

“华为版” 建筑师负责制制的实践

□李森



制的项目中,施工阶段的服务增加的工作范围和内容最多,最能体现建筑师负责制的特点。在设计收费方面,华为荔枝园施工阶段的设计费占比高达30%,由此可见施工阶段的重要性及其工作量比重的增加。

“华为版”的建筑师负责制更像是一个中间阶段,建筑师被定位为“受控制的技术管理者”。建筑师确定的任何技术资料都必须经过业主签署后才能下发执行,业主也可以直接下发业主指令,同时不削弱监理单位权威地位,任何指令的执行都由监理单位发出。责任由业主、建筑师、监理单位共同承担,这是非常符合中国国情的,让监理和建筑师能够更加紧密地配合,共同管理项目,建筑师主要负责技术方面,补充了监理的短板。同时,由于有了建筑师的监督和帮助,监理的积极性也得到有效调动。

前端的控制预防是保证工程质量的关键。在各承包商开展大面积施工之前,建筑师要通过审核施工深化文件、施工计划、施工方案及其他技术文件、承包商递交的材料和设备、审核施工样板等内容,管理施工阶段的前端。这些审核工作使得设计意图得到更好的贯彻执行,保证施工高效有序地开展。

在多年的发展过程中,华为为它的基建工作中建立了一套成熟的建设管理体系,其中最大的特色之一就是他们率先从国外和香港引进,并一直坚持在每个项目中贯彻执行的建筑师负责制。中国建筑设计研究院在为华为提供设计服务的全过程中,尤其是自主设计的华为荔枝园员工宿舍,在竣工后经历了质保服务期的实践检验。

给华为做设计,最特别的地方,还不是它的“建筑师负责制”让建筑师获得了多大的签字权和决定权,而是这一制度并没有照搬国外的条款——就像华为的管理制度和技术开发一样,他们有选择,有侧重,根据中国国情制定了一套易于操作、巧妙合理的制度,合理有效地控制建筑师、监理、施工单位等相关方之间的责权利关系,又能够让建筑师的作用和能力得到充分发挥。而针对不同的设计服务阶段,它的灵活性和适应性更加显露无遗。

深圳华为荔枝园员工宿舍项目距华为总部约3公里,能够为华为内部员工提供约4600套租赁宿舍,其中近1000套为

短租宿舍,供外地的华为员工来深圳出差使用。三十一栋建筑单体环绕基地错落有致地依山而建,根据地形、朝向及与周围的关系权衡选择每一栋建筑物的布置方式。

该项目的服务没有包含前期策划咨询和设计准备阶段,其原因是所建宿舍全部出租给华为为员工自用,无商业用途,因而直接由业主提供了详细的设计任务书。在承包商招投标文件阶段,对于招投标文件有着详细的划分标准和方法,因此无需建筑师参与。建筑师在此阶段的主要工作是协调自己雇佣的设计顾问,制作各标段的招标图和技术规格书,并提供材料样板,从设计的角度规定招投标的技术标准。之后建筑师制定投标样板的评定打分标准,并出席技术评审会,参与团队面试,这也是建筑师负责制的重要内容。在材料的选择方面,华为建立了自己的供应商品牌库,主要将施工中使用的材料品牌分为三类,其中一类材料必须在华为指定的品牌库中选择;二类材料由三类材料参考品牌,建筑师提供技术规范;三类材料,建筑师只规定技术要求和技术规范。这样的做法,省去了建筑师对于品牌的考察研究,并且规避了国内建筑师不能指定品牌的法规要求造成的限制,有利于业主统一采购,也有利于保障建筑质量。

与常规设计服务相比,在建筑师负责

制的项目中,施工阶段的服务增加的工作范围和内容最多,最能体现建筑师负责制的特点。在设计收费方面,华为荔枝园施工阶段的设计费占比高达30%,由此可见施工阶段的重要性及其工作量比重的增加。

“华为版”的建筑师负责制更像是一个中间阶段,建筑师被定位为“受控制的技术管理者”。建筑师确定的任何技术资料都必须经过业主签署后才能下发执行,业主也可以直接下发业主指令,同时不削弱监理单位权威地位,任何指令的执行都由监理单位发出。责任由业主、建筑师、监理单位共同承担,这是非常符合中国国情的,让监理和建筑师能够更加紧密地配合,共同管理项目,建筑师主要负责技术方面,补充了监理的短板。同时,由于有了建筑师的监督和帮助,监理的积极性也得到有效调动。

前端的控制预防是保证工程质量的关键。在各承包商开展大面积施工之前,建筑师要通过审核施工深化文件、施工计划、施工方案及其他技术文件、承包商递交的材料和设备、审核施工样板等内容,管理施工阶段的前端。这些审核工作使得设计意图得到更好的贯彻执行,保证施工高效有序地开展。

在项目中,测量师(造价咨询单位)作为第三方全程介入,对于在我国建筑师负责制落地施行是一项必要的保障和补充。测量师作为成本咨询的牵头顾问,重点解决造价问题的仲裁以及对造价争议事件综合报告。施工变更无论大小,均须经过测量师的审核,测量师会根据变更要求,收集原始图纸和变更图纸等依据,根据合同相关约定进行详细测算,每一份建筑师指令上都要有测量师的签字确认。

项目中测量师的工作是独立而不受干扰的,这在很大程度上控制了工程造价的合理增减,为业主的决策提供了清晰有力的证据,同时也大大减轻了建筑师面对的造价压力,有利于做出独立合理的技术判断。

同样的,出于贯彻业主意图,尽可能使建筑师专注于技术管理的目的,项目中,审核施工进度及批准工程付款申请工作是由华为公司完成的,建筑师主要通过工地巡检、分阶段验收、最后提供项目缺陷清单等工作对施工阶段性成果进行控

制,通过竣工验收对施工最终成果进行控制。

在工程建造期间,建筑师在工地巡检的过程中如果发现问题,可以立即提交正式文件指出不符合设计意图和工程标准之处,此文件一旦提出,必须走完一个完整的流程,相关方(包括业主)均须对其有所回应。在建设基本完成时,建筑师要对整个项目进行详细检查和梳理,提供一套项目缺陷清单,供施工单位整改。

华为“建筑师负责制”的启示

当前建筑师负责制面临的问题——缺乏政策规范的责、权、利保障,很大程度上导致建筑师缺乏动力,反之,动力和能力的缺乏又制约了相关政策的出台。

由此看来,可以认为已经“领跑”十几年的华为的建筑师负责制是这一变革过程的中间阶段,其为不久的将来必将实行的建筑师负责制积累了宝贵的经验。

首先,建筑师负责制的服务内容应该不是一个僵化的封闭体系,其可以是一个全过程咨询服务的菜单式列表,随着政策发展的不同阶段,根据具体项目,不同的建筑师类型等因素,在菜单中灵活选择组合,同时这个“菜单”又是开放的,可以增减的。

其次,在华为的项目中,建筑师的身份定位是在业主主导基础上的技术管理者,相比常规工程,面对业主,建筑师拥有技术监督的权力;面对其他相关方,建筑师拥有全过程的控制力和一票否决权。同时,建筑师在政策法规方面的责任并没有明显增加。这保证了在相关政策未出台的阶

段,建筑师可以更加积极地参与“建筑师负责制”,提升能力,积累经验。同时,其巧妙地理顺了建筑师与监理的关系,使监理的工作得到了更好的补充和监管,也为将来二者关系的转型升级打下基础。

最后,尽管只能称其为建筑师负责制为“中间阶段”,但在其施行过程中,建筑师、建设方、监理、工料测量师、施工单位等各方面均得以在一定程度上对全过程进行有效的质量控制,建筑师的工作得以贯穿始终,从点滴细微之处的把控积累出项目良好的整体质量。

再次,如果监理能够在设计阶段或者更早介入项目,就可以与建筑师有更早期的沟通,且可以全程跟踪设计意图的形成过程,那么其在施工阶段来替代建筑师管控现场,也可以更好保障设计意图的完整、准确落实。事实上,国际上有两类建筑师,一类建筑师对设计创意全面负责,英文名称为Architect;而另一类建筑师则对设计创意在最终建筑产品中的落实负责,英文名称为Project Architect或Program Architect(项目建筑师)。在简单的小型项目中可能一个Architect即可,而在稍具一定规模的大项目中,两类建筑师往往是共同组成一个团队,各司其长,密切配合。后者其实就更类似于我国的监理工程师。但重要的差异在于,项目建筑师必须首先是建筑师,然后才是监理,他可以直接在两方面做出设计决策的专业人士。

3. 沟通效率
项目管理领域有一个经验数据,那就是项目实施过程中项目经理90%的精力是在沟通上,可见沟通效率对于项目的重要性。相对于建筑师负责制,工程监理制中由于监理的存在,施工过程中的沟通主体从施工方、设计方和项目业主三方,增加到了四方。沟通理论告诉我们:沟通渠道的数量随沟通主体增加而成几何增长关系。沟通主体从三方增加到四方,必然导致沟通环境的复杂化,从而降低沟通效率。以围绕变更的沟通为例,《建设工程监理规范》(GB50319-2000)中规定“建设单位或承包单位提出的工程变更,应提交总监理工程师,由总监理工程师组织专业监理工程师审查,审查同意后,应由建设单位转交原设计单位编制设计变更文件。”建筑师负责制下,设计变更下达之后,建筑师代表可以直接对设计变更的落实进行监督。监理制度的多数情况下,建筑师常驻现场代表,设计变更更需要通过监理监督落实。设计与变更不能直接沟通,使得变更程序复杂化,导致工程建设沟通效率的降低。

若业主单独聘请项目管理专业人士为其提供帮助,则此时建筑师与专业工程管理方之间的职责范围就需要非常清晰地定义,以避免工作中的混乱。同时专业的工程管理咨询方往往也需要提供专业化的沟通管理服务来减少沟通效率上的损失,这也是专业化管理方所提供的服务的重要组成部分。因此服务需求相对比,目前我国许多监理公司在全方位的项目管理能力方面还有待提升。

(邓晓梅 王圣龙 马长捷)

疫情对工程勘察设计企业信息化建设的影响

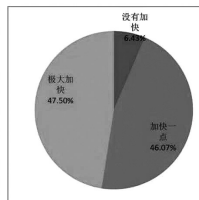


图1: 疫情对勘察设计企业信息化建设的影响

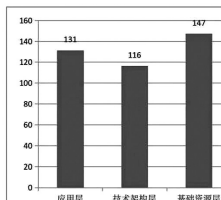


图2: 疫情对勘察设计企业信息化建设的影响

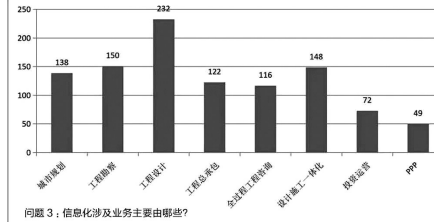


图3: 疫情对勘察设计企业信息化建设的影响

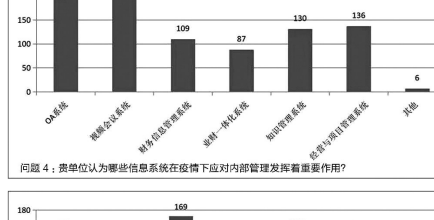


图4: 疫情对勘察设计企业信息化建设的影响

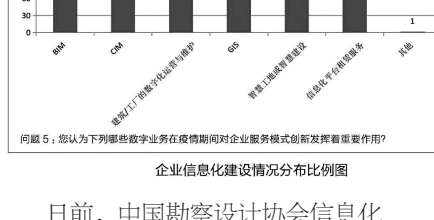


图5: 疫情对勘察设计企业信息化建设的影响

企业信息化建设情况分布比例图

日前,中国勘察设计协会信息化推进工作委员会采用网络问卷形式就疫情对工程勘察设计企业信息化建设的影响进行了调研,共280多家单位参与调研。结果表明,疫情在很大程度上对复工复产起到了支持作用,同时也促进了设计企业信息化建设。

信息化对企业日常运行支持情况

本部分内容包括信息化对复工复产效率、人才招聘、学习平台、工作统筹、生产组织、企业精细化管理、企业凝聚力等方面。50%左右的调研对象认为信息化对复工复产发挥了明显作用,对企业复工复产帮助很大。50%以上的企业对“信息化对企业市场开发、企业经营成本、服务产品开发的影响”“在线学习平台效果”“线上客户服务效率”“线上工作统筹安排效率”“线上生产组织协作效率”等6项问题,给予了肯定。而在“线上人才招聘效果”“信息技术用于人才管理、评估、激励办法,对员工心理抚慰和关怀的作用”“信息化促进企业内部管理精细化提升”“信息化促进企业凝聚力增强”等4个问题上,评价比较一般。

企业信息化建设情况

本部分内容包括疫情期间企业信息化建设、信息化涉及业务、哪些信息化系统作用更大、信息系统的弱项、数字业务对企业服务模式创新的作用等几个方面的内容。企业OA系统、视频会议系统等信息化系统得到普遍应用。超过93%的企业加快了信息化建设。信息化涉及业务最多的是工程设计,同时也包括工程勘察、设计施工一体化、城市规划、工程总承包、全过程工程咨询等方向。在“哪些信息系统在疫情下应对内部管理发挥着重要作用”调研项目中,280家调研对象中有235家选择了“视频会议系统”,可以看出疫情期间远程视频会议的使用非常普遍;208家单位选择了以“OA系统”解决无纸化日常事务管理问题。在“信息系统以下哪些方面比较薄弱”调研项目中,“应用层”“技术架构层”和“基础资源层”的选择情况相差不大,所有调研对象认为最薄弱的是“基础资源层”,这也就成为后续企业信息化建设的重点。

企业协同平台应用情况

本部分内容包括企业采用的协同平台、协同系统应用效果、云服务使用情况、信息安全等方面。协同办公云平台得到普遍应用。绝大部分调研对象(90.36%)在疫情期

间都使用了协同平台,且55%的协同平台用于协同办公,45%的协同平台用于协同设计,对协同平台的使用效果满意度达到了95.36%。对协同平台不满意的是4.64%调研对象,重点希望在稳定性、易用性、界面、功能、移动端应用、网络响应速度等方面对协同平台进行完善。

关于采用的云服务,83.57%的调研对象选择了私有云,只有16.43%的调研对象选择了公有云,在使用公有云的调研对象中,绝大部分用户使用的是阿里云,少量调研对象使用了腾讯云、华为云、紫光云、中信云等。针对作用公有云的安全问题,76%的调研对象选择了“无”,很可能是因为没有云服务使用经验;16%的调研对象填了“数据安全”;7%的调研对象填了“个人隐私泄露”;1%的调研对象担心网络问题,造成服务掉线。

在信息安全系统使用较多的分别是深信服、钉钉、防火墙、天融信,还有一些如堡垒机、VPN、身份认证、用友等其他,信息安全问题的调研项基本填的都是“无”。

企业未来信息化建设情况

在“后续希望或计划重点推进哪些方面”的数字化建设”调研项中,“协同设计”和“协同办公”是调研对象最希望重点推进的数字化建设工作。对“项目管理系统”“BIM实质化应用”“数字化转型”“与外部资源的合作推进”“业务财务一体化”,这些信息化工作的推进都将极大提升企业的信息化水平。在“未来的企业在数字化转型中,主要追求的是什么”调研项中,调研对象依次追求的是“灵活性”“全面性”“重要生产方式”“差异性”,关注的重点还是灵活可扩展以及覆盖面完整。在“对企业信息化启示与反思”调研项中,有150家单位,即超过调研对象总数一半的企业填报了“无”,说明企业对信息技术还缺乏深入的系统性思考。

综合结论

疫情期间,信息化对企业的复工复产发挥了积极作用,加快了企业信息化建设,利用远程在线会议等形式进行内部协调和外部沟通,采用在线平台形式进行工作统筹和培训学习,认识到远程协同办公、云端数据管理、基于信息化手段的企业精细化管理在疫情期间的积极作用。但企业的信息化还有较大的提升空间。在信息时代,随着5G、云计算、大数据等技术的快速发展,空间对于人际交往、工作交互、沟通协调的限制将进一步被打破,产业互联网的概念可能得到进一步普及,远程协同办公可能会成为新的工作方式。

相信经过本次疫情的考验,大部分勘察设计企业将结合信息时代的要求,加强信息化基础建设,强化信息和数字技术在企业运营管理中的作用,推动企业的数字化转型,实现集约、高效、高质量发展。(太空经纬)

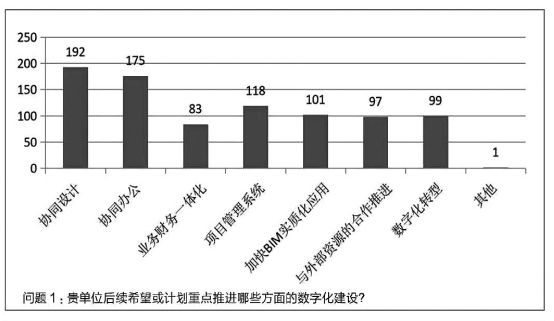


图1: 调研对象希望或计划重点推进哪些方面数字化建设?

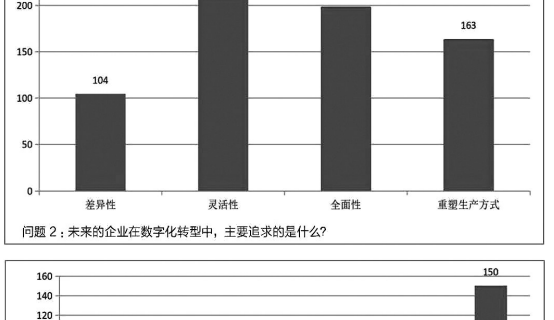


图2: 未来的企业在数字化转型中,主要追求的是什么?

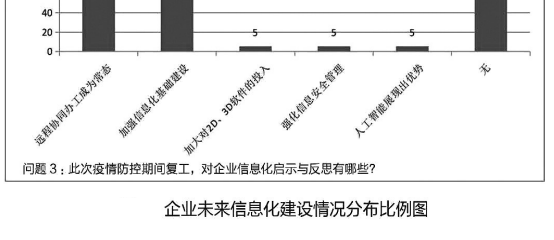


图3: 此次疫情防控期间,对企业信息化启示与反思有哪些?

建筑师负责制 VS 工程监理制

取消强制监理趋势渐渐明朗,建筑师负责制日趋上位,后者也许将取代前者。两者相比,各有何特点? 本文从落实设计意图与提升建筑品质、保障工程施工质量安全及沟通效率三个维度来比较建筑师负责制与工程监理制的效果。

1. 落实设计意图与提升建筑品质

建筑师是建筑产品设计师的提出者,是建筑品质的初始定义者。建筑师对于设计意图拥有最准确和最权威的理解和最终解释权。但作为独立第三方,建筑师的设计意图只能经由施工方、供货方等的共同努力方能最终实现。因此,落实设计意图就成为建筑产品质量控制的关键。

在建筑师负责制下,建筑师除了设计交底外,还可以经由常规性的现场服务直接对施工过程进行指导,并对施工结果是否准确落实了设计意图进行确认。建筑师持续、反复地参与到设计施工协作之中,保障了设计意图得到完整准确的落实,这是建筑师负责制显著的优点。

另一方面,为了使所定义的建筑品质能够通过施工全面顺利实现,建筑师应该对施工过程有清晰的理解,并采取必要的设计措施使施工质量受控。建筑师负责制下,由于设计方必须全程持续、反复地参与施工过程,有助于建筑师增进对施工过程的理解和施工经验的积累,从而持续提升设计水平。

而工程监理制下,由于监理部分替代了设计师的工作,就构成了对设计师现场服务的“挤出”效应,导致设计方越来越少接触施工,这是我国当前设计施工割裂问题日趋严峻的一个重要原因。由于建筑师脱离施工、不懂施工,一方面导致设计成果常常缺乏易施工性,设计品质难以提高;另一方面也使得建筑师对于设计图纸不敢深化,对设计意图也不敢过于坚持,对施工质量难以有效把控。长此以往,就导致设计方的话语权不断削弱。而施工方为提高利润、减少麻烦,往往可以借助于自己的施工专家地位,以施工困难为由迫使设计方同意修改设计。这又从另一方面削弱了设计意图的落实。

另一方面,监理这一角色却对促进设计意图的落实帮助不大,难以担当被“挤出”的建筑师的角色。首先,这是因为监理本身不是设计方,不具备对设计意图的最终解释权。其次,对于落实设计意图,监理缺乏象建筑师那样作为建筑作品著作权人自我实现的内在激励。

第三,在我国的实践中,监理几乎是与施工承包商同步介入项目,对于设计意图的理解也是经由与施工承包商同样的

途径,所以在帮助理解和落实设计意图方面并不能为施工现场增加额外的价值。

建筑师并不会因施工方行为不当带来的质量安全问题承担责任,但并不意味其对于工程质量安全不需负责任,只是建筑师的责任和承包商的责任已经通过事前的合同约定做出了合理的划分。建筑师要承担合同约定开展施工营造的尽职尽责。评判其是否尽职的标准在于其在协助业主发包给承包商的合同中是否已经将施工质量安全的风险都真正有效地转移出去,以及在营造细则中是否对关键的质量安全风险点都做了明确提示和合理的检查设置以及之后是否严格执行了营造细则中规定的检查认可验收工作。

建筑师与承包商之间合理的责任划分可以有效避免我国工程监理制下承包商与监理之间责任界面不清所带来的问题。它主要表现为对承包商现场管理的“替代效应”及监理责任不匹配导致的工程质量安全责任难以真正落实的问题。

“替代效应”内生于工程监理制。事实上,在实践中工程监理与承包商是同步介入项目,他们双方理解项目的基础完全一致,控制施工现场的依据完全一致,而相互之间的责任界面又较为模糊,因此类似监理对设计师“挤出效应”那样,监理对承包商自身管理也存在着一定的“替代效应”。这种“替代效应”对于一个好的承包商来说可能不明显,因为监理能做到的工作它自己都能做,可能还比监理做得更好。这时候监理在多大程度上介入承包商的过程管理就成为一个分寸很难把握的事情。介入过度了就可能干预了承包商的经营自主权,出了事还可能面临承包商推卸责任的风险;介入不足又会被项目业主认为没有价值,而且也可能承担失败的责任。因此监理的地位常常显得十分尴尬。

而对于一个能力不足的施工承包商来说,一个好的监理倒的确可以给他帮大忙,这尽管可能的确体现出了监理的价值,对项目业主本身也是有利的,而且常常被作为中国国情下工程监理的必要性的理由,但对整个施工行业的发展而言却未必是好事。因为有了监理,项目业主就可以不那么在意承包商自身的能力,那么市场发展的倾向就会更加鼓励施工企业之间的恶性价格竞争,而不是企业能力的竞争。

另一方面,作为施工阶段承担工程质量安全责任的两个主体,监理与承包商在经济效益和资源投入上都存在较大落差,却要承担几乎同等的质量安全问

题,这对监理已经构成了不可承受之重。实践中,由于监理在责权利上的不对等、不匹配,一方面的后果是监理人才严重流失,一方面是监理工作流于形式,甚至诱发大量的腐败行为。自然,寄望于监理作为第三方来有效管控质量安全,基本上是落空的。

而在建筑师负责制下,承包商必须自行对施工质量安全负责。而建筑师仅仅需要尽职检查,起到督促和问责的作用。加上严格的工程担保措施,承包商的责任加重,且必须自行承担相应的风险损失,作为质量安全的自控主体必然会增强自律,由此,质量安全责任才真正从组织上落到实处。

2. 业主方项目管理

建筑师和工程监理为业主提供项目管理服务,各有优劣。建筑师负责制下,建筑师的能力和精力有限。在社会飞速发展的今天,专业化分工越来越细,特别是对于大型复杂的工程,建筑师不是专业工程项目管理人员的缺陷尤其明显,需要引入专业化的项目管理作为补充。CM(Construction Management,简称CM)、PM(Project Management,简称PM)等模式的出现,其本质就是将原本由建筑师所提供的项目过程管理服务剥离出来,由专业化的工程管理服务公司承担。这样,建筑师可以更加专注于纯技术性的设计服务,而专业化的工程管理服务公司则可以分担传统上由建筑师所承担的管理服务,而且还能进一步给项目业主带来特殊的价值,如通过安排设计施工的快速跟进来压缩项目进度,通过对设计师提供易施工性咨询来改善设计、控制质量和节约投资,或通过承诺最高造价来更有效地控制工程总造价等。

工程监理作为专业的工程项目管理人员,理论上可以为项目业主提供更好的项目管理。但要使专业化的工程管理服务公司的价值得到充分发挥,则必须使其在设计阶段或者更早的阶段就介入项目,从而确保其尽早对工程施加影响,这也将有利于其在施工阶段更加完整准确地落实设计意图。这从AIA合同文件中有关CM服务的标准合同文件中可以得到清晰的印证——无论是CM代理型,还是CM非代理型,它们的服务范围都明确包括施工期服务阶段,其主要任务就是跟踪设计造价和为设计提供易施工性服务。而在国内的工程实践中,监理通常在施工阶段才与施工承包商同步介入项目,因此其价值仅限于对施工方行为的监控上,而其专业的工程项目管理能力并没有机会得到很好的发