



● 图文操作手册 · 蜂巢现场助手 (Windows)

一台运维笔记本， 把采集盒**装机·巡检·排障**一站做完。

蜂巢现场助手是装在运维笔记本上的桌面工具。网线直连采集盒，一键连接、一键交付装机、状态巡检、采集配置、实时数据、接口调试、固件 OTA 升级、日志抓包诊断——现场全动线不用敲命令。



目录

按编号从上到下操作即可；点任意条目可直接跳到对应章节。

· 概述 · 助手能帮你做什么

1 准备工作 · 下载与连线

2 界面总览

3 连接采集盒

4 连接设置（自动化）

5 一键交付装机

6 状态巡检 · 一键测试

7 采集配置

8 实时数据流

9 接口调试

10 固件 OTA 升级

11 日志诊断 · 抓包

12 网络配置与登录信息

13 终端 · 命令行

14 常见问题



助手能帮你做什么

面向现场运维工程师。核心思路：连法只走「网线直连」，能力全部按钮化，把要敲的命令都收进图形界面。



一键连接

网线插好即毫秒级探测，自动登录采集盒，连接过程逐步显示成/败原因。



一键交付装机

全新白盒一次完成：开局安全硬化 + 装采集包 + 配设备 SN + 验证，适用于 200 台批量装机。



状态巡检 · 一键测试

网络/采集/血透机/上报一屏可读，一键测试把整条链路体检一遍出红绿结论。



采集配置

选品牌、机型、数据源（串口/网口）、波特率、上报地址，保存即写入开机默认。



实时数据流

订阅盒子推来的每条统一 JSON（治疗/血压/原始帧彩标），核对机器在不在出数。



接口调试

内置 Postman 式请求台，直连盒子 HTTP 接口，带中文说明与返回字段注解。



固件 OTA 升级

拉云端最新固件，盒子原地下载安装并重启，全程一个按钮，升级中防误拔护栏。



日志诊断 · 抓包

一键诊断快照发运维；串口/网口原始字节抓包核对机器方言，结束自动恢复采集。

1 准备工作 · 下载与连线

两步：装好助手，用网线把笔记本直连采集盒。盒子会自动给笔记本分配 10.168.1.x 网段的 IP。

① 下载安装（Windows）

- 1

下载安装包

点上方或下方按钮，下载 hdedge-assistant-setup.exe（约 80 MB）。
- 2

双击安装

按向导下一步到底。程序默认以管理员身份运行（配置网络需要）。
- 3

之后自动更新

首版需人工装一次；之后启动会静默检查新版，下载完右上角出现「重启更新」，你点了才装，绝不打断现场。

↓ 下载 Windows 安装包

② 网线直连采集盒

连线示意



只走网线。现场连法只有网线直连一种，助手已下线 WiFi 连接通道。插好网线、本机网口自动获取 IP 即可，无需设静态地址。

连不上时先查三处：网线两头是否插紧、本机是否拿到 10.168.1.x 的 IP、网口指示灯是否亮。都正常再点重试。

2 界面总览

顶部是标题栏与设备徽章，下面一排是四个主标签页。未连接盒子时，除「连接」外的标签页置灰——先连上才放行。



主界面（未连接）。顶栏右侧「🔧 设备徽章」点开是采集配置，「⚙️ 设置」里有连接设置 / 登录信息 / 网络 / 固件 / 日志诊断。

🔧 设备徽章

直观显示「厂家-机型-接入」（如 费森-4008S-串口）。点击弹出采集配置。

⚙️ 设置

登录信息、网络配置、固件安装、日志诊断，以及连接自动化三开关都在这里。

四个主标签

连接、实时数据、接口调试、终端。后三个需先连上盒子。

检测横幅

未连接时持续探测网线那头：已交付 / 白盒待交付 / 无设备，清晰指示该点哪个按钮。

3 连接采集盒

点「🔗 连接采集盒」，助手弹出连接进度窗，逐步显示每一步的成 / 败与原因。

1 点「🔗 连接采集盒」

在「连接」页顶部。密码等登录信息已按出厂默认预填，通常无需改动。

2 看连接进度窗

「检测是否在盒子网内」→「登录盒子」→「读取状态」逐条打勾；某步失败会红叉并给出原因。

3 连上后进控制台

点「进入控制台 →」看状态页，或直接「🔧 一键测试整条链路」做体检。



连接进度窗。每步带 ✓/✗ 和原因——现场能看清连到哪一步、为什么没成。

连上会自动校时。盒子离线无网络时钟，断电会回退；而血透机会把盒子时间同步进自己的钟。助手连上时若发现盒子时钟偏差过大，会用笔记本时间校准，保证治疗记录时间戳正确。

4 连接设置（自动化）

在「⚙️ 设置 → 连接设置」里。这三个开关决定：探测到网线那头有设备后，助手自动做到哪一步。适合批量装机时提速。



连接设置三开关。单台巡检保持默认即可；批量装机可打开「自动激活」，插线即自动装。

「自动激活」谨慎开。它会对探测到的白盒自动重装、重配。确认现场就是要批量装机、且网线那头都是待交付的白盒，再打开。

5 一键交付装机

全新白盒 → 交付就绪，一个按钮跑完五个阶段。这是 200 台批量装机的标准动线：插网线 → 选版本 → 开始交付 → 拔线 → 下一台。

① 引导开 SSH

全新白盒自动引导首次开启远程管理通道。

② 安全硬化

关闭云管理 / WiFi / 4G、清理临时公钥，一段幂等脚本收口。

③ 装采集包

笔记本本地起服务、盒子下载安装采集固件与程序。

④ 配设备 SN

按盒子 MAC 自动生成全网唯一 SN，上报 / OTA 地址听前置机信标自动设。

⑤ 验证

八项复核出红绿报告，全绿即「交付就绪」。



一键交付窗。上方选云端采集版本，下方是交付结果卡片，逐条列出硬化 / 安装 / 配 SN / 验证。

交付中别拔网线。进度条走完前保持连线；对已交付的盒子再点「一键交付」会弹出确认以防误操作（重新交付会重装并重配 SN，只想升级请用状态页的升级按钮）。

6 状态巡检 · 一键测试

连上后「连接」页下方就是状态面板：网络、采集、血透机、上报、版本、设备身份一屏读全。右上角「 一键测试」把整条链路体检一遍。

网络与采集状态

已交付

一键测试

刷新

● 本机连法

网线直连

本机 10.168.1.153

● 公网

已连接

● 血透机

在出数

● 数据流

新鲜 · 3 秒前

● 采集控制台

运行中

采集源

串口 ttyUSB0 · 2400

机型

费森 4008S

版本

固件 v0.2.17 · 采集 v0.2.17

已最新版

设备 SN

hd-a1b2c3

盒子时间

2026-07-20 14:32:05

与本机一致

● SSH

已开 · 持久

● 4G 模块

已关闭

状态面板。绿点=正常、黄点=注意、红点=异常。右上「已交付」徽章可快速判断盒子是否装好。

一键测试：整条链路体检

点「 一键测试」，助手会自动按「本机 → 盒子 → 血透机 → 上报 → 时钟」逐段测，连法（网线/串口）自动感知，最后给出一句红/黄/绿结论。

一键测试

×

✓ 本机到盒子链路 — 网线直连 · 往返 2ms

✓ 采集控制台 — 运行中 · 固件 v0.2.17

✓ 血透机数据帧 — 串口在出数 · 最新 3 秒前

✓ 上报链路 — 最近发送成功

✓ 盒子时钟 — 与本机一致

整条链路正常 ✓

再测一次

完成

一键测试报告。某段黄/红时会写清原因（如「轮询式机器 60 秒一轮，稍等再测」）。

7 采集配置

点顶栏「 设备徽章」打开。选品牌、机型、数据源、（串口）波特率、上报地址，「保存并应用」即写入盒子开机默认，断电重启也保持。

 设备配置 ×

采集配置

保存即写入开机默认（断电重启也保持）。

品牌

费森 Fresenius

机型

4008S

数据源

串口 RS232/USB

串口设备

ttyUSB0

波特率

2400

上报地址（空 = 只采集不上报）

https://.../api/hd/ingest

保存并应用

采集配置。数据源可选「串口 / 网口·机器连盒子 / 网口·盒子连机器」；选串口时才出现波特率。

首接一台新品牌机器？费森协议已真机验证；其余品牌（东丽 / 威高 / 贝朗 / 金宝等）多为轮询式，首次接入一律先去「 设置 → 日志诊断 → 抓包」核对帧，帧对得上再配采集。网口方向与端口以现场机器的通讯设置界面为准。

8 实时数据流

「实时数据」标签页。点「开始订阅」，盒子每解析出一条血透数据就实时推一行 JSON——和采集控制台网页底部看到的是同一条流。用来确认机器在不在出数。

连接

实时数据

接口调试

终端

实时数据流（盒子 :8088/events）

● 订阅中

128 条

治疗 treat / 血压 bp / 原始帧 raw 彩标区分。机器有数据帧才有内容（待机机器约十几秒一条）。

▶ 开始订阅

⏸ 停止

清空

```
14:32:01 treat {"ubp":260,"vp":140,"ap":-120,"ufr":500,"cond":14.0,"kt_v":1.32}
14:32:08 bp {"sys":138,"dia":82,"map":101,"pulse":76}
14:32:15 treat {"ubp":262,"vp":142,"ap":-118,"ufr":500,"cond":14.0}
14:32:22 raw 16 02 30 34 30 30 38 53 ... 03
```

实时数据流。绿=治疗、蓝=血压、黄=原始帧。能看到滚动的行，就说明采集链路是活的。

9 接口调试

「接口调试」标签页是内置的 Postman 式请求台，直连盒子 HTTP 接口（/state//config//version//start 等）。左侧选接口，右侧发请求、看响应，每个接口都带中文说明与返回字段注解。

接口

历史

http://10.168.1.1:8088/state

发送

GET /state

GET /config

GET /version

POST /start

POST /stop

响应 200 OK 18 ms

```
{
  "version": "0.2.17",
  "machineConnected": true,
  "frame_age": 3,
  "brand": "fresenius",
  "model": "4008S"
}
```

接口调试。这就是外部集成方（HIS / 上游数据需求方）看到的同一套 HTTP 面，可用来现场自查盒子状态。

10 固件 OTA 升级

连上后，状态页「版本」卡片会自动查云端：已是最新则显示绿字，有新版则亮出升级按钮。点它，盒子原地下载、安装、重启，约 1-2 分钟。

1 看「版本」卡片

显示「↑ 升级到 vX.X.X」就是有新版；「✓ 已是最新版」则无需操作。

2 点升级

确认后进入下载 → 刷写 → 重启。整个过程界面会全屏遮挡，防止误操作。

3 等它自动完成

约 1-2 分钟，盒子自动重启后即为新版。

升级中请勿断电 / 拔网线。刷写期间助手会盖住整个界面且不可点穿——这是护栏，等它自己走完即可。

批量场景可在「⚙ 设置 → 连接设置」打开「自动更新固件」，连上即静默升到最新。



升级中的全屏护栏。

在「 设置 → 日志诊断」。两件利器：一键诊断快照（打包发运维远程定位）和原始字节抓包（收不到数 / 怀疑机器方言不对时核帧）。

一键诊断快照

出问题点「拉取诊断」，把版本 / 网络 / 日志 / 连接打成一份快照，「保存为文件」发给运维，就能远程定位，无需你在现场敲命令。

抓包（串口 / 网口）

采集程序收不到数时用：临时停掉采集、直接 dump 原始字节，结束自动恢复采集。

轮询式机器（4008S / 东丽 / 威高 / 贝朗等）
不问不答——机器要盒子先发轮询命令才回数。所以抓包时「品牌轮询」要选对品牌，助手才会周期发命令，否则纯监听抓不到。

⚙ 设置 · 日志诊断

抓包（原始字节，串口 / 网口）

抓法

串口 RS232/USB

串口设备

ttyUSB0

波特率

自动（按品牌）

品牌轮询

费森 4008S (-P)

时长

90 秒

开始抓包

保存为文件

→ TX 05 04 30 34（轮询命令）

← RX 16 02 30 34 30 30 38 53

← RX 16 02 55 42 50 3D 32 36

抓包页。流式 hex 回显，可保存为文件核对方言。

离场收工：「日志诊断」页底部有「恢复本机自动获取 IP」，离场前点一下，免得回公司连不上别的网络。

12 网络配置与登录信息

在「⚙️ 设置」里。给盒子配上行网络（插进医院能出公网的网线）、改盒子自身 WiFi，以及查看登录盒子的账号地址。

有线上行（WAN 口）

把医院能出公网的网线插到盒子的 WAN 口，这里配它怎么拿地址。默认「自动获取（DHCP）」；改这里不影响盒子 LAN，也不会断开你当前与盒子的连接。



有线上行配置。选「手动静态」时会出现 IP 地址 / 子网掩码 / 网关 / DNS 四个框。

盒子 WiFi

在同一页可改盒子自身发出的 WiFi 名称与密码（留空=开放，密码需 ≥ 8 位）。

先插网线再改 WiFi。改完后连着盒子 WiFi 的设备（含本机）会断开一次，需按新名称 / 密码重连。

登录信息

「⚙️ 设置 → 登录信息」里可查看登录盒子的账号与地址：盒子 LAN 地址固定 10.168.1.1（不建议改），账号密码已按出厂默认预填，通常无需改动。若改过，回「连接」页重新连接即可。

13 终端 · 直连盒子命令行

「终端」标签页把 SSH 直接接进盒子的命令行（需先连上盒子）。供需要手动排查的高级场景使用；日常操作用前面的图形按钮即可，不必进终端。

[连接](#)[实时数据](#)[接口调试](#)[终端](#)

盒子终端 (SSH root@10.168.1.1)

● 已连接

🔄 重连

```
root@hdbox:~# uptime
16:42:03 up 3 days, 2:14, load average: 0.08, 0.03, 0.01
root@hdbox:~# logread | grep collector | tail -2
daemon.info hdcollector[1183]: frame ok ubp=260 vp=140
daemon.info hdcollector[1183]: reported 1 record -> 200
root@hdbox:~# █
```

终端标签页。等同于 SSH 登进盒子，可看日志、查进程；连接断开后可点「🔄 重连」。

谨慎操作。终端里是真实的盒子系统，命令会立即生效。非必要不要手改配置，以免与图形界面的设置冲突。

14 常见问题

?

插了网线却提示「连不上盒子」怎么办？

?

状态页「血透机」是黄点、显示「无数据」？

?

「白盒」和「已交付」有什么区别？

?

一键交付点了一半能拔网线吗？

?

想升级固件，但不确定会不会影响正在治疗的机器？

?

助手需要联网吗?



蜂巢采集管理 现场助手 · 图文操作手册

[返回官网](#) [对接接口文档](#)