应届生求职网
YingJieSheng.COM
中国领先的大学生求职网站

应届生2018校园招聘求职大礼包

爱立信篇

应届生论坛爱立信版：
http://bbs.yingjiesheng.com/forum-166-1.html

应届生求职大礼包 2018 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.com

目录

第一章 爱立信简介.....4
1.1 爱立信概况.....4
1.2 爱立信在中国的发展.....4
1.3 爱立信发展历史.....6
1.4 爱立信品牌发展.....7
1.5 爱立信企业文化.....8
1.6 爱立信产品.....9
1.7 爱立信荣誉认可.....10
第二章 爱立信笔试资料.....11
2.1 爱立信 2013-2017 校园招聘笔试题目分享.....11
2.1.1 爱立信 5 月 25 机考归来，新鲜机经.....11
2.1.2 爱立信南京笔试.....12
2.1.3 爱立信笔试（机考）.....13
2.1.4 爱立信机考.....13
2.1.5 爱立信 5 月 20 号机考归来.....14
2.2 爱立信 2011-2012 校园招聘笔试题目分享.....14
2.2.1 全国【机试】只有自己答过才能真正与人分享.....14
2.2.2 热乎乎的机经（9.24）.....16
2.2.3 24 号林大笔试.....16
2.2.4 大连-core network service engineer -二面.....17
2.2.5 爱立信交大笔试.....17
2.2.6 爱立信 China R&D Institute i&v engineer 笔试真题.....19
2.2.7 爱立信中国-北方区域 cpi engeneer 通讯笔试题.....22
2.2.8 爱立信机考(service).....24
2.2.9 爱立信数字推理总结.....25
2.2.10 立信笔经.....29
第三章 爱立信面试资料.....30
3.1 春季招聘 OBS engineering 一面.....30
3.2 实习生面试.....30
3.3 北京 rf 测试工程师面试.....31
3.4 武汉 Integration engineer intern.....31
3.5 爱立信面经 WH01 Radio Network Solution Consult.....32
3.6 开始攒面霸的钱.....32
3.7 爱立信群面和二面经验.....37
3.8 北京爱立信实习申请过程小结 5.20-6.12.....37
3.9 北京爱立信面经(新鲜热乎的).....38
3.10 今天 SH 的面试经历哦~~烫手的面经哦~.....39
3.11 武汉面筋出炉.....39
3.12 爱立信 BJ02 2012 一面.....40
3.13 10 月 24 日爱立信 Radio network consultant 二面三面.....40
3.14 爱立信的三次面试经历.....41
3.15 爱立信一面二面面经.....42

3.16 爱立信群面记.....43
3.17 爱立信面试题汇总.....43
3.18 爱立信求职记.....47
第四章 爱立信综合求职经验.....49
4.1 爱立信那点事儿.....49
4.2 爱立信 Core Network Service Engineer 必备知识.....50
4.3 爱立信的培训制度.....62
4.4 2011 年校园招聘爱立信完整笔面经.....62
4.5 从翻译到爱立信副总裁.....63
附录：更多求职精华资料推荐.....66

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 2018 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 爱立信简介

1.1 爱立信概况

爱立信官网：
http://www.ericsson.com.cn/

爱立信公司（Telefonaktiebolaget LM Ericsson）1876 年成立于瑞典的斯德哥尔摩。从早期生产电话机、电话交换机发展到今天，爱立信的业务已遍布全球 140 多个国家，是全球领先的提供端到端全面通信解决方案以及专业服务的供应商。百多年来，秉承“构建人类全沟通世界”的愿景，爱立信始终专注于电信行业，不断定义电信行业“进步”的含义，并通过实现每一个“进步”，引领全球电信业的技术发展与变革，保持领先的市场地位。

目前，爱立信的业务体系包括：通信网络系统，专业电信服务，技术授权，企业系统和移动终端业务（拥有索尼爱立信移动通信公司 50％的股份）。

爱立信是世界最大的移动系统供应商，能够为世界所有主要移动通信标准提供设备和服务，全球 40％的移动呼叫通过爱立信的系统进行。爱立信拥有全球超过 35％的 GSM/GPRS/EDGE 市场份额，以及 40％的 WCDMA 市场份额。爱立信在 IMS 和软交换领域都保持着领先地位，同时也是世界最大的提供专业电信服务的公司。

秉承作优秀企业公民的理念，爱立信广泛贯彻可持续发展，一丝不苟地奉行公司的社会责任，并且设立了高质量、全范围的有效管理系统和运作。不仅被评为道琼斯全球可持续发展指数（DJSI）通信技术领域内可持续发展的领头羊，还因出色的环境管理系统获得了英国标准化协会颁发的世界第一个公司全球范围的 ISO14001 认证。

在中国,爱立信、摩托罗拉和诺基亚三家公司,几乎占据了整个手机市场。但很少有人知道,爱立信公司也是一家国际知名的军火公司,它为瑞典军队提供了许多电子战系统,是瑞典军队最重要的供货商。

1.2 爱立信在中国的发展

爱立信同中国的业务来往可追溯到 1892 年。1985 年，爱立信在北京开设了在中国的第一个办事处，1994 年成立了爱立信(中国)有限公司。

中国一直是爱立信全球最重要的市场之一，爱立信持续从人才、生产和研发各个方面打造中国在爱立信全球的核心中枢地位。2002 年，中国成为爱立信在全球的三大产品供应中枢之一；2002 年，爱立信中国研发总院在北京成立，自 2000 年起,爱立信在中国的研发投入以每年 30%的速度增长；1997 年，爱立信中国学院在北京成立，为中国电信业培养优秀的技术、管理人才。

能源消耗的重要产业之一。在每个爱立信进行商业活动的社区内，爱立信都坚持将可持续发展和公司责任作为所有经营活动中不可缺少的重要部分。在中国也是同样，爱立信坚持诚恳求实的商业道德，坚持对社会和道义负责的态度，积极参与所在地区的社会活动，推动社会进步。自 1990 年至今，爱立信累计向中国公益事业的支持和捐赠已超过一亿四千万元人民币。

百多年来，秉承“构建人类全沟通世界”的愿景，爱立信始终专注于电信行业，不断定义电信行业“进步”的含义，并通过实现每一个“进步”，引领全球电信业的技术发展与变革，保持领先的市场地位。

中国成为爱立信全球采购中枢之一

爱立信已经把国内采购的数额从 1999 年的 39 亿元人民币猛增了将近 4 倍，从而达到了 2000 年的 149 亿元人民币。除此，到今年年底，爱立信在中国的直接投资总额将扩大到 6 亿美元。

走本地化发展道路是爱立信为大幅度缩减供货时间、降低生产成本、应付日趋激烈的市场竞争所采取的对策。芮思迈先生介绍说，由于爱立信极其重视中国市场在其全球业务，尤其是亚太地区的重要战略地位，并对中国经济未来的发展前景抱有坚定的信心，所以选择中国成为爱立信的全球新供应网中四大供货枢纽之一（其他供货枢纽将建在北美、拉丁美洲和欧洲）。为推动此项工作，爱立信建立了生产供应本地化工作小组，制订了一个系统全面的本地化计划。

149 亿元带来辐射效应

国内采购的增加直接带来了爱立信手机等产品的国产化率的提高。T18 和 A1018 两种型号的手机的本地化已超过 60%。与手机配套的充电器和电池则已全部实现本地化。

在移动基站方面，自 1999 年 1 月起，爱立信的所有无线基站（小型号低容量除外）都是在南京爱立信通信有限公司和北京爱立信移动通信有限公司生产并测试，生产能力已从 1998 年 1 月的每家合资公司日产 10 台提高到 1999 年 12 月的 45 台。爱立信最新型号的 HWM501 交换机系统的本地化工作目前也正在进行。

爱立信把采购的触角转向国内的同时，也把一大批国际知名厂商吸引到了中国市场。为满足生产基地的供货要求，爱立信早在几年前就开始在中国建立一个比较完善的供应链体系，为促使这一进程加快，爱立信联络并鼓励爱立信的国际一级供应伙伴在中国投资建厂，因此使许多原本位于世界其他地区的爱立信的相关供应商纷纷在中国建立生产基地。如来自芬兰和美国的著名通信公司 Elcoteq、Chatham，现在已应南京爱立信通信有限公司之邀来华投资设厂。大批外商的进入，不仅带来了技术、资金，也带来了先进的管理经验。到目前为止，爱立信及一级供应商已在国内投资超过 150 亿人民币，同时为中国超过 25，000 人提供了就业机会。

增加出口是爱立信本地化的最终目标之一，这无论对爱立信本身还是对中国的进出口发展都是有益的。一些在中国建立生产厂的外国企业，他们生产的产品不仅是为了满足爱立信的要求，也为像诺基亚、摩托罗拉这样的公司供货，其产品不仅在中国销售，也销售到世界其他市场。南京爱立信通信有限公司及北京爱立信移动通信有限公司负责向包括中国在内的亚洲乃至全球客户提供产品，今年预计将达到 14.64 亿美元。

生产的本地化为国内带来了大量的就业机会。目前爱立信在中国的 10 家合资公司和包括爱立信（中国）有限公司在内的 4 家独资公司及 24 家办事处，已拥有逾 4000 名员工。这 4000 名员工中，96%以上是本地员工，在独资公司中，从执行副总裁、总经理到市场总监，大部分都是中国本地员工。此外，爱立信引入的供应商也为中国创造了更多的就业机会。

采购的本地化还直接或间接促进了中国在移动技术领域制造业方面技术和管理水平的全面提高。爱立信由于要求本地供应商产品质量和生产、供货规程必须达到国际水准，所以国内生产商的产品也会走入国际市场，参与国际竞争，从而带动了中国国产电子元件和相关信息产品生产领域的发展。

爱立信在中国的本地化是他们全球化的重要组成部分。由于中国巨大的市场优势和丰富的人力资源，爱立信今后将把更多的研发和生产活动转向中国。

由于中国庞大的市场和丰富的劳动力资源以及迅速提高的技术水平，使得像爱立信、诺基亚这样的大公司纷纷把采购的目标锁定中国。据悉，目前戴尔、IBM、柯达、惠普等知名企业相继在中国设立了工厂，建立了国际采购中心。通用电气公司日前宣布，该公司将在中国成立一家新公司，专为通用在全球的附属公司从中国采购和出口产品，并提供相关的服务。

芮思迈先生认为，中国近年来在世界上发展迅猛，是充满希望和机遇的国土，她的发展对于世界经济的成长及与中国有直接或间接业务关系的国际企业的总体业务收益有着不容忽视的影响。对于爱立信这样已在中国有大量投资及技术投入的全球企业，更是把在中国的长期发展放在举足轻重的位置上。

爱立信本地化战略的成功实践以及其示范带动效应，将会给众多投资中国的外国企业以新的启迪。

1.3 爱立信发展历史

1876 年 4 月 1 日,爱立信和他的同事安德森一起注册了名为“拉.马.爱立信机械修理”。在 StockholmDrottninggatan15 号一间租借的厨房中，爱立信的简陋作坊开工了。当时，爱立信的机电作坊的工作条件十分简陋，主要的设备就是一架制造仪器的脚踏式机床，运行资金只有,1000 克朗还是从一位叫做 Maria stromberg 的夫人那里借的当时爱立信只雇佣了一名 12 岁的孩子作助手。就在这个时候,美国的 Alexander Graham Bell 刚刚获得第一批专利。电信业向世人打开了一个广泛而全新的领域。爱立信敏锐地对这个新领域表现出了极大的热情。创业之初，爱立信主要从事修理电报机及其它电器仪表，不久之后，爱立信以其非凡的才能、饱满的精力、精炼的手艺、丰富的工作经验迅速地设计生产出了自己的经改进的设备。一个值得一提的例子就是用于铁路系统的自动电报装置。他还设计了小型社区的防火电报系统。爱立信以其优质的工作赢得了声誉，很快得到了来自消防、警察部门和铁路运输系统的众多的公私机构的订单。

1877 年，美国生产的电话机进入了瑞典市场，爱立信通过对电话机的维修和认真研究，迅速掌握了电话机的生产技术，并于 1878 年 11 月推出了爱立信自己生产的电话机。由于爱立信设计的电话机经济耐用，因此很快就赢得了许多的订单。尽管当时电话机还是一种奢侈品，但是爱立信以其超人的洞察力敏锐地觉察到，一个全新的产业已经出现，因此，他在电话机和相关的设备研究、改进上投入了他的几乎全部的精力。

爱立信公司的第一次辉煌

1880 年，美国的贝尔公司利用美国的设备在斯德哥尔摩、Gothenburg 、Malmo、ndsval 和 Soderhamn 建立了瑞典第一个电话网络。这对爱立信来，形势非常危急，如果没有足够的证据证明他的设备可以和贝尔公司的产品媲美，那么爱立信就将失去整个国内市场。1881 年，最后的摊牌的时刻到了，位于 Baltic 海岸的 avle 市为当地的一个电话系统公开招标，贝尔公司的出价是每年为每户安装和运行系统需要 200 克朗，但是至少可与 50 名用户签订 5 年的合同。爱立信通过仔细的研究，勇敢地站出来和贝尔公司应战，他以工程和价格估算为基础，提出每个用户的初装费为 275 克朗，此后，每个用户每年缴纳 56 克朗作运作费用。同时，贝尔和爱立信的设备都同时在 Gavle 安装作试用比较，试用者最后验证后认为两家公司的产品都运作良好，但是爱立信公司的电话“更加简便、结实、美观”。通过 Gavle 交换机协会和当地权威的电话专家最后鉴定，爱立信公司最终取得了本次竞标的成功。十天以后，爱立信的设备竞标方案略作修改后付诸实施。同年在挪威的贝尔根爱立信再次竞标获胜。这是爱立信公司历史的第一次辉煌战例。也是爱立信公司发展历史上的一个重要的里程碑。它向世人展示，爱立信的技术和产品有能力和世界上这一领域内最大的公司竞争，同时，这一成功的案例也为爱立信打开国内市场和开拓国际市场铺平了道路。从此，爱立信公司走上了一条迅速发展的快车道。

爱立信公司初期的迅速发展

1880 年爱立信公司的雇员表上只有十名工人，到 1884 年，这个数字已经接近 100 名。从此以后，在长达一个多世纪的发展中，爱立信公司始终呈现增长的势头，几乎没有出现过明显的倒退。1883 年爱立信和塞德格伦创办的斯德哥尔摩公众电话公司（SAT）就电话供应签订了一项供货合同，全面负责 SAT 的电话及相关设备，从此开始了爱立信和 SAT 的长期合作关系。经 1883 年当年就完成了 SAT 订购的 1000 部电话机和 22 个交换台。是年爱立信开始建造自己的第一家较大规模的工厂。1884 年爱立信迁进了新工厂，1885 年根据安东.阿文等的设计，爱立信生产出了第一部手持送受话筒。1887 年爱立信签订了当时的最大的合同，为 SAT 在斯德哥尔摩开办的欧洲最大的电话局提供设备。1890 年，爱立信工厂建造新楼，员工人数上升到 153 人。1892 年爱立信开始在海外取得业务进展，与荷兰电话经营公司建立首次业务联系，并与中国签订了第一个供货合同。1893 年爱立信电话机的产量首次超过 10000 台。1896 年，爱立信的商号改为爱立信股份有限公司。其股份资本为 100 万克朗。从此开始全面开拓海外市场。1897 年爱立信开始在俄罗斯的圣彼得堡开办工厂组装电话机，并于 1899 年开始生产电话机。1902 年，爱立信在纽约开办办事处。1903 年爱立信与英国国家电话公司联合组建英国爱立信制造有限公司，工厂

设在比斯顿。1904 年，爱立信在美国的布法罗购置地皮，准备建立爱立信电话机制造公司的工厂。1905 年，爱立信和 SAT 等公司一起接受了墨西哥经营电话的特许权，并与 1909 年全部由新组建的墨西哥爱立信公司接管。1908 年爱立信公司接受委托，负责使泰国的曼谷的电话网现。1911 年爱立信在巴黎成立了爱立信电话机公司，并在巴黎郊区哥伦布设厂。爱立信匈牙利公司于同年成立，设厂于布达佩斯。1912 年建立奥地利爱立信电器股份公司。

1.4 爱立信品牌发展

爱立信公司 1876 年在瑞典创立，公司创始人拉什?马格纳斯?爱立信(Lars Magnus Ericsson)开办了一家“拉?马?爱立信机械修理”公司。创业之初，爱立信主要从事修理电报机及其它电器仪表。1877 年，爱立信先生通过对电话机的维修和认真研究，于 1878 年 11 月推出了自己生产的电话机。

1881 年，爱立信公司在瑞典与挪威取得了两次关键性的竞标成功，为爱立信打开国内市场和开拓国际市场铺平了道路。1892 年爱立信开始在海外取得业务进展，在该年签订了与中国的第一个供货合同。1912 年爱立信的全球化经营战略全面实施。

在长达一百多年的发展历程中，爱立信经历过数次高速增长，同样也经受过数次危机的考验。二战后，电话市场需求激增，爱立信率先成功研发了纵横制系统，并借此取得了市场份额的大增，成为国际电信业认可和关注的大公司。20 世纪 70 年代初期，电信业开始进入数字时代，爱立信经历了艰苦的努力，研发出至今仍大受欢迎的 AXE 交换机并推向市场。

20 世纪 70 年代末，经过十年的技术累积，爱立信的数字交换技术明显在行业中领先，正在这个时候，移动通信业务开始兴起，凭借突出的技术优势，爱立信开始赢得世界。整个 80 年代，移动通信经历了模拟系统阶段，在 90 年代初进入了高增长的数字阶段。这一时期也是爱立信发生重大转变的时期，80 年代末，爱立信的重心由固定电话系统向移动通信系统转移，并在 1990 年开始的 GSM/GPRS 网络时代里获得了巨大成功。拥有 2G/GSM 领域 40％的市场份额以及 2.5G/GPRS 领域近 50%的市场份额，爱立信成为了无可置疑的业界领导者。

20 世纪 90 年代，电信行业经历了一段爆炸式的高速增长，当时爱立信曾保持了连续 10 年 35％以上的增长速度，但自 2000 年起，由于产业，市场及经济等几方面原因，这一持续的增长却出现了一个急刹车，全球诸多电信大企业都受到了严重冲击，作为全球最大通信网络系统供应商的爱立信在这一市场激变中也首当其冲受到了影响，在高速增长的十年后开始陷入亏损。

面对亏损状况，爱立信快速积极地做出了应对：2001 年第一财季，爱立信推出了降低运营成本，提高效率的“成本控制计划”，并积极实行“瘦身行动”。这一系列计划的目标就是“在 2003 年的某一时点实现盈利”。同时，为了应对市场和行业的变化，爱立信也积极开始了市场战略的调整，在 2001 至 2002 年间，一步步地将公司的核心业务做了全面的优化整合：

2001 年 2 月，爱立信将其手机生产业务交给伟创力（FLEXTRONICS）公司代工，自己则集中力量于手机的技术研发、设计、品牌推广和市场营销。

2001 年 9 月，爱立信的一家子公司爱立信移动平台公司在瑞典成立，向全球移动电话及其它无线信息设备生产商提供开放标准的 2.5G 和 3G 技术平台授权，该公司自此支撑起爱立信的一大新核心业务－技术授权业务。

2001 年 10 月，爱立信与 SONY 各出资 50％组成了合资公司索尼爱立信（Sony Ericsson）公司，合并了双方的手机业务。该公司总部设在伦敦，致力于开发并向全球用户提供 2.5G 和 3G 终端设备。索尼爱立信（Sony Ericsson）成为了爱立信移动平台公司的首位客户。

2002 年，爱立信的核心业务经历了逐步调整，发展成为四大支柱业务：网络系统设备、全球专业服务、技术平台授权以及 sony 爱立信的移动终端业务。2002 年 9 月，爱立信成功增发了近 30 亿美金的新股，为公司的财务状况注入了新的活力。

2003 年 4 月 8 日，爱立信新总裁兼首席执行官思文凯正式就任。思文凯就任爱立信总裁兼 CEO 之后，坚持

并进一步强化了前任的“成本削减计划”，以实现公司运营的“精干，高效，低成本”为目标。

2003 年第三季度，爱立信宣告结束亏损，恢复盈利。同时，sony 爱立信经过两年的发展，首次实现盈利，净利润达到 6200 万欧元。

随着全球通信产业回暖，爱立信之前的一系列战略调整逐渐显露成效，爱立信在全球 3G 市场上的表现非常突出，爱立信公司在稳步发展和提升的同时，开始了在新通信时代中的角逐和构建。

目前，爱立信拥有 40％的 WCDMA 市场份额，在 3G 领域拥有无可争辩的全球市场领导地位，和在多厂商和多技术环境领域中最为丰富的从业经验。

近年来，爱立信在 3G 演进技术－－HSDPA/HSUPA 的技术发展上更是屡创业界第一。

2004 年 11 月，爱立信在中国实现了全球第一个基于商用 WCDMA 系统的 HSDPA 现场演示，下行速率达到 4.9Mbps；

2005 年 5 月，在中国广州电信展上，爱立信成功演示了中国首次传输速率达到 1.7Mbps 的 HSUPA--增强型上行链路（Enhanced Uplink），上行速率达到 1.7Mbps，再创业界记录；

2005 年 10 月，爱立信实现了中国首次同时基于商用电信设备及商用 PC 卡的 HSDPA 公开演示；

2005 年 10 月，爱立信实现了中国首次基于 HSDPA / HSUPA 技术的视频 VoIP 通话现场演示。

该企业品牌在世界品牌实验室（World Brand Lab）编制的 2006 年度《世界品牌 500 强》排行榜中名列第二百二十二。该企业在 2007 年度《财富》全球最大五百家公司排名中名列第二百八十四。

1.5 爱立信企业文化

在爱立信公司最初的发展历史中，爱立信个人对于产品的质量有着近乎苛刻的追求，他总是为自己的产品制定出比当时外国竞争者高得多的标准，这种质量第一的观念常常使爱立信的产品标准成为整个行业的标准，这就为爱立信赢得最初阶段国内事业的迅速发展和海外业务的拓展，提供了极为有利的声誉和影响。同时，爱立信公司将近似苛刻的产品质量标准贯彻在具体的每一步发展过程中的行动，也逐步使爱立信“质量高于一切”的观念成为了爱立信公司的最基本的经营哲学。这为爱立信公司在全球范围内的长期发展奠定了坚实的基础。

爱立信的立业精神是： 专业进取 、尊爱至诚、锲而不舍。爱立信公司始终保持以客户的目标为导向，并拥有明确的质量标准。在公司的所有专业领域，在所有的层面，公司人员都严格地履行职责。无论是在地理意义上还是在系统工程中，公司通过着眼全球、立足当地来显示其远景目标。爱立信提倡在一个开放、鼓励个人成长和具有工作满足感的气氛中表达对彼此的关注；并创造出一种责任感和使命感，同时在工作中鼓励多方面发展。激励公司职员在团队中有效地工作，有信心地合作，适当地给予其真诚的赞美、建设性的批语和公正的嘉奖，在国际化组织中表现出对每个人的尊重。公司不断追求长远目标，寻求各种方法来解决在实现目标的道路上可能遇到的难题。公司的毅力品质必须加上创新、远见和更强的能力，以保证企业的长期发展。

爱立信公司已成为世界上提供移动和固定网络通信先进技术和设备的主要厂家之一。爱立信公司凭借其雄厚的技术实力和市场发展的成功经验，并充分考虑了电信业发展的新趋势，制定了长期发展战略计划并采取了积极有效的措施，在新产品研制和未来技术开发方面取得了许多重要进展。

爱立信，这家有 124 年历史的公司，仍然是新经济时代重要的参与者。现在，总部设在斯德哥尔摩的爱立信已经成为欧洲乃至世界领先的通信系统和设备供应商，为运营商设计和提供移动通信网络系统。运营商们计划在今后几年内投入巨资以提升他们的无线语音传输及互联网传输的能力。爱立信也已做好准备以迎接这一千载难逢的大好时机。

如果你清楚爱立信所拥有的网络专有技术，就会明白为什么爱立信的股票价格自 1999 年已翻了 3 番，在全球 1000 家最大企业中的排名也由 72 位升至第 22 位。来自伦敦的瑞士信贷第一波士顿（CSFB）的分析家 Ian Burgess 先生说，“市场已经接受了这一事实，爱立信是非常强劲的移动通信基础设施的供应商。爱立信公司超过 80%的税前利润来自于设计和提供无线基站、交换机和传输设备，这些系统和设备使移动通信成为可能。

但爱立信并不总是被如此认同的。一年前，投资者和分析家们还一直在躲避它，甚至董事会也对手机和电话机业务所带来的微利及产生的问题失去了信心。1999 年 7 月，爱立信首席执行官 Sven-Christer Nilsson 被解雇，而由当时任亚洲区总裁的柯德川（Kurt Hellstrom）接任。一年后，不仅股票大幅度上涨，而且营业收入预计将比 1999 年翻一番，达到 38 亿美元，年营业额将达到 317 亿美元。

他承认，是人们对市场状况看法的改变帮助了公司的发展。一年前，我们的确不被看好”。他说，但我认为这里存在着一个观念的改变。在 1999 年，投资者错误地将焦点集中在同其竞争对手芬兰的诺基亚公司手机业务的纷争上，在这场战役中爱立信丢掉了一些市场份额。而在 2000 年，投资者看重的是爱立信在移动通信领域基础设施方面的的优势。

现在看来移动通信领域基础设施会成为一方热土。欧洲及世界其它地方的运营商正计划对所谓的第三代移动通信系统投资数百亿美元，如果不是数千亿美元的话。第三代移动通信将给用户带来诸如语音通信和互联网接入的服务，并将通过电波（airwaves）提供各种数据及娱乐产品。瑞士信贷第一波士顿银行（CSFB）预计爱立信据此将扩大业务 50%，甚至更多，并且在 2001 年利润也会增加 27%。

爱立信也一直在正视它在手机业务方面不利的一面，并不断在改进。而在所谓的 WAP（无线应用协议）手机方面，爱立信一直是领导者，现在在市场上有 6 种爱立信 WAP 手机。并且最近在新加坡电信展上，爱立信又推出了两款新手机，T36 和 R520。该手机除了具有 WAP 功能外，通过内置的蓝芽无线技术，可以使无线耳机与手机以无线方式相连接。据悉，T36 将于 2000 年第四季度在欧洲上市，老牌的爱立信在新经济时代仍有它施展拳脚的舞台。

一、发展战略

爱立信拥有先进的无线技术、强大的网络系统以及互联网协议（IP）方面的丰富技术成果，为实现未来的战略和巩固其在新电信世界中的领先地位奠定了坚实的基础。爱立信认为，只有将技术、产品和服务三方面融为一体才能地激烈的竞争中获胜。

爱立信在无线技术和移动通信领域已具有领先地位，在建设安全可靠的网络方面邮局拥有丰富的经验。现在，爱立信正在加强 IP 技术方面的研究，以保持在未来的通信领域中继续保持其他领先地位。

爱立信公司的发展目标是在每一领域都获得高速成增长，并且建立了一种以市场为导向的机制和企业文化，以长期保持其高于整个市场的增长速度，即年增长不低于 20%。

二、研究与开发

爱立信一贯重视新技术和未来系统及产品的开发，在研究与开发方面的投入超过了同行业其它公司。近年来，每年在研发方面的投入均占公司全年销售额的 15%-20%。1998 年，爱立信的研发投入为 37 亿美元，相当于当年销售额的 16%。目前，爱立信共有 2.3 万多人分别在 23 个国家从事研究一开发工作。1998 年，爱立信还成立了一个新的部门--爱立信研究部，负责超前的研究工作。

三、组织结构

在激烈竞争的市场中，爱立信成功的关键是建立了一个以客户为中心和导向的灵活组织结构。新的组织计划于 1998 年 9 月 30 日出台，并于 1999 年 1 月 1 日开始全面实施。爱立信的整体运营分成三个业务部门，分别服务于三个不同的客户领域，即网络营运商与服务供应商、企业解决方案和消费通信产品。每个部门都由一位身兼企业执委会成员的执行副总裁领导并负责本部门的盈亏。

为了更加突出客户和市场的地位，爱立信在各地区和全球两个层次上建立了客户负责制度。另外，企业执委会成员还分别就任于国内的斯德哥尔摩和国外的伦敦、达拉斯、迈阿密和香港的一个总部办公室，以便更有利地吸纳国际人才。

1.6 爱立信产品

1、网络营运商和服务供应商

爱立信既为移动和固定网络提供全面彻底的解决方案，也为在电信和数据通信、固定和移动服务融合大趋势下正在形成的市场提供解决方案。爱立信的解决方案结合了它在无线领域的独特成就、在建设安全可靠网络方面的能力以及在 IP 技术领域的强大投入。

2、移动通信

爱立信在移动通信领域处于世界领先地位，其市场规模是与其最接近的竞争对手的 2 倍多。全世界近 40%的手机通话使用的都是爱立信的网络系统，约 350 个移动网络营运商是爱立信的客户。

爱立信可提供所有主要的移动通信标准的系统设备，包括应用最广泛的移动通信标准--全球移动通信系统（GSM）、仅在日本使用的主要数字传输系统标准和时分多址（TDMA）。1999 年 3 月爱立信收购了高通基础业务部之后，又增加了 CDMAOne 产品。从 2000 年开始，爱立信将提供世界上所有数字移动标准的基础设施和移动电话。

3、移动数据通信

爱立信在新兴的移动数据通信领域正在迅速发展，在第三代移动系统的发展中发挥了推动作用。第三代移系统具有很高的数据传输转换容量，能够提供互联网的无线接入和移动媒体服务。

爱立信从事第三代移动通信技术的研究已经十几年，是第一个提供宽带码分多址（WCDMA）实验系统的公司。1999 年 4 月，爱立信获得了向日本 NTT DoCoMo 提供 WCDMA 移动电话和基站设备的订单，这是世界上第一个 WCDMA 商业订单。同时，爱立信还在德国、意大利、英国、美国、加拿大、瑞典、日本和中国建立了实验系统并日趋完善，这些系统正在进行高速传送的实验。

爱立信对现有的 GSM 和 TDMA 系统也在不断进行改进和发展，通过利用通用分组无线电业务（GPRS）和增加数据全球改进模式（EDGE）等分组交换技术使它们提供更好的数据通信服务。 1999 年 1 月初，爱立信获得了德国网络营运公司 T、Mobile 的世界上第一份 GPRS 合同，至今已占领了全世界 GPRS 市场的 60%。

从研发、采购到制造，爱立信公司的全球战略就是力争以优秀的本地企业为后盾。爱立信（中国）有限公司总裁芮思迈先生告诉记者，本地化发展战略意味着爱立信选择了力争成为中国工业的一份子的发展道路。作为一家从 1894 年就将电话引入中国的老牌跨国企业，这一发展道路是爱立信中国情结的选择，也是明智的选择。

1.7 爱立信荣誉认可

爱立信致力于做一名有责任心的社会成员，因此在公司的商业道德和行为规范中明确提出：必须坚持诚恳求实的商业道德、坚持对社会和道义负责的态度。爱立信视推动社会和人类未来的可持续发展为公司作为企业公民应尽的义务和责任，凭借在通信技术领域的领导地位，爱立信致力于构建一个“人类全沟通世界”，使得全球资源得以更充分的利用，这将是爱立信为之不懈努力的目标。

在爱立信长期不懈的行动下，公司在可持续发展和承担企业社会责任方面所做出的努力和取得的收效得到了国际和国内社会的高度认可：

国际认可：

多年来在道琼斯可持续发展指数（DJSI）中居领头羊之位，该指数根据经济、环境及社会等各项标准，在全球范围内对追求可持续发展的领先公司进行财务绩效的跟踪与评估。

在富时社会责任指数（FTSE4good）中名列前茅，富时社会责任指数是用来衡量符合企业责任高标准的公司的绩效。

全球 100 强（Global100）最可持续发展公司（从 1800 家全球化公司中遴选而出）。

爱立信在 2006 年 Folksam 气候指数中名列第一。该指数用来评估瑞典最具发展前景的 41 家公司应对气候变化的方式。

2005 年，在 DJSI 关于企业社会责任领导力的年度评比中，爱立信不仅继续在道琼斯全球可持续发展指数中名列前茅，并以远高出行业平均水平的分数在道琼斯泛欧洲 STOXX 可持续发展指数（DJSI STOXX）中被评为技术领域的领头羊。

2001 年 12 月，爱立信因其出色的环境管理系统获得了英国标准化协会颁发的世界第一个公司全球范围的 ISO 14001 认证，这标志着爱立信成为有史以来第一家全球范围获得 ISO 14001 认证的、包括其制造性和非制造性业务在内的全球运营企业。ISO 14001 是国际公认的环境管理系统标准，这是爱立信长期以来将成功的商业运作与关注环境问题的领先意识完美的结合的里程碑。

在中国获得的认可：

* 中国儿童少年基金会授予的“热爱儿童”奖章
* 连续两年被北京大学管理案例研究中心与经济观察报联合评为“中国最受尊敬企业”（2003-2004 年）
* 中国最受欢迎的雇主企业
* 光明企业社会责任突出贡献奖（2004 年，2006 年）
* 2005 年 CCTV 十大年度最佳雇主
* 2005 大学生心目中最佳雇主
* 2005 中国大学生最喜爱的十大公益品牌
* 2006 年最佳跨国公司公益奖（IT 时代周刊）
* 中国杰出雇主（2007 上海地区）
* 2007，中国信息产业节能创新奖
* 2008，最佳节能绿色奖（通信世界）

如果你想了解更多爱立信的概况，你可以访问爱立信官方网站：http://www.ericsson.com.cn/

第二章 爱立信笔试资料

2.1 爱立信 2013-2017 校园招聘笔试题目分享

2.1.1 爱立信 5 月 25 机考归来，新鲜机经

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2013 年 5 月 25 日

地址：http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1703649-1-1.html

我是哈尔滨的，今天下午两点开考，考点在哈工程。两天前发短信让去一个网站打印准考证，可是登陆上一看，空白一片。然后我有给客服打的电话，原来人家这网站比较高端，只能使用 IE 浏览器登陆，而且版本必须是 IE9 以下， 。file:///C:\Users\admin\AppData\Local\Temp\SGTpbq\7484\02380CB8.gif 通知的时候让提前 45 分钟到场，但是！但是！！老子提前 45 分钟到了发现一个人都没，工作人员（还是工程的老师，跟爱立信一点关系都没）是在 1 点半左右来的。1 点 45 左右进屋，先是采集图像。2 点准时开考，我一直以为机考不能用笔记录的，没想到前面的行测题那么坑爹，全是计算。遂跟老师借了根笔，老师还是非常 nice 的，长得很像《迷失》里的伊丽莎白.米切尔。好吧，跑偏了。
接着说行测题;话说我之前也看了一点行测题，觉得还能应付，可是在考场老子都快哭了，其他的机经里也说了，分三类：数量计算，图形推理，材料分析。但是计算量真的好大，很多人都用了两张草纸。我之前看了前辈的机经，所以看到前面那么难就直接去做后面的材料分析了，这个还可以接受，可是等我做完这个，只剩不到十分钟了，前面还有将近 15 道题没做，可以准确的说当时我脑抽了，**居然没蒙。干瞪眼做了两道推理题，然后系统就自动提交了。 。同志们！！血的教训啊！！！一定要注意时间，不行就蒙啊！！！！别跟我一样范傻逼啊！！！！
之后就是中间调试耳机时间了，一直 volume、volume。。。什么的。就在这段时间里，我 tm 手贱了！！！手贱了！！！草。。事情是这样式儿的：在 volume 的轰炸之下，我忍不住神游天外了，同时贱手也没闲着，摸索着键盘上的按键，哎嘿！这个键盘居然有三个快捷键哎，然后我就那么轻轻一碰，奇迹出现了，电脑瞬间关机！瞬间！！我敢打赌，那电脑的关机速度至少全国前 10%！！！惊呆的我无助的望向老师，老师微微一笑，“我们的快捷键好使吧，哈哈”，真**好使。幸好系统存储了我的进度，幸好是在中间调试耳机的时间。可是我的机器比别人的慢了两分钟，这个也直接导致了我最后一个英语听力短文在别人乱哄哄离场的环境下一句没听懂，扑街！
PS:英语听力也是三类,看图听选，对话，第三类很多都是打电话录音类型的，一个人说。。总共题号共 100，真是挺煎熬的
总体来说我已经扑街了，希望能给后人一点经验启示！！

2.1.2 爱立信南京笔试

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2013 年 6 月 10 日
地址：http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1710729-1-1.html

早上跑到鼓楼参加爱立信的笔试，拿到了 LTE 的卷子，看到是全英文的，其他的有些事中文的，岗位不一样卷子也不一样。
不多说，直接上还记得的题目，大概是这个题型，题目不完全记得了（译成中文了）
1、10W 的功率换成 dBm 是多少（选择题）
2、Unix 中删除文件用的命令是什么（rm）
3、把文件夹 A 拷贝到 B 中用什么命令（cpdir? cp -r? cp -d?）
4、ICMP 协议属于 OSI 模型的那一层？

上面选择题还有，忘记了，欢迎补充。
5、QPSK、16QAM、64QAM 调制方式个能传输多少个 bits 的数据？
6、载波频率为 900MHz，UE 运动速度为 60Km/h，求最大 Doppler spread。
7、写出香农公式，并写出各个字母代表的意义。
8、什么是 time dispersion and frequency selectivity，怎么在接收端解决 frequency selectivity 问题。
9、求一个 3X3 矩阵的逆矩阵。
10、求一个 5X4 矩阵的 rank。

2.1.3 爱立信笔试（机考）

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2012 年 9 月 23 日

昨天参加了爱立信机考笔试，地点是在广东轻工职业技术学院。刚开始以为广轻很小的，结果去到时才发现好大，从正校门进去，出了后门，然后穿过一条小街，再到另一个校区，又走了十多分钟，才到了实训中心。PS：小一届的师弟师妹们以后可以直接从鹭江地铁站下车，不用从中大站下，不然会走很远的。

来到实训中心后，好多人，大概有两百人吧，基本上是同一个岗位的，所以压力 N 大。进入教室时，先拍个电子照，然后找到座位。接近考试时，才发现好多没来，约三分之一吧。其他少说点吧，还是说考试内容吧!!!

考试时间为 110 分钟，考试内容共两部分，45 分钟的行测题，45 分钟的托业标准英语听力考试，两者之间有 20 分钟的音量调整时间和上厕所时间。草稿纸是他那里发的，所以只需要带只笔就行了。行测题：题目都是是中文的，有逻辑推理，数字推理，图形推理，计算题，材料题。和考公务员的行测题相似，大家平常时练一练，会有很大帮助的。数字推理很简单，例如 1，3，3， 9，（17 ），153，看一眼就知道结果了。但是逻辑推理就很坑人了，看了两遍，没有思路，就跳过去了。因为之前有看应届生论坛，知道后面的材料题比较简单，所以很快就先跳到材料题来做，共三个材料题，每题 5 个小题，确实比较简单。所以建议先把后面的做了，然后返回来做。45 分钟，一下子就过去了，最后剩下近一分钟的时候，系统就结束行测考试了，不解!!!

接下来音量调试，没什么好说的。

最后是 45 分钟的托业英语听力考试，建议大家先去听一下，鄙人一年多没碰英语了，所以做起来很陌生。这里就不说题型了，可以自己去找下托业考试的听力内容。

做完听力后，有几道调查问卷题，一分钟不用，做完后，走人了!!!

2.1.4 爱立信机考

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2012 年 9 月 22 日

今天下午参加了爱立信机考，时间是 110 分钟，分两部分，第一部分是行测题，45 分钟，中间 20 分钟是电脑耳机音量调节，接着是 45 分钟的英语听力。
去的时候记得带支笔，其他的东西不能带，带了也要放在规定的地方，他们已经准备了草稿纸。
行测题是中文的，有逻辑推理，数字推理，图形推理，计算题，材料题。和考公务员的行测题差不多，大家可以参考一下。
题较多，要抓紧时间，我后面好多是蒙的，时间不够。
英语听力要集中注意力，要及时选答案，不然系统会自动跳到下一题，就没机会再选答案了。建议前一天早点睡，保持好精力。

中间 20 分钟的音量调节时间可以出去上厕所，休息。
答完所有题后，会有一个问卷调查，做完提交后，出现八个大字：“考试结束，祝您成功！”
若在规定时间没有做完，系统会自动提交！
祝后来者好运！

2.1.5 爱立信 5 月 20 号机考归来

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2012 年 5 月 20 日

今天下午刚参加完爱立信 2012 暑期实习生的机考回来。趁着有点记忆，来随便写点东西，希望能对大家以后参加爱立信考试有点帮助。

西安地区的机考安排在陕西机电学院，非常蛋疼的一个地方，找了半天找到了。去了考场，发现没多少人，总共就两个考场，不到一百人吧。可能大家对于爱立信的招聘宣传不是很了解或者不是很感兴趣啊。进去每个人一台电脑，然后采集照片后，就等着开始考试。总共分两部分，逻辑部分和英语部分，各分别占时 45 分钟，中间有个 20 分钟的试调耳机的时间。下面简单说下考试内容吧。

逻辑部分：总共三部分，10 道逻辑判断题，10 道数字运算题，3 道资料分析题（每道包含 5 小题）。题目就相当于行测类的试题，有点难度，时间比较紧，而且是机考，你不能翻着卷子做，只能一题一题往后做，很多不会的就只有蒙啦。后面的资料分析题资料很多，文字性和图标类的长长的，看得你眼花，不过难度倒不是很难而且好像后面的分值比较大，所以前面花费很多时间去做那些推理题还是做不出来是很不明智的。题目的话建议多看看行测类的题，多练练手，起码不会很差的。

英语部分：主要是考托业型的听力。100 道题，45 分钟。由于本人参加过托业考试所以比较熟悉，不过爱立信让人蛋疼的就是托业必须 850 分以上才免考，刚好我差那么一两道题。不过参加一下考试也没什么，对于听力也是一种提高嘛。题目不难，比较简单，个别不清楚的果断蒙过去。因为时间是很宝贵的。总结就是，平时多练，考场上发挥时保持平常心态就 OK 啦！

就写这么多吧，希望能够收到好消息啦！

2.2 爱立信 2011-2012 校园招聘笔试题目分享

2.2.1 全国【机试】只有自己答过才能真正与人分享

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2011 年 9 月 24 日

LZ 是下午 16：00 场。中午睡觉途中，听到上午有同学笔试归来，速速问问情况。大致了解下题型：45min 的逻辑测试和 10min 耳机音量调节，最后是 45min 托业听力测试。

倒叙说下考试过程把，10min 的耳机音量调节基本就是坐着望天，什么都不能做，去上 WC 也是 OK 的，不过我们考场没有人去。估计都被之前 45min 的逻辑干蒙了。

好吧，45min 的托业听力测试，也是和新托业一样是 4 个 PART 的。

PART 1：20 道图片题，看到试卷上的图片，并听到四个描述图片内容的句子，选出一个符合图片内容的。把握住这部分就把握住了整个听力的节奏。这里强调下“新托业”是 10 道图片题，说白了就是图片题简单，是送分题。

这下大家明白答这个托业也是为了让大家答高分的，过机试的。

PART 2：30 道问题——回答类的题目：提醒下别中 ETS 的圈套：听到 WHY→就选 because，那估计你的智商不太灵光。注意：听关键词是重点中的重点——“疑问词”很关键。

PART 3: 30 道短对话，每个短对话只有一个问题，这和新托业相比，变化是最大的。要做好快速转换思维的能力，下一道题和上一道没有任何关系。

PART 4: 20 道独白，这部分和新题型相比较，变化也可以说是最大的。每个独白，对应 2 个及 2 个以上的问题。LZ 在答此部分第一个独白的问题时，看见 4 个问题，和之前自己答过的新托业每个独白固定 3 个问题是截然不一样的。希望大家做好心理准备，面对每个独白不同的问题数。

最最关键的是答听力过程一定要保证自己精神集中，不然很容易听一道，歇一道。不行，去之前喝点咖啡，嚼个口香糖都是 OK 的。

第一部分，逻辑测试。16：00 整监考老师宣布考试开始，所有人的电脑屏幕上出现了逻辑测试的题。我随即向旁边瞥了一眼，丫的，题目顺序不一样啊！

没有办法，安心自己答吧。

此部分又细分为 3 个大部分：逻辑判断（10 道）、逻辑推理（10 道）、和三大图表分析题。分值记得不是太清，只记得扫了一眼图表分析的分值，大概是 15 分/道。每个图表分析题下有 5 道小题。大家可以估算出其他分值了把，LZ 不才，只分析到这儿了。

逻辑部分答题技巧：不会就蒙，因为时间很紧张，估计这是大部分人应用的方法。毕竟还是有人擅长这类行测类型的题的。

要求大家估算的能力，以及在短时间判断算题方法的能力。LZ 在此答题环节，基本上处于小学算法，那就两个字“杯具”。

个别题回忆：1.一道图形推理，不会画图，就到此为止。

2.甲、乙、丙、丁都会英语、法语、日语和德语中的两种语言。有三个人会同一种语言。剩下的估计大家可以猜到了。

3.100 人考试，第一次 60 人及格，第二次 72 及格。问：两次考试都及格的人数。

4.一个人在 7 月份工作，只在周一到周五工作。此人至少每天完成任务的 1/22，才能全部在 7 月完成。问 7 月 5 日是周几？

5.一个正方体上面有 1~6 这 6 个数字，问 1，2，3 三个数字对面分别是数字几？——考空间图形想象能力。

6.甲、乙、丙、丁四个人分别说一句话，关于自己股票成长快慢排名的。每个人只说对了一半。问每个人的排名。——技巧：找说话中被重复的人，判断即可。

7.商场打折促销：满 300 减 180，满 200 减 100，满 100 减 40。不参加活动就答五五折。问：记不住了。

8.一个圆上面有 A\B 两点，A 到圆心的距离和 A 到 B 的距离相等。圆的半径是 50 米，问甲和乙分别在 A、B 两点以顺时针按各自速度行走（速度没记住），问多长时间两人相遇。

9.银行年利率是 3%，第一年存入 1000，一年后取出本息继续存银行，另外加寸 1000，问重复 4 年后，利息是多少。

10.现有 351 件商品，和 A 盒子：能装 27 件，B 盒子：能装 12 件。问：用的最少盒子数。

11.90 个 A 和 70 个 B 和 100 个 C 商品共花 8900 圆购得，另外一人，40A、100B、10C 共 4300 圆。问一个 A+ 一个 B+ 一个 C 是多少钱。

剩下的题也不多了，回忆的现在已经是极限了。

图表分析：1.关于高铁开通后，航空公司旅客数下降以及航空公司怎样处理的方法（选择什么样的客机）。

2.现在互联网的盈利方式，介绍了移动社区、微博、和 SNS 的各个盈利点。问了下什么是 SNS，主题大意，还有 3 个问题回忆不起来了。

3.在火车站共调查了 407 人，两个图表。问了下从图表中观察数据估测的能力，注意：看图标下面的小字，每个柱图下面都有汉字的。LZ 开始没看到，后来才发现的。不然题很难做完的。

最后，系统交卷的瞬间蹦出八个大字，也是我想送给大家的“考试结束，祝您成功”!

2.2.2 热乎乎的机经（9.24）

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2011 年 9 月 24 日

刚考完就来发帖了。。攒 RP 啊~~~~~ 最近需要 RP 啊……

逻辑 45 分钟有 3 部分。第一部分 10 题，推理题；第二部分 10 题，计算题；第三部分 3 大题，每大题 5 小题，阅读题~

阅读题其实很简单的，可我最后做的阅读，只有 4~5 分钟了，做完了第一大题，后面 2 道大题都是猜的~10 个选择啊。。送分的有木有啊……

前面的 20 个推理啊计算啊，大部分还是不算难的，抓紧时间就可以了。。

英语测试 45 分钟，100 道题啊!!! 都要听死了。。

第一部分看图，选项是听的，选一个描述图的，挺简单的。。20 道

第二部分是问题和选项都是听，找匹配问题的选项。。。30 道

第三部分就是熟悉的小对话了，每个对话就 1 题。。。30 题

第四部分是单人陈述，然后几个小题。。。20 题

第 3、4 部分就是常规的那种题型，前 2 部分没做过，不过很好玩，也不难。。

就这些了。。。希望下午机考的童鞋们都顺利吧~

2.2.3 24 号林大笔试

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2011 年 9 月 24 日

机考两大部分

逻辑 45‘；英语听力 45’

关于逻辑题：
三大部分：1. 数学部分 10 题，就是公务员考试的种题，有数列和图形题，这种东西，如果大家觉得有意义的话，买本公务员考试的书来做做吧；
2.推理题 10 题，这种就是比如甲乙丙分别说三句话，每个人有一句是假的，问下面哪种情况不能或可能，这种题，你就往里带就成
3.资料阅读题（应该也是 10 个吧。。。记不清了，不好意思）：注意这里面有三份资料，我就是特二，做完了第二个还跟那儿美呢，后来发现后面还一个资料，根本没看。。。
个人觉得，可以从后面往前做，因为后边的题容易其实，你做一个基本上就是对一个，前面的数学题其实如果算算，想想的，时间很容易就过去了，而且还不能保证能算出来。。。反正我是这样。数学达人应该不存在做题顺序的问题啦~

英语的 45‘就是托业的题，大家拿托业的题练练，应该会有帮助。当然，如果你的托业在 850 以上了，恭喜你，这部分就不用考啦~

我能提供的我认为有用的东西就这么多了，希望对以后的同学有帮助吧。

祝大家好运啦~

2.2.4 大连-core network service engineer -二面

因为本专业是自动化，所以说实话，对通讯方面的知识确实很欠缺，通知二面后稍微准备了一下，问了我一个算是技术问题的问题“你对我们爱立信的核心网有什么了解？”。 然后我大概一讲，可爱的考官一下子知道我是外行了，~~~~(>_<)~~~~
后来希望我能去大连实习，毕业前，大概 4~5 个月。但是，我毕竟在广州上学，马上研究生毕业，下学期需要做毕业论文，答辩等，并且导师也非常讨厌我们出去实习。所以我说去大连实习的可能性基本上是没有吧。但是如果可以让我在广州实习，我非常乐意。（我的这个天真的想法，考官做的评价是：嗯，没毕业的学生想法就是单纯。。。）。最后结论就是，愿不愿意去不去大连实习，将对我是否有机会加入爱立信有一定的影响。如果有人愿意去实习，他们肯定是愿意要去实习的人啊。嗯 这个道理我也明白，但是我，最后，还是很天真的坚持自己的观点，如果广州游实习机会，非常愿意。我现在也不能保证去大连实习，因为我现在确实不太想去。
说实话，我觉得自己真的是，拽的天真。
不知道这样的表现和态度，还是否有希望有三面的机会，是否有机会加入到爱立信呢？
我更加觉得让自己无法原谅的是，还跟面试官说， 自己其实很希望将来在广州发展，但是在大连工作 3~5 年都没有问题。但是希望之后能有机会回到广州，不知道公司有没有机会这样调整？现在想想，真是，后悔的快要死去。。。
但是事情已经过去了，虽然我非常非常后悔，后悔的不想起床，不想去想，但是，那有什么办法呢？唯一振作起来，继续加油了！
虽然我还是怀有一丝幻想的希望获得这个机会。。。

2.2.5 爱立信交大笔试

11.8 爱立信交大笔试

组织非常混乱，竟然第一场跟第二场交叉考试；这么大个考场就三个人发试卷，试卷还是现场匆忙弄好的；

座位也非常混乱，对于这种题量大的试卷，几个人坐在一起的，分工一下，比起我们这种完全自己做的要占很多便宜。

还有笔试安排在闵行交大，太偏远了。不过也能理解他们过来的辛苦了。

逻辑题部分：一小时

很简单，推理，图表数据分析，逻辑题。时间也足够。英文读题比较费力。若是中文，相信高中生都能做。计算量较大，可以使用计算器。没有的话够呛。

技术题：一小时

Unix 和其他

1. Observer 设计模式 8 分
2. 如何让程序在后台运行？如何查看程序占用的内存？
3. 切换用户，假设用户 id 是 usr1
4. OSI 和 TCP/IP 模型 5 分
5. TCP 三次握手 5 分

C++

选择题：

1. 构造函数和析构函数能否为 private 和 virtual
2. Const 成员函数,static 成员函数
3. 函数重载：返回值不同？参数不同？
4.形参的默认值。是否只能在声明中定义？没有默认值的形参不能出现在最右边？

程序题：

1. 单链表插入，自定义结构；
2. 生产者和消费者，信号量，程序填空
3. 继承，超级多的构造函数和析构函数！！！父类和子类构造和析构的执行顺序
4. 多态
5. 指针释放。
6. 一个类的 Sizeof，含有 static 成员和虚函数。

7. 定义一个计算圆面积的宏 3 分
8. 复制构造函数，程序填空 5 分

```
class a{
    int m_x,m_y;
};
class b:public a{
    int n_x,n_y;
```

```
b(const b& others)
    {
   //填空

    }
};
```

9.求输出：

```
using namespace std;
void space(char* c)
{
c=(char*)malloc(100);
}

int main(){
char* s=NULL;
s=space(s);
      strcpy(s,"hello");
      printf("%s",s);
      return 0;
}
```

10. 引用形参、指针形参、int 形参。常考题，指针和引用形参都可以改变实参。

Java

没来及做。题量较少。

技术题题量十分巨大，完全来不及。

2.2.6 爱立信 China R&D Institute i&v engineer 笔试真题

选择题

1:GSM 的移动性管理不包括以下哪一项内容?

A.安全保证

B.位置更新

C.切换

D.漫游

2:WWW 服务向用户提供信息的基本单位是

A.链接点

B.文件

C.超媒体文件

D.网页

3:用按时间抽取 FFT 计算 N 点 DFT 所需的复数乘法次数与( )成正比。
A.N
B.N2
C.N3
D.Nlog2N
4:因果 FIR 滤波器的系统函数 H(z)的全部极点都在( )处。
A.z= 0
B.z= 1
C.z= j
D.z=∞
5:IP 电话与 PSTN 电话技术的主要区别在于
A.路由技术
B.交换技术
C.传输技术
D.压缩技术
6:你收到了一封来自 spk.band@reserve.ca 的邮件，这个消息是从哪里发送出来的？
A.加利福尼亚
B.加拿大
C.商业组织
D.体育组织
7:已知序列 Z 变换的收敛域为｜z｜<1，则该序列为( )。
A.有限长序列
B.右边序列
C.左边序列
D.双边序列
8:IPV4 中的 C 类 IP 地址的网络地址占( )比特。
A.14
B.15
C.20
D.21

9:中继器是应用于( )中的设备，用于延长物理线路的长度。
A.物理层
B.数据链路层
C.网络层
D.传输层
10:Internet 是目前世界上第一大互连网，它起源于美国，其雏形是
A.NCFC
B.CERNET
C.GBNET
D.ARPANET
11:数字通信系统通过（　　）可以消除噪声的积累。
A.自适应增益控制技术
B.场效应放大器

C.高灵敏度接收技术
D.再生中继技术
12:WW 服务向用户提供信息的基本单位是( )。
A.链接点
B.文件
C.超媒体文件
D.网页
13:要从抽样信号不失真恢复原连续信号，应满足下列条件的哪几条
(Ⅰ)原信号为带限
(Ⅱ)抽样频率大于两倍信号谱的最高频率
(Ⅲ)抽样信号通过理想低通滤波器
A.Ⅰ、Ⅱ
B.Ⅱ、Ⅲ
C.Ⅰ、Ⅲ
D.Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ
14:以下选项中不是 ATM 信令特点的是( )。
A.ATM 信令是带外信令
B.ATM 信令与用户数据共享信道
C.信令信元与用户数据信元以相同的方式在 ATM 层传递
D.可用于点到点、点到多点及广播信令功能

15:ISDN 基本接口中 B 信道的速率是
A.16kb/s
B.64kb/s
C.144kb/s
D.2048kb/s16:通过网桥互连是( )的互连。
A.网络层
B.物理层
C.链路层
D.运输层及以上
简答题
17:出 ATM 的信头结构图，并说明各字段的含义。

18:实现帧中继的数据通信最基本的两个外部条件是什么?
19:解释平稳随机过程自相关函数的性质 R(0)=S 的物理意义。
20:试求出 STM-1 每秒钟可用于网络运行、维护和管理的字节数和比特数。
21:解释平稳随机过程自相关函数的性质 R(∞)=E2［ (t)］的物理意义。
22:数字数据网(DDN)用户接入有哪几种方式?
23:简述异步传输模式 ATM 所存在的问题。
24:检错重发(ARQ)常用的三种实现形式是什么?
25:简述 IP 电话的优缺点。
转载请注明出自应届生求职招聘论坛 http://bbs.yingjiesheng.com/,本贴地址:

理

2.2.7 爱立信中国-北方区域 cpi engeneer 通讯笔试题

选择题
1:频带传输中信道上传输的信号是一种
A.数字信号
B.模拟信号
C.A 或 B
D.基带信号

2:由于 ATM 采用了（　　）技术，使用户对带宽资源的占用是动态的，提高了频带利用率。
A.异步时分复用
B.异步交换
C.分组交换
D.虚通道、虚通路

3:中继器是应用于( )中的设备，用于延长物理线路的长度。
A.物理层
B.数据链路层
C.网络层
D.传输层

4:A 律 13 折线第 8 段的量化信噪比改善量为
A.-18dB
B.-12dB
C.12dB
D.-16dB

5:下面各类网络中，( )不属于按覆盖范围与规模进行分类的范畴。
A.Novell 网
B.LAN
C.MAN
D.WAN

6:帧中继是在 OSI 参考模型第( )层上使用简化方式传送和交换数据单元的一种方式。
A.1
B.2
C.3
D.4

7:实序列的傅里叶变换必是( )。
A.共轭对称函数
B.共轭反对称函数
C.线性函数

D.双线性函数

8:以下( )不属音频压缩的国际标准。
A.G.711
B.G.728
C.MPEG 音频压缩标准
D.JPEG

9:数字传输技术是在模拟消息数字化和（　　）技术发展基础之上建立起来的。
A.抽样量化
B.相干调制
C.压缩编码
D.时分复用

10:已知某 FIR 滤波器单位抽样响应 h(n)的长度为(M+1)，则在下列不同特性的单位抽样响应中可以用来设计线性相位滤波器的是
A.h［n］=-h［M-n］
B.h［n］=h［M+n］
C.h［n］=-h［M-n+1］
D.h［n］=h［M-n+1］

11:分组交换技术的关键是
A.将报文换成了分组
B.不对每个呼叫分配固定的时隙，仅在发送信息时才送出分组
C.流量控制
D.差错控制

12:以下哪一个不是 CDMA 系统的位置登记类型?
A.开关电源登记
B.周期性登记
C.根据距离区域登记
D.接入信道登记

13:V5.2 接口支持的最大接入速率是
A.64kb/s
B.2.048Mb/s
C.2×2.048Mb/s
D.16×2.048Mb/s

14:Internet 的电子邮件系统遵循的邮件传送协议是
A.POP3
B.SMTP
C.HTTP
D.MAIL

15:A 律 13 折线编码中，其段落码体现了这种编码是非线性码，当段落码为 010 时，它的起始电平为
A.16△
B.32△
C.8△
D.64△

简答题
16:简述在 BISDN 参考模型中 ATM 层的主要功能。 17:GSM 系统的过区切换采用什么方法？ 18:在移动通信中要实现码分多址必须具备哪三个条件？19:简述移动通信中扇区化的基本原理及优点。 20:简述部分响应系统的优缺点。 21:简述接入网的概念。22:MN 按使用范围可分为哪五大管理功能? 23:什么是多径衰落? 24:扰乱器的作用是什么? 25:简述 IP 电话的优点。

2.2.8 爱立信机考(service)

我答的 service 的卷子。卷子分为四大部分，技术，逻辑，性格，英语。时间很紧，各种没答完。
一.技术（中英文）
技术分为 4 小部分
1.大约 10 道关于通信和计算机网络的英文选择题。 E-TRUN 由（enodeBs）组成；
（待查）是 OSPF area；
网络地址是 250.17.0.0，子网掩码是 255.255.224.0，选一个可行的主机号（250.17.0.7）；
当短信用户发送短信后收到“The message has been sent”时，表示短信发送到了（待查）；
关于 UNIX 的 shell，选择一个说法正确的是（待查）；
选择设备与对应层（hub layer 1/ router layer 3/ swith layer2）；
模拟信号到数字信号需要经过的三个阶段（抽样-量化-编码）；
。。。。。。

2.因为负责某项目员工生病，相应产品又比较复杂，有用户投诉。（因为是机考，打字速度要快）
（1）问怎么处理
（2）然后写一封回信。
3.某食堂现在比以往成品菜剩余量大，
（1）问如何调查原因，
（2）改进采购方案后仍有 25%成品菜剩菜，问不改变采购计划，应该如何做才能减少剩菜量。
4.做一个校园手机推广，根据给的材料，做一个 word 文档和一个 3 页 ppt。 因为只有 25 分钟，所以，什么速度自己掌握了。

二.逻辑（中文）
题目和国家公务员行测题一样，但是题量比较大，最后 3 道题是 trick，每道题又出来 5 个小题。
题型：文字推理题、数学应用题、图形题、数字序列题、材料分析题、图表题。

三.性格测试（中文）
个人感觉比较难，给你 4 个都很好的选项，然你选一个最像你的，选一个最不像你的。

四.英语听力测试

和托业听力题型相似，但是因为 100 道题，最后很多人注意力集中不上去了

2.2.9 爱立信数字推理总结

1.熟记各种数字的运算关系。

如各种数字的平方、立方以及它们的邻居，做到看到某个数字就有感觉。这是迅速准确解好数字推理题材的前提。常见的需记住的数字关系如下：

（1）平方关系：2-4,3-9,4-16,5-25,6-36,7-49,8-64,9-81,10-100,11-121,12-144

13-169,14-196,15-225,16-256,17-289,18-324,19-361,20-400

（2）立方关系:2-8,3-27,4-64,5-125,6-216,7-343,8-512,9-729,10-1000

（3）质数关系:2,3,5,7,11,13,17,19,23,29.....

（4）开方关系:4-2,9-3,16-4.....

以上四种，特别是前两种关系，每次考试必有。所以，对这些平方立方后的数字，及这些数字的邻居（如，64，63，65 等）要有足够的敏感。当看到这些数字时，立刻就能想到平方立方的可能性。熟悉这些数字，对解题有很大的帮助，有时候，一个数字就能提供你一个正确的解题思路。如 216 ，125，64（）如果上述关系烂熟于胸，一眼就可看出答案但一般考试题不会如此弱智，实际可能会这样 215，124，63，（） 或是 217，124，65，（）即是以它们的邻居（加减 1），这也不难，一般这种题 5 秒内搞定。

2.熟练掌握各种简单运算，一般加减乘除大家都会，值得注意的是带根号的运算。根号运算掌握简单规律则可，也不难。

3.对中等难度以下的题，建议大家练习使用心算，可以节省不少时间，在考试时有很大效果。

二、解题方法

按数字之间的关系，可将数字推理题分为以下十种类型： 1.和差关系

又分为等差、移动求和或差两种。

（1）等差关系。这种题属于比较简单的，不经练习也能在短时间内做出。建议解这种题时，用

口算。

12，20，30，42，（）

127，112，97，82，（）

3，4，7，12，（），28

（2）移动求和或差。从第三项起，每一项都是前两项之和或差，这种题初次做稍有难度，做多了也就简单了。

1，2，3，5，（），13

A 9 B 11 C 8 D7

选 C。1+2=3，2+3=5，3+5=8，5+8=13

2，5，7，（），19，31，50

A 12 B 13 C 10 D11

选 A

0，1，1，2，4，7，13，（）

A 22 B 23 C 24 D 25

选 C。注意此题为前三项之和等于下一项。一般考试中不会变态到要你求前四项之和，所以个人感觉这属于移动求和或差中最难的。

5，3，2，1，1，（）

A-3 B-2 C 0 D2

选 C。 2.乘除关系
又分为等比、移动求积或商两种

（1）等比。从第二项起，每一项与它前一项的比等于一个常数或一个等差数列。

8，12，18，27，（40.5）后项与前项之比为 1.5。

6，6，9，18，45，（135）后项与前项之比为等差数列，分别为 1，1.5，2，2.5，3

（2）移动求积或商关系。从第三项起，每一项都是前两项之积或商。

2，5，10，50， （500）

100，50，2，25，（2/25）

3，4，6，12，36，（216） 此题稍有难度，从第三项起，第项为前两项之积除以 2

1，7，8，57，（457） 后项为前两项之积+1 3.平方关系
1，4，9，16，25，（36），49

66，83，102，123，（146） 8，9，10，11，12 的平方后+2 4.立方关系
1，8，27，（64），125

3，10，29，（66），127 立方后+2

0，1，2，9，（730） 有难度，后项为前项的立方+1 5.分数数列
一般这种数列出难题较少，关键是把分子和分母看作两个不同的数列，有的还需进

行简单的通分，则可得出答案

1/2 4/3 9/4 16/5 25/6 （36/7） 分子为规律的自然数平方数列，分母为等差

2/3 1/2 2/5 1/3 （2/7） 将 1/2 化为 2/4，1/3 化为 2/6，可知

下一个为 2/8 6.带根号的数列
这种题难度一般也不大，掌握根号的简单运算则可。限于计算机水平比较烂，

打不出根号，无法列题。 7.质数数列
2，3，5，（7），11

4，6，10，14，22，（26） 质数数列除以 2

20，22，25，30，37，（48） 后项与前项相减得质数数列。 8.双重数列
又分为三种：

（1）每两项为一组，如

1，3，3，9，5，15，7，（21） 第一与第二，第三与第四等每两项后项与前项之比为 3

2，5，7，10，9，12，10，（13）每两项之差为 3

1/7，14，1/21，42，1/36，72，1/52，（） 两项为一组，每组的后项等于前项倒数*2

（2）两个数列相隔，其中一个数列可能无任何规律，但只要把握有规律变化的数列就可得出结果。

22，39，25，38，31，37，40，36，（52） 由两个数列，22，25，31，40，（）和 39，38，37，36 组成，相互隔开，均为等差。

34，36，35，35，（36），34，37，（33） 由两个数列相隔而成，一个递增，一个递减

（3）数列中的数字带小数，其中整数部分为一个数列，小数部分为另一个数列。

2.01, 4.03, 8.04, 16.07, （32.11） 整数部分为等比，小数部分为移动求和数列。双重数列难题也较少。能看出是双重数列，题目一般已经解出。特别是前两种，当数字的个数超过 7 个时，为双重数列的可能性相当大。 9. 组合数列

此种数列最难。前面 8 种数列，单独出题几乎没有难题，也出不了难题，但 8 种数列关系两两组合，变态的甚至三种关系组合，就形成了比较难解的题目了。最常见的是和差关系与乘除关系组合、和差关系与平方立方关系组合。只有在熟悉前面所述 8 种关系的基础上，才能较好较快地解决这类题。

1，1，3，7，17，41（）

A 89 B 99 C 109 D 119

选 B。此为移动求和与乘除关系组合。第三项为第二项*2+第一项

65,35,17,3,()

A 1 B 2 C 0 D 4

选 A。平方关系与和差关系组合，分别为 8 的平方+1，6 的平方-1，4 的平方+1，2 的平方-1，下一个应为 0 的平方+1=1

4，6，10，18，34，（）

A 50 B 64 C 66 D 68

选 C。各差关系与等比关系组合。依次相减，得 2，4，8，16（），可推知下一个为 32，32+34=66

6，15，35，77，（）

A 106 B 117 C 136 D 163

选 D。等差与等比组合。前项*2+3，5，7 依次得后项，得出下一个应为 77*2+9=163

2，8，24，64，（）

A 160 B 512 C 124 D 164

选 A。此题较复杂，幂数列与等差数列组合。2=1*2 的 1 次方，8=2*2 的平方，24=3*2 的 3 次方，64=4*2 的 4 次方，下一个则为 5*2 的 5 次方=160

0，6，24，60，120，（）

A 186 B 210 C 220 D 226

选 B。和差与立方关系组合。0=1 的 3 次方-1，6=2 的 3 次方-2，24=3 的 3 次方-3，60=4 的 3 次方-4，120=5 的 3 次方-5。

1，4，8，14，24，42，（）

A 76 B 66 C 64 D68

选 A。两个等差与一个等比数列组合

依次相减，得 3，4，6，10，18，（）

再相减，得 1，2，4，8，（），此为等比数列，下一个为 16，倒推可知选 A。 10.其他数列
2，6，12，20，（）

A 40 B 32 C 30 D 28

选 C。2=1*2，6=2*3，12=3*4，20=4*5，下一个为 5*6=30

1，1，2，6，24，（）

A 48 B 96 C 120 D 144

选 C。后项=前项*递增数列。1=1*1，2=1*2，6=2*3，24=6*4，下一个为 120=24*5

1，4，8，13，16，20，（）

A20 B 25 C 27 D28

选 B。每三项为一重复，依次相减得 3，4，5。下个重复也为 3，4，5，推知得 25。

27，16，5，（），1/7

A 16 B 1 C 0 D 2

选 B。依次为 3 的 3 次方，4 的 2 次方，5 的 1 次方，6 的 0 次方，7 的-1 次方。

这些数列部分也属于组合数列，但由于与前面所讲的和差，乘除，平方等关系不同，故在此列为其他数列。这种数列一般难题也较多。

2.2.10 立信笔经

题目不是很难，如果 e 文还行的话。没有考程序设计，考了一些通信的基础。

1.a)AM,FM,PM 调制的公式？
b)CDMA 用哪种调制方式？
2.QPSK 和 Offset QPSK 有什么区别？Offset QPSK 与 QPSK 相比有什么优势？
3.一个典型的数字通信系统由五部分组成，如下：
|Speech|-->|Source Encode|-->??-->|Multiple Access|-->??-->|Transmitter|
??代表哪一部分？每个部分各有什么作用？Channel Encode; Modulation
4.关于 Walsh 编码的问题
5.a)什么是 frequency-selective Channel?
b)什么是 time-selective Channel?
6.TCP、UDP 分别代表什么？它们有什么区别？
7.描述 TCP/IP 协议栈？
8.TCP/IP 中滑动窗口的工作原理，滑动窗口的作用和目的是什么？
9. X --〉|Channel| --> Y
X 等概率取 1、-1，Y = X + N，N 均匀分布于[-2， 2]区间，求 P{X=1，Y<0};
10. X1 + X2 + ... + Xn = M, 0<=Xi<=M, Xi 为整数 i=1,...n, 有多少组不同的{Xi}的集合？

第三章 爱立信面试资料

3.1 春季招聘 OBS engineering 一面

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2016 年 7 月 20 日
地址：http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2048353-1-1.html

春季招聘。一开始查看网上的面经以为一面是群面，再去到二面经理面这样，没想到一面就直接经理面了。不过不用紧张，爱立信这种外企的员工都很 nice，平和。由最初的自我介绍、工作经历到对爱立信的了解，逐步深入。同时，面试官很注重面试者的学习能力，会问你觉得自己区别于他人的优势、你面这个岗位的竞争点、你学得最好的一门课之类的问题；这时面试者表现得自信、展示自己的能力是最好的。
面试过程中面试官也会顺着你的回答去问问题，如你说你说出对爱立信的了解时，会继续深问爱立信的产品的了解。
面试最后是英语环节的测试。给一份两页的英语材料你阅读，10 分钟时间（这段时间面试官会离场），然后不看材料，用英语向面试官说明材料讲的内容。讲完面试官也会用英语问你材料相关的问题。take it easy,材料挺简单的，10 分钟是可以看完的，需要合理安排一下时间，7 分钟综览，3 分钟回头看小标题理清思路，有必要的话做一下笔记。另外对材料中出现的较新鲜的短语或词汇加以留意，如我碰上的是 what is engaged employee?

3.2 实习生面试

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2016 年 7 月 20 日
地址：http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2048350-1-1.html

英语面试和技术面，一个英语的话题，群面是组建一个公司，应该怎么分配工作和部门

介绍你的家乡，为什么来安立信，为什么要留在西安，你的项目是什么，学材料的为什么来应聘我们公司等

3.3 北京 rf 测试工程师面试

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2016 年 7 月 20 日
地址：http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2048346-1-1.html

当时找实习，爱立信的大伙都投了不知道多少简历，好几个月都没有消息，后来直接给经理发简历，得到了面试机会，当时实验室三个人一起去的，三个熟人在一起群面了两个小时，气氛还算融洽了，群面给一个 topic 让我们讨论，因为是测试部分 就说了一下你作为测试部分的 tester 怎么处理 bug 什么的，还涉及了一个概率的问题，我们都不太懂 hr 人还是挺好的，看我们不懂就很详细的给我们解释了一遍，结果我们的答案还是没有 get 到点，感觉 hr 不太满意，不过 hr 直言她觉得我们中唯一的男生还不错，当时就觉得没戏了，之后是单面，单面就问问你会不会什么的，没有问技术，好像只需要说我会就可以了似的，还有就是闲聊了，没参加过别的群面，不过三个人群面两个小时，感觉有点…

3.4 武汉 Integration engineer intern

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2014 年 6 月 9 日
地址：http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1865907-1-1.html

说实话，爱立信的面试通知对我来说有些意想不到的，作为一个工科小硕，有幸通过简历的筛选已经让我很是惊讶，这也可能体现爱立信包容自由的精神吧。初试的时间 5 月 24 号，过程马马虎虎，行测接触时间不长，托业英语还是这次考试我才知道的，赶紧花了一天准备了下，然后就上战场了。

到了 6 月 3 号，上午的时候突然来了个本地来电，一接通就是爱立信 MM 通知面试的消息，心里还是有点小激动的==!，无论结果怎么样，这也算对自己的一种认可嘛。然后 MM 就问我方便明天还是后天参加面试，楼主脑袋一热，那就明天吧，其实应该多花时间恶补下通信专业知识的，至少对工作能有个大概的认识。。，不过明天就明天，约定好时间，下午 MM 把面试通知单发了过来。回去好好看了下爱立信公司的历史，了解了下这家公司，虽然知道这是一家不错的公司，但是看了之后觉得的确很 nice！真是向往。。

通知的时间是下午 4 点，怕出现特殊状况，搜易提前半个小时到了，在前台等了段时间，ok，电话里的 MM 让我进去了，不知道通信公司的办公风格都是那样还是怎么，感觉里面的设计很舒服，办公环境很宽敞，到处弥漫着自由轻松的气息。。。。

进入正题，原来不是面经里面说的群面，还有什么英文自我介绍，project 分析什么的都没有，面试楼主的是一位年轻帅气喜欢笑的主管 gg，和一位漂亮的技术 mm，两人先自我介绍，然后就和楼主随便聊天，开始可能觉得楼主有些紧张，主管 gg 特意在寻找话题。说了一小会，要自我介绍了，中英文都 ok，既然准备了就来英文吧，对于这样一家外企，一定的英文能力确实是必须的。待楼主说完，主管 gg 就英文介绍中的内容问了一些简单的问题，用的是英文，不过都很简单，看来平常的美剧、英剧还是没有白看。。。然后针对简历提了些常规问题，整个环节技术的 MM 没有怎么提问，应该是考虑到我不是通信专业的，就没有问技术方面的问题，反而给我解释这个职位的工作，这个职位通过两位面试官不厌其烦的解释，我总算是明白了一些含义，首先是负责将爱立信的系统（姑且这么叫吧）导入到基站中，然后负责基站这块各种问题的解决，重点是 4G 这块的。所以如果后面有移动通信专业的同学，可以多准备些这方面的知识，可能会有些帮助。然后主管的 gg 也直言不讳地提出了楼主的情况，确实没有能和职位有多少 match 的地方，问楼主将采取怎么样的措施去解决这个问题，楼主说先从基础知识开始了解，然后针对实习中可能出现的问题，对问题的背景和原因做针对性的了解和学习。之后差不多到饭

点了，就这么愉快地结束了。

综上，这次面试收获了很多，对爱立信的了解、移动通信行业的了解、对于自己未来择业的选择也有很大的帮助，无论结果如何这个过程还是很不错的。so，后面的同学请继续加油吧，争取进入爱立信，也希望我的这些话对大家有所帮助。

3.5 爱立信面经 WH01 Radio Network Solution Consult

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2012 年 4 月 6 日

3.7 第一轮面试（简历筛选+单面）
3.8 第二轮面试（小组面试）
3.14 收到电话预约三面时间
3.20 第三轮面试（HR 电话面试）
4.2 收到 offer（邮件发送）
爱立信是我第一个参加应聘的公司，却是最后一个才收到 offer，并不是说嫌 E 的周期长效率慢，我反而挺欣赏这种严谨认真的风格，毕竟，一个员工的录取需要认真地考核。只是我实在无法等候这么长的时间而只把机会全放在 E 公司上。
写出这个帖子是希望能帮助到对 E 感兴趣的各位。
首先 E 是外企，所以英语这方面的要求是必须的，六级加分，二外加分。这都是在宣讲会上经理就已经介绍到了得，另外 wh01 这个岗位还要求有很好的沟通能力和学习能力，并能适应，每年 75%时间的出差。
一面：这一轮是部门经理进行一对一的面试，主要就简历内容提问，会有 5-10 分钟的英语交流，问题不一定，所以各位一定要在之前准备好关于“为什么选择爱立信”“你的职业规划”等问题。接下来会就你所学的专业课程进行提问，一般只会问到一些基础知识和项目经验，如实回答就行。因为英语较好加上之前考研时准备了专业课的原因，这一个环节我表现的较好。在面试官告诉我这轮面试结束时我就知道我肯定进入下一轮了。
二面：12 人进行小组面试，在制作名牌后每人随机抽取一个 TOPIC 用英文进行介绍，建议各位回答的时候最好站起来，一来显得自信，二来能让面试官对你有更深的印象。接下来是 12 人进行无领导小组讨论，就是给定一个方案让你们内部讨论并在规定的时间内拿出方案并陈述。惭愧的是，当天我们的讨论非常混乱，最后匆匆忙忙得出结果后却又在陈述时犯了不少错误，因为项目规定是向项目负责领导（面试官）进行陈述，而当时我们的陈述人却忘记了这点。需要提醒大家的是，这一关一定要注意，团队合作精神，沟通能力是首要的，他们考察的可能并不是你能拿出多好的方案，而是你们作为一个小组作为一个团队是怎样拿出一个方案，怎样调用现有资源怎样团结众人完成任务。
三面：这一轮是电话面试，HR 首先会从简历发问，具体内容和一面差不多，但是她会更多的问到你的家庭，生活以及性格方面。中间也会有 10 分钟左右的英语交流，各位一定要保持手机通畅。
以爱立信，以信致远。这次爱立信的面试其实还有很多可说，虽然时间跨度长，但这样反而提供了更多机会来了解爱立信以及他所提供的职位。感觉这篇面经写得乱糟糟的，请大家不要介意，有问题可以留言交流，希望能帮到大家.
华为面经：http://bbs.yingjiesheng.com/forum.php?mod=viewthread&tid=1308808&page=1&extra=#pid11370416

3.6 开始攒面霸的钱

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2012 年 2 月 21 日

记得看到句话这样说：当你攒够买包面霸钱的时候，一个圆满的 offer 就诞生了……

站在大四起始的那个岔路口上，每个人都有了自己的选择。保研，考研，出国和找工作就像仅有的四个出站口，不论在大厅里晃荡多久，总要选一个出去的。现在很荣幸能有机会在这里以一个经历过漫漫求职路的先行者的身份，给予一些想得到外企的工作机会，想找非技术类职位，尤其是非技术的女生一些自己一路跌跌撞撞走来摸索总结出的建议，其他的这里就不多做赘述，直接进入正题：关于外企，关于面试，关于爱立信……

当我很坚定的明白自身最现实的情况就是找工作的时候才恍然发现自己的经历还太过单薄，不足以支撑自己找到理想的工作，不过还好，我还有时间去丰富自己的经历。于是在大三上学期结束的那个寒假，回家看了很多关于简历的制作，名企的面试等信息，对找工作，找实习这些事宜有了一个大概模糊的印象。那个时候我开始给自己定位，硬件类或者是软件类自己都不是很擅长，留下的选择就只是非技术类的工作了，对于外企，那时候还没有太多的想法。大三下学期开学，三月初，网上已经开始陆陆续续发布企业暑期实习的信息，所以没事的时候就不断地网申，虽然后来才知道网申其实挺不靠谱的，投中的概率不会大于小概率事件，但当时还是投的不亦乐乎。

结合周围同学的实习情况，我了解到的组织的比较正规的招聘暑期实习生的企业有：腾讯，西门子,GE,广东移动，CVT,美的……（期待补充……），这些企业至少会在西安组织暑期实习的招聘，准备找工作的同学可以去提前感受一下各种面试……

言归正传，下面主要写一下我经历的外企面试，雀巢和爱立信。

（一）结识雀巢（实习）

曾经在我不亦乐乎的投简历的时候投了几个快消类公司，箭牌，雀巢，联合利华和欧莱雅，这些知名的快消公司大多都是外企，有着比较受年轻人喜爱的轻松开放的企业文化和相对来说比较完善的培训体系，对于一些刚入职的新人来说是个不错的发展平台。当

然这些公司的网申都是英文，值得一提的是大多数外企的网申都有一个 Open Questions (开放性问题) 的环节，一般来说是三到五个问题，除了一些常见的“最……的事”之外都会有一个“Why this company”的问题，因为外企招聘人员的时候可能追求的是更高的匹配度，所以我们总听说自己认为足够优秀的人反而在最开始环节就没有通过，不是不够优秀，可能是真的不合适。但是仅凭短短的几个面试环节面试官又凭什么认为合适还是不合适呢，这里就是一个准备的问题了，“机会总是留给有准备的人”这句话真实存在的意义远比听起来响亮大得多。只要表现出你对这个公司有足够的喜爱和暂时不会磨灭的激情，再加上大半个晚上不睡查遍的这个公司的相关资料和各种面经，然后再带着准备好的“宝洁八大问”，着装打理好一切,出门前对着镜子的微笑就是一个完美的开始。

这些网申的公司申请完了就被我抛至脑后了，直到五月份的某一天接到雀巢公司的电话，说是一个简短的电话面试，还好是中文的，只是一些关于家庭，大学过程中的一些经历外加一些“最……的事”的问题，整个过程大概二十多分钟。当时觉得自己的专业和雀巢的销售管理培训生很有差距，可能成功率不大，也就没多留意，直到大概一个礼拜之后又一个电话通知面试的时间，地点就是雀巢西安分公司，我才开始准备信息，上网看了所有的雀巢面经，知道这次是 AC 面。现场大家十个人落座，旁边坐着西安分公司的总经理，人事部经理，西北地区的总经理，先是两人一组，相互介绍自己的搭档，然后是一个英文话题的辩论，整个过程大概两个小时全部英文，中间只有十分钟是中文辩论。其实外企虽然会对英文有一定的要求，但是只要能顺利的表达自己的观点，不要太过磕磕绊绊基本问题不算太大，当自己的对手是西外或者是英语系的同学的时候，当然越流利自己心里越有底，发音越纯正也越有信心。

AC 面通过的人在一个礼拜之后就会接到 Final 面的通知，这次是中文，三个面试官对一个面试者，整个过程四十分钟，面对三个气场很强的面试官,回答他们毫无表情提出的还

算是比较犀利的问题，不过也都是一些像宝洁八大问，举例说明你做过的“最……的事”，还是要让自己的状态调整到最佳才能应付得来，不同的是最好不要在你的回答中有任何漏洞，否则可能面试官会顺着这个漏洞问到你无话可说为止，这样的结果也意味着肯定没戏了。一般来说，尽可能在有限的时间里面越多的表现出自己沉稳冷静，善于沟通和团队合作，能够坚持有毅力等等褒义的一面，通过的概率也就越大。

本来对雀巢根本没有抱着希望的，因为英语不是我的优势，专业也不对口，但是却在六月底收到了雀巢暑期实习销售管理培训生的 offer。这次的面试经历让我感觉到原来自己和外企是有一些契合点的，很多时候，越是没有抱太大希望的事情反而会有以外的收获……

（二）结缘爱立信（工作）

对于学通信相关的同学来说，爱立信并不陌生，相比于对专业背景要求不算太高的快消行业的外企，像爱默生，罗克韦尔，霍尼韦尔，西门子，GE 这一类的外企显然要求的专业性就高很多了，下面着重讲关于爱立信的各种面试。

在申请实习的时候，网申了爱立信，简历通过，收到机试的通知，机试是一些性格测试和行测题，还有托业听力，这里想提的是最好保证自己的精神状态是最佳的，尤其是听力部分，因为我就是不小心摔倒在这个地方，所以提醒后来人要多注意。

可能由于申请实习的机试没有通过，所以在爱立信正式校园招聘的时候就没有收到机试的通知，我理所当然的认为自己没有机会了。在 11 月初的时候，爱立信在西交开宣讲，很多时候，尤其是外企的宣讲，还是很有必要去现场听的，因为很有可能你在宣讲中获得信息会让你做出不一样的决定，我听同学说她有个同学就是因为听了罗克韦尔的现场宣讲从而对这个企业有了很深的情节，最终拿到了销售管培的 offer，所以疯狂的现场听宣讲并不是一件浪费时间的事情。

宣讲会上说可以第二天带着简历去参加一面，于是我回到学校，调整好状态，准备再战爱立信。一面是一对一，问一些简历上的问题，面我的那个面试官相当的仔细，在我递给他的简历上做了很多信息的记录，因为是和技术相关的职位，所以会考核技术水平，大体就是详细的说一下你曾经做过的项目，然后就是英文，面试官直接就告诉我说用英文谈一下你的未来五年规划，别的公司考核英语大概都是一些很简单的类似于自我介绍或者爱好之类的问题，这个有点深度，我也没准备到这里，发挥差强人意，面试官就我的英文水平提出他的意见最后问我有没有问题要问他，然后一面结束，通过的人第二天参加小组面试。

第二天参加的爱立信小组面试的两个小时可能是我目前人生中最让自己震撼的两小时了。15 个人，一个面试官，每人先发一个纸条，上面有一个 English Topic,每个人顺序随意做陈述，然后是无领导小组讨论，每人发一张英文的题目和要求，读题后 15 人讨论，最后选一个人做 presentation，面试官会根据每个人在整个过程中的表现发问。之所以会说这是让我震撼的两个小时是在面试结束，回想面试过程的时候才冒一身的冷汗，和自己一起的那剩下的 14 个人，三个西电的研究生，两个西交的研究生，还有一些其他学校的研究生，有一个是皇家墨尔本回来的硕士，一个英国回来的硕士，剩下的才是本科生，在自己周围的人都顶着这么明显的优势光环的时候，不知道自己是靠什么力量在小组中拿到 topic 第一个发言，虽然在讨论中发言不多，还是被推选做最后的 presentation 并得到了其他人的肯定，最后面试官问的问题就是一些压力面中的问题，还好一切还算顺利。大概三天之后接到电话说小组面试通过，约定下次的电话面试的时间。这次的面试大概进行了 40 多分钟，简历上关于实习经历的问题，“最……的事”,为什么适合爱立信等等，最后又考察了一下英文，因为电话效果并不是特别的好，所以这里还是应该多小心。至此爱立信的全部面试结束，等待 offer 的发放，经历过漫长等待的煎熬，还是拿到了心仪

外企的 offer，后来由于自己的原因，出了一些的意外，不过最终还算是比较顺利的签三方……

到这里快结束了才发现这个心得写的太类似于面经分享了，这个过程中经历的各种挫折打击和根本没有办法想象的意外让我明白，找工作其实也应该抱着一种“得之，我幸；不得，我命”的心态，因为在各种意外面前，还是可能会有意外的收获。

在这里给找非技术类工作的女生一些小小的建议：想清楚了自己喜欢的行业，然后看清自己做这一行的优势，奔着一个方向努力会轻松许多，很多时候因为性别的原因可能没有办法获得平等的机会，学会平静的接受所有最糟糕的结果，当周围的人都有了归属的时候，更要学会慢慢的坚持，相信是你的机会，再也不会擦肩而过……

那么，准备好了的话，现在开始攒面霸的钱吧……

3.7 爱立信群面和二面经验

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2012 年 10 月 19 日

群面：12 人一组，第一阶段每人抽一个话题，一分钟准备，一分钟展示；第二阶段，分两队，小组讨论；第三阶段，Q&A

技术面：Boss 和你单聊，什么都问，技术，职业规划，英语口语，学校学习情况，方方面面

3.8 北京爱立信实习申请过程小结 5.20-6.12

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2012 年 6 月 13 日

我的基本情况：北京小硕，研二。申请技术岗位。

6.12 参加了一对一的面试，面试官是群面时候的面试官之一。面试过程历时一个小时。聊得东西很多，基本一点技术的内容也没有。

自我感觉面试官对我的影响从群面时就该不错，谈话的气氛也很好。主要聊的就是个人的职业生涯规划，对职位选择的兴趣。面试官从爱立信部门划分和只能划分的角度给我介绍了爱立信。他的一个观点我十分认同：职业选择要和个人兴趣和能力相契合。此外，还对实习的具体内容作了些交流。

最后谈到实习的时间，由于之前得到了一个比较心仪公司的实习机会，要在整个暑期实习，可能就不能去爱立信了。说实话，面试官给我的印象非常好，很实在，很有亲和力，要不是因为那家公司，真心想从了他。从面试官个人魅力的角度以及对爱立信的初步了解，爱立信对我真是不错的选择，要放弃爱立信，真是不舍。

说点大家感兴趣的吧。6.4 参加的群面。历时近 2 小时，六人一组的群面。每人一分钟内做自我简介和回答随即抽取的一个小问题。然后是一个小组讨论。五分钟看材料，30 分钟小组讨论（也可能是 25 分钟，没记清楚）。然后是十分钟的总结。最后是面试官针对整个过程的提问。最后一个环节面试官的问题会非常有针对性，在讨论和总结阶段的问题都会被他揪出，不断追问，很有压力。总体来说和一般的群面并没有太大区别。只是 HR 的提问会比较考验人。

5.20 参加的北京机试。考前没准备，考完了觉得没希望。不过还是通过了，可能是因为投递实习申请的人不大多的缘故吧。机试和以前帖子介绍的内容和时间一样。特别提示的就是做第一部分类似行政能力测试时，要抓紧时间。

再扯两句别的，爱立信的大楼真是不错，无论外观还是内饰，工作的环境还是不错的。接触的有限几个员工，都非常专业。如果有缘分，爱立信会是不错的选择。祝大家好运

3.9 北京爱立信面经(新鲜热乎的)

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2011 年 9 月 21 日

首先，我是在北邮人论坛上面获得的爱立信招聘信息，不得不说，学校论坛的招聘版块往往比某些所谓的招聘网站靠谱得多，所以推荐找工作的同志们多多关注这些论坛。投了简历的第二天，就收到了爱立信打过来的电话，速度真的让人难以置信，不管怎么样，上网搜了一下爱立信的信息，就准备上刑场了。

（1）面试之前

面试前，准备好第二天穿的衣服，爱立信不要求正装，但还是要干净整洁的好。然后查好路线，北京爱立信是在望京北路，地点比较偏，所以建议同志们早点出门，宁可早到，在大厅里面准备准备，也不要迟到。

（2）第一轮：群面

我们是在数码港大厦群面的，在一个小会议室里面，长方形的桌子，本来是有 7 个人来面试的，但是只来了 4 个人，两个男生，两个女生。爱立信的两个漂亮美眉给我们面的，首先是英文的自我介绍，然后她们会根据你的自我介绍提一些问题，比如做项目的过程中有哪些挑战啊，用英语回答，提前准备一份英文的自我介绍，背熟，还是有必要的。每个人都介绍完了以后，她们给了一个 topic，我们四个成为一个团队，然后讨论怎么完成任务，中文的，表紧张，本来应该有 leader 和 timer 的，但是由于我们人少，所以其中的一个面试官美眉就给我们当了 timer。这一轮，尽量还是做 leader，给考官一个印象，由于其他几个人没有挑起主动权的意思，所以我就自然成了 leader，分配了任务，做了 conclusion，我觉得一开始她们并没有很重视我，但是表现自己以后明显态度有不同，这可能也是我得到以后面试机会的原因，本来我也以为我肯定是炮灰了。当天下午收到了二面通知。

（3）第二轮：部门经理面

这一轮，还是两个美眉，一个是没见过的，一个是上次见过的，比较熟的这个美眉以后是我的直接 boss，那个没见过的美眉主要提问题，我的 boss 做一些记录，整个过程她们都很 nice，没有上次紧张。主要就是问下项目啊，学生活动啊，优点缺点啊什么的。这一次面试，不要紧张，语速，语气都要平和，也要诚实，眼神和面试官要有交流，就像和朋友谈话一样就可以。第二天就收到了让第三论面试通知。

（4）第三轮：hr 面试

又是一个漂亮 mm，以前没见过的，人力资源部门的，问题和第二轮差不多，结尾的时候跟我讲了下待遇什么的。这一次等了三天，才收到第四轮面试通知，本来以外这是最后一面了。

（5）第四轮：外国 boss 面

是一个很 nice 的瑞典女士，全程用的英文，气氛也很好，建议英语一般的同志们准备一个题库，英语问题和答案，背下来。内容和前两次差不多，优缺点，为什么选择这个部门等等。

3.10 今天 SH 的面试经历哦~~烫手的面经哦~

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2011 年 10 月 17 日

其实称不上“经”啦~我看大家在求，我就随便说说~

我这批 SH01 和 SH02 都有的，一起群面~说 1 点其实开始要 1 点半了~~整个群面过程 1 个半小时多一点~

先是每人 1 分钟准备时间的 1 分钟 topic~topic 随机~我这里讲的有点短。。。因为 1 分钟太快了我完全木有进入状态=。=
然后就是小组讨论了~给了一个设计系统的题目，有点专业。。。大家都囧了。。。题目还是英文的。。。
当然小组讨论是中文的。。。5min 自我思考和提问+25min 小组讨论+10min 的 presentation~
我们组表现一般。。。关键那个题目有点苦逼。。。Orz
之后是自我评分，团队评分，还有推荐 2 个人晋级~
然后么~就是针对以上 3 个问题的提问~blabla~很多~
再然后就木有了。。。

关键大家还是要保持一个良好的心态啊~~思想上藐视~战术上重视哦~
如果有幸进下一轮的话~我还会来播报消息的~嘿嘿~
先这样了~

3.11 武汉面筋出炉

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2011 年 10 月 8 日

简述小生今天面试全过程。

今天让我震撼的是面试的美女很多！搞的我血脉膨胀。。。。感慨爱立信筛选制度。。。。
言归正传，说实话，面试前说不紧张是假的，毕竟是第一次比较正式的面试，但是开始后并不会紧张的 相信我
学校离面试地点比较近，之前还在犹豫骑车还是走路，最后还是觉得走路实在点（心想可以边走边背 self-introduction）
出发，一路上对地板和树自我介绍了 n 遍。。。。（坑爹，看后面你就懂了）
提前到达目的地，前台小姐让我们还没到时间的在一间房间里自我消遣会
一位研究生哥哥坐我旁边，说他已经接到什么什么 offer 以及面试的的经历,搞的我垂涎三尺。。。。（没表现出来，你懂的）
过了很久。。。通知去另一个房间。。。。群 p
群 p 分两部分，topic 一人一个一分钟 英语 方案讨论（给你一个题目 分两组各自为政）
topic 自述看英语及反应能力了。。。
本人英语能力一般。。。还好题看得懂，要不就悲催了 随便扯了几句 That's all~~（其实我发现那几个面试官没

怎么听 topic 自述。。。个人观点）、
一轮过完，面试官发题
分两组，各自按题目要求 blabla。。。。提醒各位　注意时间
本人不是 leader 的料 自有人当 讨论过程有条不紊 。。。因为面试官会盯着时间，额。。所以 时间很重要
最后提问，注意自己做过什么发言，记在纸上
不知不觉，一两个小时过去了。。。各自给团队和自己评分
收队。。。饭都没吃　饿

期待下一轮面试通知吧。。。。god bless

3.12 爱立信 BJ02 2012 一面

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2011 年 9 月 30 日

因为时间匆促，就写个简要的吧，希望帮到后来者。。大家努力啊
分为三个环节：
一、英语测试——只有这个是英文
这次做的是自我介绍，无序自荐的形式，然后会针对每个人的内容做提问。比如，参加太多的活动，如何平衡学习和活动？有什么劣势？为什么是最后一个发言？为什么迟到。。。
二、案例分析——之后都是中文的
类似于 case 或者案例吧，很切合爱立信公司的实际情况。分为两组，一组 A 作为提供商，提供设备和解决方案，另一组 B 则是顾客
首先 B 组讨论，然后陈述需求，A 组则根据陈述提问，为后续的解决方案寻找信息，然后 B 组讨论，给出方案
结束之后会要求打分，给自己及所在组
三、开放性问题
都有点忘了，貌似是针对讨论的过程提问，如，自己为何如此表现

就这样吧，不发表个人心得了
PS：GSC 那边的职位，BJ02

PSS：我朋友今天去面了，同一个职位，今天的是 topics，看来得全方位准备啊

3.13 10 月 24 日爱立信 Radio network consultant 二面三面

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2011 年 10 月 25 日

之前实习填的岗位是 Radio network consultant 武汉的，校招填的是北京的另一个技术岗，但是可惜北京直接没给我机会，却鬼使神差的继续面武汉的，给我通知的时候还以为是北京的呢，白高兴了一场。不过还是坚持面了后面的，二面和三面其实差不多，都面了很久，不同的是三面是电话面试，二面是一对一的。废话少说了，直接上题：
1.自我介绍（二面中文，三面英文）
2.介绍一下你最有成就感的一个项目
3.你的优点，举例说明（强调一定要例子）

4.缺点，同样举例说明（然后就深究一下，你如何做的，为什么这样，反正就是追根到底，如果事先没想好，很纠结的压力面）
5.你怎么看待爱立信的，为什么想来爱立信
6.你感觉最受挫折的一件事是什么，如何解决的，结果如何
7.你的成绩排名
8.介绍一下你平时周末是怎么过得（二面的英文面试，之前没怎么想过，回答的不好）
9.你性格上、学习上的特点是什么，你觉得自己什么地方比别人优越？
10.考虑出差的时间比例是多少
11.你家人怎么看待你出差和在外地工作的情况
12.什么时候可以来实习

PS:其实都是些通用的问题，但是要提前想好，如果没想好，那回答起来就会不顺畅，临时编的话很容易就露马脚了。
现在又没通知了，不知道爱立信什么意思。之前听说武汉这边就二面完了以后就直接给的实习 offer，不知道我问啥还要三面，而且我明说我不能现在去。直接毕业就工作。不懂……等着吧

3.14 爱立信的三次面试经历

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2011 年 10 月 31 日

很幸运爱立信一路走来，走得虽然惊险但是有充满趣味。Two weeks later, I will find the answer.

一面时的 10 个人中 7 个研究生，3 个本科。作为一名本科生，比起他们来好像真没有什么优越性。但是一面我走过来了，没有惊心动魄的战斗，有的只有细细的心把属于自己的角色做好。team-playing 就是要让我去做一个 good team player，聆听大家的意见，发表自己的观点，在必要的时刻做一些补充哪怕是错误的。一面的晋级不禁让我心情豁然开朗。在华为群面的落败，让我倍感失落。华为是一个没有感情的地方，但是也就是因为在那种地方才能练就那种果敢的性格。人们说华为不好，因为冷酷的环境。但是环境的冷酷却让华为做到了行业的第二。不过我想这样子企业是做不长远的，一个企业的发展单纯靠舔血地发展终究会崩纷离析。

还清楚的记得二面的通知是我在珠海玩的时候听到的电话。二面，26 日下午 2：30。当时清晰的记得兴奋中给了 TA 一个拥抱。
二面，我进二面了。心高兴地直往口外面跳。为了二面，我准备各种问题的答案，从 verision1 to version3，把自己的项目经历把自己的对事业的看法，把自己可能会被问到的问题全部准备一次。当然，WCDMA 是必须准备的一个问题了。而且，看大礼包还是有用的。把里面的一些问题抽丝剥茧般地提炼一下大概就差不多知道会被问到什么问题了。

很幸运下午面试的经理是在群面上见过的。握手，倍感亲切！一切都像发电影一般，畅快的交流让我知道这个岗位的一个情况，也在交流中彼此去认识对方。喜欢 Linux，喜欢网络，喜欢出差，喜欢无线。
另一个经理却从另一个方面对我进行一个考察，对我的项目管理的知识进行一个了解。问我的项目的流程，项目的过程中矛盾的处理，项目过程中的分工等等。
二面连续面了连个部门经理，每个 45mins，做好大脑的能量储备吧。

三面，一个冷峻的声音通知我要去面试，带各种证件。好吧，三面终于来了。归类，查看压力面试的事项，准备各种英语的回答。三面是我最害怕的面试了，一步走错将带来深深的伤痛。为了三面，从 28 号收到通知到 31 号的面试，verision1 to verisino5， 凝聚了无穷的力量。练习，练习。发现那个答案是那么的牵强，如何能让 HR 信服？改！问你的缺点是什么？你总不能回答说自己经验不足吧，总不能回答自己要追求完美这些土到掉牙的答案吧。

三面，an hour。在轻松的聊天中结束，只问到我一个英文的问题：how do you practice your oral english?

Okey, just talk something! It's really a simply question.

对自己的爱立信的过程，花了很多的心血。
----------分界线----------
为什么？难道认为自己比不上研究生麽？
我从来没有这么想过。但是，机会总是留给有准备的人儿的。全国招 11 个人，你要拼杀下多少研究生？能去爱立信的研究生，你认为他的能力会比你一个本科生差很多？我想不会吧。如果你这么认为，对不起，你牛！

这是机遇。我总认为：机遇这东西只可遇不可求。假如机会是可遇可求的话，那这个机会的就没有挑战性了。You want something. Go get it！
----------分界线----------

Good luck everybody！ And good luck Daniel.

3.15 爱立信一面二面面经

一进门被小姐带进一间 meeting room，发觉好多认识的同学，预料到今天是 group interview.果然，hr 进来说 12 个人一起面。

第一部分，self introduction. （english）要提及自己的长处、弱点、实习项目等等。

然后其他的人对他提问（两个），不是太难，只要英文好一点，同学都很好的，不会问变态的问题。好像只有我一个说了我的弱点，傻。

第二部分，presentation，更 pwc 的很像，问题更好玩一点，具体是什么，去了就知道了。

这部分可以用 chinese,当然有牛人用 english.多了解一些爱立信的业务等等是没有坏处的。然后也是同学提问（两个）。同理，同学都很好的，不会问变态的问题。

第三部分，hr 介绍爱立信的一些情况等等，听得要睡着了。然后同学问 hr 问题，这时可以问变态问题，但是我们不敢问。不要小看这三个部分，长达四个多小时，马拉松多跑完了。

12 月 22 日，周三，二面

还是一进门被小姐带进一间 meeting room，但是等待我的是两个 manager。他们不是专业的 hr，所以问的问题不是很专业，不像一般的 interview,问了我的课程、项目、最重要的是对于售后工作的一些学习上的方法问题（不知道大家能不能理解这段话，我也是在他举了无数例子后勉强明白他就是问：以后在碰到有人报修说电话打不通的情况下该怎么办），记住一定要回答：先自己测试一下损坏的情况，不要只听用户一面之词。然后再 balabala……

总体就是这样，根据你的课程和项目随便聊聊，40 分钟。和以前的 interview 不一样，是广度优先，不是深度优先。如果你很能说，他们会一直听你说，不插嘴，所以我几乎 40 分钟在唱独角戏。

3.16 爱立信群面记

爱立信对于北邮非常重视，很多去爱立信工作的其实都不是通过他们在招聘网站上面那个校园招聘进去的，而是爱立信直接在北邮的 bbs 上面发贴子，零星的应聘进去的。所以在真情流露上面的爱立信的招聘广告要留意一下，那是真正在招人。

我当时也是给一个这样的广告投了一份简历，是售后支持的职位。一段时间后，接到了通知电话，这个电话很有意思，本身就是一个小小的面试，因为他们要求你用英语，很多人就因为英语不好连面试的机会都没有拿到。我用英语一阵神侃之后，得到了电话对面的肯定，然后告诉我可以参加面试。

面试的场面真是吓了我一跳，60 多人的群殴，一个面试官，两个职位，每人上台两分钟的小演讲（要求英文），演讲完毕后可以有一个其他面试者提问题（也是英文）。

第一次见到这种场面，我马上给自己做了一个小计划，一定要抢在 10％－20％左右的顺序上台是最佳选择，太过早，准备不好，而且大家都心不在上面，太晚的话大家都不耐烦了，也没有多少人听。在比较靠前的位置讲的话，只要你讲的好，既可以跟前面的人对比显出自己讲的好，也可以威慑后面的人，给竞争对手们造成心理压力。当然了，竞争归竞争，大家都是同学，气氛还是相当友好的。

前两个人上去讲的时候我根本就没有听，而是迅速的写了一个提纲，然后在心中打腹稿，自己要讲什么内容。第 4，5 个人讲的时候我就顺便听了听他们的演讲，然后提了问题热热身，同时给面试官留下一定的印象。然后我抢在第七的位子上台去讲。我分析了当天的形式，时间紧张，所以一定要言简意赅，富有信息量，三言两语讲清楚要讲的内容，然后面试官是一个幽默机智的人，穿着比较随便，那我就要体现出比较 easy going 的一面，而不是太 formal，其实这正式我的本性，根本不用表现，呵呵。我同时注意到前面的人说话繁琐，两分钟只说了一点内容，信息量太少我一定要尽量的节省时间。果然，我做到了，用了一分钟，表达了三点意思，其一，自我介绍，其二，对职位的理解，其三，为什么我适合这个职位。每一点都之后 3 句话左右，但是一定要说到点子上面去。果然，面试官对我说出了 good 这个词，我当时就知道我一面过了。

不过后来听了面试官对这个职位的具体介绍，我觉得自己可能不太感兴趣，后来通知二面的时候就没有去。

对于这种群殴型的面试，我觉得除了英语还有口才之外，主要就是要把握要点，细节的东西一定不要管，把最重要的几个要点在最短的时间说出来，你就成功了！

3.17 爱立信面试题汇总

写在前面：

欣闻上海爱立信成立新部门，正在大规模招人，于是让爱立信的同学代投了简历。笔试两周后收到 HR JJ 的面试通知，好好准备了一番后于 2007 年 5 月 29 号杀到面试场。这次面试是车轮战（1VN,非同时）。比起单挑（1V1）和群英会（NVN）来说，车轮战无疑要累很多。但是比起鸿门宴（1VN, 同时）还是要轻松一些。整个面试花了

接近 4 个小时，PM1 小时，2 个技术面各 90 分钟，是我有史以来面得最久的一次。体会颇深，收获也颇多，遂写下这篇面经做为纪念，也希望为后来者提供一些参考，同时也为自己涨点 RP。

1.PM 面试，非常 NICE 的 JJ 面的

1)JJ 一上来就说你用英文来个自我介绍吧

我说 OK，就 bala bala 地说了起来，说的过程还注意和 JJ 交互，看得出她很满意，说完还夸我英语很好。生平第一次受到这么高的评价，心里乐开花了。这项问答保证了我的整个面试过程都在一种轻松愉悦的过程中进行，良好的开始确实很重要。

2)Do you think you got Excellent KPI because of your hardworking?

自我介绍时她插入问的，我解释说 No, no, no, It is because my contributions to the project and to the team.

3)项目用到英语吗？项目的组织架构和规模是怎么样的？

这个问题很简单，我就大概介绍了一下我这边的项目情况。

4)项目的开发流程

我就把我们公司的开发流程概要说了一下：DRO 之前，客户需求分析，过了 PRE-DR0，表示关键的需求分析点都已经弄清楚了；过了 DRO,表示需求分析结束，项目内容定义好了。从 DR0 到 DR1，主要做硬件的总体设计、详细设计和软件的总体设计。一过 DR1,就表示系统的规范，也就是设计已经完成，接下来从 DR1 到 DR2，就是硬件的实现和测试设计、软件的详细设计和 CODING，还有测试的设计。DR2 过了，就表示系统的集成已经完成了。从 DR2 开始，一直到 DR4,都在做系统的测试和验证。 DR4 一过，就进入现场。

5)项目的建模

我围绕着设计时用到的 UML 建模简要谈了一下

6)觉得原公司有哪些你认为好的地方，又有哪些不好的地方

工作氛围轻松，团队成员富有朝气，领导平易近人；

公司不重视技术，没有把员工当作公司的财富。

在说这些的时候，我都举了一些实例。

7)希望去一个什么样的公司

重视技术、把员工当成财富的公司

8)为什么跳槽

公司不重视技术，没有把员工当作公司的财富

9)工作中所表现的突出优点

快速学习能力，能够承担压力，团队合作精神，我分别举了工作上的例子来说明这些优点，看得出她对我的回答很满意。

10)半年掌握了 RMT，并开始带新人，而且做了另外 ADT/OPI，RMT 这个模块是不是比较简单？

我就说，这是一个框架性非常清晰的模块，适合新人上手。

11)有没有做过七号信令，因为她这个部门需要了解一些 SS7

我没做过，老老实实回答没。

12)JJ 最后问了我一些薪水上的问题，然后还问我有没有问题。我就问了她一些部门情况，项目主要涉及哪些方面，她都很耐心地回答。 2.技术面试 1，比较 TOUGH 的 GG 面的，C++的问题问得很深入

1)这个 GG 比较 TOUGH，感觉上就是要把你问住，他的 C++很牛，主要问题也是围绕在 C++上问的。一开始他就说你笔试做得很好，是猎头推荐的？自己投的？还是其它？我就说，是让爱立信的同学投的。

2)他接着问，从简历上看，你在这个公司还是过得很好的，为什么要走？我又回答了一下公司不重视技术，没有把员工当作公司的财富等等。接下来他就狂问 C++问题。

3)重载、覆写和隐藏的区别

4)为什么用参数列表来区分函数，返回值为什么不能用来区分重载？

5)虚函数如何实现的

这 3 个问题我都比较轻松回答出来。

6)编译器如何识别声明为父类但实际指向子类对象的指针？或者用 C 如何来实现?

这个问题我被问住了，JAVA 里面对象都继承自 OBJECT，有 RTTI，C++实在想不出怎么实现的。

7)在多线程、多进程编程中经常遇到什么问题？

互斥和同步

8)互斥和同步的区别?

我举了生产者消费者模型来回答。

9)继承和模板的区别

上面 3 个问题我也比较轻松回答出来。

10)写一个异步函数

这个问题我也被问住了，回来后室友说用信号。

11)有没有做过 STL

12)有没有做过 SOCKET 编程

我都没做过，现在回想一下，如果去年不做 OPI，而去做 TFO 的话，也就有更多的 C++和 STL 开发经验了，可惜。

13)介绍项目，我一边画图一边介绍，期间他问了几个问题，主要集中在多线程上，通讯方面他都不感兴趣。

14)对爱立信的几个部门更喜欢哪一个？test 愿不愿意去做？ 3.技术面试 2，一个很 KIND 的 GG 面的，始终面带微笑

1)项目的介绍，我又详细描述了一遍，他问了很多相关问题，主要也集中在多线程上，通讯方面稍微问了一下，兴趣也不大。

2)C++有多久开发经验，我说 2 年。接下来他开始问 C++。

3)New 和 malloc 的区别

4)指针和引用的区别

这 2 个问题比较简单，我很容易就说了出来。

5)C++异常抛出后，如果没有写对应的 CATCH，会怎么样？

这个问题，我说 JAVA 会有默认的异常处理来 CATCH，C++没试过，觉得程序继续运行。现在回想一下，觉得可能答错了，可能会出错才对，还是要上机试一试。

6)如何检查程序内存泄露？如果不用工具，不用 code review，如何检查？

这个关键问题我一开始回答用工具 purify，不用工具就 CODE REVIEW，后来他问如果都不用怎么做，我按照自己想法回答了一下，感觉回答得不够好，因为没尝试过。

7)有没有 UNIX 开发经验

8)有没有做过 STL

9)对 CORBA 掌握到什么程度？

10)有没有做过 SOCKET 编程

这几个方面我要么没做过，要么涉及很少（我现在的项目都是基于 vxWorks）。这样一来我就知道我的方向和这个职位还真的不匹配。

11)工作外看专业书吗？

我回答说，以前喜欢看，现在下班后就看旅行、摄影类的书，不看专业书了，觉得工作和生活还是要分开的。

12)会把工作带到下班后做吗？

不喜欢，上班的时候把工作做完，做不完就加班，再不行就和 LEADER 说，考虑分一些出去。

13)最后他问我有没有问题，我就问他现在的职位，他说做得比较杂，主要做软件架构设计。偶笑着说，这是我以后努力的方向。GG 笑了笑，整个面试过程中他一直面带微笑，让人很舒服，如老朋友在聊天似的。面完以后他很 NICE 地送我出来。 4.总结

1)我现在做无线接入，而上海爱立信不作这一块，方向不对口。(爱立信做接入的在北京，诺基亚在杭州，真是郁闷)

2)上海爱立信的职位很多都是服务器上的开发，对 C++（多态、多线程、内存泄漏）要求很高，此外 STL, UNIX, CORBA, SS7 也有要求。而我的经验集中在嵌入式通信系统，C 比 C++用得还多一些，此外还有通讯协议，因此从技术背景上也是不对口。

3)整个面试基本把自己的闪光点表现出来，思路也比较清晰，表达顺畅。尤其是 PM 和第二个技术面试，交谈非常融洽，对方对我也很赞赏。不过可惜由于不对口的原因，估计还是被鄙视了。但无论如何，多了一份宝贵的经验，对自己的技术有更深的认识，未来的路会走得更明确。

3.18 爱立信求职记

经过上海爱立信的笔试面试，至今结局未定；老师告诉说下周才有结果，有点忐忑不安。先是一个宣传活动在 8 点到 10 点半，笔试是在 10 点半到 12 点。

笔试的内容绝大部分是比较基础的语法.第一题是改错,C++里面的构造函数是不允许有返回类型的，非常基础。后面的还有几题是关于指针，指针参数传递，值传递与引用传递，指针常量，拷贝构造函数，C++ 里面小题就这几个方面。JAVA 中考了一个 upcasting，一个线程的同步关键字。XML 中考了 schema 和 DTD 的作用，XML 的作用。 CORBA 方面，没有学习过，一道题没做。最后一部分是四道 advanced 题，第一题改错会做，错在函数的参数传递，最后一题举例来 implementation 一个 MVC，就说了一个 GUI 的 desktop 的 application.其它两道题一是不太会做，二是卷面空间不够写不下了，也没有想很认真的写，只是把关键点写了下：内部都是虚函数，一定

要给出无参构造函数，拷贝构造函数给出….

十一号中午被通知还有一场加试，有差不多 20 个人参加第二次加试，其余 N 多人直接参加面试，仿佛是随机抽出 20 个人参加加试的，我们应聘的部门和他们是不同的。加试的内容非常郁闷，给你一堆关于爱立信平台的 reference，然后做三道题，全是类似汇编的东东，结果实在是不怎么样，最后一道题还没有做，后来面试的时候补做了一半，汗 L..紧接着就是面试。

第一个面对的是一个技术人员。走到她前面叫声老师，把提前预备的简历递给她，我只预备了英文简历，因为我的中英简历是纯粹的翻译关系，所以觉得再交份中文没有必要。等她说你坐下吧，我才坐下。刚开始的时候我还是比较慌得，她说你介绍一下自己吧，我脱口而出： 用中文还是英文？当时没有经验，其实不该问这个问题，只要面试官没有让你用英文介绍，你就老老实实地当作是中文吧，果然，当我用中文介绍完自己的时候，她又说你用英文再介绍一下自己的爱好。汗，随便说了我喜欢编程，喜欢看书，喜欢打篮球…呵呵，当然把编程放在第一位的呵，不过实际情况也差不多，把自己喜欢的东西都说出来了.

然后她又让我说了些我过去的项目经验，天哪，全说的是 JAVA，不知道她喜不喜欢听我说的，毕竟那个部门好像用不着 JAVA 这种语言的，甚至高级语言都不用。没有法子呀，我只了解这些，又不能谈汇编 L。接下来的一个话题另我始料不及：如果我们现在只招一个人去实习，你觉得你有能力去吗？还是觉得有你的其它同学更适合这个岗位？超强的问题呵，呵呵，我不知道她有没有问其它的人，也不知道其它的人遇到这样的题目会给出怎样的答案。如果我说我有能力去吧，是不是很冠冕堂皇，给人一种自大的感觉，这人不知道天高地厚，如果我说我觉得自己不能去吧，又会给她一种没有信心的错觉，汗呵….不过最后还是实话实说了，我说在和我相处的朋友中，如果爱立信只招一个实习生的话，我觉得他比我更适合去，因为我很佩服他…….我说了一下原因，在她问我这个人名字的时候，我告诉他，今天他没有来面试 J.哈哈….比较完美的回答呵，而且没有做作，是我真正心里想的答案。个人感觉还是比较顺利的.

接下来的话题就比较轻松了，比如说你的理想，你的人生规划，你和周围人的相处呵，这些都不是重点.然后有两点：你能不能加班，你能不能经常出差….我毫不犹豫地回答了 no Problem.最后她问我有没有问题要问，当然有啦：为什么我们这些人又被叫过来加试？公司有培训吗？就这样了，后来又把那试卷做了一遍，汗阿，最后一道题 PART B 还是没做出来，天哪！也许因此要 GG 了。

第二轮面试，是宣讲会时候得那个人力资源部经理（呵呵，不确定是不是经理）。本来英语自我介绍想得好好的，结果被他看得太紧张，语无伦次啊（印象分狂减，减，减…..），汗，离爱立信越来越远了，然后问了几个问题：你对 responsibility 的理解，你对 teamwork 的看法，你的人生目标….唉，回答得完美呵，我觉得当时自己反应特别快，所有问题都回答的很有信心，并且都给举出写例子来证明自己对那些概念的理解，完美…可怜前面的表现太撮了…..还有必问的问题，你能出差吗？我想呵，呵呵，出差当然好啦，不要让我一个一个月出差就没有问题！

等待结果中….表打击我，我为此还看了一天 C++的…….多少年没有看了….

第四章 爱立信综合求职经验

4.1 爱立信那点事儿

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2012 年 2 月 6 日

爱立信那点事儿

在爱立信（中国），内斗挺严重的。不知道其他部门怎样，至少在上海的 PacketCore 的 GGSN 部门就是这样的。旁观这一场场的闹剧，虽然挺有意思的，但于个人，于公司都没有丝毫益处。
人生百态，在这儿比莎翁的戏剧还富有新奇。
爱立信（中国）通信有限公司上海 PacketCore 部门 GGSN-MPG 产品分部门。
GGSN 在上海的研发部门是 2009 年开始组建的。当时的 unit manger 就是 Kai，下面有几个 key person：Hon,Fel,Rui,Joh。.
通常外资公司在中国建立新的研发中心时，首先会将维护项目（Design Maintenance)转移过去。既可以本地维护，也可以培养技术能力。
GGSN 这个部门也不例外。Fel 担任第一个项目组 Design Maintenance team 的 team leader.负责组建 Design Maintenance team。

在做产品 maintenance 的同时，还有一个重要的工作就是 build up team technical competence。在后续的部门扩张时，这个 team 的成员都被抽到其他 team 担任了 technical key person。
Hon 负责组建第一个 feature team--team Tai，担任 team leader。 这个 team 负责 OAM 方面的 feature，项目完成的还行，得到了瑞典方面的肯定。
这两个 team 为 GGSN 部门的扩张奠定了基础。很快，成立了第三个 team，Team Hua， Rui 是 team leader。
到了 2010 年，部门开始了新一轮扩张。但是这时候，问题来了。人员扩张了，部门也将会由一个 unit 扩张成两个 unit。让人意外的是 Kai 没有晋升为“Head of GGSN Development”。
Jon 从另外一个部门 XYD 空降过来了，同时也带来了他的亲信 Pin。这时，可以说上海 GGSN 的好戏开始了。
Jon 是一个控制欲很强的一个人， 传言在以前的部门 XYD，Jon 就是与其他几个 mangers 斗的不亦乐乎，上层无法控制了，才将其转过来的。这可能不是事实，但是空穴不来风，也是从一个侧面反映了 Jon 的为人。
Kai 也是一个强势的人，同时部门是她一手组建起来的，结果被别人摘了桃。个中滋味，难以评说。
阳谋诡计，大方法，小手段，各自出招，不亦乐乎。这一年多来，发生了很多故事，让人感叹。
Jon 善于逢迎领导，上有所好，下必甚焉。 其时，Packetcore 上海老板在推行 Agile。Jon 逢人必讲 Agile，大会小会，一律强调 scrum（Agile 的一种 process）。 给人的感觉，尤其是上层，Jon 是一个很有 passion，很 proactive 的人。
同时，也不顾部门的当前现实情况，强推一些 agile 概念，如 在 Story 划分粒度不够，没有 CI，瑞典还没完全接受 agile 的情况下，强推 Fixed time-box Delivery。4 周必须 deliver 一次。

由于上述原因以及其他因素，项目组无法实现这个目标。“加班！”，但加班不能解决真正的问题，长时间的加班反而使部门的怨言更多。在 2011 年上半年，大约 2 个月内走了 4 个 technical key person。为了达标，没有充分测试的 code 就匆匆的 deliver 进了 main stream。汇报上好看了，部门 initiate 的 improvement，很成功！
但随后，由于 quality 问题，GGSN2011A 这个版本整整 delay 超过了半年。GGSN program 不得不花大量的人力在 fix code defects 上。有项目经验的人都知道，问题发现的越晚，为改正这个问题付出的代价就越大。当然，quality

的问题不能说都是上海这边的原因，但上海也是有“贡献”的。好在研发向中国转移是定好的 strategy，同时 packetcore 的另外一个产品在中国做的很好。不然真怀疑上层会不会重新考虑这个部门的必要性了。
GGSN 上海这边的 managers 都很清楚这些问题，可惜心思不在项目上面啊！
Jon 一直想将 kai 赶走，换上自己的人。但没有什么好机会。
不久，机会来了。Kai 可能也无意继续这种状况了，她要生第二胎了。2011-7 开始休产假 4 个多月。而且，PacketCore 的老板是一个瑞典人，提前回国了。 2011-7 月份来了个新的瑞典人 Len 接替这个位置。Len 还有几年就退休了，他个人也表露了在中国来退休的意图。没有其他的想法，Len 就是希望部门维持稳定，可以安安稳稳退休了。
对 Jon 来说，这是一个好的机会。首先，Kai 修产假，不在公司，可以从容布局。其次，Len 是新过来的，不会有大的变革。
Kai 修产假期间，由 Hon acting。Hon 这人是一个很有心计的人，善于表演，是一个很好的耳目。Jon 很看重他，也是计划中的关键一环。
Kai 在 11 月中旬回来上班了。Jon 开始了准备很久的计划了：
第一步，公开化矛盾，Jon 发了一封令大家都惊诧的 email 给所有人：直接停了 Kai 的职位，Hon 继续代理。

这一招很巧妙。实际上，Jon 是可以建议，但是无权决定这样做的。email 已发出，可以用一种既成事实去逼宫。
看 Len 选择保留那位。前面说了，Len 是刚来，而且是带着养老的目的来的。希望的稳定，舍去 Jon 的话动荡太大。
Kai 的离去可以肯定是必然的。
第二步，抛出一个部门重组的计划，同时下面的 unit manger 全部重新应聘，同时将职位发布出去对公司内外部招聘
可以想象，Len 既然选择 Jon 留下，那么下一级的 unit manger 人选，必定要尊重 Jon 的意见了。同时也可以将 Kai 用一个合理的理由踢出去。
December 5, 2011 开始，Dec 19 宣布。
不过，Kai 怎么会轻易就范呢，博弈还在继续。结果宣布时间推迟了。到现在，还没有进一步的消息。
等待中。。。

4.2 爱立信 Core Network Service Engineer 必备知识

名词解释: 3G - 全称为 3rdGeneration
指第三代移动通信。1995 年问世的第一代模拟制式手机（1G）只能进行语音通话；1996 到 1997 年出现的第二代 GSM、TDMA 等数字制式手机（2G）增加了接收数据的功能，如接受电子邮件或网页；第三代与前两代的主要区别是在传输速度上的提升，能够更好地实现无缝漫游，处理图像、音乐、视频流等，提供网页浏览、电话会议、电子商务等服务。
IMS 概念
IMS 即 IP Multimedia Subsystem，中文意义为 IP 多媒体子系统；是由朗讯提出的下一代通信网实现大融合方案网络架构， 贝尔实验室在 IMS 关键领域的创新—业务增强层的各种专利技术，决定了朗讯 IMS 融合解决方案的先进性。IMS 解决方案相对于软交换的解决方案有着非常多的优势，在 NGN 市场正占据越来越重要的角色。截至 2003 年，国际权威标准组织普遍将 IMS 作为 NGN 网络融合以及业务和技术创新的核心标准。对于大规模商用部署而言，IMS 从技术本身已足够成熟。IMS 不仅可以实现最初的 VoIP 业务，更重要的是 IMS 将更有效地对网络资源、用户资源及应用资源进行管理，提高网络的智能，使用户可以跨越各种网络并使用多种终端，感受融合的通信体验。IMS 作为一个通信架构，开创了全新的电信商业模式，拓展了整个信息产业的发展空间。在北美五大电信运营商中，迄今已有四家部署了朗讯的 IMS 技术，对于无线和有线融合有着极为重要的象征性意义，标志着 IMS 在全球的部署进入到一个新的阶段。当然此项技术系统生长依然将注意力放在基础运营服务上，实现全

球的网络统一还有很多需要改变的地方。

1.1、IMS 技术概念

IMS(IP Multimedia Subsystem)是 IP 多媒体系统,是一种全新的多媒体业务形式，它能够满足现在的终端客户更新颖、更多样化多媒体业务的需求。目前，IMS 被认为是下一代网络的核心技术，也是解决移动与固网融合，引入语音、数据、视频三重融合等差异化业务的重要方式。但是，目前全球 IMS 网络多数处于初级阶段，应用方式也处于业界探讨当中。

1.2、IMS 的定位

IMS 在 3GPPRelease 5 版本中提出，是对 IP 多媒体业务进行控制的网络核心层逻辑功能实体的总称。3GPP R5 主要定义 IMS 的核心结构，网元功能、接口和流程等内容：R6 版本增加了部分 IMS 业务特性、IMS 与其他网络的互通规范和无线局域网（WLAN）接入特性等；R7 版本加强了对固定、移动融合的标准化制订，要求 IMS 支持数字用户线（xDSL）、电缆调制解调器等固定接入方式。

软交换技术从 1998 年就开始出现并且已经历了实验、商用等多个发展阶段，目前已比较成熟。全球范围早已有多家电信运营商开展了软交换试验，发展至今，软交换技术已经具备了替代电路交换机的能力，并具备一定的宽带多媒体业务能力。在软交换技术已发展如此成熟的今天，IMS 的出路在何方?又该如何发展和定位呢?首先需要对 IMS 和软交换进行较为全面的比较和分析。

如果从采用的基础技术上看，IMS 和软交换有很大的相似性：都是基于 IP 分组网；都实现了控制与承载的分离；大部分的协议都是相似或者完全相同的；许多网关设备和终端设备甚至是可以通用的。

IMS 和软交换最大的区别在于以下几个方面。

（1）在软交换控制与承载分离的基础上，IMS 更进一步的实现了呼叫控制层和业务控制层的分离；

（2）IMS 起源于移动通信网络的应用，因此充分考虑了对移动性的支持，并增加了外置数据库——归属用户服务器（HSS），用于用户鉴权和保护用户业务触发规则；

（3）IMS 全部采用会话初始协议（SIP）作为呼叫控制和业务控制的信令，而在软交换中，SIP 只是可用于呼叫控制的多种协议的一种，更多的使用媒体网关协议（MGCP）和 H.248 协议。

总体来讲，IMS 和软交换的区别主要是在网络构架上。软交换网络体系基于主从控制的特点，使得其与具体的接入手段关系密切，而 IMS 体系由于终端与核心侧采用基于 IP 承载的 SIP 协议，IP 技术与承载媒体无关的特性使得 IMS 体系可以支持各类接入方式，从而使得 IMS 的应用范围从最初始的移动网逐步扩大到固定领域。此外，由于 IMS 体系架构可以支持移动性管理并且具有一定的服务质量（QoS）保障机制，因此 IMS 技术相比于软交换的优势还体现在宽带用户的漫游管理和 QoS 保障方面。

1.3、IMS 的发展与应用

1.3.1、IMS 标准的发展

对 IMS 进行标准化的国际标准组织主要有 3GPP 和高级网络电信和互联网融合业务和协议（TISPAN）。3GPP 侧重于从移动的角度对 IMS 进行研究，而 TISPAN 则侧重于从固定的角度对 IMS 提出需求，并统一由 3GPP 来完善。

3GPP 对 IMS 的标准化是按照 R5 版本、R6 版本、R7 版本……这个过程来发布的，IMS 首次提出是在 R5 版本中，然后在 R6、R7 版本中进一步完善。R5 版本主要侧重于对 IMS 基本结构、功能实体及实体间的流程方面的研究；而 R6 版本主要是侧重于 IMS 和外部网络的互通能力以及 IMS 对各种业务的支持能力等。相比于 R5 版本，R6 版本的网络结构并没有发生改变，只是在业务能力上有所增加。在 R5 的基础上增加了部分业务特性，网络互通规范以及无线局域网接入特性等，其主要目的是促使 IMS 成为一个真正的可运营的网络技术。R7 阶段更多的考虑了固定方面的特性要求，加强了对固定、移动融合的标准化制订。R5 版本和 R6 版本分别在 2002 年和 2005 年被冻结，而 R7 版本也即将冻结。

在 TISPAN 定义的 NGN 体系架构中，IMS 是业务部件之一。TISPANIMS 是在 3GPPR6IMS 核心规范的基础上对功能实体和协议进行扩展的，支持固定接入方式。TISPAN 的工作方式和 3GPP 相似，都是分阶段发布不同版本。目前，TISPAN 已经发布了 R1 版本相关规范，从固定的角度向 3GPP 提出对 IMS 的修改建议；R2 版本目前还处于需求分析阶段。

TISPAN 在许多文档中都直接应用了 3GPP 的相关文档内容，而 3GPPR7 版本中的很多内容又都是在吸收了 TISPAN 的研究成果的基础上形成的，所以一方对文档内容的修改都将直接影响另一方。此外，部分先进的运营商（如德国电信、英国电信和法国电信）已经明确了未来网络和业务融合的战略目标，并开始特别关注基于 IMS 的网络融合研究。各大设备厂商也加大了对 IMS 在固网领域应用的研究，正积极参与并大力推进基于 IMS 的 NGN 的标准化工作。因此各个标准之间的协调一致的问题还需要进一步探讨。

1.3.2、IMS 的主要应用

1.3.2.1、IP 媒体业务类型

IMS 是一个在分组域（PS）上的多媒体控制/呼叫控制平台，IMS 使得 PS 具有电路域（CS）的部分功能，支持会话类和非会话类的多媒体业务。IMS 为未来的多媒体应用提供了一个通用的业务平台，典型的业务如呈现、消息、会议、一键通等等。将不同的业务进行分组可以得到以下一些类型。

（1）信息类业务，这类业务对用户来讲已经非常熟悉，而且目前为运营商带来了良好的收益，IMS 的信息类业务将带给用户更多的选择，在享用这些信息类业务的同时，用户可以随心所欲而且费用低廉的使用其他媒介，比如视频和声音等，同时可以灵活的选用实时业务或非实时业务进行沟通。

（2）多媒体呼叫话音业务，这类业务可以给用户在原有的话音业务操作和应用上带来全新的体验。

（3）增强型呼叫管理，可以实现让用户自己来控制业务，让用户的沟通更加灵活。

（4）群组业务，将不同的通信媒介聚合起来，为用户提供新的业务体验，而且 IMS 还可以对业务进行新的开发和组合；突破传统的一对一的通信方式限制，可以提供基于群组的通信方式。

（5）信息共享，常见的邮件携带附件的沟通模式可以完成部分的信息共享功能，但是在许多情况下显得不够灵活，所以实时在线的信息共享通信应运而生，多个用户可以实时处理同一个数据文件。

（6）在线娱乐，移动终端可以直接和信息资源互联，IMS 方式可以更好地呈现信息的更新和沟通，并可以随着用户需求的增长对信息进行必要的过滤；对于用户的在线游戏，IMS 可以为用户提供从单机游戏到多用户在线参与的在线娱乐方式，同时用户还可以采用多种多媒体来沟通交流。

1.3.2.2、IMS 的主要应用

随着 IMS 技术和产品的逐渐成熟，已经有一些运营商开始了 IMS 的商用，还有一些运营商在进行相关的测试。从目前的商用和测试情况看，移动运营商已经开始商用，而固网运营商还主要处于试验阶段。综合考虑，IMS 的应用主要集中在以下几个方面。

首先是在移动网络的应用，这类应用是移动运营商为了丰富移动网络的业务而开展的，主要是在移动网络的基础上用 IMS 来提供 PoC、即时消息、视频共享等多媒体增值业务。应用重点集中在给企业客户提供 IPCENTREX 和公众客户的 VoIP 第二线业务。

其次是固定运营商出于网络演进和业务的需要，通过 IMS 为企业用户提供融合的企业的应用（IPCENTREX 业务），以及向固定宽带用户（例如 ADSL 用户）提供 VoIP 应用。

第三种典型的应用是融合的应用，主要体现在 WLAN 和 3G 的融合，以实现语音业务的连续性。在这种方式下，用户拥有一个 WLAN/WCDMA 的双模终端，在 WLAN 的覆盖区内，一般优先使用 WLAN 接入，因为这种方式用户使用业务的资费更低，数据业务的带宽更充足。当离开 WLAN 的覆盖区后，终端自动切换到 WCDMA 网络，从而实现语音在 WLAN 和 WCDMA 之间的连续性。目前，这种方案的商用较少，但是许多运营商都在进行测试。

在 IMS 中全部采用 SIP 协议，虽然 SIP 也可以实现最基本的 VoIP，但是这种协议在多媒体应用中所展现出来的优势表明，它天生就是为多媒体业务而生的。由于 SIP 协议非常灵活，所以 IMS 还存在许多潜在的业务。

1.3.3、基于 IMS 的网络融合问题

随着通信网络的发展与演进，融合是不可避免的主题，固定和移动的融合（FMC）更是迫切要解决的问题。ETSI 给 FMC 下的定义是："固定移动融合是一种能提供与接入技术无关的网络能力。但这并不意味着一定是物理上的网络融合，而只关心一个融合的网络体系结构和相应的标准规范。这些标准可以用来支持固定业务、移动业务以及固定移动混合的业务。固定移动融合的一个重要特征是，用户的业务签约和享用的业务，将从不同的接入点和终端上分离开来，以允许用户从任何固定或移动的终端上，通过任何兼容的接入点访问完全相同的业务，包

括在漫游时也能获得相同的业务。”ETSI 在给 FMC 下定义的同时也对固定移动网络的融合提出了相应的要求。

IMS 进一步发扬了软交换结构中业务与控制分离、控制与承载分离的思想，比软交换进行了更充分的网络解聚，网络结构更加清晰合理。网络各个层次的不断解聚是电信网络发展的总体趋势。网络的解聚使得垂直业务模式被打破，有利于业务的发展；另外，不同类型网络的解聚也为网络在不同层次上的重新聚合创造了条件。这种重新聚合，就是网络融合的过程。利用 IMS 实现对固定接入和移动接入的统一核心控制，主要是 IMS 具有以下特点。

（1）与接入无关性。虽然 3GPPIMS 是为移动网络设计的，TISPANNGN 是为固定 xDSL 宽带接入设计的，但它们采用的 IMS 网络技术却可以做到与接入无关，因而能确保对 FMC 的支持。从理论上可以实现不论用户使用什么设备、在何地接入 IMS 网络，都可以使用归属地的业务。

（2）统一的业务触发机制。IMS 核心控制部分不实现具体业务，所有的业务包括传统概念上的补充业务都由业务应用平台来实现，IMS 核心控制只根据初始过滤规则进行业务触发，这样消除了核心控制相关功能实体和业务之间的绑定关系，无论固定接入还是移动接入都可以使用 IMS 中定义的业务触发机制实现统一触发。

（3）统一的路由机制。IMS 中仅保留了传统移动网中 HLR 的概念，而摒弃了 VLR 的概念，和用户相关的数据信息只保存在用户的归属地，这样不仅用户的认证需要到归属地认证，所有和用户相关的业务也必须经过用户的归属地。

（4）统一用户数据库。HSS（归属业务服务器）是一个统一的用户数据库系统，既可以存储移动 IMS 用户的数据，也可以存储固定 IMS 用户的数据，数据库本身不再区分固定用户和移动用户。特别是业务触发机制中使用的初始过滤规则，对 IMS 中所定义的数据库来讲完全是透明数据的概念，屏蔽了固定和移动用户在业务属性上的差异。

（5）充分考虑了运营商实际运营的需求，在网络框架、QoS、安全、计费以及和其他网络的互通方面都制定了相关规范。

IMS 所具有这些特征可以同时为移动用户和固定用户所共用，这就为同时支持固定和移动接入提供了技术基础，使得网络融合成为可能。

gsm

gsm 制式手机

GSM 全名为：Global System for Mobile Communications，中文为全球移动通讯系统，俗称"全球通"，是一种起源于欧洲的移动通信技术标准，是第二代移动通信技术，其开发目的是让全球各地可以共同使用一个移动电话网络标准，让用户使用一部手机就能行遍全球。目前，中国移动、中国联通各拥有一个 GSM 网，为世界最大的移动通信网络。GSM 系统包括 GSM 900：900MHz、GSM1800：1800MHz 及 GSM1900：1900MHz 等几个频段 。GSM 也是北京大学下光华管理学院（Guanghua School of Management）的英文简称。

gsm

我国于 20 世纪 90 年代初引进采用此项技术标准，此前一直是采用蜂窝模拟移动技术，即第一代 GSM 技术（2001 年 12 月 31 日我国关闭了模拟移动网络）。GSM（全球移动通信系统）是一种广泛应用于欧洲及世界其他地方的数字移动电话系统。GSM 使用的是时分多址的变体，并且它是目前三种数字无线电话技术（TDMA、GSM 和 CDMA）中使用最为广泛的一种。GSM 将资料数字化，并将数据进行压缩，然后与其它的两个用户数据流一起从信道发送出去，另外的两个用户数据流都有各自的时隙。GSM 实际上是欧洲的无线电话标准，据 GSM MoU 联合委员会报道，GSM 在全球有 15 亿的用户，并且用户遍布 140 多个国家。因为许多 GSM 网络操作员与其他国外操作员有漫游协议，因此当用户到其他国家之后，仍然可以继续使用他们的移动电话。

gsm 制手机

美国著名通信公司 Sprint 的一个辅助部门，美国个人通信正在使用 GSM 作为一种宽带个人通信服务的技术。这种个人通信服务将最终为爱立信、摩托罗拉以及诺基亚现在正在生产的手持机建立 400 多个基站。手持机包括电话、短信寻呼机和对讲机。

GSM 及其他技术是无线移动通信的演进，无线移动通信包括高速电路交换数据、通用无线分组系统、基于 GSM 网络的数据增强型移动通信技术以及通用移动通信服务。

历史

1998 年，目标为制订接替 GSM 的第三代移动电话（3G）规范的 3GPP 启动。3GPP 也接受了维护和继续开发 GSM 规范的工作。ETSI 是 3GPP 的成员之一。

在发展的过程中，GSM 系统的功能不断得到丰富，从而能够提供更多样的服务。由 GSM 系统首先引入的短信息服务（SMS）提供了一种新颖、便捷、廉价的通讯方式。

1994 年，GSM 实现了基于电路交换的数据业务和传真服务。1999 年，WAP 协议使得用户可以通过手机访问互联网。

2000 年后开始商用的通用分组无线服务（GPRS）使得 GSM 系统能够以效率更高的分组方式提供数据通讯。

2003 年, EDGE 技术开始商用，提供了接近 3G 的数据通讯能力。

目前，3GPP 组织还在发展 GSM 标准，以便利用已经大量部署 GSM 基础设施，平滑地向 3G 技术演进。

特点

使用直观

GSM 系统有几项重要特点：防盗拷能力佳、网络容量大、手机号码资源丰富、通话清晰、稳定性强不易受干扰、信息灵敏、通话死角少、手机耗电量低。

1.频谱效率。由于采用了高效调制器、信道编码、交织、均衡和语音编码技术，使系统具有高频谱效率。

2.容量。由于每个信道传输带宽增加，使同频复用栽干比要求降低至 9dB，故 GSM 系统的同频复用模式可以缩小到 4/12 或 3/9 甚至更小（模拟系统为 7/21）；加上半速率话音编码的引入和自动话务分配以减少越区切换的次数，使 GSM 系统的容量效率（每兆赫每小区的信道数）比 TACS 系统高 3～5 倍。

3.话音质量。鉴于数字传输技术的特点以及 GSM 规范中有关空中接口和话音编码的定义，在门限值以上时，话音质量总是达到相同的水平而与无线传输质量无关。

4.开放的接口。GSM 标准所提供的开放性接口，不仅限于空中接口，而且报刊网络直接以及网络中各设备实体之间，例如 A 接口和 Abis 接口。

5. 安全性。通过鉴权、加密和 TMSI 号码的使用，达到安全的目的。鉴权用来验证用户的入网权利。加密用于空中接口，由 SIM 卡和网络 AUC 的密钥决定。TMSI 是一个由业务网络给用户指定的临时识别号，以防止有人跟踪而泄漏其地理位置。

6.与 ISDN、PSTN 等的互连。与其他网络的互连通常利用现有的接口，如 ISUP 或 TUP 等。

7.在 SIM 卡基础上实现漫游。漫游是移动通信的重要特征，它标志着用户可以从一个网络自动进入另一个网络。GSM 系统可以提供全球漫游，当然也需要网络运营者之间的某些协议，例如计费。

基本通信原理

GSM 是 Global System for Mobile Communication 的缩写。意思是全球移动通信系统。分 GSM900、DCS1800 和 PCS1900 三个频段，一般的所谓的双频手机就是在 GSM900 和 DCS1800 频段切换的手机。PCS1900(PCS1900 - Personal Communications System operating in the 1,900MHz band.)则是别的一些国家使用的频段(如美国)。 GSM900/1800 分别是工作在 890~960mhz/1710~1880mhz 频段的。GSM900 的手机最大功率是 8W（实际中移动台没这么大的功率，一般的手机最大功率是 2W，车载台功能大）， 而 DCS1800 的手机的最大功率是 1W。

GSM900/DCS1800/PCS1900 的区别: GSM900 是初始的 GSM 系统, MOBILE 的功率从输出 1W-8W, GSM900 的通道从 1 ~124, DCS1800 的通道从 512~885; DCS1800 是低功率的, 最高是 1W;

GSM 的频段：GSM900 小区半径 35km 上行 890~915MHZ 下行将 935~960MHZ

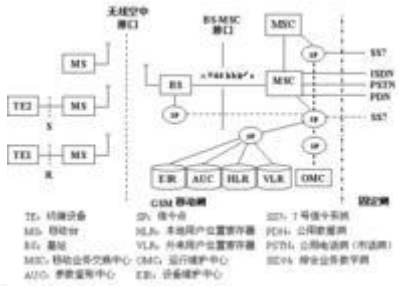
PHASE2: 890~915MHZ 和 935~960MHZ; 通道号 1---124.

GSM1800 小区半径 2km(由于 1800mhz 手机的低功率) 上行 1710~1785MHZ 下行 1805~1880MHZ。

PHASE2: SAME; 通道号 :512—885. 为高密度的用户.

GSM1900: 1850~1910MHZ 1930~1990MHZ

上行和下行组成一频率对, 上行就是手机发射、基站接收; 下行就是基站到手机。例如 935-960 和 890-915 相差 45MHZ, 第二个通道上, 上行落后下行三个时隙 网络组成



GSM

1. BTS 基站：base transceiver station 基站首要是收发器，收发器的多少决定小区的容量，一个收发器能支持 8 个用户。一个小区由 3 个天线，一个发射，两个接收（分级接收）。（收发器和天线的关系）？？？

a) 每个 BTS 都会有一套收发器。

b) 一个 BTS 覆盖一个小区，BTS 发送 BCH 信号在 RF 信道的 0 时隙。BCH 帮助 Mobile 识别/寻找网络。

c) 小区的手机用户容量依靠信道数

d) GSM 空中接口的数据传输速率是 13Kbps，即 BTS 收发语音数据速率是 13KB/S.

e) 有 BTS 命令手机设置其发射功率、迁时、切换。

2. BSC base station controller 基站控制器：

a) 几个 BTS 基站连接一个 BSC，基站安排信道配置、切换、和 BTS 连接 BSC; 所有的 BSC 连接至 MSC,

b) 每个 BTS 连结 BSC 用 abis 接口，是 2Mbps 的连接。使用 microwave link、optical fiber、 co-axial line 等方式连接.

c) Microwave link 经常是最好的连接方式选择。

d) BSC 连结 MSC 使用的是 A 口

e) 在 BSC 可提供小区广播等服务。

3. MSC mobile switching center 是网络的核心，呼叫建立、保持、和释放；链接 BSC 和 PSTN、 认证、呼叫转接、短信息、收费等。当用户增加到一定数量时，可增加 MSC；MSC 与 MSC 之间使用 GMSC 连结（GATEWAY）

a) 当呼叫建立时，MSC 起到保持通话和断开通话的功能。

b) 存储所有的用户数据和它们的相关特征。

c) 介于 MS 和 PSTN 之间，交换通信数据.

d) MSC 是 GSM 网络的心脏。是与别的 GSM 网络、非 GSM 网络的连接口。

e) MSC 主要功能：认证、位置更新、连接、收费、呼叫转接、SMS。

f) 当用户增加时，超过一个 MSC 的容量， 就需要多一个 MSC， 就增加一倍的用户

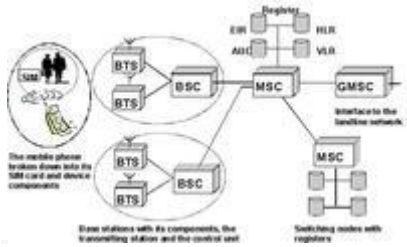
4. TRAN------Trans coding/rate adapter unit 速率适配器。

a) TRAN 转换 13KB/S 的 GSM 速率为标准的 64KB/S; TRAN 作为一 MSC 的一部分。

b) Trans coding 也使用在下行时，将 64kbps 转换成 16kbps.

c) Trans coding 在 MSC\BSC\BTS 中。

5. HLR Home location register 归属位置寄存器。



GSM

a) 在 MSC 中有所有的用户数据库存在于 HLR。HLR 中有永久用户数据库。

b) 用户发出呼叫时，MSC 从 HLR 之中获得用户数据。是用户核心数据库，大部分在 SIM 卡中的数据都可以在 HLR 中获得。

6. VLR visiting location register 访问位置寄存器。

a) 在 VLR 中有被激活的所有的用户号码。

b) 当别的 MSC 中的用户漫游到新的 MSC 时，MSC 和 HLR 之间通信，新的 MSC 就将漫游的用户注

册到它的 hLR 中。

c) 当手机漫游时，用户访问区被别的网络覆盖，而且归属位置网络批准它使用被访问的网络，它的用户信息将从 HLR 被拷贝到 VLR(访问位置寄存器)中暂存。

7. 鉴权中心 AUC----Authentication center

a) 是 SIM 卡的验证过程。

b) 每个 SIM 卡有一个 IMSI， 在 IMSI 有加密码

c) 在 HLR 中有 IMSI 和密码

d) 手机通信时，首先验证 SIM 卡的合法性，由 AUC 进行验证。

8. 装备身份注册：EIR----Equipment identify register

a) 包含了 IMEI 信息。所有的手机 IMEI 都存储在 EIR 中，是手机的数据库。

b) 在 GSM 中有助于验证当手机遗失时，运营商可以禁止已经报失手机的使用。

c) EIR 分类：Permitted list\evaluation list\stolen list\unknown

9. 收费中心 BC---Billing center

a) BC 产生每一个用户的费用状况.

b) 直接连到 MSC, 由 MSC 发送收费信息给 BC（通话时）

c) BC 处理按单位计费。

10. 操作运营中心：OMC----operation and maintenance center.

a) 每个 GSM 网络超过 100 个 BTS 组成，每一个实体需要操作和维护。

b) 一些远程操纵是必要的，检测和远程进入。

c) 有时有两种 OMC(不同的供应商)，OMC-S: Deal with switch; OMC-R :deal with radio network。

11. 短信中心：SMSC 信息通过短信息中心发到指定的手机。

a) 信息通过 SMSC 传输

b) 信息可通过人工终端（连到 SMSC）发送。

c) 短信中心 SMS CENTER---MSC/VLR----BSC----BTS.----MS

12. 语音服务中心：

a) 它拥有所有语音用户的数据库；

b) 它也存储了语音信息。

13. 设备报警：

a) BTS, BSC, Trans coder failure.

b) Link failure

c) Module failure(transceiver, processor)

λ 小区身份，网络中每个小区都由唯一的识别号，CI: Cell Identity. 一个小区由 56 个用户可同时通话

调制方式: GSM 采用的是 0.3GMSK 调制 高斯最小频移键控，0.3 是描述滤波器带宽和比特率的关系，不是相位调制，是一种典型的数字调频调制，实际上是调频。0 和 1 代表的是载波加减不同的频率+67.708KHZ 和-67.708KHZ，1 被看作是相位增加 90 度，0 被看作是相位在相反方向改变，两个频率表示频移键控；语音编码速率时 13kbps. 数据速率(调制速率)BIT 传送速率是 270.833Kbps。刚好是四倍于射频频移。这样一来就有效的减少调制频谱和提高了通道利用率. 高斯滤波：剧烈的频率变化会导致频谱扩散，所以用滤波器进行滤波平滑后，减少频谱扩散; RF 载频加 67.708 和减 67.708KHZ; 靠频率转移.

GSM 网络系统：手机和机站的接口是空中接口， 基站(BS)和基站控制台 BSC 是靠 abis 接口 2Mbps 的连接。（是光纤或者常用微波连接， DCS1800 Abis 接口经常使用微波连接），一个 BSC 控制 20~30 个 BTS；基站控制台 BSC 到交换局是 A 口连接。 手机和基站的最大距离是 34.9km。

手机开机后的步骤

1. 首先搜索 124 个信道，即所有的 BCH 通道，决定收到的广播信道 BCH 强度, (BCH 的承载的信息是距 Mobile 最近的 BTS; 呼叫信息);

2. 跟网络同步时间和频率，由 FCH/SCH 调整频率和时间
3. 解码 BCH 的子通道 BCCH.
4. 网络检查 SIM 卡的合法身份.是否是网络允许的 SIM 卡。
5. 手机的位置更新.
6. 网络鉴权

手机主叫(MOC)过程

1. 手机给基站发送通道需求，即手机发送一个短的随即接入突发脉冲.(RACH Burst)
2. 由 BCH 指定传输信道. SDCCH
3. 手机和基站在独立专用信道(SDCCH)上通信.
4. 权限认证
5. 指定手机在一个业务信道(TCH)上通信.
6. 在 TCH 上进行语音通信.

手机被叫

BTS 在 PCH 呼叫通道上使用 SIM 中的 IMSI 号码来呼叫用户。

2. 由手机发送 RACH
3. 通道指定在 BCH.
4. 手机和基站在 SDCCH 上通信
5. 手机用户被鉴权
6. 手机被指定 TCH 通道。
7. 在 TCH 通道上进行语音和数据通信。

紧急呼叫

GSM 规格定义了 112 为紧急呼叫号码

2. 112 在手机有无 SIM 卡的情况下均可呼叫。
3. 在 RACH 上，手机 112 建立紧急呼叫。

λ Authentication 鉴权：

1. 目的：验证用户身份（IMSI /SIM）；提供手机新的加密键。
2. 鉴权是在什么情况下：每一次注册、每次呼叫或被叫企图、执行一些增值服务、漫游时的位置更新。

切换 handover: 切换是手机通信从一个小区/信道到另外一个小区/信道。

1. 上行和下行的接收质量报告
2. 上行和下行的接收信号强度
3. 距离，迁时
4. 干扰层。
5. 功率预算。
6. 切换包括：同一小区内部信道/时隙之间的切换。小区于小区之间。

加密 ciphering: 语音和数据的保密、信号信息的保密；

手机位置更新

1. MSC 应知道呼叫手机的位置。
2. 手机连续的改变位置，手机在改变位置时通知 MSC 关于新位置。由 MSC 处理位置更新。
3. 手机位置更新过程：（location area identity LAI）

a) 手机改变位置区
b) 手机从 BCCH 上读新的位置区
c) 发送 RACH，为通道需求。
d) 在 AGCH 上获得一个 SDCCH.

e) 在 SDCCH 发送 IMSI 和新旧 LAI 位置更新需求给 MSC

f) MSC 开始认证

g) 如果认证成功，更新手机位置在 VLR 上

h) 发送确认信息给手机

i) 手机离开 SDCCH，进入空闲模式。

λ 上行和下行：上行是手机通过上行频率发信息给基站，下行是相反。上行和下行组成一对频率对（45MHZ 分割），上行滞后下行 3 个时隙；上行和下行使用相同的时隙号；上行和下行使用相同的通道号；上行和下行使用不同的波段。（间隔 45MHZ）。

λ 功率等级：

由于手机在小区内移动，它的发射功率要随着移动，当他靠近基站时，防止干扰别的用户功率要减小，当他远离基站是为防止衰减要增大发射功率。GSM900 总共有 19 个功率等级，功率等级存于手机的 EEPROM 中. 功率控制的好处是：手机可以省电、基站减少干扰。

1. 由基站在 SACCH 上发送命令手机改变发射功率

2. 改变功率是和路径的衰减成比例。GSM900 功率等级， TX Level 5---19，对应的功率为 33dBm-5dBm，最大功率 Level5=33dBm。

3. 每个等级之间是间隔 2dbm.

4. BTS 需要在上行开始的 Rxlev、Rxqual

5. 每 480ms 发送报告给 BSC 关于 Rxlev、Rxqual。

6. 每一定时间跟初始的进行比较。

λ 动态基站功率控制：

1. 目标是减少平均干扰

2. 基于 MS 发送的测量报告计算

3. 是否和 BCH 载波

4. 非强制性的

λ DTX 不连续发射：

1. 当语音中断的大部分时间里，允许无线发射器关掉。

2. 有 DTX Handler 处理器： 在发射端有语音激活检测、在发射端有背景声噪音、在切断时产生舒适噪音。

3. 不连续发射在上行和下行都有执行。不连续发射、不连续接收；

4. 在手机上执行不连续发射和不连续接收。

5. 在 BTS 接收时有不连续接收

时迁（定时提前）

Timing advance 就是为了保证信号能在准确的时间内到达BS，当MS移动时，随着MS距离BS 的远近，上行传递的时延的可变，基站命令移动台提前发送。 由 BS 在 SACCH 信道上命令 MS 来改变它的迁时的大小. 手机在空闲模式时接收机站和解码 BCH，在 BCH 中的 SCH 允许手机调整它的内部时间，当手机接收到 SCH 时不知道距离基站多远，通过 SACH 特殊的 短突发。当手机在下行的 SACCH 上获得迁时信息，才发送正常的突发，30KM 手机设置迟延 100US. 信道介绍

1. BCH 广播信道:

BCH 就象灯塔，在每一小区的任何时候，都有 BCH 在 ARFCN 上，使手机能发现网络，并使手机同步于网络，并且 BCH 信号的强度告诉手机那个是距它最近的 GSM 网络；手机几乎每 30 秒会报告相邻小区的 BCH 功率，以便于由基站决定是否切换.?? 每一小区使用的 BCH 频率通道都不同，通道被远距离的小区重复使用；小区中的所有的手机接收 BCH. 在 ARFCN 上有 BCH 信道. BCH 的信息在下行的通道 0 时系，其他时系用于业务信息 TCH；使 MS 同步，运载控制信息和呼叫信息. 和网络身份信息。所有手机的呼叫信息都在 BCH 上。BCH 由 FCH、SCH、BCCH、CCCH、SDCCH、SACCH 组成。基站产生的 BCH 在零

时隙，

a) FCH: frequency correction channel 在 BCH 上重复使用特别的 BURST, 让手机开机时调整它的频率.

b) SCH: synchronization channel, 在 FCH 后，调整时间.

c) BCCH: 广播控制信道，带有网络身份.

d) CCCH: 共用控制信道，它的子通道 PCH(PAGING CHANNEL)在 CCCH 上. 手机能认出并用一个 RACH 作出反应.; 还有子通道 AGCH 访问认可通道，命令手机进入 SDCCH 或 TCH.

2. CCCH 共用控制信道: 是双向控制信道, CCCH 和 BCH 在多帧上分享 0 时隙; CCCH 包括 RACH; PCH; AGCH; PCH 呼叫通道 用于运载 IMSI 报知手机有呼叫、PCH 是下行通道，

3. DCCH 专用控制信道: 双向控制信道，由三个子通道组成：SDCCH,FACCH,SACCH.。

υ SDCCH 独立专用控制信道：指定 TCH 之前的过渡信道，话务建立和用户验证. SDCCH 独立专用控制信道: 在呼叫建立时，于 BCH 和 TCH 之间起连接作用.

υ SACCH 慢速相关控制信道:

上行: 接收信号质量报告、接收信号 RX LEVEL 报告、相邻小区的 BCH 功率报告。通道功率;手机的状态.

下行：命令 MS 的 TX 功率控制的命令、小区信道配置、迁时、跳频。

υ FACCH 快速相关控制信道：由 BTS 用作命令手机切换，

上行： 中断 TCH 信号、切换时快速信息交换。

下行： 中断 TCH. 控制 BITS

υ SACCH 和 FACCH 的区别: SACCH 报告基站说有另外的小区可提供给手机更好的信号质量，切换是必要的.在段时间内，由于 SACCH 没有足够的带宽，所以在短时间内由 FACCH 取代 TCH; 切换就发生了. FACCH 象一个 TCH. 当听到语音有小的中断时，可能发生了切换.

4. TCH 业务信道: 通话时使用的信道. 运载语音信息、是双向的用于手机和基站交换语音信息 ,TCH full rate 26 frames 是 120ms。包含 24carry speech, 1 个 idle , 1 个 sacch。TCH half rate 26 frames 是 120ms ; 包含 24carry speech , 2 个 sacch.

5. RACH 随机接入信道:

由手机发送短的突发给基站，即呼叫需求；由 MS 使用来从基站获取注意; 手机并不知道路经的迟延，所以手机发短的 BURST, 当手机在下行的 RACH 上获得迁时时，手机才发正常的 BURST.

6. 手机测量报告：

SACCH 的测量报告提供给 GSM 系统。每个手机测量服务小区的功率，也测量相邻小区的 BCH 功率；手机也测量在 TCH 上接收的信号的强度和质量。通过 SACCH 将接收 RxLev（dbm）和 RXQuaL(be mapped directly to bit error ratio)报告给所在服务小区。

7. 接收表现：GSM 接收器要在复杂的无限环境中有效的操作。接收器要适应多径和多普勒衰减，低信号、高信号、以及别的收发射器或别的用户的干扰。要能以最小的比特误码率解调 0.3GMSK 信号。GSM 的语音通道的语音信息编码为 Ia 和 Ib 带有错误纠正，而 II bits 没有错误纠正。互调测试手机在 GSM 波段的对两个干扰的选择，

λ IMEI 是 international mobile equipment identity 国际移动设备识别号就是手机串号，每一个手机都有一唯一的不同于别的手机的串号。IMSI：international mobile subscriber identity 国际移动用户识别号 是手机用户进入网络的正确身份。15 位 IMSI 存于 SIM 卡中.

λ SIM subscriber identity module : 由 4-8 位的 PIN 码，3 次错误的输入卡就停止工作；8 位的 PUK 码，10 次错误的输入 SIM 卡就被永久的锁住。SIM 卡包含有：串号、IMSI、鉴权算法 加密、网络代码、PIN PUK、充电信息。SIM 卡: 保持有所有的用户信息,(IMSI\ 允许的网络单); 存有最后的位置信息. 拨打信息和存储信息.存储电话号码等。

双带双重模式

1. dual band : 双带，手机有频率开关，可工作在两个频率段

2. dual mode 双重模式 在手机中，mode 是所使用发射技术的类型，数字模式和模拟模式。手机支持 AMPS 和 TDMA，能按需要的模式转换。AMPS 是模拟的。

λ Mobile Station ISDN number: (MSISDN): 也就是手机号码。

λ 小区接入技术:

1. FDMA: frequency division multiple access: 每个通话放在一个单独的频率上。

2. TDMA: Time division multiple access: 在指定的频率上，通话在固定的时间段上。

3. CDMA: Code division multiple access 每个通话都有唯一的代码。

λ 时分多址接入技术：

1. GSM 使用了 TDMA 和 FDMA 多路传输：124 Frequency channels for GSM900; 100khz channel; mobile share ARFCN by TDMA. 0.3GMSK Modulation 270.833kbits/sec.

2. 在 GSM 系统中有 124 个频道， 频道间隔是 200khz; 每个频道由 8 个用户共享， 在时间上进行时分复用。就是说信号的发送是突发的不是连续的发送的。上行和下行规定使用相同的信道号（ARFCN）和时系号，而且基站和移动台相差三个时系，即上行电路落后于下行电路三个时系时间。

λ 物理通道和逻辑通道:

物理通道: 被描述在时域和频域; 是实际的频率和时域，由频道或绝对射频信道号和时系共同决定的。TS number 和 ARFCN 的组合就是物理信道。

逻辑通道; 是在物理通道上,在任何频率和时系可能是业务信道或是控制信道.

λ 1 timeslot period=576.92us, 1frame =8timeslots. Frame period=4.615ms, voice coder bit rate=13kbps,

λ 在 Timeslot/normal burst 中，有 26bits 的慢或是 Training bits。

λ 跳跃业务通道：所有的手机都有跳频的能力，但是不是所有的小区都是跳跃区（象城市有较多的建筑物造成多径，被设为跳频小区）。手机测量相邻小区 bch 的强度，跳跃顺序由小区配置和手机配置表定义。小区配置表列出所有的特别小区跳跃顺序。

1. 小区重选-----测量并进行 BCCH 解码：MS 每 5 秒算出服务小区 C1 和非服务小区 C2
2. MS 最少要每 30 秒解码服务小区全部的 BCH 数据。
3. 手机解码 BCCH 数据包含影响小区选择的参数，最少 5 分钟 6 个最强的小区 BCCH 载波。
4. 当 MS 找到 6 个最强的 BCCH 载波， 在 30 秒内 BCCH 数据到新的载波。

λ 跳频：

1. 多路衰减产生不同的信号强度被叫做瑞利衰减
2. 瑞利衰减是由不同的路径和由此的接收频率决定
3. 快速移动的手机可能体验不到由于路径的改变而产生剧烈的影响
4. 慢速或停止的手机可能体验到语音质量的严重影响
5. 如果当衰减发生时接受频率改变，问题就会解决
6. 衰减现象是连续的和快速的，这样频率变化也应该是连续的。
7. 这种连续变化的频率叫做跳频
8. 在上行和下行都要进行跳频处理
9. 在每个 TDMA 帧频率改变
10. 手机的跳频最多 64 个频率
11. 跳跃顺序是循环或非循环的
12. 跳频顺序，不同的跳频顺序可在同一小区使用。
13. BCH 时隙不跳跃
14. 跳频能使平均干扰减少。即使共道小区将使用相同的 ARFCN 跳频，干扰将不连续。
15. GSM 小区不是帧同步，频率的改变相关于 Frame nos.?
16. 如果相同的 HSN 用在两个小区，干扰要么是零，或者如果相位更正存在将是连续的
17. 所以两个小区要尽可能的使用不同的 HSN.

18. 扇形小区（同一个 BTS）能使用相同的 HSN，由于区域不同时出现。

4.3 爱立信的培训制度

据一项调查表明：一般跨国公司的培训费用是其营业收入的 2%～5%。而爱立信的培训投资在这些跨国公司中位居前列。在爱立信，接受培训的员工不是以“新老”来划分，而是以岗位职务来划分为管理人员和专业人员，专业人员又分为两类：技术人员和职能部门的职员。技术人员一般为售前、售后工程师以及研发工程师；职能部门职员一般为财务会计、行政文秘、人事等职员。爱立信也把这部分员工划分在专业职员的队伍中。当然，这些员工中有“新手”也有“老手”，但培训不以这个标准来划分，在培训面前只有“通讯兵”和“坦克兵”的区别，而没有“新兵老兵”之分。

了解别人的工作

爱立信的培训更多在于管理技能方面，而不仅仅是在专业技术方面。其培训目前大概分为三四个层次，最低一个层次是基本技能培训。所谓基本技能培训，并非技术培训，而是部分工种的统一培训，这类培训主要培养员工的学习能力。基本技能培训内容包括沟通能力、创造性和解决问题的能力以及基本知识等几方面。基本知识不仅仅限于工作范畴，而且还包括商业经营的基础内容，例如，在有些公司，技术人员无须了解财务和企业运作方面的知识，而在爱立信，每个接受基本技能培训的员工都有这门课程的学习。在爱立信看来，技术人员也得知道“公司的钱从哪里来”，当然，财务人员也有必要知道“GSM 和 WAP”。爱立信要求员工知识的全面性，目的在于其对工作流程的了解和对他人工作的支持。

了解别人眼中的“我”

爱立信的基本技能培训适用于全体员工，在此基础上是提高专业能力的专业培训，在专业培训上面是领导能力的培训，当然，这二者之间会有一些涵盖。领导能力的培训目的通常有两个：一是通过他们来加强公司的企业文化并使公司的战略决策能够有效得到传达。二是让他们更多了解自己的个性并形成与之“匹配”的领导风格和领导艺术，从而扬长避短提高领导能力。大多时候，这种领导能力的培训甚至会细分到针对个别经理人而采用不同的培养方式。

4.4 2011 年校园招聘爱立信完整笔面经

第二次完整走完了一个公司的笔试面试全部过程，只是这次的结果是被拒了，硬伤是自己是个小本，公司喜欢研究生。

但还是想把自己的经历分享给大家，给大家参考。

我申的是南京爱立信的 Customer Order Officer。

笔试。10 月 16 日。地点貌似在南京农业大学。机考。SHL 的性格测试+行测+托业英语听力。
SHL 的性格测试就是在几个选项中选择你最同意的和最不同意的，但是这些选项会重复出现。我做完之后彻底担

心自己测出来会是精分，因为我完全不记得自己最初选了什么答案。行测没做完，机考规定的时间内还差 4 题没做。很常规的数字逻辑、图形逻辑、数学阅读计算理解、中文阅读逻辑理解。托业英语听力完全没有压力，顺利的做完了。

笔试完了好久都没等到消息，和室友一同认为笔试被刷了。

差不多过了半个月，通知我说 11 月 5 日去某酒店参加面试。形式是群面，10 人一组。我那组是 6 个研究生 4 个本科生。其中 4 个研究生是我们系的研究生。考官是部门经理、质量部经理、人资部招聘经理。首先是英文自我介绍，这个没难度。接着是讨论，案例描述是英文，拿到的时候一头雾水，后来经部门经理解释后，是要我们讨论一个订单合同的实施计划，我们的角色是 Contract Supply Manager。刚开始都是他们在讲，我还没进入状态。中间我提出了自己的观点，并且把他们的讨论凝练成几点，最后又把计划实施加了进去，把每项工作和要求达到的下过列成表，分别标注责任人和完成截止日期，以此来追踪各项工作的进展效果。感觉正常发挥。

过了 1 周，通知我去二面，在南京公司。11 月 11 日。同去的还有同组的几个研究生和本科生。问题有：1。你的的能力。2。你的爱好。3。你对这个工作的了解。4。简历上经历的了解，不是很细，要求大致描述下而已。5。对找工作的期望，地点啊薪酬啊。但是最后她问我他们要求明年 3 月份到岗，说我是否能协调好工作和学业，最后直接挑明说研究生比较适合这份工作。其实到这儿已经明白自己被录用的可能性不是很大了。

最终这个部门只录取了 2 名研究生。另一名本科生只要求签人力资源市场的三方，以劳务工的形式工作，被该学生拒了。

不知道全国各地的爱立信校园招聘情况如何，很想知道大家的分享~~~~工作还在找~~~大家一起努力加油哦~~~~

4.5 从翻译到爱立信副总裁

1995 年 8 月份的一天，一个女孩子贴在国贸写字楼层的角落里，头顶上大大的“ERICSSON”闪烁着快扎破了眼球。对面一格一格单列出来的玻璃屋里是繁忙的透着西洋气的工作人员。

这时，玻璃门打开，工作人员示意女孩子进来，带她一直朝走廊的尽头走去，那是一间挂着 president（总裁）牌子的办公室。她还不知道，她将要见的是爱立信（中国）有限公司业务开发主管，后来的总裁芮思迈（Michael Ricks）先生，此次面试的主考官。

就在半个月前，一位在爱立信工作的朋友告之：他们需要为自己的内刊物色一名翻译，工作的性质就是中英文对译。也许她可以尝试一下。这是屠敏从北京外国语学院毕业之后，在国家机关外事部呆的第 3 年。

9 年后，屠敏在爱立信大厦的办公室也挂上了写有 president 的牌子。

2004 年 12 月 7 日，爱立信进入中国 112 年暨中国独资公司成立 10 周年媒体见面会。原定 11 点正式开始，已经 11：30 分了，屠敏风风火火跑进会场，赶在思文凯（Carl-Henric Svanberg）和马志鸿(Mats H Olsson)进来之前，面对满满一会场已等待近半个小时的记者连声道歉，转过身的同时俏皮地吐了一下舌头。这一天，已经是屠敏升任爱立信中国区副总裁的第 68 天。她穿梭在记者们中间，带着江浙女子的温婉微笑，在他们用餐的空隙，聆听，交谈，依然用她所独有的资讯总监的方式跟别人打交道。

9 年的时间，这个有着薄薄嘴唇的中国女人，身上越来越散发着一种吻合于爱立信的气质。甚至在爱立信大老板思文凯眼里，她天生积淀就是为爱立信。

积淀就是为了爱立信

1995 年的爱立信和中国的缘分已有上百年，但是刚刚成立独资公司才一年时间。屠敏就像很多年轻人一样敏锐地嗅到了这里的不同氛围：在此之前，我的未来非常清楚，我在原工作机关的同事身上看到了我的将来：30 岁是这样的，40 岁是那样的，50 岁会是另一个样子的……因为身边有样子在你面前作参考，“便有了一种一眼便望到了头的失望”。而在爱立信，身体里时刻充斥着一种好奇和汹涌澎湃的激情，那是对变化和未知的迷恋和好奇。

就是这样一种诱惑，让没有资深技术和留洋背景的她用短短 9 年时间，从一个小小的公司内刊翻译文员，迅速攀升为爱立信中国副总裁。这在跨国公司在华机构的管理层文化中亦属罕见。

1996 年，当时的爱立信中国区总裁有意成立 Communications （资讯）这个部门，这也是在华跨国公司中最早成立类似部门的一个，爱立信专门从 IBM 请来了资讯方面的专家陈伟鸿，屠敏被他安置在媒体关系和公司新闻发布的岗位上。给出的理由是：很“cheerful”（词典的解释是：精神振奋的，快乐的，令人愉快的等）；学东西学得很快。

“这位有过外事工作经历的中国小姑娘一开始就表现出少有的成熟”，与屠敏同年进入爱立信，原产品资讯部的常小青回忆道，“同样的事情她的处理方式经常出其不意，但十分有道理。”

亚信 CEO 兼总裁张醒生在谈到 7 年前的屠敏时，颇有感触，“她非常有想法，有创造力。”当时，张醒生的职位是爱立信业务开发部总经理，经常与资讯部一起召开合作会议，“我把工作交给不同的人，屠敏所给我的反馈是不一样的，每次她都会在报告书上附上自己的建议。”

1997 年底，张醒生开始组建爱立信中国移动电话部门，第一个念头就是从资讯部调屠敏过来。他对这个女孩子的前景是有长远打算的，“她会是一个出色的管理人才。”他找她谈，“我需要你了解整个公司真正的血肉！去一线做销售吧。”这句话里已经包含了最好的理由。

“是去敲客户的门？我可以吗？”但是屠敏还是很认真地问。

是的，敲客户的门，了解客户的需求，和他们成为朋友，她身上是否具备这种跟资讯工作相通的能力？怀疑、权衡、犹豫、斗争……第二天屠敏如约给了 3 个字答复：“I will try。”

事实证明张醒生做对了，一年的销售前线工作对屠敏的成长积累意义深远。就这样，屠敏去北方区尝试着做销售，这是她第一次学着用语言外的东西去做沟通，也是爱立信历史上惟一一位转入销售工作的资讯部员工。

从 1997 年开始，一个弱女子，顶着销售业绩压力的同时，还要完成中国人民大学新闻传播研究生课程和爱立信中国学院 MBA 的双份课程。

几年来，我都觉得她快顶不住了，一定会跟我说，但是她一直没吭声，她办公室的灯总是最后一个熄灭。”

2000 年底，完成资讯、销售、传播、MBA 四重转身的屠敏，带着她刚刚独立出来的总公司资讯部，开始了不动声色的“沟通”攻势，几场漂亮仗打下来，其 “专业”和“职业”开始让公司内部和外界都刮目相看。正如

张醒生所说：在销售中与客户打交道的经历，让屠敏学会了一个道理，那就是“将媒体当作自己的客户 ”。

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（第十二版，2018 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、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、户口档案及报到证等内容，2018 届同学求职推荐必读。

应届生求职网 YingJieSheng.COM，中国领先的大学生求职网站

http://www.yingjiesheng.com

应届生求职网 APP 下载，扫扫看，随时随地找工作

http://vip.yingjiesheng.com/app/index.html