



 **navien** 庆东纳碧安

www.kdnavien.com.cn

北京庆东纳碧安热能设备有限公司

地址：北京市顺义区马坡镇聚源东路27号院

电话：+86 10 69400716/24/26/28/32

全国服务热线：400-160-1188

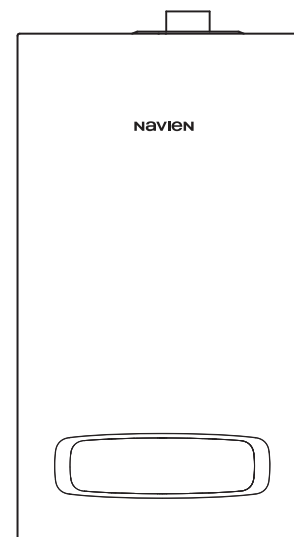


官方公众号

使用前请仔细阅读说明书并将说明书妥善保存以便参考；

本说明书的所有内容均经过认真核对，如有任何印刷错漏或者内容上的误解，本公司保有最终解释权。由于技术更新或结构变更造成的内容更改，恕不另行通知。产品外观或颜色如有改变，以实物为准。

20059857A



燃气采暖热水炉

安装与使用说明书

型号

NGB 390

适用产品

L1PB22-NGB390 2S/20K

L1PB26-NGB390 2S/24K

L1PB31-NGB390 2S/28K

L1PB40-NGB390 2S+/36K



使用说明书

适用型号： L1PB22 NGB390 2S/20K
L1PB26 NGB390 2S/24K
L1PB31 NGB390 2S/28K
L1PB40 NGB390 2S+/36K

目录

使用说明书

准备篇.....	4
安全注意事项.....	4
壁挂炉结构.....	6
节能建议.....	7
启动预加热功能.....	7
适当的热度温度和室温.....	7
室内通风.....	7
节约用水.....	7
使用篇.....	8
基本设置.....	9
操作面板说明.....	9
显示屏图标说明.....	9
冬季采暖使用方法.....	10
定时预约的使用方法.....	10
热水使用方法.....	11
补水方法.....	11
记忆循环设定.....	12
零冷水模式设定.....	12
专家界面.....	13
WiFi连接设置.....	16
Navien Smart Tok应用使用方法.....	17
申请故障前确定事项.....	23
其它.....	24
故障检修及排除.....	24
维护.....	25

阅读提示:

本说明书是质舒系列燃气采暖热水炉（壁挂炉）的使用方法和准则，使用本壁挂炉前务必仔细阅读本使用说明书所有条款，并严格遵守说明书相关事项，安装不当会引起对人、畜和物的危害。我们对未能遵守本使用说明书事项而导致的任何损害和伤害不承担任何责任。

特别声明:

本说明书的所有内容均经过认真核对，如有任何印刷错漏或者内容上的误解，本公司保有最终解释权。由于技术更新或结构变更造成的内容更改，恕不另行通知。产品外观或颜色如有改变，以实物为准。

安全须知和符号说明:

使用说明书上所记载的“危险”、“警告”、“注意”等事项，并不能包括使用壁挂炉时可能发生的所有事项，因此使用壁挂炉时，为了您的安全，请多加注意。



危险! | 可能导致重大灾害或生命危险!

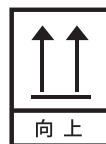


警告! | 可能导致各种灾害或伤害!



注意! | 安全指示和重要说明。

包装箱符号说明:



向上



小心轻放



怕雨



堆码层数极限



禁止翻滚



禁用叉车

注：请购买本公司生产的原装产品，不要购买经销商改装的产品，以确保安全性。

准备篇

安全注意事项

- 1、确认使用燃气种类：请务必确认所供应燃气种类与壁挂炉铭牌上所标明使用能源类型是否一致。禁止使用壁挂炉铭牌所标明燃气种类以外的其它燃气。

 **警告！** | 使用壁挂炉铭牌所标明以外的燃气可能导致爆燃或爆炸！

- 2、确认使用电源：请务必使用与本壁挂炉铭牌上标称一致的电源（220V，50Hz），并单独使用电源插座。

 **警告！** | 使用其它电源时可能损坏壁挂炉内电器元件或达不到电源要求而使壁挂炉出现故障；其他电器产品与壁挂炉共用一个电源插座时，可能会使插座烧坏而引起火灾。

- 3、儿童和不会使用的人不应操作壁挂炉，儿童严禁玩弄壁挂炉。
- 4、避免直接接触观火窗表面。

 **危险！** | 壁挂炉观火窗周围温度较高，直接接触观火窗表面，有可能被烫伤！

- 5、壁挂炉的安装、调试和维修必须由我公司认可的专业人员进行作业，严禁私自拆动壁挂炉上的任何密封件，锁定装置不应随意调节。

 **危险！** | 燃气管路的不正确安装可能会导致中毒或爆炸的危险！不合适的工具或工具使用不当均可能导致壁挂炉损坏的危险！

- 6、安装地点要求：
壁挂炉必须安装于墙面上，且安装位置要方便布置管道和烟囱。

 **危险！** | 请把壁挂炉安装在通风条件比较好的地方，否则有因意外造成房间氧气量不足，以及烟气中毒的危险。

- 7、壁挂炉周围严禁放置易燃、易爆物品，可燃物禁止与壁挂炉接触。

 **警告！** | 壁挂炉周围存放易燃易爆物品或与可燃物接触，可能导致火灾或爆炸

- 8、注意排气情况：确认烟囱的连接是否牢固或发生形变。

 **警告！** | 烟囱连接不良时，可能出现废气泄露或不完全燃烧，从而可能引起中毒或爆炸事故。

- 9、燃气管路气密性检查：请经常或定期检查燃气管路连接处的气密性（例如用肥皂水涂抹气管连接处，出现气泡则说明漏气）。

 **危险！** | 燃气泄露可能导致爆炸或火灾！当发现燃气泄露时，请勿操作其它电器开关，严禁吸烟，应立即关闭燃气总阀门，打开门窗进行通风，并联系相关部门或人员进行检查维修。

- 10、运行壁挂炉前必须确保供气阀门处于打开状态。

 **注意！** | 供气阀门关闭时不能运行点火燃烧程序。

- 11、应使壁挂炉电源线一直保持通电状态，燃气、水阀门处于打开状态。

 **注意！** | 本产品具有的防冻和防卡滞功能只有在壁挂炉处于正常运行状态，如电源、燃气、采暖配管循环等处于良好状态时才有效。请确保使用条件正常，以免造成壁挂炉冻破或水泵卡滞而使壁挂炉损坏。在特别寒冷的冬季，为防止壁挂炉冻破，建议将壁挂炉设置在低温运行状态，设置室内温度为12℃。（需要加装室内温控器）

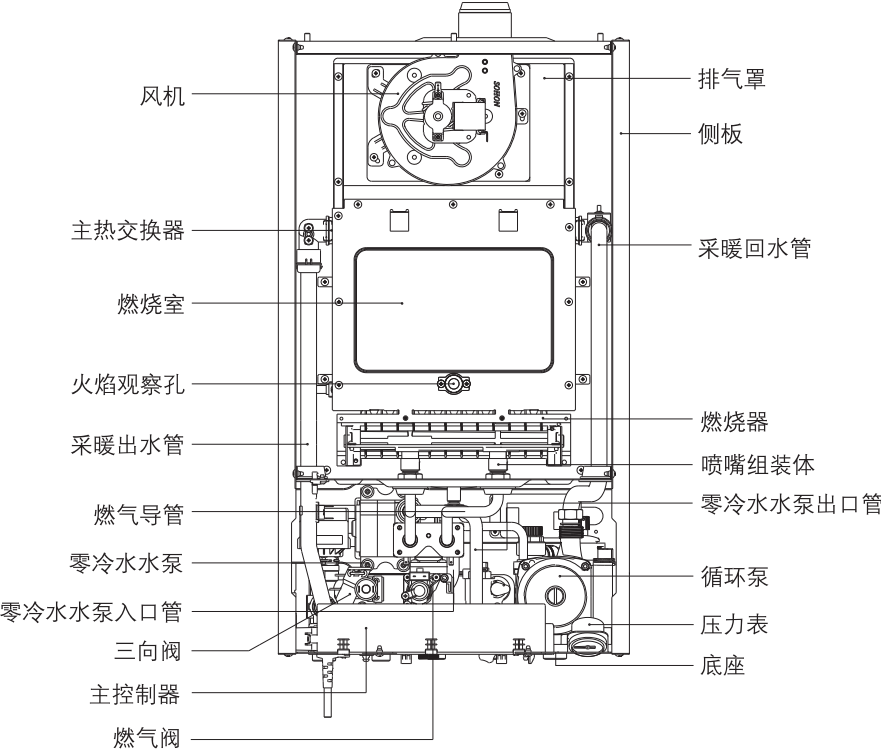
- 12、长期不使用壁挂炉的注意事项。

 **注意！** | 长期不使用壁挂炉时，请关闭电源，切断燃气，将壁挂炉及生活热水系统内的水全部排空，以避免在冬季造成壁挂炉和管路的损坏。

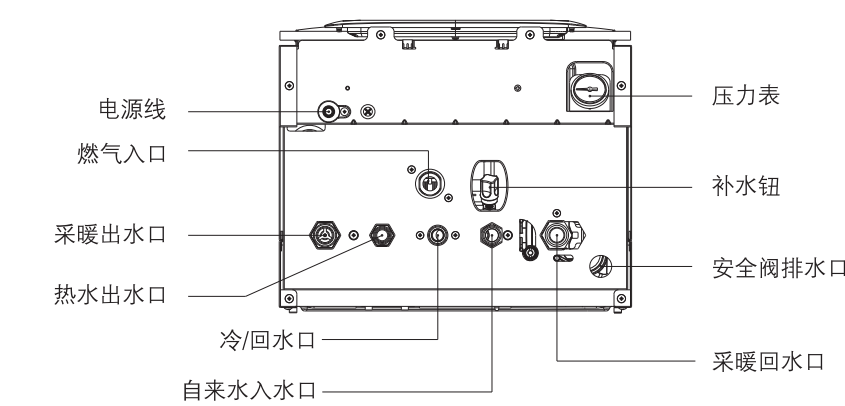
- 13、请定期检查采暖系统的注水压力。

壁挂炉结构

壁挂炉内部结构



壁挂炉底部结构



节能建议

启动预加热功能

预加热功能可以立即提供热水，无需长时间等待。为避免能量损耗，若长时间不使用热水，请关掉热水预热功能。（预约功能可以自动解除）

适当的热度温度和室温

您只需将水温设置到需要的温度即可，过高的温度可能对您产生人身伤害和不必要的浪费，而且水温过高会导致水垢的增加。例如洗澡时可以设置到 38–42℃，刷碗时设置到 35–38℃。

请将室温设置到舒适即可，您还可以通过不同的时间设置不同的温度来降低能耗。例如晚上休息和白天设置的温度可以不同。

室内通风

采暖时请不要长时间打开窗户，如需通风，请关掉采暖，打开窗户进行强制通风。这样可以保证通风充分且没有不必要的能量损失。

节约用水

建议使用比较节水的装置，如用淋浴代替浴缸。
请及时更换漏水的水龙头，会给您节省可观的开支。

使用篇

基本设置 操作面板说明



- 1、模式键：切换供回水控制
- 2、反复采暖键：启动预约采暖
- 3、冬夏季切换键：切换冬季模式 / 夏季模式
- 4、加 / 减按键：进行加减操作或条目增减
- 5、记忆循环键：智能记忆用水习惯
- 6、热水键：调整热水设定温度
- 7、零冷水功能键：零冷水功能启动与关闭键
- 8、待机键：按开关键可开机或关机
- 9、复位键：出现故障或者功能问题时复位操作

显示屏图标说明

名称	图标	内容
取暖模式		根据进出水控制方式不同，取暖时图标（暖气片 and 地暖模式）显示不同。
热水模式		常亮表示工作在热水模式
温度及故障代码		显示当前实际温度或显示故障代码
零冷水		一键零冷水
故障图标		出现故障时该图标亮起
火焰指示		表示系统在燃烧加热中
定时预约		表示定时预约使用状态
季节模式		表示壁挂炉所处季节模式
室内温控器连接		连接室内温控器时显示
室外温度传感器		查询室外温度
记忆循环		智能记忆用水习惯

冬季采暖使用方法

采暖的启动

按下控制面板上的待机键（壁挂炉电源线应一直保持通电状态），使其处于打开状态，按“冬夏季切换”键切换到冬季采暖状态，冬季采暖模式如图 1 所示。（  按模式键切换取暖模式）

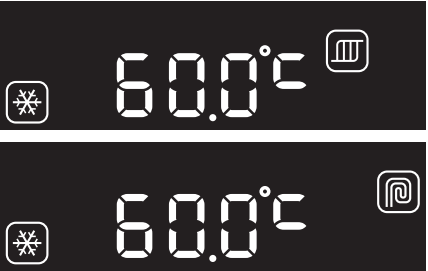


图 1 冬季模式

采暖温度的设置

按面板上的触控键调节采暖水温度，所设置温度会显示在显示屏上，调节到所需要的温度时停止即可，显示数值闪烁几次后自动存储设定值，然后显示当前温度。当采暖水温度达到熄火条件后，壁挂炉会自动停止燃烧，达到点火条件时，则会自动启动燃烧。

*建议采用此模式下对应的出水温度为55℃/ 回水温度为40℃。

定时预约的使用方法

定时预约模式的启动

按下控制面板上的待机键，壁挂炉电源线应一直保持通电状态，使其处于打开状态，如果显示屏上不是如图 2 所示，则按“反复采暖”键切换到时间间隔状态。此时显示屏上图 2 所示：

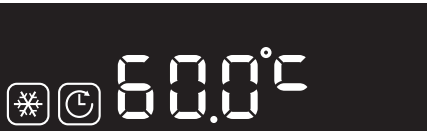


图 2 预约模式

定时预约模式的设定

通过控制器面板上的按键调节所需的燃烧停止时间（防冻正常），显示数值闪烁几次后会自动储存，默认设定时间为30min，每次调整最小间隔为30min，最大调整时间为720min（设置时间为停止时间，燃烧时间默认为30min）

热水使用方法

冬季采暖模式下使用热水

冬季采暖状态下使用热水，打开热水开关就可以使用到热水。并可通过调节热水设置所需热水温度，所设置温度会显示在显示屏上，调到所需要的温度时停止即可，显示数值闪烁几次后自动存储设定值，然后显示当前使用热水时的状态如图 3 所示。冬季采暖状态时，若采暖水温度小于 40℃ 直接按快速热水键，然后选择所需要的水热水出水温度，采暖水温度大于 40℃ 时，无需按预加热键，直接使用热水即可。



图 3 冬季采暖热水使用

使用热水完毕后，关闭热水开关壁挂炉会自动转到采暖状态。

夏季热水模式下使用热水

零冷水功能可以立即向您提供所需热水，无需长时间等待。夏季时开启壁挂炉后，短按“零冷水”键五秒；此时显示屏上热水预热图标显亮，如图 4 所示。若在十分钟之内没有使用热水，壁挂炉会停止预热自动转为预热前状态。（热水 LED 灯闪烁）



图 4

补水方法



注意！

关闭补水时，请拧紧补水钮，否则可能压力过大。

显示屏上显示“E302”时，且压力表指示在 0-1 区域时，说明壁挂炉系统缺水。首先关闭壁挂炉，然后逆时针旋转补水钮，待指针指示在 2 区间时，顺时针关闭补水钮。启动壁挂炉即可正常运行。

记忆循环设定



图 5

记忆循环模式设定

正常模式下按  键进入<记忆循环模式>在<记忆循环模式>下，记忆循环模式点亮。掌握用户的热热水使用模式，如果在规定的标准时间内达到预热条件，则启动热水预热功能，如图5所示。



注意！

如果没有连接WiFi，即使设置了智能模式，也无法启动智能预热。

零冷水模式设定



图 6

零冷水模式设定

正常模式下按  键进入<零冷水模式>，在<零冷水模式>下，零冷水图标点亮，启动一键预热。在零冷水模式运行期间再按<零冷水>键，关闭零冷水模式。

专家界面（建议用户不要操作该界面）

在电源开启状态下，长按“热水”和“冬夏切换键”键5秒则进入密码输入界面，初始界面为1.PAR,显示图标（如图7）。

按“热水”按钮1次显示“PASS”，再按“热水”按钮输入显示画面为“0000”，输入密码，初始密码为“1234”（如图8）（按热水键进行4位数字前后移动）（按“+”“-”键进行数字大小切换），输入密码后，按“热水”键进入设置界面，初始界面为P01，显示图标（如图9）。



图 7



图 8



图 9

零冷水循环时间设定

进入设置界面为P.01状态下，按“-”键后，显示P.38时（如图10）按“热水”键进入零冷水循环时间设定（时间设定范围为1-120分钟）设置完成后按“热水”键，保存并返回。（默认20分钟）



图 10

零冷水运行时间设定

进入设置界面，按“-”键后，显示P.39时（如图11）按“热水”键后进入零冷水运行时间设定（时间设定范围1~120分钟），设置完成后，按“热水”键，保存并返回。（默认20分钟）

零冷水循环温差设定

进入设置界面，按“-”键后，显示P.40时（如图12）按“热水”键后进入零冷水循环温差设定（设置范围为3~30℃），设置完成后，按“热水”键，保存并返回。（默认5分钟）



图 11



图 12

WiFi连接设置

NAVIEN Smart Tok APP 下载

在360市场或APP商店搜索NAVIEN Smart Tok进行下载。同时也可以扫一扫壁挂炉上的二维码进行下载。(若搜索结果出现2个以上, 请选择NAVIEN Smart Tok)



注意

1. NAVIEN Smart Tok 应用适用于iOS 10.0, 以上及Android Version 6.0以上。
2. 若在其他智能机或平板电脑安装时有可能出现错误。
3. 本服务3年免费, 之后根据实际情况收费。



360市场



APP商店

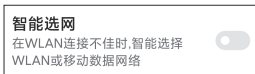


扫一扫, 下载SMART TOK手机APP

NAVIEN Smart Tok 应用的登录

开始前请先解除智能手机的网络转换项目进行加入

智能选网



开启该功能后:
1. 当WLAN连接不佳或无法访问时, 系统将自动为您尝试连接其他可用WLAN网络
2. 当所有WLAN均连接不佳或无法访问, 且移动数据流量开启的情况下, 系统会智能选择最佳的网络连接方式



注意

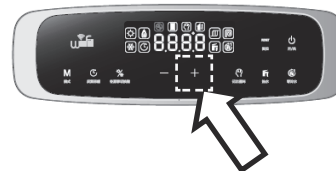
根据智能手机机型或安卓版本的不同, 图像会有所不同 (Android 6.0标准)。完成网络注册后, 可再转换为“使用”。

NAVIEN Smart Tok APP 注册会员

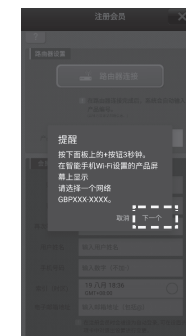
1. 点击注册会员
2. 请选择GBP-506型号
3. 点击“连接路由器”按钮



4. 控制面板调节至AP模式



在壁挂炉关闭的状态下, 长按面板上(+)3秒钟。在智能手机和控制面板同时显示4位数字, 以AP模式运行。在APP上点击“下一个”进行连接。



5. 选择要登录的温控器型号
智能手机设置→WiFi选择温控器型号进行连接。
6. 点击“路由器连接”进行连接



WiFi连接设置

NAVIEN Smart Tok APP 注册会员

- 7.请选择连接温控器的无线路由器
8. 输入路由器密码。
- 9.无线路由器连接完成



在路由器搜索结果目录中选择要使用的无线路由器。

输入路由器密码后点击‘下一步’按钮。若路由器无密码，则点击‘下一步’按钮。

正常设定温控器完毕后，产品编号将自动输入。

10. 请设定标准时间。
11. 输入所有用户信息后点击登录。



请选择用户标准时区。

每台产品只能注册一个账号(ID)。多名家庭成员想要使用时, 请由一名代表加入会员后共享用户名及密码使用。但是, 请注意同时连接时可能会发生控制混淆。

NAVIEN Smart Tok 应用使用方法

注意

只能在壁挂炉连接WiFi的状态下，通过APP远程控制壁挂炉

登录方法

输入用户名及密码后点击“登录”。



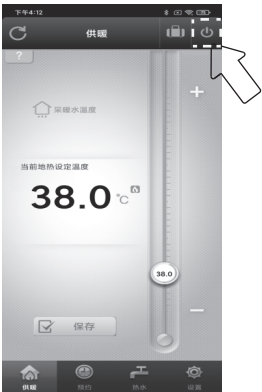
确认可控状态

确认处于可控状态后，请点击开启 Smart Tok

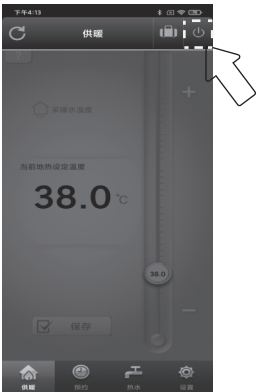


登录方法

按下电源键进行开启、关闭操作



开启状态

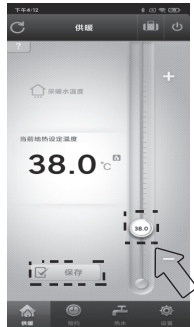


关闭状态

NAVIEN Smart Tok 应用使用方法

供暖温度设定

点击温度图标，设定想要的温度，
点击“保存”按钮完成设置



1. 点击“保存”后将有窗口弹出显示设定内容。点击弹出窗口的“确认”按钮，完成设定。
2. 若想停止供暖，则调节到低于目前温度，或者设定外出模式即可。

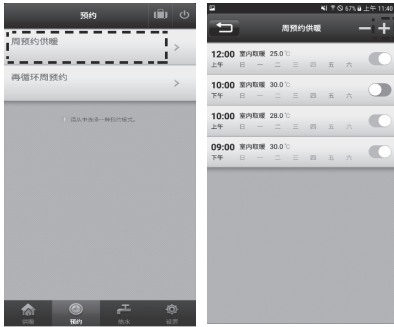
2. 选择需要的模式、时间及预约的星期,完成后，点击“保存”弹出确认后，设置完成。



- ① 请选择要预约的模式
 - ② 请选择要预约的时间
 - ③ 请选择要预约的星期
- 设置周预约供暖时，显示屏上会显示图标。

预约功能

1. 点击周预约供暖，进入后选择“+”按钮



3. 点击“-”键选择要删除的预约
选择要删除的预约后，再次按“-”键后删除。



4. 滑键“ON或OFF”选择周预约供暖的开启和关闭状态。

NAVIEN Smart Tok 应用使用方法

再循环周预约供暖

1. 点击选择再循环周预约供暖
2. 点击选择“+”按钮



3. 选择需要的时间及星期



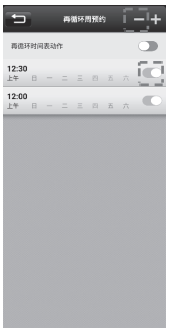
- ① 请选择要预约的时间
- ② 请选择要预约的星期

4. 点击“保存”按钮完成设置



点击“保存”按钮即跳出一个弹窗,显示设定内容。在弹窗画面点击“确认”按钮，完成设置。
设置再循环周预约供暖时,温度调节器上会显示图标。

5. 点击“-”键选择要删除的预约
选择要删除的预约后，再次按“-”键后删除。

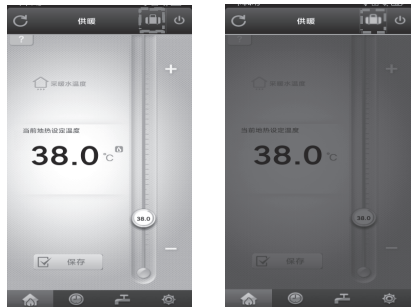


6. 滑键“ON或OFF”选择周预约供暖的开启和关闭状态。

NAVIEN Smart Tok 应用使用方法

设置/解除外出模式

在采暖或者预约界面中点击外出按钮



解除外出模式

设置外出模式

调节热水温度

1. 点击温度图标，上下移动调节热水温度。
2. 设置完成后，点击保存完成设置



NAVIEN Smart Tok 应用使用方法

更改路由器时设定方法

1. 请登录APP
2. 点击“变更路由器”



通过路由器连接壁挂炉温控器并登录至无线WiFi

3. 温控器调节至AP模式



在壁挂炉关闭的状态下，长按面板上(+)3秒钟。在智能手机和控制面板同时显示4位数字，以AP模式运行。在APP上点击“下一个”进行连接。

设定快速热水功能

点击“零冷水”按钮，设定/解除快速热水功能。



快速热水功能设定10分钟以后或打开热水将自动解除。

记忆循环功能

点击“记忆循环”按钮，设定/解除记忆循环。



“记忆循环”记录学习用户一周的热水使用习惯，自动运行。

4. 选择要登录的温控器型号

智能手机设置→WiFi选择温控器型号进行连接。



5. 点击“路由器连接”进行连接



NAVIEN Smart Tok 应用使用方法

更改路由器时设定方法

6. 请选择连接温控器的无线路由器



在路由器搜索结果目录中选择要使用的无线路由器。

7. 输入路由器密码。



输入路由器密码后点击“下一步”按钮
若路由器无密码，则点击“下一步”按钮

8. 开启NAVIEN Smart Tok 进行控制



完成路由器设定后，请按刷新按钮确认连接状态

申请故障前确认事项

若产品有异常，在联系本公司售后或代理店之前请确认如下事项。

	症状	确认事项	措施
1	无法连接 NAVIEN Smart Tok应用	手机联网方式（3G、4G WiFi）是否有误？	请确认手机网络状态后重试
2		室内温控器标识未开启。	请确认室内温控器与路由器是否正常连接
3		更换路由器后无法连接NAVIEN Smart Tok 应用？	请将新路由器重新连接至温控器
4		手机与温控器正常连接但无法使用	请重启NAVIEN Smart Tok应用或者重新连接室内温控器与无线路由器
5		忘记路由器密码。	请根据路由器使用说明书重新设定密码
6		忘记NAVIEN Smart Tok应用用户名及密码	通过NAVIEN Smart Tok应用的查找用户名/更改密码进行重置。
7	可登录NAVIEN Smart Tok应用，但无法进行远程控制	室内温控器标识未开启。	重新启动NAVIEN Smart Tok应用
8		壁挂炉出现错误代码，无法进行远程控制。	请联系我们售后服务中心 400-160-1188
9	因为路由器型号太弱无法连接	可搜索到路由器但是无法连接。	路由器型号太弱无法进行连接时，请更换路由器或者更换路由器防止位置后重试

其它

故障检修及排除

当壁挂炉出现问题时，请在联系售后技术人员之前根据以下内容自行检查，根据显示屏上出现的错误代码自行处理后，请接复位键进行复位。如果复位后壁挂炉依然不能正常运行，请联系售后中心。

故障	故障代码	原因
燃烧系统故障	E003	安全切断
	E004	疑似起火
	E012	燃烧中失火
	E016	热交换器过热
	E046	热交换器温感异常
供气系统故障	E109	风扇异常
	E110	堵烟筒 / 低电压
采暖循环故障	E205	采暖出水温度传感器异常
	E218	采暖回水温度传感器异常
水路故障	E302-1	水压异常
	E302-2	水压异常
循环系统故障	E407	热水出口温度传感器异常
控制器系统故障	E517	DIP S/W 设置异常
	E515-9	风扇输出异常
	E594	EEPROM 异常
	E615	输入和内存异常

注：燃气阀和主控制器的维修，请联系售后中心。

故障	故障代码	原因
设置故障	E782	面板通信异常
	E740	室外温度传感器异常

维护

定期的维护检查可以确保壁挂炉的长期有效运行。

**危险！**

请专业技术人员对壁挂炉进行定期检查、维护和维修，切勿自行完成。

**注意！**

不要用具有腐蚀性的清洁剂，否则可能损害壁挂炉外壳或者控制器面板。

注：在硬水地区（钙、镁化合物大于 200mg/L），应使用专用的水垢还原剂。

误使用风险警示

- 1、本设备安装不当会引起对人、畜和物的危害；
- 2、本设备的安装应严格按说明书和相关规定安装；
- 3、本设备严禁安装在卧室、客厅和浴室等房间；
- 4、本设备不易暗装；
- 5、本设备应使用原装配件，以免降低产品的安全性；
- 6、本设备应使用原配烟道，不能随意改用其他烟道，严禁用单管烟道代替同轴烟道；
- 7、不应购买经销商改装的器具，而应买生产企业的原装产品，以确保安全性；
- 8、安装本设备时应在器具前的燃气管道上安装燃气截止阀；
- 9、本设备不应靠近电磁炉、微波炉等强电磁辐射电气安装；
- 10、房间的配电系统应有接地线，器具连接的开关不应设置在有浴盆或淋浴设备的房间，插头、插座应通过相关认证；
- 11、只有制造商授权的代理商或技术人员才可以维修、更换零部件或整机；
- 12、维修和检查人员在产品维修后应在产品上进行标示维修和检查的结果；
- 13、严禁拆动本设备上的任何密封件；
- 14、儿童和不会使用的人不应操作本设备，儿童禁止玩弄本设备；
- 15、用户自己不应动采暖安全阀和采暖排水阀，应由专业人员来处理；
- 16、对本设备进行清洁时，不应使用有腐蚀性的清洁剂；
- 17、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燃气状态；
- 18、当室内温度低到一定程度情况下，锅炉会自动启动防冻功能，点火燃烧，请客户不要认为是锅炉质量问题；
- 19、点火不着情况下，请检查燃气表上显示欠费，或燃气表电池没电，这两种情况都有可能导致供气不足，以致锅炉不启动

注意:若用户未按“注意事项”或“误使用风险警示”要求对燃气采暖热水炉进行操作,所造成的人员或财产损失,生产厂家概不负责。

产品安装、调试说明书

适用型号: L1PB22 NGB390 2S/20K
L1PB26 NGB390 2S/24K
L1PB31 NGB390 2S/28K
L1PB40 NGB390 2S+/36K

目 录

产品安装、调试说明书

正确安全地安装壁挂炉	30
壁挂炉安装和调试时应注意事项	30
壁挂炉安装场所	31
壁挂炉简介	32
壁挂炉的安装	33
壁挂炉外壳的拆装	33
前盖的拆卸	33
侧板的拆卸	33
侧板的安装	33
前盖的安装	34
配管的安装	34
配管材料	35
燃气管路的安装	35
水管的连接	35
冷水进口管的连接	36
热水出口管的连接	36
采暖系统供回水管的连接	36
给排气管安装	37
电气配线和电源线的安装	38
壁挂炉的调试	41
系统注水	41
生活热水系统的注水	41
采暖系统的注水	41
系统检测	42
热水系统检测	42
采暖系统检测	42
维护	43
安全须知	43
检查步骤	43
主热交换器和燃烧器的清扫	44
主热交换器清扫	44
燃烧器的清扫	44
附表一 壁挂炉规格	45
附表二 环保清单	47
附表三 拨码表 DIP S/W 设置	48
附表四 质量保证书	49
附表五 接受售后服务	49
附表六 装箱清单	50

阅读提示：

本说明书是质舒系列燃气采暖热水炉（壁挂炉）的安装、调试方法和准则，安装、调试本壁挂炉前务必仔细阅读本使用说明书所有条款，并请严格遵守说明书相关事项，安装不当会引起对人、畜和物的危害。我们对未能遵守本使用说明书事项而导致的任何损害和伤害不承担任何责任。

安全须知和符号说明：

使用说明书上所记载的“危险”、“警告”、“注意”等事项，并不能包括使用壁挂炉时可能发生的所有事项，因此使用壁挂炉时，为了您的安全，请多加注意。



危险！

可能导致重大灾害或生命危险！



警告！

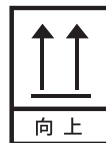
可能导致各种灾害或伤害！



注意！

安全指示和重要说明。

包装箱符号说明：



向上



小心轻放



怕雨



堆码层数极限



禁止翻滚



禁用叉车

* 请购买本公司生产的原装产品，不要购买经销商改装的产品，以确保安全性。

正确安全地安装壁挂炉

壁挂炉安装和调试时应注意事项

- 1、壁挂炉的安装及使用应遵照国家燃气具安装使用标准以及本说明书的相关事项说明进行。可参照《燃气采暖热水炉》《燃气采暖热水炉应用技术规程》等标准。



危险！

国家燃气具使用标准和本说明书是燃气壁挂炉安装和使用的依据，若不遵照执行，可能会造成各种难以预测的严重后果！

- 2、壁挂炉的安装和调试，必须由专业施工人员进行。



危险！

燃气管路的不正确安装可能会导致中毒或爆炸的危险！不合适的工具或工具使用不当均可能导致壁挂炉的损坏和发生其他事故的危险！

- 3、为了更快、更安全地进行安装和调试壁挂炉，请务必先熟知本说明书所有事项说明。



注意！

本说明书是安全、快速地安装和调试壁挂炉的指导手册，请遵守。

- 4、安装壁挂炉时，请彻底清洗水配管，确保配管内无异物；禁止使用地下水作为取暖用水。



警告！

使用地下水作为采暖水会产生大量沉淀物，配管内存在异物或沉淀物时会引起配管系统的堵塞，从而造成壁挂炉故障。

- 5、禁止往采暖配管内添加带腐蚀性防冻剂。



注意！

向配管内添加带腐蚀性防冻剂，可能降低壁挂炉使用寿命。

- 6、壁挂炉应保持垂直，不得倾斜。

- 7、壁挂炉安装和调试完成后，安装调试人员应当对壁挂炉的给排气系统进行标识，并向用户介绍壁挂炉及其安全装置的使用方法。



注意！

请使用厂家配备的原装配件，否则会降低壁挂炉的安全性。

壁挂炉安装场所



注意！

装于室内，既方便使用者进行操作，又可避免因风雨因素造成的壁挂炉损坏和故障；禁止安装在卧室、客厅、浴室。

本壁挂炉采用强制给排气方式，壁挂炉安装于室内，给气、排气于室外。

- 1、安装在可承受壁挂炉产品重量的不可燃性墙壁上
- 2、不得已必须安装在可燃性壁面上时，必须在壁挂炉与壁面之间加垫厚度在 5mm 以上的阻燃材料（金属材料除外）
- 3、壁挂炉的两侧面以及给排气管的上、下部，必须保留 150mm 以上的安全距离
- 4、请避免壁挂炉安装在不稳固的壁面上，以防止壁挂炉运行时产生较大噪音
- 5、请不要将壁挂炉安装在其它燃烧机器、易燃可燃物质和电气设施周围；壁挂炉不应靠近电磁炉、微波炉等强电磁辐射电器安装
- 6、壁挂炉与其它燃烧机器应至少保持 1m 以上的距离，保证热气不影响到壁挂炉。另外，其它燃烧机器的上方（或采暖、制冷机器的暖、冷出风口附近），也要避免安装壁挂炉
- 7、壁挂炉周围请不要放置易燃性、引燃性物质：请与电气设施至少 600mm 以上的距离安装壁挂炉。



警告！

将壁挂炉安装在其它燃烧机器、易燃可燃物质和电气设施周围，易引起壁挂炉故障或火灾等危险！

壁挂炉电源插座请安装在与壁挂炉距离 300mm 以上的地方

请不要将壁挂炉安装在楼梯口或进出口



注意！

进行壁挂炉的检查、维修时需要足够的空间。

壁挂炉不宜暗装：请预留壁挂炉的检查和维修空间

壁挂炉简介

壁挂炉尺寸图

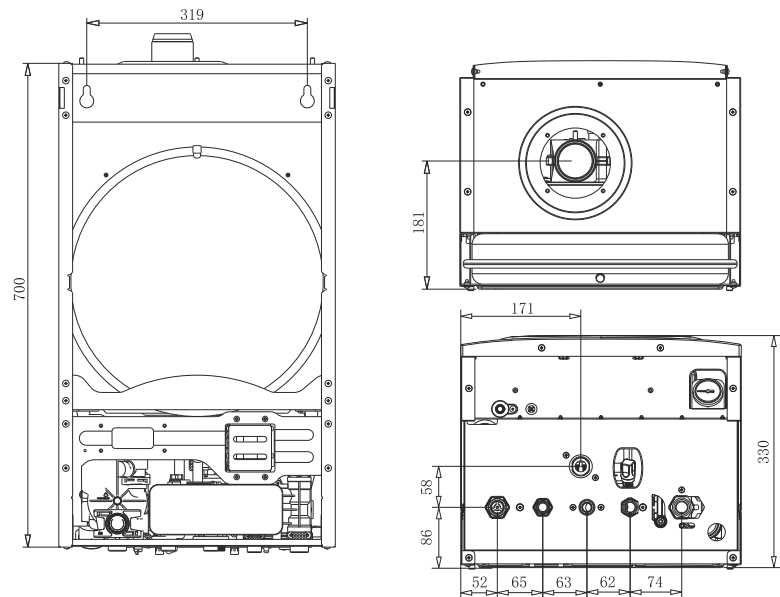
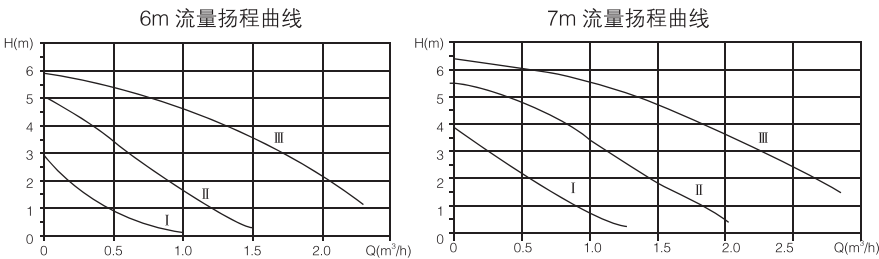


图 1 壁挂炉尺寸图

循环泵特性曲线



注：20K，24K，28K 为 6m 扬程。

图 2 循环泵特性曲线

壁挂炉的安装

**危险！**

不当的操作可能导致中毒和爆炸的危险。

该壁挂炉的安装和调试只能由我公司认可的专业的技术人员进行！

壁挂炉的安装

- 1、将挂钩用膨胀螺钉牢固地固定在墙上
- 2、将壁挂炉挂在挂钩上，挂壁挂炉时要托住底部，轻轻挂上，以防止虚挂损坏壁挂炉
- 3、壁挂炉是在室内使用，请不要将壁挂炉安装在室外，例如直接接触雨雪的地方

壁挂炉外壳的拆装

**注意！**

外壳的拆装只能由专业技术人员进行。拆卸时先拆前盖，再拆侧板；安装时先安装侧板再装前盖

前盖的拆卸

- 1、拆卸前盖之前请先松开前盖与底座底部连接的两个螺钉
- 2、松开主板和面板的连接线
- 3、将前盖向上托，使前盖从密封箱上面的铆接螺柱脱出后即可卸下

侧板的拆卸

- 1、松开侧板与密封箱后板与底座连接的螺钉
- 2、向外轻拍侧板，使侧板向外旋转的同时，与密封箱后板分离
- 3、将侧板向上托，使侧板从左右支架上的固定卡槽中脱离出后即可卸下

侧板的安装

- 1、将侧板单面的爪与左右支架单侧的卡槽对准后插入
- 2、旋转侧板，使侧板与密封箱后板定位孔对齐
- 3、分别用螺钉将侧板与密封箱后板拧紧

前盖的安装

- 1、将前盖从上往下放，将其挂在密封箱上面铆接螺柱上
- 2、用螺钉将前盖与底座固定即可

配管的安装

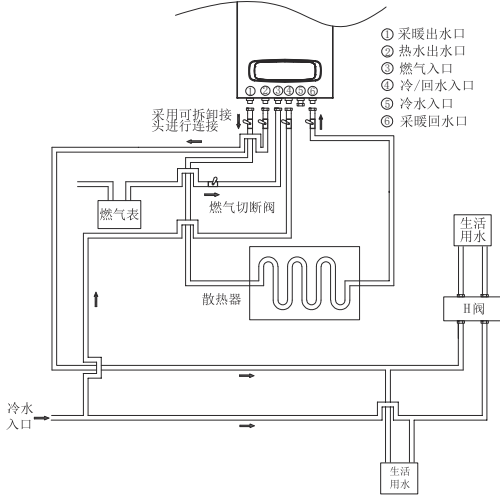
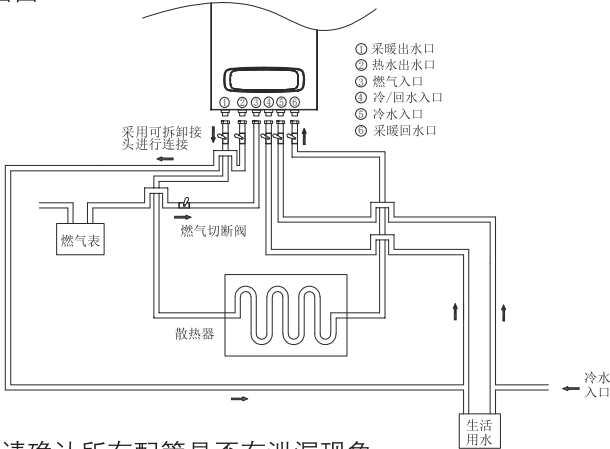


图 3 标准配管图



- 1、安装完成后，请确认所有配管是否有泄漏现象
- 2、连接散热器时，为了易于排气，请在散热器最高位置安装手动或自动排气阀

- 3、采暖管路上设置有分水器或分水阀时，使用过程中至少应打开一个，以保证壁挂炉的正常运行
- 4、冬季短时间外出时，请保证壁挂炉电源与燃气的供应，并将取暖阀门打开，防止壁挂炉防冻功能不能正常运行导致壁挂炉及管道冻裂
- 5、用户自己不应动采暖安全阀和采暖水排泄阀，应由专业人员来处理

配管材料

燃气配管	专业用燃气钢管、铜或铜合金管、通过燃气检测部门检测合格的其他管材
采暖配管	铜或铜合金管 + 保温，PE-X 交联聚乙烯管 + 保温等符合相关标准的管子
热水配管	铜或铜合金管 + 保温，PE-X 交联聚乙烯管 + 保温等符合相关标准的管子

材料要求仅供参考，若要使用其他管材，请选用符合国家标准管材。



危险！

燃气管路的不正确安装可能会导致爆炸和中毒的危险。

燃气管路的安装

- 1、燃气管必须由专业技术人员安装
- 2、安装前检查铭牌上有关数据，确认燃气无泄漏、确认燃气的种类及压力等供气条件是否符合要求
- 3、安装壁挂炉时应在壁挂炉前的管道上安装燃气截止阀
- 4、确保壁挂炉燃气管直接连接到燃气管道上，不要与其他燃气器具连接在一起
- 5、确保燃气管是在无应力作用下安装
- 6、安装位置如图 3 所示
- 7、使用前要对燃气管路进行吹扫，并将管路内的空气排净
- 8、安装性能较好的阀门

水管的连接

- 1、安装之前请将水管清洗干净，供暖系统回水管上应安装 Y 型过滤器，以避免供暖系统中的杂质进入采暖热水炉



注意！

请不要向水管中添加防冻液，否则会降低水管的寿命

- 2、暴露在外水管要做好保温措施，否则可能被冻坏

- 3、水管安装完成后，请用扳手加固各接头
- 4、保证水管是在无应力作用下安装

冷水进口管的连接

- 1、冷水进口管的接头为 1/2"
- 2、建议在供水管端口安装阀门
- 3、为了保证壁挂炉的正常采暖和热水供应，冷水的压力要在 0.02MPa 以上
- 4、如果需要将热水输往二楼，供给水的压力要在 0.1MPa 以上
- 5、在供水压力达不到的地区，有必要在供水系统安装压力泵
- 6、连接水管之前要打开阀门清洗水管中的杂质
- 7、供水压力大于 0.6MPa 时，请安装减压阀
- 8、供水管安装位置如图 3 所示
- 9、当系统不连接Navicirc(温控单向)时，冷水入口管需用丝堵堵上，当系统用零冷水时，连接Navicirc(温控单向)并连接冷水入口管，如图3所示

热水出口管的连接

- 1、热水出口管的接头为 1/2"
- 2、热水出口管要做好保温绝缘防护
- 3、热水出口管连接位置如图 3 所示

采暖系统供回水管的连接

- 1、采暖出回水管的接头均为 3/4"
- 2、水管接口和弯曲处越少越好
- 3、维修时先清洗水管重新连接
- 4、为了防止水管冻裂，请为暴露在外的水管做好保温绝缘防护
- 5、采暖供回水管连接位置如图 3 所示



注意！

注意！安全阀泄水口必须连接排水管，并引到合适的排水点，保证排水通畅。



注意！

水管安装完成后请检查水管是否泄漏。

给排气管安装

注意事项

- 1、壁挂炉标配的进气 / 排烟管道为 100/60
- 2、应使用原配烟道，不能随意改用其他烟道，严禁用单管烟道代替同轴烟道
- 3、必须使用获得相关认证机构认证的给排气管或我公司指定给排气管，不得使用非认证给排气管或我公司指定以外的其它给排气管，不得对同轴烟道进行自行改造
- 4、给排气管的安装必须遵照我公司制定的安装方法进行安装
- 5、请注意牢固连接，以确保给排气管与壁挂炉的连接不会脱落，并且不能出现烟气泄露现象
- 6、给排气管口引出至通风良好的室外，并做好给排气管引出口的密封措施，给排气管周围 600mm 内应该没有窗户或其它通口，防止烟气通过给排气管引出口或窗及其它通口进入室内
- 7、为了防止烟气形成冷凝水而倒流至炉体内，给排气管口末端应向下倾斜 2° 至 5° 给排气管口下方应该是人员很少经过的地方
- 8、烟道总长应在 5m 以下，且弯曲部位不得超过 2 处
- 9、排气管口应该避开风压带且要安装在雨雪较小的地方
- 10、若使用加长管，所有的接口处必须密封，不得使废气流入室内

安装方法

将进气 / 排烟管道插入到壁挂炉的进气 / 排烟接口中，确保连接正确无泄漏。安装布局图如图 4 所示：

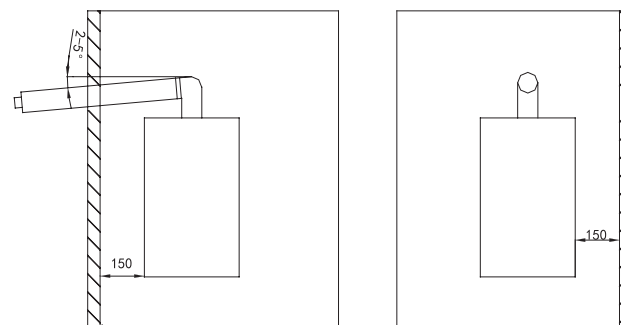


图 4 烟囱安装布局图

终端与窗户、新风系统进气口、空调和换气扇的最小间距

终端	最小间距mm
窗户	> 150
新风系统进气口	> 1500
空调	> 1000
换气扇	> 1500

电气配线和电源线的安装

危险!

请不要在打开电源时作业，否则有生命危险!

注意!

为避免危险，该壁挂炉的电气接线，应该由专业技术人员完成，保证接线之前电源开关是断开的。电源线为 Y 型连接，如果电源线损坏，应由本公司认可的专业人员进行更换。

- 1、请使用规定的电源进行电气配线的安装。
- 2、房间的配电系统应有接地线，壁挂炉的接地线应牢固并可可靠接地：壁挂炉连接的开关不应设置在有浴盆或淋浴设备的房间；插头、插座应通过相关认证。
- 3、壁挂炉的使用电源为 220V,50Hz。如果使用电压高于或低于规定电源，则容易引起火灾，使壁挂炉性能降低或缩短寿命。
- 4、禁止将接地线连接到燃气管、避雷针和电话线上，以防止燃气爆炸或电击等危险。
- 5、在 110V 地区使用壁挂炉时，应使用变压器将电压升到 220V 并进行接地保护。
- 6、请将壁挂炉电源插座单独安装在距离壁挂炉 30cm 以上的地方。
- 7、电气配线图如图 5 所示

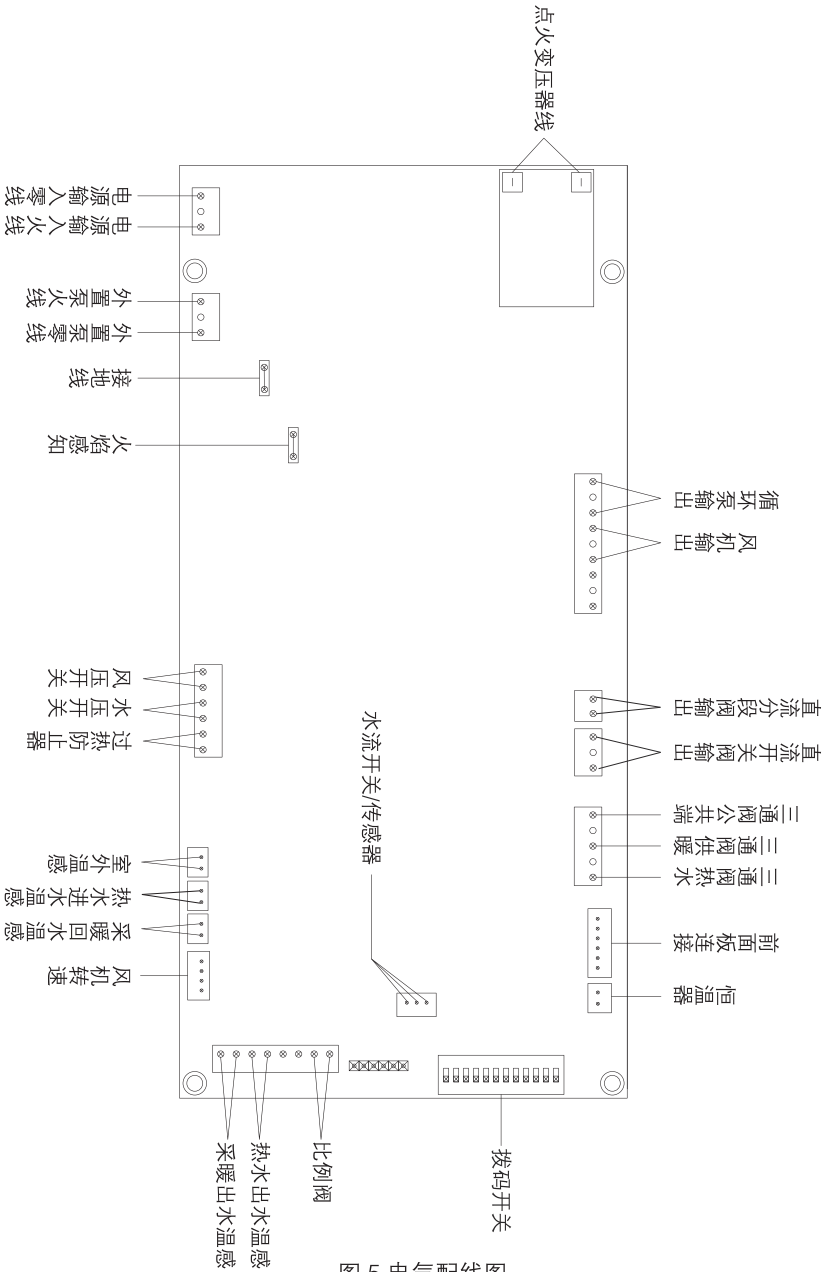
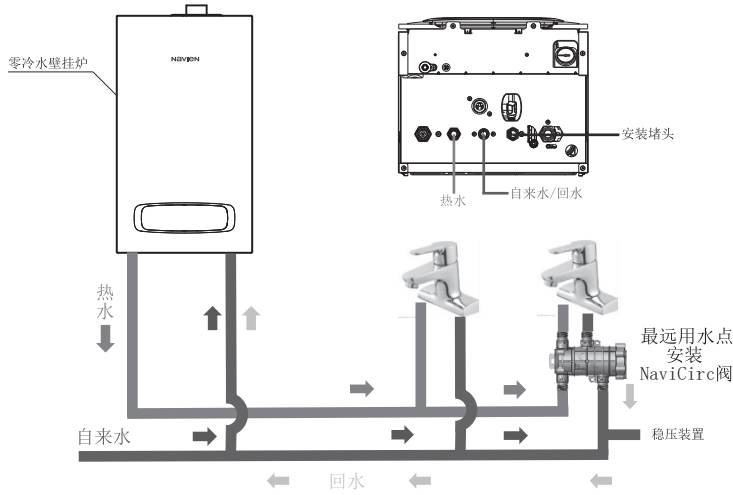
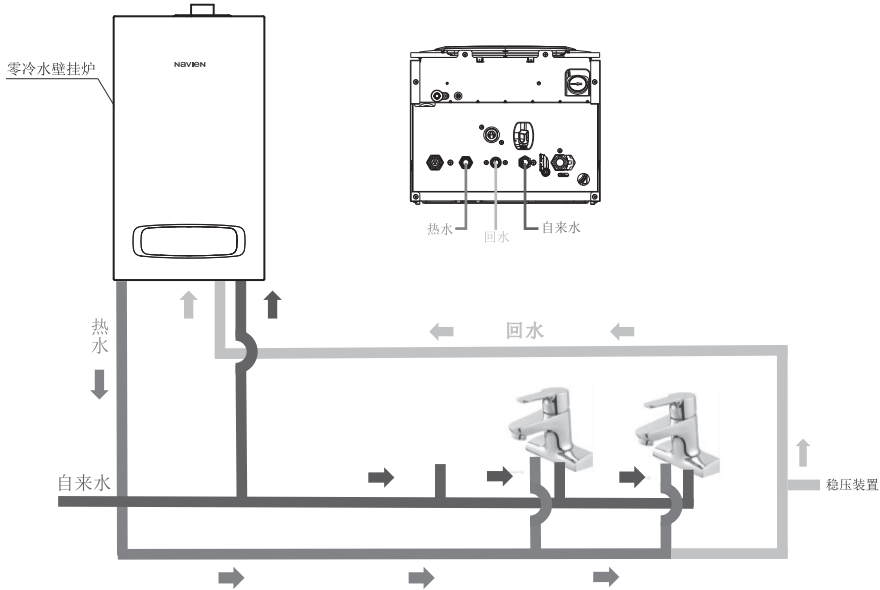


图 5 电气配线图

零冷水安装及运行原理示意图



无回水管(两管式)运行原理图



有回水管(三管式)运行原理图

注意:系统中稳压装置包括泄压阀或者膨胀管,零冷水循环系统大于40m或者使用铸铁管道时,建议安装适当的膨胀水箱(推荐2L水箱)或者泄压阀(推荐10.5bar泄压阀,泄压口接至下水道)0~80°C

壁挂炉的调试

系统注水

 **注意！**

请不要在采暖水中加入带腐蚀性的防冻剂或防锈剂！否则可能会破坏密封垫造成泄漏。

生活热水系统的注水

- 1、打开壁挂炉的冷水开关
- 2、通过打开所有热水水龙头对热水系统进行冲洗和排气，直到水流出为止
- 3、当所有热水水龙头都有水流出时，说明注水完成，关闭冷水阀门

采暖系统的注水

 **注意！**

关闭补水钮时，要用力推动补水钮使其对准补水口，然后再转动补水钮关闭。否则无法停止注水，可能造成压力过大。

- 1、在对采暖系统注水前要彻底清洗
- 2、打开系统中所有散热器排气阀
- 3、打开冷水入口阀门
- 4、打开补水钮进行注水
- 5、当压力表指针指向中间区域时，关闭补水钮
- 6、对所有散热器进行排气
- 7、再次检查系统中的注水压力（必要时重复注水）
- 8、检查所有连接处是否有泄漏

系统检测

- 1、在壁挂炉安装完成后，对系统进行全面检查
- 2、检查燃气供应路线、采暖系统和热水管路密封性
- 3、确认排气管是否被正确安装
- 4、查看点火及火焰是否正常
- 5、确认各项均正常

热水系统检测

- 1、打开壁挂炉电源
- 2、确保有热水需求
- 3、显示屏上显示热水状态即表明热水系统正常，如图 6 所示



图 6 热水系统

采暖系统检测

- 1、打开壁挂炉电源
- 2、确保有采暖需求
- 3、显示屏上显示采暖状态即正常，如图 7 所示



图 7 正常取暖模式

 **注意！**

壁挂炉的调试信息，及日后的维修和检查结果等都应在产品上进行标示。

 **注意！**

关闭补水时，请拧紧补水钮，否则无法停止补水，可能造成压力过大。

维护

为保证壁挂炉安全的运行，可靠的性能以及较长的使用寿命，至少需要每年一次的检查和保养，该工作应由专业技术人员完成。

在硬水地区（钙、镁化合物大于 200mg/L），建议用户使用专用的水垢还原剂。

安全须知

**危险！**

检查和维修时关闭壁挂炉电源，否则有生命危险。

请专业技术人员对壁挂炉系统进行每年一次的检查和保养，进行检查和保养之前做到

- 1、关闭壁挂炉电源
- 2、关闭燃气阀门
- 3、关闭壁挂炉冷水及供、回水阀门
- 4、在完成检查和保养之后
- 5、打开壁挂炉电源
- 6、打开壁挂炉冷水及供、回水阀门
- 7、对壁挂炉进行重新注水
- 8、对采暖系统进行排气
- 9、打开燃气阀门
- 10、打开壁挂炉开关
- 11、检查壁挂炉系统是否漏水或漏气

检查步骤

- 1、整体检查壁挂炉，清除其表面上的灰尘
- 2、主热交换器的清洁
- 3、燃烧器的清洁
- 4、检查排烟管道是否有磨损或腐蚀
- 5、检查电源插头连接和其他连接是否牢固，必要时进行加固
- 6、检查膨胀水箱预充压力
- 7、对热水系统和采暖系统进行检测运行

- 8、测试点火和燃烧器运行
- 9、检查壁挂炉是否有泄漏（漏水和漏气）
- 10、检查烟道系统（包括风压开关）
- 11、检查安全阀，确保没有被堵塞
- 12、检查壁挂炉的燃气设置
- 13、检查壁挂炉控制器的外观和设置
- 14、记录检查结果

主热交换器和燃烧器的清扫

主热交换器清扫

- 1、卸去燃烧室前盖
- 2、卸下供水和回水管上的卡子
- 3、拆除供水和回水水管
- 4、松开喷嘴组装体与燃气导管固定螺母
- 5、从前面抽出主热交换器
- 6、清洁主热交换器
- 7、将主热安装回去

燃烧器的清扫

- 1、卸去燃烧室前盖
- 2、打开喷嘴组装体和燃烧器连接的螺母
- 3、从前面抽出燃烧器
- 4、清洁燃烧器
- 5、将燃烧器重新安装到位

附表一 壁挂炉规格

NGB390					
规格		L1PB22-NGB390 2S/20K	L1PB26-NGB390 2S/24K	L1PB31-NGB390 2S/28K	L1PB40-NGB390 2S+/36K
技术规范					
采暖额定热负荷 (最大/最小)	kW (Kcal/h)	9.5-22.0 (8170-18920)	9.5-26.4 (8170-22704)	9.5-31.0 (8170-26660)	12.0-39.5 (10320-33970)
采暖额定热输出 (最大/最小)	kW (Kcal/h)	8.7-20.0 (7482-17200)	8.7-24.0 (7482-20640)	8.7-28.0 (7482-24080)	11.0-36.0 (9288-30960)
生活热水额定 热负荷 (最大/最小)	kW (Kcal/h)	5.0-31.0 (4300-26660)	5.0-31.0 (4300-26660)	5.0-31.0 (4300-26660)	5.0-39.5 (4300-33970)
供暖热效率 (额定热负荷)	%	≥89	≥89	≥89	≥89
供暖热效率 (30% 额定热负荷)	%	≥89	≥89	≥89	≥89
热水热效率 (额定热负荷)	%	≥89	≥89	≥89	≥89
热水热效率 (50% 额定热负荷)	%	≥89	≥89	≥89	≥89
NOx 等级	级	3			
能效等级	级	二			
使用燃气种类		天然气 (12T)			
额定燃气压力	Pa	2,000			
用途		采暖 / 热水两用型			
采暖系统结构形式		封闭式			
采暖出水温度设 置范围	℃	40-80			
生活热水温度设 置范围	℃	30-60			
采暖系统最高工 作水压	MPa	0.3			
标称产热水率 △t=25K	kg/min	16.0	16.0	16.0	20.4
燃气流量 (采暖最大/最小)	m³	1.0-2.3	1.0-2.7	1.0-3.2	1.3-4.2
燃气阀调节参数 (采暖最大/最小)	Pa	120-680	120-1000	120-1320	130-1400

生活热水系统适 用水压	MPa	0.02~0.8	
额定电压及频率		220V~ 50Hz	
额定/最小/ 待机功率	W	120/120/3	150/150/3
风机额定功率	W	56	
循环泵额定功率	W	55 (I) 70 (II) 100 (III)	
电击防护等级		I 类	
外壳防护等级		IPX4D	
安装方式		室内壁挂式	
最长给排气管	m	5m	
进 / 排气管直径	mm	同轴烟卤 φ100/φ60 (当2S+/36K烟卤长度超过1m时, 请使 φ 125/ φ 80烟卤)	
给排气安装方式		1P	
采暖水管	英寸	G3/4	
管接头直径生活 水管	英寸	G1/2	
燃气接头	英寸	G3/4	
壁挂炉外观尺寸 (W*D*H)	mm	400 × 325 × 700	
包装箱外观尺寸 (W*D*H)	mm	550 × 430 × 825	
壁挂炉净重	kg	33	34
壁挂炉毛重	kg	37	38

附表二 环保清单

序号	部件名称	有害物质					
		铅 Pb	镉 Cd	汞 Hg	六价铬 Cr (VI)	多溴联苯 PBBBS	多溴二苯醚 PBDEs
1	三向阀	○	○	○	○	○	○
2	热交换器	○	○	○	○	○	○
3	燃气阀	○	○	○	○	○	○
4	燃烧器	○	○	○	○	○	○
5	喷嘴组装体	×	○	○	○	○	○
6	隔热棉	○	○	○	○	○	○
7	控制器	×	○	○	○	○	○
8	循环泵	×	○	○	○	○	○
9	膨胀水箱	×	×	○	○	○	○
10	水路开关	○	○	○	○	○	○
11	风机	○	○	○	○	○	○
12	风压开关	○	○	○	○	○	○
13	过热防止器	○	○	○	○	○	○
14	安全阀	○	○	○	○	×	×
15	烟筒	○	○	○	○	○	○
16	电线类	○	○	○	○	○	○
17	铜管类	○	○	○	○	○	○
18	塑料类	○	○	○	○	○	○
19	钣金件	○	○	○	○	○	○
20	包装材料	○	○	○	○	○	○
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。 《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，请遵守国家电子电气产品相关法律法规，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。							

附表三 拨码表 DIP S/W 设置

编号	说 明		
	功能	ON	OFF
1	型号设定	(4) 型号设定	
2	容量设定	(1) 容量设定	
3			
4			
5	功能设定	(2) 功能设定	
6			
7	类型 (普通/高级)	-	高级型
8	型号设定	(4) 型号设定	
9	防逆风功能	使用	不使用
10	国家设定	(3) 国家设定	
11			
12	热量限制	取消热量限制	正常
(1) 容量设定	DIP S/W		
	2	3	4
	20K	OFF	OFF
	24K	OFF	ON
	28K	OFF	OFF
(2) 功能设定	36K	ON	ON
	DIP S/W		
	5		6
	两用		OFF
	单采暖		ON
(3) 国家设定	系统炉		OFF
	预留		ON
	DIP S/W		
	10		11
	中国		OFF
(4) 型号设定	俄罗斯		ON
	-		OFF
	-		ON
	DIP S/W		
	1		8
(4) 型号设定	NGB200C		OFF
	NGB380		OFF
	NGB390		ON
	-		OFF
	-		ON

附件四 质量保证书

产品名称		购买日期	维修日期	维修内容	技师姓名	确认
型号						
制造编号						
代理店	名称					
	电话					
	地址					

质量保证

1. 产品保修 在正常使用条件下，购买之日起2年内，由于产品质量问题造成的故障，本公司将无偿保修。
2. 有偿维修条件 ● 由于非我公司技术人员的维修引起的故障 ● 由于不可抗拒因素（地震、火灾等）造成的故障 ● 由于使用电压不符造成的故障 ● 由于水质差引起的腐蚀漏水 ● 由于使用不当造成冻裂现象 ● 由于烟囱安装不合理造成冷凝水倒流引起的燃烧室腐蚀 ● 由于配管不良或水质差造成堵塞引起的超压泄漏 ● 保修卡上的内容不全或遗失 注：请严格按照说明书要求的操作使用，由于非产品质量原因造成的故障需有偿服务

附件五 接受售后服务

1. 保管好保修卡 购买本产品后，请将保修卡上的内容填写好，并将其妥善保管
2. 接受服务的地点 若本产品在使用过程中出现故障，请先按本说明书上的“故障及其处理方法”进行简单维修，若仍不能排除故障，请与我公司售后服务部门联系，客服电话：400-160-1188
3. 接受服务时需说明事项 申请售后服务时，需提供质量保证书上记载的详细内容，并详细说明故障现象。
4. 接受服务 我公司技术人员上门进行维修服务时，请出示保修卡并接受有偿或无偿服务，我公司技术人员将提供最热情的服务。

注：只有本公司授权的技术人员才可以维修、更换零部件或整机。

附件六 装箱单

开箱检查整机有无破损，包装附件是否与装箱单一致。若有出入，请及时与代理商联系。

名称	数量
壁挂炉整机	1 台
产品使用说明书	1 本
挂板	1 个
膨胀螺钉	2 套
保修单	1 个
标准烟囱（单独包装）	1 套
Navicirc（控温单向阀）	1 套