## 机器人造价师来了！造价进入”一小时清单，一秒钟算量，一秒钟查询“时代~

2018-02-10 [工程建设领域信息公布平台](http://mp.weixin.qq.com/s/bsM0Zuj9qOzJuJVCcHS3Rg%22%20%5Cl%20%22)

**更多内容，请关注工程建设领域信息公布平台，文末更精彩！**



近年来，人工智能概念大热，2017年5月份阿尔法狗(AlphaGo)与排名世界第一的围棋选手柯洁，展开三轮人机大战，柯洁遭遇三连败，宣告了人工智能的发展又进入一个新的阶段。人工智能战胜人类不仅仅在围棋领域，目前，人工智能已经开始在工程管理领域中显现出其优势。

       由联合建管(北京)国际工程科技有限公司开发的5D云机器人造价师助理已面世。"他"可以替代人类造价师完成一半的工作量，将造价师从大量传统、重复、无趣、耗时的数字计算工作中解放出来，真正实现"一小时清单，一秒钟算量，一秒钟查询"。专家表示，5D云机器人运用了**“BIM+云+人工智能（AI）”**技术，通过BIM技术和AI技术，快速实现了清单列项和工程量计算工作的计算机化，可在一小时内完成以前需要数天才能完成的清单列项工作，并同步瞬时完成以前需要数天才能完成的工程量计算工作，从而大大缩短了以前需要数周才能完成的工程量清单编制工作。

       造价工程师担负国家基础建设的核算业务，任何一项基建项目，大到铁路桥梁，小到房屋建设，无不需要造价工程师的辛苦计量。他们的任务繁琐精细，特别是清单、算量工作，要耗费大量的时间。今后5D云机器人助理将彻底改变这种局面。

**造价师:原来1个月的工作量，现在可以两三天完成**

       青年造价师小薛说，"在以往，清单列项和算量要耗费我们大量的时间与精力，而且每一个细节都马虎不得，否则会造成极大的损失。现在这个5D云机器人造价师助理完全解决了我们这方面的困难。以往我1个月的工作量，通过这个机器人的协助，在两至三天内就可完成，而且结果非常精确。5D云机器人助理帮我们解决了大问题。"

       由人类造价师指挥5D云"机器人"造价师完成助理工作：先打开BIM模型、然后点击5D云插件、再上传到云平台，整个过程就是点点鼠标，仅需要3至5分钟。完成了上传过程之后，便是5D云机器人施展才华、大显身手的过程，他将运用智能推荐技术迅捷地完成清单列项。

       " 这个机器人助理不仅反应快，而且操作起来十分容易，可以说实现了'傻瓜式操作'。"建筑师小赵说，"即使你并不是造价师，只要具备基本的工程管理的常识，就可以操作5D云‘机器人’造价师助理，让‘他’为你服务。"5D云机器人助理帮助建筑师小赵轻松完成传统上由造价师完成的清单列项和算量工作。

       此外，在手机上安装5D云机器人助理APP后，通过语音，可以实现工程造价的实时查询。整个计算过程在云上完成，可以实现"一秒钟查询"，即通过移动互联网并加语音技术，类似度秘、Siri那样实时查询，迅捷的实现造价管理实时协同过程。

       造价师小冀还演示了查询过程，首先打开5D云客户端对话界面，5D云机器人助理说"欢迎来到5D云平台，我是您的管理小助手，请问您想要查询\*\*项目的什么信息"，然后造价师说"清单信息"，5D云机器人助理就会询问"完整清单还是单项清单"，这样通过一级又一级的查询，可以查询到每个项目的各类信息。整个过程一目了然。

       通过5D云将BIM+云+AI技术集成到一起，产生了世界首个机器人造价师助理。机器人造价师助理并不是完全取代人类造价师，而是帮助人类造价师完成传统重复、无趣、耗时的工作，人类造价师可以在机器人造价师提供的数据上进行分析，从而更加专注在支付合同管理、工程成本预测等工作上。未来将会出现人头马造价师，即人类造价师与机器人造价师助理合二为一进行协同工作，高效率地完成工程造价工作。

**专家解读：5D云机器人造价助理的优势与突破**

       工程造价领域专家、英国皇家特许测量师学会中国北方区考官王少梅认为: 针对传统造价领域的种种让人头痛的问题，诸如图纸计算工程量大、核对工程量耗时费力、项目内部外部变数多、多方协调耗时耗力等，5D云机器人都给出了解决方案。

       **第一，工程量计算快且准确。**结合BIM模型的建立，机器人造价助理读取工程量简便快捷，实现"一键出量"，可免去造价工程师依靠人脑读取数据的漫长、繁琐的低端算量工作，可以将造价工程解放出来做一些更高端的成本管控工作。

       **第二，清单编制快而便捷。**机器人造价助理实现了抓取BIM模型数据，然后通过计算机智能推荐，将成本列项数据转换成符合工程规范标准要求的工程量清单的自动化过程。这个自动化过程转化的优势是人脑无法比拟的。

       **第三，工程量核对环节可能将不复存在。**应用BIM技术之后，业主、施工单位、造价咨询公司等协同方基于BIM模型导出的工程量必然是一致的，工程量核对这个环节有可能就不复存在了。

    **第四，不同版本图纸变化产生的造价变化自动生成。**机器人造价助理通过对不同版本图纸、不同模型形成的工程量清单的管理，可以自动化生成因图纸变化带来的造价变化的数据，极大的提高了现场工程变更管理的效率。

      **第五，云端。**机器人造价助理实现了所有的工程量清单的编制工作均可在云端完成，非常方便实时协同工作。

      **第六，语音查询。**机器人造价助理还有一个突破点是可以通过智能手机使用语音进行查询，在聊天过程中完成协同工作。这一点，对我的实际工作帮助是非常明显的，在汇报工作、或任何时候需要造价数据时，只要有网络，就随时可以实现数据查询。

**未来：5D云机器人造价助理将在诸个领域引发工程造价领域的变革**

       知名造价专家王绪森认为，随着建筑行设计从二维走向三维、虚拟建筑物联网和数字化，建筑业已抵达全面信息化革命性的临界点，这对造价管理行业也将带来革命性的变化。

       5D云就是基于目前兴起中的BIM设计，直接从三维建筑设计和造价大数据中提取工程量和造价信息，由云平台实时完成工程量清单编制和造价编制。所以传统造价领域存在的问题，在5D云平台和三维建筑设计环境下，将出现革命性的解决。

       首先，传统造价人员将从低价值的人工计算、核量、计价等工作中解放出来，实现行业效率提升和人员价值提升;

       第二，传统的工程计价方式也将逐步退出历史，转而为所见即所得的模型、量、清单三维一体的共享平台协作模式;

       第三，传统的工程计价规范及相关法规也应在新的行业作业模式开启后做出适应性调整;

       第四，工程造价行业将更为敏捷和高效，相关纠纷和争议将由于行业透明性增大而减少。

       王少梅也表示，以BIM技术为核心的机器人造价助理的应用，意味着工程造价领域中工程算量的老大难问题将成为历史，大量的造价工程师可以从烦琐的算量工作中解脱出来，面临职业前景的再规划。工程量核对环节有可能不复存在，使合同管理变得简单有效;业主、咨询机构、设计方、施工单位、运营机构等之间的协同变得方便简洁。机器人造价助理(5D云)的应用，会给建设工程带来显著的经济效益、社会效益和环境效益。

      通过整合"云"+"BIM数据"+"人工智能技术"以实现动态实施工程成本管理的理念，是在工程造价管理领域进行的最为前沿的探索。未来这一探索将可能引领工程造价领域发展方向，使我国的工程造价行业走在世界的前列。