

风电项目全过程造价控制与管理探讨

耿 杰

华能国际电力股份有限公司贵州分公司 贵州 贵阳 550081

摘 要：随着我国的科学技术在不断的发展进步当中，而我国有关的风电工程也在一定程度上得到了有效的发展。在风电工程当中项目的全过程造价与其管理是一项非常重要的工作，要想有效的完成此项工作，相关的工作人员不仅要具备较高的专业水平，还要能够对项目过程中的施工、设计等有一定的了解，只有这样才能满足全过程造价管理的需求，并能有效地保证相关的工程项目获得最大的经济收益。

关键词：风电项目；全过程；造价控制；管理

引言：风电项目全过程造价管理与控制已经成为市场经济发展的必然趋势，只有对风电项目实行工程造价的动态管理与静态控制，同时使企业投入项目的资金得到合理的利用和配置，才能最大程度的发挥风电工程项目的效益。从风电项目全过程造价控制与管理的特点出发，结合风电项目的设计阶段，阐述了在项目招投标阶段、可研阶段、决策阶段、施工阶段和竣工验收阶段的全过程造价控制。

1 全过程造价的管理与控制的观念

风电项目当中的全过程造价的流程进行相关的管理和控制的过程中，首先，应该制定较为科学合理的决策，保证实施方案的可靠性，在项目工程进行之前对相关的建议书以及工程的可行性进行细致的研究，保证在工程中不会出现较大的问题。其次，就是设计阶段，无论是在最开始的设计阶段还是在设计相关的图纸都要合理控制工程概算，因为项目工程当中的造价与工程概算有着最直接的联系。在项目工程当中工程概算一般是支出的最高成本，如果在建造完成之后实际的成本支出超过工程概算，那么企业就有可能会出现一定的经济损失。再次，就是在招标阶段，适当的进行招标，就能将相关的合同价格控制在合理的范围内^[1]。最后就是在施工阶段，在日常的施工作业当中，加强对工程的管理力度和对工程造价的控制力度，能有效地减少日后施工过程中因为可能存在施工变动而出现的不必要的成本开支。当然，在相关的项目竣工之后在有关的结算工作方面也不能懈怠，必须按照规定的手续步骤进行，将竣工之后的工程造价控制在最低范围内。

2 全过程造价管理的特点

风电工程有其自己独特的特点，它在施工过程中，所需要的资源需求比较大，由于工程自身特点，受到外界的地理环境和其他复杂因素的干扰，使它的工期也非

常严格，所以造成风电工程的造价相对较高，因此要合理的控制风电工程造价就必须对工程造价的主体有阶段的进行动态的、系统的管理控制^[2]。风电工程的全过程造价管理有很多特点，例如说它的动态性、主体性、系统性、阶段性等等一系列的特点，使风电工程的全过程造价在控制中就存在了一些难度，做好其控制与管理，是非常重要的。这就需要我们无论是从工程的时效性，还是从工程的整体性，都要做到充分考虑，这样才能为风电工程的全过程造价管理打好坚实的基础。

3 风电项目全过程造价控制与管理中存在的问题

3.1 工程变更控制不严，造价失控

在风电建设项目施工阶段，其它问题对造价的影响最多只是造价增高，但工程变更管理不好就会引起造价失控的局面。工程变更分为设计变更、进度变更、施工条件变更、工程量变更以及原招标文件和工程量清单未包括的“新增工程”。在风电建设项目施工阶段，由于工程管理人员只管签证，不管算帐，建设单位经常会在施工过程中提出变更功能性、加快项目进程、提高工程质量等的主动性变更，引起先从失控。据相关统计资料显示，在正常的风电建设项目施工阶段，主动设计变更主要发生在综合楼的功能性变更和提高标准方面^[3]。

3.2 风电工程决策阶段的主要问题

我国的风电工程在决策阶段缺乏准确的经济分析和工程可行性的判断。部分风电企业，在决策阶段只注重风资源情况，忽略工程建设的难度，造成工程施工过程中造价失控。在项目决策阶段，风电企业应该注重项目建设地点、规模等因素对工程造价的影响，对工程造价的合理性进行科学分析，防止片面的进行成本估算，脱离实际情况。施工工艺的确定和设备的合理选型也是影响风电工程造价增长的主要原因，在项目确立后要根据项目的规模、材料的市场价格、施工的技术条件、工程

建设成本来全面的确定施工技术方案,制定出适合本工程的施工组织计划,合理的安排施工周期和施工进度^[4]。

3.3 对项目的预算不全面

风电项目可以说是一个新型的工程,而且难度也比较高,在施工过程中用到的材料等也会比较多,并且单价较高,所以要在施工之前就对整个项目作出一个大概得预算,但虽然是大概的预算,预算的内容也要相对全面一些。当前我国风电项目的预算还存在很多问题,在施工之前对于项目的材料、工程技术、项目的规模等等这些都没有进行相对全面的预算,而由于没有预算企业就不能擅自购入材料、设计项目、选择技术等等诸多方面,从而影响项目的进程以及项目的质量等^[1]。所以在准备阶段对于项目整体的概预算需要概括日后整个项目工程材料、施工、用电、人工等等诸多方面,数据很多,所以,容易出现纰漏。因此,对项目预算没有全面的预算会严重影响对整个项目的造价管控。

4 风电项目工程造价管理与控制的具体要点

4.1 工程招投标阶段的造价控制

科学合理的招投标能够有效地帮助招标企业综合论述选择经济实力和建设实力强大的合作单位。工程施工单位的招投标过程可以分为以下几个步骤:

首先,确定详细的工程招投标方案,明确审核的标准,规范化处理审核结果。为了确保工程招投标过程科学合理,要进一步完善评定措施,制定出科学合理的评价标准,确定相应的评标模型,确保工程评标的科学化与规范化。

其次,在进行工程设计图纸的审核时,一定要全面、细致地进行审查,确保工程设计图纸的科学性与合理,并且还要尽量提高图纸的设计质量,提高工程项目造价估算结果的科学性与合理性。

最后,相关的招投标人员还要对工程的招标文件进行全面的审查,通常情况下工程合同签订时需要严格按照工程的施工设计来进行,确保项目招标文件的科学与合理^[2]。

4.2 全面推行限额设计

限额设计指的是对于工程部分设计方案进行全面的管控,限定工程造价的最高额度,进而实现对工程造价的有效控制,避免项目造价超出工程造价的设计额度。在制订工程设计方案时,设计单位应当根据工程的具体环节来确定相应的投资金额,将所有金额按照科学的比例进行全面的分配,确保资金得到全面有效的利用。在进行工程限额的设计与管理时,工程造价管理人员应当与项目设计人员进行充分地交流与沟通,在确定

定额时一定要充分考虑市场上材料成本、人工成本以及设备成本的价格波动情况,进一步确保工程设计定额的科学性与合理^[3]。

4.3 项目决策阶段的造价控制

工程项目的投资决策环节涉及到了众多的工程造价文件、资料,其中最为重要的就是工程的投资估算。项目施工中的投资估算是整个工程项目建议书中十分重要的一部分直接影响着工程可行性研究的结果。由专业的造价咨询公司对工程造价进行全过程的预算控制。在这一过程中,造价咨询公司必须充分地了解工程的实际状况,对可能影响工程造价的各个因素进行全面的分析,对工程施工中的流动资金进行全面的估算,并且确定相应的固定资产。流动资金和固定资产是整个投资估算过程的核心内容,做好这两部分资金的估算就能够有效确保工程投资估算结果的准确。

4.4 采购阶段控制

首先,要重视招标文件的撰写工作。招标文件是项目进行招标的重要数据,是给投标单位制定投标文件的重要参考,也是和中标单位最终签订合作合同的重要基础。其次,通过公开招标可以避免一些信誉低劣、业绩较差的公司以次充好,对于提高工程造价管理水平具有重要意义^[4]。最后,要重视对项目采购单位的审查工作,对于项目所用设备必须进行严格的检查,保证符合项目施工要求,对供应商的资质、信誉进行严格调研,防止供应商提供假冒伪劣产品。

4.5 施工阶段的造价控制

风电项目的施工过程,具有复杂、繁琐的特点,此阶段造价控制的目标是规范实际的投资支出。施工阶段造价控制的难度相对比较高,其在资金节约方面,并没有太大的空间,而是通过可靠的管理与控制方法,确保施工阶段的资金支出处于造价控制的限度范围内,规避施工中潜在的经济风险,有目的的控制风电项目的造价过程。在施工阶段的造价控制,将施工阶段的造价控制划分为三个部分,第一科学规划招投标工作,选择经济效益高、造价适宜的招标企业,确立合作关系;第二管控施工中的合同,明确施工各方的责任,预防责任问题引起的造价失控^[1];第三强化施工的过程管理,消除施工过程中潜在的经济风险,该工程规范施工人员的行为,安排管理人员主动监管施工现场,在保障施工秩序的基础上落实造价控制。

4.6 竣工验收阶段

竣工验收不仅是风电场工程建设的最后环节,也是项目建设最重要环节,可以验证工程各阶段概算,并验

证预算的执行情况。对于投资方来说，应在组织、分析、总结后，跟踪和调查项目投运后的实际数据，将其与设计内容对比，从而归纳出具体的建设经验，以避免不当；同时，还应积极开展培训，提高施工人员的综合素质，严格做实行概算预算管理，进而有效降低工程造价，进一步提高项目整体的造价管控水平^[2]。

结语

在当前风电工程全过程造价控制当中还存在很多问题，但是只要相关部门加强对其的分析和探究力度，并从多角度进行考虑，再结合实际情况就能有效的解决发展中存在的问题，除此之外，造价人员也应该加强与建设企业和相关的施工单位的合作力度，还要不断的提高

自身的技术水平和职业素养，这样才会有助于工程造价目标的实现。

参考文献

- [1]高慧阳.风电项目全过程造价控制与管理探讨[J].财经,2019(8):154-154.
- [2]张家文.论风力发电工程建设项目全过程造价管理[J].云南水力发电,2018,34(3):154-158.
- [3]蔡美泉.风电项目全过程造价控制与管理探讨[J].中国新通信,2019,21(8):207.
- [4]蔡美泉.浅析风电项目全过程造价控制与管理研究[J].中国新通信,2019,21(08):207-209.