

EPC 工程总承包项目预结算管理关键问题与对策

夏乔乔

江苏永和工程管理咨询有限公司

摘要：EPC 工程总承包项目在预结算管理环节常遇到不少难题，这些难题既关系到项目的成本把控，也会直接影响项目最终能带来的实际收益。从实际操作来看，EPC 项目预结算管理里的关键问题有不少，比如说成本估算和实际情况有出入、设计方案变动带来额外支出、材料和设备价格忽高忽低，还有预结算过程中因为人为操作出现的失误和风险等。现在很多项目开始用信息化工具来辅助预结算管理，另外也会通过调整团队人员安排、优化合同条款这些方式来改进预结算工作。基于这些情况，后续会提出一些专门应对这些问题的优化办法。

关键词：EPC 工程总承包；预结算管理；关键问题；信息化工具；优化对策

一、预结算管理中的关键问题

1.1 成本估算不准确的原因分析

设计阶段的信息缺失或设计不够深入，往往会让成本估算出现偏差。在 EPC 项目里，设计是成本估算的根基，要是设计图纸、技术要求这类关键资料不全，或者细节不够清晰，估算结果自然很难精准。市场调研做得不到位，也会影响成本估算的准确性。估算成本时，得仔细了解材料、设备、人工的市场价格。要是调研不全面，或者参考的数据不可靠，估算出来的结果和实际花费就会有差距。估算人员的专业能力和经验，同样是影响成本估算的重要因素。如果估算人员没接触过类似项目，或者对项目本身的特点理解不透彻，他们算出来的结果可能会有较大误差。

EPC 项目里存在不少不确定因素，比如政策调整、市场价格变动等。要是对这些风险的评估不够充分，成本估算可能就覆盖不了所有潜在的花费，导致估算结果比实际需要的成本低。

1.2 设计变更对预结算的影响

设计变更在 EPC 项目里是很难完全避免的情况，可能是业主对项目的需求有了新的调整，也可能是最初的设计方案存在一些没考虑到的问题，还可能是施工时发现现场的实际条件和之前的规划不一样。这些设计上的变动，会直接影响到项目预算和结算的具体工作。从费用计算的角度来看，设计变更更可能会让工程量变多或者变少，这样一来，材料采购、设备租赁、工人工资这些方面的花费也会跟着变。比如某个建筑项目原本设计的外墙材料是普通瓷砖，后来业主要求换成保温性能更好的石材，这就需要增加材料采购的费用，同时工人施工的时间和难度也会增加，人工成本自然也会上升。另外，设计变更还可能让工程费用的承担方发生变化。有些费用原本是业主负责支付的，可能因为设计调整转由承包商

来承担；反过来的情况也会出现。在 EPC 项目的预算和结算管理过程中，得特别关注设计变更带来的影响，及时对这些变动进行仔细的评估和处理，这样才能保证预算和结算的结果是准确且公平的。

1.3 材料与设备价格波动的应对策略

EPC 项目在实际推进中，材料和设备的价格变动常常会给预算和结算工作带来困扰。想要更好地应对这种情况，有不少具体的办法可以尝试。比如说专门建一个价格跟踪的机制，多留意市场上的变化情况，随时了解材料和设备价格的走向，这样预算和结算的时候就能有更准的信息可用。另外还可以在签合同的时候加上价格调整的内容，说清楚价格波动到什么程度需要调整、怎么调整，这样项目各方就能一起承担价格变动带来的风险。和供应商保持长期稳定的合作也很重要，比如签个长期合同或者框架协议，把一段时间内的价格定下来，这样就能减少价格变动对项目成本的冲击。还有就是在成本管理上多下功夫，把采购计划做得更合理些，库存也安排得当，这样就算价格有变动，也能尽量避免成本增加得太多。

1.4 预结算过程中的人为错误与风险

在预结算工作里，人为失误是没法彻底消除的问题，但必须重点关注。这些失误的原因有很多，比如负责预结算的人一时大意填错了数字，或者对行业规范的理解不够到位，也可能是复杂计算时漏掉了关键条件。像有些项目在录入基础数据时把工程量的小数点标错，或者套用定额时选错了子目，都会让最终结果和实际情况有偏差。要减少这类人为失误，得从几个方面入手。比如说可以定期组织培训，让工作人员多练习规范解读和计算技巧，这样他们处理复杂项目时就能更熟练。另外还得设置多层审核的环节，先让项目组内部核对一遍，再交给专门的审核部门复查，避免单个环节出

错。除了人为因素，预结算还会受到外部环境的影响。市场上材料价格突然变动，或者政策调整了税费标准，都可能让之前的预算结果不准。这时候就需要提前做些准备，比如跟踪材料价格走势，及时了解政策变化，遇到变动时能快速调整预结算数据。引入信息化工具也是个办法。用专门的预结算软件来自动计算工程量、套用定额，能减少手动计算的错误。不过软件也不是万能的，输入的数据得准确才行，所以基础数据的核对还是不能少。这些措施结合起来，既能降低人为失误的概率，也能应对外部风险带来的影响。

二、信息化工具在预结算管理中的作用

信息化工具能让预结算管理的效率和准确性都有明显提升。比如用集成化的数据管理平台，成本数据能实时更新、大家也能共用这些数据，这样一来，人工操作出的错和数据对不上的问题就少了很多。借助智能分析算法，复杂的计算任务能很快完成，给做决策的人提供可靠的参考。信息化工具还能从多个角度分析成本，帮管理人员及时找到可能存在的风险，调整资源分配的办法，让项目整体的经济收益更好。

信息化工具的使用还能打通各个部门之间的信息壁垒，让不同部门、不同地方的人一起协作。通过云端的协作平台，不同岗位的员工可以实时交换数据、分享工作进度，保证预结算工作能高效推进。系统里自带的预警功能会自动找出异常数据或者超支的风险，及时提醒相关人员处理，防止问题变得更严重。另外，信息化工具还能把过去的数据存起来，让这些经验能重复使用，比如建个成本数据库和案例库，给后面的项目提供参考，让预结算管理更规范。

三、预结算管理的组织与人员配置

3.1 预结算团队的构建与职责分配

预结算团队的搭建要考虑专业互补和人员结构的合理性，团队里得有懂工程造价、工程管理、财务管理的人。项目经理要负责预结算工作的整体协调，制定工作的计划 and 目标。造价工程师要做成本估算、预算编制、结算审核这些核心工作。财务人员主要关注资金使用情况，分析财务数据。技术骨干要提供技术支持，保证预结算的依据准确合理。团队成员要清楚自己的分工，一起配合工作，保障预结算管理工作能顺利进行。

3.2 培训与提升预结算人员的专业能力

针对预结算人员的专业能力提升，需要搭建一套完整的培训体系。比如说，可以定期组织内部培训，内容要包含最新的工程造价规范、BIM 技术怎么用、合同管理的实际操作等关键部分，让团队成员能跟上行业最新的知识。另外，还

可以鼓励大家去考一些外部的专业证书，像注册造价工程师、PMP 项目管理认证这类，有了这些证书也能让自己的专业能力更有说服力。同时，建立导师带教的制度也很重要。让经验丰富的老工程师带着新员工一起分析实际项目案例，通过真刀真枪的练习，提升处理复杂问题的能力。还有，引入在线学习平台也是个办法，上面有很多可以碎片化学习的资源，能让每个人根据自己的情况规划提升路径。通过这些不同方面的培养方式，慢慢增强整个团队的专业能力和在市场上的竞争力。

四、预结算管理的合同策略

4.1 合同条款对预结算的影响

合同条款是预结算管理的重要依据，条款写得清楚、合理，预结算的结果才准，办起事来也更快。比如说，合同里得把工程具体做什么、质量要达到什么标准、怎么算钱这些关键内容写明白，不然条款模糊，后期很容易起争执。另外，还得说清楚什么情况下能变更合同，变更时怎么调整预结算金额，这样遇到设计改了或者工程量变了的情况，才能及时、公平地调整钱数。

从市场价格波动的角度看，合同里也该约定材料和设备价格的调整办法，像用价格指数来算，或者固定价格再加上一定浮动比例，这样能应对材料涨价或降价的风险。还有付款的事，合同里得写清楚预付款、进度款和结算款分别给多少、什么时候给、要满足什么条件，这样资金流动才顺畅。最后，合同里也得有解决争议的办法，比如约定是仲裁还是打官司，这样预结算要是出了纠纷，就有明确的解决途径了。

4.2 风险分担机制在合同中的应用

在 EPC 工程总承包项目的预结算管理工作里，合同中风险分担相关的约定是很重要的部分，会直接关系到项目的成本控制、进度推进以及最终能赚到的钱。合理的风险分担方式能让业主和承包商双方的利益更平衡，减少因为一些没预料到的风险导致的预结算结果和预期不一样的情况。合同里得把不同风险该由谁承担、怎么承担说清楚。比如设计有问题、施工没做好这些能提前想到、也能控制住的风险，主要责任得由承包商来担，他们可以通过加强内部管理、提升技术水平这些办法来防止问题发生，或者在问题出现后处理好。像自然灾害、政策法规突然变了这些没法提前想到、也控制不了的风险，就得业主和承包商一起承担。具体怎么分，要看风险带来的影响有多大，以及双方能承受的程度来定。另外，合同里还得有风险预警和应急处理的办法，万一风险真的发生了，能马上用这些办法把损失降到最小。风险分担的

约定还得和奖惩规则结合起来,要是承包商能把风险防住或者处理得好,就给他们一些奖励;要是因为承包商自己的原因导致风险发生,还造成了损失,就得给他们相应的惩罚,这样能让承包商更主动地做好风险管理的工作。

五、预结算管理的优化对策

5.1 预结算流程的持续改进方法

在 EPC 工程总承包项目的预结算管理工作里,持续优化预结算流程是很关键的一环,直接影响着项目的成本控制效果和最终能拿到的收益。要先搭建起动态的数据监测体系。比如可以参考一些大型 EPC 建筑项目的做法,在项目推进过程中,实时记录材料采购价格、人工成本、设备租赁费用等数据,再把这些数据和之前做的预算数据进行对比。通过这样的动态监测,能及时发现成本上的偏差,进而分析偏差出现的原因——到底是市场价格有波动,还是施工效率不够高,或者是设计方面有变更。一旦发现了偏差,就得赶紧采取有针对性的措施来调整,像重新和供应商谈材料采购价格、优化施工方案来提高效率,或者对设计变更进行严格的审核和控制。

另外,还要定期对预结算流程进行评估和优化。每隔一段时间,就组织专业的预结算人员、项目管理人员以及相关领域的专家,对现有的预结算流程做一次全面的评估。评估的时候要看看流程合不合理、效率高不高,还有没有什么漏洞。根据评估出来的结果,对流程进行优化和改进,去掉那些繁琐的环节,简化不必要的审批步骤,这样能提高预结算工作的效率和质量。

预结算管理不是某一个部门的事,它和项目里的很多部门都有关系,比如设计部门、采购部门、施工部门等。所以要建立起有效的沟通机制,加强各部门之间的信息共享和协同工作。举个例子,设计部门如果要变更设计方案,得及时告诉预结算部门,这样预结算部门才能重新估算成本;采购部门在采购材料和设备的时候,可以和预结算部门一起分析市场价格的走势,制定出合理的采购计划。

5.2 预结算管理中的风险控制与缓解措施

建立完善的风险识别机制需要多方面的配合。比如说定期召开风险评估会议,大家坐下来一起梳理可能遇到的问题;另外还要仔细分析过去项目的数据,看看之前踩过哪些坑;也可以和同行业的其他企业多聊聊,借鉴他们的经验。通过这些方式,才能把预结算管理里可能碰到的各类风险都找出来,像成本花超了、市场价格忽高忽低、合同条款有漏洞之类的情况都得考虑到。

针对找出来的风险,得制定详细的应对计划。要把负责的部门和具体的人明确下来,还要说清楚什么时候该采取措施,以及希望达到什么样的效果。拿成本超支风险来说,可以先设定一个成本预警线,一旦成本快要碰到这个线了,就赶紧调整采购的方式,或者优化施工的方案来控制支出。对于市场价格波动的问题,可以和供应商签长期的合作协议,把部分材料和设备的价格固定下来;也可以用套期保值这类金融方法来抵消风险。加强对风险应对措施执行情况的监督和检查也很重要。得确保各项措施都能真正落实下去,要是情况有变化,还要及时调整和完善应对计划,这样才能适应不断变动的风险环境。

结语

EPC 工程总承包项目的预结算管理是整个项目管理里不能少的一环,项目能不能顺利完成,和这部分工作做得好不好有很大关系。先看预结算管理里常见的几个问题,比如一开始算成本的时候没算准,设计方案改来改去影响了预算,买材料和设备时价格总变,还有工作人员操作失误带来的风险等等。针对这些问题,其实可以用一些具体办法来解决,比如用信息化的工具让管理更高效,把负责预结算的团队和人员安排好,签合同的时候定好科学的规则,不断把预结算的步骤优化得更合理,同时多注意风险防控,这些办法能让 EPC 工程总承包项目的预结算管理做得更好,这不仅有助于企业更好地控制项目成本、提高经济效益,还能增强企业的市场竞争力和抗风险能力,为企业的可持续发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 杨雯. EPC 工程总承包项目的财务结算管理及风险控制[J]. 大众投资指南, 2024(20): 117-119.
- [2] 李妮. 关于 EPC 工程总承包项目成本管理的探讨[J]. 大众标准化, 2024(02): 108-110.
- [3] 林亚山. EPC 工程总承包项目预算超概算原因分析与解决思路[J]. 福建建设科技, 2024(02): 125-126.
- [4] 赵贤昌. EPC 工程总承包项目财务风险管理与防范[J]. 财经界, 2022(12): 101-103.
- [5] 黎山飞. EPC 工程总承包项目财务风险管理与防范分析[J]. 财会学习, 2023(05): 61-62.