# 技术分享：

【接口测试、自动化测试、性能测试、linux、sql、测试用列】

## **接口测试相关**

思考方向：什么时候人员介入？测试计划怎么制定，和普通的功能测试的测试计划有什么区别？一般来说测试结果需要输出什么？测试报告的内容？

答：五娃：1、测试方案：a、首先要确定测试接口的范围，是全部接口都做自动化测试还是只是高频使用的接口做自动化测试；b、接口的依赖关系，是只做单接口测试还是对接口测试（前后依赖调用的接口）c、输入输出的验证：输入内容只正向数据还是也要包含异常数据，不同的接口的输入规则会略有不同 2、测试结果：请求的地址、输入参数、输出结果、断言结果、明显的成功与失败的标示 3、测试报告一般要求简洁明了，如成功数、失败数、总数、成功比率，失败case的信息 4、何时开始介入，目前我司是在开发完成接口开发后即可进行接口测试，如开发完A接口测试即可测试

总结：测试计划的方案制定要合适自己的团队；采用的框架和方案要考虑当前团队的能力；最后结果的输出要简单明了且能快速定位失败的用例；最后的最后测试报告若真对团队外部人员则需要试运行下，根据反馈意见进行调整即刻。

# 测试经验：

【测试思维、BUG探索、答题解惑、好文分享、产品思维】

## **1、线上反馈bug，你是如何处理？**

思考方向：原则： 所有线上问题，记录在案。 至于具体形式可bug系统，可Excel 。 至于如何收集，几个建议： 1. 测试对接客户 2. 运营对接客户，测试对接运营 3. 客服对接客户 4. 外部反馈收集系统，每日分析。

关于线上问题，几类： 1. bug 2. 操作不当 3. 需求 4. 外部原因。 需定期出分析报表，同步全公司，特别是相关人。

**答：**

五娃^﹏^ ： 1、了解用户的使用场景（使用的浏览器版本、操作系统、问题产生的时间、问题产生的前后时间用户都操作了什么） 2、同步给开发，并查找用户提供的时间点的线上日志 3、同步在测试环境进行复现，若无法复现则在详细的咨询下用户，尽可能复现；若复现则把原因反馈给开发 4、开发修复后验证上线、并由客服人员告知问题已解决，需表示一定的歉意 5、将反馈的bug入库归档，分析bug产生的原因，如人为漏测、修改的其他问题引发的新问题

## **2、版本紧急发布，测试时间不足，如何保证发布质量 ？**

**思考方向**：有哪些手段？工作中怎么处理的？接触过哪些可行的手段？有哪些可行的猜想？

答：

木头 ： 我记得老徐以前有讨论过这个问题，好多人包括我在内给的回答是：加班赶出来。想想也挺苦逼的。 1、首先保证正常流程能通 2、简化用例，根据用例测试，这样可以避免随便测 3、和项目组同事交叉测试，减少测试盲点带来的问题 4、列举场景，保证场景内能正常运行 5、列举紧急发布版本的风险，以便上级考虑（但领导基本不会听……认为测试很简单） 6、保存出现bug的截图和log，以便开发定位问题，减少定位时间 7、最后的通常会被加班～

芙蓉 ： 1.一般每个版本都会有项目计划，如果确实碰到这种情况，我一般先会了解紧急发布的原因，了解临时增加的功能模块的复杂程度，对现有功能的影响程度，以及大上头能接收到的最低测试质量标准； 2.如果实在要加功能，或者进度提前，就跟开发讨论，让这个功能先简单话，后面去进行版本迭代。 3.另外测试人员在测试点覆盖方面，多下点功夫，保证流程跑通，细节问题下个版本再处理。

## **优秀测试工程师身上所具备的素质&能力**

答：

1. 工作提前做计划，有条不紊的进行，主动推进项目进展，日清日结。
2. 积极主动跟进产品的每一个迭代，从参与需求评审，到预估测试时间，关注开发进度，提测后的日常bug管理，回归测试，产品上线前后各事项跟进，到线上用户问题反馈跟进等等。
3. 推进产品如期保质上线，上线后，除已知非严重遗留问题外，无其他严重问题。
4. 产品上线后，要多使用我们自己的产品，毕竟测试环境和线上环境不一样，用户使用场景更复杂更随机。
5. 利用空余时间，想办法提高工作技能，学习业内先进技术，提高工作效率。
6. 日常工作中，多跟开发，产品，运营交流沟通，有助于更好的完成测试工作。 7、组内成员多沟通，不要小看每个人，多学他人的优点。 最后，非常重要的一点是责任心，一般有责任心的人自我驱动力都很强，工作自然出色。大家不妨看看自己周围，这样的员工大家都很喜欢。

## **4、我想合作的同事是怎么样的**

**答：**

1. 【独立完成并高质量交付】交到手上的活能独立完成，主动说进展，对于当前困难点能自己想办法解决。这点真有点想说，说我自己吧，老大如果给我的事情，这事他自己肯定能做，那他希望的是什么，我能高质量交付他给我的活儿。如果我这事做没做完都不说，最糟糕是遇到困难自己没解决，还等到他问，然后我跟他说有哪些困难...balabala 那这人我肯定不会怎么信任给他活儿了。有困难很正常，积极寻求解决办法，这样自己才能提升，也会越来越把事情做好，得到更多地信任处理更多的事情。这点我肯定是知道的，现在还在练级中2【好奇心 勤思考】在我刚入职，有个专家就分享过考虑业务思考的纬度与广度，决定了他在团队的价值，直观体现就是工资咯。我这一年很深刻意识到我与导师（入职半年公司会让一个导师带着学习）的差距，我问过师傅怎么做到那么了解各个业务的？其实没有诀窍，加班...这是事实，但是花更多的时间打磨自己负责的功能，还争取参与其它人的测试评审等，付出后的回报就是分分钟大神既视感。我想最重要的就是好奇心，它真是会不断拉开与他人的差距。我也很喜欢业务了解比我更深的人给我提问，感觉想法都很聪明啊，经历过他们的洗礼，有种cover住特性地爽感。 3【认真对待自己每个交付件】测试设计、测试用例我觉得是每个测试人员的脸面，有过自己输出测试设计，被其他人阅读再写出测试用例的经历嘛？我一开始也被吐槽设计写得很烂，现在好了一点。此外，邮件大家有专业研究过嘛？一份高效沟通邮件什么样的？真可以留意下，我一年前也被diss过邮件的标题。
2. 如果一个测试团队，成员之间并不是合作的很好，互相之间有些遮遮掩掩甚至害怕对方抢功劳的感觉，作为管理者，你怎么破？

举例：比如A，B两个人做的事情，可以通过通用的甲方法来做。A发现并使用了甲方法，大大提升了工作效率，但是不愿意分享给B，怕B抢了自己的功劳。但是作为管理者可能不知道这么多细节，就给A B都分配了同样的时间，结果A 轻松完成，还要装着很忙的样子，避免自己头上有更多的事情做。然后B累死累活拼命加班，好不容易才完成。

答：1、会影响工作效率、同事关系。2、如果A是领导，就下任务，若是员工，就给奖励，奖励大家分享。3、这里存在考核的指标不清晰或者错误的问题 。如果 主动分享 自己的成果 有加分呢 ？（所以就是团队可能还没建立起主动分享的气氛，再加上考核指标制定问题）管理者遇到的通用问题团队大了就要用制度了

# 测试管理：

## **1、测试新人，到底应该怎么带 ？**

**思考方向**：如何才高效 ？ 如何才能让其尽快熟悉公司庞大的平台产品 ？ 如何快速了解 公司 测试体系 、流程 ？ 如何快速切入具体工作 ？测试管理者，说说你是怎么带新人的 ？入职新公司的新人，你期望被如何带 ？

**答：**  
笑眯眯一号 ： 其实带新人，最重要的是带做事的流程，做事方法不是一蹴而就，所以不太容易改变。 我一般的做法是先了解对方之前的工作流程，然后再把当前的和接下来要做的跟他以前的方式做对比，去同存异，需要他在这些异上下功夫了解。然后再开始业务的了解，当然并非细颗粒的，而是非常粗的架构业务了解，具体的就需要他自己去消化吸收，所谓师傅领进门，修行看个人。

五娃^﹏^ ： 1、介绍下组内成员、所负责内容 2、介绍一些工作中要用的地址如git、Jenkins、jira的地址、产品文档接口文档的地址 3、介绍当前的工作流程，了解新人上家公司的业务和测试流程 4、讲解业务，核心流程，让其自我熟悉流程，并输出流程图 5、分配小任务，让其进一步熟悉测试流程，大约一个月左右的时间就可以进行核心功能的测试

小草帽 ： 我刚入职新公司没多久，我更期望: 1.大概了解当前产品线有哪些，产品线的整体组织结构; 2.了解当前测试工作过程是怎么样的，测试介入时间节点，测试执行所需要的环境; 3.了解我加入后最可能参与项目的进展历史，产品详细迭代历史; 4.了解测试人员之间是怎么协调测试工作的; 5.了解和我相关的项目的各个模块之间的关系，模块间的接口或者协议基础; 6.了解一个线上产品，测试库和正式库(包括服务器和数据库)的关系，以及切换过程; 7.了解项目运营和研发团队的衔接; 8.了解自己对于开展测试工作有什么不了解的点 总之，理论来说，需要了解的必须是其他同事都已经在做的一切和测试相关的事情。有些属于配置项，在用的时候明确怎么设置便好;有的属于需要自己预先熟悉的点，在真正工作的时候经常会接触;有的是自己在工作过程中融入到新环境的点，需要适当改变旧的习惯...

**补充：**

加入考核指标：1、工作完成度（低、中、高）、学习能力（注重细节、问题追溯、分析总结）、沟通能力、工作积极性。

培养男生要慢慢地、静静地等待，管好自己的嘴巴，不要任意指导。男生更偏向与自己摸索的思维。培养女生在最初阶段给一些细致的照顾是有必要的，女生比男生怀有更强烈的“想找人确认”的意识

## **2、测试人员KPI考核**

答：北京-Ami ： 测试人员绩效考核可以从两个方面考虑：工作量和个人目标 工作量考核指标： 1、测试用例产出效率、提交不同等级的BUG数量\*系数、测试文档的输出 2、紧急任务的测试、常规任务的测试、参与项目的等级评分 3、产生线上BUG的分数需要扣相应的分数 个人目标考核： 1、每个月测试人员的OKR完成情况，比如：测试人员A，2月OKR目标是完成H5测试点整理，并分享团队，到2月底完成后，可以给一个OKR的分数 2、测试人员分享，比如：测试人员B，2月份进行了两次技术分享或业务分享，分享后有考核才有意义，那么2月底的分享分数也要给测试人员B加上

# 学习方法：

## **1、成长空间包括哪一些方面**

答：️1、业务重构，这时候能了解到重构前后测试开发产品都做了哪些以及优化了什么；️2、自动化只开始初级模式，还需要改造，这也是一个需要学习的点；3、有个同事身上的一个点很吸引我就是她定位问题能力，这个是最需要虚心学习的

## **2、关于坚持学习这件事**

**答：** 1、组团学习，互相监督，这是相对行之有效的一种方法2、带着目的去学习 + 组队互相监督 + 自驱动。3、行业发展趋势，不得不学习。

**补充：**

组团学习带来一种学习氛围，在即时沟通中思考问题、及时反馈中指正方向也带来一些成就感。带着目的学习更能按照节奏坚持下去。

掌握理论，融会贯通，变成自己的方法论。 且具备持续学习的能力。 不管如何变化，都会具备竞争力。

## **3、看书一定要从头到尾看完吗？**

答：1、总觉着，章节前后有关联，顺序也不是乱排的，强迫症总是要从头到尾顺序看完，第二遍再挑着看2、如果想快速阅读 就要放弃这种观念，但是不是说所有书都要放弃这种观念

# **面试问题集：**

## 1**、分享一个面试案例。**

某应聘者，女，32，九年测试经验，做过测试主管，来应聘老徐所招的「高级测试工程师」岗位，薪资期望15 。 她自身优势，做过老徐当前平台类似产品。 各种... 结论：没通过老徐的面试。

tang ： 我觉得她的简历和工作经验是没问题的，不能通过面试应该是:1,职业的目标不明确，从主管又到高级测试？可能还不知道自己到底要什么。2,要招一个人，肯定是要志同道和的，可能思维方式和老徐不太一致？3,没看到潜力？

黄河 ： 个人看法:9年的经验，基本已经不可能再看能挖掘多少潜力而是看当前的水平，自然也不可能用三年五年的水平来要求。最起码对测试这个行业要有独到的视角/独立的见解，否则一个从业经验这么多的从业者基本可以判定已经没有进取的可能性。在这种情况下，这样的员工反而有可能让团队僵化。

袁绿洲 ： 私以为工作9年应聘高级测试工程师，申请的职位跟工作经验不匹配，应该直接面测试经理。要求薪水只有15K，对自己能力不自信。综合起来，这位应聘者对自己的定位不够清晰，没有核心竞争力。不懂商业价值分析，不清楚自己的价值所在。

Mickey ： 我想问个问题，这样高龄的测试人员的出路在哪里呢？如果不走管理路线，是应该回去做技术路线还是转去做技术支持呢？这种情况肯定不是第一个，也不会是最后一个。其实我也怕自己以后出现这种情况。

IDO老徐 回复 Mickey ： 如果是女孩子，建议转技术管理，做技术深度，精力不够，且这个年龄都有小孩了。家庭为重

IDO老徐 ： 不同级别，要求明显会不同。 这个级别，至少要具备自己的某方面优势。 如果任何方面都是表现平平，对团队良性发展不利。（比如：学习的潜力、和各方面知识储备）

## 2**、如何通过几分钟的面试，发觉面试者的潜力 ？**

**思考方向：**面试者在遇到难题时解决问题的思路、逻辑是否清晰、业务表达是否清晰。对上眼，即同一类人沟通比较有默契。

答：  
亭子青年 ： 我觉得可能会从下面几个方面来看 1.工作经验，问面试者上家公司，所属职位，负责内容，项目所用的技术，项目流程，项目发展战略，项目盈利模式等，同时也可了解一下有没有遇到过困难，是怎么解决的。 通过了解工作经验，可以了解到这个面试者是否具有责任心，个人能力 2.知识储备，通过简历描述的能力挑选两个进行稍微深入的了解，了解一下学习途径，是否有笔记或者博客输出 通过了解其知识储备，可以得知面试者的学习态度，同时可以评估一下他所拥有的技能是否适合自己公司 3.个人计划，是否有目标，对目标的计划 目标有了，激情有了，责任心有了，完美了

卜了了 ： 既然是看潜力，面试官又不能有透视眼，所以还是通过沟通来了解是否有（潜力）。潜力指的是对未知的技术等的一种学习上手能力，那么在之前的经历中至少应该有一些苗头。比如，怎么学习了一门新技术，克服了哪些困难问题，这些讲出来了（最好提前形成一个故事），就说明面试者有潜力。

## **3、面试官问你还有什么问题要问？**

答：1、可以问他们的项目，显得对他们公司比较有兴趣。问了之后，对方好像更加亲切点，因为一般说到自己熟悉的东西，对面的人又特别感兴趣的话，会很开心。自己公司的组织架构也要清楚，项目组怎么组成的，多少人的团队，怎么分配。

2、我还会问组织架构，有的搞不清楚他们怎么赚钱的 还会问盈利模式。

3、开发测试比例，公司的项目。

**补充：**

1. 发版前新添加的功能，给你的测试时间很短，你会怎么做；只有几个小时你测过OK后就要上线了，但是上线后发现有很多之前你测试没有的问题，这时候你怎么解决呢？
2. 一个全新的app，除了业务功能流程测试之外，还需要关注哪些方向点去展开测试
3. 有一个功能，产品说要做，但是你觉得这个功能有风险 ，不同意，产品坚持要上，开发听产品的，怎么说服他们？

# **精彩问题：**

**搜索**

1. 作为一名IT技术从业者，女士，深耕技术维度
2. 规范的测试流程应该是怎样的
3. 请教各位如何更好的制定自动化计划
4. 前辈：秋之川
5. 以测试角度看产品经理
6. 测试人员KPI考核要点
7. 论测试报告的重要性
8. 如何提升开发提测的版本质量

# **讨论组问题集：**

## 4月优质问题讨论：

### **日常工作流程？**

答：开发编写代码->提交->jenkins打包->测试人员部署到测试环境->测试完成->运维将通过测试的包发布到生产环境

### **公司来了新的总经理，很爱开会**

答：1、开会是为了提出问题，并且找到解决问题的办法.

2、每次开会都问总经理实际的解决办法或结论，然后执行。一旦执行的事情多了或者冲突了，就会意识到问题了。（折腾一段时间，没结果，就会消停了。毕竟总反抗也没有用）

3、可以带电脑么，他开会，你继续公办。

4、开会，只是手段，目的是想找问题根源。（开会目的是好的，但是目的达不到，其实他单独找几个人聊聊就能找到原因，但是放在桌面是，很多话真不好讲。）

5、我其实觉得，会议一定要有主题，那么会议的目的就是解决困难或者得出结论

## 5月第四周优质问题讨论：

### 1、碰到任性的女开发怎么破？

答：

1、直接拿下2、bug先提上去，后面发版之后再跟踪一下。

**补充：此**类问题在工作中很常见，先前也有详细的讨论，建议阅读：

<https://t.zsxq.com/IEa6MrN>

<https://t.zsxq.com/aEYrZNR>

### **2、测试和开发人员的比例？**

答：

1. 对于测试人员来说，可能某些项目测试需要投入的更多的时间。对于公司的领导来说，就觉得 人员比例1:4 ，1：10 或者 1:1 来比较好 测试时间不应该改大于开发时间等等。
2. 所有的比例，时间投入问题，真的要看具体的情况来区分，不同的产品线，功能，需求以及客户的要求程度，决定了投入的资源问题，并没有一种固定模式，只是跟领导说的时候，要把具体的条件列出来，有据可依，让他能直观上了解，以理服人，而不是空口说，没有说服力。该投入多少人员多少时间，都是有个评估的，不是随意想出来的
3. 我们一般是1：4（2个前端，2个服务器端）
4. 我们是开发压缩测试的，但时间一般还算充足。对内部来说，时间不够，要反映问题，提出请求帮助，这样的话就不是问题了。

### **3、公司对用例的编写是如何考核的？是否有用TC的数量来衡量开发人员的工作量？**

答：

1. 之前对日的公司，测试人员会要求每天执行用列数，开发每天需要解决BUG数。（背景：项目很多，用例和测试数据有专人写，按照用例执行，基本上没什么问题，测试会进行好几轮，单体，结合，集成等。还有专人做review工作。疑问：如果是自己写用列，感觉根据bug数和用例执行数来衡量不是很准确，有偏颇，首先bug多不一定好，然后多的话不代表质量问题，然后用例执行数量不代表执行质量）
2. 一般都按正常的工作量去分配，除非对那些特别的人，才会特别关注。

### **4、找工作越来越难，要求越来越高怎么办？**

答：

1. 你如果没什么经济压力。就慢慢找说不定就能遇上对的公司。给你满意的薪水。如果有压力。而你要求的涨幅又比较高。最好可以稳中求胜。

2、多面几次就有经验了。

3、工资无所谓只要公司有潜力能学到经验。

4、首先一个公司招人的初衷看有技能,其次看人品、性格，再看隐藏技能可开发的潜力，最后才是薪资。整个测试行情趋于理性了，不会是前几年那种你工作个一两年薪资就可以翻倍的时候了。建议： 该好好干活就好好干活，理清团队测试流程、BUG生命周期、负责的工作业务。总结：珍惜时间，认真工作！

**补充：**

学习面试技巧，梳理技能树，加强弱项。

### **5、大家公司，「产品/研发/质量」等部门的奖励激励，有哪些 ？**

**答：**

年终奖、项目奖金、季度奖、团建经费、根据bug排行榜 发过红包。优秀员工奖，季度逆袭奖金。

### **6、各位在处理需要水平展开的bug一般是怎么解决的?**

（就是这种问题存在于系统各个模块，需要花时间来梳理。写了模块A有这种问题，其他模块也有类似问题，请水平展开）

答：

1、最好都提（针对不同的模块提一个综合性的BUG）

2、把风险暴露

3、和项目经理好好沟通，你把他们拉到一起，然后你就说你的问题

4、首先在人员A发现问题，问题可能不出现在A，那么就要让A他自己去推动问题根源，因为你只发现了A ，那么你就使劲怼这个人就行了。

### **7、想问下大家做测试leader需要啥能力和条件？**

（功能测试研发老大叫我做测试leader，我技能没有，沟通也一般。想尝试又学不到技术。技术有时间可以自己学习）

**答：**

1、技术，沟通，挑战自己，其实管理岗不一样技术很顶尖，让手下的人发挥能力。管理的眼界和思想应该跟被分配任务的人是不一样的，领导还是得有大局观的，该平易近人的时候平易近人，但是该严肃的时候也要严肃，你熟悉同事了，然后知道大家的长处还有短板，安排任务会更顺手一点。

2、把控好质量，把控好进度。分配好人员任务。

3、我觉得领导要有前瞻性。

4、现在项目需要什么，可以做什么都要能看清楚。

5、说白了没什么leader不leader的大家都是平等对待。该做什么事就做什么事。

6、我感觉当leader的规划能力一定要有不能说只顾眼前的东西要有对未来的打算 测试这边的整体规划什么的。

7、能有驱动力让大家往前。

8、主要能压得住 开发， 怼的赢。连开发都怼不赢， 还领导个啥。

**建议阅读：<https://www.jianshu.com/p/ffdcde5c0f22>**

# **资料集：**

推荐书籍《生命的重建》，《内心的重建》，《万达工作法》《非暴力沟通》

听书推荐我之前都是在喜马拉雅FM上听.推荐一个搜索电子书的网站：https://www.jiumodiary.com/，我一般都是先去找找电子书，如何确实适合再购买正版的

如何确定用列的粗细：https://wenku.baidu.com/view/57e0bd562af90242a995e56f.html

如何在敏捷项目中快速地设计出高覆盖率的测试用例：http://www.51testing.com/html/91/n-3722591.html