

大数据驱动的技术团队管理创新

黄哲铨

海尔集团 技术总监

《技术管理之巅》作者

Geekbang>

极客邦科技

全球领先的技术人学习和交流平台

扫我，码上开启新世界



Geekbang>

InfoQ | EGO NETWORKS | StuQ

InfoQ

专注中高端技术人员
的社区媒体

EGO NETWORKS

EXTRA GEEKS' ORGANIZATION
高端技术人员
学习型社交网络

StuQ

实践驱动的IT职业
学习和服务平台



促进软件开发领域知识与创新的传播



实践第一 案例为主

时间：2015年12月18-19日 / 地点：北京·国际会议中心

欢迎您参加ArchSummit北京2015, 技术因你而不同



ArchSummit北京二维码



【北京站】

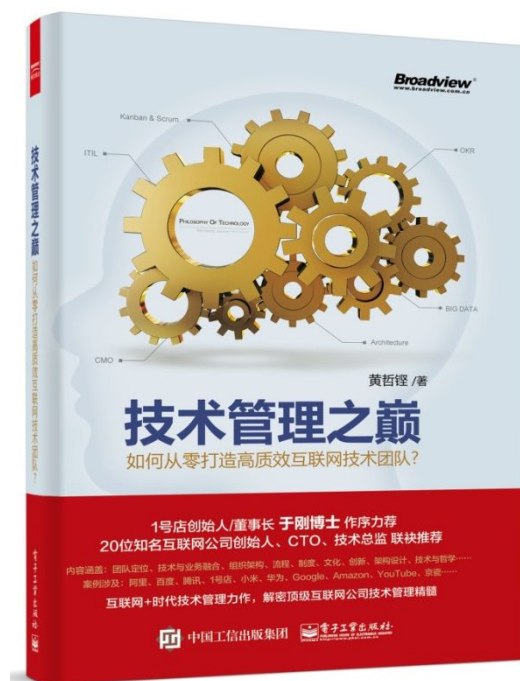
2016年04月21日-23日



关注InfoQ官方信息
及时获取QCon演讲视频信息

目录

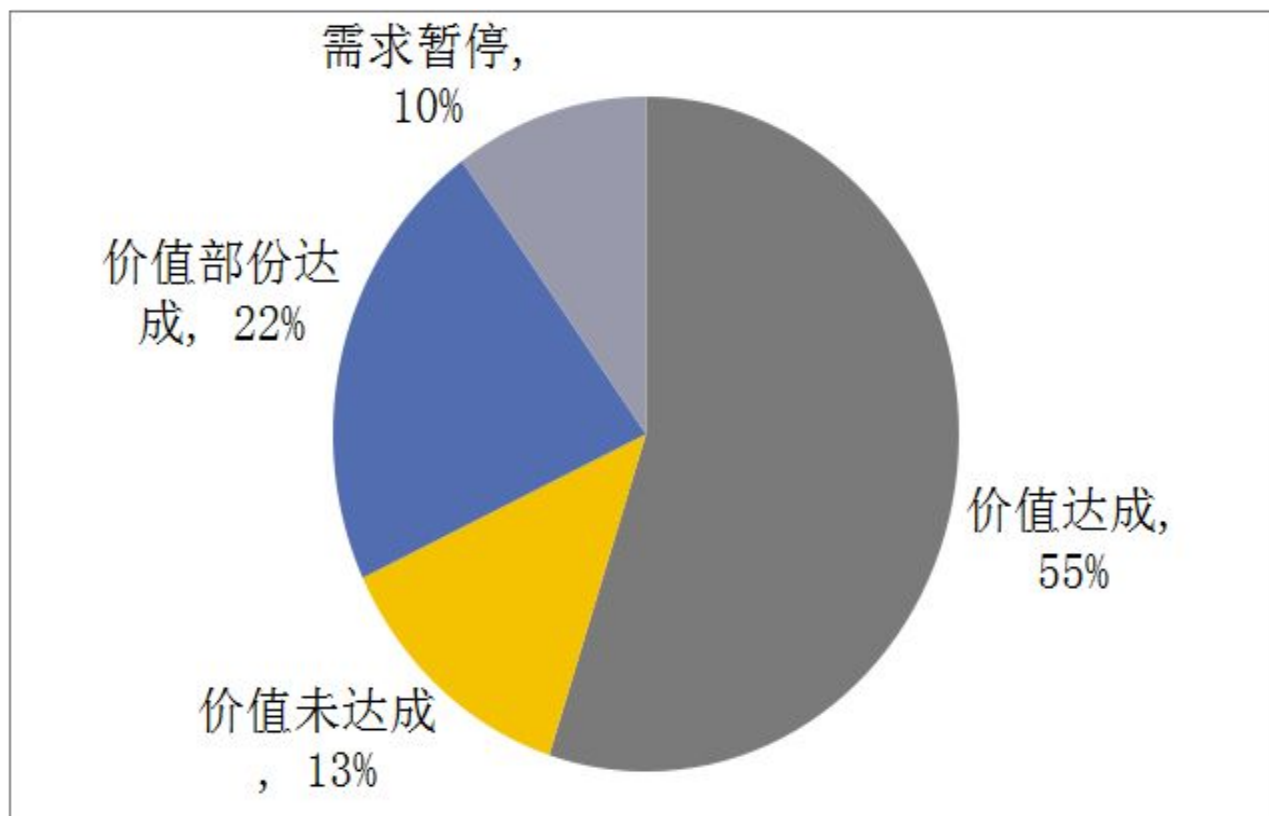
大数据驱动的技术管理模式，是技术团队管理的未来。



千人规模的技术团队管理困境

1、开发资源被大量浪费

需求价值达成情况分析



千人规模的技术团队管理困境

1、开发资源被大量浪费

开发资源有一半是被浪费的。
A部门提的需求很不靠谱，又不能不做。
放权给开发小组，需求无法统一治理。



千人规模的技术团队管理困境

2、精细化管理缺乏数据支持

需求受理率是
多少？

LeadTime是
多少？

DoD达成率是
多少？

线上线下BUG
比是多少？

需求依赖关系
怎样？

发布成功率是
多少？

敏捷成熟度是
几级？



目录

“软件生命周期大数据”的组成

软件过程数据

- 价值达成率
- 信用分

- 发布成功率
- 回滚次数
- 系统可用率

软件生命 周期

- 需求受理耗时
- 需求变更次数
- 需求受理率

- 需求响应时间
- **PRD**耗时
- 需求缺陷率

- 预估工时
- **ERD**耗时
- 编码耗时
- bug率
- 任务依赖

- 测试用例数
- **MAT**一次通过率
- 线下线下**BUG**数
- **UAT**通过率
- 线上**BUG**数

团队画像

- 技术攻坚型
- 成熟创业型
- 磨合成长型

团队基本数据

- 男女比例
- 员工资深与资浅比例
- 角色配比
- 绩效
- 技能等级
- 出勤率
- 休假
-

度量指标体系：健康指数

- 反映了开发团队总体情况
- 四大维度，20个指标
- 技术管理可视化
- Leader关注黄色、红色指标



健康度指标的四个维度：

Domain名称	健康度	健康指标				业务KPI
		进度	成本	质量	过程	
商品基本信息	71%	黄色	绿色	红色	红色	
在线客服	79%	绿色	绿色	黄色	红色	
首页&CMS	71%	绿色	绿色	红色	红色	
订购	93%	黄色	绿色	红色	绿色	

指标示例：

健康指标	单位	收集时机	统计周期
Story按时上线率	%	每周	上周二~本周四
资源使用率	%	每周	上周五~本周四
迭代内任务占比	%	每周	上周五~本周四
迭代周期偏差率	%	每周	季度初~当周四
线上线下Bug比	Num	每周	季度初~当周四
线上事故	Num	每周	上周五~本周四
发布成功率	%	每周	上周五~本周四
代码质量检查	%	每周	上周五~本周四
单元测试	%	每周	上周五~本周四
KPI达成率	%	每周	月度初~上周五
NC率	Num	每月	月初-月末
敏捷成熟度	Num	每月	月初-月末

目录

平台系统架构剖析

• 基于大数据的智慧型开发管理平台。

- 开发资源治理平台，开发管理的ERP
- 贯穿从“需求 上线”全流程生命周期管理
- 大数据驱动的，透明化、自动化、智能化的精益式开发管理

全生命周期的开发管理闭环

角色：业务PM
Leader

开发工作透明化

角色：业务员
维度：参与项目

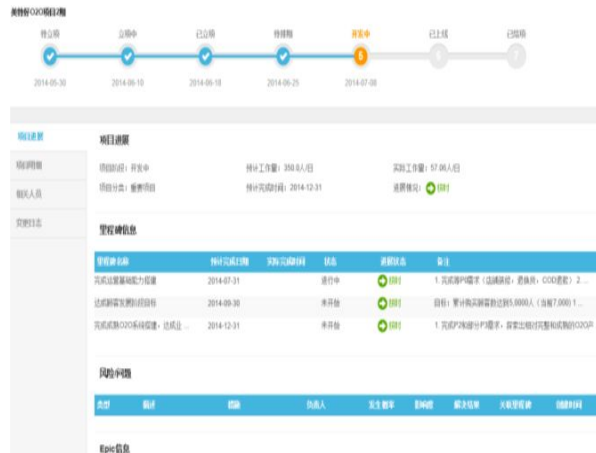
价值信用体系

项目受理进展、项目风险预警

角色：CEO、业务VP

维度：IT资源使用分析、价值达成率

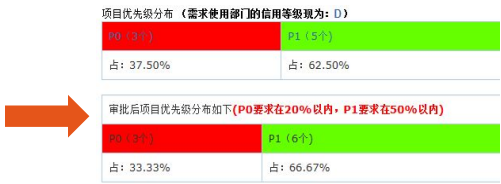
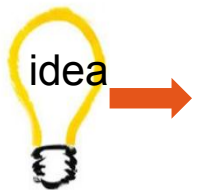
- 自动化发布和验证
- 实现一键发布



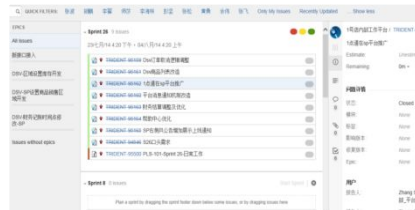
- 自动化测试，无缝对接
- 数字化审计，及时反馈开发过程问题

敏捷管理思想
nban等敏捷模式

“软件生命周期大数据” 采集



根据历史数据系统自动判定优先级



人工确认
放入迭代
backlog



Idea-to-market



系统自动调配资源

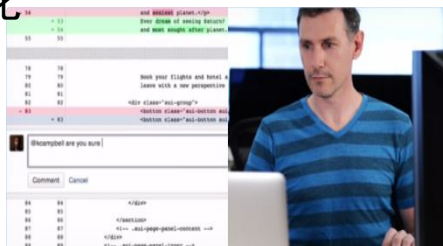
- 业务方, 产品经理, 项目经理, 开发负责人, 开发和测试看到的数据是实时和统一的
- 系统自动分配需求和项目优先级
- 根据当前进度和历史数据预测, 如果进度可能有风险, 系统会预警并作出相应优化资源的调整



需求确认



代码开发



Daily build和自动化测试

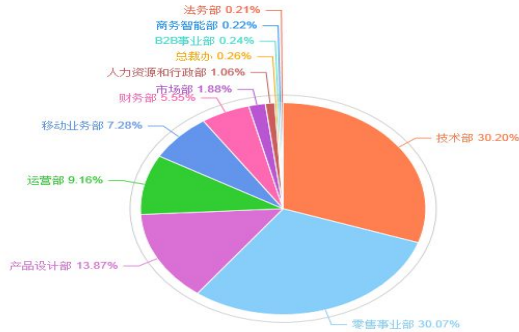


自动发布和上线

系统产生的价值

•整体提升开发效率20%以上

角色：CTO、IT HEAD
维度：组织级别资源使用分析、宏观诊断



管理效率，提升15%

角色：IT HEAD, Team Leader
维度：团队工时分析、效率指标比对

实际工作量 746.48 人日
 占技术部资源 25.52%

Story名称	Story状态	实际工作量
PopView插屏广告图片	Resolved	16.38
api开放平台优化	Resolved	14.88
其他任务	Resolved	14
1订货的内部系统之间的业务测试	Resolved	13.12
迭代测试任务	Resolved	12

沟通效率，提升20%

角色：DEV、PD, Testing
维度：Scrum管理、燃尽图



开发协作效率，提升10%

目录

千人千面的报表体系

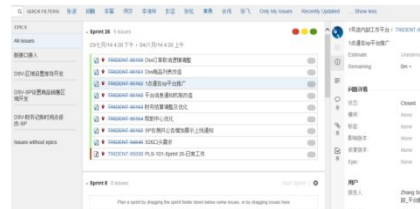
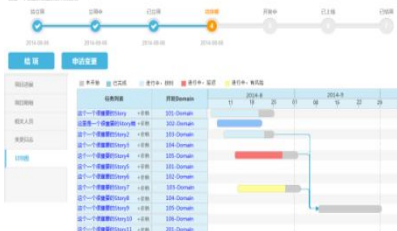
项目优先级分布 (需求使用部门的信用等级为: D)

P0 (5个)	P1 (5个)
占: 37.50%	占: 62.50%

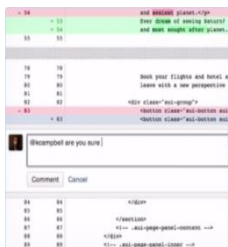
审批后项目优先级分布如下(P0要求在20%以内, P1要求在50%以内)

P0 (3个)	P1 (6个)
占: 33.33%	占: 66.67%

项目优先级分布图



个性化报表



姓名	性别	年龄	职业	备注	姓名	性别	年龄	职业	备注
张三	男	25	程序员	IT	李四	女	30	设计师	设计
王五	男	35	销售经理	销售	赵六	女	28	市场专员	市场
陈七	男	40	财务总监	财务	周八	女	32	行政助理	行政
吴九	男	45	人力资源	HR	郑十	女	38	法务专员	法务
冯十一	男	50	运营经理	运营	马十二	女	42	数据分析师	数据
孙十三	男	55	产品经理	产品	朱十四	女	48	测试工程师	测试
徐十五	男	60	系统架构师	架构	马十六	女	52	运维工程师	运维
李十七	男	65	项目经理	项目	朱十八	女	58	安全专员	安全
王十八	男	70	技术专家	技术	赵十九	女	62	培训讲师	培训
陈十九	男	75	顾问	顾问	周二十	女	68	实习生	实习

需求价值智能评测

- 建立以价值为导向的需求管理闭环；
- 价值信用，影响开发资源的分配；
- 大数据、机器学习，智能决策；

例：第2季度，信用价值排名：

业务部门

商品销售部	A
移动事业部	A
财务部	B
运营部	C
市场营销	D

如何愉快的交流

个人微信号：



订阅号：



会场外同步举行签名活动：

