

工程造价人工智能时代的期待与展望

蓝戈

广东省建科建筑设计院有限公司

摘要：在现在大多数的工程建筑项目管理的过程中，工程造价已经成了最重要的部分。在整个工程项目管理的过程中，控制好资金成本问题已经成了主要的方面。工程项目在管理的过程中人工智能影响着工程项目的各方面。在现如今工程项目造价管理的过程中，人工智能占有非常重要的影响因素，同时也推进了工程造价的未来，前进的目标和发展的方向。伴随着现如今科学技术在不断的提升，人工智能也逐渐进入到生活中的各个方面，在发展的过程中也面临着很大的挑战，同时也面临的巨大的机遇。

关键词：工程造价；人工智能；建筑工程

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.21.127

引言

智能化的发展领域已经变得非常广阔。为了给人们提供更加便利和迅速的发展目标和发展方向，智能化的发展空间也得到了有效的提升和扩大。在人工智能迅速发展的建筑行业中，人工智能也得到了更加全心科学的利用。科学管理人员根据人工智能的有效发展也提出了后期项目在施工和管理过程中所考虑数据计算方面的问题，根据实际情况也提出了具有针对性的发展战略决策。

一、人工智能相关概念及特点

（一）人工智能技术的概念

我们所认识到的人工智能还有另外一个名称，就是机械智能。人们通过将自己对机械的命令输入或存储到机器中，机器可以与人们的思维进行融合。去理解人们的思维行动，然后按照人们的意识去完成指定要求和动作。我国科学家对人工智能的预判在2060年会出现智能机器人，这种机器人有人的外表，人们可以将自己的想法输入到机器人身上，然后通过机器人去完成。人工智能的创新发展，提高了人们的生活质量和效率，让人们更有时间去享受这个世界。同时，人工智能也可以帮助人们去完成那些错综复杂的工作，让人们可以更加的轻松。在计算机网络发展的过程中，人工智能也逐渐融入进去。计算机网络包含的知识内容比较广泛，比如有语言学 and 工程学和心理学，这些都是非常神奇的科学技术。

（二）人工智能技术特点

（1）感知能力

人工智能就是一些高科技的智能化机械设备，在人类活动的范围中代替人类的整体行动。在社会中对各种事物的发展行为也受到了人类的感知行为的影响。人工

智能在做事情情况下，会根据人类的思维模式和思维方式，绝对整件事情进行概括和了解，同时也会加入更加高科技的思维理念，去操控者应有的设备运行。这种强烈的感知能力可以让人工智能拥有更加具体的反应。人工智能技术在发展和应用的过程中，具备的最基础的能力就是感知能力，另外它是人工智能发展和前进的目标和基础。

（2）记忆能力

人类在日常生活和工作之后，会通过各种途径去获得有效的数据信息，同时会将这些有效的数据信息在大脑中快速的整合成有效的记忆。这种有效的记忆通过整体的结合和联系，可以使人类对新事物和新思维模式有更加深刻和清晰的理解。人类在对机械设备进行人工智能技术研究的过程中，会将这种记忆功能加入进去，这种记忆功能可以更好地反映某些信息。科学技术人员在对人工智能技术进行改进和创新的过程中，会根据记忆功能中的数据信息去对数据进行准确地记录和管理，同时也可以为后期的数据信息提供更加准确的管理思维模式，可以为后期的最优化计算提供基础性的意见和依据。

（3）反应能力

人在日常生活中，会由于外界的一些条件，产生一些不同的思维方式，这些思维方式会比较适合适应性强的人们。在具体的行为反应过程中，人类会通过自身的中枢神经系统，将所产生的想法通过神经系统的传导，对中枢神经进行综合的指导和理由。科学技术管理人员为了更好的对人类在一场生活中的肢体管理和人工智能的应用，也提出了新的意见和管理制度。人类在生活中必须具备一定的解决问题的反应力和思维方式，这种强烈的思维方式可以帮助后期人们能够有更加正确的解决问题的做法。人累可以通过提高思维能力的倡导，建立更加有效的中枢指导系统，这样可以提高人类的反应能力，又可以对反应能力提出的意见和想法。

二、工程造价的发展现状

（一）工程造价的定义及特点

建筑工程项目在项目管理的过程中是一项非常重要的内容，管理人员需要根据建筑工程项目的整体运算流程，对项目的造价进行处理和数据计算。这些有效的数据计算，可以使建筑工程项目在发展和应用的过程中更加精准和有效。建筑工程项目在发展的整个过程中，造价计算涉及两个方面的工作。首先关乎项目实施的总体费用的支出情况，一些相关项目在实施和管理的过程中，所运用的一些资源计算，对项目工程的造价影响甚

大，工程在管理的过程中，主要由商业建筑和住宅建筑所构成的，所包含的工程体系比较多。工程项目包含的内容也比较多，所以工期比较长，涉及的项目的主体框架比较复杂。在后期进行装修和管理的过程中，管理人员需要对建筑工程项目的造价管理不断的进行维修和管理。在工作构造的过程中，使用到的人力和物力资源也会对工程造价有很大的影响，所以管理人员要对力，物力，资源有合理的分配和调整，要避免资金成本过大的投入，对造价工程管理的的不恰当使用造成的损失。

（二）影响工程造价估算的原因

建筑工程项目在进行造价和管理的过程中，包含着两个部分，首先是人为的主观因素，这种人为的主观因素也可以说是建筑工程项目中一些不可控的因素，这种情况会对工程造价产生非常剧烈的影响。加入工程项目在建设和管理的过程中一些材料和人力物力资源使用都会导致建筑工程项目造价的整个变化。伴随着工程项目数量在不断的增多，工期在不断的加长人力物力资源在不断的扩大，建筑工程项目的整体内容在不断的变复杂，这些工程量都会给大家工作人员带来更加沉重的工作。

三、人工智能技术在工程造价中的应用

（一）工程造价智能软件的应用

在现如今计算机快速发展的时代，工程造价在发展的过程中也得到了广泛的应用。管理人员将工程造价的资金成本问题在发展和应用的过程中，去进行详细的数据信息管理。现如今，管理人员运用详细的数据信息进行计算机管理，输入工程量单价或编号。通过专业的计算机管理人员去计算出功能在核价中所运用到的数据信息，去对不同部分的造价进行不同的管理和应用。这种人工智能的数据计算，可以提高计算的效率和质量。在介绍的过程中，管理人员可以合理的调配人力物力资源，根据实际发展情况将合理科学性的管理制度，方案和策略运用到工程造价计算管理中去计算详细的结果，这样可以为后期建筑工程项目的发展提供良好的基础。

（二）相关计价软件与BIM技术的结合应用

BIM技术使用前期构造结构比较简单，而且形式也比较单一，指的就是人们可以通过肉眼去看到的事物，让人容易理解。前期技术运用二维的平面设计图，可以对整个土建工程项目起到概括和总结的效果，但是这种二维的平面设计图展示方式，并不可以在其他人面前进行展示，技术人员只能凭借着自己的超常的想象力去对整个图形和线条进行还原。但是随着越来越多的科学技术发展起来，科学家对BIM技术的研究也在不断的深入，进行了大幅度的改革创新，为土建工程项目带来了三维图形的展示，三维图形可以在人们的面前直观的将土建的整体构建和部位都展现出来，工作人员可以从不同的角度去进行研究分析。

（三）人工智能计算模型的建立

在人工智能化计算的软件发展中，影响着计算的整体因素的主要包括神经网络系统。神经网络系统在综合计算的过程中，主要通过去隐藏各个层次中的数据，计算去对结果进行优化处理。管理人员可以通过神经网络的计算方式去加大数据的利用这样可以对结果进行反复深入的计算。不仅可以保证数据信息的稳定性，同时也可以避免一些误差的产生。神经网络的计算是人工智能发展和应用的主要基础，工程造价在管理和应用的过程中，关于神经网络的使用可以进一步得稳固，工程造价计算的稳定性和准确性。工程造价计算可以节约大量的人力物力资源。

（四）相关智能化算法的有效结合

智能化管理人员为了将计算数据更加的智能化和有效性的计算，不仅会采用传统的计算方法，同时也会根据实际发展情况，采用遗传算法去融入神经网络计算数据发展过程中。这种有效的计算方式，可以使智能化的数据信息最终的结果得到优化。神经网络计算在数据信息计算的过程中也在根据实际发展情况进行有目的的调整对齐数据信息管理也进行了自动化智能化的数据信息计算。科学技术管理人员为了更好地减少神经网络系统中产生了一些负面影响，也在根据实际发展情况提出了最有价值的运算数据的时间和数据，信息管理的制度方案和防范策略。预算管理为了数据信息计算的结果有效的提升，提出了更加精确化的计算方式，将更加准确的计算结果运用到造价工程管理计算中。在一些房产商和承包商的信息化数据形式管理的制度中，房产商可以通过自身的数据，信息的形式管理化，将制度标准化变成工具设备，创造一个更加合格的数据信息系统。这些有效的应用可以对大量的数据信息进行关联性的数据信息管理，这样可以更加方便应用和计算。

结语

根据上面我们所了解的情况，可以得知在一些建筑工程造价管理的过程中，应用到的智能化技术，可以对工程的资金成本进行有效的计算，同时也可以给出一个比较准确的数据信息。智能化的建筑工程可以为工程造价提供更加丰富的施工方案，可以对资金成本进行有效的控制，智能化的工程造价管理，可以从传统的方式转变成设计阶段的方式。在智能化发展的过程中，需要工作人员不断提高自身的专业知识能力和适应工作的能力，这段话技术发展，在工程造价未来的发展中，可以得到更加良好的应用。

参考文献

- [1]李丽芝.工程造价人工智能时代的期待与展望[J].建材与装饰,2018:140-141.
- [2]王琼.人工智能时代下工程造价行业的发展现状分析[J].山西建筑,2019:174-175.
- [3]徐霄扬,张学新,汪莹.人工智能时代传媒的人工与智能[J].新闻战线,2019:43-46.