

HVACEngineersHome

No.52

2020年7月-8月
总第五十二期

暖通空调工作者之家

主办：暖通空调产业技术创新联盟 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：
暖通空调产业技术创新联盟
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有限公司建筑环境与能源研究院
邮政编码：100013

目录 CONTENTS

P₂ 学会新闻

- 第三届数据中心冷却节能高峰论坛在河南郑州召开

P₆ 暖通时评

- 徐伟：“零能”不是“零能耗” 因时而进的近零能耗建筑
- CAHVAC 暖通大讲堂第二季直播活动回顾
- 能源变革背景下蓄热市场的多极增长

P₁₉ 关注气候

- 《中国气候变化蓝皮书（2020）》 我国生态气候总体趋好
- 海平面或升约 65 厘米，气候给人类提了个醒？

P₂₆ 午后红茶

- 若，人生是一场梦
- 生命
- 哲理故事三则

P₂₉ 时尚养生

- 时尚饕餮 —— 秋季“收”好 4 件事，为冬藏打基础
- 心灵乐馆 —— 《温暖你的心》
- 时尚旅游 —— 山西：太行山下的三晋大地

P₄₄ 书评书讯

- 《危机自救》
- 《中国优势》

封三 漫画欣赏

技术引领 融合发展

古语云：“山之西，河之东，人之杰，地之灵”，金秋十月，暖通空调制冷行业群贤将齐聚这一文化古城山西省会太原，迎接第二十二届全国暖通空调制冷学术年会，一起见证和品味智慧的力量。

当前全球新一轮科技革命和产业变革正在加速拓展，我国已进入高质量发展阶段，迫切需要科技引领和支撑。为顺应时代及行业发展要求，本届年会主题定为“技术引领 融合发展”，期间将进行一场大会主题论坛和二十九场专题交流会，通过分享技术成果、解读国家政策，交流发展经验，探讨行业趋势等，在交流研讨中碰撞出思维的火花，为行业的创新发展、转型升级出谋划策。

2020年初突如其来的新冠肺炎疫情，也给暖通空调行业带来新的课题和研究方向，本届年会特开设了民用及医疗建筑疫情期间通风和净化的相关内容进行交流与探讨，以分享和传播疫情期间暖通人所做的努力和工作，敬请期待。十月，让我们齐聚三晋大地，襄 2020 中国暖通空调制冷行业“学术盛宴”，共同前“晋”！

2020 第三届数据中心冷却节能高峰论坛 在河南郑州顺利召开

2020年8月5-7日，由中国建筑科学研究院有限公司、暖通空调产业技术创新联盟（CAHVAC）主办，中讯邮电咨询设计院有限公司、华信咨询设计研究院有限公司、湖南大学、CDCC&中数智慧信息技术研究院、上海邮电设计咨询研究院有限公司、中国建筑科学研究院有限公司、中通服咨询设计研究院有限公司、西安工程大学、国家建筑工程技术研究中心协办的第三届数据中心冷却节能高峰论坛在河南郑州隆重召开，本届论坛以“绿色 安全 节能”为主题，聚焦 5G/ 新基建形势下数据中心冷却节能发展趋势，来自行业学 / 协会、通信运营商、IDC 建设单位、科研院所、高等院校、设计、施工、运维企业以及设备厂商代表数百人与会交流。

论坛开幕式由 CAHVAC 王东青秘书长主持。全国工程勘察设计大师、CAHVAC 理事长、中国建筑科学研究院专业总工、建筑环境与能源研究院院长徐伟，全国工程勘察设计大师、中国联通网络技术研究院 / 中讯邮电咨询设计研究院总工孔力，河南省土木建筑学会 / 河南省制冷学会副理事长、河南应用技术职业学院校长范晓伟出席论坛并致辞。



徐伟理事长致辞

徐伟理事长首先对与会嘉宾的到来和相关各方的支持表示衷心的感谢，他指出数据中心作为网络基础设施的主要载体正为各行各业科技创新和技术应用提供保障，为数字经济的发展、我国经济的转型升级发挥着重要的作用。这次疫情是一场危机，我们要勇于在危机中抓住新机，在变革中开创新局。我国政府在今年3月召开的中共中央政治局常务委员会会议提出，要加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施的进度、推动智慧时代到来。我们相信在国家政策推动下——“新基建”将成为我国经济走出疫情冲击的强大动力。



8月6日上午的报告环节由CAHVAC数据中心专委会主任、中讯邮电咨询设计院有限公司李红霞教授级高工主持。中国电信股份有限公司上海分公司网络部副总工钟志鲲分享了《数据中心冷却的冷思考》、新疆华奕新能源科技有限公司技术经理严锦程分享了《新基建形势下蒸发冷却在数据中心的应用》、中讯邮电咨询设计院有限公司数据中心研究院副总工程序分享了《数据中心空调设计机遇与挑战》、美的中央空调系统解决方案高级工程师分享了《数据中心空调机房整体解决方案》、珠海格力电器股份有限公司建筑环境与能源研究院高效机房所所长王升分享了《高效模块化集成冷站在数据中心的应用》、华为数据中心产品规划总监明亮分享了《华为大型数据中心制冷演进》。

8月6日下午的技术报告环节由CAHVAC数据中心专委会副主任、华信咨询设计研究院副院长马德主持，中数智慧信息技术研究院副院长罗志刚分享了《中国数据中心市场与技术路线解析》、绿能新风环境科技（北京）有限公司总经理分享了《新型蒸发冷却空调机组在数据中心的应用及案例解析》、华信咨询设计研究院有限公司建筑研究所所长高景分享了《新基建数据中心冷却技术应用及展望》、南京天加环境科技有限公司系统方案部高级经理赵凌骁分享了《磁悬浮技术在数据中心的应用效益》、中国移动通信集团设计院有限公司研究咨询总监娄小军分享了《数据中心余热回收应用方案研究》、青岛海尔空调电子有限公司方案研究院数据中心总监刘闯分享了《高效数据中心专用冷源》、广东省电信规划设计院有限公司设计师吴学渊分享了《新形势下制冷架构的组建》、长沙麦融高科股份有限公司IDC事业部总经理杨志新分享了《5G时代冷却节能技术与应用》。

圆桌论坛由CAHVAC数据中心专委会副主任、中数智慧信息技术研究院副院长罗志刚主持。围绕“布局新基建 5G时代数据中心发展趋势”主题，论坛嘉宾西安工程大学黄翔教授、中国建筑设计研究院有限公司智能中心副总工劳逸民、上海邮电设计咨询研究院有限公司建筑设计院院长王颖、中国移动通信集团设计院有限公司研究咨询总监罗海亮、中国电信云计算公司/雄安云网科技有限公司技术总监袁晓东、珠海格力电器股份有限公司建筑环境与节能研究院高效机房所所长王升分别就数据中心空调的未来和方向、快速交付、自然冷源如何最大限度

的利用、冷源与负荷控制的 AI 技术应用与运维大数据价值挖掘、数据中心的节能设计、建设、运维等方面的对策以及各地 PUE 政策的思考等议题进行了深入的探讨与交流。

8月7日上午的技术报告环节由湖南大学张泉教授、西安工程大学黄翔教授、东南大学陈振乾教授主持。华中科技大学邵双全教授分享了《压缩机辅助回路热管自然冷却系统研究》、斯必克冷却技术中国区销售总监分享了《数据中心节能之关键设备—冷却塔应用》湖南大学张泉教授分享了《相变储能和背板热管系统换热的性能研究》、北京英沣特能源技术有限公司副总经理朱絮分享了《开式蓄冷罐的抗震模拟与应力的计算》、西安工程大学黄翔教授分享了《数据中心液冷技术研究与应用》、曙光节能技术(北京)有限公司副总经理姚勇分享了《数据中心液冷技术研究与应用》、东南大学陈振乾教授分享了《复合热沉环路热管数据中心冷却的传热性能研究》。

会议期间还安排了“中国联通中原数据中心基地”参观。联通中原数据基地是中国联通在全国规划的九大基地之一，是中部地区核心信息产业基地，是建设“智慧中原”的基础性工程，是中国联通五星级（示范）数据中心。

两天的会议议程内容丰富，会场气氛融洽，嘉宾们互相启迪、共话发展，为数据中心行业发展注入新的活力。2020年第三届数据中心冷却节能高峰论坛取得了圆满成功。



暖通
時評



徐伟：“零能”不是“零能耗”

因时而进的 近零能耗建筑

2019年9月1日《近零能耗建筑技术标准》(以下简称《标准》)正式实施。作为我国首部引领性建筑节能国家标准,《标准》将“近零能耗建筑”这一概念置于聚光灯下,引起业内广泛讨论。

“建筑物迈向‘更舒适、更节能、更高质量、更好环境’是大势所趋。”《标准》主编、中国建筑科学研究院建筑环境与能源研究院院长徐伟表示,“建筑节能工作减缓了我国建筑能耗随城镇建设发展而持续高速增长的趋势,并提高了人们居住、工作和生活环境的质量。”

“零能”不是“零能耗”

能效指标是判别建筑是否达到近零能耗建筑标准的约束性指标。《标准》指出“近零能耗建筑”的建筑能耗水平应较国家标准《公共建筑节能设计标准》和行业标准《严寒和寒冷地区居住建筑节

能设计标准》、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》降低60%~70%。

“建筑节能工作经历了30年的发展,现阶段建筑节能65%的设计标准已经全面普及。”徐伟表示。从1986年至2016年,我国建筑节能经历了“三步走”,即建筑节能比例逐渐达到30%、50%、65%。目前,65%的节能目标已基本普及,部分省市已经全面实行建筑节能75%的标准。“在建筑迈向更低能耗的方向上,基本技术路径是一致的,即通过建筑被动式设计、主动式高性能能源系统及可再生能源系统应用,最大限度减少化石能源消耗。”

徐伟坦言,建筑能耗的60%甚至70%是由采暖、空调而耗费的。因此,可以采用高性能保温隔热材料和非化石能源减少甚至取消因采暖、空调而耗费的能源。在

此基础上,再配以节能设计、节能工艺、科学运行管理,从而实现建筑节能的近零能耗。他强调,“零能”不是“零能耗”,因为“‘近零能耗建筑’不是不产生能耗,而是它产生的能源和消耗可以平衡掉”。徐伟表示,“近零能耗建筑”可以通过被动式建筑设计和技术手段最大幅度降低建筑供暖、空调、照明需求,通过主动技术措施最大幅度提高能源设备与系统效率,充分利用建筑本体、周边、外购的可再生能源发电,使可再生能源全年供能大于等于建筑全年全部用能。

多省绘制产业蓝图

位于北京市大兴区魏善庄镇半壁店村的“零舍”是一座近零能耗建筑。在“零舍”1米厚的墙内,不仅有两层普通墙,还有两层保温层,这犹如是给房子加上了一层棉被。房顶之上还覆盖着灰黑

色的瓦片。“这种瓦的名字叫做汉瓦，它和阳光房顶棚一起发出的电能，能够满足屋子里所有电器设备所用的电能。”工作人员表示，“400平方米的房子，全年都不用交一分钱电费，还冬暖夏凉。”

像“零舍”这样的近零能耗建筑在全国并不是个例。此前，住房和城乡建设部《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》提出，积极开展超低能耗建筑、近零能耗建筑建设示范，到2020年，建设超低能耗、近零能耗建筑示范项目1000万平方米以上。随后，山东、河北、河南、北京和吉林等省市推广的政策和技术标准陆续出台，在财政补贴、非计容面积奖励、备案价上浮和绿色信贷等方面提出了政策优惠，黑龙江、上海、天津等省市也先后出台了相关技术标准。截至2019年12月，7个省及自治区、13个城市共出台28项超低能耗建筑激励政策。

“我国近零能耗建筑已从

试点成功向示范过渡，但目前仍处于起步阶段。”徐伟表示，已建成的近零能耗建筑主要集中在以供暖需求为主的地区，分布在逐渐扩散。而在积极推进近零能耗建筑的过程中也需要防止两个倾向，“一是畏难情绪，二是过于冒进，这需要科学稳妥地分步推进。”

未来已来

毋庸置疑，高性能节能建筑的时代已经到来。降低建筑能耗、提升建筑能效是产业发展的必然要求，也必将作为应对全球能源危机和实现绿色低碳与可持续发展的重要手段。

“近零能耗建筑的成本每平方米比普通住宅要多600~1000元，但是随着市场规模的不断扩大，这个成本必然会下降。”在徐伟看来，“任何一个技术替代前一个传统技术，价格总是从高到低的，就像手机从2G发展到当前的5G一样。”徐伟表示，

作为一个集成系统工程，发展节能建筑需要大幅度提升节能产品和设备的性能，进行产业的升级换代，要支持节能门窗、保温材料、新风热回收等关键部品和设备的发展。他坦言，近零能耗建筑在施工工艺上与传统建筑有很大不同，部分近零能耗建筑的能耗设计值与实际运行监测值之间有一定差距，究其原因我国近零能耗建筑的施工过程依然存在着缺少合格的施工人员、质量控制不到位，无热桥、高气密性和保温隔热施工工艺不达标等问题。

“和发达国家相比，中国起步虽晚，目前发展也并不普遍，但是近年来中国已经成为世界上近零能耗建筑发展最活跃的地区。”徐伟自豪地表示，“我们相信，中国有条件迎头赶上，与国际先行者并跑，甚至是实现领跑。”

来源：中国建设报



CAHVAC 暖通大讲堂

第二季

“绿色暖通与健康建筑”

主题直播活动回顾

2020年4月22日-7月15日，历经两个多月的时间，CAHVAC暖通大讲堂第二季顺利收官，本季共邀请到了25位国内暖通空调领域知名专家、学者及企业代表，他们分别从绿色建筑中的暖通空调设计、绿色健康人居环境、从热舒适理论看室内环境发展方向、蒸发冷却技术创新应用及发展、空调清洗行业现状及发展、近零能耗建筑性能分析以及建筑能耗模拟在绿色暖通设计中的应用和煤改电产品中的应用等等业界关心的问题进行了多方位、深层次的分享和交流。现将本季大讲堂的内容做一精彩回顾，以飨读者。

向以下 CAHVAC 暖通大讲堂第 2 季的做客嘉宾致谢：



第1期 《百尺竿头更进一步 绿色建筑中的暖通空调设计》



主讲嘉宾：郝军

中国城市建设研究院建筑设计院院长，住房和城乡建设部第一批绿色建筑评价标识专家委员会成员。主要从事暖通空调专业设计、建筑节能和绿色建筑咨询等技术服务工作。

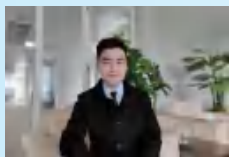


特邀主持：张旭

同济大学暖通空调研究所所长，教授。CAHVAC 副理事长，中国制冷学会空调热泵专业委员会副主任委员。长期在复杂通风系统及其相关理论、空调热湿交换过程及其应用、新型暖通空调系统及末端，能源环境综合评价等方面进行研究工作。

摘要：新冠疫情的爆发，使得具备健康和疫情防控双重属性的健康建筑成为行业及社会关注的焦点。报告中详细地介绍了绿色建筑中暖通空调技术的重要性，阐述了暖通空调在绿色建筑设计中的要领，重点讲解了平疫时期项目相结合的暖通空调设计。室内环境“好”有一定的相对性，与项目定位、投资强度、服务标准以及使用条件等有关，其核心目标是室内环境“好”、运行消耗“省”。

第2期 《绿色风管模块化设计》



主讲嘉宾：路军

杜肯新材料（武汉）集团股份有限公司市场技术部经理。



特邀主持：黄翔

西安工程大学二级教授。CAHVAC 理事，中国制冷学会空调热泵专业委员会委员。中国蒸发冷却通风空调技术领域学科技术带头人之一。主持和承担国家重点研发计划课题、国家自然科学基金项目、地方政府项目、企事业单位委托科研项目 30 余项。

摘要：在装配式建筑将成为未来主流发展趋势背景下，传统风管在施工，应用和运行对空调送风效果的保障形成挑战，对整个建筑装配化率的提升造成影响。而绿色风管系统从设计选型、生产工艺、安装应用、运行效果、日常维护等方面考虑，通过 iDuct 模块化设计、iDuct-CAD 和 BIM 等设计软件工具，根据不同应用项目要求，可定制出多种类型的风管系统解决方案。

第3期 《绿色科技健康人居》

主讲嘉宾：贾岩

当代置业第一摩码人居环境科技（北京）有限公司总经理。



特邀主持：陈祖铭

华南理工大学建筑设计研究院副总工程师，教授级高工。CAHVAC 副理事长，中国制冷学会空调热泵专业委员会副主任委员。完成侵华日军南京大屠杀遇难同胞纪念馆扩建工程、广州珠江新城西塔、利通广场、深圳市宝安体育场等项目。参编国家标准《公共建筑节能设计标准》、《供暖通风与空气调节术语标准》等。



摘要：报告中阐述了当代置业摩码第一人居的绿色建筑技术体系，通过恒温、恒湿、恒氧、恒静、恒洁、智控节能等技术实践，从而保障了健康舒适环境系统全生命周期的运转，实现从绿建研发、设计、采购、施工及监理和运营的全过程控制。

第4期 《从当代热舒适理论看室内环境技术的发展方向》

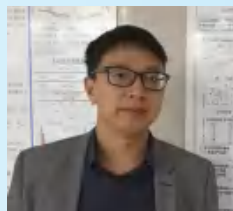
主讲嘉宾：郑鸿宇

上海维瓦尔第环境技术有限公司董事长。在国内率先推出全动态控制的辐射空调系统、辐射板技术的应用以及变水温系统的控制、自由开窗防结露技术等。



特邀主持：吴小舟

大连理工大学土木工程学院建筑环境与设备研究所副所长，副教授，硕士生导师。主要研究方向建筑热环境与人体热舒适、辐射空调系统基础理论及应用、高效通风技术及应用等。先后主持多项国家级项目1项，省部级项目2项，市厅级项目1项，校级项目2项，横向项目1项。



摘要：辐射供暖供冷技术作为室内环境调节的一种技术应用形式，具有舒适性及节能性等特点，成为大家关注的热点技术。报告重点就如何根据室内热舒适环境评价暖通系统、辐射传热及温湿度独立控制、湿度对人体热舒适如何影响、室内空气品质如何保障、辐射冷暖+新风置换是室内环境的未来进行了分析讲解。

第5期 《绿色健康暖通空调》



主讲嘉宾：徐稳龙

中国建筑设计研究院建筑节能与新能源工程中心总工程师，教授级高工，供热、供燃气、通风及空调工程专业硕士生导师。CAHVAC 理事，中国建筑学会暖通空调分会理事。负责担任了多项科技部科研院所科技开发资金项目“集中空调水系统流量测评技术”、“集中空调水系统构成优化技术和新型水泵开发”、“集中空调水系统控制优化技术”、“降低大型公共建筑空调系统能耗的关键技术研究”等。



特邀主持：徐宏庆

北京市建筑设计研究院有限公司总工程师、教授级高工。CAHVAC 副理事长，中国建筑学会暖通空调分会副理事长。作为专业负责人主持设计完成人民大会堂整体改造工程、北京会议中心、凯晨广场、中国石油大厦、国家开发银行总行、中国尊等数十项建筑工程。参与编写了《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》、《公共建筑节能设计标准》等多部国家及地方标准与规范。负责承担了多次国家“十二五”、“十三五”重大科技支撑计划项目。

摘要：面对突发性公共卫生事件时，如何保证使用者的安全与健康，对于多项建筑行业来说是一个新的挑战。报告从全球和中国能源终端消耗形势背景展开，从中国建筑能耗现状、气候变化、自然环境因素、大气环境质量、（室内）环境与健康等方面阐述了绿色和健康环境的关系，通过效果导向、技术合理运用及全过程协同等多方面诠释了暖通空调系统调试与调适、调节控制与维护的重要性。

第6期 《影响健康的“空调清洗”——路在何方》



主讲嘉宾：周敏

中国建筑西北设计研究院有限公司暖通总工，陕西省工程勘察设计大师。CAHVAC 理事，中国建筑学会暖通空调分会理事。主要从事专业设计和管理的工作。参与编写了《空调系统热回收装置选用与安装》、《蒸发冷却通风空调系统设计与安装》等多部国家和行业标准。先后负责承担了中国建筑股份有限公司“高大空间新型节能空调方式的研究及应用”、陕西自然科学基金基础研究项目“大型商业综合体餐饮通风系统测评及设计优化研究”等多个科研项目。

特邀主持：魏庆芃

清华大学建筑学院建筑技术科学系副教授，建筑节能研究中心公共建筑节能研究组负责人。主要从事建筑节能研究和教学工作，参与了“十一五”、“十五”国家科技攻关计划项目和多个部委、省市科研项目以及“空调调节系统经济运行标准”国家标准及多个地方标准的制定，并与美国、日本、韩国、香港及国际能源署等专业部门进行相关课题研究。



摘要：中央空调的正确使用不仅能为我们提供洁净的空气，还是稀释潜在的污染源的一种重要手段，由此中央空调系统定期清洗尤为重要。报告从大众对“空调清洗”认识、行业发展历史、面临问题及国内“空调清洗”发展思考展开。早在 2003 年 SARS 爆发，国内就开始关注空调、通风系统清洗并发布了相关法规，但大众认识随着疫情好转，关注度和执行力度开始滞后。今年疫情的暴发，使得定期清洗消杀中央空调系统再次成为热点。从国内外关于空调清洗发展历史和现状来看，我国关于空调清洗的标准法规比较完善，但存在多头交叉管理，清洗的资质、标准、评价、定价、设计缺乏统一性管理等亟待解决的问题，成为影响空调清洗行业发展的绊脚石。实现国内清洗行业的健康有序发展，除了依赖国家强制性政策、法规的执行和监督，更需要社会各界人士的共同努力。

第 7 期 《蒸发冷却技术创新应用探讨》

主讲嘉宾：何华明

澳蓝(福建)实业有限公司总工程师。长期从事中央空调制冷设备、空气处理设备、空气源热泵及蒸发式冷气机的研发、生产和应用工作。先后参与国家科技部重点研发子课题 1 项、省厅级科研课题 4 项、参编国家标准 2 项及行业标准 1 项，获得 6 项发明专利，21 项实用新型专利。

**特邀主持：黄翔**

西安工程大学二级教授。CAHVAC 理事，中国制冷学会空调热泵专业委员会委员。中国蒸发冷却通风空调技术领域学科技术带头人之一。主持和承担国家重点研发计划课题、国家自然科学基金项目、地方政府项目、企事业单位委托科研项目 30 余项。



摘要：蒸发冷却技术被称为零费用制冷技术，在电力、轨道交通、数据中心以及民用建筑等领域得到了广泛的应用，对制冷空调技术可持续发展和节能减排起着重要的作用。报告对行业关心的直接蒸发冷却、露点间接蒸发冷却及行业标准规范进行了详细讲解，还就敦煌机场附属楼、阿拉山口综合保税区汽车展厅等工程实例及蒸发冷却国家标准规范进行了重点说明。

第 8 期 《中深层地埋管供热技术应用研究》



主讲嘉宾：李骥

博士，中国建筑科学研究院环能院热泵与蓄能研究中心副主任，高级工程师。参与了“十一五”、“十二五”及“十三五”国家科技攻关多项课题和等多项国家标准和行业规范的编制。参与了中新天津生态城、青岛海泉湾、长沙滨江 B 能源站、贵阳中天未来方舟、雁栖湖会议中心等近百个项目的规划设计工作。



特邀嘉宾：张建忠

南京市建筑规划、设计研究院有限公司副总经理，暖通总工，教授级高工。CAHVAC 副理事长，中国制冷学会空调热泵专业委员会副主任委员。先后主持完成“吹吸式通风特性研究”、“空气源热泵型冷水机组应用及其空调系统特性研究”等科研课题及多项国家标准和行业规范。负责完成数十项重大项目暖通空调专业设计以及多项可再生能源应用项目工程设计。

摘要：地热能是清洁、经济、可持续利用的能源，科学开发利用地热能建筑供热可以实现经济、社会和环境三方效益的协调统一，对我国调整能源结构、防治污染具有十分重要的意义。报告中从清洁供暖技术的行业背景、中深层地热源热泵系统技术发展、国内研究进展及典型应用项目等几个方面进行了分享。在建筑能耗持续增加和更高的节能要求下，供暖既要满足采暖地区的居民刚性需求，还要减少对环境的影响，中深层地埋管供热技术作为一种热泵供暖新技术，对实现建筑高效清洁供暖具有重要意义，但还需要加强中深层地埋管换热特性持续研究、系统优化设计及运行研究、相关标准的制定及普及等工作的完善。

第 9 期 《空调通风系统“动态消毒”防疫措施》



主讲嘉宾：赵文成

中国中元国际工程有限公司暖通专业副总工，教授级高工。CAHVAC 理事，中国制冷学会空调热泵专业委员会委员。从事暖通空调设计工作 30 余年，主持设计了北京朝阳医院、苏州大学第二附属医院、第七届花博会主场馆工程、福建医科大学第二附属医院、世界种子大会五星级酒店项目等多个项目，参与编写了《中央空调节能及自控系统设计》等多本行业著作。

主讲嘉宾：钟喜生

爱芯环保科技(厦门)股份有限公司董事长，教授级高工。曾先后负责完成两项科技部立项空气净化技术创新项目。2019年经科技部门筛选后入选国家重点专项“物联网与智慧城市关键技术及示范”专家库。

**特邀主持：赵士怀**

福建省建筑科学研究院原院长、顾问总工。CAHVAC 顾问，中国建筑学会暖通空调分会名誉理事。长期从事暖通空调、建筑节能、绿色建筑科研、检测、设计、咨询等工作。主持和参加多项地方和国家建筑节能设计标准的编制以及省部级科研项目。



摘要：在炎热的夏季如何安全合理地使用空调通风系统，防止疫情通过空调通风系统传播，现已成为社会各界关注的重点。针对当前疫情防控重点，报告从通风空调系统的防疫要求、空气消毒技术分析与防疫措施，并结合医院场所、大型公共场所以及地下人居环境等典型应用场所的环境特点和空调通风系统设计特点，深入探讨了持续有效的除菌消毒防疫措施以及整体空气治理的综合治理方案。同时结合《综合医院建筑设计规范》和《中央空调节能及自控系统设计》，重点就“静电驻极”空气净化消毒过滤器和传统过滤器进行了对比分析，并就该技术在医疗建筑中的应用进行了深入阐述。

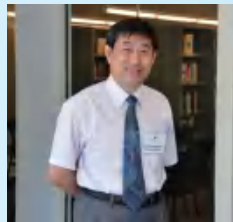
第 10 期 《煤改电产品的技术及应用》

主讲嘉宾：张竣业

安徽安泽电工有限公司总经理。在煤改电领域、明装电采暖领域、电地暖领域及储热式电采暖炉领域有较深的研究及深厚的应用实践。曾参编多项国家和行业标准。

**特邀主持：董重成**

哈尔滨工业大学教授。CAHVAC 供暖专委会主任委员，中国建筑学会暖通空调分会理事，建设部城镇供热专家组专家。主持和参加国际合作、国家、省、部科研课题 30 余项，担任多项国家科技支撑计划重大课题。主编和参编教材、论著及手册 9 部，主编参编国家、行业标准 33 部、专利 8 项。



摘要：电采暖作为一种健康舒适环保的采暖方式，经过多年技术研究和大量应用，已在清洁取暖工程中占据着重要一环。报告结合国家清洁取暖政策、煤改痛点、农村煤改电特点和电供暖技术选择及大量的煤改电应用场景进行了详细讲解，还就农村学校、村委办公室、福利卫生院、蔬菜种植大棚等农村特殊场所的供暖需求特点进行了重点分析。

第 11 期 《近零能耗建筑性能分析和疫情背景下的反思》



主讲嘉宾：于震

博士，中国建筑科学研究院建筑环境与能源研究院高性能建筑设计研究中心主任，绿色建筑设计研究中心副主任，研究员。CAHVAC 青年委员会副主任委员。主要研究方向为低能耗建筑与智能建筑。参与编写了国家标准《近零能耗建筑技术标准》等 11 部标准，主持和参与四十余项近零或超低能耗建筑项目。

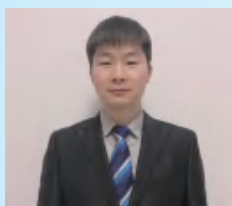


特邀主持：刘鸣

新疆维吾尔自治区建筑设计研究院党委书记，院副总工，教授级高工。CAHVAC 供暖专业委员会副主任委员，中国建筑学会暖通空调分会理事。负责设计了新疆“幸福堡”、新疆昌吉州人民医院门诊内科综合病房楼等多项重大项目设计。参与承担了国家十二五重点科技项目及多个国家级规范和标准编制。

摘要：超低、近零能耗建筑作为国内外建筑行业发展的热点，除了可以大幅降低建筑能源消耗、减小环境足迹外，同时也能营造出更加舒适、健康、安全的室内环境。报告对近零能耗建筑技术体系和能耗控制指标做了详细解读。近零能耗建筑作为我国建筑节能未来发展的重要方向，随着国家标准出台和各地示范工程和支持政策的陆续推出，未来几年将迎来快速发展阶段。

第 12 期 《建筑能耗模拟在绿色暖通设计中的应用》



主讲嘉宾：刘保文

鸿业科技人居环境事业部总监，从事暖通相关软件研发十余年，先后带领团队完成暖通空调负荷计算、防排烟计算、全年负荷计算及能耗分析、建筑风环境模拟分析、建筑采光模拟分析等计算类产品开发。



特邀主持：李百公

深圳华森建筑与工程设计顾问有限公司暖通执行总工程师

摘要：随着计算机技术的发展以及建筑绿色节能设计的需要，建筑能耗模拟越来越重要，报告对建筑能耗模拟计算方法进行剖析，总结相关影响因素，以便对建筑能耗模拟分析软件更好地理解、更高效地使用。建筑能耗模拟的计算精确度对于整个建筑节能来说至关重要，在我国有更广阔的发展空间和很大的发展潜力。



能源变革背景下 蓄热市场的多极增长

在能源消费市场，热和冷占终端需求的比例远高于电，蓄热技术因此具有极强的竞争力和巨大的应用前景。

当前，能源行业正处大变革时代，一个数字化、智能化的能源利用新时代正在加速到来，电力辅助服务、综合能源服务等正在激发蓄热技术在新的能源业态中释放新动能。

清洁供热市场

在清洁供热领域，蓄热式电暖器、蓄热电锅炉等蓄热技术产品已经获得了不少政府机关和用能单位的肯定，水蓄热、固体蓄热、相变蓄热技术在居民住宅、学校、宾馆、商场、医院等各个电能清洁供暖应用场景已实现广泛应用。

在西北、华北等电力辅助服务市场，用户侧资源参与调峰辅助服务市场取得明显成效，伴随各地电力辅助

服务市场的深入发展，蓄热式电供暖等负荷侧资源参与电力辅助服务市场将渐成主流，这将反推蓄热式负荷侧调峰资源的快速发展。

另外，部分蓄热技术企业的市场布局已经开始跳出常规建筑供暖领域，致力于开拓诸如农业温室供暖、粮食烘干、工业蒸汽等其他用热潜力市场，带来了显著的增量市场空间。

同时，在可再生能源非电利用、多能互补发展的趋势引领下，空气源热泵+蓄热、地源热泵+蓄热、太阳能+蓄热、风光电+蓄热等多能互补技术方案获得了越来越多的认可，一些蓄热技术厂商已经开始加强与其他能源技术企业的合作，以求实现共赢发展。

火电灵活性改造市场

多年来，煤电一直是我国电力供应的主体，但由于产能过剩等问题，近期的多份文件

对新建煤电厂拉响警报，煤电的未来走向成为能源行业的关注热点，火电定位需要发生转变成为一种行业共识。

辅助可再生能源发电上网，利用热电联产，扩大供热能力，提高灵活性调峰能力成为火电厂“救赎”的价值选择。

2016年6月，我国正式启动火电灵活性改造示范工作，国家能源局下达了两批共计22个火电机组灵活性改造试点项目，蓄热技术成为火电灵活性改造的主流技术路线之一，其中约有一半采用了蓄热相关技术进行灵活性改造。

今年以来，投资1.6亿的宁夏中卫热电蓄热调峰供热改造项目等多个重大项目已成功开建，吉林白山市电蓄热调峰供暖项目等多个项目也在稳步推进中。蓄热技术在火电厂灵活性改造中的应用继续扩大。

从技术类型来看，火电灵活性调峰的蓄热技术应用

以水蓄热+电极锅炉、固体蓄热电锅炉技术方案为主，熔盐蓄热、新型相变蓄热技术方案应用于火电灵活性改造领域尚待进一步验证。

蓄冷服务市场

广东是全国为数不多的给予蓄冷电价的地区，在当地，蓄冷空调等蓄冷技术已实现了较为普遍的应用。另外，在南方电网辖区内的广东、广西、云南、贵州、海南等五省区电能替代发展中，蓄冷技术在降低用户用能成本方面发挥了巨大作用。

当前，针对蓄冷技术应用发展，更多地方提出将给予峰谷电价等优惠政策支持，例如水电大省四川推出的“低谷弃水”交易品种，鼓励电蓄

冷发展；湖南鼓励建设绿色冷库，通过节能改造和能效管理，充分利用峰谷分时电价政策实施冰蓄能等新技术，降低企业用电成本；山东自今年6月1日起试行，蓄冷（冰、水）空调等电力储能技术装置低谷电价在现行标准基础上，每千瓦时再降低3分钱（含税）……

以上利好政策的出台，将促进蓄冷技术在建筑用能、冷链物流乃至数据中心散热等新兴市场的进一步发展，更多水蓄冷、冰蓄冷以及相变蓄冷技术企业正在着手布局蓄冷服务市场的发展。

综合能源服务市场

综合能源服务概念热度居高不下，被视为国家电网

力推的第二大主业，另有包括南方电网、五大发电集团等众多能源国企央企、上市公司积极转型布局。

综合能源服务的“综合”侧重体现在提供不同品类能源的服务，包括冷、热、电、气等，蓄冷、蓄热技术的应用为其中的重要一环。

当前，正在推进中的三亚低碳智慧能源综合利用海棠湾示范区、厦门翔安新机场综合能源服务项目等等大型综合能源服务项目中，蓄冷技术将扮演不可或缺的重要角色。

在这样一片蓝海市场，蓄热蓄冷技术将有更大的用武之地，值得蓄热行业企业积极参与进去。

来源：中国清洁供热平台





关注
气候

《中国气候变化蓝皮书（2020）》

我国生态气候总体趋好

为满足低碳发展和绿色发展的时代需求，科学推进防灾减灾、应对气候变化和生态文明建设，中国气象局气候变化中心现予发布《中国气候变化蓝皮书(2020)》，提供中国和全球气候变化的最新监测信息，科学客观地反映气候系统变化的新状态，切实发挥应对气候变化的科技支撑作用。

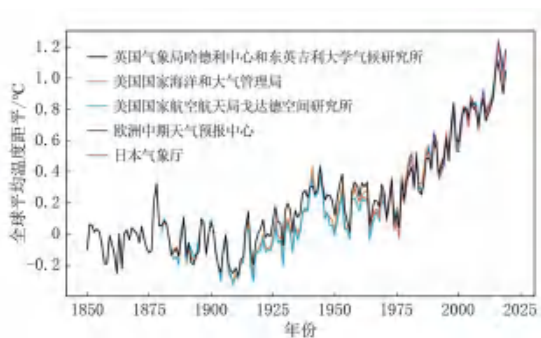
《蓝皮书(2020)》显示，气候系统多项关键指标呈加速变化趋势。我国是全球气候变化的敏感区，气候极端性增强，降水变化区域差异明显、暴雨日数增多。生态气候总体趋好，区域生态环境不稳定性加大。

大气圈：全球变暖趋势持续

《蓝皮书(2020)》显示，全球变暖趋势在持续。2019年，全球平均温度较工业化前水平高出约 1.1°C ，是有完整气象观测记录以来的第二暖年份，过去五年（2015~2019年）是有完整气象观测记录以来最暖的五个年份；20世纪80年代以来，每个连续十年都比前一个十年更暖。2019年，亚洲陆地表面平均气温比常年值（本报告使用1981~2010年气候基准期）偏高 0.87°C ，是20世纪初以来的第二高值。

《蓝皮书(2020)》指出，中国是全球气候变化的敏感区和影响显著区。气温方面，1951~2019年，中国年平均气温每10年升高 0.24°C ，升温速率明显高于同期全球平均水平。20世纪90年代中期以来，中国极端高温事件明显增多，2019年，云南元江（ 43.1°C ）等64站日最高气温达到或突破历史极值；

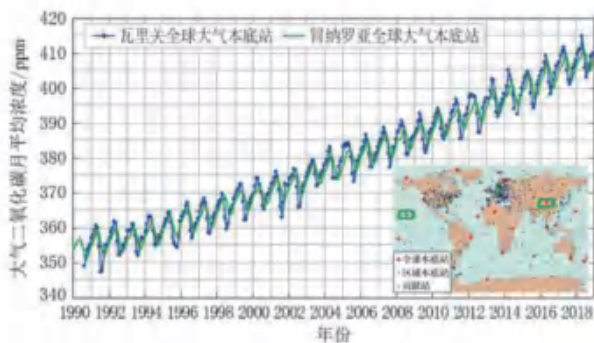
降水方面，变化区域差异明显、暴雨日数增多。1961~2019年，中国平均年降水量呈微弱的增加趋势，平均年降水日数呈显著减少趋势，极端强降水事件呈增多趋势，年累计暴雨（日降水量 ≥ 50 毫米）站日数呈增加趋势，平均每10年增加3.8%。1961~2019年，中国各区域降



1850~2019年全球平均温度距平。
（相对于1850~1900年平均值）

水量变化趋势差异明显, 青藏地区降水呈显著增多趋势; 西南地区降水呈减少趋势; 其余地区降水无明显线性变化趋势。21 世纪初以来西北、东北和华北地区平均年降水量波动上升, 东北和华东地区降水量年际波动幅度增大; 2016 年以来, 青藏地区降水量持续异常偏多。

温室气体方面, 2018 年, 主要温室气体二氧化碳 (CO_2)、甲烷 (CH_4) 和氧化亚氮 (N_2O) 的全球平均浓度均创下新高, 其中 CO_2 为 $407.8 \pm 0.1\text{ppm}$ 、 CH_4 为 $1869 \pm 2\text{ppb}$ 、 N_2O 为 $331.1 \pm 0.1\text{ppb}$, 分别达到工业化前 (1750 年之前) 水平的 147%、259% 和 123%。1990~2018 年, 中国青海瓦里关全球大气本底站 CO_2 浓度逐年稳定上升; 2018 年, 瓦里关站 CO_2 、 CH_4 和 N_2O 的年平均浓度分别达到: $409.4 \pm 0.3\text{ppm}$ 、 $1923 \pm 2\text{ppb}$ 和 $331.4 \pm 0.1\text{ppb}$, 与北半球中纬度地区平均浓度大体相当, 均略高于 2018 年全球平均值。

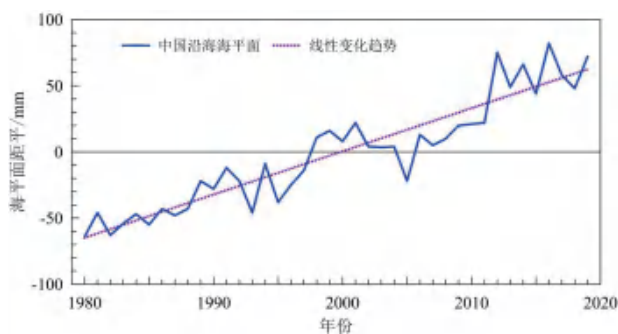


1990~2018 年中国青海瓦里关和美国夏威夷冒纳罗亚全球大气本底站大气二氧化碳月均浓度变化

水圈：全球海平面呈加速上升趋势

《蓝皮书 (2020)》表示, 全球平均海平面呈加速上升趋势, 上升速率从 1901~1990 年的 1.4 毫米/年, 增加至 1993~2019 年的 3.2 毫米/年; 2019 年, 为有卫星观测记录以来的最高值。

据介绍, 1980~2019 年, 中国沿海海平面变化总体呈波动上升趋势, 上升速率为 3.4 毫米/年, 高于同期全球平均水平。2019 年, 中国沿海海平面为 1980 年以来的第三高位, 较 1993~2011 年平均值高 72 毫米, 较 2018 年升高 24 毫米。



1980~2019 年中国沿海海平面距平。
(相对于 1993~2011 年平均值)

1870~2019 年, 全球平均海表温度表现为显著升高趋势; 2019 年, 全球平均海表温度为 1870 年以来的第三高值。1958~2019 年, 全球海洋热含量 (上层 2000 米) 呈显著增加趋势, 且海洋变暖在 20 世纪 90 年代后显著加速。1990~2019 年, 全球海洋热含量增加速率为 9.6×10^{22} 焦耳/10 年, 是 1958~1989 年变暖速率的 5.6 倍。2019 年, 全球海洋热含量为有现代海洋观测以来的最高值, 较常年值偏高 22.8×10^{22} 焦耳。

就我国陆地水来看, 1961~2019 年, 中国地表水资源量年际变化明显, 20 世纪 90 年代以偏多为主, 2003~2013 年总体偏少, 2015 年以来地表水资源量转为以偏多为主。2019 年, 中国十大流域中松花江、西北内陆河和东南诸河流域分别较常年值偏多 31.5%、9.3% 和 8.6%; 淮河、西南诸河和海河流域分别较常年值偏少 23.9%、19.1% 和 12.8%。

来源：人民网



末日冰川可能要崩！

海平面或升约65厘米，气候给人类提了个醒？

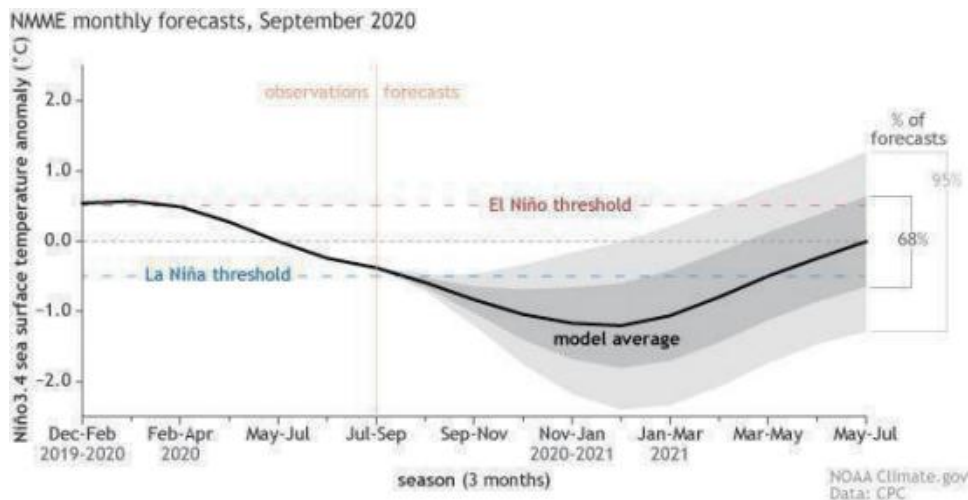
2020年以来，关于全球异常气候变化的话题可以说特别多，不少人都说今年是多灾多难的一年，但是无论是不是，我们都不应该感觉到奇怪，随着全球气候的变化，异常气候现象是趋势，科学家们很早都已经说过了，人类如果没有对气候进行任何的改变，那么未来极端气

候现象可能会更多，而2020年也许只是一个开始。

这里我们需要先说明一个问题，那就是2020年结束之前，我们有可能会遇到异常的气候现象，因为拉尼娜现象已经确定出现了，所以这会影响到接下来几个月甚至是2021年的气候现象。

按照NOAA发布的数据

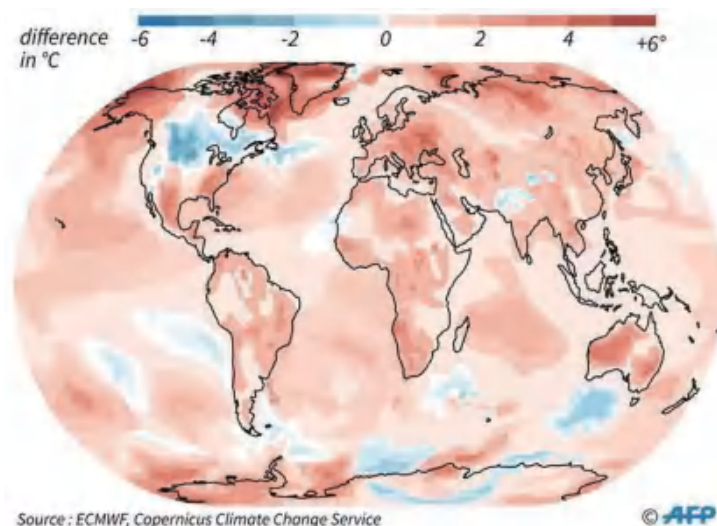
显示，预计冬季持续的概率达到了75%，所以这可能会带来气候的波动，甚至持续到2021年。这就是大概的情况。同时虽然有拉尼娜现象出现。但是根据新报告指出，2020年还是可能成为有史以来最热的年份之一，这说明地球升温还在持续发展。



地球升温会带来什么影响？

除了我们今年见到的北极38的极端性高温，大规模甲烷爆发，极地红雪，绿雪事件等等，最为直接的影响就是冰川融化问题，这里的冰川融化就包含了极地冰川，山地冰川等等，它们都是在全球变暖的影响之下，大规模的融化之中，并且如今也是越来越强。同时在冰川融化之后，还将导致海平面的上升，所以地球升温也会加剧对海平面较低或者低洼地带带来淹没的影响。

除此之外，地球的首次升温还会带来“二次效应”，“二次效应”主要体现就是在极低的永久冻土方面，当地球升温之后，永久冻土也

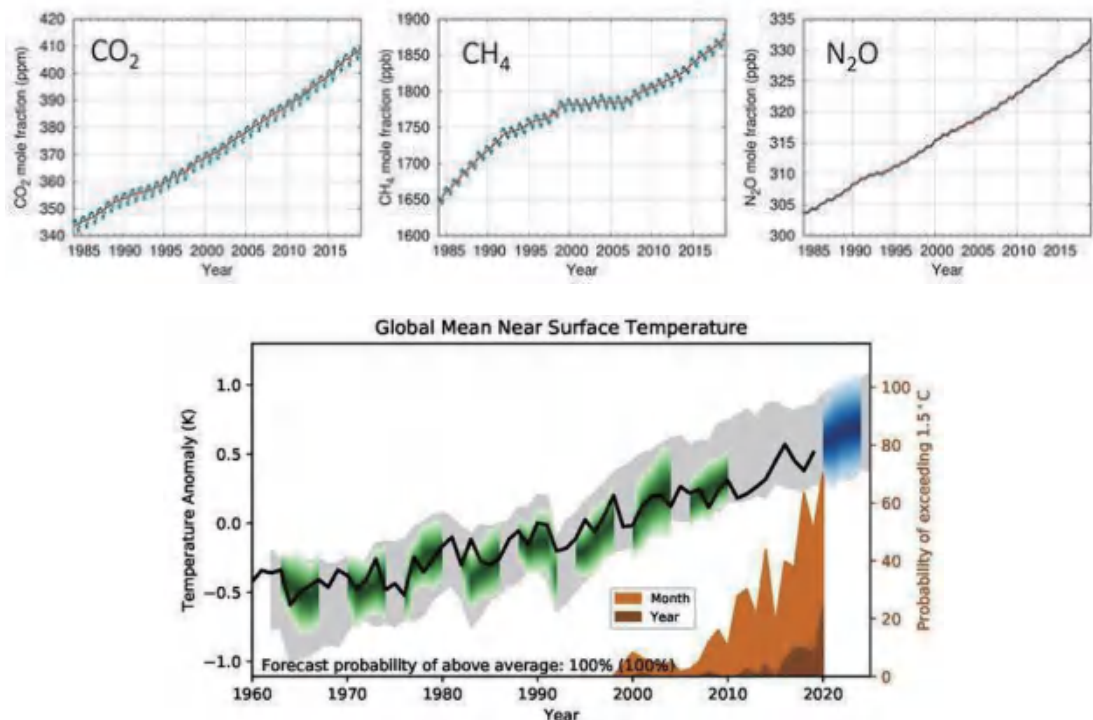


会出现融化，而在永久冻土之中又含有甲烷等温室气体，甲烷作为地球第二大温室气体，产生的温室效应是二氧化碳的几倍，所以一次升温+再次升温，那么地球升温速度也会上升很多倍。

《科学联合》报告也才发

布了4年后，地球的“1.5度临界点”或将被突破，这意味着，人类控制地球气候变化的“第一个阶梯”失败了。

所以地球升温带来的影响非常大，下面我们就单独说明下对冰川融化带来的影响有多大。



“末日冰川”要崩塌了？

南极作为极地冰川的很重要部分，在全球变暖之下，融化的速度确实加快了，而南极“末日冰川”（Thwaites 冰川）是科学家们最为关心的冰川之一，根据英国南极调查局发布的最新消息指出，科学研究人员们又在南极“末日冰川”区域，发现了一条新的深海底通道，这意味着将可能导致冰川崩塌，

那么这可能对人类的影响会非常的大，因为“末日冰川”（Thwaites 冰川）的面积非常大，并不是小块冰川。

根据科学公开数据显示，Thwaites 冰川的面积与英国的面积大致相同，也就是“约 24.41 万平方公里”《包括内陆水域》，一旦崩塌的话，海平面上升的还将会直接淹没低洼或海平面较低的地区，根据数据显示，或将造成海平面上升约 65 厘米。也就是说南极约 24.41 万平方公里的“末日冰川”一旦崩塌，将可

能导致海平面上升约 65 厘米，在约 65 厘米以下的地区，将会全部沉没到海底之中，所以这是一种威胁，是对所在圈层的所有生命体有威胁。

这下大家应该知道海平面的影响了吧，这是非常明显的，并且我们也应该知道，每年全球的海平面都是处于缓慢上升波动之中，包括我国在内也是如此，所以海平面正在一点一点的侵蚀人类的生存区域。



气候给人类提了个醒？

从气候的影响情况来看，确实给人类提了一个醒，那就是不能持续破坏地球了，减少自然资源的开发，减少动植物的破坏，减少污染物的排放等等，都是人类如今迫切需要做的事情，不然未来人类可能会面临到更加极端的气候现象，而如今的这些气候现象并非只是一时的情况，我们年年都在不同情况之下的气候现象创下新高，那么未来的可能性就更大了，因为人类压根就没有对气候

做出任何改变。

在 2020 年的时候，虽然短时间由于部分原因污染物排放下降了，但是一出现成长的情况，污染物是“直线上升”，所以归根结底还是人类没有对气候做出任何的改变，不然也不会持续下去，那么在气候越过所有的临界点时候，人类再想挽救也就没有机会了，就如科学家们说的，地球未来可能变成一颗火球，资源枯竭的星球，人类将不适合生存下去，只能寻找第二地球居住。

如今人类已经将火星视为“第二地球”或者“第二地球”进行研究，并且预计

还要进行改造，但是多久能够正式实施起来，这个暂时也无法进行确定。

科学家已经放出话了，依照现有的技术来看，人类在 2-300 年的时间能将其改造成成为第二地球，所以只要人类文明还能在地球坚持 2-300 年，那么火星就可能适合人类居住了，但是从如今的趋势来看，地球可能坚持不了那么久来适应人类的破坏，所以还是先将地球保护好吧，不然还没有上火星，在地球上就已经没法呆了。

（文 / 虞子期）



若， 人生是 一场梦



若，人生只是一场美丽的梦，我，愿做黑夜中的一只萤火虫，发出属于自己的光亮。我无法留住朝霞，但可以在每个清晨餐风饮露，聆听自然；我也无法留住晚霞，但可以在每个夜晚点燃自己，洗亮夜空；我更无法留住岁月，但可以在每天释放力量，淡然自己。

若，人生只是一场美丽的梦，我，愿做风中的一节寒枝。静守一片天空，不为绽放不为华美，慢慢历练；默然一方清宁，不去追逐不去弄姿，淡淡沉寂；纯澈一汪心境，不想颂扬不想歌唱，只为来过。季节在岁月中交替，寒暑在时光中缤纷，美丽在生命中次第。空山无人水流花深，自飘零；疏林晚钟松涛渊默，自寻觅；晨风晚霞望月守心，自静思！

若，人生只是一场美丽的梦，我，愿做清晨里的一滴露珠。尽管微小但不懦弱，

因为知道世界的纯洁来自心灵的透明；尽管短暂但不落魄，因为晓得岁月的无悔源于执著的经历；尽管简单但不卑微，因为懂得生命价值在于一瞬间的滑落一瞬间的精彩一瞬间的永恒。

若，人生只是一场美丽的梦，我，愿做路上的一朵小花。独自绽放，只为曾经生存过，尽管只是一孑流影；独自飘零，只为曾经美丽过，尽管只是一抹残香；独自等待，只为那生命中注定的缘分，尽管只是一个幻影。花，只为欣赏的人开放，只为心里的人凋谢，只为自己的梦飞翔。

若，人生只是一场美丽的梦，我们，既要学会珍惜生命，又要学会欣赏生命。欣赏生命，需要一份平和一份淡雅一份轻松；欣赏生命，需要一种坦荡一种从容一种穿越；欣赏生命，是对生命的一种解读一种尊重一种睿智。一株小草就是一个生命，一朵小花就是一道风景，一缕阳光就是一份温暖。

其实，生命就是一杯清茶，就是一支歌谣，就是一首耐人寻味的小诗！让我们一路行走，一路品味，一路经历，静静享受这美丽的人生！



The background of the entire page is a lush green tea plantation. In the foreground, there are several tea bushes with bright green, serrated leaves. Some leaves are in sharp focus, while others are blurred in the background, creating a sense of depth. The lighting is bright and natural, highlighting the vibrant green of the foliage.

生命

一颗种子、一朵花、一片湖、一片海、一个人最后甚至到宇宙外的一片星系它们或长或短，无不体现着生命的存在。天地浩瀚无穷我们与万物拥有着一样的生命，共同在这方天地下共呼吸共命运。

在自然界中，也许人类站在了生物链的顶层，但这不意味人类就是万物的主宰。我们可以播种下一颗种子，让这个世界多一个生命；也可以砍伐掉一颗树木，使一个生命离去。也许在这样的日子久了，人类也许会认为自己就是这个天地的主宰。能让其它生物存在和灭亡，只要我们想没有什么是做不到的。

现在的人类啊，几乎是上天入地无所不能，久而久之就忽略了其它生命的存在。面对植物，对我们有用的伐而取之，加以利用，对我们无用的更加伐而用之，无论什么用途都把它们安排的明明白白；面对动物，人类更喜欢食用，不管是珍贵的还是不珍贵的，濒临的还是灭绝的越难得一见越喜欢。

我们现在可以顺便攀爬每一座高山，就可以说是征服了高山，我们依靠科技下到海洋的深处，就可以说征服了海洋，其实真的征服了吗？面对巍峨的高山，我们就像蚂蚁般大小，是它允许我们站在山巅去俯瞰我们自己的世界，我想它也是想告诉人类你们眼中的蚂蚁就像是我眼中的你们，要学会敬畏生命。在海洋中存在更多不亚于陆地的物种存在，它们这些海洋的居民们都不敢说征服了海洋，作为海洋的近邻生活在陆地作为外客的我们有什么资格去说征服海洋呢？

人类缺少的是对生命的敬畏之心，只有在危及到自身才会想起其它生物也是这个世界的一员，自然界也在时时提醒着人类，同呼吸共命运。

生命都是短暂的，无论是人类还是动植物都是有生命的，它们和我们人类一样，也会有“情绪”。现在的人类啊！要好好想想对于生命我们是否有权力去剥夺其它生物的生命。

怀有一颗敬畏生命的心，这样人类才会有“明天”。

哲理小故事三则



过桥洞

一条河上有座石拱桥，河面不宽，往来的船只很多。有一天，有艘船要过桥洞。船上装满了稻草，捆得很结实，但装得多了点，稻草比桥洞还高。船夫只好停船想办法，可后面要过桥洞的人催的急，大声嚷嚷。

有人提议将捆稻草的绳子解开，拿掉一点稻草。问题是绳子一解开，船上的稻草就完全散开了，一不小心就会掉到河里。船夫正着急，只听岸上有个孩子说：“压几块石头就好啦！”

船夫一听，赶紧跳上岸，搬了几块石头放到自己的船上，船重了就往下沉了一点，稻草的高度就低于桥洞的高度，船顺利地过了桥洞。

心得：有时候看似是“减”的问题，用“加”更好解决。跳脱常规，逆向思维，很多问题都会迎刃而解。



敌 假想致命

在南非，当地人都知道看见狮子千万别动，一动就会有危险。当地有经验的人说其实狮子看不见人，它的视网膜分辨率很低，人若不动，对它来说人就是一棵树，它对你一点儿兴趣也没有。你一动弹，它就认为你是个大家伙，会像山一样压过来，它一紧张就要扑你。狮子四五天吃一餐鲜肉，吃饱后对人一点儿兴趣都没有。即使饿的时候它也很少吃人，因为它不习惯，也从没吃过。

心得：有时候人与人之间也是这样，你用自己的眼光假定一件事情，然后做出反应，结果错误的举动会招致对方更坏、更激烈的反应，反而可能会有危险。



蜥和麝的报复

东部非洲的绿洲上生活着一种蜥蜴，有着色彩绚丽的表皮。当地居民企图捉它们专供欣赏，但蜥蜴的身手太敏捷了，所以捕猎者想在猎杀它们之后可以剥下它们美丽的皮。但奇怪的是，蜥蜴只要一经猎杀，它们的表皮就会在几秒钟之内黯然无光，最后变成像泥土一样粗糙的东西。

在东北的原始森林里，还有一种动物像东非的蜥蜴那样有着“报复”心理。它

就是麝，麝的身上有一种香，是珍贵的香料，也是上等的中药。想获得麝香，一般需要猎杀麝。但所有的猎人都知道，麝是一种聪明的动物，只要发现自己的生命出现危险，就会在猎人开枪之前，迅速咬破自己的香囊。

心得：自然界总会在某种时候突然给人以某种启示，它们以自己的方式告诉人们它们之所以存在的理由，以及它们的愤怒和尊严。



Fashion food

时尚餐餐

秋季“收”好4件事， 为冬藏打基础

随着天气凉爽，很多人又打起了精神，食欲慢慢恢复，但秋季养生切记不可太肆意，养生原则抓住一个字“收”！

本意上，“秋收”是指收获沉甸甸的果实，但从养生角度来看，古代医书《黄帝内经》中记载：秋季养生抓住一个字“收”，收的是什么？是“阳气”！阳气与阴气是对应的一组概念，阴成形，阳化气，我们能亲眼看见的身体有形部分即为阴，我们看不见的能量部分即为“阳”。一个人阳气足，人会更有精神，充满活力，满脸洋溢着阳光，更积极热情。



其一：“收”足睡眠

民间有言“春困秋乏”，这不是空穴来风，有其道理在里面。秋季之后，气候宜人，人们的进食量比夏季要多，因此更多的血液流向消化系统，大脑易出现缺血犯困现象！

古人养生就有睡“子午觉”的说法，子时指的是晚上11点到凌晨1点，午时指的是中午11点到下午一点，子时大睡，午时小憩，对一整天阳气的提升，精力的消耗都可以起到较好的调节作用。



其二：“收”住肺气

秋高气爽但也多燥热，秋燥之气易伤津损肺，肺阴受损，阳气不足，冬季之后更容易爆发呼吸系统疾病。

因此秋季养生宜“收”住肺气，以润肺来补肺，多进食一些性平润肺的天然食材。

秋季是提升阳气，强身健体的好时机，可以适当补充优质蛋白，诸如鱼肉、鸭肉、兔肉、牛奶都是不错的选择。



其三：“收”好脾胃

脾胃为肺之母，脾胃受伤，必然殃及其子(肺)，脾胃好的人，身体营养消化吸收更好，也不容易患上呼吸系统疾病。

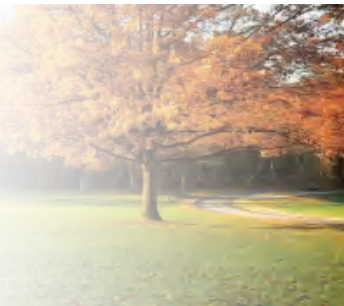
秋季补脾胃应以缓补来进补，给脾胃一个适应的过程。如可食用健脾利湿的三豆汤(黑豆、红豆、绿豆+冰糖熬制)，秋季饮用可健脾胃，去湿气、清热解毒。用银耳、山药、莲子、百合、薏苡仁、芡实、冰糖做汤，也可以起到健脾胃、滋补强壮、去湿气以及美容养颜的功效。



其四：“收”好心情

《黄帝内经·素问·举痛论》记载：悲则心系急，肺布叶举，这就是我们所听到的情绪对五脏的影响，即“喜伤心，怒伤肝，忧伤肺……”

久而久之，肺气受损，人体阳气被摧残，秋冬季节，患呼吸系统疾病的可能性更大！



因此，“收”好心情，要不断地做自我调整，遇到自然界的事物变化，不要意识过敏，正向古人所教育我们的“不以物喜、不以己悲”，以平静的心态面对自然界的变化，花开花落、树叶凋零是自然之景，没必要联系人生，既然意识到此，就设法调整！

温暖你的心

艺人: Aaron Neville

片名: Warm Your Heart

时间: 1991 年 6 月 11 日

类型: R&B

发行: A&M

编号: 75021-5354-2

格式: MP3

品质: 320kbps

Soul Music Hall

心灵乐馆



专辑简介

阿隆·尼维尔 (Aaron Neville) 1941 年 2 月 24 日出生于美国 Louisiana 的 New Orleans。他与他兄弟 Art 组成的合唱团 Ha-wketts 开始走上了他的音乐生涯。的确,手足情是 Neville 生命中最看重的东西之一,他曾说:“回首岁月,我为自己,更从心底里热爱同我共甘苦的兄弟们。我永远是 Neville's 的一员。”

被称为“大粒墨”的美国黑人歌手 Aaron Neville 天赋一把圆润柔美,幼细滑溜的阴柔嗓子,与他粗犷豪壮的外表形成强烈的反差。正如这张专辑名称《Warm Your Heart》那样,他为所有心中

已没有歌声与快乐的人、所有感到孤独无助的人歌唱,努力用歌声安抚他们,减轻他们的痛苦,给予他们勇气,温暖他们伤痛失望的心。

本张专辑来自 1991 年 A&M Records 的录音,十年后,经过优秀的 XRCD2 技术重新混音和制版后推出,声音相比原版录音更趋于完美,也见证了十年来数字音频的长足进步:高歌时那浑然天成的嗓子,听似漫不经心,却令人悠然神往。富有特色的人声与伴奏音效都有无可匹敌的质感和保真度!高低频均处理得恰到好处,大部份曲目有极其丰富,不乏弹性的低频,而且决不混浊。有时打击乐更具震撼力!譬如《I Bid Your Good Night》,感觉有相当的中频密度感,声场呈扇形分布,纵深感强烈。除 Aaron 润厚凝重的人声外,左边吉它,右边低沉的男声和音以及劲爆的鼓声,每个音符都给人以如临其境的感觉,并将 Aaron 歌喉的

磁性,浑厚的情感表露无遗。《Louisiana 1927》里鼓声沉稳有力,歌声却更富有感情,弦乐轻松自然,空气感也自是上佳之作;《Everybody Plays The Fool》里伴奏的低音吉他清晰而有力、明快而平衡,而人声与伴奏的和谐更是妙不可言,整张唱片里, Aaron 的口型都应该是非常清晰的。这张 CD 测试主要考验音箱的音色和音准。由于本张大碟 HIFI 够味,备受发烧友推崇,几乎人手一张。

专辑曲目

- 01 Louisiana 1927 1927 年在露易士安娜州
- 02 Everybody Plays the Fool 每人都是小丑
- 03 It Feels Like Rain 感觉像雨水一样
- 04 Somewhere, Somebody 某地,某人
- 05 Don't Go, Please Stay 不要走,请留下来
- 06 With You in Mind 常在我心间
- 07 That's the Way She Loves 那就是她所爱的
- 08 Angola Bound 安歌拉的束缚
- 09 Close Your Eyes 闭上眼睛
- 10 La Vie Dansante
- 11 Warm Your Heart 温暖你的心
- 12 I Bid You Goodnight 我与你说晚安
- 13 Ave Maria 万福玛利亚

时尚旅游
Fashiontravel

太行山下的
三晋大地

山西

山西

太行山以西、吕梁山和黄河以东，这就是山西。

“表里山河”一直沿用至今。平行四边形的轮廓让它在地图上分外明显。东有巍巍太行山作天然屏障，与河北、河南为邻；西、南以滔滔黄河为堑；北跨绵绵内长城，与内蒙古自治区毗连。山地、丘陵、高原、盆地、台地等多种地貌类型一应俱全。而山区、丘陵更是占总面积的三分之二以上。最高点为五台山的北台叶斗峰，海拔3058米，最低点在垣曲县境内西阳河入黄河处，海拔仅180米。这里是华夏文明的发祥地，这里有太行山、吕梁山、恒山、五台山、中条山、太岳山、王屋山，这里有汾河、海河，更有被称为中华民族文化摇篮的黄河，北自偏关县老牛湾入境，飞流直下，一泻千里。

“山西山西，不东不西，不是东西”，这句略带贬义的玩笑话，却道出了山西确实的尴尬地位，即使是这样，仍然无法掩盖山西恢宏的历史文化遗产，“中国古代文化博物馆”、“华夏文明的摇篮”等等一系列的称号，山西名副其实。炎黄子孙在这里，精卫填海在这里，女娲补天在这里，这里还有更多的故事，一定不虚此行。

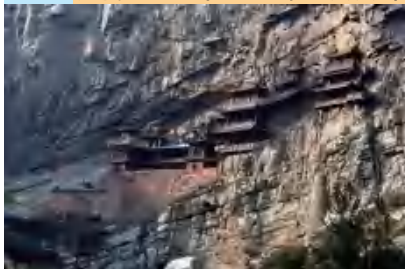
山西点睛 | Highlight

No.1 太原——沾一沾晋祠龙气



来到太原，不到晋祠感受下龙气，怎么能说自己到过太原呢？

No.2 大同——站在悬空寺里发抖



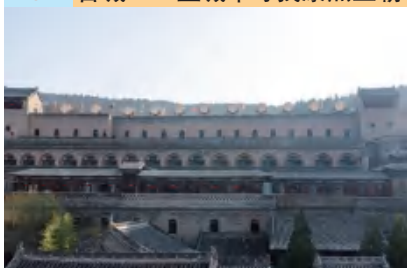
光看着就会两腿发抖，难道你不想试试站在上面的感觉吗，一定会非常刺激哦。

No.3 忻州——五台山中听晨钟暮鼓



佛教四大名山之首。夜宿古刹，听暮鼓晨钟，远离城市的喧嚣，归入心灵的宁静纯洁。

No.4 晋城——皇城中寻找康熙王朝



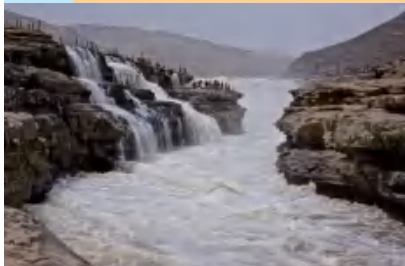
这里因为很多电影电视剧而出名，想要感受一下当年红极一时的《康熙王朝》吗，那就不要错过这里。

No.5 晋中——古城追寻历史的记忆



太阳懒洋洋的洒落在古城边上的大街口，悠闲地吃着当地美食荞麦面，丝丝甜味渗入……

No.6 临汾——感叹壶口瀑布的壮观



当你看到它的时候请放声大喊吧，然后感叹它的气势恢宏。

小贴士 | TIPS

1. 山西属黄土高原，早晚温差大，需准备长袖衣裤，以免夜晚着凉。同时山西也很干燥少水，还要带好太阳帽、防晒霜、润唇膏、湿纸巾等用品。

2. 俗话说：山西人，缴枪不缴醋，足以见山西对醋的钟爱程度。所以来山西一

定不能错过山西陈醋。吃饭的时候加一点醋，更加美味。

3. 由于山西山路较多，如果选择自驾的话，一定要格外注意。可以这样来比较，连经过山西的动车和高铁都要减速，更何况汽车呢？

4. 山西饮食是出了名的以面为主，喜欢吃米饭的游

客，请入乡随俗吧，因为这里的米饭比起其他地方来说也许没有那么好吃，这时，何不尝尝美味的面条呢？

5. 山西的水碱性较大，可以适量食用山西特产老陈醋，不仅可中和水内碱质，还可增强体质，预防感冒，更有美容的奇特疗效。

太原

太原，是一座具有 4700 多年悠久历史的中华古城。简称并，别称为并州，古称晋阳，同时也称“龙城”，九朝之都。历史文化是古城太原最大的一笔精神财富。唐代大诗人李白曾经盛赞太原“天王三京，北都其一”“雄藩巨镇，非贤莫居”。太原曾经是战国名城、晋商故里，也有大禹治水、水灌晋阳等历史故事。只要来过太原的人，都会深深地陶醉在它悠久的历史 and 灿烂的文化之中。

太原位于山西省境中央，太原盆地的北端，于华北地区黄河流域中部，西、北、东三面环山，中、南部为河谷平原，全市整个地形北高南低呈簸箕形。黄河第二大支流——汾河自北向南贯穿太原市境内。是南北同蒲和石太铁路线的交汇处。

一提到太原，人们联想到的多是煤炭、空气质量差、经济落后，但在逐年的发展过程中，太原成为了太原经济圈和中西部地区重要的中心城市，全国重要的新材料和先进制造业基地。太原，正在以一种全新的姿态，重新回到人们的视野。

亮点 · HIGH LIGHTS

No.1 登塔远眺



很多人选择远观双塔寺，这一次请登塔吧。站在双塔寺的顶层，可将太原古城尽收眼底，这辈子都不后悔的。

No.4 历史印记



作为古代要塞，兵家必争之地的太原，有着无数的历史遗迹，而几乎所有的历史都在山西省博物院。

No.2 汾河晚渡



经过多年的治理，又重现当年古晋阳八景之一的汾河晚渡，也许会让人找到西湖的感觉。

No.3 看最大佛



它可比目前全国最大的乐山大佛还要大哦，来到这里，感受到的不仅是气势，也是它的历史。

No.5 美食诱惑



山西的面食，可以数出来的就已经 40 多种了，还有很多数不出的，各种各样的面食，等着你来品尝哦！

大同

大同，是国家首批历史文化名城，中国九大古都之一。是山西省第二大城市，华北地区区域中心城市，国家重化工能源基地，国际较有影响力的城市，素有“中国雕塑之都”，“凤凰城”和“中国煤都”之称。

说到大同，首先浮现在脑海中的便是四大石窟之一的云冈石窟。殊不知，大同及其周边还有很多好玩的地方：土林、悬空寺、桃花山等等。而大同的美食也让人应接不暇，如大同刀削面、兔头等等。多年的煤炭开采导致大同的环境污染严重、道面不平整、文物损毁严重，而大同市政府也在开始寻求煤炭之外的大同发展的新方向。

经过几年的古城保护建设，现在的大同，可以说焕然一新。来这里旅游的人也更加频繁。

来到这里，看到的不仅是历史，更是大同整个城市的风貌。

亮点 · HIGH LIGHTS

No.1 感叹云冈石窟的雄伟



万亿化身，罗刻满山，鬼斧神工，骇人心目”。

No.3 感受古城历史的深厚



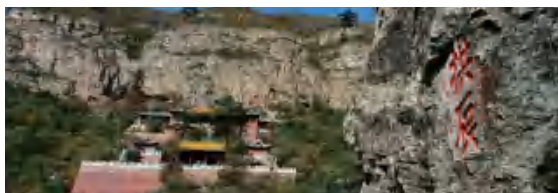
这里的历史坚不可摧，这里的历史让你挖掘不尽，走进大同古城感受它最坚固的防御，你一定不会后悔。

No.2 体验古寺的异国风情



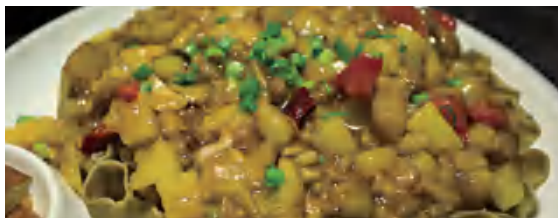
中国第一座新罗时代的佛寺，内部建筑是典型的韩式风格，有种来到韩国的感觉。

No.4 探索北岳张果老的仙迹



恒山作为道教活动场所由来已久。相传我国神话中的古代道教八洞神仙之一的张果老就是在恒山隐居潜修的，在恒山留下了大量的仙踪遗迹和神话传说。

No.5 品尝又香又辣的美味



每一个来到大同的外地人都要品尝一下大同的小吃，便宜又好吃，让你赖着不想走！

阳泉

可能更多人知道的阳泉，是全国最大的无烟煤盛产基地，这块面积达 4,570 平方公里的地域曾经有五处泉眼，终年涌漾，称漾泉，后演绎为阳泉。

巍巍狮脑山，滚滚桃河水，山西东大门的险要位置，曾经被一位英勇善战的女子镇守，这就是被称作天下第九关的娘子关；而春秋战国时赵氏孤儿的故事就发生在这里的藏山；矗立在狮脑山主峰上的百团大战纪念碑，象征了抗日战争中八路军的英勇善战，在共和国的历史中留下浓墨重彩的一笔。随着时间的流逝，阳泉古时的险关要塞逐渐淡忘在历史的车轮中，取而代之的是今天山西重要的新型工业城市。

亮点 · HIGH LIGHTS

No.1 感受雄震天下的第九关



“一夫当关，万夫莫开”，只有走进娘子关，你才能真正感受到。

No.2 探一探赵氏孤儿藏身之所



春秋时期程婴将赵氏孤儿藏身在此，几年没有被发现，足见这里的神秘，所以一定要亲身感受。

晋城

这是一个古老而又年轻的地方，她地处山西省东南部，居于泽州盆地中央。历史悠久，据史书记载，可上溯至上古“三皇”时代。境内至今仍传有“轩辕访道”、“尧畿禹远”之所。晋城地处太行山、王屋山、中条山三山的交界处，又是华北平原和黄土高原的分水岭，由此形成了极为罕见的自然地理景观。雄峻的太行绝顶风光，茂密的原始森林，奇特的岩溶洞穴，清澈的河湖飞瀑令人神往。登顶王莽岭，观太行山峰，叠嶂起伏，云雾如烟，奔涌如潮，犹似泼墨山水画卷。皇城相府，科甲鼎盛，人才辈出，堪称北方的文化巨族。

地灵，人杰，在晋城得到最好的诠释。

亮点 · HIGH LIGHTS

No.1 探秘皇城相府



300 年前康熙曾亲临这里，而 300 年后德国总理又亲临这里，到底是什么吸引了这些重要人物来这里，快去一探究竟。

No.2 感受王莽岭的“挂壁公路”



挂壁公路是当地人经过三十年艰苦奋斗，用锤子和钎子在王莽岭的绝壁上开凿的一条长达 7.5 公里长的“挂壁公路”……

朔州

一首传唱不衰的民歌“走西口”，道出背井离乡的山西人创业的辛酸；固若金汤的杀虎口长城，那些斑驳的城砖中记载着多少外出打拼的山西人对故土深深的眷恋；直入云天的千年佛宫寺释迦塔，深藏着多少契丹民族对中原文明的渴望；壁垒森严的屯兵堡广武古城，见证多少汉族与游牧民族对峙的烽火硝烟；高耸连绵的广武汉墓群封土冢，有限的渺小个体护卫着汉室天下的无限江山。

朔州，这座古老的塞外名城，在给世人的礼物里，既有精巧绝伦的地上华美古建，还有拨土即见的地下黑色宝藏。

亮点 · HIGH LIGHTS

No.1 看世界三大奇塔之一的应县木塔



应县木塔与意大利比萨斜塔、巴黎埃菲尔铁塔并称“世界三大奇塔”。只有亲自去看一看，才能看出它的奇特之处。

No.2 感受“走西口”的峥嵘岁月



“走西口”中的西口，就是杀虎口，这里承载了山西人的艰辛和苦楚，去感受一下。

晋中

晋中是个地域概念，顾名思义，山西的中部地区；其地势东高西低，太行山主峰在其境东，太原盆地的一半在其境西。

黄河流域古老的农耕文化发源于此，远在仰韶文化时期，这里就从刀耕火种的原始农业进入了“耜耕”的栽培阶段；而晋中被世人所瞩目，是在明代伊始至民国初年，以平遥、太谷、祁县为代表的晋商，作为中国的金融前驱，称雄国内数百年，创造了亘古未有的世纪性繁荣，使晋商文化驰名华夏。

亮点 · HIGH LIGHTS

No.1 去看一看山西的紫禁城



“王是一个姓，姓是半个国，家是一个院，院是半座城”，这就是山西的紫禁城——王家大院。

No.2 去探一探中国的华尔街



这里是最早的华尔街，也是中国的华尔街，当全世界都忙着旧貌换新颜的时候，它却依旧保持了 2700 年前的样貌。

忻州

如果你想朝拜“四大佛教名山”之首的五台山，就不能不知道忻州；如果你听说过“天下第一关”雁门关，就不能不知道忻州；如果你了解人称“山西土皇帝”，统治山西长达三十八年的军阀阎锡山，就不能不知道忻州；忻州险关要塞，人杰地灵，商贾往来，兵家必争……

忻州文化积淀深厚，传统艺术源远流长；忻州革命历史悠久，曾经是晋察冀、晋绥革命根据地的发祥地与中心腹地，忻州，山西的“晋北锁匙”。

亮点 · HIGH LIGHTS

No.1 南山寺拜见哼哈二将



也许你只在电视剧里听过哼哈二将，但是来到五台山，你能见到传说中真的哼哈二将哦，所以哼哈一下吧。

No.2 体验雁门关“万夫莫开”的气势



“天下九塞 雁门为首”，“一夫当关 万夫莫开”，来到这里你都能感受得到哦。

临汾

一句口口相传的民谣“问我家乡在何处，山西洪洞大槐树”，让你知道了临汾曾是大多数中国人的故乡；一句浅声吟唱的京戏“苏三离了洪洞县，将身来在大街前”让你知道这耳熟能详的故事发生在山西临汾。

临汾，不仅是中国最古老的城市，也是华夏儿女魂牵梦绕的寻根之所；枝繁叶茂的大槐树，是背井离乡的人回忆故里时心心念念的牵挂；排山倒海的壶口瀑布，寄托着华夏儿女对祖国深厚的眷恋；临汾，你不可错过。

亮点 · HIGH LIGHTS

No.1 走进苏三离开的洪洞县



“苏三离了洪洞县，将身来在大街前”，也许你现在才惊讶，原来是发生在这里。

No.2 体验千军万马的壶口瀑布



“不观壶口大瀑布，难识黄河真面目”，来这里看一看真正的黄河吧。

背景 | BACKGROUND

地理气候 · ENVIRONMENT

巍巍太行山，这里是山西。自古以来山西就地形复杂，境内有山地、丘陵、高原、盆地、台地等多种地貌类型。山区、丘陵占总面积的三分之二以上，大部分在海拔 1000 米至 2000 米之间。最高点为五台山的北台叶斗峰，海拔 3058 米，最低点在垣曲县境内西阳河入黄河处，海拔仅 180 米。境界轮廓略呈东北斜向西南的平行四边形，夹峙在黄河中游峡谷和太行山之间的高原地带。境内有六大盆地：大同、忻州、太原、临汾、运城、长治盆地。此外，东部还散布着阳泉、寿阳、襄垣、黎城、晋城等小盆地。



历史 · HISTORY

山西位于大陆东岸的内陆。外缘有山脉环绕。因而难于受海风的影响，形成了比较强烈的大陆性气候。同时，又由于受内蒙古冬季冷气团的袭击，北部比较寒冷，由此形成了山西的气候特征：冬季长而寒冷干燥；夏季短而炎热多雨。山西有三个多雨区，一是晋东南太行山区和中条山区，二是五台山区，三是吕梁山区。

山西有着“中国古代文化博物馆”的美名，更被誉为“华夏文明的摇篮”。这里地灵人杰，孕育出无数的英雄豪杰与文人政客，而山西最为著名的晋商更是足迹遍布华夏大地，甚至享誉全球。

【晋商文化】

晋商作为中国最早的商人，其历史最早可以追溯到春秋战国时期，明清两代成为晋商最鼎盛时期，并成为中国十大商帮之首，一直称雄中国商界 500 年之久。晋商家族有别于一般的官绅家族，其是具备商业烙印特征的中国传统文化家族。

【传统建筑】

平遥古城是一座至今已有两千余年的历史文化名城，与同样为国家级历史文化名城的四川阆中、云南丽江以及安徽歙县统称为“中国保存最为完好的四大古城”，也是我国首次以整座古城申报世界文化遗产并取得成功的古县城。不仅体现了中国古代城市在其各历史时期的建筑规格、施工方式以及用材标准，更反映出中国古代时期不同民族和地域的艺术进程以及美学成就。



【佛教文化】

云冈石窟，与敦煌莫高窟、洛阳龙门石窟以及麦积山石窟统称为“中国四大石窟艺术宝库”。目前遗存的主要洞窟 45 个，大小窟龕 252 个以及造像约五万余尊，是中国公元 5 至 6 世纪期间最杰出的佛教石窟艺术，体现了中国佛教艺术的第一个巅峰时期。



五台山，是“中国佛教四大名山”之一，更与尼泊尔蓝毗尼花园、印度鹿野苑、菩提伽耶以及拘尸那迦统称为“世界五大佛教圣地”，是“大智文殊师利菩萨”的道场。

【传统风俗】

山西人是制醋的行家，是由于山西人酷爱食醋，其程度更可以称为全国之最。山西人对爱吃醋的人称之为“老醋儿”，在民间更有着无醋不成味的说法。山西作为醋的故乡，在以前可谓“家家有醋缸，人人当醋匠”，至今在民间仍保留有做醋的遗风。



【传统戏剧】

晋剧是山西省的传统梆子剧种之一，由于其最早起源于山西中部，故被称为“中路梆子”，也简称“中戏”，外地称其为“山西路梆子”。

清末民初的近百年间是晋剧发展的黄金时期，那时班社众多且人才辈出，特别是出现了以“丁果仙”为代表的第三代女演员以后，晋剧的艺术发展提升到了一个新的层面。



餐饮 · HISTORY

“天下面食，尽在三晋”，山西面食从远古走向今天，也从黄土高原走向全国，走向世界。山西面食，不仅是中华民族饮食文化中的重要组成部分，也是世界饮食文化中的一朵奇葩。从可以考证的时间算起，至少有 2000 多年的历史。以面条为例，东汉称之为“煮饼”；魏晋则名为“汤饼”；南北朝谓“水引”；而唐朝叫“冷淘”……面食名称推陈出新，因时因地而异，俗话说娇儿宠称多，面食众多的称谓与名堂，正说明山西人对它的重视和喜爱。山西面食种类繁多，一般家庭主妇就能用小麦粉、高粱面、豆面、荞面、莜面做成数十种的面食，如刀削面、拉面、圪塔面、推窝窝、灌肠等。到了厨师手里，更被舞弄得花样翻新，让人目不暇接。有据可查的面食在山西就有 280 种之多。一般家庭妇女能做几十种，到了厨师手里，更是花样翻新，达到一面多样、一面百味的境界。



山西名吃

1. 刀削面：是山西最有代表性的面条，堪称天下一绝，已有数百年的历史。传说，蒙古鞑靼侵占中原后，建立元朝。为防止“汉人”造反起义，将家家户户的金属全部没收，并规定十户用厨刀一把，切菜做饭轮流使用，用后再交回鞑靼保管。一天中午，一位老婆婆将棒子、高粱面和成面团，让老汉取刀。结果刀被别人取走，老汉只好返回，在出鞑靼的大门时，脚被一块薄铁皮碰了一下，他顺手拣起来揣在怀里。回家后，全家人等刀切面条吃。可是刀没取回来，老汉急得团团转，忽然想起怀里的铁皮，就取来说：就用这个铁皮切面吧！老婆看了说：这样软的东西怎能切面条。老汉气愤地说：“切”不动就“砍”。于是，她把面团放在一块木板上，左手端起，右手持铁片，站在开水锅边“砍”面，一片片面片落入锅内，煮熟后捞到碗里，浇上卤汁让老汉先吃，老汉边吃边说：“好得很，好得很，以后不用再去取厨刀切面了。”这样一传十，十传百，传遍了晋中大地。

2. 剔尖：这是山西人食谱中的精品，有白面剔尖、高粱面剔尖、杂粮面剔尖等等。白面剔尖要在特制的铁板上用特制的筷子来剔。高手剔出的剔尖，呈中间圆、两头尖形状，有的用特殊技巧还可剔出宽于铁板2~3倍的长剔尖来。技艺在于面条离铁板的一瞬间，用筷头顺势将面拉长，用筷尾快速拨离铁板。这种面食操作别致，筋软爽口，易于消化，配上大炒肉、炸酱、荤素打卤，别具一格。

3. 擦面：把和好的白面按在扁眼擦子上，从擦子漏下掉入开水锅里煮熟，配上各种浇头、打卤食用，这种面食易咀嚼、好消化，适于老年及牙齿不良的人食用。

4. 揪片：面和好，擀成面片切成一寸多宽的条，用手一片一片揪入开水锅里，煮熟后配上各种浇头食用。这种面食做法简单，吃着筋滑。

5. 河漏：把和好的面投入特制的河漏床，迫使面从下方均匀的孔内下到锅里。待面压到一定长度，用刀从下方把面条截断，煮熟配浇头或打卤食用。

6. 拨鱼：把和得很软的面放在一个带把面板上，一手端面板，一手用铁制筷子或木筷子一根一根往下拨入锅内，如小鱼在水里跳跃。这种面柔软绵滑，易于消化，配上荤素浇头或打卤即可食用。

7. 猫耳朵：外形酷似猫的耳朵，小巧玲珑，吃起来有韧性，利口。做法是用白面、莜面或高粱面等和好，把面擀成面





片。切成小方块，用拇指按推成薄片，自然卷成猫耳朵状，如果配以羊肉佐料，味道就更美了。

8. 莜面栲栳栳：用营养价值极高的莜面做成的，将面揉精，将小莜面团一揉、一搓，再往手指上一绕，就变出了一卷卷的莜面栲栳栳，竖立在笼中蒸熟即成。

9. 头脑：头脑是太原市特有的一种名早点，为汤状食品。在一碗汤糊里，放上三大块肥羊肉，一块莲菜，一条长山药。汤里的佐料有黄酒、酒糟和黄芪。品尝时可以感到酒、药和羊肉的混合香味，味美可口，越吃越香。具有滋补、活血功能。

10. 沾片子：山西太原周边特色食品，煮食。以菠菜，芹菜等的叶部或者豆角，茄子，裹以干面粉煮熟，拌醋调和(醋，盐，葱花炒制)或蘸水水即可食用。

跟着它们去旅行 | TRAVEL WITH THEM

电影 · MOVIE



白银帝国

Empire of Silver

导演：姚树华

主演：郭富城

郝 蕾

张铁林

类型：剧情，传记

片长：116 分钟

《白银帝国》描写的山西票号“天成元”堪称清代的全国“金融大鳄”，它掌控全国金融，兼营存放款，生意鼎盛时拥有中国各地以及俄国、蒙古、日本及南洋的二十三个分号，富可敌国。本片的主轴正是“天成元”这一商业帝国两代之间的传承故事。



站台

Platform

导演：贾樟柯

主演：王宏伟

赵 涛

梁景东

类型：剧情，历史

片长：154 分钟

《站台》是导演的一段个人成长回忆录，片中有令人熟悉且怀念的县城、县城中的年轻人，处处充溢着过去生活的影像，影片通过刻画新旧交替时期从县城走出的一群年轻人的爱情与生活，表达对普通人的尊重和生活理解，将普通小人物的经历当成重要历史进行展现。

书籍 · BOOK



画说平遥古城

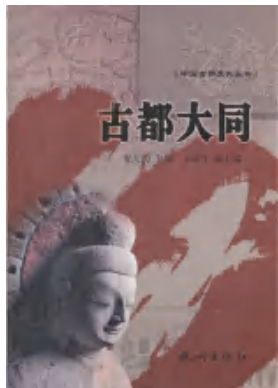
作者：曹昌智

平遥古城“申遗”功臣的倾情之作，学界大家周千峙、郑孝燮、罗哲文的期许之作。形神兼备、雅俗共赏，内容并非只是文物古迹和旅游景点的简单介绍，《画说平遥古城》是一部与您共同分享世界文化遗产的经典之作。首次权威解读世界现存唯一完整的中国古代县城的深邃文化意蕴，带你深度品味平遥。

古都大同

作者：安大钧

它以恢复、保护、发展历史文化名城必须有机结合的全新视角，综合研究并介绍了魏都平城的自然环境、人文条件、城市建设、形制布局、城市功能等，描述了大同作为三代京华、两朝重镇而形成的民族融合文化、三教同尊文化、军事重镇文化、农技结合文化、商贸流通文化、风俗习尚文化、精神品质文化等，全面系统地梳理了大同城市文明史演进的路线图和基本轨迹。



音乐 · MUSIC



山平遥家

演唱者：阎维文

在这一首《平遥家》之前，很多人或许并不知道，阎维文自己其实就来自山西平遥，生于平遥长于平遥。他把自己对家乡的热爱和对故土的感怀充分融进了歌曲之中，更让人体会到那份深切的情意。

平遥古韵

作曲：李志辉

《平遥古韵》出自作曲家李志辉的音乐专辑《我们远去的家园》，出版发行于2005年。此曲一出，便被各路媒体竞相播放。顺时成为大家耳熟能详的一首中国风纯音乐典藏之作。



书评 书讯



危机自救：企业逆境生存之道

作者：陈春花

【编辑推荐】

每一家企业都需要的危机生存法则。因为危机非偶然，或早或晚，或大或小，总会遇到。面对危机，企业的应对方法可以有，但其核心还是要依靠企业自救。正确认知危机，做坚定的领导者，开展有效的行动，锐意自我变革……正是这些行动，帮助企业度过危机，成就卓越。

数字化时代中国企业组织管理的引领者陈春花教授力作，帮助企业锻造逆境生存的能力！强化企业的“免疫系统”，在任何环境下都能“茁壮成长”！



中国优势

作者：王煜全

【编辑推荐】

在科技强国的今天，这是一部比较冷静地谈中国创新的书。作者既不夜郎自大，也不妄自菲薄，而是客观地分析了当下中国及全球的创新生态，比较了中外创新的长板与短板，尤其对中国创新的优势和存在的短板分析到位。对于正在号召“大众创业，万众创新”的中国，此书不失为一本醒世之作。

不同于其他关于创新的书籍仅聚焦于创新企业，该书从全球化和历史维度来揭示创新的规律，对堪比“工业革命”的“科技创新革命”做全面解析。这不是一本仅仅讲创新生态的书，而是教给你如何参与和融入科技创新生态，获得把握未来趋势的能力的书。

漫画欣赏

Caricature



.1.



.2.



.3.



.4.



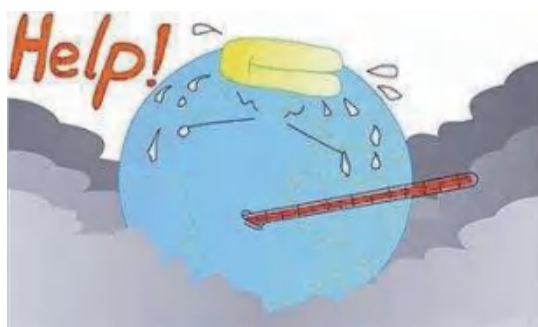
.5.



.6.



.7.



.8.

