

浙江和江苏两城市通过落实最严格水资源管理制度追求绿色发展——

湖州和扬州 治水双丰收

本报记者 张雪 李华林



“两岸花柳全依水，一路楼台直到山。”竹西佳处，水墨江南，轻轻吐纳一口，只惊叹于太湖湖畔如此祥云缭绕，令人魂牵梦萦。

浙江湖州、江苏扬州，两座依水而建、因水而兴的城市，曾几何时，却也水为水劳心伤神——随着经济快速发展，水污染步步紧逼：太湖蓝藻暴发、城区主要河道水质沦为劣V类、农村水塘散发恶臭……

发展的烦恼倒逼千年水乡反思，究竟问题出在哪里？又该以怎样的理念和决心化解危机？

自2012年国务院发布《关于实行最严格水资源管理制度的意见》以来，湖州、扬州对水资源管理再度加码，或出台新政，或组合整治。如今，水乡复清，诗画盈城。

以制管水：治水护水有了保障

湖山胜境，轻舟画舫，街巷弄堂之间，流水缓缓淌过，千百年来，南太湖的浪花温柔地拍打着湖州的土地。

“水乡地区严格管理水资源是个难题。”湖州市政府副秘书长李世华说，“节水、护水意识的培养、强化，还需要制度作保障”。2012年，国务院发布了《关于实行最严格水资源管理制度的意见》，确立了“三条红线”“四项制度”，将水资源开发利用、节约和保护的主要指标纳入地方经济社会发展综合评价体系。

“国家对省有考核制度，省对市有考核制度，市对县也有考核制度，湖州长兴县建立了分工负责的考核机制，把最严制度层层落实，形成一套完整的考核体系。”浙江省水资源与水保处副处长王云南说，将水资源管理成效与地方政府考核挂钩，是激励地方积极管理水资源的重要举措。

“湖州不缺水，但缺好水。”李世华告诉记者，湖州虽是江南鱼米之乡，水资源量总体丰富，但人均水资源并不多，且面临水源污染、水质下降的问题。“以前村里的河水又黑又臭，实在脏，现在干净多了，大家都愿意在河里洗菜。”居住在湖州横山桥村的52岁村民钱利斌说。

2015年5月，横山桥村铺设管网14万余米，接入农户401家，连通污水处理厂，彻底解决了生活污水乱排乱放问题。除了对农村环境综合整治，工业用水也有严格定额编制管理，李世华介绍，湖州建立了分行业水耗综合评价体系，实行高污染、高耗水企业差别化污水处理费制度。“节水型社会建设，既依赖于政府的主导约束，也要引入市场机制。”王云南说，市场的调节作用，可充分调动企业的积极性，参与节水减排、水环境保护治理。

长兴县华盛高级中学通过与深圳大能节水科技有限公司合作，对全校的供水管网、节水器具、计量设施进行更新改造，以契约形式约定节能目标、利润分享，项目实施以来，学校实现年节水量9万吨，节约水费16万元。

以水定城：清淤治污活水绕城

北通淮河、南接长江，水系发达的古城扬州，近年来也没有逃脱工业化带来的影响：排污量大幅度增加，畅通的水流被阻断，水质不断恶化……

“老百姓意见最大的是8条骨干河，又黑又臭，一到高温时节，气味难闻。”扬州市水资源管理处处长吕为龙说，“河道治理是一个系统工程，清水的前提是活水，要保持水体的流动，流水才能不腐”。



隆冬时节，《经济日报》记者走进陕西西咸新区沣西新城同德佳苑小区，看不到烟囱，居民家里也没有壁挂炉。然而，在小区业主周莹家，融融暖意扑面而来。她三岁的小女儿光脚在地板上玩耍，绿萝、剑兰、幸福树长势正旺，金鱼快乐地游来游去，温度计定格在23摄氏度，“没听说过吧，我们这里采用了干热岩供暖”。

周莹所说的干热岩供暖，是西咸新区创新探索的我国首个干热岩供热PPP项目，属于新型绿色供热技术。

“干热岩资源储量丰富，是可再生资源，环保且经济。”陕西沣西新城四季春供热公司项目部负责人皇利军说。作为一种新型供热技术，其原理是通过地下岩层钻孔采热，具体就是在钻孔中安装一种密闭的金属换热器，直接从地下2000米处



上图 经过疏浚清淤后的扬州堡城村河道恢复水清岸明的宜人景象。

右图 浙江长兴电厂建成长江以南地区规模最大的中水回用工程。

本报记者 李华林摄



水怎么活起来？吕为龙告诉《经济日报》记者，总体思路是：引大运河活水水源，盘活城区水系，流经城区主要河道水系，再由瓜州闸和泗源沟闸排入长江。

给水脉“通经络”并非易事，为此扬州决心用3年时间，投入100亿元，开展城市“清水活水”综合整治，定期清淤，节污控污，沟通水系，生态修复。截至2015年10月，大运河以西主城区90平方公里范围内，全长140公里的35条河流实现活水全覆盖，使百万人口告别河道黑臭。

位于扬州蜀冈高地之上，占地面积110亩、长7公里的唐子城护城河，沉睡了千年之后，2015年5月，终于再次奔流不息。“以前这里根本看不到水面，”瘦西湖风景区50岁的当地居民裴文峰告诉记者，“附近的人在这养鱼、种芹菜、私搭乱建，生活污水全部下河，时间长了，河道就被堵塞，分割成一块块方格，环境很差”。

2013年，扬州投资近5亿元，开始对唐子城护城河进行全面整治，拆违、清淤、绿化。如今，疏浚后的护城河，上承京杭大运河，下通唐子城水系，小桥流水风光旖旎，成为附近居民垂钓散心的好去处。

活水实现治标，还需要控污来治本。“污染在水里，根子在岸上”，淤水变活水只是第一步，活水变清水是老百姓最迫切的需求。”扬州市政府副秘书长许林灿说，为保障整治后河道清水畅流，市环保局对河堤两岸排污口进行了接管排污导流，实施雨污分流，“目前8条骨干河道中已经对5条河道的入河排污口挂牌，一个排污口对应一个编号，方便全社会监管，环保局也会定期组织人员去河道监察，不允许任何污水入河”。

以水定产：倒逼经济转型升级

在湖州浙能长兴发电有限公司厂区，一处占地约半个足球场大小、三层楼高的污水处理设施楼，并不显眼，却有着惊人的吐纳能力。“这是长江以南地区规模最大的中水回用工程。”公司副总经理袁伟中说，每天约有3至4万吨城市污水被输送至电厂内深度处理，替代原来从陆汇港取的自然水，作为电厂循环冷却水和工业杂用水水源，实现市政污水循环利用，“在过去的6年，中水处理总量超过5800万吨，相当于节约了5个西湖的蓄水量”。

“很多人认为湖州的水资源丰富，用水可以粗放一些，管理可以宽松一点。”王云南说，“其实节水就是减排，企业生产用水量降低，就意味着污水排放减少，污水

处理成本也随之降低，对于社会发展和环境改善有重要意义”。

近年来，湖州借助最严格水资源管理制度实行的契机，加快经济转型升级的探索，淘汰了一批高耗水、低产出的小散企业，优化产业结构，一批低耗水、高产出的新企业落地生根。

湖州市水利局副局长龚丁告诉记者，目前，湖州全市的喷水织机、火电等行业，全部应用了中水回用技术，实现污水零排放。长兴县更对蓄电池行业进行集中整治，企业数量由原来的225家锐减到15家，并全部集中入园，而产值则由原来的17亿元升至280亿元。

王云南说，最严格水资源管理的核心



向“中水”要水

本报记者 陈硕

冬日的寒风吹拂在山东夏津县罗庄村300亩湿地的残荷上，村民王子龙老汉像往常一样在湖边钓鱼，“这里从前是一大片盐碱地。自从建了湿地，不仅水好不结冰，鱼也多。周围的乡亲们经常来钓鱼和遛弯”。老人对记者说：“

你可能想不到，这个湿地的水源竟然来自于中水。2013年，夏津县对几百亩盐碱地进行了改造，用夏津污水处理厂的污水造起了湿地。厂长韩群告诉《经济日报》记者，这是通过夏津县“治、用、保”水污染防治体系中“保”环节的重要工程，具有生态调节、改善水质、涵养水源和风景观赏等功能，不仅对污水处理厂尾水进行了深度净化处理，而且改变了当地环境。她欣喜地说：“中水在湿地公园经过植物的过滤，最后流入海河流域的青年河，经济和社会效益都获得了成功。”

我国的城镇化进程提速，使得水资源面临挑战。超过400个城市存在用水短缺现象，日均用水短缺量为1600万立方米，相当于近16万人的年均用水量。向哪里要水？北控水务集团副总裁于立国接受记者采访时表示，提高污水处理质量可以有效应对挑战，利用好中水是今后发展趋势。通过适当的技术，处理后的污水可以满足特定的需求，如用于设备冷却、清洗以及锅炉运行等工业领域，也可用于城市景观等市政环卫用途。

于立国说：“我国中水利用的市场潜力巨大，目前经处理的污水仅有不到

10%被再利用，从技术上而言，70%的污水经处理后都可以回用。北控水务集团各个污水处理厂中水回用项目主要以滤料过滤和超滤过滤处理工艺为主，达到国家相关再生水和回用水处理标准后，主要用于污水处理厂生产自用、工业用水、景观及河道补充用水，以及用于公厕等居民生活用水。”夏津污水处理厂即是北控水务集团利用亚洲开发银行贷款所建项目，总投资8100万元，日处理污水4万立方米，污水集中处理率达到80%。

据了解，污水再生利用率每提高10个百分点，相当于增加供水量约8个百分点。按照我国“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划，到2015年，城镇污水处理设施再生水（即中水）利用率要达到15%以上。目前全国已投运城镇污水处理设施4000余座，处理能力超过1.6亿吨/天。

新加坡将“中水”称为新水，德国中水利用率达到48%，我国与先进国家差距很大。于立国说，2014年北控集团污水处理量总计20亿吨，达到一级A排放标准的水量占80%，约16亿吨，可作为绿化、景观、农业灌溉等用水。但目前除了污水处理厂内部作为绿化用水、脱泥反冲洗水使用外，全年中水供水量只有400万吨；其余都排放至河道，白白流走，像在夏津县那样得到利用的并不多，实际利用中水仅占可利用再生水资源的0.25%，这意味着我国中水利用还有巨大空间可挖潜。

在基础设施建设和强力的推广措施。自2013年获批新能源汽车推广应用示范城市以来，青岛市建立了联席会议制度，全面推进政策制定、车辆推广、充电设施建设等工作。在新能源乘用车购置补贴政策方面，青岛执行国家2013年补贴标准，但不实行每年递减5%的退出机制，成为全国补贴力度最大的3个城市之一。

在基础设施建设上，青岛先后配套建成使用薛家岛、深圳路等3座充换电站、13个换电工位，正在建设流清河、珠江路等3座充换电站、10个换电工位。截至2015年底，全市充换电纯电动公交车累计行驶里程7429万公里，充换电量7680万千瓦时，创造了单车换电平均耗时10分钟、单车每次换电最大行驶里程225公里、单车日均行驶里程229公里、单车最大行驶里程405公里等多项纪录。

在新能源乘用车充电终端建设上，青岛市通过政策补助、工程示范等措施，引导充电设施建设市场化发展。目前在青岛市注册并开展充电设施建设和运营的企业包括青岛供电公司、特来电、昱能、阳光新能源和普天新能源等多家企业，市场竞争的作用推动充电设施建设快速增长，2014年前，全市充电终端只有291个，2015年上半年完成了532个，第三季度建成了393个，预计截至2015年底超过7000个。青岛市已逐步构建起以公交充换电站、公共停车场、政府机关、科技园区及高校、企业和具备条件的居民小区为主体的公共充换电服务网络。

与此同时，青岛在新能源汽车推广方面不断创新。他们启动了集团化车辆推广应用专项行动。在大型企业、高校科研机构开展新能源汽车宣传推介工作，推动在通勤班车、公务用车以及员工自购车等方面的应用，扩大新能源汽车集团化应用范围。高新区、崂山区、海尔、流亭机场等区市政府和单位已购置或租赁新能源通勤班车、礼宾接待用车等计200余辆。

青岛还开展了纯电动乘用车和物流车的日常租赁、分时租赁等试点，推动新能源汽车应用多元化。崂山区率先启动公务用车出行分时租赁试点，在区级机关、街道办等10余个停车场建设充电桩，投运租赁车辆50辆。高新区在叠占创客空间、工研院等创业孵化器开展乘用车租赁试点示范项目。下一步，青岛将在高校、科研机构中推广新能源汽车以租代购模式。

同时，青岛通过区域示范，推进政府机关及公共机构新能源汽车应用，形成新能源汽车应用生态圈。高新区按照85%的比例补贴车辆租赁费用，区内租用新能源汽车100辆，建设充电终端172个，实现高新区内两公里充电网络全覆盖，较好地满足了创业团队的使用需求。目前，青岛蓝色硅谷、董家口港区、西海岸大学城等区域也已着手启动试点工作。

2014年以来，面对公务车改革导致新车采购和更新暂停、出租车扩增难度大等问题，青岛市又提出了“以充电设施带动车辆推广、以集团化带动私家车应用”的推广模式，确定以政府机关、科技园区及高校、大型企业、具备条件的居民小区为重点，加大推广力度，由此形成了“车桩互动”的良性循环。

新能源汽车最大优点是节能环保。仅以公交车的排放测算，目前青岛近1300辆纯电动公交车日均行驶250公里，每年即可减少温室气体排放约9万吨。

本报北京1月4日讯 记者曹红艳从环保部获悉：经国务院批准，中央环境保护督察组近日进驻河北省开展环境保护督察试点工作。记者从今天上午在石家庄召开的中央环境保护督察组督察河北省工作动员会上了解到，中央环境保护督察组现场督察时间约1个月左右。

据介绍，环境保护督察是党中央、国务院加快推进生态文明建设的重要抓手，强化环境保护工作的重大制度安排，督促地方党委和政府落实环境保护主体责任的有力措施。环境保护督察主要督察省级党委和政府贯彻落实党中央、国务院环境保护重大决策部署情况，解决和处理突出环境问题、改善环境质量情况，以及落实环境保护党政同责和一岗双责、严格责任追究等方面的情况。

中央环境保护督察组现场督察期间，即1月4日至2月4日，设立专门值班电话：0311—87808211，专门邮政信箱：河北省石家庄市邮政115信箱。督察组受理举报电话时间为每天早8:00至晚20:00。根据党中央、国务院要求和督察组职责，中央环境保护督察组主要受理河北省环境保护方面的来信来电举报。

在当天上午的工作动员会上，中央环境保护督察组组长周建、副组长崔晋就督察工作分别讲话，河北省委副书记赵克志作了动员。中央环境保护督察组成员，河北省、地市和直管县有关负责人出席或列席会议。

山东青岛：

纯电动公交车数量居全国首位

本报记者 刘成

近来，青岛新能源车辆应用呈现快速增长势头：2014年，青岛新能源汽车比前3年总量增加了1.6倍，2015年上半年增加了976辆，是2014年总量的1.3倍，而第三季度就增加了922辆，10月份更是增加了821辆，预计截至2015年底，全市新能源汽车突破5000辆，这其中，新能源公交车达1264辆，其纯电动公交车数量、运行情况、使用效果均居全国首位。

青岛市新能源汽车的快速增长，源于大力度的基础设施建设及强力的推广措施。自2013年获批新能源汽车推广应用示范城市以来，青岛市建立了联席会议制度，全面推进政策制定、车辆推广、充电设施建设等工作。在新能源乘用车购置补贴政策方面，青岛执行国家2013年补贴标准，但不实行每年递减5%的退出机制，成为全国补贴力度最大的3个城市之一。

在基础设施建设上，青岛先后配套建成使用薛家岛、深圳路等3座充换电站、13个换电工位，正在建设流清河、珠江路等3座充换电站、10个换电工位。截至2015年底，全市充换电纯电动公交车累计行驶里程7429万公里，充换电量7680万千瓦时，创造了单车换电平均耗时10分钟、单车每次换电最大行驶里程225公里、单车日均行驶里程229公里、单车最大行驶里程405公里等多项纪录。

在新能源乘用车充电终端建设上，青岛市通过政策补助、工程示范等措施，引导充电设施建设市场化发展。目前在青岛市注册并开展充电设施建设和运营的企业包括青岛供电公司、特来电、昱能、阳光新能源和普天新能源等多家企业，市场竞争的作用推动充电设施建设快速增长，2014年前，全市充电终端只有291个，2015年上半年完成了532个，第三季度建成了393个，预计截至2015年底超过7000个。青岛市已逐步构建起以公交充换电站、公共停车场、政府机关、科技园区及高校、企业和具备条件的居民小区为主体的公共充换电服务网络。

与此同时，青岛在新能源汽车推广方面不断创新。他们启动了集团化车辆推广应用专项行动。在大型企业、高校科研机构开展新能源汽车宣传推介工作，推动在通勤班车、公务用车以及员工自购车等方面的应用，扩大新能源汽车集团化应用范围。高新区、崂山区、海尔、流亭机场等区市政府和单位已购置或租赁新能源通勤班车、礼宾接待用车等计200余辆。

青岛还开展了纯电动乘用车和物流车的日常租赁、分时租赁等试点，推动新能源汽车应用多元化。崂山区率先启动公务用车出行分时租赁试点，在区级机关、街道办等10余个停车场建设充电桩，投运租赁车辆50辆。高新区在叠占创客空间、工研院等创业孵化器开展乘用车租赁试点示范项目。下一步，青岛将在高校、科研机构中推广新能源汽车以租代购模式。

同时，青岛通过区域示范，推进政府机关及公共机构新能源汽车应用，形成新能源汽车应用生态圈。高新区按照85%的比例补贴车辆租赁费用，区内租用新能源汽车100辆，建设充电终端172个，实现高新区内两公里充电网络全覆盖，较好地满足了创业团队的使用需求。目前，青岛蓝色硅谷、董家口港区、西海岸大学城等区域也已着手启动试点工作。

2014年以来，面对公务车改革导致新车采购和更新暂停、出租车扩增难度大等问题，青岛市又提出了“以充电设施带动车辆推广、以集团化带动私家车应用”的推广模式，确定以政府机关、科技园区及高校、大型企业、具备条件的居民小区为重点，加大推广力度，由此形成了“车桩互动”的良性循环。

新能源汽车最大优点是节能环保。仅以公交车的排放测算，目前青岛近1300辆纯电动公交车日均行驶250公里，每年即可减少温室气体排放约9万吨。

我国首个干热岩供热PPP项目在陕西西咸新区沣西新城启用——

这里供暖季不冒烟

本报记者 张毅 通讯员 何汪维

采集热量，然后通过水循环专用设备向地面建筑物供热，整个供热过程不产生废气、废液、废渣等污染物排放；与天然气供暖、地源热泵等相比，干热岩技术属于分布式能源，不需建设热源厂和开挖路面、敷设大量热力管网，不抽取地下水，不影响地下水层。此外，干热岩是可再生资源，没有氮氧化物和二氧化碳排放，对节能减排、治污减霾具有重要意义。

西咸新区管委会副主任刘宇斌给记者算了一笔账：以一个采暖季（4个月）、100万平方米建筑为例，与燃煤锅炉相比，干热岩供热可替代标准煤1.6万吨，减少二氧化碳排放4.3万吨、二氧化硫排放136吨。而且该技术投资小、运行成本低，按照一个孔（井）可解决1万至1.3万平方米建筑面积的供热计算，其运行成本仅为

燃煤集中供热方式的35%。

“采用干热岩供热技术，能同时制热、冷，提供全年生活热水，供暖温度超出市政标准5℃以上，常年恒温23℃，洗澡都不用开暖气了，取暖费和市政集中供热一个价，真划算。更重要的是，供暖过程不产生污染，小区的空气环境也有了保障。”作为全国首批干热岩取热用户，周莹对这一绿色能源技术充满自豪。

“在西咸新区建设过程中，我们设置了很高的环保‘门槛’。”西咸新区沣西新城管委会建设环保局副局长李宇超说，在同德佳苑小区进行供暖招标过程中，来自西安、咸阳等地的多家地热供暖公司和天然气供暖公司表达了强烈的合作意向，但考虑到环保和成本因素，还是决定采用新技术。经过近两年的考察论证后，沣西新

城管委会向拥有成熟干热岩供热技术的陕西四季春供热有限公司伸出橄榄枝，决定在沣西新城同德佳苑小区启用我国首个干热岩供热PPP项目。

据了解，西咸新区沣西新城同德佳苑（一期）、钓鱼台安置小区干热岩供热PPP项目也是PPP模式在西咸新区的首次尝试。合同约定，陕西四季春清洁能源股份有限公司与陕西沣西新城投资发展有限公司合作，共同出资成立陕西沣西新城四季春供热有限公司，负责干热岩供热项目的建设和运营。收费标准以市政供热价格执行，运营期30年，期满后无偿移交当地政府。目前已按市政供暖时间投入使用，3口钻井带出的热能可供同德佳苑共计1080套住房5.6万平方米面积供热。西咸新区正计划在全区推广应用该技术。