

电力工程总包合同造价管控缺陷与对策

刘旭晶

华电新能源集团股份有限公司山西分公司，中国·山西 太原 030000

摘要：电力工程总承包模式在提升建设效率、整合专业资源方面具有显著优势，但合同造价管控环节仍存在诸多结构性缺陷。下面从造价管控的现实困境出发，系统梳理了合同计价条款设计、过程造价动态管理、变更与索赔机制三个层面的管控短板，进而从合同治理结构、全过程协同管理、风险分担与激励约束三个维度提出优化对策。研究表明，电力工程总包合同造价管控的失效并非单一环节的疏漏，而是合同治理逻辑与工程实践逻辑之间的系统性错配。唯有在合同设计阶段嵌入动态调控机制，在履约过程中构建信息对称的协同管理框架，方能实现造价管控从被动应对向主动治理的转变。

关键词：电力工程；总承包合同；造价管控；合同治理

Deficiencies and Countermeasures in Cost Control for Power Engineering Turnkey Contracts

Liu Xu Jing

Huadian New Energy Group Co., Ltd. – Shanxi Branch, China Shanxi Taiyuan 030000

Abstract: The EPC (Engineering, Procurement, and Construction) contracting model offers significant advantages in enhancing construction efficiency and integrating specialized resources; however, numerous structural deficiencies persist within the contract cost control process. This study begins by examining the practical challenges faced in cost control and systematically identifies gaps in control mechanisms across three dimensions: the design of contract pricing clauses, dynamic process cost management, and change order and claim mechanisms; it then proposes optimization strategies from three perspectives: contract governance structure, whole-process collaborative management, and risk sharing alongside incentive and restraint mechanisms. The research demonstrates that the failure of cost control in EPC power engineering contracts does not stem from a single procedural oversight, but rather from a systemic misalignment between contract governance logic and engineering practice logic. Only by embedding dynamic regulatory mechanisms into the contract design phase and establishing an information-symmetric collaborative management framework during the contract execution phase can cost control be transformed from a reactive response into an active governance approach.

Keywords: Power engineering; EPC contract; Cost control; Contract governance

0 引言

电力工程总承包合同以其设计、采购、施工一体化的整合优势，在电源建设与电网升级项目中得到广泛应用。然而总包模式在压缩管理界面、提升建设效率的同时，也将造价管控的复杂性推向新的高度。合同计价方式的刚性约定与工程实施条件的动态变化之间形成持续张力，变更与索赔的频繁发生使合同造价不断偏离初始预期。实践中，业主方与总包方围绕造价控制权的博弈贯穿项目全周期，而合同文本对风险分配的模糊处理往往加剧了双方的利益冲突。如何在总包合同框架下构建兼顾效率与公平的造价管控机制，已成为电力工程建设管理中亟待解决的关键命题。下面旨在从合同治理的视角审视造价管控缺陷的深层

成因，并提出具有操作性的优化路径。

1 电力工程总包合同造价管控的现实困境

1.1 合同计价模式与工程不确定性的内在矛盾

电力工程总包合同一般采用固定总价或者可调总价的模式，前一种模式是用包干的方式把绝大部分风险传递给总包方，后一种模式是通过调价条款来保留部分弹性。但是电力工程的施工周期较长、地质条件比较复杂、设备的市场价格经常波动，在签订合同的阶段很难准确的定义所有的工程范围以及技术方案。固定总价模式，总包方在投标阶段为了控制风险，常常会提高报价或者在履行过程中以改变索赔来谋求赔偿，从而使合同造价实际控制作用大大降低。可调总价模式虽然留有调整空间，但是调价因子

选择、调价基期确定和调价公式设计等如果没有科学的依据,一样会引起争议。计价模式选择实质上就是要在风险分配和激励效率间找到一个平衡点,目前实际工作中这种平衡点通常倾向于单向转移风险,忽略了项目不确定性客观存在的事实。

1.2 过程造价动态管理的信息断层与响应滞后

总包合同造价管控不是一朝一夕形成的一个静态过程,它是贯穿于设计、采购和施工等各个环节中的一种动态行为。目前电力工程总包项目过程造价管理存在着明显的信息断层,即设计阶段概算信息很难有效地传递到采购和施工环节,设备在采购阶段实际价格和投标询价中出现的偏差不能及时反馈到造价控制体系中,施工阶段工程量的变动和成本的出现也常常落后于合同规定的计量周期。这一信息传递过程中的时滞和失真使得无论是业主方还是总包方都很难实时把握造价的真实情况,造价超支通常要到工程后期才能觉察出来,纠偏窗口已变窄^[1]。更关键在于总包方内设计,采购和施工等部门间没有统一造价信息平台且各个环节造价数据都处于分散管理状态,很难形成合同造价整体性控制。

1.3 变更与索赔机制的模糊性与博弈失衡

电力工程总包合同在执行过程中因设计变更、工程量调整和不可预见条件而导致索赔的情况时有发生。合同文本中关于变更的定义标准,主张成立的条件以及费用的计算基础等问题通常都是以原则性的方式来表达,缺少具有可操作性的量化规则。这种模糊性给双方都留有博弈的余地:业主方往往为了控制投资而严格限定变更范围,而总包方往往在投标阶段为了补偿让利而扩张索赔事由。纠纷产生后,合同规定的纠纷解决机制通常周期较长、费用较高,当事人不得不通过非正式协商来达成履约中的折衷,而且妥协的结果也进一步弱化了合同造价控制的严肃性。索赔机制不平衡既表现为规则设计层面上的不平衡,也表现为当事人之间存在着信息不对称和谈判地位不对头的事实。

2 造价管控缺陷的深层成因

2.1 合同治理结构中的权责配置失当

总包合同造价管控缺陷的根源之一,在于合同治理结构对权责的配置未能充分反映总包模式的本质特征。总包方的核心价值在于通过设计、采购、施工的深度融合实现资源优化配置,但现行合同往往将造价控制的主要责任赋予业主方,总包方则承担按图施工和按约交付的义务^[2]。这种权责配置使总包方缺乏主动优化设计、降低成本的动

力,反而通过设计变更和索赔寻求利润空间。业主方虽掌握造价审批权,却因专业信息不足而难以对总包方的报价合理性和变更必要性做出准确判断。权责配置的失当导致造价管控沦为双方博弈的工具,而非协同治理的目标。

2.2 全过程协同管理机制的缺失

电力工程总包项目的造价管控需要设计、采购、施工、财务等多部门的协同参与,但实践中各部门往往按照职能分工独立运作,缺乏围绕造价目标的协同机制。设计部门关注技术方案的可行性与安全性,采购部门关注设备质量与供货周期,施工部门关注进度与现场条件,而造价管控则被视为财务部门的独立职责。这种职能割裂使造价信息在各部门之间形成孤岛,设计优化带来的造价节约无法在采购和施工环节得到有效传递,采购价格的波动也无法及时反馈至设计方案的调整。全过程协同管理机制的缺失,使总包模式本应具备的整合优势在造价管控领域难以充分发挥。

2.3 风险分担与激励约束机制的双重弱化

合理的风险分担机制应当将风险分配给最有能力控制和管理该风险的一方,并通过激励约束机制引导各方采取符合项目整体利益的行为。然而电力工程总包合同的风险分担往往呈现两种极端:要么将大部分风险转移给总包方,使其在投标阶段不得不预留高额风险溢价;要么将风险留给业主方,使总包方缺乏控制成本的积极性。无论哪种情形,都未能建立起风险与收益对等的激励约束机制。总包方节约成本的收益若不能与其分享,便不会主动寻求优化;总包方超支的后果若可由业主方承担,便不会严格约束自身行为。激励约束机制的双重弱化,使造价管控失去了内在的动力来源。

3 电力工程总包合同造价管控的优化对策

3.1 完善合同计价与调价机制的精细化设计

优化造价管控的首要环节在于合同计价与调价机制的精细化设计。在计价模式选择上,应根据工程的具体特征和不确定性程度,灵活采用固定总价、可调总价或成本加酬金等模式的组合形式,避免“一刀切”式的风险分配^[3]。对于设计深度不足、工程量难以准确确定的部分,可设置暂列金额或采用单价合同形式;对于技术方案成熟、工程量明确的部分,可采用固定总价形式以锁定造价。在调价机制设计上,应科学选取调价因子,合理确定调价基期和调价周期,明确调价公式的适用条件和计算规则。应在合同中嵌入造价预警机制,当实际造价偏离目标造价达到一定阈值时,自动触发双方协商程序,及时采取纠偏措施。

3.2 构建全过程造价信息共享与协同管理平台

针对过程造价管理的信息断层问题，应构建覆盖设计、采购、施工全过程的信息共享与协同管理平台。该平台应以合同造价目标为基准，将设计概算、采购预算、施工预算逐层分解并建立关联关系，使各环节的造价信息能够实时更新和相互印证。设计部门在提出设计方案时，应同步录入相应的造价估算信息；采购部门在签订采购合同时，应即时反馈实际采购价格与预算的偏差；施工部门在发生工程量变化时，应及时更新造价影响评估。平台应设置权限管理机制，使业主方和总包方能够在授权范围内查看相关造价信息，减少信息不对称带来的博弈成本。通过信息共享与协同管理，将造价管控从滞后的事后核算转变为实时的过程控制。

3.3 健全风险分担与激励约束的合同治理机制

健全风险分担与激励约束机制是激发总包方主动管控造价的关键。在风险分担方面，应遵循“风险可控、收益对”的原则，将地质条件变化、政策调整等双方均难以控制的风险纳入业主方承担范围，将施工组织、成本控制等总包方能够有效管理的风险分配给总包方。在激励约束方面，可设置造价节约分享条款，约定当实际造价低于目标造价时，总包方按一定比例分享节约收益；同时设置造价超支分担条款，约定当实际造价超出目标造价时，总包方承担一定比例的超支责任。应将造价管控绩效与总包方的信用评价、后续项目投标资格等挂钩，形成长期激励约束效应^[4]。通过风险分担与激励约束的有机结合，使总包方从被动的造价执行者转变为主动的造价管理者。

4 造价管控优化的实施保障

4.1 强化合同谈判与签订阶段的专业能力建设

造价管控优化对策的落地，首先依赖于合同谈判与签订阶段的专业能力。业主方应组建由技术、造价、法律、财务等专业人员构成的合同谈判团队，对合同计价条款、调价机制、变更索赔规则、风险分担方案等进行逐项论证，避免因专业能力不足而接受不利条款。应建立合同文本的标准化体系，将经过实践检验的成熟条款固化为示范文本，减少每次谈判的重复劳动和随意性。对于重大电力工程总包项目，可引入独立的第三方造价咨询机构参与合同评审，提供专业意见以弥补业主方自身能力的不足。

4.2 建立合同履行阶段的动态监控与预警体系

合同签订后的履约阶段是造价管控的主战场。应建立以合同造价目标为基准的动态监控与预警体系，定期对实际造价与目标造价进行比对分析，识别偏差原因并评估偏

差趋势，使造价管控从滞后的事后核算转变为实时的过程控制^[5]。监控体系应涵盖设计变更、工程量调整、设备价格波动、工期延误等主要造价影响因素，针对不同因素设置差异化的监测指标与分级预警阈值，明确不同预警级别下的响应程序和责任主体，避免偏差累积至不可逆转的程度。当偏差达到预警阈值时，应及时启动纠偏程序，通过优化设计、调整采购策略、加强施工管理等措施控制造价进一步偏离，并对纠偏效果进行跟踪评估。动态监控与预警体系的有效运行，需要依托前述信息共享与协同管理平台的技术支撑，也需要明确各参与方的职责分工和协调机制，确保预警信息能够及时传递至决策层并转化为具体的管控行动。唯有将监控、预警与纠偏形成闭环，方能使合同造价目标在动态履约过程中始终保持可控。

4.3 培育总包方造价管控的内生能力与责任意识

外部合同机制的优化固然重要，但总包方自身造价管控能力的提升同样不可或缺。应引导总包方建立覆盖项目全周期的造价管理体系，将造价管控目标分解至设计、采购、施工各环节，明确各部门的造价管控职责和考核指标，形成从投标报价到竣工结算的闭环管理。总包方应加强造价人员的专业培训，提升其在设计优化、采购比选、施工方案经济性分析等方面的能力，使其能够在技术可行性与经济性之间做出准确判断。应推动总包方建立内部造价数据库，积累历史项目的造价指标与成本数据，为后续项目的投标决策和成本控制提供依据。更为根本的是，应培育总包方的责任意识，使其认识到造价管控不仅是合同义务，更是企业核心竞争力的体现。当总包方将造价管控内化为自觉行为，而非被动应付合同条款时，才能真正在设计优化、采购策略、施工组织等环节主动寻求节约空间。通过内生能力的培育和责任意识的强化，使总包方在合同框架下主动寻求造价优化空间，实现业主方与总包方的利益共赢。

5 结语

电力工程总包合同造价管控的缺陷，本质上是合同治理逻辑与工程实践逻辑之间系统性错配的产物。计价模式的刚性约定难以适应工程不确定性，过程管理的信息断层削弱了动态调控能力，变更索赔机制的模糊性加剧了双方博弈失衡。这些缺陷的深层成因在于合同治理结构中权责配置失当、全过程协同管理机制缺失以及风险分担与激励约束机制的双重弱化。优化路径应从精细化设计计价与调价机制、构建全过程信息共享与协同管理平台、健全风险分担与激励约束机制三个维度展开，并通过专业能力建设、

动态监控预警和总包方内生能力培育予以保障。唯有将造价管控从合同条款的静态约定转变为履约过程的动态治理，方能实现电力工程总包项目造价的有效控制与各方利益的合理平衡。

参考文献：

- [1] 邵海，吕雯雯，刘瑞. 电力工程全过程造价管控机制与体系研究[J]. 电力与能源，2024, 45(1):113-115.
- [2] 张展源. 电力工程建筑造价全过程动态管控体系构建与应用研究[J]. 工程施工新技术，2026(12):20-22.

[3] 朱齐. 电力工程造价全过程管控策略研究[J]. 葡萄酒，2024(24):205-207.

[4] 王文秀. 电力工程全过程造价管控现存问题及应对路径[J]. 价值工程，2025(27):32-34.

[5] 孙静怡，安非. 基于 BIM 技术的电力工程造价精细管控研究[J]. 科学与信息化，2024(8):100-102.

作者简介：刘旭晶（1984-），女，汉族，山西古交，本科，中级工程师，文章方向：新能源，工程类合同管理，造价付款。