

数据挖掘技术在输变电工程造价管理中的应用

孟 晗

河南送变电建设有限公司 河南郑州 450000

摘 要: 在大数据时代,数据挖掘技术将海量数据、数据分析工具、数据挖掘过程进行了融合,现已在输变电工程造价控制中得到了有效应用,不仅是单纯的数据量,还是造价控制的重要方式。在输变电工程项目建设中,会涉及大量造价相关数据,管理人员需要注重数据挖掘技术的应用。基于此,文章阐述了数据挖掘技术的相关内容,分析了数据挖掘技术在输变电工程造价管理中的应用,总结了数据挖掘技术在输变电工程造价中应用的预测管理策略。

关键词: 数据挖掘技术; 输变电工程; 造价管理; 应用

一、数据挖掘技术概述

1. 分类

数据挖掘技术可以将采样数据作为训练分析技术,针对分析对象属性、特征建立相应的分类模型,明确数据库中数据对象的共同之处,并根据分类标准,合理地划分对象数据,常用的分类方式主要是决策树方法、统计学方法。

2. 关联分析

关联指的是在数据挖掘过程中,明确项目集合间的各项关系,关联分析的目标是明确数据库中的隐藏关联网,一般需要引进相关参数,如可信度、相关性系数等,以此描述关联性大小。

3. 偏差分析

通常情况下,数据库中会出现很多数据异常问题,而偏差分析能够反映出数据变化偏离常规的异常问题,明确观察结果、参照量之间的差异性。

4. 预测

数据挖掘技术可以针对数据对象发展变化规律进行分析,建立相应的预测模型,准确计算、分析数据的未来变化情况,常用的预测方式是回归分析、神经网络等^[1]。

二、数据挖掘技术在输变电工程造价管理中的应用

1. 原始数据预处理

在输变电工程造价管理过程中,管理人员需要充分利用数据挖掘技术,针对原始数据进行预处理,根据现有数据、研究目的,合理地选择计算方法、计算模型。

原始数据预处理工作是其中的关键,直接影响着后续分析方法的选择、应用的合理性。因此,管理人员需要注重原始数据预处理工作,针对海量数据进行分类,明确其中的异常数据,确保数据挖掘工作的有效进行,以提高输变电工程造价管理的整体效率。

2. 提供充足的数据源

在输变电工程造价管理过程中,数据挖掘对数据提出了多元化需求,研究目的的差异性,导致数据的真实性、完善性、干扰性、格式都有所不同。数据源直接影响着数据挖掘结果,数据源不够庞大,数据挖掘结果具有一定的局限性,无法适用于所有研究中。因此,数据源具有多样性特点,确保在数据挖掘过程中采集的各项数据满足实际需求。

3. 提高非结构化数据分析、处理能力

管理人员在开展输变电工程造价控制工作中,需要引进先进的技术手段,将非结构化数据转变成结构化数据,不断拓展输变电工程造价分析数据体量,深入挖掘输变电工程造价的影响因素,相关管理人员必须予以重视,实现对数据挖掘技术的有效应用。

4. 拓展数据分析方法

为了拓展数据分析方法,造价管理人员需要引进先进的技术,如人工神经网络、数据挖掘技术、蒙特卡洛模拟等,强化造价分析平台的预测、分析功能,进一步延伸平台功能,获取更多有价值的信息,实现造价分析平台的充分应用,为后期决策、综合预测工作的实施提供保障。

5. 应用大数据成果

在大数据时代,造价分析平台应用范围在不断扩大,智能手机得到了很大普及,这就需要将平台、智能手机进行融合,为后续工作的有效进行提供支持,为输变电

通讯作者简介: 孟晗, 出生年月: 1979年12月, 男, 汉族, 籍贯: 河南郑州, 学历: 本科, 职称: 高级经济师, 研究方向: 输变电工程造价方面, 邮箱: mh97021217@163.com

工程决策工作提供信息支持, 确保设计、施工的有序进行, 实现人机交互、资源共享的预期目标^[2]。

三、输变电建设工程结算管理额的问题

1. 合同方面

在输变电建设工程结算工作进行的过程之中, 主要的结算依据就是在施工开始前根据工程项目的实际情况所签订的合同, 但是在实际的结算过程中, 往往会因为合同中的条款不明确、通用条款大的适用内容不完整, 就会使得在工程结算的过程中出现许许多多的问题, 比如说对工程项目建设的费用进行相关的调整, 由于在合同的各项条款中, 并没有对该问题进行相关的规定, 这就会使得在工程建设开展的过程中出现许多的歧义。在合同中对施工工期有着明确的规定, 对工程的延期以及设计图纸出现延期交付的情况都有着非常详细的规定, 但是在实际管理工作进行的过程中, 许多的建设单位对于施工的工期和施工的质量都不能有一个很好的把控, 这就使得在工程建设进行的过程中, 不能对合同中的内容做到充分有效的落实。如果在工程建设进行的过程中, 使用的内容出现问题的话, 必然会导致工程的结算质量无法得到一定的保障, 同时这种现象也从另一方面反映出了相关的工作人员对于合同的管理不够严格、缺乏重视。

2. 设计变更和工程造价方面

在设计变更和工程造价确定的过程中, 由于这两者属于完全不同的两种类型的工作, 所以在这两者之间不存在统一的模式和标准, 这就在导致两者在进行处理的过程中存在着许多不同的工作形式, 形式性多了就说明工作变的复杂了, 工作中的问题也就多了。当工程建设在进行设计变更工作的时候, 最容易出现的就是签证材料不全面的问题。这个问题的出现是由于在签证意见的收集过程中, 不能对工程的设计方案以及工程的结算有着足够的了解, 而在工程项目设计方案制定的过程中, 也不能对方案与计划有着明确的认识, 这就导致在意见签署的过程中过于的单一, 使得在工程结算工作进行的过程中缺乏一定的依据, 使得工程结算工作不能够正常、准确的进行。除此之外, 在输变电项目建设的过程中, 有许多的项目涉及到的变更单的数目较多、缺少大量的图纸设计和工程建设的投资金额不明确等其他问题。

3. 招投标方面

在输变电工程项目正式开展之前, 需要通过招投标的方式来将工程项目给承包出去, 但是在招投标文件的内容排布上面常常会出现许多的问题, 比如说在招投标

文件中, 经常出现在工程量的清单中的项目特征的准确度不够, 无法准确的向工程承包方详细的描述出工程施工建设的大致概念, 除此之外, 在招投标文件之中, 对工程建设的范围标注的也不够明确清晰, 甚至可能会出现前后矛盾的情况。而出现这些问题的主要原因就是在制定工程量清单的时候, 制定的时间比较的早, 这就在一定程度上影响着对工程量清单的资料掌握的不够充分, 就会使编制人员与相关文件的内容之间存在着一定的差别, 就会使得招投标文件在制作的过程之中出现差错。招投标文件在工程招标的过程中有着非常重要的作用, 会直接影响到工程招标工作的进行, 同时也是招标方和工程承包方签订双向合同的重要依据, 所以说在进行招投标文件制定的过程中, 一定要有着足够的重视, 整个文件的制定过程都要有着严谨、完善和科学的制作态度。

四、输变电建设工程结算管理的对策探讨

1. 充分研读工程结算资料, 减少各种纠纷

在施工进行的过程中, 能够影响施工进行的因素非常多, 气候条件的变化、施工图纸的变化、施工进度延误以及合同条款、文件等相关内容的变更都会对工程施工的进行产生巨大的影响, 所以说在工程施工进行的过程中极有可能会出现工程承包商的索赔。在输变电工程项目结算的过程中, 相关的结算单位以及施工结算人员, 应该对相关的文件资料进行充分的研读, 要对相关资料中的内容能够有一个深层次的掌握, 并且在这个过程之中能够结合工程施工的实际情况来进行相关的分析, 工程结算的过程需要能够实事求是, 要秉持着一种公平公正的原则来开展工程结算工作, 要确保在进行工程项目研究的过程中能够得出一个客观、真实、可信的结论。

2. 开展分阶段结算, 保证按时完成工程结算

在工程结算工作开展的过程中, 为了有效的解决工程结算时间偏长的问题, 同时还要保证结算工作能够按时、按质的完成, 就可以将工程结算工作分为多个阶段来进行相关的结算操作。通过分阶段的工程结算操作, 就能够在一定程度上将工程结算工作的时间提前。工程结算的时间提前对工程的建设发展来说有着两个方面的积极意义, 一方面是可以减轻工程结算的压力, 另一方面是保证结算工作的准确性和及时性。

3. 坚持结算原则, 不能随意变更费用

在已批准的投资概算或者是施工图的预算方面, 原则上都是不能进行二次变更的, 不能对相关的数额进行随意的修改。但是如果是一些客观的原因造成项目投资的金额增加的话, 需要将投资方案以及投资项目概算等

报备给相关大的部门进行审核, 审核通过之后才可以进行相应的修改。在项目实施的过程中, 要严格的按照批准的投资概算对工程项目的造价进行严格的控制, 不能对工程的内容随意的添加, 以及随意的提高技术以及建设标准^[3]。

4. 建立健全相关结算管理制度

在工程项目竣工结算的管理之中, 还有一个非常重要的作用就是建立一个健全的工程结算管理制度, 在结算工作进行的过程中, 相关的结算人员就可以根据制度中的相关内容来进行工作的开展, 要进一步的加强对工程项目结算工作的管理, 继续完善大建设体系下工程结算管理的制度和流程。同时, 对于工程管理工作进行过程中的相关要求进一步的深化与细化, 形成一个规

范的工程结算管理标准和相应的工作模板。

五、结束语

综上所述, 在输变电工程造价控制过程中, 管理人员需要树立现代化管理理念, 引进先进的管理方法, 进一步优化工程造价管理体系, 加大对数据挖掘技术的应用力度, 不断提升输变电工程造价管理水平。

参考文献:

- [1]王鑫.输变电工程造价大数据平台构建与智能分析管控应用研究[J].电力大数据, 2018, 21 (11): 8-14.
- [2]秦建清.论数据挖掘技术在电力线路工程造价管理中的应用分析[J].科学与信息化, 2017 (30): 79-80.
- [3]林玉明.输电线路工程造价全过程控制研究[J].工程建设与设计, 2018 (22): 259-260.