



HiAI DDK V320

版本说明书

文档版本 04
发布日期 2020-07-22

华为技术有限公司



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/>

前言

修改记录

日期	修订版本	修改描述
2020-07-22	04	新增 V320.030 版本内容
2020-02-28	03	新增系统调试工具和支持通用 ARM 处理器
2019-12-31	02	新增 V320 版本内容
2019-09-04	01	新增 V310 版本内容

目 录

前言..... ii

1 版本配套说明.....1

1.1 产品版本信息 1

1.2 版本资料清单 1

2 特性变更说明.....2

2.1 100.320.030.010 版本变更说明..... 2

2.2 100.320.020.010 版本变更说明..... 2

2.3 100.320.010.010 版本变更说明..... 3

2.4 100.310.010.010 版本变更说明..... 3

2.5 100.300.010.010 版本变更说明..... 4

3 解决问题列表.....5

3.1 100.320.020.010 版本解决问题列表..... 5

4 遗留问题列表.....6

4.1 100.320.030.010 版本遗留问题列表..... 6

1 版本配套说明

1.1 产品版本信息

产品名称	产品版本	发布时间
HiAI DDK V320	100.320.030.010	2020/07

1.2 版本资料清单

资料名称	资料路径
华为 HiAI_DDK_V320_IR 模型构建使用说明书.pdf	document\
华为 HiAI_DDK_V320_快速入门.pdf	document\
华为 HiAI_DDK_V320_模型推理集成指导.pdf	document\
华为 HiAI_DDK_V320_算子规格说明.pdf	document\
华为 HiAI_DDK_V320_OMG 工具使用说明书.pdf	tools\tools_omg\
华为 HiAI_DDK_V320_轻量化工具使用说明书.pdf	tools\tools_dopt\
华为 HiAI_DDK_V320_版本说明书.pdf	document\
华为 HiAI_DDK_V320_缩略语.pdf	document\
华为 HiAI_DDK_V320_FAQ.pdf	document\
华为 HiAI_DDK_V320_系统调试工具使用说明书.pdf	tools\tool_sysdbg\

2 特性变更说明

2.1 100.320.030.010 版本变更说明

序号	变更描述	影响说明
1	IR 算自定义新增 hiai::op::命名空间	新增 hiai::op::命名空间，原有的 ge::op 命名空间下的算子定义，移到./graph/compatible/，参考《华为 HiAI_DDK_V320_IR 模型构建使用说明书》。
2	删除 Windows 平台的 OMG 工具	不再提供 Windows 平台的 OMG 工具
3	NPU 与其他计算单元内容零拷贝	新增 2 个接口，参考《华为 HiAI_DDK_V320_模型推理集成指导》3.4.1 和 3.5.1.22

2.2 100.320.020.010 版本变更说明

序号	变更描述	影响说明
1	新增网络结构搜索工具	轻量化工具包新增网络结构搜索工具，参考《华为 HiAI_DDK_V320_轻量化工具使用说明书》。
2	Linux 平台的 OMG 工具增加支持生成 IR 模型	Linux 平台的 OMG 工具增加支持生成 IR 模型，参考《华为 HiAI_DDK_V320_OMG 工具使用说明》。
3	支持在通用 ARM 处理器下推理离线模型	支持受限算子的模型运行于 CPU，CPU 算子支持范围参考《华为 HiAI_DDK_V320_算子规格说明》，OMG 转换方式参考《华为 HiAI_DDK_V320_OMG 工具使用说明》。
4	新增 CPU 算子 17 个	新增 CPU 算子 17 个，CPU 算子支持范围参考《华为 HiAI_DDK_V320_算子规格说明》

序号	变更描述	影响说明
5	新增 Profiling 工具	新增 profiling 工具，对模型推理进行性能统计，并获取性能数据，参考《华为 HiAI_DDK_V320_系统调试工具使用说明书》。

2.3 100.320.010.010 版本变更说明

序号	变更描述	影响说明
1	新增 NPU 算子 80 个	增加支持算子，参考《华为 HiAI_DDK_V320 算子规格说明》。
2	增加动态 AIPP 功能	参考《华为 HiAI_DDK_V320_模型推理集成指导》AIPP 对外接口类，涉及 AIPP 模型转换可参考《华为 HiAI_DDK_V320_OMG 工具使用说明书》。
3	增加轻量化工具功能	新增优化支持策略，参考《华为 HiAI_DDK_V320_轻量化工具使用说明书》。
4	增加支持 Windows 平台的 OMG 工具	新增运行在 Windows 平台的 OMG 离线转换工具。参考《华为 HiAI_DDK_V320_OMG 工具使用说明书》。

2.4 100.310.010.010 版本变更说明

序号	变更描述	影响说明
1	新增 NPU 算子 45 个	增加支持算子数，参考《华为 HiAI_DDK_V310 算子规格说明》
2	增加 AIPP 功能	增加根据 N、H、W 和图片格式参数初始化 tensor 场景，参考《华为 HiAI_DDK_V310_模型推理集成指导》第 3.4.1 章节，涉及 AIPP 模型转换，参考《华为 HiAI_DDK_V310_OMG 工具使用说明书》第 2.4 章节。
3	增加支持 FP16/INT8 模块参数	支持设定模型输入/输出格式，参考《华为 HiAI_DDK_V310_OMG 工具使用说明书》第 3 章节。
4	增加低 bit 量化配置文件路径参数	对高精度数据进行低 Bit 量化，从而达到节约网络存储空间、降低传输时延以及提高运算执行效

序号	变更描述	影响说明
		率的目的，参考《华为 HiAI_DDK_V310_OMG 工具使用说明》第 5.2.11 章节，需搭配轻量化工具。
5	增加轻量化工具使用说明	与序号 4、增加低 bit 量化配置文件路径参数搭配使用，参考《华为 HiAI_DDK_V310_轻量化工具使用说明书》。

2.5 100.300.010.010 版本变更说明

序号	变更描述	影响说明
1	新增 NPU 算子 178 个	增加 NPU 算子 178 个，参考《华为 HiAI_DDK_V300 算子规格说明》。
2	提供离线转换工具 OMG	提供离线转换工具 OMG，参考《华为 HiAI_DDK_V300_OMG 工具使用说明》。
3	新增支持 IR 接口	支持第三方框架算子级集成对接，可通过 IR 接口构建 300 版本支持的模型格式文件，参考《华为 HiAi_DDK_V300_IR 模型构建使用说明书》。

3 解决问题列表

3.1 100.320.020.010 版本解决问题列表

问题描述	规避措施	问题进展
HiAI DDK demo 中，多输出模型加载成功后，推理失败，报模型不存在错误。	无法规避	已解决
包含 depthwise 算子的网络模型（TensorFlow 模型）经过 OMG 转换成 DaVinci 离线模型之后 size 过大。	避免使用不满足优化条件的 depthwise 算子	已解决
AI 框架中，libhiai_ir 需提供 32 位 so 支持，之前版本只支持 64 位实现。	无法规避	已解决
HiAI DDK 推理 Demo，将 load 放到 APP 加载时，需减少重复加载以及内存申请次数。	无法规避	已解决
PriorBox 算子使用 OMG 转换成 DaVinci 离线模型失败。	无法规避	已解决

4 遗留问题列表

4.1 100.320.030.010 版本遗留问题列表

无