

安徽省五河县水资源开发与可持续利用探讨

杨珊珊

(中国生态城市研究院,北京 100044)

摘要:分析安徽省五河县水环境现状,探索县域水资源可持续开发利用对策,提出以保护水安全、水资源、水环境、水生态为基础,发展水景观、水文化、水管理、水经济等水资源开发利用措施。

关键词:水资源开发;水生态;水文化;五河县

中图分类号:TV213.4 **文献标志码:**A **文章编号:**1004-6933(2017)S1-0088-03

水生态文明是生态文明建设的重要组成部分,要推进水生态文明建设,首先要实现水资源可持续利用。本文探索五河县水资源开发与可持续利用的对策与措施,旨在为其他县域水资源的开发与利用提供借鉴。

1 区域概况

安徽省五河县地处淮河之滨,河湖交汇,境内有淮河、怀洪新河、香涧湖、沱湖和天井湖等主要河湖,以及樵子涧中型水库和众多小型水库,地理环境特殊,生态基底优越。五河县全县总面积 1428 km²,其中,平原区面积 1 073 km²,丘陵区面积 170 km²,水面面积 185 km²,水面率达到 13%。按照国家对生态文明建设的要求,五河县以良好的地理环境为依托,加强生态环境的保护与提升,塑造皖北水乡的优质生态景观与风貌特色。

2 五河县水资源总体情况

2.1 水资源供需状况

五河县多年平均水资源总量为 5.08 亿 m³,50% 水平年水资源总量为 4.72 亿 m³,75% 水平年水资源总量为 4.06 亿 m³,95% 水平年水资源总量为 3.23 亿 m³。其中多年平均地表水资源量为 3.41 亿 m³,浅层地下水资源量为 2.22 亿 m³。五河县水资源相对较为丰富,除淮河南岸和天井湖东岸的少部分丘陵区外,浅层地下水覆盖区域大,易于补给,适宜提取灌溉。丘陵区地表径流主要靠 1 座中型水库、44 座小型水库和 1 080 个塘坝调蓄;此外,丘陵区内还建有小溪四级站、天井二级站和张姚二级站等提翻水泵站,为丘陵区补给地表水源。但该区域

地下水资源比较贫乏。

2.2 水资源承载力评价

根据各指标的计算方法,2011—2015 年五河县水资源指标变化趋势见表 1。从表 1 可以看出,依据五河县经济发展和人口发展水平,水资源的经济承载压力和人口承载压力都非常大。无论从经济的角度还是人口的角度,相对于全国水平而言,五河县的水资源压力较大。2011—2015 年五河县水资源负载指数逐年表现为整体上升的趋势,历年都大于 10,处于Ⅰ级开发利用水平,水资源利用程度高,开发潜力小,进一步开发较困难。水资源对五河县社会经济可持续发展产生一定的制约。五河县水资源承载指数 2011—2015 年在 0.71~0.79 之间,水资源超载率在 21%~29% 之间,可见,目前五河县水资源处于临界超载状态。从水资源承载力来看,五河县人均综合用水量历年均小于全国综合人均用水量的统一标准 500 m³/人。按照当前人均综合用水量 250 m³/人测算,在保持多年平均可利用水量不变的情况下,最多可承载 93 万人。

表 1 2011—2015 年五河县水资源指标变化趋势

年份	偏离系数 1 ^①	偏离系数 2 ^②	负载指数	承载力/万人	承载指数	超载率/%
2011	1.04	2.49	11.80	93.52	0.78	21.73
2012	1.38	3.15	12.72	93.52	0.79	21.46
2013	1.18	2.98	12.70	93.52	0.79	21.29
2014	1.16	2.62	12.61	93.52	0.71	28.52
2015	1.30	2.71	13.74	93.52	0.72	27.62

注:①指单位水资源对国民经济发展的偏离系数;②指单位水资源对人口发展的偏离系数。

2.3 水资源现状问题

a. 水利基础设施建设较滞后。水利投入,特别

作者简介:杨珊珊(1989—),女,工程师,主要从事生态规划研究。E-mail:916900921@qq.com

是农田水利建设管理投入不足,历史欠账较多、农田排灌标准低。农村排灌“最后一公里”毛细血管未全部打通,农业抗御自然灾害的整体能力有待提高。

b. 水资源配置体系尚不完善。用水效率不高和节水意识不强的问题较突出,节水防污型社会建设尚处于起步阶段,水污染、水生态环境治理成效不明显。水土保持形势不容乐观,水生态建设仍较薄弱。

3 五河县水资源可持续开发利用策略

3.1 水景观构建

五河县通过沿淮风光展示带、五河水蕴风光展示带、滨水景观和水利设施景观的打造构建以水为主的景观(图1)。其中,沿淮风光展示带基于淮河水景观,构建沿淮特色旅游路线,展示五河县特色农业及村镇风貌,同时带动展示樵子涧—大巩山风景区特色;五河水韵风光展示带以沱湖湿地风景区为核心,构建五河县“皖北水乡”水上旅游休闲路线,展示五河县水蕴及人文特色。同时,在五河县城区开展河流环境整治工程,构建滨水景观带,在各乡镇对灌溉沟渠进行疏通治理,改善农业景观,带动现代观光体验农业发展。并结合城市重点水利设施布局,发展五河县水利风景区,包括在城区怀洪新河水利风景区及樵子涧水库水利风景区。



图1 五河县水景观发展重点区

3.2 水环境保护

五河县落实中央、省、市关于全面推行河长制的意见,实行河湖、沟渠、塘库管理县、乡、村3级全覆盖。建立合理的水价机制,规范资金的投入、使用、管理和监督机制和较为完善的法规、政策支撑体系。五河县水环境管理监测设施及管理体系进一步完善,对重点水源及生态保护区进行保护,禁止新建、扩建对水体有污染的建设项目,改建项目要削减污染物排放量;对五河县污水处理设施的排放水质进行严格管理监测(图2),保证受纳水体水质满足国

家规定的水质标准。



图2 水资源监测站点分布

构建五河县水生态监测管理系统,将水源地、河流沟渠、给排水设施纳入到监测系统中,对数据进行收集整理,实时了解水质变化情况;在五河县建立水质资料共享平台,以便随时查阅水质资料,建立水质监督管理体系,优化控制水质的相关研究和管理工作,定期进行水质评价,实现对水生态问题的预防和及时治理。

3.3 水经济开发

五河县境内水系资源丰富,水运优势明显,随着怀洪新河、淮河的航道治理,航道等级提升,水运能级提高,五河县水经济的开发更具优势,从水资源出发打造第一、二、三产业经济带。①第一产业。沿淮特色生态农业产业带布局在沿淮河以北区域,包括临北回族乡、大新镇、新集镇、头铺镇和城关镇等6个乡镇,打造以滨水休闲农业和体验农业为特色的绿色发展先行区。②第二产业。以城南工业区为重点,优化用水结构,充分利用再生水,构建绿色发展示范区,推动五河县产业绿色发展。③第三产业。结合淮河、怀洪新河、浍河以及沱湖、天井湖、香涧湖风景区,完善各类旅游公共服务设施,发展水上休闲旅游度假功能;依托码头建设、航道升级,强化淮河、怀洪新河水道对经济发展的支撑作用。

3.4 水文化提升

五河县在人文、景观方面具有良好的“水文化”发展条件,结合多元化交通条件,开发潜力巨大。

a. 历史文化挖掘与展示。对五河县捻军渡口、朱元璋品蟹亭、霸王井、虹桥、康熙治水丰碑等重点历史文化古迹进行挖掘及整理,结合水上观光游线,修建码头,添置画舫、竹筏、脚踏船等观光配套设施,展示五河人文和水韵景观。

b. 发展渔家美食文化。打造与市民休闲游憩体验消费需求相对接的特色渔家乐美食片区,发展

五河县渔文化、蟹文化和渔家美食传统文化,建设湖鲜餐饮美食城,以沱湖鱼、虾、蟹水产品为特色美食菜系,开发皖北水乡特色菜。

c. 完善文化体验服务。发展与亲子游、亲友游等消费需求相对接的体验捕鱼蟹休闲体验区,重点结合沱湖、天井湖等重点景区,展示渔家风情,发展一日游休闲项目和体验活动,与生态旅游结合提升五河县旅游产业的整体质量。

4 推进水生态文明建设

为加强五河县“一库三湖五水”水生态保护,实现县域生态绿色发展,加快推进五河水生态文明建设,将水生态文明与人民生活、生产及生态的可持续发展相结合,实现县域经济的可持续绿色发展,提出以下发展建议。

a. 严格落实水资源管理制度。健全和完善五河县城域、城区及村镇用水总量、用水效率、水功能区污染物的管理控制体系,制定水资源开发、利用与保护策略,强化用水需求和用水过程管理;严格控制用水总量,做到以水定需、量水而行、因水制宜;严格用水效率控制,强化用水定额和用水计划管理,控制高耗水行业发展。

b. 推进水生态保护修复工程。推进五河县河湖水系连通工程建设,构建布局合理、生态良好、循环通畅、多源互补的河湖库水系连通体系;推进重点水源工程建设,积极开展调水引流、生态修复、排污口整治、河湖清淤等水资源保护工程建设。

c. 完善县域节水型管理体制。加强五河县节水示范县建设,加强水源地保护和用水总量管理,推广再生水循环利用,全面建设节水型社会;将节约用水贯穿居民生活、生产及生态保护过程中,推广节水设施及器具,全面优化用水结构,降低水资源消耗。在五河县产业发展方面,推广高效节水灌溉设施,促进五河县现代化农业发展,发展生态渔业,保护水生态环境;加大工业节水技术改造,支持低碳低水耗的绿色产业发展。

d. 加强生态化水利工程建设。将水利工程建设与生态系统保护目标相结合,避免强调水利工程的经济效益而忽略生态效益,在水利工程建设过程中融合生态环境保护与修复,通过生态堤岸及护坡等生态技术措施以及严格的河湖治理措施,实现经济发展与生态保护的协同发展。

e. 开展水生态文明宣传教育。通过政府引导及宣传,营造和发展水文化氛围,传播与弘扬五河水文化,加强水生态文化建设,使群众自觉参与生态文明建设,逐步将水生态文明融入五河县城市发展及建设过程中,构建五河县特色的水生态文化。

5 结 语

水资源是生态系统的控制要素,对加快水生态文明建设意义重大。推动水资源的可持续开发与利用是非常迫切和必要的,本文仅针对安徽省五河县,其他县域具体操作中应根据实际情况进行。

(收稿日期:2017-12-12 编辑:彭桃英)

(上接第 87 页)

地面传感网等多源信息的采集系统,加强物联网设施设备建设,对现有采集监控体系、通信传输系统、硬件平台、灌区应用系统等进行完善升级,通过现地监测站点改造补充、通信网络全面覆盖、硬件平台计算存储能力提升、应用系统软件性能大幅增强,建设满足灌区现代化建设要求的信息化支撑系统,为科学决策、科学管理提供保障,充分利用信息化技术解决灌区管理难题,不断优化水资源利用率。

5 结 语

2016 年农业部发布了《全国种植业结构调整规划(2016—2020 年)》,指出我国农业的主要矛盾已由总量不足转变为结构性矛盾,主要表现为阶段性、结构性的供过于求与供给不足并存。推进农业供给侧结构性改革,提高农业供给体系质量和效率,加快优化调整种植业结构,推动种植业转型升级,促进农业可持续发展成为农业发展新方向。疏勒河灌区现

代化建设的终极目标是实现水资源高效可持续利用,促进水生态文明,转变农业生产方式,提高农业质量和效益,实现灌区农业现代化、农民富裕化、农村美丽化。

(收稿日期:2017-12-06 编辑:徐 娟)

