

极客邦科技双数研究院

InfoQ 研究中心

中国开源生态系列图谱

—前端领域



InfoQ 极客传媒

目录

CONTENTS

01

生态图谱解读

02

生态图谱项目洞察

01 生态图谱解读

中国前端开源生态图谱

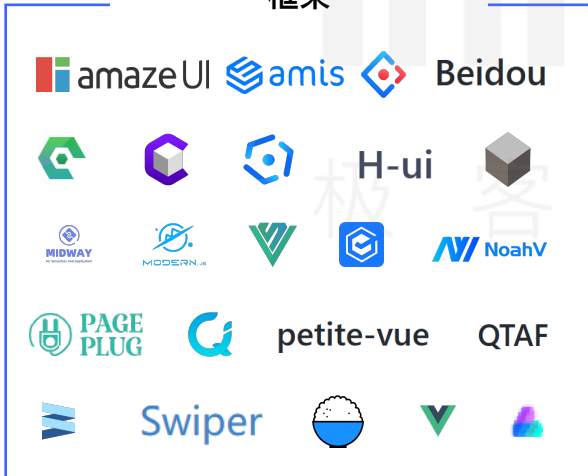
解决方案



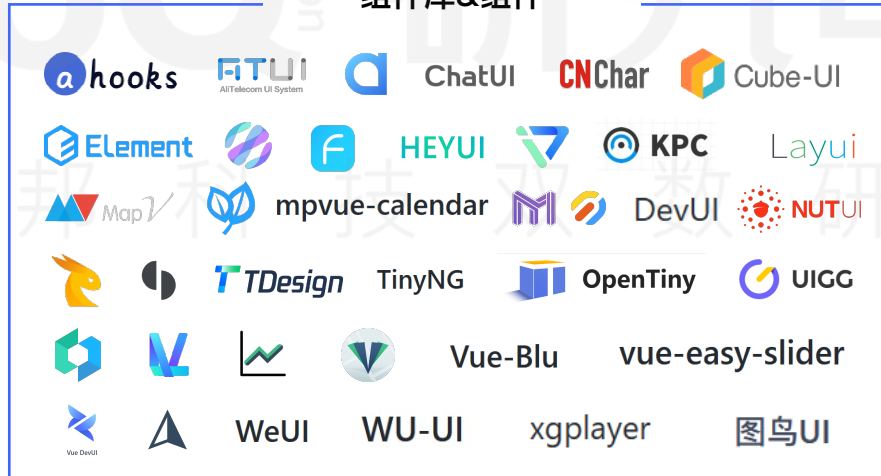
制作平台&系统



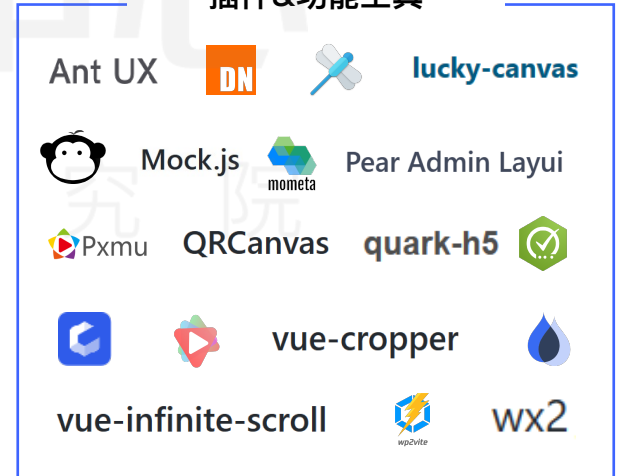
框架



组件库&组件



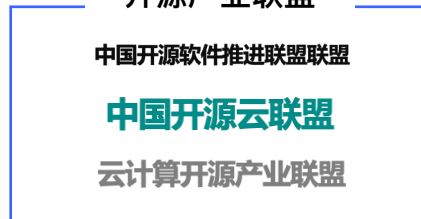
插件&功能工具



开源基金会



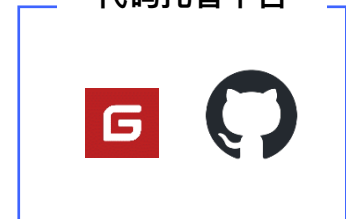
开源产业联盟



开发者社区



代码托管平台



前端开源底层项目

解决方案

框架



定义&分类: 前端开源项目主要分为底层项目和上层项目，底层项目包括解决方案、框架。

板块特征:



宽松的开源许可证为主

主要为Apache、MIT、BSD开源许可证，其中MIT开源许可证占全部项目的70.83%，占底层项目的66.7%。



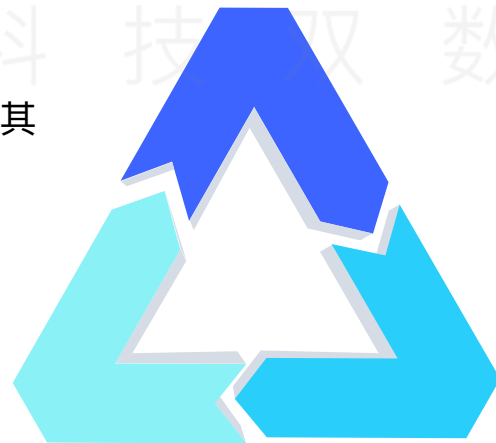
应用场景多样

解决方案: 通常用于满足中后台设计与应用、统一前端表单、数据可视化、跨端统一、前端工作流和规范等需求。
框架: 分为后台UI框架、跨端框架、低代码框架、同构框架等。



三大技术支撑

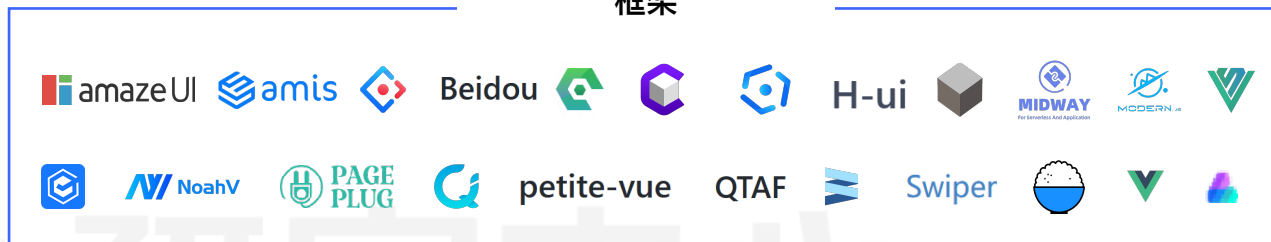
标记语言HTML: 内容的编辑与呈现;
层叠样式表CSS3: 用于HTML标签的视觉效果装饰;
轻量级编程语言JavaScript: 用于页面的动态效果与交互的处理。



前端开源底层项目

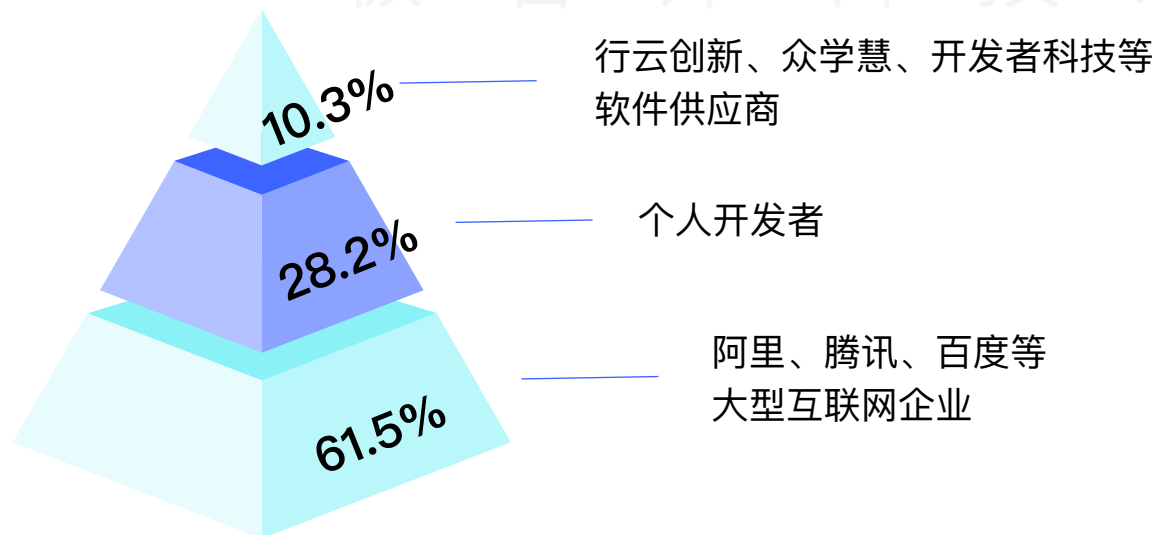
解决方案

框架



厂商分布：前端底层开源项目主要由软件供应商、个人开发者与大型互联网企业贡献，并且项目数量呈金字塔型。

具体分布如下：



01 低门槛

降低用户使用该项目的难度和学习成本

02 低维护成本

通过规范化、文档化等方法，尽可能降低项目的维护成本

03 轻量化

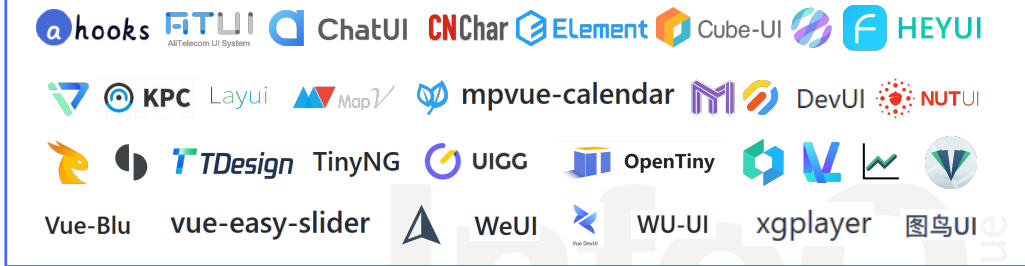
专注核心功能，减小项目的体积和复杂性

04 敏捷开发

以快速、灵活、持续迭代的方式推进项目

前端开源上层项目

组件库&组件



制作平台&系统



插件&功能工具



定义&分类: 前端开源上层项目主要分为**组件库&组件**、**制作平台&系统**、**插件&功能工具**等。

发展特征: 前端从承担单一的展示功能的静态页面过渡到生动的与用户交互。目前，组件库&组件项目数量最多，占前端上层开源项目数量的48.1%。同时主要围绕底层开源项目进行补充，近一半组件及组件库围绕底层开源项目vue框架开发。低代码平台、小程序生态逐渐丰富，从底层到上层都有开源项目分布。

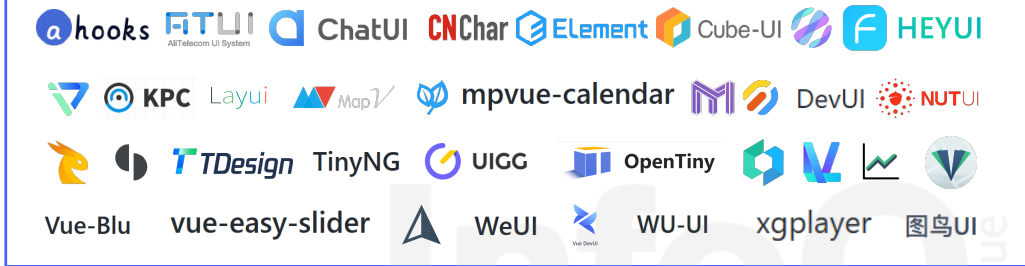
组件库&组件应用场景: 各种风格的组件以满足不同界面需求，包括但不限于视频、图表、日历、地理信息可视化、跨端渲染等。

制作平台&系统应用场景: 制作平台集中在低代码平台与可视化编辑。系统主要为中后台管理系统、企业级设计系统、跨平台的高性能图形系统。

插件&功能工具应用场景: 为应用提供持续交付、任务管理、自动化测试、仿真数据生成等功能。

前端开源上层项目

组件库&组件



制作平台&系统

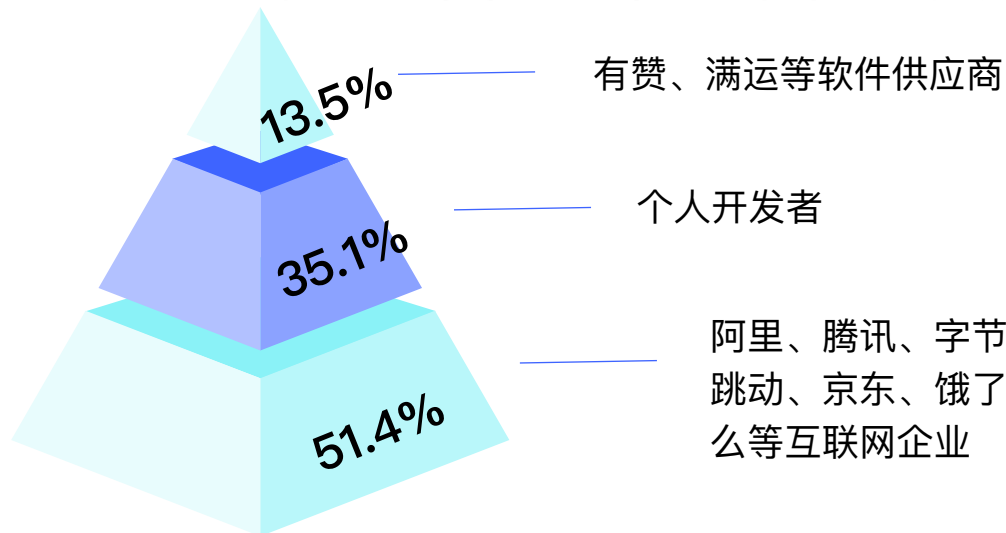


插件&功能工具



厂商分布: 前端上层开源项目贡献者主要为软件供应商、个人开发者和互联网企业。互联网企业贡献了近三分之二的组件库&组件。

具体分布如下:



价值追求:

01 风格美观

吸引人的视觉效果和友好的用户交互

02 功能多样

注重提供丰富多样的功能和特性

03 性能强劲

更快速、流畅的用户界面和更高效的数据处理

04 多端运行

能在多种不同的平台和设备上运行, 例如 Web、移动端等

优秀前端开源项目多层次发力，应对用户、开发者角度挑战

优秀前端开源项目 三大特征

使用层面

- **用户多**：用户市场足够大能够尽可能吸引更多活跃的、愿意加入开源的开发者
- **更基础**：能够解决共性问题的项目更容易成长为优秀的项目



内容层面

- **解决问题**：能够解决实际问题并具有可维护性与易于扩展，是项目发展的根基
- **文档质量高**：友好易读的文档能够帮助开发者顺利上手项目，帮助扩大用户数量

开发者层面

- **经验丰富**：有长期开源经验并且对项目有较好理解的开发者思考开源问题更全面
- **快速响应**：及时处理问题能够让开源项目有效启动

前端开源面临挑战

企业角度

- **商业化路径不清晰**：需要企业慢慢摸索如何通过开源项目得到商业回馈
- **投入意愿低**：企业对人力投入与周期的认知与实际不匹配，低投入使得开源项目维护阻力较大

用户角度

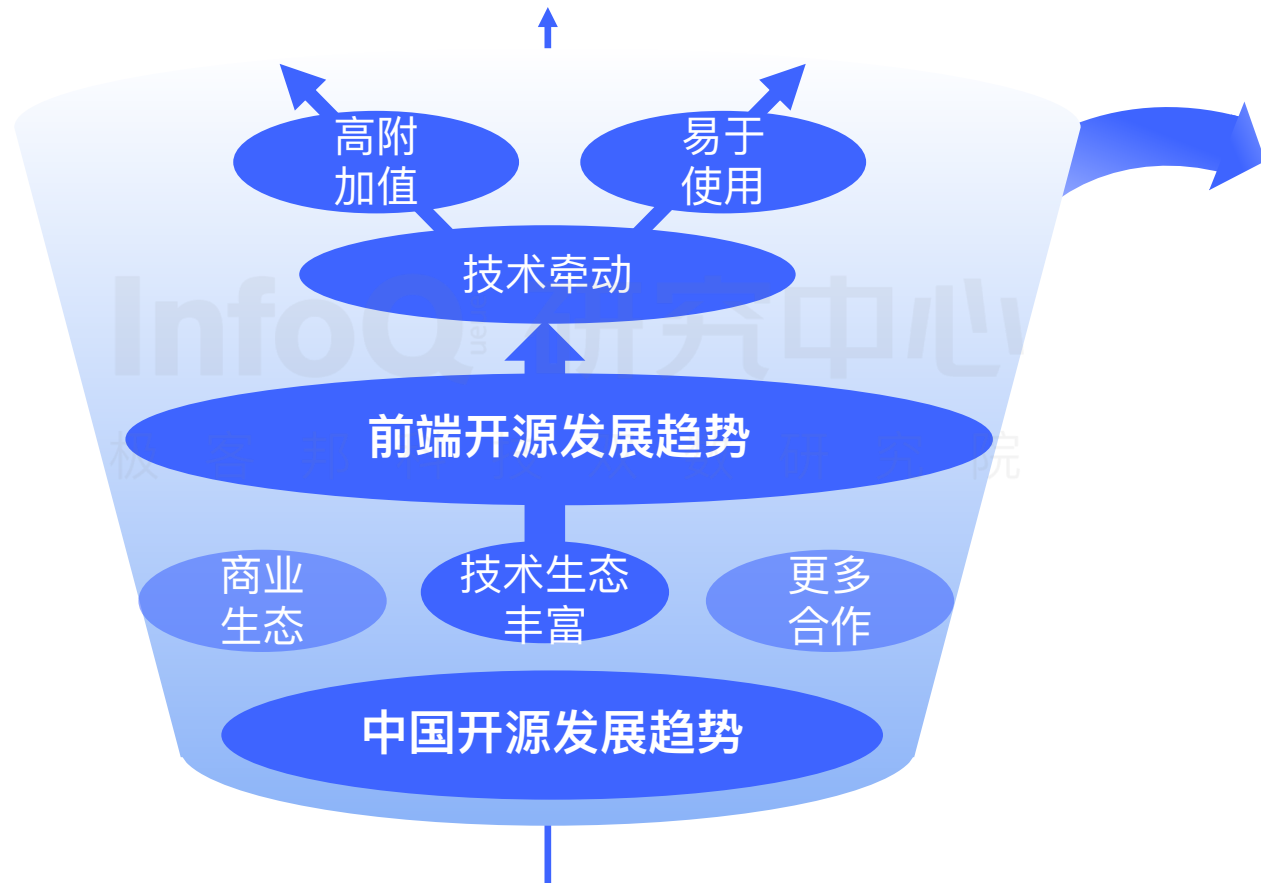
- **开源意识与社区意识欠缺**：用户的讨论氛围与友善程度有较大提升空间

开发者角度

- **需要更多情绪价值**：开源项目需要更和谐友好的氛围为开发者带来正反馈
- **难以持续维护项目**：没有公司或社区支持，单靠开发者很难持续维护

前端开源发展趋势：技术牵动发展，专注高附加值工作与易用性

技术生态丰富的开源发展趋势，
驱动前端领域进一步由技术牵动发展



技术牵动

01

- 新技术工具：新的AI等新技术的工具属性较强，并有较大发展空间，将牵动前端开源发展并重塑形态

02

高附加值

- 高附加值工作比例增高：低附加值的工作会逐渐由工具替代，工程师更多关注于解决复杂问题等高附加值工作

03

易于使用

- 便捷开发：AI等技术会作为辅助手段降低开发门槛
- 低耦合：更组件化、模块化

生态图谱项目洞察

Gitee平台托管的开源项目

Gitee指数 TOP 5



Pear Admin Layui

Gitee指数 75



God's Pen

Gitee指数 35



Vue DevUI

Gitee指数 19

Gitee指数 16



· 数据来源：Gitee官网各项目2023年6月数据。

InfoQ开源项目指数数据说明










“ InfoQ开源项目指数说明

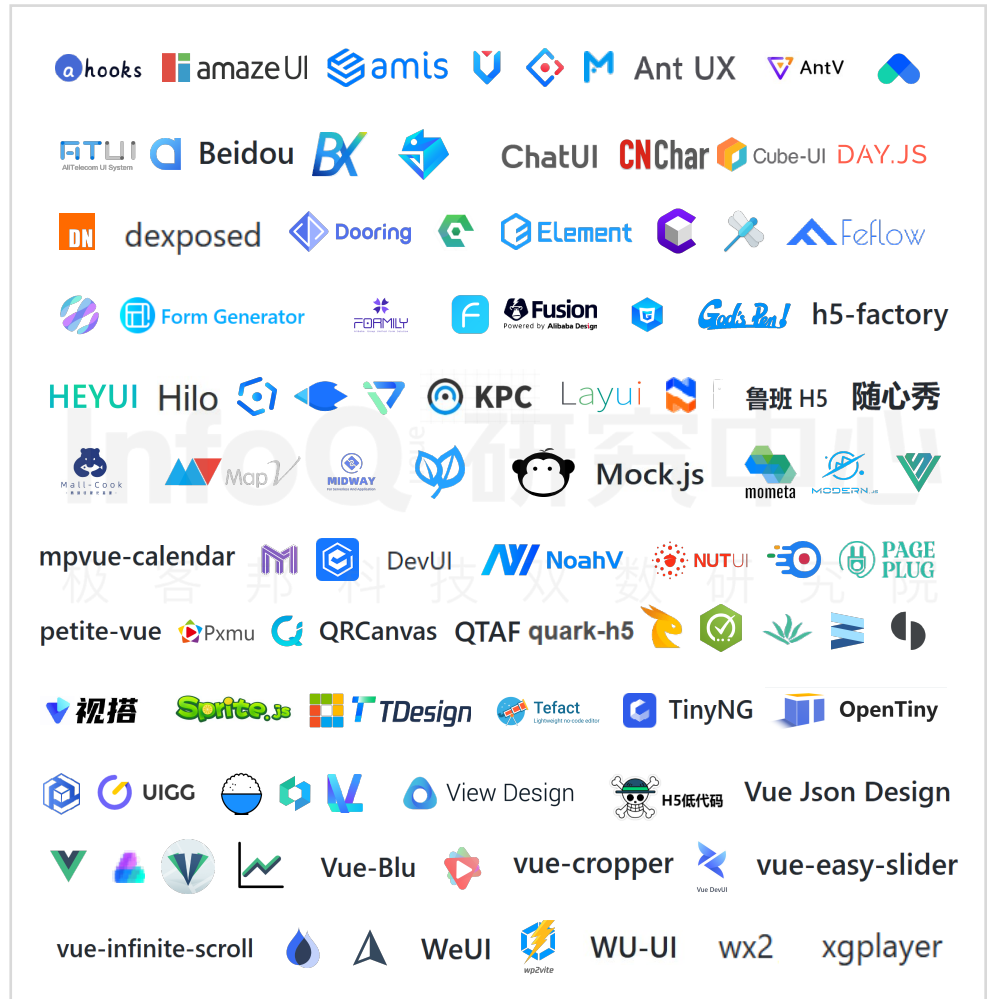
- 对于开源项目的评价，代码和社区是两项最直接评价指标。
- 代码的健康度体现为社区成员不断地修复和更新代码，形成研发价值的指数级增长；代码健康指标中选取的数据维度来自开源项目在GitHub中的公开数据。
- 社区活跃是保证开源价值最大化的根本，被开源世界公认的社区价值是评价开源项目最主要的要素，本次研究将其权重赋值超过代码健康；InfoQ研究中心认为，社区活跃价值整体评估高于代码健康价值。
- 社区活跃中主要数据也来自于GitHub的公开数据；其中协作影响力数据来自于X-lab研发的openleaderboard中的协作影响力数据。
- 所有数据的采集时间均为2023年1月，在未来，随着时间的推移，数据也会呈现变化。

一级指标	二级指标	权重
代码健康 (40%)	代码复制 (Fork)	10%
	已修复代码不足 (Closed Issue)	10%
	项目更新申请 (Pull Request)	5%
	已完成项目更新申请 (Closed Pull Request)	15%
社区活跃 (60%)	协作影响力	10%
	项目荣誉星 (Star)	10%
	社区贡献量	20%
	社区贡献者	20%

GitHub平台托管的开源项目

InfoQ开源项目指数 TOP 10

	InfoQ指数	69.14
	InfoQ指数	27.59
	InfoQ指数	22.13
	InfoQ指数	21.07
	InfoQ指数	19.06
	InfoQ指数	18.03
	InfoQ指数	12.06
	InfoQ指数	10.17
	InfoQ指数	9.79
	InfoQ指数	7.87



· 数据来源：Github与openleaderboard各项目2023年6月数据。

前端开源项目所属公司

序号	企业名称	注册地
1	阿里巴巴集团控股有限公司	杭州
2	北京百度网讯科技有限公司	北京
3	北京金山云网络技术有限公司	北京
4	北京京东世纪贸易有限公司	北京
5	北京奇虎科技有限公司	北京
6	北京三快在线科技有限公司	北京
7	北京腾云天下科技有限公司	北京
8	北京小桔科技有限公司	北京
9	北京星搭科技有限公司	北京
10	北京字节跳动科技有限公司	北京

前端开源项目所属公司

序号	企业名称	注册地
11	杭州有赞科技有限公司	杭州
12	华为技术有限公司	深圳
13	江苏满运软件科技有限公司	江苏
14	拉扎斯网络科技（上海）有限公司	上海
15	上海华炎软件科技有限公司	上海
16	深圳行云创新科技有限公司	深圳
17	深圳市腾讯计算机系统有限公司	深圳
18	武汉众学慧科技有限公司	武汉
19	长沙开发者科技有限公司	长沙
20	珠海市新德汇信息技术有限公司	珠海

中国开源生态系列图谱还包括

- 中国开源生态系列图谱2022之数据库领域
- 中国开源生态系列图谱2023之云原生领域
- 中国开源生态系列图谱2023之大数据领域
- 中国开源生态系列图谱2023之人工智能领域
- 中国开源生态系列图谱2023之操作系统领域
- 中国开源生态系列图谱2023之中间件

敬请期待!

极客邦科技双数研究院

InfoQ^{lab} 研究中心

InfoQ 研究中心隶属于极客邦科技双数研究院，秉承客观、深度的内容原则，追求研究扎实、观点鲜明、生态互动的目标，聚焦创新技术与科技行业，围绕数字经济观察、数字人才发展进行研究。

InfoQ 研究中心主要聚焦在前沿科技领域、数字化产业应用和数字人才三方面，旨在加速创新技术的孵化、落地与传播，服务相关产业与更广阔的市场、投资机构，C-level 人士、架构师/高阶工程师等行业观察者，为全行业架设沟通与理解的桥梁，跨越从认知到决策的信息鸿沟。

内容咨询： researchcenter@geekbang.com

商务合作： hezuo@geekbang.com

- 极客邦科技，以“推动数字人才全面发展”为己任，致力于为技术从业者提供全面的、高质量的资讯、课程、会议、培训等服务。极客邦科技的核心是独特的专家网络和优质内容生产体系，为企业、个人提供其成功所必需的技能 and 思想。
- 极客邦科技自 2007 年开展业务至今，已建设线上全球软件开发知识与创新社区 InfoQ，发起并成立技术领导者社区 TGO 鲲鹏会，连续多年举办业界知名技术峰会（如 QCon、ArchSummit 等），自主研发数字人才在线学习产品极客时间 App，以及企业级一站式数字技术学习 SaaS 平台，在技术人群、科技驱动型企业、数字化产业当中具有广泛的影响力。
- 2022年成立双数研究院，专注于数字经济观察与数字人才发展研究，原创发布了数字人才粮仓模型，以此核心整合极客邦科技专业的优质资源，通过 KaaS模式助力数字人才系统化学习进阶，以及企业数字人才体系搭建。
- 公司业务遍布中国大陆主要城市、港澳台地区，以及美国硅谷等。十余年间已经为全球千万技术人，数万家企业提供服务。



促进数字技术领域知识与创新的传播



科技领导者同侪学习社区



数字人才的移动知识库



一站式数字技术学习 SaaS 平台

专家鸣谢 (按姓氏首字母排序)

感谢各位专家为报告编制工作提供的宝贵建议!

- 边思康 蚂蚁开源办公室 (OSPO) 负责人
- 程劭非 (winter) JavaScript专家
- 贺师俊 (Hax) JavaScript专家
- 天 猪 资深前端开源参与者 (EggJS、CNPM)
- 王兴龙 (蛋总) 蚂蚁集团高级技术专家

洞察技术创新趋势，推动数字化商业升级



InfoQ 公众号



InfoQ 视频号

内容咨询：researchcenter@geekbang.com

商务合作：hezuo@geekbang.com

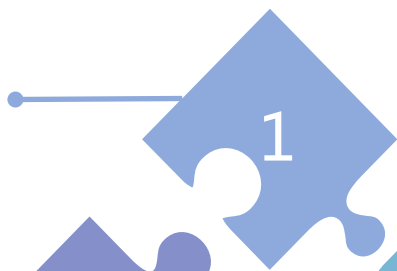
郭太侠·内容智库服务矩阵

侠说·行业报告库

运行4年+，保持日更新

3万+报告，5400+付费会员

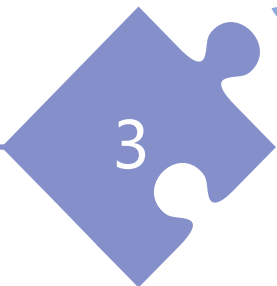
网址：www.guotaixia.com



AiDuck·智能创作

GPT4.0+Midjourney

网址：aiduck.art



方案鸭·PPT方案库

全站PPT，即拿即用

网址：www.duckppt.com

侠说

让读报
成为一种习惯

培养格局 增大视野

报告来了



《侠说》公众号



《方案鸭》公众号



太侠微信号

报告来了：www.guotaixia.com

方案鸭：www.duckppt.com