

十倍程序员的进阶之路，从基础软件 TDengine 工程师文化说起

陶建辉

TDengine 创始人&核心开发

北京涛思数据科技有限公司

讲师简介



陶建辉

TDengine 创始人 & 核心开发



陶建辉，TDengine 的创始人与核心开发。1994 年到美国留学，1997 年起，先后在芝加哥 Motorola、3Com 等公司从事无线互联网的研发工作。2008 年初回到北京创办和信，后被联发科收购。2013 年初创办快乐妈咪，后被太平洋网络收购。2017 年 5 月创办涛思数据，专注物联网大数据的处理，产品 TDengine 开源后，在 GitHub 全球趋势排行榜上多日排名第一。涛思数据已获红杉、GGV、经纬、明势资本等多家机构的近 7000 万美元的投资。



Contents

- 01 程序员35+岁门槛是个伪命题
- 02 技能专注&工程师全球视野
- 03 追求卓越的研发文化
- 04 产品专注&产品全球化
- 05 成功交付&高效开发方法论

程序员35+岁门槛是个伪命题

美国 vs 中国

美国： 头发花白的老程序员，依然可以在公司的程序员中担当顶梁柱的角色

中国： ➤ “35+”门槛、程序员是吃青春饭 ➤ 稍微有点经验的程序员，都想要转到商务、管理职位去

国内程序员之所以“一到年龄”就转岗，无外乎两个原因：

- 都想吃 ToC 红利
- 国内大部分程序员都是做应用开发，而应用开发变化太快，今年一个框架，明年又是一个框架，如果不学习，很容易被淘汰
- 研发人员的工资相对管理岗位工资而言，偏低

TDengine 研发年龄分布

TDengine 研发团队：

- 工作经验丰富的 35+ 大龄资深程序员（占比：50%）
- 知名学府毕业刚刚踏入社会的初生程序员
- “黄金年纪”程序员

我自己：

- 54 岁“高龄”程序员
- 从 1984 年高一的时候开始写 Basic 语言程序到现在，程序员的生涯已经 39 年

Q1

为什么这么多 35+ 的大龄程序员却能在涛思数据做的很好？

Q2

对程序员来说摆脱 35+ 魔咒的方法到底是什么？

赛道选择的重要性

应用软件开发：

- 需求变更频繁，个人的健康、技术的积累都很难得到保证，这种方向天然对大龄程序员不够友好

基础软件开发：

- 迭代速度相对稳定，对比起来产品对外提供的接口、功能都是相对固定的
- 大龄程序员有更多的技术经验，更有助于底层软件产品的细致打磨和开发

增强自身竞争力

01

程序员的工作是世界上最好的工作

02

如果 35+ 是个减分项
那你可以修炼其他加分项

技能专注&工程师全球视野

美国 vs 中国

- 01 中国软件工程师数量大约有 700 万，美国软件工程师大约 440 万
- 02 中国程序员加班普遍严重，而美国加班、超负荷工作的也有，但不是普遍现象
- 03 无论是应用软件还是基础软件，中美差距相当之大

为什么中国的 996 干不过美国的 955?

美国 vs 中国

- 美国：**
- 一辈子只做一件事情，就是写程序，就算成为管理者也仍然能随时写程序
 - 在某一领域的长期积累，让他们虽然是 955 但仍然在这一领域是十倍程序员

- 中国：**
- 程序员普遍认知，35+ 无法做到管理层，就要改行
 - 广泛学习但很少在一个领域深入学习

- 自己：**
- 只做 C 语言开发，而且只在 UNIX 系统上做，几乎不碰其他编程语言；几乎不碰 IDE 类的研发工具，vim, cscope, gcc, gdb, valgrind 几个研发工具用了快 30 年

做一个专注的开发者

//

对个人而言，长期的专注产生的价值远超过追逐时髦的收获。

只有成为一个细分领域的绝对专家的时候，你的身价才有市场溢价的可能。

//

个人的全球视野

为什么中国程序员比美国程序员更加好学努力，但全球的影响力却不在一个层级？

01 **领先性：**从历史角度讲，在IT领域，美国毫无疑问是领先的，中国只是追随者

02 **先进性：**美国掌握着IT领域更为前沿的技术

03 **创新性：**作为后来者，开发的产品创新性不够，价值就会缩水

04 **在全球舞台，发声太少：**几大主流的 IT 交流平台，比如 hacker news, reddit 等，包括 LinkedIn, youtube 上，发声的中国程序员寥寥无几，自然没有影响力

如何打造全球视野

01 从习惯看中文的资料、教材、论坛、技术博客，到看英文的

02 用中英文两种语言分享技术博客，往几大主流的IT交流平台上同步发表

03 多多参加 GitHub 开源项目，与全球开发者进行技术探讨（TDengine 开源地址: <https://github.com/taosdata/TDengine>）

追求卓越的研发文化

追求卓越

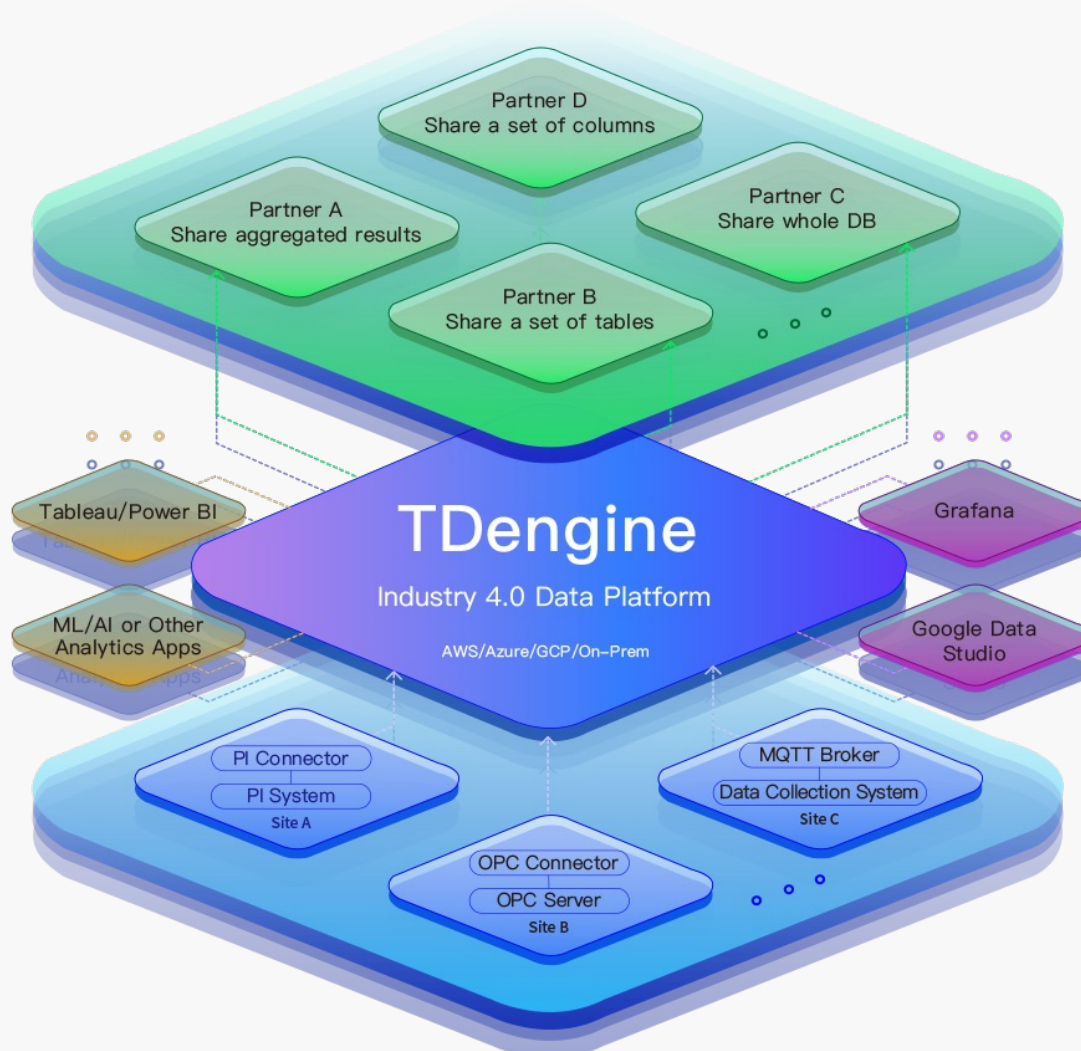
TDengine 的研发文化是追求卓越的文化：

01

任何细小的工作，都应该以全球或同行先进水平作为指标

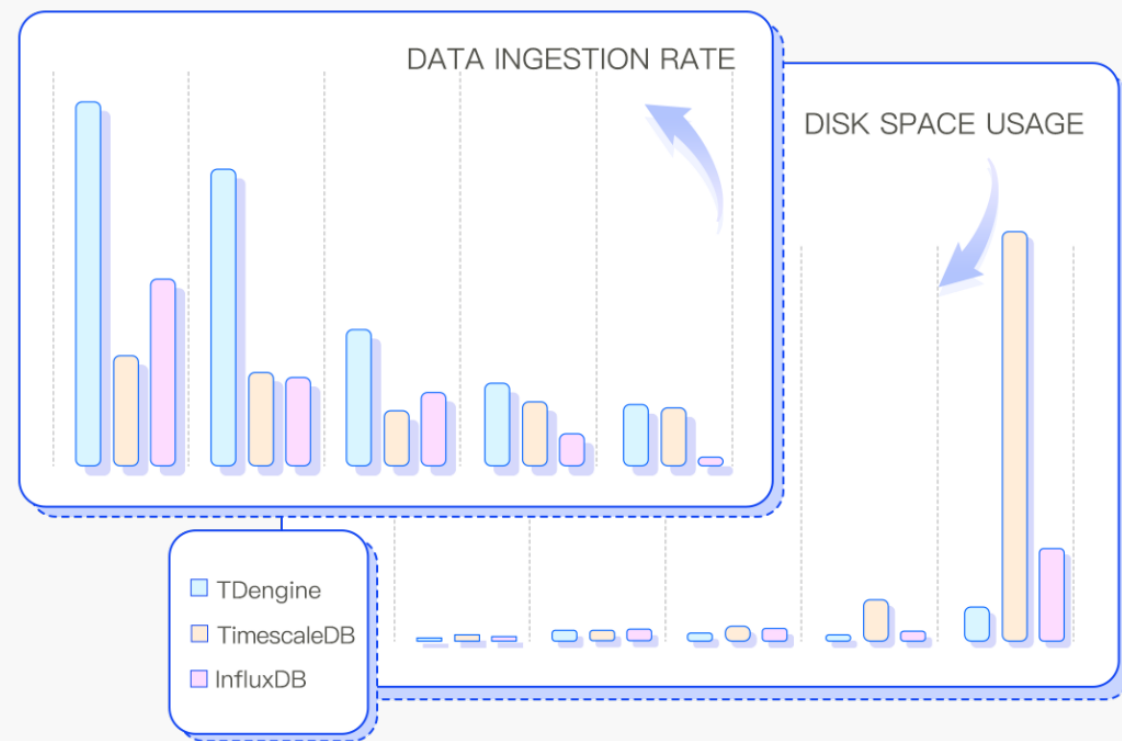
02

达不到标准的，都应该自觉学习，并在有限的时间内达到工作标准

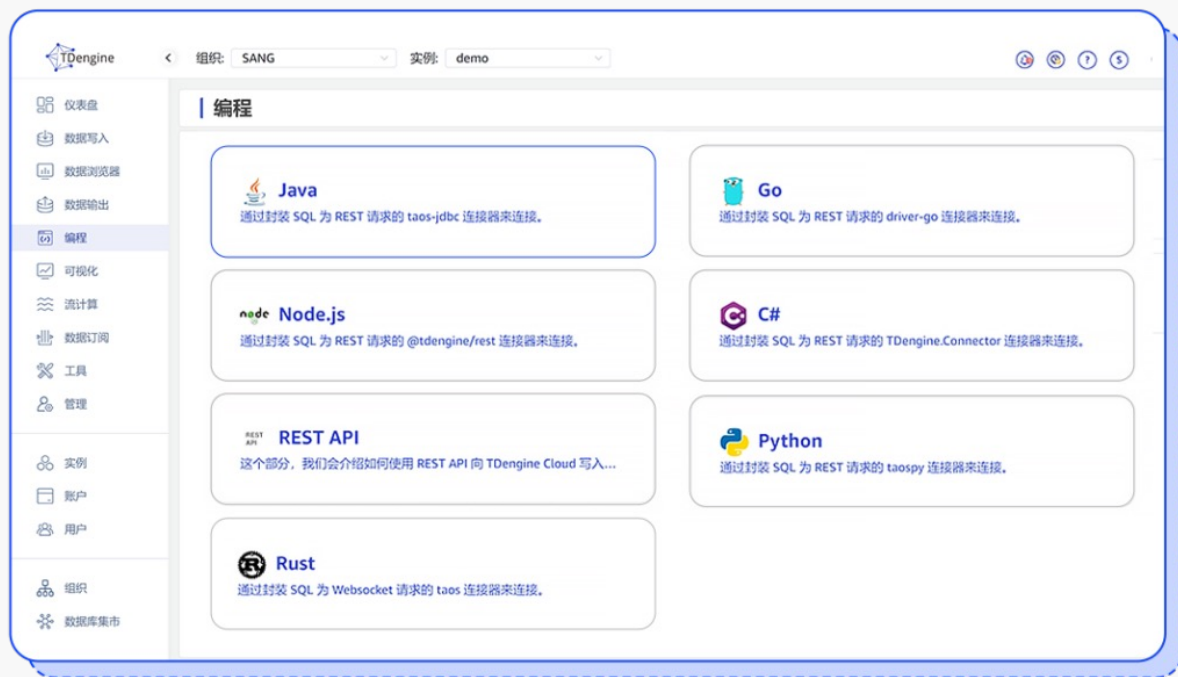


卓越的表现之一：产品性能

- 01 相对通用数据库，读、写、数据压缩性能至少高十倍以上
- 02 充分利用时间序列数据的特点，构建了自己的缓存、流计算和数据订阅功能
- 03 可将典型的物联网、车联网、工业互联网大数据平台的总拥有成本降低至少 50%
- 04 TSBS 基准测试结果显示，相对于 InfluxDB、TimescaleDB，性能也是远超（进入 TDengine 官网 www.taosdata.com 可查阅完整报告）



卓越的表现之二：产品的易用性



01 TDengine 支持各种数据源，不需要一行代码仅需做少量配置即可将数据写入

02 采用标准 SQL 做查询和流式计算，支持各种编程语言，没有学习成本，可立即上手

03 可以通过 TDengine Cloud 立即使用体验，快速验证自己的应用场景

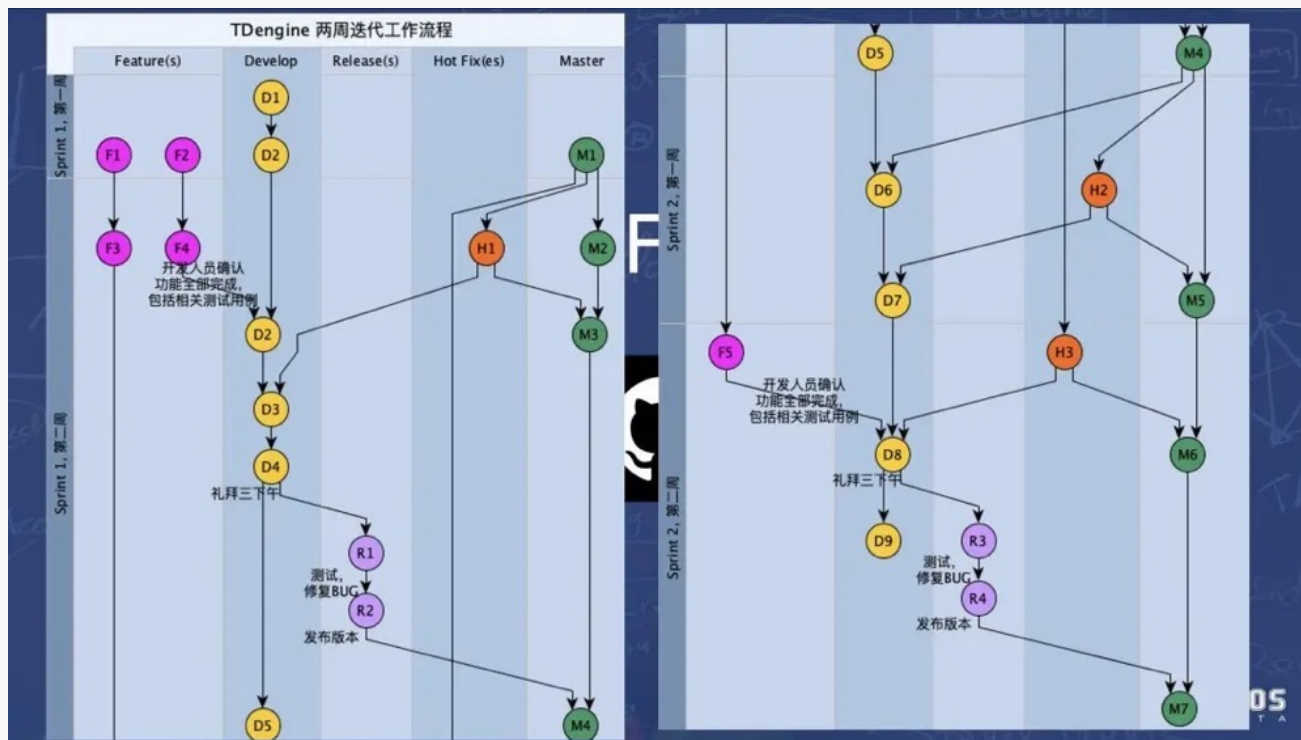
卓越的表现之三：产品的稳定性

01 形成了基于 GitHub 的完整 CI/CD 流程

02 测试代码接近百万行

03 全自动测试

04 2600 核机器 7x24h 工作



产品专注&产品全球化

产品高度专注

01

美国

众多的软件公司都只有相对单一的产品

02

中国

给客户的产品总是大而全

如何做？

01

以数据库为例，全国有名号的数据库产品至少 200 款，996 的情况下人力和财力的投入远不敌 Oracle, SQL Server、MongoDB

02

在大量开源软件存在的情况下，无论是在中国还是美国，任何一个细分市场，都只有前三名才能生存

03

TDengine 只做时序数据库，从 5 个人到 80 多人，坚持六年时间投入大量人力物力只打磨这一款产品

全球化思维

在软件产品的全球市场定位上，中美之间的差别又是天壤之别：

- 美国：任何一家公司的软件或互联网服务，产品定位都是服务全球客户
- 中国：99% 是服务中国的客户，还有更多的想的是国产替代的生意

出现这一现象的原因分析：

- 语言障碍
- 认知错误，认为中国市场足够大
- 软件出海难度大

如何走向全球

01

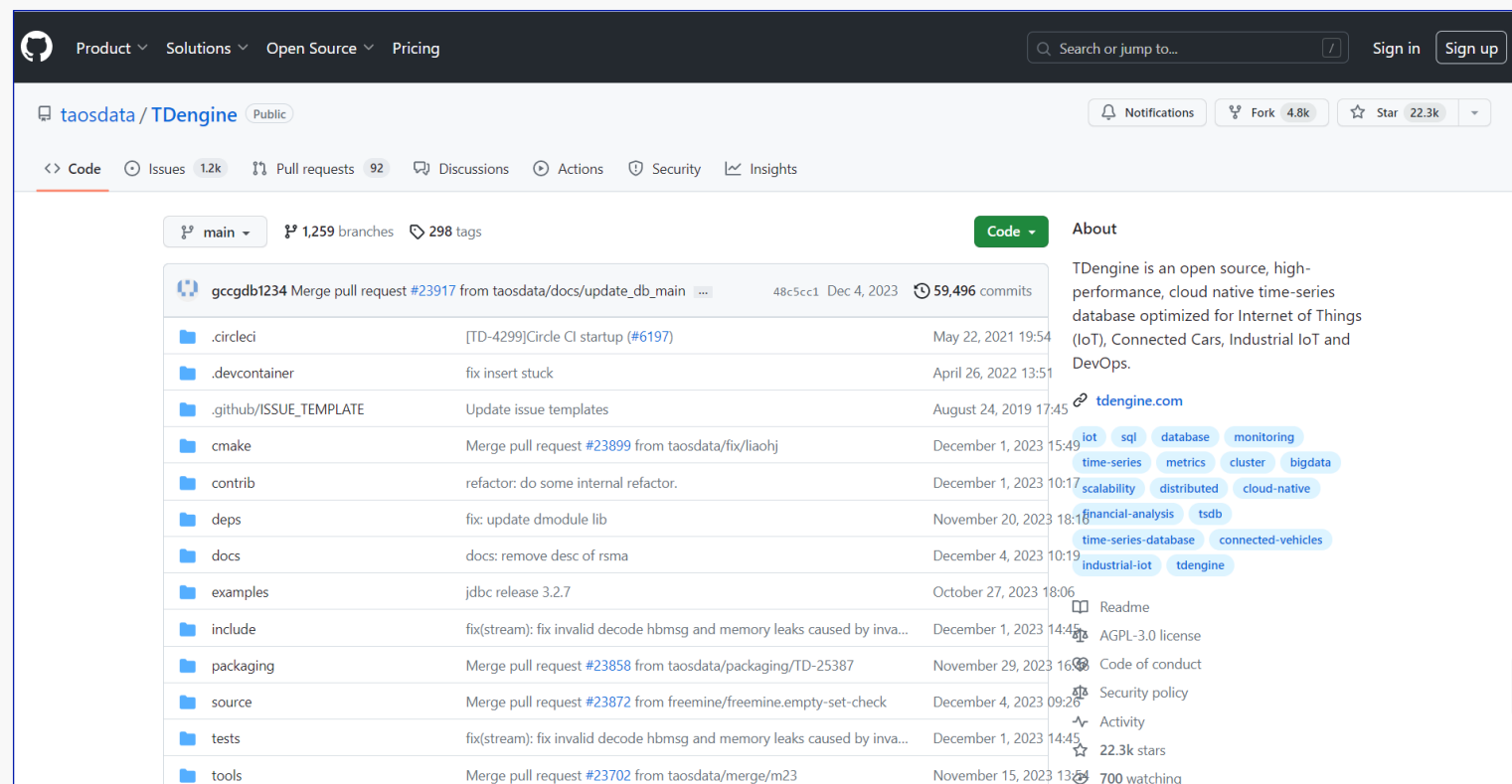
依靠颠覆式的技术

02

依靠创新的商业模式 —— 开源

以 TDengine 为例，开源带来了：

- 439.4k 全球安装实例
- 22.3k GitHub star
- 美国的商业化客户



成功交付&高效开发方法论

以终为始

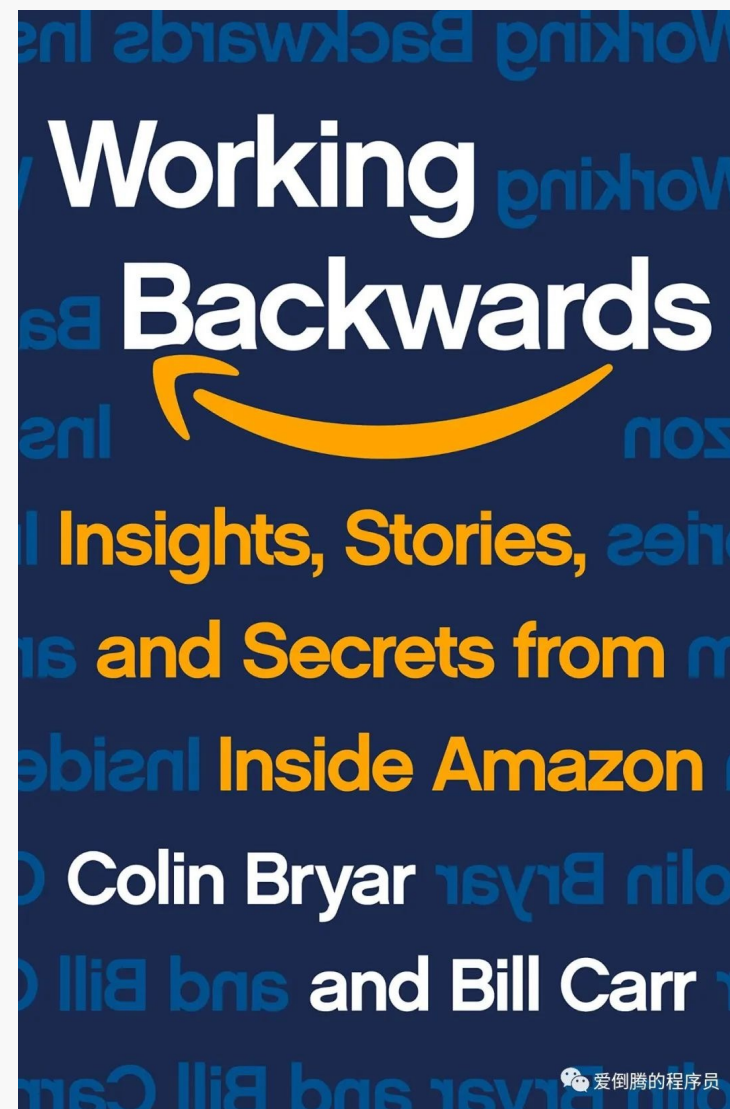
Working Backwards 是一提高工作效率的极为有效的方法，核心如下：

- 01 做任何事情，我们一定要先清楚目的和目标
- 02 很多时候，我们对问题或任务只有一个模糊而不清晰的了解
- 03 如果对要解决的问题和任务有清晰的描述，其实问题已经解决了一半
- 04 不仅问题很清晰，而且解决的步骤、计划反复推演了，问题已经解决了大半
- 05 初期的投入时间多，大大节省了后续的时间，而且让任务的完成时间可预期

产品开发五步走

按照“以终为始”的做事原则，我们工作的先后顺序应为：

- 01 起草新功能、大版本的宣传稿
- 02 起草好用户手册
- 03 模块划分，定义模块 API
- 04 模块本身的设计
- 05 编码、测试，不断迭代



研发的考核指标

我的考核指标仅仅一个：是否完成 JIRA 上分配的关键任务



陶建辉 / Jeff Tao

- Email: jhtao@taosdata.com
- Wechat: TDengine-CEO
- Weibo: 陶建辉-Jeff
- 微信公众号: 爱倒腾的程序员
- github.com/taosdata
- www.taosdata.com



主办方 **msup**[®]



微信官方公众号：壹佰案例
关注查看更多年度实践案例