



## 水的价值

纯粹从经济角度评估水的价值常常忽略两个重要内容：环境价值，如水流在维持生态系统完整方面的作用，以及社会价值，如用水来种植粮食…

当谈到人体的60%是水分时，每一个人都会承认水的确是“宝贵资源”。但是种植人均每天消费的粮食所需的约3000升水的价值是什么呢？这在15年前或许仅仅是一个学术问题，那时水在很大程度上被认为是免费或至少是低价的公共资源。如今，面对日益严重的用水短缺、工业和生活用水的竞争以及生态系统惊人的退化，农业用水的经济价值很快成为水资源管理的主要议题。

在所有使用淡水的部门中，农业耗用了全球自然水源的70%，但所显示出的总体经济回报最低。这一事实导致一些支持对水实行估价的人们拥护建立无管制的“水市场”，通过将水作为一种经济商品，让水从低值用途转为高值用途 - 典型的是从灌溉农业转向价值更高的园艺，从普遍的农村地区转向工业和城市部门。其理由是，在将水作为免费资源时，求大于供，而市场会“使供求平衡”并在某种情况下减轻资源过度开采造成的环境退化不利影响。

**“三条底线”**。然而，粮农组织最近的一份报告认为，不加选择地使用经济方法有可能会过分强调“价值的货币内涵”而损害其它两个重要的内容：环境价值，如水流在维护生物多样性和生态系统完整方面的作用，以及社会价值，其最基本的就是用水来种植粮食供食用。报告认为，需要制定承认“三条底线”的水估价框架，对水的经济、社会和环境用途赋予同等的价值。

该报告主张，只有通过所有用水的利益相关者的参与，才能开展良好的水估价工作。为了探讨面向利益相关者的方法，它列举了柬埔寨、斯里兰卡和坦桑尼亚的案例研究，在那里，估价工具和方法被纳入“现实世界”的水资源管理。“我们发现价值概念本身就是主观的，”报告的合著者，粮农组织的Leon Hermans说。“最终，价值



实际上就是由利益相关者共同商定的。这就是为什么我们将估价主要看作是一个实用方法，它帮助利益相关者表达与水相关的产品和服务所体现的价值，帮助他们协调其用水需求。”

例如在柬埔寨湄公河湿地，一项在Veun Sean的小村庄进行的调查将传统的经济价值与参与性农村评估结合起来，以便了解水在向当地社区提供生态产品和服务，特别是生计、粮食安全和健康方面的价值。一个居民代表小组确定了包括水稻灌溉、运输、水禽、甚至海豚在内的多种用水的价值（研究人员注意到，“该小组没有明确说明海豚的重要性所在”）。各方均认为，作为营养和收入的宝贵来源，特别是对穷人来讲，鱼是“最为重要”的湿地资源。因此，鱼类资源的减少被认为是一个严重问题。

另外一项研究对坦桑尼亚西南部Mkoji支流集水区灌溉稻农之间、稻农与畜牧业主之间的激烈冲突进行了分析。对水的竞争在该地区中游和下游地区很普遍，那里的水在干旱季节经常断流。在中游地区，水稻种植是一项主要的收入来源，用水冲突通常在水稻种植早期的移栽时便发生。有时，相互竞争的农民破坏水渠和入水口，将水引入自己的稻田，有些争端发展成暴力冲突。

**畜牧业主。**使Mkoji用水管理复杂化的是下游地区的畜牧业主，雨季时他们在当地放牧，但是到了旱季他们必须在其他地方寻找牧场。由于附近的湿地被宣布为狩猎动物保护区，因此现在许多人将其牲畜放牧到灌溉稻生产区，他们在那里经常破坏灌溉进水口和水渠。报告发现，结果形成了僵局：稻农相互争夺灌溉用水，而放牧者必须作出选择，要么与稻农发生冲突，要么与狩猎保护区管理人员对抗。

为了解决这一问题，研究人员开始寻找造成冲突的原因。稻农认为用水冲突系由市场价格波动所引起 - 通过提早销售，每个家庭每年可以收入300多美元，而晚销售只能收入100美元。研究发现“潜在的价值对各方来讲都是一样的：冲突并非是为了水本身，而是为了确保更好的收入。”当地市场缺少大米可能就是因为缺水种稻。结果是缺水抬高了大米的价格，而更多的农民为了利用高价大米赚钱又增加了对水的需求，从而加重了由水而造成的冲突。

通过澄清这些“潜在的价值”，寻求解决方案的重点不仅放在了诸如提高用水效益方面，而且放在了创收上。研究人员发现，“跳出恶性循环的一个希望之路是创建大米联合管理和销售系统。例如，共用储藏设施将会提高农民对销售时机的把握并能提高他们的议价地位。这样便可通过增加大米销售的收入比例来创造价值。”

与此同时，下游地区的畜牧养殖业在用水方面的高经济效益表明，可以实施“为环境服务付费”战略 - 允许牧民进入Mkoji中游地区旱季牧场，以换取财政补偿或对稻农的其它创收活动投资的一种地方机制。研究人员指出：“尽管在狩猎保护区非法放牧的牧民付的是罚款而不是税金，但他们已经开始为进入这一地区付费。”

最后，在斯里兰卡东南部，第三项案例研究调查了Kirindi河流域的内陆渔业和广泛的灌溉稻计划之间“互换和互补”的范围。尽管该计划在其巨大的源头水库建立新的捕鱼场，但是排放水使水位提高并减少了沿海泻湖的盐碱程度，从而降低了那里渔业的生产力和生物多样性。为了降低水位，农民经常将泻湖的水 - 及其鱼虾资源 - 排放到海里。

**生产潜力。**在对村庄进行社会经济典型抽样调查和举办涉及利益相关者和政府部门的研讨会之后，该研究得出结论，即该项计划实际上提高了流域地区的渔业生产潜力，从每年1500吨提高到2600吨以上，但是实际生产却受到计划实施和水管理方法的不利影响，特别是在干旱年份。该研究的结论是“利益相关者主要关注的问题是水库和泻湖水资源的冲突，而不是制定计划本身带来的影响”。“利益相关者的估价帮助达成这样一种共识，即应当恢复并维持项目区的渔业，承认至少需要改善灌溉用水的管理效率。”

粮农组织的报告利用三个案例研究来提供用水估价框架的“初步概要”，体现了利益相关者作为推动水资源管理主要动力的重要性并补充了现有估价手段和方法。“面向利益相关者的过程应当吸收利益相关者和水估价专家参与” Leon Hermans说。“在整个进程中，应当以参与性方式，利用现成的经济用水估价方法，同时认识到一点，即最终需要利益相关者在如何分享利益和分担相关费用方面与不同的用水管理安排达成一致。”

---

农业、生物安全、营养及消费者保护部 (AG) 联合国粮食及农业组织

Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy · <http://www.fao.org/ag/zh>

---

2006年3月