NiMotion®



立迈胜软件手册 ▸▸

NiMotion Software Handbook

010-60213882
www.nimotion.cn

产品目录

企业简介 1
电机调试软件 3
NiMStudio 电机调试软件 4
NiMotionCanIDE CAN 电机调试软件 4
NiMotionModbusIDE 电机调试软件 4
NiMSuite 电动夹爪调试软件 5
智能制造软件 6
CODESYS 软件 7
NIMCS2000 编程软件 7
NimHmiDesigner 编程软件 8
支持 HMI 画面组态功能 8
运动控制库 9
SML-SoftMotion Light_轻量级单轴运动控制库 10
SMB-SoftMotion Basic_标准单轴运动控制库 10
NIM_Robotics 多轴运动控制库 11
二次开发软件 12
NiMServo SDK 13
NiMotionUSBCAN SDK 13
NiMCAN SDK 13
NiMModbus SDK 14

企业简介



北京立迈胜控制技术有限责任公司(简称“北京立迈胜”)创立于 2015 年，是一家专业从事运动控制系统以及相关辅助产品研发、生产、销售和服务的国家高新技术企业，总部位于北京市大兴区。
南京立迈胜机器人有限公司（简称“南京立迈胜”），为立迈胜品牌旗下的关联企业，北京立迈胜和南京立迈胜实行统一技术、统一产品、统一服务。
旗下产品有智能控制器、工业软件、一体化步进电机、一体化伺服电机、一体化无刷电机、传动组件、工业机器人等全系列运动控制产品。

荣誉资质



立迈胜先后获评北京市“专精特新”中小企业、国家高新技术企业、知识产权试点单位，拥有七十余项自主知识产权。公司已通过 ISO9001 质量管理体系认证，产品取得德国 TUV CE 认证，凭借严苛品控与完善的产品布局，在行业内形成有利竞争力。

业务范围



目前，NiMotion 业务已覆盖医疗自动化、智能制造、半导体、移动机器人、仓储物流、新能源、智能零售、汽车等多个领域，产品广泛应用于各类自动化设备，远销全球 30+ 个国家，并为国内 2000+ 家企业提供专业解决方案与技术服务。

32+国家 **2000+合作客户** **5000+合作项目**

愿景与价值观

企业文化 ⭐

我们相信技术推动进步。我们的文化建立在对创新、卓越和以人为本的解决方案的共同热情之上，将尖端自动化与现实世界的影响联系起来。

企业愿景 ❤️

“让机器更智能，更好地为人类服务。”

在一个科技飞速发展的时代，智能设备不再是可有可无的——它们是必不可少的。我们坚持不懈地创新，以满足人们对更智能、更快、更直观的机器不断增长的需求，确保技术与人一起发展。

企业使命 🎯

“提供专业的运动控制平台和自动化解决方案。”

凭借多年的工业自动化专业知识，我们充满活力的年轻团队将技术掌握与大胆的创造力相结合。从研发到实际应用，我们精心制作精确驱动的高效产品，重新定义了行业标准。

核心价值观 💎

专业、高效、诚信
奉献、创新、成长
务实、合作、共赢

工作方针 😀

用户至上、不断创新、追求卓越、精益求精

售后交付

仓库与物料管理 📦

自动化存储系统：配备条形码/RFID 跟踪，实现实时库存可见性。
严格的质量检查：所有来料均经过三步检验，确保符合要求。
精益库存控制：优化库存水平，减少浪费，同时确保快速周转。

快速可靠的运输 ✈️

标准品国内承诺 48 小时内发货。
加急运输可用于紧急订单，与门到门跟踪。
24/7 安全监控：防火柜、湿度控制、人工智能监控。

为什么选择立迈胜？ 💎

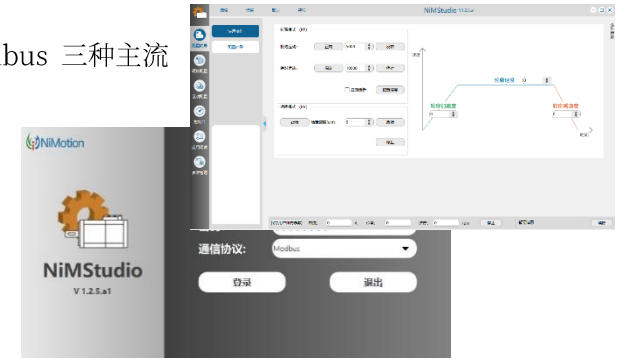
更快的交货时间和简化的工作流程。
从仓储到出货，全程贯彻零缺陷质量管理理念。
批量/定制订单的可扩展解决方案。

电机调试软件

电机调试软件是用来调试立迈胜一体化步进电机、一体化伺服电机、一体化无刷电机的软件，界面简单方便用户轻松操作，完成电机调试安装。

NiMStudio 电机调试软件

NiMStudio 是立迈胜（NiMotion）专为旗下全系列一体化电机打造的专业调试平台，支持 STM-M 系列、BLM 系列及 PMM 系列等电机。该软件具备以下核心功能与特点：



- **多协议兼容：**同时支持 CANopen、EtherCAT、Modbus 三种主流工业总线协议，适应不同控制系统需求。
- **高效的配置能力：**提供简洁的操作界面，可快速完成电机的各功能参数配置。
- **全面的参数管理：**支持访问所有电机参数，并提供多参数实时曲线绘制与监控功能
- **丰富的运动模式：**内置多种标准运动模式，包括点动、定位、速度、力矩、回原点、插补等。
- **高级辅助功能：**集成 PID 参数调节、设备描述文件写入、固件升级、指令调试及振动抑制等高级功能，显著提升调试效率与系统稳定性。

NiMotionCanIDE CAN 电机调试软件

NiMotionCanIDE 是我公司为 CAN 接口一体化步进电机打造的全功能调试与配置软件，支持我公司 STM 系列电机。该软件具备以下核心功能与特点：



- **简洁明了的用户界面：**操作直观，学习成本低
- **兼容多种主流 CAN 转换器：**灵活适配不同硬件环境
- **全功能电机操作：**包括参数配置、运动控制、状态监控及固件升级
- **快速上手电机功能与协议：**帮助用户深入理解电机特性及 CANopen 通信协议
- **支持特殊用户申请源码：**便于深度定制与二次开发（需授权）
- **参数管理：**全参数树形浏览，支持导入导出，一键恢复出厂参数

NiMotionModbusIDE 电机调试软件

NiMotionModbusIDE 是我公司为 Modbus 接口一体化步进电机打造的全功能调试与配置软件，支持我公司 STM 系列电机。该软件具备以下核心功能与特点：



- **简洁明了的用户界面：**操作直观，学习成本低
- **兼容多种主流 Modbus 协议转换器：**灵活适配不同硬件环境
- **全功能电机操作：**包括参数配置、运动控制、状态监控及固件升级
- **快速上手电机功能与协议：**帮助用户深入理解电机特性及 Modbus 通信协议
- **支持特殊用户申请源码：**便于深度定制与二次开发（需授权）
- **参数管理：**全参数树形浏览，支持导入导出，一键恢复出厂参数

NiMSuite 电动夹爪调试软件

软件介绍

NiMSuite 调试软件主要用来调试立迈胜一体化电动夹爪产品及其他传动组件产品。NiMSuite 调试软件集成了连接、配置、监控、诊断、分析五大核心功能于一体，为用户调试、优化和维护电动夹爪提供了强大且便捷的工具支持。其多总线支持确保了广泛的适用性，参数配置能力让夹爪性能得以充分发挥，故障诊断和报文侦听功能则极大地提升了问题定位和解决的效率，是保障电动夹爪稳定可靠运行的关键软件。

1、 强大的通信兼容性：

支持多种总线产品通信：软件能够适配并连接多种工业现场总线（如 CANopen, Modbus）的电动夹爪，提供灵活的连接选项，方便用户集成到不同自动化系统中。

2、 便捷的运动参数配置：

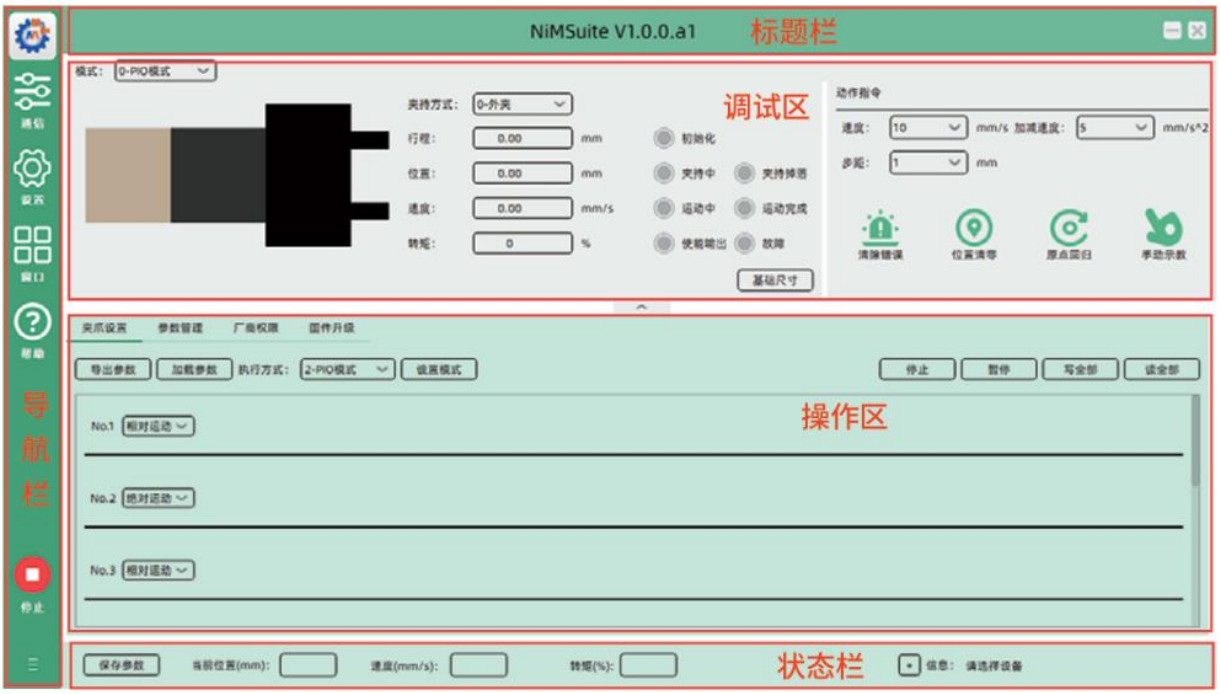
目标位置（开度/行程）运动速度（开合速度）抓取力/夹持力/加速度/减速度
允许用户根据具体应用需求（工件大小、重量、材质、节拍要求等）进行精细调校。

3、高效的故障排查诊断：

行程限位设置支持故障排查诊断：软件内置诊断功能，能够：实时监控夹爪的运行状态（位置、速度、电流、温度、错误状态等）。识别并显示具体的故障代码或错误信息（如过流、过热、超限位、通信中断、驱动器故障等）。提供故障原因的可能分析和解决建议；记录历史故障信息，便于追溯分析。显著缩短设备调试和维护时间，提高产线运行效率。

4、深入的通信监控与分析：

报文侦听：提供底层总线通信报文监控功能（报文侦听/抓包/分析）。用户能够：实时捕获和显示软件与夹爪之间（或总线网络上）传输的原始数据报文。可以用于高级调试、通信协议验证、排查复杂的通信问题或第三方设备集成问题。



智能制造软件

智能制造软件主要分为 CODESYS 软件和立迈胜自主研发的工业软件，可对智能制造设备进行编程、调试、控制等。

CODESYS 软件

CODESYS 软件是一款功能强大的 PLC（可编程逻辑控制器）编程工具，它支持 IEC61131-3 标准下的六种 PLC 编程语言，包括 IL、ST、FBD、LD、CFC 和 SFC。以下是对 CODESYS 软件的详细介绍：

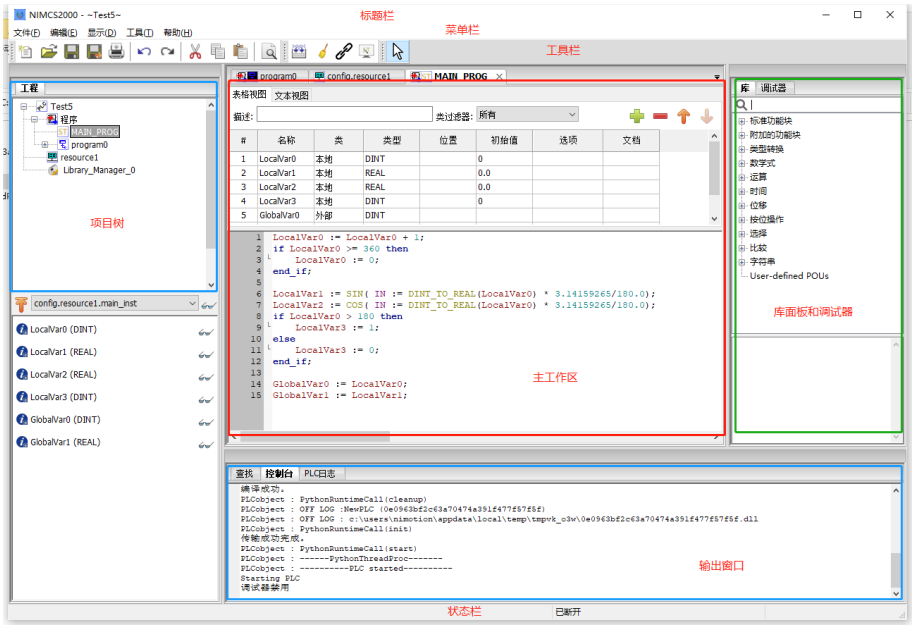
- **开放性：**作为一个开放的软件平台，CODESYS 允许第三方开发者在其上开发定制化的解决方案，这使得它能够适应不同厂商的 PLC 设备，具有很高的灵活性和扩展性。
- **跨平台性：**CODESYS 可以运行在多种不同的操作系统上，包括 Windows、Linux 和嵌入式系统，使得开发人员可以在不同的硬件平台上使用相同的开发工具，提高了开发效率和可移植性。
- **实时性：**CODESYS 官方版是一种实时计算机控制系统，其中的执行程序部分对实时性有着很高的要求。为了在各种主流 CPU 上（如 ARM、X86、PowerPC、TriCore、DSP 等）和操作系统（如 Windows、Linux 等）中保持实时性，CODESYS 采用了实时扩展的方案。
- **编程语言支持：**CODESYS 支持 IEC61131-3 标准下的六种编程语言，用户可以在同一项目中选择不同的语言编辑子程序、功能模块等。
- **编辑与调试功能：**CODESYS 提供了功能强大的系统编辑器和调试器，建立在高级编程语言（如 Visual C++）的基础上，为用户提供了方便的编程和调试体验。

NIMCS2000 编程软件

NIMCS2000 编程软件是北京立迈胜控制技术有限责任公司自主研发的一款运动控制编程软件；集成了运动控制器&PLC 编程、调试、下载及运动控制功能。为用户提供了简洁、经济而且先进的解决方案。

NIMCS2000 软件开发环境是基于 IEC61131-3 国际标准的 PLC 编程环境，支持 Windows、Linux 和定制的嵌入式控制器。支持梯形图、顺序功能图、功能块图、结构化文本、指令表等 5 种 PLC 语言。PLC 程序先编译成二进制代码再下载到控制器运行，运行效率较传统 PLC 有大幅度提升。

NIMCS2000 软件支持立迈胜旗下 NIMC301、NIMC302、NIMC2000N-C10 等型号控制器以及 NIMC2400 系列高端运动控制器，同时搭载立迈胜自研 NIM_SML 轻量单轴运动控制库、NIM_SMB 标准单轴库。支持轴的同步控制和非同步控制，支持电子齿轮、电子凸轮等复杂同步运动。



NimHmiDesigner 编程软件

NimHmiDesigner 软件是由北京立迈胜控制技术有限责任公司自主开发的 HMI 组态软件，功能强大，界面友好易用。用户可以自定义界面的外观添加各种界面元素如按钮、图形、仪表等；还可以采用 HMI 脚本编写方式，实现一些运算逻辑等。软件还能够与 PLC 设备进行实时通信，实现数据的采集、处理和显示，以及远程监控和控制。





支持 HMI 画面组态功能

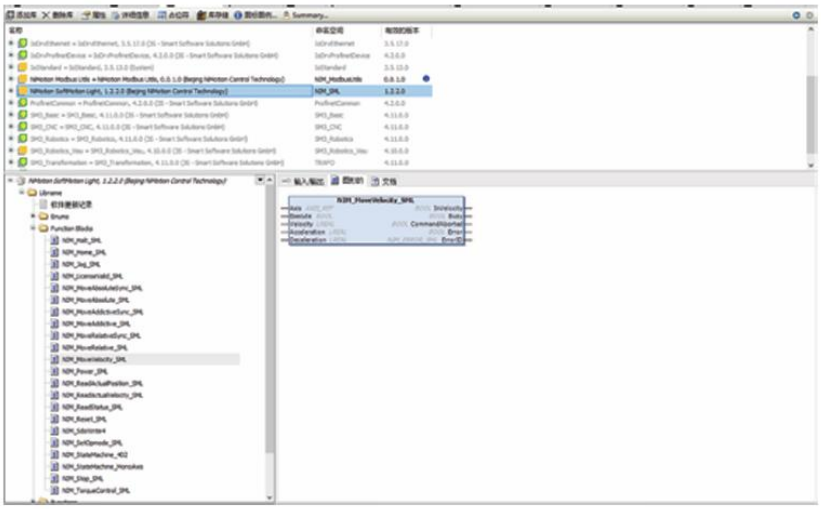


运动控制库

立迈胜运动控制库是运动控制系统的重要组成部分，它为开发者提供了方便、快捷的运动控制功能。

SML-SoftMotion Light_轻量级单轴运动控制库

自定义轻量级运动控制库是在 CODESYS 环境下开发的单轴运动控制库。针对小型控制器控制大量轴的应用，控制器 仅通过总线下发运动命令并进行轴状态的更新，而运动指令数据的规划与计算则由电机伺服自行完成。 该运动控制库主要包含 17 个功能块：NIM_Halt_SML、NIM_Home_SML、NIM_MoveRelative_SML、NIM_MoveAbso lute_SML、NIM_MoveVelocity_SML、NIM_Power_SML、NIM_Reset_SML、NIM_SetOpmode_SML、NIM_StateMa chine_402、NIM_Stop_SML、NIM_StateMachine_MonoAxis、NIM_ReadActualPosition_SML、NIM_ReadActualVe locity_SML、NIM_ReadStatus_SML、NIM_Jog_SML、NIM_MoveAdditive_SML、 NIM_TorqueControl_SML、NIM_MoveRelativeSync_SML、NIM_MoveAbsoluteSync_SML 和 NIM_MoveAddictiveSync_SML 。



SMB-SoftMotion Basic_标准单轴运动控制库

自定义标准单轴运动控制库基于 CODESYS 软件设计，并参考 PLCopen 运动控制规范开发的单轴运动控制库。使用 ST 语言编程，服从 IEC61131-3 标准。使用标准单轴运动控制库是通过控制器总线下发运动命令进行轴状态更新，运动指令数据的规划则先由控制器计算完成，再下发到电机运动。

该运动控制库主要包含以下功能块：NIM_StateMachine_402、NIM_StateMachine_MonoAxis、NIM_Power、 NIM_MoveVelocity、NIM_MoveAbsolute、NIM_MoveRelative、NIM_Jog、NIM_Inch、NIM_Halt、NIM_Stop、 NIM_MoveContinuousRelative、NIM_MoveContinuousAbsolute、NIM_MoveAdditive、NIM_MoveSuperimposed、NIM_HaltSuperimposed、NIM_GearIn、NIM_GearOut、NIM_GearInPos、NIM_Phasing、NIM_PhasingRelative、 NIM_PhasingAbsolute、NIM_CombineAxes、NIM_Home、NIM_Homing、NIM_SetPosition、NIM_CamIn、NIM_ CamOut、NIM_CamTableSelect、NIM_Reset、NIM_PosVelProfile、NIM_PositionProfile、NIM_VelocityProfile、 NIM_AccelerationProfile、NIM_ReadMotionState、NIM_ReadStatus、NIM_ReadActualPosition、NIM_ReadActu alVelocity、registeLicense、NIM_FollowPosition、NIM_FollowPositionVelocity、NIM_FollowSetValues、NIM_Fol lowVelocity。

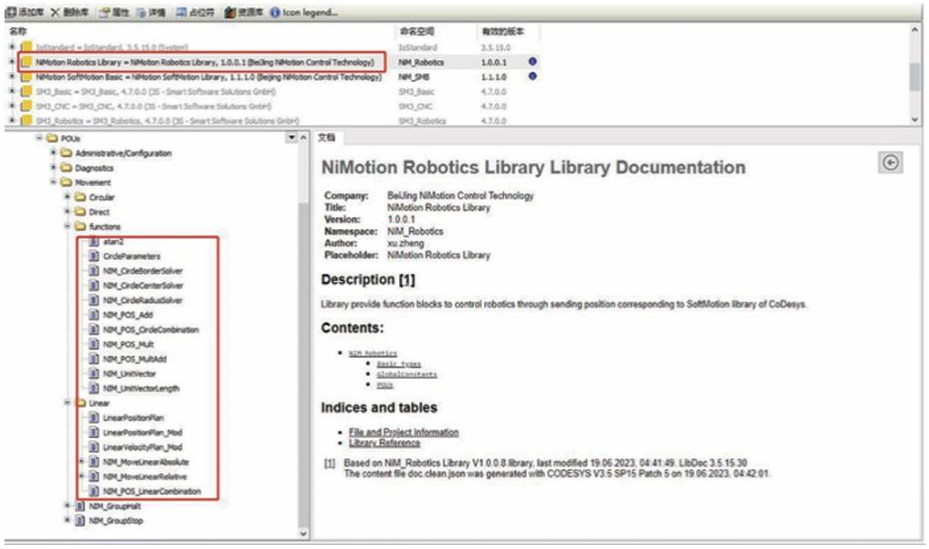
NIM_Robotics 多轴运动控制库

多轴运动控制库广泛应用于机械加工、机器人控制、自动化生产线等领域。例如，在机器人控制领域，多轴运动控制库可以用于控制机器人的多个关节运动，实现复杂的轨迹规划和操作。

NIM_Robotics 多轴运动控制库是基于 CODESYS 软件设计，使用 ST 语言编程，服从 IEC61131-3 标准。该运动控制库主要包含以下功能块：

管理类功能块：NIM_AddAxisToGroup、NIM_RemoveAxisFromGroup、NIM_UngroupAllAxes、NIM_GroupEnable 、 NIM_GroupDisable 、 NIM_GroupReset 、 NIM_StateMachine_AxisGroup 、 NIM_GroupPower 、 NIM_GroupSetPo sition 、 NIM_SetCoordinateTransform 、 NIM_ReadCoordinateTransform。

运动控制类功能块： NIM_GroupHalt 、 NIM_GroupStop 、 NIM_GroupReadActualPosition 、 NIM_MoveDirectAbso lute 、 NIM_MoveDirectRelative 、 NIM_MoveLinearAbsolute 、 NIM_MoveLinearRelative、NIM_MoveCircularAbso lute 和 NIM_MoveCircularRelative。



二次开发软件

二次开发资料包是北京立迈胜控制技术有限公司自主研发的标准通信电机控制和管理开发的软件工具包。

NiMServo SDK

NiMServoSDK 是一套面向电机控制应用开发的软件工具包，帮助开发者快速、高效地将立迈胜电机集成到自己的应用系统中。支持 STM-M 系列、BLM 系列及 PMM 系列等电机。

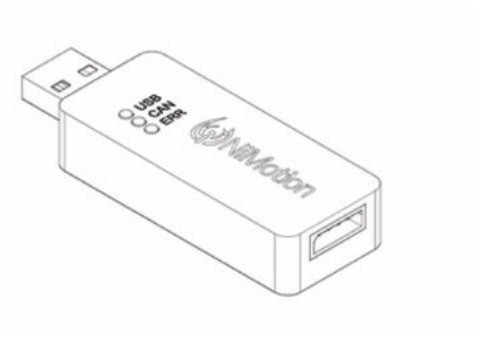
- **功能强大：**覆盖完整电机控制，参数读写，运动控制，状态监控等功能。
- **易于集成：**API 简洁，屏蔽底层协议细节，多种接口统一封装
- **跨平台：**支持 windows x86/x64, Linux x64,Arm_ v7a,Arm_aarch64 等平台
- **多语言：**C/C++接口，可被 Python、C#、C、QTC++等语言调用
- **减少开发时间：**提供不同模式多语言配套控制示例。

NiMotionUSBCAN SDK

NiMotionUSBCAN SDK 是北京立迈胜控制技术有限公司自主研发的，专为 SCM-USBCANI-L 系列转换器提供的二次开发软件工具包

该工具包旨在帮助开发者高效地集成和控制基于 USBCAN 转换器的电机系统:

- **编程接口（API）：**封装了 USBCAN 转换器初始化、数据收发、状态监控等核心操作
- **库文件：**提供 Windows x86/x64, Linux x64, Arm_v7a 平台下
- **开发文档：**包含 API 参考手册、函数说明、数据类型定义及错误码表
- **示例代码：**涵盖典型使用场景，便于快速上手





NiMCAN SDK

NiMCAN SDK 是北京立迈胜控制技术有限公司自主研发的，专为基于 CAN 协议的电机提供的二次开发软件工具包，仅支持 STM 系列电机。

- **编程接口（API）：**封装了 CAN 电机的初始化、运动控制、参数读写、状态监控等核心操作
- **库文件：**提供 Windows x86/x64, Linux x64, Arm_v7a 平台下的动态库与静态库
- **开发文档：**包含 API 参考手册、函数说明、数据类型定义及错误码表
- **示例代码：**涵盖典型使用场景，便于快速上手

NiMModbus SDK

NiMModbus SDK 是北京立迈胜控制技术有限公司自主研发的，专为基于 Modbus 协议的电机提供的二次开发软件工具包,仅支持 STM 系列电机。

- **编程接口（API）：** 封装了 Modbus 电机的初始化、运动控制、参数读写、状态监控等核心操作
- **库文件：** 提供 Windows x86/x64, Linux x64, Arm_v7a 平台下的动态库与静态库
- **开发文档：** 包含 API 参考手册、函数说明、数据类型定义及错误码表
- **示例代码：** 涵盖典型使用场景，便于快速上手

立迈胜官方网站

北京立迈胜控制技术有限责任公司
Beijing NiMotion Control Technology Co., Ltd.

地 址：北京市大兴区金星路12号院3号楼
电 话：010-60213882
传 真：010-60213882
邮 箱：nimotion@nimotion.com
网 址：www.nimotion.cn

南京立迈胜机器人有限公司
Nanjing NiMotion Robotics Co., Ltd.

地 址：南京市六合区虎跃东路8号B6栋
电 话：025-57569916
传 真：025-57569916
邮 箱：salesNJ@nimotion.com
网 址：www.nimotion.net

立迈胜深圳办事处
NiMotion Group Shenzhen Office

地 址：深圳市南山区云谷创新产业园二期
手 机：18124142550
邮 箱：salesSZ@nimotion.com