

# 干旱地区“七五”重点——纸坊沟水土保持 最大制约因子初探

王继军 卢宗凡

(中国科学院西北水土保持研究所)

## 提 要

纸坊沟水土保持最大制约因子是劳动力素质差。在分析最大制约因子产生原因基础上,提出了三个对策方案:1、建立股份——贴现补偿制;2、实行专业承包;3、完善统分机制。与此相适应,指出了行政手段的必要性。

## 一、概 述

七五重点——纸坊沟水土保持与其自然因素、经济因素和社会因素有密切关系。

(一) **自然因素。**纸坊沟地处陕北黄土丘陵区中部,位于延河中上游。海拔1,013.3—1,413.3米。土地面积8.261平方公里,区内梁峁起伏,沟壑纵横,水土流失严重。

1、**土地资源。**1985年,每人平均占有土地1.98公顷,占有耕地0.57公顷,超过全国每人平均土地资源水平。但地形复杂,劣地较多,土地计有4类24亚类,基本农田只占7.26%。

2、**光热资源。**该区日照比较充足,年平均日照时数为2,415.5小时,年总辐射量每平方厘米为131千卡,春夏光照充足,有利于夏秋作物生长发育;实验区年平均气温8.8℃,最热的7月22.6℃,最冷的1月-6.9℃。气温日较差年平均13.9℃。从农作物的生长期为7个半月看,其积温值完全可以满足作物生长的需要,实行二年三熟,甚至一年二熟,从热量供应上都是可能的。

3、**水资源。**实验区年平均降水量549.1毫米,降水变率大,年际和季节分配不均。1964年降水957.8毫米,1974年降水369.9毫米,二者相差2.6倍。一年之内7—9月降水集中,占全年降水量61.1%,且多暴雨。

(二) **经济因素。**纸坊沟属贫困山区,处于解决温饱问题阶段。1985年,每人平均生产粮食380公斤,产值451.30元,纯收入213.90元;每个劳力平均纯收入579.00元。据抽样估测,每人平均固定资金372.5元,且绝大部分又是所住窑洞的折价;每人平均流动资金34.60元,每公顷化肥投资仅20.25元;粮食平均每公顷产量仅几百公斤。

(三) **社会因素。**纸坊沟的生产、生活活动处于半封闭的循环体中,交通不便,教育落后,文化水平低下。

1、思想落后,满足于小农经济,满足于现状。早年求神降雨,从不重视水利设施。

2、传统的经营思想根深蒂固。由于与外界的信息交往少,农民的心理动态始终落后于社会。

3、劳动力素质低，无创新的动力。科技活动似乎是在科技人员的推动下进行。在这样的环境条件下，于1986年建立了黄土高原纸坊沟综合治理试验示范区。

## 二、制约因子筛选

(一) **水土保持所需的基本条件。**水土流失区所形成的模式是“平面低层次种植——大规模粗放经营——土壤流失”。因此，进行水土保持，无论是生物措施还是工程措施，首先面临一个退耕问题。退耕是水土保持所需的基本条件。

(二) **退耕触及的主要因子。**马克思说，超越于劳动者个人需要的农业劳动生产率是一切社会生产的基础。因此：

1、必须提高土地生产率。因为土地生产率是劳动生产率的一项重大决定因素，并且只有提高土地生产率才有可能退耕。这最终体现在作物单产上。

2、劳动效率是提高劳动生产率的另一途径。从目前看，劳动力浪费严重<sup>3</sup>，无效劳动比重过大，如果能使一部分劳动力转移出去，劳动生产率就能提高。但劳动力素质是一大决定因素。

3、新技术、新材料、新成果的应用，能使生产力产生新的飞跃。这要承担一定的风险。但纸坊沟还没有人敢承担风险，有些人还不敢第一个使用新良种，这是由他们的传统习惯、心理承受力差决定的。

### (三) 三个因子分析

1、单产。纸坊沟的光热条件能满足作物生长发育的要求，但土地瘠薄和降水量不足则是主要的制约因子。为此，必须追加物化劳动投入，兴修基本农田，在科技人员的指导下，此项工作的进展主要依赖于农民。

2、劳动力素质。劳动力素质首先取决于人口的文化水平。纸坊沟贫穷而落后，大部分农民对自己及子孙没有过高的要求，只要能操持一般的农事活动也就心满意足了。所以，周而复始地使用同一个简单的动作，劳动力的技能始终停滞不前，劳动力素质达不到发展经济的需要。

3、科学技术。科技力量还是比较雄厚的，主要是外来科技人员多，但农民接受慢，无接受科技知识、应用科研成果的动力。这最终是由劳动力的素质决定的。

(四) **最大制约因子的确定。**纸坊沟流域，被列为国家“七五”黄土高原综合治理试验示范区，由中国科学院西北水土保持研究所和安塞县人民政府共同承担综合治理的任务，每年有一定的治理经费。1986年前已有了相当的基础设施，无论经费还是科技力量，基本上都能满足纸坊沟综合治理的需求。

综合治理的另一个条件就是退耕。根据我们的规划设想，在满足粮食自给的条件下，完全能够退出一部分耕地。但是，退耕难以落实，毁林毁草现象时有发生，特别是幼林幼草。在治理措施的实施过程中，我们需要农民的全力合作，而农民不能自觉的积极配合，最终使水土保持工作难以完成。据此，我们认为，劳动力素质低下是纸坊沟水土保持的最大阻力。

## 三、最大制约因子产生原因

1、**长期战乱及不合理开荒，生态系统严重失调，恶性循环加剧。**人们在这样的环境里追求温饱，付出了沉重的代价，却逐渐适应了恶劣环境，靠天吃饭已习以为常。在改造和征服自然上已有些麻木，对于综合治理思考不多。

2、**依赖思想，得过且过。**交通闭塞，文化落后，加上国家长期单纯生活救济，农民逐渐产

生了依赖心理，无贫困压力，无发展经济、超越恶性循环的动力。

3、**经营方式的调整，带给他们的是自然经济结构内部的积极性，是以解决吃饭为根本目标的积极性。**在这些地方，统分结合机制并未跟上经营方式变替的需要，农民以一种生产力的破坏来实现另一种生产力的发展，因而开荒种田是唯一的动力。

4、**管理手段不健全。**我国还处于社会主义初级阶段，人们的思想参差不齐，很难要求某些人自觉地服从整体利益。目前，纸坊沟农民追求的是眼前利益，一说退耕、植树、种草，他们就伸手要钱、要化肥，年年如此。在贫困而落后的山区，单靠经济手段是难以完成水土保持工作的，必须要有行政手段和法律手段相配合。而纸坊沟现在所缺的正是行政手段和法律手段的配合。

## 四、削弱最大制约因子的对策

### （一）可供选择的几个方案

**方案一：股份——贴现补偿，即：**在规划治理范围内的土地入股，每1/15公顷的面积为一股，通过预算，求出治理后的增产潜力，确定出股息。根据农民急切的心理，现在支付一部分股息，待治理后支付另一部分股息。如果治理后土地退还，则农民需要归还已得的股息现值。

1、股息的计算考虑二个因素。现在的机会成本和治理后土地生产潜力，股息应稍大于机会成本。股息 = 机会成本 +  $\frac{\text{增产潜力}}{\text{土地价格} + \text{投资(治理)}} \times \text{土地价格}$ 。贴现股息应不大于机会成本为好。

2、补偿贴现股息的来源。国家救济款和救济粮，如果能够争取到联合国粮农组织的项目，补偿所需也就满足了；如果争取不到，所缺费用应由地方政府拨款和治理经费联合解决。

**方案二：专业承包，**除基本农田和少量的山坡地满足农民的基本生活外，剩下的地承包给一些具有经营头脑的人，专业承包队与治理站签订合同，由治理站出技术和部分治理费，专业承包队出劳力和一部分贷款，共同协作，利益均沾。

**方案三：完善统分机制，**加强“统”方面的功能。根据综合治理规划的需要，农户经营口粮田，剩下的由村统一经营，通过双方协商，签订合同，村上具有土地所有权和使用权，治理站具有规划和具体实施权。村上的土地使用必须在治理站的指导下进行，这种指导关系具有上下级关系，村上应无条件接受。

### （二）应注意的几点

1、治理站应享有一定的行政权力。贫困落后的山区，行政手段的功能具有较强的活力，它能解决经济手段所不能解决的问题。县级以上政府通过协商，可给治理站以乡级（或略高于乡级）行政权力。

2、治理站全体同志及村以上干部，必须认清水土保持的紧迫性，每个人明确自己的责任，实行“责权利”相结合；同时向农民宣传《水土保持工作条例》的意义和作用。

3、县政府给治理区农民一定的补偿或减征农业税，以提高农民进行水土保持的积极性。