

的保障衔接问题，强化对平台与保险公司履约情况的监管。平台承担部分保费补贴，建议社保补贴比例为 10%-20%、商业保险补贴比例为 5%-10%，统一为从业者代缴社保。与保险公司深度合作开发专属商业保险产品，如网约车司机职业伤害 + 医疗组合险，主动共享从业者就业数据，助力保险精算技术优化。保险公司基于新业态职业风险数据，设计短期、灵活的商业保险产品，如接单投保的外卖员意外险，与社保部门做好对接工作，实现社保 + 商业保险理赔联动，简化报销流程。个人方面，需要社会与企业加大保障知识培

训，提升个体自身参保意识。

保障内容衔接分为基础保障层与补充保障层，基础保障层由社保覆盖，包括基本养老、医疗、失业及职业伤害保障，参照相关政策要求将新业态从业者纳入职业伤害保障试点<sup>[4]</sup>，满足从业者的核心生存需求。补充保障层由商业保险覆盖，精准针对社保缺口设计产品，大病医疗补充险覆盖社保目录外费用，职业伤害康复险聚焦网约车司机、养老服务员等群体的专属康复保障，短期意外险则适配从业者的灵活就业节奏。

表 1

对比维度	社保	商业保险
出资主体	政府补贴 + 个人缴纳（平台可选补）	个人缴纳（平台 / 政府可选补）
覆盖范围	基础养老、医疗、失业（部分地区含职业伤害）	个性化需求（如高额医疗、职业伤害、短期意外险）
保费标准	固定基数（多为当地社平工资 60%-300%）	灵活定价（基于职业风险、保障额度）
保障力度	低水平、广覆盖	高水平、针对性强
灵活性	低（缴费、待遇调整需政策审批）	高（可按需选择保障期限、额度）

### 5.3 模式实施路径

试点先行方面，选择网约车、外卖、养老服务三个行业，在浙江、广东等政策落地较好的省份开展试点，明确保费分摊比例，按照政府 10%、平台 20%、个人 70% 的标准执行，试点期设定为 1-2 年，全面总结试点经验后在全国范围内推广。技术支撑方面，搭建新业态保障数据平台，整合社保部门、平台、保险公司的相关数据，实现从业者就业信息、参保状态、理赔记录的实时共享，提升精算准确性与保障服务效率。宣传引导方面，通过平台 APP、社区宣传、线上讲座等多种形式，广泛普及社保 + 商业保险协同保障知识，破除参保无用的认知误区。及时公布试点案例中的保障成效，如从业者通过协同模式获赔职业伤害医疗费 5 万元的典型案例，增强从业者对保障模式的信任度。

### 5.4 模式优势与实际意义

该模式的核心优势在于有效解决单一社保覆盖窄、灵活低与单一商业保险保费高、保障弱的问题，实现广覆盖与高适配的有机结合。多主体协同参与的方式能够降低各方保障成本，政府通过税收优惠撬动市场资源，平台通过保费补贴提升从业者留存率，个人则能以更低成本获得全面的保障服务。从实际意义来看，短期层面可快速提升新业态从业者参保率，目标在试点期内将参保率提升至 60%，有效缓解该群体的保障焦虑。长期层面可进一步完善社会保障体系，推动协同治理在民生领域的深度应用，为新业态健康可持续发展注入持久动力。

## 6 未来展望

未来 3—5 年，将“社保 + 商业保险”模式从网约车、外卖、养老等行业，逐步延伸至直播电商、家政服务等新业态，实现全行业覆盖。运用大数据、AI 优化保险精算模型，依据接单频率、工作时长等数据实现个性化定价；搭建保障智能推荐系统，按从业者收入、职业类型自动匹配保障方案，提升服务精准度。推动《劳动法》修订，明确平台

强制责任，建立全国统一保障标准，实现全国通保、跨省通办。

## 7 总结反思

### 7.1 研究总结

本研究以协同治理理论为基础，结合 STEEPLE 模型与归因理论，系统分析新业态灵活就业人员保障困境，构建政府—平台—保险公司—个人协同的“社保 + 商业保险”模式，提出试点先行、技术支撑、宣传引导的实施路径，借鉴国外经验并立足国内政策，为完善新业态保障体系、促进新业态发展提供理论与方案参考。

### 7.2 研究局限

调研仅覆盖 5 个城市，未涵盖三四线城市及农村地区，样本代表性不足；未深入区分不同收入群体保障需求，模式精细化与个性化程度有待提升。

### 7.3 后续研究方向

后续将扩大调研范围，纳入三四线城市及农村从业者；细分收入层级，设计差异化保费分摊与保障方案，加大对低收入群体的补贴力度；持续跟踪试点实践，动态优化模式，推动理论与实践深度融合。

### 参考文献

- [1] 岳瑞娜. 协同治理视域下新业态从业者就业质量及提升路径研究 [D]. 新疆农业大学, 2024. DOI: 10.27431/d.cnki.gxnyu.2024.000570.
- [2] 江黎滢. 协同治理，保障新业态从业者劳动权益 [J]. 人力资源, 2024 (03): 45-50.
- [3] 钟承芹. 新业态从业人员职业伤害保障中的社会保险与商业保险协同发展研究 [J]. 社会保障研究, 2022 (06): 78-85.
- [4] U.S. Department of Labor. Multiple Employer Plans (MEPs) for Gig Workers: A Guide to Compliance [R]. Washington D.C.: U.S. Department of Labor, 2023.
- [5] 德国联邦社会保险局. 弹性社保制度下灵活就业人员保障实践报告 [R]. 柏林: 德国联邦社会保险局, 2022.

# Missing Items in Electromechanical Installation Contract List Are the Key Cause of Over-Budget Project Settlement

Wei Zhang

China Railway First Group Construction and Installation Engineering Co., Ltd., Xi'an, Shaanxi, 710000, China

## Abstract

Missing items in the electromechanical installation contract list are often not simply measurement omissions, but important inducements leading to over-budget project settlement. In the list compilation stage, inadequate consideration of equipment parameters, installation interfaces, supporting auxiliary materials, commissioning contents and construction conditions tends to result in ambiguous definition of contract scope, frequent visas during implementation and increased settlement disputes, which ultimately drive up the overall project cost. Analyzing the formation mechanism of missing list items, the manifestations of settlement out-of-control and management and control paths helps to consolidate the cost control responsibility from the links of front-end compilation, process audit and later settlement connection, reduce the risk of over-budget, and improve the accuracy and stability of investment control in electromechanical installation projects.

## Keywords

electromechanical installation; contract list; missing list items; project settlement; over-budget

## 机电安装合同清单缺项是项目结算超概算的关键原因

张薇

中铁一局集团建筑安装工程有限公司, 中国·陕西 西安 710000

## 摘要

机电安装合同清单缺项往往并非单纯的计量疏漏,而是引发项目结算超概算的重要诱因。清单编制阶段若对设备参数、安装界面、配套辅材、调试内容及施工条件考虑不周,容易造成合同范围界定模糊、实施过程签证频繁、结算争议增多,最终推高项目整体造价。围绕清单缺项形成机理、结算失控表现及管控路径展开分析,有助于从前端编制、过程审核与后期结算衔接等环节压实造价控制责任,减少超概算风险,提升机电安装项目投资控制的准确性与稳定性。

## 关键词

机电安装; 合同清单; 清单缺项; 项目结算; 超概算

## 1 引言

机电安装工程专业交叉多、接口复杂、隐蔽内容多,任何一个清单项目的遗漏,都可能在施工推进和结算审核中被不断放大。表面上看,超概算发生在结算阶段,实质上根源往往埋藏于合同清单编制之初。若不能准确识别缺项成因并及时校正,会增加造价失控概率,还会影响合同执行效率与项目管理秩序。围绕这一问题展开梳理,有助于把握机电安装项目造价偏差的关键症结,并为后续控制措施提供清晰思路。

## 2 机电安装合同清单缺项与项目结算超概算的关联机理

### 2.1 机电安装合同清单缺项的主要表现

机电安装合同清单缺项通常表现为项目编码虽已列示,但工程内容覆盖不完整,导致合同价款与实际施工范围不能对应。较为常见的情形包括设备基础配套预埋、支吊架制作

安装、穿墙套管、防火封堵、系统联动调试、单机试运转、绝热保温、接地跨接等内容未被单独计量,或者仅在技术要求中原则提及,却未进入工程量清单项目特征描述。进入实施阶段后,施工单位依据图纸深化、规范要求 and 现场条件补充完成相关工序,原合同清单却无法形成有效支付依据,进而埋下结算争议和造价追加的隐患。

在实际工程管理中,清单缺项还体现在界面划分不清和材料参数表述失准两个层面。土建与安装、安装与装饰、强电与弱电、消防与暖通之间的工作边界若未在清单中明确,容易出现责任空档,导致重复报价与漏项并存。部分项目对主材规格、设备附件、控制模块、阀门配件、线缆终端、桥架辅件等仅作笼统描述,未按设计深度和施工工艺进行拆分计量,后续便会以设计变更、现场签证或经济洽商方式重新计价。

### 2.2 清单缺项向结算偏差传导的形成过程

清单缺项并不会在合同签订时立即表现为造价失控,

而是在施工推进中逐步转化为结算偏差。项目开工后，施工单位依据施工图、设计交底和现场实际展开安装作业，凡属规范强制要求或系统功能实现所必需的内容，即使合同清单未列，也必须完成。此时遗漏项目通常通过技术核定单、工程联系单、设计变更单和现场签证补充确认。原有合同综合单价失去完整覆盖功能，新增工程量和新增子目不断叠加，直接改变合同价款构成，使项目成本逐步偏离概算控制边界。

这种偏差的传导具有明显的链式特征。前端清单漏项导致招标阶段报价基础失真，中期施工阶段出现频繁洽商，后端结算审核阶段则集中暴露为工程量重计、单价重组和费用重新分摊。若缺项涉及大型设备安装、系统调试、智能化控制或机房综合配套，往往还会牵动措施费、管理费、规费及税金的同步变化，放大造价偏差幅度。部分项目因资料闭合不严，签证依据不足，审计时还会围绕工程范围、计价口径和责任归属产生争议，最终使结算金额明显高于原概算，形成超概算结果。

### 2.3 清单缺项成为超概算关键诱因的内在逻辑

清单缺项之所以成为项目结算超概算的关键诱因，核心在于其打破了概算、合同价与实际造价之间的平衡关系。概算控制建立在工程内容相对完整、边界相对清晰、计价依据相对稳定的基础上，一旦合同清单遗漏关键安装内容，投资控制基准便会失真。机电安装工程系统性强，设备、管线、控制、调试彼此联动，单个漏项往往不是孤立增加一笔费用，而是会引发配套材料、辅助人工、机械台班和成品保护等一系列成本补偿。漏项越集中，合同价格对真实施工成本的覆盖程度越低，结算突破概算的概率越高。

从管理逻辑看，清单缺项还会削弱全过程造价控制的约束力。概算阶段强调投资上限，合同阶段强调价款锁定，结算阶段强调据实审核，而清单缺项恰好使这三个环节之间出现断层。招标时低估了实际实施内容，施工时不得不通过变更和签证进行修正，结算时又因合同依据不足而采用补充计价，导致控制重心由事前预控转向事后弥补。对于专业分项繁多、隐蔽工程比例较高的机电安装项目而言，这种失衡更容易累积成系统性超支，清单缺项并非一般技术问题，而是直接影响概算刚性约束的决定性因素。

## 3 机电安装合同清单缺项的控制重点与实施路径

### 3.1 清单编制阶段的项目内容校核

清单编制阶段的项目内容校核，关键在于把设计表达、施工工序与计价规则进行有效对接，避免合同形成时就埋下漏项隐患。机电安装工程涉及给排水、电气、暖通、消防、智能化等多个系统，专业接口多、构配件细、附属工序复杂，若仅依据平面图或设备表进行列项，极易遗漏支吊架、防火封堵、套管预留预埋、设备减振基础、系统调试、联动控制

及接地跨接等必需内容。清单校核不能停留在工程量复算层面，还应结合图纸会审纪要、设计说明、标准图集、设备技术参数及施工规范，对项目特征描述、工作内容边界和计量单位进行逐项复核，确保合同清单能够真实反映实施范围。

提高校核质量，还需建立多专业联审机制，将造价、设计、施工技术和现场管理经验融入清单编制过程。实际项目中，部分缺项并非完全漏列，而是表现为项目特征描述失真、材料设备参数模糊、工程界面划分不清，导致后期无法准确套用综合单价。对此，应通过 BIM 碰撞检查、专业提资核对、设备清单比对和工程量清单交叉审查等方式，对桥架辅件、阀门附件、电缆终端、控制模块、保温防腐及调试试验内容进行细化拆分。

### 3.2 合同执行阶段的变更签证约束

合同执行阶段的变更签证约束，是防止清单缺项进一步放大并演变为结算失控的重要关口。机电安装施工周期内，设计深化、设备选型调整、管线综合优化和现场条件变化较为常见，若缺乏严格的签证管理程序，原本局部的清单遗漏就会不断通过零散补项转化为大额追加费用<sup>[2]</sup>。变更事项进入实施前，应完成技术论证、成本测算和审批流转，明确变更原因、责任归属、工程范围、计量依据和计价方式，避免以口头指令、施工联系单代替正式签证资料。对涉及隐蔽工程、系统功能调整 and 材料替换的内容，更应同步形成影像资料、工程量确认单和专业会签记录，为后续价款调整提供闭合证据链。

签证约束的核心不只是控制数量，更在于控制口径和时点。若项目缺少动态台账管理，施工单位容易将合同外工作、措施性消耗和设计优化内容混合申报，造成重复计量或费用外溢。针对这一问题，应建立变更签证分级审批制度，将新增子目、暂估材料、综合单价重组和暂列金额使用纳入统一审核，并与进度款支付节点联动。对未履行审批程序、资料依据不完整、超出合同边界的签证内容，应严格限制计价入口。通过强化合同执行阶段的过程约束，可以把清单缺项控制在可识别、可核定、可追溯的范围内，减少其向最终结算金额无序传导。

### 3.3 结算审核阶段的缺项识别与造价修正

结算审核阶段的缺项识别与造价修正，决定了前期遗漏是否会以合理方式回归合同管理逻辑。机电安装项目进入结算后，审核重点不能只停留在工程量复核和套价检查，还应从合同清单、施工图、设计变更、签证资料、竣工图及验收记录之间比对真实实施内容，识别哪些费用属于清单缺项补正，哪些属于重复申报或已包含于综合单价之内。对于设备安装、系统调试、保温防腐、支吊架制安、桥架配件、阀门附件等易发生漏列的项目，应结合项目特征描述和计价规范，逐项判断是否具备新增计价依据，避免把合同漏项全部简单转化为结算追加。

造价修正必须坚持证据闭合、计价合规和责任清晰三