



数据分析

China Data Analysis

洞察损益 · 量衡天下

会员·特·刊

中国数据分析行业核心刊物

2014年
第2期
总第十八期

06 优秀数据分析师应该具备什么样的素质

10 我们准备好了, 你呢?

16 二手资料概述

18 零售卖场进销存各环节的数据分析

24 抓住机遇 保存价值

33 数据分析业务在企业经营管理中的作用

卷首语

- 01 数据分析行业进入黄金发展期

协会动态

- 02 协会新闻播报
04 协会尝试新型推广方式
CPDA微视频收获热烈反响!

会客厅

- 06 优秀数据分析师应该具备什么样的素质

优秀事务所专栏

- 10 我们准备好了,你呢?
11 与时逐而不责于人,善生者择人而任时!
12 长风破浪会有时 直挂云帆济沧海
14 为了那个梦想,我们执著的前行!
15 前进的路上我们厚积薄发

技术解析

- 16 二手资料概述

数据分析应用

- 18 零售卖场进销存各环节的数据分析
19 连锁企业的数据革命

行业发展

- 21 数据相关的岗位薪资发布
24 抓住机遇 保存价值!
27 多省布局大数据 核心人才成建设重点

事务所风采

- 29 广东华威艾伦项目数据分析师事务所
29 上海瑞景项目数据分析师事务所

分析师园地

- 30 数据分析让生活工作明明白白
30 对数据分析与挖掘工作的体会
32 漫谈数据分析
33 数据分析业务在企业经营管理中的作用
36 《数据分析在我身边》进无止境



2014年第2期 总第十八期

主办单位: 中国商业联合会数据分析师专业委员会
编辑: 张 静
美工: 崔峻珩

地 址: 北京市朝阳区建国门外大街建华南路 17号现代柏联大厦5层
电 话: 010-65670421 转 115
传 真: 010-65671802
邮 件: xiehui@chinacpda.org
广告热线: 010-65679535



中商联数据分析委员会



微信号: wxchinacpda

欢迎每日关注**微博****微信**
精彩行业信息等着你!

数据分析行业进入黄金发展期

5月24号，北京正巧迎来了春末夏初的第一场细雨，给闷热干燥的北京带来了一丝清凉湿润。与这场雨一样恰逢适时的是，协会在北京举办了一场创业指导活动。活动当天，有来自北京、上海、江苏、四川、陕西、贵州、河南、广西、云南等多个地区的企业和个人从各地赶来参加。

顾名思义，创业指导活动就是对数据分析行业有热情，希望加入行业的单位和个人，在入行前对数据分析行业的发展和数据分析的价值有正确的认识和理解，同时就事务所会员入会流程、筹备事务所需要做好哪些前期准备等方面与参会人员详细的介绍和指导，帮助大家在创办事务所的过程中少走弯路，尽量多地节省时间和人力成本。

在本次活动中，除了上述的常规内容讲解外，还特别邀请了在事务所中从业的分析师，结合其事务所及业务特点，与参会人员分享了在事务所组建成功后，如何筛选企业客户、如何对接企业推广和开展事务所业务、如何在业务的不同阶段与企业客户进行洽谈，以及如何针对企业客户的不同需求提供针对性的数据分析服务帮助企业做出最科学的决策等，引起了参会人员的兴趣，现场反响热烈。

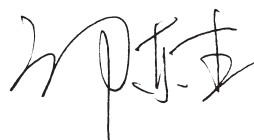
随着大数据时代的来临，很多地方政府、企业都开始认识到大数据和数据分析技术的价值，开始主动地和协会沟通，明确提出希望参与到协会在各个地方开展的推动当地数据分析行业发展的各项工作，以期帮助政府更好地开展政务工作、帮助企业提升综合竞争力。尤其是今年以来，协会总能接到来自各地区的单位和个人的邀请，例如本次创业指导活动的通知发布之后，协会每天都能接到大量的电话希望参加活动。

除此之外，协会今年上半年，通过和地方政府或企业搭建共同发展的机制，已经在多地举办了行业论坛、沙龙等活动，普及数据分析知识，引导当地数据分析行业发展方向。特别是宁夏、河南、贵州、新疆这些行业发展较为滞后的地区，今年也都开始呈现出破竹之势。

由这些可以看出，数据分析作为大数据时代最重要、最核心的技术，其价值已经获得越来越多的企业的重视，企业管理者们已然开始认识到，企业自身的数据分析能力将成为企业未来快速发展和占据市场竞争优势的基础。

而作为数据分析行业最专业的从业单位，我们的项目数据分析师事务所，除了为行业进入黄金发展期感到雀跃欢呼之外，更应该保持清醒的头脑，在大数据时代这样的背景下，抓住机遇的同时也要认识到即将面对的风险，加快事务所前进的步伐，积极开拓事务所业务，树立事务所的形象品牌，充分发挥自身的专业特长，真正地为企业在运营决策的过程中提供科学的数据技术支持，才能够在竞争中立于不败之地。

中国商业联合会数据分析专业委员会



协会新闻播报

◎ 文 / 会员处 张静 图 / 崔峻珩

1、首届宁夏数据分析研讨会成功举办

由协会主办，项目数据分析师宁夏管理中心承办的“首届宁夏数据分析研讨会”于3月29日上午在宁丰宾馆召开。出席此次会议的有自治区经信委、商务厅、发改委、国税局、统计局、银监局、保监局、人民银行等政府有关部门的领导，同时，参加会议的还有来自本区金融保险、电子信息、商业百货、交通物流、生产制造等行业的近100位代表。



研讨会围绕着“大数据时代的数据分析与应用”的主题，从大数据时代的特点、国家大数据战略、数据分析的重要性以及数据分析的具体应用等几个方面做了精彩的分享。协会培训处王英华老师就全国项目数据分析师的人才培养问题做了详细介绍。此次研讨会的成功举办，将有力地促进我国宁夏地区数据分析行业的快速发展。

2、中国数据分析行业论坛上海站圆满落幕

以“剖析金融数据，见证上海盛世”为主题的中国数据分析行业论坛上海站于2014年4月12日在上海财经大学豪升酒店隆重举办。协会邹东生会长、上海交通大学、上海财经大学、中国石油大学等知名专家学者，以及上海地区的银行



家、投资家、数据分析师等出席了本次论坛。

本次论坛以在大数据时代下的银行金融行业如何进行业务转型、大数据应用对于银行的交易模式、网控系统、以及客服分析体系等方面的影响。以实际案例讲述项目数据分析报告编写的整体流程，注意事项等，对项目数据分析师在从业素养、专业技能方面的要求。此外，邹会长还就全球数据分析行业发展应用、数据分析行业的发展现状、以及未来的行业发展契机做了精彩的阐述。

3、知名商超企业汇聚商超领域数据分析公益沙龙

由协会联合中颢润（北京）项目数据分析师事务所举办的“商超企业如何直面电商零售冲击，保持竞争优势公益沙龙活动”于2014年4月18日下午在北京市政协会议中心二层会议厅成功举行。

中颢润事务所的高级分析师王庆生老师在活动现场就“商超企业线上运营关键与线下运营精细管控”方面做了主题发言，内容涵盖商超企业国内外O2O的模式及实施关键点，面对线上零售的冲击，线下企业到底应该采取哪些有效措施应对，如何借助数据化管控供应链、如何通过精细化管理降低成本等，并与现场参会人员共同探讨了企业如何直面电商零售的冲击、如何通过数据化管控和精细化管理保持竞争优势等问题。



此次沙龙聚集了北京地区各大知名商超企业，如北京首商集团股份有限公司、北京王府井百货（集团）股份有限公司、西单商场、西单购物中心、北京赛特购物中心、新合作商贸连锁集团有限公司、物美新华百货以及北京麦幼优投资有限公司等。

4、“数据分析在手机游戏中的应用”沙龙活动完美落幕

2014年5月10日，由协会举办的以“数据分析在手机游戏中的应用”为主题的沙龙活动在中国科学院国家科学图书馆内成功举办。本次沙龙活动特别邀请了国内知名互

联网公司手游事业部海外发行数据总监、项目数据分析师（CPDA）、拥有十年手机游戏从业经验的张炳出先生为大家分享手机游戏行业中数据分析技术的应用。



张老师从用户行为分析方面切入主题，详细讲解了手机游戏的分析方法的价值，张老师认为对手游用户行为做深度剖析可以为企业分析市场需求制定产品方向、也可以了解监督运营效果提高业务收入提升用户体验、更可以为企

5、2014年项目数据分析师事务所创业指导活动顺利举办

2014年5月24日，协会在北京举办了“2014年项目数据分析师创业指导活动”，有来自河南、四川、陕西、浙江、北京等多个地区的分析师们准时参加活动。



协会邹会长和大家分享全球数据分析行业的现状和发展趋势，邹会长一直非常鼓励更多的人和企业加入到数据分析行业中来，共同推动行业发展。

王庆生老师作为中颢润（北京）项目数据分析师事务所的高级研究员，也参加了本次创业指导活动，并结合自身的业务经验和项目经验，与参会人员就事务所组建成功后，应如何筛选企业客户、如何对接企业需求和开展事务所业务、如何在业务的不同阶段与企业客户进行洽谈，以及如何针对企业客户的不同需求提供针对性的数据分析服务帮助企业做出最科学的决策等，现场反响热烈。

此外，会员处张静老师还就大家比较关注的入会申请流程方面进行了详细地讲解。

6、河南地区成功举办第一期CPDA沙龙活动

2014年5月25日，协会联手郑州慧策企业咨询有限公司在郑州市成功地举办了河南省第一期数据分析沙龙活动，主题为“大数据时代数据分析行业的发展趋势及应用”，吸引了河南地区广大对数据分析感兴趣的企业代表和个人。

郑州慧策企业咨询的王老师以《CPDA微视频——求职篇》中的精彩剧情为引子，向参会人员展示了数据分析的行业发展情况和数据分析技术的重要性。随后，两名项目数据分析师优秀学员分别展现了自己的实力。他们激情澎湃，温文尔雅，把活跃的活动气氛推到了高潮。为了让参与嘉宾能体会到数据分析的无穷魅力，活动还设了互动环节，主讲人、分析师及参会人员各抒己见，精彩讨论，互相交流自己对于数据分析的认识和观点。

7、“5.20把爱大声说出来”微博微信活动



5月20日-27日期间，协会举办了“5.20把爱大声说出来”微博微信活动，旨在回馈老学员，吸引潜在学员报名。提升项目数据分析师全国管理中心微信粉丝的活跃度和用户黏度，增加在粉丝心中的影响力和美誉度。活动通过用户发送‘照片+想说的话’，并将活动内容转发到朋友圈的方式，从全国过万名参与活动的用户中评选出了最浪漫、最感动的表白宣言，并颁发了精美礼品。

奖项设置为

一等奖：周生生或周大福 黄金足金心相印戒指

二等奖：富士拍立得相机

参与奖：咖啡勺餐具或协会纪念咖啡杯

EIN

小A多年数据积攒 利用大数据扩大经营



协会尝试新型推广方式， CPDA微视频收获热烈反响！

文 / 市场处 车凯 图 / 崔峻珩

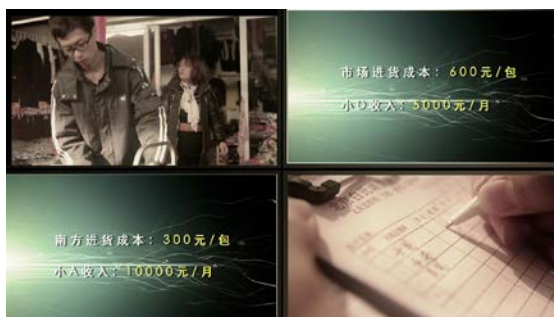
随着项目数据分析师和项目数据分析师事务所在全国各个地区的全面覆盖，数据分析行业已经被越来越广泛的认知。为了更好地推动数据分析行业的发展，让更多的企业了解数据分析的价值，协会这几年也一直非常关注行业推广方面的工作，并逐渐加大投入的人力、财力的力度，甚至组建了专业的市场推广团队，聘请了多位具有丰富市场营销经验的专业人才，为行业推广出谋划策。而推广方式也在以网站、微博、报纸媒体的传统推广方式为基础，开始大量尝试新的宣传模式，如与公交车、地铁上的移动媒体合作，发布

车厢宣传；在重点城市的办公楼里发布楼宇宣传；DM单直投及微信互动等，都取得了很好的宣传效果。

而今年5月，协会又发布了“CPDA系列微视频”。微视频作为一种最新的营销模式，具有短快精、大众参与性、随时随地随意性的特点。协会在对微视频这种推广方式做了深入了解后，聘请了专业的视频制作公司，结合数据分析行业的特点，经过反复修订，形成了最后的视频制作方案。为了让更多人能够快速了解数据分析是什么、数据分析的核心价值是什么，微视频采取了系列视频的形式，由浅入深地阐释

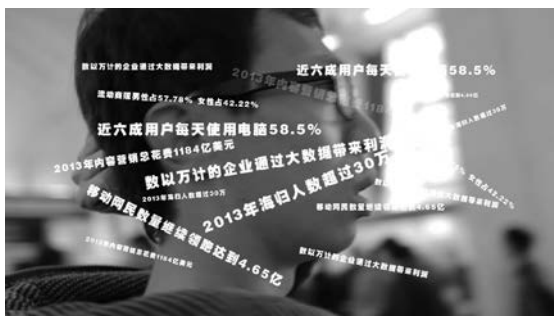
了数据分析给个人带来的改变，让大众更直观地了解了数据分析在生活、工作等各个方面的实际作用和带来的竞争优势。

第一期“CPDA系列微视频”发布了三个视频。第一个视频“追赶篇”，视频内容的主线为两个同为卖鸡蛋起家的年轻人小A和小D，小D在村口进行着自己的小本生意，而小A通过对售货地点的人流量对比分析、进货渠道货价的对比分析选择最优的地点和进货渠道，所以在五年后的资本累计为小D的一倍。在有了资本后，小D选择开实体店服装零售店，而小A明智的对实体经营和网络商城做了运营成本的对比分析，决定选择开设网络商城，随着发展小A通过多年数据的积累利



用大数据扩大经营，而小D由于缺乏对市场数据的分析研究而倒闭，又回到原点卖鸡蛋。这个视频是想通过这一个对比故事告诉大家，在大数据的时代用数据说话，做理性决策才是你成功根本。

第二个视频“跳楼篇”，在这个大数据时代，小D的生活中无时无刻不充斥着数据的信息，而他自己又恰恰是一个对数据没有概念的人，不能对这些多元化的数据进行收集、分析和判断，对数据分析的反应速度迟钝，读不懂数据本身的价值，在数据分析方面处于白痴状态的他直接导致工作受



挫，乃至日常生活不幸福，所以被逼到一定地步的小D已经绝望到想要选择跳楼来结束自己糟糕的生活。但是只要合理的利用数据分析，将数据的价值充分的挖掘，那么就会有一个截然不同的人生。懂不懂数据分析，直接决定你是“屌丝”还是“高富帅”。

第三个视频“招聘篇”，内容主线为小D去不同企业面试，但是都被同时面试的人员pk掉，并不是因为他没有工作经验、没有能力，而且对手在性格、年龄等方面也各有劣势，但是他们能打败小D而被公司录取的主要原因就是在利用数据分析为自己加分。



由这三个微视频的内容可以看出，“CPDA系列微视频”以现在人们最关注的工作、求职、事业这三个角度直接入手，以幽默、诙谐的表现方式，来对数据分析的作用进行艺术加工，以期与更多人产生共鸣，引起更多人的关注。

作为协会第一次尝试使用微视频这种新的推广模式，协会投入了大量的资金和人员，反复沟通修改，力求达到最好的效果。而微视频一经发布，立刻引起了广泛的关注，观看者纷纷留言或与协会联系，很多人都认为“大数据时代来临，数据分析将成为主宰未来企业发展的最重要的能力”、“掌握数据分析技术是提高个人职场竞争力，获得更广阔发展空间的必要手段之一”、“项目数据分析师将会成为最高端、发展最快的黄金职业”。



大数据时代已经来临，作为国内数据分析行业为之一的行业协会，将会投入更多的精力，大力推广行业，联手项目数据分析师和项目数据分析师事务所共同努力，抓住大数据时代带来的巨大机遇，彰显数据分析价值，让数据分析成为政府工作、企业发展中不可缺少的核心环节，为经济建设保驾护航。

FIN



优秀数据分析师 应该具备什么样的素质

◎ 文 / 中颢润（北京）项目数据分析师事务所高级研究员 万宾博士 图 / 崔峻珩

随着全球大数据时代的到来，各个国家的政府、企事业单位在重视大数据和数据分析技术的同时，也开始大量引进各类型数据分析技术的专业人才。根据全球最具权威的研究与顾问咨询公司Gartner（伽纳）预测，至2015年数据分析人才需求将更加旺盛，将在全球创建大约440万个工作岗位。美国《金钱》杂志与Salary薪金网站公布的2013年美国最佳职业排行榜上，数据分析师职业以年薪近10万美元、过去10年薪金增幅超过20%的巨大优势被选入美国十大吃香职业榜。那么，如何成为一名优秀的数据分析师，如何能更好地胜任数据分析工作？本期会刊邀请了中颢润（北京）项目数据分析师事务所高级研究员万宾博士进行了详细的解答。

会刊记者：万博士您好！随着大数据时代的来临，全球

数据分析行业都达到了一个前所未有的关注高度，我们国家不论是政府还是企业，也都越来越多的重视大数据和数据分析技术了。您觉得在这样的背景下，国内的数据分析行业在未来会有什么样的发展呢？

万博士：数据分析在我们国家起步比较晚，这几年虽然协会一直在做很多的行业推广，但是由于企业对数据和数据分析的重要性了解不多，数据化意识比较浅显，所以数据分析行业发展也比国外落后了很多。但是近几年，随着全球热炒大数据，我们国家不论从政府还是企业，都开始越来越多的关注大数据的价值和数据分析的价值。今年的两会上，就有好几个代表和委员不约而同地提出大数据方面的战略。而从2012年开始到现在，全国也有好几个地区由政府牵头建立大数据园区，引入最先进的数据分析技术，帮助政府做

决策，帮助企业做决策。比方说，陕西、重庆、天津，还有今年年初建立的贵州的贵阳大数据基地。这些都是说明大数据和数据分析技术得到了政府和企业的重视。所以我相信，在大数据时代的带领下，我们国家的数据分析行业会得到非常快速的发展，会有更多的地区和企业意识到数据分析的价值，数据分析也会为更多的政府决策和企业发展提供科学专业的数据技术支持。

会刊记者：我们都知道，国外发达国家的数据分析行业已经发展的很成熟了，对数据分析方面的人才需求越来越旺盛。我们了解到，今年4月份，美国某网站公布了10个和大数据、数据分析相关的岗位的薪金情况，都比2013年增长了非常多，有的岗位甚至增长超过10%。

万博士：是的，跟大数据和数据分析相关的人才需求可以说是与日俱增，不仅是美国，很多发达国家，发展中国家都是非常需要的。因此，专业的数据分析人才的待遇也会水涨船高。我们国内的一些大型招聘网站上，数据分析相关的工作岗位招聘需求也增长了很多，待遇更是比前几年提高了不少。

会刊记者：协会近年来，也接到很多企业关于引进人才、培养人才方面的需求。您作为在事务所从事的高级研究员，您认为，除了进行系统的课程培训之外，一名优秀的分析师还应该具备哪些素质？或者说，如何才能成为企业需要的数据分析人才？

万博士：大家都知道，数据分析其实就是指用适当的统计方法对收集来的大量一手和二手资料进行分析，以求最大化地开发数据资料的功能，发挥数据的作用，是为了提取有用信息和形成结论而对数据加以详细研究和概括总结的过程。数据分析师指的是不同行业中，专门从事行业数据搜集、整理、分析，并依据数据做出行业研究、评估和预测的专业人员。因此，要想成为一名优秀的数据分析师，需要具备以下一些基本素质。

最基本的，就是要热爱自己所从事的工作。不管从事哪一种职业，要想使自己成为一名优秀的员工，首先要热爱自己所从事的职业，相信自己所在的行业有一个光明的发展前景，只有这样，才可能在这一行业发展地更好。很难想象一个对工作毫无兴趣，对行业发展也没有信心的人能够成为行业中的佼佼者。

还要坚守自己的职业道德。严谨、负责、中立是任何一个数据分析师都必须具备的素质，也是最基本的职业道德。对于投资类数据分析来说，数据分析师通过对拟投资项目收益和风险的评估，综合评价项目的可行性，为决策层是

否最终决定投资该项目提供重要参考；对企业经营类数据分析来说，数据分析师通过对企业运营数据的分析，找出企业经营中的症结及问题，提供解决问题的方法和建议。一名合格的数据分析师应秉承独立性、中立性原则，以为客户提供真实、准确、有效的决策数据和建议为目标，客观评价企业投资、经营过程中存在的问题，为决策层提供有效的参考依据。数据分析师应该从数据本身出发，客观公正的给出建议，不应受其他因素影响而刻意美化数据，不能隐瞒企业投资、经营中存在的问题，这样做不但对企业的发展不利，甚至会造成非常严重的后果。而且，对数据分析师自身来说，在数据上弄虚作假也会前途尽毁，因为那样做会使自己在同事、领导、客户面前失去信任，从此以后所做的数据分析结果都将受到质疑。

会刊记者：您说的对。做任何一个职业都应该有最基本的职业素养，这是做好工作的前提。

万博士：是的。除了最基本的职业素养之外，要有专业的知识背景和过硬的技术。这些是可以通过平时慢慢学习和培养的。比方说，首先要把数据分析跟业务相结合。做数据分析首先要熟悉业务及行业知识，因为数据分析的最终目的是为企业的经营决策提供数据支撑和参考建议，如果对业务不熟悉，对企业的整个管理经营流程和现状不了解，对业务逻辑及运作原理不清楚，那么数据分析就很容易变成单纯的数字与图表游戏，分析的结果也将脱离实际，此时即便运用了再高深复杂的方法和模型，最终得到的分析结果也对企业经营决策毫无指导意义，所以分析师要想发挥数据的价值，必须首先了解甚至要精通业务，不但要掌握如何分析，更要熟悉相关业务背景和流程，只有从企业需要出发，从业务现状出发，做出来的分析报告才有实际指导意义。

另外，清晰的分析思路和分析流程也是非常重要的。如同建筑师盖房子之前要画图纸一样，分析师做具体分析之前也要有清晰的分析思路，要能真正理清问题的整体以及局部的结构。因为数据分析师所需要分析解决的商业问题一般都是比较复杂的，需要我们考虑这种错综复杂的成因，分析所面对的各种复杂的环境因素，并在若干解决方案中选择一个最优的方案。要做到这一点，我们可以借助一些常用的有效解决问题的分析方法。

以管理咨询公司常用的七步分析法为例，我们可以将问题的解决分成七步来做：陈述问题 >> 分解问题 >> 去掉非关键性问题 >> 制定详细的工作计划 >> 进行关键分析 >> 整合调查结果，进行论证 >> 清晰地表达出分析结果。具体来说就是：首先要陈述问题，明确数据分析的方向，找到问题



的最核心之处，明确顾客到底是想要做什么，最关心的问题是什么；陈述问题之后就要分解问题，我们可以借助问题树的形式对问题进行分解，将待解决问题以完整的逻辑形式结构化，把问题分解成相关联的部分并显示它们之间的关系，在这一过程中要尽量做到全面，把可能的问题都罗列出来；分解完问题之后就需要把罗列出的所有问题进行分析，根据项目的具体情况，去掉非关键问题，只保留最重要的一些问题；找到这些重要问题之后，就要根据具体问题制定出详细的工作计划，然后对这些关键问题进行分析、汇总、整理，整合分析结果，最终形成分析报告。

会刊记者：只要做到这些就可以成为优秀的数据分析师了么？

万博士：呵呵。这些只是一部分。要作为一名优秀的数据分析师，要做到掌握基本的分析方法并能灵活运用。科学的分析方法既是挖掘数据价值的工具，也是抓住客户眼球的武器。一个优秀的数据分析师必须要掌握一些常见的分析方法，比如战略研究时的波士顿矩阵、GE矩阵等；财务研究时的杜邦分析法、盈亏平衡分析、敏感性分析、概率分析等；消费者研究时的聚类分析、因子分析、对应分析等；竞争分析时的波特五力模型、竞争群体分析等；预测分析时的回归分析、时间序列法、类比法、德尔菲法等。

掌握各种基本分析方法固然是每个分析师必须具备的能

力，但如何运用这些方法更是分析师需要掌握的。各种方法的运用要具体问题具体分析，不能生搬硬套，要注意每种分析方法的适用范围，使用不同的分析方法对同一问题进行解释，来互相验证结论的真伪。此外，不要一味地追求复杂高深的方法，适合的方法才是最好的方法。

有一些常用的数据分析工具也要能熟练的操作。掌握了数据分析的思路及流程，学会了基本的数据分析方法，我们还应该熟练地使用相关的分析工具。恰当、熟练地使用工具，会大大提高分析的效果和效率。数据分析的不同过程中会用到不同的工具，如在明确分析思路时我们可以借助思维导图Mind Manager，在数据收集和存储时会用到Word、Excel、Access、Oracle，在数据整理时和分析时会用到Excel、SPSS、SAS、Matlab，在图表呈现及报告撰写时会用到PPT、Word、Swift Chat等。

在这些工具中，Excel是数据分析师使用频率非常高的分析工具，很多人可能觉得Excel非常简单，但其实Excel的功能非常强大，它几乎可以应用在绝大部分常见的分析过程中。对于一个Excel的初级用户来说，他可能只会基本的操作，建立简单的表格和图，中级用户则能做到熟练使用透视表，掌握20个以上的函数并能嵌套使用，高级用户可以熟练运用数组，可用VBA自定义函数或过程，而专家级用户则能够根据需求不断开发出Excel的新用法。因此，每个数据分析师都应该重视Excel，不断地发现它的价值。

跟数据分析方法的应用原理类似，数据分析工具的选择也要切合实际，不一定每次都选择高级、复杂的工具，而应选择恰当的、适合所研究问题的工具。适合的才是最好的，这一点既适用于数据分析方法的选择，也适用于分析工具的选择。

会刊记者：万博士，协会近年来和全国各个地区的事务所、分析师们都保持了很好的沟通和交流，有一些分析师，在事务所从业的，也有一些是不在事务所从业的，他们都有一个困惑，就是在工作中，感觉常用的方法和技术就有几种，做研究或者作报告的时候感觉有点像模板化。对于这种情况，您有什么建议么？

万博士：首先，我认为数据分析师应该对数据充满好奇心，要善于发现和挖掘隐藏在数据背后的真相，也就是说要有刨根问底的精神。在做数据分析时，应该经常问“为什么”，为什么这么做而不是那样做，为什么是这样的结果而不是那样的结果，为什么结果不是预期的那样，导致这个结果的原因是什么等等。这一系列问题都要在进行数据分析时提出来并且通过分析找到一个满意的答案。越是优秀的数据分析师，好奇心也越强，越不容易满足，解决了一个问题，又会抛

出一个新的问题，继续研究下去，最终不断还原问题的全貌。数据分析师只有拥有了一种刨根问底的精神，才会对数据和结论保持敏感，继而顺藤摸瓜，找出数据背后的真相。

第二，要善于借鉴但更要勇于创新。在做数据分析时，有自己的想法固然重要，但前人的经验也是非常有必要学习借鉴的，尤其是对于刚刚接触数据分析的人来说，借鉴可以有助于我们快速提高学习成果，能帮助数据分析师迅速地成长。这里说的借鉴主要是参考他人优秀的分析思路和方法，而并不是说直接照搬。成功的借鉴最重要的是领会他人方法的精髓，理解其分析原理，透过表面看到实质。通过借鉴可以学习他人的成功经验，但模仿借鉴的时间不宜太长，并且每次模仿后都要进行总结，提出可以改进的地方，转化为自己的知识。

除了善于借鉴，分析师更要懂得创新。创新是一个优秀数据分析师应具备的精神，只有不断的创新，才能提高自己的分析水平，使自己站在更高的角度来分析问题，为整个研究领域乃至社会带来更多的价值。分析师所面对的问题复杂多变，分析方法和研究课题也千变万化，如果只墨守成规而不能创新的话，是无法很好地解决所面临的各种新问题的。

第三，要具备不断学习新知识的能力。一名优秀的数据分析师要掌握多方面的知识，除了要掌握数据分析的基本专业知识如统计知识、分析工具、分析方法外，还应该了解管理、财务、营销、经济、企业运营等多方面的知识。数据分析师要经常解决一些新问题，这就要求每个分析师都要不断地学习新知识，新方法，不断地给自己充电。学习的过程中要做到先了解，后深入；先记录，后记忆；先理论，后实践；先模仿，后创新；要多看各种专业书籍，吸收其精华；



要多思考，多想想是什么？为什么？如何做？要多总结，把学到的知识技术进行总结沉淀，变为自己的东西；要多交流，拓宽自己的思路，此外还要多动手，不能纸上谈兵。

会刊记者：我非常认可您的观点。数据分析师要想做好工作，就应该要有不断学习、不断探究的精神，要不断地积累自己的知识，提高自己的技术水平，也要不断地丰富自己的项目经验。除了刚才您说的这些之外，您还有其他方面的建议么？

万博士：除了刚才我说的这些方面之外，我觉得，一名优秀的数据分析师还应该具备较强的写作能力和表达能力。数据分析师的分析成果最终要以数据分析报告的形式呈献给客户，一份好的数据分析报告，首先需要有一个好的分析框架，并且图文并茂，层次明晰，能够让阅读者一目了然。结构清晰、主次分明可以使阅读者正确理解报告内容；图文并茂可以令数据更加生动活泼，有助于阅读者更形象、直观地看清楚问题和结论，从而产生思考。

除了要写好一份好的数据分析报告之外，优秀的数据分析师还应该能够将分析的主要成果和结论很好地展现给客户。不管你在数据分析的过程中运用了多么复杂的分析方法，多么高深的分析工具，最后给客户的展现过程中一定要做到图表清晰美观、简洁明了，讲解时结构清楚、逻辑严密，总之，要用最通俗易懂的方式让客户了解并认可你的分析工作。

会刊记者：非常感谢万博士对于如何成为一名优秀数据分析师给出的建议和看法。从万博士的言语中，我们可以看出，数据分析的目的是为了给企业的经营决策提供依据，分析的过程中可能会遇到各种各样的问题，一个优秀的数据分析师应该学会从中找到乐趣。当你沉浸其中的时候，当绩效不断提升的时候，你会发现数据分析工作原来是也是快乐的、有趣的。作为一名优秀的数据分析师，要努力做到不仅能够发现问题，同时还能提供解决方案，而且是提供多个解决方案并对每个方案给出评估意见，不仅有评估意见，还要把自己倾向性意见加以说明，不仅说明倾向意见，还要把每个方案可能的结果做出预测和描绘，为最终的决策提供参考。

万博士：是的，你说的非常对。最后，愿每一位数据分析师都能在数据的海洋中实现自己的个人价值，在数据分析的过程中找到工作的乐趣！

FIN



我们准备好了，你呢？

—— 中颢润（北京）项目数据分析师事务所

能再次蝉联2013年度中国数据分析行业优秀事务所荣誉称号，我事务所全体上下备受鼓舞，这再次证明了这一年来全体人员的付出，不仅获得业务转型带来的喜悦，也赢得了行业协会的认可，这是对我们工作最大的肯定，使我们感到无比的欣慰。

从2011年成立至今，中颢润事务所已悄然走过四个年头，正是看到了数据分析的巨大价值和数据分析行业未来的广阔发展前景，我们才毅然决然地选择进入这一行业。事务所刚成立的头两年，我们对业务定位及战略发展处于一个不断探索与完善的阶段，当时为了让事务所的业务尽快进入状态，我们仿照了其他一些兄弟单位的做法，以做投资业务为主，经过一段时间的尝试，虽然承接了一些投资类的业务，但我们感觉到以投资业务为主导存在一些严重弊端。做投资业务虽然相对简单，见效快，但这类项目往往时间周期短，模式相对固定，对事务所从业人员的锻炼价值有限，而且投资类项目体现出的数据分析价值有限，可持续性不强，对事务所长远发展不利，甚至还在一定程度上影响行业的发展。

为了真正实现事务所和行业的长远发展，在行业协会的鼓励下，中颢润下定决心，开始转型做以企业经营数据分析为主的业务。过去的两年，我们把全部精力花在了两件事情上，一是努力提高研究水平，二是不断开拓市场空间。这两年中，我们真正做到了沉下心来搞研究、走到外面拓市场。虽然这其中经历了很多挫折，也付出了很多努力，但功夫不负有心人，我们逐渐尝到了转型带来的成功喜悦，从2013年至今，我们的经营数据分析业务从最初仅有一家客户到现在已有十余家客户，从最初的中小企业客户到现在的大型企业集团和政府类项目，经常有三四个项目同时运行，客户的行业分布也从剧院、航空发展到商超领域及生产型企业。走到今天，我们更坚定了选择进入这个行业，以及当初业务转型经营数据分析的正确性！

随着大数据概念的逐渐普及，数据及数据分析的重要价值也逐渐被人们所接受，在这一过程中，行业协会做了大量工作。协会这些年有计划、有步骤地不断推广与宣传数据分析的实际价值，同时，协会还鼓励、倡导全国所有事务所开

展业务转型，从最初开展以投资业务为主，转向以经营业务为主，从而更好地实现长远发展。中颢润能有今天的发展，离不开行业协会给我们创造的这个大好环境，离不开协会对我们的鼓舞与信任。为了回报行业协会，也为了中颢润更好的发展，在过去几年中，我们积极参加行业协会在全国组织的各类活动，包括地方沙龙、行业宣传会、创业指导等，通过参与这些活动，在帮助协会开展工作的同时，也很好的宣传了中颢润；我们还积极参与项目数据分析师课程及企业经营决策数据分析业务收费修改意见工作，在提意见的过程中，我们自己也受益非浅；我们响应行业协会号召，积极主动在协会网站、会刊上投放广告，在对协会工作支持的同时，也很好的宣传了中颢润；同时，我们还充分利用自身每月一次的会议，以及新浪微博、博客、微信、网站等多方面宣传渠道，在宣传中颢润事务所的同时，也让更多人了解了数据分析行业；此外，我们还响应协会号召，帮助北京其他

兄弟单位如何谈业务、做业务等工作。总之，行业的发展壮大和事务所的发展是相辅相成的，只有数据分析行业越来越被社会认可，事务所的业务空间才会越来越大；同时，事务所的不断发展也将进一步提高社会对数据分析行业的认可程度，今后，中颢润将继续与协会紧密配合，共同促进数据分析行业的不断发展壮大。

随着大数据时代的来临，人们对数据分析的认识及运用，将随着行业的发展不断加深和普及，数据分析行业也将进入快速发展时期，作为专业的数据分析从业机构，项目数据分析师事务所未来的发展空间将不可想象。面对机遇，中颢润将全力以赴的走在行业的前沿，面对挑战，我们也会信心百倍，迎难而上。别人做不到的，我们要做到，别人能做到的，我们要做的更好。

我们已经准备好了，你呢？

FIN

与时逐而不责于人，善生者择人而任时！

—— 山东海洋项目数据分析师事务所

2013年，中国“互联网金融数据”时代元年。在这个值得标注的年度，山东海洋荣获2013年度中国数据分析行业优秀事务所称号，这是行业协会对我们的充分肯定，在倍加珍惜的同时，愿藉此“更加鞭策，以成远大”。

山东海洋项目数据分析师事务所执业至今，我们走过的每一步，都与协会的指导和支撑紧密相连。我们成立于2012年“龙抬头”之日，在事务所成立前，我们即对当时的数据分析现状及未来走向，做了初步的调研和论证，并与协会进行了多次沟通了解。在对行业发展动向与前景达成共识的同时，我们深切感受到了协会的开放、热诚、远见，这也更加坚定了我们专业化发展的信心。

事务所在组建、在人员结构与配置、业务方向选择与确定、客户拓展与资源积累、执业理念等重要决策事项方面，均获得了协会领导宝贵的指导性建议。因此，山东海洋成立伊始，在提前论证和预判背景下，事务所运转体系得到了坚定不移的贯彻落地。我们相信，数据分析的前沿和高端性质是毋庸置疑的，方向是清晰的，内外措施到位，就不会发生

游移、不安和凝滞。

以企业重要决策业务事项之一，投融资数据分析为例。因事务所核心成员从业背景的原因，我们对投融资相关的数据分析现状，和协会反复强调的一样，自始至终保持着清醒的认知——严格、专业的投融资数据分析，属于高要求、高水准、高价值的业务，但是不熟悉投融资整体流程，对项目没有尽职调查，对投资机构没有甄别环节，只是简单套用模板，直接缺乏决策辅助价值的“短平快”文本，则根本不属于投融资数据分析范畴。我们响应协会要求，坚决排斥“短平快”。我们相信，“专业的价值，必须经得起时间的检验”。因此，我们接手的投融资数据分析业务，赢得了客户和专业投资机构高度认可。检验标准来自事后，我们看重的是接受咨询分析的客户回头率和满意度。

“人才团队、数据库、专业价值、品牌声誉”，是我们事务所自身建设四大抓手。在业务方向上，我们长期关注于决策原理、传导机制和运转模式研究，全力聚焦在创意产业综合数据分析、金融板块综合数据分析两个范畴，



精心打造与此相关的“通道式决策数据体系”。在我们最擅长的领域，做自己最擅长的业务。在获得协会认可和支持的同时，也获得了市场很好的正能量馈赠。目前，接受过山东海洋决策数据咨询服务并形成信任关系的客户，已涵盖政府部门、行业管理机构、上市公司、创业企业、证券类机构、企业金融平台、投资公司及拥有高净值资产需高端决策辅助的个人。

我们深深懂得，行业的健康发展，离不开协会和全体事务所同仁，对数据分析专业理念的共同坚守、对行业声誉的共同维护、对行业价值的共同挖掘和大力推广。“一枝独

秀不是春，百花齐放春满园”。因此，山东海洋在强化“内修”的同时，很乐意，也很积极地参与了协会举办的如行业推广、业务培训、事务所交流、意见征询等各类活动，充分支持与运用好协会提供的特刊，官网、微博等媒介，并以多种形式与各地事务所保持着友好往来、业务切磋和经验交流，对有业务特色的事务所重点关注并不加保留地予以对外赞誉和推介。

再次感谢协会，给全体项目数据分析师事务所，搭建并持续提供了条件优越的业务指导、培训、交流、学习的平台，我们为能成为中国数据分析行业发展的见证者、参与者、亲历者，感到自豪。

“数据助推中国力量”，全体中国CPDA同仁们：

If not now, when? If not me, who?

与时逐而不责于人，让我们一起行进在路上。

FIN

为了那个梦想，我们执著的前行！

——江西红赣项目数据分析师事务所

又是一年的盛会，又是一年的执著！我们又一次接过了优秀事务所旗帜，我们离梦想又靠近了一步，此时每个红赣人内心涌动，又无比心怀感恩，一年的付出、一年的心血，感动着自己、感动着他人！

2009年金秋九时，江西红赣项目数据分析师事务所悄然成立，时光荏苒，我们种下希望，为的是收获梦想，一路走来，泪水和感恩伴随，感恩协会的帮助和支持，感恩所有支持红赣人的包容和信任，因为有你们，我们才走到今天，因为有你们，我们将执著而坚定的前行……

通过五年的探索和努力，红赣一路充实和调整着自己，如今事务所以数据分析为主体，以人才为优势，新干县金信

联合会计师事务所，新干县振兴合伙税务师事务所，新干县方众财税咨询有限公司，连连加盟，已然成为江西红色土地人耳熟能详的中介服务组织，事务所的分析师都是综合性人才，因此，事务所的营业范围是以数据分析服务业务为主，结合可行性研究、工程咨询、财税、企业咨询管理、工程预算等业务，为客户提供全方位、一体化的综合性服务。这也使我所在与客户洽谈后，往往能够成功地签订服务合同的重要原因。

江西红赣项目数据分析师事务所之所以能蝉联四届全国数据分析行业优秀事务所，我们就这样一步一步的走来……

走好行业宣传路：由于数据分析行业是个新兴行业，

社会上了解的人不多，加上我们是江西省第一家数据分析行业专业事务所，开始大家并不了解我们是做什么的，我们由近而远，先从我们县内做起，通过人脉，向身边的人介绍行业，通过老客户向新客户宣传，再就通过新闻、广告等媒体宣传，先让本县人知到我们，了解我们，再通过我县的政府部门，向邻县、市介绍我们，慢慢的江西都知到我们，业务由本县扩展到江西省内、到省外。

走好业务拓展路：行业内目前客户认知度还不高，在拓展业务时，先重点介绍行业的背景和发展前景及能为客户带来的价值，这样客户才能倾心的想了解我们，我们也才能有宣传、介绍自己的契机，等到我们做了几次业务后，他们也了解我们，也认可我们，赞许之词自然溢于言表。这样业务做好了，宣传也做到了，一举二得。目前我们的业务得到省农业部门、发改委、统计局及当地政府的认可。

走好数据人才培养和数据收集路：红赣成立之始，注重人才培养，鼓励员工加强自身业务学习，支持员工取得国家认可的专业学习，注重员工学历教育，同时加强外部人才联系，创造条件让员工同外部专家交流、学习。红赣成立以来，注重职业道德修养，加强员工职业道德教育，从不做有损客户的事，自觉维护行业道德规范，宣传行业形象，抵制金钱诱惑。数据行业在我们国家目前可以说是个朝阳行业，数据库建设方面，比较晚，数据量不充足，因而在加强自身数据库建设的同时，必须与外界建立数据交换。我们目前同统计部

门、农业部门、林业、城建部门等多个政府部门建立了数据交换机制。同时注意收集公开数据信息及加强数据调研。

走好执业质量路：规范业务流程，实行三级复核；在自身专业能力不够的情况下，聘请外部专家把关；同时加强自身业务能力的提高，做到做一具体专业报告前，先把自己变成这方面的专业人员，不讲外行话，让专业人员看后也认可我们这方面专业水平。

走好组织建设路：任何一个单位，都应形成自己的独特文化，因而加强组织建设，让企业内部形成一种合力是必须的。红赣成立后，先后成立党支部、工会组织、女工委，关心帮助员工，让员工在单位有家的感觉，这样员工也就以红赣为家，安心工作。红赣成立之始，就积极参与行业组织的各项活动，按协会要求完成执业教育，自觉参与行业相关建设和活动。

江西红赣是数据分析行业江西省唯一的一个事务所，在江西这块红土地上，发展自己，宣传行业，一步一步成为红色土地上数据分析行业优秀事务所的代表，如今的我们，业务由当时开办时难找业务，到现在很多客户找我们做业务，当时只是单一的业务，到现在综合性业务越来越多。这样的收获是因为我们有一个梦想，是因为我们时刻执著的走着……

FIN

长风破浪会有时 直挂云帆济沧海

—— 湖南翰林项目数据分析师事务所

湖南翰林项目数据分析师事务所虽然是2013年成立的新所，经过一年的努力，我所很荣幸地被评选为“2013年度中国数据分析行业优秀事务所”。在这里感谢协会对我所新所的一系列扶持和培育，也感谢客户对我所的认可和鼓励。让我所有了一个很好的开始，我所对未来充满信心，我所不仅要赢在起跑线上，更要加倍努力成为湖南地区乃至全国的标杆型的事务所。

借着行业会刊，我所想跟所有数据分析行业的同行们，分享一下我所在从业过程中积累的一些经验，也希望能够得到更多同行的指导和帮助。我所虽然入行时间不长，但我所

投入了大量的时间和精力，形成了自己独特的理念、观点、规划、方案，旗帜鲜明地宣传和推介项目数据分析业务，积极稳妥地开展项目数据分析业务。我所依靠扎实的数据分析报告为企业客户提供了科学、专业的数据分析服务，收到企业客户的好评。湖南省是全国数据分析业发展较早的地区，但由于种种原因，一些入行较早的个人和单位受传统观念的束缚，行业的发展一度处于停滞状态，行业的发展暂时落后于其他省区。我所成立后，积极与当地同行沟通，建立联系，经过一年的努力，数据分析行业在湖南地区的知名度得到了提升，行业发展也逐渐走出瓶颈阶段呈现出大步走的趋



势，项目数据分析师事务所成为当地经济中介服务市场一道亮丽的风景线。社会各界开始重新关注数据分析行业，一些老的事务所受我所的影响开始调整经营理念，新的事务所受我所的影响以崭新的面貌发起成立。

我所树立了自己的大数据分析业务观点：在我所眼里，凡是最终结果以数据为载体形式向客户提供服务产品的业务，我所均视作数据分析业务。上述数据分析业务既包括了传统意义上的会计、审计、评估、鉴定等具有不同程度的法定支持性质的数据分析业务，也包括了新兴领域中的投资、融资、经营管理咨询等具有咨询参谋性质的脱离法定支持的数据分析业务。这使得项目数据分析师事务所发展的空间较大、后劲充足，事务所业务能早涝保收，忙闲不分，为开辟经营类数据分析等新业务打下基础。我所已经意识到，上述业务还停留在传统的投资类业务为主的状态，投资类项目体现出的数据分析价值有限，可持续性不强，对事务所长远发展不利，甚至还在一定程度上影响行业的发展。我所正在为业务转型做准备，毕竟入行时间较短，很多方面需磨合。为了真正实现事务所和行业的长远发展，在行业协会的鼓励下，我所已经做出规划，配置好相关资源，开始转型做以企业经营数据分析为主的业务。

针对上述综合数据分析业务平台，我所制定了适合自身发展的规划。我所的发展规划分为初级、中级、高级三个阶段。初级阶段的目标主要是求生存；中级阶段的目标主要是打基础拓平台；高级阶段的目标主要是谋求大发展。各个阶段的数据分析业务侧重点不同，遵循积累经验、创建平台、逐步推进、稳步发展的经营方针，坚持数据分析业务主方向不变，咬定数据不放松，任尔东西南北风。

为发展数据分析业务，事务所内部设置三大部门：翰林数据采集和储备中心、翰林数据分析与服务中心、翰林数据营销与发展中心。

为了合法、系统地采集数据，依据相关规定与他人合

成立了湖南翰林企业征信有限公司，建立了网上翰林征信系统，对原始数据进行系统采集、储备、加工，为决策提供信用数据信息资源。我所专门向财政部门申办了会计代理服务资质证书，并理顺了与会计师事务所、税务师事务所、评估公司等执业联盟单位的协作关系。

翰林事务所的营销和发展思路，从抓企业的品牌形象开始的，我所配置了上乘的办公场所，创建了高品质的门户网站，编制了精美独特的企业宣传手册，事务所的名称、所标志、报告封面、名片等每一个形象宣传细节，我所都不放过。事务所目前与政府部门、各专业银行、院校学术团体、重要企业单位等建立了较好的服务合作关系。经考核，湖南翰林项目数据分析师事务所已经成为当地最大本科院校邵阳学院毕业生的指定实习基地。

我所在经营过程中，尽量避开传统业务的购买公章式的服务模式，以市场是否接受作为检验服务质量的标准，狠抓业务质量，做到精益求精，宁缺毋滥，先努力打造样板工程，然后注意复制推广。在传统的数据分析业务中，严格执行各相关行业的执业准则与操作流程，把握执业风险；在新兴的数据分析业务中，首先建立科学合理的工作思路与业务模型，提倡项目调查做实，数据分析详实到位，数据产品有来龙去脉。在2013年参评优秀事务所的专家点评结论中，我所的数据分析报告得到专家的一致好评。

火车开得快，全靠车头带。作为一个新兴的经济服务行业，协会的顶层设计与规范引导作用是不可缺少的。我所坚持多与协会联系，积极参与协会举办的峰会、庆典、培训、视频会议、地区座谈等各项活动，对事务所的发展帮助很大。

作为全国优秀事务所，我所清醒地意识到，我所的工作还有很多需改进和加强的地方，我所目前还处于我所发展规划的初级阶段，当地的社会环境和经济环境对数据分析业务尚处于了解和待接收阶段，我所的技术力量处于培养、储备、积累阶段。欣慰的是，我所在各方面已经迈开了步伐，事务所经营模式已经步入正轨，社会上都已经知道了项目数据分析师事务所，数据分析业务逐步向各类行业推进。我所要树立优秀事务所这面旗帜，与当地乃至全国兄弟事务所一道，克服发展过程中的可预见和不可预见的困难，戒骄戒躁，稳步推进，一步一个脚印地发展。我所坚信，我所是中国数据分析行业的拓荒者，也一定会成为中国数据分析行业发展成果的首批享有者，长风破浪会有时，直挂云帆济沧海。

FIN

前进的路上我们厚积薄发

—— 上海天元项目数据分析师事务所有限公司

2013年12月10日，借着协会在北京广播大厦隆重举行的十周年庆典活动之际，协会公布了2013年数据分析行业优秀事务所的评选结果，在评选结果里，上海天元项目数据分析师事务所凭借自身的实力以及在这一年中的不懈努力，荣获“2013年度中国数据分析行业优秀事务所”称号。

2012年4月，我们紧跟大数据的步伐，在上海市徐汇区注册并成立上海天元项目数据分析师事务所。在注册过程中了解到，在上海像我们这种性质的机构很多，但细分到数据分析这个类目，属新兴行业，在工商营业执照审批上出现停滞。协会知道这个情况后积极与上海工商局交涉，帮助我所顺利地取得了执照。这也让我所更加珍惜这得来不易的机会。带着对“大数据时代”的美好憧憬和事务所成立的喜悦，5月我们开始正式营业了！刚开始营业的三个月是事务所很艰难的时候，没有业务咨询也没有项目可做。我们开始反思导致这样结果的原因是什么？接下来的一个月，电话企业问询，统计，分析等，找到当下的问题所在——如何让企业了解数据分析，数据分析的作用是什么？可见，数据分析在国内虽然早已形成规模和影响，但影响还不够！所以我们第一步开始着重于对数据分析和我所的宣传工作。

建立公司宣传网站、微博、博客、百度推广、公司黄页等，为了在同行业中体现优势我们又及时申请办理了英国、美国和法国的大使馆认证，为以后接到涉外的项目做准备。在全事务所不懈的努力下，6月下旬我们开始了事务所的第一个项目，从和客户洽谈——了解客户需求——制定方案——签订合同——服务完成。整个流程我们都做的格外认真和负责，事后也得到了项目方的肯定和赞赏，后来又为我所推荐了几个他们经常合作的企业客户，这让我们所的工作人员，对我所的未来发展信心大增。8月份时已经可以很熟练的

和客户介绍项目流程和事务所服务内容等。

带着2012年积累的经验和计划，我们有条不紊地迈入了2013年。这一年的上半年我们的工作重心仍是在事务所形象维护和事务所宣传上，认真服务好每一个客户，并凭借着上海得天独厚的地理优势，和江浙沪一带中小型企业建立了友好合作关系。当咨询量不断增加时，我们能意识到，除了量化研究业务之外，客户开始有了其他的需求——经营数据分析。这是一个很大的突破，从不了解不相信到真的有需要有必要。我们开始深刻意识到应当紧跟着大数据时代的步伐，和数据服务齐头并进。我们开始搜集学习同行业的业务操作流程，如何服务好这些“新客户”。并和上海当地知名的一些咨询公司，调研机构，软件公司，当地大学进行深度交流探讨。积极参加有关于数据分析行业的各种培训、学习、沙龙等等。培养事务所分析师参与每次与“新客户”交流沟通的机会，分析企业在经营过程中的存在弊端和急需解决的问题，急客户之所急，并尝试性的模拟方案和客户交换意见。在这样的过程中，对我们的分析师学习是很有帮助的。在不停的摸索与学习过程中，我们善于总结积累，把新的信息进行分类整理，成为我们有用的资源。

在不断学习不断积累过程中，2013年至今我们服务过的行业，业务类型涉及农业、林业、建材、石油、石化、化工、通信、电子、电力、电网、水利、铁路、民航、煤炭、冶金、轻工、纺织、医药、机械、市政、交通、房地产、卫生、教育、文化娱乐、环保、旅游等诸多行业领域。其中在房地产行业分析较为突出，频繁获得客户的赞赏，我们现在有相当一部分业务都是来自客户的口碑传播和介绍。在保持现有业务的同时，积极参与到协会的继续教育活动中来，同时也主动的加强事务所的内部建设，开展基础业务、拓展服务范围、提高服务质量，用科学的发展观来武装事务所内每个人的头脑。为接下来转型经营数据分析做准备！

未来是数据的时代！用数据说明事实，在现在以及未来一定能发掘更多更优质的客户，并为此继续努力，争取在数据分析领域做的更好！前进的路上我们一直在学习探索，积累沉淀，厚积薄发！

FIN



二手资料概述

文 / 中颢润（北京）项目数据分析师事务所 图 / 张静

所谓二手资料，是指特定的调查者按照原来的目的收集、整理的各种现成的资料，又称次级资料，如年鉴、报告、文件、期刊、文集、数据库、报表等。它与实地调查法如观察法、访问法、实验法等收集原始资料的方法是相互依存、相互补充的。

二手资料是相对于一手资料而言的。二手资料的名称本身已经非常清楚地指明了这种资料的特征,即它是一手资料的两次以上利用所形成的资料形式。原初信息与对于原初信息的第一次处理和诠释，仍处在一手资料的范畴,而对于已诠释资料的引用与再诠释则为二手资料，在此基础上的多重引用与诠释均可归为二手资料。

一、二手资料的来源

二手资料由于其种类繁多、数量巨大，对其分类的方式也有多种多样。从方便资料收集和企业的角度来看，一种最

二手资料来源	内部资料 (公司自身)	1. 业务资料：包括订单、进货单、发货单、合同文本、发票、销售记录、业务员的访问报告等内容。
		2. 统计资料：包括各类统计报表，企业生产、销售、库存等各种数据资料，各类统计资料等。
		3. 财务资料：各种财务、会计核算和分析资料，包括生产成本、销售成本、各种商品的价格及经营利润等。
		4. 其他资料：包括企业和产品的报道、广告和其他促销方式的文字报道、平时的剪报、各种调查报告、员工的管理总结、顾客的意见和建议、照片和录像等资料。
	外部资料 (其他组织和人员)	1. 政府的统计部门与各个行业对应的主管部门以及各级各类政府部门收集、编辑和公布的有关资料。包括：人口资料、经济状况以及居民生活等数据，是相对比较权威和有价值的信息； 信息的特点：综合性强，辐射面广。
		2. 贸易产业组织、各种经济信息中心、专业信息咨询机构、专业调查机构、各行业协会和联合会提供的市场信息和有关行业的情报。这是获取二手资料的主要信息源。
		3. 出版的书籍、报刊、杂志所提供的信息。包括各种统计资料、广告资料、市场行情和各种预测资料等。
		4. 有关生产和经营机构提供的商品目录、价目表、专利资料以及广告说明书等。
		5. 各种国际组织、外国使馆、商会提供的国际市场信息。
		6. 借助互联网查询的市场方面的信息等。

有效的方式是按其来源来分。
根据二手资料的来源分析，可将其分为内部资料和外部资料。

二、二手资料的要求

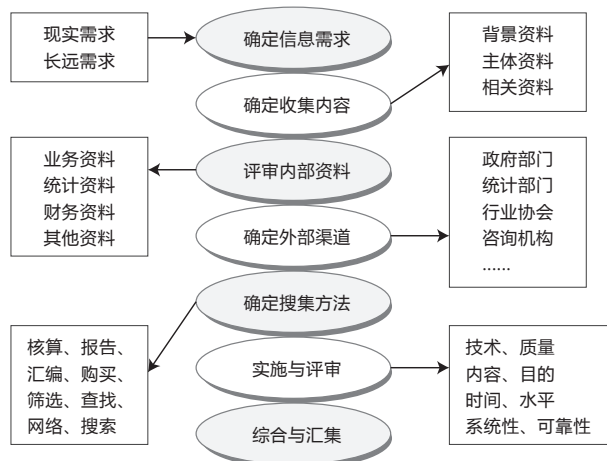
二手资料的获取仅仅是开展研究工作的第一步。更重要的是要对所收集到的资料作适当的处理和解释。因此，对二手资料收集和处理是有严格要求的。

二手资料的要求	真实性	所获取的二手资料，要进行认真鉴别和筛选，坚持实事求是，避免个人偏见和主观臆断。
	及时性	要考虑所收集资料的时间是否能保证调查的需要，必须及时收集市场变化的数据资料，分析市场变化的最新趋势。
	同质性	围绕特定的问题所获取的资料必须同质、相关并可比，对同一问题还要明确统一的定义标准和统计计量单位。
	完整性	这是指收集的资料要力求全面系统地反映市场行情的来龙去脉，所获取的同类数据在时间上应当是连续的，形成一定的序列，能够反映各时期情况及其发展趋势。
	经济性	这是指资料的收集、处理、传递方式必须符合经济利益的要求，通过资料的使用，必须使企业在经济上有所收益，没有经济效益的资料是没有意义的。
	针对性	资料的收集必须有确定的指向和目标，避免无的放矢，而且应为企业的营销决策提供实际的效用。

三、二手资料的优缺点

二手资料的优缺点	优点	1. 不受时空限制，收集容易、花费少、来源广、节省时间
		2. 可以切实提供一些解决问题的方法
		3. 有助于明确或重新明确探索性研究中的研究主题
		4. 可以提醒市场研究者注意潜在的问题和困难
		5. 可以提供必要的背景信息以使调查报告更具有说服力
		6. 经常能为设计调查计划提供大量的背景资料
		7. 能提供对调查资料的进一步分析
		8. 可以作为以后调查方案的参照基础
	缺点	1. 主要是历史资料，其中过时资料比较多，难以及时反映现实中正在发展变化的新情况、新问题
		2. 所收集、整理资料易有遗漏，而且准确性一般难以判断
		3. 要求调查人员要有较广的理论知识、较深的专业知识及技能，否则在工作中将力不从心
		4. 所收集到的二手数据的目的、性质和方法不一定适合当前的情况，对解决问题不能完全适用

四、二手资料搜集的流程



五、二手资料的评价

为了确定二手资料的可靠性，研究人员必须对它进行综合评价。这可以通过询问以下五个问题来完成。

1、研究的目的是什么？

研究的进行应具有一定的目的。不同的研究常常具有不同的目的，这会影响研究结论。了解研究的目的可以提供评估资料质量的线索。

2、谁收集的信息？

即使以前研究的目的没偏差，还应该考虑收集信息的组织的竞争力。不同的组织在拥有的资源及其质量控制方面是有区别的。常见的收集信息的组织主要有政府的统计部门、各个行业协会、官方机构或大型的调查公司等。为了确定收集信息的组织的竞争力，可以做如下工作：首先，向在特定行业中有更丰富经验的人请教。典型地、有信誉的组织在其研究进行的行业中具有高知名度。第二，审视报告本身。有

竞争力的公司几乎总是在报告中书写详细，并仔细描述收集信息的过程和方法。第三，和该公司以前的客户进行接触。了解他们对研究组织的工作的评价情况。

3、收集了什么信息？

有很多研究宣称提供了关于某一特别主题的信息，但实际上却大不一样。研究者首先需要确定一套调查资料和数据是否能够使用的判别标准，然后还需要注意调查的内容里面是否有调查者误导的倾向等。

4、信息是如何获得的？

研究者应该注意二手资料来源中获取信息的方法。样本是什么？样本多大？反应率是多少？信息有效吗？面对面的问卷调查的方式，拒访率是多少，是否满足抽样条件，是否较准确地找到被访者等等。收集信息的不同方法对数据的性质和质量有不同的影响。想发现二手资料是如何收集的并不总是一件很容易的事。然而，正如前面提到的，大多数有声誉的组织不但提供二手资料也提供二手资料的收集方法。如果这种信息不容易获得而二手资料的使用对研究项目又非常重要，就应该尽力找出信息是如何获得的。

5、这些信息和其它信息是一致的吗？

在有些情况下，多个独立的组织报告了同样的二手资料，这提供了评价二手资料的一个较好的方法。实际上，不同的样本结构、时间因素、抽样方法、问卷设计及其他很多因素都会导致调查结果的不同。如果两个或多个组织报告了同样的数据，就可以对数据的有效性和可靠性拥有较强的信心。然而，两个组织能精确地报导出同一数据确实很少见。研究者必须清楚差异的程度并确定应该做什么。

综合来看，二手资料比较容易得到，相对来说比较便宜，并能很快地获取。有些二手数据，例如由国家统计局普查结果所提供的数据，是不可能由任何一个调查公司按原始数据去收集的。尽管二手数据不可能提供特定调研问题所需的全部答案，但二手数据在许多方面都是很有用的。因此，考查研究可能得到的二手数据是收集原始数据的先决条件。一般应从二手数据开始分析。只有当二手数据的来源已经全用完了，才考虑进行调研收集原始数据。

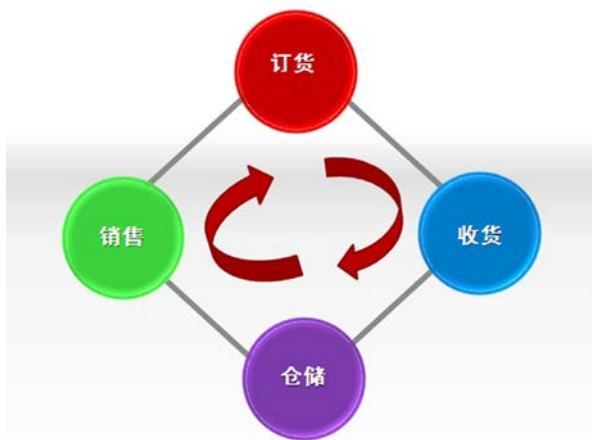
FIN



零售卖场进销存各环节的数据分析

◎ 文 / 上海地区项目数据分析师 许雪兰

商品在卖场中的流通就是一个环，每个环节都会留下很多数据，通过这些数据的整理分析，通过关注重点数据指标，从而提升工作效率，降低运营成本，使商品的循环过程更加顺畅。



第一个环节：订货

商品的流转是循环往复的，如果是新开门店订货肯定是第一步，所以把订货作为第一环节。订货的控制非常重要，订什么，订多少，怎么订绝对不能仅仅依靠营运人员的经验，要有数据作为支撑。

订什么和订多少。订什么取决于商品的销售表现，订多少不光要考虑销售还要考虑库存，不是所有好销的商品都要订货。销售因素指商品在前期的平均销量（需要设定一个时间范围比如90天），根据商品的属性不同（正常价销售的商品/促销价销售的商品）取值条件也会不同（要看属性变化对于销量的影响力决定是否区别平均销量的算法）；库存因素指商品的实际库存，这个库存除了仓库中存放的数量外还要考虑是否存在在途的库存数量和即将退货的库存数量，这些都是要考虑的影响实际库存数量的因素。

怎么订。订货周期，如果物流条件允许，尽量缩短订货周期，原因很简单订货周期的长短直接影响订货数量的大小，如果供应商能够1周2次送货的，就不要设置1周1次订货，加快商品的周转速度也是降低仓库存储的压力。

第二个环节：收货

订货的商品是否全部到货了？订了多少品种到了多少品

种？订了多少金额到了多少金额？通过到货率的分析除了能够考核供应商的送货能力作为供应商管理的一个依据外同时可以检验商品订货的数量是否合理，也是对订货环节工作的评估。

第三个环节：仓储

仓库中的所有库存都是从订货而来，库存是卖场最大的投资，使库存投资的每一块钱得到最大的收益是库存管理的目标。商品的库存结构是否合理直接影响门店的销售业绩。不良库存的数据分析，库存管理的指标数据非常关键，没有销售记录的商品占比（依据实际情况设置时间段）；低库存周转的商品占比；库龄商品占比（商品从进货开始计算库存年龄）等等，如果无法做到有效控制不良库存占比，那么卖场的内环境将不健康，也不必指望这样的库存能产生好的销售业绩。

第四个环节：销售

销售环节的数据分析有很多内容，单从商品流通这个方面，重点在缺货商品数据分析。缺货既是销售损失，对商家来讲是头等大事也是影响顾客体验的关键因素。已经缺货的商品、即将缺货的商品、排面缺货的商品都是营运管理人员必须要关注的，同时也是订货的重点商品。缺货分析是商品销售和库存数据的结合，哪些商品有过销售，当前库存为0；哪些商品是销售很好，库存不为0但依据平均销量，库存已经无法满足后续销售的隐性缺货；哪些商品有足够库存（库存数据准确的前提下）但在排面上是空的，对顾客来说也是缺货；对于这些商品数据的分析，就是让营运人员知道哪些商品是影响销售亟待解决的重中之重。

卖场中有数以万计的商品，商品流通环节的数据分析目的是提升营运管理效率，找到关注重点，减少因为人为原因造成的商品积压，销售流失；通过数据指标的分析及时找到流转过程中存在的问题，制定应对措施和改善工作流程，使商品在卖场中实现良性循环。

EIN

连锁企业的数据革命

◎ 文 / 中颢润（北京）项目数据分析师事务所 王庆生

我国连锁企业经过多年的长足发展，已经变得相对成熟，然而与国际上标杆的连锁企业相比，我国连锁企业的竞争力还明显不足。在信息化快速发展和大数据应用逐步落地的今天，连锁企业能否借助信息技术和数据分析技术，通过资源整合在经营上做出一些突破呢？本文将就这一问题重点阐述数据分析在连锁企业经营中的应用。

一、连锁企业面临的困境

1、成本逐步推高

经过多年的发展，我国目前形成了一批诸如苏宁、国美、物美、大润发、红旗连锁等规模与影响力较大的品牌连锁企业，然而在连锁企业发展的洪流中，大量的企业也不断夭折。

成本的逐步推高无疑是连锁企业在未形成规模效益前最大的“杀手”，这其中包括商业地产的火热导致的房租成本上升，通货膨胀导致产品生产、运输配送等售前成本提高，以及各个不同模式、不同渠道的产品激烈竞争导致利润率逐年下滑等。这些显性或者隐形的成本都在悄悄吞噬着连锁企业。

以曾经“一铺难求”的商业黄金宝地——上海淮海路商业街为例，近段时间竟出现“空铺潮”，35-65元/平方米的日租金使不少租户不堪重负。而随着商业从线到圈的发展趋势，类似淮海路的条状商街越来越受到徐家汇、五角场等块状商圈威胁，也使得淮海路商业街逐渐走下坡路。淮海路商业街出现的“空铺潮”集中体现了目前零售业面临的威胁。

2、运营模式老套

不管是直营连锁、自由连锁、特许经营还是多种方式混合经营，大部分连锁企业的发展模式仍然停留在传统的运营

模式当中，在连锁企业努力锻造规模经济的发展过程中，随着规模的扩张，风险也会逐步攀升。在这种情况下，或许企业新开拓的一家连锁店就是压垮企业的最后一根稻草。

3、缺乏精细化战略规划

目前精细化的战略发展还没有在连锁企业中受到重视。大部分连锁企业目前仍停留在按部就班的发展当中，凭着经验和历史的成功在继续复制，或者简单修改继续复制旧的粗放经营模式。通过仔细观察那些成功屹立在行业前沿的企业发展轨迹，我们发现这些企业的战略发展越来越精细化，每一步的发展都有各个方面的信息支撑。在大战略的顶层设计上如此，在各个部门、各个流程上也是如此。

二、利用数据分析改善经营

中颢润项目数据分析师事务所作为专业的第三方数据分析服务机构，常年服务于零售行业的数据分析业务，在服务的过程中我们发现，零售企业越来越关注数据分析的应用，但是应用过程还比较琐碎，不成体系化，但尽管如此，以下这些简单的日常应用已经可以解决很多企业运营中的问题。

1、连锁企业较常用的数据分析

在连锁企业的渐渐摸索当中，数据分析的应用已经变得较为普遍，从扩张的运营流程分析到店址选择的精细数据调研分析，从供应链的精细化管理到营销中的客户数据分析，连锁企业经营的不同方面均已经看到数据分析的影子。

2、数据分析带来的经营改善

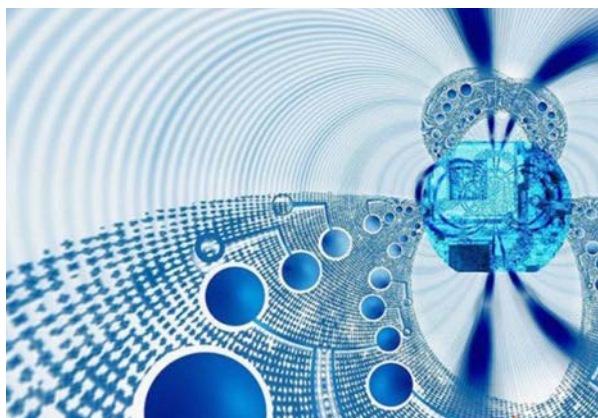
借助数据分析，连锁企业店址的选取更加贴合消费需求，风险得以降低，供应链间的精细数据分析也更加合理的在时间、空间和成本上进行了三位一体的整合，同时在营销中对客户的信息掌握也越来越多，提升客户的消费体验也更加直接的带来收益的增长。

三、利用数据分析突围

不管是常规数据分析，还是商业智能的数据分析，都是需要有一个有效的、有逻辑的顶层设计，中颢润项目数据分析师事务所在服务于零售企业时，首先都会帮助企业梳理一个顶层的数据分析体系，然后建立分析内容体系的框架。只有体系与分析内容合理，才能让数据说“真话”。

1、顶层设计数据分析体系

数据分析与战略发展应该是相辅相成的，通过数据分析挖



掘到市场机会，从而定位战略，再顺着战略定位去挖掘分析运营手段，通过市场的反馈数据不断进行精细化的运营提升。

随着信息的爆炸，企业不仅面对着自身内部数据的几何式增长，同时，越来越多的外部数据也被企业搜集，数据的“包袱”越来越沉重。面对这些数据，企业开始寻找出路，一些企业建立了数据分析部门，一些企业建立了BI平台，但目前企业内部的数据分析水平和BI的平台设计仍然缺乏顶层设计。

想要利用数据分析进行突围，那么企业的数据分析就不能停留在点对点的问题之上，应该有一个良好的数据分析体系，这个体系应该是一个顶层设计，这个顶层设计是数据分析工作的基石，其构造的合理和牢固是提供正确战略的保障。

2、数据分析体系的框架

数据分析的大框架应该包含以下构架：

常规描述分析：有逻辑的倒三角形、正三角形，内容描述性分析等；

统计分析：包含统计模型的数据描述分析，如聚类分析、因子分析等；

指标分析：是指根据连锁企业具体运营的模式和产品构成情况进行单独设计的有行业特色的统计指标、技术指标，并对这些指标进行分析。

挖掘模型：是指根据外部和内部信息进行数据建模，进行战略性的数据挖掘，如规模预测，渠道预测，渠道布局，投放布局等数据模型。

利用数据分析的“金字塔”，可以使得连锁企业在制定发展战略上信心更足、方向更准确，在日常的经营中，流程更清晰，工作更量化，管理更规范。同时，数据分析也将帮助企业更加了解客户的消费变化、体验变化以及未来诉求等。

四、“数据化”的运营畅想

当连锁企业的“数据化”运营更加深入和成熟时，企业的运营思路、商业模式，产品创新，渠道以及配送，客户维护等各个环节都将打通。

1、改变商业模式

通过数据挖掘技术，连锁企业的未来在产品选择以及各个门店的战略方向上都将有翻天覆地的变化。有的门店或许仅仅是作为消费体验存在的，有的仅仅是半仓储的配送站，有的仅仅是为某些单独的特殊群体量身打造的；而在产品上，不局限在产品的专营与多元化经营，而是更多的面向消费者提供更为集中的半主导半定制化的产品服务。

2、优选产品创新

在产品创新方面，消费者的诉求越来越多，如产品包含的内外指标更加丰富，产品的研发，功能属性制定更匹配

等。在众多的功能诉求中，通过数据分析可以帮助企业找出一条可以对整个运营中效益最大化的产品企划方案或者产品组合方案等。产品创新的意义也更加广泛，或许是超市商品的摆放组合顺序，空间位置设计，或许是餐饮中的套餐组合，或许是家电、汽车等的功能设计。

3、改善渠道配送

在数据信息化的运营中，连锁渠道也不局限在过去的渠道选择上，通过商圈、电商、互联网、社交平台等的整体融合，通过数据分析确定营销人群，同时进行广告以及运营投放的具体操作流程和量化控制。

在配送上面，借助数据的整合分析，自营配送渠道，三方配送渠道以及可以满足客户诉求的配送方式也将越来越多。当消费者想买一瓶啤酒、一个汉堡和一份蛋花汤的念头出现在社交圈子里时，超市、肯德基和某快餐厅的联合配送员很快就会与其联系，这将前所未有的提升客户体验。

4、扩展客户维护

客户的维护方式在数据化运营背景之下也变得更加多样，且越来越能拉拢消费者。消费者对连锁企业的评价也将不仅停留在产品质量、服务态度等常规标准之上，消费者可能会越来越注重情感诉求的维护。例如，我们把餐饮消费者进行详细划分，怀旧型的做一些传统传承类的套餐，感情悲伤与感情兴奋的都有针对心情而设计的套餐等，通过这些消费体验和新的维护方式在消费者心中留下依赖的“烙印”。

总之，数据是一把双刃剑，用的好可以给企业带来实质性的飞跃，用的不好将会是企业工作的负担。连锁企业对数据的价值提炼需要更加专业化，对数据的使用应该更加规范化，这一点可以借助专业的第三方数据分析服务机构，帮助企业建立适合自己的数据架构和分析体系。

FIN



数据相关的岗位薪金发布

◎ 编辑 / 会员处 张静 文 / 核子可乐译 图 / 崔峻珩

企业对于大数据技术的旺盛需求已经在相关IT职位的薪酬水平上得到体现。在《2014薪酬调查指南》中，Robert Half Technology (简称RHT) 汇总出数据及数据管理领域的十大



IT职位。其中收入水平最高的是数据仓库经理，职位起薪在11万5250美元到15万4250美元之间。收入增幅最大的职位则为商务智能分析师，预计其今年提升比例可达7.4%。下面我们一起来了解与这十大数据IT职位相关的薪酬、技能要求以及主要职责。

一、数据仓库经理

主要职责：

- 1.设计、开发、维护数据仓库/中心；



- 2.帮助确保数据系统与企业架构相适应；
- 3.实施数据收集策略；
- 4.管理技术资源及相关人员。

在RHT汇总的这份名单当中，收入水平最高的职位为数据仓库经理，其起薪范围在每年11万5250美元到15万4250美元之间(预计与2013年相比上涨5.9%)。该职位需要应聘者具备一系列技术与管理技能，其中包括：深入的数据库理念与实践背景;亲手使用数据仓库工具及架构的经验;强大的分析能力;项目管理经验;能够熟练使用数据库语言及应用，例如甲骨文、微软SQL Server以及IBM DB2等。

二、数据架构师

主要职责：

- 1.根据业务要求提供数据库解决方案；
- 2.创建数据设计模型以及数据库架构；
- 3.帮助定义企业数据架构；
- 4.领导技术团队建立数据标准；
- 5.创建并测试数据库原型。



本次RHT排名当中薪酬水平位居第二的是数据架构师，这一高级职位要求担任者具备强大的分析与创造性技能，并拥有丰富的数据系统、数据库方法、设计与建模知识(起薪范围为11万1750美元到15万3750美元，与去年相比预计增幅为7.2%)。数据架构师的职责在于规划并协调数据资源。根据RHT的说法，了解网络管理、应用程序架构以及性能管理等

相关知识能为担任者带来显著的薪酬增益。企业雇主往往希望应聘者能具备Unix、Linux、Solaris以及Windows等环境下的甲骨文、微软SQL Server、IBM DB2乃至其它数据库的相关技能。

三、数据库经理

主要职责：

- 1.维护数据库环境；
- 2.帮助设定企业数据标准；
- 3.管理预算及工作量分配；
- 4.管理资源规划与灾难恢复。



要求：创造性、分析型思维人才，能够领导数据库专业团队、规划信息系统策略并为高级IT管理者提供解决实例。数据库经理还需要对数据库技术的方方面面具备深入理解，RHT指出。企业雇主通常要求应聘者拥有五年的甲骨文、微软SQL Server、IBM DB2或者类似环境的使用经验，并从事过技术管理工作。这一职位的起薪范围从10万7750美元到14万9000美元，与2013年相比预计上涨5.9%。

四、商务智能分析师

主要职责：

- 1.开发面向企业整体环境的数据分析/报告解决方案；
- 2.对来自不同来源的数据进行分析；
- 3.就分析结果进行沟通并提出建议；
- 4.开发数据整理规划。

商务智能分析师需要对数据库技术的方方面面具备强大的背景积累，特别是需要了解与之相关的分析与报告工具。此外，拥有对数据库查询、存储流程编写、联机分析处理(简称OLAP)以及数据立方技术的了解对于商务智能分析师同样非常重要。商务智能分析师的起薪估计将在今年迎来7.4%的提升——这一提升幅度领跑本次由RHT发布的十大数据/数据



库职位榜——其实际起薪数额在10万1250美元到14万2250美元之间。

五、数据仓库分析师

主要职责：

- 1.收集、分析并挖掘数据；
- 2.研究数据存储/报告解决方案；
- 3.帮助将数据需求转化为逻辑数据模型；
- 4.为数据交互机制定义用户界面。



一位优秀的数据库分析师应该具备哪些特质?出色的研究、分析以及问题处理技能，再加上强大的语言表达与书面沟通能力。从事这项工作的其它先决条件还包括具备传统数据库理论知识以及数据模型与架构的处理经验。根据RHT的调查，这一职位的起薪在9万9000美元到13万3750美元之间，与2013年相比预计上涨5.8%。

六、数据建模师

职位要求：

- 1.分析企业需求，创建数据流模型；

- 2.与项目负责人沟通并提出建议;
- 3.帮助确保数据报告机制的可用性;
- 4.与客户及管理层共同解决数据质量问题。



优秀的数据分析及问题处理技能对于数据建模师来说至关重要。他们还需要具备良好的沟通能力以及与其它团队的协作能力。此外,熟悉数据建模工具及方案同样非常关键,而且还需要具备数据库系统应用程序、存储流程以及数据仓库的相关知识,RHT表示。这一职位的起薪范围为9万7250美元到13万4250美元,预计2014年薪酬涨幅将达到5.8%。

七、数据库开发人员

主要职责:

- 1.为存储、检索及报告机制开发数据库对象/结构;
- 2.负责数据库设计并进行性能调节;
- 3.为数据库管理员提供支持;
- 4.为Web应用程序开发后端数据库接口。



对于数据库开发人员这一角色来说,具备传统数据库理论及实践的深刻理解是完成工作的主要前提。此外,数据库

开发人员还需具备微软SQL Server、甲骨文或者IBM DB2的使用经验以及专业认证资质(微软认证数据库管理员或者甲骨文数据库管理员认证专家),RHT指出。数据库开发人员需要充当分析者、强大的问题解决者以及出色的沟通者。这一职位的起薪范围在9万2000美元到13万4500美元之间,预计今年薪酬水平与2013年相比将迎来6.5%的提升。

八、门户管理员

主要职责:

- 1.将功能性需求集成至门户应用当中;
- 2.管理用户对于门户资源的访问;
- 3.部署并管理门户组件应用;
- 4.确保企业Web环境的可用性。



门户管理员需要能够分析并解决复杂问题,同时具备与企业Web应用、服务、系统以及支持技术相关的专业知识,RHT表示。由于门户管理员通常需要与技术以及非技术团队交流,因此出色的书面及口头沟通能力同样非常重要。这一职位的起薪范围在9万1250美元到12万1000美元之间,预计今年收入增幅将达到5.6%。

九、数据库管理员

主要职责:

- 1.维护并监控企业数据库;
- 2.根据要求对数据库作出修改;
- 3.确保数据库完整性以及系统可用性;
- 4.维护数据库备份基础设施。

数据库管理员需要在数据库结构、配置、安装与实践方面具备坚实的知识储备,RHT指出。此外,他们还需要具备良好的客户服务心态以及作为团队一分子的工作能力。拥有传统数据库语言及应用——例如微软SQL Server、甲骨文以及IBM DB2——的使用经验非常重要,能够取得由微软、



甲骨文或者其它机构提供的认证资质也将对工作大有帮助。2014年这一职位的起薪范围在8万7500美元到12万6000美元之间，与上年相比预计增幅为5.4%。

十、数据分析/报告编写人员

主要职责：

- 1.分析数据系统并将数据流汇总成文件；
- 2.为数据提取工作开发自动化规程；
- 3.编写报告并提供建议；
- 4.帮助建立事务型系统及数据仓库。

对于数据库分析/报告编写人员这一职位来说，RHT认

为具备强大的分析、量化以及问题解决能力，并且对传统数据库理论及实践拥有丰富知识的应聘者是最好的人选。2014年这一职位的薪酬范围在6万7750美元到10万1000美元之间(与上年相比预计上涨5.3%)。



雇主一般要求应聘者在主流数据库平台的使用方面拥有数年经验——例如微软SQL Server、甲骨文以及IBM DB2。值得一提的是，数据分析/报告编写人员需要同时具备独立工作以及与数据系统团队通力配合的能力。

FIN

抓住机遇、保存价值！

—— 美国白宫“大数据”白皮书节选

◎ 编辑 / 会员处 张静 文 / 浙江大学译 图 / 崔峻珩

当前，全球大数据产业日趋活跃，技术演进和应用创新加速发展，各国政府也逐渐认识到大数据在推动经济发展、改善公共服务，乃至保障国家安全方面的重大意义。近日，美国白宫发布了2014年度“大数据”白皮书，从各个角度为我们全面解读了大数据。

根据这份报告的说法：“大数据正在改变世界。但是它并没有改变美国人对于保护个人隐私、确保公平或是防止歧视的坚定信仰。这份调查报告旨在鼓励使用数据以推动社会进步，特别是在与市场与现有的机构并未以其他方式来支持这样的进步的领域，与此同时，我们也需要相应的框架、结构

与研究，来帮助保护我们的核心价值观念。”

我们将在今后的会刊当中分二期为大家解析部分内容。

以下内容节选自报告原文：

一、大数据与个人

大数据技术将变革生活中的每一个领域。它们使之成为可能的知识发现提出了我们为隐私保护构架的框架如何在大数据生态系统中应用的重大问题。大数据也引发了其他问题。这个报告的一个重大发现在于，大数据分析有一定可能使长久存在的公民权利保护黯然失色，特别在于个人信息如何利用于住房、信贷、就业、健康、教育及市场领域上。

美国人与数据的关系将扩展他们的机会和潜力，而不是缩减。

今天，数据比以往任何时候都更加深入地与我们的生活交织在一起。我们期待着用数据解决各种问题、改善福利，以及推动经济繁荣。数据的搜集、存储与分析技术不断提升，这种提升看上去正处于一种无限的向上轨迹之中。它们的加速是因为处理器能力的增强、计算与存储成本的降低，以及在各类设备中嵌入传感器的技术的增长。2011年，新生成的和复制的信息量估计超过了1.8 ZB（泽字节）；而在2013年，这一数字估计可达4 ZB。

大数据正在改变世界。但是它并没有改变美国人对于保护个人隐私、确保公平或是防止歧视的坚定信仰。这份调查报告旨在鼓励使用数据以推动社会进步，特别是在市场与现有的机构并未以其他方式来支持这样的进步的领域，与此同时，我们也需要相应的框架、结构与研究，来帮助保护我们的核心价值观念。

二、奥巴马政府在数据开放与隐私保护问题上的发展途径

回顾美国历史，技术与隐私法都处于不断交替发展之中。在营造创新环境、促进经济繁荣的同时，美国一直在全球范围内扮演着保护个人隐私的领导角色。

宪法第四修正案保护了“人民的人身、住宅、文件和财产不受无理搜查和扣押的权利”。对实在空间与有形资产的保护体现了尊重、重视人身安全与个人尊严的意识，公民良好的社会行为与民主社会的正常运行依赖于此二者。

在美国，一个保护隐私利益的法律框架已经建立起来，并覆盖了宪法、联邦、各州等各个层面。“隐私权”不是一个狭隘的概念，而是由一系列概念组成的，它们针对侵害公民隐私权的各种行为，形成了各个样式的有针对性的保护措施。在美国，数据收集与将数据造福大众有着同样长的历史。宪法第二章第一款授权进行十年一度的人口普查，以分配美国众议院议席。在实践中，人口普查从来没有仅仅只进行简单的人数计算，而是收集一些更为具体的以公共利益为目的的人口统计信息。

自从奥巴马总统执政以来，联邦政府采取了史无前例的政策措施，将更多的它所拥有的数据向公众、公司与创新者开放。从2009年开始，奥巴马政府将大量资料库向公众开放，并且将许多数据公布在美国政府的中央信息交换库——Data.gov网站上。这种将政府的信息数据当作一种资产并加以披露，使其易于获取与使用的做法，换句话说，就是信息的公开化。这大大加强了社会民主程度、开拓了经济发展机会、改善了公众生活质量。

结论：

目前最普遍的隐私风险依然是涉及“小数据”——定向妥协的内容，例如，以个人银行信息为目的的金融诈骗。这些风险并不涉及到大量的、急速的数据，或是繁多的信息种类，也没有隐含有与大数据有关的复杂化信息。对于“小数据”的隐私保护在美国已通过公平信息实践原则，借由特定的部门法律，强有力的执法部门与全球隐私保护机制得到有效的解决。

隐私权方面的学者，政策制定者与技术专家现在正转向大数据的问题，即如何在“公平信息实务法则”的基础框架下对大数据技术进行有效的管理。这份调查报告的剩余部分就将探索大数据在公共与私营领域的应用，然后将考虑大数据的整体应用对现有隐私保护框架的可能影响。

三、公共部门的数据管理

1、大数据与医疗保健服务

数据一直是医疗保健服务中的一部分。在过去的几年中，议会出台了相关法案来鼓励医疗保健服务供应商过渡至使用电子病历，这极大地提高了可供临床医生、研究者与病人使用的数据量。随着《患者保护与平价医疗法案》（“Affordable Care Act”，ACA）的制定，医疗保险的偿付机制正式开始从相互分隔、具有潜在不协调性的“按服务收费”（“fee-for-service”）模式转变至基于更佳健康状况的付费模式。总而言之，这些趋势正在帮助形成一个“学习型”医疗保健系统，在此系统内，临床数据将迅速反馈给患者并指导治疗有效进行。

大数据可以确定饮食、运动、预防护理和其他生活方式因素对健康的影响，使得人们不必向医生寻求医疗保健意见。大数据分析能够帮助确定临床治疗、处方药剂以及公共卫生干预对于特定或广泛群体的效果，并对传统研究方式提供参考。从支付角度来看，大数据能够保证给患者提供治疗的医生有优秀的临床记录，同时，治疗的费用根据患者的康复效果而非治疗本身的次数确定。

2、大数据时代保护儿童的隐私

今天的孩子们是从识字前就接触数字设备的第一代人。在美国，青少年是移动应用与社交平台上的活跃用户。当他们使用这些科技时，关于他们的精确数据，其中一些甚至包含敏感信息，就在网络上被存储与处理。这类数据既包含能够大幅度提升孩子的学习效果并为其开启全新机遇的可能性，但同时，也可能在他们成人时形成一份入侵型的消费者个人信息，或通过其他方式对他们之后的生活产生影响。

虽然年轻人一般与成年人一样乃至更加清醒地意识到数据会被商业机构与政府部门使用，但他们的数据还是会经常

地受到父母、老师、大学招生人员、军队征兵人员与社会工作者的审查。他们中的弱势群体，包括寄养儿童与无家可归的年轻人，他们通常没有得到成年人的指导因而特别容易遭受数据滥用与身份盗窃。在强有力的监视之下，年轻人苦苦寻找保护他们隐私的方法，即使他们无法限制别人对于分享内容本身的获取，许多年轻人仍然尝试着用多种方式将所分享内容含义变得模糊、晦涩，使得只有特定的对象才能理解其中的意思。

结论：

当我们被大数据技术在公共部门引起的种种令人烦恼的问题纠缠不休时，我们很容易忽视这些技术在改善公共服务、促进经济增长和改善社区健康与安全方面带来的巨大机遇。这些实实在在的机会必须被置于大数据有关讨论的核心位置。

大数据技术拥有巨大的力量，它能使遍及整个政府行为框架的服务条款更加高效，它能够侦测徇私舞弊与铺张浪费的行为。不仅如此，大数据技术还能创造全新的价值形态。新型高精度气候模式数据源能够为气候变化带来有意义的科学发现；同时，了解能源与自然资源的使用方式有助于提高产出、降低能耗。数据的移动、存储与分析都变得越发高效与有力。以能源部为例，其内部正在开发新型计算机内存并设计超级计算机框架，此举有望产生全新的分析工具，使得大数据革命的突进更为迅猛。

几乎没有任何一个政府部门不是为了能更好地服务普通

民众而设立的。大数据革命将不仅仅在已经涉及相关科技的部门与机构进行，它将席卷整个政府。那些以往没有大范围使用高级数据分析的部门与机构或许最有可能利用大数据技术为普通民众提供更好的服务。

大数据能量的释放将不仅仅停留于联邦政府，它将同时用于各州与自治市镇的机构革新。一些城镇已然成为一批最具创造力的大数据使用者来提供更优质的服务。相关联邦机构与计划为城镇、乡村提供财务与技术援助来完成市政技术革新以效仿纽约数据分析办公室与芝加哥智能数据的成功经验。

让大数据技术为社会公众造福还需要供不应求的技术人才。一份近期关于公共与非盈利部门所具备的吸引与留住技术人才的能力的报告为我们敲响了警钟。尽管许多年轻技术人员深切关注公共服务并乐于在政府部门工作，但相比之下，私营部门给出的机会是如此地富有吸引力以至于这些技术人员倾向于将他们的大数据才能应用于消费市场而不是公共部门。这意味着作为科技方面的另一投资，联邦政府必须营造一个更富吸引力的工作文化的氛围并且移除将部分专家拒之门外的聘用屏障，正是这些专家的创造力与技术上的想象力，将充分激发大数据在政府部门的发展潜力。

FIN





多省布局大数据 核心人才成建设重点

◎ 编辑 / 会员处 张静 出处 / 光明网 图 / 崔峻珩

2014年开始，“大数据”不再作为概念进行传播，而是作为战略布局深入各地区引领社会经济发展，随着各省大数据产业园区建设步伐的加快，我国大数据产业布局即将形成。

多地布局大数据

2013年7月，重庆出台的《重庆市大数据行动计划》，是包含大数据发展目标、发展方式以及保障体系等在内的完整行动路径图。目标明确“坚持‘国际化带动、市场化促进、大中小企业协同’的发展方针，打造2至3个大数据产业示范园区，培育10家核心龙头企业、500家大数据应用和服务企业，引进和培养1000名大数据产业高端人才，形成500亿元大数据产业规模，建成国内重要的大数据产业基地。”

天津市也在2013年11月初公布了《滨海新区大数据行动方案（2013-2015）》。根据规划，到2015年，天津市将实现“2111”发展目标，即聚集200家大数据企业，引进10个信息中心和数据中心项目，实施10项典型应用示范项目，形成10项杀手锏技术产品。到2017年，建成具有国际竞争力的大数据产业基地和数据资源聚集服务区。

2014年2月，贵州印发《关于加快大数据产业发展应用若干政策的意见》。明确从2014年起连续3年，省和贵阳市、贵安新区每年各安排不少于1亿元资金，用于支持大数据产业发展及应用。打造大数据产业发展应用新高地，推动大数据产业成为贵州经济社会发展的新引擎，建成全国领先的

大数据资源中心和大数据应用服务示范基地。该《意见》指出按照“基础构建、集群聚集、创新突破”的思路，科学规划大数据产业布局，建基地、引人才、聚企业、抓应用、保安全、促创新，建设信息资源聚集地。到2017年，贵州将形成1到2个大数据产业示范园区，引进和培育30户大数据龙头企业，聚集500户创新型大数据相关企业，通过大数据带动相关产业规模达3000亿元，引进大数据领军人才100名，引进和培养高端人才5000名。

而早在2012年，陕西、广东两省率先对大数据产业发展进行了针对性部署。两省出台的大数据发展战略是一些比较具体、有针对性的做法。

核心人才建设重点

在各省的产业规划中，引进大数据领军人才、引进和培养高端人才成为重要议题。就大数据时代人才培养的问题，中国商业联合会数据分析专业委员会培训处主任蒋文伟表示“历次产业技术革命，中国都是学习者和模仿者，但是进入大数据时代，中国几乎和欧美发达国家处在了同一起跑线。中国人口居世界首位，将会成为产生数据量最多的国家，随着中国经济的不断发展，其海量数据中蕴含的商业价值是不可估量的，中国很可能成为大数据这一领域的先驱。



随着大数据时代到来的脚步加快，发展大数据产业园区，企业的引进不再是关键，创新能力的引入才是关键。在企业形成规模产业链后，能提供很多就业岗位。但是，目前在全球范围内，具备理解数据背后所隐藏的巨大价值的思维及提取这种价值的技能的人才还太少，中国更是紧缺相匹配的思维方式和大量的“大数据”行业人才。而世界各国纷纷设立专业机构将提供针对大数据的分析课程，来培养大数据时代所需要的人才。例如新加坡将数据人才的引进确立为2014年度国家人才战略。在中国，项目数据分析师（CPDA）培训作为大数据人才培养的领军者一直致力于大数



据人才培养。

迄今为止，我国项目数据分析师人才已有一万多名，他们分布在社会生活的各个领域，工作已经涉足到了社会管理和企业经营过程的方方面面，成为具备大数据时代必备的专业性、高素质、兼具项目经验和大数据分析技术的高端人才。随着大数据概念的广为传播，越来越多的企业认识到数据分析的重要性，对数据分析人才的需要近两年也呈现快速增长的态势，各省市纷纷建立大数据产业园区、数据新区来打造地方经济战略布局。然而大数据所需人才，我国人才储量小是不争的事实，符合条件的人才严重不足，供需矛盾明显，专业数据分析人才的培养显得尤为迫切。

这种供需不平衡既是挑战也是机遇，既给了我国产业转型提供巨大的市场，也为有志在数据分析行业谋求发展的个人提供了非常好的机遇。

为弥补人才市场的巨大缺口，数据分析委培训处计划在今年扩大项目数据分析师（CPDA）人才的培养，除了扩大北京、上海、广州等传统授权管理中心人才培养数量，也在我国大数据产业快速发展的重庆、河南、天津、山东等省及直辖市设立授权管理中心，推动地方大数据人才培养工作，为地方数据人才培养落到实处。”

FIN

广东华威艾伦项目数据分析师事务所

广东华威艾伦项目数据分析师事务所接受中国数据分析行业监管机构——中国商业联合会数据分析专业委员会的监管，中数委团证号096。

事务所成立后，依托控股公司广东中设正泰科技股份有限公司的原有网络渠道，控股公司主营业务涵盖物联网、传感网络、智能分析、工业监测、信息化建设等核心内容，是一家国内领先的与国家“十二五”规划、新兴产业及两化融合政策紧密结合的企业设备资产综合管控服务提供商。利用事务所的专业人才优势，在全国市场迅速开展项目数据分析、投资项目评估、分析、策划，项目风险评估、项目数据分析研究、经济效益评价、企业价值评估、财务顾问服务、财务与投资咨询、社会经济咨询、企业纳税筹划服务、设备资产评估评测、企业管理咨询、战略咨询等专业服务，同时，事务所致力于为企业、银行、政府等机构提供具有经济性、客观权威的项目可行性分析报告、投融资分析报告、投融资设计与服务等服务项目。

事务所坚持“以人为本、精益求精”的经营理念，构



建“规范、协调、高效”的一体化管理机制，以维护公众利益，实现企业价值为目标，全面提升执业水平，着力打造业内公认、社会信赖、管理规范、服务一流的品牌事务所，竭诚为社会提供优质、高效的专业服务。

办公地址：广州市天河区金颖路1号金颖大厦四层410

联系方式：杜书升 18688852026

上海瑞景项目数据分析师事务所



上海瑞景项目数据分析师事务所于2014年成立，经国家行政管理部门核准注册的具有独立法人资格的专业项目数据分析机构，且经中国商业联合会数据分析专业委员会备案核准的事务所会员单位（中数委团证号097），事务所内分析师均具有中国商业联合会数据分析专业委员会颁发的项目数据分析师（CPDA）资质证书。

事务所立足于建材、建筑和房地产行业，业务还可涉及化工、高新技术、证券、投资、造船、机械、电子、轻工等

国民经济各个行业领域。事务所注重信息收集和利用，通过数据分析为客户规避风险，并为客户提供两大保障：1、能力保障：公司由具有项目数据分析师资质的人员所构成，具备系统的项目分析评估能力，为项目分析提供强有力的技术支持。2、方法保障：以项目数据分析师为核心组成工作团队，配备调研人员，采用专业的调研方法，保证项目数据来源的准确性和真实性，结合当前法制法规、时事政治等，为企业提供可靠数据来源。

我们始终秉承“敬业 勤奋 真诚 创新”的职业态度来完成每一个数据，每一张图表，每一份报告，每一个项目。依照科学的工作程序，运用先进的数据分析软件，为政府机构、国内外银行、企事业单位提供项目数据分析、投资项目评价、项目市场研究、经济效益评价、商务咨询等中介咨询服务。

办公地址：上海市杨浦区大学路302号902室

联系方式：李帆 15801988531

数据分析让生活工作明明白白

◎ 文 / 山东地区项目数据分析师 张彦杰

俗话说“活到老，学到老”、“技多不压身”，人总是要在不断的学习中进步与成长，我抱着对自己充电的心态参加了CPDA培训，并在生活、工作中不断运用。大数据时代已经到来，我们应顺应时代的潮流，激流勇进，只有玩转数据才能成为这个时代的“弄潮儿”。

课堂有指导老师苦口婆心的讲解，也有同学质疑困惑的询问；有看似枯燥的理论分析，也有生动活泼的案例演示。学习最终要服务于实践，通过学习CPDA课程，我不仅学到了一些模型和现金流量表，而且收获了用数据分析来解决问题的能力。CPDA并不在遥远的课堂，也不是专家、泰斗的专利，而就在我们身边，触手可及。

首先，我分享一下生活中数据分析的案例。大家都以为生活就是柴米油盐酱醋茶，日常开销没有规律，我之前也是这么认为的，直到我学习了数据分析，我才试着统计了我家2013年上半年日常消费项目，并得到吃饭消费、逛街花销、租房费用等项目现金支出及比例结构，这时候糊涂账终于明白了，我发现我们这些“月光族”该如何“量入为出”。还有，我们刚刚结婚，准备买房、买车，数据分析可是帮了大忙，依据我们现有的购买能力及未来承受能力，按揭买房、买车也更加理顺，这得益于PMT函数，后期银行加息、降息

对我们影响多大，自己清清楚楚。我想说的是，用数据分析生活，才能让我们活的明明白白。

再看一下，我工作中的数据分析。我是一名负责市场调研的分析师，平常通过电话、实地走访调研棉纺行业的动态，得到企业库存、开工率、出货情况的数据，进而服务我们的客户。我以前的分析大多为定性分析，缺少量化数据的解读，真实性、专业性、权威性受到质疑。通过植入CPDA的分析，我逐步从市场调研目的确定、调查问卷的设计、调研数据的分析、调研结果的呈现等众多环节展开，有了强大的数据支撑，我的观点不再苍白无力，客户也更加认可。我想说的是，用数据分析服务工作，我的工作会更加专业。

当下，数据分析在一个项目、一个企业、一个国家中发挥的作用正不断凸显，但尚未发挥的淋漓尽致，毕竟我国数据分析行业从无到有才经历了十年，后期仍任重道远。对于我们个人来说，学习数据分析说小了是让我们生活效率提高，在工作上受领导重视，说大了我们是为企业、这个时代贡献力量。最后，祝愿我们数据分析行业走得更远，我们这些数据分析师为实现“中国梦”积蓄正能量。

EIN

对数据分析与挖掘工作的体会

◎ 文 / 北京地区第45期项目数据分析师 刘嘉

伴随中国多年信息化建设，近十年来国有企业建立了大量的信息系统，涉及生产、经营、管理等诸多方面。这些系统经过多年的运行，产生了海量的数据。然而，这些系统与数据，多为相互独立的基础工作服务，难以形成有价值的信息，不能为企业领导的决策提供依据。一方面，各系统之间缺乏联系，成为数据孤岛；另一方面，各系统之间存在数据冗余与不一致的现象。

因此，需要整合信息系统的海量数据，通过数据分析与挖掘工具，找到有价值的信息，辅助企业领导做出科学决策。

经过三年多的数据分析与挖掘工作，本人体会到数据分析与挖掘的几个关键步骤有：提出问题、明确思路、采集数据、选取工具、结果理解与验证、成果应用与效果追踪，简介如下：

提出问题

提出问题，我理解为任何研究都需要对现实人类的活动有所指导。数据分析与挖掘工作更是如此，取得的有价值的信息，提炼成知识或规律，将成为辅助企业领导科学决策的必要条件。

因此，提出的问题，应该是企业目前在生产、经营、管理等方面有现实意义和急需解决的问题。

另外，问题的迫切性与重要性越高，获得领导的在物质与政策上的支持也就越高。

明确思路

明确思路，是数据分析与挖掘成功的关键因素之一。我理解为在数据分析与挖掘前，首先要明确研究目的、内容与思路。研究目的与内容，决定了你要学习什么样理论和方法、确定如何研究、需要什么数据，这些数据从哪来、如何获得、数据的质量如何，等等。

通常的研究思路是：问题的分析（包含现状分析、存在问题、改进方向）、国内外研究理论与方法、确定采用的研究理论与方法、选择数据、数据处理（包含采集策划、实施与审核）、数据分析（包含分析工具与分析方法的选择）、分析结果的业务解读，得出研究结论，如何在现实中应用，以及应用效果的评估与改进。至此，完成一个研究周期，不断地改进与完善，就形成一个螺旋上升的过程，使研究成果不断趋近于复杂的现实世界。

采集数据

在数据分析与挖掘工作中，向来是“数据为王”。数据的广度、深度和质量是数据分析与挖掘成功的关键因素之一。

对于如何采集到全面与准确的数据，涉及到以下几个问题：

1. 明确需要哪些数据

根据研究目的与内容、研究理论与方法，就可以分析出需要哪些方面数据，然后再进一步细化，明确采集数据的深度、颗粒度。

2. 如何获得这些数据

不同类别的数据，获得的渠道不同。企业内部的数据，可能分别来源于多个相关的信息系统，或通过实地调查获得。企业外部的数据，一方面，可从统计局或行业内部公开的网站获得；另一方面，可通过策划市场调查采集数据。

对具体采用什么方式获取数据，应根据研究的内容、时间、经费、人员投入和采集难度等方面，在满足研究问题的前提下，综合考虑。在发现问题时，及时向有关领导汇报。

3. 如何保证数据的质量

数据的质量，直接影响研究结论的质量。数据采集从策划、实施到整理的过程中，每一步都可能产生问题。有些问题是可以接受的，有些则是不可以的。那么如何使问题降到一个可以接受的范围内呢？我的经验是：

首先，要有企业高层领导的支持，这关系到你是否能够拿到相关的业务数据，也是数据分析与挖掘成功的关键因素之一。

其次，还要在数据采集的各环节中讲究方法。

在数据策划时，要明确给出采集数据的对象、含义、采集时间、地点、量纲等条件和要求；对于一些关键的数据，至少要有两种渠道采集，便于事后核对，避免差错；

在数据实施前，要对采集数据的人员做好培训，统一认识和要求；

在数据整理中，要明确方法、要求，避免失误；

在数据审核中，一定要在理解数据的基础上，有效执行。

选取工具

俗话说：“没有金刚钻，别揽瓷器活”。这正是反映了选取研究工具的重要性。

不同的研究工具，对于不同的研究问题、采取的研究方法、数据量的多少、数据复杂程度等有着不同的适用性。

因此，应根据研究问题、研究方法、数据情况等，选择适当的研究工具，这是数据分析与挖掘成功的关键因素之一。

结果理解与验证

数据挖掘的结果，可能有许多。有些不能被业务所解释，不能形成有用的信息，那就需要调整研究数据或方法，重新进行数据挖掘；只有能够被业务解释（符合实际）的有用信息，才能成为指导未来活动的知识，能够辅助企业领导科学决策的依据。

数据挖掘的结果，是基于历史数据完成的。可能由于数据本身的历史局限性，与实际存在偏差。

结果的验证，就是对数据挖掘的结果，带入新的数据集，将得到的结果与现实结果进行对比，从而验证数据挖掘的结果的准确性，形成研究成果。

通常的方法是，在研究中将数据分成两部分，一部分是训练集（分析与挖掘的数据集），一部分是测试集（结果验证的数据集）。训练集，大约占数据总量的2/3；测试集，大约占数据总量的1/3。训练集与测试集的数据，要有相似的数据分布规律，这样才能检验结果的准确性。

成果应用与效果追踪

成果应用，即：成果如何辅助企业领导做出科学决策的问题。通常可通过编制计算机软件，向用户提出简单的问题，软件根据用户的回答，给出结果和建议，辅助企业领导科学决策。

效果追踪，即：对决策效果进行追踪。需要经过一段时间的成果应用，整理出成果的预测准确率。

对于预测准确率不高的情况，需要对成果进行调整和改进，即：重新提出问题进行研究，进入下一个研究周期。

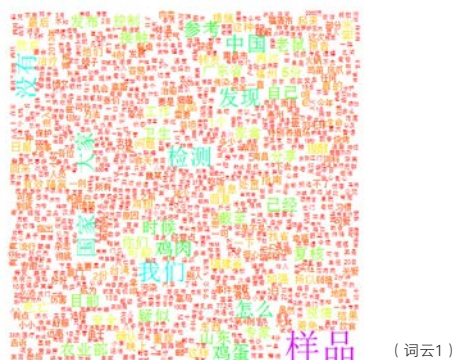
FIN

漫谈数据分析

◎ 文 / 陕西地区第17期项目数据分析师 陈晓茹

随着时代的进步，科技的发展，一个名词不断地被大家所熟知，那就是“大数据”，这个名词既令人兴奋又令人迷惘。而“大数据时代”的到来也让人充满期待与希望。诚然，现在的数据已经不仅仅指的是传统意义上的数字，如时间序列数据、截面数据等，也不再是局限的数据范畴，而是包括文本、视频、图片等这些原本觉得抽象而不能对其进行“数据分析”。

举个有趣的案例，总统选举的大数据。大家都知道奥巴马又一次当选为美国总统，但是这却归功于“大数据分析”。在政治活动中运用数据分析的成功案例当属奥巴马两次竞选总统了。奥巴马的幕后数据处理团队在竞选前两年就开始搜集数据。但是难点在于如何利用在竞选中获得选民行动、行为、支持偏向方面的大量数据，也即是大数据的获取模式——整合。数据驱动的决策对奥巴马——这位第44位总统的续任起到了巨大作用，也是研究2012选举中一个关键元素。它是一个信号——表明华盛顿那些基于直觉与经验决策的竞选人士的优势在急剧下降，取而代之的是数据分析专家与电脑程序员的工作，他们可以在大数据中获取洞察。在政治领域，大数据的时代已经到来。



再举一个关于文本数据挖掘的案例。今年上半年在我国中东部引发了“禽流感”，人们处于慌乱中，专家学者进行了各种研究，政府加大了力度进行疫情控制和病患治疗，最后差不多到5月份的时候疫情已经基本上得到控制，不在传播，并且死亡人数并不是很多。我通过对微博上那几个月的关于“禽流感”博文的提取和文本分析，发现了很有意思的现象，那就是在刚爆发禽流感的时候，人们持谨慎害怕的态度，并且希望国家政府能够尽快拿出解决方案，控制疫情

(词云1)。到后来,禽流感基本得到控制,一切恢复平静的时候,人们又恢复以往诙谐幽默的生活态度,博文关键词也都是些积极乐观的,同时也肯定了政府的功劳(词云2)



数据已经开始充斥在我们生活中的每个角落，每个人，每件事都将离不开数据，“大数据时代”已经到来。而数据分析对我们人类的发展将会起到不可估量的作用。

传统数据仓库分析是对已知的数据范围中好理解的数据进行分析。大多数数据仓库都有一个精致的提取、转换和加载（ETL）的流程和数据库限制。这意味着加载进数据仓库的数据是容易理解的，清洗过的，并符合业务的元数据。传统分析是建立在关系数据模型基础之上的，主题之间的关系在系统内就已经被创立，而分析也在此基础上进行。传统分析是定向的批处理，而且我们在获得所需的洞察力之前需要每晚等待提取、转换和加载（ETL）以及转换工作的完成。在一个传统分析系统中，平行是通过昂贵的硬件，如大规模并行处理（MPP）系统或对称多处理（SMP）系统来实现的。

而大数据最大的优点是针对传统手段捕捉到的数据之外的非结构化数据。这意味着不能保证输入的数据是完整的、清洗过的和没有任何的错误，这使它更有挑战性，但同时它提供了在数据中获得更多的洞察力的范围。在典型的世界里，很难在所有的信息间以一种正式的方式建立关系，因此非结构化以图片、视频、移动产生的信息等形式存在，被考虑进大数据分析。绝大多数的大数据分析数据库基于纵列数据库之外。大数据分析是利用对数据有意义的软件的支持针对于数据的实时分析。当在市场上有大数据分析的应用系统时，它同样可以通过通用的硬件和新一代的分析软件，像Hadoop或其他分析数据库来实现。



数据分析业务在企业经营管理中的作用

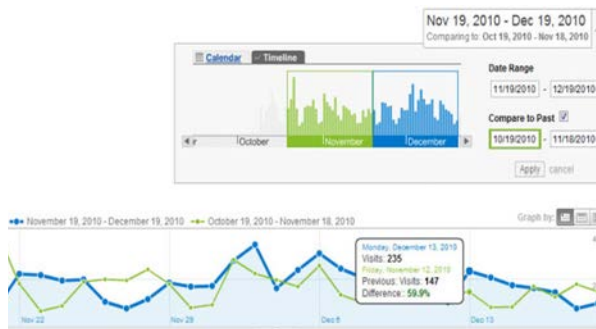
◎ 文 / 北京地区项目数据分析师 邬国庆

财务数据分析是数据分析行业中比较特殊的数据分析分支。由于其在经济发展、社会稳定有着至关重要的地位，因此，在这个特殊分支的数据分析业务，受到了经济学家、金融学家、数理统计与管理机构的特定关注，确定了其公式化的指标分析、结构分析、趋势分析，如基本财务比率分析、杜邦分析体系、沃尔评分法、综合评价方法、国有资本金绩效评价、上市公司财务报告分析、现金流量分析等等按照财务数据逻辑关系确定了相对固定和相对标准化的模型、定义和数据分析评价与评估体系。这些

都决定了财务数据分析从它起步时，就具有关注度高、为特定管理需求定制的另类化、标准化。

随着数据资源被人们广泛关注程度的提高和数据信息技术高科技手段被不断更新、应用。特别是管理科学日益被广泛应用（人们行为科学应用），使财务数据分析数域产生了兼容化和实际应用上的客观需求，使已经形成固有的数据分析体系发生了更大应用范围的资源整合方面的定位需求。

在中国特定市场经济环境成长起来的大批民营企业，以其灵活、简洁的决策方式，实现了初始化的原始积累；又以



复合式营销方式、低成本粗犷的经营模式完成了企业从弱小向着规模化经营阶段的转化。由于市场化、规模化经营特定经营模式的客观要求，过去粗犷式、低成本、复合式经营模式就成为制约企业发展的最大障碍，企业的财务所反映出的数据就成为这一障碍的真实写照。

由于，复合式经营模式专业化水平弱，且无法进行经营过程标准化和行为价值量化，其经营效率急剧下降，无法形成企业内部自循环，带来企业各种资源使用限制和浪费，综合反映出财务数据不均衡、不匹配；盈利能力和资产综合效率与经营规模增长呈现反向恶化趋势发展现象；由于粗犷式经营特点，企业从不关注市场环境、竞争对手的变动，不注重企业历史基础经营数据积累和借鉴指导，缺少应有的计划与预算约束，财务数据反映出过山车式的起伏不定，企业风险程度居高不下，为了调整财务数据的不正常反映，对影响财务数据现象进行缺乏准确定位的调整，使企业财务数据反映进一步恶化，目前这种现象存在极为普遍，即便是现今的上市公司、国有企业以及外国企业也都或多或少存在财务数据分析延展，形成企业集约化经营的系统解决方案的缺失。因此，“企业财务数据分析”系统解决模型是当今数据分析行业孕育着巨大市场需求。

财务数据分析是以货币形态数据，通过数据组合对比、数据比例关系对企业运行状况系统分析的特定形式。众所周知，一切财务数据货币表现形式，均为日常经营管理活动行为状态的价值表现。

因此，要解决企业财务数据不正常的反映，应当从日常经营管理行为状态入手进行调整和规范。否则，财务数据分析只能提供人所共知的数据现象，而无法对数据分析出各种现象进行根源性挖掘，提供给数据使用者对经营管理决策方面的各种需求。数据分析不应仅仅局限于数据的系统反应的单一功能，它还应当具有对数据现象跟数据规律进行关联分析、模型矩阵分析，并根据数据使用者需求提供多种解决方案的智能化功能。

如果能够充分发挥出数据分析智能化功能，就必须找出各

种行为数据与货币价值财务数据的关联关系拟合程度，并将两者互换影响程度形成模型化。我们尝试过将企业销售费用中与销售收入同比例变动关系的变动费用与企业营销活动效率统计数据数据进行时间序列比较，比较结果如下：

从其中（右组图1-4）反映出的现象，我们可以清晰准确发现这样三个特点：

1、企业营销行为效率统计数据与相关联的费用数据按照时间序列比较，拟合程度高度一致。这为我们价值量化企业营销行为、精准调整影响企业财务相关数据正常反应的行为定位，形成细化靶位调整系统方案，延展了财务数据分析业务数域，将单纯数据反映职能扩展到了提供数据系统解决方案的全方位的数据服务功能。

2、销售费用比与销售行为效率比，所反映的管理临界点处于统一的时间序列期间。为我们制定企业标准提供了准确定位，真正将行为价值化和价值指标化统一在集约化管理系统体系中，使企业对大量的无规律的行为通过系统评价模型，准确定位影响财务数据正确反映的营销行为，并据此精确调整行为导向，防止以往“矫枉过正”意外损失和杜绝凭经验调整行为导向的价值缺失等问题。

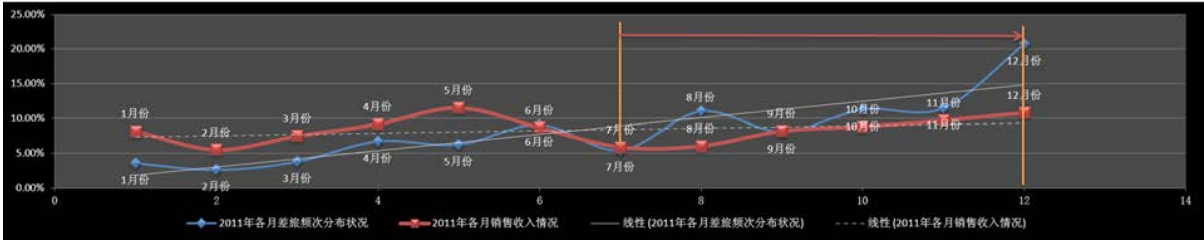
3、推而广之，我们可以在此基础上将系统解决方案，按照财务分类反映特性进行数据测试，并形成行为价值与价值反映的临界测试，形成在繁杂数据与行为状态之间找到其定位关系，如：人力资源费用支出与行为量化定额、

产值收入比值之间系统量化关系等等，使涉及行为定位调整与企业财务价值数据形成准确因果关系。实现企业行为规范管理与企业规划价值管理精准地实现和谐统一，形成数据信息涵盖企业经营无边界的覆盖和企业决策数据互联互通、跨界互换。

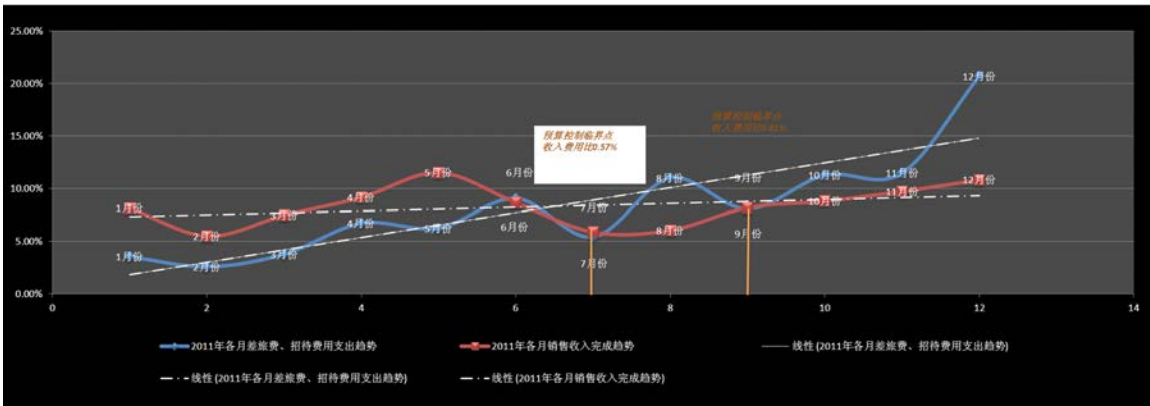


综上所述，数据分析行业作为现代企业管理的工具，应充分发挥其数理统计广泛应用的独特优势，为企业经营决策提供系统解决方案，使大批转型企业完成艰难的过渡期，实现企业在规模化经营的同时，实现企业集约化经营。完成企业现代化与信息化有机结合。

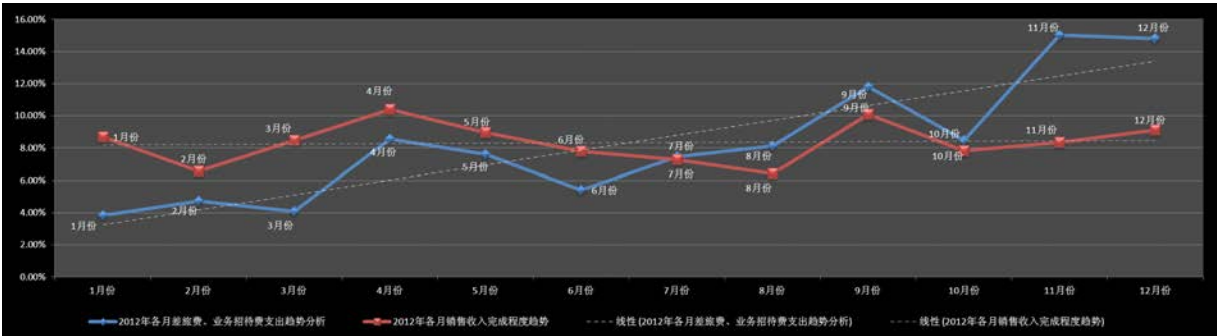
FIN



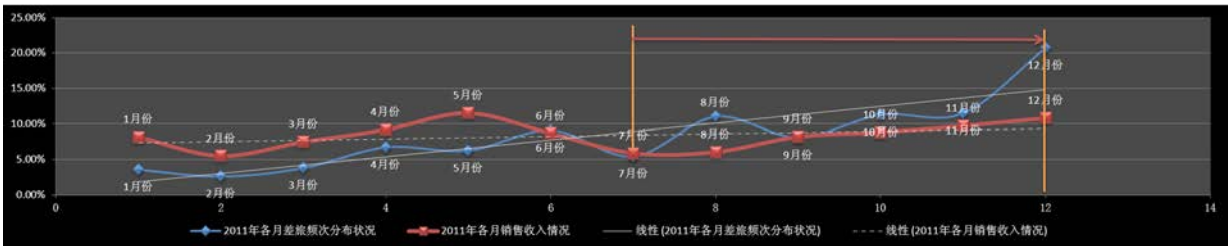
(图-1)



(图-2)



(图-3)



(图-4)

《数据分析在我身边》进无止境

◎ 文 / 云南地区第4期项目数据分析师 冯伟 图 / 崔峻珩

2003年作为会计学专业毕业的我，从业10年来，2007年正式接触数据分析。半路出家选择数据分析工作，在数据行业中，我还是名儿童，还需要不断的学习和成长，从财务工作开始到现在的10年中，数据在我的工作中越来越凸显它的魅力与价值，也逐步在影响我的生活。

过往的六年时间里，一直在快消中的啤酒，饮料和以快消营销模式下药企工作，从最开始简单的数据报表多个表之间映像处理都不知道，到现在能够全面的深度分析，支撑策略落地挖掘生意机会。还是要感谢身边领导，同事和朋友，指导和帮助我，虽然和营销管理没有一个固定的工具能够一直指导品牌和产品管理一样，数据分析没有一个专门的学科，需要从业者不断日常工作不断的积累宏观和微观经济变化，学习不同行业和企业的自身的业务知识和特点以及最基本的分析技巧，分析软件以及分析方法，才能真正的挖掘数据客观公正真实反映其背后的意义，对我来讲，数据分析是也一直是进无止境不断创新成长的过程。

再此和各位读者探讨，如提及的除了具备以上的素质之外，如何才能做好数据分析工作呢？

个人认为，在企业中数据分析从业者来讲有以下三层：第一个层，数据管理能力，这个环节是基础部分，如何管理数据，将错综复杂海量的数据透视出关键的可量化的数据指标，这个环节需要我们具备快速的办公自动化能力。指标透视，多表映像，从而为后面的第二个步骤做好准备；第二层，数据分析，此处也可以理解为经营分析，对第一步整理数据信息开展数据指标，分析度量维度的确定，简单讲分析目的确定和用什么分析方法的确定过程。

此过程在于挖掘差异原因，提供经营管理改善和优化的意见；第三层级，数据研究，也就是边际分析，企业发展其中重要一点就是预测未来和优化现在业务，边际分析通过SPSS，time series，多元线性回顾等方法优化营销投入方式以及预测未来商业机会。以上三个层次就好比数据层级化管理一样，分不同层级人员分层次分阶段分时间和空间满足需求。

以一个真实的小故事开始数据分析对我的生活上的影响：有一次，我去其他办公室办事，办公室同事问我，你又



过来了，我说是的这不是提高平均暴露频次么，你对我印象加深。然后他问我为什么带着水果，我说送给你从而提升美誉度。下意识中，发现数据分析在潜移默化影响我的生活，让我对问题的思考更加理性，更加客观公正。在实际工作中，接触并实施企业营销投资优化，此项目同目前大型国际咨询公司一起完成，通过项目挖掘到企业的电视广告GRP多少是最优的区间，如何量化并做到线上线下营销投入方式的协同，使营销ROI达到最大，为有限的资源投入创造最大的回报。通过项目的运行，准确的最好第二年度的精准化营销投入和市场运作抢的先机。

数据和人做到人与数据的合二为一不容易，在大数据时代已来临下，在Hadoop软件技术引领下，未来的数据分析机遇和挑战是并存的，让我们每一个人踏踏实实的在数据工作中，为企业为数据行业综合战斗力贡献出自己的微薄力量，进无止境！

FIN

CPDA®

项目数据分析师

CERTIFIED PROJECTS DATA ANALYST

继注会、注税之后，又一专业认证！

中国商业联合会数据分析专业委员会 主办



数据分析为您**解决**决策难题！

搜索 项目数据分析师 _

● 大数据时代稀缺人才

大数据时代，数据分析水平已成为企业未来十年成功经营的关键，项目数据分析师作为中国数据分析行业的执业人才，已取得越来越多企业的关注，项目数据分析师事务所已经遍布全国22个省份，分析师们的黄金时代已经来临！

● 获取职场高薪敲门砖

持有工信部教育与考试中心和行业协会颁发的项目数据分析师证书，不仅充分体现了数据分析的专业能力，而且是进入数据分析行业的敲门砖，也是组建项目数据分析师事务所的必备条件。

● 打造高端精品课程

内容贯穿了数据分析在价格制定、市场推广、销售管理、新品开发、客户管理、投融资、生产库存等全流程的应用，通过对数据的清洗、分析、呈现以及深度挖掘，建立精准量化模型，从而发现机遇、规避风险、优化系统、预测趋势。

☎ 400-050-6600
www.chinacpda.com





中颢润(北京)项目数据分析师事务所
Zhong Haorun (Beijing) Certified Projects Data Analyst Firm

- 中商联数据分析专业委员会常务委员单位
- 连续三届获得优秀事务所称号单位

洞察损益 实现企业价值

至诚致信 精益求精

立足新起点 开创新局面

态度决定一切 细节决定成败

中颢润以科学的定量分析为主，
包括从数据挖掘、数据深度研究到数据精准分析，
通过突破行业的数据分析局限，从决策性数理研究入手，
为客户提供专业化的数据分析服务工作，帮助客户避免决策风险，保持竞争优势。

服务宗旨：坚持高水准的专业品质，为客户提供最有价值的数据服务。

工作服务：态度决定一切，细节决定成败，始终秉承“敬业勤奋真诚创新”的职业态度来完成
每一个数据，每一张图表，每一个报告，每一个项目。



中颢润(北京)项目数据分析师事务所
Zhong Haorun (Beijing) Certified Projects Data Analyst Firm

北京市东城区建国门内大街7号光华长安大厦3座2层(100005)

Tel: 010-65186066、13001995337

Fax: 010-65188088

Email: wangmx @ chinacpda.cn

Web: www.chinacpda.cn