

## 政策时评

### 大数据时代中的人才发展

浙江省人才发展研究院 任源

“大数据时代”忽然来临了，很多人在还没有做好充分准备的情况下，就已经跃入了大数据的洪流中。在这个时代，我们要避免将“大数据”仅仅看作是一个时髦的、放之四海皆准的“万能概念”，而应该对其进行深刻地理解，并深入思考“大数据”会给人才工作和人才发展带来的影响和变革。

#### 什么是大数据?大数据时代为什么会出现?

“大数据”并非是一个确切的概念，它最初是指极其巨大的数据量，已经超出了一般电脑在处理数据时所能使用的内存。它的规模如此巨大，以至于工程师们改进了信息处理工具才能对它进行处理<sup>1</sup>。麦肯锡全球研究所对“大数据”的定义：一种规模大到在获取、存储、管理、分析等方面大大超出了传统数据库软件工具能力范围的数据集合，具有数据规模庞大、数据流转速度快、数据类型多样和价值密度低等特征。

总体来看，大数据时代的来临和两个因素有关。一是信息大爆炸中海量信息的产生，这构成了大数据时代的基础。近几十年，信息的增长速度让人吃惊，现在谷歌公司每天要处理超过 24PB<sup>2</sup>的数据，Facebook 每天更新的照片超过 1000 万张，Twitter 上每天发布的微博超过 4 亿条。2013 年，IDC 的报告显示全球的数据总量已达到 4.4 泽字节 (ZB)<sup>3</sup>左右，而且仍然在以每年 40% 的速度增长。在所有数据中，有超过 98% 的数据为数字数据，只有不到 2% 的数据存储在报纸、书籍和图片等媒介上<sup>4</sup>。二是信息收集和处理技术的持续发展，这使海量信息可以被记录和使用。通过各种技术和方法，我们在网络上的痕迹都会被记录成数据，通过各种摄像头、录音设备、照相摄像设备，我们的言行举止都可以被记录并转化成各种数据。通过云计算、云存储、分布式数据库等信息技术，这些在早期因为过于庞大而让人束手无策的数据终于可以发挥真正的价值。

大数据给我们呈现了一个完整的世界，这是基于完整数据之上的不断流动和

<sup>1</sup>维克托·麦尔-舍恩伯格，肯尼斯·库克耶著，盛杨燕，周涛译，（2013），《大数据时代》，杭州：浙江人民出版社，第 8 页。

<sup>2</sup>拍字节，一般记作 PB，等于 2<sup>50</sup> 字节。数据存储计量单位包括：B、KB、MB、GB、TB、PB、EB、ZB、YB、BB、NB、DB、CB、XB。

<sup>3</sup>ZB 等于 2<sup>70</sup> 字节。如果参照舍恩伯格的计算方式，将 4.4ZB 的数据都记在书中，这些书可以覆盖整个中国大概 200 次，如果全部储存在只读光盘中，则这些光盘可以堆成 18 堆，每一堆都可以延伸到月球。

<sup>4</sup>《大数据时代》，第 13 页。

变化的世界，而不是像以前那样，是一个基于抽样的、局部的、停滞的小数据的世界。数量上的量变会带来质变，就像是一幅画和一部电影的区别，大数据会给各个领域、各个行业带来新的认知，创造新的价值。

### 大数据时代的人才发展

对于人才工作来说，大数据无疑是一个非常值得关注内容。人才是社会经济发展中最宝贵的资源，大数据不仅可以描述出人才资源的整体情况，还能够时刻感知到这种资源的各种变化。充分利用大数据，人才工作和人才发展都有望获得新的突破。

#### 1、人才发展的大数据思维

**“一切皆是数据”**。社会科学的定性研究方法中，有一句口号，叫做“一切皆是数据”，这句话在大数据时代被反复提起。大数据改变了普通人对数据的认识，数据不再只是静止、陈旧的数字，而是流动的、最新的，可以提供信息的任何内容。在大数据时代，和人才有关的数据不仅仅是人数的统计、人口学的描述或是每个人简历上的文字。还包括人才（不论是个体还是群体）在这个世界上留下的所有可以被捕捉到的痕迹。

论文数据库保存了每一个学者公开发表的学术论文的影响因子和引用率，支付宝早已掌握了每个用户的人际关系网络、兴趣爱好和信用等级，苹果手机的 IOS 系统可以记录用户到达过的每一个地点，先进的文字处理软件通过分析文章就能判断出作者的各种特征。如果之前我们所能获得的人才信息是有限的、平面的，并总是因此担心某些人才实际上会产生的效用。那么大数据时代对人才的描述就是更加全面的、立体的、真实的，更重要的是：具有极强预测性的。

**“没有信息做不到的事”**。《大数据时代》的作者舍恩伯格曾说：“一旦世界被数据化，就只有你想不到，而没有信息做不到的事情了”。大数据的核心是“预测”，全球领先的智能信息服务提供商汤森路透（Thomson Reuters）公司每年都会预测当年的诺贝尔奖获得者，预测的准确率可以达到 80%左右，做出预测的依据就是所有科研学者论文的引文分析。所以在大数据时代，我们可以更多地依靠数据，而不仅是直觉、经验等主观因素进行决策。如在挑选杰出的棒球运动员的过程中，奥克兰运动家棒球队的总经理比利·比恩（Billy Beane）发明了“赛伯计量学”（Sabermetrics），他依靠电脑程序和数学模型分析了大量的比赛数据，建立了“上垒率”这样的选人标准。他组建的球队在 2002 年的美国联盟西部赛中获得冠军，“赛伯计量学”也成为美国棒球协会各个球队选人的重要方法。在挑选人才的过程中，数据分析专家将发挥更重要的作用。

大数据时代，需要我们改变传统的对人才资料的认知，开放思维，大胆想象，重新发现和挖掘数据的价值。

## 2、人才大数据的使用

大数据在地方政府人才工作中具有非常广阔的运用空间。首先，大数据改变了之前“少数人选少数人”局面，转变成“通过数据从所有人中选择人才”的模式，极大地拓宽了**人才引进**的范围和方式。像谷歌、亚马逊、阿里巴巴这样拥有庞大数据库的公司，几乎可以轻易获得社会各行各业、各个层次群体的动态信息。而像麦可思这样拥有 1000 多所高校毕业生信息的数据公司，则可以更加精确地知道各学历层次的人才就业和流动的情况。不仅如此，一些更加注重某一产业或领域的数据公司甚至可以建立起该领域所有人才的人际关系网络。如美国的 The-Numbers.com 公司不仅拥有过去几十年中和美国商业电影有关的 3000 万条数据，还建立了一个包含编剧、导演、演员等电影界人才信息的网络系统，这个系统中包含了 100 多万条记录这些人之间详细合作关系的信息，将这些人编织进一个巨大的网中。

其次，**人才评估**的标准正在被大数据改变。如前文“赛伯计量学”的例子，大数据经常证明数据比直觉更准确。某金融服务公司一直以来倾向于选择名校的优秀毕业生作为销售人才引进，但是在数据分析师对销售人员业绩进行分析后发现：“简历中没有语法错误”，“能坚持完成学业”，“有过销售经验”等条件才是一个好的销售员的标准。该企业根据分析结果启用了新的人才招聘筛选标准，六个月后，业务收入增长了 400 万美元。大数据能够计算出选人标准和未来人才绩效之间的相关关系，大数据甚至能够计算出：“如果企业获得这个人才，那么有 80% 的概率在接下来的 5 年内，他能给企业创造 N 万元利润”这样的结论。就像 The-Numbers.com 公司曾通过大数据分析发现有一部电影要是启用某一演员做男主角的话，就更有可能票房大卖。人才引进将不再是盲目的，而是可预测的。不仅如此，在人才的评估和使用上，大数据可以提供更加全面、详细的信息。不仅是人才的能力、成就、还有他的爱好、性格、品德、甚至是否愿意在一个地方停留更久都是可测的。

由于大数据的“无所不知”和强大“预测性”，所以各个领域不同类型人才的需求和偏好也可以得知。就像各大购物网站能成功预测每一个用户的偏好并针对性地发送广告一样，对于人才服务大数据公司来说，每类人才的需求和偏好也应该是可知的。引人用人单位可以根据人才的需求进行针对性的激励，使激励政策和留人政策都变得更加有效。

此外，大数据最显而易见的一个作用就是可以给政府提供完整的人才信息，包括各领域人才的分布、特征、流动状况等等。同时，各个行业的人才需求、各类人才的培养情况等都可以被测量。人才的引入、使用、培育和流动等各个环节都将在大数据时代变得更加清晰和高效。

### 3、人才大数据库和大数据技术

总体上来看，人才工作要充分利用大数据需要具备三个条件。一是拥有大数据思维，包括如何使用大数据的具体思路；二是拥有人才大数据库；三是拥有处理人才大数据的技术。对于第二和第三点，非专业机构和人士难以建立。与“小数据”不同，“大数据”的抓取、收集、储存、分析和处理，都需要专业的硬件和软件平台。对于地方上从事人才工作的政府部门来说，建立真正意义上的人才大数据库和人才大数据处理中心需要付出极高的成本。所以在大数据时代，与拥有人才大数据库和大数据处理技术的企业开展合作，引导人力资源服务机构开展人才大数据的开发，可能是更加经济和高效的方法，也应该成为人才发展市场化的内容。

总之，大数据时代是一个史无前例的新时代，每一个人都不再是默默无闻地来，默默无闻地去，我们在世界上留下大量曾经来过的痕迹。网上的每一次点击，摄像头下的每一个表情，写下的每一句话，拍下的每一张照片，手机中记录的每一次足迹，都够成了大数据时代中的浩瀚数据。在大数据时代，人才将更容易被发现，更容易实现自身的发展，投入大数据怀抱的人才工作也将打开一片更加广阔的天空。

## 研究专题

**编者按：**如果说，2013年是大数据的元年，那么2015年就是人才大数据的元年，而2016年则将会是“互联网+人才”的元年。本文从人才大数据网罗天下英才、“互联网+”时代—亟需人才大数据等方面对人才大数据开启“互联网+人才”新纪元进行了具体介绍。

# 迈进“人才大数据”时代，开启“互联网+人才”元年

深圳市海云天集团董事局主席 游忠惠

纵观人类发展历史，凡是重视人才的时期，社会都取得了巨大的发展，这已经成为人类发展的一条客观规律。中华民族伟大复兴事业靠人才，“十三五”规划顺利实现也离不开人才。在互联网技术应用如此普及的今天，对“人才”这一资源的利用，离不开大数据，而“人才大智库”的建立，当然也离不开“人才大数据”。

### 人才大数据网罗天下英才

从2016年全国引智工作会议上获悉，“十二五”期间来华工作外国专家达300万人次。随着“一带一路”及人才对外开放，来华外国专家将更多。如何有效开发利用外国专家资源，在人才领域运用大数据技术，搭建人才大数据平台，实现对人才信息的动态统计分析、评价和跟踪，使决策者全面掌握各类人才的分布、流动与发展规律，在全球范围为我国引才用才和人才资源的开发利用，对国际人才进行有效管理与引导，提供精准高效服务，推动实现国家“人才强国梦”，进而在“中国梦”的实现过程中发挥积极的作用，等等。

### “互联网+”时代—亟需人才大数据

现在是移动互联网时代，互联网为人才的发现、引进、使用带来了新的生态圈。在社会或者企业层面，用“互联网+人才”的方式，通过互联网及其移动端实现各类人才数据的大流动。比如，各猎头公司都是独立的，单一依靠猎头公司的作用实现人才匹配，人力成本较高且效率较低。移动互联网时代，信息流动加快，呈“爆炸”之势。未来，我们通过“互联网+人才”为用人单位选拔和选用人才带来革命性的变革。“互联网+人才”的情况下，猎头公司飞到全国各地寻找合适人才的局面将不复存在，将更多地通过互联网、大数据对人才的基本信息进行匹配对接，如Interview。在国家层面，近年国家高度重视高端智库建设。习近平总书记指出，要统筹推进各类智库协调发展，形成中国特色新型智库体系，重点建

设一批具有较大影响和国际影响力的高端智库，重视专业化智库建设。我们欣喜的看到，2016 年 1 月 19 号，首批高端智库武汉大学国际法研究所在民革中央推动下正式成立。全国人大常委会副委员长、民革中央主席万鄂湘亲临担任该智库研究所荣誉所长、智库首席专家。国家智库的核心是建设高层次人才智库，为政府、企业、机构等提供人才信息和人才服务，挖掘和输送人才。像这种层次人才的需求，不可能去国外做广告，较为便捷的方式就是通过与国际大的智库公司合作，为国家建言献策，这就是人才大数据的价值。人才大数据体系和服务模式建设，涵盖人才大数据的标准、指数、数据安全等级保护，以及大数据时代背景下对人才培养、选择、使用的评价体系等几个方面。人才大数据，对国家、社会、企业有着极其重要的意义。对国家，可以通过大数据的分析，引导优化人才培养体系；对行业或企业，可以提升人力资源的服务水平；对个人，通过建立全社会的诚信、信用体系，促进人才资信，使诚信人才“畅通无阻”、失信人员“寸步难行”；对国际性人才，可以通过国际人才评价体系，准确引进、评价、使用国际性人才。

### 人才大数据开启“互联网+人才”新纪元

“互联网+人才”不是简单的两者相加，而是利用互联网和信息通信技术，让互联网与“人才大数据”进行深度融合，充分发挥互联网在人才资源配置中的优化和集成作用，将互联网的创新成果深度融合于人才培养、引用以及评价之中。同时，引入产业资本投入人才大数据平台建设，其价值就是资本的投入，促进创新创业和产业落地，推动社会经济发展。

如果说，2013 年是大数据的元年，那么 2015 年就是人才大数据的元年，而 2016 年则将会是“互联网+人才”的元年。“人才大数据”时代，“互联网+人才”将有效推动国家引智工程，成为中国创新驱动发展的有力抓手，助力战略性新兴产业的落地和健康发展。

（本文节选自《迈进“人才大数据”时代，开启“互联网+人才”元年》）  
（原文刊登于《国际人才交流》2016 年 02 期）

**编者按：**今天，每一个生逢 21 世纪的中国人都感受到了科技发展之迅猛，学习追赶之必要。马云说：“当我们还没有弄清什么是个人计算机的时候，互联网就到来了；当我们还没有弄清什么是互联网的时候，大数据时代已经到来了。”如今，我们的头顶上有云，我们的双脚下有网，我们的周围布满了难以计量的数据。气势磅礴的大数据飓风正从世界深处向我们呼啸奔腾而来，而我们是否做好了准备？大数据将给人才工作带来怎样的机遇与挑战？这本文要回答的问题。

## 大数据呼啸而至：人才管理面临机遇与挑战

中国人才研究会学术委员会主任 王通讯

### 大数据与人才培养

大数据能够发现学习软肋

美国已经利用大数据方法建立了富有个性化的“高等教育教学支持系统”。其中有种“学习分析技术”，能够通过对与学生相关的大量数据分析，辨别出每个学生的学习行为和学习模式。这就便于在学习的初始阶段发现哪些学生面临学习困难，或者有辍学的危险，从而采取比较准确的帮扶措施，因势利导。教师能够利用“户面版”记录自己学生的学习进程，进行实时的学习情况监控。

基于“云计算”的互联网教育，已经成为一个开放性的自主学习系统，学习者可以不受时间、地点以及经济条件的限制，自主选学课程，获得自我提升。

大数据能帮教师改进教学

人才培养靠教育与培训。但是以往一个很大的弊端是，教师不知道学生和学员是不是真正把课听懂了。如果问一声大家懂了么？一般回答都会说懂了。这里就掩盖了有的学生学员因为羞于回答不懂而带来的难堪。利用大数据方法，教师通过学生、学员反馈回来的作业，就可以发现到底是哪些学生学员并没有真正听懂，进而有针对性地加以辅导。大数据还可以告诉教师，如果有相当一批学生学员做错了作业，就是自己在教学方法上存在问题，需要加以改进。最近中国金花李娜在“澳网公开赛”女单决赛中捧起冠军杯的事，很令国人好一阵振奋。李娜能够获得第二次大满贯，在很大程度上正是凭借了大数据的应用。其教练卡洛斯就曾明确表示，是大数据帮助他提升了能力，从而更好地指导了李娜的表现。在比赛过程中，大数据又能帮助教练与球员制定正确的策略与战术。IBM 研制的智能分析平台，能够基于过去 8 年的赛事数据，对每个球员的历史记录进行分析，

确定出每个球员的关键指标。每场比赛分析的数据，超过 4100 万个，包括比分、回合数、制胜分、发球速度、击球类型、击球数量等等。这些数据通过给球员配备的传感器获取。数据分析专家说，在信息化高速发展的今天，完全依靠天赋和直觉的日子，已经一去不复返了。

### 大数据与人才发现

人才发现就是发现人才，它包括两个方面，即面向组织外部的与面向组织内部的。在没有大数据的条件下，发现与选拔都很难做到“全信息”。也就是，很可能是在被选人员不够充分的情况下进行人才选拔的。也就是只能“少数人在少数人中选拔人才”。大数据能够帮助人们解决这个问题。从理论上讲，凡是符合条件的都可以进入选拔的视野。这就解决了在一定范围内少数人从少数人中选人的弊端。

#### 大数据时代的组织内部人才发现

在你们单位之内，你知道谁是人才吗？单位小基本不成问题，如若成千上万人呢？现在，国外跨国公司利用一种可以佩戴在胸前的“社会传感徽章”装置，领导者便可发现谁是人才。该传感器由 3 个部件组成：1 个红外线收发器，1 个麦克风，1 个加速度传感器。通过这个传感徽章能够了解人类各方面的行为，因此又叫做“超级徽章”。超级徽章能够搜集员工的两类数据：个人行为与社会行为。个人行为包括他的走动频率、与人交谈频率、在办公桌前时间；社会行为包括与谁交谈以及与整体社交网的融入程度。从计算机自动绘出的“社交关系图”就能知道谁是专业知识的扩散者，这个人即被认为专家。大数据专家将其称之为“元人才”。

#### 大数据时代的组织外部人才筛选

发达国家猎头公司之所以能够帮助国家、企业寻找到合适的人选，是因为它掌握了大数据。前些年美国要举办洛杉矶奥运会，想找到一个既能精彩操办，又能不超预算的高手，结果多家猎头一致推举一个人，因为他们的大数据全部指向这个高手。这位高手不负众望，果然一举成功，他的名字叫尤伯罗斯。此人在 1980-1984 年间担任奥运会组委会主席，首创了“私营模式”操作，不仅改变了以往历届奥运会“赔本赚吆喝”的历史，而且使奥运会成为世界著名商家追逐的焦点。没有大数据，就只能猎腰、猎脚，处于产业链的低端。美国人比利·比恩是一位棒球队的经理，利用大数据他挖到了最好的棒球队员。一般寻找球员都依靠猎头公司，而比利·比恩却找来一位统计学家帮忙，尽量将球员的能力数据化，

并以此作为衡量球员的唯一标准。通过这套计算机程序和数学模型，以有限的预算，他找到了那些价值被低估了的球员，实现了最高的“投入产出比”，创下了美国历史上职业棒球大联盟连胜 20 场的空前纪录。他找寻球员的精确程度，让猎头们相形见绌、大跌眼镜。

### 大数据与人才管理

农业社会的管理风格比较粗放化，信息社会管理必须走向精细化。只有精细化才能管理到位，提高效能。

#### 大数据实现人才管理到位

高等院校课堂大、学生多，谁来上课了谁没来不大容易搞清楚，所以就有人钻这个空子逃课干别的事。据麦可思对 2012 级新生的一项调查显示，本科新生的逃课率为 33%，高职新生的逃课率则为 22%。为了阻止这种瘟疫的蔓延，不少高校纷纷请出各种“点名神器”。对付逃课的办法形形色色。最简单的是“教授点名”、逐个签到，这适合学生较少的情况，如若几百名学生一起上大课，就不灵光了。后来有位美国教授把一种叫 clicker 的神器引入课堂，学生只要在课堂按一下，系统就会自动记录下其出勤情况。当然，这个神器还可以用来为学生释疑解惑，一举多得。2013 年，我国暨南大学在部分试点教室安装了“教学辅导系统”，该系统拥有座位实名定位、抢答老师提问等功能。这个系统能够让教师在第一时间掌握班级学生出勤情况，还能了解每个学生掌握所学知识的情况，同时还可以把要讨论的问题投影到大屏幕上，让学生按键回答，提升了教学效果。

随着智能手机的发展，App（移动应用程序）在校园中开始发挥提高学校综合管理能力的重要作用。有方便起床的、饮食的、读书的、选课的，点名功能自然也在其内。不需要纸笔，不需要刷卡，学生只要带着手机进入教室，系统就会自动记录考勤。应该说，是大数据、云计算使一些很难管理到位的事情成为可能。

#### 大数据导航学生成长

据《中国教育报》报道，上海闵行区依托大数据，致力于教育管理信息化取得明显成效。学生进出校门，刷一下电子学生证，从其到校、离校时间，就能看出学校是否经常延迟下课放学时间。这个电子学生证，又是学生健康卡、借书卡，还能了解学生参加了哪些体育运动项目与社会实践活动等等。学生的电子档案中，包含身心健康、学业进步、成长体验、个性技能 4 个维度、14 个一级指标、38 个二级指标、53 个三级指标。家长和老师能够通过这个档案实时了解学生成长的点滴进步与潜在问题。

## 大数据与人才配置

所谓“人才配置”就是把合适的人才放到合适的位置上。从宏观、社会角度看待人才配置的问题,我认为,人才市场在人才配置中的作用就是不断地做着“人”与“事”的信息对称。正是由于人与事的信息不对称,所以人找不到工作,工作找不到人。根据国际著名人力资源公司的研究,真正把一个人配置好,并不是挖过来就行了,而是要帮助公司把猎来的人才放到应该放的位置上。怎样才算放对了位置?要考虑 4 个因素:这个人的智商、这个人的情商、这个人的经历以及这个人的价值观。那么多的人,哪一个是合适人选?没有精细的研究是很难把人配置好的。而要做好精细化的研究,不通过大数据很难实现目的。

### 大数据平台促进大学生就业

当前,困扰国人的一个大问题就是大学生就业。兰州大学经过 5 年努力,建立了一个兰州大学学生就业服务网,这个网站整合了用人单位信息查询系统、毕业生推荐表、签约信息登记、就业信息发布以及未就业学生查询 5 个信息子系统,形成了海量的真实可靠的用人单位与求职学生信息,通过双向互选,促进了大学生就业。通过建立大数据平台,实现网上选材网上应聘。“兰州大学告诉学生哪片云彩会下雨”,媒体这样形象地描述兰州大学的大数据平台。

### “团队指纹”帮助领导配置人才

上述提到的跨国公司正在利用的“社会传感徽章”,利用传感器数据加上“数字沟通记录”,能够形成“团队指纹”——这个团队适合于干什么工作,完成什么任务。“团队指纹”能够帮助领导者事前预测不同团队之间的合作是否容易成功。同时,还能够展示会议参加者的“参与程度”和“沟通模式”。参与不足的,会有“参与选项”闪动;喋喋不休者,会有警示提醒。这种软件名称叫“会议仲裁”。当然,数据来源也是员工佩戴着的“社会传感徽章”。

## 大数据与人才评价

人才评价是一件很不容易做好的事情。

大数据重视事物的相关性,这种相关,可能距离较远,也可能距离较近。通过事物的相关性进行排序,这种排序方法,对于各行各业的人才评价具有相当的启发意义。世界著名的汤森路透公司,2013 年曾经准确地预测出 8 位诺贝尔奖获奖者,准确率高达 8/11,也就是 72.7%。人们不禁要问:他们是怎么预测准确的呢?途径就是凭借大数据。汤森路透公司称:“预测的力量来自于引文分析,因为论文之间的引用是基于每个科研人员的学术判断,因而引文数据库就蕴藏了全

球科学家的群体判断，并反映出科研活动的延续性和知识的传承。基于大数据的信息分析能够为科技规划和决策提供多方面的支持，包括了解科技革命的趋势，发现机会和风险，制订合理的发展目标指标和根据评估研发投入的产出情况来优化资源的分配等。”汤森路透知识产权与科技中国区总裁郭利表示说：“目前我们看到数据库中的高被引论文里，中国的贡献在增多。如果按照这个趋势，我希望中国在 10-15 年左右能够获得诺奖。”从这里也可看出，大数据在人才发现、预测、预判方面确实可以大显身手。

中国人很多人喜欢唐诗，“哪位唐代的诗最受追捧？”这个问题却不好回答。因为人们的喜好不同，有人喜欢慷慨激昂的诗，有人喜欢温柔细腻的诗；有人喜欢五言，有人喜欢七律；有人喜欢禅意，有人喜欢朦胧。但是，能不能综合起来，把最受欢迎的诗人找到呢？回答是肯定的。这就要通过科学的评价方法，通过大数据能够科学评价人才。

最近有人通过对 4 个方面的数据搜集，对最受中国人喜欢的唐诗进行了排序，出版了一本《唐诗排行榜》。这 4 个方面是：历代选本入选唐诗的数据；历代点评唐诗的数据；20 世纪研究唐诗的论文数据；文学史著作选介唐诗的数据。此外，互联网上的阅读、评论、载录也统计在内。对这些数据按照一定的方法进行加权处理，按照得分多少，自然就可以把最好的唐诗排列出来，最受喜爱的诗人也就凸显出来了。结果高居榜首的是崔颢的《黄鹤楼》，第 2-5 名分别为王维的《送元二使安西》，王之涣的《凉州词（黄河远上）》《登鹳雀楼》，杜甫《登岳阳楼》。在这 100 名的唐诗名篇中，杜甫有 17 首，王维有 19 首，李白有 9 首，李商隐有 6 首，杜牧有 6 首，孟浩然、王昌龄各 5 首，刘禹锡 4 首，岑参、白居易各 3 首。诗圣、诗仙、诗佛果非浪得其名。

（本文节选自《大数据呼啸而至：人才管理面临机遇与挑战》

（原文刊登于《中国电力教育》2014 年 13 期）

**编者按：**构建聚集效应下的人才机制，合理化配置人才资源，已成为国家创新、产业联动和组织协同发展的必备要素。

本文从人才大数据的内涵和外延、人才大数据系统结构、人才大数据应用及研究展望等方面阐述了人才大数据的综合架构及应用，为大数据在人才工作中的应用提供了实践性的指导。

## 人才大数据综合架构及应用研究

清华大学深圳研究生院 江勇

2015 年，全球产生约 8.6ZB 的数据，该数据量正在以每年约 50% 的速度增长。以领英（LinkedIn）为例，该机构全球会员数已超过 4 亿人，《财富》世界 500 强中每个公司均有高管加入该平台。构建聚集效应下的人才机制，合理化配置人才资源，已成为国家创新、产业联动和组织协同发展的必备要素。

### 人才大数据的内涵和外延

人才大数据的内涵。人才大数据，一般是指人才成长过程中产生大量有价值的信息，这些信息构成特定的成长轨迹。运用现代信息技术，将人们在成长和受教育阶段中产生的各种有效信息以结构化或非结构化数据的形态进行采集和存储。

人才大数据的外延。人才大数据一方面通过科学模型和人工智能来帮助组织机构进行职位匹配，另一方面构建动态机制下的人才服务系统，从关键词筛选到精准匹配，同时引导用户通过手机移动端，参与在线考评和个人信息更新。

### 人才大数据系统结构

人才大数据来源。人才大数据来自各种渠道，其数据的格式和起源各不相同，拥有结构化、半结构化或非结构化的各类数据，数据到达的速度和传送速率都会因数据源不同而不同，收集数据的位置或直接或间接，分别以实时或以批量模式进行收集。以下列举人才大数据的主要来源：组织遗留系统属于组织内部应用程序，执行业务需要的分析并获取需要的洞察，其中包括客户关系管理系统（CRM）、用户结算操作和企业资源规划（ERP）系统等，这些系统中包含各种类型的人才数据。人才数据管理系统（HDMS）存储逻辑数据、流程、策略和各种其他类型的文档，具体包含各种文档和电子表格，这些文档可以转换为可用于分析的结构化数据，在某种程度上也可以公开为领域实体。人才数据存储包含数据仓库、操

作数据库和事务数据库，此数据通常是结构化数据，可直接使用或轻松地转换来满足需求。

人才大数据分布式存储。包含改动和存储两个动作，主要是从各种数据源获取数据，并在必要时，将它转换为适合数据分析方式的格式。

人才大数据分析和使用。分析层的主要作用是读取数据改动和存储层整理（digest）的数据。设计分析层需要认真地进行事先筹划和规划，进而制定系列决策保证如何从海量的人才大数据中获得洞察、并且找到所需的实体，进而有效理解并执行分析需要哪些算法和工具。

### 人才大数据应用及研究展望

基于广泛适用性的人才数据的应用平台，能够从社交网站、学术平台以及研究机构进行分门别类的数据采集，实施有效的数据管理。包含数据合并、数据提取和智能分析。智能分析环节，人才数据平台可以进行用户、年龄、社会关系识别，并依照研究能力、创新能力、创业能力对各级人才进行打分，以准确、实时、有效的人才机制为组织机构和社会提供深度服务。针对专家学者的人才大数据管理及应用服务，能够实现学术内容搜索、学术空间架构和学术推荐等系列服务。随着科技不断成熟，人才大数据会成为常态，以跨界合作、模式创新为切入点，分享国内外联合研发的智慧和经验。

未来研究中，能够通过个体信息的规模化收集、结构化分析、数据化整合和深度挖掘，构建真实有效的人才画像，为各类组织机构提供基于个性化信息的搜索、挖掘与人才应用，实现用户洞察、市场分析和个性化客服等诸多服务。

（本文节选自《人才大数据综合架构及应用研究》

（原文 2016 年 04 月刊登于《国际人才交流》）

**编者按：**随着大数据时代的到来，人力资源管理科学化的趋势要求处理大量的流程信息和个人数据，而人力资源管理也开始由经验化管理向数据等量化管理趋势发展，企业招聘也不能单纯依靠传统的招聘方式，需要通过社交网络以及利用数据信息进行高效招聘。

本文探讨了大数据时代的招聘内涵，招聘特点及企业如何利用大数据价值挑选出合适应聘者，更好地实现双向选择，提高招聘有效性，并针对大数据时代下如何提高招聘有效性提供相关建议，以期对企业招聘提供有利的指导和借鉴意义。

## 大数据时代下企业招聘有效性研究

国网潍坊供电公司 朱翠萍 孙雨亭 秦丽伟

企业管理特别是人力资源管理并不能仅仅局限于传统模式的延承，要结合时代发展趋势，采取更为科学化的管理策略。企业界和学术界开始认识到大数据的强大价值，将数据信息运用到人力资源战略制定及人力资源各大模块的实施中，对企业长远发展具有重要意义。

### 一、大数据时代下企业招聘内涵

在大数据爆发的背景下，新的招聘正在不断的融合社交网络，通过借助社交基因以弥补传统网络单向招聘的不足，令雇主与应聘者之间进行深度了解，又节约招聘成本，提高应聘效率。将招聘置于大数据的环境中，就会赋予招聘新的内涵，即招聘是在分析大量数据信息的基础上，通过提取和分析有价值数据，企业做出招聘方向、招聘策略选择、招聘目标定位等一系列决策的过程，要把招聘系统当成一种商品在互联网上以租赁的模式为客户提供，能够实现信息的透明化和匹配性，能够向用人单位传递具备何种职业素养和胜任特征的应聘者适合该岗位的信息；又可以向求职者传递自己的能力、经验等。数据化招聘管理系统能够结合企业内外部环境的变化及时、迅捷对企业招聘需求做出反应，并提供相应的信息，使企业高效利用网络等信息资源。

### 二、大数据时代下企业招聘特点

大数据时代招聘革除了传统人才管理招聘的弊端，能够有效地管理企业碎片化招聘渠道，为客户和企业提供了求职和招聘的平台，该平台能够将线上、线下及应用范围较广的网络渠道整合在一起，实现信息共享，企业人力资源管理从业人员进行招聘管理时只需登录技术平台，提取整合到的数据信息进行筛选，这不仅提高了招聘效率，减少了搜寻信息的时间，还能运用保留的数据从量化的角度

进行招聘效果评估，提高招聘有效性。

1. 整合招聘信息渠道。招聘渠道碎片化的趋势，为信息掌控带来难题，招聘管理系统能够将各渠道发布的招聘信息进行整合，提高企业搜索信息的有效性，而招聘整个流程都可以利用招聘管理系统进行操作，实现招聘流程的规范性和标准化管理，整合碎片化的招聘渠道信息，系统化流程化操作，有利于提高企业人力资源部门和业务部门通力协作，权责清晰，提高管理水平和整体招聘效率。

2. 降低招聘成本。招聘管理系统可以帮助企业减少一些不必要的成本，招聘管理系统能实现最大程度内部招聘资源共享：实现人力资源共享，提供视频会议系统解决分布式、模块化、大容量的远程招聘解决方案。招聘数据化系统化减少了从事传统招聘各环节的成本，精简并优化管理的渠道服务能够带来高的投入回报率和减少不必要的招聘开支。

3. 提高招聘质量。通过对大数据信息的提取，分析岗位胜任特征，筛选与岗位需求较吻合的求职者，将人才素质进行量化模型匹配，通过数据计算得出较为科学的得分模型，帮助企业寻找高度匹配的目标人群，为企业发掘满足企业需求并与岗位匹配的求职者，招聘条件的层层筛选，网罗优质资源的同时，确定企业精准招聘目标，提高招聘质量和招聘有效性。

4. 实现招聘效果量化管理。运用大数据的招聘能够预测信息，揭示相关规律和传递大量信息，帮助企业人力资源从业人员进行量化指标的提取和选择，从招聘条件的筛选，招聘计划的制定，招聘方式的选择到招聘目标的确定，都可以借助大数据提供的信息提出可量化的方案，分析趋势，便于企业管理层制定决策和后期反馈，招聘效果的量化管理能够为企业人力资源管理其他模块提供指导和参考，从而更为系统地全面提升企业人力资源管理水平，例如通过招聘效率来分析渠道的效能及招聘费用预算的可增加性，以量化数据解决招聘工作的绩效管理难题。

正如前文所说，企业招聘渠道日趋多元化、碎片化，需要建立一个能够将各渠道整合的平台，企业往往以流程再造和结构优化的方式降低招聘成本，但招聘过程中存在招聘成本与招聘质量之间的博弈，企业希望以预期的招聘成本选拔优质的人才，但同时又因员工的入职绩效或流动离职率等造成成本的提高，这一问题对很多实行传统招聘形式的企业而言都是不可避免的问题，但运用

大数据时代进行招聘，能够帮助企业在更大范围内，用大量的数据化信息分析、筛选人才，包括其离职倾向及入职后的科学化培养、保留，及时发现人力资源管理中存在的问题，降低招聘成本和员工离职率。

### 三、企业招聘应采取的措施

1. 运用网络技术，提取招聘目标。现代网络技术的应用，能够起到节约时间、节约成本的目的，通过网络渠道，不受时间空间限制地发布信息，并可以通过“网络可视招聘”系统，实现企业与求职者面对面的交流进行双向选择，从而提高个人求职及企业求才的效率。另外可以利用网络技术和大数据分析，搜索目标人群。

2. 通过社交网络模式，达成“传递”效应。当需要招聘员工时，企业传统的做法是张贴招聘信息，等待招聘会来投递简历，可能会影响招聘进度。可以利用当下流行的如论坛、微博、朋友圈等社交网络平台随时随地发布招聘信息，不仅能在自己相关圈子内网罗人才，还能够通过转载、评论等方式将招聘信息快速地进行传递，形成“传递”效应，起到宣传公司的目的。

3. 系统、人工建立筛选“双保险”。在完成招聘工作的组成部分中，筛选简历无疑是重要的一个环节，仅靠人工筛选成千上万的简历份数，会影响到招聘效率和招聘者的工作状态。在网络环境下，招聘人员可以做到实时、实地筛选简历，在系统中设定必要条件，然后经过人工双重筛选，实现企业挑选人才双重门槛通道，提高工作效率。

4. 提升技术水平，保障“数据”招聘。企业要不断提升网络招聘的技术支持水平，大数据时代下的招聘是基于现代网络技术产生和发展起来的，只有不断提升相关技术水平，保障信息收集、提取和分析能力，才能不断适应招聘活动需要，满足招聘工作需求。

（本文节选自《大数据时代下企业招聘有效性研究》）

（原文刊登于《人才资源开发》2015 年 08 期）

## 手机【人才时讯】信息汇编

(2016 年 5 月)

上海“两新组织”优秀人才可到市级群团机关挂职

**【2016-5-3】**近日上海市总工会、市妇联和团市委推出挂职岗位 20 多个，其中部门副职 5 个，所有岗位全都面向体制外的非公有制企业和社会组织优秀人才开放。此次挂职要求全职，挂职时间为两年，挂职人员的待遇参照同岗位人员实施并略有高出。

相关链接：<http://shzw.eastday.com/shzw/G/20160429/u1ai9332507.html>

湖州市出台知识产权人才队伍建设实施意见

**【2016-5-4】**《湖州市加强知识产权人才队伍建设工作实施意见（2016—2020 年）》近日出台。意见提出强化知识产权高层次人才培养、加大知识产权实务型人才开发、突出知识产权服务业人才引培等六项举措，进一步壮大知识产权人才队伍。

相关链接：<http://www.huzhou.com.cn/dispy z 37 658.html>

北大开展教育综合改革培养跨学科人才

**【2016-5-5】**北京大学近日公布《2016 年本科教育改革实施方案要点（试行）》。方案提出，在校本科生可在第一二学年末自主申请转专业；条件成熟的院系可设立“荣誉学士学位”和相应的制度；鼓励建设有特色的跨学科本科人才培养项目。

相关链接：[http://edu.china.com/new/edunews/jy/11076178/20160503/22566422\\_all.html](http://edu.china.com/new/edunews/jy/11076178/20160503/22566422_all.html)

宁波鄞州出台政策激励一线能人待遇堪比海内外高层次人才

**【2016-5-6】**宁波鄞州近日出台《企业实用人才评价暂行办法》。该办法的参评对象为传统产业、战略新兴产业和生产性服务业企业一线从事技术、技能工作的人员，分鄞州金匠和银匠两个类别进行评选，其中金匠的待遇堪比引进的海内外高层次人才。

相关链接：<http://zjnews.zjol.com.cn/system/2016/05/03/021133969.shtml>

上海国际人才网上线面向高层次人才提供全方位服务

**【2016-5-9】**上海国际人才网日前正式上线。网站推出人才发展环境资讯、人才政策在线查询、人才事务网上办事快速指引、人才服务机构智能匹配、创新创业资源地图以及人才公寓在线服务等六个特色板块，面向高层次人才提供全方位服务。

相关链接：<http://news.163.com/16/0505/11/BMA4RJM00014AEE.html>

<http://www.sh-italent.com/#&panel1-1>

#### 广州新落户金融人才最高可获 100 万安家费

【2016-5-10】《广州市高层次金融人才支持项目实施办法（修订）》近日出台。新办法规定，新引进的金融人才最高可获 100 万元安家补贴，同时新办法通过扩大参评范围、降低现有人才申报门槛、提高补贴标准和调整补贴发放方式等途径留住人才。

相关链接：<http://news.sina.com.cn/c/nd/2016-05-10/doc-ifyryhhh1838521.shtml>

#### 山东出台高等教育综合改革意见

【2016-5-11】山东省近日出台《关于推进高等教育综合改革的意见》。意见提出，选择省属高校试点取消二级学院行政级别，实行职员制；提高实践课比重，人文社科类专业达到 20% 以上；允许学生休学创业，修业年限最长可延至 8 年。

相关链接：<http://news.iqilu.com/shandong/shandonggedi/20160510/2780645.shtml>  
<http://www.sdedu.gov.cn/sdiy/gzdt/813007/index.html>

#### 贵阳大数据十百千万人才计划启动奖励政策丰厚

【2016-5-12】《贵阳大数据“十百千万”人才培养计划实施方案》近日出台。根据方案，贵阳将培养大数据领军人才十名以上、创新人才百名以上、机关企事业单位大数据优秀人才千名以上、大数据专业基础和基础人才数万名，各类人才奖励政策丰厚。

相关链接：<http://gy.gog.cn/system/2016/05/10/014903513.shtml>

#### 成都培养高技能人才对入选人才每人资助 30 万元

【2016-5-13】《“成都优秀人才培养计划”高技能人才评选管理实施细则（试行）》近日出台。根据细则，成都将对评选的高技能人才建立个人业绩成果档案，由市人社局协助其制定创新创业目标任务；三年培养期内，每人每年可获十万元的资助经费。

相关链接：[http://news.xinhuanet.com/local/2016-05/13/c\\_1118860338.htm](http://news.xinhuanet.com/local/2016-05/13/c_1118860338.htm)

#### 广州推人才绿卡可在购房等方面享户籍居民待遇

【2016-5-16】《广州市人才绿卡制度的通知》近日印发。制度规定，满足一定前置条件的、暂无落户意向的非户籍国内外优秀人才，成功申领人才绿卡后，可在购房、子女入学、职称评审、申办工商营业执照和申领机动车驾驶证等方面享受市民待遇。

相关链接：<http://dg.house.sina.com.cn/news/2016-05-16/07516137761260303081224.shtml>

#### 杭州出台新一轮“521”计划全球找人才

【2016-5-17】杭州将出台新一轮全球引才“521”计划。新计划包括引进创新人才、创业人

才和青年人才，这些人才一般应在海外取得学位，入选后应全职在杭州连续工作 5 年以上，每年不少于 9 个月时间，同时被授予“杭州市特聘专家”称号。

相关链接：<http://zjnews.zjol.com.cn/system/2016/05/17/021153398.shtml>

无锡发布“太湖人才计划”个体最高资助 1800 万

**【2016-5-18】**无锡近日发布《关于实施“太湖人才计划”打造现代产业发展新高地的意见》。意见重点支持引进、培育 6 类产业发展人才，其中对于来无锡自主创业、兴办企业的科技领军人才，政府将给予最高 1800 万元人民币的资助。

相关链接：<http://henan.china.com.cn/html/latest/2016/05/17/812989.html>

宁波出台全国首个职业技能培训地方性法规

**【2016-5-19】**全国首个职业技能培训地方性法规——《宁波市职业技能培训条例》近日发布。条例明确企业的主体责任，鼓励有条件的企业建立技能培训中心、技师工作站等技能培训组织，规定企业职工教育经费的 60% 以上用于一线职工的教育和培训。

相关链接：[http://news.k618.cn/society/rd/201605/t20160518\\_7413441.html](http://news.k618.cn/society/rd/201605/t20160518_7413441.html)

教育部等 6 部门发布政策改进教学科研人员因公临时出国管理

**【2016-5-20】**日前中央组织部、教育部等 6 部门发布《关于加强和改进教学科研人员因公临时出国管理工作的指导意见》。文件强化了高校和科研院所因公临时出国管理方面的自主权，将学术交流合作的具体界定职责赋予高校和科研院所。

相关链接：

[http://www.mohrss.gov.cn/SYrlzyhshbzb/dongtaixinwen/buneyaowen/201605/t20160516\\_240064.html](http://www.mohrss.gov.cn/SYrlzyhshbzb/dongtaixinwen/buneyaowen/201605/t20160516_240064.html)

宁波美国创新孵化器举行揭牌仪式

**【2016-5-23】**作为首个落户洛杉矶、以中国地方政府主导的中美跨境孵化器，宁波美国创新孵化器近日在洛杉矶成立。孵化器重点关注新材料、新能源、新信息技术、生物医药等领域，是宁波培育高科技创业项目和引进高层次创业创新人才的海外窗口。

相关链接：<http://www.chinahightech.com/html/chuangye/cyfh/2016/05/23/324215.html>

《国家创新驱动发展战略纲要》印发

**【2016-5-24】**中共中央、国务院近日印发《国家创新驱动发展战略纲要》。纲要确定了创新驱动发展三步走战略目标，部署了推动产业技术体系创新、强化原始创新、壮大创新主体、实施重大科技项目和工程、建设高水平人才队伍等八大战略任务。

相关链接: [http://news.xinhuanet.com/politics/2016-05/19/c\\_1118898033.htm](http://news.xinhuanet.com/politics/2016-05/19/c_1118898033.htm)

#### 武汉启动“3+1”产业专项引才行动计划

**【2016-5-25】**武汉启动“3+1”产业专项引才行动计划。即日起,市人才办和人社局将围绕信息技术、智能制造、生命健康三大战略性新兴产业和国家存储器基地项目,面向重点企业开展人才需求调研,编制人才需求目录,定制产业引才支持政策。

相关链接: <http://hb.sina.com.cn/news/b/2016-05-25/detail-ixsktkp9325858.shtml>

#### 上海启动“上海工匠”培养选树计划职工可自荐

**【2016-5-26】**上海近日启动 2016 年“上海工匠”培养选树计划。根据计划要求,职工个人可自行申报参与比拼。选手通过最终审定,将由市总工会授予“上海工匠”荣誉称号,颁发证书和一次性奖金 5000 元,并获得纪念铜章一枚。

相关链接: <http://news.163.com/16/0524/05/BNQCE2BU00014AEE.html>

#### 四川首份双创蓝皮书发布

**【2016-5-27】**《四川省“大众创业、万众创新”蓝皮书》近日发布。蓝皮书从双创配套政策、环境、条件、活力和产出 5 个方面 24 个专项,构建双创综合评价三级指标体系,进行省内和省际的比较研究。根据蓝皮书,四川创新创业在全国排名第十。

相关链接: [http://district.ce.cn/newarea/roll/20160525/t20160525\\_12012010.shtml](http://district.ce.cn/newarea/roll/20160525/t20160525_12012010.shtml)

#### 杭州启动跨境电商人才队伍建设培养优秀产业人才

**【2016-5-30】**《杭州市跨境电子商务人才队伍建设实施意见》近日发布。意见提出建立跨境见习实训基地、开展跨境电商企业高端培育工程、与亚马逊培育高校师资力量等 13 个项目,力争到 2018 年培养千名优秀跨境电子商务产业人才。

相关链接: [http://www.zj.xinhuanet.com/zjEconomics/20160529/3171377\\_c.html](http://www.zj.xinhuanet.com/zjEconomics/20160529/3171377_c.html)

#### 京津冀签署文化人才交流与合作框架协议

**【2016-5-31】**北京市文化局、天津市文化广播影视局和河北省文化厅近日签署《京津冀三地文化人才交流与合作框架协议》。根据协议,三地每年将互派一定数量文化人才到相应部门和岗位交流学习;鼓励、支持各业务领域文化名家面向三地收徒授艺。

相关链接: [http://orig.cssn.cn/wh/wh\\_whrd/201605/t20160530\\_3028393.shtml](http://orig.cssn.cn/wh/wh_whrd/201605/t20160530_3028393.shtml)