2019年年度测试现状报告

TM

Brought to you by: PractiTest

为什么我们想知道其他测试工程师在做什么?

你知道吗?
这真是一个好问题!

我们相信了解我们的测试工程师如何测试，以及为什么他们以这样的方式测试是有价值的。

当我们启动测试现状调查这个项目时，我们的目标很简单，我们想把测试工程师如何测试的场景给大家还原出来。用一个简单的快照作为指导或者基准，这样我们就会知道自己应该在哪方面投入更多的精力，有哪些技术需要去学习，以及在哪里是投资和学习的正确方向这一问题上获得灵感。我们做这些事情并不只是为了我们自己，也是为了其他所有人。

我们继续做这个项目的时候，我们意识到我们可以选择为社区提供更多的价值。不仅仅是帮助找到那些我们可以立即填补的空白，还可以绘制一个趋势，展现测试行业年复一年的发展变化。此外，我们可以利用这个轨迹来推测（甚至，用不那么夸大其词的话来说）测试作为一个职业将走向何方。

研究这些数据，我们会看到一场进化正在发生。有些人喜欢看成是一场革命，当你专注于一个特定的案例时，情况可能会是这样，但是当你从所有这些不同的回答中将所有信息汇总到一起时，你会意识到这更像是一个缓慢而稳定的进化过程。从某种意义上说，这样更好，因为历史告诉我们，革命的噪音和哨声通常一旦尘埃落定就会消失，而平静的进化力量永远不会停止。

一如既往，我们要感谢所有帮我们致力于这个项目的人。首先，也是最重要的，要感谢1000多名专业人士帮我们填写了这个调查问卷。同样重要的还有审查委员会，他们提供了的反馈和意见帮助我们在周围的世界持续的变化中，依然可以保持这个项目是目的明确和有价值的。感谢丽莎·克里斯平、达米安·辛纳迪诺斯、凯佐·塔苏米、约翰·托马斯、安娜·罗兹曼和惠布·肖茨!

现在开始!看一看这份报告，了解我们身边正在发生的事情，寻找继续前进的方法!
约珥 & 拉利特

关于测试现状调查

测试现状的调查是全球最大规模的调查。

该调查涉及来自80多个国家的约1,000名参与者，旨在提供测试专业和全球测试社区的最准确信息。 该调查每年举行一次，也包括当前和未来的趋势。

与业界领先的测试博主和思想领袖合作，帮助我们实现这项调查（见最后合作者名单），这项调查意在让你，作为一名测试人员，与世界各地的其他测试人员相比，能够更好地了解您的专业现状，并根据当前和未来的趋势做好更充分的准备。 我们总是很高兴听到测试人员的反馈，所以请随时与我们联系。

和往年一样，我们希望这次调查有多种译本，如果您想将它翻译成您自己的语言，请告诉我们。

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

内容

第一节-个人信息 1

第二节-教育与培训 6

第三节-您的组织中的测试 13

第四节-个人发展 29

最后说明 35

合作者 36

"通过评估测试社区每年的情况，我们意在了解我们前进的方向。

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

个人信息

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

您当前的测试岗位是.....

以下哪一项最符合您的工作职责和岗位？

27%
测试工程师/QA工程师

23.5%
测试组长/经理/总监

20.5%
测试人员/测试分析

7.5%
自动化测试人员

2.5%
团队负责人

2%
咨询顾问

2%
测试开发/SDET

2%
测试架构师

1%
测试教练

0.5%
DevOps工程师

<0.5%
全栈工程师

0.5%
性能测试人员

1.5%
性能测试人员

2.5%
软件工程师

<0.5%
全栈工程师

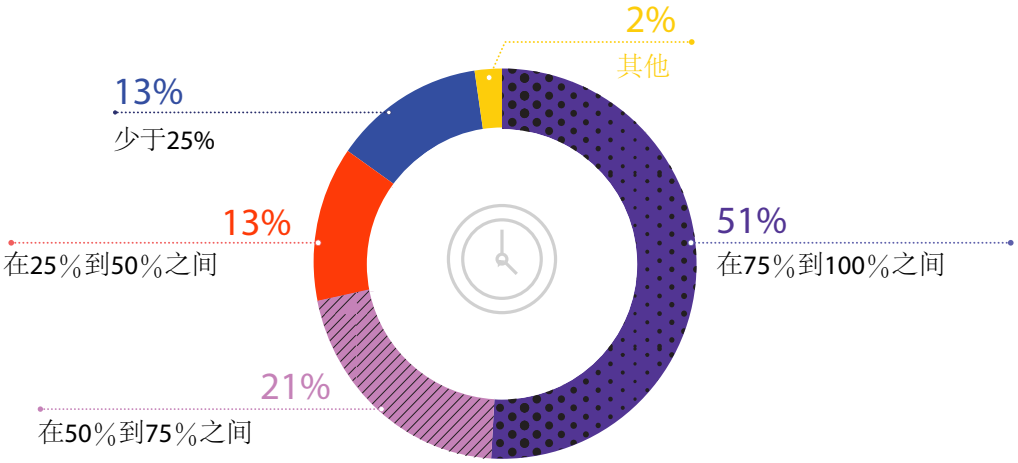
6.5%
其他

我们看到调查对象的岗位分布情况很稳定。

去年我们想知道是否会看到全栈工程师百分比上升，但目前还没有看到，我们将继续关注这个指标。

你是否100%的工作都在测试上？

你作为正式角色从事测试活动，在你的工作活动中占多少比例？



这是我们第二年提出这个问题，比例和去年看起来差不多，从事测试活动占比小于50%和小于25%的人员比例略有增加。从事测试活动占比在75%和100%之间人员比例有相应的减少。这表明测试人员仍然需要扩展技能，并承担一些额外的其他领域的工作，在所有可以为其团队增加价值的领域贡献自己的价值。

您可能会问，到底有哪些工作类型和工作领域？请继续阅读，这些额外的工作我们将在接下来的章节中讨论.....

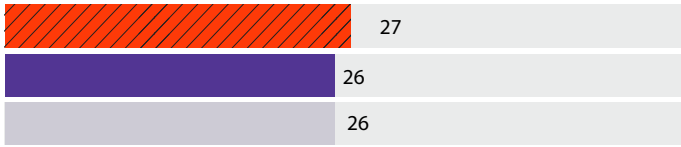
© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

您在测试领域的专业经验是……

您从事软件测试的经验多久了?

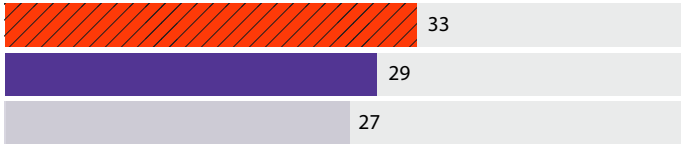
不足一年

五到十年

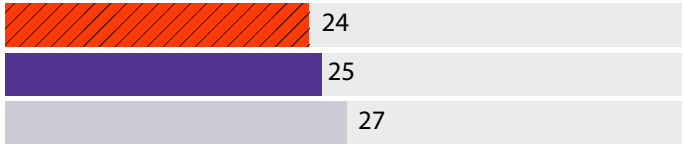


不足一年

十年以上



两到五年



2019
2018
2017

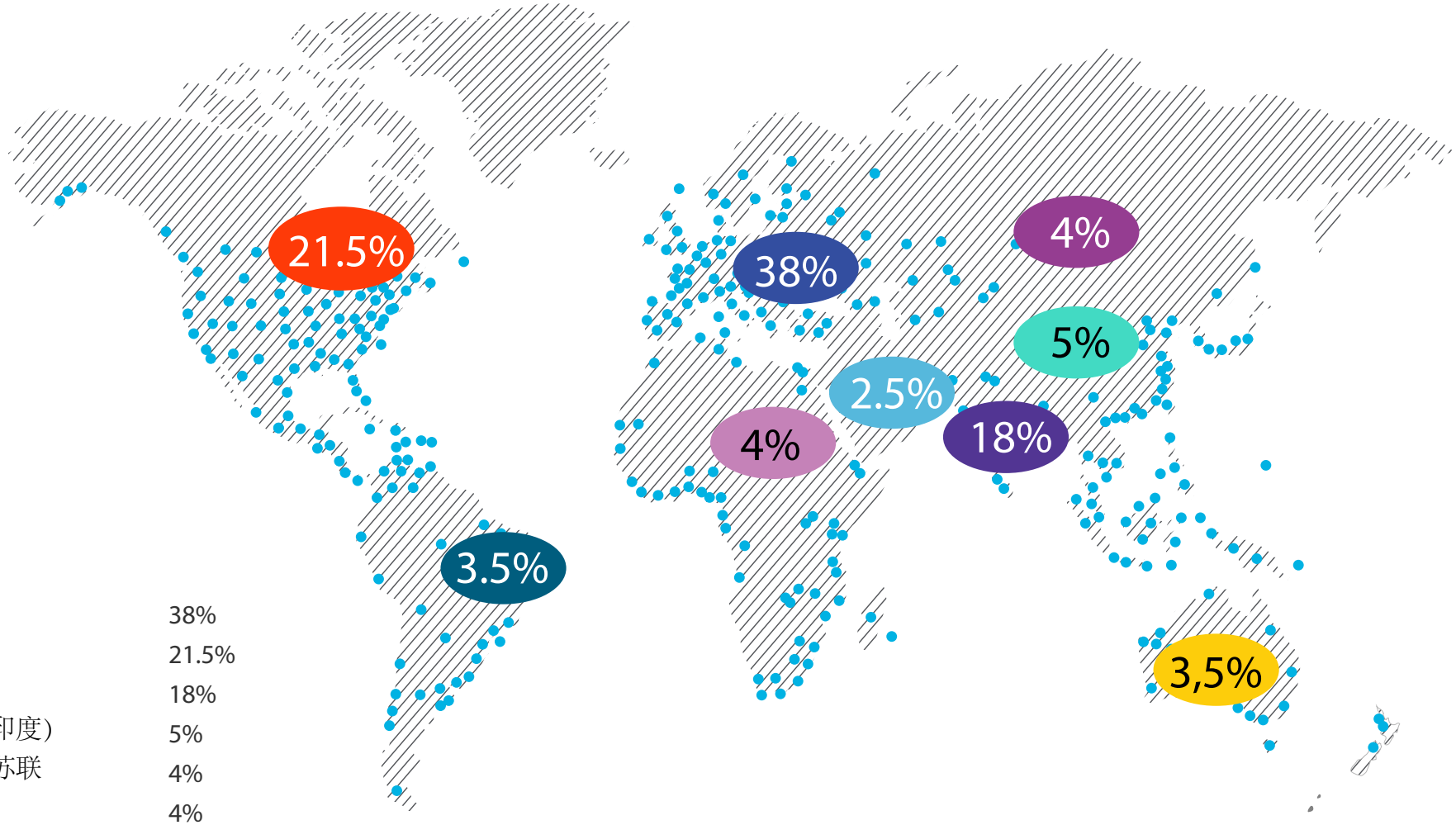
观察多年的数据总是有益的，因为这让我们能够发现变化的趋势，在这里，我们肯能会看出一个一般的趋势，就是测试人员在测试行业待的时间越来越长了，这意味着我们正在成为具备多年工作经验的测试专家。

另一方面，我们看到新加入测试行业的测试人员数量在减少，再次说明，通过一两个数据点来定义一个趋势是不明智的，但是，我们依然要睁大眼睛仔细观察。我们看到去年新入行的人员数量是增加的，但今年的这个统计数字在急剧下降。

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved

您在哪工作

您工作的国家是



西欧	38%
美国/加拿大	21.5%
印度	18%
亚洲（排除印度）	5%
俄罗斯和前苏联	4%
非洲	4%
澳大利亚/新西兰	3.5%
拉丁美洲	3.5%
中东	2.5%

我们很高兴看到受访者的多样性。也很高兴得到反馈并改进结果的展示形式，因此我们根据往年的受访者在地理分组上做了一些小的调整。

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

各个地区测试人员的薪资水平

薪资多少取决于你的经验和地区国家

	> 1 year	1 -2	2 -5	5 -10	10+
非洲	NA*	11K	33K	63K	94K
亚洲	12K	16K	30K	36K	48K
印度	11K	19K	21K	28K	45K
拉丁美洲	5K	5K	19K	22K	23K
中东	NA*	NA*	NA*	23K	NA*
东欧/德国	16K	20K	20K	24K	40K
西欧	16K	31K	43K	56K	72K
澳大利亚/新西兰	NA*	65K	70K	85K	112K
北美	51K	70K	78K	87K	115K

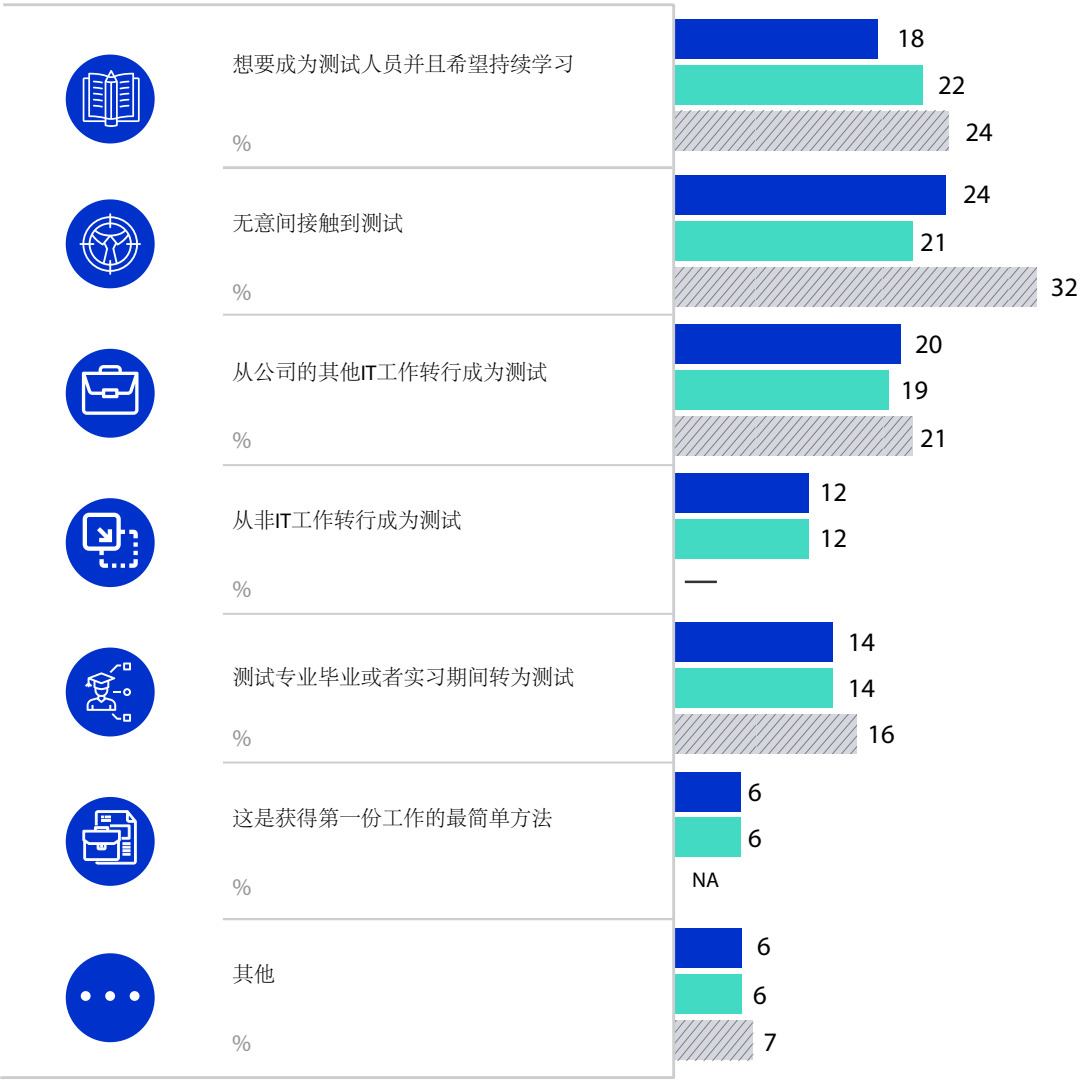
*没有足够的数据来计算。
所有数字均以美元为单位。

© © 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

教育和培训

你是如何成为测试人员的？

你是如何开始你的测试从业经历的？



通过持续的观察我们发现，业内人士（IT或者非IT）已经将测试工作视为其职业发展方向，越来越多的人们从公司其他职位转行成为测试（当你将两项合并起来看时），这已经成为他们进入测试行业的主要途径。但还有一些指标需要我们关注，并在未来的几年里持续观察，那就是从一开始学习测试的人员的数量是否会持续减少，以及这对我们职业意味着什么？

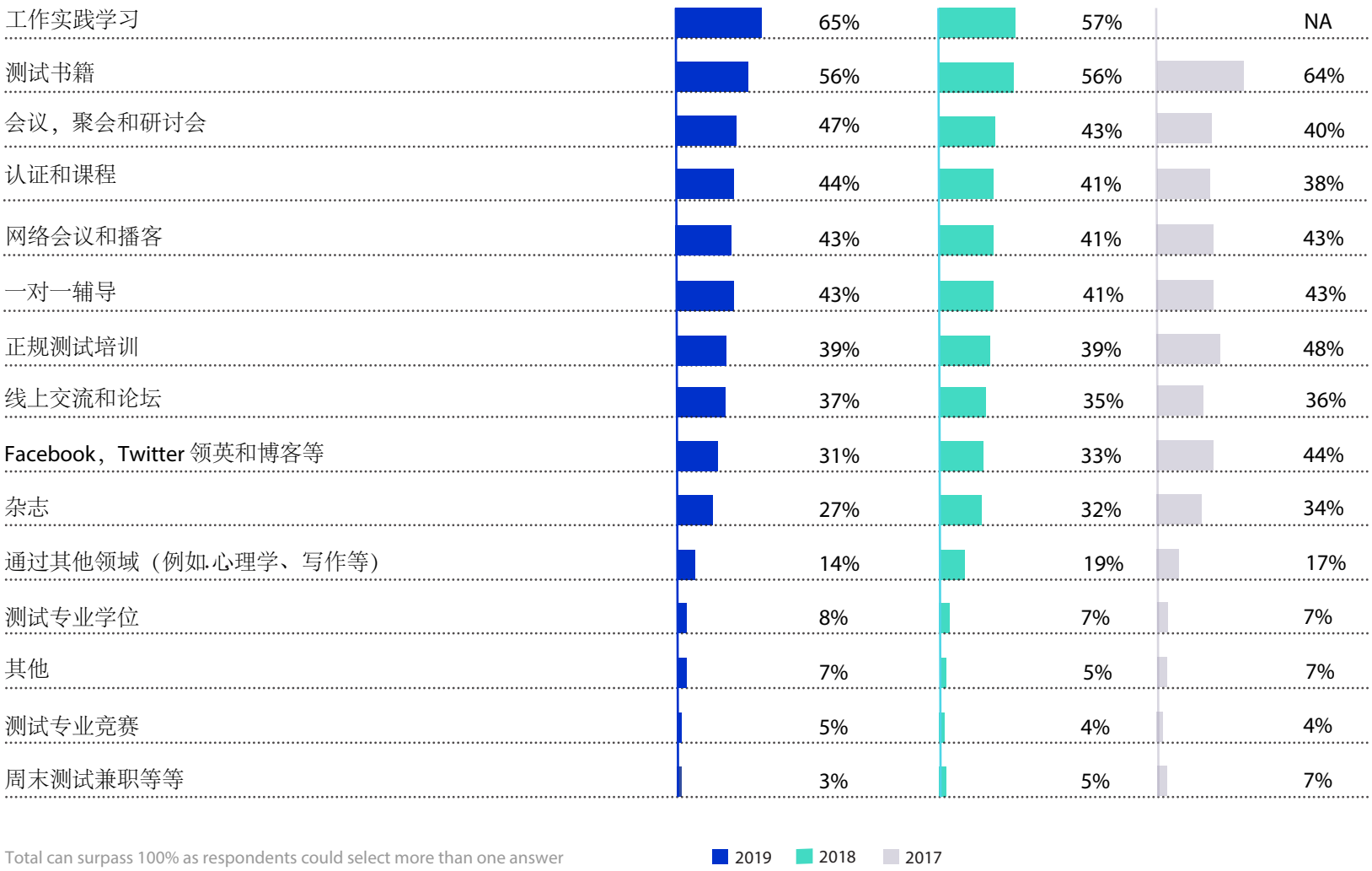
总的来说，我们看到持续不断的有人从其他工作或职位转行到做测试，这表明我们从事的是一个有吸引力的职业，并且这个行业在业内人士看来将持续繁荣下去。

- 2019
- 2018
- 2017

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

当你开始测试职业道路时，你是如何学习“测试”的

测试人员一直以来都是用哪些方法来增加测试知识和提高测试技巧的呢？



Total can surpass 100% as respondents could select more than one answer

除了这里的数据外，我们总是喜欢看到人们通过自由文本回复的“其他”答案。今年我们得到了一些有趣的回复，比如：众包，写作和演讲（这是我们个人喜欢的），Youtube视频、Udemy,与公司的其他测试人员交流。
这绝对值得我们深思！

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

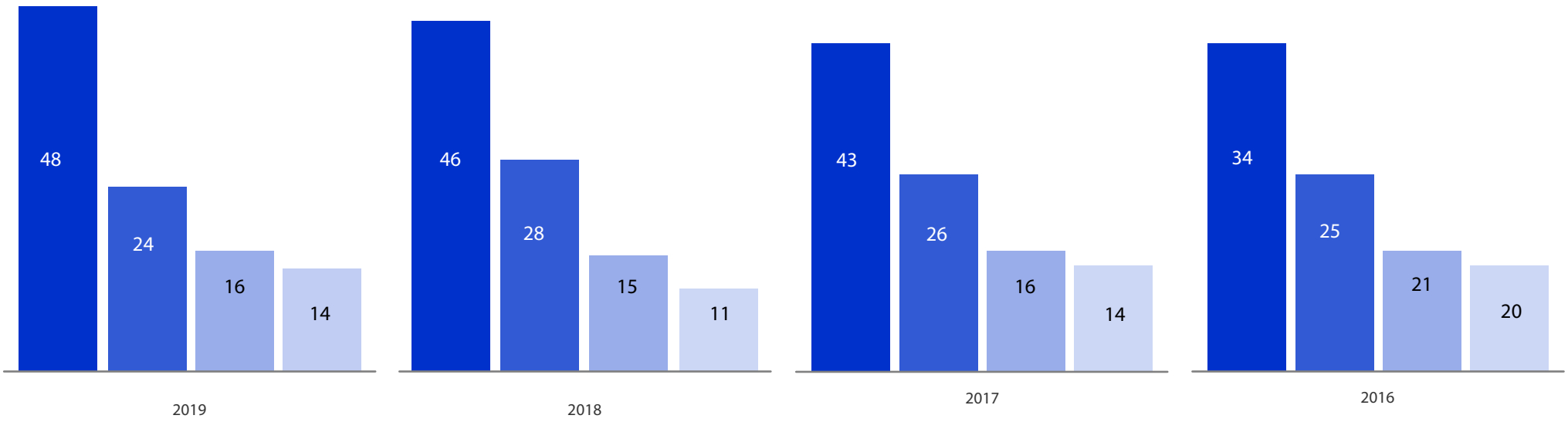
在过去的3年中，你有参加过任何会议或培训课程吗？

在过去的3年中，您参加过哪些正式或非正式的培训课程、会议、研讨会等（虚拟或实际)?

OnlineTestConf	TestBash	Agile DevOps East	StarWest	Automation Guild	QualityJam	Eurostar	Let's Test South Africa
AgileTestingDays	heisenbug-moscow	WeTest Conference	Romanian Testing Conference	JaSST	COMAQA	GTAC	QA or Highway Conference
SauceCon	qa: challengeaccepted	HUSTEF	Expo QA	Tabara de testare	Selenium Conference	ASTQB Summit	QA Fest
Testİstanbul	Test Leadership Congress	Nordic Testing Days	copenhagen Context	PNSQC	National Software Testing Conference, (UK)	CAST	Rapid Software Testing
QA&Test	STP Conf	StarEast	TestLeadership Conference	StarCanada			

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

测试团队的规模%



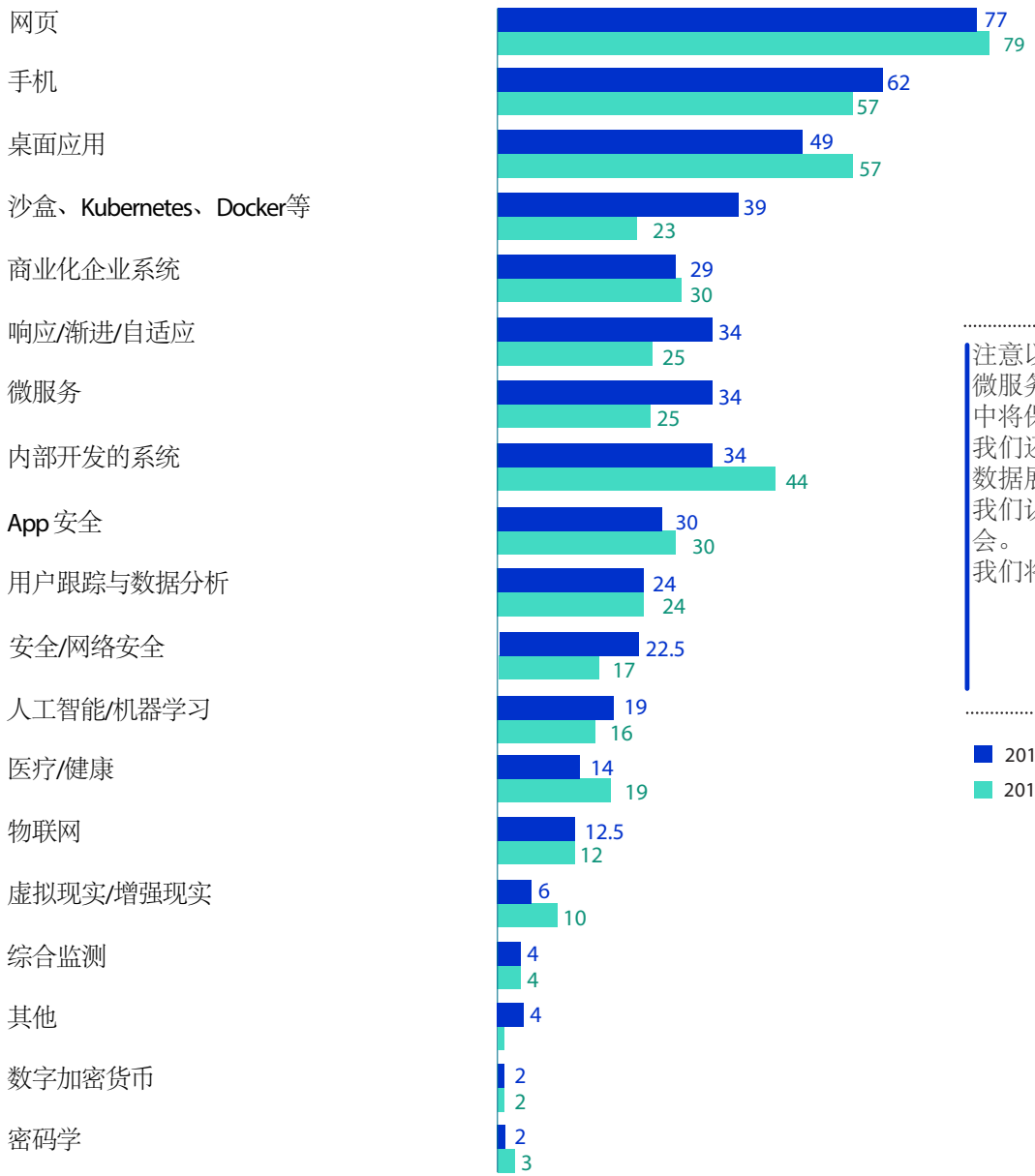
- 1-5 名测试人员
- 6-15 名测试人员
- 16-50 名测试人员
- 51+ 名测试人员

明确的迹象表明，测试团队的规模每年都在缩减。我们认为这与采用敏捷开发和DevOps的模式有直接关系，事实上更多的测试人员要么选择单独工作，要么在拥有少数测试人员的大型跨功能型团队中工作。

尽管如此，我们仍然可以看到大型和超大型的测试团队，也说明在我们这个行业里，小型团队要得到普及还有很长的路要走。

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

被测系统和技术 %

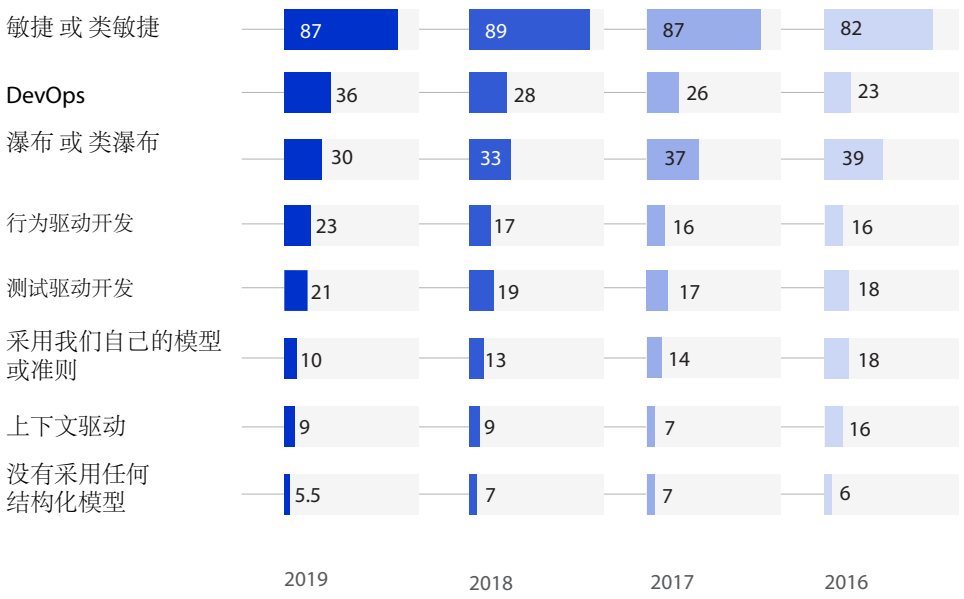


注意以下领域的增长：
微服务、容器、安全以及人工智能/机器学习。这些与技术相关的领域在未来几年中将保持持续增长。
我们还看到了“其他”类别的技术，例如：地理编码，支付、CRM、公共服务、电子数据展示、虚拟机器等等。
我们认为新技术和新领域的到来，以及他们提出的挑战为测试人员创造了更多的机会。
我们将需要通过学习这些领域，并提出一些有趣的策略、工具、框架和方法。

2019
2018

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

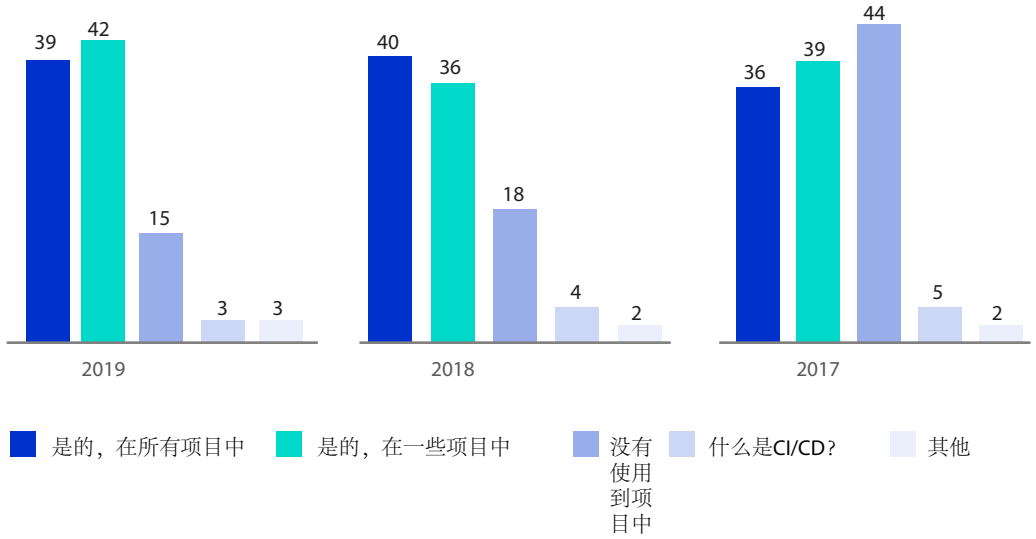
开发与测试模型的占比%



敏捷开发一直是最有价值的开发方法，我们相信这是即将到来的事实。有意思和重要的是我们第一次发现DevOps成为排名第二的模式，超越了瀑布式模型。这是因为DevOps的受欢迎程度越来越高（今年超过了8%），而瀑布式模型正在缓慢而确定的被淘汰。

值得一提的是BDD和TDD的增长趋势。

在你的机构或组织中，你用的是CI还是CD？（持续集成或持续部署)? %



最值得关注的一点是，过去3年中选择“NO”的数量的下降情况。大多数组织都在使用CI/CD，我们认为这对测试人员是个好消息，但问题是，在这一过程中我们（你？）参与了多少？

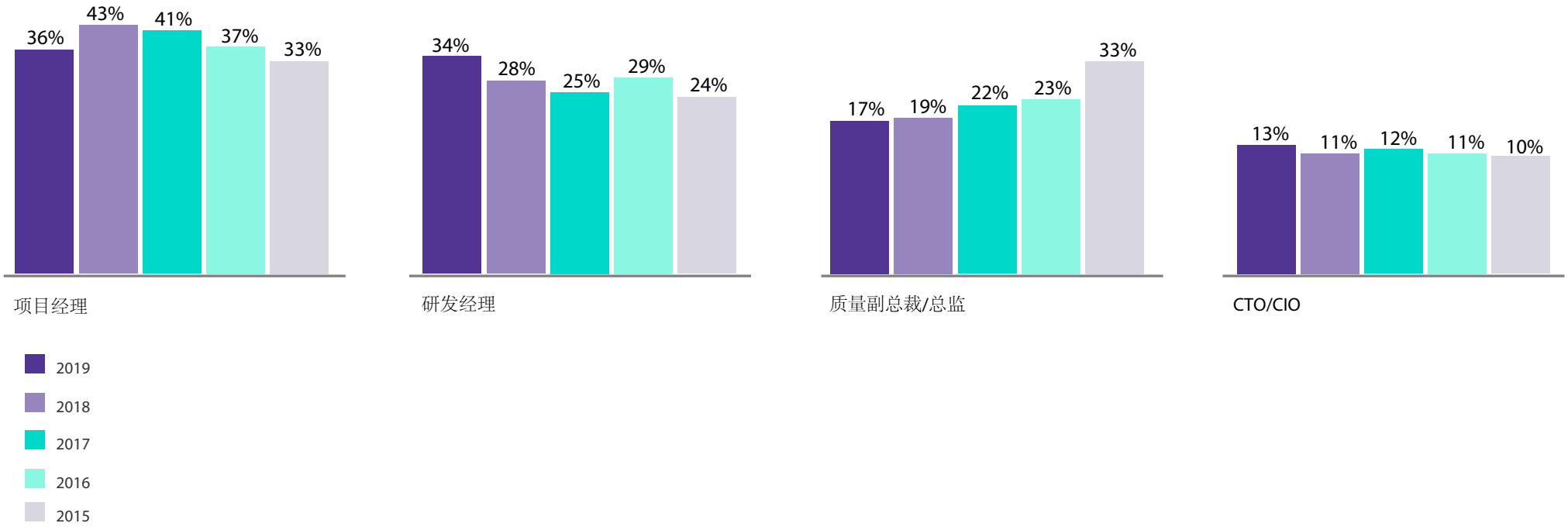
只是作为一个友好的提醒 - 在持续集成作业中运行的测试案例是一个完整CI的重要组成部分，你作为测试人员应该参与这些测试案例和测试结果的定义和分析中去。

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

您的组织中的测试

在您的组织中，测试工作向谁进行报告？

在您的公司中的负责测试团队或个人测试人员的直属经理的头衔是什么？

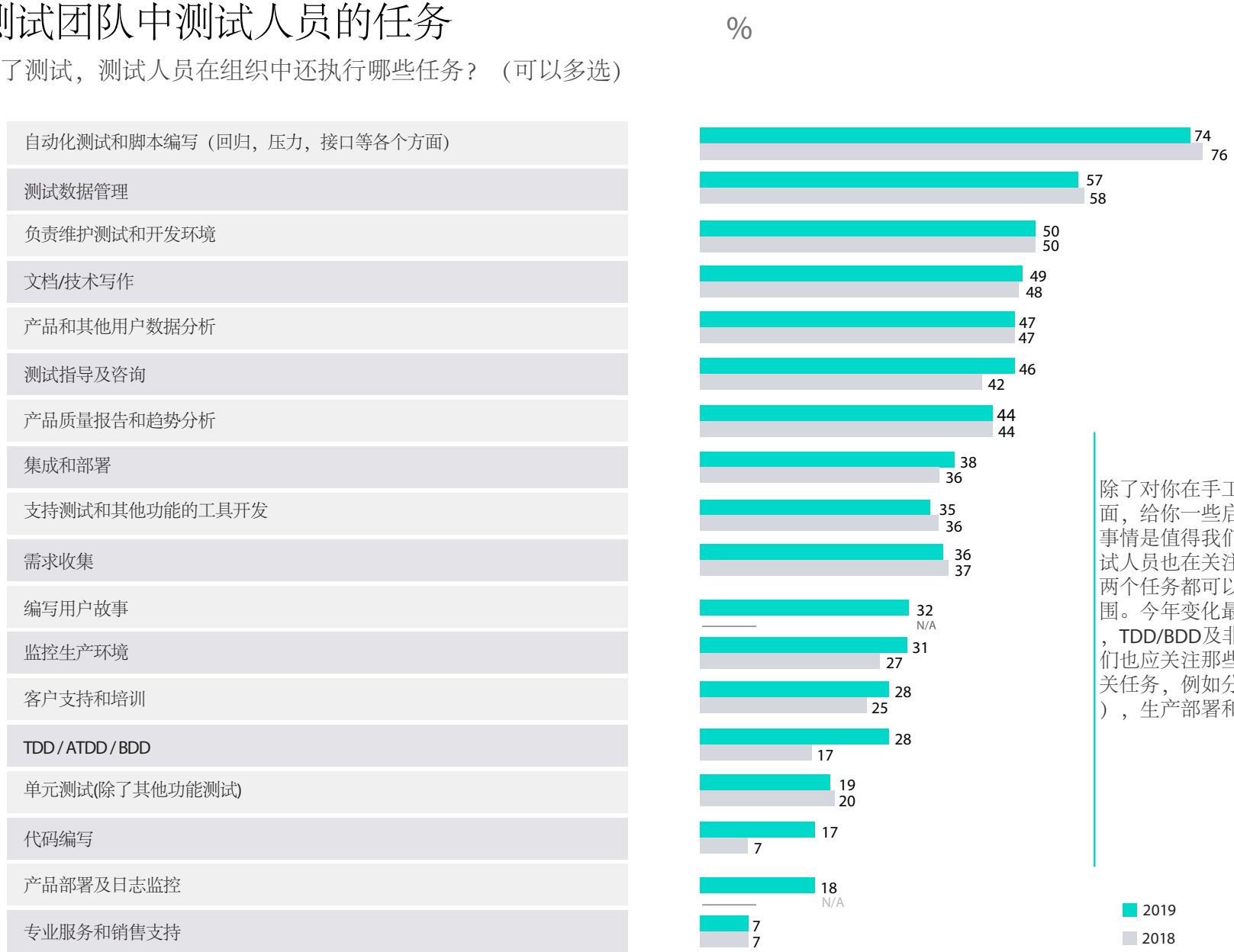


不知道你是否在这里看到了另外一个迹象，即测试人员所工作的团队变得更小了，也更敏捷了？
或许这就是为什么我们更多的向研发经理和CTO/CIO汇报而不是向质量副总裁/总监汇报的原因。

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

测试团队中测试人员的任务

除了测试，测试人员在组织中还执行哪些任务？（可以多选）

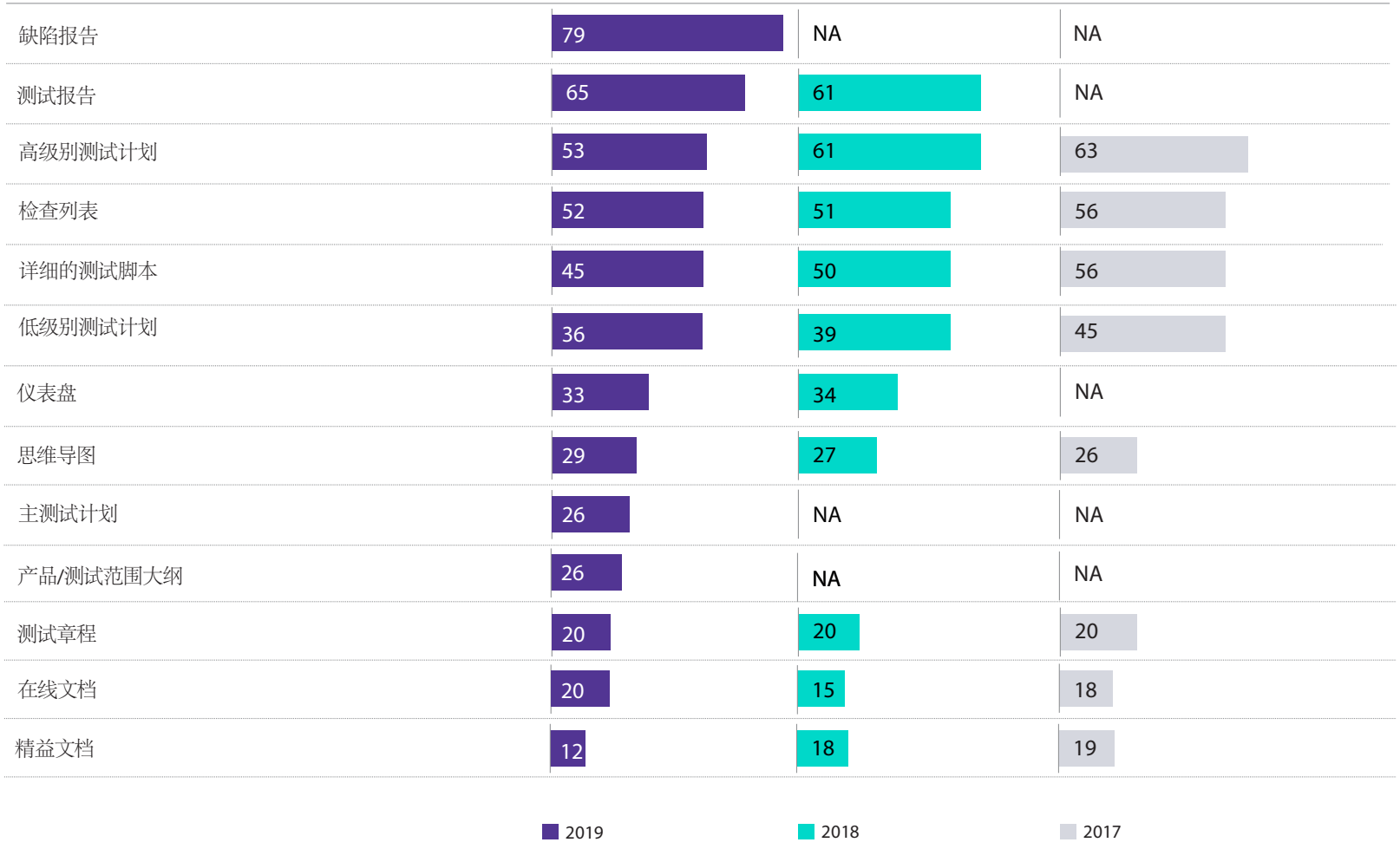


除了对你在手工测试之外，还应该做点什么方面，给你一些启发之外，这份列表中，有一些事情是值得我们注意的。我们很高兴的看到测试人员也在关注生成测试数据和准备环境；这两个任务都可以激发整个团队对测试负责的氛围。今年变化最大的是：测试咨询，客户支持，TDD/BDD及非常有趣的代码编写。最后，我们也应关注那些围绕生产环境(和DevOps)的相关任务，例如分析产品数据分析（占比率47%），生产部署和日志监控。

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

测试文档 %

测试人员在您的公司中都编写了哪些类型的测试文档？（多选）

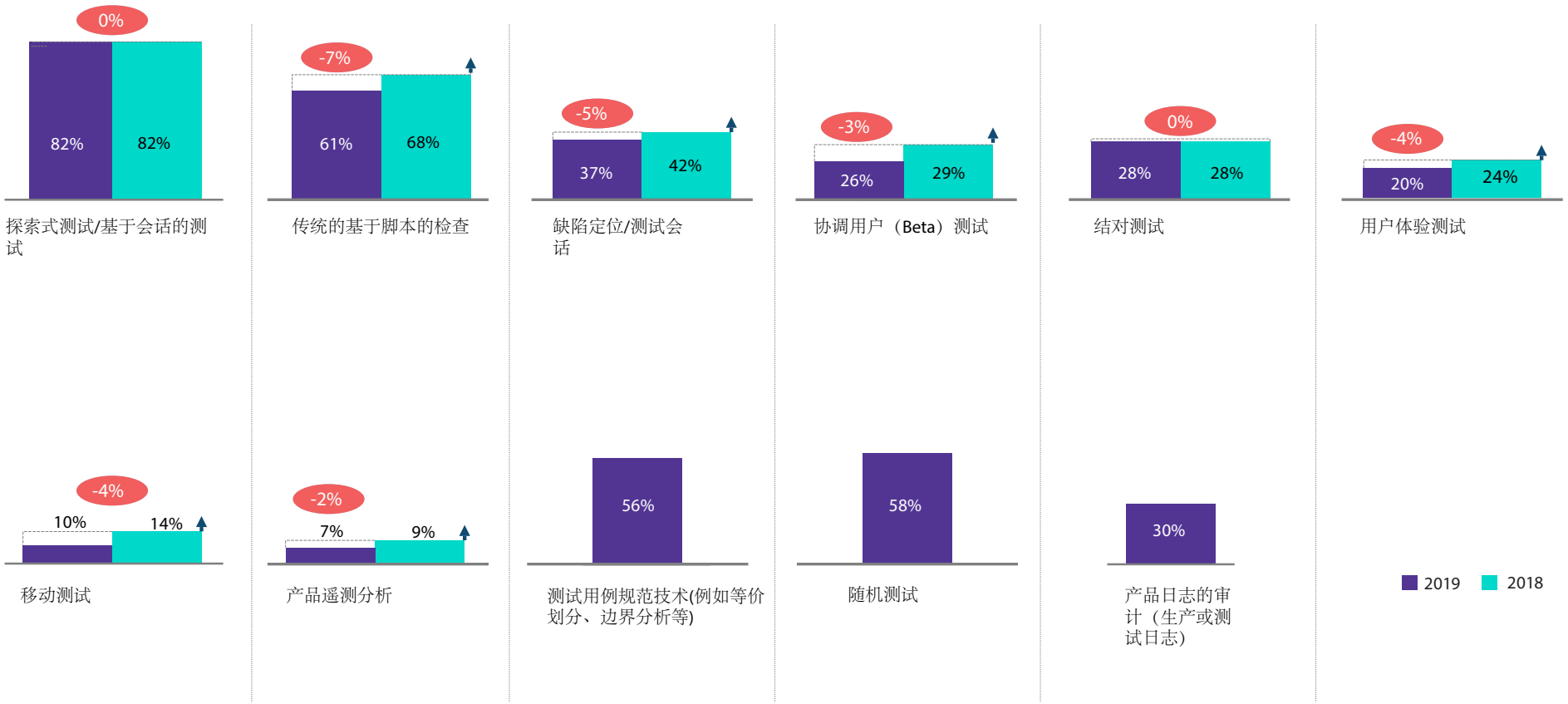


总的来说，我们看到测试文档使用的越来越少了，但是在测试报告和思维导图上都有增加

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

测试技术和方法论

在你的测试活动中都使用了哪些测试方法？（多选）

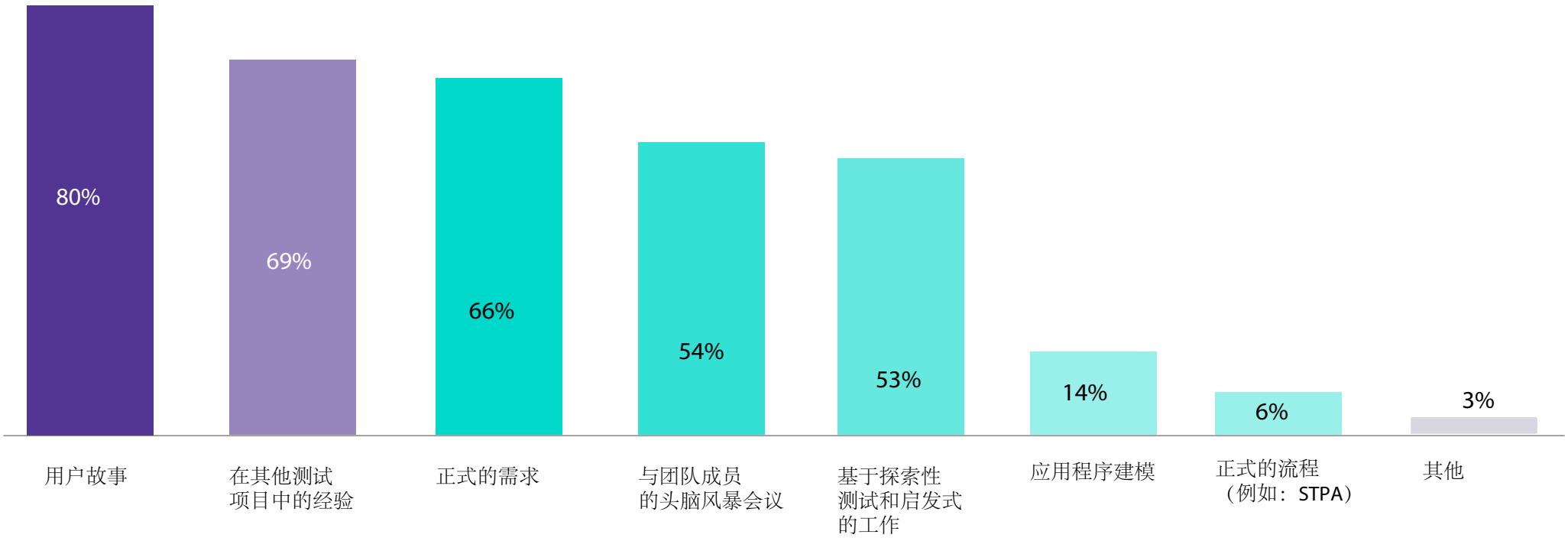


这些数据不断显示出测试人员如何将不同的测试技术融合在一起，并将其作为其工作的一部分；将更多的脚本技术与探索式测试相结合，并加入随机测试。同样有趣的是，我们看到更结构化的测试规范技术仍然在我们的测试计划和测试设计中扮演着重要的角色。

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

测试信息的来源

在测试工作中，你如何知道你要执行或编写哪些测试?

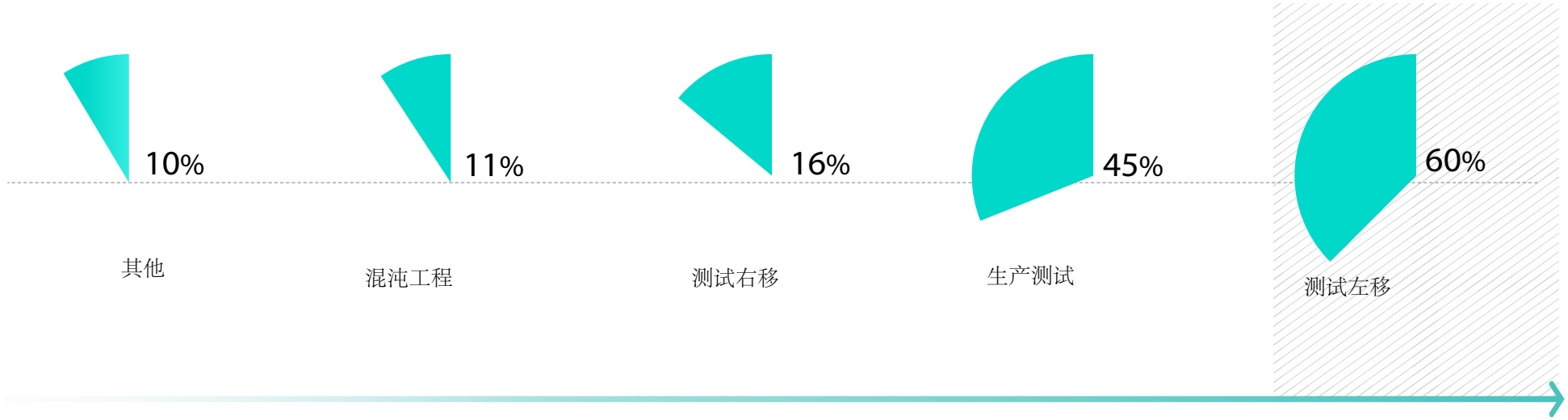


我们对用户故事和需求成为名列前三的测试信息获取方式并不感到惊讶，进入获取测试信息的方式的前三名，毕竟这是一种"标准"的方式。但是我们同样看到，过去的测试经验也很重要，我们还很欣慰的看到，团队合作也是获取测试信息的一个重要来源。

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

你们组织所采取的测试流程及技术

你正在遵循或应用哪些技术或流程?

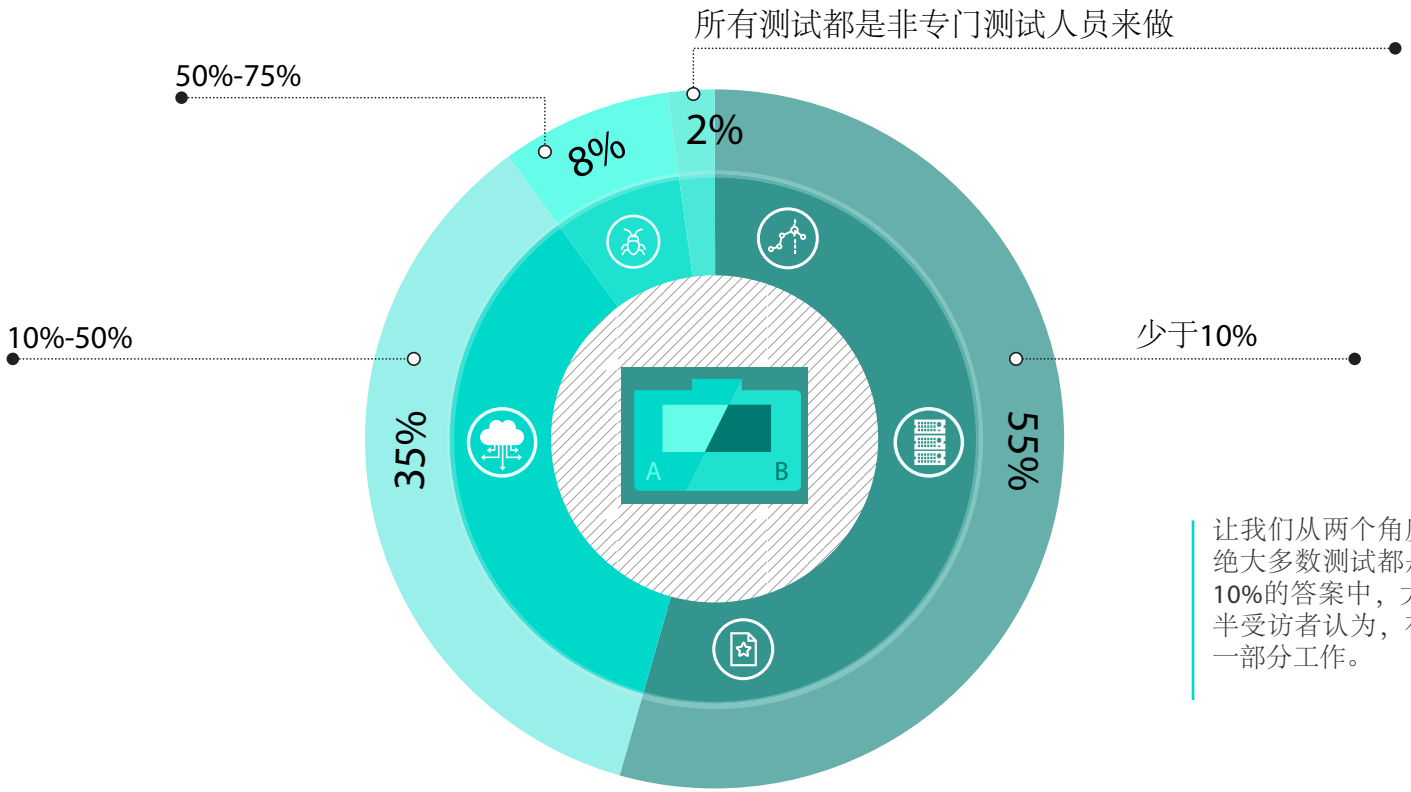


这是今年新加的一个问题，也带来了一些有趣的洞见。我们看到团队改进了他们的测试流程(左移和右移)。但是值得我们注意到的是，接近45%的受访者正在做“生产测试”，而在这项调查的另一个问题的反馈中，只有36%的受访者表示他们的团队正在做DevOps。那么问题是，如果团队在做生产测试，他们发现其中存在bug，难道他们不需要采用某种DevOps的方法来快速有效地修正这些问题吗?

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

你们的测试工作有多少是由非专门测试人员完成的?

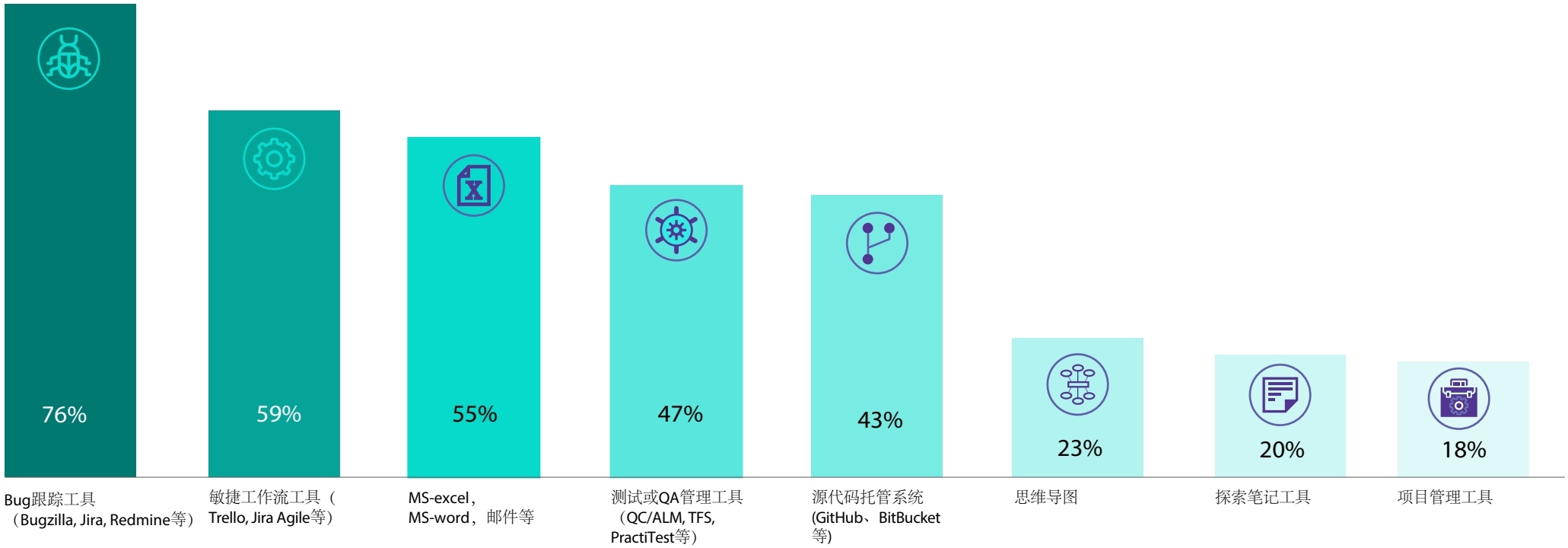
在许多组织中，其他团队成员也会参与到正式的测试过程之中。(开发人员、产品负责人、支持人员、最终用户等)



让我们从两个角度来解读一下这些数字。一些人会很明显地看到，绝大多数测试都是由测试人员完成的。但是我们同样看到，在超过10%的答案中，大部分测试工作已经由非测试人员完成;而且将近一半受访者认为，在整个测试工作中，非测试人员做了其中很重要的一部分工作。

测试管理工具

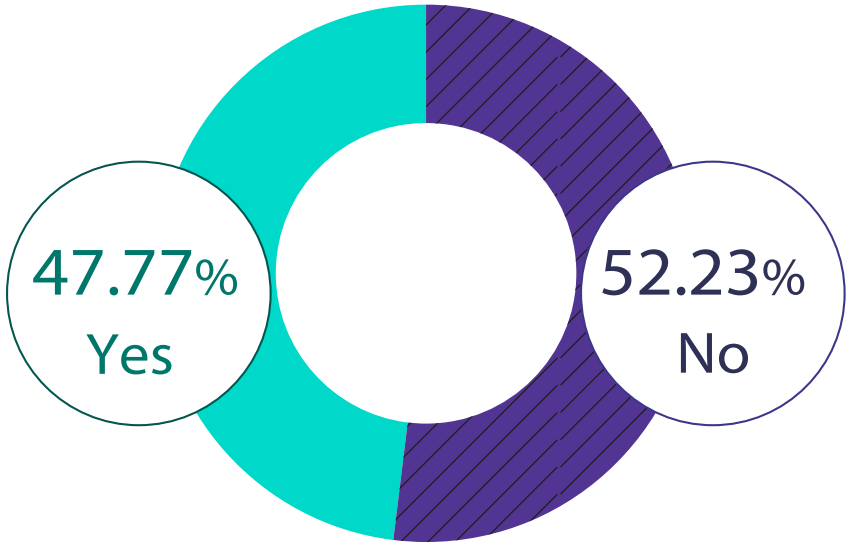
您使用什么工具管理测试？



随着越来越多的团队使用敏捷的工作方式，我们看到敏捷工作流工具占据了测试管理工具的很大一部分。但同时我们也看到很多非测试甚至开发系统（如：Office和Email）同样扮演着重要的角色。

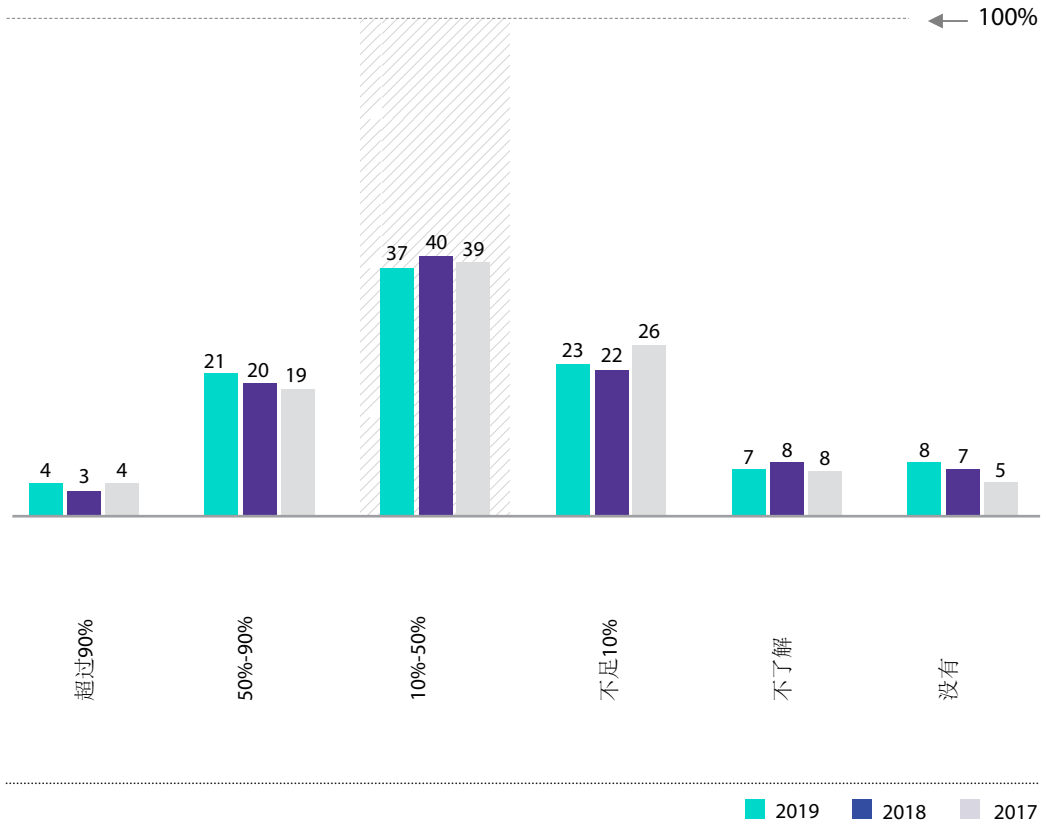
© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

在过去的一年里，您是否已经开始使用某个新工具来支持您的测试工作？



"这是我们第三年问这个问题，去年有43%的受访者在前一年就使用了新工具。这一数字今年上升到近48%。于是，我们问了一个开放性的问题来检查他们开始使用了哪些新工具，我们得到了跟去年相似的回复，使用的工具包括：监控工具、测试管理工具、API测试、CI平台、思维导图工具、浏览器插件、安全扫描工具等等。"

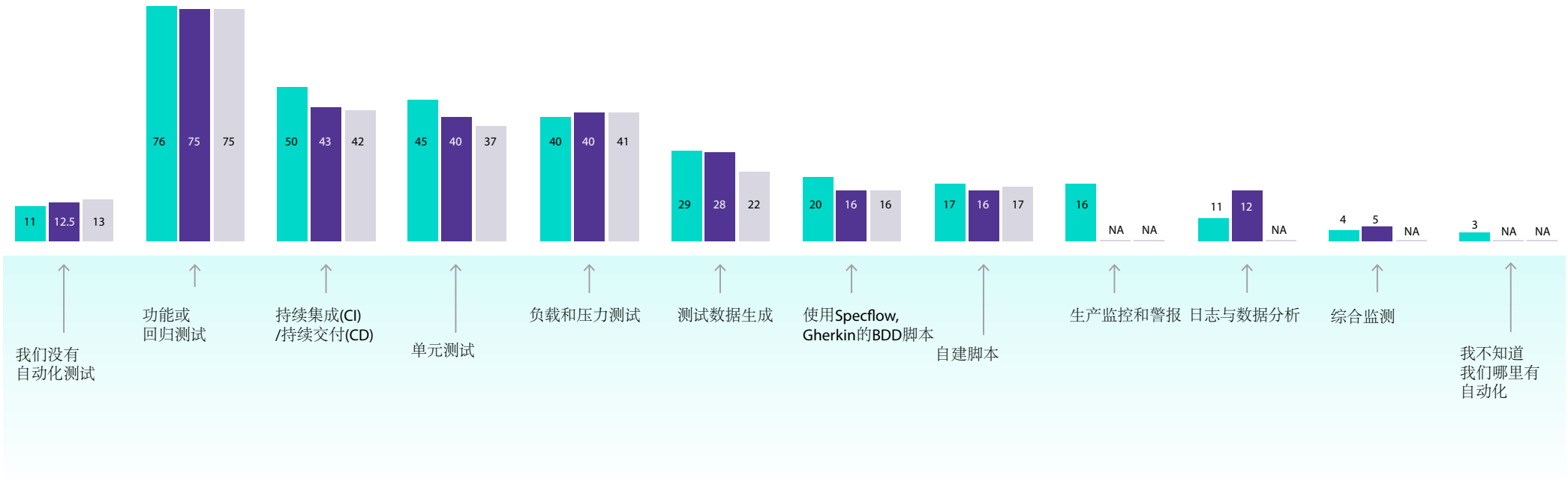
功能测试场景"自动化覆盖率"的占比%



© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

脚本/自动化

您所在的组织中，哪些地方会使用脚本和/或测试自动化？%

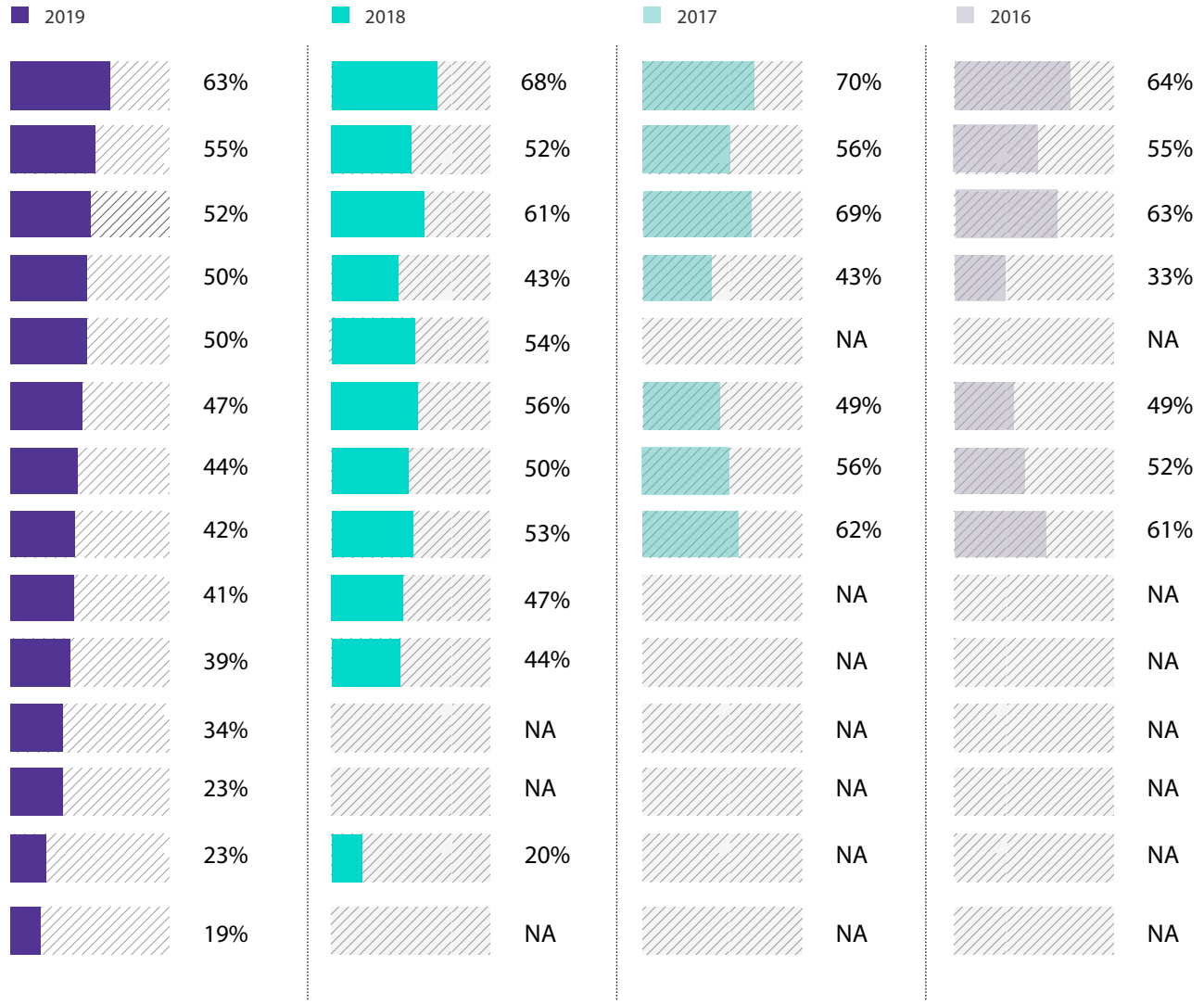


在今年的回答中，持续集成和单元测试呈上升趋势，它们之间存在一定的相关性，这是件好事。我们也看到了团队工作使用BDD的比例增加了。跟前几年一样，我们询问受访者是否能够评估他们自动化用例在他们的测试用例中的占比。对于这个问题的回答也没有很大差别。

2019 2018 2017

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

静态质量保证活动

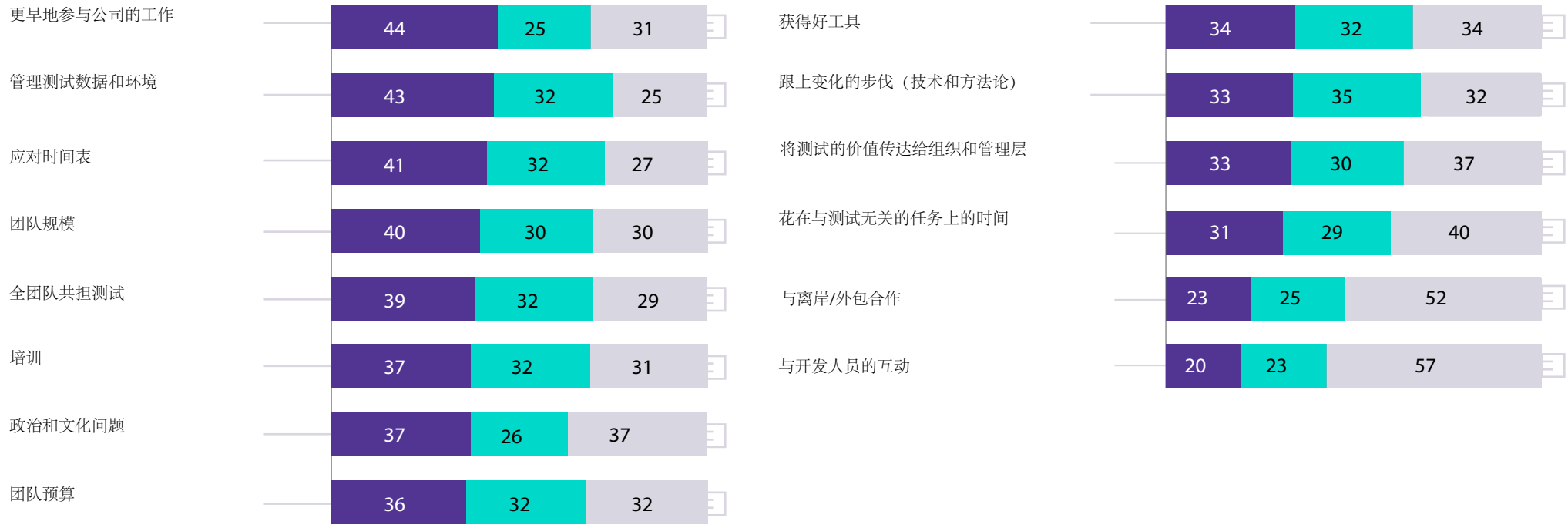


一些领域的指标在增长，大多是开发人员的代码审查和静态分析方面的活动。另一方面，我们也看到几乎所有其他领域都略有下降。我们将继续跟踪这个现象，以便在接下来几年中获得更深入的结论。

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

测试团队的挑战 %

在你的组织中的测试团队和他们的工作中，以下各个方面的挑战性如何？



© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

改变我们测试的方式

作为我们的"开放式问题"的一部分，我们喜欢询问人们如何在他们的团队和流程中引入新事物
我们得到了一些非常有趣的回答:

- 添加了一个测试仪表板。直观地向团队展示他们所作的改变所产生的影响，并将其用作催化剂，围绕现代化的测试实践，来改变团队的思维方式。
- 我们引入了衡量测试成功与否的指标
- 每周运行我们的自动回归测试，尽早发现问题。
- 更多开发人员参与自动化
- 在整个组织中引入思维导图
- 已经开始让开发人员进行测试。
- 在团队中引入API测试。
- 我们正在招聘开发人员担任测试职位，并努力提高测试代码库中的代码质量。
- 开始使用探索性测试。看起来像是自动化的单元测试和功能测试的一个不错的结合。 到目前为止，取得了不错的效果。如果不出意外，这为我们如何测试被测系统，提供一个新的测试视角。
- 我们一直在朝着敏捷和测试左移的方向迈进，这使我们能够比之前更早地捕获缺陷。
- 我们开始关注非功能性测试

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

今后3-5年对于测试而言重要的新技术或主题

我们为受访者提供了另一个开放式问题，试图了解未来几年的“热门话题”。对于所有那些年轻的测试人员，或那些想知道自己应该在未来几年投入身到什么技术领域的人，这里有一些有趣的想法！

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

其他非测试活动

- 辅导团队
- 生产部署
- 监控与告警
  编写用户故事
- 新团队成员的入职培训
- 跨职能业务分析
- 特性开发
- 管理发布版本
- 开发CI/CD 流水线
- 客户支持和演示
- 客户咨询
- UX 设计
- Scrum 实施

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

个人发展

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

成功的测试人员必备的测试技能和知识

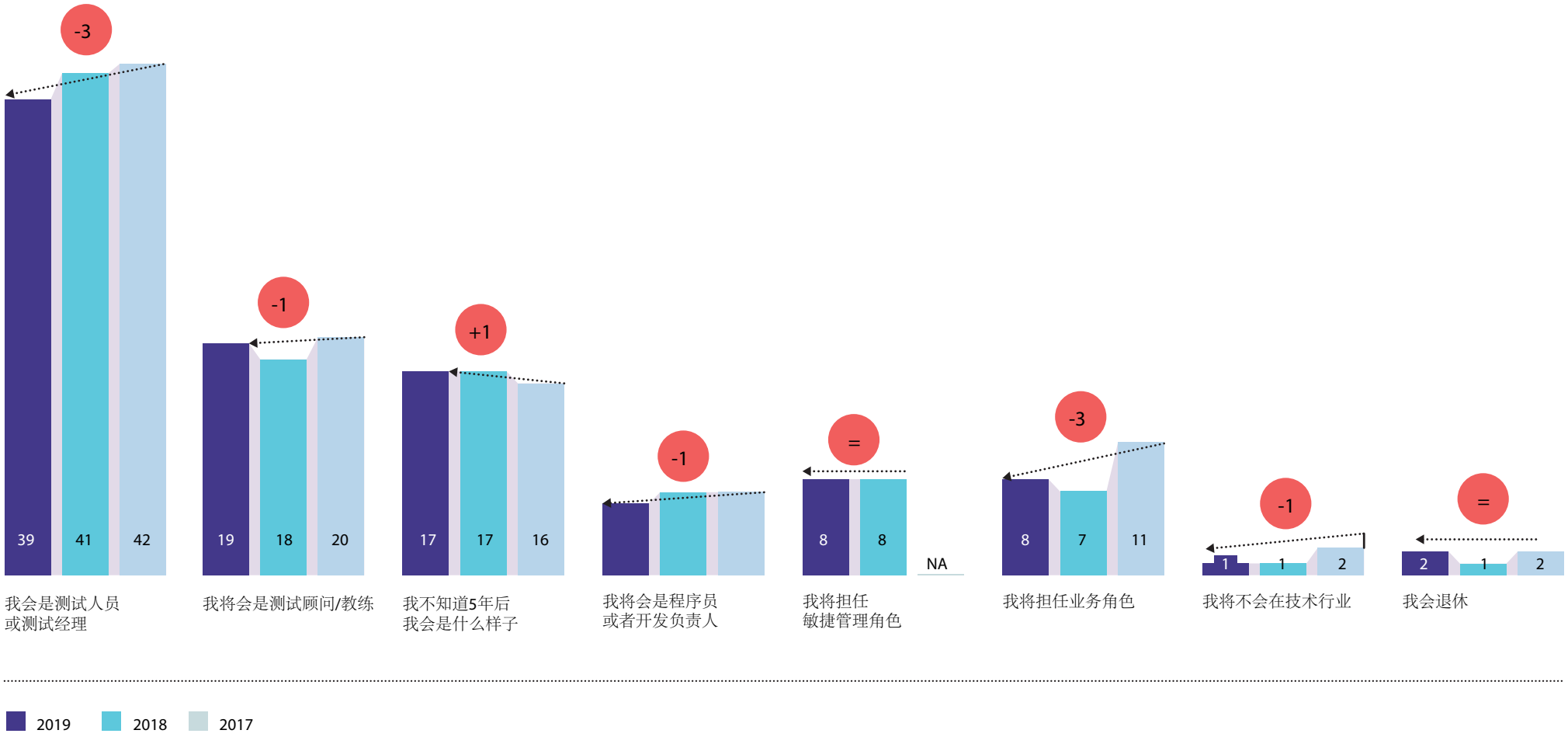
	非常重要	重要	不重要
沟通技能	75	23	2
功能测试自动化和脚本	63	33	4
API 测试	60	36	5
Web 技术和测试	59	37	4
通用测试方法	53	42	4
安全测试	47	45	8
自动化测试模式、原则和实践	47	46	7
敏捷方法论	46	44	10
测试/ 体验设计	45	48	7
辅导/ 培训技能	40	49	11
性能和负载测试	39	52	8
移动端技术和测试	37	54	9
面向客户的技能	36	45	19
数据分析	32	54	14
微服务测试	30	51	19
编程技能	29	57	14
云上测试	27	51	22
业务技能	22	50	27
机器学习测试/人工智能	21	51	28
企业软件流程测试（ERP，CRM，BI等）	20	51	29
大数据测试	19	56	26
物联网测试	18	51	31
嵌入式系统测试	17	54	29
操作管理	14	53	33

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

测试的未来

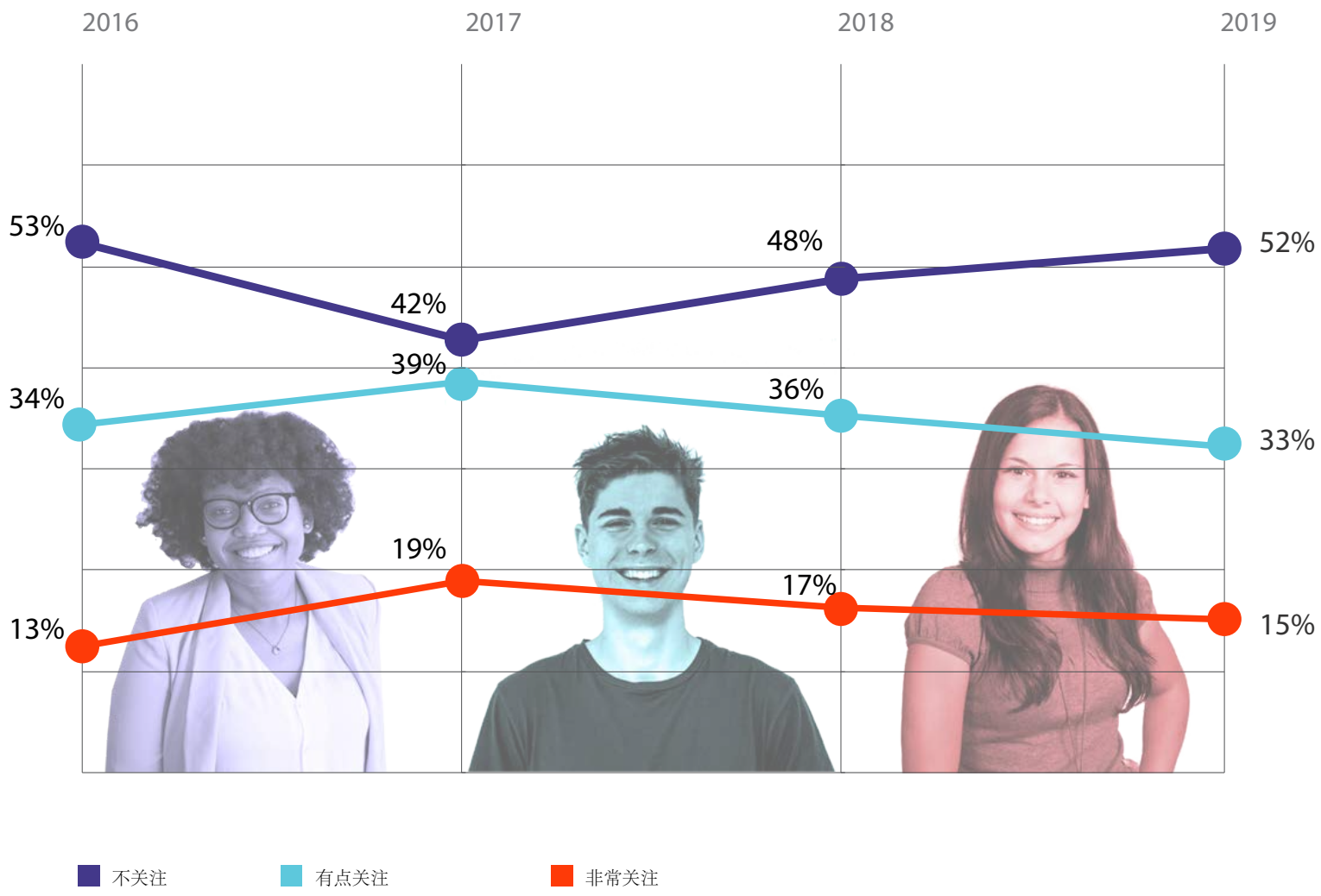
%

5年后，你会做什么？



© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

你对工作稳定性的关注程度如何？



© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

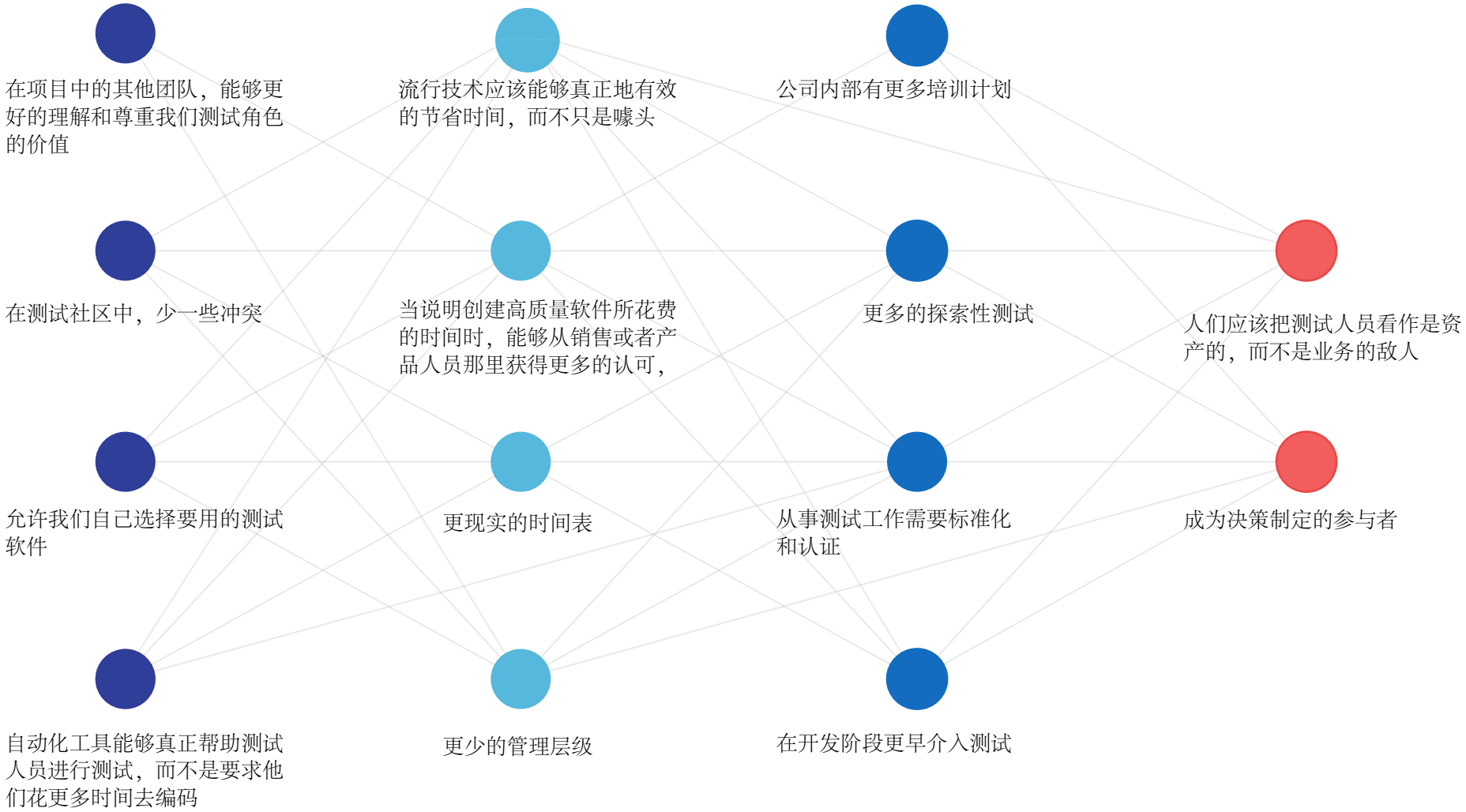
在招聘测试人员时，管理者们的要求是什么？

在招聘一个测试岗位时，您在寻找什么新的技能？

- 更加重视测试自动化/编码能力
- 自学能力
- 编程技能和产品/商业思维
- 问题解决者和多任务并行能力
- 团队合作者(与开发人员合作良好)
- 自信而富有创造力的思考者
- 工作热情
- 更多前端开发方面的经验
- 良好的沟通技能和情商
- 压力测试和安全测试的知识
- 解决问题;积极主动;以结果为导向的技术技能
- 物联网知识
- 自动化工具使用经验
- 教练技能和领导力
- 敏捷相关技能
- 适应性和灵活性
- CI/CD经验
- 难题解决者

我们未来理想的测试世界

那些测试人员希望改变和提高的地方



从今年的测试现状调查报告中，我们能学到些什么？

我们相信，从这份报告包含的所有信息中，我们每个人都会有不同的收获。而会出现这种情况的原因，就像在我们的职业中，有许多人不断的提醒我们的一样，任何事都是基于上下文和情景的。

首次接触报告的人，通过参考业内其他人是如何工作的，可能会更好的理解他们自身的个人职业历程。年轻的测试工作者应该能够看到，专业发展所带来的大量机遇，以及他们将面对的巨大挑战。管理者和领导者会毫无疑问的看到他们的工作内容是如何被大家分享的，也可以获得一些“如何继续前行”的新想法。

不管你是谁，你在哪里，你的职位是什么，你都可以给你自己绘制一幅地图，来展示那些与众不同的适合于你自己的路径和观点。这个正是我们收集到的这些信息的X因素（尤指获得成功所必需又难以描述的素质），它显示的不仅仅是快照，还有移动趋势。

精确的定义我们在报告中看到的内容，对于我们而言是非常困难的。对其最好的描述或许是，这是一种对改变的“感觉”，甚至可能是一种对进化的“感觉”。"

我们看到许多迹象，都在进一步强化测试和开发人员日益增长的合作关系，这显示出我们团队之间的界限随着时间越来越模糊了。

我们还看到了测试人员的责任是如何扩展的，以及在团队不同领域的任务和挑战中，我们需要完成的额外任务。在那些被测试的技术，被用于测试的技术以及未来可能有用的技术上，我们还能够看到一些低级别变化和扩展

更重要的是，我们看到了测试人员是如何对他们的职业前景拥有了一个更广阔，更光明的视角的。

我们已经在思考明年我们想问哪些问题，我们希望获取到哪些信息，但是我们需要再等几个月。

明年见!

Lalit and Joel

关于我们

关于Practitest

PractiTest是一个端到端的QA和测试管理解决方案，旨在帮助用户控制他们的测试和开发过程，重点关注如何管理他们的项目和信息，以及如何将测试结果传达给所有的利益相关者。 该软件可以用于组织需求，创建和运行测试，跟踪错误等。软件可以与很多工具和平台集成，包括：主流的错误跟踪工具，如JIRA，Bugzilla，RedMine和Pivotal Tracker，以及自动化工具，如Selenium，JUnit，SoapUI，QTP，Jenkins ，Circle CI，效率提升应用，如Slack等等。

"了解更多信息并获得15天的免费试用期
访问我们的网站：https：//www.practitest.com"

关于与测试人员的下午茶时间

与测试人员的下午茶时间，是世界上发布量最大的软件测试月刊。随着变革浪潮前所未有地席卷业务、测试领域和测试社区，与测试人员的下午茶时间，确保了读者拥有所有必要的提升，以迎接未来的挑战。它让读者更加深入、完整的理解软件测试的世界。 自2011年创刊以来，它在测试领域的出版圈中屡创佳绩。 它是第一个对软件测试理论和思想进行认真严肃报道的。 此外，它是第一个带来一种全新的技术/企业新闻类型，并让其更加贴近读者、更精辟。 它是全球测试社区中唯一以其内容质量、作者和独特的信息呈现方式而闻名的月刊。 今天，与测试人员的下午茶时间在全世界所有英语测试杂志中拥有最高的发行量和读者群。

"想了解更多信息请访问网站：
http://www.teatimewithtesters.com/"

© 2019 - PractiTest & Tea-Time with Testers. All rights reserved.

合作者

媒体赞助商

software testing tools

QUALITY TESTING

RTC

QUALITEST

InfoQ

博客合作者

ASKTESTER
Keep Asking - Keep Learning

Hiccupps

Testing Curator Blog
Where Testers find what they're searching for!

Derk-Jan de Grood

Test Pappy

TEST RETREAT

ADVENTURES IN QA

TestingBaires

Qxf2 Services

阿奎的博客
www.akui.site

CHRISKENST

中文翻译团队

总策划

于洪奎

审校

于洪奎、何京燕

翻译团队

刘欢、刘英、束恺哲、褚志强
肖莉、朱婷、王万鸿、杨增勋
何坤、李亮、徐小京、郝志辉
于洪奎、郭小嘉、张丽丽、陈佳丽

排版

高姗、何京燕

倾情推荐

作者无涯本着在实践中学习，在学习中实践的思考模式，将理论知识与实际应用相结合，举出真实的案例，让读者学会举一反三。

《Python 自动化测试实战》

无涯 著