

应届生 2013

求职大礼包 通信行业篇

应届生求职网 YingJieSheng.COM 编

应届生求职大礼包 2013 版-其他行业及知名企业资料下载区:

<http://bbs.yingjiesheng.com/forum-436-1.html>

应届生求职招聘论坛 (推荐):

<http://bbs.yingjiesheng.comXX>

点击Adobe Acrobat 左侧书签(BookMark)功能可查看目录

目录

第一章 通信业基本构成.....	4
第二章 我国通信行业发展状况分析.....	4
2.1 通信运营状况分析.....	4
2.1.1 中国联通和中国网通.....	4
2.1.2 中国移动和中国铁通.....	4
2.2 通信制造业发展状况.....	5
第三章 通信运营商简介.....	7
3.1 中国电信.....	7
3.2 中国移动.....	7
3.3 中国网通.....	8
3.4 中国联通.....	8
3.5 中国卫通.....	9
3.6 中国铁通.....	10
第四章 通信行业薪资.....	10
【传统领域VS新兴领域】.....	10
【通讯产品制造VSIT产品制造】.....	10
【整体扫描：将有 10%的薪资增长】.....	11
第五章 通信行业相关企业介绍.....	11
5.1 摩托罗拉.....	11
5.1.1 公司简介.....	11
5.1.2 企业文化.....	12
5.1.3 员工薪酬.....	12
5.1.4 2007 年摩托罗拉笔试题目.....	13
5.1.5 我曲折的摩托罗拉面试.....	15
5.2 阿尔卡特朗讯.....	17
5.2.1 公司简介.....	17
5.2.2 员工培训发展.....	18
5.2.3 工作环境与薪酬福利.....	19
5.2.4 笔经面经.....	19
5.3 华为.....	23
5.3.1 公司简介.....	23
5.3.2 员工职业生涯管理.....	24
5.3.3 笔经面经.....	25
5.4 诺基亚.....	32
5.5.1 公司简介.....	32
5.5.2 薪酬.....	32
5.5.3 诺基亚面试经历.....	33
5.5 思科.....	37
5.6.1 公司简介.....	37
5.6.2 企业文化.....	38
5.6.3 思科中国的薪酬与待遇.....	38
5.6.4 思科员工谈思科.....	40

5.6.5 笔试面试.....	42
5.6 中兴.....	44
5.6.1 公司简介.....	44
5.6.2 产品领域.....	44
5.6.3 人才战略.....	45
5.6.4 笔试面试.....	45
第六章 3G.....	49
6.1 3G基本概念.....	49
6.2 3G的基本业务.....	50
6.3 3G牌照正式发放.....	52
6.4 2009 年中国 3G发展现状及未来趋势分析.....	52
6.5 相关人才的能力要求.....	56
6.6 发展方向.....	56
6.7 八个岗位需求强劲.....	56
6.8 五大热门通信行业资格证书.....	57
6.9 三大热门专业培训认证证书.....	58
第七章 通信行业的笔经.....	59
第八章 通信行业的面经.....	62
附录：更多求职精华资料推荐.....	72

内容声明：

本文由应届生求职网YingJieSheng.COM (<http://www.yingjiesheng.com>) 收集、整理、编辑，内容来自于相关企业的官方网站及论坛热心同学贡献，内容属于我们广大的求职同学，欢迎大家与同学好友分享，让更多同学得益，此为编写这套应届生大礼包 2013 的本义。

祝所有同学都能顺利找到合适的工作！

应届生求职网 YingJieSheng.COM

第一章 通信业基本构成

通信业由通信服务业和通信制造业组成。

通信服务业包括提供信息内容服务的信息提供业和提供通信网络服务的运营业。目前，在我国通信服务业中，信息提供业的主要企业是互联网信息内容提供商 ICP，这部分产业刚刚兴起，就受到网络经济泡沫破灭的影响陷入低潮，产业还未形成完善的营业创收机制。因此，以下通信服务业主要讨论通信运营业。通信网络运营业可分为三大类：固定通信网络运营、移动通信网络运营和数据通信网络运营。

通信制造业按制造产品的不同，分为通信设备制造和通信产品制造。其中，通信设备有交换设备、接入设备、传输设备、移动通信设备、数据通信设备、微波通信设备、卫星通信设备七大类；通信产品主要有固定通信终端和移动通信终端。

第二章 我国通信行业发展状况分析

2.1 通信运营状况分析

2.1.1 中国联通和中国网通

联通网通发布公告：将以换股方式合并公告称，联通向网通提出以协议安排方式对两家公司实施合并。该合并将采用协议安排，以换股形式完成，每股网通股份将换取 1.508 股联通股份，每股网通美国存托股份换取 3.016 股联通美国存托股份。此次合并的建议需要得到网通股东和联通股东的同意和批准。

公告中表示，网通与联通的合并，符合固定网络和移动网络融合的发展趋势，有利于合并后的集团确立清晰的战略目标。合并后的集团将成为一家规模更大、全国经营、具备更强市场竞争力的全业务电信运营商，提供包括移动、固网、宽带、数据及增值业务等全方位、多层次的综合电信服务。

网通董事长左迅生评价该合并交易时说：“我们相信中国网通与中国联通合并后组成的集团，可以获取全业务经营权，在固网和移动网络融合的基础上，实现宽带业务的腾飞。更为重要的是，合并可能把中国网通稳定的现金流与中国联通快速增长的潜力相结合，通过优势互补，可为合并后的集团的未来发展注入增长动力，预计能使其更好地把握中国移动通信市场和宽带业务增长的机会，为可持续发展打好坚实的基础，为股东创造更大的价值。”

2.1.2 中国移动和中国铁通

2008 年 5 月 23 日中国移动宣布铁通并入成其子公司中国铁通集团有限公司并入中国移动通信集团公司，成为其全资子企业，目前仍将保持相对独立运营。

中国移动通信集团公司领导班子也进行相应调整。王建宙继续担任中国移动通信集团公司总经理，并担任党组副书记；张春江任中国移动通信集团公司党组书记、副总经理；中国移动通信集团公司原有副总经理继续留任；同时新增赵吉彬、张晓铁、李正茂为中国移动通信集团公司副总经理。

上述调整不涉及中国移动有限公司(0941. HK)。

2.2 通信制造业发展状况

通信运营业的飞速发展为我国通信制造业带来了巨大的市场需求，也推动着制造业的技术进步，为制造业的发展形成了良好的产业基础。自二十世纪八十年代以来，通信制造业步入了高速发展的时期。

（一）技术进步显著

在原邮电部以市场换技术战略思想指导下，通信运营业实施了跨越式的发展，如交换设备跨越纵横、空分程控交换，直接进入数字程控交换，传输跨越同轴电缆，采用光纤、卫星传输。通信制造业在市场压力促进下，技术水平迅速提高。

从二十世纪八十年代以来，通信制造业的技术发展经历了三个阶段。在 1988 年以前，技术发展以引进国外整套设备为主。1988 年原邮电部与比利时贝尔合资成立上海贝尔后，合资生产成为通信产品与设备制造技术提高的主要方式。一直到 1994 年巨龙 04 交换机开发成功，通信制造业的技术进步才进入了自主开发的高层次技术发展阶段。经过二十年的艰苦探索，我国通信制造业技术水平与国际先进水平的差距逐渐缩小，取得了令人瞩目的巨大成就。

在移动通信方面，信息产业部 1998 年 12 月开始实施的国家移动专项研究成果显著。我国在手机、基站和 GSM 移动交换机三个主要产品领域取得了突破，产品已接近或达到国际同类产品水平，手机已基本掌握了 GSM 移动手机协议软件的核心技术。在 GPRS 和第三代移动通信的方面，形成了包括 CDMA 系统、1800M 和 900MHz 的 GSM 交换设备、基站设备、短信息中心、移动智能网、信令网、IP 网关等在内的适合我国通信网络建设的整套设备生产技术和解决方案。2001 年 7 月 5 日，TD-SCDMA 获得国际认可，成为国际标准之一。

在光通信方面，光纤、光传输设备、DWDM、光时分复用、光 CDMA、光 ATM 交换机、光孤子传输等研究都有较大进展。如国际上现有的光纤类型我国都有重要的研究成果涌现，其中非零色散位移光纤已经开始实际应用，色散补偿光纤、偏振保持光纤、掺铒光纤、数据光纤、塑料光纤等的技术都达到了生产水平。光传输设备和系统继 STM 系列 SDH 产品研制成功后，8*2.5Gbit/sSDH 小组分复用系统和波分复用网络管理系统也研制成功。

在数据通信方面，高速率、大容量数据通信产品的研发能力快速提高，如华为等企业已经具备提供完整的网络解决方案的能力。MPLS、GSR 方面的研究进展也十分明显。

（二）民族企业发展壮大

通信业的高速发展造就了一批产业中坚企业，虽然摩托罗拉、西门子、诺基亚、朗讯等跨国企业凭借先进的技术和在竞争中占据一定的优势，但一些勇于进取、积极创新的民族企业在激烈的市场竞争中脱颖而出，迅速发展壮大，成为产业的中坚力量。

在国内通信制造业市场上，各类产品的主要厂商如表 1 所示。其中巨龙、大唐、中兴、华为四大通信设备厂商已成为四大通信制造商，波导、中兴、大唐、中科健、厦华、TCL、东方通信、南京熊猫、青鸟华光、紫光、桑达、海尔、康佳、深圳特发等是我国沪深股市的上市公司或上市公司的母公司。

（三）产品结构向高技术调整

近些年来,由于产业发展和技术进步迅速,通信制造业的产品结构变化十分明显,由技术水平低的产品向技术水平高的产品大幅调整。如模拟蜂窝通信设备和手机、集群移动通信设备、模拟微波通信设备、模拟程控交换设备、电传打字机等等旧技术产品的产量大幅度下降,甚至停产;而符合数字化发展要求的新一代通信产品,如 GSM 数字蜂窝移动通信设备和手机、SDH 光纤通信设备、数字程控交换设备、数字微波通信设备、GPS 卫星通信设备等等产量大幅度增长。

移动通信设备和手机在移动通信运营业的带动下制造业逐步形成产业规模。2000 年国内 10 家手机生产商共生产自主品牌手机 371 万部,销售 326 万部,占市场 10% 的份额。4 家移动基站生产商共销售自主品牌基站 14.5 万信道,也占 10%。4 家移动通信交换机生产商共销售自主品牌移动交换机 585 万线,占 12%。

光纤通信产品是通信制造业的发展重点之一。光通信设备由光纤光缆、光传输设备和光终端器件及设备组成。我国光通信产品制造业已经比较完整,国内市场 80% 以上的光通信产品在国内生产,几种主要产品的工业总产值从 1995 年 60 亿元增长到 1999 年 150 亿元,年增长速度达 30%。光纤光缆方面,以武汉长飞为首的光纤企业仅 10 家左右,总体制棒能力较弱,国内光棒主要依靠进口;光缆厂商则超过 150 家,生产能力过剩。光传输设备中,自行研制的 155Mb/s、622Mb/s、2.5Gb/s 系统已批量投入使用,8*2.5Gb/s SDH 波分复用系统已经投入使用,10Gb/s SDH 时分复用系统已经研制成功。

我国程控交换机近 10 年取得了突破性的进展,产业化程度较高,国内市场 80% 以上是国有品牌,主要有深圳华为、中兴通信、上海贝尔和北京程控交换等四家企业的产品。2000 年全国程控交换机产量达 17337.8 万线,销售 17335.1 万线。目前,程控交换机市场产品已经开始供过于求。

我国接入网发展时间很短,1996 年才制定并颁布接入网规范和标准,但发展却很快。自行开发的窄带无源光网络及窄带固定无线接入系统已经开始使用,部分产品达到了国际先进水平,形成了以中兴通信、深圳华为、大唐电信、武汉邮科院、上海贝尔为代表的企业群。不过,宽带接入网技术相对落后,只有宽带有源光网络 IDLC 系统等少数产品投入使用。

数据通信设备在国内正逐渐兴起,接入服务器、IP 网关、路由器等产品已经形成一定的竞争力,如华为的接入服务器在 1999 年就占了国内市场 40% 的份额。

1997 年,国家空管委制定了《中国新航行系统建设规划》,开始研制新航行系统的通信管理系统、路由器、ADS 终端系统、VHF、HF 数据链等产品,航管系统设备制造成为通信制造业的一个新增长点。

(四) 市场竞争日益激烈

近年来我国通信业一直保持着稳步快速的增长,根据信息产业部发布的《信息产业“十五”计划纲要》,“十五”期间,信息产业仍将以 3 倍于国民经济的速度增长,2005 年通信业增加值在国内生产总值中的比重将超过 4.7%,电子制造业将超过 2.5%。我国国民经济保持着稳定的发展,2001 年,我国又顺利加入 WTO。在我国通信制造业市场上,蕴藏着巨大的发展机会。

与此同时,欧美经济严重下滑,国外电信业盈利大幅下降,世界各大通信制造业企业纷纷实施战略调整,寻求新的机会,中国很自然地成为他们的目标。最近,爱立信、阿尔卡特、摩托罗拉、诺基亚、西门子等跨国通信制造业巨头们都在加大在我国的投资和技术研发的力度。如摩托罗拉宣布在华投资将增加到 100 亿美元,增长近 200%;爱立信计划在五年内增加一倍在华投资,达到 50 亿美元;阿尔卡特则成功收购了上海贝尔,承诺取消所有对上海贝尔的技术开放限制;西门子在全力与大唐电信合作开发 TDS-CDMA。

国内各大制造商也在努力提高技术,加强管理,筹措资金,扩大经营,争夺市场,以期在未来竞争中占据有利地位。如最近中国联通开通 CDMA 网络,就有 18 家国内企业参与

CDMA 手机的竞争,而且基本上都采取了与日本、韩国或美国 CDMA 手机厂商合作的模式,拥有 3G 标准的大唐电信不久前也与荷兰飞利浦公司签定了合作协议。

种种现象显示,我国通信制造业的市场竞争将日益激烈,国内企业面临着前所未有的生存和发展压力。竞争将淘汰落后、不思进取的企业。能正对压力,主动转变,积极提高企业管理水平和技术水平,把握市场的企业将脱颖而出。

第三章 通信运营商简介

3.1 中国电信

官方网站: <http://www.chinatelecom.com.cn/>

应届生BBS讨论区: <http://bbs.yingjiesheng.com/forum-152-1.html>

中国电信集团公司是按国家电信体制改革方案组建的特大型国有通信企业,于 2002 年 5 月重组挂牌成立。原中国电信划分南、北两个部分后,中国电信下辖 21 个省级电信公司,拥有全国长途传输电信网 70% 的资产,允许在北方十省区域内建设本地电话网和经营本地固定电话等业务。重组后的中国电信集团公司由中央管理,是经国务院授权投资的机构和国家控股的试点。资产和财务关系在财政部实行单列。中国电信集团公司注册资本 1580 亿元人民币。目前主要经营国内、国际各类固定电信网络设施,包括本地无线环路;基于电信网络的语音、数据、图象及多媒体通信与信息服务;进行国际电信业务对外结算,开拓海外通讯市场;经营与通讯及信息业务相关的系统集成、技术开发、技术服务、信息咨询、广告、出版、设备生产销售和进出口、设计施工等业务;并根据市场发展需要,经营国家批准或允许的其他业务。中国电信集团公司继续拥有“中国电信”的商誉和无形资产。

3.2 中国移动

官方网站: <http://www.chinamobile.com/>

应届生BBS讨论区: <http://bbs.yingjiesheng.com/forum-153-1.html>

中国移动通信集团公司(简称“中国移动通信”)是根据国家关于电信体制改革的部署和要求,在原中国电信移动通信资产总体剥离的基础上组建的国有重要骨干企业,于 2000 年 4 月 20 日成立,由中央直接管理。

中国移动通信集团公司注册资本为 518 亿元人民币,资产规模超过 3200 亿元,员工 12.08 万人。中国移动通信集团公司在国内 10 个省(自治区)设有全资子公司,全资拥有中国移动(香港)集团有限公司,由其控股的中国移动(香港)有限公司在国内 21 个省(自治区、直辖市)设立全资子公司,并在香港和纽约上市。

中国移动通信主要经营移动语音、数据、ip 电话和多媒体业务,并具有计算机互联网国际联网单位经营权和国际出入口局业务经营权。除提供基本语音业务外,还提供传真、数据、ip 电话等多种增值业务,拥有“全球通”、“神州行”、“动感地带”等著名服务品牌,服务网号为“139、138、137、136、135”。

中国移动通信是国内唯一专注移动通信发展的通信运营公司,在我国移动通信大发展的进程中,始终发挥着主导作用,并在国际移动通信领域占有重要地位。经过十多年的建设与发展,中国移动通信已建成一个覆盖范围广、通信质量高、业务品种丰富、服务水平一流的综合通信网络。网络规模和客户规模列全球第一。截止到 2002 年底,网络已经覆盖全国绝大多数县(市),主要交通干线实现连续覆盖,城市内重点地区基本实现室内覆盖,gsm 移动电话交换容量达到 1.82 亿户,客户总数超过 1.38 亿户,与 116 个国家和地区的近 200 家移动通信运营商开通了国际漫游业务。目前,中国移动(香港)有限公司是我国在境外上市公司中市值最大的公司之一。

中国移动通信已经成功进入国际资本市场,1997 年在境外成功上市后,良好的经营业绩和巨大的发展潜力吸引了众多国际投资,先后为国家吸纳大量外汇。根据美国《财富》杂志公布的世界 500 强最新排名,中国移动通信位列第 287 位。

按照国家培育一批具有国际竞争实力的大型企业集团的要求,中国移动通信确立了“争创世界一流通信企业”的发展战略目标。围绕这一目标,中国移动通信全力实施“服务与业务领先”的近期战略重点,努力提升领先优势,确保企业持续稳定发展,为推动我国走新型工业化道路做出应有的贡献。

3.3 中国网通

官方网站: <http://www.cnc.com.cn/>

应届生BBS讨论区: <http://bbs.yingjiesheng.com/forum-151-1.html>

中国网通集团国际通信有限公司是由网通集团和网通(控股)公司拥有的国际通信相关资产、网络、业务和人员进行融合组建而成的专注经营国际电信业务的公司,与集团内北方通信公司、南方通信公司并立成为集团三大业务公司之一。

网通国际于 2003 年 11 月 6 日在中国北京宣告成立。网通国际是中国网通集团经营国际业务的唯一窗口,统一运营和管理网通集团的国际网络资产,经营所有国际相关业务,是实现网通集团“走出去”战略及对外合资合作的主要载体。

2008 年 6 月 2 日,中国联通和中国网通发布联合公告,公告称,联通向网通提出以协议安排方式对两家公司实施合并。该合并将采用协议安排,以换股形式完成。之后,网通将成为联通的全资附属公司,并将从香港联交所退市。业内预计中国联通收购网通上市公司在 9 月份完成。

3.4 中国联通

官方网站: <http://www.chinaunicom.com.cn/>

应届生BBS讨论区: <http://bbs.yingjiesheng.com/forum-151-1.html>

中国联合通信有限公司成立于 1994 年 7 月 19 日。中国联通的成立在我国基础电信业务领域引入竞争,对我国电信业的改革和发展起到了积极的促进作用。

中国联通在全国 30 个省、自治区、直辖市设立了 300 多个分公司和子公司。2000 年 6 月 21 日、22 日,中国联通股份有限公司分别在纽约和香港挂牌上市,成为香港有史以来规

模最大、除日本外亚洲规模最大的一次股票初次发行，为中国联通进入国际市场迈出了重要一步。

中国联通坚持以市场为导向，以效益为中心，统一规划网络建设，合理利用网络资源，注重利用社会力量，保持持续、健康、快速发展，努力为社会提供综合、便利、有特色的电信服务。

成立以来，中国联通的整体实力不断增强。经营的电信业务由成立之初的移动电话(gsm)和无线寻呼发展到目前的移动电话(包括gsm和cdma)、长途电话、本地电话、数据通信(包括因特网业务和ip电话)、电信增值业务，以及与主营业务有关的其他业务。

中国联通一直注重为客户提供优质高效的服务。继率先推出低柜台、即买即通等服务后，又不断推出银行代缴话费、通过邮寄、传真、电子邮件等方式向用户免费寄送话单等服务举措。中国联通不断提高优化水平，加强全网的运行维护管理，保证了全网的正常运营。中国联通还积极跟踪全球范围内电信技术的最新发展，不断推出移动电话预付费、移动互联网、移动电话拨打ip、手机银行、wap业务、gprs业务等各种基于电信新技术的新业务。

在未来几年中，中国联通将坚持“两新、两高、一综合”(建立新机制、建设新网络、采用高技术、实现高增长、发展综合业务)的发展战略，以移动通信、数据通信、国际国内长途通信为重点业务，深化改革，加强管理，改善服务，提高效益，迅速增强综合实力，实现跨越式发展，努力把中国联通建设成为一个国际一流的电信企业，为推动国民经济和社会信息化做出贡献。

3.5 中国卫通

官方网站: <http://www.chinasatcom.com/>

按照国务院电信体制改革的总体部署，2001年12月19日中国卫星通信集团公司(简称“中国卫通”)正式挂牌成立。中国卫通的成立是我国电信行业深化改革的重大战略部署，是卫星通信领域内的重大举措，也是进一步开拓卫星通信事业的新起点。中国卫通是中央管理的六大基础电信运营企业之一，成员企业包括中国通信广播卫星公司，中国东方通信卫星有限责任公司、中宇卫星移动通信有限责任公司、中国邮电翻译服务公司和中国电信(香港)chinasat公司。中国卫通主要经营通信、广播及其他领域的卫星空间段业务；卫星移动通信业务；互联网业务；vsat通信业务；基于卫星传输技术的话音、数据、多媒体通信业务；地面网络通信业务；3.5g固定无线接入业务；800兆数字集群通信业务；以gps为主的综合信息业务；与上述卫星通信业务相关的技术服务和进出口等业务；以及国家批准或允许的其他业务。

中国卫通的发展战略是：以加快企业发展为中心；突出经济效益和做精、做强两大目标；依托机制创新、技术创新、管理创新三个创新；狠抓强化团队建设、创造用户需求、提供精细服务、扩大开放联合四个重点；建设以卫星固定通信、地面网络通信、卫星移动通信、卫星广播电视业务及综合信息服务为主体的五大业务体系，形成天地一体化的无缝隙宽带信息服务网络。通过走特性化的、跨越式的发展道路，把中国卫通建设成具有卫星通信特色的亚太地区一流的综合电信运营集团公司。

未来任重而道远，中国卫通将进一步解放思想、转变观念，坚持“高起点、高定位”，“机制新、经营新、产品新、管理新”的“两高、四新”原则，推进“四个转变”，实施“六个突破”，发扬拼搏奋进、艰苦创业的精神，一如既往地各界朋友开展广泛、真诚的合作，共创美好的未来。

3.6 中国铁通

官方网站: <http://www.chinatietong.com/>

铁道通信信息有限责任公司（简称“铁通”）是经国务院批准，信息产业部核准，国家工商行政管理局注册，由铁道部及所属铁路局、（集团）公司共同出资组建的国有大型电信运营企业。公司总资产 136 亿元（人民币），注册资本 103 亿元。公司股东 16 家，其中铁道部占 51% 股份，其他 15 个股东合计占 49%。公司员工 6.9 万人。

公司成立于 2000 年 12 月 26 日，目前由铁道部直接管理，同时接受国务院电信行业主管部门的行业管理。公司是自主经营、自负盈亏的独立法人实体。

2008 年 5 月 23 日，中国移动通信集团公司通报：

中国铁通集团有限公司并入中国移动通信集团公司，成为其全资子公司，目前仍将保持相对独立运营。

第四章 通信行业薪资

【传统领域 VS 新兴领域】

传统领域：在高科技行业中，我们称软件/系统集成和电信服务这样经历了较长发展时间，且较成熟稳定的领域为传统高科技领域。

新兴领域：.com 的兴起，中国网络业的复兴带动了 ISP(互联网接入服务)、ICP(互联网内容服务)、IDC(网络数据中心)的发展，并共同创造了 IT 行业耀眼的财富神话，我们统称其为新兴高科技领域。传统领域薪资：将于去年持平 and 两年以前的互联网领域面临的问题类似，2005 年，以电信和软件行业为代表的传统高科技领域仍没有太多新概念和新业态的加入，加之行业较为成熟，业内企业对于不同工作内容的职位在薪酬给付方面已经形成了一定的共识，行业人才流动也相对理性，所以薪酬水平增长速度不是很快，在 2004 至 2005 年的净增长数值上变化不大，基本在 6% 左右。如果 2006 年仍没有新的业务增长点，那么 2006 年的薪酬增长率将继续与 2005 年持平。

新兴领域：SP 产品开发经理年薪 35 万和传统高科技相比，新兴高科技则呈现出截然相反的发展态势。互联网行业的全面复兴，“超级女生”等大型节目对 SP 业务持续增长的拉动，无不使得新兴领域迎来了真正的春天。以互联网行业为例，2005 年度该行业整体薪酬出现大幅增长，其中一般员工薪酬平均增长 8%，经理层员工薪酬增长超过 13%，决策层员工薪酬增长超过 19%。无线增值(SP)领域薪酬水平的暴涨更是新兴领域薪酬增长的亮点，高科技行业整体薪酬的上涨大概有 20%-30% 来源于这个领域的拉动。原因在于，SP 是不折不扣的新兴领域，人才储备非常有限，人才争夺战自然十分激烈。拿 SP 产品开发经理来说，要负责产品的创意、研发、渠道、执行等环节，这个岗位的年薪要在 35 万元左右。

走势分析：新兴领域按照目前的增长态势还会在一段时期内保持，并且在经过一系列资源的重新组合和分配后，随着不同业态的进一步稳定，该行业还将有较大发展。铃声、高级市场调研员、高级网站设计师逐渐成为新的热门岗位。

【通讯产品制造 VS IT 产品制造】

比起 2003 年到 2004 年，通讯产品行业薪酬的大幅上扬，2004 年到 2005 年的薪酬增长速度更趋于理性，大概在 12% 左右，但仍是高科技所有细分领域中增长率最高的。手机研发类岗位薪资增长超行业 40% 通讯产品制造行业的薪酬增长更多是研发类岗位薪酬增长带动的，太和顾问的薪酬调查显示，整个手机行业研发序列的薪酬高出行业平均值达 40% 之多，即使是部门普通研发人员的固定现金收入也比行业平均值高近 2.5 万元，而部门高管层的收入高出行业平均值 12 万元。内资厂商、外资厂商及手机 DesignHouse 间对研发人员的争夺直接导致该类人员薪酬飙升。

走势分析：通讯产品行业增长的空间依然很大，尤其在设计、制造领域会有一个突出的增长点。特别是未来 3 到 5 年 3G 的投入相应会带来人才的大需求量。如果人才供给比较少，企业就一定会用薪酬的血拼来换取人才，从而导致薪酬上升。

IT 类产品制造业：薪酬无法与手机业抗衡相对于风光无限的通讯产品制造领域，IT 类产品制造业无疑显出逊色。Mp3 由于技术含量低，利润较低；LCD 生产制造由于前期投入大成本较高，国内企业还处于建设成长期，故利润也不高；品牌电脑行业低层级员工数量多，薪酬水平不高。除现阶段稀缺的关键技术人员外，其从业人员的薪酬水平还无法与手机企业抗衡。但 IC 产品研发制造行业却具有很大的发展潜力。众所周知，各种 IT 产品都离不开控制芯片，各电子产品都包含着成百上千个 IC 芯片和电子元器件。对于国内芯片和与器件企业的技术水平比起外国大企业还有很大差距，但其发展趋势和进步速度却是外国公司无法比拟的。

走势分析：随着技术的进步，需求的不断加大，我国的芯片企业将会有更大更快的发展，利润水平大幅的提升，员工的薪酬将会有全面大幅的提升。

【整体扫描：将有 10% 的薪资增长】

总体来说，2006 年相比 2005 年，高科技企业的薪资仍会有一个明显的上扬，但是，将会是一种理性的增长，大概在 10% 左右。在高科技行业中，太和顾问依然看好互联网行业、电信增值行业及通讯产品行业的薪资增长。另外随着 SP、窗体顶端、窗体底端、网络游戏等行业的兴起和成熟，互联网定会迅速发展。同时，互联网和 SP 位于 IT 产业链下游，它们的兴起也会为通讯产品厂商、电信服务商提供更广阔的市场空间，手机研发等序列还会持续高温。

第五章 通信行业相关企业介绍

5.1 摩托罗拉

官方网站：<http://www.motorola.com.cn/>

应届生BBS讨论区：<http://bbs.yingjiesheng.com/forum-165-1.html>

5.1.1 公司简介

摩托罗拉公司创立于 1928 年，是全球无线通讯、汽车通讯和宽带通讯领域的领导者。目前，摩托罗拉在全球共有 8.8 万名员工，业务范围涉及无线通信、汽车通讯、宽带网络和

嵌入式电子产品等。2003 年的全球销售额为 271 亿美元。公司现任董事长、首席执行官是爱德华·詹德。

摩托罗拉公司的主要业务部门有：个人通讯事业部、全球电讯方案部、专业无线通信部、集成电子系统部和宽带通讯部。

摩托罗拉公司 1987 年进入中国，先在北京设立办事处，1992 年在天津注册成立摩托罗拉(中国)电子有限公司，主要生产寻呼机、手机、对讲机、无线通信设备、半导体、汽车电子等，产品销售到中国和世界其他市场。

2002 年，在中国政府部门和企业的大力支持合作下，摩托罗拉中国公司取得了辉煌的业绩。同时，摩托罗拉也将世界领先的通讯技术带到了中国，与中国共享摩托罗拉的经验和科技成果，对推动中国通信事业的发展作出了贡献。摩托罗拉将进一步加强同中国企业的战略合作关系，共同创造新的辉煌。

- ◆ 1987 年在北京设立办事处，1992 年在天津注册成立摩托罗拉(中国)电子有限公司

- ◆ 目前，在中国大陆有 1 家独资企业，1 家控股公司，8 家合资企业和 24 家分公司，员工 10,000 多人

- ◆ 到 2003 年底，在中国投资总额为 34 亿美元，是中国最大的外商投资企业之一

- ◆ 2003 年摩托罗拉中国公司的销售总额为 46.7 亿美元

截止 2003 年底，摩托罗拉在中国投资总额近 34 亿美元，是中国最大的外商投资企业之一

5.1.2 企业文化

摩托罗拉企业文化的核心是强调“对人保持不变的尊重”和“坚持完美操守”，即摩托罗拉公司希望员工既有出色的工作能力，又有高尚的道德操守。摩托罗拉公司深信，只有对社会有益、有贡献的公司才能长期持续发展。

公司确立了所有摩托罗拉人员必须遵循的领导力标准和行为规范。“四个 eE 和永恒的 E”。四个 eE 分别是“**前瞻**”(Envision)、“**执行**”(Execute)、“**激励**”(Energize)和“**果断**”(Edge)的英文首字，“永恒的 E”是“**道德**”(Ethics)的英文首字。这一标准要求员工在激烈竞争的商业环境中，要有远见和创新精神；和领导团队达成共同的目标；迅速行动，以结果为导向；在复杂情境中勇于决策，敢于冒险；在商业活动中保持诚信，恪守职业道德，坚守道德，尊重他人。

论功行赏 摩托罗拉年终评估在 1 月份进行，个人评估是每季度一次，部门评估是一年一次，年底对业务进行总结。根据 Scorecard 的情况，公司年底决定员工个人薪水的涨幅，也根据业绩晋升员工。摩托罗拉常年都在选拔干部，一般比较集中的时间是每年 2、3 月份，公司挑选管理精英，到总部去考核学习，到 5、6 月份会定下管理人才来。

5.1.3 员工薪酬

适应变革的薪酬 在摩托罗拉，薪水的标准从职位入手，同一个职位可能会有差距，因为要看工作业绩。有些特殊能力的人，可能要从国外招聘，薪水跟国际市场挂钩。摩托罗拉的工资水平在市场上处于中间档次。

摩托罗拉的薪水一大部分是基本工资，占的百分比很大，还有年终奖金。

摩托罗拉意识到固定工资也有好有坏，2000 年摩托罗拉的工资结构有所变化，会增加一些可变动的工资，并将以前每年一次的奖金改为每季度发放。以前奖金与全球市场挂钩，2000 年将以一个国家单元的业绩作为奖金考核依据。

科学调节薪酬 如果员工对自己的薪酬不满，向人力资源部提出来，摩托罗拉会进行市场调查，如果真的比市场平均水平低，摩托罗拉会普调工资。成都的员工曾经反映说工资低，人力资源部就通过调查市场，发现情况的确如此，然后给员工涨工资。

在摩托罗拉刚刚开始工作时，学历上的差别会在工资中体现出来，例如研究生和本科生会有差别。工作后，本科生比研究生高是非常可能的。随着时间的推移，老员工可能经过几年涨工资，基数变得很大，那么应届毕业生的涨幅就会比老员工高。对有创造性的人摩托罗拉会破格调级。

大家都有奔头 摩托罗拉的经理级别为初级经理、部门经理、区域经理（总监）、副总裁（兼总监或总经理）、资深副总裁。在摩托罗拉，员工的男女比例相当。摩托罗拉的经理数有 664 人，女经理人数占到经理总数的 23%，而且计划要发展到 4%。在摩托罗拉，中专毕业的工人也有达到部门经理的。摩托罗拉强有力的培训给许多人提供了成长的空间。在摩托罗拉技术人员可以搞管理，管理人员也有做技术的，做管理的和做技术的在工资上有可比性。在许多企业大家都看着职业经理人的位置，因为拿钱多，在摩托罗拉做技术的和做经理的完全可以拿钱一样多。摩托罗拉对许多职能部门都有专业职称评定，例如在法律部、人力资源部可以评经济师、副教授、教授等。摩托罗拉共有 1377 名有摩托罗拉内部职称的专业人员，分布在 8 个不同的事业单位。

5.1.4 2007 年摩托罗拉笔试题目

1.介绍一下 STL，详细说明 STL 如何实现 vector。

Answer:

STL (标准模版库, Standard Template Library) 它由容器算法迭代器组成。

STL 有以下的一些优点:

可以方便容易地实现搜索数据或对数据排序等一系列的算法;

调试程序时更加安全和方便;

即使是人们用 STL 在 UNIX 平台下写的代码你也可以很容易地理解(因为 STL 是跨平台的)。

vector 实质上就是一个动态数组，会根据数据的增加,动态的增加数组空间。

2.如果用 VC 开发程序，常见这么几个错误，LNK2001,c2005,c2011,这些错误的原因是什么。

Answer:

在学习 VC++的过程中，遇到的 LNK2001 错误的错误消息主要为：

unresolved external symbol “symbol”（不确定的外部“符号”）。

如果连接程序不能在所有的库和目标文件内找到所引用的函数、变量或标签，将产生此错误消息。

一般来说，发生错误的原因有两个：一是所引用的函数、变量不存在、拼写不正确或者使用错误；其次可能使用了不同版本的连接库。

编程中经常能遇到 LNK2005 错误——重复定义错误，其实 LNK2005 错误并不是一个很难解决的错误。

3.继承和委派有什么分别，在决定使用继承或者委派的时候需要考虑什么。

在 OOD,OOP 中，组合优于继承.当然多态的基础是继承，没有继承多态无从谈起。当对象的类型不影响类中函数的行为时，就要使用模板来生成这样一组类。当对象的类型影响类中函数的行为时，就要使用继承来得到这样一组类。

4.指针和引用有什么分别；如果传引用比传指针安全，为什么？如果我使用常量指针难道不行吗？

(1) 引用在创建的同时必须初始化,即引用到一个有效的对象;而指针在定义的时候不必初始化,可以在定义后面的任何地方重新赋值.

(2) 不存在 NULL 引用,引用必须与合法的存储单元关联;而指针则可以是 NULL.

(3) 引用一旦被初始化为指向一个对象,它就不能被改变为另一个对象的引用;而指针在任何时候都可以改变为指向另一个对象.给引用赋值并不是改变它和原始对象的绑定关系.

(4) 引用的创建和销毁并不会调用类的拷贝构造函数

(5) 语言层面,引用的用法和对象一样;在二进制层面,引用一般都是通过指针来实现的,只不过编译器帮我们完成了转换.不存在空引用,并且引用一旦被初始化为指向一个对象,它就不能被改变为另一个对象的引用,显得很安全.`const` 指针仍然存在空指针,并且有可能产生野指针.

总的来说:引用既具有指针的效率,又具有变量使用的方便性和直观性.

5.参数传递有几种方式;实现多态参数传递采用什么方式,如果没有使用某种方式原因是什么;传值,传指针或者引用

6.结合一个项目说明你怎样应用设计模式的理念.

设计模式更多考虑是扩展和重用,而这两方面很多情况下,往往会被忽略.不过,我不建议滥用设计模式,以为它有可能使得简单问题复杂化.

7.介绍一下你对设计模式的理解。(这个过程中有很多很细节的问题随机问的)

设计模式概念是由建筑设计师 Christopher Alexander 提出:"每一个模式描述了一个在我们周围不断重复发生的问题,以及该问题的解决方案的核心.这样,你就能一次又一次地使用该方案而不必做重复劳动."上述定义是对设计模式的广义定义.将其应用到面向对象软件的领域内,就形成了对设计模式的狭义定义.可以简单的认为:设计模式就是解决某个特定的面向对象软件问题的特定方法,并且已经上升到理论程度.

框架与设计模式的区别:

1.设计模式和框架针对的问题域不同.设计模式针对面向对象的问题域;框架针对特定业务的问题域

2.设计模式比框架更为抽象.设计模式在碰到具体问题后,才能产生代码;框架已经可以用代码表示

3.设计模式是比框架更小的体系结构元素.框架中可以包括多个设计模式.设计模式就像武术中基本的招式.将这些招式合理地组合起来,就形成套路(框架),框架是一种半成品.

8.C++和 C 定义结构的分别是什么.

C language 的结构仅仅是数据的结合

C plus plus 的 struct 和 class 其实具备几乎一样的功能,只是默认的属性不一样而已.

9.构造函数可否是虚函数,为什么?析构函数呢,可否是纯虚的呢?

构造函数不能为虚函数,要构造一个对象,必须清楚地知道要构造什么,否则无法构造一个对象.

析构函数可以为纯虚函数.

10.拷贝构造函数相关问题,深拷贝,浅拷贝,临时对象等.

深拷贝意味着拷贝了资源和指针,而浅拷贝只是拷贝了指针,没有拷贝资源这样使得两个指针指向同一份资源,造成对同一份析构两次,程序崩溃.临时对象的开销比局部对象小些.

11.结合 1 个你认为比较能体现 OOP 思想的项目,用 UML 来描述.(最好这个项目继承,多态,虚函数都有体现)这个问题大概会占面试时间的一半,并且会问很多问题,一不小心可能会被问住).

12.基类的有 1 个虚函数,子类还需要申明为 virtual 吗?为什么.

不申明没有关系的.不过,我总是喜欢显式申明,使得代码更加清晰.

13.C 也可以通过精心封装某些函数功能实现重用，那 C++ 的类有什么优点吗，难道仅仅是为

实现重用。

并不仅仅是这样的。

OOD, OOP 从根本上改变了程序设计模式和设计思想，具备重大和深远的意义。类的三大最基本的特征：封装，继承，多态。

14.C++ 特点是什么，如何实现多态？画出基类和子类在内存中的相互关系。

多态的基础是继承，需要虚函数的支持，简单的多态是很简单的。

子类继承父类大部分的资源，不能继承的有构造函数，析构函数，拷贝构造函数，operator= 函数，友元函数等等

15.为什么要引入抽象基类和纯虚函数？

主要目的是为了实现在一种接口的效果。

16.介绍一下模板和容器。如何实现？（也许会让你当场举例实现）

模板可以说比较古老了，但是当前的泛型编程实质上就是模板编程。它体现了一种通用和泛化的思想。STL 有 7 种主要容器：vector, list, deque, map, multimap, set, multiset.

17.你如何理解 MVC。简单举例来说明其应用。

MVC 模式是 observer 模式的一个特例，典型的有 MFC 里面的文档视图架构。

18.多重继承如何消除向上继承的二义性。

使用虚拟继承即可。

5.1.5 我曲折的摩托罗拉面试

2 号参加完农展馆的骡马大会，本来想着没什么事，参加完 moto 的面试就可以回西安了。

3 号却收到了一封拒绝信，前程无忧的人告诉我，因为我填写的 GPA 排名不是前 10%，所以不能去面试了。下午，前程无忧的那个 jj 还专门给我打了个电话，向我解释了一下，好心的 jj 还给我了一些个人建议。

但是，这仍是个晴天霹雳，要是当初不通知我去面试，可能也觉得没什么，但是就是因为被通知后，又被拒，所以心里灰常郁闷。

12 月 4 号这一天，基本上在发愁，晚上的时候，给 moto 来西安的面试官，据说是一个很 nice 的 hr（事后证明的确很 nice）打了个电话。向她说明自己还是想争取一个面试机会。她说明天去了公司看一下，能不能安排。简单的几句话后就挂了。挂了电话，还是觉得郁闷，于是，发了个短信，介绍了一下自己最有利的几点。一方面希望她能看了感兴趣，另一方面也可以加深一下印象。至少留着个名字，找我的简历也容易。

当时已经是报着尽人事知天命的态度了。第二天上午，9 点，收到了前程无忧的那个非常好的 jj 的电话，问：你昨天是不是给 moto 的 hr 发了短信？我说是阿，她说，

那个 hr 说没有时间安排面试了，让我中午 12 点半去找她吃饭谈。。。。

当时那个汗阿！当时就想，这肯定是顿安慰餐，吃饭的时间怎么谈阿。不过转念一想，这最坏的结果也是吃顿饭嘛，最好的结果就是通过一面了。所以，对自己没什么损失，去之 and

吃之。

中午到了摩托罗拉大厦，留着口水看着大幅的 V3 海报，终于等到了 hr。她带我到 2 楼的餐厅，人真多啊，btw，moto 餐厅还真是不便宜。边吃边聊，由于周围人巨多，再加上我当时还是有些紧张，不敢乱说话，怕给她留下不好的印象。所以，吃饭的时候基本上是她问我答，没有太多实质性的面试问题，只是问一下为什么来北京，面试了哪些公司。

吃完饭，hr 看还有时间，于是带我到 4 楼的会议室进行了正规的面试。面试的问题有：为何选择 moto，想做什么样的工作，最大的成就，和别人最大的区别是什么，从小到大让自己一直成长的最大因素是什么，自己最大的特点，对 moto 目前的市场的评价，为什么一定要选择大公司，为什么没有留在实习的公司，还有几个英文问题。最后填了一份性格测试。面试结束。hr 把我送到前台，表达完对她的感谢后。离开。

感触：1，找工作，或者在以后的工作中，有的时候需要脸皮厚一些，自己主动寻找可能。

2，平时要多思考，比如她问到为什么没有留在我实习的公司，而选择 moto 时，由于这个原因我想的非常仔细，所以就能回答的很准确并且能让人信服。

3，保持自己的心态很重要。我被通知不能去之后，那一整天都像霜打了的茄子。还好当天没有别的面试，否则必挂。

希望这点面经对于找工作中遇到挫折的同学一点鼓励吧，不是鼓励大家都当面霸，而是遇到自己喜欢的工作时一定不能犹豫，放弃争取，至少，应该不让自己后悔。

面经 2

RT，昨天中午发的简历，傍晚就收到了面试的通知，当时一个激动啊！HR 的效率相当高！！

看了论坛里好像没有关于今年 MOTO 的信息嘛，不知道还有没有去面试的 TX 啊，上来交流下哈~~~

MOTO 上海在金桥现代园区里，感觉挺好的，相当大气，因为离家挺近的，出门还是早了，于是在园区里逛了半个多小时，顺便准备了下过会儿的面试，感觉 LINDA 前面的那个湖就是拍电视版杜拉拉的地方哈！吼吼~~

言归正传，通知的是 10:30 面试，我 10:15 准时上楼，前台的大叔发了张表格，填好了就在会议室等，大概十分钟后吧，一个自称是财务总监的中年男子走进来了。然后就开始面试了，照例是自我介绍什么的，感觉财务总监很有气场啊！很有针对性的问了些专业问题，还纠正我说的不对的地方，当时心里就冒汗了。。。。。。

最后介绍了下 MOTO 的大致情况，还说有进一步的会进行第二轮面试的。

然后 HR 姐姐就进来了,给了 20 块的交通券。我面到现在还是第一次公司发交通费的, MOTO 大气!!!

不管怎样,就等通知啦! 还有面试的 TX 也来说说情况哈!

5.2 阿尔卡特朗讯

官方网站: <http://www.alcatel-sbell.com.cn/>

应届生BBS讨论区: <http://bbs.yingjiesheng.com/forum-162-1.html>

5.2.1 公司简介

5.2.1.1 总公司概况

阿尔卡特朗讯(巴黎证交所、纽约证交所: ALU)为全世界的服务提供商、企业和政府提供解决方案,

帮助其为终端用户提供语音、数据和视频服务。作为一个在固定、移动、融合宽带市场、IP 技术、应用和服务领域的领导者,阿尔卡特朗讯端到端的解决方案,令人们能够在家中、工作时、移动过程中享受到丰富的通讯服务。阿尔卡特朗讯业务遍及 130 多个国家,是一个拥有全球资源的本地合作伙伴。公司拥有电信行业经验最丰富的全球服务团队和电信行业最大的研究、技术和创新机构之一。2007 年阿尔卡特朗讯的收益达到 178 亿欧元,公司总部设在法国,执行办公室设在巴黎。

5.2.1.2 阿尔卡特朗讯在中国

中国作为全球发展最快的通信市场之一,在阿尔卡特朗讯的全球战略中占据着至关重要的地位。阿尔卡特朗讯亚太区总部设在上海,在中国拥有约 10,000 名员工,其中研发人员约 4,000 名。其销售服务网络覆盖中国 31 个省,市,自治区,并在 50 多个国家开展海外业务。中国是阿尔卡特朗讯全球重要的研发基地和生产基地,具备强大的本地研发实力和生产能力,在上海,北京,成都,青岛,南京均设有研发中心。阿尔卡特朗讯在中国的生产制造厂分别设在上海和青岛。

5.2.1.3 上海贝尔阿尔卡特

作为阿尔卡特朗讯在亚太地区的旗舰公司,上海贝尔阿尔卡特是中国电信领域第一家引进外资的股份制企业,拥有丰富的国际资源。公司直接隶属于国务院国有资产监督管理委员会。

上海贝尔阿尔卡特提供端到端的电信解决方案和高质量的服务,产品覆盖固定、移动网

络、宽带接入、智能光网络、多媒体解决方案和网络应用。它拥有一个国际级研发中心，可全面进入阿尔卡特朗讯全球技术库，开发应用于中国和出口到阿尔卡特朗讯全球客户的原创技术。公司生产制造平台设备先进，工艺一流。公司的营销服务网络遍及全国，并在 50 多个国家开展海外业务。上海贝尔阿尔卡特是一家能真正满足中国客户国际化需求的供应商。

2006 年 12 月 1 日全球合并之后，阿尔卡特朗讯已将其在中国地区的业务整合至上海贝尔阿尔卡特旗下。今天，上海贝尔阿尔卡特拥有员工 10000 名，研发人员 4000 名，在阿尔卡特朗讯全球及亚太地区业务战略中发挥着日益重要的作用。

5.2.2 员工培训发展

公司提倡员工树立终身学习的理念，我们为员工提供丰富的在职培训和教育项目，鼓励员工在不断努力学习，提升自身的职业素质和综合能力。

GOAL！—新员工培训

“GOAL” — Go To Alcatel Lucent，是一个精心设计的针对新员工的培训项目。每一位新员工都有机会参加 GOAL 新员工培训，通过在线学习了解公司的历史、企业文化、产品与市场、行业政策、业务流程、信息安全、质量意识等方面的知识和信息；通过参加新员工核心能力训练营体验公司文化、价值观和相关的职业技能；根据需要还将参考新员工岗位培训，获得岗位所需的专业知识和技能。

HPM — High Performance Management 高绩效管理项目

HPM 项目是针对一线经理人员的培训项目。主要是通过系统的发展计划来帮助一线经理人员提高他们的人员管理能力，例如，人才选拔、绩效管理、激励、人才挽留等等，从而创造更好的团队氛围，提高员工满意度；同时，通过不断提高一线管理人员的职业素养来加强整个公司的高绩效文化。

LiA — Leadership in Action 核心领导力培训

LiA 是针对中层经理人员精心设计的培训课程，旨在根据公司的战略发展方向，培养公司未来的领导人。LiA 通过精心设计的课程及活动，提高中层经理人的核心领导力，加速他们的成长，提高中层经理人的融合及战略思维能力，同时提供高层与中层经理人之间，和中层经理人之间的交流平台，激励留住核心员工。

阿尔卡特朗讯大学

阿尔卡特朗讯大学自成立以来一直致力于为员工和用户提供高质量的培训服务，它是阿尔卡特朗讯全球 15 个培训中心之一，共享阿尔卡特朗讯大学全球资源，为中国和亚太地区的员工和客户提供服务。大学提供丰富的课堂学习和在线培训机会，潜心于提供现代通信技术和员工职业发展的优质学习环境。阿尔卡特朗讯大学提供业界领先的各项技能培训课程，涵盖产品、技术、管理等相关领域，着力培养员工的专业技能和职业素养，更好地满足公司战略要求，增强企业的核心竞争力。

大学座落于上海西郊的青浦区徐泾镇，拥有完备的培训和生活设施，以先进的培训质量管理和优质的客户服务来确保学员获得优质的学习和生活环境。大学致力于应用先进的教学方法和教学设施为每一个学员提供完整的学习解决方案。

5.2.3 工作环境与薪酬福利

工作环境

公司总部位于上海浦东金桥，在北京、南京、青岛、成都的研发机构都设在当地高新技术区，环境优美宜人，是高科技和人本主义的融合典范。我们在全国各地和海外共有 40 多个分公司，为客户提供最及时的支持和服务。公司提供工作午餐或午餐津贴，上海、北京、青岛提供班车供员工上下班乘坐，仅上海就拥有 66 条线路，几乎覆盖各个区域。

薪酬待遇

我们为员工提供富有竞争力的薪酬体系和一系列的福利待遇，为员工创造良好的工作环境，使得员工能够充分发挥潜力、改善业绩表现。我们的薪酬福利体系基于两个原则：绩效导向、保持市场竞争力。员工的薪酬水平和个人绩效和公司整体绩效挂钩，在 IT 行业中具备竞争力。

此外，员工还可以获得大量的学习和职业发展的机会。我们为员工提供丰富的内部轮岗的机会，员工可以根据自己的职业发展规划，在不同的工作岗位得到锻炼，尝试在不同的部门、城市工作，从而获取广泛的经验和知识和职业生涯的发展和进步。

我们相信，多元化、宽容和平等的工作环境对人力资本的发展有益，亦对公司未来发展有益。我们承诺为员工提供平等的发展机会，抵制任何形式的歧视和不平等待遇。

员工福利

我们还提供丰富的福利项目。除了按照国家规定为员工缴纳社会保险及住房公积金外，公司还为员工购买人身保险、补充医疗保险、意外伤害医疗保险、海外医疗保险和家庭财产保险，为员工提供全方位的保障。公司还协助员工办理户口和居住证等相关手续。

公司总部设有员工文体活动中心，功能涵盖开放式的员工图书阅览室（藏书将达到 5 万册以上）、员工培训会议和卡拉 OK 娱乐兼顾的多功能厅、员工医疗中心、标准体操房、附带淋浴房的现代健身房、乒乓桌球房。公司现有 31 个协会沙龙，您可以在篮球、羽毛球、网球、足球、摄影、旅游、汽车、健身、瑜伽、舞蹈、书画、棋牌、太极等协会沙龙中找到志同道合的伙伴。

5.2.4 笔经面经

2011 年：阿尔卡特朗讯笔试

今天参加了阿尔卡特朗讯的笔试，咋一看，全是英文啊，还非得英文答题，那个时候想死的心都有了，而且大概有 14 页那么多啊，哭死鸟！前面两部分都是各种读程序写输出，c++考的比较多，还有程序的纠错，第三部分就是通信的相关知识了，通信知识考的不是太难，但是太久没看到，都忘记了，记了几个题目供大家参考下：

- 1、移动通信中的无线接入方式，他们在移动通信中如何起作用
- 2、香农公式
- 3、TCP 和 UDP 的区别
- 4、CRC 是什么，具体解释

- 5、TCP/IP 的七层模型，列举一些协议
 - 6、解释 UML
 - 7、通信模型，解释各部分含义
 - 8、无线通信中主要调制方式是什么，解调的目的是什么
 - 9、解释 LTE & MIB
 - 10、public、private 和 protected
 - 11、FPGA 中的 setup time 和 hold time 的区别
 - 12、紧急 call 和一般 call 的区别
 - 13、logical address, relative address 和 physical address 的定义和区别
 - 14、ISO/OSI 模型
- 其他的就真不记得了，就是当炮灰去了，嘿嘿，收获是记得这些题目，分享下咯：)

2011 年：2012 阿郎 RF 硬件（研发+测试）试题

为回报各位师兄师姐的不辞辛苦的整理题目，小女趁热打铁，把昨天全国统一进行的阿郎 RF 试题晒出来，希望给后面的师弟们铺块砖啊

软件类的都是英文的，硬件研发类的半英半中，硬件测试类的中文

由于本人做了不止一个部分得题目，因此就不分门别类的给列出来啦 记不得了

- 1，数模 模数转换前的 LPF 分别是什么作用？
 - 2，两道放大电路的计算题啊，应该跟简单，无奈不学基本模电很多年了 木有办法啊
 - 3，若有一家手机公司给你打电话，提出一些要求，请你写出一套方案来（研发的，英文的）
 - 4，阻抗匹配的理解
 - 5，FIR IIR 的区别，该题目我一看出现在了测试类，我就要哭了，为什么为什么，考前 20 分钟的时候，我偏偏对自己说，不会考的，。。。后悔啊，俺就凑合了两行
 - 6，P1dB, IIP3，等等 反复的问，我已经被问晕掉了 测试研发必考
 - 7，接收机噪声系数的问题
 - 8，射频同轴电缆的指标参数
 - 9，默写麦克斯韦方程组啊 哭死鸟啊，背了几遍都是记错了，后悔啊
 - 10，一个简单的 IIP3 计算，公式看了，忘记了，木有办法的啊 还是不会。。。
 - 11，RBW
 - 12，频谱分析仪的几个选择题，记不太清了，反正是基本的 好像是问 它的测量精度和什么有关系（多选）
- 。。。。。
- 。。。。。
- 。。。

小女就贡献到此了，太不容易了，带病上场，净是 985 的。。。唉 压力大滴很呀！不过得以有笔试机会，不错了，我很知足了 希望后来者加油吧，只是不知道什么时候会有通知面试的，望大家给俺个时间，好叫俺心里有底

2011 年：2012 朗讯笔试

朗讯笔试 IMS Software Engineer & Test Engineer

很厚的一本，貌似不同的职位答不同的题目，总共分三部分：第一部分选择题 20*2, 第二部分简答题 17*3, 第三部分编程题 1*9.

挑了一些能够答得，剩下时间就在这抄题目研究了

只是选择了一部分，希望能够后来的人提供一点帮助，赞一下人品

选择题

1、输出结果 4

```
#include<stdio.h>
void Example(char acHello[])
{
    printf("%d", sizeof(acHello));
    //printf("%d", strlen(acHello)); //自己加的区别一下
}
void main()
{
    char acHello[]="hello";
    Example(acHello);
    return ;
}
```

2、求输出 1+2=65534

```
unsigned short *Sum( unsignedchar a,unsignedchar b)
{
    unsigned shortS=0;
    S=a+b;
    return &S;
}
int main()
{
    unsigned short*p=NULL;
    unsigned chara=1,b=2;
    p=Sum(a, b);
    printf("%u+%u", a, b);
    printf("=%u\n", *p);
    return 0;
}
```

3、输出结果 300 44

```
void main()
{
    unsigned chara=200;
    unsigned charb=100;
    unsigned charc=0;
    c=a+b;
    printf("%d%d", a+b, c);
}
```

4、输出结果 0x0, 0x0, 0x100, 0xff00

```
int main()
{
    char cA;
```

```
    unsigned char ucB;
    unsigned short usC;
    cA=128;
    ucB=128;
    usC=cA+ucB;
    printf("0x%x\n", usC);
    usC=cA+(short)ucB;
    printf("0x%x\n", usC);
    usC=(unsigned char)cA+ucB;
    printf("0x%x\n", usC);
    usC=cA+(char)ucB;
    printf("0x%x\n", usC);
}
5、void main()
{
    int i;
    //characNew[20]={0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0};
    //strlen(acNew)输出结果 10
    char acNew[20];
    //strlen(acNew)输出结果是 29
    for(i=0;i<10;i++)
    {
        acNew='0';
    }
    printf("%d\n", strlen(acNew));
    return ;
}
```

```
6、void PrintBlue()
{
    char pcBlue[]={'b','l','u','e'};
    printf("%s", pcBlue);
    return 0;
} 正确的是
```

A、pcBlue 数组初始化时没有字符串结束符

B、数组 pcBlue 定义时必须指定长度

第二部分简答题

1、进程与线程的区别联系

2、说明时间片的分配方式有哪些？各有什么优缺点？

3、说明 mutex、semaphore 的概念？有何区别？

4、简要描述一下什么是实时操作系统和一般操作系统，它们有何区别？

5、有个例子忘了，主要是要结合例子说明 DHCP 获取 IP 的方式

6、BT 与迅雷的工作方式

答案：首先..两者所采用的协议完全不同..BT 是用的 BT 专用协议..像一楼讲的一样..其是一种 P2P 技术..即点对点..在 BT 网络中...很有可能只有一个种子文件..其它人都是从这个

种子文件进行下载的..然后每个下载者之间再互传..BT 下载从理论上讲是下载的同时必需上传给其它人分享.

而迅雷所支持的协议是传统FTP和HTTP协议以及迅雷专用协议...迅雷专用协议不是典型的P2P协议..你如果仔细看迅雷下载过程的话就会发现...迅雷很大一部份不是P2P.而是搜索资源..比如你用迅雷下载一个文件..迅雷是从迅雷服务器上搜索所有和你下载的文件名称且大小更或者 hash 值一样的资源..然后迅雷可以以多线程从不同的服务器上下载...所以迅雷下载快.

BT 下载对应的方式是:

┌─下载者┐
种子└─┬─┐
└─下载者┘

而迅雷的下载方式是:

资源一 └─┐
资源二 └─┬─┐ 下载者
.....└─┬─┐
资源 N └─┘

7、通常所用的家庭网和校园网有哪些网络设备和服务器? (结合 TCP/IP 协议栈的知识说明)

8、说明 TYPE &var 表达式的含义

9、模板与宏的相似之处,有何不同,各有什么优缺点?

10、如何申明一个成员函数,使其可以访问类的数组成员?////好像是这个意思,具体的问法忘了

11、如何申明一个成员函数,使其不可以修改类的数组成员?//好像是这个意思,具体的问法忘了

12、请说明一下 IPAD2 在上市之前需要做哪些必要地测试?

13、一个关于路由器的地址配置的说明表格,就是让你修改一下表格,使其的默认网关以及分配地址都是按照题目要求中的地址//表格数据太多,没有记清楚,反正就是熟悉一下路由器、IP 地址分配方面的知识

第三部分编程题

要求写一个函数,实现将一个节点插入到双向链表中

就这么多了,感觉自己这趟笔试有打酱油了,最后祝大家好运!

5.3 华为

官方网站: <http://www.huawei.com/cn/>

应届生BBS讨论区: <http://bbs.yingjiesheng.com/forum-158-1.html>

5.3.1 公司简介

华为技术(“华为”)是全球领先的电信解决方案供应商,专注于与运营商建立长期合作伙伴关系。我们拥有热诚的员工和强大的研发能力,快速响应客户需求,提供客户化的产品和端到端的服务,助力客户商业成功。

华为产品和解决方案涵盖移动(HSDPA/WCDMA/EDGE/GPRS/GSM, CDMA2000

1xEV-DO/CDMA2000 1X, TD-SCDMA 和 WiMAX)、核心网(IMS, Mobile Softswitch, NGN)、网络(FTTx, xDSL, 光网络, 路由器和 LAN Switch)、电信增值业务(IN, mobile data service, BOSS)和终端(UMTS/CDMA)等领域。

华为在印度、美国、瑞典、俄罗斯以及中国的北京、上海和南京等地设立了多个研究所, 8 万多名员工中的 43%从事研发工作。截至 2008 年 6 月, 华为已累计申请专利超过 29,666 件, 连续数年成为中国申请专利最多的单位。华为在全球建立了 100 多个分支机构, 营销及服务网络遍及全球, 能够为客户提供快速、优质的服务。

目前, 华为的产品和解决方案已经应用于全球 100 多个国家, 以及 35 个全球前 50 强的运营商。

5.3.2 员工职业生涯管理

员工发展

华为强调人力资本不断增值的目标优先于财务资本增值的目标。

我们将持续的人力资源开发作为实现人力资本增值目标的重要条件, 并永不停息地致力于建设一个学习型组织。

华为员工的职业成长主要由“分类分层、系统完善”的培训体系和提供晋升双通道的任职资格管理体系支撑。

职业培训

培训是华为贯彻公司战略意图、推动管理进步和培养干部与员工的重要手段, 是华为公司通向未来、通向明天的重要阶梯。也是员工工作、生活的一个重要组成部分。

以华为大学为主体的华为培训体系集一流教师队伍、一流教学设备和优美培训环境为一体, 拥有千余名专、兼职教师队伍和能同时容纳 3000 名学员培训的基地。培训广泛采用案例、体验、多媒体培训(Multimedia CD-ROM Training)、小电影演示培训(Video Training)、Audio Training 等教学手段, 并正在大力发展基于 E-Learning 和电视网络的远程教学。

华为为各类员工设计了针对性强、体系健全的系列培训, 包括: 新员工培训系统、管理培训系统、专业与技术培训系统、营销培训系统。

华为新员工培训采取全封闭方式, 将课堂教学、分组研讨、团队竞赛、集体活动等有效结合, 让新员工理解公司的价值观和经营理念, 认同公司文化, 掌握基本的工作常识和专业技能, 成长为具有可持续发展能力的新一代华为人为。

管理培训是面向公司各级管理者进行的管理实务培训。围绕公司战略和对管理者任职资格标准要求设计和开发, 运用“领导发展领导”的培养模式, 采用案例研讨、角色扮演、管理游戏等多种教学方法, 使参培人员深刻理解公司战略、培养高效管理的素质与技能, 逐步走上职业化管理的道路。

专业与技术培训涵盖产品、技术、人力资源、财经、IT 等方面, 分类规划实施, 对每一种角色从任职要求与职业发展两方面进行规划, 提供系统化的培训培养措施, 使人才成长与公司发展相互促进, 培养职业化的工程师与专家队伍。

营销培训整合公司内、外部资源, 基于华为多年国内和海外营销实战的经验与案例, 由具有丰富营销经验和管理经验的优秀教师开发课程和教学授课, 全面发展营销人员的综合能力, 为华为市场一线培养和输送最优秀的营销人员。

5.3.3 笔经面经

2011 年：攒个人品，把总结的税务类题目放上去好了~

考的很不行~但是攒点人品吧~

这是我综合前人的经验得到的总结版，税务的毕竟不多，我也只能找到这么多，重复率还是比较可观的~

以后考试的人加油~

1. 出口退税的计算，就是生产企业出口抵免退的计算（这是个经典题目，大家一定要掌握）

2. 国际税收协定的范本：OECD

《经济合作与发展组织关于对所得和财产避免双重征税协定》

3. 英文题的第一题是转让定价的方法

公平交易法（Arm's Length Method）；

可比非受控价格法（comparable uncontrolled price)CPU

再销售价格法（resale price）

成本加成法（cost plus ）

Profit —split 利润分割

交易净利润 transactional net margin

可比利润法 comparable profit method

4. 第二题是国际税收抵免的方法，说了一个方法，我们国家认定的税率

5. 高新技术企业的所得税税率 15%

6. 西部地区国家鼓励类企业的所得税税率 15%

7. 契税的征收范围：

国有土地使用权出让

国有土地使用权转让

房屋买卖

房屋赠与

房屋交换

承受国有土地使用权支付的土地出让金

出口退税的凭证：

出口货物报关单

代理出口证明

增值税专用发票

出口收汇核销单

消费税税收缴款书

1. 判断题：境外营业机构的亏损能否抵免境内营业机构的盈利（错误）

2. 视同销售举了几个例子，问哪些属于视同销售（注意：外购的用于集体福利和个人消费，非应税项目不属于视同销售）

3. 一个英文题，问企业所得税来源地有几个标准：一个是 citizen，一个是 resident，一个

是 resource，还有一个是 resident&resource（楼主选了后三个，不太确定）

4. 2000 年小规模纳税人，一月购买零部件花了 15000 元，电费 500 元，一月收入 18000 元，问应交多少增值税？

$$18000 * (1 + 3\%) * 3\%$$

目前我国 CIT 的税率 10%

关税减免税的主管机关：除法定减免其他由国务院制定 海关执行

车船税的纳税地点：车船税由地方税务机关负责征收，纳税地点由省、自治区、直辖市人民政府根据当地情况确定

教育费附加的税率 3%

外资是否交；

外国税收的一堆（同学抽到的）

企业所得税分期预缴，汇总缴纳的时间

50%各分支机构间分摊预缴 50%总机构（25%入地方，25%入中央）

总机构 10 日内通知分支机构

两者都每月或每季度 15 日之内分期预缴

总机构在年终 5 个月内汇总预缴

哪些需要缴土地增值税

转让国有土地所有权及其地上建筑物和附着物

1、土地使用权必须国有

2、产权转让

3、取去的收入

委托企业购买，发票开给委托方的增值税，营业税分析

出口退税，免抵退政策适用范围

增值税的征税范围，如受托方拥有著作权的软件，随同软件征收的培训费等

不随同征收的不征收增值税，征营业税

软件类：著作权属于受托方征增值税

判断题：办理税务登记的时间，。。。。。。30 日内

税务征管的权限

海关和财政部征收的除外

有一些概念性的东西，比如说哪些不是增值税税率，包括 4%。6%。13%，17%，3%都是当前的适用税率哦、另外要求计算关税、增值税；还有一些英语题，呵呵，哪些是企业所得税前允许抵扣的项目，比如 25%的捐赠支出是否可以抵扣你得明白啊

2011 年：华为财经笔试（财务管理类）——2011. 10. 10

今上午刚刚参加完华为财经的笔试，地点统一在暨大旁边的一家网吧。把我记得的一些题目贴出来，供明年的师弟师妹参考吧。每个人的题可能不一样，所以只是贴出来做个参考。

华为财经笔试（财务管理类）——2011.10.10 广州暨大场

选择和判断共 20 个，每题 5 分。

选择题 15 个，单选或多选，没有提示每个题是单选还是多选。

1、权责发生制定义（2 道）

2、会增加现金流的有：a 反正意思是加速收款 b 增加存货 c 减少存货 d 延长采购方面的付款，增加 AP（这个貌似是华为财经体系的一个专用名词）e 税收筹划，减少缴纳税款 f 增加利润

3、英文题，属于资产负债表非调整事项的，选项有 a 未决诉讼的结案确定了或有负债金额 b 自然灾害造成损失 c 会计差错 d 重组事项

4、英文题，关于存货成本说法正确的是：a 期末存货成本按成本与可变现净值孰高确定 b 商品成本包括直接人工和直接材料，管理费用不得计入 c 根据会计准则，后进先出法是可以应用烦人，先进先出法不得应用 d 在预测合理的情况下，可以用收入减去预算的边际贡献来计算成本

5、属于职工薪酬的是，选项有工会经费、职工养老保险、住房公积金、辞退补助。

6、全面预算的环节有，反正答案是全选就行。

7、市净率模型的缺点有：a 可比性不高 b 不适用于高科技和服务行业 c 对某些净资产为负的企业不适合 d 容易操纵

8、不应计入原材料成本而计入管理费用的有：a 采购人员差旅费 b 专设采购机构的费用 c 市内零星的运杂费 d 运输过程中合理的损耗 e 长途运杂费

9、不影响营业利润的是：a 投资收益 b 公允价值变动损益 c 资产减值损失 d 营业外收入

10、下列各项减值准备可以转回的有：a 长期股权投资减值准备 b 持有至到期投资减值准备 c 固定资产减值准备 d 商誉减值准备

11、财务报告的使用对象，也是全选

判断题 5 个

1、税收滞纳金可以税前扣除

2、购买股票 116100 元，其中含已宣告尚未发放股利 400 元，则入账成本为 116100 元

3、以现金结算的股份支付，每个资产负债表日按账面价值计量

4、专用借款的利息与汇兑差额应资本化，计入固定资产成本

就记住这么多了。想不起来的应该是我觉得答案很确定，所以一闪而过的那种，考完之后就没什么印象了。总体来看，题目不算太难，基本就是注会会计的内容，当然不怎么需要计算，所以比注会的简单多了。但是题目比较杂，需要有一定的会计专业功底才行。

2011 年：2011.10.11 天津 财务管理

15 不定项+5 判断

英语题有：

1. 计算折旧年限 legal useful life 30 yrs, 企业 initial estimated useful life 38 yrs, Analyse 的具有 positive cash flows 是 25 yrs, 问 Accounting purpose 来看，折旧年限可以是几年。

2. reconciliation, ledger, control account, 不符，好像是 ledger 是 11750，而实际应该是 17150 之类的，问如何调节 list of payable 还有 control a/c 之类的

3. bonus issue, 三月底 share capital 300000 英镑 @50cents share Premium 750000 英镑 四月 bonus issue 1 for 3, 问年底 share Premium 的 balance (余额)

4. consignment 的问题 期末 inventory 是算给 consignor 还是 consignee, 已售存货是记在 consignor 还是 consignee 的 cost of sales 中

5.capitalisation of development cost,

A when the requirements are met,the directors can decide to capitalise the development cost

B amortisation of capitalised development cost is reflected in the statement of changes of equity

C the capitalised development cost must be amortised under a period not exceeding 5 yrs

D the capitalised development costs can be stated in the SOFP(i.e. balance sheets) as NCA(non current assets)

我比较悲剧的遇到了一半多英文题....现在还记得的有这几道

中文的好象有

1.可退货销售，无法合理判断退货的可能，应如何确定收入

2.有关成本的问题

貌似有 所有的费用都可以成本化么？

& 成本是对象化的费用

判断到是挺简单的

有一个 标准成本中心是否要负担固定制造费用的能量损耗

2011 年：我的华为面试经历

作为信息工程专业的学生，华为对于我们来说是比较对口的一个公司。甚至可以说，这是一个不错的但有点艰辛的奋斗目标。一开始，华为对于我而言，很遥远。每年学院进华为的人都不多，这在很大程度上增加了其神秘感，当然也驱动了我们去为之努力。

七月份的时候就注册了华为的简历，那时因为去深圳电信实习，错过了华为的提前批招聘。想想很是遗憾，毕竟机会有时只有一次。

9 月份有幸参加了华为公司的校园开放日。这是我真正近距离了解华为的第一步。总体感觉不错，这再一次驱动了自己心中的梦想。我想把他拿下。

我投的岗位是技术销售和技术服务。两个岗位本是一体，统称销服。然而我更是青睐于销售方向。我是一个不能安下心来搞技术的人，这点我很清楚。我喜欢和人打交道，我喜欢通过自己的专业背景，为公司争取客户，简而言之，我更多的是喜欢做人的工作。

第一轮：单面技术面 2011 年 10 月 13 日下午三点 广州嘉鸿华美达广场酒店

那天刚好下大雨，很纠结的穿着正装出来坐地铁。为了不迟到，我提前了一个半小时出门。两点多到了酒店，那时整个大堂已经是人山人海。一个负责人叫我简单填了一张信息表格，然后叫我到房间里等候。整个大厅，坐满了人，后边更是里三层外三层密密麻麻站满人。面试官轮流出来喊名字，大家则一个个小心翼翼的听着。

我不知道自己究竟等了多久，但确实从紧张不安到逐渐放松，这段时间给了我很好的缓冲。面试官是个很和蔼的中年男子，给我的第一感觉很亲切。刚坐下，他就翻看着我的简历，叫我简单自我介绍一下。他时不时点头回应我，面露微笑。看来他对我还比较满意。

因为第一面是技术面，所以我知道技术问题是不可避免的。果不其然，他看了我的专业课，很友好的询问了我的学习情况。我有意将话题引到了移动通信和计算机网络方面，毕竟这是和华为比较对口的专业课，也是最近刚学完的，印象比较深刻。面试官没有刁难我，问了一句“那你说说 TCP/IP 是有几层协议？”。这样的问题，对于学过计算机网络的人来说，都应该是一个最基本的常识。我很淡定的给了他一个比较满意的答案。于是，技术问题到此截止。他还问了一些实践经历，问我问啥不考虑读研，问了我的英语情况，感觉都是很好回答的问题。面试到差不多的时候，他在旁边拿出一张纸，写了一些东西，叫我到大厅继续等二面。

我知道第一面顺利通过了。

我起身和他握了手，结束了华为第一面。

总结：所谓的技术面，其实考察的都是最基本的问题。如果专业对口，其实根本就不会问到什么太难的问题（当然如果面的是技术岗，那另当别论）。我觉得第一面，就是要让面试官知道你对于所报岗位的兴趣以及你具备的最基本的素质。其次，后来我才发现，华为的面试简历贯彻始终。因此务必在网申的时候，尽量详细地填写相关信息。当然，你怎么写都必须建立在现实的基础上，你可能会进行适当的包装，但是必须要能够自圆其说。

第二轮：群面 2011 年 10 月 13 日下午五点半 广州嘉鸿华美达广场酒店

华为的面试过程比较紧凑，有些人甚至一天内就可以全部搞定。面完一面，在大厅里闲坐了一个多钟，有个 hrjj 出来喊名字。这次，我们 14 个人被带到了二楼等待群面。等待期间，大家相互了解了一下，14 个人清一色男生，其中有五六个研究生，有过半的人没有参加过所谓的群面……好吧，亚历山大！这将是我最揪心的群面……

房间门打开，一批人出来，我们被领着走进腾出的房间。座位的安排很奇特，面试官的位子正在正中间，两边座位斜夹一起构成了一个等腰三角形，于是面试官可以轻易看清每一个人的一举一动。面试官有三个，左边一个男的负责掐表计时，后边一个女的一直阴着脸不知在记录着什么，中间的应该是老大，发话比较多，动作也比较随意不像其他两个那么拘束。我们则是分坐三角形两边，每边七个人，随机就坐。

首先是自我介绍，每个人一分多钟。自我介绍不分先后，谁准备好谁就可以开始。自我介绍过后，面试官会就着感兴趣的内容向你提问，所以其实每个人的时间接近三分钟，有些更多。我一直都不喜欢太大头，枪打出头鸟，我喜欢看清形势，在中间发言。事实证明这是对的，了解了大概流程以及面试官会问的基本问题，自己可以适当调整自己介绍的方向和方式。

华为的自我介绍有一点点的内容限制，包括你自身的优劣势，你进华为的动机等等。简洁的介绍自己，时刻记住突出与岗位相匹配的特点，基本也就没有问题了。

之后开始无领导小组讨论环节。每人一张材料，五分钟的阅读时间，十分钟的小组讨论。小组讨论完毕，组长轮流上台展示成果。所谓的展示，就是把小组讨论的结果清楚地表达出来以及介绍小组得出结果的大致过程。

这次小组讨论的题目是对企业选择外派人员时考虑的因素进行排序。总共有 10 个考虑因素，我们要做的就是把这 10 个因素排好序，并且可以进行合理的解释。对于我们的排序结果，面试官会进行发问，刁难，对方小组的组员也可以对我们的结果和排序依据进行辩论。

十分钟的讨论时间其实很紧张，我们不可能去进行过多的争论。每人一个观点阐述可能都会占用一半的时间，因此，解决的途径必然是先用最快的方式统一解决方案，也即排序的标准和原则，然后根据标准进行排序，对于存在争议的，总得有人妥协，实在没办法就投票解决。排序的标准很重要，但并不是最关键的。面试官想要的是一个最终的排序结果，也就是在时间有限的情况下你们的团队如何高效解决问题。假若标准很科学也很有个性，但是最终团队无法得出结论，那又有什么用？再说了，群面讨论的题目，往往都没有统一的答案和划分的标准，只要可以自圆其说，都是合理和有效地。

每次群面我都很刻意地在避免主导讨论，做 leader 是一件很有风险的事情。如果你自信自己很优秀，表达能力和组织能力各方面都可以令面试官折服，那完全可以把握这样的展示机会。如果自己很容易紧张，表达上存在明显的缺陷，那就很容易暴露自己的缺点。我想这就是为什么有那么多群面的 leader 死了的原因了。我宁可做一个 timer，随身带着一块手表，为群讨论规划时间，把握大局（切记，千万别自己因为紧张忘记了自己作为 timer 的职责!!）。在合适的时间点发表自己的看法，简明扼要的一两个观点，往往能让自己脱颖而出。话不在多，在于有无逻辑性和合理性；话也不在于标新立异，而是要综合考虑团队的立场。

群面结束，很庆幸队友们都很和谐，尽管内部有不同的观点，但都站在了团队的角度来应对

考官的问题。我们的总结很圆满，尽管存在不同的声音，但是我们在给定的时间内得出了一致的结果，并完整的有条理的展示给了面试官。

两组共十四个人，最后只淘汰了三个。所以华为的群面应该不是选人的，而是裁人的。

总结：1、自我介绍应该提前做好准备，但是根本不需要去背诵。背诵的东西，一紧张很容易忘词，而一旦忘词又很难去衔接上来。找出自己与所应聘职位匹配的点，简单列出来，介绍的时候自然地串接起来也就是了。自然地介绍，才让人感觉真实可信。

2、群面很重视团队精神，太标新立异往往不是什么好事，有时就是应该妥协。当然不同的公司，可能有自己的标准，有些很看重个人的一个想法和创意，但更多的应该是注重一个团队精神。在面试之前，我们都应该对自己所应聘的公司企业文化有一定的了解，知己知彼，百战不殆。

3、话不在多，但是千万别闭口不言；我们注重团队精神，学会妥协，但不等同于随波逐流，毫无主见。

第三轮：上机性格测试 2011年10月14日上午八点半 广州嘉鸿华美达广场酒店

从开始到现在，最纠结的应该就是性格测试了。测试地点在酒店二楼的一个房间里，里边有8台笔记本电脑，我们六个人一组进去。时间不限制，做完提交就可以离开。所谓的性格测试，总共有52组题，共104道题。每道题目有三个描述，必须在三句描述中选出最符合和最不符合的两个。

在面试华为之前，其实我也了解了有这样一个环节。当时不以为然，因为在网上也做过类似的测评，从来都不觉得有什么大不了的。然而，这次我错了。

104道题，每道题3个描述，也就是总共有312个，当然其中有很多描述表达的是相同的意思，只不过是措辞上稍有不同。不同的描述组合在一起，给你选出最符合和最不符合的。但经常有这样的情况就是下边一题的几个描述刚好就都是你之前选为最符合的，或都是最不符合的，此时就需要进一步作出选择。

我一直觉得自己做性格测试的时候想多了，以至于最后几乎无法作出选择。要么和前边自我矛盾，要么违背自己内心深处的真实想法。旁边的同学一个个的完成出去，而我也不得不加快了速度。我不知道这份测试的科学性如何，也不知道究竟能看出什么，但是我确实实在心态上多虑了。现在想来，要么凭直觉一路选下去，不假思索；要么以前边为准，一路谨慎，避免自相矛盾。当然，我没有验证的机会。

走出机房，我知道测试出来的结果必定不容乐观，至少不利于自己的职位申请。

第四轮：单面 boss 面 2011年10月14日下午两点半 广州嘉鸿华美达广场酒店

性格测试没有刷人，测试结果只是作为终面的一个参考。于是所有人都进入了终面。

终面的 boss 有点严肃，长得有点像教管理学选修课的涂大师。我的直觉告诉我，可能不是那么好对付，于是心不自觉地怦怦跳。果不其然，接二连三的都是压力面，直接就把你批个一无是处！

叫我自我介绍，问我的功课，我很自然的就提到了移动通信和计算机网络这些专业课程。还没有说完，就质疑我故意把他引到我熟悉的领域。于是问我移动通信是不是学得很好，我说只有最基本的了解。于是避开无线网一直问我的有线网（基本没有什么接触），而对于他问题里提到的所谓架构，在他不断施压的情况下真的不是那么好把握。问我对华为的了解，于是啪啪啪开始讲，从华为的企业文化到华为的一个发展过程，还没有讲完又打断，“这就是你的了解？！”好吧，是的，这确实就是我的了解。整个面试过程，完全没有问到我擅长什么，而一直挑着弱势在施压。这种咄咄逼人的面试还真是第一次。好吧，或许我的性格测试结果让他不得不通过这种方式来确认和考证。但是在这种强大的压力下，实在是很难去应对自如。我自觉还是脸皮比较厚的去合理回答了他的问题。好吧，最后他拿出了一张纸，不知道在写着什么。

面试结束，叫我去等消息。有点失落，感觉就是被数落的一无是处。不过很快调整了心态，等呗。

我心想着估计希望不大，多少有点遗憾。毕竟这是自己心仪已久的公司，走到了最后，心有不甘。我不知道为什么一直揪着不懂的领域不放，这是他的风格？还是为了验证性格测试结果的需要？我无从知道。

总结：终面一般都是 boss 面，压力自然会大，这其实在之前就有经历过。但是确实没有类似这次，一败涂地。心态是个问题，临危不惧，处乱不惊，这需要的是更多的历练。我想面试官也不是真要看我懂多少，而是看我在那种一无是处的处境下的反应吧！

第五轮：单面 boss 面 2011 年 10 月 15 日下午三点半 广州嘉鸿华美达广场酒店

下午三点多，在五山逛街，突然接到了华为的电话，通知过去酒店。有点激动，有点兴奋，衣服肯定是来不及换了，直接打了一辆的士赶赴酒店。HR 阿姨还算和蔼，总把我的名字念成郑泰彪。在第五次念错之后，她无奈地说道，好吧，以后你就是郑泰彪了。我笑笑，默许了她的无奈。她说，一二面的面试官对我的评价都还不错，但是性格测试结果还有终面的面试都觉得不适合华为的技术销售，希望我可以选择我的第二志愿——技术服务。其实，性格测试会出现问题，以及终面结果不如意，都是意料之中的事，但是对于华为的技术销售标准我并不清楚。但是很明显，我没有机会去详细咨询，即使有，估计他们也给不了我明确的解释。于是，我同意了，接受了岗位的调剂。

等了大概十几分钟，重新进入终面的大厅，这次面试我的 boss 是一个和蔼的中年男子。满面春光啊，说话也很主动，一直面带微笑。没有所谓的刁难，没有所谓的压力，很轻松的交谈。看了我的简历，问了很多简历上的东西，包括班级的工作，暑期的实习，以及自己学英语的一些经历。他对这些内容表现出了极大地兴趣。这次的面试聊了很久，气氛也都很和谐，把我一开始悬着的心松了下来。面试的最后，他给我一个提问的机会。我请他对于我的面试表现提出建议。他很坦诚，也给出了很好的意见。在他看来，技术服务包括三个基本的要素：一是技术能力，二是沟通能力，三是服务意识。他对于我的沟通能力和服务意识感到满意，但是怀疑我是否能静下心来搞技术。说真的，这也是我自己的担心，我内心很清楚，我不喜欢搞技术，不喜欢所谓的钻研。但我也知道，技术服务需要的也不是太高端的技术能力，很多东西去学习了都是可以掌握可以做好的。于是，针对他的建议，我提出了自己课程设计的一些经历，让他了解了在课程设计中我配合团队所取得的成绩。我想他也看重一个团队的合作精神和学习能力，而不是你现在究竟懂了多少。

我很庆幸自己最后问了他那个问题，并针对他的担忧给出了让他放心的补充说明。我起身，和他握了手，感谢了他所给的建议。于是我顺利通过。

总结：面试的结果很大程度上取决于自己的表现，但是面试官也是很关键的一个因素。面对不同的面试官，调整自己的心态和应对方式，显得很关键。经历多了，可能自己的应变能力也会有所提高吧。

第六轮：上机英语测试 2011 年 10 月 15 日下午五点半 广州嘉鸿华美达广场酒店

总算熬到了英语测试这一关，我知道，拿下英语基本就木有问题了。英语测试是机考，总共分为三部分，第一是五个句子朗读，第二是十个小题的听力，最后是两个 topic。个人感觉难度不大，句子的朗读有个别生词但是通过音标还是可以猜测出读音的；听力语速比较快，必须集中精力，和四六级的差不多；topic 也不会太难，但是要说好就难了。口头作文感觉简单的单词，简单的组织一下语言，清楚地发音，不要间断太久，基本都没有什么问题。二十分钟左右搞定了英语测试，出来如释重负。

尽人事听天命了。打了个的，回学校。

2011 年 10 月 17 日晚上 11 点许华工

接到了华为公司的短信通知，顺利通过华为公司面试，18 日上午 11 点大学城华工中心酒店

签约。

2011 年 10 月 18 日上午 12 点 大学城华工中心酒店

打了电话回家，斟酌了很久，签了所谓的准三方协议。

5.4 诺基亚

官方网站: <http://www.nokia.com.cn/>

应届生BBS讨论区: <http://bbs.yingjiesheng.com/forum-164-1.html>

5.5.1 公司简介

诺基亚对电信业来说，就是一个令人折服的传奇：一个以造纸起家的芬兰小公司，历经 130 多年，非但没有为时代所淘汰，反而一举走出世界，从摩托罗拉和爱立信等老牌电信巨头手中夺过了手机老大的宝座。在中国，诺基亚更是如日中天，不但以 50% 多的市场占有率傲视群雄，更以其产品战略上的步步领先成为了中国市场上“手机时尚”的代名词。为了解读诺基亚公司的成功，近日，《IT 时代周刊》记者专访了诺基亚（中国）公司的员工，对其内部富有竞争力的薪酬制度有了充分的认识。

诺基亚认为，优秀的薪酬体系，不但要求企业有一个与之相配的公平合理的绩效评估体系，更要在行内企业间表现出良好的竞争力。比如说，如果行内 A 层次的员工获得的平均薪酬是 5000 元，而诺基亚付给企业内 A 层次员工的薪酬只有 3000 元，这就很容易造成员工流失，这样的薪酬体系是没有行内竞争力的。

5.5.2 薪酬

重酬精英员工

诺基亚是重要员工管理理论的推崇者，从其薪酬体系中即可明显发现这一点。例如，诺基亚的薪酬比较率明显地随级别升高而递增：在 3~5 级员工中，其薪酬比较率为 1.05；而在更高一层的 6 级员工中，其薪酬比较率为 1.11；到了 7 级员工，这个数字提高到了 1.17。也就是说，越是重要、越是对企业有贡献的精英员工，其薪酬比较率就越高。这样，就确保了富有竞争力的薪酬体制能吸引住企业的重要员工。

而在不同层次的薪酬结构上，诺基亚也根据重要员工管理原则作了相应的规划，其薪酬结构上有 3 个趋向性特征：基本工资随着等级的升高而递增；现金补助随着等级的升高而降低；绩效奖金随着等级的升高而升高。

注重本土化与人性化的薪酬制度

如果说以上是先进管理的理论在其薪酬体系中的灵活应用，让人感受到一种来自理性制度的优越，那么，诺基亚在薪酬体系中表现出来的本土化与人性化的元素，就足以让人享受到一份来自感性上的欢畅。

“诺基亚北京公司薪酬体系”的“现金福利”部分，看到一个排满中国节日的现金福利发放表：春节每个员工发放现金福利 600 元，元旦 200 元，元宵节 100 元，中秋节 200 元，国庆节 300 元，员工生日发放 400 元。

诺基亚是一个典型的跨国公司，其现金福利的发放，虽然不算一个大数目，却完全是按照中国传统的节日来设计的。其中体现出的对中国文化的理解，让中国员工有被尊重与被照

顾的感觉。而“员工生日”现金福利的规定，更是让员工感受到细致入微的个性化体贴。

5.5.3 诺基亚面试经历

跟大家分享分享我的诺基亚面试经历，并揭开 NOKIA 面试的神秘面纱。说起我去 NOKIA 面试，还真是有一段渊源。首先说明一下，我的面试是在今年完成的，但是就在两年前，我曾经接到过他们硬件部经理（不好透露姓名）的电话，而且是两次，不过每次都因为我在公司班车上，只是互相通报姓名、单位，没有谈成，之后也就不了了之。顺便说一下，那个时候我也在一家外资通信公司工作，而且公司效益很好，如果单从通信终端业务来说，可能比 NOKIA 通信要强，当然薪水也是不错的。那个时候，我没有什么可惜的。

时隔两年后，我又一次接到了 NOKIA 硬件经理的电话，还是原来的那位经理。我得声明一点，在这篇文章中，我不是要说这位经理的不好，恰恰是我得感谢他，他是不错的人，感觉专业知识不错，为人也很坦诚，和他们部门交流的时候，我真的感觉 NOKIA 公司的氛围很舒服，人际关系也不错。在面试的过程中，我感觉我们是平等的。

再回到正题。我是一次在吃饭的时候接到硬件经理电话的，不过一开始说的是英文，还好我也曾经在外企工作了几年，当然不在话下。在和经理交谈了一个小时后，双方都很满意，他让我等电话通知。不过那顿午饭我几乎就没吃，而且我是在饭店门口的一家卖烟的商店打完电话的，整个过程中，烟店老板都是满脸诧异得看着我，开始满嘴的英语，叽哩咕噜，再加上手舞足蹈，搞得人家不知所以然，而后又是满嘴的专业词汇，搞得人家给我搬了一张凳子，坐下后，我的手脚就规矩了。说起那次面试的内容，估计每个做手机终端硬件的人都能回答，无非是你的经历，所用的方案，以及各方案中的一些具体问题，比如硬件系统的架构：有多少芯片，部分芯片的指标，芯片的评测等等，再比如手机生产方面的问题，问这个当然是因为我做过一年多手机生产方面的技术，这个我很熟，当然一点问题也没有，我们很愉快地谈完了。而我对烟店老板连胜道谢，回到饭店继续吃我同事剩下的凉饭菜。

不知道是第二天，还是第三天，反正很快，我接到了硬件经理秘书打来的电话，问我第二天有没有时间去公司面试，我当然回答没问题，于是我们约定了第二天的 10:00 钟。开始我说的是 9:00，有可能这个时间对 NOKIA 来说有点早，因为他们是 9:00 上班。不过经理秘书在整个过程中都表现得干练，干脆，让我对 NOKIA 得好感更进一步。说起经理秘书，我要感谢她，因为她在后面帮了我不少忙，这留待后叙。

不过，由于时间关系，经理秘书说他们经理明天时间紧，需要和我一边吃饭一边谈，于是我就有了第一次在面试就和经理吃饭的经历了。事后想想，在整个面试过程中，我吃了 NOKIA 两顿午饭。另外的一次是在最后的一次面试中。

第二天，我就去了，不过这一天我的损失也很大。因为这天正好我现在公司的母公司有人来中国给我们开讲座，主题是***开发平台（不好意思，不便透露）的硬件及软件架构，还有手机生产自动化测试流程，可以说对实用性很强。

9:20，我到了 NOKIA 公司，不过由于太早，我没有进去，以免给他们压力，影响他们的工作，于是我在外面等了半个多小时才进去。当然，我是在经理秘书的引导下进入 NOKIA 大楼的，在楼梯间和经理秘书聊了几句，让我又对 NOKIA 的好感前进了一步。在一个很小的会议室里，我开始了面试。不过，要提一个插曲，第一个面试的朋友给了我一听雪碧，让我感觉大公司做事还是很有特点。这一天，一共有四个人面试了我，不过都是单独进行，基本上是半个小时一个。第一个面试的朋友是我的大学校友，在谈了几个问题后，我们就开始叙旧了，彼此感觉也不错，他临走前给了我一句话：希望还能在见到你！让我心窝一暖。

和校友主要谈了三个问题，首先还是我的经历，然后是手机充电设计，最后是手机音频电路。前者就不用说了，中间手机充电电路，说得比较详细，我想 NOKIA 公司用的可能是线性的充电方式，因为校友对这个问得较多，还好我对手机充电的几种方式都有些了解，比如最早我用过线性方式的，现在我用在用脉冲式充电方式，最近还在研究 USB 充电方式，所以对这个问题了如指掌，最后的手机音频电路实际上设计到芯片的内部，比如手机基带部分的 DSP 和 ARM，以及外部模拟电路等。我想这个也是每一个真正搞手机硬件电路的人应该了解的。语音电路无非是数字电路部分和模拟电路部分，然后涉及到一些模数和数模转换电路，还有一些低通滤波模块、调制和解调单元和放大电路。如果想更好地回答这个问题，可能需要了解音频转换电路的采样频率（分语音和乐音两种），还有音频的编解码方式等。还好，这个在我面试之前就已经接触过，所以也没有问题。校友的面试很顺利地过去了。

第二位面试的是位女士，在整个面试过程中，我没觉出来她是做什么的。因为我们谈得更多的是我以前公司的情况，然后拿这个和 NOKIA 的进行比较，所以觉得更多的象是朋友之间的交谈，也很愉快。中间谈到了我以前的公司经营情况，也谈到了在原来的公司最困难的时候，我没有离开，为公司的从新崛起贡献了一份力量的事，搞得面试官很是欣赏。说起这问题，当然是事实，我以前在那家外资公司的时候，确实有一阶段很困难。那个时候我们的一款手机因为质量问题，遭到了停产一年的处罚，还好在大家的努力下，最后之停产了两个月，不过中间好多工程师离开了公司另谋出路，不过我没有走，这也成了以后涨薪水的一个重要因素。

当然到最后，她还是问了我几个技术问题，比如 ESD 和 TDMA NOISE 等。本来这几个问题都是我们这些技术人员常遇到的问题，但是后来我想想，在 TDMA NOISE 上的回答可能和 NOKIA 的处理方式不一样，引起了她的一些怀疑，“是这样的？”她说。不过，这个问题在后来有了弥补措施。

第三位面试的人员是一个 GL (Group Leader)，女的，她对系统的东西很感兴趣，一上来就让我给她画手机硬件的架构图，然后针对每一部分她都会提出几个问题。当然这个问题难不倒我的。在原来公司的时候，我经常会给其他同事搞个讲座什么的（因为这个公司是新成立的公司，好多人没有这方面的经验），中间对这些已经是烂熟于心，所以这位面试官感觉也不错，到最后还说“感觉你的工作很充实呀”，“还是做过一些东西”之类的话，我知道我肯定通过了她的面试了。

对于系统架构这方面的面试，我想以下一些东西：MEMORY 的应用，包括评测和生产后为降低成本时调换封装等；系统外围应用，如：SIM 卡，冲放电电路，LCD 显示，Camera 应用等等；ESD 和 TDMA NOISE 等等。总之，在目前，市场上最新的一些应用你都弄懂肯定就没有问题。当时，我记得有一个问题，我们没有提到，就是 BLUETOOTH，我想 NOKIA 到现在可能还没有在国内推出带 BLUETOOTH 功能的机器吧，不过我之前倒是做过一块，要是拿出来一可以掰活半天。除了设计方面的问题外，生产方面的知识也是必需的，当然不是生产线的问题，而是应该了解生产过程中出现的可能和设计有关的问题的处理方式。对不起，这句话长了点！

就这样，前面三位的面试就结束了。也到了吃午饭的时间：12:00，在 NOKIA 的大堂等了一会后，终于见到了硬件经理，第一印象非常好！而他给我说的第一句话就是：我以前打过电话给你！让我觉得距离近了很多。我们在 NOKIA 公司附近的一家饭店吃完了饭，后来想想，这可能是 NOKIA 的“工作餐”，有可能中间时间不够了，都可能到外面边吃边谈，不过不管怎么样，能有这样的举动，NOKIA 还是让我感觉很有特点的，起码员工和经理之间的关系不至于那么疏远，公司的氛围不会很紧张。

吃饭之间，我们谈到了不少问题，因为这顿饭吃了将近一个小时。有一些私人问题，比如生活是不是稳定等，住在什么地方。还有一些技术问题：比如 ESD 和 TDMA NOISE 等。

当然关于 TDMA NOISE 的回答，照样引起了经理的质疑，因为和他们的处理方式比一样。不过席间的两句话，让我觉得通过面试问题不大：其一，不知道一年内你能不能通过公司的培训课程，有可能去国外；其二，回家等我的好消息吧，我的秘书或 HR 或通知你的。

就这样，将近三个小时的面试就结束了，总体感觉还是不错的，TDMA NOISE 的问题上，感觉不尽人意。第二天回到公司后，我给硬件经理写了一封邮件，详细说明了一下 TDMA NOISE 问题，并总结了两个原因，这个在此不便说明。当然这个邮件是通过经理秘书转交的，而且她很负责任地告诉我一定转交，让我心里很踏实，所以我前面说得好好感谢她。接下来我就只有等着他们的消息了……

大约是在第二周的周三下午，（上次面试是在上周五）我接到了来自 NOKIA 的电话，不过既不是经理秘书，也不是 HR，而是另外一位技术人员，他想和我再谈谈技术问题。本来没有什么，不过这一环节是和硬件经理给我讲的面试流程不一样的，硬件经理说经过他们的技术面试后，直接面对得就是 HR 的测评。事后想想，是不是他们对我的技术能力还有一定的怀疑，或者是想让我做其他的什么职位？至今不清楚。

这位电话面试官可能是 NOKIA 公司的一位牛人，给我的感觉是手机的基带、射频和生产都比较精通，而且问问题的时候，喜欢类比，比如当我说到 MEMORY 的时候，提到了 FLASH MEMORY 和 SRAM。他就问你这两者的工作原理有什么区别；当我讲到 TFT LCD 和 CSTN 的时候，他问这两者的工作原理什么差别；当我提到 VEE PRO 和 Lab VIEW 的时候，他问这两者应用有什么区别；当我说到 ARM7 和 ARM9 的时候，他又问这两者有什么区别；当我说到线性充电方式和脉冲充电方式的时候，他又问这两者有什么区别……可能是由于对他问问题的方式准备不足，或者是由于刚踢完球的缘故，我觉得回答得不好。不过事后，我把我总结的几个没有回答好的问题总结发给了经理秘书，托他转交该牛人，不过我没有收到经理秘书的确认，所以一度让我很失落，因为后来等了很长一段时间才有下文。

事后想想，针对这样的面试官，你没有必要准备什么，因为问得问题太全面，总有你不懂得地方。在和他的一个多小时的谈话中，大概问到的问题有：系统架构、主要芯片应用、充电方式、显示方式、摄像头、测试、生产和设备互联的问题等等。前面的几项自不必说，那时必须知道的，后面的几项，如果你没有生产测试方面的经验，那就得抱抱佛脚了。比如设备互连所用的协议，反正我们以前用得是 GPIB，当时面试官问我 GPIB 的应用方式，怎么编程，我是一点都不知道，不过我知道这种东西 AGILENT（我们的设备是他们的）都会提供给我们驱动，根本不需要编程，我们尽是通过 Lab VIEW 编程控制设备之间的协调动作，实现自动化测试。然后，上面列出的几项差别你总得了解几个吧，如果一个都不了解，那就惨了。还好我知道几项，不过在回答 ARM7 和 ARM9 区别的时候，将 ARM9 的哈佛结构和 PC 的冯·诺依曼结构给搞混了。不过，他好像也有不懂得地方，在说到 SPI 串行接口的时候，他好像说得很少，在说到 SPI 和 IIC 的区别时，他插嘴比较少。

对了中间还谈到了一些关于 DSP 的问题，因为我当时用得是 TI 的 DSP，所以着重讲了这个，不过国内的手机设计公司对 DSP 了解都不多，基本上对 DSP 固件不做任何了解，可当时牛人问了不少这方面问题。之前我从硬件经理了解到的情况也是 NOKIA 目前的固件是直接 COPY 国外的，他们目前只是改外围电路，如音频和 ESD 等，评价 TDMA NOISE 和生产中的成本（可能要改封装）等等。后来从 SINA 我了解到，NOKIA 可能转换政策，说国内可能要开发 40% 的 NOKIA 品牌手机，再后来，从硬件经理那儿了解到，NOKIA 引进了一个新的开发平台，准备在国内开发，我想可能是这个原因，他才问了这个问题。

接下来又是等待，不过这一次等得时间比较长，一共有十几天，就在我认为已经没戏的时候，HR 打来了电话，让我下周一去做人力测评。说实话，周一我是怀着忐忑不安的心情去测评的，因为我老婆因为怀孕正好要去医院做第一次产前检查，于是一大早，我把老婆送到医院后，满腹担心地去了 NOKIA 公司。事后证明，这是我现在没能进入 NOKIA 公司的

最大原因，因为在整个过程中，脑海时不时会想起我老婆。当然我并不是埋怨，可能这项工作本来就不应该属于我！

NOKIA 的人力测评是我以前从来没有经历过的。不过中间得插一点，那天正好在门口遇到一个和我应聘同一职位的人，从他嘴里我才知道我们这个职位只要一位。从整个过程来看，他是有备而来。不过整个过程中，我都感觉他好像认识其中的一个面试官，因为进公司门的时候，他们聊了好一会儿。

人力测评一开始是让我们六个人做一个项目，建造一个主题动物园。大致的意思是：有一个小岛，四周环水，对岸有两个小镇，你可以买小镇的土地，但是小岛一定要建成动物园，岛上的阔叶林可以砍伐，但最终要在几年内盈利，并向董事会汇报你的方案，说服他们投资。

主考官先给大家五分钟时间让我们考虑考虑，想想自己的规划，中间有什么问题，可以问她。这个时候你最好问一个问题，哪怕无关紧要得，要知道这是引起他们注意的好机会，也证明你是有想法的。

接下来是半个小时的集体讨论时间，这个时候你一定要表现出一定的团体合作能力，因为这个是 NOKIA 最看重的。在有的时候，你要考虑让自己的观点靠近集体的观点，因为这是面试，时间有限，不像在实际工作中还可以讨论或坚持己见。在这个过程中，你是不是最重要的那个人没有关系，关键的是你的声音和团队一致，我们当时好几个人想建赌场，最后遭到了主考官的质疑，因为这是违法的呀！事后想想，大家还是应该以动物园为中心，分期分批地建造动物园，小镇的配套开发肯定要放在最后，因为成本也是很重要的。有条件的话，人力测评前，最好去动物园看看，看看他们主要的盈利手段是什么？各种动物是如何安排的，娱乐设施是怎么建设的？道路是怎么建设的？保安措施如何？……等等。这些可能对你的表现会有所帮助，因为大家都没有做过这样的项目，如果你表现比他们更好更专业，你的机会不是要大得多！

再来下，HR 的人员会要求你们选出一个人为代表，向主考官们汇报。当然，汇报的只有一个，是不是你本人没有关系，但是在关键的时候你要补充关键的问题，如果是你汇报，你的观点一定要代表大家的意见。当主考官对某些问题提出质疑后，你的机会就来了，因为这是表现你在团队困难的时候，挺身而出的好机会；当然，在错误的问题面前，勇于承担错误也是一个不错的表现。

这个项目的最后，HR 会要求大家给自己打分，满分 10 分，然后会逐个问打分打分的理由。

就这样，建造动物园的游戏就结束了，接下来是其他项目的测评：智商测试、和 HR 谈话以及情商测试。这几个测试倒是问题不大，关键的一点是，同一应聘职位的时候，你最好第一个区和 HR 谈，因为先入为主，我想大家都有这个毛病，HR 也免不了。我主要说说大家应该在没一项里面应该注意些什么。

首先是智商测试。HR 会给你一分题册，当家都一样，每道题都是一些图形，HR 要求你根据答题纸从每个题中选出一个和答题纸要求相符的图形，当然是要在 15 分钟内完成的。从我本人的观点来看，NOKIA 的智商测试是很不科学的。每一个进 NOKIA 做智商评测的都是这份答题册，也就是说对任何职位、部门，题目都一样，这从网上别人写得一些测评文章中可以印证。另外一个，就是全是图形，没有一个其它类型的题目，这肯定是不科学的，试问一个色盲就不能做技术工作了吗？如果你对图形不敏感，那你就可能被动了。

二是情商测试。我的建议是你最好是和 HR 谈过了再填，因为你可以在此过程中了解到 NOKIA 对你应聘职位的要求。比如：做研究开发，就需要有冒险精神、创新精神，这个时候你可以根据他们的要求填写情商调查表。这份调查表里的题目相当多，大概有 500 道之多，当还有一些题目是前后重复的，你得当心这是陷阱。我清楚地记得，有一道题：“看见摩托车，你有强烈的驾驶欲望吗？”假如你应聘的是开发部门，那你肯定的选择有啰！情

商测评中还有一部分填空题目，主要是填写自己对自己的评语以及一些主观的观点，不过这些题目都很怪，例如：

如果你不喜欢一个人，

男人，

女人，

如果别人欺骗了你，

鬼知道这些问题的答案是什么，凭着第一感觉去填就行了。

接下来是最后一项了——HR 面谈。HR 会问你：遇到的最困难的事是什么？对你的领导有什么期望？你现在的报酬是多少？你有什么问题？……等等。这些问题，在网上你都可以找到较好的回答方法，不过最重要的是根据你的实际来回答，千万别撒谎！而且回答的过程中一定要显出你的团队精神，不要老说“我怎么样怎么样”的话。而且再说报酬的时候，不要过高估计 NOKIA 的实力。

OK，到此，你的 NOKIA 面试就结束了，接下来就是等录用通知了，顺便他们会给你一个 OFFER。如果觉得合适你就去，不合适就不要勉强，因为 NOKIA 的工资并不高，但工作强度到很大。

回想我在这个环节的表现，有三点做得不好：第一，智商测评没做好，因为之前我正好给老婆打了个电话，但是一直没人接，所以比较着急，导致 15 分钟内没有完成任务；第二，HR 谈话没有整理好头绪，没有突出团队合作精神；最后可能我开出的价码较高，而另一个应聘者价码较低（他是从联*想*研*究*院来的，应该不会高于 10K），所以很可以没能去成 NOKIA。

5.5 思科

官方网站：<http://www.cisco.com/web/CN/>

应届生BBS讨论区：<http://bbs.yingjiesheng.com/forum-167-1.html>

5.6.1 公司简介

从互联网诞生之日起，就有一个一直与之密不可分的名字——思科。1984 年 12 月，思科公司在美国成立；1986 年，思科第一台多协议路由器面市；1993 年，世界上出现一个由 1000 台思科路由器连成的互联网络。由此，伴随着互联网迅猛发展的浪潮，思科公司也扬帆启锚，驶入实践沟通理想的新航道。

如今，思科公司已经成为全球网络和通信领域公认的领先厂商，其提供的解决方案构成了世界各地成千上万的公司、大学、企业和政府部门的信息通信基础设施，用户遍及电信、金融、制造、物流、零售等行业以及政府部门和教育科研机构等。思科公司也是建立网络的中坚力量，现在，互联网上 70% 的流量经由思科产品传递。目前，思科公司在全球拥有 5 万多名雇员，2006 财年的营业额超过 285 亿美元。

思科 (Cisco) 的名字取自旧金山 (San Francisco)，那里有座闻名于世界的金门大桥。过去 20 多年中，思科公司曾采用过四个不同版本的标识，始终将金门大桥作为自己的形象。从硅谷一家锐意创新的小公司，到今天网络通信领域的巨人，思科见证着网络经济的沿革变迁，引领着层出不穷的应用和技术的演进步伐。

通过将更多的智能融入到网络平台之中，以及在整个网络范围内实现虚拟化，网络能够

有效地扩展，实现越来越多的功能和特性，并带来深远的影响。电信运营商将按照下一代 IP 网络的理念构建基础设施，开拓未来通信服务的空间；大型企业将利用服务导向的网络架构作为开展业务的平台；为数众多的中小企业则将根据自身不同发展阶段的业务需要，灵活选择通信的架构。作为网络通信领域的领导者，思科利用其敏锐的洞察力、丰富的行业经验和先进的技术，帮助各种组织、政府和企业把握信息化建设的方向，并将网络应用转化为战略型资产，充分挖掘网络的能量，获得竞争的优势。

5.6.2 企业文化

思科公司能始终在强手如林的市场竞争中脱颖而出，屹立于网络通信领域变革的潮头，与公司强大的企业凝聚力、以客户为中心的服务宗旨和精诚合作、锐意创新的企业文化是密不可分的。

5.6.3 思科中国的薪酬与待遇

在业界流传的一个笑话是：思科的薪水太具有鼓励性，担心大家实现了个人经济目标，提早退休。

薪资结构

思科的薪资结构由三部分构成：一部分为固定薪资，一部分是奖金，还有一部分是股票。因为在中国不能实现股票支付，所以思科在中国根据一定的比照方式用现金支付给员工。薪资的固定部分比奖金多，股票部分是最具诱惑的一部分，股票是按国际一致的标准，一年给员工兑现一次。思科的整体薪资水平就像思科的成长速度一样处于业界领导地位。为了保持领导地位，思科一年会做至少两次薪资调查，不断更新。

思科薪水的原则是中间值偏上，奖金是上上，股票价值是上上上，加起来在业界的水平是上上。

据说竞争者对思科比较敏感，因为思科的薪资水平非常有竞争力。思科在待遇和升职时不考虑学历，人力资源总监关迟很干脆地说："如果一个人毕业了 10 年或 20 年后，唯一能够对别人说的是他是名校毕业的，这样的人我没有兴趣。"

思科的薪资标准主要跟职位有关系。薪资涨幅跟每个人的能力直接挂钩，业绩好会多涨，业绩平平涨得少。同样的工作，老员工可能涨的比例少，因为基数大。"薪水可以请人进来，薪水不足以让一个人不离开。所以最重要的是这个人进来之后的发展过程。包括有挑战的工作。但是思科有公平的竞争环境，充足的培训来鼓励员工。

特色福利

思科有一个非常有特色的服务，就是紧急医疗帮助，在全球所有国家的员工都能共享这种服务。这个系统可以给员工提供一个全球全天候的安全保障，员工可以获得一家全球医疗服务机构的 24 小时紧急服务。这些服务甚至超出了医疗范围，包括急病和社会不安因素、

人身意外等构成的危险，员工所遇的任何问题都能够通过打同一个对方付费电话获得帮助，无论员工出差在什么地方，都能够获得全面支持。

在硅谷，思科的一大片办公楼像竹笋般长出来，成为硅谷发展最快公司的一个象征。为了让员工安心工作，思科在硅谷买来很贵的地皮，在一般只用来盖写字楼的地方盖上了托儿所。为了给公司员工提供上班的便利，思科在办公室和员工住宅社区修了专用铁道。

随时评估

思科的个人收入和业绩紧密挂钩，而且评估不是一年一次，而是每周每月每季度都评。销售人员除了业绩评估外，还要做目标管理（MBO）。因为思科认为过程会导致你的结果。销售业绩评估每周做一次，而对客户满意度的调查全世界放在一起做。通过三个方面的评估，构成了个人业绩。思科每年的薪资调整计划根据年度薪资调整考核进行，整个公司制定的总体加薪比例是根据业绩和竞争性条件因素来制定的。

分散评估的妙处

进入思科的员工接受评估的时间不一样，在思科有三个评估时间：4月、8月和10月，看员工进来的时间靠近哪个时间，他就在那个时间接受业绩评估。这样做还有一个好处，如果所有员工的评估工作一起做，人力资源部的工作量就很大，分开做可以在工作量和财务资金上都分散压力。

制定目标

每年制定目标时，员工先自己填完一个表格，里面写了他所做的事情，以及做那件事情的成功因素和自己的发展计划，然后交给经理，经理看了后再做些修改，可能会从发展上给他一些反馈意见，然后返给员工。员工可以提出自己的看法，与经理达成一致之后，将这个目标表格交给上一级经理签字。如果经理和员工没有达成一致，上一层经理就会介入，如果还是不能解决，经理会给人力资源部反馈一个情况，人力资源部会出来协调。对新员工负责思科每季度会对每一个员工做一个跟踪，有许多表格进行评估。比如说一个新人进来，思科会告诉他前三个月要做的事情。第一个月，思科需要员工自己评估经理对你工作的了解程度，经理同意后会签字。到了第三个月结束后，再来做一个评估，如果你有不足，你的经理第一个月就应该知道，第三个月还是没有在这方面发展你，你就可以拿出第一个月的依据来，表明老板在这件事上的责任。每个新员工不能够不明不白就过去了。

每个人都要赢

思科认为每个人都必须努力，最后大家一起将这个饼做大，大家都要赢。思科的经理人数占思科人数的1/10。升职在一年之内随时都会发生，每个人都应该做好准备，机会随时会有。一般来说思科有空缺会在内部和外部公布，空缺放到思科内部网页上，全世界员工都知道。内部报名参加竞争，过程与外面相同，也要经过有5~8个人的面试。

领导者的8个素质

思科非常重视管理者的素质，专门有一个课程讲解领导者的成功因素。思科认为一个优秀的领导首先应具备开拓业务的能力。思科公司在亚太区有一个专门进行领导培训的组织，亚太区总裁现身说法，亲自讲 8 年前他从一个销售人员做到今天资深副总裁的经历。思科认为一个领导者有 8 个关键的素质（Leadership Success Factors Skills）需要培养，这 8 个素质内外兼顾，两相对应，齐头并进。首先是以顾客为核心，与之对应的是在关注客户的同时还要关注属下员工，为员工提供一个优良的工作环境，帮助员工达到工作及个人发展的目标；建立商业伙伴关系，与之对应的是建立一个高绩效的团队；创立一个与员工共享的远景，与之对应的是将这种远景实现；具备很好的人际沟通的技能，成为有影响力的人，与之对应的是具备很好的实用知识来产生影响力。

5.6.4 思科员工谈思科

在我们的眼里，思科（中国）公司令人向往的不仅是他们的薪资水平、福利待遇、全员期权分红政策（即使现在整个业界都比较低迷的时候），更有广阔的发展空间和晋升前途（在短短 4 年间思科中国的营业额从全球思科公司的 53 名跳到了前 5 名，在亚太区（除*）排名第一），那么思科公司里上至公司的副总裁，下至才进入思科 3 个月的普通员工对这一切又是怎么看待的呢.....

工作是第二个情人

不想做“温水青蛙”？首要前提是，你没有被扔到蓄意加温的水中。思科公司了解怎样把握火候，营造出这样的企业文化环境：有压力，有挑战，但同时又充满活力。

温水青蛙实验：把一只青蛙扔到沸水里，由于顷刻的刺激，青蛙能够迅捷地跳出去，死里逃生；但是，如果把青蛙放到温水中慢慢煮，等到发现危险来临时，它已经无力逃脱……引申开来，你也有可能是幸运的“温水青蛙”——随着对工作环境的熟悉，慢慢强化了钝感神经，不知何谓“压力”，也没有相应的动力。当然，这样下去的结果不是被煮死，而是产生职场上的心理早衰，在事业上停滞不前，甚至退步。

为工作而工作？做事枯燥乏味？放轻松，干嘛不在工作中 enjoy？这不是天方夜谭，不信，我们解读一下思科“范本”。

"You've got a mail"

思科模式："You've got a mail"，用这句话来形容思科的办公氛围是再合适不过了。在思科工作的人，可以最大限度享受数字时代的便易。网络自助式的办公环境是思科引以为傲的优势之一。老板训话在网上，办公室会议在网上，培训在网上，公司的所有业绩也写在网上，你还可以在网上下订单，报销机票……想和相隔较远的同事讨论个问题？发个 Email 吧。想约隔壁写字间那个帅哥喝杯咖啡？上网吧，去挖出他的一切个人资料和喜好，当然得在工作时间之外。

"小妇人"

思科模式：精明能干，持家有道。

思科最引以为傲的宝典，就是节俭。比如思科会在自助餐厅和休息室的墙上挂着省钱技巧（如：乘坐协议公司的航班，每张机票可平均节约 100 美元；把会议地点定在思科会议中心比在酒店开会更便宜等等），而在会议室、休息室和自助餐厅里都放有回收箱。另外，思科只用一种品牌的个人电脑，一种品牌的服务器，以及一家软件商提供的数据库软件，通过规模经济节约成本。

但节约并不代表一毛不拔。公司只是提醒大家他们买了些什么，那些东西又对公司的盈亏有着多大的影响。"你需要什么，又买了些什么，是经常不同的。当每个人都是股东时，你就不会浪费公司的钱。"

"公主日记"

思科模式：这是一个灰姑娘的时代。

在思科，从秘书到高层经理，不是一个童话。员工的成材之路都有章可循，只要你敢于发挥才能，并让公司注意到。你可以在公司的部门之间频繁转换，直到找到最适合自己的岗位。而在灰姑娘成为公主之前，你也不会体会到任何不平等。你和高层享用同样大小的办公空间，你们坐飞机享受同样等级的舱位，世界各地每个员工的股票与在美国的员工都是一样多，而这样不会令你感到自己是一个总部以外的"小公司"；一名新员工到公司，会收到总裁钱伯斯从美国寄来的签名欢迎信，新员工到公司 1 周年还会收到纪念品。

雇主态度

思科的高层在谈到企业文化时，没有一板一眼的公式化语言，而是举了一个又一个真实的小故事，让人更体会到思科人的睿智和务实精神。

邵光华 (Steven Shaw) 副总裁

思科怎么看待"温水青蛙"也就是"白领心理早衰"这个问题？思科如何避免由于熟悉、舒适的工作环境令员工们变成"温水青蛙"？

思科对员工的高度信任和充分授权，使员工能够面临更多的挑战，而不是一成不变的工作。思科的激励机制也努力调动员工的积极性。在思科，没有员工会懈怠，也没有人能坐享其成。有人说，全世界工作最繁忙的是思科人，但思科人也是全世界最自由的，他们不必在框架的约束下工作，而是自己给自己安排日程表。这种充满热情、进取的企业文化，也是思科能够不断取得成功的原因。

思科为什么会成为传奇？

事实上，思科还算是蛮年轻的公司。也因为年轻，所以比较容易改变。它抓住了互联网的发展机遇，成为全球市值最高的公司，而传统企业常常要经历几十年发展才能取得这样的成绩。另外，我们利用网络变革了公司的工作流程、管理方式及企业文化，令我们变得更有效率 and 竞争力。而且思科是个非常节俭的公司，2002 年，思科通过互联网应用节省的成本高达 19.4 亿美元。

公司很年轻，管理层是否也会年轻化呢？

年龄不是问题，我们随时准备破格提拔有潜力的年轻人。我们的管理层属于年轻偏成熟，都是业内优秀人士，每一个人的身家背景或事业业绩都值得骄傲。我们对人的考量，在于他本身的才能和经历能不能帮公司更上一层楼。

"网络思科"是怎样具体发挥作用的呢？

网络化办公省掉了很多公司在传统操作流程上花费的时间或资源。

比如大到人事管理。在网络上既没有文件纸张的困扰，对公司也是永久的记录。而且在统计或公平方面有网络的支持，令整个系统很有效率。小到员工申请休假也在网上。即使经理不在公司办公，也很容易在网络上批准操作，很有效率。

思科的员工都有三张卡，这些卡片有什么作用？员工不会感到繁琐吗？

这三张卡，一是保安卡，员工用它来进入思科公司。第二个卡上印有财政年度目标和未来 3—5 年的目标。第三个就是文化卡，它一面印着公司使命和价值观，另一面印着来年强调的

原则和思科文化的核心观念。

这种卡式文化是要不断地提醒员工企业文化在哪里。如果停止提醒,我们可能渐渐失去企业文化。所以,公司做了这个很明确的决定,这是我们采取的方式。

如果愿意的话,每一个员工可以方便获取公司的任何信息,思科是出于什么考虑?

这是非常公平公开的方式。给员工提供充分的信息,并使他们可以方便地取得,可以帮助员工提升工作效率。好消息坏消息我们一概都不隐瞒。大家都在同一条船上,隐瞒的事情到最后还是可能爆发出来,与其隐瞒,还不如从一开始就开诚布公。能够一起分享困难,这才是我们解决问题的方式。

除了信息授权,思科的员工似乎还享有充分的工作时间、地点自由?

公司的立场是尽量帮助员工,而不是阻挠员工。思科的很多流程和系统,可以让员工更灵活地选择工作的时间和地点。例如,公司发给员工手提电脑,开通局域网,还设置了一个无线网络,让员工不需要电话线就能接入公司的网络。对思科的员工来说,在哪里上班并不重要。员工能在家工作,也能在公司处理家事。

思科似乎很强调员工间的平等?

对,很多小事都能体现出这点。思科公司的办公室,无论员工级别高低,面积相差无几,级别高的办公位置在区域中间地带,而临窗向阳的地方却给了普通员工。思科不设高级管理层专用车位,首席执行官约翰·钱伯斯也得自己到处找车位。另外思科的所有员工出差乘飞机,一律坐经济舱。要享受商务舱,还需员工自己补差价,钱伯斯也不例外。对于节约来说,少坐一些商务舱,省下来的钱能有更大的用途。

思科的即时奖励机制是怎样的?

思科非常强调奖励的及时性,它有一个名为"CAP"的现金奖励,金额从 250 美元到 1000 美元不等。一个作出杰出贡献的思科员工,可以由任何人提名来角逐这个奖项。一旦确认,这名员工就可以及时拿到这笔现金奖励。

很多外企会尽量不裁员,但在思科似乎不是这样?

与其说裁员,不如说我们鼓励员工继续去寻找更合适的工作途径。员工被请走,不一定是做的不好,很可能是他的位置不对,或者做的并不是最适合他的工作。我们会和员工很坦白地沟通,首先让他在其他的位置和部门试试看。如果还不行,也许思科本身的文化或者环境并不适合你的个性和才能。对其个人利益来说,在外面发展可能是更好的选择。

5.6.5 笔试面试

在互联网世界里,发展的关键是人才的取得和保留。思科公司在互联网领域发展非常快,以致整个业界人才的供应跟不上公司成长的速度。所以,思科的招聘广告词是:“我们永远在雇人”。

据思科(中国)公司人力资源总监关迟介绍:思科公司在中国的招聘方式是全面撒网,报纸招聘广告、网站、猎头、人才招聘会都用上,即使如此,面对每年 60% 的增长速度对人才的巨大需求,这些方式都显得不够得力。最头痛的问题是:传统的招聘广告,这些方式非常开放,没有定向目标。对思科来说好的方式还没有,所以是摸着石头过河。思科公司经常到 IT 业界的一些会议中做人力资源收集工作,目前最有效的方式是猎头公司,这样做成

本很高，但是面对大量高技术人才缺乏的情况，思科还是有大约 40% 的员工是猎头公司找来的，思科用猎头公司招人是从上到下不分职位。

此外，思科有大约 10% 的应聘者是通过员工互相介绍进来的，思科有一项特别的鼓励机制，鼓励员工介绍人加入思科，方式有点像航空公司累积旅程：介绍一个人来面试就给一个点数，每过一道面试关又有一个点数，如果最后被雇用还有一笔奖金。这些点数最后累积折成对员工的海外旅游的奖励。这是思科创造性的做法，让所有员工都是猎头代理，有合适的人一定会介绍到公司来。

思科招聘员工，除了有基本条件的要求外，还非常注重应聘者的综合素质，要求有领导者的特质和专业精神，对工作的需要和顾客的需要都能有敏锐的反应。关迟说：思科的业务不是做一次买卖，而是与客户建立一种长久的关系，需要员工能够感觉客户的需要就是思科的需要，这样的敏感度和成熟度必须体现在每个员工身上。

思科人事软件全世界联网，人力资源管理很多方面都通过网络实现。例如调整工资、招聘、公司政策发布等，员工任何时候都能在网上得到这些信息。思科统计过，通常一个应聘者从见面到进入思科的过程有 5 周，2000 年的目标是提高到 3 周。如果最后一关的面试成功，人力资源部会在 24 小时内将工作待遇提交出去。思科员工网络化管理程度很高，每个工作有一个描述，并有一个职位代号，如果将新聘员工的代号输入系统，系统很快就给出一个与之匹配的待遇。

2011 年：2012 思科 AS (Software Engineer) 职位笔经

也算不上笔经吧，只是把题型写出来供大家参考，准备的时候也有个方向。

首先要准备好 2B 铅笔和橡皮，因为考试全是选择题，要涂卡的。

试卷厚厚一本，一共 56 页，全英文，答对 1 分，不答 0 分，答错 -0.5 分，分为单选和多选。分成 5 个部分：1. UNIX, 2. NETWORK, 3. C/C++ | JAVA, 4. Python | TCL, 5. Perl | SHELL 考的比较基础吧，但是要求还是比较严格的，对细节的理解和认识要好。我选得 C/C++ 部分，C++ 的内容比 C 多了不少。

基础很重要啊！好多做起来都没把握，都是基础不扎实导致的。

希望对大家有帮助，这些只是针对 AS 的题型，其他的题目是不一样的。

2011 年：ASR 电话面试

今天早上接到 ASR 电话面试了，全程中文，大家不必担心

面试大致内容，自我介绍，对思科了解，举一个非常困难才能完成的例子（好像是这个，有点忘记了），最后就是让我提问题

一开始说大概进行 30min，除了我提问题以外，就用了 25min，我提的问题有可能有点尖锐，对方解释了好久。。。。。

大概进行了 40 多 min 的样子吧，不过，这个面试官蛮好的，还会给我反馈。反正不算很难吧，

大家加油

5.6 中兴

官方网站: <http://www.zte.com.cn/>

应届生BBS讨论区: <http://bbs.yingjiesheng.com/forum-160-1.html>

5.6.1 公司简介

中兴通讯是全球领先的综合性通信制造业上市公司和全球通信解决方案提供商之一。

1985 年,中兴通讯成立。1997 年,中兴通讯 A 股在深圳证券交易所上市。2004 年 12 月,中兴通讯作为中国内地首家 A 股上市公司成功在香港上市。2007 年,根据香港会计准则,中兴通讯主营业务收入超过 340 亿元,其中,国际收入达 57.8%。同时,凭借优异的全球业绩,中兴通讯 2007 年跻身美国《商业周刊》“中国十大重要海外上市公司”,成为唯一上榜的中国通信设备企业。

作为在香港和深圳两地上市的大型通信制造业上市公司,中兴通讯以满足客户需求为目标,为全球客户提供创新性、客户化的产品和服务,帮助客户实现持续赢利和成功,构建自由广阔的通信未来。凭借有线产品、无线产品、业务产品、终端产品等四大产品领域的卓越实力,中兴通讯已成为中国电信市场最主要的设备提供商之一,并为全球 135 多个国家的 500 多家运营商提供优质的、高性价比的产品与服务。

中兴通讯是中国重点高新技术企业、技术创新试点企业 and 国家 863 高技术成果转化基地,承担了近 30 项国家“863”重大课题,是通信设备领域承担国家 863 课题最多的企业之一,公司每年投入的科研经费占销售收入的 10%左右,并在美国、印度、瑞典及国内设立了 16 个研究中心。

立足中国,放眼全球。早在 1995 年,中兴通讯就启动了国际化战略,是中国高科技领域最早并最为成功实践“走出去”战略的标杆企业。中兴通讯国际市场“十年磨一剑”,已相继与和记电讯、法国电信、英国电信、沃达丰、西班牙电信、加拿大 Telus 等全球顶级运营商及跨国运营商建立了长期合作关系,并持续突破发达国家的高端市场。

5.6.2 产品领域

中兴通讯的产品涵盖核心网、无线产品、承载、业务产品、终端产品等五大产品领域。

中兴通讯坚持以市场为驱动的研发模式进行自主创新。通过独立自主的开发主体,层次分明、科学规范的创新体系、持续的研发投入,中兴通讯在技术开发领域取得一系列的重大科技成果。

中兴通讯是中国重点高新技术企业、技术创新试点企业 and 国家 863 高技术成果转化基地,承担了近 30 项国家“863”重大课题,是通信设备领域承担国家 863 课题最多的企业之一,公司每年投入的科研经费占销售收入的 10%左右,并在美国、印度、瑞典及国内设立了 15 个研究中心。

5.6.3 人才战略

中兴通讯是全球领先的综合性通信制造业上市公司。作为近年全球增长最快的通信解决方案提供商，我们深知人才是公司得以基业长青的关键保障；我们以成为全球各国市场的模范企业，以成为不同国籍、不同种族所信赖的模范雇主为公司的主要战略目标。

在公司人才战略的指引下，我们积极拓展员工个人发展空间，为员工设计个性化的职业生涯发展规划。立足于先进完善的企业管理制度与培训体系，我们为员工提供技术通道晋升、业务通道晋升与管理通道晋升的“三条通道”发展模式，从而使员工在基于个人兴趣与专长的基础上更好的实现自身价值与公司价值的结合，实现自身与公司的一同成长。

中兴通讯，以人为本，着力于实现企业与员工的双赢。

5.6.4 笔试面试

2011 年：20110921 中兴面试题目（南京地区）

以下是几个同学今天面完后回顾的题目，希望对大家有所帮助

- 1.dll 什么意思，
2. 动态链接库与静态链接库的区别
3. 死锁
3. 队列和栈的区别
4. 对栈操作要注意什么，上溢和下溢的区别
5. tcp/ip 分层结构，osi 分层结构
6. 传输层协议。
7. 物理层解释
8. 应用层解释
7. 覆盖

2011 年：中兴通信实习生面经

好多人可能都不知道有这次招聘，因为中兴今年没开宣讲会而且只招研二的，所以。。。简历神马的很重要的，限于篇幅就不讲了。下面详细说说我这次面试经过。

一面：笔试面 时间：2011-5-10 9:00~11:30 地点：湖大教学东楼 109 人员：两个专业面试官

笔试时间是 9:00 开始，我 7:30 就起来啦，到东楼时间为 8:30 左右。中兴的笔试包括两部分：素质测评+专业笔试。湖大总共三个考场，105+107 为软件笔试考场，109 为硬件笔试考场，貌似不准霸王笔。

素质测评类似于公务员考试那种题目，前面是智力测试那种，中间的就是考察你对生活的态度、遇到挫折怎样调整心态 etc，后面的题目就是考察你看待生活、看待事物的态度 etc。清晰地记得总共 168 道题，要在 1 个小时之内全部完成并涂卡上。这部分应该只是录取时候的参考，不会对录取产生太大的影响。

中兴的专业笔试考得东西是相当的杂、相当的广。笔试分硬件和软件两套试卷，网上有以前的考试题目，大家可以 download 看看。我面的是硬件研发，所以我就说说硬件的笔试题目

吧。硬件的笔试题目主要是关于模电、数电、单片机、通信原理、嵌入式系统、FPGA、Verilog、光通信、高频电子、天线理论等知识，考得不是很深，但是面太广，据说 30 分以上的就可以进二面。

下午和晚上我就在认真的揣摩着自己的简历，想想自我介绍咋介绍、他们可能感兴趣的项目及可能问到的问题 etc。中兴通信搞的主要是网络通信这方面的东东，所以自己简历上面突出了自己做过网络方面的项目。因为我面的是硬件工程师，所以把自己独立完成的一个基于单片机的项目也写出了出来。面试前一定要好好准备，不要存侥幸心理，一定要对自己简历上面写的东西很熟悉。

笔试貌似不会太卡人，基本上认真准备，各种条件比较好，做过项目的都能进二面的。晚上 20:41 接到电话通知二面时间和地点，电话中会告知你要带什么证件以及注意事项。事后才知道打电话的就是第二天面我的面试官。

二面：专业面 时间：2011-5-11 8:30~8:58 地点：麓山大酒店 3 号楼 3219 人员： 1V1(一技术男)

因为之前没去麓山大酒店踩点，再加上早上可能会堵车，所以早上 6:30 就起了，7 点 10 分左右坐上旅一，7 点 35 左右到达酒店，找了一圈问了保安才找到地方。在酒店门口碰到笔试时候那个女考官去吃早饭，等了会之后那个女考官啃着个玉米回来了，貌似在减肥。可惜面试时候不是她。。。悲催。。。

8:30 正式开始面试，因为我是第一个面试的，技术男 GG 精力旺盛，面了将近半个小时。刚进去 GG 说你先自我介绍一下吧，我就把昨天想好的自我介绍内容讲了一下，重点突出自己的项目经历，特别是其中一个 SDH 专网的项目和自己独立完成的那个项目。讲完之后 GG 对我学的专业有点疑问，我就说本科学的是自动化，研究生的方向是嵌入式系统与网络通信，搞的是硬件。GG 再问：学过啥专业课？？我就说学过模电、数电、单片机、自控、嵌入式系统等，自学过通信原理，通过三级网络、四级网工、软考网工。搞清楚这些东东之后 GG 就开始一个项目一个项目的问了。

第一个项目问了两个问题：第一个问题是：SDH 的技术优势有哪些？？你们项目为神马要用 SDH 专网控制？？我就照本宣科的按着书上讲的 SDH 的九个技术优势粗略的说了一下，并和 PDH 技术进行了对比。项目中用专网控制是因为以前的无线控制方式使用无线电台，没有用到加密信道，而有线控制采用的是 VPDN，是一个虚拟的专网，控制信息还是通过公网发放的，只是采用了一些加密算法而已。所以这个省级的控制系统采用专网方式，可靠性好些，单费用较高，需要租用联通的专网。第二个问题是你们这个项目蛮大的呀，应该设计蛮久了吧，设计时候具体考虑了那些东东？？想好了他的考察意图，我就实话实说啦。我就说这个项目也是个技术积累的结果，原来采用无线控制，后来采用无线+有线，现在采用有线采用专网的控制方式，技术上是慢慢在进步的，但是核心的东西都没有改的，只是采用的传输媒介越来越安全了而已。采用类似 XX 市的控制方式，5 月份完成了省办和 XX 市办的技术验证，10 月份会同 XX 公司工程师、联通工程师共同完成了长株潭三市的统控，技术上已经具备了湖南十四个地市的统控的条件。不过说时候貌似表达不是太清楚，GG 也不是搞这个的。。。

第二个项目 GG 看我独立完成了一个语音报警的系统，就说了电路板不是很复杂吧？？我就给他比划了一下大小，说是双面板，采用了 GPS 授时。GG 就问 GPS 主流模块有哪些？我就说有美国的 SIFR、瑞士的 U-blox，我们项目中用的是台湾 MTK 解决方案的芯片 M-87。简历上面写了设计时候重点考虑了系统的可靠性，GG 就问有哪些措施？？我就说有具体到我们这个项目就是强弱电隔离、模数隔离、光耦隔离、采用瞬态抑制二极管、压敏电阻及气体放电管来防雷等等。GG 看到了电磁兼容性，问你们通过什么测试木有？？我说老板公司不是很大，所以这些测试就没做。GG 问有哪些具体测试，你大概说说？？我记得有八九个，

当时说出来的就有辐射发射、电脉冲干扰和电压跌落，其他几个像浪涌抗扰度、静电放电抗扰度、传导抗扰度等全忘鸟。。。

第三个项目中自己说用到了 FPGA+ARM 的架构，GG 就问主流的 FPGA 厂家有哪些？我就说项目中用到了 Altera 的 Cyclone EP3C25F240，因为这个芯片上面有四个 PLL。GG 就问 PLL 的框图能画出来不？我就说忘了，记得是个反馈，具体的东东忘了。GG 又问滤波器有几种？？没听清楚，就说了神马低通、高通、带通，GG 就让画个 RC 低通滤波电路图，我脸皮厚，说忘啦。。。GG 不死心，说你还有什么滤波器不？？我就说貌似还有个神马巴特沃斯，快忘完鸟。。。

最后 GG 精力还是很旺盛，看了一下笔试试卷，估计看到我笔试时候第一个关于数据传信速率和数据传输速率区别的大题答得不好，就说我们是搞网络通信的公司，你通信原理学的杂样子？？我说很一般的。GG 就说比如我打电话给你，然后你收到电话，这个具体流程是怎样的？？语音信息具体是怎么传输的？？大概讲一下。。我当时一愣，坑爹呀，这个东西能大概讲嘛，一点都不熟。我就说无线通信那些东东不是很懂。。GG 无语啦。。GG 还不死心，就说你们项目中用到了有线的固网，那你说说你们项目中控制信息的具体传输流程。嘿嘿，这个倒是熟悉，大概讲了一下。最后 GG 问 3G 有几种主流技术标准？？我就说有 WCDMA、CDMA2000 还有移动那个神马东东，当时脑袋短路，把 TD 给忘鸟，GG 最后也没给点提醒。

GG 看时间差不多了，就问还有啥问题木有？我就说去年中兴实习生招聘没有招人，今年是不是也是个幌子？？GG 说今年会招的，具体多少还没有定。最后 GG 主动握手，说有消息我们会通知你。

出来之后跟后面的人大概讲了一下面试具体流程，貌似我们哪一组的每个面试的都被问到滤波器的。有时候面试也有看人品的，遇到一个不投缘的考官真的伤不起呀。个人感觉还是自己准备不足，好多很基础的东西都忘了，幸好 GG 还是很 nice 的，没有太被鄙视。。这一轮应该是刷人最多的，能进下一轮并且可以保证实习时间的都给 offer 了。

Ps：据说软件的专业面有的组要当场写程序的。。。我带的 07 级一个本科的面高德红外时候都是电路图、流程图全部要画，搞研发的一定要对自己做过的东西很熟悉。。。。。

三面：综合素质面+压力面+口语面 时间：2011-5-11 15:50~16:10 地点：麓山大酒店 3 号楼 3213

人员：2V1 一个人力资源+项目经理

中午吃饭完大概 12:20 左右接到人力资源的电话说下午五点面试，特意确认下午面试确实有口语面，就从网上找了篇英文自我介绍背了一下。在实验室闲的蛋疼，3 点多就跑到酒店啦。中间问了个 MM 综合面都是面神马？？口语面咋面的？？后来发现面试流程和 MM 说的差不多。。因为有一个人没来，导致面试顺序打乱，我 15:50 左右就面了。这轮是 2V1，一个人力资源的还有一个貌似是项目经理似地，个人觉得项目经理应该有分量，所以大部分时间一直在跟他进行眼神沟通。。首先还是自我介绍，然后人力资源的问你喜不喜欢打篮球不咯？？我说不咋喜欢，我喜欢爬山，五一刚去新疆爬山去了。两个 GG 来劲了，问新疆乱不乱，我就一顿狂侃。。。侃完之后那个经理就问你简历上面写了配置过好多协议是吧，我就说是以前考网工时候学的，具体到项目中来我自己并没有亲自去配，而是由系统集成商和联通的工程师配置的，他们负责具体的链路，我们负责调试具体业务。HR GG 就问你平常有啥活动爱好木有啊？交际圈怎么样啊？我又是一顿乱侃。经理又问，你以后发展目标清晰不？？你是否愿意一张一搞技术呀？以后想不想往技术管理方面发展等等。。我就说了自己的想法。这个时候 HR GG 突然冒出来一句：Can you describe about your journey to XingJiang? 我嘞个去，自从研究生面试之后才木有说过口语鸟，脑袋瞬间又短路了。构思了十几秒钟之后就从小牙缝里蹦跶出来几个单词，悲催。。。GG 又问：what about you feeling about this journey?

我脱口而出：Fantasy，GG 貌似没听懂。我就说 F-a-n-t-a-s-y,fantasy。看着 GG 迷茫的眼神我终于体会到鄙视别人也是种乐趣呀(貌似有点 BT)。最后门外等了半分钟，HR GG 领我到了另外一件房。

这个房子有好几个人，其中一个应该是实习生招聘组的负责人，签约时候还在打电话联系华科笔试的教室。GG 展示了一下实习协议书，确认了一些细节问题，签了实习生录用证明，并说等你老板签字之后正式签实习生三方协议。

签约：确实实习时间及相关事宜 时间：2011-5-12 9:10 地点：麓山大酒店 3 号楼 3225 人员：1V1 人力资源经理

面完回到实验室用秋秋问老板明天来学院不？几点来？？老板说 8:20 左右，第二天老板一如往常很“准时”的 8:34 到了，签了字之后坐车到酒店签协议。酒店门口碰到一中南 MM，她老板不让出去实习所以就没签，悲剧鸟。签完字确认各种细节之后终于可以弱弱的说一声：Finally will goodbye to Changsha, Say hello to Shenzhen。

各种感悟

个人对待这次面试还是比较满意的，毕竟结果还是比较圆满的。如果可以重来一次，我可以做的更好的，但毕竟现实不可穿越。

2011 年：也谈经验，再攒人品

昨晚 11 点半左右接到中兴的通知让下周一去面谈签约，小兴奋了一下，哈哈。作为第一批走到签约这一步的人，我感到压力很大……

说起我的中兴应聘历程来，还有些机缘巧合的味道。开始在学校的就业网上看到宣讲会通知，看了看招聘职位，只写了个人力资源岗，心下一阵不爽，怎么只招人力资源的啊！差点就没去听宣讲，看同学们很多去的，这才跟着去了……后来才发现原来软件开发也招，还招不少来。

第二天上午收到通知让晚上去笔试，接着去图书馆借书，C++、数据结构、通信原理都借了，除了 C++看了一点，其余那俩翻都没翻……下午实在看不下书了，打开电脑农场了一会儿又够了会儿级，玩电脑时间过的就是快！很快就上考场了。

中兴笔试的题目有 C++、Java、数据结构、网络基础知识，当然前两个占大部分。对我来说 Java 的题目比较简单，C++的都快忘干净了，凭印象胡诌吧……做到最后，发现整个考场就我自己了，监考官语重心长的对我说：“写的差不多就行，时间不多了，完整代码也写不出来了……”。我答应一声就交卷了，总算是都写上了吧。

话说中兴的效率真实没的说，快啊！当晚就有同学接到一面的通知了，我就惴惴不安了，反思是不是笔试被人鄙视了……第二天上午 9 点接到短信，让 9 点半去历山路颐正大厦参加一面。马不停蹄的准备材料，打的去了面试现场。到了之后发现等候室里都坐满人了，还有不少穿西服打领带的，俺就穿了件平常衣服来的，自惭形秽一下……报上到一会儿就轮到我了。一面是技术面，我以为会问我些算法呀，小程序呀什么的，因为昨晚在论坛上看好好像都这么说的。结果进去以后问到我学过什么课程，我说我学过计量经济学，面试官貌似很感兴趣，刨根问底的问了我一通……直至我问要不要把这三个时间序列模型的表达式写出来，面试官才说不用了……到这里差不多就一半时间了……然后另一位面试官开始问我实习的经历，我陈述了一遍 4 个月的实习经历，把做过的两个项目简要的说了下，当然不能忘了突出一下自己都干了啥，呵呵。印象比较深的一个问题是问我实习中遇到的比较典型的程序 bug 是什么，我想了想，说了个空指针错误，然后说在什么情况下容易出现空指针，blablabla……后来回想起来好像都没说到点上。但是面试官没有多么为难我，就结束了。

回来等进一步通知，下午没有，晚上没有，睡觉吧……第二天早上一大早被同学电话叫醒，人家又接到 2 面通知了，刚想自卑一下呢，看了看手机，有未读短信！打开，哦也，俺

也有了，嘻嘻~~后来发现，昨天去一面的几乎都接到二面通知了……不管咋地，好好准备准备吧，下午就要二面了。写了个英文自我介绍，英文介绍家乡，我想应该差不多够了吧……后来发现这远远不够……下午两点半到了，发现又是一屋子的人，这次正装男女更多了！（俺也整了一套，哈哈）坐在那儿，等啊等啊等啊等啊……半小时，一小时，两小时，……终于在 16:40 多分钟，轮到了我……上去吧！到了门口，心跳加速，血压升高，心想这下完了吧！咋还紧张起来了呢……坐下以后，右边的年轻小伙让俺自我介绍一下，我问中文的还是英文的……人家让中文就行，我说哦。（英文自我介绍白准备了……）介绍到最后就提到自己最近的实习，然后又是一阵血雨腥风。左边的面试官给我出了个情景，说，如果你在项目中负责接口的实现，本来已经实现好了的，后来发现问题，需要重写，你怎么看待这种现象。别说，还真问着了！我实习的那家公司后期我就主要干这事儿了——把原来写好的实现全部推翻重写……我的回答无非就是资源浪费啊，既然发生了就要尽快弥补啊，最后还提出一个建议，最好是在详细设计阶段多花些时间，负责实现的人最好同时是设计人员。后面就是跟别人差不多的流程了，工作地点，落户地，平时读啥书，还问我有木有 GF，遇到挫折怎么排解，最后问我有啥想问他们的问题，这个我还真没想过……然后临时现扒拉出来俩问题，自己都觉得挺弱的……然后就完事儿了，又是等待进一步通知……

第二天上午没信儿，下午没信儿，晚上 11 点半多，手机连着来了两条短信，激动地我手都抖起来了，重大嫌疑短信啊！（一般人不会连发两条，除非用飞信）打开一看，果然是！被通知下周一面谈签约，好好兴奋了一把，没睡好就爬起来写了这篇帖子，希望能帮到以后有意进中兴的人。

第六章 3G

6.1 3G 基本概念

3G 是英文 The third Generation 的缩写，指第三代移动通信技术。相对第一代模拟制式手机 (1G) 和第二代 GSM、TDMA 等数字手机 (2G) 而言，第三代手机是指将无线通信与互联网等多媒体通信结合的新一代移动通信系统。它能够处理图像、音乐、视频流等多种媒体形式，提供包括网页浏览、电话会议、电子商务等多种信息服务。为了提供这种服务，无线网络必须能够支持不同的数据传输速度，也就是说在室内、室外和行车的环境中能够分别支持至少 2Mbps (兆字节 / 每秒)、384kbps (千字节 / 每秒) 以及 144kbps 的传输速度。

所谓 3G 手机通俗地说就是指第三代 (The Third Generation) 手机。随着科技和经济的发展，手机现在已不再是白领们的专利了，而且，目前的手机的品种和型号也是多的让人目不暇接，从第一代模拟制式手机到第二代的 GSM、TDMA 等数字手机，再到现在的第三代手机，手机已经成了集语音通信和多媒体通信相结合，并且包括图像、音乐、网页浏览、电话会议以及其它一些信息服务等增值服务的新一代移动通信系统。

许多人和 3G 手机的第一次接触始于诺基亚的一个手机广告。一个快乐的旅游者手持 3G 手机徘徊在一个陌生的城市，手机里显示的街道地图指引他顺利抵达了目的地。3G 手机的名称繁多，国际电联称之为“IMT-2000”，欧洲的电信业巨头们则称其为“UMTS”（通用移动通信系统），3G 手机可能应用的技术标准有 WCDMA、CDMA-2000、TD-SCDMA 等等。3G 手机完全是通信业和计算机工业相融合的产物，和此前的手机相比差别实在是太大了，因此越来越

越多的人开始称呼这类新的移动通信产品为“个人通信终端”。即使是对通信业最外行的人也可从外形上轻易地判断出一台手机是否是“第三代”：大多数的 3G 手机都有一个超大的彩色显示屏，往往还是触摸式的。

具备强大功能的基础是 3G 手机极高的数据传输速度，目前的 GSM 移动通信网的传输速度为每秒 9.6K 字节，而第三代手机最终可能达到的数据传输速度将高达每秒 2 兆字节。而为此做支撑的则是互联网技术充分糅合到 3G 手机系统中，其中最重要的就是数据打包技术。在现有 GSM 上应用数据打包技术发展出的 GPRS 目前已可达到每秒 384K 字节的传输速度，这相当于 D-1SDN 传输速度的两倍。3G 手机支持高质量的话音，分组数据，多媒体业务和多用户速率通讯，将大大扩展手机通讯的内涵。

想知道什么是真正的 3G 生活吗？你的眼镜、手表、化妆盒、旅游鞋，任何一件你能看到的物品都有可能成为 3G 终端。当带宽和技术具备时，这个集成许多功能的终端使我们不仅可以随时随地通信，更可以双向下载传递资料、图画、影像，当然更可以和从未谋面的陌生人网上连线对打游戏。据专家介绍，3G 时代的手机除了能高质量的完成目前手机所做的语音通信外，还能进行多媒体通信。用户可以在 3G 手机的触摸显示屏上直接写字、绘图，并将其传送给另一台手机，而所需时间可能不到一秒。当然，也可以将这些信息传送给一台电脑，或从电脑中下载某些信息；用户可以用 3G 手机直接上网，查看电子邮件或浏览网页；将有不少型号的 3G 手机自带摄像头，这将使用户可以利用手机进行电脑会议，甚至使数码相机成为一种“多余”。

6.2 3G 的基本业务

现有的 3G 增值业务可以基本分为通讯、资讯类，娱乐类，多媒体，移动互联网、移动定位类等。

由于各地的文化、需求层次不同，3G 运营商在不同的区域内主推的业务不尽相同，各个区域的用户对于不同的 3G 种类也有不同的偏好：在欧洲，通信、资讯类的服务比较受人们的欢迎；在亚洲日韩地区，娱乐类的服务则更容易为用户所接受。

一、通讯类业务

1.基础话音业务：3G 时代的基本话音业务比起 2G 来更有价格优势，其通话质量显著提高，失真率降低。

2.视频电话：通过 3G 终端的摄像装置以及 3G 网络高速的数据传输，电话两端的用户可以看见彼此的影像，从而实现对话“面对面”实时交流。

二、娱乐业务

1.音乐、影视点播业务：由于传输速度快，在音乐频道，你可以欣赏到最新的歌曲、音乐电视，可以查找你喜欢的歌手，尽情点播你喜欢的歌曲。

2.下载业务：由于传输速度快，用户可以通过手机下载最新的歌曲、翻阅、下载 SP 提供的图片、视频短片、高清晰照片等。

3.手机网络游戏：2G 时代手机游戏基本上难以开展。3G 时代，手机网游的应用环境得到极大改善，手机网游业务成为游戏产业新增长点。

三、多媒体业务

1.手机电视：通过 3G 终端的摄像装置以及 3G 网络高速的数据传输，电话两端的用户可以看见彼此的影像，从而实现对话“面对面”实时交流。

2.视频会议：语音会议、基于 Web 的多媒体会议(如微软的 NetMeeting)，以及包括白板文件共享的视讯会议已经被广泛采用。3G 则提供利用移动手机的彩色的具有 QoS(服务质量)保证的多媒体会议。会议可包括视频、音频以及会议中的集群或 1 对 1 聊天会话、白板会话、即时消息等。

3.视频监控：相对于传统的多媒体远程监控系统，基于 3G 网络的远程监控具有其不可忽视的优势：建设成本相对较低，用户接入简单，可在任意时间地点对监控系统进行控制。

4.远程教育：远程教学可以看做是多种应用类型的综合，可以采用多种模式甚至混合的方式实现。例如，采用点播的方式传送教学节目，采用广播的方式实况播放老师上课，以会议模式进行课堂交流等。

四、互联网业务

1.移动 IM：3G 时代运用在手机上的飞信、QQ、MSN 将能实现丰富的表情、沟通更流畅便捷。

2.浏览资讯：新闻类，3G 服务商一般与全球著名的新闻资讯供应商合作，提供实时的新闻资讯，用户可以视像的形式接收最新本地及世界新闻，第一时间获知世界大事。随时随地了解外界，在美国，用手机看财经、股票信息。定制天气预报、外界新闻资讯。

便民类资讯，交通、移动银行、电话簿查询、黄页、票务预订、餐馆指南、机票信息、字典服务、城镇信息、FM 收音信息、烹饪查询等生活需要。

3.移动支付：移动支付使得手机从单一的通讯工具变为了新的支付工具和账单载体。手机终端在 3G 的发展下必将展示出手机网络互联的便捷优势。随着 3G 的业务逐渐发展，手机支付的进程也会逐渐加快。

4.手机博客：用手机写博客，不仅是服务模式的创新，也是博客机制和理念的颠覆性发展。3G 时代手机上网速率更快，运营商提供的博客服务功能更为强大，用手机写日志，发照片，共享视频等也将有全新的体验。

5.移动搜索：快速的技术发展提高了搜索效率。3G 的网络带宽大大提升，同时 3G 移动终端的屏幕、按键等都将有所改观，给移动搜索带来了诸多新的可能，将来甚至图片、视频等的搜索也可以满足。

6.手机 SNS：随着传输速度提升，手机 SNS 业务发展迅速。当初日本第二大 SNS 网站 Gree 在东京证券交易所创业板市场上市，市值超过 1000 亿日元，居该创业板市场首位；此前日本最大 SNS 网站 Mixi 已经创造了日本 SNS 的一个神话，市值达 9 亿美元。

五、移动定位业务

在移动网络通过特定的定位技术来获取移动终端用户的位置信息（经纬度坐标），在电子地图平台的支持下，为终端用户提供相应服务的一种增值业务。移动定位业务的具体应用可大致分为：公共安全业务、跟踪业务、基于位置的个性化信息服务、导航服务以及基于位置的计费业务等。

1.公共安全业务：是指出于公共安全考虑，国家或地区安全机构可以对进行紧急呼叫的用户进行定位并实施援助。

2.位置跟踪业务：是指根据移动设备查询车辆、设备携带者所处的位置。

3.基于位置的个性化信息服务：包括周边信息查询、城市观光、根据位置的内容广播、移动黄页、娱乐游戏等。

4.导航服务：指引用户找到要去的目标，当用户输入目的地后，系统会返回信息和图形

方式的线路图。

5.基于位置的计费业务：就是在不同的位置使用移动电话时，按不同的标准收费。

6.3 3G 牌照正式发放

2009 年 1 月 7 日 14:30 消息，工业和信息化部为中国移动、中国电信和中国联通发放 3 张第三代移动通信（3G）牌照，此举标志着我国正式进入 3G 时代。其中，中国移动获 TD-SCDMA 牌照，中国联通获 WCDMA 牌照，中国电信获 CDMA2000 牌照。TD-SCDMA 为我国拥有自主产权的 3G 标准。

此前，2008 年 12 月 31 日上午，国务院常务会议研究同意启动第三代移动通信（3G）牌照发放工作，明确工业和信息化部按照程序做好相关工作。当天下午，工业和信息化部立即召开专题会议，认真学习贯彻国务院常务会议精神。工业和信息化部曾表示，将按照国务院的部署和要求，依照法定程序和企业申请，稳妥做好 TD-SCDMA 和 WCDMA、CDMA2000 三张牌照发放工作，拉动国内需求、促进经济增长，优化电信市场竞争结构。

获得 3G 牌照营运商

中国移动通信集团获得 TD-SCDMA 牌照营运资格。

中国电信集团获得 CDMA-2000 牌照营运资格。

中国联合网络通信集团获得 WCDMA 牌照营运资格。

3G 投资有望拉动近 2 万亿元社会投资

中国工业和信息化部部长李毅中说，按照电信运营企业各自发展规划，2009 年、2010 年两年预计完成 3G 直接投资 2800 亿元左右。有专家认为，3G 投资近 3 年能拉动近 2 万亿元社会投资，有助于刺激中国经济增长。

“3G 牌照发放的投资拉动作用与国家基础设施建设相比有明显的不同。交通、能源等国家基础设施建设都需要政府大量资金投入，而 3G 牌照发出，立刻会吸引社会资金进入，因为市场对 3G 牌照发放已经早有期待。”工业和信息化部电信研究院副总工程师陈金桥说。

3G 牌照发放后，将形成一条包括 3G 网络建设、终端设备制造、运营服务、信息服务在内的通信产业链，对扩大内需、刺激经济将产生重要作用。

“尽管对普通劳动者的吸纳效果不如基础建设明显，但 3G 产业的资金和技术密集性决定了它将对部分脑力劳动者产生巨大的吸引力。”陈金桥说。

6.4 2009 年中国 3G 发展现状及未来趋势分析

日前，由中国互联网络信息中心（CNNIC）主办的“2009 年中国移动互联网与 3G 应用”高峰论坛在北京召开。会上 CNNIC 联合北京华瑞网标信息技术有限公司（CR-Nielsen）发布了《2009 年中国移动互联网与 3G 用户调查报告》。报告中通过调查数据深入地分析了 3G 产业发展带来的机遇与挑战。

据工业和信息化部的统计，截至 2009 年 8 月底，国内手机用户数量已超过 7.1 亿。而据 CNNIC 调查显示，中国手机网民占到整体手机使用人数的 34.2%，总规模达到 1.8 亿。

据 CNNIC 对现有 3G 手机用户使用 3G 手机的原因调查中，希望使用 3G 带来的新体验，

高速上网服务和可视电话均列其中。其中，对 3G 的上网速度表示满意，此原因占到整体购买因素的 29.1%；可视电话原因占到了 11.2%；尝鲜因素也是用户购买 3G 的重要原因，占到用户购买原因的 12.7%。

目前 3G 手机用户对运营商的满意度较高，“非常满意”和“比较满意”的用户之和占到总体的 56.1%。另外，3G 手机服务用户对 3G 信号的稳定程度以及 3G 上网速度的满意度评价也都较高。不过，63%的用户对于 3G 手机上网资费希望使用包月不限流量、不限时长的资费方式。对目前运营商所提供的包月限流量的资费方式，有 29.5% 用户表示赞同。而对于包月不限流量和时长的最高接受价位，各资费段的用户比例分布较为平均。全部资费的平均值为 125.79 元/月。有超过 22% 的 3G 用户选择接受 101 元/月以上的资费。一方面，目前 3G 手机用户相对高端，可接受的资费水平也较高。另一方面，用户对于 3G 提供的服务所带来的价值，也有较高的评估。

尽管目前 3G 主要应用群体是相对高端的用户，然而，3G 手机用户的年龄分布并非集中在中年用户中，而是集中在 20-29 岁之间，该年龄段的用户群体占到 3G 手机用户总体的 55.6%。10-19 岁的用户占到了 23.0%，也是重要的 3G 用户人群。与 2.5G 手机用户的年龄结构相比，3G 手机用户年龄结构更偏于年轻化。3G 手机上网用户中，学生用户所占比例最高，达 23.3%。各运营商在校园开展的 3G 推广和套餐优惠，是目前国内 3G 中学生用户为主体的重要原因。相信有不少学生是被“坐在树上边喝咖啡边用 3G 上网的周杰伦”，以及“李开复、丁磊等行业领军人物”亲自为 3G 做的广告宣传所吸引加入到 3G 的体验行列。除学生外，企业、公司职员和管理者、个体户和私企老板也占有较高的比重。

在使用 3G 手机上网的用户中，使用手机自带浏览器的用户占 46.6%。除此之外，腾讯 QQ 手机浏览器在 3G 手机上网用户中的下载和安装量位于手机浏览器市场的第一位，用户占有率达 27.4%。UCweb 也占有 14.5% 的市场份额，市场表现较好。

3G 手机上网用户对各种手机上网应用的使用中，手机上网浏览新闻的使用率最高，达 94.8%，手机媒体的影响力日益增强。手机搜索的使用率也较高，达 58.7%，手机上网的及时性、便捷性更好地满足了人们对这些应用的需求。

另据 CNNIC 调查发现，目前没有使用，而计划半年内使用 3G 的手机上网用户，占到手机上网用户总体的 23.1%。根据目前中国手机上网用户的整体规模，以及运营商提供的 3G 用户规模估算，CNNIC 分析预期半年内使用 3G 手机上网的用户约 4000 万人。在半年内即将购买 3G 手机的用户中，目前使用诺基亚手机的用户所占比例最高，达到了 38%。三星用户排其次，占 3G 潜在用户的 11.4%。与目前已使用 3G 手机服务的用户使用 3G 的原因对比，潜在 3G 手机用户对于可视电话功能寄予了更多的期望。有 24.4% 的用户选择其作为购买 3G 手机的重要原因。58% 的用户表示愿意参加运营商组织的“预存话费换 3G 手机”活动。因此，CNNIC 分析指出，如运营商提供较为合理的促销策略，将取得不错的市场效果。另外，调查还显示，有 54.4% 的用户，对手机的重视程度，要高于对运营商的重视程度。这说明手机是离用户最近的产品，同时也说明现在的运营商服务差异并没有对用户造成太大的影响。

基于目前 3G 用户的使用情况，CNNIC 分析指出，虽然 3G 得到了国家的高度重视，但在业务发展中依然有多需要解决的问题，比如网络质量、终端产品、业务内容和业务模式与市场需求的供求、定价机制和服务机制等都有待完善。3G 对终端用户带来最直接的体验，是

上网速度的提升，尤其是对于手机终端而言，是一种全新的上网体验。3G 网络的使用，为移动互联网的发展注入新的活力，在未来也将极大地推动中国移动互联网的发展。目前由于中国处于 3G 商业的初期，3G 用户量还未形成规模，但通过调查数据分析，手机上网用户中已有大量的潜在 3G 需求。在听说过 3G 而暂未使用的移动互联网用户中有 23.1% 的用户计划在未来半年使用 3G 手机服务。相对于普通的手机用户，手机上网用户对 3G 有相对更迫切的使用需求。

同时，CNNIC 也向 3G 运营商提出了几点建议，其中特别指出：品牌是用户认知和选择 3G 服务的第一步；多产品策略为用户提供了更多的体验方式；应用服务质量直接影响用户的使用趋势；价格是影响用户选择的核心因素之一。

中国 3G 网络现状介绍

3G 发牌以后，所有人都对 2009 年的手机市场充满了憧憬，越来越多的人开始投入到轰轰烈烈的 3G 网络、设备、内容和服务建设大潮中。但发牌归发牌，各家运营商的网络建速度和设备采购等都是影响各家网络正式商用的问题之所在。广大消费者最关心的问题可能是，我们究竟什么时候，在什么地方才能用的上 3G。

今天，笔者就搜集了网络上有关 3G 网络建网和商用时间的资料，让大家提前做到心里有数。

工信部 3G 建设计划：

2009 年 3 家运营商 3G 建设总投资 1700 亿元；三年 3G 建设投资预计约 4000 亿元，网络基本覆盖全国所有地市、大部分县城和发达乡镇，三家运营商 3G 用户计划发展目标均要达到 5000 万户。

工信部表示，发放 3G 牌照后，近日 3 家电信企业集团分别发布了 2009 年有关建设计划。

中国移动计划 2009 年投资 588 亿元，新建 TD-SCDMA 基站约六万个，年底将在 238 个地级城市提供 3G 服务，占全国地级城市数量的百分之七十以上，其中东部省(市)的地市将实现全覆盖。

中国电信正在对 C 网进行网络升级和优化，2009 年首期投资约 300 亿元，计划 3 月底将在共 100 个大中城市提供 3G 服务。

中国联通 2009 年首期投资 300 亿元左右，计划今年上半年在 55 个省会城市及经济比较发达的大中城市提供 3G 试商用服务，年底将服务范围扩大到 282 个城市。

也就是说，三家运营商中，中国电信的用户将最早体验到 3G 魅力，而大部分移动的 TD-SCDMA 和联通的 WCDMA 用户则需要等到年底才能开始使用 3G 业务。

中国移动——2011 年达现有 2G 覆盖率

分开来看，中国移动的 TD-SCDMA 作为国家重点扶持的 3G 网络，虽然在终端和网络建

设等方面存在着种种困难,但由于中国移动的 TD-SCDMA 已于 2008 年 4 月 1 日开始试商用,至今已经有将近一年的时间了,因此目前的 TD 网络建设进展也最快。

据业内厂商人士透露,TD 二期建网进展迅速,截至 2 月 10 日,TD 二期建网城市中已经有 19 个城市已打通以视频通话为标志的首个 TD 电话。如加上一期建网的 8 个城市,目前国内具备支持中国移动 TD 服务能力的城市已达 27 个。

按照中国移动的规划,今年 6 月底,TD 二期 28 个城市将建网开通并全部支持 HSDPA 功能,核心网融合组网改造工作全面展开,届时,国内将有 38 家城市完成 TD 网络建设。最终,TD 将在 2011 年完成全国覆盖。也就是说,中国移动的用户想要在全国范围内漫游使用中国移动的 TD-SCDMA 3G 业务,达到目前 GSM 网络的水平,需要等到 2011 年。

中国电信——年底完成网络升级

由于中国电信运营的网络可以从 CDMA 1X 平滑过渡到 CDMA2000 EV-DO,不用大规模新建网,而它的设备商华为、阿尔卡特朗讯和中兴都有多年经验,所以中国电信将成为三大运营商中最早将 3G 网络建成的运营商,预计 2009 年就可以完成网络升级。

其实早在 2006 年,中国联通就已经通过竞标拿下了澳门唯一一张 C 网 3G 牌照,并在 2007 年建成网络并投入运营。而在联通的 CDMA 业务被电信收购之后,目前的澳门联通也变成了澳门电信。除了已经正是运营 3G 网络的澳门之外,中国电信也在国内很多城市开始了 CDMA2000 网络的测试,目前包括陕西、扬州在内的多个城市都有市民在网上发表了自己的测试心得。

此外中国电信方便也表示,中国电信也在酝酿推出内置 CDMAEV-DO 的上网本。中国电信终端管理中心副总经理马道杰同时表示:“能够内置到笔记本里的 EV-DO 模块已经有了。”根据中国电信的预测,2009 年中国电信数据卡的需求量在 800 万部左右,这并不完全包括在 5000 万终端之内。

中国联通——5.17 正式开通 WCDMA

在很多人眼里,拿到了终端最多,网络最成熟的 WCDMA 拍照的联通是将会是这场战争中最后的赢家。而联通也高调的表示将于 5·17 电信日开通 WCDMA 网络,届时会发放 185、186 的 WCDMA 专用号段,而原 130、131、132、156 用户无需换号即可直接升级到 3G。

据负责 WCDMA 网络建设的华为表示,中国首个 WCDMA 商用网络视频电话于 2 月 11 日下午 4 点在广州打通,联通 WCDMA 试商用正式起步。其实,早在去年 11 月,中国联通就已经在上海、深圳、佛山、柳州、郑州、保定和无锡等 7 座城市启动 WCDMA 试验网建网工作,后来武汉也加入了试验城市,目前这些城市的用户已经可以搜索到 WCDMA 网络了。

中国联通湖北分公司副总经理赵金民在湖北联通武汉业务区移动基站替换搬迁会上透露,武汉已被列为全国第一批 WCDMA 试点城市。他表示:“国家 3G 运营牌照一发放,江城市民将有可能在最短时间内可享受到 WCDMA 的服务。”联通已做好从 2G 平滑过渡 3G 的准备,届时联通 130、131 等号段的用户,不需换卡就可直接享受到 3G 各种服务。

中国联通的 WCDMA 设备招标于今年 1 月进行, 2 月设备到货开始建设, “5·17” 国际电信日期间网络正式开通, 全年在 282 个城市建 WCDMA 网, 其中 55 个上半年就要完成。

总结:

三家运营商在网络建设上的各有优势, 但可以肯定的是, 无论您是哪家运营商的用户, 各大中城市的用户可以在 2009 年下半年逐渐转移成 3G 网络的用户, 而三家运营商也都表示过他们可以做到让现有用户不换号、不换卡、不登记直接享受 3G 服务。所以说, 如果你不是非常着急体验 3G 网络的话, 完全可以等运营商的通知, 到时候直接升级到 3G。而迫不及待想体验 3G 网络的用户则可以选择先申请一个中国电信的 189 号码, 然后购买一部 CDMA2000 终端, 在电信 3G 上马之后马上享受。

6.5 相关人才的能力要求

- **知识丰富:** 必须拥有计算机、通信、电子类专业知识背景, 了解 GSM\CDMA\PHS\3G 通信网络, 能熟练使用 C 或 C++ 语言编程方法, 熟悉移动通信原理及微波通信技术。
- **技能全面:** 具有一定的数字电路设计或软硬件开发工作经验, 以及 CDMA、GSM 或 TD-SCDMA、WCDMA 等手机软硬件开发经验, 全面理解相关软硬件系统。
- **创新精神:** 能够开发全新的应用或全新的重大性能以拉开与竞争对手之间的距离, 能够采用一种灵活的设计方法, 以快速适应从产品最初推出或市场反馈而衍生出的变化。
- **善于沟通:** 具有良好的沟通、协调及口头表达能力, 既能和技术开发人员沟通, 又能简洁明了地向客户、管理者等非技术人员阐述专业问题。
- **善于学习:** 要有强烈的求知欲和极强的学习能力, 努力拓宽知识结构和专业视野。

6.6 发展方向

- **嵌入式软件开发:** 移动通信行业是嵌入式软件最重要的应用领域之一, 手机用嵌入式软件几乎占整个嵌入式软件应用规模的 60%。我国目前嵌入式软件人才缺口每年为 20 万人左右。
- **移动商务软件开发:** 移动通信技术的发展使移动商务兴起, 能源、教育、交通、娱乐、制造、政府、金融、物流等行业都是移动商务的需求大户, 移动商务软件开发工程师将会成为抢手货。
- **移动增值领域:** 3G 移动增值业务朝多元化的趋势发展, 各种新的增值业务(视频点播、高速上网、在线游戏和行业 3G 应用等)也会相继推出, 因此, 迫切需要大量移动增值软件工程师。

6.7 八个岗位需求强劲

- **通信网络规划工程师:** 通信工程专业, 两年以上工作经验; 有通信网络规划、设计经验; 有大型通信软件系统的使用或实施经验。
- **嵌入式软件开发工程师:** 精通 C/C++, 熟悉数据结构; 了解操作系统原理, 熟悉 PSOS、Vxworks、Linux 等实时操作系统; 具备 MSTP 相关知识, OSI 七层模型及 TCP/IP 网络协议知

识、数通领域知识；英语口语、阅读能力突出。

- **3G/NGN 核心网网管软件开发工程师**：计算机软件、通信、电子、自控类相关专业毕业；具备软件工程知识；有大型通信设备开发经验，对嵌入式系统有一定了解，熟悉 CMM/SQA 知识、移动通信基本知识等。

- **短信/彩信平台开发工程师**：熟练掌握 Java；熟悉 SQL Server，了解对象持久化编程；熟悉网络编程、熟悉 JMS 消息队列编程；熟悉 CMPP、SGIP 协议规范；有短信系统开发背景，熟悉运营商短信、彩信、WAP 等接入技术等。

- **无线算法工程师**：信号处理、无线电、通信、应用数学及电子相关专业毕业；具备通信原理、信号处理技术、信号检测技术、随机过程基础知识，具有的 3G 算法研究与开发经验；掌握 COSSAP、Matlab、OPNET 等工具。

- **高级射频功放开发工程师**：无线电、电磁场与微波技术、通信及电子相关专业毕业；两年以上无线通信天馈技术经验，熟悉无线系统天线技术和前端滤波器结构；熟悉馈源（馈电）网络技术。

- **GUI 开发工程师**：计算机或通信专业；熟悉 Java，两年以上开发经验，具备图形界面编程开发经验，一年以上 Java Swing/SWT 开发经验；熟悉其它图形界面框架或组件库等。

- **高级 J2EE 工程师**：计算机或通信专业毕业；五年以上软件开发经验；精通 Java，精通 J2EE、O/R Mapping 技术；熟练使用 JBuilder/Eclipse 等开发工具；精通 PDH/SDH 等传输技术，具有 CMIP、CORBA 或者 SNMP 开发经验；精通 Oracle 等大型关系数据库等。

6.8 五大热门通信行业资格证书

• 通信专业技术人员职业水平证书

2006 年初，国家人事部和信息产业部共同推出“通信专业技术人员职业水平评价暂行规定和考试实施办法”，通信专业技术人员职业水平评价纳入全国专业技术人员职业资格证书制度。信息产业部负责制定考试科目、考试大纲和组织命题，建立考试试题库，实施考试考务等有关工作。

适合人群：从事通信工作的专业技术人员。

证书等级：分为初级、中级和高级三个级别层次。

考试内容：初级、中级职业水平考试均设《通信专业综合能力》和《通信专业实务》两科，高级职业水平实行考试与评审相结合的方式评价。其中，中级考试《通信专业实务》科目分为交换技术、传输与接入技术、终端与业务、互联网技术和设备环境 5 个专业类别，考生根据工作需要选择其一。

颁证部门：人事部与信息产业部联合颁发。

• 国家 3G 移动通信职业认证证书

国家信息产业部开发的第三代移动通信技术（3G）水平培训证书项目，该系列证书现已与全球相关认证实施互认。该认证主要针对移动通信领域的 3G 人员，由国家信息产业部通信行业职业技能鉴定中心主办。

适合人群：移动通信营运与制造企业、电信设计研究院的技术管理人员，维护、设计、开发人员，工程技术人员。

证书等级：助理工程师、工程师、高级工程师三个等级。

考试内容：3G 业务和软件应用（多媒体业务和应用、MBMS、BCMCS 等）；3G 网络结构和通信流程；3G 室内覆盖（包括 3G 室内分布系统建设原则；3G 室内分布系统容量、功率等规划；）；TD-SCDMA 网络设备及测试；3G 业务平台实例分析。

颁证部门：劳动和社会保障部、信产产业部联合颁发。

• 移动通信软件工程师（IC-MSP）认证证书

国家信息产业部、教育部与中国软件行业协会携手，共同启动移动通信紧缺人才培养工程的项目之一。该证书是国内首张面向 3G 和三网融合的“移动通信软件工程师（IC-MSP）”职业资格证书，于去年正式推出，由英泰移动通信学院负责实施培训与考试工作。

适合人群：业内从业人员，高等职业技术学校和高职高专学生。

证书等级：移动通信初级软件工程师、移动通信中级软件工程师和移动通信高级软件工程师。

考试内容：包括嵌入式软件开发技术、移动通信技术理论、移动增值业务的开发等，分为笔试与机考两种形式。

颁证部门：教育部教育管理信息中心、劳动和社会保障部职业技能鉴定中心、信产部通信行业职业技能鉴定指导中心以及中国软件行业协会联合颁发。

• 全国移动商务应用能力证书（CMCP）

全国移动商务应用能力考试（简称 CMCP）项目由国有资产监督管理委员会和国家信息产业部推出并主管，中国商业联合会商业职业技能鉴定指导中心负责实施具体考试工作。该项考试已纳入信息产业部全国信息化工程师考试体系，将于今年 6 月开考。

适合人群：从事移动商务工作或相关工作三年以上的人员均可报名。

证书等级：助理移动商务师（三级）、移动商务师（二级）、高级移动商务师（一级）。

考试内容：移动商务理论与实务、项目管理理论与实务。考试合格者可获得《全国移动商务应用能力考试证书》和《全国信息化工程师证书》。

颁证部门：中国商业联合会、信息产业部电子人才交流中心。

• OSTA—C&G 通信工程职业资格证书

该证书是英国伦敦城市行业协会（C&G）根据世界通用的职业标准，制定并实施的通信工程职业资格专项证书，目前获得英国、英联邦、北美以及欧盟等 100 多个国家、地区和机构的承认。

适合人群：通信行业的初级技术人员和有志投身通信行业的学员，以及通信工程相关专业的中职学校在校生。

考试内容：安全原理、数学、计算机技术应用、信息传送、简章通信工程、无线电原理等，以及现场实际操作水平。

颁证部门：中国劳动和社会保障部职业技能鉴定中心与英国伦敦城市行业协会。

6.9 三大热门专业培训认证证书

• 摩托罗拉（MCNE-UMTS）系统工程师培训认证证书

该证书由摩托罗拉工程学院推出，是国内最早开展 3G 培训认证的机构。该项目重点为运营商、设备厂商、各种电信服务商以及关联行业培养“通用型职业技术人才”。

适合人群：业内技术人员、社会人士、高校学生。

培训内容：UMTS 空接口 WCDMA 原理（MCNE-U2）、UMTS UTRAN 原理（MCNE-U3）、UMTS 核心网原理（MCNE-U4）、电信项目项目管理（MCNE-U4）四门课程等。

颁证部门：摩托罗拉工程学院。

• 摩托罗拉全球专业技术等级认证（MPC）证书

MPC 是摩托罗拉在全球推出的针对移动运营服务的职业认证资格证书，在中国则是由摩托罗拉工程学院负责实施培训和认证。此标准是这一领域最早推出并最受全球移动运营商推崇的认证标准之一，重点为行业内运营商、工程服务企业培养“专业型职业技术人才”。

适合人群：在通信领域从事技术工作 1 年以上，并具有一定英语水平的专业人员。

证书等级：基础理论级、专业技能级（中级和高级）和专家级。

培训内容：包涵 GSM CDMA/1X GPRS/UMTS 等技术领域的专业知识。考试采取理论知识与实际操作考试相结合的形式。

颁证部门：摩托罗拉工程学院。

• 摩托罗拉（MCNE—Campus）培训认证证书

“无线通信网络工程师”培训课程（MCNE—Campus 课程）是国家教育部教育管理信息中心联合摩托罗拉（中国）电子有限公司推出的一项职业技能培训系统工程。其培养目标是 3G 网络工程师和增值业务工程师。

适合人群：在校大学生和想要转行的 IT 从业人员。

培训内容：第 2 代 GSM、CDMA 网络课程、目前流行的无线数据技术、2.5 代 GPRS、CDMA1X 网络课程和未来发展的趋势、第 3 代 UMTS、CDMA2000 网络课程，也包括无线网络 TCP/IP 应用、无线局域网、通讯网络管理、通信网络协议分析及性能优化等。

颁证部门：摩托罗拉工程学院。

第七章 通信行业的笔经

2011 年 10 月 15 日广东联通笔试题

10 月 14 日参加了第一轮面试

10 月 15 日参加了笔试：共两大部分-专业技术题（60 分）和综合测试（40 分）

专业技术题主要是数据通信，计算机网网络等方面的，综合测试有行测，英语等。

我只说大题吧，选择题太多，没法说，

专业技术题的简答题有三道：

第一道是：电路交换和分组交换的定义，并优缺点是什么？

第二道是：数据链路层分为哪两层？它的功能是什么？

第三道是 SDH 是什么？它的网络结构是什么？

填空题（共五道）是：

第一道是一个 IP 地址方面的，

第二道是信源编码的目的是提高通信系统的（），信道编码是提高（）

第三道是模拟通信信道容量公式是（）。数字通信信道容量公式（）

第四道是光纤的结构是什么？

还有一道我忘了。

综合测试里：

选择题：有个别是行测里的（图形推理，还有数字找规律），还有就是联通本身的一些常识（例如 3G 标准，开展的业务等）

简答题共两道：

第一道是：一共是 4 个人，A,B,C,D，过一座桥，分别用，1，2，5，10 分钟才能过去，但是现在只要一个手电筒，只能最多两个人一起过桥，并且

4 个人只能用 17 分钟过桥，你怎么安排全部过桥？

第二道是：两个人 A,B，还有 2 到 10 的自然数，把两个数之和告诉 A，两个数之积告诉 B，问 A，那和是多少，A 说不知道，问 B，也说不知道。

最后一问 A，A 说知道了，问 B，B 也说知道了，请问这两个数是多少？

最后一道题是英语翻译：

第一道是：面试在求职过程中是非常重要的事，在面试中表现的 20 分钟或者 30 分钟，就决定了你能否在最后拿到 OFFER（这是我最后翻译出来的）

第二道是：太长了，我有好几个单词都不会，FIBER，还有经常见的几个单词，不知道在此段翻译是什么意思，呜呜

今天进行复面，希望以上的东西对大家有用，大家一起努力哦。

山西联通 2012.1.12 营销类

希望对以后要考山西联通的同学有帮助~ 我考的是营销类

1 月 12 号在山西邮电学校教学楼 5 层，共 2 小时，2: 30-4: 30pm.

99%都是山西籍的考生，可见还是报本地的有优势啊

听说下午在另一个教室考的财务类空了一半没来，难道营销真的是热门~

公共 50%+专业 50%

公共 45 道单选，15 道多选，专业部分也是。

记忆中：

公共部分：

全球最大港口是？ 荷兰阿姆斯特丹，上海港口，还有俩选项忘了

我国第四大贸易伙伴是？ 选项里有美国，日本，东盟，欧盟

雷雨后为什么空气感觉特别清新？我选了雨水把尘土从空中沉淀到地面

“鬼火”是什么现象？ 自燃吧~

长江下游有些支流断流是因为？ 干旱么 不确定，还有选项是用水量过大

3, 7, 11, 15....what's the 45th number? 这是英文题之一

给出 5 个事件，按照逻辑判断它们发生的先后顺序

填入使句子通顺的词，像高考语文的前几道选择题，不过简单 100 倍

市场营销类中考了很多关系营销

关系营销是因为比较注重？（多选）

顾客总利益-顾客总成本=?（单选）

促销就注意的因素有哪些？（多选）这个问题前辈们贴出来过

想起来再贴，欢迎同考过的纠错和补贴~~

2011 年 12 月 3 日海南移动笔经

本人西安站，考试地点设在西北工业大学东馆 XXX 教室，今天是一个寒冷的阴天，时不时

还有毛毛细雨，而西工大东馆是全西工大暖气最不给力的教室（没有之一），相信今天笔试的同学都能感受得到寒气逼人吧！因为学校比较远所以起了个大早，坐车比较顺利，本人9点前就到了西工大，因为对这个地方非常熟悉，闭着眼都能走到东馆。在东馆外，看到墙上贴着海南移动笔试的路标，再定眼一看，前程无忧，一下子我就有点失望了，因为前程无忧代办这类招聘似乎有点业余，比不上别的更大的招聘公司（怎么个业余法后面再分晓）。一会就找到了XXX教室，里面人还不是很多，签了个到，把明天面试牌一领，找了一个不是靠门的座坐下了，幸亏是不靠门，要不然在寒风中笔试的感觉大家可想而知。教室门外边贴了张纸，第一句话的意思是严禁霸王笔。仔细看了一下前程无忧的女性招聘人员，一个挺高，身材不错，长相还过得去，态度一般。另外一个长相个子都一般，态度不错，但是相比以前的面试碰见的招聘公司HR还是有点差距啊！

言归正传，笔试总共150分钟，也就是两个半小时，9:30开考

第一部分：行为能力测试，就是类似于性格测试之类的，分两部分，每部分有点类似，各16个题，共32个题目。题目都不算短，4选1，比如（只记得大概意思）

在羽毛球活动中你愿意（）

- 1、喜欢打双打，配合队友的技术（3分）
- 2、个人喜欢打单打，争取各项比赛拿冠军（1分）
- 3、。。。。忘了。。。
- 4、以锻炼身体为主（4分）

上面只是举个例子，记得不是全，也不是很对，后面的小括号里的对应分数也不一定对，但是这个分数是非常有用的，因为你做完一部分，也就是16道题以后要自己算加分，两大部分的分也都是自己算，这一点可以看出前程无忧很业余！

第二部分：综合能力测试，也就是行测题，涉及到一些人文类的，数字计算类的，逻辑推理类的还有一些材料分析，居然没有数字推理和图形推理类的，这部分好像40道题。

第三部分：专业能力题，本人报的通信维护，好像是45道题左右，考的内容基本全是移动通信的知识，网上有也有差不多的笔试题，我会在后面附上（再看一遍发现原题真的很多）。个人猜想，业务支撑的可能主要考计算机方面的知识，包括一些简单的编程和数据库之类的吧；市场类可能就考一些市场营销方面的知识吧。

全卷末尾有写姓名、手机号码、所学专业之类的地方，还有要填第一部分的两个分数，第二、三部分的答题卡（注意：这里的答题卡不是类似于四六级考试那种答题卡，二是直接印在试卷上的），最让我无语的是可以不用带2B铅笔，因为答案是人工改的，业余吧。目测了一下，整个教室有市场类的、通信维护类的、还有业务支撑类的，总共大概有六七十人，可能考虑到人不是很多，人工改也不累吧，省电费吧。

整个过程监考不是很严，时间完全足够，两个半小时后三部分统一交。考前签到会领个面试牌，上面写着明天笔试的地点和时间，这至少说明笔试不刷人，这样看来每届海南移动笔试都不太一样，这是2012届的笔试过程，仅供参考！

码了那么多字，加上本人不会盲打，挺累的，明天面试攒点人品！谢谢！（面试完了争取再来写面经继续攒人品！）

2011年11月20日浙江移动笔试题

昨天参加了浙江移动的笔试，整体感觉不是很难，主要是分为七个部分吧，记得不是很清，时间比较紧，只知道拼命做题了。

100道选择题，考试时间为100分钟。

第一部分是类比推理：

例如 1、中国移动：移动通讯供应商，则以下选项正确的是 D 华为：通讯设备供应商
2、136: ()，相当于 ()：中国联通，A131 移动 B138 移动 C133 中国电信 D
~~~

第二部分是数字推理：同行测

第三部分是图形推理：同行测

第四部分是移动业务和文化：愿景，使命，企业文化，核心价值观，还有移动取得的一些成就。

例如 1、中国移动的核心价值观是“厚德正生，臻于至善”中的“臻”所表达的含义以下选项中不正确的是 ()

2、给出一句话，然后让你指出表达了什么 () A 体现了中国移动的“责任” B 体现了中国移动的“卓越” C~~~~D~~~~~

第五部分是技术类的题目

例如：1、100 换算成二进制是哪一项 ()

2、LAN 是什么 () A 广域网 B 局域网 C~~~ D~~~

第六部分是英语阅读理解，一共三篇，15 道题，内容是通讯技术类的。

第七部分是材料分析，就是语文阅读理解，一共两篇，10 道题，第一篇是讲“农信通”给农民带来的好处，第一篇是中国移动老总李跃的一次讲话。

时间是比较紧的，觉得难的就跳过，先做后面的好了，我填完答题卡就只剩下五分钟了。

祝同学们好运！

## 第八章 通信行业的面经

### 2012 年：【移动、电信、联通】笔试+面试

(1)先说移动吧，移动是最早开始的，也是大家最想进的，也是竞争人数最多的，相对于其他两个，移动更像个企业，所以全国各个地方的人都有，而且学历都不错。首先，笔试考得是行测，不难，至少我提前一个小时做完了，有英文阅读，无专业知识，据小道消息，笔试刷 20%，以我遇到的人貌似就一个没过的，所以，笔试不要担心。

其次，一面，是群面，盲面，就是面试官不知道你的个人信息，但还是知道你报的是哪里，大家随机分组，技术销售地域都不分，分成什么太阳啊，牛郎星啊等等。。。囧。大概八个人一组，进去按顺序坐，三个考官，无自我介绍，因为盲面嘛，然后发题目，我的是一个公司有两个方案，A 和 B，然后讨论哪个方案好，最后统一出一个答案。群面么，你只要一言不发就好了，我们这组还好，都是技术的，所以没发现特别能说的，特别不能说的倒有，我们组时间把握的不太好，有点紧，希望大家以后引以为戒，最后我们选了个折中的方案。我们组没有人最后总结，就把一张总结的纸给考官了，然后考官针对个人问问题，比如你为什么报移动啊，你做过什么啊等等一类的问题，无技术问题，然后就没了

然后，二面，二面等了两个多礼拜啊，原来以为没戏了，去所在地级市面试，提供食宿，报销路费，看来还是移动有钱啊，至少电信和联通就没有。。。。我们那儿去了八十多个，上海的，北京的都有，所以我觉得移动对于是否本地并不是很在意啊，面试的时候，自我介绍啊，我们为什么选你啊诸如此类的问题，三分钟不到，移动的二面跟走过场似的，而且考官态度不好（电信、联通的就不错），可能自己太牛逼了吧，当天晚上给结果，然后我就悲剧了。。。唉，不过后来据我有内幕的同学说，这批都要了研究生啊，无论市级还是县级，你早说嘛，

我一个本科就不去了。不过，每个地方都不一样，像我同学无锡的，二面就面了技术，GSM原理等等，他们这批就全进移动了，都没刷什么人，当然我指的是我们学校的

(2) 电信。电信的笔试是考专业知识的，分通信，市场，计算机貌似，我同学理科专业的，报的销售，结果就悲剧了，市场的专业知识不会啊。。。楼主是通信，所以做的通信卷子，涉及到通信原理，DSP，通信网，交换技术等等，反正考的比较广泛，也有点难，毕竟都是一两年前的科目啊，不过，貌似是我们学校出的卷子，所以考的都是我们专业所学的科目，虽然不记得了，也大概知道，而且题目也似曾相识的感觉。。。笔试貌似刷了很多，至少我这个岗位报名的时候 23:1，最后去面试的就四个人了。。。所以可见笔试刷了多少，本来我们学校有绿色通道，就是前 30% 免笔试，但今年没有了，以后也没了。。。唉

面试，技术岗位的貌似没有群面，就一面，销售的有群面，市级和县级好像也不一样，我同学报连云港的市级技术岗也有群面，反正我是没有群面的，就一面，五对一吧，自我介绍啊，考不考研啊，学过什么科目啊，有没有谈恋爱啊诸如此类的题目，没有专业知识，考官还是蛮和蔼的，这点比较好。我们面试去了四个人，取一个，都是本地人，所以电信对于是否本地还是很看重的，不过貌似学校不怎么样，不像移动那么牛有什么上海财经，北京邮电的，电信的有些大学我都没听过。。。

然后过了两个多礼拜，在我以为又没戏的绝望中，它来电话了，让我去体检，整个市级加县级取了十个吧，貌似暑期工招了不少。上午体检后，就去签约，就是你先把名字签了，他等体检出来后再签。待遇的话，第一年实习，本科 2400，研究生 3000，转正后看绩效，我们这儿貌似 7、8 万一年，不过我也不太知道。。。

(3) 联通。联通开始的比较晚，楼主报着玩玩的态度去的，虽然那时候还没有签约。。但是貌似大家都不太愿意去联通啊，可能南方联通不来事吧，北方好点。。。不过反正楼主去了，笔试考行测，和移动差不多，有的题目都一样，晕，是不是一家出的题目啊，但是感觉比移动难，不知道为什么，因为我刚刚好做完，不太来得及，刷不刷人我就知道了，面试遇到的人移动笔试没过联通过了，但是很奇怪的是我周围有的同学都没收到笔试通知，她条件都比我好的，而且报的也是本地的，所以我怀疑联通是不是随机挑选啊

群面，联通有群面啊!! 坑爹，我看网上的人都说没群面的，害的我开开心心认为不要群面的，结果一去说有群面，十个人一组，我们的题目是推荐给大学生读的五本书，然后排序，最后我代表做的总结，这个很奇怪，网上都说面试又很多牛人，不过以我的经验还没遇到。。。我也是菜鸟一只，大家放心，大多数都说跟我们一样的人，很牛的人还是极少数，不要紧张就行

二面，去联通本部，其实三家的本部都蛮有钱的，所以我觉得在哪儿做都一样，只要你能爬到上面去，总共去了二十个，脸都看熟了，都是在移动通信联通转来转去的人，呵呵，我们学校也就华为中兴和三家运营商了。单面的适合上面都问，专业知识也问，我记得让我介绍移动通信的结构，我说有 o s s，b s s，n s s，然后分别里面有上面，他还问我 H L R 是什么等等，所以感觉还是很专业的，还有什么你期望的工资啊等等，反正面试官也是不错的，蛮和蔼的，联通的氛围我还是蛮喜欢的，感觉挺休闲的啊，最后联通也打电话给我了，可惜我已经签电信了。。。唉，不然我还可以拿个 i p h o n e 的，那边人手一个，好像不要钱一样

以上就是我的经验啦，希望对大家有用，我也没怎么面试过，所以写下了给大家也是给我自己看看，总的来讲，求职运营商，成绩好像还是蛮重要的，地域也是，先写到这儿吧，以后想到了再写一

### 重庆移动 2011/11/19 成都地区笔试+一面+二面+终面

打算走到哪步就写到哪步 甚至失败的经验也写出来 龙湖、宝洁、中铁、金科都走到了终面，但是最后被无情鄙视，一直属于看帖不发帖的类型，现在觉得，一定要攒点 RP 啊，每年校园招聘，招聘多少人不知，哪些企业打广告不知，考题纵横古今，辛辛苦苦赶场子的人真的伤不起啊!! 为了移动，19 号保利地产和世茂地产的面试都没有参加，求保佑!!

#### 一、笔试

10 点开始考试 之前都是在交代细节 10 点 15 开始做题，今年只有两部分 10:15-10:40 是性格测试 有 128 道，到时间就收卷 10:40-11:15 是专业测试

性格测试就不说了 大家一定做快点 机读卡填快点

专业测试是分了几类别的，我做的市场类：

里面题类涉及营销知识、移动业务还有礼仪知识.....说实话 好多不会 完全在猜，现在尽量回忆给大家

- 提出市场营销理念的第一人，这个是霍华德
- 成本加成定价中，与加成反比的是，应该选价格弹性
- 关于移动八大服务承诺不正确的是？
- 一般服务与客户面对面采取什么距离（在个人距离、社会距离、公众距离、亲密距离中选两个）
- 销售额与企业服务市场的比例叫做什么
- 物流与商品管理自动化的基础？
- 哪个不属于动力 100 的业务
- 移动电子商城的名称
- 以下哪项不是重庆移动重庆民生的内容？我选的机动车违法信息那个 不晓得对不对
- 当顾客很多时，采用什么渠道？（答案有长短宽窄）• 以下男士礼仪中哪个不对 应该选长发及肩
- 还有一个礼仪不正确的 我选的黑皮鞋穿白袜子
- 有 3 个题是面对一种客户你的回答 这个比较好选 把握礼貌 解决问题 不要责怪客户的原则就 OK

林林总总 50 个题目.....没学过市场营销和对移动业务不了解还真有点难办 祝大家好运

#### 二、一面

考试的时候移动的 HR 就通知下午所有人都将参加 1 面，唯有笔试和 1 面都通过的人才能参加 2 面，笔试今年成都地区总共 300-400 多号人，今天看 2 面名单，95 人，刷人比例还是比较大的。

一面内容：自我介绍+简单提问

其实就是看看你的形象气质、沟通表达和想进重庆移动的欲望有多大

建议衣着一定要精神，自我介绍先想好，干净利落，面试官有问到我的工作地点选择，因为我是重庆人一心想回重庆发展当然打消了他的疑虑；然后他问到实习，因为我的实习与房地

产紧密相关，他说重庆也有很多好的房地产啊，我说对，还列举了重庆前 5 的开发商，并说明因为行业受政策性影响太大，所以只会选择最好的，我喜爱的龙湖已经止步终面，所以就不打算从事这个行业了，顺便告诉他我因为移动放弃了当天两场房地产的面试，他比较满意，他的疑问只要解决，整个过程就会非常快，所以一面是比较简单的，不小心看到面试官给人评定是打等级的，有些 A 有些 B，估计 B 的等级就会淘汰吧！

明天二面，bless~~~

### 三、二面&终面

二面和三面都是在同一个时间段举行的

二面就是用的 AC 测试，不过移动的 AC 测试没有国外的严格，只有 3 个面试官，比较简单环节：我们组有 10 个人

1、自我介绍（必须包含优劣势 1 分钟-1 分半钟）

2、展示 给一个题目每个人都要起来回答

我当时的题目是朋友要去太空旅行，可以体验失重和感受太空风景，2500 万美金一次，问你要带一样什么礼物让他带上太空，可以是现有的也可以是改装的

第二天这个时段的一组据说抽到的题目是推销地沟油

3、小组讨论 20 分钟，找一个人 3 分钟 presentation，我们组给了一个背景，根据橙之信这家本来给政府做报告的机构，后来对大学生做简历修改业务这样一个背景，给我们 50 万创业资金，问我们要做什么，讨论出的东西必须包括产品、对象、swot 分析

有一组的题目是搀扶老奶奶过马路这个事件

整个二面有一个小时，当场出来等候一会就通知进入下一面的名单，我们组通过了 5 个人，而我说的另一组只有 2 个人过

给大家的建议 自我介绍 不用说太多你做的事情，关键是要有逻辑，你要说几个自己能力上的点，说一大通也没人记得，以点加事例的方式就很好

展示如果不能第一个起来回答，因为题目是比较刁钻的，宁愿多想一会，不要与他人重复，一定要自己找一个角度，我觉得不论什么答案，言之成理，有逻辑就好

由于前一天晚上完全没睡好，第二天一大早起来我完全是昏的，三面很差，面试官一直揪着我说看你的简历你比较喜欢外企，还问如果强生给 offer 你去哪，我自己感觉这部分没怎么给他坚定的回答，很模糊地在那说，还有个面试官说我没听宣讲，..... 我说确实没有 .... 她说不是你想去主城区就能去，问我薪资期望，我说 5000，她说违约金就是 5000，我那个汗啊 ..... 为什么其他人都那么 nice，我就被掐的那么惨 ..... 郁闷!!!

补充内容 (2011-11-28 14:22):

诡异啊 重庆移动让我们去体检 但是体检中心那边说没有这个单子 ..... 神马情况

### 2011 年：上海联通面经

今天本来跟我说 4 点三刻叫我去联通大厦面试，我早到了差不多 4 点上去。一开始大门比较难找，是在 2 楼（最好问一下那些保安）。

到了 25 楼，没有其他人，我随到随面试。

1、先是自我介绍

2、问对联通有什么了解，为什么选择他们公司

3、再问跟电信移动等公司他们公司的优势是什么

4、再再问在过去实习中最难忘最难的是什么，是怎么克服的

5、最后说着说着说我有什么准备在网上看了什么面经，让我对其中的面经问题自问自答。

刚过 10 分钟左右，就说结束了，还把简历还给了我。

表示估计要悲剧啊。

### 2011 年：辽宁联通 2012 面试

今天辽宁联通面试归来，跟大家分享一下经验，本人普通二本小硕，本科专业通信工程，硕士专业信号与信息处理。报的岗位是运营维护。之前有简历筛选，可能是运气好叫我参加面试，不过来参加面试的人还真多，不知道联通具体要多少，应该是只有一面，之后等通知体检。

我被分在了上午，8 点到达面试地点，门口贴了 n 张纸，上面密密麻麻的名单，自己找自己名字，之后记住考号、被分到哪组（我是运维 2 组）和在第几侯考区等待（我是第 3 侯考区）。进入侯考区后，有工作人员在验证证件，叫到名字的过去验学生证、身份证、毕业生推荐表，我排的比较靠后，验完证件的又去另一个侯考区等候，到下一侯考区后，仍有工作人员点名，带领你到面试地点，一个一个的在门外等候。整的挺正式的。

面试一共分 13 组，每组 4 个考官，每人 8 分钟，每个人问题都不完全一样，但是自我介绍应该是都有的。有的有技术问题、有的没有。问我的问题大致有：

1、自我介绍；

2、说说对联通了解多少；

3、为啥选择联通；

4、你是硕士，觉得比本科的优势在哪；

5、硕士学的专业与联通不是很符合，你怎么看这个问题；6、有没有考虑去科研单位；

7、看你学习成绩很好，你是特别爱学习型的吗；8、以后的工作跟你研究生课题差距很大，你怎么看这个问题？大致就这些，我也是想什么就说什么了，就是抱着试试看的态度，所以没什么压力。

### 2011 年河北联通招聘全过程

#### 1. 会试

大约是 10 月底的时候，河北联通来北邮宣讲，于是约了同学就去了。宣讲结束后，是现场投简历环节，河北联通是在一个学生公寓里的单独一个屋里接收简历。交了简历及证件复印件之后，便等，因为被通知一会儿有一个小面试。终于等到了，5 个人一组并排坐，有 2 个面试官，照例先每个人 2 分钟自我介绍，然后面试官就说你们有什么问题吗？于是大家就开始提问题，针对河北联通的产品运营及维护的岗位名称进行提问，针对河北联通今年的岗位大部分在县里进行提问，差不多进行了 10 多分钟，我都没来得及说什么，依稀记得只说了一句话，这样面试就结束了。出来后，等了一会儿，便收到了会试通知书，要求在 12 月 7,8,9 号三天去石家庄邮电职业技术学院报到、面试和笔试。

#### 2. 报到

本来觉得离会试时间还很遥远，可是一晃就到 12 月份了，7 号下午 2 点，我和同学到了报到地点-石家庄邮电职业技术学院东校区培训公寓，大厅里张贴了各市的县城名字，让在简历右上角注明你要报的地点及岗位，我选择了离石家庄市区比较近的鹿泉，话说这还是县级市呢。通知还说让 8 号早上 7:30 来看面试安排，当时心里就暗骂“联通真磨叽，它就不能今晚统计完之后，明早发短信给大家是 8 号面试还是 9 号面试”。

#### 3. 面试

一大早赶到培训公寓，才发现我是第一场面试，比较靠前，早饭都没来得及吃，就开始等，当时已经穿着正装了，因为联通要求会试期间着装正式得体嘛，外面套上棉服，倒也不觉得冷。差不多到 10 点的时候，轮到我了。是群面，一个小组 5 个人，5 个面试官，一个计时的。引导员领我们进去之后，介绍了一下我们的名字，之后正式面试就开始了。最开始还是 1 分钟的自我介绍，旁边的 ppt 上显示出，自我介绍内容包括（1）姓名，年龄，学历，学校批次，专业，（2）籍贯，家庭成员。（3）社会实践及兴趣爱好。我是我们组里第 5 个，所以最后一个介绍，可惜的是，偶当时有些紧张，感觉声音有点抖，语速有点快，不过我感觉大家不一定非得按照 ppt 要求的项的次序来，可以自己心里组织一下语言，里面包含这些要求项就可以了。

下面开始提问问题了，ppt 上先是放了一个视频，说的是应届大学生考取公务员只能去县区，而有工作经验的则可以去市区。针对这个视频，你对于大学生下基层有什么看法？大学生找工作主要考虑哪些因素？这次不是按顺序回答了，而是中间的主考官点名，但每个人都得回答。主考官第一个就点了我的名字，我也来不及多想，就开始回答了，我说主要因素有薪金，环境，发展，我觉得大学生下基层可以克制一下心浮气躁，能更好地了解联通等等等等，觉得语序有点凌乱。接下来主考官一个一个点名回答。

第二个问题，现在大学生对于找工作的薪金都有自己的一个标准，本科生一般要求 2000-3000，研究生 3000 以上，你的薪金标准是多少？你判断薪金依据哪些因素和标准？当时我心想，我身边的本科生差不多都 3000 以上，研究生都将近一万了，也就你这个石家庄平均工资水平才 2000 多，所以觉得 3000 就很高了，但是当然回答的时候肯定得说我们 2000 就够了。这次是最后一个点到我的，前面的 3 个本科生都要求 1500，一个研究生要求 2000，我也不能太另类了，我就说石家庄消费低，我要求 2000 就可以等等。心里却在感慨，神啊，2000 啊，那我什么时候能在石家庄买房啊？

第三个问题，现在大城市中有一群人，挤集体宿舍，很辛苦的在外打拼也不愿回家乡，这群人被称为“蚁族”，问你对蚁族有什么看法？大家观点都很一致说，佩服蚁族的精神，但是大家都不愿意过那样的日子，都愿意回家乡（貌似这几个人都是石家庄的），我又是最后一个被点到的，我只能做了一些总结，补充了自己的观点，厌倦了北京，想回家乡。

p.s.面试总结：发现联通问的这 3 个问题都是相关的，而且都和今年联通岗位在县城有关，主要是为了考察大家愿不愿意在县城工作，不管大家心里多不愿意，也要表现出很愿意的感觉。

#### 4 机试

上午面试完之后，我是下午 2 点到 3 点机试，是在一个机房里，当然还可以上网，我还答完之后，还偷偷上了下网。机试内容相信大家都做过，是性格测试，诸如和领导发生矛盾，你会怎么做，下面有选项。还有那种答案选项是，A 完全符合，B，比较符合，C 一般符合，D，比较不符合，E 完全不符合，这样的题，如果大家有点笔经的，应该都做过这样的题，不要选那么多比较符合和比较不符合的选项，这样显得你没有主见（这是别人告诉我的）。一般这种题没有什么标准答案，大家随意发挥就可以了。

#### 5 笔试

晚上 7 点到 8 点 40 笔试。第一部分客观题（英语+行测），第二部分主观题。先说客观题，英语有好像是 5 个单选，比较简单，大家多看看语法知识就可以了，还有一篇阅读理解，倒也不难。行测题，有的挺麻烦的，我就比较烦那种推理题，比如说甲乙丙丁当中有一个人说的是真话，那么。。。或者一个月有几个周日，几个周三，问第二个周四几号，等等，这种题，我直接蒙，省时间。最后还有 5 道企业文化题，比较简单，联通标志是什么颜色的，联通的 3G 标准是什么。客观题总共 85 道，要记着带 2B 铅笔和橡皮，因为客观题要涂卡。主观题部分，只有 2 道题，1，无线介质相对于有线介质有什么特点，选择传输介质时

考虑什么因素？（5分）2，“多媒体技术促进了通信娱乐和计算机的结合”，你同意这个观点吗？说出理由（10分）。这就是从面试到笔试联通所设计到的专业课部分，最后一道题，我感觉像作文。

汇报完毕，虽然这次去的人不多，（河北招300人，只去了360人）好多人嫌在县城就放弃了，但是也不敢保证作为一个研究生就一定能被录用，因为万一联通领导考虑，本科生会比研究生愿意去县城，没有研究生那么高的心气儿，然后就把研究生给刷了呢，所以还是静候吧，12月31号就能出来结果了，等拿到通知后，再考虑和纠结吧。

也祝以后的师弟师妹们，能找到满意的工作。

### 2011年：中国移动总部：下午1点移动总部面试归来

从来都是看人家的~今天来做点贡献

第二次面试 还是这么正规，移动总部东四十条这边 楼很气派哦~~嘎嘎

去了一看 人不多 正装巨多 也有便装的（后来都没进二轮，可能有一点关系吧~）学校都很牛掰啊~ 一个实习生就包含了北大、人大、北邮、北理、中石油等高材生 啊~全都是小硕，我这个北工商的小硕……你懂的~鸭梨好大的说~

我们1点这组共13人，男女各半。进去后按次序坐好。2个HRJJ，1个GG。就那个气场强大的JJ说话，另外一个MS怀孕的JJ一直在听（坐我对面……没敢看），GG在电脑做记录。

面试都不分次序的说，楼主是13号最后一个~~

第一个问题是自我介绍（包括姓名、学校、成绩），再推荐个好的网站~~ 啊~ 2分之内，好几个童鞋都被美女HRJJ打断哦~要注意时间

第二个是选一个词描述，1分钟，包括：交通拥堵、富二代炫富、自主创业、投资理财、节能减排等7个~ 一个词只能被选两次~ 这些都要注意次序啊，话说楼主实在不喜这种抢答的赶脚~~

第三个就是群殴啦~~ 啊!! 第一次群殴啊有木有啊有木有!! 很激动紧张的说! 题目：一个通信公司，神马平台业务40%，行业最高，还有神马浏览器业务占份额10%? blabla 楼主记性实在不好…… 最关键是要开始办潜力业务，包括：手机视频、无线音乐、手机支付、手机邮箱。 问：要重点发展哪一个或几个业务？为神马？ 还要谈核心竞争力、时间安排、业务对象、如何推广~ //// 人多，给了20分钟 前10几分钟楼主根本插不上话的说，大家太踊跃了！我只能小声嘟囔……嘎 后来终于瞄准时机吼了两嗓子，还好意见被采纳~啊~觉得捞到机会说就不错啦~~ 第一个发言的1号GG先发言，一直处于一种Leader的地位，北大MM没咋发言，但记录很认真撒~ 后来要有一个作3分钟陈述，人大GG推荐1号GG，1号GG推荐北大MM（好凌乱好纠结有木有!!）MM果真不负众望，说话语速蛮慢的，有条理，蛮清晰~。

后来等了一下通知单面序号，居然有楼主!! 让楼主泪奔一会儿! ~~~ 还有1号中石油GG，2号北邮MM，3号北邮MM（啊，这两个MM没面试的时候就跟她俩搭讪了，后来才知道3号是我老乡耶~~），忘了几号MM，北大MM还有楼主…… 就一个GG啊 汗~~ 其实好几个GG我赶脚表现很好的…… 广大女同胞不要灰心啊！移动可能不是很性别偏见 呵呵~~

然后就是进去聊天 一个一个的 单面的时候三个HR盯着你看哦~ GG很nice 两个JJ不笑的说~ 其中有一个地方撒了一个小小慌 楼主一下子脸红了，他们追问了一下……呵呵呵呵

啊 说完了 不知道有机会不~

## 2011 年：【广州站】韶关移动面试经历

暂时先写着一面面经，二面和三面安排在下周，面完会再补面经，也算给以后报韶关移动的筒子一些帮助。好了，到正题~~

LZ 是面过移动对手——电信的人，但是感觉两家公司面试风格大不相同啊~~移动的面试官好有气场和气质的说，面试官 mm 也很漂亮~~~

面试被安排在一个很豪华的酒店——喜来登，包了几层楼，可以看出移动真是大手笔...(电信三面都安排在省邮电技术学院的一个“简约”的大厅，被分隔成一小间一小间)

韶关移动的情况是：

- 1、一间豪华双人房间给等候者休息（旁边还有一间不知道是不是韶关移动的，暂且算一间等候室吧），大家都坐在床沿上，或者靠椅上。面试被安排在另外一间商务办公室。
  - 2、时间安排上，按小时分流，一个小时内估计安排了 10 人左右，按签到顺序面试。我是第一天下午面的，上午情况是面试官 2 VS 面试者 2，后来面试官发现进度慢，下午就改成了 2VS3 了。基本上，我觉得按时到也没什么意义。
  - 3、进到等候室，发现基本上都是韶关生源地的孩子们~~见到一堆我的高中同学（ps:LZ 是韶一中毕业的）另外，重点大学学生居多，我等候面试的时候，房间里大约有 12 个人，其中，中大 3 个，广外 5 个，1 个广商，还有 3 个我不了解情况。再然后，看到签到名单上，居然有香港中文大学!!!! 厦门大学!!!! LZ 表示很不淡定~~~不是惧怕牛人，而是不解：您都这么牛了，干嘛不报一线城市？？不解不解~~~
  - 4、每组面试时间是不固定的，所以等待时间也就是个未知数了~~~等待时间非常快过，房间很舒服，还有电影看（有电视），同时面试的还有很多熟人，大家聊着聊着就轮到你面试了，所以早点去也蛮好！
  - 5、面试情况：面试官是一男一女，基本没什么客套话，直接叫你自我介绍。于是，就轮流自我介绍啦~~在这里，LZ 极力奉劝大家要好好准备自我介绍啊，LZ 是第三个自我介绍的淫。第一介绍的同学，是我高中同学，她 blablabla，非常流利和响亮地把个人大学经历介绍了一遍，大约有三分钟。LZ 表示心里很震撼~~因为我从来没有好好准备我的自我介绍啊~~每次都临时脱口秀啊~~惭愧啊~~~第二个同学，依旧是我高中同学，略有结巴地把她的个人特点罗列和解释了一遍，包括抗压能力啊等等等等，又是三分钟。最后到 LZ 了，因为前者很不错的表现，让偶稍感压力，悲催无比地说了几句话后，就开始忘词、口吃、语速快得惊人、大脑一片空白、逻辑思维紊乱，于是，悲壮中，我草草地、快速地结束了自我介绍。当时我的想法就是，算了，后面等面试官问问题的时候，再把简历上的经历仔细介绍介绍吧....后来，我才发现，我错了!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
- 为神马为神马为神马!! 做完自我介绍后，面试官就再没有给我们机会阐述我们大学的经历了，因为他说：你们有什么问题要问我们吗？
- 于是，接下来的 15~20 分钟，都是我们三人向面试官发问的时间~~

唉~~虽然 LZ 大学也没什么闪光点，但是 LZ 当时的想法就是，起码大学经历也是证明你这个人不同之处的所在吧??！还是希望有机会展示一下的啊....结果悲催地没机会了~~所以，后来的筒子们啊，自我介绍是重点中的重点啊~~~~好好准备啊~~~不要步 LZ 那个恶心的后尘啊~~~

又回到正题。移动还是挺关注家庭背景的，我们三人都被问了家里人的职业，以及家里人对你的职业和工作地点的一些看法，是不是独生子女之类的问题。LZ 是三个应聘者里面最没有优势的人，家庭实在没什么背景。

关于向面试官提问的环节，我们三个应聘者的想法还是有些不同的。另外两位的问题比较有高度和深度，她们对通讯行业、移动、以及它的竞争对手都有一定的了解，因此问的问题多注重于企业的发展和竞争力方面，大家可以借鉴。

而我，当时因为自我介绍环节的失误有点小受挫，大脑有点怠工，高度深度的问题想不起来怎么问了（LZ 绝对也有做功课的啊，做了很多的啊，大家也必须做啊），于是都问了些切实的、关于职位方面的东西。关于企业发展方面的解答，我就不在这里云云了，相信各位百度一下也能得到。重中之重就是：面试官 GG 说，相信未来几十年，移动依然能保持领先者的地位，同时，移动的管理制度相对于电信这种老国企，会更灵活一些。

最后，我就把我在面试中提的问题以及面试官的解答写出来，个人认为还是比较有意义的。（我问的是服务策划岗，就是市场营销方面的）

1、首先，先给大家泼一大桶冷水！服务策划岗，不是大家想象中那么光鲜亮丽的啊，不是坐在韶关总部办公室的啊，貌似是要去什么品牌店之类的门店做销售的，体验基层，体验多久，就不知道了~~面试 GG 当时说，服务策划岗是一个非常大的范围，不是一个部门，上面的老总属于服务营销策划岗，下面的一个店的销售也属于服务营销策划岗~~有时候分到一些县，市场部一共就 5、6 个人。

2、会落地。什么叫落地？就是非配到各个市县去。具体哪个县？？LZ 觉得，这要看 RP 了吧...或者...关系了吧？？或者...表现了吧？？或者，看眼缘，看老总喜不喜欢你了吧？？我问了面试官，面试 MM 的解答是：不会因为你的户口所在地是市区，就分你到市区，也不会因为你是新丰的，就不会分你到市区，或者不会分你到翁源...一切皆有可能！

3、招多少人？？面试 MM 说，没有一个具体的人数。因为每年他们都要跑全国各地很多地方招人才，人均招聘花费 2 万，但是呢，去年仍旧没有招满。不是没人去，是标准高，宁缺毋滥。所以，估计今年也一样，应聘者的最大竞争对手应该是人才标准，而不是其他应聘者吧，当然，这只是我的想法啦~~

4、面试 GG 貌似说，移动签合约一签就是三年，没有实习期??!!!!(我忘记是不是这么说的了)

最后再分享一下我打听到的韶关移动的待遇，貌似第一年能拿到手 5~6K，这在一个三线城市，是中上薪资水平了，估计可以生活得很舒服。另外，移动好像给外地人提供免费住宿一年！本地的和外地的都有免费伙食两年。

LZ 最近非常需要 RP，广州电信迟迟不给我发 OFFER，面试完移动也觉得自己被鄙视了，谁知道昨天晚上收到了二面以及三面的通知，有种原地复活的感觉~~通知的大概内容就是:恭喜通过一面，下星期会安排两次面试，具体时间地点会另行通知。

没有收到通知的孩子，大家耐心等等吧~~~~等收到下一步具体通知，我再及时写上来~

## 2011 年：江苏移动暑期移动经历及经验（扬州）

刚刚接到实习的通知，现在想把这一个月多的过程写下来，可能的话，对后来的同仁有所帮助。

网申：

我在应届生的首页上得知江苏移动的招聘信息，今年（2011）年招聘发布较晚，我是在 6.7 号上交的简历，网申截止日期为 6.19，个人感觉还是早点提交比较有优势，因为还没到 6.19 的时候我的建立状态已经是“已处理”了，相信中华英才网的 hr 也是不等 6.19 就开始审核了吧，简历填起来很麻烦，但是找工作一定不能怕麻烦啊，要不怎么叫求职呢，呵呵。简历中填写尽可能地详细，因为每一项的填写都是有加分的，所以学生经验，社会工作经验等等，尽可能的详细吧。

下面是漫长的等待。。。。。。。。。。真的很漫长。

笔试：

通知是中华英才网发的，然后去笔试，江苏省内一般在南京，笔试题目为公务员考试的行测类题目，个人感觉：数字，数学，图像，图形，有关的关于逻辑方面的最后做，因为我自己非常不擅长数学推理。其他的经验可参照其他帖子。

下面更是漫长漫长在漫长的等待了。

一面：

好多人在一起，就是小组面试，因为这样节省时间啊。个人建议：积极主动，珍惜每一次发言机会，争取主动，思维清晰，有大局观念，纵向要深，横向要广。多赞美，多合作。

下面是非常极其特别无法形容的漫长等待。。。。。。。。。。此处省略一万字。。。

二面：

好多人面一个，分到各个分公司，面试官多数为人力资源或者是单位领导。内容：天马行空，五花八门。具体的有：为什么报\*\*移动？把你分到县公司你有什么看法？家是哪里的？（这个貌似必考啊），个人建议：多准备，什么移动品牌啊，市场是做什么的，技术方面是做什么的，你的优势等。关键是自我介绍！因为自我介绍是自己主动出击的最好方面，我是提前打好的草稿，呵呵呵。面试一定不要紧张，平静交谈。微笑，活跃氛围（领导也会累的啊）。

一天的等待接到电话。。

注：移动对于非 211 院校来说是一个不错的选择，好一点的学校我感觉在移动就没什么优越感了。

最后个人建议：用心才能把一件事做好。

## 附录：更多求职精华资料推荐

**强烈推荐：应届生求职全程指南（第六版，2013 校园招聘冲刺）**

**下载地址：** <http://download.yingjiesheng.com>

**该电子书特色：**内容涵盖了包括职业规划、简历制作、笔试面试、企业招聘日程、招聘陷阱、签约违约、户口问题、公务员以及创业等求职过程中的每一个环节，同时包含了各类职业介绍、行业及企业介绍、求职准备及技巧、搜索引擎的使用技巧、网申及 Open Question、简历中英文模板及实例点评、面试各类型全面介绍、户口档案及报到证、08 年至 12 年校园招聘的相关统计数据等内容，2013 届同学求职推荐必读。

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 职业规划及测评、自我分析 | <p>职业生涯步步高：一位资深经理人的职业生涯感悟<br/>           推荐：咨询师谈大学生找工作系列（大学生必读）<br/>           惠普大中华区总裁孙振耀撰文谈职业和人生<br/>           如何选择就业方向（80 后的个人经验）<br/>           关于 80 后这一代人就业的一点理性思考</p> <p><a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-118982-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-118982-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-11673-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-11673-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-4628-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-4628-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-6834-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-6834-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-5726-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-5726-1-1.html</a></p> <p>更多职业规划及测评、自我分析精华文章，请访问：<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-59-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-59-1.html</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 简历及求职信       | <p>简历模板及格式样板（含中英文简历）<br/>           简历点评及修改精华推荐<br/>           简历修改黄金法则(含简历模板)<br/>           STAR法则的简历应用<br/>           英文简历制作技巧、点评及模板(全英文)<br/>           投行英文简历制作技巧及简历模板(全英文)<br/>           英文简历写作的技巧(中文讲解)<br/>           常见问题：什么是GPA？简历要贴照片吗？简历名称怎么写？…【更多问题】<br/>           Email投递简历应注意的重要事项</p> <p><a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7148-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7148-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7029-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7029-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-3172-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-3172-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-47635-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-47635-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7463-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7463-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-27976-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-27976-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-32861-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-32861-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-125751-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-125751-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-133403-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-133403-1-1.html</a></p> <p>更多简历模板、点评修改及求职信精华文章，请访问：<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-58-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-58-1.html</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 笔试、笔经        | <p>名企笔试面试手册（真题精选）<br/>           笔试主要类型、典型笔试问题及应对策略<br/>           什么是SHL笔试？SHL笔试过来人人为你分享笔经（SHL分为Numerical和Verbal两大类）<br/>           Numerical Test类型题目精华资料（SHL的一种题型）<br/>           Verbal Test笔试精华资料（SHL的一种题型）<br/>           KPMG经Verbal36 题/Numerical24 题原题及答案(附SHL全套)<br/>           图形推理笔试精华资料（宝洁等多家外企、公务员等考试常用题型）<br/>           数字推理题精华资料（宝洁等多家外企、公务员等考试常用题型）<br/>           逻辑推理及智力题精华资料<br/>           IT类(软硬件)笔试题目及笔经精华<br/>           TOEIC(托业)试题精华资料<br/>           名企在线笔试模拟题，自动评分并给出标准答案（强烈推荐）<br/>           挑战麦肯锡：团队领导人在线测试-测试您解决问题的能力<br/>           招商银行 2008 校园招聘笔试试题（A卷）<br/>           IBM校园招聘最全笔试试题</p> <p><a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-19142-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-19142-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7139-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7139-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-477-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-477-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1402-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1402-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1404-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1404-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-38432-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-38432-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1405-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1405-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1409-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1409-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1408-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1408-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1410-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1410-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1422-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1422-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-807-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-807-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-155509-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-155509-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-11002-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-11002-1-1.html</a><br/> <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-73163-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-73163-1-1.html</a></p> <p>更多知名企业、行业笔试试题及笔经，请访问：<a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-60-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-60-1.html</a></p> |

## 面试、面经

|                             |                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>面试前的准备工作</b>             | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1352&amp;filter=type&amp;typeid=277">http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1352&amp;filter=type&amp;typeid=277</a> |
| 面试前必做的准备工作                  | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186827-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186827-1-1.html</a>                                                                     |
| 根据简历预测面试问题                  | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186869-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186869-1-1.html</a>                                                                     |
| 面试全程准备（面试前、进行时、面试后）         | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110026-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110026-1-1.html</a>                                                                     |
| 面试着装及礼仪                     | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-489-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-489-1.html</a>                                                                                 |
| <b>面试问答应对技巧</b>             | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1352&amp;filter=type&amp;typeid=85">http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1352&amp;filter=type&amp;typeid=85</a>   |
| 面试问答大全(中英文)                 | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-29977-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-29977-1-1.html</a>                                                                       |
| 四大面试问答经验                    | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110100-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110100-1-1.html</a>                                                                     |
| 40 个中文问题(有答案)               | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-33623-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-33623-1-1.html</a>                                                                       |
| 36 个英文问题(有答案)               | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186862-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186862-1-1.html</a>                                                                     |
| 视频:KPMG英文面试                 | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7696-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7696-1-1.html</a>                                                                         |
| 面试英语大全                      | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-23259-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-23259-1-1.html</a>                                                                       |
| HR细说英语面试                    | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-121361-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-121361-1-1.html</a>                                                                     |
| 回答缺点 8 个范例                  | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186883-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186883-1-1.html</a>                                                                     |
| 谈谈你的优点(范例)                  | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186906-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186906-1-1.html</a>                                                                     |
| 行为面试STAR法则                  | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110090-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110090-1-1.html</a>                                                                     |
| 情景模拟问题                      | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1635-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1635-1.html</a>                                                                               |
| 向面试官提问技巧                    | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187385-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187385-1-1.html</a>                                                                     |
| <b>面试中的自我介绍</b>             | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1318-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1318-1.html</a>                                                                               |
| 中文自我介绍范例                    | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186840-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186840-1-1.html</a>                                                                     |
| 英文自我介绍范例                    | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186841-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186841-1-1.html</a>                                                                     |
| 思路新颖的自我介绍                   | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187751-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187751-1-1.html</a>                                                                     |
| 视频:面试自我介绍                   | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-130162-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-130162-1-1.html</a>                                                                     |
| 应聘者互相介绍范例                   | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186847-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-186847-1-1.html</a>                                                                     |
| <b>小组面试-群面技巧</b>            | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1288-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1288-1.html</a>                                                                               |
| 无领导小组面试攻略                   | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-107002-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-107002-1-1.html</a>                                                                     |
| 无领导小组讨论案例                   | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110056-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110056-1-1.html</a>                                                                     |
| <b>案例面试（Case Interview）</b> | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1287-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1287-1.html</a>                                                                               |
| 案例面详解及应对策略                  | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110676-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110676-1-1.html</a>                                                                     |
| 八类案例面及分析工具                  | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-134350-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-134350-1-1.html</a>                                                                     |
| 咨询公司案例面试分析                  | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-143993-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-143993-1-1.html</a>                                                                     |
| 压力面试应对策略                    | <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110131-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-110131-1-1.html</a>                                                                     |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <p>沉着应对电话面试 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-21106-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-21106-1-1.html</a></p> <p>外企AC面经(即Assessment Centers) <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1288&amp;filter=type&amp;typeid=278">http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1288&amp;filter=type&amp;typeid=278</a></p> <p>AC面的含义及简介 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187232-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187232-1-1.html</a></p> <p>AC面案例讨论型简介 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-127627-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-127627-1-1.html</a></p> <p>联合利华AC面经汇总 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-91271-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-91271-1-1.html</a></p> <p>德勤AC面题目汇总 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-66819-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-66819-1-1.html</a></p> <p>面试经验技巧 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1352-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1352-1.html</a></p> <p>HR给的面试建议 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7753-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-7753-1-1.html</a></p> <p>外企面试技巧 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-127653-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-127653-1-1.html</a></p> <p>一对一面试的经验 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-134288-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-134288-1-1.html</a></p> <p>外企十年招聘面试实录 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-9299-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-9299-1-1.html</a></p> <p>HR五年招聘面试体会 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-9090-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-9090-1-1.html</a></p> <p>面试结束之后 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1352&amp;filter=type&amp;typeid=279">http://bbs.yingjiesheng.com/forumdisplay.php?fid=1352&amp;filter=type&amp;typeid=279</a></p> <p>面试后必做五件事 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187411-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187411-1-1.html</a></p> <p>面试后写感谢信技巧及范例 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187415-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-187415-1-1.html</a></p> <p>更多面试经验及面试技巧精华文章, 请访问: <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-61-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-61-1.html</a></p> |
| 前辈求职经验及求职经历分享          | <p>每个人都有个传奇(08 届学姐的传奇求学求职路) <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-4781-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-4781-1-1.html</a></p> <p>一个同济的女孩的就业之路,人生感想(推荐, 很感动) <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-5471-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-5471-1-1.html</a></p> <p>要你心够决, 梦想终会靠岸——我的求职路 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-139663-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-139663-1-1.html</a></p> <p>详细分享我的KPMG全过程 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-67106-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-67106-1-1.html</a></p> <p>写给冷门专业本科找工作的战友们 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/thread-157401-1-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/thread-157401-1-1.html</a></p> <p>更多前辈求职经验及求职经历分享精华文章, 请访问: <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-57-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-57-1.html</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 应届生 BBS 论坛<br>其他热门版块导航 | <p>网申技巧(含Open Question) <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-62-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-62-1.html</a></p> <p>签约违约 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-433-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-433-1.html</a></p> <p>户口/居住证、档案、报到证 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-64-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-64-1.html</a></p> <p>公务员、选调生、村官、三支一扶、招警考试版 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1152-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1152-1.html</a></p> <p>海归求职版 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-683-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-683-1.html</a></p> <p>各大银行版 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/index.php?gid=841">http://bbs.yingjiesheng.com/index.php?gid=841</a></p> <p>薪资待遇 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-427-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-427-1.html</a></p> <p>各大城市求职生活讨论 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1112-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1112-1.html</a></p> <p>各类职业讨论 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1667-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-1667-1.html</a></p> <p>大学专业就业指导及学习规划 <a href="http://bbs.yingjiesheng.com/forum-583-1.html">http://bbs.yingjiesheng.com/forum-583-1.html</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |