



● 安装部署手册 · 前置机数据网关 hd-gateway v0.4.8

院内一台前置机， 把采集盒数据可靠汇聚 · 转发云中台。

前置机数据网关是装在医院前置机上的一个后台服务。院内上千台采集盒把数据推给它，它落盘排队、断点续传、按云中台接口转发，同时反代盒子的 OTA 升级与心跳。分 Windows 与 Linux 两个版本，装完即服务化开机自启。



目录

按顺序从上到下即可完成安装与上线；点任意条目可直接跳到对应章节。

· 它是什么，装在哪

1 在哪下载

2 Windows 安装

3 Linux 安装

4 配置说明

5 装完怎么验收 · 设备激活

6 日常运维

7 常见问题



它是什么，装在哪

前置机是院内唯一同时通内网与外网的那台电脑。网关就装在它上面，站在采集盒和云中台之间：向内收盒子数据，向外转发云中台，并让盒子保持可升级、可对时。



1 在哪下载

当前版本 **v0.4.8**。按前置机的操作系统选一个下载。Windows 电脑推荐第一个「图形化安装向导」。

★ 推荐 · 图形向导



Windows · 安装向导

hd-gateway-setup.exe · 约 4 MB · Win10/11 / Server 2019+

单个安装程序，双击一路「下一步」：填几个配置项即自动装服务、开防火墙、开时间同步。

↓ 下载安装向导

或下载 PowerShell 脚本包 (.zip) →



Linux · 一键脚本包

gateway-pack-linux.tar.gz · 约 2.6 MB · Ubuntu 24.04 / Debian 13 (x86_64)

解压后一条 `sudo ./install-gateway.sh` 交互式装好 systemd 服务，回车即取默认。

↓ 下载 Linux 脚本包



Windows 安装步骤前置机是普通 Windows 电脑，选这里



Linux 安装步骤前置机是 Ubuntu / Debian 服务器

2

Windows 安装

三种装法，从图形向导到手动。装完都会注册成 Windows 服务（services.msc 可见、开机自启、崩溃自动重启），无需 NSSM 等第三方工具。

推荐

方式一 · 图形化安装向导（Setup.exe）

推荐的装法。在[上方下载区](#)下载安装向导，双击运行，一路「下一步」，中间只需在配置页填几个框（都带默认值，可达地址会自动探测本机 IP）。

1

下载并双击运行 hd-gateway-setup.exe

从上方下载区下载到前置机，双击打开。若 Windows 弹「已保护你的电脑」，点「更多信息 → 仍要运行」。

2

在配置页填写

网关 ID、云中台地址、运维服务器（对时源）、盒子可达地址、控制台密码——见下图，均可用默认。

3

点安装

自动注册并启动服务、放行防火墙 9090 入站、开启 Windows 时间同步。

4

记下弹窗里的控制台地址与密码

安装完成页会显示 <http://本机IP:9090/> 和管理员密码。

前置机网关 安装向导 — 配置

网关配置

这些将写入 gateway.json。不确定就用默认值，装完仍可在控制台修改。

网关 ID（在后台的名字）

云中台上报地址（hospital.url）

运维服务器 / 对时源（vendor_server）

盒子可达的网关地址（自动探测）

控制台密码（admin_pass）

上一步

下一步 →

安装向导的配置页。可达地址已自动探测本机内网 IP，通常无需修改。

脚本

方式二 · PowerShell 一键脚本包（.zip）

下载 [gateway-pack-win.zip](#)，解压，在管理员 PowerShell 里跑安装脚本。适合喜欢命令行或要批量预填配置的场景。

管理员 Windows PowerShell

1. 解压 zip 后, cd 进目录, 然后:

```
PS> Set-ExecutionPolicy -Scope Process Bypass -Force
```

```
PS> .\install-gateway.ps1
```

交互式逐项问, 回车取默认。也可先设环境变量预填、免交互:

```
PS> $env:GW_ID='gw-hosp01'; $env:HOSP_URL='https://云中台/上报'
```

```
PS> $env:VENDOR='https://fc.admin.yijiangsoft.com'; .\install-gateway.ps1
```

✓ 二进制 -> C:\ProgramData\hd-gateway\hd-gateway.exe (v0.4.8)

✓ 配置 -> C:\ProgramData\hd-gateway\gateway.json

✓ 已启用系统时间同步 (Windows Time) 作时钟兜底

✓ /status 可访问 (网关已就绪)

== 完成 == 控制台: <http://192.168.1.20:9090/> admin 密码: Xf7k9Qm2Ab3C

一定要「管理员身份」运行 **PowerShell**。注册服务、开防火墙、配时间同步都需要管理员权限, 否则会静默失败。

手动 方式三·手动注册 (等价)

把配置放好后, 用 exe 自带的服务命令注册即可:

管理员 PowerShell

```
PS> & "C:\ProgramData\hd-gateway\hd-gateway.exe" install -c "C:\ProgramData\hd-gateway\
```

```
PS> Get-Service hd-gateway # 查看服务状态
```

```
PS> Restart-Service hd-gateway # 重启 / Stop-Service 停止
```

防火墙: 若控制台打不开, 检查 Windows 防火墙是否放行 **9090** 端口的院内入站 (安装向导会自动放行, 手动/脚本装法请确认)。

3 Linux 安装

目标系统 **Ubuntu Server 24.04 LTS** 或 **Debian 13** (x86_64)。一键脚本会建目录、装二进制、生成配置、注册 systemd 服务并开启系统 NTP 兜底。

- 1 把脚本包传到前置机
scp 或 U 盘均可，然后解压。
- 2 进目录执行一键安装
`sudo ./install-gateway.sh`，交互式逐项问，回车取默认。
- 3 记下控制台地址与 admin 密码
脚本末尾会打印。

```
前置机终端 · bash

$ tar xzf gateway-pack-linux.tar.gz && cd gateway-pack
$ sudo ./install-gateway.sh
== 医院前置机网关一键装机 ==
# 首次安装，逐项问（回车取默认）：
网关 id (gateway_id) [hosp-frontend]: gw-hosp01
云中台上报地址 (hospital.url) [...]: https://云中台/上报
运维服务器 (vendor_server, 对时源) [https://fc.admin.yijiangsoft.com]: ↵
网关对盒子可达地址 (advertise_addr) [http://192.168.1.20:9090]: ↵
控制台密码 (admin_pass, 回车自动生成) [Xf7k9Qm2Ab3C]: ↵
✓ 二进制 -> /opt/hd-gateway/hd-gateway (v0.4.8)
✓ 配置 -> /opt/hd-gateway/gateway.json
✓ 已启用系统 NTP (systemd-timesyncd) 作时钟兜底
== 自检 == 服务状态: active
✓ /status 可访问 (网关已就绪)
== 完成 == 控制台: http://192.168.1.20:9090/ admin 密码: Xf7k9Qm2Ab3C
```

批量 / 免交互：用环境变量预填即可一行装完，适合脚本化多台前置机：

```
GW_ID=gw-hosp01 HOSP_URL=https://云中台/上报 VENDOR=https://fc.admin.yijiangsoft.com s
udo -E ./install-gateway.sh
```

幂等升级：再次运行 `install-gateway.sh` 会保留已有 `gateway.json` 不覆盖，只换二进制并重启服务——升级新版直接重跑即可。

4 配置说明

安装时间的每一项都对应配置文件里的一个键。配置文件位置：Linux `/opt/hd-gateway/gateway.json`、Windows `C:\ProgramData\hd-gateway\gateway.json`（含明文密码，已收紧权限）。改完重启服务

生效。

配置项	安装时怎么填	说明
<code>gateway_id</code> 必填	网关在后台的名字，如 <code>gw-hosp01</code>	一家医院一个，用于后台识别与心跳。
<code>hospital.url</code> 必填	云中台上报地址	数据最终转发到的接口地址（上游数据需求方）。留空则只落盘不转发。
<code>hospital.adapter</code>	默认 <code>hospital_v1</code>	对接哪套云中台接口的适配器；换新版接口用 <code>hospital_v2</code> 。
<code>vendor_server</code>	运维服务器地址（对时源）	网关自动对时的权威时钟来源。 离线医院可留空 ，此时必须配好前置机系统 NTP 兜底。
<code>advertise_address</code> 必填	盒子可达的网关地址，安装时自动探测	形如 <code>http://192.168.1.20:9090</code> ，盒子据此下载固件。多网卡时确认填的是盒子那侧网段。
<code>admin_pass</code>	控制台密码，可自动生成	后台 写操作 密码。留空=控制台只读（任何修改都会被拒）。
<code>require_activation</code>	默认 <code>true</code>	激活门禁：开启时未激活的设备数据不转发（防私自加机）。不用授权就设 <code>false</code> 。
<code>listen</code>	默认 <code>:9090</code>	监听端口，全网统一 9090。防火墙需放行院内入站。
<code>queue_dir</code> 必填	脚本自动设为数据目录	磁盘队列目录，务必在 持久盘 上（断点续传靠它）。
<code>vendor_token</code> 可选	一般留空	治疗状态同步令牌，仅当运维后台配了对应令牌时才填。

设备映射台账（**mapping.json**）不用手写：盒子上电后在控制台「待激活」页逐台激活时，机构 / 设备信息就落进台账了。见下一节。

5 装完怎么验收

浏览器打开控制台 `http://前置机IP:9090/`，对着这三条勾一遍，一家医院就上线了。

1 对时绿灯

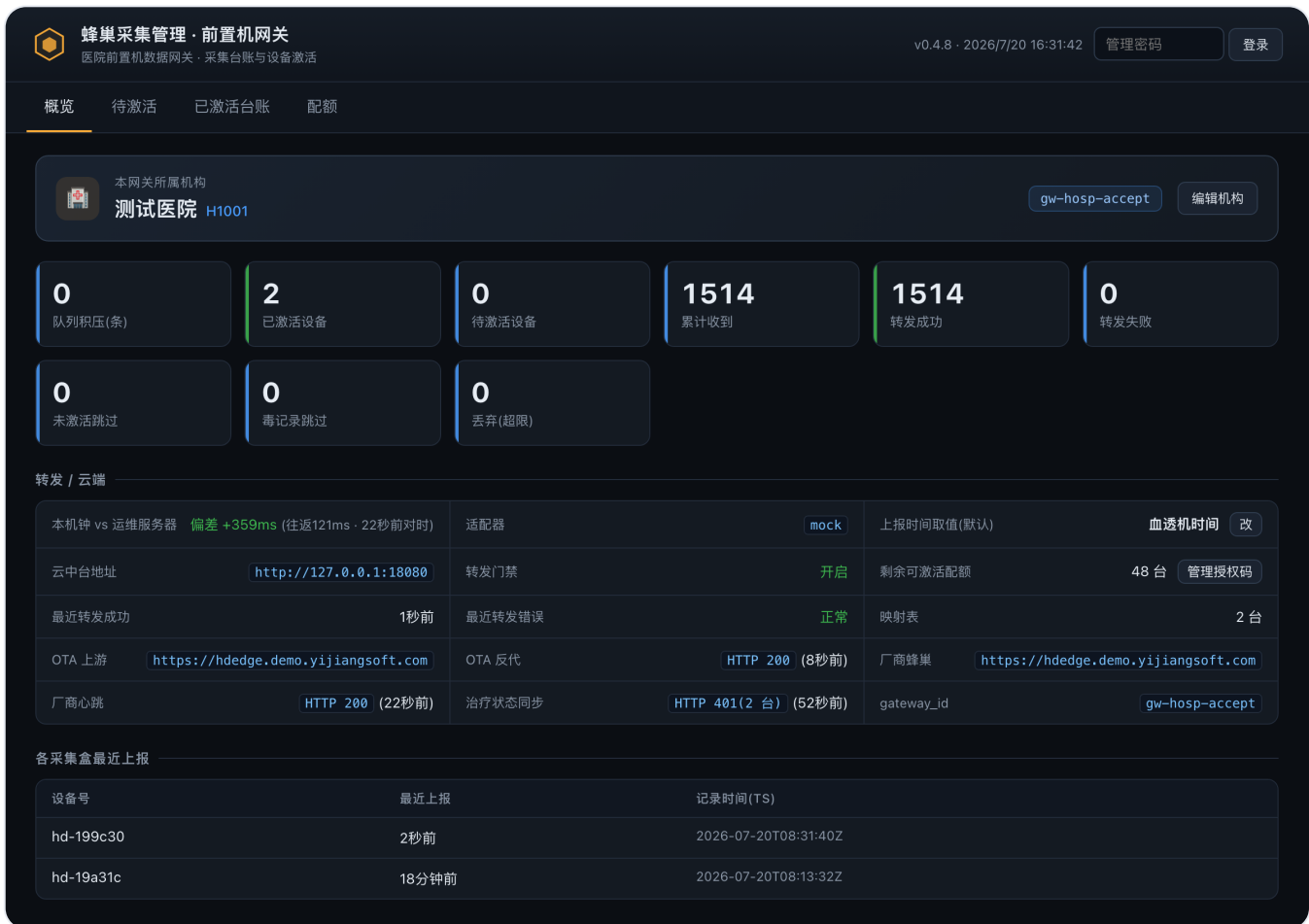
概览页「本机钟 vs 运维服务器」一行是绿的（synced、偏差小）= 对时链路通。

2 盒子上电、数据涨

采集盒接通后，概览的「已接收」计数开始增长，设备出现在「待激活」列表。

3 逐台激活

在「待激活」页给每台盒子填床号 / 设备类型 / 医保 SN 等并激活，激活后数据才转发云中台。



网关自带的 Web 控制台概览（真实截图）：顶部标签「概览 / 待激活 / 已激活台账 / 配额」，对时绿灯、累计收到与转发成功计数、剩余可激活配额、以及各采集盒最近上报，一屏可读。

设备激活与授权码

控制台顶部四个标签就是激活相关的操作台：

1 概览

整体运行状态：对时、收发计数、队列积压、剩余配额、各盒最近上报。

2 待激活

新上电、尚未入册的盒子会出现在这里（按物理 MAC 识别）。逐台点「激活」，填床号 / 设备类型 / 设备型号 / 医保 SN 等即可入册。

3 已激活台账

已入册设备的清单，可编辑或解绑。

4 配额

登记「授权码」的地方。授权码由云端签发、网关离线验签，登记一次即产生对应数量的「可激活配额」；激活设备时自动从有余量的授权码里扣一台。概览页右侧「剩余可激活配额」实时显示余量。

为什么要激活？配置项 `require_activation=true` 时，只有激活过的设备数据才会转发云中台——防止未授权设备私自接入。不需要这道门禁时，把它设为 `false` 即全部放行。

对接不同云中台：适配器

数据按哪套云中台接口转发，由 `hospital.adapter` 决定：`hospital_v1` / `hospital_v2` 对应两套上报接口，`mock` / `passthrough` 用于联调。对接方明确后在配置里改这一项即可，无需改动盒子。

盒子怎么指向网关？

多数情况盒子零配置——网关会在院内网广播发现信标，盒子上电后自动把上报 / OTA 地址指向网关。跨网段或需手动时，用**现场助手**的采集配置，把上报地址填成 `http://前置机IP:9090/ingest` 即可。

6 日常运维

启停、看日志、升级、卸载的常用命令。

Linux

```
bash

# 查看状态 / 启停
$ systemctl status hd-gateway
$ systemctl restart hd-gateway
# 实时日志
$ journalctl -u hd-gateway -f
# 升级：重跑安装脚本（保留配置换二进制）
$ sudo ./install-gateway.sh
# 卸载（--purge 连数据一起删）
$ sudo ./uninstall-gateway.sh
```

Windows

```
管理员 PowerShell

# 查看状态 / 启停
PS> Get-Service hd-gateway
PS> Restart-Service hd-gateway
# 日志看「事件查看器」，或前台调试：
PS> & "$env:ProgramData\hd-gateway\hd-gateway.exe" `
    -c "$env:ProgramData\hd-gateway\gateway.json"
# 升级：重装向导 / 重跑 install-gateway.ps1（保留配置）
# 卸载
PS> .\uninstall-gateway.ps1
```

网关能远程自动升级。装到 v0.4.7+ 后，运维中台发布新版清单，网关会定时拉取、校验、原地替换并重启，带确认窗口与崩溃自愈回滚——1000 台前置机不用逐台上门。首次仍需手动装一次。

7 常见问题

?

前置机该选 Windows 还是 Linux?

?

控制台打不开 / 打不开 9090?

?

「本机钟 vs 运维服务器」不是绿的?

?

盒子上电了, 但「已接收」不涨?

?

云中台接口暂时挂了, 数据会丢吗?

?

升级网关会中断数据吗?