**国家标准**

**环境管理 建立防治土地退化和荒漠化良好实践指南 第1部分：良好实践框架**

**（征求意见稿）**

编制说明

标准起草组

2023年12月

目 录

[一、工作简况 4](#_Toc140011325)

[二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据 7](#_Toc140011326)

[三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益 11](#_Toc140011327)

[四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况 13](#_Toc140011328)

[五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因 13](#_Toc140011329)

[六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系 13](#_Toc140011330)

[七、重大分歧意见的处理经过和依据 13](#_Toc140011331)

[八、涉及专利的有关说明 13](#_Toc140011332)

[九、实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议 13](#_Toc140011333)

[十、其他应予说明的事项 14](#_Toc140011334)

一、工作简况

**1、任务来源**

本标准由全国环境管理标准化技术委员会（SAC/TC 207）申报立项，经国家标准化技术委员会批准，根据《国家标准化管理委员会关于下达2023年第一批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发函〔2023〕10号），正式列入2023年国家标准制修订项目计划，计划名称为《环境管理 建立防治土地退化和荒漠化良好实践指南 第1部分：良好实践框架》，项目计划号为 20230222-T-469 ，标准性质为推荐性国家标准，翻译等同采用国际标准ISO 14055-1：2017，项目周期为16个月，计划完成时间为2024年7月。

**2、制定背景**

土地退化和荒漠化是长期认识到的根本和持久的问题，是由气候变化（例如干旱和洪水）、其他自然因素和不可持续的人类活动造成的，如过度耕作、过度放牧、森林砍伐、过度抽水、建筑活动的影响和不持续的灌溉行为。这些活动可导致植被和生物多样性的丧失、供水和水质的下降、土壤侵蚀和土壤肥力和结构的丧失。中长期的后果是农业和经济生产力的丧失、土壤质量和功能的丧失以及生态系统服务的丧失，包括生物多样性的丧失和不利的社会影响。ISO 14055-1：2017《环境管理 建立防治土地退化和荒漠化良好实践指南 第1部分：良好实践框架》为各组织提供了建立防治土地退化和荒漠化良好实践的原则、查明导致土地退化和荒漠化的因素、建立良好实践和监测其实施情况的准则方面的指导。我国在防治土地退化和荒漠化管理方面尚无相关标准，因此，亟需开展SO 14055-1：2017《环境管理 建立防治土地退化和荒漠化良好实践指南 第1部分：良好实践框架》等同采用工作。

1. **主要参加单位和起草人所作的工作**

3.1 主要主要起草单位和起草人

本文件起草单位：中国标准化研究院等。

本文件主要起草人：。

3.2 主要参加单位分工

标准主要编制单位中国标准化研究院在标准编制过程中，积极主动联合国内相关实践单位，负责项目的总体实施和策划，带领编制组成员单位认真细致修改标准文本，完成标准的编制和修订工作。

**4、标准编制过程**

2023年3月21日，国家标准制定项目立项下达。

2023年4月至7月，形成ISO 14055-1：2017翻译初稿并修改校正。

2023年8月至9月，形成标准工作组讨论稿，并组建标准起草工作组。

2023年10月至2023年11月，采用中英文对照版的文稿形式，标准起草工作组成员分工对工作组讨论稿进行核对修改，形成征求意见稿。

二、国家标准编制原则、主要内容及其确定依据

**1、编制原则**

（1）规范性原则

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》的要求起草。

（2）等同采用原则

本文件使用翻译法等同采用ISO 14055-1：2017《环境管理 建立防治土地退化和荒漠化良好实践指南 第1部分：良好实践框架》（英文版），文件遵循GB/T 20000.2-2009《标准化工作指南 第2部分：采用国际标准》的规定进行起草。同时，在文献的翻译起草过程中，结合了国内防治土地退化和荒漠化实践经验，加强对国际标准条文的精准理解，在遵从国际标准英文原文的基础上，力求使国家标准语言通俗易懂，内容准确无误，操作切实可行。

（3）协调一致性原则

本文件与GB/T 24000环境管理系列的其他国家标准协调一致，不出现矛盾冲突。

**2、必要性分析**

我国2001年出台的《防沙治沙法》是世界上第一个致力于荒漠化防治的综合性法规，以《防沙治沙法》为指导，国家、行业或地方部门相继出台了许多与全国防沙治沙工程相应的政策和法规，为林业工程的建设以及荒漠化防治标准化工作的开展奠定了基础。目前，该领域现行的国家标准有10项，现行林业行业标准13项。这些标准在林业生产和建设中的作用日益突出，已经在封山(沙)育林、荒漠化监测、防沙治沙工程、防灾减灾等领域得到广泛应用，有效地提高了工程建设、监测预警以及科学研究的质量和效益。随着对生态质量的日益重视，防止土地退化和荒漠化工作越来越重要，制定防治土地退化和荒漠化良好实践指南的标准十分必要。

**3、主要内容**

本文件根据GB/T 1.1-2020和GB/T 20000.2-2009的相关规定使用翻译法等同采用ISO 14055-1：2017《环境管理 建立防治土地退化和荒漠化良好实践指南 第1部分：良好实践框架》（英文版），并对ISO 14055-1：2017的内容结构未做调整。

本文件包括正文及两个资料性附录（附录A和附录B），其中正文分为六章阐述了本文件的范围、规范性引用文件、术语和定义、原则、识别导致土地退化和荒漠化的因素、建立良好实践和监测其实施情况的准则。资料性附录为导致土地退化的自然因素和导致土地退化的人为因素。

**4、主要内容的解释、说明和确定依据**

**（1）适用范围**

“范围”部分明确了本标准的适用范围，提供了建立土地管理良好实践的准则，以防止或尽量减少土地退化和荒漠化。不包括对沿海湿地的管理。本文件提供了根据评估土地退化的驱动因素和与当前和过去实践相关的风险，确定识别土地管理中良好实践的框架，以及关于监测和报告良好实践的实施情况的指导意见。旨在供负责土地管理的民营和公共部门组织使用，并将允许一个组织沟通良好实践的实施情况。

**（2） 规范性引用文件**

ISO 14055-1：2017《环境管理 建立防治土地退化和荒漠化良好实践指南 第1部分：良好实践框架》（英文版）中午规范性引用文件。按照GB/T 1.1-2020规定，本章列出了在本技术标准中所引用的文件：GB/T 36000 社会责任指南。

**（3）术语和定义**

本文件给出了36条术语和定义，包括防治土地退化和荒漠化有关术语和土地有关术语两大类。

生态系统 **ecosystem**

植物、动物和微生物群落及其非生活环境作为一个相互作用功能单元的动态综合体。

生态系统服务 **ecosystem service**

人们从生态系统中获得的福利。

1. 福利包括如食物和水等供给服务；洪水和疾病控制等调节服务；精神、娱乐和文化利益等文化服务；以及营养循环等支持服务，以维持地球上生命的生存条件。

良好实践 **good practice**

该方法已被证明工作良好，并产生良好的结果，因此被推荐作为一个范例。

1. 被描述为良好实践的方法或技术通常都经过长期的测试，然后被更广泛地采用。

生物生产力 **bio-productive capacity**

生态系统生产生物材料和吸收废物材料的能力。

生物多样性 **biodiversity**

来自所有来源的生物体之间的差异性，包括陆地、海洋和其他水生生态系统和它们所在的生态复合体。

1. 生物多样性包括物种内部、物种之间和生态系统之间的多样性。

栖息地 **habitat**

一个生物体或种群自然存在的地点或场地类型。

环境 **environment**

一个组织运转的周边事物，包括空气、水、陆地、自然资源、动植物、人类及其相互关系。

1. 周边事物可以从组织内部扩展到当地、区域和全球系统。
2. 周边事物可以用生物多样性、生态系统、气候或其他特征来描述。

持续性 **sustainability**

可持续发展的目标是在不影响满足子孙后代需要的情况下满足人们目前的需要，包括环境、社会和经济方面。

1. 环境、社会和经济方面相互作用，并相互依存。它们被称为可持续性的三大支柱。
2. 可持续性是一个比较概念，而不是一个状态或绝对值。

可持续发展 **sustainable development**

应满足目前的环境、社会和经济需要，而不损害子孙后代满足自身需要能力的发展。

相关方 **interested party**

能够影响局侧或活动、受决策或活动影响、或感觉自身受到决策或活动影响的个人或组织。

1. 相关方可包括：顾客、社区、供方、监管部门、非政府组织、投资方和员工。

能力建设 **capacity building**

建立人力、科学、技术、组织、机构和资源的能力。

1. 这些功能在不同国家之间可有所不同。

非现场效应 **off-site effect**

发生在远离土地退化的主要区域或直接受良好实践行动影响的活动地点之外的影响。如由于河流源头的土地退化，沉积物进入沿海海洋系统。

1. 非现场效应的概念也可以描述当前干预措施对未来的影响。

森林 **forest**

土地占地面积超过0.5公顷，树木高于5米，树冠覆盖度超过10%，或能够在原地达到这些阈 值的树木，不包括主要属于农业或城市土地利用的土地。

1. 根据联合国粮农组织的规定，不包括农业生产系统中的林业部分，如林下种植的农林复合系统、果树种植园和油棕种植园。粮农组织提供了关于森林范围的额外解释。

森林砍伐 **deforestation**

人为诱发直接导致森林土地转化为非森林土地。

盐碱化 **salinization**

由于土壤中盐的增加而导致的土壤退化。

干旱 **drought**

当降水明显低于正常记录水平时存在的自然现象，造成严重的水文失衡，对土地资源和生产系统产生不利影响。

1. 由于人类活动导致的气候变化，可导致干旱变得更长或更强烈。

干旱、半干旱和亚湿润干旱地区 **arid, semi-arid and dry sub-humid areas**

除极地和亚极地地区外，年降水量与潜在蒸散量的比值在 0.05～0.65 范围内的地区。

土地 **land**

陆地生物生产系统，包括土壤、植物覆盖、其他生物群以及在系统内运行的生态和水文过程。

牧场 **rangeland**

适合放牧的草地和开阔林地。

1. 牧场包括以草、阔叶植物（小型开花植物）和灌木俄日主要原生植被的土地，并作为自然生态系统进行管理。

湿地 **wetland**

被水淹没的土地，包括自然或人工、永久或临时、静态或流动、半咸水或咸水。

1. 包括草木沼泽、低地沼泽、泥炭地和池沼。

滨海湿地 **coastal wetland**

位于沿海流域的盐水和淡水湿地。

1. 沿海湿地分布在陆地和开阔海域之间的区域，不受河流影响，如海岸线、海滩、红树林和珊瑚礁。

耕地 **arable land**

用于临时农作物的土地、割草或牧场的临时草地、市场或家庭菜园的土地、以及临时种植的土地。

泥炭地 **peatland**

由死亡和腐烂植物物质组成的具有厚积水有机土层（泥炭）的湿地。

1. 包括高沼、泥塘、泥沼、泥炭沼泽森林和永久冻土苔原。

土地利用变化 **land use change**

人类使用或管理土地的变化。

有机质 **organic matter**

由植物和/或动物有机材料组成的物质及其转化产物。

土壤质量 **soil quality**

所有关于土壤利用和土壤功能的正面或负面的特性。

1. 土壤质量描述了土壤的功能、维持动植物生产力、维持或提高水和空气质量以及支持人类健康的能力。

土壤肥力 **soil fertility**

土壤在维持植物生长方面的现状。

1. 指土壤的质量，使其能够为特定植物或作物的生长提供足够数量、形式和平衡的养分。

土壤构造 **soil structure**

可在土壤中产生宏观和微观结构的颗粒和有机质排列形成的聚集体。

地壳 **crust**

土壤的表层，厚度从几毫米到几厘米不等，比其下方的材质更紧凑。

1. 土壤结壳与生物和化学因素有关。
2. 生物外壳是生长在土壤表面的蓝衣、蓝藻、藻类和苔藓的生物群落，将土壤结合在一起。
3. 沉淀的化学地壳可以在高盐含量的土壤上形成

土地退化 **land degradation**

影响生态系统完整性的土地自然潜力的退化形式，降低其可持续的生态生产力， 或降低其原生的生物丰富度和维持恢复力。

1. 联合国粮农组织描述的土地退化的范围比土壤侵蚀和土壤退化的范围更大，包括生态系统提供商品和服务（包括生物和与水有关的商品和服务）能力的所有负面变化。

荒漠化 **desertification**

由各种因素包括气候变化和人类活动引起的干旱、半干旱和亚湿润干旱地区的土地退化过程。

1. 当土地不能再支持它过去支持的植物生长时，它就退化了，而且这种变化在人类的时间尺度上是永久性的。

土壤侵蚀 **soil erosion**

通过水和风的物理力量移除土壤。

1. 土壤侵蚀可以是缓慢的、持续相对不被注意到的过程，也可以是迅速发生、在一个单一的事件中移除大量土壤的过程。
2. 不可持续的人为活动可增加受到侵蚀的风险。

土壤退化 **soil degradation**

土壤质量的变化导致生态系统提供商品和服务的能力下降。

土地管理 **land management**

管理土地使用和开发资源的过程。

地下水位 **water table**

静止或自然流动的地下水的上表面，其下的地面被水饱和，表面不透水的除外。

分水届 **watershed**

所有在它下面的水或从它上面排出的水都流入同一个地方的陆地区域。

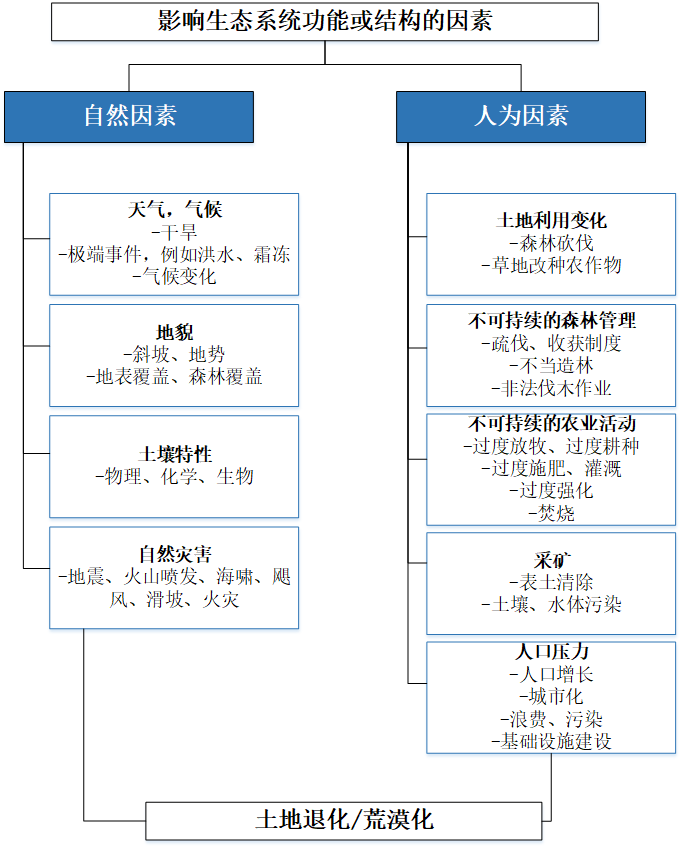
**（4）原则**

本文件原则包括：总则，可持续发展，透明度，社会责任，合作伙伴关系，科学方法，良好治理，与国家、区域和国际倡议保持一致和尊重人权七个原则。

**（5）识别导致土地退化和荒漠化的因素**

本章节主要介绍了土地退化和荒漠化的驱动因素和土地退化形式。

导致土地退化和荒漠化的驱动因素主要自然和人为两类。其中导致土地退化和荒漠化的自然因素包括天气和气候、地形、土壤性质、自然灾害；导致土地退化和荒漠化的人为因素包括、土地利用变化、不可持续森林管理、不可持续农业活动、采矿和其他工业活动、人口压力、不可持续的提取生物质能源。



**图1. 可导致土地退化和荒漠化的主要自然和人为因素**

土地退化形式包括土壤侵蚀（水土流失、土壤风蚀）、土壤化学性质恶化（土壤肥力下降、酸化、盐渍化和碱化、土壤污染）、土壤物理性质恶化（板结、密封和结壳、积水、沉降）、土壤生物特征退化、土壤水分特征退化（干旱化、地表水用量或质量变化、地下水位或质量变化、湿地缓冲能力）、生态系统结构和生物多样性退化（植被覆盖减少、栖息地丧失、生物量下降、火况变化）。

**（6）建立良好实践和监测其实施情况的准则**

本章提供了防治土地退化和荒漠化良好实践的目标，包括保持或提高生产力、降低对气候变化的脆弱性、增强对气候变化的适应能力、维护或改善生态系统服务；确定适用的良好实践的方法，包括识别与区域相关的土地退化和荒漠化因素、确定土地使用的合法性和限制条件（法律要求和土地使用限制、非法定的土地使用措施）、防治土地退化和荒漠化的良好规范准则（包括良好实践依据、良好实践规范）；计划和实施良好实践的框架，包括制定良好实践行动计划、实施针对良好实践的行动计划（负有区域责任的利益相关方和负责当地土地使用的利益相关方的责任）、监督行动计划执行情况的有效性（监测良好实践的认识和实施、监测实施土地退化良好实践的有效性）、审查和完善良好实践行动计划；以及沟通的方式方法。

**（7）附录**

附录A和附录B给出了导致土地退化的自然因素和导致土地退化的人为因素的具体介绍。

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

**1、国际标准产生背景**

土地退化和荒漠化是长期认识到的根本和持久的问题。它们是由气候变化（例如干旱和洪水）、其他自然因素和不可持续的人类活动造成的，如过度耕作、过度放牧、森林砍伐、过度抽水、建筑活动的影响和不可持续的灌溉做法。这些活动可导致植被和生物多样性的丧失、供水和水质的下降、土壤侵蚀和土 壤肥力和结构的丧失。中长期的后果是农业和经济生产力的丧失、土壤质量和功能的丧失以及生态系统 服务的丧失，包括生物多样性的丧失和不利的社会影响。

根据《千年生态系统评估报告》（2005年），土地退化估计会影响到世界上多达20%的干旱土地，根据粮农组织（2011年）评估，土地退化估计会影响到世界上多达25%的农田、牧场、森林和林地。此外，地球上三分之一的人口，即20亿人，是荒漠化日益严重影响的潜在受害者（环境规划署，2007年）。土地退化既是气候变化的一个重要驱动因素，因为植物缺乏从大气中捕获二氧化碳的有利条件，也因为地表特征的变化而影响了太阳反射率（反照率），预计气候变化将加剧土地变化。土地退化和沙漠化大大降低了生态系统对气候变化的适应力。

土地退化影响土地生产力，直接影响人类生计和健康，在极端情况下，还会造成生命损失。社会面临着获得充足的清洁水供应减少、空气质量恶化、粮食安全面临威胁和经济地位下降的问题。这些影响可从当地到全球的所有人群中感受到，尤其是穷人和弱势群体。

认识到土地退化导致旱地地区沙漠化的重要性，联合国制定了《联合国防治荒漠化公约》(UNCCD)，以防治干旱地区沙漠化和减轻干旱的影响，特别是撒哈拉以南非洲地区。UNCCD 承认荒漠化既是一个环境问题，也是一个社会和经济问题。因此，它的主要重点是消除贫困和促进有荒漠化风险的地区的可持续发展。UNCCD的缔约方同意执行国家、区域和次区域的行动方案，并寻求解决土地退化的原因，如不可持续的土地管理。本文件旨在补充和支持UNCCD的活动，向土地管理人员提供建立良好管理实践的指导，这些实践在实施时将减少土地退化和荒漠化的风险，并协助恢复受退化影响的土地。预计将从该文件中受益的土地管理人员包括土地使用者、技术专家、民营和公共组织，以及为实现生态、生产力、经济或社会目标的土地资源管理决策者。

**2、目的和意义**

本文件的目的是为制定在干旱和非干旱地区防治土地退化和荒漠化的良好实践提供准则。

本文件旨在提供一种灵活的办法来执行防治土地退化和荒漠化的良好实践。本文件允许不同类型和规模的活动，以便本文件中的指导可适用于所有活动，适用于公共组织和私人使用。它旨在适用于地理、气候、文化和其他情况。图1说明了本文件下提出的制定良好实践的准则与适用于土地管理的环境管理制度和良好实践方案之间的关系。

防治土地退化对于实现可持续发展至关重要，因此，良好实践方案需要寻求在环境、社会和经济目标之间取得平衡。这些目标是相互依存的，需要相互加强。例如，个别土地管理人员和社区实施防治土地退化的良好实践的能力可受到贫困和饥饿的直接挑战的限制。相反，对抗土地退化将有助于提升社会经济和环境恢复力。

提供关于建立管理土地退化和荒漠化的良好实践的指导意见，对土地使用者和更广泛的社区都有利，并有助于提高他们对气候变化的适应力。它还可以补充政府防治土地退化和荒漠化的政策，并有助于实现UNCCD的目标。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

本标准等同采用ISO 14055-1：2017《Environmental Management—Guidelines for Establishing Good Practices for Combating Land Degradation and Desertification—Part 1: Good Practices Framework》。研制过程中参考了GB/T 36000 社会责任指南等国家标准及相应的国际标准。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

本标准等同采用ISO 14055-1：2017《Environmental Management—Guidelines for Establishing Good Practices for Combating Land Degradation and Desertification—Part 1: Good Practices Framework》。

六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准符合现行环保法律、法规，并与相关的GB/T 24000系列国家标准保持兼容协调一致。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准研制过程中未发现重大分歧意见。

八、涉及专利的有关说明

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。

九、实施国家标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

建议将本标准作为实施环境管理工作的重要工具之一，与已发布实施的GB/T 24000系列其他国家标准一道配套实施。国家标准一经审定通过，建议尽快推动发布和施行。

1. 其他应予说明的事项

无。