



HiAI DDK V320

缩略语

文档版本 01
发布日期 2019-12-31

版权所有 © 华为技术有限公司 2019。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

法律声明

本文所描述内容可能包含但不限于对非华为或开源软件的介绍或引用，使用它们时请遵循对方的版权要求。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为 HiAI 申请方式

发送申请邮件到邮箱：developer@huawei.com

邮件名称：HUAWEI HiAI+公司名称+产品名称

邮件正文：合作公司+联系人+联系方式+联系邮箱

我们将在收到邮件的 5 个工作日内邮件给您反馈结果，请您注意查收。

官网地址 <https://developer.huawei.com/consumer/cn/>

目 录

1 缩略语.....1

2 专有名词.....5

1 缩略语

缩略语	中文全称	英文全称	中文含义
A			
AI	人工智能	Artificial Intelligence	研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。
AIPP	AI 预处理	Artificial Intelligence Pre-processing	针对 AI 推理的输入数据进行预处理的模块。运用后可避免重新训练匹配推理计算平台需要的数据格式，仅仅通过 AIPP 参数配置或者在软件层面上调用 AIPP 接口即可完成适配，同时由于硬件专用，可以获得较好的推理性能收益。
C			
CNN	卷积神经网络	Convolutional Neural Network	卷积神经网络，是一种前馈神经网络，人工神经元可以响应周围单元，可以进行大型图像处理。
CSC	色域转换	Color Space Conversion	特指在 YUV444 和 RGB888 两种图片格式之间进行转换
D			
DDK	设备开发套件	Device Development Kit	DDK 是为用户能够使用移动终端的 AI 计算平台而提供的开发者套件包，通过安装 DDK 后获得 AI 开发必需的 API、库、工具链等开发组件。
DL	深度学习	Deep Learning	是机器学习的分支，是一种试图使用包含复杂结构或由多重非线性变换构成的多个处理层对数据进行高层抽象的算法。
DTC	数据类型转换	Data Type Conversion	用于将输入图片中像素值转换为模型训练时的数据类型

缩略语	中文全称	英文全称	中文含义
E			
ECC	错误检查和纠错技术	Error Checking and Correction	该技术在原来的数据位中增加校验位，通过检验位来检测数据错误，并具备错误纠正能力。
F			
FLOPS	每秒所执行的浮点运算次数	Floating-point Operations Per Second	常被用来估算电脑的执行效能，尤其是在使用到大量浮点运算的科学计算领域中。
G			
GDB	GNU 调试器	Gnu Debugger	UNIX 及 UNIX-like 下的命令行调试工具，可以执行程序、管理断点、检查变量赋值、调用函数等。
GE	图引擎	Graph Engine	Graph Engine 提供了 Graph/Operator IR 作为安全易用的构图接口集合，用户可以调用这些接口构建网络模型，设置模型所包含的图、图内的算子、以及模型和算子的属性。
GPU	图形处理器	Graphics Processing Unit	GPU 又称视觉处理器、显示芯片等，更多资源用于数据计算，适合具备可预测、针对数组的计算模式。
I			
IDE	集成开发环境	Integrated Development Environment	集成开发环境。
IFU	取指单元	Instruction Fetch Unit	记录每一次 icache 访问情况
IR	中间表达层	Intermediate Representation	特指专有网络模型，由多个单算子模型交织而成。单算子模型的输入来源于 data、weight 数据以及其他单算子的输出。
J			
JNI	Java 本地接口	Java Native Interface	(JNI)标准是 java 平台的一部分，它允许 Java 代码和其他语言写的代码进行交互。
JPEGD	JPEG 图像解码器	Jpeg Decoder	提供对 JPEG 格式的图像进行解码的能力。
JPEGE	JPEG 图像编码器	Jpeg Eencoder	提供对图像进行编码输出为 JPEG 格式的能力。

缩略语	中文全称	英文全称	中文含义
M			
ML	机器学习	Machine Learning	机器学习是实现人工智能的一个途径，即以机器学习为手段解决人工智能中的问题。
MLL	机器学习库	Machine Learning Library	基于 opencv 算子通过算法优化、neon 指令等方式大幅提升 opencv 算子性能的机械学习库。
MTE1	内存传输引擎 1	Memory Transfer Engine 1	从 L1 BUFFER 拷贝内存
MTE2	内存传输引擎 2	Memory Transfer Engine 2	从 DDR 或者 L2 BUFFER 拷贝内存
MTE3	内存传输引擎 3	Memory Transfer Engine 3	从 UB 拷贝内存
N			
NN	神经网络	Neural Network	神经网络在机器学习和认知科学领域，是一种模仿生物神经网络的结构和功能的数学模型或计算模型。
NPU	神经网络处理器单元	Neural-network Processing Unit	采用“数据驱动并行计算”的架构，特别擅长处理视频、图像类的海量多媒体业数据，专门用于处理人工智能应用中的大量计算任务。
O			
OMG	离线模型生成器	Offline Model Generator	用户使用 Caffe/TensorFlow 等框架训练好的模型，通过 OMG 将其转换为华为芯片支持的离线模型，实现算子调度的优化，权值数据重排、压缩，内存使用优化等可以脱离设备完成的预处理功能。
OP	算子	Operator	操作运算，比如 AI 的 Relu、Conv、fc、pooling、scale、softmax 等。
OS	操作系统	Operating System	操作系统，常见的有 Windows, macOS, Linux, iOS, Android 等。
OTG	移动设备连接技术	On-the-go	主要应用于各种不同的设备或移动设备间的联接，进行数据交换。
P			
PMU	性能监视单元	Performance Monitor Unit	PMU 是 CPU 提供的一个单元，属于硬件的范畴。PMU 通过访问相关的寄存器

缩略语	中文全称	英文全称	中文含义
			能读取到 CPU 的一些性能数据。
S			
SDK	软件开发工具包	Software Development Kit	为特定的软件包、软件框架、硬件平台、操作系统等建立应用软件时的开发工具的集合。
T			
TEE	可信执行环境	Trusted Execution Environment	在 ARM Trustzone 的硬件隔离环境基础上，结合硬件可信根设计，实现安全启动、安全存储、安全升级、安全运行等功能，为系统提供可信的基础运行环境。
TOPS	每秒万亿次的运算	Trillion Operations Per Second	用于衡量 CPU、GPU、NPU 的计算能力。
TS	任务调度	Task Scheduler	通过 Task Schedule 分发不同的 kernel 到 AI CPU/AI Core 执行。
Y			
YUV	明亮度-色度	Luminance-chrominance	YUV 是编译 true-color 颜色空间（color space）的种类，Y'UV, YUV, YCbCr, YPbPr 等专有名词都可以称为 YUV，彼此有重叠。“Y”表示明亮度（Luminance 或 Luma），也就是灰阶值，“U”和“V”表示的则是色度（Chrominance 或 Chroma），作用是描述影像色彩及饱和度，用于指定像素的颜色。

2 专有名词

缩略语	中文全称	中文含义
B		
BUILD	构建	用于生成华为芯片支持的模型
D		
DDK-VERSION	设备开发套件版本号	DDK 的版本号
DTC	数据类型转换	Data Type Conversion，数据类型转换，用于将输入图片中像素值转换为模型训练时的数据类型
H		
HiAI-VERSION	HiAI 版本号	手机 ROM 中 HiAI 服务的版本号
O		
OFFLINE-BUILD	离线编译	在 PC（Linux）环境下，通过使用 OMG 工具，将 Caffe/TensorFlow 等框架训练好的模型转换为华为芯片支持的模型
ONLINE-BUILD	在线编译	在终端平台上（手机），可以通过 DDK 中提供的 API 接口函数，将 Caffe/TensorFlow 等框架训练好的模型转换为华为芯片支持的模型