

我们的膳食结构关系着粮食安全

“本想瘦成一道闪电亮你的眼，没想到胖成了一个坚果墙挡了你的视线。”朋友圈里，喊着要减肥的朋友越来越多。

“我国居民营养和健康状况堪忧，肥胖、糖尿病等慢性病人比例增大，成人超重肥胖比例达到30%。”7月22日，中科院地理科学与资源研究所研究员成升魁在第601次香山科学会议上说。

这次，科研人员把国民营养与粮食安全放在同一框架下思考。“膳食结构影响着国民健康，而当前膳食结构的多样化，也为粮食安全带来问题和挑战。”中科院数学与系统科学研究院研究员汪寿阳说。

中国人正“越吃越多”

新时期，我国城乡居民膳食结构正在发生变化。“谷类食物摄入趋于平稳，动物性食物明显上升，蔬菜摄入趋于平稳，乳制品有所上山。”中国疾病预防控制中心中心营养与健康所研究员杨晓光说。

不过，“平稳”和“上升”并不意味着“合理”。杨晓光对照中国营养学会的合适膳食模式标准后发现，城市居民谷

类摄入不足；多数城乡居民脂肪偏高，烹调油摄入过量；许多城市居民动物性食物摄入过多；绝大多数城乡居民乳食品摄入不足。

我国的粮食供需正在发生变化。“直接口粮需求大幅减少，肉类需求攀升引起饲料粮需求增加，宠物粮需求增长迅速，粮食生产区集聚，粮食海外购买能力增强等。”成升魁说。

从总整体上看，中国人还处于“越吃越多”的状态。“任何国家在工业现代化的过程中都有一个突飞猛进的阶段，再慢慢下滑。日本在1971年达到高峰期，花了20多年才将能量摄入量降下来。中国还没有达到能量摄入的高峰点。”中国农业科学院食物与营养发展研究所研究员王东阳说。

粮食浪费量也在“爬坡”

在食物需求引发关注的同时，粮食浪费问题也成为重要议题。在中科院地理科学与资源研究所客座研究员刘刚看来，对粮食安全保障进行规划时，从供

应链到消费端的损失与浪费问题需要被纳入考虑范围。

刘刚等人对北京、上海、成都、拉萨四个城市近200个餐馆进行实地调研后统计发现，每人每餐平均浪费93克食物，由此估计每年全国城市餐饮业浪费

总量在1700到1800万吨。

“中国还处在发展阶段，粮食的消费量和浪费量也处在爬坡阶段。减少食物浪费是抑制不合理消费、促进健康绿色可持续消费的重要抓手。”刘刚说。

科学网 2017.7.26 文/倪思洁

如何应对粮食安全风险？

在过去半个多世纪中，中国每公顷的粮食单产从1吨提高到6吨，成功实现用全球7%的耕地养活了22%的人口。从2004年到2015年，粮食产量实现“十二连增”。

“这背后潜伏着安全格局的新挑战和新问题。”中科院地理资源研究所研究员刘彦随说，中国粮食生产的总体成本、资源困境和生态代价日益凸显。

刘彦随发现，20世纪90年代以来，中国粮食产量重心快速北移，对北方地区环境、粮食生产成本、农村经济发展造成影响。“未来，应当藏粮于地，强化对优质耕地的保护力度；藏粮于技，推进水土与农业科技创新双优工程；藏粮于企，优化农产品加工业布局；藏粮于户，加大对粮食主产区政策倾斜和民生保障。”刘彦随说。

在资源环境压力方面，中国农业大学教授张福锁表示，一是减肥增效，实现国家层面“化肥零增长”；二是绿色增产增效，解决栽培、水肥、土壤障碍等关键技术问题，同时降低环境风险；三是提质增效，在绿色增产增效基础上答复提高农产品品质，实现产业结构的根本性变化。

怎样才能让智慧城市更有智慧？

自2012年12月住建部发布《关于开展国家智慧城市试点工作的通知》至今，我国已有290个国家智慧城市（区、县、镇）试点，其他许多城市也开始将智慧城市建设提上日程。正在建设的智慧城市智慧吗？在中国科学院智慧城市产业化联盟启动大会暨智慧城市论坛上，相关专家、官员各抒己见。

顶层设计不足，市民缺乏获得感

所谓智慧城市，就是通过综合运用现代科学技术、整合信息资源、统筹业务应用系统，加强城市规划、建设和管理的新模式，目的是为城市中的人创造更美好的生活，促进城市的和谐、可持续成长。

中国工程院院士李国杰指出，中国在智慧城市的很多应

用方面已经走在了世界前列，像滴滴打车、共享单车等。他同时提醒，智慧城市的建设也存在一些问题，比如，存在顶层设计不足、缺乏体系性规划与创新、缺少跨区域跨领域市场整合以及各地独自建设形成的信息壁垒等诸多发展桎梏，另外，广大市民对智慧城市的感知度并不明显。

山东烟台的来女士使用过一款城市APP，可以查询公交车实时运行轨迹。但这款APP只有少数几个功能，医院挂号、缴水费电费等其他事情还是需要到别的网站上才可以，许多业务仍然需要本人去办理。“感觉和理想中的智慧城市还是有些差距。”

首先对“城市病”对症下药

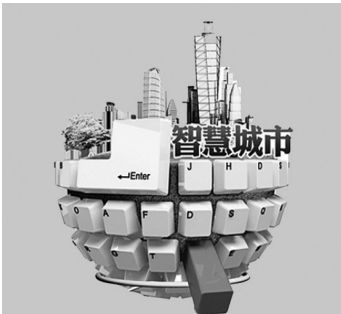
“任何一个业务平台的落地如果没有跟地方需求、群众

需求相结合，就无法运转起来。很多智慧平台到了地方，没有注册用户，没有流量，没有数据，是因为它是‘空的’、不接地气的。”江西省抚州市副市长董朝武在发言中说。

“智慧城市要治‘城市病’，首先要搞清楚‘病’在哪里，然后对症下药。城市有很多病，比如医院挂号，不来医院就挂不上号。排上队了，又不知道什么时候能挂上号。病人看病的时间10分钟，开药10分钟，排队等待的时间长达几个小时，这就是低效率。智慧城市就要解决这样的问题。”董朝武说。

智慧城市建设要多方“协同”

智慧城市是一个跨行业、多领域、复杂的系统工程，单靠某一个企业、某一项技术或某一个部门都是无法完成的，



需要各方面的协同操作。

乌鲁木齐市市委常委、常务副市长高峰介绍说，乌鲁木齐在2012年就成立了智慧城市建设领导小组，统筹协调推进全市云计算、大数据、智慧城市建设工作。统筹协调的成果显著：乌鲁木齐陆续启动了28项智慧城市建设项目，已完成人口、法人、空间地理信息三大基础数据库以及智慧人口和智慧社保项目的建设任务。

人民网 2017.7.24 文/耿凯丽

天气持续“烧烤模式”令全国各地用电节节攀升。2017年24日12时45分，江苏电网最高调度用电负荷达到10177万千瓦，江苏由此超越广东，成为全国用电负荷最大的省份。为应对夏季用电高峰，江苏开始试点一种基于智能技术的“居民虚拟电厂”，仅需2亿元的投资，其电能产出就相当于投资90多亿元的实体电厂。

虚拟电厂出场 缓解电力紧张

“居民虚拟电厂”是以“负荷众筹”形式邀请居民参与负荷响应互动，并对参与响应的居民给予单次5元电费红包的奖励。活动7月17日首先在常州武进区启动。当天即有500位常州居民用电接到邀请参加节电活动，共节省出用电负荷175千瓦。

供配电部门在居民楼的电表箱内安装了采集电流、电压数据的智能终端，将采集到的用户用电信息传输到江苏电力公司的后台，软件能对电器类别作出精细判断，分析出该用户不同时段工作的不同电器类型，从中了解居民用电习惯，并向居民的手机终端发送节电建议，如把家里能关的电器关掉，空调调到27℃以上等。

一台空调温度调高一度，就可节约电量0.06度。如江苏3800万户用户同时将空调调高一度，节省出的负荷就是228万千瓦，相当于一个大型县级市的用电。这不但可降低电网用电高峰时段的压力，还可将这部分负荷让给需要用电的企业，相当于建了一个“虚拟发电厂”。

据专家介绍，建设一座百万千瓦级电厂和配套电网需投资90多亿元，而假设有100万户用户在需要的时段同时实现1千瓦的响应，在智能终端的投资仅需2亿元，这还仅是单次的效益。

据悉，“居民虚拟电厂”在江苏试点后，将会在全国推广。

《21世纪经济报道》2017.7.25

离地超5米 火车挂在轨道下 时速80公里

悬挂单轨车是怎么“跑”的

只有一根轨道，架在距地面5米以上的空中。火车不在轨道上，而是挂在轨道下，最高运行时速80公里。

7月20日，由中车四方股份公司研制的悬挂式单轨列车，正式进入型式试验和试运行阶段。车辆可实现3—5列灵活编组，载客量可达到300—510余人。

试验数据表明，时速80公里为目前国内最高速度等级。此外，成本低，爬坡能力高，安全又舒适均是这辆车最大的亮点。

高铁悬挂 坐车舒服

悬挂式单轨列车又被称为“空轨”“空中列车”，是一种轻型、中速、中运量、低成本的新型公共交通方式。适用于景区、山地、城市。

速度这么高，在空中悬挂着跑，会不会很颠？“我们这款车的舒适度是很高的。”技术中心副主任、该项目技术负责人刘玉文说。为提升运营安全性和乘客舒适度，这辆悬挂单轨车采用了高铁技术“空气弹簧悬挂结构”技术。

“空气弹簧俗称气囊、气囊式气缸，在可伸缩的密闭容器中可以压缩空气，是一种利用空气弹性作用的弹簧。”刘玉文说，空气弹簧最大程度地过滤车辆在运行中产



生的颠簸。

另外，在轨道交界面上，还布设了橡胶弹簧，实现振动轻、噪音低的功能。

永磁电机 爬坡带劲

“为提高车辆运行和爬坡性能，悬挂式单轨列车采用了新型的永磁电机。”刘玉文透露。与普通电机相比，永磁电机因在转子上安装有永磁体，磁极制成后，不需通电源即可维持其磁场。

“永磁电机的特性，使其具有功率大、体积小、噪音低、重量轻的优势，能达到更好的运行效率。”刘玉文说。

轨道“抱”车 风雨无阻

“与传统设计相反，车辆和轨道位置完