



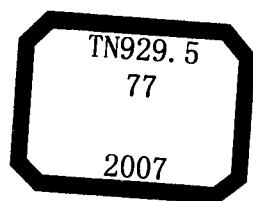
移动通信类职位 应聘指南

知识精要与试题解析

◇ 石新 编著



 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



IT 行业求职一点通丛书

移动通信类职位应聘指南

知识精要与试题解析

石 新 编著



机械工业出版社

移动通信行业自 1995 年以来经历了一个高速发展的时期,吸引了大量的人才。由于行业内部普遍薪酬较高,有稳定的发展空间,是即将毕业的本科生和研究生的应聘热点领域之一。毕业生的就业单位包括电信运营商、通信设备制造和销售商、终端设备制造和销售商、增值服务提供商等。本书全面地介绍了移动通信领域所涵盖的技术范围,目的是为应届毕业生提供专业领域的快速复习指南,为已经工作的技术人员提供一个本行业全貌的概览。

书中对移动通信领域各种技术工作的相关知识进行了提纲挈领式的介绍和梳理,主要包括 GSM 和 CDMA IS-95 移动通信系统, WCDMA、CDMA2000 和 TD-SCDMA 移动通信系统, B3G 相关技术, WiFi 和 WiMAX 等无线接入技术,网络规划和优化, OSS 系统,增值业务等方面,以使读者能够快速有效地掌握相关的内容。

本书主要用作应届毕业生和本行业的广大从业人员更换工作时的应聘指南,同时也可以作为高等院校相关专业低年级同学了解技术发展方向和提高自身知识面的重要参考书。

图书在版编目(CIP)数据

移动通信类职位应聘指南 知识精要与试题解析/石新编著. —北京:机械工业出版社, 2006.9

(IT 行业求职一点通丛书)

ISBN 7-111-19897-2

I. 移… II. 石… III. 移动通信-通信技术 IV. TN929.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 109530 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:张俊红 版式设计:霍永明 责任校对:申春香

封面设计:马精明 责任印制:杨 曦

北京蓝海印刷有限公司印刷

2007 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

169mm×239mm · 8 印张 · 311 千字

0001—4000 册

定价:22.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010) 68326294

编辑热线电话(010) 88379768

封面无防伪标均为盗版

IT 行业求职一点通丛书

编写委员会

主 编	齐兆群	姜宇柏		
副主编	俞一鸣	石 新		
委 员	张海风	杜 平	吴 鹏	李晓凯
	程显奎	姜海亭	蒋 伟	曹 霖
	刘秀文	黄志强	邹德智	张海涛
	张 蓬	夏钦东	张 博	葛树涛
	张 睿	王 涛	徐素芳	徐建卿
	刘 磊	张士强	蒋建新	张 涛

丛 书 序

目前,广大的大学应届毕业生面临着越来越大的就业压力,在找工作期间可能需要经历几次、十几次甚至是几十次的面试和笔试。各大著名IT公司在招聘过程中越来越注重毕业生的专业基础知识和基本技能,要求应聘者对专业知识广度掌握,具有进一步研究和学习的能力。也就是说,IT企业和公司更希望招聘到满足职位要求的、具备进一步职场提升空间的一专多能的人才。

然而,对于应届毕业生而言,如果期望在短短一个月左右的时间内去回顾和复习大学四年甚至本科与研究生阶段共七年学习的专业内容,一方面可能会有巨大的时间压力和精力压力;另一方面可能会无的放矢,不了解在众多的专业知识点中哪些是企业关注的要点。为此,我们结合近几年来各大IT公司对应聘者的职位要求,组织IT行业各个领域的资深人士编写了这套“IT行业求职一点通丛书”。本丛书针对不同的专业知识领域,结合以往许多公司和企业面试和笔试过程中的专业试题展开讲解,采用技术背景、试题分析和相关知识点相结合的方式,使毕业生能够快速复习专业知识,从容应对企业招聘。

本丛书的作者在相关领域都有较深的专业背景,同时对技术的发展趋势有着清晰的认识。在本丛书的编写过程中,作者大量听取了目前在校应届毕业生的需求,并邀请近一两年刚刚走上工作岗位的往届毕业生提供意见和建议,走访了相关企业人事或人力部门,从而使得本丛书能够成为毕业生应聘时的随身参考,使更多的毕业生能够在本丛书的帮助下顺利地找到自己满意的工作。

本丛书内容主要涉及信息通信、网络技术、移动通信和硬件开发等相关领域,希望能够对计算机科学与技术、通信工程、电子信息工程、网络工程、自动控制等专业的应届本科毕业生和硕士毕业生有所助益。我们将根据毕业生的需要,进一步组织专家编写IT领域的相关应聘指南,从而为广大的毕业生提供帮助。此外,本丛书对于相关行业的技术人员全面了解专业基础知识、对高校相关专业低年级学生了解专业技术发展等方面,也有非常重要的帮助。

由于时间仓促,作者水平有限,书中难免有遗漏和错误之处,欢迎广大读者批评指正!联系信箱:buptzjh@163.com。

本丛书编写委员会

2006年7月

前 言

对于一个作者来说，最忐忑不安的事情就是猜测究竟是什么样的读者会拿起这本书，不知道作者所表达思想和感情读者是否能够认同。如果您是在校读书、即将毕业的大学生或研究生，那么我恭喜您，即将加入到职场这个40年的“大冒险”；如果您已经工作了一段时间，希望这本书能够帮助您拓展眼界；如果您已经功成名就，躊躇满志，那么看在这本书说了很多实话的份儿上，买一本推荐给还在学校里读书的师弟师妹们。

作者在移动通信领域工作了近10年，从GSM网络开始，先后接触过2G和3G的无线网、核心网，认识的朋友涵盖了这个领域内的各个行业和职位，对这个行业可以说有一个全面的认识。同时，作者也面试过一些毕业生，朋友圈里也有资深的人力资源经理，大家都深深地感到，这些年来涌入移动通信领域的人才之多，质量之高，竞争之激烈，远远超过当年作者毕业的时候。

作者希望能够在这本书里面，告诉大家移动通信领域的全貌，帮助大家找到自己喜欢的领域，规划好自己的职业生涯。图书市场上有无数的技术书籍，WCDMA、IMS、HSDPA，每一个领域您都能买到内容非常翔实、阐述非常深刻的图书，等您工作之后，会接触到更深入的公司内部资料。但是，没有一本书会像本书一样，让您了解到这个领域所需要的各种技术。这本书的价值就在于它的组织形式，不要小看这一点，因为“创新的一个重要方式就是重新组合”。

限于篇幅，本书不可能达到很高的专业深度，但是请相信我，您在求职的时候也不会需要那些专业知识。公司在招聘员工的时候，关心的是应聘者学习的能力和知识面的广度。前者主要通过考察应聘者的学业来完成；而关于后者，您可以通过阅读这本书来弥补。这本书同时精选了历年来运营商、设备商招聘过程中的试题，希望能够对您有所帮助。

在本书撰写的过程中，作者得到了大量朋友的支持和帮助，IBM公司的张启宇先生协助完成了运营支撑系统的相关内容，Agilent公司的刘丁和先生对网络规划和优化部分提出了大量宝贵的意见，北京邮电大学的多位师生审阅了技术部分的内容并做了大量的修订。作者大量听取了目前在校应届毕业生的需求，并邀请近一两年刚刚走上工作岗位的有成功应聘经验的往届毕业生提供意见和建议。最后，感谢本书的读者，祝福你们，希望本书能帮助你们，顺利地找到自己满意的工作。

限于作者的理论水平和实际开发经验，书中难免存在一些不足之处或者错误，恳望广大读者和相关专家批评指正。

作 者

目 录

丛书序

前言

第1章 真心话和大冒险	1
1.1 现在的毕业生	1
1.1.1 从最基本的仪容和简历说起	1
1.1.2 “四不像”的毕业生	2
1.2 职业生涯：你准备好了吗？	5
1.2.1 什么是职业生涯规划？	5
1.2.2 如何做自己的职业生涯规划？	6
1.2.3 企业内部的职业生涯规划	7
1.3 移动通信产业价值链	8
1.4 公司结构和你的位置	13
1.4.1 为什么要研究公司的职位？	13
1.4.2 电信运营商的机构设置和职位分析	13
1.4.3 网络设备商的机构设置和职位分析	19
1.5 小结	21
第2章 移动通信技术概述	22
2.1 移动通信技术发展史	22
2.2 移动通信系统的关键技术	26
2.2.1 数字移动通信系统的优点	26
2.2.2 蜂窝移动通信系统	26
2.2.3 多址接入	26
2.2.4 分集接收	28
2.3 应聘试题分析	29
第3章 GSM/GPRS/EDGE 移动通信系统	31
3.1 GSM 技术规范	31
3.2 GSM 物理层技术	32
3.2.1 GSM 工作频段和频率复用	32
3.2.2 GSM 的无线帧结构	34
3.2.3 GSM 话音处理过程	40

3.3 GSM 网络结构	43
3.3.1 GSM 网络结构模型	43
3.3.2 基站子系统	45
3.3.3 网络子系统	47
3.3.4 运营支撑子系统	47
3.3.5 移动台	48
3.3.6 GSM 网络汇接	48
3.4 GSM 系统的业务处理流程	51
3.4.1 GSM 系统的号码	51
3.4.2 GSM 网络的用户管理	55
3.5 GPRS 和 EDGE 技术	59
3.5.1 GPRS	59
3.5.2 GPRS 网络结构	60
3.5.3 EDGE 增强型数据速率技术	61
3.6 GSM 行业发展概况	63
3.6.1 GSM 市场发展	63
3.6.2 业内主要公司	64
3.7 应聘试题分析	65
第 4 章 CDMA 移动通信系统	73
4.1 CDMA 技术基本概念	73
4.1.1 IS-95 空中接口物理参数	74
4.1.2 扩频技术	74
4.1.3 功率控制	76
4.1.4 软切换	77
4.1.5 PN 码	77
4.1.6 RAKE 接收	77
4.1.7 语音编码	77
4.1.8 多用户信号检测	78
4.2 CDMA 通信网络结构	78
4.2.1 CDMA 网络结构模型	78
4.2.2 话务汇接网	78
4.2.3 信令汇接网	79
4.2.4 号码规划	79
4.2.5 时钟同步	80
4.3 CDMA 通信业务	80

4.3.1 基本业务	80
4.3.2 补充业务	81
4.3.3 智能业务	81
4.3.4 无线数据业务	81
4.4 行业情况概览	82
4.4.1 CDMA 发展历程	82
4.4.2 市场发展	83
4.4.3 业内主要公司	84
4.5 应聘试题分析	86
第 5 章 迈向 3G: UMTS	89
5.1 3G 移动通信发展情况概要	89
5.1.1 三种 3G 移动通信制式对比	89
5.1.2 WCDMA 技术体制	90
5.1.3 CDMA2000 技术体制	91
5.1.4 TD-SCDMA 技术体制	92
5.1.5 3G 频谱划分情况	92
5.2 WCDMA 物理层技术	94
5.2.1 扩频调制技术	94
5.2.2 RAKE 接收机	97
5.2.3 功率控制	98
5.2.4 发射分集	100
5.2.5 软切换和更软切换	102
5.3 UMTS 空中接口	103
5.3.1 逻辑信道、传输信道和物理信道	103
5.3.2 传输信道	105
5.3.3 空中接口的物理信道结构	107
5.4 UMTS 网络结构	110
5.4.1 UMTS 网络结构概述	110
5.4.2 UMTS 系统网元功能	111
5.4.3 UMTS 系统接口协议栈	114
5.4.4 UMTS 系统 R4 版本的网络结构变更	117
5.4.5 软交换网络的汇接	119
5.5 UMTS 信令流程	120
5.5.1 UMTS 系统终端状态	120
5.5.2 UMTS 呼叫流程概览	122

5.5.3 信息广播流程	123
5.5.4 位置更新流程	123
5.5.5 呼叫流程	124
5.5.6 软切换流程	126
5.6 UMTS 系统的业务支持能力	127
5.7 GERAN 演进路线	127
5.8 UMTS 行业发展简要情况	129
5.8.1 UMTS 市场发展	129
5.8.2 业内主要公司	129
5.9 应聘试题分析	130
第6章 迈向3G: CDMA2000	133
6.1 CDMA 技术简介	133
6.1.1 CDMA 技术的演进与标准	133
6.1.2 CDMA2000 系列的特点	134
6.2 CDMA 网络结构和关键技术	136
6.2.1 CDMA2000 网络结构	136
6.2.2 CDMA2000 网络的空中接口	137
6.2.3 CDMA2000 网络业务支持能力	139
6.3 CDMA2000 网络演进方案	140
6.3.1 网络演进方案选择	140
6.3.2 基站覆盖规划	141
6.3.3 CDMA2000-1X 分组数据业务实现	141
6.3.4 CDMA2000 网络的进一步演进	143
6.4 CDMA2000 行业发展情况	145
6.5 应聘试题分析	146
第7章 迈向3G: TD-SCDMA	149
7.1 TD-SCDMA 概述	149
7.1.1 TD-SCDMA 成为国际标准	149
7.1.2 TD-SCDMA 产业链的发展	150
7.1.3 TD-SCDMA 在测试中成长	150
7.2 TD-SCDMA 物理层基础知识	151
7.2.1 TD-SCDMA 多址方式	152
7.2.2 扩频和扰码	152
7.2.3 空中接口信道结构	154
7.3 TD-SCDMA 关键技术	156

7.3.1 时分双工	156
7.3.2 智能天线	156
7.3.3 多用户联合检测技术	158
7.3.4 接力切换	160
7.3.5 动态信道分配	161
7.3.6 上行同步	162
7.3.7 小结	163
7.4 TD-SCDMA 网络结构	164
7.5 TD-SCDMA 行业发展情况	164
7.5.1 TD-SCDMA 市场发展前景	164
7.5.2 TD-SCDMA 产业链	164
7.6 应聘试题分析	165
第 8 章 B3G 网络演进	167
8.1 网络演进趋势	167
8.2 HSPA: HSDPA 和 HSUPA	169
8.2.1 HSDPA	169
8.2.2 HSUPA	173
8.2.3 HSPA 的未来	174
8.3 MIMO	174
8.4 OFDM	175
8.5 IMS	176
8.6 应聘试题分析	178
第 9 章 运营支撑系统: 网管和计费	180
9.1 网络管理系统	180
9.1.1 网管系统简介	180
9.1.2 网络管理系统建设的主流思想	180
9.1.3 网管系统的主要功能	185
9.2 计费系统	185
9.3 网管与计费行业发展情况	185
9.4 应聘试题分析	186
第 10 章 传输网络	187
10.1 传输网络的基本概念	187
10.2 ATM	188
10.2.1 ATM 发展概况	188
10.2.2 ATM 技术	188

10.2.3 ATM的发展与 IPOA	194
10.3 光同步数字传输网	198
10.3.1 SDH 发展概况	198
10.3.2 SDH 技术介绍	199
10.3.3 基于 SDH 的 MSTP	202
10.4 2G 和 3G 传输解决方案	204
10.5 应聘试题分析	205
第 11 章 网络规划和优化	207
11.1 网络规划	207
11.2 网络优化	212
11.3 行业发展情况分析	216
第 12 章 无线接入技术	217
12.1 无线接入技术的发展	217
12.2 WLAN 技术简介	217
12.2.1 WLAN 基本情况简介	217
12.2.2 WLAN 技术特点	219
12.2.3 WLAN 网络结构	219
12.3 WiMAX 技术简介	219
12.3.1 WiMAX 基本情况简介	220
12.3.2 WiMAX 的频谱分配	222
12.3.3 WiMAX 的组网应用前景	224
12.4 应聘试题分析	224
第 13 章 业务和增值业务	227
13.1 移动通信业务	227
13.1.1 业务分类介绍	227
13.1.2 热点增值业务介绍	230
13.2 3G 业务模式和工具	231
13.2.1 VHE	231
13.2.2 OSA	232
13.2.3 CAMEL	233
13.2.4 MExE	235
13.2.5 SAT	236
附录 名词解释	237
参考文献	243

第1章 真心话和大冒险

在本书的开头，我来给大家讲几句真心话，讲讲我眼中的应届毕业生，讲讲我眼中的移动通信行业。

1.1 现在的毕业生

1.1.1 从最基本的仪容和简历说起

我有一个朋友是一家著名通信公司的人力资源经理，有一次她提起在招聘中所见到的应届毕业生，所表达的想法几乎跟我一模一样：两极分化很明显。有的毕业生是精心准备过的，侃侃而谈；而有的毕业生呢，我把她的原话照录如下，不带有任何轻视的意思，只是想让大家看一下：“衣冠不整，口齿不清。胡子没刮干净，头发也没梳理整齐，西服穿在身上显得特别别扭，有的是因为细节裁剪不合身，有的时候是人的坐姿比较差。还有来面试的男生，衬衣里面露着一截秋衣领子，非常难看。给人的感觉是这个人也知道收拾自己的外表，但是就是没收拾干净或者根本不知道怎样才能收拾得比较精神。说起话来呢，逻辑不清楚，把握不住谈话的中心意图。”

这样说可能是比较尖刻了一点，而且她主要说的也都是面试时的仪容问题，但这里面反映的其实是一个态度问题，人力资源经理会这么想：如果你真的非常重视我们公司，希望获得这个工作机会，那么理应为面试精心准备，在十几分钟的时间内把你这个人充分地推销出去。我以前看应聘者的简历，发现很多同学在写简历时，马马虎虎，潦草应付，不去好好想一下人力资源经理为什么要问这些问题，背后的意图是考察应聘者的什么素质。

另外一个常见的错误是只想到自己做过什么，不考虑对方需要什么。有一次我负责招聘一个无线网络规划工程师，来应聘的是一个女生，她真的非常能干，我望尘莫及。从她的简历表上就能看出来，列出来的两个项目都是相当前沿的“863”课题，还获得过一些大奖。但是，她在学校做过的研究完全是语音信号处理方面的，跟我们对人员的需求完完全全不搭界。我看到她的课程表上也列出了电磁波等涉及到无线方面的课程，我也相信她有能力很快地学习网络规划方面的知识，但是我在筛选简历的时候，还是会把她拿下去——因为我需要从上千份简历里面选出10个候选人，所以只能选择那些知识背景和我们的要求最匹配的人。

这就是很残酷的现实——一份简历投多个公司，这种举动应该戒掉了——应该针对不同的职位撰写不同的简历！如果你真的非常想得到工作机会，那么应该找自己的师兄或师姐充分了解这个职位是做什么的，需要哪些背景知识。对于一个毕业生来说，大学四年或者还有研究生三年，能够取得的成就其实相对还是很小的，但是也应该针对不同的需要，突出不同方面的能力。

不管是仪容问题，还是简历问题，所表现的其实都是一个问题：没有知己知彼的意识，没有在应聘时学会使用换位思考，想想对方究竟需要你具备什么素质？《高效能人士的七个好习惯》里说过：以终为始。所以必须首先要明确这个职位对自己的要求是什么，然后再调整自己靠近这个要求。

1.1.2 “四不像”的毕业生

另外一位外企的人力资源经理，在和我谈及应届毕业生时说得就更加直接一些：“一般来说，应届毕业生知识虽然是足够的，但是没有经验。而从企业的角度来说，总是希望人才一到位就能上手，并且要求这个新人与他的团队合作、与外界的交流都具备相当的能力。这是应届毕业生与用人单位之间的主要矛盾。一些企业不愿意吸收应届毕业生的主要原因是应届毕业生的稳定性不够，很多人可能会先就业再择业，然后因为一份更高薪的工作而放弃现有的工作。这种短期的人才流动并不是企业所愿意碰到的，因而企业也更愿意吸收比较成熟的有一定工作经验的人才。”

还是回到我们的主题来，即移动通信企业对员工的要求是什么？我们大家达到这个要求了吗？我个人觉得很多同学还是没有达到的，就像我们刚才所说的，毕业生两极分化很明显。有的毕业生在学校期间就充分利用各种资源，全方面发展自己的能力；有的大学生呢，就是混日子：上网，聊天，通宵玩游戏。我面试过的一部分学生，他们有共同的毛病，可以说是“四不像”的毕业生：

1. 缺乏积极的进取心和良好的精神面貌，不像个青年人

我见过的一些学生，怎么说呢，蔫乎乎的，缺乏主观意识，缺乏那种对自己现状的清醒认识，也没有很强的要把握自己命运的想法。在面试官面前，几乎每个应聘的学生都会努力装作奋发向上的样子，但是知识水平和谈吐是日积月累形成的，不是一天两天能够速成的。还是引用一下《高效能人士的七个好习惯》吧，这本书开宗明义，第一条好习惯就是积极主动。

积极的进取心是一生受用的财富，它可以驱使人不断工作，在今天的移动通信行业，你更需要这一点！因为计算机行业创造了摩尔定律，这条定律也适用于其他高科技企业，其特征就是：知识必须不断被更新。

除此之外，我们所工作的企业似乎也处于一种永恒的变化之中，奋斗目标、产品、用户、市场、技术以及所有者都在不断地更新变化。这必然导致各种现存

的结构、模式、角色和责任的重组整顿。对于中国企业来说，同时还面临着企业管理制度的革命，逐步与国际接轨转变为现代企业，这一点也会对员工的角色和能力要求产生重大影响。

简单地说，因为工作不再简单了，工作变得复杂而常变，因此，只有灵活和不断进步的员工，才能跟得上这个步伐。但是，一般来说大家在学校里时，却很难意识到这一点。

2. 缺乏坚韧的心理素质，不像个成年人

人类社会从另一方面看是一个残酷的竞争生态链，再高级的人才都面临被淘汰、被遗弃的危险。因此，能否扛得住压力、经得起挫折，对于现代人来说也是一项能力指标。在古代有“卧薪尝胆”、“面壁思过”的英豪，在今天同样需要“屡战屡败、屡败屡战”的汉子。在人才激烈竞争的今天，没有“救世主”，只能自己拯救自己！

在最近一份调查问卷中，经理人眼中的优秀心理素质是：面对工作中的挫折、差距、失败、否定，能够自我调整保持平衡心态，不卑不亢，宠辱不惊。这些经理人认为，这种心理素质的形成需要敏锐的洞察力、一定的忧患意识和很好的耐心做前提。由此可见，只有强烈的生存欲望，才能造就坚韧的心理素质。

我接触到的一些刚大学毕业的员工，心理素质不够过硬：一方面表现在不够坚韧踏实，动辄抱怨；另一方面表现在心理状态不稳定，高兴的时候工作效率很高，郁闷的时候消极怠工。这些都是影响一个人职业生涯的致命因素。

3. 缺乏广阔的知识面和一定的知识水平，不像个技术人员

当我上大学的时候，也曾经反复地想过一个问题：我们学的这些课程有用吗？现在来看，答案是：首先，学习能力是十分有用的；其次，对不同专业的知识有一个大概的了解，这对技术人员还是很有帮助的。

公司在面试毕业生的时候，一般都会充分考虑到他/她的学业成绩，至少我认识的人力资源经理都很重视这一点。虽然兼职工作经验、社会活动，这些都有一些作用，但是能够反映毕业生学习能力和踏实程度的，学业成绩才是一个主要因素。例如某知名公司在面试毕业生时，就会问大量的技术问题。那些面试学生的资深经理人，针对你学过的每一门课程都能提出一些要害问题来。所以，专业知识水平是必须提高的。

另一方面，在今天这个世界，面临的问题不仅仅是“大学课程有用吗”，因为今天我们能够学到的东西已经不限于教室里和图书馆里的那些东西，互联网就是一个庞大的也是最好的图书馆。通过互联网，你可以轻易获取数量庞大的信息，远远超过我们之前的人类所能达到的境界。因此我觉得，广阔的知识面是必需的，可以帮助你在今后的工作中左右逢源，灵活转型。

4. 缺乏与人合作的正确态度和能力，不像个社会的“人”

大学生活，从整体上来看，人和人之间是相对独立的。无论是学习知识，还是做研究，都可以是一个人自己的行为，或者两三个人之间的小群体行为；而职场则是一个复杂的人群，其中不仅包括了各种层面的合作关系，还存在着各个层面的上下级关系。

我最近接触到的应届毕业生和一些新员工，出生年代主要集中在 1978 ~ 1984 年之间，可能是因为独生子女的关系，整体上来看不太注意和别人交往时的小节问题，可是对别人的小节问题又看得很清楚，待人比较严，律己比较宽。说得更严厉一些，就是自我意识太强，自我为中心的倾向比较严重，在跟别人的合作中没有意识到自己的地位和作用，缺乏对团队成员的尊重。

这是从态度上来说，不知道如何处理人际关系，那么在跟别人合作的过程中也就麻烦不断。中国传统儒家思想说“君子和而不同，小人同而不和”，希望大家可以引以为戒。

总的来看，这“四个缺乏”其实可以归结成一句话，即缺乏职业素养和职业能力。给大家举一个职业能力的例子，在通信行业内部，大家都比较欣赏一些知名的老牌的公司，这些公司对于任何职位的能力需求都是从四个方面来定义的，如图 1-1 所示。



图 1-1 职位能力需求

为了原汁原味，我保留了图中的英文。这四个方面的能力就是：Personal Traits（个人素质），Professional Competence（专业技术能力），Human Competence（人际关系能力），Business Competence（业务能力）。

对照一下上面应届毕业生的四个问题，有没有什么感悟？正因为学校可能无法帮助大家接受职场的挑战，那么我们就只能靠自己，靠每一个人天生的雄心和理想，自己驱策自己，自己锻炼自己，成为一个成功的职业人士。