**采集任务调度APP软件用户使用说明书**

**南京新联电子股份有限公司**

目录

[1 引言 2](#_Toc110512807)

[1.1 使用背景 2](#_Toc110512808)

[1.2 设计依据 2](#_Toc110512809)

[2 软件概述 2](#_Toc110512810)

[2.1 软件目标 2](#_Toc110512811)

[2.2 软件功能列表及说明 2](#_Toc110512812)

[2.3 软件性能说明 2](#_Toc110512813)

[3 运行环境 2](#_Toc110512814)

[4 使用说明 2](#_Toc110512815)

[4.1 软件安装 3](#_Toc110512816)

[4.1.1 标准安装 3](#_Toc110512822)

[4.1.2 手动安装 3](#_Toc110512823)

[4.2 软件运行 3](#_Toc110512824)

[4.3 调试方法 3](#_Toc110512825)

[4.4 软件设置 3](#_Toc110512826)

[5 操作举例 3](#_Toc110512827)

引言

使用背景

本软件以《面向对象的用电信息数据交换协议》、《能源控制器APP接口及开发规范》、《能源控制器（专变）通用技术规范》等为基础开发，结合最新的容器技术、网络安全技术等，可以满足电能计量的自动化，将电力客户的电能计量数据通过远程自动抄收系统进行自动核算管理并及时对电力客户的用电状况进行监测分析，为电力营销自动化提供及时准确的基础数据。

设计依据

下列文件中的条款通过本方案的引用而成为本方案的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

《面向对象的用电信息数据交换协议》

《能源控制器（专变）技术规范第3部分：软件及接口技术要求》

《用电信息采集系统技术规范 第4部分：软件及接口技术要求》

《能源控制器（专变）通用技术规范2022》

《集中器I型通用技术规范2022》

软件概述

软件目标

采集任务调度管理APP负责对通过本地抄表模块和485通道完成数据采集的采集任务进行分析、管理以及调度，由采集任务调度管理APP完成采集任务的执行，并将采集结果存储到数据中心供各业务APP或边缘计算APP查询。

软件功能列表及说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 功能项 | 功能说明 |
| 1 | 任务管理 | 负责所有采集任务的管理，通过采集任务的配置执行相应抄表过程，数据采集结果存储到数据中心，实现数据共享。 |
| 2 | 抄表管理 | 当到达任务开始执行时间后，任务启动，根据配置的表计档案，协议类型以及需要抄读的数据项组织抄表报文，依次完成所有表计的数据抄读。 |
| 3 | 补抄管理 | 当任务里有抄读失败的表计时，在后续抄表空闲的时间段里会尝试对失败的表进行补抄。 |
| 4 | 档案同步 | APP启动，档案有变更或者过日时会自动和ccoRouter进行档案同步。 |
| 5 | 搜表管理 | 收到主站下发的搜表命令后进行载波搜表，搜表结束存储至数据中心。 |
| 6 | 事件上报 | 接收到本地通信管理APP上报的事件数据时，将上报数据转换成规定的存储格式存储到数据中心，供高级APP读出后上报给主站。 |
| 7 | 穿透管理 | 收到主站下发的穿透命令时，可以执行任务并将结果进行上行回复。 |
|  |  |  |

软件性能说明

软件启动稳定后，CPU平均占用率在10%以下，内存占用在5%以下，磁盘占用50MB以下。不出现因为CPU、内存、磁盘占用过高导致软件复位或容器重启等异常。

运行环境

硬件环境：ARMv7/v8 MCU，2GB DDR3，8GB eMMC。

操作系统：linux

环境环境：docker、mosquito

使用说明

软件安装

4. 1. 1. 标准安装

通过安全加固APP安装。将软件安装包拷贝到终端/usr/local/extapps目录中，删除终端文件/system/etc/init\_finish，重启终端sudo reboot。终端启动后，安全加固APP就会启动本软件安装。

* + 1. 手动安装

1. 将软件安装包解压到/usr/local/extapps目录中

tar -xvf taskManager.tar --directory /usr/local/extapps

1. 设置脚本权限

sudo chmod 755 /usr/local/extapps/ taskManager /bin/start\_app.sh

1. 执行sh脚本

sudo /usr/local/extapps/ taskManager /bin/start\_app.sh

脚本运行后，软件完成安装。

软件运行

软件安装后，自动运行。

调试方法

软件日志路径/data/app/taskManager/log，日志按照不同的模块记录重要的操作。例如，抄表日志是ctsrecxx.log，xx代表内部的端口号，00代表载波，02代表485-1口等。

停止APP命令：sudo appm -S -c edgerContainer -n taskManager

启动APP命令：sudo appm -s -c edgerContainer -n taskManager

操作举例

1. 代理消息

mqttrecv source M-puAmr iid 1003 iop 0011

L-76:07 36 03 05 00 4D 2D 70 75 41 6D 72 00 4D 2D 74 61 73 6B 4D 61 6E 61 67 65 72 00 11 00 03 10 2C 2B 09 07 17 F2 01 02 01 03 02 08 01 00 00 32 00 0A 19 68 17 00 43 05 03 00 00 00 00 00 10 9D C1 05 01 16 00 10 02 00 00 9F 47 16 00

Sendupmsg topic M-taskManager/M-puAmr IID 1003 IOP 0011

L-98:06 36 03 05 00 4D 2D 74 61 73 6B 4D 61 6E 61 67 65 72 00 4D 2D 70 75 41 6D 72 00 11 00 03 10 42 41 89 07 17 F2 01 02 01 01 36 68 34 00 C3 05 03 00 00 00 00 00 10 73 19 85 01 16 00 10 02 00 01 01 05 06 00 12 AF 98 06 00 01 E2 08 06 00 08 57 8C 06 00 04 F3 94 06 00 03 82 70 00 00 7D C6 16 00 00

1. 文件代发

mqttrecv source M-puAmr iid 1003 iop 0020

L-139:07 2F 94 10 00 4D 2D 70 75 41 6D 72 00 4D 2D 74 61 73 6B 4D 61 6E 61 67 65 72 00 20 00 03 10 6B 5C 04 01 06 11 22 33 44 55 66 00 06 10 00 00 00 00 11 00 06 10 00 00 00 00 12 00 06 10 00 00 00 00 13 1B 2F 64 61 74 61 2F 61 70 70 2F 70 75 41 6D 72 2F 75 70 67 72 61 64 65 2E 74 61 72 0E 2F 64 61 74 61 2F 66 69 6C 65 2E 64 61 74 00 00 05 DC 03 E0 04 56 31 2E 31 00 00 96 00 00 01 04 56 31 2E 31 01 04 56 31 2E 31 00 00

Sendupmsg topic M-taskManager/M-puAmr IID 1003 IOP 0020

L-33:06 2F 94 10 00 4D 2D 74 61 73 6B 4D 61 6E 61 67 65 72 00 4D 2D 70 75 41 6D 72 00 20 00 03 10 01 01