

新疆奎屯河流域水生态修复与治理

刘力辉 赵 惠

(新疆兵团勘测设计院(集团)有限责任公司石河子分公司,新疆 石河子 832000)

【摘要】 本文主要研究新疆奎屯河流域水生态的情况,对该流域水生态的现状进行分析,研究当地水生态存在的问题,并提出有效的治理措施。

【关键词】 新疆奎屯河流域;水生态修复;治理

中图分类号:TV213.4

文献标识码:A

文章编号:2096-0131(2017)02-0045-03

Water ecological restoration and management in Xinjiang Kuitun River Basin

LIU Lihui, ZHAO Hui

(Xinjiang Production and Construction Group Survey & Design Institute (Group) Co., Ltd. Shihezi Branch,
Shihezi 832000, China)

Abstract: In the paper, water ecological situation in Xinjiang Kuitun River Basin is mainly studied, water ecological status in the river basin is analyzed, problems in local water ecology are studied, and effective control measures are proposed.

Key words: Xinjiang Kuitun River Basin; water ecological restoration; management

引 言

水生态是现代生态文明建设中的重要环节,由于我国近年来水资源污染比较严重,很多地方出现水源短缺、水生态退化等问题,水生态堪忧。为了改变这种现状,也为了推进生态文明建设,我国正致力于从源头上改变水生态环境恶化状态,实现人与自然的和谐相处。政府、企业在科学观念与技术的指导下,进行水生态的修复与治理,推进民生水利的发展。新疆奎屯河流域是新疆绿洲生态区,随着近年来经济的发展,河流域附近人口增多,出现大型的工业基地,并且成为当地大型的农产品厂区。当地经济发展的同时,水资源开发利用率不断提高,过多水资源的开发对当地的水生态发展带来极大的挑战,当地水生态系统遭到严

重破坏,水资源锐减,生态用水量减少等,为了解决这些问题,研究新疆奎屯河流域水生态修复与治理的对策,促进河流域水生态的可持续性发展。

1 新疆奎屯河流域水生态的现状

1.1 新疆奎屯河流域自然生态

新疆奎屯河流域是准噶尔盆地南部边缘的一片绿洲生态区,该地区的生态降水量较少,由于该地区温度较高,水资源的蒸发量较大,地表径流较小,因此水生态比较脆弱。

1.2 新疆奎屯河流域经济发展

随着我国政府西部大开发政策的实施,加大对西部的开发力度,西部逐渐成为重要的经济发展地区,尤

其是新疆奎屯河流域作为“金三角”地区存在,成为丝绸之路上一环。新疆奎屯河流域在国家政策的支持下,逐渐成为新疆的经济核心地带,当地充分利用绿洲生态区的特点,大力发展工业与农业,重视交通建设,成为当地重要的农产品产区。当地农业、工业发展过程中需要大量的水资源,还有大量人员的进驻也同样需要大量的水资源,这进一步加大了当地水生态的紧张。

2 新疆奎屯河流域水生态存在的问题

2.1 水资源的过度开发

当地的经济发展的过程中,对水资源的需求量不断增大,水资源的过度开发,严重破坏了当地的水生态。绿洲生态区内的林区面积超过700万亩,主要作用是阻挡风沙,对于新疆奎屯河流域来说,一直是作为生命保护线的角色存在的。随着近年来,经济的发展,绿洲的开发,人员的增多,当地的农耕面积不断扩大,不仅占用一部分的林地面积,同时林地每年的水资源灌溉量不断增长;随着经济发展,上游的工业区等地区用水量不断增长,由此造成下游的水量锐减,胡林区得不到充足的供水水源,胡林区的面积进一步减少,当地的自然植被减少,逐渐沙化,生态系统遭到严重的破坏。

2.2 当地水结构应用不合理

在实际发展的过程中,为了满足农业、工业的用水需求,一般都是遵循“优先用水”的原则,在工业、农业、林业的用水分配上不合理,其中根据新疆奎屯河流域的主要用水量进行分析,农、工、林的用水量占比为9:6:2,其中农业用水量远远超过新疆当地的农业用水标准,一方面主要是受到自然环境的影响,另一方面是农耕面积不断增加,用水量增加,当地水结构不能满足可持续性发展的要求。

2.3 地下水开采过量

根据实际数据显示,地下水开采量远远超过当地地下水的开采标准,尤其是在一些局部地区,开采量严重超标,导致地表层出现下沉。

2.4 当地水资源的沙化、盐渍化严重

由于水流域下游地势比较平坦,加之当地林区逐

渐退化,土地沙化严重,泥土在水流的严重冲刷下,大量沉积在下游。另外,由于地下水开采严重,地下水严重缺乏,以及不合理的农田灌溉,造成土地盐渍化,农田的质量较差,所需的水资源大量渗漏。

3 新疆奎屯河流域水生态修复与治理对策

在当地的水生态资源环境建设中,随着“三条红线”指标的下达,在实际的水生态保护中,一般主要从以下几方面进行解决:提高水资源的利用率,促进水资源的可持续性发展;建立严格的水资源管理制度,有效地控制水资源的使用,要将工农业的使用水量与林地水量合理分配,保证胡林区绿地植被的基本生长需求;提高水资源的综合利用效率,保障胡林区林地建设,进行防洪减灾和水资源保护;同时也要建立、完善水文化体系,加强水资源的管理,促进水生态完整。新疆奎屯河流域水生态修复治理中,根据不同的河段采用不同的治理措施,在水生态治理中应用水生态修复技术,科学进行治理。

3.1 加快水生态修复

水生态修复技术是应用在现代水生态治理中的一项主要技术,主要是修复水资源利用的不合理现象,可以在实际的水资源的生态治理中,应用生物处理技术,进行水污染的分解,尤其是能够将水中的一些富余物质分解,有利于实现新疆奎屯河流域的水污染的有效治理。

3.2 构建水资源管理体系

在实际水生态建设中,主张构建水资源管理体系,完善水资源管理制度,要加强水资源利用情况的监管。例如:在当地工业区的用水中,减少污水排放;在实际的工业用水中,注意使用节水措施,减少工业用水量,同时对水量的使用情况进行监管,严禁水浪费;在农业用水中,尽量使用节水灌溉的方式进行农田灌溉,减少水量的浪费,同时还能够提高水资源的利用率。

3.3 优化水资源配置

根据当地水资源的分布情况,优化水资源的配置。主要是合理安排工、农、民、林等用水,根据流域地表水

的特点,建立输水、调蓄、配水的平衡关系网;优化水资源的配置情况,将当地水资源与外界水资源构成整体,在用水总量的范围内分配用水;加强渠道防渗改造,将旧的渠道进行改造,减少渠道的渗漏率;在林地水资源的利用上,注意地下潜水的补给,促使林区生长水量需求得到满足,有效减缓林地退化,合理控制用水,保证植物的多样化。

3.4 优化生态水资源配置

生态环境用水主要是针对甘家湖自然保护区用水来说的。在该自然保护区,要注意将地下水位恢复到合适的水位,满足植被(灌木、乔木等)的用水需求。水资源能够维护林区生态系统的多样性,促进自然保护区生物多样性的实现,在进行地下水位的恢复时,应进行准确的计算,不仅要考虑潜水含水层,还要考虑当地的地表径流的蒸发量,经过计算进行水位恢复。

3.5 减少耕地

根据当地的实际水生态,减少耕地面积,使用需水量较少的物种代替;同时还要实施退耕还林政策,将一些农田还原为林区,或者使用灌溉水量较少的农作物进行替代,增加高效节水灌溉的面积,建设标准化农田,提高水资源的利用效率。耕地主要是指流域附近的耕地,减少耕地,提高土壤的蓄水能力,减少土地沙化、泥土流失。

4 结 语

在新疆奎屯河流域水生态修复中,应用生态修复(上接第83页)环境,构建人水和谐的水生态文明城市;对于灌区型水利风景区,结合灌区续建配套建设,加强渠道疏浚修复,使农村河道与沟渠相连、与水库湖泊相通,改善灌区水生态环境,使水工程实现灌溉、供水、防洪、发电、审美、环境保护等多项功能,发挥综合效益,着力构建山清水秀、风景秀丽、生态平衡、环境和諧的田园风貌,为经济发展注入新的活力。对于水库型水利风景区,应对上游的水源涵养林以及原生植被进行保护,维护生物多样性,加强对水库水源水质的管理与保护,促进水利风景区可持续发展。◆

技术,加强对水资源的管理和重视水文化的建设,有效提高水资源的利用效率。同时还要实施宏观调控的原则,要重视水资源的优化配置,要在水资源总量中进行合理配置。坚持合理分配的原则,注意调节农、共、林、民用水量的合理分配,注意补充林地水量,发挥水资源效益的最大化。在实现水资源灌溉农业的前提下,合理建设农田,减少灌溉面积,有效实施节水措施;在水文化的建设上,应该将水生态建设的重要性向当地政府、企业传递,增强当地人民的生态意识,在经济发展的同时,还要注意水生态建设,提高新疆奎屯河流域生态的可持续性发展。◆

参考文献

- [1] 黄鑫宗,骆娟,黄文科,等.水生态修复技术在河道治理中的应用与研究[J].资源节约与环保,2016(2):87.
- [2] 高乾.生态修复技术在水环境保护中的治理措施[J].建筑工程技术与设计,2016(13).
- [3] 魏成.试析水生态保护与修复下的中小河流治理[J].中国建材科技,2015(A1):287.
- [4] 蔡春艳,何滨,谢勇.研究水生态保护与修复下的中小河流治理[J].大科技,2015(17).
- [5] 涂维.流域治理修复型水生态补偿分析[J].四川水泥,2015(1):261.
- [6] 本刊采编组.优秀示范工程 水生态治理与修复案例[J].中国水利,2015(22):66-69.
- [7] 邓沐平,洪明.赣州市云湖水生态治理对策研究[J].陕西水利,2014(6):106-108.

参考文献

- [1] 李鹏,李洪波,代燕.中国水利风景区发展的思考[J].水利经济,2012(1):63-67.
- [2] 水利部.水利风景区评价标准(SL 300—2013)[S].2013.
- [3] 孙琨,詹卫华,赵洪峰,等.水利风景区演变特征与旅游发展导向[J].水利经济,2013,31(6):64-68.
- [4] 薛雄志.推进湿地保护建设生态文明[J].政协天地,2014:31-32.
- [5] 董青,张蕾,于小迪,等.水利风景区建设进展与可持续发展对策[J].水利发展研究,2015(11):1-6.
- [6] 钟林生,詹卫华,沈黎,等.生态文明理念是水利风景区建设的灵魂[J].中国水利,2013(6):20-21.