|  |
| --- |
| OpenCPU SDK |
| SNTP API说明 |
| 版本1.0日期2025-02-26 |

版权声明

版权所有 © 深圳市有方科技股份有限公司2025。深圳市有方科技股份有限公司保留所有权利。

未经深圳市有方科技股份有限公司书面同意，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。

是深圳市有方科技股份有限公司所有商标。

本文档中出现的其他商标，由商标所有者所有。

说明

本文档的使用对象为系统工程师，开发工程师及测试工程师。

本设计指南为客户产品设计提供支持，客户须按照本文中的规范和参数进行产品设计和调试。如因客户操作不当造成的人身伤害和财产损失，有方概不承担责任。

由于产品版本升级或其它原因，本文档内容会在不预先通知的情况下进行必要的更新。

除非另有约定，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。

深圳市有方科技股份有限公司为客户提供全方位的技术支持，任何垂询请直接联系您的客户经理或发送邮件至以下邮箱：

Sales@neoway.com

Support@neoway.com

公司网址：http://www.neoway.com

目录

[关于本文档 iv](#_Toc191395739)

[范围 iv](#_Toc191395740)

[读者对象 iv](#_Toc191395741)

[修订记录 iv](#_Toc191395742)

[符号约定 iv](#_Toc191395743)

[1 范围 5](#_Toc191395744)

[2 数据结构 6](#_Toc191395745)

[2.1 nwy\_sntp\_param\_t 6](#_Toc191395746)

[2.2 nwy\_sntp\_result\_type 6](#_Toc191395747)

[3 函数 7](#_Toc191395748)

关于本文档

范围

本文档对应产品为N706B系列（RTOS系统）。

读者对象

本文档的使用对象为系统工程师，开发工程师及测试工程师。

修订记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 变更 | 作者 |
| 1.0 | 2025-01 | 初始版本 | Shui Ying |

符号约定

|  |  |
| --- | --- |
| 符号 | 含义 |
|  | 危险或警告，用户必须遵从的规则，否则会造成模块或客户设备不可逆的故障损坏，甚至可能造成人员身体伤害。 |
|  | 注意，警示用户使用模块时应该特别注意的地方，如不遵从，模块或客户设备可能出现故障。 |
|  | 说明或提示，提供模块使用的意见或建议。 |

# 范围

本文档介绍了OpenCPU SDK中SNTP操作相关的API，即sntp获取网络时间。

# 数据结构

## nwy\_sntp\_param\_t

typedef struct

{

int cid;

char url[NWY\_SNTP\_URL\_MAX\_LEN];

int timeout;

int retry\_times;

char tz[NWY\_SNTP\_TZ\_MAX\_LEN];

unsigned char dst;

}nwy\_sntp\_param\_t;

## nwy\_sntp\_result\_type

typedef struct{

NWY\_SNTP\_EVENT\_E event; /\* event id \*/

nwy\_time\_t update\_time;

}nwy\_sntp\_result\_type;

typedef enum

{

NWY\_SNTP\_SUCCESS = 0,

NWY\_SNTP\_FAIL,

NWY\_SNTP\_DNS\_ERROR,

NWY\_SNTP\_NET\_ERROR,

NWY\_SNTP\_TIMEOUT

}NWY\_SNTP\_EVENT\_E;

# 函数

本章节提供SNTP相关的操作接口。

此接口函数定义位于nwy\_sntp\_api.h，用于进行设备相关操作。

* + - 1. nwy\_sntp\_get\_time

|  |  |
| --- | --- |
| 格式 | nwy\_error\_e nwy\_sntp\_get\_time(nwy\_sntp\_param\_t \*sntp\_param, nwy\_sntp\_resultcb cb\_func); |
| 描述 | Sntp获取网络时间 |
| 参数说明 | sntp\_param：  int cid:用于区分不同的数据通道。范围是 1 到 7。  char url[NWY\_SNTP\_URL\_MAX\_LEN];这是一个字符数组，用于存储 NTP服务器的 URL 地址。NWY\_SNTP\_URL\_MAX\_LEN 是数组的最大长度。用于指定 NTP 服务器的地址，客户端通过该地址与服务器通信以获取时间同步。  int timeout:超时时间，单位为秒。在与 NTP 服务器通信时，如果在指定时间内没有收到响应，则认为请求失败。  int retry\_times: 请求重试次数。如果初次请求失败，客户端会尝试重新发送请求，最多尝试 retry\_times 次。  char tz: Time zone, formatted as "E/W digits", defaults to East 8 zone  含义：时区，格式为 "E/W digits"，默认为东八区（"E8"）。  详细说明：  E 表示东时区，支持东 0 到东 13 区。  W 表示西时区，支持西 0 到西 12 区。  0 表示零时区。  例如，东八区表示为 "E8"，西五区表示为 "W5"。  用途：用于将从 NTP 服务器获取的 UTC 时间转换为本地时间。  unsigned char dst: 夏令时（Daylight Saving Time, DST）。当前不支持夏令时。  cb\_func: 回调函数（callback function）,当 NTP 时间同步完成或失败时，调用该回调函数以通知调用者。 |
| 返回值 | 成功：NWY\_SUCCESS  失败：其他 |