

附件 5

《陆地生物多样性综合观测站观测标准》
(征求意见稿) 编制说明

《陆地生物多样性综合观测站观测标准》编制组

2020 年 11 月

目 录

1 项目背景.....	1
1.1 任务来源.....	1
1.2 工作过程.....	1
2 标准制修订的必要性分析.....	2
2.1 国家及生态环境主管部门的相关要求.....	2
2.2 适应全球生物多样性保护的要求.....	2
2.3 推进陆地生物多样性观测系统性和整体性的需求.....	3
3 国内外生物多样性观测网络及相关标准制定情况.....	3
3.1 国外生物多样性观测网络.....	3
3.2 国内生物多样性观测网络.....	5
4 标准制修订的基本原则和技术路线.....	8
4.1 基本原则.....	8
4.2 技术路线.....	8
5 标准主要技术内容.....	10
5.1 适用范围.....	10
5.2 规范性引用文件.....	10
5.3 术语和定义.....	10
5.4 观测范围、对象和原则.....	10
5.5 观测内容与方法.....	11
5.5.1 生物要素观测.....	11
5.5.2 环境要素观测.....	12
5.5.3 威胁因素观测.....	12
6 与国内外同类标准或技术法规的水平对比和分析.....	12
7 实施本标准的管理措施、技术措施、实施方案建议.....	13

《陆地生物多样性综合观测站观测标准》（征求意见稿）

编制说明

1 项目背景

1.1 任务来源

为推动环境保护事业发展，根据《关于征集 2018 年度国家环境保护标准计划项目承担单位的通知》（环办科技函〔2017〕824 号），原环境保护部自然生态保护司、科技标准司下达了《陆地生物多样性综合观测站建设与观测标准》国家环保标准制修订计划，项目统一编号为 2018-45。项目由生态环境部南京环境科学研究所主持，新疆维吾尔自治区环境保护科学研究院参加。

1.2 工作过程

生态环境部南京环境科学研究所是生态环境部在生物多样性保护和履行《生物多样性公约》方面的主要技术支持单位，20 世纪 90 年代初就较早开展了生物多样性保护研究，在生物多样性保护与观测等方面开展了大量研究。按照《国家环境保护标准制修订工作管理办法》（国环规科技〔2017〕1 号）的有关要求，项目承担单位组织专家和相关单位成立了标准编制组。标准编制组成员查阅了国内外相关资料，在前期项目研究、文献资料分析和现场调研的基础上，召开了多次研讨会，讨论并确定了开展标准编制工作的原则、程序、步骤和方法。2018 年 7 月，进行了《陆地生物多样性综合观测站建设与观测标准》《海洋与海岸生物多样性综合观测站建设与观测标准》开题论证。根据专家论证意见将《陆地生物多样性综合观测站建设与观测标准》《海洋与海岸生物多样性综合观测站建设与观测标准》2 个标准优化调整为《陆地生物多样性综合观测站观测标准》《海洋生物多样性综合观测站观测标准》《陆地和海洋生物多样性综合观测站建设标准》等 3 个标准。2020 年 8 月 28 日，进行了《陆地生物多样性综合观测站观测标准》《海洋生物多样性综合观测站观测标准》《陆地和海洋生物多样性综合观测站建设标准》等 3 个标准征求意见稿技术审查，编制组根据专家意见进一步完善了标准文本，最后形成标准征求意见稿及编制说明。

2 标准制修订的必要性分析

2.1 国家及生态环境主管部门的相关要求

《中华人民共和国环境保护法》第十七条规定：“国家建立、健全环境监测制度。国务院环境保护主管部门制定监测规范，会同有关部门组织监测网络，统一规划国家环境质量监测站（点）的设置，建立监测数据共享机制，加强对环境监测的管理”；第三十条规定：“开发利用自然资源，应当合理开发，保护生物多样性，保障生态安全，依法制定有关生态保护和恢复治理方案并予以实施”；第三十九条规定：“国家建立、健全环境与健康监测、调查和风险评估制度”。

《中国生物多样性保护战略与行动计划》（2011-2030年）行动9“开展生物多样性监测和预警”提出：“建立生态系统和物种资源的监测标准体系，推进生物多样性监测工作的标准化和规范化”和“构建生物多样性监测网络体系”；《生物多样性保护重大工程实施方案》提出：“通过新建、改建和扩建等方式，完成50个生物多样性综合观测站的建设”。

《生态环境监测网络建设方案》（国办发〔2015〕56号）规定：“到2020年，初步建成陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的生态环境监测网络”。

《国家环境保护标准“十三五”发展规划》要求：“继续完善生物多样性调查、监测与评估技术规范”。制定本标准是国家环境保护标准体系建设的客观要求。

2.2 适应全球生物多样性保护的要求

我国是《生物多样性公约》的缔约方。《生物多样性公约》第7条要求：“通过抽样调查和其他技术，监测生物多样性组成部分及对生物多样性产生不利影响的活动”。2010年10月，《生物多样性公约》缔约方大会第十次会议通过了意义重大的全球2020年生物多样性目标（即爱知目标）。该目标涵盖自然生境的保护和恢复、保护区的建设与管理、濒危物种的保护与恢复、遗传多样性的维护等方面。实现全球2020年生物多样性目标，并评估其进展情况，需要制定相关监测指标、方法和标准，建立监测系统，开展长期监测工作。

2.3 推进陆地生物多样性观测系统性和整体性的需求

国内有关部门相继出台了一些不同生态系统观测的行业标准，如《森林生态系统定位观测指标体系》（LY/T 1606）、《森林生态系统监测指标体系》（DB11T 477）、《森林生态系统长期定位观测方法》（LY/T 1952）、《湿地生态系统定位观测指标体系》（LY/T 1707）、《荒漠生态系统定位观测技术规范》（LY/T 1752）、《荒漠生态系统定位观测指标体系》（LY/T 1698）等观测标准。

上述标准主要集中在某个单一类型生态系统层面，更多的关注生态系统要素中的气象、水文、土壤与生物群落特征等，在物种多样性层次上的观测较为薄弱，没有形成生物多样性的整体性和系统性观测体系。

3 国内外生物多样性观测网络及相关标准制定情况

3.1 国外生物多样性观测网络

生物多样性丧失对生态系统功能和人类福祉带来的严重影响受到广泛的关注。为有效评估生物多样性变化，国际社会在国家、区域和全球尺度上开展了生物多样性观测网络建设。北美洲和欧洲部分国家较早开展了生物多样性观测。美国早在 1900 年就开展了鸟类观测项目，这一项目持续至今，观测区域横贯整个西半球；英国从 1962 年开始，先后组织实施了包括鸟类、爬行动物、蝴蝶观测在内的 90 余项观测计划；瑞士于 20 世纪 90 年代开始对鸟类、蝴蝶和植物等进行观测，并于 1996 年建立了全国性的瑞士生物多样性监测计划（BDM），用于观测景观层次的生物多样性和物种水平的生物多样性；非洲于 2001 年实施生物多样性监测断面分析计划（BIOTA AFRICA），在南非、纳米比亚等 8 个非洲国家建立了 71 个标准化观测样地，长期收集生物多样性观测数据。

目前，全球尺度上建立了地球观测组织生物多样性观测网络（GEO BON）。随后，GEO BON 建立了区域尺度上的网络，包括欧盟生物多样性观测网络（EU BON），亚太生物多样性观测网络（AP BON），东盟生物多样性观测网络（ASEAN BON）以及北极生物多样性观测网络（The Arctic BON），负责开展生物多样性区域观测工作。

（1）地球观测组织生物多样性观测网络（GEO BON）

2008年4月，在60多个科学组织和政府间组织的约100名生物多样性专家推动下，DIVERSITAS 和国际地球观测组织（GEO）宣布建立全球尺度上的生物多样性观测网络（GEO BON），并明确其主要致力于在全球、区域和国家尺度上推动生物多样性观测资料的收集、整理和分析，为保护全球生物多样性提供数据支持。GEO BON 没有自己的实体监测网络，其主要目标在于建立现有生物多样性监测网络之间的联系，建立和完善生物多样性核心监测指标 EBV（Essential Biodiversity Variables），形成全球生物多样性监测的理论框架。EBV 依据生物多样性的内涵，期望从遗传组成、物种种群、物种性状、群落组成、生态系统结构和生态系统功能多角度遴选指标反映生物多样性的变化，指导生物多样性数据收集、监测方法标准化及监测信息的共享。

（2）欧盟生物多样性观测网络（EU BON）

EU BON 由 15 个欧盟国家的 31 家机构，以及来自以色列、菲律宾、巴西等超过 30 家的相关机构联合执行，项目周期为 2012 年~2017 年。项目的主要目标为建立欧盟生物多样性观测网络，通过建立生物多样性信息的欧盟门户和整合协调各类生物多样性数据以推进生物多样性认识。EU BON 的主要目的是建设成为全球生物多样性观测网络（GEO BON）中的重要部分。EU BON 的一个重要特征是提供近实时相关数据。

（3）亚太生物多样性观测网络（AP BON）

AP BON 是开展研究和监测生态系统及其生物多样性的一个合作平台。AP BON 主要从 3 个层面开展监测和研究，包括卫星遥感监测，主要开展生态系统和土地利用类型监测和研究；生态过程研究，主要开展碳循环，生态水文和养分循环研究；物种和基因层面研究，主要开展植物物种分布，野生生境评估和生物相互作用研究。

（4）热带生态评估与监测网络（TEAM）

TEAM 由保护国际、密苏里植物园、史密森研究院等机构共同发起，跨越中美、南美、东南亚和非洲热带森林的 17 个研究点，每个样区采用相同的监测标准。TEAM 的目标是从样地尺度（1hm²）、景观尺度、区域尺度到全球尺度上监测热带森林生物多样性动态和生态系统服务功能的变化。

（5）瑞士生物多样性监测计划（BDM）

瑞士生物多样性监测项目的目的是监测整个瑞士所有层次生物多样性变化。瑞士生物多样性监测项目采用系统抽样方法设计监测样地，根据生物多样性变化所要求的精度，确定取样网格密度。该监测网络由系统分布的 520 个 1 平方公里的网格，在网格单元内进行生物多样性监测。

(6) 英国的环境变化网络 (ECN)

ECN 建立于 1992 年，1993 年开始陆地生态系统监测，1994 年起开始监测淡水生态系统。该网络由 12 个陆地生态系统监测站和 45 个淡水生态系统监测站组成（河流站点 29 个、湖泊站点 16 个），覆盖了英国主要环境梯度和生态系统类型。ECN 对所有监测指标都制定了标准的测定方法，形成了严格的数据质控体系，包括数据格式、数据精度要求、丢失数据处理、数据可靠性检验等；所有监测数据都建立中央数据库系统进行集中管理、共享。ECN 陆地生态系统监测指标在类型上包括气象（自动气象站 13 项、标准气象站 14 项），空气（二氧化氮），降水（14 项），地表水（15 项），土壤（15 项），脊椎和无脊椎动物，植被类型与土地利用变化；淡水生态系统监测指标在类型上有地表水（34 项），地表径流量，浮游植物（种类、丰富度、叶绿素 a），大型水生植物（种类和丰富度），浮游动物（种类和丰富度），大型无脊椎动物（种类和丰富度）。

(7) 日本生物多样性观测网络 (JBON)

日本整合 20 世纪 70 年代开展的“自然环境保护基础调查”和 2003 年开始构建的“重要地域生态系统监测网络”，逐步形成了国家尺度的生物多样性监测体系。监测的主要对象是，生物群落以及温度、水、湿度等物理化学要素的情况。

3.2 国内生物多样性观测网络

(1) 中国生态系统研究网络 (CERN)

CERN 建于 1988 年，由 1 个综合中心，5 个学科分中心（分别为水分、土壤、大气、生物和水体）和 42 个生态环境定位监测站组成，覆盖农田、森林、草原、荒漠、湖泊、海湾、沼泽、喀斯特及城市 9 类生态系统，观测指标达 280 多个，建立了 42 个综合观测试验场，113 个对比观测试验场，1100 多个定位监测点和 15000 多个调查样地的国家层次的生态环境综合观测系统，覆盖中

国主要气候地带和经济类型区域。经过 30 多年的发展，目前已经构成了中国区域长期生态观测-水、碳通量观测-生物多样性观测-陆地样带观测研究一体化的野外综合平台体系。

CERN 非常重视观测的标准化，制定了一系列水文、土壤、气候和生物要素监测标准方法，编制了《生态系统大气环境观测规范》《陆地生态系统水环境观测规范》《陆地生态系统土壤观测规范》《陆地生态系统生物观测规范》《水域生态系统观测规范》《陆地生态系统生物观测数据质量保证与质量控制》等丛书，建立了数据管理、质控和集成分析系统，监测数据实现了开放共享，成为国家科技共享平台的特色数据资源。

(2) 中国森林生物多样性监测网络 (CFor Bio)

自 2004 年开始，中国科学院生物多样性委员会组织相关的研究所，并联合若干大学和科研机构开始建设中国森林生物多样性监测网络。该网络的观测区域包括北方林、针阔混交林、落叶阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、常绿阔叶林以及热带雨林等不同植被类型。截止 2015 年底，该网络已经建成 13 个大型森林固定样地和 61 个面积 1~5 公顷的辅助样地，样地面积已达 340 多公顷，标记的木本植物 (DBH 的木本植物) 1600 多种 150 多万株，占全球森林生物多样性监测网络的 1/4。

中国森林生物多样性监测网络所有样地按照 CTFS 样地的建设标准建立，调查内容包括每株植物的种类、胸径和坐标等，并挂牌标记，以便长期监测。CFor Bio 非常重视长期定位监测，除每 5 年一次的复查外，在各样地内陆续开展了种子雨、幼苗、凋落物、功能性状、径向生长、草本植物、土壤、倒木及枯立木、野生动物等常规监测。过去连续十多年来，CFor Bio 对森林群落中植物、动物及微生物等结构、动态以及不同营养级之间的相互作用的监测以及内在机理进行探索，已成为支撑我国生态学发展最具影响力及研究进展最快的平台。

(3) 中国生物多样性监测与研究网络 (Sino BON)

中国科学院在“十二五”计划期间安排专门经费开始建设中国生物多样性监测与研究网络 (Sino BON)。2016 年 8 月，中国生物多样性监测与研究网络启动会在中国科学院植物研究所召开，会议明确了植物所作为中国生物多样性

监测与研究网络的依托单位。Sino BON 包括 10 个专项网和 1 个综合监测管理中心。

10 个监测专项网包括：（1）兽类多样性监测专项网，主要是通过红外触发相机途径对兽类及其群落的时间和空间动态进行监测；（2）鸟类多样性监测专项网，主要通过红外触发相机、自动录音机、卫星跟踪等方法对地面活动鸟类、鸣禽和迁徙鸟类进行监测；（3）两栖爬行类多样性监测专项网，主要通过布设在全国 60 余个监测点的样方和样带来监测两栖爬行动物及其群落的时空变化；（4）鱼类多样性监测专项网，运用水下机器人和鱼探仪等先进设备对重要水域的指示性鱼类开展长期监测，了解其种类、数量和资源的变化；（5）昆虫多样性监测专项网，选择重要昆虫类群，如蝴蝶、传粉昆虫、地表甲虫、蚜虫等，对其种类和数量进行长期监测，分析和评价昆虫多样性变化及其关键影响因素；（6）土壤动物多样性监测专项网，选择我国典型区域的地带性植被类型，分别以大型、中型和小型土壤动物的代表性类群为对象，就物种多样性、食性与功能群及土壤动物生存环境变化等开展长期监测；（7）森林植物多样性监测专项网，在已经建立的森林生物多样性监测网络基础上，在重要森林和灌丛群落的典型地段建立模式植物群落，并将其与大型森林样地建立联系，组成区域到全国的森林监测网络，同时加强大样地网络的功能性状等监测，并与动物和微生物多样性监测专项网合作，推动森林生物多样性变化的全面监测；（8）草原荒漠多样性监测专项网，以植被分类系统的群系为基本单元，在草原荒漠植被主要群系的典型地段建立模式植物群落监测固定样方,定期复查，统一描述规范，长期监测草原荒漠植物多样性变化；（9）林冠生物多样性监测专项网，以森林塔吊为主要平台，开展地带性森林林冠生物多样性的调查与监测，重点类群包括孢子植物、无脊椎动物和树栖微生物；（10）土壤微生物多样性监测专项网，采用现代高通量测序技术、生物信息学技术和传统的微生物学方法，对森林、草原和荒漠等不同植被类型的土壤微生物的群落组成、多样性及土壤基因组的组成与多样性等开展长期定点监测，以揭示土壤微生物物种和基因多样性的分布规律和时空格局变化。

4 标准制修订的基本原则和技术路线

4.1 基本原则

(1) 以《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国野生植物保护条例》《中国生物多样性保护战略与行动计划》(2011—2030 年)的相关规定和要求为主要依据,使我国的陆地生物多样性综合观测站的生物多样性综合观测与我国国情及法律和政策相符。

(2) 以管理需求为导向,服务生物多样性保护的总体目标,明确标准制定的工作程序,提高工作效率,保证工作质量,确保标准科学性、准确性和实用性。

(3) 充分吸收国内外成熟的研究成果,对国内外生物多样性监测/观测网络观测的现状和发展趋势等进行调研和对比分析,以便在标准制定过程中可以充分借鉴国内外的最新成果。充分利用项目承担单位生物多样性综合观测站建设与观测工作基础和掌握的观测数据。以科学为准则,兼顾可操作性,与我国经济、技术、专业人才水平相适应。

4.2 技术路线

编制组通过广泛的文献和资料查询,对国内外野外台站及其标准的研究与制定的历史、现状及问题进行详细的综合调研,把握野外台站观测的指标、方法和主要手段,明确生物多样性保护对生物多样性综合观测站建设的需求。

组织植物学、动物学、生态学、分类学等领域的专家学者,环保、农业、林业等部门的管理人员以及自然保护区工作人员,听取其意见,并开展实地调研,确定陆地生物多样性综合观测站观测的内容、技术要求和方法。组织多学科、多部门的研讨会,对标准草案进行咨询论证,在充分吸收专家意见的基础上,不断完善标准的文本,使之引领我国陆地生物多样性综合观测站观测工作。

对国内外有代表性的成果进行整理,对比分析其观测过程、技术要求和方法,在此基础上,提出适应我国陆地生物多样性综合观测站的观测标准。

调研我国已有的野外观测台站观测工作,充分吸取现有工作的经验和教训,使所制订的标准满足我国陆地生物多样性综合观测站的观测要求。标准制订技术路线如图 1 所示。

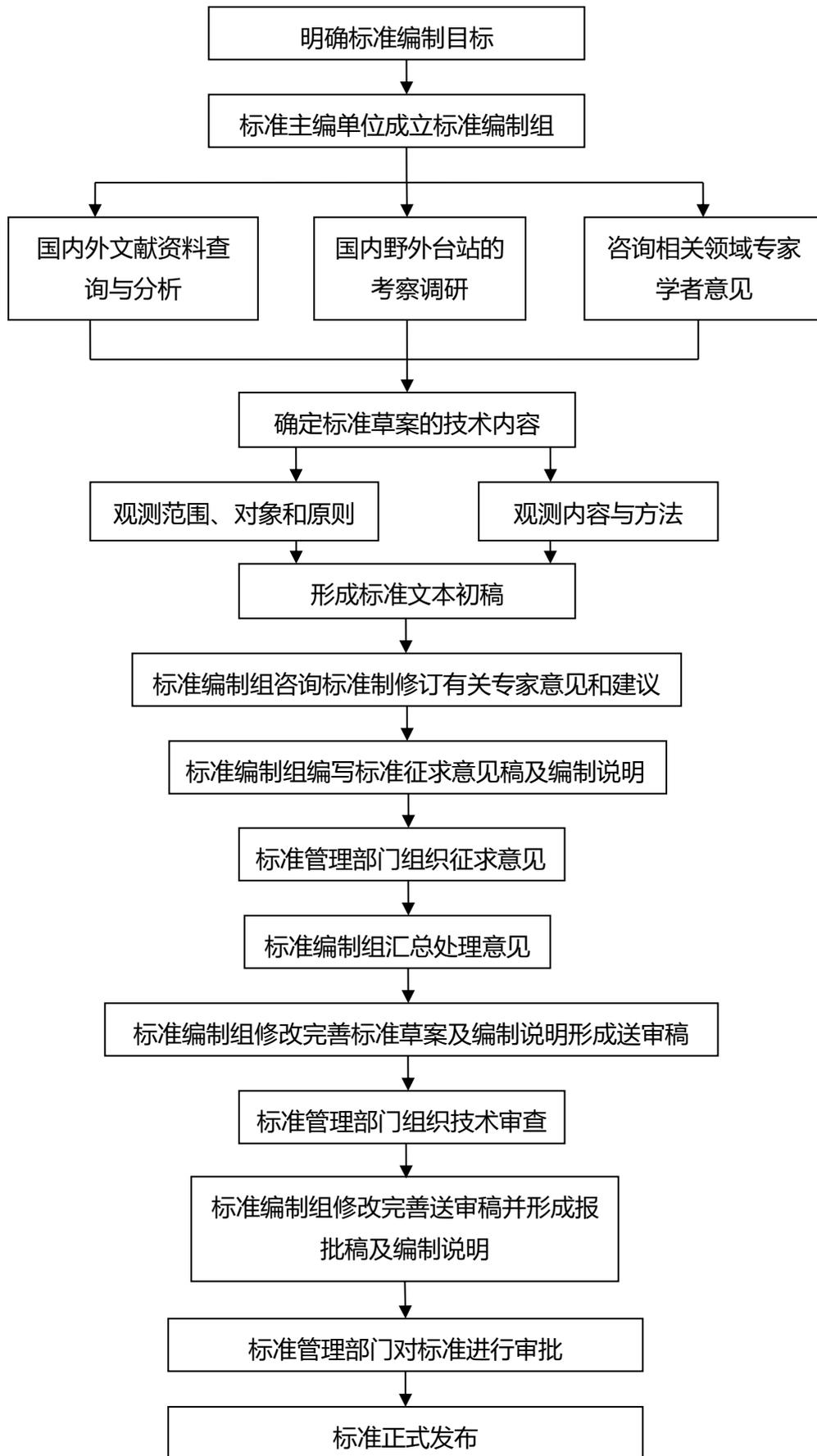


图 1 标准制订的技术路线

5 标准主要技术内容

5.1 适用范围

本标准适用于中华人民共和国范围内陆地生物多样性综合观测站的观测。

5.2 规范性引用文件

本标准在技术方面主要引用 48 项文件。在生物要素观测方面，引用了《生物多样性观测技术导则陆生维管植物》（HJ 710.1）、《森林生态系统长期定位观测方法》（LY/T 1952）等 11 项文件；在环境要素观测方面，引用了《地面气象观测规范 天气现象》（GB/T 35224）、《水质总有机碳的测定燃烧氧化非分散红外吸收法》（HJ 501）等 29 项文件；在威胁因素观测方面，引用了《林业有害生物发生及成灾标准》（LY/T 1681）、《酸雨观测规范》（GB/T 19117）等 8 项文件。

5.3 术语和定义

本标准主要涉及 3 个术语。规定了陆地生物多样性综合观测站观测环节中需要明确界定的“生物多样性”“生物群落”“环境要素”等术语。

5.4 观测范围、对象和原则

5.4.1 观测范围

根据观测区域的生物区系、地形地貌、气候、交通，综合考虑生物物种典型性和丰富度、生态系统的完整性、观测工作可操作性等因素，确定一定区域地块作为主要观测范围。根据观测站的目标，选择其他代表性地点开展辅助观测，作为主要观测区域的补充。

5.4.2 观测对象

本标准规定了陆地生物多样性综合观测站的观测对象，即综合观测区域内代表性的生物物种、生物群落和生态系统。根据其重要性确定观测的优先程度，合理调配观测设施和设备，开展常态化观测。

5.4.3 观测原则

本标准规定了陆地生物多样性综合观测站开展观测应符合的原则：

科学性原则

根据生物物种特性，选择反映生物多样性重要特征、现状和变化的指标。

可操作性原则

观测工作应充分考虑人力、资金和后勤保障等条件，具备较好的交通条件和工作环境，采用效率高、成本低的观测方法。

一致性原则

观测对象、设施、方法、时间和频次一经确定，应长期保持固定，不可随意变动，若要扩大观测范围和频率，需在原有基础上增加观测设施数量和观测频率。

保护性原则

应选择对观测对象及环境破坏较小的观测方法，尽可能采用非损伤性取样方法，避免超出客观需要的观测频次。

安全性原则

防止危险地形、自然灾害、有毒和凶猛生物等造成人身伤害，观测者应接受相关专业培训，做好安全防护措施。

5.5 观测内容与方法

本标准规定了陆地生物多样性综合观测站的观测内容与方法，根据陆地生物多样性综合观测站的观测目标，主要开展生物要素、环境要素和威胁因素等 3 个方面的长期定位观测，掌握长期的、系统的、科学的原始资料和基础数据，摸清生物多样性本底情况和跟踪其动态变化，为国家及地方环境保护系统的管理决策提供技术支撑。

5.5.1 生物要素观测

本标准主要规定了对观测区域内生物物种的观测指标与方法，明确了对陆生维管植物、水生维管植物、哺乳动物、鸟类、两栖动物、爬行动物、重要昆虫、内陆水域鱼类、淡水底栖大型无脊椎动物、大中型土壤动物、大型真菌等生物类群开展种类、分布、种群数量等方面的观测。附录 A 规定了生物要素观测方法与观测频次。

其中，对珍稀、濒危、重点保护、特有种、外来入侵物种和指示物种等特定物种，主要通过野外调查和访问调查，进行长期连续观测。主要观测指标有

种类、数量、物种生存状况、主要威胁因素等；观测频次至少一年一次，根据各类生物物种的物候期和活动习性确定观测时间。

5.5.2 环境要素观测

本标准主要规定了气象、水文水质和土壤等主要环境因子的观测指标与方法，对环境要素进行系统、连续观测，可为研究陆地生态类型生物群落动态变化与环境要素间的关系提供基础数据。

气象观测内容：天气现象、气压、风、空气温度、地表温度和地温、空气湿度、辐射、日照、大气降水、蒸发等气象指标；

水文观测内容：大气降水量、地下水位、地表径流量、深层渗漏量、蒸散量；

水质观测内容：pH 值、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、氯离子、硝酸根离子、硫酸根离子、磷酸根离子、化学需氧量、总有机碳、总氮、总磷、氨氮等水质指标；

土壤观测内容：土壤容重、含水量等物理性质和土壤 pH 值、有机碳含量，总氮、总磷、有效氮、有效磷含量等化学性质。

附录 B 规定了环境要素观测方法与观测频次。

5.5.3 威胁因素观测

本标准规定了人为干扰程度、病虫害发生频率、水灾危害程度、旱灾危害程度、酸雨危害程度、水土流失率、受污染物危害等对生物多样性有一定威胁的指标开展持续观测，通过对人类活动或自然因素引起生物多样性下降所造成的生态系统功能失调的诊断，获得一个实用、有效、可操作性的评估指标体系，揭示生态系统的受威胁现状，推动生物多样性保护与管理目标的实现。

附录 C 规定了威胁因素观测方法与观测频次。

6 与国内外同类标准或技术法规的水平对比和分析

近年来，国内相关部门已经制定了一些涉及不同生态系统野外台站的观测标准，但都没有涉及以物种多样性观测和保护为目标的野外台站综合观测的技术规定，如《森林生态系统定位观测指标体系》（LY/T 1606）、《森林生态系统监测指标体系》（DB11T 477）、《森林生态系统长期定位观测方法》（LY/T 1952）、《湿地生态系统定位观测指标体系》（LY/T 1707）、《荒漠

生态系统定位观测技术规范》（LY/T 1752）、《荒漠生态系统定位观测指标体系》（LY/T 1698）等观测标准。这些标准主要集中在某个单一类型生态系统层面，更多的关注生态系统要素中的气象、水文、土壤与生物群落特征等，在物种多样性和遗传多样性层次上的观测较为薄弱，需要在物种多样性观测方面加以补充，但已有的这些标准对陆地生物多样性综合观测站观测标准的制定有一定的参考价值。

7 实施本标准的管理措施、技术措施、实施方案建议

本标准适用于各级政府部门、保护区管理机构、科研院所、高等院校、民间团体组织开展的陆地生态系统生物多样性综合观测。实施本标准无需再制定相关配套管理措施。在开展陆地生态系统生物多样性综合观测项目时，各单位应根据本标准的规定，制定实施方案，并开展技术培训，使工作人员熟练掌握相关要求。

目前各类机构均开展了大量的生物多样性调查与观测，但陆地生态系统生物多样性综合观测的技术指标、方法和标准均不统一。因此，建议尽快发布本标准，并开展标准的宣传工作，规范全国陆地生态系统生物多样性综合观测工作。