

Renli Ziyuan Guanli De
Lianghua Jishu Yanjiu

人力资源管理的 量化技术研究



人力资源管理：

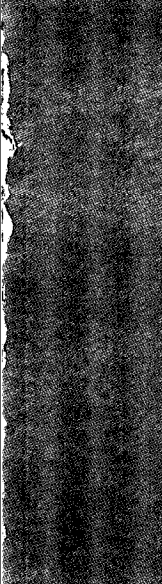
科学化的探索、量化的实践、精细化的研究。

只有将管理过程量化，

管理才会变得更有目标、更有效率！

李贵卿 范仲文 编著

西南财经大学出版社



人力资源管理的 量化技术研究

人力资源管理：

科学化的探索、定量化的实践、精细化的研究。

只有将管理过程量化，

管理才会变得更有目标、更有效率！

李贵卿 范仲文 编著

西南财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

人力资源管理的量化技术研究/李贵卿,范仲文编著.
成都:西南财经大学出版社,2007.8
ISBN 978-7-81088-740-3

I. 人… II. ①李…②范… III. 劳动力资源—资源管
理—量化—研究 IV. F241

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 074544 号

人力资源管理的量化技术研究

李贵卿 范仲文 编著

责任编辑:涂洪波

封面设计:杨红鹰

责任印制:王 艳

出版发行:	西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)
网 址:	http://www.xcpress.net
电子邮件:	xcpress@mail.sc.cninfo.net
邮政编码:	610074
电 话:	028-87353785 87352368
印 刷:	成都科刊印务有限公司
成品尺寸:	148mm×210mm
印 张:	8.75
字 数:	225 千字
版 次:	2007 年 8 月第 1 版
印 次:	2007 年 8 月第 1 次印刷
印 数:	1—1000 册
书 号:	ISBN 978-7-81088-740-3
定 价:	15.00 元

1. 如有印刷、装订等差错,可向本社营销部调换。
2. 版权所有,翻印必究。

前言

进入 21 世纪,市场竞争已从自然资源竞争转向人力资源竞争。在德鲁克提出“人力资源”概念将近半个世纪的今天,人力资源作为经济社会发展的重要而稀缺的资源这一理念,已得到了全世界的普遍认同。如今,人力资源管理已成为管理学界重要的研究内容。基于对人力资源管理的重要性和紧迫性的认识,近年来,在管理学界出现了对人力资源管理的研究热潮。研究已从人力资源管理的模糊概念研究,向人力资源管理的定性研究、量化研究方向发展;从泰勒的科学管理、梅奥的人际关系学说研究,向行为科学的测评技术、多学科理论的交叉融合研究方向发展,形成了人力资源预测技术、规划技术、测评技术等研究成果。对人力资源的岗位评价,已从传统认为无法量化分析的人性问题,转变为借助数学、计算机以及行为科学的量化技术,有了能力素质测评技术、绩效考核技术和薪酬量化设计技术。总之,人力资源管理学科的研究,正以严谨的管理理论和实证研究为基础,向人力资源量化技术方面发展。这些人力资源量化技术的研究,不仅有助于开拓人力资源管理的新领域,而且更有利于人力资源管理的实证运用。

本书正是基于人力资源的量化技术发展,进行了系统的量化研究。

本书的研究具有以下几个方面的特点:

(1) 内容的前沿性。本书尽量跟踪本学科理论与技术方面的最新动态,并将相关的研究在本书中展现,使读者能够及时了解

国内外的前沿进展。

(2)系统的完整性。本书涵盖了本学科整个理论框架,对人力资源管理的各个职能领域的量化技术做了深入的研究,并将其方法系统化,使读者能将人力资源管理理论知识变成可以实际应用的技术。

(3)理论的实践性。本书是一本实践性很强的应用性知识系统。为解决我国人力资源管理领域面临的实际问题,本书每章单独研究了人力资源管理某一职能的量化技术与方法,具有较强的实用性,对培养读者的学科理论体系和实战能力有很大的裨益。

本书的构架设计与目录安排基于以下三项原则:了解每个职能量化技术研究所依据的理论原则,探究这些原则如何反映了本研究的既有技术,正常运用前沿技术时应注意的事项和技术准备。

本书的突出特点是:通过对人力资源管理的各个职能在定性基础上的定量研究取向,用新颖的预测技术、行为科学研究方法和职能管理咨询技术,使本研究体系相对完善。本书第一章重点对人力资源需求预测、人力资源供给预测等方面的技术进行了比较详细的分析研究,注重坚持科学性与实用性的原则;第二章系统研究了工作分析的目的和内容、人员能力要求分析法、职务分析结果的有效性分析等;第三章重点研究了招聘与甄选中的常用工具,在人格测验中,围绕招聘与甄选工作的开展,着重研究了目前常用的人格测评工具,为企业在人员招聘中能有针对性地获取应聘者信息提供了参考;第四章研究了人力资源培训需求分析的相关模型及成本控制和收益分析,从量化的角度对培训效果进行更深入的分析;第五章主要研究绩效量化考核的项目与权重、绩效考核指标体系及其权重的确定方法、绩效考核的模糊综合评判法。第六章研究了企业的总体经营目标与目标管理、关键绩效指标(KPI)及其建立和选择、平衡记分卡的设置和指标选择、岗位关键绩效指标的设置和运用、关键绩效指标和平衡记分卡的有机结合等内容;第七章研究了胜任能力及胜任能力特征、胜任能力模

型的建立、基于胜任特征的员工素质测评研究等理论与实践方面的知识,旨在于能帮助更多的企业成功地建立基于胜任能力模型的科学人力资源管理体系,并最终实现企业的战略目标;第八章重点研究了职务评价的指标和权重及目前常用的各种职务评价方法,即排序法、因素比较法、薪点法、海氏评估法、美世国际职位评估法等;第九章重点研究了薪酬设计原则与内容、薪酬结构设计、薪酬体系设计、薪酬预算与管理等内容,主要采用了数理分析方法、调查研究分析方法、公式计算方法,对目前薪酬设计的量化技术进行了全面和深入的分析与研究。

本书由李贵卿负责基本内容、章节安排和写作框架的总体设计,由李贵卿、范仲文联合统稿和审稿。本书各章具体的编写情况如下:龚季兴(第一章)、李贵卿(第二章、第六章)、徐晔(第三章)、肖月强(第四章)、范守荣(第五章)、陈静(第七章)、汪浩(第八章)、范仲文(第九章)。本书系成都信息工程学院管理系“十一五”学科建设规划系列丛书之一,得到了成都信息学院院级重点扶持学科经费资助。

人力资源管理量化技术方面的书籍非常少,即使有一些量化知识的应用也不够系统,只是突出了某个职能内容的量化技术,而没有把主要的人力资源职能整体贯穿于量化技术开展研究。因此,以量化技术贯穿始终,是本书的又一个特点。本书是一本难得的集创新性的管理理念、可操作性的实用量化技术、新颖的运用方法为一体的研究书籍。

我们也清醒地认识到,为了使我国人力资源管理的量化技术研究总体水平接近和赶上国际先进水平,还需要付出艰苦的努力。希望通过我们的努力,为这一目标的实现做一些坚实有效的工作。由于时间紧迫,书中难免有不妥之处,还望学术同行和社会各界予以指正。

李贵卿 范仲文

2007年4月8日于成都信息工程学院

目 录

第一章 人力资源管理的预测量化技术 1

第一节 人力资源需求预测的量化技术 1

第二节 人力资源供给预测技术 15

第二章 工作分析的量化技术 33

第一节 工作分析的目的和内容 33

第二节 几种常用的工作分析方法比较 36

第三节 人员素质要求分析法 42

第四节 职务分析结果的有效性 46

第三章 人力资源招聘与甄选的量化技术 50

第一节 招聘与甄选中的人格测验 50

第二节 招聘与甄选中的职业兴趣测验 63

第三节 甄选测试的可靠性分析 67

第四章 人力资源培训效果评估的量化技术 79

第一节 人力资源培训的需求分析技术 79

第二节 人力资源培训的有效性评估模型 88

第三节 人力资源培训评估的实施 94

第四节 人力资源培训的成本控制和收益分析 98

第五章 绩效考核的量化技术 106

- 第一节 绩效考核的项目与权重 107
- 第二节 绩效考核指标体系及其权重的确定方法 120
- 第三节 绩效考核的模糊综合评判法 129

第六章 基于战略的关键绩效指标(KPI)与平衡记分卡(SBC)的量化技术 134

- 第一节 企业的总体经营目标与目标管理 135
- 第二节 关键绩效指标(KPI)及其建立和选择 138
- 第三节 平衡记分卡的设置和指标选择 147
- 第四节 岗位关键绩效指标的设置和运用 157
- 第五节 关键绩效指标和平衡记分卡的有机结合 167

第七章 员工胜任能力的量化技术 172

- 第一节 胜任能力及胜任能力特征 172
- 第二节 胜任能力模型的建立 176
- 第三节 基于胜任特征的员工素质测评研究 184

第八章 职务评价中的量化技术 190

- 第一节 职务评价的定义 190
- 第二节 划分职务等级 192
- 第三节 职务评价的指标与权重 193
- 第四节 职务评价的方法和技术 209

第九章 薪酬设计中的量化技术 220

- 第一节 薪酬设计概述 220
- 第二节 职位薪酬体系设计中的量化技术 230
- 第三节 薪酬结构设计中的量化技术 245
- 第四节 薪酬预算与管理中的量化技术 256

参考文献 265

第一章

人力资源管理的预测量化技术

第一节 人力资源需求预测的量化技术

一、人力资源需求预测的含义

预测是指对未来环境的分析。人力资源预测是指在企业评估和预测的基础上对未来的一定时期内人力资源状况的假设。人力资源需求预测是指企业按照自己的发展计划,为生产或提供一定量的产品或服务而需要招聘的员工数量和类型。它是依据组织的发展前景、组织能力及岗位要求,综合考虑各种因素,对未来所需员工类型进行估算的活动。

人力资源需求预测分为短期预测和中长期预测、总量预测和岗位需求预测。企业根据组织战略规划和组织的内外条件选择预测技术,在此基础上对人力资源需求结构和数量进行预测。

二、影响需求预测的关键因素

人力资源需求预测以组织的战略目标和 development 计划、工作任务为依据,人力资源需求则取决于组织的生产、服务需求及投入、产出之间的要素等。例如,扩大生产、增加产品和服务,人力资源需求量就增加;自动化水平提高,人力资源需求量就减少,而对员工的技能要求也随之变化。

(一) 人力资源需求预测方法的选择

从西方国家的情况来看,大企业在制定中长期人力资源规划时,多采用较为复杂的德尔菲法和计算机模拟预测法;对较小的企业来说,多采用较为简单的预测规划法。在制定短期人力资源规划时,不管企业组织的大小,以采用简单的预测规划法较多。

(二) 短期、长期预测中的关键因素

1. 短期预测中的关键因素

人力资源短期需求的数量可以从工作负荷分析中得到。工作负荷分析包括销售预测、工作进度及确定生产单位所需员工数量等各种方法。通过工作负荷分析可以得到承担该项负荷的标准人力资源需求数量。因此,对现有人力的出勤情况和辞职、退休及其他各种原因的离职,均要加以分析以明确可以实际投入的人力。

2. 长期预测中的关键因素

长期人力资源预测要比短期人力资源预测更加复杂和困难。两者的主要区别是前者所考虑的因素多,而且具有较高的不确定性。如企业确定长期的人力资源需求,不仅要考虑市场的变化趋势,还要了解技术进步和产业结构的调整方向;不仅要考虑企业组织变革的可能性,还要研究员工需求的变化等。

3. 人力资源的流动和周转

人力资源规划的一个关键因素是劳动力的老化和员工离职情况。人员减少量是辞职人数、解雇人数、调离人数和退休人数的总和。在预测员工离职规模时,还应区分不可避免的和可控制的两类情况以及工作岗位上员工正常的流动率。

人力资源流动率是一定期限内某种人力资源变动(离职或新进)与员工总数的比率。它是考察企业与员工队伍是否稳定的重要指标。适度的人力资源流动率是维持组织新陈代谢的条件,可作为选用方法和程序的重要依据。

常用的人力资源流动率的计算方法有三种:

(1) 员工离职率

员工离职率是某一单位时间的离职人数（假设以月为单位）与工资册上的员工平均人数的比率。其计算公式为：

$$\text{员工离职率} = \frac{\text{离职人数}}{\text{工资册上的员工平均人数}} \times 100\%$$

离职人数包括辞职、免职、解聘人数。离职率可以用来测量人力资源的稳定程度，常以月为单位。

(2) 员工新进率

员工新进率是新进人员数与工资册上的员工平均人数的比率。其计算公式为：

$$\text{员工新进率} = \frac{\text{新进人员数}}{\text{工资册上的员工平均人数}} \times 100\%$$

(3) 净人力资源流动率

净人力资源流动率是补充人数（为补充离职人数而新雇的人数）与工资册上的员工平均人数的比率。其计算公式为：

$$\text{净人力资源流动率} = \frac{\text{补充人数}}{\text{工资册上的员工平均人数}} \times 100\%$$

人力资源流动率是测量企业内部稳定程度的尺度，其大小与企业人力资源政策及劳资关系有着紧密的关系。如果人力资源流动率太大，表明人事不稳定、劳资关系存在较严重的问题，或企业业务处于起伏波动的状态，这样管理难度加大，直接影响企业生产效率，增加企业人力资源成本；反之，若人力资源流动率过低，又不利于企业人员在观念和技术方面的更新，企业就会没有活力。只有维持企业适当的人力资源流动率，才能保持企业的稳定和发展。

分析净人力资源流动率时，可与员工离职率和员工新进率相比较。对于成长发展的企业，其净人力资源流动率等于员工离职率；对于采用紧缩型战略的企业，其净人力资源流动率等于员工新进率；对于常态下的企业，其净人力资源流动率、员

工新进率、员工离职率三者相同。一般的原则是：蓝领员工的流动率可以大一些，白领员工的流动率要小一些。^①

三、人力资源需求的定性预测技术

（一）零基预测法

零基预测法是以组织现有员工数量为基础来预测未来对员工需求的一种方法。这种方法的关键是要对人力资源需求进行详细分析，了解当前的人员情况，掌握任何新增的变化，如职位增加或撤销。具有自身授权层次和人员配置结构的当前组织，是开始进行人员配置分析的合乎逻辑的起点。

使用这种方法时一般都要用一种正式的职业安排与控制程序来控制人员的增长、职位和组织结构的更改。其步骤为：

1. 由高级管理人员或职能部门评审拟议新职位或组织变革，如职位变更、人员变化等；

2. 要求提出新职位或人员补充建议的单位管理者阐明理由，并批准和授权给相应的职能部门；

3. 建立人力资源信息系统（HRIS），通过这个系统可以提供一种自动指示，说明所建议的职位是否被纳入预算计划并得到授权。预算授权可以详细说明需要什么样的人员配置以及以前的人员配置要求有什么不同。

（二）经验推断法

经验推断法是企业的各级管理者，根据自己工作中的经验和对企业未来业务增减情况的直接考虑，自下而上地确定未来所需人员的方法。具体做法是：先由基层管理者根据自己的经验和对未来业务量的估计，提出本部门各类人员的需求量，由上一层管理者估算平衡，再报上一级管理者，直到最高层管理者做出决策，然后由人力资源管理部门制定出具体的执行方案。

^① 曹亚克，王博，白晓鸽，等．最新人力资源规划、招聘及测评实务．北京：中国纺织出版社，2004．

这是一种非常简便、粗放的人力资源需求预测方法，主要适用于短期的预测。如果企业规模小，生产经营稳定，发展较均衡，它也可以用来预测中长期的人力资源需求。具体工作流程图如图 1-1 所示。

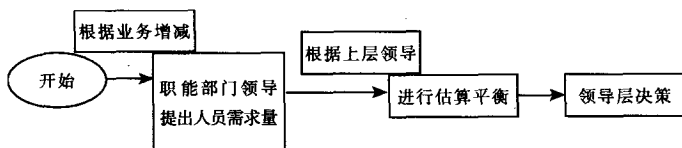


图 1-1 经验推断法的工作流程图

（三）现场规划法

人力资源现场规划法是一种最简单的预测方法，它是假设企业保持原有的生产规模和生产技术，企业的人力资源应处于相对稳定状态，即企业目前各种人员的配备比例和人员的总数将完全能适应预测规划期内人力资源的需求。在此预测方法中，人力资源规划人员所要做的工作就是预算出在规划期内有哪些人员或岗位上的人将得到晋升、降职、退休或调出本组织的情况，再准备调节人员去弥补就行了。这种方法适合于短期人力资源规划预测。

（四）分合性预测法

分合性预测法也是一种比较常用的预测方法。首先，企业要求下属各部门、各单位根据各自的生产任务、技术设备等变化的情况，先对本单位将来对各种人员需求进行预测，然后在此基础上，把下属各部门的预测数进行综合平衡，从中预测出整个组织将来某一时期内对各种人员的需求总数。这种方法要求在人事部门或专职人力资源规划人员的指导下进行，下属各级管理人员能充分发挥在人力资源预测规划中的作用。

（五）德尔菲法

德尔菲法是一种简单、常用的主观判断预测方法，它起源于 19 世纪 40 年代的兰德公司。这种方法是由有经验的专家或管

理人员对某些问题分析或管理决策进行直觉判断与预测，其准确度取决于预测者的经验和判断能力，也称“专家咨询法”或“集体预测法”。专家包括企业外部和内部对所研究问题具有发言权的所有人员。德尔菲法的典型步骤如下：

1. 预测准备

- (1) 确定预测的课题及各预测项目；
- (2) 设立负责预测的临时机构；
- (3) 在组织内部和外部，广泛选择研究人力资源问题领域的专家 10~15 人，成立一个小组；
- (4) 主持预测的人力资源部门要向他们说明预测对组织的重要性，以取得他们对这种预测方法的理解和支持。同时，确定关键的预测方向，解释变量和难题，并列举出预测小组必须回答的一系列有关人力预测的具体问题。

2. 专家预测工作

- (1) 预测临时机构把包含预测表及有关背景资料寄送给各位专家；
- (2) 在各种新发现、发展领域里，要求专家他们认为将发生什么情况及何时发生等问题以匿名方式做出预测。

3. 收集反馈

- (1) 收集各位预测专家的观测结果；
- (2) 预测机构对各位预测专家的意见进行统计分析，综合第一次预测结果；
- (3) 把综合结果反馈给小组成员，再要求各位预测专家对新预测表做出第二轮预测；
- (4) 收集反馈过程重复数次，其收集反馈模型如图 1-2 所示。

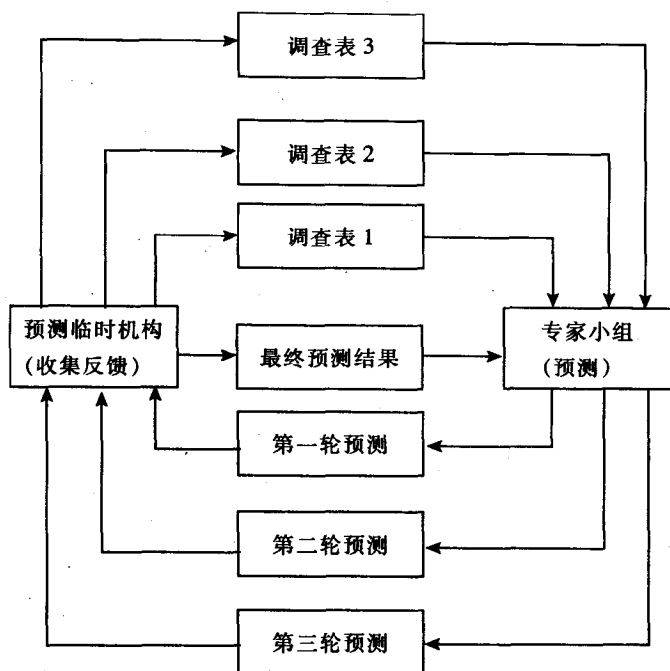


图 1-2 德尔菲法收集反馈模型

4. 预测结果

在意见交流开始形成比较一致的看法时，这个结果成为可以接受的预测。在运用德尔菲法进行人力资源需求预测的过程中，企业应注意以下几个问题：

(1) 提供充分且完备的信息，包括收集的历史资料和有关的分析结果，使预测者能够做出准确的判断；

(2) 所提出的问题尽可能简单，保证所有专家都能够从相同角度理解有关概念；

(3) 所提出的问题应该是专家能够答复的，或其专业特长之内的问题；

(4) 问题的回答不需要太精确，预测者可以粗略估计数字，但要说明数字的可靠程度。

德尔非法实施的难点在于如何提出简单明了的问题和如何将专家的意见归纳总结。对此,可以采用名义小组讨论弥补不足,即请各位专家或有经验的现场管理人员组成一个小组,每人根据现有的信息与资料,列出一张问题清单,企业将所有的问题一一列出,请各位专家归纳。^①

(六) 描述法

描述法是指人力资源规划人员通过对本企业在未来一定时期有关因素的变化进行描述或假设,并从描述、假设、分析和综合中对将来人力资源的需求进行预测规划的方法。企业可以根据不同的描述和假设情况预测和制定出相应的人力资源需求备选方案。这种方法适合于短期人力资源规划预测。

四、人力资源需求的定量预测技术

(一) 比率分析法

比率分析法是指根据过去的经验,把企业未来的业务活动水平转化为人力需求的预测方法。具体做法是:先根据过去的业务活动水平,计算出每一业务活动增量所需的人员相应增量,然后把总的人员需求量按比例折算成各类人员的需求量。

例如,可以根据组织的销售额预测组织需要的销售人员数量。假设销售收入 = 销售员数量 × 每位销售员的销售额,一名销售员每年通常可以实现 60 万元的销售额。在过去的两年中,每年需要 10 名销售员完成 600 万元的销售额。假设计划在今年将销售额提高到 720 万元,并在下一年将销售额提高到 840 万元,那么,如果人均销售额保持不变,在今年就需要增加 2 名销售员,在下一年又需要增加 2 名新的销售员来完成 120 万元增加的销售额。

另外,还可以用比率分析法,通过企业的一些关键人员数量预测其他人力资源需求量。例如,可以通过计算管理人员、

^① [美] 雷蒙德·A. 诺伊. 人力资源管理: 赢得竞争优势. 刘昕, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2001.

生产人员、服务人员的比率来确定需要增加雇用多少各类人员才相匹配。以一个炼油厂为例,如果管理人员、生产人员、服务人员的比例是1:4:2,则新增加150人,管理人员就要占20人,生产人员就要有85人,服务人员就要有45人。^①

这种方法只有在生产率保持不变的情况下才有效。如果生产率上升或下降,根据过去的经验所进行的人员预测就不太准确了。所以,它主要是适用于短期和中期的预测,在长期预测中很少使用。

(二) 工作负荷法

根据历史数据,先计算出对某一特定的工作每单位时间(如每天)每人的工作负荷(如产量),再根据未来的生产量目标(或劳务目标)计算出所完成的总工作量,然后根据前一标准折算出所需的人力资源数量。

例如,某工厂新设一车间,其中有四类工作。现拟预测未来三年操作所需的最低人力数。

第一步:根据现有资料得知这四类工作分别所需的标准任务时间(效率)为:0.5小时/件、2.0小时/件、1.5小时/件、1.0小时/件。

第二步:估计未来三年每一类工作的工作量,即产量,如表1-1所示。

表1-1 某新设车间的工作量估计

效率(小时/件) \ 时间	第一年	第二年	第三年
0.5	12 000	12 000	10 000
2.0	95 000	100 000	120 000
1.5	29 000	34 000	38 000
1.0	8 000	6 000	5 000

^① 张佩云,丁奕.人力资源管理.北京:清华大学出版社,2004.