



数据分析师

CHINA DATA ANALYSIS 数据分析·因你而不凡

——中国数据分析行业核心刊物——

2023年 | 第2期

《中国数据分析》行业特刊

总第54期(季刊)

// P01 卷首语 | 深耕二十载 荣耀十五年

// P11 协会动态 | 6月6日走进了IBM公司
——一个案例带你了解数据思维

// 政策向导

P13 国家发展改革委:今年将从六方面发力做强做优做大数字经济

P16 国家能源局关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见

// 行业动态

P26 “数字+”激荡新动能

// 学“数”交流

P39 数据分析对她来说,就像呼吸一样自然



微信扫码关注
获取更多资讯

深耕二十载 荣耀十五年

深耕二十载，荣耀十五年。

当时光来到2023年仲夏时节，中国商业联合会数据分析专业委员会（以下简称“数据委”）迎来了十五周年暨CPDA数据分析师项目成立二十周年。回首这十五年来，我们见证了数据分析在商业领域中发挥越来越重要的作用，也见证了我们自身不断成长和壮大的过程。

十五年前，商业领域的数据分析还处于萌芽阶段。随着信息化、数字化进程的加速，数据分析逐渐成为商业决策必不可少的一环。我们旨在为商业界提供专业的数据分析服务，促进中国商业健康有序的发展。十五年来，我们不断拓展业务范围，不断提升服务质量。

十五年来，我们聚集了众多行业内的专业人才，建立了完善的数据分析体系，积累了丰富的实践经验。协助创建了百余所专业的数据分析师事务所，分布在全国各地，为政府、行

业、企业（IT、金融、医疗、零售、物流、通信、制造、互联网等领域）提供着决策支持和技术服务。

十五年来，我们制定并颁布《中国大数据人才培养体系标准》，见证了数据分析行业的发展历程，推动了企业在这—领域的数字化转型。

十五年来，我们通过《中国数据分析行业案例库》的相关工作，为我国大数据领域提供更多的实用型案例，也为数据分析师和企业提供更多的实战学习经验和合作机会。

十五年来，我们一直坚持鼓励数据分析师人才去拼搏、去创造、去改变，数据分析师人才培养工作作为推进数据分析行业发展的关键，为数据分析行业规范而持续的发展奠定了良好基础。

十五载风雨洗礼，十五载峥嵘岁月，十五载日夜兼程！在过去十五年的历史长河中，我们经历了行业发展的冲击与挑战，迎来了新一

波的数字浪潮。

谁曾想，ChatGPT来势汹汹，在威胁程序员、财会、原画师等岗位从业者时，我们看到，不少知识付费博主正排队转型AI授课.....当各行各业都惶恐的时候，顺势而为，武装自己的核心技能，武装自己的护城河变得尤为重要。

风行水上自然成纹，每一轮新陈代谢开启，有人迅速上车，也有人被困在原地，错愕、惊恐，与旧我眷恋撕扯。事实上，行业趋向是我们一直在等的机会，在大部分人看不懂机会已来时，小部分人通过快速学习、努力奔跑，从而享受到第一口红利。而未来的商业规则将会发生天翻地覆的变化，寻找当下的立足之地和谋生手段，唯有持续学习，学习是灵魂的高级装扮，它离不开学习能力的培养和随时随地保持学习的状态。

我们正迎来行业发展的高光时刻，这样的

浪尖有的人一生都不曾邂逅一次，我们希望无论是协会还是数据分析师、事务所及行业会员们，能从各种热闹的场景下回归到自身能力的研发上，在人才体系培养以及深度咨询应用方面形成自主研发、不断更新的产品体系，在资本和风口的魔力降温后，我们有人才的沉淀和技术的积累，耐心深耕赢得穿越周期的能力。寻找自己的数字之“翼”。

风起之时，勿忘初心，聚力同行，与时俱进。站在数字浪潮的风口，让我们用数据分析思维共同探寻“数”有专攻，在关注数据分析师、事务所及行业会员共同成长的同时陪伴大家共建生态圈，韧性生长。

CONTENTS

目录

主办单位

中国商业联合会数据分析专业委员会

编委成员

协会会员处 高朝飞

出版时间

2023年06月出版 <总第54期>

排版设计

市场处 代龙强

联系我们

中国商业联合会数据分析专业委员会

地址：北京市朝阳区朝外SOHO-C座9层

电话：400-050-6600 / 010-59000991转652

传真：010-59000991转 607

官网：www.chinacpda.org

CONTENTS | 目录

01 卷首语

深耕二十载 荣耀十五年 / 01

02 协会动态

春日融融·谷雨青青，数据委于4月20日组织北京地区数据分析师事务所座谈会 / 05

5月12日成功举办数据分析师的创业“私享会”——用数据分析思维打造品牌 / 07

5月23日成功举办“数字化转型”专题活动——如何解决传统行业数字化转型的痛点 / 09

6月6日走进了IBM公司——一个案例带你了解数据思维 / 11

03 政策向导

国家发展改革委：今年将从六方面发力做强做优做大数字经济 / 13

科技部启动国家超算互联网部署工作 / 14

国家能源局关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见 / 16

赋能高质量发展 数字经济是抓手 / 22

贵州一季度大数据领域完成投资超80亿元 / 24

04 行业动态

关于目前中国数字经济蓬勃发展的市场分析 / 25

“数字+”激荡新动能 / 26

数字经济驱动企业融通发展 / 30

数智赋能经济新业态 智能产业“向阳而生” / 32

05 学“数”交流

Monte Carlo 模拟预测之和以及区间 / 35

数据分析对她来说，就像呼吸一样自然 / 39

Open AI的中文生成图片实测、非线性回归之预测限定范围的方法 / 41

06 公益案例库

《共建中国数据分析行业案例库》所有的企业都值得用数据分析重新做一次 / 49

公益沙龙活动：“一百二十行”案例库之房地产沙龙活动 / 52

07 授权管理中心 & 事务所专栏

中国商业联合会数据分析专业委员会会员单位

——数据分析师事务所会员 / 53

中易数安事务所：用数据分析助推数字化转型，把世界还给世界，做光明的守护者！ / 56

东方瑞通（北京）咨询服务有限公司 / 59

深圳市弘博创新管理咨询有限公司 / 61

春日融融·谷雨青青，数据委于4月20日组织 北京地区数据分析师事务所座谈会

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处

日期 / 2023-5



新年伊始，疫情彻底放开。全国两会期间，数字经济成为话题之一，国家数据局正式获批成立。为进一步促进数据分析师事务所的稳定发展和壮大，积极落实中国商业联合会数据分析专业委员会年初的工作计划，4月20日恰逢谷雨，中国商业联合会数据分析专业委员会组织北京地区数据分析师事务所座谈会，参与座谈会的嘉宾有：北京地区事务所会员及部分数据分析师

会员，我会邹东生会长、荆娇副秘书长、科研处王唯唯主任共同参与。邹会长就各数据分析师及事务所负责人反映的发展现状、困惑与建议等，与大家交流谈心，勉励各数据分析师事务所及分析师会员们借助行业快速发展的窗口期提升自身专业能力、加强品牌架设，以实际行动推动数据分析行业的蓬勃发展。

座谈会围绕四个方面展开讨论：

- 1、北京地区数据分析师及各事务所发展现状、困惑与建议
- 2、事务所借助窗口期加强自身品牌建设
- 3、事务所如何利用行业案例库开展企业沟通与合作
- 4、事务所加强与我会联系及业务推进的强效沟通，促进事务所业务升级

座谈会交流坦诚，期间北京鼎盛恒信项目数据分析师事务所所长董利洁女士、北京首睿通达数据分析师事务所所长邱玉萍女士、北京中辉智诚数据分析师事务所所长应正平先生、北京国誉会计师事务所（CPDA个人会员）黎莉女士、CPDA会员智彦娥女士和其事务所合伙人蒋利军先生先后发言，交流自身在从业中所遇的困惑和建议等，并希望加强与协会的交流 and 互动，利用协会各方资源不断学习，提升业务水平，更好胜任事务所的各项工作。发言过程中邹会长不时就一些问题同大家深入交流，现场气氛热烈。

邹会长对各数据分析师及事务所关心的问题进行了详尽解答，并结合协会资源与大家进行深入交流，并表示：距今，首批数据分析师事务所已成立15年，全国很多地区均有专业的数据分析师事务所成立。随着中国数字经济的蓬勃发展，事务所的业务应基本围绕着算法研究、业务场景构建、数据分析深度咨询等领域开展，帮助企业实现数字化转型，市场商机巨大。

邹会长强调，2023年正值我会成立15周年暨CPDA数据分析师成立20周年，数字经济飞速发展的过程中，各方政策利好，数字中国掀起转型浪潮，勉励大家保持行业敏感度。数据分析的热度已贯穿到各行各业中，要把握先

行优势，从现有业务中辐射到行业中，用数据化的思维破题。同时就目前北京地区各事务所发展中面临的困惑提出四点建议：一是开拓思维，抓住当前数字化浪潮的窗口期，强化自身品牌建设，重塑事务所在数字化转型中的推动作用。二是事务所要加强人才培养，同时协会将助力提供更多深化学习的机会和资源，如中国数据分析行业案例库、智能分析平台Datahoop、微课。三是事务所在经营过程中遇到的困惑，协会将结合各方资源和平台有针对性的对事务所帮扶，可先从事务所的宣传推广起步，其次为事务所安排专场沙龙，逐步引领北京地区事务所的发展壮大。四是勉励事务所加强与我会的联系与沟通，推动实现更深层次的互利共赢关系。

既然数字经济已经占据C位，让我们紧跟行业浪潮，2023首场北京地区事务所座谈会顺利召开，后续将开展全国范围内的事务所沟通与联系工作，形成新的业务发展模式，鼓励事务所做大、做强。

5月12日成功举办数据分析师的创业“私享会” ——用数据分析思维打造品牌

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处
日期 / 2023-5



5月12日，为了赋能数据分析师事务所在数字经济时代下的品牌建设，合理整合并运用数据分析之道，中国商业联合会数据分析专业委员会邀请了业内优秀数据分析师事务所，共同探讨数据分析思维赋能品牌建设。

创业指导“私享会”的三位嘉宾从创立事务所的品牌缘起、定位、建设；推广方式及策

略；及案例展示探讨用数据分析思维打造品牌的三部曲。而在私享会过程中，我们迎来了一场惊喜“加餐”：众多的经验分享和创业心得被嘉宾们主动分享在这个充满挑战的2023“肺腑之言”中。数据委浓缩了各位嘉宾的创业指导心得：

中易数安（北京）项目数据分析师事务所有限公司合伙人黄彩霞黄老师的创业干货实战经营总结“十条论”：

- 1、忠诚于客户，帮助别人成功的心，打开格局学会自我建设提升与成长
- 2、感知客户情绪，不是所有客户是盈利的，判断成本核算，时间换钱
- 3、一技之长，打造某一领域的数据分析师事务所会更加容易得到认可
- 4、做有温度的人，信任基础需要一定的时间进行建立起来
- 5、打造专业，精技赢人，耐心播种善良，等待收获
- 6、精打细算，创业前期一定做好成本投资，不要花钱买体面
- 7、不要盲目迷信权威，切实靠自己努力去赚钱，“人无我有”核心技能
- 8、创业不走捷径，就是最大的成功捷径，内部团结一心太重要
- 9、本分经营，中国营商环境选宝地，“一处受限、处处受罚”审时度势
- 10、杜绝“诱惑”，尤其是女企业家，天下没有免费的午餐，强大自己

上海天元项目数据分析师事务所有限公司创始人陶长书陶总在数据分析事务所做品牌建设的过程中，精细化管理和树立口碑是非常重要的一环，只有两者结合，才能成为行业标杆。以下是一些关键步骤：

- 1、了解目标客户：了解目标客户的需求和特点，包括客户的行业、业务领域、规模和地域等，以便为客户提供更加精细化的服务
- 2、优化服务流程：优化服务流程，提高服务效率，并在服务过程中考虑客户的需要和感受，从而提升客户的满意度和口碑
- 3、建立客户关系管理系统：通过建立客户关系管理系统，跟进客户需求和反馈，及时解决客户问题，并保持与客户的联系，以提高客户忠诚度和口碑
- 4、重视品牌形象：建立专业的品牌形象，包括公司文化、服务理念和品牌标识等，以此提升客户对品牌的信任度和口碑
- 5、发挥社交媒体的作用：在社交媒体上积极传播企业的优势和口碑，并及时回应客户的负面评价，以提升品牌形象和口碑
- 6、不断提升自身实力：在业内不断学习和研究，跟进最新技术和行业动态，提升自身的实力和竞争力，以此成为行业标杆

中国商业联合会数据分析专业委员会顾问李妹李老师在数据分析师事务所创业中给予五大建议：

- 1、事务所定位细+窄，根据熟知的行业开拓
- 2、组建人才团队，有核心的、全功能性的专业人才
- 3、服务的专业性，制定服务标准
- 4、珍惜承接的任何项目，积累经验，要有效果能落地
- 5、加强自身学习，多沟通多交流，交流行业成功经验及知识更新等

5月23日成功举办“数字化转型”专题活动——如何解决传统行业数字化转型的痛点

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处

日期 / 2023-5

企业数字化是现代化企业实现高质量发展的核心支撑力量，为推动企业突破自身局限，决胜供应链，攻坚数字化高地，2023年5月23日，由中国商业联合会数据分析专业委员会指导，北京中盈达科技有限责任公司主办，华润江中制药集团有限责任公司、山东威高血液净化产业集团、青岛云起数智信息科技有限公司支持，共同组织的“数字化转型”专题活动——如何解决传统行业数字化转型的痛点如期举办。



华润江中制药集团有限责任公司杨红鹰，带来《营销体系中的数字化应用》主题分享

杨红鹰老师就职的华润江中主要从事中成药、保健食品的研发、生产和销售，布局OTC、大健康、处方药三大业务领域。杨老师从中医药行业发展趋势；企业数据化转型的必要性；以及通过将数据分析思维融入销售各环节,清晰问题关键所在；并通过实际工作中的业务问题实现产品逆转，最终驱动了团队业绩的增长。在赋能企业数字化转型，提升企业竞争力方面做出重大贡献。



山东威高血液净化产业集团乔栋，带来《数据为路 永续经营》主题分享

乔栋老师就职的山东威高血液净化产业集团，集团掌握自主核心技术的中国血液净化行业龙头企业，专注血液净化领域。乔老师将威高血液净化产业集团以人&部门为主，到以流程&数据为核心的数字化管理，为全面数字化转型奠定基础。并从数字化转型的具体工作入手，就数字治理、数据管控机制（成立数据治理委员会，建立数据认责机制）、项目推进现状及项目展望等方面阐述了企业推动数字化走向更高阶段做了精彩解读。



青岛云起数智信息科技有限公司董超，带来《如何解决传统行业数字化转型的痛点——数据驱动价值》主题分享

随着业务需求对数字化建设的推动，企业的数字化建设已经从简单应用发展到复杂应用、到数据价值提纯，并从战术层面发展到企业战略层面。青岛云起数智信息科技有限公司创始人、技术总监董超董总，从制造业所面临的机遇与挑战、制造业数字化转型的痛点、以及方法论和案例分享等方面展开描述。旨在分享各类技术主题和优势互补、生态共建，为制造企业和信息技术企业提供更多的直面沟通交流机会以及优质的技术内容分享。

越来越多的企业开始启动数字化转型，构建数字化功能，提高业务效率实现营收增长。随着成功的数字化转型案例不断出现，这一趋势的发展势头也越来越强劲。数据委将组织“数字化转型”的系列专题活动，帮助更多企业发现转型中的问题、解决痛点，用我们的智慧与力量，续写企业数字化转型新篇章。

6月6日走进了IBM公司——一个案例带你了解数据思维

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处
日期 / 2023-5

6月6日下午，中国商业联合会数据分析专业委员会（以下简称：数据委）在国际商业机器全球服务大连有限公司（IBM）举行了一场以《一个案例带你了解数据思维》为主题的线下沙龙活动。

本次沙龙活动的主讲人是赵枫老师，他曾担任过某超大型生产加工企业数字化转型负责人，擅长数据分析理论和实践，并且主导过如万达集团等数据治理项目和忠旺集团等数字化BI项目。下面让我们走进本期沙龙的精彩内容：

1、沙龙从ChatGPT开启

赵枫老师首先跟大家介绍了ChatGPT，包括什么是ChatGPT、ChatGPT VS Siri、ChatGPT的特点和ChatGPT背后的故事。

ChatGPT是OpenAI 研发的聊天机器人程序，于2022年11月30日发布。它是人工智能技术驱动的自然语言处理工具，能够通过理解和学习人类的语言来进行对话，还能根据聊天的上下文进行互动，像人类一样来聊天交流。

ChatGPT自推出以来，已经成为了人工智能领域中的一个非常重要的技术。现在ChatGPT已经被应用到了机器人交互、智能客服、教育和医疗等领域。伴随着技术的发展，未来还会有更多的岗位会被ChatGPT占领。

你懂数据思维嘛？

网络购物总踩雷？
孩子成绩老不好？
工作汇报总被骂？
多半是数据思维不到位！

不要怕！
一起学习
如何从复杂的数据中
发现问题、解决问题
获取数据分析
在家庭和工作中的价值吧！

聆听大咖的分享
通过案例读懂数据思维
熟悉国内最流行的分析工具
适合接触BI、数据分析
项目的你哦

请大数据把 “大数据思维小课堂” 推给大家！

赵枫

- 大连理工大学自动化专业学士、工商管理硕士、PMP、CPSM。
- 十余年外资企业生产、制造、供应链等一线工作经验。
- 曾担任某超大型生产加工企业数字化转型负责人。
- 擅长数据分析理论和实践、并且主导过如万达集团等数据治理项目和忠旺集团等数字化BI项目。

时间：2023/6/6 14:30-16:30
地点：SO3 1F Training Room 1&2

ChatGPT的特点



连续对话能力



写作编码能力

- 给我一周的健身计划
- 将上面的数据用图表来展示，标出每个活动消耗的卡路里
- 给我写一个家长会发言稿、抖音文案
- 给我用C语言写一个函数，两个参数相加求和

2、案例部分丰富有趣，深入浅出

梅西和C罗这对国际足坛的绝代双骄多年来一直有球王之争，双方粉丝吵得不可开交。到底谁是真正的球王呢？看了几个关键技术和顶级荣誉统计的数据分析对比图后，马上就高下立判了。

类似这样的案例还有很多，赵枫老师在沙龙中引用了大量生动有趣的案例，由浅入深循序渐进地引入了关于数据思维的有趣知识和实用技巧，深入浅出地让与会者理解到一个个案例背后的数据分析思维。

在课堂上，赵枫老师通过实际案例讲解，引领与会者探索数据分析中各种算法的优势和劣势，通过引导帮助与会者自己找到问题的答案，授人鱼也授人以渔。

在互动答疑时间，赵枫老师让与会者提出自己的问题和看法，通过沟通和交流，成功地激发了与会者内在的好奇心和学习激情，有助于与会者在课后更深入地学习数据分析知识。

3、了解数据分析思维与分析工具

在此次活动中，赵枫老师着重强调了数据分析思维的重要性。他提到比起数据分析工具，数据分析师的思维能力，包括发现问题的洞察力、寻找原因的敏锐度和制定方案的逻辑能力更加重要。

除了强调数据分析思维的重要性外，他还指导大家如何通过数据思维和数据分析工具在工作生活中做出更明智的决策。当完成了数据分析和可视化后，要从中找到规律看出趋势，得出能够帮助企业实现商业目标的一些结论。

4、本期沙龙小结

活动结束后，在感谢老师精彩分享的同时，与会者纷纷表示意犹未尽，还希望继续跟赵枫老师进行更深入的探讨和学习。



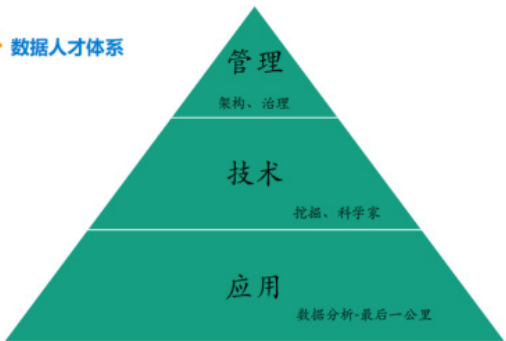
谁是球王？用数据说话！

数据	梅西	c罗	荣誉	梅西	c罗
出场数	1003	1145	世界足球先生	7	5
进球数	793	819	金球奖	7	5
助攻数	350	234	联赛冠军	11	6
分钟/进球	104	113.4	欧冠冠军	4	5
分钟/助攻	72.1	88.2	洲际杯冠军	2	1

数据分析思维



数据人才体系



近几年随着大数据、人工智能的迅猛发展，企业对数据的应用越来越重视，需要大量拥有数据分析能力的人才去挖掘数据背后的价值，以提升企业的利润和市场竞争力。与此同时，企业对数据分析人员的要求也越来越高，对于职场人士来说，拥有数据分析能力已经成为了一个通用的技能。

国家发展改革委： 今年将从六方面发力做强做优做大数字经济

来源 / 证券日报

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处

日期 / 2023-4

4月3日，在国新办举行的新闻发布会上，国家发展改革委创新和高技术发展司负责人孙伟表示，今年国家发展改革委将从加强政策制度建设、适度超前部署数字基础设施建设等六方面发力，不断做强做优做大我国数字经济。

“数字经济影响广泛、发展深远，改变了人们的生活和生产。近年来，我们深入贯彻党中央、国务院决策部署，各地方、各部门持续推进数字经济发展，我国数字经济取得了举世瞩目的成就，数字基础设施实现了跨越式发展，数字产业创新能力加快提升，数字技术与实体经济融合提档加速，公共服务数字化深入推进。数字经济国际合作行稳致远，对经济社会发展的引领支撑作用日益凸显。”孙伟介绍，今年是贯彻落实党的二十大精神开局之年，国家发展改革委准备从以下六方面发力。

一是加强政策制度建设。加快构建“1+N”的数据要素基础制度体系，推动有条件的地方和行业开展数据要素流通使用先行先试，统筹构建多层次、多元化和场内场外相结合的数据要素市场体系。

二是适度超前部署数字基础设施建设。加快光纤网络扩容提速，5G的商用部署和规模应

用，深入实施“东数西算”工程，加快基础设施数字化、智能化的改造。

三是大力推动数字产业创新发展。培育一批具有核心竞争力的生态主导型企业，加快打造具有国际竞争力的数字产业集群，支持平台企业在引领发展、创造就业、国际竞争中大显身手。

四是加快深化产业数字化转型。强化各领域、各行业全方位、全链条数字化政策改造引领，提升“上云用数赋智”水平，提升新一代的信息技术与一二三产业融合发展，支持龙头企业、第三方服务企业带动中小企业加快转型的步伐。

五是持续提升数字公共服务水平。提高公共服务资源的数字化供给和网络化服务水平，持续加大适老化的智能化产品供给，运用数字技术为弱势群体增加便利，持续推进智慧城市和数字乡村融合发展。

六是不断深化数字经济国际合作。积极提出“中国倡议”，落实全球发展高层对话数字经济领域成果。积极提供“中国方案”，推进加入《数字经济伙伴关系协定》，开展双多边数字经济治理合作，构建良好的国际环境。

科技部启动国家超算互联网部署工作

来源 / 中国网·中国发展门户网

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处

日期 / 2023-5

4月17日，科技部高新技术司在天津组织召开国家超算互联网工作启动会。中国工程院院士李国杰，中国科学院院士、超算互联网总体专家组组长钱德沛，中国工程院院士孙凝晖等多位专家，有关高校、科研机构代表，各国家超算中心

负责人，网络运营商代表，以及上下游相关企业及用户代表参会，分享超算运营服务经验，探讨国家超算互联网建设路径，加快构建超算自主生态体系，落实超算互联网行动方案。会议发起成立了国家超算互联网联合体。



国家超算互联网启动仪式



国家超算互联网联合体成立

近年来，在科技部和各省市政府的积极推动下，超算建设已取得一定成绩，有效支撑了科技创新、社会民生、数字经济发展。但随着以大数据、人工智能为代表的新一代信息技术迅猛发展，全社会对算力提出了更高要求，亟需突破现有单体超算中心运营模式，加强全国超算资源统筹协调，以应对算力设施分布不均衡、接口不统一、应用软件自主研发和推广不足等问题。

超算互联网是以互联网的思维运营超算中心，并连接产业生态中的算力供给、应用开发、运营服务、用户等各方能力和资源，构建一体化超算算力网络和服务平台。其重要目标是紧密连接供需双方，通过市场化的运营和服

务体系，实现算力资源统筹调度，降低超算应用门槛，并带动计算技术向更高水平发展，推动自主核心软硬件技术深度应用，辐射带动自主可控产业生态的发展与成熟。

会上获悉，科技部将通过超算互联网建设，打造国家算力底座，促进超算算力的一体化运营，助力科技创新和经济社会高质量发展。

按照计划，到2025年底，国家超算互联网将可形成技术先进、模式创新、服务优质、生态完善的总体布局，有效支撑原始科学创新、重大工程突破、经济高质量发展、人民生活品质提高等目标达成，成为支撑数字中国建设的“高速路”。

国家能源局关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见

来源 / 国家能源局

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处

日期 / 2023-5

推动数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业数字化智能化转型升级，是把握新一轮科技革命和产业变革新机遇的战略选择。能源是经济社会发展的基础支撑，能源产业与数字技术融合发展是新时代推动我国能源产业基础高级化、产业链现代化的重要引擎，是落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略和建设新型能源体系的有效措施，对提升能源产业核心竞争力、推动能源高质量发展具有重要意义。为加快推进能源数字化智能化发展，现提出如下意见。

一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，深入实施创新驱动发展战略，推动数字技术与能源产业发展深度融合，加强传统能源与数字化智能化技术相融合的新型基础设施建设，释放能源数据要素价值潜力，强化网络与信息安全保障，有效提升能源数字化智能化发展水平，促进能源数字经济和绿色低碳循环经济发展，构

建清洁低碳、安全高效的能源体系，为积极稳妥推进碳达峰碳中和提供有力支撑。

（二）基本原则。需求牵引。针对电力、煤炭、油气等行业数字化智能化转型发展需求，通过数字化智能化技术融合应用，急用先行、先易后难，分行业、分环节、分阶段补齐转型发展短板，为能源高质量发展提供有效支撑。

数字赋能。发挥智能电网延伸拓展能源网络潜能，推动形成能源智能调控体系，提升资源精准高效配置水平；推动数字化智能化技术在煤炭和油气产供储销体系全链条和各环节的覆盖应用，提高行业整体能效、安全生产和绿色低碳水平。

协同高效。推动数据资源作为新型生产要素的充分流通和使用，打通不同主体间的信息壁垒，带动能源网络各环节的互联互动互补，提升产业链上下游及行业间协调运行效率，以数字化智能化转型促进能源绿色低碳发展的跨行业协同。

融合创新。聚焦原创性、引领性创新，加快人工智能、数字孪生、物联网、区块链等数字技术在能源领域的创新应用，推动跨学科、跨领域融合，促进创新成果的工程化、产业化，培育

数字技术与能源产业融合发展新优势。

（三）发展目标。到2030年，能源系统各环节数字化智能化创新应用体系初步构筑、数据要素潜能充分激活，一批制约能源数字化智能化发展的共性关键技术取得突破，能源系统智能感知与智能调控体系加快形成，能源数字化智能化新模式新业态持续涌现，能源系统运行与管理模式向全面标准化、深度数字化和高度智能化加速转变，能源行业网络与信息安全保障能力明显增强，能源系统效率、可靠性、包容性稳步提高，能源生产和供应多元化加速拓展、质量效益加速提升，数字技术与能源产业融合发展对能源行业提质增效与碳排放强度和总量“双控”的支撑作用全面显现。

二、加快行业转型升级

（四）以数字化智能化技术加速发电清洁低碳转型。发展新能源和水能功率预测技术，统筹分析有关气象要素、电源状态、电网运行、用户需求、储能配置等变量因素。加强规模化新能源基地智能化技术改造，提高弱送端系统调节支撑能力，提升分布式新能源智能化水平，促进新能源发电的可靠并网及有序消纳，保障新能源资源充分开发。加快火电、水电等传统电源数字化设计建造和智能化升级，推进智能分散控制系统发展和应用，助力燃煤机组节能降碳改造、灵活性改造、供热改



造“三改联动”，促进抽水蓄能和新型储能充分发挥灵活调节作用。推动数字技术深度应用于核电设计、制造、建设、运维等各领域各环节，打造全面感知、智慧运行的智能核电厂，全面提升核安全、网络安全和数据安全等保障水平。

（五）以数字化智能化电网支撑新型电力系统建设。推动实体电网数字呈现、仿真和决策，探索人工智能及数字孪生在电网智能辅助决策和调控方面的应用，提升电力系统多能互补联合调度智能化水平，推进基于数据驱动的电网暂态稳定智能评估与预警，提高电网仿真分析能力，支撑电网安全稳定运行。推动变电站和换流站智能运检、输电线路智能巡检、配电智能运维体系建设，发展电网灾害智能感知体系，提高供电可靠性和对偏远地区恶劣环境的适应性。加快新能源微网和高可靠性数字配电系统发展，提升用户侧分布式电源与新型储能资源智能高效配置与运行优化控制水平。提高负荷预测精度和新型电力负荷智能管理水平，推动负荷侧资源分层分级分类聚合及协同优化管理，加快推动负荷侧资源参与系统调节。发展电碳计量与核算监测体系，推动电力市场和碳市场数据交互耦合，支撑能源行业碳足迹监测与分析。

（六）以数字化智能化技术带动煤炭安全高效生产。推动构建智能地质保障系统，提升矿井地质条件探测精度与地质信息透明化水平。提升煤矿采掘成套装备智能化控制水平，采煤工作面加快实现采-支-运智能协同运行、地面远程控制及井下无人/少人操作，掘进工作面加快实现掘-支-锚-运-破多工序协同作业、智能快速掘进及远程控制。推动煤矿主煤流运输系统实现智能化无人值守运行，辅助运输系统实现运输车辆的智能调度与综合管控。推动煤矿建立基于全时空信息感知的灾害监测预警与智能综合防治系统。推进大型露天煤矿无人驾



驶系统建设与常态化运行，支持露天煤矿采用半连续、连续开采工艺系统，提高露天煤矿智能化开采和安全生产水平。支持煤矿建设集智能地质保障、智能采掘（剥）、智能洗选、智能安控等于一体的智能化煤矿综合管控平台。

（七）以数字化智能化技术助力油气绿色低碳开发利用。加快油气勘探开发专业软件开发，推进数字盆地建设，推动油气勘探开发数据库、模型库和样本库建设。推动智能测井、智能化节点地震采集系统建设，推进智能钻完井、智能注采、智能化压裂系统部署及远程控制作业，扩大二氧化碳驱油技术应用。加快智能钻机、机器人、无人机、智能感知系统等智能生产技术装备在石油物探、钻井、场站巡检维护、工程救援等场景的应用，推动生产现场井、站、厂、设备等全过程智能联动与自动优化。推动油气与新能源协同开发，提高源网荷储一体化智能调控水平，强化生产用能的新能源替代。推动油气管网的信息化改造和数字化升级，推进智能管道、智能储气库建设，提升

油气管网设施安全高效运行水平和储气调峰能力。加快数字化智能化炼厂升级建设，提高炼化能效水平。

（八）以数字化智能化用能加快能源消费环节节能提效。持续挖掘需求侧响应潜力，聚焦传统高载能工业负荷、工商业可中断负荷、电动汽车充电网络、智能楼宇等典型可调节负荷，探索峰谷分时电价、高可靠性电价、可中断负荷电价等价格激励方式，推动柔性负荷智能管理、虚拟电厂优化运营、分层分区精准匹配需求响应资源等，提升绿色用能多渠道智能互动水平。以产业园区、大型公共建筑为重点，以提高终端能源利用效能为目标，推进多能互补集成供能基础设施建设，提升能源综合梯级利用水平。推动普及用能自主调优、多能协同调度等智能化用能服务，引导用户实施技术节能、管理节能策略，大力促进智能化用能服务模式创新，拓展面向终端用户的能源托管、碳排放计量、绿电交易等多样化增值服务。依托能源新型基础设施建设，推动能源消

费环节节能提效与智慧城市、数字乡村建设统筹规划，支撑区域能源绿色低碳循环发展体系构建。

（九）以新模式新业态促进数字能源生态构建。提高储能与供能、用能系统协同调控及诊断运维智能化水平，加快推动全国新型储能大数据平台建设，健全完善各省（区）信息采集报送途径和机制。提升氢能基础设施智能调控和安全预警水平，探索氢能跨能源网络协同优化潜力，推动氢电融合发展。推进综合能源服务与新型智慧城市、智慧园区、智能楼宇等用能场景深度耦合，利用数字技术提升综合能源服务绿色低碳效益。推动新能源汽车融入新型电力系统，提高有序充放电智能化水平，鼓励车网互动、光储充放等新模式新业态发展。探索能源新型基础设施共建共享，在确保安全、符合规范、责任明确的前提下，提高基础资源综合利用效率，降低建设和运营成本。推进能源行业大数据监测预警和综合服务平台体系建设，打造开放互联的行业科技信息资源服务共享体系，支撑行业发展动态监测和需求布局分析研判，服务数字治理。

三、推进应用试点示范

（十）推动多元化应用场景试点示范。围绕重点领域、关键环节、共性需求，依托能源工程因地制宜挖掘和拓展数字化智能化应用，重点推进在智能电厂、新能源及储能并网、输电线路智能巡检及灾害监测、智能变电站、自愈配网、智能微网、氢电耦合、分布式能源智能调控、虚拟电厂、电磁数据联动监测、智慧库坝、智能煤矿、智能油气田、智能管道、智能炼厂、综合能源服务、行业大数据中心及综合服务平台等应用场景组织示范工程承担系统性数字化智能化试点任务，在技术创新、运营模式、发展业态等方面深入探索、先行先试。

（十一）加强试点示范项目评估管理。

强化试点示范项目实施监测，建立常态化项目信息上报及监测长效机制，提升项目管理信息化水平。建立试点示范成效评价机制，充分发挥行业协（学）会、智库咨询机构等多方力量在示范项目技术支持、试验检测、评估论证等方面的能力和作用，推动开展示范项目定期评优，分析评估新技术、新产品、新方案、新模式实际应用效果，总结可复制推广的做法和成功经验，组织遴选一批先进可靠、成熟适用、应用前景广阔、带动性强的示范内容，向领域内类似场景进行推广应用，加强标杆示范引领，确保取得实效。

四、推动共性技术突破

（十二）推动能源装备智能感知与智能终端技术突破。加快能源装备智能传感与量测技术研发，提升面向海量终端的多传感协同感知、数据实时采集和精准计量监测水平。推动先进定位与授时技术在能源装备感知终端的集成应用，加快相关终端产品研发。推动面向复杂环境和多应用场景的特种智能机器人、无人机等技术装备研发，提升人机交互能力和智能装备的成套化水平，服务远程设备操控、智能巡检、智能运维、故障诊断、应急救援等能源基础设施数字化智能化典型业务场景。推动基于人工智能的能源装备状态识别、可靠性评估及故障诊断技术发展。

（十三）推动能源系统智能调控技术突破。推动面向能源装备和系统的数字孪生模型及智能控制算法开发，提高能源系统仿真分析的规模和精度。加快面向信息物理融合能源系统应用的低成本、高性能信息通信技术研究，实现新型通信技术、感知技术与能源装备终端的融合，提升现场感知、计算和数据传输交互能力。推动能源流与信息流高度融合的智能调控及安全仿真方法研究，强化多源数据采集、保护数据隐私的融合共享及大数据分析处理，



发展基于群体智能、云边协同和混合增强的能源系统调控辅助决策技术，提升能源系统动态监测、协同运行控制及灾害预警水平，探索多能源统一协同调度，支撑系统广域互济调节、新能源供给消纳和安全稳定运行。

（十四）推动能源系统网络安全技术突破。加强融合本体安全和网络安全的能源装备及系统保护技术研究，加快推进内生安全理论技术在能源系统网络安全领域的应用，提升网络安全智能防护技术水平，强化监控及调度系统网络安全预警及响应处置，提高主动免疫和主动防御能力，实现自动化安全风险识别、风险阻断和攻击溯源。推动开展能源数据安全共享及多方协同技术研发，发展能源数据可信共享与精准溯源技术，强化数据共享中的确权及动态访问控制，提高敏感数据泄露监测、数据异常流动分析等技术保障能力，促进构建数据可信流通环境，提高数据流通效率。

五、健全发展支撑体系

（十五）增强能源系统网络安全保障能

力。推动煤矿构建覆盖业务全生命周期的“预警、监测、响应”动态防御体系，提升油气田工业主机主动防御能力，加强电厂工控系统网络安全防护，推进传统能源厂（站）信息系统网络安全动态防护、云安全防护、移动安全防护升级，加快实现核心装备控制系统安全可信、自主可控。进一步完善电力监控系统安全防护体系，推进电力系统网络安全风险态势感知、预警和应急处置能力建设，强化电力行业网络安全技术监督。加快推动能源领域工控系统、芯片、操作系统、通用基础软硬件等自主可控和安全可靠应用。

（十六）推动能源数据分类分级管理与共享应用。推动能源行业数据分类分级保护制度建设，加强数据安全治理。对于安全敏感性高的数据，提高数据汇聚融合的风险识别与防护水平，强化数据脱敏、加密保护和安全合规评估；对于安全敏感性低的数据，健全确权、流通、交易和分配机制，有序推动数据在产业链上下游的共享，推进数据共享全过程的在线流转和在线跟踪，支持数据便捷共享应用。加强行业大数据中

心数据安全监管，强化数据安全风险态势监测，规范数据使用。充分结合全国一体化大数据中心体系建设，推动算力资源规模化集约化布局、协同联动，提高算力使用效率。

（十七）完善能源数字化智能化标准体系。立足典型场景应用需求，加强能源各行业现行相关标准与数字技术应用的统筹衔接，推动各行业加快编制一批数字化智能化关键技术标准和应用标准，推进与国际标准体系兼容，引导各行业分类制定数字化智能化评价体系。持续完善能源数字化智能化领域标准化组织建设，加强标准研制、实施和信息反馈闭环管理。建立健全能源数字化智能化与标准化互动支撑机制，完善数字化智能化科技成果转化为标准的评价机制和服务体系，广泛挖掘技术先进、市场推广价值优良的示范成果进行技术标准推广应用。

（十八）加快能源数字化智能化人才培养。深化能源数字化智能化领域产教融合，支持企业与院校围绕重点发展方向和关键技术共建产业学院、联合实验室、实习基地等。依托重大能源工程、能源创新平台，加速能源数字化智能化中青年骨干人才培养，加速培育一批具备能源技术与数字技术融合知识技能的跨界复合型人才。鼓励将能源数字化智能化人才纳入各类人才计划支持范围，优化人才评价及激励政策。促进交流引进，大力吸引能源数字化智能化领域海外高层次人才回国（来华）创业和从事教学科研等活动。

六、加大组织保障力度

（十九）强化组织实施。国家能源局牵头建立能源数字化智能化发展专项协调推进机制，会同有关部门分工协作解决重大问题，指导各地方完善相关配套政策机制。各地方能源主管部门要根据意见要求，建立健全工作机制，结合实际加快推动本地区能源数字化智能

化发展。各相关企业要切实发挥创新主体作用，依托专业领域优势，做好各项要素保障。相关行业协（学）会、智库咨询机构要充分发挥沟通政府与服务企业的桥梁纽带作用，做好政策宣传解读，及时反映行业和企业诉求，为相关部门和企业提供信息服务、搭建沟通合作桥梁。

（二十）推动协同创新。依托国家能源科技创新体系，推动建设一批能源数字化智能化研发创新平台，积极探索“揭榜挂帅”“赛马”等机制，围绕能源数字化智能化技术创新重点方向开展系统性研究，加快前沿和关键核心技术装备攻关，提升全产业链自主可控水平。充分发挥龙头企业牵引作用，鼓励民营企业和社会资本积极参与能源数字化智能化技术创新，支持由企业牵头联合科研机构、高校、金融机构、社会服务机构等共同发起建立能源数字化智能化创新联合体，大力推进产学研深度融合，鼓励开展国际合作，构建开放共享的创新生态圈，加速科技研发与科技成果应用的双向迭代。

（二十一）加大支持力度。国家明确的各类能源数字化智能化示范项目，各级能源主管部门要加大支持力度，优先纳入相关规划。将能源数字化智能化创新应用示范相关技术装备优先纳入能源领域首台（套）重大技术装备支持范围，享受相关优惠和支持政策，并在行业评优评奖方面予以倾斜。发挥财政资金的引导作用，落实好促进数字科技创新的投资、税收、金融、保险、知识产权等支持政策，用好科技创新再贷款和碳减排支持工具，鼓励金融机构创新产品和服务，加大对能源数字化智能化技术创新的资金支持力度，形成支持能源数字化智能化发展的长效机制。

赋能高质量发展 数字经济是抓手

来源 / 证券日报

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处

日期 / 2023-4

美团无人机、AR虚拟试穿功能……在近日闭幕的第三届中国国际消费品博览会上，数字技术创新消费场景，激发消费活力。当前，蓬勃发展的数字经济已成为我国加快推进经济高质量发展的重要抓手。

4月24日，在第四届联合国世界数据论坛上，中共中央政治局常委、国务院副总理丁薛祥表示，中国将加快推进数字技术创新应用，充分发挥海量数据规模和丰富应用场景优势，促进数据合规高效流通使用，做强做优做大数



字经济，增强经济发展新动能，为推动高质量发展提供有力支撑。

随着互联网、大数据、云计算、人工智能等技术加速创新，数字经济已经成为创新发展和产业优化升级的重要动力，也是重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。

党的十九大报告提出“建设数字中国”以来，我国数字经济快速发展，总体规模稳居世界第二，赋能实体经济的作用日趋凸显。党的二十大报告强调“加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合”，进一步明确了在新发展阶段我国数字经济健康发展的方向。

以数字经济赋能高质量发展，首要的就是要加速数字经济与传统经济的融合发展。

我国应持续推进新型数字基础设施建设，加强战略布局，加快实体经济数字化、网络化、智能化升级。这是促进数字经济和实体经济深度融合的前提。

与此同时，把握数字化、网络化、智能化方向，推动制造业、服务业、农业等产业数字化，利用数字化技术对传统产业进行全方位、全链条的改造，充分发挥数字技术对经济发展的倍增作用，不断催生新产业新业态新模式，开辟经济社会发展新领域新赛道。

以数字经济赋能高质量发展，需要继续加快数字技术创新应用，构筑自立自强的数字技术创新体系。

当前，数字技术创新应用已赋能千行百业，为经济社会转型升级提供了巨大的内生动力。以人工智能、大数据、云计算、虚拟现实为代表的数字技术快速发展，创新应用加速落地，既给人们生产生活带来便利和转变，也蕴

藏着新的投资机遇和经济增长点。

在此过程中，国资央企应抓住先机、抢占发展制高点，在数字中国建设中更好地发挥国有经济战略支撑作用。国资委此前曾表态，将指导中央企业强化数字技术创新应用，加快实现高水平科技自立自强。促进数字技术成果应用，完善科技成果转化机制，推进科技创新成果应用，打造应用示范工程，加快促进科技成果转化成为现实生产力。

数字时代的序幕已拉开，数字中国的蓝图已徐徐展开。加快数字中国建设是数字时代推进中国式现代化的重要引擎，也是构筑国家竞争新优势的有力支撑，我们要抓住机遇，以数字化转型推进生产方式、生活方式和治理方式变革，为以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴注入强大动力。

贵州一季度大数据领域完成投资超80亿元

来源 / 新华社

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处

日期 / 2023-5

2023年一季度，贵州省大数据领域完成投资80.78亿元，其中“东数西算”项目投资14.99亿元。

记者从贵州省大数据发展管理局获悉，正在建设数字经济发展创新区的贵州以“东数西算”为牵引，加快建设数据中心、算力网、5G等新一代数字基础设施，各项指标稳中有进。

在数据中心方面，截至3月底，贵州已累计落地大型、超大型数据中心18个，其中超大型

数据中心8个，服务器承载能力超过225万台，机架上架率60.53%。

在信息基础设施方面，截至3月底，全省新增5G基站2362个，累计建成5G基站8.7万个，全省光缆长度累计达191.6万公里。

据了解，今年贵州在全省开展“大数据项目建设年”活动，大抓项目、抓大项目，力争大数据领域项目投资完成200亿元，引进成长性强的数字经济项目200个以上。



关于目前中国数字经济蓬勃发展的市场分析

来源 / 上海天元项目数据分析师事务所 陶长书
编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处
日期 / 2023-5

中国数字经济的蓬勃发展主要得益于技术的进步和市场需求的增加。以下是分析市场商机巨大的几个方面：

◎ **移动互联网用户数量庞大**：中国的移动互联网用户数量已经超过了9亿，这为数字经济的发展提供了巨大的用户基础。这些用户日常生活中的消费需求、娱乐需求、社交需求等都可以通过数字化产品或服务得到满足。

◎ **电子商务规模巨大**：中国的电子商务市场规模已经超过了5万亿元人民币，是全球最大的电商市场。这为数字经济提供了大量的商业机会，如在线购物、物流配送、支付结算等。

◎ **人工智能技术不断创新**：中国的人工智能技术不断创新，涵盖了机器学习、自然语言处理、计算机视觉等多个方向。这些技术的应用可以帮助企业提高效率、优化管理、降低成本等，进一步促进数字经济的发展。

◎ **数字医疗市场潜力巨大**：随着老龄化进程的加快，中国的医疗服务需求呈现出爆发式增长。数字医疗技术可以为患者提供更加便捷、高效的医疗服务，同时也可以为医疗机构提供更加智能、精准的医疗服务。

◎ **5G技术的普及**：中国的5G技术建设已经取得了突破性进展，5G网络的普及将为数字经济的应用提供更加快速、高效的网络支持，如增强现实、虚拟现实、物联网等。

综上所述，中国数字经济的蓬勃发展为企业提供了广泛的商业机会，同时也为消费者带来了更加便捷、高效、个性化的服务。

“数字+”激荡新动能

来源 / 央视网
编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处
日期 / 2023-5



4月27日至28日，第六届数字中国建设峰会在福建省福州市召开。会上发布的数据显示，2022年，我国数字经济规模达50.2万亿元，占GDP比重提升至41.5%。

习近平总书记强调：“要加快建设数字中国，构建以数据为关键要素的数字经济，推动实体经济和数字经济融合发展。”近年来，中国发

展脉动愈发强劲，数字技术赋能实体经济成效显著。建设成全球规模最大、技术领先的网络基础设施和全球最大的网络零售市场，工业互联网核心产业规模超1.2万亿元，大批与数字化相关的新业态不断涌现……如今，以物联网、大数据、云计算等为支撑的数字经济正逐步成为中国稳增长、促发展的新动能。

1 “智造”引领—— 全国建成2100多个高水平数字化车间和智能工厂

在河南省三门峡神通碳素有限公司厂区，公司总经理张卫国穿着工装，正盯着智慧中心大屏幕上不断跳动的数字，研判现场生产情况。该公司一季度销售收入达到1.94亿元，实现了本年度“开门红”。

作为传统化工企业，三门峡神通碳素有限公司在近70年的发展历程中，专注于生产电解铝用预焙阳极。这种产品以石油焦为骨料、以煤沥青为黏结剂制造而成。在生产工艺智能化改造前，生产过程不仅能耗高、污染大，而且生产效率低、利润小。

“因为环保不达标，公司每年有4个多月处于停产状态。”面对困境，三门峡神通碳素选择智能制造解决方案。改造升级老旧生产设备，搭建起“5G+”智慧工厂，环保、消防、巡检、能耗全部纳入智慧管理平台。

“5G+”工业监测设备的使用，不仅实现了安全生产与环境高效监察“并驾齐驱”，更为企业节约了大量人力和能耗成本。“仅天然气用量一项，每月可节约成本56万元，节约人工成本5万元。”张卫国说，此外，焙烧温度的精准控制，还直接提升了生产效率和产品质量，产品获得广泛认可，市场竞争力大大增强。

在数字化时代，传统产业如何加快实现数字化转型，以数字化、信息化、智能化赋能高质量发展，不仅仅是三门峡神通碳素有限公司面对的问题，也是许多企业当下亟需完成的课题。随着人工智能、大数据等数字技术不断发展，智能工厂、无人车间等智能制造场景在各地越来越多，数字化让传统制造业蝶变升级。

以纺织服装行业这个老牌制造业来说，过去，备料生产主要靠经验，生产管理靠纸和笔，商品制造靠工人脚踩缝纫机……但如今在男裤生产企业九牧王的车间，早已看不到手拿针线的工

人，也没有传统的缝纫机，操作人员只需将面料放进机器平台，便可自动缝制服装。

“引进智能设备，让产品品质更加稳定，效率翻倍提升。”九牧王股份有限公司制造中心总监刘建亮介绍说，通过大数据技术，公司的数字工厂以智能控制系统为依托，实现了自动缝制单元与传统工艺的协同运作。

在与数字中国建设峰会同期举办的“数字大脑，成就智慧企业”论坛上，紫光华智企业技术总监陈子龙也以AI数字车间为例，生动展现AI视觉等先进技术是如何为制造业企业降本增效的。在AI视觉的帮助下，工作人员可以“一屏览车间、一键巡产线、一码溯过程”。工作人员需要10小时逐分逐秒查看的视频信息，AI视觉只需要1分钟就可以锁定目标。还可通过关联生产设备编码及订单数据，事后快速调取问题生产过程视频。如此一来，企业可快速锁定生产症结，及时分析研判，避免损失。

目前，我国有越来越多的传统制造业开始拥抱数字化。据工信部统计显示，我国目前已建成2100多个高水平的数字化车间和智能工厂，其中209个是示范标杆工厂，对这209个企业进行智能化改造前后的成效分析，发现改造以后，这些工厂的产品研发周期缩短20.7%，生产效率提升34.8%，产品的不良品率降低27.4%，碳排放减少21.2%。

2 智慧零售—— 为消费者提供线上线下全场景销售服务

五一期间，在四川成都旅游的陈珊在百货商场看中了一条连衣裙。“成都店没我的尺码，但我发现该品牌的网店里，有，就立刻下单，次日就寄到家，真是太方便了！”陈珊说。

动动指头、点点手机，足不出户就能选购到自己心仪的商品。近年来，逛品牌店APP已经成为一种新的购物方式，有人称其为“智慧零售”。通过运用互联网、物联网技术，将实体门

店与手机端融合打通，再通过大数据感知消费习惯，预测消费趋势，引导生产制造，这种以“商品+服务”形式为特征的“智慧零售”逐步走进城市的大街小巷，为消费者提供更多样化、个性化的产品和服务。

上午8点左右，正是上班的高峰时段。在上海晶耀前滩附近工作的隋先生走进便利店，快速挑选完一份营养早餐后，直接离开商店。

“拿了就走”，这种无感支付的购物方式来自于上海罗森便利。在无感支付的购物流程里，消费者在进店前先刷脸或扫码，选好东西后，系统会自动结算进行扣款，整个过程无需员工帮助，也无需等待。

当被问及无感支付带来的体验时，隋先生连连表示：“很方便！尤其早晨去上班时很多传统便利店非常拥挤，无人零售很适合像我这样快节奏的都市人群。”

小程序下单、无人超市、虚拟现实（VR）试衣、直播带货等场景都属于“智慧零售”的应用范畴。“以前刚做导购时，就是摆弄一下衣服。现在每天除了上班，还需要直播卖货、搭配货品。”鹿小白是一家女装品牌的导购。直播活

动中，她凭借着对品牌的了解和个性化搭配，吸引了不少粉丝，不仅线上订单增加，还导流到线下门店。

为消费者提供线上线下全场景销售服务，正成为很多实体零售企业的共识。“数字化对实体商场的带动效果非常明显。”从业者普遍认为，“智慧零售”的“线上”和“线下”从来不是此消彼长的关系。通过数字化平台的宣传，实体零售企业扩大了知名度，不仅增加了到店客流、提升了交易额，还与顾客形成长期互动关系，使企业有望通过优化服务将普通消费者转变为忠诚顾客。

零售业在数字技术领域的进步给消费者提供更优质的服务，而海量数据驱动则可以帮助经营者更好地作出决策。

作为零售行业头部企业之一，近年来，永辉超市坚持以科技赋能供应链，以数字驱动增长，推进线上线下全渠道融合运营体系。YHDOS是永辉自主研发的全链路零售数字化系统，该系统融合了全渠道采销协同、运营、财务等工作，可以一键查询关键报表、经营报表，通过数字化手段获取直观经营数据，提升管理人员



经营效率。

永辉超市门店工作人员表示，自从门店进行数字化改造后，工作更加便捷了。以拣货为例，过去拣货是个很“烧脑”的工作，现在工作人员只需要通过一个系统就能快速完成多个线上渠道的订单拣货、商品复核，且误差率很低。

3 数字职业—— 我国数字经济领域就业岗位接近2亿

“对于普通人而言，钉钉可能只是沟通交流的工具，但对我来说，要构建钉钉后台、功能，让大家使用起来更方便，实现数字化管理。”在青椒文化创意有限公司，吴越一边举例，一边描述着自己承担的数字化管理师的工作。

企业人员架构怎么建，企业“财、物、事”怎么管？数字化管理师就像中小企业的首席信息官，企业在一线工作中面临的痛点、堵点，经过他们“妙手”规划，往往能“柳暗花明”。

2022年9月，《中华人民共和国职业分类大典（2022年版）》，首次增加“数字职业”标识，共标识数字职业97个。除了数字化管理师，像机器人工程技术人员、数字化解决方案设计师、农业数字化技术员这样数字特征明显的新兴职业均位列其中，为创造就业岗位带来新的可能。

国务院发展研究中心发展战略和区域经济部副部长卓贤指出，当前新岗位与新职业的生成与数字经济的产业化发展有关。据测算，中国数字经济领域的就业岗位接近2亿，占总就业人口的1/4，这个规模相当于美国和德国的总就业人口。不仅如此，中国数字就业的占比还在不断增大，数字职业的数量也在增多。

对于这类数字工匠“新秀”的前景，吴越表示比较看好。“一家公司可能需要几个数字化管理师来相互配合，共同完成数字化管理方面的工作。”他说，对个人而言，这个职业是晋升为企业管理层的新渠道，也是职业发展的新发力点。

对数字经济发展同样充满期待的，还有入行已久的机器人工程技术人员李臻。

李臻的日常工作主要围绕机器人展开，主要涉及产品策划、方案制定、技术评审、产品设计等。在去年的中国国际数字产品博览会上，李臻团队研发的机器人惊艳亮相，获得一众好评。

作为项目背后的“智慧大脑”，李臻表示，这些年，机器人制造行业有了更大影响力，逐步走入大众视野，普及率越来越高。人工智能、物联网技术的快速发展，也让这个行业迎来了新的发展空间。李臻认为，利用物联网赋能机器人是未来技术发展的方向。

人才是数字经济的“芯片”。人力资源和社会保障部专业技术人员管理司司长李金生表示，数字经济的创新驱动实质上是人才驱动，推进数字产业化、产业数字化，关键都在人才。

面对数字产业发展对数字技能人才提出的新要求，多地通过多种方式探索人才培养途径。河北省印发数字经济领域技术技能人才培养项目实施方案，提出围绕智能制造、区块链、大数据工程技术人员等数字技术领域新职业，实施规范化培训、社会化评价、项目化管理。江苏省制定数字经济人才发展规划，实施数字经济卓越工程师职业领航工程，计划每年培养1000名数字经济卓越工程师。聚焦新能源和智能网联汽车、人工智能、大数据等数字经济发展重点领域，重庆市实施“重庆英才计划”和“鸿雁计划”等，进一步推动数字产业核心技术突破和产业集群发展……

在数字化时代的春天里，数字人才如源头活水，正日益成为驱动我国数字经济发展的中坚力量，助推数字中国建设开启新篇章。

数字经济驱动企业融通发展

来源 / 经济日报

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处

日期 / 2023-5

党的二十大报告提出，加快建设现代化经济体系，着力提高全要素生产率，着力提升产业链供应链韧性和安全水平。大中小企业融通发展，是提高我国产业链供应链安全性和韧性的重要抓手，也是协同推进产业高质量发展、建设现代化产业体系的重要环节。数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态，数字经济的

发展不仅表现为以数字技术为核心的新产品、新模式和新业态的出现，更重要的是数字技术融入经济系统的方方面面，成为驱动经济系统效率提升和结构优化的重要力量，有利于推动大中小企业融通发展、促进产业链供应链协同发展。

所谓大中小企业融通发展，指的是大企业和中小企业之间通过资源要素、产品服务、技术



创新、战略部署等方面的有效协同，形成大中小企业共生、共荣、共赢的产业生态。数字经济时代，大中小企业融通的核心特征正在发生变化，大体包括以下几方面。

一是数字基础设施为大中小企业融通发展提供新的要素和工具。数字经济极大地丰富了基础设施的概念和范围。由于连通便利、边际成本低，数字基础设施已成为中小企业普遍采用的基础工具。数字基础设施的推广和运用使得原来独立在个体、企业、产业、部门中的数据实现连接和流动，极大降低了中小企业经营成本，有利于中小企业专业化优势的发挥，形成与大企业共生、共荣、共赢的生态融通网络。

二是数字产业为大中小企业融通发展创造新的场景和机会。数字经济带来的，不是简单的生产方式变革，而是更为复杂的产业生态重塑。数字产业是具有先导意义的产业门类，其成长表现出超越一般行业的超高增速、超广辐射度、超强影响力特征，数字产业化发展过程中孕育着大量新的商业机会，催生了中小企业的涌现和大企业的成长。产业数字化是数字技术逐步融入和改造传统产业、推动商业模式创新和变革的过程。数据成为产业发展的内核，在促进大型平台企业强化优势和中小型企业快速崛起的同时，推动大企业和中小企业之间的互联互通。

三是数字生态重塑大中小企业的竞合逻辑和融通模式。海量中小企业是数据资源的重要生产者，大企业与中小企业从传统意义的主导者和追随者关系转变为数据产销者融合关系，中

小企业和数字平台协同推动数据生产、整合、使用、再生产，形成了大中小企业的合作共生关系。大中小企业竞争不再局限于规模和体量上的差异，中小企业可通过技术路线、商业模式创新对大企业形成挑战，“错位式”竞争、非对称竞争成为中小企业获取竞争优势的重要选择。

强化大中小企业的数据联通，发挥大企业的牵引作用，提高中小企业主动融通的意愿，并构建保障大中小企业有效融通的长效机制，是实现数字经济促进大中小企业融通发展的有效路径。在此过程中，要发挥政府在数字基础设施建设、重点产业选择、数字平台建设等方面的作用，推动有效市场和有为政府更好结合，以数字经济发展助推大中小企业融通发展。

数智赋能经济新业态 智能产业“向阳而生”

来源 / 新闻网

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处

日期 / 2023-5

AIGC（人工智能生成内容）、智能网联车、人工智能大模型……近年来，人工智能领域技术突破不断，创新成果不断融入社会各个领域。在2023第七届世界智能大会上，人工智能产品在自动驾驶、智慧城市等领域大展身手，成为推动产业优化升级、改善人们生活质量的重要驱动力。

多位与会嘉宾表示，当前全球人工智能发展进入新一轮跃升期，人工智能在驱动新一轮科技革命和产业变革中具有关键作用，潜在创新发展的空间巨大。利用数字创新推动数据生产力的发

展，培植可以成为新的经济增长点的新兴产业，是人工智能产业实现历史性跨越的重要因素。

5G加速驱动智能制造新发展

“作为影响各行各业的基础技术，5G和AI之间的交互和融合是技术发展的大势所趋，5G和AI结合边缘云将以全新方式推动企业创新。”与会专家表示。

高通公司中国区董事长孟樸认为，5G具有高速率、高可靠性和低时延的特点，可以实现海量连接，而AI正是基于这些特点实现了突飞猛进





的发展，并且迁移到终端，使自动驾驶、VR、AR眼镜、机器人等众多应用场景成为可能。

作为数字经济的关键技术，AI正在成为各行各业高质量发展的新引擎。行业专家介绍，由AI驱动的智能个性化体验需求不断增长，5G将支持这些边缘侧产生情景丰富的数据，并且能实时分享到其他终端和云端，从而打造全新的应用服务环境，增强观众的体验感。

截至目前，5G已经实现了很多技术特性的突破，比如大带宽、低时延、高可靠性，以及海量的物联网连接。上述专家表示，这些技术的落地速度存在差异，比如消费者对于大带宽的感受可能并不强烈，因为目前5G还远没有释放出全部潜力。

孟樸表示，5G的发展不是一蹴而就的，仍有不断向前推进的空间，相关标准的制定也在同步进行，新一轮的创新已经开始，未来5G将会应用到更广泛的行业。

智能网联让智慧交通触手可及

近年来，在新一轮科技革命和产业变革的背景下，智能网联汽车汇集了汽车、信息通信、人工智能、大数据等各行业、各领域的资源和力量，正逐渐深入发展。

“作为新能源汽车保有量第一的国家，我国已经具备了发展智能网联汽车的良好基础。”与会专家表示，在政策指引和技术进步的支撑下，智能网联汽车作为汽车与信息通信、人工智

能、大数据、能源、交通等多个领域的融合创新的重要载体，正从车路、云网图等几个维度推动汽车产业生态全面重塑，进而带动智慧能源、智慧交通、智慧城市的协同发展，智能网联汽车已经成为汽车产业转型升级发展的战略领域。

中国汽车技术研究中心有限公司董事长安铁成介绍，目前自动驾驶进入了突破期。以L2为代表的辅助驾驶为例，自适应的巡航高速公路辅助、自动泊车等功能，在新上市的大量车型中的搭载率不断提升，消费者的接受度和认可度也在不断提高，自动驾驶的出租车、无人巴士、代客泊车、干线物流、无人配送等多场景的示范应用正有序开展。

此前发布的《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》，进一步了加快L3和L4级别智能网联汽车商业化步伐。行业专家表示，加快L4级自动驾驶的规模化应用将成为引领汽车产业发展、构建竞争新优势的重要引擎。

中国工程院院士李克强认为，智能网联汽车已经成为全球汽车产业发展的战略方向，但自动驾驶在发展中仍面临着诸多挑战。“要加快研发车路云一体化的系统，分成解耦、跨域共用是能解决当前产业化辅助驾驶、高速自动驾驶瓶颈的关键，需要坚持在这条道路上深耕发展。”

大模型助力通用领域“智慧涌现”

“无论是最近大火的ChatGPT，还是国内互联网公司推出的文心一言，其实都是AI大模型的典型代表。”行业专家表示，大模型具备多个场景通用、泛化和规模化复制等诸多优势，是实现通用人工智能的重要研究方向。

与会专家介绍，所谓AI大模型，就是经过大

规模数据训练后，能够适应一系列任务的模型。大模型的发展一定意义上实现了像人类一样触类旁通的能力，因此它不仅可以带来内容的生产和分发方式的全新变化，人机交互的根本性变革，也会给科研、办公、工业互联网的发展带来全新的机遇。

科大讯飞董事长刘庆峰认为，认知大模型的进步为通用人工智能的进步提供了强大的支撑。通过对海量的数据进行处理，可以对大模型开展记忆训练，经过人机协作、强化学习等一系列创新方法，就可以实现在通用领域的“智慧涌现”。科大讯飞在5月初推出的新一代认知智能大模型——讯飞星火认知大模型，在本届世界智能大会上也进行了展示。

与会专家表示，相比传统的小模型生成模式，大模型的真正意义在于改变了模型的开发模式，将模型的生产由“小作坊”升级为工业化的“流水线”，但大模型的开发还需要更丰富的资源以及庞大的数据和算力支撑，发展空间巨大。

“未来，大模型推动下的智能化将加速数字化高峰时期的到来，人工智能的指数级跃变将会带来巨大的机遇，加快大模型研发有利于进一步抢占数字化时代发展先机。”业内专家说。

Monte Carlo 模拟预测之和以及区间

来源 / CPDA数据分析师 刘程浩

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处

日期 / 2023-6

第一部分 写作背景

我最早接触Monte Carlo模拟，是在学习《金融工程》的时候，之前只是作为一种扩展阅读，了解一些高斯分布下的模型估计，同时也通过这种技术，直观感受到数据逐渐收敛的效果。

之后在日常工作开展中，主要也是用时间序列建模，做点估计和预测，其他的方法也有用，但频率不算高。

Monte Carlo模拟对于我来说，用的最多场景，就是神经网络时间序列模型的预测区间计算。

因为神经网络的算法没有考虑或很少考虑数据的概率分布假设。

而最近在持续的学习建模技术时，有一个比较小众的场景吸引了我。

那就是对预测期的因变量之和的预测区间进行估计。

这句话看着比较绕口，我简单陈述下：

第一：一般的时间序列回归预测是对未来预测期h内，各时点上的均值的预测。

第二：每个预测的均值都有其所在的预测区间。

第三：如果想要对预测期h所有时点的因变量的和做预测，目前还没有直接的回归模型可以输出。都是把各预测期h各时点的均值求出来后，再相加。

第四：上面那步只能解决“和”的预测值，但“和”的预测区间计算，模型却没有方法。

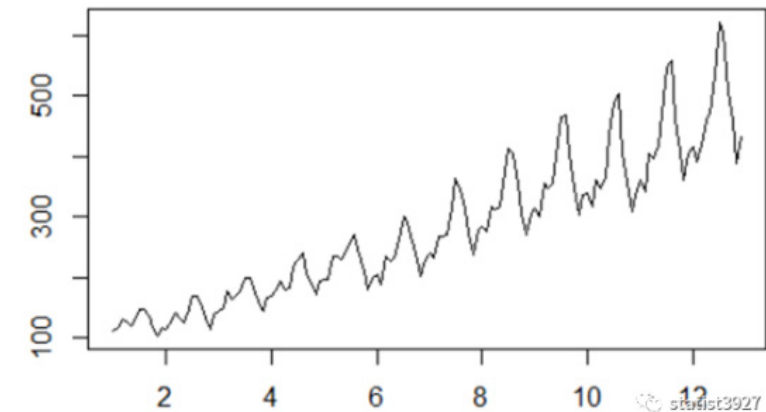
而这个难题，通过Monte Carlo模拟却能很好的解决。

不过提前要说的是，Monte Carlo无法通过严格数学证明，解释why这种方法可以解决刚才的问题，而是它通过大量的数值计算得到的经验效果表明，它的效果比较好。

第二部分 示例介绍

简单介绍个例子说下Monte Carlo模拟的实现

假设有个时间序列，是某个国家的航空旅客的数量，单位：千人次

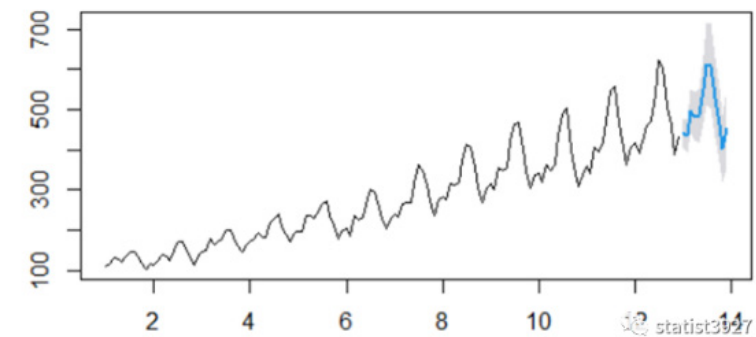


从上面的数据波动，我们可以看出它是有趋势、季节性波动2个明显特征，并且这2种特征之间是乘法的关系。

于是我们可以选择ETS 模型进行建模。

并且设定预测期h=12

Forecasts from ETS(M,Ad,M)



上图中的模型系数，也容易通过计算机得到：

$\alpha=0.7.095519$;

$\beta=0.02040892$

$\gamma=0.0001004683$

$\phi=0.9799999$

$\lambda=0.01209939$

系数确定了之后，ETS的模型也就确定了。

但问题是，上图中我们只能够看到预测期h（也就是蓝色曲线）的点预测值和它旁边的灰色区域（预测区间）

但我们却没法通过这个模型去计算h期内，蓝色曲线各点之和的预测区间。

为了进一步说明，我把蓝色曲线上的点和置信度95%的预测区间的边界值用数字表示就是：

Point Forecast	Lo 95	Hi 95	Jul 13613.1797	512.5577	713.8016
Jan 13441.8018	407.8863	475.7174	Aug 13609.3648	502.1253	716.6044
Feb 13434.1186	392.8994	475.3379	Sep 13530.5408	431.0500	630.0317
Mar 13496.6300	441.5714	551.6887	Oct 13463.0332	370.9904	555.0761
Apr 13483.2375	422.6493	543.8256	Nov 13402.7478	318.2528	487.2428
May 13483.9914	416.7484	551.2343	Dec 13451.9694	352.2631	551.6756
Jun 13551.0244	467.3869	634.6619			

“Point Forecast”那列，就是点预测值，把这12期的数值求和，用Σ表示（下同），我们可以通常的认为这个Σ就是预测期内航空乘客这个因变量的“和的预测”。

但是，Lo 95和Hi 95 那两列的预测区间的边界，又该如何处理，才能表示Σ的预测区间呢？

直接答案是没有的。

这时候，我们用Monte Carlo 模拟进行Σ的预测区间计算。

第一步：根据已经确定系数的ETS模型，构建10000次的模拟。

具体来说，搞10000次模拟，指的是预测10000次；

每次预测的输入，也就是自变量，时间t，不再严格按照历史数据的值。

而是每一期的t，根据t的值为均值，选定另外一个特定的值为标准差，按照正态分布随机生成10000个值，作为这个t的对应的模拟自变量。

这样一来，历史期次有多少个t，就会随机生成t组每组10000个值的模拟自变量。

例如，历史期次t=1,2,3,……12,

那么就会生成12组，每组10000个模拟值的模拟自变量。

每个模拟自变量都服从相应的N(1, σt2)分布。

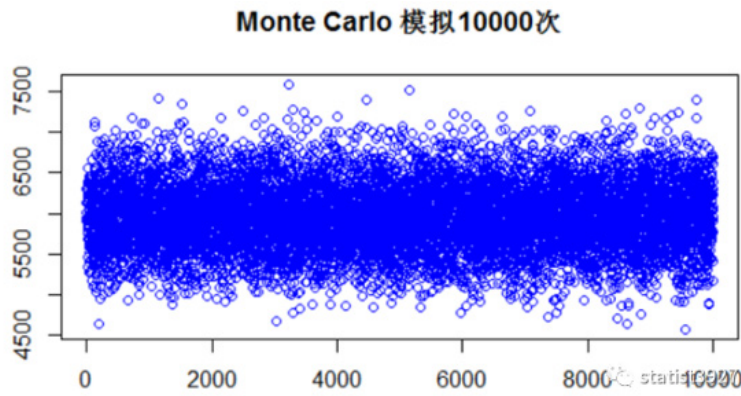
例如，当t=1时，这第一组10000个模拟自变量就服从N(1, σ12)分布。

以此类推。

这个σt2可以自己设定，也可以按照残差的σ进行设定，都可以，没有具体的说明规定。

第二步：将这t组的模拟自变量输入到ETS模型中去，并进行预测，这样就会得到10000个预测值。

第三步：将每次预测得到的12个预测值进行求和Σ，得到10000个Σ



第四步：将这10000个Σ进行高低排序，均匀划分100个段，每隔100个Σ分为一段。

4.1 将10000个Σ求均值，就是Σ的点估计预测均值；

4.2 下面来看Σ的预测区间

最高值的第一段，就是Σ所在的99%-100%的预测区间；

对应最低值的第100段，就是Σ所在的0%-1%的预测区间；

最高值的第二段，就是Σ所在的98%-99%的预测区间；

对应最低值的第99段，就是Σ所在的1%-2%的预测区间；

以此类推。

这样就可以得Σ在不同的置信度下的预测区间了。

第三部分 对比

那这种方法的效果，我在前文说过被证明还不错，不错在哪里？

我们看用4个10000次Monte Carlo模拟计算得到的Σ，和直接用ETS计算得到的Σ做个对比，

ETS	第一次 Monte Carlo 模拟	第二次 Monte Carlo 模拟	第三次 Monte Carlo 模拟	第四次 Monte Carlo 模拟
Σ = 5961.639	Σ = 5957.038	Σ = 5967.335	Σ = 5962.847	Σ = 5952.075

结果可以发现，他们之间的差异非常小，小到完全可以接受。

4个10000次的模拟的Σ均值，收敛到和ETS模型的Σ相差1/600不到！

此时，计算得到Σ的预测区间

例如20%-80%的边界，我们按照第四次Monte Carlo模拟得到的数据，计算得到

20%：5608.047和80%：6288.155

之所以说为什么可以将这10000个Σ分100段后的结果，近似认为是Σ的预测区间，我认为主要是因为这10000个Σ，它们也是独立同分布的变量，并且它们的输入也是独立同分布的变量。

在10000个值足够大重复试验次数的基础上，他们的结果也容易被概率分布图所表示。

第四部分 注意事项

由于进行Monte Carlo模拟时，使用的是随机数函数生成的自变量，因此每次生成的模拟自变量都是不一样的。

这样得到的结果每次也是不同。必须要多试几次，结果确实收敛后，再进行评估和判断。

数据分析对她来说，就像呼吸一样自然

来源 / CPDA数据分析师

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处

日期 / 2023-5



嘉宾：钟总

主题：风控在ai时代如何通过数据分析体现价值

12年互联网金融信贷风控策略从业经验，曾就职于银行信用卡中心、大型金融科技公司、互联网电商中厂，擅长风控数据分析、风控策略分析、风控建模、机器学习建模。

钟总有12年互联网金融信贷风控策略从业经验，曾就职于银行信用卡中心和大型金融科技公司。她分享的主题是《风控在AI时代如何通过数据分析体现价值》。

带着数据思维看问题

从事十多年数据分析相关工作后，钟总表示：数据分析对她来说，就像呼吸一样自然。她提到了自己从业10多年来的收获，如今会带着数据思维重新审视职场、公司，对商业甚至对国家的理解跟以前都有所不同。除了会用数据思维看问题外，还会带着怀疑的眼光去看所有的数据。

当你在一家企业，了解了一家公司通过数

据的产生、数据的加工、数据的分析、指标的提炼、数据和策略分析的提炼得出业务运营的聚焦和决策后，你会非常清楚一家公司需要在什么节点做出什么样的决策、哪个产品roi最高、哪个投资roi最高、哪个部门roi最高，你会知道老板为什么会出这样的政策以及之后为何会做出调整。你会知道经营一家公司的本源，此时你就可以去做一个业务操盘手，甚至ceo的角色演绎，你会知道一家公司的经营之道和底层逻辑。

而通过一家公司，就可以推演到理解一个国家，理解一个国家各个行业，各个领域具象的、抽象的统计数据的产生和加工。你会知道，数据基本都是由人加工的，由人加工就一定会

有bug。所以所有的数据都要带着怀疑的眼光去看，每一份数据都需要和另一份数据、业务逻辑进行校验和验证。基于任何数据的分析结论和统计结果，都是需要先怀疑一下和进行验证的。

优秀数据分析师要面面俱到

以下每一层，其实都是需要一个优秀的数据分析师面面俱到：

- 1、从生产中生成数据，到存储数据；
- 2、设计底层数据表；
- 3、再到加工数据表中间层，宽表层；
- 4、再到最终统计分析层；
- 5、业务层，对业务理解和拆解能力。

为什么要清楚上面的5个步骤呢？你只有知道了数据表里的每一个字段是怎么来的，你才可能经由数据分析得到真正正确的分析和结论。在生产环节中数据是怎么产生的、中间是怎么加工衍生的、统计分析层的指标口径是如何的、分子分母分别是什么、任一环节是否存在错误或歧义，由此才能得出策略得出下一步需要调整的动作，得出公司高层的重要决策。

没有数据，没有分析，一切都是瞎的、猜的、赌的、凭直觉的、感性的。并不是说有了数据、有了分析，就一定可以保持正确和理性，但是没有数据、没有分析、就离理性非常遥远，离真相非常遥远。

一些认知上的升华

所有的商业模式最后都可以熵减为金融模式，就是资金的融通模式和资金的成本收益模式。金融模式，资金的成本收益是一切商业的底层逻辑。而数据和分析，是金融模式和资金成本收益的基础，是最底层逻辑。而数据和分析最核心的是在对业务逻辑非常了解和通盘考虑之后的数据指标化。就是怎么加工成核心衡量指标，是非常关键的。

上至一个国家、中至一个大公司、小至一个家庭、微小至一个个体，都是如此。数据指标化是数据分析的核心，然后围绕着数据核心指标的变化，对这个变化的实时、及时监控，做及时的归因、分析和复盘，然后去洞悉业务本身的趋势和问题， 从中找到前进的方向和需要调整的方向。



Open AI的中文生成图片实测、非线性回归之预测限定范围的方法

来源 / CPDA数据分析师 刘程浩

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处

日期 / 2023-4

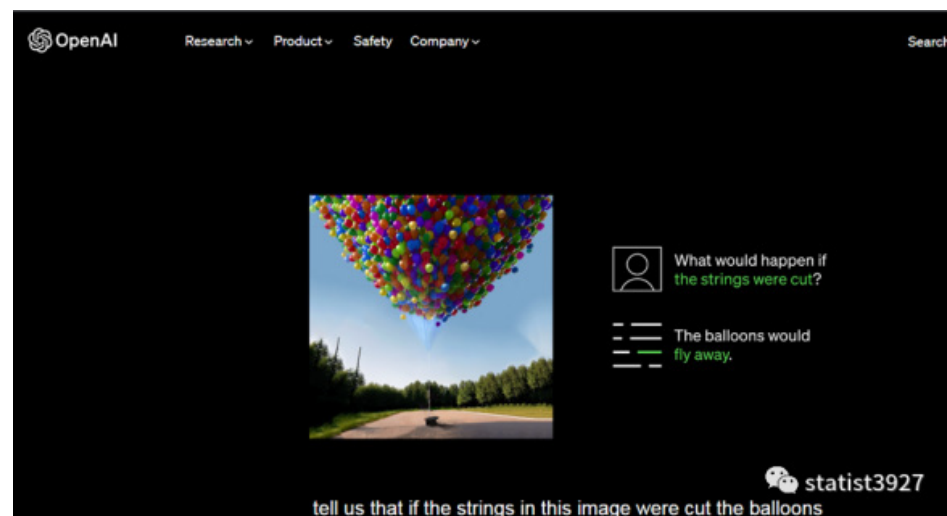
第一部分 Open AI的中文生成图片实测

最近几天才提笔写学习心得，主要是前段时间因为ChatGPT-4大火。

我看到OPENAI的官网介绍它有一个很“哇塞”的新功能，于是我一直在等着它这个新功能上线。

那个功能就是它官网宣称的有图片识别和图片逻辑推理。

我截取了它官网的视频，如下



我们看，OPEN AI 号称说

你用图片问ChatGPT-4,图片里的绳子被割断会发生什么？

ChatGPT-4 就会回答：气球会飞走。

就为了测试这个很“哇塞”的功能，国内外很多人和我一样，很期待它上线

然而从3月14日发布之日起等到现在，发现它目前上线还是遥遥无期。为了不让它影响我的终

身学习的历程，索性不等了。

另外，最近也比较火的就是百度的“文心一言”被网友们测试出一个很大的bug：

就是用“车水马龙”，“红烧狮子头”，“夫妻肺片”，“虎背熊腰的壮汉”等词让它生成图片，结果发现这个AI 必须要先将中文翻译成英文，然后再根据英文才能生成图片。

结果这些图片就把网友逗乐了。

这里我就不重复上图了，大家可以自行百度下，多的是。

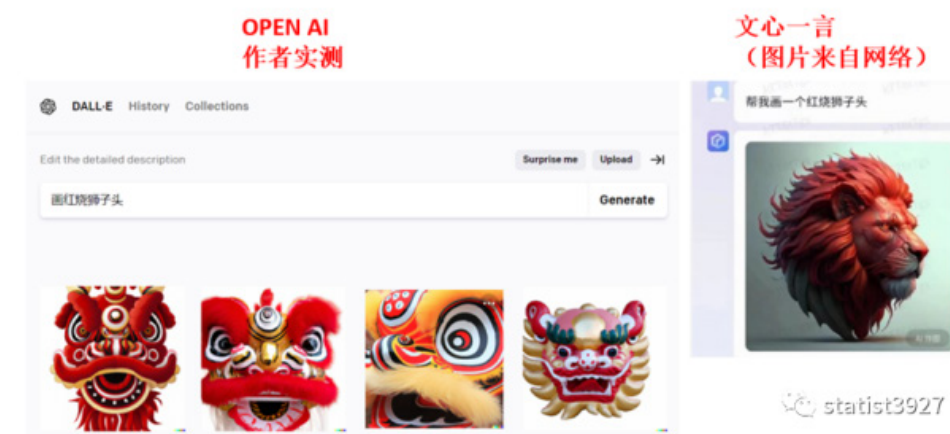
此时刚好Open AI 也发布了相同功能的API

难道真的是“外来的和尚会念经”？

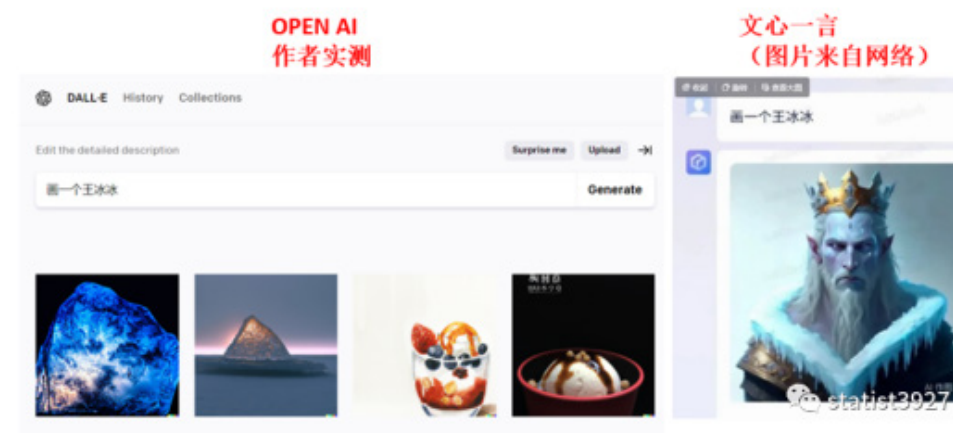
人家的图片生成能力到底如何呢，我于是用Open AI里的DALL·E 的API都做了测试，然后和文心一言的结果做了对比。

结果发现（半斤对八两）：

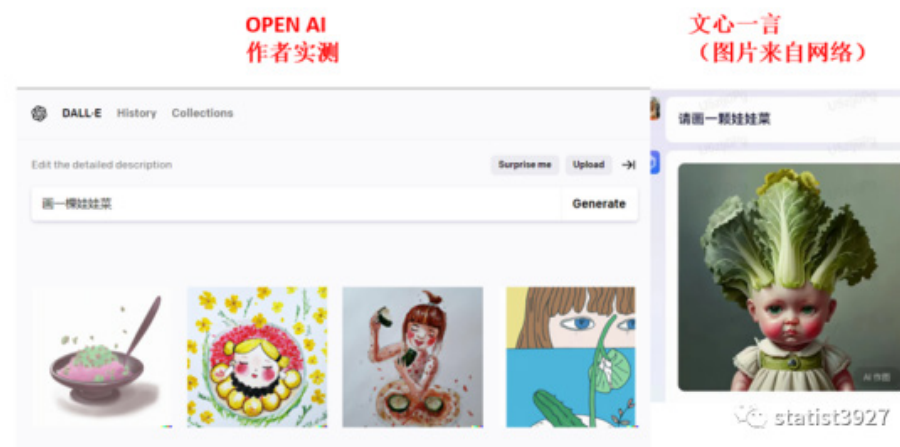
第一幅，2个AI对比画“红烧狮子头”



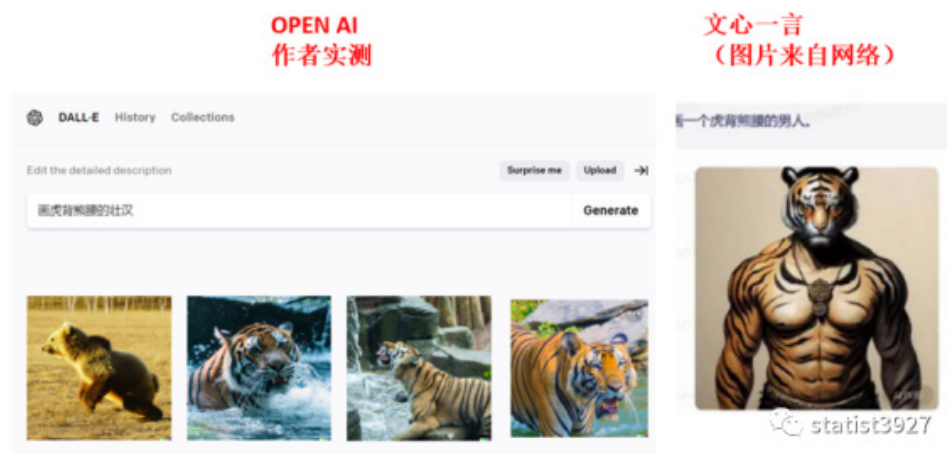
第二幅，2个AI对比画“王冰冰”



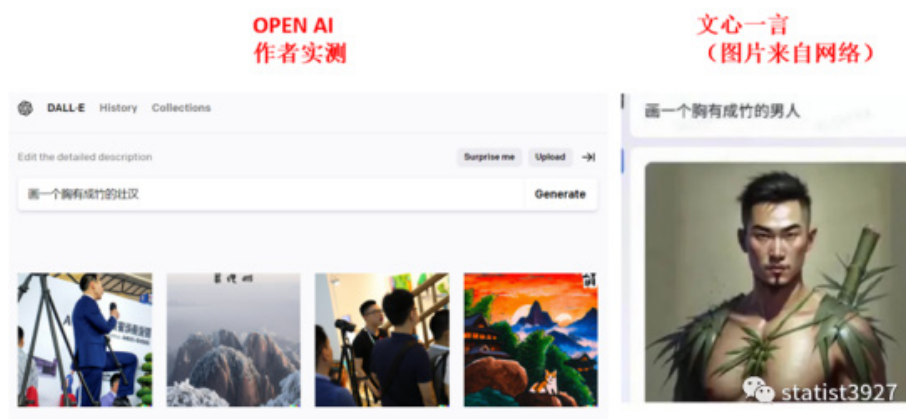
第三幅：两个AI 对比画“娃娃菜”



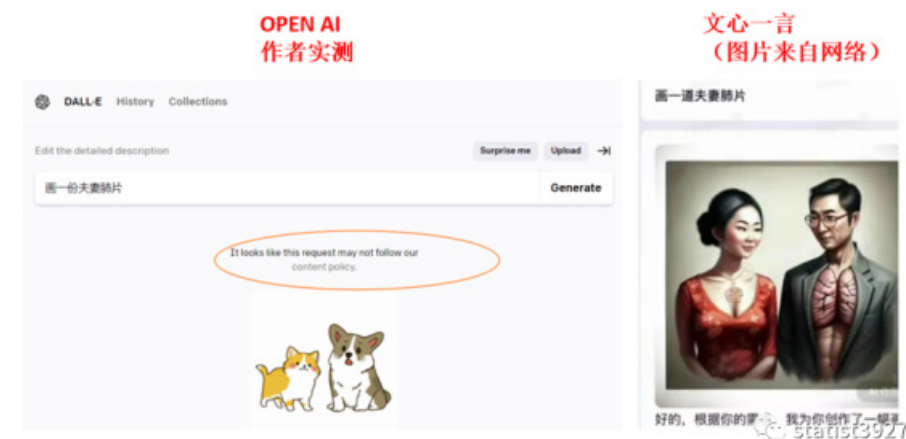
第四幅：2个AI 对比画“虎背熊腰的壮汉/男人”



第五幅：两个Ai对比画“胸有成竹的壮汉/男人”



第六幅：两个AI 对比，画“夫妻肺片” 结果Open AI 以为我是要画人体器官，不让画了

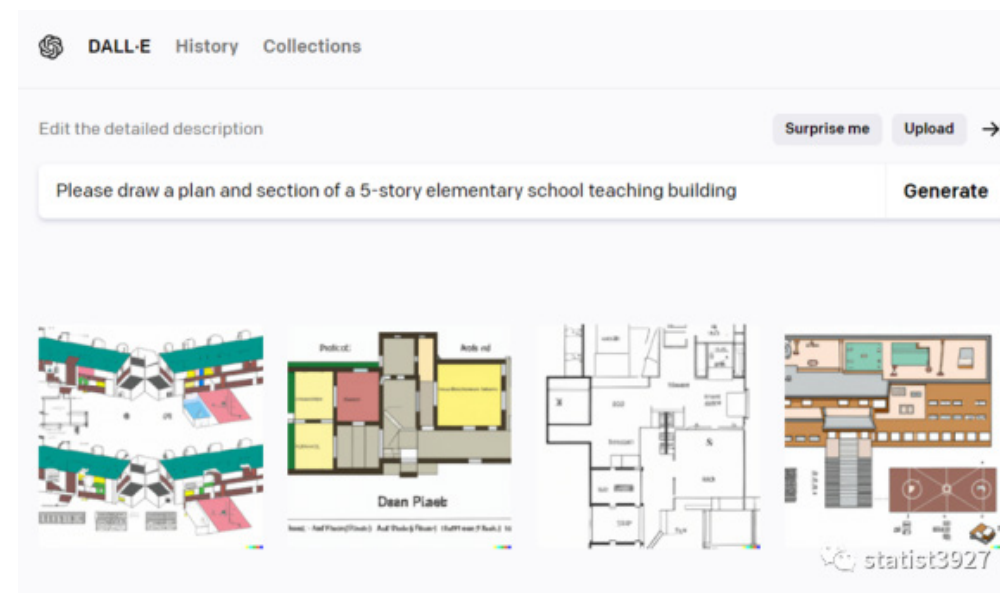


总之，网友们说的都没错，由于底层的图片标注都是以英文为工作语言的操作为主，而给图片生成的AI的输入，又必须是经过中文翻译成英文之后，且不带比喻或者习俗俚语之类的英语，才能让AI 准确识别。

例如：

我想让Open AI 画一幅五层小学教学楼的平面图和剖面图，它只能画出广告宣传中的效果图。

但是，如果把它翻译成没有任何文学修饰的英文，则能够把握住文字中的关键信息。



小结：

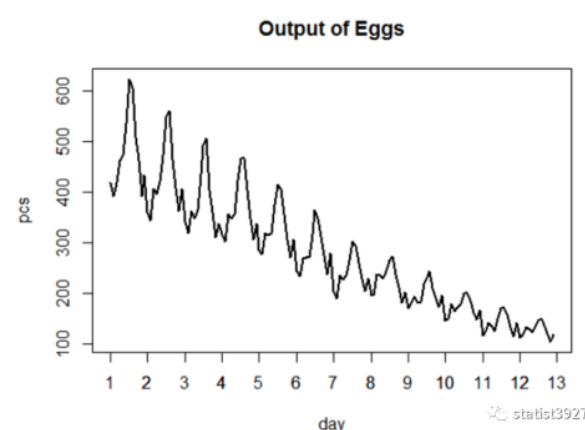
无论是文心一言也好，还是Open AI 也好，当前的中文文字→图片之类的技术还有很多问题，总之还有很多路要走。

第二部分 非线性回归之预测限定范围的方法

一、出现预测值为负数但不合理的场景

这次我是总结一下近期学习的一个时间序列预测中的一个小场景：对预测值做波动范围的约束。这种场景其实非说很罕见，其实很常见。例如，科研人员想试验某种饲料对蛋鸡的产蛋影响，结果发现停用该种饲料长期来看产蛋量是显著下降的。

得到的实验数据如下：



上图中我们可以读出以下的信息：

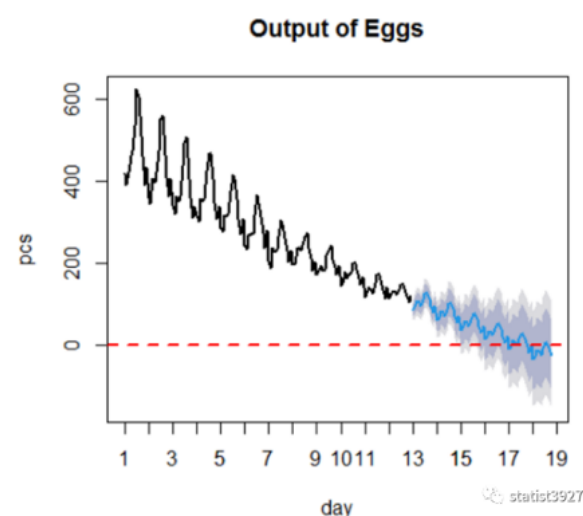
- 1、停用这款饲料后，长期来看，鸡蛋的总产量是呈下降趋势的。
- 2、短期看，停用这款饲料后，由于不同蛋鸡的个体存在差异，多数蛋鸡中午产蛋量大，小部分蛋鸡早晚时分才产蛋，因此每天蛋的总产量是有周期性波动的。

那么基于这2个信息，如果我们需要对未来做预测，我们可以直观的判断出，未来的鸡蛋产量肯定会持续下滑，但不会是负数。

可是时间序列模型可不这么认为。

它一旦捕捉到上面1、2、信息中的这2个数据特征，就会按照这2个潜在的规律往后预测。

例如我随便用ARIMA做个预测，就可以看到未来不久，鸡蛋的产量就变成负数了。



这可是违背常理的。

蛋鸡最差也就不会下蛋，产量应该是0，怎么可能为负数呢？！

于是就会有人想问：

有什么办法限制预测的结果为正数呢？

目前这种方法是有的，有以下2种思路：仅限定预测值非负的方法，以及预测值非负，并在规定的范围内波动

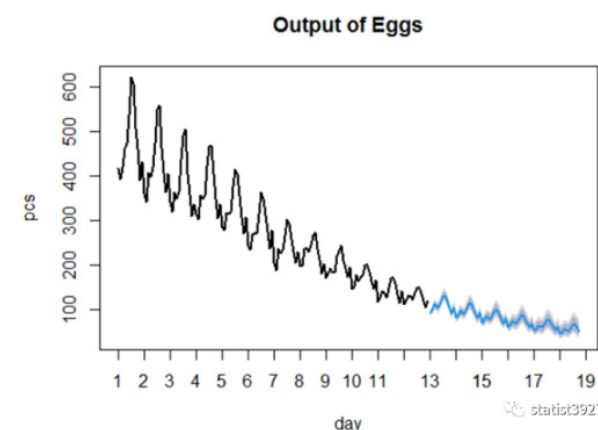
下面我们逐个介绍。

二、仅限定预测值非负的方法

R里面方法很简单，就是在模型回归建模时先把原始数据做COX-BOX变换，令 $\lambda=0$ 。

这样的话，同样是之前的ARIMA模型预测结果就都是正数。

如下图



看上去是不是好神奇？

但我不愿意仅停留在知其然不知其所以然的层次。

于是我继续研究了一下，终于找到了那个“所以然”。

最初我对COX-BOX变换，仅停留在让原始数据满足正态分布假设。

我们看百度百科：

“Box-Cox变换是Box和Cox在1964年提出的一种广义幂变换方法，是统计建模中常用的一种数据变换，用于连续的响应变量不满足正态分布的情况。Box-Cox变换之后，可以一定程度上减小不可观测的误差和预测变量的相关性。”

它的计算式是这样

$$y(\lambda) = \begin{cases} \frac{y^\lambda - 1}{\lambda}, & \lambda \neq 0, \\ \ln y, & \lambda = 0. \end{cases}$$

那为什么当 $\lambda=0$ 时，就能让预测值全部为正呢？

其实R的算法包显性的部分是让你做COX-BOX变换，并令 $\lambda=0$ ，但后面隐藏的部分没有说出来，那就是在预测完后再用反函数 $\exp$ 进行还原。

估计读者现在还是晕的，所以我来逐步讲解为什么

（一）原数据进行自然对数处理，保留了周期波动和趋势

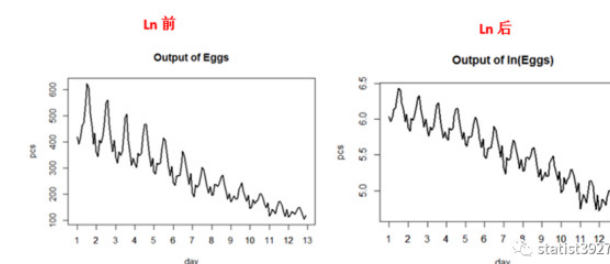
实际上社会科学或生物学里的大部分数据，都有实际物理意义量纲。

因此他们的值普遍都是正数。

这样一来，对原数据做自然对数处理，首先能保证不会出现NULL值。

第二，自然对数处理并不会消除原数据的周期波动特征和趋势特征。

下图就是对原数据做自然对数处理前和处理后的比较，我们发现确实如上所说。

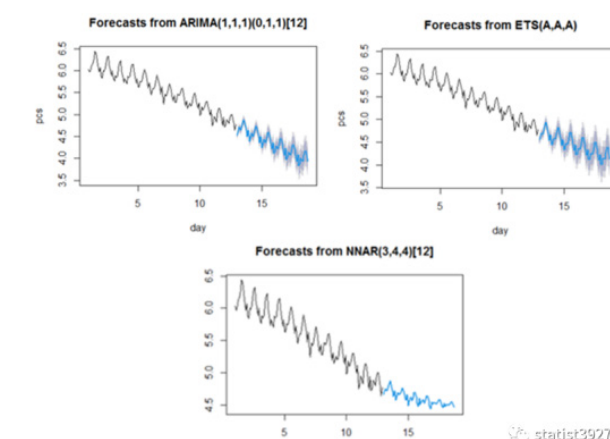


（二）对 $\ln(x)$ 的值做预测，也会保留趋势和周期性

这个就很显而易见了

因为 $\ln(x)$ 的值的特征非常明显，能够被各种时间序列模型捕捉到，因此 $\ln(x)$ 的预测也会保持这些特征。

下面我用几种不同的模型ARIMA，ETS，NNAR做预测，会看到这个结论其实可以证实的。



（三）无论对 $\ln(x)$ 如何做预测，它的结果的反函数 $\exp$ 都是正数

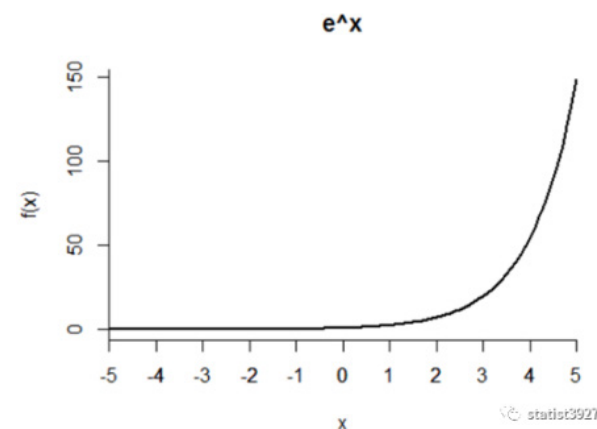
这一步很关键

我们学过中学数学，都知道幂函数 a^x 大于

零还是小于0，关键取决于底数a。

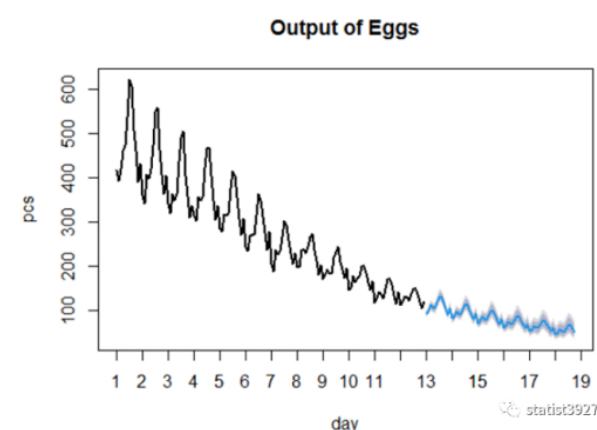
而e>0

因此ex就是个单调且恒>0的数。



这样就解决了文章这部分最初提出的问题，如何让预测值不为负数。

于是，我们用原始数据进行回归预测，还是选择ARIMA模型，就得到了理想的结果。



而且这种方法不仅实现了预测为正数，还让预测值能继续反映原始历史数据的趋势和周期波动特征。

(四) 小结

说实话，这种先对原始数据做自然对数ln(x)处理，然后做回归预测，再对预测值进行反函数ex处理，和最初的COX-BOX变换的出发点并不一样。

COX-BOX是想让原始数据能更好的服从正态分布，于是设定了λ=0时，对原函数取自然对

数ln(x)这种处理方式。

实际上，我们可以对原始数据取其他底数的对数，例如log2(x)，或者lg(x)都可以，ln(x)只是其中一种而已。

而这个ln(x)则让R写到了算法包里。

三、限定预测值非负，且波动范围在限定范围

有了上面的方法打底，接下来再进一步，继续假设我们研究这种蛋鸡饲料的实验。

我们知道蛋鸡总有一个自然产卵的基数。

也就是说假设不投放任何加了科技元素的饲料，就让它们吃谷吃糠，它们也会自然的按照本身这个物种的规律下蛋。

所以，停用了某种饲料后，蛋鸡的产蛋量理论上会回到这个基数水平。

而不是一直下降最后无限逼近于0.

假定我们做回归预测的波动范围限定为[a, b]，其中b代表比历史数据中的最高值略大一些的数，一般的我习惯设定为max{x} × 105%；

而a则代表了这个基数水平。

接下来分3步介绍操作和原理

(一) 先用logit函数将原数据进行转换

logit函数的转换规则是这样

$$y = \ln \left(\frac{x - a}{b - x} \right)$$

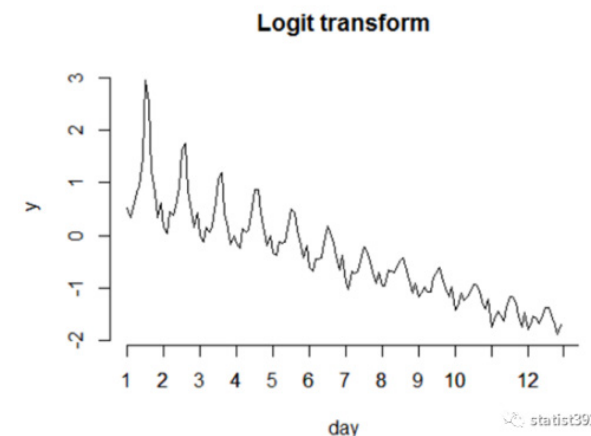
这种转换中，括号里的分数，分母始终保持>0，而分子则需要确保>0。

所以，这种方法使用前，就必须考虑a值是否比历史数据最小值小。

因此，使用这种方法的时机，就必须选择当前的数据还未下降到基线值时。

为此，我假设a值为历史最小值的20%水平。

于是我们把b和a的值代入到logit变换，并生成图来看看



同样的，logit转换后，新数据序列也带有历史数据的趋势和周期性

我们稍微在这里停留一下，简单讨论下上面logit变换中的

实际上这和分析中的归一化的方法是很像的。

这种变换，首先将原来的数值依旧放到一个连续的序列中，并且振幅固定；

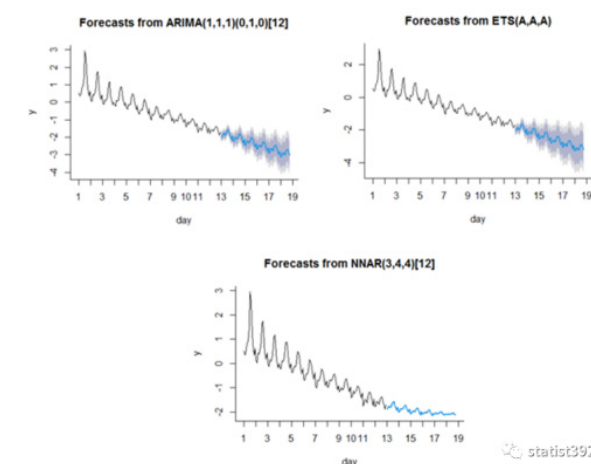
另外，分子和分母都是线性运算，因此原始数据的一些特征也得到了保留，例如趋势，例如周期性。

这就是为什么可以用logit变换的前提。

(二) 用新数据序列进行回归和预测

有了之前的经验了，我还是用之前的3种时间序列模型进行预测

对于结果，我们看到，由于新的数据序列的趋势和周期性特征被捕捉到后，预测的结果也是符合我们的预期的。



(三) 用logit的反函数将预测值进行还原

$$\text{由 } y = \ln \left(\frac{x - a}{b - x} \right)$$

$$\text{得 } e^y = \frac{x - a}{b - x}$$

$$be^y - xe^y = x - a$$

$$\frac{be^y + a}{1 + e^y} = x$$

这里的x就是对预测值使用logit反函数还原后的结果。

我们把x回代入原始数据的未来期次中去，由此得到在新数据序列用ARIMA模型预测后得到的预测值

四、第二部分总结

当我们遇到一个向下趋势的时间序列，需要进行预测但却不能出现负数预测值的时候，用这种方法确实是比较理想的。

对数变换或logit变化，再利用他们的反函数还原，可以很好的保持原有数据的单调性和周期性。

《共建中国数据分析行业案例库》 所有的企业都值得用数据分析重新做一次

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处
日期 / 2023-5

5月25日下午3点，中国商业联合会数据分析专业委员会召开了案例库项目线上宣讲会。宣讲会的主题是《共建中国数据分析行业案例库》——数字中国掀起转型浪潮，数字能量亟待企业榜样。

在一个小时的宣讲会中，中国商业联合会数据分析专业委员会副秘书长荆娇、中国商业

联合会数据分析专业委员会顾问李妹、中国商业联合会数据分析专业委员会会员处高朝飞作为主讲人先后展开了公益共建数据分析行业案例库项目概述、阶段成果展示、诚邀参与三个部分的项目介绍。下面整理了三位主讲人的部分精彩发言，帮助大家更深入的了解到数据分析行业案例库项目。



“站在数据算法、算力狂飙的风口，企业家意识到所有的企业都值得用数据分析重新做一次”。当前，全球各国都在加速数字化转型进程，加快从工业经济向数字经济时代迈进。随着新技术、新模式、新应用的持续涌现，我国企业的数字化转型正在持续深入。数字时代的号角早已吹响，企业数字化转型迫在眉睫。

目前企业数字化转型的六个困境：

- 1、转型价值目标不清晰价值效益不易显现。
- 2、现有数字化模式难以响应日益不确定的发展要求。
- 3、管理机制优化变革不够系统。
- 4、全员数字思维和能力存在差距。
- 5、数据要素驱动作用尚未充分发挥。
- 6、数字化转型技术供给和服务生态不够健全。

那企业应该如何解决上面的种种困境呢？这就是中国商业联合会数据分析专业委员会创立公益共建数据分析行业案例库的原因之一，帮助企业发现转型中的问题、解决痛点，顺利地进行数字化转型。

中国商业联合会数据分析专业委员会顾问李妹介绍了公益共建数据分析案例库的阶段成果。她首先分享了数据分析在金融、采购和房地产行业成功运用的三个案例，其中着重介绍了房产行业的《房产集团春雨行动》项目。

项目组首先使用了可视化看板分析对所有房源的特征和销售情况进行了探索，然后在看板的基础上选择了聚类、线性回归和层次分析法三个方法来解决房源价格和销量问题。聚类

可以将房源分为多类，进一步深入挖掘每一大类房源的共性特征；线性回归方向可以对未售出的房源进行价格预测；层次分析法可以建立房源价格评估模型，对房源价格进行评估，为销售团队制定营销策略及话术提供决策方向，为部分房源销售底价评估，申请折扣提供依据，保证项目利润的同时实现销量提升。

《房产集团春雨行动》共收集数据150000+，包含回款明细台账、来电来访、销售回款台账（销售信息）等；在研究过程中共产出图形、表格40+，生成14535字的项目报告，数据分析流程及房地产业务知识均做出了详细解读。该项目针对促进、分析房源画像及价格预测和评估两大层面有重要意义，从产品、定价、营销等7个方面给房产集团提出了珍贵的销售建议。

中国商业联合会数据分析专业委员会会员处高朝飞首先介绍了《中国数据分析行业案例库》的基本情况。于2022年4月正式启动，面向各行各业有数据分析需求的企业，帮助有业务场景和问题的企业，提供咨询研究，为企业的数字化转型提供切实的数据分析专业支持。

之后，她介绍了中国数据分析行业案例库运营模式、参与流程和参与权益。其中中国数据分析行业案例库参与权益包括：

- 1、对于共同研究/发起案例需求的企业：作为案例库共建者，共同研究/设计案例；在案例中注明，帮助企业进行品牌/产品宣传；推进企业后续服务、产品推广。
- 2、对于提供数据的企业：获得帮助企业尝试数字化转型的第一步；对于提供的数据、案例或场景，经研究设计后可为企业提供建议、咨询，后期可深度研究；注明企业名称，有机



会获得更多社会关注。

3、对于共同研究案例的个人：可参与真实案例的研究讨论，积累更多实践经验；优先作为演讲嘉宾参与数据委举办的各类线上/下活动及峰会等。

中国商业联合会数据分析专业委员会作为中国数据分析行业协会，组织共建行业案例库，为公益性质，同时鼓励数据分析师、数据分析师事务所及从事大数据分析相关业务等企业贡献数据分析案例和数据，一起做案例设计及研究，为行业数据人才培养、提升企业数字化能力等方面提供更多资源和贡献。

公益沙龙活动： “一百二十行”案例库之房地产沙龙活动

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处
日期 / 2023-4

4月13日中国商业联合会数据分析专业委员会发起第一期“一百二十行”案例库之房地产沙龙活动。中国商业数据分析行业案例库由中国商业联合会数据分析专业委员会发起的，此案例库致力于搭建企业 and 专业机构等多方参与的平台和机制，通过数据化应用案例合作开发、共同交流和研究等方式，共建中国数据分析行业案例库，进一步促进国内企业数据化人才和数字化转型的积极发展。

项目案例背景：某房产集团自成立以来，以“建筑健康和社会价值的创造者”为战略愿景，致力于成为以投资开发为主业、发展开发相关新业务的综合型实业公司。目前“提升销量”对该集团应对控制风险、确保经营安全、未来可持续发展具有重要意义，“提升房源销量”成为该集团今年工作的重心。

根据以上房地产项目背景进行问题拆解，以及项目建模（Datahoop操作流程）和思路，专家们主要围绕房地产销售的各项数据进行案例交流和分享。

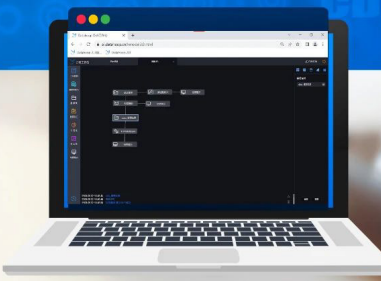
CPDA®数据分析师
CERTIFIED PROJECTS DATA ANALYST, SINCE 2003

“一百二十行” 案例库

——房地产行业——

活动时间：4月13日 19:00

中国商业数据分析行业案例库由中国商业联合会数据分析专业委员会发起的，此案例库致力于搭建企业 and 专业机构等多方参与的平台和机制，通过数据化应用案例合作开发、共同交流和研究等方式，共建中国数据分析行业案例库，进一步促进国内企业数据化人才和数字化转型的积极发展。



立即扫码预约~
活动时间：
2023年4月13日 晚19:00



中国商业联合会数据分析专业委员会
China Data Analysis Committee

中国商业联合会数据分析专业委员会会员单位 ——数据分析师事务所会员

编辑 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 会员处
日期 / 2023-5

一、数据委介绍

中国商业联合会数据分析专业委员会 (China Data Analysis Committee ,China General Chamber Of Commerce, 缩写CDAC) (以下称“数据委”)是中国商业联合会下属分支机构。

中国商业联合会(原中华人民共和国商业部、原中华人民共和国国家国内贸易部)成立于1994年,是由从事商品生产、商品流通业、生活服务业的企业事业单位,社会组织及个人自愿结成的全国性、行业性社会团体,是非营利性社会组织。中国商业联合会现设有工作机构13个,分支机构33个;直接会员4500多家,间接会员8万多家;接受政府委托,管理14个企事业单位,代管40个全国性专业协会、学会和研究会,主管32家国内外公开发行的报刊。中国商联分别是亚太零售商协会联盟、国际零售论坛的成员。

数据委成立于2008年4月,是经国务院国有资产监督管理委员会审核同意、中华人民共和国民政部正式批准和登记的中国数据分析行

业组织。以数据分析师及数据分析师事务所等从事与数据分析行业相关的团体与个人自愿组成的全国性数据分析行业组织,是中国较早坚持发展专业型、靠专业推动市场的行业组织。

数据委的服务宗旨是搭建专业平台,促进国内外同行及业界内外的交流;制定行业标准,规范行业市场;加强内外协调,监督行业自律;服务于会员和行业的市场需求,维护会员的合法权益;加强行业之间的协作,维护行业的正当有序竞争;积极推动数据分析的普及和应用,培养专业人才,促进中国数据分析行业健康发展。

2015年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《行业协会商会与行政机关脱钩总体方案》后,2016年数据委成为全国前三批脱钩协会之一,脱钩后正式由中国商业联合会直接监管。此政策的出台,更加坚定了数据委走专业型、靠专业推动市场的发展之路。

二、数据分析师事务所会员介绍

数据分析师事务所(以下称“事务所”)

是全新的第三方独立服务机构。是在工商局注册备案后成立,经数据委审批通过成为数据分析行业会员,并授予中国数据分析行业会员执业资质证书,接受数据委的监督和管理。事务所统一的服务标准规范,是数据分析行业走向规范和自律的中流砥柱,是促进数据分析行业健康发展的中坚力量。事务所由专业的数据分析师人才组成,可为企事业单位提供与大数据相关的专业服务。目前,我国数据分析师事务所会员遍布在全国各省,服务范围涉及数据分析相关领域,随着社会数字化转型的需求,广大企业对数据价值的认可,数据分析师事务所必将有更广阔的发展空间。

三、事务所发展前景

目前全国有百余家专业的数据分析师事务所遍布在各省市,业务基本围绕着数据的深度分析、业务场景构建、深层次的咨询,以帮助企业实现数据变现的能力。近两年随着政府和企业对大数据的重视,数据会越来越多,技术门槛会越来越低,但是大量的数据进行深层次的分析就成为企业竞争的核心、成为企业大数据变现的核心,这对全国的数据分析师事务所来说是一个商业价值巨大的朝阳行业。

四、2022年申请事务所会员可享受服务政策

- 1、协助品牌宣传推广:依托数据委资源平台,通过广告推广、公关推广、网络推广等方式,帮助会员宣传企业,提升品牌影响力,展示品牌形象;
- 2、帮助提升大数据专业能力:提供不低于

四次大数据相关技能培训学习;

3、帮助解决数据分析师人才不足问题:提供数据分析师招聘平台,以解决会员分析师应用人才短缺问题;

4、给予会员资质在中国数据分析行业官网上备案、查询:可通过数据委在线会员查询系统进行资质查询,为广大客户提供自助搜索查询功能,同时有效杜绝非会员单位伪造数据委颁发会员执业资质承接业务现象;

5、优先报名参加数据委举办各种线上下活动:数据委举办的各类公益沙龙、创业指导等活动,会员单位可优先参加,并可从中挖掘商机不断提升自身发展能力;

6、提供Datahoop智能大数据分析平台专业版使用权限:Datahoop智能大数据分析平台专业版费用890/年,数据分析师事务所会员在会籍有效期内可免费使用专业版权限;

7、搭建会员单位交流服务平台,加强会员单位之间沟通联系:通过数据委平台,建立会员单位(包括数据分析师事务所、行业会员)之间联系,促进各方合作机制,实现共赢;

8、享受会员专属执业教育培训:以网络远程课程+线上测评形式,内容以理论结合实操进行大数据相关内容培训。

五、事务所会员主要业务范围

事务所主要业务包括:数据分析咨询顾问服务、企业经营类数据分析服务、搭建大数据业务场景服务、综合解决方案服务、行业数据分析与解决方案服务等等有关数据分析的业务。其中:

数据分析咨询顾问服务主要包括业务能力

咨询、数据能力咨询、技术能力咨询、数据洞察能力咨询、解决方案咨询等咨询顾问服务等。

企业经营类数据分析服务包括财务分析、市场数据分析、客户数据分析、销售数据分析、质量数据分析、采购数据分析、人力资源数据分析等有关企业经营行为的数据分析等。

搭建大数据业务场景服务主要指模拟客户的业务场景，帮客户构建商业运营数据模型。

综合解决方案服务包括数据产品、数据平台建设等综合解决方案等。

六、申请事务所会员条件

（一）事务所会员入会条件

◆ 机构名称中需包含“数据分析师事务所”字样；

◆ 申请者是数据分析师,成立事务所需要持证分析师或具备数据分析师水平的人员人数不少于3人，否则需不少于5人；

◆ 从事数据分析相关业务，有成熟的业务资源与一定的企业经营经验；

◆ 注册资金不低于100万；

◆ 办公场所不低于100平米。

（二）事务所会员命名规则

X省/X市+特征名+数据分析师事务所+有限公司/有限责任公司/合伙人企业，如：海南智企数据分析师事务所有限公司。

（三）事务所会员经营范围

须含有数据咨询、数据处理、数据分析或研究等相关业务。

七、事务所会员执业资质证书示意图



八、联系方式

数据委官网: www.chinacpda.org

数据委公众号：



会员处老师微信：



事务所专访

中易数安事务所：用数据分析助推数字化转型，把世界还给世界，做光明的守护者！



黄彩霞

中易数安（北京）项目数据分析师事务所有限公司
合伙人

访谈内容：

Part1：启程

1、您是如何确定在数据分析领域创业？

数据分析领域，就女性来讲有天然的优势，我认为思维缜密是很好一个竞争优势，而且我很喜欢分析数据与业务之间的逻辑关联关系，善于挖掘数据潜在的商业变现价值。

2、您是如何确定在北京创业？

首先，我很喜欢北京这个城市。第二，北京这个竞争机会相对法治，有一定的发展机会和空间。第三，北京的营商环境较好，它是一个很包容且充满青春活力的城市，寄托了我的理想。

3、创业至今，您有碰到过困局或者是让您印象深刻的点吗？

在这里，我说说我最大的感受：“当有多么的绝望就有多么的坚强！更是发自内心的悲凉！

被众人碾压时，宠辱不惊的泰定自若，悠哉游哉的谈笑风生，一笑而过又不失礼貌的健忘。”

创业至今，最大的感触就是对于年轻人来讲，成功的捷径是什么？不走捷径，就是成功最大的捷径。老实做人，本分做事，这绝对不是一个口号，而是时刻在脑海中提醒自己必须有的做人生存之道。经营一家企业，尤其是民营企业实属不易，因为各种管制之下的合法合规是有时间和金钱成本的，而一家民营企业能赚到钱的概率，随着大企业的资金优势和商业全产业链条的生态布局下，如何能分一杯羹养家糊口？

从刚开始的“迷茫”，到经历疫情洗礼后，反而越来越发现商业很注重实践经验，简单的将要付出行动，当我们真正参与客户竞争时，对于我们的综合能力考验因素是极大挑战，无论是心里上，还是精神上，甚至与人打



沟通交流的能力以及抗击打能力，也就是不要在创业的过程中抱有幻想，别人不会看到一个女性创业背后的脆弱，而是真正商业竞争中更是一场无硝烟的战争，我常说心术正派的女性创业难度指数是男性几十倍甚至几百倍的压力，无论是精神层面还是经济来源，需要有一个强大的快速的自我心里建设，因为你无法预测你下一秒钟到底会出现什么事、或者会遇到什么样的人让你“崩溃”而创业者是没有退路的群体,又是很孤独绝望的群体，要知道这世界上没有那么多的感同身受切勿玻璃心，尤其是当你没得选择的时候，你只能选择的是必须向前冲，就好比人在悬崖峭壁上，我们都希望有贵人拉我们一把上去，甚至抱有幻想自己得到了赏识，从天来降的资金和机遇，但现实这种几率是几乎不可能实现的，但是如果有幸会遇到贵人，一定要认真对待，好好把握住机会。我看到很多创业失败案例，很多创业者选择捷径思维，最后企业经营不下去了，其实最后并没有发现。特别值得思考的是补自己的短板是很费精力，而是需要积极发挥自身优势用自己的长板去展示自己！

Part2：奔跑

1、您所扎根的北京，数据分析市场发展有什么特点？对此，您对该区域的数据分析市场有着怎样的理解和洞见？

北京的政策环境有较大的优势，各项政策的实施以及国家的重视，数据分析涉及的行业越来越广泛，其战略位置也不断提升；北京的行业信息化、数字化程度相对较高，随着行业数据的积累，越来越多的行业有意愿去开发数据背后的价值，从二十大报告我们可以看到，未来是数字化时代，数据分析势必促使产业发展呈现新特征，将促进工业网络、智能制造、人工智能等行业的逐步升级。

2、事务所有哪些竞争优势？是如何为本土有数字化转型需求的企业赋能？又是如何突围而出的？

我们的竞争优势主要有三个：一个是我们自己研发的技术，第二个是我们团队的专业的数据分析的素养，第三个就是我们背后有行业协会的大力支持。

为本土有数字化转型需求的企业赋能，也是分行业的，不是一招鲜吃遍天的时候了，是根据行业特点、企业自身需求制定适合的企业赋能方案。

在企业发展的过程中，首先是要感谢协会的大力支持，其次是我们的团队是有一定的资源的，还有深耕行业多年的专家，我们是从熟悉和有一定资源的某一个行业开始发展，不断总结经验教训，之后在不断扩大行业范围。

3、您认为在工作当中作为女性领导者会有哪些困惑和优势？尤其是在数据分析领域，会有一些特别的经历吗？

我觉得没有什么特别的困惑，反而是有一定的优势的，女性相对来说观察比较细腻，在团队沟通方面会比较占优势，更能带出团结、积极的团队。

4、您可能和您身边的女性创业者有过交流，觉得优秀女性领导者有哪些共同特质？

我的发现女性创业者一般具备的几个共性特征：勇敢、刚毅、不服输，越挫越勇，逆流而上，尤其是被众人碾压时的宠辱不惊的泰定自若，悠哉游哉的谈笑风生，一笑而过又不失礼貌的健忘。

Part3：追逐

1、数字中国热潮正在席卷而来，您觉得近些年数据分析市场发生了什么变化？

从二十大报告等文件可以看出，数字化的进程势不可挡，也是必然趋势，数据产生的数量级不可同日而语，各行各业都在产生海量的数据，都在促使人们去思考如何使用这些数据为企业赋能，这正是我们数据分析行业存在的价值。

随着这几年的发展，数据分析行业的技术已经发展到相当高的水平了，各种大数据的技术和平台层出不穷，数据分析人的精力应该从技术的革新适当的转移到哲学思考的方面来，数据分析不再是对数据的美丽展示，更多的是对问题思考的作证、对数据验证提供帮助，结合人工智能实现对数据的智能分析、决策等真正能发挥数据价值的地方。

2、您认为事务所对企业数字化转型的贡献是什么/价值是什么？对数字转型的意义？

数据分析助力企业转型升级会有很大的商

业价值，用数字说话是最好的客观市场验证、分析、决策支持，这个比传统的专家论证更具有说服力，真正的数据分析其实可以挖掘出不为人知的背后真实性事物运行发展逻辑。中易数安在安全大数据分析上更为精准的为客户提升安全业务分析水平。

Part4：展望

1、对于未来的数据分析行业，您有什么展望？

与人工智能结合，未来发展是两个方向的并存，一个是实现对普遍性需求的数据分析，这个方向对数据分析的使用者没有严格的专业要求，人人可以通过接口完成简单的数据分析；第二个方向是我们数据分析人需要深耕的，就是定制化的数据分析，需要从业者有相对专业的数据分析技术、数据分析的洞察力以及行业熟知的能力，可以帮助企业深挖数据价值，通过数据的利用，完成行业升级。

2、什么契机促使您加入数据委？加入后有什么变化？对于数据委的赋能最深刻的感受是什么？

我希望能拓展自己能力的机缘巧合下加入来数据委，加入后给我带来了许多变化，数据分析的思维和痕迹慢慢的渗透到我的日常工作和生活中来，这个对提升我的工作能力方面有很大的益处。对于数据委的赋能，我收获很多，比如在数据分析的平台上进行数据分析，跟各行各业的精英们交流分享等等，我非常荣幸能加入到数据委的大家庭。

东方瑞通® 终身学习
Founded in 1998

东方瑞通（北京）咨询服务有限公司



东方瑞通（北京）咨询服务有限公司简称“东方瑞通”，1998年创建于北大燕园，是国内最早的IT高级技术培训企业之一，总部北京，在上海、广州、深圳、天津、武汉、成都、重庆、济南、西安、石家庄、杭州、长沙、郑州等城市设立直营分部，拥有华为、红帽、微软、CPDA数据分析师、阿里云、软考等30余家国际知名厂商授权资质，提供面授、直播、视频课和企业定制四种学习交付方式，拥

有专职讲师及技术专家40余人，签约讲师数千名，是国内知名的泛IT教育培训集团~

东方瑞通不断更新并持续增加泛IT专业培训课程，为岗前学员、个人和企业客户打造终身学习课程体系，现有200多门最新课程，覆盖虚拟化、操作系统、网络、安全、数据分析、IT管理、软件开发等细分领域，每年开设上千个面授及直播班次，培训近2万名专业人才！已成为全国领先营收过亿的泛IT培训服务商。未



来仍将致力于为个人和企业客户提供一流的终身学习服务，为产业发展培养数字化人才，满足企业数字化的需求，以教育培训满足人们终身学习的需求！

2021年与中国商业联合会数据分析专业委员会合作，授权为CPDA北京授权管理中心，为企业和个人的数字化转型提供专业的认证课程。

25年的奋斗，逐渐确定以稻盛哲学和阳明心学为基础的企业文化，促使每位员工坚持真诚服务，不断改进客户体验，以口碑塑品牌，以良知教育奉献社会。瑞通的企业文化为个人和企业的成长都指明了方向。



企业精神：
勇往直前，追求卓越

企业使命：
追求员工物心幸福，共创终身学习生态

企业愿景：
到2049年，为一亿学员提供终身学习服务，为百万企业培养人才，成为一家受人尊敬的企业

核心价值观：
诚信正直，感恩利他，客户第一，创新求变，勤奋高效，共享共担



深圳市弘博创新管理咨询有限公司



深圳市弘博创新管理咨询有限公司简称“弘博创新”，于2013年8月7日在中国创新最具竞争力的南方城市深圳成立。下设西安分公司、武汉分公司，总部设立在深圳市南山区科技中一路深圳软件园。办公环境优雅,相对安静,有很好的办公氛围和团队活力，授课教室也很智能先进，让学员享受知识，体验到上课乐趣。

弘博以“专业、专注、诚信、利他”为理念，为企业培养优秀的紧缺专项人才。公司引进全球先进的管理课程，以及在创新企业项目管理和大数据技术和分析方向，结合企业实情，优化企业管理体系，提升企业管理成熟度，助力企业 and 专业人才实现自我突破和超越。

弘博创新创始人岳总，是澳门城市大学工



商管理硕士（MBA），曾在全球500强外资企业担任项目总监，也担任过500强企业的内训师，对企业管理和人才培养有独特见解。带领一支有朝气的团队，经过10年耕耘。目前是深圳市管理咨询行业协会、深圳市现代服务外包产业促进会及深圳市职业生涯与发展协会理事单位；

弘博创新走进企业，例如：世界500强供应链企业、IT外包企业、上市制造企业、智能终端、智能制造企业、高端物业等，通过《CPDA数据分析师认证》、《项目管理实战》、《数据治理理论与实践》、《敏捷教练认证》等项目与企业深度合作，了解企业痛点，设计企业核心课程，从而成为企业的教练机构。弘博一直秉承专业、专注、诚信、高效、共赢的服务理念，得到了企业的一致好评。

2022年4月，授权弘博创新为CPDA数据分析师深圳授权管理中心，为深圳的企业和个人提供专业的数据分析课程和数据分析生态圈。

弘博创新注重学员的课堂体验，定期组织学员线下的各种活动，创造线下交流的机会，增加学员的生活、工作的交流。

深圳是一座“谜”一样的中国先锋城市。

是一座现代化意犹未尽的创新城市和充满不确定性的城市，是一座依旧年轻而具有可塑性的现代城市。成为中国当下和未来价值走向的消息树和风向标。

数据时代，大数据的探索和价值更能与此年轻的城市相匹配，未来与CPDA携手共建，让弘博成为数分人在深圳的家。欢迎学子们回家坐坐~





400-050-6600

<http://www.chinacpda.org>