

2023年中国基础软件开源 产业研究白皮书

CONTENTS

目 录

01 开源基础软件界定及中外发展对比

02 中国开源基础软件产业链及参与者洞察

03 中国开源基础软件产业细分领域洞察

01/ 开源基础软件界定 及中外发展对比

基础软件开源界限划分

操作系统、数据库、中间件、AI框架底层代码按规范进行共享与协作

本篇报告研究的基础软件开源范围，是指研究“开源”中“基础软件”板块的情况。开源过程中，参与者可以共享、协作完成开发，正好与基础软件庞大的开发量需求相契合。这种契合性促进了基础软件良性、可持续性发展，并因为基础软件对上层软件生态有支撑作用，基础软件的开源价值远超过单一产品的范畴，其意义惠及软件产业全领域。

基础软件开源范畴界定



基础软件

具备能衍生出并支撑多个技术簇的一类根技术软件，拥有技术门槛高、衍生场景复杂等特点

操作系统：是软硬件资源的资源管理者，为用户与应用程序提供交互接口

数据库：通过对数据的访问与管理，支持各种应用程序和业务的需求

中间件：不同系统和应用程序之间交互与协作的桥梁

AI框架：具备构建和部署人工智能模型的基础的全套开发工具

编程语言：人与计算机交互的“语言”，含编译器、基础编程语言、IED等



开源精神

通过传递一种对于知识分享、知识透明和平等合作的价值观，凝聚群众力量，促进开源内容传播应用与迭代升级，达到社会集体效应最大化

自由共享：开源内容可以免费被任何人查看、学习、使用

透明与可审查：开源的源代码可以被任何人审查验证、保持质量

社区协作：鼓励各方在开放平台上协作贡献，推动开源内容的发展

创新改进：通过资源共享与协作共生，提升开源内容质量，并产生新的内容

国内基础软件开源界定

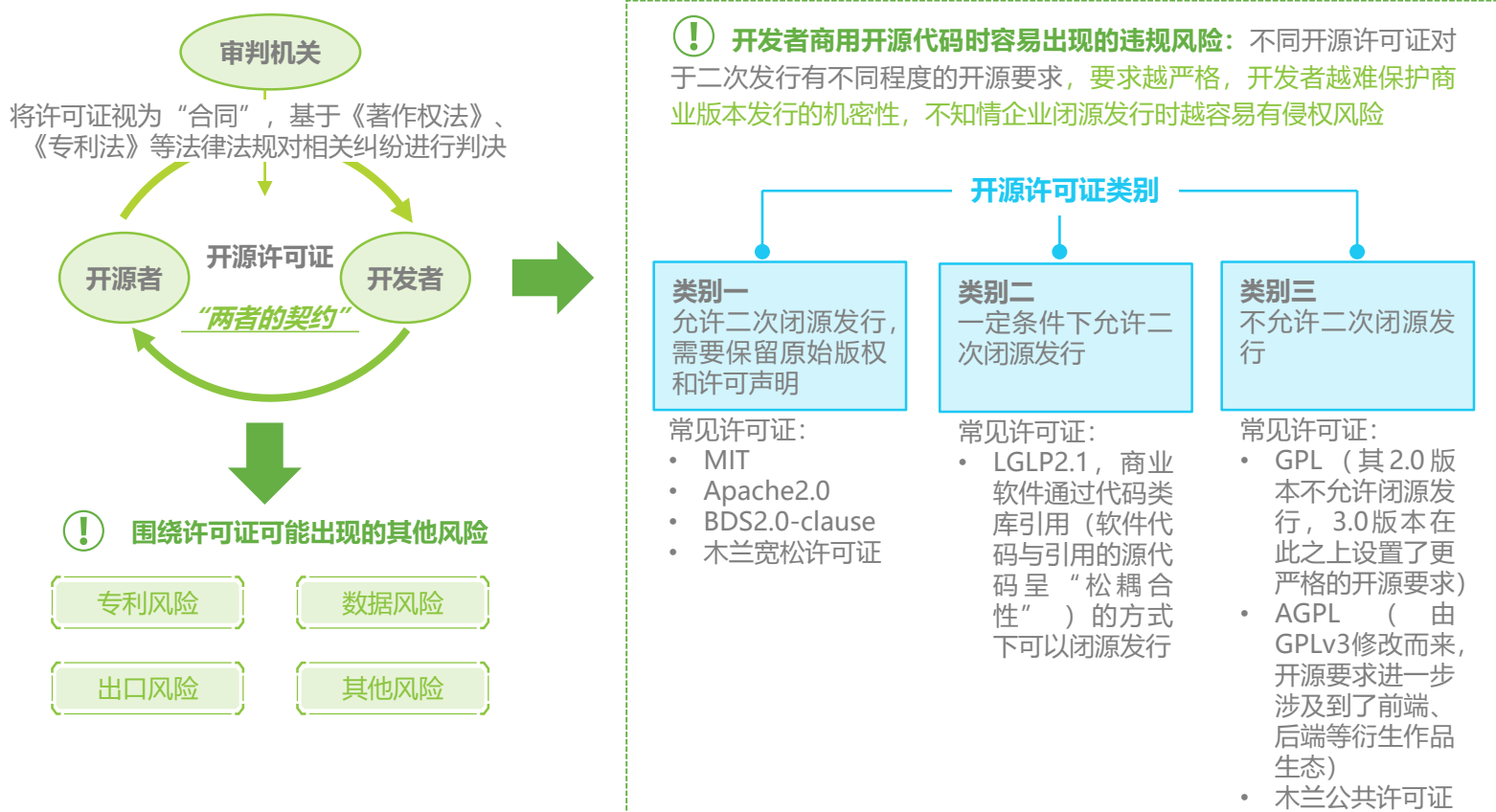
对于这四类基础软件（操作系统、数据库、AI框架、中间件），其编写者将实现功能的代码按照一定的开源规范开放，任何人可以查看、使用、贡献，同时，使用者也要遵循一定的开源规范。

注释：由于暂无国内厂商主导的开源编程语言，因而不列入本报告研究范围。

来源：根据专家访谈、公开资料，由艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

不同许可证对软件再发行是否需要开源有不同要求，企业需根据自身商业需求谨慎选择开源代码使用

使用开源许可证需注意的风险点



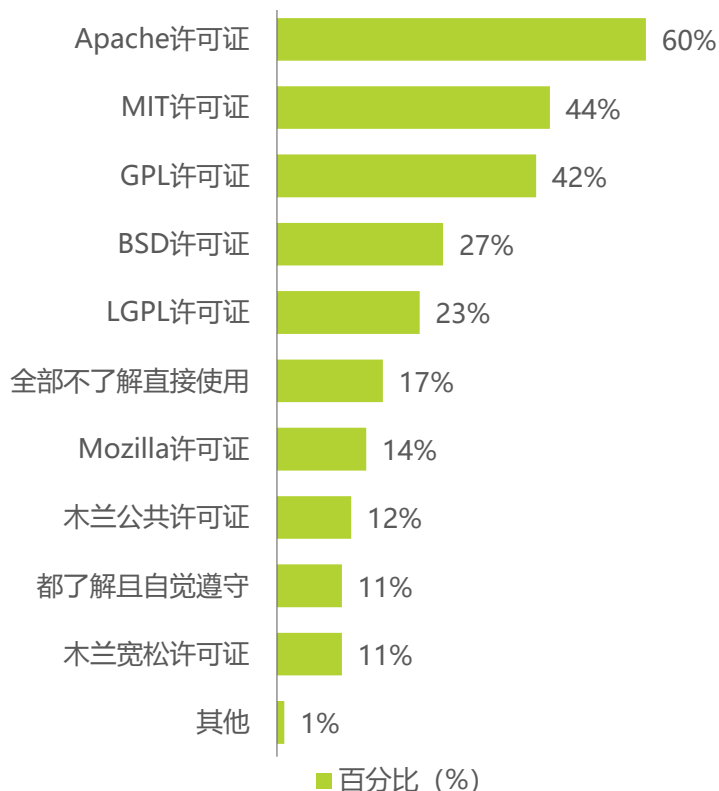
来源：参考可信开源合规计划，根据专家访谈、公开资料，由艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

中外软件开源对比 (1)

开发者开源规范意识较弱、企业开源战略参与度较低，是当前国内出现的主要现象

国内开源认知分析

开发者对常见开源许可证了解情况



开源开发者对于许可证种类与应用的了解不全

17%的开源开发者对于所有开源许可证不了解但直接使用

开发者对于许可证的种类认知并不全面，了解程度最高的Apache许可证占比仅有60%，对于常见开源许可证都了解且自觉遵守的开发者占比只有11%。

中国企业对开源战略的参与度有待提高

仍有一半以上企业没有将开源视为一种战略，Github2022年公布的按贡献者数量计算的顶级开源项目中，多半是国外商业公司支持的项目，很难看到中国公司的影子。

开发者所在企业是否将开源列为企业战略之一

■ 不了解 ■ 是 ■ 否

18.6%

29.4%

52.0%