

Sino-Italian Cooperation Program
Environmental Training Community

中-意合作计划
环境培训园地

newsletter 工作通讯

Green Olympics
绿色奥运

08





Italian Ministry
for the Environment, Land and Sea



VIU

Venice
International
University

**Italian Ministry for the Environment,
Land and Sea**

意大利环境领土与海洋部

Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Rome Italy

Venice International University

TEN Center, Thematic Environmental Networks

威尼斯国际大学

Isola di San Servolo
30100 Venice Italy

Tel. 电话 +39 041 2719525-524

Fax 传真 +39 041 2719510

ten@univiu.org

**Sino-Italian Cooperation Program
for Environmental Protection**

中国 - 意大利环境保护合作项目管理办公室

Program Management Office, Beijing

北京项目管理办公室

Oriental Kenzo-Office Building Room 25 a-d

48 Dongzhimen Waidajie,

100027 Beijing, P.R.China

中国北京市东直门外大街48

号东方银座写字楼25 a-d

房间 邮编: 100027

Tel. 电话 0086-10-51600666, 84476610

Fax 传真 0086-10-84476455

newsletter@sicppmo.org

info@sicppmo.org

Program Management Office, Shanghai

上海项目管理办公室

Room 1901-1906,

The Center, 989, Changle Rd.

Shanghai, 200031 P.R. China

上海市长乐路989号世纪商贸广场1901-1906室

中意环保项目上海办公室

Tel. 电话 021 61104860

Fax 传真 021 61104861

info@sicppmo.org

编委

Corrado Clini,
意大利环境领土与海洋部

Ignazio Musu,
威尼斯国际大学

Maria Lodovica Gullino,
都灵大学Agroinnova研究中心

责任编辑

威尼斯国际大学- TEN中心
意大利环境领土与海洋部

项目负责人

Alessandra Fornetti
Gianluca Ghiara
Ilda Mannino

平面设计

Peppe Clemente, 威尼斯Cheste, 工作室

封面的照片和焦点的照片

Andrea Penisto

英文校对

Felicity Menadue

中文翻译

彭迈克博士

对本书亦有贡献者

Ivo Allegrini, Maria Pia Ancora, Selina Angelini, Lisa Botter,
Eleonora Chinellato, Corrado Clini, Marco G. Cremonini,
Sara Da Canal, Lorenza Fasolo, Alessandra Fornetti,
Gerardo Fratini, Gianluca Ghiara, Jianliang Huang,
Ilda Mannino, Marino Mazzon, Dengli Ming, Ignazio Musu,
Patrizia Scalas, Denise Tonolo, Luigi Torriano,
Riccardo Valentini, Francesca Zennaro



编者寄语

C. Clini



新闻与事件

焦点：

绿色奥运

北京积极践行“绿色奥运”理念

明登历

北京的环境保护：2008以后怎么办

黄检良

北京2008奥运会空气质量监测

I. Allegrini and M.P. Ancora

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥运行动做贡献

M. Mazzon

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

M. G. Cremonini, P. Scalas, L. Torriano, S. Da Canal,

G. Fratini and R. Valentini

威尼斯国际大学培训计划

学员回音

培训活动

在我们周围

下期预告

编者寄语

Corrado Clini, 司长, 意大利环境、国土与海洋部

2008年奥运会是一个改善北京环境质量和基础设施的机会, 从而推动这个古老的城市向可持续发展进一步迈进。所有的这些合作建议, 包括公共交通的改善、奥运村的建设以及交通管理方面的项目都极大地推动了当地的环境保护工作。

意大利环境、国土与海洋部与北京市政府的合作始于2003年。通过这些年双方的共同努力, 合作项目已经多达20个, 合作领域和内容非常广泛, 包括自然资源保护、空气质量监测与管理、水资源管理、可再生能源利用和提高能效、可持续城市规划、推动和开发低排放交通技术和系统、城市生活垃圾资源化利用等等。这些项目不仅定位在参与奥运会的建设上, 而且, 通过合作使当地的科研机构提高了能力, 并为双方开展长期合作创造了条件。此外, 通过执行这些项目, 还为中方合作伙伴提供了空气质量监测实验室, 包括用于奥运村内的设施; 并为北京市政府提供了控制汽车尾气排放的实验室。

通过在北京市中关村科技园内合作建设“北京环境保护和可持续发展中心”, 提高了广大公众对环境保护的意识。在空气质量监测与管理方面, 不仅在中国境内培训了中方的管理和技术人员, 而且还组织了考察团赴意大利, 并与意大利的各相关机构(包括罗马市政府、米兰市政府、Lombardy 地区和ARPA)进行了面对面的交流。



编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼斯国际大学培训项目

在我们周围

下期预告

欧盟成员国努力要求更加严格的生物燃料标准

为了避免大规模生产给环境带来不利的影响, 欧盟成员国着手要求对由农作物制造出来的生物燃料建立更加严格和可持续性的标准。

尽管各国政府已经同意了欧盟委员会提出的“与传统燃料相比, 所有在欧洲使用的生物燃料在其整个生命周期中二氧化碳排放降低35%”, 但该提案认为这一标准实际上还是太过偏低。

欧洲议会发言人认为各国政府可以考虑采取一个折中的办法, 即: 可以选择“两步走的方法”。这种方法要求二氧化碳减排量一开始就应该按35%计算, 然后再逐步增加。然而各成员国在时间表和最后应该按多高比例核算生物燃料二氧化碳减排额的问题上存在分歧, 一些成员国要求按照60%核算, 而其他一些国家则要求的比例则要少的多。

该提案是在一个生物燃料特别工作组范围内讨论后形成的阶段性结论, 目的是确定可持续生物能源生产的‘核心标准’。他们的想法是: 标准一旦定下来, 就将这一规定体现在欧盟法律的两个关键文件中, 以推动交通运输业对生物燃料的使用。第一个是由委员会提交的可再生能源规章: 要求到



2020年欧洲运输燃油消费的10%应该为生物燃油。第二是燃油质量规章, 目前该文件正在欧盟议会和委员会中讨论。它要求燃油供应商通过提高能效或者增加生物燃油使用的比例减低二氧化碳的排放, 从2011年到2020年间应减少10%的二氧化碳排放。委员会提出的其他的标准还包括禁止用森林、湿地和其他‘高度生物多样性’草场等生产生物燃油。

尽管资金和技能短缺, 欧盟对风力发电信心十足

欧洲的风力涡轮制造商面临着较高的原材料成本。由于面临缺乏熟练工人、输电电网以及新风力场地的投资

不足等问题, 与预期相比, 前几年风力发电的增长率非常低。然而, 欧盟在这方面还是信心十足, 坚信可再生能源上的目标一定能够实现。

正因为这个原因, 欧洲委员会建议就可再生能源立新法, 以约束每个成员国增加可再生能源的使用比例。

风能领域自2000年特别是上个年代中期以来享有喜人的增长。根据欧洲可再生能源观测中心的报告, 仅仅2006年欧洲的风力发电容量就增长了19%, 而全球的风能市场增长32%, 大约为15,000兆瓦。

2007年在这个领域全球的增长速度比2006年还要高, 但是欧盟占全球的份额却在下降, 而美国在这方面却遥遥领先, 亚洲和印度出乎意料地出现了转机(尤其是中国已着眼于将其风力发电涡轮机的生产推进到世界领先的地位)。因此, 欧洲的增长率在今后一段时间预计将平稳发展。例如, 根据风能协会(BWE)的观察, 在德国由于电网的基础设施不够, 投资上的犹豫不决, 不断攀升的原材料价格尤其是铜和钢铁的价格使风力发电的增长缓慢。

委员会希望到2020年风能可以提供总计12%的电能, 而目前这个数字是3.7%。达到这个目标, 在未来的12年里

编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼斯国际大学培训项目

在我们周围

下期预告

每年要安装能生产95亿瓦特的新的风力发电设施。

这些建议受到可再生能源工业界的热烈欢迎, 尽管人们还是担心可再生能源准入证交易的过度炒作会逐步消弱现有国家级金融支持计划; 例如由于成员国风能、太阳能或水利发电的潜能资源有限, 他们更愿意做实际的可再生能源交易, 以完成他们的减排目标。

呼吁欧盟暂停推动生物燃料的呼声高涨

在来自世界银行的警告之后, 欧洲环保局说欧盟必须停止在运输中不断增加使用生物能源份额的目标, 直到进行更加全面和科学的环境风险研究以后。

欧盟领导人越来越为油价的上涨、能源的安全性和气候变化而变得更加焦虑。2007年3月, 欧盟将运输中使用生物燃料的份额从目前的2%左右水平增加到2020年的10%。

欧洲经济区报告发现运用第一代技术- 由粮食和饲料- 生产的机动车生物燃油产品没有最好的利用生物量资源, 生物能源的使用更多地是考虑到节省石油能源和减少温室气体。

另外, 来自世界银行一份新的报告建议生物燃油的生产在过去三年中已经推动全球粮食价格上涨了83%。报告还把最近的粮食价格上涨归咎于高能源和高化肥价格, 疲弱的美元和出口限制, 以及高粮价导致了很多发展中国家在过去几周内的暴力事件的爆发。

另外, 欧洲生物燃料的生产商感叹争论变得如此的情绪化而失去了理智。他们坚持认为现有的科学评估显示: 即使不给土地、水和生物多样性增加

任何新的压力, 即完全依靠国内生产, 10%的目标也完全可以做实现。

由于这些报道, 委员会要求对实现10%的目标所需要的土地总量进行评估。目前已经提出了一份草案, 定义了“可持续标准”的范围, 以减少人们对这个问题的担心, 包括对采伐森林, 粮价高涨和水资源短缺的忧虑。该草案将会以指令的形式发布。

欧盟采取更加严格的空气质量规定

欧盟部长委员会已经支持新规则的制定, 以约束欧洲范围内细微颗粒物质的排放。细微颗粒物质的排放导致呼吸疾病, 已经使欧洲人的平均寿命减少了三年。

据这个委员会的报道, 在欧洲每年有370,000人由于空气污染导致疾病而过早的死亡。他们中350,000人是由于大气中直径小于2.5微米的微粒子或粉尘, 也就是我们平常所说的细微颗粒物(PM_{2.5})。这些细微颗粒物是从运输工具(汽车, 船和飞机)、农业和小工厂中产生出来的。

委员会认为“空气质量规定”应该把现



行的五个法规集成为一个, 其重点放在减少空气中漂浮的关键污染物的排放。

在2007年底委员会和议会达成了协议以后, 接着欧盟在2008年4月通过了欧盟新的大气质量规章。此规章制定了欧洲范围内有关细微颗粒物(PM_{2.5})释放的限制, 这是有史以来的第一次。这些只有显微镜下才能看到的颗粒物, 主要是从汽车和载重汽车中释放出来, 由于他们能够通过鼻子和嘴进入人类的肺和血液循环系统, 它们能引起潜在致命的呼吸疾病和肺部疾病, 对人类健康造成危害。

此规章责令成员国降低细微颗粒物在城市地区的暴露水平, 以2010的水平为基线, 到2020年要减少20%; 到2015年, 把细微颗粒物的暴露水平减少到每立方米20微克。在其他地区, 成员国要考虑把细微颗粒物限制在每立方米25微克; 如果有可能在2010前, 最晚2015年前达到这个目标。

此外, 委员会发表了很多新的立法建议, 甚至要在2008年底改进刚刚通过的规章。最新的规章另外还包括进一步



编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼斯国际大学培训项目

在我们周围

下期预告

减少成员国已被允许的全国主要污染物的排放量。

欧盟议会要求建立更严格的垃圾再循环利用目标

欧盟委员会2008年4月投票表决通过了欧盟再循环法规修订稿,认为能源再循环目标应该提高,当焚烧垃圾是以能量回收为目的时,垃圾焚烧炉必须考虑能效标准。

垃圾和再循环政策是欧盟环保成就的基石,但欧盟的政策框架一直被批评为没有整体性和效率。而目前的“垃圾再循环框架规章”的修订稿寻求解决这方面的问题。

在议会环境委员会中的大多数成员认为:到2020年欧盟国家家庭产生垃圾的50%和建筑垃圾的70%都应该再循环利用;这些目标应该由各成员国一起努力,从而到2012年使垃圾的产生得以稳定。

这个建议是议会对欧盟垃圾框架规章的第二读,法规有争议的部分是各国的垃圾组份各不相同,垃圾回收的方法也大相径庭。这些都困扰着所有欧盟国家。

对欧盟来讲,各成员国和议会紧紧锁定废物回收利用的目标水平,即:高度关注垃圾处理 and 分类系统上,以确定哪些垃圾应该焚烧、哪些垃圾应该回收利用。

一些拥有大量焚烧炉的国家则希望能将他们的设备分类成“能源回收利用型”,因为在焚烧过程中回收了部分能源。这样的分类将使这些焚烧炉能够获得欧盟的经济支持。另一方面,一部分议会成员则对这种提法持怀疑态

度,认为只有当这些设施的运行目的是回收能源时,才可以将焚烧炉归类为能源回收。最后妥协的结果是:只有当达到欧盟的能效标准后,才能称其为能源回收设施。这个标准每两年审查一次。



编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼斯国际大学培训项目

在我们周围

下期预告

北京积极践行“绿色奥运”理念

明登历, 北京市环保局

北京是中国的首都, 总面积16410平方公里, 常住人口1581万。作为一个特大的发展中城市, 同国际上其他大城市一样, 北京在发展中也不可避免地遇到了一些环境问题。

奥运会是全体中国人的百年梦想, 2001年获得第二十九届奥运会举办权后, 七年来, 北京把“绿色奥运”作为2008年奥运会的三大理念之一, 以奥运会的筹办和举办为契机, 全面加快城市环境改善的步伐, 促进城市的可持续发展; 将保护环境的理念贯彻到奥运会筹备的各个阶段, 努力举办一届环境友好的运动会; 同时, 开展了大规模的宣传活动, 使“绿色奥运”理念深入人心, 全社会的环保意识得到显著提高。

一、改善城市环境质量

按照奥运申办环保承诺, 北京市制定实施了《北京奥运行动规划》和奥运倒排期环境治理工程, 分阶段开展了大规模环境保护和生态建设行动。

北京市将大气污染防治作为环保工作的重点, 1998年以来, 已实施了14个阶段200多项控制大气污染措施。

调整能源结构, 控制煤烟型污染

大量引进天然气等

清洁能源改善能源结构, 天然气使用量从1998年的3亿立方米增加到2007年的45亿立方米。

加强机动车污染控

加快城市轨道交通建设、实施公交优先战略。

2008年共8条轨道交通投入运行, 达到200多公里, 累计淘汰更新1万多辆老旧公交车, 新增4,000辆天然气公交车, 拥有世界上最大的天然气公交车队; 同时加强机动车排放管理, 1999年以来, 先后在全国提前两年执行相当于欧洲 号、 号、 号、 和IV的机动车排放标准及相应的车用油品标准。目前, 北京的新车与欧洲执行同样的排放标准。

治理工业污

加快经济结构和区域发展布局调整, 淘汰资源能源消耗高、污染重的生产工艺和企业。2000年以来共有近200家污染扰民企业实施了停产、转产、搬迁。

此外, 为加强生态环境建设, 提高环境承载力, 大力推进本市山区、平原、城市绿化隔离地区三道绿色生态屏障和城市大绿地建设。实施了沙荒地治理、废弃矿山生态修复、保护性耕作等工程。同时推动太阳能、生物质能等可再生能源的利用。

经过七年的不懈努力, 北京市在经济社会快速发展的同时, 空气质量得到明显改善, 达标率增长了19个百分点。大气中SO₂、CO、NO₂、PM₁₀年均浓度下降了34%、26%、7%和9%, SO₂、CO、NO₂年均浓度达到国家标准。

此外, 中心城污水处理率提高到92%, 中心城生活



编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护：2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告

垃圾无害化处理率达到99%,全市林木覆盖率增加到51.6%,城市绿化覆盖率达43%。

二、奥运会筹办中落实“绿色奥运”理念

为确保把奥运会可能带来的环境负面影响降到最低,北京奥组委按照ISO14001的原则建立了环境管理体系,把保护环境和可持续发展的思想渗透到筹备奥运筹办的各方面,创造出大型体育赛事的环境管理新模式。

场馆建设及运

推广节能和清洁能源的利用;节水和水资源保护;绿化和生态设计;使用环保建筑材料;防止噪声和固体废物的污染;并加强建设过程中的环境管理,建设了一批环保示范工程。

赞助商、签约饭店

对赞助企业、提供住宿和餐饮服务的饭店提出了具体的环保要求。

交通服务

组织便捷的公交服务体系,倡导观众乘坐公共交通观看比赛;运动会服务使用低排放车辆;在特殊区域使用超低排放和零排放的车辆。

赛事和大型活动

在赛事和组织大型活动筹备时,注意避开水源保护区、自然保护区、野生动物保护区等环境敏感地区;采取措施保护旅游资源和其它文化遗产。

保护臭氧层

由于在场馆建设中的空调系统、冷藏设备、消防器材和建设生产方面均提出明确要求,不使用消耗臭氧层物质,北京奥组委获得联合国环境规划署保护臭氧层公众意识奖。

三、“绿色奥运”的环保宣传活动

奥林匹克运动在全球具有广泛的影响,北京市充

分利用奥运会平台开展了环境保护、可持续发展及“绿色奥运”理念的宣传,促进了政府、企业和公众积极互动的环境保护机制的形成。

“同一个世界 同一个梦想”的奥运会口号非常精辟地表达了“保护好地球是全人类共同理想”这一内涵。

政府部门、民间环保组织共同组建的“绿色奥运绿色行动宣讲团”,到社区、学校、工地宣传保护环境、节约资源、维护生态平衡的可持续发展思想,绿色生活方式正在形成。

由民间发起,组织了“每月少开一天车”活动,以绿色出行方式来节约资源、减少二氧化碳的排放。

2003年以来,意大利环境领土与海洋部与北京市共同开展的中意北京“绿色奥运”环保合作项目在支持北京履行“绿色奥运”承诺、治理环境污染、开展宣传活动等方面都起到了积极的作用。在北京奥运会即将开幕之际,非常高兴借威尼斯国际大学主编的工作通讯与中意环保界人士共享北京在“绿色奥运”筹办工作中所作的工作和取得的成绩。

我们相信,北京奥运会将为北京、中国乃至世界留下丰厚的环境遗产!

编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护:2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼斯国际大学培训计划

在我们周围

下期预告

北京的环境保护: 2008以后怎么办?

黄检良, 中国社会科学院

近年来, 北京的环境污染问题一直受到普遍的关注。随着北京成功申办奥运和奥运开幕日期日益临近, 北京的环境状况更成为关注的焦点。对奥运会期间的环境问题, 北京市政府官员的态度是一贯的, 即北京有能力履行在申办时的承诺, 正如北京市环境保护局副局长杜少中在2008年5月26日讲的那样, “担心和惊慌是不必要的”。一些国际组织也对北京奥运会期间的环境状况投了赞成票。在2007年10月25日至27日在北京举行的世界体育与环境大会上, 北京奥组委从联合国环境规划署 (UNEP) 副执行主任卡卡海尔 (Shafqat Kakahel) 手中接过了“保护臭氧层公众意识奖”。“根据北京奥运会和残奥会的初步环境评分卡显示, 此次奥运会符合绿色奥运会的标准”。2007年10月25日, 就在这个会议上, 联合国环境规划署正式对外发布《北京2008年奥林匹克运动会环境审查报告》。这份长达163页的《报告》直面“空气质量”、“交通”、“能源”等重要问题, 联合国副秘书长、联合国环境规划署执行主任阿奇姆·施泰纳 (Achim Steiner) 先生明确表示, “北京正在履行其环境方面的承诺”。环境署明确表示, “北京已经可以为取得的重大成就而感到自豪”。

在2007年11月9至11日在法国巴黎大区举办的第三届空气质量大会 (呼吸大会) 上, 鉴于北京市近些年来在治理大气污染及“绿色奥运”筹备方面做出了积极的努力、取得了显著的成绩, 环境质量得到明显改善, 大会授予北京市“空气质量改善特别奖”。

但对于运动员和普通北京市民来说, 北京的天空好像一直是灰蒙蒙的。虽然北京的环境状况一直在改善, 但由于8年前的悉尼在“绿色奥运”上面竖立了一个很高的标尺, 北京奥组委和市政府官员压力很大。一旦出现著名运动员因为环境问题拒绝参加某项运动如马拉松或者自行车项目, 将是北京奥运“不可承受之重”。

北京的环境其实一直在改善, 在北京居住时间长的人会回想起20年前北京的景象。春天, 北京女性的脸上都蒙着一层纱巾, 因为风沙太厉害; 冬天, 人们看不到一个晴朗的天, 从街上走一圈回到家, 脸上有一层黑的东西。现在, 春天的纱巾基本不见了。据北京市环保局的统计, 2007年北京市区空气质量二级和好于二级的天数已经达到246天, 而1998年这个数字是100天 (见图1)。

由北京市环保局公布的《北京市环境状况公报 (Beijing Environmental Report)》记录了这些进步。

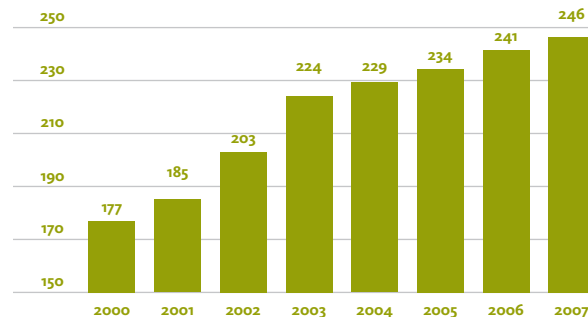


图1: 北京市区空气质量二级和好于二级的天数



编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护: 2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥
中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告

从1998年到2007年10年时间里,北京的区域生产总值(GDP)从2376亿人民币增加到9006亿人民币,增加2.79倍。但同期北京的主要环境指标均有较大改善。如二氧化硫的总排放量从1997年的26.67万吨下降到2007年的15.61万吨,下降43%;化学需氧量排放总量从1997年的11.13万吨下降到2007年的10.61万吨,下降5%;烟粉尘排放量从1997年的19.65万吨下降到2006年的7.97万吨,下降60%。城区污水处理率从1998年的35.3%上升到2007年的92%。市区空气中二氧化硫的平均浓度1998年为0.12mg/m³,2006年为0.047 mg/m³,下降61%;市区空气中一氧化碳的平均浓度由1998年的3.3 mg/m³下降到2006年的2.1 mg/m³,下降34%。其他环境指标也由不同程度的改善。

也许按照最严格的国际标准,北京在奥运期间的“绿色”还不能完全达标,但北京确实已经非常努力了。

对北京的市民来说,北京一定要举行一个成功的绿色的奥运会,北京市民也可以为此承担一定的代价,如在奥运前后停开私家车等。但北京市民最担心的是奥运会以后北京的环境保护问题。作为中国的首都,北京市民的环保意识是比较领先的,与此相对应,北京市民对北京的环境保护状况并不满意。根据中华环境文化促进会2008年1月7日发布的一个调查报告,北京市民对北京环境状况的满意度在中国全部省会城市中排在倒数第3位。2007年10月,《体育画报》在北京就空气质量问题做了一个调研,结果表明,对未来一年内北京空气质量改善持乐观和非常乐观态度的市民只有42%,71%的市民担心或者非常担心北京出现类似伦敦烟雾、洛杉矶光化烟雾事件的极端空气污染事件。

北京市民的担心是有道理的。北京的大气环境治理受制于自然地理因素。北京三面环山,近地面容易形成低层空气比高层空气温度还低的逆温层,犹如一个锅盖罩在上空,大气中的水汽和各种污染物不易扩散。这种现象在冬天取暖季节尤其明

显。另外一个方面,北京很容易受周边地区环境问题的负面影响。比如春天的沙尘暴,主要来源于中国中、西部地区和蒙古国。有时北京周围河北省的农民焚烧麦秆都能对北京的大气造成恶劣影响。2006年11月,为了确保奥运会期间北京的大气环境,在国家环保总局的协调下,北京和周围的天津、河北、山西和内蒙古联合成立了奥运会空气质量保障协调机构,周边地区和北京采取一致行动,对产生大气污染物的企业采取停产、减产等措施,以确保奥运期间北京的空气质量。但很明显的是,这些并非长久之计。

北京环境治理尤其是大气环境的保护受制于中国的产业结构和能源消费结构。就本身而言,北京市第三产业所产生的GDP在整个产业结构中所占的比重已经达到了70%,与大多数国际大都市基本相当。但北京周围的山西、河北、内蒙等地区的产业结构依旧是以工业尤其是重化工业为主,而且这种情况在未来10年到20年内不可能改变。周围地区重化工业所产生的大量排放对北京的大气环境污染在很长时间内无法解决。而中国能源消费的70%是煤炭,煤炭的燃烧产生大量的污染物排放,这是中国环境保护的重要难题。由于中国的能源消费结构无法改变,又没有有效的技术创新来大幅度减少煤炭燃烧产生的污染问题,所以北京乃至中国的环境改善尤其是大气环境改善事实上离极限已经很近了。另一个更棘手的事情是北京市的机动车增长迅速,到2008年可能达到350万辆,虽然采取了大量的措施,汽车尾气污染越来越让城市的管理者头疼。

奥运会以后北京的环境保护面临一个缺乏动力的问题。奥运会前,由于有承诺,中国政府可以想一切办法来保证奥运会,既可以承担500亿人民币的成本,将首都钢铁公司都可以迁出北京,也可以承受大批工厂停产、限产的代价。但这一切,将随着奥运会的结束而结束。虽然中国中央政府已经将建设“资源节约型和环境友好型社会”作为基本国策,但到目前为止,环境保护工作

编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护：2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告

还没有真正成为各级政府部门的工作重心,还没有体制和机制方面的保障。一旦经济发展速度出现滑坡,牺牲环境保护、追求经济增长速度的局面又可能重演。这是从政府方面来讲。从居民的角度来说,这些年来居民的环境保护意识有提高,但这种提高并不意味着居民愿意承担因保护环境而应付出的代价,中国的普通居民还没有为保护环境而改变自己消费习惯和行为方式的觉悟,节能产品由于价格较贵而没有市场,也鲜有人因为考虑到环境保护而不买小汽车。普通民众希望有一个好的环境,但没有考虑到自己要为此支付成本。

奥运会以后北京的环境保护将任重道远。



« × √ i < 3/3

编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护：2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告

北京2008奥运会空气质量监测

Ivo Allegrini, 意大利大气污染研究室主任
Maria Pia Ancora, 意大利大气污染研究室的主任, 北京。

经济的发展总是伴随着环境的退化：发达国家经历了严重的污染问题,经过了很长但合理的一段时间,随着控制设备和生产技术的改进而得到了解决。除了技术方面的努力,地方和中央行政部门进行了有效的管理方法以尽最大努力减少来自活动源和固定源的排放。过去的经验证明可以很大程度上的减少空气污染。而且,目前的管理依靠充分的监测技术和管理方法以尽最大可能的用最短的时间达到“清洁空气”的目的。

表格中：对应(2006年)WHO标准,在亚洲城市中可吸入颗粒物的年平均环境浓度。

从健康管理的角度看,世界卫生组织将典型的污染物分为六种类型。他们是铅,颗粒物(PM),二

氧化硫(SO₂),二氧化氮(NO₂),一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)。

就颗粒物而言,在发展中国家对总悬浮颗粒物(TSP),包含各种大小的颗粒,历史上一直进行检测和继续在发展中国家进行测量。而且,据统计在对人体的有害影响和环境颗粒物(颗粒等于或小于10微米,也就是可吸入颗粒物)之间有着密切的关系,最近是对PM_{2.5}(颗粒等于或小于2.5微米,也叫细颗粒物)进行研究,数据显示身体健康结果和这个范围的颗粒物之间甚至有更紧密地关系。许多国家转向不测量可吸入颗粒物(PM₁₀)了,更近期在工业国家测量的是细颗粒物(PM_{2.5})。

除了六种典型的污染物,关注在汽车尾气中空气



编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护：2008以后怎么办

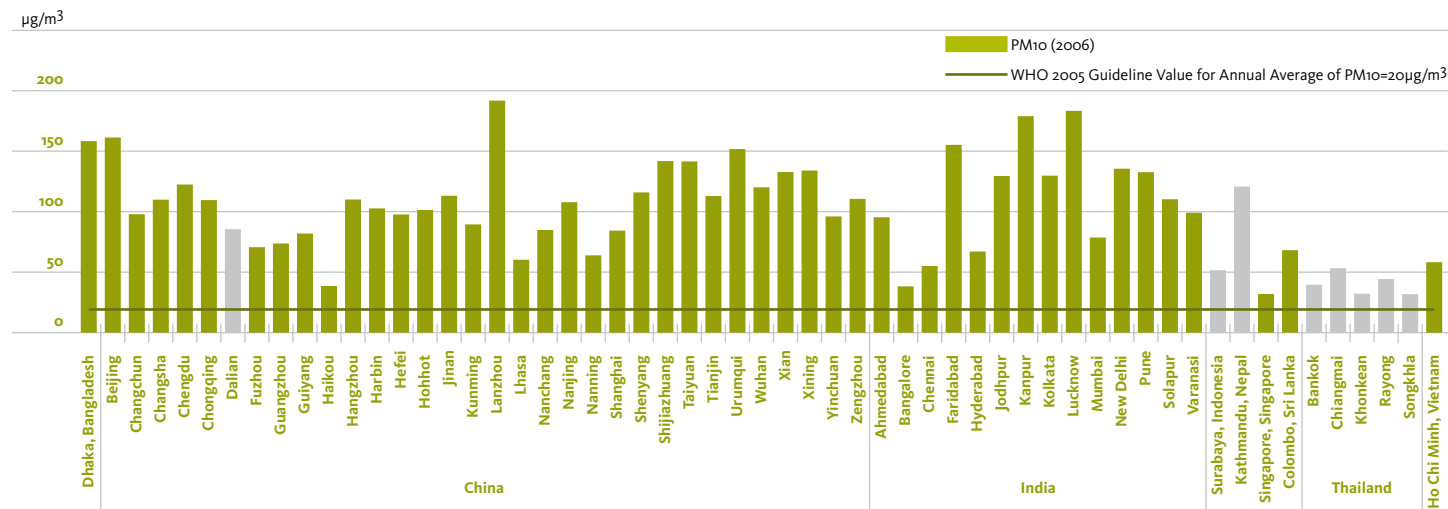
北京2008奥运会空气质量监测

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥
中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告



环境空气质量标准 (GB3095-1996)

污染物	时间	限量 (在标准情况下毫克/厘米 ³)		
		类别一 (适用于自然保护区,风景区和其他的)	类别二 (适用于居民区/普通工业区/农村地区等等)	类别四 (适用于特殊工业区)
二氧化硫	年平均	0.02	0.06	0.1
	天平均	0.05	0.15	0.25
	每小时平均	0.15	0.5	0.7
二氧化氮	年平均	0.04	0.08 a	0.08
	天平均	0.08	0.12 a	0.12
	每小时平均	0.12	0.24 a	0.24
总悬浮颗粒物	天平均	0.04	0.1	0.15
	年平均	0.05	0.15	0.25
	天平均	4	4	6
一氧化碳	每小时平均	10	10	20

毒素的释放,包括苯和聚碳氢化合物,两者都是著名的致癌物质。其它很有可能和汽车尾气有关的污染物危害人类健康对环境产生不利的影响。

这些污染物中一氧化碳(CO),臭氧(O₃),二氧化氮(NO₂),和二氧化硫(SO₂)主要是影响短期的身体健康;而颗粒物质和大气中的毒素在人体中长期聚集对健康产生有害影响。臭氧(O₃),氮氧化物(NO_x),和二氧化硫(SO₂)主要是区域性的影响包括对区域生态系统的有害影响比如酸雨,引起能见度降低,粮食减产和富营养化。

中国的空气污染和国家标准

根据中华人民共和国大气环境质量标准[GB3095-1996],三种类型的地区有三种24小时污染物暴露标准:第一类型:主题公园和特别保护区;第二类型:居民区;第三类型:特定的工业区。根据污染物对环境和人体的影响确定了这些类型的功能区(污染标准)1, 2, 3。

根据这个标准经过考虑,在下表中总结了对二氧

化硫(SO₂),二氧化氮(NO₂)和可吸入颗粒三种污染物剂量的控制。

最近几年,中国控制城市空气污染的努力主要针对三种污染物:二氧化硫,可吸入颗粒物和二氧化氮。二氧化硫问题和燃煤、工业类型来源有着紧密的关系,二氧化氮的浓度主要是由城市机动车尾气释放造成的。而可吸入颗粒物的污染性质就比较复杂了,可吸入颗粒物的产生主要来自燃煤和流动的沉埃,而细颗粒物质(目前只在少数城市中检测)有各种各样的来源,包括臭氧和气体污染物的二次污染物,例如碳氢化合物(HC)和氮氧化物(NO_x)。

要解决如此复杂的空气污染问题,必须采用综合的方式共同处理所有的污染物。更多的污染物,例如一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)也应该包括在检测指数和API评价系统中,检测网络应该扩展到检测路边基站。应该对细颗粒物和大气中有毒物质对健康的影响作进一步的研究。

« × ÷ i < > 2/4

编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护:2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

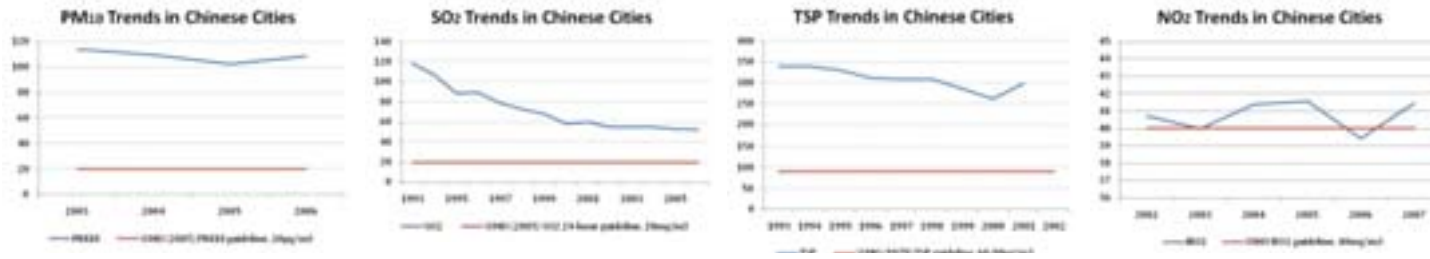
ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告



[来源：亚洲城市清洁空气的倡议]

在环保领域尤其是空气质量领域, 人类资源管理是成功的控制空气污染的主要潜在的障碍。国家级专门从事空气污染的人员不超过8到10人, 在全国范围内, 包括所有国家环境保护部的附属机构, 人数也不超过3,000名 (美国环境保护署从事空气污染的在编工作人员就有3,000名)。今年三月宣布国家环境保护局升级到部级, 从属于中华人民共和国国务院, 这令我们欢欣鼓舞, 我们相信中国对自己国家的环境和全球环境的态度真正改变了。

在奥林匹克村 (不仅仅在奥运村) 空气污染的检测：规划

现在北京一时间戏剧性的热情洋溢地奔向世界经济和政治舞台并已经引起了全世界的共同关注。就要到来的夏季奥林匹克运动会使世界的焦点更加集中到了中国, 关注中国在环保领域采取的措施。

当北京成功地申办2008年奥运会的时候, 它郑重地承诺将举办一个世界性的绿色奥运：也就是说, 在全球大家庭中作一个负责任的成员, 因此中国要成为一个可持续发展的生态社会。自从2003年以来, 意大利环境, 领土和海洋部 (IMELS) 已经开始支持北京市政府 (BMG) 完成这一承诺, 在中意环保合作计划框架中, 在空气质量监控方面开展了很多的项目, 其中也包括在其他领域的合作。其中最早也是最重要的合作项目之一就是和北京市政府的合作, 目的是推进城市环境保护部对城市地区的检测和了解空气污染现象, 特别是把短

期重点放在奥运赛事上。空气质量是要考虑的最重要的项目之一, 因为它将直接影响运动员和训练团队的生活质量和在如此重要的世界赛事运动员们的生物表现。因此有必要提供有效的检测手段能够检测出认可的和易判断的空气污染数据。

由意大利国家大气污染研究委员会研究部以意大利环境, 领土和海洋部的名义研究了先进的检测系统。它包括位于奥运村的固定“超级场所”检测基站, 三个活动基站安装了抽样和分析设备可进行最快的现场干预和环境污染事件的诊断; 对有毒化和物, POPs (永久性有机污染物) 和EDCs (干扰内分泌化和物) 等有毒化合物进行复杂的先进的技术分析。

已经开发并运用到了所有仪器设备上的质量保证和质量控制程序保证了整个检测系统具有高度的创新性和可靠性。

中意固定基站在2007年8月奥林匹克村安装和测试, 位于海淀区的西南部, 据运动员的主要居住设施区只有几百米的地方为运动员做预告。离宏伟的鸟巢体育场, 水立方和曲棍球体育场场地不到一公里。让此设施测量空气污染, 有些还不是中国现行有关空气污染的国家标准所规定的指标, 例如, 臭氧 (O₃), 细颗粒物 (PM_{2.5}) 和挥发性有机物 (VOCs)。

此外, 它将提供对影响健康和运动员在赛场上表现的最关键污染物的可靠测量, 也给游客提供重要的气象参数, 例如: 通过对氡及其产物的测量对大气的稳定性进行直接的测量。



编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护：2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告

中国和意大利的专家为了预报北京奥运会期间空气污染散布特征,在这个基站所收集的数据,发送到27空气检测站-分散在城市部分的检测网络,并对其进行解释和研究,因此可以建议进行最合适的行动和计划以提高城市环境,保护运动员和奥运期间游客的生活质量,尤其是保护所有没参加运动项目的市民的生活质量。空气质量检测及其校准等移动设备是用于空气质量检测基站现场的校准。它是对来自检测网的数据质量评价重要的一步。这些移动设备是中央机构为解决空气污染问题所采取的措施中最重要的工具,它在现场直接对仪器进行检查可以熟练地解决大多数的测量偏差。

另外,这种移动的装置也是标准的移动检测设备,由于它用的都是最先进和可靠的检测仪器,提供了在不同场地对大气污染进行评估的最先进有用的工具。这个中意测量装置是城市环保部门用于29届奥运会上马拉松和其他穿越北京的运动项目沿途的污染测量。

由于人为污染主要是由城市和工业释放引起的,北京政府对大烟囱和工厂的排放的检测因此就很重要。达到这个目的,移动检测仪器设计并安装可以检测从烟囱中释放出来的污染物的性质从而建立一个“指纹库”,它可以帮助鉴定谁释放了大气中的污染物。

另外一个先进移动测量仪器用作应急反应。它安装有用来取样和分析空气,水,土壤中有毒污染物的仪器以防突发事件。

意大利大气污染研究院的专家还提供了有关所有这些设备使用及维修的大规模的培训计划,在北京和几次意大利的旅游学习中进行,他们对城市污染问题在理论上进行培训,他们已经在这个项目开展过程中实施了管理。

帮助地方和国家相关当局在污染现象上使用最经济有效的技术和支持,发展最合适的空气质量检测系统和管理实践是意大利空气污染研究所在中国过去六年的主要活动。在几个城市,例如北京,

上海,苏州,兰州,乌鲁木齐,中意环境保护计划框架负责空气质量几个项目的设计,实施,管理,还有国家环保部开发的几个项目。



« × √ i < 4/4

编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护：2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥运行动做贡献

Marino Mazzon, Thetis S.p.A

ITS-TAP—治理交通空气污染的智能交通系统是一个示范项目；而IBOCS—智能公交营运控制系统是在前者基础上进一步发展的项目。这两个项目通过选择性地限制交通和奥运会公共交通管理，可帮助改善北京的空气质量。以奥运会为契机，北京已采取多项重要环境改善措施，从长远意义上讲，可为大众带来永久的利益。北京的汽车保有量每年以约350,000辆的速度增加，大型工业和供暖产生的污染减少后，与全球各大城市一样，交通现在已成为有害废气排放的主要来源之一。事实上，在这个拥有1,600万居民的城市，2004年私家车的数目为200万辆，而现在已达380万辆。车辆增加，污染物也随之增加，车辆所造成的PM10占总量的23%。第一个项目在2004年至2008年间由一个合资企业实施，该企业由Thetis公司协调，包括Fata DTS、ATAC和Ecotema，旨在北京的二环内建立“智能化”交通管制区。这个试点项目的创新之处是：在污染高峰时可限制污染量大的车辆的进入，其依据是连续监测交通污染物和环城路上行驶车辆的数目并建立相应的数学模型。从6个固定的和3个移动的空气质量管理站和22个交通计数口所组成的网络所收集的数据汇集到北京环境保护局的数据中心，输入数学模型以预测随后几天污染的高峰期。如此可在合适的时间内防止某些污染级别的车辆进入二环路以内的区域。电视摄像头将记录未经批准的车牌号，以用于执法目的。此外，通过全球定位系统(GPS)和软件管理的公交

车队管理系统可提供最新的公交规划和实时控制的交通特征和乘客信息。这个特殊的试点系统是由北京公交公司(BPT)推行的，该公司是世界上最大的公交公司之一，拥有25,000多辆市区公交车，员工人数约8万名。在北京市环境保护局和意大利环境部的共同努力下，目前北京是唯一能够实施这一一体化的和可调整的交通限制管理系统的中国城市。通过该项目的实施，可建立成熟和灵活的管理工具，帮助减轻交通对空气质量的影响，并改善公共交通服务。试点项目所取得的积极成果，为此北京公交公司(BPT)向ITS-TAP提出将公交服务管理系统延伸到奥运会期间的34个专用“奥运专线”。这项新计划由IBOCS(智能公交营运管理系统)、Thetis公司和ATAC(罗马市交通公司)共同建立的合资企业实施。奥运会涉及31个体育馆和41个训练场馆。中方的组织能力与其巨大的人口数量成正比。“奥林匹克大家庭”(运动员、教练员和记者)将由2,000多辆小排量汽车提供交通服务。而对于观众，目前的公交和地铁网络将得到加强，将有2,000多辆新公交车投入运营，行驶于由IBOCS系统控制的34个专用线路上。这意味着4000多辆公交车将专为奥运服务，而这与罗马和米兰的每天运营公交车总数基本相当。奥运会期间将采取各种措施限制出行车辆的数量。在奥运会期间实施车牌号限制，其结果会使使用公共交通工具的乘客人数估计会增加2,000万。IBOCS项目旨在从全新的BPT总部的主控制室里管



编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护：2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告

理、规划和实时GPS监测34个专用公交线路,除了前面提到的试点项目的200辆公交车外,还涉及到2,000多辆观众专门车辆。

IBOCS项目将包括两个系统。第一,涉及到公交时间表和车辆调度,利用精密的电脑程序,基于运营研究方法实现公共交通资源使用的优化管理。第二,依靠GPS系统对公交服务实时监测。

IBOCS项目软件正在扩大试点范围,涵盖奥运会和一般的BPT公共交通政策的性质和特点所必需的具体要求。特别是在同一软件集成架构中,已经部署了两个级别的基础设施,其中BPT总部进行公交线路高层次定义、规划和监督,而11家公交公司将进行详细的服务规划和调度。中文用户界面的中文版软件已经推出,软件具有先进的功能,如统计和实时报告管理。奥运会之后,所有的专用公交将重新分配给11家公交公司,IBOCS将为BPT和其管辖的公交公司提供日常公交GPS服务。

Atac提供奥运专用线路规划服务,并为BPT员工提供技术和组织培训。旨在将重大事件(如2000年千禧年和在意大利首都定期举办的其他活动)期间管理公共交通的专门知识和经验传授给他们的

中国合作伙伴。2008年2月,由BPT的12名经理组成的代表团在意大利参加了由ATAC组织的基础实用课程,ATAC在北京组织了更多的培训活动。

为实施IBOCS,Thetis在北京开设了新的办公室,由具有资格的意大利和中国工作人员和Atac共同提供本地技术支持,长期支持BPT操作流程。1997年,第一个GPS系统安装在威尼斯水上巴士上,从那时起,Thetis积累了多年的公共交通规划和GPS管理技术经验,其客户支持正是基于这么多年的经验积累。事实上,Thetis在多个城市公交网络中部署了此类系统,包括罗马——2000年千禧年、维琴察、帕尔马和博洛尼亚。在威尼斯运营的首个系统现在已升极为包括700多辆陆地公交车,并结合运用了新的非接触式智能卡票务系统。在米兰,所有约800辆每天进行城市垃圾收集的卡车已经由威尼斯公司部署了GPS系统。

在2007年11月BPT、Thetis和ATAC签署长期合作协议的基础上,IBOCS合同应运而生。合作各方将充分吸取奥运会期间积累的丰富经验,探讨建立中意合资公司,从而将项目取得的丰硕成果(最佳实践)推广到中国的其他城市。



编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护：2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

Marco G. Cremonini, Patrizia Scalas, Luigi Torriano, 意大利, 热那亚, D'Appolonia
Sara Da Canal, Gerardo Fratini, Riccardo Valentini, 意大利, 维泰博, 托斯卡纳大学和森林科学与资源部

介绍

近年来,包括北京在内的中国的北方地区遭受了空前严重、频繁的沙尘暴袭击。中央和北京市政府高度重视这个问题,采取了一系列措施在北京周边以及北方敏感地区进行沙漠化治理,改善生态环境,以达到防治沙尘暴的目的。然而,由于对沙尘暴现象的形成机理及其涉及到的诸多方面欠缺足够认识,有效地治理沙漠化并非易事。为进一步了解沙尘暴现象并且找出降低沙尘暴影响的办法,意大利环境国土海洋部(IMELS)与北京市环保局(EPB)在2005年宣布启动中意环境合作“WinDust”项目。该项目由意大利D'Appolonia公司和托斯卡纳大学开发,并与北京环保局和中国科学院寒区旱区环境工程研究所密切合作。此外,该项目还获得了拉蒙特-多尔蒂地球观测站、美国纽约哥伦比亚大学以及意大利佛罗伦萨生物气象研究所提供的科学支持。本项目的创新点之处是将农业发展的科学研究、试验与实践相结合,形成一种综合的参与式的方法,而非“一个方案解决一个问题”。根据这种方法,设计了一部分野外试点项目,大气/排放/传输模式、遥感(RS)技术、地理信息系统(GIS)工具以及野外测量都被运用到了沙尘暴研究中。所得结果经过了评估,可用于今后沙尘暴防治措施和综合管理的规划。

潜在尘源的遥感探测

先进的遥感技术常用于大面积的多源多时相分析,目的是为了建立研究区域的环境条件基线(区域

范围从阿拉善地区到北京市,东西约1800千米,南北约700千米),并探测出区域尺度和具体的潜在沙尘源。尤其是:

- _ 在北京和阿拉善地区的目标区域,陆地卫星ETM+影像光谱混合分析(SMA)能够区分岩石和土壤下垫面的光谱特征和空间范围,从而表征出潜在的沙尘源;
- _ 通过分析AVHRR(改良型超高解析度放射计)归一化植被指数(NDVI)的时间序列,研究1981-2003年之间的植被变化,研究土壤植被的区域变化和当前的土壤状况,评估相对干旱度,识别出潜在沙尘源;
- _ 覆盖研究区域的数字高程模型来自于SRTM(航天飞机雷达地形测绘任务)数据,可以为沙尘暴模型的大气流通再现提供充分的地形特征信息;
- _ 合成孔径雷达(SAR)数据用来表示空气动力学粗糙度和松散表面的特征,从而表征出表面物的起扬潜势。

尘流量的测定和建模

为监测强沙尘源,采用了一种基于涡度相关法的新技术用于开发原型系统,该系统可以根据土壤风蚀测定净垂直通量,从而清晰探测沙尘的排放与沉积活动。在2005年5月到6月该原型系统在6个不同地点进行了两个多月的风蚀监控,其中有四处是在阿拉善,两处在北京。

这项监控活动为土壤类型的排放清单(与沙尘关系密切)作了铺垫,使得土壤类型与沙尘排放之间的关系评估成为可能。



编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护:2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告

_ 在阿拉善的四个监控区中,发现有戈壁土壤的地区(有稀少灌木覆盖)是强沙尘的来源区;即使在监控期风速并未达到很高的值,荒漠草原仍然是潜在的强沙尘源;

_ 对中国政府飞机播种重新造林的沙漠地区实施了沙尘监控,监控表明该项降低沙尘排放的干预措施非常有效;

_ 在天然沙漠地区和北京周边的退化地(即,玉米地和废弃的碎石矿)进行了监控,监控表明:以每单位面积的沙尘排放量来衡量,碎石矿与荒漠一样都是严重的沙尘源。

此外,广泛的数据收集能够建立Lu & Shao沙尘排放模型参数(即,位点特异颗粒尺寸和土壤的粗糙度),该参数可以提供水平的和垂直的通量,还可估计出沙尘排放比率(基于冲击颗粒移走的量)。

沙尘暴建模

为提供北部地区(阿拉善到北京)的沙尘暴动态特征,专门开发了一项集大气、排放、散播于一体的三维数字预报模型。

为校准模型并对沙尘暴区域进行分析,采用数字预测模型来模拟前两次沙尘暴,即,2002年3月20日到22日的沙尘暴与2004年三月28日到30日的沙尘暴。这一模拟有助更好地了解沙尘暴的传播机理,进而评估北京周边的退化地(如废弃碎石矿)在北京遭受沙尘袭击中所扮演的角色。

为了解沙尘暴的起源和传播如何随着土地覆盖特征的变化而变化,对两种干预情形建模,以预见降低沙尘排放的可能性。

_ 选择阿拉善的两个地方与当地实施重新植树造林计划有关。

_ 选择北京地区是在因为在北京周边有一批废弃碎石矿需进行修复。

建模结果表明沙尘排放减少的潜在原因是远程来源(即,春季的阿拉善)缓解了沙尘暴对北京的影响。然而,并未发现当地排放的降低与极端气象事件之间有什么很强的关联;倒应该与北京空气

质量的提高有一定关系。

基于1979到2004年间的日数据和周降雪量(即,NCEP-NCAR 再次分析数据和EASE-Grid周降雪数据),对中国北部沙尘暴发源与传播的气象条件进行了分析,从而为研究提供了支持。据观察,在春季由于印度季风,降雪会延伸至潜在的沙尘源地区,阿拉善以及少数地区除外。而降雪能抑制沙尘,因此阿拉善地区对抑制春季沙尘暴至关重要。

治理沙尘暴的示范项目

人类活动是公认的导致沙尘暴加剧的因素,尤其在气候环境恶劣的地区还过度开采资源。为缓解沙尘暴同时又降低人类活动对环境的影响,几个试点项目被设计了出来。并将在“WinDust”项目框架中实施。在这个过程中意大利专家带来了顶尖的技术与方法并与传统方法进行了整合,在缓解和防治沙尘暴的同时使当地的经济向可持续发展型过渡。

试点项目的有效性、稳定性以及潜在的农业的方法技术创新在开发过程中也得到了测试。初步的试点项目的结果表明,无论对于农业方面还是退化土地复原方面都值得引进更多的可持续的技术方法。

农业节能节水

阿拉善地区在项目框架下开展了一项社会经济调查,检测到该区域沙漠化的主因中有两个迫切的经济问题:(1)对地下水资源的过度开发,(2)对森林的过度砍伐。

为了解决这些问题,在吉兰特往南20公里,阿拉善左旗的一块两公顷的农场中进行了能源替代和农业节能节水的试点项目。该试点项目包括一个基于可再生能源的滴灌系统,一个可以生长大量生物质的短轮伐期种植园,园内以速生植物为主(即,银白杨、刺槐、),此外还有梭梭,当地一种重要的生态资源。

编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护:2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

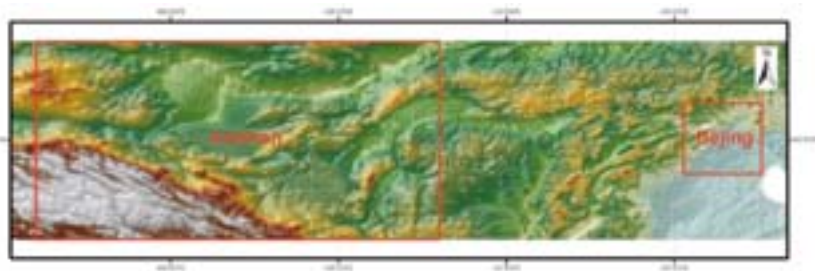
下期预告

基于微繁殖的植物栽培

为提高健康幼苗在专用苗圃长成后向自然环境移栽的有效性,意大利图西亚大学做了一项梭梭离体培养试验,首次尝试该物种在试验室的离体培养。这项试验的目标主要为开发种子培养的优化程序,即,不定芽和不定根的萌芽、增殖的媒介、条件的最优化。

用于保持覆盖耕作的试验田

仍可使用的弃荒农田被中国的专家们确认为北京周边的沙尘来源之一,总面积将近50,000公顷。面对这个问题,自然想到了“保持覆盖耕作”这一技术,因其在降低耕作土壤风蚀方面的卓越功效。意大利的先进技术(播种机)被用在保持覆盖耕作的试验田上,并将该技术传给了中国的专家们。试验田涉及到不同的设计和方法,包括:(1)秋季,只收玉米棒子,在来年春天播种之前让玉米秆留



在地里,必要时可喷药除草;(2)秋季割走玉米秆并覆盖田地直到来年春天播种,必要时可喷药除草;(3)在秋季使用传统犁耕法;(4)最少耕作法(经过改良的翻土作垄耕作系统);(5)不翻土。

碎石矿改造

在北京地区的碎石矿改造的两个的试点项目中,都为专家提供了工程咨询。这两处碎石矿是

图1: 研究区域的地里覆盖面和北京/阿拉善目标区域指示(红色方框)。数字海拔模型来自干涉仪测量遥感分析,立体数据显示如图。

« × ≙ i < > 3/6

编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护:2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

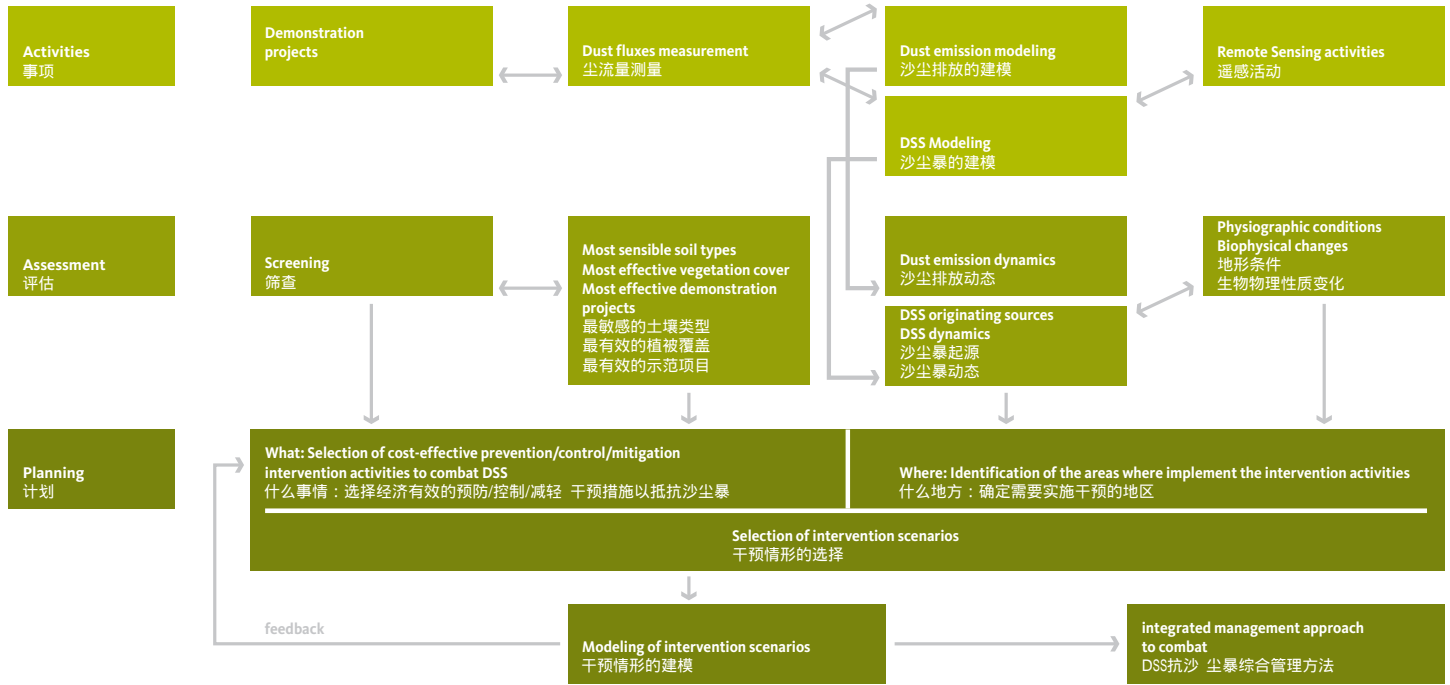
ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告



« × ≥ i < > 4/6

编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护：2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

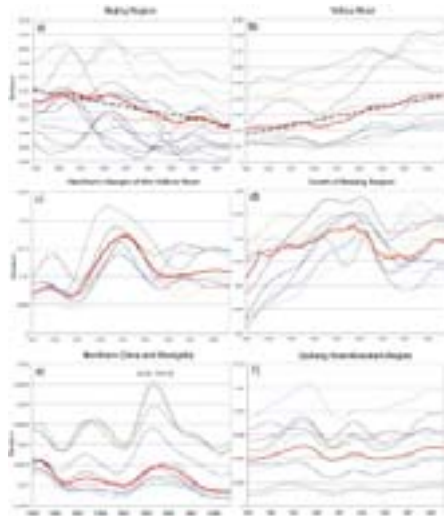
中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

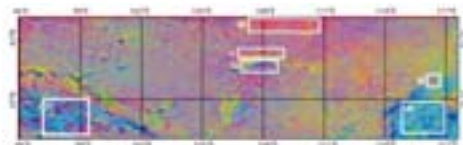
在我们周围

下期预告

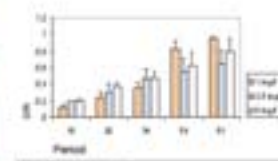
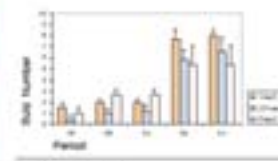
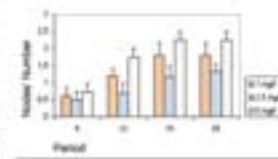
图2：WinDust项目的综合方法。执行事项(顶部面板)包括交叉部分的事项(虚线箭头)和几项结果的评估。评估结果(中部面板)为未来的干预计划给出了依据,为制定沙尘暴防控的综合管理方法(底部面板)也提供了依据。



滴灌系统的布局和太阳能水泵系统架构 (顶部)。安装细节 (底部)



红、绿、蓝 (RGB), 依时间序列之初期、中期和末期给出的 NDVI 平均值图像。每个波段都根据三个波段的总和进行均一化处理, 以给出三个不同波段的对比。红色像素指示区是 NDVI 在初期较高, 同样, 蓝色代表近年来 NDVI 增高的区域。1981-2003 年间变化显著的地区。在选定区域内的不同像素的 NDVI 走向。红色实线代表选定区域的平均 NDVI。北京地区 (a) 和黄河流域 (b) 的衰退线 (黑色虚线)。



出芽, 梭梭离体微繁殖试验延长阶段

« × ÷ i < > 5/6

编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护：2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

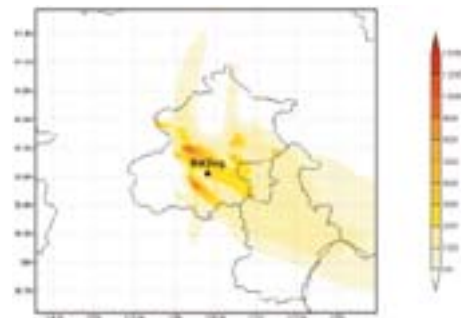
中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告

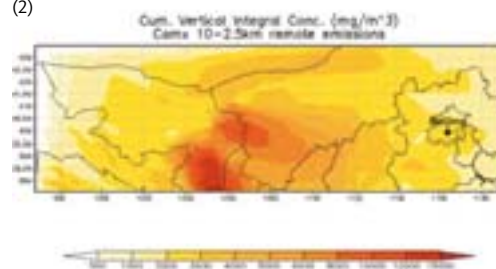
(1a)



(1b)



(2)



2002年3月案例研究。垂直复合浓度累积超过了同时期是由于：
(1a) 区域范围 (1b)和当地范围的远程排放；(2) 当地排放。相比远程排放，当地排放浓度 (以 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 计算) 可以忽略。

« × ÷ i < 6/6

编者寄语

新闻和事件

焦点

北京积极践行“绿色奥运”理念

北京的环境保护：2008以后怎么办

北京2008奥运会空气质量监测

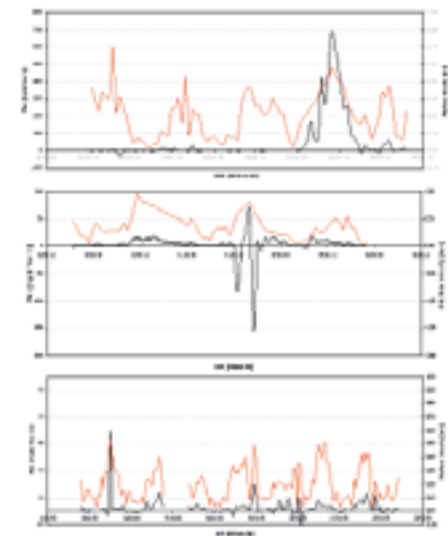
ITS-TAP和IBOCS可持续交通项目正为绿色奥

中国北部地区及北京的沙尘暴综合治理方法

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告



PM7的总通量(黑线)和摩擦速度(红线)的时序,GB1, DG1和AS2对应阿拉善 goby-type 土壤地区(顶部),阿拉善空中播种地区(中部)和北京废弃碎石矿(底部)。

威尼斯国际大学培训计划 学员回音

“学员回音”由在意大利参加培训的中方学员们供稿的。希望通过刊登学员们的“回音”，能够让“培训园地”的广大读者们多少有些“身临其境”的感受。

中国社科院

生态管理：战略与政策

北京，2007年10月15-19日

2007年10月15-19日我参加了在北京召开的“生态管理：战略与政策”第五期培训班。由于我本人主要从事教学工作，因此我想从培训的方式、环境保护的转变与国际压力和人才个等几个角度来谈谈看法。

首先，我非常赞赏这种培训方式。组织者邀请了从事环境保护的政府、科研机构以及企业的代表们共同参加培训，培训内容既包括人文科学也包括自然科学。尽管在北京的培训仅仅持续了5天，但非常有效地传播了知识，促进了中意双方的交流与合作。

第二，国际环境压力已经成为了环境保护工作的动力之一。培训班讲解了欧盟环境法、欧盟国家所采取的一些措施、以及意大利在这方面的变革。与此同时，中国也面临这来自国际社会的压力，充分说明环境问题也正在日趋国际化。环境危害一旦发生，往往波及整个区域乃至全球。例如，臭氧空洞、全球变暖和其他一些全球环境问题。更重要的是，国际环境问题正成为新一轮生态建筑、生态纺织和新能源等经济竞争的焦点。通过培训，我深刻地了解了意大利是如何将经济发展与环境保护相平衡的。对于意大利正在积极推动一些相对成熟的技术和管理经验进入中国，我表示非常感谢！

最后，我想谈一谈人才培养。培训教师们都是经济、法律、生态、水利、地理、能源规划、城市布局、气候变化等领域的专家。培训内容彼此紧密结合。随着环境问题的全球化，中国应该考虑如何尽快培养具有系统和可持续发展眼光的人才。环境教育意义深远，不仅对决策层和设计人员具有重要意义，而且应该对广大消费者也是非常重要的。我期待着参加在2008年5月10-24日在意大利的培训，以便有机会了解意大利从小学到大学的环境教育是如何开展的。

胡艳（音译，Hu Yan）博士，四川师范大学

« × ≡ i » 1/4

编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼斯国际大学培训计划

学员回音

培训活动

在我们周围

下期预告



中国科技部

可持续发展与法律手段能力建设

意大利, 2007年10月20日到11月3日

由中华人民共和国科技部和意大利环境、领土与海洋部主办,由中国二十一世纪议程管理中心及威尼斯国际大学共同组织,有关中意两国促进可持续发展和法律方面能力建设的专题培训会于2007年的10月20号至11月3号在意大利的威尼斯国际大学(VIU)举行,来自中国协会,大学,和研究所的23名代表参加了这次培训。

本次培训的目标是促进中意两国在环境保护和可持续发展领域科学技术的信息交流与合作,并加强可持续发展管理及政策制定方面的能力建设。

与会代表系统地学习欧洲和意大利可持续发展的环境政策和法律方面相关课程,包括意大利的环境政策和欧洲的环境法规和政策,水的管理及其立法,空气污染控制及其立法,欧洲能源政策和工业的角色,可持续发展的农业及其立法等等。在此期间还安排代表参观了包括(美国)远景研究规划署(ARPAV)、VESTA综合废物处理工厂和威尼斯的泻湖,以帮助与会代表们更好的理解培训内容。

代表在这次讨论会上了解到,政策、法律规章,金融,科学技术以及公众的参与对于社会可持续发展都至关重要。

此次培训目标鲜明,将理论与案例研究相结合,安排现场参观活动,内容之丰富给与会专家留下了很深刻的印象。培训同时开阔了学员们的眼界并加强了他们对可持续发展的重要性和紧迫感的认识。他们期望中意两国在可持续发展领域进一步交流与合作。

« × √ i < > 2/4

编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼司国际大学培训计划

学员回音

培训活动

在我们周围

下期预告



中国社科院

能源与工业

意大利, 2007年11月3-17日

学员们参加了由威尼斯国际大学精心组织的、于2007年11月3-17日召开的关于能源与工业的培训班。学员们一致认为培训班的课程设置科学、材料准备充分、教员水平高、实地参观有针对性。因此,本期培训不仅丰富了学员们的知识,而且开阔了眼界。与此同时,学员们对意大利的自然和人文景观赞叹不已,也非常感谢主办方的热情好客和精心安排。

通过课堂教学和现场参观,使学员们对意大利在能源与工业方面的先进理念和实践留下了非常深刻的印象。专家们向学员介绍了太阳能、地热能、风能、生物质能、以及氢能等的市场前景。学员们纷纷表示中国可以充分借鉴意大利的经验和技术,以更充分地利用我国的自然资源。在EniTecnologie, EXPLORA, TIFS和VEGA的参观使学员们切实了解到意大利在清洁能源、生态建筑、工业污染场地的修复等方面开展的工作。

一位社科院的教授说:意大利在泄湖方面的管理经验、港口地区的可持续管理、提高公众对能源与环境保护的意识、以及罗马和威尼斯是如何开展文化保护与复兴的等方面的经验在中国非常具有借鉴意义。唐山科技局的代表认为:参观VEGA工业区使他收获很大,因为唐山急需高科技来振兴传统工业,并将资源消耗型的城市改变为新的工业化城市。从这个角度来讲,唐山的高科技园区的发展应该积极借鉴VEGA的做法。

学员们提出希望能够将培训教材翻译成中文,以便帮助学员更好地理解教学内容;一些学院希望能够在意大利能够更多地安排实地考察,二把理论学习主要集中在北京的培训班上。在培训内容上,学员们希望不仅了解技术细节,而且更希望能够学习到其背后的体系和保障机制,以及在新技术推广过程汇总遇到的经验和教训。总体来讲,学员们一直认为培训班非常成功,对他们回到工作岗位后有很大的指导意义;并希望这种培训能够持续下去,以让更多的人能够受益。



« × √ i < > 3/4

编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼司国际大学培训计划

学员回音

培训活动

在我们周围

下期预告

上海环境保护总局

环境管理和可持续发展

意大利, 2007年12月1至15日

意大利-上海环境保护管理和可持续发展培训课程, 由意大利环境、国土和海洋部 (IMELS) 与上海环境保护局 (SEPB) 联合组织的, 2007年12月1至15日在意大利举办。在15天的培训课程中, 意大利专家和政府官员进行了16次演讲, 讲座涉及: 能源管理, 欧盟、意大利和地方21世纪议程的政策, 环境问题的评估, 可持续发展交通, 节能以及可再生能源的政策, 有毒废物和医疗废物的管理等。到IMELS, Thetis咨询公司和SMAT废水处理厂的实地考察给我们留下了很深的印象。我们总结了以下几个方面:

1. 在威尼斯有关能源效率的政策和执行。从意大利学到的在节能和减少污染方面的做法为上海建立节能建筑和改进能源有效率提供了有价值的经验, 包括提供集中供暖和冷却系统, 清洁能源的利用 (压缩天然气CNG公交车) 和可再生能源 (生物柴油) 的使用。
2. 在意大利积极的执行地方21世纪议程。在AALBORG协议的框架下, 许多意大利城市已经完成特有的可持续发展项目包括罗马的生物可持续能源项目, Cremona的绿色公共购买网络项目, 佛罗伦萨可持续交通项目和Ferrara的废水处理项目。
3. 都灵有效的医疗废物管理。在都灵, 医疗废物用分类收集, 处理系统和建立收费标准的方法得到了很好的控制。有关医疗废物的处理及管理的新知识贯穿整个课程, 在上海由SEPB执行的医疗废物处理调查很有帮助。

参加培训的代表有以下两点建议:

1. 为了结合课程讲座学到更多的先进经验, 建议增加现场参观和个案研究, 这能帮助解决一些上海的实际问题。
2. 继续举办类似的环境保护培训课程目的是交换信息和在两国专家之间互相传授经验。

◀ × ≲ i < 4/4

编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼司国际大学培训计划

学员回音

培训活动

在我们周围

下期预告



威尼斯国际大学培训计划 培训活动

电磁污染, BMEPB

意大利, 2008年1月12-26日

21 名学员

产品不断更新和电子技术的创新, 还有从世界各地不断涌入新用户的消费需求, 北京市政环保局问责自己为什么电磁产品发展如此之快以致造成电磁污染。威尼斯国际大学了解了北京市政环保局的担忧, 组织了一个包括不同领域的培训日程, 寻求解决这些电磁的“黑暗面”, 随着环保意识和居民要求的不断提高, 人们会对电磁问题更加的关注。

培训包括学习发电设备、家用电器、电脑、调幅和调频发射器、便携式电话, 微波炉等设备中产生的电磁波。它们都是日常生活中我们周围的物体和设备。我们有趣地发现实际上电磁的有些方面还是未知的, 世界各地的研究人员正在深入的研究这些知识; 尤其是它对人体是否有影响还存在争议。

意大利威尼斯国际大学邀请了来自大学、政府部门和私企人企业的研究人员和专家做现场演讲。

在罗马, 代表团与意大利环境保护和技术服务机构的代表进行了交流; 在锡耶纳, 那里的锡耶纳大学教授概述了意大利和欧洲环境保护的法规框架, 精确的解释了相关的规章、限制和标准; 同时为学员们讲解了当地的实际案例和研究工作进展。

在威尼斯, 威尼斯和帕多瓦大学的教授和公共部门代表(美国国防部高级研究计划署)、私营部门(系统动力学组)的专家们分析了当地的研究实例, 尤其是那些受电磁源影响的监测调查和影响人类健康的电磁源。

在波洛尼亚Ugo Bordoni基金会的参观, 学员们与高层研究人员进行了家刘; 信息部门负责人详细介绍了制定和开发战略的策划。尤其是与PMM(精确测量机械)代表的会谈使学员们有机会看见使用最广泛的测量工具。

培训在都灵的理工学院的演讲会和私人企业特塞奥的实地考察之后结束。这家私企是电磁兼容技术的提供者, 它使学员们了解了检测高低波在环境中影响的技术。

◀ × ≡ i > 1/5

编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼斯国际大学培训计划

学员回音

培训活动

在我们周围

下期预告



环保部空气质量控制, MEP

意大利, 2008年1月19日-2月2日

24名学员

意大利, 2008年4月12-26

24名学员

污染物对人体健康影响研究证明: 清洁空气会让人们节约开支并节省经济资源。为此, 国家环保总局(最近升格为环境保护部)在2008年的4个高级培训班中, 在前两个培训班(分别于1月和4月召开)中, 对空气污染源及其对策进行了分析。

在拥有成千上万人口的中国城市中, 私家车的增长提高了人们对交通污染的重视。有很多种不同的方法可以用来减少空气中的污染物; 特别是通过采取技术手段来发展更清洁的发动机、尝试引入新燃料, 如氢能源和生物柴油。另一方面, 对于交通问题需要采取不同的措施, 提高公共交通的使用会是一个双赢的选择: 不仅保护了人体健康, 而且还有助于减缓交通堵塞, 使城市变得更加舒适。在培训中, 讨论了在意大利罗马和米兰等城市应用的各种交通管理方案, 以探讨最适合中国国情的管理计划。此外, 还向学员介绍了空气质量检测系统的技术和科学经验, 并重点介绍了由意大利国家研究委员会在中国所开发的监测项目。

培训还涉及工业行业的污染削减。空空气质量保护的立法和污染物排放限制等方面的问题引起了学员们的广泛兴趣, 并就立法的根本原因、特别是制法方面的问题进行了深入的讨论。同时, 在培训中还重点介绍了工业协会, 如Unindustria Venezia, 在帮助中小企业遵守环境法规、实现更加绿色等方面所做的工作。

废物管理, CASS

意大利, 2008年2月23至3月8日

41名学员

中国社科院与威尼斯大学就废物管理进行培训这已经是第四年了。这说明这个课题对城市发展是十分重要的。这项培训的目的是通过介绍在意大利和欧洲解决废物管理问题的最佳实践和立法, 了解正确处理废物的主要方面。其间安排了很多实地考察, 尤其是工厂, 包括位于Rocca Cencia的处理塑料袋, 玻璃制品和铝制品的多种材料分选厂; 在里米尼的索里亚诺的废物填埋场曾经是固体废物处理厂; 在拉问纳和威尼斯的有毒废物焚烧厂; 在威尼斯富西纳的综合废物处理厂和在特雷维索的综合废水处理厂, 两者都是对不同废物的处理系统; 在特雷维索的Centro Riciclo Vedelago是用来做废物循环和工业废物管理的工厂, 还有都灵的是有毒废物处理中心。



« × ÷ i < > 2/5

编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼司国际大学培训计划

学员回音

培训活动

在我们周围

下期预告

这样的实地考察不仅学员们对处理和清除废物方法的认识,也使学员们了解到这些机构在解决城市和工业垃圾问题上私营和公共部门的协同合作。培训中涉及的各种废物管理政策是一个跨领域的问题。学员们对保护环境和人类健康的措施,特别是关于有害废物的立法规定和标准,进行了广泛的讨论。培训特别关注了从废物中回收利用能源和材料:曾经生产污染的RDF被用来发电、废物堆肥用于农业、塑料中萃选的新材料等。这些只是从废物中得到的一部分副产品。如果改进分类收集,这些产品的质量也会成比例提高。在这方面,特雷维索省的出色表现和它的综合废物管理计划被当作成功的案例进行了讲解。

新能源和可再生能源,科技部, MOST

意大利, 2008年3月8-21日

27名学员

化石燃料的高价格和日渐耗竭强有力地推动了新能源的开发,并使新能源在市场上具有较强的竞争力。

新能源和可再生能源培训班是科技部在2008年首次在意大利组织的培训。氢能源被成为未来的清洁能源;然而,将氢能源应用于日常生活中还尚需时日。目前一些氢能源的示范项目正在不同国家中实施。坐落于威尼斯的VEGA氢能源工业园就在执行这样的示范项目。通过这些项目的大量科学研究,可以使氢能源生产过程更清洁,并且更安全。

尽管氢能源尚未全面进入市场,但其他“传统的”可再生能源已经诞生并且广泛应用。在许多国家中,太阳能企业(如意大利的EniPower,科技部代表团访问过)和风力发电企业已经非常活跃,并逐渐成为主要的可再生能源。事实证明,可再生能源推广的障碍与其说是技术问题,还不如说更多的是出于政治方面的原因。

因此,在培训过程中广泛讨论的一个问题就是对可再生能源提供相应的政策支持。在Siena和威尼斯,培训班就欧盟环境立法和欧盟国家所采取的市场激励措施进行了交流和分析。总体来说,技术越具有广泛适用性、效率越高,则消费者和生产者越受益。

关于当前清洁能源存储所面临的技术问题在培训中也毫不隐瞒地予以指出。此外,在培训中还提供了许多成功的案例,对在该领域所采取的激励措施进行了介绍。



« × ÷ i < > 3/5

编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼司国际大学培训计划

学员回音

培训活动

在我们周围

下期预告

交通尾气控制, BMEPB

意大利, 2008年3月29日至4月12日

21 名学员

由于机动车数量在过去十年中发展迅速,北京这座城市的交通堵塞已经成为关注主要焦点。因此,繁忙的交通使空气质量和城区交通受到严重的影响。即将到来的奥运会使国际社会对严重的空气污染特别关注,空气污染会影响奥运会马拉松的好成绩。

在这种背景下,北京市环保局希望能够就这些问题进行培训,以期通过培训了解国外的成功经验并积极在北京市进行实践。三月底威尼斯大学组织了一个关于“机动车尾气控制”的特殊培训课程,主要包括城市可持续交通、空气监测和污染预防等内容。

罗马城的交通和环境机构(ATAC)是本期培训班的起始点,对罗马城市交通计划和对二氧化碳排放的影响是作为案例进行了深入讲解。在米兰也访问了当地的城市交通和环境保护部门。米兰之行可以和以前讲过的个案中的可持续交通计划进行比较,从而进一步了解意大利地方政府机构运作的方法。学员们了解到意大利的机构设置与中国的环境保护部门的管理范围和权限类似。此外,还对波尔察诺市(Bolzano)的交通计划进行了讲解,可以看出当地的一个委员会在这方面发挥了非常积极地作用。

在锡耶纳举行了由意大利和中国教授及专家参加的圆桌会议,讨论的重点放在北京市政府在准备奥运会期间对空气质量污染控制采取的新措施和标准。

在威尼斯,来自于TRT, Trasporti e Territorio(研究和咨询机构)的代表介绍了在推动城市交通可持续发展方面的方法和规划工具。由意大利国家研究中心的研究员深入地分析了在城市地区机动车尾气排放和空气污染之间的关系。

在都灵,由都灵理工大学的教授从解决机动车尾气排放的根本办法方面进行了讲解。正如依维柯(IVECO)代表所说,制造环境友好型汽车发动机是解决问题的根本,通过采用创新性和环境友好的能源,例如氢和天然气能源的使用,可以预防机动车尾气的污染。

清洁发展机制的能力建设, MOST

意大利, 2008年4月5日至19日

26 名学员

四月初在北京举办了“清洁发展机制的能力建设”介绍性培训课程,从政治角度讲解了目前清洁发展机制的发展形势;在意大利举办的培训则把重点放在了清洁发展机制项目的实践和技术范畴。

从环境和经济角度讲,中国在清洁能源机制项目上的兴趣是有可能从许多在附件一国家那里得到大量投资。

在罗马和锡耶纳的演讲把重点放在了与碳融资和意大利碳基金有关的意大利的



« × ≈ i < > 4/5

编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼司国际大学培训计划

学员回音

培训活动

在我们周围

下期预告

现状。根据《联合国气候框架公约》(UNFCCC)和《京都议定书》，向学员们介绍了清洁发展机制的主要特征和功能、项目周期及其作用。

由于清洁发展机制项目草案需要把包括温室气体排放的许多方面考虑进去，一些讲座就把注意力集中在这两个紧密相连的议题上：基线计算和增量正本。由于清洁发展机制同时涉及经济、社会、技术和环境的问题，因此后者特别难做到。

地热能、氢能和太阳能仅仅是可用在这些项目中可再生能源的一部分。通过深入探讨许多个案分析，展示了如何开发零排放和低排放能源的最新技术。从经济角度上看，新能源比石油、煤炭都更加有效。此外，培训班还就有关植树造林项目进行了介绍，例如碳沉积就被证明是一个很合适的清洁发展项目。



编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼司国际大学培训计划

学员回音

培训活动

在我们周围

下期预告

北京奥运村太阳能热水项目

2005年7月30日意大利环境、国土和海洋部与北京市环保局签署协议,决定在北京2008奥运村实施太阳能集中供热项目。

奥运村位于奥林匹克公园的西北角,共有42栋层高为6-9层的楼;1800套公寓,总建筑面积为520,000平方米,奥运会期间可以容纳16,800人。奥运期间,有16,800名运动员需要卫生用水,每天的最大热水需求量是600,000升,这些热水可以通过太阳能系统来提供。太阳能收集板的面积达6,000m²,建成后将世界上最大的直接供热管道系统。

按照设计每栋楼的楼顶都是屋顶花园,太阳能板将安置在楼顶的四边,与楼房本身非常协调。奥运村太阳能项目每天最多可提供600,000升、温度为45度的热水,可节约500万Kwh电,或者600,000立方米的天然气,每年可减少3800吨二氧化碳的排放。

采用直接热流管道、封闭压力系统这样的大型太阳能项目在中国这还是第一次。该系统达到了DIN标准,在设计上主要考虑了最大程度地利用太阳能,以保证系统效率与高投入和高技术相平衡。

本套系统有以下优点:

_ 系统分为三个部分:太阳能收集部分、太阳能存储部分和太阳能输送部分。这套系统确保可向用户持续提供热水,并且在中国第一次引入了细菌消毒功能。

_ 复杂的控制系统:所有系统运行都采用自动控制,计算机可以监督并诊断系统运行状况,所有的数据可以转化成excel表格,并通过表格数据可以测算出系统运行效率。

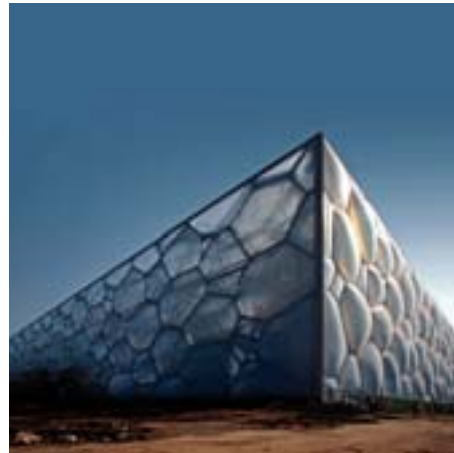
_ 采用了直接热流管:这种管道不仅高效,而且便于安装,例如可以水平、垂直、成角度安装。事实上,由于太阳能收集板安装在屋顶花园,因此也只有这样的管道才能符合要求。

本项目不仅有以上技术优势;而且,通过本项目的实施将在当地业界产生很大的影响。通过在奥运村安装这套系统,也切实体现了绿色奥运的理念。在奥运村项目成功实施后,许多中国写字楼也将开始考虑引进这套技术。

奥运村零排放交通运输

在意大利环境部与北京市环保局合作的框架下,意大利将向奥运村提供一批意大利制造的电动马达、混合燃料车和氢燃料车,以用来运送运动员。

在继都灵冬奥会后,引领汽车市场的意大利企业将向奥运村提供35辆Smile电动汽车。该汽车由氢燃料电池提供动力。根据北京市政府的要求,这些电动车还将用于人员和材料的运送。按照奥组委的要求,这些车将配备气候控制设施,以保证车内的温度和湿度恒定,这样可以让运动员能够呼吸道清新的空气、不受尘土的污染、不受北京市大气中的碳氢化合物以及颗粒物的污染。这套设施集成放在一个箱子内,以使它免受温度和外部气体的干扰。此外,按照意大利的设计,Smile电动车设计极富创新,车体材料都采用轻型材料。通过参与奥运会,为这些意大利顶级技术提供了最佳的展示机会。



编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告



北京市什刹海修复项目

在中意合作框架下开展的什刹海项目旨在改善位于北京市区的什刹海水质。本项目的第一期于2005年12月结束，主要是对湖体水质污染的状况和原因进行了分析，并提出改善水质的具体措施建议，以满足北京2008年奥运会的要求。本项目认为应该在湖边建设小型(5 l/s 处理能力)水处理设施，以帮助水体逐步恢复质量。2006年1月意大利环境部和北京市环保局共同决定实施项目一期提出的建议，实施示范项目，包括开展污水处理厂的详细设计和建设，并在前海、西海建设喷泉系统。污水处理厂将配备监测系统，可以对处理过程中的物理和化学过程进行全年监控，从而确保新建设施系统达到最优化。监测数据将用来支持一期开发出来的数学模型，这样可以为湖区的规划和管理提供有效工具。改进后的模型可将进一步评估一期提出的修复措施，并对这些措施进行详细分析。通过本项目开发出来的这些数据库和模型将全部提供给北京市环保局，并配



套提供一些相应的培训，以确保当地专家在项目完成后能够自如地应用这些工具。

密云水库保护计划

北京是一个水资源既缺乏的地区，人均水资源拥有量只有227立方米，远远低于世界缺水线(1,000 立方米)和世界水资源警戒线(1,700 立方米)。随着北京市的日益扩展，水资源短缺的问题日益变的更加严重。事实上，水资源危机将威胁北京市的社会经济发展，包括奥运会。



为了能够更好地保护北京唯一的地表饮用水源——密云水库，密云市政府对水源地一级保护区进行了搬迁工作，并制定了一级保护区的具体管理政策，禁止在水库内钓鱼，并立法对密云水库进行保护。这些措施保证了密云水库的水质能够达到标准。

然而，由于受周边区域环境和经济发展的影响，并且由于缺乏一个综合性的水污染防治规划，密云水库的水质和周边环境状况依然在下降。

本项目将研究制定密云水库水污染控制与预防综合规划，并提出水源地可持续发展的导则。项目分两期：一期主要是对水库和周边地区的环境和社会经济状况进行深入调查；二期是提出并完善规划，以确保规划目标得以实现。

可持续城市设计：怀柔新城案例研究

由北京市政府批准的怀柔新城总体规划是当今中国最重要的话题之一，它对城市可持续发展进行了深入的分析。怀柔位于北京市，距首都50公里。本项目主要集中在怀柔东部的870公顷范



« × √ i < > 2/4

编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告



围内。怀柔新城规划集当地文化、传统、所处地理环境和一系列欧洲理念而成,是一个典型的生态友好城。

可持续发展的理念和宗旨主要体现在以下几个方面:配套、可达、可适应,简洁适于居住等。综合规划必须考虑全面综合的、灵活方便的城市系统和结构:提高私人和公共交通效率(在现有连接老城和东村的道路、沿革中国传统的网格街道、扩大城市交通运输网络、并将火车站和关键交通中转站相连接);减少污染和废物产生、拓展居民活动空间、采用环境友好的技术和生态建筑、提高城市绿地面积等。

2007年6月19日怀柔综合规划在中意北京战略环境评价研讨会上进行了介绍,意大利环境部和北京市环保局的高官们对该项目给予了充分肯定。

Spline项目

该项目是意大利环境部与北京市环保局合作的一个项目。项目始于2005年,开展了一系列推动可持续发展的科学和技术活动。

项目点位于北京市南部中轴,范围为

1公里乘以1百米;位于三四环之间,北部濒临凉水河(音译)。

通过该项目的实施,证明在深入研究的基础上完全可以做到与周边的建筑相和谐、不影响原有的风格、而与此同时可以加入全新的建筑元素。此外,该项目还证明在开发任何新项目之前,必须对当地的情况进行深入研究,特别是对一下问题应进行认真分析:

- _ 建筑正面和建筑材料的选择;
- _ 建筑的功能和布局
- _ 工厂工程系统的优化

本项目对该工厂的一些内部安排也进行了深入研究,确保建筑能够符合各种不同的需求:例如将工厂建成可组装和拆卸型的以满足多功能要空间要求。总结起来,可以看出在建筑涉及过程中,通过采用适合的技术可以充分提高建筑系统,同时可以更多地考虑人性化的需求。

北京什刹海冷凝锅炉生活供热项目

北京什刹海冷凝锅炉生活供热项目是中意环境保护合作计划下的一项合作,由意大利环境部和北京市环保局负责实施。

什刹海位于北京市西城区,传统上当地老百姓在冬季靠燃煤取暖。由于受地下复杂情况的局限,天然气管网无法接入该地区。冬天上前户居民职能依靠燃煤来取暖,造成了大量二氧化碳的排放。在2006-2007年冬天,北京市环保局、西城区政府和西城区环保局做了很大努力来试图解决这个问题。其中一个解决办法是利用壁挂式冷凝锅炉为不同家庭供热。经过多次研究后,决定采用一个非常创新的、供热系统。



冷凝技术可以有效地吸收尾气温度、二氧化碳和氮氧化物,锅炉效率可以高达108%。

Merloni Termo Sanitari公司(MTS - 参与这个项目的意大利公司)提出的采用这种壁挂式冷凝锅炉的方案,不仅让用户满意,而且也符合政府部门的要求。

10户居民和一个办公室参与了项目示范,结果证明这个办法是可行的:与其它解决办法相比,不仅节能、环境友好、易于安装和建设、低成本、系统创新、而且便于收费。该项目于2008年5月成功验收。

用于北京2008绿色奥运的菲亚特动力火车技术

本项目是意大利环境部与北京市环保局为2008绿色奥运开展的又一成功合作

自2000年以来,菲亚特动力火车技术(FPT)一直活跃在北京市公交总公司(BPTC)。FPT战略是不断提高柴油发动机的“清洁度”,并对拥挤的城市交通线路提出采用替代燃料。

编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告

压缩天然气 (CNG) 是FPT提出的其中一个替代燃料。

在2002年 FPT 与意大利环境部达成共识, 为中国市场开发是和当地情况的CNG发动机。对于上涌车辆, 从柴油发动机改编为点火发动机是一个重大的变化。如果由于变化而没有减少尾气排放, 则完全不符合FPT的战略思想的。为此, FPT选择了stoichiometric (正确的空气燃料比) 燃烧过程, 尾气带有三元催化, 这样确保汽车排放达到最严格的尾气排放标准, 如EEC 1999/ 96 法令中的EEV标准。

总结起来, FPT之所以能够达到这么低的尾气排放标准, 最重要的是采取了: stoichiometric燃烧工艺、三元催化、多点不间断喷油、独立点活塞、不同活塞压力减少系统等。意大利环境部同意提供300台CNG发动机, 以改善北京市的环境质量。2006年采购了1,000台。

中意生态节能建筑 (SIEEB)

中意生态节能建筑是意大利环境部和中国科技部合作开展的一个项目。近年来, 随着大批建筑的建设, 中国的能源消耗不断提高, 二氧化碳排放也日趋增长。可以说, SIEEB为建筑行业回答了什么是低影响的建筑。该建筑将提高能效 (特别是减少二氧化碳排放)、与功能设计和当代建筑思想相结合。这个节能环境友好的建筑就坐落在中国的清华大学校园内。大楼由意大利公司设计, 并由意大利公司联合管理。作为一个先进技术的典范, 该大楼集合了意大利最有创造力的技术、最大限度地利用了外部环境来优化内部条

件。主要依靠太阳能来为大楼提供能源, 为冬天供暖和夏天供凉。复杂的感应系统和二氧化碳探头很好地控制了室内温度和照明, 并最大程度上节能。精巧的监测系统、良好的室内通风、水循环系统、地环境影响材料以及隔热材料等等都使得这座大楼成为双方在建筑领域长期开展合作的平台, 并成为中意友好合作的象征。

北京环境与可持续发展公众教育中心

“北京环境与可持续发展公众教育中心”项目是意大利环境部与北京市环保局友好合作的另一重要象征。该项目旨在在北京中关村科技园建立一个结合环境监测的环境教育中心。通过该项目的实施, 能够提高公众对环境质量和可持续发展的关注度, 从而为北京奥林匹克运动会的顺利召开创造条件。该项目涉及中国媒体、私人协会、以及在社区开展教育活动等。工作计划具体包括以下7个方面: a) 绿色社区研讨会; b) 关于可持续发展发表文章、出版书籍; c) 举行英语和中文学生环境知识竞赛; d) 交通知识的宣传; e) 通过网络展现在线监测; f) 选择意大利最好的公开发表文章进行翻译, 并免费发放; g) 拍摄中国人眼中意大利的可持续发展历程。



« × ÷ i < 4/4

编者寄语

新闻和事件

焦点

威尼司国际大学培训计划

在我们周围

下期预告

下期预告

春天和夏季是在威尼斯国际大学开展学术研究和举办研讨会最佳的时节,在这里不仅可以感受到浓浓的学术交流氛围,而且还可以很好地领略San Servolo岛上繁华似锦的公园和明媚的阳光。

也是在这个岛上,今年5月,在中国环境保护部刚刚升格后不久我们即迎来了由周建副部长率领的环境部的代表团。周部长指出培训对环保部的能力建设发挥了重要作用。

威尼斯国际大学还非常荣幸地迎来了中国社会科学院的副院长李胜名(音译Li Shenming),双方就全球经济与环境问题交换了意见,并探讨了在该领域进行进一步合作的可能性。

5月份威尼斯国际大学还与哈佛大学联合举办了可持续发展系列大会中的“生物燃料与可持续发展”的研讨会(5月19-20日)。今年的生物燃料研讨会是由哈佛大学肯尼迪学院的可持续科学计划与“全球生物能源伙伴关系”联合举行,是在意大利环境部的直接支持下完成的。全球生物能源合作伙伴关系主席、意大利环境部国际司司长Corrado Clini先生到会并致开幕词;可持续科学计划联合主任、发展中国家的一些重要官员等参加了本次会议,并就如何推动生物能源的开发和利用、推动可持续生产和消费等问题进行了广泛讨论。

由威尼斯国际大学TEN中心主任Musu教授积极推动的“发展、贸易和环境:现状和未来研究方向”国际研讨会将于6月9-10日召开,届时世界各地的从事环境和环境经济学的尖级的研究机构和大专院校学者们将汇聚一堂。英属哥伦比亚大学的B. Copeland教授、墨尔本Deakin大学的P. Goorha教授、雅典大学的P. Hatzipanayotou、罗马Banca d'Italia的D. Marconi、杜克大学的P. Peretto, F. Ricci, Université Cergy-Pontoise; F. Sanna Randaccio, Università La Sapienza, Rome; 卡尔加里大学的S. Smulders、清华大学的Q. Xue、香港城市大学的E. Yu、人民大学的J. Zou等都应邀参加了会议。本次研讨会由SSE-威尼斯经济学院、Ca' Foscari及威尼斯SSAV高级学院联合举办。

6月30日至7月4日将举行主题为“能源技术与管理”的为期一周的培训。培训班将邀请专家、学者和私人企业代表参加,并向学员们讲授能源领域的最新信息知识和技术。



[编者寄语](#)

[新闻和事件](#)

[焦点](#)

[威尼斯国际大学培训计划](#)

[在我们周围](#)

[下期预告](#)

由杜克-威尼斯国家大学联合举办的“国际夏季研究研讨会”将每年轮流在威尼斯和Durham, NC举行。培训内容将围绕伙伴研究机构所开展的研究工作。杜克大学全球化、政府管理和竞争力中心 (CGGC) 将集中讲解全球价值链方法；威尼斯国家大学分布智能系统 (TeDIS) 高级研究机构将介绍意大利在这个领域的最新发展；威尼斯国家大学则重点讲解可持续发展链研究。部分中国社科院和清华大学的学生将参加夏季培训班。

在5-9月份期间, 将在威尼斯国家大学将与6个中方合作伙伴举办一系列培训, 培训内容涉及水污染：预防与控制 (环保部, 5月17-31日)、环境管理 (上海环保局, 5月24日-6月7日)、生态城市可持续发展：实际应用和案例分析 (天津市科委, 9月13-27日)。

尼斯国际大学还将举办可持续发展培训班, 并与中不和东欧区域环境中心联合开展的“战略、方法与政策T”培训班。

年的培训还会涉及塔吉克斯坦政府 (感谢与CAREC的合作), 并为该国的三个部门的政府官员提供三期培训, 培训将分别在阿斯塔纳和威尼斯举行。

将为黑海地区国家提供培训, 包括土耳其、保加利亚、罗马尼亚、乔治亚、马尔多瓦等国家。这部分工作得到了区域培训中心土耳其办公室的大力支持。培训计划分为2期, 在伊斯坦布尔的Bilgi University大学将举办一期培训, 在威尼斯国家大学进行第二期培训。

[编者寄语](#)

[新闻和事件](#)

[焦点](#)

[威尼司国际大学培训计划](#)

[在我们周围](#)

[下期预告](#)