

全民所有自然资源资产核算通则

General rules for state owned natural resource asset accounting

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(报批稿)

(本草案完成时间: 2023 年 4 月)

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

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
3.1 自然资源 natural resources	2
3.2 自然资源资产 natural resource asset	2
3.3 自然资源资产核算 natural resource asset accounting	2
3.4 自然资源资产价值 natural resource asset value	2
3.5 自然资源生态价值 ecological value of natural resources	2
3.6 基本核算单元 basic accounting unit	2
3.7 自然保护地 nature protected area	2
4 核算目的与总体要求	2
4.1 目的	2
4.2 总体要求	3
5 核算对象的界定与核算分类	3
5.1 对象的界定	3
5.2 核算分类	4
6 核算中的指标与计量单位	4
7 核算的技术路线、程序与方法	5
7.1 技术路线	6
7.2 核算程序	6
7.3 实物量核算方法	6
7.4 价值量核算方法	7
8 确定核算基本事项	9
8.1 确定核算范围与对象	9
8.2 界定自然资源资产量内涵	9
8.3 选取价值量核算方法	11
9 基础资料收集与预处理	11
9.1 资料收集的主要内容	11
9.2 资料收集的基本要求	12
9.3 资料预处理的基本环节	12
10 划分基本核算单元	13
10.1 一般规定	13
10.2 划分依据与方法	13
11 各类自然资源资产核算技术要点	13

11.1	土地资源资产	13
11.2	矿产资源资产	13
11.3	森林资源资产	14
11.4	草原资源资产	14
11.5	湿地	14
11.6	海域、无居民海岛资产	14
11.7	水资源资产	14
11.8	自然保护地	15
11.9	自然资源生态价值核算	15
12	质量控制	15
12.1	基本要求	15
12.2	准确性检查	16
12.3	验证分析	16
13	成果编制	17
13.1	成果类型	17
13.2	成果报告的主要内容与要求	17
13.3	其他成果的要求	17
附录 A (规范性)	核算成果表表式	18
A.1	全民所有土地资源资产核算成果表	18
A.2	矿产资源资产核算成果表	23
A.3	全民所有森林资源资产核算成果表	27
A.4	全民所有草原资源资产核算成果表	28
A.5	全民所有湿地资源资产核算成果表	29
A.6	全民所有自然保护地资源资产核算成果表	32
A.7	海域资源资产核算成果表	34
A.8	无居民海岛资源资产核算成果表	38
A.9	水资源资产核算成果表	40
附录 B (规范性)	核算成果报告提纲	41
B.1	XX 资源资产核算工作报告提纲	41
B.2	XX 资源资产核算技术报告提纲	41
	参考文献	43

前 言

本文件按照GB/T1.1—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。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国自然资源与国土空间规划标准化技术委员会（SAC/TC 93）归口。

本文件起草单位：自然资源部自然资源所有者权益司、中国自然资源经济研究院、中国国土勘测规划院、国家林业和草原局林草调查规划院、国家海洋技术中心、中国水利水电科学研究院、重庆市规划和自然资源调查监测院。

本文件主要起草人：赵松、范振林、武健伟、梁湘波、贾玲、朱道林、李劲松、范黎、李兆宜、石吉金、郝欣欣、王锬、杨冀红、李晨晨、孙永康、吴姗姗、桑新春、仇亚琴、郝春洋、孙昂、姚秋昇。

引 言

为彰显我国自然资源资产核算的核心理念、明确核算的总体要求、建立通用性技术框架与程序，指导各类全民所有自然资源资产核算规程的制订与更新，进而服务于全民所有自然资源资产核算工作的科学有效实施，制定本文件。

本文件提出的各类核算技术方法与完整操作环节在各类自然资源资产核算规程中详细阐述。

为体现自然资源功能效用的系统性和整体性，当确需对与全民所有自然资源资产位于同一自然空间内的集体所有自然资源资产进行核算时，技术思路与方法可参照本文件。

全民所有自然资源资产核算通则

1 范围

本文件规定了核算目标与总体要求，核算对象与指标、技术路线与程序、核算方法、质量控制与成果编制以及各环节的通用性规则与技术要点。

本文件适用于全民所有的土地、矿产、森林、草原、湿地、海域、无居民海岛、水资源等自然资源资产，以及自然保护地等复合型自然资源资产的实物量及价值量核算。

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 3838 地表水环境质量标准
- GB/T 11615 地热资源地质勘查规范
- GB/T 13727 天然矿泉水资源地质勘查规范
- GB/T 13908 固体矿产地质勘查规范总则
- GB/T 14848 地下水质量标准
- GB/T 17766 固体矿产资源储量分类
- GB/T 18508 城镇土地估价规程
- GB/T 15218 地下水资源储量分类分级
- GB/T 19492 油气矿产资源储量分类
- GB/T 21010 土地利用现状分类
- GB/T 23598 水资源公报编制规程
- GB/T 24708 湿地分类
- GB/T 25283 矿产资源综合勘查评价规范
- GB/T 26424 森林资源规划设计调查技术规程
- GB/T 28058 海洋生态资本评估技术导则
- GB/T 28406 农用地估价规程
- GB/T 38582 森林生态系统服务功能评估规范
- GB/T 38590 森林资源连续清查技术规程
- GB/T 39740 自然保护地勘界立标规范
- HY/T 123 海域使用分类
- HY/T 0288 海域价格评估技术规范
- HY/T 0326 无居民海岛使用价格评估规程
- LY/T 1812 林地分类
- LY/T 2012 林种分类
- LY/T 2899 湿地生态系统服务评估规范
- NY/T 2997 草地分类
- NY/T 2998 草地资源调查技术规程
- SL/T 238 水资源评价导则
- TD/T 1055 第三次全国国土调查技术规程
- TD/T 1059-2020 全民所有土地资源资产核算技术规程
- TD/T 1061-2021 自然资源价格评估通则
- TD/T 1060-2021 自然资源分等定级通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自然资源 natural resources

天然存在、有使用价值、可提高人类当前和未来福利的自然环境因素的总和。

注：本文件中指土地、矿产、森林、草原、湿地、海域、无居民海岛和水资源，以及自然保护地。

3.2

自然资源资产 natural resource asset

具有稀缺性、有用性(包括经济效益、社会效益、生态效益)，且产权清晰、客体范围可明确界定的自然资源(3.1)。

3.3

自然资源资产核算 natural resource asset accounting

对一定时间、空间内自然资源资产(3.2)的实物数量与质量，以及价值(价格)数据的核定、统计、分类汇总与测算分析，客观反映其总量、结构、时空分布与变化状况；通常分为自然资源实物量核算和自然资源资产(3.2)价值量核算。

3.4

自然资源资产价值 natural resource asset value

自然资源资产(3.2)为人类提供的效用或服务的货币化量值。

注：无标明情况下，纳入核算的价值是以交换价值为衡量标准，以经济价值为主导的自然资源资产价值；交换价值通常以价格为直接表征信号，通过直接市场、替代市场、模拟市场等途径取得。

3.5

自然资源生态价值 ecological value of natural resources

自然资源(3.1)向人类提供的生态产品或生态系统服务的货币化量值。

注：纳入核算的自然资源生态价值原则上不包括其向人类提供的非直接性、非最终性产品与服务的价值。

3.6

基本核算单元 basic accounting unit

在一定区域范围内，具有空间连续性，且待核算的自然资源(3.1)的整体性特征、客观状况、效用水平等具有相对一致性，并能够满足核算精度需求的最小空间单元。

3.7

自然保护地 nature protected area

依法划定或确认，对重要的自然生态系统、自然遗迹、自然景观及其所承载的自然资源(3.1)、生态功能和文化价值实施长期保护的陆域或海域。

[来源：GB/T 39740-2020 3.1]

4 核算目的与总体要求

4.1 目的

全民所有自然资源资产核算的主要目的包括：

- 为开展全民所有自然资源资产清查工作提供内涵清晰、表达规范的技术方法体系；
- 为资产负债表编制、考核评价、监测监管及其他服务于统一行使全民所有自然资源资产所有者职责、维护所有者权益的相关自然资源资产管理专项工作提供动态更新、客观准确的基础数据；
- 为丰富国民经济核算提供自然资源领域的成果数据。

4.2 总体要求

4.2.1 与自然资源调查监测、确权登记、等级价体系相衔接

自然资源资产核算工作应与同时期自然资源统一调查监测体系衔接协调,充分利用国土调查、矿产、森林、草原、湿地、海洋、水资源等专项调查,以及地籍调查与登记、公示价格体系建设和市场调查监测等专项工作的成果,实现社会经济统计数据、价格体系数据与自然资源数据的有机结合。

4.2.2 以实物量核算为基础

自然资源资产核算过程中应首先清晰界定实物量范围,开展实物量核算;价值量核算应以准确的实物量为基础,结合各类资源的管理需求与价值可显化程度的阶段特征逐步开展。

4.2.3 以可实现价值为主导

基于生态文明建设总体进程,根据各类自然资源有偿使用制度建设情况、市场发育程度等,应优先以具有共识性、在现阶段可广泛实现的交换价值作为资产量核算的基础,以相对稳定均衡的市场价格为参照。

4.2.4 清晰界定核算结果内涵

应清晰、明确地界定自然资源资产各类型核算结果对应的具体内涵,以保证结果可用、时空可比、工作可持续延展、便于后期多元化应用。

4.2.5 统筹自然资源功能特征的复合性与主导性

对同一空间范围内含有一种类型以上自然资源的复合性自然资源进行整体核算时,应协调好各类型资源间核算对象的不重不漏;当自然资源的生态价值与经济价值间存在权衡关系时,应重点核算符合国家自然资源保护与利用政策导向的价值。

5 核算对象的界定与核算分类

5.1 对象的界定

纳入核算的对象原则上为人类现行技术经济条件可及的自然资源,具体如下:

- a) 土地资源:包括各类全民所有土地资源。当同时核算森林、草原、湿地资源资产以及自然保护地范围内资源资产时,对其范围内的土地资源可根据情况,分别纳入森林、草原等各类资源资产的统计、核算范畴,保证成果口径与工作需求对应;对于经济特征显化度较低的裸土地、裸岩石砾地等未利用地,可不对其价值量进行核算;
- b) 矿产资源:实物量核算包括资源储量情况已在自然资源管理部门评审备案、统计的矿产资源。价值量核算可仅针对固体矿产资源的储量和油气矿产资源的剩余经济可采储量以及水气矿产资源的允许开采量等进行;放射性矿产、稀土和海域油气暂不开展核算;
- c) 森林资源:包括全民所有的林地和林木资源;经济价值量核算可重点针对商品林及林地开展,如需核算公益林及林地的经济价值量,可参考类似条件商品林;
- d) 草原资源:包括全民所有天然牧草地、人工牧草地、其他草地;
- e) 湿地:包括以森林沼泽、灌丛沼泽、沼泽草地、其他沼泽地、沿海滩涂、内陆滩涂以及红树林地等形态存在的湿地空间范围内除矿产资源外的各类全民所有自然资源资产;针对特定工作需求时,可将河流水面、湖泊水面、水库水面、坑塘水面(不含养殖塘)、沟渠、浅海水域等纳入湿地核算的统计范围;纳入重要湿地名录的湿地可不对其经济价值进行单独核算;对于已纳入自然保护地体系的湿地,当同时开展自然保护地核算时,应纳入自然保护地的核算范围;
- f) 海域、无居民海岛:包括各类海域和无居民海岛空间资源,不包含赋存于其空间范围内的矿产资源、生物资源和可再生能源等其他资源。当同时核算湿地、自然保护地等资源资产时,对其范围内的海域、无居民海岛资源可根据情况,分别纳入湿地、自然保护地等各类资源资产的统计、核算范畴,保证核算结果不重不漏;对于经济特征显化度较低的非经营性用海用

岛，以及各类自然保护区内以生态价值为主导的海域和无居民海岛，可不对其经济价值量进行核算；

- g) 水资源:包括所有可以或可能被提取用于经济社会的水资源。核算中主要以陆域水体中可更新的水资源为对象，包括地表水资源资产和地下水资源资产。可视基础条件和区域特点对价值量进行核算；
- h) 自然保护区:包括自然保护区范围内，共同构成自然保护区整体功能的各类型全民所有和集体所有自然资源资产，对于明确规定不可进行任何人为活动的自然保护区区域，可不单独核算经济价值。

5.2 核算分类

5.2.1 土地、海域、无居民海岛资源核算

可按使用权状况、利用类型、规划条件的实现度等进行分类核算，具体要求如下：

- 土地利用类型分类应符合 GB/T 21010 的相关规定，并关注与国土调查分类体系的衔接关系；土地资源资产核算具体分类遵循 TD/T 1059-2020 之 4.6 的规定；
- 海域使用分类应符合 HY/T 123 的相关规定，条件可行情况下，需与《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》保持一致或衔接；
- 无居民海岛用岛类型在《关于印发〈调整海域无居民海岛使用金征收标准〉的通知》中规定，条件可行情况下，需与《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》保持一致或衔接。

5.2.2 矿产资源核算

可按矿种、资源品位品级、资源规模、矿床类型、矿物成分、矿石加工选冶技术性能、产品用途、地区分布、生产经营情况等进行分类核算，具体要求如下：

- 具体矿产资源分类细目应按照《矿产资源法实施细则》附件《矿产资源分类细目》中规定执行；
- 新发现矿种以及部分新增的亚矿种按照原国土资源部发布公告执行。

5.2.3 森林资源核算

可按使用权状况、森林起源、林种、树种类型等进行分类核算，具体分类应符合TD/T 1055、LY/T 1812、LY/T 2012的相关规定。

5.2.4 草原资源核算

可按使用权状况、草原起源等进行分类核算，具体分类应符合TD/T 1055和NY/T 2997的相关规定。

5.2.5 湿地核算

可按湿地起源、湿地类型、保护级别等进行分类核算，具体分类应符合GB/T 24708和TD/T 1055的相关规定。

5.2.6 水资源核算

可按资源特征、利用类型等进行分类核算，具体要求如下：

- 按资源特征可划分为地表水和地下水；
- 按利用类型可划分为生活用水、工业用水、农业用水、人工生态环境补水及河道内用水等；
- 具体分类应符合 GB/T 23598 和 SL/T 238 的相关规定。

5.2.7 自然保护区核算

可按保护级别分为国家公园、自然保护区和自然公园三类；可根据一般控制区和核心保护区分别开展核算统计；具体分类应符合GB/T 39740的相关规定；自然保护区内的具体资源类型及相应分类见5.2.1--5.2.6。

6 核算中的指标与计量单位

各类自然资源资产核算中的核算指标及其计量单位见表1。

表1 自然资源资产核算中的指标及计量单位表

自然资源类型		实物数量			实物质量		价值量（人民币）		
		指标	核算单位	汇总单位	指标	单位	指标	核算单位	汇总单位
土地		投影面积	平方米 (m ²)	公顷 (h m ²)	等别	-	货币	元	万元
矿产	固体矿产、能源矿产 (石油)	重量	万吨、千吨、吨、千克	亿吨、万吨、千吨	品位、品级				
	能源矿产 (天然气、煤层气、天然气水合物、地热)、水气矿产	体积	立方米 (m ³)	千立方米、万立方米、亿立方米、千立方米/日、立方千米	品级、水质、水温				
森林	林地	投影面积	平方米 (m ²)	公顷 (h m ²)	等别				
	林木	蓄积量、株数	立方米 (m ³)、株	万立方米 (万 m ³)、万株					
草原		投影面积	平方米 (m ²)	公顷 (h m ²)	等别				
湿地		投影面积	平方米 (m ²)	公顷 (h m ²)	保护级别	参照范围内各类型自然资源的核算指标和单位			
海域及无居民海岛	海域	投影面积	公顷 (h m ²)	公顷 (h m ²)	等别	-	货币	元	万元
	无居民海岛	自然表面形态面积/投影面积	公顷 (h m ²)	公顷 (h m ²)	等别				
水资源	地表水资源	年水量体积	立方米 (m ³)	亿立方米 (亿 m ³)	水质类别				
	地下水资源	年水量体积	立方米 (m ³)	亿立方米 (亿 m ³)	水质类别				
	水资源总量	年水量体积	立方米 (m ³)	亿立方米 (亿 m ³)	水质类别				
自然保护地		参照范围内各类型自然资源的核算指标和单位							
<p>注1: 各指标的汇总单位数值一般保留两位小数, 核算单位数值的小数位满足精度要求即可。</p> <p>注2: 关于“面积”指标的具体要求符合国土调查等工作对成果数据的规定。</p> <p>注3: 矿产名称、统计对象及储量单位应参考《自然资源部关于进一步规范矿产资源储量评审备案工作的通知》(自然资办函[2020]966号)附表要求进行统计, 并综合考虑同一矿产不同统计对象间的折算关系、非金属矿产亚矿种计量单位区别等。</p> <p>注4: 林木实物量统计核算单位常规用立方米, 当需要核算涉及到竹林、经济林等类型林木可按株核算并按万株汇总。</p> <p>注5: 整岛或局部确权的无居民海岛采用自然表面形态面积核算, 未确权的海岛采用自然表面形态面积或投影面积估算。</p>									

7 核算的技术路线、程序与方法

7.1 技术路线

充分利用各类自然资源调查成果、不动产与自然资源确权登记成果，以及自然资源管理与业务流程中形成的相关数据成果，通过比对分析、归类汇总，辅以必要的补充调查、实验、量测等，核算不同分类体系下的自然资源实物量；以实物量核算结果为基础，利用自然资源资产评估评估成果、自然资源有偿使用和交易等相关资料，参照各类自然资源评价评估方法、统计分析方法，核算自然资源资产价值量。技术路线见图1。

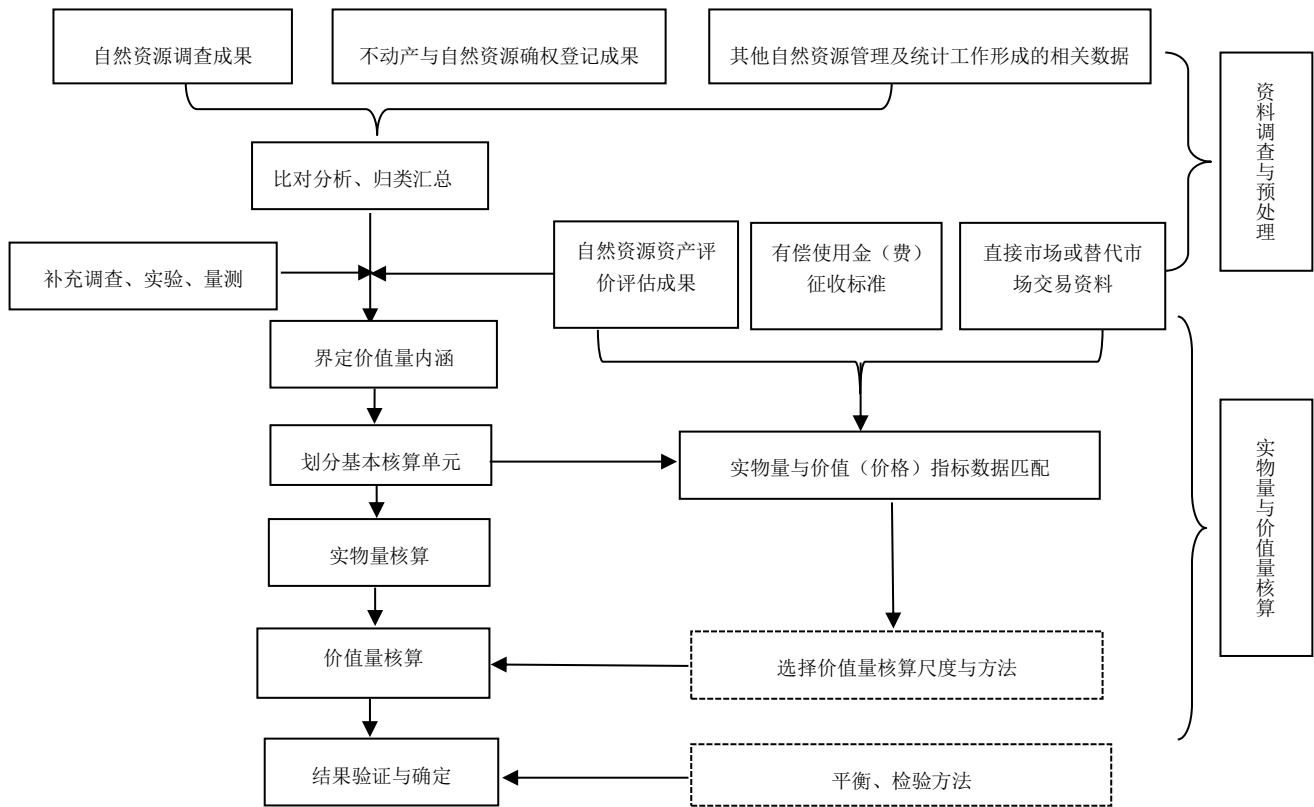


图1 自然资源资产核算技术路线图

7.2 核算程序

按照下列程序开展自然资源资产核算工作：

- a) 确定核算基本事项，编制任务设计书或者实施方案；
- b) 基础资料收集与预处理；
- c) 划分基本核算单元；
- d) 实施核算，形成初步核算结果；
- e) 核算结果的检验与确定；
- f) 编制形成核算成果。

7.3 实物量核算方法

7.3.1 土地资源

7.3.1.1 实物数量核算以国土调查、年度国土变更调查、地籍调查、自然资源和不动产登记、土地储备与供应、土地利用等相关工作成果为基础，通过分类提取与统计、分析汇总实现。

7.3.1.2 实物质量核算主要参照农用地质量分等、城镇土地分等等各类土地资源质量调查评价成果进行；相关基础工作成果缺失时，可根据需求，参照各类土地资源质量评价技术标准开展工作。

7.3.2 矿产资源

7.3.2.1 实物数量核算以矿产资源储量数据库和全国矿产资源储量统计汇总表等为基础，通过分类提取、分析汇总实现。

7.3.2.2 实物质量核算依据 GB/T 17766、GB/T 19492、GB/T 15218、GB/T 13908、GB/T 11615、GB/T 13727 和 GB/T 25283 等各标准，并参照矿产资源储量数据库和全国矿产资源储量统计汇总表等成果进行。

7.3.3 森林资源

7.3.3.1 实物数量核算以国土调查和森林调查监测成果为基础，通过分类提取、分析汇总实现。当数据库不满足实物量核算要求时，基础数据补充获取方法应符合 GB/T 38590 和 GB/T 26424 的相关规定。

7.3.3.2 实物质量核算主要参照林地分等和森林调查监测等各类森林质量调查评价成果进行；如果既有质量评价成果不能满足需求，可开展林地分等，形成相应成果，具体方法符合 TD/T 1060-2021 的相关规定。

7.3.4 草原资源

7.3.4.1 实物数量核算以国土调查和草原调查监测成果为基础，通过分类提取、分析汇总实现。如数据库不满足实物量核算要求，基础数据补充获取方法应符合 NY/T 2998 的相关规定。

7.3.4.2 实物质量核算主要参照草地分等和草原调查监测等各类草原质量调查评价成果进行；如果既有质量评价成果不能满足需求，可开展草地分等，形成相应成果，具体方法符合 TD/T 1060-2021 的相关规定。

7.3.5 湿地资源

7.3.5.1 实物数量核算以国土调查和湿地调查监测成果为基础，通过分类提取、分析汇总实现，湿地内各类型资源实物量核算见 7.3.1-7.3.4 和 7.3.6-7.3.7 中所列实物量核算方法开展核算，并按照不同资源门类汇总形成湿地资源资产实物量核算成果。

7.3.5.2 实物质量核算以重要湿地保护名录为基础，不在重要湿地名录中的湿地按照一般湿地核算，湿地内各类型资源实物质量核算见 7.3.1-7.3.4 和 7.3.6-7.3.7 中所列实物质量核算方法开展核算，并按照不同资源门类进行汇总。

7.3.6 海域、无居民海岛资源

7.3.6.1 实物数量核算，以海域、无居民海岛不动产与自然资源确权登记成果、海域海岛动态监管系统数据、海域使用现状调查、围填海现状调查、海岛地名普查、无居民海岛开发利用现状补充调查等为基础，通过分类提取，分析汇总实现。

7.3.6.2 实物质量核算可依据《关于印发〈调整海域无居民海岛使用金征收标准〉的通知》确定等别。如果既有质量评价成果不能满足需求，可开展海域、无居民海岛分等工作，具体方法符合 TD/T 1060-2021 的相关规定。

7.3.7 水资源

7.3.7.1 实物量核算以水资源调查评价成果为来源，并参照相关行政主管部门公布的含有水资源信息的公报、年报、报告、年鉴等成果，通过分类提取、分析汇总实现。

7.3.7.2 实物数量核算方法符合 GB/T 23598、SL/T 238 的相关规定；实物质量核算方法符合 GB 3838、GB/T 14848 的相关规定。

7.3.8 自然保护地

7.3.8.1 自然保护地内各类型资源实物量核算分别见 7.3.1-7.3.4 和 7.3.6-7.3.7 中所列实物量核算方法，并按照不同资源类型汇总形成自然保护地资源资产实物量核算成果。

7.3.8.2 自然保护地实物质量核算分别见 7.3.1-7.3.4 和 7.3.6-7.3.7 中所列实物质量核算方法开展，并按照不同资源类型进行核算汇总。

7.4 价值量核算方法

7.4.1 土地、森林、草原、海域及无居民海岛资源资产

7.4.1.1 概述

依据价值量核算中的基本核算单元划分，土地、森林、草原、海域及无居民海岛资源资产的价值量核算按可实现的精度从低到高依次分为宏观、中观、微观三种不同尺度的方法，结合主要参照的自然资源资产价值（价格）或费用指标，构成由多种具体核算方法组成的方法体系。

7.4.1.2 宏观尺度的核算方法

宏观尺度核算方法的特征如下：

- a) 以某一适当层级的行政辖区（例如：地级或县级）或具有宏观序列可比的资源质量等别作为基本核算单元，视其内部相应类型的自然资源在质量与价值的空间分布上具有相对一致性；评估核定基本核算单元内该自然资源资产的平均单位价值水平，与相应的资源实物量结合，核算资产总价值量；
- b) 宏观核算方法主要参照的资源价值（价格）指标包括自然资源政府公示价格之基准价、监测价、自然资源税、费及使用金征收标准及其他区域性评估价格等，并根据内涵差异进行必要的调整。

7.4.1.3 中观尺度的核算方法

中观尺度核算方法的特征如下：

- a) 在行政辖区内部，依据不同空间区位上自然资源的质量、功能、价值等的差异划分均质区域，以各均质区域为基本核算单元，评估核定基本核算单元内该类自然资源资产的平均单位价值水平，与相应资源的实物量结合，核算资产总价值量；
- b) 中观核算方法主要参照的资源价值（价格）指标包括自然资源政府公示价格、监测价、自然资源有偿使用金征收标准，直接市场或替代市场交易价格及其他评估价格等。

7.4.1.4 微观尺度的核算方法

微观尺度核算方法的特征如下：

- a) 以登记单元（例如：宗地、宗海）或图斑为基本核算单元，显化微观区位条件及主要个别因素对核算对象价值的影响，评估核定各基本核算单元的价值水平，与相应资源的实物量结合，核算资产总价值量；
- b) 微观核算方法主要参照的资源价值（价格）指标通常依据既有区域性价格体系和价格影响因素，通过批量评估修正测算获取。

7.4.2 矿产资源资产

7.4.2.1 宏观区域价值标准调整法

宏观区域价值标准调整法的特征如下：

- a) 以某一适当层级的行政辖区（例如：省级、地级或县级）或具有宏观序列可比的油田（藏）、气田（藏）、矿床、水源地、地热田等作为基本核算单元，视其内部相应类型的矿产资源在质量（品位品级）与价值的空间分布上具有相对一致性；评估核定基本核算单元内该矿产资源资产的平均单位价值水平，与相应的资源实物量结合，核算资产总价值量；
- b) 该法主要参照的资源价值指标包括矿业权出让收益市场基准价¹⁾（或基准率²⁾，及其他覆盖较为广泛的矿产资源资产既有价值或价格标准。

7.4.2.2 标准矿山³⁾平均价值修正法

标准矿山平均价值修正法的特征如下：

1) 是行政主管部门公布的，按照资源储量、矿产品价格、开采难易程度、开采技术条件、交通运输条件、地区差异等影响因素确定的，一定时期内不同区域、不同矿种矿业权出让收益的最低基准。

2) 是矿业权出让收益占矿产品销售收入的比率，用公式表示为年度采矿权出让收益/矿产品年度销售收入

3) 是指在不同矿种的矿集区内，为测算矿产资源资产平均价格而模拟设定的，代表矿集区平均价格水平的生产矿山；标准矿山的各主要参数按矿集区内各类型生产矿山相关参数的平均水平取值。

- a) 以各矿种的矿集区⁴⁾作为基本核算单元，以各核算单元内标准矿山的资源租金折现（评估）价值为基础，根据资源禀赋、开采技术条件、产品用途、市场需求和开采年限等综合确定基本核算单元内该类矿种的平均单位价值水平，与相应资源的实物量结合，核算资产总价值量；
- b) 该法主要参照的资源价值指标除前款所述之外，还包括市场数据、企业生产经营数据、矿业权招拍挂出让价格及其他矿业权评估价格等。

7.4.2.3 典型矿山⁵⁾评估价值核定法

典型矿山评估价值核定法的特征如下：

- a) 以矿产资源确权登记中的具体权属单元（例如：矿区或油气田）为基本核算单元，显化微观区位条件及主要个别因素对核算对象价值的影响，结合实物数量，评估核定各具体权属单元或矿山的资产总价值量；
- b) 该法主要参照的资源价值指标包括既有的区域性价格体系、市场数据、企业生产经营数据和价格影响因素等。

7.4.3 湿地

作为多类型资源组成的生态空间，湿地价值量核算可按照各类型资源资产分别开展；在湿地作为整体更易获取资料的情况下，可根据资料的特点选取市场法、收益法、重置成本法等方法进行价值量核算；湿地处于自然保护地范围内时，不作为单独生态空间进行价值量核算，直接纳入自然保护地体系对各类型资源资产进行核算汇总。

7.4.4 水资源资产

水资源资产价值量核算方法的特征如下：

- a) 以某一适当层级的行政辖区（例如：省级）或水资源分区作为基本核算单元，可视其内部相应类型的水资源在价值的空间分布上具有相对一致性，也可依据水资源不同的水源类型或使用功能，评估不同类别水资源资产的平均单位价值水平，与相应的水资源实物量结合，核算水资源资产总价值量；
- b) 水资源价值指标可参照政府公布的水资源费/税征收标准、不同水源类型或用户类别的价格标准等确定，也可运用影子价格法、市场定价法、替代价格法、补偿价格法等方法进行核算。

7.4.5 自然保护地

自然保护地价值量核算应按照各类型资源分别开展，核算方法见7.4.1、7.4.2、7.4.4；自然保护地价值量核算结果原则上按照资源类型和自然保护地管控体系分别汇总，即将各类资源价值量按照一般控制区、核心保护区分别统计汇总，并根据全民所有和集体所有进行分类统计。

8 确定核算基本事项

8.1 确定核算范围与对象

根据每一次具体核算工作的目标、任务，以及成果的应用方向，参考分类体系，确定纳入核算的自然资源资产的空间范围、类型范围等，清晰列示具体核算对象。

8.2 界定自然资源资产量内涵

8.2.1 一般性规定

资产量内涵是正确理解核算结果数据表征意义的一组前提条件，包括核算结果对应的基准日、实物量结果对应的数据来源与特征、价值量结果对应的价值类型、权利特征、年期特征、利用类型与利用条件等。

8.2.2 土地资源资产

4) 是具有一定规模的各种工业矿床的集中分布区，核算时应选择生产矿山相对集中的分布区作为核算单元

5) 是指核算区域内作为主矿种的生产矿山数量少于（含）5个的矿山

界定土地资源资产量内涵应符合以下要求：

- a) 实物量内涵依据核算基准日前的最新国土调查、年度国土变更调查、地籍调查、自然资源和不动产登记、城镇土地分等以及农用地质量分等等专项成果确定；
- b) 价值量内涵的界定应符合 TD/T 1061-2021 第 6 章的相关规定。

8.2.3 矿产资源资产

界定矿产资源资产量内涵应符合以下要求：

- a) 实物量内涵依据固体矿产资源储量分类和油气矿产资源储量分类等标准的年度矿产资源储量统计成果确定；
- b) 价值量内涵界定可根据矿产资源的分类、储量规模、生产规模、品位/品级、服务年限、开采方法、开采条件、用途等界定，应符合 TD/T 1061-2021 第 6 章的相关规定。

8.2.4 森林资源资产

界定森林资源资产量内涵应符合以下要求：

- a) 实物量内涵依据核算基准日前最近一期的国土调查、年度国土变更调查、森林调查监测、林地分等等专项工作成果确定；
- b) 价值量内涵的界定应符合 TD/T 1061-2021 第 6 章的相关规定。

8.2.5 草原资源资产

界定草原资源资产量内涵应符合以下要求：

- a) 实物量内涵依据核算基准日前最近一期的国土调查、年度国土变更调查、草原调查监测、草地分等等专项工作成果确定；
- b) 价值量内涵的界定应符合 TD/T 1061-2021 第 6 章的相关规定。

8.2.6 湿地资源资产

界定湿地资源资产量内涵应符合以下要求：

- a) 实物量内涵宜依据核算基准日前最近一期的国土调查、年度国土变更调查、湿地调查监测、重要湿地名录和涉及到的各类自然资源实物量数据专项成果确定；
- b) 价值量内涵依前述规定按纳入核算的资源类型分别界定。

8.2.7 海域、无居民海岛资源资产

界定海域、无居民海岛资源资产量内涵应符合以下要求：

- a) 海域实物量内涵宜根据海域确权登记数据、海域使用现状调查成果数据、海域使用审批登记台账、公共设施登记数据、围填海现状调查成果数据和国土空间规划等成果确定；价值量内涵的界定应符合 TD/T 1061-2021 第 6 章的相关规定；
- b) 无居民海岛实物量内涵宜根据无居民海岛确权登记数据、无居民海岛审批登记台账、海岛地名普查数据等成果确定；价值量内涵的界定应符合 TD/T 1061-2021 第 6 章的相关规定。

8.2.8 水资源资产

界定水资源资产量内涵应符合以下要求：

- a) 实物量内涵宜根据核算基准日前最近一期的水资源公报、水利统计年鉴、水资源调查评价、水利普查、生态环境状况公报和生态环境统计年报等专项成果确定；
- b) 价值量内涵可依水资源的水源类型和使用功能等分别界定，并明确界定评估结果对应的核算基准日。

8.2.9 自然保护地

界定自然保护地资产量内涵应符合以下要求：

- a) 实物量内涵宜根据自然保护地类型、自然保护地范围内国土调查成果、资源权属和各类型资源专项调查工作成果确定；
- b) 价值量内涵依前述规定按纳入核算的资源类型分别界定，并应明确权属内涵。

8.3 选取价值量核算方法

8.3.1 方法选取原则

选取原则包括：

- a) 一致性与可比性原则：对于同一类型的自然资源，在同一轮核算中宜明确采用相同的主导核算方法，在对不同轮核算结果进行纵向比较时，宜根据价值量内涵和选用方法间存在的系统差异进行必要的调整、修正；
- b) 共识性与确定性原则：宜首选相对成熟、操作性与基础条件匹配度较好，核算成果的共识性、确定性相对较高的方法；
- c) 兼顾精度与效率原则：根据基础数据的完备程度及核算成果的应用方向，合理确定核算范围、选择核算方法，有效实施规模化、工程化的核算工作。

8.3.2 一般性规定

方法选取的一般性规定如下：

- a) 各类资源价值（价格）评估的主要技术路径遵循 TD/T 1061-2021 第 5 章的相关规定；
- b) 有符合现势性要求，且覆盖面广泛的自然资源政府公示价或有偿使用金（费）征收标准的，优先选用价格或费用标准修正调整路径，以公示价或征收标准为基础，根据已界定的自然资源资产量内涵，对其进行必要的调整修正，形成核算中的价值指标；
- c) 不符合前款条件的，应根据自然资源有偿使用进程和市场发育程度，以及资料的可获得性，在交易实例比较修正、预期收益贴现还原、整体价值剥离显化、重置成本模拟分析等技术路径中选用最适用的路径确定核算中的价值指标；
- d) 对于建设用地等市场发育程度高，价值（价格）的区位敏感性强的自然资源宜选取中观或微观尺度的核算方法；
- e) 对于种类多、分布广、矿产品市场价格波动较大的矿产资源，可选取宏观区域价值标准调整法和标准矿山平均价值修正法；对于极少数矿种（生产矿山较少），可选择典型矿山评估价值核定法；
- f) 对于森林资源，在同一或相近空间尺度内林地价格差异较小，林木类型和生长状态等是影响森林资源价值量空间分布的主要因子，故核算过程中应优先划分林木类型；
- g) 对于草原资源，其草地价格的区位敏感性较弱且市场发育程度较低，核算基本单元面积较大，核算过程中宜采用宏观或中观尺度的核算方法；
- h) 对于湿地和自然保护地，为尽可能保证核算的精准程度，在核算其范围内各类型资源资产价值量过程中，优先选用中观或微观尺度的核算方法；
- i) 对于海域、无居民海岛资源优先选择地方公布的使用金征收标准或基准价格，并根据核算的时效和精度要求选择宏观、中观或微观尺度的核算方法；
- j) 对于水资源，由于不同水源类型或使用功能的价格存在差异，可根据核算区域水资源开发利用特征和经济社会发展水平选取多种核算方法比较后综合评估。

9 基础资料收集与预处理

9.1 资料收集的主要内容

资料涉及自然资源调查成果、自然资源 and 不动产登记成果、自然资源评价评估成果、自然资源市场及有偿使用相关资料、自然资源保护与利用的成本和效益资料等，主要包括但不限于以下内容：

- a) 土地资源：涉及调查、权属、规划、利用及市场等相关领域的资料，具体内容应符合 TD/T 1059-2020 第 6 章的相关规定；
- b) 矿产资源：实物量核算所需资料包括油气矿产储量数据库、矿产资源储量数据库、矿业权统一配号系统、矿产资源开发利用直报系统数据、矿产资源国情调查成果、生态保护红线与自然保护地边界范围矢量成果，以及地质勘查报告、储量核实报告、矿山开发利用方案、可行性研究报告和矿山储量年报、压覆报告、闭坑报告以及油气储量报告、年度标定报告等其他资

- 料。价值量核算所需资料包括矿山企业的财务会计报表、主营业务收支明细表、主营业务成本明细表、销售费用明细表、税金及附加明细表、固定资产折旧明细表、无形资产摊销明细表、管理费用明细表、财务费用明细表等会计报表以及矿业权招拍挂出让结果公示等信息；
- c) 森林资源：国土调查、森林调查监测成果、林地分等成果、林地交易数据、林木交易数据、林木生产成本数据等；
 - d) 草原资源：国土调查、草原调查监测成果、草地分等成果、草地交易数据、草场流转数据、畜产品（草产品）价格、生产成本等；
 - e) 湿地：国土调查、湿地调查监测数据、重要湿地名录、各类型资源专项数据等；
 - f) 水资源：水资源调查评价成果及相关行政主管部门公布的含有水资源信息的公报、年报、报告、年鉴等成果，以及水资源税/费征收标准、不同水源类型或用户类别的水价标准等；
 - g) 海域、无居民海岛资源：海域确权登记数据、海域使用现状调查成果数据、围填海现状调查成果数据、注销围填海数据、海岸线修测成果数据、海域使用审批登记台账、公共设施登记数据、无居民海岛确权登记数据、海岛地名普查成果数据、无居民海岛开发利用现状补充调查数据、无居民海岛审批登记台账、国土空间总体规划成果数据、海岸带综合保护与利用规划成果数据、海洋功能区划成果数据、国家和地方使用金征收标准、地方基准价格、市场交易价格信息等；
 - h) 自然保护地：自然保护地名录、生态保护红线数据、自然保护地范围数据、各类型资源专项数据等。

9.2 资料收集的基本要求

资料收集的基本要求如下：

- a) 资料收集的内容及数据精度等应根据拟定的核算基本事项统一确定，实物量数据、图件等的精度要求应符合国土调查及相关专项调查的基本要求，以确保能够支撑核算工作的工程化开展；
- b) 对于管理业务流程中形成或存贮的数据，宜从业务主管部门相关数据库或档案文件提取；对于市场资料，应根据统计抽样方法调查获取，样本量不足时宜进行全样本调查；
- c) 外业调查资料应填写规范的调查表格，对于具有空间特征的资料，应清晰表达空间信息与属性信息间的对应关系；
- d) 资料应具有较好的权威性、代表性、现势性，通过必要的调整、修正能够客观反映核算基准日的资源资产状况；
- e) 对于非公开资料，在收集、存贮、使用过程中应符合保密管理的相关要求。

9.3 资料预处理的基本环节

资料预处理主要包括对资料的整理、校核、甄选、补充调查及多源数据匹配和工作图件制作等内容，基本要求如下：

- a) 应对资料的权威性、时效性、客观性、代表性等进行内外业检查与校验，剔除无效数据或填报不符合要求、明显异常且无法合理调整的数据；
 - 1) 当不同来源的资料在权属、用途等方面出现差异时，优先使用不动产登记资料，没有不动产登记的可以使用合同等具有法律效力的其他资料；
 - 2) 当国土调查与专项调查成果在资源实物量上出现差异时，应以国土调查成果为基础确定投影面积，以专项调查成果为基础确定其他实物量指标；
 - 3) 当同一范围存在多种空间定位精度、包含同类信息的权威资料时，宜优先选择更符合核算整体精度需求的资料
- b) 应对资料的完备状况进行审查，保留和确认关键属性字段，根据需求进行必要的补充调查；
- c) 应对资料进行必要的标准化、矢量化处理，对空间数据进行数据格式和数据基础转换，对价值量测算资料统一财务数据计量单位、理清财务数据间逻辑关系等；
- d) 将初步校核整理后的资料按照具体资源种类、资源利用或功能类型等进行归类后，应进行空间数据、属性数据及相关多源数据间的匹配与映射处理；

- e) 应依据确定的核算范围与对象，通过裁切、掩膜、属性挂接等方法对空间数据进行处理，剔除工作范围以外的冗余图斑，经信息校验、综合后形成相关工作图件。

10 划分基本核算单元

10.1 一般规定

基本核算单元划分应符合以下一般性规定：

- a) 除在核算中需体现其系统性、整体性生态功能的自然资源外，基本核算单元划分不宜打破权属和行政区划边界；
- b) 全部基本核算单元叠加应完整覆盖核算范围与核算对象；
- c) 自然保护区等复合性自然资源可针对其包含的各类自然资源，分别划分基本核算单元，核算结果应根据实际核算尺度需求进行注明。

10.2 划分依据与方法

常用的基本核算单元划分依据与方法如下：

- a) 依据行政边界划分：根据行政单元辖区边界，将位于同一行政单元内的某类自然资源划分为该类资源的基本核算单元；该方法主要用于宏观尺度的核算；
- b) 依据资源分区或资源质量等别划分：对已形成全国性资源分区或资源质量等别序列，且其价值（价格）指标的空间分布差异性较弱的自然资源，可按资源分区、资源质量等别或在分区、等别控制下划分基本核算单元；该方法主要用于宏观尺度的核算；
- c) 依据均质区、功能区、集中区划分：主要指各类土地资源的级别、矿产资源的矿集区、海域和无居民海岛的规划分区、功能区、级别；主要用于中观尺度的核算；
- d) 依据自然资源的权属界线或整体性特征划分：以宗地、宗海等各类自然资源的登记单元作为基本核算单元；也可以自然资源调查数据中的图斑界线为依据划分基本核算单元；主要用于微观尺度的核算或具有显著整体性特征，不宜进一步分割核定的自然资源类型。

11 各类自然资源资产核算技术要点

11.1 土地资源资产

技术要点包括但不限于以下内容：

- a) 实物量核算主要依据国土调查中的面积成果进行；微观尺度核算需在此基础上，结合地籍调查、自然资源和不动产登记、土地供应、土地利用等相关工作成果，对土地实物量开展更细化的分类统计与核算；
- b) 价值量核算中应注意土地价格信号的选取，具体要求及技术要点应遵循 GB/T 18508、GB/T 28406、TD/T 1059-2021。

11.2 矿产资源资产

技术要点包括但不限于以下内容：

- a) 实物量核算主要依据矿产资源储量数据库和全国矿产资源储量统计汇总表以及矿产资源国情调查的数量成果等进行；结合矿产资源储量评审备案、矿业权出让和矿业权评估等相关工作成果，对矿产资源实物量开展更细化的分类统计与核算；
- b) 当以矿业权出让收益市场基准价（基准率）作为价值量核算的参照指标时，应关注其内涵差异，将矿业权出让收益参考值调整转化为矿产资源资产价值指标；
- c) 评估标准矿山价值时，宜将通过净现值法（NPV）或折现现金流量法（DCF）确定的标准矿山资源租金流或净现金流折现到基准时点测算标准矿山的价值量；
- d) 对于可供开发利用的共生矿，应参与价值核算。其中，共生矿产可按照同类矿产单位价值的 100%确定，伴生矿产可按照同类矿产单位价值的 50%-80%综合确定；

- e) 典型矿山评估价值核定法中宜采用净现值法（NPV）或折现现金流量法（DCF）评估典型生产矿山价值。

11.3 森林资源资产

技术要点包括但不限于以下内容：

- a) 实物量核算应优先确定林木、林地的权属、范围、类型等关键属性指标；核算对象应明确为全民所有林木、全民所有林地，关注同一空间上林地、林木权属不一致的现象；
- b) 价值量核算过程中，林地价格数据应优先采用政府公示价；林木价格需根据林龄、树种等因素从林木交易价修正法、市场价倒算法、收获现值法、重置成本法中选择适宜方法；
- c) 核算生态价值时，还应遵循 11.9 的相关规定。

11.4 草原资源资产

技术要点包括但不限于以下内容：

- a) 实物量核算应优先明确权属、范围、类型等关键属性指标；
- b) 价值量核算过程中，草地价格数据应优先采用政府公示价；
- c) 核算生态价值时，还应遵循 11.9 的相关规定。

11.5 湿地

技术要点包括但不限于以下内容：

- a) 当湿地范围内各类型资源数据不满足湿地实物量核算要求时，应按照对应类型资源数据收集方法对湿地资源资产实物量进行补充调查，并依据现有数据和补充调查数据进行湿地资源资产实物量核算；
- b) 湿地资源资产价值量数据应按照不同类型资源价值量核算方法开展核算，价值量核算技术要点应符合相应类型资源价值量核算要点，核算过程中尺度选择应尽可能统一；
- c) 核算生态价值时，还应遵循 11.9 的相关规定。

11.6 海域、无居民海岛资产

技术要点包括但不限于以下内容：

- a) 宏观尺度核算以县级行政区的海域管理范围为基本核算单元，通过面积加权方式评估核定核算单元内海域、无居民海岛平均价值水平，与核算单元的海域、无居民海岛实物量结合，核算海洋资源资产总量。宏观核算主要以使用金征收标准作为价格信号；
- b) 中观尺度核算以级别或功能区为基本核算单元，通过面积加权方式评估核定核算单元内海域、无居民海岛平均价值水平，与核算单元的海域、无居民海岛实物量结合，核算海洋资源资产总量。中观核算主要以基准价格、使用金征收标准、交易价格作为价格信号；
- c) 微观尺度核算以海域、无居民海岛权属边界、自然地理单元边界为依据划分基本核算单元，依据 HY/T 0288、HY/T 0326 评估单宗海域、无居民海岛价格或通过基准价格进行批量评估确定相应价格，与核算单元的海域、无居民海岛实物量结合，核算海洋资源资产总量。微观尺度核算主要以交易价格、基准价格作为价格信号；
- d) 核算生态价值时，还应遵循 11.9 的相关规定。

11.7 水资源资产

技术要点包括但不限于以下内容：

- a) 实物量核算主要依据水资源调查评价成果，并参照相关行政主管部门公布的含有水资源信息的公报、年报、报告、年鉴等成果；对于水文地质参数资料较少、地下水开发利用程度较低的我国南方地区，地下水资源资产核算可参照 GB/T23598 适当简化；对于以深层地下水、矿化度大于 2g/L 的地下水、淡化后的海水等作为主要水源的缺水地区，可参照 GB/T23598 中深层水、微咸水及其他水源的核算方法对其单独核算；
- b) 价值量核算中，不同地区、不同开发利用方式对水资源价值影响较大，市场交易数据较少，应注意多方价格数据参考对比，综合获取水资源资产价值量；
- c) 核算生态价值时，还应遵循 11.9 的相关规定。

11.8 自然保护地

技术要点包括但不限于以下内容：

- a) 对其范围内的土地、矿产、森林、草原、水资源等分别进行核算，湿地按照其所包含的各类型自然资源分别进行核算，核算结果分类汇总呈现；
- b) 当核算对象的基本核算单元部分位于保护地范围外时，应按照划入比例核算实物量和价值量；
- c) 实物量核算应注重不同类型资源核算数据的来源、核算过程、核算成果与各类型资源核算要求相一致；
- d) 价值量核算应符合相应类型资源价值量核算的技术要点，适用核算方法的尺度、精度宜统一；
- e) 价值量核算结果通常体现生态效益与经济效益的综合影响，并需根据自然保护地类型、所处区域、保护等级、资源权属、允许开发利用方式，以及具体应用方向等因素进行必要的修正调整。

11.9 自然资源生态价值核算

根据核算目的与需求，开展自然资源生态价值核算时应关注以下要点：

- a) 生态价值核算应以生态系统服务的实物量核算为基础，生态系统服务指标选择和量化的具体方法，可按照 GB/T 38582、LY/T 2899、GB/T 28058 等标准的相关规定；
- b) 对自然资源生态系统服务实物量进行核算时，应注意对不同类型的生态服务及其指标间存在关联、交叉的部分进行合理的量化处理；采用生物物理模型等方法时，应注意模型参数的本地化处理；
- c) 基于生态服务实物量对自然资源生态价值进行核算时，应注意区分生态系统自身功能与生态系统为人类提供的服务，并根据利益相关方对生态系统服务的实际需求或享用程度，进行价值量核算；
- d) 生态价值核算应阐明对应的生态服务类型及具体指标，界定价值内涵；核算结果原则上不直接应用于与微观市场经济行为相对应的需求；
- e) 生态价值核算结果通常指生态系统在一定时间段内产生的流量价值，当需同时核算生态资产的存量价值时，应明确说明，分别列示；
- f) 当价值量核算成果同时包括经济价值、生态价值时，应予以明确说明；经济价值和生态价值能够分别核算的，分别列示核算结果；当生态系统服务中的物质供给服务已纳入经济价值范畴时，注意避免重复统计；
- g) 进行生态价值核算时，可根据核算对象、核算目的及应用需求，扣除运行维护成本等投入，核算净生态价值；
- h) 根据生态产品或服务的市场实现机制运行情况及价值信号的可得性，生态价值核算的主要备选方法依次为直接市场法、替代市场法、模拟市场法；基于自然资源保护补偿或损害赔偿等目的下的核算，优先选用成本分析路径。

12 质量控制

12.1 基本要求

质量控制的一般程序包括工程实施主体自查、第三方人员或机构检核，以及成果汇总主体核查分析，以及根据需求组织专家进行专题论证，基本要求包括：

- a) 核算实施主体应在各基本程序、环节完成后，对阶段性结果进行全面自检，并对结果进行确认、修改、完善等行为予以记录；对检核中发现的，现行条件下难以解决的瑕疵或异常情况，及其对结果可能产生的影响，应进行具体说明；编制核算结果自检报告；
- b) 第三方人员或机构应按适宜的比例对主要环节的中间成果及最终核算成果进行分类抽验检核，形成第三方核查报告；
- c) 各级成果汇总主体应对其负责汇总的核算成果进行质量检核与协调性分析验证，编制成果检核与分析报告。

12.2 准确性检查

12.2.1 对基础资料的检核

自然资源资产核算中直接使用或参照的，涉及资源实物量、质量及价值量等基础资料的适用性应符合下列基本要求：

- a) 权威性：应为有相应职能的部门对外正式公布或经过第三方技术审查后的成果数据；
- b) 全面性：应覆盖全部核算单元，或经合理的技术处理后能够覆盖全部核算单元；
- c) 规范性：组成部分及表现形式或表达方式应符合相关技术标准或工作规范的要求；
- d) 现势性：应具有良好的现势性，不具备与核算时点对应的资料时，应获取与核算时点最为接近且可修正到核算时点的资料；
- e) 准确性及多源数据协调性：资料中对核算具有直接影响的空间信息、属性信息准确；各类多源数据之间，其坐标系、比例尺，以及数据完备情况等方面应具有较好的空间匹配性和属性信息匹配性。

12.2.2 对核算过程的检核

主要对资产量内涵的界定、核算方法的选择、关键参数的测定，以及数据、图件处理过程等核算过程的科学性与规范性进行全面检查，具体包括但不限于以下内容：

- a) 资产量内涵的界定：依据核算的工作目标与要求，检查对核算的资产量内涵的界定是否清晰、准确，并符合相关法律规定；
- b) 核算方法的选择：选择的核算方法应能够达到预期的成果精度，并能够与基础资料完备情况相匹配，在核算工作中具有整体较好的可操作性；
- c) 关键参数的测定：参数的取值和测算应符合相关技术规程，用于测算参数的数据应客观合理，测算过程应完整、规范；
- d) 数据、图件处理过程的准确性：借助软件工具，通过人机交互等方法，检查多源数据和图件资料的匹配、判读，以及关联信息的提取过程是否准确无误；计算公式和计算过程等是否正确。

12.2.3 对核算结果的检核

对核算结果的完整性、逻辑一致性和准确性进行检查，包括但不限于以下内容：

- a) 完整性：核算结果在内容、分类、表达方式等方面应完整、正确，满足工作要求；
- b) 逻辑一致性：作为结果构成部分的报告、表格、数据库、图件等相关内容应衔接或一致；核算结果的汇总数据与分项数据间逻辑关系正确；
- c) 准确性：通过内业核查和必要的外业抽查，检核基本核算单元的实物量、价值量等结果数据是否准确。

12.3 验证分析

对核算结果进行验证分析的基本要求如下：

- a) 根据核算对象所在区域的社会经济发展水平、资源禀赋条件及核算精度要求，通过序列化分析法、回归模型分析法对核算结果的总体协调性进行分析判断，当存在明显异常时，应进一步查找原因，根据需要进行调整或完善；
- b) 对矿产资源资产，采用标准矿山平均价值修正法的，宜采用两种（含）以上方法进行对比验证修正；
- c) 对湿地、自然保护地等生态空间，应按照其核算中包含的资源类型分别对各类资源资产核算结果进行验证分析；
- d) 对湿地，除分资源类型验证外，还应根据整体性、湿地保护级别、湿地类型等条件，对各类型资源核算结果的汇总数据进行合理性、协调性分析；
- e) 对自然保护地，除分资源类型验证外，还应根据整体性、自然保护地级别、自然保护地核心保护区和一般控制区范围、资源权属、自然保护地类型等条件，对各类型资源核算结果的汇总数据进行合理性、协调性分析。

13 成果编制

13.1 成果类型

核算成果主要包括：各区域、各类型自然资源资产数据库及其管理系统、数据表格、实物量与价值量分布图、工作报告、技术报告、各环节的质检报告及有关专题报告等。

13.2 成果报告的主要内容与要求

各类成果报告的主要内容与要求如下：

- a) 工作报告应侧重本次核算工作的背景与目标、组织实施过程，以及主要核算成果的阐述，报告内容及提纲见附录 B. 1；
- b) 技术报告应侧重本次核算工作的技术过程与方法、关键技术问题的处理、核算成果及其分析等内容的阐述，报告内容及提纲参见附录 B. 2；
- c) 质检报告包括核算实施主体完成的自检报告、第三方机构或人员形成的核查报告等，内容与格式遵循具体工程的统一要求；
- d) 根据核算工作要求，可针对与本次核算密切相关的某一专题开展深入研究分析，形成补充性或拓展性成果，编制专题报告，其内容视具体情况确定。

13.3 其他成果的要求

核算形成的数据库、图件等成果应满足应用需求，遵循具体工程的统一要求，并注意：

- a) 成果图件应按实物量分布图和价值量分布图分别编制，底图应选用国家公开基础地理信息数据，包括行政界线、海岸线、海域外部界线、核算范围等要素；
- b) 矿产资源资产实物量分布图应以矿产资源储量数据库等为基础进行编制；森林资源资产实物量分布图应按照林地、林木分别编制；水资源资产实物量应按照资源特征或利用类型等分别编制；
- c) 湿地、自然保护地等生态空间内的自然资源资产核算，实物量分布图应按照纳入核算的具体资源类型分别编制，价值量分布图应分别按照各类型资源价值量和整体汇总价值量编制。

附录 A
(规范性)
核算成果表表式

A.1 全民所有土地资源资产核算成果表

表A.1规定了全民所有土地资源资产核算的地类类型和成果类型。

表A.1 全民所有土地资源资产核算成果表

XXX省(市、区、县)

地类类型名称 (一级类)	地类类型名称 (二级类)	核算成果类型			备注
		实物量	质量等别	价值量	
总计			--		
湿地(00)	小计 (00)		--		
	红树林地 (0303)				
	森林沼泽 (0304)				
	灌丛沼泽 (0306)				
	沼泽草地 (0402)				
	沿海滩涂 (1105)				
	内陆滩涂 (1106)				
	沼泽地 (1108)				
耕地(01)	小计 (01)		--		
	水田 (0101)				
	水浇地 (0102)				

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/628044113051006030>