

随刊赠阅

帮您量身订制家庭热水解决方案

电器 & 生活

I love my life
Modern Life Need a Best
Water Heater



life 2010

中国家电行业权威期刊《电器》杂志倾力制作

洗浴升级 个性享受

Haier

一个世界一个家

畅享+能

加能25%、加速25%、加量52%

ECO LIFE

SMARTER LIFE

BETTER PLANET

收集每一滴热水的能量

每天都有大量的热量随着洗浴的废水流入下水道。我们消耗能量，用热水器把水加热，但大部分热量做了无用功。“畅享+能”热水器，创造性收集废水中的热能，回收利用，对冷水提前进行预热，开创了一个节能、低碳、高效的新时代。



能源节省25%以上



加热速度提升25%以上



出水量至少增加52%

海尔热水器

青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司

地址：青岛海尔路1号海尔信息园

电话：4006 999 999

邮编：266510

<http://waterheater.haier.com>



畅享+能

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
 责任编辑：赵明
 美术编辑：施力

编辑部电话：(010) 65222594, 65231814

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

编者的话

多年前，家电企业曾经引领了一场“洗浴革命”，热水器产品的日趋成熟让我们告别“公共浴室时代”，开始享受“私密”的“个人洗浴空间”。

今天，随着技术和生产水平的不断提高，家电企业逐渐具备满足更多消费者个性洗浴需求、升级洗浴感受的能力，不仅能提供安全可靠、满足基本洗浴需求的热水器，还能根据不同地域、不同层次、不同市场消费者的差异化需求，提供最合适的热热水解决方案。

例如，如果您希望保持个人卫生的同时，还能通过洗浴养颜美容，家电企业会建议您采用“软水解决方案”；如果您希望在使用热水之前，不用再为电热水器加热等待那么长的时间，您可以选择“速热解决方案”；如果您是一位节能环保的倡导者，那么可以选择“余热回收解决方案”；如果您家住在中国偏远地区，家里还没有通自来水，那么“零水压解决方案”能让您方便舒适地洗上热水澡。

是的，每个消费者都有不同的“如果”，热水器生产企业正努力利用技术创新、产品创新、服务创新等手段，不断满足这些“如果”。

海尔是中国最具实力的家电制造商，在中国储水式电热水器市场，海尔的市场占有率多年来一直处于领先地位。2009年，海尔率先提出，要逐步实现从一个单纯卖产品的制造商向热水解决方案服务商转型，并针对不同市场、不同消费者的需求，确定了500多种热水解决方案。因此，在编辑这本手册时，《电器》杂志社选择海尔热水解决方案作为技术支持。

对于自家的热水供应，您有哪些“如果”？希望您能在这本手册中，为这些“如果”找到答案。

——编者



Appliance & Life

CONTENTS 2010

- 3 细分市场，满足个性需求
- 4 消费者洗浴满意度现状
- 5 消费者对热水器功能的期望
- 6 满足消费者需求，从热水器制造商向热水解决方案服务商转型
- 7 海尔，开启热水解决方案2.0时代
- 8 1.0时代经典热水解决方案
- 12 2.0时代经典热水解决方案





细分市场， 满足个性需求

中国是一个多元的消费市场。也许，在一些农村市场，某种家电还未普及，但在城市市场已经进入升级换代期；某种产品在南方市场销售火爆，而在北方市场却可能遭受冷落。

这种情况在热水器销售上表现得尤其明显。首先，中国各地区的水质差别很大，即使在北京，北部和南部的水质也有很大不同；其次，各地的用水环境不尽相同，在一些偏远地区，还没有铺设自来水管道；另外，各地的用电环境、气源种类、日照条件也千差万别。不同区域市场的不同特征，使各地消费者对热水器的性能需求各异。

上述情况还仅仅是不同区域市场存在的客观需求，对于热水器，不同消费者还有更多的主观要求。如，有些消费者希望热水器更节能，有些消费者则希望热水器有超大热水量，还有些消费者希望热水器加热速度快，各种要求不胜枚举。

这给家电企业提出了很高要求——企业不但要了解各细分市场的不同需求，还要通过技术开发和创新去满足这些需求。应该说，多年来，家电企业从未放弃过在这方面的努力，在不断提高自身技术、设计和生产水平的同时，不断努力了解市场，了解消费者对产品的真正期望。

于是，我们看到像海尔这样的企业，敏锐地捕捉到了热水器市场的差异化、个性化需求，主动提出，要从一个单纯卖产品的制造商向热水解决方案服务商转型，进而针对不同的市场，确定多种热水解决方案。我相信，生产企业的这些努力，必将改善消费者的洗浴条件，让消费者享受到更优质的生活。

中国家用电器协会理事长

消费者洗浴满意度现状

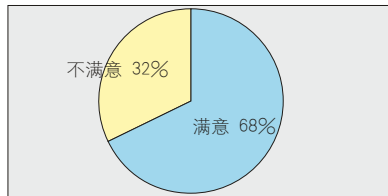
为了满足消费者对热水供给的更多需求，给消费者提供更贴心的热水解决方案，2010年7月，在热水器旺销季节到来之前，海尔热水器通过开心网、人人网、猫扑网、百度贴吧、新浪微博等网络媒体进行了一次网络调查，借此了解目前消费者的洗浴满意度情况。本次调查最终收回问卷3104份，其中有效问卷3085份。

调查结果显示，绝大多数消费者认为，

目前家里的热水器并不能满足全部热水需求，他们对热水器有着更多的期望。

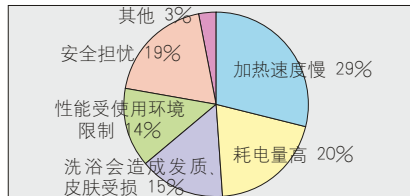
具体调查结果如图1所示。可以看出，近七成的消费者对目前家中热水供给并不满意，令他们头疼的问题主要集中在加热速度慢（29%）、耗电量高（20%）、安全担忧（19%）等问题上。在其他选项中，消费者填写的答案多集中于水温不稳定且不易调节、担心水质等方面（图2）。

图1 消费者对目前家中热水器的使用满意度



数据来源：海尔热水器

图2 消费者在洗浴方面最为头疼的问题



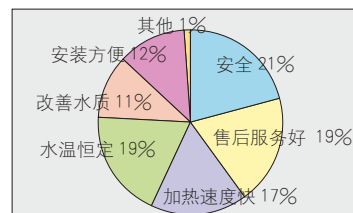
数据来源：海尔热水器

消费者对 热水器功能的期望



近七成的消费者对目前家中热水供给并不满意，那么，他们到底希望热水器具备哪些功能呢？本次调查结果显示，消费者希望热水器安全（21%）、水温恒定（19%）、售后服务好（19%），而在其他选项中，消费者自己填写的答案多集中在省电、水温恒定等性能上，具体如图3所示。

图3 消费者对热水器功能的期望



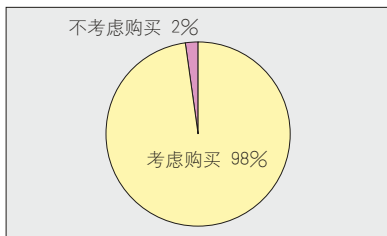
数据来源：海尔热水器

满足消费者需求， 从热水器制造商向 热水解决方案服务商转型

本次调查要求 3000 多位消费者回答一个问题——如果现在有一家热水器生产企业，能够专门针对消费者家庭用水的不同情况，提供一整套个性化的热水解决方案，您是否考虑购买该企业的产品。98% 的消费者答案是肯定的。

针对消费者的需求，一些热水器生产企业开始从制造商向热水解决方案服务商转型，海尔是中国最早提出这一战略转型计划的热水器生产企业。海尔承诺，要针对不同市场、不同消费者的具体需求，为其提供最佳的热水解决方案。

图 4 消费者是否愿意购买能够提供全套热水解决方案企业的产品



数据来源：海尔热水器



Haier
一个世界一个家



在提出向热水解决方案服务商转型之后，根据市场需求层次的不同，海尔把热水解决方案分为两个时代，即1.0时代和2.0时代。

所谓1.0时代，是指在大部分三四级市场，热水器产品刚刚开始普及，热水器首先要满足消费者洗浴、安全、可靠等基本需求。

所谓2.0时代，是指在中国一二线城市，消费者已经开始购买第二台、甚至是第三台热水器，对热水器的要求已经不仅仅是在安全可靠的基础上满足基本洗浴需求，还要求热水器加热速度快、出水恒温、舒适、节能、环保，并对热水器加热后的水质提出更高要求。总之，2.0时代是指消费者对热水器有升级需求的时代。

针对2.0时代和1.0时代的不同特征，海尔推出了多种热水解决方案。例如，对于还没有铺设自来水管道的偏远地区，海尔提供了零水压解决方案；针对城市市场，海尔提出了具有美容功能的软水解决方案。

海尔，开启热水解决方案2.0时代

1.0 时代经典热水解决方案

◆ 零水压解决方案

在中国，许多偏远地区还没有铺设自来水管，或是只能定时供水，水压不稳或很低。对于这些地区的消费者来说，方便、舒适地洗一个热水澡就是他们对热水洗浴的全部要求。

目前，这些地区的消费者通常采用的解决方案是：在屋顶安装一个储水罐，用水泵先将井水提到储水罐中，然后靠水的重力供给热水器，如图 5 所示。这种解决方案虽然解决了洗浴需求，但存在以下一些问题：

- 成本较高：一个储水罐加上水泵需要花费 600 元以上；
- 安装麻烦：水罐要安装到屋顶，管路长；
- 舒适性差：靠水的重力供水，水压低，洗浴不舒适；
- 卫生问题：储水罐长期使用容易滋生细菌，影响健康；
- 控制问题：需要手动上水，操作不方便。

对于这些地区，海尔提出了零水压解决方案。即热水器前端配有水泵和压力开关控制器，打开开关后，水泵自动启动，从水井里取水并注满热水器，热水器启动加热，从而实现消费者的洗浴要求，操作原理如图 6 所示。

相比前一种解决方案，零水压解决方案具备以下优势：

- 成本低：无需储水罐，水泵加上压力开关控制器只需 380 元；
- 安装简单：不需要屋顶安装，减少了管路；
- 舒适性好：水泵供水压力大，热水器出水量大；
- 卫生：直接从井里提取新鲜水，健康、卫生；
- 全自动控制：打开水阀自动供水，非常方便。

在海尔热水器通过开心网、人人网、猫扑网、百度贴吧、新浪微博等网络媒体进行的这次网络调查中，也询问消费者是否会向农村消费者推荐零水压解决方案，结果八成消费者的答案是肯定的，具体如图 7 所示。



图5 储水罐式原理图

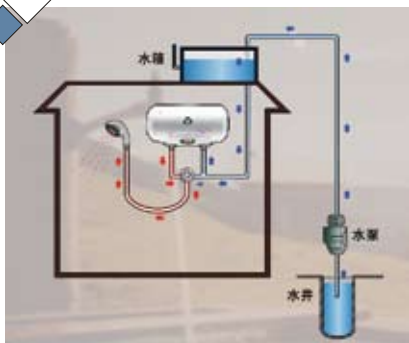


图6 零水压解决方案示意图

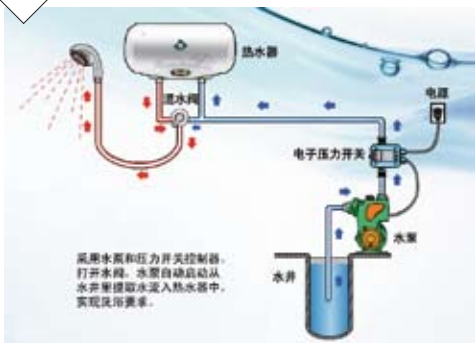
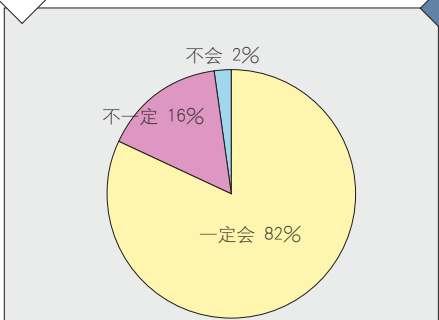


图7 是否会向农村消费者推荐零水压解决方案



数据来源: 海尔热水器

◆ 中国用电环境解决方案——防电墙技术

热水器是用水、用电的电器, 安全是最重要的问题。或许您听说过这样的事例, 使用电热水器时发生触电事故, 而经过检测, 电热水器本身是合格的。这是什么原因呢?

调研结果表明, 在中国, 导致电热水器触电事故的原因绝大部分不是产品本身, 而是用电环境。中国的用电环境不同于欧美国家, 存在大量的接地保护不良、线路老化等问题, 而对这些问题引起的地线带电、漏电等问题, 普通热水器的漏电保护装置是不起作用的。

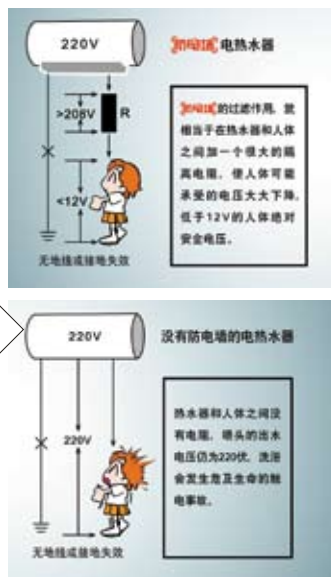
2005年海尔热水器联合各地技术监督局所做的一次全国用电环境调查结果表明, 在中国, 有七成以上的家庭用电环境存在一定的安全隐患, 其中, 包括

线路老化、开关插座设置不合理、地线失效等。

2002年, 海尔发明了专门解决用电环境漏电问题的专利技术——防电墙技术。海尔防电墙热水器技术原理如图8所示。

简单来说, 防电墙技术的原理, 就相当于在人体和水之间装了一个很大的电阻, 一旦发生漏电现象, 这个“电阻”可以分担大部分电压, 从而使人体所承受的电压变得非常小。实验表明, 即使向内胆中通入220V电压, 经过“防电墙”的作用, 出水口处人体承受的电压也在12V以下(经人体电阻测算所得), 远远低于人体安全电压36V。8年来, 1000多万台海尔防电墙热水器无一例触电事故, 是对该技术先进性的最好诠释。

图8 防电墙技术原理示意图





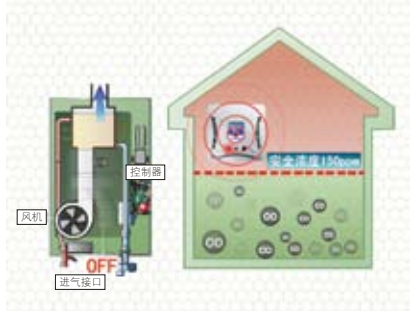
◆中国用气环境解决方案 ——CO安全防护系统

安全仍是消费者使用燃气热水器时的最大担忧。

研究表明，90%以上的燃气具安全事故都是由于CO中毒引起的。事实上，目前市场上销售的燃气热水器大部分是强排式，正常使用，安全性是有保证的。但安装、操作不规范、烟管堵塞、室外风力过大产生倒灌以及燃气具的不充分燃烧等意外情况，都容易导致CO超标，引起CO中毒。

海尔燃气热水器研发的CO安全防护系统，就是专门针对这些意外情况而提出的解决方案。CO安全防护系统能时刻监测家居环境，一旦家中CO浓度超标（150ppm），立即声光报警、切断气源、启动风机排除室内过量CO，直到排除危险为止，确保用户的安全。CO安全防护系统于2009年12月获得国家专利，专利号ZL 2009 2 0001258.8，其原理如图9所示。

图9 中国用气环境解决方案 CO安全防护系统原理



◆中国水质及可靠性解决方案

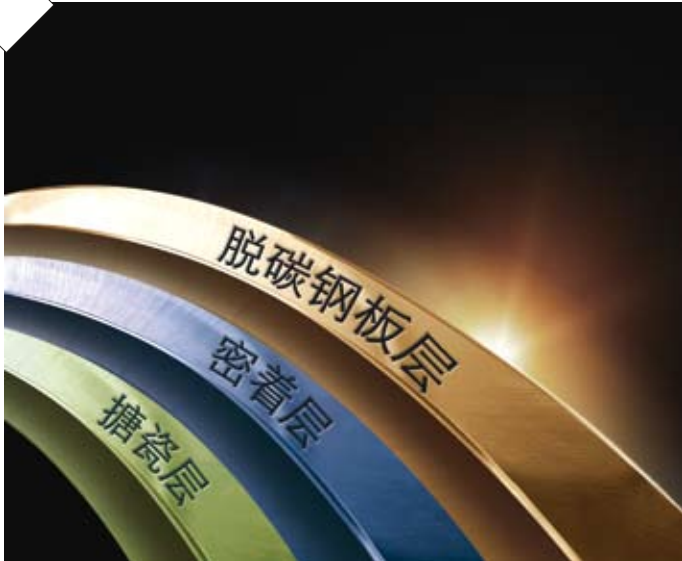
中国地域辽阔，水质条件千差万别。调研结果表明，各地自来水普遍存在水压不稳、波动大、水质不好等问题。这些问题对热水器的内胆、加热管等部件提出了更多、更高的要求。

海尔热水器从2001年起就针对中国300多个城市采集水样，进行水质调查研究。海尔热水器是针对中国最恶劣的水质环境和水压环境设计制造的，因此，海尔电热水器做出了整机包修8年、加热体终生免费包换的品质承诺。针对畅享系列产品，海尔热水器更推出了“全程无忧”，即免安装材料费、免安装人工费，整机十年免费包修。

海尔根据恶劣水质、水压研制的金刚三层胆（见右图），具有以下特点：采用了特殊配方的搪瓷粉末，有效防止腐蚀；恒温烧结形成了搪瓷层、密着层、脱碳钢板层三层内胆，具有超强的抗爆、抗溶、抗酸性能；内胆通过16万次的循环压力试验，比美国UL标准（美国UL标准是10万次）要求更高，解决中国水压波动频繁的问题；表面光滑，防止结垢。

加热体的好坏取决于其导热性和抗腐蚀性。海尔英格莱不锈钢加热体采用特殊工艺在不锈钢表面形成一层超薄的铬膜，导热性好，有效防止爆裂、大大提高使用寿命和抗水垢能力。

除此之外，海尔根据热水器不同出水速度、体积、功能等要求，对加热体形状结构进行了不同的设计，避免了单棒加热体功能单一的弊端。



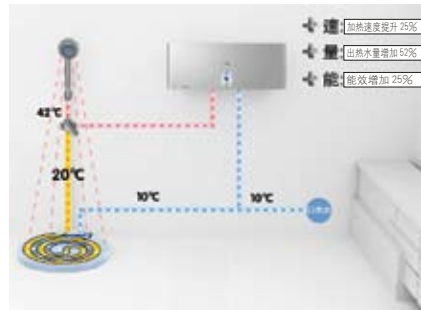
2.0 时代 经典热水解决方案

◆ 余热回收解决方案

环保节能是整个人类社会的发展趋势。一些崇尚环保节能的消费者会发现，我们日常淋浴需要把水加热到 $40 \sim 45^{\circ}\text{C}$ ，但水温在淋浴过程中只损耗 8°C 左右，大量的热量都随着洗澡水流失。如果能把废水中的热量回收利用，将可节约大量能源。

针对这一现象，海尔推出“畅享+能”电热水器，在热水器上增加了余热回收模块，把废水中的热量回收利用，与普通电热水器相比，可以增加 52% 的出水量，加热速度提高 25% 以上，可节省 25% 以上的能源。余热回收原理如图 10 所示。

图 10 余热回收原理

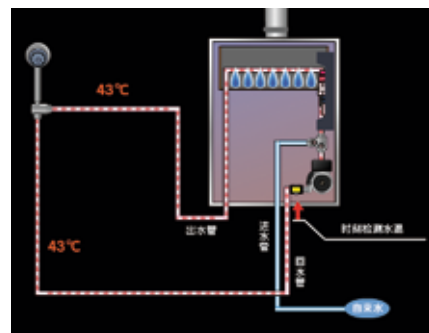


◆ 零冷水解决方案

消费者在使用热水器时会发现，由于热水器的安装位置与用水点之间存在距离，每次用水时，都要先放出冷水才能使用热水，造成水资源浪费。

在海尔推出的零冷水解决方案中，热水器内置了循环装置，有自动和手动两种模式可以提前预热管路中的冷水。在采用自动模式时，当管路内的水温低于 30°C 时，热水器预热系统自动启动，水温达到 43°C 时自动停止；而采用手动模式时，用水前启动该模式，水温达到设定温度自动停止。预热循环系统原理如图 11 所示。

图 11 零冷水解决方案预热循环系统原理





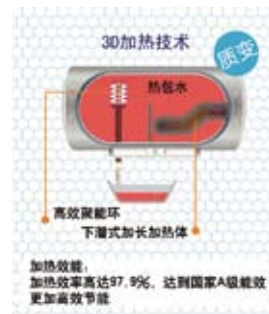
◆ 3D速热解决方案

多年来，储水式电热水器加热速度慢一直困扰着消费者。

2009年，为了解决这一问题，海尔联合中科院力学研究所研制出3D速热技术，该技术利用流体力学原理，设计了高效聚能环加热装置，在内胆中热水流经的路线上对热水进行即时加热，可实现夏天开机即洗，冬天预热只需10~20分钟。3D速热原理如图12所示。

试验表明，采用3D速热技术的水热水器加热速度比普通电热水器提升50%。

图12 3D速热解决方案原理



◆软水解决方案

中国大部分地区水质较硬，中国部分城市水质报告如下表所示。

表 中国部分城市水质报告

| 城市 | pH | 电导率 (10 ⁻² μs/cm) | 总硬度 (mg/L) | 钙浓度 (mg/L) | 镁浓度 (mg/L) | 铁浓度 (mg/L) | 氯离子 (mg/L) | 铜元素 (μg/L) |
|----|------|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 徐州 | 7.77 | 10.45 | 706.13 | 188.55 | 57.175 | 0.007 | 59.84 | 0.14 |
| 济南 | 8.13 | 9.17 | 486.987 | 114.312 | 48.948 | 0.017 | 93.83 | 0.02 |
| 青岛 | 7.93 | 6.61 | 262.943 | 57.455 | 29.014 | 0.022 | 69.29 | 0.74 |
| 太原 | 8.33 | 4.69 | 261.025 | 75.809 | 17.427 | 0.041 | 13.44 | 1.04 |
| 天津 | 7.73 | 4.45 | 202.586 | 41.894 | 23.792 | 0.096 | 45.08 | 1.68 |
| 上海 | 7.7 | 5 | 185.055 | 43.291 | 18.69 | 0.026 | 67.34 | 3.26 |
| 武汉 | 7.79 | 3.22 | 168.323 | 56.857 | 6.407 | 0.022 | 9.04 | 1.77 |
| 南京 | 7.98 | 2.15 | 126.616 | 38.703 | 7.284 | 0.006 | 7.8 | < 0.01 |
| 厦门 | 7.47 | 1.34 | 49.249 | 16.359 | 4.273 | 0.26 | 10.16 | 1.04 |

注：通常情况下，硬度达到 150 mg/L 即属于硬水范畴

数据来源：国家电研究院

用硬水洗浴可造成对皮肤和发质的损伤，加速人体衰老。针对这一情况，海尔推出软水解决方案，将水的硬度大幅降低。长期使用软水，可养生美颜。软水解决方案原理如图 13、图 14 所示。

图 13 软水机解决方案原理图

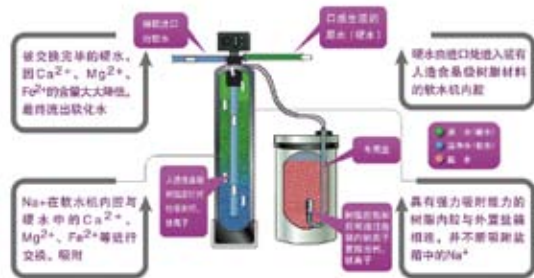
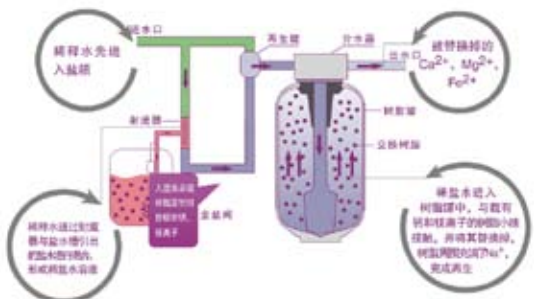


图 14 树脂再生原理示意图





◆ 全天候太阳能解决方案

能源危机是整个人类社会面临的严峻课题。热水器行业，太阳能得到了广泛应用，高速发展。然而，太阳能的应用受到了很多条件的限制：

- 高层楼房、较低楼层无法安装；
- 冬天、阴雨天水温低、不能使用；
- 玻璃管集热器冬天容易冻裂，遇到大风、冰雹、沙尘等恶劣天气容易损坏。

海尔提出的阳台式平板太阳能解决方案，很好地解决了上述问题。

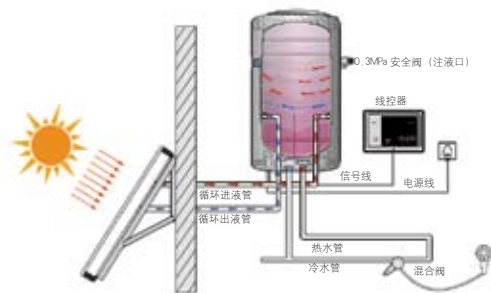
全楼层安装——可安装在阳台上，不管高层、多层，不管顶楼、底楼，都可以安装。

全天候使用——采用电辅助加热技术，不管冬夏、阴晴、白天夜晚，都可使用。

全方位防护——采用防冻液作为介质， -40°C 环境下可以使用，不怕冻裂；平板集热器采用钢化布纹玻璃，可以承受300kg压力，不怕冰雹、异物的袭击；清理风沙方便，长久保持好的集热效果。

全天候太阳能解决方案原理如图15。

图15 全天候太阳能解决方案原理



Haier

一个世界一个家

只要热水
不要有害气体!



ECO LIFE

SMARTER LIFE

BETTER PLANET



欧V排放标准

基于二代蓝火苗燃烧技术，确保燃烧充分，氮氧化物排放量低于40ppm，达到欧V排放标准。



CO安全防护系统

时刻监测家中用气环境，一旦CO浓度超过150ppm，即时声光报警、切断气源、排除隐患，确保全家安全。

聖火之心 超越



海尔燃气热水器

青岛经济技术开发区海尔热水器有限公司

地址：青岛海尔路1号海尔信息园 邮编：266510 服务热线：4006 999 999

<http://waterheater.haier.com>



开机零冷水 恒温零距离

从第一秒钟就给你恒久的温暖。
最懂你肌肤的感受，
我是卡萨帝“零冷水”恒温热水器。

卡萨帝洗浴 体会惬意腔调

不只是洗浴，更是一场触觉与视觉的品位私享！卡萨帝“零冷水”恒温燃气热水器，以“Heating Cycle”预热循环技术，实现开机无冷水。同时让众多人性化功能，不动声色地融入你的生活。而这一切，在精确恒温的惬意中，在多管路供水的便捷里，在新电记忆的体贴里，在全自动智能防冻的省心下，甚至在跑车外型的赞叹里，都可以找到完美的答案。

客服电话：4006 999 999



MILAN | LONDON | BERLIN | NEWYORK | TOKYO | SHANGHAI

Casarte
REFINED LIVING

by Haier