

智能造价软件（如广联达）在复杂高层建筑成本核算中的应用优化

张河

天津市房屋鉴定建筑设计院有限公司，天津 300381

DOI:10.61369/ETQM.2026050015

摘 要： 随着城市化发展步伐加快，复杂高层建筑的数量日渐攀升。其结构复杂，施工工序繁多，成本组成多样，传统成本核算模式效率偏低，误差率偏高，难以满足精细化管理的工作要求。以广联达为代表的智能造价工具的普及与使用，可高效解决复杂高层建筑的成本核算相关问题，但在具体实操环节，因软件操作不规范、模型搭建不精准、数据协同不足等各类问题，其应用层面的价值还未能充分体现。本文立足复杂高层建筑成本核算的实际痛点开展研究，以广联达软件作为核心依托，对其实际应用中的具体问题展开深度分析，结合现场实操积累提出贴合实际的优化举措，以此提升复杂高层建筑成本核算的精准度与运营效率，实现成本的精细化管理，为行业实操提供参考。

关 键 词： 智能造价软件；广联达；复杂高层建筑；成本核算；应用优化

Application Optimization of Intelligent Cost Calculation Software (such as Glodon) in Cost Calculation of Complex High-Rise Buildings

Zhang He

Tianjin Housing Appraisal and Design Institute Co., Ltd. Tianjin 300381

Abstract： With the accelerated pace of urbanization, the number of complex high-rise buildings is increasing day by day. These buildings have complex structures, numerous construction processes, and diverse cost components. The traditional cost accounting model has low efficiency and a high error rate, making it difficult to meet the requirements of precise management. The popularization and use of intelligent cost tools like Glodon can efficiently solve the cost accounting problems of complex high-rise buildings. However, in the specific practical operation process, due to issues such as unstandard software operation, inaccurate model construction, and insufficient data collaboration, the value of its application has not been fully demonstrated. This paper conducts research based on the actual pain points of cost accounting for complex high-rise buildings, relying on the Glodon software as the core support, and conducts in-depth analysis of the specific problems in its practical application. By combining on-site practical experience, it proposes practical optimization measures to improve the accuracy and operational efficiency of cost accounting for complex high-rise buildings, achieving precise cost management and providing reference for industry practice.

Keywords： intelligent cost software; Glodon; complex high-rise buildings; cost accounting; application optimization

引言

复杂高层建筑正逐步成为城市建设的主流模式，这类建筑往往具有层数多、结构形式复杂、施工工艺特殊、工期长等共性特点。工程造价的成本核算涵盖土建、机电、装饰等诸多专业范畴，涉及人工、材料、机械等多个维度，核算难度远超一般建筑工程^[1]。传统成本核算的流程依赖人工算量与手动汇总，既耗时又耗力，人为失误也容易造成成本方面的偏差，难以契合复杂高层建筑成本动态管控的实际需要，智能化造价软件的诞生，尤其是广联达这样的行业主流软件，凭借该系统拥有的自动化算量、数据联动以及报表生成等功能，极大地提高了成本核算工作的效率与精准度，可作为复杂高层建筑成本管理的核心抓手。但在实际使用场景中，不少造价从业者存在软件功能掌握不透彻、模型搭建脱离现场实际、各专业数据协同不畅等问题，让软件应用仅停留在表层，没能充分展现其智能化方面的优势，结合一线现场实操的经验，研讨广联达软件在复杂高层建筑成本核算方面的应用痛点及优化办法，拥有极强的实际应用意义。

一、复杂高层建筑成本核算的核心特点与难点

复杂高层建筑与普通多层、小高层建筑相比，成本核算的特殊性主要落脚在结构、工序与管控三个层面，正是这些特点让它的核算工作难度不小。这无疑也拉高了智能造价软件应用层面的标准门槛，更是软件应用优化的核心着眼点^[2]。

（一）成本核算的核心特点

钢结构的抗拉、抗压强度均远高于混凝土结构，能承受更大荷载，且密度更低，能有效降低结构自重。由于钢材的延展率可达20%~30%，能通过塑性变形吸收地震能量，因此抗震性能较好。工厂预制大部分构件后，现场施工量大幅减少，整体安装效率较高。基于上述性能优势，近年来，钢结构被广泛应用在住宅建筑、工业上楼等高层建筑中。常见的结构形式有纯钢结构、转换结构、外框结构等，其中纯钢结构主要应用在位于高烈度区、形体特殊的高层建筑中，通常为钢框架偏心支撑形式。转换结构包含斜柱、悬挂和空腹桁架等类型，用于满足建筑对整体效果、空间布局、结构受力的多重需求。

复杂高层建筑的成本核算，核心特点集中在“杂、细、变”三点，所谓“杂”，核心在于成本的组成结构繁杂多样，涉及土建工程的基础及主体结构、机电工程的给排水、强弱电及暖通系统、建筑装饰的室内外装修作业，以及电梯、消防这类专业配套工程，各专业领域交叉衔接，成本核算要兼顾多专业之间的协作配合；“细”的特点反映在核算精度的要求层面，复杂高层建筑的整体投资规模不小，任何一项成本偏差都可能带来巨额损失，无论是人工单价、材料损耗，还是机械台班用量，各类相关内容都需精准核算，不可凭经验粗放估算；其“变”体现在成本会随情况动态变化且变化性较强，施工阶段里，设计调整、现场签证以及材料价格出现波动这类情况屡见不鲜，成本核算的跟进工作要实时开展，务必使核算结果同现场实际情况相匹配^[3]。

（二）成本核算的主要难点

从现场实操层面考量，复杂高层建筑的成本核算难点主要有三点，一是算量难度偏高，不少复杂高层建筑会选择框架结构、框架核心筒结构这类复杂结构方案，涉及大量异形构件与复杂节点，如曲面幕墙、螺旋楼梯、复杂钢结构节点等项目，传统的人工算量工作，精准把控难度较大，容易出现漏算、错算的失误。二是各专业在核算协同方面存在阻碍，土建、机电、装饰等专业的施工彼此交叉推进，各项成本核算数据相互联系。放到实际工作中来看，各造价专业人员互不统属、各自推进，数据流转存在滞后且口径不统一，往往会有重复核算以及核算脱节的现象。三是动态管控面临管控难题，施工阶段设计变更与现场签证发生频次较高，材料价格受市场影响波动较大，现行核算方法难以迅速响应这类变化，导致成本核算环节滞后，不能为成本管控工作提供及时有效的数据支撑^[4]。

二、广联达软件在复杂高层建筑成本核算中的应用现状及痛点

（一）应用现状

复杂高层建筑造价核算中广联达软件的运用，内容聚焦于三个关键环节，进行工程量自动计算，通过导入施工图纸，自动完

成构件识别和尺寸提取，开展土建、机电等各专业工程量核算，取代了以往人工算量模式，有效提高了算量效率；在成本汇总分析方面，软件可根据工程量数据开展工作，考虑人工、材料、机械三类费用的单价，自动归集各项成本，出具成本分析报表，为成本管控提供数据参考；针对施工阶段的设计变更和现场签证，可通过修改模型结构或补充数据信息来实现目标，快速调整工程量和成本，实现成本动态核算。广联达软件现已成为复杂高层建筑进行成本核算的必备工具，只是应用层面的水平有高低，大部分项目都只用到了该软件的基础功能，实际应用程度较浅^[5]。

（二）核心应用痛点

要应用广联达软件，模型搭建是核心基础，也是保障成本核算精准性的核心依托。不过，落到实际操作层面，不少造价从业者搭建模型的时候，太过倚重施工图纸，未结合现场实际情形作出调整，导致模型与现场实际情况出现脱节。在复杂高层建筑的基础施工环节，工地现场存在地基处理、基坑支护这几类隐蔽工程，施工图里往往只给出大概的处理方式。造价人员未深入施工现场，对实际施工工艺与工程量了解不足，依照图纸直接搭建模型，导致隐蔽工程成本漏算。对于一类异形构件，图纸标注较为简略，造价人员没有结合现场实际尺寸与施工难度开展造价相关工作，未恰当调整模型运行参数，造成工程量计算的误差。在搭建模型的阶段，各专业模型的衔接环节存在阻滞，如土建模型与机电模型未同步搭建，导致机电管线和土建构件出现碰撞现象。后续开展模型修改工作，只会徒增工作量，同样会造成成本核算环节出现偏差^[6]。

三、广联达软件在复杂高层建筑成本核算中的应用优化策略

（一）优化模型搭建流程，确保模型与现场实际一致

模型搭建是否精准，会直接影响成本核算的质量水平，应推进模型搭建流程的优化工作，参照现场实际场景，提高模型构建的精准度与科学性。搭建模型前，造价人员需要亲临施工现场，熟悉施工图纸、施工工艺及结构特性，需将隐蔽工程、异形构件等难点部位纳入重点关注范畴，摸清现场实际施工尺寸、材料规格以及施工难度等相关情况。搭建模型不可仅依赖图纸^[7]。针对基坑支护与地基处理等隐蔽工程，需结合现场施工记录、签证资料，精准录入模型，严防隐蔽工程成本出现遗漏；针对异形构件，必须前往现场实测具体尺寸，恰当调整模型参数，力求工程量计算精准可靠。标准化模型搭建准则，明确各专业模型的搭建要求，推进各专业模型同步搭建及相互衔接，防止出现模型碰撞、数据脱节这类问题。土建模型搭建工作结束后，务必按时完成机电模型碰撞核查工作，找到碰撞点位后及时对模型进行调整，实现各专业模型的协调一致。构建模型审核相关机制，模型搭建工作结束后，需由专业人士完成审核，重点核查模型参数、工程量计算规则以及构件衔接环节是否合规合理。待模型精准无误后，再用于成本核算^[8]。

（二）深入挖掘软件功能，充分发挥智能化优势

对于软件功能应用不透彻的情况，应指引造价专业人士充分挖掘广联达软件的高级实用功能，基于复杂高层建筑的成本核算实际需求，优化软件应用的实施方案，切实发挥其智能化的优

势,推进成本动态分析功能的实际运用,实时比较实际成本与预算成本之间的偏差,开展偏差成因分析,找出成本管控中的薄弱环节,实施精准化管控手段。通过软件的成本动态分析模块,全程实时跟踪材料消耗、人工费用等成本相关数据。若某一项成本超出了预算额度,第一时间排查缘由,调整工程施工方案与采购计划,做好成本偏差的管控工作。充分利用多专业协同功能,推行各专业间协同核算的运行机制,实现土建、机电、装饰等专业数据的实时共享与协同联动,防止出现重复核算以及数据冲突类问题。通过广联达协同平台,各造价专业人员可实时对模型及数据进行查看和修改,实现数据的互通互联,提高核算环节的效率,调校软件运行参数,依据复杂高层建筑的结构特点及施工工序,对软件的计算规则和损耗率等参数做出调整,保证工程量计算符合现场实际施工情形。处理复杂钢结构的施工环节,修改软件内钢筋、钢材的损耗率数值,实现成本核算精准可控^[9]。

（三）完善数据协同机制,实现信息高效传递

为改善数据协同欠缺、信息传递受阻的状况,亟须健全数据协同相关机制,构建多主体协同、多专业联动的信息共享平台,实现成本核算数据的高效流转与统一管控,完善各参与主体间的协同沟通模式,厘清设计、施工、监理等各方主体的职责边界。设计变更、现场签证等数据要做到及时传递给造价人员。设计单位改动施工图纸后,要及时通过协同平台同步给造价人员,造价人员要及时对模型及工程量进行修改,使成本核算和设计变更同步开展;施工方应将现场签证相关数据及时录入广联达软件,把签证费用纳入成本核算范围,推进统一的数据标准落地实施,明确各专业成本数据的录入规范、统计口径,做好各专业数据的统一工作,防范数据冲突。明确材料名称、规格及单价的录入统一要求,需让各专业在核算过程中用到的数据保持一致,依托广联达云端平台开展业务,实现成本数据的云端存储与共享,便于各参与方随时查看、调取相关数据,增进信息传递实效,完成成本核算的协同化与精细化升级^[10]。

（四）加强人员培养,提升造价人员综合能力

造价人员的综合实力,对软件应用优化起着关键作用。抓好人员培养工作,增强造价从业者的专业素养与软件实操能力,以

适配复杂高层建筑成本核算的需求,开展针对性专业培训。培训内容应涵盖复杂高层建筑的施工工艺、结构特点及成本核算关键内容,以及广联达软件的高阶功能、参数配置与故障排查等相关内容,结合一线实操的典型案列,强化造价从业人员的实操水平。邀请业内专业人士开展专题授课培训,讲解复杂异形构件的模型搭建、成本核算方法,以及广联达软件在动态成本管控方面的应用诀窍,落实实操考核的相关机制,要定期组织针对造价人员软件操作能力、成本核算精准度的考核工作,鼓励造价人员精进自身综合能力。推动造价专业人员下沉到施工现场开展工作,积累现场实操的实际经验,熟悉施工步骤及现场实际情形,让成本核算与现场实际紧密贴合,引导造价工作人员形成数据思维习惯,利用软件产出的数据开展成本偏差分析工作,助力成本管控得到有效的决策支撑。

四、结论

复杂高层建筑成本核算需兼顾精细化与高效化,是提高项目投资效益、落实成本管控的核心要求,广联达及其他智能造价软件的实际应用,可高效解决复杂高层建筑的成本核算相关问题,但在实际运用中,受到模型搭建精度不足、功能应用不够深入、数据协同效果不佳、人员能力存在短板等问题的波及,现有应用的价值未被充分挖掘。优化模型搭建流程,保障模型贴合现场实际情况;细致剖析软件的各项功能,全面激活智能化的固有优势;优化数据协同相关机制,实现高效的信息传递;做好人员培养相关工作,提升造价从业者综合能力的优化方案,切实解决软件应用中的各类痛点,增强复杂高层建筑成本核算的精准性和效率水平,实现成本的精细化管控落地。开展实际工作的时候,造价人员需结合复杂高层建筑的实际情况开展工作,熟练运用广联达软件的各项功能,结合一线实操得来的经验,持续迭代应用相关方案,使智能造价软件真正成为成本核算的可靠助力,实现成本管控的可靠技术支持,推动建筑行业成本管理水平的提升。

参考文献

- [1]田合丹,袁光,朱朋佳,刘旭方.劲性复合桩在高层建筑复杂地质条件下的适用性研究[J].河南科技,2026,53(02):58-63.
- [2]曲浩铭.BIM技术在高层建筑复杂钢结构施工中的应用[J].山西建筑,2026,52(03):109-111.
- [3]沈元.高层建筑复杂火情战训指挥的优化[J].今日消防,2025,10(12):141-143.
- [4]郑永泉.超高强预应力管桩(UHC)在高层建筑中的应用[J].中国建筑金属结构,2025,24(23):136-138.
- [5]李晓明,汪爱园,罗明文,赵峰,徐孟育,田云雨.超高层大跨度复杂曲面网壳塔冠施工关键技术[J].施工技术(中英文),2025,54(23):89-94.
- [6]蒋正平.大跨度悬挑脚手架在复杂高层建筑中的应用与稳定性分析——以保利两江新区悦来组团项目为例[J].建设科技,2025,(S1):157-159.
- [7]范小周,罗赤宇,黎国彬,叶国认,谭夏壖.复杂体型高层建筑结构抗震设计分析[J].建筑技术,2025,56(19):2390-2395.
- [8]包联进,周建龙,赵雪莲.复杂岩溶地质条件下超高层建筑悬挑底板转换设计与研究[J].建筑结构学报,2025,46(10):64-76.
- [9]李瑞军.复杂地质高层建筑工程深基坑开挖支护技术探究[J].建筑技术开发,2025,52(09):162-164.
- [10]田龙.复杂环境下高层建筑深基坑支护、降水与监测施工技术[J].四川水泥,2025,(09):27-29+32.