

HVACEngineersHome

No.38

2018年03月-04月
总第三十八期

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
美术设计：周嘉懿
电 话：010-6451 7224
传 真：010-6469 3286
Email：chvac2008@sina.com

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
邮政编码：100013

目录 CONTENTS

P₃ 学会新闻

- 第 16 届 MDV 中央空调设计应用大赛在北京启动
- 第三届海尔磁悬浮杯设计大赛启动
- 2018 年数据中心冷却节能与新技术应用发展高峰论坛召开

P₇ 通知公告

- 关于举办“第十六届 MDV 中央空调设计应用大赛”的通知

P₈ 暖通时评

- 发改委：最新节能低碳技术名单公布！
- 三个动作预示新风市场将高速发展
- 对高污染高耗能取暖 Say No
- 空气源热泵采暖前景如何？
- 煤改清洁能源对大气质量改善贡献率超 1/3
- 可再生能源新政进入密集落地期
- 把脉全国 60 家绿色星级医院建设现状遇见未来四大发展趋势
- “互联网 +” 助推新时代智慧城市建设

P₂₄ 关注气候

- 《中国气候变化蓝皮书》：年平均气温显著上升
- 地球降温“疯狂计划”：在大气层大量撒盐 阻止气候变化

P₂₈ 午后红茶

- 人间四月天
- 时光虽慢，岁月不停
- 暮春随想
- 哲理小故事三则

P₃₂ 时尚养生

- 时尚饕餮——经常食醋养生好处多，多种养生方法为健康加分
端午，蕴含那么多养生之道
牢记道家养生“十不过”，想不长寿都难
- 心灵乐馆——麦田之歌（黄教堂）
- 时尚旅游——海拉尔：辽阔的草原之都

P₄₄ 书评书讯

- 《3G 资本帝国》
- 《世界是部金融史》

封三 漫画欣赏

雄安新区： 打造高质量发展的样板之城

30多年前，中国南方，深圳这座城市的崛起，成为开启改革开放征程、奋力赶超世界的中国速度象征。进入新时代，中国北方，雄安这座新的城市正呼之欲出，将成为进一步深化改革开放、推动中国迈向高质量发展的标杆之城。随着《河北雄安新区规划纲要》正式公布，一个高质量发展的全国城市样板蓝图跃然呈现，一个现代化经济体系的新引擎即将启动。

雄安规划纲要明确了雄安产业发展的重点：新一代信息技术产业、现代生命科学和生物技术产业、新材料产业、高端现代服务业、绿色生态农业。绿色低碳，是生态文明建设的要求，也是高质量发展的应有之义。雄安规划纲要指出，优化能源结构，推进资源节约和循环利用，推广绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式。合理确定新区建设规模，完善生态功能，统筹绿色廊道和景观建设，构建蓝绿交织、清新明亮、水城共融、多组团集约紧凑发展的生态城市布局，创造优良人居环境，实现人与自然和谐共生，建设天蓝、地绿、水秀美丽家园。

落子雄安背后，是京津冀协同发展的宏伟构想，更是区域视角下的中国发展大棋局。从这个意义上看，雄安，是解局京津冀发展不平衡的关键一步。作为打造京津冀世界级城市群的重要一环，雄安新区从一开始设立，就被赋予开放发展先行区的历史使命。中国经济迈入高质量发展阶段，必须主动顺应经济全球化潮流，在更大范围、更宽领域、更深层次上提高开放型经济水平，打造改革开放新高地。在这方面，雄安新区被给予更大的期许。开放包容、兼容并蓄，是一个城市的活力所在，更是雄安的“世界眼光”。





第16届MDV中央空调设计应用大赛在北京启动

2018年4月9日，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第16届MDV中央空调设计应用大赛在北京正式启动。

本届MDV中央空调设计应用大赛以“设计生命建筑”为主题。大赛分为专业组、经销商组、家装组、学生组共四个小组，共设置了211个奖项，奖金总额高达58万元，单项最高奖金8万元，奖项数量、奖金总额以及单项奖金都是行业最高水平。

作为暖通行业内的一项具有持续性和代表性的权威赛事，MDV中央空调设计应用大赛自2002年创建以来，已成功举办了15届，是国内暖通行业成立最早，历史最为悠久的赛事，旨在为暖通行业专家、行业设计师与学者

提供良好的交流与学习的平台，获得行业各界人士的关注与支持。如今，MDV中央空调设计应用大赛已为社会各界提供了许多优秀的工程设计方案，并在成千上万的建筑项目上得以实现，为我国绿色节能减排、推动低碳发展做出了突出贡献。

如今，在主办方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和美的中央空调的共同努力

下，MDV大赛已经成为暖通行业内的一项具有持续性和代表性的权威赛事。为众多暖通行业的设计师、工程师、企业等搭建了一个跨界融合及学习交流的创新展示和竞赛平台。许多优秀设计方案在MDV大赛上脱颖而出，并在成千上万建筑项目上应用，社会效益巨大。这使得MDV杯奖成为许多暖通设计人追求的最高荣誉，获奖证书比学位证更受用人单位重视。





第三届海尔磁悬浮杯

设计大赛启动

大赛启动仪式现场，中国建筑科学研究院有限公司建筑环境与节能研究院副院长、中国制冷学会空调热泵专业委员会主任委员路宾先生，中国勘察设计协会建筑环境与能源应用分会理事长罗继杰先生等诸多行业专家共同登台发表致辞，肯定了海尔中央空调为行业及国家绿色发展所作出的贡献与努力。

本届磁悬浮杯设计大赛秉承绿色设计理念，搭建与设计院、专家、用户的交流平台，成功整合全球专家、设计师、核心设计研究院等优质资源，精准聚焦建筑绿色节能运营，构建绿色节能生态圈。

海尔磁悬浮杯设计大赛始创于2016年，主要面向全国广大设计院的设计师、节能服务公司征集作品。第一届、

第二届磁悬浮杯设计大赛一经推出，便迅速获得暖通行业专家、设计师的广泛关注和高度评价。与其他传统设计大赛所不同的是，磁悬浮杯设计大赛更加注重对项目后期节能运营的效果评估。业内专家认为，海尔中央空调举办设计大赛是其助推智慧节能积极落地的有效措施之一，借此强化用户节能减排意识。

国家统计局2017数据显

示，我国城镇建筑中节能建筑的比重不到30%，仍有70%需要改造。而作为中国中央空调行业唯一聚焦中大型建筑节能运营的大赛，海尔中央空调磁悬浮杯设计大赛积极响应国家“十三五”节能减排发展政策，促进产业升级及经济转型，撬动智慧节能建筑全产业链的引爆，继而为我国未来绿色建筑节能改造规划和实施做着积累和铺垫。



2018年

数据中心冷却节能与新技术应用发展

高峰论坛成功召开

随着互联网+、移动互联网、云计算和大数据业务的迅猛发展，全球数据中心的建设步伐正在加快，为推动数据中心冷却节能领域的科研与技术交流，2018年4月18至19日，由湖南大学张泉教授积极发起倡导，中国建筑节能协会暖通空调专业委员会、湖南大学、中国电信湖南分公司联合主办，湖南省土木建筑学会暖通

空调学术委员会、湖南省邮电规划设计院有限公司、DTDATA协办的“安全与节能 2018 年数据中心冷却节能与新技术应用发展高峰论坛”在湖南长沙隆重召开。来自国内外数据中心领域的知名专家、学者、运营商、高校、科研机构、设计院、设备生产企业以及新闻媒体代表近四百余人出席了本届论坛。

出席会议的嘉宾有中国科学院院士、西安交通大学教授陶文铨、中国建筑学会暖通空调分会理事长徐伟、湖南大学副校长曹一家、中国建筑节能协会暖通空调专业委员会主任委员路宾、西安工程大学教授黄翔、中国电信湖南分公司副总经理万鹏、中国数据中心产业发展联盟秘书长郑宏、湖南大学土木工程学院院长陈仁朋、湖南大学土木工程学院党委书记施南、湖南省邮电规划设计院有限公司总经理张才江、湖南省暖通空调委员会主任委员袁建新、中讯邮电咨询设计研究院教授级高工李红霞、湖南大学教授张泉等。

开幕式由中国建筑节能



协会暖通空调专业委员会王东青秘书长主持。中国建筑学会暖通空调分会理事长徐伟、湖南大学副校长曹一家等领导作大会致辞。

上午的主题报告环节由中讯邮电咨询设计研究院教授级高工李红霞和湖南大学张泉教授主持。中国科学院院士、西安交通大学教授陶文铨发表了《数据中心电子器件空气冷却特性的多尺度数值模拟》主题报告，陶院士将多尺度系统的研究引入数据中心，采用多尺度数值模拟方法发现机房最不利点，通过局部的调整改善，从而提高数据中心冷却效率。以上方法不不仅提高了数据中心安全运行的稳定性，同时降低了系统能源消耗，引起了参会嘉宾的极大关注。中国电信湖南分公司万鹏副总经理作了《IDC 发展策略及行动计划》主题演讲，重点分享了 IDC/ 云的发展优势和发展策略等内容。海尔中央空调数据中心企划经理刘闯先生系统介绍了《海尔数据中心行业空调系统整体解决方案》。京东云公司云事业部张敬高级总监从设计、建设、运营的角度详细介绍了《京东云华东数据中心》的相关情况。湖南元亨科技股份有限公司董事长陈力作了《数据中心用冷却塔应用现状、对策与挑战》精彩发言。广东省邮电规划设计院有限公司吴

冬青副总工从设计安全角度作了《数据中心空调系统安全性设计与评估》主题报告。大连理工大学刘明生教授就《风冷和水冷精密空调哪个更好？》和与会嘉宾进行分享、探讨。

18 日下午的主题论坛由西安工程大学黄翔教授、清华大学李震教授、中国电信云公司袁晓东总监主持。中国建筑科学研究院有限公司李国柱博士分享了《数据中心露点冷却系统的构建及其技术研究方向》主题报告。美的中央空调战略大客户总监赵春岩先生作了《数据中心专属冷源—美的中央空调解决方案》的主题演讲。华信咨询设计研究院有限公司高景高工介绍了《自然冷却技术在国内数据中心的应用历程》。上海翱途流体科技有限公司陈雷昕总经理分享了《数据中心能效优化方案浅析》主题报告。美国 University of Nebraska 余跃滨副教授作了《数据中心空调控制自适应传感系统应用研究》主题报告，分享了其研究成果。中国科学院理化所邵双全副研究员

作了《数据中心用热管背板技术及应用》主题报告。上海邮电设计咨询研究院有限公司专业主任工程师谢静女士介绍了《数据中心空调通风系统节能技术应用》。英国赫尔大学王玉刚博士作了《露点空调技术在数据中心的应用及节能潜力分析》主题报告。湖南省邮电规划设计院有限公司暖通设计主管刘义丰先生从既有数据中心节能改造的视角分享了《既有数据中心节能改造方案与评估》主题报告。长沙麦融高科股份有限公司廖曙光董事长发表了《中小微数据中心的安全与节能》主题演讲。

大会主题报告结束后，由中国建筑科学研究院数据中心研究院副院长兼总工罗志刚先生主持，邀请中讯邮电院李红霞教授级高工、中数盟郑宏秘书长、中国节能产业联盟丁德坤副理事长、湖南大学李念平教授、艾特网能彭少华总监参与“节能与安全”主题对话讨论，共同把脉行业形势，探讨未来发展。



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

暖通热泵学 字【2018】第 02 号

关于举办“第十六届 MDV 中央空调设计应用大赛”的通知

各有关单位：

“MDV 中央空调设计应用大赛”于 2002 年创办，在行业众多专家学者院校师生和业内人士的大力支持参与下，现已成功举办十五届，总投稿数超过 57000 份。

本项赛事的举办，不仅有效搭建了设计师、院校师生、生产和销售企业的沟通交流平台，同时也为行业推荐了大批优秀人才和设计作品，对行业技术进步起到了积极的推动作用。

“设计生命建筑”——第十六届 MDV 中央空调设计应用大赛将一如既往地秉承“公平、公正、公开”的原则，诚邀新老设计师的参与。现就有关事项说明如下：

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、征集对象及时间

征集对象：根据设置奖项专业组、M-home 家装组、经销商组、学生组等，面向全国广大设计院设计师、家装设计师、经销商以及全国高等院校在校学生征稿；

征集时间：2018 年 4 月 9 日 -2018 年 8 月 15 日。

三、参赛流程

1. 作品提交

1) 作品及材料均需提交纸质版和电子版（光盘或 U 盘），参赛者填写申报表，并在信封上注明“MDV 参赛方案”字样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的大道 6 号美的总部大楼 B 座 24 层（邮编 528311），联系人：杨永西，电话：0757-22607839。

2) 申报表以及学生组命题可到大赛官网 <http://mdvdesign.midea.com> 或至中国暖通空调网下载 <http://www.chinahvac.com.cn>

3) 赛事实况可关注大赛官方微信“MDV 中央空调设计应用大赛”，微信号：MDV-Design，以及“美的中央空调官方微博”<http://e.weibo.com/mdvchina>。

2. 评审程序

1) 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) 学会组织评审委员会终评。

3) 结果公示及颁奖时间：2018 年 10 月（初定）。

四、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十六届 MDV 中央空调设计应用大赛规则。

附件：1. 第十六届 MDV 中央空调设计应用大赛申报表（略）

2. 第十六届 MDV 中央空调设计应用大赛参赛规则（略）



暖通
時評

发改委： 最新节能低碳技术名单公布！

近期，国家发改委公告了《国家重点节能低碳技术推广目录（2017 年本，节能部分）》（国家发展改革公告 2018 年第 3 号）。《目录》包括 13 个行业，共 260 项重点节能技术。其中哪些技术最有可能成为未来绿色施工的重点呢？

供热方面

热泵技术之一：地源热泵技术

★主要技术内容：地源热泵技术是利用地下浅层地热，可供热又可制冷的高效节能系统。

★未来 5 年该技术在行业内的推广潜力 50%。

热泵技术之二：水源热泵技术

★主要技术内容：水源热泵技术是利用地下浅层水

源和地表水源中的低温热能，实现低位热能向高位热能转移的一种技术。

★未来 5 年该技术在行业内的推广潜力 70%。

热泵技术之三：空气源热泵冷、暖、热水三联供系统技术

★主要技术内容：高度集成“三位一体”，采用电驱动，蒸气压缩循环，供冷同时供生活热水、供暖同时供生活热水，也能单独供冷、单独供暖、单独供生活热水的设备。

★未来 5 年该技术在行业内的推广潜力 60%。

热电协同集中供热技术

★主要技术内容：以热泵机组代替常规水水换热器，热泵机组使用谷电保持所需回水温度。在供热首站以热

泵机组代替常规汽水换热器，回收电厂余热。实现远郊电厂的长距离大温差输送。

★未来 5 年该技术在行业内的推广潜力 15%。

分布式水泵供热系统技术

★主要技术内容：分布式水泵工艺改造、气候补偿、分时分区、集中监控。

★未来 5 年该技术在行业内的推广潜力 5%。

建材方面

智能调节透反射率节能玻璃膜

★主要技术内容：将具有温控相变特性的二氧化钒纳米粉体通过共混手段均匀地分散在 PET 原料中并拉制成具有三层不同结构的薄膜。薄膜在室温较高的情况下，通过金属相二氧化钒的二次



反射阻隔 80% 以上的太阳热；在室温较低的情况下积极有效地导入太阳热。

★未来 5 年该技术在行业内的推广潜力 2%。

低辐射玻璃隔热膜及隔热夹胶玻璃节能技术

★主要技术内容：该技术产品通过控制红外反射率的溅射技术、纳米涂布技术、紫外阻隔技术等，降低建筑物窗体热损失，与 low-E 玻璃相比，可实现低成本节能。

★未来 5 年该技术在行业内的推广潜力 10%。

温控方面

温湿度独立调节系统

★主要技术内容：温湿度独立调节空调系统采用两套独立的系统，分别控制、

调节室内空气的温度与湿度。

★未来 5 年该技术在行业内的推广潜力 5%。

中央空调全自动清洗节能技术

★主要技术内容：每天全自动清洗中央空调冷凝器 36 次，使中央空调冷凝器始终处于清洁状态。系统全自动运行，自身不耗电，节能减排效果好。

★未来 5 年该技术在行业内的推广潜力 5%。

动态冰蓄冷技术

★主要技术内容：制冷剂直接与水进行热交换，水结成絮状冰晶；同时，生成和溶化不需二次热交换，大大提高了空调的能效。冰浆总体移峰填谷能力优于传统

冰蓄冷技术。

★未来 5 年该技术在行业内的推广潜力 5%。

高效水蓄能中央空调技术

★主要技术内容：综合利用水冷空调机组、空气源热泵、水源热泵、地源热泵、热泵热水器、电锅炉等设备为载体，在夜间采用水为蓄能介质，利用水的显热进行能量储存；同时，根据不同建筑物的实际情况和需求进行配套的蓄能，在高峰时段进行释能，通过实现电力移峰填谷而达到降低能耗、节省运行费用的目的。

★未来 5 年该技术在行业内的推广潜力 6%。

基于相变储热的多热源互补清洁供热技术

★主要技术内容：采用相变蓄热技术为核心，将工业余热、可再生能源、低谷电等高效储存，实现多热源互补。因采用可再生能源和低品位工业余热替代传统化石能源供热，减少了化石燃料消耗，实现节能。

★未来 5 年该技术在行业内的推广潜力 5%。

过程能耗管控系统技术

★主要技术内容：电、水、气等能源过程参数实时测量，对能源、用能设备与用能过

程进行实施监测和管理，发现并消除无效能耗，鉴别并管控低能效行为，以实现用能效率的持续改善。

★未来5年该技术在行业内的推广潜力10%。

磁悬浮变频离心式中央空调机组技术

★主要技术内容：直流变频驱动技术，高效换热器技术，过冷器技术，基于工业微机的智能抗喘振技术，磁悬浮无油运转技术，根本上提高了离心式中央空调的运行效率和性能稳定性。

★未来5年该技术在行业内的推广潜力10%。

分布式能源冷热电联供技术

★主要技术内容：用能建筑就近建设能源站，采用一次能源天然气作为主要能源发电，发电机产生的尾气用来制冷与采暖，能源梯级利用，能源利用率可高达85%。

★未来5年该技术在行业内的推广潜力10%。

照明方面

智能照明节能技术：基于ZPLC的楼宇智能照明节能技术

★主要技术内容：采用基于电力载波的单灯控制技术，控制信号通过动力线传



送至调光模块，调光模块根据控制指令调节灯具的照度、光色等参数，实现按需照明。通过时序控制、逻辑控制 and 操作控制，提高照明质量和舒适度，减少过度照明引起的浪费，实现节能。

★未来5年该技术在行业内的推广潜力5%。

保温方面

节能型合成树脂幕墙装饰系统技术



★主要技术内容：以合成树脂为主要粘结材料，各种助剂配制成腻子以及各种涂料，分层施涂在建筑物墙体上，替代传统铝塑板幕墙墙，节约生产、施工和使用能耗。

★未来5年该技术在行业内的推广潜力10%。

水性高效隔热保温涂料节能技术

★主要技术内容：该技术采用具有低堆积密度和低导热系数的聚氨酯中空微珠、高反射性颜料、高发射性助剂等，使涂膜断面为连续的蜂窝网状结构，涂膜内部不形成沟状热流，显著降低涂膜导热系数，实现隔热保温。用于建筑、厂房屋顶、管道等表面时，可降低空调等设备的使用能耗，实现节能。

★未来5年该技术在行业内的推广潜力2%。

墙体用超薄绝热保温板技术

★主要技术内容：由芯材与真空保护表层复合而成，其中填充芯材主要是低导热系数的芯材填料，外层采用多层复合材料，整板抽真空后密封。可大幅度降低导热系数，提高保温板绝热性能。

★未来5年该技术在行业内的推广潜力20%。

来源：政府采购信息网

三个动作

预示新风市场将高速发展

随着近年来空气治理得到政府大力支持，同时气候原因不适合雾霾形成，双方面利好因素让2017年的蓝天数量持续增加。今年年初的三个动作更预示了新风市场发展趋势。

动作一 人大代表建议校园安新风

在今年的两会上，全国人大代表、苏州设计研究院董事长、党委书记戴雅萍建议给幼儿园和中小学教室安装新风系统。

这并非是人大大代表首次在两会上为校园新风发声，近两年来，多位人大代表、政协委员呼吁校园空气环境改善问题，引起社会上广泛关注，2017年初更是掀起了一阵“校园新风热”，但随着安装资金问题、维护的人员安排和后续资金问题、安全问题、校园管理者及新入行的新风企业“不专业化”问题等，这股“校园新风热”在2017年下半年渐渐回归沉寂。

其实校园新风并非没有市场前景，从需求量上看还是大有可为，所欠缺的是对执行

者的过滤和“有样可依”，新风系统进校园有难度，难点不在于技术和产品，而在于没有标准可参照，市场不够规范，所以当前最紧要的应当是国家标准的出台与实施，新风企业校园样板工程的树立和加强校园管理者对于新风产品的认知。

动作二 校园新风“样板城市”增多

今年，陕西省西安市计划启动实施154所义务教育“全面改薄”项目，同时，将扩大校园新风系统建设试点范围，目前已初步确定将在100所学校新建试点项目。北京市顺义区天竺地区党委、镇政府推行普及全镇中小学安装洁净新风系统，天竺地区中小学、幼儿园总计安装投入使用119台洁净新风系统设备。

从国家政策角度来看，对于空气污染治理仍将是重中之重，政府对于新风市场的投入只会越来越大，随着“样板城市”的不断铺设，未来将会有更多城市加入到新风潮流当中来。

动作三 行业标准将出炉

近年来，居民对于家庭空气质量的要求不断提升，亟须家用新风系统行业标准的出台。参与制定家用新风系统标准的中国家用电器研究院专家透露，我国《家用新风机》行业标准制定工作已经正式启动，预计将于2018年底对外发布。

据悉，《家用新风机》行业标准的出台将突出整合性。标准将在现有行业标准基础上，创新部分核心内容，最终整合出来的内容包含能效、寿命、噪声、卫生、换热、智能、安装等各方面的参数。《家用新风机》行业标准对外发布后，必将起到监督与带动作用，将行业发展引领至正轨。

目前，我国新风系统的销售渠道仍是以线下渠道为主，而线上渠道的布局还稍显不足。因此，新风系统生产企业应该在巩固线下销售渠道的同时，顺应当前的家电销售渠道变化趋势，拓展线上渠道，提升产品品牌的知名度，增加产品的销售规模。

来源：政府采购信息网



推进冬季清洁取暖，对于广大群众温暖过冬、减少雾霾天具有重要意义。我国因地制宜，统筹谋划多种能源形式，力求实现整个供暖体系更加清洁高效。今年全国两会，代表委员纷纷建言献策，推动我国供暖清洁化水平的提升。

建立以电代煤可持续发展机制

十三届全国政协常委委员、河北省政协副主席卢晓光：建立以电代煤可持续发展机制，充分利用现有可再生能源发展、大气污染防治等资金渠道，加大对清洁取暖的支撑力度，对电采暖配套电网、储能蓄能等设施建设给予政策补贴；出台发电侧峰谷电价政策，将清洁供暖用电纳入市场化交易，降低电供暖成本；尽快出台电力普遍服务补偿机制，支撑电网企业在偏远地区做好电网建设和运行维护工作。

积极考虑利用新型清洁能源

全国人大代表，湖北省

人大常委会副主任、华中师范大学教授周洪宇：南方已有部分地区率先开展了集中供暖的试点工作。南方冬季供暖要鼓励地方政府与社会力量合作，利用新的科技、环保能源，发展循环经济能源作为补充。国家在规划建设南方集中供暖工作时，应积极考虑利用新型清洁能源，降低能耗，减少污染。

推广石墨烯电热膜供暖

全国人大代表、宝泰隆新材料股份有限公司董事长焦云：采用石墨烯电热膜供暖，具有热转换效率高、低碳排放等优点，同时可以提高电力资源的综合利用效率。在老旧供暖管网改造、煤改电、建筑密度低的城镇供暖项目中，政府应加大资金支持，优先采用石墨烯电热膜供暖。投入专项资金，对原有的电力设施进行扩容升级。

推动农村住宅节能改造提高供热效率

全国政协委员、中新天津生态城管委会副主任罗家

均：很多北方农村住宅墙体屋顶缺少隔热层，门窗密闭性差。在加大农村供热煤改气、煤改电力度同时，应加大农村老旧住宅的节能改造，合理控制建筑节能设计标准、评价标准。设立政府奖励、税收减免、贴息贷款等激励措施，支持相关机构开展建筑节能改造。

不仅如此，生态环境部部长李干杰3月19日在人民大会堂“部长通道”上表示：煤改气、煤改电对雾霾治理贡献大，但主要针对农村居民家里的散烧煤，不是工业用煤。北方地区冬季清洁取暖是治理雾霾的重要决策部署，要坚定不移地推动下去。“我们一方面要推动煤改气、煤改电，但一定要让老百姓及时充足供暖。”李干杰说。煤改气过程中可能会出现的气源保障问题，他表示从去年经验看，民用煤改气的部分占天然气消费量的比重并不高。他说，天然气总体上是紧缺资源，但用在不同领域不同方面，其价值体现不一样。当下及未来一段时间，天然气用于煤改气、改变供暖方式方面，是价值最高的，带来的不仅是环境效益，也带来很好的社会效益。老百姓希望天然气进家里，做饭、洗澡会更方便，生活品质会提高。

来源：中国电力报

伴随着北京户式煤改空气源热泵改造逐步完成，其他地区政策导向仍存在较大的不确定性，空气源热泵户式采暖是会伴随着煤改电市场的逐步饱和而停滞，还是会在暖风机及集中采暖的拉动下继续保持高速增长？

据产业在线统计，2017年空气源热泵行业规模进入高峰，全年采暖（不含暖风机）内销额达到90.4亿元，同比增长221.1%，内销量68.0万台，同比增长215.6%。采暖产品的高增主要归因于户式采暖产品的爆发性增长，户式采暖占比近80%，如此高的市场份额可知户式采暖已然成为采暖产品的中流砥柱。

户式采暖对于整体空气源热泵采暖的贡献有目共睹。如若户式采暖发生缩减，将直接导致整体采暖业务发生下滑，部分业内人士因此表示资料显示，2018年煤改空气源热泵主要采用地区仍将是北京市，天津市虽然有几大区补贴额度较高，但改造户数相对较少。而通过各省内分地区具体补贴金额对比可知，天津、山东、河南省在低于五千元以下的地区分布个数多；北京市与山西省在1万元以上的补贴分布地区多，但北京市由于2017年完成户数过高，2018年所余改造户数将大幅减少；山西省“十三五”



期间煤改电改造户数仅为50万户，并且高于2万元的补贴地区占比相对较少，仅占18.2%，因此区域户式采暖改造规模的扩充看起来并不乐观。

相反，另外一种声音对空气源热泵采暖发展抱有积极态度。

首先是认为户式采暖并不会因为高补贴地区需求减少就迎来了下滑，主要原因是2018年将暖风机纳入了空气源热泵的统计范围。2017年暖风机内销量仅为5万台，但目前通过对各家热泵企业与空调企业的排产调查发现，业内企业对暖风机在“煤改电”市场的竞争力信心十足。产业在线预计2018年暖风机的销量将达到150万台的规模，主要分布地区将布局在天津、河北、河南等地。

华北地区拥有湿润的气候，人均消费水平也相对较高，对价格较低的空气源热泵暖风机接受度更高，因此户式采暖通过暖风机的加入，不但可以满足广大低补贴地区的采暖需求，同样可以满足南方市场的采暖需求，户式采暖规模将延续高增长趋势。

其次，工程采暖的增长也不容小觑，2017年我国各地方政府对于工程采暖这一块补贴相对较少，但全年仍维持在4倍以上的增长速度，这与工程采暖产品具备的独特低温运行、高温出水、无污染、稳定、节能等特征有极大关系。

由于国家政策对燃煤锅炉替代的硬性要求，我国热泵供暖面积到2021年将达到5亿平米，因此公共设施上的学校、医院、政府办公楼均

开始大范围实施清洁取暖改造。集中供暖的北京、天津、东北三省等多地的热力公司已经开始锅炉清洁取暖替代，而山西地区的煤矿改造更是比比皆是，由此带来的工程采暖市场将持续保持高速增长的势头有望延续到2021年，也将引领行业在脱离政策补贴后进入稳定发展轨道。

透过政策我们需要看到的是，工程采暖产品可以做到脱离高低补贴的限制，在山东、山西两省的集中供暖零售市场拥有较好表现。与此同时，北方地区的非2+26城市清洁取暖改造更偏好于集中采暖，东北三省以及内蒙古、新疆地区均相继开展煤改电改造，当地对燃煤锅炉的清洁能源替代将给予空气源热泵工程采暖产品更多的市场空间。

目前业界对空气源热泵采暖市场的观点不一，也证实了业内人士对该产品的关注度之深。透过两种不同观点的对比，我们可以客观地评价未来采暖市场的发展脉络。

2018年也是验证空气源热泵是否能长久保持高速发展的关键年，我们希望在高补贴地区逐渐退出后，随着暖风机的加入，户式采暖市场重新挖掘出更多的发展空间，而工程采暖市场仍将保持活力继续快速发展。

来源：产业在线



煤改清洁能源 超1/3 对大气质量改善贡献率

3月19日，生态环境部首任部长李干杰在人民大会堂“部长通道”接受媒体采访时对去年冬天备受关注的“气荒”问题发表看法。

李干杰表示，在3月6日的新闻发布会上，国家发改委主任何立峰已经就“气荒”的相关原因以及下一步要改进加强的举措做了很全面很深入的解读，对他的解读完全赞成。

他还补充介绍了三点情况和认识：

第一，煤改气、煤改电，应该说在治理PM_{2.5}、改善大气环境质量方面作用很大、贡献很大。

“我们讲煤改气煤改电，指的是农村居民家里散装煤的改气、改电，并不是指所有的煤，首先要澄清这一点。”李干杰说，散煤的污染是比较重的，1吨散煤相当于15吨以上的电煤的排放量。京津冀周边28个城市大致有五六千万吨散煤，在我们污染物排放总量中占有相当比重。这块治理

好了，对 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度下降、大气质量改善确实有用。

他谈到，去年秋冬以来，原环保部组织了有关专家进行比较，比较结果表明，煤改气煤改电在环境质量改善和 $\text{PM}_{2.5}$ 下降方面的贡献率是三分之一，甚至更高。

第二，去年12月15日到20日，原环保部组织了2367人，839个组，到28个城市范围内，385个县市区，2590个乡镇街道，25220个村，进行了800次排查，了解到在煤改气煤改电范围内，老百姓受冻问题比较突出。

“25220个村大约有553万户，我们发现474万户是已经完成改造的，还有将近80万户正在施工，474万户里发现有一部分确实因为一些问题供暖存在不足，涉及215个村。我们马上派人，蹲点驻守，几天之内得到比较好的解决。之后建立长效机制，凡是通过电话、微信等接到的信息，马上派人到现场。”

“一方面要推动煤改气煤改电，但要让老百姓得到及时充足的供暖。只要把老百姓的事放在心上抓在手上，就不会出现问题。”李干杰说。

第三，推进北方地区的冬季清洁供暖，是中央治理雾霾、治理大气污染的重大决策部署，这个事情一定要坚定不移地推动下去，把好

事办实。

他谈到，天然气总体来讲不论现在还是未来肯定都是紧缺资源，方方面面都需要，但是天然气用在不同领域的价值是不一样的。

我个人认为，当下以及未来相当一段长时间，把它用在煤改气、提供清洁供暖方面是价值最高的，因为它带来的不仅仅是很好的环境效益，同时也带来很好的社会效益。撇开环境效益不说，老百姓也希望天然气进家里，这样煮饭方便、洗澡方便，环境卫生改善，生活品质也提高了。”

此前，何立峰在新闻发布会上回应“气荒”问题时说，

一度供气紧张，也确实暴露出我们在天然气产、供、储、销方面存在的体制机制问题，基础设施严重不足的问题。

何立峰表示，我们按照习近平总书记重要批示精神，正在组织协调各方面力量，稳步扎实推进天然气产、供、储、销工作。我们按照近期、中期、远期这样来推进。体制机制改革涉及到比较大的动作，我们正在组织力量深入研究，使市场在资源配置中起决定性作用，更好发挥政府作用，稳步地分阶段地推进体制机制创新，进一步创新和完善宏观调控，更好实施相机调控、精准调控、定向调控。

来源：澎湃新闻



可再生能源新政 进入密集落地期

——配额制博弈六年终出炉 发电权交易相关文件酝酿

历经六年利益博弈的可再生能源电力配额制终于出炉，国家能源局网站近日公布《可再生能源电力配额及考核办法（征求意见稿）》（下称“配额制”）明确了2018年和2020年各省的可再生能源电力总量配额指标、非水电可再生能源配额指标，以及考核监督办法。

就在3月20日，国家能源局《分布式发电管理办法（征求意见稿）》也出台，要求创新分布式发电市场机制和商业模式，这是2013年发改委制定《分布式发电管理暂行办法》以来的首次修订。

可再生能源扶持新政并不止于此。十九大报告要求，以市场化办法增加清洁电力供应，其中包括用发电权交易办法进行补偿。《经济参考报》记者获悉，相关部门正在起草关于进一步促进发电权交易的通知。

业内人士认为，这一揽子

政策密集出台，将持续缓解可再生能源的限电问题，一定程度上缓解新能源发电的现金流压力和补贴压力，扩大可再生能源开发规模。

推动能源系统加速转型、携手推进绿色低碳发展成为国际共识，而中国已经成为世界可再生能源的第一大国，风电和光伏发电装机容量均居全球首位。数据显示，到2017年底，非化石能源消费占一次能源消费总量比重达到14.2%，可再生能源发电占全部发电量的26%。

按照目标，2020年、2030年非化石能源消费比重要达到15%、20%。但目前来看，“中国可再生能源发展还不够平衡、不够充分，还远远不能满足能源革命的需要。”国家能源局新能源和可再生能源司副司长李创军表示。

广发电新研究报告指出，配额制的实施，可以提高风电光伏等可再生能源发电在终端

的消费比重，而消费比重的提高可以有效缓解目前风光电站面临的限电问题。同时，配额制的推进和限电的降低将会持续改善发电企业的现金流情况。

作为市场化手段之一，发电权交易还面临着省间壁垒等诸多障碍。在国家电网公司专职新闻发言人、外联部副主任王延芳看来，新能源消纳是一项系统工程，建议加强顶层设计，在国家层面实现能源电力在全国范围统一规划、统一平衡。同时，推动市场机制建设，加快建设全国统一电力市场，让市场在资源配置中起决定性作用，通过市场手段打破省间壁垒。

来源：经济参考报





把脉全国 60 家绿色星级医院建设现状

遇见未来四大发展趋势

2008 年英国的 BREAM, 2010 年美国的 LEED 相继推出专门针对医疗建筑的评价标准, 2011 年 3 月我国住房和城乡建设部科技发展促进中心和卫生部医院管理研究所共同组织编制发布了《绿色医院建筑评价技术细则(草稿)》, 同年 7 月中国医院协会组织编制了《绿色医院建筑评价标准》(CSUS/GBC 2-2011), 2016 年我国住房和城乡建设部科技发展促进中心和中国建筑科学研究院共同主编, 中国医院协会和卫生部医院管理研究所主要参编, 在绿色建筑评价体系内, 最终形成了针对医疗建筑的《绿色医院建筑评价标准》(GB/T 51153-2015)。

政策利好 绿色医院建筑进入发展快速路

绿色医院建筑的大力发展离不开政策支持, 绿色医院建筑属于绿色建筑的一个分支, 享受国家对绿色建筑的所有政策。

2012 年财政部、住建部

联合发布《关于加快推动我国绿色建筑发展的实施意见》财建[2012]167 号文, 明确绿色建筑补贴标准: 二星级绿色建筑 45 元/平方米, 三星级绿色建筑 80 元/平方米。

2013 年 1 月 1 日国务院办公厅转发发展改革委和住房城乡建设部共同制定的《绿色建筑行动方案》国办发[2013]1 号文, 明确绿色建筑发展的建筑类型、时间节点、目标责任及相关措施:

一、政府投资的国家机关、学校、医院、博物馆、科技馆、体育馆等建筑, 直辖市、计划单列市及省会城市的保障性住房, 以及单体建筑面积超过 2 万平方米的机场、车站、宾馆、饭店、商场、写字楼等大型公共建筑, 自 2014 年起全面执行绿色建筑标准;

二、将绿色建筑行动的目标任务科学分解到省级人民政府, 将绿色建筑行动目标完成情况和措施落实情况纳入省级人民政府节能目标责任评价考核体系。要把贯彻落实本

行动方案情况纳入绩效考核体系, 考核结果作为领导干部综合考核评价的重要内容, 实行责任制和问责制。

在国务院 1 号文的指导下, 各省市纷纷出台地方的《绿色建筑行动方案》, 激励政策主要分为以下四类:

一、地方财政补贴配套, 如山东省在国家补贴的基础上, 明确绿色建筑地方补贴标准: 二星级绿色建筑 30 元/平方米, 三星级绿色建筑 50 元/平方米, 其它代表省市有北京、上海、重庆、广东省及江苏省等;

二、容积率奖励, 如贵州省按实施绿色建筑项目计容建筑面积的 3% 以内给予奖励, 其它代表省市有福建省和山西省;

三、城市配套费减免型, 如内蒙古, 对于取得三星级绿色建筑标识的减免城市配套费 100%, 取得二星级绿色建筑评价标识的减免城市配套费 70%, 取得一星级绿色建筑评价标识的减免城市配套费

50%，其它代表省市有海南省和青海省；

四、评奖优先型，如湖北省对应绿色建筑，在各类工程建设项目评优及相关示范工程评选中，作为入选的必备条件，其它代表省市有湖南省、广西省及宁夏回族自治区。

综上所述，正是由于国家和地方政府系统化和多样化的政策支持与引导，才会拥有绿色医院建筑进入快速发展的“绿色通道”。

调研现状 绿色医院建筑发展问题知多少

在政策的大力支持下，以及医院管理者绿色环保意识的不断提高，绿色医院建筑在2012年后开始进入发展的快速通道，通过海润团队参与建设的全国十余个绿色三星级医院项目和广泛调研来看，目前绿色医院建筑的发展存在以下几个方面问题：

1. 设计标识多、运行标识少

从全国已取得绿色医院建筑星级标识的项目统计来看，目前绝大部分项目仅取得绿色星级设计标识，取得星级运行标识的项目占比偏低，从中反映出目前医院的部分管理者对设计阶段比较重视，忽视了后期运营效果，而运行阶段才是绿色医院建筑的核心体现，让医患人员能体验到良好

的室内环境、便捷的医疗流程、智能化、节能效果和室外环境等诸多优点。如果绿色医院建筑仅停留在图纸上，缺乏医患人员的良好体验和感知，将不能形成对绿色医院建筑的“好口碑”，使绿色医院建筑创建变成了一种“空中楼阁”，看得到摸不着，从行业发展来看，将对绿色医院建筑的后续发展产生不利影响。

注：从2012～2017年统计的全国绿色医院建筑标识项目60个，运行标识项目仅3个。

2. 专业绿色医院建筑咨询机构的缺乏

由于绿色医院建筑在国内起步晚，发展时间较短，目前很多咨询机构都是绿色建筑咨询机构兼做绿色医院建筑咨询，因对医院建筑的功能特点不了解，与设计单位的配合脱节，所以只能提供“对标”服务，主要做资料的编制与申报工作，对项目的设计、成本、施工与运行管理指导无实质帮

助，导致院方仅仅获得一个不能落地的星级标识。

而专业绿色医院建筑咨询机构因对医院建筑功能特点的深入了解及研究和丰富的经验积累，各专业咨询工程师能对设计、施工和运行全过程提供“控标”服务，依据绿色医院建筑评价标准对项目设计指导与投资分析、施工指导与运行管理指导，使院方获得一个真正能运行效果良好的绿色医院建筑。

目前市场上专业绿色医院建筑咨询机构不多，很多咨询机构鱼龙混杂，而院方的管理者在创建星级绿色医院建筑的过程中，因对该领域不了解，很难选到帮院方实现项目绿色星级创建目标的专业绿色医院咨询机构，这也是制约行业发展的因素之一。

3. 专业医疗工艺流程设计的重视度不够

有些设计单位的建筑设计能力很强，但对医疗工艺流



程不够精通，医院的流程及功能布局基本是靠设计单位收集院方领导及各科室主任的各种意见，然后设计师把各种意见汇总起来执行，这种模式由于缺乏医疗工艺流程的系统性，各种碎片化的意见无法形成一个有机的整体，导致医院建成后的结果是某些局部的医疗工艺流程设置看起来很合理，但整体医院的医疗工艺流程就是使用体验不好，留下很多遗憾。

所以院方选择设计单位的时候，一定要重点考虑该设计单位医疗工艺流程设计的能力，目前国内一些知名的专业医院建筑设计机构，同时具备较好的医院建筑和医疗工艺流程设计能力。如果是选择普通的设计单位，则必须要聘请专业的医疗工艺流程咨询单位，这样才能保证建成的新医院能满足医疗流程的需求，这是绿色医院建筑定义要求的前提。

4. 绿色施工环节的缺失

在绿色医院建筑设计阶段，各方参与者都很重视，能很好的满足绿色医院建筑评价标准的要求，但目前施工阶段的现状还是传统施工方式，国家有绿色施工的标准要求，但在执行过程中落地性很差。原因在于进行施工单位招标时，忽视了绿色医院建筑的创建，因此没明确绿色施工的要求，后期再对施工单位提出要求，



施工单位必然会要求较多的增量成本，而院方又不愿意增加预算，导致最终依然按照传统施工方式进行。绿色施工环节管控的缺失，导致很多项目竣工验收以后，运行起来达不到绿色医院建筑的效果指标，这也是绿色运行标识很少的一个重要原因。

5. 绿色运营环节专业化程度低



医院在运行环节主要依靠后勤管理团队，不同的医院后勤管理技术力量参差不齐，普遍现象是各专业工程师配备不齐，依赖传统运营思维，不能将绿色医院建筑运行管理思路形成系统化的管理制度，以及后勤管理人员能够落地执行的各项管理操作规程，导致前期建设中投入了较多成本的各项先进节能技术和系统不能达到预期设计效果，很多“亮点”形成了“摆设”，不能让医患人员体会到绿色医院建筑带来的良好体验。

遇见未来 绿色医院建筑向“深绿”迈进

1. 绿色医院评价标准的要求更高和更适用

原有绿色医院建筑的评价是依据《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014，但由于医院建筑的特殊性，如安全性能要求高，能耗种类多，能耗明显高于一般公共建筑，医疗流程复杂及运行管理复杂等特点，为了提出更适合绿色医院建筑的评价，国家出台了GB/T 51153-2015《绿色医院建筑评价标准》，该标准遵循我国绿色建筑评价体系，重点突出医院建筑的特性，体现过程控制，同时将系统性和可操作性相结合。该标准的出台有利于绿色医院建筑的专业化蓬勃发展。

2. 绿色医院创建向更务实方向发展

在绿色医院项目发展前期普遍存在一种现象：为了达到绿色标准的要求“凑分数”，简单地将各种节能技术进行堆砌，导致前期投资高，后期出现有些技术措施不适用、运行效果不理想或能耗偏高等问题。而在目前的绿色医院创建中，院方在专业咨询机构的帮助下，会更理性的依据项目功能需求、当地气候特点、运营效果和投资预算来确定目标星级，对各种节能技术进行建筑全寿命可行性分析，使之与绿色医院的最终运营效果有机结合，推动绿色医院向更务实方向发展。

3. 绿色医院由“浅绿”向“深绿”发展

前期大部分绿色医院建设项目重视设计阶段的绿色达标，还是应用传统的施工方式及运行管理，各环节产生的漏斗效应，最终导致绿色医院的各种优点和效果不能充分体现，我们称之为“浅绿”；现在绿色医院的建设趋势是在前期设计阶段绿色达标的基础上，强化绿色施工，绿色运维，真正形成绿色医院建筑创建的全寿命周期覆盖和管控。

（1）绿色设计

绿色设计阶段，不是简单的“对标”，让图纸能通过

专家评审就达到目的了，而是需要专业的绿色医院建筑咨询机构和医疗工艺流程咨询机构的参与，使设计图纸在建筑本身层面和医疗工艺流程需求上达到绿色医院建筑标准的要求，为绿色医院建筑的创建奠定坚实的基础。

（2）绿色施工

在前期绿色设计的基础上，狠抓绿色施工。首先严格按图施工，对涉及绿色医院建筑标准要求的变更，在专业绿色医院建筑咨询机构的帮助下充分论证，再做决策，防止从设计图纸就开始走偏；其次对采购的各项材料和设备严格审核，不满足绿色医院建筑标准参数要求的设备材料，坚决杜绝；最后施工过程本身要满足绿色施工的要求，施工现场的“四节一环保”要落实到日常的施工过程中，施工过程的规范是绿色施工能够落地的保障。

（3）绿色运营

后期运营管理，积极推动社会化外包，依靠各专业分包

对医院各系统进行运营管理，外部专业机构建立各子系统的运行管理制度和操作手册，达到系统使用效果参数要求，院方的管理团队只需做好监督和考核管理，确保绿色医院建筑的运营管理达到标准要求。

4. 绿色医院建筑专业咨询机构的涌现

绿色医院建筑的大规模建设，需要一批专业的绿色医院建筑咨询机构和医疗工艺流程咨询机构的涌现，为行业的发展提供智力支持，产生鲶鱼效应，使传统的医院建设各参与方产生化学反应，让绿色医院建筑这个“新物种”能真正落地，推动行业的健康及可持续发展。

结语

创建绿色医院建筑是未来的必然趋势，是国家政策和标准的强制要求，符合国家“民生优先”和“大健康战略”的政策方向，也是顺应社会对医疗建筑品质要求不断提高的趋势，为院方节约后期能耗和运营维护成本，提高医院的盈利能力，还能获得国家和地方补贴资金，减少增量投资。为医患人员创造一流的医疗环境，影响就医人群的选择，提升医院品牌的竞争力和影响力。（文/童学江）

来源：暖通空调在线



“互联网+” 助推新时代智慧城市建设

十九大后首个振奋人心的2018年政府工作报告（下文简称“报告”），释放出以创新为动能的“互联网+”行动开启了中国智慧时代的新局面，高铁网络、电子商务、移动支付、共享经济等引领世界潮流，成为全国“两会”举世瞩目的新聚焦。

创新加速新旧动能转化

报告指出，实施创新驱动发展战略，优化创新生态，形成多主体协同、全方位推进的创新局面。

华为 EBG 中国区智慧城市总工程师姚健奎告诉中国城市报记者，华为和深圳交警联合创新、构建深圳交通智慧大脑，实现全城交通流量感知，自适应控制交通信号灯，道路通行能力提高 8% 左右；通过统一大数据平台，汇集交通数据集中处理，效率提升 200%；应用人工智能辅助执法，提升 10 倍的违章图片识别效率，确保违章的快速处理。从而缓解城市拥堵，改善市民出行体验。

报告指出，以企业为主体

加强技术创新体系建设，涌现一批具有国际竞争力的创新型企业和新型研发机构。深入开展大众创业、万众创新，实施普惠性支持政策，完善孵化体系。各类市场主体达到 9800 多万户，五年增加 70% 以上。国内有效发明专利拥有量增加两倍，技术交易额翻了一番。我国科技创新由跟跑为主转向更多领域并跑、领跑，成为全球瞩目的创新创业热土。

姚健奎介绍，华为通过为山东潍坊构建 NB-IoT 窄带物联网和物联网公共服务平台，实时获取路灯、车位、水质、环境等传感器数据，为企业和市民提供物联网创新的城市服务，目前已建成 100 多个智慧社区，完成了 108 家幼儿园、18 处景区、20 家养老院、6 个停车场和 18 家二甲以上医院的智慧化改造，让市民实实在在地感受到了智慧城市，数字潍坊的新型城市生活。

同时，华为携手合作伙伴在潍坊建立了华为潍坊城市物联网产业联盟，到目前为止已经聚集了 50 多家企业，预计

利用 3 ~ 5 年时间，形成 100 亿元产业规模的物联网产业园区，带动相关产业及社会各领域应用创新。

报告显示，五年来，创新驱动发展成果丰硕。全社会研发投入年均增长 11%，规模跃居世界第二位。科技进步贡献率由 52.2% 提高到 57.5%。载人航天、深海探测、量子通信、大飞机等重大创新成果不断涌现。高铁网络、电子商务、移动支付、共享经济等引领世界潮流。

中国社会科学院城市信息集成与动态模拟实验室主任刘治彦研究员向中国城市报记者表示，简单的体力劳动对产业发展的贡献率将快速减小，而人类创新所形成的智慧将成为发展新动能。

“互联网+”开启发展新模式

“只要跟互联网结合起来，每个行业都可以促进整个服务业水平的提升。”首次当选全国人大代表的 58 集团 CEO 姚劲波向记者表示，我们在家

政和搬家这两个领域做的两个实验——58 到家和 58 速运，就是成功的范例。

报告指出，五年来“互联网+”广泛融入各行各业。大众创业、万众创新蓬勃发展，日均新设企业由 5 千多户增加到 1 万 6 千多户。快速崛起的新动能，正在重塑经济增长格局、深刻改变生产生活方式，成为中国创新发展的新标志。

“互联网造车的热潮，说明了汽车产业进入了一个创新的风口期。”全国人大代表、上海汽车集团股份有限公司党委书记、董事长陈虹表示，把大数据、云计算和人工智能同汽车产业进行更广泛、更深入的结合，将是推动整个产业加快转型升级，加快发展的有效途径。

报告提出，深入开展“互联网+”行动，实行包容审慎监管，推动大数据、云计算、物联网广泛应用，新兴产业蓬勃发展，传统产业深刻重塑。

全国政协委员、搜狗 CEO 王小川认为，医联体是大方向，是解决中国医疗资源不均衡的出发点，应采取“核心医院+基层卫生服务机构+数字家庭医生”的三级供给模式，以大医院为核心、基层卫生服务机构为中心、数字家庭医生为入口和神经网络，通过互联网、大数据、人工智等技术，打通

医疗惠民的“最后一公里”。

为此，报告要求：今年发展壮大新动能。做大做强新兴产业集群，实施大数据发展行动，加强新一代人工智能研发应用，在医疗、养老、教育、文化、体育等多领域推进“互联网+”。发展智能产业，拓展智能生活。

刘治彦认为：“人工智能技术给产业发展带来革命性变化，无人工厂、无人驾驶、智能机器人服务等，将成为产业发展新模式。”

提速降费为数字新经济开路

记者街头采访的某市民表示，手机套餐内还有剩余流量，可是去了趟外地，就产生了额外流量资费。由于套餐内流量系本地流量，外地无法使用，便发生了上述情况。因此，取消流量“漫游”费成为广大群众的强烈呼声。

报告提出，2018 年加大网络提速降费力度，实现高速宽带城乡全覆盖，扩大公共场所免费上网范围，明显降低家庭宽带、企业宽带和专线使用费，取消流量“漫游”费，移动网络流量资费年内至少降低 30%，让群众和企业切实受益，为数字中国建设加油助力。

3 月 5 日，工信部部长苗圩在“部长通道”向媒体表示，“切实落实提速降费新措施，

不但要取消流量‘漫游’费，还要降低流量资费水平，年底前，两项措施加在一起，移动流量资费下降 30% 以上。”

姚健奎指出，“低失业、低通货膨胀、低财政赤字、高增长”构成了新经济形态的最显著特点。在我国提出新旧动能转换背景下，数字经济“三低一高”特点可以起到良好的“催化剂”作用。

姚劲波认为，中国数字经济或者说互联网经济，和全球已处于同一个水平上，今后中国互联网数字经济发展将会全球领先。

无疑，降低通信成本是为新经济的快速发展扫清路障的先决条件。3 月 5 日晚间，中国电信、移动和联通三大电信运营商先后表示，坚决贯彻落实国家“提速降费”相关政策和决策部署，全力以赴、抓紧推进。

据全国政协委员、中国航天科技集团科技委主任包为民介绍，我国计划在今年全面启动全球移动宽带卫星互联网系统建设。建成后，它将成为全球无缝覆盖的空间信息网络基础设施，为地面固定、手持移动、车载、船载、机载等各类终端提供互联网传输服务。通过该系统，处于地球上任何地点的任何人或物在任何时间都可实现信息互联。

来源：中国城市报

关注
气候



《中国气候变化蓝皮书》：8年 平均气温显著上升

中国气象局3日下午发布《中国气候变化蓝皮书》。蓝皮书称，气候系统的综合观测和多项关键指标表明，全球变暖趋势仍在持续。

据蓝皮书，2017年，全球表面平均温度比1981～2010年平均值(14.3℃)高出0.46℃，比工业化前水平(1850～1900年平均值)高出约1.1℃，为有完整气象观测记录以来的第二暖年份，也是有完整气象观测记录以来最暖的非厄尔尼诺年份。2017年，亚洲陆地表面平均气温比常年值(1981～2010年平均值)偏高0.74℃，是1901年以来的第三暖年份。

1979～2017年，北极海冰范围显著减小；南极海冰范围总体呈上升趋势，但2017年南极海冰范围异常偏小，3月海冰范围为有卫星观测记录以来的同期最小值，9月为同期次小值。

蓝皮书称，中国是全球气候变化的敏感区和影响显著区。1901～2017年，中国地表年平均气温呈显著上升趋势，近20年是20世纪初以来的最暖时期。1951～2017年，中国地表年平均气温平均每10年升高0.24℃，升温率高于同期全球平均水平。且区域间差异明显，北方增温速率明显大于南方地区，西部地区大于东部，其中青藏地区增温速率最大。2017年，中国属异常偏暖年份，地表年平均气温接近20世纪初以来的最高值。

据蓝皮书，1961～2017年，中国平均年降水量无明显的增减趋势；20世纪90年代降水量以偏多为主，21世纪最初十年总体偏少，2012年以来降水量持续偏多。21世纪初以来，华北、华南和西北地区平均年降水量波动上升，而东北和华东地区降水量年际波动幅度增大。2017年，中国平均降水量为641.3毫米，较常年值偏多1.8%。

1992～2017年，中国酸雨总体呈减弱、减少趋势；2017年，全国年平均降水pH值为5.87，年平均酸雨频率为1992年以来的最低值。

1980～2017年，中国沿

海平面呈波动上升趋势，平均上升速率为3.3毫米/年。

2017年，中国沿海海平面较1993～2011年平均值高58毫米，为1980年以来的第四高位。

中国天山乌鲁木齐河源1号冰川(简称1号冰川)是全球40条参照冰川之一。

1960～2017年，1号冰川经历了两次加速消融过程，累积物质平衡量达-19.77米(即假定面积不变的条件下，冰川厚度平均减薄19.77米水当量)。2017年，1号冰川物质平衡量为-681毫米，处于高物质亏损状态。1981～2017年，青藏公路沿线多年冻土区活动层厚度呈明显增加趋势，平均每10年增厚19.2厘米；活动层底部温度呈上升趋势，多年冻土退化明显。

1990～2016年，中国瓦里关站大气二氧化碳浓度逐年稳定上升。2016年，瓦里关站大气二氧化碳、甲烷和氧化亚氮的年平均浓度分别为：404.4ppm、1907ppb和329.7ppb，与北半球中纬度地区平均浓度大体相当，但均略高于2016年全球平均值。大气成分观测显示，2005～2017年，北京上甸子站、上海东滩站和广东番禺站PM_{2.5}年平均浓度年际波动明显，2015～2017年PM_{2.5}平均浓度较前期均有所下降。(文/贺迎春 施麟)

来源：人民网

地球降温“疯狂计划”： 在大气层大量撒盐 阻止气候变化

北京时间3月29日消息，据国外媒体报道，目前，一支研究小组指出，在大气层中喷洒大量盐，能够阻止全球气候变化，这或许是一个疯狂的气候治理计划。

3月21日，研究人员在美国德克萨斯州召开的月球和行星科学会议上表示，由于盐具有较高反射性，它将反射太阳光线至外太空，从而有助于地球降温。

但是其他气候科学家对此并不确定，他们认为，该观点属于地球工程范畴，地球工程是一种筹划周密改变环境的大规模尝试，其旨在改变环境，消除气候变化产生的负面影响。

美国宾夕法尼亚州立大学气象学特聘教授麦可·曼恩（Michael Mann）说：“这

是一个非常有趣的观点，但大多数地球工程计划虽然表面上潜在吸引力，但当你详细地研究分析，就会发现可能意想不到的后果。”

疯狂的“盐计划”更像是可用来抵消气候变化的一种最后努力，如果人类未能显著减少温室气体排放，例如：导致地球气温升高原因之一的二氧化碳。这个计划

是在对流层顶端撒盐，基于对流层气候状况和云层特征，大多数商用飞机在对流层顶端飞行。

“盐计划”是由行星科学研究所资深科学家罗伯特·尼尔逊(Robert Nelson)提出的，据悉，行星科学研究所是一家非盈利性机构，该研究所的科学家负责研究包括太阳系在内的行星系统。



科学家称，由于盐具有较高反射性，它将反射太阳光线至外太空，从而有助于地球降温

他们的“盐计划”并不是首个地球工程方案，据《科学》杂志报道，其他科学家现已考虑将一种被称为气溶胶的微粒释放在大气层（对流层之上的区域），作为一种为地球降温的方法。

事实上，这些微粒——无论是气溶胶还是食用盐——都能像天然气溶胶一样，在火山喷发之后对地球降温。例如：公元939～940年，冰岛埃尔吉加火山猛烈爆发，导致北半球进入1500年以来最冷的一次夏季。

然而，科学家认为人们使用的多数气溶胶（例如：钻石沙或者氧化铝），对臭氧层（保护地球表面免遭太阳紫外线辐射）和人类健康构成威胁。但在2015年，尼尔逊在研究太阳系天体（例如矮行星谷神星）表面蒸发盐状况时，他意识到食盐可能成为未来人类有效控制气候变化的一种措施。食盐比氧化铝反射性更强，并且对人体无害。此外，如果它被磨成小颗粒释放在对流层顶端，盐就不会阻止地球释放的红外热量，从而达到对地球降温的效果。

尼尔逊在接受媒体记者采访时称，目前“盐计划”仍处于初期阶段，部分环节仍需进一步完善。

美国纽约一家独立研究公司Rhodium Group气候科



学家凯利·麦克库斯克(Kelly McCusker)说：“想要证实其适用性还需做多少研究工作，这一点是很难确定的。”

曼恩说：“首先，盐包含氯，这是导致臭氧消耗的氯氟烃成分之一，因此盐可使臭氧消耗加剧。”虽然臭氧消耗并未导致气候变化，但是对人类健康构成严重威胁，因为臭氧减少会使大量紫外线辐射进入地球。



美国国家大气研究中心项目科学家西蒙妮·提蒙斯(Simone Tilmes)强调称，盐经常包含碘，这是一种活性元素，它不仅会影响对流层臭氧化学反应，还会影响平流层的化学反应。

麦克库斯克指出，目前为止盐的反射率已在实验室中进行了测量，但是我们并不知道盐的属性如何影响其扩散（通过喷嘴或者其它设备）。同时，我们还不清楚大气层散播多少盐能够达到地表降温的效果，或者盐如何与水汽、云和大气发生交互作用，此外还有一些未知因素。

麦克库斯克和曼恩认为，遏制人类活动造成气候变化的最佳方式是减少全球温室气体排放。曼恩说：“应对气候变化的唯一安全方法就是解决根本原因——人类继续依赖化石燃料。”

尼尔逊在接受《科学》杂志记者采访时称，他计划进一步研究盐的特性，从而了解该计划的可行性。更重要的是，他希望在实施“盐计划”之前将与公众交流。但是尼尔逊承认，盐不能解决地球长期的气候变化影响，这仅是一种缓解措施，并非是一种解决方案，有点类似在医疗环境中使用吗啡。（叶倾城）

来源：新浪科技



象征春天的四月正迈着轻盈的步伐向我们缓缓走来，旖旎花开，绽放着春的火焰。让我不禁想起了林徽因的那首诗《你是人间四月天》，“我说你是人间的四月天；在春的光艳中交舞着变。你是四月早天里的云烟，细雨点洒在花前。那轻，那娉婷，你是：鲜妍，百花的冠冕你戴着；喜悦水光浮动着你梦中期待的白莲。你是一树一树的花开，你是爱，是暖，是诗的一篇；你是人间的四月天！”

人间这四月天真是好，春暖花开。推开窗，入眸芬芳，春的婉约明媚仿佛聆听就可得到，可能是她在把自己唱给我听吧！走进四月，我领会到，尽管三月姹紫嫣红，但醉人的春韵却淋漓在四月。四月是一个春情萌发的季节。晴好的天气，时常有那么些不知名儿的虫类，或浮游水面、或悠游地上、或栖落草木、或飘飞空中，不经意中闯入视野，那又是一种怎样的情境呀。瞧，它们嬉戏追逐、耳鬓磨厮，极尽亲昵之态。如此情形，很叫人心血来潮，春心萌动。一旦巧遇这样的情境，脑海里总会闪现出一句很久以前从他人口中得来的悄

语，姑且引来聊以相娱：窗外春光明媚，树上有昆虫交配，动物尚且如此，何况我们人类。每每吟及总会哑然失笑，很是惊叹作者的奇思妙想，一语点破玄机，既形象又富有情趣。

我喜欢四月宜人的温度，不冷不热，一切刚刚好。比早春乍暖还寒的冰冷多了一份触手可及的暖意，比盛夏无处躲藏的炎热多了一份直抵心脾的凉爽。这个季节，适合赏花、适合踏青、适合微醺跳舞、适合安静煮茶、适合你想做的所有一切。或许，正因为如此，心情总会在不知不觉中变得愉悦起来，仿佛经过冬天的储藏过后，自己也变得簇然一新。

我也喜欢四月花草树木，像家有小女初长成的美好。甚至还没到四月，各种花草就提前赶场而来，一簇簇，一丛丛，妖娆的，安静的，浓郁的，淡雅的，让你目不暇接，随处可见。我喜欢四月，因了四月这些生长着的生命，一天一个模样，让你觉得生命的伟大，不管有什么样的经历，只要季节到了，他们照样开花的开花，发芽的发芽。在短短的时日中遍体通透，风光迷人，这样的

花草树木围拢在你身边，你无形中就变得心情盎然起来，成为四月中的一个风景。

我更喜欢四月的人们，他们是暖的，鲜活的，可亲近的。不知道是不是在城市生活太久的缘故，总有一种挥之不去的孤独，那是一种水泥墙带来的疏离感。可是，在四月的时光里，你会在街边的草地，在山坡的行道，在小区的花园，看到并不相识的人们在一起闲聊上几句。当我第一次听到这样的问话时，一时之间甚至并未反应过来，身旁的一位大妈对着我说：我昨天来的时候，这花还是花骨朵呢。我犹豫了一下，接了话头：长得太快了。于是，自然而然的，我们就站在花坛边，有一搭没一搭的闲聊开来，不知情的路人一定会以为我们是搭伴出来的熟人。想想这种不设防的闲聊，真的很好，就像卸下了穿戴很久的盔甲，在阳光下晒一晒快要发霉的心灵，晒掉孤独，猜忌，敏感和冷漠。四月真的是有这样的一种神秘力量，万物复苏，滋滋生长的同时，让人的心灵打开来，接受一切美好的事物。让我明白，即使是并不相熟的人，也可以彼此亲近，相互坦诚。

人生的旅程总会如四季走向秋叶凋零的时刻，重要的是，心灵的富足，如四月般祥和、宁静，以一颗平常的心态修筑一座灵魂的殿堂，一窗烛光，一盏风雨，拥有一份诗意的恬淡，山水的情怀，于一壶清茶，一卷诗书中，解读人生，丰盈岁月，轻灵在四月的芳菲中临摹，尽舞。那你就“是爱，是暖，是希望，你是人间四月天。”不管有过多少寒冬腊月，心灵只要有春天，希望永远不丢。四月天，你长驻我心吧。

时光虽慢， 岁月不停

过去很怀疑一句话，就是“岁月如梭”。

而在某一个黄昏的时候，不经意间的一个回头，却看见了走过了太多的路，生命旅程已经大半，没有计算的时间，就在花开花落中慢慢的散去。

岁月，是那么如此的孤寂... 潺潺岁月去，渺渺光阴走。对于那些而言是零，记忆里只有那不完整的歌，也许还记得那曾经走过目标单一坎坎坷坷的羊肠小路；也许记得那茫茫洁白雪域上的炊烟袅袅的山里的小村庄。

诧异，真的差异。诧异之后的感觉，就是不想太快的走路了，路虽然没有尽头，人生却有，慢慢的，看花的时间多了起来，跟朋友聊天的时间多了起来，陪家人一起喝茶，看书，那慢慢的时光让自己仿佛回到了过去。

我们一直在奔跑，一直在追求，一直在寻找，真的坐下来，给自己泡一壶茶，茶是什么已经

不重要，真想轻啜一口，含在嘴里，慢慢品味这一泡茶的来龙去脉，只想品味它的时光里前世今生，茶不再是仅仅止渴生津，而是自己的一部分！

过去，非常相信“有志者、事竟成，破釜沉舟，百二秦关终属楚；苦心人、天不负，卧薪尝胆，三千越甲可吞吴。”现在才知道，努力是必须的，没有平台，努力起来更辛苦，成功不是努力的必然结果。

那些指导自己人生的书，似乎已经渐行渐远渐无书，随便一本书，都可以看上半天，那些人生的道理在年轻的时候都是半信半疑的，总因为年轻的自己可以改变一切，自己也可以写出惊天动地的大文章，做出一番叱咤风云的大事业，走出一条别人不敢走的路。但是随着时光的流逝，我们渐渐的感觉到，一切似乎都已注定，你要走的路恍惚都是以前做过的梦。

想过了，要去做，持之以恒，而那些认为自己可以什么事都做得好的人，最后又回到了原点。

以为不会喝茶的你我，终于慢慢的形成了一个规律，身心疲惫的时候，不约而同的说，去喝一杯吧，从而取代了年轻的时候说的“走，干一杯去”的豪情。我相信了“万丈红尘三杯酒，千秋大业一壶茶”，所有的一切都要从哪里来还要到哪里去，走的太快，灵魂已经落后的太远，我们且等等，在一杯茶的功夫里认清自己落寞的灵魂。



暮春随想

从寒风中走来的春天，经历蒙蒙细雨浸润，被春雷震荡惊醒，将昼夜之时平分。当气清景明到来，转谷雨飘然洒下，春天就要走过她的历程，把万物的盎然生机交给初夏。

即将过去的这个春天，虽象小孩一样立足未稳，气温忽上忽下乍暖还寒。但春风轻拂下绿柳如丝，和风细雨中梨花似雪，晕光暖阳里桃花粉艳，春天的美景色已映入眼帘。

春天是一个复苏的季节，她让草木万物萌动；春天是一个艳阳柔风的季节，她让人爽身宜体；春天是一个鸟语花香的季节，她让人心旷神怡；春天是一个欣欣向荣季节；她让人希望重生。

驻足观赏春天的美景，回想人生走过的历程，虽不叹息人生

易老。但对于同样的春天，已没有了年少时的憧憬，也少了许青春时的激情，真可谓年年岁岁花相似，岁岁年年人不同啊！

春天于我少年时，就是一种希望。小时候每当春天来临，就经常听到父亲对我说：一年之计在于春，误了一年春，十年理不清，我迷迷糊糊明白这话的涵意。

看见父母在田间地头，洒播下春天的种子，知道是希望秋天有好的收获，一家人有饭吃。我就在心里暗自想，我只有努力学习读书，长大成人后才能成为有用之人。

教室里读书，听老师讲解自然科学；山坡上放牛，看文学书籍知晓人世。懵懂的少年情怀，总是希望有朝一日，走出这个小小的村落，到山外的世界去看看，去感受不一样的风景。

春天于我青年时，就是一种发奋。青春时每当春天来临，我就有一种紧迫感。因为我已清清楚楚明白“一年之计在于春”的深深涵意。只要春天有好的规划，一年到头才有好的结局。

看见同学考上了大学、中专，

已奠定人生美好的基础，将来的人生肯定是精彩的。我在心里暗自想，我不能就这样沉沦下去，一定要去闯一闯，不管结果如何。

军营里当兵，磨练了我的意志和毅力；乡镇上工作，培养了我的朴实和豪放。忙碌的青春燃烧，总是不愿甘于落后，不愿服输的一腔热血，激荡着我勤奋工作不愧对人生。

春天于我当下时，就是一种淡然。冬去春来，花开花落乃自然规律。人生如四季，走过了如春的少年，走过了如夏的青年，一切希望和激情都沉淀为理性的淡然。

看见夕阳下散步的老人，曾经也有过风华正茂的年轻；看见散步的人中，也有的人曾在台上时是前呼后拥，现在也一人独行；联想到还有的人，曾经不可一世，现在已身陷囹圄。

春时到看花，为花开花落而从容淡定；秋时来赏月，为阴晴圆缺而心安理得。悠闲的天命之年，总是习惯安分自得，岁月的沧桑已让我看人生得失宠辱不惊，望云卷云舒去留无意。





锯掉生活的筐底

篮球运动是由美国马萨诸塞州的体育教师詹姆士·奈史密斯博士发明的。那一年的冬天特别冷，奈史密斯所在的训练学校缺乏在室内进行体育活动的球类竞赛项目，他便从当地人用球向桃子筐投射的游戏中得到启发，将两只篮筐分别钉在室内体育馆两端看台的栏杆上，以足球为比赛工具向篮内投掷，按得分多少决定胜负。

这项运动很快在马萨诸塞州风靡起来。不过，由于栏杆上钉的是真正的篮筐，每当球投进时，得有一个人踩着梯子上去把球取出来。为此，比赛断断续续地进行，缺少了激烈紧张的气氛。为了解决这个问题，大家纷纷开动脑筋，想出了很多取球的办法。尽管取球的时间越来越短，但紧张的比赛还是一次次被迫中断。

几年后的一天，一个小男孩

跟随父亲从一群正在进行篮球比赛的人旁边经过。看到大人们一次次不辞劳苦地取球，小男孩奇怪地问父亲：“他们为什么不把篮筐的底去掉呢？”这句话正好被一位球员听见，他立即找来一把锯子，把篮筐的底锯掉，于是，困扰人们很长时间的取球问题就这样解决了。

心得：

去掉篮筐的底，本是一件简单的事，为何那么多有识之士都没有想到？说白了，因为我们的思维像篮球一样被篮筐的底阻隔在了半空中。于是，我们盲目地去搬梯子，造机器……其实，世界上原本就没有太复杂的事，之所以复杂，都是人为造成的。生活如筐，许多时候，我们需要的只不过是一把锯子，来锯掉那些阻碍我们的“筐底”。

羊和狗



羊群为防止狼的袭击，决定把狗的数量再增加一些。结果怎样呢？

随着狗的数量不断增加，狼果然是不敢来了，可是狗也得吃东西！开始，狗先是拔羊的毛，后来便用抽签的办法一头头地剥羊的皮，最后只剩下五六只羊，狗把它们也吃进了肚里。

心得：

如果采取错误的保护措施，不仅起不到保护的目的，反而使伤害效果变得更加严重。

哲理小故事三则



蚌是怎样产出珍珠的呢？一开始，是一粒沙子，它偶然进入了贝壳。就像迷了眼睛一样，这粒坚硬的沙子嵌进了蚌柔软的身体里。它让蚌发痒，发痛，有了一个伤口。蚌想尽各种方法要把这粒沙子从身体里清除掉，可是每一种方法都失败了。沙子牢固地嵌在那里，用伤痛折磨着蚌。

一天，蚌忽然想出了另外一个主意。它开始分泌出一种特别的物质，来包裹这粒沙子，最终使它变得光洁圆润，晶莹剔透。当蚌的伤口愈合时，蚌高兴地说：“我有了一颗珍珠。”

心得：

在面对不幸、挫折和失败时，如果能够像蚌那样选择包容，或许我们就可以孕育出宝贵的财富。



Fashion Food

时尚餐餐



经常食醋养生好处多， 多种养生方法为健康加分

食醋，作为我国传统的调味品之一，其历史悠久，自古有酢、醯、苦酒、酸等多个名称。除了调味，人们发现醋还有很好的养生保健作用。



1 抑菌杀菌

食醋中的有机酸成分，能够渗入到微生物细胞膜内，破坏细胞内部结构，达到抑制毒性甚至杀死病菌的效果。

消毒杀菌就用它：日常用食醋熏蒸室内环境可以达到消毒效果，用醋泡脚或泡手，可以防治手足癣，熏蒸或是泡脚时加点蒜末或姜片，效果更佳。

2 促进消化

清代《随息居饮食谱》载有：食醋开胃、消食。

现代研究发现，食醋含有挥发性的有机酸和氨基酸等小分子物质，可以刺激嗅感神经而促进胃液、唾液等的大理分泌，提高食欲并促进食物消化。

餐前小菜助消化：萝卜晒干备用，吃之前用水泡软，加点醋当开胃小菜，可改善食欲不振。除了萝卜干，也可以用醋腌鲜萝卜或醋泡青瓜代替。

3 改善心血管健康

食醋中的黄酮、多酚以及多肽等，可促进心血管扩张、促进胆固醇排出，具有降低血压血脂的作用。

醋还含有很多的抗氧化成分，能很好地清除人体自由基，对抗血管老化、抗血栓有益处。

推荐 3 个食疗方：

醋泡山楂：山楂洗净去籽切瓣，晒干后放在玻璃瓶中加冰糖和醋腌制 1 周。

醋泡花生：红衣花生米用陈醋腌制 1 周。

醋泡海带：用醋腌制海带丝半天，食用前撒一点白芝麻。

这 3 个小菜都有助于促进胃肠运动、舒张血管，还有帮助降低胆固醇和降血压的作用。

4 保肝解酒

食醋的解酒护肝功效在中医书籍中均有记载。《随息居饮食谱》称其“养肝、醉酒”；《本

草汇言》记有“凡诸药宜肝者，须以醋拌炒制，应病如神”。醋被人体吸收转化后，对肝脏组织损伤有修复作用，并可提高肝脏解毒功能，促使酒精从体内迅速排出，从而达到保护肝脏的目的。

喝酒时也喝点醋：这样能降低血液中的酒精浓度，减轻醉酒程度，同时也能减少肝脏损伤。

5 促进钙吸收

现代研究发现，醋有助于预防骨质疏松症。人体中钙含量的多少，会影响骨骼的生长与代谢。食醋有利于食物中钙的溶解和溶出，增大钙的溶解度和吸收率；醋还能防止维生素 C 的破坏，利用肌体的吸收利用。

日常烹饪加点醋：可以根据个人口味适当在家常菜中加点醋，不仅有助于钙吸收，还有去腥、解油腻等作用。



端午， 蕴含那么多养生之道

古人把五月端午称作“卫生月”，可以说端午节蕴藏着丰富的养生保健知识。在端午节之际，吃粽子以食疗食补增加营养，挂艾蒿以清洁消毒避邪，喝雄黄酒以加强自我保护，划龙舟以加强锻炼增强体质，实为一套系统的养生健身体系。

艾草避毒祛邪

说端午不得不话艾草。它是一种药用植物，艾叶味苦，微温无毒，有温气血、逐寒湿之功，又有芳香避秽之能。端午时节空气潮湿，而艾叶的芳香清新，能祛除毒气、除污浊、净化空气，保持室内清洁卫生，起到消毒预防疾病的作用。民间有种说法：艾草可以治百病、招百福，挂在门上可以祛除各种毒物，使人身体健康。所以古人称“艾”可以“避邪”，至今有“家有三年艾，郎中不用来”之说。

此外，端午节常用的中草药还有菖蒲、青蒿、香茅、柚叶等，一起用水煎后当茶饮，或者泡酒饮用，都有很好的保健疗效，可以预防疾病。

端午的饮食习俗

古时端午还有饮雄黄酒的风俗。在“本草”中对雄黄的药性早有记载，雄黄性辛温，具有解虫蛇毒、燥湿、杀虫功效。因为端午节后即进入炎热季节，各种病菌随气温升高而滋生，此时用雄黄杀虫解毒防病最为适时。

五月五，食粽子。尽管我国南北方的粽子风味、特点和做法不同，但都以糯米和粽叶为主料。糯米是粮食中的佳品，具有很好的食疗作用。据“本草”中的药性分析，糯米味甘性平，有益气健脾、开胃消食的作用。粽子的配料也有很好的保健作用。如小枣、赤小豆、绿豆等具有补血安神、利尿排毒的功效，而火腿、鸭蛋黄、鲜肉等都是营养丰富的食品。

用来包裹粽子的粽叶更有讲究。北方大多用芦苇叶，南方多用竹叶或荷叶，这些叶子都有很好的药用功能。

端午食粽能于清淡中平补，在平补中清化，确实是一个适时的食补、

食疗的绝妙处方。当然，食用时也应有所节制，糖尿病者、老人及小孩不宜多吃。

调顺脾胃心肺之气

端午是一年中阳气至盛的时段，假如工作压力大，人体生理气血运行不顺，容易烦躁忧郁、心悸胸闷。情绪的变化，会影响脏腑的功能，亦可导致精神疾患，如喜伤心、怒伤肝、忧伤脾。夏季养生，宜使脾胃心肺之气调顺。所以除了药物、食疗及平和心态外，也应同时加强运动。全身气血畅通，可增益心肺功能，调理脾胃代谢，通调气血循环，忧郁情绪也随之化开。



牢记道家养生“十不过”，想不长寿都难



“道”是以老子、庄子为代表的道家思想派别的核心。道家认为，“道”是宇宙的本源，是统治宇宙中一切运动的法则。道家崇尚自然，主张恬淡无为、颐养天年。“精、气、神”等道家思想与中医和养生关系密切，如饮食起居、身心元神等方方面面，这里着重从衣、食、住、行、劳、逸、喜、怒、名、利十个方面来分析。

1 衣不过暖

道家讲究衣着简朴、得体和舒适，根据不同时节、不同气候和不同的修炼境界选择最适宜的服饰。人体经脉气血畅通，就不会有寒冷的感觉。“衣不过暖”指的是不能过度依赖多穿衣来实现保暖作用，而是要提高人体自身的抗病能力和生命活力。对于“捂”和“冻”的问题，道家更多地是选择“冻”。“穿到七分暖，神敛心也安”说的就是这个道理。

2 食不过饱

道家修行绝非“饱食终日，无所事事”，而是要放下世间的喧嚣与嘈杂，寻求恬淡虚无的精神境界。“食不过饱”指的是不宜大吃大喝，要经常让身体保持一定的饥饿感，多食不利于养生，正所谓“常有三分饥，百病不相袭”。

“辟谷”是人们耳熟能详的道家养生方法，是指在一段时间内，甚至长期不食果蔬米面和烟火熟食。推荐少吃是对的，但“辟谷”要有专业指导，一般人切莫随意、盲目去做。

3 住不过奢

居住环境要简单、接地气。道家养生中的“九守”，就是要人们守住奢侈之风，与道沉浮，自可长生不衰。九守即：守和——阴阳调和；守信——内守精神；守气——内守血气；守仁——遵仁义之道而行之；守简——俭以

养生而不贪；守易——不为外感而保全性命；守清——清虚而顺应自然；守盈——知足常乐；守弱——和乐其气而平夷其形。其中守简、守易、守清就是提倡要简易清廉、返璞归真、回归自然。

4 行不过富

道家并非排斥财富，“行不过富”是说不能过度追逐金钱或为金钱所困。行指出行、行为、行事、行动，意思是出行不能依靠豪华舟车、行为不能一掷千金、行事不能重财轻德、行动不能以金钱来开道。道家认为“财能破气”，过度追逐金钱就会影响修炼，甚至造成“精气离散”。



5 劳不过累

道家养生十分注重形体修炼和体力劳动，但也强调“劳作有度，不使伤身”，“五劳七伤”为道家养生之大忌。“五劳”指久视伤血、久卧伤气、久坐伤肉、久立伤骨、久行伤筋；“七伤”指大饱伤脾、大怒气逆伤肝、强力举重久坐湿地伤肾、形寒饮冷伤肺、形劳意损伤神、风雨寒暑伤形、恐惧不节伤志。因此，善养生者要尽量避免五脏、气血、经脉、筋骨因过度疲倦或七情太过而受损。

6 逸不过安

俗话说“生于忧患，死于安乐”。道家所提倡的飘逸洒脱、安贫乐道，并非让人们内心空虚、安然守旧，而是要超越现实、超越自我，让身心得到净化，境界得到提升，智慧得到增长。

7 喜不过欢

喜是七种情志之一，但对好事、喜事、高兴和快乐事的兴奋极致也应有所矜持和节制。“物极必反”，乐极生悲，喜极而泣。“喜不过欢”是提醒人们喜与欢不宜太过，不可超出人们的心理阈值。

8 怒不过暴

修心必先修德，养身须先制怒。历史上“冲冠一怒为红颜”、“雷霆之怒动九霄”，小则误人误事、害人害己，大则干戈四起、祸国殃民。老子说得好，“以其不争，故天下莫能与之争”。与人相处时不分是非曲直，动辄发火，是没有涵养的表现，也是道家养生大忌。火气大的人应加



强修养，注意制怒。世人的许多怒气来自贪欲与私心，如果能用一颗淡泊的心对待世上的功名利禄，怒气自然也就淡化和释然了。人的一生中，总会遇到很多令人气愤的事，如果我们能把发怒的心态转换为感激的心态，就能化怒气为祥和。

9 名不过求

功名有如过眼云烟，有的人今天看似飞黄腾达，明天则有可能沦为阶下之囚。因此，不必过于在意和强求虚名。道家提倡“淡然”，凡事都要淡然处之，莫为镜花水月而强求。真正做到“宠辱不惊，望天上云卷云舒；去留无意，看门前花开花落”。一个



人如果能做到心宽大度、忘怀得失，自然就能远离是非、无忧无虑，度过一个逍遥自在的人生。

10 利不过贪

俗话说“鱼和熊掌不可兼得”。大凡利益熏心、贪得无厌之徒，肯定是一个不懂养生之人。道家养生提倡“十三虚无”：虚——遗形忘体，恬然若无；无——损心弃意，废伪去欲；清——专精积神，不为物杂；静——反神服气，安而不动；微——深居闲处，功名不显；寡——闲云野鹤，独得道游；柔——呼吸中和，滑泽细微；弱——缓形从体，以奉百事；卑——憎恶尊荣，安贫乐辱；损——遁盈逃满，衣食粗疏；时——静作随阳，应变却邪；和——不喜不怒，不哀不乐；啬——节视节听，精神内守。所有这些，都体现出“去利存性，悟道修真”的养生法则。

道家养生有着丰富的思想内涵，对于提高人们的思想境界和生命质量具有积极的意义和重大的价值。（文 / 北京中医药大学国学院副院长 李良松）

Soul Music Hall

心灵乐馆

麦田之歌（黄教堂）



Kornet Har Sin Vila 音响超级示范片

| 自北国瑞典天使般的歌声 | 一同感受独特的纯净空灵感 |
| 音响超级示范片 | 发烧友与爱乐者争相传报的音乐珍宝 |

这张从 LP 时代到 CD 版本上市人人争相购买的传家宝发烧唱片，现在隆重发行 XRCD 版本，除了保留了 CD 版本原有二十首动听曲目，经过 XRCD 处理之后乐器与人声更为细腻，动态更为庞大。

这张瑞士歌曲与赞美诗交织而成的绝美唱片，无处不美的人声以及伴奏乐器 XRCD 版发挥到极致，柔软滑润的绕梁旋律，佐以教堂中独特的纯净空灵感，让来自北国瑞典的天使般歌声，浸淫入心中最底层的感动。又因为其

黄色封套，所以被冠以“黄教堂”。

《麦田之歌》是 PROPRIUS 公司在 1981 年录制的一张北欧民歌合唱专辑，因是瑞典录音奇才 Bertil Alving，除了“黑教堂”之外另一伟大制作，而封面为黄色，所以又称为黄教堂。原为 LP 版本，1981 年转制为 CD 后，成为发烧天碟。共有 24 首圣歌，将瑞典的宗教歌曲以民歌形式唱出，合唱团在管风琴、吉他与长笛伴奏之下，营造出异常动听的 Hi-Fi 境界，无论乐器音色、人声质感、音场层次与低频份量俱

属无敌！当然如果你是小型的音响系统，那么可能管风琴的质感就不会感觉到了。只要那些演唱从容细致，音色饱满圆润，音场层次丰富的合唱歌声一经出现，其沁人心脾的美感，恐怕就是铁石心肠的听者也会为之动容，忘乎所以！

这张 CD 又译“大地颂歌”或“大地之歌”，收录了 24 首瑞典圣歌，它们源自《瑞典圣歌集》（Swedish Ecumenical Hymn Book），由本特·贝里（Bengt Berg）重新改编。在演唱上，采

取了不同于以往宗教歌曲的方式，而带有一定的民歌的意味，配器除管风琴外，突出使用了吉他和长笛。它是由瑞典录音大家阿尔温（Bertil Alving）录制的，乐器音色、人声质感、音场层次与低频份量都十分出色，具有较好的平衡度，清晰透明，常常被发烧友作为试音碟使用。因为封面使用黄色主色调，故又被称为“黄教堂”，与阿尔温录制的另一张著名的教堂音乐“黑教堂”并称于世。

安详恬适、音乐性及音响性均达到极品的赞美诗歌谣，这张誉为“近年最动听的Hi-Fi录音”，值得您一生拥有的好片！来自北国瑞典天使般的歌声，一同感受

独特的纯净空灵感，音响超级示范片，发烧友与爱乐者争相传报的音乐珍宝。

还记得“黑教堂”吗，这是它的续篇又称“麦田之歌”。本作的风格已完全改变，纯朴的民歌取代了神秘的教堂音乐，录音依然优秀。“麦田之歌”就是瑞典录音奇才 Bertil Alving 除了“黑教堂”之外另一伟大制作，因为封面为黄色，所以又称为黄教堂。原为 LP 版本，1981 年转制为 CD 后，成为发烧天碟。

共有 24 首圣歌，将瑞典的宗教歌曲以民歌形式唱出，合唱团在管风琴、吉他与长笛伴奏之下，营造出异常动听的 Hi-Fi 境界，无论乐器音色、人声质感、

音场层次与低频份量俱属无敌！当然如果你是小型的音响系统，那么可能管风琴的质感就不会感觉到了。

这张从 LP 时代到 CD 版本上市人人争相购买的传家宝发烧唱片，现在隆重发行 XRCD 版本，除了保留了 CD 版本原有二十四首动听曲目，经过 XRCD 处理之后乐器与人声更为细腻，动态更为庞大。瑞士歌曲与赞美诗交织而成的绝美唱片，无处不美的人声以及伴奏乐器 XRCD 版发挥到极致，柔软滑润的绕梁旋律，佐以教堂中独特的纯净空灵感，让来自北国瑞典的天使般歌声，浸入心中最底层的感动。

序号	曲目	序号	曲目
1	THERE'S A WIDENESS IN GOD'S MERCY	13	I KNOW OF A DARK AND GLOOMY GARDEN
2	WHEN HE COMES	14	WALK CAREFULLY, I, CHRISTIAN
3	THERE IS A ROAD TO HEAVEN	15	O, JEAUS MAIN, WHAT WRONG HAVE YOU DONE ?
4	THOU WHOM SHEPHERDS WORSHIPPED	16	JUST ONE DAY, ON MOMENT AT A TIME
5	LOVE IS COME AGIN	17	MY SOUL, YOU MUST NOW FORGET
6	WHEN WE SHARE THE BREAD THAT HE GIVES US	18	O CHRIST, WHO ART THE LIGHT AND DAY
7	GOD AND MAN AT BABLE ARE SAT DOWN	19	HOPE GIVES REST TO MY REDEEMED SOUL
8	THE LVOE OF GOD IS BROAD LIKE BEACH AND MEADOW	20	SPREAD YOUR WINGS OVER ME
9	SAID JUDAS TO MARY	21	MANY ARE THE LIGHTBEAMS
10	GOD WHEN YOU BREATHE	22	HOW GREAT THOU ART
11	YOU NAME, O JESUS, IS A CIMFORT	23	IN FAITH NEATH THE SKY
12	SORROW AND JOY GO HAND IN HAND	24	YOUR ARMS ARE FULL OF FLOWERS

海拉尔： 辽阔的草原之都

海拉尔区是呼伦贝尔市政治、经济、文化中心，位于内蒙古自治区东北部，“海拉尔”因城市北部的海拉尔河而得名，是呼伦贝尔市唯一的市辖区。

海拉尔区以“三山环抱，二水中流”，形成了北疆独特而又充满魅力的城市风格。呼伦贝尔草原被《中国国家地理》“选美中国”活动评选为“中国最美的六大草原”第一名。海拉尔区内的西山森林公园、反法西斯纪念馆、成吉思汗广场都具有历史意义。

海拉尔地处东北边陲，属温带大陆性气候，最佳旅游时间为5月中旬至9月中旬，温度适宜，旅行舒适感最佳，而且这个时间草原正好，满眼苍茫，可以真正感受一下风吹草动，牛羊满地的景色。

海拉尔交通十分发达，海拉尔火车站现在是呼伦贝尔市最大的火车站，海拉尔机场也是到达呼伦贝尔草原最近的机场。

亮点 | HIGHLIGHTS

No.1 赏呼伦贝尔大草原美景

呼伦贝尔大草原是我国目前保存最完好的草原，水草丰美，有“牧草王国”之称。站在一望无际的辽阔草原，你又怎舍得放下手中的相机，快来投入草原的怀抱吧。



No.2 草原上策马奔腾

在纯净无污染的绿色净土上尽情驰骋，扬鞭策马，大声放歌，追逐嬉戏，岂不快哉。



No.3 吃一顿草原盛宴

来到内蒙古怎能不尝尝塞外风情的美食？再没有哪的羊肉比内蒙古的还新鲜纯正了，吃货的你，快快准备好口水吧。



有问必答 | FAQ

问 什么季节去海拉尔比较合适？

答 夏季和冬季是去海拉尔旅游的最佳时节。夏季最佳旅游时间为5月中旬至9月中，一般来说，5月底或9月中旬这两个时候气温适宜，最重要的是没有蚊虫干扰。不过，对于没有领略过风吹草低见牛羊的人来说，或许与天相接在一起的绿色才是心目中草原应有模样，那么，还是6月到8月草原上蚊虫最肆虐的时候来吧，这时候的草原绝对能满足你心里的期待；冬季冰雪最佳旅游时间为11月至次年的2月中旬，这时候来海拉尔游玩的人也很多，这时的草原是白茫茫的一片，一望无际的白色，像是生活在童话世界里，倒是别有一番风味。

问 去海拉尔需要带什么？

答 其实去海拉尔，要带的东西还是挺多的，许多人都是奔着呼伦贝尔大草原去的，因此，一些必需品是一定要带的。

首先，身份证、驾驶证是必不可少的；其次，要带一些药，水土不服是很容易发生的，还要带好外套，要有一个健康的身体才能愉快的旅行；另外，到一个陌生的城市，特别是草原，地图和指南针是必不可少的；最后，准备一些奶片，牛肉干，巧克力之类的高热量食品。



景点 · SIGHTS



成吉思汗广场

成吉思汗广场位于海拉尔河东胜利大街，以成吉思汗命名，是呼伦贝尔市境内最大的广场，也是海拉尔区的标志性景观之一。

成吉思汗广场共有 7 个功能区，即历史文化区、儿童活动区、喷泉广场区、水上活动区等，这些部分充分再现了成吉思汗光辉荣耀的一生，同时展示了草原之都海拉尔的蒙元文化内涵。

这里将古老呼伦贝尔的风采神韵与现代呼伦贝尔的园林美景相互辉映，是一处人文景观和自然景观相得益彰的佳境。



西山国家森林公园

海拉尔西山公园位于市区西部，与海拉尔区政府相邻，早在清代就被列入呼伦贝尔八景之一而著名。它也是中国唯一以沙地樟子松（又名：海拉尔松）为主体的国家级森林公园。公园地形为东高西低，海拔高度在 612 至 462 米之间，东部为沙丘地带，西部为草原地带，地势较为平坦。园内以著名的樟子松天然林为主要景观，此外还有野生植物 41 科 120 属 160 多种。若是冬天去，皑皑白雪搭配翠绿青松，是不可多得的美景。



呼伦贝尔古城

呼伦贝尔古城位于海拉尔区正阳街（原清代呼伦贝尔古城中央大街处），占地 10 万平方米，是深入挖掘呼伦贝尔传统历史文化，与现有的草原文化、景观等旅游资源形成优势互补建设而成的。建成后的古城内有北城门、中门、八大商号、副都统衙门等建筑，附建镂空小品、人物雕像，再现了清代时的历史面貌。置身关中，可谓有古街可走，古景可观，古风可怀，更有古趣可乐。



古城副都统衙门

呼伦贝尔古城副都统衙门位于呼伦贝尔古城南门东侧，与呼伦贝尔古城同时修建。

呼伦贝尔副都统衙门始建于雍正年间，透过历史可以看到海拉尔自清雍正十二年（1734）建城之日起就成为了呼伦贝尔地区的政治、军事、经济和文化中心。但在光绪二十六年（1900）庚子之乱之时，被入侵呼伦贝尔的沙俄军队烧毁。



呼伦贝尔大草原

呼伦贝尔草原位于大兴安岭以西，地势东高西低，海拔在 650 至 700 公尺之间。呼伦贝尔得名于呼伦和贝尔两大湖泊。呼伦的蒙语大意为“水獭”，贝尔的蒙语大意为“雄水獭”，之所以这么命名是因为过去这两个湖盛产水獭。

呼伦贝尔草原总面积约 10 万平方千米，天然草场面积占 80%，是世界著名的三大草原之一，这里地域辽阔，风光旖旎，水草丰美，3000 多条纵横交错的河流，500 多个星罗棋布的湖泊，组成了一幅绚丽的画卷，一直延伸至松涛激荡的大兴安岭。

呼伦贝尔草原是中国目前保存最完好的草原，水草丰美，生长着碱草、针茅、苜蓿等 120 多种营养丰富的牧草，有“牧草王国”之称。

呼伦贝尔大草原也是中国现存最丰美的优良牧场，因为几乎没有受到任何污染，所以又有“最纯净的草原”之说。每逢盛夏，草原上鸟语花香、空气清新，星星点点的蒙古包上升起缕缕炊烟。微风吹来，牧草飘动，处处“风吹草低见牛羊”，蓝天白云之下，一望无际的草原、成群的牛羊、奔腾的骏马和牧民挥动马鞍、策马驰骋的英姿尽收眼底。

景点·SIGHTS



呼伦贝尔民族文化园

呼伦贝尔民族文化园中的“慈积金刚塔”和“达尔吉林寺”远近闻名。

“慈积金刚塔”坐落于呼伦贝尔市海拉尔区敖包山山顶，是由塔基、塔身、相轮、刹顶组成，有九层，塔基由汉白玉大理石砌筑台阶，顶端为刹顶，由日、月和宝瓶构成。

“达尔吉林寺”是呼伦贝尔市海拉尔区“一塔二寺三院”（一塔：菩提塔，三院：天竺苑、

达尔吉林寺和万佛寺）主体，坐落在敖包山上。“达尔吉林寺”汉称：昌盛寺，喻意：祈禱呼伦贝尔草原繁荣昌盛。寺院由5个主殿、6个配殿和僧房、活佛店、斋堂、居士院、钟鼓楼、佛学院等建筑构成。主体建筑风格是汉藏结合式，红白外墙，路面和广场采用仿石艺术砖。

餐饮·EATING

海拉尔有中国最完美的草原——呼伦贝尔大草原，这里所产的羊肉质鲜美。如果人多的话，“整羊席”是一定不能错过的，这份气势就不是我们平日能够见得到的。与羊肉有关的菜品，在海拉尔几乎任何一个馆子吃都可以吃到正宗的，分量足而且价格合理。



手扒肉

手扒肉，是呼伦贝尔草原游牧民族千百年来留下的传统食品，手扒肉一般是羊肉，把带骨的羊肉按骨节拆开，放在大锅里不加盐和其他调料，用原汁煮熟。吃时一手抓羊骨，一手拿蒙古刀剔下羊肉，蘸上调好的佐料吃。来到草原，不吃一顿手扒肉，就感受不到草原的风俗情趣。



锅茶

蒙古锅茶是蒙古族传统食品奶茶中的一种。蒙古语叫“乌古台措”。在煮锅茶时，要先把锅清洗干净，煮茶的水必须是新打来的清水熬茶，以山泉水为佳。在煮好奶茶底之后，还要放入酥油、奶豆腐、奶酪、炒米、牛肉干等料，锅茶浓稠适中，奶味浓香柔和，唇口留香。



烤全羊

蒙古族传统名菜，为招待贵宾或举行重大庆兵时的盛宴特制的佳肴。一般选用草原上膘肥、体重40斤左右的绵羊宰杀后，去毛带皮腹内加葱、姜、椒、盐等佐料整体烤制而成。烤完以后，羊形完整，羊跪在方木盘内，色泽金红，羊皮酥脆，羊肉嫩香。



涮羊肉

再没有哪的涮羊肉可以比内蒙古的还正宗了，呼伦贝尔大草原上的羊，肉质鲜嫩、营养丰富，是羊肉中的上品，肉片切的极薄，每斤羊肉可以切成上百片，然后锅中放入煮肉的原汤，并配以一些海味，想想都会流口水。



全鱼宴

呼伦湖产的鲁鱼、鲫鱼、白鱼等，肉质肥美，营养丰富。用呼伦湖产的鲜鱼和湖虾，可烹制鱼菜120多种，称为“全鱼宴”。鱼菜鲜嫩味美，百吃不厌。



烤羊腿

烤羊腿是呼伦贝尔招待宾客的一道佳肴，是从烤全羊演变而来的。经过长期的发展，在羊腿烘烤过程中逐步增加了各种配料和调味品，使其形、色、味、鲜集一体，色美、肉香、外焦、内嫩、干酥不腻。

特产 · SPECIALTY



蒙古工艺品

蒙古刀、牛角和牛骨制品都可以在商场或是路边摊上买到，商场卖的质量较好但价格比较贵。需要注意的是蒙古刀属于管制刀具不可以带上飞机，坐汽车和火车可以携带，或者可以选择邮寄。



内蒙古地毯

选用优质绵羊毛为原料，用化学颜料和植物颜料染色，再经过手工编织、化学水洗等工艺加工而成，具有做工精细、弹性较强、手感柔软、图案多彩、经久耐用等特点。主要品种有天然色地毯、仿古式地毯、汉宫地毯、美术式地毯、艺术挂毯等。此外，还有裁绒驼鞭、马鞭、马褥子、汽车垫、坐垫、拜垫等产品。



风味牛肉干

呼伦贝尔大草原的牛羊肉质鲜嫩，首选的购物佳品就要数牛肉干了。买了真空包装的牛肉干带回家分给亲朋好友是个不错的选择。牛肉干还是在集市、市场买价格比较合理，也有多个商家可以选择比较。



蓝莓饮料

海拉尔是蓝莓的主要产地，因此这的蓝莓饮料不容错过。蓝莓味酸甜，风味独特，营养丰富，被誉为“浆果之王”。呼伦贝尔草原的蓝莓产量可占全国蓝莓产量的90%。最著名的厂家是海拉尔啤酒集团生产的蓝莓饮料。



奶酪

如果想买正宗的奶酪可能在市内不容易找到，因为正宗奶酪的味道十分重，非蒙古族族人可能会吃不惯，一般只能在草原上买到。在商店里卖的奶酪都是加了一些奶粉和香料的，味道更容易被大众接受，可以直接去大型超市购买。

小贴士 | TIPS

1 内蒙古海拔在1500米左右，气候比较干燥，阳光直射较强，温差较大。最好带上长裤，不要穿凉鞋。同时带好墨镜、太阳帽、防晒霜、润唇膏、感冒药、肠胃药、阿司匹林等应急物品。夏季降雨集中在7、8、9月，所以应携带保暖衣服和雨具。请带上长袖外套，以免着凉。

2 到内蒙古草原去，很多游客都会尝试骑马，但骑马需要处处小心。骑马畅游，可带手套及旅游鞋，请不要站在马的后面和右面，以免发生危险。因蒙古人驯马时习惯站在马的左边，故马的左边是最安全的；骑在马上千万不要互相打闹（特别是不不要在马上接听电话），更不要随意抽打自己的马，以免马受惊吓造成不测。如想骑马到牧民家作客，离蒙古包很远就要下马，以免惊动畜群，进蒙古包时，要从左边进，不要踩门槛，不要用手手指点点。

3 内蒙古饮食以北方菜系为主，口味相对较重。



4 在草原午餐尽量不要喝酒（特别是想骑马的客人），以免影响下午的活动。晚餐敬酒仪式前要多吃菜，特别是羊肉和奶茶可解酒。

5 游客在亲近自然、回归自然的同时，也请在游览途中注意环保，不乱扔垃圾，做到留下的只有脚印，带走的只有照片。

6 游玩草原，不要离参照物（如公路、蒙古包等）过远，以免迷失方向。建议带上小罗盘仪备用，十分必要。

7 室外拍照，相机应装在皮套内，然后揣在胸前的内兜，以防因寒冷失灵。建议携带相机皮套，放相机入皮套，入室两小时后再打开，这样便不会起水雾。

禁忌：

1 火炉旁烤湿靴子和鞋子时，不得跨越炉灶，或脚蹬炉灶，不得在炉灶上磕烟袋、摔东西、扔脏物。不能用刀子挑火、将刀子插入火中，或用刀子从锅中取肉。

2 水忌：忌讳在河流中洗手或沐浴，更不许洗脏衣物，或者将不干净的东西投入河中。草原干旱缺水，逐水草放牧，无水则无法生存。所以牧民习惯节约用水，注意保持水的清洁，并规水为生命之源。

3 忌蹬门槛：到牧民家作客，出入蒙古包时，绝不许踩踏门槛。农区、半牧区的蒙古人也有此禁忌。

4 忌摸头：蒙古族忌讳生人用手摸小孩的头。旧观念认为生人的手不清洁，如果摸孩子的头，会对孩子的健康发育不利。

5 忌打狗：到牧民家作客时，要在蒙古包附近勒马慢行，待主人出包迎接，并看住狗后再下马，以免狗扑过来咬伤人。千万不能打狗、骂狗，闯入蒙古包。

背景 · BACKGROUND

历史

HISTORY

海拉尔的名称是因河而来的。早在清朝雍正年间，这里是一座清政府戍边的军事重镇，因坐落在呼伦贝尔草原而被称为呼伦贝尔城，是《中俄尼布楚议界条约》签定后大清帝国北部的重要门户，为捍卫 1000 公里长的中俄边界发挥了巨大的历史作用。

呼伦贝尔城所处的地理位置，使其发挥出巨大的辐射作用。建城初即建有通往齐齐哈尔、黑山头、古北口、张家口、库伦（今乌兰巴托）、阿尔山、吉拉林等

数条可通车马的道路。当年草原上盛况空前的甘珠尔庙会就是依靠这些古道畅通而促成的。

20 世纪初，随着中东铁路的修筑、通车，俄、日、德、美等外国资本主义经济的侵入，这里进入新的商贸发展时期，在呼伦贝尔城外开辟了贸易市场。1907 年被正式辟为对外国人开放的商埠。因修筑东清铁路建立车站时，定名为“海浪”站，是海拉尔的译音，后来新街开发，海拉尔站的知名度渐渐提高，“呼伦贝尔城”的名称被取而代之。



跟着它们去旅行 | TRAVEL WITH THEM

书籍

BOOK



呼伦贝尔草原的夏天

作者：安宁

2010 年 7 月，到 2012 年 2 月，年轻的 80 后女教师安宁，利用寒暑假，4 次飞抵呼伦贝尔草原，以坐落其上的锡尼河西苏木小镇为标本，用日记的形式，对蒙古族牧民真实生活及人生悲欢作了完整记录和探知。

地理气候

ENVIRONMENT

海拉尔地处内蒙古自治区东北部，呼伦贝尔市中部偏西南，大兴安岭西麓的低山丘陵与呼伦贝尔高原东部边缘的接合地带，地理坐标为东经 119°30'48"—120°35'36"；北纬 49°5'44"—49°27'15"。

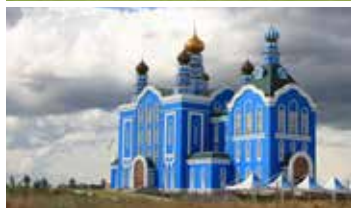
海拉尔属中温带半湿润半干旱大陆性季风气候，大部分时间在西伯利亚高压的控制之下，春季多大风而少雨，蒸发量大；夏季温凉而短促，降水集中；秋季降温快，霜冻早；冬季严寒漫长，地面积雪时间长。



民族

MINORITY

海拉尔是一个多民族聚居的地区，这里生活着包括汉、蒙、回、满、朝鲜、鄂温克、鄂伦春、达斡尔等在内的 26 个民族，是各民族文化磨合交融的场所。



书评 书讯



3G 资本帝国

作者：克里斯蒂娜·柯利娅

译者：王仁荣

【编辑推荐】

不可错过的必读商业图书。3位默默无闻的巴西人，以金融业起步，最终实现了惊天逆袭，鲸吞百威、汉堡王、亨氏、卡夫、提姆霍顿等巨头，缔造出 3000 亿美元的超级帝国。其巨大的胃口和锋利的牙齿，惹恼了包括奥巴马在内的诸多美国人，却被巴菲特引为自己的死党、被吉姆柯林斯视为匹敌乔布斯的顶尖企业家。三剑客的低调，使得 3G 资本周身笼罩着神秘的气氛。在巴菲特、吉姆柯林斯等人的协助下，克里斯蒂娜柯利娅终于通过追踪三剑客一路走来的传奇历程，挖掘出了 3G 资本的核心精髓。



世界是部金融史

作者：陈雨露 杨栋

【编辑推荐】

本书以时间为纲，以国家、人物、事件为目，围绕金融这个核心，采用诙谐生动的语言，将希腊、罗马、法兰西、西班牙、荷兰、日不落帝国、美国、克洛维、查理一世、约翰·劳、摩根、索罗斯、六一农、郁金香、南海事件、次贷危机等这些牛国、牛人以及牛事一一展现，并紧扣当前“美元量化宽松”“人民币升值”“通货膨胀”等金融热点，读之让人知行获益。

漫画欣赏

Caricature



.1.



.2.



.3.



.4.



.5.



.6.



.7.



.8.

