



燃气采暖热水炉

使用说明书

附安装说明书

型号：LL1GBD21-20K88 Plus
 LL1GBD25-25K88 Plus
 LL1GBD32-32K88 Plus
 LL1GBD36-36K88 Plus
 LL1GBD42-42K88 Plus

编号：RBS-20K88 Plus
 RBS-25K88 Plus
 RBS-32K88 Plus
 RBS-36K88 Plus
 RBS-42K88 Plus



扫描下载应用软件



原装进口

感谢您选用林内燃气器具

- 为了确保产品安全和正确使用，请使用前认真阅读本说明书。
- 请在保修卡页上仔细填写机号、购买日期、购买商店、发票号码等内容，并将保修登记卡寄回本公司。
- 按燃气管理条例规定，本采暖炉必须由具备上岗证的专业人员进行安装。安装后，安装人员应向用户介绍燃气采暖热水炉使用及其安全装置的使用方法。
- 对特殊使用人群（如儿童、老人、残障人等）应在正常成人监督下使用。

目录

页数

安全注意事项	1
各部件名称	7
Wi-Fi 遥控器	9
正确使用方法	12
遥控器开 / 关	12
校准时间	12
语音提示使用方法	13
采暖方式转换	15
采暖使用方法	16
快速采暖使用方法	18
热水使用方法	19
热水预热使用方法	21
模式功能使用方法	22
外出模式	24
预约模式	25
利用 Wi-Fi 通信控制	27
清洗及维护方法	30
报修前的确认事项	31
产品规格	34
安装说明书	35
电气配线图	52
试运行及确认	53



注意

本产品是中国大陆专用品。请不要在海外安装并使用本产品。如果在其他国家或地区使用，可能会发生意外事故，器具故障等问题。万一在海外使用本产品，我司一概不承担任何责任，其中也包括产品维修。尊敬的顾客，产品开箱后请确认机身条形码的完整性，条码缺损的无法保证为原厂正品。条形码验证：www.rinnai.com.cn

安全注意事项

- 为了避免因使用不当导致发生事故，使您使用更加方便，以下用各种图标表示下列注意事项。请您务必在完全理解下列图标内容后再看说明书。



危险

表示若忽视此图标而不正确的使用本机，有导致使用者受重伤的危险。



警告

表示若忽视此图标而不正确的使用本机，有导致使用者受重伤的可能性。



注意

表示若忽视此图标而不正确的使用本机，可导致使用者受伤及物质损失。

1

■ 下列各图标表示



一般性危险警告、注意标志



禁止触摸标志



一般性禁止标志



严禁烟火标志



必要标志



接地标志



警告



必要

- 本产品的燃气连接管必须使用金属管或燃气管理部门指定的燃气管，且安装时应确保没有燃气泄漏现象。
- 本产品为~ 220V,50Hz 专用。
- 请务必使用铭牌上所标明的燃气种类。
- 电源插座应安装在电源插头容易插牢的位置。
- 标贴显示内容以器具铭牌为准。

误使用风险警示

-  **警告** ● 安装不当会引起对人、畜和物的危害；
-  **注意** ● 采暖炉应严格按说明书和相关规定安装；
-  **警告** ● 采暖炉严禁安装在卧室、客厅和浴室等房间；
-  **注意** ● 采暖炉不宜暗装；
-  **注意** ● 应使用原装配件和烟道，以免降低产品的安全性；
-  **警告** ● 严禁用单管烟道代替同轴烟道；
-  **注意** ● 不应购买经销商改装的采暖炉；
-  **注意** ● 应在采暖炉燃气进气口前安装燃气截止阀；
-  **警告** ● 采暖炉不应安装在电磁炉、微波炉等强电磁辐射电器附近；
-  **注意** ● 安装场所的配电系统应有接地线；采暖炉连接的插座不应设置在有用水设备附近或沐浴设备的房间；插头、插座应通过相关认证；
-  **注意** ● 只有制造商授权的代理商或技术人员才能维修、更换零部件或整机；
-  **必要** ● 产品维修后维修和检查人员应在产品上标示；
-  **警告** ● 严禁拆动采暖炉上的任何密封件；
-  **危险** ● 无行为能力和限制行为能力人员不应操作采暖炉，如儿童；
-  **注意** ● 用户不应操作泄压阀和排污阀；
-  **注意** ● 不应使用有腐蚀性的清洁剂清洁采暖炉；
-  **注意** ● 为了避免采暖炉或管路冻坏，在冬季长期停机时，应将采暖炉内的水全部排空，短期不使用时应确保采暖炉处于通电通燃气状态；
-  **注意** ● 冷凝液出口不得变更或堵塞；
-  **必要** ● 虹吸装置必须倾注足够高度的水封液。

安全注意事项

1 确认使用的燃气种类

在初次使用本产品或乔迁时，请务必确认供给燃气种类是否与本产品标明的使用燃气种类一致。（燃气种类标识在本机右侧面）



必要



2 检查电源连接

请检查电源插头是否插好。本机使用电源为~220V,50Hz。



必要

3 检查供暖水压力

在供暖水发生泄漏或被蒸发的情况下，本机将进行自动补水。（参照“追加补水方法”页）如果是安装后初次使用，或者是供暖系统排水后重新启动，请按“试运行”方式操作。



必要

请一定要补充供暖水！



4 检查燃气进气阀

请检查连接器具的进气阀是否已打开。



必要

请检查进气阀



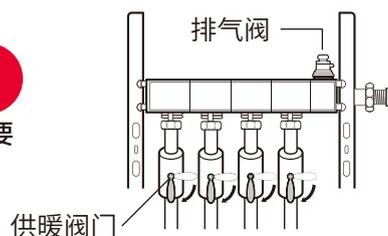
5 检查每个房间阀门

确认每个房间的供暖阀门是否打开，排气是否排尽。

若管路内滞留空气，会导致供暖水无法循环而达不到采暖效果。



必要



6 检查器具周围

器具周围请不要放置易燃、易爆物品，不要在排气筒上晾衣物，容易引起火灾。



禁止



- 本产品除家用热水及供暖用途之外，请不要作为他用。
- 在维修、更换燃气管道、煤气表等设施之后，请务必经过本公司技术服务中心或本公司特约维修人员检查后再使用。
- 本产品的锁定装置不应随意调节。

1 注意燃气泄漏

请定期用肥皂水检查燃气管道连接部分。(若产生吹气泡现象，则表示有燃气泄漏，请速度与最近维修点联系。)



必要



2 注意通风

器具工作时，要保证进气、排气口通畅，不得堵塞排气口。如果进、排气不好，则会影响采暖炉的燃烧状况，减短使用寿命。如果废气进入室内，会有一氧化碳中毒的危险。



必要

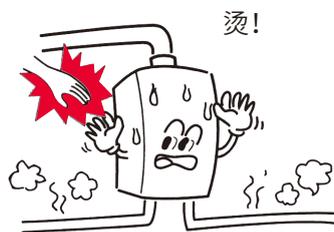


3 注意烫伤

使用过程中，烟道或热水管等可能会很热，请避免烫伤。



禁止触摸



4 注意远离易燃物品

请不要将汽油等易燃物品放在采暖炉旁，会导致火灾。



禁止



安全注意事项

5

5. 冬季要防冻裂

(为防止热水器在冬季被冻裂, 请一定按照下列几项操作)

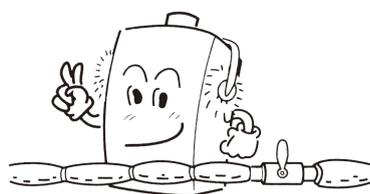
- 请确认采暖炉电源插头已插牢, 本产品的防冻装置只有在通电的情况下才能工作。
(如果采暖炉内及供暖系统管路内循环水已排尽, 请勿插上电源)
- 请确认采暖炉的燃气阀门处于接通状态, 本产品的超低温防冻工作, 需要进行短暂的强制燃烧。
- 一定要注意裸露管道的保暖。为了确保安全, 裸露在外面的管道要用保温材料包好。特别要注意冷、热水管的保温。
- 如果您要短时间出门, 请将每个房间的采暖回路阀门全部打开、确保供暖管路的通畅。
- 为了避免器具或管路冻坏, 在冬季长期停机时, 应将器具采暖和生活热水系统内的水以及采暖管道内的水全部排空, 关闭采暖炉燃气阀, 拔掉电源插头。(请联系专业人员)
- 器具的安装场所的温度不得低于零下 (0°C 以下), 以防配管和器具冻裂。



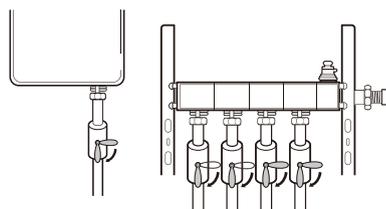
必要



必要



必要



6. 冬季进水管路冻结时的应急对策

- 冬季进水管路被冻结, 就不能出热水。
- 请用电吹风或电热器, 解冻进水管路和热水管路。
- 如仍然不能出热水时, 请向公司售后服务中心报修。

7. 其它注意事项

- 确认排气筒无扭曲、变形现象。
- 除热水及供暖用途之外，请不要作为他用。会导致产品故障、发生火灾等事故。
- 器具有异常噪音、震动、煤气味时，应及时向售后服务中心联系，委托检修。
- 不得饮用或使用器具内及管路内长期滞留过的水来烹饪。此水可能被铁锈、细菌污染了。
- 在房间温度控制器下部，不得使用电热器具（电饭煲、取暖器、加湿器等）会误检测房间温度，导致器具非正常工作。



必要



必要



如何保养

- 请保持本器具及其周围环境的清洁。
- 请经常观察供暖水压力的示值（ $0.5 \sim 1.5\text{kg/cm}^2$ ）。如有疑问请联系本公司售后服务。
- 如果使用中不能使房间升温，可能是管道内有杂质，这时请清洗供暖水过滤器。（清洗方法：请参照“清洗及维护方法”页）
- 本产品必须由专业人员进行定期检查和维护。建议每年都进行一次检查和维护。



必要



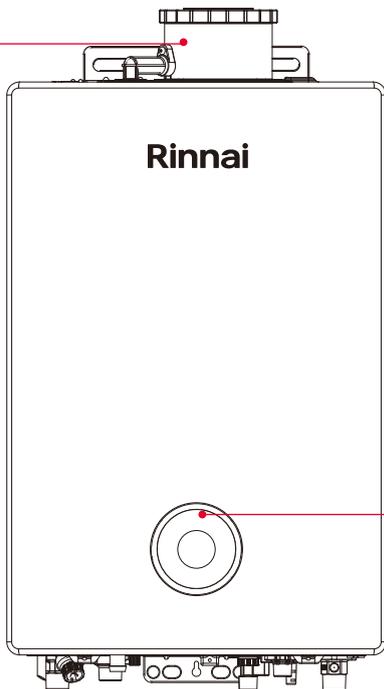
必要



各部件名称

7

给排气口



压力表

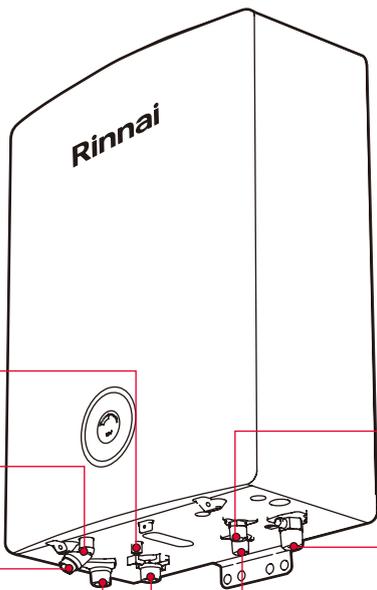
供暖排水栓

排水接口(冷凝水)

供暖过滤网

供暖回水接口

供暖出水接口

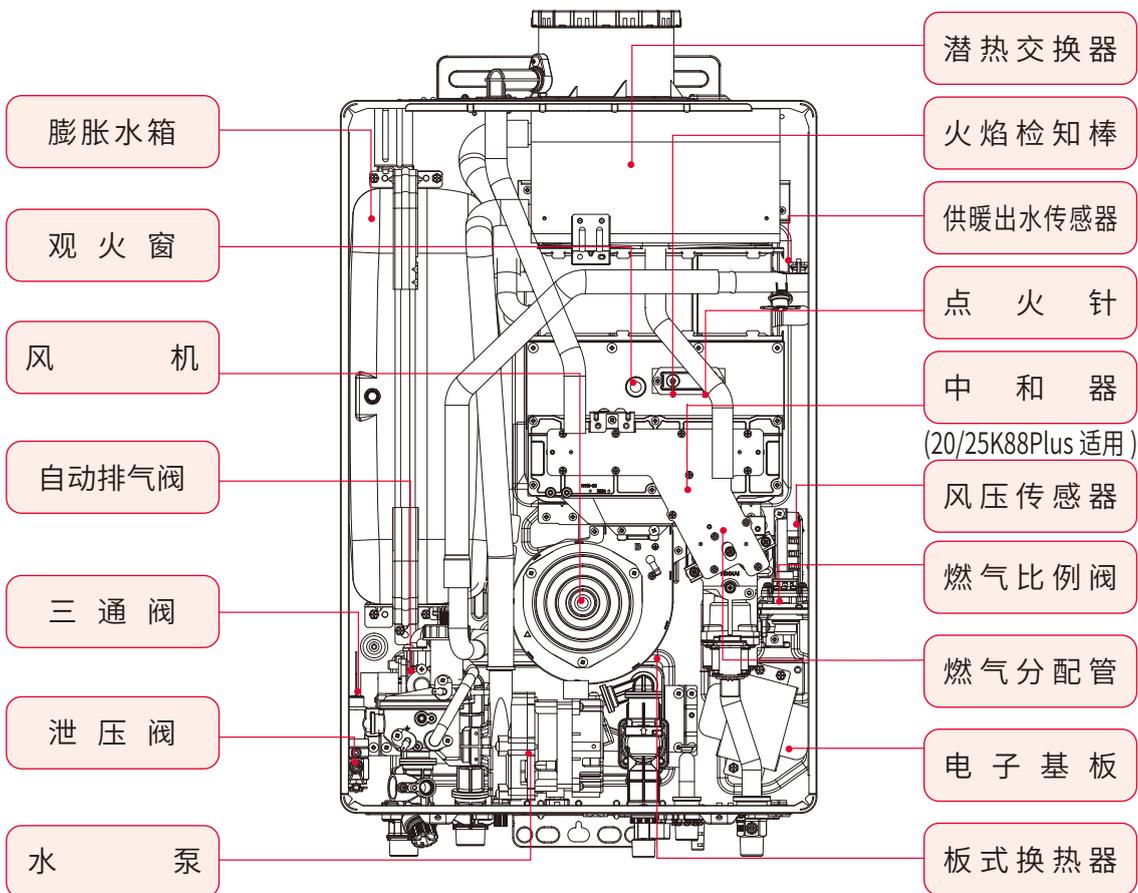


热水接口

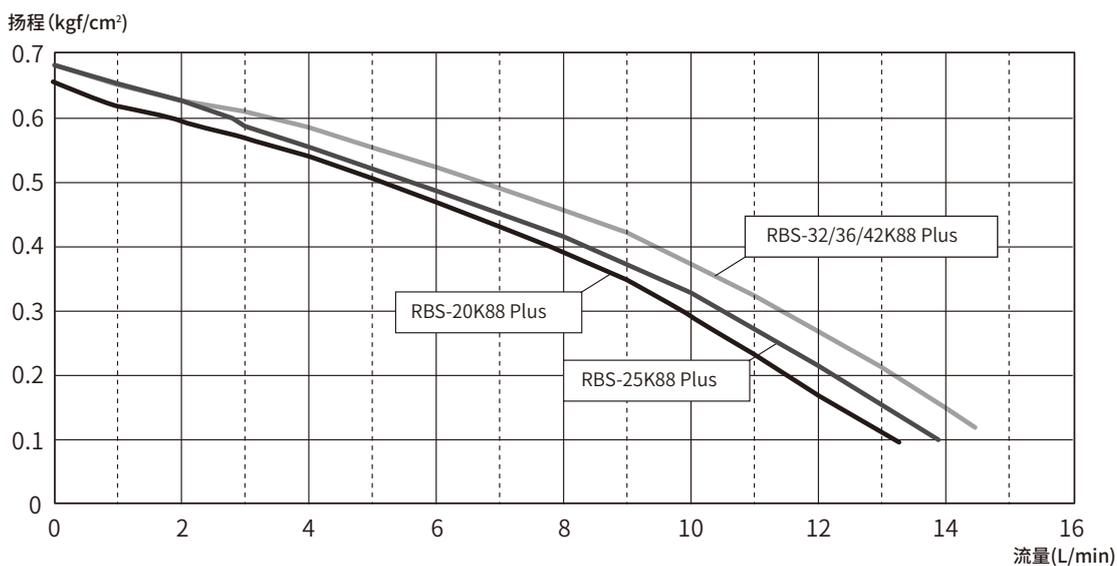
燃气接口

进水接口

各部件名称

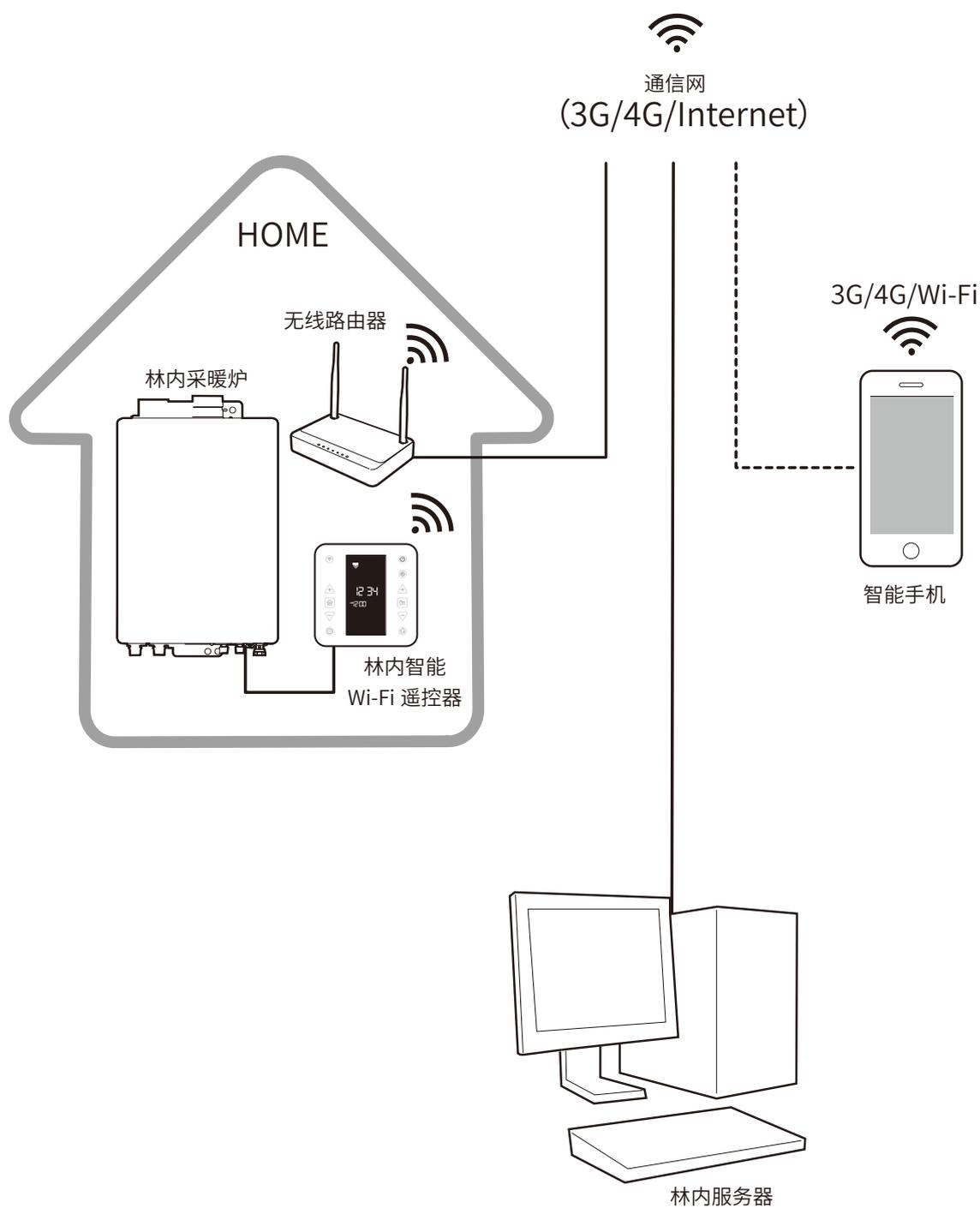


机外扬程

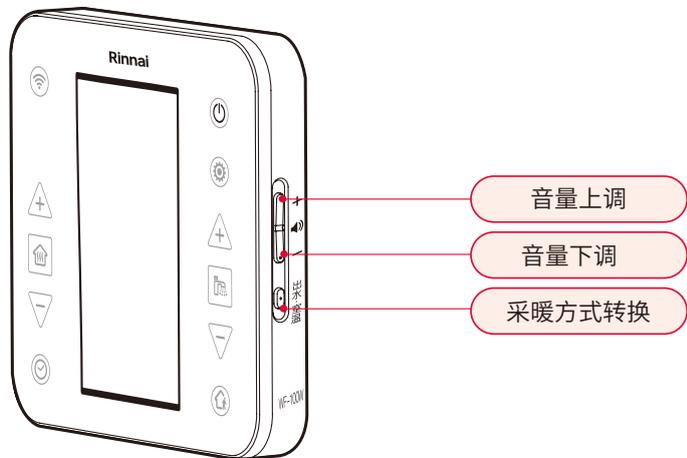
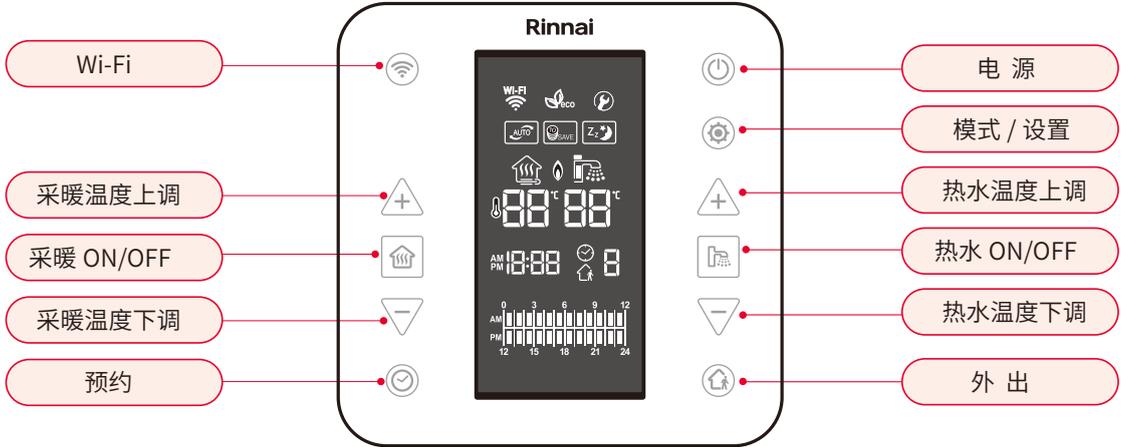


Wi-Fi 遥控器

林内智能 Wi-Fi 采暖炉通信结构图

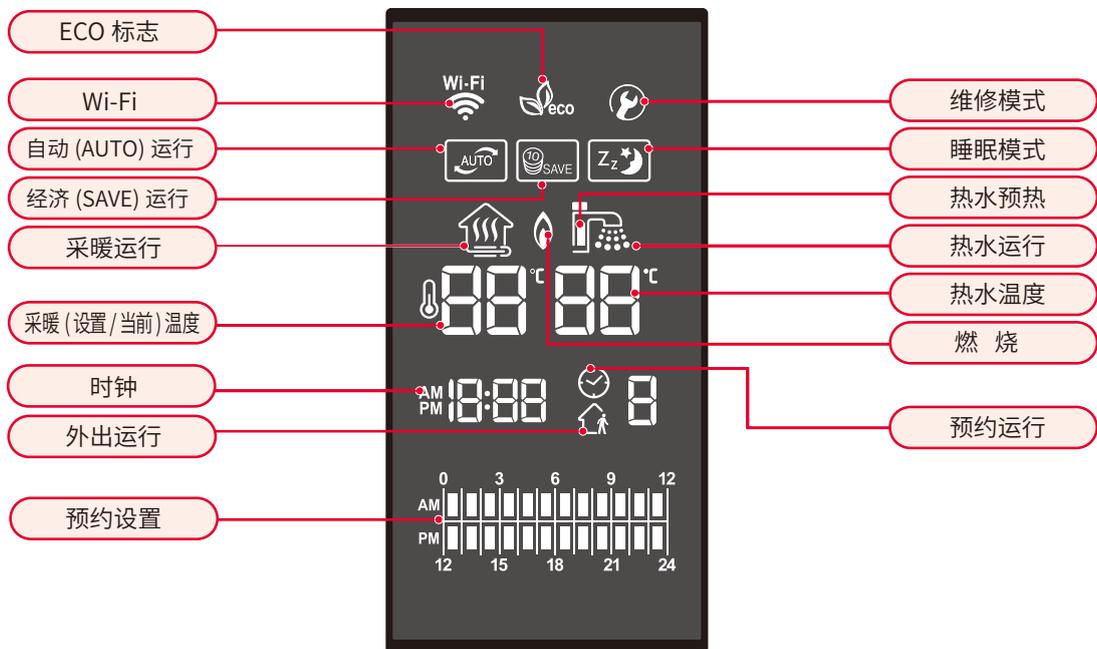


按键部



Wi-Fi 遥控器

显示部



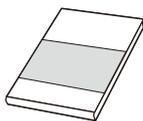
11

■ 附属品

● 请确认下面附件有无遗漏



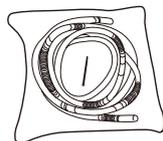
遥控器



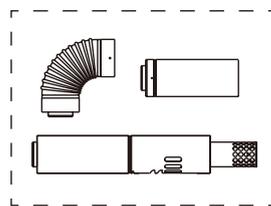
使用说明书



遥控器安装
用螺丝 (2 颗)



中和器软管



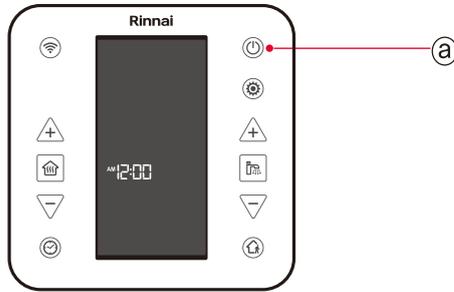
烟道
(独立包装另附)



确认

- 确认好附属品数量。
- 安装好后，附件上粘贴的胶布等全部拆除。
- 使用说明书要妥善保管，以便查阅。

遥控器开 / 关

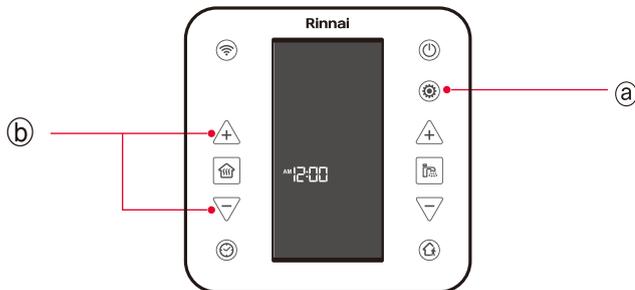


1 按下 a（电源）键，遥控器画面点亮，遥控器即可操作设置。

2 再按下 a（电源）键，遥控器画面熄灭。

12

校准时间



1 采暖和热水都处于关闭的状态下，长按 a（模式 / 设置）键 3 秒以上。
🔊) 请校准时间

2 时钟部位在闪烁，按 b（采暖温度上调或采暖温度下调）键，校准当前时钟后，再按 a（模式 / 设置）键。

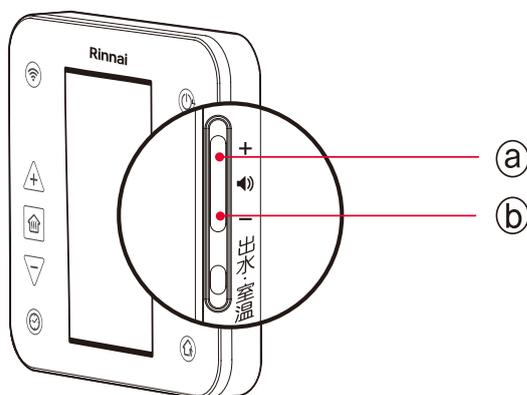
正确使用方法

3 分钟部位在闪烁，按 b（采暖温度上调或采暖温度下调）键，校准当前分钟。

4 按下 a（模式 / 设置）键，确定时间。
🔊 时间校准结束

- * 采暖和热水都处于 OFF 的状态下，方可设置时间。
- * 初次通电，或者长时间停电时，时间会有 10 分钟以上的误差。
请按如上方法校准时间。
- * 为了正确地使用预约模式，必须校准时间。
- * 林内智能 Wi-Fi 遥控器联网后，会自动校准到当前时间。

语音提示使用方法



1 请按下 a（音量上调）键。
音量调节档为静音档以及 1 ~ 5 档。
🔊 林内采暖炉语音提示开始

2 如果无需语音提示，按下 b（音量下调）键，选择静音档。
🔊 语音提示结束

语音提示内容

No	语音提示	No	语音提示
1	WIFI 功能开启	2	WIFI 功能关闭
3	打开林内 APP, 选择遥控器上显示的 ID	4	WIFI 连接已恢复出厂设置
5	WIFI 登录成功	6	WIFI 登录失败
7	林内采暖炉语音提示开始	8	语音提示结束
9	采暖开始	10	采暖结束
11	热水功能启动	12	热水功能关闭
13	采暖温度已改变	14	热水温度已改变
15	外出功能启动	16	外出功能关闭
17	预约功能启动	18	预约功能关闭
19	自动功能启动	20	自动功能关闭
21	节能功能启动	22	节能功能关闭
23	睡眠功能启动	24	睡眠功能关闭
25	快速采暖功能启动	26	快速采暖功能关闭
27	热水预热功能启动	28	热水预热功能关闭
29	按照出水温度采暖	30	按照房间温度采暖
31	请校准时间	32	请设定采暖时间段
33	时间校准结束	34	高温出水, 请注意
35	请检查是否漏水	36	请检查排气及烟道有无异常
37	采暖炉已停止工作	38	请参照使用说明书, 重新插拔电源
39	请致电 400-699-0606	40	“林内采暖炉, 温暖到家”

正确使用方法

采暖方式转换

- 本产品的采暖方式分为出水温度采暖和房间温度采暖。（此产品的出厂设置为房间温度采暖方式）
- 如有需要，请联系售后人员，设定最高出水温度，出厂默认为最高 85°C。

按照房间温度采暖

- 通过搭载在遥控器上的温度传感器，检测房间温度并使房间温度保持一定范围的一种采暖方式。
- 用户一旦设定了房间温度，采暖炉即自动设定合适的供暖水温度进行工作。
- * 如下情况下推荐使用房间温度采暖。
- 遥控器安装在隔热非常好，不易受外界温度影响的地方；
- 遥控器安装在没有阳光直射的地方；
- 遥控器安装在不易受电热器具等影响的地方。

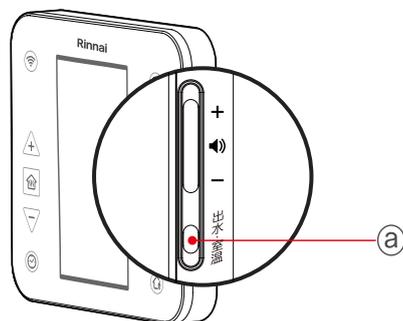
按照出水温度采暖

- 通过检测器具的采暖出水温度，调节房间温度的一种采暖方式。
- 用户直接设定采暖出水温度，即可启动器具。
- * 如下情况下推荐使用出水温度采暖。
- 遥控器安装在出入口附近或受外界温度影响较大的地方；
- 遥控器安装在阳光直射，湿气较多的地方；
- 遥控器安装在容易受电热器具等影响的地方。

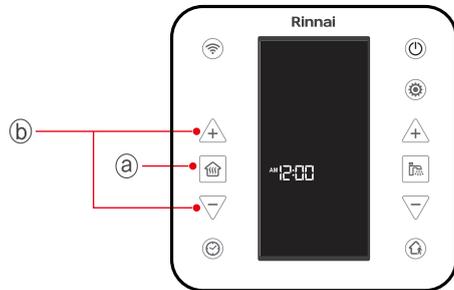
采暖方式设置

- 按 a（采暖方式转换）键，采暖方式在按房间温度采暖和按出水温度采暖之间切换。
- * 自动（AUTO）模式下不可转换采暖方式。
- * 解除自动（AUTO）模式后，再按采暖转换按键。

- 🔊 按照房间温度采暖
(转换为房间温度采暖方式时)
- 🔊 按照出水温度采暖
(转换为出水温度采暖方式时)



采暖使用方法



1 请按下 a (采暖 ON/OFF) 键。
🔊) 采暖开始

2 按下 b (采暖温度上调或采暖温度下调) 键, 设置所需的采暖温度。
*当前温度高于设定温度时, 器具不会启动。

🔊) 采暖温度已改变



3 采暖开始
器具一启动, “🔥”标识显示, “🏠”会闪烁。

按【房间温度】采暖时的液晶显示部



房间温度采暖的设定温度范围为 5°C 到 40°C。

正确使用方法

按【出水温度】采暖时的液晶显示部



出水温度采暖的设定温度范围为散热器模式：50°C～85°C，
地暖模式：50°C～60°C。

17

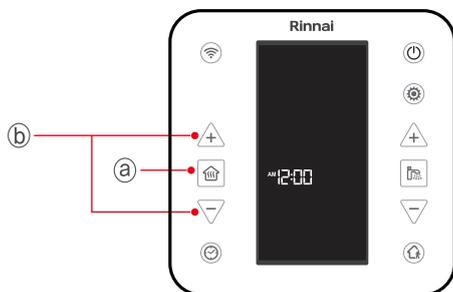
4 再次按下 a (采暖 ON/OFF) 键。
🔊 采暖结束



当器具达到能效值最高、有害废气排放量最少的绿色燃烧状态，会显示出 ECO 标识。此时，可节省燃气费。

- * 采暖炉启动时,房间温度采暖方式下,显示窗上显示当前室温;出水温度采暖方式下,显示窗上显示设定温度。
- * 要确认采暖出水温度,则在采暖 / 热水使用状态下长按设置键 3 秒钟,可在 10 秒钟内确认其温度。
- * 自动 (AUTO) 模式、睡眠模式下,采暖温度是不可调节的。
- * 只开启采暖模式时,不能出热水。

快速采暖使用方法



1 请按下 a (采暖 ON/OFF) 键。

🔊 采暖开始

2 同时按 b (采暖温度上调+采暖温度下调) 键。

• 采暖以最高温度设定。

🔊 快速采暖功能启动

3 要关闭快速采暖功能，在采暖工作中改变采暖设定温度，或者同时按 b (采暖温度上调 + 采暖温度下调) 键。

🔊 快速采暖功能关闭

按【房间温度】快速采暖时的液晶显示部



自动更改为最高 40°C

按【出水温度】快速采暖时的液晶显示部



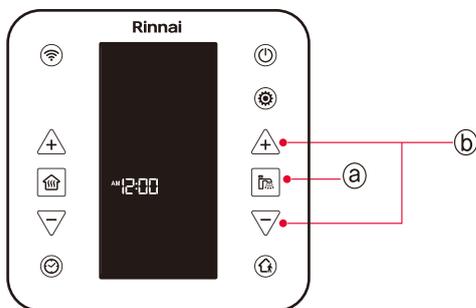
自动改为最高温度

* 房间温度极低时，可用快速采暖功能达到快速采暖的效果。

* 快速采暖功能是以最高的采暖设定温度运行 25 分钟后，自动恢复到上一次的设定温度。

正确使用方法

热水使用方法



19

1 请按下 a (热水 ON/OFF) 键。

🔊 热水功能启动



2 按 b (热水温度上调或热水温度下调) 键，设置所需的热水温度。

🔊 热水温度已改变

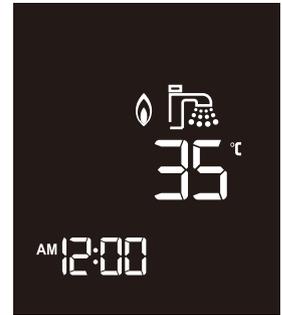


注意

- 热水设定温度范围 35 ~ 60°C。如果从 55°C 改变到 60°C 时，应在热水龙头关闭状态下按下热水温度上调键。
- 使用热水过程中，如把温度调高到 50°C 以上，则会高温出水，请注意。

🔊 高温出水，请注意

3 拧开热水龙头，水滴标识“”闪烁，出现“”标识，随后就会出来热水。



4 使用结束后，请按下 a（热水 ON/OFF）键。
▶ 热水功能关闭

- * 不打开热水龙头时，即便启动遥控器上的热水功能，此时仍处于待机状态，故不会消耗燃气。
- * 采暖、热水功能同时开启时，热水需求优先。
- * 只显示热水标识状态下，则不会进行采暖燃烧。

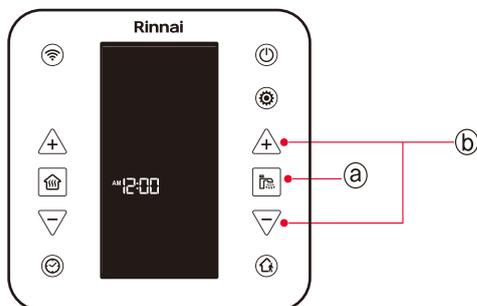


注意

- 当热水使用后关闭水龙头再打开，或者调小出水量时，此刻出来的热水温度较高，可能造成烫伤。因此刚出热水时，请不要触及手或身体。请充分确认热水温度后再使用热水。
- 根据不同的进水温度和流量大小，实际使用热水处的水温可能与设定温度不同。

正确使用方法

热水预热使用方法



21

1 请按下 a（热水 ON/OFF）键。
🔊 热水功能启动

2 同时按下 b（热水温度上调+热水温度下调）键。
● 热水显示部上显示红色标识，即开始预热。
🔊 热水预热功能启动

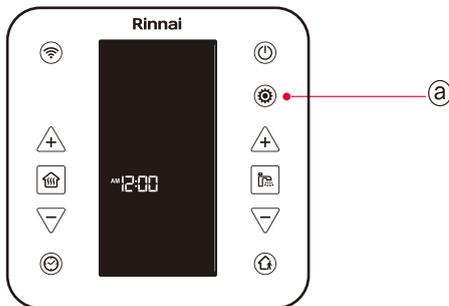
3 要关闭热水预热功能，在启动中打开热水龙头，
或者再次按下 b（热水温度上调+下调）键，即可停止运行。
🔊 热水预热功能关闭



* 热水使用前设置热水预热功能，可缩短热水等待时间。

* 热水预热功能在 30 分钟后将会自动结束。

模式功能使用方法



1

按下 a（模式 / 设置）键，选择所需模式。

● 每按一次 a（模式 / 设置）键，按如下顺序变化。



自动功能启动

按【房间温度】采暖自动运行时的液晶显示部



自行判断外部的温度变化，自动供应舒适的采暖和热水。

由于安装环境、使用环境各不相同，用户的体感温度会因人而异。



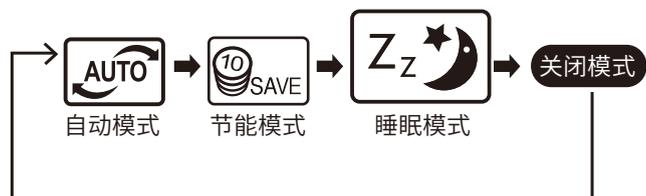
节能功能启动

按【房间温度】采暖节能运行时的液晶显示部



为节约能源，通过调整燃烧 / 熄火时间，并在采暖的设定温度上加以限制，从而达到节能效果。

正确使用方法



睡眠功能启动

按【房间温度】采暖时的液晶显示部



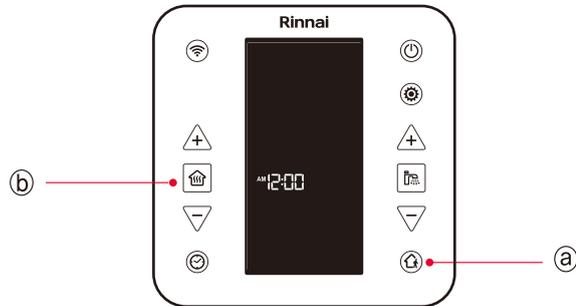
23



睡眠运行设定后，在 6 个小时之内自动调节房间温度，从而有利于达到熟睡状态。

由于安装环境、使用环境各不相同，用户的体感温度会因人而异。

外出模式



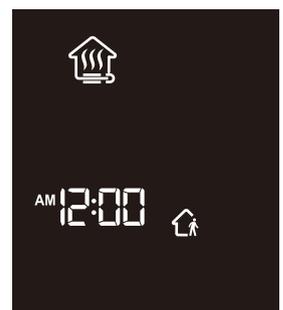
1 按下 a (外出模式) 键。
🔊 外出功能启动

按【房间温度】外出模式运行时的液晶显示部



2 要关闭外出功能，在运行中再按一次 a (外出模式) 键，或者按下 b (采暖 ON/OFF) 键即可关闭。
🔊 外出功能关闭

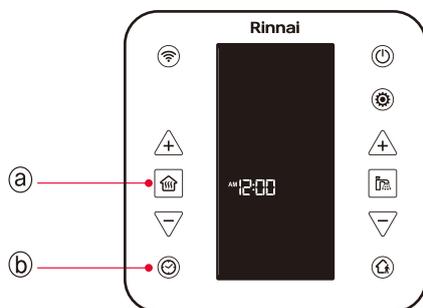
按【出水温度】外出模式运行时的液晶显示部



设置外出模式，将以 4 小时为间隔，最小功率反复运行，对房间进行保温。

正确使用方法

预约模式



- 校准当前时间（参考“校准时间”页）

1

按下 a（采暖 ON/OFF）键。

🔊 采暖开启

2

按下 b（预约）键。

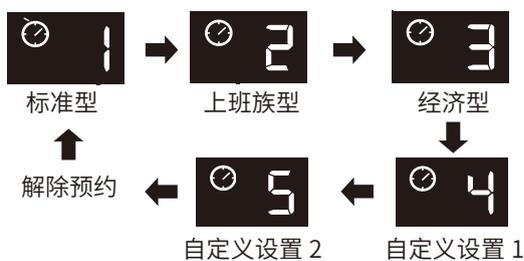
🔊 预约功能启动

3

请按 b（预约）键，设置所需的预约号。

🔊 预约功能启动

- 每按一次预约键，按如下顺序变化。



- 设置好预约编号，稍等片刻后即可完成预约。

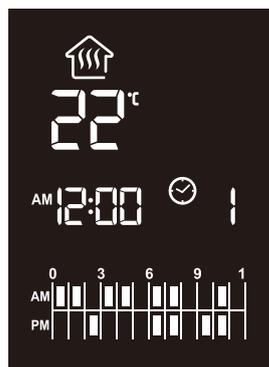
4

要关闭预约功能，在工作中再按下预约键，即可关闭。

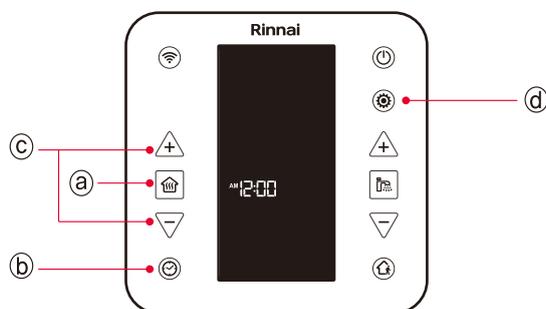
🔊 预约功能关闭

* 使用预约功能后，再次使用时，则以上次的预约编号启动工作。

* 预约编号 1 ~ 3 是存储着 3 种基本生活方式，故不能变更。如需用户需要重新设置时间段，可用自定义设置 1 4 和自定义设置 2 5，灵活设定。



自定义设置



1 按下 a (采暖 ON/OFF) 键。
🔊 采暖开启

2 按下 b (预约) 键, 进入 $^{\circ}4$ 模式或预约 $^{\circ}5$ 模式。
🔊 请设定采暖时间段

3 按下 c (采暖温度上调或下调) 键, 选择所需的时间段后, 按下 d (模式 / 设置) 键确认。如果想要解除所选的时间段, 那么在所选的时间段上再按一次 d (模式 / 设置) 键。
(“▣”表示燃烧“□”表示熄火)

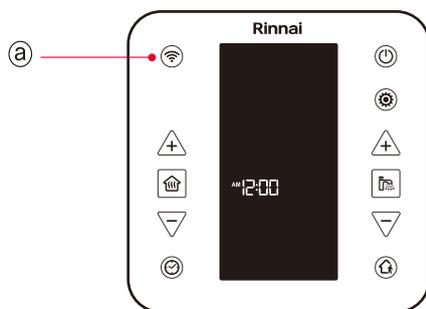
4 用同样的方法设置所需时间段, 并进行预约设置。设置完了后等待 3 秒钟后, 则自动开始预约采暖。
🔊 预约功能启动



利用 Wi-Fi 通信控制

开启 / 关闭 Wi-Fi 功能

- Wi-Fi 连接后, 即可使用。



27

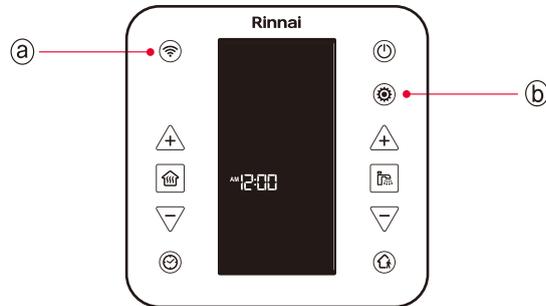
- 1** 按下 a (Wi-Fi) 键  闪烁后点亮。
 Wi-Fi 功能开启



- 2** 如果不使用 Wi-Fi 通信的远距离控制, 再按一次 a (Wi-Fi) 键即可。
 Wi-Fi 功能关闭

- * 必须是 Wi-Fi 连接好的状态下, 方可利用智能手机的应用软件控制采暖炉。(遥控器的 Wi-Fi 标识点亮的状态下)
(下载应用软件, 请参照“应用软件下载方法”页)
- * 由于通信不畅等原因导致智能手机控制失效时, 可通过遥控器正常控制器具, 敬请放心使用。

遥控器的用户信息初始化



- 如用户住址迁移或采暖炉使用权转让，请对遥控器的用户信息进行初始化，恢复出厂设置。
采暖和热水都处于 OFF 的状态下，同时按下 a（Wi-Fi）键和 b（模式 / 设置）键 3 秒以上。
- 新用户初次安装、使用，请在登录后（参照“登录”页）通过添加、删除用户的方式，对林内智能 Wi-Fi 遥控器上所登录上去的用户进行添加或删除。

利用 Wi-Fi 通信控制

应用程序下载方法

- 智能手机通过扫描说明书封面、林内官网上的二维码或通过 iPhone App Store 搜索智能采暖炉, 即可下载应用程序。
- * 请确认智能手机的系统版本。
 - ios:ios7 及以上
 - Android:Android2.3 及以上
- * 使用其他系统的智能手机时, 可能有些画面显示不一样。

使用注意事项

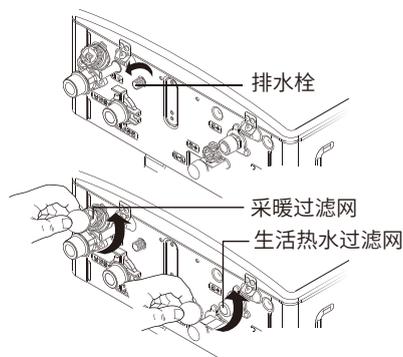
- 在电视、收音机、无线电话等设备附近使用本产品时, 易发生通信不畅等问题。请在远离这些设备的地方使用。
- 电波较弱的地方(地下室等)可能不容易连接或通信速度较慢。另外, 根据建筑物结构的材料、家居摆放的情况以及与路由器的距离不同, 电波状态及传送速度会发生变化。
- 电波状态差到一定程度, 通信会突然中断。但电波状态良好的地方, 也会出现通信中断的情况。
- 本产品使用加密技术, 可保证通信安全。由于利用电波通信, 可能会被第三者通信干扰。为保护用户的使用安全, 请设置好路由器的安全密码。
- 无线路由器的详细连接、设置方法, 请参考相应的无线路由器的使用说明书。
- 房屋结构为复式结构时, 由于无线路由器和遥控器的位置不同, Wi-Fi 无线通信状态不够畅通, 可能需要增加另外的无线路由器。
- 使用智能手机控制智能采暖炉时, 如果使用移动数据, 会产生流量费用。
- 由于后续软件更新, 可能造成手机软件应用界面与本说明书不一致的情况, 恕不另行通知。

- 器具要保持清洁。
- 清洗及维护时，将电源插头拔出。
- 请不要用湿布擦拭器具本体、遥控器。可能会触电或发生故障。
- 清洗器具本体时，请不要使用刷子、光泽剂、溶剂等。
- 可能使表面涂层剥落或褪色。
- 清洗及维护好后，认真确认器具及排气口连接部是否有变形或漏气。
- 废气逆流到房间内，可能导致煤气中毒。
- 采暖过滤网内的残留物质，会导致缩短产品寿命、房间不热、产生噪音等问题。要定期按如下过滤网清洗方法，清洗管路内的残留物质。
- 在硬水地区（钙镁化合物大于 450mg/L）建议使用专用的水垢还原剂；还原剂应对人体无毒害、不腐蚀损害器具及系统的其他部件。



采暖过滤网清洗

- 1** 拔出电源插头
 - 过 20 分钟后开始清洗。
 - 采暖过滤网一旦堵塞，“”标识会闪烁的。
- 2** 关闭进水阀，将排水栓向左旋转。此时，器具内部的残留水（约 5L）会向外流出。此时，高温出水，请注意。
- 3** 用硬币等工具将过滤网的手柄向左旋转拉出过滤网。此时会流出残留水，高温出水，请注意。
- 4** 清洗过滤网后再安装上去。
 - 此时不要忘记关闭排水栓。
 - 注意避免密封圈上沾上杂质或受损。
- 5** 重新插入电源插头后，再打开进水阀，按下遥控器热水或采暖开关键重新启动机器。



报修前的确认事项

器具具有异常时，在报修之前请确认如下事项。

故障现象	确认事项	处置方法
 危险 有煤气味道	1. 立即停止煤气使用，并关闭燃气截止阀，打开窗户和门，进行换气。 2. 禁止使用火柴，打火机等火花，启动照明开关、电气器具，会导致发生爆炸事故。 3. 联系燃气供应公司。 * 定期的用肥皂水检测燃气管路，确认燃气有无泄漏。	
 危险 有废气味道	1. 给 / 排气口有无堵塞 2. 给 / 排气口有无脱落，折断	1. 立即停止器具使用。 2. 联系安装单位，委托点检或维修。
不点火	1. 电源插头插好了吗？ 2. 设定温度是否比当前温度低？ 3. 液晶屏上有没有出现【11】表示？ 4. 燃气是否正常供应？	1. 插入电源插头。 2. 确认设定温度和当前温度。 3. 关闭器具后再重新启动。 如果此现象重复出现，请联系售后服务中心。 4. 打开燃气截止阀。
有异常噪声	1. 器具是否贴于墙面上 2. 是给排气晃动而产生的噪音吗？ 3. 管路内水流声是否很大	1. 拧紧墙壁固定螺丝，防止晃动。 2. 联系安装单位，委托点检或维修。 3. 各个房间的供暖阀门上部的手动排气阀拧开，排放采暖管路内的残留空气。
房间不热	1. 采暖功能打开了吗？ 2. 采暖温度是否过低？ 3. 是否设定成预约及外出功能？ 4. 是否在热水使用中？ 5. 各个房间的供暖阀门是否处于关闭状态？ 6. 房间控制器是否处于关闭状态？ 7. 采暖过滤网是否堵住了？ 8. 管路内是否还残留着空气？	1. 打开采暖功能，进行采暖。 2. 采暖温度适当调节。 3. 减少预约时间，关闭外出功能。 4. 热水使用中采暖不工作的。 5. 打开各个房间的供暖阀门。 6. 使用遥控器时，按各房间所需调节温度。 7. 清洗采暖过滤网。 8. 拧开各房间的供暖阀门上部的手动排气阀，对管路进行排气。
热水不出来	1. 是否打开热水功能？ 2. 是否停水或进水阀处于关闭状态？ 3. 是否水压过低，水量过少？ 4. 水龙头打开过小？ 5. 冷热水混合时，水龙头是否过于偏向冷水侧？	1. 打开热水功能。 2. 等到供水正常，或打开进水阀。 3. 水压过低，完全打开热水龙头，其出水量达不到 2.3L/min，则不能使用热水。需要安装加压装置。 4. 水龙头调节至 2.3L/min 以上的出水量。 5. 调节冷热水的混合量。
热水温度过低	1. 热水温度是否设定得过低？ 2. 同时在多处使用热水？ 3. 冷水混合量是否过多？	1. 调高热水温度。 2. 同时在多处使用热水，热水量会减少的。 3. 减少冷水混合量。

报修前的确认事项

器具未启动，房间温度控制器上的显示屏上闪烁代码，请确认其代码后进行处置
(显示屏上四位数中确认左侧数字即可)

自我诊断标识	使用状态	内容	处置方法
Fail 1	遥控器用户登录	登录无线路由器密码，网络连接状态，无线路由器安全设置异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认无线路由器密码，确认无线路由器网络连接状态 ● 确认无线路由器网络安全设置 (WPA,WPA2)。
Fail 2		遥控器 WI-FI 通信异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 反复同样症状时，请与我公司售后服务中心联系。
Fail 3		遥控器和采暖炉之间匹配不良	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认家里使用的采暖炉的型号。
Fail 4		登录模式超过 10 分钟	<ul style="list-style-type: none"> ● 遥控器的使用者登录应在 10 分钟内完成。
07	热水	热水连续使用时间超过 8 小时	<ul style="list-style-type: none"> ● 关闭热水龙头以后，按下遥控器上的热水开关键，重新启动器具。 ● 如果热水龙头没有打开，那很有可能是热水管路在漏水，联系售后服务中心委托点检和修理。
 标识闪烁	热水	冷水或热水连续使用 1 小时	<ul style="list-style-type: none"> ● 检查一下热水或冷水阀是否过度打开，或有无漏水。热水连续使用 1 个小时以上，热水运行灯也会闪烁。
 标识闪烁	采暖	采暖过滤网堵塞	<ul style="list-style-type: none"> ● 清洗采暖过滤网。
11	采暖热水	点不着火	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认燃气截止阀打开后，先关闭采暖，重新启动。
12	采暖热水	中途熄火	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认燃气供应压力是否正常。(打开其他燃气器具，确认燃气是否正常供应) ● 向燃气供应公司提出检查申请。
14	采暖热水	安全回路异常 温度保险丝异常 过热装置动作	<ul style="list-style-type: none"> ● 器具暂时停止使用 (最长 30 分钟)，再按采暖或热水开关。 ● 如同上现象反复，联系售后服务中心维修。
15	采暖热水	水循环异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认进水是否正常供应。 ● 采暖，进水管路有无冻结。 ● 安装初期排气不够充分时，拔插电源后，再进行试运行。 ● 没有异常时，拔插电源后，打开器具。
16	采暖热水	过热检测	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认各房间的供暖阀门是否打开着。(阀门至少要打开 1 个以上) ● 打开各房间供暖阀门上端的手动排气阀，把采暖管路内的残留空气排放掉。 ● 清洗采暖过滤网。

报修前的确认事项

自我诊断标识	使用状态	内容	处置方法
17	采暖热水	漏水检测	<ul style="list-style-type: none"> ● 器具或采暖管路确认无漏水后再次运行。 ● 安装后初次供暖运行前，用试运行功能充分排出管路里的空气。
31	采暖热水	采暖传感器异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 关闭采暖或热水电源键后再次启动。 ● 发生同样现象时，联系售后服务进行维修。
32	采暖热水	低温传感器异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 关闭采暖或热水电源键后再次启动。 ● 发生同样现象时，联系售后服务进行维修。
34	热水	热水传感器异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 关闭采暖或热水电源键后再次启动。 ● 发生同样现象时，联系售后服务进行维修。
35	采暖	室内温度传感器异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 联系售后服务，申请服务后，将采暖方式转换为出水温度控制方式。
36	采暖	防冻温度传感器异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 关闭采暖或热水电源键后再次启动。 ● 发生同样现象时，联系售后服务进行维修。
44	电源连接	水位电极异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 重新拔插电源。稍后，再次打开采暖或热水。 ● 发生同样现象时，联系售后服务进行维修。
45	采暖热水	中和器水满	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认中和器排水管（排水）有无弯曲、折断，如果出现此情况时，采取对策使排水顺畅。
47	采暖热水	燃气供应压力异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认燃气阀是否完全打开。 ● 先关闭采暖、热水后再次启动。 ● 发生同样现象时，联系售后服务进行维修。
48	采暖热水	燃气报警器异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 停止使用，联系售后服务进行检修。
52	采暖热水	比例阀（燃气阀）控制异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 关闭采暖或热水电源键后再次启动。 ● 发生同样现象时，联系售后服务进行维修。
56	电源连接	补水异常 满水位异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认进水阀是否打开，并确认有无断水。 ● 如无异常，联系售后服务进行检修。
61	采暖热水	风机控制异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 先关闭器具，再启动。 ● 发生同样现象时，联系售后服务进行检修。
71	采暖热水	电磁阀异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 关闭采暖或热水电源键后再次启动。 ● 发生同样现象时，联系售后服务进行维修。
72	采暖热水	虚拟火焰感应	<ul style="list-style-type: none"> ● 关闭采暖或热水电源键后再次启动。 ● 发生同样现象时，联系售后服务进行维修。
89	电源连接	完全冻结检测	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用电加热等进行解冻后，更换损坏的部件。 ● 内部部件损坏而发生漏水时，联系服务中心进行维修。
90	采暖热水	排气口堵塞	<ul style="list-style-type: none"> ● 排气烟道的安装状态有无异常。（弯曲、折断） ● 发生同样现象时，联系售后服务进行维修。
96	试运行	热水试运行异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认进水阀是否打开。 ● 插拔电源后，再进行试运行。
97	试运行	采暖试运行异常	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认进水阀是否打开。 ● 插拔电源后，再进行试运行。
99 21	采暖热水	排气堵塞	<ul style="list-style-type: none"> ● 确认排气烟道有无堵塞，折断等情况。 ● 发生同样现象时，联系售后服务进行维修。
22	采暖热水	风压过高	<ul style="list-style-type: none"> ● 采暖和热水电源键关闭后，请再次启动。 ● 如果发生了同样的情况，请与本公司服务中心联系后申请服务。

品名		燃气采暖热水炉				
型号		LL1GBD21-20K88 Plus	LL1GBD25-25K88 Plus	LL1GBD32-32K88 Plus	LL1GBD36-36K88 Plus	LL1GBD42-42K88 Plus
编号		RBS-20K88 Plus	RBS-25K88 Plus	RBS-32K88 Plus	RBS-36K88 Plus	RBS-42K88 Plus
设置及给排气形式		壁挂式 / 强制给排气式				
燃气参数	燃气类别	天然气 12T				
	燃气额定压力	2kPa				
	适用压力范围	1000 ~ 3000Pa				
烟道口径		同轴: \varnothing 80mm (内) \varnothing 120mm (外)				
外形	主机	660mm(H) \times 440mm(W) \times 280mm(D)				
	遥控器	120mm(H) \times 120mm(W) \times 18mm(D)				
重量		30kg	31kg	37kg	37.5kg	
热水最低启动水量		2.3L/min				
采暖系统最高工作压力		0.3MPa				
生活热水系统适用水压		0.07 ~ 0.7MPa				
水泵扬程		7m (at 0LPM)				
连接口径	燃气	PT1/2B 螺纹 (15A)			PT3/4B 螺纹 (20A)	
	热水·进水	PT1/2B 螺纹 (15A)				
	供暖	PT3/4B 螺纹 (20A)				
	排水	\varnothing 15mm 软管				
电源性质		~ 220V,50Hz				
额定电功率		140W		155W	160W	170W
最小热负荷电功率		140W		155W	160W	170W
待机状态电功率		4W				
温度调节方式	热水	35°C ~ 47°C 以 1°C 为单位调节, 50°C 以上为 50°C、55°C、60°C 调节				
	供暖	供暖水温度: 50°C ~ 85°C / 室内温度: 5°C ~ 40°C				
安全装置		燃烧器安全装置, 过热保护装置, 防冻装置, 避雷保护装置, 防沸腾保护装置, 低水位装置, 防过压装置				
附件		遥控器、遥控器安装用螺钉 (另购给排气管)				
采暖额定热负荷		20.5kW	24.5kW	31.7kW	35.6kW	42kW
生活热水额定热负荷		21.5kW	25kW	31kW	36kW	36kW
采暖最低热负荷		4.2kW	5.6kW	8kW	8kW	8kW
标称产热水率	($\Delta t=30K$)	9.5kg/min	11.2kg/min	14.2kg/min	16.5kg/min	16.5kg/min
	($\Delta t=25K$)	11.4kg/min	13.4kg/min	17.1kg/min	19.8kg/min	19.8kg/min
采暖额定热输出 (80°C / 60°C)		18.7kW	22.6kW	28.9kW	34.5kW	38.3kW
采暖最低热输出 (80°C / 60°C)		4.0kW	5.4kW	7.6kW	7.6kW	7.6kW
采暖额定冷凝热输出 (50°C / 30°C)		20kW	24.6kW	31.5kW	36kW	41.5kW
采暖最低冷凝热输出 (50°C / 30°C)		4.2kW	5.6kW	8kW	8kW	8kW
电击防护类型		I 类				
外壳防护等级		IPX4D				
热水效率		能效等级: 1 级 (GB 20665)				
供暖效率		能效等级: 1 级 (GB 20665)				
NOx 等级		5 级 (GB 25034)				



注意

注意事项

- 本器具必须由具备专门资质的安装人员安装。
- 请按 GB 25034 燃气采暖热水炉，CECS 215 燃气采暖热水炉应用技术规程标准、法规等规定正确安装及使用。
- 为了确保准确、安全地安装器具，安装前请认真阅读好本说明书。如果没有按照安装说明书的要求安装器具而所发生的故障，由安装人员承担责任。
- 如果进、排气管道的安装施工没有做好，会有废气中毒危险，并会缩短器具使用寿命。
- 因管路内的残留物质或使用地下水作供暖水产生的沉淀物，可能会导致器具发生故障，本公司概不负责。初次使用前，请彻底清洗所有供暖水管路。
- 在供暖水管路内投放防冻液不但会缩短器具寿命，而且会发生故障。请不要注入防冻液。
- 安装完毕后，此说明书应交于器具使用者妥善保管，以备查阅。
- 安装完毕后，安装人员对器具的给排气系统进行位置标识，向用户介绍器具及其安全装置的使用方法。此说明书应交于使用者妥善保管，以备查询。



注意

安装前注意事项

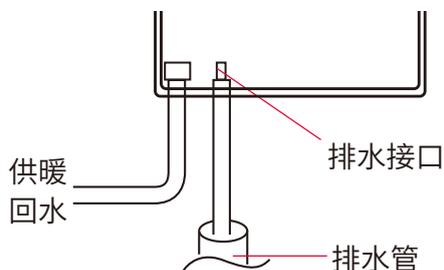
- 确认安装地点使用的燃气种类与器具铭牌上指定的燃气是否一致，请仔细看清器具右侧面的标识内容。
- 根据每个住宅安装地点不同，遥控器连接线和电源连接线长度会不一致，施工时请到本公司售后服务中心购买所需长度的连接线。（本器具遥控器连接线的长度为 30 米以内）



注意

排水口 / 排水管连接

- 器具的左侧下端的排水连接口必须用软管或配管连接，以确保排水排到排水管里。
- 器具安装场所必须有排水口，不便设置排水口的场所，其结构必须是不会被漏水以及溢漏而受浸水受损。
- 设施变更（扩张、装修施工等）时，请确定器具的安装场所，防止漏水及溢漏而发生浸水受害。



安装时注意事项



注意

■ 安装场所

■ 禁止安装在室外

- 本产品为室内用器具，不得安装在室外时，应充分做好保护措施。特别是加强保温措施，以免发生冻裂。

■ 禁止安装在密闭的场所

- 禁止安装在浴室等密闭的场所，可能换气不畅通而发生窒息事故。

■ 禁止安装在燃烧器具附近

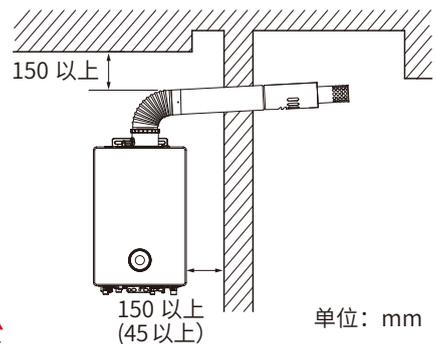
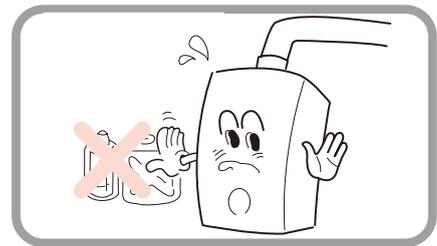
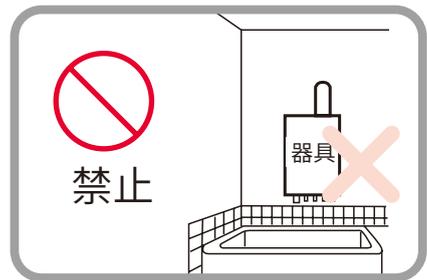
- 器具和其他燃烧器具要保持 1000mm 以上距离，热气不要扑到器具上。
- 电源插头应设置在离器具 300mm 以上的地方。

■ 注意易燃品

- 器具周围不要放置易燃品。（汽油、稀释剂、喷雾器、火柴等）

■ 安装在不燃性墙壁上

- 左、右侧墙壁为不可燃材料时，请保持器具与墙面 45mm 以上距离。
- 安装在易燃墙壁时，先装上厚度 3mm 以上的除金属以外的不可燃材料，并保持器具左、右侧以及上部离墙壁有 150mm 以上的安全距离。

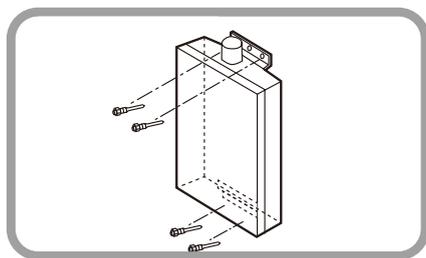


注意

* () 内尺寸为装在不可燃材料时的尺寸

■ 器具安装的墙面要求

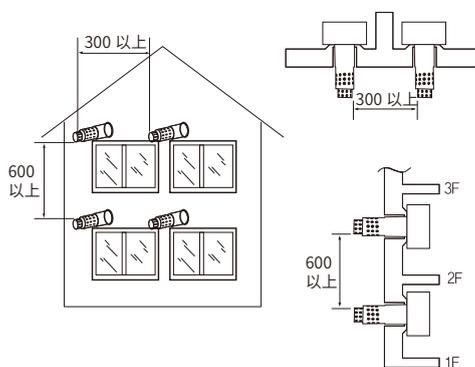
- 安装器具的墙面最好是混凝土墙。不要安装在组装式轻量混凝土墙上。这会引起器具运行时发生震动。
- 安装器具的墙面应能够承受约 45kg 以上的重量，如支撑力不够需进行加固施工。
- 安装器具时应采用螺钉，坚固地垂直固定在墙面上，使之能够承受产品向下的重力。



■ 多个给排气管安装要求

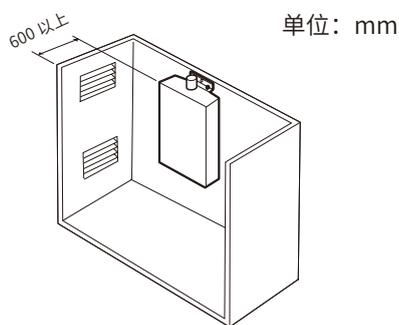
- 安装多个给排气管时，为了避免废气逆流到进气口，将给排气管的间隔距离左右 300mm 以上，上下 600mm 以上。
- 从给气口吸入废气，会导致不完全燃烧，大幅降低产品寿命。

安装多个给排气管时的距离限制
(单位: mm)



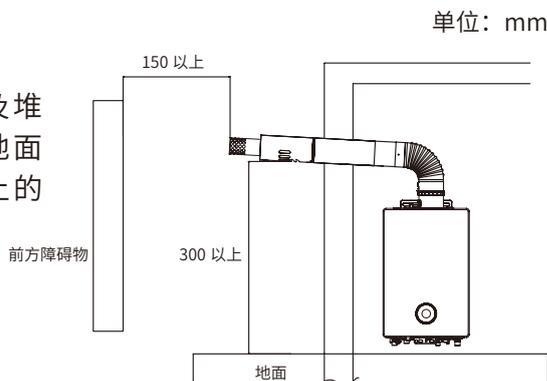
■ 为日常检查、保养确保空间

- 为了器具检查、保养，器具正前方应确保 600mm 以上的空间。



单位: mm

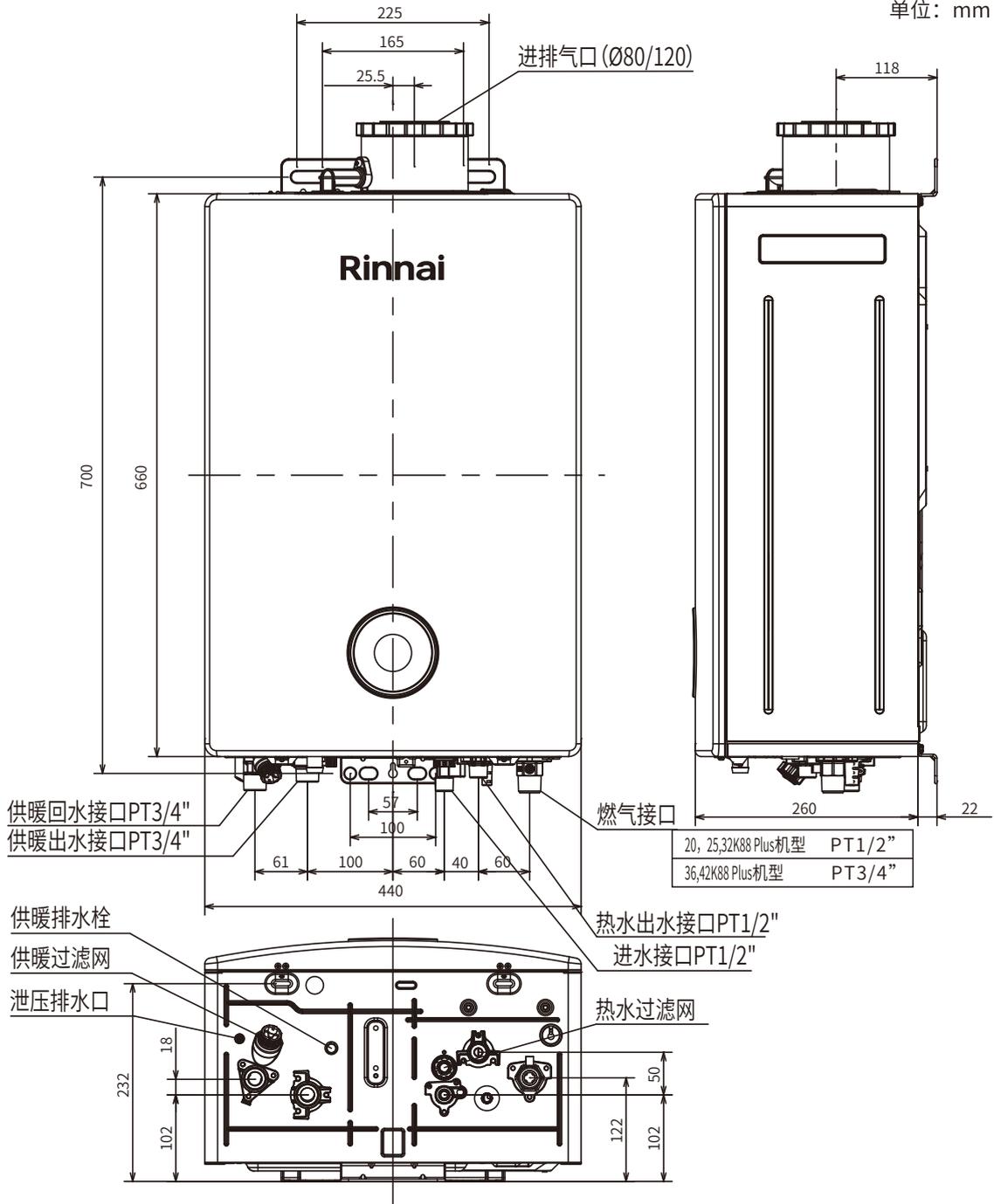
- 为了避免地面附近因雨水、沙土等以及堆积货物堵住给排气筒入口，器具需离地面 300mm 以上，前方障碍物 150mm 以上的距离。



单位: mm

外形尺寸

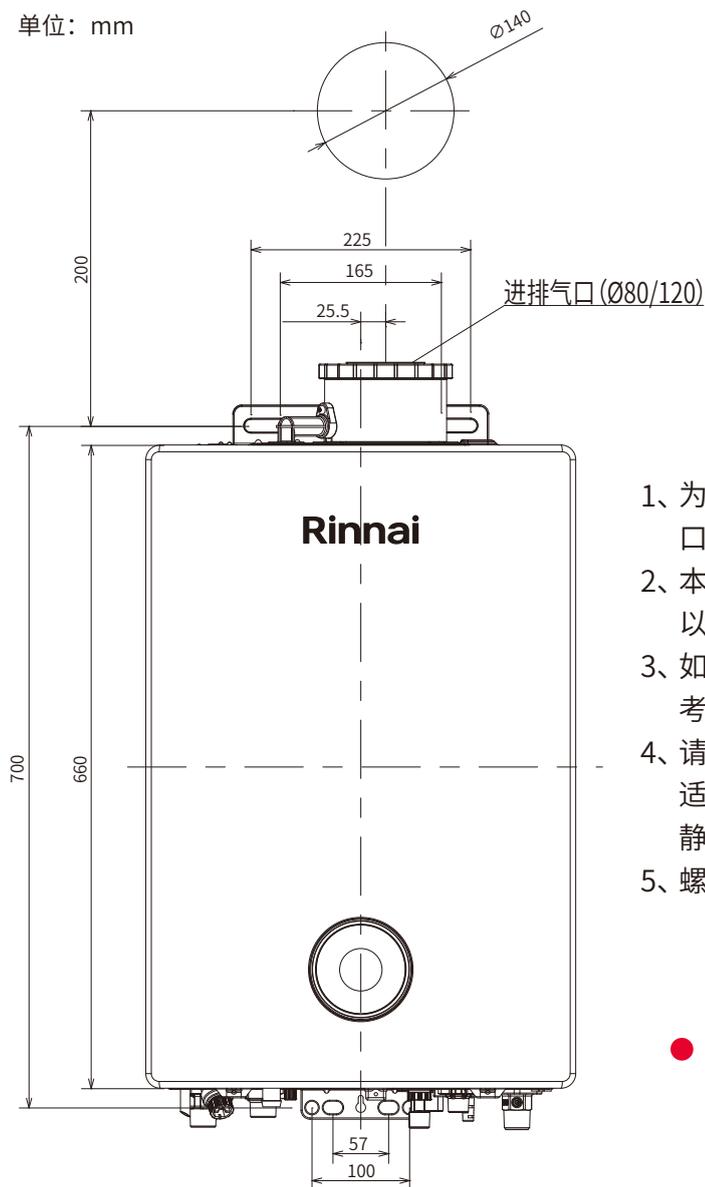
单位: mm



安装钻孔及接管口示意图

- 排烟管安装请照「安装外观图」的说明施工。
- 供暖管路请尽量使用铜管或耐热铝塑管，或耐热、耐压专用塑料管。

单位：mm



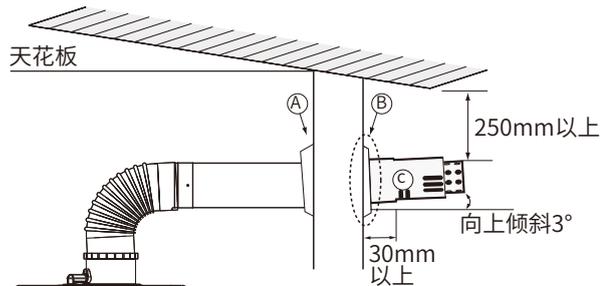
- 1、为了方便安装及维修，请在各连接口配置相应的开关球阀。
- 2、本产品挂装的墙面应能承受 45kg 以上的重量。
- 3、如果墙壁保温层较厚的话，请酌情考虑使用加长的金属膨胀螺栓。
- 4、请务必保证机器与墙面安装紧固，适当的垫加防震垫，可使工作时更静音。
- 5、螺栓规格：M8 金属膨胀螺栓。

- 各房间的阀门最好装在回水分配器上。

安装外观图

■ 标准配管图

- 按【给排气管安装方法】安装给排气管。
- 排气管向上倾斜 3° 安装。
- 室内给排气管与天花板间距不小于 150mm。
- ①、② 部分应用硅胶全部封起来，以免雨水、异物侵入到室内。
- ③ 部分进气口，安装时应保持铅垂向下，保证雨水不会倒灌进机器。



①	供暖回水 20A (PT 3/4")
②	供暖出水 20A (PT 3/4")
③	给水 15A (PT 1/2")
④	热水 15A (PT 1/2")
⑤	燃气 15A (PT 1/2) 20A (PT 3/4)

注意
防止漏水
必须连接好排水管
(软管)

应使用可分离的螺母

排气阀

旁通装置

分水器

排气阀

排水(下水)口

推荐各房间阀安装在回水侧分水器上。

为防冻，在长期外出时，应把各房间的阀门全部打开。

排水连接软管应连接并固定在排水(下水)口上。

排水连接软管用保温材料缠绕好。

② 热水管路上应安装缓冲水击装置，以此吸收急速关闭热水阀门时产生的冲击。

当进水压力超过 7.0kg/cm^2 时，用户应安装减压阀。

① 出水侧(供暖)管路上装上单向阀，可减少水泵停止运转而产生的强劲的逆流冲击。

安装说明书

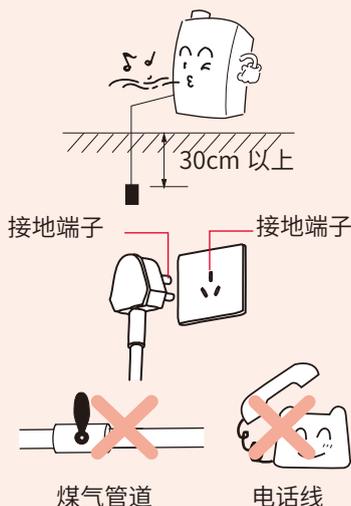
电气排线施工



- 本产品使用~220V 电源。电线工程施工，请遵守有关法规。
- 如果电源线损坏，为避免危险，应由制造商或制造商认可的维修人员来更换。

● 接地施工

- 为防止器具中泄漏的电流而触电或漏电事故，务必做好接地施工。
- 金属片上连接接地线，埋到有湿气的地下 (30cm)。也可以在金属水道管上连接接地线。
接地线：断面积要 1.15mm^2 以上的单芯线



- 绝对不要接地到燃气管道、电话线、避雷针上。
- 可能引发燃气爆炸或被雷击时造成火灾。

燃气管道施工



燃气管道的敷设，应由具备专业资质人员来施工。

1. 连接器具和燃气管道时，应使用通过燃气用品检查的规格管道材质。
2. 燃气管道的接头口径为 20A (PT3/4 ") /15A (PT1/2 ")
3. 连接好后必须实施燃气泄漏检查，并确保无泄漏。
4. 燃气供给阀（截止阀）设置在器具附近，并能开闭。
5. 接头螺母用特氟龙胶带等进行气密处理后再连接。



管道保温处理

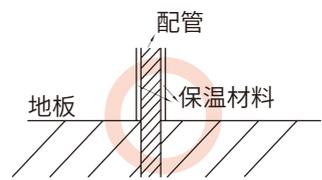
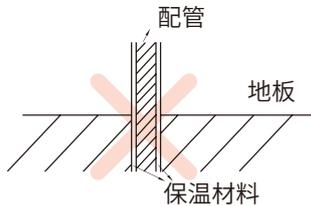
- 进水、热水及采暖管路应用厚度 25mm 以上 (寒冷地区为 50mm 以上) 的隔热材料进行保温处理。
- 特别是进水及热水管路的表面上要进行电加热设置以防冻裂。(另购)
- 排水栓、过滤网、排气阀等不要用保温材料包裹住。
- 为了避免器具或管路冻坏，在冬季长期停机时，应将器具采暖和生活热水系统内的水以及采暖管道内的水全部排空，关闭采暖炉燃气阀，拔掉电源插头。(请联系专业人员)



注意

管路保温材料缠裹处理

- 不要用保温材料包住管路后再埋地。
- 有可能水顺着保温材料而漏水。



进水管路安装

- 冷水进水管路的接口直径为 15A (PT1/2 "))
- 请在进水入口处安装截止阀。
- 管路埋地时为了维修方便，不要将接头埋到地下。
要使用本产品，至少需要 68.7kpa (0.7kgf/cm²) 以上的进水压力。该进水压力是考虑到【产品启动水压 + 热水管路损失度 (流水时) + 余量】而确定的。
- 在冷水进水管路和产品连接之前，请先把进水截止阀打开，使管内的残留物质排放干净。作了压力试验后，再关闭进水阀，将进水过滤器取出清洗干净后再装上。



警告

* 如果进水压力过低，要使用增压泵时，请不要将其安装在和器具同一个室内。万一有燃气泄漏时会有火灾的危险。

生活热水管路安装

- 本产品的热水管接口直径为 15A (PT1/2 "))。
- 管路埋地时为了维修方便，不要将接头埋到地下。
- 热水管路的长度要尽量缩短，并向下 1/100 ~ 1/200 左右倾斜排管，以便容易排水。
- 器具热水管路连接口附近安装缓冲水击装置，以防水击给管路和器具带来损伤。

供暖管路安装

- 本产品的供暖管接口直径为 20A (PT3/4 "))。
- 供暖管路应作埋地施工，不得有接头。万一发生泄漏时，会给修理带来不便。
- 请统一出水管和回水管的直径。
- 管路的最低位置上应设置单向阀，以便必要时排出供暖水。
- 应在出水管和回水管之间设置合适的旁通装置。



警告

- 排水接口的端部上应连接软管，使溢出来的热水排水至排水口。软管中间不要设置阀门。防止大量的水溢出而漏水。
- 散热片方式连接时，在散热片的最顶部上设置自动或手动排气阀，以防积满空气或蒸汽。
- 利用热水分配器进行地暖排管，分配器的最顶部上设置自动或手动排气阀，试运行时排出各个房间管路内的空气。



警告

给排气管安装方法



必须执行

- 排气管（排气筒）绝对不要使用市面的铝材波纹管。
- 请使用本公司专用的给排气管、延长管或延长弯管。
- 器具和排气筒的连接和排气筒之间的接续部要连接坚固，以防脱落。必须做好防废气泄漏措施。
- 器具和排气筒的接续及排气筒之间的接续部的防脱落措施为附着锁扣装置、螺丝连接、法兰连接等方式。
- 铝箔纸、石膏带等不能作为防泄漏或防脱落措施。
- 排气管连接处用“O型环”充分推入，保持密封，必须确保没有排气泄漏，并用耐热硅胶等做好缠绕处理后，再次确认有无排气泄漏。
- 如果没有按照安装说明书安装器具而对器具带来损失或发生事故，本公司概不负责。



警告

强制给排气式：FF 式



必须执行

- 给、排气管的顶端部要伸出到室外，进气及排气孔不得埋在墙壁内。
- 给、排气管的水平部向外伸出，并向上倾斜 3°左右。
- 给、排气管的顶端部上可能会产生冷凝水或冰柱，不要安装在人或车辆流动的地方。
- 给、排气管的延长管距离不能超过 7m。

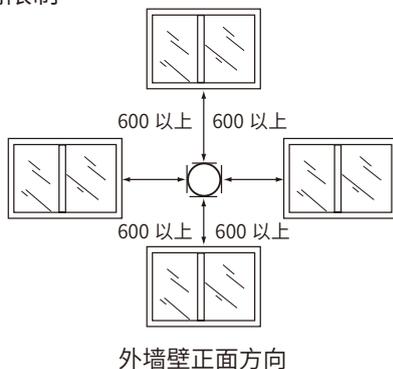
$L+(B90 \times 2)+(B45 \times 0.5)=7m$, (L: 直线距离; B90: 90°弯管数量; B45: 45°弯管数量)。
排气延长管按如上方式计算后进行安装。

例 1: 直线距离 3m, 90°弯头 1 个, 45°弯头 1 个, 即 $3+(1 \times 2)+(1 \times 0.5)=5.5m$ (可以安装)。

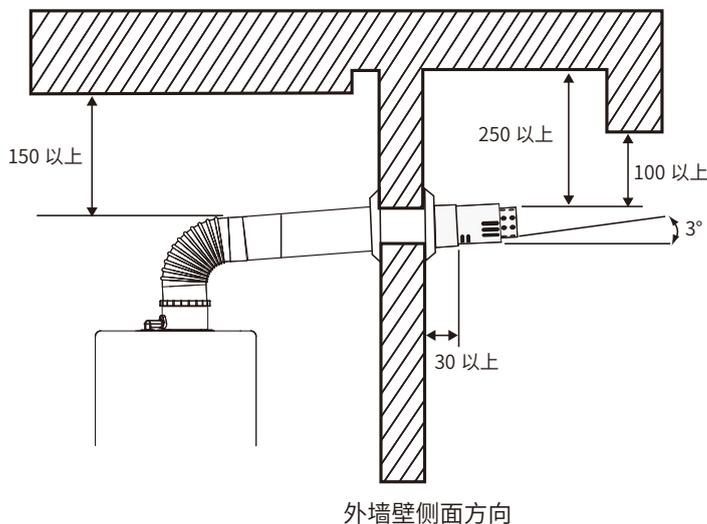
例 2: 直线距离 5m, 90°弯头 2 个, 即 $5+(2 \times 2)+(0 \times 0.5)=9m$ (不可以安装)。超过 7m 时, 需使用另外的排气管延长规格, 请咨询售后服务中心。

● 给排气管端部至窗户的距离限制

单位：mm



● 进气软管应水平向上连接，不要向下连接。



进、排气管管径

接口口径 (mm)	给排气管外径 (mm)	贯穿用墙壁孔 (mm)
∅ 120/80	∅ 120/80	∅ 140 以上



警告

- 必须用与规格相符的烟道。
- 安装口径不相符，引起废气泄漏至一氧化碳中毒。
- 不要将 FF 式器具的排气管连接到已有的烟囱或公共排气口上。可能造成不完全燃烧。
- FF 式的进气和排气应在同一个风压带内。

中和水排水配管连接以及中和器补水方法

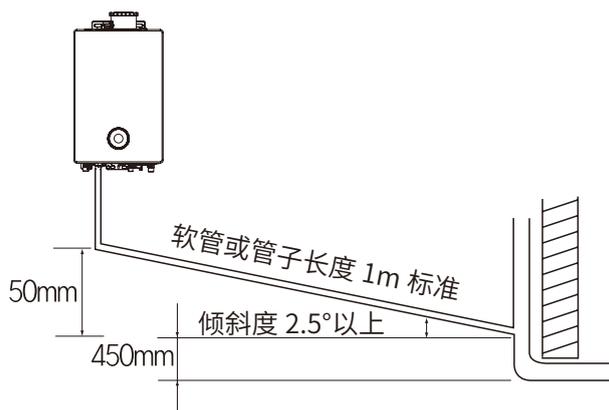


注意

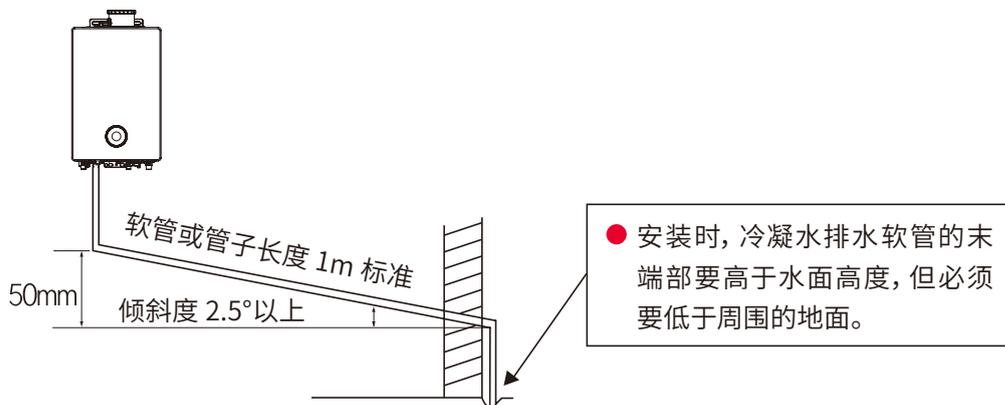
- 冷凝式采暖炉会产生强酸性冷凝水，故需要中和处理的排放装置。
- 中和水排水软管及排水管，必须将排水连接口和排水口(下水道)正确连接好。如果中和水排放不够畅通，会导致浸水、或逆流会使采暖炉不能工作。
- 中和水排水软管及排水管，以地面为基准，每 1m 长度高 50mm 左右，必须向下倾斜 2.5° 以上。
- 中和水排水软管及排水管安装在室内较好。
- 中和水排水软管及排水管，如果安装在室外，并且软管及排水管的长度超过 3m，或者安装在温度较低的地方时，必须使用直径 32mm 的管子。

45

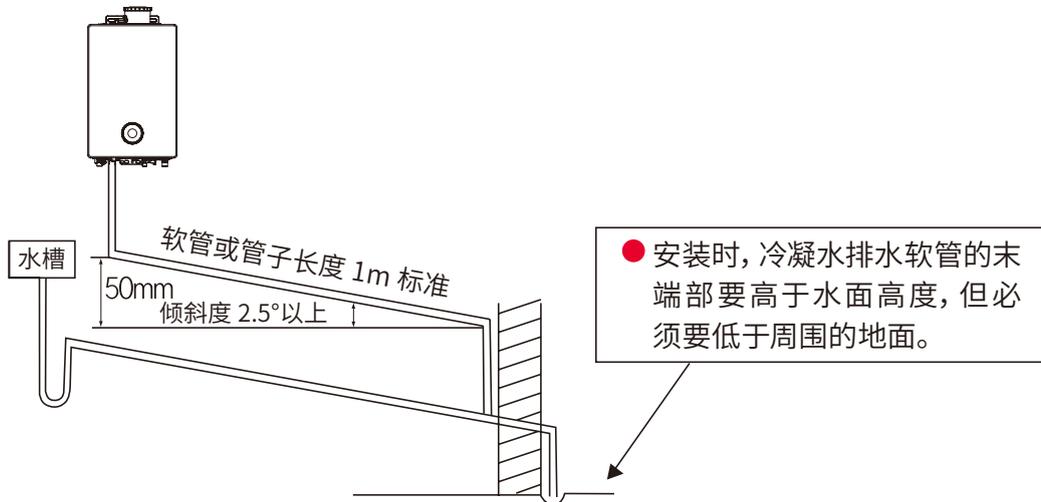
- 附件排水软管（适合于直径 18mm 的排水管）利用管夹子固定在排水连接口①，中和水排水软管的末端部根据安装条件，按如下图示连接。但是，如果要使用其他排水软管时，请使用内径 13mm 以上的 PVC、PVC-U、ABS、PVC-CC 或者和 PP 同样的指定材质的软管或排水管。
- 向室内排水口排冷凝水的场合



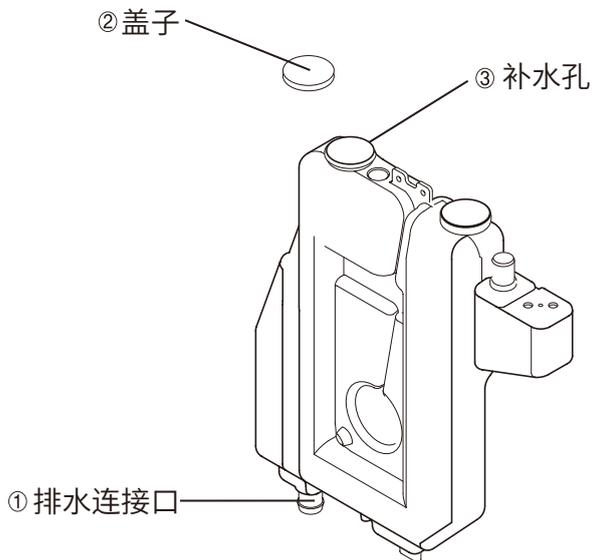
- 直接排水到外部如下水口或河川等场合



- 水槽及室内的其他排水口相连接，向外排水时



- 排管安装后，将前面罩子打开，打开中和器盖子②后，利用水壶或水桶在补水入口（③）上注入水，①排水连接口处水满后（高于地面 180mm 以上），用盖子②或软管②拧紧。



* 在补水孔上注入水，待确认到排水连接口出水后，方可停止补水。

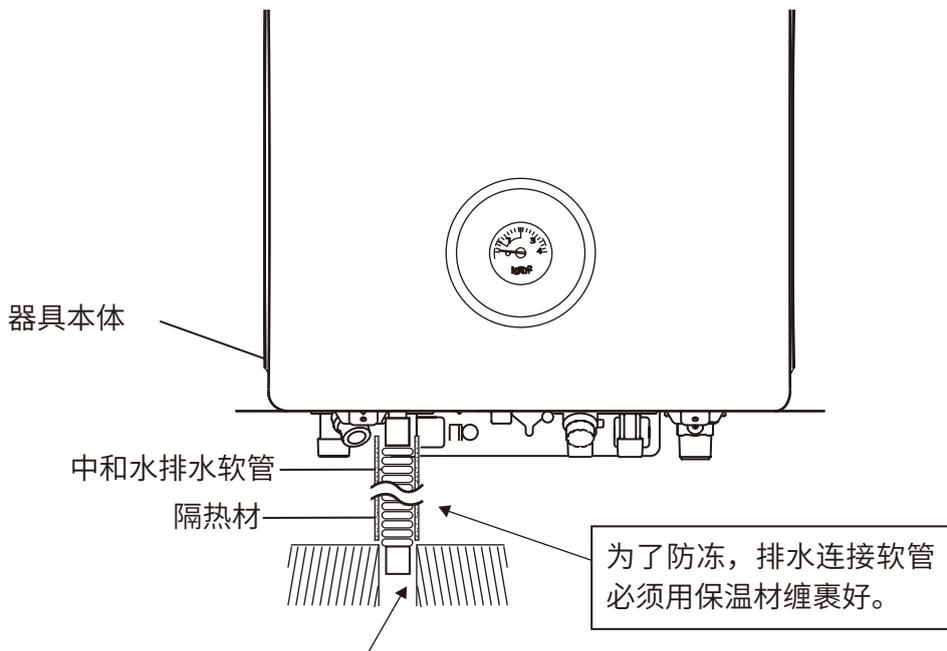
安装说明书



注意

- 器具内部中和器的水量需时常保持在 2/3 以上，如没有水，必须及时补水。
- 当遥控器操作显示部的液晶数字 45 在闪烁，请确认中和水的排水管是否被堵住，或者管子弯曲，此时采取对策使排水通畅。
- 建议每使用 5 年，中和器中的中和剂由专业人员进行更换。

47



排水（下水）口上，插入连接软管，并加以固定，以防软管堵塞或弯曲。排水连接软管上放置物品或货物，会导致管子堵塞。

* 必须向下倾斜，以此保证软管内的水及时排放掉。

遥控器(房间温度控制器)安装方法

安装前注意事项

- 通过智能手机控制林内智能 Wi-Fi 遥控器时，家里必须要安装好无线路由器。
- 家里已安装好无线路由器，那么直接使用现有的无线路由器即可。
- 家里没有安装好无线路由器，那么先购买并安装无线路由器后，方可使用林内智能 Wi-Fi 遥控器。
- 因天灾地变等客观因素而导致服务器故障、遥控器和服务器连接中断时，林内智能 Wi-Fi 采暖炉应用软件有可能不能正常工作。
- 不通过智能手机远程监控林内智能 Wi-Fi 遥控器，则不需要安装无线路由器。
- 先确认好安装遥控器位置周边 Wi-Fi 信号无异常后，方可安装。
- 遥控器禁止安装在电磁干扰较大的场所，否则会对无线通信带来不利影响。
- 对遥控器周边的物品进行检查，是否有给无线通信带来影响的金属等物品。
- 本产品属于无线通信及网络产品，遇到特殊周边环境而临时受到电磁波干扰时，会导致通信无法畅通、不能正常工作。

无线路由器确认事项

- 本产品只支持 DHCP 动态主机配置协议。如果使用者要使用既有的无线路由器，需要激活 DHCP 服务器附加功能。
- 本产品支持无线路由器 1 ~ 13 信道上运行。
- 本产品支持无线路由器的加密类型为 WPA/WPA2，防护等级较低的 WEP 模式不给予支持。无线网的连接质量好坏，受周边无线网环境的影响。
- 个别无线路由器虽未连接到网络，但也会传递非正常的 DNS 地址，点亮遥控器 LCD 窗上 Wi-Fi 图标。遇到这种情况时，应及时向无线路由器的厂商或网络服务商咨询。
- 本产品支持 2.4GHz 频段的无线路由器。
- 本产品支持 802.1b/g/h 方式的通信协议。
- 无线路由器，必须用英文命名。

安装场所条件

1 应安装在便于设定室内采暖及热水温度的卧室、客厅等地方，并为操作方便，其高度为离地面 1.2m ~ 1.5m 高度，且无障碍物的墙面上。

2 禁止安装的场所

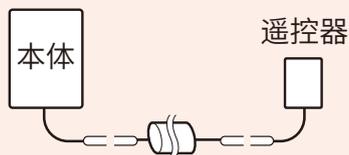
- 温度可达到 40°C 以上的场所（燃气灶具附近）
- 阳光直射的场所
- 有水蒸气的场所（燃气灶具，电饭煲附近）
- 溅水的场所（水槽，洗脸台盆附近）
- 油烟多的场所
- 使用特殊药品的地方（苯、油性洗涤剂）

遥控器导线连接

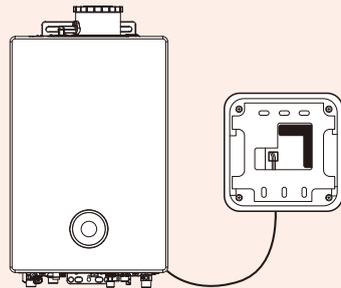


注意

- 遥控器导线应使用 2 芯式双重聚乙烯绝缘铜线。如果导线绝缘层剥落而短路或漏电，器具就不能正常工作。
- ~ 220V 电源线（其他产品也包括）和遥控器导线不要固定在一起或放入到电线管路内，可能会受到电磁干扰。
- 遥控器没有 + - 极性。
- 连接部应用绝缘胶带牢固地做好绝缘处理，以免短路、漏电。
- 遥控器由于受到外部的电磁干扰异常动作时，请把遥控器的导线换成屏蔽电缆，能有效防止电磁干扰。
- 遥控器一般连接时只能使用林内专用电缆线，否则可能导致信号传递故障。



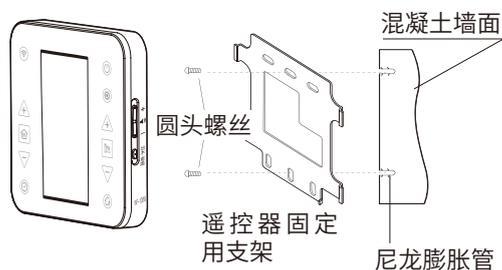
- 遥控器的导线连接到器具时，不要插入器具电源插头，直至遥控器安装作业结束。
- 不要分解遥控器的本体。可能引起故障。
- 遥控器的导线应避免直接受热。
- 遥控器的导线过长（超过60m），会出现误动作的。



遥控器的固定

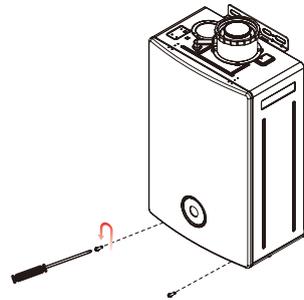
将遥控器固定在墙面的场合

- 先在墙面上打孔(直径 6.0× 深 35-40mm)后，插入尼龙膨胀管。一定要垂直打孔。
- 施加过大压力，遥控器会受损。
- 请用圆头螺丝将支架固定在墙面上，并固定好遥控器。使用圆头以外螺丝，可能受到遥控器的干涉。
- 将遥控器的连接导线从其下部穿入时，从遥控器下部的中心点和支架下部之间穿入过去。

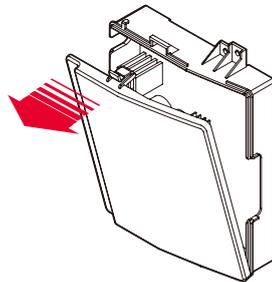


其他公司房间温度控制器的连接方法

1 先关闭遥控器的‘采暖开关键’及‘热水开关键’，再利用十字螺丝刀拧开采暖炉面板的两个螺丝，拆下器具的面板。

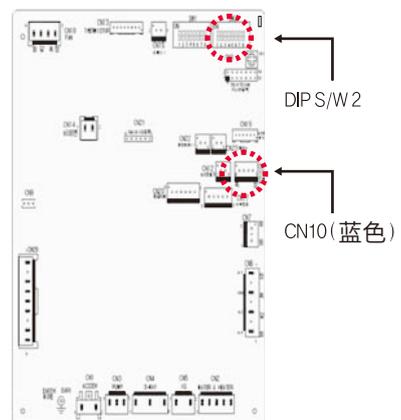


2 拆开电子基板罩子



3 确认其他公司房间温度控制器的接点方式根据接点方式不同，需要调整 DIPS/W2 的 5# 开关。

ON：常闭型，闭合时采暖工作
OFF：常开型，断开时采暖工作



4 房间温度控制器的连接电线连接【CN10 (蓝色) 端子 1#，4#】



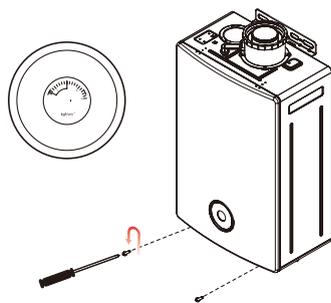
- * 需要另外的接点连接插件及电线，请向我司售后服务中心及代理店咨询。
- * 连接后进行试验，确认是否正常工作。请按拆卸的逆顺序进行组装。

其他公司房间温度控制器连接插件及电线

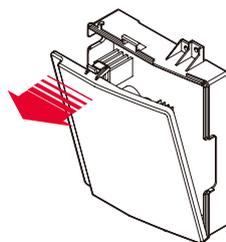
追加补水方法

- 本产品在试运行或管路内水量不足时，会自动补水。
- 如根据需要追加补水时，最好是向我司售后服务中心提出申请，但安装人员实施补水时，请按如下方法操作。

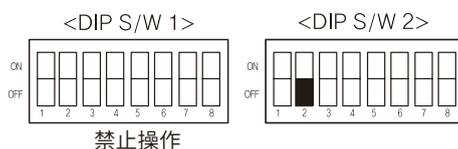
1 先关闭遥控器的‘采暖电源键’及‘热水电源键’，再利用十字螺丝刀拧下采暖炉面板的两个螺丝后，拆下器具的面板。



2 如图打开电子基板的罩子，就在基板右上侧有 DIP S/W1 和 DIP S/W2。



3 电子基板的 DIP S/W2 的 2# 开关设置为 OFF。此时，遥控器的‘采暖电源键’打开采暖，供暖水即可得到补充。

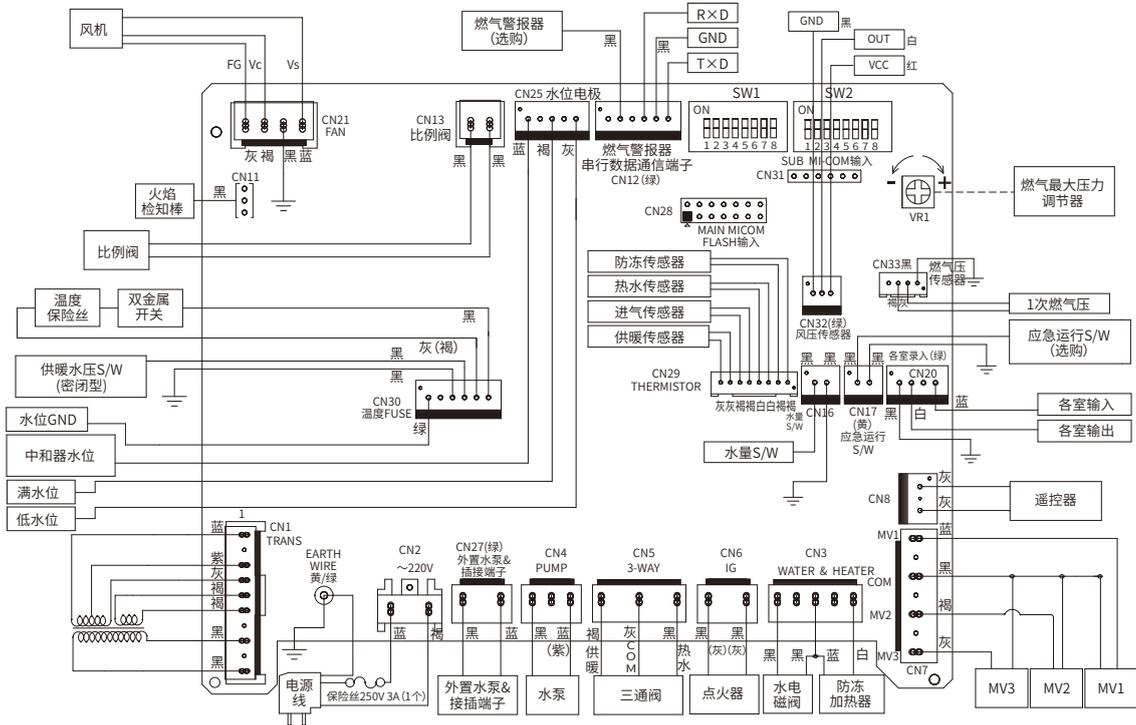


4 压力表指针一旦指到 2.5kgf/cm^2 ，为了中止补水，将电子基板 DIP S/W2 的 2# 开关恢复至 ON，并完成补水操作。（补好水的压力超过 2.7kgf/cm^2 时，可能从泄压阀的排水口排水。）



- 追加补水结束后，务必将 DIP S/W2 的 2# 恢复至 ON。
- 持续过高的压力，会给产品的耐久性带来影响，故务必要遵守并使用 $0.5 \sim 1.5\text{kgf/cm}^2$ 的推荐使用压力。

电气配线图



诊断要点				
部件名称	CN 号	线色	备注	
电源线	2	蓝-褐		
水电磁阀	3	黑-黑		
防冻加热器	3	蓝-白		
水泵	4	蓝(紫)-黑	~ 220V ~ 240V	
三通阀	5	褐-灰		采暖时
点火器	6	黑(灰)		生活热水时
MV1	7	蓝-黑	DC220 ~ 240V/6-8KΩ	
MV2		褐-黑	DC220 ~ 240V/9-11KΩ	
MV3		灰-黑	DC220 ~ 240V/9-11KΩ	
遥控器	8	灰-灰	DC10 ~ 14V	
火焰检知棒	11	黑-GND	~ 180V ~ 220V DC1μA 以上	未点火时 点火时
各室输入	20	蓝-黑		
燃气报警器	12	黑-黑	DC4.5 ~ 5.5V	
供暖传感器	29	灰-灰	15°C: 11.9 ~ 13.3KΩ 30°C: 6.7 ~ 7.4KΩ 45°C: 4.0 ~ 4.3KΩ 60°C: 2.4 ~ 2.6KΩ 100°C: 0.7 ~ 0.9KΩ	在传感器侧 测定
热水传感器		白-白		
进气传感器		褐-褐	0°C: 9.6 ~ 12.2KΩ 10°C: 6.3 ~ 7.9KΩ 20°C: 4.2 ~ 5.2KΩ	
防冻传感器		褐-褐		
比例阀	13	黑-黑	DC2 ~ 20V/70-90Ω	
水量 S/W	16	黑-黑	DC4.5 ~ 5.5V	
水位电极	25	灰-GND 褐-GND 蓝-GND	水有: DC3V 以下 水无: DC8V 以下	待机时 (10 秒时 1PULSE)
风机	18	黑-黑	DC8 ~ 43V	
		褐-黑	DC10 ~ 14V	
		灰-黑	DC10 ~ 14V (Pulse 17 ~ 400Hz)	
		褐-黑	DC10 ~ 14V	
温度保险丝	30	灰(褐)-黑	1Ω 以下	
供暖水压 S/W		黑-黑	DC4.5 ~ 5.5V	
应急运行 S/W		黑-黑	~ 220V ~ 240V/15 ~ 25Ω	
变压器	9	褐-褐	DC48 ~ 55V/1 ~ 4Ω	
		紫-灰	DC12 ~ 15V/1 ~ 3Ω	
		蓝-紫	~ 180V ~ 220V/82 ~ 210Ω	
		黑-黑	~ 220V ~ 240V/15 ~ 25Ω	
风压传感器	32	红-VCC		仅限 20/25K88Plus
		白-OUT		
		黑-GND	DC4.5 ~ 5.5V	

诊断要点				
诊断要点	CN 号	线色	判定上端电压 (正常值) 下端电阻 / 电流	备注
1 次燃气传感器	33	褐-黑 灰-黑	DC4.5 ~ 5.5V (Pulse 23 ~ 27kHz)	

[2 次燃气压调节方法]

< DIP SW1 >

7	OFF	< 最小燃气压 >	ON	< 最大燃气压 >	OFF	< 正常运行 恢复 >
8	ON					

< DIP SW1 >

SW NO.	内容							
1	OFF	12T(LN)	ON	未定义	OFF	未定义	ON	未定义
2	OFF		OFF		ON			
3	OFF	20K88 Plus	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
4	OFF		ON	25K88 Plus	ON	32K88 Plus	36K88 Plus	42K88 Plus
5	OFF	20K88 Plus	ON	ON	ON	ON	ON	ON
6	OFF		OFF	ON	ON	ON	ON	ON
7	OFF	正常燃烧	OFF	强制小 MIN	ON	强制部分 (中 MIN)	ON	强制大 MAX
8	OFF		ON		OFF		ON	

< DIP SW2 >

SW NO.	内容			
1	OFF	生活热水增大型	ON	生活热水一般型
2	OFF	开放型	ON	密闭式 (K88 全机种)
3	OFF	平原 (FF 式)	OFF	未定义
4	OFF	高原 (FF 式)	ON	未定义
5	OFF	外部输入 B 接点	ON	外部输入 A 接点
6	OFF	燃烧 / 熄火 TIME 控制	ON	连续比例控制
7	OFF	供暖时小燃烧 未使用	ON	供暖时小燃烧 使用
8	OFF	模式 3	ON	模式 5

试运行及确认

试运行方法

试运行时，在遥控器的液晶屏上显示供暖和热水标识。此时，请不要触摸遥控器的按钮。根据情况，需重新进行试运行时，务必在遥控器的采暖和热水电源键关闭的状态下（产品出厂状态），重新插拔电源插头。

项目	顺序	参考要点
准备工作	1. 请再次确认是否按安装说明书施工完毕。	要符合采暖炉安装标准。
	2. 热水和采暖管路应在试运行前清洁干净。	管路内的杂质要清除干净，特别要清除好管路内的切削碎末等。
	3. 请再次确认燃气种类，没有燃气泄漏、漏水及漏电现象。	确认燃气种类；220V 电源。
供暖及热水管路补水	1. 打开所有供暖管路和各房间的供暖阀门。	目视确认给水、热水及供暖管路的连接部等处有无漏水。
	2. 打开供暖阀门上部的排气阀。	-
	3. 连接器具电源。	-
	4. 打开进水阀门。	用肥皂水检查燃气截止阀的连接部有无泄漏。
	5. 压力表指针是否指向 $0.5 \sim 1.5\text{kgf/cm}^2$ 。	-
	6. 逐一打开各个房间的供暖阀门，用供暖阀门上部的排气阀将空气排尽。	-
	7. 用遥控器打开热水，设定所需热水温度。打开热水龙头，确认出热水后再关闭热水龙头。	-
管路连接（确认）	1. 利用软管等将器具底部左侧的排水连接口连接到排水口。 2. 此排水管上不要连接切断阀。	排水管上没有连接排水软管，水从器具溢出而带来损失。
保温施工及收尾工作	1. 确认是否做好了进水、供暖管路的保温措施。	确认是否做好保温措施。 (器具分水器接口, 器具和热水管接口, 供暖循环接口。) 确认外观有无缺损。
	2. 试运行结束后清扫周边环境。	确认垃圾是否清理干净。

* 在试运行状态下，无法通过手机应用软件控制智能采暖炉。

最终确认

项目	顺序	参考要点
安装及试运行	1. 供暖管路的空气是否排尽	按照试运行方法，实施试运行。
	2. 热水出水情况是否正常	-
	3. 供暖是否正常	-
	4. 各房间的供暖阀门是否全部打开	根据使用者的要求，确认各房间的供暖阀门。
	5. 排水管是否连接好	确保软管畅通，排水不得脱落。
	6. 有无管路泄漏	确认燃气、进水、热水、供暖管。
	7. 有无管路外露	热水管应做好保温处理，才能减少热量损失。
	8. 给排气管安装是否正确	进气口，排气口，有无变形或堵塞。
使用说明	1. 说明了热水使用方法了吗	-
	2. 说明了采暖使用方法了吗	校正当前时间 / 语音提示。 模式运行。（自动运行，节约运行，睡眠运行） 外出运行 / 预约运行。
	3. 说明了防冻使用方法了吗	参照使用说明书上的防冻方法。
	4. 说明了器具底下不能放置东西的注意事项了吗	-
	5. 说明手机应用软件的使用方法了吗？	-
器具周边检查	1. 周围有无易燃物品	-

燃气流量调节参数表

	单位	LL1GBD21-20K88PLUS	LL1GBD25-25K88PLUS	LL1GBD32-32K88PLUS	LL1GBD36-36K88PLUS	LL1GBD42-42K88PLUS
采暖额定热负荷阀后压 / 内压	Pa	846/249	750/303	520/275	640/336	856/445
采暖最低热负荷阀后压 / 内压	Pa	276/86	275/110	263/140	263/140	263/140

备注：1、产品出厂时，热负荷已经按燃气流量设定完成。售后等特殊情况进行设定时，请根据阀后压和内压之间差值进行设定。
2、本表提供的压力都是在器具前板打开时所测定。



保修登记卡

用户姓名	
用户地址	省 市 区(县)
电话号码	()—
型 号	
制造代号	
购机日期	年 月 日
购机商店	
发票号码	
技术维修中心名称:	

此卡上海林内售后服务中心存用

用户姓名	
用户地址	省 市 区(县)
电话号码	()—
型 号	
制造代号	
购机日期	年 月 日
购机商店	
发票号码	
※ 制造代号在器具本体侧面铭牌上。	

此卡维修点存用



Rinnai 林内

保修卡

用户姓名		地 址		发票号码	
购机日期		购机商店		型 号	
日 期	检修记录				修理员

用户保管

对购机用户的请求及说明

首先对您购买林内产品表示衷心感谢，并恳求您按下列顺序办理维修登记手续。

- 一、请从购机日起一月内，将“保修登记卡”邮寄到离贵府最近的维修中心。
- 二、请妥善保管“保修卡”和发票。
- 三、商品无偿保修期为三年，以发票日期为准。其后根据上海林内售后服务中心规定有偿维修。但下列情况即使是在保修期也要酌情收费。
 - 1) 因用户安装、使用不当或因运输、保管而造成的机器损伤。
 - 2) 遗失保修卡或者发票者。
 - 3) 因机器质量以外的原因造成的故障。
 - 4) 用于企业或经营单位的机器。
 - 5) 凡在异地购买，而当地没有特约维修点，不享受上门服务，请送到附件的维修点修理。

中国大陆 RoHS 法规标示要求

根据中国大陆《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》(也称为中国大陆 RoHS), 以下部分列出了本产品中可能包含的有害物质的名称和含量

本表适用之产品

燃气采暖热水炉及家用燃气快速热水器

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳	○	○	○	○	○	○
风机电机	○	○	○	○	○	○
热交换器	×	○	○	○	○	○
燃烧系统	○	○	○	○	○	○
燃气阀门	○	○	○	○	○	○
水路阀门	×	○	○	○	×	×
电子部件	○	○	○	○	○	○
密封件	○	○	○	○	○	○
紧固件	○	○	○	○	○	○
变压器	○	○	○	○	○	○
脉冲点火器	○	○	○	○	×	×
放电针	○	○	○	○	○	○
火焰感应针	○	○	○	○	○	○
水压开关 *	○	○	○	○	○	○
膨胀水箱 *	○	○	○	○	○	○
循环水泵 *	○	○	○	○	○	○
板式副热交换器 *	○	○	○	○	○	○
三通阀 *	○	○	○	○	○	○
风压开关 *	○	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

×: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

* 仅限燃气采暖热水炉部件。其余为燃气采暖热水炉及家用燃气快速热水器通用部件。

本表格表明机器内部含有有害物质, 数据是根据材料类型, 由材料供应商提供并经我们验证后做成的。某些材料包含的有害物质, 按照现在的技术基准不能被替代, 我们一直在为改善此项目而努力。

本产品的环保使用期限为 10 年, 污染控制标签式样见右图。 

产品使用期限是指用户按照产品说明书上面的正常使用条件使用时才有效。

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

为了更好地关爱及保护地球, 当用户不再需要此产品或产品寿命终止时, 请遵守国家电器电子产品相关法律法规, 将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。



440016565

Rinnai

本机对应使用的遥控器的无线电发射设备型号
核准证代码为：CMIIT ID:2017DP4249

敬告：

由于产品的改进，本说明书中某些内容、插图可能和产品不完全一致，恕不另行通知，产品规格以器具铭牌为准，请谅解。



扫描此二维码
获取林内官网



扫描此二维码
获取售后网点

上海林内有限公司

生产单位：韩国林内株式会社

负责售后服务单位：上海林内有限公司

上海林内有限公司售后服务中心地址：上海市奉贤区团青公路 4500 号

传真：021-67583555 邮编：201411

全国服务热线：4006990606

SU617-990-K88 Plus×03

2021 年 7 月版