

王达 老师著书第二个十年的开山之作  
新十年 新起点 新高度

# 高薪网管之路

全面引领你步入  
高薪网管殿堂的 **网管职业圣经**

王达 著



- 国内顶尖网络技术/权威网管职业指导专家
- 国内唯一专职、笔耕不辍十余年的IT图书作者
- 最近三年荣膺“最佳原创IT图书作者”称号
- “全国网管技能水平考试”（IMLE）专家委员



华中科技大学出版社  
<http://www.hustp.com>

# 姊妹篇——揭秘：把脉网管



ISBN 978-7-5609-7042-4



9 787560 970424 >

定价：39.80元

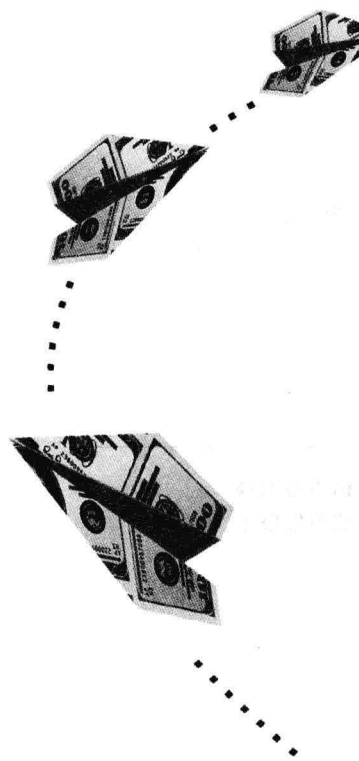
王达 老师著书第二个十年的开山之作

# 高薪网管之路

全面引领你步入  
高薪网管殿堂的

## 网管职业圣经

王达 著



华中科技大学出版社  
<http://www.hustp.com>

中国·武汉

**图书在版编目(CIP)数据**

高薪网管之路/王达 著. —武汉: 华中科技大学出版社, 2011. 6  
ISBN 978-7-5609-7042-4

I. 高… II. 王… III. 计算机网络-管理 IV. TP393.07

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 061618 号

**高薪网管之路**

王达 著

策划编辑: 谢燕群

责任编辑: 陈元玉

封面设计: 潘 群

责任校对: 张 琳

责任监印: 张正林

出版发行: 华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编: 430074 电话: (027)87557437

印 刷: 华中科技大学印刷厂

开 本: 710mm×1000mm 1/16

印 张: 14.75

字 数: 217 千字

版 次: 2011 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 39.80 元



华中出版

本书若有印装质量问题, 请向出版社营销中心调换  
全国免费服务热线: 400-6679-118 竭诚为您服务  
版权所有 侵权必究



## 内 容 简 介

本书与《揭秘：把脉网管》一书可一同作为全国“拯救网管”行动的网络管理员职业手册，其目的是借助笔者以往的职业成长经验，使网络管理员朋友在职业成长路上少走弯路，尽快实现自己追求的职业理想。

本书共八章，前六章可以作为实现高薪网管成长的“六部曲”，分别是正确职业观的树立、技能水平差距的查找、适宜职业规划的制定、正确学习观念和方法的确定、找工作和面试技巧的把握，以及自己创业的考虑。第七章介绍了笔者的个人职业成长路线，可以为广大读者提供参考；第八章介绍了笔者 10 多年来从事散稿和图书创作的一些经验。本书是目前国内图书市场中唯一专门针对网络管理员成长而编写的职业指南，不仅适用于所有想成为高薪网络管理员的读者自学，而且可作为大、中专院校网络专业的同步教材，也是目前国内网络管理员在职业培训方面教材的唯一之选。

# 前 言

终于如期完稿了！这本书稿自 2010 年 6 月开始筹备，到今天已足足用了 8 个月时间。打开最初定下的编写大纲，发现已是“面目全非”。已记不清图书大纲修改了多少次，书稿内容则更是改了又改，其目的只有一个，那就是想写出一本让广大读者朋友能从中真正获益的书。

## “大网管”时代

尽管许多网管曾多次听说甚至目睹一些同行拿了高薪，但他们还是对这个事实心存质疑。这也正是许多网管朋友找不到职业发展方向、看不到职业发展前景，甚至想放弃网管职业的最重要原因。我们这里所说的“网管”不能理解为传统意义上的网络管理，而是基于目前普遍公认的“大网管”时代背景下的网络管理。

在“大网管”时代，一切从事与网络管理工作相关的职业都属于网管职业，这也与《中华人民共和国职业分类大典》中的职业分类一致。在《中华人民共和国职业分类大典》中与计算机网络管理相关的职业名称是“计算机网络管理员”，其中分了三级：一级是网络管理员或初级网络管理员，二级为中级网络管理员或网络工程师，三级是高级网络管理员或网络规划设计师。尽管在国家的《IT 职业分类方案》中把原来统一的计算机网络管理员细分为网络管理员、网络工程师、网络规划设计师三个级别，但它们仍然属于统一的网络管理员职业，可以把它们当成职业目标。而专业的网络工程师、网



络规划设计师的工资都非常高,月薪至少在 5 000 元,高的甚至达万元,这就是网管所追求的高薪目标。但获得高薪的同时也对网管职业提出了更高的要求,已不再局限于传统认识下的网管技能要求,更多的是体现在网络工程师、网络规划设计师的设计岗位目标要求上。

## 本书主要内容

仅知道网管职业可以获得高薪还远远不够,因为高薪不是每个人都可以拿到的,用人单位也不会随意给你,高薪所对应的必定是高技能水平、高综合素质。要怎么样学习和积累经验才能达到高技能水平、高综合素质呢?本书给出了完整的答案。笔者把成为高薪网管的职业成长路线概括成为“六部曲”,那就是本书的前六章内容:端正心态——树信心(正确认识网管职业,树立正确的职业观)→实事求是——找差距(查找与高薪网管的技能差距)→科学部署——绘蓝图(科学制订符合自身发展的职业规划)→脚踏实地——练苦功(制订学习计划,踏踏实实苦练内功)→沉着应对——找工作(讲究求职和面试技巧,实现成功就业)→开天辟地——创新业(适时选择自创新业,谋求更高发展)。只要按照这六部曲一步步落实,就可以快速实现高薪网管的职业理想。同时,本书第七章介绍了笔者自己的职业成长轨迹,以供还处于职业迷惘之中的读者朋友参考,甚至直接“复制”。本书第八章介绍了笔者 10 多年来从事散稿和图书创作的经验,相信会给读者朋友以极大的帮助。

本书作为国内第一本网管职业成长指南,与《揭秘:把脉网管》一起作为由笔者发起的全国“拯救网管”行动的必备读物,在编写过程中面临了巨大的挑战。在没有任何参考资料的前提下,既要保证内容的丰富性,又要保证内容的可读性,更要保证内容的权威性,其难度可想而知。笔者在决心写这本书时就已预料到了这些。但面对读者的支持和期待,笔者没有理由退却,只能迎难而上,尽可能给读者一个满意的交待。当然,读者最终是不是满意,还要看图书面市后读者给出的评价。但无论如何,个人认为还是尽力了,问心无愧。



## 参编人员和服务体系

本书由王达主笔并统稿,参加编写、校对和排版的人员有何艳辉、王珂、沈芝兰、马平、何江林、刘凤竹、卢京华、周志雄、洪武、高平复、周建辉、孔平、尚宝宏、姚学军、张磊、刘学、李翔、王娇、李敏、吴鹏飞、宋希岭、刘中洲、潘朝阳、刘伟、曾平辉等,在此一并由衷地表示感谢。由于编者水平有限及时间仓促,尽管我们花了大量时间和精力校对,但书中可能还存在一些错误,敬请各位读者批评指正,万分感谢!

笔者特提供以下庞大的读者服务支持体系。

■ 作者博客:<http://winda.blog.51cto.com>、[http://blog.csdn.net/lycb\\_gz](http://blog.csdn.net/lycb_gz)。

■ 作者微博:<http://t.sina.com.cn/winda>(新浪微博),<http://t.qq.com/winda2010>(腾讯微博)。

■ 14 个读者服务 QQ 群:目前还可以加入的读者群有 74496579(北京、天津、河南、河北地区读者专用)、21576699(辽宁、黑龙江、吉林、青海、西藏、内蒙古地区读者专用)、69537591(江苏、浙江、上海、福建地区读者专用)、19129079(湖南、湖北、江西、云南、四川地区读者专用)、41283311(广东、广西、海南地区读者专用)、101580747(山东、山西、陕西、重庆、贵州地区读者专用)。每人只能加入自己当前所在地区对应的一个读者群。

# 目 录

第一章 端正心态——树信心	/1
心态决定命运	/2
网管是一个新兴高技能职业	/3
网管不是无奈之中的替补职业	/4
高薪,网管也可以做到	/5
高技能是高薪的前提和基础	/6
“杂工”是必须逾越的“鸿沟”	/8
我的“杂工”工作经历	/8
做“杂工”的必要性	/9
做“杂工”的必然性	/12
唯有专注,才能专业	/14
从网络职业知识体系看	/14
从实际网络职业工作看	/15
有付出才可能有回报	/16
天下没有不劳而获的东西	/17
条件差只是借口	/18
唯有坚持才能最后成功	/19
网管的前途在哪里	/20
做最好的自己就是成功	/23
第二章 实事求是——找差距	/27
初级网管所需掌握的知识和技能	/28
中级网管所需掌握的知识和技能	/33
高级网管所需掌握的知识和技能	/47
第三章 科学部署——绘蓝图	/52
理解职业规划	/53





什么是职业规划	/53
制定职业规划的意义	/54
万丈高楼的“施工图纸”	/57
制定职业规划	/59
制定职业规划的基本方法	/59
制定职业规划的基本原则	/61
职业目标的制定步骤	/63
职业规划的基本组成	/65
职业目标的实现贵在坚持	/69
网管职业成长路线建议	/71
典型的网管职业目标设计模板	/73
初级职业目标:小型企业网络管理员	/74
中级职业目标:中型企业网络管理员、网络工程师	/75
高级职业目标:大中型企业网络管理员、网络规划设计师	/77
<b>第四章 脚踏实地——练苦功</b>	/79
“大网管”时代的要求	/80
系统地学习是职业成长的必经之路	/81
系统地学习的必要性	/81
系统地学习的必然选择	/84
网络搜索和培训可作为辅助学习方式	/85
遵从学习规律,渐进式提高	/86
正确看待和学习基础理论知识	/88
基础知识是指导实践的唯一理论源泉	/88
基础知识的学习顺序因人而异	/90
基础知识的学习要循序渐进	/91
好的学习方法是你快速成长的关键	/94
分块学习,各个击破	/94
先把书看厚,再把书看薄	/99



打造“个人知识库”	/102
正确看待“培训”和“证书”	/104
参加必要的培训	/104
正确看待各种证书	/105
成长需要过程	/108
职业成长不是仅看书这么简单	/109
网管职业的基本成长历程	/110
坚持再坚持,成功或许离你只有一步之遥	/111
为职业成长留足够的时间	/112
<b>第五章 沉着应对——找工作</b>	/114
清楚企业用人标准	/115
最好的不一定是合适的	/115
不容忽视的为人处世能力	/116
求职的几种主要途径	/118
平面媒体招聘	/118
网络招聘	/119
现场招聘	/121
中介招聘	/123
恰当地书写你的简历	/123
了解招聘单位基本信息	/124
从招聘广告中分析招聘职位要求	/125
有针对性地书写求职简历	/127
可供参考的简历模板	/128
简历书写的注意事项	/132
求职和面试经验谈	/136
择业先就业	/136
轻松面对每场面试	/137
正确对待每一次面试机会	/138



恰当地提出待遇要求	/140
“经历”不等于“经验”	/143
面试技巧	/145
切忌滔滔不绝,不懂变通	/145
注意面试中的外在形象	/146
自始至终不得马虎	/148
面试中的谈吐艺术	/149
称赞他人	/150
表达谦虚	/151
面试举止规则和方法	/153
面试举止规则	/154
面试举止方法	/155
第六章 开天辟地——创新业	/158
创业漫谈	/159
开网络工程/网络维护公司	/160
开网络工程/网络维护公司所需的资质要求	/161
网络工程/网络维护公司的主要客户群体	/162
网络工程/网络维护公司的经营方式	/163
开网络工程/网络维护公司所需面对的压力和风险	/163
从事网络职业培训	/164
从事网络职业培训所需的资质和技能要求	/164
开设网络职业培训公司的风险	/165
从事网络职业培训的前景	/166
从事稿件/IT 图书写作	/167
从事稿件/IT 图书写作的素质要求	/167
从事稿件/IT 图书写作的职业前景	/168
第七章 我的可复制的职业成长之路	/170
我的职业成长之路	/171



从非 IT 专业开始	/171
从普通修理工到部门主管	/172
第一次艰难的选择	/175
第一次真正接触计算机网络管理	/177
第一次成功的职业转型	/178
第二次跨国公司之旅	/180
第二次成功的职业转型	/181
我的学习方法和经验	/182
制订一个适宜的学习计划	/182
主动、分层次学习	/185
我的“外快”赚取之路	/187
算一笔生活的账	/187
第一笔外快——业余修理	/188
晋级的“外快”之路	/189
我的终极“外快”之路	/191
<b>第八章 散稿、IT 图书写作经验谈</b>	/193
散稿写作经验谈	/194
尽可能放大名字	/194
原创也可以参考和借鉴	/195
有视觉冲击力的标题	/197
清晰的结构,合理的部署	/198
散稿写作的其他经验	/200
IT 图书写作经验谈	/202
畅销图书的四大必备要件	/202
特色是图书生命所在	/207
以读者的视角来组织和编写内容	/209
系统性是图书创作的首要考虑	/210
清晰、合理的结构可以使复杂的问题简单化	/211



“专业”不等于“高深”	/213
好的“灵感”影响整部书的质量	/214
时间是图书质量的最重要保障	/215
“先易后难”可使你信心倍增	/217
尽可能在目录中体现图书内容的精华	/218
写别人写不了的书	/219
写稿也要看时间	/220
切记做好数据备份	/221



# 第一章 端正心态

## ——树信心

“兴趣是最好的老师”，选择一门职业，首先要对这门职业感兴趣，有信心；否则，再好的职业你也不可能成功。有了兴趣后，你还要树立正确的职业观，这和树立正确的人生观一样重要。

树立正确的职业观，一是要正确看待这个职业；二是要清楚了解这个职业的主要工作职责和资格要求；三是要清楚了解这个职业的特点和其成长规律，以便正确地规划自己的学习计划和职业人生。本章主要就如何正确树立网络管理员职业观，与各位分享笔者十几年来网络管理员的职场经验和心得。

## 心态决定命运

生活是一面镜子,你笑它也笑,你哭它也哭。著名哲人斯摩尔曾经说过:“你的心态就是你真正的主人。”另一位伟人也曾经说过:“要么你去驾驭生命,要么生命驾驭你。你的心态决定谁是坐骑,谁是骑师。”佛说:“物随心转,境由心造,烦恼皆由心生。”说的都是一个人有什么样的精神状态就会有怎样的生活现实。歌德也曾经说过:“人之幸福会在于心之幸福。”由此可见,心态对于人的一生多么重要。心态决定了一个人的世界观,同样影响着一个人的职业观。保持良好的心态,你就能很好地控制情绪,轻松地驾驭职业;反之,职业发展可能就会处处碰壁。世上的事总无法尽如人意,虽然人们都有美好的愿望,但要实现它却很难。我们无法改变社会来适应自己,只能改变自己以适应社会。如果要改变环境,首先要改变自己。

在职业选择上,心态的重要性主要体现在如何正确看待一个职业的消极因素,如何积极面对自己职业发展过程中可能遇到的各种问题。如有些人认为网络管理员职业没有前途,纷纷说要转行;也有一些人认为网络管理员职业大有前途,他们拿着令人羡慕的高工资(当然不一定要要求他们现在仍从事网络管理员职业,只是他们是从网络管理员职业一路走来的)。那么我们该如何看待网络管理员职业呢?是有前途,还是没前途?任何职业都一样,可能成功的只是少数,我们不能因为自己不能成功,或者仅凭少数群体的不成功,就否定一个职业,甚至否定整个社会。每个人对同一职业有不同的看法很正常,就看你从哪个角度来看,也不可能强求每个人都是一样的看法。就像做人一样,不可能要求每个人都认可你、支持你,但又不可能因为有人反对你,甚至攻击你就消极地面对人生。人无完人,物无完物。下面我列举两个例子。

第一个例子是,一位拄锄田头的人看着天上飞的鸟叹气道:“它真苦,四处飞翔只为觅一口食”。另一位少女也正好看到这只鸟,她感叹道:“它真幸



福,有一对美丽的翅膀”。面对同一种境况,不同的人会有不同的理解。当人失意悲观时,发出的是痛苦或失落的叹息;当人满怀激情时,发出的是振奋向上的感叹。正如英国名人狄斯雷利所说:“境遇不造人,是人造境遇。”

另一个例子是,有一位画家想画一幅人人见了都喜欢的画。画画完后,他拿去市场展出,还故意在画的旁边放了一支笔并附上说明:每一位观赏者,如果你认为此画有欠佳之笔,均可在画中做记号。晚上,画家取回了画,发现整个画面都涂满了记号,没有一笔一画不被指责。画家十分不快,对这次尝试深感失望。于是,画家决定换一种方法。他又画了同样的画去市场展出,这一次他要求每位观赏者将其认为最为欣赏的妙笔都标上记号。当画家再取回画时,他发现画面又涂满了记号,曾被指责的笔画又换上了赞美的标记。画家最后感慨道:“我发现一个奥妙,那就是不管我们干什么,只要使一部分人满意就够了”。任何事情也一样,不可能要求每个人都持相同的观点。

生活中随时可见不同的人对同一件事持有不同的看法,并且都合乎逻辑,不同的只是他们的心态。心态不同,观察和感知事物的侧重点就不同。心态决定人的言行,影响一个人的意愿与步伐的往往是一种心情,而非一个事件。没有一种生活是完美无缺的,也没有一种生活能让人完全满足。一个人对生活的看法会决定他的一生,或者决定他的命运。世界就像一个万花筒,你怎样去看,就会有怎样的结果。职业也一样,没有一种人人都可以获得成功的职业,否则世界上就只有一种职业了;也绝对没有一种不能获得成功的职业,否则这个职业只能是昙花一现。我们在选择职业时,主要看这个职业本身是否适合自己,自己对这个职业是否感兴趣,只要你的付出比大多数同行多,就会得到比大多数同行更多的回报。

## 网管是一个新兴高技能职业

本节将根据笔者十几年的工作经验来介绍网络管理员职业——一个新兴且非常有前景的朝阳职业。



## 网管不是无奈之中的替补职业

在网上经常看到一些人发帖：“我做不了程序员，大不了去做网络管理员”。由此可以看出，在这些人心目中，网络管理员是一份技术含量低、进入门槛低的职业。其实，这是对网络管理员职业的片面、错误的认识，因为他们把网络管理员看成是在网吧中端茶送水的网吧网管或服务生（其实也是对网吧网管工作的一种误解）。在这里，笔者要慎重地告诉大家：网络管理员不是网吧网管的代名词，也不是一个没有门槛的职业，而是一个对技能要求比较高的新兴职业，它属于国家紧缺的高新技能职业。

要成为专业网络管理员，你至少需要经过3年以上系统、全面、深入的学习和实践过程，绝不是许多朋友所认为的只要短短几个月，甚至只学习一本图书（专业网管至少要学习20本以上的图书）就可以达到的。那些想从事网络管理员职业的朋友，在选择该职业前一定要慎重考虑：一是自己对这个职业有无兴趣、有无信心，二是自身的客观条件（如你原来所学的专业，家庭和现在所从事的职业等因素）是否有利于你长期坚持学习，三是自身的理解能力能否达到网络管理员职业的要求等。网络管理员虽然不是最好的职业，但也不是适合每个人的职业，因为它同样有严格的人职资格要求。正如三百六十行，虽然行行可以出状元，但并不是每个人都可以成为三百六十行中每一行的状元的道理一样。我们知道买东西时“只买对的，不买贵的”，选择职业也一样，要“只选最合适的，不选最好的”。

许多初级网管朋友虽然对网络专业很感兴趣，但认为做网络管理员没有前途，因此缺乏信心。这样的人，笔者建议不要选择网络管理员职业，因为信心是职业发展的最基本动力。也有一些初级网管朋友因为没有正确认识网络管理员这个职业，低估了网络管理员职业对技能和资格的要求，所以他们在学习和工作一段时间后找不到前进的方向，就失去了积极向前发展的动力。这样的人，笔者建议也不要选择网络管理员职业，因为不能正确地认识一门职业，就不可能有很好的发展。既然选择网络管理员职业，就必须



做好长期学习和实践的思想准备；同时，还要具备相应的素质和理解能力，因为从事网络管理员职业需要学习的知识和技能不仅非常广，而且非常深。

任何职业中都有平庸之辈，仅靠职业本身不可能给你带来永久的财富和职业上的成功，得靠自己坚持不懈的努力。一份耕耘，一份收获，成功不是偶然，失败也不是命运。如果对网络管理员职业没有兴趣，就不要为了暂时的谋生而选择这个职业；如果选择了网络管理员职业，就不要受任何人、任何事的干扰。每个人的成功都是在“需求”中谋求，在“谋求”中行动，在“行动”中收获这样的一个过程。这个过程指导我们走向一个又一个完全不同于今天的“明天”。就像宇宙的进化一样，个人的发展也经历循序渐进的过程，伴随其中无法舍弃的正是我们不断提高的各种技能。万事开头难，很少有人一次能成功的，只要不放弃，就会越做越好；不仅如此，你还一定要坚持下去，驱除、消灭、彻底摧毁心中一切消极的、负面的想法，因为这些想法可能会随时干扰甚至终结你以前的正确想法和所付出的努力。

## 高薪，网管也可以做到

说做网络管理员职业有前途，许多网络管理员朋友可能会立即站出来反驳，说他们的地位和工资如何低，哪来的前途？实际情况当然不全是这样。从笔者在《揭秘：把脉网管》这本书中介绍的国内外对网络管理员职业的定义可以看出，它是一个分为多级的高新技能职业，中级网络管理员和高级网络管理师职业就是现在大家通常所称的“网络工程师”或“网络规划师”职业（在许多企业中通常都称“网络管理员”，而不是“网络工程师”）。这些网络管理员朋友之所以会这样认为网络管理员职业没有前途，最根本的原因在于他自己或者听一些从事网络管理工作的朋友说工资低（一般月薪在2 000元左右）的误导。当然，不可否认的是，虽然目前国内大多数网络管理员的技能水平都比较低，但我想绝大多数职业都这样，因为一般职业初中级人员的比例往往是最高的，所以低工资的比例也是最高的。

就网络管理员职业来说，造成低工资比例高的原因主要体现在以下几





方面。第一,网络管理员职业是一个新兴的 IT 职业,许多人从事网络管理工作的时间并不长,缺乏工作经验,技能处于初级水平,自然不能得高工资;第二,我国绝大多数企业都属于中小型企业,网络规模不大,网络应用比较简单,基本上处于宽带接入+二层非网管型局域网+Windows 对等网/单域、单服务器网络结构,对网络管理技能要求不高,在这类企业工作工资自然不会高;第三,许多网络管理员朋友对网络管理员职业不了解,认为做网络管理员很简单,随便上网搜索学习一下就能达到专业水平,长期缺乏全面、系统地学习,造成自身的职业技能长期在低水平徘徊,当然工资也无法提高。基于上述种种原因,他们就认为做网络管理员没前途。

在《揭秘:把脉网管》一书中,笔者介绍了自己和朋友在一些 SNS 社区所做的调查,得出的结果几乎一致,即月薪 8 000 元以上的网络管理员比例达 10%,5 000 元以上的在 20%以上。这样的比例足以证明从事网络管理员职业同样可以拿高工资,绝不是一些朋友认为的网络管理员是低工资的代名词,或者说网络管理员是“IT 民工”。许多网络管理员朋友之所以拿不到高工资,关键在于他们的技能水平没有达到要求,或者他们所在的公司实力不够。一个仅能组建、维护单域、单服务器、非网管型小型局域网的网管,对于稍微复杂些的多域、多服务器环境,企业级网络设备维护,复杂些的网络应用、网络安全或网络存储方案设计无从下手,这样的网管老板会给你高工资吗?如果这种技能水平的人都可以拿高工资,那么人人都会抢着做网络管理员了。再说,你在一家只有百来个用户的小型企业做网络管理员,确实没多少事可以做,在这种公司做网络管理员不可能拿高工资,因为你的工作量老板和其他员工都能看得到。所以,要想拿高工资,至少有两个条件:一是你的技术实力强,二是你选择的公司实力强。

## 高技能是高薪的前提和基础

一个人是否有前途与本身所从事的职业没有绝对关系,关键看你的专业技能是否达到了要求,自己是否适合(如综合素质、环境因素等)从事该职



业。现实就是,高技能的网络管理员非常难找,而一般的技术工人到处可见。那些说网络管理员职业没前途的人,很少从自身角度来分析,只把问题归咎于整个网络管理行业大环境。他们不问一下自己,如果有家大公司要你做网络管理员,真的能胜任吗?事实上,当机会真的降临时,许多网络管理员却因自己无法胜任而错失良机。

2010年,为了帮助各省市的全国网管师技能水平考试管理中心或培训基地招聘讲师,笔者曾在自己的读者群甚至网上发出招聘广告,开出的入职月薪至少是5 000元,条件好的可以在8 000元以上。结果是一个都没招到,就连这些管理中心和培训基地自己的多个招聘渠道招聘的结果也是这样。招聘的条件为大专或以上学历,能全面、熟练讲解全国网管师技能水平考试教材——《金牌网管师》系列书中的内容。这么高的待遇,条件不是很高,又有这么多招聘渠道,竟然招不到一个人。其实,许多公司都遇到过这种现象。公司在需要用人时,跑遍大小招聘会,甚至找专门的猎头公司,就是招不到符合要求的人才。这就是我国整个网络管理行业的现状,做网络管理员并不是没有拿高薪的机会,而是绝大多数网络管理员并不具备拿高薪的素质和技能要求。

说到网络管理技能,一些网络管理员朋友往往回答说:我会网络组建、会服务器管理、会网络设备配置等,似乎一切都不是问题。可是深入交流后才知道,他们所理解的网络管理很简单:在网络组建方面,只会小型傻瓜式局域网组建,涉及多服务器、多域、多子网复杂环境,以及广域网方面的知识则基本上是一问三不知;在网络设备配置方面,只会宽带设备的配置,对于需要在CLI下进行配置的企业级设备,只是听说过如VLAN、ACL、STP、RIP、OSPF等技术,真正涉及基本配置方法,没有一个说得出来。这样的网管,大中型企业怎么可能用?即使用了,又怎么可能给出高工资?所以我建议网络管理员朋友可以先看看第二章介绍的各级别网络管理员所需掌握的知识点和技能以及其对应的要求,或者对照企业招聘广告中的技能要求,然后有针对性地进行补习。不要期望在互联网上能找到系统和深入的学习资

料,互联网上不可能有那么多免费的、系统和深入的学习教程,因为编写这些学习教程都需要作者付出辛勤劳动的。只有通过看专业的图书,参加必要的培训,你才可能比较全面、系统和深入地掌握这门技术。要想获得比大多数同行更高的工资,就必须具备比大多数同行更高的技能。

## **“杂工”是必须逾越的“鸿沟”**

许多人认为网络管理员就是当杂工,什么都做,没有前途。按照职业成长规律来说,任何行业都存在这种现象。下面以笔者自身的职业成长经历为例,谈谈我对“杂工”历程的理解。

### **我的“杂工”工作经历**

笔者 1992 年中专毕业,第一专业学的不是计算机,也不是计算机网络,而是无线电专业。毕业后我分配到广州无线电集团公司工作,进公司的第一份工作就是在生产车间做一些搬运工作,帮助民工兄弟包装机器、把成品运进仓库、把生产材料搬进车间。与我同时分配进这家公司的几乎所有本、专科生都是这样安排的。三个月后,我可以做些半技术修理的工作,就是在没事时可以跟着老师傅学些机器修理,有事时还做“搬运工”。又过了三个月,我的技术有了较大提升,得到了车间主任的认可后,专门从事机器修理工作。在这段时间,我虽然技术学的不多,但我学会了一些基本工具的使用,如板车、叉车等(在我的日后工作中还是挺有用的),也学会了与工厂同事们的相处。

一年后,我调进质检部门从事车间质检工作。车间质检就是对每台机器甚至半成品进行质量检验。无论是修理还是质检,在相当大程度上还是体力劳动。在我从事质检工作一年后,我被提拔为质检部副主任,到后来也转“正”了,并且得到了公司大多数同事的支持(这就是我积累下来的宝贵资源)。在这期间,我曾多次到外地参加 ISO 9000 国际认证学习,并为公司组



织编写了 ISO 9000 质量体系文件。担当质检和质管工作两年后,公司领导觉得我的技术能力比较强(特别是计算机能力),又把我调到工艺技术部从事产品生产工艺设计和电脑设备统一管理的工作,一年后又成为工艺技术部的副主任。再后来,我离开这家公司去外面应聘,最终成为一名网络工程师。

从我在广州无线电集团公司的工作经历来看,还是比较杂的。因为有了比较扎实的基本功和综合的企业管理经验,使我后面的职业之路比较平坦。后来,我无论是应聘质管部门的主管还是工艺部门的主管都非常顺利,因为这些工作我都不会陌生,可以直接上手。这就是工作经验的重要性。当然,不可否认的是,包括我在内的几乎所有新分配来的大学生一开始的确有点想不通,堂堂大学生分配到单位做一些与专业毫无关系的体力工作,而且时间还比较长。现在想来,这段“杂工”的工作经历非常重要,它使我们学会了许多虽然与专业没有直接关系、但在实际工作中时时要用到的基本工作技能,特别是学会了如何与人相处。有句话我觉得虽然不是很正确,但还是值得我们每个人反思,那就是“得人脉者,得天下”,由此可见处理好人际关系的重要性。

## 做“杂工”的必要性

“杂工”这个特殊的职业阶段,笔者认为它既有必要性,又有必然性。“必要性”是从网络管理员职业成长规律的角度来说的,而“必然性”主要从初级网络管理员所工作的公司性质来说的。本节和“做‘杂工’的必然性”小节将分别予以介绍。

虽然许多网络管理员很反感做“杂工”,但从职业成长规律来说,它是非常必要的。因为对于刚从学校毕业或者从其他行业转行而来的准网络管理员来说,他们没有实际的网络管理经验,欠缺各方面的见识和各种实际动手的机会(如基本的 PC 组装、维护,办公设备的维修,网线、电话线/水晶头的制作,电话交换机的维护,以及宽带路由器的网络设备配置、各种基本服务

器的配置与管理等;小公司的网站维护、电子商务应用等)。如果没有实践的机会,尽管你可能看了许多这方面的书,仍可能认为这些简单的操作高深莫测。这些都是以后职业发展过程中必须具备的基本技能。在应聘时许多高学历的科班毕业生还拼不过只有大专学历的竞争者,其根本原因在于他们不熟悉最基本的操作技能。

这里我列举两个比较典型的例子来说明我以上的观点,尽管都不是网络管理行业,但任何职业都一样,都需要一个渐进式的成长历程。

### 1. 从饭馆杂工到“御厨”的孙晓春大师

出生于 19 世纪 60 年代初的孙晓春,兴许是饿怕了,他打小的理想是当厨师,想吃啥吃啥。毕业后,他去县城饭馆当了一名杂工。虽然师傅一炒菜就支开他,但挡不住他“偷”学,每次“偷”来一道菜,他便回家做给父亲吃。18 岁那年,承德地区厨师考试,他一举夺魁,并被留到地区商业招待所主厨,从此,孙晓春如鱼得水。私下里他四处拜师学艺,阎锡山的私厨、全聚德的大师都成了他的师傅。23 岁他已晋升为一级厨师。一次,溥杰(清朝末代皇帝溥仪的胞弟)到承德祭祖,吃了孙晓春做的菜后夸赞道:“做得不错,有点儿我们家的味道”。并把一直在后厨忙活的孙晓春请出来见面。孙晓春乐坏了,趁机请溥杰为他的第二本书《野味菜谱》题写书名。

兴许是对了老爷子的胃口,溥杰始终没忘这个小厨师。70 大寿时,他特意请孙晓春来北京为寿筵掌勺。孙晓春兴冲冲进京,在溥家忙活做了 4 桌菜。待客人酒足饭饱告辞后,他请溥杰题字“满汉全席”。没料想溥杰大笔一挥,写下的却是“汉满全席”。他寻思溥杰准是喝高了,连忙说:“错了,错了,写颠倒了”。溥杰沉吟道:“就这么写吧。”后来孙晓春把溥杰的题字调了个儿,改成了“满汉全席”,还做了块大牌匾。26 岁时,孙晓春已成为全国最年轻的特一级厨师,还被当时的外贸部派往美国多个城市表演厨艺,受到《纽约时报》的赞誉。同年,孙晓春前往苏联表演时,苏联饮食协会颁发了他国际烹饪专家证书。名声大了后,他干脆承包了地区商业招待所,并改名为“御膳房”,生意长年火爆。有言为证:去承德,不去御膳房,等于没去承德。





随着名声远播,他被请到法国、英国、新加坡等 20 多个国家讲学表演,出版了 7 本烹饪专著。如今,原本只有一家店面的御膳房变成了御膳集团有限公司,孙晓春成了董事长,除承德的两家“满汉全席”外,国内还有 11 家联营店。近日,北京王府井附近的翠花胡同,一座有乾隆御笔石碑的深宅大院里,又挂上了“满汉全席”牌匾。

## 2. 从电影杂工到著名导演的费里尼

1993 年 10 月 31 日,费里尼由于心力衰竭病逝于罗马。意大利举国哀悼一代艺术宗师,为他举办了隆重的国葬。作为五次获得奥斯卡金像奖的电影艺术家,费里尼与英格玛·伯格曼、安德·塔尔科夫斯基并称为世界现代艺术电影的“圣三位一体”,是 20 世纪 60 年代以来欧洲艺术电影难以逾越的最高峰。然而,你不可能想到的是,费里尼最初也只是作为一个杂工(俗称“跑龙套”)出现在影片制作中,但他的仔细观察和勤学苦练使他学到了许多电影摄制的技巧。

从 1950 年开始,费里尼能单独执导影片。第二年,他的处女作《白酋长》问世,并得到公众好评。1953 年,他执导的《流浪汉》在威尼斯国际电影节上获银狮奖。1954 年,他负责拍摄的故事片《大路》首次荣获奥斯卡最佳外语片奖,此片确立了他在电影界的地位。此后 40 年,费里尼的作品有数十部。在他的一生中,他得过 5 次奥斯卡最佳外语片奖,在威尼斯、戛纳和莫斯科电影节上也多次获奖。之后,逐步奠定了他在意大利电影、文艺界乃至整个欧洲影坛至高无上的权威,成为第二次世界大战后意大利的精神领袖。在一次好莱坞的颁奖仪式上,他对索要签名和地址的影迷说,你们只要找到罗马电影城“第五摄影棚”,就找到了我。从那以后,“第五摄影棚”成了费里尼的代名词。

从这两个例子可以看出,做杂工不仅没有什么可怕,而且对于许多人来说还是非常必要的,因为它是我们日后职业生涯发展的原始动力和经验源泉。然而许多大学生,特别是名校的大学生,往往最看不起的就是这些基础经验的积累,从而导致“眼高手低”,本科生就业形势还不如大专生甚至中专



生的尴尬局面。“从小处着手，大处着眼”这句话也能全面体现“杂工”在职业生涯发展中的重要性。也就是说，在我们的职业生涯发展中，不仅要有远大目标，更要脚踏实地地做好每一件事情，哪怕是非常细小、琐碎的事情。众多的“小”聚集在一起，才能形成“大”，才能实现我们追求的终极目标。

上面两个例子虽然都是其他行业的，但其道理同样适用于网络管理行业。现在的网络管理工作较10年前有了本质区别，要掌握的基础知识和技能非常多，而且这些知识和技能在大学期间很难有时间去认真学习，更谈不上掌握。由于现行教育体制的限制，大学教育基本上是应试教育，大多数都是理论化教学，这些理论知识在实际工作中很难转化为操作技能。所以现在大学毕业后，虽然大家的第一项任务是参加职前培训或自学，但这同样不能解决实际工作经验不足的问题，导致学历高、专业证书一大堆，而无法完成一项连普通技工都熟知的操作。

笔者在 Nestle 公司工作时招过一个应届本科生，让他去为用户换硬盘，他到现场后摸了半天也没搞好，我问他怎么了？他说硬盘怎么拆？当时我以为自己听错了，这就是本科生。我估计他以前从没有打开过机箱，更别说拆机、装机了。但他肯定学习了理论，否则公司也不会招他来当计算机网络管理员。由此可见，理论与实践还是有相当大差距的。

## 做“杂工”的必然性

“杂工”现象一般出现在中小型企业，因为这类企业的网络规模不大，网络管理工作比较简单，工作量也较小，所以企业老板肯定会给你安排一些其他事情（如考勤、行政或文员，甚至电话维护等），否则对其他员工不公平。这就是许多网络管理员抱怨做“杂工”的原因。当然，在大型企业做网管也有做“杂工”的时候，但内容不一样。因为大型企业一般会有几个网络管理员，作为新来的、刚毕业的普通大学生，你肯定也得担负起最基本的网络管理工作了，如拆机、装机、搬机这些看似比较“杂”的工作。



面对这样一个现实,我觉得网络管理员一定不要抱怨,更不要发牢骚,否则只能对你不利,甚至失去工作的机会。其实仔细想一下,你也会觉得这没什么,一般情况下不会因为这些“杂工”而影响你的网络管理工作,使你不得不每天加班来完成;在专职工作量本来就不饱和的情况下,老板为你安排一些非本职工作是无可厚非的。就像在一些大公司中需要安排几个网络管理员从事同一份工作一样。如果按照一些网管的理解,再大的公司、再多的工作量,同一份工作只安排一个人来负责,这可能吗?我认为,关键还是要端正心态,要学会换位思考,只要把这些额外的工作看成日常工作的一部分,就没那么多牢骚了。因为做杂工的过程中也可以学到一些在以后工作中可能随时用得上的知识,如 PC 组装、考勤机维护、部门人事管理和电话维护等,这些工作可以帮助我们增强与同事的关系,还可以学会一些为人处世的经验等。笔者在跨国公司上班时,每天自己打扫卫生。

从一定程度上来说,“杂工”是初级网络管理员成长过程中必须要经历的一个阶段。在我们没有很专业的网络管理知识和技能之前,不可能直接到大公司从事专业的网络管理工作,而在小公司积累网络管理经验又是我们以后从事专业网络管理工作的前提。学习是一个不断积累的过程,同时又是一个由博到专的渐进过程,建议在一开始尽可能广地学习一些与自己专业相关的知识和技能,等到了一定水平后你再选择一个主攻方向,这样你的基础才会更加牢固,才会有更广阔的发展前景,就像只有地基打得牢固,大厦才可能建得更高一样。而且,做杂工的时间不会很长(一般为一年左右),只要稍微忍耐、坚持一下就可以过去;除非你自身的技能水平长时间没长进,长时间在一家小公司从事网络管理工作。关键是你在这段期间内真正提高专业水平,一年后就可以选择大公司去工作。以你已有的基础和这类大公司网络管理的特点,一般是不会给你安排那些与网络管理工作无关的杂工了,因为这类公司中,本职的网络管理工作都足够你忙活一整天的了。



## 唯有专注,才能专业

在与网友的交流中,许多网友都问到同一个问题,那就是做网络管理工作要不要学编程、平面/3D 设计、网站开发、数据库管理与开发等。笔者一直从事网络职业,尽管以前学过程序开发和平面设计,但在 10 来年的网络工作中几乎没有真正用上过,致使这些知识基本上忘干净了。从我多年的企业网络管理工作经历中感受到,职业发展不仅没有因我不具备这些能力而受到影响,反而使我在网络领域变得更加专业。所以,笔者认为,从职业上来说,做网络管理或者网络工程工作可以不学这些知识,至少不必深入学习。

## 从网络职业知识体系看

网络职业知识体系涉及面之广可能是其他 IT 职业都无法相提并论的,同时这也是为大家所共识的。从大的方面来说,它主要涉及系统、设备、应用、安全和存储这五大块,每一块又可细分出一个专门的工程师职业,如系统工程师、网络通信工程师、网络应用工程师、网络安全工程师和网络存储工程师等。如果要进行细分,那么所包括的内容就更多,如各种服务器系统(如 Windows Server 2003/2008、各种 Linux 企业版和各种 Unix 系统等)网络的组建、配置与管理,各种服务器系统平台下的网络(如 DC、DNS、DHCP、NFS 和 SAMBA 服务器等)/应用服务器(如 Web、FTP、E-mail 和 Media 服务器等)的配置与管理,各种主流品牌(如 Cisco、H3C、华为和 Juniper 等)/主要网络设备(如交换机、路由器和防火墙等)的配置与管理,各种网络管理工具软件的使用,各种环境下的网络安全管理、数据存储管理,以及各种网络系统、应用、安全、存储方案的设计等。学习这么多内容差不多需要 5 年的时间。本专业的内容都要学这么长时间,哪还有时间和精力学其他的呢? 所以,不要总认为网络管理很简单,没什么好学的,那是你不了解更高深的知识和技能,不了解企业对高级技能的要求。每个人的职业成长时间是有限的,从大学毕业学到 30 岁应该要达到专业层次了,总不



能等到当了爹、当了妈还处在职业发展的初期,这样既不利于自己的职业发展,也不符合现实的生存要求。因为结婚生子后,许多家庭琐事使你没有更多的时间和精力去专注于学习和发展事业。

不要说掌握以上全部的专业技能,就是专学一个细的领域,成为这个专业领域的一名工程师,就能拿到高工资了,还需要再学习数据库、程序开发、网站开发专业技能吗?现在,一个专业的网络工程师、网络安全工程师、网络存储工程师,甚至系统管理工程师的待遇至少可以达到月薪 5 000 元,这还仅指一般的上班一族。对于那些像进行培训或者著书立说的专业人士而言,月薪过万元也只是基本收入;许多培训师一天都可以拿好几千元的培训费。当然,这里要说明的是,并不是可以完全不学数据库、网站方面的内容,如果有时间和精力,或者公司有这方面需求的情况下,学习必要的数据库和网站维护与管理方面的技能还是有必要的,也是完全可以做到的。同样,你不从事网络职业,专门从事数据库或者网站管理与开发也可以拿高薪,并没有说哪种职业好,哪种职业不好的意思,只是说任何一种职业,只要达到了相当的高度,高薪都不是问题。

## 从实际网络职业工作看

一般来说,只有小型公司才会要求网络管理员兼顾主要职责范围之外的工作,如数据库管理、网站管理、程序开发,甚至电话系统管理等。因为这些公司在这些方面的工作量比较小,而且技能要求相对比较简单,不可能为此请专人管理。这样一来,许多刚入行的网络管理员会担心自己应付不了这么多要求,怎么办?其实没什么好担心的,一方面,并不是所有小型公司都有这些方面的要求,没有这些要求的还是占大多数;另一方面,即使有这些方面的要求也不难达到,短时间学习就可以基本掌握。如数据库方面,小型公司一般采用 Access,甚至 Excel 这样比较常用的办公软件,相对大型数据库系统要简单许多;网站管理方面,只需要进行基本的后台管理;网页制作方面,一般也只要求懂得最基本的网页制作,而不会要求去制作或管理基



于最新的 web 2.0 这样的大型、复杂网站；至于程序开发方面，更多的是些日常网络管理方面的批处理，或者编制一些小的工具软件，掌握一门基本的程序开发语言（如 C 语言或 C++ 语言之类的）就差不多了。

在大中型公司中，因为各方面的维护工作量非常大（可能服务器都比较多，应用也比较复杂），加上有特别的专业性要求，所以这些公司一般是请专门的工程师来负责，不会要求由网络管理员来兼职管理。因为这些公司的老总或者部门经理非常清楚像数据库、网站开发维护各自都是一个非常庞大的系统，涉及高深的专业知识和技能，需要经过好几年的系统学习才能达到专业要求。一个网络管理员是很难达到要求的，这或许就是“术业有专攻”的道理吧。如数据库方面，包括 Oracle、DB2、MsSQL、MySQL 等专业、大型的数据库系统；编程语言方面，包括 C、C#、ASP、Java、SQL 等。网站开发和管理方面，不仅要掌握 Photoshop、Dreamweaver、Flash 等平面或 3D 开发工具，还要懂 HTML、CSS、Java、JSP、.NET、PHP、MySQL、MsSQL 等各种复杂的网站开发语言。每一个方面都是非常庞大和复杂的领域，这都不是短短一两年可以完全掌握的。我们经常说“先博后专”是针对同一领域中的知识和技能而言的，而不是说要不同领域什么都学。人的时间和精力是有限的，不可能做到全才。

## 有付出才可能有回报

“没有耕耘就没有收获，没有付出就不可能有回报”，这是一条千古不变的真理。笔者在与网友的交流中，常见一些网友说仅看书、没有真实的环境练习很难有效果；或者说工作这么久了，好像很难提高，对前途很迷茫。我不禁要问，你们真的认真看书、动手实践、系统学习了吗？你们的学习方法正确吗？付出真的比同行更多吗？另外，付出与回报往往不是同步的，不是你付出了就马上有回报，往往需要在付出达到一定积累量的基础上，才可能见到效果，需要一个由量变到质变的过程。虽然付出未必有回报，但不付出肯定没有回报。



## 天下没有不劳而获的东西

很多人经常抱怨公司的福利待遇不够理想,抱怨所从事的职业没有前途,但从来没有想过自己是否为公司创造了价值?在职业成长的道路上是否真的付出了?那些不愿付出却又指望得到高回报的人,永远不可能如愿以偿。在市场经济条件下,企业作为一个以利润为目标的经济组织,其人力资源战略必须服从于基本的“投资回报”原则,也就是说,企业在考虑支付员工报酬的时候,必然要权衡员工的劳动付出及他为企业创造的价值。从这个意义上说,员工想要得到更高的报酬,就必须为企业创造更大的价值和利润,因为天下没有免费的午餐。下面这个小故事可能更值得我们每个人深思。

从前,有一位爱民如子的国王,在他的英明领导下,百姓丰衣足食,安居乐业,国富民强。然而,深谋远虑的国王担心他死后,百姓是不是还能过幸福的日子。于是他召集国内的博学之士,命令他们寻找一个能确保百姓生活永远幸福的法则。三个月后,学者们把三本10寸厚的帛书呈给国王说:“国王陛下,所有的知识都汇集在这三本书内,只要百姓读完它,就能确保他们生活无忧了”。国王不以为然,因为他认为百姓不会花那么多时间来看书,所以他命令这班学者继续钻研。一个月后,学者们把三本帛书简化成一本,国王还是不满意。又过了一个月,学者们把一张纸呈给国王,国王看后非常满意地说:“很好,只要我的臣民都能真正按这张纸上所说的去做,我相信他们一定能过上幸福的生活。”说完后便重重地奖赏了这些学者。原来这张纸上只写了一句话:天下没有不劳而获的东西。

道理虽然简单,但是很少人能在自己的实际工作、学习和生活中做得到。其实,天下没有不劳而获的东西,唯有付出汗水,才能享有成功的果实。无论你做什么工作,无论你面对的工作环境是松散的还是严谨的,你都应该辛勤地工作,不要老板一转身就偷懒,没有监督就不工作了。你只有在工作中提升自己的能力,加薪、升职才能落到你头上。反之,如果你凡事得过且



过,工作敷衍塞责,那么你会被老板毫不犹豫地排斥。

目前,虽然国内大多数企业在薪酬制度设计方面还存在不同程度的问题,但从某个角度来说,可能是因为你在企业中的分量还不够,或者是你的价值还没有体现出来。你的价值和你的付出是成正比的,付出得越多,价值就会越高,甚至成为不可替代的员工。只要你能为企业创造高价值,聪明的老板是不会吝啬的。所以,想要做最优秀的员工并得到老板的尊重和更高的报酬,最有效的办法就是干出成绩,为公司创造更多的价值。如果你是企业不可或缺的专业网络管理员,老板能不给你高工资吗?相反,企业随便找个人(招个人)就可以替代你,你可能得到高工资吗?

## 条件差只是借口

许多朋友都说没条件做实验,没有实践机会,笔者觉得这只是自欺欺人的借口罢了。现在已有构建虚拟机网络的 VMware 软件,模拟网络设备配置的 GNS3、PacketTracer、BOSON Netsim 等工具软件,你只需要购买一台性能较好的 PC 就可以模拟比较复杂的拓扑结构的网络。用这个方法进行实验已相当便利,关键是看你的学习方法是否正确,是否真的比别人付出更多。要知道,你在学习,你的竞争者也在学习;你在付出,你的竞争者同样在付出。不是学习了、付出了就有回报,还要看你是如何学习的,你的付出是否比你的竞争者更多。说自己没有真实的网络环境、网络设备进行实验,但同行中几个人又有这样的学习条件呢?他们也都是利用虚拟机、模拟器工具软件来搭建实验平台进行实验的。

至于一些朋友希望进公司边学习边工作,这更难。现在的职业竞争这么激烈,有几个公司愿意花钱请一个没有实干能力的学徒工来工作?要知道,它们是公司,不是学校,招进来的人在进公司前就应当具备基本职责范围内的工作技能。这时可能会有人说,没有工作经验,没有公司要。这种说法看似有道理,但要明白一点,经验也是可以通过学习得到的,并不是一定要在单位工作才有经验。现在利用虚拟机网络、模拟器这些工具软件进行



学习,与实际的工作环境并没有太大区别。通过学习,也可以习得工作中的经验;即使在工作中,其实每个人也是在不断地学习过程中,不是一工作就能掌握所有必要的知识和技能。

## 唯有坚持才能最后成功

“不经历风雨,怎么见彩虹,没有人可以随随便便成功……”周华健的《真心英雄》大家耳熟能详,但我们在听或唱这首歌时,是否真正理解了这些歌词的含义?我觉得这首歌应该是周华健在成功后的真实感言,当然这也是许许多多成功人士共同的感言。这首歌的歌词写得非常好,我时常拿它来勉励自己、提醒自己,一定要不怕吃苦、不怕挫折,只有这样才可能实现自己心中的理想。当然,还有许多好的励志名言,我也常记心中,如“梅花香自苦寒来”、“阳光总在风雨后”、“有志者事竟成”、“崎岖的路才能走得更远”等。在这里我希望能与大家一起共勉。

网络管理这样的高技能职业不是那么容易学的,特别是那些高深内容,否则人人都成为专家了。“冰冻三尺,非一日之寒”所道出的真理就是要求我们要坚持不懈地努力。要想获得比别人多,只有付出比别人多。如果你只是像大多数同行一样,想玩就玩,想乐就乐,你怎么可能比别人付出的多?每个人的时间和精力都是有限的,你把时间花在了其他方面,自然就没有更多的时间来学习。鲁迅先生曾说:哪里有天才,我是把别人喝咖啡的时间都用在工作上的。我套用这句话,对那些整天想拿高工资,却整天抱怨没时间的朋友说句:你只要把用在谈恋爱、上网、卡拉 OK、玩游戏的时间用在学习上,三年后就可以见到与众不同的你了,你就可能成为同龄人羡慕的成功者。而这些玩乐方面,在你成功后还可以慢慢弥补,而且可以玩得更潇洒,因为你那时的物质基础比你在成功前肯定会更好。当然,人的追求是无止境的,成功后也不能放松自己对学习的要求,因为在你身后永远狂奔着无数的追赶者。

在我的读者群中就有几个成功的例子,虽然他们所在地域不同,但成功



时的年龄、工作性质,以及刻苦学习的精神几乎完全一样。这也应验了这样一句话:成功的原因都相似,失败的原因却各有不同。这几位朋友都是我最忠实的读者,从大学期间读《网管员必读》系列开始进入网络职业,以后我所出的几乎每套书他们都有买来学习(当然后面的书他们并不需要全面学习,只是用来当做工具书),这样学习过程都经过了起码5年的时间。这几位朋友最终都获得了比较大的成功,达到了专业工程师级别,有的还成了地方电信公司的技术带头人,年薪都在10万元以上,而他们的年龄你可能很难想象,基本上都在25岁左右。他们之所以取得这么大的成就,是他们不懈努力的结果。冰冻三尺,非一日之寒。人们必须长期坚持和付出才能见到明显的成效,千万别指望今天看了几个小时的书就可以见到明显的效果。

在与这些朋友的交流中笔者发现一个共同特点,就是在职业成长过程的前5年中,他们基本上每天至少坚持学习3个小时。放学或下班后他们基本上都是在看书、做实验中度过,不知熬了多少夜,吃了多少旁人难以理解的苦。虽然他们看似没有同龄人过得浪漫、快乐,但却成就了自己的人生,因为他们知道只有付出才可能有回报,没有付出就肯定没有回报这个道理。现在他们的工作和收入都稳定了,可以开始收获回报了。他们在这个年龄段取得的成就,对于大多数同龄人来说可能一辈子也实现不了。他们在求学阶段的艰苦付出,为以后几十年的工作和生活打下了最坚实的基础,他们是真正懂得“先苦后甜”的道理的人。

## 网管的前途在哪里

QQ群中常有网友问,做网络管理员的前途在哪里?我知道他们在想什么,一是认为网络管理员的工资也就那么高,不可能一直这么做网络管理员;二是到了网络管理员的最高级别后,还可以向哪些高级职业发展,以求获得更好的待遇。



从工资角度来看,网络管理员的工资是上不封顶的,有低也有高。拿高工资的网络管理员在大多数企业中被称为网络工程师或系统工程师,他们所从事的还是网络管理员职责范围内的工作。所以,如果仅从工资角度考虑,我想一辈子做网络管理员都不成问题,关键是看你能否坚持从事这份职业;对企业用户来说还要看你的技术水平。至于许多网络管理员朋友所担心的年龄问题(认为35岁后就很难有单位要了),我觉得是多虑的。你可以随便到一家大公司(如新浪、腾讯或一些大型企业)去看一下,IT部门主管的年龄30岁甚至40岁以上的都有。因为从事这种技术职业的人不是吃青春饭的,其工作时间越长,工作经验就越丰富。因此,网管是越老越值钱的职业(当然你的技术也必须与时俱进)。网络工程师也分好几种,有全面、综合型的网络系统工程师,也有网络设备工程师、网络安全工程师、网络存储工程师和网络综合布线工程师等。至于应该向哪方面发展,这要视个人的具体情况而定。任何一个职业,只要做到极致,你都可以获得无限的发展空间。当然,也要注意,一个专业的网络工程师是建立在专业的网管基础之上的,不要企图一下子成为专业的网络工程师,除非你仅想做一个拉线的现场施工工程师,这样的网络工程师待遇不一定比网管高。如果一个专业的网络工程师所从事的工作是底层系统设计,那么需要各方面的网络管理知识和经验。因为网络工程师是为网络管理员服务的,网络管理员是网络工程师的终端客户。

从职业发展角度来看,网络管理员可以有以下几种更好的职业选择。

### 1. 向网络工程师和网络规划设计师晋级

在“大网管”时代,虽说“网络工程师”和“网络规划设计师”职业也属于网络管理员职业范畴(分别属于“中级网络管理员”和“高级网络管理员”),但对于大多数网络管理员来说,三者 in 技能要求和待遇方面还是存在明显区别的。一般来说,网络工程师和网络规划设计师的工资比网络管理员高许多,这是职业定位决定的,也是技术层次决定的。如果你已在网络管理方面做得很专业,就可以考虑向网络工程师甚至网络规划设计师方向发展。



这也是大多数网络管理员最容易想到的第一个职业发展方向,也是最容易实现的一个发展方向。

## 2. 从事技术管理

现在不是时兴所谓 CTO(首席技术官)、CIO(首席信息官)吗? 这也就是通常所说的技术总监、IT 主管或 IT 经理职位。如果自己在管理上有一些专长,走技术管理之路也是容易实现的;当然,自己的技术要相当专业,能做到别人不行的你行。如硬件服务器技术应用和维护、网络设备调试、网络存储方案设计等。技术管理岗位一般比普通网管岗位的待遇高。

## 3. 从事技术培训或教学

现在网络技术培训或教学市场比较火,如果你在网络专业领域比较精通,又有较好的语言表达能力,这个职业就非常适合你了。做培训讲师的待遇较好,高的可以是网管的好多倍。如果你自己开办培训学校的话,还可能有月入几十万元的。我有一位北京的朋友,业余时间给一些企业做内训,讲一天课的收入相当于网管一个多月的收入。而且,讲课又不是很累,只要备一次课就可以在不同企业中重复使用。他常劝我不要写书了(他也出过几本书),说写书太累,要我从事培训行业。写书虽然非常累,但我爱好写作,而且我的口才没他好,加上年纪也比他大,所以不想涉足培训或教学行业。不过,培训或教学行业对于年轻的网络管理员来说还是一个不错的选择。

## 4. 写作

最后就说到我的老本行了,虽然这可能会透露一些我的工作秘密,但只要对大家有帮助,这些都不重要。如果你有比较丰富的网络管理或网络工程经验,又擅长写作,那么你就可以考虑著书立说了。国家还是非常需要专业的稿件和 IT 图书作者的。虽然写散稿不是一个稳定的职业,但兼职写作绝对没问题。或许大家要问,写散稿,一个月能挣多少钱? 从我的经历来看,月入过万元是没问题的,因为我很早以前就有过这个数目。如果你能有机会为一些名企写软文,则月收入过万元更是小菜一碟。当然,这一切都需



要你有过硬的技术,有比较好的知名度。

写 IT 图书更是一个上不封顶的职业了。当然,技术类的图书读者群体有限,因为专业性比较强,不能与文学类的图书相比。我们经常可以看到,×××写一本书可以拿到几百万元、上千万元的版税(这是一种通常的提成叫法),而技术类图书是不可能的。但是,如果写好了,一本书上 10 万元的版税是有可能的;也有一些技术类的书可以卖 10 万册以上,这样就是好几十万元的版税了。当然,对于初学写作的朋友来说,不要期望一下子这么高,但无论如何,比一般的上班还是要好许多。刚开始可以业余写写,锻炼一下,为以后的专职写作打下基础。当然,无论写散稿还是写 IT 图书,都需要有足够的相应领域的工作经验才可以胜任,不是你一毕业就可以写的。你至少要工作 5 年以上,才可以考虑专门从事写散稿或写 IT 图书的职业。

加入 IT 图书写作职业需要注意以下几个方面。首先,需要你有很好的技术和文字功底,否则很难写好一部书。现实中有许多技术非常牛的人却写不出书,就是因为文字功底不扎实。其次,写书不像上班,每个月都可以按时领到工资,从一本书写作开始,到领到第一份稿费,至少需要一年时间,如果你想专职写书,一定得有相应的经济储备才能坚持下来。许多同行也想学我,结果都以失败告终。当然,他们失败的另一个重要原因,是他们可写的选题范围比较窄。

## 做最好的自己就是成功

当我第一次看到李开复老师的书《做最好的自己》时,我就明白了“做最好的自己”背后的潜台词——成功。大家经常引用“幸福的家庭都是相似的,不幸的家庭各有各的不幸”这句话,其实,成功亦是如此,成功的人都是相似的,失败的人各有各的失败。美国作家威廉·福克纳说过:不要竭尽全力去和其他人竞争。你应该在乎的是,你要比现在的你强。



## 1. 两个女孩的事故

小风对铺的小雅是班里学习成绩最好、长得最漂亮、为人又低调的女孩。她喜欢面带微笑静静地待在一旁看大家嬉闹，这份娇花照水的娴静不知让多少男孩为之倾心。为此，小风和好友在背后偷偷把小雅的优点一一列了下来，并发誓要学着她做一个优雅淑女。可是后来小风发现小雅突然变了，开始跟同学一起逛街、“八卦”，在市场上大声砍价。几个月后，小雅在宿舍里大哭了一场，没有人知道为什么。临近毕业，小雅在小风毕业留言本上说出了事情真相：她非常羡慕小风不拘小节、什么事都可以一笑置之的性格，为了变成像小风一样的人，她也开始大声说话，夜里看书不睡觉，白天贪睡不起床。这番折磨最终让她受不了了，所以大哭了一场。小雅留言让小风无比震惊，小风把自己三年来偷偷记录的小雅的优点拿给她看，她激动得哭了。从此，两个女孩都开始努力做好自己，并快乐、健康地生活。

所以说，每个人的成功方式都不一样，不需要模仿别人；只要坚持自我，不断完善自我，不断努力，都可以做得很出色，很成功。

## 2. 从星仔到星爷

有个小男孩，从小父母离异，他跟随母亲生活。因为生活拮据，一家5口挤在一间四面漏风的木板房里，睡的是“上下铺”，把豉油捞饭当做天下最好的美食。他从小长相一般，又寡言孤僻。小伙伴们觉得他既脏又不好看，都不愿跟他一起玩。上学后，他受到同学的奚落和羞辱，被人称为“没有父亲的野孩子”，他曾经认为自己是这个世界上最不幸的人。读书时，他非常顽皮，学习成绩也不好，为此，每次家长会，他的母亲必被请到。但是，他对拳击和武术非常感兴趣，每场比赛必看。从小，他喜欢练咏春拳和铁砂掌，甚至后来还偷偷练泰拳，最喜欢李小龙自创的“截拳道”。他每天勤练武功，有时还与其他小孩切磋武艺，为此，没少受母亲的责骂。他曾经渴望做一名像李小龙那样的功夫高手，却因体质弱，最终没能被体校选中。

他的第一份工作是在一家公司做助理，但因种种原因没能继续任职。



他在茶楼当过跑堂,在电子厂当过工人,结果都不长久。1983年,他结业后成为香港无线艺员,同年被选派到儿童节目《430 穿梭机》当主持人,一做就是4年。当时有记者写过一篇报道,说他只适合做儿童节目的主持人。他把这篇报道贴在床头最为醒目的位置,时刻提醒和勉励自己:一定要创一番像样的事业,让人们对自己刮目相看。从此,他发挥自己的潜能,迷上了演艺事业,从早期的跑龙套到一步一步地迈进影视圈。但是,在明星璀璨的香港影视圈,他只能扮演名不见经传的小配角,勉强混个盒饭。面对失败,他从不放弃,也不去和别人攀比。他在日记中写道:一步一个脚印,努力做好自己!

虽然他最终没有成为像李小龙那样的功夫高手,但他却用另一种喜闻乐见的艺术形式赢得了观众的喜爱,成了一名出色的喜剧演员,他的名字叫周星驰。20年前,他是被人呼来唤去的“星仔”;20年后,他被人叫做“星爷”。仅《功夫》一剧的全球票房就超过6亿港元,他开创了香港电影票房的神话。所以成功的定义,有时就这么简单。像周星驰那样,无论处于什么岗位,都不在乎别人如何评价,更不去和别人攀比。成功不可复制,关键是在平凡的岗位中如何演绎好自己不平凡的角色。很多时候,成功就是做最好的自己。

以上两个故事都告诉我们,虽然每个人都追求事业的成功,但每个人所追求的成功不可能完全一样。虽然有的人想成为大明星、有的想做高官、有的想赚大钱,但不可能人人都成为大明星、做高官、赚大钱,所以大多数普通人所追求的成功不能定得这么高,否则一辈子也不可能实现。当然,并不是说只有做大明星、做高官、赚大钱才算成功,我认为只要做到最好的自己就算成功。成功没有标准,好的里面还有好的,高的上面还有高的,这也就是“山外有山,人外有人”的道理。就拿网络管理员职业来说,最高的可能成为企业CTO、CIO,甚至某个行业的专家,但不可能人人都当企业CTO、CIO或某个行业的专家。这绝不是说做网络管理员的人就不成功,只要他认为已做到最好的自己就是成功。反过来,那些年薪过百万元的人也不一定都



是成功的,因为他们还有可能做得更好。

评价一个人是否成功,也要分阶段进行,因为人总是在不断追求、不断前进的,直到生命的最终时刻。人生最大的成功所处阶段可能在他生命周期的最后,也可能在他的中年。我们只要在某一阶段做到最好的自己,就是成功的,哪怕所取得的成就对别人来说微不足道。就像许多天生不能站立的人,只要他坚持锻炼,有一天他能自己独立行走了,这对于他来说就是最大的成功。再如对于网络管理一无所知的你,经过两年的学习和实践,终于有一天进入一家公司担任网络管理员,并能胜任自己的工作,你就是成功的。尽管这些成绩同行都可以取得,也不能否定你的成功。至于后面能否继续取得成功,谁也不能下定论,还需一步步走下去。只要你在取得了一个目标的成功后再继续追求更高的目标,并最终坚持了下来,就会取得非凡的成就。



## 第二章 实事求是

### ——找差距

虽然每个网络管理员都想成为一名能拿高薪的网络管理员,但大多数人不知道成为高薪网络管理员要掌握哪些知识和学习哪些技能,需要达到什么水平,也不知道自己离高薪网络管理员的距离有多远。因此,他们在学习过程中漫无目的,找工作时也心中无底,最终导致他们尽管从事网络管理工作好几年,也不知道自己当前处于一个什么样的水平,更不知道自己将来应该朝哪个方向发展。

经过第一章的学习,在确定选择网络管理员职业,并且决心把该职业作为自己的职业理想后,就要根据本章列出的各级网络管理员所需掌握的知识点全面、正确、客观地评估自己当前的水平,找出与职业目标之间的差距。当然,必须事先说明的一点是,由于不同企业对网络管理员的要求可能存在较大差异,而且网络职业所涉及的知识点太多、太杂,所以这里也不可能把所有应掌握的知识点都讲到。由于笔者水平有限,在此仅从最基本、最主要的方面给出了相应级别网络管理员所需掌握的知识点要求。只要掌握了这些最基本的知识点,就达到了相应的层次水平。



## 初级网管所需掌握的知识和技能

大多数人认为初级网络管理员不需要学习,甚至一毕业就可以直接从事初级网络管理工作。这显然是一个错误的认识,再简单的工作也有一个最基本的要求。下面主要针对初级网络管理员就职的工作单位类型——中小型企业的网络结构和网络应用特点来分析初级网络管理员需要掌握哪些知识和学习哪些技能,要达到什么水平。

一般来说,中小型企业网络规模比较小,网络应用也比较简单,基本上可以采用纯 Windows 系统(可能是对等网,也可能是单 Windows 域网)+Windows 自带网络应用服务器系统+非网管型网络设备+宽带接入方案这样一个最基本的网络体系结构;熟悉 Linux 系统、网络设备配置与管理,以及网络安全和网络存储等方面的基本要求即可。这就决定了初级网络管理员所需掌握的知识点比较少,对知识点要达到的深度也基本上是一些宏观的和基础性的要求。表 2-1 列出了初级网络管理员应该掌握的知识点和学习的技能(共列出了 126 个知识点),以及各知识点所需达到的程度,通常只需用 6~12 个月的时间的系统学习就可以。掌握了表 2-1 所列的基本知识点后,就相当于在网络管理行业入门了,可以在大多数小型企业从事网络管理工作。当然,与低要求对应的必然是低工资,所以初级网络管理员的工资水平普遍不高(这也是我国网络管理员工资普遍不高的重要原因之一),月薪一般在 1500~2500 元之间,千万不要强求过高的工资,否则你连工作的机会都没有。



表 2-1 初级网络管理员所需掌握的知识点和学习的技能

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
网络基础	(1) 计算机网络概念、基本组成及用途	√		
	(2) 计算机网络分类及其(从多个角度分类)主要特点		√	
	(3) 计算机网络拓扑结构类型及其主要特点			√
	(4) 主要计算机网络设备及其主要用途		√	
	(5) 主要计算机网络服务器系统及其主要特点	√		
	(6) OSI/RM 参考模型的七层结构划分原理			√
	(7) OSI/RM 参考模型各层的主要功能		√	
	(8) OSI/RM 参考模型的对等传输原理			√
	(9) OSI/RM 参考模型的数据单元传输原理			√
	(10) TCP/IP 协议体系结构及各层的主要功能			√
	(11) LAN 体系结构及各层的主要功能			√
	(12) WLAN 体系结构及各层的主要功能			√
	(13) 主流以太网类型及其主要特点			√
	(14) 主流 WLAN 标准及其用途		√	
	(15) TCP/IP 协议簇的组成		√	
	(16) TCP/IP 协议簇中的主要协议及其主要用途		√	
	(17) IPv4 协议的功能实现原理		√	
	(18) IPv4 地址类型、基本格式及主要特点			√
	(19) IPv4 广播地址的分类及其主要特点			√
	(20) IPv4 地址子网掩码和地址前缀表示方法			√
	(21) 局域网专用 IPv4 地址段			√
	(22) IPv6 地址类型、基本格式及主要用途		√	
	(23) 二进制、八进制、十进制、十六进制及相互转换			√
	(24) 二进制的四则运算		√	
	(25) 二进制的逻辑运算			√
	(26) BCD、8421BCD、2421BCD 和余 3 码编码原理			√
	(27) ASCII 码、汉字编码原理		√	
	(28) 真值、字长、模及相互关系			√
	(29) 原码、反码、补码及计算			√
	(30) 补码的加、减法运算			√



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
网络组建 (主要针对 Windows Server 2003 和 Redhat Enterprise Linux 5 系统)	(1)各种双绞线、信息插座的制作及连接方法			√
	(2)交换机、路由器和计算机等设备的连接			√
	(3)纯 Windows 系统对等网组建配置			√
	(4)Windows 和 Linux 系统混合对等网的组建配置			√
	(5)主流发行版本 Linux 系统的安装与基本使用		√	
	(6)主流发行版本 Linux 系统文件和用户权限的配置			√
	(7)Linux 系统基本 Samba 服务器的配置			√
	(8)单 Windows 域环境下的主/额外 DC 安装与配置			√
	(9)单 Windows 域环境下的主/辅 DNS 服务器安装与配置			√
	(10)单 Windows 域环境下的 DHCP 服务器安装与配置			√
	(11)Windows 客户端的域网络连接			√
	(12)WLAN 网卡、AP 和路由器的两种组网方式的配置			√
网络管理 (主要针对 Windows Server 2003 和 Redhat Enterprise Linux 5 系统)	(1)Windows 系统中共享文件夹(包括共享权限)的配置			√
	(2)Windows 系统中 NTFS 文件/文件夹的访问权限配置			√
	(3)共享权限与 NTFS 访问权限的关系及配置原则			√
	(4)单 Windows 域单 DC/DNS/DHCP 服务器域网络管理			√
	(5)Windows 域用户、组和计算机账户管理			√
	(6)Windows 域 OU 及创建与配置			√
	(7)利用 Csvde/Ldfide 命令批量导入/导出域用户账户			√
	(8)Windows 域计算机名(包括 DC 名)和域名更改配置			√
	(9)Windows 域 DC 降级和删除配置			√
	(10)ipconfig/netsh/ping/netstat 等命令工具的应用			√
	(11)基本磁盘与动态磁盘的区别			√
	(12)基本磁盘与动态磁盘的相互转换			√
	(13)动态卷类型及其主要特点			√
	(14)各种动态卷的创建与配置			√
	(15)磁盘配额用途、启用、设置与修改			√
	(16)Windows 系统用户配置文件类型			√
	(17)Windows 漫游配置文件的配置			√
	(18)Windows 强制配置文件的配置		√	



续表

知识点 类别	知 识 点	掌握程度		
		了 解	熟 悉	掌 握
网络管理 (主要针对 Windows Server 2003 和 Redhat Enterprise Linux 5 系统)	(19)用户主文件夹的创建与配置			√
	(20)用户登录脚本的创建与配置		√	
	(21)Windows 组策略结构、类型及各自的启动方法			√
	(22)利用 GPMC 创建和编辑 GPO(组策略对象)			√
	(23)GPO 顺序更改和访问权限委派			√
	(24)组策略继承配置			√
	(25)组策略应用筛选			√
	(26)组策略模板及其应用		√	
	(27)本地/OU/域组策略中各策略项的应用配置			√
	(28)聚生网管/网路岗/超级网管等主流网管工具的使用			√
	(29)Windows 注册的基本结构和使用			√
	(30)Linux 系统 ext2/ext3 文件格式和目录树结构			√
	(31)Linux rpm 程序包的安装			√
	(32)tar, gz, tar, bz2 等压缩文件的解压与安装			√
	(33)ls, find, cat, more 和 grep 等文件查看命令			√
	(34)cp, mv, rm 等文件复制、移动和删除命令			√
	(35)mkdir, rmdir 和 mount 等目录创建、删除和挂载命令			√
	(36)umask, chattr 和 lsattr 文件权限与隐藏属性查看命令			√
	(37)suid, sgid 和 sbid 文件特殊权限配置命令			√
	(38)usradd, adduser, passwd 和 usermod 等用户管理命令			√
	(39)mount 和 unmount 磁盘挂载和卸载命令			√
	(40)fdisk 和 mkfs, ext3 磁盘分区和格式化命令			√
	(41)fsck 和 badblocks 磁盘检查命令			√
	(42)ifconfig, ifup 和 ifdown 网络配置命令			√
	(43)ip, iwconfig, iflist 和 dhcpclient 路由修改和查看命令			√
	(44)ping, traceroute, netstat, host 和 nslookup 命令			√
	(45)利用 gnu 的 parted 进行分区			√
	(46)其他常用 Linux 命令的使用		√	
	(47)PC 的组装与维护			√
	(48)打印机、扫描仪和传真机等设施的基本使用和维护			√



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
网络应用 (主要针对 Windows Server 2003 系统)	(1)基本 IIS Web 服务器配置与管理			√
	(2)IIS Web 网站虚拟目录的创建与配置		√	
	(3)IIS Web 网站访问权限的配置			√
	(4)IIS Web 网站各种身份认证的特点、应用及配置			√
	(5)IIS Web 网站 SSL 安全连接配置			√
	(6)基本 IIS FTP 站点配置与管理			√
	(7)IIS FTP 站点用户隔离配置			√
	(8)IIS FTP 站点 AD 隔离配置			√
	(9)IIS FTP 站点虚拟目录的创建与配置		√	
	(10)IIS FTP 站点的域名访问配置			√
	(11)Windows 系统 POP3 邮局系统的配置与管理			√
	(12)CCMail/WinMail 等第三方邮件服务器配置与管理			√
	(13)Windows 文件服务器的配置与管理			√
	(14)ICS、代理服务器、宽带路由器共享上网配置			√
	(15)Windows 系统中共享打印/打印服务器的配置与管理			√
	(16)Linux 系统下共享打印配置		√	
	(17)IIS/Helix 等流媒体服务器的配置与管理		√	
	(18)其他所需的网络应用程序的配置与使用		√	
网络安全与 数据管理	(1)主流杀病毒/防火软件的配置与使用		√	
	(2)Windows 防火墙的配置与使用		√	
	(3)WLAN 设备的基本安全配置			√
	(4)EFS 文件加密与解密			√
	(5)IE 浏览器安全设置		√	
	(6)Outlook 邮件安全设置		√	
	(7)系统补丁扫描及更新		√	
	(8)360/MBSA 等安全漏洞扫描工具的使用		√	
	(9)单机/企业版 GHOST 的数据备份与恢复			√
	(10)利用 Windows 系统 NTBackup 工具进行数据备份			√
	(11)利用 Windows 系统 NTBackup 工具进行普通数据还原			√
	(12)Windows 系统 NTBackup 工具的还原模式			√



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
网络安全与数据管理	(13)利用 Windows 系统 NTBackup 工具进行授权还原			√
	(14)利用 Windows 系统 NTBackup 工具进行非授权还原			√
	(15)利用 Windows 系统 NTBackup 工具进行 ASR 备份			√
	(16)利用 Windows 系统 NTBackup 工具进行 ASR 还原			√
	(17)Windows 域故障恢复控制台的使用			√
	(18)Load Impact/McAfee Secure 等主流攻击监控软件的使用		√	

## 中级网管所需掌握的知识技能

中级网络管理员就是通常所说的网络工程师。这个层次的网络管理员通常是在中型或大型企业从事网络管理或网络工程的工作。这类企业的网络规模较大,网络结构和网络应用复杂,网络安全和网络存储等方面的要求也比较高。这类企业的网络体系最显著的特点是 Linux 或 Unix 系统服务器应用比较普遍;多域、多子网、多服务器,网管型交换机、路由器和防火墙等网络设备应用比较普遍;网络安全和网络存储要求比较高,甚至有专门的存储网络。中级网络管理员的要求主要侧重于 Linux 系统管理、网络设备的配置与管理、网络安全和网络存储管理这几方面。所以,中级网络管理员学习的知识点远比初级网络管理员多,而且难度大许多。

由于中级网络管理员所涉及的知识点多,不同企业的要求也可能存在较大差异,加上个人知识的局限性,所以很难有一个非常全面的中级网络管理员知识点列表。表 2-2 所列的也仅是最基本的、最主要的中级网络管理员所需掌握的知识点(列出了 400 多个主要知识点),希望能起到一个引导作用。从表 2-2 中也可以看出,这些知识点的难度都比较大,但是高要求对应高工资,中级网络管理员的月薪一般是初级网络管理员月薪的两倍,所以还是值得为此奋斗的。这是高薪网管的第一个职业目标。

表 2-2 中级网络管理员所需掌握的知识点和学习的技能

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
网络基础	(1)基本数据通信模型		√	
	(2)数据通信中的基本概念		√	
	(3)数据通信中的基本技术指标	√		
	(4)基带/宽带数据传输模式、主要特点及适用环境		√	
	(5)串/并行数据通信方式及其主要特点			√
	(6)单/双工数据传输方式及其主要特点			√
	(7)数据通信中的数据同步方式及其主要特点		√	
	(8)数据通信中的数据编码方式及其主要特点			√
	(9)数据通信中的信道复用类型、原理及主要应用			√
	(10)数据通信中的数字调制类型及其工作原理			√
	(11)数字调制方式分类、原理、特点及其主要用途			√
	(12)数据通信中的数据交换分类及工作原理		√	
	(13)标准以太网规范分类、物理层结构及 MAC 帧格式			√
	(14)快速以太网规范分类、物理层结构及 MAC 帧格式			√
	(15)千兆以太网规范分类、物理层结构及 MAC 帧格式			√
	(16)万兆以太网规范分类、物理层结构及 MAC 帧格式			√
	(17)标准/快速/千兆/万兆以太网数据帧格式			√
	(18)广域网体系结构及各层的主要功能		√	
	(19)五类/超五类/六类/超六类/七类双绞线的物理特性	√		
	(20)光纤的分类及其主要特性		√	
	(21)光纤结构及主要附件		√	
	(22)主要物理层接口及其主要特性	√		
	(23)CSMA 算法类型及退避原理			√
	(24)CSMA/CD 工作原理			√
	(25)CSMA/CD 算法类型及其退避原理			√
	(26)PPP 协议、体系结构和帧格式		√	
	(27)PPP 协议工作原理		√	
	(28)PPP 的 PAP/CHAP 身份认证原理			√
	(29)PPPoE 协议工作原理		√	
	(30)PPPoE 帧格式		√	
	(31)数据帧的形成方式及其原理		√	
	(32)数据链路层的差错控制方法及其控制原理			√
	(33)ARQ/停等 ARQ/连续 ARQ/连续重发协议工作原理			√
	(34)数据链路层 XON/XOFF 流量控制原理			√





续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
网络基础	(35)数据链路层窗口协议流量控制原理			√
	(36)IPv4 子网划分(VLSM)与子网聚合(CIDR)			√
	(37)全“0”子网与全“1”子网		√	
	(38)IPv4 协议结构		√	
	(39)IPv6 地址类型及各自的主要用途			√
	(40)IPv6 地址表示形式、地址格式及各段所表示的含义			√
	(41)IPv6 协议结构		√	
	(42)虚电路操作方式和虚电路服务		√	
	(43)数据报操作方式和数据报服务		√	
	(44)TPDU(传输协议数据单元)格式		√	
	(45)传输层的服务类型和服务等级			√
	(46)传输服务原语工作原理			√
	(47)传输层的端点标识原理			√
	(48)传输层的连接管理			√
	(49)传输层的流量控制原理			√
	(50)传输层的差错控制原理			√
	(51)TCP、UDP 协议工作原理及数据段(报)格式		√	
	(52)TCP 协议的拥塞控制原理			√
	(53)TCP 协议的重传定时器原理		√	
	(54)会话服务的三个主要阶段		√	
	(55)数据通信的会话和同步原理		√	
	(56)会话连接的数据交换原理		√	
	(57)表示层的功能模型	√		
	(58)表示层的抽象语法原理	√		
	(59)表示层服务类型		√	
	(60)表示层服务原语类型		√	
	(61)HTTP 协议工作原理		√	
	(62)HTTP 协议头及报文格式		√	
	(63)DNS 服务器递归或迭代查询原理			√
	(64)DNS 服务器正、反向解析原理			√
	(65)DNS 服务器信息缓存原理		√	
	(66)DNS 域名结构			√
	(67)DHCP 服务器工作原理			√
	(68)DHCP 服务中继原理			√



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
网络基础	(69)FTP 协议工作模式及命令			✓
	(70)SMTP 协议工作原理		✓	
	(71)主要广域网接入技术		✓	
	(72)主要广域网接入设备		✓	
Cisco 交换机配置与管理(其他品牌交换机的知识点要求参考即可)	(1)主流 Cisco 交换机类型、系列及各自的主要特性和用途	✓		
	(2)Cisco IOS 系统的基本使用			✓
	(3)Cisco IOS 映像和配置文件的上传、下载和管理			✓
	(4)Cisco IOS 设备特权密码设置			✓
	(5)Cisco Catalyst 交换机端口类型及各自的主要特点			✓
	(6)Cisco IOS 交换机端口属性配置与管理			✓
	(7)Cisco IOS 交换机二层/三层以太网通道配置与管理			✓
	(8)Cisco 交换机堆叠和集群配置与管理		✓	
	(9)VLAN 概念及划分方式	✓		
	(10)Cisco IOS 交换机 VLAN ID 范围及端口成员模式		✓	
	(11)Cisco IOS 交换机普通范围 VLAN 配置			✓
	(12)Cisco IOS 交换机扩展范围 VLAN 配置			✓
	(13)Cisco IOS 交换机的 VLAN 管理			✓
	(14)Cisco IOS 交换机 PVLAN 与 VLAN 的关系		✓	
	(15)Cisco IOS 交换机 PVLAN 端口隔离及配置			✓
	(16)Cisco IOS 交换机 PVLAN 配置			✓
	(17)Cisco IOS 交换机 VMPS		✓	
	(18)Cisco IOS 交换机 VMPS 数据库配置			✓
	(19)Cisco IOS 交换机 VMPS 服务器配置			✓
	(20)Cisco IOS 交换机 VMPS 客户端配置			✓
	(21)Cisco IOS 交换机 VMPS 管理			✓
	(22)Cisco IOS 交换机 VTP 及工作模式		✓	
	(23)Cisco IOS 交换机 VTP 域、通告和修剪		✓	
	(24)Cisco IOS 交换机中继端口的配置与许可列表的修改			✓
	(25)Cisco IOS 交换机 VTP 全局参数配置			✓
	(26)Cisco IOS 交换机 VTP 服务器配置			✓
	(27)Cisco IOS 交换机 VTP 客户机配置			✓



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
Cisco 交换机配置与管理(其他品牌交换机的知识点要求参考即可)	(28)Cisco IOS 交换机 VTP 监控和管理			√
	(29)Cisco IOS 交换机 VLAN 间的路由方案			√
	(30)在 Cisco IOS 交换机 RSM 上配置 VLAN 间路由			√
	(31)在 Cisco IOS 交换机 RSFC 上配置 VLAN 间路由			√
	(32)Cisco IOS 交换机 VLAN 间单臂路由配置			√
	(33)Cisco 交换机邻居发现协议和 CDP		√	
	(34)STP 协议工作原理			√
	(35)STP 运行规则和角色选择			√
	(36)STP 根网桥选择原理			√
	(37)STP 生成树拓扑生成原理			√
	(38)STP 端口状态			√
	(39)STP 的增强特性及各自的配置			√
	(40)RSTP 协议工作原理		√	
	(41)RSTP 端口角色和拓扑结构			√
	(42)RSTP 的快速收敛原理			√
	(43)RSTP 的端口角色同步原理		√	
	(44)RSTP BPDU 格式和处理方式		√	
	(45)PVST、PVST+、Rapid-PVST 和 Rapid-PVST+ 协议		√	
	(46)Cisco IOS 交换机 STP 启用配置			√
	(47)Cisco IOS 交换机 STP 根/从根网桥配置			√
	(48)Cisco IOS 交换机 STP 端口开销配置			√
	(49)Cisco IOS 交换机 STP VLAN 网桥优先级值配置			√
	(50)Cisco IOS 交换机 SPAN 和 RSPAN 镜像原理			√
	(51)主流 Cisco IOS 交换机 SPAN 配置			√
	(52)主流 Cisco IOS 交换机 RSPAN 配置			√
	(53)ACL 过滤原理			√
	(54)Cisco IOS 交换机基于列表号的标准 IP ACL 配置			√
	(55)Cisco IOS 交换机基于列表号的扩展 IP ACL 配置			√
	(56)Cisco IOS 交换机基于名称的 IP ACL 配置			√
	(57)Cisco IOS 交换机基于名称的扩展 MAC ACL 配置			√
	(58)Cisco IOS 交换机基于时间的 ACL 配置			√



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
Cisco 交换机配置与管理(其他品牌交换机的知识点要求参考即可)	(59)Cisco IOS 交换机基于 VLAN 的 ACL 配置			√
	(60)Cisco IOS 交换机基于端口的 ACL 配置			√
	(61)Cisco 交换机故障和密码恢复			√
	注: Cisco 三层交换机的 DHCP、DNS 服务器、路由等与路由器功能有重复的配置参见 Cisco 路由器配置要求部分			
Cisco 路由器配置与管理(其他品牌交换机的知识点要求参考即可)	(1)主流 Cisco 路由器类型、系列及各自的主要特性和用途		√	
	(2)Cisco 路由器接口属性配置			√
	(3)Cisco 路由器接口主/从 IP 地址配置			√
	(4)Cisco 路由器各种 WAN 接口配置			√
	(5)Cisco 路由器 Loopback 接口配置			√
	(6)Cisco 路由器 Null 接口配置			√
	(7)Cisco 路由器子接口配置			√
	(8)Cisco 路由器 ADSL/VDSL2/SHDSL/光纤接入配置		√	
	(9)Cisco 路由器 DHCP 服务器配置			√
	(10)Cisco 路由器 DHCP 服务中继配置			√
	(11)Cisco 路由器 DHCP 静态映射配置			√
	(12)Cisco 路由器 DHCP MAC 地址 IP 地址绑定配置			√
	(13)Cisco 路由器 DHCP 选项 802 配置		√	
	(14)Cisco 路由器 DHCP 客户端配置			√
	(15)Cisco 路由器 DNS 服务器配置		√	
	(16)NAT 基本工作原理			√
	(17)Cisco 路由器 NAT 类型			√
	(18)Cisco 路由器内部地址 NAT 转换原理			√
	(19)Cisco 路由器外部地址 NAT 转换原理			√
	(20)Cisco 路由器内、外部地址 NAT 双向转换原理			√
	(21)Cisco 路由器内部地址静态 NAT 转换配置			√
	(22)Cisco 路由器内部地址动态 NAT 转换配置			√
	(23)Cisco 路由器内部地址 PAT 转换原理			√
	(24)Cisco 路由器内部地址 PAT 转换配置			√
	(25)Cisco 路由器 Overlapping NAT 转换原理			√
	(26)Cisco 路由器 Overlapping 静态 NAT 转换配置			√



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
Cisco 路由器配置与管理(其他品牌交换机的知识点要求参考即可)	(27)Cisco 路由器 Overlapping 动态 NAT 转换配置			√
	(28)Cisco 路由器 NAT TCP 负载均衡原理			√
	(29)Cisco 路由器 NAT TCP 负载均衡配置			√
	(30)Cisco 路由器静态 NVI 接口启用配置			√
	(31)Cisco 路由器动态 NVI 接口启用配置			√
	(32)静态路由功能及路由原理			√
	(33)Cisco 路由器静态路由配置			√
	(34)Cisco 路由器默认静态路由配置			√
	(35)Cisco 路由器浮动静态路由配置			√
	(36)Cisco 路由器静态路由重新发布配置			√
	(37)RIP 路由更新和度量计算		√	
	(38)RIP 路由信息交换原理			√
	(39)RIP 路由汇总原理			√
	(40)RIP 水平分割原理			√
	(41)RIP 邻居认证原理			√
	(42)Cisco 路由器 RIP 路由进程启用和参数配置			√
	(43)Cisco 路由器 RIP 版本指定和 RIP 认证配置			√
	(44)Cisco 路由器 RIP 路由配置与管理			√
	(45)Cisco 路由器 RIP 路由汇总配置与管理			√
	(46)Cisco 路由器 RIP 水平分割配置与管理			√
	(47)Cisco 路由器 RIP 路由重新发布配置			√
	(48)OSPF AS 和 Area		√	
	(49)OSPF 路由器类型		√	
	(50)OSPF 骨干区域、Stub 区域和 NSSA 区域		√	
	(51)OSPF LSA 类型		√	
	(52)OSPF 路由计算原理			√
	(53)OSPF 区间路由原理			√
	(54)Cisco 路由器 OSPF 路由进程启用配置			√
	(55)Cisco 路由器 OSPF 网络范围配置			√
	(56)Cisco 路由器 OSPF 网络 IR、ABR 和 ASBR 配置			√
	(57)Cisco 路由器 OSPF 接口参数配置			√



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
Cisco 路由器配置与管理(其他品牌交换机的知识点要求参考即可)	(58)Cisco 路由器 OSPF 接口认证配置			√
	(59)Cisco 路由器 OSPF 点对多点广播网络配置			√
	(60)Cisco 路由器 OSPF 点对多点非广播网络配置			√
	(61)Cisco 路由器 OSPF Stub 区域配置			√
	(62)Cisco 路由器 OSPF NSSA 区域配置			√
	(63)Cisco 路由器 OSPF 路由汇总配置			√
	(64)Cisco 路由器 OSPF 路由重新发布配置			√
	(65)Cisco 路由器 OSPF 路由管理			√
	(66)Cisco EIGRP 协议特性		√	
	(67)Cisco EIGRP 协议组成		√	
	(68)Cisco 路由器 AS 配置下的 EIGRP 路由进程配置			√
	(69)Cisco 路由器命名配置下的 EIGRP 路由进程配置			√
	(70)Cisco 路由器 AS 配置下的 EIGRP 路由参数配置			√
	(71)Cisco 路由器命名配置下的 EIGRP 路由参数配置			√
	(72)Cisco 路由器 AS 配置下的 EIGRP 路由汇总配置			√
	(73)Cisco 路由器命名配置下的 EIGRP 路由汇总配置			√
	(74)Cisco 路由器 EIGRP 负载均衡配置			√
	(75)Cisco 路由器 EIGRP 认证配置			√
网络组建、应用与管理(主要针对 Windows Server 2003 和 Redhat Enterprise Linux 5 系统)	(76)Cisco 路由器 EIGRP 路由重新发布配置			√
	(77)Cisco 路由器 EIGRP 路由管理			√
	(1)林、域树、域、子域和 OU 之间的关系		√	
	(2)域、子域、域树的创建			√
	(3)多 Windows 域环境下多 DC 的安装与配置			√
	(4)多 Windows 域环境下多 DNS 服务器的安装与配置			√
	(5)多 Windows 域环境下 DHCP 服务器中继配置			√
	(6)多 DC 环境下的 FSMO 转移和删除配置			√
	(7)多 DC 环境下的全局编录角色配置			√
	(8)DNS 区域复制原理及配置			√
	(9)Windows 域信任的类型			√
	(10)Windows 域信任的传递特性			√
	(11)Windows 域各种信任关系的创建			√



续表

知识 点 类别	知 识 点	掌握程度		
		了 解	熟 悉	掌 握
网络组建、 应用与管理 (主要针对 Windows Server 2003 和 Redhat Enterprise Linux 5 系统)	(12) Windows 域站点的创建			√
	(13) Windows 域子站点的创建			√
	(14) Windows 域站点内目录复制配置			√
	(15) Windows 域站点间目录复制配置			√
	(16) Linux DNS 服务器程序包安装			√
	(17) Linux 系统网络接口 DNS 服务器配置			√
	(18) Linux DNS 服务器主要配置文件全局配置			√
	(19) Linux DNS 服务器正向查找区域配置			√
	(20) Linux DNS 服务器反向查找区域配置			√
	(21) Linux DHCP 服务器程序包安装			√
	(22) Linux DHCP 服务器配置文件			√
	(23) Linux Samba 服务器程序包的安装			√
	(24) Linux Samba 服务器配置文件			√
	(25) Linux Samba 服务器工作模式和设置		√	
	(26) Linux Samba 服务器主配置文件全局设置			√
	(27) Share 模式 Linux Samba 服务器配置			√
	(28) Use 模式 Linux Samba 服务器配置			√
	(29) Ad 模式 Linux Samba 服务器配置			√
	(30) Linux 系统 NFS 服务器配置			√
	(31) Linux 系统 NIS 服务器配置		√	
	(32) Linux 系统 Apache Web 服务器配置			√
	(33) Linux 系统 Sendmail 邮件服务器配置			√
	(34) Linux 系统 vsFTPd 文件服务器配置			√
	(35) Linux 系统 NTP 服务器配置		√	
	(36) Exchange Server 2003 系统的组件		√	
	(37) 多台 Exchange Server 2003 服务器的安装			√
	(38) Exchange Server 2003 服务器已启用邮箱用户的创建			√
	(39) Exchange Server 2003 服务器已启用邮件用户的创建			√
	(40) Exchange Server 2003 服务器已启用邮箱组的创建			√
	(41) Exchange Server 2003 服务器已启用邮箱用户的配置			√
	(42) Exchange Server 2003 服务器已启用邮件用户的配置			√



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
网络组建、应用与管理 (主要针对 Windows Server 2003 和 Redhat Enterprise Linux 5 系统)	(43)Exchange Server 2003 服务器用户地址列表的创建			√
	(44)Exchange Server 2003 服务器用户地址列表的配置			√
	(45)Exchange Server 2003 服务器公用存储文件夹的创建			√
	(46)Exchange Server 2003 服务器公用存储文件夹的配置			√
	(47)Exchange Server 2003 服务器 SMTP 服务器的配置			√
	(48)Exchange Server 2003 服务器 Internet 连接的配置			√
	(49)Exchange Server 2003 邮件客户端的配置			√
	(50)Exchange Server 2003 服务器邮件的存储管理			√
	(51)Exchange Server 2003 服务器邮件的管理			√
	(52)Exchange Server 2003 OWA 功能配置与管理			√
	(53)Serv-u FTP 服务器的安装			√
	(54)Serv-u FTP 服务器的全局设置			√
	(55)Serv-u FTP 服务器用户和组账户的创建与设置			√
	(56)Serv-u FTP 服务器用户虚拟目录的创建与设置			√
	(57)Serv-u FTP 服务器的连接与管理			√
	(58)Serv-u FTP 服务器的访问与管理			√
	(59)超级 ping、Qcheck 和 IxChariot 等网络测试工具的使用			√
网络安全管理(设备方面仅以 Cisco 设备为例,其他网络设备的知识点要求参考即可)	(1)AES、DES、3DES、RSA 和 IDEA 等加密技术原理		√	
	(2)明文加密和密文加密原理			√
	(3)选择明文加密和选择密文加密及对应攻击预防			√
	(4)文件加密与数字签名技术原理		√	
	(5)对称密码保密性实现原理		√	
	(6)身份认证类型及主要协议		√	
	(7)Kerberos、x. 509 和 IPSec 安全认证技术原理			√
	(8)公钥密码加密原理			√
	(9)对称和非对称密钥管理技术			√
	(10)PKI 公钥基础结构			√
	(11)证书、证书服务的主要功能和应用		√	
	(12)Windows 服务器系统 CA 证书及应用		√	
	(13)Windows 服务器系统证书体系结构		√	





续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
网络安全管理(设备方面仅以 Cisco 设备为例,其他网络设备的知识点要求参考即可)	(14)Windows 服务器系统证书模板		√	
	(15)Windows 服务器系统 CA 证书的创建与更新			√
	(16)Windows 服务器系统从属 CA 证书的创建			√
	(17)Windows 服务器系统证书服务体系架构		√	
	(18)Windows 服务器系统证书和创建、注册与吊销			√
	(19)消息认证和散列函数技术原理		√	
	(20)链路加密方式及各自的原理		√	
	(21)WLAN WEP 加/解密原理			√
	(22)WLAN WEP 配置			√
	(23)WLAN WPA 加/解密和认证原理			√
	(24)WLAN WPA2 加/解密和认证原理			√
	(25) WLAN WPA/WPA2 配置			√
	(26)WLAN WPA2 加/解密原理			√
	(27)WLAN WPA2 配置			√
	(28)IPSec 协议功能及工作原理			√
	(29)IPSec 协议的应用模式			√
	(30)IPSec 协议类型			√
	(31)Windows 服务器系统 IPSec 逻辑体系架构		√	
	(32)Windows 服务器系统身份认证组件		√	
	(33)Windows 服务器系统 IKE 模块体系架构		√	
	(34)Windows 服务器系统 IPSec 策略规则		√	
	(35)IPSec SA 协商模式			√
	(36)IPSec SA 密钥交换原理			√
	(37)IPSec SA 生存期		√	
	(38)Cisco 路由器 IPSec VPN 加密映射 ACL 配置			√
	(39)Cisco 路由器 IPSec VPN 变换集配置			√
	(40)Cisco 路由器 IPSec VPN 静态加密映射集创建			√
	(41)Cisco 路由器 IPSec VPN 动态加密映射集创建			√
	(42) Cisco 路由器 IPSec VPN 动态加密映射条目创建			√
	(43)Cisco 路由器 IPSec VPN 手动 SA 配置			√
	(44)Cisco 路由器 IPSec VPN 接口加密映射集应用配置			√



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
网络安全管理(设备方面仅以 Cisco 设备为例,其他网络设备的知识点要求参考即可)	(45)Cisco 路由器 IPSec VPN IKE 策略创建			√
	(46)Cisco 路由器 IPSec VPN IKE 认证配置			√
	(47)Cisco 路由器 DMVPN 功能设计			√
	(48)Cisco 路由器 mGRE 协议		√	
	(49)Cisco 路由器 NHRP 协议		√	
	(50)Cisco 路由器 DMVPN 变换集配置		√	
	(51)Cisco 路由器 DMVPN IPSec 配置文件配置			√
	(52)Cisco 路由器 DMVPN Hub 路由器配置			√
	(53)Cisco 路由器 DMVPN Spoke 路由器配置			√
	(54)Cisco 路由器 SSL VPN 的配置			√
	(55)防火墙包过滤技术及其主要特点		√	
	(56)Cisco ASA 防火墙的接口配置			√
	(57)Cisco ASA 防火墙的用户管理			√
	(58)Cisco ASA 防火墙的用户密码恢复			√
	(59)Cisco ASA 防火墙的静/动态 NAT 配置			√
	(60)Cisco ASA 防火墙的 NAT-T 配置			√
	(61)Cisco ASA 防火墙的 ACL 配置			√
	(62)Cisco ASA 防火墙的内容过滤配置			√
	(63)Cisco ASA 防火墙的流量分类管理配置			√
	(64)Cisco ASA 防火墙的故障切换配置			√
	(65)Cisco ASA 防火墙的消息日志配置		√	
	(66)Cisco ASA 防火墙的 ACL 事件日志配置		√	
	(67)Cisco ASA 防火墙的 IPSec VPN 配置			√
	(68)Cisco ASA 防火墙的 SSL VPN 配置			√
	(69)Cisco ASA 防火墙的 IPS 配置			√
	(70)ISA 2006 的安装与安装测试			√
	(71)ISA 2006 客户端类型及安装配置			√
	(72)ISA 2006 WPAD(Web 代理自动发现)服务器配置			√
	(73)利用 DHCP 服务器实现自动发现功能的配置		√	
	(74)利用 DNS 服务器实现自动发现功能的配置		√	
	(75)ISA 2006 客户端的自动发现功能的配置			√



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
网络安全管理(设备方面仅以 Cisco 设备为例,其他网络设备的知识点要求参考即可)	(76)ISA 2006 支持的身份验证类型及对应的配置方法			√
	(77)ISA 2006 网页\FTP 和邮件访问规则的配置			√
	(78)ISA 2006 中 MSN 应用的配置			√
	(79)ISA 2006 中 QQ\ICQ\IRC 等即时通信应用的配置			√
	(80)ISA 2006 的内部网络资源访问配置			√
	(81)ISA 2006 的内部 DNS 服务器发布配置			√
	(82)ISA 2006 的内部邮件服务器发布配置			√
	(83)ISA 2006 的内部 SSL 网站发布配置			√
	(84)ISA 2006 的 Exchange Server SSL OWA 网站发布配置			√
	(85)ISA 2006 DMZ 区域内 DNS 服务器的发布配置			√
	(86)ISA 2006 DMZ 区域内 Web 服务器的发布配置			√
	(87)ISA 2006 VPN 服务器的安装与启用配置			√
	(88)ISA 2006 VPN 服务器的全局配置			√
	(89)ISA 2006 L2TP/IPSec VPN 服务器的配置			√
	(90)ISA 2006 的 DNS\POP 等入侵检测功能配置		√	
	(91)Linux IPtable 程序包的安装			√
	(92)Linux IPtable 命令格式及其语法			√
	(93)Linux IPtable 的三种表的实现功能配置			√
	(94)Linux IPtable 的命令\匹配和目标关键字的使用			√
	(95)Linux IPtable 服务的启用与关闭配置			√
服务器与网络存储管理(此处是指“硬件服务器”)	(96)Linux IPtable 的基本防火墙策略			√
	(97)Linux IPtable 的 DMZ 区域及配置			√
	(98)Linux IPtable 的 FORWARD 和 NAT 规则		√	
	(99)Linux IPtable 规则的保存与恢复			√
	(100)Sniffer、科来分析仪等网络监控软件的使用		√	
	(1)硬件服务器基本结构		√	
	(2)主流服务器处理器及相关技术		√	
	(3)主流服务器内存类型及相关技术		√	
	(4)服务器的分类		√	
	(5)刀片服务器技术原理		√	



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
服务器与网络存储管理(此处是指“硬件服务器”)	(6)服务器硬件冗余技术		√	
	(7)服务器热插拔技术		√	
	(8)服务器诊断技术		√	
	(9)SCSI、STAT、STAT-II、SAS等磁盘接口技术			√
	(10)主要RAID模式及其主要特点			√
	(11)RAID 0、1、5、10配置			√
	(12)PCI、AGP、PCI-E、QPI等服务器外设总线技术		√	
	(13)HyperTransport、InfiniBand系统总线技术		√	
	(14)处理器扩展技术分类		√	
	(15)处理器并行扩展技术		√	
	(16)双处理器(DP)技术		√	
	(17)SMP对称多处理器技术		√	
	(18)MPP、COW、DSM多处理器扩展技术		√	
	(19)服务器容错技术		√	
	(20)网卡出错冗余技术(AFT)		√	
	(21)网卡自适应负载均衡技术(ALB)		√	
	(22)服务器容错方案及配置			√
	(23)服务器负载均衡方案及配置			√
	(24)Windows服务器系统集群原理及配置			√
	(25)Windows服务器系统负载平均原理及配置			√
	(26)DAS、NAS、SAN三种存储方案			√
	(27)FC体系结构及标准			√
	(28)FC的三种主要拓扑架构			√
	(29)FC端口类型			√
	(30)FC-SAN及主要设备			√
	(31)IP-SAN及其优势			√
	(32)IP-SAN方案主要协议及其主要特点			√
	(33)虚拟存储技术原理		√	
	(34)主流大型数据备份软件的使用		√	



## 高级网管所需掌握的知识和技能

高级网络管理员对应现在的网络规划设计师,属于网络职业的最高级别。有了中级网络管理员基础后,进入高级网络管理员层次就不难了,因为高级网络管理员所需掌握的知识和学习的技能在中级网络管理员层次上已基本掌握,此时只要对原来所掌握的知识和学习的技能进行综合,从设计角度进行提升就可以了。因为高级网络管理员的工作主要侧重于网络工程、网络应用、网络安全和网络存储方案的规划与设计。相比中级网络管理员所需掌握的知识和学习的技能,高级网络管理员所需掌握的知识点比较少,但难度增加了,主要体现在要对原来比较零散的知识点进行串联,以形成一个相对完整的对应方案。高级网络管理员所需掌握的知识点和学习的技能如表 2-3 所示(列出了 113 个主要的知识点)。当然,这里也仅给出了最基本的、最主要的知识点。从中级网络管理员提升到高级网络管理员往往要经过 12~24 个月的系统的、深入的学习,这类工作岗位主要在大型企业或电信运营商企业,中小型企业一般没有这类岗位需求。

表 2-3 高级网络管理员所需掌握的知识点和学习的技能

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
Cisco 交换机和路由器高级功能配置(其他品牌设备的知识点要求参考即可)	(1)QoS 服务模型		√	
	(2)流量分类与标记		√	
	(3)信任边界与配置		√	
	(4)Cisco 交换机拥塞避免 QoS 配置			√
	(5)Cisco 交换机拥塞管理 QoS 配置			√
	(6)IP 组播协议		√	
	(7)组播 IP 地址结构			√
	(8)组播 MAC 地址结构			√
	(9)组播转发树结构			√
	(10)IGMP 协议		√	



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
Cisco 交换机和路由器高级功能配置(其他品牌设备的知识点要求参考即可)	(11)Cisco 交换机组播配置			√
	(12)Cisco IOS 交换机 MST 协议原理		√	
	(13)Cisco IOS 交换机 MST 区域		√	
	(14)Cisco IOS 交换机端口开销和端口优先级配置			√
	(15)Cisco IOS 交换机 FHRP 及配置			√
	(16)Cisco IOS 交换机 HSRP 及配置			√
	(17)Cisco IOS 交换机 GLBP 及配置			√
	(18)Cisco 交换机 SSH、AAA 和 IEEE 802.x 认证配置			√
	(19)IS-IS 协议			√
	(20)IS-IS 路由器类型和邻接关系			√
	(21)IS-IS 路由渗透原理			√
	(22)IS-IS 与 OSPF 的比较		√	
	(23)IS-IS 路由进程和邻接规则			√
	(24)IS-IS 最短路径计算和路由表生成原理			√
	(25)Cisco 路由器 IS-IS 路由进程启用配置			√
	(26)Cisco 路由器 IS-IS 路由链路状态度量配置			√
	(27)Cisco 路由器 IS-IS 路由 DIS 优先级配置			√
	(28)Cisco 路由器 IS-IS 默认路由配置			√
	(29)Cisco 路由器 IS-IS 默认度量配置			√
	(30)BGP v4 协议及属性		√	
	(31)多协议 BGP		√	
	(32)BGP 地址族		√	
	(33)Cisco BGP 地址族模型			√
	(34)BGP speaker 和 peer 的关系			√
	(35)BGP peer 会话建立原理			√
	(36)BGP 会话复位原理			√
	(37)BGP 路由汇总原理			√
	(38)Cisco 路由器 BGP 路由进程配置			√
	(39)Cisco 路由器 BGP 路由会话进程配置			√
	(40)Cisco 路由器 4B AS 号配置 BGP 路由进程会话			√
	(41)Cisco 路由器 IPv4 VRF 地址族的 BGP 进程会话配置			√



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
Cisco 交换机和路由器高级功能配置(其他品牌设备的知识点要求参考即可)	(42)Cisco 路由器 BGP peer 组配置			√
	(43)Cisco 路由器 BGP peer 会话模板配置			√
	(44)Cisco 路由器 BGP peer 策略模板配置			√
	(45)Cisco 路由器 BGP 路由汇总配置			√
	(46)Cisco 路由器 BGP 路由重新发布配置			√
	(47)Cisco 路由器 BGP 路由的管理			√
网络通信子系统方案规划与设计	(1)网络工程方案规划与设计的基本考虑		√	
	(2)网络工程方案规划与设计的基本步骤		√	
	(3)网络工程方案规划与设计的基本原则		√	
	(4)网络工程方案规划与设计的用户调查		√	
	(5)网络通信子系统的网络拓扑结构规划与设计			√
	(6)网络通信子系统的综合布线系统规划与设计			√
	(7)网络通信子系统的网络体系架构规划与设计			√
	(8)小型办公室网络工程特点		√	
	(9)小型办公室网络工程方案规划与设计			√
	(10)中小型企业网络工程特点		√	
	(11)中小型企业网络工程方案规划与设计			√
	(12)大中型和园区网络工程特点		√	
	(13)大中型和园区网络典型结构		√	
	(14)接入层、汇聚层和核心层的设计思路与方法			√
	(15)交换网络的 STP 和 RSTP 方案规划与设计			√
	(16)企业网络的 VLAN 间路由方案的规划与设计			√
	(17)企业网络的高可用性方案规划与设计			√
	(18)多层交换原理与方案规划设计			√
	(19)OSPF 路由方案规划与设计			√
	(20)IS-IS 路由方案规划与设计			√
	(21)BGP 路由方案规划与设计			√
	(22)Cisco 路由器负载均衡方案规划与设计			√
	(23)大中型和园区网络综合路由方案规划与设计			√
	(24)广域网拓扑结构类型		√	
	(25)主流广域网接入方案及配置			√



续表

知识点类别	知 识 点	掌握程度		
		了解	熟悉	掌握
网络通信子系统方案规划与设计	(26)广域网路由方案规划与设计		✓	
	(27)广域网语音通信方案规划与设计		✓	
	(28)广域网计费方案规划与设计		✓	
	(29)企业网络互联方案规划与设计			✓
网络安全子系统规划与设计	(1)企业网络的安全隐患		✓	
	(2)常用的安全防护策略		✓	
	(3)网络安全子系统的基本设计原则		✓	
	(4)网络安全子系统的基本设计思路		✓	
	(5)OSI/RM 物理层的主要安全威胁		✓	
	(6)OSI/RM 物理层的安全防护方案规划与设计			✓
	(7)OSI/RM 数据链路层的主要安全威胁			✓
	(8)有线网络数据链路层的安全防护方案规划与设计			✓
	(9)WLAN 网络数据链路层的安全防护方案规划与设计			✓
	(10)Cisco 交换机二层攻击防护方案与设计		✓	
	(11)OSI/RM 网络层的主要安全威胁			✓
	(12)局域网用户认证方案规划与设计			✓
	(13)网络访问控制方案规划与设计			✓
	(14)远程网络接入用户认证方案规划与设计			✓
	(15)IPSec VPN 方案规划与设计			✓
	(16)SSL VPN 方案规划与设计			✓
	(17)Windows 系统证书服务方案规划与设计			✓
	(18)OSI/RM 传输层的主要安全威胁			✓
	(19)TLS/SSL 协议体系架构		✓	
	(20)Windows/Linux 系统 TCP 堆栈安全方案设计		✓	
	(21)OSI/RM 应用层的主要安全威胁			✓
	(22)Web 服务器的安全方案规划与设计			✓
	(23)Windows 系统用户配置文件类型			✓
	(24)WLAN IEEE 802.1x 安全方案规划与设计			✓
	(25)WLAN IEEE 802.1x EAP-TLS 安全方案规划与设计			✓





续表

知识点 类别	知 识 点	掌握程度		
		了 解	熟 悉	掌 握
网 络 存 储 子 系 统 设 计	(1)NAS 和 SAN 存储方案的综合比较		√	
	(2)主要 NAS 存储技术			√
	(3)NAS 存储方案的基本结构和设计思路			√
	(4)主流厂商的 NAS 存储方案		√	
	(5)FC-SAN 和 IP-SAN 方案的综合比较		√	
	(6)FC-SAN 存储网络结构			√
	(7)IP-SAN 存储网络结构			√
	(8)主要 FC-SAN 和 IP-SAN 存储技术		√	
	(9)FC-SAN 和 IP-SAN 存储方案设计思路			√
	(10)主流厂商的 FC-SAN 方案		√	
	(11)主流厂商的 IP-SAN 方案		√	
	(12)最新的网络存储技术、产品和方案		√	

# 第三章 科学部署

## ——绘蓝图

通过第二章的学习,了解了各级别网络管理员所要掌握的知识点和技能,本章将介绍如何制定自己的职业规划和具体的学习计划,也就是对制订计划的具体实施。

职业规划是一个人职业发展的蓝图,就像一幢高楼的施工图纸一样,其意义非同一般。就像每幢大楼的结构和建筑方式不同一样,每个人的职业规划也有许多不同之处,需要根据自身的职业基础、综合素质、追求的职业目标,以及现有条件和环境来量身定做,而不能简单地模仿。许多朋友之所以觉得工作几年后仍没有提高,或者看不到职业前途,其中一个重要原因就是没能制定一个适合自己发展的职业规划。本章将全面介绍制定职业规划的相关内容,并在最后以一种典型的网络管理员职业发展规划模板为例阐述网络管理员职业发展的一般路线。



## 理解职业规划

虽然大多数人都听过“职业规划”，但是有多少人能真正理解这四个字呢？大多数人都在走别人走过的路，以别人的爱好为自己的爱好，以别人的方向为自己的方向。走别人的路，虽然并非坏事，但是如果能走出自己的路，那绝对是件了不起的事。

### 什么是职业规划

“职业规划”，全称为“职业生涯规划”，也就是对我们理想的规划。理想是一个人对一件事的态度和决心，是我们追求的目标。美国著名管理专家 William J. Rothwell 对职业规划内涵的界定是这样的：个人结合自身情况及眼前的制约因素，为自己实现职业目标而确定行动方向、行动时间和行动方案，包括从事什么职业，在什么组织和地方从事这个职业，在这个职业队伍中担任什么角色，在个人一生的发展阶段有什么职业变更，以及为实现职业设计接受的各种教育和培训。通俗地说就是：你打算选择什么样的行业、什么样的职业、什么样的组织，想达到什么样的效果，想过一种什么样的生活，如何通过你的学习与工作达到你的目标。个人在了解自我的基础上确定适合自己的职业方向、目标并制定相应的计划，以避免就业的盲目性，降低从业失败的可能性，为走向职业成功描绘最有效的路径。如果想让自己成为成功的人，首先应该树立一个让自己为之奋斗的理想。只有心中有了理想，才能找到实现理想的途径和方法，但一定不能错把方法当成目的，错把途径当成终点。

根据定义，职业规划首先要对个人的特点进行分析，对所在组织环境和社会环境进行分析；然后根据分析结果制定一个人的事业奋斗目标，选择实现这一事业目标的职业，编制相应的工作、教育和培训计划；最后对每一步的时间、顺序和方法做出合理的安排。要注意的是，每个人的职业规划并不是一个单纯的概念，它和个体所处的家庭及社会背景存在密切的关系，并且



要根据实际情况具体安排。因为未来的不确定性,职业规划也需要适时地变通,也就是说,可能因各种原因需要随时调整。

无论是从自身的发展,还是从大学生这一独特群体就业的角度看,职业规划始终是必须面对的重要人生问题。然而,在现实生活中,当代大学生的职业规划意识和能力不容乐观。曾有记者对北京一些综合性重点大学的205名大学生进行抽样调查,结果发现:对自己将来如何一步步走向就业和晋升发展,没有设计的占62.2%,有设计的占32.8%,而其中有明确设计的仅占4.9%。北森测评网与劳动和社会保障部劳动科学研究所、新浪网曾联合对当代大学生第一份工作现状进行了调查,发现找到第一份工作后,有50%的大学生选择在一年内更换工作;两年内大学生的流失率接近75%,比例之高令人震惊;有33%的大学生“先就业后择业”,第一份工作仅仅是由学校到社会的跳板;有16.3%的人没有太多考虑,只是跟着感觉走,盲目地选择了第一份工作。

以上情况表明,绝大多数大学生在学校时就没有认识到职业规划的重要性,更没有科学、合理地设计自己的人生道路和职业发展。因此,深刻认识职业规划的重要性及其设计方法对大学生的职业发展意义重大。绝大多数大学生毕业后走到哪里算哪里,做成什么样就是什么样,没有具体的目标和追求,更没有为实现这些理想而实施的措施。笔者一开始也属于这种类型,因为那时还没有IT图书创作这一职业,IT技术在国内也是一片空白。机遇往往是可遇而不可求的,人的一生可能要经历多次意料之外的选择。当然,任何机遇都只是为有准备的人提供的。

## 制定职业规划的意义

虽然我们常说“三百六十行,行行出状元”,但这并不是说三百六十行(目前远不止三百六十行,只是比喻为全部的行业),行行都适合每个人,而只是告诉我们行业之间没有高低、贵贱之分,每个行业中都有做得很出色、很成功的人。所以,在职业选择时一定要选择最适合自己的,而不能随意选



择。俗话说得好：“男怕入错行，女怕嫁错郎”，由此可见，职业选择是关系人一生的头等大事。很多人简单地将职业规划称为“找工作”，但实际上，职业规划的意义要更为深远。一份成功的职业规划将为求职者带来不尽的就业机会和良好的职业发展前景。虽然大部分求职者都对自己未来理想的职业有着美好的憧憬，比如一个良好的职业应该充满创造性；激励、尊重个人能力的发挥，并为个人发展提供良好的机遇；将事业的最终成功与个人的创造力、想象力和成功的意志紧密联系在一起，但很少有人注意到职业规划在其中所担负的重要作用。

职业规划越早制定越好。对于在读大学生来说，进入大学后就应尽可能早地制定自己的职业规划，以便充分利用大学期间这几年时间。职业规划的作用在于帮助你树立明确的职业目标、运用科学的方法、采取切实可行的措施、发挥个人的专长、开发自己的潜能、克服职业发展的困难、不断修正前进的方向，以获得事业的成功。职业规划的目的绝不只是帮助你按照自己的资历条件找到一份工作来实现你个人的目标，更重要的是帮助你真正了解自己，为自己订下事业大计以筹划未来，进一步分析主、客观条件和内、外部环境的优势和劣势，在“衡外情、量己力”的情况下根据各领域的特点设计出合理而又可行的职业生涯发展方向。它可以帮助我们实现正常情况下难以达到的理想。总体来说，制定职业规划的意义如下。

### 1. 客观分析现状，制定合适的规划

职业规划就是准确评价个人的特点和强项，正确评估个人目标和现状的差距，发现新的职业机遇，重新认识自身的价值并使其增值，准确定位职业方向，以既有的成就为基础将个人、事业与单位联系起来，为确立人生的方向提供奋斗的目标，增强职业竞争力。细致的分析外部环境因素，包括：①区域的发展状况（如区域的发展潜力、区域政策和区域发展方向等）；②行业的发展状况（如趋势、竞争程度、对手及上下游价值链等）；③企业的发展状况（如老板、高阶管理者、企业文化和制度、产品和市场等）；④部门的发展状况（如部门在企业占的比重、部门领导与同事的综合素质等）；⑤岗位的发



展状况(如岗位的发展潜力等)。只有这样,职场新人才能量化地规划自己的职业生涯,选择自己的职业方向;通过职业规划的设定,就可以明确地知道自己目前在什么位置;起点和终点之间有多少距离;该如何到达。只有这样,所有的行动才有目标性和方向性,所有努力才不会因为盲目而徒劳,职业目标的实现也就只是时间问题了。

我们经常遇到这样一个问题,就是我们期望的职业与现在或过去所学的专业不一样,甚至完全没有联系,如一些读者原来学的是机械制造专业,或者是与IT毫无关联的中文、法律等专业,而自己又偏偏钟情于“网络管理员”这个职业,那该如何选择呢?我们也不能太随意选择,一定要根据个人原来所学专业、自身各方面的条件、个人的毅力,以及所选职业的人职资格和职业门槛等各方面的因素综合考虑。如有些人的逻辑分析能力不是很好,尽管他(她)对网络管理员职业比较感兴趣,但还是不建议选择这个职业。一方面,他(她)转行成功比较困难;另一方面,即使转行成功了,也很难做到很专业,很难有大的发展前途。有一句话“做生不如做熟”,个人觉得有一定道理,那就是我们在选择转行前必须考虑自己是否有能力和条件实现转行后的职业目标。当然,如果新的职业对你不会造成什么压力,转行后可以做得很好,那么你就可以大胆地选择新的职业。但是一定要注意,如果你还是在读学生,那么不要荒废现在的专业学习,否则你可能不能毕业,到时找工作就更难了。只有在继续学习现有专业课程的同时,利用业余时间自学另外一个专业,同时参加一些必要的认证考试,这样毕业后你就至少可以选择两种职业,使你更加自信。

## 2. 发掘自我潜能,增强个人实力

一份行之有效的职业规划可以起到以下基本作用:①引导你正确认识自身的个性特质、现有与潜在的资源优势,帮助你重新对自己的价值进行定位并使其持续增值;②引导你对自己的综合优势与劣势进行对比分析;③使你树立明确的职业发展目标与职业理想;④引导你评估个人目标与现实之间的差距;⑤引导你前瞻与自身实际相结合的职业定位,搜索或发现新的或



有潜力的职业机会；⑥使你学会运用科学的方法、采取可行的步骤与措施，不断增强你的职业竞争力，实现自己的职业目标与理想。

### 3. 增强职业发展的计划性，提升成功的机会

职业发展要有计划性、有目的性，不可盲目地“撞大运”。很多时候我们的职业生涯受挫是由于职业规划没有做好。我们常说“机会总是为有准备的人提供的”，如果没有一个好的职业规划，自然就不会为之努力，这样再好的机会对你来说也只能擦肩而过。好的计划是成功的开始，“凡事预则立，不预则废”，也是这个道理。

### 4. 提升应对职业竞争的能力

当今社会处在变革的时代，到处充满着激烈的竞争。物竞天择，适者生存。要想在这场激烈的竞争中脱颖而出并立于不败之地，就必须设计好自己的职业规划，这样才能做到心中有数，不打无准备之仗。不少应届大学毕业生不是首先坐下来做好自己的职业生涯规划，而是拿着简历到处乱跑，总想会撞到好运气、找到好工作。结果是浪费了大量的时间、精力与资金，到头来还感叹招聘单位不能“慧眼识英雄”，叹息自己英雄无用武之地。这些大学生没有充分认识到职业生涯规划的意义与重要性，认为只要凭学识、业绩、耐心、关系和口才等条件就能找到理想的工作，认为职业生涯规划纯属纸上谈兵。这是一种错误的理念，实际上未雨绸缪，先做好职业生涯规划，磨刀不误砍柴工，有了清晰的认识与明确的目标之后再把求职活动付诸实践，这样的效果要好得多，也更经济、更科学。

## 万丈高楼的“施工图纸”

要想画好翠竹，先要胸有成竹。如果要给职业规划打个恰当的比喻，那么可以把它比喻成建筑行业中的“施工图纸”。万丈高楼起始于一张设计图纸，因为无论你要建造什么，你总是在计划的基础上建造。当工程师计划挖一个深渠时，他首先要确定不同部分所需承受的力；当工程师计划建一幢



30 层的高楼时,他要预先在心中描画好每根线条和细节。施工图纸中要明确标注每层楼的楼层结构,每个房间大小、门/窗/柱的安装位置和大小,以及各面墙/柱体/横樑所用的水泥、钢筋标号等。如果没有施工图纸,建筑工人怎么施工,又怎么能保证建起来的高楼符合各项建筑标准,符合建筑质量要求?同理,如果没有一个完善、科学的职业成长规划,就不可能做出科学的学习计划。人的行为与精神是通过两个阶段,即潜意识和显意识连接的。潜意识与显意识之间的关系类似于风向标和大气之间的关系。风向标可以简单、准确地表现大气某时刻所发生的变化。同理,人的潜意识与显意识行为也有这种类似的关系。当显意识发生变化时,潜意识也向相同的趋势发展和变化。利用潜意识的第一步是在心中设定一个目标。目标可大可小,但一定是你愿意并能够为之付出努力的。职业规划不是空洞地列出某年某月要达到什么级别,而是要在具体的学习计划中体现每天要学习、掌握哪些知识和技能,做哪些实验,或者要攻破哪些技术难关,或者要在什么时间内对某个知识点或技能的掌握达到什么水平。当然,这些学习计划是要遵从渐进式学习规律的,不是随便地列出一些学习计划。

通过第二章的学习,我们知道网络管理员职业可分为三个主要级别:初级网络管理员、中级网络管理员和高级网络管理员。这些级别之间存在一个渐进式的职业成长规律,也就是从初级网络管理员,到中级网络管理员,再到高级网络管理员,一步步地成长。如果没有一个适合自己的科学职业规划,不仅可能使自己没有了职业成长和学习的方向与目标,还可能使自己失去职业竞争优势,最终被淘汰。这也是许多网络管理员说自己做了几年网络管理后,感觉没什么提高,或者找不到职业发展方向的原因。

我们通常将职业规划比喻为通向成功的“导航仪”,因此,职业规划在为职场人士指明方向的同时,还会对每一阶段的每一步做出相应的指导。职业规划越具有可操作性,职业目标实现的可能性就越大。职业规划具体的制定方法、原则、步骤和基本组成将在“制定职业规划”这节介绍。





## 制定职业规划

面试时,主考官常常会问这样一个问题:如果你获得这个职位,你将如何开展工作?这就是你必须回答的一个简单的职业规划问题。面对日益激烈的职场竞争,每个人都不得不面对这样的问题:我的未来在哪里?如何找到我满意的工作?应该说,每个人都在心里想过自己的职业规划,但可能只是一个很模糊的意识。本节要向大家介绍职业规划的制定方法、基本原则、具体步骤和职业规划的基本组成,使我们的职业规划制定思路更加清晰、明了,更具可执行性。

### 制定职业规划的基本方法

职业规划涉及方方面面,要制定起来还真是一个很复杂的过程。那有没有一个格式化的职业规划制定方法呢?有,通过总结,我们只需要问自己以下几个问题,职业规划的制定过程就可以变得清晰、明了了。

#### 1. 你是谁?

首先问自己,你是一个什么样的人?这是自我分析过程,包括个人的兴趣爱好、性格倾向、身体状况、教育背景、专长、过往经历和思维能力。通过这样的自问,可以对自己有个全面的了解,有助于职业选择和职业规划。

#### 2. 你想要什么?

第二个问题就是要问自己,你真正想要的是什么?这是对你的目标展望,包括你的预期职业目标、收入目标、学习目标和名望期望。在确定这些预期目标之前,要特别注意你可以达到的学习目标,只有确立学习目标,才不会被激烈竞争的市场所淘汰,才能不断超越自我,登上更高的职业高峰。预期目标不能太空,不能一味地追求高远,一定要与自身的条件相符,并且坚持不懈地为这些目标努力。



### 3. 你能做什么？

不是你想要的就一定适合你。就像有人想当“名人”，但不见得适合当“名人”一样。每个人可能都有过许多理想，但最终可能因各种原因而破灭，其中最重要的一个原因就是自己的能力根本达不到。所以第三个问题就是要问自己，你能做什么？自己专业技能何在？最好能学以致用，发挥自己的专长和在学习过程中积累的专业知识和技能；同时，个人工作经历也是一个重要的经验积累。当然，不要局限于你所学的专业，或者你现在所从事的工作，而要全面分析所有可能适合你的工作。

### 4. 你有什么资源？

除了专业技能外，其他资源的支持对你的职业发展也可能有相当大的影响。如现在一些演艺界明星的子女，大多会接替其父母的职业继续从事演艺事业，因为他（她）们有好的条件，比如有好的老师，可以有许多实践机会（由父母带上场表演）等。当然，这只是举一个例子，其他职业同样存在这些因素。所以，第四个问题要问自己，什么是你的职业支撑点？你具有哪些职业竞争力？你的各种资源和社会关系如何？个人、家庭、学校和社会的种种关系，都可能影响你的职业选择。职业选择不是随意的，要想获得成功，就一定要比大多数同行具有更多的优越性，一定要选择一个你具有更多优势资源的职业。

### 5. 你适合做什么？

也许从分析中发现自己可以从事许多种职业，这时你可能会觉得不知选择哪种最好。所以第五个问题要问自己，什么职业才最适合你？待遇、名望、成就感、工作压力及劳累程度都不一样，就看个人的选择了。最好的并不一定是最合适的，最合适的才是最好的。要根据前四个问题来回答这个问题。

### 6. 你能选择什么？

最后一个问题要问自己，你能够选择什么？也就是说在你所选择的职



业中,你能做什么?可以通过什么措施来实现你的职业理想?这是一个具体细化你的职业目标的过程,需要结合前面五个问题的回答。通过对这个问题的回答来使你的职业规划更具有可执行性。机会偏爱有准备的人,你做了职业生涯规划,为未来的职业做了准备,当然比没有准备的人机会更多。

## 制定职业规划的基本原则

在制定职业规划时,必须遵守以下基本原则,否则你的职业规划可能偏离实际,最终导致不能全面实现。

### 1. 实事求是

准确的自我认识 and 自我评价是制定个人职业规划的前提和基础。在这里特别要注意的是所选择的职业一定是自己真正喜欢的。从事一项你喜欢的工作,工作本身就能带给你满足感,你的职业生涯也会从此变得丰富多彩。兴趣是最好的老师,是成功之母,不要只看到某某职业工资高、待遇好,发展前景好。调查表明:兴趣与成功几率有着明显的正相关性。

### 2. 切实可行

我们制定的职业规划中的每一步都必须切实可行。任何职业都要求从业者掌握一定的技能,具备一定的能力。而人一生中不可能将所有技能全部掌握,所以你在选择职业时应择己所长,从而有利于发挥自己的优势。再运用比较优势原理充分分析别人与自己,从而选择冲突较少的优势行业。当然这是一个比较难判断的过程,需要全面评估自我和进行行业分析。个人的职业目标一定要同自己的能力、特质及工作适应性相符合,一个学历不高又无很好综合素质的人,却一心想进入大企业做网管,显然是不切实际的。同时,职业规划中的每一步职业目标都必须是在当前环境和客观条件下通过你的努力可以达到的目标。



### 3. 具有可执行性

许多人在制定职业规划时,总想不出写什么好,即使是几条某年某月要达到什么级别的框框,也没有可执行的具体措施和要求。其实职业规划离不开具体的职业目标和学习计划,而学习计划中可以计划得很具体、详细,如什么时间学什么内容,甚至每天的学习时间和内容安排,每个时期要达到什么要求,这样一来职业规划就具有可执行性了。一般来说,一个人的10年职业规划至少写5页以上,而且对于每一项具体的计划,都要先衡量是否可行,是否可以坚持下来。

### 4. 要考虑客观条件

社会的需求在不断变化,旧的需求不断消失,新的需求不断产生,新的职业也不断产生。所以在设计职业规划时,一定要分析社会的需求,也就是要“择世所需”。更重要的是目光要长远,要能够准确预测未来行业或职业的发展方向。不仅要有社会需求,而且这个需求要长久。就像网络管理员职业,虽然目前大多数人的工资并不高,但它是一个新兴的高技能职业。随着信息化水平的提高,它的发展前景一定会一年比一年好,当然前提是你必须具备足够的专业技能水平。例如,在一个“论资排辈”的企业里,刚毕业的大学生就不宜把担任重要管理工作确定为自己的短期职业目标。

### 5. 要权衡企业目标

个人的职业目标往往要与企业目标协调一致。员工需要借助于企业的发展来实现自己的职业目标,其职业规划必须在为企业目标奋斗的过程中实现。离开企业的目标,便没有个人的职业发展,甚至难以在企业中立足。所以,在制定自己的职业目标时,要与企业目标协调一致。当然,到了一定阶段,完全可以自主创业,这时所考虑的企业目标可能就是自己创办的企业目标了。

### 6. 要符合现实需求

职业是个人谋生的手段,其目的在于追求个人幸福。所以你在择业时,



首先要考虑自己的预期收益——个人幸福最大化。明智的选择是在由收入、社会地位、成就感和工作付出等变量组成的函数中找出一个最大值。这就是职业生涯中的收益最大化原则。就像有些职业,受学历等其他客观条件的限制,再怎么发展工资都不可能很高,这时如果你有其他更好的职业选择,建议你立即转行。笔者最开始所从事的是工厂的质量管理。这样一个职位,撑死也就是5 000来元一个月,还得在相当大的公司中,这显然不能算是一个有发展前景的职业,于是我后来转行进入了IT行业。

了解了以上内容后,我们就可依此进行自身的职业规划了。当然实际操作中你可能会遇到很多困难,如“我究竟是个什么样的人”、“我的职业信息太少,没法决策”、“怎样的行动方案才更适合我”等一系列问题。其实这很正常,在现实中真正能全部解决这些问题的很少。当我们的操作遇到困难时,明智的做法是寻求专业职业咨询机构的帮助。这样既省时又高效,关键是可大大提高我们职业成功的几率。

## 职业目标的制定步骤

有一句话说得好:没有目标的人永远只能为有目标的人去努力。对于大学生来说,大学是一个起点,也是一个过程。所以,我们在做职业规划时首先要设立每个阶段的职业目标。长期的职业规划可以达到40年,甚至涵盖一生;中期的一般为5~10年,可以作为一个重要的职业转折点;中短期的一般为3~5年,可以作为整个职业生涯中的一个重要站点;短期的一般为1~3年,可以作为职业生涯中的一个小小驿站。大学生可以制定短期的职业规划,关键是正确认识自己,充实自己。

### 1. 职业目标制定的基本步骤

职业目标是个人职业规划的首要内容,是人生的指南针。有了目标,便有了人生奋斗的方向。职业目标包括长期目标、中期目标和短期目标。目标制定的具体步骤如下。



(1)自我分析,主要是分析自己的专业、性格、特长和价值观等主观条件,找出自己的特点和优势。

(2)对自己所处的内外环境如社会发展趋势、经济文化环境等进行分析,确定自己的位置。

(3)根据(1)、(2)的分析结果,选定职业和职业生涯路线,确定朝哪一个方向发展。

(4)确定职业目标,并把该目标详细地写出来。通常是先制定自己的人生目标和长期目标,然后把人生目标和长期目标进行分解,根据个人的经历和所处的环境制定相应的中期目标和短期目标。

(5)制定相应的行动计划和所需落实的措施。

## 2. 长期目标的制定

在大多数情况下,长期目标比较粗,不具体,可能随着企业内外部形势的变化而变化,所以在制定时宜以勾画轮廓为主。具体的注意事项有以下几个方面。

- (1) 长期目标要尽可能地远大,但不要求具体详细;
- (2) 能够配合工作环境的需求;
- (3) 在符合自身价值的基础上,与社会发展需求相适应;
- (4) 放眼未来,推测可能的职业进步。

## 3. 短期目标和中期目标的制定

在选定了长期目标后,将其具体化、现实化和可操作化,就形成了许多的中期目标和短期目标。长期目标、中期目标和短期目标的有机联系就形成了个人职业目标体系。在制定短期目标和中期目标时要注意以下几个原则。

- (1) 短期目标必须清楚、明确、现实和可行;



- (2) 每个短期目标设有输出目标 and 能力目标；
- (3) 中期目标制定中有比较明确的时间和语言规定；
- (4) 中期目标应既有激励价值，又要现实可行。

#### 4. 确定目标过程中应注意的问题

在确定目标的过程中应注意以下几点。

- (1) 目标要符合社会与组织的需要；
- (2) 目标要符合自身的特点，并使其建立在自身的优势之上；
- (3) 目标要高远但绝不能好高骛远；
- (4) 目标幅度不宜过宽；
- (5) 长期目标要和短期目标相结合。

**【经验之谈】**在制定长期目标时，要多考虑一些自身因素和社会因素；而制定中期目标和短期目标时，则要多考虑组织因素。通过制定个人的短期目标、中期目标和长期目标来形成了完整的个人目标体系。所以一定要给自己制定一个可行的职业规划。许多大学生对职业规划的制定不了解和过于理想化，专家提醒大学生在制定职业规划时应注意科学性、现实性和合理性。所谓科学性，指的是在挑选正式测评工具时要注意其可靠性和有效性，并最好在专业人员指导下使用；所谓现实性，指的是要结合社会需求和职场实际来规划自我，不要闭门造车；所谓合理性，指的是要注意自我与职业的适配，不要一厢情愿。专家还提醒职业规划是一个不断探索的过程，没有一次就能彻底规划好的职业；职业规划是重要的，但如果不进行管理、实施和调整，它只不过是一纸空文。

## 职业规划的基本组成

职业规划是一个周而复始的连续过程，包括树立正确的职业生涯发展信念、自我评估、生涯机会评估、职业方向定位、设定发展目标、制定行动方



案与实施计划、生涯评估与反馈七个基本部分。正确的职业生涯发展信念是职业规划成功的根本；自我评估和机会评估是成功的前提；职业方向定位是成功的关键；制定行动方案与实施计划则是成功的保障；生涯评估与反馈则能促进职业生涯的永续发展。

### 1. 树立正确的生涯发展信念

职业生涯发展的信念是事业成功的基本前提。没有向上发展的信念，事业的成功就无从谈起，俗话说“志不定，天下无可成之事”。立志是人生的起跑点，反映着一个人的理想、胸怀、情趣和价值观，影响着一个人的奋斗目标及成就的大小。所以，在制定职业规划时，首先要确立人生志向，这是制定职业规划的关键，也是职业规划最重要的一点。但志向不能是空想，一定要切合实际，要在综合各方面自身条件下得出。

### 2. 自我评估

自我评估的目的是认识自己，了解自己。因为只有认识了自己，才能对自己的职业做出正确的选择。所以，自我评估是职业生涯规划的最重要步骤之一。在自我评估阶段，需要对自己做一个全面的认识和分析，包括兴趣、能力、价值观、性格、动机等。也可通过自问自答的形式问自己“我喜欢干什么”、“我能干什么”、“我看重什么”、“我适合做什么”、“我活着为什么”等问题。建议借助他人（家人、老师和同学等）对自己的评价来进行多维度的思考，甚至借助一些专业测评工具来更快地了解自己，这样可能更客观、更全面。

### 3. 生涯机会评估

生涯机会评估主要是评估各种环境对自己生涯发展的影响。每个人都处在一定的环境之中，离开了这个环境，便无法生存与成长。当然，我们可以选择不同的环境来自下而上地发展，但不能经常变换。所以，在制定个人的职业生涯规划时，要分析环境条件的特点、环境发展变化的情况、自己与环境的关系、自己在这个环境中的地位及环境对自己的有利条件与不利因





素等方面。如你与你单位存在竞争关系的人的现状,你单位的人力资源发展战略,你可能参加培训和职业晋级的机会等。只有对这些环境因素有了充分了解,才能做到在复杂的环境中趋利避害,使你的职业规划具有实际意义、具有可执行性以及最终实现理想的可能性。

在这个阶段,需要对职业外部环境进行全面分析,包括家庭影响(如经济状况、家人期望、家族文化等)、学校因素(如社会认可度、校风、所学专业等)、就业形势(如市场供需状况、就业政策、竞争对手和行业职位需求分析等)等,重点要回答“社会需要我干什么”、“单位允许我干什么”和“职业要求我具备什么”等问题。通过对“三业”(行业、企业、职业)的了解和分析,大学生要清楚将来希望从事职业的工作内容、工作环境、任职条件(所需的知识、能力、经验和证书等),以及所要求的职业兴趣类型(可以通过一些专业工具,如中文职业搜索引擎来获得帮助)。

#### 4. 职业方向定位

在职业方向定位阶段,需要具体分析所要进入的行业、单位(性质、规模、所处的生命周期、企业文化等)、职位与自己的志向、特点发展战略与行为风格等的适配问题,从而确定自己的职业发展目标(包括总体目标和阶段性目标),并找出自己的职业发展路径。简而言之,就是将自我与职业进行全面考虑,并做出职业目标和职业路径决策的过程。通过对自我评估及生涯机会的评估,结合生涯发展愿望,可初步确立个人的职业发展方向,如具体的行业/领域、职业、职位、希望发展的高度等。当然,职业发展方向要与自己的兴趣、爱好及能力相适应,不能盲目跟风。

#### 5. 设定发展目标

生涯目标的设定是职业生涯规划的核心。一个人事业的成败,很大程度上取决于有无正确合适的目标。没有目标、没有方向的人生如同大海的孤舟,四野茫茫,不知道自己应走向何方。只有确立了目标,才能明确奋斗的方向。目标犹如海洋中的灯塔,引导你避开险暗礁石,走向成功。当然,



职业目标的确定一定要切合实际,如有些人自身条件比较差,在选择网络职业时,可以把初级、中级网络管理员作为职业发展的目标;而有些人自身条件比较好,可以把高级网络管理员甚至网络专家作为职业发展的目标。当然,远大目标需要化解成一个个具体的小目标来逐步实现。

目标的设定是在继生涯路线选择后,对人生目标做出的抉择。向阳生涯职业咨询机构认为其抉择是以自己的最佳才能、最优性格、最大兴趣、最有利的环境等信息为依据的,通常职业生涯目标的确定包括人生目标、长期目标、中期目标与短期目标,它们分别与人生规划、长期规划、中期规划和短期规划相对应。一般来说,我们首先要根据个人的专业、性格、气质和价值观及社会的发展趋势确定自己的人生目标和长期目标,然后把人生目标和长期目标进行分化,再根据个人的经历和所处的组织环境制定相应的中期目标和短期目标。

## 6. 制定行动方案与实施计划

在确定了生涯目标后,行动就成了关键的环节。没有行动,就不能达成目标,也就谈不上事业的成功。这里所指的行动是指落实目标的具体措施,主要包括工作、训练、教育、轮岗等。在制定行动方案阶段,要根据职业发展的总体目标和阶段性目标制定详细的执行计划,包括在校期间每个学期的计划与毕业后的职业发展规划;要处理好专业与职业、事业的关系,其重点是围绕职业目标的实现而做出的行动安排。例如,为达成目标,你通过什么途径来实现?在工作方面,你计划采取什么措施提高工作效率?在业务素质方面,你计划如何提高业务能力?在潜能开发方面,你采取什么措施开发潜能等,都要有具体的计划与明确的措施,并且这些计划要特别具体,以便于定时检查。

## 7. 生涯评估与反馈

“计划赶不上变化”,有的变化因素是可以预测的,而有的变化因素难以预测。在此状况下,要使生涯规划行之有效,应不断地对生涯规划进行评估

与修订。在生涯评估与反馈阶段,需要对规划的执行进行评估,并解释在何时、何种情况下对规划进行修正或启用备用方案。其修订的内容包括:职业的重新选择、生涯路线的选择、人生目标的修正、实施措施与计划的变更等。

## 职业目标的实现贵在坚持

每个人都曾经有过许多人生梦想或人生理想,但是能真正实现理想的没有几个。当然这其中的原因是多方面的,如小时候对人生理想不理解,没有制定详细的职业规划,或者随着年龄的增长和知识的积累,对人生的定位发生了变化等。但更多的是由于我们没有持之以恒,当遇到一些困难时就退缩、中途放弃。虽然我们也曾努力过,也曾付出过,但经不起时间的考验。

本章前面各节所介绍的职业规划的制定是第一步,职业愿景绘制得精美、宏大就有一个好的开始,然而最重要的是要将这愿景深深地植入心中,然后按部就班,坚持不懈地为之努力。坚信付出一份艰辛,就会向你的既定目标靠近一步。尽管很少有人愿意付出这样的努力,然而工作是必不可少的。一分汗水,一分收获,这是永恒不变的真理。但仅仅知道这样一个事实是远远不够的,你必须将它转换为行动,付之于实际。

在你行动之前,一定要明确地知道你的目标在哪里,应该朝哪个方向前进。千万不要在没考虑清楚之前盲目行动,这样会让你离正确的轨道越来越远。如果你不知道该往哪里走,不知道该朝哪个方向努力,那么要停下来平心静气地仔细思考。不要怕浪费时间,因为明确的目标和周详的计划才是事半功倍的保证。首先构想一个非常模糊的总体规划,然后构想职业规划的各个细节。

然而,世上的事不能尽如人意,在你实施职业规划时,可能会感到步步受阻。但这其实并非坏事,因为如果没有任何阻力就能实现的事,一定不会有太大的成就。相反,如果我们能克服这些阻力,就一定可以取得非凡的成就。然而,大多数人在遇到困难时,总认为自己很无力,希望从“外在世界”



中寻求力量和能力。我们无法改变社会来适应我们,只能改变自己以适应社会。其实最强大的力量就在我们每个人的内心之中,但遗憾的是许多人没有察觉自己拥有这样巨大的力量。有朝一日这种力量从他们的生命中迸发出来,他们一定会被自己吓一大跳。

大部分人喜欢创新,讨厌重复。其实重复是非常重要的,只有不断地在头脑中重复你的追求,它才能变得清晰无比。每一次重复的过程都会使我们的职业蓝图更加生动、更加具体。坚定不移的信念要靠不断地重复来巩固和加强,不断地重复会使心中所有渴望的愿景成为我们自身的一部分。理想之所以称为理想,是因为它具有稳定性和确定性。理想不像衣服,可以每天换。频繁地改变理想只会消耗你的力量,让一切变得混乱不堪,最终的结果就是一事无成。如一个雕塑家得到了一块上好的大理石,他想雕一座宙斯的神像;然而还没有雕出轮廓时他又想雕一个美女;刚雕几下,他又想雕一颗植物。如此不停地更改,结果会怎么样呢?那就是他什么也没有雕成,而上好的大理石却白白地浪费掉了。永远把意念集中在你的目标上,把没有实现的目标当做既成事实;如果你希望消除恐惧,就把意念集中在勇气上;如果你要消除疾病,就把意念集中在健康上;如果你希望消除懒惰,就把意念集中在勤奋上。

综上所述,无论我们做什么事,都要有坚持到底的精神,绝不能虎头蛇尾。绝不能在制定职业目标和职业规划初期豪情壮志,但在具体的行动中只要一遇到阻力,特别是在频繁遇到阻力时就想偃旗息鼓。现实中就有一些人,大学时学的是一个专业,选择职业时又是一个专业,工作后又频繁地变换行业,总想找一个不用努力就可拿到高薪的工作,其实这样的人永远不会有大的成就的,永远也不可能得到真正意义上的成功。当然,这里并不是说在选择职业时不能与原来所学专业不一样,而是不要频繁地更换职业,这样对我们的职业发展非常不利。毕竟人生的黄金职业时间非常有限,一般是在大学毕业后的10~15年时间,过了这个时期,就很难有足够的时间和精力来重新谋求职业和发展了。职业规划的真正意义就在于按照计划来一



步步地执行,最终实现我们既定的职业目标。

## 网管职业成长路线建议

“职业规划”是一个比较笼统的概念。笔者搜索了一下网络,关于这方面的话题虽比较多,但基本上不能从中得出明确的意见,更没有一个具体的可参考的职业规划。在此,笔者根据自己的成长经验,首先介绍在制定网络职业规划时应当注意的一些方面,然后介绍一个网络管理员职业规划模板供大家参考。

任何行业的成长都需要一个过程,不可能一步到位。所以在制定职业规划时一定要分步进行,不要希望一口吃出个胖子。结合笔者成长的经验,介绍以下基本的网络管理员职业规划路线供大家参考:1年左右的初级网络管理员锻炼期(初级网络管理员)→3年左右的中级网络管理员提高期(中级网络管理员,网络工程师)→2年左右的專業高级网络管理员晋级期(高级网络管理员,网络规划设计师),最后可以选择向某一个专业领域发展。一般从初级网络管理员开始,到比较专业的网络工程师,至少需要5年的学习和实际工作时间。

### 1. 一年左右的初级网络管理员锻炼期

无论你是高中生、中专生或者其他行业人员,还是从网络专业毕业的大学生,进入网络管理行业都需要经历一个锻炼过程。最好有一年左右的时间来进行原始积累。当然这里所说的原始积累主要是实践经验和理论知识等,在这个时期笔者建议不要太注重太专业、太深入的理论或技术原理。在这个阶段,我们主要是积累一些基本的实践经验,如装机、拆机、网线制作、基本网络配置与维护、应用软件配置与维护、服务器系统的基本配置与管理等,这些都是相对比较初级的内容,主要是在计算机系统维护方面的经验积累。这个阶段采用的学习方式,除了自己亲自实践外,还可以进行网上查阅,多方面接触和吸收;但也要注意多方求证,因为网上有许多内容是错误



的。在这个阶段,常存在以下几个方面的认识误区。

### (1) 初级阶段很简单,无需经历专门的过程。

在网络管理员职业定义中,初级网络管理员是指仅可以胜任中小型企业,特别是小型企业网络管理的网络管理员。尽管它所掌握的知识和技能不是很多,也比较简单,但是对于初次接触计算机网络管理的人来说,掌握从计算机 systems 管理到一般的小型企业网络管理仍需要比较长的时间。另外,在此以前没有相关计算机网络管理经验的人,一定要经过这样一个过程,因为在学校或者在虚拟机网络中学习到的基础理论或者模拟实验环境下的网络管理是远远不够的,真正环境中所遇到的问题远比你在模拟环境下遇到的多,而且更加广泛。最后,如果你不经过初级网络管理员阶段,没有任何实际的网络管理经验而去了大型企业担当网络管理员,你就更是无从下手。

### (2) 经验必须是自己实践得到的。

许多网友认为要获得经验就一定要自己去实验,其实是错误的。网络技术那么广,网络应用又那么复杂,而且许多网络环境又不是随便可以得到的,我们不可能什么都自己去实验,去自己摸索。学习别人的成功经验也是一种经验积累方式,而且是一种最有效的方式。许多读者朋友就有亲身感受,他们认为认真、系统地学习一年所积累下来的经验比真正工作几年时间所积累的经验还要多。当然,有条件的还是尽可能在实际工作中多实践、多验证。

### (3) 网络专业毕业生不需要经过初级网管阶段。

许多人认为 IT 专业科班出身,特别是网络专业毕业的学生就可以不经过初级网络管理员过程,直接步入中级,甚至高级网络管理员行列,这是非常错误的。网络管理仅靠理论是不行的,如果没有相应的实践经验,还是无法马上上手的。比如,有些大学生连普通的双绞网线都不会做,连装机都不会,他们怎么可能担任一个企业的网络管理员。



## 2. 三年左右的中级网络管理员提高期

这个阶段是在自己有了一年左右的初级网络管理员实际工作经验后进行的。这个阶段笔者建议工作的年限为三年左右,而且最好离开现在工作的小公司。因为此时的小公司已不能满足你学习和自身职业发展的需求了。这个阶段建议你找一些外资或合资的中型企业工作,因为这类企业比较注意信息化,网络规模比较大,设施也比较完善,可以在原来初级网络管理员基础上继续为你提供充分的实践机会。同时,有了初级网络管理员经验,你就不会无所适从,经过两个月左右的适应阶段,你会马上上手的。当然,在进入这个阶段之前,需要你在原来的基础上进行全面、系统的知识学习和技能提高,不能仅满足于小网络的维护,而且特别应注重专业技能的提高,如多域网络的配置、多子网的配置、交换机/路由器/防火墙的配置,数据库系统、Linux 以及各种全功能的应用服务器配置等。

## 3. 两年左右的高级网络管理员晋级期

这个阶段其实已具备了网络工程师水平了,只是还需要对一些专业领域进行扩展。此时主要需注重专业的网络安全系统设计、硬件服务器与网络存储系统设计、企业级网络设备应用方案配置、Linux 和 Unix 系统管理的提升。过了这个时期,如果想向网络工程师方向发展,则可以选择某个领域(如网络安全、服务器与数据存储、数据库、Linux/Unix 系统等)专攻,以期达到某个领域的专家级水平。这个过程往往比较漫长,因为每一个领域所涉及的技术都是非常广、非常深的。

**【注意】**专业水平的提高不是依据工作时间的长短来衡量的,以上各阶段的工作年限是指在系统学习和充分实践的基础上得出的,并不是通过普通意义上相应工龄的工作就可以自动达到。

# 典型的网管职业目标设计模板

第一章提及网络管理员的职业规划要依据每个人的自身特点和实际情



况来制定,如是否是 IT 专业或计算机网络专业毕业,当前是否已有比较好的计算机网络基础,以及是否有比较好的学习和实验的条件等。在职业规划中,关键是各个阶段职业发展目标的确定,因为每个人的具体情况不同,不可能针对每个人来给出具体的职业规划,所以在此仅以一个通用的设计模板进行介绍(注意,此模板中没有提供各阶段具体目标实现的时间、要求和所需采取的措施)。

## 初级职业目标:小型企业网络管理员

初级职业目标所需掌握的知识和技能不多,也比较简单,主要有以下几方面。

- ◆ 计算机网络技术基础:包括计算机网络拓扑结构类型及其主要特点,OSI/RM 七层结构、TCP/IP 协议参考模型、局域网参考模型及其主要功能和特点,IEEE 802 系列以太网标准及其主要技术,TCP/IP 协议簇及其主要协议用途,IP 地址分类及分配,主要网络设备类型及用途等。

- ◆ 网络组建:包括双绞网线/信息模块(包括五类/超五类、六类线)的制作,普通非网管型网络设备的连接及基本维护等,代理服务器、宽带路由器、ICS 等共享上网方式的配置与管理。

- ◆ 系统管理:包括主流 Windows、Linux 版本的操作与使用,Windows Server 2003/2008 工作组或单域、单服务器域网络的组建、配置与管理。

- ◆ 应用管理:包括常见 Office 办公软件的使用与管理,基于 Windows/Linux 平台下基本的 Web、FTP、E-mail、Samba、NFS 等服务器的配置与管理,常见网络管理工具(如 LanSee、聚生网管、网路岗、P2P 终结者、清杨网管、超级网管等)的应用等。

- ◆ 安全管理:包括计算机病毒的预防,主流 Windows/Linux 版本操作系统的基本安全管理,主要杀病毒软件的使用,主流软件防火墙的配置与





管理,还原卡、GHOST 等一些备份和还原工具的使用,WSUS 系统补丁更新服务器的架设等。

◆ **数据管理:**包括 Windows 服务器系统的 NTBackup 工具软件的使用(包括磁盘与磁带数据备份和还原方式),系统状态和数据的备份与还原方法,GHOST 企业版备份与还原工具的使用,常见文件恢复工具软件的使用等。

◆ **故障排除:**包括计算机、计算机应用及对应层次计算机网络的故障排除,以及一些操作技巧,如注册表的使用、组策略的使用、系统设置,办公设备的使用与维护等。

◆ **其他必要的技能。**每个公司都可能有自己特别的要求,必须根据公司的网络环境和管理要求来学习,如进销存软件、ERP 系统、Access 数据库软件的使用与维护等。

学习时间为 1~2 年。一般需要在毕业前花 1~2 年的时间系统地学习相应的知识和技能,这样毕业后就可以顺利地找到一份在中小型企业做网络管理员的工作。

工作时间一般一年左右,这也是必须要经历的一个阶段。在这个阶段,我们可以进一步通过实践来加深理解原来所学的知识,积累必要的实践经验,为以后的职业发展打下坚实的基础。但这个阶段不宜太长,否则你会觉得没什么好学的,你的工作技能和待遇也很难有进一步的提高,甚至可能让你认为做网络管理员没有前途。

## 中级职业目标:中型企业网络管理员、网络工程师

中级职业目标所需学习的内容非常多(下面仅列一些大项,其中包括许多具体的知识点和技能),也有相当的深度,主要有(注意,这都是建立在已掌握初级相关知识和技能基础上而言的)以下几方面。

◆ **计算机网络技术基础:**深入理解 OSI/RM、TCP/IP 参考模型、局域



网参考模型各层的主要功能及其对应的实现原理, TCP、IP、HTTP、UDP、DNS、DHCP、ARP、IEEE 802 系列等各种通信协议工作原理和数据包格式; 熟练掌握交换机、路由器、防火墙等各种基础技术(如 VLAN、STP、RSTP、VTP、GRVP、SPAN、RSPAN、NAT、ACL、MST, 以及静态路由、RIP、OSPF、EIGRP、IS-IS、BGP 等路由协议)和工作原理等。

◆ 网络组建: 熟练掌握光纤制作、双绞线和光纤以太网类型及接口/模块类型; 熟练掌握各主流品牌(如 Cisco\H3C\华为等)交换机级联、堆叠和集群的连接、配置与管理方法; 熟练掌握各种主流品牌交换机、路由器、防火墙等设备的各种主流应用的功能(如端口、VLAN、STP、ACL、NAT、DHCP/DNS、各种路由和互联网接入方案的配置与管理等)。

◆ 系统管理: 熟练掌握 Windows/Linux/Unix 等服务器系统的配置与管理; 熟练掌握混合类型网络系统的配置与管理; 熟练掌握多域、多服务器网络环境的配置与管理等。

◆ 应用管理: 熟练掌握各种复杂环境下基于各种平台的 Web、FTP、E-mail、NFS、Samba 等服务器的配置与管理; 熟练掌握各种 VPN 通信方案的设计、使用与维护等。

◆ 安全管理: 熟练掌握各种安全协议(如 Kerberos、SSH、SSL、SET、IPSec、PKI、VPN 及各种 WLAN 安全协议等)的工作原理与应用部署; 熟练掌握 Windows/Linux/Unix 服务器系统的安全配置与管理等。

◆ 数据管理: 熟悉各种网络存储技术和主流品牌的网络存储方案, 如 NAS、FC-SAN、IP-SAN、虚拟存储等; 熟练掌握各个级别的数据容错方案的设计和部署等。

◆ 故障排除: 熟练掌握中型网络的各种网络和应用故障排除; 熟练掌握用来进行网络测试、监控和故障分析的工具软件, 如 Windows/Linux 系统自带的工具软件, PingPlus、Essential NetTools、Qcheck、IxChariot、Sniffer、科来分析仪等。



◆ 其他必要的技能:根据所在公司的实际需求,掌握必要的其他技能。

学习时间为 2~3 年。这个阶段要在初级网络管理员的第一年工作期间就开始进行,可一直持续在找到中型企业网络管理员职位后的所有三年工作时间。

工作时间为 3~5 年。这个阶段要学习的知识和技能非常多,也已很深入,不仅要在实际工作中继续学习中型企业网络管理员所需学习的知识和技能,而且还要在后期学习大中型企业中所需掌握的高级知识和技能,以便在未来可以顺利晋级到大中型企业从事高级网络管理员或网络规划设计师工作。

## 高级职业目标:大中型企业网络管理员、网络规划设计师

有了前面两个阶段的知识和技能积累后,这一阶段所需学习的内容虽然不多,但相当深奥难懂。主要包括以下几方面。

◆ 计算机网络技术基础:深入理解交换机、路由器和防火墙中的一些高级技术,如 MST、QoS、高级 ACL、HRSP,以及 OSPF、IS-IS、BGP 路由协议在大中型网络中的应用。

◆ 网络组建:熟练掌握大中型网络的设计,特别是骨干网络的设计,以及相应的三层交换机、核心路由器和防火墙等设备的调试与配置;熟练掌握各种中型网络通信系统(包括数据和语音通信)和应用方案的设计等。

◆ 系统管理:熟练掌握 Windows/Linux/Unix 等服务器集群和负载均衡系统的配置与管理。

◆ 应用管理:熟练掌握各种复杂环境下基于各种平台的 Web、FTP、E-mail 服务器的集群和负载均衡系统的配置与管理;必要时掌握一些 ERP 等系统和大型数据库系统(如 Oracle、MSAQL、MySQL 等)、计费管理系统



的维护与管理。

◆ **安全管理:**熟练掌握各种网络安全设备(如各种网关设备、防火墙、IDS/IPS 系统等)的配置与管理;熟练掌握 OSI/RM 各层可采用的网络安全保护方案设计与部署等。

◆ **数据管理:**熟练掌握各种主流的硬件服务器技术及应用(如服务器集群方案、服务器容错方案);熟练掌握各种主流网络数据存储方案(如 NAS、FC-SAN、IP-SAN 等)与部署;熟练掌握各种大型(如磁盘阵列柜、磁带库、光盘库等)的数据存储、备份与恢复方案部署和管理(如 IBM 的 TotalStorage Productivity Center Standard Edition 集中存储管理系统,HP 的 Data Protector 和 HP Integrated Archive Platform,EMC 的 Symmetrix DMX-4、CLARiiON、Celerra 等);熟练掌握虚拟化、云计算、虚拟存储等最新数据存储和管理技术与方案。

◆ **故障排除:**熟练掌握利用各种大型网络管理工具(如 IBM 的 Tivoli NetView、HP 的 HP OpenView、CA 的 Unicenter 等)排除复杂环境下的服务器系统、网络通信系统、网络应用系统等故障排除方法。

◆ **其他必要的技能:**根据所在公司的实际需求,掌握必要的其他技能。

学习时间为 2~3 年。这个阶段需要在从事中型企业网络管理员过程中完成,当然也会在找到高级网络管理员、系统管理员或网络规划设计师工作后同步学习和实践,以便加深所学内容的理解。

工作时间为任意。这个阶段已算是网络职业中的最高级别了,各种待遇肯定相当不错,所以本阶段不设工作时间限制,只要自己愿意,工作单位需要,你可以一直做下去。

# 第四章 脚踏实地

## ——练苦功

做好职业规划和学习计划后,接下来要按照它们进行系统、刻苦的学习。这是任何职业成长过程中关键的一步,否则再好的职业规划和学习计划都是一纸空文,这样的既定职业目标也永远只是一个梦想。

由于网络管理员职业的特殊性,所需学习的知识和技能非常多、非常广,所以要成为专业网络管理员(网络工程师或网络规划设计师)就必须走系统的学习之路,否则很难收到理想的效果。另外,在学习过程中,可能会面对各种困难和挑战,我们必须想一切办法来克服。除了坚持不懈地努力外,还应掌握正确的学习方法,这样可以收到事半功倍的效果。本章主要就这些方面介绍笔者 10 余年来积累的一些学习方法和经验。



## “大网管”时代的要求

在与本书同时出版的《揭秘：把脉网管》书中，笔者全面揭露了网络管理员职业正面临的危机，其中一个最严重的危机就是如果网络管理员自身及社会大众不能正确看待网络管理员职业，那么这个职业可能在不久的将来被边缘化，甚至可能不再有专门的网络管理员职业；相反，则将迎来辉煌的“大网管”时代，所有与网络管理相关的职业（如现在的“系统管理员”、“系统工程师”、“网络工程师”和“网络规划设计师”等）都将归属于网络管理员职业，就像在《中华人民共和国职业分类大典》中将所有网络职业都归属于“计算机网络管理员”职业一样。

“大网管”时代对网络管理员要求的最明显变化就是“全才”要求，要求网络管理员（主要指中、高级网络管理员）能满足企业用户对网络领域的各个方面，而不再只局限于某个方面。这样一来，用户对网络管理员的要求也更高，要求网络管理员所需掌握的知识和技能更多、更难，网络管理员的形象更佳。“实事求是——找差距”这章中笔者已对初级、中级和高级网络管理员所需掌握的主要知识点进行了总结，尽管没有全面针对各主流品牌、主流版本进行分析，而只是以某个主要的品牌/版本产品（如 RedHat Linux Enterprise 5、Windows Server 2003、Cisco 交换机/路由器/防火墙等）进行分析，但从表 2-1、表 2-2、表 2-3 中仍可以看出各级网络管理员所需学习和掌握的知识点非常多。要全面掌握这些知识，我们需要花几年时间系统、全面、深入地学习。

常有读者在 QQ 读者群中说，他们在找工作时遇到了大麻烦——不能比较全面地满足企业用户的需求。如有的读者仅了解 Windows 或 Linux 系统管理；有的读者在设备上仅懂 Cisco 设备，而对于企业用户中的 H3C、华为设备的配置与管理一无所知；有的读者则在安全管理方面涉入不深；还有些读者对基本的 PC、打印机、传真机维护一无所知等。这就使得网络管



理员不可能找到一份如意的工作,更不可能获得高薪。这就是“大网管”时代对网络管理员“全才”的要求。当然,没有人能成为真正的“全才”,这里所说的“全才”也只是相对的,即网络管理员所需掌握的知识和技能一定要具有广泛性,要熟悉各种主流服务器系统、各种主要的网络设备品牌等,这样才能最大限度地满足企业用户的要求,才可能被委以“重任”。

## 系统地学习是职业成长的必经之路

常有读者问我,你在这么多读者群中解答各种问题,你怎么知道那么多啊?你是怎么学习的?我的回答是“系统地学习”,即以一个知识点形成一个知识面(以点带面),只有这样才能把这些知识相互串联起来,形成一个完整的系统。还有从事网络管理工作的读者问我,要做一个专业的网络管理员,或者专业的网络工程师应该如何学习才能快速实现。我的回答还是“系统地学习”,因为它是快速职业成长的必经之路,没有其他捷径。

### 系统地学习的必要性

我之所以如此强调“系统地学习”的必要性,不是凭空而说的,而是针对当前网络管理员职业的特点和人才市场竞争的需求来进行分析的。主要体现在如下几个方面。

#### 1. 只有系统地学习才能梳理出完整的知识体系

许多人认为网络管理没什么好学的,认为网络管理员所做的就是电脑使用和维护,或者局域网的组建与维护,很简单,一学即会。这是错误的认识!之所以会有这样的认识,其根本原因在于他们没有接触过较大型网络管理,也没有系统地学习相关知识和技能,不能以点带面形成自己的知识体系,也就不知道在较大型网络管理中需要具备的知识和技能。于是,他们没有学习方向,不知道做一个专业的网络管理员需要学习哪些知识、掌握哪些技能,更不知道这些知识和技能的深度和难度。他们往往日复一日、年复一

年,碰到问题就上网搜索,把问题解决了就认为自己很专业。可实际上,基本上可以用“一问三不知”来形容。究其原因就是在他们心中根本没有一个完整的知识体系,只是零碎的一些经验和技巧。也正因如此,有许多人从事网络管理工作多年,其技能水平和工资待遇仍没什么提高,最终在他们的大脑中形成了“做网络管理员没有前途”的错误认识。

笔者从事网络管理和网络工程工作 10 多年,加上近 10 年一直从事网络技术方面的散稿和 IT 图书写作,深知其知识体系的庞大和复杂,涉及面之广可能是其他任何职业都无法相提并论的。在深度方面,它不如软/硬件开发,但也绝不是一般人所认为的组建/管理一个小型局域网那样简单,绝大多数管理工作都是相当复杂、深入的。如多域、多服务器的 Windows 域管理,各种服务器的集群和负载均衡,高级网络设备的配置与管理(如策略路由、设备安全和 QoS 策略等),网络安全管理,网络存储管理,以及各种网络系统设计等。这些需要从业者具备非常全面、系统、深入的专业知识和技能,而不是仅靠组建和管理一个小型局域网那点知识可以胜任的。这点可以通过“实事求是——找差距”这章中介绍的各级网络管理员所需掌握的专业知识点和技能上得到体现。之所以绝大多数网络管理员的工资都不高,其根本原因就是他们的技能远没有达到管理一个大中型网络的水平,更没有达到设计一个大中型网络的层次。

## 2. 唯有系统学习才能形成一个有效的知识链

网络管理员所需学习的知识和技能是非常广、非常深的。面对这么多要学习和掌握的知识点与技能,如果不采取系统、渐进式的学习方法,你就不可能把这些孤立的知识点和技能有效地组织起来,也就不能以点带面地把它们串成一个个相关的知识链,在实际工作中就不能很好地利用这些相关的知识和技能来分析和解决问题,特别是要你设计某种方案时。

通过系统、渐进式的学习,你就可以全面、系统地掌握这些知识和技能,同时会在自己的大脑中形成一个有效的知识链,这样你在分析问题和解决问题时就不会再孤立地看问题了。如在 QQ 群中经常有网友问到局域网中





某台主机 ping 不通网关,上不了网(其他同网段的可以)的问题,如果你没有系统、全面的知识储备,就不可能很全面地分析和解决这个问题。ping 不通网关是一个网络问题,可以按 OSI/RM 七层结构来一一分析,可能是物理层和数据链路层的问题,如网线、PC 网卡、交换机端口有问题,可以换一根网线、换一个网卡或换一个交换机端口来一一排除。根据故障描述还可能是网络层的问题,如 IP 地址配置的问题,但一般不会错,因为描述中说明了其他同网段的可以;在网络层中与 ping 相关的还有可能是对方禁止了 ping 操作而引起的故障,但这也不是本故障的原因,因为一般的网关是宽带路由器,没有这么灵活的功能可以单独禁止某台 PC 的 ping 操作。最后一个相关的就是应用层,它涉及比较多的可能,如在你的交换机或路由器的 ACL 中禁止某用户 PC 发来的数据包通过,或者通过某些网络管理工具来限制某台 PC 不能执行 ping 网关的操作,甚至不能上网,还可能在 PC 的安全策略中进行了限制等。只有把发生故障的各种可能原因分析清楚了,才能对应地一一排查,否则你就找不到故障排查的方向。但这些方法的运用必须建立在你具有全面、系统的知识和技能的基础之上。至于设计方案更是如此,如要你设计一个网络或应用服务器的安全方案,就需按照 OSI/RM 七层参考模型逐层考虑,同时要充分考虑公司具体的网络安全和网络应用的需求,毕竟任何一个方案都可能需要成本开支,并对相应的应用有所影响。

### 3. 唯有系统地学习才能全面认识自我,找出差距

许多初级网络管理员之所以总是认为自己已非常专业的原因在于他们不清楚网络管理有多复杂,需要哪些知识和技能。他们只看到了现在的公司所需的那些知识和技能,总是从他当前的工作要求来评估自己,而没有从整个网络管理员职业来正确分析、评估和认识自我。

通过系统学习,我们可以按照第二章中介绍的知识点和技能一一对照看哪些已掌握、已掌握到了哪种程度,哪些还没有掌握或者没有达到某种深度,是否还存在某种差距。只有这样,才可能制定符合自己的学习计划和职



业发展规划,才能在较短时间内实现自己的职业理想。也只有这样,才能在当前激烈的人才竞争中使自己处于不败之地。其实这也是一场知己知彼的战争,我们所假想的“彼”就是指那些已进行了系统学习、具备了全面知识和技能的同行。然而,许多人却看不到这点,总是在自己的小生活或工作圈子中自我陶醉,自我满足,这肯定是不可能取得大成就的。

## 系统地学习的必然选择

面对庞大而又复杂的知识体系,相信大多处于职业成长阶段的网络管理员会手足无措,不知道怎么学习才可以达到系统地学习的目的。就目前来说,图书,特别是系列丛书仍是系统学习和职业成长的必选工具。因为系列丛书作者在编写时就已充分考虑了相应领域的知识和技能体系的完整性,这样读者就无需归纳自己需要学习哪些内容、学到什么层次,只要跟着系列丛中介绍的内容顺序学习即可。

笔者针对网络管理员、网络工程师职业编写了多套系列丛书,如《网管第一课》、《网管员必读》、《网络工程师必读》、《金牌网管师》等系列。我在策划这些系列丛书的选题时就充分考虑了整个网络管理员或网络工程师职业技能的需求,力求使整套丛书形成一个相对完整的知识体系。读者只需要购买整套丛书就可以学到比较系统、全面和深入的知识和技能。

系列丛书的选题划分方式不是固定的,如《网管第一课》、《网管员必读》、《网络工程师必读》系列是按知识和技能模块来划分的,包括:网络基础、网络应用、网络组建、网络管理、网络安全管理和数据存储管理等各主要方面,一书写 1~2 个主题模块;而《金牌网管师》系列是按照职业级别来划分的,如分为助理级、初级、中级和高级,每个级别可能包括一本或多本相关的图书。无论是哪种划分方式,通过这些系列丛书的学习,读者可以对相应层次的网络管理员或网络工程师职业的知识和技能有一个比较全面、系统和深入的了解。当然,读者在选购同类图书时要充分考虑其专业性、知识体系的完整性和作者的知名度,不要无目的地选择。因为许多系列丛书在



策划时没有充分考虑读者学习的需求,而纯粹是从市场角度来策划的,所以知识体系可能并不完整,这样你就达不到系统学习的目的。

在与读者的交流中就有许多读者朋友明确地说出,原来在没有看到我写的某本书之前,从目录上看总认为自己这些都学过,甚至都掌握了,可真正看了书后,他们才发现原来自己所掌握的是那么肤浅,那么零碎。所以,建议广大读者朋友在自己没有真正系统地学习之时,一定不要吝啬那么点买套系统性、专业的丛书的钱,这些钱比起参加一个培训的钱来说根本不值什么,然而只要你真正地在按照书来学习、实验,效果可能比参加一个方面的培训要好许多倍。

## 网络搜索和培训可作为辅助学习方式

经常听到一些网络管理员说,不需要买书学习,网上搜索就可以了。网上的资源是多,但绝不能认为通过网上搜索就可以达到系统地学习的目的。因为网上的资源都是零碎的、分散的,很少有一个完整的体系。即使网上可以搜索到整本图书的电子版,也不太可能搜索到整个系列丛书的完整电子版。绝大多数是以单篇文章或单个主题的形式出现,而且这些文章出自不同的作者或在不同的时间所写,各文章之间不仅可能有重复的内容,而且还可能没有任何关联,不能构成一个相对完整的知识体系。另外,网上的东西一般是没有经过审核的(因为网站编辑一般不具备这些专业技能,也没有这个义务),所以网上的东西存在错误的可能性非常大。这样一来,想通过网上搜索达到系统地学习的目的几乎不可能(通过在网上搜索整理一套完整和系统的学习资料非常困难,所付出的时间和精力也难以想象)。而图书,特别是同一作者编写的同一系列丛书,各本书中的内容基本上不会重复,而是相互关联,通过系列丛书不仅可以使读者学习全面、系统的网络管理、网络工程的知识和技能,还可以使读者在自己心中形成一个完整的知识体系,可以清楚地知道自己已掌握了哪些,哪些还需要继续学习。当然,网上搜索作为图书学习方式的补充也是必不可少的,因为互联网上的文章虽然零碎,

但所包含的知识点很丰富。通过网络搜索,可拓展和完善书的不足,也可临时查找一些故障排除方法。

至于培训,不要期望通过培训就可以达到全面、系统和深入学习的目的,因为一般的培训时间非常有限。在这么短的时间内,老师不可能把教材中的所有内容都讲得很全面、很系统,更多的还要靠自己课后的自学。当然,有时培训又是必需的,因为对于没有任何网络基础的人看书自学可能比较困难,这时通过培训可以比较快速地入门。培训的另一个用途就是让有一定经验的网络管理员实现技能提高、突破发展瓶颈。有些网络管理员在工作一定年限后发现自己很难再在技术水平上有所突破,这时可通过相应的中、高级培训来帮助自己突破这些技术瓶颈。另外,参加培训也需要进行系统的看书学习,仅靠听课和做实验不能达到较好的培训效果。无论参加何种技术培训,看书学习是前提和基础。这就是一般的培训都要配备对应的专业教材,甚至教辅图书的原因。

## 遵从学习规律,渐进式提高

在与网友的交流中,他们常问我:怎样才能快速地成为一名专业的网络工程师?遇到这种提问我都会问他们现在从事什么工作,做了多久网络管理员。但出人意料的是,提问的大多数是还没毕业的大学生,或者是刚毕业不久还在小型企业中做网络管理员的人。于是,我建议他们从初级开始学,一步步来,可他们听了“初级”两字后就马上说,初级太简单了,我都懂了。真是这样吗?绝大多数都不是这样的。比如我会问他们一些 IP 地址类型(如局域网中可用的 IP 地址段、广播地址的类型等)、子网划分和子网聚合以及像 DNS 服务器的配置之类并不是很复杂,却非常基础、非常实用的问题,但基本上没有一个能答得比较全面的。这是明显的眼高手低的表现。

在国家的《中华人民共和国职业分类大典》中,把“网络工程师”定义在“中级网络管理员”(二级);把“网络规划设计师”定义在“高级网络管理员”



(三级)。由此可见,我们通常所说的“网络工程师”和“网络规划设计师”并不是一个独立的职业,它们与“网络管理员”(初级)是一种职业,之间存在一个渐进式提高的关系。所以要成为一名专业的网络工程师或网络规划设计师,首先要从最初级的网络管理员做起,不要期望一下子就成为网络工程师甚至网络规划设计师。初级的知识都没有学好,怎么可能看得懂更高级别的图书呢?比如,对于一个 300 多节点的同一网段的局域网,你连 A、B 类的 IP 地址和专用于局域网的地址段都不知道,又怎么能为这样的局域网分配 IP 地址?又如,对于一个 250 节点以内的多个局域网,现在想把它们合并成一个局域网,而且原来所分配的地址段不变,你连子网聚合方法(其实很简单,只需要按照子网聚合的方法改变子网掩码即可)都不知道,又怎么知道如何合并呢?再如,你连光纤制作、光纤模块类型和光纤以太网标准选择都不知道,又如何设计、组建一个带有光纤连接的局域网呢?

如果连管理中小型网络都还没什么经验,那么真的进入大中型企业后,你能做什么?能胜任吗?大企业中做网络管理员,或者网络工程师、网络规划设计师的待遇当然比小企业的要好,这谁都知道。但大企业中对员工的技能水平要求也远比小企业的要高。如要你部署一个多域、多服务器环境下的 Windows 域网络,你连单域、多服务器环境的 Windows 域网络的配置与管理都没有掌握,那你怎么可能完成呢?别把 Windows 域网络看得那么简单,里面的“水”深着哩。还有,如果你设计一个网络应用或网络安全方案,你连这些应用或安全管理知识和技能都没掌握,你怎么知道该如何设计?要知道,网络工程师级别的网络管理员需要掌握网络通信系统、网络应用系统、网络安全系统和网络存储系统等方案的设计。在大型企业中,每天有那么多用户(至少是好几百),如果没有丰富的经验,那么你根本应付不过来,因为高工资的背后就是高技能水平的需求。你应付不过来时,用户投诉自然就多,这样你可能没几天就要面临“被炒鱿鱼”的危险。另外,在大型企业中,员工之间都是相互竞争的,其他计算机网络管理员不可能经常教你,经验还得靠自己学习和积累。



奉劝这些朋友,还是脚踏实地按照职业成长规律,全面、系统地学习,积累一些实践经验,哪怕是最初级的。等你到了某个层次后,向上发展就是水到渠成的事了。现在比较理想的网络职业成长规律是:1~2年初级网络管理员,2~3年的中级网络管理员(网络工程师),1~2年的高级网络管理员(网络规划设计师)。也就是说,你至少要有1年的中小型企业网络管理工作经验,至少两年的中型企业网络管理工作经验,才可能向网络工程师职业发展,而且这一切都还得基于你一直全面、系统的学习基础上;否则,工作再久,也很难有实质性的提高。技术职业没有捷径,只有按照学习规律,渐进式学习,一步步积累,一步步成长,不可能一步登天。

## 正确看待和学习基础理论知识

说到学习,许多网络管理员朋友对我说得最多的一句就是“基础理论部分太难学了,枯燥无味,一个小时都难以坚持”。其主要原因一是理论往往比较枯燥,需要较强的逻辑思维能力,比较难以理解;另外由于现在工作和生活节奏太快、生活压力增大,大家往往喜欢走捷径,想尽快学好技术尽快上岗,而且是想尽快上高工资的岗位。这种愿望当然每个人都会想,但一切都得遵从客观规律;否则,欲速则不达。这往往也是最能考验一个人的毅力,只要你能克服这些困难,后面的学习就没什么可怕的了。要特别重视基础理论知识的学习,它是以后我们进行实际网络管理和网络工程工作的技术基础,是我们进行故障排错、工程方案设计的知识源泉。

## 基础知识是指导实践的唯一理论源泉

有许多网络管理员朋友对基础理论的重要性认识不足,在学习时就喜欢示例型的,在购买书时也问是不是示例型的书,书中有没有大型案例。这对于职业成长是非常不利的,也违背了最基本的学习规律。技术最显著的特点就是可以灵活应用,而不是特定的,而案例是有点个性的,都是根据对应的网络环境和用户需求来进行配置和设计的。在没有掌握基本的基础知



识、功能原理、配置思路和方法前,你不可能通过某个案例来全面掌握其中所涉及的功能和技术的应用配置。这也是许多网络管理员朋友认为虽然大型案例的书是看了不少,但好像没有什么长进,在变换网络环境或用户需求的情况下,仍无从下手的根本原因。基础理论知识是用来指导实践的,只有真正理解并掌握了,才能做到举一反三,一通百通。

在这里我要与大家讨论通常所说的“高手”到底“高”在哪里。大家往往认为高手一定有丰富的实践经验,许多问题一看就知道从哪些方面下手来解决。但这其实并不是真正高手的表现,真正的高手应体现在对新技术的快速掌握和分析能力强等方面。任何新技术对于任何人来说都是以前没有遇到过的,以往的经验可能发挥不了多大作用,所以对于新技术其实每个人的起点都是一样的。为什么高手(如一些技术专家、图书作者)能在新产品推出不久就能比较熟练掌握其使用方法,并深挖其内在的功能原理,而一般人往往要花很长时间才能掌握其基本的使用方法呢?这就是因为这些高手在以前就已充分理解并掌握了相应的基础理论知识,如各种计算机网络标准、协议和产品功能等功能原理、通用配置和管理方法。这些高手只要看界面或参数就知道用这些基础知识来分析新产品的用法,因为这些新技术、新产品功能本身的设计基本上都是遵循这些标准、协议和功能来展开的,无非是图形化界面不一样而已。高手不是体现在他有多长的工作经验,而在于他理解、掌握了多少技术原理和通用配置与管理方法,以及过人的理解和分析能力。因为只要与原来的技术有关联,再怎么变,也只是功能的扩展和应用的延伸,也就是通常所说的“万变不离其宗”。

我再举一个例子。有一位网友说他在面试过程中遇到一个以前从未听说的问题,就是采用“花生壳”(一款提供动态域名解析服务的软件)+VNC(一款远程控制软件)方案的数据传输原理与VPN方案相比,有哪些优缺点。说实话,这种问题不仅是网友第一次听说,我也是第一次遇到。虽然我没有做过这样的方案,但凭我以往对动态域名解析服务和远程控制原理的理解和掌握,就可以对这个问题进行比较全面的分析。首先通过“花生壳”



软件进行动态域名解析,然后利用 VNC 通过对方固定域名进行连接;远程控制连接后的数据传输就像在本地计算机上进行数据复制一样简单,因为此时 VNC 已把两者的磁盘映射在一个磁盘管理器中了。它与 VPN 方案进行数据传输的原理是完全不一样的,因为 VPN 的数据传输是通过虚拟构建的互联网进行的。当然 VNC 方案中的磁盘映射过程也是通过互联网进行的,只是数据传输时就可以看成本地磁盘操作。至于“花生壳”+VNC 方案与 VPN 方案相比,它的不足也是相当明显的,那就是它的安全性远不如 VPN 方案的,因为在“花生壳”+VNC 方案中没有像 VPN 方案那样的隧道和数据加密,也没有用户认证。另外,“花生壳”+VNC 方案只能进行点对点连接,而不能像 VPN 方案那样可以进行基于 LAN 到 LAN 的端到端连接。网友听了我的分析后恍然大悟,更加理解了我平时劝他学习基础知识的重要性。

## 基础知识的学习顺序因人而异

一般人认为学网络要先学网络基础,但笔者认为不全对,要视具体人的基础水平而定。如果你是刚开始学习网络,特别是非 IT 专业毕业的,那么建议不要一下子就钻进基础理论中学习,这样的计划十有八九会“流产”的,因为你很可能无法坚持下去。虽然这些理论对于学网络的人来说是基础的、必须要学的,但这并不是说基础知识就是最简单的;相反有许多是最难理解的,只是说它是指导实践的基础。如果你基础不好,一开始就一头钻进去,可能很快就会发现自已的激情一下子没了。因为会遇到许多无法克服的技术难题,而且好像很难与实际的网络管理工作挂上钩(实际上不是这样的,这主要是受读者工作经验所限),从而失去了继续学习的兴趣和信心,所以,在开始看实战图书之前还是要了解最基本的网络基础知识;否则,即使再简单的书,你都可能觉得是在看“天书”。

对于这类读者朋友,建议首先只需要了解最基本的网络基础知识就行,如什么是计算机网络、计算机网络的用途、计算机网络拓扑结构、以太网标





准和 IP 地址类型等;然后再看专门针对中小型企业网络组建、配置与管理的实例型图书(如笔者的《金牌管理师(初级)——中小型企业网络组建、配置与管理》)。但需要注意的是,一定不要看只教你操作的实例图书,一定要有相应的基础理论串解和经验介绍的内容,否则看再多意义都不大。等你具备了基本的基础知识和操作技能后,再回过头去更加全面、系统地学习网络基础知识(如《金牌管理师(初级)——职业指南与网络基础》),你就会发现容易理解多了,也不会觉得枯燥;同时,还可能会加深你过去在学习、实战操作时对某些配置的理解。这样一来,你在学习配置的过程中同时拓展了自己在基础理论方面的知识面,通过实践来加深对这些知识点的理解,比你一开始就单独看这些高深的理论要容易多了。

以上学习顺序仅是针对刚开始学习计算机网络的读者朋友来说的。如果你工作了几年感觉没有提高,这时你就得按顺序一步步来进行各方面的系统学习了,特别是基础理论部分,因为你已有了实践经验。你之所以会遇到瓶颈,是因为你大脑中没“货”(也就是基础知识),遇到问题不能依靠基础知识而纯粹凭经验进行分析,这样就很难有提高了。另外,如果不经过程系统的学习,你就不知道现在该学习什么,该学到什么程度。基础理论和实践操作是相辅相成的,实践操作是建立在基础理论之上的,而具体的功能配置与管理操作是基础理论知识的具体应用。所以,在你没有掌握相应的基础理论之前,你只能机械地跟着书中所介绍的步骤一步步地进行,但实际上你并没有理解为什么要这么做。这也就是通常所说的“知其然,不知其所以然”。这样的学习显然不能满足你的要求,因为学习的目的就是要达到知其所以然、举一反三的目的。所以我时常对 QQ 读者群中的朋友说,理论是用于指导实践的,是实践的基础,但实践反过来有助于对理论的理解,两者缺一不可。

## 基础知识的学习要循序渐进

在如何对待基础理论知识的问题上,有些读者朋友又走向另一个极端,



那就是一头钻进去，一挖到底。他们在学习某个知识点的时候，往往喜欢刨根问底，喜欢问“为什么”。比如为什么六类双绞线比五类双绞线可以有更高的传输速率？当解答了是由于材质物理和电气特性决定的后，又会问为什么不一开始就开发出六类线？甚至还问为什么一开始没有开发出万兆以太网，而只是几兆速率的以太网？虽然这种精神值得鼓励，但在学习方法上笔者认为不可取。因为技术方面的东西，任何一个知识点都可能延伸许多相关的知识点，几乎可以达到无穷尽的地步。如果一直这么问下去，可能最终只有问发明这些技术的人才能有结果，甚至根本没有结果。在这么多“为什么”中，对于学习网络技术真正有用的可能只有少数几个，没有必要把大量的时间和精力花在求解那么多无用的“为什么”上。我们不是做科研的，我们只是应用技术，对于一些底层技术多数只需要知道并应用，而不必探究怎么去开发。另外，在我们的学习中，笔者认为对于基础理论一定要与当前所学习的技术层次相对应，也就是你学什么层次的网络管理技术，就只学习相应层次的基础知识，对于那些很高深的技术探讨，可以留在自己水平提高后再进行研究。到那时或许这些问题都不是问题了，因为知识和技能是渐进式提高的，随着低级知识的应用、经验的积累而自然理解了。

对于刚入门的初级网络管理员来说，只需要了解 IP 协议（包括 IPv4、IPv6 协议，下同）的基本功能、工作层次，以及 IP 地址结构、地址类型及配置方法即可；当我们向中级网络管理员进军时，可以继续学习 IP 数据包格式、IP 寻址原理、IP 数据包分析等；而当我们到达高级层次时，则可以继续学习 IPv4 组播和 IPv6 组播、传播原理和应用配置、IP 地址规划等。比如，配置一个 Windows 域网络，许多人认为这很容易，这只是因为他们在实际工作中往往只涉及单域甚至单服务器环境。这样的 Windows 域网络配置当然很简单，甚至可以说是傻瓜式的，一步步点击“下一步”按钮就可以完成，但这只是默认配置。真正的个性化配置，或者涉及故障排除时，不是仅靠点击“下一步”按钮就可以全部解决的，一定得研究其中各项配置的原理及相关配置的关联。如经常出现的 Windows 域中 DNS 解析问题，就一定得知道在 DNS 服务器中自动生成的各个容器节点的用途，以及不正确配置



可能出现的故障。实际上,很少有读者朋友真正做到了这一点,所以在出现故障时就无从下手了,只说是按照提示正确进行了操作。

在多域、多服务器的 Windows 域环境,甚至分布式 Windows 网络环境中,Windows 域网络的配置就更不简单了。在这方面的学习中,我们同样可以遵循以上顺序渐进式学习。第一次学习 Windows 域网络组建、配置与管理时,可以以单域、单服务器环境为例进行实验(如在虚拟机网络环境中),在掌握了单域、单服务器(包括单域控制器和单 DNS 服务器)环境后,再增加难度,如部署一个单域、多服务器(包括额外域控制器、辅助 DNS 服务器)环境的 Windows 域。在这种环境中,我们首先要了解主域控制器、主 DNS 服务器与额外域控制器、辅助 DNS 服务器之间的关系,然后了解本地或异地配置额外域控制器、辅助 DNS 服务器,以及与主域控制器、主 DNS 服务器同步的方法。单域是中小型企业中最主要的 Windows 域网络结构。所以,对于正在学习中小型企业网络管理的读者来说,只需要学习以上两种环境下的 Windows 域网络组建、配置与管理;而对于想学习大中型企业中的 Windows 域网络管理的人,则要继续增加难度,如多级域、多域、多服务器,异地远程连接情形下的 Windows 域网络组建、配置与管理,还要特别注意这些域之间的关系,是下级域与上级域的关系还是对等的域树关系,或者对等的林关系。另外,还要了解这些域之间的信任关系配置与管理,以及这些域控制器、DNS 服务器之间的同步配置等,这就比单域环境难多了。

渐进式学习,一方面可以使自己较快速地掌握对应知识点的相应层次的内容和技能,快速胜任当前的实际网络管理工作;另一方面还可以把自己所学的基础理论知识与自己的实际工作联系起来,用理论来指导实践;最后还可以使自己一直保持足够的信心,而不会被一些超出当前理解能力范围的难题所吓倒。在笔者的读者 QQ 群中就有一位朋友没有充分意识到这一点。说他近三年来买过许多书,主要是基础理论方面的书,所有与计算机有关的国外引进的名著他也几乎都买了,而且都认真地看了。可他近期被解聘了,原因是公司认为他的实际能力达不到公司的要求。这位读者的问题



就在于他走向了另一个极端,太重视基础理论了,从而忽略了基础理论只是最基本的指导作用,没有把这些基础知识与实际工作关联起来,没有把所学的基础理论充分应用到实际的网络管理工作之中。

## 好的学习方法是你快速成长的关键

明确了职业要求和奋斗目标、定下了具体的学习计划后,就要付诸行动了。然而,因为网络管理员要掌握的知识点比较多且比较广,如果不掌握好的学习方法,不仅很难达到快速提高的目的,还可能学到错误的知识,甚至最终放弃。本节结合笔者这些年的学习经验,与大家一起探讨网络管理员要掌握的比较行之有效的学习方法。

### 分块学习,各个击破

常有初级网络管理员或准网络管理员朋友问我,要学这么多的网络管理知识和技能,该怎么学啊?每部分应学习哪些知识和技能呢?这也是笔者初做网络管理员时遇到的问题,但当时没人回答笔者。现在笔者把这些年积累下来的一些自认为比较好的经验和心得给大家分享,希望对大家有所帮助。

说句实话,网络管理员这个职业难度还真有点大,要学的东西实在太多。计算机软硬件知识必不可少,各种网络协议、网络设备、主流的网络操作系统、网络应用、安全策略、主流的网络管理工具等都需要掌握。相比做软件开发和应用的来说范围要广许多。面对这么多内容,如果没有一种好的学习方法是很难取得好的学习效果的。现在许多网络管理员朋友的学习方式是学到哪里算哪里,碰到什么学什么。这肯定不行。一方面,这样不可能系统、全面地学习和掌握某方面的知识和技能;另一方面,这种学习方式所学到的知识都是零碎的,没有横向连贯,做不到举一反三,而且所付出的时间和精力都会比较多,不符合现代激烈竞争的社会需求。



经过几年的摸索,笔者认为分块学习方法对于网络管理这类知识面比较广的行业来说特别适用。尽管网络管理员职业所涉及的范围非常广,但我们仍然要明确自己的学习目标,不要一讲到网络,就要把所有网络技术和应用都学会,事实上也是不太可能的。对于大多数企业网管来说,学习的仍然是以企业局域网为核心的维护与管理。在企业局域网管理中,需要掌握的知识和技能通常分为:网络基础知识、网络系统设计与组建、网络应用服务器系统的配置与管理、网络系统维护与管理、网络安全系统设计与维护、数据容错与管理等六个大的模块。这样一来,就把复杂的知识体系变得非常简单,心中也就更有底,不再是杂乱无章了。我们可以对这六个模块分时段进行主攻,采取各个击破的方法,最终达到全面掌握的目的。

### 1. 网络基础知识模块

网络基础知识属于理论范畴,这也是许多网络管理员最不愿意花时间和精力去学的。然而,如果要做一名专业的网络管理员,或者以后要成为专业的网络工程师,这一部分知识又是最重要、最必须的。虽然包括的内容非常多、学起来也最枯燥,但我们首先要攻破的就是它,因为后面的网络应用、维护与管理都要依靠这些知识来指导。当然,学习基础理论知识时也要遵从渐进式学习方法,所学的层次要与你当前的技能水平相对应,不要一头钻进去一究到底。

网络基础知识模块不仅包括计算机网络概念及其主要作用,各种计算机广域网/局域网拓扑结构、OSI/RM 参考模型的各层功能和通信原理、TCP/IP 协议模型、LAN 参考模型及各层所包括的协议、TCP/IP 协议工作原理、IEEE 802. 2、802. 3 等局域网标准的主要作用和工作原理、各种 WLAN 标准及主要作用、MAC/IP 地址(包括 IPv4 和 IPv6)的作用/分类和使用方法,子网划分(VLSM)和聚合(CIDR),数制之间的转换与计算等;还包括 OSI/RM 参考模型中各层主要功能的实现原理,不同以太网标准所对应的物理层/数据链路层结构和数据包格式,数据通信和数据传输原理、传输模式、传输控制方式和信道复用方式,各种广域网接入和数据交换技



术,以及交换机/路由器的端口属性、VLAN、STP、VTP/GVRP、ACL、NAT、DHCP、DNS 和各种静/动态路由协议中所包括的各项技术等。

## 2. 网络系统设计与组建模块

有了理论基础后,就可以根据用户的需求设计和组建不同的企业网络系统。在这部分除了要全面掌握上述部分的基础网络知识内容外,还要熟悉各主流操作系统(如 Windows 2000 Professional、Windows XP、Windows Server 2003/2008、Windows Vista、RedHat Linux 9.0、RedHat Enterprise Linux 5.0/6.0 以及各主流版本的 Unix 系统等)中对等网或域网络的组建,各服务器系统平台下的 DNS、DHCP、NFS、Samba 等网络服务器的安装与配置,Linux 系统与 Windows 系统的互联,各种模式 WLAN 网络组建,远程访问服务器(包括 VPN)的应用配置,终端服务器的应用配置等内容。

在网络组建方面的重要内容是网络设备(如交换机、路由器和防火墙)的安装、连接与配置。在中小型企业网络中,所需进行的设备配置比较简单,基本配置是各种类型端口属性和流量控制的配置,交换机/路由器/防火墙操作系统的使用,配置文件的管理,交换机的级联和堆叠配置,VLAN 划分与配置,STP、RSTP、VTP、各种 ACL,以及基本的路由协议、策略路由配置等。对于大中型企业,网络设备的配置就比较复杂了,虽然基本内容还是前面那些,但由于网络规模更多,网络结构和网络应用要求也更复杂,所以配置的难度会大许多,特别是一些动态路由协议(如 RIP、OSPF、BGP、ISIS、EIGRP 等)的配置与管理方法。

**【说明】**网络设备方面可以参考笔者的三本著作:《Cisco/H3C 交换机配置与管理完全手册》、《路由器配置与管理完全手册——Cisco 篇》和《路由器配置与管理完全手册——H3C 篇》。

网络系统设计方面所涉及的知识和技能非常多,它需要扎实的基础知识,以及丰富的网络管理实践经验和全局的统筹能力,是网络工程师的主要



工作。网络系统设计主要包括网络通信子系统的设计、网络应用子系统的设计、网络安全子系统的设计、网络存储子系统的设计等。

### 3. 网络应用服务器系统的配置与管理模块

网络系统搭建好后就要交付使用了。作为企业网络管理员,其职责就是要确保网络中各用户的正常应用需求得到满足,如各种共享上网方式配置,各种操作系统下的文件和打印机共享配置,Windows/Linux 甚至 Unix 系统平台下的 web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、流媒体服务器、即时通信服务器等应用服务器方案的配置与管理,各种数据库类应用程序的配置与管理等。这里看似内容不多,其实所包括的应用方案非常多,既有适用于中小型企业的,也有适用于大中型企业的。如 web 服务器中有比较简单的 Windows 平台下的 IIS web 服务器方案,也有 Windows/Linux/Unix 平台下的 Apache web 服务器方案;FTP 服务器同样有 Windows 平台下的 IIS FTP 服务器方案,也有 Serv-U FTP 服务器方案,还有 Linux 平台下的 FTP/VSFTP 服务器方案和 Unix 平台下的 FTP 服务器方案;邮件服务器中有 Windows 平台下的 POP3、CCMAIL、Webmail、Exchange server 等方案,也有 Linux/Unix 平台下的 Mail/Senmail 等方案。这些服务器有的还可以相当庞大、相当复杂,涉及多台服务器的集群和负载均衡。有些公司可能还需要网络管理员或网络工程师负责一些数据库服务器的维护和管理,如 Oracle、MSSQL、MySQL、DB2 等。

### 4. 网络系统的维护与管理模块

网络管理员的主要职责就是维护和管理公司的网络。在绝大多数中小型企业中,因为通常所用的网络操作系统是各种企业级 Linux 系统、Windows 2000 Server、Windows Server 2003/2008 服务器系统,所以我们的主要工作就是对这些网络操作系统,以及相应平台的各种应用服务器系统进行配置与管理。当然,在大中型企业中,网络设备的管理也是非常重要的,而且是非常复杂的,特别是对于广域网中的骨干网络维护与管理,需要长期的实际网络设备维护和管理工作经验来支持。



网络操作系统的管理主要包括网络用户、组(包括用户/组权限和权利等)的管理,文件和磁盘资源(包括用户访问权限和磁盘配额等)的管理,策略(如组策略和安全策略等)的管理,工作组或域的管理(包括域控制器、域、主机角色、域信任关系等)等。另外,还要熟悉一些主流网络管理工具的使用,如 Windows 系统自带的工具、网路岗、聚生网管、P2P 终结者、超级网管、清扬网管、Sniffer 等。

## 5. 网络安全系统设计与管理模块

现在的网络安全已自成体系,所涉及的范围也非常广。除了传统的计算机病毒防护、防火墙的应用配置、安全漏洞的扫描和修复、注册表与 IE 和用户安全策略的配置外,像防火墙、IDS/IPS(入侵检测和入侵防御)系统的应用配置、网络隔离设备的配置、文件加密与数字签名的应用配置、TCP/IP 深层防御,以及 IPSec、SSH、SSL、SET、IEEE 802.1x、各种 VLAN 安全协议等的工作原理、应用部署和方案设计都非常重要,都是从事网络安全工程师职业所必须掌握的。另外,像交换机、路由器等非安全设备自身的安全防护也是经常需要考虑的。

## 6. 数据容灾与管理模块

因为现在企业对网络的依赖程度越来越高,企业数据大多是以电子格式的数据文件存储的,所以数据的管理变得越来越重要。而且现在企业网络数据越来越庞大,数据通信量也越来越频繁,于是出现了像 NAS、FC-SAN、IP-SAN、虚拟存储等各种网络数据存储技术。这在一些中大型企业网络中的应用也非常普遍,对于专业的网络管理员和网络工程师也是需要掌握的。不仅要求具备这方面的数据管理能力,还要有按用户需求设计相应的网络数据存储方案的能力。当然与数据存储密切相关的就是各种硬件服务器技术了,但这些相对来说要求就比较高。首先要求对专业服务器的各项硬件技术(如服务器的总线、CPU、内存、磁盘阵列和集群等)有一个比较深入的了解,然后要求掌握各种服务器集群、容灾和负载均衡方案的配置。除此之外,数据的维护与管理还体现在数据容灾方案的设计和部署。



数据容灾的目的就是想在发生网络或其他灾难事件时能及时地、最大限度地恢复以往保存的数据,使公司的损失减到最小。容灾方案也可分为不同的级别,不同级别所要配置的财力和保障级别不一样。

大家按照这些主要的知识模块来学习,各个击破,相信不用多久就一定会成为一名专业的网络管理员。到时你的工资可能是你现在的两倍甚至几倍,更不愁找不到好的工作了。事实也已证明,许多读者采取这种分块学习的方法会收到事半功倍的效果。总的来说,以上各主要知识模块如图 4-1 所示。

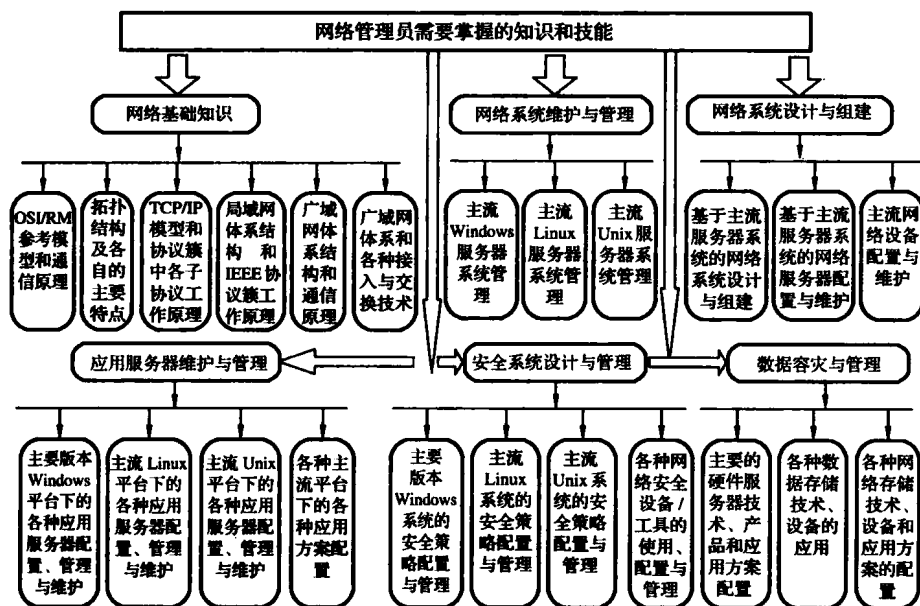


图 4-1 网络管理员必须掌握的主要知识点分类

## 先把书看厚,再把书看薄

由于现在网络管理员所需掌握的知识比较多、比较深,所以真正专业、系统的网络管理图书一般都比较厚。如笔者的书一向以系统著称,所以几乎每本都是在 500 页以上,普遍超过 600 页,《Cisco/H3C 交换机配置与管



理完全手册》这本书更是近千页。因此,总有读者问笔者:你的书都那么厚一本,看起来真费劲,看了后面忘了前面。或者说,书是看完了,但感觉真正记住的没多少,怎么办?这的确是事实,这么多内容,如果没有一个好的读书方法,不要说几个月,就是一年也很难起到好的作用。那么应该如何看这些大部头图书才能在短时间内起到好的作用呢?

下面笔者介绍一些比较好的学习方法,希望对大家有所帮助。

### 1. 第一遍:通篇粗看

第一遍是对整部书从头到尾粗看一次。这里的“粗”不是说要你一目十行,走马观花式地看,而是指在看的过程中对于不理解的部分先不要求甚解,可以直接跳过。第一遍的速度是比较快的,按照一天3个小时看书的标准来算,如果是原理类的书每天至少能看50页;如果是示例类型的书每天至少能看80页(因为这类书的图片较多),一本书一般10天以内就可以完成。这一遍的目的就是从全局角度了解整部书的知识体系,了解所讲的主要内容,从而初步衡量自己对该书中所讲知识的掌握程度,调整后面看书的方法和重点。

### 2. 第二遍:逐章细看

第二遍是对整部书的各章节内容从头至尾细看一次。这里的“细”是指要认真地看。由于有了第一遍的基础,已对部分内容有了理解,对于已掌握的部分内容可以不重点看(但也必须要看,特别是一些细节),以提高看书速度。这一遍看书的目的与第一遍不一样,要求把书中的重点与难点用笔标记或记录下来(尽管你可能已理解)。如果是实战型的书,还要尽可能跟着书中的实例进行实验,以加强对书中知识点的理解。这些重点与难点可以是原理阐述、应用的配置,也可以是概念的说明、经验技巧和提示说明等。另外要注意,重点与难点要分别标注,以利于后面第三遍的阅读。这可以在书的侧边用文字或图示方式标注。

对于一些不理解的知识,要通过书中其他章节(因为第一遍已对全书



的内容有了基本了解,知道相应知识点在什么位置)或本系列书中其他图书,或互联网或请求其他好友加以解决,也就是我们通常所说的要求甚解。解决方法也可以在书中对应知识点位置的页边空白处说明,以免忘记。如果添加的内容较多,可以用附加纸张夹在里面。虽然这会影响看书速度,但却可以通过这一遍学到许多自己原来不懂的知识或技能,以完善自己的知识体系架构,使自己大脑的“知识库”更加充实。一般来说,按照 600 页的书来算,如果是原理类的书,第二遍通常需要 20 天,而如果是实战型的书包括做实验,可能需要一个月。通过第二遍的学习就达到了“把书看厚”的目的,因为在看的过程中通过其他途径扩展了书中的知识点及相关内容。通过第二遍的学习还要达到真正掌握绝大部分内容的目的。

### 3. 第三遍:选择性地精看

这里的“选择性”就是指不通篇全看,而是只看第二遍看书过程中标记下来的重点与难点,特别是在第二遍中没有解决的问题。这一遍学习的目的是要起到一个加深理解、复习、巩固的作用,也达到“把书看薄”的目的。一般来说,一本 600 页左右的书,最多 10 天就可以完成第三遍。当然,具体还要看个人的基础,如果基础不太好或者书中的内容难点与重点比较多,还是可以放宽一些时间的。

通过以上三遍的学习我们可能仍很难全部记住书中的重点与难点,特别是原理类图书,它的知识点较多、内容较复杂。但笔者认为没关系,因为我们看书的目的不是为了考试,而是为了应用在实际工作中。对于暂时记不住的知识点,我们可以不要求马上记住,可以留待在日后的实际工作中来进一步消化、吸收。另外,看书,一定不要机械地死记硬背,而是要在理解的基础上记忆,否则就可能记不牢,更不可能把这些知识点应用于自己的实际工作之中。还有,在看书过程中,一定要强调实践的重要性。有条件的读者朋友一定要按照书中的实例来进行应用方案的配置,只有这样才能真正达到消化吸收的目的,变书本知识为自己的知识。

**【经验之谈】**在这里还要谈两点小经验。一是看技术类图书不能像看



小说那样,一目十行;看的同时一定要去理解每句话的意思,否则你看再多遍都无济于事。重在理解和总结,看书时不去理解,看书后不去总结,等于没看。二是要特别强调,学习不一定要把书中所有知识点和配置步骤都能背下来,有些内容是不可能背下来的,只需要掌握对应功能的配置思路和方法,以及所用的工具或命令就可。至于详细的参数选项,我想绝大多数人是不可能全部记下来的,特别是那些参数选项非常多的命令。所以,不要认为看完一本书后没记下多少具体的配置命令和完整的配置步骤是失败的学习。因为我们学习的目的不是用来应付考试,而是想把这些知识应用于实际工作中,只需要在具体应用时能立即想到用什么方法、什么命令、什么工具来配置即可,至于详细的命令参数或功能配置步骤可以通过帮助系统(如 Windows 系统中各命令的 help 参数,网络设备操作系统中也有类似的命令参数,键入相应命令和相应参数就可以全部列出可选的参数及功能说明了),或者查看图书快速得到。

## 打造“个人知识库”

以前在举办巡回讲座时,读者都问到同一个问题,就是如何有效记住这些平常在工作摸索出来或从书中、与网友交流中得到的知识、经验与方法,他们说经常在工作中遇到某些问题似曾相识,却想不起以前的解决方法,很是苦恼。其实这样的问题每个人都会遇到,不是个别问题。特别是对于网络管理这个行业,所涉及的知识面非常广,没有人能把平时所看到的、所学到的知识全部记在自己的脑海中。怎么办呢?笔者的建议是形成自己的知识库,实现需要时可以快速地查阅。

在日常工作、学习以及与网友的交流中,经常会遇到一些自己认为非常好的知识点、经验或技巧。以前我们总认为记住了,没必要记录,但事实一再证明,我们的认识是错误的。我们的大脑不可能一次性记住那么多东西,而且长时间不会忘记。如果我们能够坚持每天把这些重要的知识点、经验、技巧记录下来,就会给日后的工作带来极大方便,遇到同类问题时只要一查



就知道了,效率提高了许多。日积月累就是一笔不小的财富。而且经过多次查阅后还可增强记忆,记下越来越多的知识。许多高水平的人,并不是他(她)本身有多少特别的经历,而是在于他(她)善于学习,善于积累。一般来说,记录在知识库中的都是比较重要的知识点,或者经验、技巧性比较高的,所以在平时的工作中都是非常有用的。

以前强调做学习笔记或工作笔记的学习方法现在已经过时了,最好的方法是形成自己的个人知识库。工作笔记或读书笔记通常是以流水账的方式记录的,查询起来非常不方便,利用率也低;而笔者所说的“个人知识库”则是以数据库形式记录的,从多个方面以不同关键字快速查询,查询的速度、精度和利用率都高许多。个人知识库中包括的内容可以是某个非常重要的知识点,也可以是某个或某类问题的解决方法,还可以是一些简单的经验与技巧,甚至是一个以前一直难以记住的网络术语等。我们可以利用简单的数据库知识来建立自己的知识库,如 Access 或 Excel 都可以。目前还有专门推出的个人知识库管理软件,如下面两个网页中的两款个人知识库管理软件:<http://www.onlinedown.net/soft/59630.htm>, <http://www.jz5u.com/soft/apply/Info/10301.html>。

随着时间的推移,个人知识库中记录的知识点非常多,这就要求我们在一开始就形成一个良好的分类记录方式,否则在需要时面对几百、几千甚至几万条记录也无从查起,起不到应有的作用。对于个人知识库数据库中各字段的划分方法,没有统一的标准,可以根据自己当前的知识和技能水平或者喜好而定。就字段而言,最好有序号(方便了解当前记录的条数),类型(是分类查询的关键字段,下面要设置多个查询关键词),如知识点(通常是相应项目的软/硬件对应的名称,或者技术名称)、名称(方便按名称查询)、描述(描述具体的知识点)、登录时间(方便按时间段查询)等。

这里最关键的是对“类型”字段的划分与设置,即对“类型”字段的划分标准设置。这也可以根据个人习惯或喜好而定的,有的人可能喜欢按技术类型划分,如网络标准、网络协议、网络设备、操作系统、应用软件等。在网



络标准中又可细分为局域网标准、广域网标准；网络协议中又可细分为以太网协议、令牌网协议、数据通信协议、路由协议等；网络设备又可以细分为交换机、路由器、防火墙等；操作系统又可以细分为 Windows、Linux、Unix 等；应用软件又可细分为 Word、Excel、Outlook 等。还有的人喜欢按网络管理工作性质来划分，如网络应用、网络组建、网络管理、网络安全、网络存储、服务器等。网络应用又可细分为 web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、即时通信服务器等；网络组建和网络管理都可细分为 Windows 2000、Windows Server 2003、Linux、Unix 等；网络存储又可细分为 DAS、NAS、FC-SAN、IP-SAN、虚拟存储等；服务器又可细分为处理器、内存、总线、扩展、容错、负载均衡等。当然还可以按其他分类方式，只要能满足自己今后的快速查询，便于记录就可以了。也可以在二级关键字下面再细分，但一般来说，没有必要，否则数据库结构就比较复杂了。

有兴趣的朋友可以试一下，不出一个月，相信你的知识库就会有上百条宝贵的知识点。再长一些时间你一定会从你的知识库中获取收益，也必将影响你今后的学习和工作，甚至一生。

## 正确看待“培训”和“证书”

对于技术职业来说，总离不开两个关键字，那就是“培训”和“证书”，特别是刚参加工作甚至还没毕业的大学生。为此笔者也谈一下自己的看法。

### 参加必要的培训

早些时候，QQ 群中有一位网络管理员朋友听说我在搞网管培训，就反问我：“网管还需要培训吗？”他们都认为网管员根本不用培训，甚至不用看书（他们中有些是从来不买书的），在互联网上搜索就可以解决实际工作中的问题。其实持这种观点的人我以前也遇到过。有的人认为 2 000 元的工资就是网络管理员的最高工资了，能带 10 多家网吧他们就认为自己的水平



就很了不得了。这些言论一出,当然遭到许多网友的极力反驳。对于这些人我肯定是要使他们清醒一下的。我会出一些自认为还不算很深(毕竟是在 QQ 中,不可能写太多内容)的网络管理方面的技能题来考他们,如如何删除域用户漫游配置文件?在命令行状态下查看 DC 的 FSMO 角色要用什么命令?RAID5 与 RAID10 的主要区别是什么?等等。结果他们基本上都回答说,我们公司网络根本不用域管理,或者说我们公司不用配置 RAID(事实上是他们根本不知道)。随后我又给了一个简单的子网划分和子网聚合的题给他做,结果根本做不出来,而事实上很简单,通过口算就可以得出的。试想一下,就这样的水平,能胜任稍具规模的公司网络管理吗?就这样的水平,竟然敢口出狂言,说网管员根本不用培训,甚至不用买书看!他们竟然把自己看成是网络管理员中的极品,用一句“井底之蛙”来形容也不为过。

至于是否要参加培训,这要区别对待。笔者以前强调初级网络管理员不需要经过培训,但这只是针对有一定基础、自学能力比较强的人而言的。如果你是非网络专业大学生,或者只是高中生甚至初中生,而以前又没有什么网络基础,那么即使是初级的网络管理员培训你也需要参加,这样可以使你快速地认识网络管理这个行业。在我的读者 QQ 群中也经常有读者说自学太难了,没实验环境,基础又差,想参加一个培训班。另外,如果你想快速地向中、高级方向发展,而自己又没有实验环境,还是建议你参加一些专业培训。目前培训市场比较乱,想找一家好的真的不容易,建议你看《揭秘:把脉网管》这本书。对于那些认为确实有必要通过培训来提高自己的,建议大家选择一些信誉比较好、讲师专业性高的 IT 培训机构。对于想参加像 Cisco、Microsoft、华为等认证培训的,建议到官方指定的培训机构去学,而不是随意在网上找一家。

## 正确看待各种证书

在与网友的交流中,经常有人问笔者考什么证书好。这是许多刚参加



工作,甚至还没有参加工作的大学生最关心的一个问题。他们都说,有证书好找工作些,因为有许多企业在招聘网络管理员或网络工程师就指出,有××证书优先。关于这方面,笔者有如下建议供大家参考。

### 1. 证书可以不要,技术不能不学

有许多人问笔者参加了哪些认证,笔者很明确地告诉他们:从未参加过。不参加并不代表笔者不具备这些认证所涉及的知识 and 技能,因为笔者还是可以自学甚至参加培训的。

Cisco 的 CCNA、CCNP、CCIE、CCIW 等认证,Microsoft 的 MCSE、MCITP、MCTS 等各种第三方厂商认证所代表的技术都是比较专业和深入的,而且在实际工作中也应用比较广,所以他们的技术作为专业网络管理员和网络工程师都是必须要学的,也得到了全球用户的高度认可和支持。但并不一定非得去参加他们的认证考试或培训,因为成本太高(培训加考试的费用少则上万元,多则几万元)。网络管理员所需要掌握的知识那么多、那么广,如果每个方面都考一个这样的证书,几个证就可能需要上十万元的代价,不值得。通过了又能怎么样,能保证有个很好的工作吗?我看未必,许多有证书的还不如没有证书的。因为证书也只能说明某一方面,只是代表某张试卷中的试题通过了而已,并不能代表一个人的全面技术水平有多高。不考证,但系统地学习,积极地去实践、提高,3~5 年同样可以达到月薪 5 000 元甚至更高,这还不用花上十万费用、几年时间来考这些证书。如果真想测试自己的实际水平如何,可以从网上下载历届考题进行测试(答案网上也有)。

### 2. 证书的意义今非昔比

8 年前,如果你有一张 CCNA、MCSE 证书,那真是相当了不起,月薪起码上万元;5 年前,如果你有一张 CCNP、CCIE 证书,那么你不用工作,只要把证书挂在上班的公司就可以享受年薪 20 万元的待遇。而现在,即使有了 CCIE 证书,公司也不一定聘用你,聘用了你,也不一定会有高过 5 000 元的





月薪,更别说 CCNA、MCSE 了。从网上招聘的职位要求我们完全可以看出,如今许多网络规模少于 50 人的单位都提出,有 CCNA、CCNP 证书的优先。这些小单位又能给网络管理员多少工资呢?笔者了解了几次,基本上都在 2 000 元以内。由此可见,现今 CCNA、乃至 CCNP 证书本身的分量是多么的轻。劝那些一味痴迷证书的朋友不再用老眼光看待当前事物了,能力才是最关键的。我们可以从那些规模比较大、要求比较高的单位招聘广告可以看到,他们基本上不会写有 CCNP、CCIE、MCSE 等证书的优先,只是提出了这些方面的技能要求。原因何在?一个字——多。物以稀为贵,年年这么考,每年有那么多通过正规或者非正规途径获取的这些证书,哪有这么多单位用得起年薪几十万元的人。现在的 CCNA 证书,人家一般看都不看,看了也白看,与没有这个证书一样。有 MSCE 证书的求职情况也好不到哪里去。还有,现在的证书认证并不规范,到处都是 TK(代考)的,所以出现许多拿着高级证书,却实际水平低下的工程师。这也造成许多用人单位都不敢相信这些证书的局面,证书的含金量远比以前低多了。

### 3. 证书不代表实际工作能力

“证书不代表实际工作能力”这个观点虽然大家都认同,但还是有一些企业依据证书来选择新员工。所以现在考证仍相当普遍,因为他们都把专业证书当成自己求职的“敲门砖”。但许多有 CCNP、CCIE、MCSE 之类证书的求职者对网络管理技能的掌握仍非常欠缺,而且动手能力较差。目前通常把这类持证者称为 paper,也就是认为这些证书像废纸一张,没有多大意义。究竟是不是 paper,只能通过实践来检验了。

一方面,现在这些参加甚至通过了 CCNP、CCIE、MSCE 考证的很多都是在校大学生。这样一个群体注定了他们不可能有太多真实的网络环境供他们实践,最多就是在模拟环境中或在培训时进行一些并非真实的网络环境练习。当他们走上现实的工作岗位后,所见到的网络环境和要求与他们以前所学的环境不一样时,可能会无所适从。另一方面,这些证书通常只是某个方面的突破,并不代表网络管理的全部或大部分,所以,即使这些拿了



证书的朋友在某方面(如 CCNP、CCIE 基本上是考 Cisco 交换机和路由器的配置, MSCE 基本上是考 Microsoft 的某个版本网络操作系统的管理)很专业, 还是很难适应企业中复杂、全面的网络管理工作需求。尽管目前还有一些企业会问你有没有专业证书, 但这种重证书而轻能力的现象已得到了极大改善。只是一些小公司, 因为没有相应的专业人员来考核, 只能借助于证书来帮他们找到不至于很差的员工。所以笔者还是希望大家不要一味依赖证书, 更应当注重知识结构的系统性和全面性。

#### 4. 证书主要适用于初级阶段

对于是否要参加某种认证以获得相应的资格证书, 个人认为就目前的就业环境来看意义不大。因为我比较赞同这样的观点: 大多数初中级别的证书(如 CCNA、CCNP、MCSE 等)只适用于成长初级, 在你有了比较专业的技能后, 这些证书对你的职业就没什么帮助了。而在初级阶段, 虽然有几张证书可能在找工作时更顺利, 但这也仅是一些小公司才这么看的, 中型以上的企业是不看证书的。

当然, 像 IE 级别的证书, 对于高级职业是有帮助的。但建议你在具备了相应的技能水平后才去考, 而不要还在学校或刚毕业不久就去一门心思考什么 IE 证书, 这样很可能得不偿失, 因为要想成功获得这些高级别的证书, 在时间、精力和财力上都是要付出许多的。等你真正拿到这个证书时已是几年后的事, 这段时间你因为没有时间和精力顾及其他方面技能的提高, 所以你的工作可能会一直没什么起色, 甚至可能会错失许多极好的职业晋级机会。加上所付出的几万元成本以及未知的工作待遇, 你的职业风险可能会比较高。当然, 高风险往往与高回报相伴相随, 你也可能会因为这些 IE 证书而成功实现职业晋级, 实现你的人生梦想。

## 成长需要过程

在与读者朋友交流的过程中, 大家问得最多的一个问题可能就是“我看



完××系列图书后能达到什么水平,或者能胜任什么样的工作”。很显然,这些读者朋友非常心急,就是想通过看完一本或一套书后立即从门外汉变成专家。如果真的可以这样,那么可能人人都是专家了,因为买本书或一套书看看是很简单的一件事。任何图书和培训都只能起到“师傅领进门”的作用,至于学完后能否正确理解并消化所学的知识,能否达到预期的目的,任何人都不能保证,也就是通常所说的“修行在个人”。

## 职业成长不是仅看书这么简单

看书和培训的目的就是学习自己当前没有掌握的知识和技能,但这并不等于把书看完或参加完一个培训后就能真正掌握并达到相应专业级别了。在实际工作中的学习,永远没有真正毕业的时间,因为我们有太多知识要学,有太多技能要进一步提高。关键还是看具体的读者或学员自身的素质水平、理解能力是否足够高,以及所采取的学习方法是否科学、合理。学习完这些知识和技能只是第一步,真正的目的是要把所学的知识和技能应用到实际工作中去。这个过程不仅可能比较漫长,在实际工作中不可能短时间就能全部应用上你所学的知识和技能,而且它是一个渐进式消化、积累和提高的过程,即使你现在用上了,也不完全等于你以后碰到稍微变化的环境就能用得上。成长是一个过程,也就是我们经常说的“不积跬步,无以至千里”的道理。只有当你积累了足够丰富的相关工作经验,你的整体技能水平才可能达到一个新的层次,能在日后的工作中真正灵活应用所学的知识和技能。

网络管理员职业分为三级:初级、中级和高级。初级的定位是能在中小型企业中从事网络管理工作,中级的定位是能在大中型企业中从事系统/网络管理或网络工程工作,高级的定位是可以在大型企业或者电信运营服务商企业从事系统/网络管理或网络工程工作。每个人的职业成长之路都需要遵循客观规律,不可能一步登天。因为这三个不同级别中,前一级的知识和技能是后一级的基础和前提,如果你前一级的都没有掌握好,就学后一级

的知识和技能,是无法进行的。虽然初级网络职业中涉及的知识和技能相对较少,而且比较浅,但如果它是针对以前没有任何网络基础的人,即使非常简单,也绝对不能直接跳过。如在初级中我们会学习 IP 地址的分类、了解一些网络通信协议、一些基础的网络组建和管理工作(如网线/信息模块制作、宽带设备的配置、小型企业网络配置与管理等)。如果你这些都没有学好,就想学中级甚至高级(许多读者都是这样的),去钻什么深入的协议通信原理、数据包分析、大型企业网络配置与管理,你能接受得了吗?难怪现在有许多人连网线/信息模块都不会做,连超过 254 个节点的地址如何分配都不懂,还说自己是专业网络管理员。

## 网管职业的基本成长历程

根据笔者的实际工作经验,再结合当前普遍的职业成长规律,笔者建议大家至少要为各级的成长准备如下时间。

初级。如果你是非 IT 专业毕业的,以前又没有什么网络基础,建议至少用两年的时间来学习网络管理知识,甚至包括计算机方面的知识(因为计算机的管理同样是网络管理员的基本职责),积累必要的工作经验。如果你是 IT 专业毕业的,特别是计算机网络专业毕业的,那你已有了一定的网络基础,建议至少用一年时间来系统地学习,积累必要的工作经验。

中级。这个级别涉及的知识和技能最广,而且也有相当的深度,当然学习和工作经验积累的时间最长。因为这个级别都是已有一定基础的网络管理员,所以根据笔者的工作经验和当前普遍的职业成长规律统一为 3~4 年成长时间。也就是说,如果你是非 IT 专业毕业的,至少要工作 5 年才可能达到中级水平;如果是 IT 专业毕业的,则至少要 4 年才可能达到。

高级。从中级到高级看似差一个级别,其实在相当大程度上两者没有太严格的区分。有时甚至只是一个水到渠成的过程。所以由中级到高级一般是 1~2 年时间。加上初级和中级的成长时间,如果能坚持好的学习方法,坚持不懈地努力,最短可以在 5 年时间达到专家级别,最长就是 8 年时



间。

如果你没有在上述时间内达到相应层次,你就得好好考虑一下学习方法以及实际的付出等方面的问题了,同时也可以说你在职业竞争中是不成功的,可能面临被淘汰。但也不能心急,一定得为职业成长预留足够的时间,不要期望短时间内达到专业程度,因为这是不现实的。

## 坚持再坚持,成功或许离你只有一步之遥

大家或许在体育赛事中见过不少这样的例子,一直领先的选手就因为最后一分钟甚至最后一秒钟没有坚持下来,结果与冠军或奖牌失之交臂。

我记忆最深的是2010年广州亚运会女子万米长跑中,无论是讲解员还是队员都认为这次冠军肯定是在日本、韩国和中国选手中产生,根本没有把印度的两位选手算在其中。整个25圈中的前22圈,形式也基本上如预期分析的一样,日本的两位选手一直处于领跑位置。但在后面的3圈中,特别是最后半圈,印度两位小选手加快了赶超力度,最后这次竞赛中的冠、亚军都是印度选手,季军也是巴林国家的选手,而日本、中国和韩国的选手没有一个获得奖牌。当你看到这样一个结局时,肯定会为原来一直领跑的两位日本选手惋惜,因为就相差那么几米,相差几秒时间,结果连一块奖牌都没有得到。

再举一个现实生活中的例子——烧开水。我们前面一直在拼命地加柴火,把火烧得很旺,这自然会加快水开的速度。但是无论你前面的火烧得多旺,不可能让一大壶水一下子就烧开的,都需要一段时间。如果你后面不持续加柴火,水将永远烧不开。而有时恰恰只要你再添一把柴火,水就开了。

笔者举以上两个例子想说明两个观点:一是你必须得坚持,只有坚持才有可能获得成功;二是不要心急,或许你离成功可能只差最后一把“火”了。前面介绍的两个例子也证明了我的观点。如果那两个印度选手在前面的



20多圈中不采取跟进的策略,离前面的选手距离太远,即使她们最后几圈再拼命追赶都无济于事,毕竟人的速度是有限的,不可能一下子飞到人家前面。烧开水的道理也一样,如果没有我们前面持续地添加柴火,仅靠最后一把火也是不可能把水烧开的。同样,如果那两个印度选手没有坚持到最后,尽管他们原来也非常努力了,最终还是不可能获得冠、亚军的。烧开水也一样,尽管你前面的火烧得非常旺,最后因为没有柴了,水还是烧不开。这样的例子还不少,如“滴水石穿”和“铁杵磨成针”的故事,都说明了坚持的重要性。

我们的职业成长也是一样的。有时虽然感觉付出了很多,但没见到有多大实质性的提高,这时我们也不要着急。它是一个由量变到质变的过程,没有量的积累,就不可能有质的飞跃。只要我们始终坚持,不放弃,采取科学的学习方法,总会有成功的一天。当然,这与你的目标设定有关,目标越高,所需付出的时间、精力,甚至财力就会越多。所以我们在做职业规划时,尽可能地把大的目标细分为多个小目标,这样更容易实现,更容易看到成绩,更有利于找回自信。当然职业目标并不是越低越好,也得有一个度,否则你可能实现了千万个目标都达不到一个大目标,同样会打击我们的自信心。

## 为职业成长留足够的时间

成长需要过程,也就是需要时间的保障。然而,我们每个人的黄金职业期都是差不多的,一般都是在30~40岁之间。也就是说,我们必须在30岁以前打好职业基础,然后才有可能在未来的10年甚至20年中大展宏图。相反,一旦错过了这个黄金时期,你这一生就很难有大的成就了,当然也有一些人“大器晚成”,但这毕竟是少数。这就预示着我们在30岁以前要为职业成长预留足够的时间保障,通常是至少5年时间。

在与读者朋友的交流中,一些网友说,他们现在非常苦恼,左右为难。就是说他们现在年纪都快30岁了,甚至30多了,可在网络管理方面的技能



水平还只处于初级阶段,甚至还没有完全入门。30 岁的年龄,是一个要结婚、生子、承担家庭重任的年龄。按照正常的职业成长规律来说,30 岁应早已实现了职业晋级,所得的工资待遇至少也要达到 4 000 元以上的水平。可他们目前这种技能水平,不要说 4 000 元,就是 2 000 元的工资也很难有企业愿意支付。

我深知这些读者朋友目前的处境非常困难。对此我建议他们做一个符合自己的职业规划,然后朝着这个职业目标努力。网络管理员职业不是一朝一夕就可以学好的,在 30 岁前,最起码要预留 3~4 年的时间作为我们职业的准备、提高期。

# 第五章 沉着应对

## ——找工作

找工作也是一门学问,有些人面试成功的几率非常高,一试一个准,但更多的人尽管他们的技能水平并不比竞争者低,也只能用屡败屡战来形容。找工作不仅是实力的比拼,而且也是求职经验的比拼。

那么如何提高面试成功的几率呢?这就涉及求职的各个方面,如清楚企业用人标准、书写恰当的履历、选择适当的求职方式、端正求职心态、讲究面试技巧等。本章就笔者求职的亲身经验和心得谈谈网络管理员求职时应当注意的各个方面。





## 清楚企业用人标准

求职,首先要清楚企业的用人标准,只有这样我们才能完善自我,达到企业的要求。现在企业用人的标准不再仅仅是专业技能这一项,而是同时考虑应聘者的各方面综合素质,如为人处世、与同事相处的能力等。正像许多企业在招聘要求中明确指出,要有团队协作精神,要能吃苦耐劳等。本节先聊聊这方面的话题,它在求职中非常重要,但往往不被人重视。

### 最好的不一定是合适的

“最好的不一定是合适的”,或者“不选最好的,只选合适的”,这是我们经常听到的一句话,其实它不仅是 IT 行业更是任何行业的择人标准。记得曾经看到这样一句话“十个牛人还不如一个牛人+九个庸人”,值得深思。

对企业而言,最优秀的人才并不一定是企业最需要的,更不一定是对企业最有用的。企业择人的主要标准还是“最适用的才是最好的”,意思就是企业所选择的人才应该是与相应岗位最匹配的人才,而不是仅看应聘者的技术水平,或者其他能力有多高。企业要面临的是用工成本、相应工作岗位的实际工作需要,以及工作协调等多重考验。

笔者在应聘 Nestle(雀巢)公司时,参加当天面试的估计有 30 多人(前一天还面试了一批),而仅招聘一个 MIS 管理员。尽管我并不是计算机专业毕业,学历不高,也没有权威证书,更没有外资跨国公司的工作经验,但最后我成功了。后来我分析原因有三点,一是我当初提出的工资要求比较适中,二是我的动手能力比较强,三是我很自信,很随和。如果雀巢公司选择一个学历很高,或者持有各种权威证书的人,要求应该比我要高许多,这样就会有两方面的问题:一是公司用工成本肯定会增加,二是可能新加入的不服管(当时的主管也是大专学历,也没有证书),这样工作就不好开展了。像我这样学历不高,又没有权威证书、要求又适中的人加入,肯定会好好珍惜



这个在跨国公司工作的机会。这对于企业来说更省事,加上我的动手能力比较强,工作又能胜任,公司何乐而不为。

以前我们经常看到一些并不是很出名的企业招聘时开出的条件都非常高,非本科生不用,甚至要求硕士或博士研究生。而现在,除了一些非常著名的大公司,开出这样条件的公司不多见了。其实笔者认为,如果所要求的职位是专业性很强的,在经济条件许可的条件下,招聘几个博士、硕士也无可厚非(至少还可以充当一下门面),但是一般的管理人才和经营人才,高学历未必就是必须的条件。一个企业有很多职位,每个职位的技能要求不一样,你无需都招最高学历的人才来担任所有的职位,而是招最合适的人才来做;否则,一方面企业的用工成本可能很高,另一方面这班牛人可能谁也不服谁的,不好管理。另外,高学历并不代表高能力,有许多高学历的人往往没有实际的工作经验,动手能力相当差。

前一阵子因为北大、清华的学生不像以前那样好找工作一事而炒得很厉害。其实笔者认为这很正常,现在老板比以前头脑更清醒了、更实际了。做企业是很实在的一件事,追求的是成本最小而利润最大。使用北大、清华的学生,往往成本要高许多,而大多数的工作岗位并不是非要这类学校毕业的学生才能做得好的。企业老板经过权衡不用他们,这也很正常。其实国外一些大公司早就意识到了这点,如全球连锁的麦当劳在使用人才上就很实际,只找最合适的人。他们从来不要求自己的店员要本科以上学历,只要身体健康、头脑灵活、年轻就可以了。Microsoft 也并没有要求一定是很著名的高校毕业生,而是有一套他们专门的择才标准。

## 不容忽视的为人处世能力

许多人认为,只要专业能力强就可以拿到高工资,其实这是错误的。特别是对于这类服务性质的网络管理职位,每天都要与各部门同事打交道,这时为人处世的能力就显得非常重要了,否则无法做好每天的工作,可能经常被用户投诉。“做事先做人”这句话就足以证明做人的重要性。在我们的实



际工作中也可能经常存在这样一个事实,就是某某的技术能力并不如你,而他的职位和待遇却远好过你,你每天累死累活,他每天好像无所事事。也经常听读者 QQ 群中的人说,他们公司的 IT 主管每天只是安排一下工作任务,什么都不懂,这就是“做人”的重要性体现,说明在做人的方面他要好过你。

一个企业可以说是一个大家庭,在这个大家庭中可能又有许多小家庭(如各个部门),小家庭之中当然就是各个具体的家庭成员了。一个大家庭的兴旺,是需要大家庭中每个小家庭和每个家庭成员共同努力的。但面对几百个、几千个,甚至几万个家庭成员,要搞好团结,要把大家的力量凝聚在一起,并非易事。毕竟各自之间还是存在利益冲突的,就像我们经常见到的家庭纠纷一样。对于家庭的管理者,就需要具备高水平的管理素质和凝聚力、向心力;对于每个家庭成员,就要求为人处世比较随和,不要太张扬,更不要太自我。记得有人讲过这样一句话:一个连父母都不尊敬的人不可能去尊敬下面的员工,一个与自己的亲兄弟姐妹关系都处不好的人不可能与同事处理好关系。这就是我们常说的,成大事者,必先修身、养性,只有这样才能带领一个部门、一个公司,甚至一个集团走向成功。

网络管理员在公司是个服务性职务,要服务于整个公司,也就是说要把整个公司的员工都当成自己的客户。与任何一个同事关系处理不好,小则可能影响自己每天的工作情绪和工作效率,大则可能影响整个公司的工作。反之,如果与同事间的关系处理好了,不仅每天有愉快的心情,而且同事也不会因为一点小事而投诉你,大家和气一团,多好的事。但是网络管理这个岗位又是技术岗位,不同于一般的公关服务部门,同事们需要的就是技术服务,所以又要求网络管理员在技术方面专业一些,不要使同事经常因为网络故障而影响了工作。这样即使你有再好的为人处世能力,也于事无补。我对于这点体会相当深,因为我不仅性格随和,一切都不计较,而且技术还算可以,所以同事们都喜欢找我解决问题,当然另一方面可能使自己更累了。但这没关系,你的工作大家是看得到的,多做点没什么大不了的,只要同事间的关系好,被大家认可比什么都重要。而公司新招的一个大学生,尽管为



人处世方面还不错,刚进去时与同事们的关系都还不错,但是由于没有实际的工作经验,连一些起码的装机、拆机工作都不能胜任,故障排除更是解决不了,导致许多同事都不愿意找他。失去了同事的信任,也就相当于失去了存在的价值,老总是不会花钱请一个不能真正工作的人的。最终这位本科生过了试用期就被辞退了。如果你是 IT 部门经理,为人处世及技术专业性方面的要求就更高了,不仅要以技术服人,更要以德服人。

## 求职的几种主要途径

随着信息化程度的提高,目前找工作的途径多了许多,不仅有传统的平面媒体,还有现在的网络招聘、现场招聘和中介等。总的来看,以上这些招聘方式都比较适合于网络管理员求职,因为网络管理员不局限于任何行业。但以上这些招聘方式还是各有特点、各有优势与不足的。

### 平面媒体招聘

平面媒体招聘是一种传统的招聘方式,目前主要以各种报刊为主,特别是一些大型的日报、晚报,如广州的《广州日报》、《羊城晚报》和《南方都市报》等。这类主流平面媒体一般都开设有大版面的招聘专栏,信息量比较大。有些专业报刊也会发布一些招聘信息,但信息量相对比较少些,而且能接触到这些信息的也只是从事相应行业的群体。综合起来,平面媒体的招聘方式有以下几个方面的特点。

#### 1. 成本较低,容易得到

报纸可直接在报刊亭买,不仅成本比较低,而且很方便,特别适合家中没有网络或异地求职的人员。但是,如果每天买报纸,对于还没有工作的准网络管理员来说,还是有一定的成本投入,有的人为了找招聘信息,一天同时买几份报纸的。这时要注意一些事项了,报纸一般周一、周二的招聘信息比较多,周六、周日的招聘信息比较少,有时甚至没有。



## 2. 信息量比较大

一些主流平面媒体上的招聘信息量比较大,通常是好几大版面。而且各行各业的都有,对于网络管理员来说,求职的机会是非常大的。现在许多报刊就是在以招聘广告吸引用户购买的,特别是每年春季,求职人员多。只要每天有足够版面的招聘信息,购买的自然就多。

## 3. 效率较低

尽管报刊中总的招聘信息比较多,但各行各业种类繁多,对于每个具体的求职者来说,可能有用的信息就那么几条,而且还不一定符合他们的要求。这也是我们经常见到的一到春节后,每天一大早,许多人手里同时拿着几份报纸查看招聘信息的原因了。

## 4. 时效性不强、真假难辨

主流平面媒体上的招聘广告一般来说还是很具时效性的,具体的刊登时间是由招聘公司与报社共同商议的。所以,如果你是几天后才看到这些招聘信息,则基本上没用了,也就没有必要再发求职简历了。招聘公司确定他们的招聘广告的刊出时间后,自然就会安排相应的时间来接收应聘者的投放简历或安排面试。

另外,对于一些非主流、纯粹以卖招聘广告赚钱的小报刊,其时效性和真假性就很难保证了。往往是打个电话过去,人家说早就招完了,或者说根本不招聘。因此我们在选择报刊时也要十分小心,马路边那些专以招聘广告赚钱的专刊最好不要买,除非是免费的。这不是一元钱的事,而是有时会浪费大量的时间、通信费和交通费。

## 网络招聘

除了传统的平面媒体招聘外,目前最时兴的就是网络招聘。只要在一些专业人才招聘网站(如 51job、job168、英才网等)上注册一个账户,并把简历传上去,就可以在需要时向有招聘网络管理员职位的单位投放简历。在



这里向大家介绍一个非常好的招聘信息搜索引擎网站 [cn.indeed.com](http://cn.indeed.com), 它里面包括了全国各主要招聘网站(如前面提到的 51job、job168、英才网等)上的招聘信息, 还可以过滤只搜索某一地区、某一职位关键词的最新招聘信息, 信息量非常大、非常好用。

网络招聘区别于传统平面媒体招聘的最大特点就是足不出户可以了解全国各大城市网络管理员职位的招聘信息, 可以向全国(首先自己要考虑相应地点是否可以亲自去面试)的相关招聘单位发出求职简历邮件。方便、快捷, 还不用付费, 只要能上网即可。综合起来, 网络招聘与平面媒体招聘相比, 具有以下主要特点。

### 1. 信息时效长

平面媒体上的招聘信息需要到外面购买报刊, 今天以前的招聘信息还很难得到(除非是订阅了相应报刊); 而网络上的招聘信息一般都会保留一个星期左右, 比较全面。即使错过了当天投放简历, 还是有希望的。

### 2. 信息量大、成本低

网络招聘方式对于招聘单位来说省去了许多麻烦, 打个电话给专业网站运营商把相关证件的复印件和招聘信息发过去就行, 完全可以足不出户, 就可以在公司中坐收求职者的简历。而且广告成本低, 非常方便、快捷。可能招聘信息刚放上网, 就有大量的求职邮件飞来了。所以网络招聘目前很受欢迎, 许多公司都选择了这种方式, 除非是急招的。也正因如此, 专业网站上的招聘信息非常多, 而且招聘信息遍及全国各大主要城市, 可以方便全国各地求职人员求职。

### 3. 方便查询

现在专业招聘网站都提供了招聘公司和职位两方面的查询, 诸如职能、行业、招聘信息发布日期等关键字的筛选功能, 方便求职者准确地搜索到符合自己需求的公司或职位。图 5-1 所示的是“前程无忧”专业招聘网站的相关搜索功能面板。我们不仅可以搜索有哪些公司在招聘网络管理员职位,

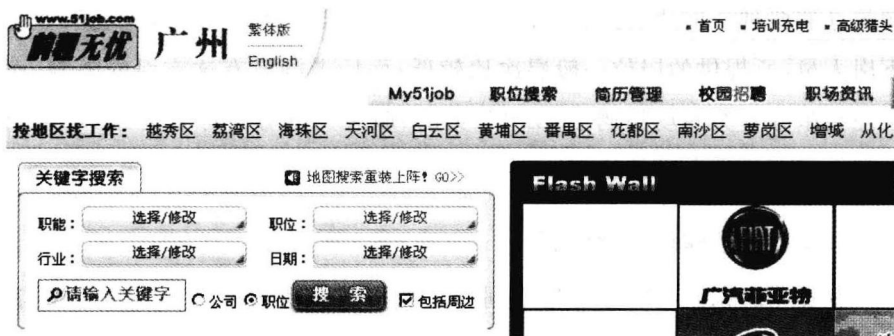


图 5-1 “前程无忧”的搜索功能面板

还可以搜索想加入的公司现在是否有符合自己的职位提供。

另外,大多数招聘网站上,在你发出求职简历时往往还会提示目前与你同时竞争这个岗位的人有多少,还会根据你的简历分析你的竞争力有多大。

#### 4. 更有针对性

网络招聘中求职人员可以对所应聘的地区和职位进行筛选,如要搜索所有地区的网络管理员职位,则只需输入“网络管理员”这几个关键字(参见图 2),然后选择“职位”搜索类型就可以了。搜索的结果全是网络管理类的职位(通常会有好几百条)的招聘信息。这样就非常有针对性了,提高了招聘信息搜索的效率。

#### 5. 成功率不高

通过网络求职的成功率普遍不高,究其原因是太多人在网上求职了,同一个职位可能有成百上千的人投放了简历,而能成功通过筛选进入面试的机会比较低。但我们可以轻松地许多公司投放简历,投放数量多了,多少还是会有些效果的;特别是你具有较强的竞争力时,可能会同时收到多家公司的面试通知。

### 现场招聘

现场招聘主要分政府举办(如劳动局的人力资源市场)的和其他商业机

构举办的两种。但两者招聘的岗位侧重面不一样。前者主要面向再就业的下岗人员,所提供的岗位一般层次比较低;而后者则没有这方面的限制,而且还会举办各类专场招聘会,如 IT 类的、服装类的等。综合起来,现场招聘具有以下几个方面的特点。

### 1. 直接与招聘单位面对面

这类招聘是由招聘单位集中到指定的招聘会现场进行招聘,与求职者面对面对交流、沟通,更加直接。这是其他招聘方式无法替代的。当然也有许多小型单位在现场招聘时仅起到一个收集简历的作用,并没有什么真正的面试过程。

### 2. 更有针对性,成功率较高

这类招聘现场通常会把各职位的详细招聘职位信息和要求都贴出来,大家可以通过这些信息,以及现场相应职位求职人数的多少了解自己是否应参加该职位的竞争,不会像报刊招聘和网络招聘那样盲目投放简历了。这样一来,针对性明显提高,求职成功率也大大提高。虽然多数单位现场不能直接给出答案(现在也有许多单位的一些岗位是直接现场拍板的),但你可以从交谈过程中自己回答问题的情况,以及招聘人员的表情中可以估计个八九不离十。一般来说,参加现场招聘的单位是比较急于用人的,会在招聘会结束后两到三天内给予消息。

### 3. 成本比较高

这里所说的成本,不仅指门票的成本,还包括时间成本和交通成本等。一般来说,一场招聘会的门票起码需要 10 元以上(也有些是免费的),时间方面至少得半天,还要付出交通费,特别是从外地赶来的。几场招聘会参加下来可能就要上百的开支了。有的外地毕业生,为了多参加几场现场招聘会,往往是每天转战不同的城市,或者在大的城市中租房住下来,买报刊了解当地各方面的现场招聘信息,几乎一场不落,花费就可想而知了。但在当前的社会中,相信大多数求职者都会有这样的经历,你不这样做可能就没有





一个面试的机会,所以只要接到面试通知都会十分珍惜,不管路途有多远。

## 中介招聘

至于像中介这样要收费的招聘方式,不到万不得已建议大家不要采用。目前这类招聘太乱、太杂,而且充满陷阱。不过,像“猎头”公司这样的中介招聘方式,如果对自己的水平很自信,倒是可以试试。但一定要了解这家公司是否真是猎头公司,而不是中介公司。现在许多中介公司也打着猎头公司的幌子在骗人,一定要小心。猎头一般只代理招聘一些比较高端的人才,一般的人才不会代理。

**【经验之谈】**区分猎头公司与中介公司通常可以从以下几个方面来考察:一是看是否需要先交钱。一般猎头公司是不需要先交钱的,只有推荐成功后才在工资中扣除。二是猎头公司不是什么人都会推荐的,推荐的一定是比较专业的高级人才,特别是外资、合资、大型企业的部门经理或专业工程师。如果见到这家公司只要交钱,来者不拒,则肯定不是猎头公司。三是猎头公司一般不是你去找他们,而是他们主动找你,当然也有一些假猎头公司四处打电话说为你推荐。这就要你保持清醒的头脑了,不要被那些找上门来的“推荐”冲昏头脑。

## 恰当地书写你的简历

简历可以说是比名片更详细、更富有价值的求职者的名片。招聘单位一开始是通过你的简历来了解你的过去、现在甚至将来,也就是仅通过你的个人简历来从几十个,甚至几百个求职者中进行初步筛选的。由此可见,个人简历在求职中的重要性。

简历中包括的信息很多,如个人基本信息(姓名、性别、年龄、户籍等)、教育经历、工作经历、专业水平及其他获奖、认证信息。但一定要突出重点,要清晰地表达两点:一是你的过去(包括你的工作经历和受教育经历,以及



你当前的技能水平),二是你今后的职业规划。简历不应千篇一律,而应根据应试公司的类型、规模和职位需求有所侧重。简历到底该如何写,需要写哪些内容,详细到什么程度等,都需要从多方面来综合考虑。

## 了解招聘单位基本信息

许多求职者为了贪图简便,制作好一份简历后就发往各家公司,其实这是非常错误的。不同公司的招聘要求不同,企业文化也不一样,最好不要采用相同的简历。首先我们应尽可能通过各种途径了解这家公司,如该公司的性质、类型、规模、信息化水平、工资待遇等。只有这样,简历才会更有针对性,让不同用户看到他们最想看到的简历内容。

### 1. 公司性质

首先要了解招聘单位的公司性质,如机关单位、外资/合资公司、国有企业、私营企业;其次要了解招聘单位主要产品。这对我们求职比较重要。一般来说,多数人比较喜欢机关单位、外资/合资企业,却不太喜欢到国有企业和私营企业中工作。究其原因,一方面是工资和其他待遇水平,前者普遍高些;另一方面,外资/合资企业更注重网络信息化些,网络设施会比较完善,应用也会更全面、更先进,可以学到更多的知识,得到更多实际的锻炼。当然这也不是绝对的,在你的竞争力不是足够的情况下,建议不要一味地追求高待遇的合资/外资公司,私营企业同样可以有锻炼的机会。

### 2. 公司类型

公司类型对于应聘网络管理员这样的职业非常重要。一般商务型公司的网络规模不可能大,网络应用也不可能很复杂,这样工资待遇肯定也不会很高。网络规模大、网络应用复杂的公司往往是工厂性质的,只有这类公司才可能有几百、上千,甚至更多的用户,才可能有各种各样的网络应用需求,你才可能学到比较全面的企业网络管理知识和技能。当然,也要说明的一点是,当技能水平还不高时,不要太注重这些,能有个实践、学习的机会才是



最重要的。等技能水平真正提高了,那时再选择大些的公司也不晚。

### 3. 公司规模

公司规模方面的信息对于求职者来说也非常重要。一方面公司规模在很大程度上决定了公司网络规模、网络设施和网络应用,同时也可以了解到该公司对网络管理员职位的基本要求和入职后所要面临的工作职责。另一方面,公司规模在一定程度上反映了公司的管理水平和发展潜力。

### 4. 企业文化

企业文化的了解我们通常是通过网络进行的,如招聘公司的网站,或者在网上搜索。了解公司的经营理念、产品、获奖信息,以及过去所进行的活动和其他网友对该公司的评价。一般来说,外资/合资企业即使规模不是很大,也比较注重企业文化。当然,这还要看个人的喜好,不一定外资企业就好。现在许多国内公司同样非常注重企业文化、注重人才的培养。

## 从招聘广告中分析招聘职位要求

尽管我们不能完全从招聘广告中准确地得出招聘公司对所需网络管理员职位的要求,但是可以从侧面得出一些基本信息。

首先看招聘广告中职位要求写的是否明确。有许多小型公司对网络管理员的职位要求非常含糊,看上去就像在招一个计算机技术员。如下就是广州一家 50 人以下小型公司的网络管理员招聘广告。

职位要求:

- (1) 计算机、网络管理相关专业大专以上学历;
- (2) 熟悉电脑/网络软、硬件的维护,能有效、独立处理电脑故障;
- (3) 熟悉 TCP/IP 协议,能够配置和管理常用的网络设备及网络服务;
- (4) 一年以上相关工作经验。



虽然以上招聘广告中的职位要求比较含糊,但从中可以看出这家公司没什么懂网络的人,网络规模也很小。由此可以推测出这家公司的网络应用应该比较简单,做网管可能更侧重于对计算机的维护。如果自己在这方面有特长、待遇要求不高,基本上可以应聘成功。

而对于规模比较大的公司,招聘的职位要求就明确许多,如下是北京一家中大型企业的网络管理员职位招聘广告。

职位要求:

- (1)本科及以上学历,计算机及相关专业毕业;
- (2)从事相关工作一年以上;
- (3)熟悉 Windows 操作系统,能够独立排除系统故障;
- (4)熟悉 TCP/IP 网络协议,有网络布线经验;
- (5)熟悉 Windows 系统服务器安装、配置,Exchange 服务器安装、配置;
- (6)精通 PC 构造及软硬件维护;
- (7)熟悉 Cisco 路由器、交换机和防火墙的配置调试;
- (8)熟悉打印机等办公设备的基本原理及维护;
- (9)性格开朗,善于沟通;
- (10)国家英语四级水平。

从以上职位要求可以看出,明显比中小型公司同等职位要求高许多,而且更加明确、具体。不仅要求基本的专业技能,还要求学历、工作经验、英语等,可以看出这家公司网络规模比较大。熟悉 Cisco 路由器、交换机和防火墙设备,使用 Exchange Server 型邮件服务器系统;应该是一家外资或合资公司。对于这样的招聘,求职者就需要一一比对其中的职位要求了,主要方面一定要满足,但也不一定非要百分百满足才能去尝试。学历方面,凭笔者以往的经验来看,这只是一个参考要求,并不一定非要达到,但前提是你



在专业水平方面比其他本科学历的求职者更有优势。

有些较大公司的网络管理员职位招聘要求熟悉 Windows、Linux 和 Unix 网络操作系统,以及这些系统平台下的各种应用服务器配置与管理。但是,如果自己能满足大部分招聘要求,仅个别方面,如 Unix 系统平台不熟悉,笔者认为问题也不大。因为这类公司的网络管理员肯定不止一个,只要你 Windows、Linux 系统平台下的应用和管理比较专业,还是有机会成功的。因为他们可能在招不到完全具备招聘要求的管理员时,选择这种相互弥补的方式来招聘一个在 Unix 系统方面比较精通的网络管理员。况且,大家都知道,没有哪个人能全面精通,每个人都可以通过学习获得提高的。只要你能让对方看出你的诚意,你对技术的执著追求精神,以及热爱本职工作,勤于学习,对方是完全可以接受你的。

## 有针对性地书写求职简历

本章前面介绍了投简历应针对不同招聘要求,或者不同类型的招聘企业进行适当的修改,以突出招聘单位最需要的或突出你在这次应聘时的最大优势。当然这适合于在网上或通过报刊获取招聘信息的求职方式。如果是在现场招聘,则不太可能。

多数小型公司招聘网络管理员要求有比较丰富的计算机维护经验,如计算机硬件简单维护,软件应用经验,打印机、电话机、传真机之类的维护经验等,对网络等方面的技能反而要求不是很高。如果你想去这样的公司应聘,你的简历就要突出这方面的经验了。有些公司是 Windows 域网络,在简历中就要适当突出 Windows 域网络管理方面的经验和能力;有些公司网络中用到了各种 Linux 服务器系统,在专业技能中你就突出这方面的工作经验和能力;有些公司对网络设备配置方面有明显的要求,就要突出你在交换机、路由器、防火墙等方面的配置与管理工作经验和能力。当然,你必须有相应的能力,不能乱写,否则在面试时可能很尴尬。

为了能充分地证明你有某方面的能力,你甚至可以在简历中掺一些“水



分”，我认为这没什么，只要自己“不心虚”、不影响其他人力资源相关政策就可以。这里所说的“不心虚”就是指你所写的一定要经得起招聘单位的能力考核，否则再虚构也没有意义。如你的确在计算机维护方面有特长，但没有这方面的实际工作经验，或者你原来单位中根本没有使用 Linux 服务器系统，而你已通过自学或培训具备了这方面的管理能力，你就可以在简历的“工作履历”一栏中虚构一些从事这方面工作的经历，同时在“专业技能”一栏中突出这方面的技能。在你没有做过网络工程，或者你原来所在单位中根本没用到三层交换机、企业级路由器、硬件防火墙等高级设备（许多中小型企业都没有用到），但你通过自学（如看书+模拟器方式）或参加了相应的培训时，你可以在简历的“工作履历”一栏中虚构一些从事网络工程方面的工作经历，同时在“专业技能”一栏中突出这方面的技能。这不是故意欺骗，因为企业招聘主要还是通过简历中的工作经历来了解应聘者相应的工作技能。如果简历中不写，招聘单位就认为你不具备相应的能力，也就可能使你失去参加面试的机会，尽管你实际上已具备了这些方面的能力，只是没有相应的实际工作经验而已。况且，笔者认为，一个人的能力并不等同于实际工作经验，学习别人的成功经验，也是一种能力积累，并不一定每项技术、每种技能都需要亲自去实践。

## 可供参考的简历模板

简历是什么样子，没有硬性规定，只要简单明了，把主要信息提供给了招聘单位就可。但为了让招聘单位快速地了解你的简历中的主要信息，通常可以列表方式来填写，而且不要认为越详细越好，只要突出与招聘要求相关的重点即可。一般公司招聘中会收到许多应聘者的求职简历，在人事部门进行简历筛选时每个应聘简历浏览的时间通常不会超过 1 分钟（主要看你有没有相关工作经验和所要求的技能，以及其他一些必须具备的条件）。如果你写得太详细，重点又不突出，找不到亮点时，人事部门可能把你的简历直接丢弃。图 5-2 所示的是一个比较传统的表格式的个人简历模板，大家可以根据实际需求修改。



## 个人简历

应聘职位:

待遇要求:

### 基本信息

姓名:                      性别:                      年龄:                      户籍:  
 工作年限:                      期望工作地:  
 毕业院校:                      学历:                      专业:  
 通信地址:                      邮编:                      联系电话:  
 邮箱:                      博客:                      微博:

### 工作经历

起始年月	终止年月	所在单位	职业	职务
1.				
2.				
3.				

1.

2.

3.

(介绍自己自毕业后参加的主要工作情况, 重点突出与职位要求相符的)

### 专业技能

1.

2.

3.

4.

(介绍自己的主要专业特长和项目经验, 重点突出与职位要求相符的)

### 证书和荣誉

(介绍自己已获得的学历之外的证书和荣誉, 期望在应聘时“加分”)

### 职位评价

(主要谈一下自己对应聘职位的一些看法)

图 5-2 简历模板



还有一些求职者喜欢采用非封闭式的表格来填写,如下所示的是一个非封闭形式的个人简历模板。可以修改其中的内容生成自己的简历。

## 个人简历

姓 名: 章某	性 别: 男
出生日期: 1971 年 07 月 28 日	居 住 地: 上海市
工作年限: 两年以上	户 口: 上海
目前年薪: 8 万~10 万人民币	
地 址: 上海市古田西路 45 号 301 室	
邮 编: 200121	
电子邮件: lk@51job.com	
家庭电话: 086-21-65658787	
移动电话: 13611452525	
个人主页: <a href="http://www.zhangmou.net/">http://www.zhangmou.net/</a>	

**离职通知：一周**

基本工资：7 万元/年

补贴/津贴：1 万元/年

年度奖金/佣金：2 万元/年

股票：200

### 自我评价

本人是一个工作认真负责、积极主动、善于团队工作的人,思维严谨,具有较高的技术水平和丰富的管理经验。适合从事 IT 领域售前售后技术支持领导工作。

求职意向

工作性质：全职

希望行业：信息技术和互联网(计算机软硬件,通信)

目标地点：上海市

期望工资: 10 000 元~14 999 元人民币/月

**目标职能：**计算机/互联网/通信,高级软件工程师

### 工作经验

1998/07—至今：上海达克网络系统工程有限公司

**所属行业：**信息技术和互联网(计算机软硬件,通信)

产品及技术支持部 部门经理

1. 负责大客户的售前支持
2. 制定新产品的技术支持方案
3. 负责部门日常管理,协调部门内部工作
4. 负责销售人员和技术支持工程师的技术培训





汇报对象: CTO

下属人数: 30

证明人: David. yan

工作业绩: 主持开发了如下网络系统工程的技术支持方案。

1. 华东大学国家图像重点实验室网络工程
2. 国际展览中心网络系统工程
3. 商业银行网络改造工程

---

1996/11—1998/06: 美国 Multi-Media 计算机有限公司上海办事处

所属行业: 信息技术和互联网(计算机软硬件, 通信)

信息技术部 技术支持工程师

1. 负责产品售前、售后技术支持
2. 负责销售渠道和用户的技术培训
3. 负责产品技术文档的翻译工作

汇报对象: 部门经理      下属人数: 5

离职原因: 合同到期

工作业绩: 作为 Project Leader, 领导了“企业管理自动化”项目的开发。

---

1993/07—1996/10: 上海华佳信息系统有限公司

所属行业: 信息技术和互联网(计算机软硬件, 通信)

信息技术部 系统工程师

1. 负责为用户进行 SUN 工作站及 Unix 系统集成项目支持、服务及培训
2. 参与开发 SUN SPARC 兼容工作站
3. 用户售前咨询

汇报对象: 部门经理      下属人数: 3

工作业绩:

1. 参与建立了环美连锁超市收银系统
2. 编制公司内部人事财务管理系统

#### 项目经验

1997/01—1998/02: 企业管理自动化

软件环境: PB, VB, Oracle, Notes

硬件环境: IBM, SUN

开发工具: PB, VC

项目描述: 这个项目的目的是企业的管理能够实现计算机自动管理, 包括生产/财务/OA 等

责任描述: 负责项目的前期调研、可行性分析报告编写、整体规划和项目控制等

#### 教育经历

1989/09—1993/07: 上海交通大学 电气工程及其自动化 本科



多次获奖学金,并担任系学生会部长职务

1986/09—1989/07: 上海市华东师大二附中 高中

#### 培训经历

1996/03—1996/04: 上海微软高级技术培训中心 系统工程师培训 微软公司系统工程师证书

#### 证书

1996/04 微软认证系统工程师

1995/09 全国计算机等级三级 B

1992/06 大学英语六级

#### 语言能力

英语 精通

日语 一般

#### 专业技能

技能名称	熟练程度	使用时间
Configuration Management	熟练	15 个月
MCSD	精通	20 个月
Sun Solaris	熟练	15 个月

在以上的简历模板中,前面几个模块比较好填写,要特别注意“专业技能”和“职位评价”这两个模块。在“专业技能”模块中,仅需以简单明了的方式如实地介绍一些比较重要的、与所就职位有关的专业技能和以往项目经验,如熟悉 Cisco、H3C 交换机/路由器/防火墙等的配置与管理;熟悉 Windows 域配置与管理;熟悉 Linux 网络系统配置与管理;熟悉 Exchange 邮件服务器配置;熟悉防火墙、IDS(入侵检测)、IPS(入侵防御)等企业网络安全系统管理;曾独立(或参与)设计某单位的网络系统设计、组建或施工项目等。

## 简历书写的注意事项

简历的几大模块基本上是“可供参考的简历模板”中给出的这几个方



面,但是不同人写起来,风格和内容可能完全不一样。因此在书写简历时应注意以下几个方面,以期望在3秒钟内打动招聘经理,争取面试的机会。

### 1. 简历长短适宜

有些朋友(特别是有一定工作经验的朋友)说起简历,就滔滔不绝,一“泄”千里,把自己从事的所有工作经历或其他方面,甚至许多与求职关系不大的高调内容都写进简历中。这样不但不能增加面试的机会,还可能错失面试机会,招聘者在筛选简历时因为内容太多无法很好地抓住重点,看不到你的真正优势。一般建议简历以A4纸2~3页内容为宜,能让对方在1分钟内了解大概。

### 2. 适当的工作经历

很多求职者或多或少地认为在工作履历这一栏中写得越多越好,特别是一些刚参加工作不久的求职者。为了丰富工作经验,他(她)们往往在简历中虚构一些工作经历。这时一方面你要注意与现在的年龄和毕业后的工作时间是否匹配,否则用人单位一眼就可以看出你在作假,你的简历可能马上就被直接丢弃。另一方面,你还得充分考虑每份工作的时间长短,工作的单位很多,而总的工作时间又很短,用人单位就会对你的能力或忠诚度持怀疑态度。如果你才毕业两三年,而你的工作履历中就写了四五份工作,有些工作时间仅几个月甚至一两个月,这样就不好了。因为这么频繁地换工作,要么是你的工作能力不行、被单位辞退,要么是你的忠诚度不够、喜欢频繁跳槽,这都是企业老板不能接受的。宁愿把那些时间很短的工作经历去掉,把它加在其他工作时间较长的经历中。当然,这一切你都要事先想好,一定不能露出“马脚”。

### 3. 无关内容不要写

只有站在招聘者的角度来考虑简历中的内容,才能写出符合招聘者要求的简历。从招聘者的角度来分析在以往的经验中有哪些是可以直接满足招聘职位要求的,有哪些还存在不足,都可以比较客观地体现在简历中。不



要怕自己写了一些不足的地方就可能会被淘汰。事实上,在绝大多数招聘中,并非一定要满足他们所提出的所有要求,有些招聘单位还可能会因你主动说出自己的一些不足而加分。

内容方面,有些朋友就像如数家珍一样,把自己从小学到大学的求学经历,以及自己在学校担任什么职务都统统加上去,这显然没有必要。招聘不是政审,仅需要提供与招聘职业关系密切的内容,如最高学历、毕业院校、所学专业就行了。另外,证书也不要全部列出来,只把相关的主要证书在“证书和荣誉”栏中列出即可。

#### 4. 不要太花哨

许多求职者,特别是应届毕业生,喜欢在简历上花工夫,不仅厚厚一大叠,而且还把它装扮得十分华丽,给它添上各种可爱的图片和颜色。其实笔者认为没有必要。招聘者不会因为你的简历版式漂亮就录用你,否则就成了简历设计大赛了。招聘者决定是否录用你的唯一标准还是看你是否符合他们的职位要求。当然简历也不能太随意,建议用表格或项目列表的方式列出关键项目,这样筛选者可以更容易了解各主要点。千万别采取平铺直叙的方式写一大段,这样不方便筛选者从中找出关键点,就难以产生兴趣。但给简历适当的美化还是有必要的,如不同的字体、颜色等,这样可以给招聘者留下比较深的印象。

#### 5. 注意面试语气

面试语气主要体现在“专业技能”和“职位评价”两个模块中。有些应聘者一看到有自由发挥的机会,就来劲了,大谈特谈。而且语气激昂,似乎招聘者非选他不可。而另一些应聘者就走向另一个极端,从始至终都好像是在低着头“说话”,明显好像可以看出底气不足一样。在这方面,与笔者将在本章后面介绍面试经验介绍时一样。首先要摆好心态,语气既不能太狂,让人受不了;也不能太低调,让人很闷。语气要尽可能体现自信。



## 6. 在最前面写明应聘职位

在最前面写明应聘职位是一个细节,但较多人都没有注意到这一点。有时招聘会上招聘人员会把所有简历都堆放在一起。如果招聘人员忘记做适当标记,在下次筛选时就可能看不出你到底要应聘什么职位,这样就很可能被提前“清理”掉。而如果把应聘职位放在简历最前面,甚至用红色字体特别标注,这样就可以很容易使招聘人员看到。你的这个小小细节可能备受招聘者的青睐而获得特别“关照”哩。

## 7. 在最前面写明待遇要求

许多人认为在简历中写待遇要求会让对方感觉到是在要价。从笔者以前的面试经历来看,写明待遇要求非常有必要,除非你对待遇要求无所谓。但对大部分求职者来说,待遇还是有最低要求的。当然所标待遇不能超出应聘公司的承受范围,否则从你的待遇要求这一关公司就把你“清理”掉了。

笔者曾经也在简历中没有写明待遇要求就参加了许多公司的面试。经过几轮笔试、面试后,在谈到待遇时,公司给出的待遇根本不能令笔者满意,这不仅白白浪费了笔者几天的面试时间,还付出了不少的交通费。如果写出了待遇要求,招聘公司心里就有数了,达不到你的要求就不会打电话让你来面试;反之,一旦面试笔试通过,就肯定可以拿到你所要的待遇,对双方都好。卖东西都要明码标价,出售智慧和劳动为什么不能明码标价。事先大家都捂着掖着,到最后还是要揭开的。如果最后大家因为价钱问题而不能成功,对双方都是一笔不小的损失。为什么不能提前把条件摆出来呢?就像招聘单位明确写出职位要求一样。

明确写出待遇要求,也是自己能力自信的一种表现。工资都不敢提的人可能是个不自信的人。一个不自信的人基本上也是做不好事的,因为做什么事自己心里都没底。笔者曾经面试过多家大公司,都是明确写上了待遇要求,要就要,不要拉倒,省得白跑。最终的实践告诉笔者,这些大公司中没有一个因为笔者写明了待遇要求而不要笔者参加面试的,而且大部分面



试笔者都顺利通过,也拿到了笔者理想的工资。

### 8. 字体以宋体为宜

字体以宋体为宜也是许多求职者容易忽视的细节问题。现在的简历基本上是电脑打印的,有些人为了追求个性,简历选择行书、隶书等其他比较难以识别的字体。这看起来好像更美观,但阅读起来更吃力。在此提醒大家,简历还是正规点好,除了标题可以适当选用其他字体、颜色美化外,正文一般用标准的宋体,字体大小最好选五号,最多选小四号。

## 求职和面试经验谈

虽然我们可能都有过许多求职和面试的经历,但还是有一些必要的技巧许多朋友没有掌握好,而这些技巧在求职和面试过程中又往往是非常重要的。

### 择业先就业

无论从事哪种职业,竞争都非常激烈。在各种招聘会上,基本上都是几十个人竞争一个工作岗位。通常,我们选择先就业、再择业,一开始能有个稳定的工作是最重要的。也就是说,对于那些刚毕业的大学生来讲,最好先找一份工作稳定下来,哪怕工资待遇并不如意,积累了一定的工作经验后再寻找更适合自己的工作。之所以要有这样一个就业观,是由许多客观因素决定的。

从宏观方面来讲,国家每年有好几百万高校毕业生,加上每年还有几百、上千万的下岗职工需要再就业,而国家每年最多也就提供一千万左右的就业岗位,其中还包括了相当一部分适合农民工兄弟的就业岗位。

近几年一直有这样或那样“负面”的就业报道,有的说大学生毕业后找不到工作,在家一待就是两三年,成为了新的“啃老族”。还有些报道说,现



在本科生 500 元一个月的岗位都争着干,毕业后能拿到月薪 2 000 元的本科生比例还不足 50%。更有甚者说大学生毕业后在寻求零工资的工作机会,只要求能为他们提供实践的机会。由此可见,国内的就业形势多么紧张。因此,我们首先要解决的是有一份稳定的工作,解决温饱问题,不要毕业后仍向父母伸手要钱;其次需要考虑这份工作的收入和前景问题。当然我们所选择的工作是要能胜任的,并且能满足最基本的生活保障。如果一毕业就想要几千元甚至上万元的月薪,且非要进自己心目中理想的单位工作不可,结果可能几个月,甚至几年都不能成功。找工作耗费的时间、花费的金钱代价不说,这几个月甚至几年的吃住还要钱,只有向年迈的父母索要,于心何忍呢?

现在有许多大学生认为自己是网络专业毕业的,找个好的网络管理员或网络工程师职位应该不成问题。他(她)们仅看到了网上报道的比较好的就业前景,但没有看到网络管理员入职门槛较低、网络专业人才趋多这一现状。据笔者与许多大学生交流的结果可以看出,当前在大学中所学的仅是一点皮毛或根本不实用的理论,要想胜任网络管理工作,还需要许多实际的工作经验。如果想要立即找一个网络工程师职位,更是比较困难,除非你担任过现场施工工程师,或者取得了 CCNP 等认证证书。当然也有一些人,尽管自己没什么高水平,但仍然能够一毕业就进到电信公司做网络管理员,但这毕竟是极少数,不是人人都有这样的好运。

## 轻松面对每场面试

许多求职者十分性急,每次去面试时总是提醒自己“只能成功,不许失败”,特别是那些没有工作,或者找了好久都没有找到工作的求职者。当然,他(她)们的心情是可以理解的,但或许就是这种不正确的心态导致了每次应聘的失败,而他(她)们自己还没有意识到。在笔者看来,你怎么看待面试,在相当大程度上也决定了你面试的最终效果。如果你进入面试场所时心里想的是进入考场、谈判场或审判室,想必你的心情难以轻松。所以,我

们不妨把面试看成是一场难得的对话,把自己定位为一个前来获取人生和工作经验的学生,把面试官当做一个愿意与你分享工作、职业发展和人生经验的前辈。你会发现,抱着这种心态去面试,压抑的气氛在不知不觉的一问一答中慢慢地变成了一种双向的交流。

面试的过程,其实就是与许许多多应聘同一职位的人竞争,可以说是一场没有硝烟的战争,所以同样适合这样一句话:在战略上要藐视敌人,在战术上要重视敌人。即面对事情时要抱着必胜的心态,而在具体做事情时则要认真对待、一丝不苟。

## 正确对待每一次面试机会

我们既要重视每一次来之不易的面试,但又不要把每一次面试看得太重,成败无关紧要,只要自己尽力就行。笔者以前在面试前总是这样告诫自己:行就行,不行就再找吧,没什么大不了,不怕找不到工作。所以我的每次面试都非常轻松,很少有过分紧张的现象。要真正做到面试不紧张,从容应对,还需要从以下几个方面来做好准备。

### 1. 面试前要做好充分的准备

面试前的准备工作包括许多方面,如了解招聘单位的相关背景、公司规模和生产的主要产品等。但最重要的还是对专业知识和技能的准备。在招聘广告中每个公司都会把相应职位的要求写进去,尽管有的不是很明确,但还是可以看出一些基本要求的。一般来说,职位要求写得越详细,就越难对付,说明招聘单位在某一方面所要求的专业性越高;而职位要求写得越含糊,越好对付,面试时不会考什么很深的知识和技能。但无论如何,面试前还是最好对照职位要求的知识点一个个进行梳理、逐个突破。当然要注意的是,求职者不仅需要理论方面的了解,还需要实际训练。有了这样的准备面试起来信心自然就足了,也就不会心里发慌了。

### 2. 不要轻易说跳槽

许多朋友,特别是一些刚参加工作不久的朋友,动不动就说跳槽,而本





身在专业技能和工作经验方面并没有做好充足的储备,其结果是可想而知的。尽管我们可以对照招聘单位的职位要求加以突击,但这也要建立在原来已有的知识和经验储备的前提下;否则,在面试前几天时间内是不可能恶补起来的。现在的公司一般是不招没有经验的应届毕业生的,特别是网络管理员职位。究其原因就是没有工作经验的毕业生不可能马上胜任现有的工作,而许多公司中又只有一个网络管理员岗位。

如果我们没有足够的知识和经验储备,底气就会不足,在这种情况下,我们能放松得起来吗?即使幸运地被录用了,如果不能胜任工作岗位,还是随时会被“炒”鱿鱼。所以笔者建议,即使是应届毕业生的第一次跳槽,也应该至少工作一年以上。笔者见过许多朋友,毕业后不到两年就已在好几个公司工作过,究其原因就是经常被“炒”。这种经常跳槽的人,如果在简历中体现出来,基本上在首次筛选时就清理出局了,一般的公司都不喜欢频繁跳槽的人。

### 3. 最好“骑驴找马”

尽管这种“骑驴找马”的求职方式是企业中最不喜欢的,但考虑到实际可能遭受的风险,还是建议大家这样做。现在有许多朋友喜欢把自己正在干的工作辞掉专门去找工作。笔者认为这是非常不可取的,除非你很有把握在短时间内找到如意的新工作。建议大家在找新工作时不要辞去现有的工作,在工作的同时去找新工作,即使应聘不成功也无妨,这样不会面临太大的压力。现在生活成本又这么高,若几个月没工作经济上的压力就更大了。这时你去找工作,心情肯定不能放松。这样你会把每一场面试都看得非常重要,抱着志在必得的心理,结果适得其反,因为心理压力太大,面试时不能很好地发挥。这也就是通常所说的“骑驴找马”的道理。这个比喻的意思是:马比驴跑得快,但为了找马,放弃现在的驴而走路去找,效率肯定要低许多,人也更受累;如果骑在驴上边走边找马,不仅效率高,而且人还不受累。

### 4. 不要怕竞争对手

不要怕竞争对手也是前面所说的“在战略上要藐视敌人”的道理。许多



朋友在参加一些公司的面试时,见到那么多人来面试就心里没底了。其实这根本就没有必要。一方面,我们并非一定要面试成功、志在必得;另一方面,说不定这么多面试的人中,多数人与你一样,甚至还不如你。即使有些人学历和专业水平比你强,如果他们发挥不好,也不一定能成功,就像平时很优秀的高考生屡次失利的例子一样。所以,无论如何,机会还是有的,只要我们准备得越充分,成功的机会就越大。

记得笔者第一次应聘 Nestle 公司的网络管理员时,面对的就是 100 多名应聘者(只招一人),而且绝大多数人的学历比我高。对于这样的面试我没有把它放在心上,因为我当时还有一份工作在手,不成功则继续做而已,没什么大不了的。所以我没有抱着志在必得的心态,在面试时无论从表情,还是从回答上都能给人一种自信的表现,结果反而成功了。当然我的成功不完全是靠放松的心态得来的。

## 恰当地提出待遇要求

毋庸置疑,各种待遇要求,特别是工资,对上班族来说是最为关心的。所以在求职时就不可能不谈及这一点。然而,现实中的确有些公司(特别是小公司)又最怕、最讨厌求职者谈及这一块,毕竟这也涉及公司的切身利益。那么,如何恰当地与招聘单位进行商谈呢?一般来说,笔者认为需要注意以下几个方面。

### 1. 建议不要直接谈待遇

如果招聘单位在招聘广告中明确了相应职位的工资待遇范围,则要仔细权衡自己的要求是否在这个范围之内。如果在这之内,建议不要在简历或者面试过程中直接谈待遇方面的要求。但当问及待遇要求时,我们也千万不要回答“不知道”或“按公司规定”之类的话,否则面试官一定会觉得你自己的工作能力没信心。这时可以反过来问面试官,如:“这样的职务通常在贵公司的待遇如何?”一般来说,每个面试官心中都有一个市价行情,但可以适度调整。当面试官提出一个行情价时,你再依你的了解及需求提出来讨论。



## 2. 在简历中直接提出待遇要求

有些招聘广告中没有直接给出待遇范围,而是以“待遇面议”之类的话代之。此时我们就不能完全不提待遇方面的要求了,否则当你经过层层笔试、初试甚至复试后,最后因工资待遇不符合你的要求而一切变为徒劳。当然这需要你对自己的专业技能和工作能力有足够的信心,并有足够的勇气面对失败。如果是刚毕业或刚转入网络管理的,则建议不要采取这种方式,因为这种方式极有可能连面试的机会都没有。

以笔者以往的经验来看,这种情况下,直接在简历中提出自己的待遇要求是比较适宜的。虽然直接说到“钱”好像有些“俗”,但现实生活中又有哪个人、哪个单位可以完全不谈钱,对钱无所谓呢?在简历中提待遇要求要远比在面试时直截了当地提出好。尽管可能因此而失去一些面试的机会,但如果连基本的工资要求都不能得到满足的公司,我们还有必要去面试吗?这样反而节省了我们为面试付出的时间、精力和钱财。当然,我们提出的待遇要求应该有根据,一方面要根据自己的实际工作能力;另一方面要依据同行业、同职位的普遍待遇水平。如果你是新人,在面试前一定要做相关行业的薪资调查,比如可以在一些专业的求职网站了解你所在地区的待遇行情。

## 3. 找准合理的时机

有时候在招聘广告中没有说明待遇范围,你的简历中也没有待遇要求,这时你得主动跟面试官谈了,除非面试官主动问你。但是,并不是整个面试过程你都适宜去问待遇问题的,而是要找准一个最好的时机。

一般来说,在面试最后,当面试官明确地说要录用你的时候,此时谈薪水问题最合适。或者说当听到面试官对你说出以下这样的话时,也是你谈薪水的最佳时机。

- ✓ 这是你在该公司的最后一次面试。
- ✓ 已了解你,也看出你高出其他求职者一筹。
- ✓ 你已清楚工作状况。



✓ 已了解你,认为你正适合工作需要。

✓ 正需要你这样的人才。

✓ 可以来公司上班了。

为什么推迟些谈待遇要求比较好呢?因为如果你在面试中表现出色,面试官可能开出比预算更高的工资。所以,你不要先去触碰这个“雷区”。但是,如果面试官很早就提出了这个问题,你最好回答:“我很愿意谈论这个问题,但是能不能请你先谈一下工作内容?”或者回答:“在你决定录用我、我决定在这儿工作之前讨论这个问题还为时过早。”大多数情况下,这样的说法都是奏效的。

#### 4. 合理解释你的待遇要求

有时候,当面试官问你待遇要求,而你给出了一个相对比较高的工资数目后,面试官会问你为什么认为自己可以拿到这么高的工资;或者即使面试官不问,你也有必要做出一些合理的解释。当然,这时你所列的理由绝不能是一般普通网络管理员所能做到的,而应强调你的特殊才能,可以是专业技能方面,也可以是管理方面,还可以是你以往比较特殊、有价值的经验等。网络管理员职位在专业技能方面主要体现在像 Unix、Linux 服务器系统管理、企业级网络设备的配置与管理、硬件服务器与网络存储、网络安全系统设计等方面。像普通的局域网组建、基本的域管理、基本的网络安全管理等都是普通网络管理员必须掌握的,不可能成为你拿高工资的理由。

#### 5. 看清楚工资结构

在一些外资企业或规模大的企业,工资结构往往比较复杂。所以首先要了解面试公司的工资结构,并提出一个合乎行情的范围。比如说有的公司员工的月薪普遍不高,但一年固定发 15 个月的薪水,或者每年会视业绩发放红利、股权奖励等,这时就不能只看月薪的多少,应该先作全面的了解再做评估。如果你学历高、资历又好,具有谈判的筹码,坚持自己的价码也比较有胜算。对方可能因为爱才而以高于预算的待遇录用你,但是也不要



漫天要价,以免显得既贪婪又无诚意。如果应聘的工作不是你熟悉的领域,绝对不要打肿脸充胖子。因为公司付你多少工资,就会要求多少回馈的;如果你的要求过火,即使暂时获得公司的信任而得到工作,实际工作后很快就会令公司失望,也可能很快被辞退。

## “经历”不等于“经验”

许多人在写简历或在面试时往往喜欢列出一大串自己认为“很光彩”的工作经历,以增加求职成功的机会。其实这不是最重要的,重要的是你能否充分展现这多年工作中获得的经验。这也是笔者能成功战胜百多名学历更高、更具丰富网络管理工作经验的竞争者,成功应聘到 Nestle 公司工作的重要因素。下面分享一则网上盛传的面试故事,笔者认为很有启发意义。

某大公司招聘人才,经过三轮淘汰,还剩下 11 位应聘者,最终将留用 6 位。第四轮总裁亲自面试。奇怪的是,面试考场共出现 12 个考生。总裁问:“谁不是应聘的?”此时坐在最后一排的一个男子站起身说:“先生,我第一轮就被淘汰了,但我想参加一下面试。”此时在场的人都笑了,包括站在门口闲看的那个老头(他才是公司的最高权力者)。总裁饶有兴趣地问:“你第一关都过不了,来这儿有什么意义呢?”男子说:“我掌握了很多财富,我本人即是财富。”此时,大家又一次大笑,觉得此人要么太狂妄,要么就是脑子有毛病。男子接着说:“我只有一个本科学历,一个中级职称,但我有 11 年工作经验,曾在 18 家公司任过职……”总裁此时打断他的话,说:“你的学历、职称都不算高,工作 11 年倒是很不错,但先后跳槽 18 家公司,太令人吃惊了,我不欣赏。”男子站起身:“先生,我没有跳槽,而是那 18 家公司先后倒闭了。”在场的人第三次笑了,一个考生说:“你真是倒霉蛋!”男子也笑了:“相反,我认为这就是我的财富!我不倒霉,我只有 31 岁。”这时,站在门口的老头子走进来,给总裁倒茶。男子继续说:“我很了解那 18 家公司,我曾与大伙努力挽救它们,虽然不成功,但我从它们的错误与失败中学到许多东西;很多人只是追求成功的经验,而我更有经验避免错误与失败!”男子离



开座位，一边转身一边套用一句经典台词说：“我深知，成功的经验大抵相似，很难模仿；而失败的原因各有不同。与其用 11 年学习成功经验，不如用同样的时间研究错误与失败；别人的成功经历很难成为我们的财富，但别人的失败过程却是最宝贵的财富！这 11 年经历的 18 家公司，培养、锻炼了我对人、对事、对未来的洞察力，举个小例子吧（对着总裁说），真正的面试官，不是您，而是这位倒茶的老人……”此时全场 11 个考生哗然，惊愕地盯着倒茶的老头。那老头笑了：“很好！你第一个被录取了。”

这样的面试真的很富戏剧性，但却很耐人寻味，也很有启发性。我们来分析一下这个曾经的淘汰者为什么能被破格录用。

### 1. 主动性是关键

在面试中被淘汰者，大部分都会选择离开；而他已经被淘汰了，却还是回到了面试现场。是什么决定他的这种行为？这就是我们所说的“职业成熟度”中的“主动性”。他能够意识到这个问题，并且能够把握住这次机会，说明他主动性很高。

### 2. 心态好

通常在遇到别人的质疑时，大多数人采取的是怎么去解释。而他不管是天生的性格还是 11 年的阅历使然，当遭遇质疑时，他都能够很从容地把不好的因素转化为自己的优势。为什么？因为他有很好的心态以及很高明的视角。什么是好视角？通常说的是当你面对一件事情、特别是突发的事情时，能从多个角度去看它。而心态是内在的心理状态，决定了人的一些外在的表现，看待问题的态度、情绪。而他体现高水准的方面就是，非常善于从反向、逆境思维角度去看；能够瞬间把一个坏的处境转化成为自己的优势，能看到别人看不到的。

### 3. 别把“经历”当成“经验”

在面对面试官的时候，通常大家都是在阐述自己的优势，通过做过什么、做成了什么来阐述。实际上这只是在描述自己以往的工作经历，并没有



告诉对方你通过这些经历学到了什么、能给企业带来什么。朋友们,别把“经历”当成“经验”来说。经历每个人都可能有,经验却不一定每个人都可以得到,需要在经历中学习、总结才能得出。

## 面试技巧

许多人认为面试是件很简单的事,只要按照正常的心态去应对就可以了。话虽这么说,但其中还是有许多技巧可言的;掌握得好,可以起到意想不到的效果,帮助我们成功应聘。本节要向大家介绍一些比较典型的面试技巧,以帮助各位在以后的面试中取得好的面试效果,顺利找到自己理想的职位。

### 切忌滔滔不绝,不懂变通

许多求职者都喜欢在面试时充分展示自己的专业能力和口才,面试官问到一个问题后就滔滔不绝地讲个不停。当然,如果仅围绕主题来展开这倒无可厚非,可是有些求职者经常变被动为主动,反过来问面试官一些问题。有些是明显不应该问的,如问面试官对某种社会现象或者以前单位领导的管理方法等看法。有些问题问得又不合时机,如是否有保险、是否有法定的节假日、是否按照法规支付加班工资等。

面试是要让你的面试官满意,而不是要你无端表现自己。作为年轻人,表现自己的时候一定要谦虚。另外,要灵活应对,对于你的回答,要观察面试官的反应,他不喜欢听的要一带而过,喜欢的也要深入浅出,如果他想知道,他会继续发问。为增加可信度和亲和力,如果气氛良好,觉察到面试官对你还算满意,可以谈谈自己的不足,但要同时强调自己有能力克服和改正。如果气氛已经不是很好,或者你觉察到他很可能对你存在重大误解而你又无法解释时就不要主动发问了,按面试官的提问回答即可,注意语言表达的连贯性和逻辑性。切忌反客为主,滔滔不绝;切忌固执己见,不懂变通。



在面试中经常碰到的第一个问题一般是：请你做一下自我介绍。其实这个问题并没有实际意义，从你的简历中，面试官对你已有基本了解，他只是想借此引开话题，还可以从中发现你的简历是否有虚假的成分；如果你的工作经历与简历中写的不一致，一定要记清楚。应聘者只需用简洁明了的语言，三言两语地介绍自己。

有些问题，面试官并不需要你给出一个明确的答案，他只是想从你的回答中判断你处理问题的方式、原则和能力，判断你的性格和人品；这就需要你想一想，面试官想知道的究竟是什么。如问：当你的意见和领导冲突时，并且领导的意见是不正确的，你如何去处理？回答这种问题，当然是不能当面指出领导的错误和领导发生正面冲突的，没有几个领导愿意当面承认自己的错误，也没有几个领导希望下属的能力总是胜过自己。比较恰当的回答是我会遵照领导的意见开展工作，但我会恰当的以合适的方式告诉他，并且我会拿出理由来证实我的意见的正确性，争取获得领导的支持和帮助，使我的工作顺利完成。

当然，面试中的语言技巧涉及各个方面，也是千变万化的，没有固定的模式，只有灵活应对才能取得最佳效果。

## 注意面试中的外在形象

面试中的外在形象很重要。试想如果招一个衣着一点都不讲究的人，每天在一起工作，又有谁愿意呢？尽管我们不要求每个人都穿得很时髦，但至少也要衣着得体，无伤大雅。

一个人的美好形象是由多方面的因素构成的。就外在表现来看，主要在于他的谈吐、举止与着装。但外在表现不是凭空而来的，它是以文化素养、道德观念为底蕴的。在社会生活中，如果仔细观察，我们能从一个人的穿着打扮上看出他受教育的程度；如果认真倾听，我们能从一个人的谈吐中品味出他的知识结构、文化水平。一个大学女教授，她绝不会十个手指戴着五个金戒指，并将指甲涂成猩红色。而这种现象在一些没有文化或文化水





平不高的家庭妇女身上却非常常见,这就是文化的作用。下面是关于外在形象和文化品位方面的几个公认说法,供大家参考。

### 1. 文化素养的高低影响一个人外在表现的优劣

我们来看一个小故事:有两对夫妇同时到美术馆去看画展,两位丈夫都被一幅仅以几片树叶遮着的裸女油画吸引住了。他们站在油画前仔细地欣赏着,欣赏了近20分钟,还没有离开的意思。妻子们着急了。其中一位上前拽着丈夫的胳膊,用生气的口吻说:“没出息,见一张裸女画都看半天,要是见了人,你还不把她娶回家!”丈夫在妻子的抢白下,一甩胳膊,恼怒地离开了,还边走边回敬妻子:“真是个醋坛子!”目睹这场舌战的人,都露出遗憾的表情。这时,就见另一位妻子上前拽了拽丈夫的衣襟,笑着对丈夫说:“喂,你是想站到秋天,等树叶落下才心满意足吗?”这位丈夫也是个明白而风趣的人,一听这旁敲侧击、委婉含蓄的提示,马上心领神会,忙自我解嘲说:“我正奇怪呢,这儿怎么老是春天。”说完,夫妇俩一同会心地笑了,并漫步朝前走去。听了这番对话的人,都对他们投以赞赏的目光。从这两对夫妇的对话中,我们不难听出他们文化修养的高低来。我们也能得出结论,文化素养的高低影响一个人外在表现的优劣。我们在面试时也要注意这些细节,有些话不要太直接,尽可能表现出高的素养,特别是在指责他人时。

怎样提高自身文化素养呢?答案是“学习”。我们要利用一切可能利用的时间来学习,包括基本的文化知识;或者向身份、修养比较高的人学习。看书是一种最好也是最常见的学习方式,通过学习来提高自己的文化素养。所以我们要尽可能多地看书,而且要多看高雅的书。

### 2. 道德修养的好坏决定一个人外在表现的优劣

道德是调整人与人之间相互关系的行为规范的总和。一个人道德修养的好坏决定着他的外在表现的优劣。从表面上看,外在表现是外观的,而实际上,在外在的形式下蕴含着内在的思想和情感,体现他的道德修养程度。这就是人们常说的“言为心声”、“形为内现”。诚如鲁迅先生所说:“美术家



固然有精熟的技工,但尤须有进步的思想与高尚的人格。他的制作,表面上是一张画或一个雕像,其实是他的思想与人格的表现。”下面用正反两个例子来说明这一点。

明朝末年,有位进士出身的大官僚,权势炙手可热。一次,他家与邻居为一点地基发生纠纷。据说,他写信指示家里,“祖宗遗业,寸土不让”,不打赢这场官司,有辱自家门庭。他一面串通当地官府,仗势压人;一面唆使恶奴家丁大打出手。结果引起公愤,群起而攻之,并予以抄家。

清朝康熙年间的大学士张英,其品格和风度却与大官僚相反。一次,张英收到家信,说家人为了争三尺房基地,与邻居几乎大动干戈,要他运用职权,疏通关节,打赢这场官司。张英阅信后,坦然一笑,挥笔写了一封回信,并附诗一首:

千里修书只为墙,让他三尺又何妨?

万里长城今犹在,不见当年秦始皇。

家人接信后,让出了地基,邻家看了,也要让地基,结果各让三尺,成了六尺巷道,取名“仁义胡同”。化干戈为玉帛。同样是宅地纠纷写信,为什么有人能够写“让它三尺又何妨”,而有人却咬牙切齿,“祖宗遗业,寸土不让”?这就是文如其人,言为心声,难怪古人把“立德”放在“立言”之上。事实无可辩驳地说明,道德修养对个人的外在表现有着非常重要的作用,因此,我们应该注意加强这方面的修养。

## 自始至终不得马虎

尽管面试真正的过程可能就那么几个小时,但最终影响面试结果的可能还不在这几个小时之中,所以要求我们从头到尾都不能马虎。从踏进办公楼大门的那一刻起就要告别学生时代的松垮和随意,以一个白领的身份出现在这里。在电梯、走廊、等候厅等各处都必须表现出职业人的仪表、风度和气质,一言一行都要有礼有节,这有利于尽快树立自信进入面试



状态。

在去往面试官办公室的途中，自然的步伐和心态有助于消除紧张。如有陪同的公司员工，不妨和他寒暄几句，问一下面试官的尊姓大名，见面时的称呼问题自然就解决了。到达面试处后，面试官很有可能仍在填写前一名应聘者的评估表，这很正常。面试者只须按照他的要求等候片刻就好。与面试官的见面、问候和握手要热情大方，内在的自信和外在的自信往往是相伴而生的。如果面试官给你水喝，不必客气，致谢后接受就是，当然喝不喝随你。寒暄是第一道程序，是正式提问前的热身。话题不外乎天气、交通、从何处得知招聘消息等。面试官的问话如有不明之处，一定要及时提问。多听一遍问题并且正确回答比不懂装懂、离题万里要好得多。面试官一般都很乐意重复他们的问题，这也为你思考问题并组织答案赢得了时间。

回答问题时语速要适中，音量和音调不要太高；注意条理清晰，言简意赅，切勿离题，切记言多必失；和面试官保持眼神交流时，手势和表情要尽量自然。面试官发表个人意见时要跟上他的思路，适时简要表明自己的看法和态度。不管面试官对你回答的问题批评有多严厉，都要敢于对自己的想法负责。答案的正确与否有时无关紧要，个人的主见和分析思路才是面试官看重的东西。遇到难题时，一要自信，尽力想办法解决；二要镇静，设法用临场应变来避免冷场。在坚持个人主见的同时也要注意和面试官的双向沟通，否则“主见”就成了“固执”和“高傲”。

在个人提问阶段，要表现出自己对企业的兴趣，对企业发展的关心，一般一至两个就够了。问题的质量比数量更重要。道别时，可尝试向面试官索取联系方式，但如果面试官不愿意，也不要强求。

## 面试中的谈吐艺术

面试其实就是一个语言、表情相互交流的过程，而尤以语言为重。同样



的意思用不同的语言来表达效果可能会完全不一样,甚至可以用“言谈决定应聘成败”来形容。特别是想称赞面试官或接受面试官的称赞时,谈吐除了要注意遵循一定的规则外,还要掌握一定的艺术方法。

## 称赞他人

清朝末年著名学者俞樾在他的《一笑》中讲过这样一个故事:有个京城的官吏要调到外地上任,临行前他去跟恩师辞别。恩师对他说:“外地不比京城,在那儿做官很不容易,你应该谨慎行事。”官吏说:“没关系。现在的人都喜欢听好话,我呀,准备了一百顶高帽子,见人就送他一顶,当不至于有什么麻烦。”恩师一听这话,很生气,以教训的口吻对他的学生说:“我反复告诉你,做人要正直,对人也该如此,你怎么能这样?”官吏说:“恩师息怒,我也是没有办法的办法。要知道,天底下像您这样不喜欢戴高帽的,能有几位呢?”官吏的话刚说完,恩师就得意地点了点头说:“你说的倒也是。”从恩师的家中出来,官吏对他的朋友说:“我准备的一百顶高帽,现在仅剩九十九顶了。”

这个故事虽然是个笑话,但却说明一个问题,就是谁都喜欢听赞美的话,就连那位教育学生“为人要正直”的老师也未能免俗。为什么人们都喜欢听赞美的话呢?按布朗戴斯大学教授马斯洛的需要理论来解释,是因为人人都有获得尊重的需要,即对力量、权势和信任的需要,对名誉、威望的向往,对地位、权力、受人尊重的追求。而赞美,则会使人这一需要得到极大的满足。正如心理学家所指出的:每个人都有渴求别人赞扬的心理期望,当人被认定其价值时,总是喜不自胜。由此可知,要想获得他人的好感,最有效的方法就是热情地赞扬他人。

### 1. 赞扬小事

怎样赞扬才是最恰当、最巧妙的呢?古人云:“勿以恶小而为之,勿以善小而不为。”我们说:“勿以小事而不赞”。大多数人的一生都是在平凡中度过的。对于这些“凡夫俗子”,如果一味地寻求“石破天惊”的大事来赞扬,



那么恐怕永远也找不到可以赞扬的事。因此,有经验的人总是善于从小事上赞扬他人,而不是竭力去搜寻了不起的大事。如我们在面试时,可以仔细观察面试官的各个细节,巧妙地以极小的细节来称赞他(她)。如果你是女性,而面试官也是年轻的女性,则你可以就她的装束、打扮、言谈等来巧妙地称赞一下。这里强调“巧妙”两个字,就是一定不要硬邦邦地说出称赞她的话,而是要找准一个恰当的时机,巧妙地说一句,不宜说太多,更不要乱称赞。对方可能不会对你的称赞有什么回应,但那没关系,她自己心里已接受了。对你后面的面试,甚至应聘成功会有很大的帮助。

## 2. 观察异点

人都有一种希望别人注意他不同凡响之处的心理。赞扬他人时,如果能顺应这种心理,去观察、发现他异于别人之处进行赞扬,一定会收到出人意料的效果。我们称这种方法为“观察异点赞扬”。

有位女教师到一家医院看病。医生是一位近 50 岁的女士。在女教师等待的时候,她发现这位医生的态度很是糟糕,板着面孔、冷冰冰地向每一位让她看病的患者重复着几乎相同的话:“怎么啦?要开点什么药?”看着这位冷若冰霜的医生,女教师心里想:“要是她也这么对待我,我这一趟就白来了。我要是知道吃什么药,还来医院干什么,直接去药店买药不就行了。但这种情形之下,如果我赞扬她工作热情,她肯定会认为我是在挖苦、讽刺她。若是批评她服务质量差,她又很有可能破罐子破摔,服务态度更恶劣”。女教师经过观察,发现她的眼镜是平光镜,而且样子也不俗。女教师想,戴平光镜,说明她的眼睛不近视,不近视而戴眼镜,说明她认为自己戴眼镜美。于是,等到女教师看病时,她便开口说:“大夫,您的眼镜在哪儿买的?真漂亮!”听了女教师的话,医生抬起头来,笑着回答了女教师的问题,冰冷的面孔上有了暖意。随后,她便认真地为女教师看了病。

## 表达谦虚

谦虚受人们的欢迎,但表达起来却不是一件容易的事,尤其在别人当众



夸奖你的时候更难。就连基辛格都曾就这种情形发出过感叹。有一次,基辛格应邀讲演,主持人介绍完他后,听众全都站了起来,长时间鼓掌。掌声终于停了,听众坐了下来,这时基辛格说:“我要感谢你们停止鼓掌,因为要我长时间表示谦虚是件困难的事。”基辛格这话虽是幽默之语,但道出来的却是实情。别说是长时间表示谦虚困难,就是短时间表示也不易。我们在社会交往中不是也常常看到这种情形吗?有人受到领导的表扬或同事的夸奖,他心里其实很想谦虚一番,但却怎么也找不到适当的方式,只好说些“归功于集体、归功于人民”的套话。能说这话的还算不错,有的什么也说不上来,支支吾吾,面红耳赤,手足无措,让表扬的人都感到不自在。那么,在面试中受到面试官夸奖或获得荣誉时,怎样来表达你的谦虚呢?

### 1. 移花接木法

所谓移花接木,就是把别人对你的表扬、赞赏转嫁到他人的身上。例如,爱因斯坦的一位朋友对他说:“你的名声真是太大了,达到了令人难以形容的地步。我听说有两个美国大学生打赌,说是发一封信,信封上只写‘爱因斯坦’收,看能不能寄到,后来听说你收到了”。听了朋友的话,爱因斯坦笑着说:“对,信收到了,而且是按时收到的。不过,这只能说明邮局工作做得好,与我的名声无关”。这里,爱因斯坦也是用移花接木法来表达自己的谦虚,他把别人对他的赞扬转移给了邮局。

“移花接木法”又称“转移对象法”,这种方法是表达谦虚的有效手段。当有人表扬你时,你可以把表扬转嫁给他人。这不但不会有损你的功绩,相反,还会令别人对你刮目相看。如面试官看到你的简历中做过的项目取得了好成绩而夸奖你时,你就可以把这个成绩归功于团队或领导,同时也要适当表达自己在其中的作用。

### 2. 比喻轻言法

比喻轻言就是用比喻的方法来把自己的成就说得很平凡、很微不足道,把自身说得很渺小。伟大的科学家牛顿就曾用这种方法来表现自己的谦虚



精神。

牛顿创建的“牛顿力学”闻名世界。但当他的朋友称他为伟人时，他却说：“不要这么说，我不知道世人怎么看我，不过，我只觉得自己好像一个孩子在海滨玩耍的时候，偶尔拾到了几只光亮的贝壳。但是，对真正的知识大海，我还没有发现呢。”牛顿的成就是巨大的，但他却把他的巨大成就说成是在海边玩耍时不经意拾到的几只光亮的贝壳，言外之意是他的成就很平常、很一般。这是多么伟大的谦虚精神。

### 3. 部分肯定法

面对他人的赞扬，如果一概否定，很可能会有虚假之嫌；如果能自我肯定一部分成就，而对其他成就淡然置之，则会给人留下诚实的印象。我们称这种方法为“部分肯定法”。世界著名发明大王爱迪生就用这种方法表达了自己谦虚的态度。

人们见爱迪生发明了电灯、留声机、蓄电池等，非常钦佩他，便称赞他为“天才的魔术师”、“天才的发明家”。而爱迪生对此夸赞则不以为然，他说：“我的发明全是靠实验得来的，绝不是靠什么天才。一个人只要肯努力，就没有不成功的事情。”爱迪生否认自己是天才，但却肯定了自己刻苦努力的优点。这不仅表现了自己谦虚的精神，还给人一种非常实在的感觉。同爱迪生一样，鲁迅先生也用这种方法来回报他人的表扬。每当有人称鲁迅先生为天才时，他总是回答说：哪里有天才。我是把别人喝咖啡的时间都用在工作上的。

## 面试举止规则和方法

面试时，面对一个陌生的面试官，有些人可能会手足无措，其实没有必要，除了前面介绍的要放松心态外，还要注意以下举止规则。



## 面试举止规则

举止,指的是一个人的动作、行为、表情,也称为体态语言。体态语言是无声的,但有时却胜于有声。美国著名心理学家艾伯特·梅拉比安用量化对比来说明它的作用:一个信息完整地传递给对方,55%靠面部表情,38%靠语音,而真正的有声语言的效果只占到7%。梅拉比安的实验结论证明,体态语言在信息传递中具有非常重要的作用,它不仅可以反映人的性格,显示人的心理状态,还可以表现人的风度、气质。

在现实世界里,除了人种的差异外,大多数人实际上都大同小异。然而,有的人就显得潇洒有风度,有的人就显得萎靡没精神,这种形象很大程度是由体态语言表露出来的。有趣的是,同是一个人,若使用不同的体态语言,形象也大不一样。

曾在一部书里看到过这样的记载:有位内地政府官员受命到我国香港任职。因他有夏天戴墨镜的习惯,赴香港时习以为常地戴上了墨镜,并穿了件不合体的衬衫,头发也有些乱。没想到,他的这身打扮竟成为香港媒体和街谈巷议的话题。尤其对他戴墨镜的反应更强烈,一些报刊专栏著文规劝,有些群众还给他写信,建议他摘掉墨镜。信中指出:“在香港戴墨镜,人们一般视为黑社会人物,有损中国政府干部形象”。后来,这位官员接受建议,摘掉了墨镜,换上了平光镜,并将不合体的衬衫换上了西装。这样一变换打扮,香港人便认可了他,称他“从善如流”。由此可见,体态语言影响人的形象。那么,怎样使我们的举止潇洒有风度呢?要想举止潇洒有风度,我们必须遵循举止的交际规则。

### 1. 情境规则

人们的交际总是在某种特定的情境中进行的。在这种情境中,人们必须遵循一定的交际规则,这种交际规则就是我们所说的情境规则。情境规则要求我们的举止要与交际的特定情境相适应,而不能游离于特定情境。比如,与单位的同事一起去香山游玩,大家一边爬着山,一边谈论着一些共





同关心的有趣话题,这自然而然地形成了一种愉悦而欢快的特定情境。这时,大家都把不愉快的事扔到了“爪哇国”,专注于爬山活动自然形成的这种愉悦而欢快的特定情境中。如果能做到这一点,就是遵循了情境规则。如果某人愁眉苦脸并突然离开大家,自己跑到一边生闷气去,那他就违反了情境规则。因为他把这种特定情境所具有的愉悦而欢快的气氛破坏掉了。

遵守情境规则的最有效方法,就是全身心地投入到相应的情境中去,而将一些与特定情境无关的事情、想法、感情全抛开。比如,当我们上班时,所处的情境是一种特定的工作情境,这种情境要求我们热情地对待顾客,认真地对待工作。我们的一切举止都应符合这种情境。对顾客要笑脸相迎,对每一笔账目都要一丝不苟。即使你在上班前受了委屈,满腹忧伤,上班后你也必须调整好自己的情绪,强迫自己抑制忧伤,不能把这种不愉快的情绪带到工作情境中去。否则,你的举止就会背离工作情境,就会影响你的职业形象,从而影响工作效果。在面试时,如果能充分利用这一规则,面试的效果将会大不一样。

## 2. 角色规则

这里所说的角色,不是指戏剧、电影或电视中演员所扮演的剧中人物,而是指一个人在社会活动、家庭生活中所形成的一种地位或身份。事实上,我们每个人都具有几种不同的角色。在单位,你可能是部门经理;而在家,你是父母面前的儿子,是妻子面前的丈夫,是孩子面前的父亲。

所谓角色规则,就是说我们在具体情境中的举止要与自己的角色相符。比如你虽然在单位是部门经理,但你回家敲门时,女儿问:“谁呀?”你得回答说:“我是你老爸。”如果你说是经理,你女儿恐怕不会给你开门。再比如,我们上班后的角色是银行职员,我们就要按照单位所要求的行为规范来行动。对顾客热情,对工作认真。

## 面试举止方法

举止主要包括一个人的站相、坐态和面部表情等。举止虽然是无声的,



但在表现人的修养风度上,却是无声胜有声。因此,为了与人交往愉悦,为了社会生活的和谐,我们必须对自己的举止加以适当控制,按照礼貌的规矩来行事,感情真挚,举止得当;即使是遇到令人恼怒的事,也不要失态。1960年9月,苏联首脑赫鲁晓夫出席联合国会议,当西班牙代表发言时,他为了发泄不满情绪,竟用皮鞋敲打桌面,让与会代表大为惊愕,这就是失态。

### 1. 站相

“立如松”是人们对立姿的形象要求。所谓“立如松”就是站立时应该抬头、挺胸、收腹,两腿分开直立,两脚跟呈正步或呈45度角。正确的站立姿态是需要逐步练习的。我们可用下面两种方法训练。

一是将身体背靠墙站好,使后脑、后背、臀部、足跟都能与墙紧贴。如果你能做到这一点,说明你的站姿正确;否则,就要继续练习。

二是拿一本书放在头上进行练习。为了不使书本掉下来,我们自然会挺直胸部,下巴内收,上身挺直。

### 2. 坐态

“坐如钟”是人们对坐态的形象要求。所谓“坐如钟”,就是坐态要端正,保持上身的直立,双腿自然并放,切忌头随意向后仰靠,或歪身侧倚在靠椅上,显得懒洋洋的样子,也不要翘“二郎腿”或“抖腿”。

### 3. 眼神

人们常说:“眼睛是心灵的窗户。”这是再恰当不过的比喻。有时,有声语言无法表述内心的真实世界,可以从人的眼睛里显示出来。难怪有人说:“眼睛是表现人内心情感最直接、最真切、最丰富的器官。”的确,不论是喜怒哀乐,还是惊慌恐惧,都能用眼神来表达。有的心理学家还得出这样的结论:人的视线活动概括了70%的态势语言表达领域。由此可见眼神在态势语言中的地位很不一般。怎样正确运用眼神呢?这里我们从工作角度出发介绍几种常用的眼神运用方法。



在与面试官交谈时,要看着对方的眼睛或面部,以表示对他的尊敬。千万不能斜视,也不能东张西望;在介绍与人相识时,眼睛只能看着对方的脸部,千万不能像扫描仪一样,上上下下扫描一遍;如果对方身体有缺陷,一定不能盯着缺陷看。上级领导让你到他的办公室谈工作时,如果领导办公桌上有文件,你的目光一定不要落往文件上。

#### 4. 面部表情

人们的面部表情是丰富的,不管是喜怒哀乐,还是失望沮丧,都能通过面部表情表现出来。正如法国著名作家罗曼·罗兰所说:“面部表情是多少世纪培养成功的语言,是比嘴里讲得更复杂到千百倍的语言。”罗曼·罗兰虽然是文学家,文学家都是夸张的高手,但他这段话倒没有多少夸张的成分。据瑞典语言学家伯德惠斯戴尔的统计,表情语言有 25 万种。表情语言尽管很多,但工作有益的表情语言主要是微笑。

微笑对每一位职员来说都是非常重要的。微笑能缩短人与人之间的距离,能使人的心灵得到有效的沟通。美国一位企业老总说了一句耐人寻味的话:“我宁愿要一位面带微笑的本科生,也不愿要一位冷若冰霜的博士。”所以,我们应该学会微笑。在面试时更应注意这一点,如果你冷若冰霜,我想面试官也不会多花时间与你进行交流的,你的面试成功率就会大打折扣。微笑从进入面试房间时就要开始,一直保持到最后。当然绝不能是皮笑肉不笑那种,这样比哭还难看,还难接受。

# 第六章 开天辟地

## ——创业

当工作经验积累到一定程度时,当职业发展达到一定高度(如已达到专业网络工程师或更高层次)的时候,我们可能就要考虑如何突破当前的职业瓶颈,以达到一个全新的职业高度,这就是本章所要介绍的“创业”。

这里要说明一点的是,“创业”并不代表自己开公司、当大老板,只是说开创一项新的收入比较高的职业。在当前社会中,创业与开公司不能等同。就像大公司的高管年薪几百万元甚至几亿元一样,虽然公司并不是他们的,但绝不能说他们不是在创业。个人认为,只要选择了某个能充分体现自我价值的工作就是创业。如我们在公司上班时是普通打工者,月薪可能只有5 000元,如果能在这个基础上有大幅提升,做到公司CTO或CIO,或者成为专业IT撰稿人,或者成为专业IT图书作者或专业培训讲师。本章主要介绍网络管理员将来可以选择的更高职业,并结合笔者自己以往的相关创业经历谈一些体会。



## 创业漫谈

说到创业,笔者也不算是一个传统意义上的创业者,因为并没有正式开过自己的公司。尽管我一直有这个想法,也有许多同行劝我,甚至有人邀请我一起合伙开公司,但出于各种考虑,这个愿望一直没能实现。但笔者还是认为自己是在创业,因为我除了日常的工作之外,一直都在尝试进行各种工作之外的创收,当然这些创收或多或少地帮助我度过了一个又一个难关。

在这里要说明一点的就是,笔者认为创业并不等于要获取多少财富,而是要达到自己的人生理想。获取财富只是手段,不是目的,永远不要把财富看成是一个终点,而应该把它看成是一条达到终点的途径。同样,财富的多少不是判断一个人成功与否的标准,决定一个人真正的成功是比积聚财富更为远大的理想。远大的理想要比任何财富都具有价值。我的理想很现实,也很简单,就是努力使自己从一个无任何背景、无任何物质基础的农村孩子成为一个真正意义上的城市人,使我的家人过上比较舒服的日子。虽然我没有为自己设定一年或一生中一定要赚多少钱,或者要达到什么知名度的目标,但是,随着自己的努力,当在某方面取得比较出色的成就时,知名度也就自然有了。

人生如逆水行舟,不进则退。在这个世界上,没有墨守成规者的立足之地。在近20年的工作生涯中,我一直在努力改变自己的创业方式。因为时代在变,自己的技能水平在变,竞争环境也在变,所以一定得利用自己的最大优势参与竞争、进行创业。记得刚参加工作不久,我利用业余时间学习电脑知识后,在自己的单身宿舍开起了小型的电脑培训班。为了招学员,自己打印招生广告到处贴。当时我主要教五笔打字、PC组装、WPS办公软件的应用等。虽然每期参加培训的人不是很多(一般10人左右),但我还是成功开办了好几期,也获得了一笔在当时来说并不算少的培训费。后来,由于这类培训班多了起来,我又选择了更具挑战性的创业之路——利用电器修理



技术业余承接了大量电器,特别是电脑、显示器的修理业务。再后来,我又改变了创业之路——写散稿,一直到现在最终成为我一生中最重要的职业——图书创作。我选择的创业之路可以说一直在发展、在变化,当然也一个比一个好。虽然这些创业方式并没有使我很富有,但却都能充分展示我的才能,实现不同人生阶段的理想,也比较适合我这样一个无任何背景、无任何物质基础的农村孩子。我认为自己还是成功的,特别是现在,我的读者超过百万人,遍布我国的大江南北和海峡两岸。

要创业,就要清楚网络管理员将来可以选择哪些创业方式,只有这样才能为将来的创业做好准备并为之努力。创业一般要选择与自己以前工作相关的行业,这也就是通常所说的“做生不如做熟”的道理。当然万事都没有绝对,也有许多人选择全新行业而创业成功的例子。如果你选择一个全新行业创业,那么你过去几年甚至十几年所积累的工作经验对于你就没有多少帮助了,这点需要你在做决定前考虑清楚。对于网络管理员来说,他们可以选择的创业之路主要包括:开网络工程公司、开网络维护公司、从事专门的培训或自己开培训公司、做专/兼职自由撰稿人或做专/兼职图书作者。

## 开网络工程/网络维护公司

自己开公司可能是许多人一生的追求和梦想,许多网络管理员朋友都曾立下自己未来的职业目标——开一家网络工程公司或网络维护公司。自己做老板当然好,可以有无限追求,也可以有无限的发展空间。但要注意的是,开公司不仅有技术门槛,而且有巨大的投资风险,并不是人人都可以开的,做决定之前一定要慎之又慎。虽然笔者没有开过公司(想过许多次,但受各方面的条件限制,还是没有去尝试),但对该行业还是比较了解的,下面仅就我所了解的一些情况向大家进行介绍。



## 开网络工程/网络维护公司所需的资质要求

开网络工程/网络维护公司要考虑公司的资质能否让客户信任,能否让客户放心把网络工程或者网络维护任务交给你的公司来做。当然,开网络工程公司与开网络维护公司所需的资质是不一样的,开网络工程公司的资质要求比开网络维护公司的高许多。

“资质”的最有效证明就是各种等级的资质证书,或者是国家颁发的相应资质证明,如以前开网络工程公司的是自己,甚至其主要员工持有 Cisco 的 CCNP、CCIE 等证书,Microsoft 的 MCPD、MCM、MCSE 等证书。这些证书就是客户对公司信心的来源。所以,如果你想自己开网络工程公司,那么首先最好要自己拿到这些证书,然后在招聘员工时多招些持有这些证书的高技能人才,以提升公司的整体形象,增强客户对公司的信任感。开网络维护公司就没有这些要求,但如果有这些证书,还是可以让客户对公司多一份信任,对承接网络维护项目也是有帮助的。

现在有一个新动向,那就是客户不仅需要网络工程公司为他们设计和施工基本的网络通信架构,而且要求同时做好其他系统或应用、安全和存储方案的设计,以便形成一个完整的网络系统。开网络维护公司也可能面临类似的问题,就是客户所需的维护任务更宽了,更注重应用方面的维护。所以,在组建公司的时候如果资金充足,而你又想尽快让公司业务得到发展,让更多客户信任公司,这时就可能要招持有各方面高级证书、具有高技能水平的高级工程师加入公司了。除了前面所说的 Cisco 和 Microsoft 的证书外,可能还要配备持有相应方面高级证书的工程师(具体要根据公司的业务范围而定),如服务器系统管理方面可能要配备 RedHat 的 RHCE 证书;网络设备方面可能要配备华为的 HCSE 证书;网络安全方面可能要配备 Cisco 的 CCSP 或 CCIE 证书,华为的 HCTE 证书,Microsoft 的 MCSE 证书,RedHat 的 RHCSS 证书,CheckPoint 的 CCSE 证书等;数据库方面可能要配备 Oracle 的 OCP 或 OCM 证书,Microsoft 的 MCDBA 证书等。每一

张证书都可能是你公司的一块招牌。当然持有这些高级证书的工程师待遇肯定不一般,所以也要量力而行,不要企图全部招来。如果你公司当前的主要业务范围还没有涉及其中某个方面,则可暂时不招这么专门的工程师。

## 网络工程/网络维护公司的主要客户群体

开网络工程公司也要考虑客户群体的定位。如果你的公司规模比较小、实力比较弱,则要考虑定位于小型企业。这类企业中有些没有专门的网络工程人员,所以在新组建网络或进行网络升级改造时需要请专门的网络工程公司来设计、施工。这类没有专门的网络工程人员的企业网络规模一般不大、网络结构和网络应用也都比较简单,往往只需要网络工程师为它们设计、施工一个网络通信架构即可,至于各种服务器系统的安装和配置可由自己公司的网络管理员来做。这样一来,对网络工程公司来说就相对简单了,主要在于网络拓扑结构的设计、网络设备的选型和调试、综合布线系统的设计和施工。当然为小型企业设计和施工网络工程的利润比较低,主要是小型企业所需的设备比较少、也比较低端。

如果网络工程公司规模比较大、实力比较强,则要考虑把客户对象定位于大中型企业了。大中型企业也有可能请专门的网络工程公司来为它们设计、施工企业网络,主要是这类企业的网络工程比较大,企业中也并没有这么多专门的网络工程人员来做这些事。因为这类企业的网络工程项目往往是采取招投标方式进行的,所以网络工程公司还必须要参与竞/投标经验和制作标书、工程方案的人员。

网络维护公司的客户群主要是一些小公司,因为稍有规模的公司都会请专门的网络维护人员,不会外包;规模较大的公司对网络安全性和保密性要求比较高,采用外包网络维护方式很难保证公司的商业机密。小公司因为网络规模小、网络维护的工作量小、机密性要求不高,往往不需要专门的网络维护人员,所以可能会把网络维护工作外包出去。





## 网络工程/网络维护公司的经营方式

任何公司的运营都需讲究运营策略。开网络工程/网络维护公司的基本运营策略就是要争取能有多条创收途径,而不能把公司利润来源限死在某一个方面。如开网络工程公司,除了赚取工程本身的利润外,还要争取成为一些著名品牌的软/硬件产品(如 Microsoft 公司的 Windows 系统、Office 办公软件, Cisco 公司和 H3C 公司等品牌设备)的代理,这样在做网络工程时,不仅可以降低设备采购成本,而且可以从工程所需的产品中赚取丰厚的利润;同时,还可以在售后服务方面考虑增值,如后续的关键系统维护与升级等。

如果是网络维护公司,除了基本的网络维护利润外,还可以考虑在日常办公耗件上赚取利润,如打印机的耗材(硒鼓、墨盒、色带等)、传真机耗件(热敏纸、墨盒)、办公用纸等。如果你公司的技术和资金实力不错,还可以考虑做一些 PC(或 PC 配件)或办公软件/设备或数据存储产品(如磁带机、磁带、阵列卡、光盘库等)的代理,当客户需要购买这些产品时,就可以从中赚取额外的利润了;还可以通过对 PC 或办公设备的芯片级维修赚取更高(比一般的维修费用高)的维修费用。

## 开网络工程/网络维护公司所需面对的压力和风险

在所有职业中,自己开公司所需面对的压力可能是最大的,因为它的压力源可能来自各个方面,比如可能有资金方面的压力和市场方面的压力,还可能有人才方面的压力和管理方面的压力等。无论哪方面解决不好,都可能造成无可挽回的损失,甚至导致公司关门大吉。因此,在正式决定自己开公司以前一定得就各方面可能面对的困难进行分析,看自己是否有能力解决这些困难,能否承受这些压力,特别是资金方面的压力。绝不能凭一时冲动,否则这个损失可能是巨大的。

有压力就有风险。开公司最大的风险可能就是投资风险,搞不好,多年



积累下来的资金甚至银行贷款都打了水漂。但是,我们也不要太害怕这些风险,俗话说,高回报往往是与高风险相伴相随的,也就是说,高风险可能会给你带来意想不到的高回报,而这个回报远比你单打独斗得到的要高。只要我们在事前进行了足够的市场调查和分析,并且清楚了自身所能承受的压力和能力,就可以大胆一试。人生能有几回搏,此时不搏何时搏。

## 从事网络职业培训

除了开网络工程公司外,网络职业人员还有一个比较好的职业发展选择,那就是做专职的网络职业培训讲师,或者自己开网络职业培训公司。当然,做培训讲师首先要使自己在某一方面具有非常专业的技能水平,另外还要求自己有一定的讲课水平。如果你将来准备从事这样一份职业,那么你平时在专业技术和演讲方面就要加强锻炼了。

### 从事网络职业培训所需的资质和技能要求

开网络职业培训公司与开网络工程公司差不多,对从业者的资质有比较高的要求,特别注重各种“证书”。这些证书不是给老板看的,而是用来为自己充“门面”的;除非你已非常有名,否则这些证书是必不可少的。如主讲 Microsoft 的 Windows Server 2003/2008 服务器系统管理,就得持有 Microsoft 相应版本的 MCSE 证书;主讲 Microsoft 的 SQL 数据库系统管理,要持有 Microsoft 相应版本的 MCDBA 证书;主讲 RedHat Linux 系统管理,就要持有 RedHat 的 RHCE 证书;主讲 Cisco 的网络设备配置与调试,至少要持有 Cisco 相应版本的 CCNP 证书,有对应的 CCIE 证书就更好了;主讲华为设备的配置与调试,要持有华为的 HCSE 证书,有对应的 HCIE 证书就更好了。当然,如果还要讲其他方面的内容,最好也持有相关的资格证书。

要成为一名受学员喜爱的专业讲师,除了专业技能外,还要有出色的讲



课能力。这点非常重要,甚至比具有专业技能水平更重要。演讲口才需要靠平时多练、多讲,这样一方面可以使自己不怯场,另一方面可以锻炼大脑的快速反应能力。笔者虽然讲过一些课,但笔者认为自己的讲课水平不怎么行,因为没有长期的讲课经验,口才不行,普通话也不标准。有经验的讲师,讲课时可以很好地控制讲课内容和时间,不快也不慢,还可以讲得非常生动。有许多技术非常专业的人,讲起课来还不如一个普通的培训讲师,究其原因就在于平时没有多少讲课经验;就像一些技术非常“牛”的人不一定能写出一本像样的书一样。讲课和写书一样,都是要靠平时多加锻炼的,不能等到用时才考虑。

作为专业讲师的另一个非常重要的技能要求就是备课、制作课件。要讲好一堂课不容易,必须事先认真细致地备课,制作相关的课件。这时你可能要查阅大量的相关资料,尽可能使自己所讲的每一堂课都翔实、生动。必要时,还要购买一些专业图书学习备课、制作课件的方法和技巧,这些都是非常重要的。好的课件,会使你的讲课更加生动,收效更好。

## 开设网络职业培训公司的风险

虽然目前整个 IT 职业培训市场非常热,但由于国内 IT 职业培训市场无人监管,一直比较混乱,学员上当受骗的事件经常发生,现在许多学员都不敢参加培训了,所以目前网络职业培训公司的生存状况并不乐观。如果想取得较好的市场效果,首先要做的是争取学员的信任,这就要从信誉、服务和培训质量上下工夫了,绝不能让学员高兴而来、败兴而归。这样,无论你打再多的广告,以后都很难招到学员了。

另外,现在的 IT 培训市场的竞争也非常激烈,特别是一些品牌认证培训,如各种 Cisco 认证培训、Microsoft 认证、华为培训等。这类培训机构非常多,授权的、非授权的都有。其他非品牌认证的 IT 培训机构基本上是在夹缝里求生存。实际上,目前学员最需要的还是全面的综合性、系统性、实战性培训,可现在的 IT 培训市场中,这类培训机构比较少,真正从学员角



度开课、讲课的就更少了。目前,那些从事专门的认证培训的机构之所以还能生存下去,主要还是这些认证本身品牌的作用,学员都是冲着权威证书去参加培训的,并非为了学到真正的技术。如果从事非认证型培训,关键是要配备全面、专业的培训讲师和实验环境,还要有足够的生源,才能确保培训价格可以使大多数学员承受得起,这些都不是容易做到的,也是许多培训机构不愿意开展非认证培训的重要原因。

最后要注意的是,开网络职业培训公司与开其他职业培训公司相比,难度更大,因为它不仅要让每个学员有台电脑,还要涉及一些高端设备配置、调试的培训,需要购买这些高端设备,有时还要购买两套才能满足日常的教学需求。而这些高端网络设备的价格往往相当贵(一台主流品牌主流型号的三层交换机都要1万元,一台主流品牌主流型号的路由器可能要2~3万元,一台主流品牌主流型号的防火墙可能要4~5万元),这样投资成本就高了。这么多设备,一旦你所开的网络职业培训公司不成功,再当二手设备卖出的话,就基本不值钱了。所以,开培训公司的风险也是相当大的,这也是笔者一直想开培训公司(许多读者和同行都曾多次劝我这么做)却始终没有如愿的根本原因。

## 从事网络职业培训的前景

目前各种IT职业培训非常热,特别是一些中、高端的职业培训。但目前培训市场最缺的就是中、高级的培训讲师,许多培训机构到处都招不到人。一般来说,一个正规的培训机构,工程师级别的讲师待遇每月不会少于5000元,普遍在8000元以上,高级工程师级别的讲师待遇每月则高达2~3万元,年薪达50万元的也不少。当然,对这类高级讲师的技能要求也非常高,一般是精通几门课程的培训,如精通Unix/Linux系统、数据库、网络存储等中、高端实战课程的培训。

另外,还有一些培训讲师不是到培训机构固定上班,而是自己联系企业内训业务。他们的收入可能更高,据一些同行介绍,做一天(6个课时)企业



内训最高可以得到4 000元的培训费,一般也有2 000元以上的收入。当然这需要自己有相当的知名度,才能自己联系或企业主动联系培训业务。这类人员一般是先通过著书积累名气,然后再从事培训业务。这样一方面可以赚取高的培训收入,另一方面也带动了自己所写图书的销售,一举两得。如果演讲方面有比较好的天赋,加上技术精湛,你完全可以尝试走这条路,比一般上班要强许多倍。当然,你必须在行业内具有相当的知名度,企业才可能付你这么高的培训费。

## 从事稿件/IT图书写作

前面所说的开公司并不是人人可为的,毕竟它需要大笔的资金,而且风险较高。那么对于网络职业者有没有一个投入不高、但又有相对比较高收入的高级职业选择呢?有,笔者认为写作是一个比较好的选择。因为它几乎不需要资金投入,需要的就是技术和时间。笔者至今所选择的就是这样一条路线。虽然在收入方面可能没有那些开公司的人高(但也不是绝对的),但写好了还是比一般上班族要好许多。

## 从事稿件/IT图书写作的素质要求

与其他任何高收入职业一样,从事稿件/图书写作需要从业者具备一定的素质要求,也不是人人都可以做到的。

首先,需要从业者具备相当专业、全面的技能,否则你不要从事这种专业性的写作工作,因为如果没有非常全面、专业的技能,就不可能有那么多稿件供你专职来写。如果只具有某个或少数几个方面专业技能,写稿/写书都会受到限制,因为现在需要有偿稿件的媒体并不多,一般只限于比较专业的媒体(如 Unix/Linux 系统管理、网络安全、网络存储、云计算、虚拟化等),大众化的栏目媒体一般是采用直接从博客或转载的方式来发表文章的。所以,如果想专职写作,就必须在多方面具有非常专业的技能水平,这



样,即使每个栏目每月要的稿件数比较少,多个媒体、多个栏目加起来的发稿数量也是有保障的。如果想写书,那么更是如此了。为什么现在国内极少有专职从事计算机领域图书写作的作者(IT领域中职业图书作者好像仅我一人),其中一个原因是大多数作者只了解少数的某几个方面的技术,因此选题范围较窄,读者群体比较小,可预期销量自然就小,难以为继。

其次,需要从业者具备比较扎实的文字功底。如果在文字方面不具备较强的能力,就很难把问题表达清楚,甚至可能连断句、分段都成问题。这样的稿件是不受出版社欢迎的,因为这样的稿件编辑难度较大。写IT人文方面的图书在这方面的要求更高,要求作者有很好的文学素养。如你需要懂一些古典名著、名人名言、经典谚语、故事、人生/职场哲理等。这些都不是在短时间内能达到的,靠的是长时间的积累。

## 从事稿件/IT图书写作的职业前景

写稿/写书虽然不能像开公司那样赚得大笔的收入,但写好了同样有非常可观的收入,还可提高个人的知名度,为以后的职业发展打下基础。笔者曾经写过近10年的散稿,虽然开始几年是业余的,每月的收入可能只在1000~2000元之间,但经过几年的锻炼,知名度渐渐提高后,我的发稿量就非常大了,平均每天至少有一篇稿件发表(因为是多家媒体的专栏作者),月收入一般在8000元以上,有时达1万元,这也比大多数在公司做网络管理员和网络工程师的强。目前在网络领域,可以投稿的媒体主要有天极网、IT168、51CTO、e800等,可以在这些网站的相应频道页面中查找它们的联系方式。

至于写书,相信我的许多读者朋友并不陌生,他们都知道我专职写了近10年。至于收入嘛,虽然不能全部透露,但从我平时的交流中也可以感受一些。曾有多家网络职业培训公司和互联网公司请我做部门主管或CTO,年薪一般在20万~30万元,我觉得没什么意思,谢绝了。当然不是单纯收入多少的原因。写书不仅是自由职业,自己想干就干,想不干就不干,而且



书写好了,每本书所带来的收入还是比较可观的,还可以享受其中的成就感。但目前写书这一行,对作者的要求更高了,出版社一般只接受在某一行行业有一定知名度(主要是在博客、论坛中找)的作者投稿,所以,在你决定将来要从事图书创作时,一定要先在网上提高知名度,这样可以争取到更好的出版条件,也可以得到更多读者的关注和支持。当然,也可以慢慢来,先出几本好书,知名度自然很快就可以提高。但要注意的是,一定要认真、负责地对待你所写的每一本书,绝不能为了出书而出书,这样只能葬送你的出版梦想。一定要把每本书当成自己的“孩子”那样细心呵护,力争不出任何差错,这样才能获得读者的支持与回报。

# 第七章 我的可复制的 职业成长之路

在我的 QQ 读者群中,有许多人对我的职业成长路线非常感兴趣,要求我介绍一些经验。由于 QQ 群中不可能讲得很详细,所以在此专门用一章的篇幅来介绍我个人近 20 年的职业成长经历,希望对大家有所帮助。同时要说明的是,我的职业成长轨迹与大多数同行差不多,没什么特别,所以读者可以从我的职业成长轨迹中得到启示和参考,以实现更加快速的职业成长之路。

近 20 年来,虽然我在职业成长路上经历过几次转型和职务晋级,但几乎每次都是非常顺利的,真的非常幸运,感谢上苍!当然这与我的努力分不开,毕竟“机会总是垂青有准备的人”。





## 我的职业成长之路

许多第一次加入我的 QQ 群的读者问：“你就是‘传说’中的王达老师吗”？一开始我感到非常意外，我什么时候成了“传说”。不过这也充分体现了读者对我的信任与认可，真的非常感谢！也非常感动！

我的职业成长之路虽然比较特别，但还是可以供同行借鉴甚至复制的，因为在我的职业成长轨迹中并没有特殊的背景来关照。所以我想，如果读者能按照我的职业成长路线走下去，要想获得成功还真不是件难事。

### 从非 IT 专业开始

许多读者在没有了解我以前，都猜想我一定是名牌大学毕业的，一定是学计算机网络专业的。其实都不是。不怕大家笑话，我既不是名牌大学毕业的，又不是 IT 科班出身的。我 1992 年毕业于贵州无线电工业学校（现为“贵州电子信息职业技术学院”）的无线电专业，中专学历；毕业后参加计算机信息系统管理的大专函授学习，有了非正统的大专毕业证书。深知自己没有学历方面的优势，我只有发挥其他方面的优势，所以没有走像其他同学那样拼命的“自考”（我的同学中有许多就是毕业后一直忙于各种专科、本科自考的，一考就是好几年）路线，而是走实用的技术路线。最终证明这条路线是适合我的，因为我比较喜好钻研实用的技术和方案。也正因如此，我的许多老同学都很惊讶，他们认为专业跨度那么大，又能做到这样的成绩，实属不易。在我看来，这其中并没有多少阻碍，都是顺理成章、水到渠成的事。

毕业至今近 20 年的职业生涯中，我的职业成长路线是：从事非 IT 工作的计算机网络门外汉→计算机网络管理→计算机网络工程师→IT 专职图书作者。在这期间我经历了两次重大的职业转型，一次是由非 IT 专业向 IT 专业（计算机网络专业）转型，另一次是由上班族向自由职业的 IT 图书写作转型。面对一次又一次的重大职业选择，需要有很大勇气和魄力，需要



面对许多困难和挑战,这也正是许多人难以理解的原因吧。

我认为我的这种非 IT 科班出身的职业成长经历对大多数读者具有借鉴意义,特别是对那些中途转行从事网络职业的读者。许多从事非 IT 专业的读者朋友担心转型后能否从事专业性很强的计算机网络管理或网络工程职业,事实证明是完全可以的,但你一定得比 IT 科班出身的人付出更多的努力,转型过程绝不会像你想象的那样顺利。这里要说明一点的是,我上面所说的从事网络职业可以不是 IT 科班出身,但并不是说没有学历要求,相反学历很重要,它不仅体现在学历证书上,更体现在一个人受教育的程度上。一个人读没读大学,在综合素质上还是有明显区别的。

**【说明】**当时的“中专”比现在的“三本”还难考(当时农村县城的升学率基本上在 8%~10%之间,中专的分数线比现在的“三本”分数线还要高),所以“中专”在当时算是比较高的学历了。无论如何,建议大家还是尽量上大学,哪怕在大学中没学到什么,起码可以得到锻炼和增长见识,学习做人的道理等。这些都是人的一生中最重要的东西。

## 从普通修理工到部门主管

虽然我不是名校毕业的,学历也不高,但我毕业的学校属于原机械和电子工业部的部属中专,在当时还是有些名气的,加上我的成绩比较优秀,所以毕业后比较幸运地分配到了当时的广州无线电厂(现已改为“广州无线电集团公司”)工作。

工作前三年,我的职业生涯成功晋级了几次,从普通的生产一线技术工人成为公司的部门主管。一开始所从事的工作与计算机无关,从电器修理、电器产品的质量控制(QC)到电器产品的工艺设计,再到后来的生产车间副主任、QC 主管、工艺副主管。这样的工作一直持续到 1995 年 8 月。这里我要说明的是,这三年对我来说非常重要,让我得到了充分的锻炼,积累了多方面的管理工作经验,为我日后找工作提供了极大的方便。因为有了多种工作经验,所以我以后可找的工作范围很广,而且都是主管级的,如生产



主管、QC 主管、工艺主管等。

**【经验分享】**笔者建议大家毕业后的头三年不要去刻意追求高工资，也不一定要进大公司、有发展前景的公司，这样既不现实又得不偿失。笔者认为，在前三年有机会积累工作经验才是最重要的。而这些工作经验往往是你一生中最宝贵的财富，可以为你日后找工作增加最有分量的砝码。这样也可以使你的职业之路越走越宽，不会出现连自己都不知自己能做什么、应该选择哪个职业的局面。

我刚分配进工厂时是三个月的实习，首先是在流水线上搬机器，运生产线所需的材料。接下来跟工人师傅学习电视机、显示器的修理，这样一修就是近一年的时间。但在这一年时间中我学到了许多原来在学校根本学不到的电器修理技术，这对我非常重要，也为我以后学习计算机及办公设备（如打印机和传真机等）的修理打下了坚实的基础，毕竟计算机和办公设备都是电子产品。随后分配到 QC 部门做质检，半年后被委任为 QC 部副主管。后来，由于与当时的一位 QC 部门老主管意见不一致，被“流放”到一个生产车间当车间副主任。但我在担任 QC 副主管时所推出的一系列 QC 管理办法极大地提升了分厂的产品质量，这些成果分厂领导是看得到的，于是在我做车间副主任不到半年时间再次被调到 QC 部门担任主管职位（原来的主管成了“副”的），全面管理分厂的质量控制工作。我实现了职业生涯中的第一次成功跨越，同时分厂产品质量也上了一个新台阶，得到了集团公司领导的表扬。

由于我的文字功底还不错，加上当时也买了许多有关质量控制方面的书进行全面学习，对质量控制有一些自己的想法和见解，得到了分厂领导和集团公司领导的重视。正好那时全国普及 ISO 9000 质量体系认证，我被派到珠海、广州、深圳等地参加各种 ISO 9000 质量体系认证培训，以及编写其中的《质量手册》和《程序文件》。经过几次培训，我几乎成了这方面的专家，经常到集团公司的各个分厂去主持培训。于是我抽调了各部门的质量负责人，一起来编写分厂的《质量手册》和《程序文件》。再后来，分厂工艺部门的



一位老副主管退休,因为我既懂一些电子产品技术(毕竟也是无线电专业毕业的),又懂得生产和质量管理,所以又调我到工艺技术部门担任副主管一职。

对于一个中专生,短短三年之内取得如此成绩,这在当时整个广州无线电集团公司是极少见的。广州无线电集团是一家大型国有企业,每年进企业的全国各地毕业生就有好几百人,1992年我们学校与我一起进这家公司的人就有5位。虽然我是中专生,基本工资没有大专生和本科生高,但是我的职务比较高,加上我还有一些出差补助,加起来我的实际工资比同时进厂的本科生(从事设计工作的)都要高。当然,我非常幸运自己遇到了好领导,直到现在仍非常感谢当时老领导对我的信任与栽培,否则再有才能也可能不被重用。

不得不说的是,在这三年中,由于我对计算机有比较大的兴趣,平时喜欢看《电脑报》之类的基础性入门杂志,加上毕业后参加了计算机信息管理系统专业的函授学习(三年中每年也有两个月的面授),所以在当时的DOS时代,我还算是一个比较懂计算机的人(当时没计算机网络),于是在从事工艺设计和工艺管理(公司的产品设计和质量检测都是通过计算机进行的)时,就兼任了计算机管理职位,可以经常摸摸其中的硬件(那时玩计算机也主要是玩硬件),更换显卡、内存之类的。加上自己本身是学电子的,摸起来更是驾轻就熟。就这样,我学计算机可以说是从计算机硬件开始的。而当时软件方面无非是DOS操作系统、金山排版/制表软件、D-BASE数据库之类的,非常有限。这样的工作经验对我日后选择计算机网络管理工作并快速成长至关重要。机会总是为有准备的人提供的,如果我当时没有计算机方面的兴趣和爱好,没有参加计算机信息管理系统专业的函授学习,也没有从事计算机管理方面的工作,也就不可能掌握计算机及计算机信息管理系统方面的知识,甚至根本不了解计算机系统的组成,当然也就不会考虑做网络管理员了。所以平时非本专业的业余学习也是非常重要的,说不定什么时候,在你原来的工作遇到困难或职业发展遇到瓶颈时,这些业余爱好就成



为你成功转型的坚实基础。

## 第一次艰难的选择

一个中专生能在这么短时间内从一名普通的修理工晋升到部门主管，得到集团公司和分厂领导的重用，并且待遇方面比本科学历的同期毕业生还要高，应该说非常不错，可以知足了。然而，这家公司毕竟是国有企业，其工资待遇当时还没有市场化，仍按照计划经济体制下的工资标准发放，因此尽管工作了好几年，基本工资每月也只 200 多元，加上各种奖金、补贴，情况好时才 1 000 元左右，一般是 800 元左右。于是许多高学历的同事（有好多还是同宿舍或邻近宿舍的好朋友）纷纷辞职，有的只工作了半年。我当时之所以没有跟他们一起辞职，一是我的学历不高，不容易找到好工作；二是我当时在公司的地位和待遇还算不错。但到了 1995 年 8 月，也就是我参加工作三年后，感觉到工资不会有大的提升（事实也如我所料，直到现在还有许多与我同时进公司的同事在那里工作，工资虽然提高了许多，但相对每年不断增加的生活成本来说，还是远远不够的），于是在那时我就开始自己偷偷地找工作了。

由于我有生产管理、质量管理、工艺管理等多种管理工作经验，加上我在 ISO 9000 认证方面也有许多专业经验，所以找工作比较顺利。通过《广州日报》上的招聘广告，我向几个单位邮寄了求职信，应聘岗位都是 QC 主管、工艺主管、生产主管之类的管理职位。没几天，几家单位约见了，其中一家离我原单位不远，就在天河工业园内。应聘到这家名为科苑通信（广州）有限公司后，我意外地发现我应聘的这家公司是广州无线电集团公司的港方合资国有公司，公司老总是广州无线电集团公司派出的。它们希望我去担任 QC 主管一职。可因为这家公司是广州无线电集团的合资公司，我只能在外调方式，不能完全离职再进入这家公司。这下可麻烦了，我估计原单位的领导肯定不同意，而一旦外调不能成功，我在原单位的地位和待遇都将得不到保障。结果与我预料的一样。科苑通信（广州）有限公司的老总把



我应聘的事通知了集团公司和原单位电子一厂领导。按规定必须三方签字,科苑通信(广州)有限公司才可能接收我。

事情既然公开了,而且必须要有这个手续,我只能硬着头皮找各位领导签字。最麻烦的是原单位电子一厂的领导,集团公司倒无所谓,反正科苑通信也是集团公司的合资公司,也有一些原来集团公司的员工。当我找原单位领导签字时,他们先是分别与我谈话,说我的前途如何如何好,这些年来如何在重用我。但我自己心里明白,既然迈出了第一步,肯定是不能收回的,否则只能穿“小鞋”了,以后不可能还有什么重用。于是我仍然坚持要调到科苑通信去。原单位领导看我如此坚决,我再找他们签字时就爱理不理了,采取了“拖”的措施。直到一个星期后,科苑通信(广州)有限公司的老总亲自向集团公司施压,由集团公司出面后才最终同意了我的调动。

1995年8月进入科苑通信(广州)有限公司后担任的是来料检验部门的QC主管,入职时的月薪是1800元(一年后升到了2500元),其他福利按国有企业一样发放,比起原来单位的工资差不多提升了一倍。我非常满意,也非常庆幸自己当初的决定是正确的,没有因领导的“诱惑”而迷失方向。因为自己在计算机管理方面有些经验,所以当时也帮助公司的电脑主管处理一些网络问题(当时公司用的是Windows NT 4.0和NetWare系统),就这样边学边用,我进一步提高了计算机和网络管理方面的技能。

**【经验分享】**在这里要与大家分享的是,当自己感觉工资待遇没有太大提升机会或没有太大发展前途,而自己又强烈希望改变现状时,一定不要瞻前顾后,一定要果断。要有置之死地而后生的勇气和魄力,不要总想给自己留条后路。有了后路你可能不会那么拼命了,也就很难有大的发展空间。在我以后的职业发展过程中也有几次这样的艰难选择。当然,在做任何大的决定前一定要想清楚,自己走出去后能否找到更好的工作,千万别只是一时冲动,贸然行动。据我后来了解,前面所说的那些参加工作仅半年、最多一年左右就辞职的人,多数干得不怎么样,因为他们刚毕业时的那段工作经历没有为后来的工作提供任何帮助,相当于从零开始。因此最好还是工作



2~3 年后再考虑辞职,即使你不是初次入职,在找工作中原有的工作经验还是最重要的。

## 第一次真正接触计算机网络管理

由于科苑通信(广州)有限公司的经营不善,公司业绩不断下滑,广州无线电集团公司宣布其退出与港方的合资。这样一来,所有原广州无线电集团公司的员工都要遣返。而我再回广州无线电集团公司已很难了,于是我选择了正式离职。

离职后虽然拿了几千元的补偿费(按照广州无线电集团公司的工资标准进行补偿的),但这几千元肯定维持不了多久,必须得再次找工作。三个月后,为了维持生计,我利用在工作中学到的电器维修技术和计算机知识开了一间小型的电器修理店兼网吧。虽然店面不大,但生意还不错,基本上每月都可以维持在 3 000 元左右的利润。但心里盘算这样下去还是不行,毕竟这种收入不稳定,没保障,加上来我这里上网的基本上是学生,有些还是未成年人,附近的居民对我开网吧意见比较大。同时,为了赚那点上网费,有时周末还得通宵值班,太累。于是我决定还是去找工作。

受以往工作经验的影响,我应聘的工作仍然以 QC 主管、工艺主管、生产主管为主,但提出的工资待遇要求比原来又高了许多,至少是月薪 2 500 元。1997 年 7 月有一家从化的民营企业(名字记不清了)录用了我。这是一家机械制造企业,约 200 人。我的主职仍是 QC 主管,但还有一个兼职就是负责企业的计算机网络管理。这可以说是我第一次真正自己全面管理一个企业的网络,这家企业当时还是采用同轴电缆连接的环形网络。虽然计算机用户并不多(也就 20 多个),但对于第一次真正接触并管理计算机网络的我,还是觉得有太多东西要学,包括一些办公设备的维护。因此通过平时不断地学习计算机和计算机网络方面的知识,我积累了一些在当时还算比较专业的计算机网络管理经验。所以,在我第一次应聘网络管理员职位时,就成功应聘到了 Nestle(雀巢)这样一个跨国集团公司的职位。当然,我



认为还是存在一些幸运因素的,毕竟以前没有专职做过网络管理工作,在网络管理方面的技能和经验都还不全面。

**【经验分享】**在这里要与大家分享的一点经验就是,在职业成长初期不要太注重个人得失,学习、积累工作经验才是最重要的。虽然我在那家机械制造企业中只拿一份岗位的工资,却做了两份工作,对于许多人来说,可能认为我亏了,但我并没有计较这些,因为我认为这是学习计算机网络管理的最好机会。也正是有这样一个机会,我才第一次真正学会了网络的组建与管理,这是花多少钱都买不到的。所以,我建议那些因为分配了比同事更多工作量、觉得心里不平衡的朋友,不妨换个角度想一下,多分配你一些工作,是不是同时也会给你带来新的学习和锻炼的机会呢?如果是,我觉得不要太计较这些得失,多做一些工作没什么大不了的,毕竟我们年轻,有的是精力。

## 第一次成功的职业转型

因为我觉得在计算机网络管理方面有些经验了,QC 主管这类工作的工资也很难有提升(月薪最多也就 3 000 来元,就是现在一般的工厂 QC 主管可能也就差不多这个工资),加上自己喜欢计算机网络管理职业,认为它的发展空间更大,于是我打算尝试做一次职业转型,辞去了机械制造企业的 QC 主管一职。

1998 年 10 月的一天,一次偶然的的机会,我在《广州日报》上看到 Nestle (雀巢)公司的一家广州合资公司(广州冷冻食品有限公司)招聘一名计算机网络管理员,要求本科以上学历、多年计算机网络管理工作经验等。本来对于我这样一个正式学历只有中专(大专学历还是函授的)、计算机网络管理工作经验也并不多(当时还不到一年,而且还是兼职的)的人,是没有资格参加竞聘的,但我当时硬是认为自己有这个实力,并向这家公司发了求职信。在求职信中我重点介绍了在计算机网络管理方面的能力和经验,没有突出我以往 QC 主管之类的工作经验。意外的是我收到了参加面试的电话通





知。记得当天参加面试的来了好几十人(分两天进行面试,我安排在第二天),基本上都是本科学历。面试是由集团公司派来的一名 IT 主管进行的,问的都是实战方面的问题,还考了实际的故障排除能力。但再次让我意外的是,在学历和证书方面,这位 IT 主管从没有提及,可见大公司特别注重实际技能。

还有一个意外,就是公司为每位参加面试者提供免费午餐一份(还可以任吃公司生产的冰淇淋、雪糕之类的冷冻食品),这是我参加了几十场面试所未遇到过的。一份看似价值不高的午餐,却给人留下了极好的印象,这就是公司文化和实力的有力证明。在所有人都面试完后,IT 主管找到我,问我在待遇方面的要求。我当时想,自己一个中专生,又没有多少实际网络管理经验,加上这是跨国公司,机会难得,于是我提出与我应聘 QC 主管一样的工资,月薪 2 500 元(这在当时也算比较高了)。IT 主管问完有意向的应聘者后,通知我被成功录用了。当时我真的非常激动,没想到我一个中专生能击败那么多学历高、工作经验丰富的对手。正式上班后我了解到,之所以能成为唯一的胜利者,原因有两个:一是我的动手能力比较强,在故障排除测试中能顺利地找到故障原因并加以排除,在面试过程中 IT 主管也对我的自学能力和综合素质给予了高度评价;二是我的工资要求中等,比较符合公司对这个岗位员工的综合要求。这就是我第一次成功的职业转型,由一位从事 QC、生产或工艺方面的管理人员转变成一位真正的计算机网络安全管理员。实现了我职业生涯发展过程中的一次大的跨越。

**【经验分享】**在这里要与大家分享两点经验:一是当机遇光顾你时,你一定要好好把握,一定要相信自己!当然这个自信是建立在平时积极准备的基础之上的,不是盲目的;不要看到招聘广告中的学历、证书的要求你就退却了。如果你觉得自己完全有实力胜任,即使自己不具备这些附加的条件,也可以试一试的。那些门槛只是招聘公司用来杜绝滥竽充数的简历投放者,并不会把真正有实力的应聘者排除在外。以后的应聘经历也多次证明了我的这个观点,小公司看证书,大公司看实力。不要认为证书必不可



少,只有能力才是必不可少的,其他一切都只能用来参考。二是要适当索求,权衡得失。你一定要清醒地认识到自己的优势和不足,不要被一时的胜利冲昏了头脑,盲目索求。

## 第二次跨国公司之旅

有了 Nestle 公司的计算机网络管理经验后,就经常有猎头公司打电话来询问我是否愿意跳槽。这些猎头公司所提供的职位和待遇都是相当诱人的,而且基本上都是非常有名的公司。有一次我还是禁不住“诱惑”,答应了一家猎头公司的应聘要求,2001 年 6 月去了 GE(通用电气)的一家华南总代理公司做医疗设备技术支持工程师,待遇自然又提高了,基本月薪达到了 4 000 元(加上各种福利达 5 000 元)。

有些人可能会问,你原来从事的是计算机网络管理,现在去做医疗设备技术支持,跨度这么大,能行吗?这一点不用担心,猎头公司自然比我们更清楚。如果不行,它们肯定不会要我过去。事实上,我进去后发现,担负的工作职位就是为各大医院建立医疗信息网络,与计算机网络管理有很大相似之处。不同的只是这个网络中大部分设备不是普通的计算机和服务器,而是各种医疗设备,如监控仪、呼吸机、监控服务器等。当然,实际操作过程与常见的计算机网络还是有很大不同的。这里的终端机设备不是使用常见的 Windows 系统,而是嵌入式的系统,通过设备上的按钮来进行类似 IP 地址之类的协议设置和联网,服务器则是采用 Unix 之类的操作系统。但因为我有比较丰富的计算机网络维护工作经验,这些小区别根本就不是问题,只要摸一两次就可以熟练掌握了。

由于我在 GE 公司要经常出差,感觉很累(经常是很晚才能回到家里),也照顾不了家庭(当时我的女儿刚出生),有些受不了。加上当时的约稿量比较多,仅靠业余时间根本忙不过来,于是在 2002 年 4 月(具体记不太清了)我正式决定全职进行散稿和 IT 图书写作。2004 年年初,由于我的图书约稿量增多,为了保证每一本书的质量,再次做出决定,全面放弃散稿写作,专门从



事 IT 图书写作。一直到现在,就是我专职的 IT 图书写作的职业生涯。

## 第二次成功的职业转型

第二次职业转型是由一个计算机网络管理员或网络工程师转变成一位专职的 IT 图书作者。这次职业转型虽不在我以前的规划之中,但也是有准备的基础之上进行的。由于我喜欢写些文字,1995 年我就购买了第一台计算机,开始写些文章向报社投稿。当时有一段小插曲,就是我在买电脑时对电脑城装机的人说,师傅啊,为我装好些,这可能是我要用一生的啊。那师傅笑了笑说,一台电脑不可能用一生的,又不是买房子。由此可见我当时对计算机的了解是多么幼稚。

我最初(从 1995 年开始)不是写 IT 图书的,投稿只限于文学类,如小散文、小诗歌之类的,有时也向《电子报》投些维修案例之类的稿件,后来《电脑报》看多了,积累了一些计算机使用技巧,甚至是计算机网络管理方面的经验,于是也学着向《电脑报》和《电脑爱好者》投稿。刚开始收到稿费是很兴奋的,虽然一篇短一点的通常是 60 元,长一点的 100 元,但已很满足,每当得到稿费我都要记录下来,甚至把这笔钱专门存放起来。前三年基本上每年 2000 元稿费,毕竟向这些媒体投稿的篇幅都比较小,稿费不高。直到 2000 年有了互联网,像天极网之类的网络媒体需要大量的稿件,于是我就成为天极网的专栏作者。几年时间写了不少稿件,稿费收入也远远超出以前。一篇稿件一般有 100 多元,甚至 300 多元,基本上每月稿费都在 1 500 元以上。2002—2004 年这两年多时间中,我同时担任多家媒体(如天极网、IT168、e800、《电子世界》)的专栏作者,每天至少出一篇稿件,加上我当时的名气,我的稿费标准往往是最高的。一个月下来,我的稿费收入远高于我之前工作的工资,普遍在 8 000 元左右,有时高达一万多元。

在此期间,我写的许多稿件被媒体重点推荐,许多读者也喜欢我写的稿件。一天,人民邮电出版社的一位编辑从网上看到我写的文章后认为不错,辗转找到天极网,打听到我的联系方式,并打电话约我写书。这是我之前从



未想过的,很意外。因为自己还没写过书,怕写不出来,但这位编辑鼓励了我,于是我试着写下了第一本书——《中小型企业组网用网标准教程》。随后,我的 IT 图书写作一发不可收拾。

这是两次关系到我一生的重大决定,需要勇气和魄力。专门从事 IT 图书写作,必须有足够多的可写选题,而且选题范围一定要足够广。现在许多 IT 图书作者往往只能写一个小领域的图书,写来写去还是同类型的选题,自然后继乏力。而我凭借在多家大型公司的工作经验,以及 10 年来写散稿所积累的技巧和经验,可写的选题范围就比较广了。从计算机操作技巧到计算机局域网组建、管理和网络应用,再到广域网技术、网络设备配置与管理、网络安全、网络存储及各种网络工程方案的设计等,都可以驾轻就熟,自然限制就小了许多。许多作者无选题可写,而我却有写不完的选题,而且感觉到是越来越多。当然我写书绝不是随便的,每一个选题都要经过我的充分调查,必须要有大量读者的支持和需求。这也是我几乎每本书都能够取得比较好的成绩的根本原因。

## 我的学习方法和经验

许多读者朋友见我在读者 QQ 群中为网友解答问题涉及的面非常广,好像无所不知(当然这只是表象,没有人可以达到无所不知的程度),就问我是如何学习这么多技术的。其实每个人都一样,学习都需要一个过程,需要时间来保证,不可能在很短的时间内学会那么多知识,积累那么多实践经验。除了平时不断坚持学习外,讲究学习方法也是非常必要的。本节向大家介绍我是如何把这些知识有效地串起来的。

### 制订一个适宜的学习计划

大家从“我的职业成长之路”这节可以看出,从 1995 年进科苑通信(广州)有限公司开始接触计算机网络,到 1997 年进入一家民营机械制造企业



第一次真正管理一个小型企业计算机网络,我用了两年多的时间;再到1998年进入Nestle公司做专职网络管理员,这期间又经过了一年多的时间;最后于2001年到GE公司从事网络工程时,我又用了两年左右的时间。这几个职业成长阶段虽然并不是我刻意安排的(我当时确实没有做书面的职业规划,因为当时还没有人教我这么做),但在每次职业晋级前我都做了一些必要的准备,特别是在学习方面。我原来所学专业并不是计算机网络,而是无线电,可以说是从一张白纸开始的,与现在许多想从事网络管理的非IT行业朋友一样。

在这几年的职业成长中,每个阶段我都有自己明确的职业成长目标和学习计划,尽管没有书面的。也不是一下子就定下了网络工程师的职业目标,而是先从正式进入网络管理行业开始、一步步实现职业晋级的。在制订学习计划时我也充分注意到知识的层次性,不是一下子就钻到很深。当时我参加“计算机信息系统管理”专业学习时有几本书是非常高深的,如《计算机体系结构》、《计算机算法》(书名可能记得不准确)等,里面全是公式、原理之类的,一开始很难看懂,我没有坚持看下去,而是选择了比较通俗的一些书来进行学习。等到我在Nestle公司做了网络管理工作之后,对计算机和计算机网络有了比较深入的了解,再回过头去看这几本书就容易多了。所以我一直认为,实践可以帮助理解基础理论知识。在没有足够的经验时,纯粹通过看书来学习一些高深理论是很难有什么效果的。学习也要遵循从易到难的过程。在这里要特别强调的一点是,做学习计划一定要与自己的实际情况相符。这里的实际情况包括:现有的技术水平,平时可用于学习的时间,现有的学习条件等。

许多读者朋友一谈到做学习计划,都说我有做啊,而且都是按计划进行学习的,但效果不明显。在这里我要特别强调“适宜”这个词,要给自己留足够学习和消化所学知识的时间。许多读者朋友心很急(可能是迫于生活压力吧),买来我的一整套书准备进行系统学习,并且限定自己在很短时间(通常是一个月,甚至更短时间)看完一本书,这样的学习效果可想而知。在我



的 QQ 读者群中,就有购买了我整套书进行系统学习的读者朋友问一些非常简单,而且书中已有详细介绍的问题。为什么会这样呢?因为他们看书不是一章章、一节节地看,而是东看一下、西看一下,在他们看来什么服务器的安装、域用户/组/OU(组织单位)的创建是再简单不过的事情,但事实上他们问的恰恰就是这些简单的东西。他们本来就没基础,还偏偏心气很高。当我指出这些问题在我的某本书中有介绍时,他们却感到很意外,说没有看到。无奈的我只好具体指出是哪一章、哪一节,这时他们才恍然大悟。问他们为什么没有看到这些内容时,他们只好说出了真正原因,就是时间很紧,得赶紧学会后去找工作。我非常理解他们的心情,但我要说的是,网络管理技术不是那么好学的,更不是可以在短时间内学会的,即使是中小型企业网络管理。

另外,做学习计划一定要与自己的实际情况相符,否则做再多的计划都没有用。如果你的基础本来就差,以前没有进行过系统学习,你就一定要安排足够的时间来学习。当然,如果你已对书中某章节所讲的内容有比较好的基础,则可以进行选择性学习,只看你以前没有掌握的部分,但这部分也得系统地进行学习,而不能走马观花式地看。没有时间保障,任何事都是做不好的,学习更是这样。我一直强调,对于没什么基础的朋友,看书至少要看三遍。第一遍粗看,就是大致浏览整本书各章节所讲的主要内容,做到心中有数;第二遍细看,就是要一章一章、一节一节地认真看,包括每个知识点,做好每个实验,然后再进行必要的学习总结;第三遍是精看,只看那些在第二遍中没有完全理解、完全消化的部分。而许多读者为了赶时间,往往只看第一遍,有的甚至还不是完整地看这一遍,拿上书本就开始学习,开始做实验。这样学习的结果当然会出问题,或者只能按书上的步骤照猫画虎进行机械地操作,即使遇到问题,也没有时间进行思考,当然达不到举一反三的效果。这样的学习是没什么用的。这也就难怪有些读者朋友不仅在看书过程中会遇到许多问题,而且学完一本书后,对某方面的知识或技能也是一知半解,不能应用到实际工作中去。



最后,做学习计划时一定要分阶段。不要期望在短期内把所有网络管理甚至网络工程方面的知识和技能都学到手。许多读者朋友以前在计算机网络这一块可以说是一张白纸,却总想通过学习几个月或者一年左右的时间达到专业网络管理员甚至网络工程师的水平。这肯定是不现实的。职业成长是分阶段的,学习也应分阶段,否则压力太大,效果反而不好。对于以前没有基础、没有对计算机网络方面进行系统学习的朋友,建议分三个阶段来实现自己网络工程师的梦想。前两年达到中小型企业网络管理员的目标,能胜任中小型企业的网络管理工作;再用一年左右时间达到专业网络管理员的目标,争取进更大型的公司做网络管理员;再用两年左右的时间成为专业的网络工程师,从事网络工程设计工作。

## 主动、分层次学习

许多读者的学习方式就是在有问题时上网搜索,或者在QQ群、论坛和问吧中询问,从来没有主动去学习过任何知识。如此经过一段时间后,这些人就会认为自己水平不错了,已学到了许多知识、技能或技巧。但实际上这些人最终的水平不用问都知道,最多是个半吊子。在互联网上很少有全面、系统、深入或者说比较容易理解的文档或图书,搜索到的基本上都是一些经验和技巧方面的知识,对于临时解决一些故障是有帮助的,但绝对不能以它为主要学习方式。另外,在QQ群、论坛、一些专业的问吧中,网友为你解答问题也不可能很全面,最多是进行一些提示,有的还是答非所问,甚至错误地引导,这样就更不可能进行全面、系统的学习了。这样的例子,相信大家都有过亲身体会。不信你可以在“百度知道”、“QQ问问”、“搜搜问问”和“IASK”等栏目中看一些网友的解答,许多解答是牛头不对马嘴,甚至错误百出。通过这样的学习方式怎么可能有好的效果呢?

这些年来,我感受最深刻的就是,要想真正系统、全面、深入地学习,看书学习是最好的方式,也是最有效的途径。当然,你在购买图书时一定要正确选择,最好买一些名家名作,不要随便购买。有许多书在目录上看似相同



(特别是一些基础理论方面的书),但具体内容可能相差十万八千里。一方面,好的作者写出来的书,错误相对较少,而且理解更透彻,便于学习。现在计算机网络管理、网络工程所需要学习的内容相当广,也非常深,建议你购买同一作者的系列图书来学习。这样选择的最大好处就是可以最大限度地保证所选购的图书在内容上不会有大的重复,另外还可以保证知识体系比较完整(当然要求作者本身具有完整的知识结构和技能体系),且所讲内容在知识点上保持一定的连贯性,而不会在知识点上出现大的跳跃,更容易自学。另一方面,不同时期选择学习的主题也应有所不同,就是要分层次选择。我进科苑通信(广州)有限公司前,我觉得计算机网络管理可能更适合我这样一个非 IT 专业毕业的中专生,于是放弃参加“计算机信息系统管理”课程中主要所讲的程序开发方面的内容,开始主动学习计算机和计算机网络管理方面的知识和技能,为后来的职业转型做准备。在这一阶段的学习中,由于自己当时对计算机的整个体系还不是很了解,特别是硬件技术方面,所以我主要通过《电脑报》、《电脑爱好者》这些计算机方面的报刊来学习计算机方面的知识;同时,购买了计算机网络方面的专业图书开始计算机网络管理方面的知识和技能学习。但当时的条件没有现在这么好,仅单机一台,也没有虚拟机软件可供组建虚拟机网络,只能通过看书来学习了。

在 1995 年进入科苑通信(广州)有限公司后,在平常的学习中遇到问题时,我就去找公司的网络主管,在机房中做一些实验。加上那时自己有了第一台计算机,有些如单服务器的配置实验就可以在自己的计算机上完成。通过这样的学习,我渐渐积累了一些计算机和计算机网络管理经验,于是也就开始了计算机和计算机网络方面的投稿。首先当然选择我自己经常购买的《电脑报》,然后是《电脑爱好者》以及后来的天极网、IT168、e800 网站和《电子世界》。通过业余投稿,我不仅可以得到一笔额外的收入,还可以强迫自己去学习,提高写作水平。后来约稿量比较大,每天花在学习上的时间特别多,有时上班都要利用空闲时间看书。当然也少不了在互联网上搜索一些新技术、新产品、新方案来学习。经过近 5 年的主动学习,我的计算机和计算机网络管理技能有了较大的提高,在业内开始小有名气。当然,这主要





得益于我在各大媒体上发表了许多重量级的技术和评论文章。

直到现在,我仍坚持学习,毕竟新技术、新产品和新方案层出不穷。只是现在在计算机网络领域,国内找不到太多可供我学习的图书,所以我一般是在国外的一些主流厂商官方网站学习,这些网站上有许多比较专业的技术资料,国内中文网站上比较少见。这些主流网站像 Microsoft、Cisco、IBM、HP、EMC 等。也正因如此,我书中所写的内容一般来说都是最新、最专业的知识。

## 我的“外快”赚取之路

俗话说“工”字不出头,也就是说仅靠上班那点工资,一般来说再高也就那个样。现在月薪 1 万元应该是绝大多数上班族很难达到的,但是月收入过万元能承担现实生活中的重压吗?我看最多也只能过上平平淡淡的生活。因此在没有全面自己创业前,一定得想法子利用自己的专长赚些“外快”。本节要向为大家介绍我以前所走过的“外快”赚取之路,相信能对年轻的读者朋友有所帮助。

### 算一笔生活的账

为了说明赚“外快”的重要性,在此先与各位算一笔账。设想一下,在广州这样的大城市生活,就算夫妻两人月收入加起来过万元(这种情况可能也不多见,特别是刚参加工作不久的),一个三口之家,一月的生活开销起码得 5 000 元,可以节余 5 000 元,一年也就是 6 万元。买套房,就算是 80 万元(大中城市中基本上很少见了),首付三成,也得 24 万元,两个人得拼命省 4 年才能凑齐这个首付。余下的 56 万元,如果贷款 20 年,按现在的贷款利率计算,一年的利息就是 3 万多元,20 年就是 60 多万元,加上本金就是 120 多万元。这 120 万元平均分配到 20 年,每年也恰好要 6 万元。也就是说,买房后 25 年的时间只能过着平淡的生活,而且根本别想要有其他大的支



出。25 年,按照一般的大学毕业年龄也快到 50 岁了,一辈子也就差不多了。其他城市的房价可能低些(当然还有比广州更高房价的),但收入水平可能也随之降低,总体上都是可以类比的。

以上举的例子算是比较好的情况了,从事网络管理职业的人,要想夫妻俩月收入达到 1 万元可能更困难。但现实生活的压力并不会因你的职业和收入不同而有太大差别,基本的生活成本对每个人都是平等的,最多你可以吃差点、住差点,但这样一来你的生活质量会受到严重影响。因此单凭工资是不可能过得比较好的,怎么办?要么是自己单干或做生意,要么利用自己的特长赚些“外快”(也就是利用业余时间赚取工资之外的收入)。对处于职业发展初中期的朋友我更建议大家采取后者,风险小些,至少有工资还不会使全家面临挨饿的风险。在这里我与大家分享一些赚“外快”的经验和做法。

## 第一笔外快——业余修理

通过前面的介绍大家都知道我原来学的是无线电专业,也学过电器(包括彩电、音响、显示器、计算机等)修理,所以我在前期选择赚外快的方式主要就是利用电器修理这个特长。

由于在厂里修理了比较长时间的彩电和显示器,加上自己平时学习了一些其他电器修理知识(主要通过订阅的《电子报》来学习),所以我业余开了一家小型的电器修理店,主动联系了广州市内的多家学校,还有广东省体育彩票管理中心,承包了它们机房中的计算机设施的维修业务。有的客户距离比较远(我当时是在广州天河员村一横路的广州无线电集团公司上班),如广州的江高镇(起码有 20 公里),广州的珠海区。每个月我花一个周六或者周日的的时间骑单车到一家客户现场修理(事先联系好有没有需要修理的机器)。一般一修就是一整天,总之是全部修理完。如果当时实在修不好的,我还会用单车把它驮回宿舍修理(有时一次要驮两台显示器)。一天下来至少也可以修 8~10 台,多时可能有十多台(有许多的修理很简单),这



样算起来至少可以得几百元的修理费(当时定的一台显示器修理费是 80 元,一台计算机的修理费是 100 元,不包换件费用)。就这样,我几乎没有休息日,每个休息日都去修理电器,这样一个月下来赚取的外快比我的工资高出好几倍。虽然有时的确感到非常辛苦,但挺开心的,毕竟有收获。

这时可能有读者会问,你是怎么联系到这些业务的?一方面我是通过在网上查这些学校的联系电话主动联系的,另一方面是通过朋友介绍的,如业务量比较大的广东体育彩票管理中心,因为它把整个广东省各售票点的计算机设备都集中在那里进行修理,基本上每个星期都需要我去。仅联系到业务还不行,毕竟这个业务不一定非要我来做,更何况长期保持业务联系。怎么办呢?这时就需要妥善处理各方面的关系。在谈业务时我会主动让利。另外,逢年过节打个电话问候一下,在一些特别的日子(如生小孩、小孩生日等)给他们送一些礼物表达感激之情,这对保持合作很有必要。

在这里又有一些读者会问,一般学校的老师自己会修理啊,怎么还会找外面的人来修理呢?事实上根本不是这样的。不可否认一些学校有老师会修理,但即使会修,他们也不会去修,这就是中国目前的现实。就像现在许多企业一样,明明有懂行的员工,还是要把业务外包给其他公司。为什么?同样是钱作怪。按照一般公司的规定,如果是自己员工修理,不仅没有额外收入,而且还可能会成为他以后的基本工作,额外增加了工作量。这是一般公司老板的通病。当老板发现你能修理这些设备时,就会把这些工作摊在你的头上,而且当做分内的工作,绝对不会给你其他费用。这些员工自然也懂得公司的这些规矩,宁愿请外面的人来修,也不会自己来修。这些学校和单位的计算机设备肯定需要有人来维修,不是给你就是给别人,关键是看谁抢得先机,提出最合适的合作条件了。其实做市场营销也一样,许多做市场营销的朋友也是这么做业务的。

## 晋级的“外快”之路

我的第一份“外快”是利用我的专业和特长,虽然属于技术活,但多少还



是觉得有些像体力活。大老远地跑去修一整天,虽有几百元收入,但太累了。有时为了用单车驮几台显示器回来,累得像“猴”一样。经常出现单车侧翻,扶都扶不起来的现象,碰到上坡路更是这样,毕竟路途太远了,什么路况都有。现在想起来真是很佩服我当时的毅力。

自从去了 Nestle 公司从事计算机网络管理后,我原来的修理业务基本上放弃了,转而要利用我新的专长——网络管理来赚外快了,争取更加轻松的外快来源。这样的外快怎么找呢?一开始我瞄准的是一些小公司,这些小公司一般不会招专职网管,都是找人兼职的。虽然有这样的业务,经过商谈后发现并不适合我,只适合那些专门提供网络维护服务的公司或个人,因为可以随叫随到,而我周一到周五必须在公司上班,不可能做到随叫随到。后来我把目光瞄准在一些中小型的外资/合资公司(这些公司的经济实力更强,老总也更了解计算机网络,舍得花钱),网络规模并不大,应用也不复杂,网管通常也是兼职的。普通的兼职网管往往水平较低,无法满足这些外资/合资公司老总的较高要求,这时就要请求外援了。但说句实话,这样的公司不好找,我找了好久才找到一家,另一家是通过朋友介绍的。它们都是内地与香港老板合资的中型工厂,网络规模都不大(虽然工厂比较大,但绝大多数是一线生产工人),计算机也就在 100 台以内。这两家公司有一个共同的特点,就是都有一个自己的网管,但水平都不高。这两家公司都希望我对它们公司的网管进行一些必要的指导;同时,当公司出现大的网络故障,或者需要设计一些网管不能完成的各种方案时,由我来协助网管共同完成。而且在合作协议中规定,我每周只有周六(这些公司一般周六都上班)到它们公司半天,也就是每家公司一个月只需要四个半天。两家公司给我的工资分别是 1 800 元和 2 000 元。这么算下来,我一个月可以拿到 3 800 元的兼职费,与我正式上班的工资相当。与我原来的业余修理相比不仅赚得多,而且轻松许多。

在这里与大家共享一些细节。一是作为专业网管,为了体现我的专业性,我在与这两家公司签订协议时就明确规定不是随叫随到,只在规定时间



到公司提供顾问支持,只负责大问题的处理和方案的设计,不负责具体的日常网络维护与管理;二是工资要求方面也不能太低,1 800~2 000 元我认为在当时比较合适。刚开始这两家公司都认为有些高,毕竟我一个月只去四个半天时间。但我坚持,并讲了我当时的工作和一些专业技能,最终说服了这两家公司。当然,日后的兼职工作也的确让这些公司的老总看到了我的能力,才能继续维持,直到合同期满我主动提出不续签为止(我已有新的更好的赚外快业务了)。如果你提出的要求太低,公司老板反而会认为你的技术一般般,虽然可能会签到合同,但不一定会看重你。

## 我的终极“外快”之路

赚外快的方式也要随自己的职业成长而不断改进,要使自己赚得更容易。前面做兼职网管虽然比较轻松,收入也还不错,但还是需要面临巨大的压力,说不定什么时候那些公司会给你带来意想不到的难题,而且在这些公司的网络管理员成长起来后,就很可能失去这个兼职的机会,也不知要打多少电话才能找到下一家。于是,在我的另一个方向——写稿业务有了大的发展,在与那两家公司所签的合同期满后我决定放弃做兼职网管,从事业余的稿件写作。

我当时分析了一下,写稿对我来说有四个方面的好处,一是只要写得好,就永远有市场,比较稳定;二是写稿所赚的稿费上不封顶,可以有很大的发展空间;三是写稿的同时也是一个自我学习、提高的过程;四是可以增加我在业内的知名度,发表的文章多了,认识我的人也就多了,特别是通过网络媒体发表专业文章后。事实上经过多年的创作经历证明,我原来的分析是正确的。一是我每月所获得的稿费不比原来做兼职网管低;二是我的知名度大大提高了,最终促使了我的第二次职业成功转型;三是对我的计算机和计算机网络水平的提高有了极大帮助。那段时间因写稿迫使我学习了计算机、计算机网络和应用方案等各方面的知识。

一开始我并不是专门写计算机网络方面的稿件,而是计算机硬件、软



件、办公设备等多个领域都写。这些稿件主要发表在天极网的计算机硬件、计算机软件、办公设备等频道。可能是因为稿件质量还不错吧,约稿量也相当大,基本上要求每个频道隔天发一篇。后来因有了实际的网络管理工作经验,又增加了计算机网络这一块,其中包括网络应用、硬件服务器、网络安全、网络存储等。在天极网上开设专栏写了两年多后,有了些知名度,于是有了后来的 IT168、e800 这两家网络媒体主动约稿。这三家网络媒体对稿件的要求可以说是各有不同的,IT168 主要是做企业应用这块,要求每篇稿件中必须有相应的产品方案;而 e800 则侧重于高端应用方案的介绍;天极网基本上没有太多要求,理论方面也可以,只要够专业就行。后来《电子世界》杂志也向我约稿,但这时我也有了自已的一些要求,除了稿费标准比较高外,还必须是专题稿件才写,不写“豆腐块”。

因为这三家网络媒体每天发稿量比较大,所以我当时的写稿量非常大,一天至少要发一篇,有时上着班都要想一下稿件如何写,并且搜集一些相关的资料。由于我的稿件非常受欢迎,加上有长期稳定的稿源,这些媒体都接受我的要求。这样一来,我每月的稿费就有比较好的保障,一般都在 5 000 元以上,多数可以达到 8 000 元,甚至 1 万元。像一些有特殊节假日的月份,如“3·15”消费者权益保护日,当时的节假日都会有一系列专题的(与计算机或计算机网络有关的)文章,如“3·15”维权方面的,五一、十一长假的旅游,年终的技术和市场总结等,这样的月份发稿量平均可能达到每天 1.5 篇。这样的局面维持了近两年,直到 2004 年,因我的书稿量也非常大了,实在顾不过来,也就慢慢放弃了散稿的创作,转而专心从事 IT 图书写作,也就是我目前的职业。“外快”之路走好了,同样可以令你刮目相看,实现你的人生理想。

# 第八章 散稿、IT 图书 写作经验谈

写稿甚至写书可能是技术职业工作者赚取“外快”的一种常见途径。但写稿和写书都不是随便可以从事的工作,没有相当的文字功底和写作经验是很难写出一篇或一本让读者或媒体接受的好稿或好书的。这也就是有许多技术方面非常出色的朋友写出来的稿没有媒体愿意接受,或者没给出高标准稿费的原因。

笔者无论是写稿,还是写书都有 10 年以上时间,但直到今天还是觉得有许多方面没弄明白或捉摸不透。尽管如此,但相对许多同行来说,笔者还是积累了一些自认为比较实用的经验。因此在本书最后,专门用一章的篇幅与大家一起谈谈这些方面的经验和心得,希望对有需求的朋友有所帮助。本章中较多的是以我自己所出的图书作为依据来说明问题的,没有任何别的意思,因为自己更了解其中的整个写作和出版过程,能更好地说明问题。



## 散稿写作经验谈

许多人认为写篇稿件没什么难度,这只能说相对正确。相比写一部图书来说,写一篇稿件的难度的确不大,但如果想在写散稿方面做出成绩、发稿率保持较高水平,并且得到广大读者朋友认可,还是有许多经验或技巧需要讲究的。下面与大家分享笔者 10 多年来写散稿的经验。

### 尽可能放大名字

现在不像我当时写散稿那样,都需要有偿的稿件(当时 IT 在国内还处于起步阶段,各大媒体都需要大量的稿件来丰富内容)。现在的网站稿源主要依靠免费的博客,所以我们一定要先明确写稿的目的,是想积累名气,还是想赚稿费。当然,如果能两者兼得,就再好不过了。但如果找不到需要有偿稿件的媒体,是不是就不认真写稿了呢?我觉得这要区别对待。如果想出名,又想以后有比较好的发展,还是要认真写稿的,哪怕是免费发表在自己的博客中。

如果学历不是很高,又没有很好的名气,出名的最好方式就是尽可能地让我们的名字,哪怕是网名出现在各大媒体中。当然这里的“出现”不是到各网站论坛中发普通的帖就有用的,而是要发表一些具有专业性和实用性的文章,或者在论坛中做版主,经常为网友提供免费的专业技术解答。特别是一些专业性的论坛,如 ITpub、CSDN、Cisco 中文社区、Microsoft 中国社区、Excel 之家、ChinaUNIX、51CTO 等。另外知名度不可能一天形成,需要你长期地坚持和免费付出。等你名气大了后,机会就随之而来了,如出版社会主动找你出书,或者一些培训机构请你去做讲师,还可能大型的公司请你加入等。到这时,就是你收获的季节了。

笔者在写书前写了近 10 年的散稿,发表了近千篇稿件,而且有许多是非常有影响力的系列连载。同时做了多年 IT168 网站论坛的网络频道的





版主。正因如此,才有人民邮电出版社的编辑主动约我写书;才有一些知名企业,特别是国际巨头的中介代理花高价请我为它们的产品/技术写软文;才有一些大公司请我去做 CIO,或者一些高校请我去当老师。虽然有些我谢绝了,但积累的这些知名度对我的整个人生发展还是起了相当大的作用,即使我以前所写的稿件没有得到分文稿费,我也认为是值得的。事实上,不仅我这样,现在许多人也是这样做的。现在看一些图书,特别是程序开发类的图书,在作者名字一栏中会特别注明×××论坛的高级版主,有的甚至直接用以前在论坛中注册的网名作为署名。其目的就是想借用以前积累下来的知名度和好友圈来推广自己的书。利用博客、论坛先赚足人气,然后写书或进大公司的也有许多,在 51CTO 博客中我就见过多个,CSDN 上就更多了,大家关注这些网站中排行较前的博客、论坛就知道了。他们都是先用几年时间精心耕耘自己的博客,发表大量专业、实用的博文,赚取点击率,以此来提高自己的知名度,随后就可能被一些大公司或者出版社看中。

现在这样一个信息社会,如果你的名字在网上几乎搜索不到,或者搜索到的都是你的一些基本个人信息,或者简单的论坛回帖,怎么可能提高你的知名度?一定要让大家在网上搜索你的名字或你的网名,甚至搜索其他关键词,特别是一些热门的技术关键词(如“云计算”、“虚拟化”、“物联网”、“统一存储”等)时,可以搜索到你所发表的许多专业文章。这对你成为某一领域的权威非常关键。让你的名字在整个互联网媒体、在广大公众面前尽可能地放大,放大后的直接效应就是你的知名度不断提高。但这个“放大”不是人为可以控制的,一定得依靠你自己所发表的文章的水平。

## 原创也可以参考和借鉴

许多人认为一篇稿件必须要自己实践后才可以写,这是片面的,因为知识和技能的学习并不一定要通过实践获得,通过学习他人已有的经验同样可以,只要是自己真正理解、消化并能形成自己的东西就行。就像任何技术都是在前面技术基础上改进、创新得到的一样。



一些技术理论是不太可能一一做实验的。如果不做实验就不能写相应的文章,那么没有几本理论方面的图书,也没几篇理论方面的文章了。写这方面的文章时只要有自己的特色(如系统化、通俗化或深入化)就是一篇好文章。如一些方案的设计,事实上写稿的不太可能什么设备都配备后再来写稿件,因为买一套这样的设备可能比所获得的稿费要高出许多。只要我们能真正理解这个方案,并且从原理上行得通就可以了,毕竟任何文章也仅具有指导意义,不可能全面满足各方面的实际环境配置需求。就像有些人批评说我什么设备都没配置过,怎么可能写出包括各种设备配置的图书。其实是他们不懂设备配置原理。在同一品牌的同一系列甚至不同系列中,同一功能的配置方法往往是相同的,只要是支持同一版本、同一功能的操作系统就行了。不同系列、不同型号的设备的区别一方面是在硬件配置上,另一方面是在所支持的功能上,甚至所支持的操作系统版本上。所以,我做实验只是用某一系列的一台典型设备做实验,不可能把每个系列、每种型号的设备全部买来做实验。

在散稿写作中,媒体约稿一般都有一个主题。如果你对这个主题还不是很了解,可以先在网上搜索相关的文章,把这些文章看懂,综合各方面的信息,再结合自己以往的经验,添加一些自己的观点就形成了一篇比较好的文章。特别是一些评论性质的选题,一定要看看他人对这个主题的看法,再结合自己的经验来阐述观点,这样才可能做到有理有据。但这里的整合难度可能非常大,绝不是简单的复制、粘贴。要根据这些文章的主要知识点按自己的理解,结合稿件主题所要涉及的产品方案重新进行阐述,并且按一定次序进行排列。可能有人会说这是抄袭,其实这不能算是抄袭,因为同一个主题的文章中肯定有一些相同的内容,如产品特性、产品报道。关键是看你如何综合,不能简单地把人家的内容往自己的文章中放,一定要有自己的内容和观点。一般来说写稿件都要参考其他人的文章或产品说明书,有些细节一开始你可能没有想到,参考其他文章就可以起到提醒你的作用,这样写的稿件内容可能更丰富、更全面。写稿也绝对不能闭门造车,参考别人的文章也是一个学习的过程。任何同类技术性的东西总会有它相似的地方,产



品也一样。这就是我们通常所说的任何新技术都是在已有技术的基础上创新得到的一样,它是一个模仿、提高和创新的过程。就像华为公司、H3C公司的产品中可以见到 Cisco 公司的产品的影子一样。再如现在炒得沸沸扬扬的我国高铁技术,日本公司说是抄袭了它们的技术,但这个观点明显不成立,因为我国现在的高铁速度已达世界第一,远远超出了日本的250 km/h的速度,这肯定不可能通过简单的抄袭来实现,而是在原来引进的技术上进行了创新、改进。有创新就不能算是抄袭,只能算是借鉴或参考。

## 有视觉冲击力的标题

虽然好的图书书名非常重要,但散稿的文章标题更为重要,因为散稿内容少,不能仅靠稿件内容来支撑。散稿的标题一定要有视觉冲击力或诱惑力,让人一看到标题就想读下去。这也可以算是当前非常时髦的“眼球经济”的一个具体表现吧。

拟标题是一门学问,就像给人起名字一样,得考虑小孩各方面的因素,如性别、出身年月日、出生地、父母期望,甚至是出生时所发生的特别事件,还要考虑名字的特别含义,比较好听、有修养等。给文章拟标题则更难,因为没有固定的模式,只能靠平时积累的经验,而且还要视具体稿件内容和读者对象而定。根据笔者的总结,通常可以采取以下几种方式拟标题。

### 1. 幽默而有趣的标题

标题中来点小幽默或者说点有趣的内容,不仅能吸引大家的眼球,而且还会诱发大家阅读的欲望。当然,小幽默不能太隐晦,有时候大家是不喜欢冷幽默的。另外,标题要和文章有相关性,不然,徒有其表也是无用的。如你要写一篇介绍虚拟化的产品方案,可以起一个“虚得有理——看我如何由‘实’变‘虚’”的标题;如你要写一篇介绍家庭 VPN 连接方案的文章,就可以起一个“天堑变通途——你的家不再遥远”的标题,等等。

### 2. 热门关键词标题

目前有许多热门的网络技术,如虚拟化、云计算、统一存储、物联网、无



边界网络、统一通信等,在合适的时候加入合适的标题中,有时会给你的文章带来好的效果。如你想写一篇介绍云计算的文章,可以用“云里云外看‘云计算’”做标题;如想写一篇关于 Cisco 无边界网络的文章,可以用“有容乃大的思科‘无边界’网络”做标题,等等。

### 3. 争议性标题

可以针对当前有争议的内容起一个有争议性的标题,以吸引大家的眼球。当然,有争议性的标题,也要有相关性的内容,如果标题和内容不相符,那么不仅没什么作用,反而给人留下不好的印象。如你想写一篇针对当前大家普遍认为网管不可能拿高工资的反驳文章,你就可以用“高薪,网管一样可以做到”做标题;如果你想写一篇论述云计算技术现在仍处于发展初期还不是很成熟的文章,你就可以用“再给云计算一些时间”做标题。

### 4. 问题式标题

问题式标题,这也是见得最多的标题之一。提出疑问,引发大家阅读的欲望,借助问题阐述自己的观点,吸引更多的读者来阅读。如你想写一篇全面、综合型的多操作系统安装的文章,就可以用“你真的懂多系统吗”做标题;如果你想针对目前大家普遍认为网管不需培训,而写一篇反驳的文章,则可以用“网管真的不需要培训吗”做标题。

好的文章当然要有好的标题,这样才会锦上添花,多花点时间为文章起一个好“名字”,会给你带来意想不到的效果。既然你为文章已经花费了那么多的时间和精力,就不要因为一个标题而功败垂成。

## 清晰的结构,合理的部署

无论是一部书稿,还是一篇文章,合理的内容结构和部署是最起码的要求,这样读者才能更好地阅读和理解所讲的内容。然而,许多作者并没有注重这些方面,写出来的文章要么不分段落,要么头重脚轻、比例失调、本末倒置,根本无法看下去。



一篇稿件,一般来说分三部分。第一部分是引言,相当于人体的头部,用于简要说明写这篇文章的用意、动机、写作背景,或者介绍本篇文章相关的一些外部环境,如当前国内某个技术的应用和发展情况,或者引用某个大家比较关注的事例。这部分的内容不能太多,一般 300 字左右简明扼要地介绍一下即可。

第二部分是文章的正文,相当于人体的躯干,是内容最多、也是最重要的部分。如果一篇文章有 2 000 字,这部分应该为 1 200~1 500 字,用于正式介绍你的技术、产品和方案,或者阐述你的观点、列举论据。由于这部分的内容篇幅较长,还要分小标题,甚至项目标题。一个小标题中的内容最好不要超过 1 000 字,否则读者阅读起来就比较累,没兴趣看下去。当然还要注意段落的划分。有许多作者文字功底比较差,不要说分段,就是分句都不怎么会。我就见过作者向我投稿时写的文章,一“逗”到底,一篇文章就是一大段,或者每写一句都用一个英文的小句点,根本分不清哪是一句完整的话,看起来非常累,这类稿件我一般是不采用的,即使内容再好也没兴趣看下去。因为修改这样的文章还不如自己重新写一篇来得快。正文的小标题非常重要,把紧密相关的内容划分在一个小标题下,既可以使每部分的内容不太多,读者阅读起来也不会觉得太累,也可以使整篇文章的内容更有条理,读者根据几个小标题就知道整篇文章的大概内容,清晰、明了。另外要特别注意的是,语句要通顺、精练,思路要清晰,不要啰啰唆唆一大段,读者看后不知在说什么,根本抓不住主题,这样的文章没人愿意看下去。

第三部分是文章总结,也是文章的结尾,用来对整篇文章内容、观点的简单总结、概括,通过总结可以让读者知道这篇文章所写的主要内容,所阐述的主要观点。这一部分相当重要,也相当难写。因为它要对整篇内容进行概括和总结,不是件容易的事,要费比较多的时间和精力。尽管它与第一部分一样,字数也不多,一般在 200~300 字之间,但重要性要高于第一部分。

总之,一篇好的文章,不仅文章结构(如段落划分、标题的划分)要合理,



而且在内容的部署上也要合理,不要东拉西扯,不知所云。在讲一个主题时要尽可能围绕这个主题展开,不要牵扯其他主题。

## 散稿写作的其他经验

除了上面介绍的主要经验外,笔者再介绍一些其他方面的散稿写作经验。

### 1. 平时多看、多总结

写稿之前是需要花很多时间和精力去学习的,不可能凭空写出一篇好的文章来。如果你想写一篇某技术的文章,就得先从图书、互联网等其他所有途径搜索相关的技术文章(包括资讯类的),多看、多学习、多分析;然后总结各篇文章的优劣,以及相应技术的主要内容。如果你想写一篇评论性质的文章,就得先看一些对某个观点正、反两方的文章,看其中的观点和论据;然后结合自己的实际工作经验和技术积累,提出自己的观点和论据。平时没事时在互联网上多看看,特别是一些专业类型的网站,有条件的还可以上国外的网站去了解当前最热门的技术、应用和方案,这样对你以后写文章甚至写书都是非常有益的。技术类文章不仅得讲实际的技术,而且一定要有深度,同类文章有讲到的,你再写就没有任何意义了,一定要体现你的专业性。

### 2. 充分考虑媒体特点和编辑要求

不同媒体对稿件内容的侧重面不一样,这主要与媒体的性质有关。如天极网、51CTO 网站主要是做技术和资讯的综合型 IT 媒体,所以它们在稿件方面没有特别要求。只要够专业、够实用就行;而 IT168、e800 等网站主要是为企业用户服务的 IT 媒体,它们的稿件要求与对应的产品挂钩,一般不需要纯技术的文章。这样每篇稿件就相当于为对应产品厂商打了一次广告,也好向这些厂商争取到更好的服务价格。

在编辑方面,有的编辑喜欢短小的经验式文章,认为这样阅读起来更容



易,主要是考虑到现在大家都很忙、没时间;而有的编辑就喜欢重头专题(这点与我的喜好一样,一般这样的编辑本身在某个领域都是非常专业的),一个专题出来就想在行业内有相当的影响力,然后被其他媒体广泛转载(好像媒体之间文章的转载也是需要付费的,除非原来有合约)。这就需要你在合作时特别留意不同编辑老师的喜好了。

### 3. 一定要有自己的东西

许多人认为写稿很容易,东抄一下、西抄一下就可以组成一篇文章。其实专业的文章不是这么抄来的。要想有比较高的发表率和点击率,所写文章一定要有自己的特色,要有自己的东西。尽管你可以引用或者参考其他文章的一些内容,但这绝不能成为你的文章的最主要部分。你的文章的主要内容仍应是你自己一个字、一个字想出来的。一般来说,你不可能完全复制他人的文章的内容,可能得从多篇文章中提取精华的东西,但要把从多篇文章中提取的内容重新组合成自己的一篇好文章,这也不是一般作者可以做到的。

建议大家在参考他人的同类文章后,结合自己的经验和知识积累再写自己的文章。只有这样,你的写作能力和技术水平才可能真正提高,你的文章才可能成功发表,或者有许多读者点击。当然,前提是你的文章的内容足够专业、实用,同时已注意到我前面所介绍的一些经验。

### 4. 专业和实用是制胜的两大法宝

每天互联网上有那么多文章发表,可以说各方面的题材都有,你虽然不可能自创技术,但可以自创写作风格、自创文章内容。也就是说,可以有自己的特色。技术类的文章,最需要的两个特色就是专业和实用。无论你写什么技术文章都需要同时考虑到这两个方面。当然,这里所说的“专业”并不是指“高深”,而是体现在某方面全面、系统掌握的能力。如常见的“不能在网上邻居访问某计算机”的问题,就可能有许多方面的原因,其他人或许只在某篇文章中列出了一两种原因及解决方法。如果你能从“网上邻居”访



问原理的角度——分析可能的原因和解决方法,就一定比其他同类文章更专业,更受欢迎。因为读者通过看你的文章就可以知道全部的故障原因及解决方法。

至于“实用”我想大家都能理解,除了一些基础理论方面的文章外,一些涉及具体产品、方案的文章,不仅要能让读者看后就可以跟着你介绍的步骤操作、配置,还要能让读者理解你所介绍的配置思路和方法。这样的文章才具有思想性,使读者看了你的文章后能根据实际环境举一反三,而不是让读者只会跟着所介绍的步骤进行机械地操作。这也是“专业性”的体现。当然,任何文章都不可能得到百分之百的认同,这没关系,只要大多数读者认可就行了。

## IT 图书写作经验谈

笔者近 10 年来一直从事 IT 图书写作和出版工作,与各大 IT 出版社打过比较长时间的交道,比较了解各出版社的一些优势、劣势,从中也积累了一些图书写作和出版经验,特别是合同签订方面的经验。以前,笔者在这些方面也吃过不少亏。说实话,现在的图书出版行业,特别是 IT 图书出版行业很不规范,根本无人监管,纯靠大家心知肚明的行业自律。在与一些同行的交流中,就有许多同行经常约我谈这些方面的经验,特别是一些刚从事 IT 图书写作的作者。在此为大家分享一些 IT 图书写作和出版方面的经验,希望对有志于从事 IT 图书写作的读者朋友有所帮助。

### 畅销图书的四大必备要件

如果有人问我,要使一本书成为畅销书,哪个环节最重要,我一定会对他说:“内容、书名、封面和营销一个都不能少”。这方面的感触实在太深了,也有过一些失败的教训。





## 1. 图书内容

一本好书首先是图书内容要好,一定要专业、实用、系统,这是一切的基础,是成为好书、畅销书的内在因素。图书内容不好,其他方面做得再好也没有用,出版社也不可能在其他方面下足工夫。至于如何写出好的图书内容这涉及的太广,而且不同选题、不同类型的书内容要求也不一样。这除了需要作者自身具有非常专业的技能水平外,还要作者具有很好的选题策划、内容组织和写作能力。最根本的一点就是要让目标读者看后有比较大的收获,要能得到大多数读者的高度认可,最后能让读者根据书中的内容解决实际工作中所遇到的相应问题。

## 2. 书名

至于“书名”,相信出过畅销书的人都知道同样非常重要,它是图书的宣传窗口,是首先让读者看到的,是在继图书内容创作之后的二次开发。在第二次开发中,首先是图书购买理由的开发,读者为什么要买这本书,在出版之前必须清晰地回答这个问题。其次是如何帮助读者理解你所写的图书。在这其中,书名对图书来说至关重要,如何将有力的关键词植入书名中去是思考的第一步。书名必须直接体现阅读价值,要用最快的速度向读者介绍这是一本什么样的书。至于如何为一本书起一个好的书名,这的确不是件容易的事,往往要经过许多次灵感的爆发,进行许多次修改,甚至要与出版社的策划编辑进行“头脑风暴”,才可能有一个比较合适的名字。如与本书同时上市的《揭秘:把脉网管》的书名我就改过多次。最开始我定的是《正在爆发的网管革命》,编辑认为这个书名不太好;我反复思考后改成《揭秘》,还是觉得书名太隐含了,读者不能直接从书名中看出内容;于是我陷入苦想之中,一次突发灵感把它改成了《揭秘:把脉网管》。我认为这个标题就比较完整,而且有吸引力了。

虽然 IT 图书的书名一般比较直接,但真正的好书名还是要特别、要有艺术性。有的书名起得更大胆,如《别告诉我你懂 PPT》,乍一看,好像有些讥讽的味道,然而它却代表了书中的内容绝非一般讲 PPT 的书,可以让你



学到以前根本不知道的 PPT 制作方面的内容(主要是思想)。一般这类书名比较特别的书都卖得相当好,如《别告诉我你懂 PPT》、《说服力:让你的 PPT 会说话》、《人人都是产品经理》、《重构:改善既有代码的设计》等。要起一个好的书名确实不容易,要经过多次头脑风暴才可能出现。

### 3. 封面

书名已定,接下来就是构思封面。一本图书摆在书店的书架上,它与大多数读者接触的机会只有 1~2 秒钟,距离为 2~3 米。如果一本书的封面不能迅速引起读者的兴趣,那么 90% 的读者会立刻将视线从这本书移开。北京读客图书有限公司董事长华楠半开玩笑、半认真地对记者说:“做一个封面有多难?每次我都会掉很多头发,有些是想掉的,有些是抓掉的,还有些是在墙上磨掉的”。当问及封面设计最需要注意什么时,华楠说:“不管是一本原创小说的封面,还是一张地方都市报的头版,或者一家商店的招牌,设计的第一要义是差异化,是要从眼花缭乱的书架、报摊、街道中跳出来,让读者或行人第一眼就能看到”。虽然华楠说的是非 IT 图书的封面设计,但同样适用于 IT 图书的封面设计(IT 图书封面与文学类图书封面的设计还是有较大差异的,后面将具体介绍)。

书架上与读者距离大概为 2~3 米的图书如何才能被读者第一时间看到?“在书名一目了然的前提下,通过封面色彩和读者快速沟通!”华楠脱口而出。那么,封面的决定性作用到底有多大?有人在北京、昆明、上海、成都等大型书店采访过读者,在 103 名受访者中有 78 人(近 76%)表示自己因为喜欢某本书的封面而掏钱买下。由此可见封面对于读者的影响力有多大。如果封面设计得不好,则近 80% 的读者可能就不会购买这本书了,这是多么可怕的事。所以说,书名和封面是成为一本好书的外在因素,影响力巨大,同样非常重要。这也是我一直非常重视我的每本图书取的书名和封面设计,要求出版社提前做好准备的原因。一个好的封面就像好的书名一样,同样需要进行多次灵感碰撞、不断修改后才可能得到。



封面虽然由出版社请专业人士设计,但一个专业的图书作者应该对自己图书的封面设计有一个基本的要求,要能分辨封面设计的好坏。在图书封面设计中最关键的是“创意”,一个没有创意的封面是不可能成为好封面的。封面设计主要考虑封面各部分的布局、图案创意,封面各部分颜色、字体、字号、平面/立体效果等。IT图书与文学类图书封面在设计上最大的区别就是文学类图书一般讲究简洁,色彩比较淡雅(一般采用白底素色),而IT图书封面的内容较多、结构复杂,色彩丰富甚至很鲜艳。但是无论是哪种图书的封面,在封面的整体设计上一定要自然、统一和协调,就像一幅油墨画一气呵成一样,自然过渡(包括色彩和边框),而不是明显的积木式堆积效果,更不会有明显的一个个方方正正的框框叠加。当然,这需要设计人员具有非常专业的平面/3D设计功底。

与书的封面设计相关的还有“腰封”(也称“书腰”)的设计。在一些重头书中,通常是带有腰封的,特别是非IT类图书。调查显示,在日本,近5年来几乎所有的畅销书都有腰封。腰封的作用就是为了宣传,把一些宣传标语、名人名家的推荐语放在上面,这样既不会影响整体封面的简洁,又可以起到更好的宣传效果。有的腰封折叠后读者还可以当成书签使用,一举多得。而在目前国内的IT图书中,只有极少数出版社对非常看好的重头书才使用腰封。

#### 4. 营销

图书的营销与任何其他产品的营销一样,都是非常重要的。书的内容写得再好,书名和封面设计得再好,如果没有好的营销渠道和手段,也不可能使书与尽可能多的读者见面。读者都不知道有这样一本好书,自然就不会购买这本书了。所以说“营销”在整个图书销售中非常关键,甚至是成为一本畅销书的关键因素。

虽然现在网络销售是一个大的趋势,但也要看到一个事实,那就是还有许多家庭没有配置计算机,也没有接入互联网,有的读者对网络购书不是很了解,害怕从网上购书,特别是一些刚成年的学生。他们往往还是喜欢亲自



到书店购买图书。如果因为出版社的渠道和营销手段不到位,书根本到不了这些书店,就可能失去绝大部分读者。相对 IT 图书来说,非 IT 图书在这方面做得就比较好,几乎每家出版社的书都会在全国各大书店中销售,因为它们知道在书店购书的读者群非常大。当然,这是有多方面原因的:一是 IT 图书的读者群比较小,受众面窄,每月销售的书的数量比起非 IT 图书来说要小许多,许多书店都不愿进 IT 图书;二是 IT 图书的定价一般比非 IT 图书贵 2~3 倍,在书店购买非 IT 图书与在网上购买差异不大;三是实体书店和渠道的维护成本比较高,IT 图书出版社由于在书店销售的图书有限,所以大多数小的 IT 图书出版社都不愿意投入这个成本,不像非 IT 图书,一本好书可以卖上几十万册甚至几百万册,利润大,自然就不怕这些渠道维护成本了。

说到营销,除了常规的发货渠道外,还有一个非常关键的因素,那就是营销手段。大出版社的营销手段非常丰富,除了向书店发货外,还有媒体推广(在一些专业媒体,甚至电视、电台上对图书进行宣传、报道等)、书店海报宣传,作者全国巡讲、各大 SNS 社区(如开心网、豆瓣网、QQ 空间、各专业博客、新浪/腾讯微博等)/专业论坛推广,QQ、MSN 之类的聊天工具推广,召开线下读/作者交流会,甚至请一些网络推广公司利用“水军”进行大规模的“轰炸”式全国推广。当然这一切都要视出版社对该图书的预期销售来选择,不可能不计成本地推广。所以,一般来说 IT 图书的推广方式远没有非 IT 图书推广的力度大,最多采取一些比较廉价的推广方式,如在书店上海报宣传,在一些主要的 SNS 社区和专业论坛中进行推广,全国主要城市的作者巡讲等。有的出版社的营销手段和力度较差,基本上只起到一个发货员的作用,只是把书发到主动要求进货的书店中就完事了,根本没有营销方案,没有起到真正的“营销”目的。笔者以前也吃过这方面的亏,对出版社的营销没有太多要求,任由它们来做,结果本来非常好的图书,并没有达到我预期的效果,纯粹是凭借我个人在业界的影响力来销售图书。现在不一样了,我对我的每本图书的营销都提出了比较严格、具体的要求,效果明显不一样。现在所出的每一本书都能取得预期的市场效果,甚至超出预期,如



2009年9月出版的《Cisco/H3C 交换机配置与管理完全手册》，这本定价108元的书，上市不到一年半的时间内即实现了第三次印刷（按照预期，两年内进行第四次印刷已无悬念）。

## 特色是图书生命所在

说到写书，大家都知道一定要有特色。但是什么是特色？怎样才能做到有特色却不是每个作者都清楚的，也不是每个作者都能做到的。图书的特色要从图书策划开始，贯彻整部图书创作的始末。“特色”是什么，说白了就是“人无我有，人有我精”。笔者写书有一个几乎所有读者和出版行业都知道的鲜明特色，那就是讲究系统、全面，而且是理论与实践相结合的，这也是许多读者一直支持我的图书的根本原因，也是许多高校采用我的书作为教材的重要原因。笔者现在写书还有一大特色，就是只写同行作者不能写或难写的书。但这并不是说我写的书有多么高深，关键在于我有足够的时间让书中的内容同时具有全面性、系统性和专业性。如我近两年出的三本网络设备配置手册的图书——《Cisco/H3C 交换机配置与管理完全手册》、《路由器配置与管理完全手册——Cisco 篇》和《路由器配置与管理完全手册——H3C 篇》。这三本书的内容都非常丰富、系统、全面，写起来不是一般的难。目前国内同样的网络类设备图书，基本上是综合类型的，把所有设备放在一本书中写，每种设备写一些比较常见的功能配置和维护，根本达不到系统学习的目的，读者也不可能通过这样的书来进行系统地学习。所以我的这三本书一上市就得到了广大读者的支持，销售业绩可以说是节节攀升。这就是“特色”的作用。

许多作者，特别是一些初级作者，喜欢看人家写什么他就写什么，甚至人家怎么写他就跟着怎么写，根本没有自己的特色。虽然说好的方法和经验可以借鉴，但一味机械地模仿绝对不是一条走自主品牌的路线。模仿也要有创造性，一定要有自己的特色。这一点笔者深有感触，就是我2004年在电子工业出版社出版的一套《网管员必读》系列丛书，销售业绩非常好，可



以说是创造了一个又一个销售奇迹。这其中的原因是多方面的：一是它是国内第一套大型的网络管理职业丛书，抢得了市场先机，随着网络管理员队伍的壮大，当时的 IT 图书市场急需这样一套专业的网络管理丛书；二是这是一套比较完整的网络管理员职业技能培训丛书，每本书都写得非常系统、详细，而且具有较高的实战性，特别符合当时的职前培训和自学需求；三是得益于我以前的 10 年散稿写作，当时我已在网络类读者心中树立起了一定的知名度。因为这套《网管员必读》系列丛书取得了不错的成绩，所以 2005 年，几乎所有的 IT 图书出版社都来模仿，一套套类似的丛书相继问世，大多数丛书中的名字都几乎与我的《网管员必读》系列中的书名一样或类似，有的甚至也打着“网管员必读”的旗号出版。但经过市场的检验，也没见到取得了好业绩的同类丛书；即使我于 2007 年推出《网管员必读》系列第二版，我的《网管员必读》系列仍是同类丛书中最畅销的。其实这种模仿的例子在所有类型图书中都是非常常见的，当然也有模仿成功的，但它们的模仿不是简单的模仿，而是创造性的模仿。

怎样才能使自己的图书有特色呢？这要结合作者自身的情况来定，没有固定的模式。如你对基础理论有很深入的研究，就可以专门写一些非常有深度、非常专业的基础理论类图书。如谢希仁教授写的《计算机网络》，这本书一直非常畅销，而且成为国内许多高校的必选教材。如果你在实战方面有较丰富的经验，则可以侧重写实战方面的图书，把一些在平时工作中做过的项目以实战案例的方式向读者介绍，也是非常受读者欢迎的。对于我来说，基础理论和实战都有较强能力，所以我定位的特色就是全面、系统和深入，而且涉及计算机网络的各个领域，是其他同行都很难达到的。我目前的写书特色或宗旨除了典型的“人无我有，人有我精”外，还有“写别人写不了的书，做别人做不到的事”。看中了某个选题特别受读者欢迎，无论再难我都要一试，就像我打算写近千页的《Cisco/H3C 交换机配置与管理完全手册》和《路由器配置与管理完全手册》（Cisco 篇和 H3C 篇）这几本书一样。再如我开了 14 个读者 QQ 群，里面的读者达几千人，每天要面对许多读者各方面的提问，难度是相当大的，这也是目前国内其他同行无法做到或根本

不敢做的,但我坚持了下来。

## 以读者的视角来组织和编写内容

许多作者认为书怎么写完全是自己的事,其实这是错误的想法。因为我们是在为读者写书,是写给读者看的,不是写给自己看的,当然得站在读者的视角来写书。但要站在读者的视角又不是件容易的事,因为这要求作者对目标读者的真正需求有一个比较全面、清晰的了解,这就要靠平时与读者多交流、多沟通了。这也是我一直以来坚持维护 14 个读者 QQ 群,为几千名读者提供免费的售后服务的主要原因,就是想听听读者的真实需求,以及对书的评价和建议。一本书无论内容再怎么初级,读者在这方面的水平肯定要比你差,否则他(她)就不会买这本书了。如果你只是站在自己的角度来考虑内容的组织,往往会忽视一些细节,想当然地认为这些内容(如某些术语)很初级,认为读者应该已掌握或者不重要,这样就可能使书中的内容存在许多跳跃的知识点,读者阅读起来不连贯,最终造成读者很难理解,或者详略不当、结构失调。

如果你的图书是面向初、中级读者的(绝大多数图书所面对的都是这样的读者群,因为高级读者一般买书比较少,他们有很强的自学能力),就应该照顾这两个层次的读者群体。当然,要百分之百地照顾到是不可能的,也是没有必要的。如果写得太细,什么都写,水平稍高的读者会认为没有阅读价值,所以把握好度最重要,而且初、中级内容所占的比例要合适(一般中级部分的内容所占比例要高于初级部分的内容),尽管这样做会有部分读者不如意,但没有关系,因为没有图书可以百分之百得到读者的认可(其他事物也一样),只要绝大多数读者认同就是一本好书。

另外,写书时一定要充分考虑读者学习的渐进性。技术类图书,都应该遵循知识和技能的渐进性规律,也就是哪部分内容应该在前面的章节介绍,哪部分内容应该在后面的章节介绍,这绝不是随意的。其他非 IT 类图书,就像写小说得按照故事情节的先后顺序来组织、安排章节内容的道理一样。



因为一些知识需要关联到另外一些知识,如 IP 子网的划分和聚合。如果你在介绍这部分内容之前没有介绍 IP 地址的分类,以及 CIDR(classless inter-domain routing,无类别域间路由)、VLSM(variable length subnet mask,可变长子网掩码)技术的相应原理,直接介绍 IP 子网划分和聚合,读者就可能看不懂了。当然,完整的方案更应注重这一点,否则读者看后仍然掌握不了相应的方案配置思路和方法。但这里要特别注意的是,不要希望一本书可以把所有书中涉及的知识点都写进去,这是不现实的。对一些与本书关系不是很密切的知识点,只需要进行简单的介绍即可,不必作深入的拓展。如网络基础类图书,在介绍 IP 协议中的 IP 地址时,就无需再插入各操作系统中 IP 地址的配置方法,或者 IP 地址规划方面的内容。这部分内容可以通过参考其他书(如网络组建类图书)来学习。

## 系统性是图书创作的首要考虑

“系统性”几乎是每个写技术类图书作者都非常重视的,也都宣称自己书中的内容很系统,但能真正理解和做到的作者并不多。这里所说的“系统性”并不是要求在一本书中把所有相关内容都介绍一下,而是指书中的内容与某个主题或某个知识点相关的内容之间能形成一个相对完整、相对封闭的系统,不要出现知识点的缺失或跳跃,以便读者能正确、全面地理解所介绍的知识点,特别是一些技术原理。但要做到这点,对于作者来说是一个不小的挑战,因为大多数作者在写某本书之前并没有全面、系统地掌握这些知识,需要在写作过程中边写边学,还要达到一定深度,把学到的知识转化成自己的技能并能完整、系统地表述,其难度可想而知。

以介绍 IPv4 地址为例,一般作者可能仅介绍 IP 地址的几种主要类型(A、B、C、D、E)、IP 地址结构、二进制和十进制的表示形式,以及网络地址、广播地址和子网掩码之间的关系等这几个方面,这显然不能完全满足我们解决平时所遇到的 IP 地址问题,如如何进行子网划分(VLSM)、子网聚合(CIDR,它与“路由汇总”有关),有哪些广播地址类型及特点,以及如何理解





“广播域”和“冲突域”等。如果更深入一点,还可以结合实际的网络方案介绍双网卡桥接 IP 地址配置和网络设备从 IP 地址配置的原理和意义,有助于我们正确理解平常遇到的这些配置方案。这样就可以把所有与 IPv4 地址相关的主要知识点都串起来,形成一个相对完整的知识体系,让读者在进行 IP 地址配置与管理方面没有障碍。对于 IPv6 地址则更复杂,现在许多书介绍的各种 IPv6 地址格式,并没有给出这些类型 IPv6 地址是如何分配、如何使用的,也没有告诉读者在实际的分配中 IPv6 地址后面的接口 ID、扩展 ID 到底应该如何配置,在 IPv6 的配置中也没有实际的 IPv6 配置方案,这样读者看完一本书后仍然不知道该如何为网络设备分配、配置 IPv6 地址。

## 清晰、合理的结构可以使复杂的问题简单化

图书结构体现在整本图书各章、各节、各小节的内容结构和安排顺序上,实际上就是图书内容层次的部署。一般来说,图书内容的层次分六级:章—节—小节—小标题—内容小点—项目标题(在目录中一般只显示前三级)。当然并不是要求每章节的内容都有以上六个层次,要视具体内容而定。

首先,要考虑各章所讲的主要内容有哪些,把关系最密切的内容按知识结构和阅读顺序放在一章中介绍;如果同一个大主题的内容太多,放在一章中不合适,还可把它们分成两章或者多章来介绍。如介绍交换机的 VLAN,因为涉及 VLAN 的基础知识、不同系列/不同设备操作系统的 VLAN 配置,以及 VLAN 间的各种路由配置等几个方面,如果放在一章写,内容可能相当多(起码有 100 页篇幅),这时就可以把它分成两章(VLAN 基础知识单独一章,VLAN 相关的配置单独一章),甚至三章(就是以上三个部分各单独用一章)。这样一来,每章的内容不仅不会显得太多,读者阅读起来不会太累(一般来说,如果一章或者一节内容太多,读者阅读起来会非常累,也很难全面把握这些内容),而且与其他各章的内容相比也



均衡一些,使整部书的内容结构更均衡、合理。有些作者则喜欢把每章的内容分得特别细,一本并不厚的书目录列出来几十章。笔者认为这样不是很好,令相互关系非常紧密的内容变得支离破碎,很难把它们有效地联系起来。

其次,各章中节内容的组织也一样,要充分利用大节下面小节的作用,不要在一个大节中写进所有相关内容,否则读者阅读起来非常困难,看了后面忘了前面,也不便于读者对各节内容的全局把握,找不到重点。如介绍交换机的 RSTP,其中涉及 RSTP 协议基础,也有 RSTP 的收敛原理、RSTP 端口角色同步原理、RSTP BPDU 格式、RSTP 拓扑结构修改原理等方面的内容。如果把这些内容都直接放在一个大节中,内容就会多达十几页,读者根本不会有耐心看下去的;如果把每一方面的主要内容放在大节下面的各个小节中,读者阅读起来就很容易从全局把握对应小节中所讲的主要内容,也不会产生无法看下去的恐惧心理。

最后就是各小节中的内容组织了。许多刚开始学写作的作者在写稿时最容易犯的错误就是,一个小节内容为一大段;或者虽然有分段,但没有为每个主要的内容加上一个小标题、小点或项目小标题;标点也不正确,一“逗”到底或者一“句”到底;行首没有缩进。这样一来,不仅读者看不懂,出版社的编辑也看不懂。有些小节的内容比较多(但都属于一个比较大的主题之中),涉及面比较广,如果不给其中的每个主要内容加上小标题、小点或项目小标题,读者就不知道哪段所讲的主要内容是什么。如在介绍 BGP 地址族时,其中就包括以下五种:IPv4 地址族、IPv6 地址族、CLNS 地址族、VPNv4 地址族和 L2VPN 地址族。如果这五部分内容都不加小标题或项目小标题,读者就很难知道哪段内容是针对哪种 BGP 地址族来说的。再如在介绍交换机的五种 RSTP 角色时,我们也要为每个角色所对应的内容加上项目小标题并另起行,这样结构层次就显得很清晰了,更方便读者阅读和理解。



## “专业”不等于“高深”

一说起“专业”，许多读者朋友就认为里面的内容一定很高深，甚至认为专业图书就是高端技术图书。笔者认为这种理解是错误的，再简单的选题都可以写得很专业，关键看作者是否具备了相应领域的专业水平。许多人认为 Microsoft 公司的 Office 办公软件的使用应该简单，不用买书去学，直接在互联网上搜索就可以。但是现在许多热销的图书就是写的这些内容，如 2004 年台湾侯捷老师写的《Word 排版艺术》，不仅当时非常热销，现在仍属于畅销书之列；后来宋翔老师写的《Word 排版之道》、Excel Home 写的《Word 实战技巧精粹》等。Excel 和 PPT 方面也有许多非常畅销的代表作，如 Excel Home 写的《Excel 实战技巧精粹》和《Excel 应用大全》，李治老师写的《别告诉我你懂 PPT》、《说服力：让你的 PPT 会说话》等。所以，一本书是否畅销与选题关系不大，关键看作者具备的相应领域的专业水平。如果能把一个看似简单的软件（如 Word、Excel、PPT 等）应用得灵活自如，加上专业的文字组织和写作水平就一定可以写出专业而不高深的图书。这些看似比较简单的选题，可真正你买了书后一定会令你感到非常惊奇，因为里面的内容几乎都不能直接在互联网上搜索到，可以说是作者的独家秘籍，绝非互联网上搜到的那么简单。

再列举一个笔者熟悉的计算机网络方面的例子。现在国内的原创习题计算机网络图书有一个最大的缺点就是实用性不强，作者本身都没有很好地理解书中的相应知识点，只是生硬地照搬。写基础理论方面的书，就照搬网络上的原理解析和术语说明，作者自己都没有理解，更别说有作者自己的思想；写实战方面的书，则是粘贴一些没有太多实际意义的对话框，机械地单击“下一步”按钮，没有解释为什么要这么配置，不这样配置可能会出现哪些问题，更没有解释在进行相应配置时可能会出现的一些经典故障及其排除方法。这也难怪现在的一些读者不信任国内的原创图书。当然，有些问题是读者自身水平或者看书不仔细造成的，笔者曾遇到不少这种读者提问，明明书上有详细介绍，但读者为了赶时间走马观花式地看书，所以根本没看



到这些内容。

图书要写得很专业,首先,作者应在相应领域有非常专业的水平,要能从功能原理角度来理解所讲的基础原理和应用、管理配置,而不是只停留在表面的对话框操作。然后作者一定要从原理的角度介绍可能出现的各种典型故障及其排除方法,只有这样,读者才能理解和应用作者独到的思想,达到其他途径无法得到的效果。

## 好的“灵感”影响整部书的质量

一本书是否有特色、能否吸引读者,笔者认为写作过程中的灵感相当重要,甚至是决定一部书能否畅销的关键。同类选题的书,在主题内容上不会有太大差异,区别就在一些细节上,或者就在一些灵感上。灵感可以是多方面的,如策划一个好的选题、设想一种具有鲜明特色的写作风格、取一个好的书名、设计一个好的封面或写一句好的宣传语、构思一篇好的前言或者好的序、添加一些必要的知识点或者故障排除示例等。

灵感是从平时的积累中得来的,绝不会凭空产生。要想有更多、更好的灵感,平时一定要加强各方面的学习。实践证明,平时准备得越多,灵感就越多,离成功就越接近。笔者最开始写书时,怎么想脑袋都好像一片空白,没什么可挖的,可现在我写一本书,随时都可能产生许多意想不到的灵感,其中可能包括书名、封面的构图、宣传语、图书内容的组织、图书内容架构,甚至营销方案等。这些灵感是笔者平时在图书策划和图书内容的专业理解基础上产生的。

要特别注意的是,灵感可能随时迸发,如可能在睡觉时,在散步休闲时,也可能是在接送小孩的途中,还可能是在收看某个电视广告时。当灵感迸发时,一定要尽可能快地把它记下来,以免忘记。我在写书过程中几乎每天晚上睡觉前都在考虑当前所写书的各个方面,一旦有好的灵感,就立即记在纸上。这种事在现实生活中也经常出现,如有时想起要对某人说件事,本来当时是记得清楚的,可在真正遇到某人时却想不起要说什么事了。如果是



内容方面的重大调整,我也会在第二天及时地根据最新的灵感进行调整,而不是等到最后。所以说在我的写书或写散稿过程中,调整可以说是自始至终、从不间断的,直到交稿。经过这些细微的调整,我也发现每一次的调整都可以提高整部书的质量。俗话说,细节决定成败,我对这句话的理解相当深刻。也正因如此,在我的图书出版过程中会对出版社提出各方面的细节要求,甚至细化到目录、版式、出版日期标注等细节上。

## 时间是图书质量的最重要保障

一些作者在写书时总想尽快完稿(其实每个作者都希望这样),既没有整体部署整部图书,也没有仔细斟酌内容,或者没有很好地理解和掌握书中的内容,就匆匆忙忙开始动笔写了。这是相当危险的,除非只是为了出书而出书,否则可能前功尽弃。无论做什么事,时间永远是最好的、也是最重要的保障。这里所说的时间保障,不仅是因为图书的内容多,更重要的是全面体现作者在相应领域的思想,而这些思想的形成绝不是像复印机那样可以从大脑中源源不断地被“复印”出来的,往往需要由作者随时迸发的灵感和反复的修改来体现。一般来说,用于修改(包括各个时候所进行的修改)的时间至少要占整部图书创作时间的三分之一。下面仅从图书修改方面进行分析。

笔者写了这么些书,深知时间保障对于写好一部书的重要性。所以,开始写一部书之前,我至少要用半个月的时间来调整整部图书的构思、内容的总体部署和安排,特别是在图书的特色方面会花很多时间来考虑。这种构思、内容的部署和安排在实际的写作过程中也不是一次定“终身”的,需要经过多次细微的调整,甚至全面推倒重来。这样,图书的创作进度肯定受影响,所以只有在时间足够的前提下,才可能把与本书主题相关的方方面面都考虑清楚。

以上是从图书整体内容编写上来说明时间的重要性的。要创作一本好书,花在内容编写上的时间可能不是最主要的,最主要的还是在整部图书



(特别是内容方面)的修改上。前面也讲到了,笔者写书时往往要进行多次修改,甚至全面推倒重来,其目的就是想把一篇稿件或者一部书写得更好。从笔者10多年写散稿、写书的经验来看,反复修改对于一篇稿件或者一部图书来说极为重要,也是非常有必要的。因为一篇稿件,特别是一部图书所涉及的内容可能非常多,在你进行初稿写作时,可能并没有从全局来把握稿件或者图书的整体架构和内容部署。初稿完成后,虽然主体内容可能没什么大的问题,稿件或图书整体质量也基本上确定了,但还是可以通过一些细节的修改进一步提高稿件或图书的质量,有时甚至可以起到由量变到质变的作用。现在的读者也比较挑剔,哪怕出现的错误较少,也会认为书的质量有问题,在网上发一些不利的评论,这样就会影响图书的销售。

在写作过程的每次修改中可能会发现一些字、词、标点符号的错误,语句不通顺或者一些内容讲得不透彻、不到位的问题,或者章节安排不合理,或者突发灵感需要在某些地方补充一些新的知识点,或者改变表达方式等。这对于作者来说是常有的事,只要你认真回过头去看,就可能会有些新的发现,所以要尽可能地进行多次修改。虽然单个地方的修改可能对整体图书质量的提升并不明显,但是这样的修改多了,图书整体质量的提升还是很大的。如果发现有30处并不影响图书内容的文字错误,读者可能会认为错误太多,评价可能就会比较差了,这本书可能就是失败的;如果通过你仔细修改后把文字错误控制在10处以内,读者的评价就会完全不同,甚至根本不会提及这些文字错误。我认为这些修改非常重要,而且也非常有必要,因为我每做一次修改,都觉得提升了图书的质量,非常有满足感,对这部书的市场前景也更自信了。

**【经验之谈】**对于初次写书的作者,往往有这样一个不好的习惯,那就是总想一次写好,想某章节内容该怎么写,结果往往是写不好,甚至无从下笔。在写书过程中肯定会遇到许多自己并不熟悉的内容或者本身很复杂的内容,所以想要一次写好是不太容易的。笔者遇到这样的情况时往往是先不管里面内容的次序,内容是否全面、系统,而是把这个章节中所需的主要



内容写好(可能要参考其他相关资料)放在一起后,再来考虑整个章节的内容是否系统、全面、专业,顺序是否合理等。这样在原有基础上反复进行修改要远比你在没有内容的基础上直接写简单得多。只要花足够的时间,你就可以把本来非常不熟悉的内容写得非常系统、非常专业。大家可以试试的,非常有效,绝对比你总想一步到位的效果要好许多。

## “先易后难”可使你信心倍增

可能还记得高考前老师对我们的谆谆告诫:“一定要先做容易的题,全面检查后,有时间再做自己没把握的难题”。这就是“先易后难”的策略或者原则。采取这种策略的好处主要有:一是确保有足够的时间来完成自己有把握的题;二是可以使自己保持正常的心态。

写书也一样遵循“先易后难”的原则。作者与出版社签订出版合同时都会有一个确定的交稿时间,这个时间就相当于考试中的交卷时间。在这个有限的时间中,如何才能高质量完成整部图书,写作的顺序很重要。通常大家会认为,要按照章节顺序一章一章、一节一节地写下去,但事实上许多时候不能按照这个顺序来创作。因为在书稿的创作过程中可能会发现有些章节的内容创作难度非常大,需要耗费大量的时间,这时就要根据实际情况来选择了,可以先写其他更容易写的章节。如某章节涉及的基础原理内容非常多,要写得很系统、很全面比较困难,可能需要查阅许多资料;或者某章节的内容是项目实验,需要配置许多复杂的实验环境,在实验过程中还可能会遇到许多复杂的故障排除等,这时就可以先不写这部分,可以先完成其他更容易的内容,甚至先完成其他章节内容的反复检查和修改,最后再来啃这些“硬骨头”。这样做的好处也与采取“先易后难”策略所带来的好处一样:一方面可以保障整部书稿的创作进度;另一方面可以使自己在书稿创作过程中自始至终保持正常的心态,不会因交稿的时间压力而影响后续书稿的创作质量。虽然写一部书的时间会比较长(至少也有两三个月),但是如果没有一个合理的时间安排,这几个月的时间也是会很快溜走的。面对一本几



百页的图书,其内容之多是可以想象的,如果不抓紧每一天的创作,就会给后面的创作带来巨大压力。

从笔者这么些年的图书创作经验来看,这样安排的创作顺序还可以提升书稿的创作质量,让自己更加有信心。因为前面绝大部分书稿已进行了反复修改,所以质量就有了保障。后面难写的内容毕竟是少数(否则你根本就不应该写这样一部书了),只要多花些时间和精力,一定可以战胜的。如原来容易写的内容一章要花 10 天来完成,那么比较难写的可以花 20 天,甚至一个月,同样可以保证高的书稿质量。在写完那些难写的章节后,还是建议从宏观角度来全局修改这些章节与其他章节在内容上的衔接性,不要使它们与其他章节完全孤立。

## 尽可能在目录中体现图书内容的精华

图书目录是一本图书内容的缩影,是读者了解图书内容的最重要窗口。然而,许多作者并没有特别重视,而是随意安排。这对于一个专业的图书作者和出版人来说,显然是不明智之举,特别是对于 IT 技术类图书。IT 技术类图书往往涉及的内容非常多,有的内容非常专业或实用,这时就应考虑在目录中如何体现这部分内容。因为读者在购书之前主要是通过浏览目录来了解图书主要内容的,如果目录中没有直接体现,读者就不可能知道书中还有这么专业和实用的内容,也就不可能激发读者的购买欲望,从而失去这部分读者群。

要在目录中充分体现这部分内容,就要尽可能让这部分内容单独放在一个小节中,而不是放在一个小节里的内容小点或项目标题中,因为目录一般只显示三级(章、节、小节),而不会显示里面的内容小点和项目标题。如介绍 IP 地址时,肯定要介绍 IP 地址的格式、类型以及局域网中可用的地址段等内容,就可以把这些内容分别放在独立的小节中介绍,这样在小节的标题中会体现这些主要内容。有许多作者对小节的划分不是很重视,喜欢把许多相关的内容直接放在一个大节下面,再通过内容小点或项目小标题来





划分,这样读者在浏览目录时根本看不到里面具体讲了哪些内容,更无法体现这本书的专业性。当然,这里要说明的是,也不是小节划分得越细越好,这要根据各部分内容的多少而定。如果某部分的内容虽然很重要、很实用,但可以用一小段甚至几句话就可以说清楚的,就不要单独划分一小节了。更不要把几句话可以说清楚的内容扯得很长,否则读者可能越看越糊涂。特别是一些原理介绍,应坚持“能简不繁,能少不多”的原则,当然前提是要把问题讲清楚、讲透彻。

## 写别人写不了的书

笔者目前主要的著书策略就是“写别人写不了,或者难以写成的书”,我认为这是我的最大特色,也是最有效的特色。但要说明的一点是,并不是说要我们写多么高深的内容,而是要从工作量和写作难度上来考虑。因为写书不是竞技,不是写给自己看的,而是写给水平比自己低的读者看的。作者最大的追求就是让辛苦写成的书能得到读者的认可。

要实现这种著书策略,就要求作者本身具有比同行作者更专业的技能和更高的写作水平。大家都知道,有些选题的书写出来一定会有不错的业绩(这是读者的真实需求),但是这样的书写起来非常困难,绝非一般图书可比。如笔者写的全示例的《金牌网管师》系列,大型的交换机配置手册《Cisco/H3C 交换机配置与管理完全手册》(近千页,同时介绍了 Cisco 和 H3C 两个主流品牌的整个主流系列交换机产品的全面配置与管理方法),大型的《路由器配置与管理完全手册——Cisco 篇》和《路由器配置与管理完全手册——H3C 篇》(这两本书各近 650 页,分别介绍了 Cisco 和 H3C 主要系列路由器产品的全面配置与管理方法)。写全示例的书难在要做许多实际的实验,而且像《金牌网管师》系列每本书都在 400~500 页的篇幅,要求写得很全、很细,细到各种典型故障的实际排除。这不是一般作者可以写的,一则要做太多的实验,实验环境配置比较困难;二则要对各个方面都很熟悉,能模拟各种可能出现的典型故障,并介绍相应的解决方法。不过,看



到读者对这套书的高度认可,我感到无比的满足,我的一切努力终没白费。最终《金牌网管师》系列成为国内仅有的一套网络操作系统及各种应用服务器配置与管理丛书,得到了工信部全国网管师办公室各级领导和各地培训中心老师的高度认可。

至于交换机和路由器配置手册这类图书,难度就更大了。其中涉及两大主流品牌,涉及很多系列、很多具体型号产品,作者一定要对它们有充分的了解才可能写出各主要系列,甚至主要型号产品相同功能的配置与管理方法的不同。交换机和路由器这两类企业级设备的功能配置与管理内容相当多、涉及面也非常广,不仅涉及许多协议或者功能原理,还涉及这些功能配置与管理的详细步骤、许多配置命令以及它们的参数选项应用;特别是要把一些型号相同的功能配置及命令的区别在不同的设备操作系统版本中写出来,需要进行纵横比较,分析其中的主要区别。这绝非一般作者能写的,即使只进行文字上的分析、汇总,工作量都非常大,还要根据不同的实际需求来做相关的实验,其难度不是一般人可以想象的。但我还是硬着头皮完成了,每本书各用了10个月(专职)的时间。当然,其间克服了许多一般作者难以想象的困难。同样,现实给了我最好的回报,这几本书至今仍是网络通信类畅销书中的经典之作,这一切的付出都是值得的。这就是“写别人写不了的书”策略带来的实实在在的好处,因为只要这样的书一出来,就绝对成为了必备、唯一之选。付出越多,回报自然就越多。

## 写稿也要看时间

一些作者为了赶时间写稿或写书,往往白天上班、晚上加班写作。我以前也有过,甚至干通宵,但后来发现书不能这么写。因为它不是体力劳动,而是高强度的智力工作,不是想干就干得好的。写稿一定要在自己头脑最清醒的时候进行,一旦头脑一片空白,就不要逼着自己写下去,否则即使写出了一些东西,其质量也是很难有保障的。如果把这些内容放进书中,最终的结果就是图书质量大打折扣。因此,我规定自己每天早上6点多钟起来



写稿,直到上午 11 点。如果中午休息得好,下午则适当写些;否则坚决不写。晚上我一般与读者进行交流,解答读者的提问,不写稿。我每天实际用于写稿的时间并不多,尽管这样,但效率高,写出来的稿件质量好,在写作过程中可能迸发的灵感也更多、更好,我认为这样做是非常值得的。

对于从事自由职业的人来说,平时没有规定的假期,也没有周末这个概念,一般是连续奋战。但人始终是肉体之身,总有身心疲惫的时候,所以在长时间没有好好给自己放假时,要好好休息几天。一方面是出于身心考虑;另一方面是出于书稿质量考虑。硬逼出来的书稿是很难保证质量的,而且效率也不高。大家可能经常在读者 QQ 群或者我的新浪、腾讯微博中发现我要休假(主要是想回乡下)的通知,告知读者朋友那几天不能及时解答他们的问题,原因是我要好好放松一下僵硬的大脑。特别是春节,我至少要休息一个月,为来年的工作积蓄能量。这样做我觉得是非常值得的,因为每次回来后精力比以前更旺盛了,大脑也更清醒了。所以建议大家适当安排自己的休息时间,而且每天都要如此。休息时可以散散步,最好是小跑一段时间,因为我们每天都坐在电脑旁,缺少必要的运动。长久不休息,大脑也容易僵化,灵感也少了,最终影响的还是书的创作质量和效率。虽然可能你花了更多的时间来创作,但效果可能适得其反。

## 切记做好数据备份

最后要为大家敲一下警钟,就是你在写稿过程中一定要时刻做好数据备份,而且建议做多个异地备份。对于专业写稿、写书的人来说,数据是自己的“命根子”,一定不要掉以轻心!因为数据的丢失可能是灾难性的,与企业数据备份同等重要。

经常写稿的人可能都有过类似的教训,如突然间程序出错而关闭,系统莫名其妙地自动重启,或者突然停电了,原来编辑的内容没有保存,丢失了。笔者以前也有过多次这样的教训。教训最深的一次是写一部书稿,只在本机硬盘的不同分区做了备份,由于一个病毒导致整个硬盘中的 Word 文件



都打不开,尽管我花了几百元请专门的数据恢复公司进行了恢复,但修复后打开的文件仍是乱码。最后,我只好放弃这本书的写作,非常心痛。

在此与大家分享我个人采取的备份方式。首先我会在同一主机的不同硬盘上或者网络中的不同主机上每隔 10 分钟进行一次备份;然后每天写作结束会用 U 盘(一定要先确保你的 U 盘是可用的,可以在多台机器上打开 Word 文件)再进行一次脱机备份,这样就可以确保每个备份的版本都比较接近。即使灾难发生了,也可以迅速找到时间最近的保存版本。

对于你暂时不想放进书中的内容,也不要急于删除,说不定在修改书稿时又觉得需要加上这些内容。总之,能不删除的内容尽量先不要删除,确实不要的内容,到最后定稿时再删除也不迟。

还要提醒大家的是,要定期全面杀病毒,以免你保存的文件遭受病毒的破坏,这样的备份就失去了意义。对 U 盘中保存的文件一定要不定期地检查其是否可用。因为笔者也曾有过这样的教训,U 盘中的文件看上去是全部保存了,各文件名也很正常,可是后来发现里面的文件打开后却显示一堆乱码。