

ICS 点击此处添加 ICS 号
CCS 点击此处添加 CCS 号

团 体 标 准

T/JEPIA XXXX—XXXX

生态产品价值核算报告编制指南

Guideline for compiling reports on the valuation of gross ecological product(GEP)

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

发 布

目 次

前言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 基本原则	3
5 编制流程	4
6 数据与资料来源	5
7 编制内容	9
8 编制格式	10
9 附件	10
附录 A (资料性) 生态产品价值核算指标	11
附录 B (资料性) 生态产品实物量核算方法	12
附录 C (资料性) 生态产品价值量核算方法	13
附录 D (资料性) 生态产品价值核算报告指南模板	14
参考文献	16

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件发布机构不承担识别专利责任。

本文件由江苏省环境工程技术有限公司提出。

本文件由江苏省环境保护产业协会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

生态产品价值核算报告编制指南

1 范围

本文件提供了生态产品价值核算报告内容和格式。
本文件适用于生态产品价值核算报告编制。

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 46869—2025 生态系统评估 陆域生态产品总值核算技术指南
SL/T 654—2026 水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 生态系统 ecosystem

一定空间范围内植物、动物和微生物群落及其非生物环境相互作用形成的功能整体，包括森林、草地、农田、湿地、荒漠、城市、海洋等生态系统类型。

3.2 生态产品 ecosystem product

生态系统为经济活动和其他人类活动提供且被使用的货物与服务贡献，包括物质供给、调节服务和文化服务三类。

3.3 物质供给 provisioning services

生态系统为人类提供并被使用的物质产品，如粮食、油料、蔬菜、水果、木材、生物质能、水产品、中草药、牧草、花卉等生物质产品。

3.4 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，包括水源涵养、土壤保持、防风固沙、海岸带防护、洪水调蓄、空气净化、水质净化、固碳、局部气候调节、噪声消减等。

3.5 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，包括精神享受、灵感激发、旅游观光、休闲娱乐和美学体验等。

3.6 实物量 physical quantity

生态产品的物理量，包括粮食产量、洪水调蓄量、土壤保持量、固碳量与景点旅游人数等。

3.7 价值量 value

生态产品的货币价值。

3.8 生态产品价值 gross ecosystem product; GEP

一定范围内各类生态系统在核算期内提供的所有生态产品的货币价值之和。

4 基本原则

4.1 真实性

报告的内容真实有效，其信息的采集、记录、整理和分析可验证。

4.2 完整性

报告内容完整，符合本文件要求。

4.3 客观性

核算时应优先使用实测数据，现有监测体系资料不能满足核算需要的，应积极完善监测体系，开展补充性调查监测，力求做到基础资料可靠、核算方法科学、核算结果准确可比。

4.4 合规性

报告的编制符合相关标准规范。

5 编制流程

5.1 确定核算区域

根据核算目的，确定GEP核算的范围，如省、市、县、乡、村等行政区域单元或其他功能相对完整的生态地理单元。需确保范围边界清晰，避免重复或遗漏。

5.2 明确生态系统类型与分布

基于遥感解译、实地核查及已有生态调查成果，明确核算范围内的森林、草地、湿地、农田、荒漠、城市、海洋等生态系统类型、面积与分布。

5.3 编制生态产品目录清单

通过部门访谈（林业、农业农村、水利、生态环境等）、实地调研及资料梳理，调查核算范围内的生态产品种类，涵盖物质供给类、调节服务类、文化服务类等三大类，细化二级具体名录，编制生态产品目录清单。

5.4 收集数据资料

系统收集开展GEP核算所需要的部门统计数据、调查监测资料、相关文献资料以及基础地理信息图等，开展必要的实地观测调查，完成数据清洗、校验、标准化处理，并根据区域特点对关键参数进行本地化修正。

5.5 开展生态产品实物量核算

根据确定的核算基准时间，针对不同生态产品类型，选择科学合理、符合核算区域特点的实物量核算方法和技术参数，核算各类生态产品的实物量。方法选择应契合区域生态特征与数据可获得性。

5.6 开展生态产品价值量核算

根据生态产品实物量，运用土地租金法、残值法、市场价值法、替代成本法、旅行费用法等方法，核算各类生态产品的货币价值。需注意不同方法的适用场景与局限性，必要时采用多种方法交叉验证，提高估值准确性。

5.7 计算生态产品价值

将核算区域内所有生态产品的价值量按类别（物质供给、调节服务、文化服务）汇总，得到GEP总值。同时可细分至二级分类（如调节服务下的固碳、水源涵养），形成结构化的生态产品价值核算表。

5.8 核算结果分析

结合区域生态特征与社会经济发展目标，根据核算结果分析核算范围内生态产品价值的构成与特征，识别优势领域与薄弱环节，并适当给出提升与应用对策建议。

5.9 编制报告

整理全流程成果，编制生态产品价值核算报告，内容应包括区域概况、总则、核算方法、核算内容、核算结果与特征分析、提升与应用对策建议及相关附件。确保报告逻辑严谨、数据可追溯、结论可指导实践。

6 数据与资料来源

6.1 通用数据与资料

通用基础数据资料清单及来源如表1所示。

表 1 通用基础数据资料清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	—	土地利用矢量数据	自然资源部门
2		降水量	气象部门
3		蒸散发量	气象部门、文献数据
4		土壤容重	农业农村部门、实测或《生态产品总值核算规范（试行）》
5		植被覆盖度	自然资源部门
6		统计年鉴	统计部门
7		生态环境状况公报	生态环境部门
8		气候特征	气象部门或政府网站
9		水文水系	水利部门或政府网站
10		水库年折旧率	《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》、文献数据

6.2 生物质供给

生物质供给实物量和价值量核算所需基础数据清单及数据来源如表2所示。

表 2 生物质供给核算基础数据清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	实物量参数	野生农产品	统计部门、农业农村部门
2		集约化种植农产品	统计部门、农业农村部门
3		野生林产品	统计部门、林业部门
4		集约化种植林产品	统计部门、林业部门
5		牧草	统计部门、林业部门
6		牧产品	统计部门、林业部门
7		野生渔产品	统计部门、农业农村部门
8		集约化养殖渔产品	统计部门、农业农村部门
9		淡水资源	统计部门、水利部门
10		生物质能	统计部门、农业农村部门
11		其他物质产品	统计部门、农业农村部门、林业部门
12	价值量参数	农林牧渔增加值	统计部门
13		投入产出数据集	统计部门
14		用于燃料的秸秆和薪柴产值	农业农村部门、统计部门
15		用于饲料的秸秆产值	农业农村部门、统计部门
16		其他物质产品单价及产值	农业农村部门、统计部门、市场调查

6.3 水源涵养

水源涵养实物量和价值量核算所需基础数据清单及数据来源如表3所示。

表 3 水源涵养核算基础数据清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	实物量参数	区域出入境水量	统计部门、水利部门
2		区域用水总量	统计部门、水利部门

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
3		地表径流系数	《生态产品总值核算规范（试行）》
3	价值量参数	水库名单	水利部门
4		水库库容	水利部门
5		水库建设成本	水利部门、市场调查
6		水库运营成本	水利部门、市场调查

6.4 土壤保持

土壤保持实物量和价值量核算所需基础数据清单及数据来源如表4所示。

表4 土壤保持核算基础数据清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	实物量参数	降雨侵蚀力因子	实测或遥感解译
2		土壤可蚀性因子	实测或遥感解译
3		坡长坡度因子	实测或遥感解译
4		植被覆盖因子	实测或遥感解译
5	价值量参数	水库单位清淤工程费用	统计部门、水利部门或市场调查
6		单位污染物处理成本	生态环境部门、市场调查

6.5 防风固沙

防风固沙实物量和价值量核算所需基础数据清单及数据来源如表5所示。

表5 防风固沙核算基础数据清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	实物量参数	站点逐日温度数据	气象部门
2		站点逐日风速数据	气象部门
3		逐日土壤湿度数据	气象部门
4	价值量参数	单位治沙工程成本	自然资源部门、林草部门、市场调查
5		单位植被恢复成本	自然资源部门、林草部门、市场调查

6.6 海岸带防护

海岸带防护实物量和价值量核算所需基础数据清单及数据来源如表6所示。

表6 海岸带防护核算基础数据清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	实物量参数	海岸带防护长度	自然资源部门
2	价值量参数	单位长度海浪防护工程建设成本	水利部门、海洋部门或市场调查
3		单位长度海浪防护工程年运营成本	水利部门、海洋部门或市场调查

6.7 洪水调蓄

洪水调蓄实物量和价值量核算所需基础数据清单及数据来源如表7所示。

表7 洪水调蓄核算基础数据清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	实物量参数	年暴雨降雨量	气象部门
2		湖泊入湖流量	水利部门
3		湖泊出湖流量	水利部门
4		水库防洪库容	水利部门
5		湖泊换水次数	《生态产品总值核算规范（试行）》
6		沼泽地表滞水高度	水利部门、实测或文献数据
7		沼泽土壤蓄水深度	水利部门、实测或文献数据
8		沼泽土壤容重	自然资源部门、农业农村部门、水利部门、实测或文献数据

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
9		汛期前后沼泽土壤含水率差值	《生态产品总值核算规范（试行）》
10	价值量参数	水库单位库容建设成本	水利部门或市场调查
11		水库单位库容年运营成本	水利部门或市场调查

6.8 空气净化

空气净化实物量和价值量核算所需基础数据清单及数据来源如表8所示。

表 8 空气净化核算基础数据清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	实物量参数	SO ₂ 排放量	生态环境部门
2		NO _x 排放量	生态环境部门
3		粉尘排放量	生态环境部门
4		空气污染物排放量分区	生态环境部门
5		空气质量监测均值数据	生态环境部门
6		各类生态系统净化 SO ₂ 能力	《生态产品总值核算规范（试行）》
7		各类生态系统净化 NO _x 能力	《生态产品总值核算规范（试行）》
8		各类生态系统净化粉尘能力	《生态产品总值核算规范（试行）》
9	价值量参数	各类大气污染物的治理成本	生态环境部门

6.9 水质净化

水质净化实物量和价值量核算所需基础数据清单及数据来源如表9所示。

表 9 水质净化核算基础数据清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	实物量参数	COD 排放量	生态环境部门
2		总氮排放量	生态环境部门
3		总磷排放量	生态环境部门
4		各类水体 COD 净化能力	《生态产品总值核算规范（试行）》
5		各类水体总氮净化能力	《生态产品总值核算规范（试行）》
6		各类水体总磷净化能力	《生态产品总值核算规范（试行）》
7	价值量参数	各类水体污染物的治理成本	生态环境部门

6.10 固碳

固碳实物量和价值量核算所需基础数据清单及数据来源如表10所示。

表 10 固碳核算基础数据清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	实物量参数	有无肥料施用情况下农田土壤有机碳的变化	农业农村部门、实测
2		土壤厚度	农业农村部门
3		各类作物产量	农业农村部门、统计部门
4		各类作物草谷比	《生态产品总值核算规范（试行）》
5		农田秸秆还田推广施行率	农业农村部门
6		化学氮肥和复合氮肥施用量	农业农村部门
7		单位耕地面积秸秆还田量	农业农村部门
8		各生态系统固碳速率	《生态产品总值核算规范（试行）》
9	价值量参数	造林成本	林草部门、市场调查
10		碳交易价格	生态环境部门、市场调查

6.11 局部气候调节

局部气候调节实物量和价值量核算所需基础数据清单及数据来源如表11所示。

表 11 局部气候调节核算基础数据清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	实物量参数	水面蒸发量	气象部门
2		各类生态系统单位面积蒸散发消耗热量	气象部门或文献数据
3		逐日平均温度	气象部门
4		逐日平均湿度	气象部门
5	价值量参数	电价	发展改革部门

6.12 噪声消减

噪声消减实物量和价值量核算所需基础数据清单及数据来源如表12所示。

表 12 噪声消减核算基础数据清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	实物量参数	各级道路长度	交通运输部门、住房城乡建设部门、公开矢量数据
2		绿化带道路内外侧噪声差值	生态环境部门
3		绿化道路长度	交通运输部门、住房城乡建设部门
4	价值量参数	单位长度隔音墙建造成本	交通运输部门、市场调查
5		单位长度隔音墙年维护成本	交通运输部门、市场调查

6.13 旅游康养

旅游康养实物量和价值量核算所需基础数据清单及数据来源如表13所示。

表 13 旅游康养核算基础数据清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	实物量参数	自然景区名录	文化旅游部门
2		自然景区的年游客人次	文化旅游部门
3		各自然景区年旅游收入	文化旅游部门
4	价值量参数	各自然景区游客人均消费（吃、住、行、游、娱、购）	文化旅游部门、公开数据或问卷调查

6.14 休闲游憩

休闲游憩实物量和价值量核算所需基础数据清单及数据来源如表14所示。

表 14 休闲游憩核算基础数据清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	实物量参数	休闲活动型自然空间名录	住房城乡建设部门、文化旅游部门
2		休闲活动型自然空间年游憩人时数	住房城乡建设部门、文化旅游部门或问卷调查
3	价值量参数	核算地区单位时间人均工资	统计部门

6.15 景观增值

景观增值实物量和价值量核算所需基础数据清单及数据来源如表15所示。

表 15 景观增值核算基础数据清单及数据来源

序号	类别	数据名称	数据获取和替代建议
1	实物量参数	因生态景观受益的酒店客房间数	统计部门、住房城乡建设部门、文化旅游部门、商务部门
2		因生态景观受益的自有住房面积	统计部门、住房城乡建设部门、文化旅游部门、商务部门
3	价值量参数	酒店房间平均单价	商务部门、统计部门或市场调查
4		酒店景观增值房间的景观溢价系数	商务部门、文化旅游部门或市场调查
5		自有住房服务价值	住房城乡建设部门或市场调查
6		自有住房服务价值的景观溢价系数	住房城乡建设部门或市场调查

7 编制内容

7.1 报告封面

报告封面包括但不限于：

- a) 报告名称；
- b) 组织/编制报告单位名称；
- c) 编制时间。

7.2 区域概况

描述细节包括以下内容：

- a) 区域自然资源禀赋特征；
- b) 区域社会经济发展特征；
- c) 区域生态环境状况。

7.3 总则

描述指导思想、基本原则、核算内容、核算年度和编制依据。

7.4 核算方法

7.4.1 核算概念与内涵

描述生态产品价值核算相关概念。

7.4.2 核算指标

描述生态产品价值核算指标，包括：物质供给、调节服务和文化服务。核算指标的选取要求见附录A。

7.4.3 核算方法

描述实物量和价值量的核算方法。

7.4.3.1 实物量核算方法

描述生物质供给、水源涵养、土壤保持、防风固沙、海岸带防护、洪水调蓄、空气净化、固碳、局部气候调节、噪声消减、旅游康养、休闲游憩和景观增值指标的实物量指标名称、核算方法、核算参数与数据来源。实物量核算方法的选取见附录B。

7.4.3.2 价值量核算方法

描述生物质供给、水源涵养、土壤保持、防风固沙、海岸带防护、洪水调蓄、空气净化、固碳、局部气候调节、噪声消减、旅游康养、休闲游憩和景观增值指标的价值量指标名称、核算方法、核算参数与数据来源。价值量核算方法的选取见附录C。

7.5 核算内容

7.5.1 物质产品

描述生物质供给指标的核算过程、选取的核算参数和核算结果。

7.5.2 调节服务

描述水源涵养、土壤保持、防风固沙、海岸带防护、洪水调蓄、空气净化、水质净化、固碳、局部气候调节、噪声消减指标的核算过程、选取的核算参数和分项核算结果。

7.5.3 文化服务

描述旅游康养、休闲游憩和景观增值指标的核算过程、选取的核算参数和分项核算结果。

7.6 核算结果与特征分析

7.6.1 核算结果

描述核算范围内生态产品价值的总体核算结果。

7.6.2 生态产品价值构成与特征

- a) 描述物质供给、调节服务和文化服务价值的占比情况，并分析其特征与原因，识别生态优势与短板（如调节服务强但文化服务开发不足）；
- b) 描述物质供给各项指标价值的占比情况，并分析其特征与原因；
- c) 描述调节服务各项指标价值的占比情况，并分析其特征与原因；
- d) 描述文化服务各项指标价值的占比情况，并分析其特征与原因。

7.7 提升与应用对策建议

描述提升和应用区域生态产品价值的对策建议。

结合核算区域实际，从强化生态产品动态监测、推进生态保护与修复、创新生态产品市场化转化路径、强化制度与科技支撑等方面提出提升对策建议。

结合核算区域实际，从进规划、进决策、进投资、进补偿、进赔偿、进交易、进考核、进审计、进监督等方面，提出各类生态产品价值核算结果的应用场景与对策建议。

8 编制格式

核算报告的封面、结构和格式采用附录D提供的模板。

9 附件

报告附件应包含但不限于统计数据、影像资料和政策文件等。

附录 A
(资料性)
生态产品价值核算指标

表A.1给出了生态产品价值核算指标的选取要求。

表 A.1 不同生态系统生态产品价值核算指标

类别	核算指标	森林	草地	农田	湿地	荒漠	城市	海洋
物质供给	生物质供给	√	√	√	√	√	√	√
调节服务	水源涵养	√	√	√	√	√	√	
	土壤保持	√	√	√	√	√	√	
	防风固沙	√	√	√	√	√		
	海岸带防护				√		√	√
	洪水调蓄	√	√	√	√		√	
	空气净化	√	√	√	√		√	
	水质净化				√		√	√
	固碳	√	√	√	√	√	√	√
	局部气候调节	√	√	√	√	√	√	√
	噪声消减						√	
文化服务	旅游康养	√	√	√	√	√	√	√
	休闲游憩						√	
	景观增值						√	

注：只核算城市建成区内的噪声消减、休闲游憩、景观增值。

附录 B
(资料性)
生态产品实物量核算方法

表B.1给出了生态产品实物量核算方法。

表 B.1 生态产品实物量核算方法

类别	核算指标	实物量指标	核算方法
物质供给	生物质供给	生物质获取量	统计调查
调节服务	水源涵养	水源涵养量	水量平衡法或水量供给法
	土壤保持	土壤保持量	修正通用土壤流失方程 (RUSLE)
	防风固沙	防风固沙量	修正风力侵蚀模型 (RWEQ)
	海岸带防护	海岸带防护长度	统计调查
	洪水调蓄	洪水调蓄量	植被: 水量平衡法
			湖泊: 湖泊调蓄模型
			水库: 水库调蓄模型
			沼泽: 沼泽调蓄模型
	空气净化	净化二氧化硫量	污染物净化模型或污染物平衡模型
		净化氮氧化物量	
		净化粉尘量	
	水质净化	净化 COD 量	污染物净化模型或污染物平衡模型
净化总氮量			
净化总磷量			
固碳	固定二氧化碳量	固碳机理模型	
气候调节	蒸散发 (蒸腾、蒸发) 消耗能量	蒸散模型	
噪声消减	噪声消减量	噪声消减模型	
文化服务	旅游康养	旅游总人次	统计调查
	休闲游憩	休闲游憩总人时	统计调查
	景观增值	受益土地与房产面积	统计调查

注: 本表中涉及的核算方法按照《生态产品总值核算规范 (试行)》(发改基础〔2022〕481号)的相关规定执行。

附 录 C
(资料性)
生态产品价值量核算方法

表C.1给出了生态产品价值量核算方法。

表 C.1 生态产品价值量核算方法

类别	核算指标	价值量指标	核算方法
物质供给	生物质供给	生物质供给价值	土地租金法 市场价值法 残值法
调节服务	水源涵养	水源涵养价值	替代成本法
	土壤保持	减少泥沙淤积价值	替代成本法
		减少面源污染价值	替代成本法
	防风固沙	防风固沙价值	替代成本法
	海岸带防护	由于海岸带防护减少的损失价值	替代成本法
	洪水调蓄	洪水调蓄价值	替代成本法
	空气净化	净化二氧化硫价值	替代成本法
		净化氮氧化物价值	替代成本法
		净化粉尘价值	替代成本法
	水质净化	净化总氮价值	替代成本法
		净化总磷价值	替代成本法
		净化 COD 价值	替代成本法
固碳	固定二氧化碳价值	市场价值法	
局部气候调节	蒸散发调节温湿度的价值	替代成本法	
噪声消减	噪声消减价值	替代成本法	
文化服务	旅游康养	旅游康养价值	旅行费用法
	休闲游憩	休闲游憩价值	替代成本法
	景观增值	受益土地与房产增值	市场价值法

注：本表中涉及的核算方法按照《生态产品总值核算规范（试行）》（发改基础〔2022〕481号）的相关规定执行。

注：市场价值法主要适用于能够直接在市场上进行交易的生态产品，如非木质林产品、固碳服务等，使用的是生态产品的市场价格，并扣除当中的人类投入贡献，以获得生态产品的“净”价值。

注：土地租金法主要适用于作物等物质供给类生态产品，土地的贡献等于其为生产作物而收取的报酬。

注：残值法通过计算生态产品对应的产品（或行业）总产出，然后扣除其中劳动力、生产资产和中间投入等其他所有投入，估算生态产品的价值量。

注：替代成本法通过计算等量实现生态产品提供的惠益所需要的成本，估算生态产品的价值量，也被称为重置成本法。替代品可以是消费品（如用家庭空气过滤装置替代空气净化服务）或投入品（如用高粱替代鲜草等饲料）或资本投入（如用建设污水处理厂替代水质净化服务）。

注：旅行费用法主要适用于旅游康养类生态产品。通过调查游客对旅行地点的偏好计算所需的旅行费用，估算生态产品的价值量。旅行费用包括家庭或个人到达旅游点的交通支出、入场费、食宿费用等，还可能包括旅行和参观该场所的时间机会成本。

附录 D (资料性) 生态产品价值核算报告指南模板

生态产品价值核算报告指南封面和参考提纲见图D.1、图D.2。

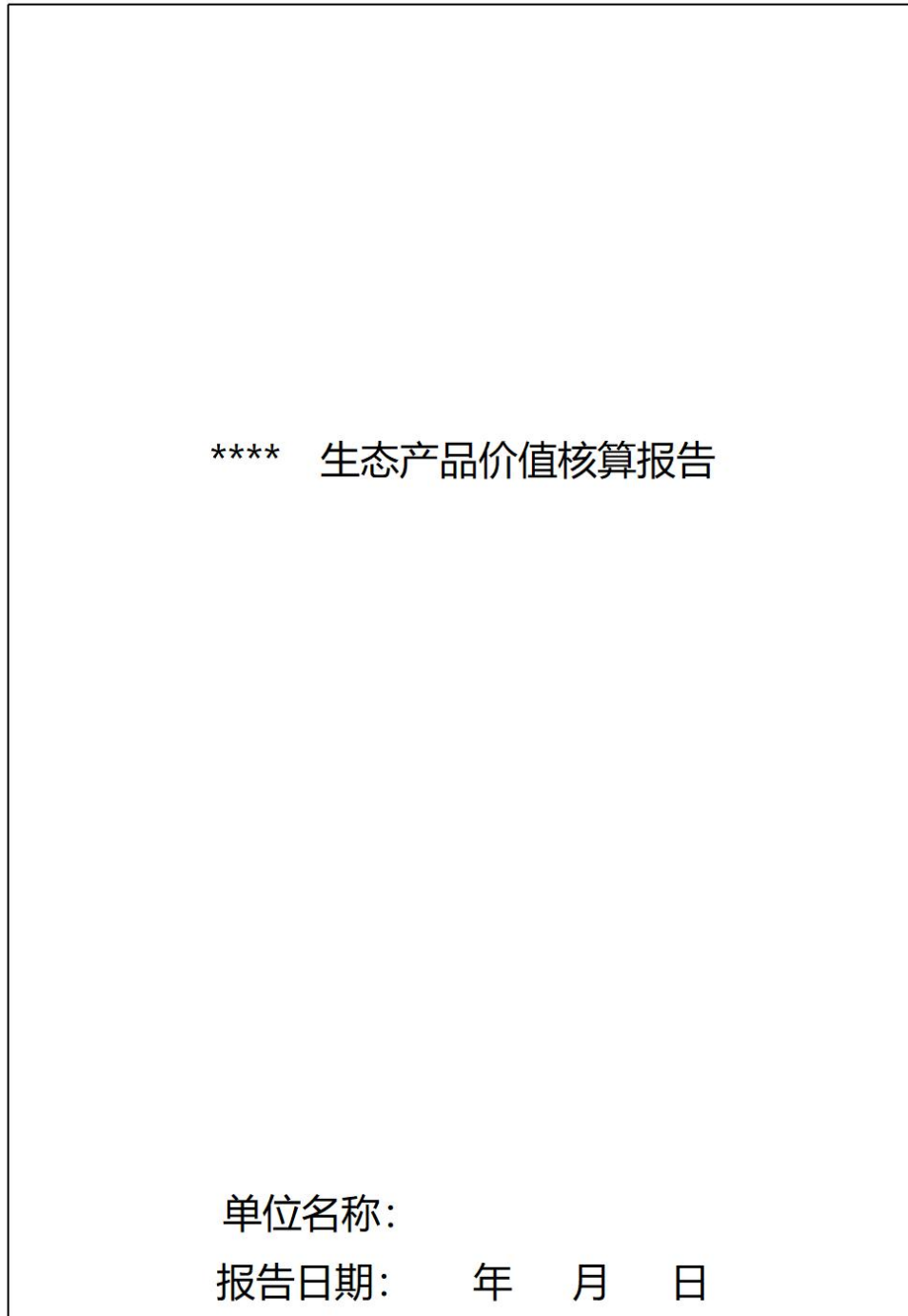


图 D.1 指南封面

前言
1 区域概况
1.1 自然资源禀赋特征
1.2 社会经济发展特征
1.3 生态环境状况
2 总则
2.1 指导思想
2.2 基本原则
2.3 核算内容
2.4 核算年度
2.5 编制依据
3 核算方法
3.1 核算概念与内涵
3.2 核算指标
3.3 核算方法
4 核算内容
4.1 物质产品
4.2 调节服务
4.3 文化服务
5 核算结果与特征分析
5.1 核算结果
5.2 生态产品价值构成及特征
6 提升与应用对策建议

图 D.2 参考提纲

参 考 文 献

- [1] 国家发展和改革委员会,国家统计局. 2022.《生态产品总值核算规范（试行）》。
-