《世界名人传记》
大众文艺出版社 全8卷 16开 原价:1995元 特价:380元
多视角彩绘世界弄潮儿的立体写真，深层次挖掘历史大人物的内心世界。他们是巨人，是人类精神世界的创造神！
订购电话:010-58884135 汇款地址:北京市复兴路15号 科技文摘报 陈启霞 收) 邮编:100038

北京将建全球最大雾霾实验室

香港《南华早报》网站2月27日报道称，所谓的“烟雾箱”计划已在加速展开，因为北京持续受到重度雾霾的困扰。拟议之中的怀柔实验基地将与世界最大的大气模拟设施——欧洲光反应实验室相匹敌。

中国科学院研究员、该项目负责人贺泓说，竣工后怀柔的“烟雾箱”将成为世界上最大的雾霾实验室。北京的这个实验室将利用600立方米的污染空气进行实验，比欧洲光反应实验室的容量扩大了50%。

贺泓教授强调说，这不是为了炫耀，而是为了科学研究。他说：“大小至关重要。‘烟雾箱’体积越大，‘墙壁效应’就越小。”

据悉，“烟雾箱”是一直受科学家期待的项目。它由两个半球型容器组成，可以制造类似于雾霾的环境条件。

报道称，该项目的建筑工程定于2016年开工，但很可能会提早启动，因为在这场抗霾战役中中央政府正在“失去耐心”，催促科学家找到解决办法。

贺泓说：“我们正在承受极大的压力，需要立即提供答案和解决办法，但搞科研要花费时间。一些复杂的问题不能一夜之间就解决。我希望大家能够理解，并给予我们一些时间。”

目前，科学家仍在为弄清中国雾霾的成因而挠头。大气中的化学反应导致了雾霾中大多数细微颗粒的形成，但目前对此现象还缺乏准确的理解。很多研究小组将重点放在排放问题上，促使政府采取限制道路上机动车数量和关闭工厂的措施，但其他人说此类限制措施的效果可以忽略不计。

报道称，过去几十年，科学界提出的用于解释欧洲和美国雾霾的理论和数学模型并不适用于中国的城市。

在怀柔的实验基地，通过把不同的污染物压入两个半球型容器内，研究人员将能够在日照条件下细致地研究其化学反应。这种成对的箱体设计将使科学家能够并排对比实验结果。

贺泓说，该项目的最大挑战不是修建箱体，而是为其装备世界一流的研究设备。

报道称，为了充分监控和记录箱内复杂的物理或化学反应，需要采购或研发先进的科学设备。

据报道，该项目已获得国家发改委的批准。在中国科学院的支持之下，“烟雾箱”项目能够提前启动。

北京大学环境科学与工程学院胡敏教授说，科学界正在急切地等待怀柔实验基地的竣工。但她还告诫说：“项目越大，挑战也越大。”胡敏说，现在推测“烟雾箱”的性能还为时过早，因为大多数技术细节尚未公之于众。

目前，国内众多科学家已被动员对此展开研究，并提出解决办法，尤其是那些来自北京、上海等饱受雾霾困扰城市的顶级研究机构和大学的科研人员。

参考消息网 2014.3.1

日本欲从太空监测PM2.5

外媒称，日本政府正在着手构建从太空观测细颗粒物“PM2.5”等大气污染物的体制。将在预定于2017年度发射的人造地球卫星上搭载可大范围观测污染物浓度的传感器。

据《日本经济新闻》网站2月28日报道，从太空中监测飘向日本的PM2.5，将有助于提前发出预警以及确定污染源等。另外日方还将与美国国家航空航天局（NASA）等合作，建立全球规模的监测网，以解决跨越国境的环境问题。

将要发射的是温室气体观测卫星“呼吸”号（英文名为GOSAT）的后续型号。上面搭载有日本环境省、宇宙航空研究开发机构（JAXA）、国立环境研究所联合开发的观测PM2.5的传感器。

传感器通过地表反射的太阳紫外线等来观测PM2.5等细颗粒物。可观测的浓度为每立方米20微克左右，其性能高于日本的暂定指针（每日70微克/立方米）及世界卫生组织（WHO）的标准（日平均25微克/立方米）等。

报道称，越境污染本来难以预测，但通过卫星就可以在全球范围内准确掌握浓度等情况。另外，如果能预测到污染物向日本扩散的话，就可以提前发出预警。如能确定污染源，日本还可以向相关国家或地区提供技术来进行防范。

此外，卫星还能测定汽车与工厂排放气体等所含的名为“黑炭”的煤烟。这种黑色的粒子和二氧化碳一样具有较高的温室效应。“黑炭”寿命只有10天左右，人们对其了解还不充分。通过揭开该物质的动态，将有助于人们了解全球变暖的总体全貌。

参考消息网 2014.2.28

缓解雾霾的有效途径是“远方来电”

“测算显示，未来以电代煤、以电代油以及特高压输电的建设发展，到2020年可使雾霾减少约23%～25%。”在中国科协今天举办的“科学家与媒体面对面”活动上，国家电网公司发展策划部副主任张正陵算了这样一笔账。

张正陵介绍说，到2020年，若能拆掉小锅炉，用电来替代京津冀地区50%的直燃煤，同时用电替代70%的燃油，使电动汽车保有量提高到10%，雾霾显著减少的目标是可以实现的。

相关研究表明，雾霾中主要污染物PM2.5的几大来源里，燃煤的贡献率排名第一，我国的雾霾分布也与燃油、燃煤的分布高度相关。

国家电网公司直流建设部副主任高理迎分析说，经济越发达的地区，能源消耗越大，产生的PM2.5也最多。“因此，要改变雾霾状况，就必须改变能源消费习惯。”

治理雾霾，首先要控制“燃煤”排放。高理迎说，将煤用来发电产生的效率比直接燃烧要高一倍还多，因此用煤发电是“划算”的。但需要改变燃烧布局，让煤在新疆、内蒙古等产煤地区就地燃烧，转化成电力输送到东部，而不是运到东部再燃烧。

专家认为，发展特高压有利于优化能源消费结构。美国也是能源消费大国，但煤炭只占22%，而在我国这一比例高达70%。“我们最终要加大绿色能源的产出，主要是风电和光电以及太阳能。”

“无论是改变燃烧布局，还是加大光能和太阳能的利用，都希望能把电从西北一带输送到东部。”高理迎说，所有这些措施的实现都依赖于“电从远方来”，也就是特高压输电。

据报道，美国、加拿大、俄罗斯、日本、意大利等国从上世纪70年代开始研究特高压输电技术，但仅有俄罗斯和日本各建有一条特高压交流输电工程，且长期降压运行，国外对特高压技术略显冷淡。对此，印永华表示，我国的国情决定了发展特高压输电技术的需要。“我国人口数量大、经济发展速度快，对电力的需求增长较快。建设特高压输电工程，实现环境友好、能源跨区灵活调配和资源节约型输电网络，具有重大的科学与技术意义。”

《中国科学报》2014.2.26 文/潘希

专家建议中国建设生态社区

“中国的大城市也许很难像坦佩雷一样，大规模使用天然气作为主要能源吧？”当记者向芬兰专家提出这个问题时，他坦言，中国的主要能源是煤，这个事实短期内难以改变。不过，他认为，在这种情况下，中国还是可以采取有一些办法来缓解空气污染问题的。

低消耗低排放

一个途径是扩大集中供暖范围。采用社区集中供暖，取代分散式小煤厂，可以显著减少能耗和污染。同时，还可以考虑试行热电联产，进一步提高能效比。

在新建楼盘和社区时，要采用节能环保的规划、设计和建材。芬兰是“生态城”概念的诞生地，从上世纪末到现在，已出现了很多体现“低消耗、低排放”理念的生态社区。记者在赫尔辛基维基社区采访时看到，小区的楼房外立面贴上了太阳能光伏板，而且是竖直安装，避免冬天被雪覆盖。住宅采用了节能设计，坐在屋子里，把暖气开到最小，也只需穿短袖。

芬兰BioGTS公司目前正在黑龙江进行一处生态社区建设。公司的市场主管莱赫托玛基对记者说，这个小区根据当地实际情况，采用了科学合理的设计，使房屋在保持通风的同时，最大限度实现保暖，从而减少能耗，减少污染。如今，这个小区已经有一部分房屋落成。

垃圾再次利用

莱赫托玛基告诉记者，设计人员曾希望把很多先进的技术搬到这个新建小区，但是后来因故没有被采纳。比如，有一种真空设备，可以将生活垃圾从各家厨房“抽”走，实现快速回收集中和再利用。她说，有很多替代能源可以取代烧煤，比如太阳能、地热、风能，还可以利用垃圾，因为“城市里最不缺的就是垃圾”。

目前，芬兰已经建有世界第一个工业垃圾气化发电厂和有机垃圾气化发电厂。用气化再燃烧的方法，可以在减少排放的同时实现垃圾再利用。在位于拉赫蒂的一家垃圾气化能源厂，美卓公司的官员向记者展示了一包可以再利用的垃圾。一小袋垃圾蕴含的能量，足够一户人家一天的照明用电。

控制汽车尾气

对于中国而言，汽车尾气排放是一个备受争议的话题。坦佩雷城市和经济发展部部长拉埃霍告诉记者，坦佩雷也面临类似的问题。如今，市政府想要出台法案，把市中心变成步行街，但是这个提案遭到一些人的反对。他认为，“人们必须做出选择，要么开车进城享受交通便利，要么步行上街呼吸新鲜空气”。

赫尔辛基一座建于上世纪90年代的楼房，外立面安装着太阳能板。 摄影/李骥志

谈起坦佩雷治污的历史，拉埃霍颇有感触。他记得小时候，整个城市都因为工业的发展而兴奋，没有注意到环境问题的严重性。那时候，人们最关心的是能否到一家效益好的工厂里上班，开足工钱，买足够的食物，买好看的衣服。可是，随着空气污染加重，人们上街总觉得空气中有股味道。湖水也到处冒着油花，人们不敢到湖里游泳和钓鱼了。于是，大家产生了意识到事态的严重性。之后，人们产生了一些争论，比如为什么会造成污染，怎么才能恢复，等等。等到人们对污染的原因和治污的必要性达成一致时，才开始探讨治污的方法和路径。

《参考消息》2014.2.24
文/李骥志 张璇

北京大气防污条例实施

《北京市大气污染防治条例》3月1日起正式施行，今后企业屡次环境违法将“罚无上限”。1日零点20分，在昌平北七家镇一家热力公司锅炉房内，执法人员开出“大气新法”实施以来的首张罚单。这家锅炉房二氧化硫排放超标6倍，依据新法，将被处以8万至10万元的罚款。

市环保局表示，今年每月的第一周都将进行专项执法。

1日凌晨，市环保局在全市范围组织开展“零点行动”，对以前检查中发现问题的单位进行突击检查，检查对象集中于燃煤锅炉、混凝土搅拌站、石油化工、餐饮业等重点行业。

截至1日10时，共检查617家单位，其中581家单位未发现违法行为，占94%。

市环保局通报，此次“零点行动”共查出25家单位存在超标排放、11家企业存在扬尘控制措施不到位等环境违法行为。

市环保局表示，今年内每月将确定专项执法周检查的重点内容，并通过环境监察平台统一发布。3月第一周，全市仍将以各类燃煤锅炉排放检查为重点，严厉查处超标排放、设施不正常运行和自动监控等方面存在的问题。

对于专项检查中发现的违法单位，将依据《条例》进行处罚，并及时通过媒体曝光，还要纳入企业信用系统，在绿色信贷、上市核查等方面予以限制。

现场

靠近排水口便闻到刺鼻气味

1日零点刚过，在北七家镇北京宏翔鸿热力公司锅炉房，执法人员进门后直奔燃煤锅炉的脱硫塔，另一组人则联系值班负责人调取“加碱除硫的记录”。

一靠近脱硫塔附近的排水口，就能闻到一股刺鼻的气味。一位执法人员弯下腰，取PH试纸沾水，“PH值5左右，酸性，硫没除干净。”随后，仪器对除硫塔监测的结果显示，该锅炉的二氧化硫排放浓度达350毫克/立方米，超标6倍。

“化验员不在，没有加碱记录。”面对执法人员的询问，锅炉房值班人员回答道。

对此，执法队员表示，只要燃煤锅炉正在运行，就应随时根据运行情况加碱，进行酸碱中和除硫，否则超标的二氧化硫就会排到大气中。

市环保监察总队总队长仲崇磊表示，这家燃煤锅炉房二氧化硫排放超标，按照新实施的条例，将罚款8万至10万元、责令限期整改。

根据新条例，执法人员还会对其进行复查。一旦发现继续超标排放，将会对其进行加倍处罚，上不封顶。

《新京报》2014.3.2