

浅论电力工程造价的管理

0、引言

随着市场经济的不断深入，基本建设的飞速发展，电力建设也在快速发展。原材料价格上涨，建设规模的变化，电力工程的总造价和单位造价也在不断提高。如何合理确定和控制工程造价，使工程造价的增长控制在一定范围内。一个企业的生存，关键在于企业能否为社会提供质量高、工期短、造价低的建筑产品，并在其中实现企业的最大经济效益。在同一个价格水平下，谁能有效控制成本，谁就取得生存的决定条件，近几年来，随着社会用电量的高速增长，输变电工程项目建设投资规模也在不断增加，在项目建设过程中，造成投资浪费和项目“三超”现象较为普遍。该文就项目决策及设计阶段的造价管理、工程实施阶段的造价管理、工程结算阶段的造价管理进行了深入的分析和探讨，并提出合理控制工程造价的建议。

1、项目决策及设计阶段的造价管理

项目投资控制的关键在于施工前的投资决策和设计阶段，项目决策阶段投资方向的正确与否，项目评估、可行性研究报告对投资控制具有决定性作用。有关统计资料显示，在工程项目不同阶段影响项目投资最大的是可行性研究阶段，影响的可能性为75%~95%；在初步设计阶段，影响的可能性为35%~75%；在施工图设计阶段，影响的可能性为5%~35%；而在施工阶段，影响投资的可能性最大只有10%。因此，施工以前控制工程造价的关键在投资决策和设计阶段。

1.1 可行性研究阶段 深入现场，调查研究，搜集工程的有关资料，对工程进行多方案分析比较，提出最优方案。最优方案不仅在技术上要先进、可行，而且在经济上要合理。一般来说，先进的技术劳动生产率高、产品质量好，但是所需的投资较大，因此，要认真进行经济分析，根据我国国情和企业的经济实力，确定先进适用、经济合理、切实可行的工艺技术方案。因此，建设单位应从以下几方面加强此阶段的造价管理工作。

①积极配合科研单位做好项目前期准备工作。要进行技术经济比较，对关系到造价的因素，如电力建设工程厂址的选择、建设规模的确定等要进行方案比较，对建站外部条件、厂区占地、土石方工程量、地基处理方案、拆迁工程等进行比较，选择技术上可行，经济上最优的建设方案。

②可行性研究的内容和深度要达到规定的要求。在设计中，不盲目追求一流，既要满足顾客和规范要求，又要把钱花在刀刃上，不因设计失误而造成浪费。因此，设计人员在设计产品完成后，应当积极进行回访，听取顾客的反馈意见，同时结合工程实际情况，提高设计产品的质量。

③要细致、全面地编制投资估算。实践证明，初设阶段，影响工程造价的可能性为75%—95%，施工设计结束，影响工程造价的可能性为35%—75%，施

工开始，通过技术措施节约工程造价的可能性只有5%—10%。由此可见，施工以前控制工程造价的关键在投资决策和设计阶段，投资决策出台后，控制造价的关键则在设计阶段。

1.2 设计阶段 一般当项目一经决策，控制工程造价的关键就在设计阶段。据有关资料分析，设计费一般只占建设工程全部费用的4%，但影响工程造价却高达75%。先进的技术、合理的设计不仅能使项目建设缩短工期、节省投资，而且能降低今后的生产成本、经营费用，提高长远效益。对于建设单位来说，绝不能将设计阶段的工程造价控制与管理工作片面地理解为是设计院的事，不闻不问，相反，应积极参与设计的全过程，抓住控制与管理的重点。

①积极开展限额设计，并制定工程投资目标计划。初步设计阶段应按照批准的可行性研究阶段的投资估算进行限额设计，控制概算不超过投资估算。主要是对工程中设备、材质的控制。在初步设计限额中，各专业设计人员要增强工程造价意识，严格按照限额设计所分解的投资额和控制工程量以及保证使用功能的条件下进行设计，力求将工程造价和工程量控制在限额内。

②积极协调配合设计单位搜集有关资料。保证设计深度及质量，设计成品必须达到电力规划总院规定的深度要求，避免因设计深度不够而造成设计变更。既要充分考虑到项目实施中可能出现的各种情况，又要与同时期类似工程造价相比较，避免高估冒算，真正起到在项目建设中控制工程总投资的作用，为电力工程建设的决策提供可靠的依据。

③优化设计方案，尽量降低工程投资。要在满足使用功能的前提下，选用经济合理的设计方案。以前，工程设计人员往往只偏重于设计质量与功能，不注重设计对工程造价的影响。因此，建设单位应提出明确的工程投资目标计划，督促设计单位开展限额设计，从而将工程造价控制在批准的投资估算以内。

④施工图设计阶段要严格执行初步设计评审所确定的技术原则，不超标准设计。施工图预算是确定工程造价、实行经济核算、签订工程承包合同、控制工程进度拨款的依据，同时也是工程决算的基础资料，因此，设计人员应主动深入现场了解情况，争取把设计变更控制在最小范围内。

⑤认真审核概预算。设计阶段概算及施工图预算要求全面准确，不漏项，不留缺口，并要考虑各种价格浮动因素，确保设计阶段概算和施工图预算科学、准确。此外，设计招标也是设计阶段控制工程造价的有效手段。

2、工程实施阶段的造价管理

工程施工阶段就是设计图纸和原材料、半成品、设备等变成工程实体的过程，施工阶段的投资控制阶段也是整个工程投资控制的重要组成部分。施工阶段造价控制的重要一环就是要科学地组织建设，以提高工程建设的综合经济效益。因此，在施工过程中要采取各种有效措施，严格控制支出，并将实际支出值与造价控制目标值进行比较，而后作出分析及预测，对各种干扰因素加强控制，及时采取措施，以确保造价控制目标的实现。此外，根据实际情况，允许对造价控制目标进

行必要的调整，使之始终处于最佳状态并切合实际。另一方面对于相当多的工程现场更改较大，加上技术人员与技经人员的脱节，导致更改部分造价无法控制，而使结算价超出合同价甚多。因此，在现场施工中，管理人员要实事求是地从控制造价的角度来审查施工方案，在此过程中，建设单位应从以下几个方面加强管理，控制造价。

2.1 坚持工程招投标制 控制工程造价的有效手段是工程招投标，其是按竞争方式以合理的最低价来择优选择施工企业的一种机制，建设单位要充分利用这一有效竞争手段进行造价控制。在此环节中，重点要加强对招标文件的编制和合同签订的管理工作。实践表明一份严密、准确的招标文件能很好地保证建设工程合同的合理性、合法性，减少合同纠纷和施工过程中偷工减料、推诿扯皮等现象，有效控制工程造价。招标文件要对工程现场条件、工程招标范围、承包方式、计价依据、工期及技术要求等方面做出详细明确地说明，文字表述要严密、准确。

2.2 加强施工管理 加强设计变更的管理，合理控制工程变更。一个庞大的建设项目，设计变更往往是不可避免的，设计变更关系到项目进度、质量和投资控制。因此，建设单位应加强设计变更管理，尽量降低由此带来的经济损失。严格按照设计变更审批管理制度，加强管理。严禁通过设计变更扩大建设规模、增加建设内容、提高建设标准。要尽量减少设计变更，严格控制来自施工方的工程变更、材料代用等各种预算外费用，无特殊情况坚决不做变更，如必须要作设计变更，则要尽可能把设计变更控制在设计初期阶段，尽量减少变更带来的预算外费用。建设单位要及时掌握工程造价的增减额度，做到心中有数。

3 工程结算阶段的造价管理

工程决算审核是一项十分重要的工作，它直接关系到甲乙双方的经济利益。对建设单位来说，要精打细算，尽可能降低工程造价；对施工单位而言，为了追求经济效益。通常多报结算。以增加工程造价。因此，从某种意义上讲，工程决算审核实际上是双方技术能力的较量。建设单位的预算人员，不但要熟练掌握工程量计算规则、定额子目的组成内容和套用规定、工程造价的计算程序，而且还要掌握三者的编制原理、内在联系，唯此在应用中才能融会贯通、得心应手。此外，技经人员还应有一定的工程技术知识，既能对现场施工提出合理化建议，又可对签证中的不合理因素提出质疑。另外，造价人员还要有耐心细致的工作作风，经常下工地了解现场情况，掌握工程动态。工程竣工决算是确定工程造价的最终手段，它直接关系到甲乙双方的经济利益。建设单位应从以下几个方面加强管理，控制造价。

①严格审核工程量和审查定额套用。根据施工合同要求，认真查看施工记录、验收记录、变更签证手续，核实工程量。同时要审核定额套用的合理性、合法性，审核基价是否被套高，定额是否被错用，在选用子目时是否有重复等。

②严格审核各种数据、票据和变更签证。有的工程在建造过程中没有使用大型机械和特种机械，但竣工结算中却列入许多机械费用等。这些情况如不加强管

理，势必增加工程实际投资，降低资金投资效益。

③审核材料价差。由于材料的价格和定额消耗量对工程造价的影响很大，施工企业通常都会在编制决算时虚报材料价格和材料用量。因此应加强对材料价差和用量的审核，根据国家规定的建筑、安装工程材料定额消耗标准、市场实际情况以及招标文件的约定，结算材料价差。

④除此之外，建设单位还应在工程决算后，认真对工程管理和造价控制进行分析和总结。总而言之，工程造价的确定与控制是一门博大精深的学问，随着我国造价理论的进一步完善和发展，造价工程师制度的推行，提高投资效益的要求将使合理确定与控制工程造价的地位更加重要。只有在项目建设的各个阶段，采用科学的计价方法和切合实际的计价依据，合理确定投资估算、初步设计概算和施工图预算，才能提高投资效益。