

应届生 2013

求职大礼包

3G 工程师篇

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 职业概述.....	3
1.1 什么是 3G?	3
1.1.1 基本概念.....	3
1.1.2 3G 的基本业务.....	4
1.1.3 3G 牌照正式发放.....	5
1.1.4 关于 3G 手机.....	6
1.1.5 3G 的标准.....	7
1.2 3G 工程师简介.....	8
1.3 2009 年中国 3G 发展现状及未来趋势分析.....	8
1.4 2009 中国 3G 产业发展分析报告.....	12
1.5 人才需求及薪资情况.....	17
1.5.1 3G 人才匮乏，均年薪 20 万元以上.....	17
1.5.2 通信行业，最看重专业素质.....	18
1.5.3 3G 人才紧缺带来机遇.....	18
1.6 3G 人才招聘现状.....	19
第二章 加入 3G 工程师行列.....	20
2.1 素质要求.....	20
2.2 入职门槛.....	20
2.3 薪资.....	21
2.4 任职要求.....	22
2.5 三大 3G 培训认证.....	22
2.5.1 摩托罗拉 MCNE-UMTS 系统工程师培训认证.....	22
2.5.2 摩托罗拉职业等级认证—MPC.....	22
2.5.3 国家 3G 移动通信职业资格认证.....	23
附录：更多求职精华资料推荐.....	23

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 职业概述

1.1 什么是 3G?

1.1.1 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国际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-ISDN 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”。

1.1.2 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、按键等都将是有所改观，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。

1.1.3 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 为我国拥有自主知识产权的 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。

1.1.4 关于 3G 手机

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，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。

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. CDMA2000 明星手机 摩托罗拉 XT8006KB，而第三代手机最终可能达到的数据传输速度将高达每秒 2MB。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 384kbps 传输速度，这相当于 D- ISDN 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。

真正的 3G 生活

想知道什么是真正的 3G 生活吗？3G 手机能在线交流，对话。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。

3G 的优点

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，甚至使数字相机成为一种“多余”。

1.1.5 3G 的标准

国际电信联盟 (ITU) 在 2000 年 5 月确定 W-CDMA、CDMA2000、TD-SCDMA 以及 WiMAX 四大主流无线接口标准, 写入 3G 技术指导性文《2000 年国际移动通讯计划》(简称 IMT-2000)。CDMA 是 Code Division Multiple Access (码分多址) 的缩写, 是第三代移动通信系统的技术基础。第一代移动通信系统采用频分多址 (FDMA) 的模拟调制方式, 这种系统的主要缺点是频谱利用率低, 信令干扰话音业务。第二代移动通信系统主要采用时分多址 (TDMA) 的数字调制方式, 提高了系统容量, 并采用独立信道传送信令, 使系统性能大为改善, 但 TDMA 的系统容量仍然有限, 越区切换性能仍不完善。CDMA 系统以其频率规划简单、系统容量大、频率复用系数高、抗多径能力强、通信质量好、软容量、软切换等特点显示出巨大的发展潜力。下面分别介绍一下 3G 的几种标准:

(1) W-CDMA

也称为 WCDMA, 全称为 Wideband CDMA, 也称为 CDMA Direct Spread, 意为宽频分码多重存取, 这是基于 GSM 网发展出来的 3G 技术规范, 是欧洲提出的宽带 CDMA 技术, 它与日本提出的宽带 CDMA 技术基本相同, 目前正在进一步融合。其支持者主要是以 GSM 系统为主的欧洲厂商, 日本公司也或多或少参与其中, 包括欧美的爱立信、阿尔卡特、诺基亚、朗讯、北电, 以及日本的 NTT、富士通、夏普等厂商。这套系统能够架设在现有的 GSM 网络上, 对于系统提供商而言可以较轻易地过渡, 而 GSM 系统相当普及的亚洲对这套新技术的接受度预料会相当高。因此 W-CDMA 具有先天的市场优势。该标准提出了 GSM(2G)-GPRS-EDGE-WCDMA(3G) 的演进策略。GPRS 是 General Packet Radio Service (通用分组无线业务) 的简称, EDGE 是 Enhanced Data rate for GSM Evolution (增强数据速率的 GSM 演进) 的简称, 这两种技术被称为 2.5 代移动通信技术。

(2) CDMA2000

CDMA2000 是由窄带 CDMA (CDMA IS95) 技术发展而来的宽带 CDMA 技术, 也称为 CDMA Multi-Carrier, 由美国高通北美公司为主导提出, 摩托罗拉、Lucent 和后来加入的韩国三星都有参与, 韩国现在成为该标准的主导者。这套系统是从窄频 CDMAOne 数字标准衍生出来的, 可以从原有的 CDMAOne 结构直接升级到 3G, 建设成本低廉。但目前使用 CDMA 的地区只有日、韩和北美, 所以 CDMA2000 的支持者不如 W-CDMA 多。不过 CDMA2000 的研发技术却是目前各标准中进度最快的, 许多 3G 手机已经率先面世。该标准提出了从 CDMA IS95(2G)-CDMA20001x-CDMA20003x(3G) 的演进策略。CDMA20001x 被称为 2.5 代移动通信技术。CDMA20003x 与 CDMA20001x 的主要区别在于应用了多路载波技术, 通过采用三载波使带宽提高。目前中国联通正在采用这一方案向 3G 过渡, 并已建成了 CDMA IS95 网络。

(3) TD-SCDMA

全称为 Time Division - Synchronous CDMA (时分同步 CDMA), 该标准是由中国大陆独自制定的 3G 标准, 1999 年 6 月 29 日, 中国原邮电部电信科学技术研究院 (大唐电信) 向 ITU 提出。该标准将智能无线、同步 CDMA 和软件无线电等当今国际领先技术融于其中, 在频谱利用率、对业务支持具有灵活性、频率灵活性及成本等方面的独特优势。另外, 由于中国内的庞大的市场, 该标准受到各大主要电信设备厂商的重视, 全球一半以上的设备厂商都宣布可以支持 TD-SCDMA 标准。该标准提出不经过 2.5 代的中间环节, 直接向 3G 过渡, 非常适用于 GSM 系统向 3G 升级。

(4) WiMAX

WiMAX 的全名是微波存取全球互通 (Worldwide Interoperability for Microwave Access)，又称为 802.16 无线城域网，是又一种为企业和家庭用户提供“最后一英里”的宽带无线连接方案。将此技术与需要授权或免授权的微波设备相结合之后，由于成本较低，将扩大宽带无线市场，改善企业与服务供应商的认知度。2007 年 10 月 19 日，在国际电信联盟在日内瓦举行的无线通信全体会议上，经过多数国家投票通过，WiMAX 正式被批准成为继 WCDMA、CDMA2000 和 TD-SCDMA 之后的第四个全球 3G 标准。(<http://hi.baidu.com/3g> 首页)

1.2 3G 工程师简介

3G 工程师包括 3G 无线软件开发工程师、3G 无线研发质量工程师和 3G 无线网络规划、优化工程师等。飞速发展的移动通信行业对人才有着更高的标准和需求，中国最大的乐成 3G 创意产业研发基地，是国家工信部唯一指定 3G 人才培养机构，现与 1280 家 3G 移动互联网企业建立深度人才合作关系，严格按照合作企业的用人要求定向培养 3G 手机软件开发工程师，目前已向 3G 移动互联网行业输送了近千名 3G 手机软件开发工程师。

3G 工程师职位描述

3G 工程师从事 3G 通讯技术行业的工程师：包括 3G 无线软件开发工程师、3G 无线研发质量工程师和 3G 无线网络规划、优化工程师等。

前景预测

通信行业 3G 标准投入运营以后，每年将为我国创造 80 万至 100 万的新增就业机会。既懂互联网又掌握电信技术的人员将成为企业新宠。

需要哪些素质

由于 3G 技术对手机软硬件高级开发工程师有着非常高的要求，就一般企业而言，3G 工程师必须拥有通信、电子类专业本科以上学历，熟悉移动通信原理及微波通信技术，能熟练使用 C 或 C++ 语言编程，具有丰富的数字电路设计或硬件开发工作经验，或者具备 CDMA、GSM 或 TD-SCDMA、WCDMA 等手机软/硬件开发经验等。从 3G 对人才素质的要求来看，目前高校培养的应届毕业生似乎难以符合市场的要求，事实上，3G 行业相关的服务企业也更加倾向于从通信行业从业人员中进行招聘。但这并不意味着应届生没有入行 3G 的机会，通过学历教育打下的深厚基础，再辅以职业培训，大学生们还是能够在竞争激励的 3G 职场找到属于自己的一席之地。

国家信息产业部于 2006 年 9 月，在全国通信行业启动了 3G 职业资格认证及培训工作。目前国内从事这种尖端技术的培训机构并不是很多，在北京也只有 3gdc 数字内容学院等位数不多的几家机构能够提供专业的 3G 工程师培训课程。

1.3 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 牌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。

1.4 2009 中国 3G 产业发展分析报告

针对一些 3G 产业的企业我们知道，整体产业的构成从以运营商为核心，作为承载厂商和技术商另外是芯片厂商。近期在这四个领域里面活跃的都比较多，尤其是在 3G 牌照发放了之后，也给这些企业注入了一些活力，也提高了我们国内的一些企业的核心竞争力。

赛迪顾问主要是从这样的方面去进行了一些研究，一个是竞争能力方面，包括了产品、价格、指导、服务。再有是竞争产业方面，我们知道在 2004 年、2005 年的时候，我们也遇到了这样的财务的危机，尤其是针对市场特殊的细分，发生了一些问题。最终，也是经过了很大的努力，包括跟产业链上下游之间的合作，也是渡过了难关。

另外是品牌信度，这包括了服务的能力、市场竞争和战略的理解。这里面针对运营商产品的竞争力、服务能力、文化机制等等我们代表了中国电信。终端领域侧重于产品竞争力、服务竞争力、渠道竞争力和品牌细分的指标，强调电子消费产品与服务、用户与产品的接触面、用户对品牌的认可度代表厂商是 LG。芯片领域侧重于产品的竞争力，销售与份额细分的指标，强调了行业的技术重要的是 MTK，近期来我们知道 MTK 在国际上整体竞争力跨越了一个台阶。再有是设备领域，在高度集中的行业技术、客户关系和规模等方面，这里面是中兴通讯。我们知道针对目前的 TD-SCDMA 中兴通讯是最大的受益者。LG 在整体的产品的品牌、渠道、服务几项指标在这里也是细分的。

接下来我从 3G 产业的发展和赛迪的研究成果给大家做个简报。首先看看 3G，从近期以来，从二代到三代最大的变化是带宽，前一段时间的 LTE 也是带宽的技术。之所以 3G 能起很大的作用，在激活产业链的能力，主要是因为我们说最终以无线网络分为了三个层面，一个层面是承载网这是以话音、数据承载为主。数据承载在二代的时候是以 GPRS 为主，后面还有 WiMAX。还有接入，这块首先从代表移动增值业务量最大的是短信，接下来是后来新出的两种网关。这促使了承载网的网络元素在不断地增加。

另外的层面是从管理控制层面,这里面主要是针对于面临的这种多种的业务模式和运营商的套餐的推出,计费模式在不断地发生变化,这样的话对我们的智能软件的要求越来越高。所以,伴随着网元的增多使得网络运营更加复杂,对支撑系统也提出了更高的要求,这是智能系统。目前运营商的 BI 系统正在开始针对业务的多元化和客户的细分能力在加强。

终端能够支持更多的业务层面,这主要是面临终端在趋向融合。伴随着不断地融合,终端在技术上出现了融合。我们新出现的手机电视,出现了带导航的产品和一系列的东西,都是面临了终端的东西。目前对于消费电子产品甚至于家电产品都可以融合 MP4 等等,所以,未来融合的业务确实伴随着来临,终端技术的融合也在不断地发展。包括 3G 设备将会支持更大的带宽的容量,同时也支持多种标准制式,保证网络的兼容性,这也是有效发展的趋势。你的终端一定要有很强的能力。

这里是基于运营商为核心,新业务不断推出,现在我们看看针对设备提供商、终端提供商、IT 提供商他们都获得了大的发展。在此,我们伴随着业务的融合,今后伴随着带宽越来越宽,最后是我们的内容,我们马路上自己没有车的话也没有这种有效的模式。这种内容开始不断地成为我们未来或者是正式的焦点,尤其是运营商针对于业务的接入平台开始越来越复杂,越来越完善。

在这里,我们看对于产业链的各方包括业务内容、运营模式,协作将来也会越来越紧密,未来的网络是基于全业务的 IP 接入网,这是毫无疑问,这在 2003 年、2004 年已经证明了。这也包括了我们的终端在功能上也实现了异址在线。

针对这种情况,在过去 10 年当中一直引领我们 IT 发展的是互联网,一直引领通信市场的发展是地面移动通信。未来的融合我们相信肯定是移动互联网。所以,伴随着互联网的这种开放式的模式开始注入到通信里面来,这促使我们的通信也在不断地走向开放,这种 Web2.0 的形式,互动式的形式,我们的移动播客也已经开始了。

再有针对 SP/CP 强大的承载平台激发了我们的创新能力,目前针对这三家竞争的运营商,未来的竞争肯定是在业务创新能力,接下来我们请到了中国电信的移动用户的主任孙总会在这方面进行阐述。

在终端,在过去几年以来终端的发展促使了整体的运营商的用户的高速规模发展。现在尽管也出现了山寨机、山寨版的形式。但是,也可以看到终端的质量也在不断地完善。恰恰如此,我们针对终端市场的开发促使了我们整体的移动用户数的快速、跨越式的发展。针对于设备提供商,核心网的全 IP 化、运营商对 IP 的能力资源共享等等环保的能力开始形成,未来的市场商机、通信环保和体验智能的是一种发展趋势。

针对 IT 提供商,这次面对着今年的 3G 元年,IT 市场在电信市场里面的融合是市场里面很大的一个商机。过去一直以来 IT 和通信的融合不够,甚至于搞通信的通信运营商对 IT 的理解也不够充分。针对于 IT,针对标准化的服务和理解也是不够理解和深入。所以,目前伴随着越来越多的集中在业务平台上的 IT 系统不断地投入和加大,促使了这种 IT 和通信的融合。未来运营商对精益化的融合也得靠 IT。现有的网络从深度和网络优化的方式也是通过 IT 来解决。

未来，数据业务将成为主营业务。这里面可以看到，其实我们目前叫工业和信息化部，现在我们面临了最大的问题，工业化与信息化的融合。其实，作为电信里面，针对工业化与信息化的融合最大的业务质量就在于你数据业务所占的比例。从 2008 年来看，我们说数据业务整体的所占比例偏低，尤其是比国际的市场，发达国家的水平。现在，目前我们在去年数据业务的收入在 800 亿、900 亿之间，占整体全业务的收入接近 10%，即使发达国家的也是在 25% 左右。尽管目前也推出了一系列的新兴的业务，包括这种 M2M，包括了造船业、物流行业等等，当然，针对我们的终端设备提供商，其实也在不断地开发类似的一些产品，包括电力远程抄表等等。这种业务的不断生成，也可以大量地增加我们一些数据的流量，促进工业信息化的发展。

对于 3G 业务的发展，将来会远远地促使这种数据业务的发展，我们也可以看到，不管是现在我们的 G3 还是我们的天翼，现在首当其冲的上网本本身就是一种数据业务的最佳体现，还有 189 的数据卡等等，这都是为了提高我们数据业务的服务。将来 3G 业务上了之后，我们也按照赛迪的研究未来三年可以看看，数据业务将会大大提高它的整体的业务收入。对于通信类的业务收入 2015 年将达到 900 多亿。增长速度也很快，2011 年整体的 3G 业务的总量规模可以达到 1417.7 亿。

我们看整体的 3G 市场的布局，我们从 2009 年 3 月的中国电信在 100 个城市开始开通 3G 服务，2009 年年底，我们说要实现 280 个城市的 EVDO 的全部覆盖。今年整体投入接近 300 亿。针对中国移动从 2008 年试商用累计用户 34 万，当然中国移动目前在上网本的推出将来会刺激整体的 TD 的业务流量。但是试商用当时给大家留下了很不好的印象，因为尤其是针对移动通讯，未来更多的体现是一种体验经济，这次体验在完全没有充分准备的方式下，体验受到了一些品牌的波动。

今年 2009 年在政府的大力支持下，全年将达到 238 个城市，60% 的地级市。针对 W 网中国联通在 50 多个城市开通 3G 业务，他们正式发放在 5 月 17 号，这可能大家也知道。在 2009 年全年要实现 282 个城市的 WCDMA。所以，从整体的建设，今年和未来的 3G 将会整体的增长，从 4 千亿到 5 千亿。这样的话可以看到 2009 年相对 2008 年，2008 年相对 2007 年，整个的投资达到了 2900 亿，所以 2009 年投资是跨越式的发展。

针对用户方面，2011 年整体饱和用户将突破 1 个亿。这就给终端厂商、3G 的终端厂商带来无限的商机。对于产品的功能是趋于融合与配置高能低耗为主题，针对于软件是智能化平台来开发。我们知道在过去的三年当中，一直以来像 LG、三星他们在这里面体现出了时尚终端的产品，消费电子产品的商机，抓住了中国特有的情况。在未来整体的终端可能 LG 和三星会体现总体的终端技术的融合程度，还有你的绿色通信的环境。

对于业务的支撑也会更加体现出个性化。未来在终端还是一样，融合，这是伴随着一个是业务的融合。我们说在 2008 年 1 号文出来之后，我们针对电视业务开始出现了，他们的业务开始剧增。另外，目前在终端上大家知道针对 CMMB，唯一指定伙伴是 TD，这里面会给整体的合作和业务终端融合的趋势注入了强心剂。

伴随着业务的融合，终端也在不断地融合。包括手机导航 WAP、即时通讯，还有在未来以及这种支持移动的 WAP 业务、视频通话、手机等等。所以，3G 是拉动整体的中国的

移动通信发展的引擎。

对于移动通信设备投资，从 2009 年到 2011 年三年会超过千亿的投资，这主要得益于中国针对 3G，现在实际上大家也有计划。全球 3G 看中国，因为我们整体的用户总量在这摆着的。所以，对 3G 整体的贡献业务也在不断放大。

整体的投入状况的细分也不详细讲了，从 2009 年到 2011 年，从 TD 到 W 到 CDMA，这是指 CDMA2000 了。针对于 GSM 和 CDMA 的升级也在进行中。所以，针对于网络建设扩容需求的不断缩小，导致了移动设备的价格在不断下降，但是规模还在上升。

目前，对于 3G 设备来讲本土厂商获得了最大的收益。尤其是中兴在市场上遥遥领先。在 WCDMA 华为一直保持第一的爱立信连续 5 年保持了第一。所以，华为第一家国外的企业，位列所有的厂商之首。在 CDMA 领域成功地保住了市场第一的位置。本土厂商借助于国内提高了核心竞争力，在 3G 牌照发放之前，这些设备的运营商都在使用，没有办法他们开始借助于国外的市场，而且还取得了一定的成绩。目前像华为、中兴整体的收入已经进入了 500 强，整体的收入在国外已经占了 60% 到 70%，我们国内的领域占了 25% 到 30%。在这种状态下，我们又有了国内的 3G 市场，他们把这种经验值又带到了中国。所以，下一期整体的 3G 建设应该是顺利的。针对于他们整体的 3G 的发展，也有助于我们很多的一些系统设备和终端设备运营商向海外拓展。这是一个互动的结果。

对于支撑系统，伴随着网络元素越来越复杂，IT 系统开始了在通信领域不断兴起，可以看到 2008 年增长速度达到了 45.9%，达到了近百亿。也就说明还是以市场规模为目的，扩大他的商用。再一块是 OSS 和 IMS 相应在整个的份额上有一些增加。

我们看看投资，中国电信主要是对 C 网进行网络升级和优化，2009 年整体投资约 300 亿，这 3 月底已经在 100 个大中城市进行商用。中国电信自身在产业格局进行形成的时候，它有一定的优势在，就是它的政企制度。针对中国移动，我们是个人的。中国电信也提供了商机，在未来伴随着互语音业务的推现，这种有利于数据业务的支持作用。中国移动投资 588 亿，新建 TD-SCDMA 基站约 6 万。中国联通首期投资 300 亿左右，计划今年上半年在 55 个城市和经济比较发达的大中城市开始进行 3G 的试商用。

从现阶段，我们说中国的 3G 产业还是处于一种初级的发展阶段。但是，恰恰就在前几年，从亚洲日本的 DoCoMo 到韩国，这些 3G 的运营商他们处在业务贫乏、内容贫乏发展艰难的阶段，包括国际上 3G 的运营商都遇到了前所未有的挑战，主要的问题在于业务的创新。在中国，我们刚刚开始导入的时候，尽管我们在运营上有了一定的 IMO 的、TMO 的等等前车之鉴，毕竟是刚刚开始接入，属于销售增长尤其是在业务收入上比较缓慢的阶段，而且利润低的阶段。但是，这个时刻是一种投入的时刻。所以，如何刺激消费性的体验和产品的推出，恰恰也是在这个时候推出我想也是一次机遇。国家整好在刺激这种面对金融危机的刺激内销，这就是我们内部消费的支持和力度可能会带来一些商机。

另外，像日韩、欧美等等已经进入了差异化的品牌地位阶段，因为他们的 3G 已经运行了 5 到 6 年、5 到 8 年的时间，他们已经把客户不断地细化和细分。所以，在他们的投资开始渐渐有所回收，利润也开始有所放大。所以，这个时候的销售额也在不断地增大。针对于我们有可能是量增收减的阶段，但是我们的规模基数比较大。

中国 3G 目前正在面临了这种内外环境，刚才讲到了针对于产业规模发展的阶段，尤其是国内政府的大力支持，政府正在积极推进 3G 产业的发展，而且是扩大内需、扩大消费的阶段。所以，国内的运营市场良性竞争的局面开始显现，三家已经开始进入到了有效的市场运营的阶段。三大运营商各有优势，综合实力开始逐渐显现。金融危机在国际上有影响，国际上开始关注中国整体的 3G 网络的建设，这促进我们整体的 3G 业务借助于国际的经验来进行创新的机会。市场的需求也在日益增大，个人用户对移动宽带网络的需求也越来越旺盛，现在伴随着上网本的推出，和移动终端和宽带移动终端多功能的产品推出，也促使了目前对宽带业务、带宽的需求越来越重要了。

目前所存在的问题，第一个问题主要是在于软件问题。究竟什么是 3G 业务，目前很多的 3G 业务在二代也能实现。FMC 业务在互联网上早已经形成了，现在在移动通信 3G 业务上去跑，哪个才能是真正的 3G 业务？相对的种类还比较贫乏。另外，针对 3G 用户，现在细分不足。

在运营商的品牌建立上，我们还没有完全建立三个运营商哪个是真正的品牌的引导者。未来，针对于消费者的导向，还没有形成一个真正的主流。但是，我们的政策在极力地扶持我们 TD 的发展，从这一块 TD 发展也能领会到。我们在一代和二代本身在业务模式和产业链上就已经受到了一些发展的阻碍。在未来如何梳理出来我们产业链的构成，优化我们产业链发展的模式，现在在不断地形成。

在硬件方面，我们看 3G 的终端种类贫乏，当然是与二代对比。我们看 CDMA 最近一直推出了 16 款，TD 从 14 到 32 款，W 有 33 款。所以，这相对种类是比较贫乏。

针对于网络的建设，可以看到 TD 从 10 个到 28 个城市，未来到 280 多个城市，这在不断地去完善。另外，针对于网络可能 3G 初期的建设阶段，未来还是处于优化阶段，所以，整体的网络可以来完善。

针对于运营商的运营策略来看，我们运营商开始转变观念，以前是技术驱动，来了新技术用户的体验阶段已经过去了。现在针对于运营商来讲更多的是市场的拉动，靠的是对市场的需求和对市场的认知度去策划他的业务，创新他的业务。未来，伴随着我们的 3G，业务的不断提高，我们说对于增值业务已经开始向真正的主营业务去转换，这就提到了我们的数据业务。增值业务所面临的短信业务还算不上是数据业务，主要是以 SP/CP 的形式。

再有是提高服务意识，我们说这种服务意识过去在 IT 领域叫 IT 服务，在通信领域服务就是我们的业务。提高自身的实力，力求差异化的竞争，这是将来 3G 所面临的挑战。如何去根据不同的客户、不同的用户细分去推出 3G 的平台。现在我们来看 3G 的业务平台也比较贫乏，尽管这边推出来天翼，还有 G3 等等。总体来看还有，包括三大品牌，动感地带等等。所以，在客户业务营销上，也是有意地培养消费对象，将来以后针对运营商还是一种合作。其实，对于二代已经合作了，包括这种从社会渠道到共享渠道、合作渠道，再加上他自己的业务，已经把整体的渠道体系已经建设起来了。针对于 3G 也是合作共赢。

对于 3G 终端领域我们是全方位的策略，针对于终端产品的话，我们说普通的消费者对它的认知度越来越高了，针对于产品、渠道、品牌、服务变化的策略模式，可能会在消费者

心目当中留下了深刻的印象。这种从而来提高高端用户的体验，提高用户的体验，尤其是绿色的体验，更是促进作用。

再有是设备领域，协作供应、全方位的服务。过去以来，中国的设备运营商不屑于进入终端领域，尤其是 2000 年初的时候。后来发现整体的设备规模在 500 亿左右，没有想到终端的市场确实是巨大的。当中国整体的手机的生产量，已经突破了 2.5 亿，我们内部的消息也接近 1.5 亿，而且是 1500 亿，其实，比方说现在大家看到的建设无线城市，对于 500 万到 1000 万人口的城市来建的话，整体的系统设备有个 3 千万、4 千万就不错了，要想普及大家的用户终端的话有 50 个亿就够了。所以，将来更多的功能还得向终端转换，更多的市场规模也开始向终端转换。

针对于芯片领域，我们说加强这种技术的投入，走整套解决方案之路。这个切实一直以来在 2004 年、2005 年我们就已经开始探讨了关于这个的现象。当时也看到了，MTK 之所以能够在市场上获益，整个跟他走的解决方案实际上是离不开的。整体的一个是缩短了整体的产业链，而且方便于下游整机厂商推向市场的时间。做终端的都比较理解，每当你一个产品的概念到 IT 设计到正式推向市场的时间，这个时间很宝贵，可能一天就要多少钱。所以，针对 MTK 恰恰在这个里面，有效地缩短了整体的上市时间，给我们的市场注入了一个新的活力。

所以，针对于加大对于自主知识产权技术的投入，这当然很重要了。加强对于超 3G 甚至于 4G 我们说的 LTE 到 4G，研发投入掌握核心竞争力，这在市场上占有优势，这是针对于一代、二代我们的经验教训。提供整体的解决方案在 3G 终端数量快速增长的情况下，向手机厂商提供整体的解决方案的芯片，我们没有提供，这是值得大家深思的成功经验。

1.5 人才需求及薪资情况

近日，工业和信息化部、国家发展改革委、财政部联合发布了《关于深化电信体制改革的通告》，就电信体制改革及近期的电信重组做出具体解读。据《通告》显示，电信行业按“五合三”方案一旦完成重组，将发放 3 张 3G 牌照。业内人士认为，电信重组吹响了 3G 产业的号角，不论重组成功还是失败，此举将会给通信行业带来巨大影响。

随着 3G 网络全面铺开，移动商务和移动增值服务软件开发人员的需求量逐渐上升。在竞争过度生存状态日益严峻的当下，求职通信行业，你准备好了吗？

1.5.1 3G 人才匮乏，均年薪 20 万元以上

3G 这一技术标准的诞生极大地提升了移动通信网络的数据承载能力，也为移动通信网和互联网的結合提供了更为坚实的技术平台。在 3G 网络下，几乎所有可以在互联网平台上实现的业务都可以在 3G 网络上运行。3G 时代，移动增值业务朝多元化趋势发展，除了原有的 2.5G 业务(如短信、彩信、图铃下载、游戏、WAP 和 IVR)等之外，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，极大丰富人们的生活。3G 进入大规模建设阶段后，需求缺口将达百万，而目前国内 3G 核心人才不足万人，以区区万人的阵容去争夺据称有上千亿元的市场，3G 人才的身价由此可可见一斑。业内人士这样形容：万千宠爱集一身，3G 人才待价而沽。面对即将蓬勃发展的 3G 行业，3G 人才需求缺口成

为迫在眉睫的问题，而传统的软件人才不得不面临知识结构更新换代的危机。工业和信息化部人才交流中心副主任王希征说，3G 进入大规模建设阶段后，如果 3G 人才的培养跟不上行业发展的要求，就会极大地制约 3G 行业的发展。

根据乐成 3G 创意产业研发基地的分析表面，中国的 3G 移动增值业务市场将达到 10 万亿的规模，未来将保持 50% 甚至更高的增长速度。因此，移动增值市场将迫切需要大量移动增值软件工程师。但这类人才在目前的市场上非常少见，保守估计，随着 3G 工程大规模建设和应用步伐的加快，移动增值软件工程师人才市场缺口将达到 50 万人以上。

人力资源专家表示，嵌入式软件开发是未来几年最热门和最受欢迎的职业之一。权威部门统计，我国目前嵌入式软件人才缺口每年为 20 万人左右，未来随着“三网融合”不断提速，3G 网络全面铺开，这一数字还将成倍增长，很难想像，如果这一问题得不到解决，嵌入式软件产业未来将面临怎样的危机。

根据前程无忧网发布的薪资报告，具有 10 年工作经验的高级嵌入式软件工程师年薪在 30 万元左右。即使是初级的嵌入式软件开发人员，平均月薪也在 5000 元左右，中高级的嵌入式软件工程师月薪平均已超过万元。

1.5.2 通信行业，最看重专业素质

“从人才的具体要求来看，通信行业属于高科技行业，对于人才的实际操作能力和知识方面要求都很高，如 IT 企业一样，通信行业最看重的是专业素质，只有掌握过硬的通信知识，才能在通信行业的招聘测试中游刃有余。”专家表示，通信行业分布的职位很多，就业渠道非常宽泛，除了电子、电信行业的电子工程师、硬件工程师、软件工程师、单片机开发等直接与专业有关的工种之外，还有很多与专业相关的行业都可考虑。

“眼下，就业形势日趋严峻，并不是每个学这个专业的人都有机会被选上。”中华英才网职业规划师介绍，通信行业较为看重毕业院校与专业技能，有志在通信行业发展的大学生，还需在就读期间就累积自己的竞争力，学好专业知识、培养综合素质、锻炼实践能力、做好职业规划。

针对以上通信行业人才需求特点，知名的人才培养机构乐成数字通信学院 www.ldci.com.cn 本着服务学员的理念，以职业活动为导向、以职业能力为核心，打造学员职业竞争力的同时，注重培养学员的职业素质，培养及具备核心专业能力、有具有核心职业素质的双重核心能力的人才，培养的学员深受通信企业的好评，乐成数字通信学院也立志建设成为“双核人才孵化器”。

1.5.3 3G 人才紧缺带来机遇

通信世界网（CWW）5 月 10 日消息 工信部通信行业职业技能鉴定指导中心副主任滕伟在近日的会议上指出，目前，三个基础电信运营商企业从业人员可能达到了 60 万以上，现在工信部批准的全国增值电信

运营企业大概达到近 4 万家，这些企业的从业人员加起来也有近百万。

目前随着 3G 建设的全面启动与深入进行，3G 人才的缺口也日益增加，有专家指出，目前我国 3G 人才缺口在百万级以上，并且缺口最大的并非高端而是中低端的 3G 人才。

3G 人才缺口不容忽视

据工信部最新统计数据显示，截至 2010 年 3 月份，我国电话用户总数超过 10 亿户，其中固定电话 3 亿多户，移动电话用户达到了 7.7 亿户，宽带接入用户也有 1 亿多户。“目前，

如何来面对全球最大的通信用户群的支撑业务与网络运维已成为棘手问题。”滕伟指出，社会的发展对通信的依赖加深更加凸显出通信人才培养的紧迫性

目前在 3G 数据业务开发方面，我国人才缺口约有 50 万左右，而在呼叫中心以及客服人员按照今年来看缺口也有 80 万左右，总体 3G 运营人才的需求在百万数量级以上。

来自智联招聘的数据显示，与 3G 有关的人才包括高级嵌入式软件工程师、移动商务软件开发工程师等，依据 3G 技术而衍生的移动商务技术类人才的市场需求更大。目前初级人员平均月薪在 5000 元左右，中高级嵌入式软件工程师月薪平均超过万元。而初、中级移动商务软件开发工程师年薪为 6 万~15 万元，高级软件工程师为 15 万~30 万元。

有专家指出，在 3G 网络环境下，几乎所有可以在互联网平台上实现的业务都可以在 3G 网络上运行，而在 3G 时代，移动增值业务朝多元化趋势发展，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。

培训型 3G 人才日趋紧俏

目前我国高校教育和社会培训仍以传统软件教育为主，嵌入式、移动商务以及移动增值业务等方面的 3G 专业教育几乎没有，因此众多应聘者进入企业后需要参加培训才能适应上岗需求。

同时，由于目前企业招聘人员时必须进行培训，这在无形中给企业增加了招聘成本，因此企业今后将会更加倾向于直接招聘具备贴合于职场能力的人才。有专家指出，作为向下一个目标进发的重要

前提，3G 人才已成为业界关注“3G 软环境”的焦点之一，越来越多的年轻人开始加入到 3G 人才培养当中。为了捕捉 3G 人才培养的商机，许多培训机构应运而生。

代码国际嵌入式开发工程师就业班课程，由达内 IT 培训集团联合国际知名厂商 IBM、Microsoft、SIMENS、HUAWEI，并协同国际知名风险投资商 IDG，由达内精英教师团队联合厂商技术专家共同开发完成。

通过该课程的学习，学员熟练掌握 Unix/Linux 系统下的 C/C++ 应用软件开发技术，以及基于 ARM 的嵌入式底层设备驱动开发技术与应用开发技术，并掌握嵌入式开发在 3G 手机上的高端应用开发技术，成为从底层驱动开发到高端应用开发技能全面地的嵌入式开发工程师，并通过项目实战积累工作经验，进而获得高薪、有广阔发展空间的工作机会。

1.6 3G 人才招聘现状

3G 运营近 1 年时间，给人们的生活带来了一定的改变，不仅如此，3G 增值业务还带动了招聘需求。据了解，北京、上海、广州、深圳、杭州、武汉、成都 8-11 月份 3G 人才招聘需求量呈逐月递增走势，北京、上海、广州占据招聘需求前三位，其中杭州 11 月份招聘需求上升幅度最大，高达 20%。

3G 运营近 1 年时间，给人们的生活带来了一定的改变，不仅如此，3G 增值业务还带动了招聘需求。据前程无忧调查数据显示，11 月份通信/电信运营、增值服务业招聘需求为 10290 个，占 IT 职位招聘需求量的 8%。

据了解，北京、上海、广州、深圳、杭州、武汉、成都 8-11 月份 3G 人才招聘需求量呈逐月递增走势，北京、上海、广州占据招聘需求前三位，其中杭州 11 月份招聘需求上升幅

度最大，高达 20%。据了解，3G 对于通信产业，是一项牵涉 4000 亿投资和 1.5 亿用户的大工程，预计到 2010 年拥有 3G 许可之一的中国移动增值业务市场规模将达 2080 亿元。巨大的市场份额背后，是对 3G 人才前所未有的需求量。

调查数据显示，3G 网络能提供丰富的移动增值业务，增值业务人才因此成为 3G 行业热门人才。其中，3G 研发人才、项目管理经验人才、3G 营销人员成为招聘需求紧缺人才，尤其有项目管理经验人才最为抢手。前程无忧人力资源专家认为，在现在和未来一个时期，这三类人才，将成为 3G 行业人才需求的重点；而且这三类人才的薪水都极具竞争力，属于高薪范畴之内。

第二章 加入 3G 工程师行列

2.1 素质要求

由于 3G 技术对手机软硬件高级开发工程师有着非常高的要求，就一般企业而言，3G 工程师必须拥有通信、电子类专业本科以上学历，熟悉移动通信原理及微波通信技术，能熟练使用 C 或 C++ 语言编程，具有丰富的数字电路设计或硬件开发工作经验，或者具备 CDMA、GSM 或 TD-SCDMA、WCDMA 等手机软/硬件开发经验等。从 3G 对人才素质的要求来看，目前高校培养的应届毕业生似乎难以符合市场的要求，事实上，3G 行业相关的服务企业也更加倾向于从通信行业从业人员中进行招聘。但这并不意味着大学生就没有入行 3G 的机会，通过学历教育打下的深厚基础，再辅以职业培训，大学生们还是能够在竞争激励的 3G 职场找到属于自己的一席之地。

2.2 入职门槛

在一般人眼中，3G 人员一定是精通专业知识的资深工程师，因此专业培训的门槛也高高在上。事实并非如此，凡从事与 3G 相关的系统设备、增值服务、运营、研发、销售和工程技术等领域工作的人员都被统称为 3G 人才，其中，除搞研发、设计的专业技术人员及管理人员外，其他领域的入行门槛并不高。

专家具体分析认为，3G 的第一阶段以建立系统为主，对有经验的工程师和营销人员需求很大。技术人员的专业门槛较高，3G 工程师必须拥有通信、电子类专业本科以上学历，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，具有 4 年以上数字电路设计或硬件开发工作经验，并有 CDMA、

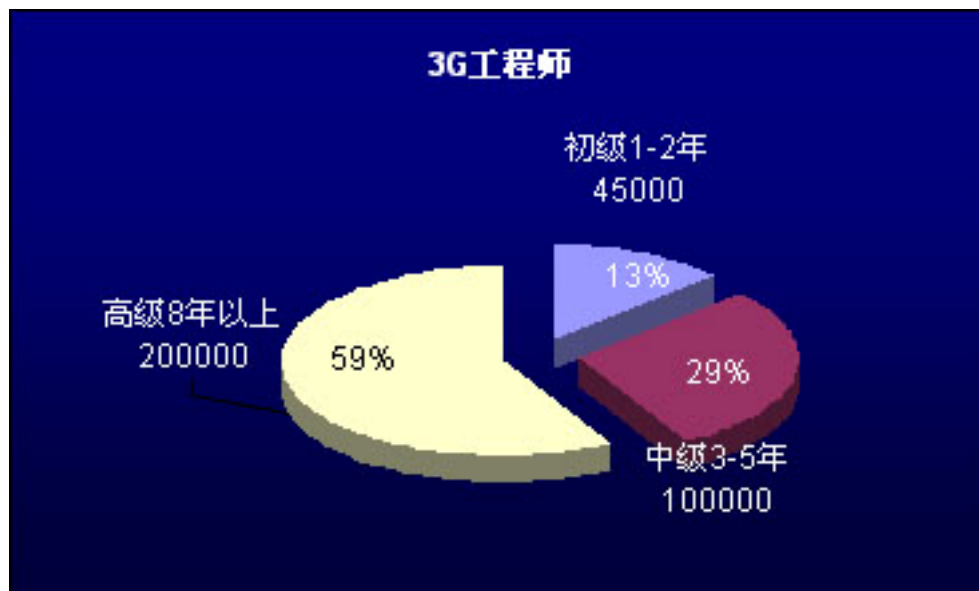
GSM 或 TD-SCDMA、WCDMA 等手机软/硬件开发经验。因此，对于从事 3G 研发技术的专业人员来说，参加 3G 培训是补课，在原有无线通信技术(2G 或 2.5G)的基础上，补充 3G 知识。

与技术人员相比，营销人员入行门槛较低，一般要求是了解 3G 产品，具有较强的沟通和营销能力。此类人员参加 3G 培训主要是了解产品知识，掌握市场动态。目前市场上的 3G 人才主要分三类：设备开发人员、运营人才和增值服务人才。从目前行业现状来看，3G 人才主要集中在研发领域，企业对这方面人才的储备也较为充分，但 3G 的营销人员非常短缺。由于 3G 行业的兴衰最终由消费者决定，所以 3G 最终要推向市场，营销人员对产业的推动显得非常重要。

另外，3G 培训的门槛虽不像外界传得那样高高在上，但并不意味着没有门槛。参加 3G

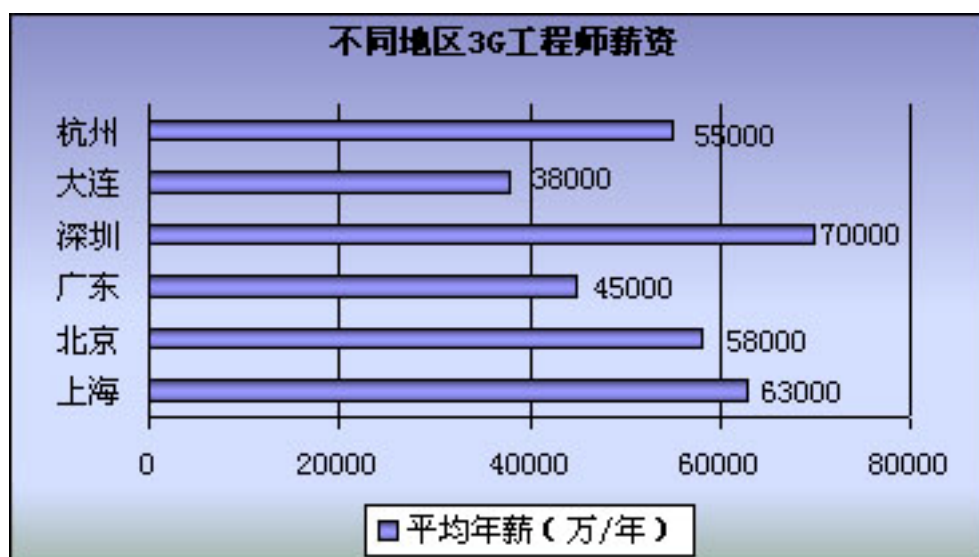
培训最好具有电子通讯专业的知识背景，3-5 年的行业从业经验，最好有一年左右的 3G 开发经验。没有任何专业背景的“门外汉”从零学起会有较大难度。

2.3 薪资



网络媒体人

物流师等级	初级1-2年	中级3-5年	高级8年以上
平均薪资 (元/年)	45000/年	100000/年	200000/年



不同地区网络媒体人薪资

上海	北京	广东	深圳	大连	杭州
63000/年	58000/年	45000/年	70000/年	38000/年	55000/年

2.4 任职要求

1. 熟悉移动通信原理及微波通信技术；
2. 良好的软件知识背景和开发经验，熟练使用 C/C++ 编程；
3. 具备手机 MMI 开发经验和嵌入式软件开发经验者优先；
4. 两年以上嵌入式软件开发经验，熟悉 ARM，DSP 体系结构，熟悉 ARM 和 DSP 下汇编和 C 语言的优化；
5. 对视频/音频（MP4，H263，MP3，AMR，AAC，HE—AAC）编解码有所了解，具备移动多媒体系统开发经验更佳；
6. 良好的英语阅读及表达能力；
7. 良好的团队合作精神和良好的沟通能力。

2.5 三大 3G 培训认证

2.5.1 摩托罗拉 MCNE-UMTS 系统工程师培训认证

由摩托罗拉工程学院推出，该学院是国内最早开展 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”。培训内容涉及 WCDMA、UTRAN、CoreNet-work 等各分系统的功能、协议及实现方案的相关原理，并引入移动通信网络规划、建设及实施的项目管理知识。具体包括 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。所有高级课程均由具备多年移动通信网络理论与实践经验的专家级教师讲解。通过全部考试者可获得摩托罗拉工程学院授予的 MCNE-UMTS 系统工程师证书。

适合对象：业内技术人员、社会人士、高校学生。

2.5.2 摩托罗拉职业等级认证—MPC

该认证为摩托罗拉公司专业无线通信设备的技术等级认证，是移动通信领域最早推出并获得全球移动运营商普遍认可的认证标准之一，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”。认证级别为基础理论级、专业技能级（中级和高级）和专家级。培训强调对从业能力的综合考核，不仅考核学员知识的掌握程度，更注重其实践能力和水平。学员参加理论课程培训后，将参加摩托罗拉全球统一的理论考试（英文），通过考试后获得技术一级证书；具有 2-3 年相关工作经验，并通过理论考试和实际操作考试，可获得中级认证证书；具有 5 年实际工作经验，能熟练使用英语通过严格的理论和实践考试，并通过实际系统问题分析解决能力现场检验及项目答辩，可获得专家级认证证书。

适合对象：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。

2.5.3 国家 3G 移动通信职业资格认证

该认证由国家信息产业部职业技能鉴定中心主办。培训内容包括第三代移动通信系统概述、WCDMA 系统、CDMA2000 系统、TD-SCDMA 系统、第三代移动通信系统业务、第三代移动通信系统网络规划，以及 3G 业务的应用与开发等。凡通过考试者，可获得相对应的信息产业技术水平助理工程师、工程师、高级工程师证书，该系列证书现已与全球相关认证实施互认。

适合对象：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。

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

面试、面经

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

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