



黄哲铿 / 著

技术管理之巔

如何从零打造高质效互联网技术团队？

1号店创始人/董事长 于刚博士 作序力荐

20位知名互联网公司创始人、CTO、技术总监 联袂推荐

内容涵盖：团队定位、技术与业务融合、组织架构、流程、制度、文化、创新、架构设计、技术与哲学……

案例涉及：阿里、百度、腾讯、1号店、小米、华为、Google、Amazon、YouTube、京瓷……

解密顶级互联网公司技术管理精髓，互联网+时代管理力作



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

技术管理之巔

如何从零打造高质效互联网技术团队？

黄哲铨 / 著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书为您解密国内顶级互联网公司技术团队管理的精髓。作者结合自己十余年在国内知名互联网公司 MySteel、1 号店等担任 PMO 总监、技术总监的丰富经验，进行归纳和总结。书中围绕着技术管理中的热点“如何搭建扁平化、去中心化的技术团队”、“大数据下的技术管理创新”、“目标管理方法 OKR”、“阿米巴生产模式”、“Scrum 和 Kanban 的实践”逐渐展开，从技术团队组织架构、产品开发流程、制度规范建立、企业文化、大数据与技术管理创新、移动技术开发、实用应用架构设计等方面，让您快速、全面地掌握技术团队的管理秘诀，帮助您从零打造高质效互联网技术团队。

本书面向任职于互联网及相关企业中的 CTO、CIO、PMO、技术经理、产品经理、项目经理等技术管理人员，以及希望了解互联网技术团队如何搭建和管理的读者们。

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

技术管理之巅峰：如何从零打造高质效互联网技术团队？ / 黄哲铿著. —北京：电子工业出版社，2015.6

ISBN 978-7-121-26218-0

I. ①技… II. ①黄… III. ①IT 产业—技术管理 IV. ①F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2015）第 119346 号

责任编辑：董 英

印 刷：三河市华成印务有限公司

装 订：三河市华成印务有限公司

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：720×1000 1/16 印张：14

字数：198 千字

版 次：2015 年 6 月第 1 版

印 次：2015 年 6 月第 1 次印刷

印 数：5000 册 定价：49.00 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。

推荐语

感谢各位商业领袖、互联网技术精英，为本书做了精彩的推荐！
(排名不分先后)

技术团队对于企业来说，是实现商业宏伟蓝图的基石，是企业创新变革的原动力，技术团队管理的目的就是要实现技术与商业的高度融合。作者通过数十个来自顶级互联公司的“最佳实践案例”，理论结合实际，生动地为技术管理者描绘了技术管理的完整框架，帮助更多的技术管理者攀登技术管理的巅峰。

——中国连锁经营协会会长 郭戈平

跟哲铿是我在思路网举办的“搞电商，如何玩转云？”活动中相熟的，当时我们也探讨了关于技术管理的话题，其中对他提出的“技术管理的目标，是实现技术与业务的高度融合”的观点印象深刻，在本书中也看到了他对这一观点的详细阐述，在我看来，这已经成为衡量一个互联网企业能否获得成功的标准之一。所以，我特别推荐这本书给各位从事技术管理工作的朋友们。

——思路网总裁，亿邦动力联合创始人 刘宸

企业文化，是个非常大的话题，本书中用了整整一章的篇幅来介绍文化，通过阿里的“六脉神剑”、华为的“狼”文化、小米的“米粉”文化、Google的“不作恶”文化，来给读者展示互联网企业文化的精髓，

技术管理之巅

如何从零打造高质效互联网技术团队？

也就是互联网的本质：极致、快速、开放、专注、关注体验、共享、协作、个性化、跨界融合等。

——UCloud 创始人/首席执行官 季昕华

作者把技术管理分成“道”和“术”两部分。“道”讲的是管理中的“道理”、“心法”，比如技术定位、技术与业务的融合、企业文化、技术与哲学等内容。“术”讲的是技术管理中的“方法”、“招式”，比如技术团队组织架构、产品开发流程、制度规范的建立、架构设计等。这本书可以帮助技术管理者理清脉络，共同攀登技术管理的巅峰。

——1 号店技术副总裁 历平

在互联网+的大背景之下，技术团队作为一个公司的核心团队，其重要性是不言而喻的。如何来打造一支高质效的互联网技术团队，是摆在每个技术管理者面前的问题，本书从技术团队定位、流程规范、企业文化、技术架构等方面进行了概括和总结，为读者展示了一幅完整的技术管理画卷，帮助技术管理者从零打造高质效的技术团队。

——海尔集团电子商务有限公司 CTO 盛国军

最近一段时间，对于 CTO 职能和作用的讨论非常激烈。本书中探讨了中国式的 CTO 们应该走什么样的道路。与国外很多 CTO 只关注未来三年内的产品与技术发展方向不同，他们实际上还要承担很多研发副总裁的职能，需要对技术发展趋势、企业运营、IT 治理体系、业务前瞻性、影响力、视野、推动能力等方面有很深的造诣。本书的出现，有助于引发 CTO 对自身定位的深入思考，也可以作为创业者们选择技术合伙人的指南。

——商派 CTO 徐焕春

传统项目开发跟互联网产品开发，在管理方面是非常不一样的，互联网产品开发更强调开发团队的协同性、敏捷性，要求整个开发团队去

思考业务，而不只是完成所谓需求的开发，对技术团队的要求更高，从这本书里你可以学习到，如何打造一支高质效的互联网技术团队。

——多备份联合创始人兼 CEO 胡茂华

互联网技术团队的组织架构如何搭建？扁平化、去中心化如何实施？OKR 如何在技术团队落地？阿米巴工作模式如何运作？等等，本书中针对这些实际管理中的痛点进行了专题讨论，对我们从事互联网技术团队管理的同行是非常好的借鉴，并且有助于重塑 IT 团队的价值。

——百联集团全渠道研发中心总经理 邱宇炜

技术团队的管理包罗万象，作者从架构、流程、制度、文化、项目和敏捷等方面进行了系统性的概括，对其中的“技术与业务融合”的主张，非常有共鸣，强烈推荐给各位从事技术管理的同行们。

——我的钢铁网 CTO 祁超

“桃李满庭香自溢，指道芳径少折弯”，期待已久的新著终于出版了，作为一线互联网团队技术管理实战经验的总结分享，对于希望技术团队激发开发效率和规范管理机制的领导者有重要借鉴意义！

——大数据邦创始人 董力明

绩效考核一直是困扰技术团队的问题，既要避免“做多做少一个样”的大锅饭平均主义，又要避免主管一个人说了算的主观臆断。本书中介绍了“左手 KPI”和左手“文化”的绩效考核制度，以及 OKR 的目标管理方法，给了我们非常好的借鉴，仔细研读后很容易应用于实际管理当中。

——探路者信息部总监 张航

技术团队的定位非常重要，在我看来绝大多数的国内技术团队，都是业务驱动的，能够做到技术引领业务的少之又少。作者在书中的多个例子证明了，1 号店是国内少数能够实现技术引领业务的公司之一。推

技术管理之巅

如何从零打造高质效互联网技术团队？

荐大家阅读这本书，一起追求技术管理的最高境界。

——百度 LBS 新业务创新部总监 王欣磊

哲铨是 1 号店技术部的元老，在 1 号店 5 年的时间里负责过 1 号商城、PMO、运维等多个技术领域的工作，这些工作经历使他具备了广阔的技术视野，能够将这些宝贵经验和对技术管理的思考进行总结分享，对于行业来说是非常有益的一件事情。相信从事技术管理工作的同行们，能够从这本书丰富的案例和领先的管理理念中受益匪浅。

——1 号店技术部高级总监 孙灵飞

书中提出了“项目微管理”的概念，将 PMP 中对项目的严格把控和互联网项目管理中快速交付、敏捷的特点进行融合，强调将被动式的项目管理，变成主动式的服务，使项目干系人更好地协同。对互联网项目管理，有很好的指导作用。

——京东金融移动产品技术总监 赵汗青

测试、运维作为产品开发最后的环节，常常被技术管理者忽略，随之而来的问题是产品质量不可控、BUG 一堆、发布成功率低、运维人为事故频发，本书中通过建立自动化测试、私有云平台，将这两个技术管理中普遍存在的短板进行提高，从而整体提升了产品开发过程的成熟度。

——美丽说技术总监 尤卫明

技术管理者，当然绕不过技术这一关，本书通过介绍最接地气的应用架构和基础架构，结合电商系统、供应链系统、个性化推荐系统、电商搜索引擎、大数据平台、云平台、服务治理平台、分布式文件存储系统架构的案例分析，让您高屋建瓴，掌握时下最热门和实用的技术架构方法。

——易道用车首席架构师 余庆

推荐语

面对堆积如山的需求，如何处理？面对怨声载道的业务部门同事，如何招架？以价值为导向的需求管理机制，是个行之有效的方法，强调把有限的开发资源投入到更有价值的业务需求上，而且让业务部门一起来参与建立这个需求治理的闭环体系，通过透明化的需求受理方式，提升满意度。作者在本书中，给我们展示了非常好的需求管理方法。

——驴妈妈研发总监 邵汉成

移动互联网时代已经来临，移动技术团队的组织架构、测试、安全等问题是比较突出的，本书中对这些方面进行深度探讨，指出移动技术团队管理与一般技术团队管理的异同点，帮助移动技术团队管理者更好地进行管理工作。

——携程，信息安全总监 凌云

技术与哲学思想，是在国内技术界比较少探讨的主题，事实上“每一个成功的技术架构背后，都有哲学光芒”，本书通过蜂群的案例进行破题，并且分享了阿里、Amazon、YouTube的技术哲学，为我们展示了技术与哲学思想的完美结合，引发各位技术从业者思考问题背后深层次的哲学思想。

——宝宝树技术副总裁 周运华

大数据如何与技术管理结合？本书中通过建立“产品研发大数据”，将大数据的思想引入技术管理当中，智能发现技术管理的短板，让技术团队不断地自我完善，提升组织成熟度，并且介绍了“大数据驱动的开发工作平台”的建设方法和模块组成，IT治理理念非常领先，值得研究。

——唯品会数据平台副总监 蒋国友

序

我们非常有幸，生活在一个伟大的时代，一个被互联网的洪流不可阻挡、不可逆地冲刷一切的时代。我们的生活方式被互联网、移动、大数据、云计算所改变。我们更感到幸运的是，我们是这个时代的弄潮儿，是历史的推动者，而不仅仅是过客和见证人。

2008年，我和搭档刘峻岭创建了1号店，致力于为顾客提供极致体验的网上超市，希望用创新的商务模式和先进的技术平台来改变人们的生活方式，让大众可以足不出户就享受购物和服务。在1号店成立两年的时间，哲铿加入了1号店并在技术部担任开发一部的负责人。当时，1号店已经是一个年销售额过8亿元的电商公司，且以年300%的速度增长。快速增长的背后极需要系统的鼎力支撑，一流的系统让我们管理高效，让我们的商务模式可扩展。我们的技术团队帮助我们打造业界领先的电商系统，完成了一个又一个的战略布局，比如1号商城、掌上1号店、Service by YHD (SBY)、互联网金融、小区雷购等。这个过程中哲铿功不可没。

在创立1号店之初，我们就确定了它是一个高科技公司，要利用互联网和信息技术改造传统供应链，优化低效的环节，提升企业运作效率，打造超出顾客期望值的体验。基于我在美国创建科莱科技，以

及后来在亚马逊和戴尔担任高管的视野和经验，在商业计划里提出了我们系统的基石：集成、实时、柔性、可扩，这也奠定了1号店系统的架构基础。

我和峻岭对技术团队寄予厚望，我们在商业上的宏图大业，需要一支技术过硬、执行力强的技术团队来帮我们实现，否则永远是概念，是纸上谈兵。我们的第一个员工，就是我们的CTO韩军。在最初的几年里，我们每周都会和技术团队开IT Deep Dive会议，见证和参与了系统从无到有、到引领业界的过程，技术团队也迅速发展壮大，从零到了上千人的规模。

1号店技术部的管理体系，经历了从无到有、渐渐成熟的过程。在开发管理方法上，从最初的瀑布开发模式，转变成敏捷开发，并且探索出独特的产品敏捷和项目敏捷、分布式敏捷等领先的实践；在组织架构上，从传统的多层级组织，变成以每个业务独立单元为主的Domain Team制的扁平化架构，类似于“阿米巴”模式；在员工能力发展上，我们建立了“员工职业发展框架”，帮助技术团队成为自我完善型组织、具备自我发展的能力。

在技术团队治理方面，1号店是卓有成效的，实现了系统提前布局，技术引领业务，创造价值。哲铿作为技术部的骨干，参与和引领了技术团队的成长，并且从中积累了丰富的理论知识和实战经验。

这本书里，哲铿从全方位的视角，对大型互联网技术团队的治理进行了深度的剖析，介绍了技术管理的“内功”和“招式”。“内功”包括技术与业务融合的理念、企业文化的内涵、技术与哲学等；“招式”有组织架构方法、产品开发流程、移动产品开发、架构设计等。

我把这本书推荐给有志于从事技术管理工作或关注技术管理的朋友们，希望书中的技术管理理念，以及数十个来自顶级互联网公司

技术管理之巅

如何从零打造高效互联网技术团队？

的“最佳实践案例”能够帮助大家快速建立技术管理的视图。

最后，希望有更多不甘平庸、追求卓越的技术人才投身到互联网大潮中，在这个独特的时代实现你的价值和梦想，让你的生命和智慧闪耀发光！

1号店创始人/董事长

于刚 博士

前 言

从事技术管理工作有十余年的时间了，最深刻的体会是，技术管理是一门实践性非常强的科学。随着技术的进步、工作方法的升级，需要快速地更新管理理念和方法，更新技术管理知识体系，否则就会被淘汰。从书籍中获取新的知识体系是很好的方式，然而，大多数技术管理类书籍都“太经典”了，以至于无法跟上时代的要求，譬如：技术团队在互联网企业中如何定位？如何能够更快速地交付产品？互联网技术团队组织架构如何建立？技术团队怎么做绩效考核？Kanban、Scrum、OKR 又该怎么落地？等等。这些摆在日常管理中的诸多问题，均没有比较系统的技术管理类书籍可以借鉴。

因此，我萌生了一个念头，撰写一本“与时俱进”的技术管理书籍，结合我在 1 号店、Mysteel.com 的技术管理经验，以及“UFO”鞋业、龙财网等项目的创业过程，加上这几年我在各大行业论坛中所做的技术管理方面的分享，进行归纳总结。

尤其是，我在 1 号店的这 5 年，见证和参与了一支几十人的技术团队迅速发展壮大，成为上千人的技术团队的全过程。在担任 1 号店 PMO 总监期间，推动了上千人技术团队敏捷实践的落地、职业发展框架的建立、大型技术团队绩效考核制度的实施，以及轮岗制度的推行。在担任店中店开发总监期间，帮助公司研发了 1 号商城、PIS 等

技术管理之巅

如何从零打造高质效互联网技术团队？

多套智慧系统，支持生意每年 300% 的增长。在担任运维总监期间，负责云平台建设、系统支撑等工作，在技术管理上积累了丰富的理论和实战经验，在这些领域里都做到了行业领先水平。

近年来，在跟同行的技术交流中，尤其关注大家在技术管理中的“痛点”，经合自己的感悟给同行们一些借鉴，没想到得到了大家的热烈反馈。例如，我在一个敏捷论坛上，做了主题为“1 号店是如何做 Scrum 和 Kanban？” 的分享之后，被十几个同行“包围”，他们都对项目敏捷、产品敏捷和分布式敏捷的实践很感兴趣，想深入了解互联网公司应该怎么做敏捷。这也激励着我，加快出版这本技术管理书籍的步伐。本着“做点对行业发展有意义的事”这个简单的念头，2015 年春节过后，我开始着手撰写《技术管理之巅》这本书，书名寓意：聚集同行的力量，共同攀登技术管理之巅峰。

这本书的构思上，体现了系统性、理念先进性、实战性强的特点，对当今互联网时代下技术团队管理的理念和方法进行了梳理。

系统性，是将技术管理进行体系性的归纳和整理，把技术管理分成“道”和“术”两部分。“道”讲的是管理中的“道理”、“心法”，如：技术定位、技术与业务的融合、企业文化、技术与哲学等；“术”讲的是技术管理中的“方法”、“招式”部分，如：技术团队组织架构、产品开发流程、制度规范的建立、大数据与技术管理创新、移动技术团队管理、架构设计等。本书将这些内容归纳成 10 个章节。

理念先进，主要归纳了互联网下“组织架构扁平化、去中心化”、“大数据下的技术管理创新”、“领先的目标管理方法 OKR”、“更快速交付产品的 Kanban 开发方法”等在行业中已经获得成功的、相对比较领先的理念和方法。

实战性强，本书各章节贯穿了数十个来自顶级互联网公司的“最

佳实践案例”，旨在加强实践性，强调“干货”和“落地”。最佳实践案例的意义在于，在相似的环境下，相同问题的解决方法是可以借鉴、能够效仿的，可以用于解决实际问题。

通过本书，读者能够对技术管理知识体系有个全局的掌握，快速学习互联网技术团队管理方法和技巧，小到十几人、大到上千人的技术团队管理方法都涵盖在本书的章节当中。建议读者通读本书后，先掌握技术管理体系的全貌，再根据实际工作中遇到的问题，深入到各章节中去细读和思考。尤其是对最佳实践案例部分，要结合各自企业的现状进行思考，相信会有很深的感悟。

这本书能够顺利出版，首先要感谢1号店的两位创始人于刚、刘峻岭，是你们创立了1号店这家伟大的公司，让我能够在这个平台上施展才华。还有我的恩师，前1号店CTO韩军，感谢您引领我为实现“打造中国一流的电商系统”的愿景而奋斗不息。

其次，感谢我的家人，任劳任怨的妻子为了让我专心写作，包揽了“遛”儿子、网络购物等多项家务劳动；可爱的4岁半的儿子，在我最疲惫的时候，邀请我加入他的“植物大战僵尸真人版”游戏，让我满血复活；辛苦了一辈子的人民教师、个体户，我的父亲、母亲，不远千里从我的家乡广西南宁来到上海，帮我照顾家庭。在无数个奋笔疾书的夜晚，你们是我生命中闪耀的灯火，我永远爱着你们。

最后，感谢给本书写推荐语的各位互联网业界领袖，以及在本书的编写过程中给予过意见或建议的同行们、艺术设计大师何畏先生。我们都是和自己赛跑的人，一路上我们并不孤单，因为有你！

2015年初夏于上海
黄哲铿

目 录

第 1 章 技术团队定位篇	1
1.1 技术领域的发展趋势	1
1.1.1 “互联网+”成为最大风口	1
1.1.2 移动互联网时代来临	4
1.1.3 迅速崛起的 O2O 领域	6
1.1.4 大数据和云服务快速普及	9
1.2 技术团队的定位问题	12
1.2.1 技术引领，业务驱动，还是相互支撑	12
1.2.2 短期定位与中长期定位	14
第 2 章 技术与业务融合篇	17
2.1 技术管理的目标：使技术与业务高度融合	17
2.1.1 在低成本快速试错中，携手向前	17
2.1.2 系统提前布局，建立技术壁垒	19
2.1.3 最佳实践案例：技术与业务融合，让“电商黑马” 腾飞	19
2.2 技术与业务融合之道	21
2.2.1 培养懂业务的技术专家	21
2.2.2 技术人员要去前线听“炮声”	22

2.3	技术与业务融合之魂：技术领袖 CTO	24
2.3.1	国外与国内对 CTO 的不同理解	24
2.3.2	优秀 CTO 是怎么炼成的	25
第 3 章	技术团队组织架构篇	28
3.1	从“零”快速搭建技术团队	28
3.1.1	行为面试法在技术招聘中应用	28
3.1.2	技术人员的使用说明	32
3.1.3	如何培育技术人才	34
3.1.4	如何留住技术人才	37
3.1.5	最佳实践案例：电商企业如何从零搭建技术团队	38
3.2	互联网下的组织架构	40
3.2.1	互联网下的组织架构特点：扁平化、去中心化	40
3.2.2	最佳实践案例：小米的扁平化架构	42
3.2.3	最佳实践案例：京瓷的阿米巴模式	43
3.3	从几十人到上千人的组织架构变迁	44
3.3.1	中小型技术团队的组织架构	44
3.3.2	大型技术团队的组织架构	46
3.3.3	超大型技术团队的组织架构	47
3.3.4	最佳实践案例：阿里、百度、腾讯的组织架构	48
3.4	如何让异地团队更高效	52
3.4.1	消除“网状”沟通，提高异地沟通效率	52
3.4.2	每日晨会，暴露问题	54
3.4.3	异地“白板”，进度透明化	55
3.4.4	最佳实践案例：异地团队的 3 种高效组织架构	56
第 4 章	产品研发流程篇	59
4.1	玩转互联网敏捷开发	59
4.1.1	玩转产品敏捷、项目敏捷、分布式敏捷	59

技术管理之巅

如何从零打造高质效互联网技术团队?

4.1.2	看板 (Kanban) 适合哪些技术团队	62
4.1.3	最佳实践案例: 电商如何做 Scrum 和看板	64
4.2	互联网项目怎么管	66
4.2.1	“微管理”让项目管理更高效	66
4.2.2	最佳实践案例: 敏捷与项目管理如何协同	69
4.3	开发需求堆积如山, 怎么破	71
4.3.1	建立以价值为导向的需求管理机制	71
4.3.2	价值有预估, 达成有回顾	71
4.3.3	建立需求管理闭环	72
4.3.4	最佳实践案例: Jerry 让技术不再成为业务发展的 瓶颈	73
4.4	自动化测试, 让测试飞起来	75
4.4.1	从“零”搭建自动化测试	75
4.4.2	最佳实践案例: 跟我一起搞定自动化测试	77
4.5	私有云, 走进运维云时代	82
4.5.1	企业私有云的构建之路	82
4.5.2	最佳实践案例: 电商如何玩转混合云	83
第 5 章	制度规范篇	87
5.1	技术团队的绩效考核怎么做	87
5.1.1	绩效考核制度: 左手“文化”, 右手“KPI”	87
5.1.2	互联网下的目标管理方法: OKR	91
5.1.3	最佳实践案例: 阿里、小米的绩效考核方法	94
5.2	建立职业发展框架, 让“菜鸟”成为“尖兵”	96
5.2.1	为什么要做职业发展框架	96
5.2.2	职业发展框架的组成	97
5.2.3	最佳实践案例: 如何从零建立职业发展框架	106
5.3	通过轮岗培养“多面手”	109