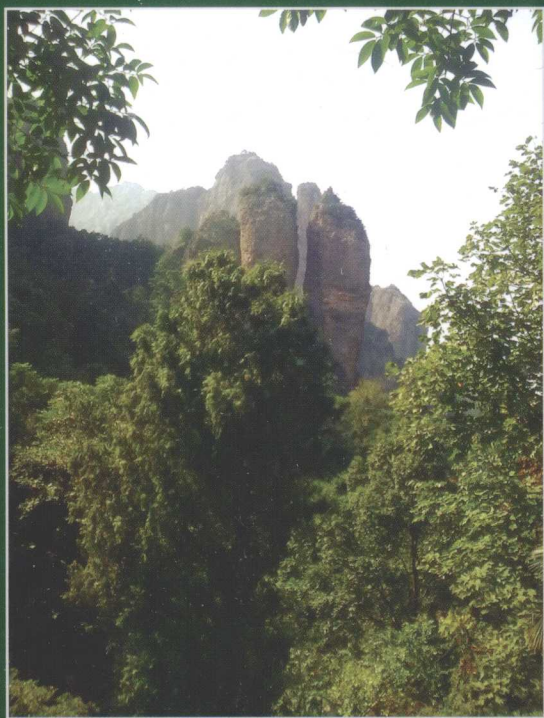


绿色经济

The Study on Green Economy

张叶 张国云 著



中国林业出版社

绿色经济

张 叶 张国云 著

中国林业出版社

绿色经济

刘先银 著

张 叶 张国云 著

图书在版编目(CIP)数据

绿色经济/张叶, 张国云 著.
—北京: 中国林业出版社, 2010.1
ISBN 978-7-5038-5750-8
I. ①绿… II. ①张… ②张…
III. ①环境经济学-研究 IV. ①X196

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)
第 231392 号

出版发行
地 址
书名题字
编辑策划
咨询电话
E - mail
经 销
制 作
印 刷
版 次
印 次
开 本
字 数
印 张
印 数
定 价

中国林业出版社
北京西城区刘海胡同 7 号
刘先银
王思涵
010-83227226
Liuxianyin@263.net
全国新华书店
北京大汉方圆图文设计制作中心
北京地质印刷厂
2010 年 1 月第 1 版
2010 年 1 月第 1 次
889mm×1194mm 1/32
232 千字
8.5
1~2000 册
39.00 元

前 言

我们需要绿色的青春、健康和自由的呼吸

绿色经济，是这几年慢慢时髦起来的话题。特别是随着全球危机和经济复苏之后，绿色经济正成为经济复苏和发展的新引擎。

为什么美国金融打一个喷嚏，全球跟着服药？为什么百姓会“端着大碗吃肉，放下筷子骂娘”。根子就是，我们仅懂得如何发展（如 GDP），不懂得发展是为了什么（如绿色 GDP）。为此，对这一轮经济复苏，我曾多次提出要“绿色复苏”。

也许是我在藏北高原工作过的缘故，对那里迄今仍难找到一棵树的万里羌塘印象深刻，人的生命对绿色渴望，就如人在高原缺氧。那份苦难，别说做人，就是做一个草原上的牛羊，也有一种生不如死的感觉。

所以我很敬佩藏民，特别能吃苦，特别能奉献，特别能牺牲。在这里，我们千万别责怪藏民，他们为了一个转世，一路要磕满十万个长头。在雪域高原那种恶劣的生存环境下，生命必须有一种精神寄托。我一直以为他们是在寻找生命绿色（一种无形的绿色）。无非方法与我们不同而已。

难怪高原人常说：“别说到高原工作，只要你能来走一走，本身就是奉献。”显然，绿色在高原，是一个多么美好的东西。我曾这样赞美过高原的绿色：

生命中只要有绿色
即便在沙漠
也会像胡杨一样
从枯萎的深处抽出嫩芽
为风沙绝望的人们
传递不死的咒语

碰巧的是，援藏前，我就与张叶先生在一个单位共事，那时他刚从中国社会科学院硕士毕业，由于专业的原因，我们碰在一起，他总要灌输自己的“绿色经济”阔论，但每一次大家都争得面红耳赤，不欢而散。那时张叶的处境，很像梵高活着时说“为了艺术，我们献出了青春、健康和自由”的处境一样，人们都以为这是一个疯子的话，受到历史的嘲弄。

援藏后，我对绿色经济有了进一步的体验。特别是那次，我出访英国，站在梵高故居前，我的灵魂得到再次洗礼。套用梵高先生的话说：没有绿色经济的全球，让我们献出了青春、健康和自由。

因为当下全球金融危机，已敲响了自由主义经济的丧钟。正如美国第44任总统贝拉克·奥巴马就职演说所提到的：“现在我们都深知，我们身处危机之中。”“我们的人民正在失去家园，失去工作，很多且要倒闭。社会的医疗过于昂贵、学校教育让许多人失望，而且每天都有新的证据显示，我们利用能源的方式助长了我们的敌对势力，同时也威胁着我们的星球。”

可见，“先污染，后治理”，是一种典型的流氓经济。前几天，我到太湖边考察工作，望着投资数十亿的“太湖明珠”、“渔人码头”等项目，非常惊讶，但臭得恶心的太湖蓝藻，早已让往日那首著名的《太湖美》歌曲，所有赞美荡然无存，无尽的尴尬。小的时候，我记得下河淘米，即能招来跳跃的鱼虾，那被清清河水映出的倩影，真的如诗如画。人渴了，跑到河边用人手捧几口水，比今天的矿泉水还甜。

可今天，这些仅是“风景旧曾谙”的一个记忆。欣慰的是，在当下全球危机和经济复苏关键时刻，我能再次与张叶先生合作，利用业余时间完成了《绿色经济》这个中国的前沿课题。其本身，就已包含了我们一种责任和一种使命。同时，对我来说，还包含着一种悔忏。

为什么要悔忏？这里摘录的是上世纪末，我写作出版的《走进西藏》一书上的话：“这是我在无人区的第三天，开车的吉珠师傅，凭着一双好眼力，在野生动物的极乐世界中，发现有一只

大灰狼。提起狼，牧民们没有一个不痛恨的，谁也不说不准，一只狼一生中会祸害多少家畜和野物。这时我的精神也上来了，提起身旁一支五六式冲锋枪，拉上枪栓，把弹推上膛。老实说，近年来国家颁布野生动物保护法后，藏北无人区受到保护，除狼外，谁都不能向其它任何野生动物开枪。我这几天在无人区，还未放过一枪，现在无疑是过把枪瘾的时候了。

“吉珠师傅飞快把车向狼身边靠过去，我把枪架在车门上，当距狼 100 米左右时，我扣响了枪，一个点射，在狼的四周围开了花，谁知那狼大难不死，拖着滴血的身躯，拚命往山上逃。吉珠师傅驾车开足马力紧追不舍，那狼曾几次差点被碾在车轮子下。吉珠师傅叮咛我千万别开枪，他要用车轮子碾死狼。显然，在草原上逐狼，特别刺激。我在车上，挥舞着枪，拚命高呼：‘狼要死啦！狼要死啦！’谁知，天有不测风云的是，往山前的路上，有一条沟坎，狼纵身一跃飞了过去，而我们车不得不在沟前勒马停了下来。狼竟然一鼓作气爬上半山腰，任凭我如何远距离射击，也无济于事。吉珠安慰我说：‘别气了，那受伤不轻的东西，再逃命也难长。’我说：‘我什么都不后悔，只后悔自己枪法不准。’”

摘出以上这段话，我是想说明，十多年前我曾破坏了人与自然的和谐，这与当今倡导的绿色经济是背道而驰的。罪该万死的是，这段文字我没有讲实话：当时我是陪浙江援藏办的一行人，从藏北无人区的申扎县水电站工地回那曲镇的途中，碰到一群五只狼。因我车上有枪，就让司机开在最前面。我把五六式冲锋枪架在副驾驶门上，一个点射，五只狼向五个方向落荒而逃。司机只能追赶草坝子上的狼，我马上一个点射，狼倒下了。当车接近时，狼霍地起身又跑。我又是一个点射，狼满身是血倒下。

这时，我冲出车外，突然狼又站了起来，眼含着热泪地盯着我。这是我第一次见到狼的善良，为此我很震惊。这时，驾驶员惊呼我：“快开枪！”我怕冲锋枪近距离误伤对面开过来的车，连忙从裤袋中掏出七七式手枪，向求情的狼开了三枪。狼摇晃了几步，终于倒下。为防止狼假死，我又在二三米的近距离，补了三

枪。倒地的狼，两眼未闭。我用手想抹合狼的双眼，结果抹下一把狼的热泪。我这时有一种负罪感，连忙跪在狼面前。

这时周边山腰一片狼嚎声，让人毛骨悚然。司机拉着我说：“马上离开这里！”还末等车发动，周边上百只的狼，从山腰全部冲了下来，我至今都不明白，怎会有这么多的狼集结一起，他们相互争夺着狼的尸体，那个场面既悲壮又恐怖，也让我流下了自己罪恶的泪。

离开藏北十年来，我每当想起这一场景，总感自己是一个罪人。原书稿曾做过真实反映，但出版社怕影响藏汉关系，重新进行了文学加工。如今十多年过去了，已到了绿色经济时代，我忏悔的时机不能再错过了。前段时间，我看了冯小刚在杭州拍的《非诚勿扰》电影，见到秦奋在寺庙的忏悔，我就到杭州西溪湿地寻找过几次，不知那座能让人忏悔的寺庙在何处？也许我的罪过太多，这里的寺庙难以容下，寺庙干脆躲我而去！

我一直以为：当我是绿色的时候，我正在成长；当我成熟的时候，我已开始枯萎。这个社会为何只能成长，不能成熟？著名生物学家威尔逊曾大声疾呼我们，必须给亚当·斯密提出的那双“看不见的手”，安上一个绿色的大拇指，使之变得更善于保护环境。言下之意，我们必须通过发展绿色经济，去占领国家经济竞争力的制高点，这个社会才有希望。看来每个人都得“安上一个绿色的大拇指”，接过本文开头的诗话，我要告诉人们的是：

生命中只要有梦幻
即便是黑暗
也能找到阳光
撑起戈壁荒漠的一片绿洲
为迁徙的飞鸟
栖落远行的脚步

张国云

二〇〇九年七月十四日晚

于杭州市山水人家

目 录

CONTENTS

前言：我们需要绿色的青春、健康和自由的呼吸

第一章 总论	1
一、绿色经济内涵	1
二、研究与发展绿色经济的客观必要性	10
三、研究与发展绿色经济的方法与途径	20
第二章 理论与方法	26
一、基础理论	26
二、应用理论	39
三、应用与问题	47
第三章 绿色产业的发展	54
一、产业与产业演替	54
二、绿色产业的内涵与问题	66
三、绿色产业发展的市场环境	76
第四章 农业农村可持续发展与农民	83
一、农业可持续发展	83
二、农村可持续发展	88
三、农业农村可持续发展与农民	93
第五章 绿色生态企业	111
一、企业行为	111
二、绿色生态企业行为	117
三、绿色生态企业作用	131
第六章 城市可持续发展——以杭州市为例	140
一、问题的提出	140
二、城市可持续发展的影响因素	143

绿色经济

三、城市可持续发展的评价指标	147
四、建设生态城市是实现城市可持续发展目标与要求的 有效载体	155
五、杭州市的例子	157
六、城市可持续发展的几点启示	164
第七章 绿色市场的建设与管理	169
一、绿色市场内涵特点	169
二、绿色市场布局与发展	179
三、绿色市场管理	190
第八章 绿色技术创新	198
一、绿色技术	198
二、绿色技术创新	210
三、发展绿色技术：从制度变革入手	223
第九章 浙江省资源利用与环境保护的实践	229
一、浙江省的基本概况	229
二、浙江资源利用与环境保护的实践	233
三、前景展望与设想	242
四、主要对策措施	248
参考文献	258
后记	262

第一章 总 论

绿色经济是新近出现的词汇。把“绿色”作为经济的形容词，是说明经济运行的特点是与生态环境相协调的、有生命力的、可持续的。但它不是一门独立的理论经济学，而是在相关学科指导下的应用性的知识与体系，这同“足球经济”、“休闲经济”等所研究的内容有相似之处。本章在总体上研究绿色经济的内涵、特点、内容、必要性与发展途径等。

一、绿色经济内涵

(一) 概念与标准

在经济运行的全过程包括生产、流通、分配、消费中，不对人与环境产生有害影响，或者这种影响可以小到人与环境允许的程度经济活动，可称之为绿色经济。但是，根据热力学定律，物质生产过程中能量转换效率不可能达到 100%。这意味着无论人类的技术水平达到多高的程度，也不可能做到对环境的零排放和对人的零影响。因此，人们所要做的只是要把这种影响降低到人与环境许可的范围内。换言之，在绿色经济模式中，生产、流通、分配、消费过程必须符合一定的绿色或生态标准。绿色标准通常是根据经济发展的不同阶段和水平，经济活动对人与环境的影响因素来制定的。

1. 生产过程中的绿色标准

生产是经济活动的主体部分，因此也是绿色经济的主体部分。绿色生产也称清洁生产。《中国 21 世纪议程》(1994 年)对清洁生产所下的定义是：既可满足人们的需要又合理使用自然资

源和能源并保护环境的实用方法和措施，其实质是一种物耗与能耗最少的人类生产活动的规划与管理，将废物减量化、资源化和无害化或消灭在生产过程中。根据这一定义，生产过程中绿色标准的测定指标可以是：①原材料的消耗量。原材料消耗量越小对资源与环境的不利影响就越小；反之，则越大。②废物排放量，包括废水、废气、固体废物。废物排放量越小对人与环境的不利影响就越小；反之，则越大。③废物对人与环境的有害程度，通常由一些指标加以测量，如氮氧化物、硫化物、重金属等。在所排放的废物中所含有害物质的量越大，则对人与环境的不利影响就越大；反之则越小。④废物可回收利用的程度。废物可回收利用的量越大，则对资源与环境的不利影响就越小；反之，则越大。⑤制成品中有害物质的残留量。残留量越小对人与环境的不利影响就越小；反之，则越大。

2. 流通过程中的绿色标准

在生产过程之后，产品进入交换过程，即产品流通过程。由于产品的不同属性及流通时间的长短，产品在流通过程中或多或少地会产生挥发、变质、损耗等物理与化学变化，从而对人与环境产生不利影响。如液体与气体物质很容易蒸发或挥发，挥发得越多，对人与环境的不利影响就越大，而可利用的部分就越少，对资源的消耗也就越大；农产品与食品容易变质，变质得越多，对资源与环境的负面影响就越大。所以，在流通过程中，绿色产品的测定指标是产成品的损耗量及对人与环境的影响程度。可以用产品在流通时间中的物理或化学变化率来表示，即在一定的流通时间内，产品物理变化或化学变化的量越多，则产品的损耗量就越多，对人与环境的不利影响就越大。^①

3. 分配过程中的绿色标准

是以国民收入分配是否有利于环境保护来衡量。收入分配与环境保护的关系取决于：第一，收入水平。消费者用于购买生活

^① 酒与某些具有收藏价值的物品是例外，这些物品的价值与时间成正比

必需品和非必需品的消费支出取决于一定的收入。当收入较低时，用于非生活必需品的消费就较低，甚至等于零；而当收入较高时，用于非生活必需品的消费支出就会增大。由于绿色产品的价格较普通的同类产品高，因此，在一定的收入水平下，如果将生活必需品限于衣、食、住、行等基本生活品，那么，相对应的绿色产品可能被认为是非必需品。只有当收入增加时，对绿色产品的需求才会提高。第二，消费偏好。收入相当的消费者有不同的消费偏好，只要产品组合使他们的满足度相同即可。收入不同的消费者也有不同的消费偏好。穷人由于收入较低，收入的全部或大部用于生活必需品的消费，所以他们偏好于生活必需品；而富人收入较高有能力消费更多的非生活必需品，即他们偏好于非生活必需品。根据边际效用论，物品的边际效用是递减的，即某物品的边际效用随其供给增加而减小。所以，富人对非生活必需品的满足度是逐步减小的，如当富人购买了一套环境较好的住宅后，他对购买同样的住宅的兴趣就会减小。因此，对富人征收环境消费税用于补贴穷人既有助于穷人增加对绿色产品的需求又会抑止富人在这方面的需求，达到资源配置的帕累托最优。因此，分配过程中绿色标准的测定指标是：国民收入分配是否在满足效率的前提下采取均等化的分配方式。这里特别强调的是采取二次分配方式，即通常发挥税收杠杆的作用。开征生态税、累进所得税、遗产税、证券交易所得税、利息税等都是有助于调节收入分配进而有利于环境保护的较好分配方式。

4. 消费过程中的绿色标准

是指个人购买和使用绿色产品。消费过程中绿色标准的测定指标是：消费方式是否有利于环境保护。一般地，由于绿色产品对人与环境有利，所以，在相同的条件下（比如价格相同），消费者更乐于购买绿色产品。由此可以设定反映绿色消费程度的指标：A. 消费者在一定时期内（通常为一年）绿色消费的支出（即购买绿色产品的支出）占总支出的比重。比重越大，绿色消费的程度越高；B. 消费者在一定时期内购买非绿色产品占总支

出的比重。比重越小，绿色消费的程度越高。

(二) 基本性质

1. 动态性

绿色经济的动态性是指绿色经济标准的动态性。这是因为，第一，经济发展水平是动态的。在工业革命以前，人为引起的生态环境破坏问题还不是很突出。工业革命后，随着经济飞速发展，人类对自然干预的手段与能力都大为提高，生态环境问题日益突出。然而，经济实力的增强也使得对环境污染的治理能力大大增强。所以，随着环境保护意识的提高和投入的增加，环境状况逐步好转，绿色标准也就可以逐步提高。经济发展水平越高，绿色标准也就越高，即随着经济发展，绿色标准从无到有，从低到高。第二，技术水平是动态的。从宏观上看，技术是社会发展的主要动力。技术水平从低到高的动态发展，揭示了社会生产力从低到高的发展，最终导致了社会形态从农业社会向工业社会及更高形态社会的发展。从微观上看，技术是解决具体问题的方法和措施。环境问题出现后，人们对自身生存所面临挑战的日益关切使得对环境保护技术或绿色技术的需求日益增大，推动了这些技术的发展。这些技术有两种类型：一种是针对环境问题本身的技术，如处理生产过程中产生的废水、废气、废物的技术。如果技术水平达不到一定的要求，那么，这些废弃物的处理量就比较小，向环境排放的量就较大；而如果技术水平达到了一定的高度，那么，废弃物的处理量就比较大，相应地，向环境排放的量就较小。该类技术称之为环境治理末端技术；另一种是生产绿色产品的技术，包括生产生产资料和生产消费资料的技术。其特点是经济运行全过程中都必须要达到某一环保或绿色标准的技术。由于人类对自身健康与环境问题的日益关注，这类技术的重要性更大。比如，无公害农产品要求农药的残留量小于一定的标准值，这就要求农药是低毒的或者其毒性极易分解。如果技术水平达不到一定的要求，那么，农药残留量的标准值就可能较高，而如果技术水平达到了一定的高度，那么，农药残留量标准值就可

以降低。总之，随着技术水平不断提高，绿色标准也是可以不断提高的。第三，需求是动态的。从人性的特点出发，人的需求是不断提升的。马斯洛（A·Maslow）认为人的需求是分层次的，有高有低的。第一层次是人的基本生理需要。第二层次是安全的需要，这是指人们要求对未来有一种保障，包括就业上的保障，失去工作能力时的保障，免于遭受伤害的危险等。第三层次是社会性需要，又称友爱、情感和归属感受的需要。第四层次是名望的需要或对尊重的需要，是指人们需要受到别人的尊重，同时，也需要有自尊心。第五层次是自我价值实现的需要。^①确实，人类发展的历史表明人的需求是不断变化发展的。就吃的食物来说，人们在没有吃饱以前，只是要求能吃饱，而不在乎食物是粗粮还是细粮；而在吃饱之后，人们就要求吃好，要求食物的营养更丰富、口感更好、有害物质更少。这样的例子在现实经济生活中是不胜枚举的。绿色经济所提供的产品与服务是属于需求的较高层次。随着社会经济发展和人们收入水平的提高，人们对自身健康与生存环境的需求标准是逐步提高的。从这方面讲，绿色经济发展具有非常光明的前景。

2. 应用性

绿色经济的最大特点是应用性。从目前看，绿色经济还不是一门独立的学科，而是运用经济学、生态学、生态经济学、资源经济学、环境经济学、福利经济学、产业经济学等相关理论指导下解决人们在现实生活中生态环境与生活质量所需要的各种方法与策略。此外，还需要技术及体制政策的支持。由于综合应用多学科和“绿色经济”内涵的规定性，使绿色经济与环境经济学、生态经济学与资源经济学所要解决的问题既有相同点又有不同点：环境经济的研究范围主要局限性于工业领域的环境保护与治理，也就是，它所研究的是怎样治理工业生产中排放的“三废”，一般不包括农业及第三产业的环境保护与治理问题，而绿

^① 参见陈振汉、厉以宁著：《工业区位论》第116页，人民出版社，1982

色经济则几乎涉及到国民经济和人民生活的方方面面，因此可以认为环境经济学所研究的内容是绿色经济所研究的一部分；生态经济学主要从宏观经济的角度来研究探讨生态环境问题及它们与经济的相互关系和解决方法，而绿色经济一般从中微观经济角度，以发展绿色产业和产品为手段，以获取经济效益的同时保护和改善生态环境为目的。生态经济强调生产过程应符合生态关系，以达到充分利用资源和保持生态平衡的目的，而绿色经济仅注重生产过程及结果符合一定标准而不管采用何种生产模式；资源经济学的研究对象和目的是自然资源及如何可持续利用，这与绿色经济的研究角度也是不相同的。总之，绿色经济是在有关经济学科理论的指导下，整合了相关学科的研究内容，并在此基础上形成研究重点与特色，这就是绿色产品与服务的生产、流通、分配、消费。

3. 中微观性

绿色经济以如何提供绿色产品与服务为重点，这就决定了它必然要从企业的角度来提出方法与策略的微观性特点。比如，如何制定绿色产品标准？如何对绿色产品分类？如何发展绿色企业？对其如何认证等？这些问题均是应用性的微观问题。在此基础上，绿色经济也涉及到诸如如何发展绿色产业的政策措施、国民收入分配中如何采取有利于环境保护与绿色产业发展的政策措施、如何改进现有的国民经济统计指标体系，增加反映绿色经济发展内容的指标等一些中观及宏观层次的问题。

4. 技术性

正如前面已提到的，制定绿色标准、生产绿色产品等都需要技术作支撑，而且这些技术必须符合环境保护与可持续发展的要求，这就使绿色经济体现了与其它经济学科不同的技术性很强的特点。

（三）研究对象

绿色经济研究包括绿色企业发展、绿色市场培育、绿色技术研发、绿色产品生产及相应产业发展、区域绿色经济发展及有关

绿色政策等。相关的内容需要分章研究，在此只对绿色产业的内涵与性质作一简要分析。

产业是产品和服务的集合，绿色产业是绿色产品和服务或企业的集合。根据产业分类的层次性与实用性原则，绿色产业可以分成多种类型，一般是依据三次产业分类与标准产业分类。

1. 绿色农业

与常规农业相比较，旨在生产绿色农产品，其基本条件是生境没有或很少被化学合成物污染，其结果是产品符合绿色标准。前面已经提到了衡量绿色产品的一般性指标，但不同产品的具体指标是根据产品的性质与功能的不同而不同的。绿色农产品及加工品多是食品，其衡量标准必须符合食品的特点，通常要反映清洁度、安全性、营养及口感四个方面的内容。我国农业部于1996年提出颁布的绿色食品认证标准分为A级与AA级两种。A级标准是在生产过程中允许有控制地使用一些对人体安全与环境有害的化学合成物。AA级标准是在生产过程中严禁使用任何含有有害成份的化学合成物质，各种化学合成物质均不得检出，产品质量达到或优于国家标准、部颁行业标准和地方标准。

2. 绿色工业

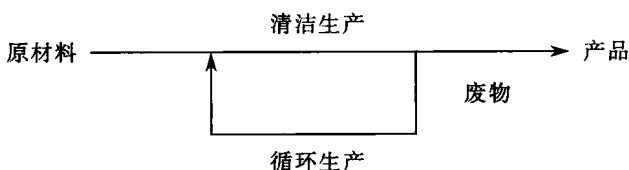
指产品在生产和使用过程中基本不产生或产生较少有害物质的工业。绿色工业品的衡量标准也要根据产品的不同性质与功能来制定：对于与人民生活密切相关的日用消费品来说，其衡量标准是产品是否可循环使用、是否容易分解、对环境与人的影响程度、能耗等指标。目前，有关部委已有对相关产品的环境认证标准。例如，手机的辐射标准、空调的噪音标准、节能标准，汽车尾气排放标准等，达到一定标准的产品可以在行政管辖范围内被认可为绿色产品。根据我们对绿色经济与环境经济相互关系的论述，我们认为，环保工业是绿色工业的一个特例，它是以废弃物为原料或生产环保设备的工业。如果废弃物排放量减少、生态环境状况得以改善，环保工业产值所占比重将下降。

3. 绿色服务业

指在第三产业中达到绿色标准的行业，包括生态旅游、文化教育、绿色商业等。第三产业的不同行业的绿色标准也与其所提供的服务与产品的特性有关。以生态旅游为例。生态旅游目的地的生态环境除了其特有的地形地貌外还必须符合一定的要求，一般由大气、水体、土壤中的有关物质含量的多少来衡量生态环境质量。这些衡量指标如噪音、悬浮粒、 SO_2 、 CO 、 NO 、重金属、COD等，含量越少，生态环境质量越高。^①

（四）运行特点

绿色经济的最大特点是经济效益、生态环境效益的有机结合。其路径如图：



在图示中可以看到，在生产、流通、消费过程中，废物作为原材料被重新加以利用，因而排放到环境中的废物比较少。

1. 外部性与内部性的结合

外部性与内部性的概念是相对于作为市场主体的企业而言的。企业以外的客观存在包括环境和人是外部性的，而企业本身则是内部性的。所谓外部经济就是企业行为对客观存在产生有利的影响或结果，但企业本身并不能直接从这种有益的影响或结果中受益；所谓外部不经济就是企业行为对客观存在产生不利的影响或结果，但企业本身也不会直接受损。内部经济就是企业经营组织行为适当产生的收益，内部不经济就是企业经营组织行为不当产生的亏损。正是外部性的特点，导致在传统经济模式中难以兼顾外部性与内部性。而绿色经济模式就在于能够把外部性与内

^① 张叶：绿色经济问题初探发表于《生态经济》2002年第3期