

谈建设项目管理对投资控制的影响

尹东立

山西嘉盛工程咨询有限公司 山西阳泉 045000

DOI: 10.12238/jpm.v5i5.6761

[关键词] 投资控制；合约规划；招标方式；施工合同；甲供材料

On the Impact of Construction Project Management on Investment Control

Yin Dongli

Shanxi Jiasheng Engineering Consulting Co., Ltd. Shanxi Yangquan 045000

[Key words] investment control; contract planning; bidding methods; construction contracts; materials provided by Party A

近年参与了多项大型建设项目的竣工结算，在实践中深刻体会到每个建设项目在招标投标、合同签订、合同履行、项目实施以及竣工结算上，由于实施管理方法和手段各有不同，对项目投资控制的结果产生较大的影响。

现以某化工建设项目为例，剖析其实施的项目管理，对投资控制的影响，从中总结经验教训。

该项目总投资36亿元，占地面积1150亩，建设地点为山西某地，设计生产能力为年产20万吨化工产品。根据生产工艺，新建项目可分为8个生产装置单元。

项目招标投标阶段，仅有初步设计方案和设计单位提供的经验工程量，建设单位因此选择了模拟工程量清单招标。其中，招标标段以装置单元划分；安装主材及设备，为了保证材料的品质及进货来源，由建设单位直接采购，不在总包单位投标范围；施工合同采用示范文本，为了控制投资，价格调整条款以专用条款约定；合同履行阶段，施工图纸与模拟工程量清单中的工程量有较大出入，为保障施工单位的进度报量不超合同金额，建设单位通过审批施工图预算签订了补充合同。

下面，对上述项目管理环节对投资控制的影响进行分析。

一、项目合约规划的科学合理对投资控制的影响

(一) 本项目建安工程的招标标段划分，遵从装置单元和功能系统进行划分，划分标段内包含建筑工程和安装工程，并与批准概算中的项目划分相一致。这样做的优点：

1、能够同口径对比项目各装置单元的招标控制价是否在批准概算的控制范围内，确保发布的招标控制价不超概算，有效控制项目的投资；

2、以装置单元作为标段，包含土建工程和安装工程，且

单位工程数量多、专业性强、合同金额大，极大的限制小型施工单位的参与和减少招标批次。

实际中标结果也反映出中标单位均是国有大型化建集团，这样既保证了项目的建设质量，同时有效控制了投资；

3、各标段施工现场相对独立、合同界面清晰，总包施工单位间不易出现交叉作业或施工范围扯皮现象，有利于项目建设进度和减轻业主现场协调工作；

4、能在建设实施中动态与批准概算同口径对比，监测工程造价节约与超支情况，及时采取纠偏措施。

(二) 项目中的安装主材，特别是管道、仪器仪表等采取自行采购，供总包单位在承包工程中使用，费用不包含在各装置单元总包报价内。

1、工业项目中实行甲供材料，能够保证与工艺相关的重要材料的进货来源，有效避免不同装置单元的施工单位采购不同品牌、品质各异的材料，从而保证工程质量；

2、该项目中采取甲供材料，有利于实行大宗采购，实现批量优惠，降低材料价格及采购成本，从而实现投资控制目标。

(三) 但也有个别工程，由于标段划分时考虑不周，被迫在施工阶段进行调整。这样往往会伴随各种问题的出现，尤其是费用方面的问题。

如：本项目中的全厂总图单元，包括厂区全部的道路及附属设施、硬化场地等，在招标规划阶段作为整体进行发包，做到了合同界面清晰、施工范围和其他总包单位不冲突。表面看是科学合理，但忽略了施工现场是否独立是否出现交叉的问题。实际施工阶段，各装置单位、总包单位在主体建筑工程完成，便开始大规模实施安装工程，总图承包单位想进入装置区

内部施工道路和硬化，进行交叉作业极不方便，难以保证计划的施工进度和质量。因此，建设单位对施工范围进行了调整，装置区内部的道路和硬化由各总包单位施工。但这样又导致了结算的争议问题：

1、争议的由来：总包单位增加的承包内容，与建设单位没有合同（协议），业主主张按原总包合同的相关约定结算。

2、总包合同价款约定：原清单中有相同清单项的执行相同项的综合单价，没有相同清单项的执行定额重新组价。

3、业主主张的结果：各总包单位的原报价情况均不一样，执行的综合单价有有利于总包单位的，也有不利于总包单位的。有的原报价低，这样无形中给总包单位增加了负担，扩大了亏损。因此，争议形成。

4、争议分析：承包范围的改变，责任在业主。所以业主应充分考虑承包方的利益，签订补充合同，不应主观确定结算办法。

5、结算办法的选择：

(1) 补签合同，增加的合同价格依据图纸工程量及做法，执行约定的计价办法，按审批预算作为合同价格。这样做，各总包单位增补部分价款水平一致，确保相互公平；如出现较原总图承包单位相关部分报价高的情况，该损失应该由业主承担。

(2) 补签合同，增加的合同价格依据图纸工程量及做法，执行原总图承包单位的报价，按审批预算作为合同价格。该方法避免了各装置总包单位原不平衡报价导致该部分增加内容的亏本或暴利，同时确保业主不增加损失。只要各方无异议，也可选择，但该项目涉及总包单位众多，很难做到各方均无异议。

(3) 补签合同，让各承包单位各自报价，业主审批达成一致意见后补签合同。这样，可能各家最终报价水平不一致，但可以避免争议，较好地保证施工进度和质量，只是业主可能因为自己行为承担较大的经济损失。

上述方法均应建立在甲乙双方意见一致的基础上，来实现无争议。

二、化工项目大多由于市场机会稍瞬即逝，抢先建成达产是项目投资成败的关键

这样的项目，一般在初步设计阶段，建设单位就要组织项目开展招标投标工作。在这种情况下可能被迫选择模拟清单工程量招标、费率招标和 EPC 总承包。这几种招标方式在项目建设中都可能出现，但由于项目实际情况，投资控制效果不同：

1、模拟工程量清单招标，本项目所采用的方式。设计院由于具备相当规模同类项目的设计经验，在初步设计方案阶段能够为建设单位提供相关单位工程的经验工程量；建设单位利

用模拟工程量清单招标，能够最大限度的控制项目投资，并选择技术先进、质量有保证的施工企业。

在我们组织竣工结算审查过程中，发现施工单位在中标签订施工合同后，施工过程中又与建设单位签订了补充合同。究其原因，施工图纸的工程量与招标清单工程量有较大出入，造成投标报价严重低于施工图范围内的工程造价。所以，本项目通过模拟工程量清单招标，并没有很好地实现对项目投资的控制，分析原因主要有：

(1) 施工图设计局部变更了初步设计方案；

(2) 设计院提供的清单工程量内容不完整，存在漏项和错项。

导致的结果：

(1) 实际工程造价大于中标价，有的甚至翻番，没有实现通过招投标控制项目投资的初衷；

(2) 当施工累计进度报量金额超合同金额时，无法继续按完成量进行进度报量。此时，施工单位发起增加补充合同的提议，增加施工图预算编审和补签合同的工作；

(3) 由于时间紧、工作量大，为补签合同金额编审的预算实际的准确率不高。本项目中，竣工结算金额均低于补签后的总合同金额。这样，如果补签出现较大失误，将有可能出现进度付款超结算金额的情况；

(4) 增加了对竣工结算情况超签约合同价的合理性分析工作。

因此，当不能确定实际施工图工程量与选取的同类工程有高度的类似和相近性，采用模拟清单工程量招标，体现不了它的优点，反而给投资控制工作带来不利。

2、费率招标。当没有可参考的同类项目或同类工程时，采用费率招标可以及时的完成施工单位的择优选择，并确定中标单位，保证建设速度。但该方式的缺点是：

(1) 项目建设中，往往是边设计边施工，很难掌握和控制项目的投资，一般在项目基本竣工时，才能确定项目投资情况；

(2) 项目进度报量的工作量加大，不仅工程量需要详细计算，而且综合单价甲乙双方需达成一致意见，经常出现互相扯皮；

(3) 本项目如果选择 EPC 项目总承包，可以有效控制项目总投资，保证项目的工程质量，并能减轻业主的建设项目管理工作。

三、施工合同的签订要严谨、慎重、诚信、公平签订，履约的优劣，影响投资控制。

合同范本中的通用条款，基本综合了一般情况下，对甲乙双方公平合理；如果甲乙双方针对某通用条款有不同约定，可

在范本的专用条款中约定。此时的专用条款约定，应能够真实表白和实现甲乙双方约定意图；且应坚持公平和风险共担原则等。如果对专用条款约定的风险预测没有把握，应执行通用条款约定；因为有时由于签订合同的人员专业能力有限，不能充分的把握甲乙双方合理利益和全面风险预测，可能在合同履行过程中造成一方的重大损失。

本项目中就有风险预测不足，造成投资失控的例子：

某生产单元，主要以钢结构为主，固定单价合同，合同金额 2000 余万元。合同中的专用条款约定“执行投标文件中的清单价格，清单中没有的项目执行 2011 年山西省相关定额，取费为综合费率”。

问题出在上述合同约定“清单中没有的项目执行 2011 年山西省相关定额，取费为综合费率”。

施工过程中，施工图纸与工程量清单中的项目和工程量有较大差异。清单项目中没有钢柱、钢梁；而招标工程量清单仅有钢支撑。施工单位根据合同约定，对钢柱钢梁单价上报 13100 元/吨，高于钢支撑 8500 元/吨近 4600 元，总价较钢支撑报价提高 1000 余万元，差别特别巨大，而且施工单位据不让步。其理由有：

1、遵守合同约定：施工合同中专用条款“执行报价中的清单价格，报价中没有相同项的，执行 2011 版山西定额计价依据，取费执行综合费率。”

2、原报价中钢结构部分只有“钢支撑”项目，“钢柱钢梁”属报价中没有的项目，钢柱钢梁制安单价应按合同约定确定。

3、钢梁制安综合单价执行合同约定，根据定额相关制作、安装、除锈、防腐子目和综合费率计算结果 13100 元/吨，并没有不合理之处，完全遵从双方的约定。

在我们对该工程结算审查时，对钢柱钢梁综合单价的认定比较被动，难以确定。表面上施工单位的报价执行合同约定，合规合法，但价格严重背离市场水平，对建设单位非常不公平，同时施工单位也违背了诚信做事的原则。

经过仔细分析，造成价格异常的原因主要是喷砂除锈定额子目单价 4000 元/吨，与市场行情 300—400 元/吨相差非常大。

上述被动局面或由此造成的投资失控，主要是由于合同约定风险预测经验不足造成。其经验和教训有：

一是通过该工程钢结构价格的争议，要认识到合同条款在约定时的重要性，特别是合同专用条款对通用条款进行调整时要全面充分的考虑，必要时进行风险评价；没有把握时就执行合同通用条款，不至于带来向本合同这么大金额合同纠纷；

二是在施工过程中的合同管理，本项目中应用模拟工程量清单招标；在施工图纸下来之后，应组织审批施工图预算或补充合同金额，通过审批过程对标业主与施工方的造价争议问题，把问题解决在施工前。这样，有利于双方利益，有利于公开、公平的解决问题，减少纠纷的发生；

四、甲供材料的管理与结算，要把握重点、阶段控制

本项目中安装工程主材（管道、仪器仪表等）由建设单位采购，总包单位施工中根据需要进行调拨领用；另外该部分主材不在招标范围，总包单位的报价中不含主材，对主材的用量不确定；且施工过程中建设单位也没有力量去跟踪和管理甲供材料的合理使用。这种情况，就造成总包单位在施工中材料浪费的可能，从而增加投资。

针对上述特点，甲供材料的结算按照建设单位采供部提供的价格和施工单位的实际领用量为原则进行确定。

通过本项目甲供材料的管理和结算方法，有以下经验和教训：

1、招投标阶段甲供材料不在报价范围，这样做不能全面的控制项目投资。因为甲供材料的使用量不能确定，实际施工有可能节约，也有可能浪费；在竣工结算阶段，甲供材料的合理用量也无法确定，节约和浪费无法评价，只能按领用多少结算多少，出现浪费损失只能建设单位承担。

如果建设单位招标时就提供各种材料的甲供明细及价格，投标报价中包括甲供材料，那么既能实现通过招投标控制项目投资，同时竣工结算的工作量和准确度也大为提高。

2、施工合同中如果增加对施工单位使用甲供材料的奖惩条款，可以极大的鼓励施工单位施工中节约使用材料的积极性，从而实现降低工程造价的目的。但制定奖惩条款，前提应规定材料用量的使用标准，例如：以投标报价中材料的计划用量或定额中相关材料的消耗量。

3、施工过程中建设单位跟踪控制甲供材料的使用情况。建设单位采购材料除了要做到保证质量、时间、数量、价格等采购管理，以及材料仓储、出入库管理，还应跟踪甲供材料的使用，做好未使用材料的归库管理。

可以看出本化工项目，对于项目管理的关键环节已经做出了相关的预控措施；但实施环节中，影响预控效果的因数很多，需要我们总结经验并进行改进。

作者简介：尹东立，1973年8月，男，汉族，山东莱州，大学本科，总工程师，主要从事工程造价咨询工作。