



功能点应用与进阶经验分享

中国大地保险
2019年8月16日

- **功能点应用总体进程**
- **导入功能点**
- **项目健康指数设计**
- **推进供应商SLA考核**

为什么导入功能点？

QA工作的尴尬处境：在完成体系建设，流程优化之后，QA工作如何做出亮点？

形式大于内涵 评判标准难以服众 缺乏技术含量 人才难以成长 QA鸡肋式的存在

需要一套度量
体系

行业标准

方法科学

容易操作

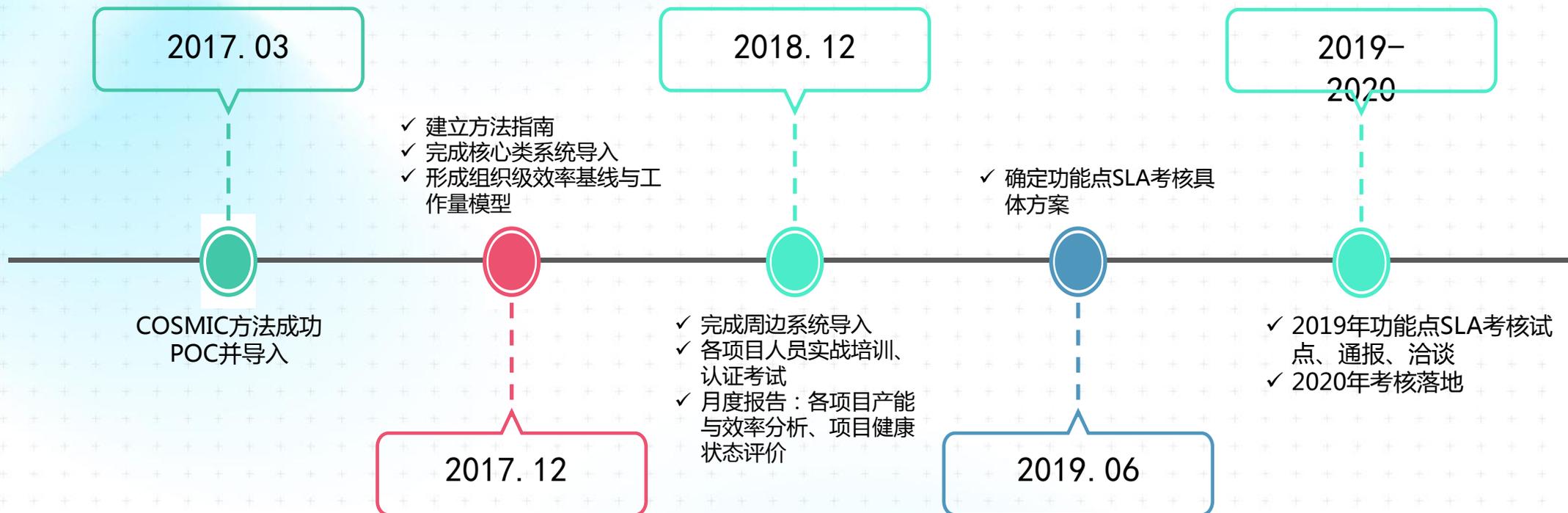
解决三个矛盾

内部绩效的管理

供应商真实价值的评判
(投入产出)

★ QA工作的进阶

中国大地保险功能点方法应用进程



- 功能点应用总体进程
- 导入功能点
- 项目健康指数设计
- 供应商SLA考核

什么是功能点？



- 1 功能点是度量软件规模的一种单位，类似生活中我们采用平方米度量房子的面积
- 2 功能点方法从用户视角（即业务价值）度量软件的大小
- 3 功能点方法的核心思想是系统维护的信息及处理的复杂程度决定了系统价值
- 4 功能点方法已成为软件规模度量的国内外标准，其中通用国际度量国际协会（COSMIC）推行的全功能点分析方法已成为ISO标准

有了客观的软件规模之后.....



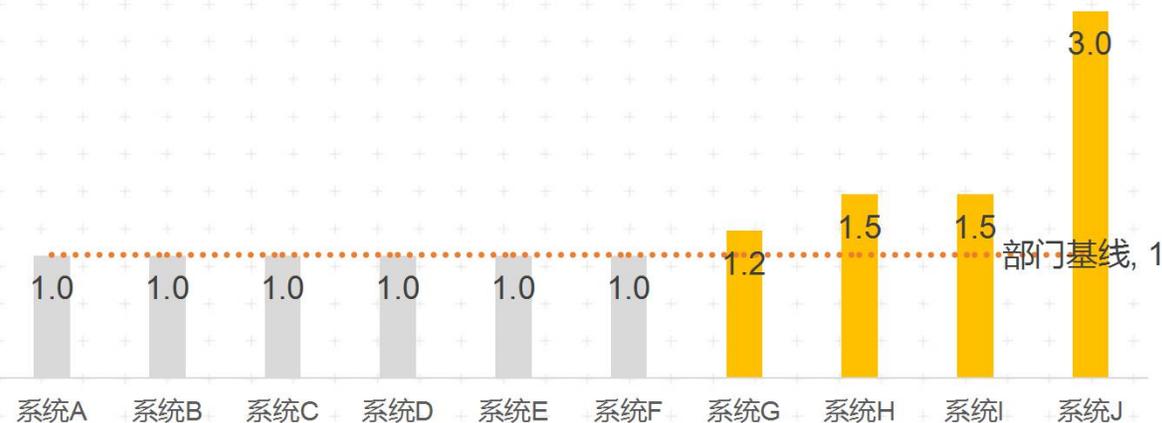
软件规模是项目精细化管理的重要基础

实际运用的指标（部分列举）

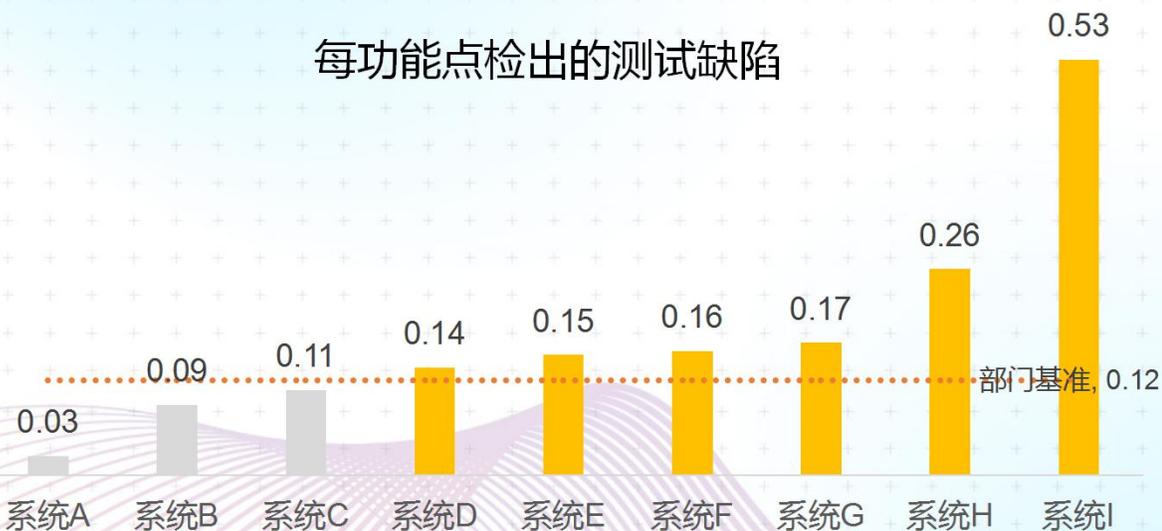
每月人均上线功能点



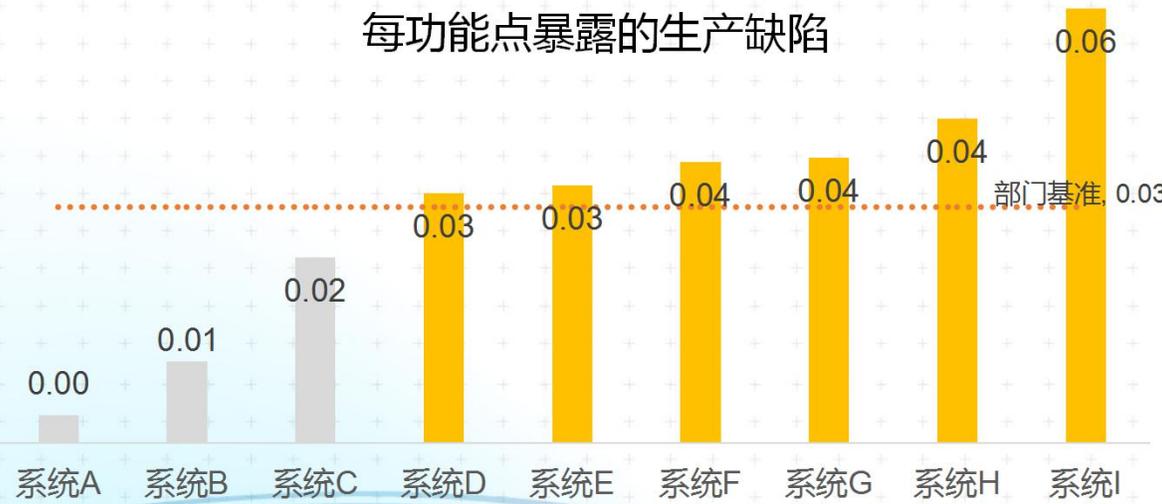
每功能点开发工作量



每功能点检出的测试缺陷

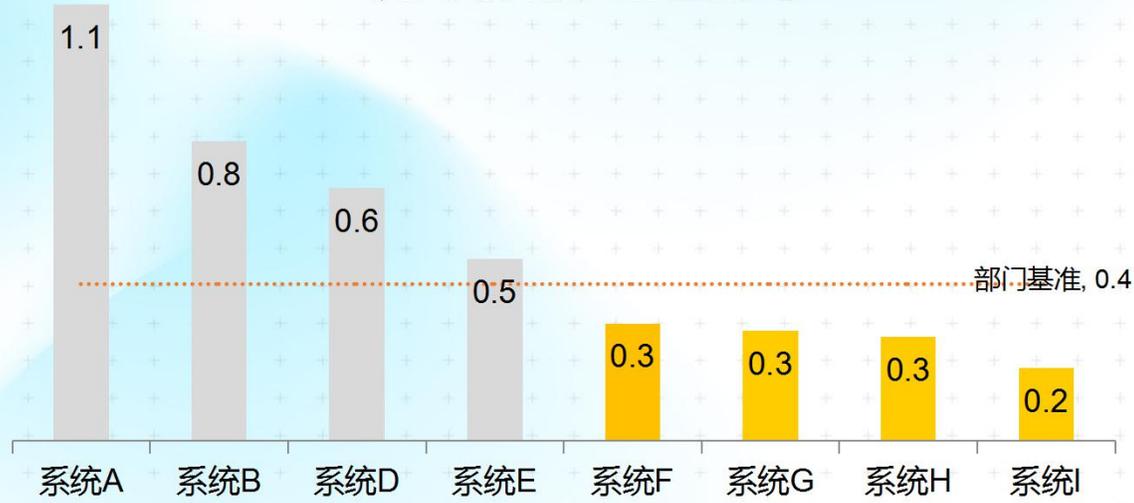


每功能点暴露的生产缺陷

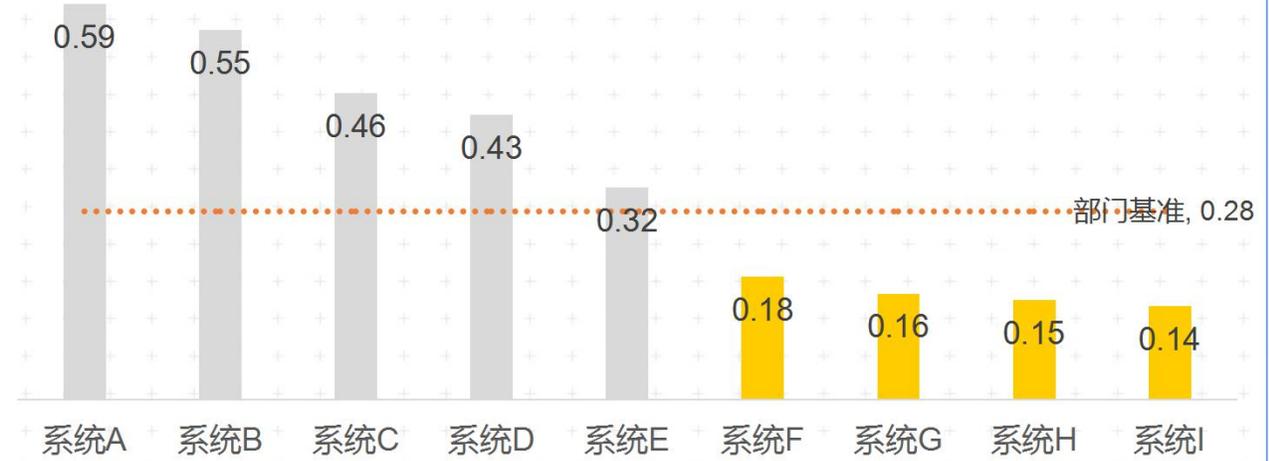


实际运用的指标（其他关联指标）

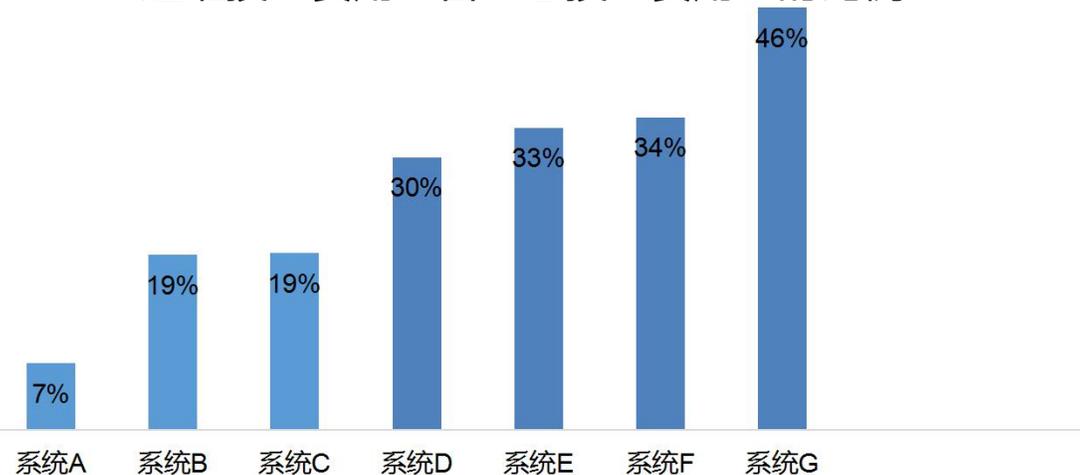
测试与开发工作量配比



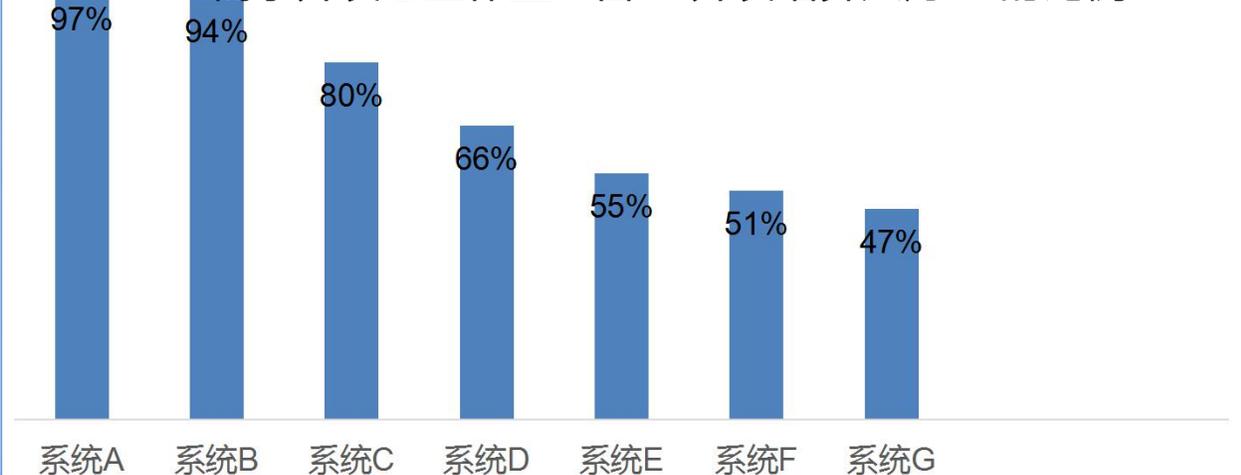
测试人员平均每天发现的bug数



“运维投入费用”占“总投入费用”的比例



“需求开发总工作量”占“开发结算人月”的比例





- ◆ 建立了组织级的开发效率、开发质量、测试效率、工作量配比等指标的基线
- ◆ 详细分析各项目的对标、项目间差距、提升情况



- ◆ 指标维度多，有的从表面上看甚至是相互矛盾的，需要拨开迷雾看本质，如“功能点产出”、“功能点效率”、“工作饱满度”
- ◆ 缺乏总体指标
- ◆ 报告的通报力度、引导性不够

- 功能点应用总体进程
- 导入功能点
- 项目健康指数设计
- 供应商SLA考核

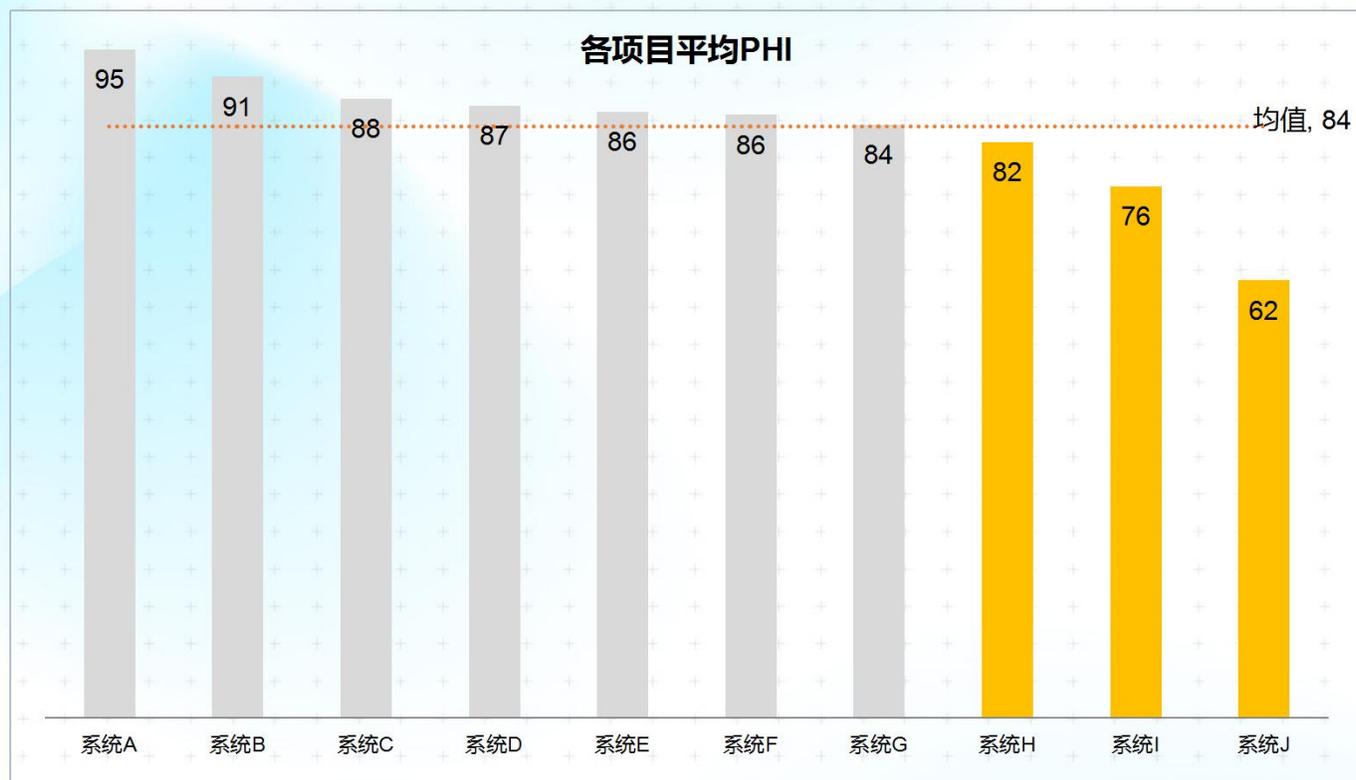
项目健康指标 (PHI) 结构

对项目建立指标集合，关注项目整体健康情况，其中PHI由五大方面的指标组成：

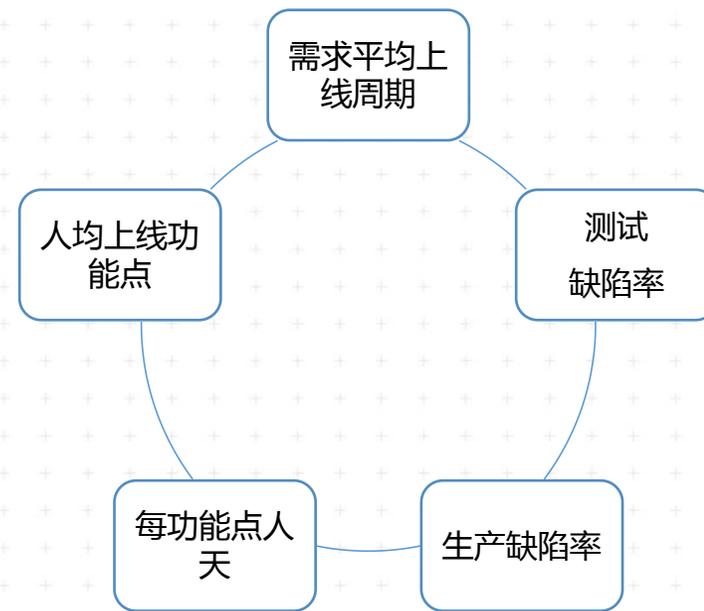
指标	定义	权重	公式
需求上线平均周期	全流程平台中，需求提出时间至需求实际上线时间的间隔	20%	25天满分100；每超过一天，减1分；每少于一天，加1分；最高100分，最低0分
测试缺陷率	测试缺陷数/功能点数	20%	测试缺陷率0时为100分；每高0.01，减1分；每低0.01，加1分；最高100分，最低0分
生产缺陷率	生产缺陷数/功能点数	20%	测试缺陷率0时为100分；每高0.01，减5分；每低0.01，加5分；最高100分，最低0分
每功能点工作量	开发工作量/功能点数	20%	达到1.2为80分；每高0.1，减2分；每低0.1，加2分；最高100分，最低0分
人均上线功能点	上线的功能点数 / 开发团队人数	20%	达到9为80分；每高0.2，加1分；每低0.2，减1分

总结：随着项目管理整体思路的变化，PHI组成也需相应调整

项目整体健康指数分析

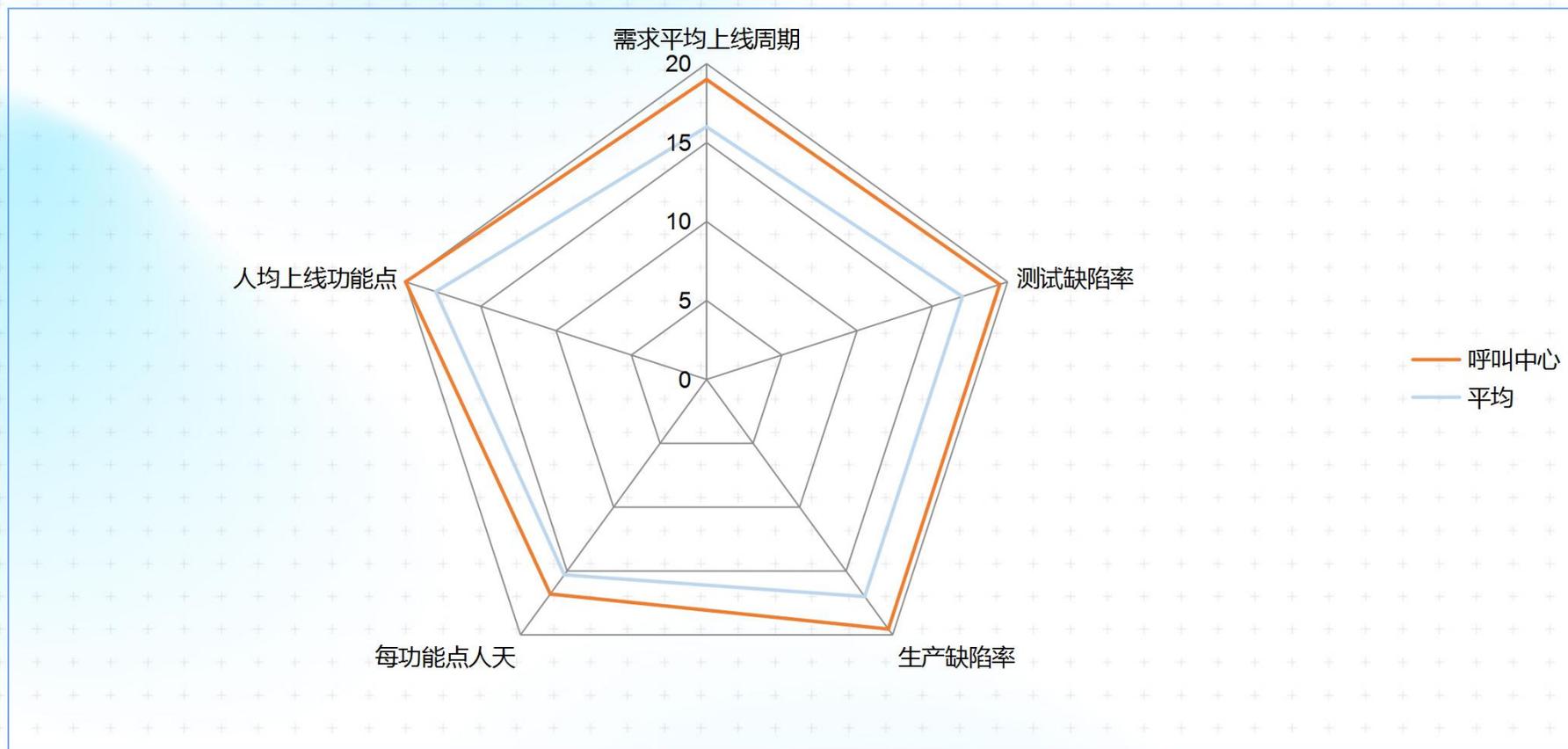


项目PHI构成



将多维指标有机整合，对项目整体监控、排名，对项目引导力度、触动大

各项目详细对标分析



各项目在PHI框架内，对重点指标进行对标分析，找出弱项，给出提高建议

成果与问题



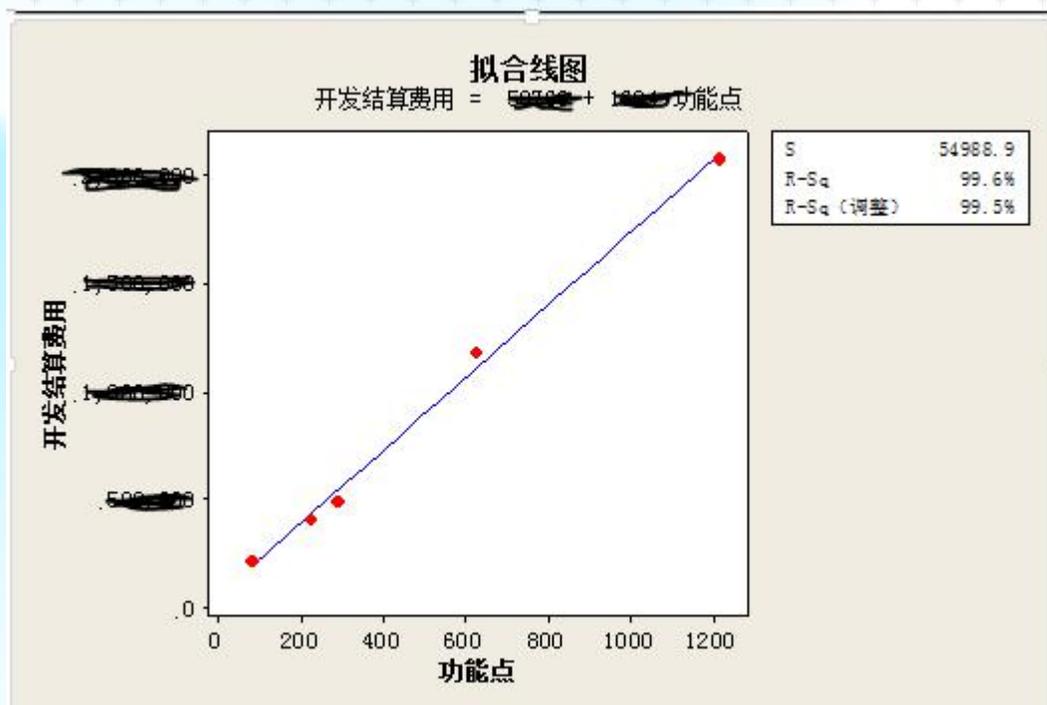
- ◆ 建立了项目健康指数PHI通报的机制
- ◆ 项目整体评价、重点指标对比分析



- ◆ PHI指标以通报为主，未触动利益蛋糕，力度仍然有待提高
- ◆ 未直接体现在产能增加、成本节约上

- 功能点应用总体进程
- 导入功能点
- 项目健康指数设计
- 供应商SLA考核

方案理论基础：“开发结算费用”与“功能点”的关系



- 半年周期的“开发结算费用”与“功能点”两者强相关，可建立回归方程，拟合度比较高
- 我们可以根据拟合公式，由“功能点”直接算出拟合的结算费用，实际结算费用应该在误差范围内（误差1.96S）

项目SLA

- 对“我方投入资金-乙方产出成果”的投入产出比缺少考核，对项目组缺少激励

未考量投入产出比

项目SLA考核效果不明显

- 目前实际执行时一般只有A/B类BUG产生扣款
- 其他效能类的指标区分度不明显，一般不影响付款金额

解决方案：重新设计项目SLA，导入以功能点为基础的考核方法

 按“平均每功能点投入的开发费用”对供应商项目在SLA中进行奖惩，2019年通报，2020年实际落地

 **试点系统：挑选试点**

 **具体做法：**

- 各项目组根据本项目2019年实际的“平均每功能点投入的开发费用”水平，设定2020年的及格线、良好线
- 高于及格线的，扣减一定付款；低于良好线的，奖励一定付款
- 制定扣款和奖励的比例标准，设置最高限额

“平均每功能点投入的开发费用”的计算组成



业务需求由BA计数后，交由PM组织开发商确认。PM应对开发商确认的结果进行把控

业务需求功能点



内部需求，根据开发工作量折算成功能点，折算比例统一为组织整体效率基线；
内部需求如果属于功能性需求的，由PM计数后交由开发商确认

内部需求功能点



总结算费用中投入在业务需求功能点、内部需求功能点上的开发费用；
运维费用，提取后剔除，并根据运维产出单量进行分析

开发费用



自有人力、补充人力产出的功能点，应从项目组功能点中剔除

非开发商产出的功能点

“平均每功能点投入的开发费用”分析详情

项目	功能点	开发结算费用	平均每功能点投入的开发费用	开发商平均每功能点投入的开发费用
项目A	*****	¥*****	¥*****	供应商一：¥*****
项目B	*****	¥*****	¥*****	
项目C	*****	¥*****	¥*****	
项目D	*****	¥*****	¥*****	供应商二：¥*****
项目E	*****	¥*****	¥*****	
项目F	*****	¥*****	¥*****	

预期收益与挑战



- ◆ 落实到供应商SLA考核，与经济利益挂钩，激励作用明显
- ◆ 考量开发资金投入与功能点产出比，提高投入产出比，可增产能、降成本



- ◆ 涉及供应商项目合同SLA的谈判、执行，存在一定难度
- ◆ 缺少同行案例参考，需摸索前进、明确目标、时刻监控、力保效果



以点带面，不求大而全



**重相对轻绝对，
关注趋势变化**



**设定目标，必须全方位
预测分析**



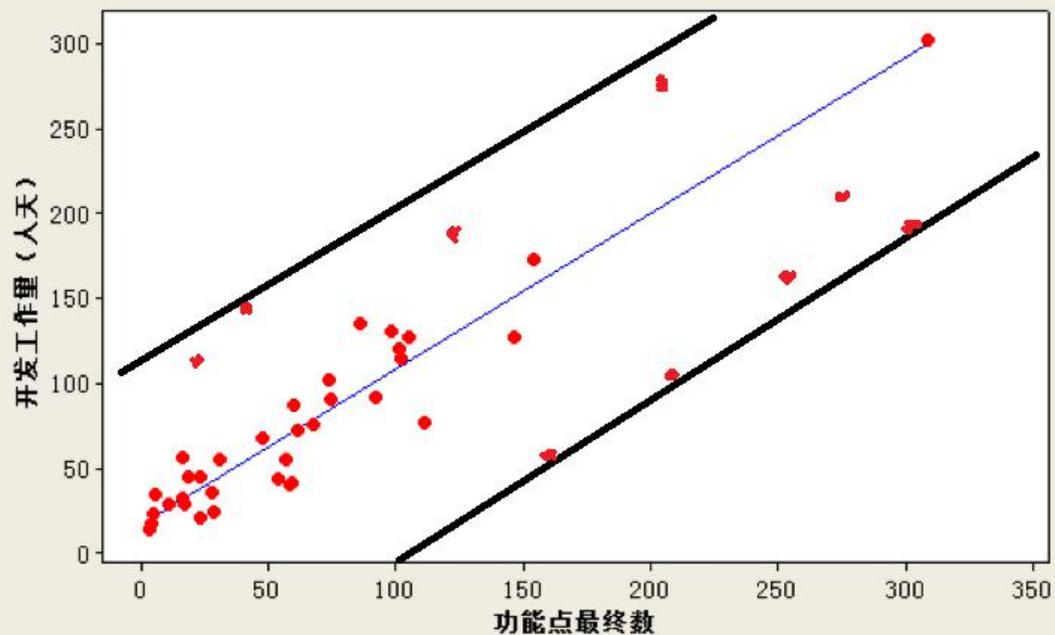
**未变不变，质量热
点就是当前的痛点**



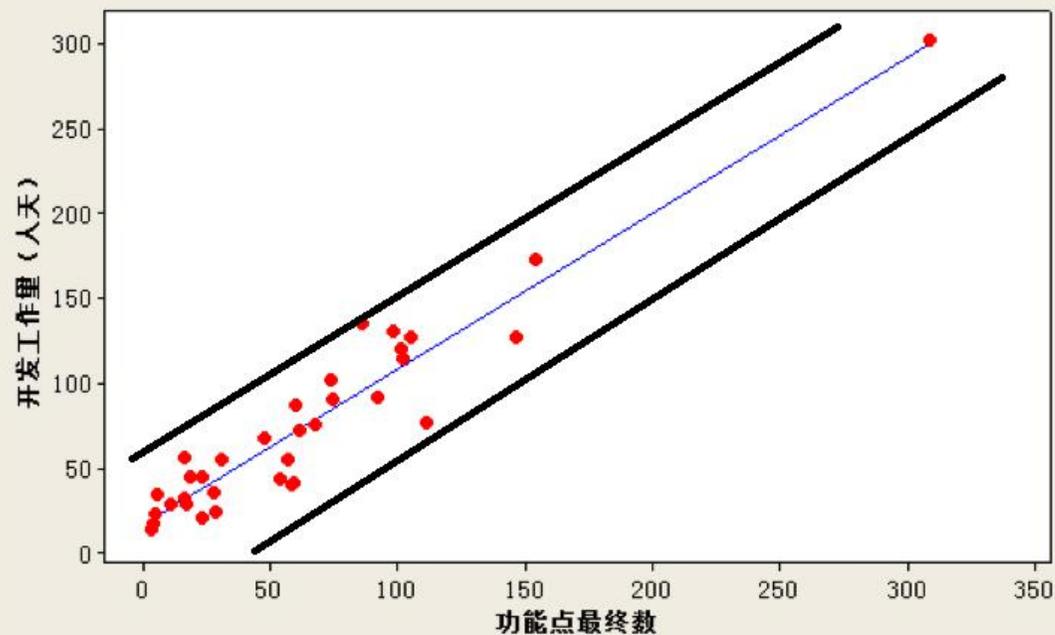
**打铁还需自身硬，
质量人员能力是关
键**

某项目功能点散点图的变化趋势

开发工作量（人天）与 功能点最终数 的散点图



开发工作量（人天）与 功能点最终数 的散点图



谢谢