


数字化转型之研发数字化策略、方法和具体实践

刘小林

- 
- 1 什么是**研发数字化转型**
 - 2 那些踩过的**坑**
 - 3 一个研发数字化转型**案例**

一个“故事”

某IT老大：

……咱们买了那么多套系统，怎么我要的什么数据没有什么数据，咱们现在到底有多少项目？哪个团队干的好？哪个团队干得不好？你们能不能把这些系统管起来？

给你半年，把这些系统统一了，管理权收上来，管理成本降下来，开发效率提升一下，能不能完成？



图片生成自Midjourney，关键字：某IT老大：咱们买了那么多系统，为什么需要什么数据没有什么数据？

灯下黑，数字化转型最应该研发工作反而没有数字化

数字化转型是什么

数字化转型是企业将数字技术整合到业务所有领域的过程，从根本上改变了它为客户提供价值的方式，包括**业务模式、客户体验以及流程和运营**。

提升业务生产力



这个目标容易被重视

转型，意味着我们一直都在同时做两件事

高速路上换轮胎

提升研发生产力

这个目标容易被忽略

数字化研发

数字化研发

应用于**软件研发**领域的数字化转型，包含从项目、需求、代码、集成、发布等端到端IT流程。

数字化转型的最大问题

支撑和保证数字化转型成功的软件研发工作本身没有数字化转型。跟不上数字化转型的要求。给人家做数字化，自己还没数字化呢.....

研发数字化转型是一场变革

传统瀑布

项目制管理

提倡敏捷

基于过程管理

但是很多管理过程
仍是处于人工状态

基于结果管理

ChatGPT都能给你举出一大堆问题

技术难题

数字化转型通常需要采用新的技术和解决方案，这可能涉及到复杂的技术架构、系统集成和数据迁移等挑战。组织需要投资于技术基础设施、培训和人才招聘等方面，以应对技术难题。

文化转变

数字化转型需要组织内部的文化和思维方式的转变。这可能涉及到组织层面的变革、员工的培训和教育，以及建立创新和变革的文化。对于传统的组织来说，这种文化转变可能面临阻力和挑战。

数据安全和隐私

数字化转型涉及到大量的数据收集、存储和处理，这增加了数据安全和隐私保护的风险。组织需要采取适当的安全措施来保护数据，并确保符合相关的法律法规和隐私政策。

人力资源管理

数字化转型可能导致组织内部人力资源需求的变化。某些传统职位可能被自动化取代，而新的技术和数字能力的需求也会增加。组织需要进行人力资源规划，培养和吸引具备数字技术和创新能力的人才。

组织的惯性和抵制

传统的组织结构和流程可能存在惯性和抵制变化的倾向。一些员工可能对新技术和新方式持怀疑态度，或担心自己的工作岗位受到威胁。组织需要积极管理变革过程，进行沟通和培训，以获得员工的支持和参与。



这是一场变革，然而……

起步就很难.....

8 Step Kotter Model of Change

科特的8步变革模型



- 高层：期待一种新方法解决目前困局，思维和感知方式还是过去的方式；
- 中层管理者：想变革，但是对于他们而言项目成功显然是第一位的。过去的成功经验告诉他们不能轻易尝试不一样的做法；
- 基层：已经被习惯、加班和本职工作所包围。

领导：给你半年时间

每个人的思考的维度都不同.....



为了达成业务目标，组织中存在各种各样的救火措施.....

组织中存在着各种各样的平台、
工具



各种公有库、私有库



很多团队还在遵守着奇异魔咒
的部署步骤



部署了也该出问题了



有没有见过散落一地的代码？
甚至人走了，代码就无人知晓
了



定点引用的硬编码库地址



部署即熬夜



于是我们决定.....

引入一个平台吧

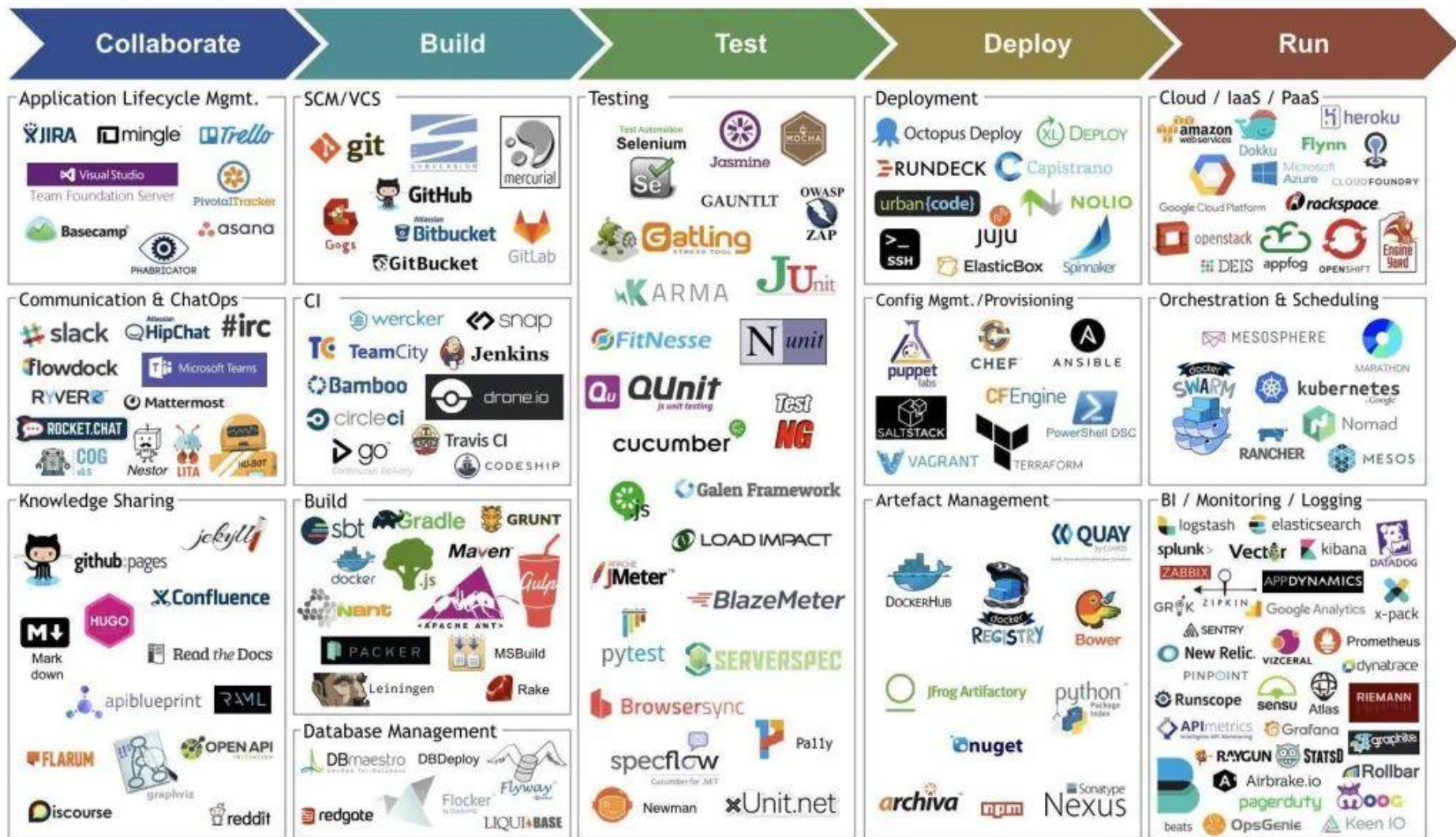




推广平台，因为.....

他们有最佳实践.....

它可以提供.....



不过，还是“不好用”

@所有人 中午开始后,不要往测试环境推代码,产品需要进行showcase 持续到下午6点

现在还是不行，数据一直被其他环境获取

你们在SIT有做功能修改的话要同步到UAT，没跟我们说，我们也不知道，不要反过来问我们怎么没改

哪个版本的需求，能翻出来不？不然不太好找

我刚刚看里面我们现在的bug列表，发现有很多停留很久的bug，所以我们现在的看板也不可.....

今天晚上发版的内容 大家都检查下，不要把二期的内容上到生产去 以免发生事故哈🙏@所有人

不好用

不支持我们的流程

不支持方法论

交互体验差

一个研发数字化转型案例—现状



01

几套代码库

02

手动部署

03

一个项目一套甚至几套
Jenkins

04

没有制品管理

一个研发数字化转型案例一解决方案

引入一个平台吧





一个研发数字化转型案例-策略



目标导向
解决根本问题



方法简单可验证
更多的人愿意参与



短周期反馈
更及时的调整



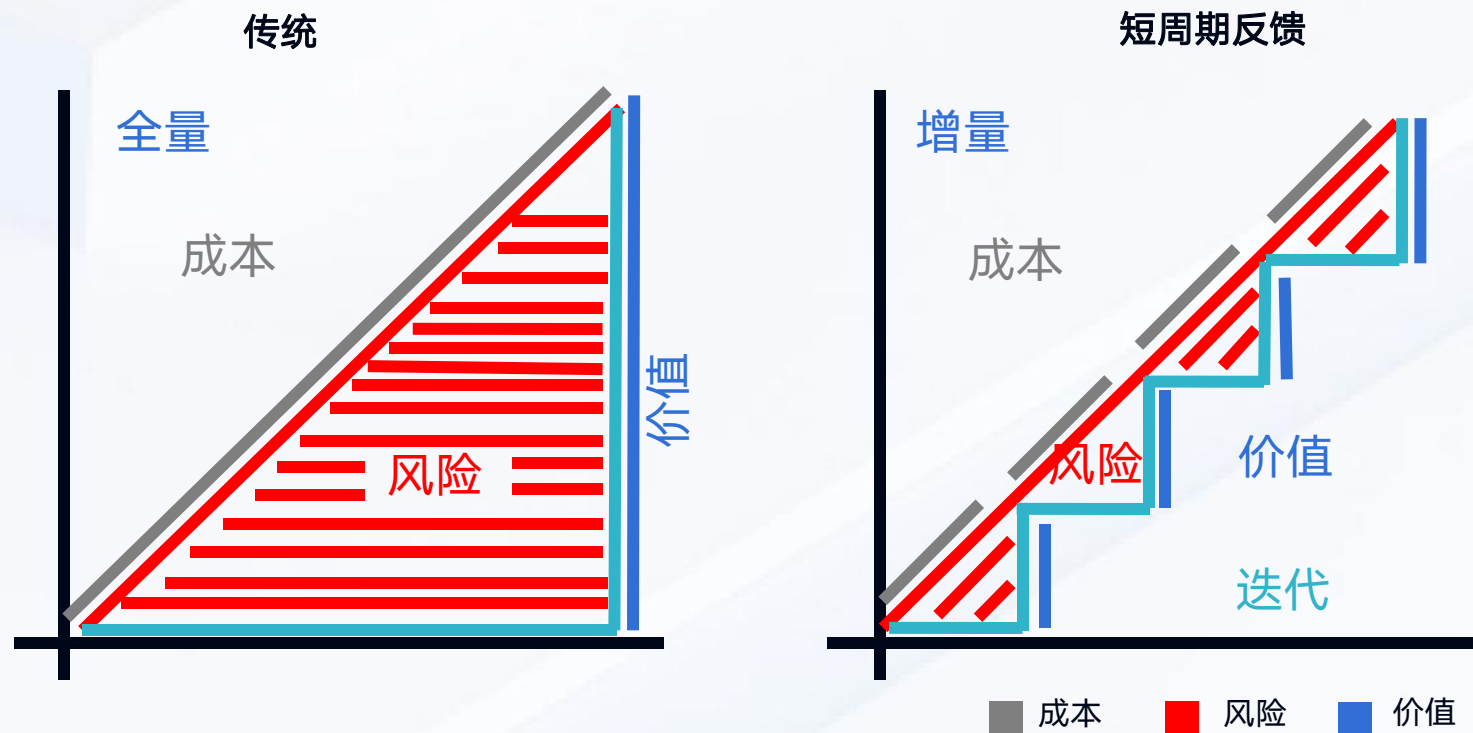
目标导向：解决根本问题




■ 方法简单可验证：更多人愿意参与



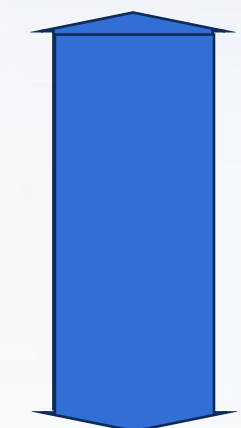
短周期反馈：更及时的调整



一个研发数字化转型案例-方法

转变思维 

数字化研发
数字化转型
业务PO



平台推广者
(过程改进、
EPG、敏捷等)

试点

规范化

实践：将组织内团队工作方式总结为一种或几种规范的协作模式
目标：规范个体产出，减少因个体执行不同而产生的成本
载体：一份或几份文档，使用描述性文字

规模化

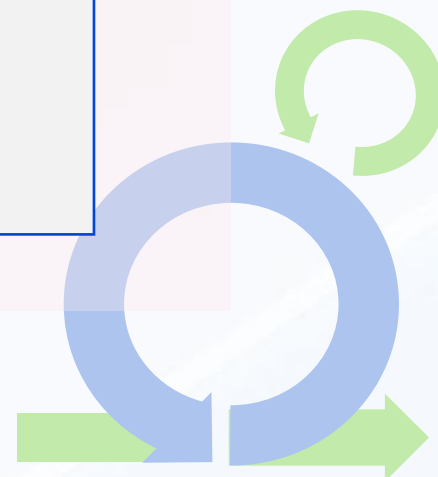
标准化

实践：对工程活动中下沉场景进行分析、提炼、汇总
目标：有效度量
载体：数字化平台雏形（可能是多个领域）

固化

平台化

实践：数字化平台的流程与数据能力的整合
目标：应对规模化人员和生产带来的管理成本
载体：数字化集成平台



一个研发数字化转型案例一实践

自顶向下 项目管理
承接管理诉求，**强制**

试点团队
建立需求管理、代码分支
管理、流水线规范、制品
管理规范等

定制化开发
LDAP对接、权限等基础
配置改造



UED改造
难看、不好用、交互
体验不好

新一代交互
LLM、手势等



自底向上 代码托管、制品、流水线
以德服人，主打服务，解决问题



实践成效

交付周期、人效、线上BUG等

年	人	平台	总用户	K8S	构建时长
0.5	1000+	200+	2000+	40+	小时->秒

元数据平台

统一需求管理、项目管理、代码库、制品库、CICD流水线工具等



总结

工具平台不是万能的。不要期望一个工具平台解决所有问题，研发数字化的过程其实是流程、规范持续完善并最终落地工具平台的过程。



刘小林

Q&A