





# 我校学子开展“衣加衣”校园募捐活动

本报讯(通讯员 马良斋)“改变命运或许需要很长时间和付出很大努力,但是,改变一个贫困孩子对冬天的感受,我们只需翻翻衣柜,找出一件适合他们的衣物来。”我校电信学院青年志愿者协会负责人王兴日前向全校师生发出热情倡议,号召大家为贫困山区孩子奉献爱心。

倡议一经发出,王兴的电话几乎成了“热线”,他也成了校园里的“大忙人”;张贴宣传海报,设立捐助点、整理捐赠物品,将师生对贫困山区孩子浓浓的爱意,全融入于12月3日至4日开展的“衣加衣”校园爱心募捐活动中。

## 团学风采

◆绿协获中华环保基金会大学生小额资助 近日,中华环保基金会公布了中华环境保护基金会“必胜客”第六批大学生环保公益活动小额资助项目资助名单,我校大学生绿色工程协会申报的“绿色储蓄,爱心环保”绿色银行项目成功入选,资助金额为5000元。(徐杰)

◆第十四届“交大之声”辩论赛落幕 11月26日,我校第十四届“交大之声”辩论赛决赛在大学生活动中心举行。经过角逐,经管学院代表队摘得桂冠,大学生辩论协会代表队取得亚军,经管学院代表队三辩王茸同学获得“最佳辩手”称号。(王国华)

◆外国趣味百科知识竞赛举办 12月2日,由校团委主办、外国语学院团委承办的我校外国趣味百科知识竞赛举行。经过角逐,最终经管学院代表队凭借丰富的知识和有效的协作脱颖而出,一举夺得冠军,外语学院代表队和土木学院代表队荣获亚军和季军。(王一君)

◆第十一届大学生心理健康周圆满结束 12月7日,伴随着一场都市爱情心理保健电影《失恋33天》的放映,以“呵护心灵,感恩社会”为主题的第十一届大学生心理健康周活动圆满落幕。本次活动从11月29日开始,期间先后放映了心理电影,开展了心理健康讲座、心理沙龙、心理知识竞赛、校园团活动、八分钟约会等。(祁畅)

◆“给力青春·乐享成长”2012新年晚会举办 12月8日晚,由校团委举办的以“给力青春·乐享成长”为主题的2012新年晚会在大礼堂举行。广大师生欢聚一堂,载歌载舞,共同庆祝新年的到来。(王国华)

编者按:2011年至2015年,我国将实施在全民中开展法制宣传教育第六个五年规划。按照我校“六五”普法规划的要求,为了在广大师生中普及中国特色社会主义法律体系知识,本报特开辟“法制宣传专栏”,以问答形式讲解我国社会主义法律体系有关知识,希望广大师生有所帮助。

### ◆什么是中国特色社会主义法律体系?

中国特色社会主义法律体系,是指一个立足中国国情和实际,适应改革开放和社会主义现代化建设需要,集中体现党和人民意志的,以宪法为统帅,以宪法相关法、民法商法等多个法律部门的法律为主干,由法律、行政法规、地方性法规等多个层次的法律规范构成的法律体系。

中国特色社会主义法律体系,是自我国改革开放以来,享有立法权和司法解释权的国家机关,坚持在中国共产党的领导下,为保障人民民主专政的国家政权及国家、集体和公民个人的

系,是新中国成立以来特别是改革开放30多年来经济社会发展实践经验制度化、法律化的集中体现,是中国特色社会主义制度的重要组成部分,具有十分鲜明的特征。中国是工人阶级领导的,以工农联盟为基础的人民民主专政的社会主义国家。在社会主义初级阶段,中国实行公有制为主体、多种所有制经济共同发展的基本经济制度,这就决定了中国的法律制度必然是社会主义的法律制度,所构建的法律体系必然是中国特色社会主义法律体系。中国特色社会主义法律体系所包括的全部法律

和社会主义现代化建设的时代要求?

中国新时期最鲜明的特点,是改革开放。中国特色社会主义法律体系与改革开放相伴而生、相伴而行、相互促进。一方面,形成中国特色社会主义法律体系,是改革开放和现代化建设顺利进行的内在要求,是在深入总结改革开放和现代化建设丰富实践经验基础上进行的。另一方面,中国特色社会主义法律体系的形成,为改革开放和社会主义现代化建设提供了良好的法制环境,发挥了积极的规范、引导、保障和促进作用。

中国特色社会主义法律体系妥善处理了法律稳定性和改革变动性的关系,既反映和肯定了改革开放和现代化建设的成功做法,又为改革开放和现代化建设的进一步发展预留了空间。

### ◆为什么说中国特色社会主义法律体系体现了改革开放

国情,是行之有效的。与这一立法体制相适应,中国特色社会主义法律体系在结构上表现为统一而又多层次的科学要求?而又多层次的特征,既有全国人大及其常委会制定的法律,也有国务院制定的行政法规,还有地方人大及其常委会依据法定权限制定的地方性法规。这一立法体制也决定了各构成部分在法律体系中的地位和作用,概括地说,宪法是统帅,法律是主干,行政法规和地方性法规是对国家法律的细化和补充。它们由不同立法主体按照宪法和法律规定的立法权限制定,区分不同层次,具有不同效力,都是中国特色社会主义法律体系的有机组成部分,共同构成一个完整的统一体,符合统一、系统、分层的科学要求。

“九五”普法

# 校园短波

## 十名教师当选 兰州市及城关区安宁区政协委员

日前,政协兰州市第十三届委员会第一次会议、政协兰州市城关区第八届委员会第一次会议、政协兰州市安宁区第八届委员会第一次会议分别召开,新当选的政协委员们参加了会议。我校有10名教师分别当选兰州市政协委员及兰州市城关区、安宁区政协委员。其中附小校长赵建华再次当选为政协兰州市委员;曾明副教授再次当选为兰州市城关区政协委员,并当选为本届委员会常委;杨思信、赵峰、董海鹰、张文煜、赵建华、董源、解青、樊怡8人当选为兰州市安宁区政协委员,杨思信教授再次当选为本届委员会常委。(张新兰)

## 两教师获全省高校实验室先进工作者

日前,甘肃省教育厅下发通知,授予61名同志为“甘肃省高等院校实验室工作先进工作者”荣誉称号。我校机电学院洪涛老师和土木学院姚德新老师荣获该荣誉称号。(吴卫)

## 刘慧明获甘肃禁毒论坛征文一等奖

近日,由甘肃省禁毒委员会办公室、甘肃省禁毒协会组织开展的首届甘肃禁毒论坛征文活动评审结果揭晓。我校马克思主义学院刘慧明副教授撰写的《反思与重构:甘肃省毒品犯罪治理模式探究》荣获一等奖。(刘雄旺)

## 张哲作品入选“陇原当代文学典藏”文库

近日,经过“陇原当代文学典藏”文库编辑委员会评审,我校学报编辑部张哲(尔雅)副教授的长篇小说《蝶乱》入选“陇原当代文学典藏”文库,并于近期由《读者》出版集团敦煌文艺出版社再版发行。该作品2004年以长篇小说第一名的绝对优势获得“黄河文学奖”一等奖,曾入选中宣部“农家书屋”工程。(王立宗)

## 我校与银川市工业企业 开展科技合作洽谈活动

11月28日至30日,在银川市科技局的协调下,针对银川市工业企业重点需求和技术难题,我校科技处组织机电学院、环境学院、艺术学院相关科研领域教师6人,前往银川与当地企业进行科技合作对接洽谈,与宁夏巨能机器人等8家公司达成了合作意向。(郭开俊)

# 王浩:中国水资源问题及其科学应对

□学生记者 魏振鑫/整理



王浩 男,1953年8月生于北京。水文水资源专家,中国工程院院士。主要从事流域水循环基础理论和水资源配置理论方法的研究和应用工作。主持完成国家973、八五、九五、十五科技攻关课题等多项研究,参与全国中长期供求计划、南水北调工程论证与规划、全国水资源综合规划工作。在老一辈专家的指导下,在流域二元水循环模式理论与模型方法、水资源合理配置理论与方法、水资源评价与规划理论方法和水资源管理技术等方面取得一定进展,为我国水资源规划与管理实践和水资源学科建设做出了贡献。

今天,讲一下关于中国水资源问题及其科学应对,分为四个方面:中国水资源状况评价;中国水资源问题及其科学背景;中国水资源问题应对策略;水资源应对关键科技支撑。

## 中国水资源状况评价

中国水资源总体格局主要受所处的地理位置及季风气候区、特殊的三大地形等因素控制。三大阶地的第一阶地是青藏高原,海拔4000米以上;第二阶地海拔1000到2000米,兰州处于第二阶地;第三阶地是东部平原区,海拔小于500米。由于三大阶地的形成,中国的大江大河都是自西向东流。

全国多年平均降水量达到649mm,南多北少,东多西少。400mm雨量线是湿润半湿润与干旱半干旱区分界线。我国降水具有明显雨热同期的特征,夏季降水占全年的47%,其中北方地区占到62%。全国多年平均水资源总量28405亿立方米,其中河川径流量27328亿立方米,地下水资源量8226亿立方米,二者重复量7149亿立方米。考虑洪水和基本生态用水,中国对外最大可消耗的地表水为7524亿立方米,最小生态用水,维持河道和湖泊生态系统及滨岸生态带的用水,它占地表水资源量的32%;不能有效控制和利用洪水量,占地表水资源量的40%;真正被国民经济可利用的地表水资源,占地表水资源量的28%。

中国河川径流年际变化大,北方地区年最大最小径流极值比为4-7倍,一些支流可达10倍,不利于水资源的开发利用。因此,我们不得不修建许多水库,把丰水年的水“搬到”枯水年来用,把汛水期的水“搬到”非汛期来用。另外,水资源空间分布与人口、耕地、矿藏资源等社会经济要素的空间分布不相匹配。南方4个一级流域占81%,可是人口却只有40%,国土面积只有36%,耕地只占一半,GDP占56%,水资源相当丰富,但是北方灌溉面积占全国的65%,而水仅仅只有19%。

近50年来,受自然因素和人类活动影响,我国水资源发生了深刻演变,尤其是21世纪以来,全国水资源量减少较明显。2001-2009年与1956-2000年比较,全国降水减少2.8%,地表水资源和水资源总量分别减少5.2%和3.6%,南北方均有所减少,其中海河区减少最为显著,降水减少9%,地表水减少49%,水资源总量减少31%。

总体来看,中国水资源自然条件评价中的优势因素是水资源总量丰富;雨热同期,利于农业生产;山区产水量大,利于水资源调蓄;大江大河多,利于整体调配;北方平原地区地下水赋存条件较好,劣势因素是单位国土面积、人均、亩均水资源量少;年内年际分布很不均匀;南北方、东西部分布不均;与耕地、矿藏等经济要素分布不匹配;西南、黄河等地区水资源开发难度大。

中国水资源条件与国际比较,我国单位国土面积水资源量为全球平均水平的83%,人均水资源量约2100立方米,不足世界人均水量的1/3。在联合国2006年对192个国家和地区评价中,位居第127位。中国水资源总量并不少,但是人均占有量很少。总量比中国的国家有巴西、俄罗斯、美国、印尼、加拿大这五个国家。

从水资源开发利用这一方面看,全国供水量从建国初期的1031亿立方米增加到2009年的5965亿立方米,增加了近5倍,年均增长率1.4%。2009年全国总供水量5965.2亿立方米,其中地表水源供水量占81.1%,地下水水源供水量占18.4%;生活用水占12.6%;工业用水占23.3%;农业用水占62.4%;生态环境补水占1.7%。

## 中国水资源问题及其科学背景

一、面临的主要水资源问题 我们面临的主要水资源问题有四个方面:水资源供需矛盾突出;水环境污染严重;定义狭义水资源退化;极端和突发事件频繁。

水资源短缺:全国正常年份缺水约500亿方,海河、黄河、辽河、西北和东部沿海城市等地缺水严重,缺水范围在蔓延。那么缺水是什么原因造成的呢?主要是经济社会需水量快速增长,同时也存在污染型缺水 and 工程型缺水问题,北方地区水资源量衰减加剧了缺水情势。

水环境污染:2009年全国废水排放量747亿立方米,全国地表水功能达标率为47.4%,562眼监测井中,水质在IV~V类监测井占72.1%。主要原因是排污量增加与水体纳污能力降低综合作用,其中入河排污量超过水体自净能力是主因,由于水量减少和水动力条件变化导致的水体自净能力下降也是其中因素。

水生态退化:淡水生态系统功能整体呈现“局部改善,整体退化”态势,北方平原区地下水严重超采,形成160余个地下水超采区。这方面,经济社会用水挤占基本生态用水是主因,另外河流域水侵占、湿地开发等也是南方水生态退化的重要原因。

极端和突发事件发生频率加大:近年来,我国北方地区旱灾高发,南方多雨地区季节性干旱也日趋严重,同时突发性水污染事件发生频率加大。这方面的主要原因是气候变化与人类活动双重影响。

二、水资源问题的科学背景 刚才从现象说,水问题有很多表现形式,多种多样,这些现象从科学的背景上说,它有统一的客观基础,就是流域水循环。统一的科学背景,就是二元驱动下的流域水循环及其伴生过程演变。缺水问题;自然水循环一社会水循环演变失衡;水污染;与水循环伴生的水化学过程演变失衡;生态退化;与水循环伴生的生态过程演变失衡;水土流失;与水循环伴生的水沙过程演变失衡;极端事件:气候变化下的自然水循环过程演变。

统一的科学基础,就是“自然—社会”二元水循环及其伴生过程演变的机理揭示、规律认知与过程模拟。

统一的科学路径,就是目标导向下的“自然—社会”二元水循环系统的多维均衡综合调控。

## 中国水资源问题应对策略

国家始终高度重视水资源问题应对和安全保障体系的建设,全国现状供水能力超过7000亿立方米,实现了以占全球7%左右的水资源量,支撑着全球22%的人口和超过10%的经济发展速度。年初发布了《中共中央国务院关于加快水利改革与发展的决定》,7月8日召开了中央水利工作会议,确定了水资源问题应对策略。

国家水资源安全保障战略,由四个部分组成,一是节水型社会建设,这是转变增长方式,内涵式发展的一个重要方面;二是水资源合理配置和安全供给;三是水生态环境保护和维护修复;四是水资源应急风险管理。一号文件明确提出要实行最

严格的水资源管理制度,将其定义为“加快转变经济增长方式”的战略举措。最严格的水资源管理制度有四项制度组成:一是用水量总量控制制度,二是用水效率控制制度,三是水功能区限制纳污制度,四是管理责任与考核制度。这四项制度的具体抓手在管理上受到划定的三条控制红线:一是水资源开发控制红线,二是用水效率控制红线,三是入河湖排污总量控制红线。这三条红线都是针对社会水循环提出来的。

最严格的水资源管理制度的目标体系是到2020年全国的用水总量力争控制在6700亿立方米以内,目前是5965亿立方米,到2015年争取6350亿立方米,2020年6700亿立方米。万元GDP和万元工业增加值的用水量年递减率达到7%左右,总的减少率要达到30%以上。农业灌溉水的有效利用系数提高到0.55以上。主要河湖水功能区水质明显改善,城镇供水和水源地水质全面达标,地下水超采要基本得到遏制。

严格的水资源管理制度的制度体系包括国家水权制度、水资源论证制度、取水许可与有偿使用、计划用水与水资源调度制度、用水定额和计划管理、节水三同时、节水强制标准和节水激励制度等。还有水功能区管理、入河排污口管理、水质监测预警、生态补偿制度等。

2020年水资源安全保障目标是:基本建成防洪抗旱减灾体系,抗旱能力显著增强;基本建成水资源合理配置和高效利用体系,全国年用水总量力争控制在6700亿立方米以内,城乡供水保障率显著提高,城乡居民饮水安全得到全面保障,万元国内生产总值和万元工业增加值用水量明显降低,农田灌溉水有效利用系数数提高到0.55以上;基本建成水资源保护和河湖健康保障体系,主要江河湖泊水功能区水质全面改善,城镇供水水源地水质全面达标,地下水超采基本遏制;基本建成有利于水利科学发展的制度体系,最严格的水资源管理制度基本建立,水利投入稳定增长机制进一步完善,有利于水资源节约和合理配置的水价形成机制基本建立。

面对这些国家目标,我们提出了从八个方面的技术支撑国家最严格的水资源管理制度。在基础认知方面,有“自然—社会”二元水循环基础理论。其包括“自然—社会”二元循环模式、变化环境下的自然水循环演化机理、社会水循环系统与演化机理、“自然—社会”二元水循环作用机理等。

在摸清家底方面,有一套变化环境下的水资源评价方法,包括全口径、层次化、动态评价。所谓全口径就是要统一评价地表水、土壤水和地下水。另外从自化角度,就是从水资源的有效性出发,定义广义水资源,从水资源的可控性出发,定义狭义水资源,从水资源的可再生性出发,定义最

小生态需水量和国民经济可利用量。同时产生了动态评价方法,通过变下垫面参数评价变化环境下的水资源。

在水资源合理分配方面,有生态蓄水计算和水资源配置技术。具体就是分区域生态需水的计算方法及基于七大总量控制的水资源量质联合配置技术。七大总量指地表水取水量、地下水取水量、非常规水利用量、生态环境用水量、入海(湖)海水量、经济ET控制量和污染物排放总量。

在高效用水方面,有社会水循环模拟和ET技术。借鉴自然水文过程分布式模拟模型构建方法,构建基于用水单元斑块识别的社会水循环模拟模型,描述社会水循环通量及循环过程。

在水资源的有效保护方面,有水化学过程模拟与调控技术。在淮河、松花江、边河、海河的北运河、太湖都做了水质水量联合模拟的一套技术。

在生态修复方面,有水生态过程模拟和修复技术。如人工增雨、封育减畜、引水灌溉人工建植等。

在科学管理方面,有复杂水资源系统综合调度技术。就是把水资源的五大属性(社会属性、经济属性、生态属性、资源属性、环境属性)和7大调适目标(防洪安全、粮食安全、供水安全、能源安全、航运安全、生态安全、环境安全)作具体地调度。

最后在综合平台方面,有流域水循环及其伴生过程模型系统,包括二元水循环过程模拟和水循环伴生过程模拟。

总之,我国水资源问题已成为国家安全战略上的基础性问题;当前我国正处于经济社会快速发展时期,水资源短缺、水环境污染、水生态退化以及极端突发事件问题突出,粮食安全、工业化、城镇化的水资源安全保障任务艰巨;为保障科学发展进程中的水资源安全,协调水资源开发利用过程中的人与自然关系,必须积极推进节水防污型社会建设,当前最迫切的工作是要实行最严格的水资源管理。

在长期迫切的治水实践需求推动下,中国水资源工程与科学技术总体处于国际先进水平,特别是在水资源配置技术、水沙科学以及大型水资源调配工程技术等领域。今后我国水资源科学技术要面向实施最严格水资源管理需求,着力构建流域“自然—社会”二元水循环模拟与调控的科学技术体系;中国政府清醒认识和高度重视水资源问题,科学制定水资源安全保障的战略,加大投入并积极采取一系列有效措施,着力保障经济社会发展的水资源安全。遵循科学治水和依法治水的途径,中国有信心也有能力解决好自身水资源问题。

