

---

# ICECO 便携式露营热水器

## 使用说明书

尊敬的客户您好！欢迎使用 ICECO 便携式露营热水器（以下简称“机器”）。此说明书旨在为您提供相应的使用指引，以确保您的操作是安全的，不会对您造成风险。任何不遵循此说明的操作都可能使机器和开发数据不一致的问题。

请在使用机器前阅读所有说明，并保留下载说明书以供参考。

如发现机器按说明仍无法正常使用，请联系 ICECO 官方售后客服。



---

# 目录

功能介绍与说明.....	1
安全警告.....	2
安全使用注意事项.....	3
关于使用过程的注意事项.....	4
使用前需知.....	5
使用步骤.....	5
安全特性.....	8
温馨提示.....	8
显示器及操作图示说明.....	9
故障判断与处理.....	10
产品规格参数.....	12
产品接线图.....	13
保养.....	14

---

## 功能介绍与说明

本热水器操作简单方便。微电脑控制整个点火燃烧系统。按键启动燃气热水器，机器处于待机状态，按下水泵启动键，水泵将水输送到热水器，靠近进水口的水流传感器将水流信号传送给微电脑，微电脑智能控制系统检测到合格的水流后，启动点火装置点火。之后打开燃气阀，点燃燃烧器，冷水流经热交换器时，吸收燃烧产生的高温烟气的热量，冷水被加热。用户根据需要调节到所需的温度，就可以享受到源源不断的热天了。微机全过程自动检测，安全可靠。一旦发生故障，微机系统将自动关闭燃气，以避免事故的发生。热水器启动后，在大气压的作用下，助燃空气通过底部的进气格栅进入到燃烧室内参与燃烧，燃烧产生的废气或空气混合物通过烟罩排放到热水器外部。

1. 低水压启动:启动水压低,使用更方便。
2. 熄火保护: 热水器在使用过程中意外熄火时, 可自动切断燃气供应, 确保燃气不会泄漏。
3. 防干燃烧保护: 如果水停止流经便携式水箱热水器, 或水温过高时, 热水器将停止燃烧并关机。
4. 水气联动控制: 当进水供应中断或关闭出水阀时, 热水器会自动停止燃烧并关机。
5. 温度显示: 带进、出水温度显示功能。
6. 防倾倒保护: 带防倾倒开关, 当倾斜超过 45 度时, 该开关会自动关闭热水器。
7. 电池低电压保护: 当电池电量低时, 它会自动停止使用, 以防止电池因过度放电而损坏。
8. 水泵智能保护: 无水情况下自动关闭水泵防止损坏。
9. 故障自动诊断和故障代码显示功能: 智能微电脑实时监控各种安全装置, 发现故障及时安全停机。先进的故障代码显示功能, 使用维修方便。

---

## 安全警告

**警告！在操作此机器之前，请阅读并理解所有安全注意事项和说明。  
使用不当会导致严重的火灾伤害，甚至死亡。**

1. 本机器不能为您提供饮用水。它仅用于洗涤和清洁目的，以提供温水和/或热水。
2. 机器中的水会变得非常热。使用前请务必检查水温并确认其是否安全。
3. 切勿在封闭区域内操作。如果使用环境不通风，容易产生的一氧化碳中毒风险。
4. 请勿将任何衣服或杂项物品放在本机器的顶部或靠在机器上。
5. 请勿将机器放置在或存放在易燃物附近，如化学品或气溶胶喷雾剂。
6. 如果缺少任何保护装置、盖板或保护装置或保护装置，请勿操作本机器。
7. 该装置最大可将 3L/MIN 的水温度提升到高于其起始温度 23°C (42°F)（例如：进水温度 20°C (68°F) 可加热到 43°C (110°F)。如果不能将水加热到所需温度，则可以将水返回水箱再次加热。出于安全原因，一旦出水口的水温达到 58°C (136.4°F)，该机器将自动关闭内部燃烧器。
8. 出于机器传感器精度，进出水温度存在±2°C (35.6°F) 温差
9. 确保将机器存放在通风良好的干燥处，以免暴露在阳光直射或剧烈的温度波动下。
10. 切勿在气罐仍处于连接状态时存放此机器。
11. 请勿尝试自行修复或在此机器上执行维修。请直接联系相应工作人员以获得维修帮助。
12. 在首次使用机器之前，请确保负责任地处理所有包装。
13. 本机器专为户外使用而设计。
14. 始终小心处理机器，并仅使用内置把手将其拾取。请勿尝试从气罐处提起机器。
15. 当儿童使用本机器时，应始终由成人监督。
16. 请勿让机器在运行时处于无人看管状态。

---

## 安全使用注意事项

- 1. 使用前请检查气体是否泄露，以及在安全的地点使用本机器。**
  - 2. 连接相应的气体容器后，需要通过以下判断是否存在漏气：是否出现气体泄露声音，是否出现煤气味且一直无法消散。用肥皂水涂抹连接处观察是否出现气泡现。**
  - 3. 一氧化碳危害：在封闭空间内使用此机器会导致死亡。在任何情况下，您都不应在拖车、帐篷、船只、移动房屋或任何其他类似的封闭空间中使用此机器。**
- 始终在由不可燃或不易燃材料制成的坚固、稳定的水平表面上使用此机器。始终保护机器免受直接气流的影响，并将其存放在通风良好的区域。
  - 请避免儿童接触此机器。
  - 由于该机器的内部燃烧器工作，外部部件可能会变得非常热。处理或移动此机器时请务必小心。
  - 如果您在任何时候闻到气体的异常气味，请立即关闭机器电源，并将机器和气罐移动到远离所有热源的区域。
  - 请使用机器随附的经批准的气体调节器。请勿使用其他气体调节器或任何类型的适配器。
  - 在连接减压阀时，可以先连接气罐和减压阀后在插入进气口；或者先将减压阀插入进气口再连接气罐。
  - 在使用本机器之前，请务必彻底检查其是否有任何气体泄漏迹象。
  - 禁止私自拆卸机器；
  - 禁止靠近其他热源(例如:电磁炉等)使用燃具；
  - 禁止将装有气瓶的便携炉重叠放置；
  - 禁止在强风或热风下使用产品,因强风会吹熄火焰,而热风会令气瓶中的气压上升,引起爆炸；
  - 禁止使用盛有石子、沙、陶瓷材料等辐射热大的器皿；
  - 在使用机器之前需移除机器周围的任何运输保护的包装。
  - 该机器只能在通风良好的地方使用，在封闭空间内使用本机器可能会导致一氧化碳

---

碳中毒或死亡。

- 禁止在大篷车、封闭帐篷、船舶、汽车、移动房屋或类似地点使用。仅在户外使用。
- 本机器只能在自然通风的地上或空气流动区使用，气体泄漏和燃烧产物能通过自然风对流迅速散开。
- 本机器应存放在干燥，通风良好，避免阳光直射的地方。远离阳光直射，热源以及火源。
- 禁止在室内进行使用，使用时需要避免水冲淋此机器。
- 该机器只能在户外使用，并且在距离侧面不小于 800 毫米和距离所有可燃表面、织物和易燃材料不小于 800 毫米的地方操作。

## 关于使用过程的注意事项

- 为了降低风险，当儿童在使用本产品时，需要进行密切监督。
- 使用机器时可触及的部件可能会很热。请勿触摸且让孩子远离。
- 即使在短暂使用后也要小心处理，始终使用把手处拿起。
- 若本机器接头泄漏、损坏或不能正常工作，请勿使用。
- 切勿在机器运行时尝试拿起或移动机器。请务必关闭该机器，让机器冷却，并在移动机器之前拆除燃气罐。使用完后,应将气瓶卸下,并分开保管;
- 不要修改机器以适合其他连接器或气罐，气瓶。
- 使用机器时，请勿让机器无人看管。
- 请勿用作炊具或出于任何其他原因进行改装。
- 请勿对机器进行拆机，产品拆机后可能会导致火灾、爆炸、受伤和不可预测的风险。
- 请在通风良好的地方对产品进行充电，请勿以任何方式限制产品的通风。
- 请勿将产品主体浸入水中或者喷淋，产品进水有损坏的风险。

---

## 使用前需知

- (1) 本机器设计用于进水温度为 20°C 或以下。机器的最大温升为进水温+23°C。
- (2) 为安全起见，机器设计为在水温超过 58°C±2°C（平均）时将关闭燃烧器。
- (3) 机器在需要充电之前使用充满电的电池的平均运行时间为 80 到 90 分钟。
- (4) 机器可以在连接到 AC/DC 时运行。如果电池在运行时低于 12V，则电池将接受充电。
- (5) 本机器只能与随附的配件一起使用，如气罐转换头，车充线及适配器等。(2) 使用非专业产品制造商推荐或销售的配件时可能会导致触电及漏气的风险。
- (6) 本机器只能与通过标准 AS 2469 认证且具有 3/8" LH BSP 入口接头的 ULPG 可再填充气瓶或通过 DOT -39、UN1075 认证的不可再填充 468 克一次性丙烷气罐一起使用。
- (7) 本机器还能通过气罐接口为 7/16-28" 螺纹的螺纹罐，配合随附的气罐连接件一起使用。尝试安装其它类型的气体容器可能很危险。
- (8) 本机器气体连接最大软管长度为：1500mm

## 使用步骤

1. 取出机器和相应配件，将减压阀对准进气口插入安装。确认减压阀正确连接（气罐接口朝下）。
2. 确认减压阀安装完成后，安装气罐转接头（亦可先安装气罐和减压阀后在将减压阀插入减压阀连接处）。
3. 取出水泵水管和花洒水管，按对应颜色插入对应位置，蓝色接头（水泵水管）接入蓝色胶圈位置，向后用力拔水管接头，接头不掉落代表接头已经接好，随后将电源线插在蓝色胶圈上方水泵电源口；
4. 取出花洒水管，将包装内的花洒和花洒水管连接在一起（注意水管接头处是否有密封垫，如没有可能导致漏水。使用指南内附赠一个黑色胶垫）操作方式和水泵一致，安装在红色胶圈出水口。



5. 打开机器电源

6. 检查电池电量，查看是否有足够的可用电量。如果没有，请连接到交流或直流适配器对机器进行充电。

7. 将温度调节旋钮指示控制放置在最小值和最大值之间的中心位置。然后按下"水泵开关"按钮，水泵将水输送到机器内。花洒图标将亮起水流激活机器应听到点燃燃烧器的点火声。燃烧器点燃后，显示屏上的"火焰"图标将亮起，并且出水口温度读数将增加，热水出口流出热水。



- 
8. 通过转动温度调节旋钮，调节温度。直到达到所需的温度。
  9. 可以通过花洒关闭水流。燃烧器将关闭，泵将处于保护状态。
  10. 按电源按钮关闭机器。

**注意：**

- 在机器停止工作后，机器中残留的水可能会变得非常热。当流量恢复时，检查温度输出以确保其使用安全。
- 用户使用完机器后，先按水泵按钮关闭水泵，然后关闭电源。使用完后垂直机器将机器内部水尽量控出，保持机器内部无积水。
- 由于电池出厂，默认电池电量大约为 30%-50%，产品下线检测也会消耗部分电量。如果机器未使用或存放必须每三个月充电一次，以保证电池的预计寿命，否则会导致电池故障。为了保持电池寿命和条件，建议将机器充电至 100%。

---

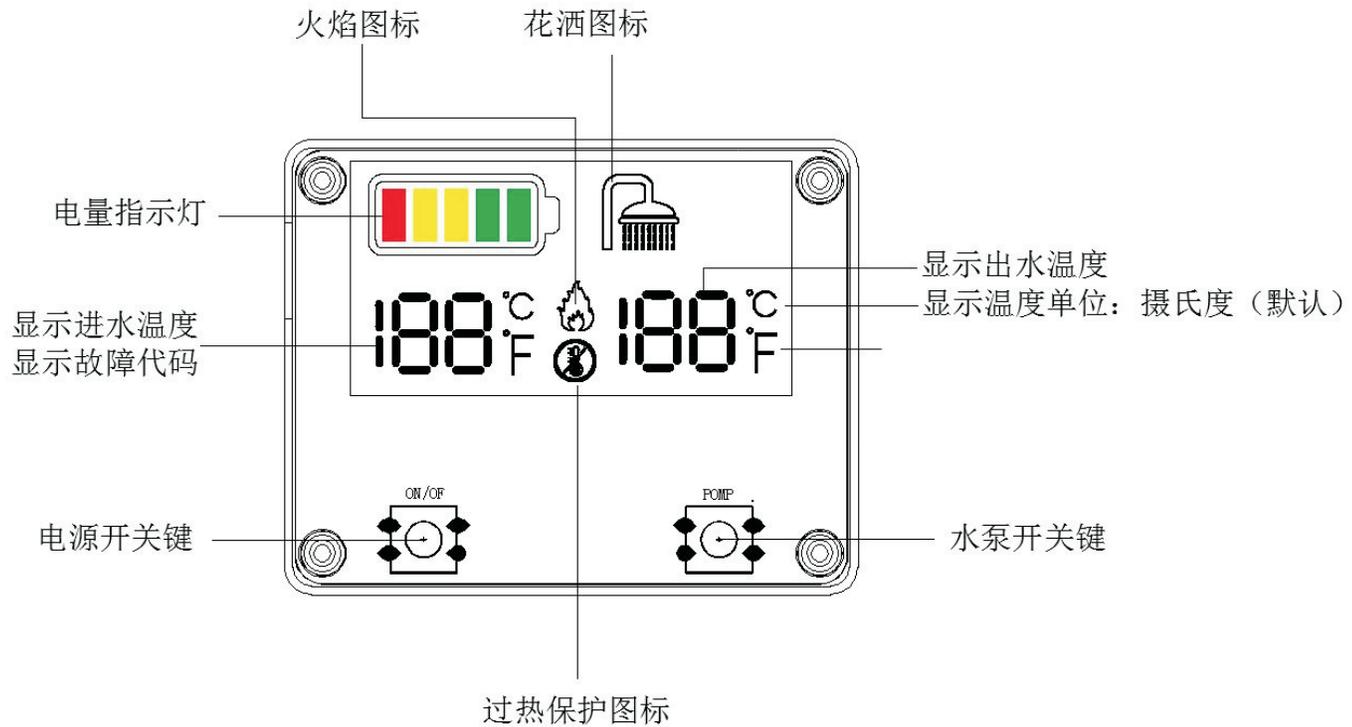
## 安全特性

1. 高温传感器：水温达到 58°C (136.4°F)，机器将自动禁用燃烧器。水温降至 58°C (136.4°F) 以下可再次启动燃烧器。
2. 水流量传感器：需要水流过系统才能启动，点燃燃烧器。如果供水受到限制或完全停止（即水流量传感器无信号输出到系统），燃烧器将自动熄灭，直到水流恢复之前不会重新点燃（若 3 分钟内无水通过，机器将自动停止）。
3. 倾斜开关：如果此机器在操作过程中移动或在不平整的表面操作，则机器将关闭。此时必须关闭机器，直到放置在合适的位置，再重新启动。
4. 保险丝保护：保险丝位于机器底部。如果电源出现问题，保险丝将熔断并保护该机器的电子系统。
5. 直流水泵：具有自我保护、防止干烧功能，再检测到无水状态（10s）下会自动停止运行。

## 温馨提示

1. 准备开始使用本机器时，应先检查机器电源状态是否为关闭状态，确认处于关闭状态后，再开始连接相应配件。
2. 在相关配件组装完成后，应先检查本机器的气密性，用肥皂水试漏后，确保无气体泄漏对您造成风险。确认气罐的连接状态后，再次确认气密性。如若仍存在风险，及时停止使用。
3. 使用完成后，不可立即拆卸移动，在关闭电源后的几分钟内，机器内部仍会有热水残留，易发生风险，最好稍待几分钟后再进行移动作业。
4. 使用结束后，确认电源按钮确保机器已关闭。断开所有软管并垂直固定，以排除管内的水。
5. 检查花洒上的流量调节开关 是否处于"开启"位置。
6. 将机器向后倾斜，以排出通过进水换的热量中的多余水。
7. 将机器重新放置于合适的位置，以便更安全地存放。

# 显示器及操作图示说明



1. 火焰图标: 检测到火焰信号时常亮;
2. 花洒图标: 检测到水流信号时常亮;
3. 显示出水温度 ( **188** ) 实时显示出水温度;
4. 显示摄氏度 (默认) : 出产时温度默认设定摄氏度显示, 工作时常亮;
5. 水泵开关键: 启动和关阀水泵工作;
6. 电源开关键: 开机和关机切换;
7. 显示出水温度 ( **188** ) : 实时显示进水温度, 机器故障代码显示;
8. 电量指示灯: 红, 黄, 黄, 绿, 绿; 充电时五格反复滚动; 电压低于关机电压(空格闪烁)连续 20s 才能关机;
9. 当拔掉适配器端子时, 显示器亮屏 (显示亮度 100%) , 无操作后, 20S 显示亮度减半, 5min 熄屏;
10. 当机器在显示器亮屏时插入适配器, 电池图标出现充电动画, 无操作后, 20S 显示亮度减半, 亮度减半保持, 充电动画保持, 充满电后充电图标显示满格;

## 故障判断与处理

### ● 故障代码及处理：

当热水器发生故障时，显示屏将显示故障代码，同时蜂鸣器会连续发出“B、B、B”的报警声，请按照下表作相应处理。

错误代码	代码含义
E0	出水探头故障：开路或者短路，机器不启动。
E1	点火异常：点不着火或意外熄火时则关阀。
E2	伪火保护：点火前检测到火焰信号，则不吸阀工作。
E3	过热保护：出水温度 $\geq 58^{\circ}\text{C}$ ，报故障。关阀,水泵继续工作,交替显示故障和进水温度。
E4	进水探头故障：开路或者短路，机器不启动。
E5	倾倒保护：机器倾倒时，报故障，关阀，机器停止工作。
E6	干烧保护：温控器开路时,关阀,控制器停止工作,报故障,交替显示故障代码和进水温度。
E7	电磁阀故障：启动时电磁阀开路或短路，报故障。
其他故障	干烧(温控器)保护故障时：重新闭合干烧（温控器），机器可重新点火工作。

如出现以上代码，如果检查一切正常，且断电重启也无法恢复正常使用，请通知售后服务人员维修。

● 发生以下状况时并非故障

产品生产制造要求参考 GB / T 38522-2020、GB / T191;

问题	解决方案
水没有流过花洒	检查机器“○”是否已打开。
	检查潜水泵是否完全浸入水中。
	检查机器底部保险盒内保险丝状态是否正常。
	检查机器电池电量是否充足。
	检查潜水泵是否正常运行。
	检查淋浴流量开关是否处于“开启”位置。
机器无法通电	检查花洒开关是否处于“开启”位置。
	检查机器底部保险盒内保险丝状态是否正常。
	检查机器电池电量是否充足。
燃烧器不会点火	检查气罐连接方式是否正确及气罐中是否还有气体。
	检查潜水泵是否正常运行及花洒是否有水流出。
	检查机器是否正常点火，听到“哒哒”声音。
水不够热	检查调气旋钮位置是否已设置为 MAX。
	检查进水温度是否过低，可将水循环加热，直到达到理想出水温度。
	检查气罐是否温度过低或结冰导致气化不良使燃气压力过低
水太热了	检查调气旋钮位置是否已设置为 MAX。
	检查进水温度是否过高。
	检查潜水泵进水滤网是否阻塞。

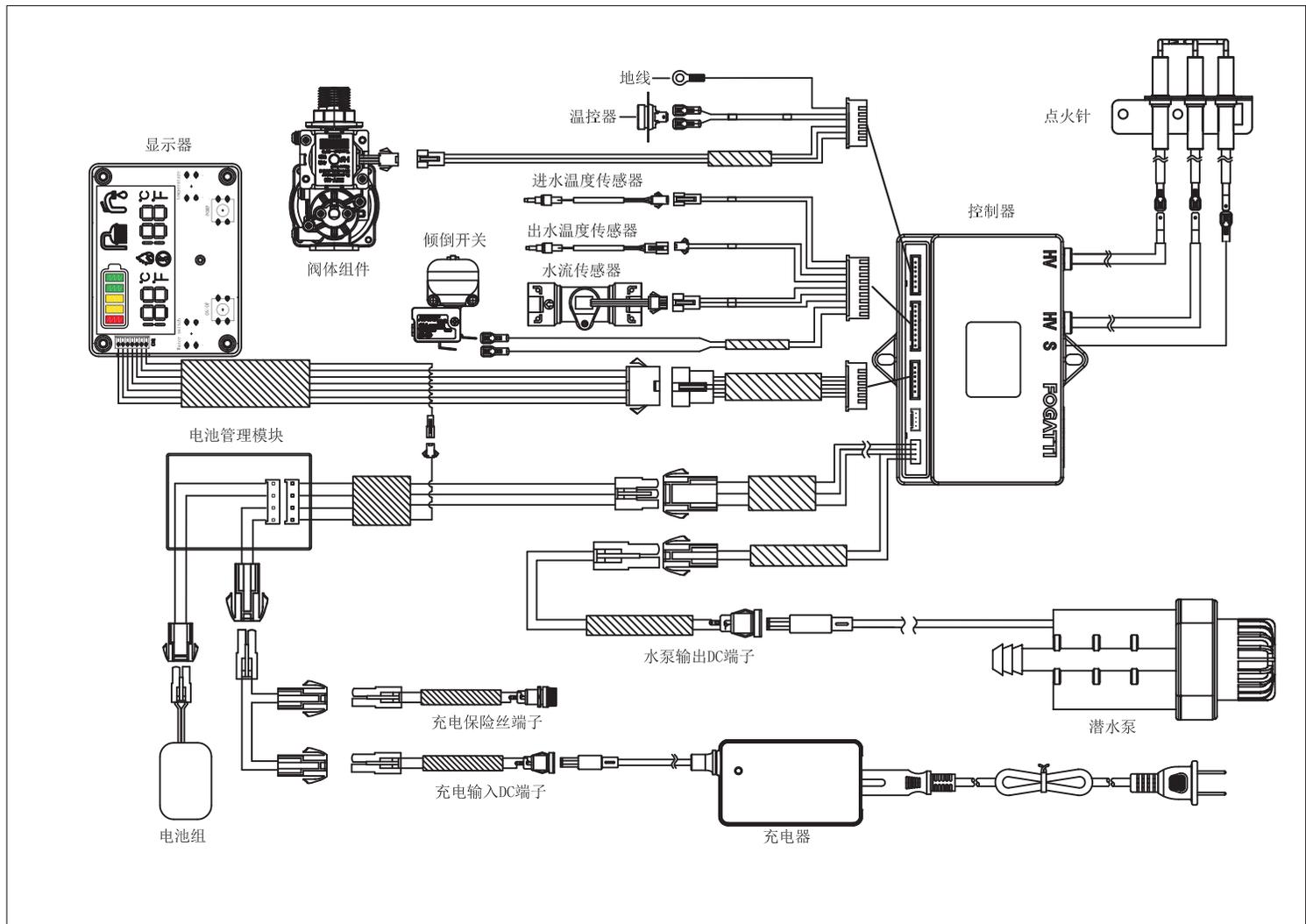
## 产品规格参数

产品名称	便携式露营热水器	
产品型号	BR-45	
最大温度	< 60°C	
输入热负荷	6KW±10% (丁烷)	
额定气压	2.8kpa	
耗气量	6g/min (360g/h)	
气源类型	丙烷气罐、ULPG 气瓶	
点火方式	脉冲自动点火	
适用水压范围	0.03 ~ 0.4MPa	
温升	高于原水温 23°C (max)	
流量范围	2.6 ~ 3.3L/MIN	
连接说明 水管长度	燃气进口	快速接头 (减压阀、EPI 转接头)
	冷水进口	C 式快速接头 (水泵水管 2m)
	热水出口	C 式快速接头 (花洒水管 3m)
额定电压	DC 12V	
电流总输入	5A	
额定电功率	35W	
电池容量	5000mAh	
整机续航时长	80MIN+	
充电时长	4h	
电池工作环境	充电要求: 0°C ~ 45°C, 放电要求: -20°C ~ 60°C, 湿度 < 85%	
电机类型	纯铜无刷电机	
水泵规格	工作电压: 12V 额定功率: 30W	
水泵扬程	静态扬程最大 8m	
水泵过滤网目数	水泵过滤网 40 目, 40 目筛网孔径是 0.425mm;	
水泵功能	防空转功能, 水泵运行检测到无水时, 持续 10 秒后停止工作	
产品净重	6.9KG	
产品毛重	10KG	
产品尺寸	410mm×185mm×310mm	
包装尺寸	495mm×245mm×502mm	

注: 1.表中技术参数仅供参考, 具体以铭牌为准;

2. 我司保留对产品进行修改, 改进的权力, 以上参数如有改变, 恕不另行通知。

# 产品接线图



## 说明:

1. 有电危险，非专业人员严禁拆卸及维修；
2. 所有控制器外连接的零部件仅代表该功能，实际形状可能不相同；
3. 线路若有变更，恕不另行通知；

---

## 保养

为了您能更安全、舒适实用产品，我们建议您能每月进行定期检查和保养。保养时请断开电源，待机器冷却后再进行保养。保养时请不要拆卸燃气通路及安全装置。因机器内部有电子零件，保养时请注意避免水渗入到机器内部，且不可拆卸机器外壳，以免造成故障。

### 日常检查

- 1) 进气格栅，排烟口等处是否有尘土，杂物堵塞。
- 2) 热水器外观是否有异常。
- 3) 整机运行过程中是否有异常的响动。
- 4) 检查水、气有无泄漏。
- 5) 当发现积碳时，应立即通知售后服务商进行维护。维修人员拆下燃烧器将喷嘴朝下，使用毛刷清除焦炭，或更换新的燃烧器。

### 维护说明

- 定期用抹布清理热水器外壳粘积的灰尘，请不要用化学洗剂和挥发性溶剂，以免外壳变色；
- 定期清理进气格栅、防尘滤网、排烟口上的灰尘。以保证进气和排烟通畅；
- 关闭热水器进水，卸下热水器背部的进水管，将进水接头滤网清洗干净，保证水路畅通，再将进水管接回去方可重新使用热水器；
- 使用拧干的湿布擦拉显示屏。不要使用汽油或油脂性洗涤剂，以免引起变形；
- 保持机器区域清洁，不含可燃物质，汽油和其他易燃蒸气和液体；
- 如果发生过热或气体供应无法关闭，请手动关闭气体控制阀；

### 冬季防冻说明

热水器必须在被冻住前或在前往类似环境的旅途前，做好防冻措施。因受冻导致热水器受损，热水器不在保修范围内。

---

## 防冻方法如下:

- 1.排水防冻。有条件可在进水管接入压缩空气,吹出热水器中的水。无压缩空气的情况,可将热水器内的利用重力将水排出,再将进出水接头用硅胶塞塞住。
- 2.将热水器放置在温度不低于 0°C 的环境放置冬季结冰。
- 3.使用防冻液充入热水器铜管内防冻。(防冻温度参见防冻液说明)

地址: 广东省中山市火炬开发区国家健康科技产业基地健康路 23 号

电话: 400-9192-999

网址: [www.iceco.cn](http://www.iceco.cn)