

目录

1 海洋自然保护区类型与级别划分原则.....	1
2 区域生物多样性评价标准.....	10
3 山岳型风景资源开发环境影响评价指标体系.....	20
4 生物遗传资源等级划分标准.....	25
5 食用农产品产地环境质量评价标准.....	37
6 外来物种环境风险评估技术导则.....	49
7 温室蔬菜产地环境质量评价标准.....	59
8 自然保护区类型与级别划分原则.....	71

GB/T 17504—1998

前 言

依据《中华人民共和国自然保护区条例》、《海洋自然保护区管理办法》、中华人民共和国国家标准、GB/T 14529—1993《自然保护区类型与级别划分原则》等有关法律、法规,根据我国海洋自然资源、自然环境特点,遵循保护海洋自然生态环境、挽救珍稀濒危海洋生物物种、保护和恢复海洋生物多样性的宗旨,加强海洋自然保护区的建设和管理,特制定本标准。

本标准由国家海洋局提出。

本标准由国家海洋局负责解释,并负责监督实施。

本标准由国家海洋标准计量中心归口。

本标准起草单位:国家海洋环境监测中心、国家海洋局综合管理司自然保护区管理处。

本标准主要起草人:杨新梅、吕彩霞、王艳香、沈亮夫、李光天。

中华人民共和国国家标准

海洋自然保护区 类型与级别划分原则

GB/T 17504—1998

Principle for classification of marine nature reserves

1 范围

本标准确立了我国海洋自然保护区类型与级别划分的基本原则。本标准适用于中华人民共和国的内海、领海以及中华人民共和国管辖的一切其他海域及毗连海岸的海洋自然保护区。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 15919—1995 海洋学术语 海洋生物学

GB/T 14529—1993 自然保护区类型与级别划分原则

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 海洋自然保护区 marine nature reserves

本标准所称海洋自然保护区,是指以海洋自然环境和资源保护为目的,依法把包括保护对象在内的一定面积的海岸、河口、岛屿、湿地或海域划分出来,进行特殊保护和管理的区域。

3.2 生物气候带 bioclimatic zonation

本标准所称生物气候带,是指生物与气候相适应而形成的大致与纬度平行的带状地(海)域。

3.3 生物地理界 biogeographic region

本标准所称生物地理界系生物气候带中的下一级地理景观单元,是指在地理学、动物区系、植物区系和海洋学上具有一致特点的地(海)区。

3.4 生态系统 ecosystem

生态系统是生物群落与周围环境相互作用的统一体和具有相对稳定功能并能自我调控的生态单元(见 GB/T 15919—1995)。

4 海洋自然保护区类型划分

根据海洋自然保护区的主要保护对象,将海洋自然保护区分为三个类别十六个类型(表 1)。

表1 海洋自然保护区类型划分表

类 别	类 型
海洋和海岸自然生态系统	河口生态系统 潮间带生态系统 盐沼(咸水、半咸水)生态系统 红树林生态系统 海湾生态系统 海草床生态系统 珊瑚礁生态系统 上升流生态系统 大陆架生态系统 岛屿生态系统
海洋生物物种	海洋珍稀、濒危生物物种 海洋经济生物物种
海洋自然遗迹和非生物资源	海洋地质遗迹 海洋古生物遗迹 海洋自然景观 海洋非生物资源

4.1 海洋和海岸自然生态系统类别海洋自然保护区

指以不同气候带内具有一定典型性和特殊保护价值的海洋和海岸生物群落及其周围环境共同组成的海洋和海岸自然生态系统作为主要保护对象的海洋自然保护区。下分十个类型。

4.1.1 河口生态系统类型海洋自然保护区:指以入海河口水域、滩涂、潮间带与毗连浅海海域生物群落及其周围环境共同组成的自然生态系统作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.1.2 潮间带生态系统类型海洋自然保护区:指以潮间带与毗连海域生物群落及其周围环境共同组成的自然生态系统作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.1.3 盐沼(咸水、半咸水)生态系统类型海洋自然保护区:指以盐沼(咸水、半咸水)生物群落及其周围环境共同组成的自然生态系统作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.1.4 红树林生态系统类型海洋自然保护区:指以红树林、红树林湿地与毗连水域生物群落及其周围环境共同组成的自然生态系统作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.1.5 海湾生态系统类型海洋自然保护区:指以海湾生物群落及其周围环境共同组成的自然生态系统作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.1.6 海草床生态系统类型海洋自然保护区:指以海草床生物群落及其周围环境共同组成的自然生态系统作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.1.7 珊瑚礁生态系统类型海洋自然保护区:指以珊瑚礁与周围水域生物群落及其周围环境共同组成的自然生态系统作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.1.8 上升流生态系统类型海洋自然保护区:指以上升流区域内的生物群落及其周围环境共同组成的自然生态系统作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.1.9 大陆架生态系统类型海洋自然保护区:指以大陆架区域内的生物群落及其周围环境共同组成的自然生态系统作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.1.10 岛屿生态系统类型海洋自然保护区:指以岛屿与周围水域生物群落及其周围环境共同组成的自然生态系统作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.2 海洋生物物种类别海洋自然保护区

指以海洋珍稀、濒危生物物种和具有较重要价值的海洋经济生物物种以及其他具有科研、教学、医

GB/T 17504—1998

学等特殊价值的野生生物种群及其自然生境作为主要保护对象的海洋自然保护区。下分二个类型。

4.2.1 海洋珍稀、濒危生物物种类型海洋自然保护区：指以海洋珍稀、濒危生物物种或其他具有科研、教学、医学等特殊价值的海洋野生生物种群及其自然生境作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.2.2 海洋经济生物物种类型海洋自然保护区：指以具有较重要价值的海洋经济生物物种及其自然生境作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.3 海洋自然遗迹和非生物资源类别海洋自然保护区

指以具有特殊意义的海岸、海洋、岛屿的地质遗迹、古生物遗迹、自然景观以及其他海洋非生物资源等作为主要保护对象的海洋自然保护区。下分四个类型。

4.3.1 海洋地质遗迹类型海洋自然保护区：指以特殊意义的海岸、海洋、岛屿地质构造、地质剖面、珍稀矿物、奇泉、地质灾害遗迹及其周围环境等作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.3.2 海洋古生物遗迹类型海洋自然保护区：指以与现代海洋有关的古生物、古人类化石产地、古生物遗迹、古人类活动遗迹及其周围环境等作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.3.3 海洋自然景观类型海洋自然保护区：指以壮观、优美、特殊、典型的海洋和海岸风貌、地形地貌、森林和与之伴生的海洋奇特景色及其周围环境等作为主要保护对象的海洋自然保护区。

4.3.4 海洋非生物资源类型海洋自然保护区：指以海洋非生物资源及其周围环境等作为主要保护对象的海洋自然保护区。

5 海洋自然保护区级别划分

海洋自然保护区分为国家级、省(自治区、直辖市)级、市级和县级四级(见 GB/T 14529—1993)。

5.1 国家级海洋自然保护区

国家级海洋自然保护区是指在国内、国际有重大影响,具有重大科学研究和保护价值,经国务院批准而建立的海洋自然保护区。

5.2 省(自治区、直辖市)级海洋自然保护区

省(自治区、直辖市)级海洋自然保护区是指在同级辖区内有较大影响,具有重要科学研究价值和保护价值,并经同级人民政府批准建立的海洋自然保护区。

5.3 市级和县级海洋自然保护区

市级和县级海洋自然保护区是指在同级辖区内有较大影响,具有较重要科学研究价值和保护价值,并经同级人民政府批准建立的海洋自然保护区。

6 海洋自然保护区级别划分指标体系

海洋自然保护区级别划分指标体系是确定海洋自然保护区级别的相关要素,下分三种属性、十一或十二项指标,每项指标分为三级,并赋以一定的分数,每个类别海洋自然保护区所有指标最高得分总计为100分(表2)。

表2 海洋自然保护区级别划分指标体系

类别	属性	最高分	指标
海洋和海岸 自然生态系统	自然属性	70	典型性、多样性、自然性、稀有性、脆弱性
	社会属性	20	科学价值、面积适宜性、经济和社会价值
	保护管理基础	10	建区状况、基础工作、管理条件、群众基础
海洋生物物种	自然属性	70	珍稀濒危性、生境自然性、生境重要性、代表性
	社会属性	20	科学价值、经济和社会价值、面积适宜性
	保护管理基础	10	建区状况、基础工作、管理条件、群众基础

GB/T 17504—1998

表 2(完)

类 别	属 性	最高分	指 标
海洋自然遗迹 和非生物资源	自然属性	70	典型性、稀有性、自然性、多样性
	社会属性	20	科学价值、经济和社会价值、面积适宜性
	保护管理基础	10	建区状况、基础工作、管理条件、群众基础

6.1 海洋和海岸自然生态系统类别海洋自然保护区级别划分指标体系

海洋和海岸自然生态系统类别海洋自然保护区级别划分指标体系由三种属性、十二项指标组成(见表 2)。

6.1.1 自然属性

6.1.1.1 典型性

- a) 属全球或国内生物气候带的最好代表(14~20分);
- b) 属国内生物气候带较好代表或生物地理界最好代表(7~13分);
- c) 属生物地理界较好代表(0~6分)。

6.1.1.2 多样性

- a) 生物群落、生物种群类型多,结构完整(11~15分);
- b) 生物群落、生物种群类型较多,结构较完整(6~10分);
- c) 生物群落、生物种群类型单一(0~5分)。

6.1.1.3 自然性

- a) 其生态系统尚未遭到人为破坏或破坏很轻,基本处于自然状态(11~15分);
- b) 其生态系统虽遭受人为干扰,但破坏程度较轻,核心区仍保持自然状态(6~10分);
- c) 其生态系统受到明显人为干扰,但核心区基本保持自然状态(0~5分)。

6.1.1.4 稀有性

- a) 属世界珍稀、濒危、残遗类型(7~10分);
- b) 属国内珍稀、濒危、残遗类型(4~6分);
- c) 属国内分布较少或具有特殊保护价值(0~3分)。

6.1.1.5 脆弱性

- a) 地理分布狭窄,破坏后极难恢复(7~10分);
- b) 地理分布较狭窄,破坏后较难恢复(4~6分);
- c) 地理分布较普遍,破坏后较易恢复(0~3分)。

6.1.2 社会属性

6.1.2.1 科学价值

- a) 在生态、生物、遗传等学科具有极高研究价值、潜在价值和示范意义(6~8分);
- b) 在生态、生物、遗传等学科具有较高研究价值、潜在价值和示范意义(3~5分);
- c) 在生态、生物、遗传等学科具有一定研究价值、潜在价值和示范意义(0~2分)。

6.1.2.2 面积适宜性

- a) 面积完全可以满足有效维持生态系统的结构和功能要求(6~8分);
- b) 面积基本满足维持生态系统结构和功能要求(3~5分);
- c) 面积尚可维持生态系统的结构和功能要求,但缓冲区域较小(0~2分)。

6.1.2.3 经济和社会价值

- a) 在资源利用、旅游、文化教育等多方面具有重大意义(4分);
- b) 在资源利用、旅游、文化教育等多方面具有较大意义(2~3分);
- c) 在资源利用、旅游、文化教育等多方面具有一定意义(0~1分)。

6.1.3 保护管理基础

6.1.3.1 建区状况

- a) 已建省(自治区、直辖市)级海洋自然保护区(3分);
- b) 已建市级或县级海洋自然保护区(2分);
- c) 尚未建立海洋自然保护区(0~1分)。

6.1.3.2 基础工作

- a) 完成综合科学考察,收集了完整的样本材料,系统全面掌握资源、环境本底情况,编制完成详细科学考察报告和总体规划(3分);
- b) 完成多学科科学考察,收集了大部分样本材料,基本掌握资源、环境本底情况,编制完成较详细科学考察报告和总体规划(2分);
- c) 完成针对主要保护对象的科学考察,收集了主要保护对象的样本材料,初步掌握资源、环境本底主要特征,编制完成初步科学考察报告和总体规划(0~1分)。

6.1.3.3 管理条件

- a) 管理所需的基础设施齐备,管理机构健全,人员配备合理,经费有保障(2分);
- b) 管理所需的基础设施基本齐备,管理机构尚未健全或只有代管机构,经费不充足(1分);
- c) 初步具备管理所需基础设施,虽有专门管理人员,但无相应的管理机构,经费无稳定来源(0分)。

6.1.3.4 群众基础

- a) 当地群众有很强的保护意识,能积极支持保护区的各项工作(2分);
- b) 当地群众有一定的保护意识,能有效配合保护区的各项工作(1分);
- c) 当地群众对保护区工作不了解或不理解(0分)。

6.2 海洋生物物种类别海洋自然保护区级别划分指标体系

海洋生物物种类别海洋自然保护区级别划分指标体系由三种属性、十一项指标组成(见表2)。

6.2.1 自然属性

6.2.1.1 珍稀濒危性

- a) 属世界珍稀濒危物种或《濒危野生动植物物种国际贸易公约》规定的物种(14~20分);
- b) 属国家一类重点保护物种(7~13分);
- c) 属国家二类重点保护物种或地方保护的特有物种(0~6分)。

6.2.1.2 生境自然性

- a) 生境处于良好的自然状态,受人为影响极小(14~20分);
- b) 生境尚可维持较好的自然状态,受人为影响较小(7~13分);
- c) 生境虽受人为破坏,但核心区基本保持自然状态(0~6分)。

6.2.1.3 生境重要性

- a) 属被保护物种的世界重要或国内唯一的栖息地、繁殖地及集中分布区(14~20分);
- b) 属被保护物种的国内重要栖息地、繁殖地及集中分布区(7~13分);
- c) 属被保护物种的地区内重要栖息地、繁殖地及集中分布区(0~6分)。

6.2.1.4 代表性

- a) 在区系和分类学上具有世界性代表意义或在国内具有重要代表意义(7~10分);
- b) 在区系和分类学上在国内具有一定代表意义(4~6分);
- c) 在区系和分类学上在地区内具有一定代表意义(0~3分)。

6.2.2 社会属性

6.2.2.1 科学价值

- a) 物种在生物、生态、遗传等学科具有极高研究价值、潜在价值和示范意义(6~8分);
- b) 物种在生物、生态、遗传等学科具有较高研究价值、潜在价值和示范意义(3~5分);

GB/T 17504—1998

c) 物种在生物、生态、遗传等学科具有一定研究价值、潜在价值和示范意义(0~2分)。

2.2.2 经济和社会价值

- a) 在资源利用、旅游、文化教育等多方面具有重大意义(6~8分);
- b) 在资源利用、旅游、文化教育等多方面具有较大意义(3~5分);
- c) 在资源利用、旅游、文化教育等多方面具有一定意义(0~2分)。

2.2.3 面积适宜性

- a) 面积完全可以满足有效维持物种栖息、繁衍等要求(4分);
- b) 面积基本满足维持物种栖息、繁衍等要求(2~3分);
- c) 面积尚可维持物种栖息、繁衍等要求,但缓冲区域较小(0~1分)。

2.3 保护管理基础

2.3.1 建区状况

- a) 已建省(自治区、直辖市)级海洋自然保护区(3分);
- b) 已建市级或县级海洋自然保护区(2分);
- c) 尚未建立海洋自然保护区(0~1分)。

2.3.2 基础工作

- a) 完成综合科学考察,收集了完整的样本材料,系统全面掌握物种、环境本底情况,编制完成详细科学考察报告和总体规划(3分);
- b) 完成多学科科学考察,收集了大部分样本材料,基本掌握物种、环境本底情况,编制完成较详细科学考察报告和总体规划(2分);
- c) 完成针对主要保护对象的科学考察,收集了主要保护对象的样本材料,初步掌握物种、环境本底主要特征,编制完成初步科学考察报告和总体规划(0~1分)。

2.3.3 管理条件

- a) 管理所需的基础设施齐备,管理机构健全,人员配备合理,经费有保障(2分);
- b) 管理所需的基础设施基本齐备,管理机构尚未健全或只有代管机构,经费不充足(1分);
- c) 初步具备管理所需基础设施,虽有专门管理人员,但无相应的管理机构,经费无稳定来源(0分)。

2.3.4 群众基础

- a) 当地群众有很强的保护意识,能积极支持保护区的各项工作(2分);
- b) 当地群众有一定的保护意识,能有效配合保护区的各项工作(1分);
- c) 当地群众对保护区工作不了解或不理解(0分)。

6.3 海洋自然遗迹和非生物资源类别海洋自然保护区级别划分指标体系

海洋自然遗迹和非生物资源类别海洋自然保护区级别划分指标体系由三种属性、十一项指标组成(见表2)。

6.3.1 自然属性

6.3.1.1 典型性

- a) 遗迹的类型、内容、规模在世界上具有较好代表性或在国内具有重要代表性(14~20分);
- b) 遗迹的类型、内容、规模在国内具有较好代表性(7~13分);
- c) 遗迹的类型、内容、规模在地区内具有较好代表性(0~6分)。

6.3.1.2 稀有性

- a) 遗迹属世界少见或国内唯一(14~20分);
- b) 遗迹属国内少见(7~13分);
- c) 遗迹属地区内少见(0~6分)。

6.3.1.3 自然性

- a) 遗迹保存完整,基本为自然面貌(14~20分);

- b) 遗迹虽受一定人为干扰,但总体上保存较完整,稍加整理可恢复原有面貌(7~13分);
- c) 遗迹虽受明显人为干扰,但经整理后仍有较大保护价值(0~6分)。

6.3.1.4 多样性

- a) 类型齐全,内容完整(7~10分);
- b) 类型较多,内容基本完整(4~6分);
- c) 类型较单一,内容不够完整(0~3分)。

6.3.2 社会属性

6.3.2.1 科学价值

- a) 在海洋自然史、地学、考古学或其他学科具有极高研究价值、潜在价值和示范意义(6~8分);
- b) 在海洋自然史、地学、考古学或其他学科具有较高研究价值、潜在价值和示范意义(3~5分);
- c) 在海洋自然史、地学、考古学或其他学科具有一定研究价值、潜在价值和示范意义(0~2分)。

6.3.2.2 经济和社会价值

- a) 在资源利用、旅游、文化教育等方面具有重大意义(6~8分);
- b) 在资源利用、旅游、文化教育等方面具有较大意义(3~5分);
- c) 在资源利用、旅游、文化教育等方面具有一定意义(0~2分)。

6.3.2.3 面积适宜性

- a) 面积完全可以满足有效维持遗迹、景观、非生物资源结构和功能(4分);
- b) 面积基本有效维持遗迹、景观、非生物资源结构和功能(2~3分);
- c) 面积尚可维持遗迹、景观、非生物结构和功能(0~1分)。

6.3.3 保护管理基础

6.3.3.1 建区状况

- a) 已建省(自治区、直辖市)级海洋自然保护区(3分);
- b) 已建市级或县级海洋自然保护区(2分);
- c) 尚未建立海洋自然保护区(0~1分)。

6.3.3.2 基础工作

a) 完成综合科学考察,收集了完整的样本材料,系统全面掌握遗迹、环境本底情况,编制完成详细科学考察报告和总体规划(3分);

b) 完成多学科科学考察,收集了大部分样本材料,基本掌握遗迹、环境本底情况,编制完成较详细科学考察报告和总体规划(2分);

c) 完成针对主要保护对象的科学考察,收集了主要保护对象的样本材料,初步掌握遗迹、环境本底主要特征,编制完成初步科学考察报告和总体规划(0~1分)。

6.3.3.3 管理条件

- a) 管理所需的基础设施齐备,管理机构健全,人员配备合理,经费有保障(2分);
- b) 管理所需的基础设施基本齐备,管理机构尚未健全或只有代管机构,经费不充足(1分);
- c) 初步具备管理所需基础设施,虽有专门管理人员,但无相应的管理机构,经费无稳定来源(0分)。

6.3.3.4 群众基础

- a) 当地群众有很强的保护意识,能积极支持保护区的各项工作(2分);
- b) 当地群众有一定的保护意识,能有效配合保护区的各项工作(1分);
- c) 当地群众对保护区工作不了解或不理解(0分)。

6.4 海洋自然保护区级别评定

6.4.1 一般情况下,本标准采用综合评分的方法确定海洋自然保护区级别。

评分计算方法:

$$P = \sum_{i=1}^n S_i$$

式中：P——总分；

n——参评指标个数；

S_i——各项指标赋分。

总分为 71~100 分，属国家级海洋自然保护区；

总分为 51~70 分，属省(自治区、直辖市)级海洋自然保护区；

总分为 31~50 分，属市级或县级海洋自然保护区。

6.4.2 若区内具有世界珍稀濒危生物物种或被保护对象在典型性、稀有性和多样性等方面具有重大的全球意义，则可直接建立国家级海洋自然保护区。

7 标准的实施与管理

7.1 有关主管部门提出海洋自然保护区类型与级别，并经相应级别人民政府审定、批准。

7.2 本标准由各级人民政府海洋行政主管部门负责监督管理，各级人民政府其他涉海部门协同管理。

HJ

中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 623—2011

区域生物多样性评价标准

Standard for the assessment of regional biodiversity

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

2011-09-09发布

2012-01-01实施

环 境 保 护 部 发 布

目 次

前 言.....	II
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 评价范围和对象.....	2
5 数据采集和处理.....	2
6 评价指标的归一化处理.....	4
7 指标权重.....	4
8 生物多样性指数计算方法.....	4
9 生物多样性状况的分级.....	4
10 评价报告编写.....	5
11 实施与监督.....	5
附录 A（资料性附录） 野生动物和野生维管束植物数据采集表.....	6
附录 B（资料性附录） 外来入侵物种数据采集表.....	6
附录 C（资料性附录） 生态系统类型数据采集表.....	6
附录 D（资料性附录） 生物多样性评价报告编写格式.....	7

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，规范生物多样性评价指标和方法，掌握并了解全国和各地生物多样性的现状、空间分布及变化趋势，明确全国和各地生物多样性保护重点，整体上提高我国生物多样性保护的管理能力，制定本标准。

本标准规定了生物多样性评价的指标及其权重、数据采集和处理、计算方法、等级划分等内容。

本标准附录 A、B、C、D 为资料性附录。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：环境保护部南京环境科学研究所。

本标准环境保护部 2011 年 9 月 9 日批准。

本标准自 2012 年 1 月 1 日起实施。

本标准由环境保护部解释。

区域生物多样性评价标准

1 适用范围

本标准规定了生物多样性评价的指标及其权重、数据采集和处理、计算方法、等级划分等内容。

本标准适用于以县级行政区域作为基本单元的区域生物多样性评价。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

GB/T 7714-2005 文后参考文献著录规则

《国家重点保护野生动物名录》（国函[1988]144号）

《国家重点保护野生植物名录（第一批）》（国函[1999]92号）

关于发布全国生物物种资源调查相关技术规定（试行）的公告 环境保护部公告 2010年第27号

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 生物多样性biodiversity

指所有来源的活的生物体中的变异性，这些来源包括陆地、海洋和其他水生生态系统及其所构成的生态综合体等，这包含物种内部、物种之间和生态系统的多样性。

3.2 野生动物丰富度richness of wild animal species

指被评价区域内已记录的野生哺乳类、鸟类、爬行类、两栖类、淡水鱼类、蝶类的种数（含亚种），用于表征野生动物的多样性。在江（河）、海之间洄游的鱼类、生活在咸淡水交汇处的河口性鱼类可视为淡水鱼类。

3.3 野生维管束植物丰富度richness of wild vascular plant species

指被评价区域内已记录的野生维管束植物的种数（含亚种、变种或变型），用于表征野生植物的多样性。

3.4 生态系统类型多样性diversity of ecosystem types

指被评价区域内自然或半自然生态系统的类型数，用于表征生态系统的类型多样性。以群系为生态系统的类型划分单位。

3.5 物种特有性species endemism

指被评价区域内中国特有的野生哺乳类、鸟类、爬行类、两栖类、淡水鱼类、蝶类和维管束植物的种数的相对数量，用于表征物种的特殊价值。

3.6 外来物种alien species

指出现在其过去或现在的自然分布范围及潜在扩散范围以外的种、亚种或以下的分类单元，包括该物种所有可能存活繁殖的部分、配子或繁殖体。

3.7 外来入侵物种invasive alien species

指在当地的自然或半自然生态系统中形成了自我再生能力，可能或已经对生态环境、生产或生活造成明显损害或不利影响的外来物种。

3.8 外来物种入侵度degree of invasion of invasive alien species

指被评价区域内外来入侵物种数与本地野生哺乳类、鸟类、爬行类、两栖类、淡水鱼类、蝶类和维管束植物的种数的和之比，用于表征生态系统受到外来入侵物种干扰的程度。

3.9 受威胁物种 threatened species

指《世界自然保护联盟物种红色名录濒危等级和标准》（3.1 版）中属于极危、濒危、易危的物种。

4 评价范围和对象

4.1 评价范围

评价范围为全国、省级行政区域、市级行政区域或县级行政区域，以县级行政区域作为评价单元。

4.2 评价对象

4.2.1 生态系统

自然或半自然的陆地生态系统和内陆水域生态系统，不包括海洋生态系统和植物园、树木园、动物园、养殖场。

4.2.2 野生动物

野生哺乳类、鸟类、爬行类、两栖类、淡水鱼类、蝶类等，不包括人工饲养或圈养的动物。

4.2.3 野生植物

野生维管束植物，包括野生蕨类植物、裸子植物和被子植物。

5 数据采集和处理

5.1 资料来源

各评价指标的数据主要来自现有文献资料和实地调查。文献资料应以近 5 年或 10 年的文献为主。数据由具有一定资质的从事生物多样性调查的专业人员采集，并由相关专家审定。

5.2 实地调查

按照《关于发布全国生物物种资源调查相关技术规定（试行）的公告》（环境保护部公告 2010 年第 27 号）执行。实地调查数据要结合历年调查数据综合分析。

5.3 野生动物和维管束植物

野生动物和维管束植物的数据按附录 A 的格式采集。外来入侵物种不在附录 A 的统计范围内，但外来物种中的非外来入侵物种应纳入附录 A 的统计范围。城市建成区中的外来植物，如果在建成区外有野生分布，则纳入统计范围；如果在建成区外没有野生分布，则不纳入统计范围。

5.4 外来入侵物种

外来入侵物种的数据按附录 B 的格式采集。外来入侵物种包括外来入侵动物和外来入侵植物。外来物种入侵度按式（1）计算。

$$E_I = \frac{N_I}{(N_V + N_P)} \quad (1)$$

式中： E_I -----外来物种入侵度；

N_I -----被评价区域内外来入侵物种数；

N_V -----被评价区域内野生动物的种数；

N_P -----被评价区域内野生维管束植物的种数。

5.5 物种特有性

物种特有性按式（2）计算。

$$E_D = \frac{\frac{N_{EV}}{635} + \frac{N_{EP}}{3662}}{2} \quad (2)$$

式中： E_D -----物种特有性；

N_{EV} -----被评价区域内中国特有的野生动物的种数；

N_{EP} -----被评价区域内中国特有的野生维管束植物的种数；

635 -----一个县中野生动物种数的参考最大值；

3662-----一个县中野生维管束植物种数的参考最大值。

5.6 受威胁物种的丰富度

受威胁物种的丰富度按式（3）计算。

$$R_T = \frac{\frac{N_{TV}}{635} + \frac{N_{TP}}{3662}}{2} \quad (3)$$

式中： R_T -----受威胁物种的丰富度

N_{TV} -----被评价区域内受威胁的野生动物的种数

N_{TP} -----被评价区域内受威胁的野生维管束植物的种数

6 评价指标的归一化处理

归一化后的评价指标=归一化前的评价指标×归一化系数

其中，归一化系数=100/ $A_{\text{最大值}}$ 。 $A_{\text{最大值}}$ 为被计算指标归一化处理前的最大值。各指标的参考最大值见表 1。

表 1 相关评价指标的参考最大值

指标	参考最大值
野生维管束植物丰富度	3662
野生动物丰富度	635
生态系统类型多样性	124
物种特有性	0.3070
受威胁物种的丰富度	0.1572
外来物种入侵度	0.1441

7 指标权重

各评价指标的权重见表 2。

表 2 各指标的权重

评价指标	权重
野生维管束植物丰富度	0.20
野生动物丰富度	0.20
生态系统类型多样性	0.20
物种特有性	0.20
受威胁物种的丰富度	0.10
外来物种入侵度	0.10

8 生物多样性指数计算方法

生物多样性指数按式 (4) 计算。

$$BI = R_V' \times 0.2 + R_P' \times 0.2 + D_E' \times 0.2 + E_D' \times 0.2 + R_T' \times 0.1 + (100 - E_I') \times 0.1 \quad (4)$$

式中: BI -----生物多样性指数;

R_V' -----归一化后的野生动物丰富度;

R_P' -----归一化后的野生维管束植物丰富度;

D_E' -----归一化后的生态系统类型多样性;

E_D' -----归一化后的物种特有性;

R_T' -----归一化后的受威胁物种的丰富度;

E_I' -----归一化后的外来物种入侵度。

9 生物多样性状况的分级

根据生物多样性指数 (BI)，将生物多样性状况分为四级，即：高、中、一般和低

(表 3)。

表 3 生物多样性状况的分级标准

生物多样性等级	生物多样性指数	生物多样性状况
高	$BI \geq 60$	物种高度丰富, 特有属、种多, 生态系统丰富多样
中	$30 \leq BI < 60$	物种较丰富, 特有属、种较多, 生态系统类型较多, 局部地区生物多样性高度丰富
一般	$20 \leq BI < 30$	物种较少, 特有属、种不多, 局部地区生物多样性较丰富, 但生物多样性总体水平一般
低	$BI < 20$	物种贫乏, 生态系统类型单一、脆弱, 生物多样性极低

10 评价报告编写

生物多样性评价报告应包括前言, 被评价区域概况, 研究方法, 被评价区域生物多样性的组成、分布特点、面临的主要威胁, 评价等级以及保护对策建议等。评价报告编写格式见附录 D。

11 实施与监督

本标准由县级以上人民政府环境保护行政主管部门负责监督实施。

附 录 A
(资料性附录)
野生动物和维管束植物数据采集表

物种信息						分布信息			
序号	学名	中文名	中文别名	受威胁程度	是否中国特有	县 1	县 2	县 3
1									
2									
3									
.....									

附 录 B
(资料性附录)
外来入侵物种数据采集表

物种信息				分布信息			
序号	学名	中文名	中文别名	县 1	县 2	县 3
1							
2							
3							
.....							

附 录 C
(资料性附录)
生态系统类型数据采集表

生态系统类型		分布信息			
序号	群系	县 1	县 2	县 3
1					
2					
3					
.....					
生态系统类型数合计					

附录 D
(资料性附录)
生物多样性评价报告编写格式

生物多样性评价报告由封面、报告目录、正文、参考文献、附录等组成。

1. 封面

包括报告标题、编写单位及编写时间等。

2. 报告目录

一般列出二到三级目录。

3. 正文

包括：

(1) 前言；

(2) 被评价区域概况；

(3) 研究方法；

(4) 生物多样性的组成、空间分布特点及面临的主要威胁；

(5) 评价结论；

(6) 保护对策建议。

4. 参考文献

按照《文后参考文献著录规则》(GB/T 7714-2005)的标准执行。

中华人民共和国环境保护行业标准

山岳型风景资源开发 环境影响评价指标体系

HJ/T 6—94

山岳型风景名胜资源是不可再生的自然资源与历史遗产。为指导山岳型风景资源开发建设项目的环
境评价（工作），促进该类资源的科学保护和合理开发利用，制定本标准。

主题内容与适用范围

主题内容

本标准按照山岳型风景资源的特点，规定了国家有关法律、法规所允许的开发建设活动中环境影
响评价采用的指标体系及其应用方法。

2 适用范围

本标准适用于中华人民共和国领域及其管理海域内各级各类山岳型的风景名胜区、自然保护区、森
林公园等范围内的一切开发建设活动。

引用标准

- GB 3059 大气环境质量标准
- GB 3838 地面水环境质量标准
- GB 12941 景观娱乐用水水质标准
- GB 3096 城市区域环境噪声标准

术语

1.1 山岳型风景资源

指山地中相对高差大于 200 m 的山岳所持有的地貌、地质、动植物等具有较高生态价值与观赏价值
的自然资源。

1.2 中国传统构景方法

用特定社会、技术条件体现特定自然环境条件下的功利性与观赏性的构景方法。

技术内容

本标准内容包括规划指标、景观指标、生态指标、环境质量指标、环境感应指标和人为自然灾害预
测指标。

1.1 规划指标

4.1.1 规划指标是开发建设项目用地的可行性指标，即规划确定的各类型地域中允许或限制的开发建设
活动的规定和要求。

4.1.2 规划指标的确定，见表 1。

4.1.3 规划指标根据风景名胜区主管部门或自然保护区主管部门批准的总体规划中土地利用分区原则
制定，建设管理部门再根据规划指标明确各类地域的具体边界。

4.1.4 重要生态保护小区是指具有典型代表性的自然生态系统区域，具有国家及地方重点保护的珍稀、

HJ/T 6—94

表 1

景观类别	景观级别	用地特征	保护方式	允许的开发建设活动
特别保护区	一级	重要生态保护小区,精华景点(含人文景观),饮用水源保护小区	绝对保持原有面貌,人工干预是为了保持	自然风景名胜保护;天然植被抚育和绿化;人文景观维护和利用
重点保护区	二级	一般生态保护小区,重要景点	严格控制人工干预,不允许破坏地貌、水体、植被	除一级保护区允许的开发建设活动外,可建设供观光的交通设施项目
一般保护区	三级	一般景点,局部利用工程技术实现“天人合一”	人工有条件地改变自然生态,提高生态质量,实行一般保护	可建设交通和基础设施、旅游服务设施等工程项目
保护控制区	四级	外围保护带,环绕划定保护范围外的地带	限制工矿生产,提高绿化水平,禁止滥采滥伐	除规划明确限制的项目外均可

濒危动植物天然集中分布的区域,具有特殊地质意义的区域及水源涵养区域。

4.2 景观指标

4.2.1 景观指标是以建设项目与风景资源背景之间景观相融性来衡量的指标。

4.2.2 景观类别与规划指标的分类一致,景观指标的评价分级及标准,见表 2。

表 2

景观类别 \ 评价分级	4(劣) (不协调)	3(可) (一般)	2(中) (协调)	1(优) (增景)
特别保护区	不可	不可	可考虑	可
重点保护区	不可	可考虑	可	可
一般保护区	不可	可	可	可
保护控制区	可考虑	可	可	可

4.2.3 景观级别可用中国传统构景方法进行评价分级,评价者应对建筑文化属性具有深刻的理解并熟悉实体要素的象征寓意。

4.2.4 景观相融性评价分级可采用计分法。

程序为:初步指标分级→专家系统→标准指标分级。

景观相融性评价分级标准,见表 3 和表 4。

表 3

景观相融性评价指标	最高记分	指标分解
形态	40	体量:25;体态:15
线形	30	近景:15;中景:10;远景:5
色彩	20	色相:10;明度:10
质感	10	

HJ/T 6—94

表 4

评价分级	4(劣)	3(可)	2(中)	1(优)
计分范围	<60	60~75	75~90	>90

2.5 开发建设项目建筑物的几何要素本身的形状,相互间组合关系及所处的位置为形态指标;不同角和距离对建筑物在风景中的和谐性要求为线形指标;建筑物色彩的基本相貌和明暗程度为色彩指标;建筑物表面粗细、匀滑、光泽等引起视觉的反应为质感指标。

2.6 建设项目形态和色彩设计不应违背当地民俗和宗教禁忌。

3 生态指标

3.1 生态指标是以山岳型风景资源的山地森林生态并按生态原则评价的生态质量来衡量的指标。

3.2 评价区生态指标、标准及分级,见表 5。

表 5

等 级	标 准		一	二	三	四
	指 标		(优)	(中)	(可)	(劣)
1	森林覆盖率(%)		>70	60~70	50~60	<50
2	植被覆盖率(%)		>95	85~95	75~85	<75
3	维管束植物 (种/ha)	寒温带针叶林区	>40	30~40	20~30	<20
		温带针阔混交林区	>80	65~80	50~65	<50
		暖温带落叶阔叶林区	>100	80~100	60~80	<60
		亚热带常绿阔叶林区	>125	100~125	75~100	<75
		热带季雨林、雨林区	>150	125~150	100~125	<100
4	陆栖脊椎动物 (种)	寒温带针叶林区	>5	4~5	2~3	<2
		温带森林区	>10	8~10	5~7	<5
		亚热带林灌区	>15	12~15	8~11	<8
		热带森林、林灌区	>20	15~20	10~14	<10

注:评价采用采样方法进行,评价区具有垂直地带性时,需按带的类型分别评价。

4.3.3 本指标采用记分法进行生态质量综合评价,一级为 4 分,二级为 3 分,三级为 2 分,四级为 1 分,四项指标得满分为 16 分,生态质量综合评价等级,见表 6。

表 6

等 级	优	中	可	劣
记 分	>13	10~13	6~9	<6

4.3.4 评价区中如含规划指标所列的特别保护区,需另对特别保护区进行单独评价。

4.3.5 建设项目不得降低评价区的生态质量等级,建设项目在等级较低的区域,需提出人工改善措施。

4.3.6 建设项目对自然环境中地貌地表物质组成、水体、生物组成等方面造成改变或影响时,要有修复措施。

4.4 环境质量指标

4.4.1 环境质量指标包括大气环境指标、地表水环境指标和环境噪声指标,其标准执行国家标准,见表 7。

HJ/T 6—94

表 7

指 标 名 称		标 准 及 等 级
大 气 环 境		GB 3095 一类区标准
地 表 水 环 境	饮用水体	GB 3838 I类标准
	与人体接触的景观娱乐水体	GB 12941 A类标准
	与人体非直接接触的景观娱乐水体	GB 12941 B类标准
	一般景观用水水体	GB 12941 C类标准
环 境 噪 声	观光游览地段	GB 3096 O类标准
	游客食宿地段	GB 3096 I类标准

4.4.2 大气环境质量影响预测因子应选用总悬浮微粒指标。在现状评价中,酸沉降明显地区应增选酸雨指标。

4.4.3 地表水环境质量影响预测应选用有机污染物指标,建设项目对山体和表土有较大扰动时,应考虑可能产生的地质元素背景变化对地表水的影响。

4.5 环境感应指标

4.5.1 环境感应指标是衡量(表征、描述)游人对游览区环境卫生及拥挤程度在心理上和生理上基本要求的指标。

4.5.2 评价区环境感应指标和标准,见表 8。

表 8

环 境 感 应 指 标		标 准	说 明
卫 生	恶 臭	不可觉察	即强度等级为 0 级 指非垃圾收集场所
	垃 圾	不得发现	
拥 挤 度	建筑物占地(%)	<2.0	游人可达游览区内
	景区游人密度[m ² /(人·d)]	<100	
	景点游人密度[m ² /(人·h)]	<5	单独景点

4.5.3 建设项目在施工和运营阶段都必须同步建设基础设施以保证卫生要求。

4.5.4 应严格控制建筑物占地比例。对自然生态保护和自然景观的保持要求较高的地区,若因历史文化沉淀已形成密集建筑区(即历史地段)则需采取特殊措施。

4.5.5 建设项目导致客流总量增加和空间分布变化的地域,应对客流波及地域进行评价。

4.6 人为自然灾害预测指标

4.6.1 人为自然灾害预测指标是指由建设项目触发的各类自然灾害。

4.6.2 建设项目扰动山体时,应预测产生滑坡、崩塌、水土流失、泥石流的可能性,若系大范围的影响需对建设项目及其施工方案进行修改;若系小范围的影响,需采取工程措施抑制。

4.6.3 建设项目的开挖工程,应预测地下水的变化,若可能导致地下水锐减时,应中止项目或采取工程措施。

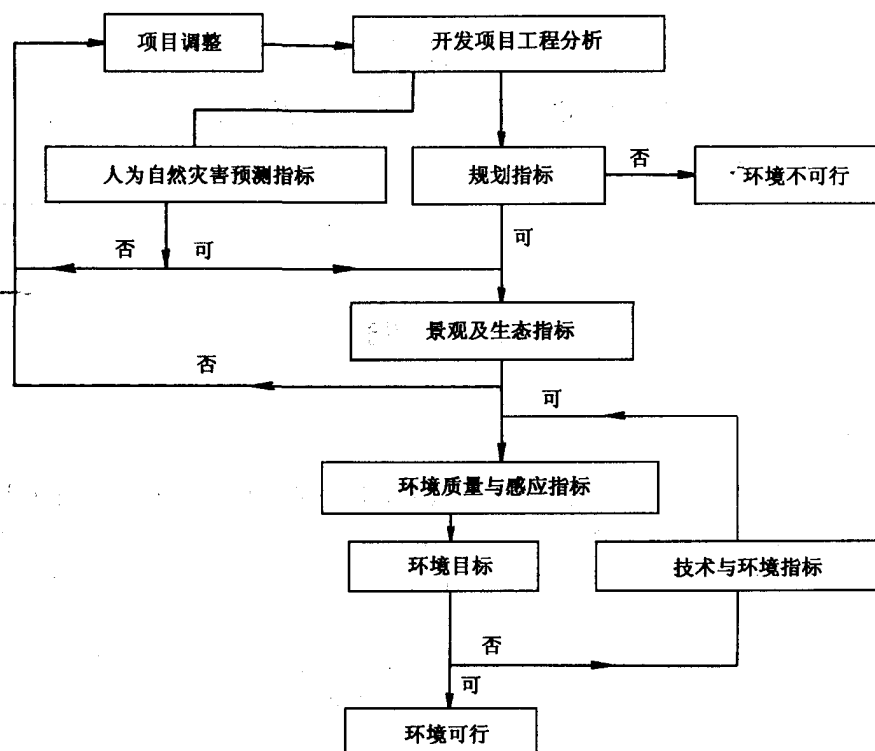
4.6.4 建设项目需预测土石方平衡,多余的土石方需妥善处置,临时堆放时,不得影响景观,不得阻碍坡面径流汇流通道和地表水体。

4.6.5 对建设项目的建筑和施工材料,需检测、预测携带病虫、流行病、易燃或自燃物等触发灾害的因子。

5 其它

5.1 评价程序与指标体系

5.1.1 评价程序与指标体系见下图。



1.2 本指标体系由三个层次组成，规划指标与人为自然灾害预测指标为第一层次，景观指标与生态指标为第二层次，环境质量指标与环境感应指标为第三层次，评价工作需按层次顺序进行，不能把各项指标混合。

2 评价注意事项

2.1 山岳型风景资源开发环境影响评价涉及部门较多，评价时必须先行了解有关部门法规、标准方法和资料。

2.2 评价工作是在山岳型风景资源的区域总体规划指导下进行，对总体规划中环保篇章内出现的不明确，需在评价中予以补充。

2.3 划分重要自然保护小区工作是一项专业性极强的工作，若一时难以确定，应暂不作为开发区域。

附加说明：

本标准由国家环境保护局自然保护司提出。

本标准由安徽省环境保护研究所负责起草。

本标准主要起草人张崇岱、白云、蒋宗豪、赵宏。

本标准由国家环境保护局负责解释。

HJ

中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 626—2011

生物遗传资源等级划分标准

Standard on classifying the categories of

Genetic resources

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

2011-09-09发布

2012-01-01实施

环 境 保 护 部 发 布

目 次

前 言.....	II
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 等级类型.....	3
5 指标的应用.....	3
6 濒危指标.....	3
7 社会经济指标.....	6
8 等级的调整.....	7
9 实施与监督.....	7
附录A（规范性附录）等级划分时需提交的文件记录.....	8
附录B（规范性附录）应用标准的相关要求.....	9

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《生物多样性公约》和《濒危野生动植物种国际贸易公约》的有关规定，科学评估我国生物遗传资源现状，及时掌握其变化趋势，遏制生物遗传资源的流失，促进生物遗传资源的保护和可持续利用，制定本标准。

本标准规定了中国生物遗传资源等级的划分标准、等级调整的规定和等级划分时应提交的文件记录。

本标准为首次发布。

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：环境保护部南京环境科学研究所。

本标准环境保护部 2011 年 9 月 9 日批准。

本标准自 2012 年 1 月 1 日起实施。

本标准由环境保护部解释。

生物遗传资源等级划分标准

1 适用范围

本标准规定了中国生物遗传资源等级的划分标准、等级调整的规定和等级划分时应提交的文件记录。

本标准适用于原产地为中华人民共和国范围内的生物遗传资源等级划分。

2 规范性引用文件

本标准引用了下列文件或其中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

LY/T 1683-2006 中国野生植物受威胁等级划分标准

世界自然保护联盟红色名录等级标准（版本 3.1）

3 术语和定义

3.1 生物遗传资源 genetic resources

具有实际或潜在价值（包括经济、社会、文化、环境等方面价值）的，来自植物、动物、微生物或其他来源的任何含有遗传功能单位的材料，包含物种及物种以下的分类单元（亚种、变种、变型、品种、品系、类型），包括个体、器官、组织、细胞、染色体、DNA 片段和基因等多种形态。

3.2 灭绝 extinct (EX)

所有证据表明一物种及种以下分类单元的最后一个个体已经死亡，即认为该分类单元已经灭绝。

3.3 野外灭绝 extinct in the wild (EW)

所有证据表明一物种及种以下分类单元的个体只生活在栽培、圈养条件下或者只作为自然化种群生活在远离其过去的栖息地时，即认为该分类单元属于野外灭绝。

3.4 地区灭绝 regionally extinct (RE)

如果可以肯定中华人民共和国范围内一物种及种以下分类单元最后的有潜在繁殖能力的个体已经死亡或消失，或一先前造访的分类单元的最后的个体已经死亡或消失时，即认为该分类单元属于地区灭绝。

3.5 极危 critically endangered (CR)

当一物种及种以下分类单元的野生种群面临即将灭绝的几率非常高，即符合极危条件（见 6 濒危指标）时，该分类单元即列为极危。

3.6 濒危 endangered (EN)

当一物种及种以下分类单元未达到极危条件，但是其野生种群在不久的将来面临灭绝的几率很高，即符合濒危条件（见 6 濒危指标）时，该分类单元即列为濒危。

3.7 易危 vulnerable (VU)

当一物种及种以下分类单元未达到极危或者濒危条件，但是在未来一段时间后，其野生种群面临灭绝的几率较高，即符合易危条件（见 6 濒危指标）时，该分类单元即列为易危。

3.8 禁止交换类生物遗传资源 genetic resources of prohibited exchange

当一生物遗传资源具有极高价值，达到禁止交换类条件（见 7 社会经济指标），需严格禁止出境的一类生物遗传资源。

3.9 限制交换类生物遗传资源 genetic resources of limited exchange

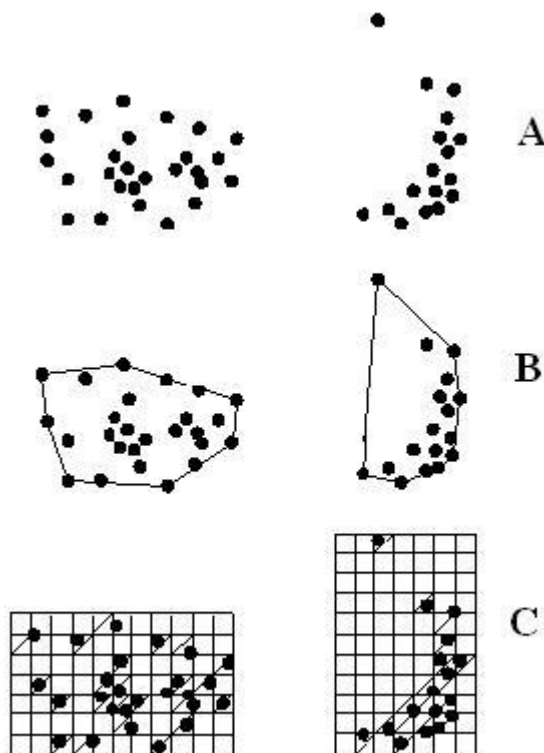
当一生物遗传资源具有较高价值，未达到禁止交换类条件，但符合限制交换类条件（见 7 社会经济指标），未经相关主管部门审批同意，禁止出境的一类生物遗传资源。

3.10 分布区 extent of occurrence

包含一生物遗传资源所有已知、推断或预计的出现位点（不包括偶现种的出现位点）在内的最短连续边界所围成的面积（图 1A、B）。分布区通常用最小凸多边形的面积来度量（该最小多边形的所有内角不能超过 180°，并要包含所有出现位点）。

3.11 占有面积 area of occupancy

一生物遗传资源在“分布区”内实际占有面积（不包括偶现种的情况）（图 1C）。占有面积的大小与该生物遗传资源分布范围测量时所用图幅的比例尺大小成函数关系。比例尺应该根据该生物遗传资源的相关生物学特点、受威胁类型和可用数据来确定。



- A. 表示已知、推断或预计的生物遗传资源出现位点的空间分布。
- B. 表示分布区的可能边界，边界内的面积即为生物遗传资源的分布区面积。
- C. 表示占有面积的一种计算方法，即各个出现位点所在的方形样格的面积总和。

图 1 分布区和占有面积之间示例

3.12 定量分析 quantitative analysis

根据已知的生活史、栖息地要求、致危因素以及任何具体的管理方式等信息，来估计一生物遗传资源的灭绝可能性的任何一种分析形式。

3.13 降级和升级 downgrading and upgrading

根据一生物遗传资源灭绝危险程度及其价值的增减来调整其等级的过程。

4 等级类型

4.1 生物遗传资源等级根据其濒危性和价值确定，其划分指标分为濒危指标和社会经济指标两大类。

4.2 生物遗传资源濒危性按照濒危指标分为灭绝、野外灭绝、地区灭绝、极危、濒危、易危和普通；其价值按照社会经济指标分为禁止交换类、限制交换类和普通。

4.3 生物遗传资源等级分为一级、二级和普通级别，具体划分见表 1。

4.3.1 一级（first class, FC）。当一生物遗传资源属于灭绝、野外灭绝、地区灭绝、极危、濒危、禁止交换类、易危且限制交换类其中一项时，该生物遗传资源即列为一级。

4.3.2 二级（second class, SC）。当一生物遗传资源未达到一级标准，但属于易危或限制交换类时，该生物遗传资源即列为二级。

4.3.3 普通（ordinary, OR）。当一生物遗传资源未达到二级标准，该生物遗传资源即列为普通生物遗传资源。

表 1 生物遗传资源等级对照表

等级指标	濒危指标	社会经济指标	综合评估
一级	灭绝、野外灭绝、地区灭绝、极危、濒危	禁止交换类	易危 + 限制交换类
二级	易危	限制交换类	——
普通	——	——	——

5 指标的应用

5.1 本标准对野生生物遗传资源和人工生物遗传资源应分别进行评估。

5.2 濒危指标仅适用于除微生物外的野生生物遗传资源种或种以下的分类单位。此类生物遗传资源需应用所有的指标进行评估，最终列入相应级别。

5.3 人工生物遗传资源和微生物仅应用社会经济指标进行评估。

5.4 符合标准中任何一项条件即应予列入相应级别。

6 濒危指标

6.1 指标划分

当一野生生物遗传资源面临灭绝的几率非常高，即符合 6.2~ 6.5 的任何一项条件时，该生物遗传资源即列入相应级别，并应用 6.6~ 6.7 进行等级调整。

6.2 灭绝、野外灭绝与地区灭绝

当一野生生物遗传资源灭绝、野外灭绝或地区灭绝时，该生物所有的遗传资源列入一级生物遗传资源。

6.3 极危

当一野生生物遗传资源满足下列 5 个条件之一时，该生物遗传资源面临极高的野外灭绝危险，应列入极危。

- (1) 种群数量减少情况符合表 2 中极危等级的 4 种类型条件之一。
- (2) 地理范围满足表 3 中极危等级的分布范围或占有面积指标之一，且分布范围或占有面积满足表 3 中条件 1~3 中任意两项。
- (3) 种群大小及衰退情况满足表 4 中极危等级的种群成熟个体数量指标和条件 1~2 之一。
- (4) 估计种群的成熟个体数满足表 5 中极危等级的数量指标。
- (5) 定量分析表明，野生种群灭绝的可能性满足表 6 中极危等级的数量指标。

表 2 种群数量减少情况划分指标

种群数量减少状况	濒危等级			时间	导致种群减少的因子	信息获取方法	信息指标
	极危	濒危	易危				
类型 1	≥90%	≥70%	≥50%	过去 10 年或 3 个世代内（以较长者为准）	可知、可消除并已经停止	观察、估计、推断或预测	1) 直接观察
类型 2	≥80%	≥50%	≥30%	过去 10 年或 3 个世代内（以较长者为准）	可能还没有停止、或是未知的、或是不可逆转的		2) 适合该分类单位的丰富度指数
类型 3	≥80%	≥50%	≥30%	今后 10 年或 3 个世代内（以较长者为准，但不超过 100 年）			3) 占有面积、分布范围减少和（或）栖息地质量下降
类型 4	≥80%	≥50%	≥30%	包括过去和将来的任何 10 年或 3 个世代内（以较长者为准，但不超过 100 年）	可能还没有停止、或是未知的、或是不可逆转的		4) 实际的或潜在的开采利用影响
							5) 受外来物种、杂交、病原体、污染、竞争者或寄生物带来的不利影响

表 3 地理范围划分指标

地理范围	濒危等级		
	极危	濒危	易危
分布范围	<100km ²	<5000km ²	<20000km ²
占有面积	<10km ²	<500km ²	<2000km ²
分布范围或占有面积：（须满足下列 3 项条件 1~3 中任意 2 项）			
条件 1：分布生境严重破碎或已知分布地点数	1	<5	<10
条件 2：1) ~5) 项之一继续下降或减少	1) 分布范围；2) 占有面积；3) 生境的面积、范围和/或质量；4) 地点或亚种群的数目；5) 成熟个体数		
条件 3：1) ~4) 项之一发生极度波动	1) 分布范围；2) 占有面积；3) 生长地点数或亚种群数；4) 成熟个体数		

表 4 种群大小及衰退状况划分指标

种群大小及衰退状况	濒危等级		
	极危	濒危	易危
成熟个体数量	<250	<2500	<10000

同时满足条件：（须满足下列 2 项条件中任意 1 项）			
条件 1：估计个体数量持续减少量	在 3 年或 1 个世代内（以较长者为准，将来时间不超过 100 年） $\geq 25\%$	在 5 年或 2 个世代内（以较长者为准，将来时间不超过 100 年） $\geq 20\%$	在 10 年或 3 个世代内（以较长者为准，将来时间不超过 100 年） $\geq 10\%$
条件 2：成熟个体数量持续减少，且满足条件 1) ~2) 项之一	1) 估计种群的成熟个体数 ≤ 50 ，或者 $\geq 90\%$ 的成熟个体存在于一个亚种群中； 2) 成熟个体数量极度波动		

表 5 成熟种群数量或受限制情况划分指标

成熟种群数量或受限制情况	濒危等级		
	极危	濒危	易危
成熟个体数量	< 50	< 250	< 1000
占有面积及分布地点受限	无	无	占有面积 $< 20 \text{ km}^2$ ，或分布地点数 < 5 个，很容易受外界影响而导致极危、甚至灭绝

表 6 种群野外灭绝的几率划分指标

种群野外灭绝的几率	濒危等级		
	极危	濒危	易危
成熟个体种群野外灭绝的几率	今后 10 年或 3 个世代内（以较长者为准，将来时间不超过 100 年） $\geq 50\%$	今后 20 年或 5 个世代内（以较长者为准，将来时间不超过 100 年） $\geq 20\%$	今后 100 年内 $\geq 10\%$

6.4 濒危

当一野生生物遗传资源满足下列 5 个条件之一时，该生物遗传资源被认为面临很高的野外灭绝危险，其濒危等级确定为濒危。

- (1) 种群数量减少状况符合表 2 中濒危等级的 4 种类型条件之一。
- (2) 地理范围满足表 3 中濒危等级的分布范围或占有面积指标之一，且分布范围或占有面积满足表 3 中条件 1~3 之任意两项。
- (3) 种群大小及衰退状况满足表 4 中濒危等级的种群成熟个体数量指标和条件 1 或 2 之一。
- (4) 估计种群的成熟个体数满足表 5 中濒危等级的数量指标。
- (5) 定量分析表明，野生种群灭绝的可能性满足表 6 中濒危等级的数量指标。

6.5 易危

当一野生生物遗传资源满足下列 5 个条件之一时，该生物遗传资源被认为面临较高的野外灭绝危险，其濒危等级确定为易危。

- (1) 种群数量减少状况符合表 2 中易危等级的 4 种类型条件之一。
- (2) 地理范围满足表 3 中易危等级的分布范围或占有面积指标之一，且分布范围或占有面积满足表 3 中条件 1~3 之任意两项。
- (3) 种群大小及衰退状况满足表 4 中易危等级的种群成熟个体数量指标和条件 1 或 2 之一。
- (4) 估计种群的成熟个体数满足表 5 中易危等级的数量指标。
- (5) 定量分析表明，野生种群灭绝的可能性满足表 6 中易危等级的数量指标。

6.6 国外种群影响

6.6.1 当一野生生物遗传资源有来自国外的一定数量的繁殖体定期迁移到国内，但该种群仍只有较少机会存活，呈现数量减少且繁殖体迁入即将停止的趋势，应将其提升一个等级。

6.6.2 当一野生生物遗传资源在国外比较普通，没有种群衰退的迹象，且其能够在国内扩散并有大面积可利用的栖息地，应将其降低一个等级。

6.7 物种贸易

当物种贸易造成一野生生物遗传资源符合下列任一条件时，可以认定为该生物遗传资源为过度利用，应将其提升一个等级。

(1) 在过去 5 年以上时间内，每年取得的野生种群个体的平均收获量超过其最大的持续产量。

(2) 在过去 5 年以上时间内，每年取得的野生种群个体的数量占其总量的平均百分数超过其固有的增长率。

7 社会经济指标

7.1 指标划分

当一生物遗传资源的社会经济指标符合以下 7.2~ 7.3 的任何一项条件时，该生物遗传资源即列入相应级别，并应用 7.4~7.6 进行等级调整。

7.2 直接利用价值

7.2.1 一生物遗传资源对国民经济和社会发展有重大意义，具有独一无二的直接利用价值，应定为禁止交换类。

7.2.2 一生物遗传资源对国民经济和社会发展有重大意义，与国外或国内普遍采用的同类生物遗传资源相比，具有高产、优质或高抗性等方面的特定目标性状，应定为限制交换类。

7.2.3 如国外对一生物遗传资源采取限制交换或禁止交换措施时，我国相应的生物遗传资源也应提升限制级别。

7.3 成本收益率

7.3.1 一生物遗传资源对国民经济和社会发展有重大意义，具有显著提高产量、品质、抗性等方面的特定目标性状，符合 7.3.2~ 7.3.3 任何一项条件时，该生物遗传资源即列入相应级别。

7.3.2 与国外或国内普遍采用的同类生物遗传资源相比，成本收益率增加不小于 10%，应定为禁止交换类。

7.3.3 与国外或国内普遍采用的同类生物遗传资源相比，成本收益率增加不小于 5%，应定为限制交换类。

7.4 人工繁育技术影响

7.4.1 一野生生物遗传资源人工繁育技术成熟，人工种群在自然状态下形成，后代有生存能力并能替代野生种群，且有大面积可利用的栖息地，应一律视为野生种群，对其重新进行评估。

7.4.2 一野生生物遗传资源可以人工繁育，但人工种群只能在人工繁育状态下生存，应将其人工种群降低一个等级，其野生种群等级不变。

7.4.3 一人工繁育的生物遗传资源，在国内外已有大面积分布或大规模应用，且人工繁育技术为国内外广泛掌握，应将其降为普通生物遗传资源。

7.5 特有情况及地方品种

7.5.1 一生物遗传资源经前述指标评估后确定为二级生物遗传资源，且为中国特有的野生种群，应定为一级生物遗传资源。

7.5.2 一生物遗传资源为国家认定的地方品种，满足濒危指标中易危等级的成熟种群数量或受限制情况（表5）中条件之一的，应定为一级生物遗传资源。

7.6 分子遗传学分析

一物种经前述指标评估后确定为二级生物遗传资源，且通过分子遗传学分析表明，该物种中一亚种群、居群及以下分类单位的生物遗传资源为进化显著单元，或其遗传差异性较高，或其种群遗传贡献率 >0 时，应定为一级生物遗传资源。

8 等级的调整

8.1 一生物遗传资源的等级确定后，至少10年内应重新进行评估。从较低的等级向较高的等级的转移不应延迟。

8.2 各利益相关方可随时申请对生物遗传资源等级进行重新评估，并提交相关文件记录。

8.3 如果一生物遗传资源5年或5年以上不再符合较高等级所有指标时，该生物遗传资源可以从较高的等级降至较低的等级。

8.4 如果发现原有的等级划分是错误的，可以立即进行评估并将该生物遗传资源转到适当的等级或者直接删除。

9 实施与监督

9.1 本标准由县级以上人民政府环境保护行政主管部门负责监督实施。

9.2 应用本标准对一个生物遗传资源进行等级划分时，须提交附录A所规定的相关的文件记录。有关指标的确定见附录B。

附录 A
(规范性附录)
等级划分时需提交的文件记录

- A.1 生物遗传资源的学名、英文名、中文名、别名及其特征描述。
- A.2 符合本标准的生物遗传资源等级及其指标。
- A.3 生物遗传资源的来源、获取时间、分布地点记录及地理分布范围图。
- A.4 确定生物遗传资源等级的依据，包括任何数据、推断或与标准有关的不确定因素及其最低限度。
- A.5 目前的种群趋势（上升、下降、稳定的或未知）。
- A.6 适宜生境类型及特征。
- A.7 包括病虫害在内的目前正在遭受的或将来可能遇到的威胁。
- A.8 保护措施（包括目前已经实施的和提议的）。
- A.9 生物遗传资源等级发生变化的信息及原因。
- A.10 资料来源及引证（全部引证，包括未出版的资料来源和个人通信地址）。
- A.11 评价者的姓名和联系地址。
- A.12 定量分析的数据、假设和结构等式。
- A.13 物种灭绝的生效日期、灭绝的可能原因以及搜寻该分类等级的详细调查情况。
- A.14 生物遗传资源的价值测算说明。
- A.15 生物遗传资源人工繁育技术的说明。
- A.16 能够证明生物遗传资源的证明文件或证书。
- A.17 未定等级的相关信息资料。

附录 B
(规范性附录)
应用标准的相关要求

B.1 成熟个体的确定

- B.1.1 始终不能产生新成员的自然个体不能计算在内。
- B.1.2 在种群成体存在有偏性比或生殖性比时，应采用较低估计较为适宜。
- B.1.3 在种群大小产生波动时，应采用较低种群数量估计。
- B.1.4 一个无性系的繁殖单位应以个体来计数，除非该个体不能独自生存。
- B.1.5 在生命周期的某个阶段失去部分或全部成熟个体时，相关的估计预测应该在成熟个体可以用来繁殖的合适的时间进行。
- B.1.6 重新引入的个体只有产生了能生育的后代，才能算作成熟个体。

B.2 分布区的确定

- B.2.1 造访者应纳入分布区内，但偶现种不包括在分布区之内。
 - B.2.2 分布区可以不包括在该生物遗传资源整个分布区范围内不连续或不接合的地方（如明显不适合栖息的较大区域）。
 - B.2.3 分布区通常根据最小凸多边形的面积来度量（该最小多边形的所有内角不能超过 180° ，并包括所有出现的位点）。
-

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/408121016043006034>