测试体系建设最佳实践

主讲人: 孙为礼

中通科技测试架构师







01 中通科技测试的过去和目标

02 测试体系建设方案

03 体系方案落地实施

04 体系建设成果







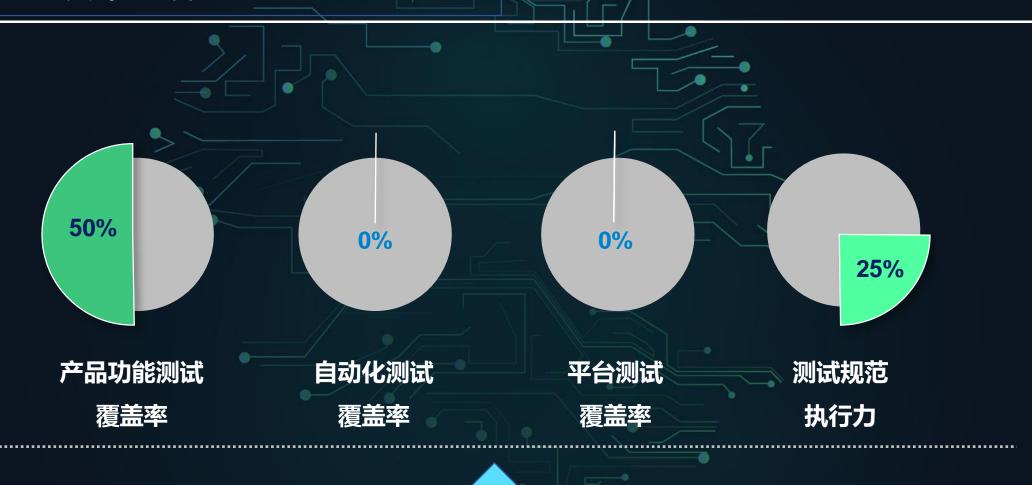
中通科技测试的过去和目标





两年前还谈不上体系





无体系的DDT模式



曾经也定过小目标





> 帮品牌价值增添品质的砖瓦





6

> 为科技赋能提供质量保证









测试体系建设架构图



测试覆盖率

平台测试重接口

产品测试偏功能

移动专项测试

移动应用兼容性测试 移动应用功耗测试

缺陷遗漏率

明确目标、登记

定损、定责改讲

测试自动化

精准测试

接口与性能测试自动化

规范执行力

有法可依

违法必究

安全测试

漏洞扫描

渗透测试

能力提升

技术创新

持续改进

组织发展

文化塑造

人员发展

IDP+个人发展导师

读书分享会+虚拟兴趣组

质量看板

计划到报告的全流程跟踪

14项考核指标覆盖测试全流程

测试成熟度

TPI-Next L4演进中

文化传播

新员工质量规范培训全覆盖

月度质量报告解读全覆盖

测试体系建设 – 有法可依



测试计划

需求评审时效 工时评估原则 测试计划要点

分析设计

质量模型 逐级细分 功能交互 关注异常

测试实现

组内检查 上会评审 数据完整 环境隔离

提测执行

准入设卡 延期通报 风险反馈 准出严格

故障跟踪

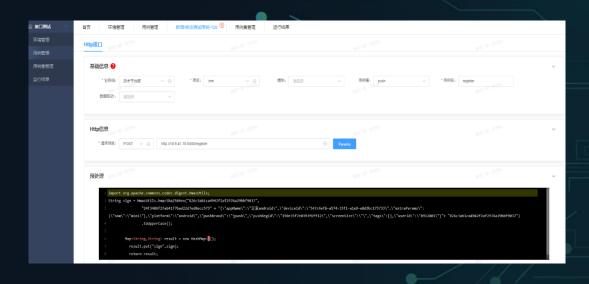
功能设定等级 用户影响分析 故障换算时长 测试定位改进

平台+产品+数据+算法的测试流程全覆盖



测试体系建设 – 测试自动化





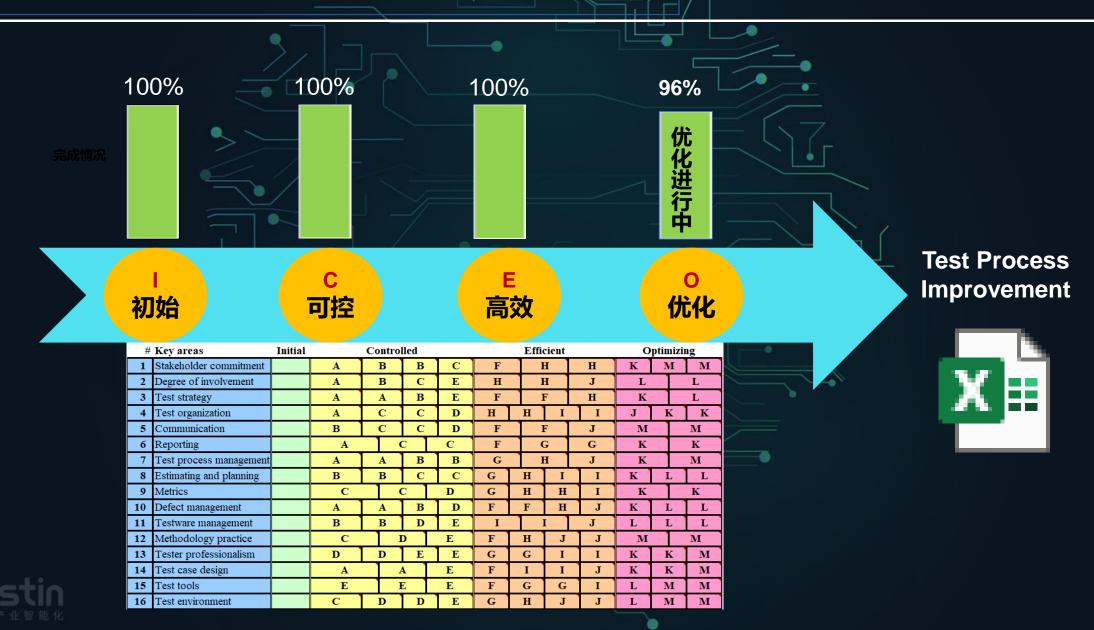
- ▶ 测试管理平台化 测试用例、人员、环境、数据、接口的平台化管理
- ▶ 任务驱动链路化 测试任务可追溯
- 操作执行可视化 界面化操作替代命令行
- 结果跟踪报表化 自定义报表方式展示测试结果

- > CPU均值对比=基础版本平均值-高版本平均值
- > 内存均值对比=基础版本平均值-高版本平均值
- 流量对比=基础版本值-高版本值
- 耗电对比=高版本剩余电量-基础版本剩余电量。



测试体系建设 – 如何量化我们做的好不好





测试体系建设 – 组织发展



今个人发展导师



- > 重点关注职业发展
- > 每半年一周期
- > 辅导频率一到两周
- > 定期双向反馈

以人为本

\$IDP



- > 参考人才九宫格选拔候选人
- 主管与下属共拟发展计划:明确培养活动、资源以及责任人
- 计划有序实施:培训、轮岗、授权
- > 促使下属的计划变成实际行动

测试体系建设 – 质量看板



指标名称	指标定义	XX年目标值	说明
项目组定责可用性	系统在指定时间段内服务可用时长的 占比	上半年≥99.8%	1 目标:全年累计划借时间供于1/52小时(平均每个月146H)
		下半年≥99.9%	2. 统计方法: 依据OA子系统故障单, 取系统的可用时长占比 (1-S1-故障之和
	注:不可用时长取S1+S2故障时长之 和		3. 计分方式:同中心系统可用性
	线上故障密度,即项目组每人天产生 的生产问题占比率	≤ 1%	统计方法:依据OA子系统故障单,取S1、S2、S3级别故障总数/产品投入人天。 (1个S1=3个S2=9个S3)
	线上安全风险的个数 修复线上的安全 风险的及时性	0 0	1.统计方法:线上扫描发现的超危和高危的安全风险总个数;线上超危和 高危的安全风险未及时修复数
	研发过程的缺陷密度,即每名开发人 员每天产生的缺陷数	≤ 0.2	1. 统计方法: 有效缺陷总数/开发总投入人天
	开发阶段的质量,即是否能按计划提 测通过	100%	1. 统计方法: 冒烟用例通过率*按时提测系数。
	<i>吹</i> 起之		按时提测系数:基数1,后续按每延期1天,减少0.05,扣完为止。
	版本的DEBUG能力,即是否所有缺陷 得到修复	100%	1. 统计方法: 上线前修复完成的P0P1P2缺陷总数/版本发现的P0P1P2缺陷总数。 (1个P0=3个P1=9个P2)
	发布时效,即发布版本的时间和发布	100%	1. 统计方法: 准时上线系数*上线范围系数。
	范围计划的遵循性。		准时上线系数:基数1,后续按每延期1天,减少0.05,扣完为止。
			上线范围系数:按计划范围上线为1,少于计划范围为0.8。
	上线前对各产品做安全测试发现的安全漏洞数(超危&高危)	0 0	1. 统计方法:安全测试阶段发现的超危和高危的安全漏洞总个数
		υĮU	1. 统计方法:安全测试阶段发现的超危和高危的安全漏洞总个数

定义指标、设定目标

▶指标定义覆盖研发全过程和线上产品质量,设定目标和权重。

部门信息			实际值										
编号	业务线	项目	子系統可用性 ≥99.8%	线上故障 率≤1%	人 天缺 陷数 ≤0.2	提测成功率 =100%	缺陷修复率 100%	准时交付率 100%	线上安全风险总数 未及时修复数 =0 0	安全漏洞数 (上线前) =0	缺陷遗漏 率 ≤1%	缺陷有效 率 ≥98%	
1	业务1	项目1	99.70%	0%	0.07	100%	100%	100%	2 1	5			
2	业务2	项目2	99.90%	0%	0.15	100%	100%	99.42%	0	4			
3	业务3	项目3	99.90%	0.16%	0.16	100%	100%	100%	0	8			
4		项目4	99.77%	0%	0.16	99.43%	100%	99.50%	0	0			
5	业务4	项目5	99.80%	0%	0.04	99.77%	100%	100%	0	0			94.81%
6		项目6	100.00%	1.5%	0.12	96.29%	100%	100%	0	1			
7	业务5	项目7	99.50%	2.2%	0.71	98.23%	100%	100%	0	0			88.89%
8		项目8	99.90%	0.49%	0.17	99.27%	100%	100%	0	0			
9	业务6	项目9	99.95%	0.18%	0.20	99.80%	100%	100%	0	3			88.89%
整体质量评估		99.85%	0.35%	0.18	99.28%	100%	99.87%	2 1	21	0.14%	99.82%	91.60%	

结果量化、横向比对

量板

▶以月为单位统计研发过程和线上产品质量数据。

测试体系建设 – 测试考核体系





测试规范

测试规范执行力 用例设计与管理 缺陷报告与跟踪

01



变更规范

变更依据与追溯 变更操作可视化 变更结果可量化

02



质量规范

线上故障测试遗漏定责 系统可用性项目组认责

03



创新发展

创新idea的量变到质变 创新idea的实现

04









测试方案落地实施 – 关键在沟通



③ 很多时候,不是技术问题,也不是态度问题

却是 沟通配合 问题









测试方案落地实施 – 从上到下&依下至上





从上到下

- > 打动CTO/CIO/CXO
- > 管理其他角色的期望
- > 影响他人的绩效考核



依下至上

- > 暴露问题 (及时、客观、带方案)
- 总结反馈 (有数据、有依据、有对比)









测试体系建设成果-符合预期目标



测试能力成熟度

TPI-Next 优化级完成96%

测试覆盖率

产品+平台+数据+信息安全测试全覆盖

缺陷有效率

99.9%, 超过体系搭建前的98%

缺陷遗漏率

0.26%, 低于体系搭建前的1%

缺陷统计

测试人均发现1.4个有效缺陷,超60%为重要及以上级别

系统可用性

99.9%, 实现曾经定下的小目标

测试体系建设成果-符合预期目标



提质增效、科技赋能

以99.9%的系统可用性支撑7*24小时中通快递的收发到派签

- ▶ 单日最高1.5亿+快递订单量
- ▶ 日均订单量超3000万
- ▶ 20%的市场占有率暂居No.1
- > 安全指数通达系No.1









感谢聆听



