

HVACEngineersHome

No.3

2012年05月-06月
总第三期

暖通空调工作者之家

主办：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



HVAC

Engineers Home





主 办：
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
指 导：徐 伟
主 编：王东青
执行主编：谢志红
美术设计：周嘉懿
电 话：010-64517224
传 真：010-64517224 转 801
Email : chvac2008@sina.com
印 刷：蓝鑫印刷有限公司

征 稿 启 事

《暖通空调工作者之家》是暖通空调行业工作者之间互相交流的平台，热诚欢迎您将行业观察、工作随想、生活感悟及其他有关文章投稿，文体不限。对于采纳的文章，我们将根据稿件质量给予相应稿酬：100-200元/千字；诗歌，散文80元/篇。

真诚期待您的投稿。

投稿邮箱：chvac2008@sina.com
邮寄地址：北京市北三环东路30号
中国建筑科学研究院建筑环境与节能研究院
118室(100013)

目录 CONTENTS

P₅ 学会新闻

- 2012年第十八届全国暖通空调制冷学术年会论文评审情况简报
- 中国暖通空调学会(CCHVAC)出席国际能源组织蓄能节能委员会(IEA/ECES)执行委员会会议
- 中国暖通空调学会(CCHVAC)参加第十二届国际蓄能大会
- 建筑节能与建筑能源管理系统创新高峰论坛召开
- 三家协会共同授予朱江洪“中国制冷空调产业卓越贡献奖”

P₁₂ 通知公告

- 关于举办“第十届MDV中央空调设计应用大赛”的通知

P₁₃ 暖通时评

- 建筑节能改造迎来转暖期?
- 绿色建筑评估体系的中国困境

P₁₉ 关注气候

- 视界 贫困人口成为气候变化直接受害者
- 世界议程进入环保时间气候变化等受特别关注
- 荷兰应对气候变化的做法

P₂₆ 午后红茶

- 在学习中成长
- 知足、知不足、知足…
- 低调与中庸
- 把心放平把心放轻
- 心，是快乐之根
- 哲理小故事三则

P₃₆ 时尚养生

- 时尚饕餮——夏日炎炎 饮食得有讲究
- 心灵乐馆——《天籁钢琴 Windham Hill 25 周年钢琴名曲集》
《月色·水荫·听琴》
- 时尚旅游——这个夏天去国外吧
现实版的桃花源欧洲十国之一 瑞士

P₄₇ 书评书讯

- 《兼顾理想与现实——中国低碳生态城市指标体系构建与实践示范初探》
- 《绿色建筑评价技术指南》
- 《城乡规划 当代中国城市变迁》
- 《建筑可再生能源的应用(一)》
- 《建筑可再生能源的应用(二)》

封三 漫画欣赏



卷首语

撑起建筑节能的遮阳伞

文 / 本刊编辑部

住房和城乡建设部的一纸公文——《“十二五”建筑节能专项规划》的出台，再次挑动了建筑节能的神经！

在规划中，总体目标要求到“十二五”期末，建筑节能形成 1.16 亿吨标准煤节能能力。其中发展绿色建筑，加强新建建筑节能工作，形成 4500 万吨标准煤节能能力；深化供热体制改革，全面推行供热计量收费，推进北方采暖地区既有建筑供热计量及节能改造，形成 2700 万吨标准煤节能能力；加强公共建筑节能监管体系建设，推动节能改造与运行管理，形成 1400 万吨标准煤节能能力。推动可再生能源与建筑一体化应用，形成常规能源替代能力 3000 万吨标准煤。

其中，加大可再生能源建筑应用推广支持力度，更被视为落实规划的积极举措。其明确表明：中央财政将优先在重点区域内推广示范城市、示范县，继续给予可再生能源建筑应用示范城市、示范县补贴。对已批准的示范市县，中央财政对符合条件的新增推广面积给予补贴，以鼓励示范市县充分发挥潜力。在确定可再生能源建筑应用重点区域时，对地方出台强制性推广政策的地区予以倾斜。对应用太阳能采暖制冷、城市生活垃圾及污水沼气利用、工业余热及深层地热能梯级利用等新技术，并列入各地示范任务的中央财政将加大补贴力度。

但现实情况也让我们有着更多的担忧，毕竟我国在建筑领域推广应用可再生能

源总体上仍处于起步阶段，可再生能源建筑应用长效推广机制尚未建立，技术标准体系还不完善，产业支撑力度不够，有些核心技术仍不掌握，系统集成、工程咨询、运行管理等能力不强。即便是这样，所有人心里很清楚，建筑是消耗能源的大户，未来能源危机并非危言耸听，几十年后，当石化能源耗尽，我们靠什么生存？环境日益恶化后我们去哪里躲避灾难？现在的技术困难、能力薄弱只是暂时之困，完善政策标准、掌握核心技术也只是时间的问题，最重要的是我们的理念能主导实践，以此来支撑绿色建筑产业给能源的未来一个未来。

积硅步才能致千里，积细流才能成江河。我们看到国家在努力，学会在努力，企业也在努力！

2012 年第十八届全国暖通空调制冷学术年会 论文评审情况简报

2012 年第十八届全国暖通空调制冷学术年会（以下简称年会）论文征集工作从 2011 年 12 月开始，2011 年 4 月 15 日截止。4 月 24 日 -27 日在广东省珠海市召开了论文评审会，参加论文评审的共有 25 名国内暖通空调行业的知名学者和专家。全国年会筹备组实收各省、市、自治区学会的选送论文 997 篇。评审会先按照供暖、通风、空调、热泵、模拟与控制、综合六个小组审阅，小组提出初步评审意见（按文集、论文集、资料集、退还分类），并提出优秀论文、青年优秀论文推荐名单，然后经全体会议复议，确定最终评审结果。



征文评审结果收入文集 70 篇，论文集 460 篇，资料集 427 篇，退还作者 40 篇，优秀论文 2 篇及青年优秀论文 12 篇。

会议还在各分组建议的基础上，审议拟定了年会专题会议名称及主持人。

珠海格力电器股份有限公司对本次评审会给予大力支持，全国暖通学会及与会专家对承办方的热情服务表示衷心感谢。

全国暖通空调学会年会筹备组于 5 月中旬陆续把论文评选结果寄送给各省市自治区学会或作者本人。



2012 年第十八届全国暖通空调制冷学术年会论文审稿会专家合影



中国暖通空调学会 (CCHVAC) 出席国际能源组织蓄能节能委员会 (IEA/ECES) 执行委员会会议

2012年5月15日，国际能源组织蓄能节能委员会（IEA/ECES）第73次执行委员会会议在西班牙莱利达召开，中国、美国、德国、日本等15成员国都派出了国家代表出席了会议，中国暖通空调学会理事长徐伟和秘书长王东青出席会议。

会议期间，徐伟理事长向执委会和有关专家介绍了我国在蓄能节能目前的最新科研进展与中国建筑科学研究院在此领域的主要工作，并向委员会提交中国关于申办2015年第十三届国际蓄能大会的申请。

会议经委员会投票，一致通过了同意中国举办2015年第十三届国际蓄能大会的决议，2015年国际

蓄能节能大会将第一次在中国召开。与会专家并对就如何进一步推动地下蓄能、季节性蓄能以及如何快速推进相变材料在建筑中的应用展开了深入交流。

中国暖通空调学会 (CCHVAC) 参加第十二届国际蓄能大会

2012年5月16日—18日，第十二届国际蓄能大会在西班牙莱利达大学召开，会议吸引了世界33个国家的350名相关学者、工程师、技术人员、相关从业人员及政府官员。由中国暖通空调学会徐伟理事长带队，中国建筑科学研究院、重庆大学、广西大学、河北工程大学、北京依科瑞德地源科技有限责任公司等单位组成的14人中国代表团参会，并发表10篇学术论文，中国暖通空调学会秘书长王东青也出席了本届大会。

国际蓄能大会是世界上蓄能领域影响力最大、水平最高的学术会议，会议为期3天，设有热传导机理、土壤源热泵热响应实验、相变材料在建筑中的应用等十五个专题，收录了来自世

界各地的一百余篇高质量的学术论文。

大会期间，徐伟理事长作为下一届国际蓄能大会举办国的国家代表在大会主论坛上发言，详细介绍了我国对举办第十三届国际蓄能大会的重视程度以及大会的筹备情况，受到了参会代表的广泛关注。

通过此次会议，中国相关专家与国际上的蓄能专家们建立了良好的合作关系，学习和了解了发达国家的节能政策与蓄能技术以及他们在建筑节能中积累的宝贵经验，扩大了国内相关技术和企业的国际影响，对促进蓄能节能领域行业发展起到积极作用。



建筑节能与建筑能源管理系统 创新高峰论坛召开

2012年5月10日，由中国建筑学会暖通空调分会与中国建筑节能协会暖通空调专业委员会主办，中国建筑节能协会地源热泵专业委员会协办的“建筑节能与建筑能源管理系统创新高峰论坛”顺利召开，来自建筑节能及能源管理专业领域的专家学者以及相关企业单位的百余位代表出席了本次会议。

中国建筑学会暖通空调分会秘书长王东青、中国建筑科学研究院科技处处长王清勤、江苏省住房和城乡建设厅科技发展中心发展合作科科长王登云、深圳市建筑科学研究院院长叶青、广州大学建筑节能研究院院长周孝清、广东省建筑科学研究院副院长杨



仕超、上海市建筑科学研究院博士赵亚军、西安交通大学教授曹琦、同济大学教授许鹏、广东工业大学自动化学院院长王钦若、大连理工大学教授张吉礼等十余位专家领导与会并进行了主题发言。

结合当日会议内容与会代表在现场展开了技术探讨与交流，一起交流探讨我国建筑节能政策、绿色建筑标准以及能源管理系统创新方面的相关技术，以期更好地服务于我国建筑节能产业。



三家协会共同授予朱江洪 “中国制冷空调产业卓越贡献奖”

2012年6月6日，中国家用电器协会、中国制冷空调工业协会和中国制冷学会在北京联合举行朱江洪先生“20载奉献、缔造传奇”颁奖仪式，共同授予朱江洪先生“中国制冷空调产业卓越贡献奖”。



今年5月25日，朱江洪在格力电器年度股东大会上正式卸任格力集团董事长和格力电器董事长。作为格力的创业者和领导者，朱江洪为格力创立了“质量求生、科技兴业”的基本准则，引导格力走上了一条自主创新的发展道路；他不仅对格力的成长贡献巨大，对整个中国制冷空调业和中国家电业的技术进步，同样发挥了举足轻重的作用。

格力是一个奇迹，20年间，它从一个简陋的小工厂发展成为世界级制冷空调设备的制造“航母”，朱江洪正是这个奇迹的缔造者。格力成功扭转了“中国制造”低质低价的负面形象，为中国制冷空调制造业赢得了在世界空调业界的话语权，成

为从“中国制造”走向“中国创造”的典范。

1988年2月，朱江洪出任珠海经济特区工业总公司下属亏损企业——珠海冠雄塑胶工业公司总经理，任期内扭亏为赢，将原本一直亏损的企业转变为利税大户。1991年3月，朱江洪兼任总公司下属另一个亏损企业——海利空调器厂厂长，他率领全体职工锐意进取，使该厂产品第一次出现供不应求的局面。同年，珠海冠雄塑胶工业公司与珠海海利空调器厂合并为格力电器股份有限公司，朱江洪就任总经理；全体职工在他的带领下，埋头苦干，开发出适销对路的产品，抢占市场先机，在三年内，初步树立了格力

电器品牌形象，为格力的后续发展打下了良好的基础。

从上世纪90年代开始，朱江洪在企业内推行“零缺陷工程”，引领格力走上了一条“质量过硬、自主创新”的发展道路。即便在成为董事长之后，身为企业高管的朱江洪仍然坚持从生产一线着手抓质量控制和技术创新，并提出“科研投入不封顶”，对高效节能、环保替代等最前沿的技术进行大胆探索，格力空调开发的多项新技术处于国内领先水平。2011年，格力变频空调技术获得国家科学技术进步奖。朱江洪对质量和技术的执着已渗透到企业的发展理念当中，正是在他的带领下，格力电器取得了辉煌的成绩。

20 年来，格力电器坚持走“专业化”的发展道路，提升企业核心技术竞争力，将掌握核心科技作为企业长远发展的基石，致力于为全球消费者提供技术领先、品质卓越的空调产品。而今，格力电器已然走在了制冷空调行业的前列，成为目前全球最大的集研发、生产、销售、服务于一体的国有控股专业化制冷空调设备供应商企业。格力电器目前在中国拥有珠海、重庆、合肥、郑州、武汉等生产基地，在海外拥有巴西、巴基斯坦和越南 3 个生产基地，共 8 万多名员工。自 1995 年起，格力电器家用空调产销量已连续多年在国内名列前茅；2011 年度，格力电器空调设备销售额位居世界首位。

中国家用电器协会、中国制冷空调工业协会和中国制冷学会在颁奖词中写道：



格力集团董事长 朱江洪

“朱江洪先生为人坦诚，心胸宽广，低调务实，在公司和业内享有很高的声望，是一位值得行业尊敬和让我们大家记住并学习的人。”的确，朱江洪 20 年来对中国制冷空调产业发展做出的成就与贡献，特别是对行业技术进步起到的关键性作用不容忽视。他对产品质量近乎苛刻的要求，对科技创新毫不吝啬的投入，以及他孜孜以求的工业精神，不仅为格力留下了宝贵财富，对中国乃至世界制冷空调和家电产业也是弥足珍贵。目前，中国制冷空调行业已拥有世界最大规模的制造能力和应用市场，我



中国建筑学会暖通空调分会
名誉理事长 吴元炜

们理应拥有自己的核心科技，也应该在世界舞台上拥有更多的发言权！

30 年的改革开放，让中国从一个封闭落后的国度走到了世界经济发展的前列；30 年的改革开放，给朱江洪、给格力提供了缔造辉煌、造就一个与众不同企业的机会。同时，正是众多像朱江洪一样的企业家，他们的积极努力与无私奉献，才是支撑中国 30 年多年改革开放取得成功的坚实基础。



颁奖词

20多年来,中国的珠海,诞生和成长了一个朝气蓬勃且独具个性的企业—格力。这个企业今天为我们带来了年度营业额达到835亿元人民币的规模,产品系列完善,核心技术领先,成为行业内以科技创新为发展之首的巨型战舰。这艘战舰不仅在中国疆域内纵横驰骋,而且在世界制冷空调领域的大舞台上,也成为令人关注的佼佼者。格力是中国企业的标杆,也是我们业界的骄傲。

20多年来,驾驭这艘战舰的人,就是我们三家行业组织今天在这里隆重嘉奖的朱江洪先生,他为格力服务了24年零5个月,他将格力由一个濒临破产的小企业,打造成今天令全球瞩目的银河战舰。在我们有目共睹的辉煌业绩背后,是他的励精图治、运筹帷幄、苦心谋略,成就了格力的企业灵魂,他倡导科技兴业,致力技术创新,如修炼生命一样修炼质量,如重视孩子一样重视科技,带领格力在激烈的市场竞争中挺起腰、竖起脊梁,成为一个广受尊敬的企业,使格力的品牌因此积蓄了超值的力量,这是企业的无价

之宝,也是未来发展的动力源泉和增长引擎。

而他也由此赢得了业界的尊敬。他不仅是格力的创业者和掌舵人,也是技术创新实践的坚定倡导者。关注和回顾格力这二十多年的成长之路,我们可以看到他在科技创新之路上的付出,多年的积累和努力,不仅为格力奠定了走科技发展之路的基石,而且也为我们整个行业带来了信心和希望。这正是我们整个中国制冷空调领域多年来所盼望的事情,我们拥有世界最大规模的制造能力和应用市场,我们也理应拥有自己的核心科技,拥有在世界舞台上更多的发言权!我们因此赞赏格力的奋进与成就,嘉奖朱江洪先生多年来为实现理想做出的努力!

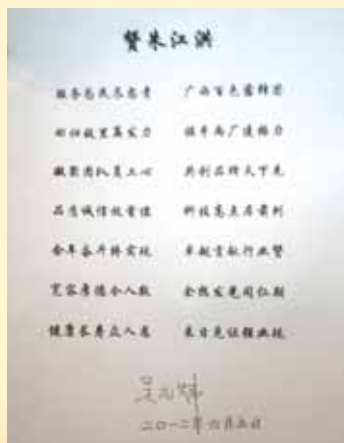
朱江洪先生为人坦诚、心胸宽广、低调务实,在公司和业内享有很高的声望,是一位值得行业尊敬和让我们大家记住并学习的人。

为表彰朱江洪先生20年来对中国制冷空调产业发展所做出的重大成就与贡献,特别是对行业技术进步起到

的关键性作用;中国家用电器协会、中国制冷空调工业协会、中国制冷学会三个行业组织今天在这里对朱江洪先生提出特别的嘉奖,决定共同授予他“中国制冷空调产业卓越贡献奖”。

感谢他缔造了非凡的格力,并倡导大家学习他坚守“质量求生、科技兴业,带领企业不断学习、创新和自我超越”的“领袖精神”,他给格力人和中国制冷空调行业带来了奋斗的激励和深刻的思考,科技创新、自主研发、不断超越,应成为我们行业共同的追求。也祝愿格力在冲击年度销售千亿元大关的目标上,日新月异,再创辉煌!

感谢格力,感谢朱江洪先生!



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

[2012] 第 06 号

关于举办“第十届 MDV 中央空调设计应用大赛”的通知

各有关单位：

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，美的中央空调协办的“设计生命建筑”——第十届 MDV 中央空调设计应用大赛定于 2012 年 4 月 12 日启动。

本着力求赛事“专业性”和“权威性”的宗旨，大赛从 2002 年创办至今，已成功举办了九届，历届总投稿数超过 25000 份。该大赛的举办，不仅有效搭建了设计师、生产、销售和院校师生间的沟通交流平台，也为行业提供更多的优秀设计作品。

本届大赛将一如既往地秉承“公平、公正、公开”的原则，为暖通空调设计人员提供一个广阔展示舞台。

一、大赛主题

“设计生命建筑”，阐述“建筑是生命的载体，生命是建筑的灵魂”，展现“生命和建筑的有机结合是最高设计境界”。

二、征稿对象及时间

1. 专业组、M-home 家装组、经销商组：面向全国广大设计院设计师、家装设计师、经销商征稿；

征稿时间：2012 年 4 月 12 日 - 2012 年 9 月 1 日。

2. 学生组：面向全国高等院校在校学生征稿；

征稿时间：2012 年 4 月 12 日 - 2012 年 7 月 30 日。

三、参赛流程

1. 本次大赛委托美的中央空调具体承办。

2. 参赛者填写参赛表格，连同参赛作品和参赛相关材料邮寄至：广东省佛山市顺德区北滘镇美的工业园西区 C 栋中央空调事业部二楼国内经营部（邮编 528311）联系人：廖波 电话：0757-23601921 信封上注明“参赛方案”字样。

3. 参赛表格、学生组命题可到中国暖通空调网或 <http://www.mdvchina.com> 下载。

四、评审程序

1. 协办方美的中央空调组织当地暖通设计专家对稿件进行初步评选，优秀的稿件晋级片区评审，片区评审评选出优秀方案入选全国评审。

2. 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组织评审委员会终评。

五、其他

本届大赛参赛资料要求、评审方式、奖项设置、评选标准等详细信息请参见第十届 MDV 中央空调设计应用大赛规则。





建筑节能改造 迎来转暖期？

3月，千呼万唤的北京市老旧小区改造终于正式启动。

据悉，今年北京将实施1500万平方米的老旧小区改造。除了抗震加固，此次改造还将对很多上世纪80年代建设的老楼进行节能改造。

建筑能耗占我国社会能耗的30%以上，尤其是上世纪90年代之前建设的建筑普遍不符合节能规范，且数量占绝大多数，造成了惊人的能耗“黑洞”。

但是，由于资金、产权等问题，老旧建筑节能改造一直难成气候，很多试点项目也由于种种原因进展缓慢，甚至长期搁置。

此次北京市大范围施行的老旧小区改造给业内注入了一剂强心针，让人看到了政府在建筑节能改造方面的决心。但是，业内专家也告诉《中国科学报》记者，资金仍是建筑节能改造的最大瓶颈，一旦改造推广到更大规模，势必需要配合合同能源管理等体制创新，行业整体转暖还有待时日。



常规技术解决大难题

据悉，北京市此次既有非节能居住建筑的改造将包括“平改坡”、外墙加装保温层、外窗更换为双层中空玻璃窗等。同时，室内供热系统也将进行计量及温控改造、热源及管网热平衡改造等，改造后可以实现供热按计量收费。具备条件的改造项目还将鼓励安装太阳能生活热水、遮阳和被动式新风系统。

在最早动工的试点项目新源里西11号楼，记者了解到，这里的窗户普遍采用几十年前常用的刷着绿色油漆的钢窗，未来这些钢窗都将免费更换为塑钢窗。

中国建筑科学研究院建筑环境与节能研究院高级工程师肖永昌告诉《中国科学报》记者，老旧建筑的能耗主要在供暖和空调上。而空调和采暖能耗高同建筑密闭性差直接相关。

一位从事室内节能改造的企业技术人员也告诉《中国科学报》记者，在墙体实现保温之后，室内的空调、采暖节能都较容易实现。例如，这家企业的办公楼在增加了光伏遮阳和墙体保温等改造后，冬天已经无须再使用空调。

据悉，通过此次保温改造，建筑冬季室温可以提高 $5^{\circ}\text{C}\sim 6^{\circ}\text{C}$ 。因此，在进行一户一表的热计量改造之后，据估计，供暖费只会降低，不会增加。

而“平改坡”则将大大降低夏季时建筑顶层室内温度。

和很多老旧小区一样，新源里西11号楼的屋顶是按照“三毡四油”工艺做的防水。这项几十年前广泛应用的工艺使顶楼住户到了夏天就苦不堪言，有居民自己测量后发现，顶楼的室内温度比一楼高出6摄氏度。

“平改坡”是将平顶的房子改造成坡顶，从而起到降温的效果。从2004年起，北京陆续给老楼进行“平改坡”，到2008年奥运会前，已有千余栋房屋完成了“平改坡”。

北京城市规划学会秘书长高毅存就是“平改坡”的受益者。在进行了改造后，住在顶楼的高毅存明显感觉到，夏季再也无须整夜开空调入睡了，电费至少能省30%。

实际上，纵观此次改造采用的技术，基本都是常规技术。中国绿色建筑与节能委员会主任委员王有为日前在出席一次技术转移会议时曾明确表示，我国建筑量巨大，绿色建筑路线应以实用技术为主，而不走高技术路线。

高毅存也告诉记者，老旧建筑节能改造技术门槛并不高，但资金问题却较难解决。



资金瓶颈待突破

据悉，此次改造中外墙保温改造、更换玻璃窗、安装室内供热计量装置等费用，都不需要居民掏钱。但在一般的建筑节能改造中，资金是最大的瓶颈。

例如，最近几年，我国先后开展了多个老旧建筑节能改造试点，顺利完工的往往都是借政策东风埋单。而那些试图通过市场途径解决资金平衡问题的项目却大多进展缓慢、困难重重。

“目前来看，我国的建筑节能改造必须有政府介入。”高毅存说。

据悉，国外从上世纪中期就开始进行老旧建筑改造，同时政策也很优惠。如德国政府就为改造提供了一半经费，其改造除了节能加固，还

包括增加电梯等，实际提高了住宅本身的价值。

肖永昌也指出，目前最大的障碍来自融资难。“主要还是思想上重视不起来，没有利益或者利益小就调动不起积极性。”

实际上，以我国需要改造的建筑规模来看，需要改造的比例相当高，市场潜力极大。但也存在较为分散、不易管理的问题，尤其是体制限制，难以保证投资方的合理回报。

而从国外引入多年的合同能源管理制度始终未有较大突破。我国合同能源管理公司普遍较小，资金和技术都不够。目前，合同能源管理在工业领域取得一定突破，但在建筑节能领域还没有出现成规模的成功案例。此外，缺少第三方认证机

制也使得合同能源管理在中国的发展步履蹒跚。

“建筑节能和合同能源管理的结合确实需要政府、专家、行业共同探索，培育建筑节能市场。”肖永昌说。

不过，对于投资巨大但回报可能并不高的建筑节能来说，合同能源管理也不是万能的，必须同时引入政府资金和社会成本，同时需要政府支持，规范体制，保证经济可行性和参与方的投资回报。

“总体来说，建筑节能改造的路还很长，但确实是该行动的时候了。”肖永昌说，“能否又好又快地推进仍是个难题。”

来源：《中国科学报》

绿色建筑评估体系的 中国困境

文 / 詹姆斯·康纳利

中国面临诸多环境挑战，其中一个就是建筑能耗在未来十年的剧增。砖块和砂浆生产已经占据了我国主要能源消费总量的 25%，但目前我国的能源消费水平与西方相比仍然很低。实际上，我国城市建筑单位面积的能耗只有美国的四分之一，人均能源消费则只有美国的十一分之一。

但是，如果我们仔细研究美日等发达国家建筑能耗的历史发展轨迹，就能发现一条预示我国未来走向的线索。随着人均 GDP 的增长，建筑物能源消耗强度（EUI，即单位面积的能耗）也将不断增加。

目前我国的 EUI 只相当于 20 世纪 60 年代的日本或者 50 年代的美国。但从那之后，供热制冷技术的进步大大改变了建筑物的设计和运行。再加上收入提高带来的生活方式和消费习惯变化，这一转变导致美日建筑物 EUI 增加一倍。除非能在设计模式上减缓或者防止上述变化，否则我国也将经历和美日一样的 EUI 增长。

许多西方建筑师和工程师都对我国建筑物的能耗之低感到惊奇。与发达国家相比，我国建筑物总体上隔热层更少、墙面和窗户的密闭性更差、供热制冷技术更落后和低效，但实际上它们的能耗却低得多。这是为什么呢？答案就在于两个相互关联的要素：生活方式和系统设计。因此，要防止未来我国建筑物能耗的剧增，关键在于要对推动能源消费增加的这些要素有一个深刻的认识。

在中国，“电老虎”式的家用电器（最主要的是烘干机）的普及率很低，我国居民也喜欢让室内环境的温差更大一点。此外，水电气的费用占居民可支配收入的比例更高也是一个重要原因，这鼓励人们节约能源。

但是，单凭习惯和收入上的差异还不足以解释我国和西方建筑物的巨大能耗差距。能源消费文化还受到供热制冷系统设计以及建筑形式的深刻影响。清华大学的江亿教授将我国的标准供热制冷系统形容为“分时分空”，而美国则大多采取“全时全空”方式。



发达国家暖通空调（HVAC）系统技术的进步让全封闭玻璃结构建筑的发展成为可能，一个非常巨大的系统几乎同时为整个建筑提供服务。然而在一座标准的中国建筑里，采用的则是可自行开关的窗户和分散式系统，每个房间都有自己独立的空调或者暖气设备。在这样一个“分时分空”的模式下，建筑物里的居民切实控制了各自房间的温度，而在“全时全空”模式下，整个系统是按照一个既定程序自动控温的。

然而，随着中国 GDP 的增长，分散式系统开始越来越多地被中央式系统所替代，从而导致建筑能耗的上升。根据清华大学建筑学院的一项研究，使用中央 HVAC 系统的住宅楼比那些采取分散式系统的能耗高出十倍。

尽管有点违反直觉，但上述能耗差距的解释非常简单：分散式系统让用户可以各自控制系统，从而将效能最大化；而中央式系统则不管居民的实际需要，持续不断地供热制冷。尽管中央式系统在将能源的供热制冷转换上效率更高，但持续不断

的运行和整天全室的供热制冷造成的能源浪费远远超过了技术所节约的能源。实际上，即使想要通过单独控温来节约能源，在很多“全时全空”系统的封闭写字楼里也是做不到的。系统设计深刻影响着住户的生活方式和能源消费，同时系统设计也是美国建筑能耗居高不下的罪魁祸首。

中国建筑设计模式已经开始朝着发达国家设计标准转变。一项在中国不同城市的建筑采样研究的数据表明，中国的能源消费分布逐渐呈现出“双顶峰状”：大量建筑物的能耗仅有 30-50 度 / 平米 / 年，而另一些建筑物的能耗却高达 120-150 度 / 平米 / 年。

第一个数据属于标准的中国建筑，代表中国平均的建筑能耗水平，而第二个则属于按照发达国家标准设计的新建筑。这个现象不仅清晰地体现在图表上，在任何中国城市里也都显而易见：一片片发展中国家居民楼，簇拥着一个现代化高楼林立的市中心，那种感觉就好像是到了一个新建的纽约城，并且带来了相应的高能耗水平。

那么，如何才能遏制这一转变，防止中国进入一个高能耗建筑的时代呢？

有一个现成的办法可以促进营造更环保的建筑环境，那就是绿色建筑评估体系。这些体系可以为建筑物的环境绩效提供一个客观的认证，从而实现建筑市场的转型，让开发商、政府和设计者都有足够的经济动力来追求环境目标。目前在中国运用最广的绿色建筑评估体系主要有两个：一个是美国绿色建筑协会设立的 LEED 体系，另一个是中国住建部的“三星”民用建筑能效测评体系。这两大体系的迅速发展令人振奋。

然而，在中国现有的发展形势下，这些评估体系能在多大程度上降低建筑物能耗，仍然要划上几个大大的问号。比如，LEED 就存在一个巨大的问题：目前中国建筑物的平均能效已经远远高于美国标准。事实已经证明，LEED 能够比美国商业基准降低 24% 的能耗，但即使表现最好的 LEED 项目，其能效也极少能够达到中国建筑的平均水平。

作者简介: 詹姆斯·康纳利是受美国国务院富布莱特项目资助的清华大学访问学者, 也是一位获得 LEED 认证的建筑师。

那么“三星”体系是不是好一点呢? 零星的证据表明, 一些表现最好的三星建筑的节能绩效的确非常出色, 单位能耗只有 79 度 / 平米 / 年, 远远低于 LEED 体系下 218 度 / 平米 / 年的平均数。但是, 根据深谙此体系内情的绿色建筑专家的说法, 这些建筑在室内舒适温湿度的维持上却不如人意。即使三星建筑物的能耗表现良好, 但室内环境却存在问题, 因此也不能说这一体系的效果完美。

另一方面, 发达国家能耗居高不下的主要动因之一, 就是为了保持室内温度的恒定而让建筑系统全天候运行。因此, 要修建一座真正节能的建筑, 办法可能非常简单, 只不过要室内环境作出一点牺牲、对居民的行为和要求稍加调整而已。

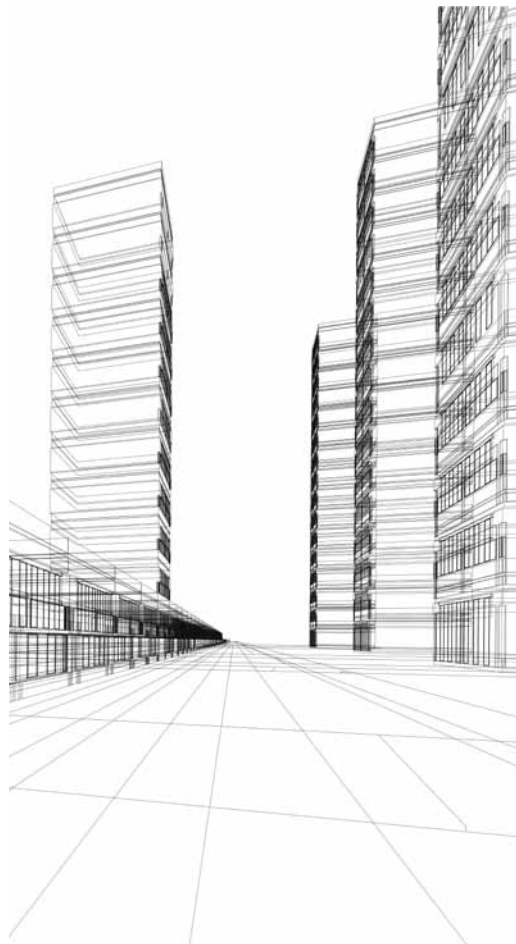
目前, 对中国来说最好的办法或许就是 LEED 和“三星”体系的双管齐下。在短期内, 中国修建美式写字楼的趋势是不可避免的, 尽管它们的能效比采用分散式系统的建筑要低, 应该制止。

但既然它们已经存在了, 在这些采用全中央式 HVAC 系统的建筑里, LEED 在降低能耗上还是很有效的。

“三星”体系则更适用于采取分散式供暖的建筑, 显著的低能耗数据充分说明它对这一类型的建筑来说是非常成功的。简而言之, 上述两个体系在中国各有其适用的市场: LEED 用于已经按照西方标准建设的高端写字楼和住宅; “三星”则用于更加标准的分散式供热制冷建筑。

为了对不同的方法和能效措施的潜在环境影响进行更准确的评估, 必须对两种评估体系下建筑物的确切绩效进行更多研究。只有尽早弄清每个被认证建筑的能源消费量, 我们才能保证这些评估体系成为减缓中国建筑能耗增长的有效工具。

希望我们能够成功。因为如果中国和世界其他发展中国家在建筑上都步美国后尘的话, 全球气候就会灾难重重。



视界

贫困人口成为气候变化直接受害者





气候变化不仅使气温变暖，同时也给贫困国家带来多样灾难，从进入 21 世纪起，气候变化造就的恶劣生态环境使坦桑尼亚发生着有史以来最为严重的干旱，当地几乎颗粒无收，牲畜大量死亡，坦桑尼亚人民成为气候变化的直接受害者！





世界议程进入环保时间 气候变化等受特别关注

最近的世界议程进入“环保时间”。4月22日“世界地球日”刚刚过去，6月5日“世界环境日”又已到来，6月下旬则是备受瞩目的联合国“里约+20”可持续发展峰会。

“在这个时候，我想可以用两条信息来概括对环境和可持续发展的讨论，一是迫切需要行动，二是仍有希望和机会”，联合国副秘书长、环境规划署执行主任阿希姆·施泰纳就相关问题接受记者专访时如此表示。

——承受压力的地球——

气候变化、生态系统和化学有毒废料受特别关注

在伦敦接受专访，施泰纳提到他3月份在此参加国际科学界组织的“压力下的地球”研讨会时，大量科学

证据显示出的地球正承受的巨大压力：

在天上，人类排放的温室气体正导致全球变暖，冰山融化、海平面上升淹没沿海城市、气候紊乱导致极端天气频频发生；在地面，生态系统持续恶化，珍稀物种不断消失，人类在地球家园中的朋友越来越少；在周围的环境中，大量有毒化学物质随意排放，不仅造成环境污染，还使许多重金属元素随着食物进入人体，威胁公众健康。

“气候变化、生态系统和化学有毒废料，是我们在联合国环境规划署关注的3个核心问题。”施泰纳说，这些环保问题现在更是特别受关注，因为联合国将于6月下旬在巴西里约热内卢召开可持续发展首脑会议。

这次会议正值1992年同在里约召开的联合国环境与发展大会20周年，常被称作“里约+20”峰会；此外，今年还是1972年斯德哥尔摩联合国人类环境会议40周年，6月5日“世界环境日”和联合国环境规划署都因这次大会而设立。

“如果把2012年的世界与1992年相比，或者与40年前召开斯德哥尔摩会议时相比，我不得不说地球环境没有变得更好。”施泰纳还警告说，在有些领域环境恶化的程度正迈向“临界点”，一旦越过可能造成无法挽回的损失。

他强调，在科学证据显示地球正承受巨大压力之后，还应该向全球公众解释和传播这些科学结论，促使人们采取环保行动，“所以第一条信息是让人们认识行动的迫切性”。

——拯救环境的希望——

不能因为环境问题严峻就宣扬“末日论”

“另一条信息是关于希望和机会的”，施泰纳说，我们不能因为环境问题严峻就宣扬“末日论”，而是应该看到人类在今天也拥有巨大力量来拯救环境。

如今科学界使用“人类世”这个术语日渐增多，这说明由于人类活动的巨大影响，“人类世”已被当做一个新的地质纪元。有悲观者认为，人类活动的负面影响会使“人类世”在百年后结束，届时人类将和许多其他物种一样灭亡。

“如果你相信这个，就是对人类的智慧和天性持有非常阴暗的观点。”施泰纳说，“我相信人类的聪明才智中蕴含非凡的力量，相信人类的创造性和团结力，我认为我们远不是面临毁灭的物种，而是可以快速学习以往经验教训的物种。”

气候变化可能是未来50年最大的经济转型驱动力

采访在一间节能灯照明的会议室进行。施泰纳说：

“今天这样一个房间，只需要10年前照明所需电力的十分之一。我们在这个时代拥有科学技术、经济资源和教育体系，可以用不同的方式做事情。”

他赞扬中国近年来在可持续发展方面作出的成绩：

“中国今天已经是世界上最大的风电生产者，在其他一些国家，如德国、西班牙、葡萄牙和巴西，今天所用的

能源也比10年前清洁得多。”

在气候变化问题上，虽然相关国际谈判仍有波折，但施泰纳认为，联合国正在运作中的绿色气候基金将成为世界上规模最大的基金，

“气候变化可能是这个地球上未来50年里最大的经济转型驱动力”，会带来大量就业岗位和经济机遇。

“所以我们在环境问题上不应让人们感到害怕，而是应该帮助他们看到机会，鼓励他们参与环境保护。”

——绿色经济需参与——

让所有人都参与环保，至关重要是促进绿色发展。施泰纳指出，环保问题在深层次上与贫穷和经济问题紧密相连，现在还有人不得不在保护树木和获取食物之间作出选择，有些人愿意使用清洁能源却必须接受更高的价格，这都是阻碍环保努力的原因，“如果能改变这些经济上的信号，我们就可以更持续地生产和消费。”

施泰纳说，这也是自己对“里约+20”峰会的期待：

“我希望在里约，我们对绿色经济的理解能够更好地与可持续发展和消除贫困联系起来。”他认为，里约会议

也可以说是一次“全球经济峰会”，希望与会各国代表能够有效协商，建立推进全球绿色经济发展的机制。

施泰纳此次应邀参观伦敦奥运会的环保措施，他说，从北京到伦敦，再到2016年里约奥运会，这些城市在申办时都大力突出了“绿色奥运”的理念，这是奥林匹克运动的积极进步。

媒体的宣传作用也十分重要，谈到这一点，施泰纳提到了联合国环境规划署、《联合国气候变化框架公约》秘书处等机构共同举办，在“世界地球日”启动的“关注环境”全球公益活动。他说，“这项活动可以把信息传递给千千万万的人，同时也可以反映出世界各地人们的努力，说明绿色经济不只是理论，而是正在成千上万的地方变为现实。”

施泰纳说，今年“世界环境日”的主题就是“绿色经济：其中包括你吗？”，只要我们每个人都采取行动，世界的未来就会变得更加美好。



荷兰应对气候变化的做法



全球气候变暖既是关系人类生存和发展的重大问题，又是影响和制约各国经济增长的重要因素。荷兰受气候变化影响很大，荷气象局称，荷正以两倍于全球平均水平的速度变暖，据其预测，本世纪末荷海平面可能升高 35 到 85 厘米，在未来 150 年内，海平面最高可能上升 1.3 米。

政府间气候变化专门委员会（IPCC）认为，正是人类活动引起的温室气体排放增加造成了全球气候变暖，因此应对气候变化关键是控制温室气体特别是 CO₂ 的排放，减少对化石能源的依赖。

一、荷温室气体排放情况

（一）温室气体排放总量不大，但人均偏高。荷属经济强国，是全球第 16 大经济体，第五大出口国，第七大对外投资国。其温室气体排放总量不大，对全球气候变化影响有限。荷环境评价局研究报告显示，2009 年，荷 CO₂ 排放量为 1.6 亿吨，占全球比重仅 0.51%，位居第 25 位。然而与其他发达国家一样，荷人均排放量偏高，其 CO₂ 人均排放 9.7 吨，相当于全球平均水平的两倍，居第 8 位；如果按碳强度指标计算，荷单位 GDP CO₂ 排放量居第 19 位。

（二）温室气体排放近年来逐步下降。自 2005 年开始，荷温室气体排放连续 5 年保持下降。2008 年温室气体排放为 2.06 亿吨 CO₂ 当量，比 1990 年减少 3%（根据《京都议定书》，荷承诺在 2008-2012 年，温室气体排放比 1990 年 2.13 亿吨 CO₂ 当量基础上减少 6%），这主要得益于 N₂O 等其他温室气体排放减少，而 CO₂ 排放略有增长。2009 年 CO₂ 排放与 2008 年基本持平，人均 CO₂ 排放略有减少（2008 年人均 CO₂ 排放 9.9 吨）。

（三）调整能源消耗结构减少温室气体排放。减少温室气体排放关键在于降低对化石能源的依赖。受经济危机影响，2009 年荷经济萎缩 4%，能源消耗下降 2%，而可再生能源占能源消费比重达 4%，比上年提高 0.6 个百分点。1990 年到 2003 年，可再生能源消费比重从 0.7% 增长到 1.5%，平均每年增长不到 0.1 个百分点。自 2003 年始，每年增长 0.4%，其中风能增长最为迅速。

二、荷兰应对气候变化的主要做法

（一）主张全球携手，共同应对气候变化。荷受气候变化影响严重，减排愿望强烈。但因自身力量有限，荷主张通过国际社会共同努力应对气候变化。早于 1989 年在荷兰小城诺德韦克通过的《关于防止大气污染与气候变化的诺德韦克宣言》，为 1992 年达成《联合国（微博）气候

变化框架公约》（下称《公约》）奠定了坚实的基础。在《公约》历次缔约方会议上，欧盟一直以最积极的态度有别于其他发达国家和利益集团，突出其在保护全球环境领域中的领导地位。欧盟在《能源和气候变化一揽子计划》中，明确提出20-20-20目标，即到2020年，实现温室气体排放量较1990年减少至少20%，如能达成新的国际气候协议（其他发达国家相应承诺进一步减排，先进发展中国家也为减排做出相应贡献），欧盟将增加减排量至30%；实现可再生能源在欧盟能源消费中至少占20%（生物质燃料占总燃料消费的比例不低于10%）；实现能源使用效率提高20%。荷是欧盟气候政策的坚定支持者和积极推动者。

荷积极参与欧盟排放权交易系统（EU ETS），支持该系统扩大行业至航空业及海运业，主张减少排放权无偿分配份额，增加排放权拍卖交易比重；推动制定更为严格的汽车、电器能耗标准，统一生物质能的可持续性标准等等。

（二）完善立法，设定减排目标。荷环境立法体系非常完整并重视各项法律制

度的协调，其《环境管理法》目前是除法国《环境法典》外世界上综合性最强的一部环境法。

为履行减排承诺，保证能源供应安全，提高荷在全球绿色经济中的竞争力，2008年6月，荷公布新能源气候政策（清洁高效计划，Clean and Efficient Programme），其设定的目标高于欧盟：至2020年，温室气体排放在1990年基础上减少30%，可再生能源占能源消费的比重达到20%，每年提高能效2%。通过设定行业强制性节能减排指标，实施更为严格的建筑、汽车及家电能耗标准。

（三）政策到位，机构跟进。充分利用绿色税收、欧盟排放权交易体系等市场化机制，对符合绿色产业发展方向、清洁能源及创新项目实行政府补贴等一整套激励与管制措施相结合的政策，极大地促进了荷可再生能源的发展和建筑业、工业、交通和运输业，农业和园艺业及家禽饲养业的节能减排。

为有效执行新能源气候政策，增强企业可持续竞争实力，荷政府于2010年初专门组建了NL Agency，由



原国际商务与合作局（EVD）、可持续发展与创新局（SenterNovem）和荷专利局合并而成。作为经济部的一个部门，NL Agency 采用政府补贴和税收优惠等方式，为荷企业投资绿色产业、开拓国际市场尤其是新兴市场提供支持。

（四）依靠节能环保技术实现减排目标。荷注重发展绿色经济和节能环保产业。荷在可再生电力专利申请方面位居全球第6位。荷企业在设计可持续产品方面世界领先，从节能灯泡到充电电池畅销全球。荷园艺行业全球闻名，其园艺温室不仅生产效率高，而且兼具低能耗、省空间和节约用水的优点，从化石燃料消费大户变为可持续能源的提供者。荷还是海上风能的专家，其直驱式风力涡轮机技术具有适于海上风力发电场应用和安装、维护成本低的特点。

值得一提的是，荷是碳捕获与储存（CCS，Carbon Capture and Storage）技术的倡导者，利用此技术，可以将使用化石能源产生的 CO₂ 分离捕获、运输然后储存起来（CCS 技术目前还处于实验阶段，没有大规模商业化，主要问题是成本偏高）。荷具有得天独厚的优势：废弃的油气田是理想的 CO₂ 储存场所，运作天然气田的技术知识和管理经验。荷政府与40个行业合作伙伴共同启动的 CATO-2 计划，主要进行应用技术研究，覆盖 CCS 技术的整个产业链条，致力于领跑世界 CCS 技术。

（五）探索制度创新降低减排成本。荷设计的碳抵消体系（Dutch Offset Programs），充分利用《京都议定书》的联合履约机制（JI）

和清洁发展机制（CDM）两个项目产生的碳信用抵消《京都议定书》规定的减排额，这一制度设计为荷履行减排义务提供了另一灵活、低成本的选择，也为欧盟的排放权交易体系（EU ETS）的成功运作提供了经验。

荷还通过立法建立公私合作伙伴关系（PPP），促进大型基础设施项目的建设，荷经济部启动的深海风能开发项目 FLOW（Far and Large Offshore Wind）即采取这一模式，由荷政府、高校、能源研究机构、国际能源公司 RWE、国有能源公司 Eneco、电网公司、造船厂、安装公司、风力涡轮机制造公司等组成联合体，既解决资金缺口问题，又能在技术、知识、经验、产业背景方面优势互补，协调合作，共同完成项目开发。

（六）环保理念和意识深入人心。荷对“从摇篮到摇篮”（C2C，Cradle to Cradle）的设计理念非常狂热（产品自设计始即考虑循环利用），着手打造全球第一个彻底实践从摇篮到摇篮的国度。

荷兰与水相伴（Live With Water）的理念深入人心，通过退耕还水、建造浮动房屋等办法来因应气候变化。荷是名副其实的“自行车王国”，欧洲最大的自行车生产国，人均拥有1.1辆自行车，路上经常可见西装革履的骑着自行车的上班族。荷兰注重城镇规划设计，推崇能源循环使用的概念，1992年酝酿设计并于1998年实施建设的太阳城—荷兰北部小城 Heerhugowaard 享誉欧洲，现已成为 CO₂ 中性城市。



获悉国标《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》

GB50736-2012 于 2012 年 10 月 1 日起实施，我感慨万千：从 2008 年 12 月启动该标准编制工作以来，编制协调组和许多专家付出了辛勤的劳动。我有幸参与编制工作，深深感受到专家们崇高的社会责任感，严谨的工作态度，民主的学术氛围，友善的合作精神。我在编制过程中，获益匪浅，感受到在学习中成长快乐。阅读这本凝聚许多专家心血的标准，一些往事记忆犹新……



特灵空调系统（中国）有限公司

贾晶

在学习中成长

——参编《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》有感

我记得第一次参加该标准编制启动会的心情，当时既兴奋又担忧：我能参与我国暖通空调行业通用性国家标准的编制工作，聆听大师级专家的真知灼见，将受益终生；但我也担心自己才疏学浅，人微言轻，发挥不了什么作用。启动会上吴元炜大师讲，该标准编制与国计民生息息相关，现在人民生活水平提高了，南方供暖需求日益突出，原先的集中供暖的地区分界线是否要南移？若南移，则南方城市的基础设施投入巨大，南方乡镇的供暖能耗大幅提高，还需认证调研分析，应与我国的财力和“十二五”节能减排目标相适应。听了吴老及各位专家的发言，我提高了对此标准编制工作重要性的认识，一种庄严的使命感油然而生，它鞭策我勤奋工作。

该标准编制启动会激发了专家们崇高的社会责任感，而专家们严谨的工作态度贯穿于整个标准编制过程中。我印象深刻的是对关键词语的推敲，将原标准 GB50019-2003 名称《采暖通风与空气调节设计规范》改为新标准 GB50736-2012 名称《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》，明确新标准的应用范围为“民用建筑”没有异议，但改“采暖通风”为“供暖通风”引发专家热议：是用“供暖”还是“采暖”？与北方常说的“供热”有何区别？我听了专家讨论，加深了理解：“供暖”又称“采暖”，使室内获得热量并保持一定温度，以达到适宜的生活条件或工作条件的技术。但二个名词在应用范围和侧重点上稍有区别：



一方面暖通空调设计的范围更广泛了，系统越来越大，传统意义的“采暖”无法涵盖；

另一方面“供暖”强调“供应热量”，侧重于提供给室内热量的系统；“采暖”强调“利用热量”，侧重于保持室内一定温度的措施，如辐射采暖、地板采暖等，与“房间采光”类似。“供热”强调在一定区域内，利用集中热源提供热量，通常热水温度稍高。

民主的学术氛围，激发了大家的创造力，使年轻人畅所欲言。我不断地在学习中成长，一方面虚心求教，另一方面大胆发言。为了研究 COP 和 IPLV 对冷水机组全年能耗的影响，我走访了一些专家，查阅许多文献和中美标准，结合一些工程案例得出结论：对于单台冷水机组的系统，IPLV/NPLV 不与冷水机组的全年能耗成反比；对于多台冷水机组的系统，IPLV/NPLV 不适用，宜注重机组高负荷区域（或满负荷）COP；因各地区气象条件不同，IPLV/NPLV 不能直接应用于实际项目的机组能耗分析。建议在常规项目中冷水机组选型宜注重 COP 的比较，并兼顾机组的 IPLV。上述研究成果，获得专家好评，主要观点被该标准采纳，打破了一些设计师潜意识中的观念：若冷水机组的 IPLV 高，则冷水机组的全年能耗低。

友善的合作精神，是编制该标准的必要条件。由于标准内容多，参与专家多，涉及面广，难免有观点、利益之争。但是专家们求大同，存小异，积极沟通，团结合作，高质量完成编制工作。友善的合作精神体现在

该标准对北方与南方民用建筑冬季室内计算温度要求的差异上：寒冷地区和严寒地区主要房间冬季应采用 $18^{\circ}\text{C} \sim 24^{\circ}\text{C}$ ；夏热冬冷地区主要房间冬季宜采用 $16^{\circ}\text{C} \sim 22^{\circ}\text{C}$ 。专家考虑到夏热冬冷地区实际情况和当地居民生活习惯，提出其室内计算温度低于寒冷和严寒地区 2°C 左右。北方有集中供热，提出“应采用”的要求，而南方无集中供热，提出“宜采用”的要求。上海等南方地区在冬季阴冷潮湿令人难受，若南方城市采用集中供热的模式，冬季的供暖费用则大幅低于北方城市。但本标准要求并不是厚此薄彼，偏袒北方人。因为南方城市集中供热的基础设施投入巨大，南方乡镇的供暖能耗将大幅提高，这与我国目前的财力和“十二五”节能减排目标有差距。因此南方专家顾全大局，考虑到国计民生，带有“愧对江东父老”的歉意，与北方专家友善合作，达成共识。

虽然《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》编制工作已完成，但我要感谢马伟俊、寿炜炜、潘云纲、徐伟、伍小亭等专家对我的指导与帮助。在分组讨论中，虽然我第一次发言的观点不成熟，但获得专家的鼓励和指导。我通过走访专家，查阅文献和中美标准，调研工程案例，不断完善稿件，陆续在《暖通空调》和《制冷与空调》杂志上发表 4 篇相关文章，为



该标准采纳相关内容打下基础。我也参与了《规范宣贯教材》和《规范指南专篇》的编写工作，为今后该标准宣贯工作出力。

虽然《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》编制工作已完成，但在该标准编制工作中的研究成果对我国供暖通风与空气调节的学术研究及民用建筑工程设计做出卓越贡献，以下8个研究成果具有代表性：

1. 室外空气计算参数的确定方法及更新
2. 室内设计热湿参数的确定
3. 建筑室内设计新风量研究
4. 集中供暖系统设计参数研究
5. 间歇供暖负荷计算方法研究
6. 间歇空调负荷计算方法研究
7. 空调冷负荷计算方法及软件对比分析
8. 中外暖通空调设计规范比对分析

由于《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012 是供暖通风与空气调节行业通用性的国家标准，因此会对其他相关国家标准、行业标准有指导和借鉴作用。据我了解，COP 和 IPLV 对冷水机组全年能耗影响的研究，对《建筑能效测评标识技术标准》

JGJXXX-2012 编制，《冷水机组能效限定值及能源效率等级》GB19577-2004 修订，《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005 修编工作有借鉴作用。

虽然国标编制工作已完成，但国标《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012 于 2012 年 10 月 1 日起实施，将翻开暖通空调行业发展新篇章。由于该标准在行业内影响较大，近期一些标准编制专家收到很多社会机构的培训邀请。为了保证该标准宣贯工作正常有序进行，防止虚假培训，住建部将组织力量统一安排该标准的首次全国正式宣贯工作。住建部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社计划于 2012 年 7 月出版发行该标准。由于有了严格的监管，我们编制组成员倍感欣慰：该标准凝聚我们的心血，寄托我们的美好愿望……

最后向编制组成员和各位专家长期辛勤工作表示诚挚感谢和崇高敬意！

祝该标准首次全国性正式宣贯工作圆满成功！



知足、 知不足、 不知足…

知足、知不足、不知足，这是一个人应有的态度，应有的觉悟，应有的境界。

知足，就是要知足常乐。我国春秋时期的哲学家、思想家老子曾说：“祸莫大于不知足，咎莫大于欲得，故知足之足，常足矣。”诚然，当今社会竞争激烈，我们不赞同消极的态度，应鼓励积极进取参与竞争，因为只有竞争才能推动社会各方面的快速发展。但当竞争者在竞争过程中遇到困难、挫折、失败而令人烦恼时，千万不能冲动和失去理智，不能去做那些不明智的蠢事。最好是用知足常乐心态去看待问题，这样才会使自己失落的心灵找到平衡点，这时知足常乐的心理状态会帮助你尽快调整心情，冷静地总结失败的教训，从而放下包袱，重拾信心，以力再战。

而知不足，就是要知道自己的不足之处。也就是说，人贵有自知之明。因为楼外有楼、山外有山、天外有天，任何人都不是十全十美的。与那些优秀的人相比，自己总会在某些方面有着这样或那样的不足。一个人要想继续进步和发展，就要学会知不足，善于知不足，就要有自知

之明，就要正确评估自己，就要知道自己的长处与短处。只有真正地了解自己，才能发现自身的不足或缺，明确自己努力的目标，明确自己继续前进的方向，做到取人之长，补己所短，使自己得以在人生的道路上不断进步，不断地创造出新成绩。

不知足是与知足相对而言的，世界上没有绝对的知足与不知足，两者往往是相互交织、相互作用、相辅相成的，无论是知足还是不知足，都是一种人生的心态。知足能使人安详、平静、达观、洒脱、超然；不知足能使人渴望、激情、拼搏、奋进、登攀。知足者，贵在知不可行而不行。不知足者，智在知可行而必行。如果知不可行而强行，必无功而返；如果知可行而不行，则会错失良机。在现实生活中，一个人能够知足地对待名利，又能不知足地对待事业，知足就会成为不知足的辅助和铺垫，不知足就成了知足的凝聚，这是人生境界升华。

知足、知不足、不知足，说起来容易，做起来却很难，需要我们用心去体会，用智慧去把握，用行动去实践。一个人如果能够设身处地地做到知足、知不足、不知足，人生则会更精彩，更美丽，事业则会更顺利，更辉煌。



低调与中庸

低调不是低人一等，不是一味的忍让，也不是与世无争；而是一种超越别人的智慧，是一种以退为进的攻伐之术，是一种不争而获的谋略。中庸不是随大流，不是睁一只眼闭一只眼，也不是圆滑老练；而是一种均衡之术，是一种不保守不偏激的态度，是一种一和为贵的生存智慧。低调是谦卑，学会在适当的时候保持适当的低姿态，绝不是懦弱的表现；而是一种智慧。做人保持谦卑，放下架子，不张扬，也不张狂，既是一种态度，也是一种作为；既是人生的一种品味，也是人生的一种境界。

低调是宽容，低调不是懦弱，也不是忍让；而是一种宽容。宽容是一种坚强，而不是软弱；宽容是以退为进，是积极的防御；宽容所体现出来的退让是有目的有分寸的，主动权掌握在自己手中。宽容是水，给人以清爽；宽容是秋，给自己成熟；宽容是德，它宽恕所有令自己能接受是或不能接受的是是非非。

低调是不争，《道德经》中称：“以其不争，故天下莫能与之争，”不争，并非是一种消极逃避，百事退让；不争其实是一种低调的‘争’，是一种‘善胜’的‘争’，是‘天下莫能与之争’的符合天道的‘争’。低调是大智若愚，大智若愚是有大智慧的人，不卖弄聪明，表面上好像很笨、意思非常明白，就是有智慧有才能的人，外表给人以很愚笨的感觉；大智若愚是一种低调，是在平凡中表现不平凡，在消极中表现积极，在无备中表现有备，在静中观察动，在暗中分析明。因此，它更具有优势。

低调是自我保护，在这个世界上最难的事是与人相处，在与他人相处中，若不懂低调，就会遭到别人的排挤、打击，甚至招致灾祸。

低调做人，低调处世，才会在那些所谓的‘强者’面前更好地存在和发展，才能更有效地保护自己。

中庸是周全，中庸思想强调的是一种重要做事原则；是从实际出发，从自己所处的境地出发，从日常生活的琐事出发，实事求是，并见机行事。中庸思想强调要认清环境，认清自我，周全考虑，这是做事成功的保证。

中庸是忍耐，中庸思想认为，小不忍则乱大谋，凡需要忍耐，只有忍耐才能有大成；人要学会控制自己的情绪，“喜怒哀乐之未发，谓之中，发而皆中节，谓之和；中也者，天下之大本也；和也者，天下之大道也；致中和，天地位焉，万物育焉。”中庸是灵活，‘与时皆行’、‘动静不失其时’，也就是‘时中’；‘时中’即‘中’，而因其‘时’，得其‘中’。所谓经也，因其‘时’；所谓权也，有经有权，故能变通；宋代著名理学家朱熹给《中庸》加注说：“中者，不偏不倚，无过不及之名”，从中我们可以看出中就是不偏激，不要走极端，不要不及，也不要过头；中就是要我们做什么事情都要有个‘度’，把握好分寸。钢刀虽利易折断，水流虽细能克坚，忍小节



才能获大胜。在当今社会中，与人相处的过程中，凡事处理的稍有不当，就会招致很多麻烦，轻则工作生活不愉快，重则影响职业生涯家庭幸福；因此无论做人还是做事关键在于把握好度，说白了就是一句话，做人要低调，做事要中庸。

低调和中庸一直被多人误解，其实低调不是低人一等，不是一味的忍让，也不是与世无争；而是一种超越别人的智慧，是一种以退为进的攻伐之术，是一种不争而获的谋略。中庸不是随大流，不是睁一只眼闭一只眼，也不是圆滑老练；而是一种均衡之术，是一种不保守不偏激的态度，是一种一和为贵的生存智慧。富兰克林是美国的开国元勋之一，他年轻时带着一股初生牛犊不怕虎的闯劲，有一次他去一位老前辈家做客，昂首挺胸地走进那座低矮的小茅屋，进门‘嘭’的一声，他的额头撞在门框上，肿了一大块，老前辈小着出来迎接说：“很痛吗？你知道吗？这是你今天来拜访我最大的收获，”一个人要想洞明世事，练达人情，就必须时刻记住‘低头’，富兰克林记住了，所以成功了。据说三国时期的贾诩是比诸葛亮还要聪明的人，他一生做了很多聪明事，投降曹操后，

他一直低调做人，中庸做事，作为从敌人阵营里投降过来的人，贾诩是曹操所有谋士里结局最好的一位，可以说贾诩为人处事的原则正是他智慧的体现。低调做人是一种品格，一种姿态，一种风度，一种修养，一种胸襟，一种智慧，一种谋略。欲成事者必须得宽容人，进而才能为人们所说的，这个人能立世地根基，有了稳固的根基，才能枝繁叶茂、硕果累累。当然，要加固这一根基，就需要我们在平常做事的过程中，中庸、平和、不偏不倚、稳步前进，宋代理学家程颐说过：“中者，天下之正道，庸者，天下之定理，”平常与通常是持中的结果，就像数学中的正态分布曲线，越是中间区域概率越大。事件显得平常，所以从表现上来看，最和谐的处世方式，往往很平常，很普通就像围棋手不紧不慢地招下子儿。孔子是一个出世大师，他不如颜回仁德，却可以叫他通权达变；他不及子贡有辨才，却可以叫他收敛锋芒；他不及子张矜庄，却可以叫他随和。孔子不具备他们各人的长处却又避免了他们的短处，他之胜于人，就在中庸之道。低调做人，中庸做事，不仅可以保护自己，融入人群，与人们和谐相处；也可以让人在暗中蓄积力量，然后悄然潜行，在不显山也不露水中成就事业，反过来说：做人若不懂得低调，就会处处碰壁；做事若不懂得中庸，就会处处受阻，这一点无须举例，历史和现实生活已经给了我们很多教训。

所以为人出世要低调也要中庸，做人要低调，也要能方能圆，做事要中庸，也要能进能退，人生旅途中困难太多，要想成功就的低调做人，中庸做事，还要克服自身，然而克服自身的障碍事实上也是最困难的事情，也并非能克服自身的障碍的人就一定会成功；不管是否成功都要时刻自我反省，提升自身价值。

把心放平，把心放轻，才会活的坦然，活的舒畅，活的快乐，活的安静，活的真实，活的自然。

把心放平，把心放轻，正确认识这个世界，看清这个世界。世界就是这样，阳光与黑暗同在，美好与丑陋并存，我们要学会不只生活在阳光下，也要学会生活在阴暗里，我们会看见鲜花，也会遭遇污秽，我们会感受友爱，真情真爱永远与我们同在，我们也要承受虚假，欺诈也会与我们相逢。

我们可能春风得意，也可能坎坷不平，不管道路如何，我们都要走下去。我们会感荣耀，也会遭遇屈辱，我们要直面公平与不公平，以平和的心态去面对，要知道世界就是这样，我们无法去选择，也无力去改变。我们置身其中，更多是适应，在这样一个世界里，把心放平，把心放轻，平静的面对，不管怎样，少一些无奈与感慨，多一份从容和淡然，正如一句诗：宠辱不惊，闲看庭前花开花落；去留无意，且望天上云卷云舒。

把心放平，把心放轻，我们更多的是平凡的一个人，普普通通的一个人，我们不是英雄，更不是伟人，我们没有卓越的才华，我们不必自命不凡，不必心高自大，不必怨天尤人，上天更没有那么多的不公平，我们只是一个平凡的人，天地间的一个普遍生命，只是宇宙间的一粒尘，我们



的生命在历史长河只是一瞬，不会留下什么痕迹，把自己看轻一些，其实我们都没那么重要。在这个世界上，平常心是道。保持一颗平常心，不要有那么多奢望，放下心里的包袱，做一个平常人，会轻松的多，快乐的多。

把心放平，把心放轻，有一个好的心境，才能看到风中鲜花摇曳的美丽，花的芬芳才会在你的心漫然开来，落花也会变的洒脱，从容婉转随水而逝。把心放

平，把心放轻，风才会把清凉吹进你心里，鸟才会把清唱鸣在你心上，月才会用清辉把你的心照亮。把心放平，把心放轻，青山才会与你为邻，夕阳才会染红你的小屋，枫叶才会飘进你的院子来看你，小狗才会和你嬉戏，风儿才会奏响树枝上的无弦琴。把心放平，把心放轻，才会看到晚霞也会伴归鸟齐飞，秋水也会共长天一色。

水的心是平静的，水的心是轻灵的，你看，水，一平如镜，云月其中，怡然自乐。水，怀着平静而轻灵的心，缓和的一淌而去，遇一些阻隔且轻轻的绕过，何必那么多计较，心平而轻流自畅；如一路顺直，那更好了，我也可以尽情的奔流，一望千里，波涛澎湃，我也会挥洒我的潇洒，我的纵情。

云的心是平静的，云的心是轻灵的。你看，云，自自在在，飘在天上，舒展而飘逸，去留不放在心上，飘过山峰越过海洋，不留下任何的痕迹，好一朵自在的云朵。

时不时的有网友这样问我：“你快乐吗？”我总是毫不犹豫地回答：“我很快乐”“你很幸福是吗”“是的我很幸福。”“那你告诉我幸福是什么？快乐又是什么吗？”“心是快乐之根，幸福只是一种感觉，无法用言语来表达。”这时他们会发来惊讶的表情说：“你怎么说话有点像不食人间烟火的那种人啊，是真快乐还是伪装的呀？”我无语，发个微笑的表情回应。

其实大道理我也不懂，也说不明白，我记得曾看过一篇《快乐藤的传说》，虽然看过很久了可我对那篇文章记忆犹新。据说，在终南山一带长着

一种特殊的植物——快乐藤，任何人得到这种藤后，都会喜形于色，笑逐颜开，不知道烦恼为何物。

为了获得快乐，曾有一位年轻人不惜跋涉千山万水来到终南山，在历尽千辛万苦的搜寻后，他终于得到了这根藤，但结果并非像传说中的那样——他仍然不快乐。

这天晚上，他在山下的一位老人家里借宿，面对皎洁的月光，不由长吁短叹起来。

他问老人：“我已经得到了快乐藤，为什么却仍然不快乐呢？”

老人一听乐了，说：“其实快乐藤并非终南山才有，而是人人心中到都有。只要你有快乐根，无论走到天涯海角都能够得到快乐。”

老人的话让年轻人耳目一新，他又问：“什么是快乐的根？”

老人说：“心是快乐的根。”

年轻人恍然大悟，最后笑了。

是啊！人生一世，草木一秋，能够快快乐乐、开开心心的过一生，相信这是每个人的心中的一个梦。但是要如何才能求得快乐呢？“心是快乐之根”说得真好！

雨果说：“世界上最宽阔的是海洋，比海洋更宽阔的是天空，比天空更宽广的是人的心灵。”人心浩瀚，

可以容纳许许多多，但如果我们的心灵总是被自私、贪婪、卑鄙、懒惰所笼罩，无论你是富甲天下还是位及至尊，也不可能求得快乐。但如果我们的心灵能不断得到坚韧，顽强、刻苦、纯朴之泉的灌溉，无论我们是一贫如洗位卑如



心，是快乐之根

蚁都可以求得快乐。

人生如水，去日苦多，在短短的人生之旅中，人人都有所求。有的人求子孙满堂，即得满足；有的人求福如东海，深感幸福；有的人求无上智慧，最是得意，有的人求万事如意，甚为欢喜。如果就表面来看，他们所求各不相同，但万涓细流，汇聚成海，归根结底，他们所求的是一份快乐的心境。

我没有华丽的别墅，没有名贵的豪车，没有显赫的地位，而我却拥有一份快乐的心境，一个温馨的家；我没有家财万贯，穿金戴银，却拥有着和睦礼让，互敬互爱的兄弟姐妹。爱弥漫在家的每个角落，尽管出生在普通的家庭，平凡的父母一直教导我们：勤勤恳恳做事，踏踏实实做人。

我很渺小，但我有我存在的价值，我很普通。而我的心灵却满载着生活的温情与人生的快乐。朋友，敞开你的胸怀吧，你会发现，你也会像我一样，拥有无边的快乐与幸福。



【 画鬼最容易 】

古代有一位画家被请进王宫为齐王画像。画像过程中，齐王问画家：“你认为什么东西最难画呢？”画家回答说：“活动的狗和马是最难画的，我画不好。”

齐王又问道：“那你认为什么东西最容易画呢？”画家说：“画鬼最容易。”“为什么呢？”“因为狗和马这些东西人们都熟悉，经常出现在人们眼前，只要画错一点点，就会被人发现，所以难画。而活动的狗和马，既有形又不定形，那就更加难画。至于鬼呢，谁也没见过，没有确定的形体，也没有明确的相貌，那就可以由我随便画，想怎样画就怎样画，画出来后，谁也不能证明它不像鬼，所以画鬼是最容易的。”

心理点评：

动物难画，是因为人们有客观标准来检验画的结果；画鬼容易，是因为人们没有客观标准来检验画的结果。管理者在对员工进行绩效评估时，一定要设置明确的考核指标。没有明确指标的考核，容易导致不公平、不公正，更不具有说服力，同时也难以起到激励员工的作用。



【 输得有道理 】

有位年轻人在岸边钓鱼，旁边坐着一位老人，也在钓鱼。两人坐得很近。奇怪的是，老人家不停有鱼上钩，而年轻人一整天都没有收获。年轻人终于沉不住气了，问老人：“我们两人的钓饵相同，钓鱼的地方也一样，为什么你就能轻易钓到鱼，而我却一无所获呢？”

老人从容答道：“我钓鱼的时候，只知道有我，不知道有鱼；我不但手不动，眼不眨，连心也似乎静得没有跳动，于是，鱼便不知道我的存在，所以，它们咬我的鱼饵；而你心里只想鱼吃你的饵没有，眼睛也不停地盯着鱼，见有鱼来咬钩，心就急躁，情绪不断变化，心情烦乱不安，鱼不让你吓走才怪，又怎会钓到鱼呢？”

心理点评：

一个人只有知道自己的短处，才能胜券在握；只看到别人的成就，而不知人家背后成功的原因，已输了一半；若此时不知检讨，只懂嫉妒或自怨自艾，那就输定了。

【 真正的富贵 】

天空蓝的醉人，海面风平浪静。

时间还是上午，一个老渔夫悠闲地坐在海边，一边抽烟，一边凝视着大海，身旁是他的渔船。他看起来满足而自在，心中了无牵挂。

这时，一个大富翁走了过来。

富翁：“这么好的天气，你怎么坐在这里抽烟啊？”

老渔夫：“这么好的天气，为什么不坐下来抽烟？”

富翁：“这么好的天气，你不能坐下抽烟！”

老渔夫：“那我该干什么呢？”

富翁：“你应该抓紧时间出海打鱼。”

老渔夫：“我已经一大早出海回来了，打的鱼足够好几天的生活了。”

富翁：“那你也该抓紧时间再多多地出去几次，打更多的鱼。”

老渔夫：“然后呢？”

富翁：“然后每天如此。”

老渔夫：“然后呢？”

富翁：“然后你用赚来的钱，买一艘新船，租出去。”

老渔夫：“然后呢？”

富翁：“然后赚很多的钱，买更多的船，赚更多钱……。”

老渔夫：“然后呢？”

富翁：“然后你成功了，你就可以悠闲地坐在海边，抽一袋烟，享受人生！”

老渔夫：“你看我现在在做什么呢？”

富翁：……



心理点评：

这是一个早年听到的充满禅意的故事。在这个高度竞争的时代，我们每天都面对着生存和发展的压力，常常心力憔悴而疲惫不堪。可是我们是否想过，我们到底在追求什么？一个人也许天天都在憧憬发大财、做大官、得大名望。然后为了这些成功的辉煌，用辛苦和烦恼替换了一天天的美好光阴。就这样，为了享乐，苦了一生。为了休息，忙了一生。

其实，人的一生不该碌碌无为虚度光阴。只有知道追求美好的目标，才是健康的人生心态。然而，既然追求的是美好，为什么要错过每一天当下的美好呢？任何时候，是否快乐，关键看你对待世界的是一颗怎样的心。有些时候，是否快乐，不是因为你拥有的多，而是因为你计较的少。你快乐，有着幸福的感觉，你就是真正的富翁，这不是金钱、权力可以替代的。



Fashion food

时尚餐餐

饮食得有讲究

夏日已至，赤日炎炎，暑热难耐。

虽然如此，可如果在度夏时能够了解人体的某些特点，调理得当，夏天也能成为补益身心的良好时机。夏季的饮食养生调养是增强人体对炎热气候的适应能力及防治中医上所说的暑证、暑湿证的有效手段，并对增强人体在秋、冬季适应外界环境的能力有重要意义。下面就结合人体在夏季代谢的生理特点，谈谈夏季养生的要点及适合度夏的饮食，为朋友们在夏季强身健体提供饮食营养方面的建议作为参考。



夏季气候与人体代谢的特点

在我国古代，人们将夏季分为夏和长夏（夏末初秋，由热转凉，即夏秋之交）。天气炎热导致毛孔开张，出汗量较大，由于夏天人体各脏器的功能活动增强，人体的代谢也进入一年中最为旺盛的阶段，人体此时的能量消耗也是一年中最大的时期，对营养物质的需要较其他季节大为增加。同时，由于高温对人体的温度调节、消化系统、神经系统及泌尿系统等方面产生的一系列影响，所以，炎夏季节人们常感到食欲不振、倦怠乏力、小便少而黄，身体虚弱或有慢性病的人常会感到睡眠困难，有的人甚至在这一时期会日渐消瘦。传统中医将人们夏季有时出现的头晕脑胀、心烦口干、胸闷心悸、自感发热（或低热）等现象称为疰（zhu 音为驻）夏，就是说人体不能适应夏季炎热潮湿的天气特点而出现某些不良反应。

现代医学对疰夏的病理机制不是十分清楚，不过中医认为，这种症状多是由于体质虚弱又外感暑热之气所致。具体说来引起这种症状的原因主要

有这样几点，即元气不足、津液耗伤、暑湿困脾。元气不足、津液耗伤容易导致机体气阴两虚，夏天高温高湿引起的暑湿困脾会导致脾虚，同时暑热伤肺或脾气虚弱还可导致肺气虚，这些现象在我们日常生活中都不少见。另外，炎炎夏日里，人们常感有口渴多汗、头昏耳鸣、神疲乏力、胸闷心悸、小便短赤等，中医将这些虚证表现称为伤暑。

在长夏季节或夏秋之交，由于天气炎热多雨、地面气温高湿度大且处在换季时节，天气由热转凉导致气温高低变幻不定。这一时期，特别是东南沿海雨水较多的地区，常因感受湿邪而导致上面提到的暑湿困脾，有些人往往出现神疲乏力、倦怠乏力、头肿胀而心烦闷、食少泄泻等中医上称为暑湿的征象。因此特别注意不要贪食生冷或食物不洁，否则容易染上痢疾、腹泻等。除此之外，暑湿、冒暑（即夏季感冒）、暑瘵（zhai 音寨，指由夏季炎热而导致的人体咳嗽发热诸不适）等也是人体因为夏季的暑、湿所诱发的常见病。

夏季的食物养生原则

物换星移、四季轮回是自然规律，任何人都规避不了。那么，我们为了能够顺利度夏，更好地工作和生活，特别是夏季常见病的易感人群，应该注意哪些问题遵循哪些基本的规则呢？从中医养生和食疗补益角度看，应该从以下几点着眼。

1 清心祛暑、清热解毒。中医认为，夏为暑热，夏季归于五脏属心，适宜清补。而心喜凉，宜食酸，比如可常吃些小麦制品，之外可适当多食些猪肉、李子、桃子、橄榄、菠萝、芹菜等。中医注重天人合一，阴阳互补，因此人们在夏天以多吃些以性寒凉味酸食物为宜，尽量不吃辛辣温燥之物。不过应注意生食冷饮不宜过度，以免伤及人体内的正气而诱发疾病。

2 清热利湿、生津止渴。因人体在夏天津液消耗较多，所以夏天应注意清热生津止渴，并且因这一时期暑湿并重，所以应在日常多注意清热利湿、清暑化湿。中医认为，长夏在五脏中归于脾，也宜清补。按中医养生学的观点，过湿对脾不利，因此日常饮食中应适当多食甘凉或甘寒为宜。但应注意，因味苦的食物具有能泻能燥能坚的功能，所以不宜多食。夏天酷热高温，人们喜冷饮，饮水多，导致湿气易侵入人体。外湿入内，使水湿固脾，引起脾胃升降，令人的运化功能产生障碍，就会积水为患，引起食欲不振等。因此，夏天要常吃利水渗湿的食物，这样能够健脾和胃，脾健则其升降运化功能得以恢复，有利于行水利湿。



3 健脾养胃，补气益阴进入夏季，天气炎热，人体消耗增大，一方面急需补充营养物质和津液，另一方面因暑、湿气候的影响易导致脾胃正气不足，胃肠功能紊乱。所以在饮食上应以健脾养胃为原则，以汤、羹、汁等汤水较多、清淡而又能促进食欲、易消化的膳食为主，这样才能达到养生保健的目的。同时，少吃或不吃油腻厚味、油煎的食物，并且每餐进食量不宜过大，应以少量多餐为原则。如某些人已有疰夏、伤暑、暑湿、中暑等上文中所提到的症状出现，那么根据中医养生学的观点，注意针对性，辨证用膳，或补脾肺气虚，或气、阴双补。

总之，暑热、暑湿是夏季人体常易发生的生理反应，上述三个原则是根据人体在夏季易发生的生理现象或不良症状特点而确定的。朋友们在实际运用中还应根据当地当时的气象条件（如春夏之交由温转热，夏秋之交由热转凉，各地区的小气候等，）结合各自体质不同特点及在夏季容易出现的反应，做到辨证施膳。





夏季的食物养生内容

中医养生常强调药补不如食补，食补不如神补。可见食补在健康养生中所占有的重要地位。那么在炎炎夏日里如何注意饮食，安然度过民间常说的“苦夏”呢？根据在临床上的观察、经验，结合中国传统饮食的知识，我觉得应当注重以下这样几点。

1 夏季宜清补。中医认为，胃为后天之本，脾主水谷运化。夏季人们常感食欲减退，脾胃功能较为迟钝，此时膳食宜清淡，这样才有助于开胃增食，健脾助运。清补的膳食一般总热量略低，其营养素的构成为两高两低（蛋白质含量宜略高、纤维素含量应较高，脂肪及糖的含量宜略低），因此以清淡食品、素食为主。主食宜用梗米、麦粉为主要原料制成的米饭和软食（亦称半流质饮食，如粥、面条、馒头、糕、面包、馄饨、水饺、冷面、蒸饺等），以及各种汤、羹、糊等。副食宜用味酸（以

性凉或平最佳）或性味甘凉（或甘平）的肉类、禽蛋类、水产类、蔬菜类、瓜果类、乳蜜类等食物，并宜用酸糖类调味品。食物烹调应以凉拌、炒、蒸、煮、炖、烩为主，并保证盐分的适度摄入。

在这里不妨列出一些夏季饮食中适宜选择的食物供朋友们选择，如绿豆、白扁豆、西瓜、荔枝、莲子、蚕虫、荞麦、大枣、猪肚、猪肉、牛肉、牛肚、鸡肉、鸽肉、鹌鹑肉、鲫鱼、乌龟、甲鱼、蜂乳、蜂蜜、鸭肉、牛乳、鹅肉、豆腐浆、甘蔗、梨等。还有，属酸味、性寒凉的食物如，枇杷、芒果、梨、番茄等；性平的食物如青梅、葡萄、李子、林檎、柠檬、桃子、橄榄、菠萝等；性温的食物如野鸡肉、山楂、杨梅、乌梅、杏子、醋等；属性甘凉的食物主要有：小麦、高粱、薏米、芡实、黑米、面筋、绿豆、豆腐、黑芝麻、西瓜、马铃薯、丝瓜、茄子、柿子、茭白、芦根、紫菜、海带、蛤蜊、荸荠、黄花菜、龙须菜、冬瓜、黄瓜、萝卜等；祛暑利湿、

清热解毒的食物主要有：绿豆、茼蒿、茭白、竹笋、荸荠、丝瓜、黄瓜、莴菜、菱角、青鱼、鲫鱼、鲢鱼等。健脾养胃、滋阴补气食物主要有：藕、茭白、番茄、胡萝卜、鸡蛋、鹅肉、鸭肉、青鱼、鲫鱼、鲢鱼、豆腐、枸杞等。

2 祛暑利湿、清热解毒。具有这方面功效的食物可以大致分为以下几类。性味甘凉，可健脾利湿、渗湿、利水，可祛暑湿的食物有：黄豆、绿豆、荠菜、金针菜、冬瓜、冬瓜子等；性味甘凉或性平的食物，可清热解毒或者清热祛暑的食物有：荷叶、牛蛙肉、茶汁、西瓜、冬瓜、冬瓜子、丝瓜、黄瓜、甜瓜、高粱、芹菜、莴菜、菱、甘蔗、马兰头等；具有清热之功的食物还有：菊花、苦瓜、香蕉、荸荠、生萝卜、茄子等；可清热利湿的食物有：青菜、芹菜、金针菜、茼蒿、茭白、竹笋、菜瓜、荸荠等。另外，能够健脾利湿的食物还有蚕豆、赤豆、青鱼、鲫鱼、鲢鱼、扁鱼等。

養生



3 夏季津液亏损较多，宜祛暑生津为主，辅以滋阴益气。具有这类功效的常见食物有：炒大麦粉、菠菜、藕、茭白、西瓜、甜瓜、菜瓜、桃子、柠檬、苹果、葡萄、椰子、橙子、柚子、柑、甘蔗、绿豆、番茄、竹笋、黄瓜、胡萝卜、枸杞苗、豆腐、滑菜（冬葵）、蛤蜊肉、鹅肉、白鸭肉、鸡蛋、牛奶等。另外，常食桑椹、莲子等也能清热除燥。

4 夏季健脾养胃，宜控制冷食冷饮。适当食用冷饮，能起到一定的祛暑作用，然而不可食之过多。例如，雪糕、冰砖、蛋筒等是用牛奶、蛋、糖等制成，营养虽好，但过食会使胃肠温度下降，引起不规则的胃肠壁收缩，可诱发腹痛、腹泻等症状。又如，各种碳酸饮料、汽水等，大多营养价值不高，多饮会损伤脾胃、影响食欲，甚至引起胃肠功能紊乱等症状。

夏季可选用的养生膳食

夏季从春夏之交到夏末秋初这一时期跨度较长，人体在此期间体能消耗大，因此，除了日常注意劳逸结合外，还可在居家时做些具有补益功效的营养膳食。下面是备选的一些食（菜）谱。

1. 主食类：

芝麻粥、蘑菇米粥、豆腐菜粥、山楂粥、莲子粥、蛋花粥、米油粥、大麦米粥、玉米粥、荞麦粥、葡萄粥、鹅肉粥、小麦米粥、番茄粥、高粱粥、赤豆饭、绿豆饭、赤豆粥、绿豆粥、丝瓜粥、绿叶蔬菜粥等。

2. 菜肴类：

蒜茸炒茄丝、糖醋藕片、莲子藕羹、清炒丝瓜、番茄

炒蛋、笋丝金针菜、地栗（荸荠）炖鸡、生拌芹菜萝卜丝、荷叶粉蒸鸡、柠檬汁煨鸡、苦瓜鸡翅、菠萝汁鸡丁、豆腐蛋、金针菜狮子头、素烩面筋、菠菜蛋花汤、赤豆鸡汤、冬瓜肉片汤、金针菜黄豆汤、番茄冬瓜汤、豆腐汤等。

3. 补酒类：

可主选果子酒如苹果酒、雪梨酒、海藻酒、桑椹酒、茯苓酒、葡萄酒、山楂酒、乌梅酒、杨梅酒等。

不过，对这类果酒的饮用也应有节制，过量饮用会降低机体抵抗力及胃肠功能，甚至会引起酒精中毒，诱发某些心脑血管病。



Soul Music Hall

心灵乐馆

天籁钢琴 Windham Hill 25 周年 钢琴名曲集 (2CD)

收录 Windham Hill 二十五年来钢琴精华浓缩!



《天籁钢琴 Windham Hill 25 周年钢琴名曲集》当手指在黑白键上轻舞时，清透的琴声飘然入耳，迷人的旋律诉说了迷人的故事，藉由优美琴音的传达，歌词又何须存在！钢琴的音质素来明净如水，它很容易吹走尘世浮华。它与静谧的夜晚，柔美的月色总是如此的相融相合。当手指在黑白键上轻舞时，清透的琴声飘然入耳，心灵的那份悸动，满腔的感慨无以言说。

如果你知道 **乔治·温斯顿**、**金·布里克曼**，你也一定知道他们所在的 **Windham Hill**，新世纪音乐最著名的厂牌。这张“**Windows: Windham Hill 25 Years Of Piano**”，是 **Windham Hill** 为纪念公司成立 25 周年而推出的历年其旗下乐手经典名曲的合

辑，收录了该公司二十五年来所有优秀的划时代的钢琴名曲。

其中有来自新世纪乐大师 **乔治·温斯顿**《夏日》里的《洛丽塔和德希海的花束》清新轻灵、《大地》里的《杜布克市》自然芬芳；“新世纪钢琴王子” **金·布里克曼** 的浪漫典雅一如往昔，这里收录了他的《如果你相信》和《奔月》；同时 **Liz Story** 经典浪漫而又有着淡淡忧伤的《婚礼那天在下雨》和《里里外外》，以及从蒙大拿的土地和精神中吸取丰富灵感的著名的作曲家和钢琴家 **Philip Aaberg** 的《蒙大拿暗光》、**Allaudin Mathieu** 的优美的《井边》也被一一收集。这些都是 **Windham Hill** 25 年来的精华，是它漫长历史和辉煌成就的有力见证。

- | | |
|-----|---|
| CD1 | 《杜布克市》《婚礼那天在下雨》《如果你相信》《孩子们的歌》《至于我们》
《飞行》《里里外外》《奔月》《井边》《往日歌声》《玫瑰之晨》
《幸运草：洛丽塔和德希海的花束——第一章》《蒙大拿暗光》 |
| CD2 | 《glory》《不安的查理》《关于我们的》《过往的声音》《你不是孤身一人》
《升起的月亮》《像那样的日子》《十月的月亮》《又陷入爱里》《隐藏的心》
《她美好的心灵》 |



月色·水荫·听琴 (2CD)

被誉为“全美最棒、最浪漫的作曲家、钢琴家及演奏家”
的 New Age 首席钢琴诗人 Jim Brickman 精彩纯美浪漫之作



《月色·水荫·听琴》高朋满座，只怕惊扰了这样静谧的夜晚：高谈阔论，只怕辜负了这样素净的月色——此刻，只想有 **Jim Brickman** 相伴，让清冽的钢琴曲洗净岁月的铅华，让浪漫的旋律编织美丽的梦幻：在《单纯的事》里，走近小提琴家**查希·西弗曼**、长笛家**西亚·苏特**、乡村女歌手**丽贝卡·林恩·霍华德**与节奏蓝调灵魂美声组合 **All 4 One**，体味小提琴、吉他、人声和 **Jim** 的钢琴相互融合的简单旋律中的细腻深情；在 **Jim** 的精选辑《情话绵绵》中，阅尽 **Jim**《礼物》、《情人》、《英雄梦》等精华之作，听钢琴独奏、器乐二重奏以及**肯尼·罗杰斯**等演唱的七首深情动听的歌曲，诠释世间无差别的《真爱》……

《单纯的事》，简单旋律却见细腻深情，新世纪小提琴家**翠西·塞尔曼维**、长笛家**西亚·**

苏特、乡村女歌手**丽贝卡·林恩·霍华德**与节奏蓝调灵魂美声组合 **All 4 One** 跨刀献艺。

《情话绵绵》，集结 **Jim** 最经典作品：《礼物》、《情人》、《真爱》、《英雄梦》等，钢琴独奏、器乐二重奏及**肯尼·罗杰斯**等著名歌手演唱的七首深情动听的歌曲，释尽浪漫情浓。

月光如水流泻一地，风儿没有来相扰，流水也脉脉无言，隔着水荫，只有那不染纤尘的琴声，穿过月华织就的轻纱，翩然前来，点亮这甜蜜的安宁，抚慰那疲惫的心灵。

传说里，这位 **New Age** 首席“钢琴诗人”，有着深情款款的眸子、轻轻浅浅的微笑，传递的是浪漫，代言的是抒情。他一直在月光下，守候着与你的钢琴之约。

CD1	《单纯的事》《诺言》《金·布里克曼》《单纯的事》《捕捉曙光》《夜雨》 《另一个星期二早晨》《41号大门》《等你》《旅行》《投入地爱》 《绝无仅有》《小夜曲》《妈妈的一天》《特别收录》《一定是你》
CD2	《情话绵绵》《真爱》《礼物》《情人》《星光点点》《谁的宝贝》《两人同心》 《甜梦》《我为你而来》《安琪儿》《希望重现》《你不了解》《爱情遐想》 《神秘爱情》《美国梦》《多年以来》《英雄梦》《天使目光》《水岸》

这个夏天
去国外吧！

时尚旅游 *Fashion travel*

现实版的桃花源
欧洲十国之一

瑞士

古堡、小镇、湖泊、雪山、葡萄酒
庄园、巧克力、中世纪、村庄……

整个一清新浪漫小片儿，拎包走起
吧！



瑞士乡村，山水、森林，这不就是
桃花源么！



沿阿尔卑斯山徒步，可以看到最干
净的山景，完美的绿色。



瑞士巧克力可是世界闻名，不吃太
遗憾啦。



类似这样的古堡在瑞士几乎随处可
见，充满了中世纪的神秘浪漫请调。



用最快的时间感受“最瑞士”

Day 1 苏黎世 - 中世纪老城 - 拉珀斯维尔

拉珀斯维尔堪称苏黎世湖北部的里维埃拉，有众多迷人的景点：城堡、中世纪老城、历史悠久的木桥和 Knies 儿童动物园。Alpamare 水上公园和 Atzmännig 滑梯及蹦床天堂也同样是亲近家庭的旅游景点。

Day 2 琉森 - 铁力士山 - 琉森湖

这里有众多历史遗迹和迷人的辽阔田园，从威廉·泰尔纪念碑到巍峨雄伟的山峰，从城市到偏僻的阿尔卑斯山河谷，从巴洛克风格的修道院到人迹罕至的山谷，所有这一切肯定会带给您不寻常的感受。微风和碧波在这里交织，空中五颜六色的滑翔伞与宁静湖面上的游船交相辉映，构成了一幅美丽的图画。高山铁路和壮观的缆车直通山巅。这就是瑞士中部，自由和假日组成的瑞士。良好的雪况可以一直持续到春季。在海拔 3020 米的铁力士山，毫无疑问，整个冬季瑞士中部都被皑皑的积雪覆盖。

Day 3 日内瓦 - 日内瓦湖 - 日内瓦花钟

称国际会场、世界上最小的大都市、世界和平之都的日内瓦座落在汝拉山脉和阿尔卑斯山之间，位于日内瓦湖的东端。这里的冬季和其他季节一样激情十足，活力四射。在这里需要合理分配时间，因为有太多的游览项目期待着您：在湖滨和码头附近的公园漫步，欣赏用秋季植物叶子制成的花彩装饰；参观博物馆；购物；参加一流的文化活动。您需要在剧院、歌剧院、芭蕾舞、电影院、音乐会、夜总会和三十多家博物馆中做出自己的选择，也可以在日内瓦众多一流的餐厅中选一家享用美味佳肴，这些餐馆中有五家被米其林美食指南评定为五星级，心动不如行动！

Day 4 伯尔尼 - 伯尔尼老城 - 伯尔尼大教堂

伯尔尼在德语中是“熊”的意思。故“熊”成了伯尔尼流行的装饰图案，也成为该市的市徽。从熊苑到火车站有一条几公里长的老街路上，一路是 16 世纪典雅的拱形长廊和喷泉，100 多处喷泉，每一个都有一个故事。古香古色，充满中世纪的神秘色彩。爱因斯坦故居就在老街 49 号屋的二层楼上，沿老街可走到伯尔尼火车站。





出境信息

飞机

目前，从国内乘坐各大欧洲航空公司均可通过转机抵达瑞士。
国内航空公司也可以通过与欧洲航空公司联运转机抵达瑞士。

当地交通

瑞士通行票券（Swiss Pass）是一种个人连线票，有 4 天、8 天、15 天、1 个月为期的车票，持有者在期限内搭乘里数不计，可乘坐火车、邮政列车、船，并可在 24 个城市内乘坐公共汽车和电车。



住宿

瑞士有多种类型的酒店：高尔夫酒店，理疗酒店，家庭度假酒店，豪华酒店，经济型住宿设施等等。

瑞士的青年旅舍：

先上网搜索 **hostel** 和 **youth hotel**。瑞士境内有大量的这种便宜住宿。四月旺季开始前不会很紧张，出发前在网上确认一下仍有空位就可以不用预定，直接上去就入住。旺季开始后一定要提前预订，尤其人多的话。要仔细计划行程，如定了房临时行程有变不能入住，定金是不退的。而且要注意的一点是，即使你改变行程不住了，也一定要通知旅馆，尤其是在山区。否则可能引发救援机构对你的大搜索。

奶酪火锅 (Cheese Fondue)：瑞士有很多传统的奶酪饮食一定不会令人感到惊奇，其中最著名的是奶酪火锅 (Fondue) 和奶酪板烧 (Raclette)。这两道菜都是用溶化的奶酪制作而成，填充加热，所以通常在冬天饮食。

烤香肠 (Bratwurst)：德语区烤制白香肠，蘸芥末酱或番茄酱与炸薯条共同食用，或用此香肠做的汤。

苏黎世小牛肉 (Geschnetzeltes)：德语区将切成薄片或小块牛肉混合奶油汁和蘑菇、白葡萄酒一起烹饪的美食。



餐饮



风俗

狂欢节

6 月第四个星期六举行的“City Festival (Altstadtfest)”，将四处洋溢着音乐和传统风俗的气氛。8 月中旬到 9 月中旬琉森国际音乐节是在瑞士举行的最重要的古典音乐会之一。音乐会在配有优良音响设备的卢塞恩文化会议中心 KKL 举行。



签证

瑞士签证分为瑞士旅游签证，瑞士商务签证，瑞士留学签证等。

瑞士旅游签证所需材料

护照原件：

- 1、有效期 6 个月以上的护照；
- 2、请在护照最后一页须签名（中文姓名）
- 3、护照至少 2 张连续页码空白页（该页与该页反面）

4、持换发护照者，需同时提供所有旧护照原件照片：2 寸白底彩色半年近照 3 张

名 片：2 张

身份证：身份证正反两面复印件 1 份

户口本：全家户口本原件及复印件 1 份

暂住证：非广东领区（广东、广西、福建、海南）的须提供暂住证原件及复印件 1 份

结婚证：结婚证复印件 1 份（如果已婚）

营业执照：中方营业执照复印件加盖公章放假信：

1、公司英文放假信 1 份

2、须有公司地址，电话，传真，访问目的，批准准假证明，停留时间，按期返回中国的保证，申请人姓名，性别，护照号码，出生年月，职务，月薪，身份证号码

3、须用正规的公司抬头信笺打印：有关负责人签名，加盖公司公章经济证明：

近 3-6 个月银行存款对账单，银行存款证明或国际信用卡



其他材料：

1、详细行程安排（包括在其他国家停留情况）

2、退休人员提供退休证

3、签证到期后按期离开瑞士的声明

4、每个申请者具备涵盖整个行程的医疗保险

5、饭店预订和已经付费的传真确认件（由瑞士饭店直接发到瑞士使馆 / 领馆和申请者各一份）

6、机票订单

7、填写个人资料表一份注意事项：以上文件必须翻译成英文，法文，德文或意大利文
签证官根据不同的个案有权要求申请者增补资料

过境

游客可免税携带下列物品入境：个人衣物、运动器材、对讲机、乐器、露营器材、两支猎枪（离境时须携出）、酒精浓度 15 度以内的 2 公升葡萄酒或啤酒（烈酒 1 公升以内）、200 支香烟或 50 根雪茄。定居于国外的旅游者可以免税带入以下物品：个人物品，例如：衣物，化妆品，运动器械，照相机，录像机，乐器，个人一天所需食品，个人使用的药品（如胰岛素）。入境时申报的其他物品和作为礼品的物品（不包括肉制品）。

时差

瑞士时间比北京晚 7 小时，但是在每年 3-9 月实行夏令时，在此期间瑞士时间比北京晚 6 小时。





货币 - 瑞士法郎：

瑞士法郎是一种硬通货。瑞士的大部分邻国使用欧元。瑞士境内亦有商铺、机构通行欧元。

兑换：在瑞士的银行、车站、宾馆、机场等各个地方都可以兑换美元或欧洲主要货币。尤其是在瑞士约 300 个车站兑换处，从早晨到晚上甚至周末都营业，非常方便。

购物退税

初次出国的人时常想着为国内的亲友购买一些有瑞士特色的礼品。建议你到苏黎士、日内瓦和洛桑这样的大城市去买，价格会相对便宜一些，品种也更全。合适的礼品无外乎是巧克力、军刀和手表。这些东西比国内的价格要便宜，最重要的是品种新、多。如果在私人开的不大的旅游纪念品商店购买的话，在购物前应问清可不可以退税，而且东西最好在一家店里购齐，这样的话你可以在结账的时候要求一些折扣，更重要的是与退税的金额和购物的金额有关，购物额越高有时退税比例也就越高。

退税的基本做法是：

1. 购物应在出境前一个月内完成，不能太早；
2. 在同一家商店里购物要超过 500 瑞士法郎（不一定要一次超过）；
3. 要至少有一张储蓄卡，有信用卡最好；因为虽然在有的商店购物，持退税单在机场出境时，可以在退税柜台领取现金；但有的商店的退税单在机场不是直接退还现金的，而是将退税汇入你的户头或信用卡；
4. 向商店索取退税单和专用的退税信封，将退税单填写好；

小贴士

瑞士是个“礼多人不怪”的国家。人们之间彬彬有礼，经常会把“你好”和“谢谢”挂在嘴边。在山区的小路上，即使不认识的人，互相之间也会问候一声“你好”。

5. 保留好购物小票和退税单放在一起；
6. 到机场的退税柜台退税领取现金。

如果是不能直接领取现金的那种，在你进入候机室后，可以看见一个立着的像自动售票机一样的东西，上面有摄影头，机场海关的官员会通过这台机器和你对话，对话之后他会让你将退税单连同退税信封一起投入下面的箱子里。两周左右，钱会汇到你的账户里。

瑞士人非常讲究遵守时间，和“瑞士表一样准时”。

餐厅礼仪

餐厅座位餐厅里一般要等服务人员来安排座位。在车站、百货商店的餐厅以及户外阳台的座位等地方，有时也可随便选择座位。此时向服务人员示意要坐此位即可。

用餐时间：在欧洲进餐比较喜欢细嚼慢咽，所以点菜或服务的节奏都比较慢。午餐通常需要 1 个小时。如果没有时间，利用自助餐厅或简易的自助餐则会更好一些。

瑞士安全与健康

一向以美丽的自然风光和安全的旅游目的地著称的瑞士，吸引着来自世界各地的游客。依据犯罪率和社会安定程度两大指标，瑞士的几大城市都位于“全球最安全城市”榜单上。但我们提醒游客不要放松警惕，在旅途中仍需要提高安全防范意识。





书 名：《兼顾理想与现实——中国低碳生态城市指标体系构建与实践示范初探》（第一版）
著 译 者：仇保兴
出 版 社：建筑工业出版社
出版时间：2012-03-01
版 次：第一版
标准书号：ISBN 978-7-112-14077-0
页 数：420
开 本：16 开本
装 帧：平装
定 价：120 元

【内容简介】

低碳生态城市是城市可持续发展的集中体现。本书内容包括低碳生态城市的内涵与概念；中国低碳生态城市发展的现状与问题；中国低碳生态城市指标体系构建、解释以及典型案例分折等。

【读者对象】

本书可供广大城市规划管理人员、城市规划师、城市规划理论工作者等学习参考。



书 名：《绿色建筑评价技术指南》（第一版）
著 译 者：住房和城乡建设部科技发展促进中心
出 版 社：建筑工业出版社
出版时间：2010-03-01
版 次：第一版
上网时间：2012-05-02
标准书号：ISBN 978-7-112-11864-9
页 数：265
开 本：16 开本
装 帧：平装
定 价：46 元

【内容简介】

为大力发展适合我国国情的绿色建筑，规范和引导绿色建筑的健康发展，住房和城乡建设部于2006年发布了《绿色建筑评价标准》，2007年出台了《绿色建筑评价标识管理办法（试行）》。为了加强对各地绿色建筑评价标识工作的指导，住房和城乡建设部科技发展促进中心在总结过去几年绿色建筑评价工作实践经验的基础上，组织编写了本书，对绿色建筑评价标准进行了深入剖析，并对依据标准，如何围绕评价要点、实施途径、关键点等重点内容开展评价工作进行了详细解读，以便加强全国各地进行绿色建筑评价工作的能力建设和指导绿色建筑技术的发展。

【读者对象】

本书适用于开展绿色建筑评价标识工作的地方住房和城乡建设主管部门、绿色建筑评价标识管理机构、专业评价人员，同时可作为开发商、设计单位和咨询单位等进行绿色建筑评价标识申报的指导材料。



书 名:《城乡规划 当代中国城市变迁》(第一版)
著 译 者:陈秉钊等
出 版 社:建筑工业出版社
出版时间:2012-04-01
版 次:第一版
标准书号:ISBN 978-7-112-13876-0
页 数:177
开 本:16 开本
装 帧:平装
定 价:38 元

【内容简介】

改革开放以来,我国经济社会发生了翻天覆地的变化,一个现代化的中国正在崛起。而城市作为社会的载体,在这一过程也受到深刻的影响,其类型、职能、空间分布、人口结构和数量、城市网络体系、城市文化等都发生了巨大变化。本辑内容对当代中国城市的发展轨迹进行了回顾、分析和展望,具有重要的学术意义和现实意义,为中国城乡建设和健康、快速的发展提供科学依据和引导。

【读者对象】

本书适用于城市规划学者、大中专院校师生,政府规划管理部门。



书 名:《建筑可再生能源的应用(一)》(第一版)
丛 书 名:建筑节能低碳最新技术丛书
著 译 者:刘令湘
出 版 社:建筑工业出版社
出版时间:2012-03-01
版 次:第一版
标准书号:ISBN 978-7-112-13333-8
页 数:162
开 本:16 开本
装 帧:平装
定 价:55 元



书 名:《建筑可再生能源的应用(二)》(第一版)
丛 书 名:建筑节能低碳最新技术丛书
著 译 者:刘令湘
出 版 社:建筑工业出版社
出版时间:2012-03-01
版 次:第一版
标准书号:ISBN 978-7-112-13794-7
页 数:162
开 本:16 开本
装 帧:平装
定 价:49 元

【内容简介】

《建筑可再生能源的应用(一)》旨在介绍可再生能源的直接利用。在第1章和第2章简述可再生能源和太阳能之后,在第3-9章先后对太阳能热水制备,太阳能热量存储,太阳能建筑供暖,太阳能热发电,太阳光-光伏发电以及地热资源直接利用和地热发电分别做了探讨。最后一章着力展示借助于地球和月球的潮汐力自然造就可再生能源的潮汐发电。

《建筑可再生能源的应用(二)》主要介绍了生物质能、风能、小水电和波浪能以及环境能等。

【读者对象】

本丛书可供建筑师、建筑业主、居者和直接参与建筑业、物业运行管理、维护保养的专业人士,以及大中专院校师生参考。



漫画欣赏

Caricature



.1.



.2.



.3.



.4.



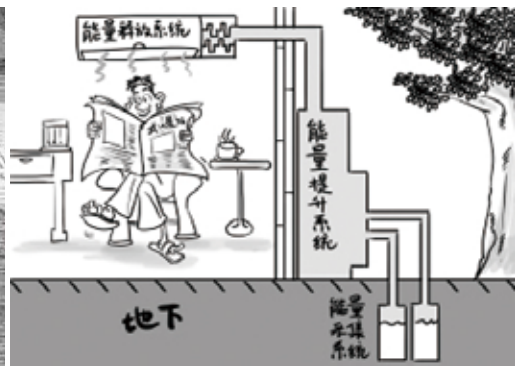
.5.



.6.



.7.



.8.



HVAC
Engineers Home



■ 本刊仅供行业内交流