



立足当下 畅想未来

# 城市交通变绿不是梦

◆ 本报记者文雯

“50年后的汽车将实现自动驾驶，成为个人娱乐、工作终端。未来的汽车将使用氢能电池、太阳能等新能源，不再排放污染……”

一个个炫酷的未来城市交通场景，出现在2018未来交通公益论坛上，让人们在想象和现实中探讨未来交通和环境保护关系的话题。

“畅想未来，也要着眼脚下，目前我们对新能源领域的探索还在继续，但是雾霾、全球变暖等问题已经来了，我们还是得静下心来想想现在能做什么。”能源基金会交通项目主任龚慧明将话题从未来引回现实。

## 未来交通：控制尾气污染

“我们要进入到蓝天常态化的模式还有很长的路要走，我们会越来越多地看到蓝天，但这需要过程。”清华大学环境学院副院长吴焯说。

当前，机动车尾气污染已经成为很多城市一个重要的空气污染源，这种现象在大城市尤为突出。能否控制好机动车尾气污染，关系到能否打赢蓝天保卫战。

机动车总量的急剧增长，给交通出行、大气污染控制，甚至给能源交通安全带来了持续的压力。“要缓解这种压力不仅要靠车辆技术本身的提高，还要靠燃油品质改善、交通出行调整等措施，多管齐下。”吴焯说。

生态环境部机动车排污监控中心重大项目办公室主任倪红介绍说，从2000年开始我国实施机动车污染防治工作，从实施国I标准到2019年将实施的国VI标准，我国的机动车污染防治水平已经与国际接轨，甚至一些排放标准已经超出了国际的水平。

倪红表示，燃油以及现在重型柴油车控制氮氧化物所需要的反应剂——尿素溶液将是下一步监管重点内容。目前，柴油包括非道路机械的普通柴油和常用柴油的油品质量问题还是比较严重。下一阶段，将组织大规模的油品监管行动，确保在未来几年油品质量能够达标。“特别是要打掉黑加油站。”

据了解，2019年全国将开始实施的国VI阶段燃油标准，是国际上最清洁的油品标准。届时，车用油品、非道路机械用普通柴油，以及部分船用燃油将实行三油并轨，也就是3种油都要用同样的清洁指标，确保移动源能“喝”到干净油品，实现更清洁排放。

除了提高油品质量，国家在宏观领域还需要从油、路、车3方面结合开展工作。“此外，要逐步把重点从单车排放开始往交通结构调整、能源结构调整上转化。”倪红说。

交通运输部规划研究院环境资源所室主任刘胜强也表示：“目前，运输结构调整是已经上升到一个政治高度。调整运输结构，增加铁路货运量，减少公路货运量，这个方向非常明确。”



在2018未来交通公益论坛上，专家学者就“未来交通和环境保护关系”话题展开热烈讨论。

## 未来消费：绿色出行市场化

北京环境交易所绿色出行中心主任陶岚建议，将绿色出行进行市场化机制的创新，激励个人参与绿色出行的热情。

随着我国在新能源汽车发展战略上的部署，以及这几年国产新能源汽车在国内的突飞猛进的发展，消费者对新能源汽车的接纳度越来越好。论坛上，专家指出，在未来的汽车消费市场上，“选择更环保”这个特性将成为消费者选择购车很重要的考虑因素。“那样我们就真正能够实现世界范围内的节能减排，进而积极应对气候变化、进而减缓世界范围内的气温升高等气候变化问题。”

关于新能源汽车节能减排，中国汽车技术研究中心有限公司中国汽车低碳行动计划负责人孙铎则强调，汽车全生命周期系统评价的重要性。

“从全生命周期来看，新能源汽车纯电动汽车与传统汽车相比，有周期性减排能力，并且随着未来新能源汽车数量的逐步增加，新能源汽车节能减排优势明显提升。”孙铎表示，但是从每辆车型设计、研发、生产到报废回收的生命周期过程中，碳排放表现不一样，差距比较大，所以新能源周期相对于传统汽车减排优势不同。

目前，中国汽车技术研究中心发起了行动计划，目的是让广大汽车企业更多生产低碳汽车，从而推动整个汽车行业的节能减排。“到目前为止，我们已经发布了中国汽车生命周期核算方法，以及汽车生命周期系统评价模型，对电动车全生命周期的碳排放潜力与传统汽车进行比较。”

“在北京，绿色出行每提高一个百分点，全市可以降低煤耗32.5吨标准煤，同时一辆汽车在拥堵情况下产生的碳排放是正常行使情况下的4.5倍。”北京环境交易所绿色出行平台项目负责人陶岚介绍说，基于这个情况，

北京环境交易所今年年初推出了绿色出行奖励平台。平台联合了车联网企业、保险公司、银行和有社会责任感的企业作为合作方，致力于打造人人低碳、人人受益、公众和企业共创低碳社会的普惠创新模式。

平台启动后，私家车停放不仅可以省油钱，领取政府补贴，还可以领取企业奖励。平台通过设备来识别用户的停放污染物减排行为，将其减排量累积存储在“减排量账户”中，并通过减排量自愿交易模式，与市场激励机制对接，将用户践行的绿色情怀和减排贡献化成真金白银。整个奖励流程无需人工申报，系统将根据用户停放记录自动发放减排奖励。

## 未来理念：环保走进生活

50年后交通出行会是什么样儿？科幻作家凌晨与《科幻立方》杂志创始人成全在论坛上畅想未来：或许未来50年后，换车如换衣服；车和车可以约会；无人驾驶可能不止是交通工具，人类无需去找停车位；碳基生命体与硅基生命体结合，每个人都是“汽车人”；电动汽车代替房子变成人类的私人隐私空间；依靠太阳能驱动的巴士，风驰电掣的磁悬浮铁路和超高速电梯，甚至让人瞬间置身于目的地的传送装置……

5年前，GoFan出行、摩拜单车、新能源汽车等还只能出现在科幻小说中。如今已经成为我们生活的一部分。

对于未来城市中的交通会是怎样一番图景，科幻界从来不曾吝啬想象力。如果回望我们走过的时光，改变已经从科幻世界一点点渗透进了现实。我们将会收获怎样的未来城市？

“未来的城市交通就真的有可能是像科幻小说里的那样，更加智能、节能，也更加科技，而且以后的人会更加注意科技、人文和环境的自然和谐。”能源与交通创新中心执行主任安锋博士说。

## 新闻速递

# 干湿古气候研究取得新进展

本报讯 近日，国际著名期刊《科学》刊登了中国地质大学(武汉)谢树成教授团队的最新研究成果《冰期终止期I西风带对东亚干湿古气候的影响》。研究成果为预测未来我国东部地区干湿气候的长期变化趋势，并采取具有区域差别的应对策略提供重要素材。

该文第一作者为张宏斌，通讯作者为“长江学者”谢树成教授，黄俊华教授为论文合作者。《科学》同期还配发观点对研究成果进行了评述。

我国干湿古气候格局受到古季风与古西风的三重影响，科学家们已经在古季风研究上取得了国际瞩目的成果，但有关古季风与古西风的相互作用对干湿古气候时空格局的影响，仍未取得实质性突破，成了当前古气候研究中最具挑战性的难题之一。

谢树成教授团队以鄂西的石笋记录和泥炭微生物记录为依托，综合海洋沉积物和湖泊沉积物记录，并结合古气候数值模拟，发现我国东部地区在末次冰消期存在干湿古气候的三极模态变化，即长江中游地区与华南、华北存在明显差异；当东亚夏季风较弱时，长江中游相对湿润，而华南和华北则正好相反。

研究文章进一步提出，东部地区干湿古气候的这种空间变化主要受控于古季风与古西风的相互作用，这项研究凸显出长江中游在古气候研究上的重要地位。

据悉，该研究得到了国家重点研发计划和国家自然科学基金等项目的资助。 倪倩 周文凤 庞伟红

## 淮安生态环境教育体验馆启动

本报见习记者韩东良 通讯员汤向奎 鲁骇浪报道 江苏省淮安市首家生态环境教育体验馆日前在涟水县正式开馆。体验馆以弘扬生态道德、建设生态文明、培育生态文化为宗旨，表现形式新颖、有趣，市民可免费前去体验一段新奇快乐的环保互动之旅。

据了解，体验馆总面积约800平米，分为上下两层，包含《序厅》《我们的地球》《我们的城市》《我们的家》《互动交流区》《动手实践区》六大部分。体验馆依据五湖风景区的主要景观做了

微缩场景，从环境问题的起源与发展到全球范围的重大环境事件，不仅涉及到大气、水、土壤以及噪声污染与防治，还搭建了一个简易的家居空间，通过现场空调、电视、冰箱、微波炉等家用电器的节能示范，让市民可以参与互动，学习到日常家居生活中实用的环保知识。

此外，体验馆还定期开设环保讲座，设置环保书籍、环保漫画、环保手工艺品的展示，引导市民对美好环境的热爱，提升环境保护理念，培养低碳生活方式。

## 图片新闻



图为重庆市龙河镇实验小学，环保志愿者与小学生们玩垃圾分类飞行棋游戏。这是重庆市长寿区乡村生态振兴志愿服务活动的多项内容之一。 许先彬摄

# 争做大气攻坚行动的参与者

◆ 本报记者张铭贤 通讯员卢艳丽

让攻坚行动转化为全社会行动，河北省廊坊市秋冬季大气污染综合治理攻坚行动中宣传活动近日在人民公园时代广场启动。廊坊市副市长张秉舜参加宣传活动，鼓励和号召广大市民积极投身攻坚战，为廊坊市持续打赢蓝天保卫战做贡献。

## 现场提问，攻坚措施有奖竞猜

活动开场后，来自蓝天彩虹艺术团的200名志愿者，现场为市民献上了以环保为主题的精彩文艺演出。随着主持人抛出的攻坚措施有奖竞猜提问，吸引了市民广泛参与，市民争先恐后举手、登台回答。

“2018年~2019年秋冬防从什么时候开始到什么时候结束？”主持人问。

“从2018年10月份开始到2019年3月31日结束。”市第九小学的一名女生准确回答。

“我市秋冬防的主要作战任务是什么？”

“围绕调整优化产业、能源、运输和用地结构，严厉实施柴油货车、工业炉窑和VOCs污染治理三大专项行动，有效应对重污染天气，推进工业企业错峰生产运输和加强基础能力建设等10个方面30项重点作战任务。”来自北华航天工业学院的学生和两名市民，争先恐后登台答道。

看着活动现场市民抢答，记者深深感受到了市民关心秋冬季大气污染防治工作的强烈温度。

## 市民反问，热点问题互动答疑

记者以“秋冬防您最关心的是什么？”为题，准备现场即兴采访市民。谁知市民的回



图为廊坊市2018-2019年秋冬季大气污染防治攻坚行动综合治理攻坚行动活动宣传现场。

答竟然多是言辞敏捷的“反问”。

“听说今年秋冬季对企业错峰生产和应急停产、限产要求不像去年那样严了，一旦不利于污染物扩散的天气来临，污染会不会加重？市民会不会受害？”

“企业限产不搞‘一刀切’，会不会出现优先厚友随便排的问题？”

“听说有关部门给企业搞了‘白名单’政策，目的是不是还要向污染排放量高的企业‘切一刀’，减轻大气污染？”

……

带着市民的这些反问，记者现场采访了市大气办、市环保局、市工信局等相关工作人员。

相关部门工作人员表示，2018年至2019年秋冬防工作，国家和省、市都做了周密部署和安排，出台的相关工作方案释放出的明显信号是：多排多限、少排少限、不排不限。

专家预测，今年冬季天气很可能劣于去年，形成重污染过程不可避免，但通过科学安排企业错峰和应急停产，会有效降污减频，保障公众健康利益。对企业限产不搞“一刀切”，但绝不是放纵污染，对污染“切一刀”坚定不移、措施有力。

活动现场答疑解惑，及时消除了公众的疑虑，赢得了群众支持。

## 人人参与，控污减排积少成多

活动现场，廊坊市大气办副主任、市环保局副局长李春元指出，全民共治、源头防治，人人有责。控污减排，政府和部门有自己的责任，企业有企业的责任，广大市民也有法律赋予公民的责任和义务。政府相关部门会在秋冬防期间加大执法力度，打击企业偷排偷放、违法排污，控制住企业污染源“大头”。广大市民应尽量绿色出行，少开车、多坐公交车，从一定程度上减轻污染。这些污染减量虽少，是“小头”，但积少成多，也是一份持之以恒、长久求效的大贡献。

在活动现场，记者明显感受到，随着近年来大气污染防治的推进，公众环境保护意识也在不断提升。

“我认真看了《廊坊市2018-2019年秋冬季大气污染防治攻坚行动方案》及解读，对全市秋冬防工作的目标、任务、企业排放标准都有了一定认识。作为普通市民，我将从身边小事做起，呵护环境空气质量，共建美丽家园，让我们的环境更美好。”廊坊市民张华说。

# 学生当主角 实践出真知

◆ 本报记者闫艳

近日，生态环境部宣教中心公布了环境教育优秀案例征集活动获奖结果。在115个获奖案例中，江苏省共有10个案例获奖，其中南京市高淳区桤溪中心小学报送的《中华虎凤蝶生存状况调查与自然保护(高淳地区)》获得特等奖；苏州科技城外国语学校报送的《“悦”太湖——太湖湿地鸟类研究》获得一等奖。

为何这两个案例能在众多案例中脱颖而出，究其原因可能在以下方面比较出色。

首先，立足在地资源，利用身边的环境资源开展环境教育实践。比如，中华虎凤蝶是南京市野生动物的名片，相关资料对南京市高淳区发现中华虎凤蝶的地点也有过记载；苏州科技城外国语学校地处苏州高淳区科技城，位于太湖湿地区域，两个案例均选择本区域内的特色资源作为切入点开展调查研究，这样可以让学生更好地关注本地的生态环境。

其次，充分发挥学生在环境教育实践中的主体作用。说起环境教育，很多人容易理

解为老师讲一堂课，学生听一堂课，老师和学生之间是一种单向传播，这样的模式并不能达到教育推动实践的效果。通过师生互动，老师从一个传播者变成了一个指导者，学生成为环境教育实践的主体，更能激发学生进行实践的主观能动性。比如，苏州科技城外国语学校在开展太湖湿地鸟类研究时，手绘的爱鸟宣传品牌LOGO设计、知鸟研鸟主题课程的设计等都是学生自主提出的想法，老师只是在此基础上进行指导。

再次，学生被赋予新的角色，学生在进行实践的过程中，不仅仅是学习者，还变成了一名志愿者。比如，高淳区桤溪中心小学已经向高淳区科协、环保局递交了建立高淳花山中中华虎凤蝶保护区的倡议书，希望有关部门能让该学校蝴蝶社团做小小志愿者，利用周末时间到花山地区向登山的市民们介绍、宣传，号召人们一起保护中华虎凤蝶。并将有关中华虎凤蝶的调查总结汇总交给有关部门，希望进一步发动更多环保人士来保护中华虎凤蝶，一同呼吁有关部门建立高淳花山中中华虎凤蝶保护区。苏州科技城外国语学校的学生们走进太

湖湿地公园，用自己精心制作的问卷调查单对市民进行一一访谈，既收集一手的市民爱鸟护鸟基本情况，又零距离进行鸟类知识的宣传，引起游客广泛关注。

最后，让环境教育实践活动共建共享。一个学校开展环境教育实践，往往局限在一、两个年级，而且是各做各的，彼此互不了解。苏州科技城外国语学校是一所12年一贯制学校，有小学部、初中部和高中部，此次开展太湖湿地鸟类调研的主体是初中部的学生，但是他们在实践的过程中还积极调动小学部学生的积极性，在更广泛的范围内形成“爱鸟”的理念。比如初中部学生结合小学部正在开展垃圾分类的活动，利用芦苇和废弃材料制作生态鸟岛，用废弃的酸奶盒制作喂鸟器，在今年六一儿童节的当天，送给小学部的学生作为儿童节礼物，并现场演示讲解人工浮岛的原理和制作方法，在老师带领下顺利将人工浮岛放进学校前面的小湖里，既将爱鸟的理念传递给更多的学生，也在心里种下了利用废旧材料去保护生态环境的种子。

