OPERATION MANUAL · 暖通 16 区

温控器配置台操作说明

把 16 个温控区按房间写进 Crestron Home。
一次填表、一次预演、一次重启。

16	7	5 秒	12 秒
温控区 / 台主机	BACnet 对象 / 区	状态刷新一轮	写入耗时（实测）

HOW TO READ THIS

这份说明按现场的先后顺序排，不用从头读到尾：

第 2 页 三条前提，三分钟能确认完 —— 没确认就往下做，返工从这里开始。
第 3–6 页 六个步骤，每步一张界面图加几条要点。真正要动手的只有第 3 步填表和第 5 步点写入。
第 7 页 出问题先查这里，多数是网络与重启节奏，不是配置写错。

适用产品	CH BACnet 温控网关（16 区） 型号 ZHONGHONG_VRF_BACnet_16Z · 南京中弘
本工具版本	v1.17　（2026-11-13）
运行环境	Windows 10 / 11 64 位　单个可执行文件，免安装
装机预计耗时	约 20 分钟　含一次主机重启（3–6 分钟）

BEFORE YOU START

00 开工前，先确认三件事

这三条不是注意事项，是能不能一次装对的前提。三分钟省下两小时。

01

CH 里已经有房间

本工具只往已有房间里放设备，不自己创建房间。没有房间，第 3 步是空的。

02

不要先手工建温控器

工具自带整套设备模板，16 台一次建好。手工建过的半成品会被当成「已存在」而跳过。

03

电脑与主机同网段

能 ping 通，SSH 22 端口没被挡。配置完就可以撤走，不需要长期占用一台电脑。

这套东西是怎么分工的

网关出厂时已把 16 区的 BACnet 点表固化好，现场只接电源和空调侧 RS485；CH 侧用内置的 BACnet Thermostat 客户端，不装第三方驱动包。所以现场**没有一步是写程序** —— 需要人做的只有 「这 16 台分别属于哪个房间、叫什么名字」，也就是本工具做的那件事。

环节	由谁完成	现场要做的事
点表与协议	网关出厂固化	接线、上电、设 IP
设备模板	配置台内置	填一张表
房间与命名	配置台写入	选房间、可选取名
授权	站点码 + 授权中心	连上主机自动读出，点一下取码

六个步骤

01	连接 CH 处理器	读 IP、账号、口令
02	站点与授权	自动读出站点码
03	分配房间	逐台指定或按房间填台数
04	核对预演	只在本机计算，不动机器
05	写入并重启	自检、回读、重启
06	重启验收	数字对得上才算完成

STEP 01 — 02

01 连接 CH 处理器

三个值，点一次按钮。连上之后，工具自己去读这台机器的身份。



第 1 步。口令只存在这台电脑的内存里，不写盘、不上传，关掉工具即失效。

- **CH 的 IP 地址**：处理器的局域网地址，不确定就在 Crestron Toolbox 里看。
- **SSH 用户名**：Crestron 安装账号。
- **SSH 口令**：安装时设的那个。

> 连上之后自动读出这台主机的**站点码**。 整个过程不改动处理器上的任何东西。

02 站点与授权

连上就自动填好，不用手抄、不用问人。



第 2 步。站点码自动填好，下面一行说明它是否已与这台主机绑定、能不能签发。

- **站点码与这台主机绑定。**恢复出厂、重装 CH、 升级固件、改主机名、改站点名、改房间布局，站点码都不变，授权照旧有效。
- **有效**（绿）：显示到期日与剩余天数，并注明这枚码绑定的是哪个站点码。
- **未授权**：把站点码报给供应商换授权码，点「粘贴授权码」贴进去，立即生效，不用重启。
- **没有授权也可以先做预演**：能看房间、能算清单，只是写入会被拒绝，处理器不会有任何改动。

> **授权跟着这台机器走。**重装、返修、换配置都不用重新申请。 **真换了整机或主板**，把新旧两个站点码报给供应商做一次**站点转移**， 有效期、通道数、产品绑定原样迁过来，不另收费。

STEP 03

03 分配房间

这一屏回答一个问题：这 16 台内机，分别归哪间房。



第 3 步「逐台指定房间」。连上主机后，这张表是按机器现状填好的 —— 只改要改的那几行。

- **「总共要几台」填的是总数，不是本次新增数。**连上时会自动填成当前已有的台数。 改动这个数字会把下面的分配清零，需要重新分一次。
- **区号（01–16）是主机上的接线顺序**；旁边的**内机 ID** 是网关侧编号，形如 `1-0`…`1-15`，**内机号 0 基**：01 区 = `1-0`， 10 区 = `1-9`。到现场对内机上贴的地址时看这一列，别拿区号直接对，两者差 1。
- **每区 7 个对象号**从 `10+区号` 开头：01 区 = `10101`…`10107`， 02 区 = `10201`…，依次类推，固定不随机型变化。
- **底部三个数必须闭环**：目标、已分配、未分配。未分配必须是 0（显示 ✓ 刚好）才能预演。
- **最右列「设备命名」**：想单独起名就填（例如 客厅东）； 留空的行按房间名自动起 —— 一间房只有一台就叫房间名，多台则续 `-1` / `-2`。 逐台名字优先于前缀。同一个名字不能给两台用，重名时预演会直接报错。
- **按房间填台数**：只关心每间几台、具体哪台无所谓，按顺序连续占用区号，适合先铺一遍再手调。
- **逐台指定房间**：「3 号内机放主卧」这种点对点的活，一行一台直接选。两种方式是同一份数据的两种看法，切过去再切回来，分配不会丢。

CH 里的 `Whole House` 是全屋汇总的根位置，那一行不能填台数， 逐台指定时也不会出现在房间下拉里。

三种会被当场拦下、但都不是程序坏了的填法：两台重名、未分配不是 0、 目标台数比现场少 —— 分别表现为报重名、「生成预演」变灰、提示「少掉的 M 台不会自动删除」。

STEP 04 — 05

04 核对预演

把要发生的事先算一遍给你看。这一步处理器一个字节都不动。



第 4 步。每台标 新建 / 已有 / 改；被改掉的原值用删除线标在旁边。

- **已有**：已经在跑，房间和名字都和表里一致，一个字都不动。
- **改**：已经在跑，但房间或名字与表里不同，写入时按表改过来 —— 行里会用删除线标出原来的房间名、原来的设备名，一眼能看出改了什么。
- **已存在的温控器只改房间与名称这两样。**7 个对象号、BACnet 设备实例、设备 ID 一个都不动， 现场在 App 里调过的设定不会被抹掉。
- **清单下面还有一道自检**：设备数、房间归属唯一、BACnet 设备实例如一、对象号不重叠、文件引用完整。任一条不通过就不会写。
- 本工具只管它自己加的那批 BACnet 温控器（类型 `BACnet-TSTAT`）， 客户 CH 里其它品牌的暖通设备、灯光、影音不会被碰。

05 写入并重启

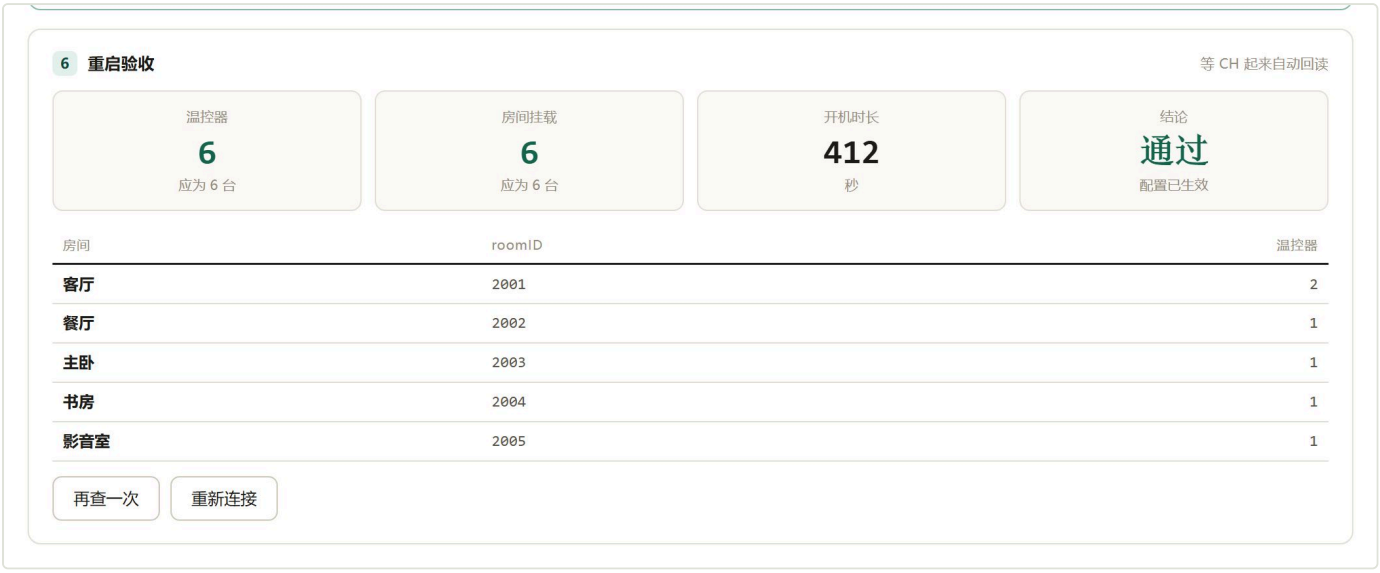
勾一句确认，点一次按钮。剩下的顺序工具自己把。

- **先自检，后落盘**：清单下面那五条校验全过才动处理器，任一条不通过就一个字节都不写。
- **写完不立刻重启**：先回读处理器上的设备数、网关子设备数、暖通设备数，三项都对上才下发重启。 这一步多花十几秒，是为了防止 CH 在运行中把刚写入的文件按旧内容覆盖回去。对不上会直接停下、不重启，并说明是哪一项。
- **重启期间 CH 约 3–6 分钟不可用。**如果这台 CH 还带着影音、灯光在跑，先确认现在可以重启。
- **本工具只补不删。**台数填得比现在少，多出来的那几台会原样留在 CH 里，不会被删除 —— 误删一台温控器会连带清掉它所在房间的负载和计划文件，回不来。确实要减台，在 CH App 里删掉再重跑。

STEP 06

06 重启验收

工具自己等 CH 回来并回读，数字对上才算完成。



第 6 步。下面那张表是各房间的实际分布，可直接与 CH App 对照。

这一项	通过的样子	说明
温控器	等于上面填的总台数	CH 实际加载的暖通设备数
房间挂载	等于总台数	**这是 CH App 里真正能看到的台数**
开机时长	大于 2 分钟	说明确实重启过，不是复用了旧进程
结论	通过 · 配置已生效	三项都过才是这个结论

结论显示「要查」，并写着「配置写进去了，但这台 CH 没有重新加载」

文件已在处理器上，但 CH 还跑着旧配置，通常是重启没走完。等机器完全起来后到 CH 里看一眼，必要时手动断电重启一次，再回到第 6 步重新读。这种情况不会损坏数据，重启后即生效。

TROUBLESHOOTING

! 出问题怎么办

按现象查。多数情况是网络或重启节奏，不是配置写错。

现象	先查这里
连不上主机	电脑与 CH 是否同网段、能否 ping 通；SSH（22 端口）有没有被防火墙挡。
显示未授权	页面上的站点码就是这台机器的身份。报给供应商换授权码，粘贴后立即生效，不用重启。
站点码那行是红字	这次没读全主机身份。这样的码只能排障、不能签发。 等几秒重新点「连接并读取」，看到「已与这台主机绑定，可以签发」再去取码。
重启后一直显示「重启中」	处理器重启分两段：先回到 SSH（1–3 分钟），再加载暖通服务。超过 10 分钟仍无响应， 就去 CH App 看这台机器是否在线，必要时手动断电重启一次。
改完名字，CH 里还是旧的	写入后必须重启才生效。重启完再连一次，逐台表里显示的就是主机上的现状 —— 如果表里已经是新名字而 App 里还是旧的，按上一条处理。
某个区一直没有数据	该区没接内机。网关按实接台数建点，空槽不建实例，属正常；把总台数改小或补接内机。
验收数字对不上	温控器数少于预期：重新跑一次预演核对哪几区没建。结论「要查」且提示 「CH 启动失败并回退了配置」：CH 已自动退回上一次可用配置，机器不会变砖， 处理器 `/user/LastKnownGood/` 会留下一个 `CURRENT-FAILED-<时间>` 目录。
想回到写入前	CH 启动失败会自动回退到上一次可用配置，机器不会变砖。 需要手工恢复时，用处理器 `/user/LastKnownGood/` 里那份覆盖回去，再重启。
授权一直在转圈	先确认这台电脑能连外网；仍取不到就改用授权码手工粘贴，效果一样。

适用边界（写进规格，不是免责）

- 一台主机 = 16 个温控区，固定不扩容；超过 16 台内机请增加网关，一台网关一个实例。
- 只管理本产品的 BACnet 温控器（`BACnet-TSTAT`）。CH 里其它品牌的暖通设备、灯光、影音不受影响。
- **重复写入是安全的**：已经在跑的那几区不会被重建，只补缺的。改房间、加台数都是重跑一次，填新总数。
- 配置台是 Windows 桌面程序，macOS 与手机不能运行。

WHAT ELSE THIS BUYS YOU

→ 这套东西省下的，不止一次安装

同样一张表，换一块场地就是一次新的交付。

现场不需要编程

网关出厂固化 16 区点表，CH 侧用内置 BACnet 客户端。现场只做三件事：接线、上电、填表。 不写 SIMPL、不写 CH5、不装第三方驱动包。

换项目只改一张表

下一个场地不需要重新摸索参数。房间改个名、台数改个数，重跑一次预演就能写入 —— 对象号与实例号由工具算，不靠人记。

出错能回到上一版

写入前先自检，不过就一个字节都不写；CH 启动失败会自己回退到 LastKnownGood。 现场最怕的「配坏了回不来」，在这里有明确的退路。

验收有数字，不靠感觉

四个数：温控器台数、房间挂载、开机时长、结论。 当着业主的面截一张图，就是交付凭据。

授权跟着机器走

站点码与整机绑定。重装、返修、换配置都不影响； 真换了整机做一次站点转移，不另收费。

同一套体系里的其它能力

影音侧 8 槽位免编译换设备、远程升级、批量站点管理 —— 走同一套配置与授权体系， 不另起一套账号与台账。

16 个区不是 16 次工作，是一次填表。

现场省下的时间，最后都落在交付周期上。