

# Discussion on the Application of Big Data in Human Resource Performance Management

Liqi Zhao

North China Branch of Sinopec Sales, Tianjin, 300384, China

## Abstract

Through summarizing the concepts and relevant theories of big data technology and human resource performance management, the paper expounds the process and significance of applying big data technology to human resource performance management information system, puts forward the optimization and improvement scheme of the main link of performance management after applying data system, and probes into the deep application of big data technology in the process of human resource management. Taking H company as a case to analyze, starting from the plan, target and implementation process of performance management, this paper expounds the application of big data technology to improve the performance management process of human resources, to build an effective communication platform, and to enrich the dimension of performance evaluation index, improve the feedback ability of data to information, improve the efficiency and management level of human resource performance management.

## Keywords

big data; human resources; performance management; optimized application

---

## 关于大数据在人力资源绩效管理应用的探讨

赵立奇

中国石化销售华北分公司, 中国·天津 300384

## 摘要

论文通过对大数据技术和人力资源绩效管理的概念及相关理论归纳总结, 阐述应用大数据技术的人力资源绩效管理信息系统的过程及意义, 提出应用数据系统后对绩效管理主要环节的优化改良方案, 探讨大数据技术在人力资源管理过程的深化应用。以H公司为案例进行分析, 从绩效管理的计划、目标及实施流程出发, 阐述应用大数据技术完善人力资源绩效管理流程, 构建有效沟通平台, 丰富绩效考核指标维度, 提升数据对信息的反馈能力, 提高人力资源绩效管理效率和管理水平。

## 关键词

大数据; 人力资源; 绩效管理; 优化应用

---

## 1 引言

人力资源是企业创新发展的动力及核心竞争力, 人力资源数据也是企业最重要的数据之一。随着信息技术的发展及大数据时代来临, 商业环境呈现出易变性、不确定性、复杂性、模糊性等特性。大数据具有数量巨大 (Volume)、类型繁多 (Variety)、处理快速 (Velocity) 的3V特性, 传统统计学方法已逐步不能满足相关要求, 大数据摒弃了试图建立变量间因果关系的传统, 而是寻求变量间的相关关系并进行预测, 是一种循证的思想, 在无法辨清变量之间因果关系时, 通过得出相关关系并进行有效的预测。大数据技术将打破传统绩效管理形式, 以收集数据、运用数据的方式, 挖掘员工潜力, 实现与员工实时互动, 提高绩效管理的公平与效率, 为企业

精准制定战略决策提供人力资源支持。

## 2 基于大数据人力资源绩效管理的相关概念及特征

人力资源管理是根据企业发展战略的要求, 有计划地对人力资源进行合理配置, 通过对企业中员工的招聘、培训、考核、激励、调整等一系列过程, 调动员工的积极性, 发展员工的潜能, 为企业创造价值, 确保企业战略目标的实现。绩效管理是企业与员工相互协调、沟通, 使员工目标与企业战略目标达成一致, 经过周期性的努力, 实现企业发展目标的管理过程。

大数据本质是数据合集, 指需要新处理模式才能具有更强的决策力、洞察力和流程优化能力的海量、高增长率和多

样化的信息资产。大数据技术的战略意义不在于掌握庞大的数据信息，而在于对这些含有意义的数据进行专业化处理，更好的为生产生活提供分析辅助决策。

基于大数据的绩效管理是指将大数据技术与绩效管理相结合，通过大数据处理技术运用到绩效管理中，对员工过程绩效与结果绩效进行精细化处理、分析、管理，对工作数据进行实时化、精细化、完整化、同步化的统计及多维化的分析，从而达到对员工进行个性化、精确化激励的目标，最终提高人力资源管理的精确度和管理效率。基于大数据的绩效管理目标是使大数据能够服务于更加精确的绩效管理，提高绩效管理精确程度，从而提高绩效激励的针对性，提高员工工作动力，提高管理效益和效率。基于大数据的人力资源绩效管理应具有绩效数据信息化、绩效数据开放化、绩效数据实时化、绩效评估形象化、绩效分析可预测化及绩效管理可反馈化等特征。

人力资源绩效管理常用的理论方法有关键绩效指标理论、目标管理理论、360度绩效考核管理、平衡计分卡理论及全面绩效管理。传统方法在收集数据时，往往先设定框架再有选择性地收集。这些数据一般是由基层部门根据上级要求经过筛选后得到的，中间经过层层传达，到达管理者时已经损耗了大量的数据信息。大数据是指在工作过程中不加认为干预的随时产生，会随着工作不停的自动上传到云平台处理。传统数据无论样本如何密集，知识大量抽样得到的，并非大数据要求的尽可能减少信息损耗的数据全貌。

表1 大数据与传统数据库比较

名称分类	大数据	传统数据库
数据类型	包括结构化和难以结构化的数据，数据类型复杂。	数据类型多以结构化数据形式存在，多为数字、文本。
数据来源	来源多样化，除传统数据、文本，包括大量传感器设备等传输的图形、图像、图表等。	来源单一，多为传统数据、文本输入。
处理方式	智能分析程度高，开放式处理平台	处理较简单，多为统计分析智能分析程度低

基于大数据的人力资源绩效管理具有以下特征：

(1) 绩效管理数据来源多样化

基于大数据的人力资源绩效管理数据不再依赖于个人手工录入指标执行情况，通过系统自动提取时间节点的绩效管理指标，除常规的文字信息，还包括以往不会人工录入的图片、录像、进度分析报告等内容，这些信息丰富了数据的唯独，加入很大比例的非结构化数据。因此，这些数据必须使用大

数据技术处理，才能为管理者提供清晰的数据分析。

(2) 绩效管理开放共享化

大数据将相关数据存储在云平台上，有利于更便捷的采集及分享数据，可以更好的支持绩效管理指标开放。一方面对数据上传者开放，使云平台能够收集到更多的数据信息，进行更准确的分析；另一方面对数据使用者开放，为企业内部所需数据的决策人提供支持，有效减少企业内部各部门获取信息的成本，加快决策速度。

(3) 绩效管理实时同步化

基于大数据的人力资源绩效管理通过实时采集各系统的数据得来，摆脱由传统抽样方式获得数据，可以实时监控员工相关行为，对绩效成绩的管理更有指导意义。这些实时数据通过同步到个人信息，使数据与员工产生更强的匹配性，便于管理者掌握员工之间的差异化绩效成绩。

(4) 绩效管理分析前置化

传统人力资源绩效管理指标数据具有滞后性，绩效管理更多是在做绩效的评定工作，较少能在事前体现绩效管理的价值。大数据下的人力资源绩效管理能将海量的数据加工分析，结合历史情况、行业情况等数据，可以对整体工作做出预测，适时调整战略目标，降低内部风险因素。另外，对员工个人结合其历史数据、近期行为、家庭情况、心理测试情况等信息，可对其岗位胜任能力做出预测分析，相应结果可用于后期培训、疏导、岗位调整等工作。

### 3 基于大数据的H公司人力资源绩效管理的优化

#### 3.1 H公司人力资源绩效管理现状分析

H公司是一家国有大型集团公司省级区域分公司，业务处于行业领先水平并在各地市级设分支机构，正式员工超过3000人。H公司当前绩效管理模式为矩阵管理模式，员工受区域地域和产品业务双重领导。这种管理模式使不同产品服务部门之间可以共享人力、设备设施等资源，实现企业资源利用最大化，但这种模式对人力资源绩效管理要求很高。

目前，H公司人力资源绩效管理分为绩效计划、绩效实施、绩效考核和绩效反馈四个阶段。在绩效计划环节，由于不同领域领导对员工要求不尽相同，导致不能有效的将组织的战略目标分解到具体部门，使部门绩效和个人绩效与组织战略目标相脱节，绩效考核目的不够明确。在绩效实施

环节,绩效考核指标只是简单的业绩相关指标,由绩效考核部门使用办公软件手工分析计算,使得绩效数据滞后于业务活动,导致绩效考核部门和业务团队的信息不对称,无法及时发现运营中存在的问题。在绩效考核环节,H公司主要依据关键绩效法,由于关键绩效指标是唯一评定项目,使得员工与部门领导过分关注指标的数值,经常忽略指标以外的提升。在绩效反馈环节,绩效结果首先反馈给部门管理者,再反馈给相关处室员工,绩效考核部门只是提供绩效考核的数据结果,针对绩效结果的分析处理完全由各处室管理者负责,绩效考核部门仅起到监督职能,导致绩效数据的管理与人力资源管理环节脱节。



图1 H公司当前绩效反馈流程

### 3.2 基于大数据人力资源绩效管理优化设计

通过基于大数据技术构建完整的人力资源绩效管理平台,将大数据技术下的新型人力资源绩效管理体系应用于H公司的人力资源管理,是当前人力资源绩效管理的主要优化方向。一是建立人力资源绩效管理信息系统,构建有效沟通平台。一方面在矩阵管理模式,不同领域的领导在战略目标分解上达成一致意见,统一绩效指标体系;另一方面使得员工绩效成绩无需以业务部门经理作为媒介进行沟通,提高绩效反馈的效率。二是优化绩效考核指标体系。通过大数据技术对海量员工数据进行收集、分析及处理,精确评估员工的胜任能力和行为模式,使考核结果更具指导意义,同时具有足够的准确性、客观性和公允性来进行人事决策。三是利用大数据技术开发绩效预警模块。预警功能的实现,使得绩效数据可被处理及反馈,解决原有绩效考核反馈效率慢,绩效管理部门与业务部门信息不对称等问题。预警功能模块提供的实时提醒和处理对策功能可使业务部门针对绩效目标进行有效的自我调整,提高绩效实施的效率。

#### 3.2.1 绩效计划的优化

基于大数据的新型人力资源绩效管理系统针对原有绩效管理模式的优化,对绩效计划环节进行绩效指标体系和绩效权重体系两方面的优化。在绩效指标体系优化中增加能力指标并对业绩指标和态度指标进行优化。能力素质指标是企业人力资源管理中较高级的管理方式,是人力资源管理的重要延伸。人力资源管理实践及研究一方面以岗位为起点,组织结构为脉络的横向延伸方向;另一方面以岗位需要的人为起点,纵向挖掘和提升胜任能力的延伸方向。两方面的核心目的是在岗位与人达到最佳的匹配。

利用大数据技术,通过能力素质要求的考核,计算分析出每个员工的岗位素质匹配度,并进行绩效分析,分析结果用于调整岗位的素质要求标准。同时,将人岗匹配度应用到人力资源管理的招聘、培训环节,在培训环节通过一定能力素质管理,使现有全员能够最大程度满足岗位素质要求,以此提升企业管理效益。

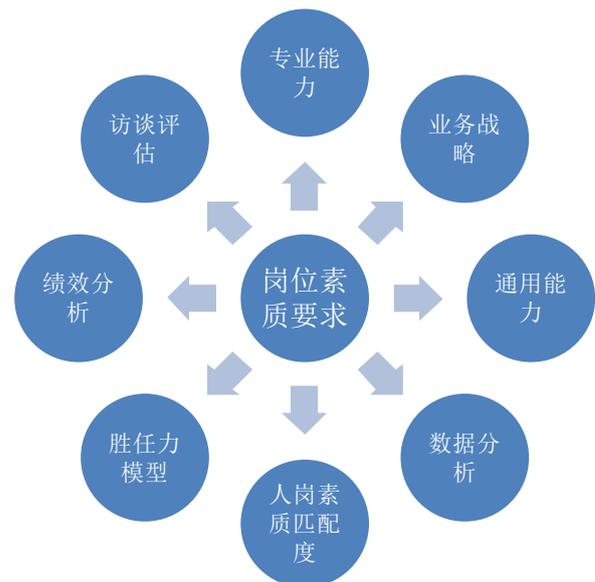


图2 能力指标考核体系

人力资源绩效管理信息系统基于大数据技术对各项指标权重的分配采用层次分析法,利用统计学求解矩阵特征根的方式确定权重的分配,通过将目标分解为不同层次,用模糊比较的方法量化各项指标对比后的重要程度,将对比较的结果再用矩阵的形式表达,求出新矩阵的特征根,从而得出各项指标的权重。

#### 3.2.2 绩效考核方法的优化

基于大数据技术的人力资源绩效管理不再以关键绩效法

作为唯一的绩效考核方式，而是根据不同考核目的的需要，采取不同的考核方法。常见的考核方法从类别划分可分为相对评价法、绝对评价法和描述法。相对评价法将考核对象的绩效结果相互比对，将对比的结果作为考核的结果。这种考核方法操作简单，适合具有明确考核目的的简单考核。绝对评价法是将考核对象的绩效成绩与客观的评价标准相互比较，通过对比的结果来确定考核对象的绩效水平。这种考核方法成本较高，操作较复杂，建立绩效标准是绝对考核的关键。描述法将被考核对象的多维度综合性进行评价，多适用重要性高无法定量衡量的职位，多维度考核可以有效弥补定性指标考核客观性较差的缺点。基于大数据的绩效考核可根据考核目的不同采用不同的考核方式，避免只使用关键绩效法的局限性，提高绩效管理效果。



图3 绩效考核方法的选用

### 3.2.3 绩效考核周期的优化

基于大数据技术的绩效考核系统，绩效考核周期取决于职业的性质、指标的性质及激励时效。职业的性质包括岗位类型、职位层级等，职位层级越高，全局性指标较多，考核周期适度增加；一线员工的绩效指标往往被高度分解，因此考核周期较短。根据职位特性，研发类型岗位应以研发项目周期作为考核周期，生产岗位应以自然月和生产周期对比，数值较大的作为考核周期，销售岗位通常以月度或季度进行考核。人力资源绩效考核系统会依据指标的性质给出参考的考核周期。稳定性高的指标，通常考核周期较长，稳定性较低的指标，考核周期较短。根据绩效的激励时效给出参考的绩效考核周期，基于大数据技术的绩效考核依据对激励作用的需求程度，计算分析出相关的绩效考核时长。影响绩效考核周期各影响因素的重要性不同，绩效激励失效最重要，其次是指标的性质，最后是职业的性质，应注意避免各因素之

间出现矛盾的情况。

### 3.2.4 绩效反馈流程的优化

基于大数据技术的绩效反馈优化主要体现在两个方面，一是绩效反馈流程改进，对比原有绩效反馈模式，新型人力资源绩效管理系统中，绩效管理部門与员工不需要以部門管理者为媒介，可实现实时对等沟通，提升有效沟通效率；二是绩效反馈及结果应用的多样化，摒弃原有绩效考核结果仅应用于业务的监督管控，与人力资源管理其他环节脱节的现象。基于大数据技术的绩效管理系统不仅可以提供更科学的绩效考核结果，还可将结果应用于人力资源管理的招聘、培训、薪酬管理等多个环节，使绩效管理与人 力资源管理其他环节相结合，提供最优的人力资源整体方案。

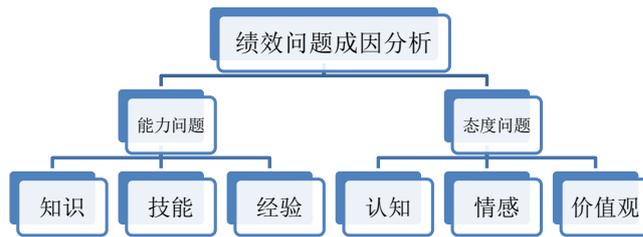


图4 绩效问题成因分析

绩效考核评价结果是优化人力资源配置的重要依据，基于大数据技术的人力资源绩效管理系统应含有战略管理体系、人力资源绩效管理体系、人力资源管理体系和组织岗位体系。将战略管理体系和人力资源绩效管理体系链接，从企业战略定位和经营目标出发，确定组织战略，分解到人力资源战略，遵循目标管理的实施流程，制定人力资源绩效管理的计划、实施、考核、反馈四项环节。从组织绩效出发，确定人力资源战略，进行相关的选聘管理、薪酬管理、培训管理及劳动关系管理，形成人力资源各环节的动态流程。基于大数据技术的人力资源管理系统结构如表2所示。

基于大数据的人力资源绩效管理系统必须做好基础性工作，统计整理工作内容及工作性质，企业管理人员要尊重大数据带来的科学变化，在人力资源管理中结合时代变化的特点，积极转变传统管理观念，实现数据平台与日常管理的紧密结合，提升管理的科学性和有效性。人力资源管理部门在管理过程中要激励员工主动接触大数据技术，利用大数据平台帮助学习，使员工能够通过数据平台了解自身工作情况及企业的发展运营情况。

表2 人力资源绩效管理系统层级表

基于大数据技术的绩效管理系统				
用户层	人力资源部门	战略决策者	业务管理者	部门员工
业务层	绩效管理	用户关系管理	绩效与战略	绩效与培训
		客户关系管理	绩效与招聘	绩效与薪酬
应用层	数据查询	数据分析	数据建模	数据可视化
数据层	数据采集	数据存储	数据处理	数据整合
	结构化数据	结构化查询语言	数据标准管理	数据拼接
	非结构化数据	非结构化查询语言	数据质量管理	数据转换
技术层	采集框架	实时计算平台	离线计算平台	系统集成
	云技术	数据仓库	分布式文件存储系统	应用系统整合
	开源工具	数据技术		业务流程整合
	采集系统	并行计算	计算引擎	企业应用集成
设备层	服务器	存储器	输入设备	智能终端
	运算器	控制器	输出设备	信息安全设备

#### 4 结语

人力资源绩效管理依托大数据技术,实现管理流程电子化,管理信息透明化,降低管理成本,提高了规范化、科学化的管理水平。随着“互联网+”模式渗透到社会各个领域,传统管理模式已经无法满足现代组织管理需求,需要借助信息化手段实现人力资源管理的转型。在新形势下,人力资源绩效管理既面临挑战也呈现新的特点,人力资源管理者应重

视自身能力提升,树立大数据思维意识,结合组织发展战略和管理现状,制定科学合理的措施,充分发挥大数据技术的优势,通过信息化推动人力资源管理更加科学,顺利实现人力资源管理的升级转型,促进组织核心竞争力的提升。

#### 参考文献

- [1] 梁茜茜.对大数据时代企业人力资源绩效管理创新研究[J].经营管理者,2017(26).
- [2] 魏斌.我国企业人力资源管理创新问题探究[D].吉林大学,2015.
- [3] 刘岩.人力资源管理工作中的激励机制的优化策略探析[J].中国市场,2015,22.
- [4] 李玉蕾,袁乐平.战略人力资源管理对企业绩效的影响研究[J].统计研究,2013,(10):92-96.
- [5] 赵霞,纪光欣.海量数据时代企业人力资源管理的变革——基于流程再造的视角[J].中国人力资源开发,2012,04:17-20.
- [6] 符蓉.互联网时代企业人力资源管理新模式的思考[J].黑龙江科学,2016(19).
- [7] 周晓美.人力资源管理与经济可持续发展研究[J].生产力研究,2014(9):11-14.
- [8] 李璐.企业人力资源薪酬激励机制的构建策略探究[J].人才资源开发,2018(08):91-92.