和建设工期的确认权与否决权以及围绕工程项目建设各种建议权等。业主往往留有工程建设规模和建设标准的决定权、对承建商的选定权、与承建商订立合同的鉴认权以及工程竣工后或分阶段的验收权等。

监理单位根据业主的授权开展工作，在工程建设的具体实践活动中居于相当重要的地位，但是，监理单位毕竟不是业主的代理人。按照《中华人民共和国民法通则》的界定，“代理人”的含义是：“代理人在代理权限内，以被代理人的名义实施民事法律行为”，“被代理人对代理人的代理行为承担民事责任”。监理单位既不是以业主的名义开展监理活动，也不能让业主对自己的监理行为承担任何民事责任。显然，监理单位不是业主的代理人。

（三）业主与监理单位之间是经济合同关系

业主与监理单位之间的委托与被委托关系确立后，双方订立合同，即工程建设监理

合同。合同一经双方签订，这宗交易就意味着成立。业主是买方，监理单位是卖方，即业主出钱购买监理单位的智力劳动。如果有一方不接受对方的要求，对方又不肯退让，或者有一方不按双方的约定履行自己的承诺，那么，这宗交易活动就不能成交。就是说，双方都有自己经济利益的需求，监理单位不会无偿地为业主提供服务，业主也不会对监理单位施舍。双方的经济利益以及各自的职责和义务都体现在签订的监理合同中。

但是，工程建设监理合同毕竟与其他经济合同不同。这是由监理单位在建筑市场中的特殊地位所决定的。众所周知，业主、监理单位、承建商是建筑市场三元结构的三大主体。业主发包工程建设业务，承建商承接工程建设业务。在这项交易活动中，业主向承建商购买建筑商品（或阶段性建筑产品）。买方总是想少花钱而买到好商品，卖方总想在销售商品中获得较高的利润。监理单位的责任则是既帮助业主购买到合适的建筑商品，又要维护承建商的合法权益。或者说，监理单位与业主签订的监理合同，不仅表明监理单位要为业主提供高智能服务，维护业主的合法权益，而且也表明，监理单位有责任维护承建商的合法权益。这在其他经济合同中是难以找到的条款。可见，监理单位在建筑市场的交易活动中处于建筑商品买卖双方之间，起着维系公平交易、等价交换的制衡作用。因此，不能把监理单位单纯地看成是业主利益的代表。

三、监理单位与承建商的关系

这里所说的承建商，不单是指施工企业，而是包括承接工程项目规划的规划单位、承接工程勘察的勘察单位、承接工程设计业务的设计单位、承接工程施工的施工单位以及承接工程设备、工程构件和配件的加工制造单位在内的大概念，也就是说，凡是承接工程建设业务的单位，相对于业主来说，都叫做承建商。

监理单位与承建商之间没有订立经济合同，但是，由于同处于建筑市场之中，所以，二者之间也有着多种紧密的关系。

（一）监理单位与承建商之间是平等关系

如前所述，承建商也是建筑市场的主体之一。没有承建商，也就没有建筑产品。没有了卖方，买方也就不存在。但是，像业主一样，承建商是建筑市场的重要主体，并不等于他应当凌驾于其他主体之上。既然都是建筑市场的主体，那么，就应该是平等的。这种平等的关系，主要体现在都是为了完成工程建设任务而承担一定的责任。双方承担的具体责任虽然不同，但在性质上都属于“出卖产品”的一方，即相对于业主来说，二者的角色、地位是一样的。无论是监理单位，还是承建商都是在工程建设的法规、规章、规范、标准等条款的制约下开展工作的。二者之间不存在领导与被领导的关系。

（二）监理单位与承建商之间是监理与被监理的关系

虽然监理单位与承建商之间没有签订任何经济合同，但是，监理单位与业主签订有监理合同，承建商与业主签订有承发包建设合同。监理单位依据业主的授权，就有了监督管理承建商履行工程建设承发包合同的权利和主务。承建商不再与业主直接交往，而转向与监理单位直接联系，并接受监理单位对自己进行工程建设活动的监督管理。

第三节 监理单位的资质和等级

一、监理单位的资质

监理单位的资质主要体现在监理能力和监理效果上。所谓监理能力，是指所能监理的建设项目的类别和等级。所谓监理效果，是指对建设项目实施监理后，在工程投资控制、工程进度控制、工程质量控制等方面所取得的成果。监理单位的监理能力和监理效果主要取决于：监理人员素质、专业配套能力、技术装备、监理经历以及管理水平等。我国的有关法规为此作了专门规定。

按照规定：监理单位自领取营业执照之日起两年内暂不核定资质等级；满两年后向资质管理部门申请核定资质等级。此外，监理单位的资质等级每3年核定一次。对于不符合原定资质等级的单位，由原资质管理部门予以降级。核定资质等级时可以升级。

监理单位的资质等级主要包括四个方面的内容：监理单位负责人的专业技术素质；监理单位的群体专业技术素质及专业配套能力；注册资金的数额；监理工程的等级和竣工的工程数量以及监理成效。

二、我国监理单位的等级

我国监理单位的资质分为甲级、乙级和丙级。各级监理单位的资质标准如下。

（一）甲级

（1）由取得监理工程师资格证书的在职高级工程师、高级建筑师或者高级经济师作单位负责人，或者由取得监理工程师资格证书的在职高级工程师、高级建筑师作技术负责人；

（2）取得监理工程师资格证书的工程技术与管理人员不少于50人，且专业配套，其中高级工程师和高级建筑师不少于10人，高级经济师不少于3人；

（3）注册资金不少于100万元；

（4）一般应当监理过5个一等一般工业与民用建设项目或者2个一等工业、交通建

设项目。

（二）乙级

（1）由取得监理工程师资格证书的在职高级工程师、高级建筑师或者高级经济师作单位负责人，或者由取得监理工程师资格证书的在职高级工程师、高级建筑师作技术负责人；

（2）取得监理工程师资格证书的工程技术与管理人员不少于 30 人，且专业配套，其中高级工程师和高级建筑师不少于 5 人，高级经济师不少于 2 人；

（3）注册资金不少于 50 万元；

（4）一般应当监理过 5 个二等一般工业与民用建设项目或者 2 个二等工业、交通建设项目。

（三）丙级

（1）由取得监理工程师资格证书的在职高级工程师、高级建筑师或者高级经济师作单位负责人，或者由取得监理工程师资格证书的在职高级工程师、高级建筑师作技术负责人；

（2）取得监理工程师资格证书的工程技术与管理人员不少于 10 人，且专业配套，其中高级工程师或者高级建筑师不少于 2 人，高级经济师不少于 1 人；

（3）注册资金不少于 10 万元；

（4）一般应当监理过 5 个三等一般工业与民用建设项目或者 2 个三等工业、交通建设项目。

我国监理单位的资质定级实行分级审批。国务院建设行政主管部门负责甲级监理单位的定级审批。省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门负责本行政区域地方乙、丙级监理单位的定级审批。

目前，监理单位的业务范围规定如下：

（1）甲级监理单位可以跨地区、跨部门监理一、二、三等的工程；

（2）乙级监理单位只能监理本地区、本部门二、三等的工程；

（3）丙级监理单位只能监理本地区、本部门三等的工程。

我国的工程类别和等级，如表 2-1-1 所示。

表 2-1-1 工程类别及等级

序号	工程类别		一等	二等	三等
一	一般工业与民用建筑工程	一般工业与民用建筑工程	25 层以上；30m 跨度以上	16 层以上；24m 跨度以上	16 层以下；24m 跨度以下
		高耸构筑物工程	高度 200m 以上	高度 100m 以上	高度 100m 以下
		住宅小区工程	建筑面积 20 万 m ² 以上	建筑面积 10 万 m ² 以上	建筑面积 10 万 m ² 以下
二	冶金工业建筑安装工程	炼铁工业工程	年产 100 万 t 以上	年产 20 万 t 以上	年产 20 万 t 以下
		炼铁、轧钢工业工程	年产 100 万 t 以上	年产 10 万 t 以上	年产 10 万 t 以下
		特殊钢工业工程	年产 50 万 t 以上	年产 10 万 t 以上	年产 10 万 t 以下
		矿山工程	年产 200 万 t 以上	年产 60 万 t 以上	年产 60 万 t 以下
		有色工业工程	大型	中型	小型
三	煤炭工业建筑安装工程	井巷矿山工程	年产 180 万 t 以上	年产 90 万 t 以上	年产 90 万 t 以下
		洗选煤工业工程	年产 180 万 t 以上	年产 90 万 t 以上	年产 90 万 t 以下
四	石油工业建筑安装工程	炼油化工工业工程	大型石油化工工程	中型石油化工工程	小型石油化工工程
		油田工业工程	日处理天然气 300 万 m ³ 以上	日处理天然气 200 万 m ³ 以上	日处理天然气 200 万 m ³ 以下
		输油气管道工程	2000km 以上；跨省、市管道	1000km 以上；跨市、县管道	1000km 以下；市、县内管道
		储油气容器设备安装工程	高压容器 20MPa 以上；大型油气储罐 20 万 m ³ /台以上	高压容器 15MPa 以上；中型油气储罐 15 万 m ³ /台以上	高压容器 15MPa 以下；小型油气储罐 15 万 m ³ /台以下

第二篇 建设项目监理机构

续表					
序号	工程类别		一等	二等	三等
五	化学工业建筑安装工程	制酸工业工程	年产硫酸 16 万 t 以上	年产硫酸 8 万 t 以上	年产硫酸 8 万 t 以下
		制碱工业工程	年产烧碱 3 万 t 以上；年产纯碱 40 万 t 以上	年产烧碱 7500t 以上；年产纯碱 4 万 t 以上	年产烧碱 7500t 以下；年产纯碱 4 万 t 以下
		有机化学工业工程	年产 3 万 t 以上塑料及相应后加装置；年产 4 万 t 以上乙烯及相应后加装置；年产 4 万 t 以上化纤	年产 1 万 t 以上塑料及相应后加装置；年产 2 万 t 以上乙烯及相应后加装置；年产 5000t 以上化纤	年产 1 万 t 以下塑料及相应后加装置；年产 2 万 t 以下乙烯及相应后加装置；年产 5000t 以下化纤
		化肥工业工程	年产 15 万 t 以上合成氨及相应后加装置	年产 5 万 t 以上合成氨及相应后加装置	年产 5 万 t 以下合成氨及相应后加装置
		农药工业工程	年产 3 万 t 以上	年产 5000t 以上	年产 5000t 以下
六	电力工业建筑安装工程	水力发电站工程	单机容量 15 万 kW 以上	单机容量 6000kW 以上	单机容量 6000kW 以下
		火力发电站工程	单机容量 20 万 kW 以上	单机容量 5 万 kW 以上	单机容量 5 万 kW 以下
		核力发电站工程	单机容量 20 万 kW 以上	单机容量 20 万 kW 以下	
		输变电工程	33 万 V 以上	6.6 万 V 以上	6.6 万 V 以下
七	建材工业建筑安装工程	水泥工业工程	年产 100 万 t 以上	年产普通水泥 20 万 t 以上；年产特种水泥 5 万 t 以上	年产普通水泥 20 万 t 以下；年产特种水泥 5 万 t 以下
		玻璃工业工程	年产 100 万箱以上	年产 50 万箱以上	年产 50 万箱以下
八	森林工业建筑安装工程	木材采运工程	年产 30 万 m³ 以上	年产 15 万 m³ 以上	年产 15 万 m³ 以下
		木材加工工业工程	年制材 15 万 m³ 以上；年产人造板 5 万 m³ 以上	年制材 5 万 m³ 以上；年产人造板 1 万 m³ 以上	年制材 5 万 m³ 以下；年产人造板 1 万 m³ 以下
		林产化学工业工程	年产 1 万 t 以上	年产 2000t 以上	年产 2000t 以下

续表

序号	工程类别		一等	二等	三等
九	轻纺工业建筑安装工程	纺织工业工程	毛、麻、丝纺锭 1 万枚以上；棉纺锭 10 万枚以上	毛、麻、丝纺锭 5000 枚以上；棉纺锭 5 万枚以上	毛、麻、丝纺锭 5000 枚以下；棉纺锭 5 万枚以下
		造纸工业工程	年产 3 万 t 以上	年产 1 万 t 以上	年产 1 万 t 以下
		合成洗涤剂工业工程	年产 2 万 t 以上	年产 1 万 t 以上	年产 1 万 t 以下
		印染工业工程	年产 1 亿 m 以上	年产 5000 万 m 以上	年产 5000 万 m 以下
十	水利建筑工程	水库工程	总库容 1 亿 m ³ 以上	总库容 1000 万 m ³ 以上	总库容 1000 万 m ³ 以下
		运河工程	流域面积 1 万 km ² 以上	流域面积 1000km ² 以上	流域面积 1000km ² 以下
十一	铁路建筑工程	铁路、枢纽及电气化线路工程	新建、改建一级干线、单线铁路山区 40km 以上，平原丘陵 50km 以上；双线 30km 以上	新建、改建一级干线，单线铁路山区 40km 以下，平原丘陵 50km 以下，双线 30km 以下；二级干线及站线	专用线
		铁路隧道工程	单线 3000m 以上；双线 1500m 以上	单线 2000m 以上；双线 1000m 以上	单线 2000m 以下；双线 1000m 以下
		铁路桥梁工程	长度 500m 以上	长度 100m 以上	长度 100m 以下
十二	公路建筑工程	公路工程	二级以上	三级以上	四级及等外级
		专用公路工程	高速公路		
		公路隧道工程	500m 以上	100m 以上	100m 以下
		公路桥梁工程	单跨 100m 以上；总长 1000m 以上	单跨 40m 以上；总长 200m 以上	单跨 40m 以下；总长 200m 以下
		城市道路工程	快速路	主干路	次干路
十三	港口建筑工程	码头工程	年吞吐 100 万 t 以上	年吞吐 50 万 t 以上	年吞吐 50 万 t 以下
		船坞工程	2.25 万 t 级以上	1 万 t 级以上	1 万 t 级以下

第二篇 建设项目监理机构

续表

序号	工程类别		一等	二等	三等
十四	航空航天工程	机场、导航工程	一级机场	二级机场	三级机场
		风洞工程	大型跨音速、超音速风洞及特种风洞	中型跨音速、超音速风洞及特种风洞	低速风洞和各类小型风洞
		航空专用试验设备工程	大型整机、系统模拟试验设备工程	大型部件模拟试验设备、整机试验设备工程	中、小型模拟试验设备、部件试验设备工程
		航天器及运载工具总装车间，发射试验装备工程	研制、生产航天飞行器、运载火箭、大型动力装置等基地	总体设计部（所），总装厂，发动机、控制系统、惯性器件、地面设备及大型试验台、试车台等综合性建设项目	各类试验室、计算中心、仿真中心、地面站测控、研究用房和试制生产车间等单项工程
十五	邮电、通讯、广播设备安装工程	有线、无线传输通信工程	跨省；一级干线	省内；二级干线	市、县内工程
		邮政、电信、广播枢纽及交换工程	省会城市级以上枢纽	地市级枢纽	县级枢纽
十六	热力及燃气建筑安装工程	气源厂及管、站工程	日供气 30 万 m ³ 以上；0.8GPa 以上	日供气 10 万 m ³ 以上；0.3GPa 以上	日供气 10 万 m ³ 以下；0.3GPa 以下
		气罐（柜）工程	15 万 m ³ /日以上	10 万 m ³ /日以上	10 万 m ³ /日以下
		热力厂及供热管线工程	单台 104.7GJ/h 以上；10km 以上	单台 25.1GPa/h 以上；5000m 以上	单台 25.1GPa/h 以下；5000m 以下
十七	给水排水建筑工程	给水厂及给水管网工程	30 万 t/日以上	10 万 t/日以上	10 万 t/日以下
		污水处理厂工程	二级以上处理	二级处理	一级处理
		输、排水工程	直径 1200、长度 10km 以上	直径 800、长度 10km 以上	直径 800、长度 10km 以下

注：1. 表中“以上”、“以下”数中，以上者含本数，以下者不含本数。

2. 表中：冶金工业建筑安装工程、煤炭工业建筑安装工程、石油工业建筑安装工程、化学工业建筑安装工程、电力工业建筑安装工程、建材工业建筑安装工程、森林工业建筑安装工程、轻纺工业建筑安装工程、水利建筑工程、铁路建筑工程、公路建筑工程、港口建筑工程、航空航天工程及邮电、通讯、广播设备安装工程定为单一工程类，其余为部门交叉工程类。

3. 未列入工程类别的国务院非工业、交通部门所属的其他工程类，均按“一般工业与民用建筑工程”类对待。在单一工程类别表中未列入的其他工程科目，由国务院有关工业、交通部门按有关规定或习惯等管理。

第四节 监理单位的经营活动

一、基本准则

监理单位从事工程建设监理活动，应当遵循“守法、诚信、公正、科学”的准则。

（一）守法

守法，这是任何一个具有民事行为能力的单位或个人最起码的行为准则，对于监理单位——企业法人来说，守法，就是要依法经营。

1. 监理单位只能在核定的业务范围内开展经营活动。

这里所说的核定的业务范围，是指监理单位资质证书中填写的、经建设监理资质管理部门审查确认的经营业务范围。核定的业务范围有两层内容，一是监理业务的性质；二是监理业务的等级。监理业务的性质是指可以监理什么专业的工程。如以建筑学专业和一般结构专业人员为主组成的监理单位，则只能监理一般工业与民用建筑的工程项目的建设；以冶金类专业人员组建的监理单位，则只能监理冶金工程项目的建设。除了建设监理工作之外，根据监理单位的申请和能力，还可以核定其开展某些技术咨询服务。核定的技术咨询服务项目也要写入经营业务范围。核定的经营业务范围以外的任何业务，监理单位不得承接。否则，就是违法经营。如果一个监理单位从政府的其他资质管理部门领取了监理资质证书，并经工商管理部门办理了营业执照，同样属于违法经营之列。第二层意思是指要按照核定的监理资质等级承接监理业务。如甲级资质监理单位可以承接一等、二等、三等工程项目的建设监理业务；丙级资质的监理单位，一般情况下，只能承接三等工程项目的建设监理业务。

2. 监理单位不得伪造、涂改、出租、出借、转让、出卖《资质等级证书》。

3. 工程建设监理合同一经双方签订，即具有一定的法律约束力（违背国家法律、法规的合同，即无效合同除外），监理单位应按照合同的规定认真履行，不得无故或故意违背自己的承诺。

4. 监理单位离开原住所承接监理业务，要自觉遵守当地人民政府颁发的监理法规和有关规定，并要主动向监理工程所在地的省、自治区、直辖市建设行政主管部门备案登记，接受其指导和监督管理。

5. 遵守国家关于企业法人的其他法律、法规的规定，包括行政的、经济的和技术的。

（二）诚信

所谓诚信，简单地讲，就是忠诚老实、讲信用。为人处事都要讲诚信，这是做人的基本品德，也是考核企业信誉的核心内容。监理单位向业主、向社会提供的是技术服务，按照市场经济的观念，监理单位出卖的主要是自己的智力。

每个监理单位，甚至每一个监理人员能否做到诚信，都会对这一事业造成一定的影响，尤其对监理单位、对监理人员自己的声誉带来很大影响。所以说，诚信是监理单位经营活动基本准则的重要内容之一。

（三）公正

所谓“公正”，主要是指监理单位在处理业主与承建商之间的矛盾和纠纷时，要做到“一碗水端平”，是谁的责任，就由谁承担；该维护谁的权益，就维护谁的权益。决不能因为监理单位受业主的委托，就偏袒业主。一般来说，监理单位维护业主的合法权益容易做到，而维护承建商的利益比较难。究其根源，还是怕别人说自己出卖业主的利益，怕因此而影响自己承揽监理业务。所以，要真正做到公正地处理问题也不容易。

监理单位要做到公正，必须要做到以下几点：

- （1）要培养良好的职业道德，不为私利而违心地处理问题；
- （2）要坚持实事求是的原则，不唯上级或业主的意见是从；
- （3）要提高综合分析问题的能力，不为局部问题或表面现象而模糊自己的“视听”；
- （4）要不断提高自己的专业技术能力，尤其是要尽快提高综合理解、熟练运用工程建设有关合同条款的能力，以便以合同条款为依据，恰当地协调、处理问题。

（四）科学

所谓科学，是指监理单位的监理活动要依据科学的方案，要运用科学的手段，要采取科学的方法。工程项目监理结束后，还要进行科学的总结。总之，监理工作的核心问题是“预控”，必须要有科学的思想、科学的方法。凡是处理业务要有可靠依据和凭证；判断问题，要用数据说话。只有这样，才能提供高智能的、科学的服务，才能符合建设监理事业发展的规律。

1. 科学的计划

就一个工程项目的监理工作而言，科学的计划主要是指监理细则。它包括：该项目监理机构的组织计划；该项目监理工作的程序；各专业、各年度（含季度，甚至按天计算）的监理内容和对策；工程的关键部位或可能出现的重大问题的监理措施。总之，在实施监理前，要尽可能地把各种问题都列出来，并拟订解决办法，使各项监理活动都纳

入计划管理的轨道。更重要的是，要集思广益，充分运用已有的经验和智能，制定出切实可行、行之有效的监理细则，指导监理活动顺利地进行。

2. 科学的手段

单凭人的感官直接进行监理，这是最原始的监理手段。科学发展到今天，必须借助于先进的科学仪器才能做好监理工作，如已普遍使用的计算机、各种检测、试验、化验仪器等。

3. 科学的方法

监理工作的科学方法主要体现在监理人员在掌握大量的、确凿的有关监理对象及其外部环境实际情况的基础上，适时、妥善、高效地处理有关问题；体现在解决问题要“用事实说话”、“用书面文字说话”、“用数据说话”，尤其体现在开发利用计算机软件、建立起先进的数据库上。

二、经营内容

根据建立社会主义市场经济体制的总体目标和工程建设的客观需要，监理单位进行监理经营服务的内容包括：工程建设决策阶段监理；工程建设设计阶段监理；工程建设施工阶段监理三大部分，每一阶段的监理又可分为若干条款。

（一）工程建设决策阶段监理

工程建设决策阶段的工作主要是对投资决策、立项决策和可行性研究决策的监理。现阶段，这些决策大都由政府负责，也就是由政府来决策。按照我国深化改革，逐步实现政企分开和建立社会主义市场经济体制方针的要求，上述三项决策必将向企业转移，或者大部分转由企业决策，政府核准。无论是由政府决策，或由企业决策，为了做到科学的、完善的决策，委托监理势在必行。

工程建设的决策监理，既不是监理单位替业主决策，更不是替政府决策。而是受业主或政府的委托选择决策咨询单位，协助业主或政府与决策咨询单位签订咨询合同，并监督合同的履行，对咨询意见进行评估。

工程建设决策阶段监理的内容如下：

1. 投资决策监理

投资决策监理的委托方可能是业主（筹备机构），也可能是金融单位，也可能是政府。

- （1）协助委托方选择投资决策咨询单位，并协助签订合同书。
- （2）监督管理投资决策咨询合同的实施。
- （3）对投资咨询意见评估，并提出监理报告。

2. 工程建设立项决策监理

工程建设立项决策主要是确定拟建工程项目的必要性和可行性（建设条件是否具备）以及拟建规模。这一阶段的监理内容是：

- （1）协助委托方选择工程建设立项决策咨询单位，并协助签订合同书。
- （2）监督管理立项决策咨询合同的实施。
- （3）对立项决策咨询方案进行评估，并提出监理报告。

3. 工程建设可行性研究决策监理

工程建设的可行性研究是根据确定的项目建议书在技术上、经济上、财务上对项目进行详细论证，提出优化方案。这一阶段的监理内容是：

- （1）协助委托方选择工程建设可行性研究单位，并协助签订可行性研究合同书。
- （2）监督管理可行性研究合同的实施。
- （3）对可行性研究报告进行评估，并提出监理报告。

对于规模小、工艺简单的工程来说，在工程建设决策阶段可以委托监理，也可以不委托监理，而直接把咨询意见作为决策依据。但是，对于大型、中型工程建设项目的业主或政府主管部门来说，最好是委托监理单位，以期得到帮助，搞好管理，同时，搞好对咨询意见的审查，作出科学的决策。

（二）工程建设设计阶段监理

工程建设设计阶段是工程项目建设进入实施阶段的开始。工程设计通常包括扩大初步设计和施工图设计两个小阶段。在进行工程设计之前还要进行勘察（地质勘察、水文勘察等），所以，这一阶段又叫做勘察设计阶段。在工程建设实施过程中，一般是把勘察和设计分开来签订合同，但也有把勘察工作交由设计单位委托，业主与设计单位签订工程勘查设计合同。为了叙述简便起见，把勘察和设计的监理工作合并叙述。

- （1）编制工程勘察设计招标文件；
- （2）协助业主审查和评选工程勘察设计方案；
- （3）协助业主选择勘察设计单位；
- （4）协助业主签订工程勘察设计合同书；
- （5）监督管理勘察设计合同的实施；
- （6）核查工程设计概算和施工图预算，验收工程设计文件。

工程建设勘察设计阶段监理的主要工作是对勘察设计进度、质量和投资的监督管理。总的内容是依据勘察设计任务批准书编制勘察设计资金使用计划、勘察设计进度计划和设计质量标准要求，并与勘察设计单位协商，圆满地贯彻业主的建设意图。对勘察设计工作进行跟踪检查、阶段性审查。设计完成后要进行全面审查。审查的主要内容

是：

(1) 设计文件的规范性、工艺的先进性和科学性、结构的安全性、施工的可行性以及设计标准的适宜性等。

(2) 设计概算或施工图预算的合理性以及业主投资的许可性，若超过投资限额，除非业主许可，否则要修改设计。

(3) 在审查上述两项的基础上，全面审查勘察设计合同的执行情况，最后核定勘察设计费用。

(三) 工程建设施工阶段监理

这里所说的工程施工阶段是一个比较大的含义，它包括施工招标阶段的监理、施工监理和竣工后工程保修阶段的监理。由于施工招标阶段的监理工作量比较大，保修阶段的监理性质比较特殊，所以，有的学者把这两部分单独列出作为二个独立的阶段对待。这里把三者归并在一起表述。

(1) 编制工程施工招标文件。

(2) 核查工程施工图设计、工程施工图预算（如标底）。当工程总包单位承担施工图设计时，监理单位更要投入较大的精力搞好施工图设计审查和施工图预算审查工作。另外，招标标底包括在招标文件当中，但有的业主另行委托编制标底，所以，监理单位要重新审查。

(3) 协助业主组织投标、开标、评标活动，向业主提出中标单位建议。

(4) 协助业主与中标单位签订工程施工合同书。

(5) 协助业主与承建商编写开工申请报告。

(6) 察看工程项目建设现场，向承建商办理移交手续。

(7) 审查、确认承建商选择的分包单位。

(8) 制定施工总体规划，审查承建商的施工组织设计和施工技术方案，提出修改意见，下达单位工程施工开工令。

(9) 审查承建商提出的建筑材料、建筑物配件和设备的采购清单。

(10) 检查工程使用的材料、构件、设备的规格和质量。

(11) 检查施工技术措施和安全防护设施。

(12) 主持协商业主或设计单位、施工单位、监理单位提出的设计变更。

(13) 监督管理工程施工合同的履行，主持协商合同条款的变更，调解合同双方的争议，处理索赔事项。

(14) 核查完成的工程量，验收分项分部工程，签署工程付款凭证。

(15) 督促施工单位整理施工文件的归档准备工作。

(16) 参与工程竣工预验收,并签署监理意见。

(17) 检查工程结算。

(18) 向业主提交监理档案资料。

(19) 编写竣工验收申请报告。

(20) 在规定的工程质量保修期限内,负责检查工程质量状况,组织鉴定质量问题责任,督促责任单位维修。

(四) 工程建设咨询

监理单位除承担工程建设监理方面的业务之外,还可以承担工程建设方面的咨询业务。属于工程建设方面的咨询业务有:

(1) 工程建设投资风险分析。

(2) 工程建立立项评估。

(3) 编制工程建设项目可行性研究报告。

(4) 编制工程施工招标标底。

(5) 编制工程建设各种估算。

(6) 各类建筑物(构筑物)的技术检测、质量鉴定。

(7) 有关工程建设的其他专项技术咨询服务。

当然,对于一个监理单位来说,不可能什么都会干。工程建设业主往往把工程项目建设不同阶段的监理业务分别委托不同的监理单位承担,甚至把同一阶段的监理业务分别委托几个不同专业的监理单位监理(一般说来,大型和特大型工程需要几家监理单位同时监理,规模较小的工程,则不宜委托几家监理单位监理)。但是,作为一个行业,监理单位完全可以承担上述各项监理业务以及各项咨询业务。

三、监理单位取得监理业务的途径

(一) 取得监理业务的基本方式

按照市场经济体制的观念,业主把监理业务委托给哪个监理单位是业主的自由,监理单位愿意接受哪个业主的监理委托是监理单位的权利。自由交易,这是市场经济的基本规律。监理单位在建筑市场中开展经营活动,也必须遵守这个规律。另一方面,自由竞争也是市场经济的基本规律之一。监理单位必须参与市场竞争,通过竞争承揽业务,在竞争中求生存、求发展。

监理单位承揽监理业务的表现形式有两种:一是通过投标竞争取得监理业务;二是由业主直接委托取得监理业务。通过投标取得监理业务,这是市场经济体制下,比较普

遍的形式。所以，我国有关法规规定：业主一般通过招标投标的方式择优选择监理单位。这里使用“一般”二字有两层含义：

一方面说明业主通过招标的方式选择监理单位，也就是监理单位通过投标竞争的形式取得监理业务是方向，是发展的大趋势，或者说是一种普遍的企业行为。

另一方面，也蕴含着在特定的条件下，业主可以不采用招标的形式而把监理业务直接委托给监理单位。在不宜公开招标的机密工程或没有投标竞争对手的情况下，或者是工程规模比较小、比较单一的监理业务，或者是对原监理单位的续用等情况下，业主都可以直接委托监理单位。

无论是通过投标承揽监理业务，还是由业主直接委托取得监理业务，都有一个共同的前提，即监理单位的资质能力和社会信誉得到业主的认可。从这个意义上讲，在市场经济发展到一定程度，企业的信誉比较稳固的情况下，业主直接委托监理单位承担监理业务的做法会有所增加。

（二）监理单位投标书的核心

监理单位向业主提供的是技术服务，所以，监理单位投标书的核心问题主要是反映提供的技术服务水平高低的监理大纲，尤其是主要的监理对策。这也是业主招标时，评定投标书优劣的重要内容，而不应把监理费的高低当作选择监理单位的主要评定标准。作为监理单位，更不应该以降低监理费为竞争的主要手段去承揽监理业务。

一般情况下，监理大纲中主要的监理对策是指：根据监理招标文件的要求，针对业主委托监理工程项目的特点，初步拟订的该工程项目的监理工作指导思想；主要的管理措施、技术措施以及拟投入的监理力量 and 为搞好该项工程建设而向业主提出的原则性的建议等。

（三）监理单位在竞争承揽监理业务中应注意的事项

（1）严格遵守国家的法律、法规及有关规定，遵守监理行业职业道德；

（2）严格按照批准的经营范围内承接监理业务，特殊情况下，承接经营范围以外的监理业务时，需向资质管理部门申请批准；

（3）承揽监理业务的总量要视本单位的力量而定，不得与业主签订监理合同后，把监理业务转包给其他监理单位；

（4）对于监理风险较大的监理项目，或建设工期较长的项目，遭受自然灾害或政治、战争影响的可能性较大的项目，工程量庞大或技术难度很高的项目，监理单位除可向保险公司投保外，还可以与几家监理单位组成联合体共同承担监理风险。

第五节 建设监理服务费用

一、国家有关部门的规定

（一）建设部颁布的有关监理取费种类

建设部 1989 年建建字第 367 号文件《建设监理试行规定》中，有关建设监理取费种类。

工程建设监理是有偿的服务活动。监理费及计提办法，由监理单位与建设单位依据所委托的监理内容和工作深度协商确定，并写入监理委托合同。建设监理费计取办法有以下几种：

- （1）按提供的服务人员支付工资及管理费；
- （2）按受监理工程造价的一定比例；
- （3）费用包干；
- （4）其他。

监理费从工程概算中列支，并核减建设单位的管理费。

（二）国家物价局、建设部的有关监理取费规定

国家物价局、建设部 1992 年价费字 479 号文件《关于发布工程建设监理费有关规定的通知》摘要介绍如下：

1. 建设监理体现了“自愿互利、委托服务”的原则

工程建设监理，由取得法人资格，具备监理条件的工程监理实施，是工程建设的一种技术性服务。

工程建设监理，要体现“自愿互利、委托服务”的原则，建设单位与监理单位要签订监理合同，明确双方的权利和义务。

2. 建设监理取费方法

工程建设监理费，根据委托监理业务的范围、深度和工程的性质、规模、难易程度以及工作条件等情况，按照下列方法之一计收：

- （1）按所监理工程概（预）算的百分比计收（见表 2-1-2）

表 2-1-2 按工程概（预）算百分比计监理费

序号	工程概（预）算 M（万元）	设计阶段（含设计招标） 监理取费 a（%）	施工（含施工招标）及保 修阶段监理取费 b（%）
1)	$M < 500$	$0.20 < a$	$2.50 < b$
2)	$500 \leq M < 1000$	$0.15 < a \leq 0.20$	$2.00 < b \leq 2.50$
3)	$1000 \leq M < 5000$	$0.10 < a \leq 0.15$	$1.40 < b \leq 2.00$
4)	$5000 \leq M < 10000$	$0.08 < a \leq 0.10$	$1.20 < b \leq 1.40$
5)	$10000 \leq M < 50000$	$0.05 < a \leq 0.08$	$0.80 < b \leq 1.20$
6)	$50000 \leq M < 100000$	$0.03 < a \leq 0.05$	$0.60 < b \leq 0.80$
7)	$100000 \leq M$	$a \leq 0.03$	$b \leq 0.60$

- (2) 按照参与监理工作的年度平均人数计算：3.5 万元～5 万元/人·年。
- (3) 不宜按（1）、（2）两项办法计收的，由建设单位按商定的其他方法计收。
3. 具体收费标准
- 以上 2 中（1）、（2）两项规定的工程建设监理收费标准为指导性价格，具体收费标准由建设单位和监理单位在规定的幅度内协商确定。
4. 关于三资企业取费标准
- 中外合资、合作、外商独资的建设工程，工程建设监理费由双方参照国际标准协商确定。
5. 其他规定
- (1) 工程建设监理费用于监理工作中的直接、间接成本开支，交纳税金和合理利润。
- (2) 各监理单位要加强对监理费的收支管理，自觉接受物价和财务监督。
- (3) 国务院各有关部门和各省、自治区、直辖市物价部门、建设部门可依据本通知规定，结合本地区、本部门情况制定具体实施办法，报国家物价局、建设部备案。
- (4) 本通知自 1992 年 10 月 1 日起施行。

二、建设监理费用的构成和核算

- (一) 建设监理费用的构成
1. 直接费
- (1) 本项目监理人员的工资总额及一切辅助工资。
- (2) 本项目专项费用的开支。包括：图书、资料、复印、邮电、设备、出差等费用。
- (3) 本项目对外联系的费用。

2. 间接费

- (1) 本项目行政人员, 后勤人员的工资及一切辅助工资。
- (2) 非本项目的管理人员、行政人员等工资的分摊费。
- (3) 不能列入直接费内的办公费、出差费、邮电费、水电公用费等。
- (4) 支付给各有关代理人及其他人员的费用。
- (5) 固定资产、贷款的折旧费、利息保险费、设备维修费等。

3. 利润税金

如: 营业税、所得税等

(二) 建设监理费的核算

1. 核算公式

建设监理服务费 = 监理人员综合酬金 + 间接费 + 利润 + 税金 (2-1-1)

式中 监理人员综合酬金——包括人工工资和奖金(平均以工资的 30% 计取);

间接费——指为被监理工程服务而投入的费用。如交通、办公、电讯、上级机构费用、监理人员工资以外的其他直接费等(平均以综合酬金的 50% 计取);

利润——公司为发展而确定的留利。

税金——包括营业税和所得税;

2. 取费标准

(1) 监理人员综合酬金。

酬金的工资部分以所在地区标准的平均数为准; 奖金部分一般为工资的 30% 左右。具体核算时可根据公司级别、监理工程的规模、复杂程度、监理范围、配备人员数量和人员职称、素质等来确定酬金总额。为保证监理工作的质量和树立监理的权威性, 对级别高的监理公司, 多数配有较多高级职称的监理人才, 年酬金标准较高。

(2) 间接费。

间接费是指综合酬金以外包括管理费、其他直接费、固定资产折旧费、保险费、设备维修费等全部费用。它是随监理公司的发展和提高监理工作深度按综合酬金的百分率计取, 一般为 50% ~ 60% 左右。

(3) 利润。

建设监理公司的利润主要是为用于发展本企业的留利, 按综合酬金及间接费之和的百分率提取。由于计费的基数较小并根据监理项目的规模、复杂程度等因素来确定, 一般可取 20% ~ 30%。

(4) 税金。

按国家规定上交的税金和随税而产生的必须上交费用，包括营业税、印花税和随之而产生的教育费、交通费、城建费及所得税。一般前者约 6% 左右；所得税为 33%。

3. 建设监理取费计算示例

某高层建筑，工期为 2 年。业主委托某监理公司进行施工阶段土建和安装工程的监理，平均安排监理人员 7 人。监理人员平均综合酬金 2 万元/人·年；综合间接费率 50%；利润率 25%；综合税率 5.73%；所得税率 33%，计算监理费。

(1) 监理人员综合酬金 = 7 人 × 2 万元/人·年 × 2 年 = 28 万元；

(2) 间接费 = 28 万元 × 50% = 14 万元；

(3) 利润 = (28 + 14) 25% = 10.5 万元；

(4) 税金 = (28 + 14 + 10.5) 5.73% + 10.5 × 33% = 6.48 万元；

总监理费 = 28 + 14 + 10.5 + 6.48 = 58.98 万元；

该监理公司该工程项目平均年度人均监理费 = $\frac{58.98}{2 \times 7} = 4.21$ 万元/人·年。

按 1992 年 9 月国家物价局、建设部关于监理费规定通知：监理工作的年度平均监理费为 3.5 万元 ~ 5 万元/人·年，与核算结果一致。

4. 建设监理成本核算

监理公司应逐年积累并核算成本。在监理公司实际成本的基础上，结合市场信息以确定合理的监理费。监理公司投入的是人才，输出的是知识、经验和管理，故监理公司内部应对各监理项目进行成本核算。监理成本是对该项目监理全部的费用，包括酬金、办公费、固定资产折旧、业务开支等，按下列公式计算：

监理工程内部核算取费 = 工程监理成本 + 利润 + 税金 + 不可预见费 (2-1-2)

监理公司人均年成本 = $\frac{\text{监理公司年总成本}}{\text{监理公司总人数} \times \text{时间}(1 \text{ 年})}$ (2-1-3)

以北京某监理公司自 1992 年至 1995 年统计资料为例。公司人均月成本为 3808 元，公司人均年成本 45696 元。

工程监理成本 = 公司人均年成本 × 本工程投入监理总人数 × 监理时间 (2-1-4)

根据式 (2-1-4) 得之工程监理成本，即可按公式 (2-1-2) 算本工程的监理费用。

举例如下：

某监理公司根据历年成本分析数据，预测投入本监理工程的人均年成本为 45000 元。

本监理工程总造价 1.6 亿元；工期 2.5 年；计划安排监理人员共 10 人；综合税率 5.73%；所得税率 33%；利润率 12%；不可预见费率 3%。

核算监理公司对本工程监理费的最低取费标准。

根据国家物价局、建设部 1992 年颁布的价费字 479 号文件《关于发布工程建设监理费有关规定的通知》，对本工程取费标准为：

16000 万元 $\times 0.9 = 144$ 万元；

本工程监理成本 = 45000 元/人·年 $\times 2.5$ 年 $\times 10$ 人 = 1125000 元；

本工程监理利润 = 1125000 $\times 12\% = 135000$ 元；

本工程监理税金 = 1125000 $\times 5.73\% + 135000 \times 33\% = 109013$ 元；

本工程监理不可预见费 = 1125000 $\times 5\% = 56250$ 元；

本工程监理最低取费 = 1125000 + 135000 + 109013 + 56250 = 1425263 元

三、国际工程项目监理报酬简介

（一）国际通用规则（IGRA1980PM）的监理报酬与支付条款

1. 建设监理报酬方法

（1）基本薪金，加附加利润，加间接费，加变动费。

（2）基本薪金，加附加利润，加间接费，加固定费。

（3）建设费的百分数计价。

（4）基本薪金，加附加利益，加间接费，加固定费，加与工作实施相联系的奖金及

（或）罚款。

（5）建设费的百分数，加与工作实施相联系的奖金及（或）罚款。

（6）包定总价。

2. 对另外计算的费用、设备、材料与所有其他施工费用支付的方法

（1）代办计价。

（2）代办加服务费计价。

3. 增加服务的报酬

由于项目经理无法控制的、且有理由不能预见的情况变化，或由于顾主的特别要求所造成经过双方同意的任何增加服务、更改或修订，导致对协议书修改服务项目或终止协议书时，项目经理可收取增加报酬。这种报酬应按时间计算，并全额补偿由此造成的费用。

4. 因延迟增加的报酬

由于顾主或任何承包商或供应商方面造成的延误，或由于任何承包商或供应商不能完整地执行有关合同而将其工作或任何部分转由顾主完成，对于引起额外费用的这些延误，项目经理有权取得按时间计算的增加报酬并补偿所有由此引起的费用。

5. 对无法控制的原因造成增加服务的报酬

工程完成前任何时候，如果由于工程所在国家发生战争、政治骚乱或其他项目经理不能控制的原因，使工程的任何部分或设备受到损坏或毁坏，顾主应对由于这些损坏或

毁坏所引起的要求设计及（或）监督的增加服务，支付给项目经理相应的报酬，并补偿由于这种原因所发生的损失。

6. 包定总价的调整规定

如果报酬是按包定总价加代办费用计算的，则应在本表一中规定一个商定的系数，来计算增加后的费用总额。

7. 其他

（1）对各项名词的含义，诸如基本薪金、附加利益、间接费、费率、建设费必须明确规定，避免发生歧义。

（2）对税款的责任，社会支付与负担的责任应在此说明并规定偿还方法。

（3）对支付的方法应明确规定。

（4）对延期支付的应付利息，其利率应予订明。

（二）国外建设监理取费计算

1. 监理费成本计算

监理费用从内容上可以分为直接成本和间接成本两部分。直接成本是指在履行某项目监理任务时所发生的成本。

（1）直接成本。

1）直接监理人员的工资、津贴。

2）用于该项目的专项费用。如旅费、住宿费、电讯费、复印费、翻拍费及设备租赁、仪器使用费等。

3）项目所需的外部服务支付等。

（2）间接成本。

通常的管理费、关税、各种税金等。

在成本的基础上加上一定的利润，即为监理费用。

2. 国际上监理费计算的主要方式

主要有以下几种计算方式：

（1）按时计算。

（2）按工程造价的一定比例包干。

（3）成本加一定比例或数额的酬金计费。

（4）工资加一定比例的其他费用。

以上几种计费方式中，按工程造价的一定比例包干和成本加一定比例或数额的酬金两种方式采用较多。

监理费用的额度是与工程的规模及其复杂程度密切相关。据国外资料介绍，监理费

用一般约占工程造价的 1% ~ 4%

3. 政府建设监理的取费

各国政府建设监理费通常分别按各方面内容来收取，主要有：

- (1) 执照发放费。
- (2) 资格证书和营业执照申请费。
- (3) 业主的建筑许可证、使用证等的申请费。
- (4) 设计图纸审查费。
- (5) 工程监督检查费。

具体的收费办法，各国都在法规上有明确规定。

4. 国外咨询费要素的构成

(1) 直接人员费。

直接从事该建设项目工作的专家及必要人员的工资、奖金、附加工资、津贴。

(2) 间接费。

指直接人员以外的各类管理和业务人员的工资以及公司的办公费、水电、交通费、机械设备的折旧费、通信费、会议费、书报费及其他一切不能作为直接费用支出的间接费用，通常按直接人员费的百分率来核定，一般不超过 100%。

(3) 技术费。

获得项目咨询技术知识必须支出的费用，如购买专利费、技术试检费、培训费等。

(4) 直接经费。

指实现项目咨询所必需的直接经费，如出国准备费、住宿费、旅费、交通费、书籍资料费、现场办公费、绘图费等。

咨询费要素的划分根据需要而定，是为了统一核算、对比分析的需要，各国政府一般都规定费用划分标准分类，上面的划分只是某些国家的规定而已，供参考。

5. 国外咨询费的计算方式

由于建设项目的种类和特点不同，服务的内容不同，计算方法也多种多样，采用哪种计算方法，由咨询工程师和客户（委托者）协商决定，写在合同中。下面介绍几种常用的计算方法：

(1) 按时计算方式。

依据咨询服务所需天数或小时数来计算的按时计费方式，适用于作业期限短，人数少的工程项目。咨询企业对它的专业人员规定出一天或一小时的工时费用率，这些费用率包括工资、其他费用、行政费及利润等。但是也可协商在除按小时、日计算的费用外，其他各种费用如咨询人员的出差旅费、住宿费、电报电话费、复印费以及实验费等由客户支付。这些都要在合同中订明。

由于资望和经验不同，小时或日计算的咨询费就有差异。例如法国的欧罗基普装备公司的收费标准很高，以日计算，按顾问水平分成四等；一等每日收费 500 美元，相当于助教级顾问；二等每日收费 700 美元，相当于讲师级顾问；三等每日收费 900 美元，相当于副教授级顾问；四等每日收费 1000 美元，相当于教授级顾问。

（2）工资加一定比例的其他费用。

这种方式是将咨询人员的工资加上一定比例的其他费用作为咨询费。即直接人员费 \times 系数（直接人员费的一定比例）+ 间接费用和利润（用一定比例乘直接人员费求得）+ 直接经费（包括旅费、住宿费、通信费等需要报销的直接费用）。

在提供咨询服务的研究机关和经营咨询企业一般采用这种方式。

（3）按建设费的比例。

是按照设计样式的类型和规模估算确定工程费和咨询费的比例，如分工业类，民用类，大、中、小型建设项目，一般是随着建设规模越大，工程费越大，收费比例降低。这种方法计算简单，只要确定了建设工程费就可计算出所需的咨询费了。但是在合同中必须写明是按照估算的工程费的百分比呢？不是按实际工程费的百分比，若根据估算的工程费比例确定咨询费，则即使在实施过程中设计修改工程费降低，咨询业者也不会受损失：若根据实际工程费的比例确定咨询费，则提出合理化建设、修改设计、降低成本后建设工程费支出减少，那么相应的咨询费也减少了，这会削弱咨询业者对改进工作的积极性，因此采用这种方法在签订合同时要突出改进工作，节约费用的处理办法，如某些西方国家规定，因合理化建议、修改设计降低的费用可按 7% 左右的节约额支付给咨询者。

（4）成本加固定费用方式。

这种方式是咨询者获得成本加上一定比例或数额的固定酬金。因此采用这种方式必须准确地记录消耗的人、财、物费用，正确核算成本。在服务范围不明确的咨询业各，采用这种计算方式。

（5）固定一揽子支付方式。

采用这种方式在建设项目开工之前就将咨询费包死了，因此必须在合同中规定工程项目范围、工期及遇到工程项目有重大变化时咨询费的调整办法。但是工程建设总是有变化的，特别是工期较长的工程，所以咨询者在确定按这种方式计算咨询费时担负着一定风险，往往在固定咨询费中加进了一定数额的不可预见费在内。

（6）包聘方式。

这种方式有如企业聘请顾问律师一样，客户在一定期间内包聘咨询人员为其服务，支付一定的咨询费，如果咨询服务的工作量超过了合同的规定限额，则按事先规定追加支付费用。这种方式对客户来说是方便有利的，他可以随时利用咨询者的专门知识和经验，但从咨询人员来说，在合同期内，因为工作量难以预料，必须在工作安排上留有余

地，以避免再从其他客户接受工作时发生冲突。

(7) 按该知识产品带来的经济效益为标准来计价。

如果带来经济效益大，就意味着节约的劳动多，价格就高。例如生产某产品，由于采用新技术，提高了劳动生产率，使其产品的个别价值低于社会必要劳动时间所决定的社会价值，就获得超额利润，如果个别价值低于社会价值的差额越大，其超额利润越多，则付给咨询者的报酬也多，但采用这种方式计费必须由咨询者和委托者双方协商在合同中写清具体的计算方法。

6. 世界银行贷款项目咨询取费

(1) 以时间计算咨询费。

以时间计算的费用，一般以人月表达，包括薪金、交际费、公司的一般管理支出费用或利润，一般再加上海外工作津贴。

(2) 固定总咨询费总额。

以估算投入的人力和其他项目的费用，经双方取得协议后将总数确定下来。

(3) 以建设费的百分比计算。

世界银行不赞成以实际建设费用的某一百分比为基础的咨询费，因为这样实际上就成了无控制的咨询费，对革新及降低成本不利。比较可以接受的基础是咨询费金额以估算费用而非实际费用的某一百分比为基础。

(4) 成本加酬金计算。

在该项目的规定时间进度内，根据咨询方的技术知识和投入的力量水平为基础商定咨询金额。如咨询者需增加人员，以便按原定期限完成任务时，通常应增付给咨询者的只是所增加的费用，不得增加酬金或利润。

(5) 调整价格。

价格调整条款一般在超过一年期限的合同中才有。但对不到两年的项目，可以对第二年的价格调整情况作一估算，并一起作出适用两年的固定的价格率。对超过两年期限的项目，需在合同中写明每年审查一次，对价格进行修正。

(三) 国外建设监理取费信息

1. 美国

美国对建设监理取费标准没有统一规定，一般由业主与监理单位协商解决。通常有以下四种计费方法：

(1) 现场监理成本加固定非现场监理成本和酬金；

(2) 总成本加固定酬金；

(3) 成本加酬金有最高限额；

(4) 固定总价。

取费标准在现场监理成本可实报实销的情况下，非现场监理成本和酬金两项合计占工程概算投资的 2% ~ 5%。

表 2-1-2 所示是对美国 52 个工程项目的监理费用标准进行统计分析所得的数据。其中监理的工作范围从项目方案设计开始至工程竣工验收交付使用为止。

表 2-1-2 美国 52 个工程项目监理费用标准统计分析表

概（预）算投资 （万美元）	监理费占投资的 百分比（%）	概（预）算投资 （万美元）	监理费占投资的 百分比（%）
10	5.40	1500	2.72
30	5.30	2500	2.39
50	5.18	4000	2.13
100	4.95	6000	1.90
300	3.87	8000	1.75
500	3.45	10000	1.65
1000	2.99		

2. 加拿大

(1) 建设监理在加拿大称工程咨询，包括五方面内容：

- 1) 对拟建工程进行投资机会研究，编制可行性研究报告；
- 2) 进行工程设计；
- 3) 编写招标文件，草拟工程发包合同，进行工程招标、发包；
- 4) 进行工程监理造，实施质量、进度和投资控制；
- 5) 保修咨询。

(2) 建设监理酬金，一般采取以下三种计取方法：

1) 按工程总造价的一定比例计取。工程咨询酬金的比例。随工程造价的大小而异，总造价越小，计取酬金的比例越大。最低为 4%；最高达 25%；一般在 12% ~ 15% 上下。

不同咨询阶段的咨询酬金分别占总咨询酬金的比例为：

- ①规划与可行性研究阶段 7% ~ 10% ；
- ②设计阶段 35% ~ 45% ；
- ③施工监造阶段 30% ~ 45% ；
- ④试车阶段 5% ~ 7% ；

从上述数据可看出：加拿大在施工阶段的建设监理费约为工程总造价的 4.8% ~ 6.0%。

2) 按工资乘系数的方法计取，其计算式如下：

咨询酬金 = 人工工资 × 增值系数 (2 - 1 - 5)

式中 增值系数一般为 2.5，其中 1 倍为咨询工程师的个人工资，另 1.5 倍为公司的管理费、税金和利润。

在加拿大，咨询工程师的工资大大高于社会的平均工资水平。上述计算方法多用于市政工程和政府的公共工程中。

3) 总额包干的额度由雇主与咨询工程师协商确定。

3. 韩国

韩国建设监理取费是以工程总造价的百分率计算，如表 2 - 1 - 3 所示。

表 2 - 1 - 3 韩国监理费计算

工程总造价 (人民币万元)	监理费占工程总造 价的百分比 (%)	工程总造价 (人民币万元)	监理费占工程总造 价的百分比 (%)
5000	4.78	40000	2.90
7000	4.37	50000	2.77
10000	4.05	70000	2.55
15000	3.66	100000	2.39
20000	3.42	150000	2.18
30000	3.11	200000	2.03

第六节 监理设施

一、建设单位应提供一定的设施供项目监理机构使用

建设单位应提供委托监理合同约定的满足监理工作需要的办公、交通、通讯、生活设施。项目监理机构应妥善保管和使用建设单位提供的设施，并应在完成监理工作后移交建设单位。

二、项目监理机构应配备相应的检测设备或工具

项目监理机构应根据工程项目类别、规模、技术复杂程度、工程项目所在地的环境

条件，按委托监理合同的约定，配备满足监理工作需要的常规检测设备和工具。

三、计算机辅助管理在项目监理中的应用

在大中型项目的监理工作中，项目监理机构应实施监理工作的计算机辅助管理。

第七节 监理工程师

要注册成立监理单位，必须有一定数量的、合格的监理工程师。已成立的监理单位要在市场中求得生存和发展，就必须承揽一定量的监理业务，而承揽和完成建设监理业务，也必须有一定数量合格的监理工程师。

一、监理工程师和总监理工程师

（一）监理工程师

监理工程师是指在工程建设监理岗位上工作，并经全国统一考试合格，又经政府注册的监理人员。从此定义理解，监理工程师要符合三个条件：

（1）他是从事工程建设监理的人员。

（2）已取得国家确认的监理工程师资格证书。

（3）经省、自治区、直辖市建委或建设厅，或国务院工业、交通等部门的建设主管部门核准、注册，取得监理工程师岗位证书。

但是，在目前我国的建设监理实践中，由于行业保护、地方保护等不正常的现象存在，导致我国目前监理工程师的称号较为混乱。正如本书第一章提到的，在我国目前监理实践中，存在着以下不同类型的监理工程师：

经建设部和人事部全国统考合格并注册的监理工程师，俗称“国家级监理工程师”；

经国务院有关部委（如水利部）组织考试合格并注册的监理工程师，俗称“部级监理工程师”；

经省、市考试合格并注册的监理工程师，俗称“省级监理工程师”或“地方级监理工程师”。

在我国的建设监理实践中，还有“监理员”称谓。按全国监理工程师培训统编教材的解释，监理员是指从事工程建设监理工作，但尚未取得监理工程师岗位证书的人员。很显然，此解释过于笼统，也导致监理实践中对这一概念的认识不统一。仔细对比目前已出台的建设监理法律、法规，以及部门或地方规章，均没有对监理员称号的科学解释。1995年建设部和国家计委联合发布的建设监理的纲领性文件《工程建设监理规定》第十三条明确规定：“监理单位应根据所承担的监理任务，组建工程建设监理机构。监

理机构一般由总监理工程师、监理工程师和其他监理人员组成”，并未提及监理员的称号。

监理工程师是我国特有的称号。对比国际通用的 FIDIC 合同条件可以发现，在 FIDIC 合同条件中类似于我国的监理工程师的人员的称号为“工程师”、“工程师代表”。此外，在 FIDIC 合同条件中“工程师”、“工程师代表”可任命任意数量的人员协助工程师代表履行职责，这些人员称为“助理”。

（二）总监理工程师

在我国监理实践中，有总监理工程师称号。而且，我国监理制度明确规定，对监理项目实行总监理工程师负责制，由总监理工程师全面代表监理单位行使监理合同授予监理单位的权力，履行监理合同规定的监理职责。很显然，总监理工程师是监理单位派到项目工地，全面负责项目监理工作的监理工程师。

由于总监理工程师在项目监理工作中的特殊重要性，决定了其素质必须高于一般的监理工程师。目前，许多地方和行业部委，对总监理工程师都要进行单独的上岗前培训，其任职资格一般需要单独认证。如河南省对总监理工程师任职资格已推行认证制度，总监理工程师分为一级总监理工程师和二级总监理工程师。再如，《上海市工程建设施工监理实施细则》规定：“监理单位派出的总监理工程师必须是本单位的在职人员，由取得监理工程师资格并经注册的专业人员担任，总监理工程师是监理单位派驻项目监理的授权负责人，对外代表监理单位向建设单位负责，对内向本单位负责。总监理工程师应经建设单位认可，并在监理合同或监理规划中写明。总监理工程师必须常驻施工现场，如有不尽其职或空挂其名的情况，建设单位有权要求监理单位调换人选”。

至于在我国目前监理实践中出现的有关监理工程师的其他概念，如主任监理工程师、副总监理工程师、监理工程师代表等，尚无统一的定义，此处不一一罗列。

二、监理工程师和总监理工程师的素质

（一）监理工程师的素质

监理工程师受项目法人的委托，进行项目的建设投资、进度和质量控制，完成合同管理和协调工作。其工作性质要求其必须具有很高的素质。监理工程师既要有一定的工程技术或工程经济方面的专业知识，还要有一定的组织协调能力。监理工程师必须是复合性人才，其高智能的素质主要体现在以下四个方面：

（1）具有较高的学历和多学科专业知识。

（2）具有丰富的工程建设实践经验。

(3) 具有良好的品德。

(4) 具有健康的体魄和充沛的精力。

(二) 总监理工程师的素质

由于总监理工程师在项目建设过程中处于特殊的、重要的地位，因此，建设项目的总监理工程师应有较高的学历和较为广泛的理论知识（包括现代科技理论、经济管理、组织管理和法律等知识）；应有丰富的工程实践经验，担任过相当数量同等类型工程的主要负责人的经历；应精力充沛和身体健康，能适应常驻施工现场、工作繁忙、甚至夜以继日的工作环境，并能限时限刻处理工程中出现的问题和突发事件；应有良好的品质，廉洁奉公，为人正直，办事公道，合情合理，坚持原则，善于听取各方面意见，能协调好各方面的关系。业主在选择项目监理单位时，在洽谈项目的前期，应对总监理工程师进行面试、考察，选择一位既懂技术，又懂管理的人员担任总监理工程师。

(三) 长江三峡工程对监理工程师素质要求实例

项目法人认为，监理单位及其人员素质是监理组织体系的基本构成因素之一。这既需要在监理选聘中加以控制，更需要在监理单位进场后严加监督和管理。

项目法人认为，当前监理单位的良好素质主要表现在：具有能满足工程需要且能与业主单位项目管理组织机构设置相适应的精简高效的现场监理机构；具有能够满足监理工作深度要求的数量足够并相对稳定的人员结构（专业、年龄、职称组成、业务人员和行政后勤人员的结构等）；具有相对完整而又切实可行的各项监理工作制度；具有与其监理资质相适应并能满足监理工作需要的试验检测设备、办公交通设备；具有善于处理各方关系和组织协调的能力；以及具有能够对设计、施工进行管理的技术实力。

监理人员的良好素质则主要表现在：具有专业特长和较高的专业技术水平，有丰富的工程设计与施工经验，有广泛、综合的知识结构，有较强的组织协调能力和综合管理能力，有强烈的事业心、责任心和良好的职业道德。

由于目前监理在我国尚不能实现专业化和形成独立行业等深层次原因的影响，无论是监理单位还是监理人员的现有水平距离项目法人的期望还相差甚远，现阶段只能要求监理单位能依照合同派出的人员数量及其专业结构、职称结构（三峡工程要求高、中、初级人员比例3:5:2）满足工程需要，并能依照监理委托合同的要求开展监理工作。而对监理人员则只能要求正副总监等主要监理人员尽可能达到上述的素质要求。

三、监理工程师的资质

我国对监理工程师将实行注册制度。申请监理工程师注册，必须先通过监理工程师

岗位资格培训，接受经济、管理、法律、监理业务知识等教育，并取得合格证书。同时还必须具备下列条件：

获得高级建筑师，高级工程师，高级经济师等任职资格；或获得建筑师，工程师，经济师等任职资格后具有 3 年以上工程设计或施工实践经验。

然后经全国监理工程师资格统一考试或考核合格，并通过注册对申请者的素质和岗位责任能力进一步全面考查。考查合格者，政府注册机关才能批准注册。

监理工程师的工作单位为工程建设监理公司或工程建设监理事务所，或兼承建设监理业务的设计、科研单位和大专院校。监理工程师退出所在建设监理单位或被解聘，由该单位报告原注册管理机关核销注册，收回监理工程师资格证书。要求再次从事监理业务的，应当重新申请注册。未经注册不得以监理工程师名义从事监理工程业务。监理工程师不得以个人名义承接建设监理业务。

四、监理工程师职业道德守则和工作纪律

（一）职业道德守则

（1）维护国家的荣誉和利益，按照“守法、诚信、公正、科学”的准则执业。

（2）执行有关工程建设的法律、法规、规范、标准和制度，履行监理合同规定的义务和职责。

（3）努力学习专业技术和建设监理知识，不断提高业务能力和监理水平。

（4）不以个人名义承揽监理业务。

（5）不同时在两个或两个以上监理单位注册和从事监理活动，不在政府部门和施工、材料设备的生产供应等单位兼职。

（6）不为所监理项目指定承建商、建筑构配件、设备、材料和施工方法。

（7）不收受被监理单位的任何礼金。

（8）不泄露所监理工程各方认为需要保密的事项。

（9）坚持独立自主地开展工作。

（二）工作纪律

（1）遵守国家的法律和政府的有关条例、规定和办法等。

（2）认真履行工程建设监理合同所承诺的义务和承担约定的责任。

（3）坚持公正的立场，公平地处理有关各方的争议。

（4）坚持科学的态度和实事求是的原则。

（5）在坚持按监理合同的规定向业主提供技术服务的同时，帮助被监理者完成其担

负的建设任务。

（三）FIDIC 规定的咨询工程师应具备的道德准则

- （1）接受对社会的职业责任。
- （2）寻求与确认的发展原则相适应的解决办法。
- （3）在任何时候，维护职业的尊严、名誉和荣誉。
- （4）保持其知识和技能与技术、法规、管理的发展相一致的水平，对于委托人要求的服务采用相应的技能，并尽心尽力。
- （5）仅在有能力从事服务时方才进行。
- （6）在任何时候均为委托人的合法权益行使其职责，并且正直和忠诚地进行职业服务。
- （7）在提供职业咨询、评审或决策时不偏不倚。
- （8）通知委托人在行使其委托权时可能引起的任何潜在的利益冲突。
- （9）不接受可能导致判断不公的报酬。
- （10）加强“按照能力选择”的观念。
- （11）不得故意或无意地做出损害他人名誉或事务的事情。
- （12）不得直接或间接取代某一特定工作中已经任命的其他咨询工程师的位置。
- （13）通知该咨询工程师并且接到委托人终止其先前任命的建议前，不得取代咨询工程师的工作。
- （14）在被要求对其他咨询工程师的工作进行审查的情况下，要以适当的职业行为和礼节进行。

五、监理工程师的培养和继续教育

（一）监理工程师的培养

为了适应工程建设监理工作的需要，监理人员要具有较高的学历、丰富的理论知识和实践经验以及良好的品德和强健的身体等项素质。显然，在我国现行的教育体制下，任何一所高等学府都难以培养出这样的人才。鉴于此，我国从 1989 年开始，采取岗位培训的方式，吸收从事过工程设计、施工和工程建设管理工作的工程技术和工程经济人员参加工程建设监理知识的培训。主要是从监理的角度学习有关工程建设的合同管理、质量控制、进度控制、投资控制以及计算机的应用等方面的知识。

（二）监理工程师的继续教育

面对科学技术日新月异的发展，监理工程师必须不断更新知识，以适应时代的要

求。也就是说，存在着监理工程师继续教育的问题。

1. 监理工程师继续教育的内容

(1) 专业技术知识。

随着科学的进步，可以说各门自然科学每年都会增加不少新的内容。作为监理工程师起码应了解本专业范围内新产生的应用科学理论知识和技能。

(2) 管理知识。

从一定意义上说，建设监理是一门管理科学。所以，监理工程师要及时地了解并掌握有关管理的新知识，包括新的管理思想、体制、方法和手段等。

(3) 法规、标准等方面的知识。

我国正值改革的时代，各种法规、标准等都在不断建立和完善。监理工程师尤其要及时学习和掌握有关工程建设方面的法规、办法、标准和规程，并应熟练运用这些法规、标准等。

随着国际交往的增加，监理工程师还要不断强化外语知识，了解国外有关工程建设监理的法规知识。

2. 监理工程师继续教育的方式

首先，要立足于自学。监理工程师要学会在工作的同时不断更新、补充自己的知识。其次，有关机构和部门要定期或不定期地组织监理工程师开展新知识、新技术研讨活动。再次，有关机构和部门要不定期地对监理工程师进行有针对性的继续教育。

3. 监理工程师继续教育的考核

对监理工程师继续教育的考核，一方面是由其所在单位进行日常考核。每五年，国家核查监理工程师资质时，其所在单位首先要提出考核意见，其中包括对监理工程师知识更新情况的考核。另一方面，有关机构和部门借助于组织监理工程师继续教育活动进行考核。

六、监理工程师资格考试

监理工程师是一种执业资格。所以，学习了工程建设监理专业理论知识，并取得合格结业证书后，还不能算具有监理工程师资格，还要参加侧重于工程建设监理实践知识的全国统考，考试合格者才能取得监理工程师资格证书。

(一) 报考监理工程师的条件

主要有两条要求：

(1) 从事工程建设工作，包括工程建设管理工作的人员以及与工程建设相关的工作人员可以报考；

(2) 必须具备中级专业职称, 且取得中级专业技术职称后又又有三年以上(含三年)从事工程建设实践的经历。

以上两项条件要同时具备, 缺一不可。报考时, 要填写报考申请表, 并交验有关证件。

(二) 考试范围

开展建设监理培训工作以来, 根据监理工作的实际业务内容、综合培训院校的教学科目, 建设部组织编辑了 6 本培训教材, 并逐步在全国范围内使用。所以, 监理工程师资格考试的范围是现行的监理培训教材, 即工程建设监理概论、工程建设合同管理、工程建设质量控制和工程建设进度控制、工程建设投资控制和工程建设信息管理等方面的理论知识和实务技能。

(三) 考试方式和录取

监理工程师资格考试是对考生监理理论和监理实务技能水平的考察, 是一种水平考试。因而, 采取统一命题、闭卷考试、分科记分、统一标准录取的方式。

(四) 考试管理

根据我国的国情, 对监理工程师资格考试工作, 实行政府统一管理的原则。具体管理机构是: 国家成立由建设行政主管部门、人事行政主管部门、计划行政主管部门和有关方面的专家组成的全国监理工程师资格考试委员会, 省、自治区、直辖市成立的地方监理工程师资格考试委员会。

全国监理工程师资格考试委员会是全国监理工程师资格考试工作的最高管理机构, 其主要职责是:

(1) 拟订考试计划。

(2) 组织制定并发布考试大纲。

(3) 组成命题小组, 领导命题小组确定考试命题。拟订标准答案和评分标准, 印制试卷。

(4) 指导、监督考试工作。

(5) 拟订考试合格标准, 报国家人事行政主管部门、建设行政主管部门审批。

(6) 进行考试总结, 并写出总结报告。

七、监理工程师注册

监理工程师是一种岗位职务。经注册的监理工程师具有相应的责任和权力。仅取得《监理工程师资格证书》, 没有取得《监理工程师岗位证书》的人员, 则不具备这些权

力，也不承担相应的责任。因为仅取得监理工程师资格，若不在监理单位工作；或者刚取得监理工程师资格，是否能完全胜任监理工程师岗位的工作，还需要经过一段时间的锻炼和考验；或者为了控制监理工程师的队伍规模和建立合理的监理工程师专业结构，也可能对部分已取得监理工程师资格的人员不予注册。总之，实行监理工程师注册制度，是为了建立一支适应工程建设监理工作需要的、高素质的监理队伍，是为了建立和维护监理工程师岗位的严肃性。

（一）监理工程师的注册条件

（1）热爱中华人民共和国，拥护社会主义制度，遵纪守法，遵守监理工程师的职业道德。

（2）已取得《监理工程师资格证书》。

（3）在监理单位执业，并能胜任担负的监理工作。

（4）身体健康，能适应监理工作的需要。

（5）符合建立专业结构合理、配套、规模适中的监理队伍的需要。

（二）监理工程师的注册管理

监理工程师的注册工作实行分级管理。

1. 国务院建设行政主管部门为全国监理工程师注册管理机关，其主要职责是

（1）制定监理工程师注册的法规、政策和计划等。

（2）制定《监理工程师岗位证书》式样并监制。

（3）受理各地方、各部门监理工程师注册机关上报的监理工程师注册备案。

（4）监督、检查各地方、各部门监理工程师注册工作。

（5）受理对监理工程师处罚不服的上诉。

2. 省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门为本行政区域内地方工程建设监理单位监理工程师的注册机关。国务院各有关部门的建设监理主管机构为本部门直属工程建设监理单位监理工程师的注册机关。二者的主要职能基本相同，即

（1）贯彻执行国家有关监理工程师注册的法规、政策和计划，制定相关的实施细则。

（2）受理所属监理单位关于监理工程师注册的申请。

（3）审批注册监理工程师，并上报国家监理工程师注册管理机关备案。

（4）颁发《监理工程师岗位证书》。

（5）负责对违反有关规定的注册监理工程师的处罚。

（6）负责对注册监理工程师的日常考核、管理，包括每五年对持《监理工程师岗位证书》者复查一次，对不符合条件者，注销注册，并收回《监理工程师岗位证书》，以

及注册监理工程师退出、调出（入）监理单位，或被解聘时，办理有关核销注册（注册）手续。

注册监理工程师按专业设置岗位，并在《监理工程师岗位证书》中注明专业。

（三）注册监理工程师的职责

工程建设项目的总监理工程师一般由资深的注册监理工程师担任。一般注册监理工程师在总监理工程师的领导下开展工作，并可以带领未注册的监理人员负责一定范围的工作。注册监理工程师的职责如下：

- （1）按照分工，独立自主地担负一定范围的监理工作。
- （2）按照监理合同的要求，为项目法人提供满意的服务，并对自己的工作负责。
- （3）在分管的工作范围内，对工程建设的具体事项有检验、签认的权力。
- （4）为了改进工作，有向项目法人的建议权。
- （5）遵守监理工程师的职业道德。

八、监理工程师岗位责任制

建立和健全监理工程师岗位责任制，是做好工程监理工作的重要保证。岗位责任制的建立可根据监理机构设置状况或“三大控制”的分工状况而定。

1. 按监理机构的设置状况建立岗位责任制

（1）总监理工程师。他是监理公司或监理事务所派往项目监理机构的全权负责人。主要负责制定各种监理程序和有关制度：对重大技术问题的决策；办理和批准监理工程师的报告及各类合同管理方面的文件。其具体工作主要有以下几点：

- 1）保持与建设单位的密切联系，弄清其要求和愿望；
- 2）确定工程监理机构和主要人员职责；
- 3）与各承建单位负责人联系，确定工作相互配合的问题及有关需要提供的资料；
- 4）协助建设单位审核承建单位编写的开工报告，发布开工令；
- 5）确认承建单位选择的分包单位；
- 6）审查承建单位提出的施工组织设计，施工技术方案和施工进度计划，提出改进意见；
- 7）审查承建单位提出的材料和设备清单及其所列的规格和质量；
- 8）督促、检查承建单位严格执行工程承包合同和工程技术标准；
- 9）调解建设单位与承建单位之间的争议；
- 10）检查工程使用的材料，构件和设备的质量是否符合合同要求，检查安全防火设施；

- 11) 检查工程进度和施工质量, 验收分部分项工程, 签署工程付款凭证;
- 12) 督促整理合同文件和技术档案资料;
- 13) 向建设单位提供所有索赔和争议的事实分析资料, 提出监理方的决定性意见;
- 14) 组织设计单位和承建单位, 进行工程竣工初步验收, 向有关部门提出竣工验收报告;
- 15) 审查工程结算, 查明各项合同完成工作的最终价值;
- 16) 按时向建设单位报告上述有关事项。

(2) 专业监理工程师。他们是总监理工程师工作的具体执行者。他们的主要工作是分别从各自的专业方面, 察看工程是否按设计意图进行, 是否按合同要求施工, 并检查承建单位是否履行了合同规定的各项职责。

专业监理工程师还具有承上启下的作用。向上, 他对总监理工程师负责, 作为其助手, 经常要报告工程的进展情况; 向下, 他又领导着检查员、监理员的工作。所以, 专业监理工程师, 在施工现场的监理工作中, 起着十分重要的作用。

在总监理工程师的委托或要求下, 专业监理工程师可能承担以下的全部或部分的职责:

- 1) 协调各承包人的工作, 核准详细的施工计划, 核实总监理工程师是否已给予承包人所有必要的指示, 并获得认可;
- 2) 核实所有工程所需材料的采购情况, 检查进场材料是否符合要求;
- 3) 注意施工过程中出现缺陷的工艺和材料, 发出补救这些缺陷的指示;
- 4) 核对建筑物在定位、标高和布局等方面是否符合设计图纸和合同要求;
- 5) 必要时, 发布进一步指示, 弄清以上工作的一些细节;
- 6) 为了付款和计算款额, 计量已完成的工作量;
- 7) 保存所有测量和试验纪录, 并使计划与实际进行的施工相一致;
- 8) 提供所有索赔和争议的联系渠道, 并提供有关的事实情况;
- 9) 检查已完成的工程是否符合要求, 经过试验能否达到正常要求功能;
- 10) 查明分项合同完成工作的最终价值;
- 11) 按时向总监理工程师报告上述事项。

(3) 其他监理人员。其他监理人员是指专业监理工程师手下的工作人员, 含检查员、监理员, 他们的具体工作主要为:

- 1) 不断掌握工程全面进展信息, 并及时报告专业监理工程师, 以使专业监理工程师能熟悉工程的所有各部分情况;
- 2) 经常不断地巡视工程, 并记录工程进展的详细情况和与工程有关的情况。

担任检查员、监理员的人员是具有一定技术专长, 并有丰富经验的老工人担任此项工作是很合适的。优秀的检查员或监理员, 对搞好工程现场监理起着极为重要的作用。

他们可以及时发现并纠正工程承包人的错误，能够减轻专业监理工程师的工作。

2. 按“三大控制”的分工建立岗位责任制

(1) 按质量控制建立岗位责任制。一般可分为三个阶段进行：

施工准备阶段。严格检查现场材料，对质量或规格不符合标准的材料不允许在现场存放，对数量不足的材料一定要求补足，对存放条件不当的材料一定要求改善，以免影响工程质量和进度；检查机械设备，对工艺达不到规范规定标准的设备不允许使用，对数量和生产能力不足的设备要求补充，以便保证工程进度和工程质量；审查承建单位的开工申请，对开工项目在人员、设备、材料及施工组织计划等方面达不到开工条件者，决不能批准开工。

施工阶段。检查承建单位质量保证体系，并发挥其作用；对承建单位各项工程活动进行监督，发现问题有权指令承包人进行纠正或停止施工。

验收阶段。审查承建单位利用保证体系建立的各项自检记录；按照规范标准，对产品的外观、内在质量及几何尺寸等方面进行检查，对产品合格者签发中间交工证书；批准工程的最后验收结果，颁发缺陷责任证书。

(2) 按工程进度控制建立岗位责任制。

1) 下达开工令。应在工程施工中标通知书颁发日之后，按合同中规定的日期发出开工通知书；

2) 审批工程进度计划。在工程施工中标通知书颁发日之后，承建单位按规定日期向监理工程师提交工程进度计划，经监理工程师批准后，应视为合同文件的一部分；

3) 监督和检查进度计划的实施。如果承建单位的工程施工进度跟不上被批准的进度计划时，则应指示承包人采取措施使其进度赶上被批准的进度计划；

4) 批准工期延长。如果承建单位的进度拖后是由于承建单位自身以外的原因，则监理工程师应根据合同条件批准工期延长，否则承建单位将受到停止付款或误期损害赔偿的制约。

(3) 按造价控制建立岗位责任制。

1) 计量支付。对承包人已完成的工程进行计量，根据计量结果，出具证明，并向承包单位支付款项；

2) 工程变更。国际惯例中的工程变更，除设计图纸的变更外，还包括合同条款，技术规范，施工顺序与时间变化等均属于工程变更。任何内容的工程变更指令，均需由监理工程师发出。并确定工程变更的价格和条件。

3) 费用索赔。承建单位根据合同条件的有关规定，通过监理工程师向建设单位索取他应当得到的合同价以外的费用。

4) 价格调整。根据市场的变化情况，按合同规定的方法，对工程中主要材料以及劳动力、设备的价格进行调整。

第二章 工程建设监理组织

工程建设监理单位必须强化自身的组织管理，提高管理水平，才能保证工程项目监理工作的质量和水平，也才能在市场上有竞争力。工程建设监理单位加强自身组织管理的关键是应建立健全的管理制度。

第一节 组织的基本原理

组织是管理的一项重要职能。建立精干、高效的监理组织，并使之得以正常运行，是实现监理目标的前提条件。

所谓组织，就是为了使系统达到它的特定的目标，使全体参加者经分工与协作以及设置不同层次的权力和责任制度而构成的一种人的组合体。它含有三层意思：

- (1) 目标是组织存在的前提；
- (2) 没有分工与协作就不是组织；
- (3) 没有不同层次的权力和责任制度就不能实现组织活动和组织目标。

组织作为生产的要素之一，与其他要素相比有如下特点：其他要素可以互相替代，如增加机器设备等劳动手段可以替代劳动力，而组织不能替代其他要素，也不能被其他要素所替代。它只是使其他要素合理配合而增值的要素，也就是说组织可以提高其他要素的使用效益。随着现代化社会大生产的发展，随着其他生产要素的增加和复杂程度的提高，组织在提高经济效益方面的作用也愈益显著。

一、组织结构

组织内部各构成部分和各部分间所确立的较为稳定的相互关系和联系方式，称为组织结构。关于组织结构的以下几种提法反映了组织结构的基本内涵：

- (1) 确定正式关系与职责的形式；
- (2) 向组织各个部门或个人分派任务和各种活动的方式；
- (3) 协调各个分离活动和任务的方式；
- (4) 组织中权力、地位和等级关系。

（一）组织结构与职权的关系

组织结构与职权形态之间存在着一种直接的相互关系。因为结构与职位以及职位间关系的确立密切相关，因而它为职权关系提供了一定的格局。职权指的是组织中成员间的关系，而不是某一个人的属性。职权关系的格局就是组织结构，但它不是组织结构含义的全部。职权的概念与合法地行使某一职位的权力是紧密相关的，而且是以下级服从上级的命令为基础的。

（二）组织结构与职责的关系

组织结构与组织中各部门的职责和责任的分派直接有关。有了职位也就有了职权，从而也就有了职责。组织结构为责任的分配和确定奠定了基础，而管理是以机构和人员职责的分派和确定为基础的，利用组织结构可以评价成员的功过，从而使各项活动有效开展。

（三）组织结构图

描述组织结构的典型办法是通过绘制能表明组织的正式职权和联系网络图来进行的。组织结构图是组织结构简化了的抽象模型。但是，它不能准确地、完整地表达组织结构，如它不能说明一个上级对其下级所具有的职权的程度，以及平级职位之间相互作用的横向关系。尽管如此，它仍不失为一种表示组织结构的好方法。

二、组织设计

组织设计就是对组织活动和组织结构的设计过程。具体来说，有以下几个要点：第一，组织设计是管理者在系统中建立最有效相互关系的一种合理化的、有意识的过程；第二，这个过程既要考虑系统的外部要素，又要考虑系统的内部要素；第三，组织设计的结果是形成组织结构。

有效的组织设计在提高组织活动效能方面起着重大的作用。

（一）组织构成因素

组织构成一般是上小下大的形式，由管理层次、管理跨度、管理部门、管理职责四大因素组成。各因素是密切相关、相互制约的。在组织结构设计时，必须考虑各因素间的平衡与衔接。

1. 合理的管理层次

管理层次是指从最高管理者到实际工作人员等级层次的数量。管理层次通常分为决策层、协调层和执行层、操作层。决策层的任务是确定管理组织的目标和大政方针，

它必须精干、高效；协调层主要是参谋、咨询职能，其人员应有较高的业务工作能力，执行层是直接调动和组织人力、财力、物力等具体活动内容的，其人员应有实干精神并能坚决贯彻管理指令；操作层是从事操作和完成具体任务的，其人员应有熟练的作业技能。这三个层次的职能和要求不同，标志着不同的职责和权限，同时也反映出组织系统中的人数变化规律。它有如一个三角形，从上至下权责递减，人数递增。

管理层次不宜过多，否则是一种浪费，也会使信息传递慢、指令走样、协调困难。

2. 合理的管理跨度

管理跨度是指一名上级管理人员所直接管理的下级人数。这是由于每一个人的能力和精力都是有限度的，所以一个上级领导人能够直接、有效地指挥下级的数目是有一定限度的。

管理跨度大小取决于需要协调的工作量。

下式说明了下级数目按算术级数增长的话，其直接的领导者需要协调的关系数目则按几何级数增长：

$$\text{领导者需协调的关系数目} = n \left(\frac{2n}{2} + n - 1 \right)$$

式中 n ——为下级数目。

管理跨度的大小弹性很大，影响因素很多。它与管理人员性格、才能、个人精力、授权程度以及被管理者的素质关系很大。此外，还与职能的难易程度、工作地点远近、工作的相似程度、工作制度和程序等客观因素有关。确定适当的管理跨度，需积累经验并在实践中进行必要的调整。

3. 合理划分部门

组织中各部门的合理划分对发挥组织效应是十分重要的。如果部门划分不合理，会造成控制、协调的困难，也会造成人浮于事，浪费人力、物力、财力。部门的划分要根据组织目标与工作内容确定，形成既有相互分工又有相互配合的组织系统。

4. 合理确定职能

组织设计中确定各部门的职能，应使纵向的领导、检查、指挥灵活，达到指令传递快，信息反馈及时。要使横向各部门间相互联系、协调一致，使各部门能够有职有责、尽职尽责。

（二）组织设计原则

现场监理组织的设计，关系到工程项目监理工作的成败，在现场监理组织设计中一般须考虑以下几项基本原则：

1. 集权与分权统一的原则

集权是指把权力集中在主要领导手中；分权是指经过领导授权，将部分权力交给下级掌握。事实上，在组织中不存在绝对的集权，也不存在绝对的分权，只是相对集权和相对分权的问题。在现场监理组织设计中，采取集权形式还是分权形式，要根据工作的重要性，总监理工程师的能力、精力及监理工程师的工作经验、工作能力等综合考虑确定。

2. 专业分工与协作统一的原则

分工就是按照提高监理的专业化程度和工作效率的要求，把现场监理组织的目标、任务分成各级、各部门、每个人的目标、任务，明确干什么、怎么干。

在分工中应强调：

(1) 尽可能按照专业化的要求来设置组织结构；

(2) 工作上要有严密分工，每个人所承担的工作，应力求达到较熟悉的程度，这样才能提高效率；

(3) 要注意分工的经济效益。

在组织中有分工还必须有协作，明确部门之间和部门内的协调关系与配合办法。

在协作中应强调：

(1) 主动协调是至关重要的。要明确甲部门与乙部门的关系。在工作中的联系与衔接。找出易出矛盾之点，加以协调。

(2) 对于协调中的各项关系，应逐步走上规范化、程序化，应有具体可行的协调配合办法。

3. 管理跨度与管理分层统一的原则

管理跨度与管理层次是成反比例关系。也就是说，管理跨度如果加大，那么管理层次就可以适当减少；反之，如果缩小管理跨度，那么管理层次肯定就会增多。一般来说，应该在通盘考虑决定管理跨度的因素后，在实际运用中根据具体情况确定管理层次。

4. 权责一致的原则

权责一致的原则就是在监理组织中明确划分职责、权利范围，同等的岗位职务赋予同等的权力，做到责任和权力相一致。从组织结构的规律来看，一定的人总是在一定的岗位上担任一定的职务，这样就产生了与岗位职务相应的权力和责任，只有做到有职、有权、有责，才能使组织系统得以正常运行。由此可见，组织的权责是相对于一定的岗位职务来说的，不同的岗位职务应有不同的权责。权责不一致对组织的效能损害是很大的。权大于责就很容易产生瞎指挥、滥用权力的官僚主义；责大于权就会影响管理人员的积极性、主动性、创造性，使组织缺乏活力。

5. 效率原则

现场监理组织设计必须将效率原则放在重要地位。组织结构中的每个部门、每个人为了一个统一的目标，组合成最适宜的结构形式，实行最有效的内部协调，使事情办得简捷而正

确，减少重复和扯皮，并且具有灵活的应变能力。现代化管理的一个要求就是组织高效化。一个组织办事效率高不高，是衡量这个组织中的结构是否合理的主要标准之一。

6. 弹性原则

组织结构既要有相对的稳定性，不要轻易变动，但又必须随组织内部和外部条件的变化，根据长远目标做出相应的调整与变化，使组织结构具有一定的弹性。

第二节 工程建设监理组织形式

监理单位接受业主委托实施监理之前，首先应建立与工程项目监理活动相适应的监理组织，根据监理工作内容及工程项目特点，选择适宜的监理组织形式。

一、建立工程项目监理组织的步骤

监理单位在组织项目监理机构时，一般按以下步骤进行，如图 2-2-1 所示。

（一）确定建设监理目标

建设监理目标是项目监理组织设立的前提，应根据工程建设监理合同中确定的监理目标，明确划分为分解目标。

（二）确定工作内容

根据监理目标和监理合同中规定的监理任务，明确列出监理工作内容，并进行分类归并及组合，是一项重要组织工作。对各项工作进行归并及组合应以便于监理目标控制为目的，并考虑监理项目的规模、性质、工期、工程复杂程度以及监理单位自身技术业务水平、监理人员数量、组织管理水平等。

如果进行（实施阶段）全过程监理，监理工作划分可按设计阶段和施工阶段分别归并和组合，如图 2-2-2 所示。如果进行施工阶段监理，可按投资、进度、质量目标进行归并和组合，如图 2-2-3 所示。

（三）组织结构设计

1. 确定组织结构形式

由于工程项目规模、性质、建设阶段等的不同，可以选择不同的监理组织结构形式以适应监理工作需要。结构形式的选择应考虑有利于项目合同管理，有利于控制目标，有利于决策指挥，有利于信息沟通。

2. 合理确定管理层次

监理组织结构中一般应有三个层次：

- (1) 决策层。由总监理工程师和其助手组成。要根据工程项目的监理活动特点与内容进行科学化、程序化决策；
- (2) 中间控制层（协调层和执行层）。由专业监理工程师和子项目监理工程师组成。具体负责监理规划的落实，目标控制及合同实施管理。属承上启下管理层次；
- (3) 作业层（操作层）。由监理员、检查员等组成，具体负责监理工作的操作。

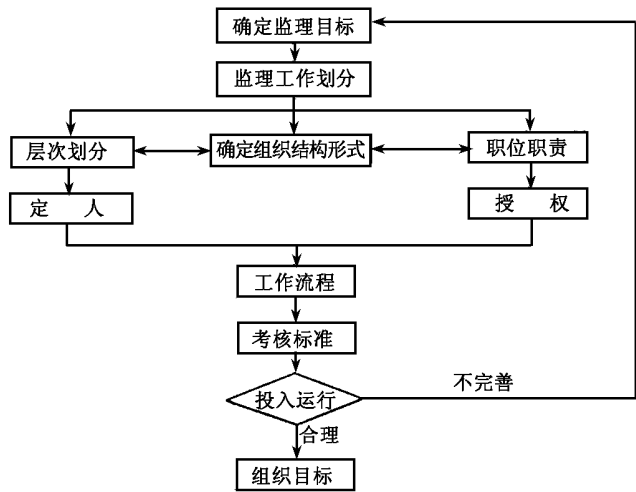


图 2-2-1 组织设置步骤

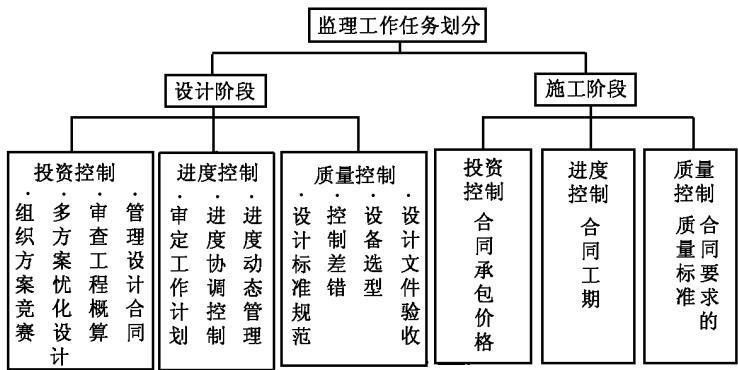


图 2-2-2 全过程监理工作划分

3. 制定岗位职责

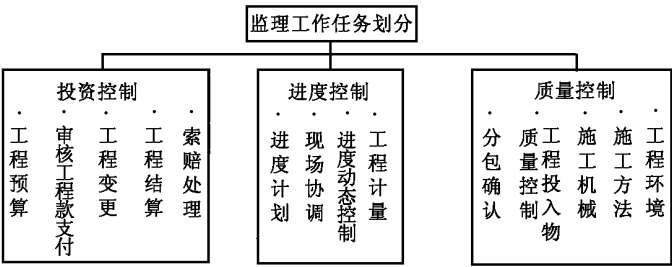


图 2-2-3 施工阶段监理工作划分

岗位职务及职责的确定，要有明确的目的性，不可因人设事。根据责权一致的原则，应进行适当的授权，以承担相应的职责。

4. 选派监理人员

根据监理工作的任务，选择相应的各层次人员，除应考虑监理人员个人素质外，还应考虑总体的合理性与协调性。

表 2-2-1 专业监理工程师岗位职责标准

项目	职责内容	考核要求	
		标准	时间
工作指标	1. 投资控制 2. 进度控制 3. 质量控制 4. 合同管理	符合投资分解规划 符合控制性进度计划 符合质量评定验收标准 按合同约定	月末 月末 工程各阶段 月末
基本职责	1. 在项目总监理工程师领导下，熟悉项目情况，清楚本专业监理的特点和要求	制定本专业监理工作计划或实施细则	实施前 1 月
	2. 具体负责组织本专业监理工作	监理工作有序，工程处于受控状态	每周（月）
	3. 做好与有关部门之间的协调工作	保证监理工作及工程顺利进展	每周（月）检查、协调

续表

项目	职责内容	考核要求	
		标准	时间
基本 职 责	4. 处理与本专业有关的重 大问题并及时向总监理工 程师报告	及时、如实	问题发生后 10 日内
	5. 负责与本专业有关的签 证、对外通知、备忘录， 以及及时向总监理工程师 的报告、报表资料	及时、如实、准确	
	6. 负责整理本专业有关的 竣工验收资料	完整、准确、真实	竣工后 10 天或依合同约定

表 2-2-2 项目总监理工程师岗位职责标准

项目	职责内容	考核要求	
		标准	时间
工作 指 标	1. 项目投资控制	符合投资分解规划	每月（季）末
	2. 项目进度控制	符合合同工期及总控制进 度计划	每月（季）末
	3. 项目质量控制	符合质量评定验收标准	工程各阶段末
基 本 职 责	1. 根据业主的委托与授权， 负责和组织项目的监理工 作	1. 协调各方面的关系 2. 组织监理活动的实施	
	2. 根据监理委托合同主持 制定项目监理规划，并组 织实施	1. 对项目监理工作进行系 统的策划 2. 组建好项目监理班子	全同生效后 1 月
	3. 审核各子项、各专业监 理工程师编制的监理工作 计划或实施细则	应符合监理规划，并具有 可行性	各子项专业监理开展前 15 天
	4. 监督和指导各子项、各 专业监理工程师对资料、 进度、质量进行监控，并 按合同进行管理	1. 使监理工作进入正常工 作状态 2. 使工程处于受控状态	每月末

续表

项目	职责内容	考核要求	
		标准	时间
基本职责	5. 做好建设过程中有关各方面的协调工作	使工程处于受控状态	每月末检查、协调
	6. 签署监理组对外发出的文件、报表及报告	1. 及时 2. 完整、准确	每月（季）末
	7. 审核、签署项目的监理档案资料	1. 完整 2. 准确、真实	竣工后 15 天或依合同约定

（四）制定工作流程与考核标准

为使监理工作科学、有序进行，应按监理工作的客观规律制定工作流程，规范化地开展监理工作，并应确定考核标准，对监理人员的工作进行定期考核，包括考核内容，考核标准及考核时间，表 2－2－1 为专业监理工程师岗位职责考核标准，表 2－2－2 为项目总监理工程师岗位职责考核标准。

二、监理组织形式

监理组织形式应根据工程项目的特点、工程项目承发包模式、业主委托的任务以及监理单位自身情况而确定。常用的监理组织形式如下：

（一）直线制监理组织

这种组织形式是最简单的，它的特点是组织中各种职位是按垂直系统直线排列的。它适用于监理项目能划分为若干相对独立子项的大、中型建设项目，如图 2－2－4 所示。总监理工程师负责整个项目的规划、组织和指导，并着重整个项目范围内各方面的协调工作。子项目监理组分别负责子项目的目标值控制，具体领导现场专业或专项监理组的工作。

还可按建设阶段分解设立直线制监理组织形式，如图 2－2－5 所示。此种形式适用于大、中型以上项目，且承担包括设计和施工的全过程工程建设监理任务。

这种组织形式的主要优点是机构简单、权力集中、命令统一、职责分明、决策迅速、隶属关系明确。缺点是实行没有职能机构的“个人管理”，这就要求总监理工程师博晓各种业务，通晓多种知识技能，成为“全能”式人物。

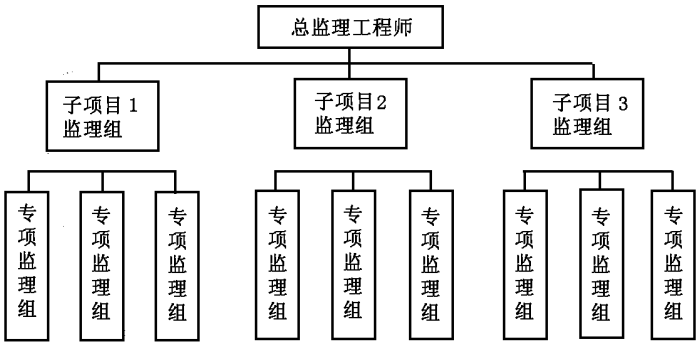


图 2-2-4 按子项分解的直线制监理组织形式

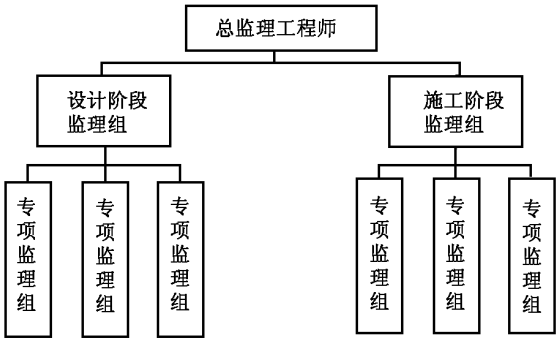


图 2-2-5 按建设阶段分解设立直线制监理组织形式

（二）职能制监理组织

职能制的监理组织形式，是总监理工程师下设一些职能机构，分别从职能角度对基层监理组进行业务管理，这些职能机构可以在总监理工程师授权的范围内，就其主管的业务范围，向下下达命令和指示，如图 2-2-6 所示。此种形式适用于工程项目在地理位置上相对集中的工程。

这种组织形式的主要优点是目标控制分工明确，能够发挥职能机构的专业管理作用，专家参加管理，提高管理效率，减轻总监理工程师负担。缺点是多头领导，易造成职责不清。

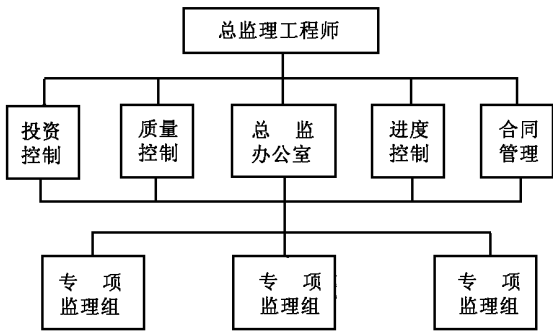


图 2-2-6 职能制监理组织形式

（三）直线职能制监理组织

直线职能制的监理组织形式是吸收了直线制组织形式和职能制组织形式的优点而构成的一种组织形式，如图 2-2-7 所示。

这种形式的主要优点是集中领导、职责清楚，有利于提高办事效率。缺点是职能部门与指挥部门易产生矛盾，信息传递路线长，不利于互通情报。

（四）矩阵制监理组织形式

矩阵制监理组织是由纵横两套管理系统组成的矩阵形组织结构，一套是纵向的职能系统，另一套是横向的子项目系统，如图 2-2-8 所示。

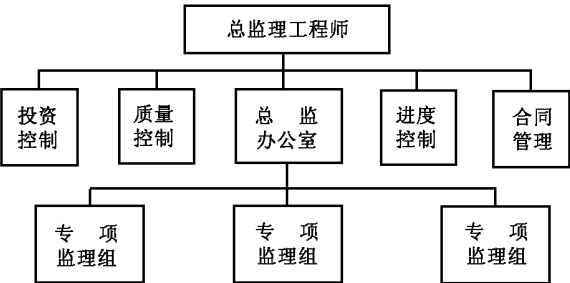


图 2-2-7 直线职能制监理组织形式

这种形式的优点是加强了各职能部门的横向联系，具有较大的机动性和适应性；把上下左右集权与分权实行最优的结合；有利于解决复杂难题；有利于监理人员业务能力的培养。缺点是纵横向协调工作最大，处理不当会造成扯皮现象，产生矛盾。

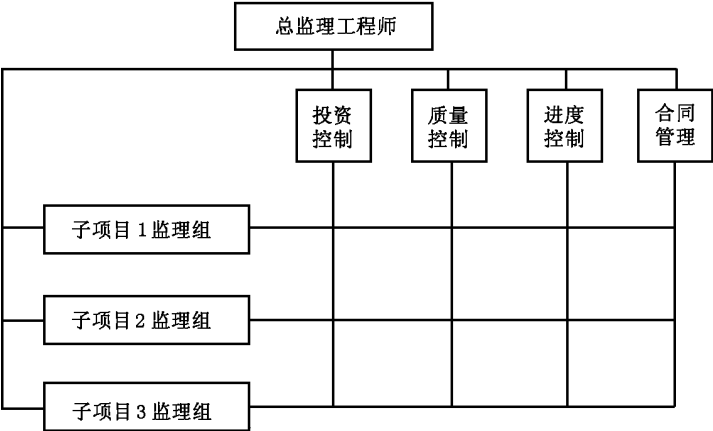


图 2-2-8 矩阵制监理组织形式

第三节 工程建设监理组织的人员配备及职责分工

一、人员配备

监理组织的人员配备要根据工程特点、监理任务及合理的监理深度与密度，优化组合，形成整体高素质的监理组织。

（一）项目监理组织的人员结构

项目监理组织要有合理的人员结构才能适应监理工作的要求。合理的人员结构包括以下两方面的内容：

（1）要有合理的专业结构。即项目监理组应由与监理项目的性质（如工业项目、民用项目，或专业性强的生产项目）及业主对项目监理的要求（全过程监理或阶段监理；多目标控制或单一目标的控制）相称职的各专业人员组成。也就是各专业人员要配套。

一般来说，监理组织应具备与所承担的监理任务相适应的专业人员。但是，当监理项目局部具有某些特殊性，或业主提出某些特殊的监理要求而需要借助于某种特殊的监控手段时，如局部的钢结构、网架、罐体等质量监控需采用无损探伤、X 光及超声探测仪；水下及地下混凝土桩基，需采用遥测仪器探测等等，此时，将这些局部的、专业性很强的监控工作另行委托给相应的咨询监理机构来承担，也应视为保证了人员合理的专业结构。

（2）要有合理的技术职务、职称结构。监理工作虽是一种高智能的技术性劳务服务，但绝非不论监理项目的要求和需要，追求监理人员的技术职务、职称越高越好。合理的技术职称结构应是高级职称、中级职称和初级职称有与监理工作要求相称的比例。

一般来说，决策阶段、设计阶段的监理，具有中级及中级以上职称的人员在整个监理单位构成中应占绝大多数，初级职称人员仅占少数。施工阶段的监理，应有较多的初级职称人员从事实际操作，如旁站、填记日志、现场检查、计量等。这里说的初级职称指助理工程师、助理经济师、技术员、经济员，还可包括具有相应能力的实践经验丰富的工人（应要求这部分人员能看懂图纸、能正确填报有关原始凭证）。

（二）监理单位数量的确定

1. 确定因素

（1）工程建设强度 工程建设强度是指单位时间内投入的工程建设资金的数量。它是衡量一项工程紧张程度的标准。

$$\text{工程建设强度} = \text{投资} / \text{工期}$$

其中，投资是指由监理单位所承担的那部分工程的建设投资，工期也是指这部分工程的工期。一般投资费用可按工程估、概算或合同价计算，工期是根据进度总目标及其分目标计算。

显然，工程建设强度越大，投入的监理人力就越多。工程建设强度是确定人数的重要因素。

（2）工程复杂程度 每项工程都具有不同的情况。地点、位置、气候、性质、空间范围、工程地质、后勤供应等不同，则投入的人力也就不同。根据一般工程的情况，可将工程复杂程度按设计量多少、工程地点、气候条件、工程地质、地形条件、施工方法、工程性质、工期要求、材料供应、工程分散程度等因素综合考虑划分为简单、一般、一般复杂、复杂、很复杂等五个级别。一般情况下，简单级别的工程需要配置的监理人员少，而复杂的项目就多配置人员。

（3）工程监理单位的业务水平 每个监理单位的业务水平有所不同，人员素质、专业能力、管理水平、工程经验、设备手段等方面的差异影响监理效率的高低。高水平的监理单位可以投入较少人力完成一个工程项目的监理工作，而一个经验不多或管理水平不高的监理单位则需要投入较多的人力。因此，各工程监理单位应当根据自己的实际情况制定监理人员需要量定额。

具体到一个工程项目中，还应视配备的具体监理人员的水平和设备手段并加以调整。

（4）监理组织结构和任务职能分工 监理组织情况牵涉具体人员配备，务必使监理单位与任务职能分工的要求得到满足。因而还需要将人员做进一步的调整。

当然，在有业主方人员参与的监理班子中，或由施工方代为承担某些可由其进行的测试工作时，监理人员数量应适当减少。

2. 确定监理人员的方法

(1) 监理人员需要量定额 根据工程复杂程度等级按一个单位的工程建设强度来制定。表 2-2-3 为一例。

(2) 确定工程建设强度。

例如：某工程项目，合同总价为 3900 万美元，工期为 30 个月。

$$\text{工程建设强度} = 3900 / (30 \div 12) = 1560 \text{ 万美元/年}$$

(3) 确定工程复杂程度。按构成工程复杂程度的十个因素，根据本工程实际情况分别按十分制打分。具体情况见表 2-2-4。

表 2-2-3 监理人员需要量定额（每 100 万美元/年）

工程复杂程度	监理工程师	监理员	行政文秘人员
简 单	0.20	0.75	0.1
一 般	0.25	1.00	0.1
一般复杂	0.35	1.10	0.25
复 杂	0.50	1.50	0.35
很复杂	0.50 +	1.50 +	0.35 +

表 2-2-4 工程复杂程度等级评定表

项次	因素	评分
1	设计活动	5
2	工程位置	9
3	气候条件	5
4	地形条件	7
5	工程地质	4
6	施工方法	4
7	工期要求	5
8	工程性质	6
9	材料供应	4
10	工程分散程度	5
	平均分	5.4

根据计算结果，此工程列为一般复杂等级。

(4) 根据工程复杂程度和工程建设强度套定额。从定额可查到相应定额系数如下：监理工程师为 0.35；监理员为 1.1；行政文秘为 0.25。各类监理人员数量如下：

监理工程师： $0.35 \times 15.6 = 5.46$ （按 6 人考虑）；

监 理 员： $1.1 \times 15.6 = 17.16$ （按 17 人考虑）；

行政文秘人员： $0.25 \times 15.6 = 3.9$ （按 4 人考虑）。

总人数为 $6 + 17 + 4 = 27$ 人。

二、各类人员的基本职责

（一）总监理工程师

（1）以工程建设监理公司在工程项目的代表身分，与业主、承包单位及政府监理机关和有关单位协调沟通有关方面问题；

（2）确定工程项目组织和监理组织系统，制定监理工程方针和基本工作流程；

（3）选择各部门负责人员，并决定他们的任务和职能分工；

（4）对监理人员的工作进行督导，并根据工程实施的变化进行人员的调配；

（5）主持制定工程项目建设监理规划，并全面组织实施；

（6）提出工程承发包模式，设计合同结构，为业主发包提供决策意见；

（7）协助业主进行工程招标工作，主持编写招标文件，进行投标人资格预审，开标，评标，为业主决标提出决策意见；

（8）参加合同谈判，协助业主确定合同条款；

（9）审核并确认分包单位；

（10）主持建立监理信息系统，全面负责信息沟通工作；

（11）在规定时间内及时对工程实施的有关工作做出决策。如计划审批、工程变更、事故处理、合同争议、工程索赔、实施方案、意外风险等；

（12）审核并签署开工令、停工令、复工令、付款证明、竣工资料、监理文件和报告等；

（13）定期及不定期巡视工地现场，及时发现和提出问题并进行处理；

（14）按规定时间向业主提交工程监理报告和例外报告；

（15）定期和不定期向本公司报告监理情况；

（16）分阶段组织监理人员进行工作总结。

总之，总监理工程师是一个工程项目中的监理工作总负责人。在管理中承担决策职能，直接主持或参与重要方案的规划工作，并进行必要的检查。他也有执行的职能，对本公司的指示和业主方根据监理合同所规定范围内的指示应当认真执行。

（二）各专业或各子项目监理工程师

（1）组织制定各专业或各子项目的监理实施计划或监理细则，经总监理工程师批准

后组织实施；

(2) 对所负责控制的目标进行规划，建立实施目标控制的目标划分系统；

(3) 建立目标控制系统，落实各控制子系统的负责人员，制定控制工作流程，确定方法和手段，制定控制措施；

(4) 协商确定各部门之间协调程序，为组织一体化主动开展工作；

(5) 定期提交本目标或本子项目目标控制例行报告和例外报告；

(6) 根据信息流结构和信息目录的要求，及时、准确地做好本部门的信息管理工作；

(7) 根据总监理工程师的安排，参与工程招标工作，做好招标各阶段的本专业的工作；

(8) 审核有关的承包方提交的计划、设计、方案、申请、证明、单据、变更、资料、报告等；

(9) 检查有关的工程情况，掌握工程现状，及时发现和预测工程问题，并采取措施妥善处理；

(10) 组织、指导、检查和监督本部门监理员的工作；

(11) 及时检查、了解和发现承包方的组织、技术、经济和合同方面的问题，并向总监理工程师报告，以便研究对策，解决问题；

(12) 及时发现并处理可能发生或已发生的工程质量问题；

(13) 参与有关分部（分项）工程、单位工程、单项工程等分期交工工程的检查和验收工作；

(14) 参加或组织有关工程会议并做好会前准备；

(15) 协调处理本部门管理范围内各承包方之间的有关工程方面的矛盾；

(16) 提供或搜集有关的索赔资料，并把索赔和防索赔当作本部门分内工作来抓，积极配合合同管理部门做好索赔的有关工作；

(17) 检查、督促并认真做好监理日志、监理月报工作，建立本部门监理资料管理制度；

(18) 定期做好本部门监理工作总结。

专业和子项目监理工程师是各专业部门和各子项目管理机构的负责人员或骨干，在各自的部门和机构中有局部决策职能。而在全局监理工作范围内一般具有规划、执行和检查的职能。经总监理工程师的书面委托，监理工程师在委托的范围内可行使总监理工程师的权力和职责。

（三）监理员

监理员从事直接的工程检查、计量、检测、试验、监督和跟踪工作。他们行使检查和发现问题的职能。

监理员的任务一般有如下几方面：

- （1）负责检查、检测并确认材料、设备、成品和半成品的质量；
- （2）检查施工单位人力、材料、设备、施工机械投入和运行情况，并做好记录；
- （3）负责工程计量并签署原始凭证；
- （4）检查是否按设计图纸施工、按工艺标准施工、按进度计划施工，并对发生的问题随时予以解决纠正；
- （5）检查确认工序质量，进行验收并签署；
- （6）实施跟踪检查，及时发现问题、及时报告；
- （7）做好填报工程原始记录工作；
- （8）记好监理日志。

第四节 实施建设监理程序

一、确定项目总监理工程师，成立项目监理组织

每一个拟监理的工程项目，监理单位都应根据工程项目的规模、性质，业主对监理的要求，委派称职的人员担任项目的总监理工程师，代表监理单位全面负责该项目的监理工作。总监理工程师对内向监理单位负责，对外向业主负责。

在总监理工程师的具体领导下，组建项目的监理班子，并根据签订的监理委托合同，制定监理规划和具体的实施计划，开展监理工作。

一般情况下，监理单位在承接项目监理任务时，在参与项目监理的投标、拟订监理方案（大纲），以及与业主商签监理委托合同时，即应选派称职的人员主持该工作。在监理任务确定并签订监理委托合同后，该主持人即可作为项目总监理工程师。这样，项目的总监理工程师在承接任务阶段即早已介入，从而更能了解业主的建设意图和对监理工作的要求，并与后续工作能更好地衔接。

二、资料收集

收集有关资料，以作为开展建设监理工作的依据。

1. 反映工程项目特征的有关资料

- （1）工程项目的批文；

- (2) 规划部门关于规划红线范围和设计条件通知；
- (3) 土地管理部门关于准予用地的批文；
- (4) 批准的工程项目可行性研究报告或设计任务书；
- (5) 工程项目地形图；
- (6) 工程项目勘测、设计图纸及有关说明。

2. 反映当地工程建设政策、法规的有关资料

- (1) 关于工程建设报建程序的有关规定；
- (2) 当地关于拆迁工作的有关规定；
- (3) 当地关于工程建设应交纳有关税、费的规定；
- (4) 当地关于工程项目建设管理机构资质管理的有关规定；
- (5) 当地关于工程项目建设实行建设监理的有关规定；
- (6) 当地关于工程建设招标投标制的有关规定；
- (7) 当地关于工程造价管理的有关规定等。

3. 反映工程所在地区技术经济状况等建设条件的资料

- (1) 气象资料；
- (2) 工程地质及水文地质资料；
- (3) 与交通运输（包括铁路、公路、航运）有关的可提供的能力、时间及价格等的资料；

(4) 与供水、供电、供热、供燃气、电信有关的可提供的容（用）量、价格等的资料；

- (5) 勘测设计单位状况；
- (6) 土建、安装施工单位状况；
- (7) 建筑材料及构件、半成品的生产、供应情况；
- (8) 进口设备及材料的有关到货口岸、运输方式的情况等。

4. 类似工程项目建设情况的有关资料

- (1) 类似工程项目投资方面的有关资料；
- (2) 类似工程项目建设工期方面的有关资料；
- (3) 类似工程项目的其他技术经济指标等。

三、工程项目监理的实施

（一）编制工程项目的监理规划

工程项目的监理规划，是开展项目监理活动的纲领性文件，其内容将在第4章中进

行介绍。

（二）制定各专业监理实施细则

在监理规划的指导下，为具体指导投资控制、质量控制、进度控制的进行，还需结合工程项目实际情况，制定相应的实施细则。

（三）根据制定的监理细则，规范化地开展监理工作

作为一种科学的工程项目管理制度，监理工作的规范化体现在：

（1）工作的时序性。即监理的各项工作都是按一定的逻辑顺序先后展开的，从而使监理工作能有效地达到目标而不致造成工作状态的无序和混乱。

（2）职责分工的严密性。工程建设监理工作是由不同专业、不同层次的专家群体共同来完成的，他们之间严密的职责分工，是协调进行监理工作的前提和实现监理目标的重要保证。

（3）工作目标的确定性。在职责分工的基础上，每一项监理工作应达到的具体目标都应是确定的，完成的时间也应有时限规定，从而能通过报表资料对监理工作及其效果进行检查和考核。

（四）参与工程项目竣工预验收，签署工程建设监理意见

工程项目施工完成后，应由施工单位在正式验交前组织竣工预验收，监理单位应参与预验收工作，在预验收中发现的问题，应与施工单位沟通，提出要求，签署工程建设监理意见。

（五）向业主提交工程建设监理档案资料

工程项目建设监理业务完成后，向业主提交的监理档案资料应包括：监理设计变更、工程变更资料；监理指令性文件；各种签证资料；其他档案资料。

（六）监理工作总结

监理工作总结应包括：

（1）向业主提交的监理工作总结。其内容主要包括：监理委托合同履行情况概述；监理任务或监理目标完成情况的评价；由业主提供的供监理活动使用的办公用房、车辆、试验设施等的清单；表明监理工作终结的说明等。

（2）向监理单位提交的监理工作总结。其内容主要包括：监理工作的经验，可以是采用某种监理技术、方法的经验，也可以是采用某种经济措施、组织措施的经验，以及签订监理委托合同方面的经验，如何处理好与业主、承包单位关系的经验等。

（3）监理工作中存在的问题及改进的建议，也应及时加以总结，以指导今后的监理

工作，并向政府有关部门提出政策建议，不断提高我国工程建设监理的水平。

第五节 建设监理中的协调工作

一、协调的概念

建设监理工作中的协调就是联结、联合、调和所有参与工程实施的个人和单位间的活动及力量。协调的目的是力求得到八方支援，促使各方协同一致，齐心协力，以实现自己的预定目标。

协调工作或称协调管理，在国外称“界面管理”。即指：（1）“人员/人员界面”；（2）“子系统/子系统界面”；（3）“系统/环境界面”。

项目实施组织可看作是一个系统，由各类人员和机构（子系统）组成。由于每个人的性格、能力、工作岗位和任务的不同，即使只有两个人工作在一起，也有潜在的人员矛盾或危机，这种人和人之间的隔阂，就是所谓的“人员/人员界面”；项目组织系统是由若干个子项目（子系统）组成的完整体系，由于子系统的功能不同，目标不同，容易产生各自为政的趋势和相互推诿的现象，这种子系统之间的隔阂，就是所谓的“系统/系统界面”；项目组织系统是一个典型的开放系统，它具有环境适应性，应主动地向外部取得各种必要的资源和信息，在搜取的过程中，不可能没有障碍和阻力，这种系统与环境之间的隔阂，就是所谓的“系统/环境界面”。

在工程项目建设监理中，组织协调工作最为重要、最为困难，也是建设监理能否成功的关键，一个成功的监理工程师，应该是一个具有远见卓识的善于做好各种协调工作的管理者。

二、协调工作的范围及内容

协调的目的显然是为了实现质量高、投资省、工期短的三大目标。按工程合同做好协调工作，固然为三大目标的实现创造了很好的条件，但光有这方面的条件还不够，还需要通过更大范围的协调，创造良好的人际、组织关系以及与政府和社团组织的良好关系等多方面的内外条件。

（一）项目组织内部人际关系的协调

工程项目组织是由各类人员组成的工作体系，工作效率如何，很大程度上取决于人际关系的协调程度。但是，人员之间的矛盾是难免的，一旦出现矛盾就应及时进行调解，调解要恰到好处，一方面要站在公正立场上；另一方面要注意方式方法。对上下级之间的矛盾要区别对待。是上级的问题，应多作自我批评并把问题汇报清楚；是下级的

问题应启发引导并说明利害关系；对无原则的纷争，应当劝解和批评制止。这样才能使人们始终处于团结、和谐、热情的气氛之中。

（二）项目组织内部子系统间的协调

每个子系统都有自己的目标和任务，难免出现矛盾和不协调之处，做好此种协调工作要首先倾听各方面的意见，站在公正的立场上，做出合情合理的处理。为使整个组织系统处于有序的良好运行状态，监理工程师应做好以下两件事：

（1）要事先约定各子系统在工作中的相互关系。其中主办（牵头）和协作（配合）之分，要事先约定，防止出现误事、脱节等贻误工作的现象。

（2）要建立信息沟通制度。如采用工作例会、业务碰头会、发会议纪要、采用工作流程图或信息传递卡等方式来沟通信息。这样可使局部了解全局，服从并适应全局需要。

（三）工程项目参与单位之间关系的协调

1. 协调业主与承包单位之间关系

业主与承包单位对工程承包合同负有共同履约的责任，工作往来频繁，对一些具体问题产生某些意见分歧是常有的事，监理工程师应处于公正的第三方，本着充分协商的原则，耐心细致地处理各种矛盾。

在不同工程阶段，协调的内容和方法也不尽相同，也随阶段的变化而变化。

（1）招标阶段的协调：参与业主与承包单位的合同洽谈和签订是协调的主要内容。首先，要对双方的法人资格和履约能力进行复核。其次，合同中要明确双方的权利和义务，例如业主要保证资金、设备、设计图纸的供给，建设场地的“五通一平”等；承包单位要按合同工期、质量评定标准、标书单价或总价、施工图预算的材料和按工程项目整体要求配套竣工等。

（2）施工准备阶段的协调：作好施工准备是顺利组织施工的先决条件。首先，业主和承包单位双方对施工准备工作内容应有明确的约定和分工，共同努力，为开工和顺利施工创造条件。

开工条件是：有完整的施工图纸；有政府管理部门签发的施工许可证；资金已落实（没有资金，承包方的施工准备也难以进行，落实资金并能按工程进度需要拨款）；主要建筑材料和先期设备已落实；施工组织设计已被批准；施工现场已完成“五通一平”。

（3）施工阶段的协调：这个阶段的协调工作是大量的、繁琐的，包括解决施工进度、质量、中间计量与支付的签证、合同纠纷等一系列协调工作。对于合同纠纷，首先应协商解决，协商不成时才向合同管理机关申请调解或仲裁。

该阶段的协调工作本书后几章详述。

(4) 协调总承包与分包单位的关系。选择好分包单位，明确总承包与分包的责任，调解其间的纠纷。

(5) 竣工验收阶段的协调：业主在竣工验收中可以提出这样那样的问题，承包单位应根据技术文件、工程合同、中间验收签证及验收规范作出详细解释，对不符合要求的工程问题应采取补救措施，使其达到设计、合同和规范的要求。

2. 协调与设计单位之间的关系

监理单位应做好与设计单位的协调工作，以加快工程进度，确保质量，降低消耗。

真诚尊重设计单位的意见，主动请设计单位向施工单位做技术交底，约请他们参加专业工程验收和竣工验收等。主动向设计单位介绍工程进展情况，以便促使他们按合同规定时间或提前出图。施工过程中发现设计问题，应及时向设计单位提出，以免造成重大损失。若监理单位掌握比原设计更先进的技术、材料或设备时，可主动向设计单位推荐，支持设计单位技术革新。

3. 协调与政府和社会团体组织的关系

项目组织与政府部门、金融机构、社会团体、服务单位、新闻媒介等，一般是非合同关系，但它们对工程项目实施起着一定的或决定性的作用，这层关系协调不好，项目的实施可能严重受阻。

与这些单位协调的方法主要是请示、报告、汇报、送审、取证、宣传、说明等，做到信息沟通顺畅。

(1) 协调与政府有关部门的关系：工程合同直接送公证机关公证，并报政府建设主管部门和开户银行备案；征地、拆迁等要争取政府有关部门支持，必要时争取由政府有关部门出面组织此类问题乃至资金筹措等问题的协调；现场消防设施的配置，宜请当地公安部门检查认可；涉及交通运输问题，应经交通部门批准；重大质量、安全事故，应敦促施工单位向政府有关部门报告，接受检查和处理；爆破作业要征得当地公安部门现场察看并同意后才能实施等等。

(2) 协调与社团组织的关系：工程项目建设资金的收支离不开开户银行，工程竣工后通过银行进行结算，因此，合同副本应报送开户银行备案，并作为拨付工程价款的依据。若业主拖欠工程款，监理工程师应站在公正的立场上，按合同规定维护承包单位的利益，可商请开户银行协助解决拨款问题。

一些大中型工程项目建成后，不仅会给业主带来好处，还会给该地区的经济发展带来好处，同时给当地人民生活带来方便，因此，项目建设必然会引起社会各界关注，监理单位应把握这个气候，争取社会各界对工程建设的关心和支持，创造良好的社会环境。

第六节 工程项目监理工作的管理

一、根据合同的要求确定工程建设各阶段监理工作的内容

二、建立工程建设各阶段监理工作的程序

三、工程建设监理组织根据本单位的有关规定，建立工程项目监理组织人员岗位职责

四、建立总监理工程师领导下的工程项目监理组织的内部管理制度

五、工程项目监理组织在现场应配备必要的先进科学的便携式检测仪器

六、应使用计算机对工程项目监理的资料和信息进行管理，利用计算机辅助工程项目监理工作

七、建立工程项目监理组织现场办公室标准化管理

（一）现场办公室的环境布置

1. 项目组织机构图

（1）建设单位项目组织机构图；

（2）承包单位项目组织机构图；

（3）工程项目监理组织机构图。图上附上每个人的照片、姓名、专业，在工程监理组的职责；

（4）设计单位项目组织机构图。

2. 工程项目监理工作的主要流程图

（1）工程项目监理工作总流程；

（2）工程合同管理流程；

（3）工程项目进度控制流程；

（4）工程项目质量控制流程；

（5）工程项目投资控制流程；

（6）工程项目竣工验收流程；

（7）其他有关的流程。

3. 工程项目立面图、平面图，如能有效果图更好

4. 工程施工进度计划图

工程施工总进度计划图（采用网络图或横道图表示），图上随工程施工的进展，按规定时间段（例如：月、旬）表示出实际进展情况，以便形象地显示出实际进度与计划

进度的对比，继而分析差距原因，采取措施纠正。

5. 工程费用支付与计划投资对比图
6. 分部、分项工程质量状况图
7. 日天气状况记录表
8. 其他需要的图表

（二）必备的办公条件及仪器

1. 办公用桌椅
2. 工程项目监理技术文件、资料柜
3. 计算机
4. 复印机
5. 电话
6. 必要的先进科学的便携式检测仪器
7. 照相机、摄像机（如有条件）

（三）必备的生活条件

1. 就餐的安排及必备的设施（例如：冰箱）
2. 饮水设施
3. 采暖与通风降温设施（例如：空调机、电风扇、取暖器等）

八、工程项目监理资料、技术文件的规范化管理

1. 根据本单位工程项目监理档案的归档要求，结合所监理工程的特点，对所有的技术文件、资料和信息统一分类编码

2. 分类存放，每类一盒，按大类分柜保管，每盒上都贴有标签，便于查询、存放、归档

3. 必须设专人负责管理资料、文件

九、工程项目监理工作的管理制度

1. 建立工程项目监理组会议制度
2. 建立现场协调会制度
3. 图纸会审制度
4. 监理规划编审规定
5. 工程项目监理月报制度
6. 现场问题报告及处理规定
7. 计算机使用及管理规定

8. 检测仪器的使用及管理规定
9. 工程拍照及摄像的规定
10. 工程项目监理资料及技术文件管理规定
11. 现场监理人员劳动保护及安全规定
12. 监理日记、监理备忘录的规定

附：国外某项目管理公司的管理规定

一、公司政策手册

（一）董事会政策

1. 财务术语规定
2. 标准的任命证书
3. 代表委托文件
4. 董事会成员旅游和接待规定
5. 权力协议

（二）人事政策

1. 终身职位
2. 年薪审核
3. 培训和人才开发
4. 有关工作场所吸烟的规定
5. 平等的雇佣机会
6. 培训保障计划
7. 年终职员考核
8. 职业健康和安全

（三）市场政策

1. 质量管理
2. 费率指南

（四）财务政策

1. 投资认可

2. 海外人员的个人所得税
3. 外汇收入公布
4. 项目损益计算

(五) 行政管理政策

1. 海外旅行(旅差)
2. 固定资产重估权
3. 专业认证
4. 公司的任务和目标
5. 管理费的分配
6. 海外机密合同的处理
7. 图章使用的管理标准
8. 职员现金预付
9. 公司房屋管理

二、公司质量管理手册

(一) 文件的控制

1. 记录的公布和许可
2. 记录的分类
3. 修改记录

(二) 公司质量政策文件

(三) 质量管理方法

1. 总则
2. 目标
3. 质量体系
4. 范围和应用
5. 质量体系标准

(四) 文件管理

1. 入门和培训
2. 管理评价

3. 分类、修改和重新分布
4. 登记
5. 保密
6. 指定签名

(五) 质量管理

1. 管理的责任和权力
 - (1) 总则；
 - (2) 责任和权力——执行主管（CEO）；
 - (3) 责任和权力——质量保证经理（MQA）；
 - (4) 责任——总经理（GM）；
 - (5) 责任和权力——项目主任（PD）；
 - (6) 责任和权力——地方经理（RM）；
 - (7) 责任和权力——项目经理（PM）；
 - (8) 责任和权力——质量保证代表（QAR）；
 - (9) 管理当局的代表
 - (10) 检查资源和人员

(六) 质量体系要求

1. 建议和合同审查
 - (1) 合同审查；
 - (2) 规划；
 - (3) 参考文献。
2. 设计控制
 - (1) 总则；
 - (2) 设计和编制规划；
 - (3) 任务分配；
 - (4) 组织和技术间关系；
 - (5) 设计投入；
 - (6) 设计完成；
 - (7) 设计审核；
 - (8) 设计变更；
 - (9) 设计跟踪；

(10) 参考资料。

3. 文件控制

(1) 总则；

(2) 文件批准和公布；

(3) 文件的修改；

(4) 文件的保管；

(5) 参考资料。

4. 采购

(1) 分包商；

(2) 采购；

(3) 到货；

(4) 检查采购的产品或设备；

(5) 参考资料。

5. 采购方提供的产品

(1) 记录和登记；

(2) 检验；

(3) 不合格产品；

(4) 控制性文件；

(5) 参考资料。

6. 产品鉴定和跟踪

(1) 鉴定；

(2) 跟踪；

(3) 参考资料。

7. 工序控制

(1) 总则；

(2) 特殊工序；

(3) 参考资料。

8. 检查和试验（测试）

(1) 总则；

(2) 接受检查和测试；

(3) 在工序中的检查和测试；

(4) 最终的检查和测试；

(5) 检查和测试记录；

(6) 参考资料。

9. 检查、测量和测试设备

(1) 标准状态；

(2) 实验室；

(3) 规程；

(4) 使用记录；

(5) 参考资料。

10. 检查和测试状态

(1) 总则；

(2) 参考资料。

11. 不合格产品的控制

(1) 总则；

(2) 参考资料。

12. 修正行动

(1) 总则；

(2) 修正行动的报告；

(3) 参考资料。

13. 运输、储存、包装和交货

(1) 总则；

(2) 参考资料。

14. 质量记录

(1) 总则；

(2) 参考资料。

15. 内部质量检查

(1) 评价；

(2) 内部检查；

(3) 外部检查；

(4) 参考资料。

16. 培训

(1) 总则；

(2) 培训的需要；

(3) 培训记录；

(4) 参考资料。

17. 服务

- (1) 总则；
- (2) 参考资料。

18. 统计技术

- (1) 总则；
- (2) 参考资料。

(七) 支持性文件

- 1. 综述
- 2. 质量保证规程清单
- 3. 技术规程
- 4. 工作细则

(八) 定义和名词

三、项目管理规程

(一) 管理与成本

- 1. 工时、加班、假期和工作时间记录卡
- 2. 办公保密措施
- 3. 采购、支出、现金及发票
- 4. 办公用具
- 5. 汽车和其他资产

(二) 设计阶段的管理

详细设计。

(三) 合同文件

- 1. 形式和类型
- 2. 原始信息的收集
- 3. 准备资格预审手册
- 4. 准备参考信息
- 5. 准备招标文件、招标表和时间安排
- 6. 准备合同条件

7. 计量和付款条款
8. 准备技术规程
9. 准备招标图纸
10. 批准和打印招标文件
11. 招标
12. 发布招标文件
13. 发布补充通知
14. 进行现场调查
15. 开标
16. 评标
17. 编辑合同文件

(四) 施工监理

1. 现场会议
2. 通信联系
3. 主管当局的代表
4. 检查进度的小组会议
5. 时间延长的变化、发布和索赔
6. 进度付款
7. 控制点
8. 工日
9. 项目月报
10. 费用的预算
11. 现场日记
12. 工作日记
13. 现场拍照和录像
14. 实际完成进度
15. 最终检验证书
16. 现场记录的最后交接
17. 最后的合同报告
18. 争端的解决
19. 竣工图
20. 整个外部工作关系的交接

(五) 环境管理

1. 环境保护
2. 水质检验

(六) 外部关系

1. 地方委员会（议会）
2. 公用事业局
3. 工业关系
4. 公共关系

(七) 现场试验和测量

1. 测量设备的校准
2. 计量
3. 实验室测试设备的校准
4. 现场实验室

(八) 健康与安全

(九) 质量控制

1. 风险管理
2. 监督
3. 质量体系的检查
4. 承包商质量体系的审查
5. 产品质量的检查
6. 分包商的评价
7. 业主提供的产品

第三章 工程建设监理试验室

一项建设工程项目，涉及面很广，施工内容多，施工工艺流程复杂，而且施工质量受着各种因素的制约，监理工作的任务非常繁重。因此，监理工程师在合同签订后，工程正式开工前这段时间内，为了保证对施工全过程实行质量监控，必须建立一套科学的、行之有效的质量检测系统，必须具备必要的试验，测量设备。本章将详细阐述如何进行监理实验室的筹建及开展试验工作。

第一节 监理试验室的职责与工作范围

工程施工监理的中心任务是工程质量控制。监理工程师对施工质量的判断是以检测和试验数据为依据的，质量合格与否要用数据说话，数据主要来源于承包商的自检报告。但对承包商的自检结果往往会发现一些不可信的数据，为此监理工程师必须设立自己的专用试验室，以对这些结果进行核查。

监理试验室的职责主要有以下几个方面：

(1) 监理试验室主要为监理工程师提供检查、核实承包商现场实验室试验数据所用。

(2) 凡涉及决定质量标准的一切试验，现场监理人员进行监督和审查之后，报监理工程师批准。当监理工程师认为必要时，可指令监理实验室进行对比试验，已批准的试验数据应为各项工程质量的控制指标。

(3) 当现场各专业人员对承包商提供的试验资料有疑问或认为其可靠性有问题时，监理试验室应进行核查，并提出正确的数据。

(4) 承担各合同段送交或提交的抽样检查。审查承包商的试验室人员资格和仪器、设备情况、并向总监理工程师报告；向监理人员提供试验标准、规范、试验统计报表和管理试验统计报表。

根据以上职责，监理试验室的工作范围应包括：

1. 材料试验

凡用于工程的一切材料（土、碎石、片石、块石、砂、矿粉、沥青、水泥、混合料、钢材、木材、土工织物等），均应在材料监理人员在场的情况下由承包商试验室取

样进行试验，并经现场监理人员和试验负责人签字认可。上述资料均应报送监理试验室备案。

2. 标准试验

对于要求承包人提供的标准试验（击实试验、集料级配试验、混合料配合比试验和强度试验等），必须在材料监理人员在场的情况下进行，资料经材料监理人员签字认可后报送监理实验室备查，必要时或监理工程师认为需要时，监理实验室应进行对比试验，标准试验结果由监理工程师代表批准。

3. 抽样试验

抽样试验一般分为任意抽样和随机抽样。任意抽样主要在工程施工中进行，随机抽样是在工程竣工或部分工程交工时进行。当监理工程师认为必要时，监理实验室应派员进行抽样试验，试验结果应交总监理工程师代表批准。

4. 审定承包商现场试验室的人员配备和仪器设备，并将审查意见报监理工程师批准

5. 监督并指令承包人试验室按试验标准或规范进行规定项目的试验

第二节 监理试验室的设置与管理 work 程序

1. 监理试验室的设置

应根据工程规模大小和施工特点，并与监理机构层次相适应，一般可分为二级管理，即建立监理中心试验室和驻地监理试验室，如图 2-3-1 所示。

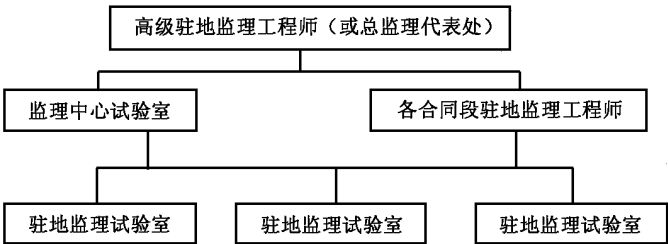


图 2-3-1 监理试验室分级管理框图示意

中心试验室主要对高级监理工程师或总监代表处负责，所提供的各种试验数据，以及对某项工序的检测与工程质量的评定，均要求快、准、实，以便为监理工程师决策时提供可靠的依据。另外，通过试验与质量评定，也为承包商指出工程质量情况的优劣，以促使承包商在施工过程中，进一步保证工程质量。

驻地监理试验室，由各驻地监理工程师和中心试验室实行双层管理，在业务上受中心试验室的指导与协助，从事各种常规性实验，及时为驻地监理工程师反馈施工过程中的工程质量状况。

2. 各级监理试验室工作的范围的划分

监理中心试验室工作任务主要有四个方面：

- (1) 负责承包商各种原料、材料组成设计及试验结果的审核等；
- (2) 监理承包商的试验方法、检测频率是否符合要求规范；
- (3) 抽查承包商的试验成果是否准确；
- (4) 单项工程完工后，对承包商的工程质量进行综合测定，并作出质量评定。

驻地监理试验室的工作任务主要是：负责监督承包商的施工过程或对完工项目进行检测，抽查承包商的各种原材料检验结果的准确性。旁站承包商的试验过程，在此过程中对承包商的试验结果有疑问时，进行重新试验检验，并及时将试验结果反馈给驻地监理工程师与中心试验室。

各级监理试验室应做检测试验的主要项目如下：

(1) 驻地监理试验室。

- 1) 含水量试验；
 - 2) 最大干容重与最佳含水量的测定；
 - 3) 压实度；
 - 4) 石灰、水泥剂量测定；
 - 5) 筛分试验；
 - 6) 混合料的抗压实强度测定；
 - 7) 水泥混凝土的抗压强度测定；
 - 8) 沥青混合料的稳定度、流值试验；
 - 9) 沥青含量试验；
 - 10) 各种材料的相对密度、容重；
 - 11) 软石含量测定；
 - 12) 石料针片状含量测定；
 - 13) 路面、路基的平整度、横坡度、宽度、标高等的测定；
 - 14) 砂砾料的含量测定；
 - 15) 沥青混合料的温度测定；
 - 16) 降雨量、气温、风速等测定；
- #### (2) 中心实验室。

- 1) 各种材料的相对密度、容重、含水量试验；

- 2) 土的液、塑限、颗分、易溶盐；
- 3) 各种混合料的击实试验；
- 4) $\text{CaO} + \text{MgO}$ 的测定；
- 5) 石灰、水泥含量的测定；
- 6) 石灰未消解含量、含石量等试验；
- 7) 稳定底基层、基层的抗压强度、抗拉强度、回弹模量，CBR 等试验；
- 8) 水泥混凝土的初凝、终凝时间、细度、稠度、标号等试验；
- 9) 水泥混凝土的抗压强度、抗折强度试验；
- 10) 沥青针入度、软化点、延伸度、薄膜烘箱试验、相对密度试验；
- 11) 沥青混合料的稳定度、流值、空隙率；
- 12) 石料的压碎值、软石含量、针片状含量、剥落试验、筛分；
- 13) 取芯、弯沉、渗水、粗糙度、摩擦系数、平整度、压实度、标高等的检测；
- 14) 混合料的温度、气温、地温等。

3. 监理试验室工作程序

(1) 不定期的对承包人所用各种材料，按规范要求进行抽查与评定，如发现问题应及时向监理工程师、承包人反馈信息，并根据监理工程师的指令对其处理。

(2) 承包人的单项工程完工后，先由驻地监理人员进行测定（承包商已自检完毕），符合规范要求之后，由承包人填写《质量验收通知单》，并有驻地监理的签字，向中心试验室提出验收申请。中心试验室接到《质量验收通知单》之后，首先查阅承包人的各种自检记录，然后对已完工的单项工程进行实地试验，所测得各种试验结果合格后，由中心试验室向驻地监理与承包人分别发出质量评定意见。而驻地监理则根据中心试验室对该工序的质量评定结果，做为中间计量的依据。

(3) 凡需试验批准的各种文件，均在 24h 以内核实，上报监理工程师予以批复。

(4) 每月配合总监代表处进行批准支付本段的拟支付工程的抽查，进行一系列的试验与检查工作。

第三节 监理试验室设备及仪器配置

1. 试验人员的配备

主要根据施工合同中技术要求以及工程特点进行配备，同时应考虑与整个工程监理机构设置相适应，在一般情况下，各级监理试验室的试验人员配备：

监理中心实验试验人员 8~10 人，其中：专业工程师 3 人；专业技术员 3 人；微机操作、设备维修等人员 2~4 人。

驻地监理试验室试验人员一般由 2~3 名驻地监理人员组成，负责进行试验与检测工作。

2. 试验室设备配置

监理中心试验室的一般配置如图 2-3-2 所示。

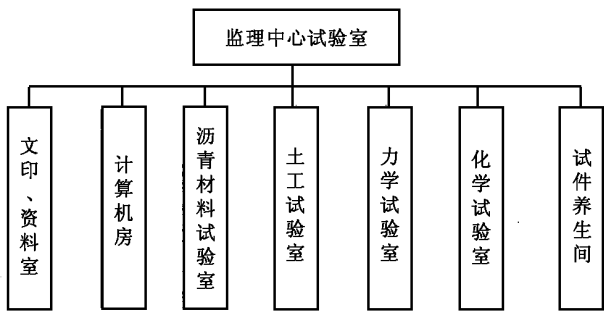


图 2-3-2 中心试验室内部职能配置示意图

作为驻地监理试验室应同样配置专用房间和地方，以供试验使用。

3. 试验室仪器配置

监理试验室按功能要求和工程规模来决定所需仪器设备的配置，一般情况下其仪器设备配置见表 2-3-1、表 2-3-2、表 2-3-3 所示。

除了应配置与以上试验项目相应的仪器设备外，还必须配置一些通用仪器设备，包括如下几个方面：

- (1) 加热设备。如烘箱、实验电炉、酒精灯、电热板、水浴和沙浴等。
- (2) 测温设备。使用最多的是各种温度范围的玻璃液体温度计，有时也需要与恒温设备配套的电接点温度计和温度湿度计。
- (3) 计量衡器。如各种型号的天平、台秤和磅秤；
- (4) 计时仪表。如秒表、闹钟等；

此外，还必须配置一些技术先进的分析和检测仪器包括 如下几个方面：

- (1) 土工试验类：压缩仪、真空饱水装置、直剪仪、三轴剪力仪、膨胀仪和渗透仪等。

表 2－3－1 路基及路面基层材料主要试验项目及仪器具

序号	试验项目	主要试验仪器具			备注
		名 称	规 格	数 量	
1	土工试验				
1.1	土的颗粒分析试验	标准筛	筛孔 200～0.02mm	1～2 组	
		盘架天平	称量 200g、感量 0.2g	1 架	
		盘架天平	称量 100g、感量 1g	1 架	
1.2	含水量试验	扭力天平	称量 100g、感量 1g	1 架	
		烘 箱	能控保持 100～105℃	1 台	
1.3	液塑限试验	液塑限联合测定仪		1 架	
1.4	击实试验	重型击实仪、击实筒和脱模器等		1 套	
1.5	回弹模量试验	杠杆压力仪、承载板等		1 套	
1.6	CBR 试验 ^①	CBR 仪、膨胀仪等筒和脱模器等		1 套	
		烘 箱	能控保持 100～105℃	1 台	
2	基层材料试验				
2.1	颗粒筛析试验	标准筛	筛孔 40～0.02mm	1～2 组	
2.2	击实试验	同“1.4”			
2.3	单轴压力试验	路面材料强度试验仪或压力机养护槽等	测力环容 100kN	1 套	
2.4	新拌稳定材料试验 ^②	滴定管、烧杯等		1 套	
2.5	结合料含量测定				

注：①根据需要。
②试验具体要求参见 JTJ057－85。

第二篇 建设项目监理机构

表 2－3－2 路面材料主要试验项目及仪器器具

序号	试验项目	主要试验仪器			备注
		名 称	规 格	数 量	
1	沥青及其混合料试验				
1.1	针入度试验	沥青针入度仪		1 套	
1.2	粘度试验	沥青标准粘度计		1 套	
1.3	延度试验和测定	试验延度机	标尺 100cm	1 套	
1.4	软化点试验	沥青软化点试验仪		1 套	
1.5	沥青混合料试件物理试验	盘架天平 浸水天平 拌和锅等	称量 1000g，感量 0.5g 称量 1000g，感量 0.1g	1 套 1 套 1 套	
1.6	马歇尔稳定度试验	击实成型装置、脱模器	电动或手动	1 套	
1.7	石料压碎值试验	马歇尔试验机	同路面材料强度试验仪	1 套	
		压力机	1000kN	1 台	
		压碎筒	内径 150mm 及 75mm	各 1 个	
1.8	沥青含量试验	标准筛	同表 2－2 “2.1 ”	1 套	
		双筒式抽提仪或快速测定装置		1 套	
2	水泥混凝土路面材料试验				
2.1	骨料筛析试验	标准筛（粗细骨料用）		1 套	
2.2	拌和物试验	磅秤 量斗 拌和设备 坍落度筒、直尺、捣棒	100kg 20 10 21 人工拌和或机械拌和	1 台 各 1 支 1～2 套 2 套	
2.3	抗压强度试验	铁制试模 压力机 养护设备 振动器或振捣器	15cm×15cm×15cm 或 20cm×20cm×20cm 200kN 能控制温度和湿度	1 套 1 套 1 套	
2.4	抗折强度试验	铁制试模 材料试验机	15cm×15cm×15cm 300kN 或 50kN	3 套 1 台	
2.5	骨料含水量试验	振捣及养护设备 天平或台秤 烘箱或炒锅	同 “2.3 ” 称量 1000g，感量 1g	各 1 1 台 1 套	
2.6	混凝土强度 1h 推定试验	振动筛，蒸压锅及 5kN 或 10kN 测力装置		各 1 套	

表 2-3-3 公路工程检测项目及仪器具

序号	试验项目	主要试验仪器			备注
		名 称	规 格	数 量	
1	压实度检查	核子密度计（或灌砂筒、环刀等）		1~2 套	
2	快速含水量测定仪（或中子湿度计，酒精灼烧法等）			1 套	
3	弯沉试验	黄河牌或解放牌汽车		1 台	
	弯沉仪百分表	杠杆式		1~2 台 1 块	
4	回弹模量试验	承载板、千斤顶、	1 套		
5	透层或粘层沥青 ^①	铺纸垫			
6	沥青混合料抽样检查	马歇尔试模沥青含量测定仪	各 1 套		
7	水泥混凝土抗压抗折强度抽样检查	抗压、抗折强度试模	各 3 套		
8	混凝土拌和物和易性检查	1~2 套			
9	竣工检查	水准仪、3m 直尺、皮尺		各 1 套	

注：①每施工段检查 3 处。

（2）沥青类：薄膜烘箱、溶解度和蒸馏试验装置、闪点试验装置、比重瓶、脆点仪、沥青含量测定仪、闭式三轴压力仪等。

（3）混凝土类：小型拌和机、震动台、水泥物理力学性质测试设备；维姆仪、取芯机、回弹仪及超声检测仪等。

（4）桥梁结构检测仪器：动态应变仪、表式引伸仪、示波器、精密水准仪等。

（5）路面性能检测仪器：弯沉仪、摩擦系数测定装置、平整度仪、路面渗透仪、路面纹现深度测定仪等。

（6）材料试验机系列：材料试验机应有 50kN、300kN、600kN、1000kN 几种，压力

机 2000kN (液压式)。

(7) 天平类：应配置电子天平、阻尼分析天平、光学天平、光学读数分析天平 (分度值 0.4mg)。

(8) 除常用玻璃液体温度计外，还应配置一套标准玻璃水银温度计 (分度值为 0.05℃ 或 0.1℃) 和电阻测温装置。

(9) 其他仪器：石灰性试验仪器及试剂、高温电炉、恒温恒湿箱、酸度计、旋转粘度计、读数显微镜等。