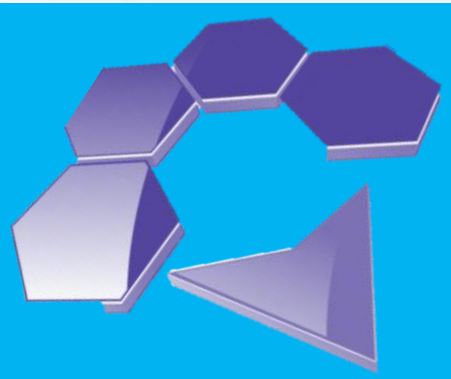
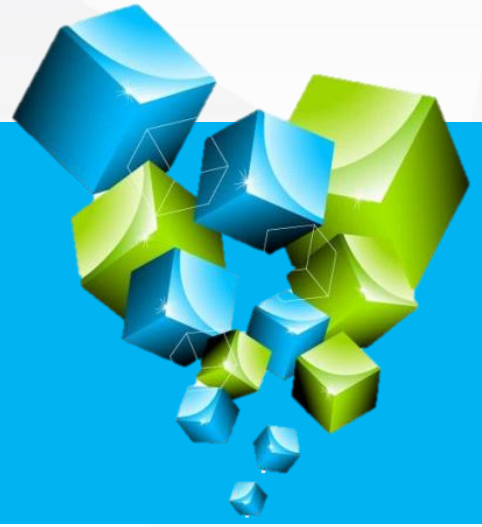
Measures



能力改进实践分享2019

需求与开发过程能力提升篇



麦哲思科技（北京）有限公司
周伟

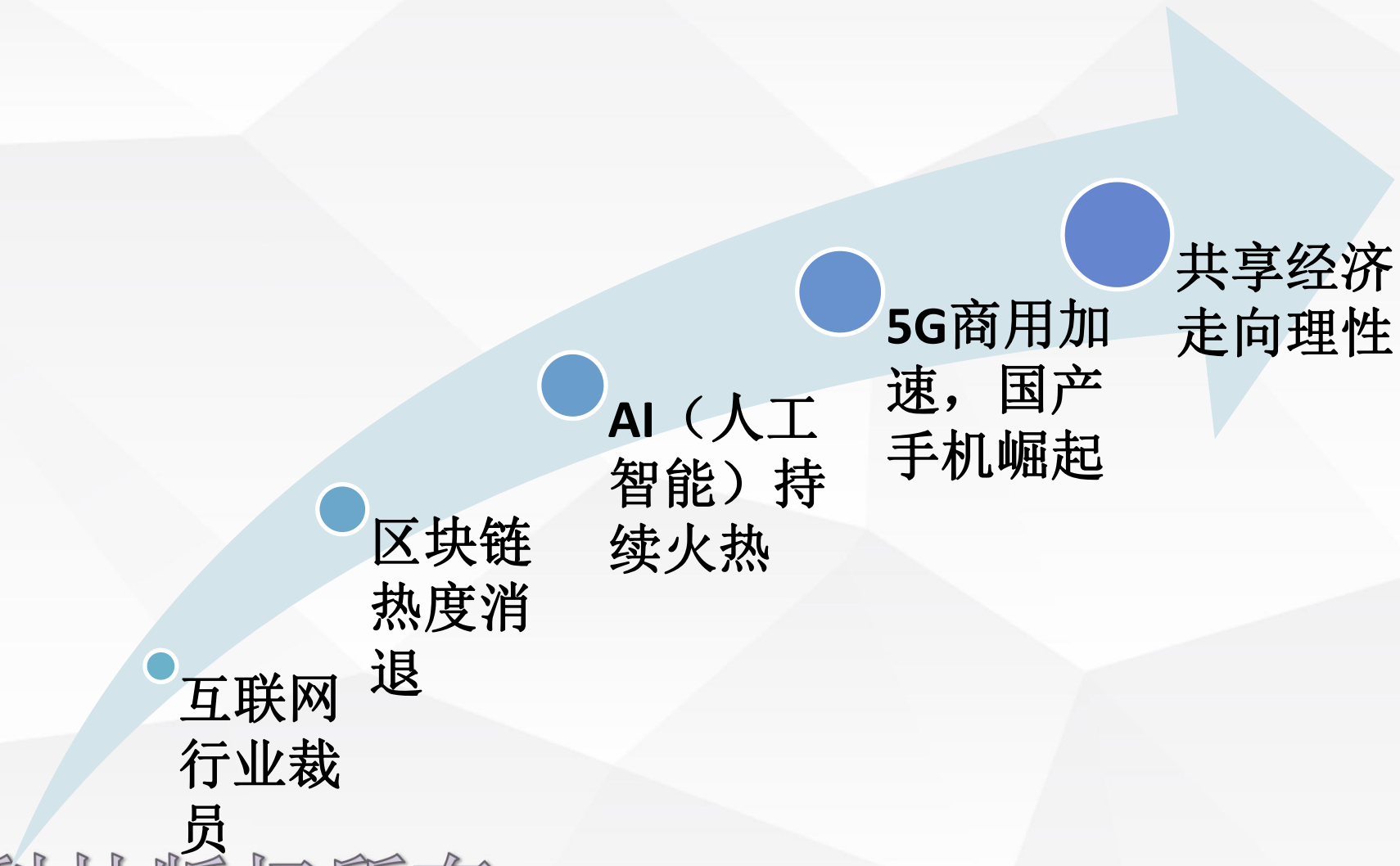
CMMI® Institute Partner

自我介绍

Measures

- **周伟**
  - 麦哲思科技咨询总监
  - CMMI 主任评估师
  - APH 敏捷教员、教练、评估师
  - 南京大学软件工程硕士
  - 2001年起从事软件研发及管理工作
  - 2009年起从事研发咨询及评估工作
  - 已为100+研发机构提供了咨询与评估服务
  - 联系：zhouwei@measures.net.cn

2018-2019 国内IT业大事记



过冬抑或冲浪，都要修炼内功

Measures

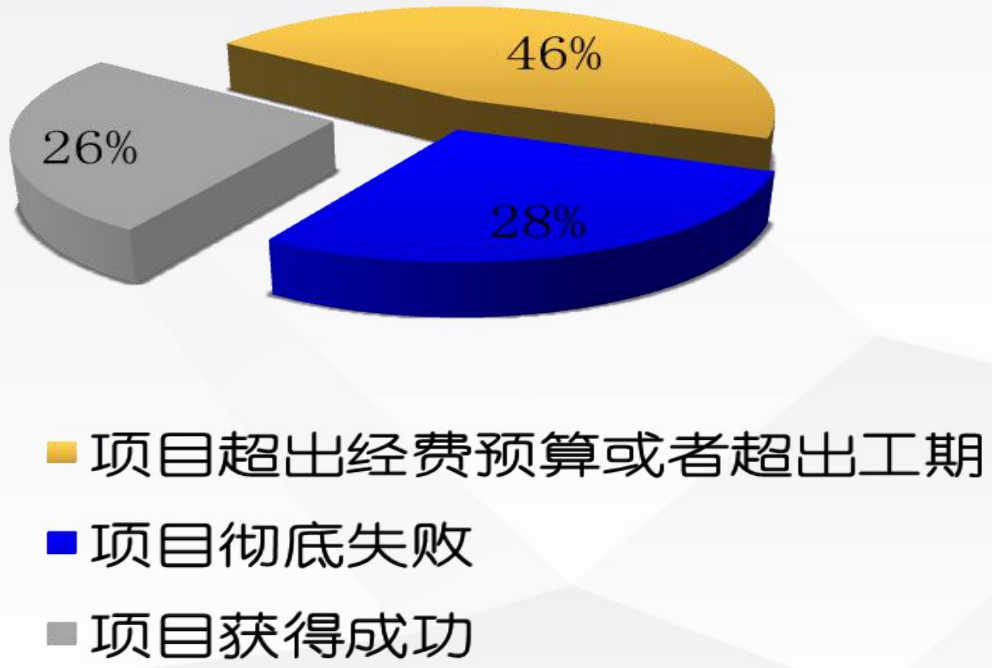
需求过程能力改进实践

开发过程能力改进实践

需求—导致项目失败的罪魁祸首

Measures

Standish Group对23000个项目的研究结果表明



高达74%的不成功项目中，有约60%的失败是源于需求问题。

也就是说，有近45%的项目最终因为需求的问题最终导致失败。

对不知道航行目的地的人来说，没有顺风！

软件需求曾经让我们如此狼狈

Measures

客户心目中的产品

需求人员理解的产品

设计人员设计的产品

开发人员实现的产品

运维人员眼中的产品

需求过程的四种“坑”

所述非所需：挖掘真实意图

所闻非所述：避免鸡同鸭讲

所析非所闻：增值需求分析

所得非所析：避免传递失真

面面俱到：干系人识别与刻画

干系人类型	干系人特征	对产品的影响	关注点	干系人代表			
				姓名	联系电话	机构/岗位	职责

不忘初心：业务动机分析

Measures

问题机会	编号	T-001
	描述	当前环境管理部门往往具有多种业务管理系统，而这些业务系统管理的对象具有相同的基础环境信息，这些业务系统相对独立，因此需要在不同的业务管理系统中重复维护基础环境信息。
	范围与限制	污染源在线监控业务系统、环境质量在线监控系统、环境地理信息系统、数据中心等。
问题影响了谁		(1) 环保局各业务部门 (2) 环保局领导
产生什么后果		(1) 不必要的重复劳动，费时费力。
解决方案要点		(1) 建立一套基础环境信息系统为不同业务管理系统提供基础支撑。

杜绝二传手：需求传递与分解

Measures

2. 基本原则

需求分解是业务需求和研发开发的桥梁，它的描述应该继承自需求分析，同时要分解和描述到具体的产品模块中。基本的要求：

1) 分解必须在 JIRA 系统中进行。

所有需求分解必须以 Epic 为源，分解为 Story 形式到 jira 系统。任何其它试图分解需求形式，包括 E-mail、Microsoft Excel 表格等，都不作为正式的描述，都不可被安排入版本。

2) 分解的粒度要求：不允许在分解后的一条 Story 中跨越多个子系统。
3) 一条 story 的工作安排不超过一个人周的工时；
4) Story 中避免出现描述模糊的用词，如：若干、等、多次；
5) 需求分解 3 天提醒，5 天超时；
6) 三方评审每天提醒，3 天超时；
7) 用于“记录结论”而非“提出问题”。
8) 用于“叙事”而非“表达感情”；

3. 需求分解 Story 元素

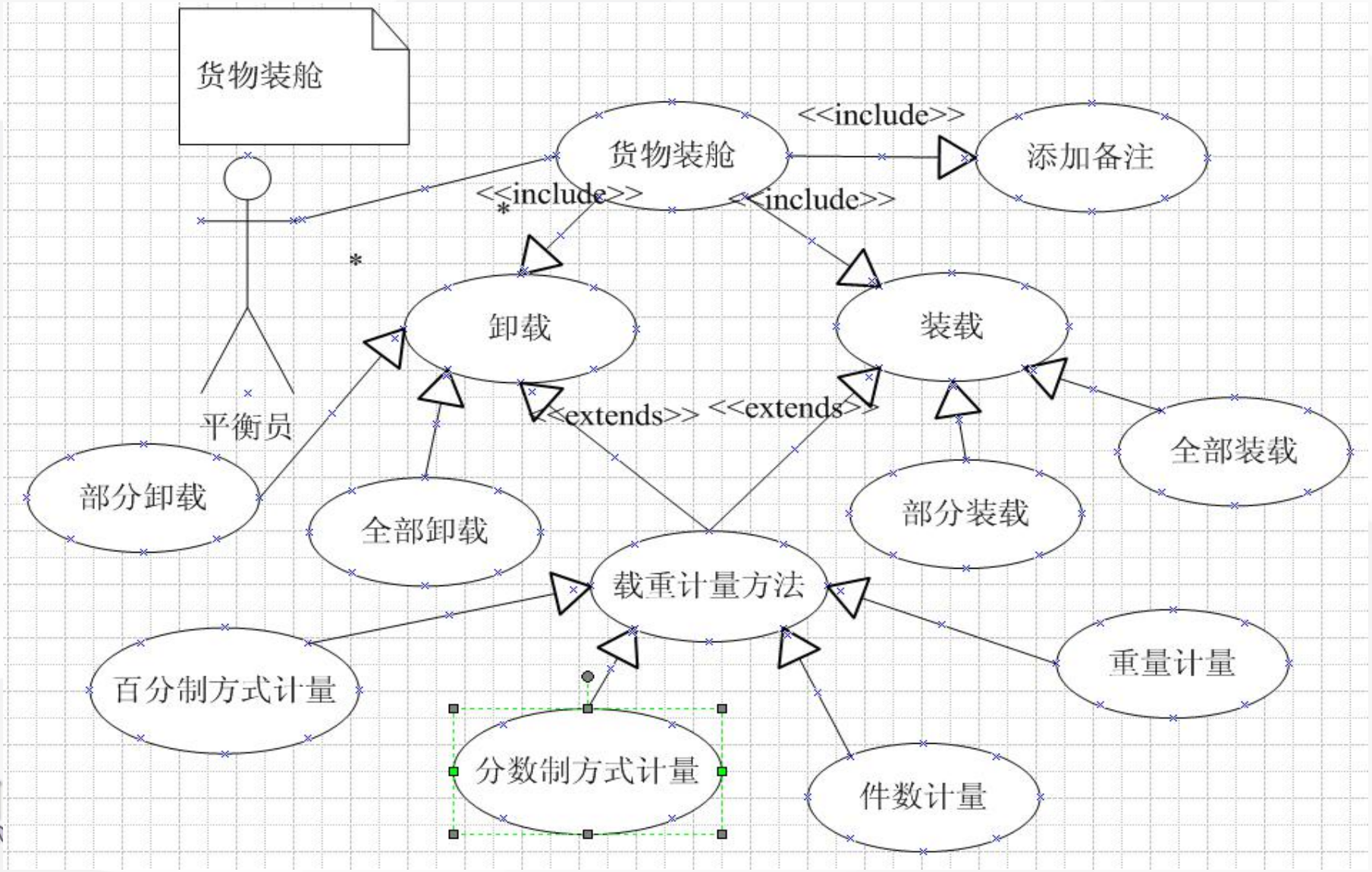
渐进明细：场景化需求描述

Measures

需求描述的内容	系统研发项目							
	理解需求	实现需求	验证需求	基线时机	描述文档	描述形式	负责人	是否属于规格
业务角色	高	中	高	版本规划	需求说明书	角色清单	产品经理	是
业务概述	中	中	中	版本规划	需求说明书	文字、业务流程图	产品经理	否
功能需求	高	高	高	迭代策划会议	需求说明书/用户故事列表	用户故事	产品经理	否
				每次迭代需求细化中	青铜器需求项	用户故事+需求的定制化细节信息	产品经理	是
界面原型	高	高	中	迭代策划会议	界面示意及要点	布局+要素+关键点	产品经理	否
				每次迭代需求细化中	界面设计	界面的详细定义	研发人员	是
业务数据	高	高	高	每次迭代需求细化中	需求说明书/用户故事列表	用户故事（业务规则等作为初始的填写项）	产品经理	否
业务规则				每次迭代需求细化中	青铜器需求项	用户故事+需求的定制化细节信息	产品经理	是

一图胜千言：需求定义与描述

Measures

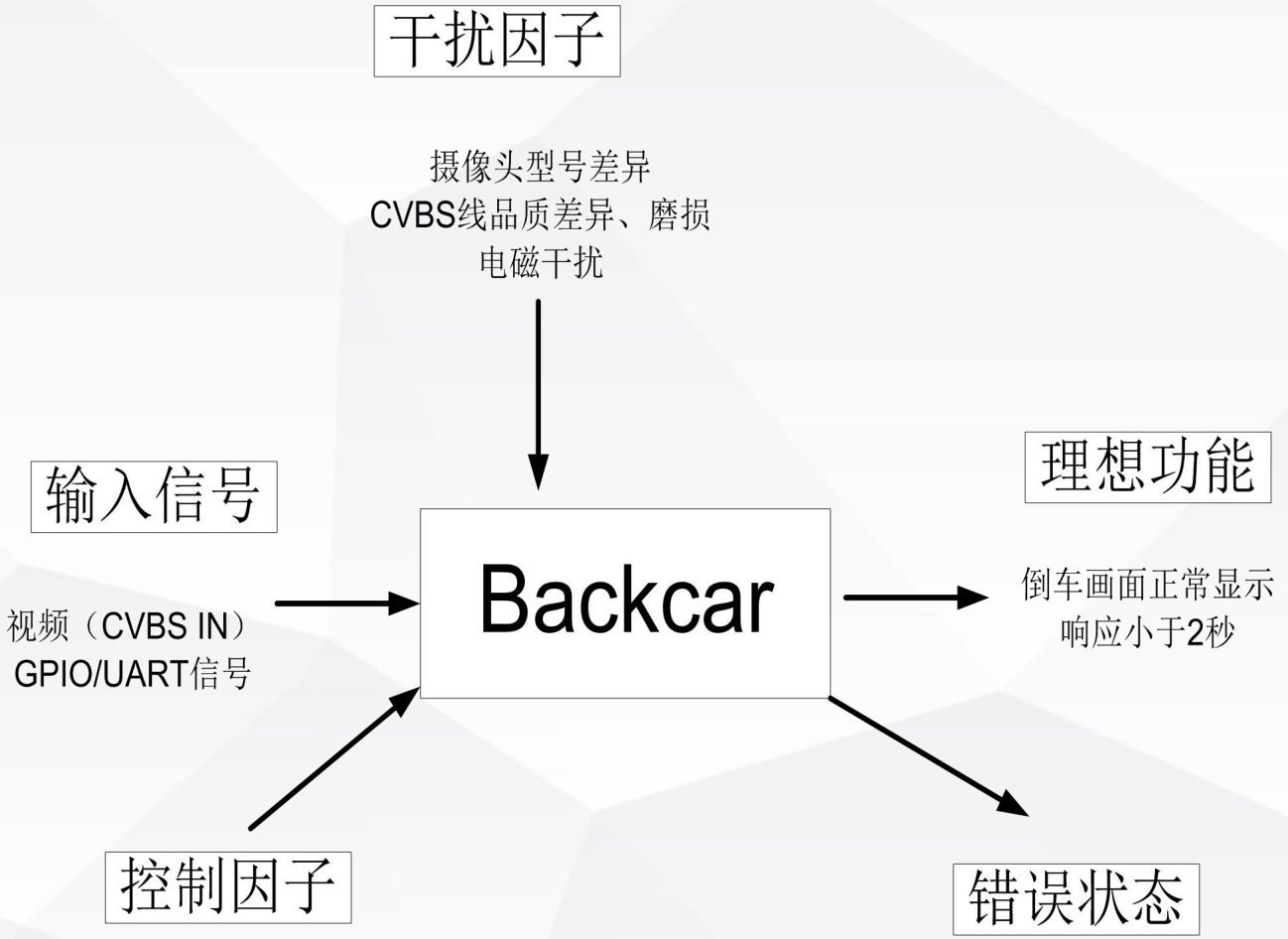


麦哲思

他山之石：活用需求分析技术

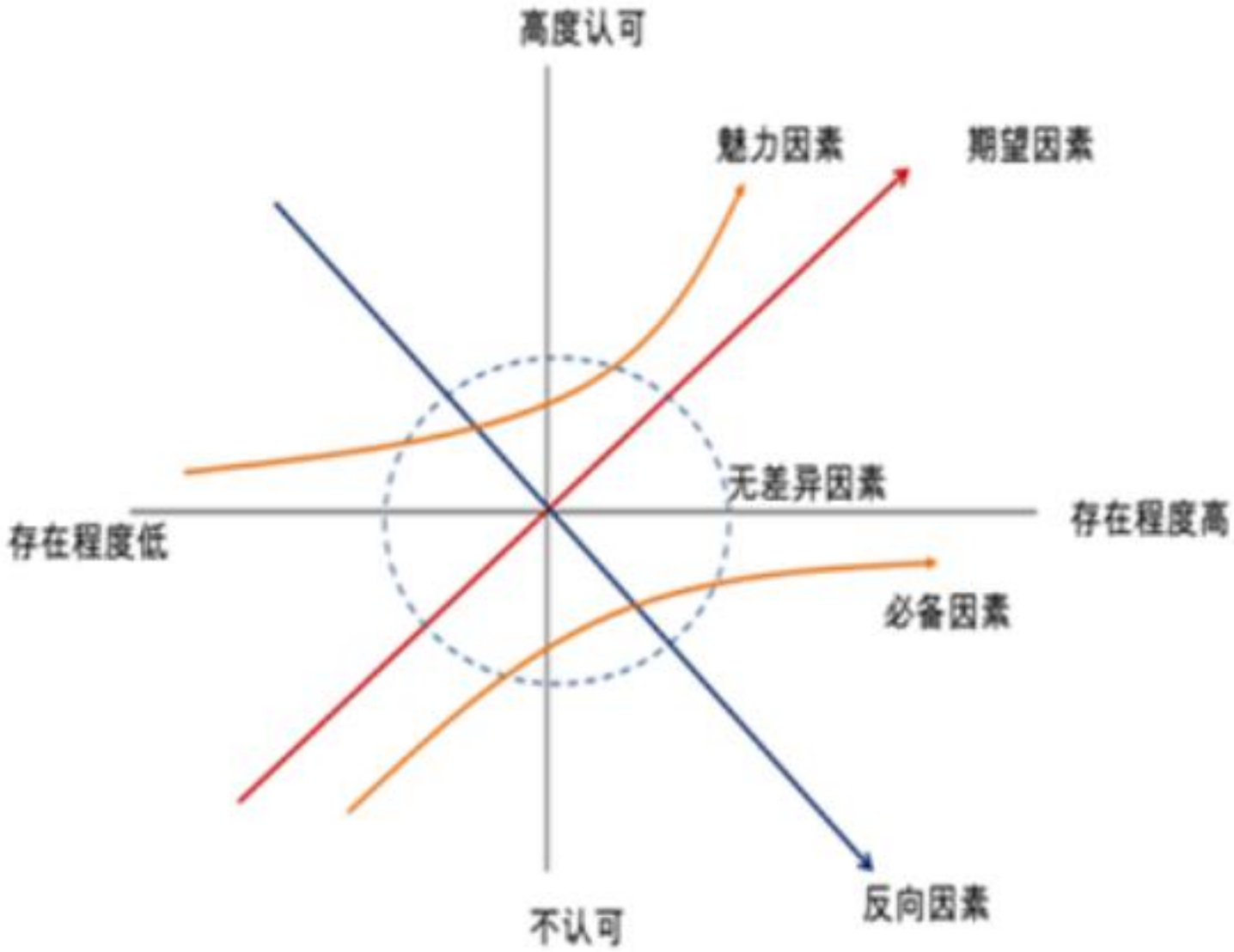
Measures

- 运用DFMEA的P图进行需求的全场景分析



痛处与痒处：纪昭需求优先级模型

- 暗处
- 痒处
- 痛处
- 无关痛痒



价值驱动：基于ROI的需求优先级

Measures

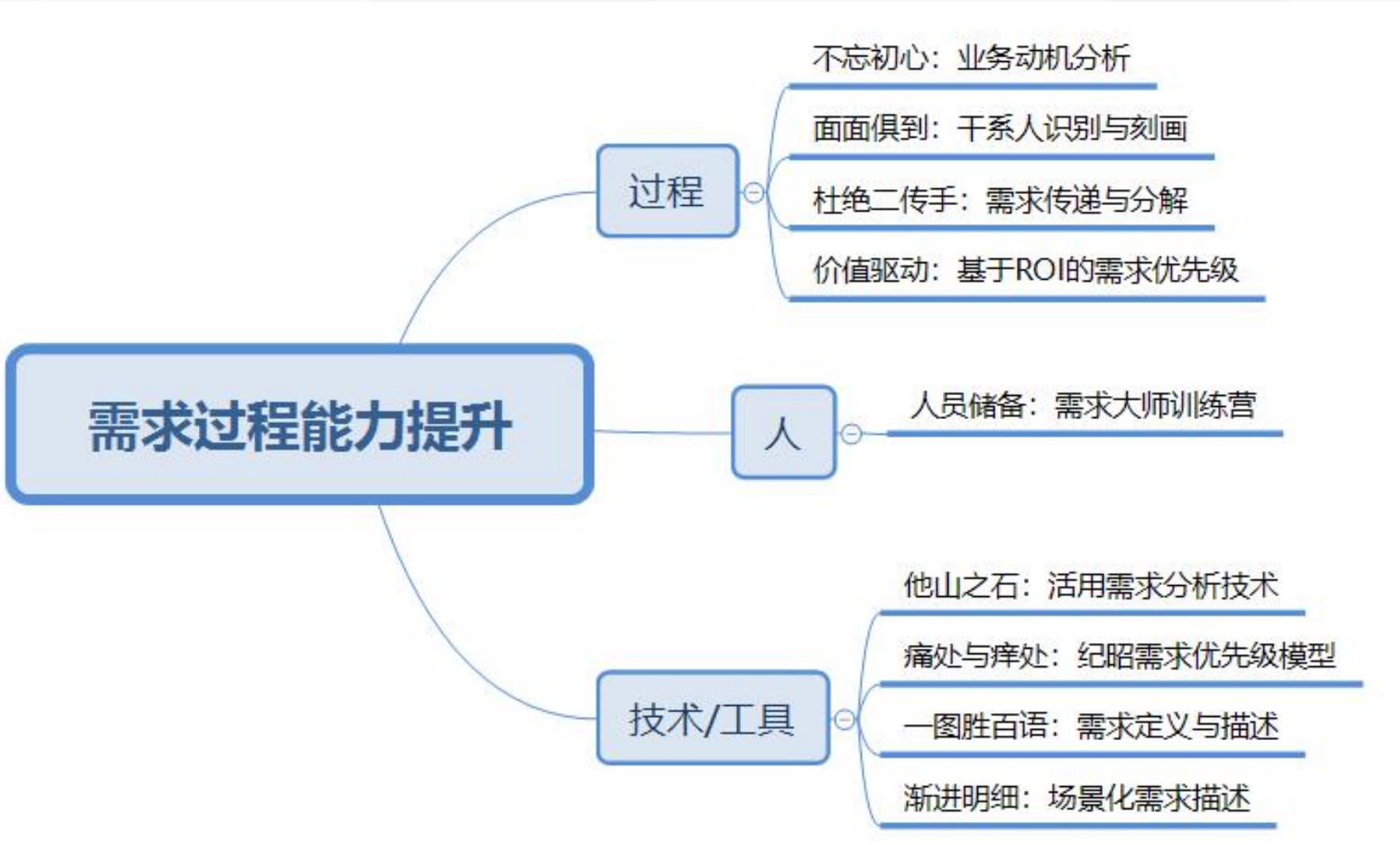
特性\需求\用户故事	业务人员填写 需求的相对价值	开发人员填写 需求的相对投入	ROI=价值/投入
导入物料结构图	1	3	0.33
检查关于危化品的培训记录	3	5	0.60
打印物料安全表	3	4	0.75
生成某个仓库库存报告	4	4	1.00
查询供应商订单的状态	10	7	1.43
生成物料库存报告	5	3	1.67
查询某个特定物料的历史的记录	2	1	2.00
搜索某个物料的供应商名录	8	2	4.00
修改挂起的物料申请	12	3	4.00
维护危化品清单	15	3	5.00

人员储备：需求大师训练营

Measures

培养阶段	目标	验收标准
知	我要学习经典著作，以熟悉软件需求工程方法，并能通过考试。	1.3个月内，完成《软件需求（第三版）》的学习与讲解；至少完成3本自学（书目见附录）； 2.通过闭卷笔试，得分≥80分。
行	我要实践软件需求工程方法，以减少需求响应周期、需求变更率，提高需求转化率。	1.需求响应周期≤3个工作日。 2.需求变更率≤5% 3.需求转化率≥90%
师	我要输出培训，以分享知识和经验给其他人；我要当评委，指导其他项目的需求评审活动。	1.完成1次培训，包括课件编写，培训实施； 2.至少参加3次其他项目的需求评审，每次给出有效意见不少于5条。

需求过程能力提升实践一览



一流程序员的挑战

Measures

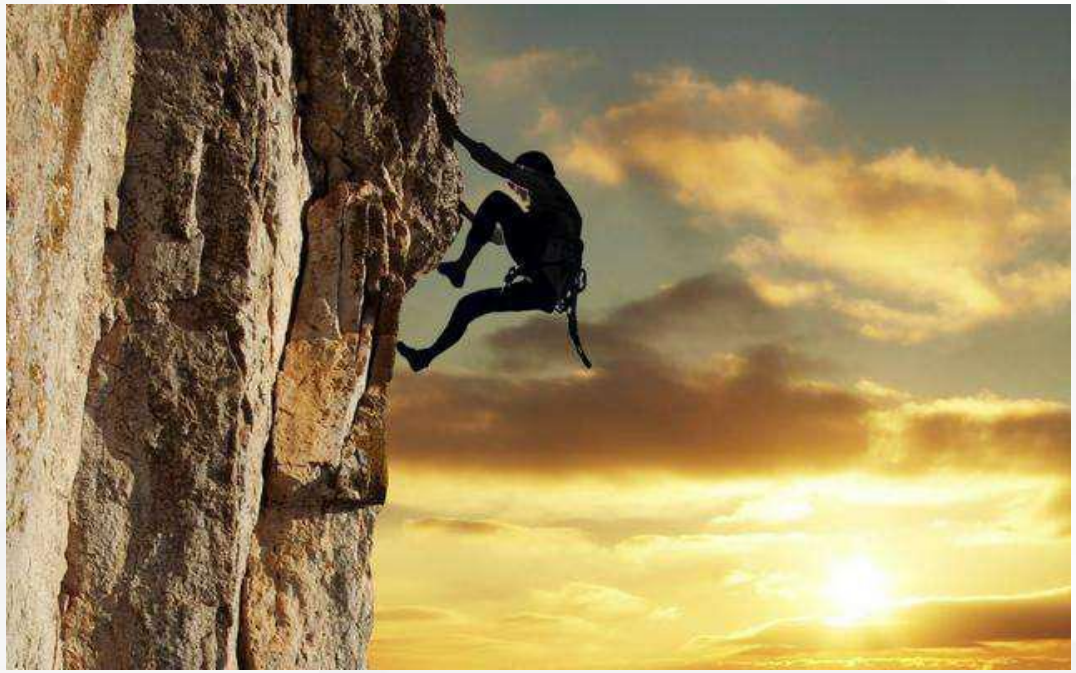
加班少

不留坑

信守承诺

Bug少

实现需求



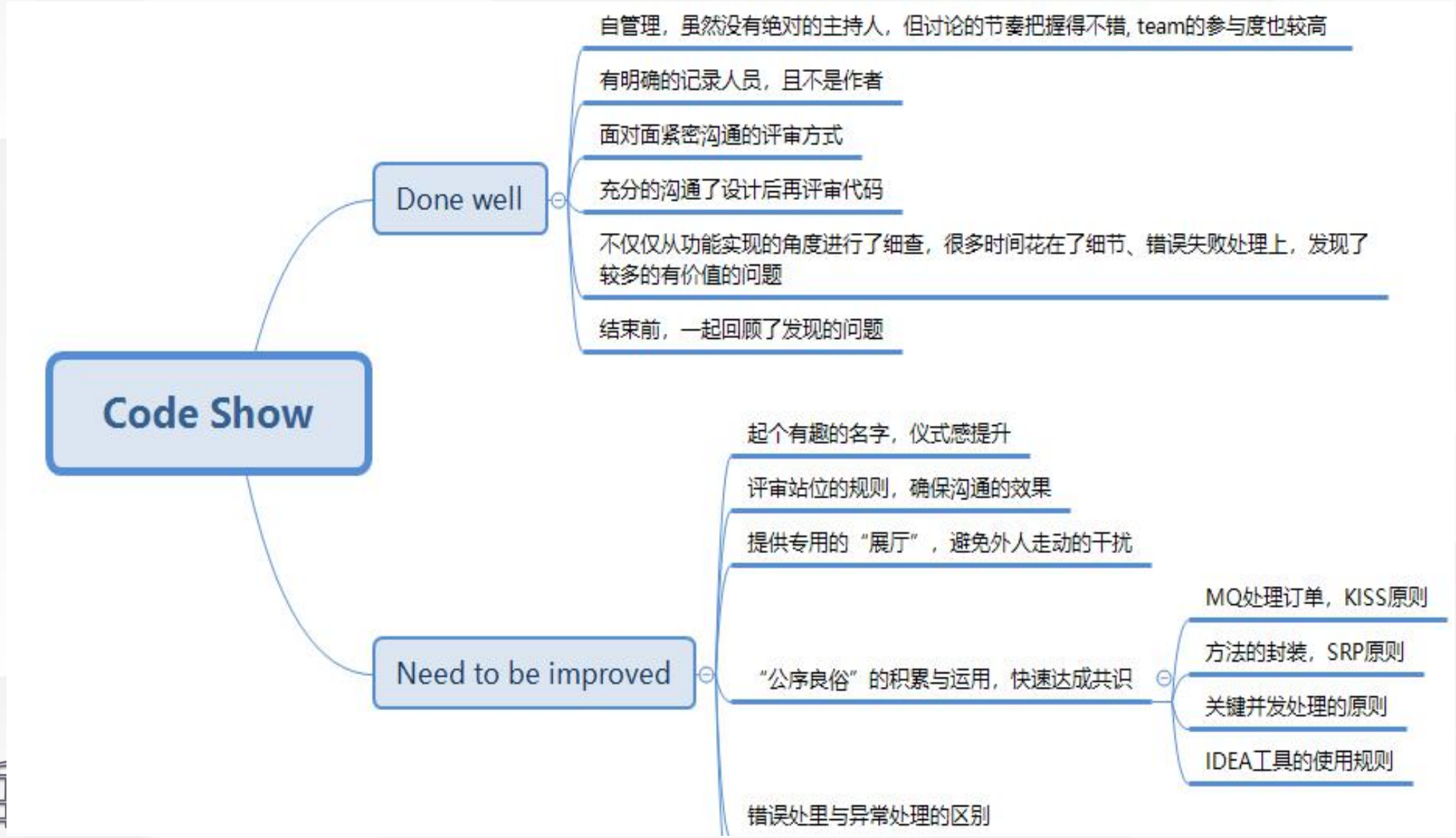
寓教于乐：代码晾晒与教练-1

Measures

麦哲思科

寓教于乐：代码晾晒与教练-2

Measures



麦哲

休戚相关：可视化开发荣誉感

Measures

- 可视化的对象
  - 荣耻观
  - 事故与缺陷
  - 持续集成成果
  - 代码扫描成果
  - 版本发布成果
  - 产品运营成果
- 可视化的方式
  - 贴条
  - 宣传画
  - 文化衫
  - 看板
  - 大屏

点滴积累：三步法实效回顾

点滴积累：个人回顾

Measures

活动/成果		教训1：不要再做的事情？	教训2：下次该用不同方式去做的事情？	经验1：值得坚持的事情？	经验2：值得自豪的事情？
		18	30	18	7
设计开发/简单设计	9	1. 研发人员认为自己只是程序员，没有设计能力。	1. 先思考，再写代码。 2. 缺少代码实现的设计。 3. 设计工作不到位。 4. 设计可以群体参与。 5. 高保真设计确实，LIT不属于我们部门，开发尽量提高代码的自测。	1. 先设计再开发。 2. 勤于沟通与技术探讨。	1. 项目交叉情况下，依然完成预期任务。
模块测试	6	1. 开发不自测，不能提交测试。	1. 需明确story提交测试不仅要功能完成，也要求样式调整好。 2. 模块测试沟通后，完善需求文档。	1. 功能完善 2. 模块测试bug全部改完才能转。	1. 开发bug改得快。
集成测试	3	1. 下班打包给测试。 2. 比较集中。	1. 计划制定需要错时安排。		
需求反讲	5	1. 环节不清晰。 2. 有疑问的地方务必提出，导致开发返工。	1. 当新功能完成，可能会联想到其他必要需求，是否优化。 2. 做的较晚较少。	1. 及时发现问题和理解偏差。	
产品经理需求确认	4	1. 修改需求告知测试。	1. 除了功能需求外，产品经理对页面展现形式的要求建议在开发之前提出，有利于提高效率。 2. 可与模块测试同步进行。	1. 更好的了解需求，保证质量。	
			1. 集成测试与模块测试未分开		

个人回顾 团队固化 难点细化

点滴积累：团队固化

Measures

活动	类型	内容	原因&措施	措施跟进
站立会议	教训	站立会议需要三请四邀。	1. 主持人提前1分钟铃声召唤。	项目专员。
	教训	不讨论站立会议无关的、不讨论具体解决措施。	1. 站立会议个人沟通的两不原则。 2. 主持人控制每个人的时间：1-2分钟。 3. 主持人约束鸡类人员的参与与发言。	
	经验	站立会议成功要点： 1. 发言要大声。 2. 要面对参会人员，不要面对白板。 3. 要同步移动任务条。 4. 要事先准备，以有条理的说清楚3个what。	1. 宣贯站立会议指导书。 2. 主持人轮值。	
产品秀	教训	1. 可以根据不同迭代版本的重要性、复杂性、产品经理的关注程度约定产品秀的时机、频次、方式，并在迭代计划中明确记录。	1. 可以根据不同迭代版本的重要性、复杂性、产品经理的关注程度约定产品秀的时机、频次、方式，并在迭代计划中明确记录。	产品经理
用户故事story及细化	经验	1. story的定位：业务需求、需求沟通	1. 后继迭代将其颗粒度约定为1人周以下。从下下个迭代开始要求。	产品经理
	经验	2. 定义了story的描述规则，业务向为主。		
	经验	3. story分解的颗粒度需要坚持2人周		

个人回顾 团队固化 难点细化

点滴积累：难点细化

Measures

迭代工作量估算场景	
Why	估算工作量，以合理安排计划
When	迭代的第1天，sprint计划，包含的活动为：story说明、story估算、迭代计划安排。
Who	产品经理、现有项目Team Member、项目专员。
What	迭代开发工作量、迭代测试工作量。
How	每个story： 1. 产品经理讲解story：5-10分钟。 2. 开发、测试和产品经理提问、交流、澄清。10-30分钟。 3.1 开发简单设计，设计story实现思路/影响分析。5分钟 - 15分钟。 3.2 测试测试要点罗列。5分钟 - 15分钟。 4. 开发和测试分别估算该story的开发/测试工作量 - Delphi法。5分钟-15分钟。 5. 产品经理主持上述活动。 6. 项目专员负责资料的准备、发放、收集。

点滴积累：回顾的回顾

多管齐下：开发缺陷的纠与防

Measures

改进要素	预防	纠错
流程	质量文化建设/流程宣传 常见编程陷阱海报	技术评审流程 测试流程
技术	代码重构 量化分析/预测技术	持续集成技术 测试驱动开发技术 单元测试/系统测试技术
工具	源码结构分析工具 静态检查工具	代码review工具 内存泄漏检测工具 测试自动化工具
人员能力	读“好”代码 编码规范“听写大会”	事件/事故根因分析 灾备操演

工具助力：从约束到解放

Measures

约束人的工具

- 代码走查工具
- 版本管理工具

督促人的工具

- 重构插件
- 代码扫描工具

辅助人的工具

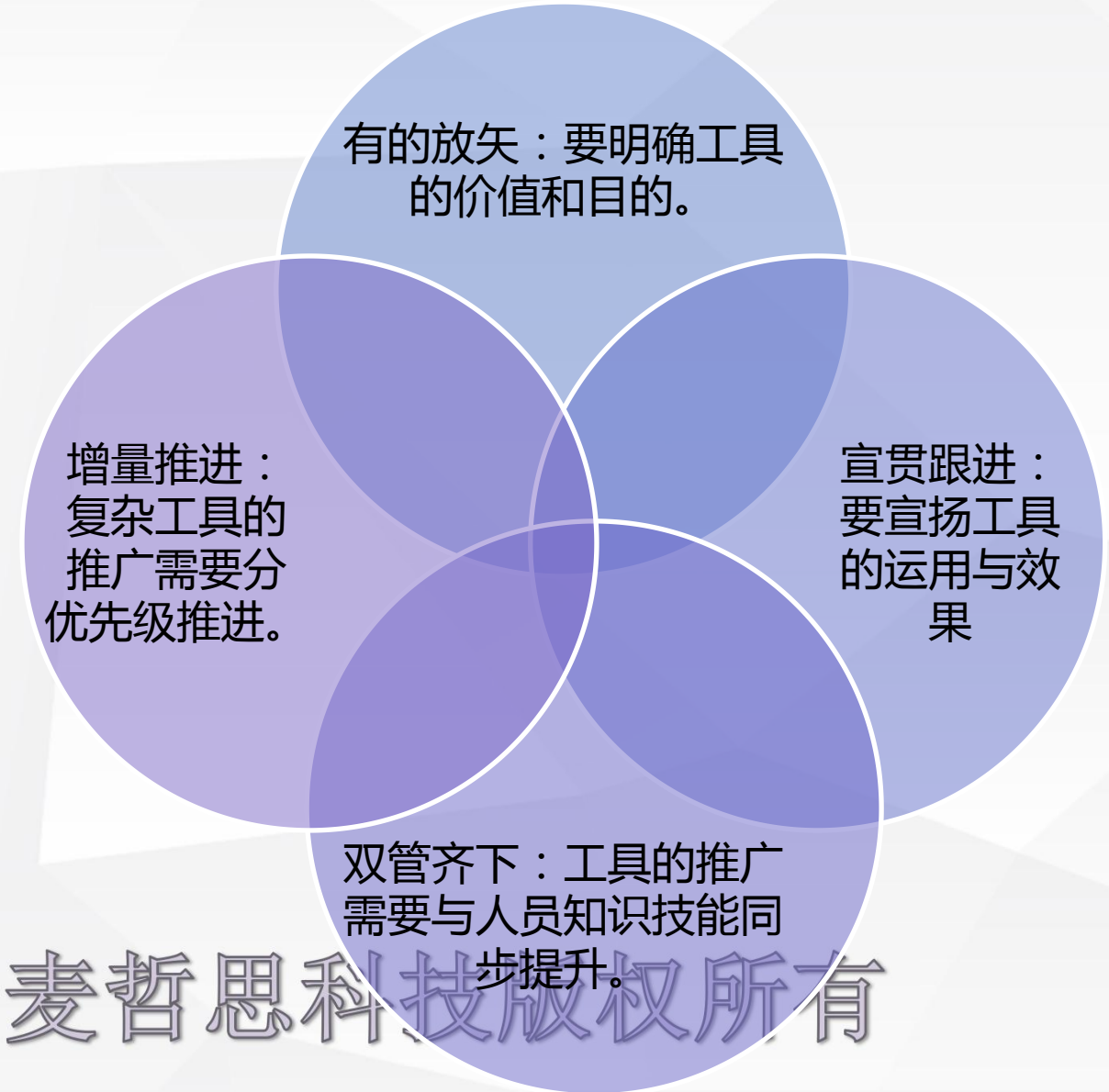
- 接口测试工具
- 单元测试工具

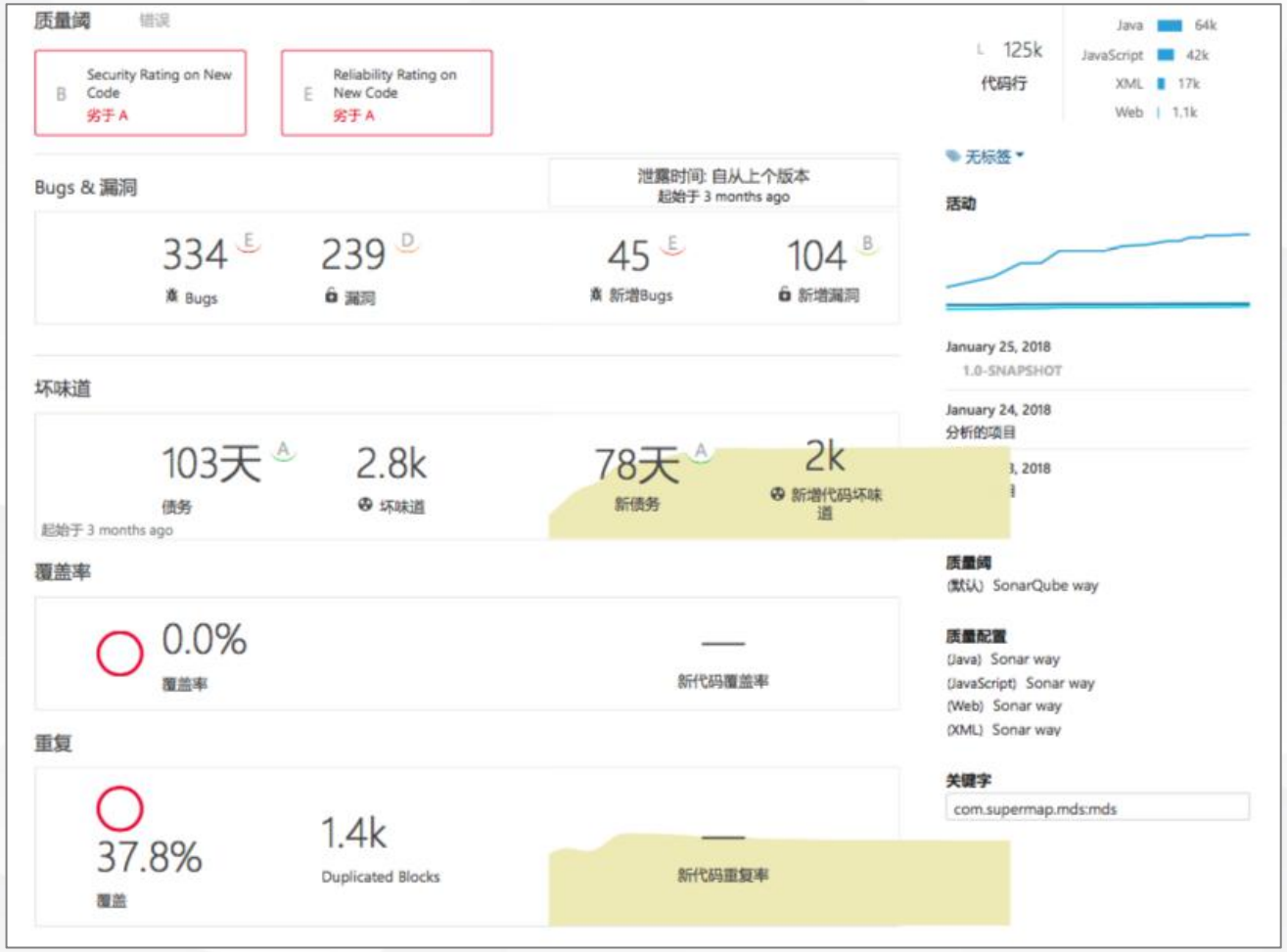
解放人的工具

- 自动化工具

工具助力：工具的推广策略

Measures



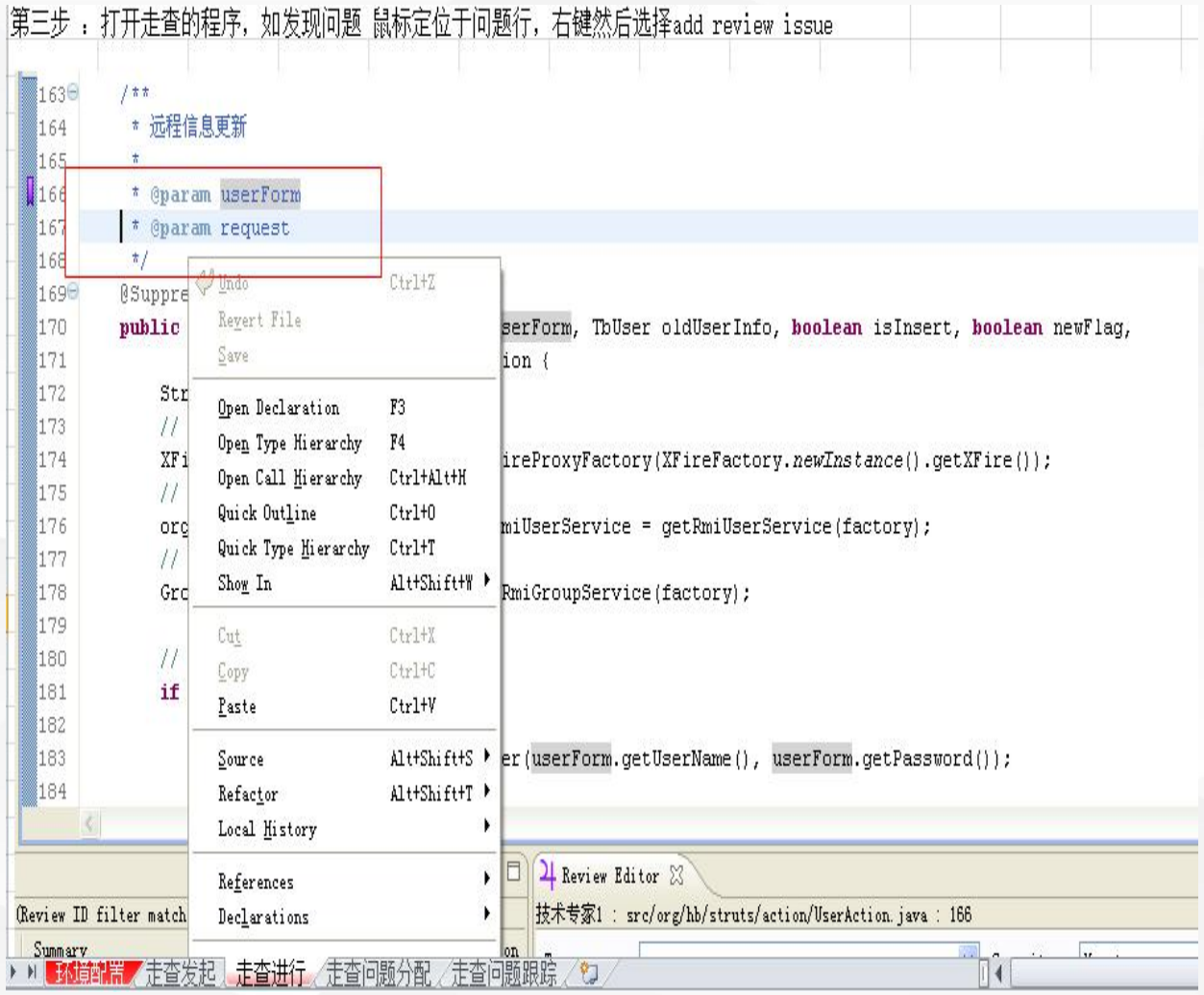


指导手册：关键的活动要细化

Measures

- 需求理解
- 详细设计
- 编码
- 代码走查
- 单元测试
- 持续集成
- 重构
- 用户文档编写

标准规范
方法
工具
质量标准
检查单
培训讲义
试题
典型案例
经验教训总结



消除漏斗：五问法澄清任务

Measures

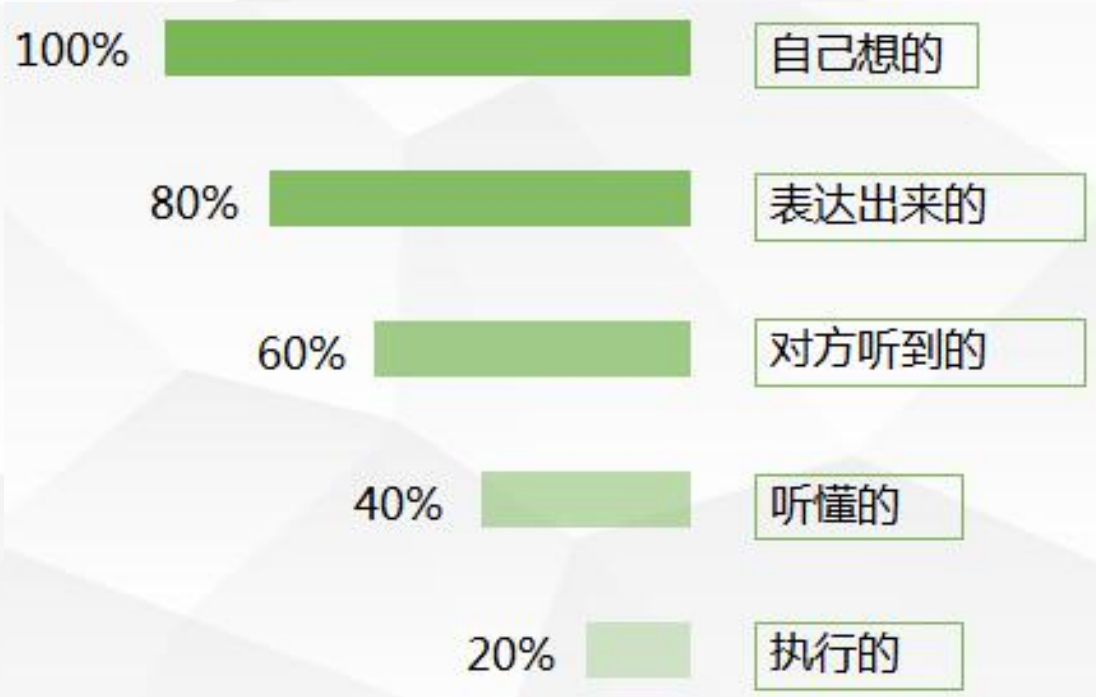
任务是什么？

是否有与其他人、资源的协同或支持？

任务的完成标准是什么？

是否有deadline？

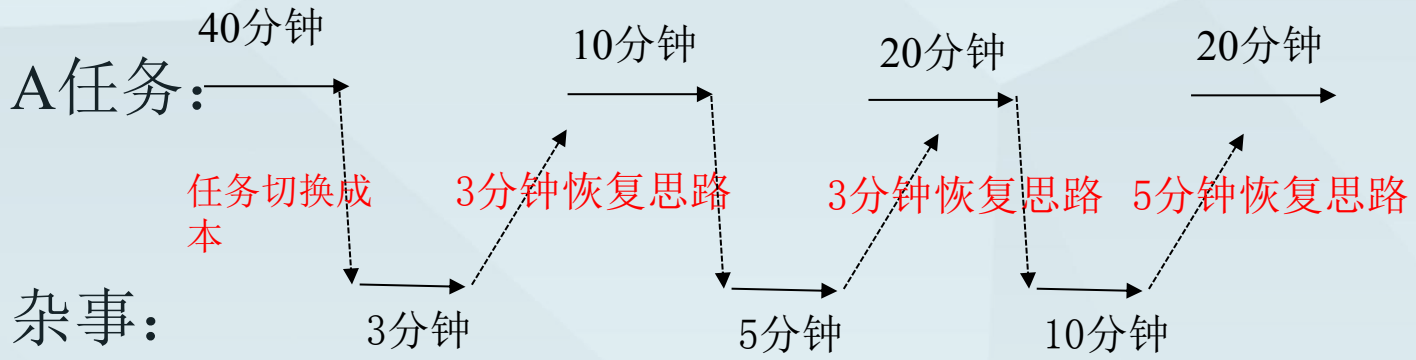
任务的输入和输出有哪些？



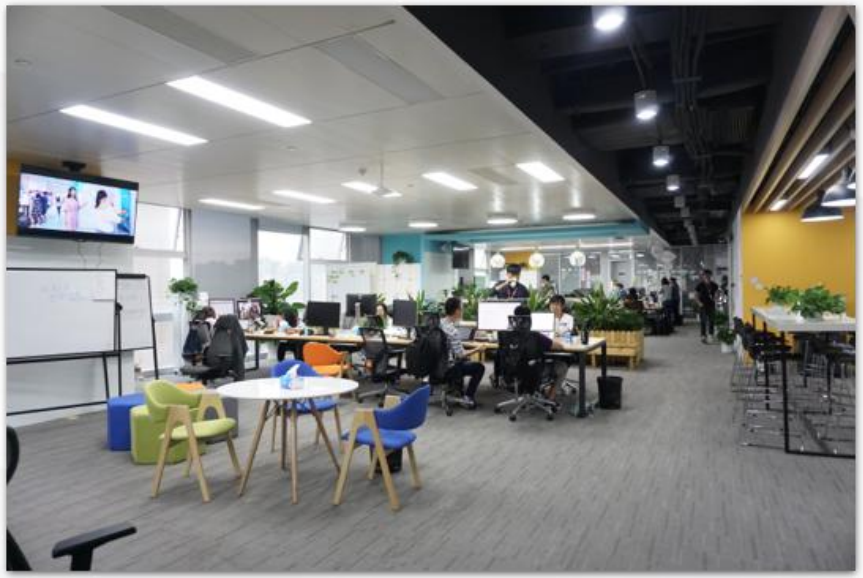
隔离与屏蔽：排除时间杀手

Measures

一个开发人员极端情况下一天会被打搅73次



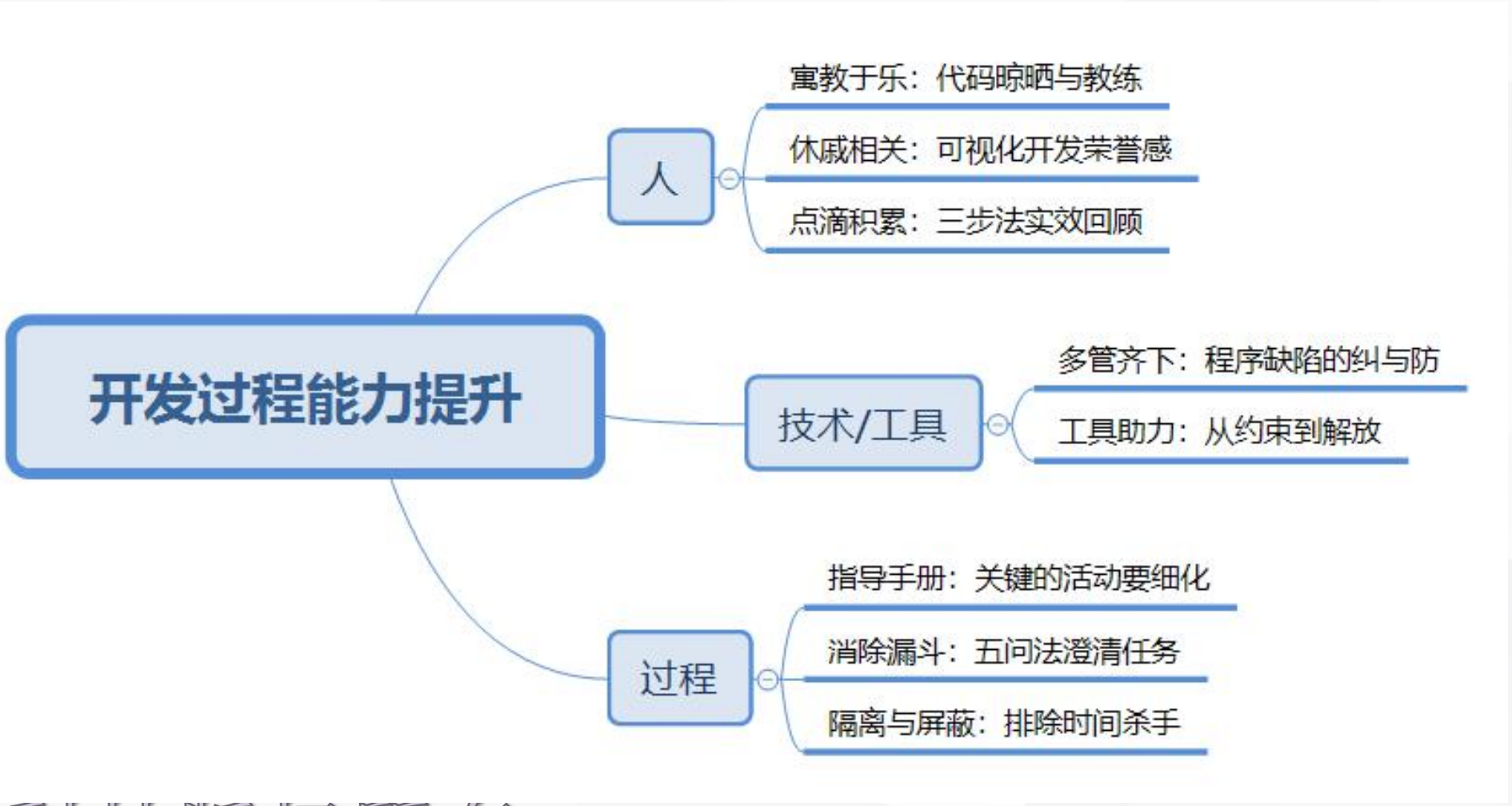
环境隔离	人员隔离	时间屏蔽
• OCP环境	• 固定人员处理固定事务	• 每周固定1天处理杂事 • 每天固定1小时无干扰



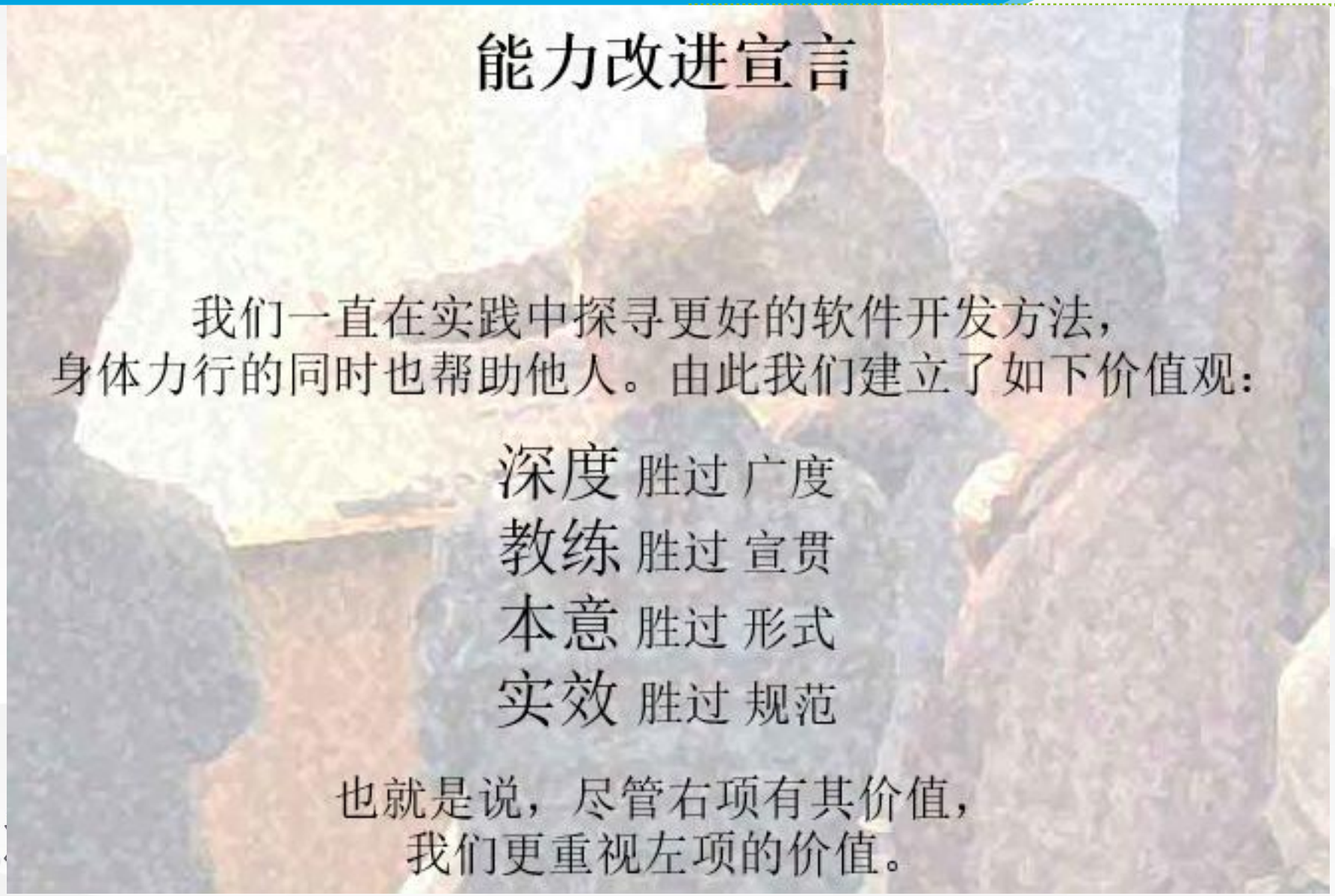
隔离与屏蔽：临时任务的五个“要”

开发过程能力提升最佳实践一览

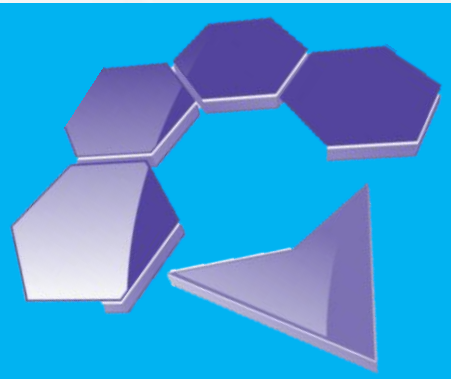
Measures



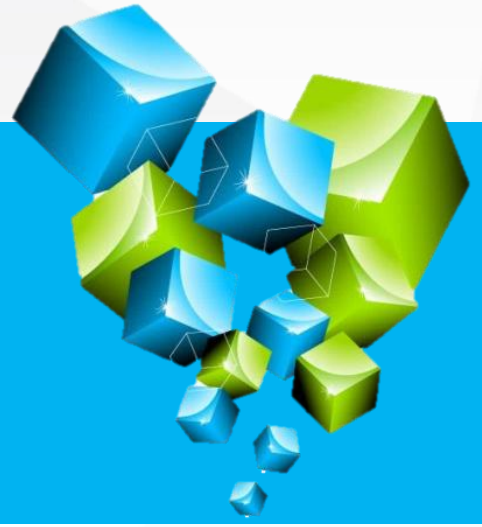
结束语：能力改进宣言


能力改进宣言
我们一直在实践中探寻更好的软件开发方法，
身体力行的同时也帮助他人。由此我们建立了如下价值观：
深度 胜过 广度
教练 胜过 宣贯
本意 胜过 形式
实效 胜过 规范
也就是说，尽管右项有其价值，
我们更重视左项的价值。

Measures



QA



CMMI® Institute Partner