

黄河的伦理水量刍议

彭少明¹, 黄 强², 李 群²

(1. 黄河勘测规划设计有限公司, 河南 郑州 450003; 2. 西安理工大学水利水电学院 陕西 西安 710048)

摘要 在阐述伦理的定义和研究范围的基础上,从环境生态学伦理、经济学伦理、社会伦理、河流伦理观等不同方面,研究了水资源利用的社会伦理问题。结合黄河流域的开发和治理实践,提出了黄河流域生态和经济共进、效率和公平并重、区域和流域共同发展的黄河伦理观,并指出黄河伦理的伦理底线“维持黄河生命”的基本水量构成及其伦理水量,为维持黄河的健康生命和流域经济社会稳定协调可持续发展的水量分配奠定了理论基础。

关键词 黄河流域 伦理 环境生态学 经济学 河流伦理观 伦理水量

中图分类号 TV21 **文献标识码** A **文章编号** 1006-7647(2006)S1-0017-03

黄河在经历了 20 世纪 90 年代的连续断流之后,其生存状态引起了全球的高度关注。2000 年黄河河川径流量(利津以上)为 343.1 亿 m³,属偏枯年份,经流域生产、生活取用后,入海水量仅 41.8 亿 m³,严重威胁了下游河口生态系统的生存和维系。据黄河流域水资源综合规划:黄河径流量(1956~2000 年,45 年系列)534.8 亿 m³,较以前系列(1919~1975 年)评价的 580 亿 m³ 减少了 45.2 亿 m³,预测 2030 水平年流域需水量将增加 60 亿~80 亿 m³[1]。在面临人类活动加剧、河川径流减少的背景下,如何开发利用黄河水资源以维持流域内上下游、左右岸之间及人与自然、代际之间的和谐关系已成为人们关注的问题。本文通过阐述伦理的内涵,论证黄河流域维持流域人水和谐,实现流域有序、协调、可持续发展的低限伦理水量。

1 伦理释义

“伦”是人与人之间的关系,“理”是事物之条理,故伦理之意为“人际间所应遵循的理法及行为的规范”。从伦理的涵义可以看出传统的伦理学着重研究人与人之间的关系,没有涉及人与自然的关系究竟应该如何。实际上,人与自然的关系直接或间接地影响着人与人之间的关系,人的起源是一个自然的过程,人是自然的一部分,人对自然的关系如何,会从不同的角度反映到人与人之间的关系上。随着

人类文化的不断发展及衍生,从单纯的“人际伦理”细分出所谓宗教伦理、生命伦理、医学伦理、环境伦理,企业伦理、社会伦理等范畴。其中人们最关注的是人与人之间的社会伦理,人类与自然环境之间的环境生态伦理关系,研究当人类面对气候变迁、灾害不断及资源超限使用等环境问题时,人们对“生态环境”的态度是什么以及人们将如何采取行动应对。

近年来,伴随着经济发展、社会进步而来的是河流干涸、环境污染、生态退化等生态环境问题日益突出,严重威胁着人类的生存和发展,人们开始重新审视河流与人类的关系,并认识到无论以何种名义在河流上进行大规模的人类活动都应设置一个调节阀或区间阈值。

2 环境生态学的伦理观

在环境污染所引发的生态危机日益严重的情况下,人类社会与自然系统间的相互作用、相互依赖关系越来越受到重视,1919 年伟大的思想家阿尔贝特·史怀泽第一次公开阐述了“敬畏生命”的环境生态学伦理思想[2]。环境生态伦理学考虑在人与自然的系统上,人类行为的正当性与态度的合宜性,建立人对待没有主动意识能力的环境、生态的正确立场。基于人类对环境生态系统的了解、认知程度以及对所有生命的关爱与尊敬高度,产生了两种不同的环境生态伦理观,即生物中心论(biocentrism)和人本主

义伦理学(humanistic ethics)^[3]。

生物中心论认为^[5],地球上一切生物都有生存的权利,生命体都有生存权,应得到其生存所必需的资源、环境,其他生命体是人类社会存在的前提。整个生命系统是以自然环境系统为存在基础的,生命系统与环境系统之间进行能量、物质和信息的交流与传递,组成一个有机的整体。人本主义伦理学认为^[5]人是生态系统的中心,注重探索自然的奥秘并进而征服自然,缺乏人与自然和谐相处的意识。在这种生态哲学观念主导下,人们习惯于认为自己是自然的立法者而凌驾于自然之上,把自然万物当成人类取之不尽的资源库。人类社会的近代文明在人本主义伦理学的指导下,取得了巨大发展,但同时也经历了的生态环境在急剧恶化、自然种群的大幅度减少时期,不得不重新审视人与自然的关系,关注自然界的生存状况^[4]。

3 经济学的伦理观

效率与公平的关系一直是经济学伦理问题研究的重要课题。效率是一个经济学范畴,是指资源的合理使用与高效配置。在经济学中,效率的高低升降是根据资源使用或配置的效率的变化来计算的。而公平并不是纯经济学概念,无论是收入公平还是资源财产分配公平,都涉及价值判断问题、含有伦理的意义。我国著名经济学家厉以宁教授曾指出^[6]:“如果把二者之间的关系讲清楚了,那么可以认为经济学伦理问题的研究就前进了一大步”。

地球上的资源都是有限的,人们所投入的资源都是有限资源的一部分,投入某一种资源,可以有不同的产出,社会对这些不同的产出也有不同的需求程度。从这个意义上说,资源投入的效率是不一样的,不投入生产这一种产品而用它们来生产另一种产品,效率可能较高些,也可能较低些,任何地区、部门、用户之间存在着完全的竞争关系,社会资源在竞争中得到配置。西方福利经济学从福利观点或最大化原则出发,对经济体系的运行予以社会评价,是经济学伦理观的完整体现。庇古根据边际效用基数论提出两个基本的福利命题:国民收入总量越大,社会经济福利就越大;国民收入分配越是均等化,社会经济福利就越大。他认为,经济福利在相当大的程度上取决于国民收入的数量和国民收入在社会成员之间的分配情况。因此,要增加经济福利,在生产方面必须增大国民收入总量,在分配方面必须消除国民收入分配的不均等。伯格森提出经济效率是最大的福利的必要条件,福利在个人间进行合理分配是最大福利的充分条件。发展首先应讲求效益,效益包括

经济效益、社会效益和生态效益,只有有效益的发展才是真正的发展。

4 社会学的伦理问题

社会伦理与人的生活关系最为密切。社会学的伦理观认为,人生而平等,社会成员应得到平等的生存和发展机会和权利,任何个人无权剥夺他人的基本权利。由于资源的有限性和稀缺特征,人们在发展经济的过程中对环境的破坏以及对资源的利用会产生外部不经济,构成了人类谋求社会福利最大化的一个约束条件。通常,在存在外部效应的场合要达到社会福利的最大化,其边际条件就由各地区、各产业部门的边际成本等于边际收益转化为整个社会的边际成本等于整个社会的边际收益。这就是庇古提出的社会福利最大化的“黄金规则”^[7]。

水是人类社会赖以生存和发展的基本要素,作为流域社会的一员,上游没有理由也没有权利占有维持下游社会生存发展的基本水量,这是解决空间范围内地域关系水资源合理配置的社会伦理原则;作为社会集体,人类不但有义务维持生命的健康生存,而且还要维持社会的繁衍、发展、代际延续,一代人没有理由也没有权力占用下一代人可持续发展的基本水量,合理取用、消耗稀缺的水资源,这是处理时间范围内代际关系水资源合理配置的社会伦理原则。黄河流域涉及青海、四川、甘肃、宁夏、内蒙、陕西、山西、河南、山东等九省(区),空间跨度大,经济发展不平衡,不同地域的自然条件、资源禀赋、人口条件等不同,在经济上的生产能力也不一样。而且,在黄河流域中上游地区为少数民族地区,生活条件、生产方式、社会发展水平较落后。黄河流域的发展、经济腾飞、民族团结、社会稳定和水资源的持续利用是一个重大的社会问题,要合理分配黄河资源量,保证民族地区得到基本的生存和发展机会,推动流域经济社会持续协调发展。

5 河流的伦理观

河流生命伦理观的提出是人类伦理、道德进步和完善的表现,它的目标是规范流域水资源开发和保护的关系,保护河流生命、维持流域社会经济持续、稳定协调发展。河流伦理观既是对人与河流关系的具有真理性和合理性的认识,又是对人与河流关系的一种规范,通过正确地认识人与自然,提高人们对于河流生命的科学认识水准,从而把握人与河流和谐相处的规律性,规范自身的社会行为,有效地促进经济社会的可持续发展。河流生命伦理观要求^[9]人类应尽可能维护河流的完整、统一,尊重自然

整体的不可分割性。维持河流健康生命是河流伦理的底线,也是实现人与自然和谐相处的河流伦理根本原则。

河流生命的外在表现形式是流动,而流动则需要足够的水量维持,如果一条河流内的流动水量衰减就会出现河道萎缩、泥沙淤积、河槽隆起危及河流健康生命^[7]。维持河流的健康生命应首先保护其健康生存的权利,包括:①河流自身用水的权利。河流作为流域的躯干和基本载体,应当拥有从自身获得保证生存基本水量的权利。②河流整体性和连续性的权利,流域是一个由经济、社会、生态环境耦合形成连续的有机的巨系统,河流作为大气和地球水文循环不可或缺的链条,在支撑流域经济、社会快速发展的同时,其基本的连续生存和整体存在应得到基本尊重,避免其走向干涸和衰亡。③河流造物的权利。自古以来河流是生命的载体,长期以来河流及其湿地为生物的生存和繁衍提供了栖息地,维持了地球生态环境的多样性。④要维护流域生态系统的健康存在还必须保证河流免受污染、清洁生存的权利。

6 黄河的伦理水量及其构成

黄河流域水资源贫乏,水多、水少、水浊、水脏等水资源问题已构成黄河流域生态安全和资源安全的一个重要方面。黄河流域严重的水土资源流失,被称为中华民族的大动脉在流血。黄河断流、变污等多灾多难被称为“中国之忧患”。黄河伦理水量以环境生态伦理、经济学伦理、社会伦理以及河流伦理观的研究成果为理论基础,从维持和谐的人水关系、维持黄河健康的生命和流域可持续发展的角度提出黄河生存和基本发展的低限水量,包括“维持黄河生命的基本水量”和“维持流域基本发展的水量”两部分、8项水量。

“维持黄河生命的基本水量”从终极关怀的立场为盲目扩张的人类活动画出了一道界线,为黄河的开发、利用限定了一个不可逾越的“保护区”,将人类环境保护和生态建设运动提升到伦理的高度,并使人类社会自身和谐以及人类社会与自然和谐相处的理想有了一个能够量化的、可行的技术指标。其内容涉及:

a. 生活需水,维护人类社会的正常生存、繁衍、发展,体现以人为本的治水新思路,人类社会生存的水量必须优先得到满足,并考虑随着经济社会的发展进一步改善其生活质量。生活需水主要包括流域人畜饮水及卫生用水。黄河流域生活用水现状为20亿 m^3 ,预测2030年为40亿 m^3 ^[1]。

b. 输沙及塑造中水河槽所需的水量,保证黄河的血脉畅通及正常的排泄功能。黄河产沙量

13亿 t/a ,主要产生在汛期,因此汛期要完成泥沙输送入海,避免河道淤积。按照最新的研究成果,塑造4000 m^3/s 的中水河槽,年淤积2亿 t 泥沙的条件下多年平均水输沙水量应在130亿~180亿 m^3 ^[11,13]。

c. 河道的非汛期生态基流。黄河作为一种自然生态系统,由水流及其中的动物、植物、微生物和环境因素相互作用构成的生命系统,其生存离不开一定质和量的水维持,要尊重生命、尊重自然就必须考虑其生存需求,保证河流、湿地生态系统不至于恶化。黄河非汛期源头来水得不到补给,或者上中游用水过多,就会导致河水枯竭或断流。如果向河流排放过量污染物质,损害甚至完全毁坏它的自净能力,会损害河流环境、消灭河中所有生物。因此,黄河必须得到充足的水量维持生命整体存在,而且能够对进入水体的污染物进行稀释自净,该部分水量为非汛期生态基流。按照前期研究成果,黄河的非汛期生态基流应维持在50亿 m^3 ^[11,13]。

d. 黄土高原地区水土保持水量。努力改变黄河的生存状态,是炎黄子孙的职责,做好中上游水土保持生态林草建设,避免母亲河衰亡,需要水量作保障。现状用水量为8亿 m^3 ,按照流域水土保持规划,预计2030年达到15亿 m^3 ^[11]。

“维持流域基本发展的水量”主要考虑协调水资源开发利用的代内、代际关系以及代内上下游、左右岸的用水关系,合理进行河流开发和保护,确保流域、区域的基本发展和社会稳定。

e. 保证流域内粮食安全的生产水量。黄河流域为我国主要的粮食产区,为维持流域正常的粮食自给、保障流域粮食安全,必须划出一部分粮食产区,优先保证其灌溉水量,确保流域基本的粮食供应。按照人均粮食需求量350 kg 计算,平均每公顷产量为6000 kg ,要保障流域粮食安全需发展粮食基地633.3万 hm^2 ,结合农业灌溉定额,考虑农业节水及科技发展,预计需耗水量在160亿~180亿 m^3 ^[1]。

f. 民族地区经济发展的基本水量。据国家发展和改革委员会宏观经济研究院预测,未来20年是我国经济高速发展的时段,黄河流域的经济要经历一次快速发展,要维持流域经济协调发展,不能仅着眼于东部地区的发展速度,还要高度关注西部少数民族地区的经济发展,只有全流域协调发展才会带来流域的经济繁荣和社会稳定。要保障未来30年流域经济整体8%~10%的发展速度,民族地区必须加快发展,关键是地方工业的发展。按照少数民族地区划分,现状统计工业用水为15.6亿 m^3 ,预计2030年民族地区工业发展的需水量在20亿~30亿 m^3 ^[14]。

(下转第23页)

态保护面积需水量分析预测,开发区农业、生产、生活、工副业等水量供需是平衡的。

在确保流域内天然植被维持现状需水量的前提下,灌区开发时对水资源的分配按照‘以水定地’的原则,采用节水灌溉技术,对尼雅灌区开发区所能达到的灌溉规模进行了科学、合理的预测。

参考文献：

[1] 王兆鹏,徐振宇,张建玲.节水灌溉可行性研究阶段水资源平衡分析[J].中国农村水利水电,2003(2) 28-29.

(上接第 19 页)

g. 能源工业、特色经济的发展水量。黄河流域是能源富矿区,特色经济为区域经济发展注入了活力、对全国经济发展贡献巨大,考虑发展区域特色经济支撑流域经济发展,必需保护其稳定发展。包括甘肃的稀有金属冶炼,宁东、陕北能源基地建设、山西煤炭资源开采,按照目前规划发展水量约 30 亿 m^3 [14]。

h. 应急水量,是特殊条件下维持黄河生命延续的水量。在河流、水系或局部区域遭受非常规的水体污染或特枯年份时,必需考虑特殊时段的应急供水问题,保留应急水量以备不测。综合考虑,可在黄河流域水资源极度紧张的情势下,水库库存 10 亿 m^3 应急。

综合以上分析,扣除相互交叉部分水量,黄河流域低限伦理水量应为 380 亿 ~ 420 亿 m^3 ,在黄河流域水资源调度、管理中应通过合理分配、优化调度确保满足,维持黄河健康生命。

7 结 语

黄河流域多年平均河川径流量为 534.8 亿 m^3 ,扣除应维持黄河基本的伦理水量 380 亿 ~ 420 亿 m^3 ,剩余 114.8 亿 ~ 154.8 亿 m^3 水量的分配应体现出资源配置的效率原则,建立流域内外高效的水市场集中配置,通过市场竞争,实行以水资源合理配置为核心的流域水资源统一管理和配置,将每一单位水量配置到边际效益最大的地区和生产部门,使流域总福利最大化。通过黄河伦理水量的低限保证,达到水资源开发利用与生态环境保护的长治久安,维持黄河健康生命、区域经济和流域经济的协调发展,从而维护社会稳定。

参考文献：

[1] 张会言,张新海.黄河流域水资源综合规划报告[R]. 郑州:黄河勘测规划有限公司,2004.

[2] 刘昌明,陈志恺.中国水资源现状评价和发展趋势分析[M].北京:中国水利水电出版社,2001 8-9.
[3] 李新,杨德刚.塔里木河上游水资源利用效率分析[J].干旱区研究,2002,19(1) 23-26.
[4] 陈玉民,郭国双,王广兴,等.中国主要作物需水量与灌溉[M].北京:中国水利水电出版社,1995 73-368.
[5] 郑建平,王芳,华祖林.海河河口生态需水量研究[J].河海大学学报:自然科学版,2005,33(5) 518-521.
[6] 宋郁东,樊自立,雷志栋,等.中国塔里木河水资源与生态问题研究[M].新疆:新疆人民出版社,2000.

(收稿日期 2005-12-02 编辑 骆超)

[2] 余谋昌.环境伦理学[J].地球科学进展,1996(4) 50-52.
[3] 聂华林,杨建国.西北地区水资源合理利用与均衡配置的伦理经济学分析[J].兰州商学院学报,2001(4) 22-25.
[4] 王南林.可持续发展战略和环境伦理学产生过程的研究[J].中国人口资源与环境,2002(5) 17-19.
[5] 张炳淳.论生态整体主义对‘人类中心主义’和‘生物中心主义’的证伪效应[J].科学进步与对策,2005(4) 40-43.
[6] 厉以宁.经济学的伦理问题:生活·读书·新知[M].上海:三联书店,1995.
[7] 彼得·科斯罗夫斯基.伦理经济学原理[M].孙瑜译.北京:商务印书馆,1997.
[8] BECKER N. A comparative analysis of water price support versus drought compensation Scheme[J]. Agricultural Economics, 1999(21):81-92.
[9] 胡书范.与河流和谐相处[J].中国三峡建设,2005(4) 68-69.
[10] 张博庭.关于河流生态伦理问题的探讨[J].水利发展研究,2005(2) 4-5.
[11] 李国英,石春先.黄河的重大问题及其对策[R].郑州:黄河水利委员会,1999.
[12] 侯全亮.河流健康生命——维持黄河健康生命的人文基础[J].中国水利,2005(1) 60-61.
[13] 刘晓燕.黄河河流生命需水量[EB/OL]. [2003-12-23]. <http://www.yellowriver.gov.cn>.
[14] 彭少明,黄强.黄河水量分配的经济综合模式研究[J].西北农林科技大学学报:自然科学版,2006(4) 125-129.

(收稿日期 2006-07-24 编辑 高建群)

