



Making Buildings Better™



2010冬季刊 总第18期 特灵中国通讯



foreword

刊前语

*Making Buildings Better*TM

灵通业内信息 联动你我真情

各位《灵动》的读者：

大家好！举手间我们翻过了2010年日历的最后一页，开始面对崭新的2011踌躇满志。过去的2010年中国经历了许多大事，一场历时半年精彩纷呈的世博会在上海成功上演，至今还为人们所津津乐道，11月在广州举行的亚运会同样为世人瞩目。中国的崛起已是无须争论的事实，她正以其独特的东方文化和蓬勃的经济活力吸引世界的目光。在2010良好的市场环境和全体员工的共同努力下，特灵中国的业务与去年同期相比有了显著的增长，基本完成了年初制定的各项业务目标。2010年的确是让人振奋的一年，我与大家共同期待新的一年再创辉煌。

盘点2010年中国经济关键词，“节能减排”当属其中之一。2010年是中国政府十一五规划的最后一年，期初设立的目标是到2010年底，相对2005年的标准，减少国内每单位产品（GDP）的净能源消耗量20%。为了达成这一目标，各级政府先后推出了各

种激励政策，促进全社会节能减排工作的开展。在本期的节能论坛里，我们将为您介绍法国零售业巨头家乐福因为节能技术改造获得政府奖励的案例。特灵与家乐福的合作始于2004年，从一开始仅为家乐福提供空调主机设备，到2008年与家乐福展开全面合作，为其全国所有新开门店设计和运行维护节能舒适空调系统，为既有门店提供空调系统节能改造服务，一路走来特灵见证了家乐福作为商业巨头对节能减排的大量有益实践，并为其提供了强有力的专业支持。正如特灵母公司英格索兰全球节能和可持续发展中心（CEES）所承诺的那样，作为为商用、民用、工业市场创造和维护安全、舒适及高效环境的全球领导者，我们致力于为我们的客户和服务的社会提供可持续性发展的解决方案。

最后，借此机会恭祝各位《灵动》的读者在新的一年里身体健康，万事如意！

特灵空调及哈斯曼业务中国区总裁 汤琪



评审会合影



机房参观



项目外观



多管齐下 打造低碳乐活居

——“乐活居”项目地源热泵系统现场评审会

2010年11月24日，上海一由特灵空调、上海先宇实业发展有限公司、上海联荣房地产开发有限公司联合举办的“乐活居”项目地源热泵系统现场评审会隆重举行，上海市房地产协会秘书长胡煜、上海市节能监察中心主任楼振飞、上海交通大学教授、博士生导师连之伟、中国建筑上海设计研究院有限公司建筑节能事业部总经理赵鉴等行业内专家应邀出席，通过听取业主、设计施工方、设备方的项目介绍及设计理念、实地参观考察项目安装运行情况，对该项目给予了高度的评价，并针对后期运行提出一系列优化意见。

乐活居，座落于陕西北路澳门路口，长寿绿地旁，总建筑面积大约10万平米，主打小房型，3米2层高，小房型大空间。本着让业主能够享受高品质楼盘的同时又能充分响应国家节能减排号召的理念，经过与设计院、房产商、相关配套商的反复讨论和论证，特灵空调与系统集成商—先宇实业精诚合作，为该项目量身定制了综合解决方案：特灵AQUA³地源热泵空调系统满足建筑全年冷、热负荷，充分利用可再生能源，不仅运行成本低，而且减少制冷剂的使用，安全性能更高；特灵RTWD螺杆式热泵为建筑提供全年无休的生活热水，双压缩机双回路系统确保系统的可靠性，降膜蒸发器专利设计极大提高系统能效，同时配合太阳能集热系统为建筑辅助供热；为了体现“乐活居”乐居理

念及让空调系统发挥最好效果及更加舒适的进行控制，在空调系统基础上加入了自控系统，安装了1000多个监测点能够做到实时监控地下温度，通过对系统的进出水温度和室内外的温度监测及水压力情况来进行自控调节，保证系统运行的高效稳定，在上海市中心闹市区为业主打造一个真正的低碳乐活居。

经过热烈地讨论、细致认真地实地考察，评审专家们认为，乐活居项目地源热泵系统将地源热泵这项可再生能源技术与太阳能技术相结合应用是一种很好的创新。除了整个系统的设计和建设的独道外，在完善的系统设计方案的基础上做到自控管理。因此，乐活居项目地源热泵系统不仅对于闹市区的高容积率的住宅小区项目地源热泵系统的推广十分重要，对于全行业也是一个值得借鉴和推广的示范项目。

作为全球最大的采暖、通风、空调和楼宇自动管理系统供应商之一，长期以来，特灵以丰富的产品线，先进的专业技术及高度客户化的服务为各行业客户提供各类中央空调设备及应用系统，其产品从小型家用中央空调到大型冷水机组；从风机盘管到组合式空气处理机；从单元控制器到楼宇控制系统等，被广泛应用于电子、工业、商业建筑、超市连锁、金融机构、政府工程、高档住宅、文教等众多领域。本项目不仅是特灵在城市闹市区首次地源热泵项目的尝试，更是特灵多管齐下优化整合内部资源，充分发挥大小机组优势互补效益的最佳案例，为用户打造真正低碳乐活居。

中国绿色建筑委员会及住房和城乡建设部代表团



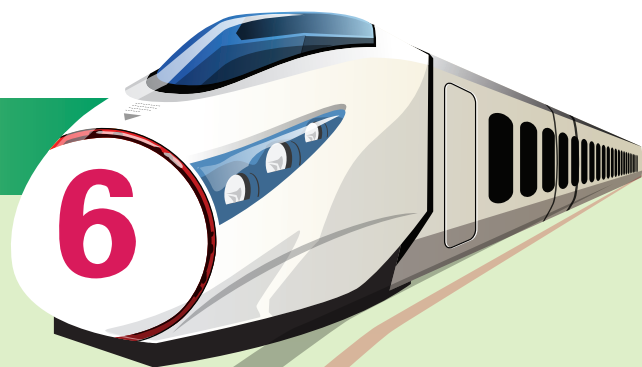
日前，中国绿色建筑委员会及住房和城乡建设部代表团一行8人来到位于纽约和芝加哥的特灵项目进行参观。代表团成员包括中国绿色建筑委员会主席王有为及住房和城乡建设部建筑节能与科技司官员侯文君。此次参观为英格索兰与中国绿色建筑委员会及住房和城乡建设部的合作提供了契机。三方将共同努力在中国建立绿色建筑标准及认证纲领，支持并积极参与中国的绿色建筑建设及认证项目。

11月10日，代表团一行参观了位于纽约市麦迪逊大道11号的瑞士信贷集团总部大楼。在特灵商用纽约/新泽西能源服务集团提供的节能热量存贮系统的帮助下，这幢建于1932年的30层大楼现在每年可节约215万千瓦时的高峰时段电量。访问期间，代表团成员还了解到，特灵集团是在

不影响大楼整体功能的情况下设计并完成了改造方案的。11月15日，代表团来到了位于芝加哥的波陵布鲁克(Bolingbrook)高中进行参观。英格索兰一直致力于帮助该地区改善学校设备及管理，并获得了LEED-NC（新建筑节能环保设计）认证。此次参观为代表团成员提供了绿色校园及全面节能与环境管理方案的实例展示。

“此次绿色建筑参观之行不仅加深了政府官员对英格索兰提供的服务及业务的了解，更为公司与政府机构将来的广泛合作建立了坚实的基础。”中国区公司事务副总裁韩丽伟女士说，“我们还要感谢纽约及芝加哥的销售团队。虽然我们的项目并不能直接使他们受益，但他们却第一时间为公司的这项重要方案提供了支持。”

特灵数码涡旋系统 进驻北京地铁6号线



2010年11月，特灵TVR变容量多联空调系统凭借优异的性能、灵活的组合方式、可靠的安全性成功进驻北京地铁6号线，为该条线路站厅层设备房和管理用房提供完整的空调系统解决方案。北京地铁6号线是一条贯穿中心城区东西方向的轨道交通线，西起五路居站，东至通州新城，全长约为42公里，是目前北京市正在运行或建设的地铁线路中最长的一条。TVR系统延续了特灵空调系统高可靠性的优势，大大增强了用户使用的

安全性和系统的稳定性，无电磁干扰，尤其适合设备房这类对电磁干扰高度敏感的建筑。

近年来，轨道交通行业迅猛发展，特灵以丰富的产品线，先进的专业技术及高度客户化的服务为轨道交通行业客户提供各类中央空调设备及应用系统，成功中标武广动车专线、武汉火车站、长春火车站综合交通换乘中心、福厦铁路厦门西站、海南东环铁路项目等多个大型项目，获得业界普遍好评。

综合提高能源效率 树立绿色建筑品质

——通用电气联手特灵打造数据中心智能楼宇自动化平台

旨在共同建立数据中心自动化平台，提高能源使用率和运作效率。继美国俄亥俄州数据中心项目中的首次完美合作后，2010年12月9日，通用电气智能平台与特灵母公司英格索兰（纽交所代码：IR）联合签署了一份合作协议，相约通过引领行业的特灵暖通空调技术及世界一流的通用电气工业解决方案，帮助全球范围内的数据中心节约运营成本，延长资产寿命，优化资源利用效率。

据此协议，英格索兰将有权使用通用电气的Proficy智能软件平台实现可视化，使用先进的建模分析及远程监测诊断设备和Proficy过程系统进行集成软件开发，并可使用高可用性的硬件设施满足工业及多余控制应用的需求。

协议签订后，通用及特灵将联手推出首个解决方案：Tracer XT。这一整合、管理和优化核心设备系统的专业平台可以通过150多个公共通信协议，整合无数个包括安保、取暖、暖通空调以及电力分配和监控系统的实时应用程序，

以确保数据中心消费者可在核心系统项目中获得最大的利益。

打造数据中心智能楼宇自动化平台是通用电气“绿色创想”商业计划的一部分，其目标是开发创新技术和解决方案，帮助消费者解决环境及财政方面的问题。通用电气正在积极将特灵/通用数据中心解决方案纳入其“绿色创想”系列服务。

本次数据中心活动也是特灵高效楼宇战略的一部分，该战略旨在将楼宇的外观环境与其运营成果联系起来，包括不停机工作时间、资源利用率及运营效率，帮助建立稳固的操作管理和高效的运作方式，提高建筑的整体价值。

特灵控制解决方案和通用电器的工业平台的结合应用将产生空前的高生产力，提供前所未有的高效解决方案，大力推动数据中心向智能化方向的发展。

制冷学会第二专业委员会组织

“走进特灵”

参观活动



制冷学会专家在特灵太仓工厂合影

在制冷节组委会的悉心安排和特灵公司的全力支持下，12月10日下午上海市制冷学会第二专业委员会组织了一次“走进特灵”的参观活动。部分二专委员和本专业高校教师共三十余人参加了此次活动，特灵绿色建筑与系统应用高级经理贾晶作为特灵代表热情接待了这批重要宾客。

10日中午，众专家学者首先参观了特灵公司中国区总部，下午一点乘专车前往特灵太仓工厂。在工厂，特灵工程师向大家介绍了工厂概况，并对特灵核心产品三级压缩

离心式冷水机组CVHE/G做了详尽介绍，贾晶经理向前来参观的业内人士作《离心机变频使用与冷媒应用分析》的报告。

其后在工厂讲解员的带领下，大家参观了太仓工厂的展示厅与车间，对特灵空调从产品至理念有了更为直观的了解与认识。制冷空调与低碳生活息息相关，作为第四届（2010）上海制冷节的特色活动之一，参观活动展示了特灵潜心节能的实力，作为重要激励因素更表达了特灵誓将环保进行到底的决心。

建筑节能助力黄河区域经济发展

——特灵受邀参与中国黄河·滨海经济发展合作论坛

2010年10月30日—天津：由天津市人民政府和中国黄河文化经济发展研究会共同主办的中国黄河·滨海经济发展合作论坛在天津滨海新区万丽泰达酒店举行。全国人大副委员长周铁农，全国政协副主席李金华，财政部原部长项怀诚等中央领导和天津市各级领导以及黄河流域省区的相关领导参与了论坛。天津市政府29日晚在天津迎宾馆会见了出席论坛的嘉宾。市委书记张高丽在会见时说：“举办中国黄河·滨海经济发展合作论坛，是贯彻落实中央深入实施西部大开发战略的重要举措，是加强滨海新区与黄河区域经济合作的重要平台，有利于促进区域经济协调发展。希望以此为契机，推进天津与沿黄河各省区的交流合作，实现共同发展。”

特灵空调作为外资企业的代表受邀参与论坛并作第一阶段主旨演讲。特灵空调中国区总裁汤琪代表公司作了题为“天津黄河区域经济合作与特灵的机遇和使命”的主题

发言。汤琪指出：“在目前中国乃至全球面临的能源、环保和经济发展的多重压力下，我们必须思考和坚持可持续发展的模式。作为能源消耗主力的各类建筑是我们实施节能的重点。而建筑能耗中空调耗能占了很大比重，因此空调节能更是节能工作的重中之重。”汤琪还跟与会嘉宾分享了特灵参与世博及在重庆和广州等大型城市商务区项目中应用的区域供冷及水地源热泵等技术。这些节能技术对天津及黄河区域城市发展都有很好的借鉴作用。论坛间歌，汤琪还接受了本次论坛的指定媒体人民网的专访。

特灵是全球领先的暖通空调系统制造商，始终致力于创造和维护安全、舒适和高效节能的环境。通过参与此次论坛与天津及黄河流域省区政府保持良好沟通，积极参与该区域经济发展，利用自身专业技术配合其可持续发展的战略。



特灵空调中国区总裁汤琪
发表主旨演讲



特灵空调中国区总裁
接受人民网专访



以节能理念打造 生产性服务业功能区

2010年11月23日，上海：由上海市经济信息委员会牵头，一场题为“以节能理念打造生产性服务业功能区”的研讨会在上海南新雅大酒店举行。作为在暖通空调节能领域卓有建树的企业，特灵受邀承办了这次会议，并分享了其在空调节能方面的先进技术和成功经验。

为贯彻以服务经济为主的产业结构调整，加快转变经济发展方式，上海市计划大力发展生产性服务业，推进生产性服务业功能区建设。2009年6月由上海经济信息化委、发展改革委、规划国土资源和环保局联合认定首批19家上海市生产性服务业功能区。生产性服务业功能区是生产性服务业发展的重要载体，以发展总集成总承包、科技研发服务、专业维修服务、节能环保服务等为核心。

此次参会的嘉宾主要都是来自上海各生产性服务功能区的代表。首先，上海市经济信息委员会副局长施兴德作了开场发言，指出市政府对于生产性服务功能区建设非常重视，希望各功能区在规划和建设中能够借鉴先进的节能

技术和经验。接着，经信委节能与综合利用处处长原清海做了题为“打造上海市生产性服务功能区节能示范工作的有关设想”的主题发言，重点介绍了上海市对于生产性服务功能区建设的规划。作为节能企业代表，特灵空调中国区总裁汤琪指出：“在能源问题日益突出的今天，降低建筑能耗变得刻不容缓，占建筑能耗40%左右的空调系统耗能更是节约的重点，而降低空调系统能耗除了首先要选择高效的设备外，高效的系统设计也尤为重要。”特灵空调公司一直以技术领先闻名于业界，特灵中国东一区销售总监郑斌结合具体项目对特灵的节能技术做了详细介绍，并根据不同类型的生产性服务功能区推荐了适合的节能技术。

这是一次卓有成效的交流会，在政府与企业间架起一座沟通的桥梁，让先进的节能理念和节能技术为政府和相关用户所了解，使得这些前沿的节能技术有机会在产业园区中得以实施，从而有利于整个城市节能减排工作的推进。



英格索兰中国区总裁 在2010年中美物流会议上发表

主旨 演讲



英格索兰中国区总裁宋振宁先生在2010中美物流会议上发表演讲

2010年12月1日，2010年中美物流会议在上海隆重举行，英格索兰全球副总裁、英格索兰中国区总裁宋振宁先生应邀参加了此次会议并发表了主旨演讲。本次活动由交通部、中国交通运输协会、上海市虹口区人民政府、美国运输与物流协会、中国国际人才交流基金会和中国贸易促进委员会在上海携手举办。活动还吸引了来自政府、工

业、学术界的代表，他们就“物流连接世界，带来活力、持续、繁荣”的主题展开了广泛、深刻的讨论和交流。会上，宋振宁先生做了题为“冷链与中国经济转型”的演讲，指出了中国目前所面临的食品安全问题，强调了冷链在保证食品安全方面的重要性，并介绍了英格索兰为提供冷链物流解决方案所付出的大量努力。“虽然冷链较之其他供应链相比有较高的初期投入和运营成本，但冷链建设能够提高整个社会的运营效率节约资源，并减少因农产品损耗造成的不必要浪费”，宋振宁先生说，“另外，冷链的长足发展对于现在服务业和零售业的贡献也不容小觑。”他还指出中国冷链的发展将面临很大的挑战，其中包括标准的缺乏，知识的局限性，市场需求量低以及零散的物流供应链等。他呼吁业界各方共同努力，促进冷链的长足发展，并以此实现中国经济的可持续增长，促进资源节约，加强环境保护，并最终实现社会的进步。宋振宁先生的讲话赢得了在场来宾的热烈反响，这不仅肯定了英格索兰在冷链发展中的领导地位，也再次彰显了英格索兰携手社会各界共同构建一个健康的、可持续发展的冷链产业的决心。



英格索兰获“最佳全球公司”荣誉

2010年12月21日，作为创造及维护安全、舒适和高效环境的全球领导者，英格索兰始终致力于完成最佳级别的可持续发展报告。在全球报告倡议组织(GRI)近日公布的报告排名中，英格索兰公司2009年可持续发展报告取得了B等的好成绩。这一成果是对英格索兰努力的认可，也使英格索兰从业界同行中脱颖而出，成为本次GRI选出的最佳全球公司之一。

多年来，英格索兰一直通过发表可持续发展报告与其

他企业和组织分享其在“三重底线”——即环境、社会和经济方面做出的努力。报告涵盖了以下信息：温室气体的排放，包括产品安全在内的产品影响及产品管理，高效的产品及服务，企业管理及职业道德经营。英格索兰的可持续发展目标包括：十年内将能耗及温室气体排放量减少25%(按收入对应的单位排放量制定)，到2013年将工伤率减少67%。

全国暖通年会 热点

特灵节能新技术介绍成

由中国建筑学会暖通空调分会、中国制冷学会空调热泵专业委员会主办的第十七届全国暖通空调制冷学术年会于2010年11月9日在杭州第一世界大酒店隆重开幕。特灵空调作为赞助商及行业领导者参加了此次行业盛会。

围绕大会“低碳排放、你我同行”的主题，大会第三天，特灵空调精心准备了一场名为《特灵节能新技术介绍》的技术交流会。中国建筑科学研究院环能院徐伟院长、特灵空调及哈斯曼业务中国区产品与系统应用总监施敏琪主持了此次交流会。

会上，特灵空调及哈斯曼业务节能部总监李元旦首先介绍了特灵节能业务及特灵空调的合同能源管理案例，并对HVAC系统常用节能措施进行了分析，阐述了特灵提供的节能技术解决方案。其后，特灵空调及哈斯曼业务中国区产品与系统应用总监施敏琪向与会专家作《对变频离心机节能效果的反思》的报告，报告阐述了变频离心机组受应用场合及气象条件等前提限制，指出离心机并非只有变频才能实现节能。这一观点引发了现场激烈的讨论。



特灵节能新技术交流会现场

最后，大家就特灵绿色建筑与系统应用高级经理贾晶的报告展开讨论，最终确定使用IPLV/NPLV值来衡量冷水机组节能效果存在极大的局限性，不应作为衡量标准。

交流会吸引了一百多名业内人士参加，在轻松的气氛中两小时的交流会很快结束了，报告引发了与会专家、学者的阵阵掌声。整场会议讨论热烈，让大家对特灵节能新技术有了更深入的了解与认识。



特灵节能部总监李元旦博士发表演讲



中国建筑科学研究院徐伟院长与特灵产品与系统应用总监施敏琪主持会议

冷暖2合1 舒适效更高

特灵Hybrid Illusion风管式空调（热泵）热水系统

环保节能已经成为全球的关注点。燃气和电加热的加热水方式，因其耗能量大、存在安全隐患等劣势，正逐渐被更节能的方式所取代。热泵作为一种新的节能烧热水方式，在中国南方也已早被广泛应用。

Hybrid Illusion在Illusion基础上增加了水箱设备，直接利用空调室外机来加热水箱，提供生活热水。同时，将空调系统与热泵热水器形式完美结合，即节省了一个室外机设备（减低初投资、节省设备空间），还能利用夏天制冷时排放到室外的废热回收，达到免费烧热水的目的，更节能环保，最终还能降低业主每月的费用支出。

多方位节能 舒适无忧

特灵Illusion系统具有热回收节能模式，制热效率EER高达6，在夏季可以将空调废热全部回收用于烧取生活热水，比普通空调节能一倍。

夏季，当开启空调时，大家应该能有所体会，室外机会有大量的废热会排出到室外，这些热量被排到环境中，会增加环境的温度，产生小区热岛效应，再者，这些热量也被白白浪费掉了。Hybrid Illusion系统可以在夏季使用空调时，自动将废热回收进行制热水，这样一来，既能减少小区热岛效应，实现环保，同时也能得到免费的生活热水，省下每月的电费。一举两得。

热泵制热水，节能更环保。



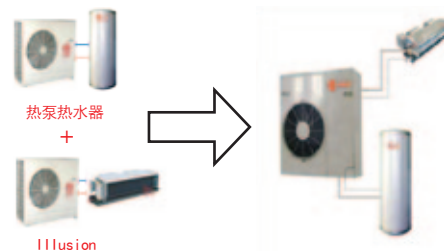
Hybrid Illusion热泵机组是以室外空气为热源，整个系统就像一个勤劳的搬运工，只需很少的电力就能将室外免费的空气能源大量搬运到室内来，例如：当系统运行cop为3时，用1kw电费就可获得3kw的热能，另外2份都是来自大自然的免费能源。同时，Hybrid Illusion采用的热泵技术也是一项减少温室效应卓有成效的技术，世界上的取暖和供热水差不多都是采用燃烧矿物燃料的方式，为此排放出来的CO₂量约占世界全部排出量的30%。据IEA（国际能源机构）的数据显示，因热泵能将外气的热量聚集起来送入室内，进行高效的制热，可以减少12亿吨的CO₂排放量，减少18%全世界建筑暖气排出的CO₂!

安全稳定

Hybrid Illusion具有热泵加热水、电辅助作为能源补充的特点，但是无论哪种都是更为安全的方式：大多数情况下都可采用热泵制热水，水箱内为水—水换热方式，无燃气装置，无泄漏和燃烧，全家更安全。当遇特殊情况需要电加热辅助时，水箱还配有防电墙设计：采用水电分离式加热，水箱出口配有流量开关，一旦用户放水，水箱内电加热自动切断。

冷热二合一 省钱又省地

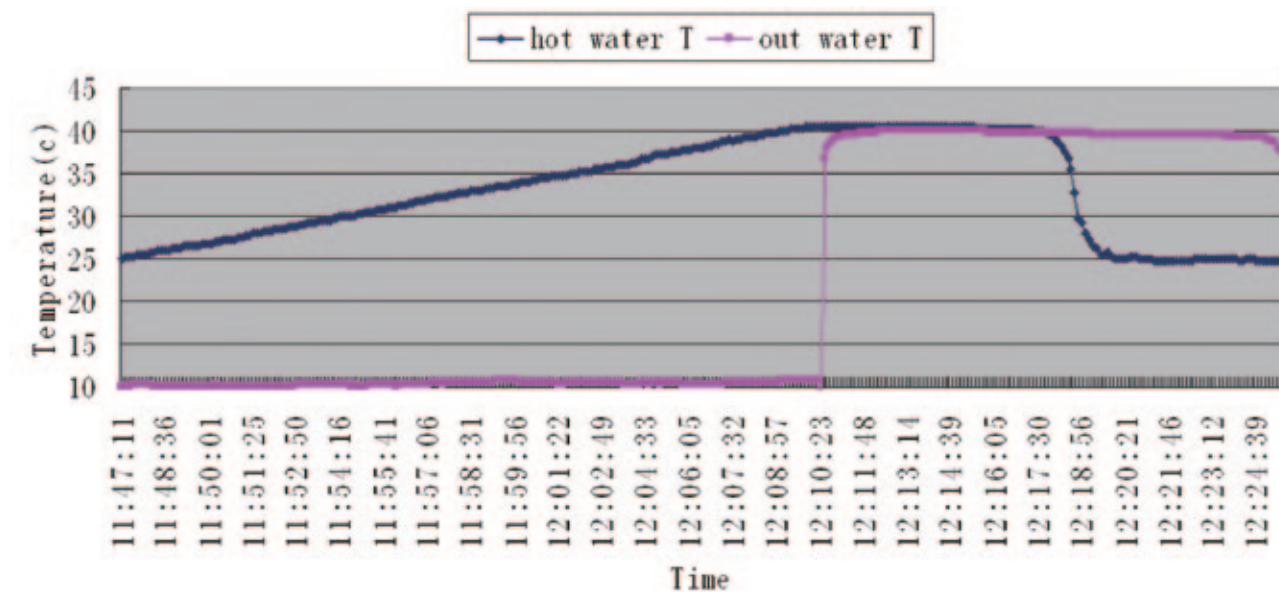
随着生活水平的提高，人们对舒适度的要求不仅仅局限在空间的冷暖，同样对持续稳定的生活热水有了更高的要求。因此，传统的舒适家居系统通常采用中央空调及热水器系统相结合的方式。热泵热水器在中国南方已经普遍使用，因其节能的特点，全国正在普及这种制热水方式。但是热泵热水器也需要一个室外机，这样一来，要使用热泵热水器和家用中央空调，就需要两个室外机了，在现在寸土寸金的时代，当然是能少占空间越好。Hybrid Illusion在结合这两种功能的同时，也实现了两者公用一个室外机，省去一个室外机，即节省了初投资，又省下了摆放空间。



容积式水箱，水温更稳定，升温更迅速

Hybrid Illusion采用的是容积式水箱，它是先通过热泵将水烧热，然后储存起来，当需要用水的时候，就可以以非常稳定的温度供热水，比传统的直热式的燃气热水器具有更稳定的水温。同时，Hybrid Illusion的水箱也具有恒温专利设计：循环热水进水口设有孔板导流装置，将热水缓慢导入水箱底部，防止高温热水直冲生活热水口，引起生活热水水温不稳定；循环热水功能，一按即出热水，并提供最高55℃的生活热水。同时水箱配有辅助电加热，满足特殊情况下的制热水要求。

Hybrid Illusion，100升至300升，加热功率5000瓦，可实现快速加热，而传统100升容积式热水器，加热功率仅1500瓦。以下是100L水箱制热水的时间温度曲线图：



从以上实验，我们可以看到Hybrid Illusion将25℃100L的水烧至40℃，仅耗时13min，非常快速，家里若是来了人，需要加大用水量时，也不用担心会很长时间才用到热水。



冬季好保养

来年更高效

——特灵压缩机翻新服务

每到冬季，注重养身的人们都纷纷开始“冬令进补”，以备来年能有更强壮的体魄。对于空调机组来说，冬天也是进行保养的好时机，此时大多数的机组都在停运状态，对压缩机进行一下翻新，更能在明年开机运行后得到意想不到的效果。

随着运行时间的持续增加，设备将不可避免地出现性能退化现象，比如密封性下降、运动部件磨损等。作为预防性维保项目之一，压缩机（离心/螺杆机）翻新服务可以帮助性能下降的机组最大限度地恢复原始性能，延长设备寿命周期，同时降低机组出现意外故障停机的几率。通过这项高性价比的服务方案，客户的老化设备将重新获得几乎与初始设备相同的性能及免费保修，而为此所要投资的费用比起更换一台新的压缩机来说则要低一半甚至1/3。

特灵压缩机翻新业务是特灵公司独有的，由专业技术人员按照原厂作业标准进行的现场维保业务，并且得到了特灵工厂的完全认可和保修支持。经过特灵翻新过的压缩机可以享有为期2-5年的保修协议，包含零件和人工，比如电动机故障、压缩机轴承损坏、润滑系统故障（如油泵、加热器、调节器等）。

一般来说，我们的专家建议，螺杆机运行时间超过40,000小时或者8年，离心机运行25,000至35,000小时或者5年，就应该对压缩机进行一次翻新，以保证机组始终能够保持在最佳的运行状态。

特灵离心机/螺杆机翻新服务的优点

- ▲ 专业技术人员，原厂作业标准，确保装配精度及可靠性
- ▲ 延长设备寿命
- ▲ 减少运行费用
- ▲ 降低冷媒泄露可能性，保护环境
- ▲ 原厂提供延长保修，解除客户的后顾之忧
- ▲ 减少意外性停机风险
- ▲ 离心机翻新更可现场执行，无需返厂检修，减少运输成本及风险



离心机组 翻新 成功案例



客户：三星半导体
行业：电子
机组设备：CVHG * 1台

客户使用的机组是1996年生产的，运行时间超长，许多零部件已经损坏。在运行过程中发现引擎部位产生噪音，特灵的维修员使用振动测试仪给机组进行检查后发现，冷水机组的推力轴承出现了问题，需要进行更换。在进行过压缩机翻新后，噪声问题已经得到解决，整套机组焕然一新，已经投入了正常的使用中。

螺杆机组 翻新 成功案例

客户：北京长安俱乐部
行业：商业
机组设备：RTHA * 1台

该机组生产于1994年，已经属于比较老旧的机器了，运行起来也同样有异常的声响。特灵售后服务人员在对机组进行维修保养的过程中发现了这个问题，对机组进行了一个全面的诊断。检查结果鉴定该机组已经需要进行压缩机翻新才可正常运行。由于压缩机翻新服务的成本比更换一台空调主机要低得多，该建议得到了客户的认同。



非特灵机组 压缩机翻新 成功案例



客户：郑州金宝电子
行业：电子
机组设备：大金CUW * 2台

金宝电子（中国）有限公司与特灵是多年的合作伙伴，连续几年签订了维修保养合同。今年在进行保养时，特灵售后服务人员发现其中1台大金机组运行时间较长，且运行过程中出现异响、电流不稳定，效率较低等情况。长期的合作，让客户对特灵专业人员反馈的情况、提出的改造建议非常信任，最终接受对压缩机翻新的服务，并取得十分显著的效果。

齐心协力 打好十一五节能 收官之战

全国两会闭幕后，一场节能风暴正在席卷全国，国务院4月6日发布的一则关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知，明确了包括电力、煤炭、钢铁、水泥、有色金属等十大工业行业淘汰落后产能的期限和路径。同期国务院出台的加快推行合同能源管理以促进节能服务产业发展的政策，被业界视为做大做强节能服务业的巨大机遇。“十一五”前四年轰轰烈烈的“节能运动”，在收官之年俨然升级为一场决战。



家乐福（中国）公司与上海市能效中心签订节能技改管理合同

为进一步贯彻落实市政府确定的节能减排目标任务，鼓励和引导企业加大节能技术改造的投入，提高能源利用效率，上海市经济信息化委员会向国家发改委申请了上海市节能技改项目专用资金，用于扶持和奖励上海市节能技术改造项目。迄今为止，市能效中心已经收到近800个申报项目，所有申报项目共节省245万吨标准煤，其中大部分为工业项目。随着节能降耗形势进一步严峻，不单单是高耗能的工业企业，越来越多的商业企业也加入到这场声势浩大的节能运动中来，家乐福正是他们中的领先者。

自2007年起，家乐福正式要求各个发展部门及门店贯彻节能减排及可持续性发展的目标。对既有门店进行节能改造以达到15%的节能目标，新开门店按照20%节能目标进行建设，家乐福中国从此拉开了节能降耗的序幕，也成为最早在华推出节能项目的外资零售企业。至今，家乐福在门店节能降耗的改造中投入约3亿资金，平均单店较2005年节约100万能耗费用。

家乐福此次向上海市经信委申报的节能技术改造项目涉及上海多家门店的照明、空调及冷冻冷藏设备的节能改造，最终由上海市能效中心核准的节能量为1550吨标煤，获得政

府专项资金奖励77.75万元。特灵空调作为家乐福的节能合作伙伴，不仅为家乐福提供了空调系统部分的节能解决方案，还协助家乐福办理了节能技改项目政府申请的相关事宜。在最终核定的节能量中空调系统改造占了50%左右。

家乐福的节能店在照明、空调、热能回收等方面采取了一系列节能措施。例如，改善门店的照明灯带，减少照明灯具的数量，取消生鲜区的日光灯带。逐步更新空调冷冻机组和冷冻冷藏设备，回收冷冻冷藏设备的热水，用于生鲜区的热水加工和场地清洗。启用免费制冷系统，在过渡季节使用室外较低温度的空气，降低室内温度，避免过度使用空调机组。为增加顾客购物时的舒适感，在门店里安装了布袋风管系统，自动控制并减少室内二氧化碳量。同时引入了先进的信息管理控制系统，门店的节能设施均由位于上海的中央监控中心(COS)监控。COS可以通过设在各门店的监控系统，对所有冷冻冷藏、照明以及空调的运行状态进行即时监控。监视系统可自动设置日间模式和晚间节能运行模式，自动按时开启和关闭所有的照明。



特灵及哈斯曼业务中国区总裁
汤琪为签字仪式致辞



家乐福通过与世界一流的节能设备供应商合作打造其绿色节能店。特灵是家乐福最主要的空调系统供应及维护商。据特灵大客户部负责零售行业的销售总监李炎燮说，特灵与家乐福的合作始于2002年，从一开始仅为家乐福提供空调主机设备，到2008年与家乐福展开全面合作，为其全国新开门店设计和运行维护节能舒适空调系统；为既有门店提供空调系统节能改造服务。对特灵的产品及服务，家乐福中国技术经理陈育给予了高度评价：“多年与特灵的良好合作，增强了我们对特灵品牌的信赖。特灵节能的产品和技术不仅为家乐福门店的舒适稳定运营提供了保障，还为家乐福带来了可观的电费节省。同时，特灵团队专业周到的服务也让我们的合作更加愉快而融洽。”

2011年1月6日，家乐福和特灵空调在上海举行联合新闻发布会暨节能技改项目管理合同签约仪式，庆祝并见证家乐福荣获上海市经济信息化委员会颁发的上海市节能技术改造项目专项资金奖励。上海市商委相关领导、上海市能效中心主任叶文彪，家乐福中国区总裁兼CEO罗国伟（Eric Legros）以及特灵空调中国区总裁汤琪出席该活动。在签字仪式上，上海市能效中心主任叶文彪在签字仪式上说：“作为首家获得上海市政府节能奖励的外资零售企业，家乐福在节能降耗工作中做出了大量有益的实践，以

实际行动为十一五计划的节能工作做出了贡献。”家乐福中国区总裁兼CEO罗国伟表示，节能降耗是家乐福履行其企业社会责任的重要内容之一，不仅如此，家乐福还将利用自身的平台带动更多的社会力量积极参加节能事业。特灵空调中国区总裁汤琪同时表示：“特灵非常荣幸能够通过我们专业的解决方案和服务帮助客户实现价值，从而推动全社会对节能减排工作的重视，家乐福项目是企业，社会，环保多方共赢的一个典范。”

国务院总理温家宝在今年的政府工作报告中披露的2009年单位GDP能耗实际同比仅下降2.2%，“十一五”前四年全国单位GDP能耗下降14.38%。人们担心的是，在接下来的屈指可数的几个月里，“十一五”计划提出的节能20%左右的约束性目标能否如期完成？可喜的是，我们看到不仅仅工业企业正在如火如荼地将节能减排进行到底，商业企业也积极地投入到这场战役中来。象特灵这样的节能服务公司凭借专业的技术、产品和服务成为这场节能战役的助推器，与企业、政府齐心协力打好十一五节能收官之战。



家乐福中国区总裁罗国伟与特灵空调
及哈斯曼业务中国区总裁汤琪亲切交谈



北京地铁6号线

—TVR变容量数码多联空调系统应用



项目背景：

北京地铁6号线是一条贯穿中心城区东西方向轨道交通线，西起五路居站，东至通州新城，全线长42.86Km。6号线服务于中心市区，同时服务于外围新城，其兼顾交通疏解和发展引导的功能，贯通海淀区、西城区、东城区、朝阳区和通州区等五个行政区。北京地铁6号线分两期建设，全线计划在2012年12月16日建成通车。

面临挑战：

- 1、车站设备及管理用房内室内机与外机间距离较长
- 2、北京地区，冬季寒冷，机组需要能低温运行
- 3、需要能接入楼宇控制系统，进行集中控制

TVR优越的性能满足项目需求：

应用区域：主要用于地铁站房的工作区域（设备间及办公区域）

应用优势：

- ◆ TVR产品结合水冷机组提供同一品牌的空调系统整体解决方案，能更好地为客户提供服务。
- ◆ TVR产品主要用于地铁站房的工作区域（设备间及办公

区域），能独立于冷水机组空调系统（站厅区域）运行，可24小时运行，为这些区域提供空调，同时也可满足各个空间室内机组独立运行的要求。

- ◆ 北京地区冬季运行工况温度较低，TVR含EVI功能的机组能满足北京地区-20℃低温制热的设计运行需求，并有助于提升常规工况下的机组能效。

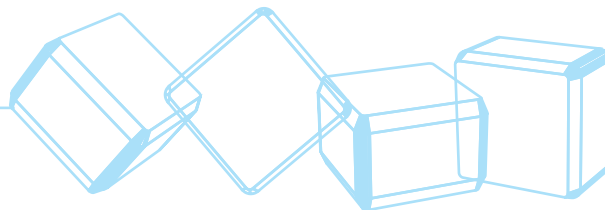
- ◆ TVR产品的集中控制功能便于管理人员在控制室实现空调机组的远程控制，并提供Modbus协议接口以接驳楼宇控制系统，满足地铁营运集中控制和管理的需求。

- ◆ 由于采用数码涡旋技术的TVR机组在电磁兼容性方面的优势（避免了对机房设备的干扰隐患），获得客户的青睐。

- ◆ 地铁设于地下，空调系统需要具有较长的管长，才能满足安装要求。TVR机组的高落差（50米）和长配管（175米）特性，充分满足了地铁站房地下结构的特性需要。

特灵设备：

选用TVR81套，共2168匹
室内机共918套





济南万达豪宅一期

—Greenergy高端变频多联空调系统的应用

项目背景：

该项目位于山东省会城市济南市中心黄金区域，截至2007年，区域内的金融机构及营业网点达249家，银行总部和区域银行总部13家，占全市银行总部总数的61.9%，济南万达广场的诞生，将为中央金融区树立世界级的影响力，带动区域变身为济南的“华尔街”，属当地高端房产项目。

Greenergy优越的性能满足项目需求：

◆室外机可以摆放在统一的设备平台，保证小区外立面的美观性

Greenergy为多联变频系统，一台室外机可拖多台室内机。在该项目中室外机摆放在保姆房外统一的设备平台上，可以保证小区外立面的美观性，同时外机运行时也不会影响到室内的休息。外机要实现摆放在一个平台上，就要求系统室内外机间能保持较长的管长。Greenergy的室内外机之间最大冷媒管的长度可达50m，室内外机间的高低落差可达10m。在该项目中，室内外机的管长在30m以内，室外机与室内机摆放在同一层，之间的高低落差也仅仅只有一个楼层的层高2.7m左右。Greenergy完全满足的项目的技术设计要求。

◆具有良好的节能性

Greenergy为变频机组，能效达到国家能效一级标准，与一般房间空调相比全年电费可以节省电费30%。同时，Greenergy多联系统可以实现室内机单独开启等控制，此时室外机并非会将所有能力输出，而是会根据内机的开启台数和开启状态来按需输出。

◆室内与内装形式的完美结合

该项目室内采用了风管机和挂壁机两种形式。风管机是家用中央空调中使用最广泛的一种形式，它需要暗藏在吊顶中，因此我们也给它冠名为“以藏为美”的高档现代装潢

风格。风管机有多种的安装形式，来体现不同的装潢风格，比如该项目中采用了两种形式，侧送风测回风的形式和侧送风底回风的形式。无论哪种形式，风管机都可以采用局部吊顶的形式，项目层高在3m，如果像办公楼一样全吊顶，则会

觉得太压抑，而风管机这种只需要局部吊顶的方式，只有一小部分为2.65m，加上精装修的修饰后，不但没有压迫感，还体现了高档的顶面风格。而且不需要吊顶暗藏，所以非常适合那些小房间使用，如该项目中的保姆房、小书房。

◆良好的静音性，专为住宅项目设计

首先，对于室外风扇，气流涡旋是引起噪音的很大原因，Greenergy的室外机的冷凝风叶和导风圈结构经过了优化设计，可以有效抑制叶端涡流和吸风紊流，显著降低噪音，获得良好的静音效果。因此可以保证小区安静的环境，不会影响到邻里休息。其次Greenergy的暗藏式室内机的风冷比进行过重新设计优化，能在保证冷量的前提下，尽可能降低风机转速，营造静谧的室内空间。暗藏式室内机的运转音为37分贝，堪比安静的语音室。

特灵设备：

Greenergy548套，共3556HP

室内机3288套



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！

来函请致: Transtone@Trane.com

联系电话: 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