



数据分析师

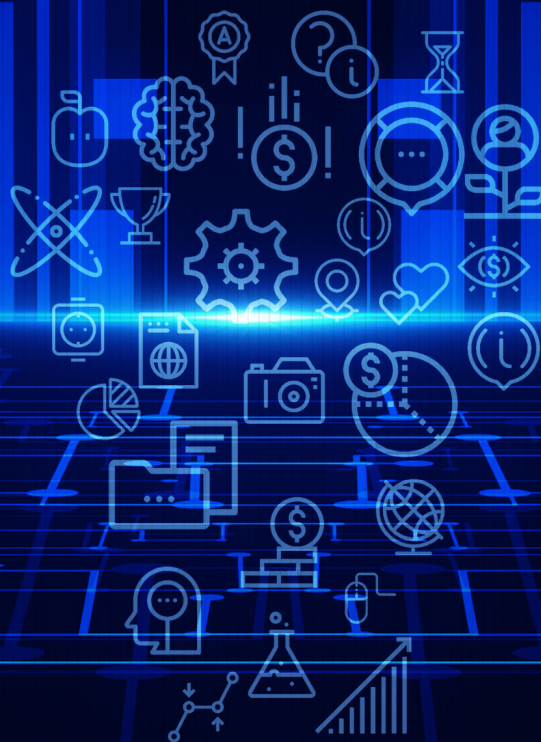
CHINA DATA ANALYSIS 数据分析·因你而不凡

—中国数据分析行业核心刊物—



《中国数据分析》行业特刊
2021年第03期 总第47期(季刊)
咨询热线: 400-050-6600
<http://www.chinacpda.org>

CERTIFIED PROJECTS DATA ANALYST.



CPDA®

中国商业联合会数据分析专业委员会 主办

企业数字化转型 数据分析师的价值体现

数字化转型是一个循序渐进的过程，是企业发展的必经之路，且“丰俭由人”。而对于数字化转型的认知，很多企业只停留在技术层面，认为其只是对数据和技术的简单利用。然而，数字化转型是由数字化和转型两个部分构成，其最终目的是要实现整个企业人员组织流程的转型。可以说，数字化转型的背后是企业战略、组织文化的变革，而不只是技术的应用。因此，忽视企业战略，盲目追求技术，将难以对企业的实际经营赋能。实现数字化转型需要与业务深度融合，因此数据化管理的思维是非常重要的。当然，这对人的挑战也是巨大的，既要懂技术，又要懂业务，而且思维的形成也需要长期的浸染。要做到这一点，企业需要站在业务的角度，用数据和技术讲出业务背后的故事，逐渐形成数据驱动的文化，让数据化管理思维模式在企业内部深入人心，最终实现组织文化的转型与变革。数据正逐渐成为企业未来发展的关键资源，数据人才是支撑企业数据化转型的重要基础和武器。因此如何识别数据人才、配置数据团队、激励数据人才发挥最大价值，是值得企业探究的新话题。

利用数据分析引导大数据落地，将数据科学运用到真实的业务场景中，结合行业发展和市场用人需求，不断提高行业服务价值体系，充分支撑企业数字化转型，这正是我们一直以来所倡导的数据化发展方向。数据分析并不是一个独立兴起的垂直行业，它与大数据、云计算日趋成熟的应用密不可分，数据的深度应用，对促进各个领域数字化发展的重要性是不言而喻的。事物发展有自己的潮流和规律，数据分析行业正处于朝阳上升期，无论是数据分析师本人，还是数据分析师事务所，着力于业务角度，利用其数据化管理思维模式，在数字化转型的浪潮中都将是企业发展到一定阶段的必要条件，也是数字化时代赋予的必然要求。发挥数据分析师的真正价值才能真正驱动企业的数字化转型。

中国商业联合会数据分析专业委员会



本期目录 CONTENTS

卷首语

- 01 企业数字化转型 数据分析师的价值体现

协会动态

- 04 “滴滴下架” | 数据隐私，事关你我
07 促进数据分析行业人才培养发展，第九次课改工作完成
07 7月4日数据分析行业 BDE·Club
北京第2期公益沙龙线下活动成功举办
09 8月4日数据分析行业线上直播活动
——数据分析行业认证考试新考纲解读
10 8月20日数据分析行业公益沙龙活动
——商业智能 BI 的本质

政策向导

- 11 共享改革发展成果：五组大数据描绘幸福民生画卷
13 《数据安全法》亮点解读及实施展望
15 大数据提升纪检监察精准性、主动性
17 广深等地加快数字经济发展——立法禁止“大数据杀熟”、
制定数字人才认定标准
19 兰州市大数据标准规范体系初步形成
20 人民日报：大数据驱动大未来

行业动态

- 21 观点说 | “双减”“职业教育”下的数据分析行业思考
23 大数据分析的好处以及如何分析大数据
24 大数据现状与趋势：大数据应用、治理与技术
26 东京奥运会助推体育消费热 数读未来三大消费趋势
28 携程发布暑期旅游大数据报告：跨省游订单同比增长 413%

学“数”交流

- 30 分享 | 浅谈数据产品经理的底层能力
33 降雨量用 mm 衡量的现实意义
36 数字经济时代，大数据焕新企业的 N 种方式
37 数据分析：六大类分析方法

事务所专栏

- 40 7月29日数据分析行业线上公益沙龙活动
——Power BI 解决方案数据平台部署实例分享



主办单位

中国商业联合会数据分析专业委员会

编委成员

会员处 李苗苗

出版时间

2021年09月出版 < 总第47期 >

美工设计

市场处 崔峻珩

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 / 010-5900.0991 转 652

传真：010-5900.0991 转 607

官网：www.chinacpda.org

欢迎广大读者踊跃投稿，内容包括学术观点、教学体验、教学活动、学习感悟、实战经验、随笔文章等。

稿件附图格式为 JPG 或 TIFF 格式，大于 1M，分辨率在 300dpi 以上。

感谢您对《中国数据分析》的支持！ 投稿邮箱：xiehui@chinacpda.org

except:

print("please select exactly two objects, the last one gets the modifier unli

----- OPERATOR CLASSES -----

for tool

CPDA® 数据分析师

CERTIFIED PROJECTS DATA ANALYST. SINCE 2003

数据分析师直通车

数据时代的终身学习计划

行业引领

分享行业前瞻策略，引领数据人才培养新方向！

终身规划

以终身成长的学习理念为数据分析师打造终身学习体系！

高效训练

真实数据还原企业背后场景，人机互动落地数据应用！



焦虑型的人在数据领域有可能是极富创造力的天才。

对专业背景无信心，
担心学不会，困惑如何学的
数据分析“**焦虑型**”人群



潜力型选手就看以后怎么开发了，要选择正确的引路人哦！

对数据分析热爱，
对数据分析职业发展有很多
憧憬和期待的“**潜力型**”选手



天赋也是实力的一部分，论如何从实力型选手混成运气型人才！

有多学科专业基础，
自信具备数据分析所需的
多项能力的“**实力型**”选手



数据分析师直通车

学习数据分析最正确的打开方式

滴滴下架 | 数据隐私，事关你我

来源 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-07

《数据安全法》实施前夕，市场处专访知名律师为数据分析行业带来数据隐私相关法律专业层面的解读。

《中华人民共和国数据安全法》将于9月正式施行。《数据安全法》会对我们普通个人、企业生产者产生切身的影响。《数据安全法》实施前夕，结合7月全网热议话题“滴滴下架”新闻事件，中国商业联合会数据分析委员会深度采访了北京市盈科律师事务所知名律师付成武律师和刘桂红律师，为数据分析行业带来一次主题为“数据隐私，事关你我”的法律专业层面的解读：从事件本身，延伸到普通用户在日常使用手机App过程中，应如何判断隐私信息索取过度以及如何保存证据维护自身权益，同时作为企业，又应该注意哪些用户信息收集和使用方面的问题。9月1日实施的数据安全法，在如今企业掌握大量用户数据的情况下，应该注意哪些方面对于数据收集和应用的

App，甚至变成很多人的出行“习惯”。



滴滴出行App下架

根据举报，经检测核实，“滴滴出行”App存在严重违法违规收集使用个人信息问题。国家网信办依据相关规定，通知应用商店下架“滴滴出行”App。详细>

北京日报客户端 1天前

事件脉络

- 7月4日 20:28
滴滴出行回应被下架
- 7月4日 19:45
国家网信办：下架滴滴出行App
- 7月3日 14:03
滴滴副总裁回应“数据打包给美国”：绝无可能，将坚决起诉维权
- 7月2日 16:58

视频



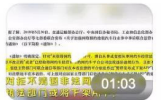
国家网信办：严重违法违规收集使用...
好看视频



国家网信办：下架滴滴出行App
好看视频



重磅消息！国家网信办下发通知，滴滴出行App被下架
好看视频



滴滴出行App被下架了吗？
爱奇艺

「为了安全，为了保护乘客切身权益、为了更便捷的定位」……

平日，滴滴庞大的体量，让我们感觉它所有的数据搜集行为都有些“理所当然”，尽管在点击“同意服务协议”时会有一丝顾虑，但很快就会被我们对大企业的“社会责任期待感”所抵消。

此次有关部门对滴滴的网络安全审查，让大家更有信心认为之前自己对滴滴部分行为的怀疑与猜测是有道理的，无风不起浪，“滴滴下架”之所以能够引爆舆论，足以证明社会大众对个人隐私过度被挖掘的担心。

网上冲浪吃瓜虽好，但内容同质化的信息看多了也会没意思。“透过现象看本质”才能让我们有所收获和启发。

在全网都在热议“滴滴下架”的同时，协会市场处特邀北京市盈科律师事务所 - CPDA& 协会专业合作律师团的付成武律师、刘桂红律师为我们带来对此次“滴滴下架”法律专业层面的解读。

市场处：“如果滴滴“海外上市，把数据打包卖给美国”的传闻被坐实，将会面临什么样的法律后果？”



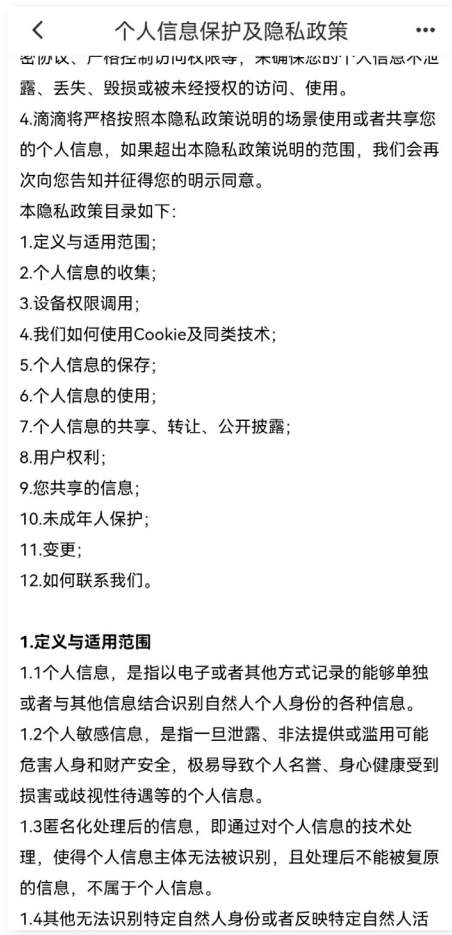
北京市盈科律师事务所-CPDA& 协会专业合作律师团专业解读「滴滴下架」事件

7月2日，国家网信办发布公告，对“滴滴出行”实施网络安全审查。为配合网络安全审查工作，防范风险扩大，审查期间“滴滴出行”停止新用户注册。

7月4日晚，国家网信办发布通报称，根据举报，经检测核实，“滴滴出行”App存在严重违法违规收集使用个人信息问题，通知应用商店下架“滴滴出行”App。

7月5日，“滴滴下架”引发全网舆论关注。

滴滴出行用6年时间，让自己成为“国民级”出行



付成武·律师：根据《网络安全法》和《网络安全审查办法》的规定，滴滴出行在中华人民共和国境内运营中收集和产生的个人信息和重要数据应当在境内存储。

因业务需要，确需向境外提供的，应当按照国家网信部门会同国务院有关部门制定的办法进行安全评估。如果违反该条款规定，在境外存储网络数据，或者向境外提供网络数据的，由有关主管部门责令改正，给予警告，没收违法所得，处五万元以上五十万元以下罚款，并可以责令暂停相关业务、停业整顿、关闭网站、吊销相关业务许可证或者吊销营业执照；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上十万元以下罚款。

若滴滴存在“卖”数据的行为，那么可能构成侵犯公民个人信息罪，滴滴出行运营公司可能被判处有期徒刑，其直接负责的主管人员和其他直接责任人员，可能被判处有期徒刑，并处或单处罚金。

若滴滴存在与境外机构、组织、个人相勾结，危害中华人民共和国的主权、领土完整和安全等行为，还会构成危害国家安全罪。

市场处：“作为普通用户，在日常使用手机 App 过程中，应该如何判断隐私信息索取过度？如何保存证据维护

自身权益？”

付成武·律师：《网络安全法》规定，网络运营者收集个人信息应当遵循“合法、正当、必要”原则，“网络运营者不得收集与其提供的服务无关的个人信息。”何为“与其提供的服务无关的个人信息”要根据具体案情判断。例如，图片美化 APP 要求读取图片权限是正当的，而导航 APP 做同类要求显然就超过了必要的限度。这要用户在使用过程中根据常识和理性作出判断。

对于保存证据，用户可以：

1、紧急情况下，在提起诉讼或者申请仲裁前向证据所在地、被申请人住所地或者对案件有管辖权的人民法院申请保全证据。该种保存证据的方式证明力高，但是程序繁琐，且存在法院不予受理的可能。

2、向公证机关申请证据保全，公证机关对网络上的相关信息逐一打印并将取得证据的过程予以详细记录，形成完整的公证书。公证亦有很高的证明力，该证据保存方法的缺点在于耗时长，费用高。

3、向联合信任时间戳服务中心申请可信时间戳认证证书，这种方式也可以固定证据，费用很低，操作简便，且越来越得到法院的认可。

4、可以自行截图、录屏保留证据，这种方法最便捷，但是如果侵权人删除相应的侵权内容，该证据的真实性在法庭上可能会被质疑。

市场处：“国家网信办通知下架滴滴，又宣布对“运满满”、“货车帮”以及“Boss直聘”启动网络安全审查，所以作为企业，应该注意哪些用户信息收集和使用方面的问题？”

付成武·律师：2021年6月11日晚，在线招聘平台“BOSS直聘”正式登陆纳斯达克。招股书信息显示，2021年3月，BOSS直聘月活跃用户数达3060万。2021年6月22日晚，“运满满”和“货车帮”合并而成的货运平台满帮在纽交所挂牌上市。招股书显示，2020年，满帮2020年全年交易总额达1738亿，订单量达7170万单，共计280万卡车司机在平台上完成货运订单，约占中国中重型卡车司机的20%。

2021年6月30日晚，“滴滴出行”在纽交所挂牌上市。招股书显示，截至2021年3月31日，滴滴年活跃用户数为4.93亿，平均月活用户数为1.56亿。

2021年6月间，网约车、货运和招聘行业的龙头企业“滴滴出行”、“满帮”（“运满满”和“货车帮”）和“BOSS直聘”接连赴美上市……

这些企业掌握着中国海量的个人信息，以及客运数据、货运数据、道路交通数据等重要数据。而在上市过程中，这些企业需要向美国证监会（The U.S. Securities and Exchange Commission，简称“SEC”）提供审计底稿，并接受 SEC 的多轮问询，在当前中美形势下，无疑对于中国的网络安全、数据安全甚至国家安全产生重大不利影响。

国家互联网信息办公室（简称“网信办”）7月4日要求滴滴出行 APP 下架，次日，网信办下属网络安全审查办公室

通知对“运满满”，“货车帮”以及“Boss 直聘”启动网络安全审查，APP 停止新用户注册。数据安全和个人信息保护问题已经成为极为紧迫的问题。

根据《网络安全法》、《个人信息保护法（草案二次审议稿）》、《数据安全管理办法（征求意见稿）》等已生效或在审议中的法律法规的规定和建议，作为网络运营者的企业，在收集和使用用户信息方面要注意：

1、收集、使用个人信息，应当遵循合法、正当、必要的原则，公开收集、使用规则，明示收集、使用信息的目的、方式和范围，并经被收集者同意。

2、个人要求删除或更正其个人信息时，应当采取措施予以删除或者更正。

3、不得以改善服务质量、提升用户体验、定向推送信息、研发新产品等为由，以默认授权、功能捆绑等形式强迫、误导个人信息主体同意其收集个人信息。

4、不得依据个人信息主体是否授权收集个人信息及授权范围，对个人信息主体采取歧视行为，包括服务质量、价格差异。

5、以经营为目的收集重要数据或个人敏感信息的，应当明确数据安全责任人。

6、保存个人信息不应超出收集使用规则中的保存期限，用户注销账号后应当及时删除其个人信息，经过处理无法关联到特定个人且不能复原的除外。

7、利用用户数据和算法推送新闻信息、商业广告等，应当以明显方式标明“定推”字样，为用户提供停止接收定向推送信息的功能；用户选择停止接收定向推送信息时，应当停止推送，并删除已经收集的设备识别码等用户数据和个人信息。

8、处理个人信息应当经过个人同意，基于个人同意而进行的个人信息处理活动，个人有权撤回其同意。个人信息处理者应当提供便捷的撤回同意的方式。

9、个人信息处理者向他人提供其处理的个人信息的，应当向个人告知接收方的身份、联系方式、处理目的、处理方式和个人信息的种类，并取得个人的单独同意。接收方应当在上述处理目的、处理方式和个人信息的种类等范围内处理个人信息。接收方变更原先的处理目的、处理方式的，应当依照本法规定重新取得个人同意。

10、个人信息的保存期限应当为实现处理目的所必要的最短时间。

11、应当对其收集的用户信息严格保密，并建立健全用户信息保护制度。

12、关键信息基础设施的运营者在中华人民共和国境内运营中收集和产生的个人信息和重要数据应当在境内存储。因业务需要，确需向境外提供的，应当按照国家网信部门会同国务院有关部门制定的办法进行安全评估。

13、以及其他需要注意的事项。

市场处：“9月1日即将实施的数据安全法，在如今企业掌握大量用户数据的情况下，应该注意哪些方面对于数据收集和应用的的安全问题？”

刘桂红·律师：9月1日《数据安全法》即将生效，企业应当注意以下安全问题：1、开展数据处理活动应当依照法律、法规的规定，建立健全全流程数据安全管理制度，组织开展数据安全教育培训，采取相应的技术措施和其他必要措施，保障数据安全。

2、开展数据处理活动应当加强风险监测，发现数据安全缺陷、漏洞等风险时，应当立即采取补救措施；发生数据安全事件时，应当立即采取处置措施，按照规定及时告知用户并向有关主管部门报告。

3、重要数据的处理者应当按照规定对其数据处理活动定期开展风险评估，并向有关主管部门报送风险评估报告。风险评估报告应当包括处理的重要数据的种类、数量，开展数据处理活动的情况，面临的数据安全风险及其应对措施等。

4、任何组织、个人收集数据，应当采取合法、正当的方式，不得窃取或者以其他非法方式获取数据。

5、从事数据交易中介服务的机构提供服务，应当要求数据提供方说明数据来源，审核交易双方的身份，并留存审核、交易记录。

6、《数据安全法》生效后，相关部门会出台配套的法规，相关企业应当时刻关注动态，做好其他企业数据安全工作。

市场处：“这次「滴滴下架」引爆舆论，作为一名法律从业者有何感想？”

刘桂红·律师：随着互联网的发展，数据安全、网络安全、个人信息的保护等越来越与个人生活和国家稳定息息相关。立法有一定的滞后性，尽管《民法典》把个人信息和个人隐私的保护明确到法典之中，尽管《网络安全法》、《数据安全法》已出台，仍然需要配套的法规来完善，《个人信息保护法》也仍在征求意见之中。作为中国企业，应当本着公平公正、诚实信用的原则，收集和使用个人信息，保护重要数据的安全，维护国家的安全和发展，毕竟，国家发展是企业发展的基础。

“中国人愿意用隐私换便捷”这个说法从不存在，“愿意”只是纯粹的因为“没得选”。

近年来，中国的互联网消费环境发生了天翻地覆的变化，资本、平台搭建者需要意识到“互联网流量红利时代”已经过去了，消费者已经不再愿意忍受单方面的平台霸权，逐渐完善的相关法律法规，将成为消费者维护自身数据隐私权益的最有力武器。在此背景下，所有平台、大数据持有者都会迎来极大的考验，和全新的机会。

《中华人民共和国数据安全法》于9月正式施行。《数据安全法》会对我们普通个人、企业生产者会产生哪些切身影响？以后还会看到类似此次“滴滴下架”的新闻么？之后协会还将举办专场沙龙分享会，邀请北京市盈科律师事务所-CPDA&协会专业合作律师团权威律师为大家带来精彩观点分享。

促进数据分析行业人才培养发展，第九次课改工作完成

来源 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-07

中国商业联合会数据分析专业委员会倡导用分析引导大数据落地，结合行业发展和市场用人需求，耗时一年的准备，全新升级后的 CPDA 课程于七月中旬正式跟大家见面，这也是 CPDA 课程第 9 次改革，从课程内容，到学习体验，再到后期的资源服务……让所有关注数据分析行业，有职业规划的分析师都能更好的走进这个行业，用数据分析师的专业能力与洞察实现更多的个人价值，创造更多的职业贡献。

6 月 11 日，由数据委科研中心老师组建的 CPDA 课题小组进行了一场内部研讨会，总结 CPDA 课程目前已有的变化，同时也在计划接下来该去努力的新方向。课题小组认为，对数据分析行业的人才培养，目前知识理论传授只是基础，能让分析师通过案例学会分析思考，学会情景建立，学会数据分析的应用拓展很重要。因此对案例的设计在本次课改非

常重视，在保证质量的情况下做到更多案例更新。同时，如何学以致用，才能更加体现出专业性与权威性兼具的 CPDA 数据分析师认证的价值。

数据分析并不是一个独立兴起的垂直行业，它与大数据、云计算日趋成熟的应用密不可分。越来越多的数据分析师可以无门槛地使用大数据进行数据分析和处理，为业务决策提供专业建议。事物发展有自己的潮流和规律，数据分析行业正处朝阳上升期，其发展动态会受到越来越多外界的关注。

继课题讨论结束后，数据委又组织了 2 场线上直播活动，面向数据分析行业内人士解读本次课改的意义，同时在线和分析师们进行交流与探讨。全新升级后的 CPDA 课程于 7 月正式发布。

7 月 4 日数据分析行业 BDE·Club 北京第 2 期公益沙龙线下活动成功举办

来源 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-07



7 月 4 日来自中国商业联合会数据分析专业委员会的老师与来自数据分析行业各领域的数据分析师嘉宾们一起现身「数据分析线线下沙龙圆桌咖啡」，畅谈工作所需、圈层动态，建言行业未来发展！

这次活动定位是一次「微型咖啡风暴」，分析师嘉宾分

别来自银行、律所、综合业态集团、汽车、航空航天等不同行业的“数据翘楚”，同协会老师一起，用一杯下午茶的时间交流探讨。在完成不同行业间信息交换的同时，大家也为如何组建数据分析师专属交流平台贡献了自己的想法！

现场交流：





本次参与活动的分析师嘉宾大多是拥有丰富工作经验，具备多年数据分析实战的职场精英，拥有较好的行业洞察力，短短的几个小时，大家就自身所处行业对大数据、数据分析的应用现状和痛点进行了深刻、扼要的分享。

“很多业务线的数据分析人员水平有限，如何得到更多专家交流的机会？”

“虽然不同行业之间面临的问题不同，但有不少共同的数据解决诉求”

“如何将一线城市成熟的数据思维下沉到更多二三线城市，实现价值转化？”

“如何建立一个专业的数据分析人才聚集部落，方便需求与方案间的对接？”

.....

大家共同认为，数据分析行业资源优势有必要通过一个“中间平台”实现更广的价值释放，并让更多数据分析师加以利用；成立一个由数据分析师组成的俱乐部，会对前述行业痛点提供一个良好的解决出口和交流环境，不断产生的“数据需求”和与之对应的“数据方案”会让这个“平台生态”得到持续的补充，成长！

数据分析行业是一个朝阳行业，数据分析师更是一群赶在时代浪潮前的“先行者”，目前行业内存在的“信息壁垒”和“交流孤岛”需要我们去破除。经过本次活动的讨论，大家进行深入思考，并约定不定期举行“圆桌”讨论，为数据分析行业发展献计献策，添砖加瓦，为数据分析师的凝聚与未来提供更多的价值。

8月4日数据分析行业线上直播活动 ——数据分析行业认证考试新考纲解读

来源 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-08

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

嘉宾: 李妹老师

考纲解读

8月4日 20:00 — 21:00



李妹老师
中国商业联合会数据分析专业委员会顾问
西安交通大学管理学博士

8月4日,中国商业联合会数据分析专业委员会特邀西安交通大学管理博士李妹老师线上直播解读新版数据分析行业认证考试大纲。

结合数据分析行业人才培养体系标准的要求,以及大数据应用场景的市场需求,我们对数据分析师是否具备数据分析思维能力以及是否能利用数据分析技术解决实际业务问题等作为关键考核目标,通过对考试科目、形式以及考试范围进行详细解读,介绍由中国商业联合会数据分析专业委员会编著,中国商业出版社出版的教材内容,并通过对新旧大纲的对比更加充分的说明新版大纲的考核方向。从而帮助数据分析师对能力培养的准确理解和对知识的正确认知。直播活动得到广大分析师的积极响应与一致好评。

关于 CPDA 认证考试

考试目标

- 测试考生是否具备数据分析思维
- 是否具备数据分析基础知识
- 是否掌握数据分析工作流程及数据分析技术

是否具备利用数据分析技术解决实际业务问题的能力
考试科目、形式

科目	考试方式	题型	总分	及格分	考试时长
数据分析理论知识		单选题、多选题、判断题	100 分	60 分	90 分钟
数据分析算法与模型	机考	操作计算题	100 分	60 分	120 分钟
数据分析应用		应用分析题 (操作+分析)	100 分	60 分	120 分钟

CPDA 数据分析师的认证考核采取全国统一时间,每年四次;

其他特殊情况以考前通知为准;

具体信息,请查询官方网站 www.chinaepda.com。

参考资料

面授 / 直播讲义

远程必修课

中国商业联合会数据分析专业委员会编著,中国商业出版社出版的三本 2021 版教材:《数据分析基础》《客户与产品数据分析》《供应链优化与投资分析》

考试范围、要求

数据与数据分析

数据分析思维与数据分析流程

数据分析中的常用方法

数据分析应用

(考试要求分掌握、熟悉和了解三个层次。掌握即要求考生具备解决实际问题的能力;熟悉即要求考生对该知识具有深刻的理解;了解即要求考生对该知识有正确的认知)

新旧大纲对比

编制思路不同	旧版大纲按照数据分析理论知识、数据分析算法与模型、数据分析应用三个科目展开,每个科目细分一系列考点,并配有部分样题,考点均为大类考点,分类较粗略,没有考点的细化与解释,没有明确考点要求 新版大纲按照数据与数据分析、数据分析思维与数据分析流程、数据分析中的常用方法和数据分析场景四大模块展开,去掉样题,每个模块所包含的知识点都进一步细化,并明确了考点要求(了解、理解和掌握)和考点分布,尽量不遗漏任何考点
与旧版大纲相比,新版大纲删除的考点	对应分析、KNN算法、金融投资中量化选股模型、量化择时模型
与旧版大纲相比,新版大纲增加的考点	大数据、前沿技术、excel的基础操作、excel函数、确定和分解问题、描述性统计、方差分析和卡方检验、Box-Cox变换、离散化、哑变量与独热编码、集成学习、A/B test

数据与数据分析考点：数据分析概述、数据分析与计算机技术

数据分析思维与数据分析流程考点：确定业务问题、数据获取、数据探索和预处理、决策分析

数据分析中的常用方法考点：线性回归模型、分类算法、聚类算法、推荐算法、时间序列算法

数据分析应用考点：客户分析、产品分析、供应链分析、投资分析

8月20日数据分析行业公益沙龙活动 ——商业智能 BI 的本质

来源 / 中国商业联合会数据分析专业委员会 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-08



- 派可数据首席数据运营官
- 前天善智能联合创始人
- 36Kr 企业联盟 | TO B 专家团成员
- IT 从业十五年，微软 MVP
- 多年软件技术开发经验
- 多年商业智能 BI 技术开发经验
- 曾服务过 SHIP、微软、大众金融等企业客户
- 历经技术开发、数据架构、产品与项目管理、市场运营、售前销售等工作
- 微信视频号《吕品聊数据》作者

商业智能 BI 的本质

公益沙龙活动

吕品 派可数据联合创始人

传统的数据分析，存在很多缺陷不足：

- 操作繁琐
- 分析报表不够直观立体、易懂性差
- 数据分析周期长，数据分析信息传递不及时
- 对数据分析人员要求高，提高了数据分析入门门槛
-

上面讲的缺陷不足为难了许多非数据分析出身的分析人员、决策人员。而这些问题在数据可视化分析平台上是不存在的。因此，8月20日晚的数据分析行业公益沙龙直播活动能让大家更多了解可视化分析、了解商业智能 BI。

中国商业联合会数据分析专业委员会特邀北京派可数据首席数据运营官、前天善智能联合创始人、36Kr 企业联盟 | TO B 专家团成员吕品先生为数据分析行业分析师带来一场主题为商业智能 BI 的本质的线上公益沙龙活动。

一个小时的分享，吕品先生从商业智能 BI 介绍，到业务管理决策思维与金字塔思维的剖析，最后通过客户流程分析的价值与意义的案例分析深入讲解商业智能 BI 的本质。分析师们通过直播，直接和业内专业人士进行在线沟通，对数据分析、商业智能 BI 的发散性思考，讨论产品与数据之间的关系，启发对数据可视化的深度思考与研究。

数据收集，是指根据系统的需求和用户的需要，目的性、系统性地收集整理相关数据。

数据可视化分析，是指通过高智能商业 BI 将快速建立数据模型，对数据进行专业的分析。并通过更立体、易懂的方式展示出来，是一种在商业运营管理、公共服务等领域十分火热的智能技术。

数据可视化分析是成为数据分析师的必备技能之一。以高智能化闻名的数据可视化分析技术并不单单是加快了大数据可视化分析速度，同时还降低了数据可视化分析门槛，人人都能操作，人人都有机会成长为一名数据分析师。

共享改革发展成果：五组大数据描绘幸福民生画卷

来源 / 每日经济新闻 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-07



今年是中国共产党成立 100 周年。百年征程波澜壮阔，百年初心历久弥坚。在百年奋斗历程中，中国共产党领导人民取得了举世瞩目的辉煌成就。

民为邦本，本固邦宁。党的十八大以来，党中央、国务院更是坚持民生为本，把改善人民生活、增进人民福祉作为一切工作的出发点和落脚点，让改革发展的成果更多更公平地惠及全体人民，使人民获得感、幸福感、安全感更加充实、更有保障、更可持续。

如今，一幅浓墨重彩的幸福民生画卷正在徐徐展开：交通运输发展取得了举世瞩目的成就，中国高铁已经成为一张靓丽的“国家名片”；教育面貌正在发生格局性变化，高等教育持续发展并迈入普及化阶段；中国已织就世界上最大的社会保障网络，多层次社会保障体系不断健全，医疗卫生服务体系不断完善，基本养老保险参保人数超过 10 亿人，基本医疗保险覆盖超过 13 亿人，妇幼健康核心指标进入全球中高收入国家前列。

交通大数据：高铁运营里程居世界第一

交通是民生要义、社会基石。党的十八大以来，我国交

通事业驶入高质量发展快车道，无论是基础设施还是运输服务都取得了长足进步，一系列数据更是见证了我国交通运输跨越式发展的历程。

从运输线路长度来看，截至 2020 年末，全国铁路营业里程 14.63 万公里，公路总里程 519.81 万公里，分别是新中国成立初期的约 7 倍、64 倍。

2020 年底按不重复距离计算的定期航班航线里程 942.63 万公里，约为 1950 年 1.14 万公里的 827 倍；其中，国际航线线路长度达到 382.87 万公里，约为 1950 年的 556 倍。

据中国民航局数据，2020 年民航业完成运输总周转量、旅客运输量、货邮运输量分别为 798.5 亿吨公里、4.2 亿人次、676.6 万吨，中国民航旅客运输量连续 15 年稳居世界第二。

据《2020 年交通运输行业发展统计公报》，2020 年末，铁路复线率为 59.5%，电化率为 72.8%。全国铁路路网密度 152.3 公里 / 万平方公里，增加 6.8 公里 / 万平方公里。

值得一提的是，经过十余年的发展，我国高铁实现了从无到有、从有到优，截至 2020 年，全国高速铁路营业里程占铁路营业里程比重约为 26%，达到 3.8 万公里，与 2010 年的 5133.4 公里相比，10 年间增长超 6 倍。

截至去年7月底，我国铁路营业里程居世界第二；高铁营业里程居世界第一。

教育大数据：20年间高校在校生增长7倍

教育兴则国家兴，教育强则国家强。如今我国高等教育普及化正稳步推进。从学校数量来看，截至2020年，普通高等学校有2738所，是新中国成立初期的13倍，2000年以来增加了1697所，增幅达到163%。

研究生教育改革发展也在不断深化。2019年研究生培养机构学校数有828所，近五年来增加了40所。

1999年高校扩招以来，高校在校生数量大幅增加，2019年已突破3000万人。回过头来看，1999年普通高等学校在校生数量为413.4万人，20年间，这一数字不断攀升，至2020年已达到3285.29万人，约为1999年的8倍，增长约7倍。

随着人民生活水平不断提高，除了高等教育日益普及化，学前教育也越来越受到民众的重视。近十年来学前教育学校数量不断扩增，十年间已翻了一倍，到2020年，学前教育学校达到29.17万所。与之相对应的是，学前教育在校学生数也在扩容，2020年这一指标是4818.26万人，较十年前增长了62%。

为保障残疾学生受教育的权利，特殊教育也是我国教育

事业的一个重要组成部分。截至2020年，特殊教育学校有2244所，在校学生数88.08万人，近二十年来学校数量增加了705所，学生数量增加超过50万人，增幅分别为46%、133%。

健康大数据：医疗机构数量呈百倍增长

党和国家历来高度重视人民健康。1949年，全国仅有3670个医疗卫生机构、8.5万张医疗卫生机构床位，每千人口医疗床位数量仅有0.15张，每千人口卫生技术人员数量也仅为0.93人。

新中国成立后，随着医疗卫生服务网络建设的持续推进，医疗卫生资源供给水平全面提升。2020年末，全国医疗卫生机构总数达102.3万个，较1949年末增加约102万个，增长约278倍；全国医疗卫生机构床位数量达911.3万张，较1949年末增加近903万张，增长约106倍。

“大病去医院，小病在社区”。2020年末，我国社区卫生服务中心（站）的数量已增至3.5万个，相比2002年末的8211个，增长逾3倍。

党的十九大将实施健康中国战略纳入国家整体发展战略，并对公共卫生体系建设作出优先安排。2020年末，我国疾病预防控制中心的数量为3384个，较1950年末的61个增加了



3323 个，增长 54.5 倍。

持续增强的医疗服务能力，不断完善的公共卫生体系，有力地守护了人民健康。

如今的中国，人均预期寿命也从新中国成立初期的 35 岁持续提升，于 2019 年达到了 77.3 岁，创下历史新高。

医保大数据：基本医保参保人数达 13.61 亿

健康领域关键指标的持续提升，离不开公平可及的医疗保障支撑。改革开放以来，我国建立了由城镇职工基本医疗保险、城镇居民基本医疗保险、新型农村合作医疗三项制度构成的覆盖城乡全体居民的基本医疗保险制度体系，基本实现了“全民医保”，并探索发展多层次医保体系，构建起全世界规模最大的基本医疗保障网。

2016 年，我国正式提出整合城镇居民基本医疗保险和新型农村合作医疗两项制度，建立统一的城乡居民基本医疗保险制度。截至 2020 年末，参加全国基本医疗保险（含职工基本医疗保险、城乡居民基本医疗保险）的人数已达 13.61 亿，参保率稳定在 95% 以上。

2020 年末，参加职工基本医疗保险人数为 34423 万人，较 1994 年的 400.3 万人增加逾 3.4 亿人，增长 85 倍；参加城镇居民基本医疗保险人数为 101678 万人，较 2007 年的 4291.1 万人增加近 9.74 亿人，增长 22.7 倍。

基本医疗保险保障范围持续扩大的同时，医保基金支付规模逐年增长。2020 年，全国基本医保基金总支出已达 21032 亿元，占当年 GDP 比重约为 2.1%。

养老大数据：基本养老参保人数超 10 亿

人力资源和社会保障部披露，截至 2021 年 3 月底，全国社保卡持卡人数达 13.4 亿人；电子社保卡实现地市全覆盖，累计签发 4.6 亿张；全国基本养老、失业、工伤三项社保基金累计结余 6.4 万亿元。

自我国新型农村社会养老保险和城镇居民社会养老保险合并为城乡居民社会养老保险以来，全国参加基本养老保险人数不断增长。截至 2021 年 3 月底，全国基本养老保险参保人数已超过 10 亿，达到 10.07 亿人。

党的十八大以来，党和政府从人民群众最关心最直接最现实的利益问题入手，统筹做好各项保障和改善民生工作，不断织密覆盖城乡全民的社会保障网络。从城镇职工基本养老保险看，截至 2021 年 3 月，我国城镇职工基本养老保险参保人数为 45992 万人，较 1989 年的 5710 万人增长逾 7 倍。

截至 2021 年 3 月，我国城乡居民社会养老参保人数已达 54710 万人，较 2012 年末增长 6340 万人，增幅约 13%。

此外，在 2020 年末参加城乡居民社会养老保险的 54244 万人中，实际领取待遇人数达 16068 万人，较 2012 年末增长 2686 万人，增幅约 20%。2020 年全年，城乡居民基本养老保险基金支出 3355 亿元，较 2012 年全年支出增长 2205 亿元，增幅约 192%。

《数据安全法》亮点解读及实施展望

来源 / 通信世界全媒体 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-07

2021 年 6 月 10 日，历经三审，第十三届全国人大常委会第二十九次会议审议通过《中华人民共和国数据安全法》（以下简称《数据安全法》），自 2021 年 9 月 1 日正式实施。该法共七章 55 条，分为总则、数据安全与发展、数据安全制度、数据安全保护义务、政务数据安全与开放、法律责任和附则等章节。《数据安全法》统筹发展与安全，以基本法的形式明确了我国数据安全治理体系的顶层设计和“四梁八柱”，以安全保障发展，助推数字中国建设，助力我国数字经济国际竞争。

坚持总体国家安全观，明确数据安全治理体系的顶层设计

《数据安全法》坚持总体国家安全观，明确我国数据安全治理采取最高决策、协同治理的顶层设计，应对数据这一非传统领域的国家安全风险。

一是数据安全事关国家安全，该法第 5 条从国家战略的高度，明确由中央国家安全领导机构负责国家数据安全工作的决策和议事协调，研究制定、指导实施国家数据安全战略和有关重大方针政策，统筹协调国家数据安全的重大事项和重要工作，建立国家数据安全协调机制，实现最高决策。

二是数据安全风险广泛渗透至各行业、领域，数据安全治理在行业间既有共通性也有差异，该法第 6 条明确授权工业、电信、交通、金融等主管部门对本行业、本领域安全监管职责；同时，该法第 21 条、第 22 条分别明确由国家数据安全协调机制统筹协调各部门开展重要数据目录制定、数据安全风险信息的获取、分析、研判与预警等工作，通过跨部门协调工作机制确保数据安全治理重大事项，兼顾行业间数据安全治理标准的一致性和行业的特殊性，也避免部门利益之争损



害国家数据安全利益。

三是数据安全与网络安全具有相关性，该法延续《网络安全法》的职责授权，明确由国家网信部门负责统筹协调网络数据安全和相关监管工作，同时公安机关、国家安全机关在各自职责范围内承担数据安全监管职责。

坚持风险治理路径，构建数据安全治理体系“四梁八柱”

一是以数据分类分级为核心，搭建数据安全监管制度。《数据安全法》第 21 条以“数据在经济社会发展中的重要程度”，以及“一旦遭到篡改、破坏、泄露或者非法获取、非法利用，对国家安全、公共利益或者个人、组织合法权益造成的危害程度”为标准，对数据实行分类分级保护。在此基础上，对重要数据采取目录管理，由国家数据安全工作协调机制统筹协调有关部门制定重要数据目录，同时授权各地区、各部门确定本地区、本部门以及相关行业、领域的重要数据具体目录，并强化重要数据处理者的数据安全保护义务，加强对重要数据的保护。另外，该法三审期间首次提出“国家核心数据”概念，明确对“关系国家安全、国民经济命脉、重要民生、重大公共利益等”国家核心数据，实行更加严格的管理制度，为应对未来国家数据安全风险、细化制度安排等，预留制度接口。

二是明确风险评估、监测预警、应急处置等管理要求，强化数据安全风险全流程防范应对。第 22 条明确国家建立数据安全风险评估、报告、信息共享、监测预警机制，实现事前风险评估、报告和信息共享，以及事中监测预警；第 23 条明确国家建立数据安全应急处置机制，通过事后应急处置，防止

数据安全事件的危害扩大，消除安全隐患。同时，要求数据处理器履行相应的风险监测、数据安全事件报告、数据安全风险评估等义务。

三是强化落实各类型数据处理活动主体数据安全保护义务与责任。该法第四章专章规定了各类数据处理者的数据安全保护义务。一般数据处理器应当建立健全全流程数据安全管理制度，并加强风险监测，及时报告数据安全事件，同时要求开展数据处理活动等应当符合社会公德和伦理，不得窃取或者以非法方式获取数据；重要数据处理器还负有明确数据安全负责人和管理机构、定期开展数据处理活动风险评估并报送主管部门等义务，并应遵守出境安全管理要求。对于从事数据交易中介服务的机构，明确其负有审核交易双方身份、数据来源，并留存审核、交易记录的义务。最后，《数据安全法》明确数据处理服务提供者应当依法取得行政许可，为未来对数据处理服务市场准入环节实施准入资格监管提供了上位法依据。

完善数据出境风险管理，对全球数据竞争作出应对性规定

一是《数据安全法》补充和完善数据出境管理要求，强化境内数据出境风险控制。第 31 条对重要数据出境监管作出规定：一方面明确关键信息基础设施的运营者在境内运营中收集和产生的重要数据，继续适用《网络安全法》第 37 条有关数据出境安全管理要求；另一方面对其他数据处理者在境内运营中收集和产生的重要数据增设出境安全管理，并授权国家网信部门会同国务院有关部门制定相应的出境安全管理办法。此

外,《数据安全法》第 25 条增设数据出口管制,明确对“与维护国家安全和利益、履行国际义务相关的属于管制物项的数据”实施出口管制,完善我国数据出境监管制度框架。

二是《数据安全法》针对全球数据竞争形势,作出应对性规定。

其一,针对国外相关立法普遍具有域外适用效力、扩张本国立法管辖权的问题,如欧盟《通用数据保护条例》,《数据安全法》第 2 条以实际后果为标准,明确将对“损害中华人民共和国国家安全、公共利益或者公民、组织合法权益”的境外数据处理活动,追究法律责任。

其二,针对国外近期立法授权本国执法机构跨境调取数据,可能侵犯我国数据主权、威胁我国数据安全的问题,如美国《云法案》,《数据安全法》第 36 条明确规定,非经我国主管机关批准,境内的组织、个人不得向外国司法或者执法机构提供存储于我国境内的数据。

其三,针对我国网信企业在出海过程中频遭他国国家安全审查等不平等对待的问题,《数据安全法》第 24 条明确我国建立数据安全审查制度,对影响或者可能影响国家安全的数据处理活动进行国家安全审查;第 26 条明确任何国家或者地区在与数据和数据开发利用技术等有关的投资、贸易等方面对我国采取歧视性的禁止、限制或者其他类似措施的,我国可以根据实际情况对该国家或者地区对等采取措施。

加快推进配套制度建设,助力《数据安全法》实施

《数据安全法》实施在即,在其实施过程中,既要加快推进该法各项制度的配套落实,也要着力解决各项制度与《网络安全法》《个人信息保护法》等立法之间的制度衔接问题。

一方面,《数据安全法》基本法的定位以及“宜粗不宜细”的立法风格,使得该法诸多规定过于原则,其落地实施有赖于配套行政法规、部门规章、国家标准等予以细化。该法虽然提出数据分类分级保护、重要数据目录管理、重要数据出境安全管理等要求,但各项制度的具体内容、如何实施等细致规定付之阙如,必然影响各类数据处理者切实履行各项数据安全保护义务。未来,应当尽快推进配套行政法规、部门规章等明确前述制度的具体内容和统一要求,并通过国家标准、行业标准等为企业合规提供细化指引。

另一方面,《数据安全法》中的诸多制度也亟待明确与现行法律制度间的衔接问题。《个人信息保护法》出台后,我国将形成《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》三法并行的局面,各项制度间存在着一定的交叉。如《网络安全法》中网络安全审查也包含对产品或服务中数据风险的审查;在数据市场要素以个人信息为主的现状之下,数据安全事件报告、重要数据出境管理等制度与《个人信息保护法》中个人信息泄露事件报告、个人信息出境等也存在交叉。诸如此类,亟待主管部门有的放矢,厘清前述制度的适用边界并建立适度的优化机制,避免制度间叠床架屋而浪费监管资源和企业合规成本。

大数据提升纪检监察精准性、主动性

来源 / 中国税务报 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-08

今年的全国税务系统全面从严治党工作会议要求,要运用信息化、大数据等手段主动发现问题线索,加强分析研判。记者了解到,围绕深化税务系统纪检监察体制改革要求,针对传统监督手段存在的不足,国家税务总局成都市税务局党委运用大数据理念,一套能够实现主动监督、精准监督的机制正在形成。

6600 余人的党风廉政“体检”

近日,覆盖成都市税务系统 6600 余名干部职工的党风廉政“体检”全面完成。“体检”围绕违反中央八项规定精神的风险点,扫描了购买烟酒茶、接待、加油、维修等方面的信息;

围绕税务人员经商办企业的风险点,扫描了干部职工和临聘人员担任企业法定代表人、财务负责人、办税人员、领票人员的疑点信息。为做好“体检”,今年 3 月,成都市税务局党委纪检组跨部门抽调税收业务过硬、擅长信息技术的干部,组建了 16 人的大数据监督分析团队。

据了解,充分运用税收大数据,是此次“体检”最鲜明的特征。借助金税三期业务系统、增值税发票底账系统等平台,大数据监督分析团队提取海量税收大数据,进行筛选、比对、分析,形成两批次 3 大类 11 项共计 516 条疑点数据,随后下发到各单位核实。这批疑点数据让传统监督中难以发现的问题浮出水面。经调查核实,纪检组发现问题 4 项并一一整改落实。



目前，运用大数据进行党风廉政“体检”已经是成都税务纪检机构的常规工作流程，也成为该局深化纪检监察体制改革的又一创新举措。对于疑点集中的情形，确定大数据监督重点项目，分发疑点数据，督促问题整改；下级税务局纪检机构和基层税务所派驻纪检员则负责监督疑点应对、问题隐患排查、追责问责处理等。

成都市税务局党委纪检组组长张杰说，主动精准发现问题的方法手段不多是基层税务纪检工作中的短板。对此，成都税务纪检机构积极落实税务总局党委、四川省税务局党委深化纪检监察体制改革的要求，为日常精准监督提供技术支持，提高发现问题的主动性和精准度，有效化解基层监督力量薄弱的难题。

纪检监督创新硕果累累

按照四川省税务局党委纪检组“把市州局纪检组做强，把区县局纪检组做专”的要求，成都市税务局党委纪检组支持鼓励各区（市）县税务局在“做专”日常监督上探索创新。“税务综合数据监督平台”“税务E+日常监督平台”“一体化可视综合监督平台”等创新举措相继推出，有效提升了基层税务部门监督的整体质效。

“税务综合数据监督平台”突出纪检视角，开展廉政风险指标设置和数据分析，是集查询、分析、事项流转为一体的税务综合监督平台。该平台由成都市成华区税务局搭建，目前已上线“党委全面监督”“纪检专责监督”“职能部门监督”“综

合查询”4个模块，嵌入20项综合分析指标和10多项日常查询指标，主要用于对中央重大决策部署贯彻落实、“两权”运行、“税务人员违纪违法行为”的分析和监督。运行以来，已开展全面风险排查2次，开展具体问题风险排查5次，扫描疑点数据2.7万条，谈话提醒32人次，向职能部门发出《风险提示单》9份。对此，成都市成华区委常委、纪委书记、监委主任郑天南表示，税务纪检部门充分运用税收大数据，提升了监督的精准性、主动性、时效性。

在成都，大数据与各地税务纪检工作结合，已结出累累果实。成都市龙泉驿区税务局聚焦政务监督，搭建“税务E+日常监督平台”，实现“关联预警、监督管理、测量评估”的协调贯通。成都市锦江区税务局聚焦业务监督，搭建的“一体化可视综合监督平台”，建立全程可跟踪、指标个性化、监督全覆盖的综合监督体系，打造监督工作闭环。

从制度层面堵住漏洞

大数据治理理念引入税务纪检监督，让税务部门能更加精准地识别、发现、纠正工作中存在的问题。对于问题产生的深层次原因，成都市税务局党委纪检组以深化纪检监察体制改革为指引，深入剖析研判，提出“大数据+制度”的工作思路，力求从制度层面堵住漏洞，不断优化体制机制。

“大数据+制度”实施以来，成都市税务局党委纪检组协助市局党委制发《基层单位派驻纪检员实施办法》，建强基层监督队伍；制发《纪检机构十二种日常监督方式工作指引》，

规范监督方式运用；制发《深化运用“第一种形态”实施办法》及《操作指引》，推动各级各部门抓早抓小、防微杜渐；制发《容错纠错工作机制实施办法》，坚持严管厚爱，鼓励担当作为。

系列监督制度文件的制发，进一步加强基层监督队伍建设，固化日常监督工作方式，为成都税务系统各级纪检机构和派驻纪检员开展日常监督工作提供支撑，提高了抗风险的“免疫力”。

四川省税务局党委副书记，成都市税务局党委书记、局

长姜涛表示，税收大数据在监督中的运用，提高了监督工作与税收业务的融合度，推动了监督从事后向事中的转移，成都税务将借势借力深化税务纪检监察体制改革，通过大数据监督平台，推动党委监督、纪检监察监督、职能监督同频共振，同向发力，为一体化综合监督的落实落地提供支撑。

广深等地加快数字经济发展

立法禁止“大数据杀熟” 制定数字人才认定标准

来源 / 兰州日报社 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-07

7月6日，深圳公布《深圳经济特区数据条例》，确立以“告知—同意”为基础的个人数据处理规则，开全国数据领域立法先河。业内专家认为，深圳这部立法不仅使当地企业有法可依，也为其他地方数据立法提供了借鉴，为数据资产科学使用指明了方向。

此外，广州、东莞、佛山、珠海等地市地方政府，通过试点城市首席数据官制度、制定数字经济人才标准、出台大数据发展规划等推动数字经济发展，推动更多制造业“上云”，打出一套加快数字经济发展的组合拳。

广东已成数据大省

据中国信息通信研究院统计，截至2020年，全球数字经济规模达31.8万亿美元，其中，我国为5.2万亿美元，仅次于美国。数字经济占GDP比重，也从20.3%提升到38.6%。据测算，仅2020年至2025年5G投资额，就将达到1.2万亿元，有望带动10.6万亿元的经济总产出。

据不完全统计，截至2019年，广东数据存储量超过2300EB，约占全国的20%。腾讯研究院发布《数字中国指数报告（2019）》显示，中国数字化进程从消费互联网为主导，转向产业互联网主导，产业互联网已经进入发展黄金期。

数据大省，正成为广东继经济大省、人口大省、制造业大省后的又一张名片。

数字经济的魅力在于高投资回报率。据华为测算，数字经济的增长速度是普通经济的3.5倍，投资回报率更是非数字经济的6.7倍，已成为全球经济增长的新引擎与核心动能。

谁能率先抢下数字经济蛋糕，谁就能在新一轮高质量发展中赢得先机。《粤港澳大湾区数字经济发展与就业报告（2020年）》显示，2019年，广州深圳的数字经济规模均超万亿元。

立法应对新问题

随着新经济快速发展，海量数据不断生成、沉淀，成为新型生产要素，也带来个人隐私被滥用的问题。据公开数据，目前我国互联网用户量已超过9亿，应用程序达数百万个，一些APP长期存在不全面授权就不让用、大数据杀熟、违规收集个人信息等问题。

放眼全球，包括新加坡、阿联酋、澳大利亚、巴西、阿根廷等国家和地区，均对数据隐私安全进行了严格的监管。

作为国内数据领域首部基础性、综合性立法，《深圳经济特区数据条例》的重要性不言而喻。

针对APP过度收集个人信息、强制索要用户授权等现象，《深圳经济特区数据条例》对“无授权不使用”的条款约束说不。对数据要素市场“搭便车”“不劳而获”“大数据杀熟”等竞争乱象，也进行了明确规定。对于违反规定且拒不改正的，可处以5万元以上、50万元以下的罚款；情节严重的，可处以上一年度营业额5%以下的罚款，最高可达5000万元。

2021年5月14日，《广东省首席数据官制度试点工作方案》印发，选取包括广州、深圳、珠海、佛山、韶关、河源、中山、江门、茂名、肇庆10个地级以上市，并由各市再选取不少于3个县（市、区）和5个市级部门以及广东省公安厅等6个部门开展首席数据官试点。



一个月后，珠海印发《珠海市首席数据官制度试点实施方案》，赋予首席数据官项目建设是否符合数据资源治理和共享要求“一票否决权”。

两个月后，7月2日，广州市15届146次政府常务会议审议通过《广州市建设国家数字经济创新发展试验区实施方案》，明确将广州打造成为粤港澳数字要素流通试验田、全国数字核心技术策源地、全球数字产业变革新标杆，引领全国数字经济高质量发展。

此外，广州、深圳大力推动数字经济人才认定标准制定。

2020年12月18日，广州海珠区率先制定发布数字经济人才认定标准。今年7月2日，深圳市人社局实施首批数字技能人才自主评价，推动腾讯科技开展首批面向3123名内部员工的职业技能自主评价。

产业数字化

在东莞、佛山等制造业城市，数字经济呈现更多产业数字化特质。2015年，佛山出台《佛山市“互联网+”行动计划》，开启了一座制造业城市的数字化转型之路。东莞以超千亿元规模位列粤港澳大湾区数字经济发展第二梯队的榜首。近年来，东莞深化大数据在各领域的创新应用，推动东莞涌现出唯一网络、金蝶、明创软件等上千家从事数据服务和应用的企业。

日前，《广东省制造业数字化转型实施方案（2021—2025年）》和《广东省制造业数字化转型若干政策措施》印发。这是继今年5月广东印发关于加快数字化发展方案后，首个聚焦制造业数字化的具体实施方案和政策措施。按照规划，到2025年广东推动超过5万家规模以上工业企业实施数字化转型，带动100万家企业“上云”“用云”。

华南城市研究会会长胡刚认为，无论是《广东省首席数据官制度试点工作方案》《深圳经济特区数据条例》等顶层设计制度方案印发，还是企业推动数字转型的创新举措，都将加快形成政府认可、企业接受的制度体系，推动广东发挥数据资源丰富、产业基础雄厚、融合应用场景丰富的优势，加快向数字经济强省转变。

兰州市大数据标准规范体系初步形成

来源 / 每日经济新闻 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-07



近日，为有效助力全市数据标准建设和政府数据管理能力的提升，兰州市大数据管理局起草了《兰州市政府数据共享交换平台用户管理办法（试行）》《兰州市政府数据共享交换平台接口技术规范》，并以兰州市信息化建设工作协调推进领导小组办公室印发执行。结合近年来印发的《兰州市政府平台共享交换及开放实施细则》等6个文件，数据规范体系已涵盖技术类、服务类、安全类、管理类、应用类等5个方面，大数据标准规范体系已初步形成。

大数据标准规范体系更加健全

《兰州市政府数据共享交换平台用户管理办法（试行）》《兰州市政府数据共享交换平台接口技术规范》的出台，是在去年印发的《兰州市政府平台共享交换及开放实施细则》等系列标准基础上印发的，是为了进一步规范和促进政府数据资源开放共享，推动政务数据资源科学配置和有效利用，促进政府部门间业务协同，进一步提高全市公共管理和服务水平。

大数据标准规范基础更加牢固

随着大数据技术在社会经济生活中的广泛应用，数据首次作为一种新型生产要素，写入中央文件中，与土地、劳动力、

资本、技术等传统要素并列为要素之一，对于企业经营成长、政府服务治理、社会建设发展，数据都是核心资产。建立统一的数据标准，可以有效解决部门间数据标准矛盾或者相互混淆的问题，消除各部门间的数据壁垒，方便数据共享，规范业务流程。

大数据标准规范引领作用更加突出

目前已出台的标准，规范了数据资源的归集、整合、服务、应用等多个环节，明确了可共享的数据类型，加强了数据资源流通过程中对数据安全的保护、监督、管理，实现了数据共享的实时、鲜活、快速。各部门间数据查询互认，打通了“放管服”改革的“经脉”，切实实现了“数据多跑路，群众少跑腿”。

记者了解到，初步形成的大数据标准规范体系，不仅保障了政府数据治理有规可循，也为新型智慧城市建设提供了强有力的数据支撑，使兰州成为西北最完善，全国较领先的大数据规范体系建设城市。

人民日报：大数据驱动大未来

来源 / 人民日报 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-07

用好大数据这个时代赋予我们的强大引擎，就能抓住新机遇、培育新动能、塑造新优势，推动中国经济在数字化大潮中乘风破浪，驶向高质量发展的美好未来

催生新业态、畅通产业链，让万千企业点“数”成金，大数据是经济高质量发展的推动力；数据多跑路、百姓少跑腿，让“一网通办”“一次办好”成为常态，大数据是优化营商环境、提升服务效能的“加速器”；动态反映经济社会各指标发展趋势，多维度多层次反映政策落地效果，让社会管理更加精细、更具智慧，大数据是提升社会治理体系和治理能力现代化的“金钥匙”……

伴随数字经济快速发展，数据这座巨大“宝藏”正显示出前所未有的使用价值和发展潜力。疫情防控期间，交通、通信、消费、税收、金融等众多领域的数据有机整合，为疫情监测、防控救治、资源调配等提供了有效指引，助力疫情防控和复工复产，成为大数据促进经济社会发展的一次成功实践。“健康宝”等大数据产品的广泛应用，更是对全社会进行了一次生动的数据科普，彰显了大数据作为基础性战略资源的重要意义。

人类社会发展的历史经验表明，每一次经济形态的重大变革，往往催生并依赖新的生产要素。正如劳动力和土地是农业经济时代主要的生产要素，资本和技术是工业经济时代重要的生产要素，进入数字经济时代，数据正逐渐成为驱动经济社会发展的新的生产要素。

去年发布的《中共中央国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》将数据列为五大生产要素之一，强调要加快培育数据要素市场。将数据作为生产要素，表明随着经济活动数字化转型加快，数据对提高生产效率的乘数作用凸显。这也是最具时代特征的生产要素的重要变化。作为全球数字经济发展较为领先的国家之一，我国要高度重视数据这一

新型生产要素的重要价值，加快将大数据转化为现实生产力，为经济社会发展注入新动能、增添新活力。

用好大数据，开放共享是基础。大数据的价值，首先体现在“大”。数据的积累是一个从量变到质变的过程，把数据的开发、利用局限于某个单位、某个行业、某个领域时，就会形成信息孤岛，难以发挥有效价值。实现全社会数据信息的有序有效开放，要建立“部门间”数据共享、“政企间”数据开放、“企企间”数据融通的数据要素流通公共服务体系。

用好大数据，高效配置是关键。数据作为生产要素，就要按照市场化原则进行配置。在社会主义市场经济条件下，要充分发挥市场配置资源的决定性作用，畅通数据要素流动渠道，保障不同市场主体平等获取大数据，按照市场规则、通过市场竞争实现效益最大化和效率最优化。与此同时，要更好发挥政府作用，完善政府调节与监管，创造公平的市场竞争环境，确保数据要素自由流动、安全可控、公平竞争。

用好大数据，依法规范是保障。大数据是把“双刃剑”，在信息技术不断升级的背景下，隐私泄露、大数据“杀熟”等问题日渐突出，让很多人望“数”生畏，甚至开始抵制数据收集和使用。应对大数据带来的新问题，必须加快制定相关法律法规，为大数据的收集、存储、使用、发布立好规矩。信息安全没有局外人，大数据关系每一个社会成员的切身利益，唯有依法规范，才能扬长避短，不断营造健康高效和有序可控的大数据发展环境。

大数据蕴含着大机遇、驱动着大未来。用好大数据这个时代赋予我们的强大引擎，就能抓住新机遇、培育新动能、塑造新优势，推动中国经济在数字化大潮中乘风破浪，驶向高质量发展的美好未来。



观点说 | “双减” “职业教育” 下的数据分析行业思考

来源 / 每日经济新闻 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-08



过去十几年里，在学前教育至高中教育这一段儿，孩子们永远处在不断的竞争与攀比中，优秀的标准也因此被越拉越高。

教育内卷极大拉动了 K12 教培的需求，从在港上市教育相关公司发布的最新财报数据可见，K12 已经成为一个倍受投资者瞩目的细分市场。

“隔壁家的孩子都在补课”、“不能埋没了孩子的任何天赋”、“我们做父母的要给孩子创造条件”，在资本裹挟之下，受焦虑影响的父母在给孩子拼命报班的漩涡中越陷越深。

这一切都在 2021 年的夏天，戛然而止。

K12 教培内卷结束，职业教育上台前

为促进教育深化改革，有关部门出台“双减”政策，给予 K12 教培机构致命打击，让广大学生、家长脱离“内卷苦海”的同时，也让我国教育体系中不可缺少的一环：职业教育，走向大众眼前。

在今年高考的第一天，新华社发布了一条重磅消息：职业教育法修订草案日前初次提请全国人大常委会会议审议，这是职业教育法施行 20 多年来的首次大修。其中最主要的是草案强调了职业教育和普通教育具有同等重要地位。

说起职业教育，很容易跟“技校”产生关系联想。“技校”确实是职业教育的一个组成部分，它解决的只是最基础的技能学习和工作匹配，远不是职业教育的全部。今天我们重点聚焦的是“走出校园后”的非学历职业教育，这部分涉及相关对象会更加广泛，也是未来职业教育对我们影响更深刻的一部分。

终身学习，拒绝内卷

公职考试、资格证、IT 技术、创意设计、职场技能……在非学历职业教育垂直赛道上，除了公职考试领域的“中公教育”外，我们很少说其他知名的公司，原因在于以往职业教育有着很强的区域边界，比如河南有河南特色，山东有山东特点，这时候就容易造成大家各占一个山头；另一个就是学科边界，过去做 IT、公务员、法律这些学科都很分散。

职业教育改革政策是最大的利好，相当于有了更清晰的政策依据，可以为破除职业教育以往的种种边界提供最大支持。同时，职业教育改革也会产生一些新的机会，比如国家在重点推动以科技创新核心的新工科教育学科专业发展，社会也在同步要求企业能提供更多优质的科技创新和数字化人才。

各行各业，不同职位的工作者也需要为“泛数字化应用人才提升”做相应准备。拥有了硬技能解决就业后，如何学习、

提升软技能保持自身竞争力，成为每个人都要思考的问题，“终生学习”不再是一句口号，因为软技能提升而增长的大个人价值，也成为将来职场人“拒绝内卷”的最大资本。

数字强国，职业蓝海突破想象

以协会最熟悉的数据分析领域来说，未来所有的工作机会都会趋向于数据化、智能化，以往普通的工作岗位会因为数字化的加持变得更加有生命力。数据分析行业作为前述过程中的基础支撑，将会发挥至关重要的作用，会为接触、学习数据分析的职场人提供非常大的发展空间和发展潜力。

2019年，人社部中国就业培训技术指导中心发布过一份调研报告：《新职业在线学习平台发展报告》。报告中提到我国新职业人才需求规模庞大，预计云计算工程技术人员近150万、人工智能人才近500万、建筑信息模型技术员近130万、工业机器人系统操作员和运维员均达到125万，数字化管理师从业人员已超过200万，这些数字是截至2024年的预计缺口数字，以后这些数字还会更大。

这都会成为数据分析人才需要发力解决的目标，懂一些数据分析知识可以让未来职场上的每个岗位人员更加具有不可替代性，也会让企业减少培养成本。比如一名建筑施工工程师，学习学习编程、人工智能后就可以配合参与一些前期的建筑设计工作；一名产品销售，学习数据分析后，可以给予项目更多维度的决策建议。

我国对高素质复合型人才旺盛需求，蓬勃发展的新技术、新业态、新平台背后，所蕴含的巨大红利，都是数据分析人才可以大展拳脚的地方。

行业更加强调包容性与人才思维

严格来说，数据分析这个相对垂直的行业属于整个以互联网技术为核心的IT信息行业，在这个庞大的产业中，有着许多不同分工的岗位类型。受惠于整个行业的良好发展势头和大数据时代背景，数据分析行业呈现出非常强的岗位包容性。运营、销售、策划、开发、商务，甚至跨领域的传统行业岗位人员，都可以从接触简单数据分析工具开始，需求机会转型成为一名所在行业岗位的数据分析师。

岗位包容性好，也意味着对高级人才要求高。简单的数据分析工具使用是远远不足以满足企业真实岗位需求的，高阶的分析能力显得尤为重要。不同于其他行业，数据分析注重工作结果的同时，数据分析的顶层思维框架很关键，是一名优秀数据分析师的核心能力指标，具有强大数据分析能力的人才将供不应求也是必然。

现在，职业教育开始走向台前，数据分析行业的头部教育机构如何帮助适合数据分析的入门者、对商业分析感兴趣的或正在从事相关工作的人员，建立系统的数据分析框架，提高利用数据分析进行业务分析的能力，从而成为一位具有数据分

析能力的科学人才，成为重中之重。

千万不要把末端分析工具操作包装成一个数据分析师能力的全部，这是非常不好的引导，2014年左右前兴起的“程序员培训热”就是前车之鉴，很短时间内，大量培训班出来的只会复制粘贴方法，丝毫没有编程思维的“码蚁族”严重影响了当时互联网创业潮，太多优秀项目仅仅因为无法技术落地，早早退场。数据分析行业绝不能再次上演，也经不起这样的场景。

要谨防行业乱象，积极发展

职业教育领域开始成为最受欢迎的投资方向之一，数据分析行业也会迎来更多资本。快速发展必定会伴随乱象的产生，比如标准的混乱，产品的繁杂。中国商业联合会数据分析专业委员会积极推动数据分析技术的普及和应用，培养专业人才，促进中国数据分析行业健康发展，将在数据分析行业快速崛起中的乱象纠正环节发挥积极作用，协会制定的《数据分析行业服务参考文件》将在不久后正式发布。

针对广大学生、职场工作者如何学习数据分析，转型数据分析师，中国商业联合会数据分析专业委员会会长邹东生给出了一些建议：“大家面对五花八门的数据分析培训机构和培训课程一定要仔细辨别，看它的内容核心究竟是什么，如果只是侧重具体技能工具的使用，完全可以先查下这个工具的自学成本，把培训和自学的成本做个比较后再做决定；如果是侧重系统思维的培养，则要注意其信用背书、师资实力、后续是否包含智库在内的一系列服务等等，因为后者偏长线服务，投入也比较大，目前市场上专注这个方向的机构寥寥无几。”

在整个社会进步的过程中，对于产业结构升级所带来的人才结构升级部分，是让职业教育改革的重要推力之一，也造就了终身教育的需求。数据分析行业不可以错过，也不可以浪费这个机遇。所有业内从业者都有义务把数据分析行业做得更好，更强。

最后，生在这片土地上，长在这片土地上，热爱这片土地，中国发展的速度远超过了其它可以对标国家的速度；而对教育而言，教育与教育服务产业是不能分割的，同时又由多个主体构成，各个主体之间更应该共建连接，共同面对，共同成长与发展；让科技、教育、市场的融合，使每一个人都能享受到时代福祉。

大数据分析的好处以及如何分析大数据

来源 / 企业网 D1Net 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-08

数据分析工具和方法为企业提供了一种评估数据集和大规模获取新信息的方法。有关业务运营和绩效的基本问题由商业智能查询回答。大数据分析是一种高级分析，需要复杂的应用程序，这些应用程序使用分析系统来支持预测模型、统计算法和假设分析等功能。

以下了解大数据分析的好处以及如何进行分析。

大数据分析的重要性

用于大数据分析的技术和工具可以帮助企业做出改善业务成果的数据驱动决策。获得更多的营销、额外的收入机会、客户定制和更高的运营效率。这些优势可以通过正确的策略提供领先竞争对手的优势。

大数据分析的好处

以下是大数据分析的好处：

及时分析来自多种来源、各种形式和类型的海量数据。更快地做出更明智的判断以制定更成功的战略，这可能有利于并增强供应链、物流和其他战术决策。通过提高业务流程效率和优化可以实现的成本节省。更深入地了解消费者需求、行为和情绪，这可能会导致更好的战略管理流程和产品开发数据。基于大样本数据，采用风险管理技术更加明智。

如何分析大数据？

如果企业正在用大数据做一些事情，它是非常有益的，但如何分析大数据呢？亚马逊公司和谷歌公司是分析大量数据的专业厂商，企业可以采用他们的服务获得竞争优势。

以亚马逊公司的推荐引擎为例，其推荐引擎将消费者的所有购买历史与对消费者的了解、购买习惯以及与相似的个人的购买模式相结合，希望提出一些非常出色的建议。大数据分析能力将其推向了一个新的高度。

企业希望解决什么问题？这是在深入研究大数据分析之前应该问自己的第一件事。企业甚至可能不知道自己在寻找什么。但知道自己拥有大量数据，认为可以从中获得重要见解。而且，这种模式可能会在人们意识到它们存在的原因之前从这些数据中形成。

以下是帮助分析大数据的 5 个步骤列表：

1. 细分

最近，自定义受众已经成为一个主流问题。电子邮件营销、追加销售和交叉销售优惠都必须实现个性化。个性化信息的关

键是认识到希望联系的众多人员的每一个都是独一无二的，并且有不同的需求。当然，在一对一的基础上实现个性化是不可能的，但就转化而言，将企业的受众细分为更小的群体就足够了。而收集的数据越多，就越需要聚集在一起。所以不要害怕处理大量数据。

2. 展开

企业可能只需要研究一些不同的数据集，因为已经知道各种目标群体。根据业务目标以及是处理结构化数据还是非结构化的数据，企业有多种策略可供选择。因此，企业可以混合和匹配各种方法，以从数据中获得有意义的见解。

3. 赶上

企业需要实时采取行动。毫不奇怪，为了成功开展业务，企业需要访问实时信息。在处理大量数据时，企业的分析是否足够灵活可能并不明显。可以采用其他的分析解决方案，但这些解决方案提供的更新需要数小时的等待时间。但是，在电子商务等其他行业，基于大数据创建动态定价是通常的做法。

4. 整理

更具体地说，企业的数据应该适当地进行整理。并转变成一些直观的图表，这样就不必浪费时间得出结论。特别是如果正在处理互联网上的大量数据或参考资料。那么需要做的是选择一个优秀的分析平台，它可以为企业提供详细的数据可视化。这样能够快速掌握并采取行动。

5. 谨慎

尽管大数据分析可能会帮助企业节省时间和费用，但必须保持警惕。人们在互联网上发布的内容有许多个人信息，需要关注隐私信息的安全。尽管如此，只要在合法平台上收集和分析数据就是安全的。但是，必须记住的是避免常见的错误。

结论

大数据有各种规模和种类，企业以各种方式利用它并从中受益。大数据有许多优点，但也有许多缺点，例如新的隐私和安全问题、客户的可访问性，以及为企业的需求需要选择合适的解决方案。如今，处理和解释大数据的新方法正在不断开发中。企业必须选择合适的技术以适应其现有生态系统，同时满足其特定需求。通常情况下，最好的解决方案也是适应性更强的解决方案，以便将来对基础设施进行修改。

大数据现状与趋势：大数据应用、治理与技术

来源 / 腾讯科技 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-07



全球范围内，研究发展大数据技术、运用大数据推动经济发展、完善社会治理、提升政府服务和监管能力正成为趋势。下面将从应用、治理和技术三个方面来讲讲当前的大数据的现状与趋势。

大数据应用的三个层次

按照数据开发应用深入程度的不同，可将众多的大数据应用分为三个层次。

第一层，描述性分析应用，是指从大数据中总结、抽取相关的信息和知识，帮助人们分析发生了什么，并呈现事物的发展历程。

如美国的 DOMO 公司从其企业客户的各个信息系统中抽取、整合数据，再以统计图表等可视化形式，将数据蕴含的信息推送给不同岗位的业务人员和管理者，帮助其更好地了解企业现状，进而做出判断和决策。

第二层，预测性分析应用，是指从大数据中分析事物之间的关联关系、发展模式等，并据此对事物发展的趋势进行预测。

如微软公司纽约研究院研究员 David Rothschild 通过收集和分析赌博市场、好莱坞证券交易所、社交媒体用户发布的

帖子等大量公开数据，建立预测模型，对多届奥斯卡奖项的归属进行预测。2014 和 2015 年，均准确预测了奥斯卡共 24 个奖项中的 21 个，准确率达 87.5%。

第三层，指导性分析应用，是指在前两个层次的基础上，分析不同决策将导致的后果，并对决策进行指导和优化。

如无人驾驶汽车分析高精度地图数据和海量的激光雷达、摄像头等传感器的实时感知数据，对车辆不同驾驶行为的后果进行预判，并据此指导车辆的自动驾驶。

当前，在大数据应用的实践中，描述性、预测性分析应用多，决策指导性等更深层次分析应用偏少。不同类型的应用意味着人类和计算机在决策流程中不同的分工和协作。

虽然已有很多成功的大数据应用案例，但还远未达到我们的预期，大数据应用仍处于初级阶段。未来，随着应用领域的拓展、技术的提升、数据共享开放机制的完善，以及产业生态的成熟，具有更大潜在价值的预测性和指导性应用将是发展的重点。

大数据治理体系的发展

随着大数据作为战略资源的地位日益凸显，人们越来越强烈地意识到制约大数据发展最大的短板之一就是：数据治理

体系远未形成，如数据资产地位的确立尚未达成共识，数据的确权、流通和管控面临多重挑战；数据壁垒广泛存在，阻碍了数据的共享和开放；法律法规发展滞后，导致大数据应用存在安全与隐私风险等等。如此种种因素，制约了数据资源中所蕴含价值的挖掘与转化。

其中，隐私、安全与共享利用之间的矛盾问题尤为凸显。一方面，数据共享开放的需求十分迫切。近年来人工智能应用取得的重要进展，主要源于对海量、高质量数据资源的分析和挖掘。而对于单一组织机构而言，往往靠自身的积累难以聚集足够的高质量数据。

另外，大数据应用的威力，在很多情况下源于对多源数据的综合融合和深度分析，从而获得从不同角度观察、认知事物的全方位视图。而单个系统、组织的数据往往仅包含事物某个片面、局部的信息，因此，只有通过共享开放和数据跨域流通才能建立信息完整的数据集。

然而，另一方面，数据的无序流通与共享，又可能导致隐私保护和数据安全方面的重大风险，必须对其加以规范和限制。2016年11月7日，全国人大常委会通过的《中华人民共和国网络安全法》中明确了对个人信息收集、使用及保护的要求，并规定了个人对其个人信息进行更正或删除的权利。2019年，中央网信办发布了《数据安全管理办法（征求意见稿）》，向社会公开征求意见，明确了个人信息和重要数据的收集、处理、使用和安全监督管理的相关标准和规范。相信这些法律法规将在促进数据的合规使用、保障个人隐私和数据安全等方面发挥不可或缺的重要作用。

大数据理论与技术创新

近年来，数据规模呈几何级数高速增长。据国际信息技术咨询企业国际数据公司（IDC）的报告，2020年全球数据存储量将达到44ZB（1021），到2030年将达到2500ZB。当前，

需要处理的数据量已经大大超过处理能力的上限，从而导致大量数据因无法或来不及处理，而处于未被利用、价值不明的状态，这些数据被称为“暗数据”。

据国际商业机器公司（IBM）的研究报告估计，大多数企业仅对其所有数据的1%进行了分析应用。近年来，大数据获取、存储、管理、处理、分析等相关的技术已有显著进展，但是大数据技术体系尚不完善，大数据基础理论的研究仍处于萌芽期。

推演信息技术的未来发展趋势，较长时期内仍将保持渐进式发展态势，随技术发展带来的数据处理能力的提升将远远落后于按指数增长模式快速递增的数据体量，数据处理能力与数据资源规模之间的“剪刀差”将随时间持续扩大，大数据现象将长期存在。在此背景下，大数据现象倒逼技术变革，将使得信息技术体系进行一次重构，这也带来了颠覆式发展的机遇。

例如，计算机体系结构以数据为中心的宏观走向和存算一体的微观走向，软件定义方法论的广泛采用，云边端融合的新型计算模式等；网络通信向宽带、移动、泛在发展，海量数据的快速传输和汇聚带来的网络的Pb/s级带宽需求，千亿级设备联网带来的Gb/s级高密度泛在移动接入需求；大数据的时空复杂度亟需在表示、组织、处理和分析等方面的基础性原理性突破，高性能、高时效、高吞吐等极端化需求呼唤基础器件的创新和变革；软硬件开源开放趋势导致产业发展生态的重构等等。

当然，不管是大数据的应用、数据治理体系的建设，大数据理论与技术的创新，也离不开专业人才的支持，尤其是在大数据快速发展的当下，各方面的人才需求都在增加，越早入行也意味着更多的发展机遇。



东京奥运会助推体育消费热 数读未来三大消费趋势

来源 / 21 世纪经济报道 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-08



赛场内，中国健儿们斩获一个又一个奖牌，为国争光。赛场外，我国的全民健身事业也被“提上日程”。

日前，国务院印发《全民健身计划（2021-2025 年）》。《计划》明确，到 2025 年，全民健身公共服务体系更加完善，人民群众体育健身更加便利，健身热情进一步提高，各运动项目参与人数持续提升，经常参加体育锻炼人数比例达到 38.5%，县（市、区）、乡镇（街道）、行政村（社区）三级公共健身设施和社区 15 分钟健身圈实现全覆盖，每千人拥有社会体育指导员 2.16 名，带动全国体育产业总规模达到 5 万亿元。

从京东大数据来看，国民的体育消费热潮也正奔涌而来，多项运动相关装备销量激增。从 2017 年至 2021 年这五年的体育消费数据而言，体育健身正呈现体育健身全民化、消费专业化以及需求多元化等趋势特点。

体育健身全民化

近几年，体育消费市场持续扩容，而近期东京奥运会的举行也推高了体育消费市场的热度。京东大数据显示，2017 年 -2020 年人均体育消费金额持续提升，2020 年同比增长超 3 成。

在国家促进全民健身和体育消费的政策推动下，体育市场的活力和体育消费的热情不断被激发，经常参加体育锻炼成

为很多人的一种生活方式。2017-2019 年，线上体育消费的用户渗透率持续提升，2020 年受到新冠肺炎疫情的影响，一些群体项目难以展开，渗透率有所下滑。

具体来看，2020 年受疫情影响用户占比下降最大的体育消费品类分别是基础的运动鞋服、户外相关的鞋服和装备，以及游泳用品。同时，疫情也激发了全民健身和养生的热情，“非接触式”体育消费用户占比显著提升，如健身、垂钓、瑜伽等。

从人群来看，男性用户体育消费的渗透率一直高于女性用户，是体育消费的主力。京东大数据显示，近几年，男性 - 女性体育消费渗透率的差距有小幅下降的趋势，从 2017 年的 1.58 倍下降到 2020 年的 1.51 倍。

从人均体育消费金额来看，男性用户也显著高于女性用户，并且差距在逐年提升，从 2017 年的 1.11 倍，提升到 2020 年的 1.27 倍，总体而言，男性更舍得为自己的体育爱好花钱。

京东大数据显示，从人均体育消费金额来看，西藏、浙江和上海的消费能力最强；从体育消费的渗透率来看，北京、西藏、新疆、天津和青海的全民健身氛围最浓。

体育消费专业化

京东大数据显示，从年龄结构来看，最大的体育消费群



体是 26-35 岁的青年人，占比超过 4 成，其次是 36-45 岁和 16-25 岁的群体，占比分别为 26% 和 22%。与京东主站的用户结构相比，36-45 岁群体的体育消费渗透率最高，显著高于其他年龄段，而“一老一小”群体的渗透率仍有较大提升空间。

从不同年龄用户的消费偏好来看，京东大数据显示，95 后 (16-25 岁) 最偏好购买“外在”的运动鞋包和服饰，而随着年龄的增长，逐渐确定了偏爱的运动项目，开始专注购买某项体育用品，提升该项运动的专业“内核”。

其中，85 后 (26-35 岁) 最偏爱：轮滑、垂钓和滑雪；75 后 (36-45 岁) 最偏爱：冰上、轮滑和武术搏击；65 后 (46-55 岁) 最偏爱：冰上、户外和运动护具；55 后 (56 岁以上) 最偏爱：民俗运动 (毽子、响鞭、拔河、空竹等)、武术搏击和垂钓等相关用品。

京东大数据显示，从体育消费的各细分品类来看，男性用户更偏爱垂钓、冰上运动和滑雪，这些品类的男性用户占比都显著高于女性，而女性用户更喜欢瑜伽、游泳、马术、轮滑等运动。

从不同线级城市的消费结构来看，京东大数据显示，一二线市场的用户更偏好体育服务、冰雪、游泳和瑜伽，而下沉市场的用户更喜欢购买垂钓、体育鞋服和武术搏击类的体育用品。

需要注意的是，近年来，大众对基础体育消费品类的需求，明显向更加细分和更加专业的领域扩展，一些新型的体育健身用品成为热销的品类。京东大数据显示，腕力器、握力器、律动机等在 2021 年上半年都实现了爆发增长。而大量细分类目的体育项目中，品类不断丰富，例如训练、防护、恢复等等，消费者更加细分和专业的需求，也为相关体育产业带来了新的增量市场。

体育需求多元化

京东大数据显示，目前，体育服装、鞋帽以及运动器材和器械等实物是体育消费的绝对主体，体育服务消费占比仍非常有限。

但是，体育消费的结构正在不断优化，一是，消费者对于新型体育运动的消费需求增强。2021 年上半年，消费金额增长最快的运动是冰上、滑雪和游泳、户外运动，二是，以各类体育培训、赛事报名和场馆预定等为代表的体育服务消费也增长迅猛。

京东大数据显示，当前最大众的体育项目是跑步、篮球和跳绳；消费市场最大的体育项目是跑步篮球和瑜伽。这意味着，运动渗透率越高，该项运动的消费金额也就越高，因此群众基础是体育消费的关键。

企业究竟该聚焦有群众基础的项目，还是追求人均消费较高的项目？京东大数据显示，跑步、篮球、乒乓球、网球和足球等体育运动的渗透率和人均体育消费金额均高于平均水平，是最能拉动体育消费市场规模快速扩容的体育运动。

在人均消费和渗透率的对比图中，也可以发现一些运动比较小众，但人均消费很高，如果算上线下场馆、培训等服务，这些项目对消费的拉动则更加明显。小众运动的兴起，为更多体育行业的从业者、特别是中小企业创造了丰富的成长空间。

同时，运动渗透率越高，兼项消费越多。京东大数据显示，运动渗透率越高的体育项目，如羽毛球和乒乓球，其消费群体通常也会购买多项其他项目的体育用品，即群众基础越好的体育项目，越倾向于带动更多其他体育运动的消费。反之，如冰上和马术类的渗透率相对较低的消费群体，兼项运动相对较少，通常是只会购买跑步和户外等“打基础”体育训练用品，显得对自己的爱好更为执着。

京东大数据研究院认为，在政策扶持和国内体育产业强势崛起的双重推动下，体育健身的各类设施和体育培训资源将更加开放和丰富，无论是日常体育锻炼，还是进一步提升专项的体育技能，各类体育消费需求的激发将带动体育消费市场不断的扩容和提质，体育产业在满足人民日益增长的美好生活需要方面发挥的作用越来越不可替代，体育消费必将会向高质量和更高品质发展。

携程发布暑期旅游大数据报告：跨省游订单同比增长 413%

来源 / 中国网 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-07



7月12日，携程发布《2021 暑期旅游大数据报告》(下称《报告》)。《报告》显示，今年暑期(7月1号到8月31号)跟团游和自由行订单较2020年同期增长10倍以上。在跨省游恢复将满一周年之际，暑期跨省游订单量同比增长413%。

携程私家团也再次延续了自跨省游恢复以来的增长势头，暑期私家团订单量较2019年同期增长达169%。定制游市场呈现供需两旺的特征，携程定制游订单量较去年同期增长超7倍，入驻携程平台的定制游供应商数量同比增长65%。

《报告》还提炼了暑期旅游市场中的趣味数据，例如，在今年暑期亲子游订单中，半数以上的订单为母亲独自带娃旅行；暑期大学生人均旅游花费较去年同期增长超4成，相当于大学生2个月的生活费。在暑期热销的野奢类线路产品中，80后家庭及闺蜜群体成为消费主力。随着“宅酒店”成为主流度假方式，今年暑期，携程“吃+住”套餐同比增长超15倍。

暑期亲子订单占比近6成 母亲独自带娃旅行占比超5成

《报告》显示，从机票预订情况来看，亲子游订单的占比达59%，较2019年同期高出8个百分点。从亲子游群体的机票预订情况来看，呈现出同行人数多，行程规划早的特点。数据显示，亲子游的平均同行人数达到3.4人，其中，80后父母和10后儿童是亲子游的主力军，占亲子游旅客的60%以上。“1大带1小”的亲子游群体中，母亲带娃出游的比重超

过50%。

针对女性用户独自带娃旅行的消费痛点，携程也在暑假前夕，对亲子旅行预订场景进行全面升级，新增儿童票价说明、亲子运价展示、航班舒适度信息展示。用户不仅可以基于历史预订偏好，快速获取航班预订信息，还可以在预订机票时勾选“婴童选项”，查看“酒店亲子榜”和“景点亲子榜”推荐的高品质、高性价比的亲子产品。

根据国家统计局今年发布的最新数据显示，全国多出生“二孩”数量达1000多万人。在此背景下，二孩家庭游的占比近年来也取得显著提升。《报告》指出，今年暑期跟团游市场中，二孩家庭的占比达到24%，较2020年同期增长1倍以上，较2019年同期增长4倍以上。这也是携程跟团游业务诞生以来，二孩家庭的占比首次超过2成。

出游意愿强烈的亲子游群体在花钱方面也不甘示弱，暑期亲子游订单总预订金额较2020年同期增长463%，平均花费金额较2020年同期增长84%。暑期亲子游市场不仅是童心的释放，同时也是孝心的体现。《报告》显示，携程平台上暑期旅行用户的最大年龄差为89岁，其中年龄最大的客人已至九十耄耋，年龄最小的是刚满1岁的婴儿。

用2个月的生活费去旅行 大学生暑期游花费同比增长超4成

随着大学生的毕业旅行，与中、小学生暑期旅行的接踵而至，暑期旅游市场也洋溢着青春的气息。《报告》显示，预订暑期出行的学生群体中，大学生群体（19岁至23岁）以69%的占比，暂时成为今年暑期学生旅游市场的主力军。

值得注意的是，今年暑期大学生群体的出游意愿和消费水平明显增强。《报告》显示，2021年大学生群体暑期定制游人均消费近2500元，较2020年同期增长42%。根据第三方统计数据，2019年，我国大学生月均生活费为1282元。这也意味着今年暑期的大学生群体旅游花费，相当于2个月的生活费。

在国内疫情得到有效控制，国内中、小学校陆续调整对学生暑期的出行限制的背景下，今年暑期，中、小学生群体（8岁至18岁）的占比重回20%以上，较去年同期增长超过300%，并有望在7月末到8月中旬反超大学生群体，成为暑期学生游的核心群体。

海岛旅游为亲子用户首选 上海至三亚航线暑期最忙碌

亲子用户暑期最爱去哪遛娃？从机票预订情况来看，海岛游成为今年夏天亲子旅客的首选，24%的亲子旅客暑期首选三亚、青岛、大连、舟山等海岛城市遛娃。

从出发地来看，上海、北京、成都三地家长最爱在暑期带娃旅游。上海至三亚的往返机票预订量均较2019年同期增长1倍以上，成为暑期往返机票订单量最高的航线。

酷暑之下，学生群体的出游特征可以概括为“哪里凉快去哪里”。从《报告》发布的“十大避暑旅游城市”榜单来看，青海省西宁市的年平均气温仅7.6℃，即便是在夏季，平均气温也只有17-19℃。贵州省六盘水市，更是号称“中国凉都”，年平均气温15℃，夏季平均温度为19.7℃。

亲子用户住酒店最爱“一步到位” “吃+住”套餐同比增长超15倍

暑期度假“吃”、“住”场景不分家。携程数据显示，今年暑假，“酒店+美食”的常规套餐销量较2020年同期增长超15倍，客单均价近1700元。除常规酒店套餐外，携程直播间内的预售酒店套餐也备受欢迎。针对暑期旅游旺季，携程也专门为用户准备了旅行红包，7折起预订品质住宿，玩转整个暑期。

《报告》显示，在住宿场景下，今年暑期，亲子游市场同样呈现出供需两旺的局面。一方面，亲子游用户在携程酒店套餐的购买群体中占比超33%，这一比例明显高于情侣用户和商旅用户的占比，成为酒店套餐消费的绝对主力。

00后夜游订单增长超4倍 水乐园订单同比增长超3倍

炎炎夏日里，凉快惬意的夜间游更成为旅行新潮流。《报告》显示，从携程今年暑期的夜游订单与2019年同期比较来看，90后夜游族增长近3倍，00后增长超4倍。

最受亲子用户喜爱的夜游景区前5名分别是上海迪士尼

度假区、上海海昌海洋公园、上海宋城、罗蒙环球乐园、八达岭长城。新升级的夜宿项目，将进一步提升上海海昌海洋公园的人气。夜场开放期间上海海昌海洋公园度假酒店入住率较非夜场期间提高20%以上。

高温之下，水主题乐园的热度也急剧上升。《报告》显示，今年暑期，水主题乐园的订单量较2020年同期增长3倍以上。排在暑期最热水乐园榜单前5位的景区分别是杭州浪浪浪水公园、中华恐龙园侏罗纪水世界、三亚亚特兰蒂斯水世界、重庆海昌加勒比海水世界、上海玛雅海滩水公园。

携程研究院战略研究中心高级研究员沈佳旎指出，需求侧的消费升级，也对旅游目的地、景区、旅游企业提出了更高的要求。加强旅游管理能力、提升旅游服务质量、丰富旅游产品和营销方式，多剑合璧才能为游客带来美好旅行体验，激发旅游市场活力。

研学、房车亲子游最畅销 闺蜜组团体验野奢产品

《报告》显示，在定制游市场持续火爆的同时，休闲亲子游、研学旅行体验成为暑期定制游的主力。从供给侧角度看，研学旅游产品较2020年暑期增长超过650%，研学类产品搜索量较去年同期增长2倍以上。

此外，今年暑期的热门旅游线路主要包括5大类，分别是自然野奢、越野自驾、徒步登山、精致露营、历史人文。其中，自然野奢类线路最受欢迎，野奢类产品订单较2020年同期增长400%，预订用户以80后家庭及闺蜜客群为主。

精致露营系列产品以其亲近自然、远离城市喧嚣，又保障了旅行品质的特性，成为暑期旅行新风尚，腾格里沙漠星空露营线路中，游客将感受到沙漠徒步、骑骆驼、篝火烧烤等新奇体验。越野自驾系列产品则可以令旅客在专业团队的保障下，在318川藏线、“火星一号公路”上获得与众不同的自驾体验。

内容营销赋能供需两端 “星球号旗舰店”粉丝量增长超2倍

近年来，行前种草、游后打卡逐渐成为许多游客的消费习惯。暑期预订周期长，行程规划早的特点，也在携程直播间得到了体现。《报告》显示，观看携程直播后3到7天内下单的用户占比达38%，1至3天内下单的用户占比为28%。

此外，作为携程旅游营销枢纽战略的重要载体，携程“星球号旗舰店”也在暑期之前取得了不俗的成绩。《报告》显示，与6月初相比，“星球号旗舰店”入驻商家的粉丝量在6月末增长超过200%。

为了更好地激发用户的旅行灵感，携程社区近期还推出了“旅行研究所”内容品牌，主打多元趣味品质的出游主题策划，例如盘点纳凉胜地、推出夏日玩水特辑、定制古诗词研学之旅等等，为学生群体、亲子群体等提供更多出行的好选择。

分享 | 浅谈数据产品经理的底层能力

来源 / 一个数据人的自留地 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-09



京东物流数据 PM 一枚，“一个数据人的自留地”创作者联盟成员。

要解决的问题没有过实际经验，或者我们已经上线的方案最后效果不理想，作为数据产品经理应该如何处理呢？转化一下这个问题，如果想解决那些复杂问题或者场景，数据产品经理应该具备哪些底层能力呢？

1、什么是底层能力

要先说明什么是底层能力，我们先来说知识和能力、专业能力和底层能力的区别。知识是可以通过学习得到的，而能力要通过练习得到。以各种不同类型的数据产品经理为例。

可以通过学习获得的专业知识举例：数仓产品经理，你要懂数仓的基本知识、知道数仓分层、维度建模方法；BI 应用产品经理，你要懂数据指标的基本知识，数据指标背后代表的是业务内容；数据平台产品经理，要懂得大数据平台的技术架构、各类技术组件的基本原理；数据治理产品经理，要知道数据治理体系的内涵，各家体系理论之间的区别；还有一些通

用的领域知识，比如你会使用 Hive SQL，会 python……领域知识通过项目积累，可以沉淀成为专业能力（或专业技能）。这有点熟能生巧的意思，做得久了就摸到很多套路和门道，比如说，数仓产品经理，可以在需求阶段就预判数据模型之间的调用情况；BI 应用产品经理，能够找到最适合反应业务需求的数据指标，可以预见未来这个指标需求的扩展程度；数据平台产品经理，能够快速定位出需求应该放在哪个产品模块里去解决……

底层能力，是可以迁移的能力，底层能力可以通过项目积累或者刻意练习形成，形成以后，可以应用到新的领域、新的专业上。要理解这个底层能力的重要性，大家不妨换位思考一下：假设有一天你不做数仓 /BI/ 平台，去做一个公司指派你去做的新项目 / 新产品，你会如何做？如果你很快就能说出个 123，整理出你需要快速开始所需要做的事情，那么恭喜你，你已经有比较扎实的底层能力，欢迎你继续读完下文，看看是否认同作者剖析的内容；一头雾水也没关系，下文应该可以给你一些启发。



2、四大底层能力

以下这几个能力是作者认为能够帮助数据产品经理在复杂场景中,找到解法走向成功的底层能力——收集信息的能力、本质思考的能力、做正确决定的能力、协同团队的能力。

- 收集信息的能力:问对人,判断利益相关者及其利益点;
- 本质思考的能力:提对问题,才能找到本质;
- 做正确决定的能力:做对事,从多条道路中选择最合适的那一条路;
- 协同团队的能力:找对人,产品不是产品经理的产出物,而是团队的产出物。

2.1 收集信息的能力

信息是我们做决策的最重要的前提,信息包含很多,当我们去解决一个复杂问题,首先要解决的是信息问题,信息收集是一种技巧,确认需要收集哪些信息,则是一种能力。作者把他简化成——问对人。“人”是泛称,是指信息源。场景的复杂程度和项目的背景决定了需要不同的信息,一般来说信息可以分成以下几种:1、项目的背景信息(事)(1)项目本身的背景信息,就是从企业角度看为什么要做这件事,这个可以看成是我们写PRD里面涉及到的那部分背景信息,属于公开的上下文;(2)项目历史沿革信息:不会凭空产生一个项目,事情是如何从无到有的呢,这个是历史沿革信息,这是一种隐藏的上下文;了解来龙去脉,可以避免我们犯一些发生过

的错误。2、利益相关方的信息(人)一个有难度的问题/场景,有时候是问题本身复杂,有时候是牵扯到的人/部门利益复杂。你要撬动的是人还是事,如果是人,那么各方都有些什么考量,如何在部门里面找到和推动项目利益最匹配的人;如果是事,那么有什么流程上、制度上的阻碍,如何克服这些。3、行业/市场的信息(外部)事情难做,团队没做过,行业内有先例吗?跨行业有过类似经验可以复制吗,你能找到学习的对象吗?如果是面向市场的项目,你有找到懂这块市场的业务伙伴吗?通过外部信息,能为你找到项目定位,去判断这到底是一个前瞻性的场景,还是一个雾里看花的场景,判断解决的问题到底有没有价值。全面的去看待你面对的问题。确认需要收集哪些信息,去找到你的信息源,即获取信息的渠道,对团队内外部的熟悉程度,以及你的行业人脉,都是你获取信息的渠道。信息渠道需要我们平时就多留心、多积累。

2.2 本质思考的能力

本质思考,就是拨开事情表象外衣,找到最重要的部分,进行抽象。一般来说,我们去进行本质思考有这么几种方式:1、结构化思考结构化思考是一套思维模型,对结构化思考解读的比较火的是麦肯锡的金字塔原理,在作者看来,结构化思考就是一种层次分明、带有明确方向的思维模式,结构化思考的核心是对事物的分解与组合,所有的原则细节都在指导你去如何合理的分解、有效的组合。结构化思考能够帮助我们把问题看得更深入。

2、第一性原理第一性原理是一个计算物理或计算化学专业名词，广义的概念与量子力学有关，狭义的概念就是从头算，用一些基本的物理常量，不使用经验参数，就可以得到体系基态的基本性质的原理。近几年，第一性原理因为马斯克提到后而大火。第一性原理的核心就是在不参照经验或其它的情况下，回归到事物本源去思考基础性的问题。如何去思考本源呢。不轻易否定、不断追问。如果你要做的事情是没有参照物，或者没有太多的经验参考，或是没有人认为能成功的事情，建议你尝试用第一性原理来思考（其实这种情况很少见，但是用第一性原理思考问题是一个很好的锻炼思维能力的方法）。

3、归纳与演绎归纳与演绎是一对常常一起提到的推理方法，归纳推理就是从个别到一般，从众多事物中提炼出一般规律，不过这个一般规律也不是完全对（受到你这个众多事物的范围是否覆盖全面影响）。演绎推理则是从一般到个别（其实也可以从一般到一般、个别到个别），你可以假设一种一般模式 / 原则，然后去验证这种模式在现实中是否存在。通常在信息调研收集的时候从各类信息中去归纳出一般特点和结论，在设计解决方案的时候，就用演绎推理去做思想实验，得到可能的方案。举个例子：比如一个全新的问题诊断决策产品需求，先将要诊断的问题进行结构化分解，有多少种分类的方法？再去归纳每一类问题集合都有些什么特点、共性，是否还可以细分。针对这些特点，逐个去看可以有数据策略、算法模型的解决路径，然后假设出 1-3 种方案，考虑每一个方案中数据、算法之间的输入输出交互、如何形成一个闭环流程，有没有缺少什么，还需要什么补充。

2.3 做正确决定的能力

做正确决定的能力，其实是好的决策质量的能力，很多人是凭直觉去做决定但事后复盘多少会发现自己不周全。你需要建立你自己的决策模型，这能够帮助你提升决策质量。

一个又一个的高质量决策，最终会帮助你在职业道路上走得更远、成长得更快。

1、ROI 决策模型产品的价值可以分为用户价值和商业价值，事实上企业都是追求利润的，企业的产品也是为企业的商业价值服务的，但是有时候企业里面不是所有的产品都是直接面向利润点，还有很多是辅助型的产品，比如数据产品。所以对于数据产品来说，服务好用户（很多时候是内部业务用户），也能够体现出价值。对于产品来说，从创建成本和获得价值做衡量来决策是一种常见的办法。需要注意的我们考虑成本的时候，除了实际会投入的成本，还应该考虑机会成本，这些投入的资源如果用于做其他的事情，是否会获取更好的价值。这个决策模型通常用来判断优先级。

2、概率决策模型在产品 / 项目的诞生到发展过程中，有太多不确定性会影响产品 / 项目的成功。把成功概率划分为上中下三种：很有可能会成功、一般概率会成功、很难成功。拿出

你的解决方案，去判断每个方案的成功概率，一般来说对于复杂的产品问题来讲，成功的概率公式可以是：产品成功概率 = 技术效果 * 用户效用 * 用户数。

- 技术效果：包含技术可行性、技术投入成本（时间 / 资源）；
- 用户效用：包含产品带来的效果（不管是哪一个方面，一定要有比现状能够大幅度提升的）、交互友好性（易操作性）；
- 用户数：使用产品人数的是否足够多，或者有足够有分量的用户。

评估你的方案中，这三者相关的因素，看看最后的成功概率。可以是量化的（你用一套自己的标准打分），也可以是定性的。提升公式右侧每一个因素，使得公式左边的值变大。

2.4 协同团队的能力

团队协同为什么也是底层能力之一。这是因为我们在谈论一个复杂场景的落地，或者一个复杂需求问题的解决时，产品经理终究只是一名产品方案的设计者，从完成设计到最终上线，需要一个团队的共同努力。一个有难度的问题，通常都代表着，不会一帆风顺，特别是类似决策支持的项目，项目途中会有变化、有难关、有反复实验，如果团队合作出了问题，会严重影响产品的交付。产品经理应该具备凝结团队的能力，不是从组织层面，而是从项目层面去凝结团队，让其成为一个共同体（哪怕只是暂时的）。

协同团队的能力也可以分成如下几个部分：

1、识别成员角色找到你的关键队员。在这次的攻关中，谁起到核心关键的作用，谁又是团队的意见领袖，还有谁，是那个最喜欢泼冷水扯后腿的人。核心关键的队员，你要与他成为战友，同一个战壕中奋斗，他会和你一起完善细节，变成产品经理的好智囊。团队的意见领袖，你要与他达成共识，让他在大家意见不一致的时候和你站在一起，共同为项目保驾护航。泼冷水扯后腿的人，你要想办法让他在你的产品研发中担任一些外围的职责（可替代性强），或者通过一些办法让他只泼冷水别扯后腿。

2、做好负面情绪的释放让团队知道前面有希望，后面有退路。告诉他们你对项目的真实规划，哪怕一起吐槽觉得领导的要求很难达到，跨部门协作难免有不和谐的情况，调动你的高情商，控制好自己团队成员与其他团队的冲突。

3、总结

本文是作者个人在数据产品经理从业经历中遇到的疑难杂症形成的思考，数据产品经理要锻炼的不仅仅是自己的专业技能，还应该去刻意训练自己的思维方式，扎实的底层能力会带给你跨域的更多可能性。

降雨量用 mm 衡量的现实意义

来源 / CPDA 数据分析师 刘程浩 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-08

7月17日以来，河南省郑州市持续出现的强降水天气，我相信大家一定都看了相关新闻，微信群里也能收到群友转发该地水灾内涝的视频。据新闻报道，这次强降水“千年一遇”，一天的降雨量相当于北京市1年的降雨量。用具体的降雨量数字衡量，根据河南省气象台发布的天气状况，20日17—20时，郑州平均降雨量38.4毫米，最大小时雨强出现在郑州本站201.9毫米(16—17时)。这么大的降雨造成了市区内严重内涝。20日16-17时200多毫米这个峰值降雨量，为啥会造成这么大的内涝呢？

作为一名数据分析师，我仔细用卷尺看了下200毫米有多长，也就是20cm。如果站在地面，20cm也就刚过脚踝。我农村老家门口、我夫人老家村口小河的水，都比20cm要深。我印象中在河里抓鱼玩水不知多好玩儿。就连城市里游泳池的娃娃池，水也比这20cm要深，还不是照样一群孩子玩得痛痛快快？！带着这个疑问，我仔细找了资料，认真分析后才发现200毫米的降水量，放在特定的地理环境里，真不是开玩笑的。为什么这么说呢？

先解决第一个问题：降雨量是怎么测出来的

雨量计 rain gauge，大家一定都听说过，没见过实物在课本里也见过插图。不过说实话，我还真没见过，但感谢现在高度发达的互联网，我总算看到了实物。下面上图：



这是一个筒状的雨量计，直径5英寸（12.7厘米）。照片中拿在人物左手的就是雨量计的雨水收集装置，很像一个大号打酱油漏斗是吧。雨水就是经过这个漏斗细长的管子，流到下面的玻璃瓶的。



等雨停了后，就可以拿出来玻璃瓶，把雨水倒进试管里去测量。读取和换算很简单，因为1小时1毫米降雨量，等于1小时内1m²的地面上采集到了1毫米高的雨水。也就是相当于1小时内1m²的地面上降了1kg的雨水（1m² × 1mm × ρ_水 = 1kg）

由于雨量计的敞口肯定没有1m²那么大，因此计算时，用雨量计的漏斗敞口面积做分母（单位m²），采集到的雨水毫升数做分子。然后数值随分母放大到1m²，就得到结果了。

以上图为例，直径12.7cm的雨量计，假设1个小时收集到了35毫升的雨水，就等价于1小时降雨量2.8毫米：

$$\frac{35ml}{\pi(12.7/2cm)^2} \approx \frac{2800ml}{1m^2} = 2.8mm \quad \boxed{\text{降雨量}}$$

当然了，还有这种透明的雨量计，读取数字非常方便



那雨量计上面的采集雨水的装置，为啥要做成漏斗状呢？

我认为主要为了防止蒸发。因为测量降雨量，有很多种时长指标，例如我在网上能找到的种类就包括：1小时降雨量、6小时降雨量、12小时降雨量、24小时降水量，旬降水量，年降水量等等。如果我们要测24小时降雨量，那么用敞口的雨量计来收集，由于24小时之内不是连续降雨的，甚至还会出大太阳，这样一来，出太阳的间隔期间敞口的雨水筒很容易蒸发掉收集到的雨水，造成计量不准。

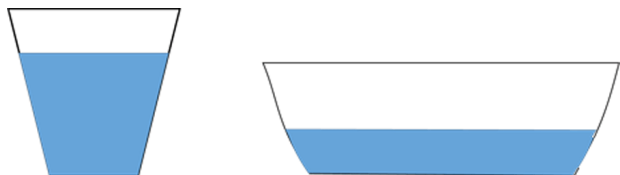
接下来再到第二个问题，降雨量 mm 的现实意义是啥

上面说到了，每小时降雨量1毫米（1mm），相当于1个小时内1 m²面积上收集到了1kg的雨水。那么这次郑州峰值1小时降雨量201mm，就相当于1 m²面积上收集到了201KG重的雨水，这相当于一平方米站3个成年人。对于一个简易结构的屋顶或者雨棚而言，如果这个雨持续个2小时，并且排水不畅的话，那么在402kg/ m²这个压强下，是很容易压垮的。

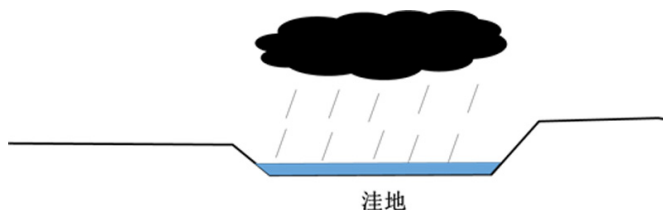
其实这还不是最关键的问题。

最关键的问题是产生的内涝。那为什么我平时感觉老家门口的小河，以及娃娃池的水都比200毫米高的多，但没有感觉像是这次郑州那样发洪水那么严重呢？原因很简单，地形+长时间强降水所致。举个例子，下雨天，拿一个敞口大杯和一个大脸盆接1个小时雨水，雨停时哪个容器的水面高？答案当然是敞口杯高了。很简单，因为敞口杯的底面积远远比脸盆小，并且敞口杯的体积也比脸盆小。

假设敞口杯能装1.2kg的水，脸盆能装5kg的水。1个小时假设下了1mm的雨（1 m²下了1kg的雨水），脸盆远远没装满，敞口杯就快要满了。

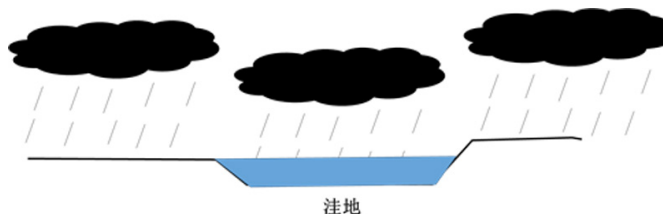


把这个例子转换成地形，就更容易理解了。假设有个城市洼地，这个洼地上空有一片乌云，刚好这个片乌云的雨只下到这个洼地里面。我们不考虑这片洼地排水情况，假设这片洼地没有下水道，地表也不会渗透雨水。那么只要雨不大，或者下的时间不长，那么这片洼地其实也不会怎么样。顶多出门穿水鞋，等出个大太阳，或吹一晚上夜风，第二天就干了。



但是，如果这块洼地两边出现了同样的降雨云层，那么问题来了。水往低处流，这洼地两侧雨水只会往地势低的洼地汇集。

那么就相当于本来1小时降个N毫米的降雨量，一下子就变成了1小时3N毫米的降水量了。



这样一来，洼地的积水程度就严重多了。

回到刚才郑州这次强降水数值的例子。峰值1小时201毫米，也就是20厘米，如果像上面的场景就变相等于是1小时60厘米的降水。60厘米，对个子矮一点的人来说那可是齐腰深了啊！

如果这个洼地上方，连同四周都有这样的降雨云，那么1小时的降水就相当于5×201mm=1米多深了。你想一下，一个小时平地涨了1米深的水，要是下个2小时水位就比人高了！下个3小时，1楼都淹了！这就是200毫米降雨量的现实严重性！

再到第三个问题，郑州就这么容易被淹？

这个问题比较专业，是水文、水利等相关专业的课题。我相信读者里有肯定有这方面的专业人士，在这里我就不在关公面前耍大刀了。我只讲一下，结合我刚才分析的过程，对这次郑州为啥会容易淹的原因分析。

首先，降雨量很大，降水时间长，这个是不争的事实。其次，郑州的地貌很关键，因为郑州市的地理环境是容易产生内涝的。

我在网上查到的郑州的地貌如下：

“郑州市横跨中国第二级和第三级地貌台阶，西南部嵩山属第二级地貌台阶前缘，东部平原为第三级地貌台阶的组成部分，山地与平原之间的低山丘陵地带，构成第二级地貌台阶向第三级地貌台阶过渡的边坡。

郑州地势自西南向东北倾斜，西南部最高海拔 258 米，东北部的柳园口海拔 82.5 米，西南部是受到侵蚀而形成的低山丘陵，逐渐向南过渡为黄土倾斜平原和黄淮冲积平原以及少量的沙丘和沙地。”

我们可以看下图：



这个地形图，郑州市北面是黄河，黄河堤坝相当于在郑州北面修了一道墙；郑州的西南方向的山地如果遇到强降水，那么这些雨水肯定不会在山坡上停留，必然会沿着红色箭头往郑州市区排泄。这些山地的坡面自古以来又形成了很多峡谷，这些峡谷的走向很多是西南 - 东北走向，就好像排水沟一样定向排到了郑州市区。

这样以来，郑州市区本身上空的降雨，加上西南山地排泄下来的洪水，一下子就全堵在郑州市区了。而郑州北面的黄河堤坝，又刚好像一堵墙那样，洪水 + 雨水来了后，挡着不让这些水散去，市区肯定会严重内涝。当然，再加上郑州的市政的排水系统排水设计速度远比不上洪水 + 雨水的聚集速度，也是造成市区内涝严重的成因。

结尾：

降雨量用 mm 表示，它的现实意义搞清楚后，那么以后看新闻或天气预报的时候，对降雨量会不会造成洪涝灾害的影响，结合历史数据、地形地貌、以及基础市政信息，我们就有了更多理性的认识和预判。



数字经济时代，大数据唤新企业的 N 种方式

来源 / 今日头条 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-08



大数据为各种规模的企业提供富有洞察力的信息，能够高效地用于营销、设计和制造满足特定需求的产品、增加收入、简化运营、库存管理和准确预测。没有真实数据的支撑，任何形式的市场营销策略和产品，或许都成为空谈。

今天就来唠唠，大数据对于企业来说，究竟有多大力量，为何要企业主们重视数据的力量，尽早改变往日一成不变的方式，加入数字转型大军，开拓新道路，在数字化浪潮中占据一席之地。

玩得转大数据可以干嘛？

1、了解客户的兴趣和偏好

使用大数据分析，企业可以全面了解客户。例如是什么让他们感兴趣，是什么促使他们购买产品，是什么可以让他们推荐企业的品牌，为什么他们选择竞争对手的产品，以及他们喜欢购物的方式。

企业还可以通过网站、电子邮件和消息在社交媒体上与客户互动和交流，然后分析反馈数据以帮助他们改进产品和服务。这使企业能够增强客户体验，从而留住客户。只有充分了解市场，才能把握住市场

2、削减成本

借助大数据，企业可以识别没有回报的冗余工作流程和昂贵的流程。根据其结果，企业可以扩大或缩小规模，从而长期影响其财务状况。例如，大数据可以帮助企业跟踪因发票开具不当而可能出现的财务错误。自动化开票流程可以帮助企业消除错误，从而有助于节省成本。

3、制定明智的营销策略

大数据可帮助企业为开展业务做出明智的营销决策。通过消费者行为的分析，企业可以大胆的进行预测，根据大数据提供的信息，制定出因人而异或因产品而异的营销策略，从而

加大变现率。

这些信息可以帮助企业创建更适合每组潜在客户的内容，从而不会浪费企业开展的营销工作。大数据还允许企业密切关注可以纳入营销策略的趋势。

4、趋势识别

通过了解 Facebook 和 Twitter 上的热门话题，可以了解客户想要什么产品和服务。这有助于企业以满足他们的需求的方式定制产品和服务。

5、加强运营

在业务流程相互连接的地方，将会生成实时数据。然后，企业可以使用这些数据来努力改进和提高效率。例如，在使用 GPS 和传感器的送货卡车上集成实时交通数据有助于优化供应链。

6、了解竞争对手

大数据技术使企业可以在不依赖窥探竞争对手的网站和市场活动的情况下查看其动态。借助随时可用的数据，企业可以快速了解竞争对手的情况。竞争者分析是企业在制定产品和营销策略时必须要做的一个动作，不懂得“山外有山，人外有人”的井底之蛙永远不可能长久。

使用社交媒体分析工具和谷歌趋势，可以判断竞争对手的产品、服务或品牌的受欢迎程度。然后，可以使用收集到的信息在各方面进行比较，或者了解可以在哪些方面进行改进，以保持市场竞争中的领先地位。

企业如果学会合理运用大数据，能够带来意想不到的效果，市场在哪里，机会就在哪里。洞察市场，才能抓住机遇。因此，我们说无论哪个行业，数字化转型都迫在眉睫。

数据分析：六大类分析方法

来源 / 数据工匠俱乐部 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-08



六大类分析方法：

根据不同数据分析对象，常见的分析方法主要包含：分解主体分析、钻取分析、常规比较分析、大型管理模型分析、财务和因子分析、专题大数据分析。

一、分解主题分析

所谓分解主题分析，是指对于不同分析要求，我们可以初步分为营销主题、财务主题、灵活主题等，然后将这些大的主题逐步拆解为不同小的方面来进行分析。

1.1 营销主题

针对销售业务的分析，可以分解为客户分析、品类分析、区域分析、消费频率、价值链分析、促销、渠道、经销商、门店分析、同比环比、社交大数据分析、行业市场分析、行业景气指数的分析、市场占有率分析等。

1.2 财务主题

针对财务业务的分析，可以分解为成本费用分析、利润、历史对比、财务法定报告及分析、资本性支出分析、财务预算分析、营销投入产出效率分析、会计核算分析、企业合并分析、偿债能力分析、盈利能力分析、经营现金流量分析等。

1.3 灵活主题分析

包括价格分析、灵活区域分析、贡献度分析、供应商管

理分析、采购价格分析、采购返利分析、采购对标分析、仓储数量流分析、存货分析、货损/质量分析、采购预测分析、产能分析、产量分析、EHS 分析、价值链分析、供应链分析、运营成本分析、替代品分析及预测、销售渠道分析、员工薪酬福利分析、销售网点分析、招聘管理分析、培训管理分析、销售预测分析、下游物流分析、员工成本分析、购买者分析、员工绩效分析、终端退货分析、售后服务质量分析、人工竞争力分析等。

二、钻取分析

所谓钻取分析，是指改变维的层次，变换分析的粒度。按照方向方式分为：向上和向下钻取。向上钻取是在某一维上将低层次的细节数据概括到高层次的汇总数据，或者减少维数；是自动生成汇总行的分析方法。向下钻取是从汇总数据深入到细节数据进行观察或增加新维的分析方法。

按照钻取的维度属性划分，可以分为按组织树钻取、按品类树钻取、按其他维度钻取。通过钻取的功能，使用户对数据能更深入了解，更容易发现问题，做出正确的决策。

2.1 按组织树钻取

组织树可以按职能结构、层次结构、部门结构、职权结构来建立。要了解与职权相联系的业务情况，了解了职权的组

织树就可以进行钻取分析,要了解部门销售业绩情况,可以按部门钻取分析等。

2.2 按品类树钻取

所谓品类树就是指依据产品的特点,划分为的大、中、小分类结构。品类树是品类差异化的基础,必须结合经营管理的实际情况进行落地。例如要了解与物料大中小类相关的业务情况,可以按品类树钻取分析等。

2.3 按其他维度钻取

例如对于各地区各年度的销售情况,可以生成地区与年度的合计行(向上钻取)。例如,用户分析“各地区、城市的销售情况”时,可以对某一个城市的销售额细分为各个年度的销售额,对某一年度的销售额,可以继续细分为各个季度的销售额(向下钻取)。

三、常规比较分析

所谓常规比较分析,是指一般比较常见的对比分析方法,例如有时间趋势分析、构成分析、同类比较分析、多指标分析、相关性分析、分组分析、象限分析等。

3.1 时间趋势分析

所谓时间趋势分析是指将某种现象某一个统计指标在不同时间上的各个数值,按时间先后顺序排列而形成的序列。它是一种定量预测方法,亦称简单外延方法,在统计学中作为一种常用的预测手段被广泛应用。例如,记录了某地区第一个月,第二个月,……,第N个月的降雨量,利用时间趋势分析方法,可以对未来各月的雨量进行预报。

3.2 构成分析

在统计分组的基础上计算结构指标,来反映被研究总体构成情况的方法。应用构成分析法,可从不同角度研究投资构成及其变动趋势,观察投资构成与产业结构、社会需要构成的适应关系,可以揭示事物由量变到质变的具体过程。

3.3 同类比较分析

在同类事物之间通过比较分析揭示其相异点而产生新认识的方法。在实际研究中人们经常会遇到一些表面上相同但实际上并不同的现象,如果对这些现象不仔细地进行比较研究,就有可能以假当真,或以真当假。因此,在分析研究中对新发现的现象不要轻易地归类,应该认真地反复进行比较研究,尤其对那些小的差异点,更不能放过。同类比较分析经常应用到与竞争对手分析中,例如食品行业同一类食品的销量比较,鞋服行业同一类型鞋子的对比分析等。

3.4 多指标分析

为统计方法的一种,包含了许多方法,最基本的为单指标,再延伸出来的多指标分析。统计资料中有多个指标同时存在时的统计分析,是统计学的重要分支,是单指标统计的发展。

3.5 相关性分析

指对两个或多个具备相关性的变量元素进行分析,从而衡量两个变量因素的相关密切程度。相关性的元素之间需要存

在一定的联系或者概率才可以进行相关性分析。

3.6 分组分析

指将客体(问卷、特征、现实)按研究要求进行分类编组,使得同组客体之间的差别小于各种客体之间的差别,进而进行分析研究的方法。其特点在于不依赖于原始资料分布的正常性假设,可以按任意规律分布,在分析既包括数量资料,又包括质量资料的混合资料时尤为重要。

3.7 象限分析

所谓象限分析是时间管理理论的一个重要观念是重点地把主要的精力和时间集中地放在处理那些重要但不紧急的工作上,这样可以做到未雨绸缪,防患于未然。在人们的日常工作中,很多时候往往有机会去很好地计划和完成一件事。但常常却又没有及时地去做,随着时间的推移,造成工作质量的下降。因此,应把主要的精力有重点地放在重要但不紧急这个“象限”的事务上是必要的。要把精力主要放在重要但不紧急的事务处理上,需要很好地安排时间。一个好的方法是建立预约。建立了预约,自己的时间才不会被别人所占据,从而有效地开展工作。在数据处理工作中,将事情按照紧急、不紧急、重要、不重要的排列组合分成四个象限,从而有效地开展工作的方法。

四、大型管理模型分析

所谓大型管理模型分析,是指依据各种成熟的、经过实践论证的大型管理模型对问题进行分析的方法。这些管理模型有的是由高校研究机构建立的,也有一部分是由大企业或者管理咨询机构建立的,它们在长时间的企业管理理论研究和实践过程中,将企业经营管理中一些经典的相关关系以一个固定模型的方式描述出来,揭示企业系统内部很多本质性的关系,供企业用来分析自己的经营管理状况,针对企业管理出现的不同问题,能采用最行之有效的模型分析往往可以事半功倍。比较常见的大型管理模型分析包括RCV模型、阿米巴经营、品类管理分析等。

4.1 RCV 模型

以资源(R)、能力(C)、价值(V)3个方面建立的价值链分析体系。例如要了解某大型制造企业,从供应商采购到物流中心到干线运输以及门店的一系列情况,我们可以通过分析人员数量,设备成本,备选供应商总量,活跃供应商数量,采购量,新品导入量等来了解供应商采购这一环节情况;从交易面积,建筑成本,收货能力,收货量,周转量等来了解物流中心这一环节的情况;从车辆数量和总吨位,用油量,运输能力,运输量等来了解干线运输这一环节的情况;从门店数量,经营面积,房租成本,流量,成交量,销售收入等来了解门店这一环节的情况。

4.2 阿米巴经营

将整个公司分割成许多个被称为阿米巴的小型组织,每个小型组织都作为一个独立的利润中心,按照小企业、小商店的方式进行独立经营。这种分割整体逐步细化的思想也适用于数据分析。

4.3 品类管理

公司根据产品品类来进行的品牌管理，它包括高效的产品组合、货架管理、定价与促销、补货及新品引进等。例如通过品类管理我们可以分析哪些品类最受消费者喜爱，某品类购买的消费者是哪些人，消费者用什么方式购买，消费者喜欢在哪里购买等等。

五、财务和因子分析

所谓财务和因子分析，主要是指因子分析法在财务信息分析上的广泛应用。因子分析的概念起源于 20 世纪初的关于智力测试的统计分析，以最少的信息丢失为前提，将众多的原有变量综合成较少的几个综合指标，既能大大减少参与数据建模的变量个数，同时也不会造成信息的大量丢失，达到有效的降维。比较常用的财务和因子分析法有杜邦分析法、EVA 分析、财务指标、财务比率、坪效公式、品类公式、流量公式等。

5.1 杜邦分析法

利用几种主要的财务比率之间的关系来综合地分析企业的财务状况。具体来说，它是一种用来评价公司赢利能力和股东权益回报水平，从财务角度评价企业绩效的一种经典方法。其基本思想是将企业净资产收益率逐级分解为多项财务比率乘积，这样有助于深入分析比较企业经营业绩。

5.2 财务指标分析

是指总结和评价企业财务状况与经营成果的分析指标，包括偿债能力指标、运营能力指标、盈利能力指标和发展能力指标。对企业财务报表进行分析与评价通常是由报表分析者来完成的。

5.3 财务比率分析

根据同一时期财务报表中两个或多个项目之间的关系，计算其比率，以评价企业的财务状况和经营成果。财务比率可以评价某项投资在各年之间收益的变化，也可以在某一时间点比较某一行业的不同企业。财务比率分析可以消除规模的影响，用来比较不同企业的收益与风险，从而帮助投资者和债权人作出理智的决策。

5.4 EVA 分析法

EVA 是经济增加值模型 (Economic Value Added) 的简称，是 Stern Stewart 咨询公司开发的一种新型的价值分析工具和业绩评价指标，是基于剩余收益思想发展起来的新型价值模型。EVA 分析法具体公式：附加经济价值 (EVA) = 息前税后利润 - 资金总成本。

此外常见的还有坪效公式：总毛利 (元/月) = 平均坪效 (元/坪/月) * 面积 (坪) * 毛利率 (%)；品类公式：总毛利 (元/月) = $\sum$ 单价 (元/件) * 单价体积 (件/坪) * 占坪 (坪) * 周转率 (次/月) * 毛利率 (%)；流量公式：总毛利 (元/月) = 坪流量 (次/坪/月) * 面积 (坪) * 转化率 (%) * 客单价 (元/次) * 毛利率 (%)。

六、专题大数据分析

所谓专题大数据分析，是指对特定的一些规模巨大的数据进行分析。大数据常用来描述和定义信息爆炸时代产生的海量数据，并命名与之相关的技术创新。常见特征是数据量大、类型繁多、价值密度低、速度快、时效低。比较常见的专题大数据分析有：市场购物篮分析、重力模型、推荐算法、价格敏感度分析、客户分组分析等分析方法。

6.1 市场购物篮分析

通过购物篮 / 购物车所显示的信息来研究顾客的购买行为。购物篮分析最出名的一个案例就是“啤酒与尿布”：20 世纪 90 年代的美国沃尔玛超市中，其管理人员分析销售数据时发现在某些特定的情况下，“啤酒”与“尿布”两件看上去毫无关系的商品会经常出现在同一个购物篮中，经过调查发现，原来在美国有婴儿的家庭中，一般是母亲在家中照看婴儿，年轻的父亲前去超市购买尿布。父亲在购买尿布的同时，往往会顺便为自己购买啤酒。随后沃尔玛开始在卖场尝试将啤酒与尿布摆放在相同的区域，让年轻的父亲可以同时找到这两件商品，并很快地完成购物；而沃尔玛超市也可以让这些客户一次购买两件商品、而不是一件，从而获得了很好的商品销售收入，这就是“啤酒与尿布”故事的由来。

6.2 重力模型分析

应用最多的一种“出行分布模型”。因表述形态与牛顿重力定律而得名。模型认定两区间内的出行次数同出发区的出行产生数成正比，同两区间的交通阻抗的某一乘方数成正比。

6.3 推荐算法

是计算机专业中的一种算法，通过一些数学算法，推测出用户可能喜欢的东西，目前应用推荐算法比较好的地方主要是网络，其中淘宝做的比较好。所谓推荐算法就是利用用户的一些行为，通过一些数学算法，推测出用户可能喜欢的东西。

6.4 敏感性分析法

是指从众多不确定性因素中找出对投资项目经济效益指标有重要影响的敏感性因素，并分析、测算其对项目经济效益指标的影响程度和敏感性程度，进而判断项目承受风险能力的一种不确定性分析方法。

6.5 客户分组分析

根据用户的属性数据分析，对用户进行了分组归类来分析。它其实就是常规比较分析里面的分组分析，不过主要针对的是客户群体。

综上便是针对不同数据分析对象整理的六大类分析方法，且每类里面包含各种小方法。希望对大家有所帮助。

7月29日数据分析行业线上公益沙龙活动 ——Power BI 解决方案数据平台部署实例分享

来源 / 今日头条 编辑 / 协会会员处 李苗苗 日期 / 2021-07

在面对企业数字化转型的今天，数据分析师如何面对业务中具体的需求。Power BI 作为一个可靠的企业级服务，不仅随时可用于广泛的建模和实时分析，而且还随时可用于自定义开发。因此，它不仅可用作个人报表和可视化工具，而且还可用作团队项目、部门甚至整个企业的分析和决策引擎。

7月29日晚20:00，数据分析行业线上公益沙龙活动如约而至，本次活动中国商业联合会数据分析专业委员会特邀海南智企数据分析师事务所创始人周召安为分析师们在线直播，为大家带来一场关于Power BI 解决方案数据平台部署实例的分享。

本次活动分享内容围绕服务器基本搭建、数据库部署、ETL模型构建、可视化模型构建及发布和用户数据权限设置几个方面。通过本次分享交流的学习，使大家掌握到再无技术支持下，一个人借助PowerBI框架，完成从搭建到数据同步，再到模型构建、用户数据权限设置，独立完成网页端和手机APP端数据平台的搭建。使我们的分析师们通过实操案例，将各个概念衔接在一起，加强了对Power BI的理解，更助力在实际业务中搭建企业数据平台。



周召安是电子工业出版社签约作者，《给新手的企业数据分析实战》书籍作者，常年为企业（委托方）提供数据处理、数据挖掘、数据可视化等数据分析技术服务。多年间解决了多起企业数据运用的难题，大大增强了企业的人力效能和经营效能，并获得了由中国商业联合会数据分析专业委员会颁发的“卓越数据分析师”称号。

PowerBI解决方案 数据平台部署实例分享

周召安

CPDA数据分析师

海南智企数据分析师事务所 创始人之一

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

从来没有一种坚持 会被辜负！

—
学习如同逆水行舟，
想要得到什么就要付出努力，
把一切交给时间的检验。



宜奋发 忌懈怠

www.chinacpda.com | www.cpda.cn
TEL. 400-050-6600