



华为系列故事

厚积薄发

主 编

编委会

田 涛

曹 轶

殷志峰

张俊娟

陈丹华

HUAWEI STORY



厚积薄发

H U A W E I S T O R Y

华为系列故事

主 编 田 涛 殷志峰

编委会 曹 轶 龚宏斌

张俊娟 陈丹华

生活·读书·新知 三联书店

Copyright © 2017 by SDX Joint Publishing Company.

All Right Reserved.

本作品版权由生活·读书·新知三联书店所有。

未经许可，不得翻印。

图书在版编目（CIP）数据

厚积薄发 / 田涛, 殷志峰主编. -- 北京: 生活·读书·新知三联书店, 2017.1
(华为系列故事)

ISBN 978-7-108-05892-8

I . ①厚… II . ①田… ②殷… III . ①通信 - 邮电企业 - 企业管理 - 经验 - 深圳 IV . ① F632.765.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 001949 号

责任编辑 朱利国 马 翀

装帧设计 陶建胜

责任印制 卢 岳 肖洁茹

出版发行 生活·读书·新知三联书店
(北京市东城区美术馆东街22号)

网 址 www.sdxjpc.com

邮 编 100010

经 销 新华书店

印 刷 北京华联印刷有限公司
北京新华印刷有限公司

版 次 2017年1月北京第1版
2017年1月北京第1次印刷

开 本 635毫米×965毫米 1/16 印张 15.5

字 数 110千字 / 82 幅图

印 数 00,001-80,000册

定 价 46.00元

(印装查询: 010-64002715; 邮购查询: 010-84010542)

蓬生麻中

不扶自直

——「荀子·劝学」

人生攢满了回忆就是幸福

——任正非

目 录

001 / **机会主义是创新的敌人（序）** 田 涛

007 / **从个人英雄到群体英雄**

作者：丁 耘

一、制度和流程：从对“个人英雄”的依赖，到可重复的产品开发成功 007

二、从“资本”主义到“知本”主义 009

三、资源是会枯竭的，唯有文化生生不息 012

017 / **从泥坑中爬起来**

作者：姚弋宇 * 文字编辑：江晓奕

跌进了深深的泥坑 017

卫星被攻击？ 020

太阳黑子引发的悬案 021

从二十分钟到四十秒 023

永远在线的秘密 027

我们要革自己的命吗？ 029

033 / 机会在召唤着我们

作者：三 番 * 文字编辑：龚宏斌

海外第一站：专享贴身保镖 033

帮客户从养鸡场老板到成为当地首富 036

为了安全，家总要搬，车不能停 039

对父母的深深遗憾 041

045 / 跨越时空的梦想

作者：吕劲松 * 文字编辑：龚宏斌

做中国自己的 GSM 045

一块板的创新 049

摘取皇冠上的明珠 051

从追随到领先，步步为“赢” 054

为了跨越时空的梦想 056

059 / 电话线上闹革命

作者：李 东 * 文字编辑：龚宏斌

最初的梦想 059

老鼠尿引发的疑案 061

近在咫尺的“雷公”“电母” 063

黄金时代的第一步 064

达摩克利斯之剑 065

从磐石里挤出水滴，铜线还能活一百年 066

在瑞士人眼里，我们能做出治愈系的东西 068

073 / 一 “线” 天机

作者：周桃园 * 文字编辑：龚宏斌 张 钊

决定做 single 天线 073

“绝不做苟且方案” 075

“偏偏不信邪” 076

千锤百炼只为一根线 078

坚持比别人多前进一步 080

给天线瘦身整容 081

更长久地活下去 084

089 / 制高点的较量

作者：戴喜增 * 文字编辑：龚宏斌

曾经仰望的神 089

菜鸟的煎熬 091

与“差不多”决裂 093

技术实力就是炮弹 095

制高点的较量 096

101 / 为了离你更近

作者：朱晓华 * 文字编辑：江晓奕

交付前二十天，大地震来了 101

停，还是不停？ 104

“鸡蛋里挑骨头”的认证 105

近乎“苛刻”的测试 107

只要客户在，我们就会在 109

加入华为，离你更近一些 113

- 117 / **“天” 赐良机**
作者: Merlin Zhou * 文字编辑: 江晓奕
- “试” 出来的大屏 119
 - 牵手汽车制造商 121
 - 一秒解锁的秘密 122
 - 把信息装进“黑箱子” 124
 - “花粉” 的点子变成“金子” 125
 - 出厂前的千锤百炼 127
- 129 / **指尖上的办公室**
作者: Meteor * 文字编辑: 江晓奕
- 窃听风云 129
 - 在龟兔赛跑中起飞 131
 - 这么点用户就扛不住了? 134
 - “五花八门” 的客户需求 136
 - 还能再快一点吗? 137
- 141 / **和光速赛跑**
作者: Jeffrey Gao * 文字编辑: 龚宏斌
- 毛头小伙挑战世界难题 141
 - 任何时候都构建核心竞争力 145
 - 一定要攻克 100G 148
 - 不断前行的脚步 150
- 153 / **追击雷电的人**
作者: 熊 膺 * 责任编辑: 江晓奕
- 研发人里最会开叉车的 153
 - 生产线上的“拼命三郎” 156

一场“一对多”的PK 158

防雷大忌也敢碰？ 159

捉住真实的雷电 161

165 / 这个代码用我的名字命名

作者：高亮 * 文字编辑：肖晓峰

小程序，大勇气 165

小青年，大奖项 168

小功能，大作用 169

小活动，大主持 171

175 / 光阴的故事

作者：孙承 * 文字编辑：龚宏斌 胡姝娟

第一篇 历万险而傲然 175

第二篇 十年磨一剑 182

第三篇 再出发，以行践言 186

193 / 华为为我设立了一个研究所

作者：Renato Lombardi * 文字编辑：肖晓峰

“来华为，生活翻开新的一页” 193

“抄近路”，打响头炮 196

一年完成外界认为两年都做不到的事 199

“用激进的承诺给团队压力和动力” 200

“文化就是适应” 201

“我喜欢看到事物积极的一面” 202

“我也是一头狼” 203

207 / **美学，让科技更有温度**

作者：殷媛媛 * 文字编辑：龚宏斌

“美学所”筹建，确定选址 209

定义“美学所”，组建团队 211

“巴展”设计，牛刀初试 215

结语 221

223 / **从“蓝军”到“红军”**

作者：川成 * 文字编辑：江晓奕

无线“蓝军”的诞生 223

遭遇 Femto 之殇 227

想不死就得新生 229

“下不来”的讲台 230

最挑剔的客户说：“第一口螃蟹很好吃！” 231

把所有玩家变成“盟友” 234

What is the next? 235

机会主义是创新的敌人

(序)

田 涛

(一)

《厚积薄发》记述的是华为研发二十九年的创新史。创新与变革是华为持续成长与强大的两大利器。

20世纪90年代初，华为创始人就清醒地认识到，随着国家经济建设高潮的到来，大规模发展通信基础设施将是大势所趋；而消除数字鸿沟，正是发展中国家摆脱贫困命运的重大路径之一。一个宽阔而充满想象力的主航道为华为呈现出了巨大的机遇，华为要乘势而上。在此一认知的牵引下，华为从几十号人、几千人到今天的十七万人，以二十九年的资源集中度，持续、饱和地聚焦于固定通信、移动通信、光传输和数据通信等核心领域的通信管道的研究与开发，即使在2001年全球IT泡沫时期也毫不动摇。今天看来，这种在正确假设支配下的方向感、思想与理论、创新战略，以及对正确战略的孤注一掷的坚持，无疑是华为崛起和阶段性成功的核心要素之一。

三十年前，人类移动通信的普及率不足 1%，三十年后超过了 100%（全球移动终端拥有量）。

未来二三十年，人类将进入视频时代、云化时代，这是华为过去五年的假定，今天它正在逼近现实，AT&T 收购时代华纳的举措，其背后反映的正是美国的全球战略野心和未来布局，任正非对此的感慨是，在美国面前，“华为还是小弟弟”，但美国企业所掀动的汹涌澎湃的数字洪流，包括人工智能和物联网的蓬勃兴起，将需要巨大容量的管道来承载。华为真正进入到了“蓝海”，因此要充分利用自身的优势地位和优势资源，持续压强于信息管道的方向，构建面向未来的客户战略和技术创新战略。

创新是需要理论前瞻的，没有理论的创新是无源之水。创新同样需要正确的价值导向，华为二十九年的技术与产品创新，始终奉行一个不变的准则：以客户为中心。无论是语音时代的模仿——追随式创新，数字时代的追随——引领式创新，从数字交换机、光传输、IP 路由器……到分布式基站、SingleRAN 基站、IP 微波等等，一路走来，华为之所以很少有重大的创新失误与战略挫败，究其根本，就是“大道至简，简单就是生产力”——一切的创新无不紧紧围绕着客户的显性需求与隐性需求而展开。

颠覆常在，创新永恒。任何商业组织要想长期立于不败之地，至简至上的“大道”只能是：以客户为上帝，拥抱颠覆，拥抱创新。

（二）

新晋诺贝尔文学奖获得者、美国歌手鲍勃·迪伦在一首歌中唱道：

“一个人要仰望多少次，才能看见天空？”听到这首歌、看到这段哲言时，我正在审读《厚积薄发》稿件，内心掀起了强烈共鸣：这不就是在讲华为吗？

二十年前，在上海租住的一间简陋民居中，任正非对华为上海研究所的十多位年轻的研发工程师们说，二十年后，我们要在上海建一座可容纳一万人的研发大楼。二十年不到，华为上研所不仅有一座亚洲最大的单体建筑，拥有上万名科技专家、工程师和开发人员，而且是华为领先全球业界的无线产品大本营……今天，华为在全球有十六个研究所，二十八个能力中心，十七万名员工（含一百六十个以上国籍的外籍员工近四万人）中，有将近一半的人从事研究与开发，每年以销售收入的10%以上投入研发，过去十年，累计研发投入两千四百亿人民币……

厚积薄发。二十九年，集结和驱动全世界最大规模的研发团队，紧紧围绕通信管道的城墙口，咬住它，撕开它，饱和攻击，华为终于从山脚下攻上了“上甘岭”，本书的十多篇故事，讲述的正是十多只饱和攻击的纵队力量——他们的执著与勇猛、寂寞与奋进，以及“最强大脑”间的相互撞击，和在另一种“枪林弹雨”中的冒险与冲锋……

机会主义是创新的敌人。二十九年，华为拒绝资本化与多元化，即使在通信管道领域，也始终警惕力量与资源的分散，警惕短期利益的诱惑与干扰。“小灵通”——一种日本早就淘汰了的落后技术，曾经在中国市场风生水起，华为在当年只需要投入几十号人、两千万人民币，就可以为公司带来百亿人民币的年销售收入，任正非坚决放弃这一“难得的机遇”，坚持将“赌注”押在面向未来的无线新

制式 WCDMA。作为最高决策者的他当时面临的内外压力是极其巨大的，2002 年的某一日，任正非在与笔者喝茶时，多次重复一句话：我们是一家有理想的公司，我们是一家有理想的公司……

华为是从珠穆朗玛峰的北坡登顶的（柳传志对华为的评价），北坡既陡又冷……但在理想主义旗帜和核心价值观的牵引下，十七万华为人合成一股铁流，历经二十九年的孤独奋战，终于攀爬到了第一座山峰的山巅……

唯坚韧者始能遂其志（富兰克林语）。

（三）

成功是成功者的魔咒。登上“珠峰”的华为是否会患上峰顶眩晕症？是否会步入绝大多数组织从幼稚到成熟、从成熟到急剧衰落的怪圈？

华为其实面临着诸多挑战，必须进行深刻的变革。2009 年前后，华为已多多少少患上了大企业病，也正是从 2009 年开始，针对已有的、可能发作的大企业病，华为从思想舆论、激励制度、组织等方面进行了一系列的变革实验。

能打败华为的永远是华为自己，而不是任何外部竞争对手。一个超稳定结构的组织，不可避免地将走向活力降低与丧失。华为要有思想与行动的警觉。

2016 年 10 月 28 之夜，华为吹响了面向未来的盛大集结号：两千位在研发体系奋斗了十五年、二十年的专家、研发高管“自带降落伞”，即将奔赴市场一线……很显然，这是一个巨大的组织动作。

长期关注和研究华为的台湾政治大学教授李瑞华评论道：这样的举措全球很难有哪一家大企业敢于做、可以做，唯有军队能够做到……

组织管理的核心命题是：逆本能，即通过一系列的举措，让组织远离舒适区，远离熵增。华为二十九年的组织建设，正是遵循了热力学第二定律和耗散结构理论而运行的。华为要想再创辉煌，自然亦应循此而行。

两千位研发专家、高管换位到一线，零距离感知客户在技术转型时期的现实需求，与客户共同创造潜在需求，反过来倒逼研发更进一步贴近客户；更重要的是，几万人的市场团队如虎添翼，八万人的研发组织被充分激活了。换血与输血，使组织始终充满青春气息。而唯有内生力量的生生不息，才可以拥抱颠覆和混乱。

近几年，华为的管理语境中出现了一些新概念：一杯咖啡吸收宇宙能量、多路径多梯次跨越“上甘岭”并攻进“无人区”、炸开组织金字塔尖、拉法尔喷管、获取分享制、模糊员工与非员工界限的利益共享生态圈等，很显然，这些概念及其衍生出的一系列变革行为，背后表达的正是对大企业病的深刻认知，以及对未知和变化的主动探索。

黑天鹅、混沌、动荡、非连续性、不确定性……类似的词汇都是关于人类今天和未来的焦虑性描述，华为的未来三十年正是在这样的背景下展开的，因循守成、拒绝变化将是死路一条，无选择的出路只能是：变革与创新，以变革不断激活组织，以创新征服未知。但创新的前提和归宿依然是：客户显性需求的持续满足与隐性需求的创造性开掘。创新的宗旨依然是：聚焦主航道，不在非战略竞争点消耗战略竞争力量。

《厚积薄发》讲的是华为在语音时代、数据时代的创新故事，而过往时代，华为只是个一流的追随者；放眼即将到来的图像时代，华为能否如任正非所愿，成为人类“天气预报”的一分子？成为行业的世界领导者？人们将拭目以待。