

城市发展“摊大饼”，交通规划怎么应对？多地酝酿出台拥堵费，收费能否解决拥堵？北京、上海、广州大投入修地铁，欠发达地区城市如何学得起？高架桥、宽马路，机动化的城市如何回归宜居宜行……

治堵：可持续交通规划正当时？

□ 本报综合

近日，在中欧城镇化伙伴关系论坛城市交通论坛上，来自欧盟各国和我国各地的城市管理者、专家学者200多人就“可持续的城市交通规划”议题深入讨论，交流经验，共同探寻解决之道。

“紧凑型”城市正流行

工作、上学、购物、活动和乘车“五个就近”

专家认为，合理科学的城市规划和交通规划，对于缓解拥堵，提高人们生活品质非常重要。

据介绍，中国城市化进程起步较晚，但发展速度很快，且城镇化和机动化同时进行，这给城市交通规划带来巨大挑战。

中国城市规划研究院院长陈广涛认为，城镇化加速发展和机动化导致中国城市面临着交通需求快速增长和结构失衡的问题。清华大学交通研究所所长陆化普表示，解决交通供求不平衡的矛盾必须从供需两个方面同时采取措施，很多城市需要采取交通需求控制。

“回观，天通苑都有几十万人，但是那里没有就业岗位，如果促进居住均衡和就近就业，就能改变交通需求的空间分布特性，减少交通需求的总量和交通出行的距离。”专家认为，交通需求源头管理依赖于五个就近——就近工作、就近上学、就近购物、就近活动和就近乘车，而这一切有赖于城市规划。

关于集约紧凑型的城市形态和可持续的交通规划，参与讨论的专家达成共识，一是建设紧凑型城市和城镇，保持可持续的城市形态；二是按照国家标准上限，安排交通基础设施用地，保证可持续的城市用地结构；三是规划建设以公共交通为主、慢行为辅的交通网络，构建可持续的交通体系结构；四是营造舒适的公共交通、自行车和步行环境，获得可持续的交通出行结构。

据介绍，“紧凑型城市”应该是城市中心区高密度开发。高密度发展的城市街区，明确城市与农村的界限，保证公共空间功能、规模和结构紧凑。同时，公共

交通路网连接城市街区，并有效利用各街区，提高移动的便捷性。此外，还要改善普通住居和工作单位的可达性，例如设置社区公交和慢行街区。

改变观念比收拥堵费重要

“想喝牛奶的话，不见得要自己买一头奶牛。”公众应改变自己的出行习惯

“出行时间缩短、路上的机动车数量下降11%、公共交通量增加10%、骑自行车出行的人增加10%、空气中污染物浓度降低。”瑞典哥德堡市市长马尔默女士表示，德堡市收取城市交通拥堵费后，效果良好，瑞典其他城市也有效仿。

与会专家一致认为，治理城市拥堵，就要通过政策和经济手段改变居民出行的理念，尤其是中国很多人以拥有和使用小汽车为荣的理念。

“投入大量资金建设机动车道，一些城市的交通发展已经走上了一条错误的道路。”欧盟交通运输部的专家指出，很多城市更关注车辆基础设施方面的投资，这种满足不合理需求的做法会进一步增加拥堵。这是一个消极的、不良的循环，因为资金和公共空间迟早会消耗完。

欧盟专家指出，中国一些城市采取非常强有力的政策来控制车辆保有量，将为最终改善城市交通结构提供难得的时间机遇。

国家发展改革委员会的专家表示，欧盟给中国的城市提供了一种很好的借鉴。该专家指出，出台城市交通相关政策时，不能所有城市采取一刀切的政策，城市有大有小，政策也应因地制宜。即使在大城市，也应该按中心城区和郊区制定不同的政策，中心城区可能更多的是强调公共交通，但是在边缘地区，还是需要一定量的私人小汽车等其他的形式来补充公共交通力量的不足。

与会专家认为，治理交通拥堵，各地政府采取了行政手段、经济手段和法律手段。今后应强调用经济手段代替行政手段，包括收交通拥堵费和停车费等。



“限制使用私家车，就必须确保公共交通的质量，让老百姓坐得舒适，愿意接受。”也有专家指出，在出台城市交通拥堵政策时，要考虑民众的诉求和国情，完善法律法规，实施综合管理的方法。

“想喝牛奶的话，不见得要自己买一头奶牛。”来自德国的交通专家还建议，公众应改变自己的出行习惯，例如共享交通工具。

“又好又省”的公交优先

制定综合性公共交通发展策略，建立多模式立体公共交通体系

在讨论城市公共交通发展时，与会专家认为，中国的多元化公共交通发展刚刚起步，存在出行结构不够优化、出行方式引导不足、公共交通线网层次不清的问题。特别是地面公交正面临网络建设滞后、服务模式单一、服务水平不高等诸多挑战。

专家指出，北京市从2010年至2012年，公共交通份额增加了4.2%，而小汽车只下降了1.6%，公共交通份额的增长很大程度是来源于步行和自行车份额的下降。地铁系统吸引了常规公共交通和其他绿色交通出行方

式的客流，而没有大量地吸引私人机动车出行的客流。

“多数城市地面公共交通的发展举步维艰，特别是地面公共交通的路权和资金保障长期缺失，地面公共交通的整体服务水平随着城市交通拥堵的恶化而逐年下降。”一位来自咨询公司的专家认为，我国多元化的公共交通发展严重滞后，地面常规公共交通的服务模式单一与市民多元化出行需求的矛盾日益加剧。

对此，与会专家普遍认为，应从健全体制机制，鼓励公众参与，制定综合性公共交通发展策略，建立多模式立体公共交通体系，实现公交系统管理控制一体化，重视城市轨道交通发展及其土地利用配套开发，改善综合出行环境等角度采取措施。

也有专家提出，中国应鼓励发展低能源消耗、低财政负担、低土地占用、低环境污染和低出行成本的交通方式。特别是投资少、见效快、受益面广的公共交通改善项目，能够促进私人机动化出行向公共交通转移。

“北京的定制公交，短短两月就开通了42条线路，其中60%的乘客过去采用私人小汽车出行。”来自上海城市规划设计公司的专家认为，北京在公共交通多元化发展方面取得了突破。

常熟电厂江底引水隧道全面贯通

我国复杂地质水下隧道工程获重大突破

工程整体偏差仅7厘米

科技日报讯(李高春 尤家民)12月8日上午，随着最后一根高12米、重17吨的钢质取水管，在深约20米的长江底部焊接成功，长三角地区施工条件最复杂的水下引水隧道工程——江苏常熟发电厂江底引水隧道宣告全面贯通，工程整体偏差仅7厘米，我国复杂地质条件下水下引水隧道建设由此取得重大突破。

位于长江下游徐六泾河交汇处南段的江苏常熟发电厂引水隧道工程，由循环水泵房、取水隧洞和取水立管组成，内径4.2米的2条取水隧洞全长约1887米，采用盾构机施工，由2096环管片衬砌而成。引水隧洞最深处离长江水面26米。掘进中，盾构机要穿越长江大堤和多年错综复杂地段，富含沼气、土软下硬的地层、流沙

土、承压水并与长江水有补给关系等多种不良地质。地质条件之异常复杂，施工技术难度之大，工程风险之高，在我国水下引水隧道建设中极为罕见。

华东电力设计院副总工程师刘鹤忠介绍说：“在水下22米至26米深处的隧道顶部安装取水口，是把长江水引进电厂的重点控制环节。按照设计，其中3个取水口在外护筒安装施工中，液压振动锤最高要产生460吨的冲击力，才能把重55吨、直径3.5米、高27米的钢护筒打入土层中，与隧道拱顶开口对接。而在潮流高达4.8米的浪击下，控制对接定位相当艰难。”“取水立管正处长江中心之下，不仅水下压力大，而且施工中要防止卵石、块片石、流砂等冲积物的影响，在这种条件下要

保证两者对接无误是一项巨大挑战！”中国铁建十四局常熟电厂扩建工程指挥长袁裕财表示。

中国铁建十四局集团电厂扩建工程项目部与业主、设计、监理密切协作，先后邀请数十名国内行业知名专家对施工方案进行反复研究论证，决定采用“应力传感器”等国内先进的监测设备，实时监控隧道结构受力变形情况。同时，按照“正头保尾，无损漏偏，规范操作，稳步推进”的作业方案，成功实现了取水立管与隧道拱顶精确、安全对接。施工中，建设者还创造性地在隧道顶部沿护筒四周打入66根冻桩管，利用冷冻技术封堵止水，并在隧道内加装40米钢内衬，保证了已经贯通的隧道无渗水、不变形。

引水隧洞贯通那一刻，中电国际常熟发电有限公司总经理孙贵根高兴地说，常熟电厂扩建工程取水隧洞整体偏差控制在7厘米，实属不易。它的安全贯通，标志着我国特殊不良地质条件下水下取水隧道的设计、施工和科研取得重大突破，也为电厂2台100万千瓦发电机按期发电创造了有利条件。

据了解，常熟电厂扩建工程在2014年1月底全面投产后，将使电厂总装机容量从120万千瓦跃升到320万千瓦，预计每年将发电100亿度，从而大大缓解江苏电网供电紧张状况，满足苏南、上海地区不断增长的用电需求，为长三角地区经济发展提供有力保障。

■ 南车之星

一抹灯火韵馨香

——记中国南车四方股份公司高级主任设计师鄢桂珍

□ 本报记者 矫阳



天，她已经成长为中国南车四方股份公司动车组设计的中坚力量。“像一个服装设计师，从衣领到袖口不断地在挑剔中美化着自己的作品”，鄢桂珍这样形容着“动车组平台优化”的工作。她“挑剔”的灵感大多来源于一线，有一次在生产现场，她发现某列车组在联挂解联挂试验中，车钩连接动作与头罩开关不协调，回去后，她立刻召集车钩、电气连接以及联挂解联挂控制的设计师进行了一次深入的方案分析会，而这个被她认为是“小题大做”的问题，最终在鄢桂珍的“挑剔”下解决了，可谁也没想到，正是对这些“小问题”的精心处理，让鄢桂珍在CRH2型动车组平台的优化设计中，找到了灵感，完美的规划了一系列优化方案。她常说，在办公室画图永远画不出现场的问题。

2012年10月，铁路总公司召开了动车组统型会议，按照运营需求提出了操作、运用维护、旅客界面、制动系统、监测保护系统等六大方面的33项统型要求。如何更好地满足客户要求，提升产品的技术性能，尽快完成产品设计，交付是摆在设计师面前的首要问题。设计团队审时度势，提出了“继承平台优势，满足

付。那一刻，鄢桂珍心潮起伏，CRH2型动车组平台从无到有她是见证者，从有到优她是参与者，这一平台的不断优化不仅让中国南车四方股份公司的动车组系列产品变得更加安全可靠，经济舒适，而且夯实了中国造动车组走出国门的基础。

从2005年时速200公里动车组平台技术引进，到时速300公里动车组平台优化，再到CRH380A高速动车组平台以及CRH6型城际动车组CINOVA技术平台的自主创新，中国南车四方股份公司的动车组平台技术已臻全面与完善。在鄢桂珍看来，不断完善既有产品，进一步研发高科技含量动车组，丰富中国高速动车组谱系，实现“走出去”的全新格局目标，任重道远。

走过鄢桂珍的办公室，一株凭窗的兰花沐浴在夕阳的余晖下，又是一个需要加班的夜晚，问及原因，她无怨无悔的苦笑，一边是事业与理想，一边是家庭与责任，她难以两全。

暮霭中，那朵盛开在高铁“沃土”上的巾帼之花，在一抹亮起的灯光里悄然怒放。

统型要求，系统解决既有源头问题”的技术路线。即保持CRH2型动车组安全、可靠和舒适的技术特点，进行系列化、模块化技术提升，形成时速250公里速度级、时速350公里速度级两大动车组主系列产品。

“统型的目标确定之后，我的工作就没有了黑夜白天之分”鄢桂珍淡然的说着，从前期策划到设计，她无一不全身心的投入着。“方案的制定与优选是最难把握的”鄢桂珍指着摆在案头的统型设计方案对我说，“我们需要对公司既有的各型动车组在设计、工艺、生产、质量、售后等方面反映的问题以及处理情况进行梳理分析”，摆在鄢桂珍文件柜中那厚厚的卷帙显示着这是一项庞大的工程，在时速250公里与350公里速度等级的动车组统型过程中，鄢桂珍和她的团队总计改进项目多达70余项。从系统匹配的统筹规划到设计制图时的反复推敲，再到各系统相关环节的无缝配合，每一项优化都凝结着鄢桂珍以及团队成员的辛勤付出，今年10月底首批250公里统型动车组驶出中国南车四方股份公司，成功交

大连铁越集团节能降耗见成效

科技日报讯(李海燕)大连铁越集团有限公司积极开展“增效益、控成本、当明星”劳动竞赛活动，通过采取多种节能措施，大连北站商业网点耗电量直线下降。

这个公司在大连北站商业夹层扶梯采取限时开关、变频改造后，日均耗电量减少37度，年节约电费1.6万元。在不影响大连北站整体照明效果的前提下，减少照明灯具，年节约5.95万元。用轮胎替代尘推保洁扶梯，减少成本支出，预计全年可节省成本1.2万元。

丹东工务段强化设备检修确保冬运安全

科技日报讯(李季春)丹东工务段针对入冬以来辽东山区气温骤降、昼夜温差变化明显的实际，制定切实可行的安全防范措施，确保冬运安全万无一失。

这个段组织干部职工对管内1176公里线路和1177组道岔实施一米不落的“健康体检”，找出关键处所、重点处所进行集中整治。选拔58名技术过硬的职工担当探伤执机手，对管内线路设备实行包段、包段承包式责任探伤。制定除雪、除冰工作预案，努力实现“小雪不影响、中雪保畅通、大雪不憋堵”的目标。

通辽工务段强化安全卡控防“三折”

科技日报讯(阿都沁)通辽工务段针对今年冬季气候寒冷、昼夜温差大、威胁线路设备安全的实际，加强人员培训和探伤检查，强化安全卡控，防止线路“三折”发生。

这个段举办技术培训班，开展线路“三折”应急处置模拟演练，提高职工现场应急处置能力。每天对管内正线、到发线及驼峰咽喉区道岔进行检查巡视，对线路设备进行拉网式探伤检查，对管内探伤作业进行全程跟踪盯控。对检查发现的“三折”设备和伤损设备，立即组织职工更换，做到事不过夜。

中铁上海工程局承建施工的广西最大跨度桥梁

柳州双拥大桥获中国建设工程鲁班奖

科技日报讯(蔡祥重 余祥军)12月5日上午，2012-2013年度“中国建设工程鲁班奖”颁奖表彰大会在北京友谊宾馆隆重举行。中铁上海工程局承建施工的广西最大跨度桥梁柳州双拥大桥榜上有名。

柳州双拥大桥造型新颖、工程科技含量高，多项技术在国内尚属首次。建设过程中获得13项国家专利，8项实用新型专利和4项省部级工法，出版一部国内学术专著、运营后获得中铁杯优质工程等奖项得到评审专家们的青睐。

2009年9月15日破土动工，2011年12月12日竣工，2012年8月6日正式通车使用的柳州双拥大桥是广西自治区内目前跨度最大、国内首座、世界单主缆斜吊杆地锚式悬索桥之首的桥梁工程。双拥大桥全长1937米，其中主桥长510米，为钢箱结构，主跨430米一跨过江；主塔为A型三维变截面钢箱结构，高达105米。

针对“单主缆斜吊杆地锚式悬索桥施工”、“A型三维变截面钢箱梁主塔吊装”、“宽幅钢箱梁单滑道顶推质量控制”等施工技术难题，中铁上海工程局成立了以总工程师牵头的攻关小组。在国内桥梁专家的具

体指导下，成功攻克了大桥钢箱梁顶推施工中轴线偏移等施工难题。大桥投入使用后及时总结出的“大跨度单主缆索面宽幅悬索桥施工技术”，不仅填补了我国在该结构体系桥梁施工中的技术空白，其中的“单主缆斜吊杆地锚式悬索桥的施工方法”获得了国家知识产权局颁发的国家发明专利证书。

“中国建设工程鲁班奖”是由住房和城乡建设部牵头、中国建筑业协会具体负责评审颁发的国家优质



工程最高奖项。该奖项有着严格的申报程序和评审标准，每年评比一次，每次最多评选100项。据悉这次获得“中国建设工程鲁班奖”的工程共有202项。