



经济管理学术文库 · 管理类

公共物品管理视角下的 塔里木河流域水土资源开发利用

Water and Soil Resources Development and Utilization in the
Tarim River Basin from the Perspective of Public Management

雍 会 / 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

绿洲农业现代化系列丛书

教育部人文社会科学研究新疆项目研究成果 (10XJJC790005)

石河子大学研究生创新基金项目研究成果 (YJCX2010-Z09)

石河子大学“211工程”重点学科建设项目、石河子大学哲学社会科学优秀学术著作



经济管理学术文库·管理类

公共物品管理视角下的 塔里木河流域水土资源开发利用

Water and Soil Resources Development and Utilization in the Tarim River
Basin from the Perspective of Public Management

雍 会 / 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

公共物品管理视角下的塔里木河流域水土资源开发利用/雍会著. —北京: 经济管理出版社, 2012. 5

ISBN 978 - 7 - 5096 - 1972 - 8

I. ①公… II. ①雍… III. ①塔里木河—流域—水资源开发 ②塔里木河—流域—水资源利用 ③塔里木河—流域—土地资源—资源开发 ④塔里木河—流域—土地资源—资源利用 IV. ①TV213. 2②F323. 211

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 107961 号

组稿编辑: 曹 靖
责任编辑: 张 马
责任印制: 黄 铄
责任校对: 曹 平

出版发行: 经济管理出版社 (北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京广益印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm × 1000mm/16

印 张: 13

字 数: 205 千字

版 次: 2012 年 5 月第 1 版 2012 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5096 - 1972 - 8

定 价: 38.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

前 言

公共物品是指具有消费非竞争性和消费无排他性特征的物品。我国水土资源在所有权上是属于国家的，水资源和荒地产权使用、初始分配上，由于不能完全排他，容易形成“公地悲剧”。加雷特·哈丁（G. Hardin）的《公地的悲剧》指出，公共物品的产权开放性，容易导致对资源的普遍滥用和环境资源消费者的“搭便车”现象。水资源是一种共有资源（公共物品），具有“公共池塘资源”属性^①。塔里木河流域的水资源、荒地、生态环境等都可划入公共物品或准公共物品^②（严格意义上为准公共物品或广义的公共物品）的范围。

目前，国内外对公共物品的研究比较多，主要集中在公共物品的制度、产权、配给等方面，而对公共物品的分割管理研究较少。但现实中，公共物品分割管理产生的问题却比比皆是，比如我们常说的“九龙治水”问题、生态环境问题，以及当前社会难以解决的食品安全问题、高房价问题等。食品安全问题很重要的原因就是食品的流通环节分割管理，难以做到有效的监督；而高房价问题很重要的原因就是土地资源被各级地方政府分割成利益主体，各利益主体为了土地利益而博弈，导致房价持续偏高且难以控制。因此，公共物品的分割管理导致了公共物品配置效率低下、管理边际成本偏高等。而解决分割管理问题，除了最大限度地消除分割，进行有效统筹外，还要进行有效的制度设计，以尽量消除分割管理带来的外部性影响。

公共物品的分割管理应该是当前学术领域一个新的难题。狭义的公共物品^③

① 奥斯特罗姆：《公共事物的治理之道》[M]，上海：三联书店，2000。

② 按目前学者对公共物品的三个分类，第一类是纯公共物品，第二类是俱乐部物品，第三类是共同资源物品或公共池塘资源物品（通称为“准公共物品”）。

③ 狭义的公共物品指那些既具有非排他性又具有非竞争性的物品。



具有效用的不可分割性，但广义的公共物品^①分割管理是一个普遍事实。本书试以塔里木河流域水土资源开发利用为例，以农业开发对塔里木河流域水资源利用的影响为研究切入点，对公共物品的分割管理与利益博弈问题进行探索研究，不仅具有较高的学术研究价值，而且对促进塔里木河流域可持续发展也具有重要的意义。

塔里木河流域深居内陆，气候干旱，降雨稀少，蒸发强烈，生态环境极其脆弱。流域人口 85% 为少数民族，有近 50 万人没有脱贫，是全国最贫困的地区之一。历史上，塔里木河水量充沛，几乎与区域内较大的河流都发生过联系和交汇，而多年无节制的垦荒引水活动，造成流域多处河流断流、湖泊干涸。政府制定了相关规定，但流域开荒现象仍屡禁不止，有法不依、违法不究的问题相当严重，呈现出边治理、边开荒，边节水、边增加耗水的尴尬局面。为什么会存在这种制度与管理的失灵呢？造成这种现象的一个重要原因就是公共物品的分割管理与利益博弈。

塔里木河地跨新疆南疆五个地（州）的 42 个县（市）和新疆生产建设兵团 4 个师的 55 个团场，流域分别由塔里木河流域管理局、自治区与兵团不同的行政辖区，以及农业局、土地局、水利局、林业局等多个部门分割管理水土公共资源。由于流线条、跨区广等特点，必然造成对水土公共物品的分割管理，而分割管理又必然导致对公共物品产权的分割，导致各分割利益主体的博弈。流域与区域、区域与部门之间的上、中、下游分割管理，就像一把把尖刀把流域分割开来，导致流域“抽刀断水水不流”。由于流域的荒地和水资源具有公共物品和准公共物品属性，其产权在分配使用上不能做到完全排他性，公共物品缺乏理性产权代理人^②，导致“公地公水悲剧”及公共产权流失；流域的分割管理产生了不同利益主体，分割利益主体为了获取公共物品利益进行着盲目开荒和无序引水的

① 广义的公共物品指那些具有非排他性或非竞争性的物品，一般包括俱乐部物品或自然垄断物品、公共池塘资源或共有资源以及狭义的公共物品三类。

② 我国法律规定水流等自然资源都属于国家所有，即全民所有。在一个法制国度里，水土等资源要么属于自然人，即个人所有，要么属于法人所有（国家所有也应以法人的形式所有），根本不存在虚幻的集体所有（邓聿文，2007）。因此，缺少水土资源、生态环境等公共物品的代言人，当这些公共物品产权和利益受到损害时，就不能像私人物品一样有人直接去诉求利益。

博弈，甚至不惜以牺牲生态环境为代价，从而造成“生态经济人”^① 缺失与行为外部性，严重影响着流域地区的可持续发展。

本书要特别感谢我的博士生导师——国家水利部吴强老师对我的关心和指导，使我在工作上和学习上始终有一盏指路明灯！要感谢塔里木大学刘俊浩教授给予的悉心指导，使我受益匪浅。同时要感谢新疆水利厅邓铭江，中国科学院新疆生态与地理研究所樊自立、陈亚宁、徐海量等专家对本研究的大力帮助。本书尚有不足之处，敬请读者批评指正！

^① 指相对于“经济人”，不仅具有“经济人”的行为理性，而且具有追求利益的可持续性。

目 录

第一章 绪论	1
第一节 研究背景	1
第二节 研究意义	3
一、研究人类活动对流域所产生的影响具有重要意义	3
二、对维护新疆安全稳定与流域可持续发展具有重要意义	3
三、对促进流域水土资源合理开发利用具有指导意义	4
第三节 文献综述	4
一、公共物品研究	4
二、产权研究	7
三、流域管理体制机制与分割管理研究	9
四、人类活动对流域生态环境的影响研究	11
五、人类开发活动对流域水资源影响的研究	12
第四节 研究目的、研究内容	15
一、研究目标	15
二、研究内容	15
第五节 研究思路	16
第六节 研究方法	17
第七节 技术路线	18
第八节 研究创新	19
第二章 基本理论、方法与研究对象	20
第一节 基本理论工具	20



一、可持续发展理论	20
二、公共物品理论、产权理论、外部性理论与博弈论	21
三、生态经济理论	31
四、需求与供给、生态平衡与生态承载力理论	32
五、其他相关研究理论	34
第二节 基本方法选择	35
一、新制度经济分析方法	35
二、实证与规范分析方法	36
三、定量与定性分析方法	37
第三章 塔里木河流域经济社会与自然地理概况	38
第一节 塔里木河流域“四源一千”基本组成	38
一、流域“四源一千”组成与上中下游分布	38
二、流域水资源基本情况	39
第二节 塔里木河流域人口经济发展状况	43
一、流域所属行政区划	43
二、流域人口发展状况	43
三、流域经济社会发展状况	43
第三节 塔里木河流域自然气候状况	45
一、流域地理与自然概况	45
二、流域气候特征	47
第四节 塔里木河流域绿洲与绿洲农业	48
一、绿洲及绿洲农业的特点	48
二、塔里木河流域绿洲农业发展	50
三、塔里木河流域绿洲与绿洲农业的演替	53
第四章 塔里木河流域水土资源开发历史变迁	56
第一节 塔里木河流域农业开发的历史和成就	56
一、历史时期塔里木河流域农业开发变迁	56
二、近现代塔里木河流域农业开发历史变迁	60

第二节 塔里木河流域水土资源开发利用历史变迁	63
一、农业灌溉以人就水阶段	63
二、农业灌溉以水就人阶段	64
三、农业灌溉以水就地阶段	65
四、现代节水农业发展阶段	66
第三节 近现代塔里木河流域水土资源开发利用变迁	67
一、塔里木河流域农业土地开发规模变迁	67
二、塔里木河流域现状耕地和灌溉面积	71
三、塔里木河流域农业水利设施发展历史与现状	74
第四节 阿瓦提县与 31 团人口、耕地与经济增长个案分析	79
第五章 农业开发对流域水资源利用影响及生态效应	84
第一节 农业开发对流域水资源可利用总量变化的影响	84
一、农业开发导致流域干流水资源减少	84
二、农业开发导致源流区耗水增加	87
第二节 农业开发对流域上、中、下游水资源分配产生影响	90
一、农业开发对流域源流出水量无直接影响	90
二、农业开发导致流域上、中、下游水资源分配失衡	92
三、塔里木河流域上、中、下游耗水模型分析	95
第三节 农业开发对流域不同水资源消费对象的影响	100
一、农业开发导致流域出现生态需水缺口	100
二、农业开发用水占流域生产、生活用水比例过大	104
第四节 农业开发对流域水资源利用影响的生态环境效应	108
一、农业开发导致流域水环境恶化	108
二、农业开发导致流域天然植被衰退	110
三、农业开发导致流域土地荒漠化	111
第六章 流域水土资源开发利用失序的成因	114
第一节 分割管理与九龙治水导致流域“抽刀断水水不流”	114
一、跨流域的源流与干流管理体制分割	114



二、跨区域地方与兵团管理体制分割	116
三、农业、水利与生态多头管理机制分割	117
第二节 多重利益主体博弈与公共物品产权流失导致水土开发失序	118
一、水土资源的公共物品属性容易形成“公地公水悲剧”	118
二、多重利益主体的博弈行为影响流域可持续发展	120
三、公共物品缺乏产权代言人导致产权利益的博弈	123
四、土地财政与土地利益是造成博弈的重要原因	129
第三节 市场机制缺乏与生态经济人行为缺失导致外部性	130
一、市场机制缺乏与农业水价形成机制缺失	130
二、生态经济人行为缺失导致外部性	131
三、对公共物品开发利用的监督管理不够	133
第七章 水土资源开发利用的农户行为调查分析	135
第一节 农户行为调查的组织情况与数据采集分析	135
一、农户行为选择问卷调查的组织与管理	135
二、被调查农户的家庭基本情况	136
三、农户耕地和耗水增加验证了流域水土持续开发现象	139
第二节 农户对农业开发与水资源利用影响的认知	141
一、农户认为造成流域沙漠化的主要原因是人类开荒行为	141
二、农户认为农业开发导致流域水资源分配利用失衡	143
三、农户认为管理分割是导致流域持续开荒的主要原因	144
第三节 农户对水土资源开发利用的行为选择	147
一、农户认为要获得长远发展依然是要多搞农业	147
二、农户认为过度的水土资源开发影响了流域生态环境	149
第四节 对农户认知与行为选择调查的分析	151
第八章 水资源约束下的流域管理与水土资源开发对策	155
第一节 强化流域的统一协调管理	155
一、建立以水为核心的流域开发发展战略	155
二、建立统筹全流域发展的水土资源管理体制	157

三、加强对流域多重水土利益主体的协调管理	158
四、加强对流域水土资源开发的执法监督力度	160
第二节 强化流域水土公共物品的产权管理	161
一、明晰流域水土公共物品的产权	161
二、加强以水资源为核心的产权管理体系建设	162
三、加强公共物品产权的监督管理与利益落实	164
第三节 建立合理的市场调节机制与塑造“生态经济人”行为	167
一、建立基于市场经济机制的水权交易体系	167
二、建立科学合理的水资源价格体系	168
三、进行“生态经济人”行为塑造与市场机制建设	170
第四节 加强农田水利基本建设与促进流域经济社会发展	175
一、加强水利基础设施建设,科学开发水土资源	175
二、提高土地资源利用效率,大力发展现代农业	178
三、转变经济发展方式,促进人与自然和谐、人与社会和谐	179
第九章 结语	185
参考文献	188

第一章 绪 论

第一节 研究背景

塔里木河是我国第一大内陆河，是世界三大内陆河之一。流域是环塔里木盆地的阿克苏河、喀什噶尔河、叶尔羌河、和田河、开都河—孔雀河、迪那河、渭干河与库车河、克里雅河和车尔臣河九大水系 144 条河流的总称，流域总面积 $102 \times 10^4 \text{ km}^2$ （国内流域面积 $99.6 \times 10^4 \text{ km}^2$ ），其中山地占 47%，平原区占 20%，沙漠面积占 33%。流域内民族、宗教关系复杂，流域内有 1 个国家级贫困地区和 15 个国家级贫困县。流域气候干旱，降雨稀少，蒸发强烈，生态环境脆弱。研究表明，塔里木河流域在正常水文年份，如果不受外界的影响，每年的来水量虽然有丰枯变化，径流量累计值点有波动，但没有系统偏离，如果受到外界人类活动的影响，径流量累积值就会发生明显的偏离。在人类活动对流域的影响中，主要表现为对流域水土资源开发的影响，而水土资源开发又主要以农业开发为主要形式，农业灌溉用水占流域用水总量的 96% 左右^①，农业开发对流域水资源分配利用与生态环境产生了外部性影响。

农业开发（Agriculture Development）是指：人类从事开垦荒地、农田耕作的农业生产行为，是劳动者利用劳动工具，对土地、水资源等劳动对象进行农业生产，以满足人民生活需要和经济发展需求。本书所说的农业开发，主要指在塔里木河流

① 温家宝．中央新疆工作座谈会上的讲话 [R]．2010.



域所从事的农业开荒行为和农田耕作行为,同时也包括在农业开荒和农业种植行为中,水资源利用、水利设施建设,以及开荒伐木、平整土地等农业生产活动。

随着流域水土资源开发力度的不断增强,农业用水不断改变着流域水资源分配格局,农业用水不断挤占生态环境用水,流域生态环境系统不断恶化。根据《塔里木河工程与非工程措施五年实施方案》,按照退耕还林和修复生态的规划思想,塔里木河干流农田灌溉面积要在1998年 $8.82 \times 10^4 \text{hm}^2$ 的基础上,到2005年压缩至 $6.58 \times 10^4 \text{hm}^2$,减少 $2.22 \times 10^4 \text{hm}^2$ 。然而,塔里木河干流现状实际灌溉面积已达到 $11.7 \times 10^4 \text{hm}^2$,其中以棉花为主的经济作物所占比例较大。按照塔里木河综合治理规划,灌溉面积一亩没有减少,反倒新增 $2 \times 10^4 \text{hm}^2$ 的棉花种植面积。新增灌溉面积中,绝大部分为新开垦地。农业开发活动的增强,导致流域源流用水大量增加,干流水量明显减少,源流3条河流的补给量从1964年前的 $50 \times 10^8 \text{m}^3$ 减少到 $38 \times 10^8 \text{m}^3$;干流水量以每年 $0.3 \times 10^8 \text{m}^3$ 的速度减少,有 $(0.2 \times 10^8) \sim (0.3 \times 10^8 \text{m}^3)$ 的水在干流上、中段漫流浪费,流域末端300km余河道断流。

2005年,新疆维吾尔自治区人民政府制定了《关于报送塔里木河流域违法开荒情况的紧急通知》,但各源流、各部门开荒现象仍屡禁不止。《塔里木河流域管理条例》第8条明确规定:“流域内严格控制非生态用水,增加生态用水。在塔里木河流域综合治理目标实现之前,流域内不再扩大灌溉面积。未经国务院和自治区人民政府批准,严禁任何单位和个人开荒。”但是,塔里木河流域有法不依、违法不究的问题相当严重,形成了法不责众的局面,呈现边治理、边开荒,边节水、边增加耗水的尴尬局面。

农业土地开发影响着流域水资源的分配与利用,水资源分配利用模式变化又影响着生态环境。由于农业开垦后,只重视土地开源,忽视水资源节流,加上落后的大水漫灌方式和蒸发强烈,使土壤盐渍化加剧;中下游的植被退化,原草甸沼泽、草甸土等水成土壤逐渐向荒漠林土、龟裂型土及风沙土演化,流域沙漠化趋势加重;天然森林草地衰竭,动物数量剧减。流域生态系统表现为“四个增加、四个减少”,即:人工渠道、人工水库、人工植被、人工绿洲生态增加,自然河流、天然湖泊、天然植被、天然绿洲生态减少。生态系统演变的趋势可以概括为“两扩大”和“四缩小”,即人工绿洲与沙漠同时扩大,而处于两者之间的

自然林地、草地、野生动物栖息地和水域缩小。干流两岸胡杨林大片死亡，中上游胡杨林面积由 50 年代的 $40 \times 10^4 \text{hm}^2$ 减少到目前的 $24 \times 10^4 \text{hm}^2$ ，下游由 20 世纪 50 年代的 $5.4 \times 10^4 \text{hm}^2$ 减少到现在的 $0.73 \times 10^4 \text{hm}^2$ ，具有战略意义的下游绿色走廊濒临毁灭。长此以往，将严重威胁着流域生存问题。

目前塔里木河流域存在着以下问题：①为什么过度的水土资源开发活动长期存在，政府出台了相关政策进行规划调控，但仍未遏制过度的水土资源开发行为？②农业开发活动对水资源分配利用产生了什么样的影响，影响表现在哪些方面，土地开发行为通过什么方式和途径影响水资源分配利用，还导致什么样的生态环境效应？③为什么存在制度与管理对水土资源开发失序的矫正失灵，是利益的内在驱动力，还是水土资源的公共物品属性^①？还是制度的安排不合理？④如何进行合理的水土资源开发？

因此，本书具有重要的理论价值与实证意义。

第二节 研究意义

一、研究人类活动对流域所产生的影响具有重要意义

人类活动对干旱区流域具有重要的干扰和影响作用，本书提出以农业开发为主的人类活动对流域的影响及其效果，特别是研究了农业开发活动对流域水资源的影响及其生态效应，这为减少人类活动对干旱区流域的干扰影响提供了理论支持。

二、对维护新疆安全稳定与流域可持续发展具有重要意义

塔里木河流域水资源可持续利用，不仅关系到流域自身的生存和发展，还关系到民族团结、社会安定、国防稳固的大局。如果因为流域管理不善而导致资

① 本文中所用公共物品概念而非公共产品概念，因为水土资源为原始自然资源而非生产加工后产品。



源、经济和生态危机，将对新疆南疆的生存发展造成致命的打击，将对边疆安全稳定形成很大的威胁。

三、对促进流域水土资源合理开发利用具有指导意义

水是绿洲的命脉，也是新疆生存的基础。塔里木河流域管理不仅要处理好水土资源开发和利用的关系，还要处理好水土资源开发与经济社会发展、生态环境保护的关系。本书将以水资源为基本约束条件，提出流域管理与水土资源开发对策，对促进流域水土资源合理开发利用，实现流域可持续发展，具有一定的理论指导作用。

第三节 文献综述

一、公共物品研究

物品分类的标准各不相同，有排他性与竞争性标准、公共性标准、相对成本标准等。Head 和 Shoup 发现，相对成本标准可以区分公共物品与私人物品，该标准也被称为经济效率标准。他们认为无论服务以何种方式被提供，只要它在非排他的情形下以更低的成本在特定的时间或地点被提供，那它就是公共物品。Holtermann 认为，界定公共物品的标准是物品属性。不同经济物品具有不同的公共性，对应不同的产权配置。巴泽尔则认为由于存在信息成本，任何一项权利都不可能完全被界定。Hudson 和 Jones 也认为，产权和技术的变化会引起该物品属性的变化，物品分类的唯一标准是公共性。

公共物品具有广义和狭义之分。狭义的公共物品是指纯公共物品，即那些既具有非排他性又具有非竞争性的物品。广义的公共物品是指那些具有非排他性或非竞争性的物品，一般包括俱乐部物品或自然垄断物品、公共池塘资源或共有资源以及狭义的公共物品三类。目前被广泛接受的公共物品是每个人消费这种物品不会导致别人对该物品消费的减少，是指一定程度上共同享用的事物。后来的研

究进一步指出了广义公共物品的另外两种定义。布坎南提出了俱乐部物品的概念,他认为俱乐部物品是指相互的或集体的消费所有权的安排。

制度学派认为,政府提供的公共的或集体的利益通常被经济学家称为“公共物品”,那些没有购买任何公共或集体物品的人不能排除在对这种物品的消费之外。张五常认为,公共物品是一种制度安排,存在公有产权,其交易受交易成本的制约。然而,相对于“私人物品私有产权,公有物品公有产权”的简单逻辑,公共产权的产生逻辑不仅停留在非竞争性和非排他性的消费特性上,也不仅仅归因于单一的“搭便车”困境,还应从外部性视角考察公共物品的概念属性。萨缪尔森、布坎南、奥斯特罗姆等人都对公共物品进行了深入分析,并给定了帕累托有效的经济或制度安排。但是萨缪尔森的定义以及非竞争性与非排他性的双重属性被一些学者所诟病。即便如灯塔一类的公共物品,科斯等人也认为可以通过建立产权以削减它的公共性质。

国内外学者对公共物品理论进行了广泛研究。Francisco Candel - Sánchez 研究了公共物品供给的效率问题,提出在公共物品供给的不同阶段,没有一套系列的“格罗夫斯”机制是难以保证公共物品的配置效率。Johann K. Brunner 和 Josef Falkinger 提出,在对个人充分理解和考虑了政府预算约束的基础上,一个由私人供给公共物品的经济社会中,税收和补贴的影响。Katharina Holzinger 指出,对公共物品要特别关注其所反映社会形势的特点,并指出严格的博弈理论分析对公共物品之间的共同特点。Thorsten Bayindir - Upmann 探讨了当地方政府提供了有利于工业行业的公共物品时,两种不同机制的竞争力,同时还表明公共支出远比税率具有竞争力。Roel Jongeneel 和 Ge Lan 指出,为刺激公共物品的提供者,采用一个正式的模型来分析激励和约束政策手段的产生,及其对农民参与决策的潜在影响。Slee Bill 和 Thomson Ken 对由农业用地产生的环境公共物品进行了研究,以及解决在欧盟农业和农村发展方面的困扰。Li Le - jun 分析了中国农村公共品供给的现状,农村存在公共产品供给不足、农业基础设施供应不足,在农业科技、饮水安全等方面存在不足。Yamaguch Chikara 研究了政府提供纯公共产品的非合作和政策制定者既不是完全善意的,也并非完全自私。

随着人口增长和经济发展,原本被视为自由物的水,逐渐转变为稀缺资源,具有经济资源的基本属性。作为一种经济物品,水资源不仅具有一般经济物品所



具有的稀缺性,更具有其特殊的经济学属性:一是水资源是一种共有资源(公共物品),具有“公共池塘资源”属性。作为一种“公共池塘资源”,水资源具有产权不确定性、公开获取性、供给关联性和非排他性等特点。奥斯特罗姆(2000)认为,所谓的“公共池塘资源”是指那些难以排他,但可为个人分别享用的资源,如水资源、渔业资源、森林资源等。二是水资源具有典型的“外部性”特征。外部性特征指经济主体之间在缺乏任何经济交易的情况下,一经济主体的行为直接影响另一经济主体的环境,对他人造成损害或带来利益,却不必为此支付成本或得不到应有的补偿。

水资源作为准公共物品具有典型的外部性特征:

(1) 代际外部性。水资源代际外部性也叫纵向外部性,它是从水资源可持续利用的角度出发,动态地考虑几代人的用水行为及相互间的福利影响,重点在于确定当代人的用水行为和决策对后代人福利的影响。

(2) 取水成本的外部性。指一个水权持有者的节水行为将会降低其他水权持有者的取水成本,但是得不到相应的补偿。例如,上游用水者增加取水量将会影响到下游用水者的收益,而不必承担相应的成本。

(3) 环境外部性。指水资源的过度开采利用,会造成生态环境的破坏,降低水资源的再生能力,进一步增加社会边际成本,影响社会总福利。

(4) 水污染外部性。指水资源一经使用便将以污水的形式排出使用区,若将不达标污水直接排入河道就会造成水体的污染,影响污水排入区生产生活的正常进行。

(5) 水资源存量外部性。指在一定时期和一定流域内,在水资源存量固定的条件下,当某一水权人多使用一单位的水,将减少其他水权人现在或将来可获取的水资源存量。

一般而言,导致水资源外部性存在的主要原因,首先是在水资源配置中缺乏市场调控机制;其次是水资源使用者只注重短期利益,而不顾长远利益;最后是不能清晰界定产权。

同时,由于水资源具有公共物品的性质,在使用上就具有了竞争特性。在一个相对封闭的流域内,公共物品缺乏产权的界定,容易造成先来先用现象;公共物品的公开获取性质,用户之间的竞争,造成水资源的过度使用,并且随着需求