

ICS 65.020
B 65

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2006—2012

荒漠生态系统服务评估规范

Assessment criteria of desert ecosystem services in China

2012-02-23 发布

2012-07-01 实施

国家林业局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由国家林业局提出并归口。

本标准起草单位：中国林业科学研究院荒漠化研究所。

本标准主要起草人：卢琦、郭浩、崔向慧、程磊磊。

荒漠生态系统服务评估规范

1 范围

本标准规定了荒漠生态系统服务的定义、评估指标体系和评估公式等内容。
本标准适用于荒漠生态系统主要生态服务评估工作。

2 术语和定义

2.1

荒漠生态系统 desert ecosystem

由超旱生、旱生的小乔木、半灌木和草本植物占优势的生物群落以及降水稀少、蒸发强烈、干旱的非生物环境共同形成的自然生态系统。

2.2

荒漠生态系统服务 desert ecosystem services

人类从荒漠生态系统获得的各种生态收益。主要包括防风固沙、土壤保育、水资源调控、固碳、生物多样性保育、景观游憩等方面的服务。

2.3

荒漠生态系统服务评估 desert ecosystem services assessment

荒漠生态系统服务实物量和价值量两个方面的科学评估。

2.4

防风固沙 wind break and sand fixation

荒漠植被及结皮降低风沙流动从而减少在农业、工业和交通方面的危害和增加畜牧业、农作物产量等方面的服务。

2.5

土壤保育 soil conservation

荒漠生态系统通过风力、水力及冻融等方式搬运土壤后形成适于生物生存的新土壤及沙漠植被减少土壤流失等方面的服务。

2.6

水资源调控 water resources regulation

荒漠生态系统通过截留、渗漏和凝结等形式将大气降水、冰川融水转为可满足动植物需要的地表水和地下水等方面的服务。主要体现在凝结水、荒漠储水和净化水质三个方面。

2.7

固碳 carbon fixation

荒漠生态系统中的植被和土壤固定大气中二氧化碳方面的服务。

2.8

生物多样性保育 biodiversity conservation

荒漠生态系统为动植物物种提供栖息地的服务。

2.9

景观游憩 landscape tourism

荒漠生态系统景观为人类提供旅游或休闲、美学欣赏及工作场所的服务。

2.10

凝结水 dew

水汽在地表和土壤空隙中或植物枝叶上遇冷凝结所形成的水称为凝结水。

3 评估指标体系

荒漠生态系统服务评估指标体系见图1，共包括6个类别12个评估指标。

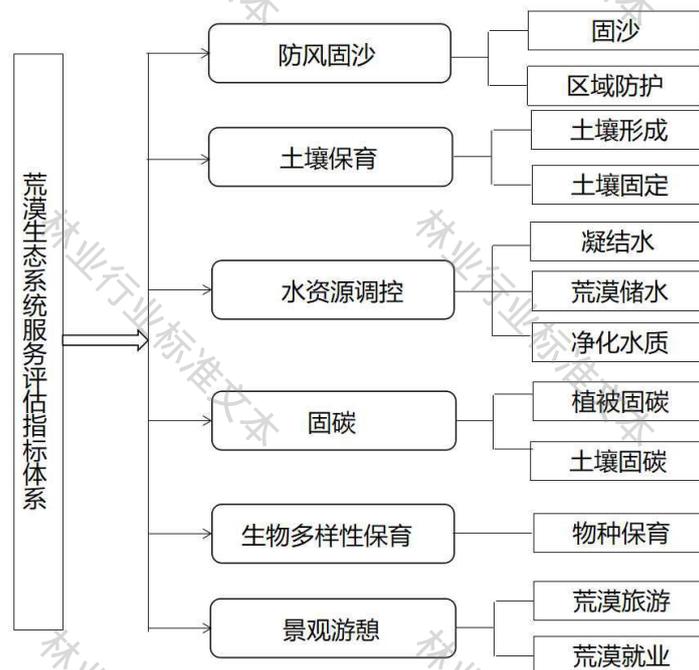


图1 荒漠生态系统服务评估指标体系

固碳	植被固碳	实物量	$G_{\text{植被固碳}}=1.63R_{\text{碳}}AB_{\text{年}}$	$G_{\text{植被固碳}}$ 为荒漠生态系统植被年固碳量, 单位: t/积, 单位: hm^2 ; $B_{\text{年}}$ 为荒漠植被净生产力, 单位: 值, 单位: 元/a; $C_{\text{固碳}}$ 为固碳价格, 单位: 元/t
		价值量	$V_{\text{植被固碳}}=C_{\text{固碳}}G_{\text{植被固碳}}$	
	土壤固碳	实物量	$G_{\text{土壤固碳}}=AF_{\text{土壤固碳}}$	
		价值量	$V_{\text{土壤固碳}}=C_{\text{固碳}}G_{\text{土壤固碳}}$	
生物多样性保育	物种保育	实物量	$G_{\text{物种}}=D_1+D_2$	$G_{\text{物种}}$ 为荒漠生态系统物种(包括动物和植物)种类数, 单位: 个/ hm^2 ; D_2 为荒漠动物物种种类个数, 单位: 个; S_i 为荒漠植物物种第 <i>i</i> 个种类的平均价值, 单位: 元/个; S_j 为荒漠动物物种第 <i>j</i> 个种类的平均价值, 单位: 元/个
		价值量	$V_{\text{物种}}=\sum_{i=1}^{D_1} C_i S_i + \sum_{j=1}^{D_2} C_j S_j$	

表 1 (续)

指标类别	评估指标	评估种类	评估公式	
景观游憩	荒漠旅游	实物量	荒漠生态系统每年旅游总人数	$V_{\text{旅游}}$ 为荒漠生态系统荒漠旅游每年的总人数, 单位: 人次/ $(\text{hm}^2 \cdot \text{a})$; $N_{\text{人}}$ 为单位面积荒漠景区人均游览次数, 单位: 人次/ $(\text{hm}^2 \cdot \text{a})$; E 为游人平均每次游览费用占旅游总收入的比例, 单位: %; $R_{\text{旅游}}$ 为景区内人均占用面积, 单位: $\text{m}^2/\text{人}$; T 为平均游览时间, 单位: h; D 为一年内总游览次数, 单位: 次/ hm^2
		价值量	$V_{\text{旅游}}=A_{\text{景区}}N_{\text{人}}E/R_{\text{旅游}}$ 其中: $N_{\text{人}}=(S/s) \times (T/t) \times D/S_{\text{景区}}$	
	荒漠就业	实物量	荒漠生态系统内景观与遗产方面提供的就业人数	$V_{\text{就业}}$ 为荒漠生态系统景观与遗产方面提供的就业人数, 单位: 人
		价值量	$V_{\text{就业}}=\sum_{i=1}^n W_i$	

