

全咨管理在 EPC 项目中的探索

陈立

浙江泛华工程咨询有限公司

DOI:10.12238/jpm.v6i4.7864

[摘要] 全过程咨询是整个项目建设生命周期中，从项目投资决策至竣工验收到运营的全过程服务。以合同签订的具体服务范围为准，其中可以包括：勘察设计管理、招标咨询、造价咨询、采购咨询、施工监理、竣工验收、运营管理等。本文以一个 EPC 项目，在全咨管理的实践中提出了一些看法和建议，希望能为全过程工程咨询的发展提供一些参考。

[关键词] 全过程咨询 EPC 全咨管理

Exploration of full client management in EPC project

Chen Li

Zhejiang Pan-China Engineering Consulting Co., LTD.

[Abstract] The whole process consultation is the whole process service from the project investment decision to the completion acceptance to the operation of the project in the whole project construction life cycle. The specific service scope of the contract signed shall prevail, which may include: survey and design management, bidding consultation, cost consultation, procurement consulting, construction supervision, completion acceptance, operation management, etc. As an EPC project, this paper puts forward some views and suggestions in the practice of full consulting management, hoping to provide some reference for the development of the whole process engineering consulting.

[Key words] whole-process consulting EPC full consultation management

一、项目概况

某地区商业办公酒店项目，建筑总面积约 56 万平方米，概算总投资约 47 亿元，其中地上建筑面积 35 万平方米，地下建筑面积 20 万平方米。结构形式为钢管砼框架-钢筋核心筒。包括 9 栋单体，地下 3 层，地上 23 层，建筑高度 99.6 米。项目全咨管理介入在项目初步设计完成后，EPC 总包招标前。本文以公建商业项目为例，介绍全咨管理在项目中的实操。

二、项目启动阶段的管理探索

项目建设的主导定位为村民安置、共同富裕，以项目投入运营后的收益作为村民分红、建设还贷的基础，在拆迁安置时即约定了分红日期，故整个建设工期非常紧。通过对已确定的初步设计、EPC 总包的施工合同以及对项目的各项管理内容，为全咨管理的实施提供了良好的依据，实现全过程咨询的优化管理价值，保障工程项目能快速建设并取得良好经济效益。由于投资项目的规模较大，专业化服务的需求多、技术深、管理细，在项目施工的动态变化过程中，施工存在较多风险，建设单位对各专业的协调和指挥变得越来越困难，而全过程咨询单

位的本质是咨询服务，通过制度保障、方案先行、样板引路等措施，组建高效、精炼的专业化人员深入一线现场，以总体统筹协调管理，加强定期校对纠偏，为建设单位提出优化建议和意见，使得建设过程中的各重要节点能满足合同约定节点目标，获得建设单位及主管部门的支持和认可。

2.1 全咨设计管理，严控设计图纸出图关。

项目的实体化建设，最核心的基础就是可施工图纸，包括设计施工详图及二次深化施工图。在 EPC 项目中，初步设计和施工合同仅粗略的对某些使用功能参数或某类主材等予以了约定，而其余大部分需要在施工蓝图及二次深化施工图中方可确定，其对工程经济的影响可以达到 80% 以上。因此在设计出图管理是决定工程造价的重要阶段。EPC 项目中，设计单位作为工程总承包投标联合体中的一员，牵头单位较多是设计单位，但在项目最终效果的设计决策中，在选材选型及工艺要求等所需经济方面，更偏向于作为另一个投标联合体的施工单位。实施优化设计和限额设计策略，对工程造价控制有着更为关键的作用。在全咨单位控制设计图纸阶段，重点要做好以下

内容：

(1)督促设计进度。根据工程总承包合同约定的出图时间，严格督促设计单位，按合同重要节点，出具经图审合格，合法有效的施工蓝图。

(2)校核施工蓝图。熟悉初步设计，掌握初步设计中的各项重要参数，并与施工蓝图进行比对，及时解决冲突项。

(3)严格审核设计图纸，保障其现场的可实施性，并督促施工单位上报施工预算，及时进行成本控制。

2.2 全咨施工图预算管理，强化无价材料（设备）定价确认关。

EPC 项目属于概算招标项目。在合同签约前，建设单位与联合设计施工一体的工程总承包单位签订了以概算为上限的施工合同，但在实际施工中，大多以实际施工蓝图为基础，以经审核后的施工预算书为依据，进行按实结算的价格结算体系。工程总承包单位设计方出具经确认的施工蓝图后，由施工方根据施工蓝图做施工预算书，上报全咨单位审核，形成经审核后的施工预算书，并以此作为实际进度款支付和结算的依据。全咨单位在对施工预算书中分部分项清单进行量价确认时，其中工程量较容易确定，但价格的确定上会有区别，特别是无价材料，全咨单位和施工单位的分歧天差地别。无价材料（设备）分为有牌无价材料和无牌无价材料。有牌无价材料是合同有品牌约定，但市场无信息价。无牌无价材料是合同无品牌约定，市场也无信息价。由于设计施工一体化，全咨单位在无价材料的定价上，处于被动地位，其中存在着巨大的咨询管理风险。在工程总承包合同未能明确约定无价材料询价工作程序的前提下，工程总承包单位为获取最大化利润，设计方可以选定少数高端品牌材料特有的性能参数作为工程需求材料（设备）的设计参数，施工方也可以在报某工程所需材料（设备）品牌名单入合同品牌库时，与拟入库品牌供应商形成价格同盟。全咨单位在收到工程总承包单位的无价材料（设备）定价申请后，再参照设计图纸要求，比对所报品牌材料价格，难以或根本无法查询到真正符合市场实际的价格。材料供应商对非潜在客户（全咨单位）询价行为的反馈，存在随意性和偏向性，要求其出具的材料询价确认书，全咨单位也难以确定它的真实性和有效性。并且个别设备（如电梯、空调等）各厂家性能型号繁多，零整比差异明显，其增值服务也难以进行价格量化比对。虽然无价材料的定价可以采取合同争议的处理意见，可以搁置解决，也可以约定暂定价解决。但约定的暂定价也可能出现严重偏离终审价的情况，如果暂定价定的较高，在进度款按比例支付时也有过程超付的可能。因此全咨单位在控制无价材料定价方面，重点要注意：

(1)立足于施工合同，建议从工程总承包单位招标文件或合同签订时，就约定无价材料定价原则。或者在施工合同实施时，

及时细化施工合同，对其无价材料的定价机制予以进一步明确。全力推动合同双方在定价规则上达成统一意见。

(2)对达到一定规模的无价材料采购，建议约定采用招标制，由建设单位确定统一价格，由施工单位自行在价格内选择材料供应单位。

(3)加强向上沟通汇报，力求从地方政策层面，推动对无价材料的询价定价机制的规范指导与落实。

(4)及时与审计、造价协会等具有较多价格信息来源的部门或团体沟通，通过有一定社会影响力的组织，与其互通数据，获得有可信度的价格动态数据。

2.3 全咨施工实体阶段管控，履行工程监理职责。

施工阶段是整个工程建设周期中，持续时间最长，投入的人力、材料、机械最多，工作量最大的阶段，也是项目全咨管理的重点环节，其主要内容就是施工监理。就是以总监理工程师为核心，各专业监理工程师为骨干，配备一定数量的监理员、资料员等现场项目监理机构，履行施工监理任务。根据工程的实际情况，制定落实工程质量安全管理体系，按规范要求约束质量管理、安全管理的落实，确保安全的前提下，提升工程质量。从源头上监督质量责任制的落地，从操作上加大对整个施工组织的控制力度，最终全面落实施工合同约定的质量目标、安全目标。对于 EPC 项目管理，有明显区别于施工总承包项目。施工总承包管理所对应的管理体制，五方责任主体的沟通往来程序已相对成熟且规范，但 EPC 项目管理，由于增加了工程总承包项目经理的岗位，各个地区对该岗位的理解、工作具体履职以及沟通往来程序的体现，存在较大差异性。关于工程总承包项目经理在工程项目管理资料、技术保障资料的签字履职方面，也存在无表可依的窘迫感。同样全过程咨询管理中，根据建设单位不同的全咨管理需求，有设置全过程总咨询师等全咨管理岗位，全咨管理的资料签署，其资料表格样式也存在多样性。因此全咨单位在现场管理 EPC 项目时，在将设计方案通过施工蓝图一步步变成工程实体的过程中，还是要关注以下几点：

(1)工程咨询企业在承揽全过程咨询业务前，应针对不同咨询服务需求，要建立相应的、具备可操作性的全过程咨询管理的制度、工作流程、管理表格等内容。

(2)立足于法律、规范及辖区内的建设管理程序，规范整个建设行为。在项目建设过程中，细化整个施工过程，达到全员、全过程、全方位施工质量控制目标。其建设质量控制的形成，应以施工单位自查自检、监理单位检查验收、建设单位抽检监督的三级质量管理体系，严格控制实体施工质量。

(3)结构施工阶段，以结构的稳定性、安全可靠作为现场全咨质量管理工作的重点。对于结构实体中的各类材料（设备），均需严格予以把关，要求其提供合格证、出厂检验报告，

对需要复试的材料（设备）均按规范要求进行见证取样送检，检验合格后方可使用。现场的每道工序都要经过施工自检合格，监理隐蔽验收合格后方可继续施工，不断循环重复。优秀的监理项目部能加强工序监理巡检环节，及时发现不良工艺，并前瞻性的指出可能导致的返工后果。而在装修阶段，通过细部节点的创优规划、细部节点的处理方案等大量创优准备工作，以确保细部施工达到创优要求。整体施工监理的质量控制工作以人为本，督帮结合，能显著提升工程质量。

(4)发挥 EPC 项目设计施工一体化的建设程序。调动设计单位在项目实体化中的指导意义，通过设计交底、设计巡场、设计驻场等形式，使得精通图纸的设计师能深入施工现场，及时纠正或改进施工工艺，以达到设计师图纸设计的初衷和实体效果。

(5)严格进度计划的执行，及时比较纠偏。根据项目的总进度计划、阶段性进度计划、月进度计划，以周为单位，及时对比纠偏。加强现场监理的巡查力度，掌握现场施工的人员和材料投入的动态数据，掌控施工进度的发展趋势。

(6)明确质量目标、安全目标、创优目标。在项目推进中，围绕合同各目标任务，严格落实质量责任、安全责任、创优责任，建立完善制度，落实人员，采取有效管理措施，达到抢工期、高质量、保安全，牢固树立质量底线、安全底线。

(7)强化进度款控制审核。施工的快速推进，进度款支付是核心驱动力。督促进度款的上报，快速审核进度款，合理合法的及时支付进度款费用，也是全咨单位在施工阶段节约投资，减少浪费的重要环节。

(8)充分利用先进的科技技术，通过 5G 技术、BIM 模型、智慧工地等先进的施工信息管理平台，采用实时监测系统、无人机航拍等数据化自动采集手段，以上帝的视角进行施工现场管理。通过更便捷的管理掌握现场施工情况，能更有效的增加项目参建各方的沟通效率。

(9)现场监理工作的落实，离不开建设单位强有力的支持。在项目推进过程中，需要加强与建设单位的沟通，前瞻性的提出合理建议，并与建设单位形成互动，相互借力推动合同各个目标节点的落地。

2.4 全咨招标咨询服务

全过程咨询在介入项目管理期间，可能出现有工程总承包单位的招标和施工合同约定范围内的分包或材料（设备）供应商招标。在履行招标咨询服务期间，全过程咨询单位要从建设单位的实际需要出发，根据项目的初步设计或施工合同中已约定的条款，为建设单位提供建议。在这个过程中，要发挥出咨询企业信息化管理的优势，综合企业内部资源，审核招标文件、招标邀请书、中标通知书，参与询标答辩、面试拟派人员等，

以多角度、多维度的比对，为建设单位提供优良的招标咨询服务，为后期工程的顺利推进奠定扎实的基础。

2.5 全咨施工项目管理服务

全过程咨询施工项目管理服务是根据建设单位的需要，统筹协调建设单位、施工单位、设计单位、监理单位、勘察单位等主要责任主体之间的关系。代表建设单位承担包括项目报批、施工许可证办理、设计管理、合同管理、质量安全管理、收尾管理等包括但不限于内的咨询服务。其中报批管理服务是项目能否合法推进的基本保证，其报批工作涉及的内容繁琐、流程复杂、涉及的政府主管部门有明显的地域性差异。报批咨询服务对全咨单位负责项目管理的团队有较高的要求。并且 EPC 项目在实体施工准备阶段，作为交钥匙项目，也愿意协助建设单位办理一部分报批领证手续。总之全咨施工项目管理服务能承担建设单位对工程项目的大部分职能，具有代建单位的属性，能极大的减轻建设单位工程项目管理的负担。

2.6 全咨竣工验收及核算收尾

施工单位在完成各专项验收和竣工预验收后，进入最后的竣工验收环节。全咨单位要协助建设单位在最后的竣工验收过程中，规范验收程序，完善移交建设档案，并按当地的建设主管部门要求，完成工程建设收尾工作。同时根据全咨合同，还有竣工验收后的项目结算和保修配合等的相关服务。在最终的项目结算中，涉及的图纸清算、联系单核算、材料价格的调整、政策变化引起的工期费用变化等，均能影响到最终形成固定资产的建设总投资数额的增减。

三、结束语

综上所述，EPC 项目是设计施工一体化的建设模式，全咨管理融合了以工程监理和造价咨询为核心的建设全过程咨询管理，并根据建设单位需要，可以增加设计咨询、勘察咨询、项目管理等咨询服务。建设单位在对工程总承包单位的管控中，通过全过程咨询单位提供的高智力、高专业化的服务，在合同框架内代表建设单位与工程总承包单位进行沟通协调，使得能够进一步提高工程建设质量，推动工程进度，保障施工安全，节省工程投资。由于全过程咨询管理，在工程项目上存在多样性。每个建设单位对全咨的理解及管理存在较大的差异，全咨企业还是要密切结合项目所在地区的政策、环境和建设单位实际需求等，设计出符合当地当时的项目管理结构体系与全咨管理流程。充分利用规范化管理的手段，对整个项目生命周期出现的问题进行归纳和总结，实时动态调整项目管理有关措施，充分发挥工程咨询企业在工程管理方面的专业性和技术性。企业内部也应加强对全咨管理的经验交流，进一步提升全过程咨询管理水平，推动全过程咨询行业快速发展。