



2020

IT行业项目管理调查报告

IT Project Management Survey 2020



前言

近年来,IT行业迅速发展,物联网、敏捷、DevOps等已成为行业的热门话题。为更好地了解行业现状,禅道项目管理软件于2021年1月开展了针对IT行业的问卷调查,并撰写《2020年IT行业项目管理调查报告》。

本报告从地域、行业、公司规模、岗位等入手,在项目团队、项目管理、使用工具、薪资待遇等方面展开分析,希望能有助于读者更好地理解当前IT行业现状与趋势,以期对相关参与者的决策提供参考。

目录

一、整体概况

城市分布(一)	06
城市分布(二)	07
行业分布	08
公司规模	09
岗位分布	10
工作年限分布	11
每周工作时长分布	12
税前年薪	13

二、项目团队

团队规模	15
项目平均时长	16
项目按期交付比例	17
项目质量是否符合预期	18
项目与团队相关性	19

三、项目管理

团队使用的项目管理方法	21
团队使用的实践方法	22
需求估算单位	23
任务分配现状	24
是否实施CMMI	25

四、使用工具

源代码管理工具	27
使用禅道时长	28
禅道使用时间与按期交付比例	29
禅道使用时间与项目质量	30

目录

五、开源现状

是否使用过开源软件	32
是否参与过开源项目	33

六、薪资相关

薪资相关(一)	35
薪资相关(二)	36

七、岗位详情

产品经理

需求整理方法	38
原型图工具	39
访问的网站	40

前端开发

使用的开发环境	41
使用的框架	42
访问的网站及计划学习知识	43

后端开发

使用的开发环境	44
语言	45
访问的网站	46
计划学习的知识	47

测试工程师

是否实施自动化测试	48
自动化测试框架	49
性能测试工具及语言	50

访问的网站	51
计划学习的知识	52

八、报告小结

九、免责声明

十、合作伙伴

一、整体概况

城市分布(一)

本次2020年IT行业项目管理调查问卷共收集 545 份, 受访者分布于 67 个城市。



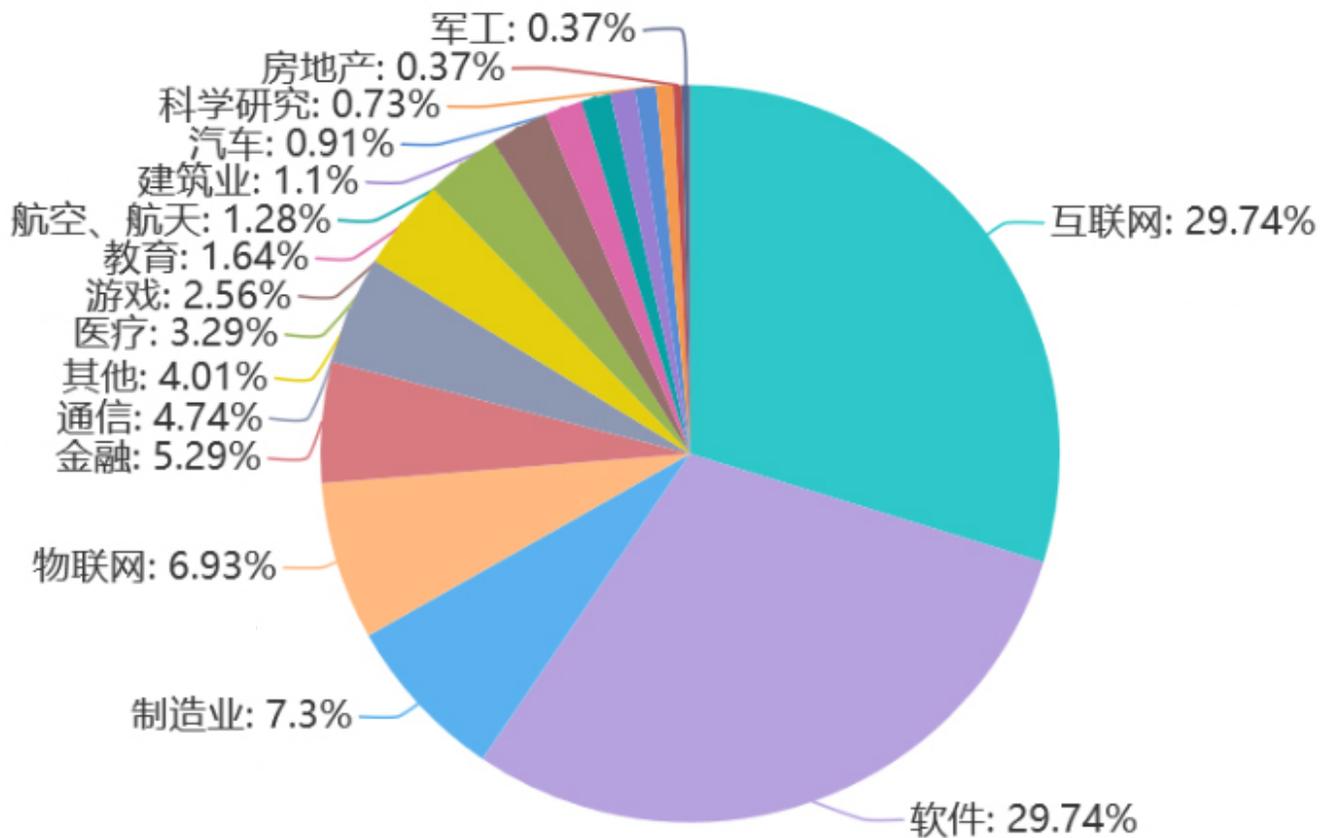
城市分布(二)

这67个城市中,一线城市占比为36%,
集中分布于长三角、珠三角,北方则是
较为分散,但以北京为代表的华北地
区稍密集,其余城市多为新一线城市、
省会城市。



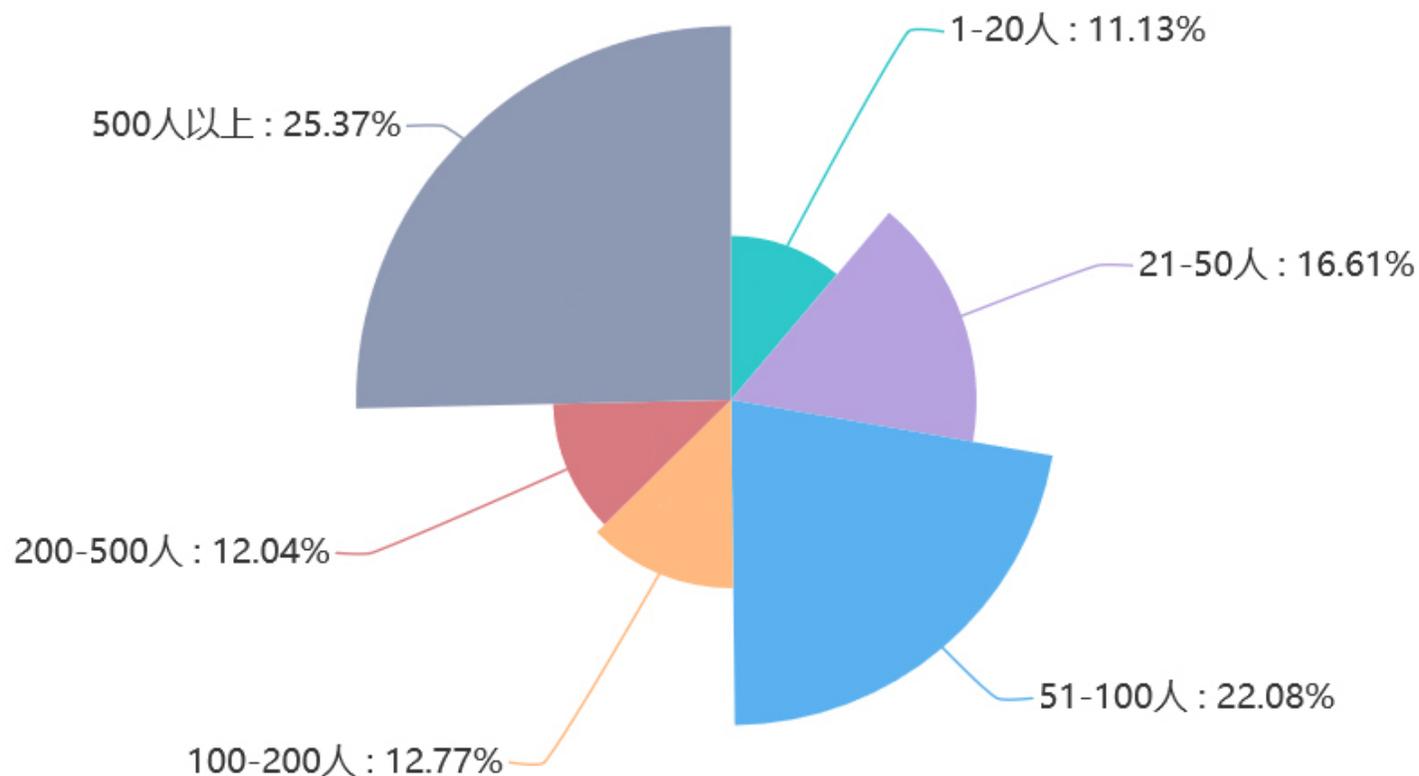
行业分布

在受访者行业分布这一项中，互联网和软件行业以近六成的比例占据大壁江山，其余行业根据比例由高到低依次是分别是制造业、物联网、金融、通信。



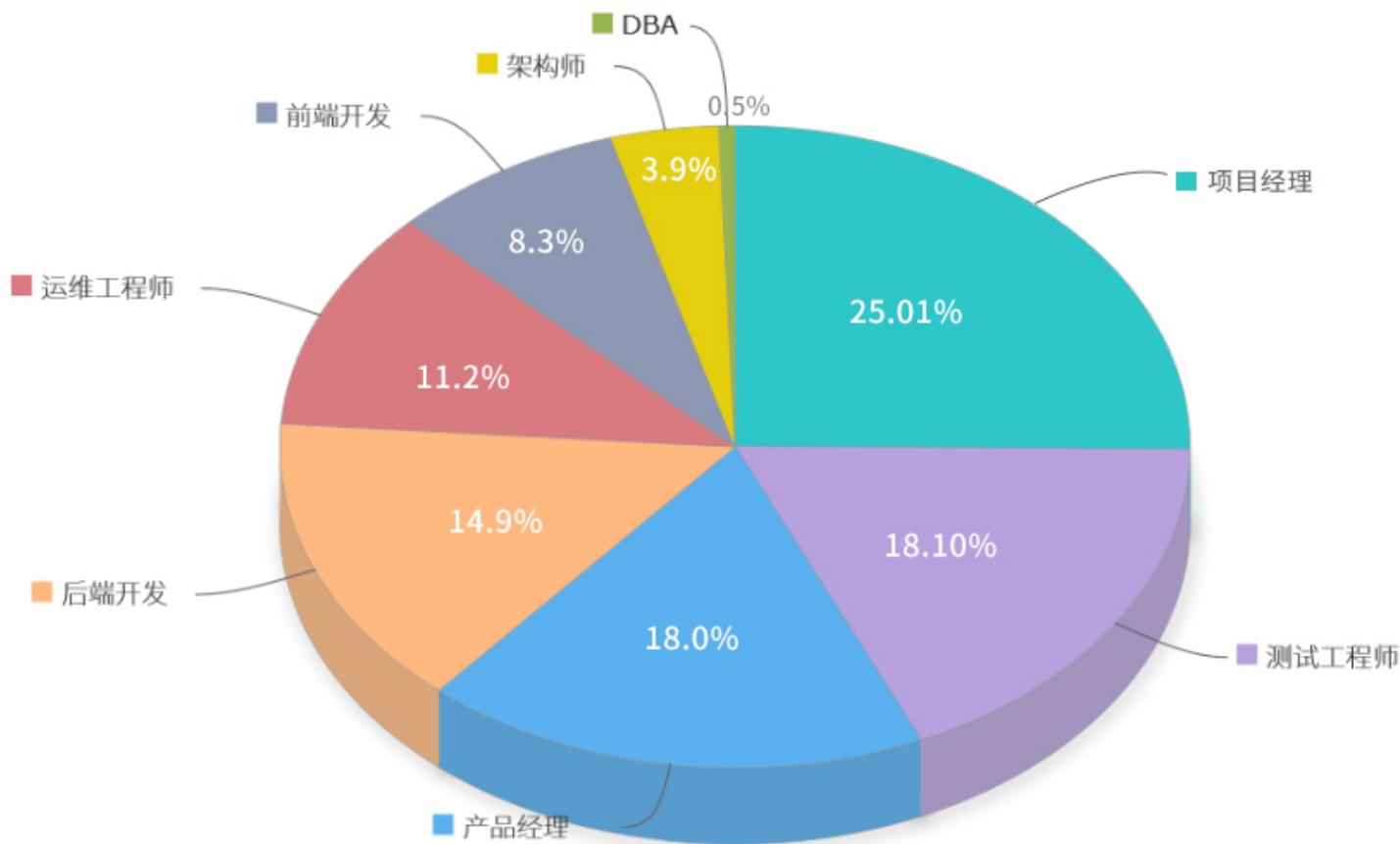
公司规模

从受访者公司规模来看,有四分之一的公司规模在500人以上,占据了最高比例,结合上条行业分布,可见常说的“互联网大厂”以极高比例吸纳了IT行业人才;受访者任职于51-100人规模的中小企业的比例也不低,为22%;其余公司规模的比例则较均匀分布。



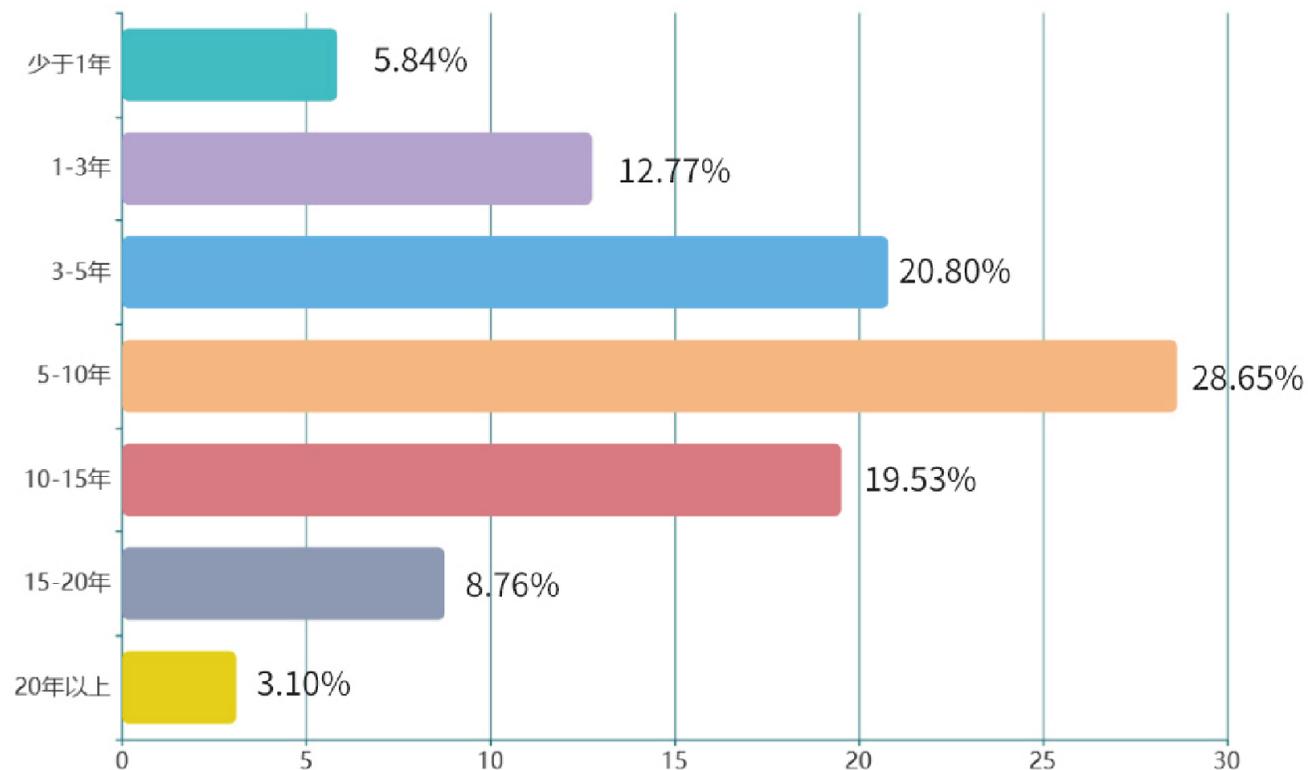
岗位分布

545位受访者中, 项目经理、测试工程师、产品经理、后端开发、运维工程师这五个岗位以近九成的比例占据了前五名。



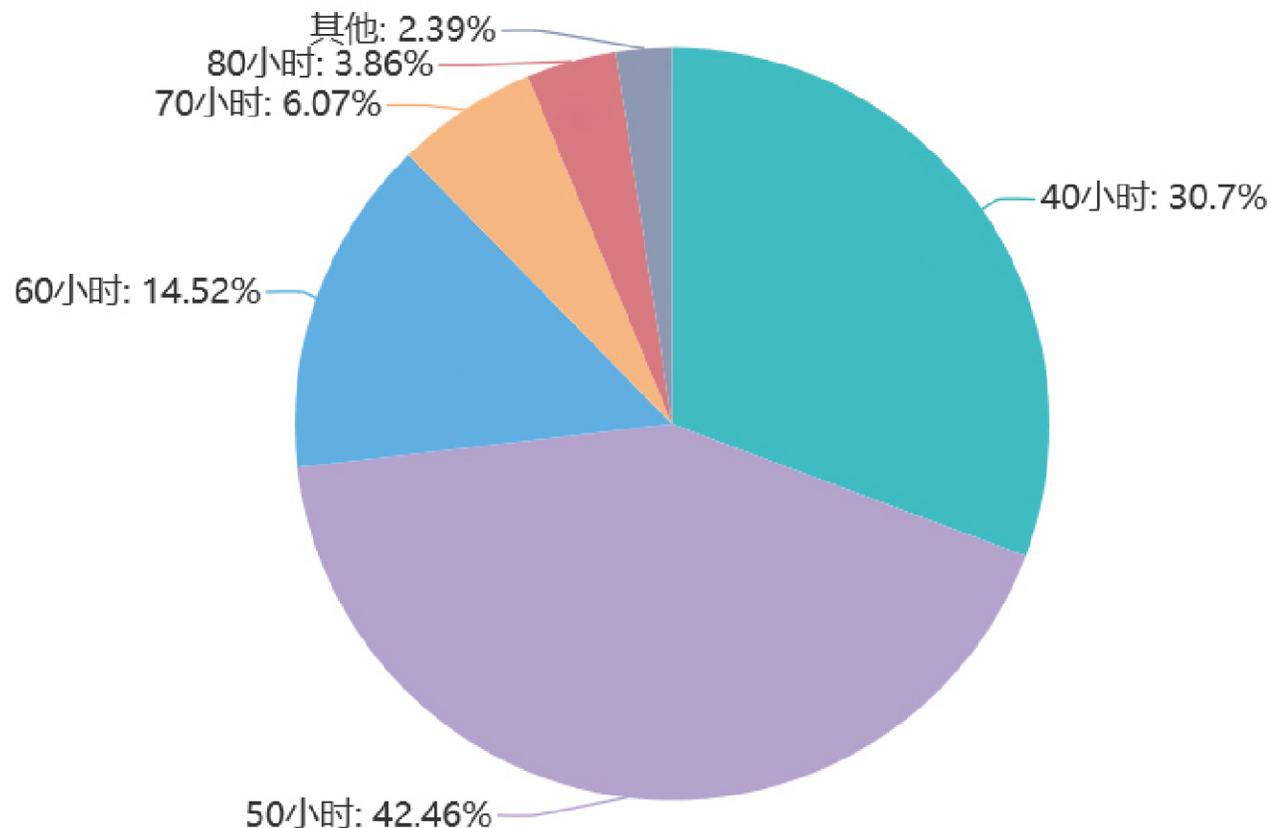
工作年限分布

大多数受访者工作经验在5-10年,即年龄约在30到35岁之间,这个年龄在技术岗位算骨干型中流砥柱,想转管理岗的也差不多已转型成功。以这个年限为中心,往两端呈现递减模式,总体来说更偏向年轻阶层。刚参与工作的应届生也不在少数,占比约6%。



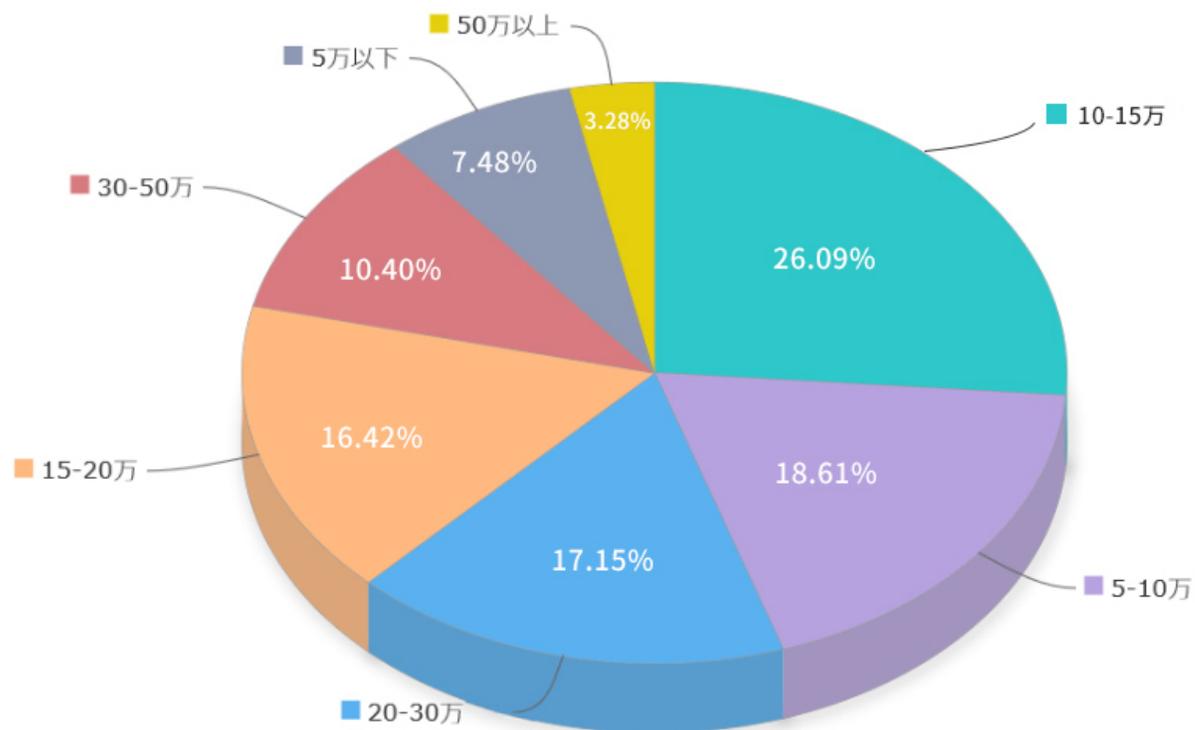
每周工作时长分布

从每周工作时长上来说, 仅有30.7%的公司每周工作时长在四十小时以内, 也就是法定工作日的八小时及双休的工作制度。极高比例的公司并没有遵循实践极限编程的每周四十小时工作制, 总会有部分加班, 但大多数每周加班控制在十小时内。996工作制严格换算到每周应为72小时, 本报告以70小时为界, 70小时以上的占约10%。整体来看, IT行业不同程度的加班现象占了七成。



税前年薪

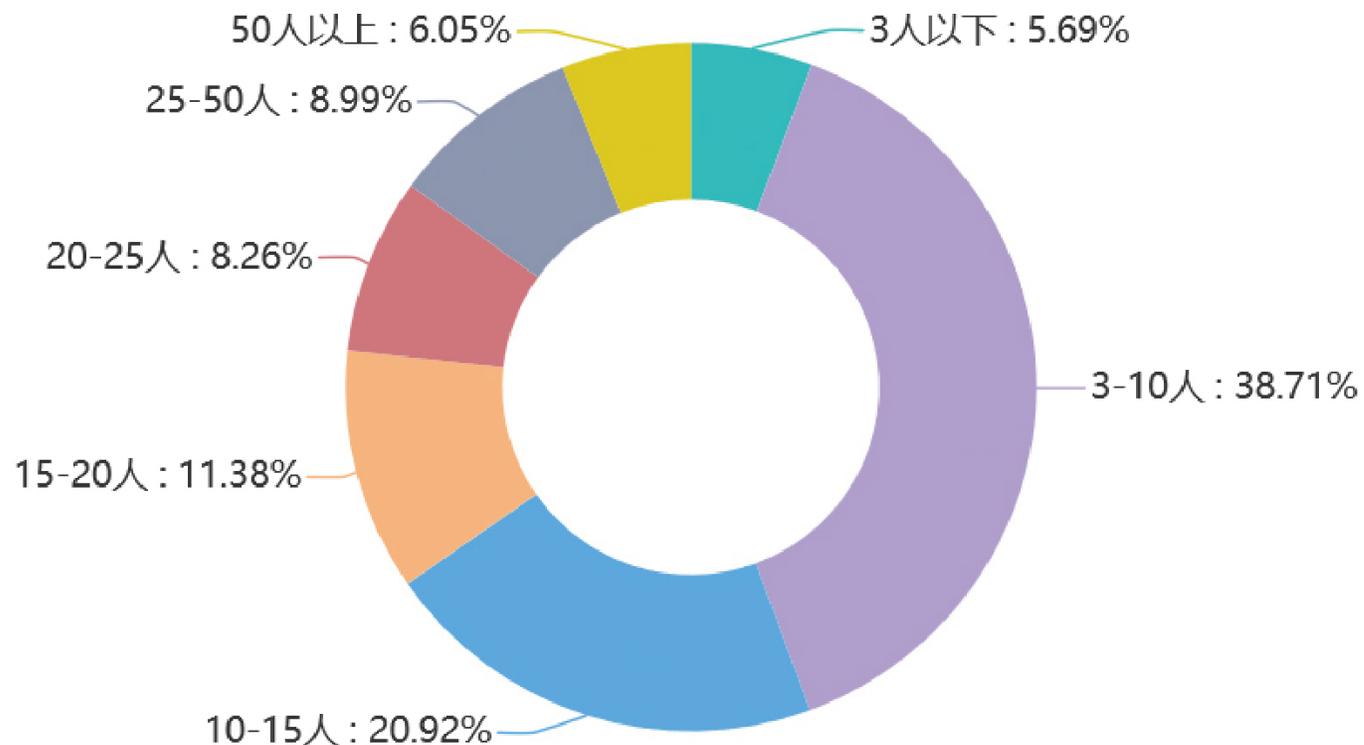
税前年薪大多数居于10-15万这个区间,其余根据占比高低依次为5-10万、20-30万、15-20万和30-50万,薪资根据城市、行业、工作年限、每周工作时长有一定的差异,具体相关关系可见下文薪资部分。



二、项目团队

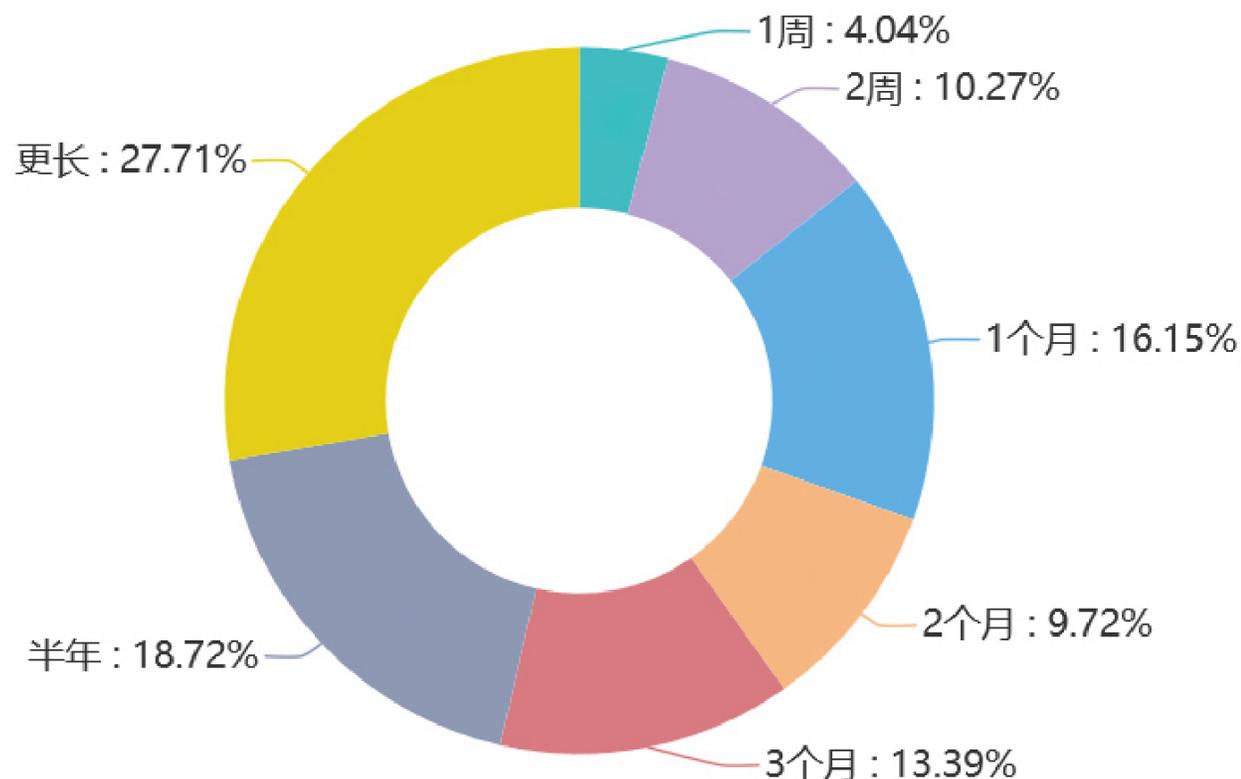
团队规模

所在项目的团队的人数规模集中在3-10人, 低于3人的极小型团队和超过50人的超大型团队分别在5.69%和6.05%。值得一提的是, 人数少于3人的团队能够按期交付的项目比例较低, 但所交付的项目质量能够符合预期; 而50人以上的团队所交付的项目最不符合预期, 但按期交付比例较高。



项目平均时长

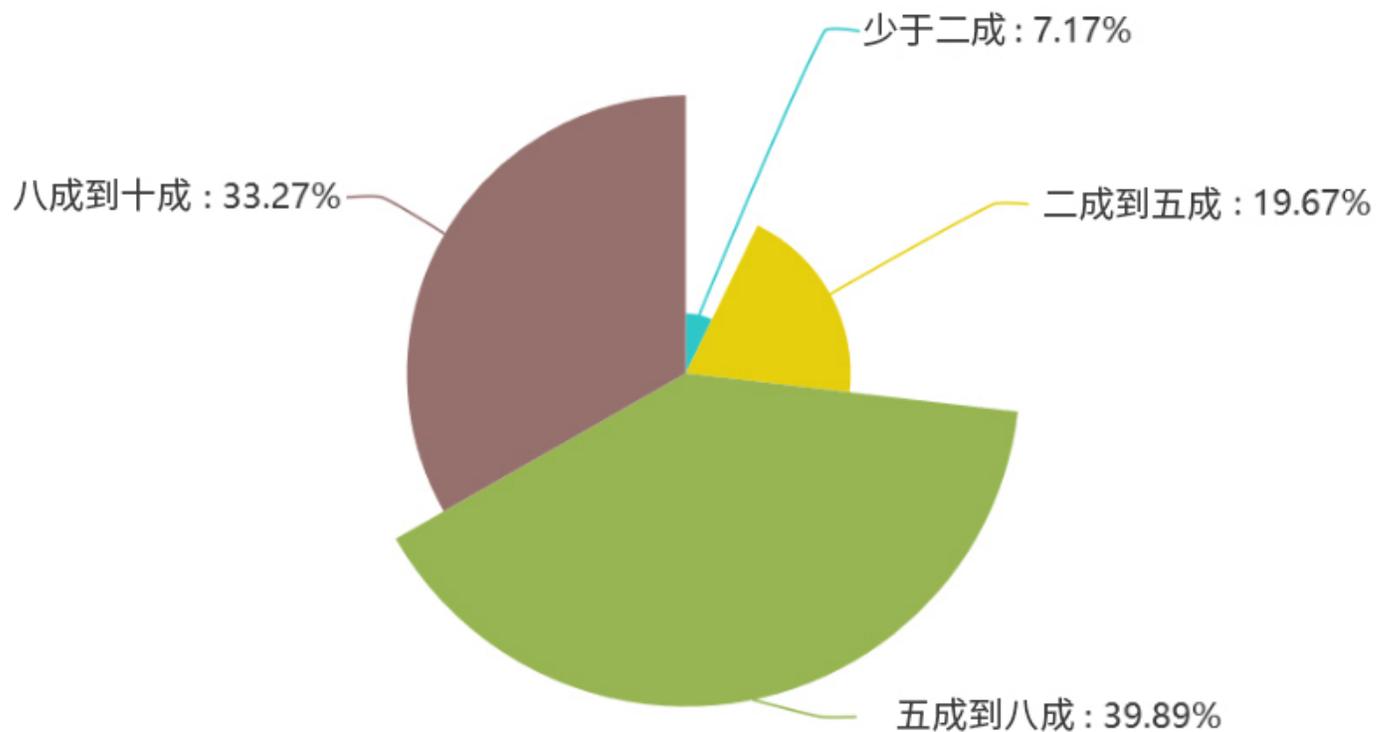
项目平均时长大多数在半年及以上,属于长期大型项目。周期在2周到一个月的大概占四分之一,这个周期时长符合敏捷所提倡的Sprint周期。制造业、房地产、航空航天行业的项目周期明显长于其他行业,项目周期在半年及以上的比例更高。



项目按期交付比例

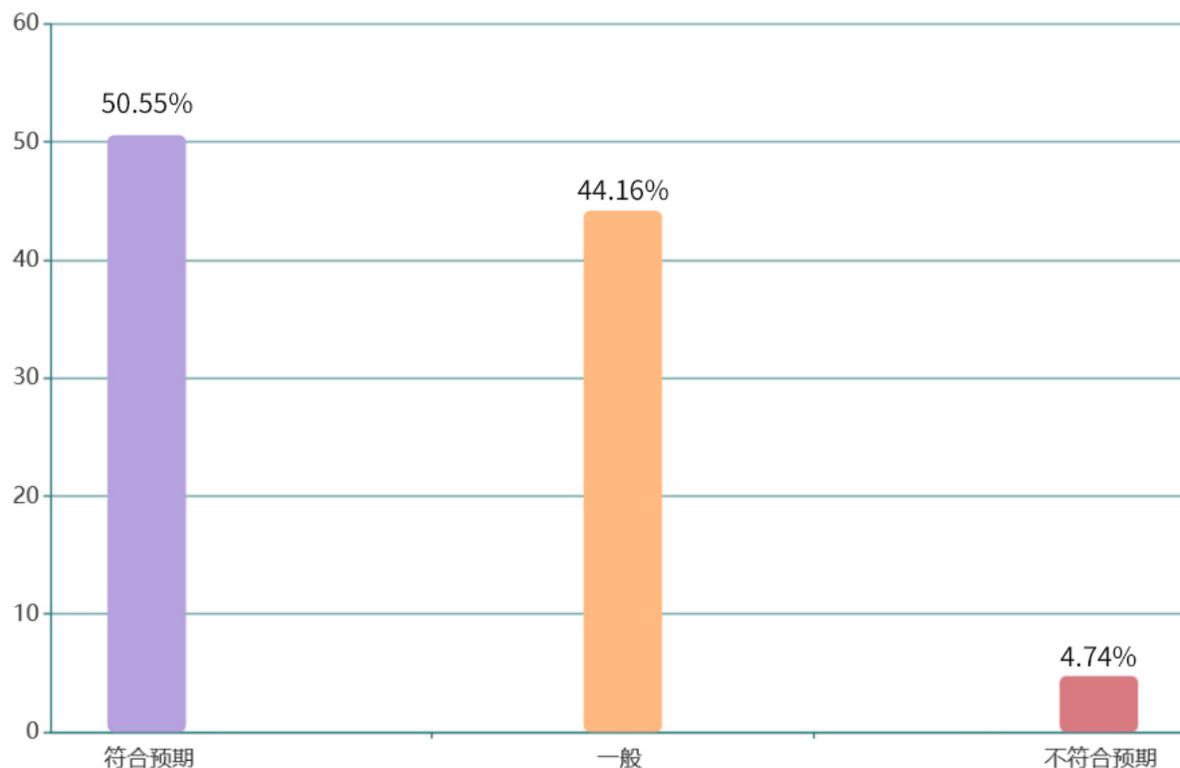
大多数受访者参加的项目能够按期交付,大多数团队能够按期交付五到十成的项目,但也有近三成的团队能够按期交付项目的比例不足五成。根据数据,互联网、航空航天行业如期交付比例较高,汽车行业的项目往往不能如期交付。

在这一项中选择了较低比例的团队意味着项目的延期,背后原因可能是项目管理方法缺失、效率低下、优先级安排不当、技术债务及其他各种因素。项目总是延期的团队有必要找出背后原因并加以调整,提高按期交付比例。



项目质量是否符合预期

过半数的受访者参与的项目质量是能够符合预期的, 剩余五成中, 约45%的项目质量一般, 不符合预期的仅占约5%。



项目与团队相关性

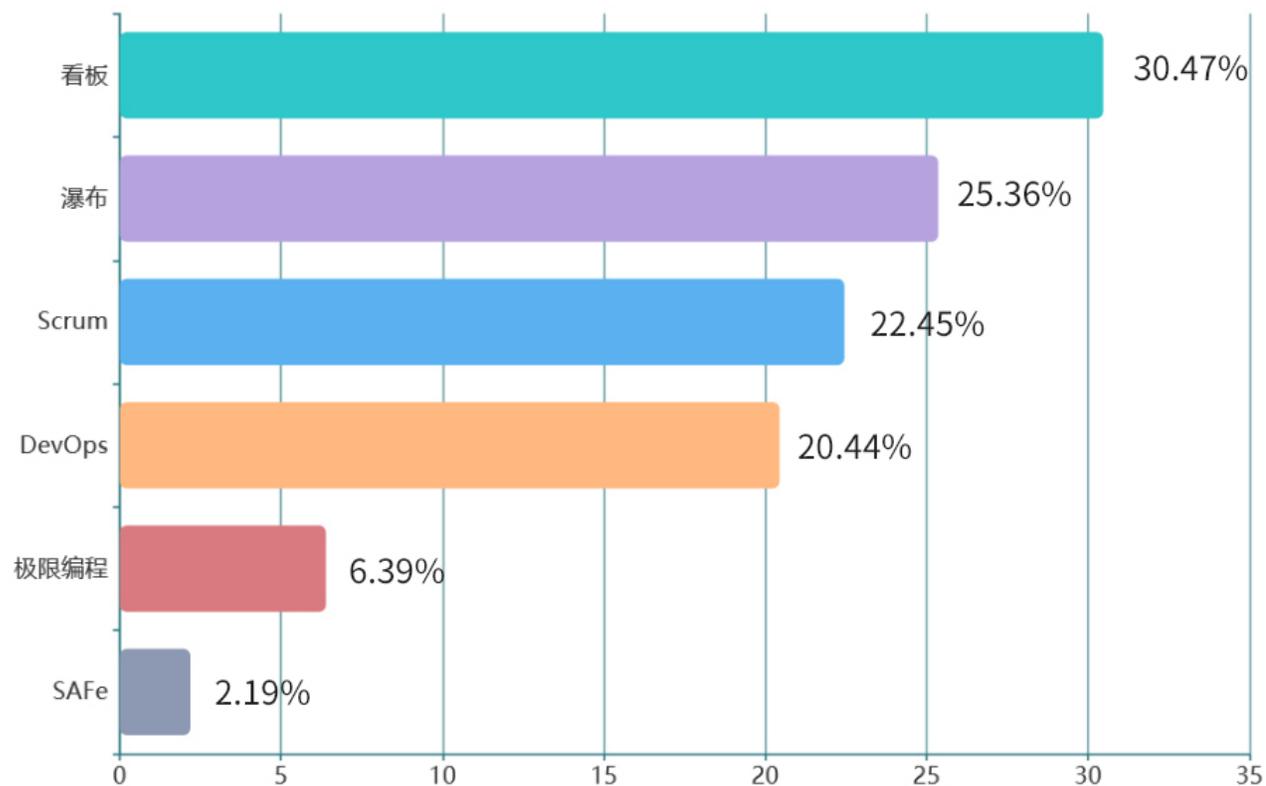
项目质量是否符合预期与团队人数、项目时长、能否按期交付都有一定的相关性,具体表现为:

- 少于3人的团队中所交付的项目能够符合预期的比例最高但往往不能按期交付,而50人以上的团队所交付的项目最不符合预期,但按期交付比例较高。
- 时长为一周的项目符合预期的比例最高,随着时长加长,符合预期的项目比例降低。
- 能够按期交付的项目质量往往也能最符合预期,而越不能按期交付的,质量也越无法符合预期,团队需加以调整,提高项目的按期交付比例及项目质量,避免这种马太效应。
- 根据 The Standish Group发布的2020年 The Chaos Report中的数据,能够按期交付的成功项目比例仅为31%,面临挑战的项目比例为50%。从这个层面来看,本报告受访者的项目成功率高于全球平均比例,这与项目管理方法、项目管理工具的使用有关,详情可见下文工具部分。

三、项目管理

团队使用的项目管理方法

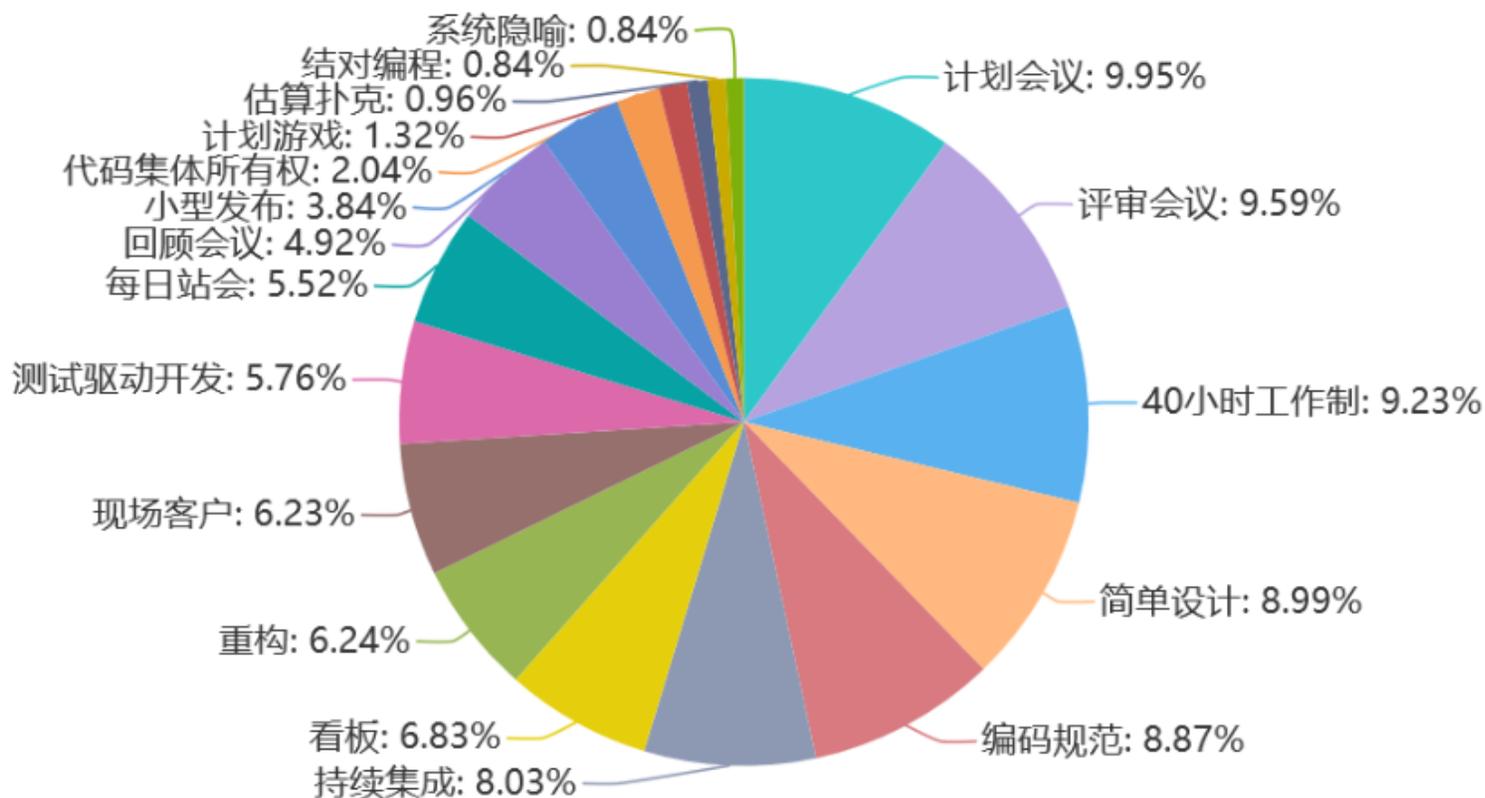
受访者所在团队使用最多的项目管理方法一项中,看板居于首位,猜测可能因看板既能让任务透明化、可视化又容易落地,因而广受欢迎。其余受欢迎的项目管理方法依次为瀑布、Scrum和DevOps。



团队使用的实践方法

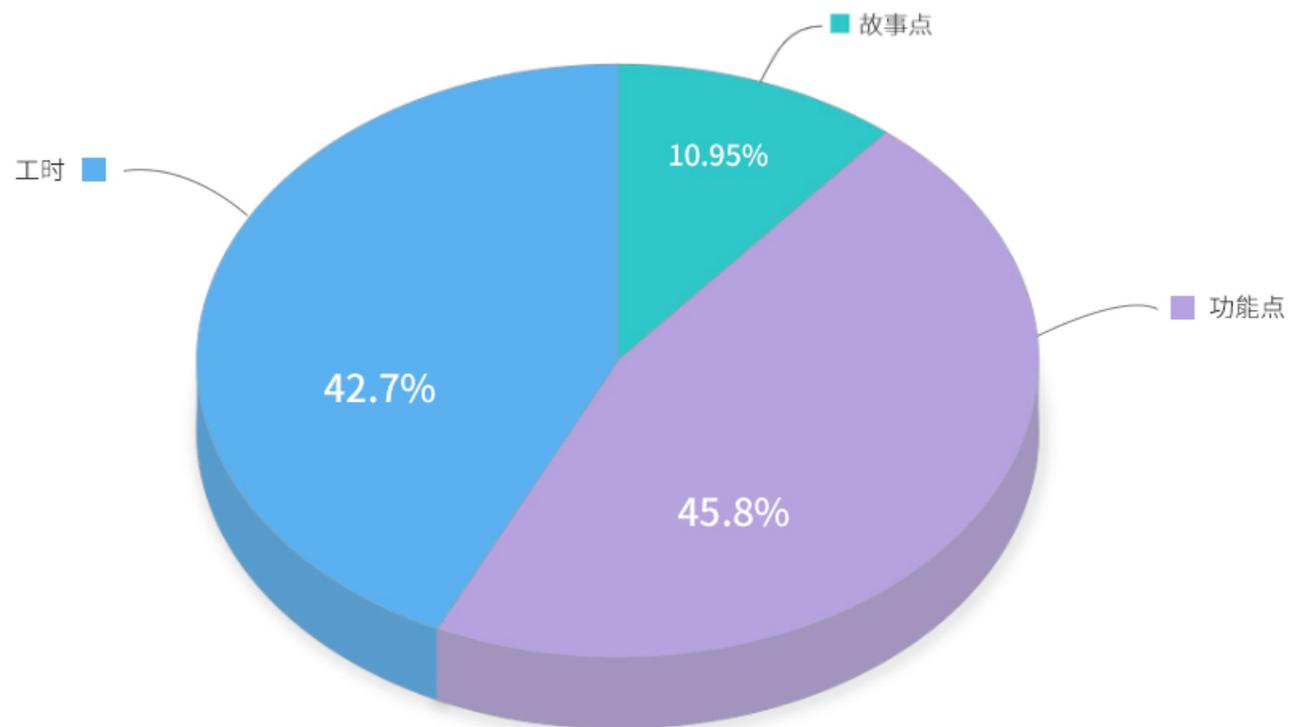
在具体工作中使用最多的前五名实践方法是计划会议、评审会议、40小时工作制、简单设计和编码规范, 大多数是敏捷与极限编程的实践方式。

如报告通用部分每周工作时长所体现的, 实践极限编程中每周四十小时工作制的团队比例并不高。



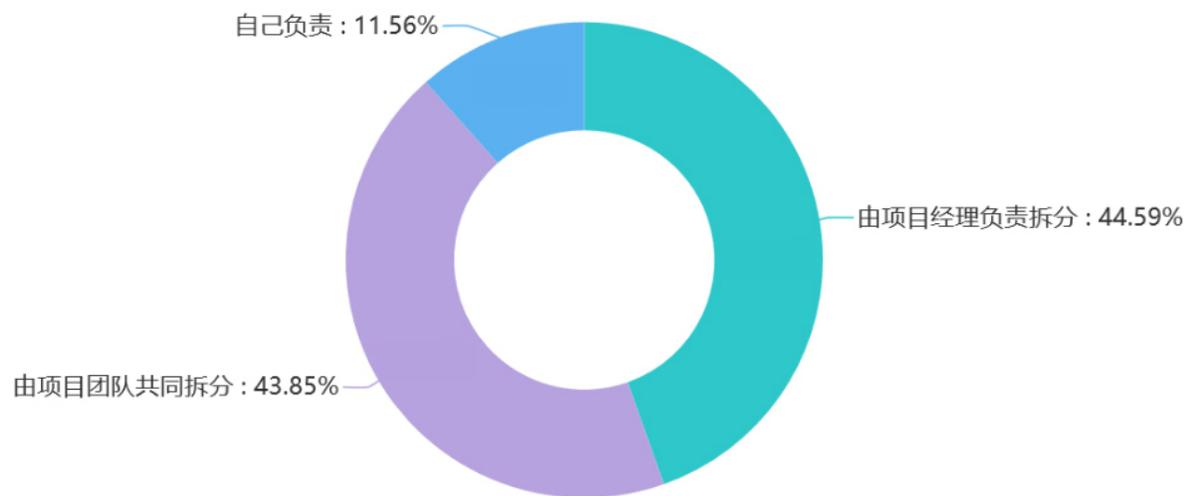
需求估算单位

在“使用的需求估算单位”这一项功能点估算与工时估算平分秋色,使用功能点估算的比例略高于工时估算,少部分团队使用故事点进行估算。

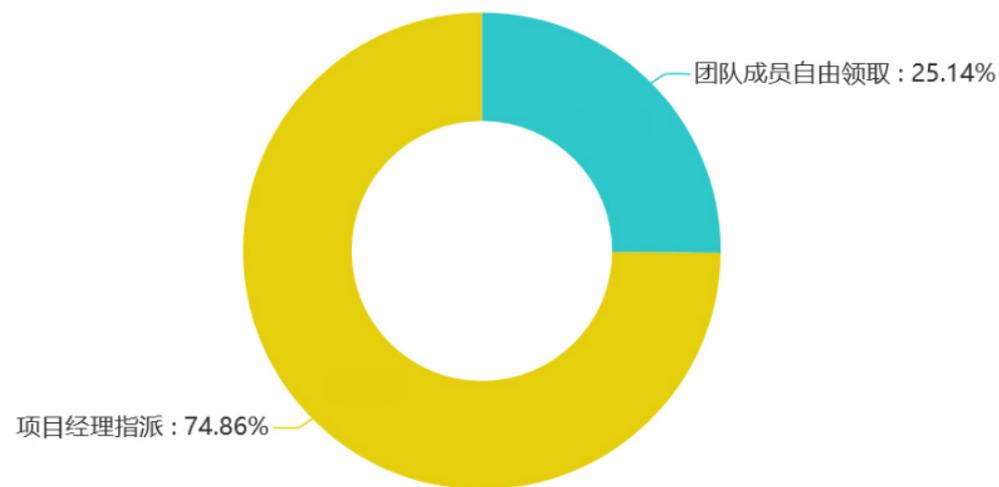


任务分配现状

任务的拆分上, 项目经理拆分和团队共同拆分不分上下, 都是值得尝试的实践, 四分之一团队遵循着Scrum所提倡的任务分配由团队成员自由领取。



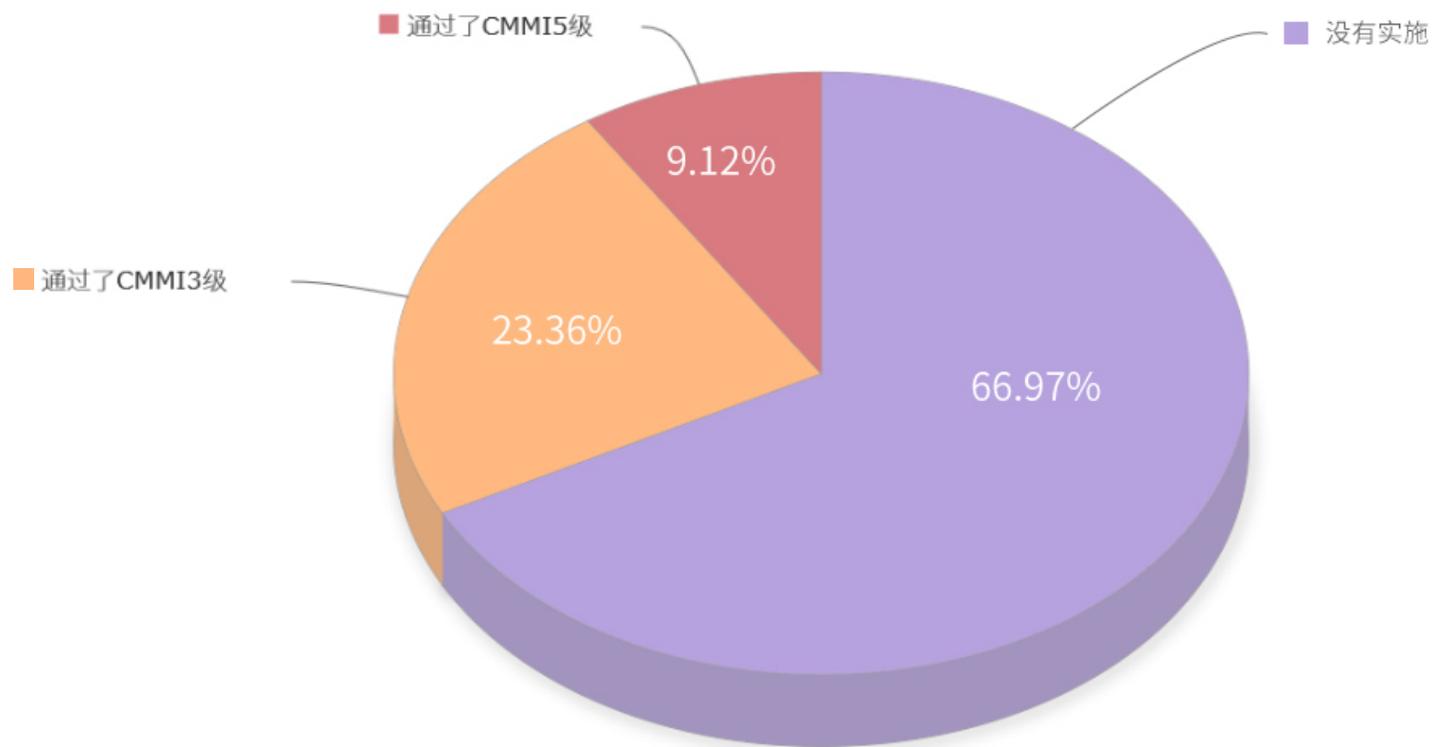
任务拆分如何进行



任务如何分配

是否实施CMMI

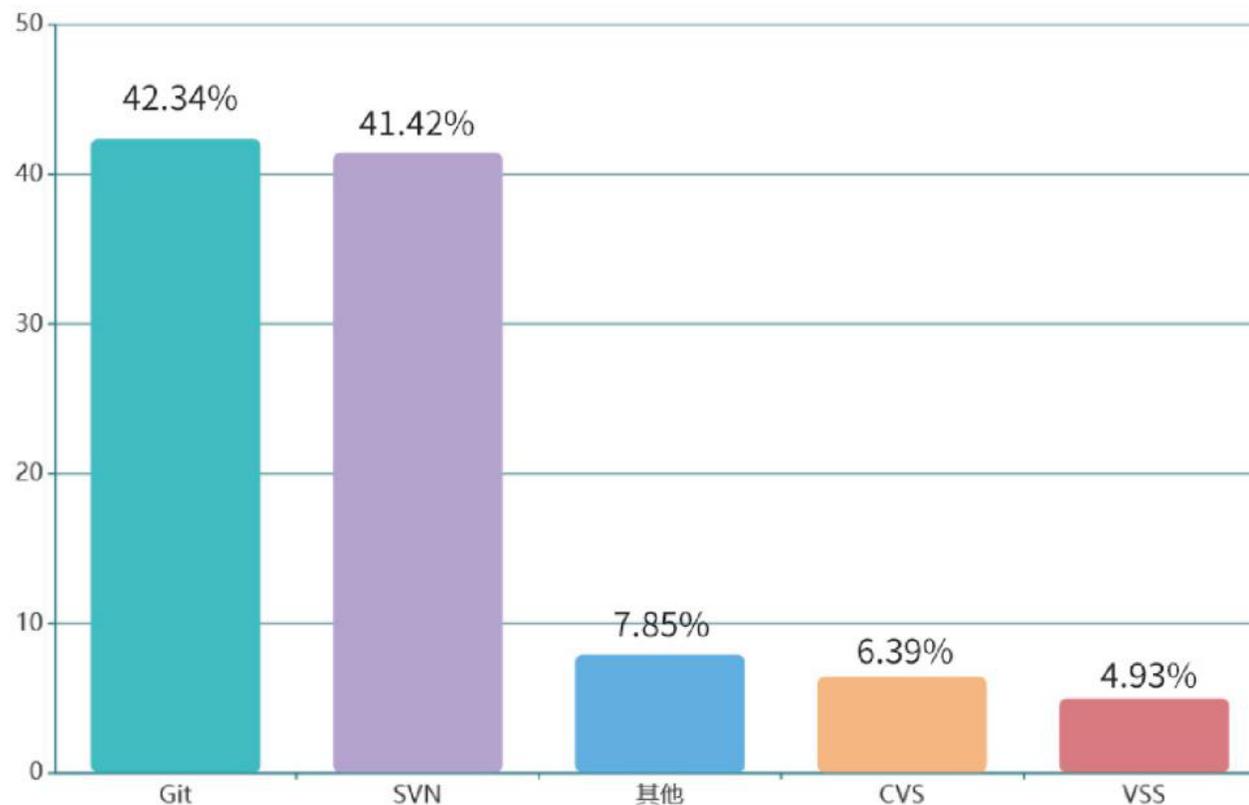
大部分企业并没有实施体现企业软件能力成熟度的CMMI, 在已实施的团队中大多数通过了CMMI 3级, 通过5级认证的较少, 比例不到10%。



四、使用工具

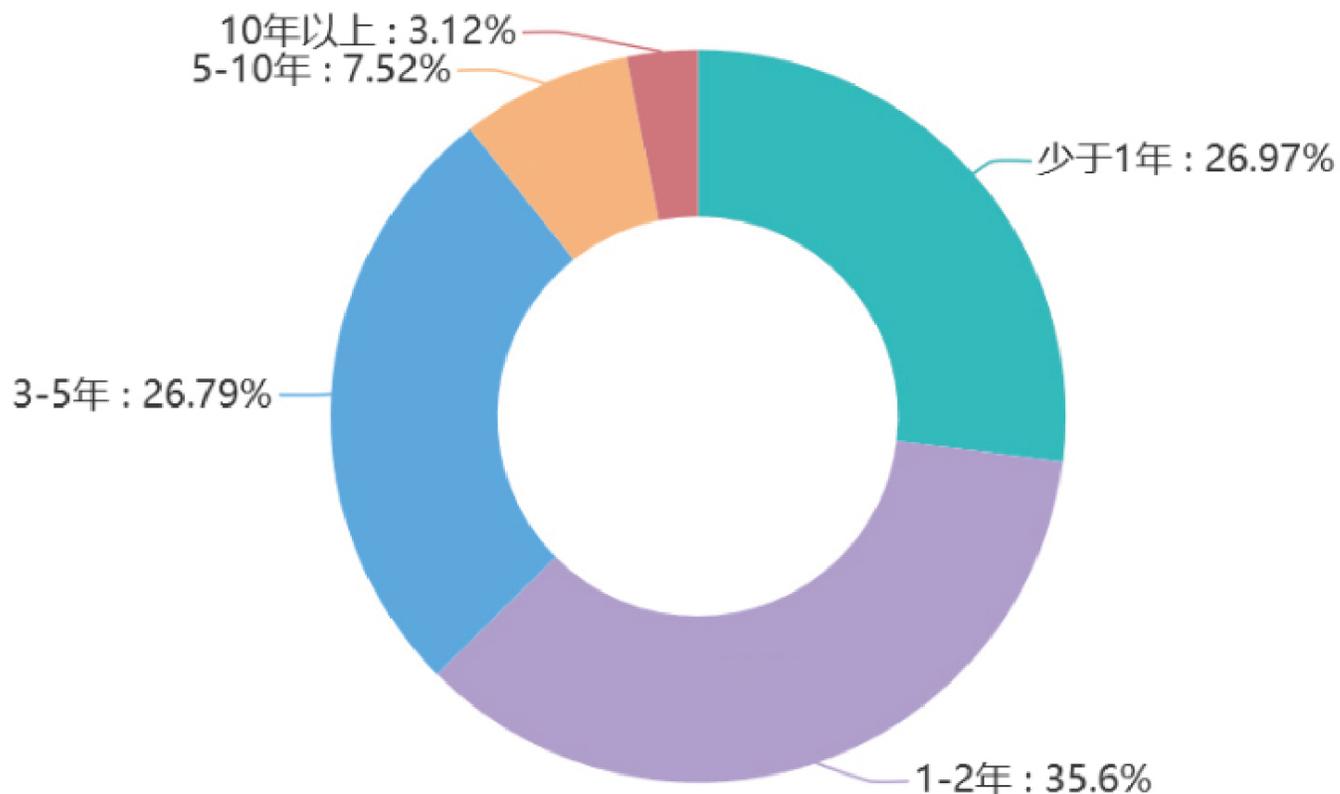
源代码管理工具

跟主流趋势一样, Git和SVN是受访者团队使用最为广泛的源代码管理工具。



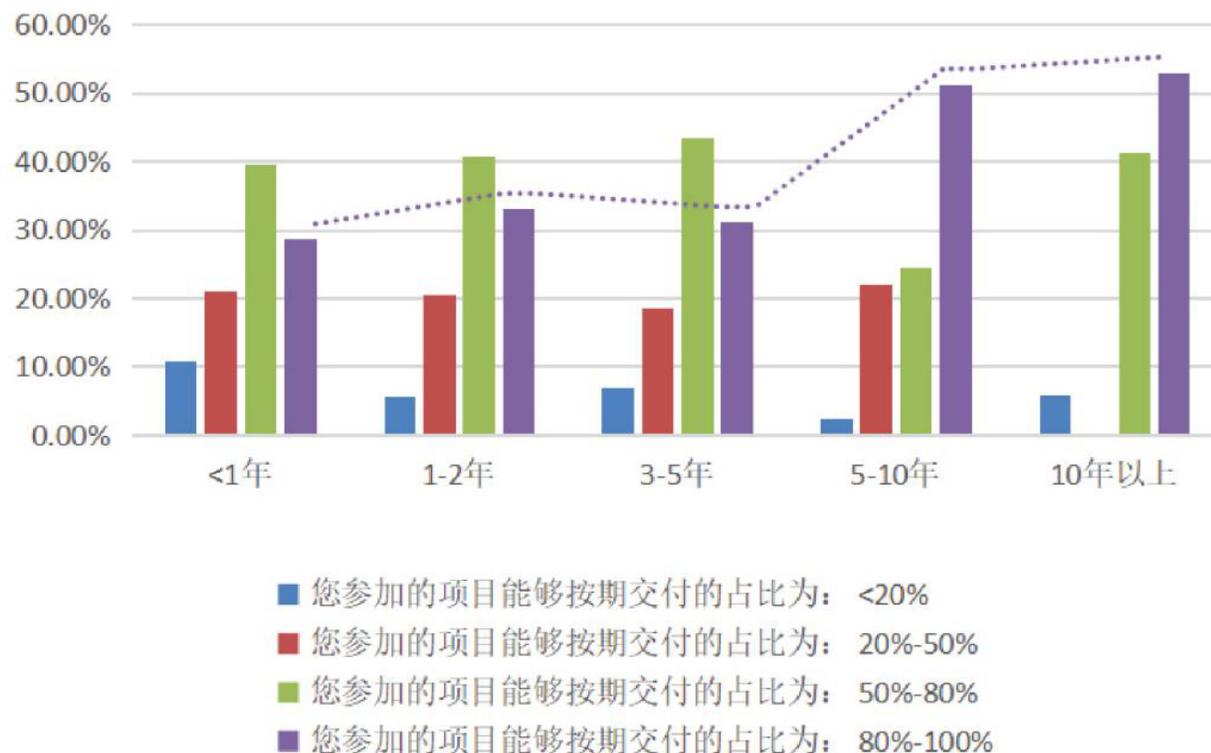
使用禅道时长

60%以上的团队使用禅道项目管理软件的时长在1-5年,还有使用5-10年甚至10年以上的禅道忠实粉丝,这在受访者中的比例为10%。也有不少新朋友(比例为26.97%)使用禅道不超过一年,不管是老粉丝还是新伙伴,期待一起走更长的路!



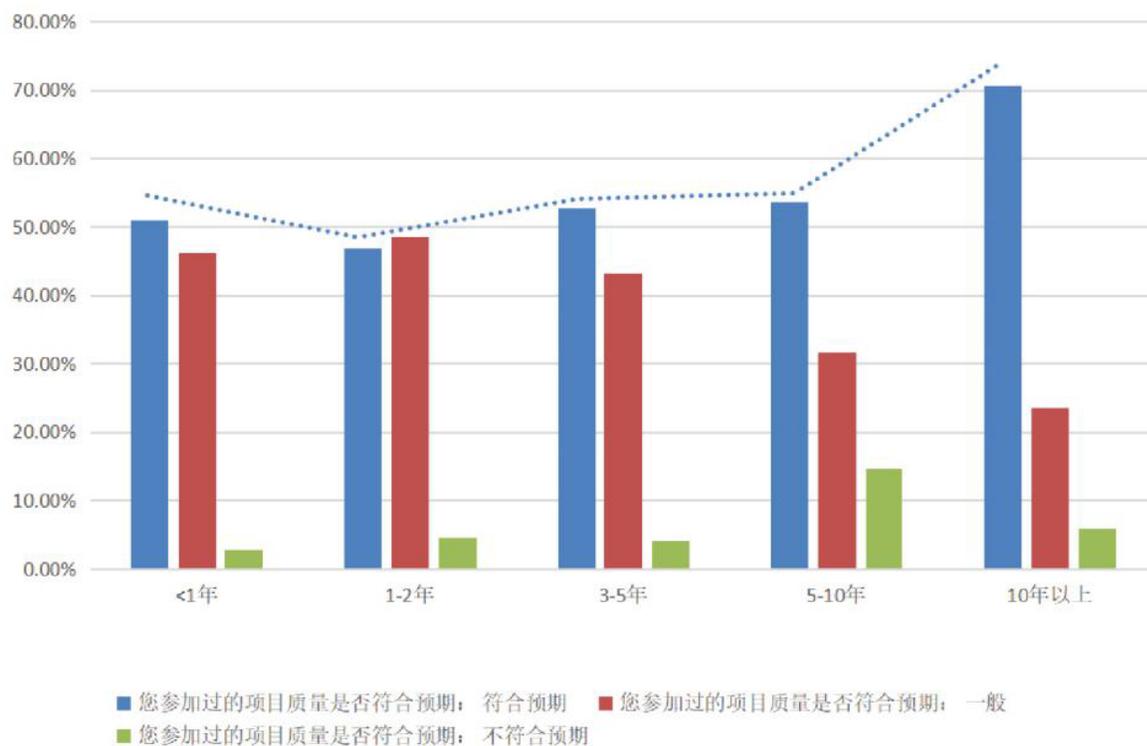
禅道使用时间与按期交付比例

上文项目管理部分已提到, The Standish Group发布的2020年The Chaos Report显示, 能够按期交付的成功项目比例仅为31%, 面临挑战的项目比例为50%, 从这个层面来看, 本报告受访者的项目成功率高于全球平均比例, 这与项目管理方法、项目管理工具的使用有关。



禅道使用时间与项目质量

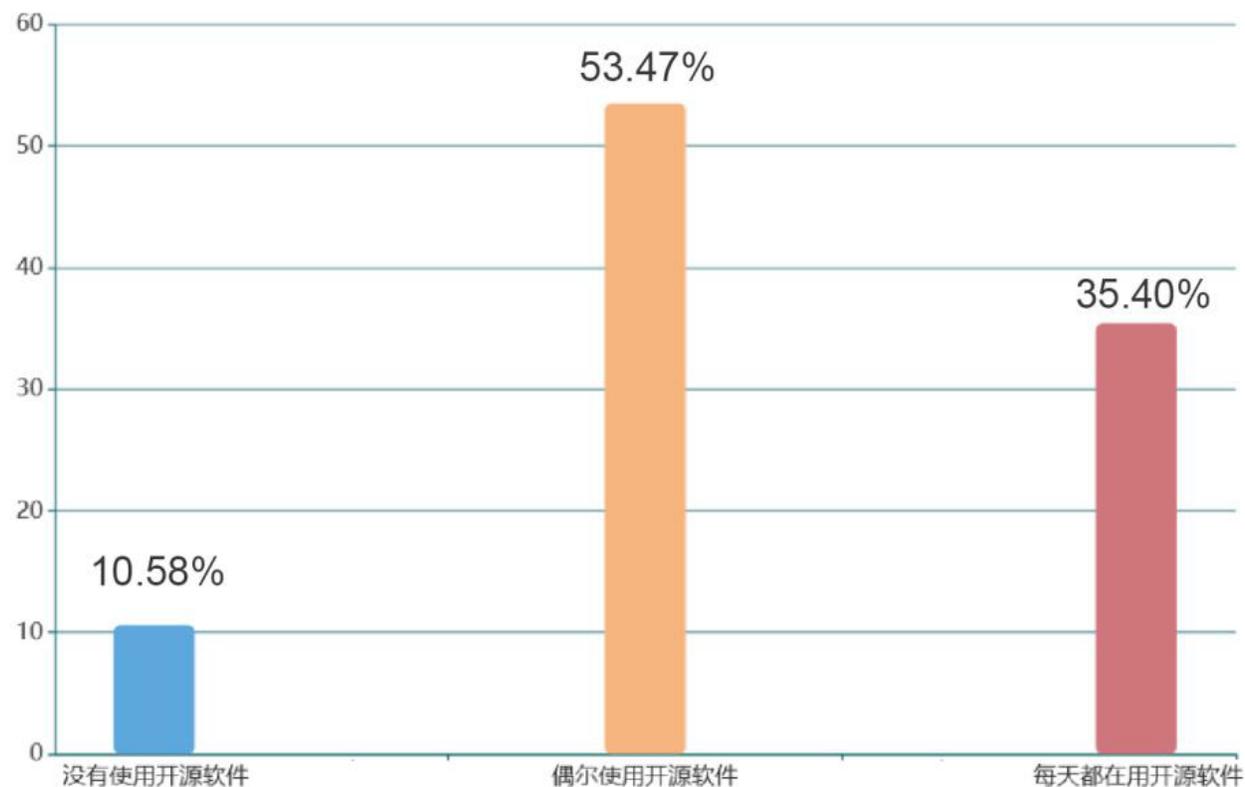
由上文及右图可见,随着使用禅道项目管理软件时长加长,能够按期交付的项目比例和项目质量符合预期比例都呈现总体上升趋势,使用禅道时长更久的团队按期交付项目的比例越高,项目质量也更符合预期。



五、开源现状

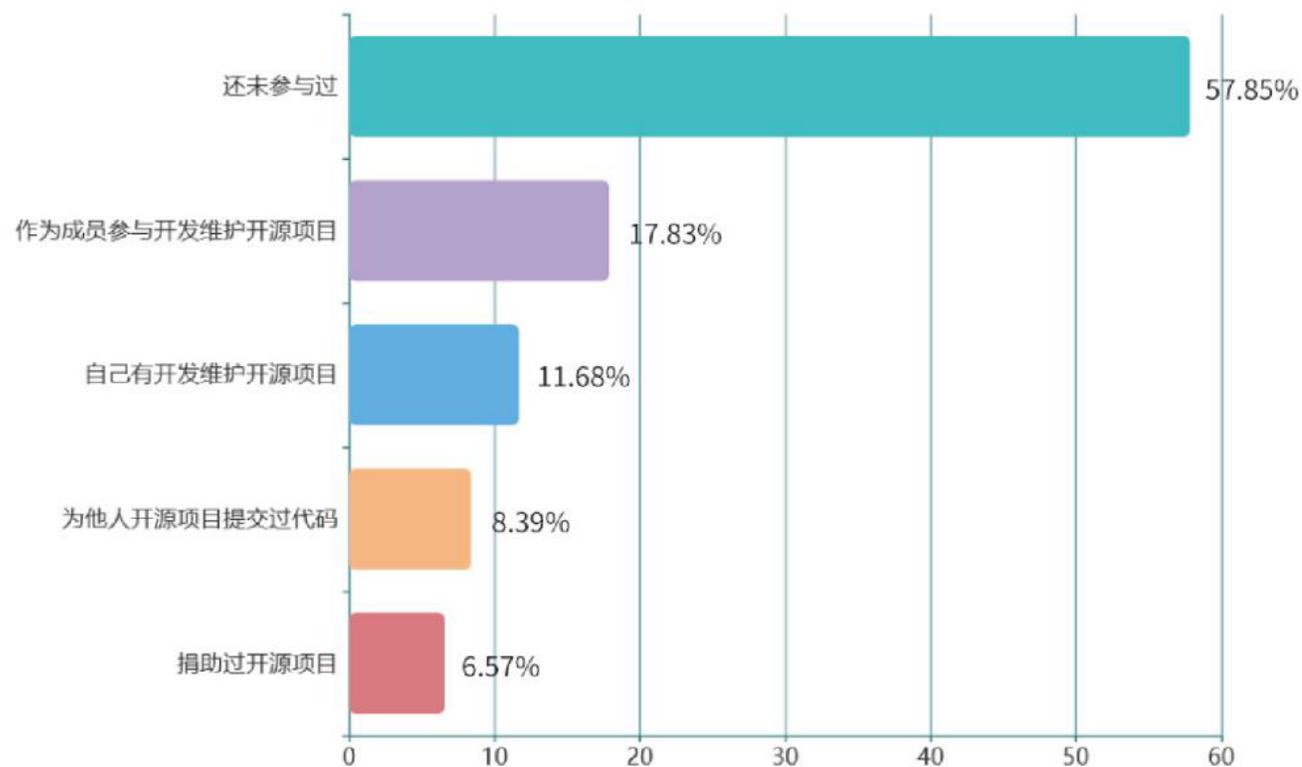
是否使用过开源软件

由于本次问卷大多数参与者也是禅道的使用者,禅道本身就是老牌开源软件,所以受访者团队中在工作中使用开源软件的比例极高,高达九成。



是否参与过开源项目

受访者在开源项目中的参与程度并不高,近六成的受访者未参与过开源项目,其余四成则不同程度地参与过开源项目,其中自己开发维护开源项目的比例为17.83%,其他参与者则以作为成员开发维护开源项目、为他人开源项目提交代码、捐助开源项目的形式参与过开源的实践。

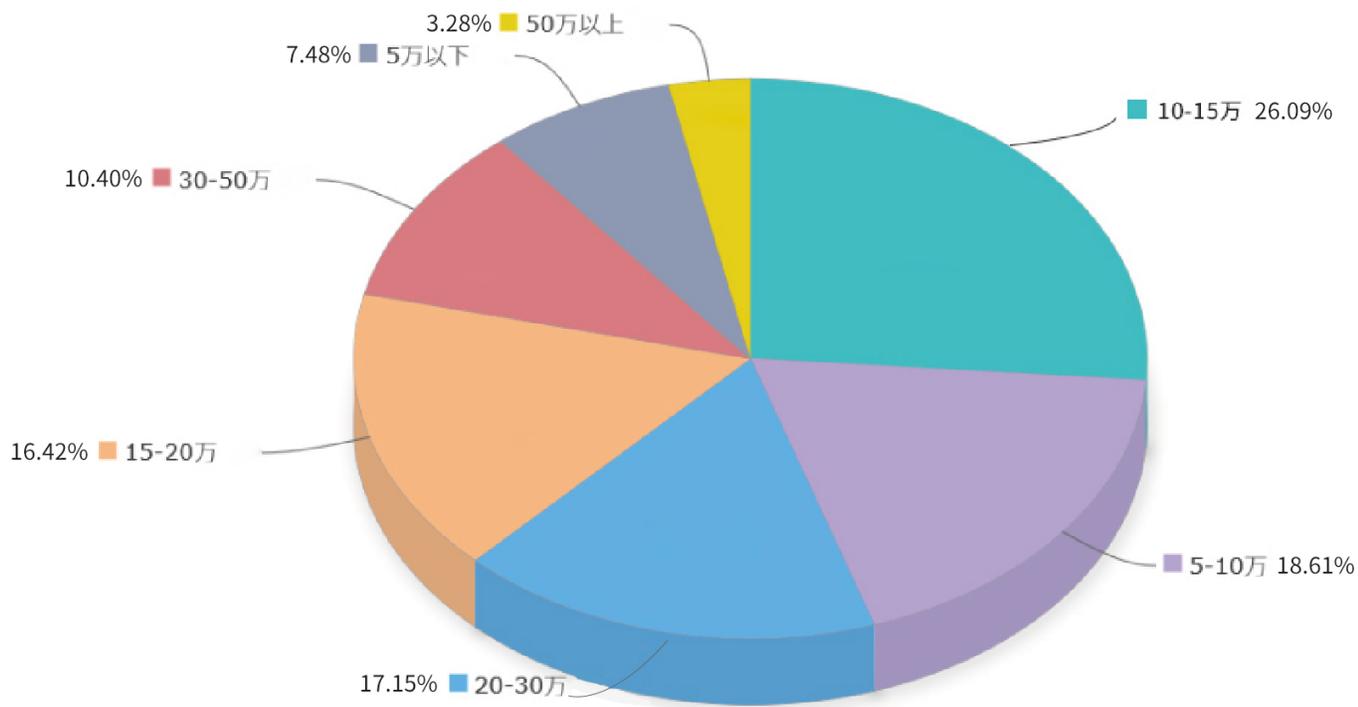


六、薪资相关

薪资相关(一)

税前年薪大多数居于10-15万这个区间,其余根据占比高低依次为5-10万、20-30万、15-20万和30-50万。

毫不意外地,薪资与城市、行业、工作时长、工作经验都具有一定的相关性。由于10-15万占大多数,报告以15万以上年薪为高薪节点统计。



薪资相关(二)

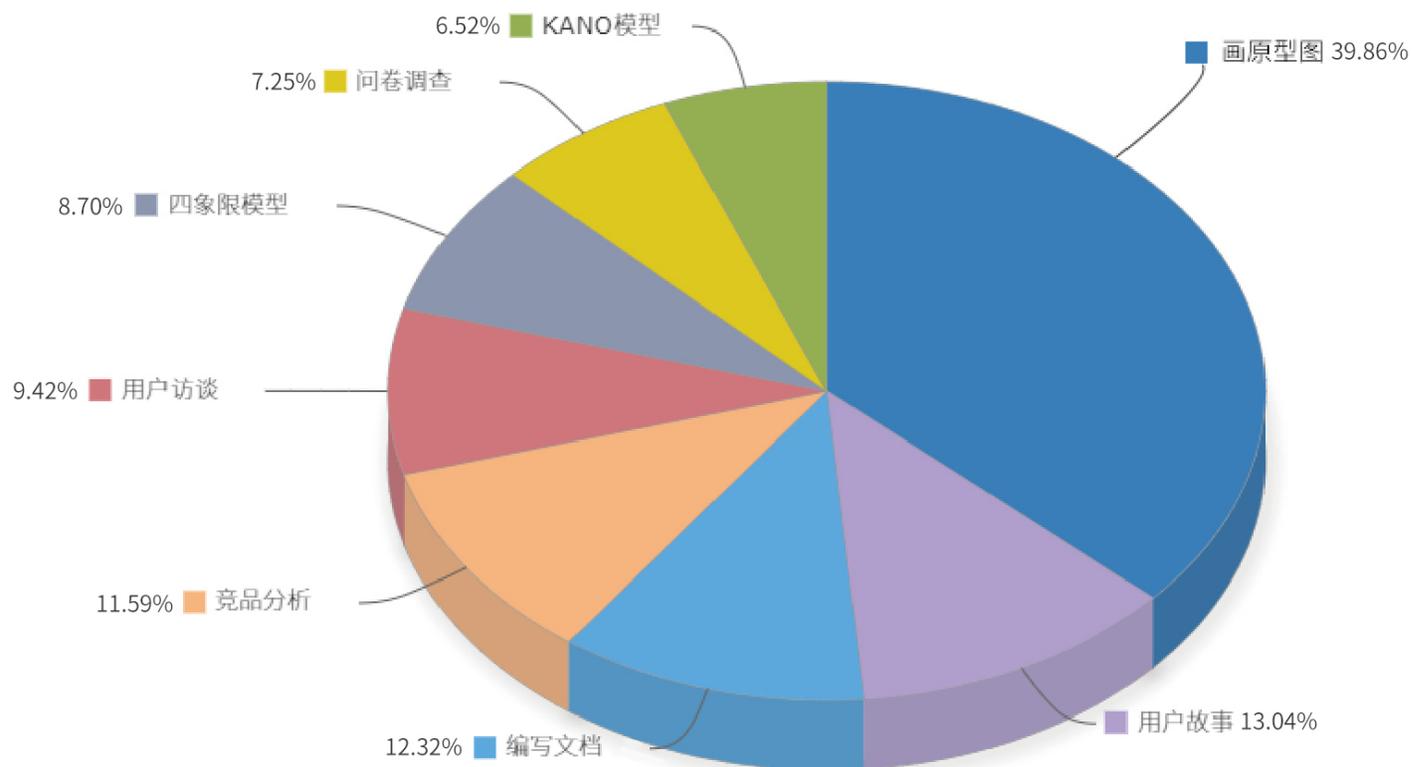
具体表现为：

- 在北上广深这样的一线城市，年薪超15万的人数及比例高于其他城市。
- 房地产、医疗、通信、航空航天行业的超15万的高薪比例处于前四名，但这几个行业人数都较少，报告数据所限，并不具有绝对参考价值。
- 值得一提的是，996/997等较长工作时间的模式在薪资上也有所体现，随着每周工作时长增加，年薪也呈阶梯式递增。程序员们牺牲了生活和健康的时候，收获到了金钱上的回报。
- 工作年限较久的资深人员薪资高于新人也是正常职场现象，工作年限较短的新人也可以通过精进技术、转向管理等途径获得更高的薪资。

七、岗位详情

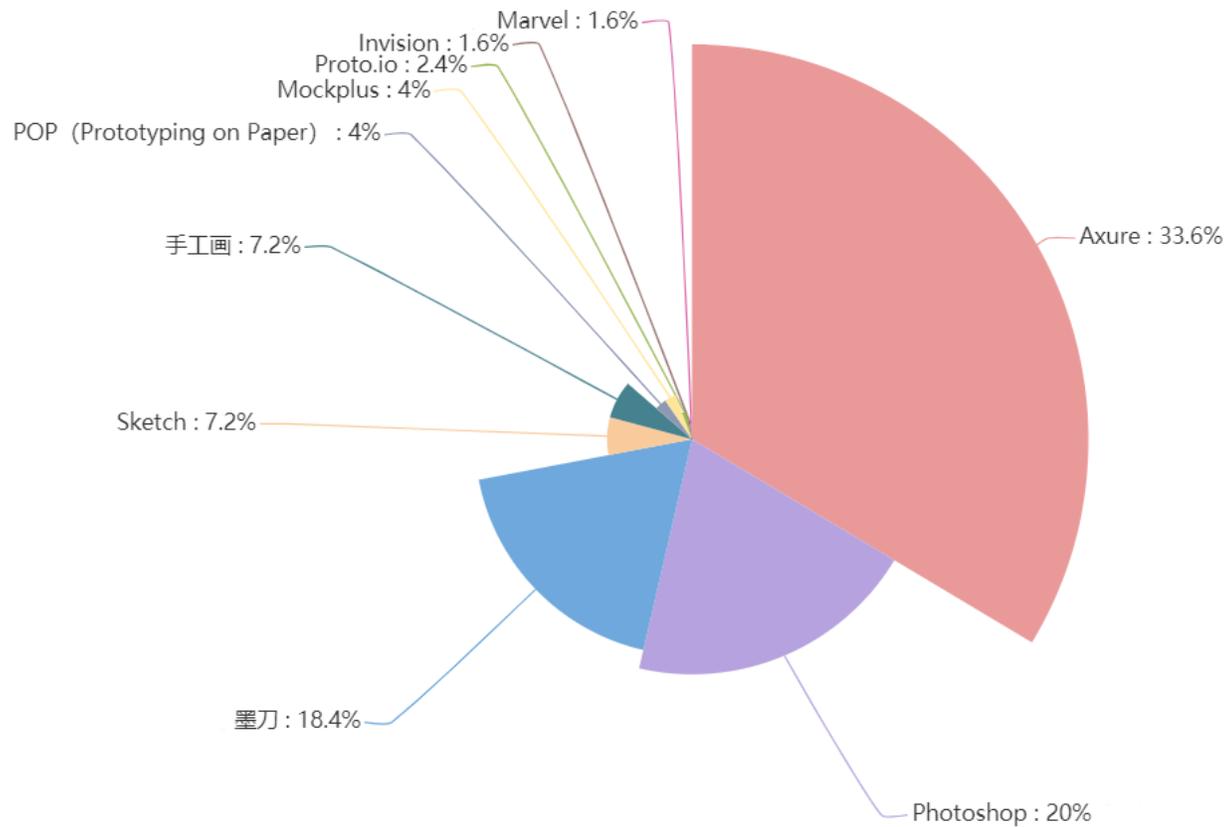
产品经理-需求整理方法

参与调查问卷的产品经理们最常使用的需求整理方法是画原型图、用户故事、编写文档、竞品分析和用户访谈。



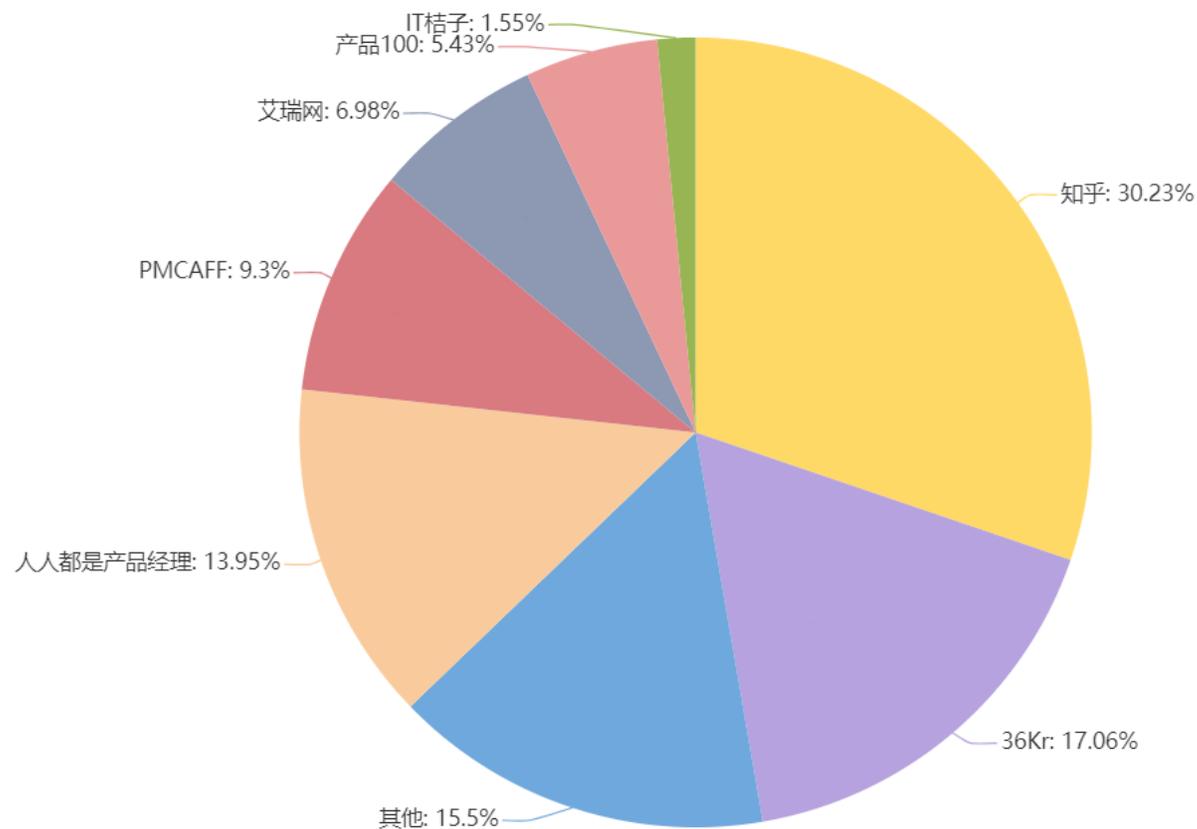
产品经理-原型图工具

产品经理使用频率最高的原型图工具是Axure、Photoshop、墨刀、Sketch，工具时代仍然坚持使用的手工画排在第五名，有九位产品经理使用这种原始而直观的原型图工具。



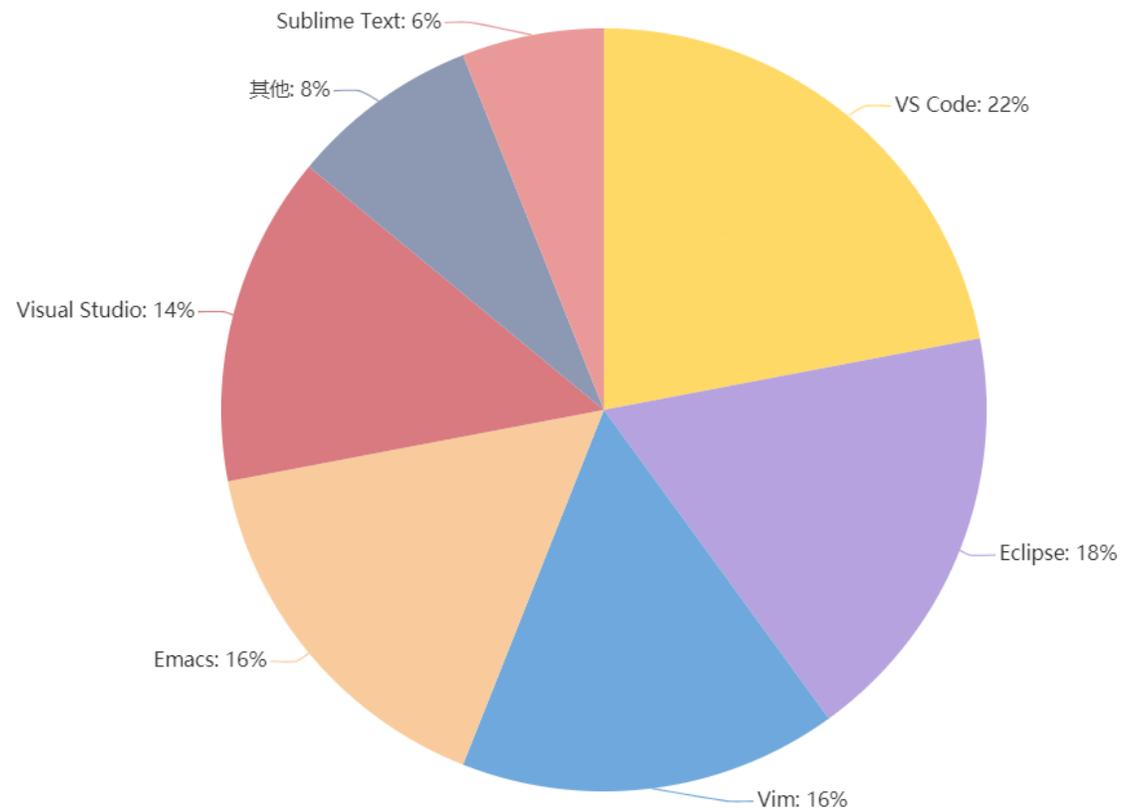
产品经理-访问的网站

产品经理们最爱从知乎、36Kr、人人都是产品经理、PMCAFF及其他各类相关网站上获取行业、岗位信息。



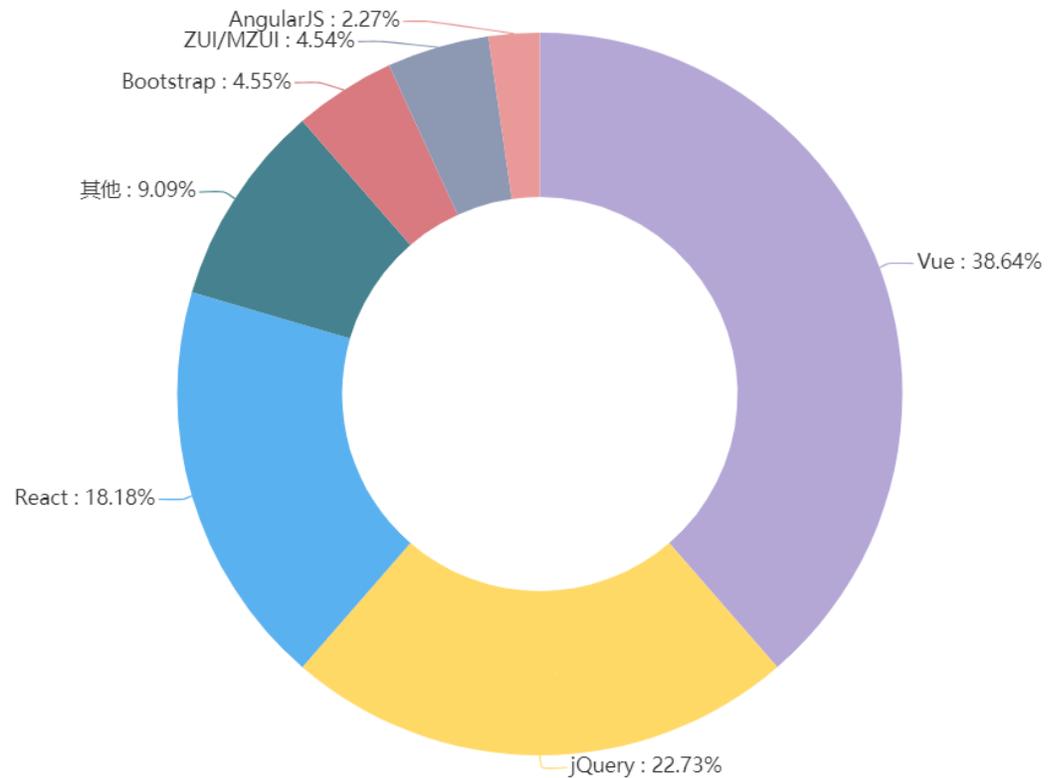
前端开发-使用的开发环境

参与问卷调查的前端开发人员为45人, TA们使用的开发环境为VS Code、Eclipse、Vim、Emacs、Visual Studio。



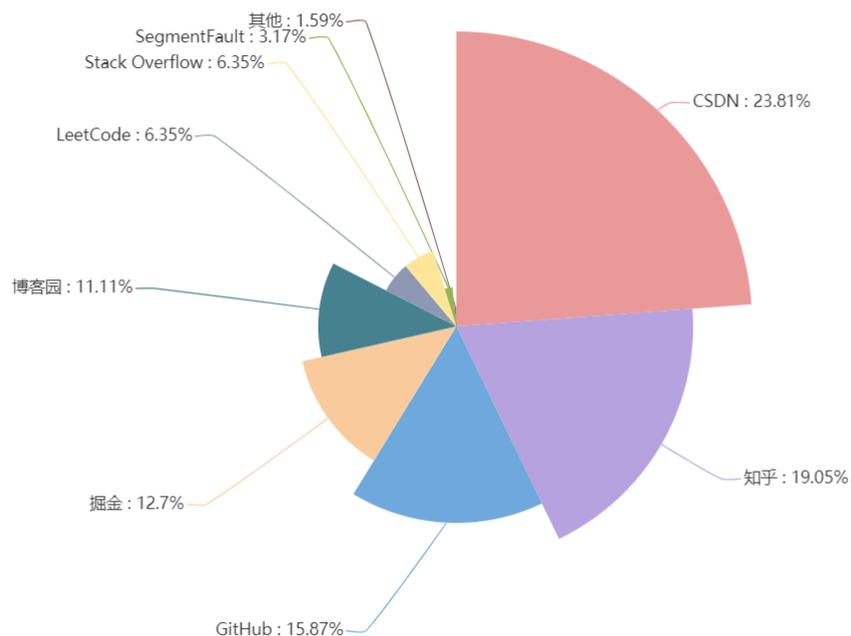
前端开发-使用的框架

在前端开发中，主流框架为Vue、jQuery、React，禅道自研的开源前端开发框架ZUI也有人在使用。

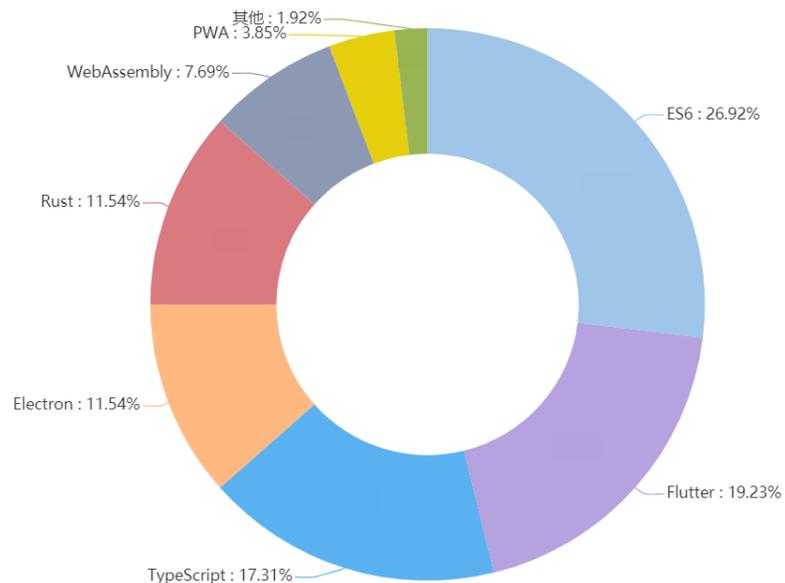


前端开发-访问的网站及计划学习知识

前端开发人员喜欢访问CSDN、知乎、GitHub、掘金、博客园等来获取知识，学习技术。TA们计划学习的技术有ES6、Flutter、TypeScript、Electron和Rust。



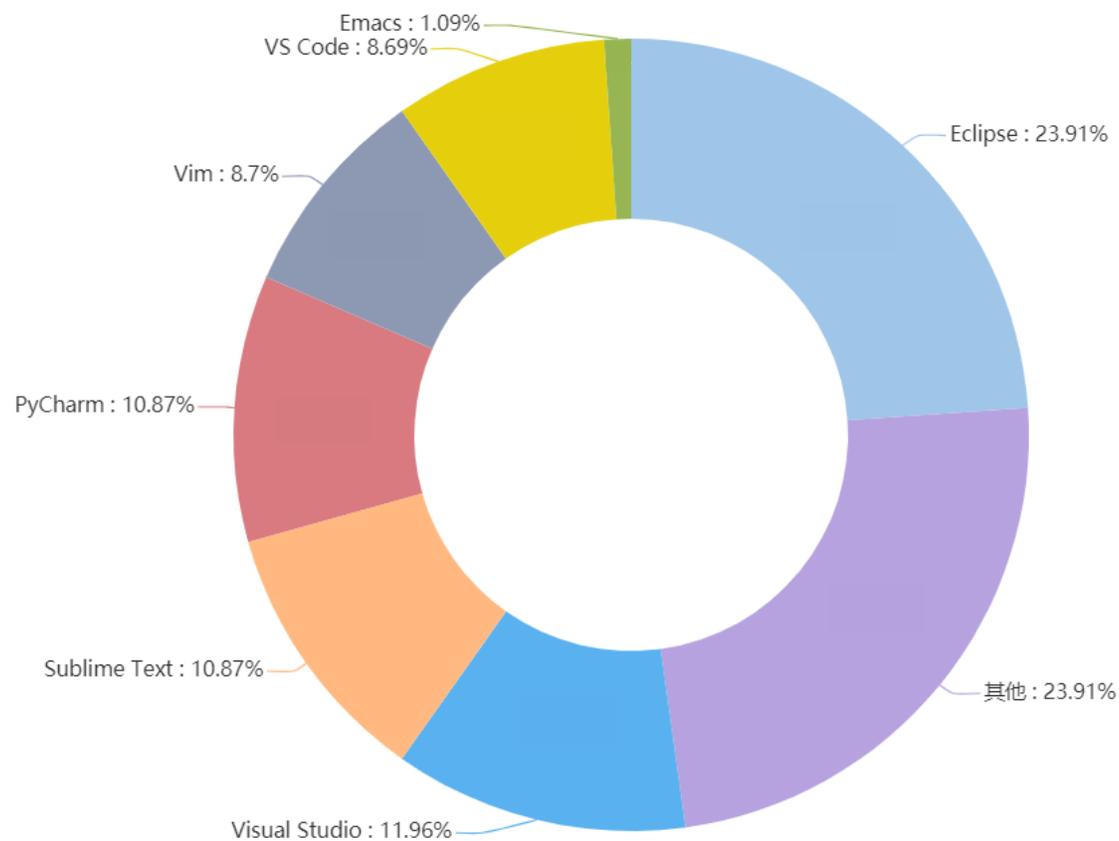
前端开发-访问的网站



前端开发-计划学习的知识

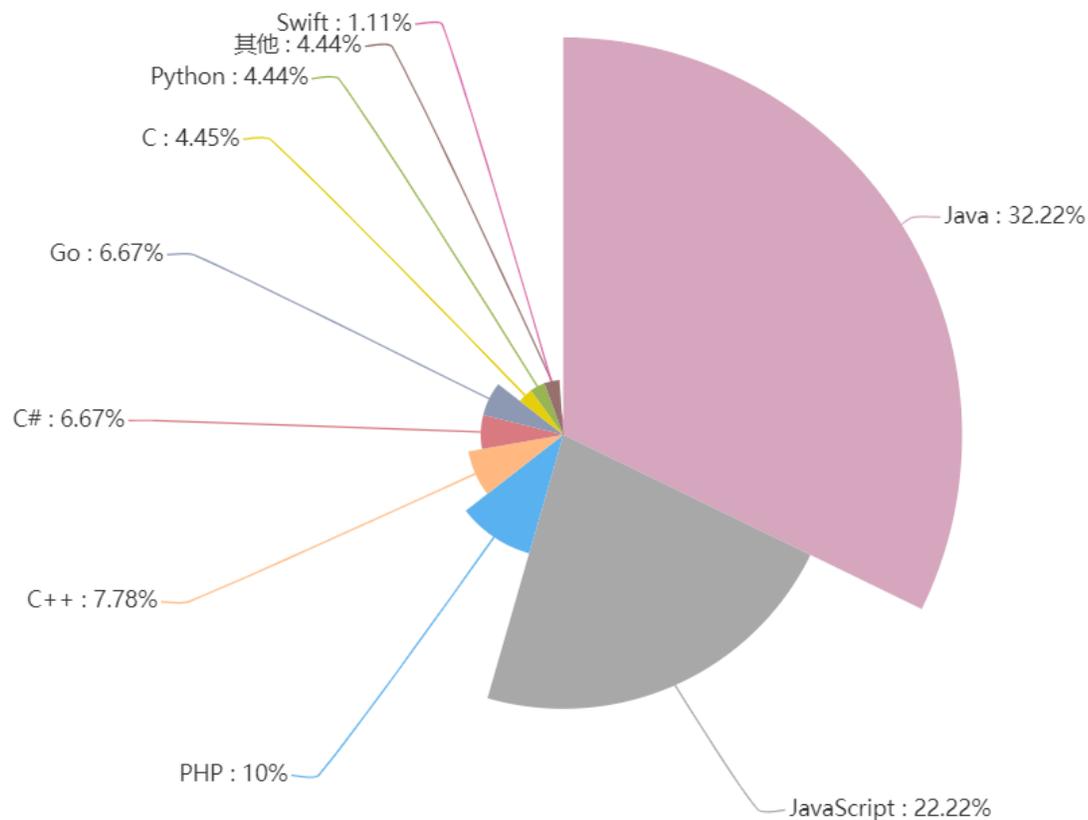
后端开发-使用的开发环境

问卷搜集到的后端开发人员使用的两大主流开发环境为Eclipse和Visual Studio, 也有轻量级的如Sublime Text, 题目选项所限, 也有许多选择“其他”开发环境的, 不能一一体现。



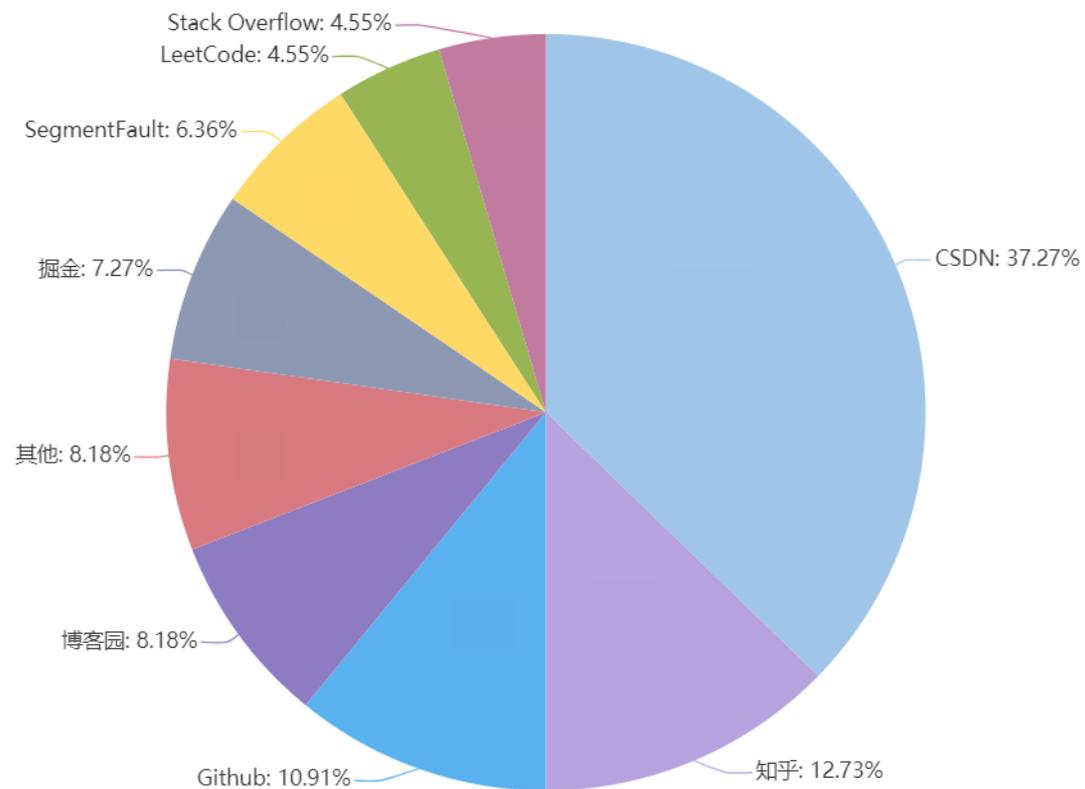
后端开发-语言

在后端开发中，主流语言是Java和JavaScript，“世界上最好的语言”PHP位列第三，其余的C++、C#、Go、C、Python则以差不多的比例平分小众的语言市场。



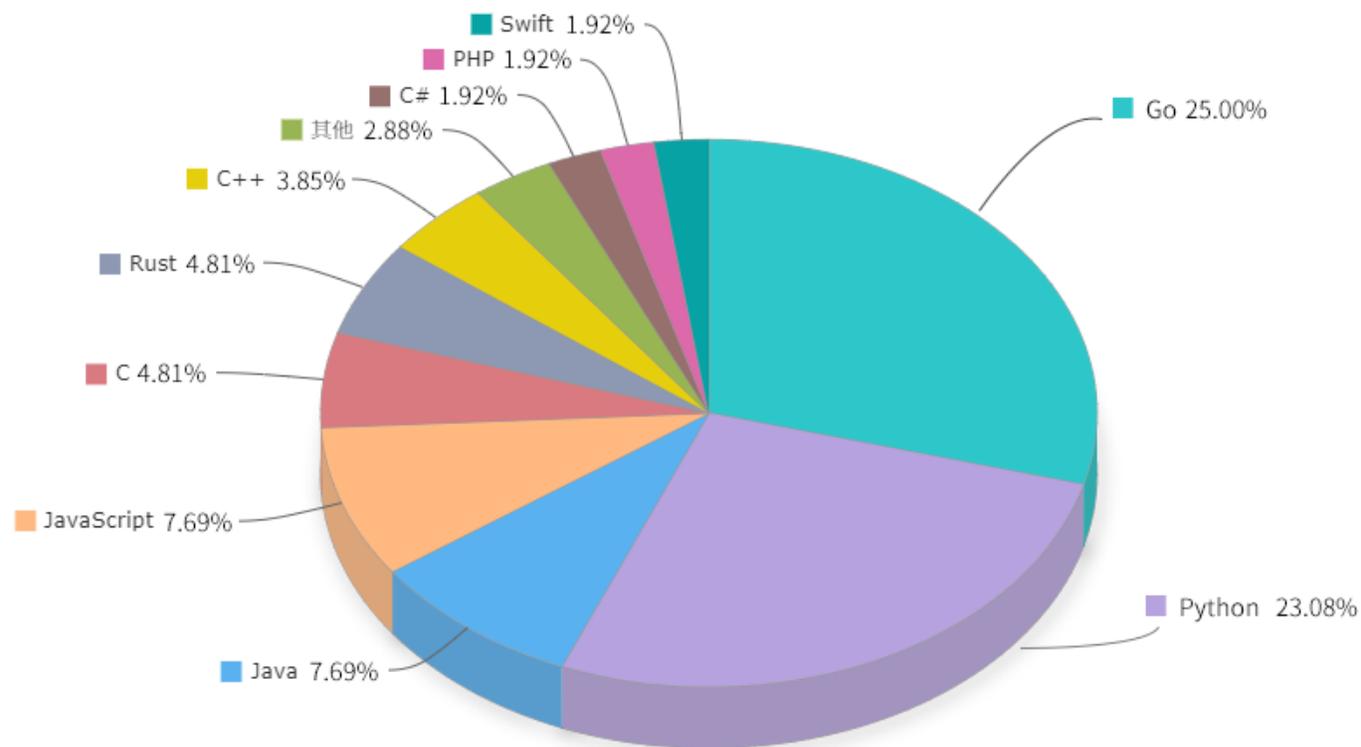
后端开发-访问的网站

与前端开发一样，CSDN、知乎和GitHub依然是最受欢迎的技术类社区，博客园、掘金、思否等也同样受到青睐。



后端开发-计划学习的知识

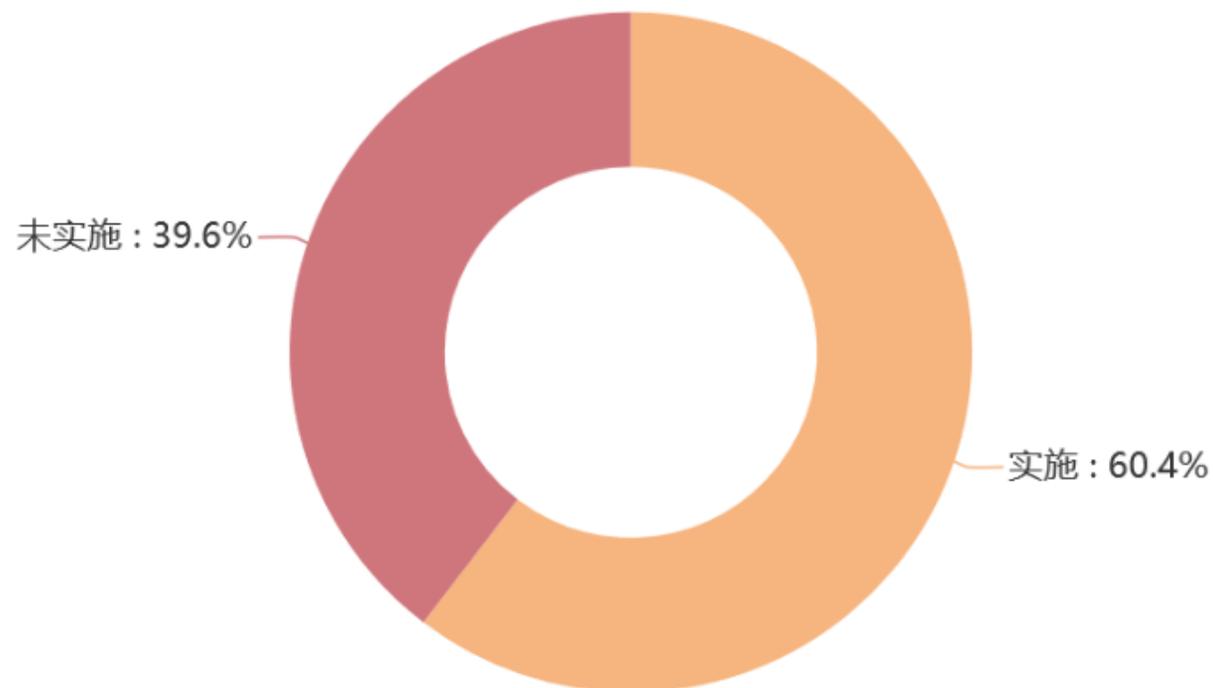
虽然在当下使用的语言中比较小众，Go语言和Python以猛烈的势头占据计划学习榜单的大壁江山，紧跟其后是主流语言Java和JavaScript。



测试工程师-是否实施自动化测试

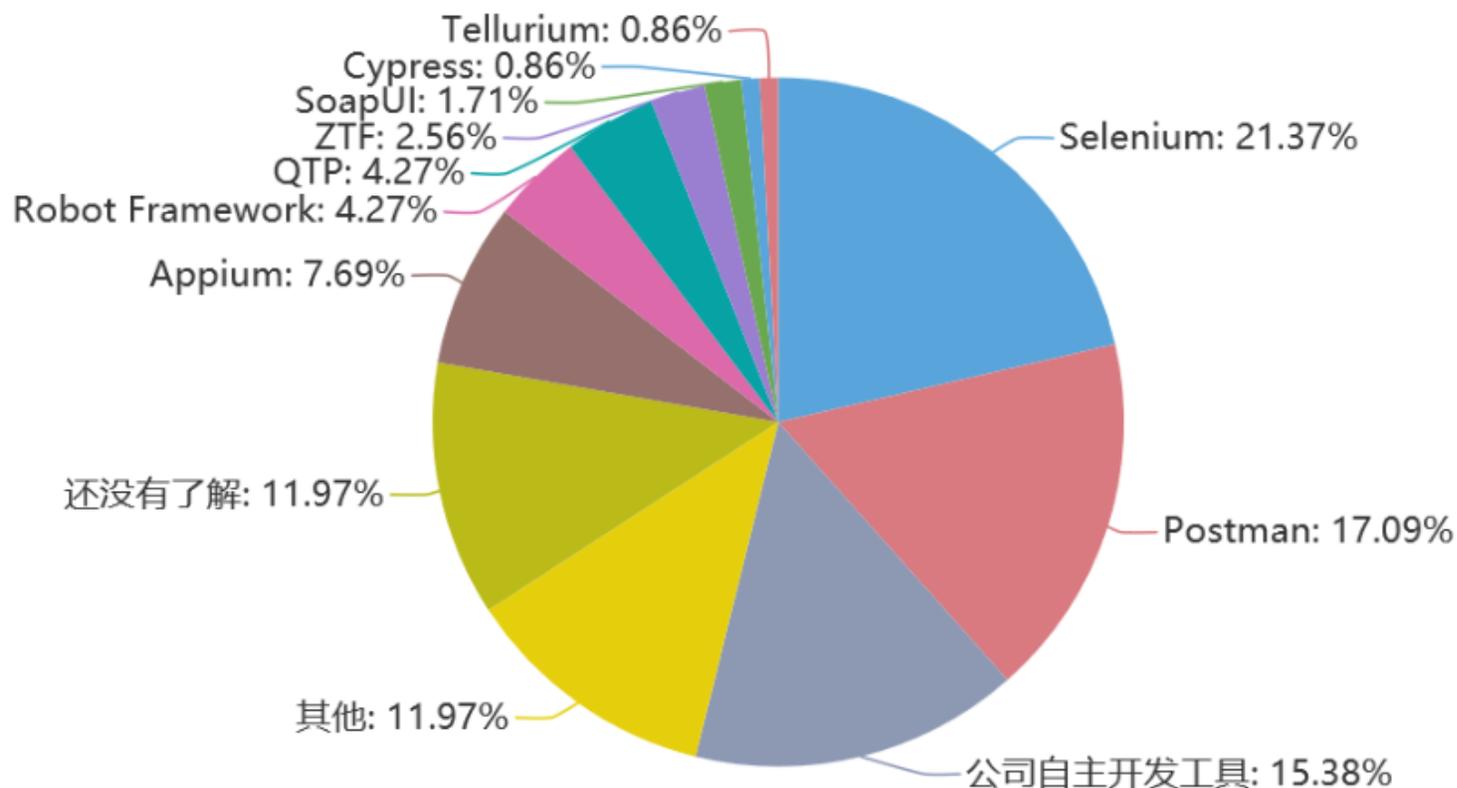
参与此次问卷的测试工程师比例较其他角色略高, 其中约六成测试工程师所在团队实施自动化测试, 其余四成仍坚持手动测试。

自动化测试相比手工测试更加快速高效, 且可执行一些手工测试难以做到或者执行困难的测试, 有必要提上团队日程, 手动测试和自动化测试的结合可能是更适合国内团队的实践。



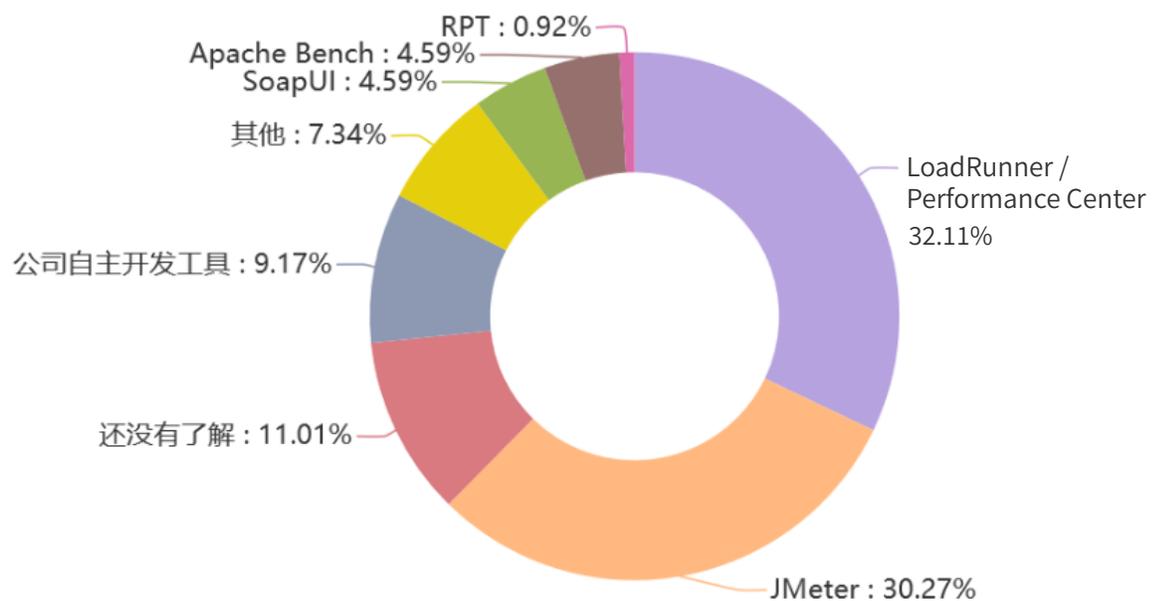
测试工程师-自动化测试框架

在进行自动化测试的团队中,大多数团队使用的自动化测试框架是Selenium和Postman,不在少数的团队使用公司自主开发工具,如禅道使用的自动化测试框架也是团队自主研发的ZTF。

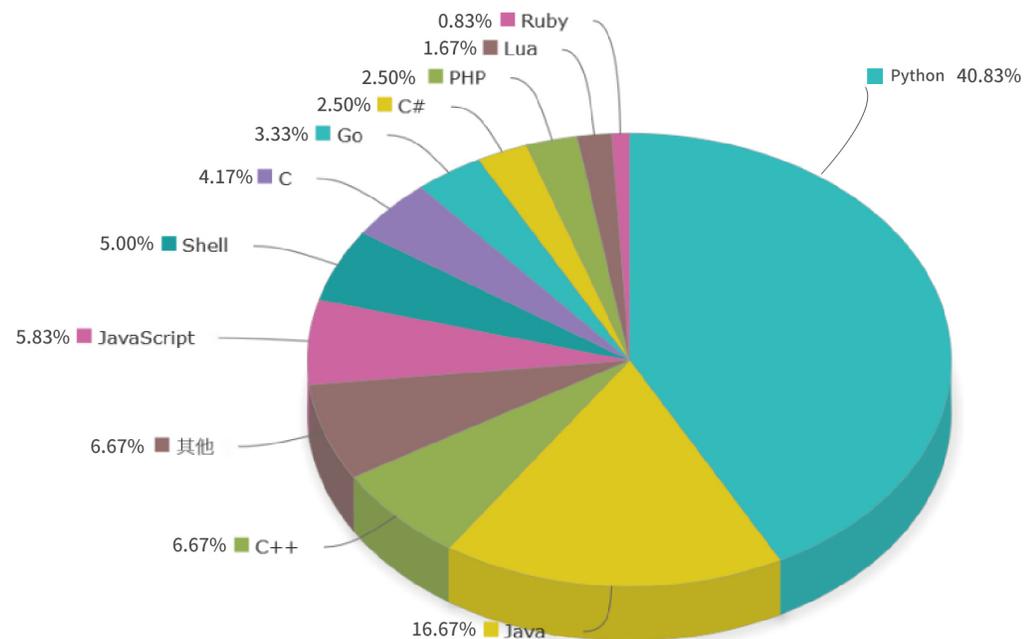


测试工程师-性能测试工具及语言

测试工程师的主流性能测试工具是LoadRunner/Performance Center和JMeter, 最常使用的语言是Python和Java。



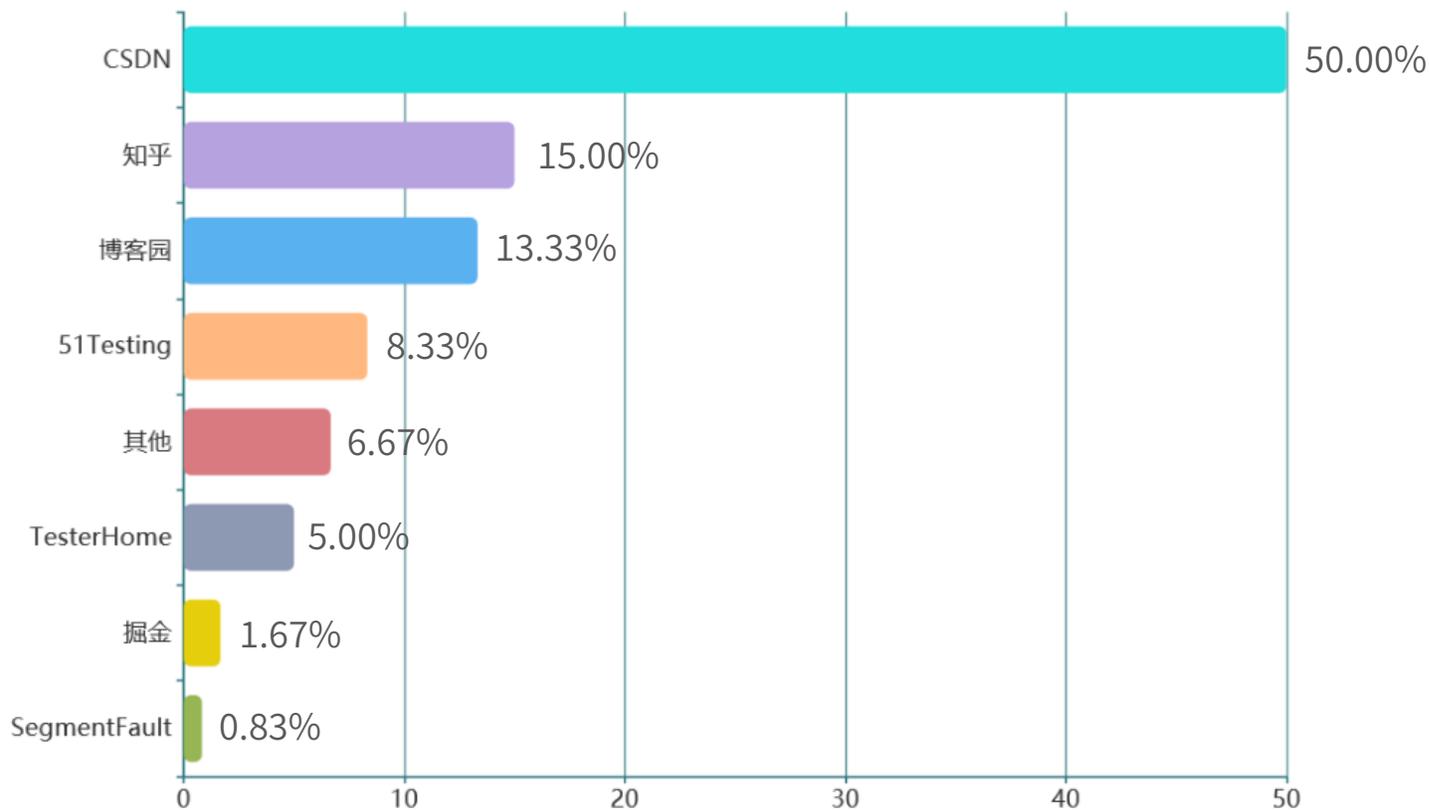
测试工程师-性能测试工具



测试工程师-使用的语言

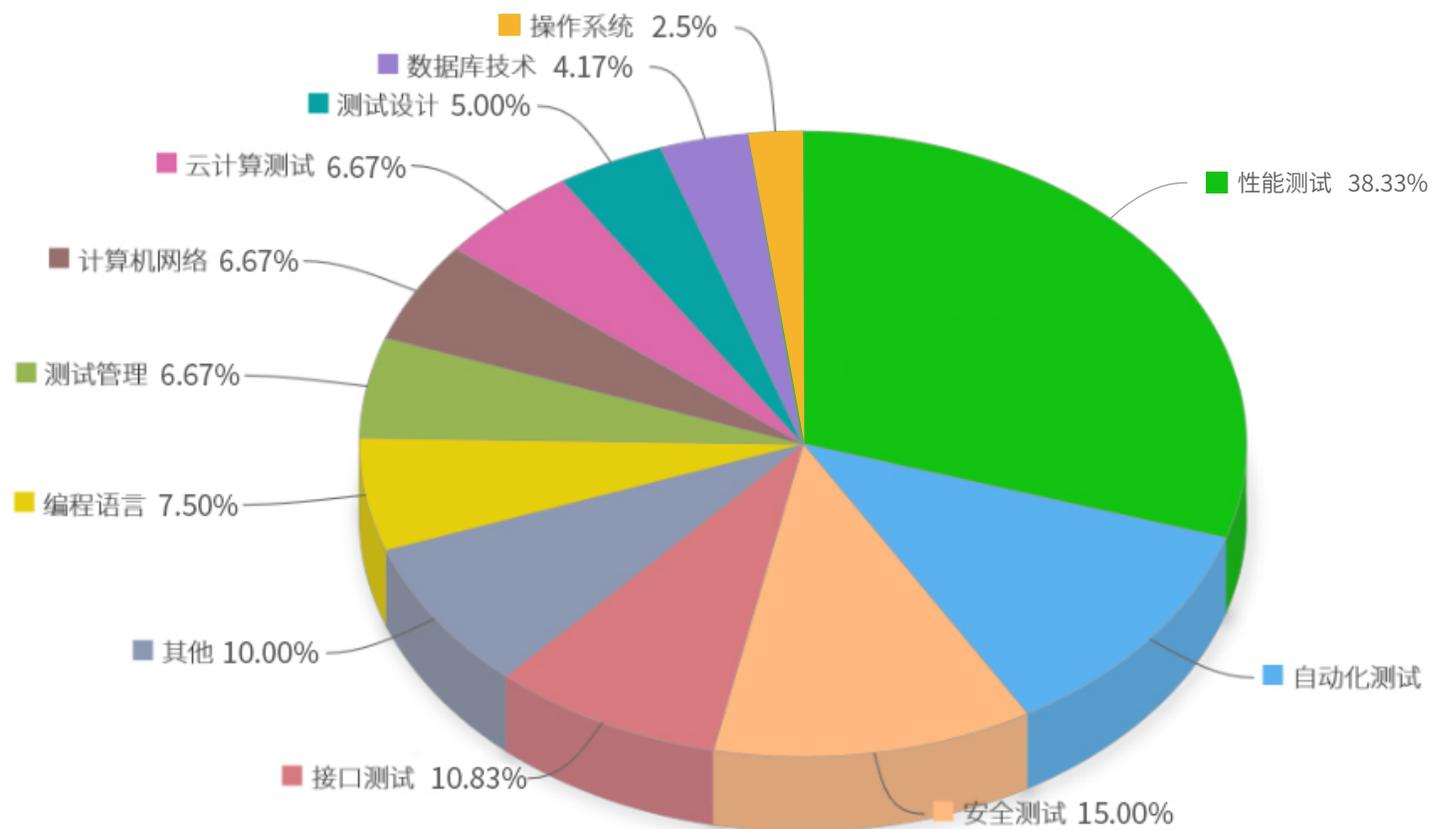
测试工程师-访问的网站

测试工程师常访问的网站依然是CSDN、知乎和博客园,与开发人员不同的是主打“软件测试人员的精神家园”的51testing也入选在列。



测试工程师-计划学习的知识

测试工程师最想学习的知识是性能测试, 其余依次为自动化测试、安全测试和接口测试, 在各种测试技术其后的才是通用性知识如语言、云计算、操作系统等。



八、报告小结

报告小结

本次调查问卷可以得出以下显著结论：

- IT行业的地域分布具有显著特征，一线城市、长三角、珠三角集中程度较高。
- IT行业税前年薪的众数为10-15万，薪资根据城市、行业、工作时长、工作经验而变化。
- 整体来看，IT行业不同程度的加班现象占了七成。
- 采用敏捷、DevOps等实践方法和禅道项目管理软件工具的团队项目按期交付比例及质量都较高。
- 团队人数为3-10人时，能够按期交付的项目和项目质量符合预期的比例最高。
- 时长为一周的项目质量符合预期的比例最高，随着时长加长，符合预期的项目质量比例降低。

九、免责声明

免责声明

本报告为禅道项目管理软件制作, 报告中所有的文字、图片、表格均受有关商标和著作权的法律保护, 数据采集于公开信息, 所有权为原著者所有。没有经过本公司书面许可, 任何组织和个人不得以任何形式复制或传递。任何未经授权使用本报告的相关商业行为都将违反《中华人民共和国著作权法》和其他法律法规以及有关国际公约的规定。

本报告中行业数据通过问卷调研获得, 数据结果受到样本的影响。由于调研方法及样本的限制, 调查资料收集范围的限制, 该数据仅代表调研时间和人群的基本状况, 仅服务于当前的调研目的, 为市场和客户提供基本参考。受研究方法和数据获取资源的限制, 本报告只提供给用户作为市场参考资料, 本公司对该报告的数据和观点不承担法律责任。

十、合作伙伴

合作伙伴

以下机构对本次报告的数据内容给予了大力支持,在此表示衷心的感谢!(按首字母顺序排名)

