



# CANN演进历程回顾,面向开发者生态能力构筑

ChatGPT引爆人工智能发展 大模型产业迎来高速创新时代

8月 Aug.

CANN 6.0发布

CANN 7.0发布 Ascend C高阶API增强, 打造更高效编程方式

2023

5月 May.

9月 Sept.

昇腾Ascend C编程语言 正式发布

9月 Sep. CANN技术指导委员会正式成立

8月 Aug.

CANN宣布全面开源开放策略

3月 Mar.

Triton编程语言定向开放 AscendNPU IR社区开源

1月 Jan.

Catlass模板库定向开源

2019

9月 Sept.

基于CANN华为率先 将ResNet50训练时 间缩短到一分钟内

12月 Dec.

2021

CANN 5.0发布 软硬结合优化,性能持续翻倍: 升级ATC、AOE支持模型、算子 性能自动优化

9月 Sept.

CANN 8.0发布 开放高性能算子库、开放图编译执行 接口、支持自定义通信算法

5月 May.

CANN深度开放 Ascend C 2.0全新升级,新增基础 API支持创新算子开发

9月 Sept.

首个国产AI基础 平台诞生

2018

8月 Aug.

2020

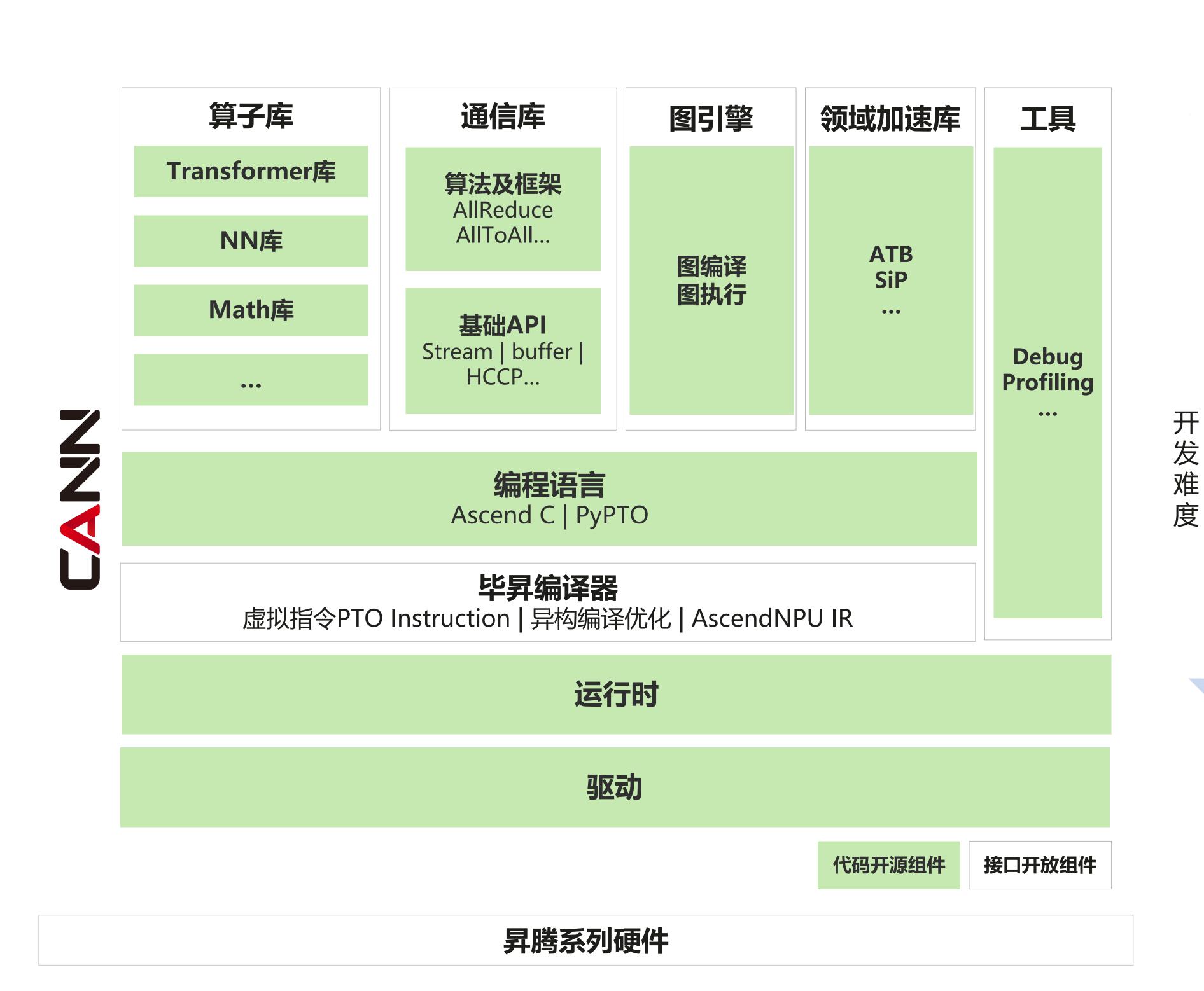
CANN 3.0正式发布, AI开 发和应用软件栈

TBE算子编程体系发布,支 持TBE-DSL、TBE-TIK开发

2022

2024

# CANN全面开源开放,满足不同开发人员创新诉求



提供丰富加速库能力,开发者即取即用

1400+

100+

15+

基础算子

融合算子

通信算法

RmsNorm | MatMulV3 |

MLAPO | FA | GMM |

AllToAll | NHR |

•••

多种编程路径,使能算子快速创新

Ascend C 基础/高阶API

CATLASS 算子模板库

三方编程框架

基础API释放性能 | 高阶API快速开发 灵活选用,平衡性能与效率 高性能算子模板化实现 模块化拼装,高效定制开发 支持Triton等语言 匹配开发者习惯,硬件无感

充分开放底层原子级能力,释放极致性能

Runtime 运行时接口

**PTO Instruction** 

管理设备内存、任务、流 底层资源自主调用

灵活管理访存、流水排布 算子底层资源细粒度调用



难

# 构筑开源开放沃土,共享技术成果,共建繁荣社区

### 昇腾社区赋能CANN 开发者成长



#### 丰富的学习资源

支撑开发者自主学习

**90+**课程 | **350+**参考样例 | **13+**课程认证

#### 多样的生态活动

调动开发者热情,激发创新活力 CANN训练营 | 昇腾AI算子挑战赛 | ....

### 运行时

npu-runtime仓

算子编程接口

Ascend C高阶API仓 算子模板库仓

通信算法

集合通信仓

分布式算法仓

编译接口

-AscendNPU IR仓 Triton Ascend仓

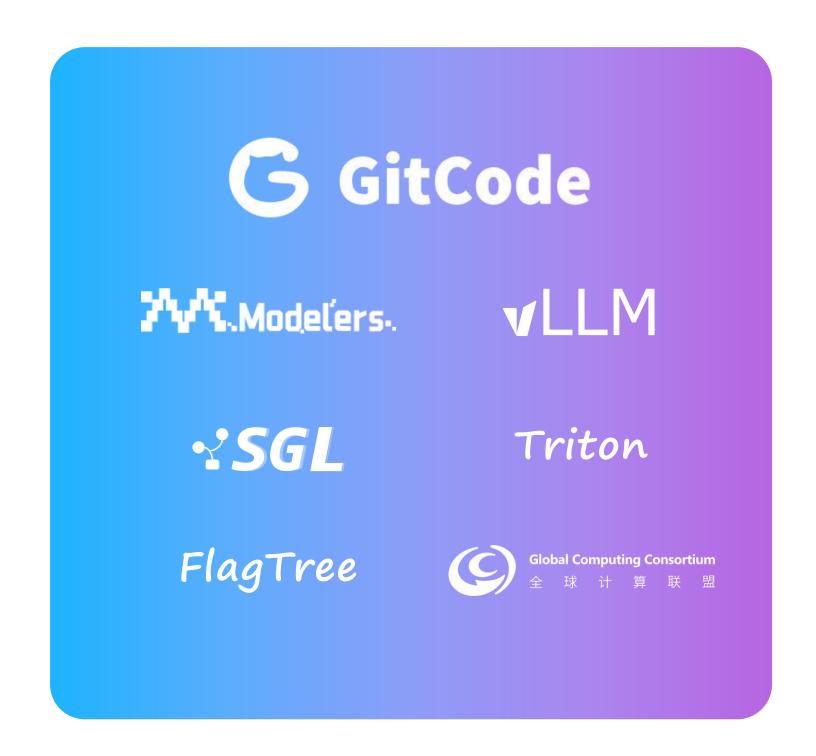
社区资产共建共享

CANN

算子库

融合算子仓 算子共建仓

### 三方平台汇聚CANN 技术共享资产



#### 8大技术方向

提供开发交流平台

算子加速 | 通信加速 | 编程体系 | 整图优化 | ...

#### 多种方式参与社区共建

引领技术发展,提升影响力 优化建议 | 代码贡献 | 社区治理 | ...



## 以AI人才驱动创新发展,共建CANN开源开放生态

### 培养AI人才

智能基座

CANN训练营

昇腾社区课程、认证

昇腾算子挑战赛

沉淀赋能资产, 共建AI人才培养体系

## 使能自主创新

昇腾AI创新大赛
CANN学术基金项目
CANN源动力
卓越中心、孵化中心

激发创新活力,助力客户伙伴商业成功

### 社区共建共享

众智计划 CANN社区任务 社区技术指导委员会

打造开放平台, 推动前沿技术共享



## CANN全面开源开放规划

2025

- 解耦并开源算子库
- 开源CATLASS模版库
- 开放MLIR支持, 支持Triton
- 1230 910B/910C 全面开源开放

2026

- 950系列上市即开源
- Ascend C使能下一代处 理器950编程特性
- 支持多代际昇腾产品开发和创新

2027

#### 持续迭代期:

未来每代际产品配套 软件持续迭代



