



Making Buildings Better™



2012夏季刊 总第23期 特灵中国通讯

特灵节能改造

建筑焕然新生



# Making Buildings Better™

# 灵动业内信息 联动你我真情

各位<<灵动>>的读者：

今年夏天的脚步来得比较缓慢，6月末的上海仍然沉浸在梅雨带来的阵阵清凉里。《灵动》夏季刊如约而来伴你度过一个别样的夏日。

今年的宏观经济和市场形势正如这江南的梅雨季，一川烟草、满城风絮……2012已然过半，年初估计的市场低迷情势确给我们的工作带来不小挑战；然而我欣喜地注意到6月开始我们的市场表现开始出现良好的变化迹象。这种变化让我们对于市场和大形势的信心增加，同时对于我们年初制定的发展方向也是一种有力的印证。即对二三四线城市的进一步渗透和行业市场的开拓是我们需要坚持的方向。

特灵作为一个室内舒适空间的缔造者，我们为各行各业各样的建筑提供安全、舒适和高效的暖通空调解决方案。我们的客户遍布五大洲，横跨各行业。无论商场、住宅、工厂、医院或是体育馆，特灵可以帮助客户实现其建筑的使命。为了让读者更好地了解我们针对不同细分市场的解决方案，从本期

《灵动》开始，我们新增“行业方案”栏目，重点介绍特灵为不同细分市场定制的解决方案以及成功范例。本期带给大家的是我们的绿色医院综合方案。

还有不到一个月的时间，世界将迎来又一次奥运盛会，要举办史上“最绿色的奥运会”是英国政府为2012伦敦奥运会提出的雄心勃勃的目标。在本期的“节能与可持续发展”栏目我们收录了一篇题为“伦敦，以绿色奥运之名”的文章，让您走进伦敦奥运会，了解其绿色梦想以及背后的许多“独特之道”。

最后，祝大家夏日安好，希望我们的《灵动》为您带去一份阅读的愉悦。



特灵空调中国区总裁 汤琪



▲ 日本员工地球日捡拾社区垃圾

## 英格索兰为在全球温室气体减排方面所作出的努力而获得全球气候领导奖



CLIMATE  
LEADERSHIP  
AWARDS

2012年3月，英格索兰因为在证明企业温室气体(GHG)总量，公开制定积极的GHG绿色减排目标方面的努力，而获得了首届年度气候领导奖。气候领导奖是一个新设奖项，由美国环保局，气候变化注册组织，能源和气候解决方案中心，气候变化官员协会共同颁发。申请参与评选的公司必须满足以下要求：制定积极的温室气体减排目标和要求；企业的GHG减排目标是如何超过具有可信用度，透明度的同类组织所采用的标杆值；向大家公开其符合GHG总量报告要求的年基准量；同时提供第三方出具的企业经营活动中实现的减排量验证报告。能够获得美国环保局和其他环境政策相关机构颁发的奖项是对公司在可持续发展方面所承诺的积极的GHG减排目标以及全公司在EHS，生产和运营方面努力付出的最好证明。该奖项是在环境领导大会的庆祝晚宴上颁发的，在本次大会上公司还就清洁能源和能源效率方面的计划做了精彩的展示。

## 英格索兰温控系统部日本区欢庆“地球周”

2012年4月，英格索兰温控系统业务部日本员工参与了众多支持全球保护自然环境努力的活动，借此来欢庆“地球周”。整个“地球周”期间，日本员工参与了“我的杯子周”，将家里的喝水杯带到办公室，避免使用一次性纸杯。员工们还对工作方式进行分析，从而找到减少工作中的浪费，节约办公用纸和办公室用电等办公室资源的方法。并响应“地球一小时”的倡议，关闭办公室照明用灯。

此外，在东京、群马、大阪和福岡的办公室，员工们还参加了垃圾清理活动，捡拾了写字楼周边地区的垃圾。员工们以团队为单位，互相开展竞赛，不仅在短时间内让周边环境整洁一新，也借机进行了一次有效的团队建设实践，在员工之间创造了欢乐和友谊。



▲ 2012制冷展特灵展台



▲ 英格索兰管理层参观公司展台

## 特灵空调亮相2012中国制冷展

2012年4月，全球领先的暖通空调产品和服务提供商特灵空调亮相第二十三届国际制冷、空调、供暖、通风及食品冷冻加工展览会。特灵为本届制冷展带来了其针对不同行业和细分市场的暖通解决方案。

特灵展台占地256平米，设计典雅大气，通过4大区域的展示烘托出“特灵空间在您身边”的主题，让观众亲身感受到特灵空调对于各行各业的专业贡献。特灵的绿色医院解决方案，通过高科技多媒体展示手段——全息成像的方式诠释了特灵对绿色医院建设的贡献。此外，特灵的家用空调解决方案也引来众多观众驻足体验。参观者可以通过把玩苹果公司的iPhone/iPad轻松操控家中的空调、地暖及生活热水，感受特灵家用空调带来的智能体验。在本次制冷展上特灵展台特别设立了一个“绿色之旅”区域，通过形象生动的海报展示了与行业相关的环保知识，并通过互动游戏让参展观众与特灵一起回顾并体验暖通行业对环保的贡献与影响，该区域的特灵“绿精灵”吉祥物更是引来众多观众合影留念。

## 英格索兰特灵亮相第八届国际绿色建筑与建筑节能大会暨新技术与产品博览会

2012年3月底，英格索兰旗下安防技术部和特灵空调共同亮相第八届国际绿色建筑与建筑节能大会暨新技术与产品博览会，全面展现了英格索兰作为全球领先的安防系统集成解决方案和暖通空调设备供应商在实现建筑环保节能和智能高效领域方面的贡献和应用。

应邀在大会上做开幕致词的英格索兰全球总裁，Mike Lamach先生表示，在快速发展的今天的中国，提高资源的有效利用已成为不容忽视的重要议题。而建筑楼宇正是其中最大的能源消耗行业之一。英格索兰始终致力于为客户提供优质的产品和服务帮助其实现可持续发展，通过建筑智能化，将能源的有效利用、楼宇安全以及楼宇性能和其商业运营目标相结合，为客户提供综合性的优化解决方案。

## 灵越，让舒适穿梭在不断蔓延的城市

——特灵推出针对二、三线城市的螺杆机明星产品“灵越”系列

随着中国城市化进程的加速，越来越多的二、三线城市经历了蓬勃的发展机遇，对于优质暖通产品的需求也日益增长。作为全球暖通空调行业的领导者和舒适空间的缔造者，特灵以客户需求为已任，于2012年年初推出一款针对中国二、三线城市的螺杆机明星产品——“灵越”系列。该系列产品具备了特灵一直以来高端产品的优越特性，同时拥有极具竞争力的价格。

与市场上的同类产品相比，“灵越”极具性能优势：4个型号能效均在5.2以上，部分达到国家2级节能标准，在节能性上极具竞争力；直驱低转速电机使得设备运行更为可靠；此外，在整个生命运行周期内，“灵越”系列的卓越性能将有效节省用户的运行费用。

灵越的冷量范围为250至400冷吨，可广泛应用于中小型工业、商业、公共建筑等多种场所。它的出现，填补了特灵在中低端市场的产品空白，深受客户青睐，短短几个月时间，订单数量已逾百台。今年7月，灵越又进一步全面升级，客户可以优惠的价格获得性能更卓越的螺杆机产品。



▲ 特灵“灵越”系列螺杆机



▲ 嘉宾留下纪念手印启动俱乐部成立

## 特灵TRACE™精英俱乐部成立

2012年5月，特灵空调在上海举行TRACE™精英俱乐部成立启动仪式及TRACE™700软件培训课程。来自国际知名工程咨询公司如美施威尔，宝维士等以及著名跨国公司家乐福，惠普等的设计工程师们参与了启动仪式和后续的专业培训。来宾们留下纪念手印共同见证了TRACE™精英俱乐部的成立。

特灵TRACE™700能源分析软件是特灵自主研发的空调经济性分析软件，它可以帮助暖通空调专业人士基于能源利用和设备生命周期成本，优化他们对建筑的暖通空调系统设计。该软件是为数不多的通过ASHRAE（美国暖通空调工程师协会）140规范（楼宇能耗分析计算软件的评估规范）认证的软件，同时也是美国绿色建筑LEED认证指定软件之一。

目前国内有不少重点高校及跨国公司都是该软件的用户，使用效果良好。软件超强的模拟功能及宽泛的选项使用户在处理不同设计模型时可能会遇到各种新的问题，而且软件本身也会定期优化升级。为了更好地服务用户，让他们充分掌握软件的强大功能，并及时获得更新的信息。特灵中国决定成立TRACE™精英俱乐部，加强与用户的沟通。俱乐部将通过定期举办培训课程及其他各类线上线下活动，让软件用户可以通过这个平台获得最新信息并分享他们的使用心得。



编者按：在2012伦敦奥运会1个月倒计时之际，让我们通过本文来更深入地了解本届伦敦奥运的绿色梦想以及其背后的许多“独特之道”。

每一届奥运会的举办，都给了一个国家重新思考未来发展方向的机会，而一个无法延期的巨型项目，更是给了许多城市完成多年未遂心愿的动力。北京的改变已然证明。这一次，伦敦奥运会将可持续发展的议题提到一个相当高的高度，其中的一些理念与模式的确值得借鉴。

## 伦敦，以绿色奥运之名

从 Padding Mill Lane地铁站一下车，对面即是建造中的著名的“伦敦碗”。与“鸟巢”相比，伦敦奥运场馆及周围区域显然有些“不够气派”，现在终于理解了为什么2008奥运会的一场华丽的焰火表演就给伦敦人造成了如此巨大的压力。

其实在伦敦当地，奥运会的争议之声从未断过。对于已经举办过两届的伦敦来说，彰显国力显然不是举办奥运会的最大目的，纳税人从来没忘记质疑这届奥运会究竟能给他们带来什么样的现实意义。不久前，当地媒体又把焦点放在使用可再生能源的比率只有9%，远远没有达到事先所承诺的20%的目标。

尽管如此，走在Green Way上，心里依然对即将在这里举办的最绿色的奥运会充满期待。这条路上已长满嫩绿的小草，而就在不久前，这里还是一片狼藉，伦敦东区曾经是充斥着失业与犯罪的贫民区，是“雾都孤儿”流浪的地方。“过去200年历届政府想尽办法要重整这片土地，最后都以失败告终。这次奥运会是一个巨大的契机。”2012年伦敦奥运会可持续发展委员会会长Shaun McCarthy说。的确，单凭让废弃的伦敦东区重焕生机这一点，2012奥运会已经很有意义。

“最绿色的奥运会”——这是英国政府所提出的雄心勃勃的目标。如何在奥运场馆的建设中利用创新机制最大限度地减少碳排放，如何让奥运会结束后留下一个绿色美丽的社区、以解决纳税人的疑问，如何“说到做到”？这些是奥运会最大的挑战，如果顺利完成，也将是其最大的成就。

## 现实离目标有多远？

在距离2012年奥运会还有2012天的时候，伦敦提出了要举办史上最绿色奥运会。伦敦为此制定了两个非常清晰的目标：一是在整个奥运会场馆建造的过程中，要比以往减少50%的碳排放量，另一个是20%的电力供应来自于可再生能源（目前看来，后者的实现有很大难度）。其实很多人都好奇，如此具体的目标，如何保证实现？

伦敦奥运会交付管理局（Olympic Delivery Authority，以下简称ODA）在2005年中标之后，担负着奥运场馆的兴建工作。ODA有专门负责可持续发展的团队，他们用了2年的时间做前期准备，制定了一个可持续发展的框架，内容涉及能效、水资源的有效利用、使用可再生材料等各个方面。2007年，奥运场馆进入具体兴建阶段。

ODA设立了23个与环境相关目标和承诺。对于这些目标，一部分是要求各场馆来执行，一部分则需要整个地区作为基础。“以水的利用为例，我们的目标是减少40%的可能的用水。每个场馆都在寻找提高用水效率的方法，比如使用更高效的用水设施、贮水池或者更高效的淋浴器；同时我们还创造了一个整体的水回收处理装置，整个地区依靠SUEZ系统，从这个网络中取水，对水进行净化，然后在各场馆内使用这些水，例如冲马桶。我们还把这些处理过的水，用于能源中心内部的冷却，用以灌溉植物，这些做法的主要目的是减少饮用水的使用。”ODA可持续和再生项目主管Richard Jackson介绍说。

Richard列举的只是伦敦奥运众多环境目标中的一项，此外还有重新设计场馆的房间，除去许多钢筋结构，减少建筑过程中的能源消耗；在每一笔合同中，要求对方减少建筑过程中的废弃物等。ODA设立了一个机制充分发挥各个参与者的能动性。

“我们需要设置一个允许行业创新的框架，我们不告诉合作者应该怎么做，而只说我们要他们做的是做什么。举个例子，我们要求合作者在设计中选用的材料包含可循环回收的内容，而具体方法则由他们来创造。”Richard Jackson说。因为对各项实施单位有着每个月一次的监督制度，ODA可以确保其目标得到具体的执行。

## 奥运遗产：与社区互动更重要

除了这些目标，“最绿色奥运”的精髓到底应该体现在哪里？奥运会是一个面向全世界的巨大的试验场，任何新的绿色技术都有理由在这里进行一次伟大的尝试，但是仅是一个项目本身的碳减排量或可再生能源的利用率不应该成为全部。如何让奥运会结束后，这片区域依然能充满活力，演变成一个长期的可持续发展的社区，那才是真正的绿色奥运。

自从由一个单纯的体育赛事演变成盛大聚会以后，承载了太多意义的奥运会已经离绿色越来越遥远。有关于奥运遗产的处置，一直以来都是一个世界难题。2004年的雅典奥运，花费超过90亿英镑经费兴建的相关场馆，目前90%都处于荒废的状态，周边地区并没有因为举办奥运而得到更好的环境。伦敦奥运要想成就绿色奥运，不得不把眼光放得更远些。

利用好原有的资源，这也是绿色奥运的很重要的一环。奥运场馆的“为拆而建”就是一个很好的思路。主场馆伦敦碗可容纳80000人，其中有55000座的看台是由一个可拆卸的轻质铁架所做成的，该看台将在奥运会结束后被拆除并被再利用。此外，拥有12000个座位的2012伦敦奥运会自行车馆其中6000个座位为临时座位，在奥运会后，赛道将进行适当改建，建成一个面向社会的“自行车运动园”。

“废物利用”，在土地翻新过程中也得到了很好的体现。现在能看到的已基本完工的主场馆，是在拆除了原有的220个建筑的基础上建成的，在建设过程中，重新利用了原来98.5%的建筑材料。重新翻新这片土地时，清理了150万立方米的材料，其中85%都被拿回来直接利用。

“我们在做前期规划时，已经储备了超大的土地面积，为即将到来的‘奥运遗产发展项目’做准备。有五个场馆将规划为长期商业项目，将供当地社区使用。创造的公共区域，有102公顷的新开阔地，45公顷的动植物栖息地。你可以看见，在这里我们沿着水路种植绿化，在北部有一个全新的公共用地，被设计成了提供娱乐空间的场所，你可以和朋友来这里野餐，那里同时也是一个鸟类、野生动物的乐园。我们希望奥运结束后能跟当地社区共同发展。”Richard Jackson指着北部即将建成公园的方向对记者说。

当然，这项伟大的伦敦东区复兴计划是否能一一实现，我们拭目以待……





## 胜日寻芳 以最坚实的足迹

本期人物：夏华成  
1978年生 甘肃人  
现任特灵空调北区销售经理

夏华成，未见其人，早闻其名。也许是因为在销售场上经历风雨，也许是他特有的人生阅历，亦或为其与众不同的内涵所左右，初见夏华成，冷静、睿智、严谨、爽朗，抿嘴一笑间不经意流露出些许的羞涩。

真实的夏华成比“传说”中多了几分活力，但时时透露着一丝游刃有余的沉着与稳重。他为人低调，不喜抛头露面，但经过深入的交谈还是明显感觉到他的健谈，且话题不断。谦逊睿智的言语，侃侃而谈的气度，全然没有江湖历练的铅华，在他身后是一串坚实的足迹，而他面前的人生也别有一番胜日寻芳的明媚。



## 享受时间的馈赠

近十年的光阴，夏华成早已从一个初出茅庐的小伙成为一个内敛沉稳的青年，特灵见证了他人生的蜕变和飞跃，他收获了成功的事业和幸福的家庭并拥有了一个可爱的女儿。曾几何时，他也是每天面对不同的面孔去判断和揣度，也会烦躁于时间满满的“被安排”，这些都是销售不得已却又不得不面对的。

然而时光荏苒，不变的是压力，可调节的唯有心境。夏华成说“我们总是会暮然意识到一些被遗忘的事情，比如说陪陪老人孩子，到户外运动，又或是读一本慕名已久的好书，但又总是会因为“太忙”虽意愿犹在却不能成行。都说得不到的才是最好的，那么被遗忘的也许才是最珍贵的”多年的打拼，使得他对生活的理解更为透彻和深远。也许幸福就是在压力四起的时候能够去打一场球，并尽情的挥洒汗水；也许幸福就是在下班到家时女儿甜甜的一声“爸爸”，并在脸颊轻轻的一吻；也许幸福就是无论何时都有身伴左右的同事朋友，并无条件的支撑每一次彷徨……幸福有很多种，年轻时的幸福感多半来自销售业绩上的数字，而现今他的幸福就是在家庭和事业中的满足感。

都说积极的人像太阳，心里暖身边亮。夏华成就是这样一个人。在他身上，看不到疲惫和敷衍；在他脚下，看不到沉浮和枯荣，只留一串坚实的足迹，留你胜日寻芳。



## 找到最好的自己

成为一个销售只需知道哪里有客户就可以，而要成为一名优秀的销售，实属不易且没有捷径，必须拥有极高的责任心和专业性。自从做销售后，夏华成就如此提醒自己。专业性是入行的硬性标准，而专业不仅体现在基础知识的掌握，更需要销售人员通过资讯追踪去把握行业发展的态势，这在提高自身销售实力赢得客户信任的同时，也可以规避风险，把握更多机会。在跟踪北京某医院项目时，他就是通过“顾问式销售”的方式帮助客户从商务和专业角度出发分析考虑，既节省了投资费用又实现了技术超越，最终赢得了合同和客户的信任。

对专业性的独特阐述，让人明显感觉到夏华成是个具有蓝色性格的人，这类人辛苦努力，崇尚高质，对于蓝色性格的完美主义者来说，如果一件事情值得做，那就一定要全心全意达到最好。标准的蓝色性格色彩更多的是对“态度”的要求，这也使他在对待下属时宽严相济，方寸得体。成为他的门客，专业水平、沟通能力并不是唯一标准，具备学习能力、自我平衡的协调能力以及忠诚度和责任心才是充分必要条件。计划周详、注重规则、考虑全面、善于分析、执着有恒、坚持到底这是他对自己的要求，也是他和他的团队身体力行的标准。同样是销售，学历有高低，能力有强弱，资源有贫富，但核心竞争力就在于是否愿意并如何找到“最好的自己”。很多销售在抱怨行业颓殆，竞争恶劣的时候，智者选择不断积累并更加严苛地要求自己，无论身处何种环境，这都能提供最坚实力量和保障。无限风光在险峰，只有打造最好的自己，才能成就最好的成绩。

## 等待沸腾的岁月

思路决定出路，天道酬勤，持之以恒才可成就一番事业。刚过而立的夏华成可谓年青有为，而成绩背后我们看到的是“坚毅”二字。1978年出生的他，研究生毕业后就扎根特灵，那时还只是一名普通的销售工程师。学生时代未雨绸缪开始的实习积累是他意想不到的人生财富。在沈阳清华同方经销商处一年多的销售经历成为他弥足珍贵的回忆，一些步入社会才能学习到的经验至今仍旧受用。作为销售人员，除了内外部资源的整合利用，他还不断自学各种行业专业知识以更好地获得客户的信任和托付。功夫不负有心人，不断的努力终于实现事业的攀登，从初进公司的普通销售工程师开始，到销售主管，再到如今北区销售经理的职位。夏华成一直用敏锐的触角洞察企业的发展态势，同时悉心规划自己的事业。有了对事业持之以恒、对专业孜孜以求的态度，以及不断超越并完善的自我要求，让他的销售业绩和实力日益飙升。

在特灵近十年的摸爬滚打，夏华成娓娓道来。都说外行看热闹，内行看门道。市场从无到有，业界从陌生到熟悉，夏华成说的最多的两个字就是“坚持”。这不仅是他对工作的另外一种理解，也是他谦虚谨慎的自我定位，更是他天道酬勤，持之以恒态度的彰显。也许每个人心中都有一股昂扬的热血，但在等待沸腾的岁月里，唯有不断追求和钻研才能把握住契机。



## 特灵绿色医院综合解决方案

营造可持续发展的绿色诊疗环境

**特**灵为打造绿色医院量身定制了综合设计暖通空调系统解决方案、通过提供各类高效的产品组合及各种节能系统设计的应用，充分满足了从大型综合医院到小型专科医院的多样化医疗环境需求，帮助医院用更少的资源及空间，更低的投入及成本来建立洁净、健康、舒适的医疗环境，实现高品质、高效率的医疗服务。

### 医院舒适系统

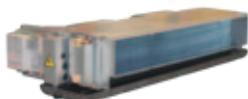
#### 病房区域

一个舒适、安静、健康的病房环境是每一个病患所希望的。特灵DCBL超静音型风机盘管，在常用型号正常运行状态下噪音可低至25dB(A)以下，并且可以节省近一半的电量，适宜病房使用。特灵LWHA新风换气机组能解决室外新鲜空气供应的耗能问题，杜绝了空气之间的交叉感染。



LWHA-Marvel  
吊顶式空气处理机组  
及热回收机组

DCBL  
直流无刷风机盘管



#### 中小型专科医院冷热源系统

可采用直膨式独立冷热源空气处理系统DX-CLCP，特别适合中小型建筑分区控制，在提供优质的空气品质的同时，系统简单，节省机房空间，省去冷冻/冷却水系统，安装非常简单。同时因为多颗压缩机，在过渡季节时省电效果也非常优异。



DX-CLCP  
直膨式独立冷热源  
空气处理系统



RTHD  
水冷螺杆式  
冷水机组

#### 大型综合医院冷源系统

对于大型综合医院的空调设备，特灵传统优势产品高效的三级压缩离心式冷水机组及半封闭双螺杆冷水机组，可以为您提供一个省钱，省心，省时的冷源解决方案。产品具有能效比高，机组故障率低，维护费用低，灵活多用等诸多特点。



CVHE/G&CDHG  
三级压缩离心式  
冷水机组





## 医院洁净系统

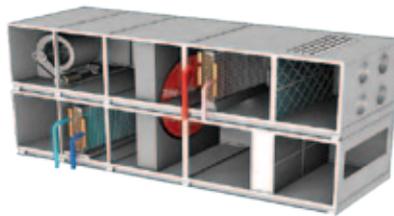
手术室，ICU等医院的重要洁净区域,作为医院设施水平的专业代表，对于空调末端系统的要求是所有区域中最高的。

特灵洁净空调机组以医院相关国家标准为基本设计思路和技术要求，生产专业的符合国内医疗相关行业要求的设备，对各个细节精益求精，力争充分满足医院对洁净区空调箱的高品质要求。

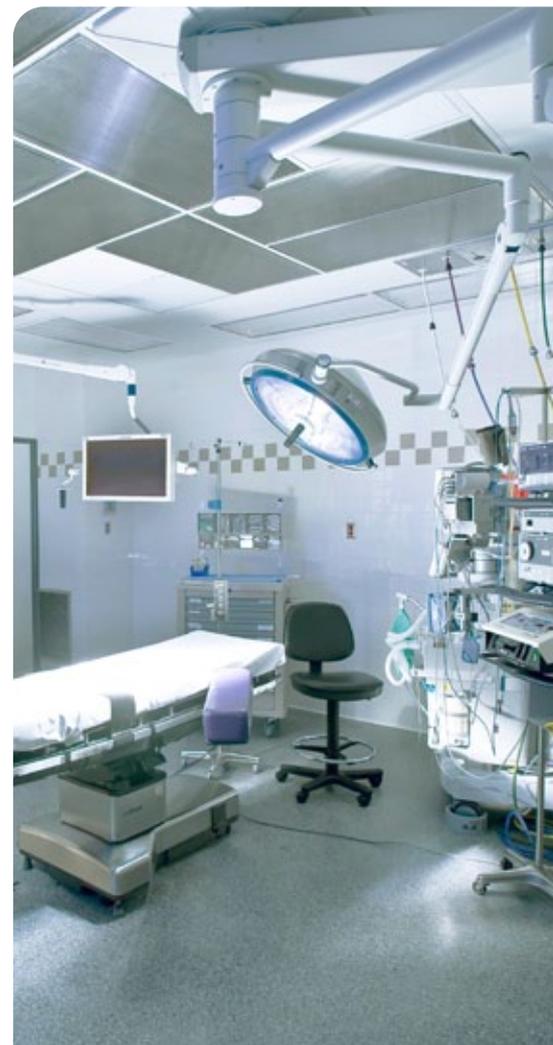


CLCP XP  
医用组合式空调机组

CDQTM  
除湿空气处理机组



CLCP  
医用组合式空调机组



## 挑战高温极限 热气无限蔓延

——特灵CVHE/G热泵式离心机最高50°C出水成为业界领先

冷量范围：400~2600 Tons

从二十世纪三十年代开发生产第一台封闭式离心冷水机组开始，特灵便一直以先进的技术和可靠的产品称雄于世界中央空调市场。自问世以来，该机组以其性能优越、质量可靠和投资回报率高而赢得了用户的青睐，在美国及全球的销量远远超过其它品牌的机组，成为世界空调行业的首选。

特灵的三级压缩离心机是调节能力和工况适应能力最强的离心机，很早就应用于蓄冰工况和热泵工况。而现在，在全国开发新能源和可再生能源的背景下，特灵的离心机又进行了技术革新，实现了**50°C**高温出水，成为水(地)源热泵系统的首选。



## 高效稳定的热泵机组

单机制热量大，效率高，质量可靠，是投资回报率最高的机组。相比螺杆式热泵机组，离心机在效率以及价格上的优势都十分明显，而相比单级压缩的离心机，三级压缩的效率受工况的影响是很小的，特别是在制热工况下其效率比其它任何产品都高25%左右。



## 运行范围广调节能力强

同一台主机可以在各种工况下运行及切换，甚至还能实现三工况运行(制冷，制冰，制热)。不加防冻液的情况下可实现最低2.1℃的蒸发器出口温度，最大限度的适应全国的各种气候条件。可以实现热水温度控制，主机可以选择控制冷水或者是热水的出口温度。蒸发器与冷凝器可以同时接受变流量，可帮助主机最大限度的适应夏季、冬季和极端工况下的流量变化。

## 水地源应用更具优势

### 1. 节能、运行费用更低

机组本身采用3级压缩离心式热泵机组，COP达到6.5以上，再加上水地源热泵技术本身的温度特性，使整个系统比传统空调系统运行效率要高约40%。另外，土壤、地下水及地表水全年温度较恒定的特性，使得热泵机组运行更可靠、稳定，整个系统的维护费用也较锅炉——制冷机系统大大减少，保证了系统的高效性和经济性。

### 2. 领先业界的高达50℃高温出水，充分满足北方等寒冷地区的供热要求

冬季北方气候寒冷，对供热温度有更高的需求，普通离心机组只能提供45℃的热水，不能彻底满足北方要求，需要其他热辅助。为此特灵专门研发并优化了三级压缩离心机的供热工况，可提供高达50℃高温出水，不仅满足用户的供热要求，而且可发挥离心机稳定可靠，高效节能的特点，舒适与节能并享。

### 3. 可实现工业废热回收利用

大工业在生产工艺中会产生很多低品位热水或废水，由于有些大工业产生的热能往往很大，若能利用其实现区域供暖，可使系统更节能。特灵三级离心式热泵机组能实现工业余热的回收利用，变废为宝，降低了二氧化碳的排放，使得废热产生了经济价值，符合国家节能减排的要求。





## 唐山热力公司高各庄小区供热项目 ——离心式热泵机组在工业余热中的应用

### 项目简介：

唐山高各庄小区是唐山震后第一批复建的项目，属于老小区，公共设施落后。唐山市政府2009年对该小区供热设施进行改造。该项目总建筑面积约400万平米。一期开工100万平米。

### 项目需求：

此项目主机用于高各庄小区冬季供暖。作为新能源试点工程，该项目政府要求采用当今高效节能、运行稳定、可制高温热水，进入室内地暖盘管/暖气片系统进行换热供暖的冷水主机。



CDHG三级离心式热泵机组

### 特灵解决方案：

特灵销售团队经过对高各庄小区多次实地考察和仔细分析研究，为该项目提供了4台CDHG2500特灵三级离心式热泵机组，配合工业余热回收利用，充分满足业主高效节能，绿色环保，且利用可再生能源的需求。

#### 特灵三级离心式热泵机组设计优势所在：

- 机组蒸发器侧采用小流量大温差设计；减小系统的循环流量，降低水系统输送动力的消耗，满足机组负荷的要求的同时，运行效率也得到提高。
- 机组在换热面积上进行优化设计，使得换热效率大大提高。
- 采用3级压缩离心式热泵机组，COP达到6.5以上。
- 供热温度高，领先业界的高达50℃出水温度，充分满足大型区域的供热要求。





特灵三级离心式热泵机组能实现工业余热的回收利用，变废为宝，新型的再生清洁能源利用技术，符合可持续发展、建设资源节约型、环境友好型社会的要求。将水源热泵系统技术与工业废热结合，降低了二氧化碳的排放，使得废热产生了经济价值，符合国家节能减排的要求：

#### 1. 属可再生能源利用技术

工业余热一般是工业生产中产生的废水、废热，其来源相对稳定，只要工厂保持生产、城市生活进行、热源会很稳定。因此，工业废热利用可称为可再生能源的一种技术。

#### 2. 运行稳定可靠

工业余热水体的温度不受时间和季节的影响，一年四季相对稳定，其波动的范围远远小于空气的变动，是很好的热泵热源和空调冷源。

#### 3. 环境效益显著

热泵工作使用电能，电能本身为一种清洁的能源，与锅炉相比没有废气的排出，没有烟尘，不产生垃圾。

#### 4. 运行可靠，不存在污染和回灌的问题

采用水源热泵的两个重要问题是地下水的回灌和地表水的污染问题，而采用工业余热利用热泵无需回灌，且能将提取热量后的水变成工业需要的冷却水，加以再利用。降低了因冷却水而额外增加的费用。创造了双重的经济效益。

#### 5. 自如运行

特灵三级离心式热泵机组工况稳定，采用三级压缩技术，电机直接驱动，转速只有2950rpm，部件较少，机组运行简单可靠，维护费用低；自动控制程度高，使用寿命长可达到25年以上。而且噪音及振动最低，极大的避免了扰民的问题。

唐山热力公司高各庄小区供热项目的成功是特灵新的契机，预示着特灵不仅是世界领先的的供冷设备提供者，在供冷供热业务上也有着先进的技术优势和丰富的经验。

作为新能源试点工程，唐山热力总公司高各庄小区工业余热离心热泵项目的成功，必定带动唐山当地热泵的发展，并为唐山这个中国近代工业的摇篮提供形式多样的热泵项目树立了样本工程，为老工业基地的可持续性发展提供新的思路。

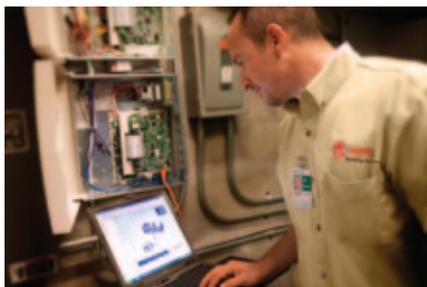
## 智能升级 安心享受

### ——特灵CTV机组控制系统升级改造



#### 为什么要升级控制系统?

现在的特灵机组控制系统为机组的性能和稳定性设立一种新的标准。现在在配备了新的离心冷水机组升级控制器之后，您就可以将现有的设备升级到与最新设备标准相同的主机控制系统水平。



#### 什么时候升级控制系统?

##### 当您需要

- 提高机组运行的稳定性
- 减少机组运行以及维修费用
- 简化机组的操作
- 增强对主机运行状态和水系统状态的了解
- 增加机组与其它BAS系统的兼容性

#### 怎么样升级?

针对不同时代的控制系统，特灵都可以将它升级到最新的Adaptiview™控制系统，特灵为此提供了各种升级改造方案。

将CH530升级为Adaptiview™，改造内容包括：

- 更换新的控制柜面板
- 将CH530操作面板更换为新的12.1英寸彩色触摸屏
- 更换新型的控制运算模块
- 装配可任意方向操作的面板支撑摇臂
- 重新对机组进行调试运行



将UCP1/UCP2控制系统升级改造为Adaptiview™控制系统，改造内容包括：

- 旧的控制系统接线拆除
- 冷媒、冷冻油的回收处理
- 更换全新的通讯线缆、控制模块、传感器等
- 更换导叶执行器
- 更换控制柜内启动模块控制柜
- 操作面板更换为新的12.1英寸彩色触摸屏
- 更换新型的控制运算模块
- 装配可任意方向操作的面板支撑摇臂
- 更换新的排气装置（可选）
- 所有控制系统接线及检查
- 抽真空、检漏
- 重新充注冷媒和冷冻油
- 机组干运转测试
- 检查冷冻水和冷却水系统开

## 升级所带来的回报

Adaptiview™控制系统是一扇连接具有更强大能力的特灵楼宇自控系统的大门。能够使您轻而易举的将机组整合到一套更高层次的现有控制系统中去。在进行了Adaptiview™控制系统升级改造之后，绝大多数现有控制元件都将被替换，在问题响应方面，所有相关的性能数据都能显示，便于提前对问题进行介入或预防。安全保护功能的判定参数简单方案和动作选择更加灵活，再也无需为机组停机后无法重启而困扰，它的精确计时器能够在故障复位后最短36秒的时间内重新启动机组。更为智能的是，且升级的控制系统与特灵最新的EarthWise™排气装置，新一代固态启动器以及节能性Adaptive Frequency™驱动器改造等所有最新最先进的现有冷水机组技术之间有着极好的兼容性——最终的结果是：您获得了一台运行更加稳定的机组。



- 更加稳定的机组
- 更加先进的控制
- 更多更详细的信息
- 楼宇自动系统控制
- 升级机组控制利于长期运行
- 取代淘汰部件

### 您的收获

- 图形化操作界面美观友好，图形化操作界面
- 软件扩展性强，随时随地保持与特灵最新版软件同步
- 硬件维护简单灵活，主处理器运行频率更高，储存容量更大
- 控制系统架构更加简洁，运行速度更快，为旧系统的6倍
- 控制系统各部件与现产主机系统保持一致，减少您的零配件备货库存
- 故障诊断更加智能化，维护更加简单
- 运行监控功能更完善，随时随地了解机组的各项运行参数
- 机组的控制更加安全可靠，您可以根据您的需要更改操作密码
- 功能扩展性更强，随时根据您的需要增加新的控制功能
- 控制精度更高，提高效率，减少您的运行费用
- 便捷的与BAS系统通讯功能进行通讯



## 编 后 语

“安全、舒适、高效”是我们一直致力企业使命；“节能、环保”是我们一贯追求的社会责任。特灵扎根中国，发展在中国，除了不断提高自身的行业竞争力外，坚实履行自己的每一份责任，坚持做好每一个细节，为我们的客户和合作伙伴提供最好的产品和服务。2006年，我们真诚地推出《灵动》，希望借助这本通讯与广大客户、经销商、设计师以及暖通空调行业人士保持良好的沟通，让它陪伴大家见证特灵在中国的成长点滴。

正如我们创办伊始的宗旨——灵通业内信息，联动你我真情。《灵动》将跟您分享我们的最新产品、最新技术、成功项目，并且与大家共同探讨分析行业热点话题。春华秋实，《灵动》一直得到大家的厚爱，感激之余我们深觉前行中的任重道远，为了让《灵动》更好地联动你我，诚挚欢迎广大读者提出宝贵意见和建议，也希望您以投稿的方式参与《灵动》的构筑。感谢各位的参与，您的关注与支持，是我们最大的动力！

稿件投递或对《灵动》有任何建议，欢迎联系《灵动》编辑部。

E: [Tranestone@trane.com](mailto:Tranestone@trane.com)

T: 021-53599566



特灵空调系统（中国）有限公司  
地址：上海市黄浦区西藏中路268号来福士广场10楼  
总机：86 21 53599566 邮编：200001  
网址：[www.trane-china.com](http://www.trane-china.com)