土耳其GAP项目中环境保护模式及对中国的启示

柴 铎，白智慧，王宏新

（北京师范大学管理学院，北京 100875）

摘要：土耳其的东南安纳托利亚工程项目（Great Anatolia Project，GAP）是一个围绕水资源开发所构建的流域整体开发计划，在其开发过程中形成了周密细致的环境保护体系，以严格的法律制度作保障，以缜密的环境调查为依据，以详细的保护规划作指导，以全面的保护措施为手段。一方面，它突出了对于区域优势资源——水资源的保护力度；另一方面，它对于当地人文环境特别是历史文化的保护也形成了较为成熟的方法。这种在流域开发过程中保护资源环境的方式值得中国借鉴。

关键词：环境经济学；环保模式；归纳法；东南安那托利亚工程

中图分类号：X32 **文献标识码**：A **文章编号**：1674-2850(2010)12-2524-7

Environmental protection model of Turkey's GAP project and its inspiration

CHAI Duo, BAI Zhihui, WANG Hongxin

(*School of Management, Beijing Normal University, Beijing* 100875, *China*)

Abstract: The Great Anatolia Project (GAP) in Turkey is a river basin developing project. It has built an efficient environmental protection system, which is formed by strict laws, accurate investigation, detailed planning, and comprehensive protection measures. It puts equal emphasis on both natural and human environment, especially the water resource and historic culture. The analysis of GAP could draw some inspiration for China's river development.

Key words: environmental economics; environment protection model; induction; Great Anatolia Project

0 引言

在人类历史上，河流是孕育文明的重要载体，从古巴比伦时期底格里斯河（Tigris River）和幼发拉底河（Euphrates River）流域（以下简称两河流域）的美索不达米亚文明到中国黄河流域文明，人类开发河流已经有相当长的历史。随着生产力水平的提高，人类对河流的开发力度不断加大，对流域开发的理念也经历了从一元到多元的转变过程，从单纯的水资源利用发展为涉及经济、政治、社会、生态等诸多方面的国家战略性工程计划群。

但是，流域开发工程规模巨大且旷日持久，不可避免地会对当地的自然环境和人文环境造成剧烈影响。一方面是经济发展的迫切需求，另一方面是环境破坏的严峻挑战。随着可持续发展理念的深化，寻求一种在流域开发过程中保护当地自然和人文环境的有效途径就成为了世界各国的一项重要而复杂的任务。世界上的许多流域开发项目也对此进行了积极探索，如美国田纳西河流开发项目、巴西亚马逊河流开发项目等。其中，土耳其两河流域GAP的资源环境保护模式是一个较为成功的代表。中国与土耳其同属历史文明古国，且同样面临着能源需求量大、水资源时空分布不均衡等问题，对GAP项目的研究可以为中国河流开发乃至其他自然资源开发过程中的资源环境保护工作提供一些参考。

基金项目："十一五"国家科技支撑计划重点项目（2006BAC18B02）

作者简介：柴铎（1985—），男，硕士研究生，主要研究方向：土地经济学与利用管理

通信联系人：王宏新，副教授，主要研究方向：土地经济学与区域发展政策. E-mail：whxbnu@126.com

1 GAP 简介

GAP 是土耳其建国以来规模最大、投资最多的一项流域综合开发项目，最初计划投入 320 亿美元[1]，其初始目的在于开发水电以满足日益增长的能源需求，同时发展灌溉农业、提高当地居民收入以促进区域均衡发展。20 世纪 90 年代后，随着可持续发展观念的深化和土耳其人权事业的进步，GAP 的发展目标中又加入了“人的发展”的概念，并将“以人为本的可持续发展”作为其最高目标。GAP 覆盖了土耳其东南安纳托利亚地区底格里斯河和幼发拉底河流域的九个省：阿迪雅曼（Adlyaman）、巴特曼（Batman）、迪亚巴克尔（Diyarbaklr）、加济安泰普（Gaziantep）、基利斯（Kilis）、马丁（Mardin）、希尔特（Siirt）、尚勒乌尔法（Sanllurfa）和希尔内克（Slrnak），总面积 75 358 km^2，人口 527 万，占土耳其国土面积的 10％以及全国人口的 8％[2]. 这里气候炎热干燥，平均海拔为 1 500～2 000 m，地貌特征以山地及河流冲刷形成的盆地和平原为主[3]，水电资源蕴藏量丰富。两河流经的地区土壤肥沃，盛产棉花、大麦、水果和坚果等农产品。但是，由于身处内陆且邻近战乱不断的中东地区，并且降水量较少，水资源时空分布不均衡，该地区经济发展一直相对滞后。

土耳其的国家水利工程部在幼发拉底河和底格里斯河及其支流上规划建设了 13 组水利工程。其中，底格里斯河流域的 6 项水利工程包括 8 座大坝和 8 个水电站，总装机容量规划为 2 172 MW，计划年发电量 7 TW·h，灌溉土地约 70 万 hm^2. 幼发拉底河流域的 7 项水利工程包括 13 座大坝和 10 个水电站，规划总装机容量为 5 304 MW，计划年发电量 20 TW·h，灌溉面积达到约 100 万 hm^2[4].

表 1 GAP 的主要水利工程概览

Tab. 1 List of key water conservancy project of GAP

工程名称	装机容量/MW	发电量/(GW·h)	灌溉面积/hm^2	大坝数/座	水电站数/个
幼发拉底河流域：					
卡拉卡亚工程	1 800	7 354		1	1
幼发拉底河上游工程	2 450	9 024	706 281	1	2
博尔德幼发拉底河工程	852	3 168		1	1
叙吕其-巴茨基工程			146 500		
阿迪雅曼-卡赫塔工程	195	509	78 700	6	5
阿迪雅曼-格克苏工程	7	43	71 600	1	1
加济安普泰工程			90 000	3	
独立工程			60 440		
底格里斯河流域：					
迪季莱-克拉尔基济工程	204	444	130 150	2	2
巴特曼工程	198	483	37 350	1	1
巴特曼-锡尔万工程	240	964	257 000	2	2
卡尔桑工程	90	315	60 000	1	1
伊利苏工程	1 200	3 833		1	1
吉兹雷工程	240	1 208	121 000	1	1
独立工程			26 310		

注：根据历年 GAP 区域开发计划（GAP-RDP）数据整理

GAP 的水利工程基本上覆盖了项目区内的 9 个省区，照顾到了区域内各省份的均衡和协调发展。水利设施的建设可以为当地带来就业机会和外部投资，水利开发所引发的居民迁移和集中促进了新市场的形成。随着工程建设，政府制订了大量的发展计划以加强当地基础设施建设，在交通、教育、住房、卫生等方面投入资金并吸引外资，同时加强公共服务供给、发展商业贸易。可以说，GAP 工程的“综合性”正是围绕着水资源开发所构建的，水资源开发是 GAP 项目的基石和主线。这种围绕水资源开发所构建的流域开发模式如图 1 所示。

由图 1 可以看出，在直接效应层面，GAP 项目在产生经济效益的同时，也伴随着自然和人文环境的破坏；而 GAP 一系列的自然和人文环境保护措施，则是其实现流域可持续发展的重要手段。

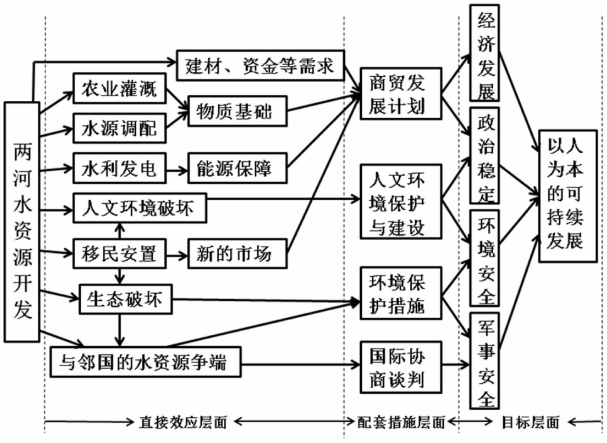


图 1 GAP 流域开发模式

Fig. 1 Water resources developing model of GAP

2 GAP 所带来的环境问题

GAP 项目实施所带来的环境问题主要集中在以下几个方面。

2.1 生态环境改变

GAP 巨大的水利枢纽建设使得当地水文条件、气候[5]、土质发生了一定的变化[6]。例如土壤水分增加，地下水位上升、蒸发量增加、云层增厚从而导致日光辐射强度变化等[7]。随着水文条件的改变，有些地区的地质条件（基础设施建设所考察的重要条件之一）变化使得当局在进行公路和住宅建设时不得不修订原先已有的地质勘测数据。引水灌溉设施使得水洼、灌溉渠广泛分布，造成了一定程度的蚊虫滋生，使得当地肠道疾病和寄生虫病等血液、饮食传播疾病分布发生变化，且有扩散趋势[8]。工程建设不可避免地会破坏植被、危及建设区动植物的生存、破坏生物多样性、造成食物链的断裂、导致有害生物的大量繁殖。此外，由于 GAP 地区位于两河上游，该地区自然地理和气候特征变化特别是环境污染极易向下游扩散，对邻近地区乃至邻国（如伊拉克和叙利亚）都会产生影响，工程建设也会减少流入下游国家的水量。因此，围绕 GAP 项目，土、叙、伊三国曾经纷争不断。

2.2 人文环境的破坏

人文环境是指由于人类活动产生的人为的、社会的、非自然的周围环境。其中，地区所传承的历史文化是重要组成部分之一。GAP 所覆盖的两河流域的美索不达米亚地区是人类文明的发祥地之一，拥有众多文物古迹，其中以马丁、阿迪雅曼、尚勒乌尔法和巴特曼四省文物古迹最多。从新石器时代的遗迹到奥托曼帝国的古堡，这里的文物资源十分丰富，当地还是伊斯兰文化和库尔德文化的重要地域，大量的历史遗迹为其旅游业的发展提供了重要资源。但是，GAP 的建设不可避免地会殃及这些历史文化遗产，许多古文明遗址处在建设区域内，将被拆除或淹没。同时，水库的建设使得当地一些民族被迫迁移，远离其世代劳作和生活的地方，这可能会招致传统文化的中断甚至灭失。此外，人口迁移造成的社区结构和社会关系的改变也使人文环境发生了剧烈的变革。由此，在 GAP 地区的某些地方，水利工程的建设引起了当地民众的极大不满，特别是当地的库尔德群体，伊利苏工程就曾为此搁浅了 4 年[1]。

2.3 人口的迁移和集中招致新的环境问题

GAP 人口迁移包括外来移民和区域内的居民迁移：大型水利工程的建设需要大量工程技术人员，这些人往往选择在工程当地安家；同时，对于原处于水库建设区域内的居民进行迁移安置，尤其是集中安置形成了围绕水利设施的众多新居民点；此外，处于工程建设区以外的农牧民为了追求更好的生活条件，也会搬迁到这些新形成的居民点。这 3 个方面所带来的是迅速的人口集中，迁移人群需要在新形成的居民点重新获得水源、燃料等生活资料，也需要重新开始生产如开垦农田等，同时农业生产和大量生活垃圾的集中排放也导致了污染的加剧。而围绕新居民点新建的公路、铁路、变电站等基础设施也可能会破坏生态环境、阻断动物的迁徙路线、毁坏重要的动植物资源[3]。

为了最大限度地控制以上三方面的环境影响，GAP 当局下足了力气。

3 GAP 的环境保护模式

GAP 的环境保护模式包括 3 个层面：一是在宏观层面上的制度和法律；二是工程环境影响调查以及整体保护规划；三是在微观层面的各类具体措施。

3.1 环保法律

土耳其的环境法是 GAP 环保措施的法律基础，它于 1983 年生效。1985 年以后，各项配套条例开始付诸实施，这些法规不仅强调对自然生态的保护，也极其关注人文社会环境的保护和建设，其立法目的不仅是为了防止和消除当前的环境污染，而且还注重为后代维护发展所需的自然资源和人文环境。因此，该法律格外重视资源开发力度的控制和后备资源的保存，对于开发方式和技术、开发时间的选择和长期规划等方面做出了详尽的要求[2]。

土耳其还十分重视环境保护责任的落实，和传统的“行政型”环保措施执行方式只关注过程和规则的合法性不同，土耳其环保措施的执行方式是一种更加具有回应性的“管理型”执行制度，它更加关注环保措施的执行层面和结果的实现，并引入公众参与。在土耳其，环境保护问题由中央和地方两级政府共同负责。中央政府各部委负责制定相关环境规章和司法解释，规章制度等则通过各地区政府和司法机构加以贯彻实施，包括各类官方环保组织和机构。根据土耳其宪法以及环境法的基本要求，土耳其政府、公民和一切社会团体均对环境保护负有责任。由此在责任落实层面上，通过法律确认的形式实现保护主体的多元化，这有利于调动实际保护主体的积极性，提高环保政策的执行效率。

另外，土耳其环境法中还有一项环境影响评估（environmental impact assessment，EIA）条例，它将评估由于各类工程项目实施所导致的水、土壤、大气等方面的环境问题，并制定相关对策。所有重大工程、工业区以及独立项目在正式实施之前，必须通过 EIA 审核。由此，环保法律被贯穿于工程开发的始终，而不是环境破坏后的补救。

在人文环境保护方面，土耳其制定了《征用法》以保障非自愿移民的权益，赋予移民可选择的补偿方案，让移民在新的定居点上有更多的选择。土耳其还配合制定了大量的文物保护措施，打击文物盗掘和倒卖，限制工程建设对建设区域内文物古迹的影响程度，并规定建设方必须为建设区域内的文物保护和搬迁等工作提供必要的经费支持等。

3.2 环境影响调查及环保规划

GAP 环境调查和评估工作的重点放在环境影响的预测上，更加重视“预防导向”的调查评估，投入了大量的资金用于自然和人文环境影响预测技术的开发和成果的转化。

在自然环境调查方面，从 20 世纪 90 年代开始，GAP 区域开发计划（GAP regional development plan，GAP-RDP)❶在两河流域开展了一系列环境研究，在各项目的规划阶段预测并确定工程实施对环境的潜在影响，制定出相应措施并将其运用于工程实施的早期阶段。其研究领域涉及动植物资源和生物多样性、城市基础设施、土地使用、交通运输、教育医疗等社会服务以及旅游业发展等。研究包括 7 个具体研究对象，即空气、水、土壤、固体废物、噪声、植物和动物[4]。DSI 公司还在两河及其支流上设立了多处水文观测站，以获得水利开发对于河流径流量和水质影响的第一手数据；并先后3 次在 GAP 地区进行土地普查，对当地土地利用效率和土地污染问题进行调查评估。另外，土耳其还在 GAP 地区实施了一项“所在地保护遗传多样性计划”，由全球环境基金（global environment facility，GEF）赠款资助，计划投资 510 万美元。该项目旨在对当地野生作物、原始作物种类、其他植物物种、昆虫和微生物种类和分步进行调查，对其种群变化进行定期观测，并评估工程建设对于生物资源的影响。从而确定需要保护的动植物种类，为制定相关保护措施提供依据[4]。

❶ GAP-RDP，于 1989 年第一次正式发布，由 GAP 高级理事会（GAP 的最高决策机构）会同 GAP 区域开发局共同制定，它是在 GAP 整体规划（GAP master plan）的框架内，依据工程进展情况所制定的项目指导方案

人文环境调查方面，为了防止由于被迫迁移所带来的当地民族文化中断，从1991年起，GAP高级理事会开展了一项针对当地历史文物古迹和民间文化形式，特别是库尔德文化和伊斯兰文化的调查工作，对当地的少数民族文化进行了详细的汇总，并对工程建设对于历史文化的影响进行评估。

根据以上调查的成果，GAP将环境保护的指导思路确定为："控制和管理人的活动程度和规模；减少由于人的活动产生的污染排放以及其他对环境造成的不利影响。"GAP高级理事会在GAP-RDP中特别加入了环保规划一项，包括环保措施的计划、组织、协调、指挥、控制、报告、预算等内容，作为GAP环保措施的指导，并建立环境影响反馈机制，不断调整和更新保护策略。

3.3 环保措施

按照不同的保护对象，GAP分别制定了不同的保护措施：

1）水资源保护。GAP项目是围绕水资源开发所展开的，对当地水环境的影响最大，因此它格外关注水资源的保护和可持续利用的潜力。GAP对各个水利设施的建设地点和开工时间进行了特别的安排，水利工程的地域分散性使得水资源得到充分利用的同时也最大限度地减少了对河流生态系统的负效应，使得水资源的分配更趋合理化。另外，GAP-RDP还进行了节水技术、水体保护、水的循环利用以及雨水收集、水的脱盐淡化等方面的研究。针对人口迁移所带来的新的水资源问题，GAP通过其水利设施和水处理系统，提高水资源利用率，减少水资源损耗，限制排污，并采取了一系列避免水资源过度使用和污染的措施，例如：研究灌溉渠的水量调节技术、灌溉系统的综合管护、试行现代灌溉技术、城市污水的回收利用、降水回收、灌溉回归水的再利用等[9]。其中，十分重要和新颖的一项是向"水用户团体"转让灌溉设施产权，即在引水设施完工验收后，GAP区域开发局向需水方即"水用户团体"出让灌溉设施的经营权并令"水用户团体"承担引水设施的日常维护工作。这一举措极大地调动了当地民众节约和保护水资源以及爱护水利设施的积极性，同时也体现了现代流域管理理念中公众参与原则的要求。同时，土耳其还采取了一系列技术手段以化解与邻国的水资源冲突，例如：采用新的水量测量与调节技术，实现国内水资源的充分利用，避免挤占邻国份额；采用新型水体保护与污染检测技术，降低对下游国家的生态影响等。

2）土地资源保护。土地退化在GAP地区是一种常见的问题，森林砍伐、过度放牧、落后的耕作方法和爆炸性的人口增长是主要原因。GAP项目在开发建设中实施了以下一些措施：优化耕地排水设施以尽量减少土壤退化，保护表层土壤和腐殖质不至流失；减少固体废物排放；采用新型耕作方式以提高土地保水能力和生产能力；为种植、放牧和植树造林的地点以及农作物品种和耕作方法制定详细规划等[10]。

3）动植物资源和生物多样性保护。GAP在保护河流生物及水源地生态方面的相关措施包括：禁止生产、销售受保护动物及其制品；个别流域季节性禁渔政策；在水坝建设时为水生生物建造洄游通道；水生生物养殖与放归；在两河上游水源地和流经的峡谷、盆地区域禁止砍伐树木或进行有计划采伐方式，开展植树活动；严格限制伐木、捕鱼等行业许可的颁发；制定区域整体动植物生存环境保护规划，努力避免由于公路等设施的建设造成野生生物生存环境被隔断；落实流域分段治理权，加强地方政府责任等。

4）人文环境保护及文物抢救。首先，在移民安置过程中，GAP设计实施了多种安置补偿方式，并赋予移民自愿选择的权利。同时，在新居民点建设中尽可能地不破坏原先的社区结构和社会关系，平衡居民中各群体的利益分配，并加强基础设施建设和公共服务供给，为移民提供良好的教育、医疗、交通、邮政通讯等服务，营造健全的社区服务体系。同时制定社会发展计划，帮助弱势群体发展，打造人性化社区[11]。

其次，在历史文化保护方面，GAP的特色是保护资金来源和保护方式的多元化。一方面，除政策手段外，GAP还应用了技术、经济和文化交流等措施，通过兴办民族文化学校、建立民族文艺形式的数据库、为民族特色的工艺品举办展销会以及开展国际民间艺术文化的学术交流活动等方式尽可能地

保留当地民族文化传统。另一方面，除政府投资外，GAP 还积极引入外资，对因工程建设而将遭受破坏的历史文物进行抢救性保护。1990 年至今先后投入巨资，对 46 处古文明遗址进行了抢救性挖掘，对两处古城进行了整体搬迁。例如，考虑到比雷西克大坝会对惹乌玛（Zeugma，幼发拉底河畔的一个古罗马村落）遗址造成损害，GAP-RDA 与一个以美国为主的慈善组织帕卡德人文协会（Packard Humanities Institute）签订协议，力图将遗址的 2/3 保留在水面之上并挽救这一地区的镶木工艺和其他民间工艺技术；同时，这一项目还对一个考古公园和加济安泰普（Gaziantep）博物馆的建设提供协助。在伊利苏大坝工程中，土耳其政府花费了 2 500 万欧元重新安置哈桑凯伊夫（Hasankeyf）的古建筑，包括乌卢清真寺、一座拜占庭时期的古墓、一座 15 世纪陵墓和著名的阿图基德古桥遗迹等。在 GAP 地区的 Mardin，Halfeti 等地区，保护和保留历史文化重要遗址的项目也在进行中。这些遗址代表了安纳托利亚东南部的不同文化，包括城堡、学校、清真寺以及私人住宅等。

此外，GAP 还对项目管理者和工程建设者进行当地文化的教育培训，使行政人员更加熟悉与当地居民打交道的方式，提高其对历史文化保护的意识[12]。

4 GAP 对中国的启示

GAP 的环境保护方式收到了比较好的效果，其中有几点是值得借鉴的。

首先，对于这种围绕地区优势资源开发所构建的区域发展模式，对于其优势资源的保护应是环境保护的重中之重。虽然 GAP 地区有丰富的水资源，但如果没有科学合理的开发规划统筹安排，没有统一协调的开发方式充分利用，则很可能造成水资源的浪费和污染，进而影响到水资源的长期利用和地区的长远发展。GAP 在充分利用本地区优势资源的同时，更加注重对优势资源的保护和合理利用。这不仅为区域开发提供了良好的环境条件，更使得优势资源能够被可持续地利用，将资源优势转化为发展经济的持久动力。在中国许多资源大省的开发过程中，这一点应该被特别重视。

其次，在环保措施的执行层面应引入现代公共管理的理念。环保政策的执行不应是一个执行命令的被动过程，它不仅是行政规程的遵守，还应该强调执行效果的实现和保护主体的责任。在现代流域管理模式中，公众参与被认为是公平和效率的共同保障。除了传统的保护措施外，GAP 使用的向“水用户团体”进行灌溉设施产权转移的措施借助当地民众实现自身利益最大化的需求提高了水利设施维护，特别是水资源节约和保护的效率。在中国的河流开发过程中，对于水源使用主体的参与性问题应该引起未来流域开发工作的重视。

第三，环境保护不应仅仅是破坏后的补救，而应在开发前期就制订全面的保护计划，并且将环保行动贯穿于工程建设和后期管理利用的全过程中。GAP 环保措施的“预防性导向”正是强调了这一点。GAP 的环保措施以严格的法律制度为保障，以详细的保护规划为指导，以缜密的环境调查为依据，以全面的保护措施为手段，构筑起一个科学系统的环境综合保护体系。其环境保护和资源开发做到了同步和互动：环境保护为资源开发打造生态和人文基础，资源开发为环境保护提供物质和资金支持，从而形成良性循环，在短期内发展经济的同时也为长期的经济增长积蓄了重要的推力。

第五，在环境保护中，应该将人文环境的保护提到与自然环境保护同等重要的地位。发展的最终目的是服务于人，构建良好人文环境既体现了以人文本的发展观念，也可以为地区开发打下扎实的群众基础。一方面，充分满足建设区域内居民的生产生活需求，发展基础设施和公共服务，打造良好的社区人居条件；另一方面，充分尊重和保护民族文化传统，保护文物古迹，尽可能地保存了地区的文物资源，既为后代留下了历史见证，也保留了重要的旅游资源，同时还博得了当地民众的支持。但是，GAP 所采取的措施仍不能从根本上消除工程建设对于历史文化遗迹的破坏作用，这一点也是世界上所有大规模区域经济开发项目中一个难解的困局。怎样在大型工程建设中更好地保护历史文化资源还有待进一步研究。

[参考文献] (References)

[1] ÜNVER İ H O. Southeastern turkey: sustainable development and foreign investment[A]. Prepared for the OECD-China Conference on FDI in China's Regional Development[C]. 2001. 11-12.

[2] BULENT A. Southeastern Anatolia Project (GAP) in Turkey as a case study of water resources management[R]. http://dlc. dlib. indiana. edu/archive/00003725/00/Acma_203601. pdf

[3] BULENT A. Sustainable regional development: the GAP project in Turkey[A]. Invited Paper in International Atlantic Economic Conferences[C]. Athens, in Greece: 2001. 13-20.

[4] ÜNVER İ H O. Southeastern Anatolia Project (GAP)[J]. Water Resources Development, 1997, 13(4): 453-483.

[5] KOMUSCU A U, ERKAN A, OZ S. Possible impacts of climate change on soil moisture availability in the Southeast Anatolia Development Project Region (GAP): an analysis from an agricultural drought perspective[J]. Climatic Change, 1998, 40(3-4): 519-545.

[6] BÜYÜKALACA O, BULUT H. Detailed weather data for the provinces covered by the Southeastern Anatolia Project (GAP) of Turkey[J]. Applied Energy, 2004, 77(2): 187-204.

[7] BULUT H. Typical solar radiation year for Southeastern Anatolia[J]. Renewable Energy, 2004, 29(9): 1477-1488.

[8] AK M, KELES E, KARACASU F, et al. The distribution of the intestinal parasitic diseases in the Southeast Anatolian (GAP=SEAP) region of Turkey[J]. Parasitology Research, 2006, 99(2): 146-152.

[9] KIBAROGLU A. GAP: a grand design for sustainable development[J]. Economy and Territory, 2006(3): 178-180.

[10] KIBAROGLU A. Sustainable development of irrigation systems in the Southeastern Anatolia Project (GAP) region[J]. Agricultural Water Management, 2003, 62(3): 187-203.

[11] OZHAN T. New action plan for Southeastern Turkey[J]. SETA Policy Brief, 2008, 18: 1-8.

[12] CUSHNER K, ROBERTSON L, KIRCA S, et al. A cross-cultural material development project to train Turkish development personnel in the Southeastern Anatolia Regional Development Project (GAP)[J]. International Journal of Intercultural Relations, 2003, 27(6): 609-626.