

随刊赠阅

Haier

一个世界一个家

I love my life
Modern Life Need a Best
Water Heater

乐享家电

欢乐沐浴 畅享空气能



省电
75%

APPLIANCE **life** 2013

中国家电行业权威期刊《电器》杂志倾力制作

空气能热水器选购指南

Haier

一个世界一个家

海尔空气能热水器 4:1卓越能效比 洗澡仅需半度电



Hi Haier.com
到 APP STORE 或
App Store 电子市场搜索
“Hi 生活”，下载安装后
即可体验智能热水器产品。



全球灵感 智享生活



SMARTER LIFE

BETTER PLANET

海尔热水器 为全球热水器制定安全标准

青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 服务热线: 4006 999 999 网址: <http://www.haier.com>

节能新星， 正确的选择

热水器市场充斥竞争、充满变化，不仅各品牌间的竞争愈演愈烈，就连产品品类间的竞争也日趋白热化。从电热水器和燃气热水器的“两雄争霸”，到太阳能热水器加入后的“三强鼎立”，再到如今空气能热水器崛起而“四分天下”，但是不论市场格局如何变化，热水器行业走向更加节能环保道路的脚步却愈发坚定。

随着世界能源供应日益紧张以及公众对于安全和环保要求的不断提高，节能性能优异的热泵技术已在日本和欧美各国的热水及采暖领域得到广泛应用及政策扶持。在中国，虽然目前市场规模仍难与电热水器和燃气热水器相抗衡，但是对于已经走上节能新路的热水器行业而言，空气能热水器无疑是颇具潜力的产品类别之一。

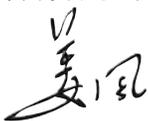
以“新军”姿态进入市场的空气能热水器，凭借优异的节能特性近年来逐渐得到消费者的认可。特别是2012年6月纳入节能产品惠民工程补贴范围后，空气能热水器不仅获得了国家层面的政策利好支持，更有机会进入更多消费者的视野。

对于多数消费者而言，空气能热水器还是个比较“新鲜”的名词。然而，这个“新鲜”的产品却并不“简单”，无论购买、安装、使用、售后服务环节都有很多方面需要消费者慎重选择，明其就里，这样才能够使空气能热水器的节能特性得到充分发挥。

《空气能热水器选购指南》由《电器》杂志社策划，以通俗易懂的语言，向广大消费者介绍空气能热水器的相关知识，旨在帮助消费者理顺产品购买、安装、使用、直至维护的全部流程，保障消费者买到称心如意的热水器产品，同时号召更多人认识、了解及购买使用节能环保的新产品。

海尔是中国最具实力的家电制造商，海尔热水器市场占有率多年来持续领先。在空气能热水器产品的研发、生产和销售等环节，更是走在了最前列。因此，在编辑这本手册时，《电器》杂志社选择了海尔热水解决方案作为技术背景参考。

——中国家用电器协会



Appliance & Life CONTENTS 2013

- 1 节能新星，正确的选择
- 2 什么是空气能热水器
- 6 空气能热水器选购窍门儿
- 9 安装及使用注意事项
- 12 海尔空气能热水器部分产品展示

主管：中国轻工业联合会
主办：中国家用电器协会
编辑策划：《电器》杂志社

国内统一刊号：CN11-5216/TH

国际标准刊号：ISSN 1672-8823

广告经营许可证：京东工商广字第0264号

策划：《电器》杂志社
执行主编：陈莉
责任编辑：于璇
美术编辑：施力

编辑部电话：(010) 65222594, 65231810

传真：(010) 65285639

电子信箱：chiapp@sina.com

社址：北京市东长安街6号120室
邮政编码：100740

为有效推广高效节能产品，提高终端用能产品的能源效率，2012年6月1日，新一轮节能产品惠民工程启动。因具有优异的节能特性，空气能热水器成为节能产品惠民工程的补贴对象之一。这不仅是国家首次在政策层面肯定空气能热水器的节能特性，还解决了空气能热水器初次购置费用较高、市场竞争力不强的窘境，更令空气能热水器为更多的消费者所了解、认识和接受。



什么是空气能热水器？

基本原理

热泵技术是近年来在全世界备受关注的节能技术。人们所熟悉的“泵”是一种可以提高位能的机械设备，比如水泵主要是将水从低位抽到高位。顾名思义，“热泵”是一种能从自然界的空气、水或土壤中获取低品位热能，经过电力做功，提供可被人们所用的高品位热能的装置。

空气能热水器是热泵热水器的一种，市场上也有产品称为“空气源热泵热水器”，是继电热水器、燃气热水器及太阳能热水器之后的“第四代热水器”。它可以从自然界的空气中捕获低品位热能，经过电力做功提升温度后输出冷凝端，产生可被人们所用的较高品位的热能以加热水。热泵运行主要利用逆向卡诺循环原理，蒸发器从周围环境中吸取热量以蒸发传热工质，工质蒸汽经压缩机压缩后，温度和压力上升形成高温蒸汽，高温蒸汽通过冷凝器冷凝成液体时，释放出热量传递给水箱中的水；冷凝后的传热工质通过膨胀阀返回到蒸发器，然后再被蒸发，从而完成制热循环。

产品特点

毋庸置疑，空气能热水器的最大特征是节能。空气能热水器之所以备受推崇，主要源于它具有优异的节能特性。空气能热水器在工作时会消耗一部分电能，借此挖掘环境空气中贮存的能量，通过传热工质循环系统提高温度进行利用。整个热泵装置所消耗的功仅为输出功中的一小部分，并能获得大量高品位能源。

空气能热水器的性能一般用制冷系数（COP 性能系数）进行评价，俗称为能效比。所谓制冷系数（COP），是指由低温物体传到高温物体的热量与所需的动力之比。通常情况下，市场上销售的空气能热水器的能效比多为 3~4。这意味着，空气能热水器能够将自身所需能量的 3 到 4 倍的热能从低温物体传送到高温物体。在相同条件下，COP 值越高，产品越节能。

直观一点来说就是，空气能热水器用 1kWh 所产生的热水相当于电热水器用 4kWh 所产生的热水，节能率高达 75%，效率较电热水器高 3 倍。与其他各类热水器相比，空气能热水器的运行费用约为电热水器的 1/4，是燃气热水器的 1/3，是太阳能热水器的 1/2。

除节能外，与其他热水器品类相比，空气能热水器还有如下特点。

优点：使用成本低、环保、安全；安装方便，无需特别的安装位置；热水输出温度恒定。值得一提的是，在停电的状态下，空气能热水器依然能够提供热水，而其他热水器品类比如燃气热水器则不能正常提供热水。

缺点：水箱较大，需要一定的安装空间；受环境温度限制，北方冬季使用仍须电辅助加热；售价较高。

当然，水箱较大在某些情况下未必是缺点，比如在停水状态下，大水箱可以满足生活用水需求。

关键零部件

空气能热水器系统一般由：压缩机、蒸发器、冷凝器、水箱四大部分及其他配件组成。

压缩机：热泵热水器系统的核心，通过消耗少量的电能，对介质做功，为系统运行提供动力，将低温热源的热量转移到待加热的热水中。

蒸发器：即空气侧换热器，从外界环境当中吸收热量的热交换设备，是直接完成从空气中吸取热量的器件。

冷凝器：即水侧换热器，高温高压的制冷剂与水进行直接或间接换热设备。

水箱：水箱是家用空气能热水器的重要组成部分，它的好坏直接关系到热水器本身的品质，如保温性能、耐用性能、安全性能等。目前，为了提高产品的性能，大部分家用空气能热水器厂家与专业水箱厂 OEM 生产合作，不同品牌的水箱质量和价格差别很大。目前，家用承压水箱主要有不锈钢内胆、搪塑内胆（俗称水晶内胆）、搪瓷内胆三种。

节流装置：起着调节制冷剂流量，调节系统高低压力差的重要作用，可以将高温高压的制冷剂液体转变成低温低压的制冷剂气液混合物，从而达到从外界环境吸收热量的目的。



产品种类

按制热方式可分为，一次加热式热泵热水器、循环加热式热泵热水器和静态加热式热泵热水器。一次加热式热泵热水器是指初始冷水通过热泵热水器内部的热交换器一次就达到用户设定温度的热泵热水器；循环加热式热泵热水器是指初始冷水多次流过热泵热水器内的换热器，逐渐达到设定温度的热泵热水器；静态加热式热泵热水器是指通过换热器与水直接或间接接触，被加热水侧以自然对流形式使水温逐渐达到设定温度的热泵热水器。

按结构型式可分为，分体式空气能热水器和整体式空气能热水器。所谓分体式空气能热水器是指压缩机、蒸发器、冷凝器以及水箱等主要零部件不在同一箱体内的热泵热水器，通常设备分成主机（压缩机部分）和水箱两部分，两者之间通过水路或氟路（一般是铜管）连接起来；整体式空气能热水器是指压缩机、蒸发器、冷凝器以及水箱等主要零部件在同一箱体内的热泵热水器。

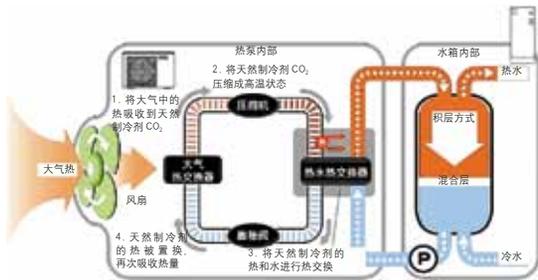
按使用的制冷剂类型可分为：R22 空气能热水器、R134A 空气能热水器、R410A 空气能热水器和 CO₂ 空气能热水器等。

按使用场所可分为：家用空气能热水器和商用空气能热水器。

CO₂空气能热水器

以 CO₂ 为制冷剂的空气能热水器的工作原理是通过收集大气中的热能到天然制冷剂 CO₂ 中，用其热量来加热水（如左侧上图所示）。这种产品近年来备受关注，并已在日本等国得到广泛应用，从左侧下图可以看出，由于 CO₂ 空气能热水器具有环保和低温制热能力强等特性，在日本占据了越来越多的市场份额。同样，这也将使这种产品在中国成为颇具潜力的市场新星。

CO₂ 空气能热水器工作原理示意图



CO₂ 空气能热水器在日本家用热水器市场的发展情况



数据来源：日本电机工业会、日本冷冻空调工业会

环保：二氧化碳是一种天然制冷剂，对臭氧层破坏潜能 ODP 值为 0，温室效应潜能较小（GWP 值为 1），具有优异的环保特性。目前中国市场上的热泵热水器通常采用 R22 或 R410A 制冷剂。其中，R22 已经进入淘汰进程，而作为替代工质的 R410A 虽然对大气臭氧层没有破坏作用，但 R410A 的全球变暖潜能值 GWP 较高，为 CO₂ 的 1700 多倍，只能作为暂时性的替代工质，不能长久使用。

高效节能：CO₂ 制冷剂的单位容积制冷量大，3 ~ 5 倍于 R410A 及 R22；作为制冷剂，CO₂ 具有比液体和气体更佳传输性能和传热特性，传热效率高。所以，以 CO₂ 为工质的热泵热水器低温性能良好，与传统热泵热水器相比具有供热温度范围大、可提供高温热水的优点。以海尔生产的 CO₂ 空气能热水器为例，普通空气能热水器只能提供 55℃ 的热水，而海尔生产的 CO₂ 空气能热水器可实现 80℃ 高温加热，更加高效节能，且能产出更多的适于洗浴的热水，使用更加舒适。

适用范围广：CO₂ 空气能热水器具有较高的制热效率，出水温度可高达 90℃，与普通空气能热水器相比，更适用于低温环境，环境温度低至 -25℃ 仍可工作。所以，在中国，CO₂ 空气能热水器完全可以满足长江以北地区的用水需求。

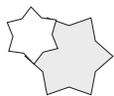
安全性：作为自然工质，CO₂ 无毒，不可燃。虽然压力较高，但是由于 CO₂ 的单位容积制冷量相当大，压缩机、蒸发器和冷凝器比使用常规制冷剂的产品体积更小。这些都保证了 CO₂ 空气能热水器的安全性能。



空气能热水器选购窍门儿

了解产品的节能特性

前文已经详细介绍了空气能热水器的节能特性，对于这一点，国家相关标准也进行了规定。根据 GB/T 23137-2008《家用和类似用途热泵热水器》的规定，静态加热式空气能热水器性能系数 COP 应达到 3.4W/W 及以上；一次加热式和循环加热式空气能热水器性能系数 COP 应达到 3.7W/W 及以上。



节能产品惠民工程的补贴要求与上述标准相同，3.4W/W 的 COP 值成为能否获得能效补贴的门槛，实际上，一些品牌的产品 COP 值远远高于这一门槛，比如，海尔中标国家节能产品惠民工程的空气能热水器 COP 值达到 4W/W。另外，需要提示的是，在 2013 年 5 月 31 日节能产品惠民工程结束前购买空气能热水器，选择带有“节能产品惠民工程”标识的产品，将获得 300 ~ 600 元不等的补贴。具体补贴情况详见下表。

产品类别	能效水平	额定制热量 (W)	补贴标准 (元/台)
静态加热式	$3.4 \leq \text{COP} < 4.0$	额定制热量 ≤ 4500	300
		额定制热量 > 4500	350
	$\text{COP} \geq 4.0$	额定制热量 ≤ 4500	500
		额定制热量 > 4500	550
一次加热式、循环加热式	$3.7 \leq \text{COP} < 4.4$	额定制热量 ≤ 4500	350
		额定制热量 > 4500	400
	$\text{COP} \geq 4.4$	额定制热量 ≤ 4500	550
		额定制热量 > 4500	600

清晰使用区域

空气能热水器的效率有两个基本特点：一是环境温度越高，热泵效率越高；二是热泵工作的冷热两端温差越大（出水温度越高），热泵的效率越低。这也就使得空气能热水器的使用区域一定程度上受到环境温度的制约。

在通常情况下，夏热冬暖地区使用空气能热水器的效率最高。就我国的地理分布来看，长江以南地区具有更为适宜的环境条件；而长江以北地区冬季气温会降到零度以下，在如此低温的环境中，普通空气能热水器会出现蒸发温度低、吸气比重小、系统流量小、过热无法保证等问题，系统的制热量将随之降低，较难满足寒冷地区冬季热水需求。

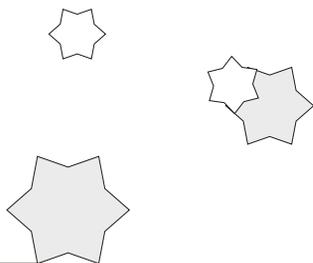
近年来，为了提高空气能热水器在低温（-7℃以下）环境下的能效，一些新技术被开发及利用，如喷气增焐技术、双级压缩技术和 CO₂ 空气能热水器。

提示：购买时要考虑当地的温度环境，如处于寒冷地区，为了保证冬季用水，应选购带辅助电加热的空气能热水器或 CO₂ 空气能热水器等能够适宜低温环境的产品。

分析安装条件

如果当地的气候条件适合空气能热水器的使用，消费者应该分析自己的房屋结构是否适宜空气能热水器的安装及使用。就分体式产品而言，主要需要考虑冷水口预留、室外机安放位置等因素。通常情况下，近些年新建的住宅建筑普遍会为空调室外机安装预留位置，这些位置同样可以应用在空气能热水器的室外机安装上。由于压缩机等核心部件集中于室外机部分，安装时应考虑到今后的维修需要。空气能热水器的水箱容积通常大于普通电热水器，特别是分体式产品的水箱重量较高，而目前多数住宅没有为空气能热水器水箱安置预留位置，水箱可能会占据一定的居室空间，应预先参考房屋结构和面积，安排好管路走向及摆放位置。

当卫生间较小且卫生间外墙无平台可供室外机、水箱摆放时，消费者可考虑选购整体式空气能热水器。这种产品的容积通常小于分体式产品，部分产品甚至可以像电热水器一样挂壁安放。



确定品牌

相对其他热水器产品而言，空气能热水器是一种新型产品。与空调相似，空气能热水器的品质可概括为“七分安装、三分产品”，良好的安装和售后服务才能够保证产品达到最佳的使用效果。

目前，市场上空气能热水器品牌繁多，产品质量参差不齐。消费者应当选择专门生产热水器的品牌企业。虽然品牌企业产品的价格比杂牌产品要略高一些，但是消费者能够获得多重的保障。正规的专业生产企业不论是内部配置、零部件选择、生产工艺、焊接工艺、保温技术，还是安装技能、售后能力，都有细节标准及可执行性规范，产品品质更有保证。

消费者可从以下几方面进行选择：

(1) 了解厂家的相关资质（如从事热水器制造的时间、实力，有哪些国家相关机构认证证书，是否入围节能产品惠民工程等）；

(2) 调查产品或厂家的相关产品在当地的销售情况、使用人群以及在当地使用本产品的最长年限等；

(3) 分析产品的技术特点，如企业自主研发的能力、已申请的技术专利，主机功率和 COP 值（热效率）的大小，并根据这些参数结合自身需求选购合适产品。

(4) 售后服务水平及产品保修承诺，如在海尔工贸所在城市市区范围内，海尔热水器安装实行三带服务，即带样上门设计、带料上门安装、带机上门安装。24 小时免费送货（限一级市区）上门提供一站式通检服务，全天候星级服务等。对于产品的保修承诺，消费者可以从厂家的承诺中得出对产品品质的判断，目前市面上多数品牌承诺 1 ~ 3 年包修，而海尔空气能热水器已经承诺水箱 10 年免费包修。

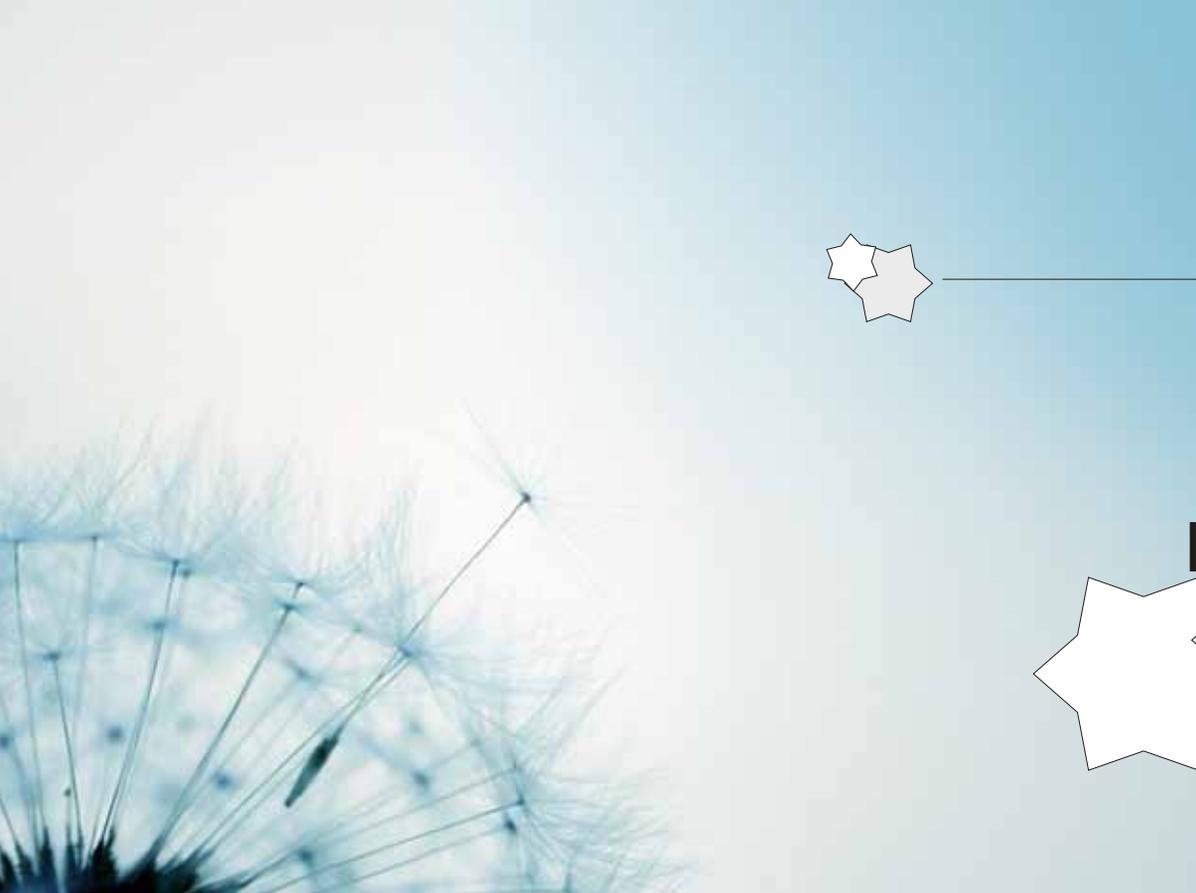
确定容积

由于现有的空气能热水器基本不能调节输入功率，只能按照固定的转速进行制热循环，为了满足用户的使用需要，通常空气能热水器的都会配备容积较大的水箱。

确定热泵热水器产品容积时应该注意以下两点：(1) 水箱的标称容积，标称容积为水箱的名义升数；(2) 按国家标准规定，水箱的实际容积应大于标称容积的 92%。家用空气能热水器的水箱容积通常为 100 ~ 400L，单人每天的用水量可以 40 ~ 80L 为计算基础，按照实际使用人数及用水习惯进行估算。一般情况下，两口之家可选用容积为 100L 的水箱，三口之家选用容积为 150L 水箱，四口之家选用容积为 200 ~ 300L 的水箱，使用人数超过 5 人的建议选择更大容积的水箱。

具体水箱容积的确定，还应参照当地的气候条件和销售人员的专业意见进行选型。





安装及使用注意事项

先选热水器后装修

有的热水器厂商，如海尔这样的从事专业生产并极其重视服务的大品牌厂商，可以提供专业人员进行免费上门设计，包括管路的走向、管路的预埋、墙体的改造（针对整体壁挂式热泵热水器）或是安装位置的选择等，为以后的安装创造了便利条件。装修时管路预留位置不当，会导致热水器安装位置受限，不能安装适合自己需求的产品；或者进出水管过长，严重影响浴室美观。其次，如果消费者选购的是一体式壁挂热泵热水器，预留位置若不在承重墙上会有安全隐患。同时，用户先选择热水器可以根据热水器的尺寸和进出水管位置预留安装位置，这样安装后不仅可靠、美观，而且节省管材。

对安装场所的要求

空气能热水器对安装的要求较高，购买后应由专业人员进行安装。

- (1) 用户应根据房屋、面积和产品类型，选择适宜的安装位置，如封闭式阳台、室外露台、空调机位、墙外小平台、屋顶平台、卫生间和厨房等。
- (2) 空气能热水器安装时要保证良好的通风，保证合理的气流分布、无障碍物影响进

出气流，且尽量不受外部空气影响；若靠墙安装时，进风侧距离墙体20~30cm以上。

- (3) 由于空气能热水器的水箱相对较大，要注意水箱的固定、承重，支撑面可否支撑水箱重量（充满水后的）。

- (4) 安装空气能热水器需要留出足够的维修空间，特别是室外机安装位置。

- (5) 空气热源热泵热水器在使用过程中有冷凝水排出，安装位置要配有地漏、水沟等排水设施。

- (6) 空气能热水器在环境温度低于0℃地区使用时，建议将水箱安装在室内。

- (7) 附近无强电磁场干扰，以免影响控制性能；安装处无硫磺气体、矿物油充斥，以防腐蚀机体及配件。

- (8) 注意室外机与水箱的距离不易过长。



使用注意事项

◆首次使用

空气能热水器安装完成，检查无误后再接通电源。

◆日常正确使用

设定使用水温时，先从较低的温度开始设置，如果供水量不够，再往高温调整，这样可以节省更多电能。

空气能热水器的制热效率会随环境温度的升高而增加，建议用户在一天当中温度最高的时候开启空气能热水器，使其能够更加经济地运行。

◆注意事项

注意不要堵塞空气能热水器的空气进风口和出风口，否则可能引起空气能热水器性能降低或自动保护装置启动而不能正常运行。

由于空气能热水器是储水式加热装置，用户可以选择定时开 / 关或者其他产品本身设计的模式运行。冬季（0℃以下时）长时间不运行机器时，要注意事先排空管路存水，防止管路冻裂。



日常保养和维修

◆ 保修年限

家用空气能热水器的保修期一般为 1 ~ 3 年，海尔已经承诺水箱 10 年免费包修。

◆ 日常保养

(1) 安全阀保养

应每月旋转一次安全阀手柄，如果有水流出，表明安全阀正常工作；如果没有水流出，应联系产品生产企业的售后服务部门。

(2) 阳极棒更换

阳极棒主要用来保护内胆，起到防腐、防垢、软化水质的作用，又被称为保护阳极。由于中国大多数区域水质为硬水，阳极消耗速度相对较快。因此，对于安装有阳极棒的产品，需每年检查一次阳极棒的消耗情况。当然，像海尔这样的专业生产

企业，除安装阳极棒外，还针对中国水质复杂多样、水压不稳的实际情况，研发出适合中国水质的超长寿命内胆——金刚三层胆。

(3) 回风过滤网清洗

对于有回风过滤网的产品，需每年检查一次回风过滤网的积尘情况。

(4) 室外机清洗

根据室外机运行环境及换热器积灰情况，应请专门的保养人员使用专用工具对换热器进行除尘清洗。

◆ 维修保养要找专业人员

空气能热水器的售后服务技术要求高，各部分的维修都必须使用专用工具，并需要具有专业技术的人员来维修。所以，当发现家用空气能热水器出现质量问题或机组不能制热时，最好通知厂家技术部门或专业技术人员进行维修、保养。

海尔空气能热水器部分产品展示

尊享系列

型号	产品类型	产品尺寸 (mm)	输出功率 (W)	输入功率 (W)	COP (W/W)	电辅助加热
KD55/150-A3	一体落地式	629 × 600 × 1510	2600	650	4.0	有
KD55/200-A3	一体落地式	629 × 600 × 1690	2600	650	4.0	有

产品特点

超高效能比

海尔空气能热水器的能效比高达 4.0，只用少量的电能驱动压缩机中的介质循环，就可以把空气中的热量转换到水箱内的水里，输入 1kWh，可以产生约 4kWh 的热量，经济环保，省电 75%。

ECO-SMART 技术

应用海尔 ECO-SMART 核心技术，可智能记录用户长达 28 天的洗浴习惯，并进行分析，无需设置，同时还可进行预约洗浴。

双源加热系统

采用双源加热系统，可实现电辅助加热、热泵同时工作，热泵优先加热，少量用电享受大功率加热快感，片刻即可产出倍量舒适热水。

零冷水

空气能热水器通常安装位置与用水点之间的距离较远，开机要先放一段时间的冷水，既浪费水，也浪费时间。海尔空气能热水器继承了海尔燃气热水器的“零冷水”技术，可全面消灭管路冷水，实现开机即洗，无需等待。

超长保修

针对中国水质复杂多变、水压不稳定等现状，海尔研制出适合中国水质的超长寿命内胆——金刚三层胆，经历 16 万次承压测试，比美国 UL 标准（10 万次）高出 60%。外机免费包修五年，水箱免费包修十年。



CO₂ 空气能热水器



名称	额定输出功率 (kW)	COP (W/W)	工作温度 (°C)	最高出水温度 (°C)	容量 (L)	噪声 (分贝)
海尔 CO ₂ 空气能热水器	4.5	5.2	-25 ~ 43	80	200/300	38

产品特点

超高效能比

海尔 CO₂ 空气能热水器的能效比高达 5.2。采用将制冷剂 CO₂ 吸收的热量传递给介质水，再由介质水将热量传导给需要加热的水，将热量进行高效传递，从而达到节能目的。另外，水箱保温层采用了先进的真空隔热材料，在为水箱有效“瘦身”的同时实现节能。

超高加热温度

普通空气能热水器最高加热温度一般只为 55°C，而海尔 CO₂ 空气能热水器的加热温度轻松可达 80°C。

超宽使用温度

在 -25°C 的低温环境下，仍可正常使用，高效生产出热水。

超低工作噪声

工作时，噪声值仅为 38 分贝，相当于一只蚊子飞过。

超长质保

外机免费包修五年，水箱免费包修十年。

Haier

一个世界一个家

海尔空气能热水器 4.0卓越能效 零冷水舒适生活



m.haier.com

到 APP STORE 或者
Android 电子市场搜索
“日立得”，下载软件即
可获得海尔热水器产品。

全球灵感 智享生活



SMARTER LIFE

BETTER PLANET

海尔热水器 为全球热水器制定安全标准

青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 服务热线: 4006 999 999 网址: <http://www.haier.com>

Haier

一个世界一个家

海尔空气能热水器 节能领天下 品质包10年



手机扫描二维码下载
APP STORE 或者
App Store 电子市场搜索
“海尔” 下载APP
即可轻松使用热水器

全球灵感 智享生活



SMARTER LIFE

BETTER PLANET

海尔热水器 为全球热水器制定安全标准

青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司 服务热线: 4006 999 999 网址: <http://www.haier.com>