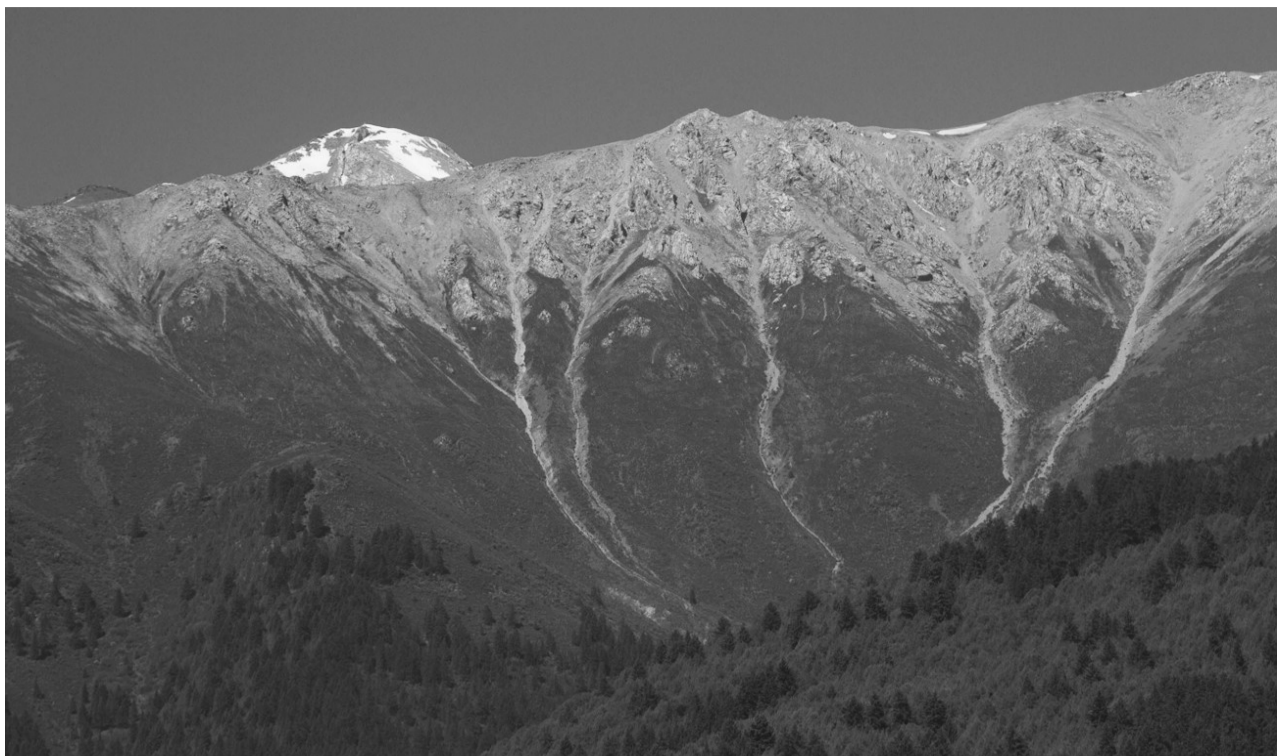


能源消耗不断增长 极端天气频现 雾霾笼罩城市

应对气候变化 我们要做什么?

本报记者姚伊乐



金沙江上游雪山群雪线上升,冰盖萎缩和消融明显。

中国日报图片网供图

夏季高温热浪刚过,东北、西北及四川盆地等地又出现严重暴雨洪涝灾害,随后台风频繁生成和登陆,而各地雾霾天气更是不时发出高级别预警。越来越多的城市、城镇正在遭到来自气候变化的威胁,而不断推进的城镇化也在加剧气候变化,因为城市已成为二氧化碳排放的最大主体。

气候变化与城镇化已成为绕不开的话题。11月4日,中国社会科学院以及中国气象局在北京联合发布了《应对气候变化绿皮书:应对气候变化报告(2013)》(以下简称绿皮书),主要聚焦于低碳城镇化,对气候变化及其对我国城镇化挑战进行了较为全面的关注和研究。

1 雾霾高温亟待控制

近50年来,中国雾霾天气总体呈增加趋势,且持续性霾过程增加显著。

随着气候条件的改变,空气质量的持续恶化,雾霾天气现象出现的频率不断提高,这种气候现象会给环境、健康、经济等方面造成显著的负面影响。在这些负面影响背后,则隐藏着巨大的经济成本。

应对大气污染问题,更多需要从本国的现实情况和条件出发,基于我国城市雾霾天气的具体成因作出更加

具有针对性的安排。绿皮书指出,应对大气污染问题需要加强综合治理、标本兼治、区域协调、部门联动,长期重治、短期重防。

“治理大气污染,减少雾霾天气无法一蹴而就,需要各界的长期持续关注和行动。”绿皮书指出,大气污染治理也应该成为我国城市转型发展的一个突破口。

除了雾霾,近年来,多地夏季的持续高温也正逐渐成为一种气象灾害,给人民生活和工农业生产带来严重影响。绿

皮书指出,长江流域、江南和华南地区是我国夏季高温热浪的重灾区,全国最热的10个省会城市有9个位于这一地区。

2013年我国南方地区出现的极端高温天气是1951年以来最严重的一次,持续时间长、覆盖范围广、强度大、极端性突出。持续高温对人体健康、农业生产、生态环境、水资源和能源消耗等均产生了较大影响。

随着全球气候持续变暖,我国城镇化进程的加快,防御和减轻日趋严重的高温热浪灾害是一项重要的战略任务,应予以高度重视。绿皮书提出,完善高温预警机制,加强高温应急体系建设刻不容缓。

及其他发展中国家也进行强有力的减排行动。

中国的经济结构将在2020年之前发生重大变化。绝大部分高耗能工业产品产量在2020年之前达到生产峰值,之后开始下降。目前的钢铁、建材,以及有色金属、化工产品产量已经能够满足中国经济快速发展对基础设施以及工业生产的需要。而这几个高耗能工业部门和相关行业,消耗了中国过去10年新增长能源的70%。如果这些部门的耗能不再增长,同时考虑其能源效率提高,中国能耗上升的一个很大的驱动力就消失了。

此外,从政策环境上看,中国发展低碳经济已经有了很好的社会环境和政策导向。如中国政府宣布,到2020年,单位GDP二氧化碳排放相比2005年要下降40%~45%。

2 气候变化仍将持续

对气候系统多种观测资料的分析表明,气候系统变暖毋庸置疑。绿皮书指出,人类活动影响气候系统的证据越来越多。

自1950年以来,观测到许多变化在几十年乃至上千年时间上都是前所未有的。近年来,有关人类活动影响气候系统的证据更多、更强。

绿皮书分析认为,人为影响极有可能是20世纪中期以来全球变暖的主要因子。多信号检测和归因分析表明,自20世纪早期以来,在量化的人为和自然强迫的贡献中,导致全球变暖的最大贡献来自温室气体。

值得注意的是,本世纪末期及以

后时期的全球平均地表变暖,主要取决于累积CO₂排放,即使停止CO₂排放,气候变化的许多方面也将持续许多世纪。这表明,过去、现在和将来的CO₂排放产生了长达多个世纪的气候变化持续性。

根据绿皮书分析,随着全球平均温度上升,大部分陆地地区的气候极端事件将增多,极端冷事件将减少;很可能的是,高温发生的频率更高,时间更长;偶尔会发生冷冬极端事件。

绿皮书分析,中国能源活动的CO₂排放将在2025年前后达到峰值。但是,这一分析有个前提:要求发达国家到2020年时相比1990年减排30%~35%,以

3 城市面临更多风险

近10年来,气候变化引起的洪水、干旱等灾害的发生频率和严重性明显增加。随着城市化进程的加速,人口、产业向城市集中,城市成为规模庞大的承灾体,更容易遭受灾害并造成重大损失。

首先,气候变化使华东区域自北向南的沿海海平面变化情况的地域差异更加明显。根据1978~2007年的数据统计,长江三角洲地区的海平面上升速度最为显著,远远高于华东其他沿海地区。

其次,气候变化给区域内城市人体健康带来风险。绿皮书认为,高温等极端天气的增加,除直接造成人类死亡率增加外,还有导致部分疾病发病率提高等多种潜在影响和风险。

城市化对区域气候也产生影响。城市过快的增长导致建成区面积不断扩张,土地不合理利用现象增加。如城市河道和低洼地被侵占和填埋,城市高楼、道路、桥梁建设增多,路面硬化增加,城市水塘、河湖、绿地不断减少,但是,城市排水能力并没有相应地提高,气候适应性基础设施建设仍滞后或缺失,如气候风险评估缺失、联动机制不完善、公众参与不足、灾害基本法不健全等。

绿皮书指出,暴雨成灾与暴雨突然而至、强度大、范围广有关,但这些极端气候事件几乎不能人为控制和消除。因此,要减少城市暴雨成灾,必须从社会经济发展方面进行深入

剖析,反思发展与灾害的关系,通过调整人类自身的行为来减少灾害损失,适应气候变化。

中国城市发展与改善环境和向低碳发展转型的矛盾日益突出,城市化进程中面临着如何避免高碳化发展模式的各种挑战,主要表现在以下几个方面。

首先是资源禀赋的制约。煤炭占中国能源消费总量的比重近20年来一直徘徊在70%左右。由于资源禀赋所限,中国近期采用相对低碳或无碳的天然气、水电、核电和可再生能源大量替代煤炭的可能性有限,而且还面临着需要将固体煤炭转化为液态燃料以保障交通用油安全的压力。

其次是发展阶段的制约。中国地区之间的发展差别较大,城市化水平的差距更大。因此,一些城市在相当长时期内的首要任务将是发展经济。

第三,是节能减排不平衡的制约。以单位GDP能耗为例,2009年在有观测值的214个城市中,城市间的能源利用效率水平存在较大差异。

4 探索低碳城镇化

“城镇常住人口已超过50%,中国城镇化已经进入以城市为主体的发展阶段。”中国社会科学院院长王伟光说,因此,我们应对气候变化时必须结合城镇化。

超过7.1亿人生活在中国的城镇,先进制造业和现代服务业在城镇聚集,城镇已经成为支撑中国经济快速发展的核心力量。王伟光认为,如何提高城镇化发展的质量和效益,走出一条集约、智能、绿色、低碳的新型城镇化道路,是我们面临的新的重大课题。

不容乐观的是,中国城镇化过程中的高碳锁定逐渐形成。这是一种积重难返的高碳锁定城镇化,不是以人为本的城镇化。“这种模式一旦形成,一段时期内很难改变。”中国社会科学院城市发展与环境研究所研究员庄贵阳说,这也要求我国必须走低碳路线。

因此,绿皮书提出,推进低碳城镇化,就要在城市治理和规划设计中,协同考虑温室气体减排和应对气候变化相关风险与灾害的不同需要,转变传统的城市管理模式和治理理念,进行适应性管理,打造低碳城市。

很多中小城市经常面临发展优先的选择困境,即使一些已经显示出强烈意愿希望实现发展低碳经济的中小城市,也需要在长期的低碳发展目标 and 短期的GDP增长目标之间做出选择。

数量众多的中小城市之间资源禀赋差异极大,很多中小城市凭借相对低廉的生产要素价格和优越的资源禀赋,承

接了大量从东部沿海转移的产业。但中小城市由于基础设施等各种条件相对落后,很难吸引到高科技无污染产业。由于环境容量越来越小,节能减排的标准越来越高,东部地区向中西部转移的产业,大部分属于能源、原材料等初级加工业,其中有很多是高耗能、高污染产业,这些产业转移到中西部中小城市必然为他们的低碳发展带来挑战。

绿皮书分析认为,同大中型城市相比,中小城市的低碳发展面临更多的困难。由于不具备大城市的政治优势和历史机遇,只有根据其自身特点、基本能力和资源禀赋,才能探索出适合自身发展的低碳发展道路。

在中国,工业生产能耗和建筑能耗是社会能源消耗最大的两个领域,建筑行业能耗占全国总能耗的24%,工业行业能耗则占64%。绿皮书分析认为,鉴于现阶段中国经济发展的特色,国民经济对工业企业的依赖仍然很大,工业建筑的能耗更应引起高度重视。

绿皮书统计显示,截至2013年上半年,全国共评出978项绿色建筑评价标识项目,总建筑面积超过1亿平方米。按照项目地区分布来看,除甘肃、青海、贵州及西藏以外的各省、自治区、直辖市都有获得过标识的绿色建筑。

编制应急预案 防范大气污染

山东

环保气象携手预警

本报记者周雁凌 季英德 山东报道 为加强全省重污染天气监测预警工作,山东省环保厅和省气象局日前联合制定了《山东省重污染天气监测预警工作方案(试行)》,自2013年11月10日起正式启动。

据了解,山东省重污染天气监测预警和信息发布工作由省、市环保和气象部门联合开展。其中,环保部门负责大气污染物的监测预警及其动态趋势分析;气象部门负责大气污染气象条件等级预报和雾霾天气监测预警。预警信息发布时间包括未来24小时、48小时区域或城市重污染天气发生的时间、地点、范围、预警等级、主要污染指标等内容。

经预测,当某市可能出现红色、橙色、黄色预警的重污染天气时,由环境监测站和市气象台联合会商,确认后经

市政府应急指挥部批准,由环境监测站和市气象台联合向社会发布预警信息。

当3个(含)以上连片设区市可能出现红色预警级别的重污染天气时,由省环境信息与监控中心和省气象台联合会商,确认后经省重污染天气应急工作小组批准,由省环境信息与监控中心和省气象台联合向社会发布预警信息。

《方案》将重污染天气预警等级分为红色、橙色、黄色3个级别,其中红色预警为最高级别。当预测一天及以上发生极重污染天气时(AQI≥500),发布红色预警;当预测连续三天及以上发生严重污染天气时(500>AQI>300),发布橙色预警;当预测连续三天及以上发生重度污染天气时(300≥AQI>200),发布黄色预警。

成都

就预案公开征求意见

本报记者辜迅 成都报道 日前,成都市人民政府新闻办公室举行新闻发布会,就《成都市重污染天气应急预案征求意见稿(试行)》,向全社会公开征求意见。

征求意见稿包括适用范围、工作原则、监测预警、应急措施、预警启动与解除等7个部分,并将重污染天气预警由轻到重分为黄色、橙色和红色3级,同时制定对应的健康防护提醒措施、建议性措施和强制性污染减排措施。

按照以人为本、民生为重、强化预警、重在减排、协调联动、全民参与的原则,成都市环保局牵头组织相关部门拟定了此征求意见稿。

在征求意见稿起草过程中,成都市邀请了清华大学、中国环境科学研究院、南开大学、四川大学、成都信息工程学院相关专家,结合国家空气质量新标准和

成都环境空气质量现状,提出了大气污染治理思路。在国务院《大气污染防治行动计划》出台后,又结合北京、天津、河北、太原等地有关政策进行了修改完善。同时,广泛收集资料,数据,充分吸收了市级相关部门和各区(市、县)政府的意见。

“此次征求意见稿的发布,就是希望能够最大限度地听取吸纳各方意见建议,提高预案的科学性、针对性和实效性,更好地服务广大市民。”成都市环保局副局长孙勤怀说。

根据地理、气象条件和污染排放分布状况,成都市有关机构将对每日空气质量进行预测。当预测未来一段时间内空气质量指数(AQI)可能大于200时,将按照相关流程,实时编制不同等级的重污染天气预警信息,并通过各类平台发布,启动相应的应急响应措施。

大连

部门联动 三级响应

本报记者杨安丽 通讯员赵冬梅 大连报道 为提高重污染天气的防范和处置能力,建立健全高效快速的应急响应机制,11月5日,大连市政府办公厅出台了《大连市环境空气重污染日应急预案》,提出3级应急响应机制,成为辽宁省首个出台重污染天气应急预案的城市。

根据应急预案,大连市将空气污染程度分为3级:重度污染、严重污染、极重污染,分别对应Ⅲ级、Ⅱ级和Ⅰ级响应。当环境空气质量指数(AQI)预报大于200且可能出现雾霾时,应急指挥部将根据空气质量情况随时准备启动应急响应机制,并将通过多种渠道向市民发出预警,以便市民及时了解所处区域的空气质量状况及变化趋势,加强自我防护。

大连市同时组建了环境空气重污染

日应急指挥部,由环保、气象、公安等多部门组成。环保局负责加强对工业企业的监管,重点检查环保设施运行是否正常,污染物排放是否达标;气象局负责发布雾霾的监测及预警信息;公安局负责机动车限行等的管理。各方建立联动机制,联手应对重污染天气。

据了解,每级响应均有相应的健康防护措施、建议性措施和强制性措施。健康防护措施主要是向公众提出健康防护建议,如建议儿童、老年人停止户外运动;建议性措施主要是倡导公众及单位自觉采取措施,减少污染排放;强制性措施主要是指在保障城市正常运行的前提下,实施更加严格的强制性措施,如停止工地土石方作业等。

中国环境报社举办专题研讨

探寻雾霾围城下的突围之路

本报记者曹俊 北京报道 雾霾围城下的突围之路在哪里?由中国环境报社主办、环境经济杂志社承办的专题研讨会于11月5日在北京举办。

环境保护部官员、科研院所的专家学者、民间社团代表和多家媒体就此主题,特别是机动车尾气污染进行了深入细致的研讨,涉及政策制定和完善、技术解决方案、行政管理策略、检测方法等多个专项领域,提出了一些值得深入思考的问题和相关的解决方案。

机动车尾气是城市空气污染防治的重中之重,研讨会对此达成共识。“城市中汽车排放对PM_{2.5}有多少贡献,各地研究结果不同,但都认为是主要排放源。尾气排放是造成城市灰霾、光化学烟雾污染的重要原因,一些地区频繁发生PM_{2.5}污染问题,与机动车尾气排放密切相关。”中国环境科学研究院韩应健研究员表示。

“对机动车尾气污染危害的严重性,我国从官方到民间都处于认识严重不到位状态。”四川大学催化材料研究所所长陈耀强提出:“在PM_{2.5}的三大主要来源中,与工业排放和扬尘相比,机动车尾气

中的PM_{2.5}是毒性最大的。我国机动车尾气净化催化剂超长期使用以及催化剂失效,导致发动机燃烧劣化,是我国在用车污染物排放超标数十倍甚至上百倍的主要原因。”

陈耀强建议,我国应制定完善的在用车尾气污染检测/维护(I/M)制度并付诸实施。中国管理科学研究院绿色经济研究所研究员颜梓清也一再强调I/M制度的重要性。她建议,应加强对在用机动车排污有效数据收集,推广方便、快捷、透明车辆检测,改变对检测机构检测设备监管的方式,全国统一检测方法、检测技术,保障检测数据的一致性和重复性。

环境保护部科技司副司长胥树凡表示,雾霾的形成是多要素、多条件长期综合作用的结果,要解决这个问题也将是一个漫长的过程。我们要面对现实,政府、企业、专家、民间社团和媒体要共同努力。

参与研讨的还有绿家园志愿者召集人汪永晨等民间社团代表,以及新华社等多家媒体代表。研讨会由中国环境报社社长杨明森主持。