

适合开发者 项目经理 CTO&CIO 编程爱好者阅读收藏

Broadview®
WWW.BROADVIEW.COM.CN

PROGRAMMER
程序员

PROGRAMMER

程序员

2011 精华本

年度典藏
超值奉献



讲述成功产品背后的技术、人和事

专题篇 | 人物篇 | 管理篇 | 移动篇 | 云计算篇 | 技术篇 | 观点篇

七大篇章，12期杂志精华

《程序员》网址: <http://www.programmer.com.cn/>

程序员 2011 精华本

《程序员》杂志社 编

总策划: 孟迎霞

编委会: 蒋 涛 刘 江 董世晓 高 松 陈 博
杨 爽 白羽中 纪明超 朱 凯 林象海

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

程序员 2011 精华本

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

程序员 2011 精华本 / 《程序员》杂志社编. — 北京: 电子工业出版社, 2012.2
ISBN 978-7-121-15828-5

I. ①程… II. ①程… III. ①程序设计—文集 IV. ①TP311.1-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 016833 号

责任编辑: 白 涛

印 刷: 北京市海淀区四季青印刷厂

装 订: 三河市鹏成印业有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 850×1168 大 1/16 印张: 32.5 字数: 1722 千字

印 次: 2012 年 2 月第 1 次印刷

印 数: 10 000 册 定价: 59.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

拥抱产业变革

2012 年新春伊始,《程序员 2011 精华本》如期而至。精华本中回顾和盘点了 2011 年度 IT 行业各个领域的发展和变化,紧密关注创业、开发平台、云计算应用等热门话题,进行了深入的解析和讨论。

基于原有栏目和本年度热点,《程序员 2011 精华本》的结构分为以下七个篇章。

专题篇:综合了 2011 年 2—12 月刊《程序员》封面报道,内容包括:我的创业故事、2011 开放平台之征、HTML5 来临!、云计算应用之路、移动应用的成功法则、寻找技术领袖、海量数据、敏捷!、移动·大航海时代、“中国式”产品管理、企业开发的困境与变局。

人物篇:包括软件业大师级人物介绍的经典栏目“名人堂”和讲述国内一线开发者成长故事的“程序人生”两部分。

管理篇:主要是来自工程管理、用户体验、产品管理、软件工程等管理一线的真知灼见。

移动篇:汇聚移动开发领域的观点和技术,包括开发者说、产品与设计、平台与技术等。

云计算篇:云计算热门技术和观点,包括架构师接龙、架构、NoSQL 等。

技术篇:包括开发、编程理论、并行编程、调试与测试等几方面内容。

观点篇:讲述业界的热点话题,谈产品与技术的发展趋势,提升自身修炼,把握管理之道,切实增强软实力。

纵观整个 IT 业,我们越来越清晰地看到,云计算、移动、开放平台是目前最热门同时也是与开发者最密切相关的三个方向,势必会引起巨大的产业变革。因此,《程序员》杂志紧紧围绕这三大核心,为广大 IT 从业者提供了大量内容翔实、精彩纷呈的文章。你准备好了吗?让我们一起来拥抱这次产业变革吧。

《程序员》编辑部

2011 年 12 月

目 录

专题篇

我的创业故事 1

做面向大众消费的产品

——专访记架势无线 CEO 叶忻 1

坚持与展望

——上海科泰华捷科技有限公司董事长陈榕专访 2

在坚持中学会妥协——记友友系统 CEO 姚宏宇 4

创业是一种重构——记译言、东西网创始人赵嘉敏 6

手机安全领域的领航者

——记北京网秦天下科技有限公司 CEO 林宇 8

将“活雷锋”搬到网上——记百姓网 CEO 王建硕 10

改变中国 IT 教育，从培训做起

——祝成科技创始人李建忠专访 11

提高“非技术性”能力是关键

——记 Trunk.ly 联合创始人董洵 13

徐乐乐的日本创业记 14

2011 开放平台之征 16

整合产业链是关键——关于开放平台的一些思考 16

构建更开放的微博平台 18

人人网开放平台浅谈 19

腾讯微博开放平台解析 22

漫谈 51 开放平台的后台服务支持 24

逐步改善，设计优秀 API 25

透明是开放平台成功的关键

——淘宝开放平台基础组件介绍 28

微创业：从开放平台和云计算开始 30

HTML5 来临！ 33

HTML5 技术应用分享

——第八期 TUP 系列活动报道 33

浏览器对 HTML5 的兼容性分析 34

激动人心的 HTML5 之美 37

清音浊言——献给 HTML5 39

HTML5 2D 游戏开发实例剖析 42

HTML5 未来展望 45

云计算应用之路 48

云计算大势图 48

大风起兮云飞扬——记 2011 年的中国云计算 49

亲密接触中国 SaaS 应用 51

看云卷云舒——各公司云计算之路漫谈 53

大规模图计算模型——Pregel 56

推荐系统在视频网站中的应用 58

Amazon EC2：系统测试的云中基石 60

基于分布式 Key-Value DB 和分布式文件

系统的海量云存储系统构建 62

淘宝 Oceanbase 云存储系统实践 65

有向无环图——Dryad 67

云计算创业者说 70

移动应用的成功法则 72

全球移动大势图 72

移动时代的经济学——碎片化应用 73

如何从 App Store 排行榜中脱颖而出 74

透过 Android Market 排行榜看产品 76

围观手机游戏：一场还没准备好的全民冲锋 77

最重要的是前三分钟设计

——eico design 团队专访 80

获移动创业金奖的宅男传奇

——《最后的防线》作者薛永专访 81

《植物大战僵尸》的 12 个成功秘诀 82

移动产品的设计变革 84

圆桌论坛：移动应用成功之道 86

寻找技术领袖 89

SAP 中国研究院总裁芮祥麟：从千里马到伯乐 89

英特尔中国研究院院长方之熙：

我与研究的不解之缘 92

微软大中华区 CTO 张湘辉：技术成长的成功之路 93

神州数码信息服务集团副总裁谢耘：

敢于挑战所有未知领域 95

Autodesk 中国研究院核心产品及运营资深总监云浪生：成功是一种习惯	96	“中国式”产品管理	156
搜狗 CEO 王小川：不做规划 也要步步为营	97	中国式产品管理，探索中前行	156
豆瓣网首席架构师洪强宁：寻找技术味儿相投的人	98	产品经理的“巧实力”：个人素养	157
英孚教育全球 CTO Enio Ohmaye：重度技术体验者	99	产品经理的“软实力”：管理知识	159
海量数据	101	产品经理的“竞争力”：核心能力	161
Big Data 技术综述	101	互联网产品经理历练之路	164
圆桌论坛：如何应对海量数据的挑战	103	阿泡的产品管理工具包之产品经理的 34 个感想	167
运维技术大势谈		打造高效的产品团队	168
——首届中国互联网运维高峰论坛观后感	105	产品管理，明天会如何发展？	170
NoSQL 生态系统	105	技术人员如何转型为产品经理	172
HCE：提升资源利用率的 MapReduce 框架	108	企业开发的困境与变局	174
淘宝数据魔方技术架构解析	110	企业开发的困境与变局	174
数据驱动销售——个性化推荐引擎	113	浅析 Java 企业开发	176
视频网站的 Big Data 解决之道	115	.NET 企业级开发	179
大数据下的数据分析平台架构	117	SOA 在当今中国企业的发展现状	181
海量空间数据库建设策略	119	浅析工作流平台	183
数据可视化之美——《纽约时报》的一天	122	基于 SOA、ESB、BPM 实施	
敏捷！	127	——敏捷的企业 IT 系统	185
从敏捷的业务目标论软件开发	127	人物篇	
“敏捷落地”路线图	130	名人堂	188
敏捷测试的思考和新发展	132	计算机科学的奠基人——Alan Perlis	188
敏捷和工具	134	童话王国的文艺范儿科学家——Peter Naur	188
PMO 如何推动敏捷实践	136	EDSAC 计算机之父——Maurice Wilkes	189
企鹅快跑——腾讯敏捷历程揭秘	138	数值计算先驱——James Hardy Wilkinson	190
敏捷热点问题的多角度杂议	140	网状数据库之父——Charles Bachman	190
敏捷交互设计	142	改变世界的程序员——Jack Dorsey	191
移动·大航海时代	146	奇才 CTO——Nathan Myhrvold	192
百纳信息 CTO 刘铁锋：海豚浏览器的创业故事	146	分布式计算领域的哥德尔——Eric Brewer	192
Haypi 创始人任刚：做好推广的核心是产品质量	148	Scrum 的故事	193
触控科技创始人陈昊芝：		苹果锻造者——Jonathan Ive	193
《捕鱼达人》成功的另一面	149	软件传奇——Dennis M. Ritchie	194
InfoLife 团队：注重用户反馈迅速做出应对	150	云时代的弄潮儿——Marc Benioff	195
天天动听 CEO 黄晓杰：		程序人生	196
移动互联网现在谈盈利还太早	151	谨慎使用 NoSQL	
科大讯飞副总裁江涛：		——知名数据库专家 Raghu Ramakrishnan 访谈	196
移动互联网时代的语音识别技术	152	十年莽撞 IT 路	197
RockPlayer 创始人张永强：团结就是力量	153	我的成长经历与心得	199
Google 商业合作部赵伊江：		我的成长	202
应用开发者如何善用广告盈利	154	我的编程竞赛之路	
		——中国大学生计算机编程第一人楼天城访谈	203

一生的学习	204
JavaScript 和 HTML 一样将长存	
——John Resig 访谈	206
行业律师的 IT 编程之路	
——专访北京市盛峰律师事务所主任律师于国富	208
一切弯路都是直路	
——英特尔首席工程师吴甘沙访谈	209
商务才是关键点——专访 6688.com 创始人王峻涛	211
行走投资界的程序员	
——专访千淘资本合伙人李华兵	212

管理篇

工程管理	214
我倡导无政府主义编程——Fred George 访谈录	214
招聘是第一位的	215
让亲身实践者执行工作流程	216
Facebook 的内部晋升	217
工欲善其事，必先利其器	219
技术型领导	219
解读光谱化开发模式	
——专访用友软件高级副总裁谢志华	220
好钢用在刀刃上——豆瓣网开发经验分享	221
用户体验与敏捷开发的那些事儿	224
构建开放的软件团队文化	226
在中国应如何改良 Scrum 框架	227
软件企业量化管理的思想方法	229
TUP 专栏	233
没有永恒的产品经理	233
成功产品的规律及团队角色职责	233
产品管理与产品营销的区别与合作	235
产品管理与项目管理、产品设计的关系	237
产品管理与软件开发的关系	238
怎样招聘出色的产品经理	240
做个优秀的产品经理	243
网络产品的内涵与产品机会评估	245
产品探索的意义和流程	247
详解互联网产品开发中的“快”字诀	249
产品管理的前世今生——昨天	252
产品管理的前世今生——今天	254
一地鸡毛 软件项目中的人际困局	257
产品经理要学会说“NO”	260
中国产品经理如何突破	261
让我们的产品更成功	264

软件工程	267
这个圈圈不简单	267
让 Spring 更敏捷	269
模型驱动开发	
——在 RUP 与 Agile 之间找到平衡点	272
SQA 如何开展工作	275

移动篇

开发者说	278
大众点评网的 LBS 应用之道	278
中国版 Color 更给力	
——专访“推图”创始人陈仲军	279
移动新媒介融合之道	
——专访 21 世纪新媒体 CTO 韩磊	280
从移动应用创作者到产品总监	
——专访微软 MVP 邹建峰	282
走高品质的发展道路——顽石互动创始人吴刚	282
木瓜移动：从平台到孵化器	
——木瓜移动创始人沈思专访	284
手机网游是移动应用的第一个热潮	
——掌上明珠创始人武春雷专访	285
与平台共舞，Opera 的成功之道	
——专访 Opera 中国研发团队	286
微软的苹果香味——专访微软 MacBU 组成员	287
成都优聚：bada 更具盈利前景	289
《小鸡快跑》的成功故事	290
App Store 式失败之八大经验	291
产品与设计	293
Line Phone 概念手机的设计感悟	293
用户体验的价值	294
用户体验质量控制体系	295
用户体验的工作方式	297
用户体验的跨职能协作	298
平台与技术	301
移动游戏架构的艺术	301
深入探析 Android Market 大势	303
Android 自动化测试之道	305
Android 操作系统移植经验分享	307
从数据看 iOS 移动应用开发	312
新技术、新平台、新境界	314
感知世界 触景生情 增强现实技术简介	315

Kinect 引领人机交互变革	316
体感技术在移动平台上的应用	319
论 Android 产品高效开发之路	321
全景解读 Android UI 自动化测试框架 TMTS	323
用户体验导向的 Android 应用开发	328
移动设备上的 Web App 历史以及发展	330

观点 332

苹果 App Store 引发的悲喜狂欢	332
Color 背后：社交互动新模式	333
关于 Color 的三个问题	335
Android 市场将持续爆发	
——点心 OS 软件架构师梁泉专访	335
手机游戏：崇尚简单至上和零碎娱乐的永恒价值	336
手机游戏传播的整合尝试	338
手机社交游戏设计中交互理念的渗透	340
手机社交游戏与触动用户的环节	341
移动应用必定不会长久	343
从数据角度看手机游戏产业中的佼佼者	345
泛社交化游戏中的平衡问题	347

云计算篇

架构师接龙 349

许式伟 VS. 张宴	349
张宴 VS. 岑文初	350
岑文初 VS. 杨海朝	352
杨海朝 VS. 孙立	353
孙立 VS. 孙朝晖	355
孙朝晖 VS. 李伟	356
李伟 VS. 吴朱华	358

架构 360

云计算的数据安全	360
云计算环境下的应用架构设计	362
跨国交易平台的风控和反欺诈技术	364
云时代的企业应用数据挖掘	366
云计算平台管理的三大利器	
Nagios、Ganglia 和 Splunk	368
漫谈基于 HTTP 协议的 SOA 架构	370
MapReduce Hold 不住？浅谈流式计算系统	373
海量数据分析的“双立人”：YunTable	376
一脉相承的高可用技术	
——从分布式系统到流式计算	378

NoSQL 381

淘宝 Tair 开源分析实践	381
HBase 性能深度分析	382
在路上——图形数据库	384
Redis 源代码分析	387
如何“打败”CAP 定理	394

技术篇

开发 398

基于 LIRS 缓存替换算法的实践	398
算法之道——形而上之道	401
揭秘热文排序算法——SmartHot	403
Golang 初探	405
详图实证：再谈 JavaScript 的语源问题	408
浅析 .NET 应用程序的内存问题	411
JavaScript 的回调机制讲解	413
篱笆社区的架构变迁	415
快速响应的增量式开发	418
基于动态分类策略的 ACL 控制原理	419
调整 Netfilter 内核模块以限制 P2P 连接	422
面向接口编程的魅力	425

编程理论 428

Java 的命运	428
程序员成才的关键——内在兴趣和善于发现	430
程序调试与啤酒	
——Erlang 之父 Joe Armstrong 访谈	432
梦寐以求的编程语言	434

论文研读 439

分布式流式计算平台——S4	439
下一代大规模增量索引平台——Percolator	440
Ceph：一个可扩展的高性能分布式文件系统	442
RCFile——用于 Facebook 数据仓库的高效存储结构	444
面对陌生的代码	447
海量数据处理生态系统	449
基于 Minitransaction 构建可扩展分布式系统	452

并行编程 455

volatile 与多线程的那些事儿	455
并行编程会像当年的 Java 一样流行	457
浅析 C++ 多线程内存模型	457
常见多线程 Bug 分析	459
并行编程中的“锁”难题	462

并行编程的曙光在哪?	464
移动设备的多核时代	465
X-RIME: 基于 Hadoop 的开源大规模	
社交网络分析工具	467

调试与测试 470

趣谈 CLR4 的调试模型重构	470
在调试器中看 Win7 打电话回家	474

观点篇

一分钟先生 479

我的 2010 年	479
程序员面试真经	480
如何做好企业/团队的技术选型?	481
互联网创业团队环境文化建设谈	483
软件研发中的冲突及解决之道	485
创业公司如何招聘优秀工程师	486
创业者如何打动投资者	489
如何管理“问题员工”	491
如何使员工更敬业	492
如何使员工能力和收入相匹配	493
时间管理的诀窍	495

对话 CTO 497

互联网不适合螺丝钉员工	497
技术创新是从业准则	497
专访微软 MVP 陈希章: MVP 助我成长	498
互联网公司的两条腿: 创新+标准化	499
四问云 GIS	500
搜索引擎王者应具备的六大特质	500
尊重人才能“事半功倍”	501
互联网的未来: 现实与虚拟结合	
——记 CSDN CTO 俱乐部 3D 互联网	
专业委员会首次线下活动	501
分兵策略应对高速发展	503
做可延续的运营平台	503
用熟悉的技术做产品	504
电子商务领域的架构师弄潮儿	
——访麦包包首席架构师盛国军	505
对新事物要有好奇心	506
创业型公司: 小公司, 大平台	507
工作就是这么简单——专访去哪儿网 CTO 吴永强	507
放任型的教练	509

我的创业故事

■ 策划 / 本刊编辑部

本期封面报道，我们选择了九位开发者的创业故事。

他们经历迥异，有的插过队、下过乡；有的长年漂泊海外；有的一度是白领宅男；有的似乎总是在跳槽与创业间不断迭代；甚至还有位是老外们心目中的“活雷锋”。

他们对创业的理解与众不同，有的认为创业就是“软件工程意义的重构”，有的认为创业就是“倒着走路”，有的认为创业“不需要完美”，有的认为创业就是“勇敢的冲动”。

他们做过的产品几乎可以用来勾勒整个中国软件的产业链——基础软件、企业应用、Web2.0、信息安全、移动应用、教育培训甚至传播媒体。

但无一例外的，他们都是程序员出身，都有着技术人员特有的理性、坚韧、透明。他们和我们一样，都曾经在电脑前敲下过“Hello World”代码；他们和我们一样，都正在同样的生存环境下，探索适合自己的发展（或创富）道路。他们是我们中间的一份子。

古人说：“九者，阳之数，道之纲纪也。”

在2011年春节到来之际，《程序员》编辑部希望这九个精心筛选的创业故事，能给广大有创业梦想或正在创业的读者开启一扇全新的窗口，并带来心灵的共鸣。

最后祝大家新春快乐，在新的一年里美梦成真！■

做面向大众消费的产品 ——专访记架势无线 CEO 叶忻

■ 记者 / 常政

说到软件创业，叶忻，绝对属于那种为数不多、同时兼备海外和中国创业经历的资深前辈了：早在1992年，他便在美国成立了自己的软件公司；随后，他还加盟过当时硅谷的新兴创业公司Marimba、TIBCO，并且也是硅谷华人创业家俱乐部最早的成员之一。回中国后，他先后在Sohu、中关村软件、掌上灵通等公司做过CTO，期间还自己创立了汉星天软件公司。而自2006年至今，应移动创富热潮，他又正式创办了架势无线，专注于移动广告平台业务。

某种意义上讲，叶忻是过去20年里中国从事IT技术的创业人员的标杆：天之骄子（清华和美国威斯康星玛凯特大学毕业生）、赶上了出国潮、创业潮，并且几乎经历了中国互联网发展的所有关键进程。而经过这么多年的创业风云和人生起伏，待尘埃落定，叶忻向广大年轻IT创业者的建议是——做面向大众消费的产品。

销售是一种生活方式

上世纪90年代初，意气风发的叶忻自美国威斯康星玛凯特大学毕业后，便在美国创立了自己的第一家软件公司Innovis，经营中美软件外包业务。尽管进展并不顺利，但让叶忻意识到了创业者需要的两个必备条件：资金和销售力。尤其是后者，对于技术背景出身的中国创业者来说，往往是一大软肋。叶忻也切身体验到了为了找订单，挨家挨户地敲美国客户大门时的那种捉襟见肘。公司最终未能经营下去，叶忻却因祸得福，凭借创业时期磨炼出来的交际能力，顺利地获得了当时硅谷最炙手可热的创新公司Marimba的Offer，专职商务销售工作。Marimba当时基于Java开发出了一套提供Push Technology的产品，值得一提的是，创始人正是促使Java一举成名的原Sun公司Java项目产品经理Kim Polese；同时Marimba还获得了凯鹏华盈的融资，成为硅谷继网景、Yahoo之后，当时最受瞩目的技术创新公司。所以在这样的环境里从事销售，对于叶忻来说，实在是千载难逢的学习商业管理和营销的机会。

叶忻说：“在我们这一辈的海归里，我属于特别幸运的。因为在美国人的思维定势下，来自中国的IT留学生总给人一副吃苦耐

劳、埋头编码的工程师形象；但我却有机会参与到硅谷的市场、销售活动去，所以这是非常难得的经历。”

有趣的是，最初去Marimba面试时，叶忻本是想应聘技术工作的，但由于其不错的仪表和谈吐，使得面试官建议他转做商务。叶忻至今还对面试官当时说的一番话印象深刻，它改变了叶忻的初衷，使他领悟到销售其实也是人生常态。面试官说：“你如果拥有销售经历，将终身受益。比如小时候在家庭里，你只有把自己销售出来，才可能在兄弟姐妹中脱颖而出，获得父母的喜欢。等进入学校，只有把自己包装出色，才可能获得老师甚至女孩子们的青睐。所以人的一生，本质都是在做销售。”

硅谷的商务经历，使得叶忻对于销售产生了全新的理解，同时也体会到了中美对于销售观念的差异：“中国人做销售，习惯宣传‘物美价廉’；而美国人更注重商品的价值营销，比如他们对知识产权保护尤为重视。”叶忻认为，如今自己和其他在国外纯做技术的海归们相比，有两大优势：“第一，我在美国创过业；第二，我很清楚一个生意的环境下，如何和不同背景的客户沟通。”

创新的人不需要稳定

硅谷给叶忻带来的重要改变，还包括对职场和事业的理解。叶忻在Marimba工作的三年里，公司一直发展得顺风顺水，并成功实现了上市，许多创业员工也因此成为百万富翁。但令许多国人困惑不已的是，叶忻却在此刻选择了离开。叶忻解释说：“其实这在硅谷是很平常的事情。除非你是创业者，否则当一家公司已经发展到巅峰后，很难有什么新的挑战可以继续激励你了，尤其公司上市后，会行走在一个固定节奏的稳定轨道上，使得你很难有进一步的提升空间；所以大家往往会选择开辟新的战场——这也是硅谷总是源源不断地出现创新企业的重要原因。”叶忻表示不太理解许多国人把追求安逸稳定的工作作为职业理想，他说：“充满创新激情的年轻人不需要稳定，他最需要的是事业。”

本着这样的理念，就不难理解叶忻后来的职业轨迹：他又在硅谷

辗转了数家公司（包括以企业软件著称于世的 TIBCO），随后在 1999 年选择了回国，并在 Sohu、中关村软件、掌上灵通等公司担任首席技术官，而无一例外的，等这些公司发展成熟或无法进一步施展自己的抱负时，他便选择了离开。但这样的奔波辗转中，叶忻心灵深处的创业之火从未熄灭过，技术、产品、团队、市场、资本、经验……他一直在积累创业的底蕴。经历过汉星天软件公司的创业实践后，2006 年，叶忻正式创立了“架势无线”，主打产品是移动广告应用平台。

创业要避实就虚

叶忻看好移动应用的缘由很简单，他说尽管当时还没有 iPhone 或 Android，但大家已经开始用手机上网，这使他预感移动终端应用将是继互联网后，下一代的 IT 掘金地，市场潜力不可估量。同时，推出无线广告应用平台，也不是他头脑发热、一蹴而就的产物，相反经过了积极的尝试、周密的考量。

首先，在 Sohu 的工作经历，使得叶忻明白如果创业做手机门户，基本死路一条。叶忻说：“比如像 Sohu 这样的大型门户集团，拥有近 300 多人的媒体团队，如果他们想进军手机门户，只需做个 CMS 系统，便可以很轻松地生成手机门户的信息资源。所以和他们相比，白手起家的创业者没有任何竞争优势，空中网的失败已经证明了这一点。”

其次，叶忻认为做移动综合娱乐平台也很难行得通，因为前面有腾讯这只拦路虎，普通创业者无法具备它那样的用户群基础。叶忻记得在掌上灵通做 CTO 时，该公司曾做过这样的尝试，结果反响平平。

于是，叶忻一度看好手机搜索，甚至率队开发出了一套原型系统，但某次在威海机场的经历，使得他彻底打消了做搜索的念头。当时，利用候机的余暇，他向一企业家朋友演示所开发的手机搜索产品。这吸引了附近的一小姑娘，她过来问了一句：“这东西真不错！能否告诉我怎么在手机上用百度？”言者无心，但对叶忻来说，犹如惊雷。叶忻感叹说：“哪怕拿一亿美元做宣传，恐怕也难以改变中国用户对百度这个搜索品牌的认知。”

叶忻认为在移动领域创业，一定要避实就虚，只有做 Google、百度等商业巨头做不了或者不愿意做的服务和应用，才有机会。那做什么好呢？处在立项彷徨期的叶忻决定向业界最顶尖的精英们请教。他特地去硅谷拜访了搜索引擎先驱公司 Inktomi 的前研发副总裁 Brian Totty。Brian Totty 推荐他去观摩一下某款名叫 AdMob 的移动广告产品。叶忻顿时眼前一亮：“首先，AdMob 的业务模式非常清晰，一看就明白；其次，容易上手，而且国内也潜在着类似的移动广告需求。”叶忻决心做中国的 AdMob，并于 2007 年下半年正式推出架势无线的移动广告平台。当然他深知简单复制 AdMob 是没有意义的，必须根据中国国情做出差异化来，好比淘宝之于 eBay。叶忻说：“比如手机版本的杂志应用，如果在美国只需要简单地购买流量就行了，但在中国还需要提供诸如杂志下载、订阅等附加服务。”

众所周知，中国软件业素有山寨之风，尤其是那些技术门槛低、以业务模式和服务取胜的产品，一旦有人尝到甜头，效仿者总是如

过江之鲫。但叶忻并不担心竞争对手们复制他的产品，他说：“除非是 Oracle 的数据库引擎，或者 Intel 的芯片，现在软件业里，几乎没有一款新产品，另一家公司不能在六个月内复制的。对于移动广告平台，我们有中国同行们无法比拟的优势。首先，我们拥有一支具有硅谷研发水平的核心技术团队；其次，架势无线的创始成员都是业内精英，并拥有具备业界影响力的人际关系网；第三，我们已经在无线互联网领域做了多年的沉淀，并在互联网广告、搜索广告、无线广告营销等方面积累了丰富的经验。”叶忻认为这三点优势，是对对手短期内无法复制的。

在诚信匮乏的市场内生存

架势无线的移动广告平台，自推出后一直如叶忻所预计，成长迅速：目前已经与国内一万多家无线 WAP 网站的内容运营商进行合作；以 Android 平台为例，平均每日拥有 100 多万的 PV；2010 年的全年广告收入更是达到 3000 多万。所以在中国的移动广告市场，无论从广告量还是收入，架势无线均排名榜首。尽管形势颇佳，但叶忻坦言，前方未必都是坦途，尤其是在中国特色的国情下，如何在诚信匮乏的市场内发展下去，将是未来最大的挑战。

叶忻说：“做企业需要在一套规范的行业准则内进行。但目前的大环境下，中国企业之间总是缺乏信任，总认为对方是骗子。而我们也总遇到广告主不付钱，或者客户拖账、赖账等现象。最近我们还起诉了一家公司，它真的欺骗了我们。幸亏我们事先保留了法律记录，最终获胜。”

面对如此环境，叶忻的对策是专业化运作，以规范的服务和专业化的资金链，来保证架势无线的上下游合作伙伴们的商业利益。叶忻说：“比如一款挂了我们代码的手机应用，只要带来了流量，即使我们这边还没有收到钱，我都会付费给那个开发者。”叶忻表示能这么做的原因，是基于对中国 IT 行业的长远信心，他相信这个产业会慢慢规范起来。

做面向大众消费的产品

从硅谷回国至今，叶忻已经在中国 IT 圈摸爬滚打 10 多年，从企业软件到广告，从互联网到移动，几乎经历了中国软件的每一波热潮。回顾往昔，叶忻给中国广大技术创业者的建议是做面向大众消费的产品，并强调这是基于痛苦经历的经验：“首先，即使从全球角度出发，企业软件也非常难卖，因为对它的要求很高；其次，中国的企业大多数是国企，所以对于销售将面临许多挑战，比如无数中国特色的流程、沟通规则等。”而对于大众消费市场，叶忻认为“一直非常开放”、“进入门槛低”，所以尤其适合小团队创业。叶忻透露：“最近 15 年回中国的海归们，凡是做企业软件或企业高科技服务的，基本死伤大半，而成功下来的公司市值比起做大众消费者的市值，仅有人家的 1/10。”■

坚持与展望

——上海科泰华捷科技有限公司董事长陈榕专访

■ 记者 / 张蜀

记者手记：1977 年高考的大学生意味着什么？让我想起路遥的一篇小说《人生》里的男主人公，当年的天之骄子啊。我校陈榕先生晚几年入清华，当年可能在学校见到过，但没有机会相识。77

届学生对我来说挺神秘的，我从他们那里学到了很多，有的甚至超过了大学老师们所传授的知识，比如大学时没能理解微积分，相反给我印象最深的却是一位 77 届学生激情四溢讲解的斯特拉文

斯基《春之祭》。而我在几十年之后，采访一位 77 届学长，也算是一个报答吧。

《程序员》：您好，我记得《程序员》杂志以前采访过您。

陈榕：对。《程序员》杂志社 8-9 年前邀请过 C++ 的发明者 Bjarne Stroustrup 来清华和北大讲演，那次我自告奋勇去当翻译，顺便解释了一些 C++ 背景方面的故事，大家都比较有兴趣。我 1986 年在美国读书的时候就开始学习 C++ 了，那时我所在的伊利诺大学正在设计世界上第一个用 C++ 编写的操作系统 Choices。《设计模式》的四位作者之一 Ralph Johnson，他那时很年轻，一副娃娃脸，刚博士毕业，来伊利诺教书。我们跟他学习了 Smalltalk 和面向对象的基础知识，当年觉得面向对象可能就是 Silver Bullet，我曾经花了很大工夫去研究面向对象和操作系统。

《程序员》：我也对语言很感兴趣。我认为 metaphysics 永远不具有 physics 的丰富性，所以我更喜欢非理性的语言，比如像 Perl 和 C。metaphysics 只是一种封装，我想这是 C++ 的问题。不过这次采访对象不是我，还是谈您吧，后来您怎么想到创业？

陈榕：其实我的创业非常不典型，做的事情不典型，年龄也不典型，只能说是“非典型创业”，对读者不一定有帮助，就当故事听吧。现在创业一般都是二、三十岁，我创业的时候已经四十二、三岁了。我 1982 年大学毕业后，考上中科院计算所倪光南和竺迺刚老师的出国研究生。倪老师所在的第六研究室当时正在做汉卡。设计汉卡需要硬件知识，也需要对自然语言的语法分析，所以考试题目包括大规模集成电路和编译原理。编译原理是软件专业比较难的课，当时学硬件的人一般不学编译原理。我上大学时比较用功，清华软件、硬件专业的课程都学了，所以就考上了。

我于 1984 年 1 月去了美国，1985 年 1 月转学去了美国伊利诺大学 (UIUC)。伊利诺大学在巨型计算机方面的研究是强项，我在那里学习了并行计算和计算机体系结构，还读到 Amdahl's Law。受其影响，我觉得并行计算可能应用面比较窄，出路不大，便在 1986 年去钻研系统软件。当时我对两个领域尤其感兴趣，一个是操作系统，一个是编程模型。这也是我 1992 年能进入美国微软研究院操作系统组的原因。1995 年我在微软浏览器 IE3 组的时候也参与了一些 ActiveX 的设计工作，后来做过 DCOM。你知道 OLE Automation 吗？当年就是以 Doug Franklin 和我两人为主写的。我所有的职业生涯都和操作系统及编程模型相关，25 年来始终不渝。

至于创业，确实是很偶然的机会。1998 年我们 Base COM 组开始设计 COM+，1999 年跟着 Win2000 一起 Beta，不久就被告知 COM+ 没戏了，只做到 1.0 版，之后全体转移去做 .NET。我们 .NET 组当时的口号是“Software as a Service”。但是为了实现 .NET 的远大目标，微软内部产生了严重的“路线斗争”。一派认为要集中全部力量，实现一个类似 Java 的中间代码语言，进而实现 SaaS；另一派认为要兵分两路，一路做中间代码，另一路从 COM 层重新做起。最终第一种方案获胜，微软决定采用 C# 来实现下一代 OS，同时全盘放弃 COM+。微软直到 2004 年才意识到 1999 年的决策失误，并重新启动了 Silverlight 计划，然而已经贻误了 5 年战机，并损失了全部 COM 团队。

由于当时我们用 C 语言实现 SaaS 的方案被否定了，自己觉得非常不爽，于是我就回国度假散心。那是 1999 年 10 月，美国到处都在 .com（此 com 非彼 COM）上烧钱创业，中国也在发烧，生怕钱烧不完。我在北京碰到几个朋友，他们帮忙介绍的投资人，看上了我在微软做过操作系统的背景，这样我就开始了自己的创业，可谓“逼上梁山”。

《程序员》：怎么想到做操作系统？

陈榕：2000 年时国内一般就是做做网站，并且也诞生了不少成

功的互联网公司，而做基础软件，比如操作系统、中间件、数据库的人就非常少。可我不会做别的，只会做操作系统，所以没什么好想的。回头看，因为操作系统并不直接面对大众市场，所以类似项目非常不适宜创业。因为中国没有大型软件公司来收购创新型软件公司的环境，导致操作系统项目尤其不适宜在中国创业，所以我说我是非典型创业。

我要是十年前知道这些，我都要劝自己别冒傻气。但反过来说，我自 1976 年 2 月起下乡插队两年，又幸运考上大学，属于机遇不错的人。我们那代人与现在一般创业的年轻人可能不同：一是不怕吃苦、意志比较坚强，二是总想做一点此生无憾的事情。所以只要开始，就绝不轻言放弃。

《程序员》：不过 IT 界很多人做的事情都是非典型的，我记得乔布斯也做过 NeXT。

陈榕：说到乔布斯，其实我的经历和他的 NeXT 还有一些交集。当乔布斯投资 NeXT Computer 时，他已经被苹果开除了。再往前追溯，是 20 世纪 80 年代末，曾经有一个比较出名的微内核操作系统 Mach，由卡内基·梅隆大学的一支团队发明，其主要发明人是 Rick Rashid，目前是微软负责科研的高级副总裁，也是我在微软研究院时的顶头上司。Mach 1.0、2.0 的主要代码实现者是 Rick 的一名非常出色的博士生。后来这个学生加盟 NeXT，以 Mach 为基础，设计了 NeXT OS。再后来乔布斯在苹果公司复辟，NeXT OS 演变成了今天的 Mac OS X。1991 年下半年到 1994 年，大部分 Mach 发明团队都随 Rick Rashid 加盟微软研究院的操作系统组，那正是我当时（1992-1993 年）工作的部门。当时除了我一个来自伊利诺大学，其他同事都来自卡内基·梅隆。

说到做操作系统，我们首先要谈什么是操作系统？比如 UNIX，能把进程、锁、内存都做好了，你就可以把它叫做操作系统内核。实际上操作系统就是一个运行平台。设计一个新操作系统的最主要目的，是看你要支持什么样的应用。这个着眼点，需要你对语言，即编程模型非常熟悉。所以在设计操作系统的同时，经常要设计语言。比如：设计 Unix 的同时设计 C 语言；设计 .NET 的同时设计 C#。使用操作系统编程的人，要熟悉什么是进程、什么是线程、什么是锁这些东西。但是设计操作系统的功夫，要远远发力在操作系统之外。设计语言，目的是便于编写新型应用，而新型操作系统就是要将其跑起来。做操作系统，做的是什么呢？某种意义上说，操作系统就是运行平台，最早是 Unix，然后是 Windows，后来是 .NET、WebOS，现在又将是移动互联网。至于改进一下 Linux 内核，并不是没有改进余地，但那已经不是问题的关键。相对 IBM 主机 OS，Windows 曾经短小精悍，是个“白领”就能上手，但 Windows 已经非常不适合今天的移动互联网了，病毒泛滥，安装、维护复杂，一般老百姓怎么能搞得懂？这样的情形下，我们再设计操作系统的动力将是什么呢？是新的看法、新的思想。

《程序员》：你如何看待构件技术的应用前景？

陈榕：我最近写了一篇文章《另类云计算，另类物联网》，其中我强调了两个方面：对于我们现在这个工业化社会，一般事物可以有两种状态，一个是动态，另一个是静态，后者也可以说是零件化的。考察一下现代汽车工业，为什么它能够这样飞速地发展？零件化生产是一个重要因素。一个著名品牌的汽车，很多零件是可以互换的。在计算机软件领域里面，可不可以同样生成这样的零件？我觉得零件可以看成一个个集成电路，如果有了一堆这样的集成电路，怎样把它们动态组装起来，就是电路板的功能了，我们可以用 Perl、Python、JavaScript 等做这样的事情。所有这一切，零件是必要条件，它是用 C/C++ 或者 Java 写不是很重要，关键是要像一个集成电路，具有通用性、一般性。如果我们能做成功这件事，就相当于完成了构件化。

从面向对象走向面向构件：微软做的 COM，IBM 的 SOM，或者 OMG 的 CORBA，都是基于这样的思想。这种思想，距离它们的诞生，其实已经存在二十多年了。只是它们当年的 PC 战场已经灰飞烟灭，以至于人们似乎有一种错觉：它们已经被人忘记了。如同很久以前就有人在曼哈顿建了摩天大厦，但是现在居民们都移居到上海了，于是人们忘记了在曼哈顿建摩天大厦的技术其实并没有过时。而从计算机技术领域来说，现在进入了移动互联网的时代，相当于我们进入了一个新的战场。或许今天正是我们重新发现构件技术价值的机会。

《程序员》：你们公司的产品一直定位在做操作系统上，但我看你们公司网页宣传比较多的是中间件？

陈榕：其实这两个东西，我们都没有刻意去宣传。什么是操作系统？说起来这是一个哲学问题，如我刚才所说，操作系统就是一个 Runtime，三十年前 Kernel 是操作系统，二十年前 Windows 是操作系统——Windows 就架在 Kernel 之上了，十年前 .NET 就是操作系统，现在是 XML/HTML+JS+Plug-in。所以概念都是与时俱进的。说到中间件，也要看中间件的含义是什么。

《程序员》：据我所知，在 Java 编程领域中有很多情况下用到中间件。

陈榕：你说的是 Framework，它不是构件。Framework 可以看成是钢梁，构件则相当于那些预制件。构件镶嵌在 Framework 中，你有 Framework，但没有构件，或者有构件，而没有 Framework，都不行。现在大家讲的中间件多是 Framework，为什么不说是构件？因为它们不是为第三方做的。构件要做到可以替换成第三方的产品，这才能实现软件的工业化生产。Windows 可以看作一个中间件，它有两个特点：首先是通用性，如它的消息驱动机制；其次是它的效率，它能嵌入 CPU 汇编指令，在某个时间片跑出 CPU 的效率。Java 具有通用性，但它跑不出 CPU 的效率。我们再思考一下，中间件能不能做得更具一般性？我们可以用构件拼装，我们可以同步调用你，也可以异步调用，消息也是同步或者异步的。也就

是说有四个接口：同步出、同步入，异步出、异步入。所以我们的产品目标是一个具有通用性的中间件。你也可以管它叫操作系统级中间件。另外我们正努力的目标是做一个具有云计算功能的中间件，它既能跑本地程序也能跑网络程序。

《程序员》：我总结一下，你们产品的特点，一个是通用性，一个是充分利用 CPU 效率，还有正在努力做的是网络应用。

陈榕：是。读者可以从 www.elastos.com 下载我们设计的 Elastos SDK。Elastos 的架构及 API 都是我们自己设计并实现的，包括内核、图形系统、文件系统、浏览器等，花了十年时间，一千人年工作量，走了 N 多弯路，已经商用。一个字：难！

《程序员》：陈先生，我想问您最后一个问题，您认为现在哪个方向创业比较有希望？并且为我们展望一下未来。

陈榕：我不鼓励大家创业时来做中间件或系统软件行业。这对个人创业者可能不是很适合。相反移动互联网绝对是一个大的浪潮，我相信这个浪潮往短里说至少也得有二十年。IBM 主机时代的软件相比 PC 时代的软件大小总和，可以说只是“噪音”。PC 时代的软件大小总和，相比移动互联网时代的消费类电子软件，我相信，也可以说只是“噪音”。也就是说，IT 产业的第三次浪潮才刚开始，移动互联网时代要把几乎全部 PC 时代的代码都要重写几个来回，再外加全新的代码，所以创业的机会和就业的机会都会非常好。

软件工业化生产的时代正在变为现实。如果我们预想：未来的构件服务=构件+自描述信息、云编程=服务构件+拼装脚本。所以云上下雨，自然不能像原来安装 Office 软件那样，一坨就是二三百 MB。一条彩信 300KB，那么最大的“电子”就是 300KB。再加上，雨必须从不同的云上下来。雨点可能就是一个一个功能（服务）构件、编译好的二进制代码，可能是 CPU 指令，也可能是 Byte-Code。而 HTML/ XML/ JS 等脚本语言要在客户端动态地将服务构件拼装成应用。所以人们将进入这样的时代——为一篇写得好的小说付钱，而不用为了印刷技术和纸张付钱。■

在坚持中学会妥协

——记友友系统 CEO 姚宏宇

■ 记者 / 谭茂

记者手记：看姚宏宇泡茶的确是一种享受。他熟练迅速，简单而自然地完成一大套令人眼花缭乱工序：烫壶，烫杯，闻香，置茶，分茶，水花叮咚，不走滴漏，然后亲切地对你说一声“请”，一瞬间，记者心头暖暖的，就像面对着一位邻家兄长。而姚宏宇的创业过程也一如一碗清茶，苦后回甘，亦苦亦甜。

2000 年初，在互联网的第一波浪潮时，拥有若干学位的姚宏宇进入了如日中天的雅虎，在雅虎研究院做高级研究员的经历也让他受益匪浅。他在这里既可天马行空地思考，又有机会帮助解决雅虎各部门提交上来的难题。这些难题都是在大规模分布式系统上出现的实际问题，涉及后台、搜索、BI 等方面。这为他以后酝酿回国做一家与云计算技术相关的公司奠定了坚实的技术基础。

2004 年，姚宏宇负责雅虎财经，这时候的他，除了掌管整个数据中心的运维外，还负责业务的开拓与发展。

雅虎的股票交易数据是通过雅虎全球的 3 大数据中心进行处理的，再实时同步发往几十个国家和地区，给那里的用户提供服务。在姚宏宇看来，这就是一片“云”，也就是“云计算”的雏形。

2004 年，时任雅虎财经技术主管的姚宏宇给杨致远建议，雅虎应该将这部分业务单独独立出来，但由于此项业务与雅虎的商业模式不符合，因此姚宏宇的这项提议也不了了之，但正是从那时候起，姚宏宇的创业心思开始萌动。

2007 年，云计算的浪潮开始风起云涌，姚宏宇坚信，在未来 10~20 年，基于大规模分布式计算的云计算将改变整个 IT 产业，这对中国而言，是一个巨大的机会。这时候的他，从硅谷带着 6 位顶尖高手回中关村创立了专注于云计算研究的技术公司——友友系统。

选 择

茶道之精髓在于选茶、选水、择器、程序——择善而从，经营之道亦复如是。

2008 年初，创业时间不到半年的姚宏宇遇到了第一个选择题——技术发展方向的选择。

这正如所有人创业之初的感受——机会很多，但不知什么才是适合自己的方向，做项目还是做产品？

“在技术领域里，做项目和做产品最根本的区别是代码会重复使用多少次。重复使用的越多，你的生产效率就越高，好的产品的设计出来后，可以卖 100 次甚至 1000 次，而做项目就很苦了，因为每次都是从零开始。”姚宏宇说。

经过了半年的摸索，姚宏宇同他的创业团队终于下定了决心，并明确了友友系统的发展方向，那就是做基于云计算的基础技术平台——在保护企业已有投资的前提下，帮助企业将原有的应用平滑地迁移到云计算平台上。

“其实这个方向我们一直有，但是并没有把这个作为唯一的方向，而那时候做出这个决定还是很痛苦的。”在姚宏宇看来，当时的痛苦选择有两层意思，一是放弃了有可能快速赚钱的项目，二是这个选择也意味着破釜沉舟，对友友系统而言，这是一条没有回头路的选择。

幸运的是，时间证明友友系统选择的这个方向是正确的，分布式计算、Hadoop、海量数据处理……这些技术现已成为云计算技术领域最热门的词汇。

姚宏宇认为，云计算改变了未来，乱世出英雄，这样大家的起跑线才不会差得太远，如果现在去选择做数据库、传统的操作系统等，技术上早就落后 20 年了，如果没有比 IBM、Oracle、微软这些公司更强大的研发能力，这个鸿沟是无法跨越的。

“我原来是做互联网的，回国后很多人很奇怪：你为什么不做互联网？”对此，姚宏宇的解释是，“互联网我玩不过年轻人，但我准备去做的东西年轻人跟我竞争会有难度，因为它有很高的门槛，所以你要找自己擅长的东西，别拼命硬碰自己的短处去跟人家的长处竞争。”

“最后能成功的公司只有两种类型，一种是自己有很强的技术壁垒，别人很难超越，这也是友友系统努力的方向，而像一些互联网公司，他们的发展原则是要能很快地把用户群扩大到一定规模，但这个并不是我们的强项。”

此外，对于初创型公司，姚宏宇认为风投的选择也是一个很大的学问：“对于风投，必须有所选择。”姚宏宇表示，仅仅是来注资的风投是不合格的，没有客户基础的技术发展注定会失败，因此在 VC 的选择上，姚宏宇对风投的要求增加了一个条件，必须要有“资源”：“要想推动真正的云计算发展，到现在我还是认为国家力量将起主导作用，如果没有国家的力量在后面推动的话，新的技术是很难发展的。”

坚 持

回到国内的姚宏宇，最开始创业的时候由于资金有限，只好在中关村附近租了一间民宅，连住带办公。

回首这段创业经历时，姚宏宇感慨万千：“条件虽然苦了点，但好在坚持下来了。”

“我带领的这帮创业团队，都是技术人员出身，他们都有好的想法，但要把一个好的想法变成现实，是很难的事，因为从算法上来看这些都是公开的，很多技术 20 年前就有了，而如果要把算法变成真正的软件，才是挑战。”

“在工作内容上，我给大家强调的是细节。”他表示：“大家都知道，细节是魔鬼，很少有人会从细节上去研究，因为细节很难说每一个都一样，细节是我们自身的问题，它是决定成功还是失败的关键。云计算技术也是一样，算法也如此，等应用的服务器规模大了，数量级，或者再增加到一个数量级后应该怎样去做系统，它们面临的问题将完全不一样。”

“因此很多时候，我需要亲力亲为。”姚宏宇告诉笔者，他现在还在坚持写代码，最多的时候一天要写 4、5 个小时，对于写代码的原因，他认为主要出于技术情节和公司愿景。

作为一个技术公司的领军人物，需要时刻保持个人技术魅力的重要性不言而喻，而更重要的原因在于他需要将自己这么多年的研

发经验体现到产品中去。姚宏宇表示：“友友系统现在的产品，核心引擎的开发都是基于我以前公司的经验和技术的，现在的友友系统不是说没人能写，但能够写出这个引擎的确是需要经验的，而不管是经验还是技术，我对自己充满了信心。”

“我们从成立的那一刻起，就选择了和巨人们对决。在未来 10~20 年，基于大规模分布式计算的云计算将改变整个 IT 产业，这对中国而言，是一个巨大的机会，也是友友系统的机会。”

事实证明，这份坚持也给姚宏宇带来了丰厚的回报。

2008 年，当默默无闻的友友系统将产品卖进了华尔街的股票交易系统时，开始有越来越多的人注意到了这家公司。而目前国内的一些央企已经开始使用云计算架构来改进自己的系统。“中国的做事方式是，先试点一个，再到一个数据中心，再到整个架构，目前友友系统的系统也开始渗入到电力、电信行业中去。”姚宏宇说。

妥 协

过去的几年，尽管友友系统一直在高速发展，但也并非一帆风顺。

“有坚持，也有妥协。”姚宏宇表示：“按照我们原来的计划是希望慢慢培育这个市场，慢慢地做技术。”他把友友系统比喻为专门解决疑难杂症的老中医，自己开一个小诊所，用时间去打造属于自己的品牌。但是他很快发现，越来越多的人开始盯住这个行业，这当中既有华为、中兴这样不缺资金也不乏技术的巨无霸，也不乏一个又一个的创业型公司。所以对友友系统而言小步慢跑已不可能，必须大踏步前进。姚宏宇指出：“诊所已经不够用了，我们需要医院。”

但是做医院是需要大量资金的，这时候就必须引入风投。

“曾经我对风投持保守态度，因为引入风投可能会给公司运营带来一定的影响，所以才会从白手起家开始做。”对于风投的态度，姚宏宇笑了笑：“但是公司的发展需要新血液，需要新的动力，如果没有妥协，友友系统也不可能坚持到现在。”

“比如上市计划，从我个人而言，不太关注这个，但是从投资人的角度、对员工负责的角度来看，我们必须去做，这可能要花上三五年时间，这样我们也能给员工一个享受胜利果实的机会，而对投资人来说也有个退出的机制。”姚宏宇说。

对于风投带来的好处，姚宏宇的评价是风投带来了信心：“企业在一开始时，干劲很足，但两年是一个坎，一帮老员工跟着你干了两年了，看起来也没什么太大起色大家就会有疲惫，这时候如果能找到一个给力的风投进来，会给整个团队带来新的希望、新的气象、新的力量。”

姚宏宇说：“创业的经历让我明白了什么是要坚持的，同时坚持并不等于顽固，技术公司还要学会妥协，需要时刻纠正自己的错误。互联网公司有更高层次的商业模式，这也是当初雅虎不愿意去做新业务的原因，市场的未来谁也估计不到，没人能想到云计算会发展这么快，但有见识的人会很快纠正自己的错误。”

对初创人员的建议：千万不要迷信技术

如何塑造企业的核心竞争力，时刻保持技术的先进性，这是摆在所有技术型公司面前的课题。

在姚宏宇看来，从互联网公司诞生出来的云计算技术，改变了整个 IT 技术架构，但目前掌握这个技术的还只是几家最大的互联网公司，比如 Google、Yahoo、Amazon 和 Facebook。因此，从这个意义上讲，中国的软件企业同国外的软件企业是站在了同一条起跑线上。

姚宏宇：“从实质上而言，云计算技术对产业是具有破坏性的，IBM、微软、Oracle 这些公司目前是陷入了两难的境地，全世界 90% 的软件市场已经被他们占领了，理论上不应该再有任何创新，但是

互联网打破了原来的格局，大家开始换游戏玩，要想得跟上这个节奏，就必须创新。”

他表示，互联网的特点在于用户的爆发性增长很快，任何的商业模式、任何技术都不是一成不变的，一旦技术跟不上就需要去开发，开发一段时候后又去做商业模式，寻找新的出路后又去做技术，如此反复。

“对技术人员而言，所谓的开放也是有其两面性，除非是真正的开源公司，没有真正的技术公司会把自己最重要的部分拿出来。”姚宏宇表示，“没有前瞻性的技术公司，是很难生存的，将来友友系统也会开放技术，也会走这条路。”

姚宏宇指出，云的技术门槛很高，尤其是在中国，大家都在赶时间，对所有希望从事云计算产业的初创者而言，当前最迫切的问题是先把市场份额占上，技术以后再逐渐完善。

采访后记：选择、坚持与妥协

专注于基础软件的发展，对所有的创业公司而言，这无疑是一场赌博，毕竟过去鲜有成功的案例，但姚宏宇坚持下来了，并且取得了初步成功。

但并非所有的初创型公司都有姚宏宇这样的好运。

在笔者看来，在技术创业之路上，有的人创业之路越走越宽；有的项目换了主人，但创意还在继续；有的为迎合市场，创意做了微调。

但他们也有共同点，正如姚宏宇所言：“尽管中国目前的生存环境还是很恶劣，但不可否认的是，世界的重心正在改变，技术正在从西方向东方转移，尽管这个过程会很缓慢。如果把云计算的大环境比作天时，地利就是中国，那么人和就在于信心。我们一直在坚持，并在坚持中学会了妥协。”■

创业是一种重构

——记译言、东西网创始人赵嘉敏

■ 记者 / 常政

不满足于按部就班的职场生涯和可预见的人生轨迹，34岁的Oracle工程师、美国南加州大学运筹学博士赵嘉敏想创业了却又不知道该做什么……千万别以为我在跟你讲述一则千篇一律的“宅男程序员跨越职业迷途”的故事。仅凭赵嘉敏对创业的理解便凸显出某种异化：他觉得创业并非是对过去的颠覆，而是软件工程意义上的“重构”；他行事秉承运筹学的法则——不求最优解，只做可行解。

如此精密推演的结果，导致他去做了一件看似比软件开发更加枯燥乏味的事情——IT文章翻译。然而令所有人始料未及的是，就在他真的一步一步以如此看似迂腐的方式前行后，短短三年左右时间里，成千上万的国人因为他的步履而获得了一种全新的精神视野，甚至中国的互联网产业也由此引入了一种全新的运作模式。

不求最优解，只做可行解

赵嘉敏首次产生创业的萌动大概是2005年左右。他首先想做和自己背景相关的企业软件，但回国考察一番后发现时机不成熟。而此时国内某著名OA厂商的创始人向他抛来了橄榄枝，邀请他担任架构师（或者CTO），这着实吓了他一跳。“因为国外，一个架构师一般至少要有10年左右的时间：你需要一点点做起来，并对各种产品了解地很广、很深，才能符合架构师的要求——但国内整个的技术职业路线被大大缩短了。我当时才仅仅工作两年。”

赵嘉敏于是婉拒了这次盛邀，在他看来，如同人生捷径般的架构师职位看似“最优”，实际并不靠谱。然而当下的可行道路，即在Oracle公司里按部就班地“一年一升”、10年后做一名架构师并不是他喜欢的。“30岁以前，我一直向往那种平稳的生活。但真的过了这种生活之后，慢慢发现自己并不甘于这种简单过日子的状态，一番想做点事业的愿望，让自己心里长草。”

于是赵嘉敏决定另寻可行解，但最终的选择却更加平淡无奇——英文翻译。而其缘由也很寻常，赵嘉敏回忆说：“当时（2006年7月）和两位同样在硅谷、有创业梦想的朋友张雷、赵恺聊天，商量可以做什么事。其中一个提议说至少可以翻译一些东西来给中文读者看。我们都觉得可行，便建了一个叫‘言多必得’的翻译博客（即译言网的前身）。”

某种意义上说，这个BLOG成了赵嘉敏们宣泄创业欲望的出口。

赵嘉敏坦言：“当时大家并没有真的把它当作一创业项目，更没预料到后来会产生那么大的社会影响力，只是大家都用一副创业的心态，认真地经营着这个博客。”

“言多必得”最初的翻译主题集中在IT创业。以三名硅谷工程师的学历、资历，操刀这类翻译显然是游刃有余。没多久，颇具品质的翻译水准，使得这个博客陆续汇集了不少关注者，随着他们纷纷加入翻译团队，这个博客渐渐演变成一个协作翻译社区；而随着译者们志趣的多元化，“言多必得”的译文主题开始广泛渗透到科技、政治、经济、文化等领域中。而在国内中文网站开放性有限的大环境下，“言多必得”所展示的生动活泼的“外文世界”和开放分享的价值观，尤其是给中国的年轻一代，带来一种别样的知识和精神视野。于是这个博客以网络社区特有的口碑传播方式，开始吸引更多网友。

为了满足网友们日益增长的访问需求，2006年底，博客正式升级为网站——译言网，并选择与国内的陈昊芝等合伙人进行合作，将主机正式落户在北京。至2007年2月，译言网每日的访问量已经稳定在1000PV，网友们对内容的贡献已经远远超过了三位创业人员，这标志着译言网已渐成气候。

2007年4月，赵嘉敏辞去了在Oracle的工作，并在1个月后又回到国内。回国前，他向另外两位创始人表示，应该在两年时间内把译言做起来。但整个2007年，赵嘉敏投入译言网的时间并不多，他解释道：“我的技术背景让大家觉得不适合做管理；再加上我离开中国7年了，需要一点适应的时间，所以便先去朋友开的创业公司帮忙。”

技术到管理的重构

但最终赵嘉敏还是走上了译言网的管理岗位。这缘于译言网尽管社会影响力日趋渐长，但始终不能有实质的突破；另两位创始人远在海外，国内当时负责运营的陈昊芝正在经营一个SNS的创业项目，因此译言的发展在2007年进入了一个平台期。赵嘉敏回忆说：“等到了2007年10月时，所有的股东，包括其他两位创始人，都对译言的前景不乐观。记得当时张雷给我电话，叹息说‘译言也就这样了’。”张雷的话使赵嘉敏决心回到译言，他说：“译言三个创始人，在国内的只有我一个。而我没怎么努力，就把译言放弃了，实在有点说不过去。”

于是，赵嘉敏向所有股东毛遂自荐，决心把译言真正做起来。2007年底，赵嘉敏开始接手译言的经营和管理，2008年4月正式担任总经理。

赵嘉敏并不认为自己是管理的“门外汉”：“管理译言，其实跟我的运筹学专业联系很密切。运筹学既可以用于工业流程的优化，也可以用于商业运营的管理。总之，它就是一门关于优化和管理的学问。所以技术和管理并不截然分割。”显然，这种职业角色的变化，对于赵嘉敏来说，如同软件工程意义上的“重构”：抽象级的内核功能没变，变化的只是应用层面的实现方式。

赵嘉敏表示，在他主持译言网工作期间，主要做了两方面的工作：首先，搭建出一支译言的骨干团队；其次，推进译言的商业化运作。对于前者，赵嘉敏大概花了半年时间，他说：“我刚接手译言时，它可以说是一穷二白，没有正式的办公地点，也没有团队。我记得译言网总编张文武是我招进来的第一名正式员工。随后我们向国家申请到10万元创业基金，并将办公地搬到了上地创业园。”等到2008年6月左右，随着师北辰（推广）、张国强（商务）、范欣（产品）等人的陆续加盟，译言网核心团队终于成型，正是他们决定了我们今天所看到的译言网。

众包模式的奇迹

2008年下半年，赵嘉敏决心腾出手来推进译言的商业化，但遇到了始料未及的阻力。由于译言的内容主要源于社区的无偿协作，所以一直被大众赋予了“公益”的形象，尤其是汶川地震后，译言组织网友们，以分包的模式翻译了《地震搜救手册》，更是令“译言 Wiki”的公益形象广为人知。如今一旦商业化运作，难免会有人担心：这会不会使其公益形象受损，进而影响网友们协作翻译的热情？

赵嘉敏说：“另外两个创始人都觉得不着急推进商业化，但我就在国内，更能深切感受到生存才是迫在眉睫的。”赵嘉敏认为如果走纯公益路线，由于中国政府对民间公益组织的准入严格控制，而译言网本身又以公司身份注册，很难获得相关的法律保障，所以商业化才是唯一可行的出路。于是赵嘉敏率队进行了一系列商业化的尝试，包括和英语培训机构合作等，但由于没有考虑清楚译言社区的核心价值，都不太成功。

2009年对于译言网是个转折点，2月译言股东会议正式确认了商业化的发展路线。与此同时，赵嘉敏提出了“有偿众包”的盈利模式。他说：“众包，即用社区的力量去选题、翻译，并把成果提供给相关客户，然后再把报酬返回给社区分享。这就是译言后来一步一步明确出来的承包模式。”实践证明这种模式十分契合译言的社区特质，很快使得译言网的现金流持续增长：译言网在2009年初的时候还是零收入，但到七、八月份时，每月净支出已缩小到两万元左右，而且通过基金申请，积累了20万的现金，这预示着译言在经营上正式步入正轨。

赵嘉敏缘何能产生“众包”的灵感？据他回忆，最初接触这个理念，正是源自他亲自翻译的一篇文章：Wiki创始人Jimmy Wales所撰写的《Web 2.0 五准则》。

在赵嘉敏亲自牵头的无数众包项目中，情有独钟的当属《失控》（凯文·凯利著）一书的翻译了。2008年，赵嘉敏初次读到这部科技著作时，便爱不释手：“无论本科时学的控制学、还是博士学的运筹学，甚至创业的经历，无不在书中一一得到验证，有种精神升华的感觉。”

而《失控》的翻译，更是体现了典型的互联网众包风格。《失控》起初只有一名译者，但半年过去仅完成四分之一。于是赵嘉敏通过网上招聘来实施“众包”，结果加上校对，陆续来了10多个译者，而且很多是非专业人士。赵嘉敏说：“这些译者动机不一，有的是想做分享，有的是为提高英语水平，还有的仅为为了积累翻译的资历等。总体来说，大家都把商业利益放在次要的地位，甚至我们

跟这些译者连正式的翻译合同也没有。”然而结果是，这支看似松散的翻译队伍，仅用一个半月的时间完成了著作的翻译，又仅用了一个月半月完成了互校。

这看似天方夜谭，一群背景迥异的人，松散地凑一起，怎么就凝聚出如此惊人的工作效率？真相当然没有表象那么简单。据赵嘉敏的分析，众包模式的成功，需要具备以下三个条件。

第一，要拥有一个沟通渠道，确保众包成员们随时无缝沟通。由于互联网的存在，这个最基本的条件目前已经具备。

第二，要拥有一种方法，使得在社区大规模协作的前提下能有效地组织生产力。赵嘉敏的解决方案是“层级架构”。这是一种自下而上的分布式控制架构：由于传统自下而上的社会协作模式（类似民主），往往带来效率的低下；所以需要在这类传统的民主协作模式上加入一个“控制层”，而这个控制层的控制范围被严格限制，不能控制底层的具体行为。以《失控》翻译团队为例，这是一个二级的层级架构，赵嘉敏的作用如同“控制层”，但他只能决定译者的人选和目标，不能干涉译者对于目标的具体实现方式。



科技巨著《失控》的成功翻译，完美地凸显出社区众包模式的力量

第三，要对“众包”的基本价值有统一认识。赵嘉敏表示，目前大家对众包主要有两种误区。

首先，认为“众包就是利用廉价劳动力”。而赵嘉敏认为：“以产品设计的众包项目为例，专业团队的报价之所以高，是基于以往经验、口碑和信誉的积累，可以说，正是这些积累产生了成本；而网上的接包者，不乏水平很高者，但往往没有品牌专业团队的积累成本，所以价格自然低下来了。”

其次，认为“接包者非专业人士众多，会造成成果的不确定性和整体质量的下降”。赵嘉敏认为对于这一观念需要辩证对待：一方面，众包团队要主动去降低这种不确定性，“层级架构”就是一种很好的解决思路；另一方面，我们可以去利用这种不确定性进行创新。赵嘉敏说：“以《失控》的翻译为例，的确有很多不确定性，但正是因为这样，才会出现译者们自发地做出400多个注解的事情，这在传统的翻译流程里是不可能产生的。”

出走译言网

2009年下半年，使译言网进入良性运转的赵嘉敏踌躇满志，准备在社区建设上大干一场，孰料天有不测之风云，很快爆发了令业界侧目的“译言网内讧”事件。这个事件直接导致了赵嘉敏的离职。回忆这段经历，赵嘉敏至今黯然神伤：“我和陈昊芝的分歧，并不像外界报道的那样，是‘我要做公益，他要做商业’的路线分歧。”

赵嘉敏如此描述他离开译言的始末：“记得2009年7月，陈昊芝突然要求我做付费阅读，否则就把运营权交给他。我当时还为此

专门给全体股东写了一份报告，从版权、社区风险、模式等方面分析不能立刻上马付费阅读，但陈昊芝固执己见。于是我说可以交出运营权，但希望去负责外媒、版权项目。孰料陈昊芝拿走运营权之后，全盘否定当初的承诺，无论是版权，还是外媒均不让我碰了，甚至公司的管理层会议也不通知我参加。这样，我只能去做译言的《卫报》项目，当时也没觉得什么，毕竟这是译言的品牌项目。然而到11月份，陈昊芝突然通知我说，如果《卫报》项目不能提三倍的报价，也要停掉，而且就算提价三倍，也要换人运营。”赵嘉敏感觉自己留在译言已经无法做事，便选择了离开。

但赵嘉敏不认为他和陈昊芝的分歧是在于私人恩怨，而是对于“译言社区”的价值定位存在认识上的偏差：“分歧爆发的时刻，正好是我打算重点投入社区建设的时候。我觉得像译言这样的社区型网站，社区利益应该始终摆在最重要的位置。但陈昊芝那边，我觉得他不是这么想的。因为他不管是在对社区的回馈上，还是对社区贡献的态度上，都和我另一种想法。包括他接手译言以后，曾经给译言的全体团队成员发了一封邮件，大意是译言今天所积累的所有内容，所有权都归译言。这让我很吃惊，一个做社区网站的负责人，怎么可以完全不顾社区用户的权利呢？所以我觉得和他最大的分歧，还是在于如何对待社区利益上。”

东西网：赵嘉敏的二次重构

离开译言网的赵嘉敏很快重振旗鼓，于2009年12月4日，和另外两个朋友出资创立了东西网，而核心团队正是当初译言的《卫报》项目团队。但赵嘉敏不认为此举是挖译言的墙角，他说：“首先，这支《卫报》团队因为项目合同到期，早在2009年11月就离开译言了；其次，在成立东西网之前，《卫报》团队曾经找译言谈判，希望能作为译言社区内的一支团队，承担译言的一些精品翻译项目，结果被拒绝了，所以我们也只能自谋出路了。”

不管怎么说，拥有了东西网这个平台，赵嘉敏至少可以自由地贯彻他的社区建设理念了。赵嘉敏指出，东西网不会成为译言的复制品，他说：“有趣的是，东西网成立的最初几个月，译言网一直在拷贝我们的模式。当然作为一种竞争策略，译言网此举也很正常。只不过等到2010年下半年，他们越来越难拷贝我们了，而东西网和译言网的气质差异也越来越大，基本上各走各的路了。”

赵嘉敏认为东西网无法再被译言网拷贝的原因，在于两者的用户群定位不同：“译言社区的受众面比较宽泛，而东西网定位在高端人群，走的是精品路线。”走精品路线自然需要高端译者来支撑，据赵嘉敏介绍，目前东西网拥有400多个高端译者，其中活跃译者按周统计有40多个。在译者的管理方式上，同样采用的是“层级架构”模式，尤其是最具东西网特色的专栏产品，均由独立的社区翻译团队来负责。赵嘉敏认为这种专栏，没有层级架构的译言网尤其难以复制。当然，东西网的层级架构还是存在亟待解决的问题，尤其是当社区团队形成品牌后，难免会自立门户独立出去，不可避免会给东西网带来损失。赵嘉敏坦言，目前还没有找到一个好的方式，来建立土壤（东西网）和茁壮成长的树苗（品牌团队）之间更加长久的联系。

某种意义上说，东西网是赵嘉敏的又一次创业重构，但蕴含更加丰富的内容。现在的东西网，已经不像赵嘉敏当初经营译言网时那样一无所有：拥有11名员工的团队，每月净收入4万元，经过验证的众包模式、网络流量全球排名已经从创业时的0上升到18000左右……一切都在新的起点，亟待下一次的重组。展望未来，赵嘉敏表示东西网将着重解决两方面的问题：内容的产品化，以及社区的回馈模式。赵嘉敏透露，东西网将谋求与中信出版社一起，推进译者报酬制度的改革。

技术和世界的距离

回顾从当年的甲骨文工程师一步步走到今天的创业者，赵嘉敏认为从方法论的角度，技术工作和管理经营其实一脉相承，但技术背景的创业者由于其秉性容易犯三种错误：“首先，技术人员是非观太强，非黑即白，但在创业中需要学会变通；其次，技术人员总迷信‘技术至上’、‘技术改变世界’这类口号，事实上技术和世界之间，需要经历很多过程，如产品、用户，然后才能到达你的世界；第三，技术人员习惯在存在争议的时候才去沟通，而在创业时，往往等你发现需要争论的时候，一切都晚了——这是我在译言经历的教训，所以保持经常性的、开放性沟通是很有必要的。”

在结束本次采访时，赵嘉敏告诉记者：“尽管目前社会上的价值观很混乱，但我还是追求做一个具备起码道德准则的创业者。”

在中国的市场环境下做有道德感的商人，难道这也是运筹学法则下的可行之路？我们拭目以待。■

手机安全领域的领航者

——记北京网秦天下科技有限公司 CEO 林宇

■ 记者 / 陈秋歌

细数众多成功的创业企业家，他们无不具有敏锐的商业嗅觉，能够快速把脉市场，发现并挖掘掩藏的商业先机，并成为新领域的开拓者与领导者，从而铸就事业上的成功与辉煌。早在2005年，当手机病毒还寥寥无几，业内人士仍在讨论手机病毒是不是伪命题时，林宇就十分看好手机安全服务这一行业，他确信在未来这将是一个朝阳产业。于是2005年林宇创立了北京网秦天下科技有限公司（下文简称为网秦），开始专注于手机安全服务。

创业方向是关键

林宇发现手机安全服务领域，出自于一个偶然的契机。2004年，他在北京邮电大学当老师。当时北京邮电大学网络与交换国家实验室与诺基亚已有十多年的合作，诺基亚科学家在一次访问该实

验室时，提到手机上存在着安全威胁。那时手机病毒还很少，也只是一两款。凭借着敏感的商业嗅觉，林宇迅速捕捉到这一商机。他意识到手机安全将是一个新问题，其中蕴藏着新的机会和巨大的市场潜力。于是，2005年10月林宇离开了大学，并与两位校友创办了“网秦”公司，开始专注于手机安全服务领域。

网秦创立之初，手机安全市场还是一片空白，涉足该领域的企业寥寥无几，网秦算首家。巨大的市场开发潜力，让林宇对该市场的未来深信不疑。经过诸多探索与尝试，目前网秦已发展成国内手机安全服务领域的领先者。

创业的成功需要很多必要条件，但首要的条件是创业方向的正确选择。如何选择创业方向？林宇建议：“创业者在选择创业方向时应该注意四点。一是所选市场不要太大，但可以预见在未来五年内会有很大发展；二是对该市场有浓厚的兴趣。兴趣是动力之源，