

## 建筑项目管理与国际接轨的注意点（三）注册建筑师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/552/2021\\_2022\\_\\_E5\\_BB\\_BA\\_E7\\_AD\\_91\\_E9\\_A1\\_B9\\_E7\\_c57\\_552167.html](https://www.100test.com/kao_ti2020/552/2021_2022__E5_BB_BA_E7_AD_91_E9_A1_B9_E7_c57_552167.html)、

**重复过程** 很多人认为建筑业不同于制造业，因为建筑业的每件产品都是独一无二的。研究小组不同意这种看法。他们理由是，许多建筑物，如房屋，本质上是不断改进的重复产品，而且更重要的是从建筑过程本身看，每项工程实质上都是重复产品。

有研究表明，建筑物投入的高达80%确实是重复性的，大量的修理和维护工作也使用的是重复过程。有研究以表明，在建筑过程中效率低下情况十分严重，存在着很多浪费现象，建筑工地上使用的人力有多达40%被浪费。这种现象完全可以大大减少，并且能够做到既提高质量又提高效益。这与观察到的制造业的情况完全一致。

**J、团队精神** 如果要在整个建筑业提高效率，就必须充分利用整个建筑团队的能力，发挥所有参与者的技能。发挥团队精神的理由是，工程项目交付的效率目前在很大程度上受各个独立过程的限制，项目正是通过这些独立的过程计划、设计建造的。这个过程反映出建筑业的松散结构，它支撑着一种契约性的而且相互矛盾的体系。常规建设施工过程一般是有顺序的，因为它反映了设计者、施工者及材料商的投入。通过技术要求及合同精确地定义过程中下一个公司将做的工作，这种施工过程可以使建设者承担的风险降低到最小程度。然而不幸的是，这个过程常常不能保护业主，而且阻碍在工程项目的设计和计划中有效地利用材料商及施工者的技能及知识。另外，人们认为，业主的利益来自选择新的设计队伍、新的承包商及新的材料

商，这些队伍必须做到具有竞争力。研究小组并不认同这种观点。根据分析，反复选择新的队伍，会妨碍学习、妨碍创新、也妨碍技术熟练且有经验的队伍的发展。更重要的是这已经妨碍了建筑业开发其产品，妨碍了创立行业品牌的工作。

K、重新认识最终产品 研究小组认为，在解决这些问题时建筑业可向其它经济领域学习，把建设过程集中于最终产品满足最终使用者或用户的需要上面。大多数业主只感兴趣于竣工产品的成本、交付工期、质量及功能。研究小组把整个项目实施过程分成四个互补性的、相互关联的过程：产品开发、工程项目实施、供应链的准备和组件的生产。他们认为，这不仅是建筑业所追求的，而且是完全可能的。

L、精细生产 研究小组研究了“精细生产”的新兴企业哲学，这种企业哲学首先是在汽车行业发展起来的，现在已经被最佳的制造厂商所采用，并且扩展到零售业和其它行业。精细生产综合体现出消除浪费、提供效率及质量、不断采用新技术的思想。“精细生产”原则的公司正取得的巨大成功给研究小组留下深刻的印象，使人们相信这种观念对建筑业也同样十分有效。现在一些美国建筑公司已经成功地把这种思想应用于建筑业。因此英国的建筑业也应当把精细生产当作持续提高效率的一种手段来使用。

（四）新加坡工程建设项目管理现状 新加坡建筑市场总容量（合同额）大约为每年200亿新元（约125亿美元）左右。新加坡的投资来源主要是两部分：一部分是政府投资（主要是基础设施、公共住宅、公共建筑），另一部分是私人投资（私营工商企业和房地产商投资）。其中政府投资的工程项目大约占60%，私人投资占40%。新加坡对建筑业的管理机构主要是新加坡国家发展部属下的建筑

业发展局（CIDB）。它对整个新加坡建筑业行使行业管理的职能，主要负责：承包商的资质评定，质量评分、行业统计；制定行业内部的管理条例、规范建筑业市场、平衡建筑业与国家经济发展的比重；帮助建筑企业培训各层次管理人才，为承包商提供各种资讯，包括技术开发、新材料、新设备的推广和应用，以及搜集提供工程项目招标信息；扩大新加坡建筑行业向国际的交流和合作，包括引进国际先进的管理和技术及海外人力资源等方面。这种纯行业性的管理行为起到了政府对建筑行业“指导、协调、服务、配套”的作用，它并不涉及各施工企业的内部管理，也不直接参与承包商的工程招投标及其它经营活动，实质上是一种行业性的间接管理。在这样一个大环境里，各承包商的经营不约束。CIDB只是代表政府健全和完善市场机制、保证市场秩序、提供服务和配套，从而培育和发展一个健康、统一、完善的市场。在新加坡有注册资质等级的建筑施工企业超过4000家，建筑业从业人数20万人。这些施工企业大部分都是私人企业，并形成大企业少，中小型企业多的金字塔型结构。小公司少则几个人，大公司多的也只是100人左右，它们按资产规模、技术资质和企业信誉分成G1 - G8几个等级，并按不同等级对号入座承包不同规模、不同类型的项目。其中G8是最高等级的公司，它们多以资金、技术、管理密集型企业，以项目总承包为主。中小型企业及各类专业分包，如：打桩公司、预应力张拉、砼补强、脚手公司、门窗安装公司等等门类齐全，它们专做分包和提供劳务，而且招之既来，来之既开。因此，在新加坡建筑业市场已逐渐形成以大的总承包公司为龙头，中小型企业及各类专业分包门类齐全，材料市场、设备租

赁市场及劳动力市场全面配套，这样一个相对完善的市场格局。过去几年建筑业的快速增长造成了工程技术人员和建筑工人的短缺。为解决人力资源缺乏的问题，新加坡的设计和施工企业大都雇佣外国专业人才和外国劳工。来自印度、孟加拉和泰国的占多数，近年来中国、缅甸的技术工人和一般劳务人员也逐渐增加。有关外劳的雇佣要遵照1995年的外国劳工雇佣和移民法令。对于建筑行业，雇佣外劳的额度限制为1：5，即用1个新加坡公民雇员的额度可以申请雇佣5个外国工人。雇主每个月要支付外国劳工税，每个技术工人每月100新元，每个非技术工人每月470新元。如果是技术工人，必须通过建筑业发展局关于技术工作资格的专门考试。在工程建设体制方面，新加坡的一般做法是：业主将工程项目委托给工程咨询公司（通常是做设计的公司）来进行项目可行性研究、建筑设计、结构设计、施工招标、施工监理、竣工验收。因为业主通常对工程建设都是外行，一般不干预工程建设，业主只需向工程咨询公司提出要达到什么样的使用要求，工程建设的各个环节均由工程咨询公司全权负责。这种工程咨询公司通常以建筑师为主，主要做建筑设计。建筑师做好建筑设计后，再聘请或分别包给结构工程师、机电工程师、估价师，进行结构设计、机电系统统计、工程量及造价估算，以及施工招标、施工监理、质量工期控制、造价控制、竣工验收等，形成一个以建筑师为首的工程项目咨询班子，来组织工程建设。建筑师对工程项目（也就是对业主）总负责，结构工程师、机电工程师、估价师分别向建筑师负责，如同总承包与分包一样。新加坡政府为了加快住宅建设的步伐，满足人民不断增长的需要，专门成立了建设发展局

(HDB)，统管全国公共住宅（新加坡叫“政府组屋”）。政府组屋的建设体制与一般做法有所不同，设计、招标、监理均由HDB自己负责。施工则是采取公开招标方式，发包给建筑承包商。承包组屋的利润水平比较低，而且HDB有一套严格的管理体系和管理力量，承包商要经过一段时间适应以后，才有可能赚钱。不过，近几年也采取了设计、施工一体化的做法，即把设计和施工交给建筑设计企业或建筑施工企业总承包。采取这种做法的住宅工程约占10%。新加坡的基础设施、如机场、公路、地铁、码头、工业区、污水（垃圾）处理厂以及公共建筑如政府办公楼、影剧院、体育场馆、军营等，都是由政府投资的，并由政府有关部门下属的工程建设机构来组织建设，如机场、政府办公楼、影剧院、体育场馆等由国家发展部下属的公共工程局（PWD）组织建设；公路、地铁一由交通部下属的陆路交通管理局（LTA）组织建设；港口、码头一由交通部下属的海港局（PSA）组织建设；污水（垃圾）处理厂一由环境部下属的环境工程署组织建设；工业区开发一由裕廊镇管理局（JTC）组织建设；军事设施一由国防部下属的国防技术组组织建设。上述政府工程建设机构一般都拥有较为配套、素质较高的设计和监理力量，但都没有施工力量，施工全部是实行公开招标，扰优选定施工单位。在组织技术难度大、要求较高的工程项目建设时，他们自己的设计、监理力量难以胜任时，就会招标邀请国内外的工程咨询公司来进行设计或监理。

（五）美国建筑市场管理现状 美国总体上对于境外承包商在国内承包工程没有任何限制。由于美国各个州有独立的立法和管辖权，通常的情况下，外国公司进入美国，较方便的形式是在一个州注册

一家或多家子公司，这家公司的一切待遇就等于当地公司。但在具体操作中仍有许多的制约：1) 虽然美国对于以总公司的名义做生意不做限制，并且很多州都将不在本州注册的公司和美国其他州的公司作为同一情况对待，即视同外州公司。但由于美国公民的法律意识比较强，美国公司、业主乃至个人，因为考虑到法律制约问题，都希望与美国的注册公司打交道，他们希望出了问题能够用美国的法律来解决，不希望与一个美国法律不易控制的公司打交道。这一情况影响了在美国的国外建筑公司以其身份直接经营。2) 美国无论是联邦政府还是次级政府，对以纳税人的钱（税收）投资兴建的政府公共性工程一般对非纳税人即外国公司做总承包有限制，但由于施工力量有限，对于大型工程也实行国际招标。3) 由于美国一切依法办事，一般外国公司在美国进入承包领域必须聘请律师、会计师、顾问公司等，管理费较高。此外，由于移民法、劳工法、工会行为，使得外国建筑公司很难带入建筑工人、专业技术人员。这一条件，限制了外国建筑公司在美承包工程。4) 由于美国没有对建筑公司实行分级资质管理，一般是依靠保险公司对不同档次的建筑公司所提供的保险金额不同进行市场调节。而保险公司出具的保额是根据该公司在当地的工程经历确定的，这就使外国公司难以取得保险，导致在美经营困难。美国的建筑工程社会保障体系包括工程保证担保（Bond of Works）和工程保险制度（Engineering Insurance）。在美国，工程项目风险转移主要通过两个途径：一是工程保证担保；二是工程保险。无论承包商、分包商，还是咨询设计商，如果没有购买相应的工程保险，或者没有取得相应的保证担保，就无法取得工程合同

。建筑工程社会保险不仅成为强制推行的法律制度，同时也是建设主体各方普遍遵循的惯例准则。美国的工程保险主要涉及以下种类：承包商险，涉及建筑工程方面一切保险；安装工程险；工人赔偿险；即工伤险和意外的伤害险；以及承包商设备险、机动车辆险、一般责任险、职业责任险、产品责任险、环境污染责任险和综合险等等。无论是工程保证担保，还是工程保险，保证机构或保险公司都必须对承包商的综合能力进行分析评估；通过实行工程保证担保和工程保险制度，使建设主体有关各方在自身利益的驱动下，守约则受益，失信则遭损，强化了自律意识，促进了规范运作，确保了工程质量。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](http://www.100test.com)