



周天勇谈怎样计算调水经济帐：没必要和不合算吗？



文/新浪财经意见领袖专栏作家 周天勇



调节水资源分布·改造未利用土地之四

有学者质疑南水北调（马克安，2014）工程在流速、沉沙、落差等方面有缺陷，建成通水达不到设计流量要求，没有考虑工程防冻等质量问题。马克安和 S.C. 沃兰（2001）等学者也从经济上论述了中国南水北调的问题：投资规模大、成本和水价高等。马克安建议北京等华北地区不应当调水，提倡节水，并下雨收集灌入地下和停止破坏水资源的煤矿开采等即可，南水北调是个失败项目，并且没有必要进行投资和建设。对马克安流量速度慢、泥沙沉积和防冻欠考虑等三个突出的疑问，工程院院士王浩（2014）和王光谦（2014 等进行了辩论。那么，怎么从经济资源生态方面看待调水，对于中国是坏事，或是无必要，还是经济方面非常合算和很有必要。应当百花齐放、百家争鸣，有理有据的展开讨论。

从经济理论上讲，中国国内也有一些舆论俨然以为自己是发达的市场经济国家，学术和政策界一度最不重视的就是人口、淡水和土地资源。一是对于新生人口的增加，曾经认为是一种经济负担，采取了时间过长和力度过大的计划，予以了减少；二是对于淡水，认为是自然资源，没有劳动价值，一度没有价格，起不到调节水资源合理利用和鼓励开发水资源的作用；三是对于土地，也认为是自然资源，没有价值，不是资产，先划拨白送，后是城市里的有价格是资产，农村仍然是没有价格不是资产，造成了大规模的体制性闲置土地，并大量地整治村庄转移已利用土地，而没有人去开发未利用土地资源。在中国这样二元体制和二元结构的发展中国家里，经济学界的生产函数中竟然没有土地要素变量的位置，使改革盘活闲置低利用土地推动增长、土地资产化货币化改革从零到市场价溢值性增长和开发提高国土地利用率加快增长，这三大因果关系从经济学理上无法解释和表达。我们是一个理论混乱的状态下，轻视和忽视了人口、淡水和土地这样对于中华民族发展至关重要的最基本因素。这里我主要想从淡水及衍生可利用土地的经济性角度，论述一个国家调水工程战略部署、资源配置和成本收益方面的极端重要性。

1. 调水和土地到底是什么性质的产品？

我们先来看制造品和需要再投入生产的资源性产品。（1）加工生产的消耗性和有使用寿命期的制造品。比如饼干、挂面、牙膏、卷烟、服装、纸笔、药品、耐用消费品、运输车船、机床及生产线等等的特点是，如不

连续直接进行生产，则没有供给的持续性；一次性被消耗，或者一定时间内折旧完毕和报废不能再使用。(2) 稀缺并不可再生资源产品，或者可再生但需要再投入生产的资源产品。前者比如天然气、煤炭、金属矿藏，采掘完后此矿不会再有；后者比如林木、粮食、瓜果、蔬菜、烟草、草药等，虽然也是资源性产品，与前者不同的是可以再生但需要再投入。

我们再来看调水产品和被开发利用土地资源产品。(1) 异地河湖调水是一次性投入永久性生产淡水资源产品的工程。地球上的水资源流动循环，总体上讲也用之不尽，取之不竭。但其与阳光不同的是，一是有海水淡水之分，二是淡水的降雨、河流、湖泊在人类生活的各地分布不均匀。由此从经济学上讲，造成一些地区水资源供给的稀缺，使淡水成为一些地区人类需要通过异地河湖调水、雨雪储水、污水再处理、海水淡化等方式生产的资源性产品。但是调水生产淡水，与前述需要再投入生产粮食、烟草、林木等可再生资源不一样的是，绝大多数工程一般是永久的，不需要再建设，而只需要简单的维护。典型的如都江堰，已经两千多了，还与世长存。

(2) 永久使用和数量固定的土地资源产品。地球上的陆地面积和供给几乎是固定的，自然陆地面积在国家之间大小和人均也分布不同，有的国家如俄罗斯比较宽裕，有的国家如韩国比较稀缺；人类社会再其发展过程中，将自然的未来利用土地，逐步开发成耕地、园地、城市、村庄、交通和水利等用地；一个国家，对人类生活和生产有用的是可利用土地，因而人均可利用土地水平也取决于其占国土面积的比例；人们随着其国家的发展程度不同，国土利用率水平也在不断地提高（当然也会有无法可利用的土

地如喜马拉雅山，或者有意保持一定比例的不去利用土地如自然保护区)。

为了加深对淡水和土地资源的认识，这里也谈一下阳光资源。阳光也是人类不可缺少的资源，它除了夜晚、阴天、经度、海拔和南北极轴斜度不同，均匀地照射在地球每一个纬度相同的地方，取之不尽。但一般来说，它没有稀缺性，或者制造太阳不可能，或者制造人工小太阳成本太高，或者制造太阳会导致太多的温室效应，所以其不能成为人类生产的资源性产品。

2. 调水是经济上不合算甚至亏损的项目吗？

有前面对调水及衍生可利用土地经济性质的讨论，我们就可以在此基础上分析调水项目的经济性：淡水自然持续流淌、调水工程寿命久长，以及其衍生产品可利用土地的寿命永久性、折旧成本为零和土地的价值升值性。前面已述调水工程项目建筑安装与衍生资产，与建设制造工厂厂房、生产机器设备、中间产品或消费品有着很大的不同，因此其项目寿命、投资成本和经济收益计算也有着重大的区别。(1) 调水工程产出和衍生的是最基础的资源性淡水、土地和生态产品。调水工程建设和开发平整土地过程中可能消耗能源和产生排放，但工程运营时生产淡水和增加的可利用土地，特别是草木植被，本身并不排碳，甚至会改善生态。外部成本很低和社会收益较高。(2) 近乎永久使用的调水工程，其水资源摊销投资后的直接生产成本几乎为零。调水工程与制造业工厂厂房和机械设备的另一区别是，前者运营期特别长，近似于如都江堰这样两千多年的永久性生产项目；

而后者其投产到报废时长一般在 20 年到 40 年之间，再建设又需要有一轮投资、折旧和利息成本。因此，当调水投资回收期完成后，除了运营工程维护之外，自流量水资源，包括通过储能和虹吸方式的提水性水资源的生产，其生产的直接成本较低和几乎为零。(3) 售水权和衍生的可利用土地，都是需求稳定、贬值性小和升值性大的无形资产和不动产。因此，在建设筹资时，一是调节水资源分布与开发改造未利用土地相结合，水权和可利用土地是优质的贷款可抵押资产，二是国家可用发行特长期国债、银行提供长期贷款。这两项因素决定了贷款利率要比制造业的中短期贷款低，还款的期限要比一般工商业和房地产项目长，对投资方和出借方的风险相对较低，资金流动循环的回旋余地也要大得多。因此，调节水资源分布和开发未利用土地工程，是成本风险相对较低、需求市场稳定和投资收益优质的项目。

3. 各主要国家都做过：调节水资源与土地的时空错配

土地、淡水和气候资源的自然分布，无论在任何国家和地区都是天赋的，而人口及其生活和生产是流动、板块和集中式的。人类努力寻找诸资

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_31456

