

# 既有建筑改造年鉴（2012）

Retrofitting of Existing Buildings Yearbook

《既有建筑改造年鉴》编委会 编

中国建筑工业出版社



# 既有建筑改造年鉴（2012）

《既有建筑改造年鉴》编委会 编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

既有建筑改造年鉴 (2012) / 《既有建筑改造年鉴》

编委会编. 北京: 中国建筑工业出版社, 2013. 1

ISBN 978-7-112-15104-2

I. ①既… II. ①既… III. ①建筑物—改造—中国—  
2012—年鉴 IV. ①TU746.3-54

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第023892号

责任编辑: 马彦

责任校对: 姜小莲 王雪竹

装帧设计: 甄玲

## 既有建筑改造年鉴 (2012)

《既有建筑改造年鉴》编委会 编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京筑巢传媒广告有限公司制版

北京中科印刷有限公司

\*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 29 $\frac{1}{4}$  插页: 8 字数: 660千字

2013年3月第一版 2013年3月第一次印刷

定价: 98.00元

ISBN 978-7-112-15104-2

(23120)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)



2012年6月28日，“十二五”国家科技支撑计划“既有建筑绿色化改造关键技术研究与示范”项目启动会现场



2012年6月28日，由中国建筑科学研究院主办，北京筑巢传媒有限公司承办的“第四届既有建筑改造技术交流研讨会”现场



TRANE®



持续的**舒适感**  
Continued COMFORT



更多**利润**  
Better PROFITABILITY



更高**效率**  
Higher PRODUCTIVITY



## 特灵·赋予建筑生命力，创造美好生活！

Trane, Making Buildings Better for Life!

每一栋建筑都有她独特的需求。

Every building has its unique purpose.

无论商务、住宅、制造、教育还是医疗，特灵高性能建筑带来更高效率、更多利润和持续的舒适感。

No matter for commercial, residential, manufacturing, educational or medical purpose, Trane High Performance Buildings ultimately foster productivity, profitability and continued comfort for those inside.

作为打造高性能建筑的专家，特灵以性能、创新、承诺和知识，使你的建筑和家园变得更美好。

As the building performance expert for life, through our Performance, Innovation, Commitment and Knowledge, Trane makes your building and home a better place to live.

trane.com

trane-china.com

试读结束

需要全本请在线购买：

www.ertongbook.com



# SimpSun 辛普森热源塔热泵系统

Frost Again? Try SimpSun Heat Source Tower



## 不用化霜、不用打井埋管、不用石化能源、节能环保

在我国南方地区，空气源热泵应用得较为广泛，但在冬季需要采取除霜措施，导致制热效果不好且额外增加系统约30%的能耗。地源热泵利用土壤或地下水作为相对稳定的冷热源，但是，国家对地下水的利用有严格的限制，而地源热泵需要足够的埋管面积，在大城市中应用十分困难。热源塔热泵系统简单，是一种可以为建筑物提供冷暖空调及生活热水的可再生能源技术，其节能效果与水地源热泵相当，可以解决上述问题，极适用于长江流域及其以南地区室外空气湿球温度不低于 $-8^{\circ}\text{C}$ 及热负荷不小于1000kW的项目，广泛应用于宾馆、医院、公寓、酒店、商场等场所。



绿色辛境界 环保新世界

依科瑞德(北京)能源科技有限公司  
ECO-GREENLAND (BEIJING) ENERGY TECHNOLOGY CO.,LTD

地址: 北京市昌平区科技园区超前路37号  
邮编: 102200  
电话: 010-69728906 / 69728909  
传真: 010-69728906-719  
网址: <http://www.ykrd.net>  
邮箱: [eco@ykrd.net](mailto:eco@ykrd.net)

## 聚天地之源 创人间冷暖

- 全国地源热泵专业委员会副主任委员
- 承担国家“十一五”科技支撑计划课题  
《水源地源热泵高效应用关键技术与示范》
- 《2008中国地源热泵发展研究报告》参编单位
- 中国建筑节能减排产业联盟常务理事单位
- 北京城建科技促进会会员
- 中国能源协会团体会员
- 北京中小企业信用促进会会员单位
- 全国质量信誉服务AAA级会员示范单位
- 《地源热泵系统工程技术规范》参编单位
- 北京市节能环保促进会理事单位

地源热泵系统  
GSHP SYSTEM  
INTEGRATION

## 经典工程

北京中关村国际商城



北京亦庄林肯公园 II 期  
地源热泵工程



中国人民大学体育训练基地



保定市关汉卿大剧院和博物馆  
地源热泵系统工程





高效防火保温 从莱恩斯开始

# 烧不着的保温板

国内第一家研发制造建筑保温用酚醛泡沫板  
国内第一家通过住建部科技评估及推广  
酚醛保温行业发明专利及六项实用新型专利  
应用OPF傲德酚醛板工程面积居全国行业第一



北京莱恩斯高新技术有限公司

服务电话：400-050-1600

[www.lions.com.cn](http://www.lions.com.cn)



# 北鹏<sup>®</sup> 德斯莱福<sup>®</sup> DOESLIFE<sup>®</sup>

## 更阻燃 更环保 更安全

全球环保的呼声  
哥本哈根的回音……  
北鹏建材担当联合国环保项目，  
中、德携手打造

—— 北鹏新一代 德斯来福<sup>®</sup>

燃烧性能 (A级)  
北鹏BTW保温板 (聚氨酯)



北京北鹏新型建材有限公司

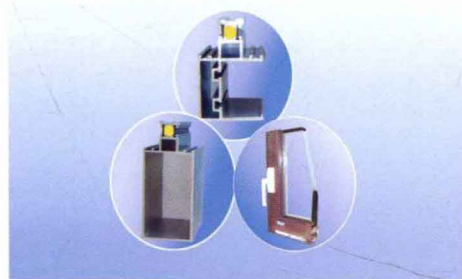
电话: 010-80214386 传真: 010-80214386-7 地址: 北京市大兴区青云店开发区 网址: [www.bepengda.com](http://www.bepengda.com)



# 北京鸿恒基幕墙装饰工程有限公司

自1984年成立以来，经过近三十年的不断发展，现已发展成为北京市大型建材龙头企业。业务涉及建筑铝合金型材、工业铝合金型材、幕墙型材、门窗幕墙的制作安装、采暖散热器，外遮阳卷帘门窗系统，集团下属公司为：北京东亚铝业有限公司、北京鸿恒基幕墙装饰工程有限公司、北京新鸿节能建材制造有限公司各公司分别通过了ISO9001质量管理体系认证和ISO14001环境管理体系及GB/T28001职业健康安全管理体系认证。

公司采用北京东亚铝业有限公司先进的温馨系统设计，采用专利技术开发，使“东亚温馨”CY55、CY60、CY65三大系统九个系列节能铝合金门窗运用到实际的工程建设中。此系统设计依据公共节能设计标准和北京市对采暖居住建筑节能政策的要求，节能达到75%以上。温馨系统采用的断桥铝型材通过隔热条来阻断热量在铝型材上的传导，对K值起到了有效地降低作用。在镶嵌隔热条后的型腔中再灌注具有“隔热王”之称的PU树脂，隔热条阻止了室内外热量的传导，而灌注PU树脂阻止了热量的对流传导，双效节能效果更加显著。可根据工程需要配不同的隔热条，通过选用普通双层浮法玻璃、三层浮法玻璃及低辐射玻璃，加上公司提供的加工工艺，可使铝合金节能门窗K值达到2.0—1.5之间，并有小于K值1.5以下的门窗技术储备。穿条保温窗与外遮阳保温卷帘窗构成的集成系统窗，K值可达1.4W/m<sup>2</sup>K。



隔热门窗幕墙铝型材



木包铝保温窗



外遮阳卷帘系统

北京鸿恒基幕墙装饰工程有限公司  
电话：69572237/69574466  
北京东亚铝业有限公司  
电话：69572235/69572236  
北京新鸿节能建材制造有限公司  
电话：69575190/69575191  
地址：北京市通州区张家湾镇工业区开发区  
<http://www.pekingxx.com>



# 1957年，整个世界的眼球都被太空所吸引



## 我们，却执着地盯着地下 创造出了第一台地源热泵



1957年，前苏联发射了第一颗人造卫星 Sputnik-1，揭开了人类征服太空的序幕；同年，柯马特开启了空调革命的序幕，高瞻远瞩地推出了第一代的地(水)源热泵产品。至今，柯马特一直保持着行业龙头的地位，北美市场占有率超过50%，技术上也始终一路领先；20世纪70年代，我们率先将效能比提升到2.93EER，率先使用热回收技术来制取生活热水；80年代，我们首创了一体式变风量热泵机组；90年代，我们率先整合了闭式水环环路，我们也率先提供了分体式地源室外模块用于对现有系统的节能改造；2000年，我们率先将能效比提高至7.33EER，率先应用了智能再热技术；2010年，我们又推出了全新的Tranquility®22数字系列，配置全功能智能控制系统以及智能变水量的“即接即用”的水环环路，将地源热泵系统领入了全数字时代；2012年，我们和美国能源部协同开发的Trilogy系列产品，能效比革命性地达到了11.71EER，造就了业界又一个里程碑。辉煌的历史，我们引以为傲；璀璨的未来，我们不懈努力。五十五个春秋，柯马特的历程才刚刚开始！

半 个 多 世 纪 的 辉 煌

柯马特是世界上最大的也是技术最先进的地(水)源热泵生产厂商，年营业额逾2.8亿美元，占有北美市场超过50%的市场份额。柯马特的机组皆为美国原装进口，遵循严苛的标准设计生产，并享有最高5年免费有限保修。作为全球最顶尖科研联盟“中美清洁能源联合研究中心(CERC)”空调采暖领域的唯一合作单位，柯马特很自豪地为中国暖通业界及广大用户提供最为低碳的中央空调解决方案，以及最先进、最节能、最可靠的地(水)源热泵机组。

柯马特节能科技(上海)有限公司  
上海市静安区长寿路1111号悦达889广场8楼  
电话: +86(21)22301985; +86(21)64372488  
传真: +86(21)64372928 邮编: 200042  
[www.ClimateMaster-China.com](http://www.ClimateMaster-China.com)  
全国统一服务热线: 400-653-5300

# 目录

## 一、政策法规

“十二五”建筑节能专项规划·····	11
关于推进夏热冬冷地区既有居住建筑节能改造的实施意见·····	49
关于进一步推进公共建筑节能工作的通知·····	52
关于进一步深入开展北方采暖地区既有居住建筑供热计量及节能改造工作的通知·····	55
相关政策法规简介·····	58

## 二、标准规范

国家标准简介·····	67
行业标准简介·····	70
地方标准简介·····	75
CECS协会标准简介·····	78

## 三、科研项目

既有建筑绿色化改造综合检测评定技术与推广机制研究·····	81
典型气候地区既有居住建筑绿色化改造技术研究与工程示范·····	84
城市社区绿色化综合改造技术研究与工程示范·····	87
大型商业建筑绿色化改造技术研究与工程示范·····	90
办公建筑绿色化改造技术研究与工程示范·····	95
医院建筑绿色化改造技术研究与工程示范·····	100
工业建筑绿色化改造技术研究与工程示范·····	104

## 四、技术成果

新拌混凝土关键参数的快速测试技术及仪器·····	111
既有建筑抗震鉴定加固软件JDJG·····	112
大型复杂结构可视化仿真设计软件·····	114

办公楼建筑和大型公共建筑能耗监测系统软件	116
聚氨酯/膨胀珍珠岩类复合保温材料关键技术	118
既有建筑绿色化改造中体外预应力应用技术	119
提高木梁耐火极限的方法	121
一种加固木梁的方法	122
粘贴钢板加固木梁的方法	123
钢筋混凝土表面专用修补砂浆	124
快速除污功能的干式管壳式污水源热泵机组	125
环保型通风隔声窗	128
纳米稀土隔热透明涂料及其制备方法	130
酚醛保温装饰板外墙节能改造应用技术	131
可喷射加固料的配制技术	133
地源热泵系统运行性能远程监测技术	135
剪切型并联软钢建筑结构抗震阻尼器	136
一种新型的垂直绿化装置	138
OPF傲德酚醛防火保温板	139
高效保温隔热隔声安全型真空玻璃	141
INSULADD(盈速粒)隔热保温涂料添加剂	144
YGHY聚氨酯复合板	146
建筑外墙保温用A级防火保温板	148
BTW热固型绝热保温板	151
TH硬泡聚氨酯复合板外墙外保温系统	153
智能化直流变频多联机	155
热源塔热泵系统	158
灌注断热铝型材及节能门窗	161
冷热水用快速插入式紫铜管接头	163
三维玄武岩岩棉板	165
既有建筑幕墙和门窗玻璃的自清洁技术	167

## 五、论文选编

居住建筑绿色改造中的自然采光优化研究	173
体外预应力技术在既有建筑绿色化改造中应用的试验研究	184
天津市既有建筑绿色化改造探索与实践	192

建立“旧材银行”,为历史风貌建筑保护维修增添“绿色” .....	202
绿色节能理念在历史风貌建筑保护工程中的合理应用探讨 .....	210
低碳生态城市建设改造技术公众认知研究 .....	217
既有医院建筑冷热源用能的优化 .....	227
基于太阳能热泵技术的严寒地区供暖系统改造设计与实测分析 .....	232
业主因素对既有建筑节能改造的影响 .....	238
北方供暖地区既有居住建筑节能改造技术要点 .....	245
上海地区既有办公建筑围护结构节能改造实践 .....	253
土壤源热泵技术在上海某游泳馆节能改造中的应用 .....	263
夏热冬冷地区既有建筑节能优化改造技术研究 .....	269
既有村镇住宅功能改善策略浅析 .....	276
被动式节能技术在工业建筑改造中的应用 .....	282
既有建筑雨水控制利用系统改造策略 .....	287
粘贴钢板加固木梁的试验研究 .....	294

## 六、工程案例

上海市宛平南路75号园区的更新改造 .....	303
北京市东城区东四街道办事处办公用房节能改造 .....	310
上海金鹰国际购物中心改造工程 .....	316
湛江保利国际大酒店绿色节能改造工程 .....	330
中山市小榄人民医院改造工程 .....	336
上海市郊农村既有居住建筑节能改造 .....	345
大庆市热力公司新村热网改造工程 .....	351
庆王府修缮工程 .....	354
原金城银行修缮工程 .....	377
上海洛克外滩源的历史建筑可持续利用与综合改造 .....	388
上海第十七棉纺总厂4#楼改建工程 .....	399
上海鑫桥创意产业园结构改造工程 .....	405
上海电工机械厂木模车间综合改造工程 .....	416
北京中关村国际商城一期建筑地源热泵工程 .....	420
上海商城节能改造工程 .....	426

## 七、统计资料

2011年全国住房城乡建设领域节能减排专项监督检查建筑节能检查情况通报·····	433
中国建筑节能服务业发展与展望·····	438
2012年上半年既有居住建筑供热计量及节能改造工作进展情况报告·····	444
我国既有建筑节能改造现状与展望·····	449
北方区重点省市“十二五”建筑节能规划·····	450
夏热冬冷地区重点省市“十二五”建筑节能规划·····	457

## 八、大事记

既有建筑改造大事记·····	465
----------------	-----



# 既有建筑改造年鉴（2012）

《既有建筑改造年鉴》编委会 编

中国建筑工业出版社



图书在版编目 (CIP) 数据

既有建筑改造年鉴 (2012) / 《既有建筑改造年鉴》

编委会编. 北京: 中国建筑工业出版社, 2013. 1

ISBN 978-7-112-15104-2

I. ①既… II. ①既… III. ①建筑物—改造—中国—  
2012—年鉴 IV. ①TU746.3-54

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第023892号

责任编辑: 马彦

责任校对: 姜小莲 王雪竹

装帧设计: 甄玲

## 既有建筑改造年鉴 (2012)

《既有建筑改造年鉴》编委会 编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京筑巢传媒广告有限公司制版

北京中科印刷有限公司

\*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 29 $\frac{1}{4}$  插页: 8 字数: 660千字

2013年3月第一版 2013年3月第一次印刷

定价: 98.00元

ISBN 978-7-112-15104-2

(23120)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)