

质量管理:工程项目质量的全过程控制 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/292/2021_2022__E8_B4_A8_E9_87_8F_E7_AE_A1_E7_c67_292302.htm

【摘要】在认真总结我国工程建设的基础上，通过学习借鉴发达国家先进的建设管理经验，针对目前国内建设工程项目质量管理中存在的问题，提出了加强工程项目建设全过程质量监督控制的观点和相应措施。工程项目质量是国家现行的有关法律、法规、技术标准、设计文件及工程合同中对工程的安全、使用、经济、美观等特性的综合要求。工程项目质量主要包含了功能和使用价值质量、工程实体质量。从功能和使用价值来看，工程项目质量体现在适用性、可靠性、耐久性、外观质量、环境协调性等方面，它是相对于业主的需要而言的，没有固定统一的标准。从工程实体质量来看，工程项目质量包含工序质量、分项工程质量、分部工程质量、单位工程质量。我国多年来的工程建设实践和发达国家成功的建设项目管理经验都证明，工程项目质量是按照项目建设程序，经过工程建设系统各个阶段而逐步形成的。工程项目质量问题贯穿于建筑项目的整个寿命进程，从工程建设的可行性研究、投资决策、勘察设计、建筑施工、竣工验收直至使用维修阶段，任何一个环节出了问题，都会给工程质量留下隐患，影响工程项目功能和使用价值质量，甚至可能会酿成严重的工程质量事故，这就是所谓的“99 1=0”。只有切实遵循客观规律，重视各个环节的质量监督与控制，才能保证工程建设质量的全面实现，从根本上铲除工程质量的诸多缺陷与隐患。

1 投资决策阶段质量控制 工程项目质量是工程建设三大控制目标

之一，应当受到工程建设各方的高度重视。当前，工程项目质量控制主要集中在项目建设实施阶段，主要重视对工程实体质量形成的控制，国家已颁布实施了大量的工程建设标准、法规、规范等，实行了监理制、招标投标制、项目经理负责制、质量监督制、检测制、质量保修制等项制度，对工程实体质量的形成进行控制。这使得我国工程建设领域较为严重的质量现状正在得到逐渐的改善，工程实体质量正在不断提高。然而，当前我国对投资决策阶段的质量控制却重视不足，对投资决策阶段质量控制的必要性认识不足。我们重视施工阶段的质量控制，认为质量控制主要是项目实施中的工作，我们忽视投资决策阶段的质量控制，主要体现在忽视对项目功能和使用价值质量的控制。因此，我国当前工程项目功能和使用价值质量问题较为严重。大量的工程建设项目自决策开始就存在质量定位不准，质量目标难以满足业主的需要，质量目标与业主投资目标失衡，项目功能和使用价值不能适应社会、经济发展，功能折旧快等现象，这对国家、对项目业主均带来了巨大的损失。工程项目的投资决策阶段是进行可行性研究与投资决策，以决定项目是否投资建设，确定项目的质量目标与水平的阶段。项目投资决策阶段的质量控制的好坏直接关系到工程项目功能和使用价值是否能够满足业主要求与实际情况。项目决策阶段是影响工程项目质量的关键阶段。对于工程建设项目，需要控制的总体目标是投资、质量和进度，它们三者之间是互相制约的，因此，要做到投资、质量、进度三者协调统一，达到业主最满意的质量水平。加强投资决策阶段的质量控制，就是要提高可行性研究深度以及投资决策的准确性与科学性，注重可研中多方

案的论证.注重考察可行性研究报告是否符合项目建议书或业主要求.是否符合国民经济长远规划、国家经济建设的方针政策.是否具有可靠的自然、经济、社会环境等基础资料和数据.是否达到了内容、深度、计算指标的相应要求。此外，在投资决策阶段，进行可行性研究报告的审查，应借鉴发达国家的专家审查制度，由政府依法委托与工程建设无经济利益关系的有关专家组成论证委员会，专家委员会直接对国家负责，对于不合理的方案专家委员会可以行使否决权，彻底摆脱项目决策立项过程中的长官意志和行政干预(如“献礼工程”、“领导工程”等)。这样，才能确保建设项目以最少的消耗取得最佳的效果，从建设前期就为工程质量奠定坚实的基础。

2 设计阶段的质量控制

工程项目设计阶段，是根据项目决策阶段已确定的质量目标和水平，通过工程设计使其具体化的过程。设计在技术上是否可行、工艺是否先进、经济是否合理、设备是否配套、结构是否安全可靠等，均将决定工程项目建成后的功能和使用价值，以及工程实体的质量。国内外的建设实践证明，由于设计失误而造成的项目质量目标决策失误、造成的工程质量事故占有相当大的比例。因此，应充分认识到，没有高质量的设计，就没有高质量的工程，精心设计是工程质量的重要保障。因此，设计阶段是影响工程项目质量的决定性环节。加强对设计阶段质量的控制，除应健全与完善设计单位质量保证体系外，还应大力推行设计监理。建设单位应从设计阶段起委托监理单位介入设计质量监督。目前，我国的建设监理主要是对项目施工阶段的监理，设计监理做的较少。为了进一步保证工程质量，应采取措施加大对设计监理的推广力度。在设计监理中，监理单位要

加强对设计方案和图纸的审核、监督，在初步设计、技术设计阶段重点审核设计方案能否满足业主的功能和使用价值要求，以实现业主的投资意图。在施工图设计阶段，重点在于设计图纸能否正确反映设计方案，能否满足工程实体质量要求，如：检查计算是否有误，选用材料和做法是否合理，标注的设计标高和尺寸是否有误，各专业设计之间是否有矛盾等。

3 工程项目施工阶段的质量控制

工程项目施工阶段，是根据设计文件和图纸的要求，通过施工形成工程实体的阶段。这一阶段直接影响工程项目最终质量，尤其是影响工程项目实体质量。而工程项目实体质量关系到人民生命财产安全，因此施工阶段是工程质量控制的关键阶段，仍然是当前进行质量控制的重点和核心阶段。当前，工程项目施工阶段的质量控制理论与实施措施较为完善，控制工作的重点应主要放在各项制度、措施的落实上，应进一步加强实施过程中的监督与控制力度。在这个阶段，应奉行以人为本、预防为主、坚持质量标准、严格监督检查的基本原则，确保施工质量符合国家有关的施工技术规范及合同规定的质量标准。施工阶段的质量控制主要围绕以下几个环节进行。

3.1 承包单位自身的横向质量控制

由于，承包单位是工程项目形成工程实体的直接生产者，因此其自身的质量控制对于工程项目质量的形成具有最重要的作用。加强承包单位的自身的质量控制，主要应建立健全施工企业的质量保证与管理体系。控制中重点应放在以下几个方面：1)在落实人员岗位质量责任制的基础上，加强对施工人员的动态管理，把握人员进场的考核、使用中的监督与评定等。2)通过严格、科学的试验和检查以及自身的施工经验来保证原材料、构配件的质量。3)积极开发和

推广有利于工程质量的新技术、新材料、新设备和新工艺，对那些工程量大、技术含量高、质量要求严的分部分项工程，应集中力组织技术公关，努力把质量上的可靠性、技术上的先进性合理的融合在一起。4)采用“分级控制，分层管理”的模式。在公司总部设置质量保证部，负责工程质量总策划、工程创优计划的指定，最大限度的为项目部提供技术支持和管理支持。项目部负责创优计划的实施，确保分项工程优良率，实施对分承包方的管理、过程质量控制，并及时向总部反馈质量信息。分承包方负责工程的施工，严格按项目部的要求进行操作，干好每一道工序，以保证分项工程质量。此外，为了充分调动承包单位自身进行质量控制，提高工程项目质量的积极性、主动性，将工程质量目标同承包企业的利益紧密挂钩，实施“按质论价”、“优质优价”是非常必要的。因此，建设单位在与承包单位签订工程承包合同时明确达到或超过质量目标时给予承包企业的奖励和价格补偿，以及达不到质量目标时应处以的罚款。而且无论是奖励、补偿或罚款均应该在量上达到一定的程度，以便能够真正起到对承包企业的激励作用。

3.2 建设单位通过监理单位对工程项目进行的质量控制

建设单位对工程项目进行的质量控制，对于准确实现工程项目的功能和使用价值质量、实体质量具有重要作用。随着社会经济的发展，工程项目管理中的科学性、复杂性、风险性越来越强，建设单位将对工程项目的控制与管理委托给专业化、社会化的监理单位进行已经成为必然。建设工程监理的质量控制目的在于保证工程项目能够按照工程合同规定的质量要求达到业主的建设意图，取得良好的投资效益。应当注意的是，工程监理的质量控制不能仅仅

满足于通俗意义上的旁站监督，而应进行全方位的质量监督管理，贯穿于施工准备、施工、竣工验收阶段。监理工程师应综合运用审核有关的文件、报表，现场质量监督与检查，现场质量的检验，利用指令控制权、支付控制权，规定质量监控工作程序等方法或手段进行质量控制。质量控制的主要工作内容应包括：审查施工单位编制的施工组织设计；组织设计交底与图纸会审；审查分部分项工程的施工准备情况；检查原材料、构配件、设备的规格和质量；检查施工技术措施和安全防护措施的落实情况；协商、控制工程设计变更，检查工程进度和施工质量；验收分部分项工程质量.督促整理技术档案资料；督促履行承包合同；组织工程竣工验收等。

3.3政府监督机构的质量控制 政府监督机构的质量控制是按照城镇或专业部门建立有权威的工程质量监督机构，根据有关法规和技术标准，对本地区(本部门)的工程质量进行监督。其目的在于维护社会公共利益，保证技术法规和标准的贯彻执行。目前，我国建筑工程质量事故仍然较多，政府监督机构对于工程质量的监督管理应予以加强而非削弱。政府监督机构应按照规定认真负责的履行自身的职责，不应流于形式，更不应为了经济利益等各种原因而放松监督或故意失职。为了能够充分发挥质量监督机构的作用，可以改变目前由建设单位按照规定向质量监督机构交纳监督费的做法，相应地变为由政府从建设单位税收中划拨监督费用，以期维护工程质量监督机构的独立性和权威性。

4 竣工验收阶段的质量控制 工程项目竣工验收阶段，就是对项目施工阶段的质量进行试车运转、检查评定，考核质量目标是否符合设计阶段的质量要求。这一阶段是工程项目由建设转入使用或投产的

标志，是对工程质量进行检验的必要环节，是保证合同任务全面完成、提高工程质量水平的最后把关。做好竣工验收工作，对于全面确保工程质量具有重要意义。加强竣工验收阶段的质量控制，主要是要严格执行竣工验收制度和验收程序。主管部门应加大力度，纠正和查处项目法人将未竣工验收或竣工验收不合格工程交付使用的违法行为，通过层层验收把关，确保工程建设质量的全面落实。

5 使用阶段的质量维修保障

任何商品都有售后服务，建筑物也不应例外。在工程项目竣工验收交付使用后，在规定的保修期限内，因勘察设计、施工、材料等原因造成的质量缺陷，应由施工单位负责维修，由责任单位负责承担维修费用。工程质量得到正当的保修，对于促进承包单位加强工程质量管理具有积极作用。此外，一些发达国家推行强制工程保险制度的做法也是值得我们仿效的。这些国家法律规定，工程竣工后，施工承包单位应当在较长时间内负责保持项目质量要求。但由于质量责任期较长，一旦工程出现较大质量问题，承包单位经济负担很重，业主也不能及时得到补偿。而如果采取强制工程保险制度，承包单位必须向保险公司进行工程投保，保险费率根据建筑物的风险程度、承包单位的信誉、质量检查的深度等综合考虑。工程交付使用后，第1年内发生质量问题，由承包单位负责维修并承担维修费用，其它年份发生质量问题，由承包单位负责维修，保险公司承担维修费用。实行强制工程保险制度，保险公司将积极协助监督承包单位进行全面质量控制，以保证工程质量不出问题，保险公司就可以不承担或少承担维修费用。而承包单位为了提高企业信誉、承接更多的工程及争取保险费的优惠，必然加强自身的质量意识和质

量管理，想方设法提高工程建设的质量水平。只有这样，承包单位才会赢得良好的社会形象，在激烈的市场竞争中维持生存，寻求发展。因此，工程保险制度的推行，迫使各个方面为了维护自身的利益积极参与工程质量的监督控制，客观上最大限度地保护了国家和使用者的合法权益，有利的促进了工程建设质量的良性循环。

6 结束语

工程质量问题关系到国家的根本利益及人民群众的生命财产安全，我们应该学习借鉴发达国家成功的管理经验，在工程建设的每个阶段把好质量关，从制度上、组织上、人员上加强管理，健全适合我国国情的工程质量监督管理体系，消除工程质量隐患。

参考文献: [1]全国监理工程师培训教材编写委员会编.工程建设质量控制[M].北京:中国建筑工业出版社，2001. [2]全国监理工程师培训教材编写委员会编.工程建设监理概论[M].北京:中国建筑工业出版社，2001. [3] FIDIC合同条件下的建筑安装工程施工监理[M].北京:中国计划出版社，1996.

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com