

CAICT 中国信通院 × QECon

贝壳研发效能实践分享

乔晓琳

贝壳找房效能专家

软件质效沙龙——北京站 暨QECon城市论坛

自我介绍



- **乔晓琳**
- 现任职贝壳找房研发效能专家
- 深耕工程效率、DevOps、研发效能等相关领域10余年，历任联发科、乐视、贝壳工程效率部门，具备多个行业DevOps转型与落地、研发效能度量与实践的经验。

大纲

- **产业背景：研发效能的新形势与新挑战**
- **历史演进：贝壳找房研发效能之路**
- **效能基建：业产研端到端协同平台 & DevOps工具链平台建设**
- **效能实践：深入业务多场景多角色效能实践**
- **效能沉淀：将方法论和实践经验沉淀到研发效能洞察平台**
- **效能展望：“度量—平台—实践” 正向飞轮**

新形势与新挑战

- 互联网背景变化
- 房产行业背景变化

降本提效

- 业务扩张期进入业务平稳期，需要精耕细作
- 注重细节发现问题

业务精耕

- 合作共赢，协同提效
- 从追求时长到追求时效

价值文化

研发效能实践正在进入深水区...

研发效能需要回答的问题

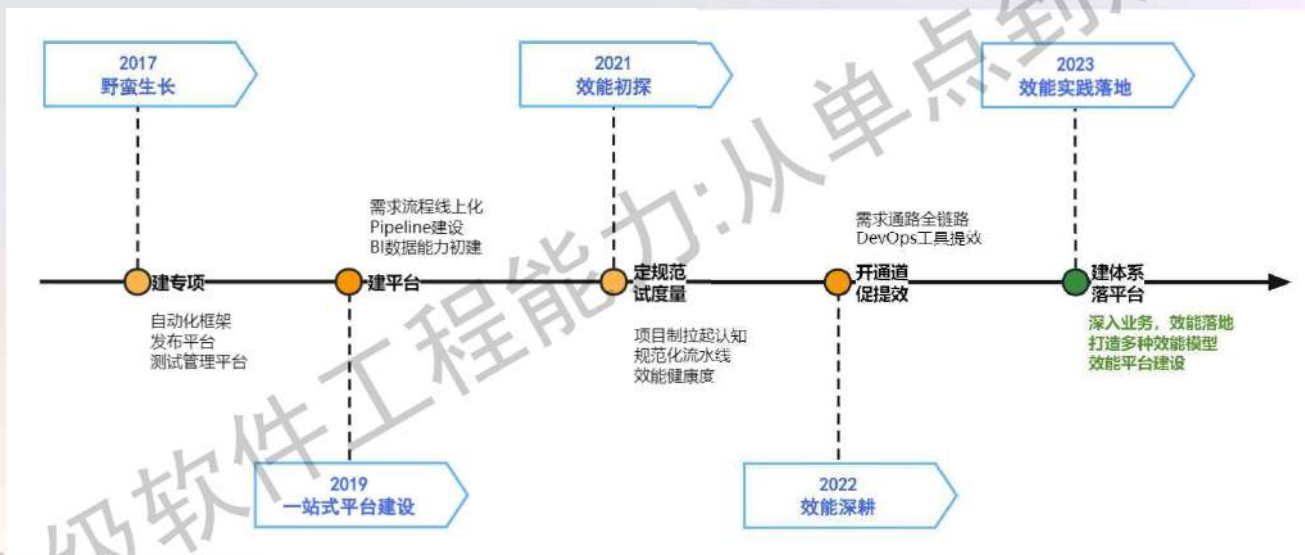
- 研发效能需要度量吗?
- 研发效能可以被度量吗?
- 研发效能如何度量?
- 研发效能指标是数字游戏吗?
- 等等...



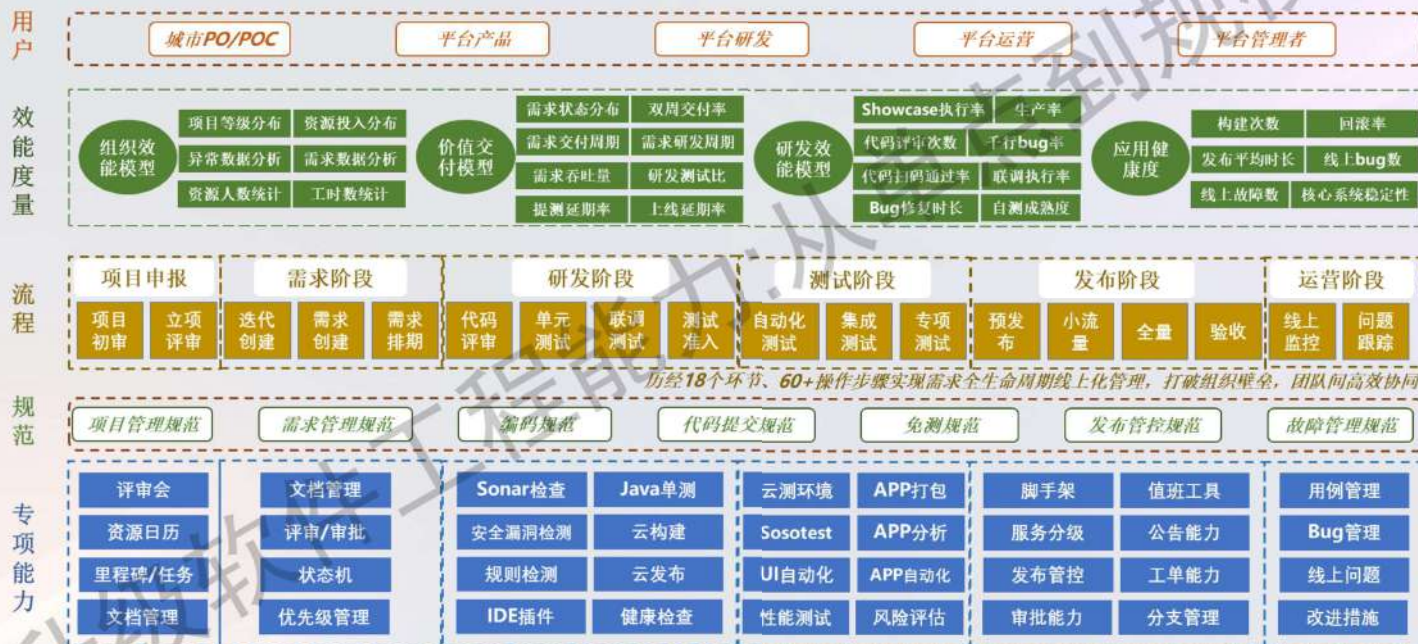
大纲

- 产业背景：研发效能的新形势与新挑战
- **历史演进：贝壳找房研发效能之路**
- 效能基建：业产研端到端协同平台 & DevOps工具链平台建设
- 效能实践：深入业务多场景多角色效能实践
- 效能沉淀：将方法论和实践经验沉淀到研发效能洞察平台
- 效能展望：“度量—平台—实践” 正向飞轮

贝壳研发效能演进历程



一站式业产研效能协作平台



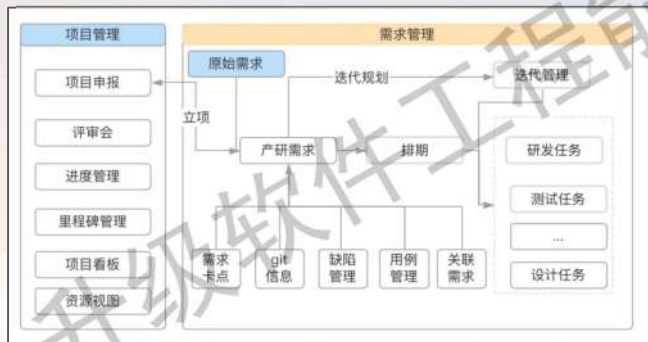
将30+平台/工具的孤岛能力统一汇聚，2022年来获信通院颁发的DevOps能力成熟度认证[优秀级]证书

大纲

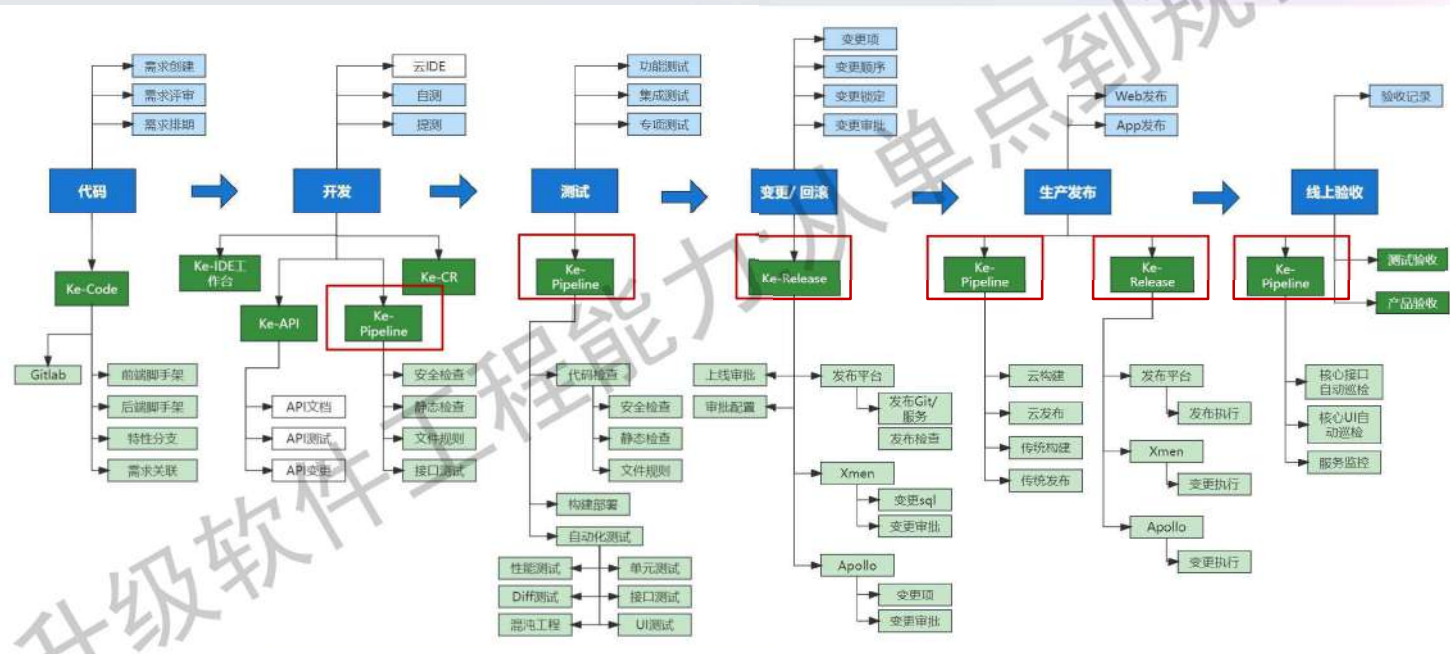
- 产业背景：研发效能的新形势与新挑战
- 历史演进：贝壳找房研发效能之路
- 效能基建：业产研端到端协同平台 & DevOps工具链平台建设
- 效能实践：深入业务多场景多角色效能实践
- 效能沉淀：将方法论和实践经验沉淀到研发效能洞察平台
- 效能展望：“度量—平台—实践”正向飞轮

业产研端到端协同平台

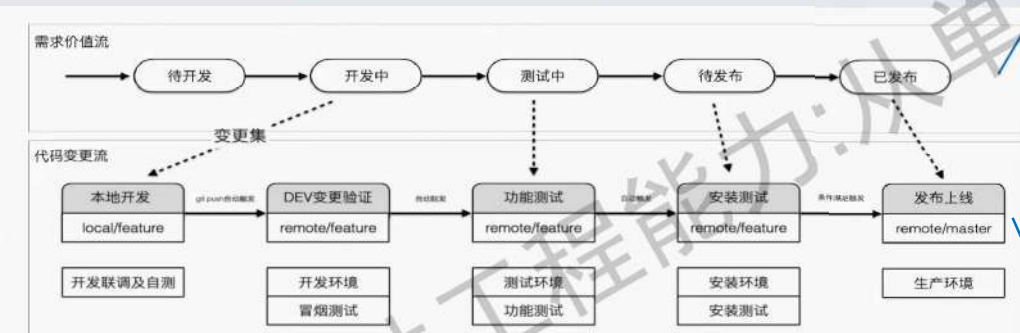
- **项目管理视角**
 - 项目拆解OKR和资源分配更合理
- **需求是价值交付的载体**
 - 需求交付的最小粒度，业务价值的体现
- **基于ID关联**
 - 项目id-需求id-GitId-CommitId
- **原始需求 → 产研需求**
 - 业务到产研的黑盒子



DevOps工具链平台



“价值交付—工程卓越” 双流模型



业产研端到端协同平台

以“需求”为价值载体规范了项目、迭代、需求、缺陷等研发管理流程

DevOps工具链平台

以“代码变更”为触点串起持续集成持续交付流程

大纲

- 产业背景：研发效能的新形势与新挑战
- 历史演进：贝壳找房研发效能之路
- 效能基建：业产研端到端协同平台 & DevOps工具链平台建设
- 效能实践：深入业务多场景多角色效能实践
- 效能沉淀：将方法论和实践经验沉淀到研发效能洞察平台
- 效能展望：“度量—平台—实践” 正向飞轮

效能实践案例—贝壳某新兴业务提效项目

- **效能需求：**研发团队人效提升10%
- **团队现状：**
 - 研发人员规模：总人数约200人（约180研发+20产品）
- **业务现状：**
 - 新赛道核心业务，正处于扩张期，由0-1开发阶段逐步进入稳定迭代阶段
 - 技术栈：服务端（Java），C端（Android/iOS/ Windows）
 - 迭代周期：双周迭代
- **过往效能实践经验：**
 - 技术提效：服务解耦、研发自测
 - 组织提效：会议管理、项目管理
 - 代码静态质量管理

效能实践案例—贝壳某新业务提效项目

效能流程

效能模型设计

提效举措量化

研发规范宣导

研发行为观测

效能数据反馈

1 效能专家基于团队诉求提出通用效能模型

- 研发效能方法论 & 效能专家经验
- 效能数据摸底 & 建立基线

2 引入第三方效能咨询服务——思码逸

- 客观、公正的第三方数据及专业经验

3 业务效能模型调整

- 根据历史基线和已有效能实践确定重点提效方向
- 同时考虑业务体感和研发效率

需求价值交付模型

交付效率	需求吞吐率
交付速度	需求交付周期
交付质量	线上bug露出率
交付满意度	上线延期率
交付成本	代码当量



效能实践案例—贝壳某新业务提效项目

效能流程

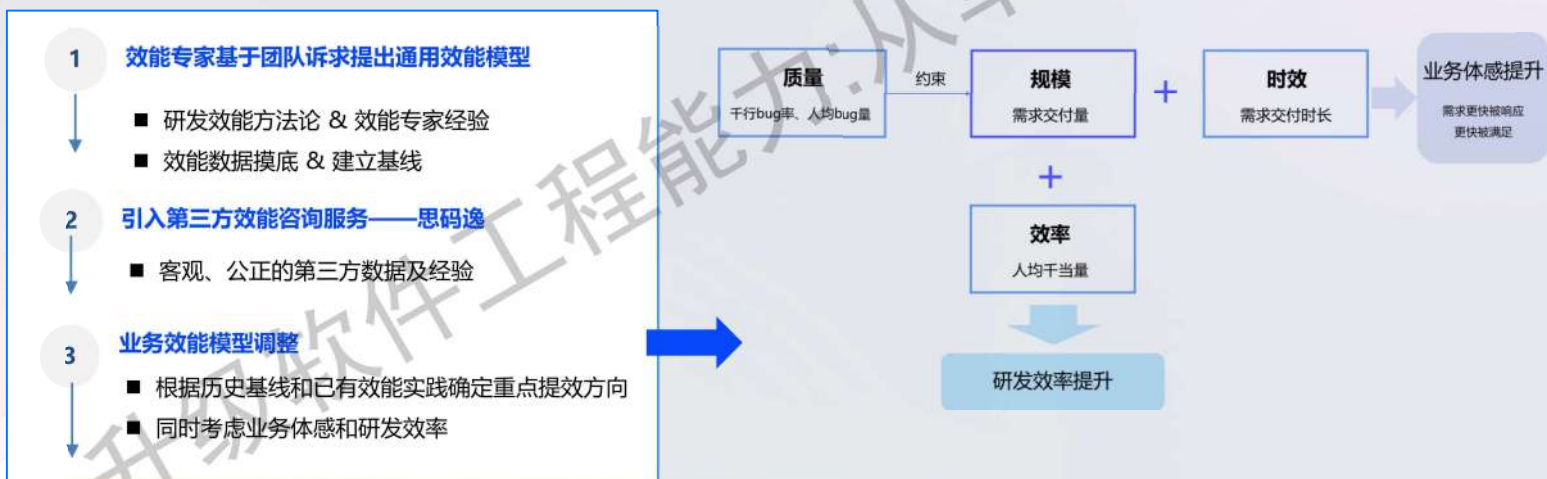
效能模型设计

提效举措量化

研发规范宣导

研发行为观测

效能数据反馈



效能实践案例—贝壳某新业务提效项目

效能流程

效能模型设计

提效举措量化

研发规范宣导

研发行为观测

效能数据反馈

1 确定4大提效举措

- 研发资源 & 希望展开的研发方向
- 已有的效能实践

2 提效举措量化

- 提效举措的直接量化，以人天 (pd) 为单位和历史数据进行估算
- 提效结果应与最终的效能指标建立相关性

研发提效4大举措

低代码平台项目

- 需求交付数
- 需求交付周期

代码质量提升项目

- 缺陷数量
- 需求交付周期

技术架构复用项目

需求交付数

组织规范提效项目

需求交付周期

效能实践案例—贝壳某新业务提效项目

效能流程

效能模型设计

提效举措量化

研发规范宣导

研发行为观测

效能数据反馈

1 确定4大提效举措

- 研发资源 & 希望展开的研发方向
- 已有的效能实践

2 提效举措量化

- 提效举措的直接量化，以人天 (pd) 为单位和历史数据进行估算
- 提效结果应与最终的效能指标建立相关性

研发提效10% (4000pd)

低代码平台项目 (目标1%, 400pd)

30pd
355pd
50pd

代码质量提升项目 (目标1%, 800pd)

2022缺陷总量16000个
目标缺陷率降低15%
单缺陷人力消耗0.5pd
缺陷降低可省人力1200pd
质量动作投入400pd
预计提效800pd

技术架构复用项目 (目标3%, 1200pd)

平台408pd
E450pd
E400pd

组织规范提效项目 (4%, 1600pd)

减少会议&降低会议时长800pd
降低项目迭代与人员的离职度800pd

注：数据已混淆，不代表实际情况

效能实践案例—贝壳某新业务提效项目

效能流程

效能模型设计

提效举措量化

研发规范宣导

研发行为观测

效能数据反馈

1 研发管理的规范化措施

- 提供既有原则也有示例具备一线人员可操作性的研发行为规范
- 重要研发动作可观测可纠偏

2 研发流程和工具平台的改造

- 针对关键研发环节的强制管控和检查
- DevOps工作流和需求状态自动流转的应用

研发管理规范

项目管理

项目分级, 审批, 立项, 结项, 看板

迭代管理

迭代创建, 命名, 周期, 看板

需求管理

需求创建, 评审, 排期, 流转, 上线

《2022中国软件研发效能调查报告》中显示，**流程规范成为阻塞研发效能的首要因素，企业需要建立成熟的研发效能管理体系。**

效能实践案例——贝壳某新业务提效项目

举例：需求颗粒度

1. INVEST原则
2. 实际业务需求示例
3. 建议的参考值和系统提醒
4. 代码当量与工时排期的参照观测
5. 关注90%，不苛求100%完美

Scrum②中的通用原则是INVEST拆分原则③：

- Independent: 独立性；实操层面：可单独上线
- Negotiable: 可协商；有需求轮廓，不必完整细节
- Valuable: 有价值
- Estimable: 可评估；实操层面：RD可评估工时
- Small: 短小；实操层面：互联网产品建议不超过10pd
- Testable: 可测试；实操层面：可单独测试

② 聚焦到我们实践中的应用、以及keones目前的规则，需求关联的系统层级最高是第二层级，因此做以下说明和示例：

- 在系统层级上，当一个需求需要多个二层级的服务共同支持时，应在每个涉及到的二层级方向下分别创建需求卡片，具体可参考下文的例3；

例如：

例1，[需求描述]，这个需求涉及[系统服务]，需要多个系统服务，则需要分别在各自对应的二级目录下创建keones卡片。这个需求就需要创建起码2个卡片：

1. 销售：优惠、签约、下单相关需求，归属到销售方向，系统层级关联“[系统服务]”
2. 家装：选材、内控数据层归属到家装方向，系统层级统关联“[系统服务]”

③ 6.2.2 颗粒度建议

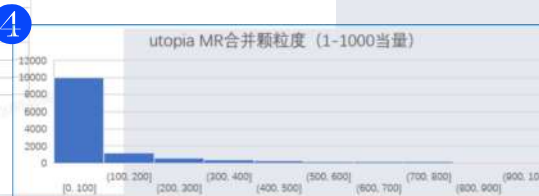
建议以快速交付为目标，需求卡片颗粒度保持在10pd（指全角色）及以下，但是不排除单个需求确实颗粒度大的问题，如果不满足下列拆分原则，则正常录入即可；

下方是目前需求颗粒度的参考数据：

	工时				人数
	所有需求	技术需求	产品需求	埋点类需求	
上4分位	0.8	0.6	1	0.003	1
中位数	1.7	1.2	2	0.006	2
下4分位	4	3	4.8	0.101000002	3
平均值	4.03	2.532027	4.871412	0.474742575	2.44

特别注意：

- 10pd是指，总的PD投入在单一需求上的时长。它是一个建议值，并非强制。
- 单一需求是指子需求和不含子需求的需求。



效能实践案例—贝壳某新业务提效项目

效能流程

效能模型设计

提效举措量化

研发规范宣导

研发行为观测

效能数据反馈

1 效能看板辅助研发管理

- 项目, 迭代, 需求, 缺陷

2 关键指标重点观测

- 有效编码时长
- 低码项目需求数
- 等等...

项目名称	项目编号	立项所在组织	项目级别	项目分类	项目阶段	项目经理
[REDACTED]		集团/集团总部/CTO线(研发部)	S	第一赛道/新造	立项通过	
[REDACTED]	2021-F-5-006	集团/集团总部/CTO线(研发部)	S	数据算/家造	立项通过	
[REDACTED]		集团/集团总部/CTO线(研发部)	S	集团级供应链/技术中...	立项通过	
[REDACTED]	2021-THD-Q-001	集团/集团总部/CTO线(研发部)	S	第一赛道/人力	立项通过	
[REDACTED]	BV-LI-SH-S202106-P2-S	集团/集团总部/CTO线(研发部)	S	第一赛道/二开	立项通过	
供应链2.0		集团/集团总部/CTO线(研发部)	S	数据算/家造	立项通过	陈嘉欣je
运营提效线上化		集团/集团总部/CTO线(研发部)	S	第一赛道/人力	立项通过	
财务线上化		集团/集团总部/CTO线(研发部)	S	第一赛道/对号	立项通过	徐涛xuta

效能实践案例—贝壳某新业务提效项目

效能流程

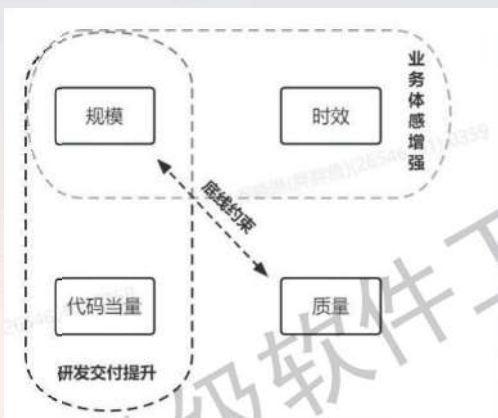
效能模型设计

提效举措量化

研发规范宣导

研发行为观测

效能数据反馈



以效能目标拆解提效举措
以PD节省正向推动举措落地

以提效举措优化“业务体感”，
提升研发交付效能

举措一

低代码
平台项目
提效
1%

举措二

代码质量
提升
提效
2%

举措三

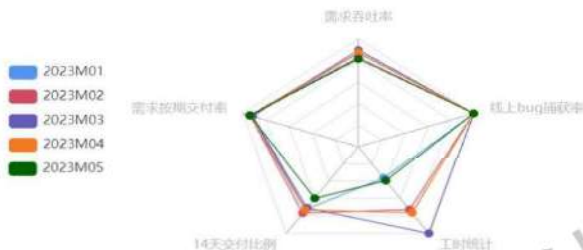
技术架构
复用
度提效
3%

举措四

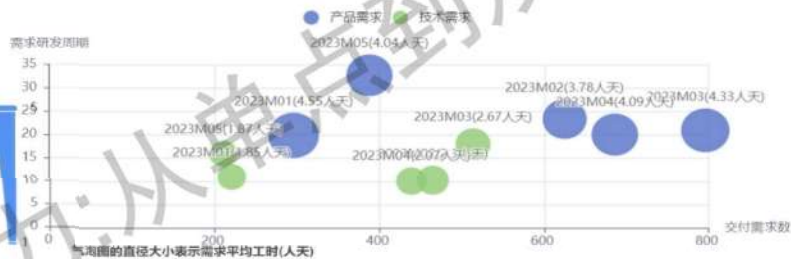
组织规
范和机
制提效
4%

效能实践—贝壳某新兴业务提效项目

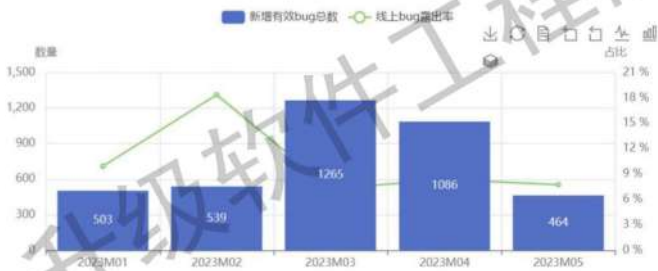
价值交付雷达图



研发效能总览



线上bug露出率



需求工时统计



效能实践——多场景多业务试点

- **业务视角**
 - 服务端业务场景，C端业务场景，前端业务场景
- **组织团队视角**
 - 资源人力分配，战略项目投入
- **专项领域**
 - 低代码项目，质量专项
- **研发工程师视角**
 - 代码当量产出，代码质量，饱和度，智能编码等
- **持续交付视角**
 - DORA模型

效能实践中的一些“模式”与“反模式”

- 从问题出发，紧抓一点好过全面撒网
- 业务价值高于职能产出，工程卓越高于工具平台
- 谨慎自行创造效能指标，优先采用业界通用指标
- 不要急于建设效能BI可视化平台，使用通用数据工具快速建模快速试错，打磨成熟之后再考虑产品化
- 效能平台定位在辅助研发管理，避免效能数据与绩效考核挂钩
- 避免使用单一指标的错误牵引，导致研发行为的变形

大纲

- 产业背景：研发效能的新形势与新挑战
- 历史演进：贝壳找房研发效能之路
- 效能基建：业产研端到端协同平台 & DevOps工具链平台建设
- 效能实践：深入业务多场景多角色效能实践
- 效能沉淀：将方法论和实践经验沉淀到研发效能洞察平台
- 效能展望：“度量—平台—实践” 正向飞轮

研发效能洞察平台

效能洞察平台架构图



大纲

- 产业背景：研发效能的新形势与新挑战
- 历史演进：贝壳找房研发效能之路
- 效能基建：业产研端到端协同平台 & DevOps工具链平台建设
- 效能实践：深入业务多场景多角色效能实践
- 效能沉淀：将方法论和实践经验沉淀到研发效能洞察平台
- 效能展望：“度量—平台—实践” 正向飞轮

效能展望

- ✓ **效能平台产品化**：将效能模型和效能实践以产品方式沉淀到效能平台
- ✓ **洞察分析**：度量->分析->建议（统计学方法、效能专家经验、新技术探索GPT等）
- ✓ **文化运营**：科普文章，文化宣导，持续输出



感谢聆听



QECon 下一站预告

2023全球软件质量&效能大会

查看会议详情



7月28-29日
北京站

自动化测试

数据驱动改进

FinOps

OpenHarmony专场

金融质效

AI赋能测试

可靠性工程

.....

数智化质量工程

工具链与平台工程

新兴测试

基础软件质量

卓越代码与工程

大模型催化下的效能建设

9月22-23日
上海站

智能测试

测试自动化演进

安全开发

DevOps工具链

精准测试

混沌工程

业务敏捷

大厂专场

持续测试

质量度量

效能度量

质效3小时深度工作坊

云计算与大数据测试

性能测试到全链路压测

业务架构优化

.....



感谢您的观看

Thanks for watching

数据分析驱动研发效能 | 助力全球每一位开发者创造更多价值。

思码逸基于深度代码分析技术，为研发团队提供一站式效能分析平台及解决方案。

来自微软、加州大学伯克利分校、斯坦福大学、GitHub的世界一流智囊团为您服务。

官方网址: www.merico.cn

思码逸客服: 400-8637-426



关注公众号
获取更多最新资讯