

团 体 标 准

T/GDDL 14-2024

县域生态产品分类及应用指南

County Eco-Products Classification Guide

2024-02-27 发布

2024-03-15 实施

广东省地理学会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类原则	2
5 生态产品分类方案	2
6 指南运用	9
参考文献	11

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由广东省地理学会提出并归口。

本文件起草单位：广东省科学院广州地理研究所、广州新华学院资源与城乡规划学院、佛山科学技术学院环境与化学工程学院。

本文件主要起草人：龚蔚霞、何淑仪、王景诗、许冬阳、宋云、张玉玲、岑迪、黄嘉纯、吴奕萱、陈静、卓友庆、龚嘉豪、张金林、黄嘉仪、黄新艳。

县域生态产品分类及应用指南

1 范围

本文件规定了生态产品的术语和定义、分类原则、分类方法、指南应用。

本文件适用于广东省行政区域范围内县域开展生态产品分类工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 29187 品牌评价品牌价值评价要求

GB/T 31118 土地生态服务评估原则与要求

TD/T 1061 自然资源价格评估通则

DB3311/T 139—2020 生态产品价值核算指南

DB11/T 2059—2022 生态产品总值核算技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生态产品 ecological product

以自然资源与生态环境为物质载体和保障，并辅以人类劳动而形成的满足人们美好生活和优美生态环境需要的各类产品（含服务），或为了更好地促进人们供给和享有以上产品，在政府规制下形成的可实现经济价值的相关权益及虚拟化产品。

注：生态产品内涵的界定与分类体系的构建是促进生态产品价值实现的一项基础且必要工作，该研究提出从现有政府官方文件和学术研究文献对生态产品的概念内涵阐释来看，尚未对生态产品形成明确一致的定义。

3.2

生态系统服务 ecosystem services

生态系统与生态过程所形成及所维持的人类赖以生存的自然环境条件与效用。

3.3

调节服务 regulating services

生态系统为维持或改善人类生存环境提供的惠益，如水源涵养、土壤保持、防风固沙、洪水调蓄、空气净化、水质净化、固碳、局部气候调节、噪音消减等。

3.4

文化服务 cultural services

生态系统为提高人类生活质量提供的非物质惠益，如灵感激发、旅游观光、休闲娱乐、美学体验、精神愉悦等。

4 分类原则

4.1 科学性

以生态产品的形成机理和概念定义为学理基础，综合考虑其不同属性来合理制定分类标准，厘清生态产品与自然资源、生态系统服务等之间的联系和区别，在确定分类类型及内容时内涵清晰明确，不造成混淆。

4.2 全面性

分类层次的划分要客观、合理，各类别之间边界分明，无交叉重叠，尽量涵盖所有的生态产品类型，以及尽可能将任意一种生态产品划归到某一特定类别当中。

4.3 系统性

进行分类时，将生态产品视为一个整体系统，在系统内，不同维度的生态产品处于不同的分类级别，各分类层级之间、同级分类类别之间分别具有清晰的逻辑关系。

4.4 实用性

进行分类时，综合考虑生态、经济等相关数据的可获得性，以及生态产品价值实现实践，服务生态产品的生产、核算、经营与管理等需求，并有助于进一步探索生态产品价值实现的多种路径及模式。

5 分类方法

5.1 基于终端产品分类

根据生态产品的定义及其不同属性特点,从终端产品的角度构建一套满足生态产品价值实现现实需求的多级综合分类体系,将生态产品划分为2个一级类、6个二级类、24个三级类,参照表1及表2:

a) 将生态产品分为生态正产品和生态负产品两个一级分类,便于独立核算生态产品价值实现带来的生态、生产、生活三方面的正向作用与效果。其中,生态正产品是指能够产生正外部性的生态产品;生态负产品是指人为活动对自然资源与生态环境造成的损害。生态产品价值核算可参照DB3311/T 139—2020的相关规定,生态产品总值核算可参照DB11/T 2059—2022的相关规定。

b) 结合构建生态产品分类体系的具体目标,有机融合生态产品的形态、功能、产权与政策属性等,将生态正产品二级类划分为物产型生态产品、服务型生态产品、资产衍生型生态产品、规制型生态产品4类:

1) 物产型生态产品:指依靠自然资源以及环境服务生产的各种物质产品,是生态产品中的基础产品,包括食物、原材料、能源等,一般通过产业化经营和直接市场交易方式实现价值;

2) 服务型生态产品:以自然资源作为物质基础或载体、生态环境作为空间保障提供的各类服务,用于满足人们精神文化生活需求,包括旅游康养服务、教育文化服务、生态调节服务等,一般可通过政府补偿、市场交易实现其价值转化;

3) 资产衍生型生态产品:以生态空间资源要素为基础,由其所有权衍生出的产权化产品,包括承包权、经营权、收益权、生态溢价等,可通过产权流转以及土地、房屋、品牌溢价等方式实现价值;

4) 规制型生态产品:政府通过制定自然资源与生态环境相关法律法规或政策措施进行管控,创造一定交易需求,进而产生的权益指标类产品,或者为保护、修复自然资源与生态环境下达的工程任务,进而产生的任务类产品,一般可通过开展市场交易或依靠财政转移支付、财政补贴等方式进行“购买”以及纵向、横向生态补偿实现其价值。

c) 根据自然资源环境的类别,将生态负产品二级类划分为生态系统损害和其他自然资源环境损害2类:

- 1) 生态系统损害：人为活动对重要生态系统造成的损害，包括森林、湿地、海洋等，一般通过损害赔偿的方式进行修复或再造。
- 2) 其他自然资源环境损害：人为活动对其他自然资源和生态环境的损害，包括土壤、空气、声光热环境等。
- d) 依据生态产品二级类的特点，侧重于功能用途、要素类别，进行三级类的划分。
- 1) 在生态正产品中，按照功能用途，物产型生态产品可进一步分为食物、原材料、能源及其他4类；服务型生态产品可分为旅游康养服务、教育文化服务、体育赛事服务、生态调节服务4类。按照所含要素类别，资产衍生型生态产品可分为承包权、经营权、补偿收益权、生态溢价4类，此外投资权、抵押权等产权是由承包经营权衍生，故这类产权在生态产品的四级分类时可考虑；规制型生态产品可分为权益类产品、指标类产品和任务类产品3类，需要指出的是指标类产品属于虚拟化的生态产品，强调的是产品的交易形态，而任务类产品更多强调产品的生产形态。
- 2) 在生态负产品中，按照生态系统类型，生态系统损害可以分为森林损害、草原损害、湿地破坏、海洋破坏、河流破坏；根据自然资源的类别，其他自然资源环境损害可以分为土壤环境损害、大气环境损害、声环境损害和热环境损害。

表1 基于终端生态产品分类方案

一级类	二级类	三级类	举例说明	特点说明
生态正产品	物产型生态产品	食物	农田产品（包括水稻、稻田鱼、稻田蟹、梯田红米、梯田鸭等）、林地产品（包括林菜、林菌、林蜂、经济林果等）、草原产品（包括畜禽、奶制品、皮制品等）、海洋产品（包括鱼类、藻类、贝类等）、天然矿泉水等	依靠自然资源以及环境服务生产的物质生态产品
		原材料	生物材料、木材、中药材、纤维、遗传资源等	
		能源	风能、水能、潮汐能、生物质能等	
		其他	花卉、苗木、观赏型海洋生物、天然水产苗种、生态文化创意产品等	
	服务型生态产品	旅游康养服务	自然野趣体验服务（如野菜采摘、梯田捉鱼、植物染色、垂钓等）、传统工艺体验服务（如手工竹编等）、温泉康养服务、森林康养服务、海洋生态旅游服务等	以自然资源作为物质基础或载体、生态环境作为空间保障提供的服务类生态产品
		教育文化服务	自然科普服务、科研服务、生态文化遗产、美学体验服务等	
生态调节服务		水源涵养、土壤保持、洪水调蓄、空气净化、固碳释氧、气候调节等		

	体育赛事服务	冲浪赛事服务、森林马拉松赛事服务等		
资产衍生型生态产品	承包权	林地（或草地）承包权、废弃矿山复垦土地承包权等	以生态空间资源要素为基础，由其所有权衍生出的产权化生态产品	
	经营权	林地（或草地）经营权、废弃矿山复垦土地经营权、自然景观资源经营权、水域经营权等		
	补偿受益权	公益林补偿收益权、林地地役权补偿收益权等		
	生态溢价	土地溢价、房屋溢价、生态品牌溢价等		
规制型生态产品	权益类产品	碳排放配额、森林碳汇产品（碳票）、草原碳汇产品、土壤碳汇产品（碳信用额度）、排污权、用能权、取水权等	政府通过自然资源与生态环境相关法律法规或政策措施进行管控，能够创造一定交易需求，或者为保护、修复自然资源与生态环境下达的工程任务，进而产生的权益指标类、任务类生态产品	
	指标类产品	生态积分（各种群落及其生存空间的评估生态价值增长值）、湿地信用（湿地占补平衡指标）、水质信用（水质考核指标）、森林覆盖率考核指标、地票（农村闲置废弃建设用地复垦为耕地、林地或草地腾出的建设用地指标）、绿化增量责任指标等		
	任务类产品	造林、抚育、生态保护修复、生态质量提升等指标任务工作量		
生态负产品	森林损害	过度砍伐、毁林造田、捕杀野生动物等	人为活动对自然资源与生态环境造成的损害	
	草原损害	过度放牧、开荒种地、乱采滥挖等		
	湿地破坏	截断水源、过度开垦、红树林破坏等		
	海洋破坏	水产养殖污染、过度旅游开发等		
	河流破坏	农业污染、工业污染、生活用水污染等		
	土壤环境损害	水土流失、土壤污染等		
	其他自然资源环境损害	大气环境损害		空气污染等
		声环境损害		噪声污染等
	热环境损害	城市热岛等		

表2 各地区基于终端生态产品示例

一级类	二级类	三级类	珠三角	东翼	西翼	山区
生态正产品	物产型生态产品	食物	稻谷、木薯、蔬菜、淡水养殖、海产品、猪肉、柑桔橙、香蕉、荔枝等	蔬菜、海产品、荔枝等	稻谷、大豆、糖蔗、花生、木薯、蔬菜、海产品、猪肉、香蕉、菠萝、荔枝、龙眼等	稻谷、大豆、糖蔗、花生、烟叶、木薯、蔬菜、猪肉、柑桔橙等
		原材料	木材、纤维等			木材、纤维、遗传资源等
		能源	风能、水能、潮汐能等	风能、潮汐能等	风能、潮汐能等	风能、生物质能等
	服务型生态产品	其他	花卉、生态文化创意产品等	观赏型海洋生物、生态文化创意产品等	观赏型海洋生物、生态文化创意产品等	苗木、生态文化创意产品等
		旅游康养服务	传统工艺体验服务、温泉康养服务等	传统工艺体验服务、海洋生态旅游服务等	海洋生态旅游服务等	自然野趣体验服务、森林康养服务、温泉康养服务等
		教育文化服务	自然科普服务、科研服务、生态文化遗产、美学体验服务等	自然科普服务、生态文化遗产、美学体验服务等	自然科普服务、生态文化遗产、美学体验服务等	自然科普服务、生态文化遗产、美学体验服务等
	生态调节服务	水源涵养、洪水调蓄、空气净化、固碳释氧、气候调节等	水源涵养、空气净化、固碳释氧、气候调节等	水源涵养、空气净化、固碳释氧、气候调节等	水源涵养、土壤保持、洪水调蓄、空气净化、固碳释氧、气候调节等	

	体育赛事服务	大型体育赛事服务、冲浪赛事服务等			森林马拉松赛事服务等
资产衍生型生态产品	承包权	林地承包权等	废弃矿山复垦土地承包权等	废弃矿山复垦土地承包权等	林地承包权、废弃矿山复垦土地承包权等
	经营权	林地经营权、自然景观资源经营权、水域经营权等	废弃矿山复垦土地经营权、自然景观资源经营权等	废弃矿山复垦土地经营权、自然景观资源经营权等	林地经营权、废弃矿山复垦土地经营权、自然景观资源经营权等
	补偿受益权	公益林补偿收益权、林地地役权补偿收益权等			公益林补偿收益权、林地地役权补偿收益权等
规制型生态产品	生态溢价	土地溢价、房屋溢价、生态品牌溢价等	土地溢价、房屋溢价、生态品牌溢价等	土地溢价、房屋溢价、生态品牌溢价等	土地溢价、房屋溢价、生态品牌溢价等
	权益类产品	碳排放配额、排污权、用能权、取水权等	碳排放配额、排污权、用能权、取水权等	碳排放配额、排污权、用能权、取水权等	碳排放配额、排污权、用能权、取水权等、森林碳汇产品等
	指标类产品	生态积分、湿地信用、水质信用、绿化增量责任指标等	生态积分、湿地信用、水质信用等	生态积分、湿地信用、水质信用等	森林覆盖率考核指标、绿化增量责任指标等
	任务类产品	造林、抚育、生态保护修复、生态质量提升等指标任务工作量等	造林、抚育、生态保护修复、生态质量提升等指标任务工作量等	造林、抚育、生态保护修复、生态质量提升等指标任务工作量等	造林、抚育、生态保护修复、生态质量提升等指标任务工作量等
生态负产品	森林损害	过度砍伐、林造田、捕杀野生动物等			过度砍伐、林造田、捕杀野生动物等
	草原损害				过度放牧、开荒种地、乱采滥挖等
	湿地破坏	截断水源、过度开垦、红树林破坏等	截断水源、过度开垦、红树林破坏等	截断水源、过度开垦、红树林破坏等	
	海洋破坏	水产养殖污染、过度旅游开发等	水产养殖污染、过度旅游开发等	水产养殖污染、过度旅游开发等	
	河流破坏	农业污染、工业污染、生活用水污染等	工业污染、生活用水污染等	农业污染、工业污染、生活用水污染等	农业污染、工业污染、生活用水污染等
	土壤环境损害	水土流失、土壤污染等	水土流失、土壤污染等	水土流失、土壤污染等	土壤污染等
	其他自然资源环境损害	大气环境损害 声环境损害 热环境损害	空气污染等 噪声污染等 城市热岛等	空气污染等 空气污染等 空气污染等	

5.2 基于交易形式分类

基于生态产品交易过程中的表现形式，将生态产品划分为生态空间产品、生态要素产品、生态权益

产品和生态标签产品四类：

a) 生态空间产品是指具有特定生态功能的空间范围，需要具有一定完整性、规模性才能发挥其生态功能，同时区域性生态功能的损失将威胁区域整体的生态安全，如我国重点生态功能区。价值实现过程是中央政府向生态空间所属的地方政府进行财政转移支付，补偿地方政府为生态系统的保护而放弃的经济收益。

b) 生态要素产品是由生态系统的构成要素通过物质生产形成的物质产品，如农林产品等。生态要素产品将生境修复与产品创造相结合，通过生态系统初级生产形成的具有实物形态的产品类型，在优化生态系统服务功能的同时带来经济收益。

c) 生态权益产品是指对生态环境的权益进行交易，如排污权、碳排放权、用能权、林权、水权等。例如，政府通过公益林补偿基金等方式，购买林权所有者所保护的国家级或省级公益林，配套林权流转、林权抵押贷款、森林保险、金融服务等价值实现路径，调动林权所有者保护森林植被的积极性。

d) 生态标签产品是指自然生态系统为物质产品、文化产品等普通产品产生的溢价，通常以品牌价值的形式体现，如有机农产品、雨林认证的咖啡等。

表3 基于交易形式生态产品分类方案

分类	供给主体	消费主体	举例说明	特点说明
生态空间产品	地方政府	中央政府	重点生态功能区等	中央政府向生态空间所属的地方政府进行财政转移支付
生态要素产品	科研机构、企业和私人	企业和私人	农田产品（包括水稻、稻田鱼、稻田蟹、梯田红米、梯田鸭等）、林地产品（包括林菜、林菌、林蜂、经济林果等）等	可以直接通过市场交易
生态权益产品	企业和私人	地方政府	排污权、碳排放权、用能权、林权、水权等	根据相关协议和规定进行补偿和消费
生态标签产品	科研机构、企业和私人	私人	有机农产品、雨林认证的咖啡等	可以直接通过市场交易

表4 各地区基于交易形式生态产品示例

分类	珠三角	东翼	西翼	山区
生态空间产品		汕尾陆河县等	茂名信宜市等	清远阳山县、清远连州市、韶关翁源县等
生态要素产品	稻谷、木薯、蔬菜、淡水养殖、海产品、猪肉、柑桔橙、香蕉、荔枝等	蔬菜、海产品、荔枝等	稻谷、大豆、糖蔗、花生、木薯、蔬菜、海产品、猪肉、香蕉、菠萝、荔枝、龙眼等	稻谷、大豆、糖蔗、花生、烟叶、木薯、蔬菜、猪肉、柑桔橙等
生态权益产品	林地承包权、碳排放配额、排污权、用能权、取水权等	废弃矿山复垦土地承包权、碳排放配额、排污权、用能权、取水权等	废弃矿山复垦土地承包权、碳排放配额、排污权、用能权、取水权等	林地承包权、废弃矿山复垦土地承包权、碳排放配额、排污权、用能权、取水权等

生态标签产品	镇隆荔枝等	陆河青梅等	信宜鉴江红糯等	阳山板栗、连州水晶梨、连山梅洞肉姜、翁源九仙桃等
--------	-------	-------	---------	--------------------------

5.3 基于生产特点分类

根据政府主导、政府与市场混合、市场路径等不同的价值实现模式或路径，将生态产品分为公共性、准公共性和经营性生态产品三类：

a) 公共性生态产品是生态系统主要通过生物生产过程为人类提供的自然产品，包括清新空气、洁净水源、安全土壤和清洁海洋等人居环境产品，以及物种保育、气候变化调节和生态系统减灾等维系生态安全的产品，是具有非排他性、非竞争性特征的纯公共产品。公共性生态产品往往还具有协同生产性，很难将其生产过程界定到某一个地点或某一个要素，这决定了其产权是区域性或共同性的，而不能确定为某个人或团体组织，因此其难以通过市场交易实现经济价值。

b) 经营性生态产品是人类劳动参与度最高的生态产品，包括农林产品、生物质能等与第一产业紧密相关的物质原料产品，以及旅游休憩、健康休养、文化产品等依托生态资源开展的精神文化服务。经营性生态产品是人类劳动参与度最高的生态产品，具有与传统农产品、旅游服务等经济产品完全相同的属性特点，可以通过生产流通与交换过程在市场交易中实现其价值。

c) 准公共生态产品是在一定政策条件下满足产权明晰、市场稀缺、可精确定量3个条件，具备了一定程度竞争性或排他性而可以通过市场机制实现交易的公共性生态产品，介于公共性生态产品和经营性生态产品之间，主要包括可交易的排污权、碳排放权等污染排放权益，取水权、用能权等资源开发权益，总量配额和开发配额等资源配额指标。由于这些生态权益存在明确的生产与消费的利益关系，在政府管制产生稀缺性的条件下，交易主体之间就会形成市场交易需求，生态权益就转变为生态商品，因此准公共生态产品也可以看作是公共性生态产品通过市场中实现交换价值的生态商品。

表5 基于生产特点生态产品分类方案

一级类	二级类	举例说明	价值实现方式
公共性生态产品	自然环境产品	清新空气、洁净水源、安全土壤、洁净海岸等	政府路径
	生态安全产品	物种保育、气候调节、生态减灾等	
经营性生态产品	物质提供产品	农林产品、生物质能等	市场路径
	精神文化产品	旅游休憩、文化产品、健康休养等	

准公共生态产品	污染排放权益	排污权、碳排放权等	政府与市场混合路径
	资源开放权益	取水权、用能权等	
	资源配额指标	总量配额、开发配额等	

表6 各地区基于生产特点生态产品示例

一级类	二级类	珠三角	东翼	西翼	山区
公共性生态产品	自然环境产品	清新空气、干净水源、安全土壤、洁净海岸等	清新空气、干净水源、安全土壤、洁净海岸等	清新空气、干净水源、安全土壤、洁净海岸等	清新空气、干净水源、安全土壤等
	生态安全产品	物种保育、气候调节、生态减灾等	物种保育、气候调节、生态减灾等	物种保育、气候调节、生态减灾等	物种保育、气候调节、生态减灾等
经营性生态产品	物质提供产品	稻谷、木薯、蔬菜、淡水养殖、海产品、猪肉、柑桔橙、香蕉、荔枝等	蔬菜、海产品、荔枝等	稻谷、大豆、糖蔗、花生、木薯、蔬菜、海产品、猪肉、香蕉、菠萝、荔枝、龙眼等	稻谷、大豆、糖蔗、花生、烟叶、木薯、蔬菜、猪肉、柑桔橙、生物质能等
	精神文化产品	自然科普、科研、生态文化遗产、美学体验等	自然科普、生态文化遗产、美学体验等	自然科普、生态文化遗产、美学体验等	自然科普、生态文化遗产、美学体验等
准公共生态产品	污染排放权益	排污权、碳排放权等	排污权、碳排放权等	排污权、碳排放权等	排污权、碳排放权等
	资源开放权益	取水权、用能权等	取水权、用能权等	取水权、用能权等	取水权、用能权等
	资源配额指标	总量配额、开发配额等	总量配额、开发配额等	总量配额、开发配额等	总量配额、开发配额等

6 指南应用

本文件可指导不同县域地区，以促进生态产品价值充分实现为主要目标导向，重点服务生态产品的政府、企业、社会等各类主体的生产、利用、核算、经营与管理活动需要。

6.1 制定政策

利用基于生产特点分类方法，探索生态产品质量和价值相挂钩的财政奖补机制、生态产品经济实现和损害赔偿机制等，促进生态产品的保护与利用，为县域生态补偿，生态权益指标交易，以及未来的绿色金融价值估算等提供依据，并对生态产品周边产业布局、用地类型的指引。

6.2 市场营销

利用基于交易形式分类方法，评估生态产品的价值，树立品牌，增强生态产品的吸引力和消费者购买意愿，为生态空间特许经营、生态产业示范基地建设、生态产业化数字化经营等提供一定参考。评估应符合GB/T 31118、GB/T 29187、TD/T 1061等标准的相关规定。

6.3 科教宣传

利用基于终端产品分类方法，全面明晰正负生态产品，提高公众对生态产品的认知度。引导社会投资主体、生态资源收储平台、专业评估机构、金融机构、高等学校、科研院所等积极参与，完善政府主导、企业和社会各界参与、市场化运作、可持续的生态产品价值实现路径，实现生态保护可持续、保护者受益可持续、市场效益可持续。

全国团体标准信息平台

参考文献

- [1] 仇晓璐, 赵荣, 陈绍志. 生态产品及其分类体系构建研究[J/OL]. 中国农业资源与区划:1-11.
- [2] 欧阳志云, 王效科, 苗鸿. 中国陆地生态系统服务功能及其生态经济价值的初步研究[J]. 生态学报, 1999(05):19-25.
- [3] 熊康宁, 赵榕, 张珍珍等. 喀斯特石漠化治理生态产品价值实现及其对乡村振兴的启示[J/OL]. 生态学报, 2024(02):1-9.
- [4] 张林波, 虞慧怡, 郝超志等. 生态产品概念再定义及其内涵辨析[J]. 环境科学研究, 2021, 34(03):655-660.
-