

“绿水青山”与“金山银山”关系的 经济理论解析*

王 会 姜雪梅 陈建成 宋维明

摘要：习近平关于“绿水青山”与“金山银山”关系的重要论断是指导中国生态文明建设的重要思想，本文从经济理论角度解析二者之间的关系。首先，基于习近平的相关论断，本文将区域发展过程中绿水青山与金山银山之间的关系概括为三种情形，即“用绿水青山换金山银山”、绿水青山与金山银山之间的权衡、“绿水青山就是金山银山”；其次，本文构建了分析区域最优绿水青山保留数量的理论模型并进行比较静态分析，发现非消耗性利用技术水平、不基于绿水青山资源的经济产出对最优绿水青山保留数量具有正向影响；再次，本文以绿水青山数量最优解的性质对绿水青山与金山银山之间的三种关系进行了理论解析，并重点分析了“绿水青山就是金山银山”的四种情形，即社会效用仅取决于绿水青山数量、消耗性利用绿水青山资源的技术水平无限高、非消耗性利用绿水青山资源的技术水平较高、不依赖绿水青山资源的产业发展水平较高。

关键词：绿水青山 金山银山 生态文明 生态经济

中图分类号：F062.2 **文献标识码：**A

一、引言

2005年8月，时任浙江省委书记的习近平首次提出了“绿水青山就是金山银山”的重要论断。在经过多次阐释和深化之后，2015年3月，该论断被正式写入了中共中央和国务院出台的文件《关于加快推进生态文明建设的意见》，成为指导中国生态文明建设的重要思想。习近平关于“绿水青山就是金山银山”的系列论断阐述了“绿水青山”与“金山银山”（以下简称“两山”）之间的关系，是对生态环境与经济发展关系的扼要且形象的概括。

关于绿水青山与金山银山的关系，现有理论研究从哲学、社会经济发展等方面进行了较多探索，经验研究主要对区域社会经济发展中贯彻“两山”的措施和成效进行了总结。哲学方面，黄承梁（2015）从唯物史观和自然史观的视角提出了与习近平所述“我们既要绿水青山，也要金山银山”。

*本文研究获得北京林业大学热点追踪项目“‘两山’论断的理论解析与实践模式研究”（项目编号：2016BLRD01）的资助。笔者感谢审稿人与编辑部提出的修改意见，文责自负。

宁要绿水青山，不要金山银山，而且绿水青山就是金山银山”相印证的“人类纪元—人类世—生态纪”三个史观维度。赵建军、杨博（2015）阐释了“两山”的哲学意蕴与时代价值，认为“两山”论断体现了马克思主义生态自然观的本质特性，指明了人与自然从冲突走向和谐的方向。卢宁（2016）认为，“两山”理论从生产力视角回答了“以什么样的生产力观来处理生态环境与生产力关系”的问题。郁庆治（2016）认为，“两山”论断是社会主义生态文明观的形象化表达。社会经济发展方面，周宏春（2015）认为，“两山”代表了生态环境价值的本来面貌，反映了人对自然生态价值的认识回归，他进而提出了将资源优势变成经济优势的实践路径。雷明（2015）分析了如何以“两山”理论指导绿色减贫，认为可以打造自然资源向资本和财富的绿色转化机制，因地制宜地将绿水青山转化为绿色的金山银山。胡咏君、谷树忠（2015）认为，“两山”的转化路径实质上就是生态资源转化为生态资产，即自然资源的市场化、价值化。沈满洪（2015）从源泉论、目的论、阶段论、方法论、民生论、发展论、制度论等角度简述了“两山”论断的理论意蕴。经验研究方面，夏宝龙（2015）、裘东耀（2015）、单锦炎（2015）分别从浙江省、湖州市和安吉县层面总结了区域社会经济发展中贯彻“绿水青山就是金山银山”理念的思路、具体举措和实践成效。2015年8月11日，浙江省委宣传部等单位联合主办了“‘绿水青山就是金山银山’理论研讨会”，从哲学、人类文明演替、社会经济发展、浙江实践等层面阐释“两山”论断的内涵与意义（参见中共浙江省委宣传部，2015）。

综合来看，关于“绿水青山就是金山银山”论断的阐释，理论研究较多地集中于哲学、社会经济发展、人类文明演替等宏观视角，对现实的指导意义相对有限；经验研究则主要总结了区域发展中的具体措施如何体现了“两山”论断的内涵。在这样的背景下，本文从经济理论的视角，运用生产可能性边界、无差异曲线等分析工具和消费者选择理论对区域发展中“两山”之间的关系进行理论解析，以期从理论上提出“两山”共赢发展的路径，从而更好地推进生态文明建设。

二、“两山”重要论断的深化与概括

（一）“两山”重要论断的提出与深化历程

从时间上看，习近平关于“两山”关系的阐述不断深入，理论意蕴不断提升，据此可将习近平关于“两山”论断的提出与深化历程分为三个阶段。

1. 第一阶段：“两山”论断的提出阶段。2005年8月15日，时任浙江省委书记的习近平在浙江省安吉县余村考察时，听取了余村关停矿山、发展生态旅游做法的汇报后讲道，“我们过去讲既要绿水青山，又要金山银山，其实绿水青山就是金山银山”（参见夏宝龙，2015）。这是习近平首次明确提出“绿水青山就是金山银山”的重要论断。同年8月24日，习近平以“哲欣”为笔名在《浙江日报》“之江新语”专栏发表《绿水青山也是金山银山》的专题评论，提出如果把“生态环境优势转化为生态农业、生态工业、生态旅游等生态经济的优势，那么绿水青山也就变成了金山银山”（哲欣，2005）。在这一阶段，习近平在对经济快速发展中经济增长与环境保护关系深刻思考的基础上，提出了“绿水青山就是金山银山”的重要论断。

2. 第二阶段：“两山”论断的深化阶段。2006年3月23日，习近平在《浙江日报》又以“哲欣”

为笔名发表题为《从“两座山”看生态环境》的专栏文章，进一步阐述“两山”之间的关系。他论述道：“在实践中对这‘两座山’之间关系的认识经过了三个阶段：第一个阶段是用绿水青山去换金山银山，不考虑或者很少考虑环境的承载能力，一味索取资源。第二个阶段是既要金山银山，但也要保住绿水青山，这时经济发展与资源匮乏、环境恶化之间的矛盾开始凸显，人们意识到环境是我们生存发展的根本，要留得青山在，才能有柴烧。第三个阶段是认识到绿水青山可以源源不断地带来金山银山，绿水青山本身就是金山银山，我们种的常青树就是摇钱树，生态优势变成经济优势，形成了浑然一体、和谐统一的关系。”（哲欣，2006）2013年9月7日，习近平在哈萨克斯坦纳扎尔巴耶夫大学发表演讲并回答提问时，再次强调了绿水青山与金山银山之间的辩证关系：“我们既要绿水青山，也要金山银山。宁要绿水青山，不要金山银山，而且绿水青山就是金山银山。”^①在这一阶段，习近平对绿水青山与金山银山之间的辩证关系进行了系统阐述。

3. 第三阶段：“两山”论断的升华阶段。2015年3月24日，中共中央政治局会议正式把“坚持绿水青山就是金山银山”的理念写进《关于加快推进生态文明建设的意见》，使其成为指导中国生态文明建设的重要思想。之后，习近平还多次强调“两山”之间的关系。2016年3月7日全国“两会”期间，习近平参加黑龙江省代表团审议时再次明确，“绿水青山是金山银山，黑龙江的冰天雪地也是金山银山”^②；2016年5月23日，习近平在黑龙江省伊春市考察调研期间强调，“守着绿水青山一定能收获金山银山”^③；2016年12月2日，全国生态文明建设工作会议在浙江省湖州市召开，习近平对生态文明建设作出重要指示，再次强调要树立“绿水青山就是金山银山”的强烈意识^④。在这一阶段，习近平关于“两山”的重要论断升华为中国推进生态文明建设的指导思想，并在战略制定、政策出台、发展实践中得到深入贯彻实施。

（二）绿水青山与金山银山之间的三种关系

根据习近平两次对“两山”关系的系统论述，本文将区域发展过程中绿水青山与金山银山之间的关系概括为三种情形。其一，“用绿水青山换金山银山”，即毫不犹豫地以牺牲生态环境为代价换取经济产出的提高。其二，绿水青山与金山银山之间的权衡，具体包括“既要金山银山，也要绿水青山”、“既要绿水青山，也要金山银山”、“宁要绿水青山，不要金山银山”。随着以牺牲生态环境为代价的经济发展模式的继续，生态环境质量逐渐恶化，经济发展与环境保护之间的矛盾逐渐

^①资料来源：《习近平在哈萨克斯坦纳扎尔巴耶夫大学发表重要演讲》，<http://cpc.people.com.cn/n/2013/0908/c64094-22843681.html>。

^②资料来源：《习近平参加黑龙江代表团审议：冰天雪地也是金山银山》，http://news.xinhuanet.com/photo/2016-03/07/c_128779874.htm。

^③资料来源：《习近平：守着绿水青山一定能收获金山银山》，http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/szyw/201605/27/t20160527_12090987.shtml。

^④资料来源：《习近平对生态文明建设作出重要指示李克强作出批示》，http://news.xinhuanet.com/politics/2016-12/02/c_1120042543.htm。

显现，这时必须在追求经济发展与保护生态环境之间进行权衡，甚至不惜牺牲经济发展来保护绿水青山。其三，“绿水青山就是金山银山”，即既保住绿水青山，同时绿水青山也带来金山银山，二者浑然一体、和谐统一，共同推动社会福祉水平提高。

三、区域发展中决定绿水青山数量的理论模型

本文首先界定区域社会经济发展视角下绿水青山和金山银山的基本含义，然后将整个区域作为一个决策主体，基于生产可能性边界和效用函数构建其决定最优绿水青山保留数量的理论模型，进而讨论相关因素对最优绿水青山保留数量的影响。需要说明的是，尽管这里以区域整体为对象展开讨论，但是，该理论模型对于微观个体（例如单个农户的决策）同样适用，只不过关于微观个体的分析主要考虑决策行为对其自身的影响，而未考虑微观个体对其他主体的外部影响。

（一）基本设定

1. 绿水青山与金山银山的含义。习近平关于“绿水青山”与“金山银山”关系的阐释，实际上是以通俗易懂的语言论述生态环境与经济的关系。绿水青山实际上就是优质的生态环境，就是与优质生态环境关联的生态产品和服务；金山银山就是经济增长或经济收入（沈满洪，2015）。本文也将“绿水青山”的含义解释为生态环境，将“金山银山”的含义解释为经济产出。

2. 通过绿水青山获得金山银山的技术关系。如何通过绿水青山获得金山银山，是分析二者关系的基础。从生态环境对社会经济的支撑作用来看，一方面，生态环境为社会经济发展提供了自然资源，提供了容纳废弃物的场所；另一方面，生态环境为社会经济发展提供了游憩审美等舒适性资源，提供了生命支撑功能（Perman et al., 2012）。可见，社会经济系统对生态环境的利用分为两种情况：其一，社会经济系统直接利用自然资源，排放废弃物，以降低生态环境数量和质量为代价获得一定的金山银山，而更多的金山银山需要消耗更多的绿水青山。本文将这种利用方式称为消耗性利用。其二，社会经济系统利用生态环境的舒适性资源、生命支撑功能获得经济产出，例如发展生态旅游等产业，在不降低或几乎不降低绿水青山数量和质量的同时带来金山银山，而且更多的绿水青山可以带来更多的金山银山。本文将这种利用方式称为非消耗性利用。

3. 绿水青山与金山银山的效用。设某区域在发展初始点具有一定数量的绿水青山禀赋，可以通过消耗或者使用绿水青山资源获得金山银山，而绿水青山、金山银山都可以给社会带来效用，更多的绿水青山或者更多的金山银山都可以带来更多的效用。那么，该区域可以通过对绿水青山保留数量的选择来获得最大的效用。

（二）理论模型

本文基于生产函数、效用函数构建区域发展中决定最优绿水青山保留数量的理论模型。设所考察区域具有的绿水青山初始数量为 \bar{Q} ，可以通过对绿水青山的消耗性利用和非消耗性利用获得金山银山（即经济产出）；设保留的绿水青山数量（即非消耗性利用的绿水青山数量）为 Q ，那么，消

耗性利用的绿水青山数量为 $(\bar{Q}-Q)$ 。该区域的经济产出 Y 包括三部分：①消耗性利用绿水青山得到的经济产出，即 $Y_1 = Af(\bar{Q}-Q)$ ，其中， A 表示消耗性利用的技术水平；②非消耗性利用绿水青山得到的经济产出，即 $Y_2 = Bg(Q)$ ，其中， B 表示非消耗性利用的技术水平；③完全不基于绿水青山资源的其他产业的经济产出，即 Y_3 。该区域整体的效用来自于经济产出和绿水青山保留数量，设定为 $U(Y, Q) = U(Y_1 + Y_2 + Y_3, Q)$ 。设定生产函数和效用函数均满足新古典经济学的一般假设，即 $f' > 0, f'' < 0, g' > 0, g'' < 0, U'_Y > 0, U'_Q > 0, U''_Y < 0, U''_Q < 0, U''_{YQ} > 0$ 。

基于以上设定，该区域通过选择绿水青山的保留数量来最大化其效用，即：

$$\text{Max}_Q U(Y, Q) = U(Af(\bar{Q}-Q) + Bg(Q) + Y_3, Q) \quad (1)$$

效用最大化时的绿水青山保留数量（记为 Q^* ）必须满足一阶必要条件：

$$\frac{\partial U}{\partial Q} = \frac{\partial U(Y, Q^*)}{\partial Q} + \frac{\partial U(Y, Q^*)}{\partial Y} [(-1)Af'(\bar{Q}-Q^*) + Bg'(Q^*)] = 0 \quad (2)$$

同时，本文以生产可能性边界表示生产函数，以无差异曲线表示效用函数，结合图 1 进行分析。图 1 中，横轴表示绿水青山保留数量（以 Q 表示），纵轴表示金山银山即经济产出数量（以 Y 表示）。消耗性利用绿水青山获得金山银山的生产可能性边界以 AB 表示。其斜率为负，意味着增加金山银山必须减少绿水青山；斜率绝对值的含义为消耗 1 单位绿水青山获得的金山银山数量，是消耗性利用技术水平的标志。非消耗性利用绿水青山获得金山银山的生产可能性边界以 OC 表示。其斜率为正，意味着增加金山银山必须增加绿水青山；斜率绝对值的含义为增加 1 单位绿水青山所能带来的金山银山数量，是非消耗性利用技术水平的标志。该区域消耗性利用和非消耗性利用绿水青山得到的总经济产出以 BC 表示，同时还有不基于绿水青山的经济产出，最后的综合生产可能性边界以 DF 表示。该区域的效用函数以无差异曲线 I 表示。

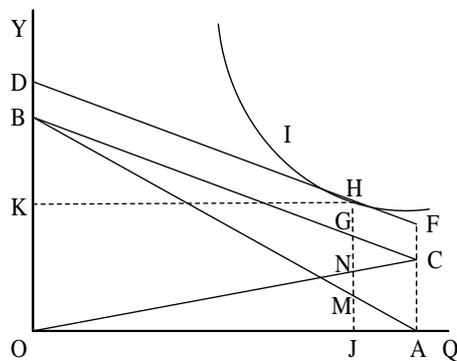


图 1 决定最优绿水青山保留数量的理论模型

该区域效用最大化的点为生产可能性边界 DF 和最高无差异曲线相切的点，即图 1 中的 H。此时，最优绿水青山保留数量是 OJ，消耗的绿水青山数量是 JA。消耗性利用绿水青山 JA 获得的经济产出是 JM，非消耗性利用绿水青山 OJ 带来的经济产出是 JN，二者总经济产出是 JG；不基于绿水青山的其他产出为 GH。三部分经济产出相加得到的总经济产出是 JH。

（三）影响因素分析

基于上文构建的理论模型，本文运用比较静态分析方法，讨论最优绿水青山保留数量的影响因素。影响因素主要包括：消耗性利用技术水平（A）、非消耗性利用技术水平（B）、不基于绿水青山的经济产出（Y₃）。将（1）式关于 Q*、A、B、Y₃ 取全微分，得到：

$$\begin{aligned} & \frac{\partial^2 U}{\partial Q^2} dQ^* + \frac{\partial^2 U}{\partial Q \partial Y} [(-1)Af'(\cdot)dQ^* + Bg'(\cdot)dQ^* + f(\cdot)dA + g(\cdot)dB + dY_3] + \\ & \left[\frac{\partial^2 U}{\partial Y \partial Q} dQ^* + \frac{\partial^2 U}{\partial Y^2} [(-1)Af'(\cdot)dQ^* + Bg'(\cdot)dQ^* + f(\cdot)dA + g(\cdot)dB + dY_3] \right] \cdot \quad (3) \\ & [-Af'(\cdot) + Bg'(\cdot)] + \frac{\partial U}{\partial Y} [Af''(\cdot)dQ^* + Bg''(\cdot)dQ^* - f'(\cdot)dA + g'(\cdot)dB] = 0 \end{aligned}$$

为简洁表述，将 dQ* 系数记为：

$$\begin{aligned} Z & \equiv \frac{\partial^2 U}{\partial Q^2} + [-Af'(\cdot) + Bg'(\cdot)] \left[\frac{\partial^2 U}{\partial Q \partial Y} + \frac{\partial^2 U}{\partial Y \partial Q} + \frac{\partial^2 U}{\partial Y^2} [-Af'(\cdot) + Bg'(\cdot)] \right] + \quad (4) \\ & \frac{\partial U}{\partial Y} [Af''(\cdot) + Bg''(\cdot)] < 0 \end{aligned}$$

这里为了讨论各个因素对最优绿水青山保留数量的影响，假设 $[-Af'(\cdot) + Bg'(\cdot)] < 0$ 。这是因为，如果不做此假设，完全保留绿水青山资源将为最优结果。进一步结合生产函数和效用函数的性质，可知（4）式是负的。

考察消耗性利用技术对最优绿水青山保留数量的影响，可得：

$$\frac{dQ^*}{dA} = - \left(\frac{1}{Z} \right) \left\{ \frac{\partial^2 U}{\partial Q \partial Y} f(\cdot) + [-Af'(\cdot) + Bg'(\cdot)] \frac{\partial^2 U}{\partial Y^2} f(\cdot) + \frac{\partial U}{\partial Y} [-f'(\cdot)] \right\} \quad (5)$$

根据（5）式可以发现，大括号内前两项均为正，但第三项为负，因此，（5）式整体符号不确定。这意味着，消耗性利用技术水平的提高，既可能减少最优绿水青山保留数量，也可能增加最优绿水青山保留数量。这是因为，消耗性利用技术水平的提高对最优绿水青山保留数量的影响包括替代效应和收入效应两部分，前者是负向影响，而后者是正向影响。

考察非消耗性利用技术对最优绿水青山保留数量的影响，可得：

$$\frac{dQ^*}{dB} = -\left(\frac{1}{Z}\right)\left\{\frac{\partial^2 U}{\partial Q \partial Y} g(\cdot) + [-Af'(\cdot) + Bg'(\cdot)]\frac{\partial^2 U}{\partial Y^2} g(\cdot) + \frac{\partial U}{\partial Y} g'(\cdot)\right\} > 0 \quad (6)$$

根据(6)式可以发现,非消耗性利用技术水平越高,最优绿水青山保留数量就越高。也就是说,通过非消耗性利用绿水青山所带来的经济产出越多,最优绿水青山保留数量就会越大。

考察不基于绿水青山资源的经济产出对最优绿水青山保留数量的影响,可得:

$$\frac{dQ^*}{dY_3} = -\left(\frac{1}{Z}\right)\left\{\frac{\partial^2 U}{\partial Q \partial Y} + [-Af'(\cdot) + Bg'(\cdot)]\frac{\partial^2 U}{\partial Y^2}\right\} > 0 \quad (7)$$

根据(7)式可以发现,一个区域不基于绿水青山资源的经济产出越高,则最优绿水青山保留数量越高。

综合以上分析,非消耗性利用技术水平的提高、不基于绿水青山资源的经济产出增长,都可以使得最优绿水青山保留数量增加;而消耗性利用技术水平的提高对最优绿水青山保留数量的影响不确定,当然,如果消耗性利用技术水平提高的收入效应大于替代效应,则最优绿水青山保留数量将会增加。

四、区域发展中绿水青山与金山银山之间关系的解析

基于上文构建的区域绿水青山数量决策模型,本文从经济视角解析区域发展中绿水青山与金山银山之间的三种关系。这里将区域发展划分为若干时期,假定在每一时期社会经济都面临相同的绿水青山禀赋的最优利用问题。本文进一步假定,在区域发展早期,对绿水青山的利用以消耗性利用为主,而且由于利用能力的限制,其每一时期消耗性利用绿水青山的潜在规模逐步扩大。这是解析“两山”之间关系的基础。

(一) 用绿水青山换金山银山

从理论模型来看,“用绿水青山换金山银山”可以从两个角度来解析。一个是从绿水青山的消耗性利用过程中绿水青山和金山银山数量的变化来理解“用绿水青山换金山银山”。以消耗性利用方式使用绿水青山资源时,为获得金山银山需要消耗绿水青山,从而表现为“用绿水青山换金山银山”。但这是理论模型的前提假定,不具有决策行为含义,因此不能以此解析“用绿水青山换金山银山”的含义。另一个则是从理论模型中最优绿水青山保留数量的变化来解析“用绿水青山换金山银山”。在区域发展过程中,如果随着时间推进,区域最优绿水青山保留数量不断减少、相应的金山银山数量不断增加,那么,这一过程就表现为“用绿水青山换金山银山”。

在区域发展的早期阶段,随着消耗性利用绿水青山的潜在规模逐步扩大,可能呈现出“用绿水青山换金山银山”的现象。假设在区域发展的早期阶段,社会经济消耗性利用绿水青山的潜在规模很小,然后随着资本的逐步积累,这一潜在规模逐步扩大。于是,当消耗性利用绿水青山的潜在规模较小时,图1中无差异曲线将无法与生产可能性边界相切,最优解便是潜在利用规模。在最优解

处，无差异曲线上绿水青山对金山银山的边际替代率，小于综合生产可能性边界上绿水青山对金山银山的边际转换率。这意味着，进一步消耗性利用绿水青山获得金山银山，将可以获得更多的效用，但是由于潜在利用规模的限制而只能选择该规模。因此，随着消耗性利用绿水青山的潜在规模的不断扩大，最优的绿水青山消耗数量也不断扩大，最优绿水青山保留数量逐渐减小，同时金山银山数量不断增加。于是，区域的这一发展过程便表现为“用绿水青山换金山银山”。

区域处于这一发展过程时，总会以其消耗性利用绿水青山的潜在规模去消耗绿水青山资源，看起来就是通过“一味索取资源”来换取经济增长。但是，从经济理论上讲，在其潜在利用规模范围内，通过牺牲绿水青山获取金山银山可以带来更大的效用。因此，“一味索取资源”来换取经济增长实际上是效用最大化的必然结果。

（二）绿水青山与金山银山之间的权衡

“既要金山银山，也要绿水青山”、“既要绿水青山，也要金山银山”、“宁要绿水青山，不要金山银山”，都表达了绿水青山与金山银山之间的权衡关系。当社会经济消耗性利用绿水青山的潜在规模扩大到一定程度时，最优解就是无差异曲线与综合生产可能性边界的切点。在该最优解处，无差异曲线上绿水青山对金山银山的边际替代率，等于综合生产可能性边界上二者之间的边际转换率。也就是说，在最优解处，消耗 1 单位绿水青山，可以换来数值等于边际转换率的金山银山数量，而绿水青山的减少和金山银山的增加正好使得社会效用不变。这反映了区域发展中绿水青山与金山银山之间的权衡关系。现实中，当资源消耗和环境恶化到一定程度时，便会出现需要在“两山”之间权衡的情形。如果进一步以牺牲资源环境为代价获得经济产出的提高，但经济产出的提高所带来的效用增加会小于资源环境进一步恶化所带来的效用减少，这时“经济发展与资源匮乏、环境恶化之间的矛盾开始凸显出来”（哲欣，2006），从而出现绿水青山与金山银山之间的权衡关系。

（三）绿水青山就是金山银山

“绿水青山就是金山银山”，表达了绿水青山与金山银山之间“浑然一体、和谐统一”的关系（哲欣，2006）。从表面上看，这既保住了绿水青山，又能源源不断地带来金山银山。从理论模型来看，在一些情形下，可以保留全部绿水青山禀赋，同时获得金山银山，并获得其最大效用。

（1）社会效用仅取决于绿水青山数量而与金山银山数量无关，如图 2（a）所示。这时，表示社会效益的无差异曲线为垂直于绿水青山保留数量轴的直线，在这种情形下，无论综合生产可能性边界为何种形状，保留初始的绿水青山数量都是最优的。这是一个高度重视生态环境而对经济产出完全不重视的社会，现实中这一条件很难满足。

（2）消耗性利用绿水青山资源的技术水平无限高，如图 2（b）所示。当满足该条件时，消耗性利用绿水青山资源的生产可能性边界几乎为垂直于绿水青山保留数量轴的直线，这时，无论非消耗性利用资源的技术水平如何，也无论社会偏好如何，保留初始的绿水青山数量都是最优的。这是一个利用绿水青山资源水平很高的社会，现实中这一条件也很难满足。

（3）非消耗性利用绿水青山资源的技术水平较高，如图 2（c）所示。首先，当非消耗性利用绿水青山资源得到的经济产出等于或大于消耗性利用绿水青山资源得到的经济产出时，综合生产可

能性边界为水平直线或向右上方倾斜的直线。这时，无论社会偏好如何，最优选择都是保留初始的绿水青山禀赋。其次，根据以上分析，即使非消耗性利用绿水青山资源得到的经济产出低于消耗性利用绿水青山资源得到的经济产出，但只要在初始禀赋处，综合生产可能性边界上绿水青山对金山银山的边际转换率小于无差异曲线上绿水青山对金山银山的边际替代率，那么，保留初始绿水青山禀赋仍是最优选择。这都需要通过非消耗性利用绿水青山资源能获得较高的经济产出。现实中的一个典型例子是基于绿水青山资源发展生态旅游业。

(4) 不依赖绿水青山资源的产业发展水平较高，如图 2 (d) 所示。当满足该条件时，较高的其他产业发展水平的收入效应将使得社会选择初始的绿水青山资源禀赋。这一条件通常意味着区域产业转型，即从依赖绿水青山资源的产业类型转变为不依赖绿水青山资源的产业类型。现实中一些区域的发展实践表明，当产业转型并发展水平较高时，区域社会经济对绿水青山资源的依赖会大幅减少，也会降低对绿水青山资源的消耗性利用水平，从而保留很高的绿水青山资源数量。

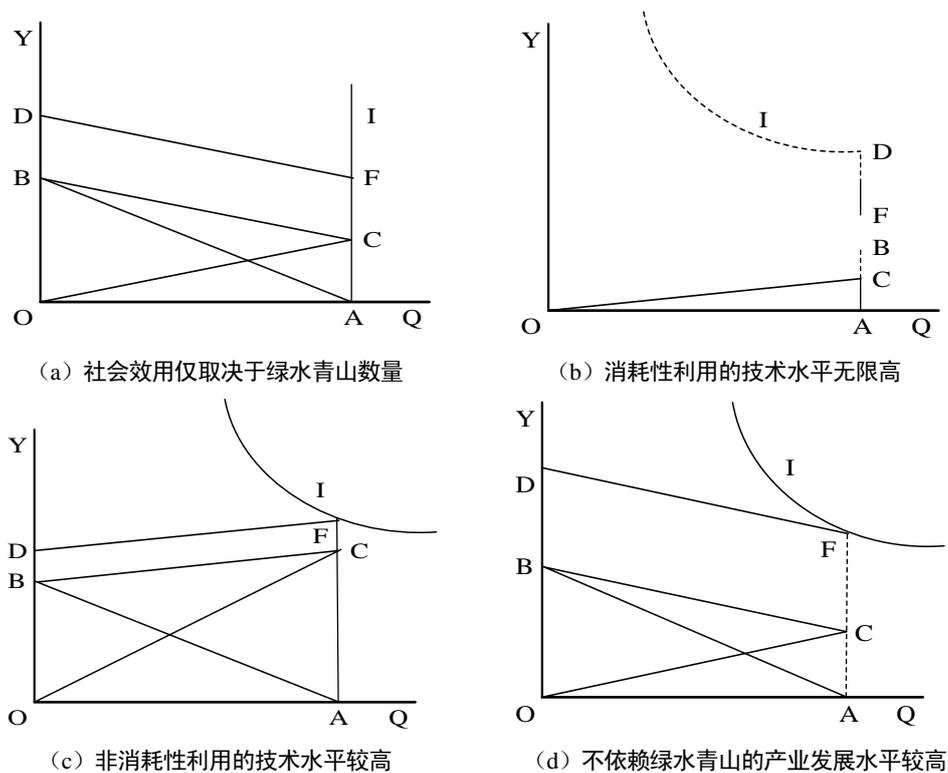


图 2 “绿水青山就是金山银山”的四种情形

综上所述，从经济理论模型解析区域发展中绿水青山与金山银山之间的三种关系，可见，“用绿水青山换金山银山”对应于消耗性利用绿水青山的潜在规模约束下的角点解，随着该潜在规模的不断扩大，绿水青山保留数量不断减少、金山银山数量不断增加；绿水青山与金山银山之间的权衡对应于无差异曲线和综合生产可能性边界的切点解；“绿水青山就是金山银山”则对应于一些情形下

保留原始绿水青山资源禀赋的角点解，保留绿水青山的同时也获得了金山银山。

五、结论与启示

习近平关于绿水青山与金山银山关系的论断阐述了生态环境保护与社会经济发展之间的辩证关系。本文基于经济理论分析了区域发展过程中绿水青山与金山银山之间的关系。首先，本文基于习近平的相关论述概括了区域发展过程中绿水青山与金山银山之间的三种关系，即“用绿水青山换金山银山”、绿水青山与金山银山之间的权衡、“绿水青山就是金山银山”。其次，本文基于生产函数和效用函数分析了区域的最优绿水青山保留数量，运用比较静态分析方法讨论了消耗性利用技术水平、非消耗性利用技术水平、不基于绿水青山资源的经济产出对最优绿水青山保留数量的影响，发现后两者具有确定的正向影响。再次，本文基于所构建的经济理论模型，对绿水青山与金山银山之间的三种关系进行了理论解析，“用绿水青山换金山银山”对应于消耗性利用绿水青山的潜在规模约束下的角点解；绿水青山与金山银山之间的权衡对应于无差异曲线和综合生产可能性边界的切点解；“绿水青山就是金山银山”则对应于一些情形下保留原始绿水青山资源禀赋的角点解。

本文从理论角度提出增加绿水青山数量的相关政策启示。其一，通过宣传、教育、培训等提高社会公众对生态环境重要性和价值的认识，使得他们进而整个社会更重视生态环境；其二，扶持绿水青山资源利用新技术的研发、推广，特别是非消耗性利用资源的技术，提高微观主体掌握并运用这些技术的能力；其三，通过引导社会对生态产品与服务的需求，形成对非消耗性利用绿水青山资源相关的产品和服务有利的市场条件；其四，大力发展不依赖或几乎不依赖绿水青山资源的产业，减少对绿水青山资源的依赖，并通过收入效应增加绿水青山的数量。

本文的探索有两个方面：其一，基于经济理论对区域发展过程中绿水青山与金山银山之间的关系进行了理论解析，并以区域绿水青山数量最优解的性质解析了二者之间的三种关系；其二，从理论上分析了保留更多绿水青山资源、实现“绿水青山就是金山银山”的四种情形，并据此讨论了一些政策启示。这些探索一方面推进了“两山”相关理论研究，另一方面也为分析“两山”实践案例提供了基础框架。当然，本文仅仅是经济理论视角下的一个初步探索，“两山”相关理论研究仍需要进一步丰富和发展，同时还可以应用理论深化对“两山”实践的案例研究，总结经验并深化理论，从而更好地推动中国生态文明建设。

参考文献

- 1.胡咏君、谷树忠，2015：《“绿水青山就是金山银山”：生态资产的价值化与市场化》，《湖州师范学院学报》第11期。
- 2.黄承梁，2015：《以人类纪元史观范畴拓展生态文明认识新视野——深入学习习近平总书记“金山银山”与“绿水青山”论》，《自然辩证法研究》第2期。
- 3.雷明，2015：《两山理论与绿色减贫》，《经济研究参考》第64期。
- 4.卢宁，2016：《从“两山理论”到绿色发展：马克思主义生产力理论的创新成果》，《浙江社会科学》第1期。

5. 裘东耀, 2015: 《绿水青山就是金山银山——湖州推动生态文明建设的生动实践》, 《政策瞭望》第9期。
 6. 单锦炎, 2015: 《把绿水青山的生态优势转化为金山银山的发展优势》, 《政策瞭望》第10期。
 7. 沈满洪, 2015: 《“两山”重要思想的理论意蕴》, 《浙江日报》, 8月12日第4版。
 8. 夏宝龙, 2015: 《照着“绿水青山就是金山银山”的路子走下去》, 《今日浙江》第16期。
 9. 郁庆治, 2016: 《社会主义生态文明观与“绿水青山就是金山银山”》, 《学习论坛》第5期。
 10. 赵建军、杨博, 2015: 《“绿水青山就是金山银山”的哲学意蕴与时代价值》, 《自然辩证法研究》第12期。
 11. 哲欣, 2005: 《绿水青山也是金山银山》, 《浙江日报》8月24日第1版。
 12. 哲欣, 2006: 《从“两座山”看生态环境》, 《浙江日报》3月23日第1版。
 13. 中共浙江省委宣传部(编), 2015: 《绿水青山就是金山银山理论研讨会论文集·理论篇》, 中共浙江省委宣传部。
 14. 周宏春, 2015: 《“两山”重要思想是中国化的马克思主义认识论》, 载中共浙江省委宣传部编《绿水青山就是金山银山理论研讨会论文集·理论篇》, 中共浙江省委宣传部, 第1-12页。
15. Perman, R., Y. Ma, M. Common, D. Maddison, and J. McGilvray, 2012, *Natural Resource and Environmental Economics*, 4th edition, Harlow, England: Pearson Education Limited.

A Theoretical Explanation for the Relationships between “Green Hills” and “Golden Hills”

Wang Hui Jiang Xuemei Chen Jiancheng Song Weiming

Abstract: Xi Jinping’s serial important speeches on the relationships between “green hills” and “golden hills” have been the important guides for ecological civilization construction in China. This article provides a theoretical explanation for the relationships between them. Firstly, based on Xi Jinping’s speeches, it summarizes the relationships between “green hills” and “golden hills” in the process of regional development into three types, namely, “golden hills are earned at the cost of the destruction of green hills”, a tradeoff between “green hills” and “golden hills”, and “green hills are golden hills”, respectively. Secondly, it builds an economic model to analyze the optimal reserved quantity of “green hills” in a region, and a comparative static analysis shows that non-consumptive usage technological progress and economic output of non-based “green hills” have a positive effect on the optimal reserved quantity of “green hills”. Thirdly, based on the model, the study interprets three types of relationships between “green hills” and “golden hills” based on the characteristics of the optimal solutions for the quantity of “green hills”, and provides four cases for the type “green hills are golden hills”. These four cases include social utility function only depending on “green hills”, a high consumptive usage technology, a higher non-consumptive usage technology and a higher economic output of non-based “green hills” industries.

Key Words: Green Hills; Golden Hills; Ecological Civilization; Ecological Economy

(作者单位: 北京林业大学经济管理学院)

(责任编辑: 何欢)