

工程咨询服务

上海市建设工程咨询行业协会特刊刊登 网址: www.scca.sh.cn



欢迎关注 协会微信公众号 "SCCA"

主持人: 王铭辉 电话: 021-63234015 传真: 021-63214266 E-mail: wmh1872@sina.com

市场导航

成渝地区双城经济圈建设总投资约2万亿 北京市79个重大项目面向民间资本推介

推动成渝地区双城经济圈建设重庆四川党政联席会议第四次会议日前在四川宜宾召开。会议提出共建成渝地区双城经济圈2022年拟推进重点任务共10个方面46项,拟推进重大项目160个、总投资约2万亿元。

保障政策。两省市要优先落实项目建设用地、平衡各级财政资金、向金融机构推介,积极做好调度服务和考核管理。

北京市积极拓展一批吸引民间投资参与的场景和空间,吸引社会资本参与国际科技创新中心、“两区”及国际消费中心城市建设;持续扩大高技术制造业民间投资,积极推广“优势产品+标杆工厂”模式,推动医药健康、新能源汽车等领域重大民间投资项目加快建设;改革优化城市更新的机制,加大力度引入社会资本参与老旧小区改造等项目。

据了解,2021年四川和重庆两省市就推动成渝地区双城经济圈建设进一步加强战略合作、政策协同和工作协调,截至11月底,当年确定推进的10个方面85项重点任务已完成69项、持续推进15项、因疫情原因暂缓实施1项。

日前,北京市面向民间资本公开推介79个重大项目。据该市委发改委相关负责人介绍,此次拟推介项目总投资870.4亿元,拟引入民间资本528.4亿元,引入民间资本占总投资比重60.7%。

79个项目中,有19个现代服务业项目,包括丰台区北京国家数字出版基地核心区一期项目、石景山区点石商务公园、昌平新城东区城市综合体项目等,总投资共372亿元;15个农业农村项目,包括昌平区农产品展示体验中心、平谷区北京·农科智城项目、大兴区兴贺民俗住宿项目等,总投资共41.4亿元;12个科技创新项目,包括海淀区温泉镇东埠头集体产业中关村创客二期项目、石景山区中关村虚拟现实产业示范区项目、密云区智能工业协作机器人产业基地项目等,总投资共66.2亿元;10个城市更新项目,包括丰台区欧泰大厦改造项目、石景山区京西1919文创园项目、怀柔镇老各庄村工业厂房改造项目等,总投资共69.6亿元;9个高技术制造业项目,包括顺义区MPCVD超纯金

同时,2021年川渝确定推动合作共建的67个重大项目,截至11月底已开工或启动建设65个,完成年度投资934亿元,达到时序进度目标。

作为稳增长、促改革、调结构、惠民生的重要抓手,民间投资推介长效机制正发挥引导社会资本投向,激发民间投资活力的效应。这批项目拟引入民间资本占总投资比重60.7%,较2021年上半年批次提高了17个百分点。有62个项目计划通过PPP、合作开发等股权投资方式吸引民间资本参与,占比78.5%,较2021年上半年批次提高10个百分点。

下一步,北京市将依托市委发改委重点项目融资对接机制,积极向市金融局推介项目,跟进项目推介进展情况。对于签约项目纳入调度机制,推动项目加快前期手续办理、尽早落地;对于未签约项目适时核实企业融资意愿,纳入下一批次推介项目清单。

会议提出,对列入共建成渝地区双城经济圈重大项目名单的项目,同等享受与重庆市级、四川省级重大项目相同的支持

高质量投资正成为推动高质量发展

高质量投资正成为推动高质量发展

上海市建设工程咨询行业协会青年从业人员优秀论文选登

大数据背景下工程造价数据库的研究及应用

李赛 沈晨祯

摘要:造价控制管理的重要任务之一为全面把握造价所需最新内外信息,本文阐述了在工程造价应用中,需进一步整合信息以及分类信息,解析在应用中具有多层次、层次性和动态性、迭代性等基本特征。同时,指出应抓取完整的、正确的信息,应采用合理的应用场景作为突破,应采用先进的方法引领数字化转型。本文列举了工程造价全过程中应用大数据技术的应用场景,以及详细论述使用同一类型的项目数据库实施快速匡算新项目造价的操作方法。就此,建议建立健全指标库体系和完善制度政策汇编,创建更多的链接端口,使用可视化和数据分析技术以满足信息分享、数据对比之需,并提出指标库信息流模型。

类:第一,企业级造价数据囊括了不同类型的多个项目造价信息,并包含企业层面制定的造价管理办法、管理制度;第二,企业级造价数据概要地展示企业级数据的核心内容,并包括集团的政策制度等。第三,企业生态级造价数据则包括企业或企业集团之外,包括但不限于国家造价方面的标准规范、国家部委及各级地方部门的造价管理规程及办法、发布的市场价格信息等。

方法,这样面临着进一步统筹造价管理流程以获取有效的信息流的挑战。其二,设备及材料市场价格会有所波动,随着样本数据的扩大,数据库内的数据也应持续地更新,则数据管理成为拥有一个动态、有效地数据库的保障。

积累的多个房修项目的指标,比如:平米造价指标、工作量消耗量指标等,充分地进行分析,找出数据偏高或偏低的原因,从而进一步地验证概算审核的精准度。在工作中,通过逐一分解指标、累积指标、验证指标,从而搭建、完善数据库。

一、引言

工程造价领域是中国经济发展的重要组成部分,作为工程的组成部分,工程造价管理在中国经济改革发展中发挥了积极的作用。工程预算审核是一项系统工程,其主要任务集中在对工程量进行计算,然后严格审核单价及相关资料。住房和城乡建设部明确提出改革工程造价信息服务方式、建立工程造价信息化标准体系、大力推进工程造价信息化建设,夯实信息化发展基础,提升造价信息服务能力、构建多元化信息服务体系、共编共享计价依据、搭建公平市场平台。大数据技术已应用很多领域,而工程预算审核涉及大量的数据,可比数据量较为丰富,恰能采用“大数据+工程造价”的模式,以满足建设项目投资造价控制的现实需求。因此,如何科学地、系统地、充分地合理应用大数据技术,是一个值得研究的课题。

2. 以选对大数据的应用场景为重要突破。有关工程造价和投资控制领域,应用大数据的场景较为广泛,要最大限度地发挥“大数据+造价”的优势,选对场景很重要。选择高频的应用场景作为突破,真正地将其项目落地。采用结果导向,寻找较易提取数据、较易落地、较易广泛推行的应用场景作为突破点,形成标杆效应,期望之后推广至其他几个相关应用场景上。

(二) 投标报价阶段

在投标报价过程中,工程建设企业需要已掌握的信息测算工程成本,结合企业的利润目标,形成投标报价决策,最终确定投标报价;如果应用造价大数据,则可以依据历史数据确定报价水平,如导出的结果较为合理,则进一步结合BIM的施工模拟,调整报价结构,确定最终报价,使得建设企业成本低于社会平均成本,获得报价方面的优势。

二、工程造价行业应用大数据的研究

(一) 大数据和造价大数据的相关概念

大数据泛指无法在可容忍的时间内用传统信息技术和软硬件工具对其进行抓取、管理和处理的巨量数据集。造价大数据是工程建设企业内部和外部环境中与造价相关所有信息的集合。(二) 工程造价应用大数据的现状目前,我国大数据建设与工程造价信息化还处在半人工数据建设阶段,正在着力加强自动数据获取渠道与手段,还处于数据自动化存储与处理、数据共享与利用的研发阶段。工程造价行业在信息化建设过程中已经积累了一定的基础,在数据存储、数据获取方面给应用者带来较大的便利,而在数据分析、数据挖掘等领域潜力较大。

(四) 工程造价应用大数据的趋势

1. 智能化是造价管理工作提高质量要求,实现投资造价信息化与大数据处理的高效手段。在一定程度上,行业从业者都已意识到造价管理工作智能化的重要性,并着力落实开发工作,现已取得了一定成效。其中,较具有代表性的是BIM(Building Information Modeling)技术,其智能模块成功应用于国内诸多的公用建筑领域项目建设费用控制中,提高了造价相关文件编制的效能。

(三) 实施阶段

在项目实施阶段,存在动态管控的问题。这就需要管理人员使用BIM技术对虚拟模拟施工、预判工程可能发生的变动,通过一些方式把工程成本明确下来,整体控制施工成本。第一,应用造价大数据技术可以确定市场价格信息的浮动,更科学地采用采购策略,为业主单位降低材料采购成本。对于材料动态管理方面,尤其施工阶段材料库存管理,也很值得关注。大型工程涉及材料品类多,大数据技术对于大型工程的管理提供了有利支持,更好地控制造价。

(二) 工程造价应用大数据的特点

一般具有多主体、多层次归集性和动态性、迭代性等基本特征。

1. 造价大数据中数据价值具有多主体、多层次归集性。

工程造价数据量大,而且较为分散,根据数据层次的不同,可以分为以下三

三、工程造价行业建立大数据信息库的应用场景

(一) 概算阶段

工程概算阶段,涉及需快速匡算工程造价的情形。在应用层面上,部分业主单位需要在短时间内得到项目的总投资估算,在缺乏详细的设计图纸时,需要数据库提供参考依据,给业主单位对方案提供依据。那么,前面所述的已建立起的数据库就有了“用武之地”。比如:大楼新建的工程造价受到楼层、结构、建筑面积等多因素影响,前期将这些主要因素的数据输入数据库中,当新的项目需要匡算成本时,输入主要因素对应的数据,数据库就会自动生成所需匡算的建造成本,达到快速匡算之效。

二、应用大数据技术提出更具针对性的工程造价解决方案。

大数据技术只是手段,应用技术落实方案才是目的。在使用技术时,要充分考虑造价管理的实际,将实际工作产生的需求作为技术处理的落脚点,恰如其分地应用大数据技术提供更具针对性的工程造价解决方案。在应用大数据技术构建数据库的基础上,切实解决工程造价过程中所遇到的问题。

(五) 数据库视角下造价管理的成功要素

1. 以确保信息的完整性、准确性和时效性为重要支撑。

将庞大的数据整合为有效的数据是实施的要点。在归集数据时,能获得越完整、越准确、越及时的数据,工程造价管理的质量就越高。

其一,工程造价过程中需要以大量的原始数据作为支撑,则信息的完整性、准确性成为重要的关注点。因此,前期要注重积累完整的、时效性强的造价数据,这就需要有一定数量的获取数据的渠道和

行业动态

住建部新版注册监理工程师管理系统12月23日起启用

为深入推进建筑业“放管服”改革,进一步优化营商环境,提高审批效率,住房和城乡建设部市场监管司近日下发通知要求,做好注册监理工程师管理系统升级有关工作。

住建部市场监管司要求,各地要于12月9日前完成已受理事项转报工作。新版注册监理工程师管理系统将于12月23日启用,具体事宜由住房和城乡建设部职业资格注册中心另行通知。(海集)

山东省建设监理与咨询协会2021年第二次理事长会议在济南召开

山东省建设监理与咨询协会2021年第二次理事长会议日前在济南召开,该协会理事长、副理事长出席会议,监事、秘书处及有关人员列席,会议由理事长徐友全主持。



会议传达了党的十九届六中全会精神,学习了《中国共产党第十九届中央委员会第六次全体会议公报》;审议通过了2021年工作总结及2022年年初工作计划、关于发展新会员、会员管理办法、监事会工作制度、增补第一届专家委员会主任委员、委员等报告;汇报了2021年1-11月财务情况、专委会课题研究工作进展情况、团体标准《项目监理机构考核评价标准(送审稿)》编制情况并征求意见;解读了该省住建厅《关于充分发挥工程监理单位作用促进监理高质量发展的指导意见(征求意见稿)》。

徐友全作总结讲话中指出,监理行业要不忘初心、要立场坚定、旗帜鲜明地做好“质量、安全”这两项最基础、最核心的工作;在企业向全过程工程咨询服务转型、智慧化升级过程中,要进一步提升自身人员素质,增加规划、设计、招标、合同、造价咨询、投资控制、全过程工程咨询总控计划项目经理等综合性管理人才的重点培养工作;协会要强化行业自律管理,以团标《项目监理机构考核评价标准》为依据,落实好主管部门规范项目监理机构建设的要求,促进全省监理行业加速转型、推动企业高质量发展。(鲁协)

业积极延伸拓展产业链,确定全过程工程咨询服务的主导地位,推行全过程工程咨询“1+N”服务模式;五要积极开展安全巡查、第三方巡查、数字化信息应用软件等多元化服务;六要加强企业转型升级的引导工作,广泛宣传,引领行业向智慧化、信息化发展。

经讨论,会议认为2021年协会在服务政府、服务会员、标准化建设、行业自律、考察交流、自身建设等方面做了许多富有成效的工作,给予了充分肯定。会议着重对2022年工作计划进行研究并提出要求:一要完善协会党组织建设;二要协助主管部门建设行业诚信信用体系;三要引导会员企业持续深化改革创新,提高企业综合竞争能力,改变山东监理企业多而不大,大而不强的局面;四要鼓励监理企

四、推动基于大数据的工程造价管理模型应用的建设

目前,内外造价信息共享已有一定实践基础,但还可进一步深化开发。如果能建立起更多元化的信息体系,如果能实现各端口间的互联互通,如果能更充分地运用大数据技术来分析、对比、呈现数据,则可真正地做到用数据技术赋能造价管理。有鉴于此,本文提出如下建议:1. 建立多元化的信息体系,建立、健全指标库体系,完善政策制度、信息依据。2020年7月《住房和城乡建设部办公厅关于印发工程造价改革工作方案的通知》(建办标〔2020〕38号)提出,加快建立国有资金投资的工程造价数据库,按地区、工程类型、建筑结构等分类发布人工、材料、项目等造价指标指数。

据,要实现数据互惠的功能,就要充分地利用已有的数据库的优势,将内部与外部数据库合理地链接起来,形成信息网络,更有利于数据比对和数据共享。不仅能促进企业与企业、企业与机构间的信息共享,链接起多个端口,将各个数据库打通,有效提升各个数据库的使用效率。比如:与社保端口链接确定人工成本;与已有的投资项目全过程资金监管平台对接,实现实时、动态资金监管的目的。

当然,要守住数据安全底线,运用先进技术,构建起安全屏障,形成数字安全保障体系。例如:按信息的机要程度区分为绝密、机密、秘密、一般等四类。信息的机要程度高的仅适合在特定人群中分享,机要程度低的可以对外分享,必须要区别对待。

3. 应用数据分析技术、数据挖掘技术,进一步比对数据,应用可视化技术呈现工程量价,强化投资控制。

大数据库是一个实现投资造价的自动信息获取、大数据生成、大数据处理分析、大数据共享的多重循环的场所。

在此,列举数据挖掘在工程造价方面的运用的积极意义,其一,能验证数据的合理性,当有新数据出现时,能及时判断有效数据。其二,进行数据序列分析,部分工程数据受时间序列影响,随着时间推移,会影响造价,故重视数据时间序列。其三,数据分析常用因子分析法来浓缩数据,探究诸多变量间的内部依赖关系。而造价成本受多个因子的影响,恰好可以使用此法,也能合理利用此法提取主要因子。

可视化能使专业者和非专业者均能理解项目实际情况,减少彼此的沟通成本。数据可视化通过图表等形式,揭示数据背后的规律。工程数据量大,逐一观察数据较为繁琐,通过可视化手段,对于工程量的变化做到一目了然,并全息地掌握正在实施项目的进度和成本,对于投资控制有着积极的、现实的意义。

(作者单位:上海富申不动产工程咨询有限公司)

据,要实现数据互惠的功能,就要充分地利用已有的数据库的优势,将内部与外部数据库合理地链接起来,形成信息网络,更有利于数据比对和数据共享。不仅能促进企业与企业、企业与机构间的信息共享,链接起多个端口,将各个数据库打通,有效提升各个数据库的使用效率。比如:与社保端口链接确定人工成本;与已有的投资项目全过程资金监管平台对接,实现实时、动态资金监管的目的。

当然,要守住数据安全底线,运用先进技术,构建起安全屏障,形成数字安全保障体系。例如:按信息的机要程度区分为绝密、机密、秘密、一般等四类。信息的机要程度高的仅适合在特定人群中分享,机要程度低的可以对外分享,必须要区别对待。

3. 应用数据分析技术、数据挖掘技术,进一步比对数据,应用可视化技术呈现工程量价,强化投资控制。

大数据库是一个实现投资造价的自动信息获取、大数据生成、大数据处理分析、大数据共享的多重循环的场所。

在此,列举数据挖掘在工程造价方面的运用的积极意义,其一,能验证数据的合理性,当有新数据出现时,能及时判断有效数据。其二,进行数据序列分析,部分工程数据受时间序列影响,随着时间推移,会影响造价,故重视数据时间序列。其三,数据分析常用因子分析法来浓缩数据,探究诸多变量间的内部依赖关系。而造价成本受多个因子的影响,恰好可以使用此法,也能合理利用此法提取主要因子。

可视化能使专业者和非专业者均能理解项目实际情况,减少彼此的沟通成本。数据可视化通过图表等形式,揭示数据背后的规律。工程数据量大,逐一观察数据较为繁琐,通过可视化手段,对于工程量的变化做到一目了然,并全息地掌握正在实施项目的进度和成本,对于投资控制有着积极的、现实的意义。

(作者单位:上海富申不动产工程咨询有限公司)

据,要实现数据互惠的功能,就要充分地利用已有的数据库的优势,将内部与外部数据库合理地链接起来,形成信息网络,更有利于数据比对和数据共享。不仅能促进企业与企业、企业与机构间的信息共享,链接起多个端口,将各个数据库打通,有效提升各个数据库的使用效率。比如:与社保端口链接确定人工成本;与已有的投资项目全过程资金监管平台对接,实现实时、动态资金监管的目的。

当然,要守住数据安全底线,运用先进技术,构建起安全屏障,形成数字安全保障体系。例如:按信息的机要程度区分为绝密、机密、秘密、一般等四类。信息的机要程度高的仅适合在特定人群中分享,机要程度低的可以对外分享,必须要区别对待。

3. 应用数据分析技术、数据挖掘技术,进一步比对数据,应用可视化技术呈现工程量价,强化投资控制。

大数据库是一个实现投资造价的自动信息获取、大数据生成、大数据处理分析、大数据共享的多重循环的场所。

在此,列举数据挖掘在工程造价方面的运用的积极意义,其一,能验证数据的合理性,当有新数据出现时,能及时判断有效数据。其二,进行数据序列分析,部分工程数据受时间序列影响,随着时间推移,会影响造价,故重视数据时间序列。其三,数据分析常用因子分析法来浓缩数据,探究诸多变量间的内部依赖关系。而造价成本受多个因子的影响,恰好可以使用此法,也能合理利用此法提取主要因子。

可视化能使专业者和非专业者均能理解项目实际情况,减少彼此的沟通成本。数据可视化通过图表等形式,揭示数据背后的规律。工程数据量大,逐一观察数据较为繁琐,通过可视化手段,对于工程量的变化做到一目了然,并全息地掌握正在实施项目的进度和成本,对于投资控制有着积极的、现实的意义。

(作者单位:上海富申不动产工程咨询有限公司)

据,要实现数据互惠的功能,就要充分地利用已有的数据库的优势,将内部与外部数据库合理地链接起来,形成信息网络,更有利于数据比对和数据共享。不仅能促进企业与企业、企业与机构间的信息共享,链接起多个端口,将各个数据库打通,有效提升各个数据库的使用效率。比如:与社保端口链接确定人工成本;与已有的投资项目全过程资金监管平台对接,实现实时、动态资金监管的目的。

当然,要守住数据安全底线,运用先进技术,构建起安全屏障,形成数字安全保障体系。例如:按信息的机要程度区分为绝密、机密、秘密、一般等四类。信息的机要程度高的仅适合在特定人群中分享,机要程度低的可以对外分享,必须要区别对待。

3. 应用数据分析技术、数据挖掘技术,进一步比对数据,应用可视化技术呈现工程量价,强化投资控制。

大数据库是一个实现投资造价的自动信息获取、大数据生成、大数据处理分析、大数据共享的多重循环的场所。

在此,列举数据挖掘在工程造价方面的运用的积极意义,其一,能验证数据的合理性,当有新数据出现时,能及时判断有效数据。其二,进行数据序列分析,部分工程数据受时间序列影响,随着时间推移,会影响造价,故重视数据时间序列。其三,数据分析常用因子分析法来浓缩数据,探究诸多变量间的内部依赖关系。而造价成本受多个因子的影响,恰好可以使用此法,也能合理利用此法提取主要因子。

可视化能使专业者和非专业者均能理解项目实际情况,减少彼此的沟通成本。数据可视化通过图表等形式,揭示数据背后的规律。工程数据量大,逐一观察数据较为繁琐,通过可视化手段,对于工程量的变化做到一目了然,并全息地掌握正在实施项目的进度和成本,对于投资控制有着积极的、现实的意义。

(作者单位:上海富申不动产工程咨询有限公司)

据,要实现数据互惠的功能,就要充分地利用已有的数据库的优势,将内部与外部数据库合理地链接起来,形成信息网络,更有利于数据比对和数据共享。不仅能促进企业与企业、企业与机构间的信息共享,链接起多个端口,将各个数据库打通,有效提升各个数据库的使用效率。比如:与社保端口链接确定人工成本;与已有的投资项目全过程资金监管平台对接,实现实时、动态资金监管的目的。

当然,要守住数据安全底线,运用先进技术,构建起安全屏障,形成数字安全保障体系。例如:按信息的机要程度区分为绝密、机密、秘密、一般等四类。信息的机要程度高的仅适合在特定人群中分享,机要程度低的可以对外分享,必须要区别对待。

3. 应用数据分析技术、数据挖掘技术,进一步比对数据,应用可视化技术呈现工程量价,强化投资控制。

大数据库是一个实现投资造价的自动信息获取、大数据生成、大数据处理分析、大数据共享的多重循环的场所。

在此,列举数据挖掘在工程造价方面的运用的积极意义,其一,能验证数据的合理性,当有新数据出现时,能及时判断有效数据。其二,进行数据序列分析,部分工程数据受时间序列影响,随着时间推移,会影响造价,故重视数据时间序列。其三,数据分析常用因子分析法来浓缩数据,探究诸多变量间的内部依赖关系。而造价成本受多个因子的影响,恰好可以使用此法,也能合理利用此法提取主要因子。

可视化能使专业者和非专业者均能理解项目实际情况,减少彼此的沟通成本。数据可视化通过图表等形式,揭示数据背后的规律。工程数据量大,逐一观察数据较为繁琐,通过可视化手段,对于工程量的变化做到一目了然,并全息地掌握正在实施项目的进度和成本,对于投资控制有着积极的、现实的意义。

(作者单位:上海富申不动产工程咨询有限公司)

据,要实现数据互惠的功能,就要充分地利用已有的数据库的优势,将内部与外部数据库合理地链接起来,形成信息网络,更有利于数据比对和数据共享。不仅能促进企业与企业、企业与机构间的信息共享,链接起多个端口,将各个数据库打通,有效提升各个数据库的使用效率。比如:与社保端口链接确定人工成本;与已有的投资项目全过程资金监管平台对接,实现实时、动态资金监管的目的。

当然,要守住数据安全底线,运用先进技术,构建起安全屏障,形成数字安全保障体系。例如:按信息的机要程度区分为绝密、机密、秘密、一般等四类。信息的机要程度高的仅适合在特定人群中分享,机要程度低的可以对外分享,必须要区别对待。

3. 应用数据分析技术、数据挖掘技术,进一步比对数据,应用可视化技术呈现工程量价,强化投资控制。

大数据库是一个实现投资造价的自动信息获取、大数据生成、大数据处理分析、大数据共享的多重循环的场所。

在此,列举数据挖掘在工程造价方面的运用的积极意义,其一,能验证数据的合理性,当有新数据出现时,能及时判断有效数据。其二,进行数据序列分析,部分工程数据受时间序列影响,随着时间推移,会影响造价,故重视数据时间序列。其三,数据分析常用因子分析法来浓缩数据,探究诸多变量间的内部依赖关系。而造价成本受多个因子的影响,恰好可以使用此法,也能合理利用此法提取主要因子。

可视化能使专业者和非专业者均能理解项目实际情况,减少彼此的沟通成本。数据可视化通过图表等形式,揭示数据背后的规律。工程数据量大,逐一观察数据较为繁琐,通过可视化手段,对于工程量的变化做到一目了然,并全息地掌握正在实施项目的进度和成本,对于投资控制有着积极的、现实的意义。

(作者单位:上海富申不动产工程咨询有限公司)

据,要实现数据互惠的功能,就要充分地利用已有的数据库的优势,将内部与外部数据库合理地链接起来,形成信息网络,更有利于数据比对和数据共享。不仅能促进企业与企业、企业与机构间的信息共享,链接起多个端口,将各个数据库打通,有效提升各个数据库的使用效率。比如:与社保端口链接确定人工成本;与已有的投资项目全过程资金监管平台对接,实现实时、动态资金监管的目的。

当然,要守住数据安全底线,运用先进技术,构建起安全屏障,形成数字安全保障体系。例如:按信息的机要程度区分为绝密、机密、秘密、一般等四类。信息的机要程度高的仅适合在特定人群中分享,机要程度低的可以对外分享,必须要区别对待。

3. 应用数据分析技术、数据挖掘技术,进一步比对数据,应用可视化技术呈现工程量价,强化投资控制。

大数据库是一个实现投资造价的自动信息获取、大数据生成、大数据处理分析、大数据共享的多重循环的场所。

在此,列举数据挖掘在工程造价方面的运用的积极意义,其一,能验证数据的合理性,当有新数据出现时,能及时判断有效数据。其二,进行数据序列分析,部分工程数据受时间序列影响,随着时间推移,会影响造价,故重视数据时间序列。其三,数据分析常用因子分析法来浓缩数据,探究诸多变量间的内部依赖关系。而造价成本受多个因子的影响,恰好可以使用此法,也能合理利用此法提取主要因子。

可视化能使专业者和非专业者均能理解项目实际情况,减少彼此的沟通成本。数据可视化通过图表等形式,揭示数据背后的规律。工程数据量大,逐一观察数据较为繁琐,通过可视化手段,对于工程量的变化做到一目了然,并全息地掌握正在实施项目的进度和成本,对于投资控制有着积极的、现实的意义。

(作者单位:上海富申不动产工程咨询有限公司)

据,要实现数据互惠的功能,就要充分地利用已有的数据库的优势,将内部与外部数据库合理地链接起来,形成信息网络,更有利于数据比对和数据共享。不仅能促进企业与企业、企业与机构间的信息共享,链接起多个端口,将各个数据库打通,有效提升各个数据库的使用效率。比如:与社保端口链接确定人工成本;与已有的投资项目全过程资金监管平台对接,实现实时、动态资金监管的目的。

当然,要守住数据安全底线,运用先进技术,构建起安全屏障,形成数字安全保障体系。例如:按信息的机要程度区分为绝密、机密、秘密、一般等四类。信息的机要程度高的仅适合在特定人群中分享,机要程度低的可以对外分享,必须要区别对待。

3. 应用数据分析技术、数据挖掘技术,进一步比对数据,应用可视化技术呈现工程量价,强化投资控制。

大数据库是一个实现投资造价的自动信息获取、大数据生成、大数据处理分析、大数据共享的多重循环的场所。

在此,列举数据挖掘在工程造价方面的运用的积极意义,其一,能验证数据的合理性,当有新数据出现时,能及时判断有效数据。其二,进行数据序列分析,部分工程数据受时间序列影响,随着时间推移,会影响造价,故重视数据时间序列。其三,数据分析常用因子分析法来浓缩数据,探究诸多变量间的内部依赖关系。而造价成本受多个因子的影响,恰好可以使用此法,也能合理利用此法提取主要因子。

可视化能使专业者和非专业者均能理解项目实际情况,减少彼此的沟通成本。数据可视化通过图表等形式,揭示数据背后的规律。工程数据量大,逐一观察数据较为繁琐,通过可视化手段,对于工程量的变化做到一目了然,并全息地掌握正在实施项目的进度和成本,对于投资控制有着积极的、现实的意义。

(作者单位:上海富申不动产工程咨询有限公司)

据,要实现数据互惠的功能,就要充分地利用已有的数据库的优势,将内部与外部数据库合理地链接起来,形成信息网络,更有利于数据比对和数据共享。不仅能促进企业与企业、企业与机构间的信息共享,链接起多个端口,将各个数据库打通,有效提升各个数据库的使用效率。比如:与社保端口链接确定人工成本;与已有的投资项目全过程资金监管平台对接,实现实时、动态资金监管的目的。

当然,要守住数据安全底线,运用先进技术,构建起安全屏障,形成数字安全保障体系。例如:按信息的机要程度区分为绝密、机密、秘密、一般等四类。信息的机要程度高的仅适合在特定人群中分享,机要程度低的可以对外分享,必须要区别对待。

3. 应用数据分析技术、数据挖掘技术,进一步比对数据,应用可视化技术呈现工程量价,强化投资控制。

大数据库是一个实现投资造价的自动信息获取、大数据生成、大数据处理分析、大数据共享的多重循环的场所。

在此,列举数据挖掘在工程造价方面的运用的积极意义,其一,能验证数据的合理性,当有新数据出现时,能及时判断有效数据。其二,进行数据序列分析,部分工程数据受时间序列影响,随着时间推移,会影响造价,故重视数据时间序列。其三,数据分析常用因子分析法来浓缩数据,探究诸多变量间的内部依赖关系。而造价成本受多个因子的影响,恰好可以使用此法,也能合理利用此法提取主要因子。

可视化能使专业者和非专业者均能理解项目实际情况,减少彼此的沟通成本。数据可视化通过图表等形式,揭示数据背后的规律。工程数据量大,逐一观察数据较为繁琐,通过可视化手段,对于工程量的变化做到一目了然,并全息地掌握正在实施项目的进度和成本,对于投资控制有着积极的、现实的意义。

(作者单位:上海富申不动产工程咨询有限公司)

据,要实现数据互惠的功能,就要充分地利用已有的数据库的优势,将内部与外部数据库合理地链接起来,形成信息网络,更有利于数据比对和数据共享。不仅能促进企业与企业、企业与机构间的信息共享,链接起多个端口,将各个数据库打通,有效提升各个数据库的使用效率。比如:与社保端口链接确定人工成本;与已有的投资项目全过程资金监管平台对接,实现实时、动态资金监管的目的。

当然,要守住数据安全底线,运用先进技术,构建起安全屏障,形成数字安全保障体系。例如:按信息的机要程度区分为绝密、机密、秘密、一般等四类。信息的机要程度高的仅适合在特定人群中分享,机要程度低的可以对外分享,必须要区别对待。

3. 应用数据分析技术、数据挖掘技术,进一步比对数据,应用可视化技术呈现工程量价,强化投资控制。

大数据库是一个实现投资造价的自动信息获取、大数据生成、大数据处理分析、大数据共享的多重循环的场所。

在此,列举数据挖掘在工程造价方面的运用的积极意义,其一,能验证数据的合理性,当有新数据出现时,能及时判断有效数据。其二,进行数据序列分析,部分工程数据受时间序列影响,随着时间推移,会影响造价,故重视数据时间序列。其三,数据分析常用因子分析法来浓缩数据,探究诸多变量间的内部依赖关系。而造价成本受多个因子的影响,恰好可以使用此法,也能合理利用此法提取主要因子。

可视化能使专业者和非专业者均能理解项目实际情况,减少彼此的沟通成本。数据可视化通过图表等形式,揭示数据背后的规律。工程数据量大,逐一观察数据较为繁琐,通过可视化手段,对于工程量的变化做到一目了然,并全息地掌握正在实施项目的进度和成本,对于投资控制有着积极的、现实的意义。

(作者单位:上海富申不动产工程咨询有限公司)

据,要实现数据互惠的功能,就要充分地利用已有的数据库的优势,将内部与外部数据库合理地链接起来,形成信息网络,更有利于数据比对和数据共享。不仅能促进企业与企业、企业与机构间的信息共享,链接起多个端口,将各个数据库打通,有效提升各个数据库的使用效率。比如:与社保端口链接确定人工成本;与已有的投资项目全过程资金监管平台对接,实现实时、动态资金监管的目的。

当然,要守住数据安全底线,运用先进技术,构建起安全屏障,形成数字安全保障体系。例如:按信息的机要程度区分为绝密、机密、秘密、一般等四类。信息的机要程度高的仅适合在特定人群中分享,机要程度低的可以对外分享,必须要区别对待。

3. 应用数据分析技术、数据挖掘技术,进一步比对数据,应用可视化技术呈现工程量价,强化投资控制。

大数据库是一个实现投资造价的自动信息获取、大数据生成、大数据处理分析、大数据共享的多重循环的场所。

在此,列举数据挖掘在工程造价方面的运用的积极意义,其一,能验证数据的合理性,当有新数据出现时,能及时判断有效数据。其二,进行数据序列分析,部分工程数据受时间序列影响,随着时间推移,会影响造价,故重视数据时间序列。其三,数据分析常用因子分析法来浓缩数据,探究诸多变量间的内部依赖关系。而造价成本受多个因子的影响,恰好可以使用此法,也能合理利用此法提取主要因子。

可视化能使专业者和非专业者均能理解项目实际情况,减少彼此的沟通成本。数据可视化通过图表等形式,揭示数据背后的规律。工程数据量大,逐一观察数据较为繁琐,通过可视化手段,对于工程量的变化做到一目了然,并全息地掌握正在实施项目的进度和成本,对于投资控制有着积极的、现实的意义。

(作者单位:上海富申不动产工程咨询有限公司)

据,要实现数据互惠的功能,就要充分地利用已有的数据库的优势,将内部与外部数据库合理地链接起来,形成信息网络,更有利于数据比对和数据共享。不仅能促进企业与企业、企业与机构间的信息共享,链接起多个端口,将各个数据库打通,有效提升各个数据库的使用效率。比如:与社保端口链接确定人工成本;与已有的投资项目全过程资金监管平台对接,实现实时、动态资金监管的目的。

当然,要守住数据安全底线,运用先进技术,构建起安全屏障,形成数字安全保障体系。例如:按信息的机要程度区分为绝密、机密、秘密、一般等四类。信息的机要程度高的仅适合在特定人群中分享,机要程度低的可以对外分享,必须要区别对待。

3. 应用数据分析技术、数据挖掘技术,进一步比对数据,应用可视化技术呈现工程量价,强化投资控制。

大数据库是一个实现投资造价的自动信息获取、大数据生成、大数据处理分析、大数据共享的多重循环的场所。

在此,列举数据挖掘在工程造价方面的运用的积极意义,其一,能验证数据的合理性,当有新数据