



中华人民共和国国家环境保护标准

HJ 1143—2020

生态保护红线监管技术规范 保护成效评估（试行）

Technical specification for supervision of ecological conservation redline

—Protection effectiveness evaluation (on trial)

（发布稿）

本电子稿为发布稿。请以中国环境出版社的正式标准文本为准。

2020-11-24发布

2020-11-24实施

生态环境部

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 评估周期.....	2
5 评估目标与方式.....	2
6 评估流程.....	3
7 评估指标与计算方法.....	3
8 综合评估.....	11
附录 A（资料性附录） 指标含义及数据来源.....	12
附录 B（规范性附录） 二级指标计算方法.....	17
附录 C（资料性附录） 生态保护红线公众满意度调查问卷.....	20
附录 D（规范性附录） 生态保护红线保护成效评估得分表.....	22
附录 E（资料性附录） 生态保护红线保护成效评估报告编写提纲.....	24

前 言

为贯彻落实《中华人民共和国环境保护法》《中共中央办公厅 国务院办公厅关于划定并严守生态保护红线的若干意见》要求，规范生态保护红线保护成效评估的技术要求，制定本标准。

本标准规定了生态保护红线保护成效评估的评估周期、评估目标与方式、评估指标与计算方法、综合指数计算方法与分级标准的具体要求。

本标准附录 A、C、E 为资料性附录，附录 B、D 为规范性附录。

本标准首次发布。

本标准与《生态保护红线监管技术规范 基础调查（试行）》《生态保护红线监管技术规范 生态状况监测（试行）》《生态保护红线监管技术规范 生态功能评价（试行）》《生态保护红线监管技术规范 台账数据库建设（试行）》《生态保护红线监管技术规范 数据质量控制（试行）》《生态保护红线监管技术规范 平台建设（试行）》等同属于生态保护红线监管系列标准规范。

本标准由生态环境部自然生态保护司、法规与标准司组织制订。

本标准主要起草单位：生态环境部南京环境科学研究所、生态环境部卫星环境应用中心、中国环境科学研究院、生态环境部环境规划院。

本标准生态环境部 2020 年 11 月 24 日批准。

本标准自 2020 年 11 月 24 日起实施。

本标准由生态环境部解释。

生态保护红线监管技术规范 保护成效评估（试行）

1 适用范围

本标准规定了生态保护红线保护成效评估的评估周期、评估目标与方式、评估流程、评估指标与计算方法、综合指数计算方法与分级标准的具体要求。

本标准适用于评估县级及以上行政区生态保护红线成效。

2 规范性引用文件

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

GB 3095	环境空气质量标准
GB 3838	地表水环境质量标准
GB 15618	土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
HJ/T 166	土壤环境监测技术规范
HJ 192	生态环境状况评价技术规范
HJ 623	区域生物多样性评价标准
HJ 1141	生态保护红线监管技术规范 生态状况监测（试行）
HJ 1142	生态保护红线监管技术规范 生态功能评价（试行）
LY/T 2244.2	自然保护区保护成效评估技术导则 第2部分：植被保护

《政府信息公开条例》（国务院令 第492号）

《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）

《环境信息公开办法（试行）》（原国家环保总局令 第35号）

《关于发布中国第一批外来入侵物种名单的通知》（环发〔2003〕11号）

《关于发布中国第二批外来入侵物种名单的通知》（环发〔2010〕4号）

《关于发布中国外来入侵物种名单（第三批）的公告》（环境保护部2014年第57号）

《国家重点管理外来物种名录（第一批）》（农业部公告第1897号）

《生态保护红线划定指南》（环办生态〔2017〕48号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

生态保护红线 ecological conservation redline

指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化等生态环境敏感脆弱区域。

3.2

保护成效 protection effectiveness

生态保护红线划定后在保护面积、用地性质、生态功能、管理能力等方面取得的保护效果。

3.3

保护面积 conservation area

指具有明确边界落地的生态保护红线面积大小。

3.4

用地性质 land character

指生态保护红线内各地块的土地利用类型。

3.5

生态功能 ecological function

指生态系统在维持生命的物质循环和能量转换过程中,为人类提供的惠益,通常包括产品提供、生态调节、娱乐文化和支持功能。生态保护红线生态功能通常包括水源涵养、水土保持、防风固沙、生物多样性维护、洪水调蓄等类型。

3.6

管理能力 management ability

指管理部门对于生态保护红线的管控能力状况,包括生态保护红线制度与落实、公众满意度、生态破坏与环境污染事件等方面。

4 评估周期

生态保护红线保护成效评估周期分为年度评估和五年评估。年度评估每年开展 1 次,开展五年评估的当年不开展年度评估。五年评估的年份原则上与区域国民经济和社会发展规划期限相对应,每个区域五年规划期结束后开展 1 次。若评估基期年份至区域五年规划期未满足 5 年,则以实际年份计算。

5 评估目标与方式

通过开展生态保护红线保护成效评估,围绕生态保护红线面积、用地性质、生态功能、管理能力等方面开展评估,实现“面积不减少、性质不改变、功能不降低”和严格监督管理的要求。

本评估采取定性评估与定量评估相结合的方式进行。

a) 定性评估

对生态保护红线制度与落实指标开展定性评估并赋分。

b) 定量评估

对生态保护红线面积比例、人类活动影响面积、生态修复面积比例、自然生态用地面积比例、海洋自然岸线保有率、植被覆盖指数、水源涵养能力、水土保持能力、防风固沙能力、洪水调蓄能力、重点生物物种种数保护率等指标开展定量评估并赋分。

评估指标值为评估期数值与基期数值的比值,其中评估期数值为评估年份指标值,基期值为划定后首次评估或获批调整后评估获得的指标值,计算公式(1):

$$\text{评估指标值}(X) = \frac{Y'}{Y} \quad (1)$$

式中: X ——评估指标值;

Y' ——评估期指标数值;

Y ——基期指标数值。

6 评估流程

生态保护红线保护成效评估工作主要包括确定评估范围与评估指标体系、建立评估数据集、评估计算与分级、填写得分表、编写评估报告等环节，具体流程见图 1。

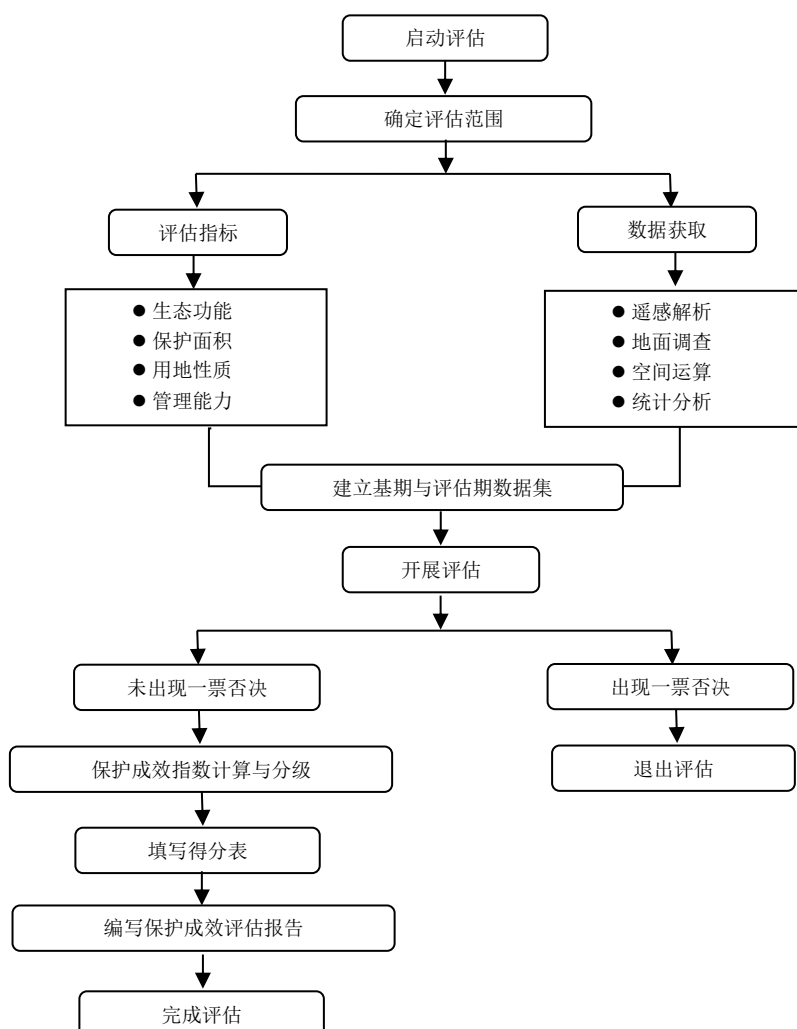


图 1 生态保护红线保护成效评估流程图

7 评估指标与计算方法

依据“面积不减少、性质不改变、功能不降低”和严格监督管理的要求，生态保护红线保护成效评估指标体系包括面积、性质、功能、管理 4 个方面指标。

7.1 评估指标体系

生态保护红线保护成效评估指标体系见表 1。指标含义及数据来源见附录 A。

表 1 生态保护红线保护成效评估指标体系

监管要求	评估指标	主要获取手段	适用周期	备注
面积不减少	生态保护红线面积比例 (%)	地方提供、遥感监测、 地面核查	通用 ^a	可一票否决
性质不改变	人类活动影响面积 (km ²)	遥感监测、地面核查	通用	

监管要求	评估指标	主要获取手段	适用周期	备注
	生态修复面积比例 (%)	地方提供、遥感监测、地面核查	通用	
	自然生态用地面积比例 (%)	遥感监测、地面核查	通用	
	海洋自然岸线保有率 (%)	遥感监测、地面核查	通用	适用于涉海地区
功能不降低	植被覆盖指数	遥感监测、地面核查	通用	
	水源涵养能力	遥感监测、数据分析	五年	适用于水源涵养生态保护红线
	水土保持能力	遥感监测、数据分析	五年	适用于水土保持生态保护红线、水土流失生态保护红线、石漠化生态保护红线
	防风固沙能力	遥感监测、数据分析	五年	适用于防风固沙生态保护红线、土地沙化生态保护红线
	洪水调蓄能力	遥感监测、数据分析	五年	适用于洪水调蓄生态保护红线
	重点生物物种数保护率 (%)	地面观测、数据分析	五年	
	线性工程密度 (km/km ²)	地方提供、遥感监测	五年	
严格监督管理	生态保护红线制度与落实	地方提供	通用	
	公众满意度 (%)	问卷调查、抽样调查	通用	
	生态破坏与环境污染事件	地方提供、12369 举报、舆情监控信息等	通用	减分项，可一票否决
注：地方可根据本地实际和区域保护特色增设生态功能类指标和特色指标。特色指标数量不多于 2 项。				
a 通用指标指年度评估和五年评估的共性指标。				

7.2 评估指标计算

保护成效评估得分由保护面积指数 (EA)、用地性质指数 (EL)、生态功能指数 (EF)、管理能力指数 (EM)、特色指标指数 (EC) 5 个分指数的得分，以及生态破坏与环境污染事件扣减分值 (SJ) 组成。部分二级指标计算方法见附录 B，公众满意度调查问卷见附录 C。

7.2.1 保护面积指数计算方法

7.2.1.1 指标对应分值

保护面积评估指标对应分值，见表 2。

表 2 生态保护红线保护成效保护面积指标打分表

类别	评估指标	指标权重	指标对应分值					指标分值
			15 分	13 分	11 分	9 分	一票否决	
保护面积	生态保护红线面积比例	1	$X \geq 1.05$	$1.025 \leq X < 1.05$	$1.005 \leq X < 1.025$	$1 \leq X < 1.005$	$X < 1$	

7.2.1.2 计算方法

保护面积指数计算公式 (2):

$$\text{保护面积指数}(EA) = \sum_{i=1}^n EA_i \times W_i \quad (2)$$

式中:

EA ——保护面积指数;

EA_i ——保护面积类第 i 项指标得分;

W ——指标权重;

i ——指标序号;

n ——指标数量。

7.2.2 用地性质指数

7.2.2.1 权重及对应分值

年度评估中用地性质各项评估指标权重及对应分值见表 3。

表 3 生态保护红线保护成效年度评估用地性质指标打分表

类别	评估指标	指标权重		指标对应分值					指标分值
		沿海地区	内陆地区	45 分	36 分	27 分	18 分	0 分	
用地性质	人类活动影响面积	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$X < 0.985$	$0.985 \leq X < 0.995$	$0.995 \leq X < 1.005$	$1.005 \leq X < 1.015$	$X \geq 1.015$	
	生态修复面积比例	$\frac{2}{9}$	$\frac{1}{3}$	$X \geq 1.015$	$1.005 \leq X < 1.015$	$0.995 \leq X < 1.005$	$0.985 \leq X < 0.995$	$X < 0.985$	
	自然生态用地面积比例	$\frac{2}{9}$	$\frac{1}{3}$	$X \geq 1.015$	$1.005 \leq X < 1.015$	$0.995 \leq X < 1.005$	$0.985 \leq X < 0.995$	$X < 0.985$	
	海洋自然岸线保有率	$\frac{2}{9}$	0	$X \geq 1.05$	$1.025 \leq X < 1.05$	$1.005 \leq X < 1.025$	$1 \leq X < 1.005$	$X < 1$	

五年评估中用地性质各项评估指标权重及对应分值见表 4。

表 4 生态保护红线保护成效五年评估用地性质指标打分表

类别	评估指标	指标权重		指标对应分值					指标分值
		沿海地区	内陆地区	20 分	15 分	10 分	5 分	0 分	
用地性质	人类活动影响面积	$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{2}$	$X < 0.985$	$0.985 \leq X < 0.995$	$0.995 \leq X < 1.005$	$1.005 \leq X < 1.015$	$X \geq 1.015$	
	生态修复面积比例	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$	$X \geq 1.015$	$1.005 \leq X < 1.015$	$0.995 \leq X < 1.005$	$0.985 \leq X < 0.995$	$X < 0.985$	
	自然生态用地面积比例	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{4}$	$X \geq 1.015$	$1.005 \leq X < 1.015$	$0.995 \leq X < 1.005$	$0.985 \leq X < 0.995$	$X < 0.985$	
	海洋自然岸线保有率	$\frac{1}{5}$	0	$X \geq 1.05$	$1.025 \leq X < 1.05$	$1.005 \leq X < 1.025$	$1 \leq X < 1.005$	$X < 1$	

7.2.2.2 计算方法

用地性质指数计算公式 (3):

$$\text{用地性质指数}(EL) = \sum_{i=1}^n EL_i \times W_i \quad (3)$$

式中:

EL ——用地性质指数;

EL_i ——用地性质类第 i 项指标得分;

W ——指标权重;

i ——指标序号;

n ——指标数量。

7.2.3 生态功能指数

7.2.3.1 权重及对应分值

年度评估中生态功能各项评估指标权重及对应分值见表 5。

表 5 生态保护红线保护成效年度评估生态功能指标打分表

类别	评估指标	权重	指标对应分值					指标分值
			15 分	13 分	11 分	9 分	0 分	
生态功能	植被覆盖指数	1	$X \geq 1.015$	$1.005 \leq X < 1.015$	$0.995 \leq X < 1.005$	$0.985 \leq X < 0.995$	$X < 0.985$	

五年评估中生态功能各项评估指标权重及对应分值见表6。

表6 生态保护红线保护成效五年评估生态功能指标打分表

类别	评估指标	一级权重	二级权重	指标对应分值					指标分值
				40分	34分	28分	22分	0分	
生态功能	植被覆盖指数	0.1	1	$X \geq 1.015$	$1.005 \leq X < 1.015$	$0.995 \leq X < 1.005$	$0.985 \leq X < 0.995$	$X < 0.985$	
	水源涵养能力	0.8	水源涵养红线面积/区域红线总面积	$X \geq 1.015$	$1.005 \leq X < 1.015$	$0.995 \leq X < 1.005$	$0.985 \leq X < 0.995$	$X < 0.985$	
	水土保持能力		(水土保持红线面积+水土流失红线面积+石漠化红线面积)/区域红线总面积	$X \geq 1.015$	$1.005 \leq X < 1.015$	$0.995 \leq X < 1.005$	$0.985 \leq X < 0.995$	$X < 0.985$	
	防风固沙能力		(防风固沙红线面积+土地沙化红线面积)/区域红线总面积	$X \geq 1.015$	$1.005 \leq X < 1.015$	$0.995 \leq X < 1.005$	$0.985 \leq X < 0.995$	$X < 0.985$	
	洪水调蓄能力		洪水调蓄红线面积/区域红线总面积	$X \geq 1.015$	$1.005 \leq X < 1.015$	$0.995 \leq X < 1.005$	$0.985 \leq X < 0.995$	$X < 0.985$	
	重点生物物种数保护率		生物多样性维护红线面积/区域红线总面积	$X \geq 1.015$	$1.005 \leq X < 1.015$	$0.995 \leq X < 1.005$	$0.985 \leq X < 0.995$	$X < 0.985$	
	线性工程密度	0.1	1	$X < 0.985$	$0.985 \leq X < 0.995$	$0.995 \leq X < 1.005$	$1.005 \leq X < 1.015$	$X \geq 1.015$	

注：地方可根据本地生态保护红线的实际生态功能类型增设生态功能类指标。

7.2.3.2 计算方法

年度评估生态功能指数计算公式（4）：

$$\text{年度评估生态功能指数 (AEF)} = \sum_{i=1}^n AEF_i \times W_i \quad (4)$$

式中：

AEF ——年度评估生态功能指数；

AEF_i ——年度评估生态功能类第 i 项指标得分；

W ——指标权重；

i ——指标序号；

n ——指标数量。

五年评估生态功能指数计算公式（5）：

$$\text{五年评估生态功能指数 (FEF)} = \sum_{i=1}^n FEF_i \times W_i \times w_i \quad (5)$$

式中：

FEF ——五年评估生态功能指数；

FEF_i ——五年评估生态功能类第 i 项指标得分；

W ——指标一级权重；

w ——指标二级权重；

i ——指标序号；

n ——指标数量。

7.2.4 管理能力指数

7.2.4.1 权重及对应分值

管理能力各项评估指标权重及对应分值见表 7。

表 7 生态保护红线保护成效管理能力指标打分表

类别	评估指标	指标权重	指标对应分值					指标分值
			25 分	20 分	15 分	10 分	0 分	
管理能力	生态保护红线制度与落实	0.6	出台相关政策制度、规划计划，并纳入空间管控相关规划、项目准入、绩效考核等中，根据保护需求实施动态更新、落实效果突出，监	出台相关政策制度、规划计划，并纳入空间管控相关规划、项目准入、绩效考核等中，实施动态更新，并按照要求落实，监管平台建	出台相关政策制度、规划计划，并纳入空间管控相关规划、项目准入、绩效考核等中，落实效果一般，监管平台建设完成开展试运行	出台相关政策制度、规划计划，并纳入空间管控相关规划、项目准入、绩效考核等中，但未落实，开展监管平台建设	无相关配套政策制度、规划计划，或未纳入空间管控相关规划、项目准入、绩效考核等中，或未开展监管平台建设	

类别	评估指标	指标权重	指标对应分值					指标分值
			25分	20分	15分	10分	0分	
			管平台建设完成并正常运行	设完成并正常运行				
	公众满意度	0.4	$X \geq 1.15$	$1.05 \leq X < 1.15$	$0.95 \leq X < 1.05$	$0.85 \leq X < 0.95$	$X < 0.85$	

根据管理能力类指标设置，生态破坏与环境污染事件指标为减分项指标，其分值暂不计入管理能力指数，而是在综合评估中起负向调节作用。如发生特大突发环境事件或生态破坏事件，实施一票否决。根据评估周期内，对生态保护红线内生态破坏与环境污染事件发生情况进行扣分，具体分值见表8。

表8 生态破坏与环境污染事件扣分类

类别	评估指标	分级	扣分值	判断依据	说明		
管理能力	生态破坏与环境污染事件	突发环境事件	特大环境事件	一票否决	按照《国家突发环境事件应急预案》，将评估周期内，生态保护红线内发生的突发环境事件分为特大、重大、较大或一般等级。如发生特大突发环境事件，实施一票否决。若评估区域生态保护红线内发生一次以上重大、较大或一般突发环境事件，按发生次数累计得分。	若为同一事件引起的多项扣分，则取扣分最大项，不重复计算。	
			重大环境事件	4分/次			
			较大环境事件	2分/次			
			一般环境事件	1分/次			
		生态破坏事件	特大生态破坏事件	一票否决			将评估周期内，生态保护红线内出现的生态破坏事件分为特大、重大、较大或一般等级（生态破坏分级标准另行制定）。如发生特大生态破坏事件，实施一票否决。若评估区域生态保护红线内发生一次以上重大、较大或一般生态破坏事件，按发生次数累计得分。
			重大生态破坏事件	4分/次			
			较大生态破坏事件	2分/次			
			一般生态破坏事件	1分/次			

7.2.4.2 计算方法

管理能力指数计算公式（6）：

$$\text{管理能力指数}(EM) = \sum_{i=1}^n EM_i \times W_i \quad (6)$$

式中：

EM ——管理能力指数；

EM_i ——管理能力类第 i 项指标得分；

W ——指标权重；

i ——指标序号；

n ——指标数量。

7.2.5 评估特色指标

地方根据本地实际和区域保护特色，自选或另设不多于 2 项指标作为特色指标进行评估。

7.2.5.1 权重及对应分值

特色指标权重及对应分值可参考表 9 设置，具体指标可包括但不限于表 9 中所列指标。

表 9 生态保护红线保护成效评估特色指标打分表（参考）

类别	评估指标	指标对应分值					指标 分值
		3 分	2 分	1 分	0.5 分	0 分	
特色 指标	水质达标率	$X \geq 1.075$	$1.025 \leq X < 1.075$	$0.975 \leq X < 1.025$	$0.925 \leq X < 0.975$	$X < 0.925$	
	空气质量达标率	$X \geq 1.075$	$1.025 \leq X < 1.075$	$0.975 \leq X < 1.025$	$0.925 \leq X < 0.975$	$X < 0.925$	
	土壤环境质量	$X \geq 1.075$	$1.025 \leq X < 1.075$	$0.975 \leq X < 1.025$	$0.925 \leq X < 0.975$	$X < 0.925$	
	自然保护地核心区面积比例	$X \geq 1.075$	$1.025 \leq X < 1.075$	$0.975 \leq X < 1.025$	$0.925 \leq X < 0.975$	$X < 0.925$	
	外来入侵物种分布面积	$X < 0.925$	$0.925 \leq X < 0.975$	$0.975 \leq X < 1.025$	$1.025 \leq X < 1.075$	$X \geq 1.075$	
	受威胁物种的丰富度	$X \geq 1.075$	$1.025 \leq X < 1.075$	$0.975 \leq X < 1.025$	$0.925 \leq X < 0.975$	$X < 0.925$	
	保护性植被长势总体变化指数	$X \geq 1.075$	$1.025 \leq X < 1.075$	$0.975 \leq X < 1.025$	$0.925 \leq X < 0.975$	$X < 0.925$	
	河湖自然岸线保有率	$X \geq 1.075$	$1.025 \leq X < 1.075$	$0.975 \leq X < 1.025$	$0.925 \leq X < 0.975$	$X < 0.925$	
	生态环境监测点位数量	$X \geq 1.15$	$1.05 \leq X < 1.15$	$0.95 \leq X < 1.05$	$0.85 \leq X < 0.95$	$X < 0.85$	
	生态保护红线信息公开率	$X \geq 1.15$	$1.05 \leq X < 1.15$	$0.95 \leq X < 1.05$	$0.85 \leq X < 0.95$	$X < 0.85$	

7.2.5.2 计算方法

特色指标指数计算公式（7）：

$$\text{特色指标指数}(EC) = \sum_{i=1}^n EC_i \quad (7)$$

式中：

EC ——特色指标指数；

EC_i ——特色指标第 i 项指标得分；

i ——指标序号；

n ——指标数量。

8 综合评估

8.1 综合指数计算

基于保护面积指数 (EA)、用地性质指数 (EL)、生态功能指数 (EF)、管理能力指数 (EM)、特色指标指数 (EC)，和生态破坏与环境污染事件扣减分值 (SJ)，计算生态保护红线保护成效指数 ($EPEI$)，计算公式 (8)。 $EPEI$ 采取百分值，最高分为 100 分；若加上特色指标后， $EPEI$ 超过 100 分，仍按 100 分计分。综合评估得分表见附录 D，评估报告编写提纲见附录 E。

$$EPEI=EA+EL+EF+EM+EC-SJ \quad (8)$$

式中：

$EPEI$ ——生态保护红线保护成效指数；

EA ——保护面积指数；

EL ——用地性质指数；

EF ——生态功能指数；

EM ——管理能力指数；

EC ——特色指标指数；

SJ ——生态破坏与环境污染事件扣减分值。

8.2 评估结果分级

以 64 分上下浮动 4 分作为分界值，将 $EPEI$ 分为下降、稳定和好转 3 个等级，反映生态保护红线保护成效情况 (表 10)。

$EPEI < 60$ ，表明生态保护红线内保护成效处于下降状态，或增量上生态保护小于生态退化。

$60 \leq EPEI \leq 68$ ，表明生态保护红线内保护成效处于相对稳定状态，或处于生态保护与生态退化均衡对峙期。

$EPEI > 68$ ，表明生态保护红线内保护成效处于好转状态，或增量上生态保护大于生态退化。

表 10 生态保护红线保护成效分级

状态	分值范围		分级
下降	$0 \leq EPEI < 60$	$0 \leq EPEI < 40$	严重下降
		$40 \leq EPEI < 50$	中度下降
		$50 \leq EPEI < 60$	轻度下降
稳定	$60 \leq EPEI \leq 68$	$60 \leq EPEI \leq 68$	维持稳定
好转	$68 < EPEI \leq 100$	$68 < EPEI \leq 80$	轻度好转
		$80 < EPEI \leq 90$	中度好转
		$90 < EPEI \leq 100$	显著好转

附录 A

(资料性附录)

指标含义及数据来源

A.1 面积指标

A.1.1 生态保护红线面积比例

生态保护红线面积占行政区国土面积的比例。其中沿海地区的生态保护红线包括陆域生态保护红线、海洋生态保护红线。单位：%。

数据来源：遥感监测与地面核查。相关部门和地方政府提供生态保护红线面积、红线内保护地面积、经勘界定标后的生态保护红线边界矢量数据及相应的报批文件，以及生态保护红线面积调减和调增的报批文件（含因国家重大工程或战略工程）。

说明：由于行政区国土面积变化造成的生态保护红线面积比例变化，进行相应扣除后核定。

A.2 性质指标

A.2.1 人类活动影响面积

指生态保护红线内新增与规模扩大的，造成生态破坏或影响生态功能的各类型人类活动面积及设施用地面积。人类活动包括《生态保护红线监管技术规范 基础调查（试行）》附录 E 中包含的人类活动类型，《生态环境保护综合行政执法事项指导目录（2020 年版）》，以及其他相关政策、法规中禁止准入的各种违法、违规人类活动。单位： km^2 。

数据来源：遥感监测与地面核查。通过优于 2 m 分辨率的高分卫星遥感影像与地面核查相结合的方式获取数据。

A.2.2 生态修复面积比例

指生态保护红线内评估期内实际完成的各类型人类活动及设施清退面积与生态修复治理面积总和占年度计划完成面积的比例。其中，生态修复治理包括矿山地质环境保护与复垦、水土流失治理、森林生态保护与修复、草原生态保护与修复、湿地生态保护与修复、荒漠化石漠化防治、岸线修复等重大生态保护修复工程。单位：%。

数据来源：遥感监测与地面核查。相关部门和地方政府提供生态保护红线内生态修复面积和计划修复面积信息、生态修复和计划修复图斑空间矢量数据、生态修复治理工程审批文件，生态修复工程验收和修复治理认定材料等。

A.2.3 自然生态用地面积比例

指生态保护红线内，森林、草地、河流、湖泊、湿地、荒漠等具有自然生态属性的生态系统用地占生态保护红线面积的比例。分类标准参照全国生态状况遥感调查评估生态系统分类体系，见表 A.1。单位：%。

表 A.1 全国生态系统分类体系表

I 级代码	I 级分类	II 级代码	II 级分类
1	森林生态系统	11	阔叶林
		12	针叶林
		13	针阔混交林
		14	稀疏林

I级代码	I级分类	II级代码	II级分类
2	灌丛生态系统	21	阔叶灌丛
		22	针叶灌丛
		23	稀疏灌丛
3	草地生态系统	31	草甸
		32	草原
		33	草丛
		34	稀疏草地
4	湿地生态系统	41	沼泽
		42	湖泊
		43	河流
5	农田生态系统	51	耕地
		52	园地
6	城镇生态系统	61	居住地
		62	城市绿地
		63	工矿交通
7	荒漠生态系统	71	沙漠
		72	沙地
		73	盐碱地
8	其他	81	冰川/永久积雪
		82	裸地

数据来源：遥感监测与地面核实。技术方法参照《生态保护红线监管技术规范 生态状况监测（试行）》。

A.2.3 海洋自然岸线保有率

指自然岸线保有量（长度）占行政管辖范围内海岸线总长度的百分比。其中，自然岸线指由海陆相互作用形成的海岸线，包括砂质岸线、淤泥质岸线、基岩岸线、生物岸线等原生岸线。整治修复后具有自然海岸形态特征和生态功能的海岸线纳入自然岸线管理。主要用于以海岸生态稳定、防护功能为主的生态保护红线的监管。单位：%。

数据来源：遥感监测与地面核查。相关部门和地方政府提供自然岸线保有率管控目标、自然岸线长度、人工岸线长度、海岸线总长度（批复的岸线长度）等相关矢量数据。

A.3 功能指标

A.3.1 植被覆盖指数

指生态保护红线内，森林、草地、湿地等有植被覆盖区域的生长季平均植被覆盖度，不包括农田。

数据来源：遥感监测与地面核查。监测方法参照《生态保护红线监管技术规范 生态状况监测（试行）》。

A.3.2 水源涵养能力

指生态系统通过其特有的结构与水相互作用，对降水进行截留、渗透、蓄积，并通过蒸散发实现对水流、水循环调控的能力。

数据来源：遥感监测与数据分析。计算方法参考《生态保护红线监管技术规范 生态功能评价（试行）》评估计算。

A.3.3 水土保持能力

指生态系统通过其结构与过程减少由于水力侵蚀所导致的土壤侵蚀的能力。

数据来源：遥感监测与数据分析。计算方法参考《生态保护红线监管技术规范 生态功能评价（试行）》评估计算。

A.3.4 防风固沙能力

指生态系统通过其结构与过程减少由于风力侵蚀所导致的土壤侵蚀的能力。

数据来源：遥感监测与数据分析。计算方法参考《生态保护红线监管技术规范 生态功能评价（试行）》评估计算。

A.3.5 洪水调蓄能力

指湖泊、沼泽等自然湿地生态系统通过暂时蓄积洪峰水量，而后缓慢泄出，削减并滞后洪峰，从而减轻河流水系洪水威胁的能力。

数据来源：遥感监测与数据分析。计算方法参考《生态保护红线监管技术规范 生态功能评价（试行）》评估计算。

A.3.6 重点生物物种种数保护率

指生态保护红线内受保护的重点生物物种数占本地应保护的重点生物物种总数的比例。重点生物物种指国家一、二级野生动、植物，参照《国家重点保护野生动物名录》和《国家重点保护野生植物名录》。单位：%。

数据来源：地面观测与数据分析。相关部门和地方政府提供县域内重点生物物种及其分布和保护情况数据、资料。监测方法参照《生态保护红线监管技术规范 生态状况监测（试行）》。

A.3.7 线性工程密度

指评估期内新建的地表高等级公路、铁路、引水/输水渠长度等地表线性工程设施长度与生态保护红线面积的比值。单位：km/km²。

数据来源：遥感监测与地面核实。数据源为优于 2 m 分辨率的高分卫星遥感影像。

A.4 管理指标

A.4.1 生态保护红线制度与落实

指生态保护红线相关法规规章、政策制度、规划计划，及在生态保护红线重大决策部署、生态保护红线优先地位、生态保护红线内项目准入、生态环境损坏赔偿制度、违法违规案件执法查处和整改等方面的落实情况。

数据来源：相关部门和地方政府提供在保障生态保护红线优先地位及保护修复制度建设和落实方面的工作情况、监管能力建设、勘界定标、保护地管理、经费保障，及中央和省级生态环境保护督察发现问题及整改等方面的相关情况。

A.4.2 公众满意度

指公众对生态保护红线保护和管理工作的满意程度。单位：%。

数据来源：通过第三方、新媒体和大数据等多种方式进行采集，并充分参考“12369”举报、舆情监控、环保社会组织的意见征询和涉及生态保护红线项目环评的公众参与说明等多种渠道信息。

A.4.3 生态破坏与环境污染事件

指生态保护红线内人为因素引发的生态破坏事件和环境污染事件发生情况。

数据来源：相关部门和地方政府提供生态破坏与环境污染事件信息，综合国家突发环境事件数据、“绿盾行动”数据、生态环境保护日常监管、“12369”举报和舆情监控信息等多种渠道获取相关数据。突发环境事件分级参照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）。生态破坏分级标准另行制定。

A.5 特色指标

A.5.1 水质达标率

指生态保护红线内，监测断面中达到 II 类水质的监测次数占行政区全部断面全年监测总次数的比例。评价标准参照 GB 3838 中规定的地表水环境质量标准控制项目。单位：%。

数据来源：环境监测数据。

A.5.2 空气质量达标率

指生态保护红线内，监测点位中达到一级标准的监测次数占行政区全部监测点位全年监测总次数的比例。评价标准参照 GB 3095 中规定的一类区环境空气功能区质量要求。单位：%。

数据来源：环境监测数据。

A.5.3 土壤环境质量

指生态保护红线内，设定固定生态环境监测样地，以 GB 15618 和 HJ/T 166 为指导，对其土壤环境质量进行监测。

数据来源：环境监测数据。

A.5.4 自然保护地核心区面积比例

指生态保护红线内，自然保护地核心区面积占行政区国土面积的比例。单位：%。

数据来源：相关部门和地方政府提供生态保护红线内自然保护地核心区面积边界矢量数据及相应的报批文件。

说明：由于行政区国土面积变化造成的面积比例变化，进行相应扣除后核定。

A.5.5 外来入侵物种分布面积

指生态保护红线内的外来入侵植物和动物物种的入侵发生面积。外来物种种类参照《国家重点管理外来物种名录（第一批）》（农业部公告第 1897 号）、《关于发布中国第一批外来入侵物种名单的通知》（环发〔2003〕11 号）、《关于发布中国第二批外来入侵物种名单的通知》（环发〔2010〕4 号）、《关于发布中国外来入侵物种名单（第三批）的公告》（环境保护部 2014 年第 57 号）。评价标准执行 HJ 623。单位： km^2 。

数据来源：地面监测，结合相关部门和地方政府提供外来入侵物种相关文件和资料。

A.5.6 受威胁物种的丰富度

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、易危的物种的丰富程度。评价标准执行 HJ 623。

数据来源：地面监测，结合相关部门和地方政府提供受威胁物种相关文件资料和实地调研数据。

A.5.7 保护性植被长势总体变化指数

指一段时间内生态保护红线内所有保护性植被生长状况的总体变化情况。评估周期为 5-10 年为宜。评价标准执行 LY/T 2244.2。

数据来源：遥感监测与地面核实。

A.5.8 河湖自然岸线保有率

指生态保护红线内由水陆相互作用形成的原生河湖岸线，以及修复后具有自然岸线形态特征和

生态功能的河湖岸线占河湖总岸线长度的比例。单位：%。

数据来源：遥感监测与地面核查。结合相关部门和地方政府提供原生河湖岸线、修复后岸线长度及空间分布数据和资料。

A.5.9 生态环境监测点位数量

指生态保护红线内根据需要设置的生态环境监测点位数量，通过设置监测点位跟踪自然生态系统、野生动植物种群、生态环境的动态变化。单位：个。

数据来源：相关部门和地方政府提供生态保护红线内环境监测点位建设情况数据和资料。

A.5.10 生态保护红线信息公开率

指政府主动公开生态保护红线相关信息的比例。环境信息公开工作按照《政府信息公开条例》（国务院令 第 492 号）、《环境信息公开办法（试行）》（原国家环保总局令 第 35 号）要求开展。包括生态保护红线范围、调整情况、保护成效评估结果、违反生态保护红线相关监管规定的处理处罚等。单位：%。

数据来源：相关部门和地方政府提供生态保护红线信息公开情况数据和资料。

附录 B

(规范性附录)

二级指标计算方法

B.1 生态保护红线面积比例

生态保护红线面积比例计算公式 (B.1) :

$$S_r = S/AT_a \times 100\% \quad (\text{B.1})$$

式中:

S_r ——生态保护红线面积比例, %;

S ——生态保护红线面积, km^2 ;

AT_a ——行政区域国土面积, km^2 。

B.2 人类活动影响面积

人类活动影响面积比例计算公式 (B.2) :

$$A_h = \sum_{i=1}^n A_i \quad (\text{B.2})$$

式中:

A_h ——人类活动影响面积, km^2 ;

A_i ——第 i 类人类活动影响面积, km^2 ;

n ——生态保护红线内人类活动类型数量。

B.3 生态修复面积比例

生态修复面积比例计算公式 (B.3) :

$$A_n = (A_d + A_r) / A_p \quad (\text{B.3})$$

式中:

A_n ——生态修复面积比例, %;

A_d ——人类活动及设施清退面积, km^2 ;

A_r ——生态修复工程完成治理面积, km^2 ;

A_p ——计划修复面积, km^2 。

B.4 自然生态用地面积比例

自然生态用地面积比例计算公式 (B.4):

$$NR = NT/S \times 100\% \quad (\text{B.4})$$

式中:

NR ——自然生态用地面积比例, %;

NT ——自然生态用地总面积, km^2 ;

S ——生态保护红线面积, km^2 。

B.5 海洋自然岸线保有率

海洋自然岸线保有率计算公式 (B.5):

$$ONC_{rr} = NC_t / CL_t \times 100\% \quad (\text{B.5})$$

式中:

ONC_{rr} ——海洋自然岸线保有率, %;

NC_t ——自然岸线长度, km;

CL_t ——行政管辖范围内海岸线总长度, km。

B.6 植被覆盖度

采用植被覆盖指数评价区域植被覆盖的程度, 利用评估区域单位面积归一化植被指数 (NDVI) 表示。计算公式 (B.6):

$$VCI = (\sum_{i=1}^n FVC_{pi}) / n \quad (\text{B.6})$$

式中:

VCI ——植被覆盖指数;

FVC_{pi} ——生态保护红线内第 i 个像元的生长季平均植被覆盖度;

n ——生态保护红线像元的总数。

B.7 重点生物物种数保护率

重点生物物种数保护率计算公式 (B.7):

$$KS_r = PKS / AKS \times 100\% \quad (\text{B.7})$$

式中:

KS_r ——重点生物物种数保护率, %;

PKS ——受保护的生物物种数量, 个;

AKS ——区域应保护生物物种数量, 个。

B.8 线性工程密度

线性工程密度计算公式 (B.8):

$$LP_d = AR_l / S \quad (\text{B.8})$$

式中:

LP_d ——线性工程密度, km/km²;

AR_l ——高等级公路、铁路和引水/输水渠长度, km;

S ——生态保护红线面积, km²。

B.9 公众满意度

公众满意度计算公式 (B.9):

$$PSI = SN_{rps} / TSP \times 100\% \quad (\text{B.9})$$

式中:

PSI ——公众满意度，%；

SN_{rps} ——对生态保护红线保护和管理工作的表示满意的人数，人；

TSP ——调查总人数，人。

附录 C

（资料性附录）

生态保护红线公众满意度调查问卷

您好！此次调查问卷旨在了解公众对生态保护红线的满意度及参与情况，积极推动生态保护红线监管工作。请根据您的实际情况选择答案，并填写在“（ ）”内。调查会耽误您 5 分钟左右的时间，请您谅解。特别感谢您的配合与支持！

1. 您的性别：[单选题]

- 女 男

2. 您的年龄：[单选题]

- 18 岁以下
18-30 岁
31-40 岁
41-50 岁
51-60 岁
61-70 岁
70 岁以上

3. 您的职业：[单选题]

- 农、林、牧、渔、水利业生产人员
党政机关/事业单位人员
科教文化和医务人员
企业员工
制造业工人
商业、服务业人员
全日制学生
离退休人员
无业待业人员
其他

4. 您的学历：[单选题]

- 初中及以下
高中（中专、职高、技校）
大学（专科、本科）
研究生及以上

5. 您在**（行政区名称）的居住年限：[单选题]

- 1 年及以下
1-3 年（含 3 年）
3-5 年（含 5 年）
5-10 年（含 10 年）
10 年以上

6. 您认为**（行政区名称）政府是否重视当地的生态保护红线工作：[单选题]

- 非常重视

- 比较重视
- 一般
- 不重视
- 很不重视

7. 您觉得当前**（行政区名称）生态保护红线宣传教育工作开展情况如何：[单选题]
- 非常好
 - 比较好
 - 一般
 - 不好
 - 很不好
8. 您获取生态保护红线相关信息的主要渠道有哪些：[多选题]
- 电视广播
 - 报刊图书
 - 网络
 - 学校教育
 - 社区宣传
 - 家庭教育
 - 政府活动
9. 您对**（行政区名称）生态保护红线保护成效（包括生态功能提升、环境质量改善、生态安全保障、公众环保意识提升等）的整体满意程度：[单选题]
- 非常满意
 - 比较满意
 - 一般
 - 不满意
 - 很不满意
10. 您对**（行政区名称）生态保护红线内野生动植物保护状况的整体满意程度：[单选题]
- 非常满意
 - 比较满意
 - 一般
 - 不满意
 - 很不满意
11. 您是否作为志愿者参与过**（行政区名称）生态保护红线调查、巡护与监督工作？[单选题]
- 参与过 3 次以上
 - 参与过 1-2 次
 - 没有参与过
12. 您是否参与**（行政区名称）生态保护红线保护和监管工作？[单选题]
- 非常愿意
 - 比较愿意
 - 一般
 - 不愿意
 - 无所谓
13. 您对**（行政区名称）生态保护红线保护和监管工作的建议：
-

附录 D

(规范性附录)

生态保护红线保护成效评估得分表

表 D.1 生态保护红线保护成效年度评估得分表

是否一票否决	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
若未出现一票否决，则进入下一阶段评估			
类别	指标	指标分值	分值小计
保护面积指数(0~15分)	生态保护红线面积比例		
用地性质指数(0~45分)	人类活动影响面积		
	生态修复面积比例		
	自然生态用地面积比例		
	海洋自然岸线保有率		
生态功能指数(0~15分)	植被覆盖指数		
管理能力指数(0~25分)	生态保护红线制度与落实		
	公众满意度		
特色指标指数(0~6分)	特色指标 1		
	特色指标 2		
扣分项	生态破坏与环境污染事件		
合计	生态保护红线保护成效指数		
	评估等级		
注：EPEI 采取百分值，最高分为 100 分；若加上特色指标后，EPEI 超过 100 分，仍按 100 分计分。			

表 D.2 生态保护红线保护成效五年评估得分表

是否一票否决	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
若未出现一票否决，则进入下一阶段评估			
类别	指标	指标分值	分值小计
保护面积指数(0~15分)	生态保护红线面积比例		
用地性质指数(0~20分)	人类活动影响面积		
	生态修复面积比例		
	自然生态用地面积比例		
	海洋自然岸线保有率		
生态功能指数(0~40分)	植被覆盖指数		
	水源涵养能力		
	水土保持能力		
	防风固沙能力		
	洪水调蓄能力		
	重点生物物种数保护率		
	线性工程密度		
管理能力指数(0~25分)	生态保护红线制度与落实		
	公众满意度		
特色指标指数(0~6分)	特色指标 1		
	特色指标 2		
扣分项	生态破坏与环境污染事件		
合计	生态保护红线保护成效指数		
	评估等级		
注：EPEI 采取百分值，最高分为 100 分；若加上特色指标后，EPEI 超过 100 分，仍按 100 分计分。			

附录 E

（资料性附录）

生态保护红线保护成效评估报告编写提纲

前言

简要介绍生态保护红线保护成效评估的工作背景与意义、组织形式、工作过程与评估结论。

一、区域概况

介绍本行政区自然经济社会基本概况，包括：国土面积、主要山脉及河流水系、资源状况、人口及经济发展状况，以及本辖区生态保护的重点区域。

二、总则

包括评估工作的指导思想、目标、原则、范围、周期和参考文件等。

三、经验做法与存在问题

介绍本行政区生态保护红线日常管理与监管过程中取得的主要成绩、经验做法和存在的主要问题。

四、评估数据与方法

参照本标准要求，阐述生态保护红线保护成效评估工作使用的基础数据、评估方法和具体步骤。

五、评估结论

参照本标准要求，分别从生态保护红线保护面积、用地性质、生态功能、管理能力和综合评估五个方面阐述本行政区生态保护红线保护成效评估工作的评估结论，包括生态破坏与环境污染事件对生态保护红线保护成效造成的破坏。

评估期内，发生地震、滑坡、泥石流、雪灾、干旱、洪涝等自然灾害的生态保护红线区域，应区分气象条件、自然灾害和政府决策、人类活动对生态保护红线生态功能的影响，并将由政府决策和人类活动造成的影响纳入保护成效评估。

六、相关建议

根据存在问题与评估结果，提出生态保护红线日常管理及监管的意见与建议。

七、附件

1. 生态保护红线保护成效评估得分表；

2. 生态保护红线空间分布图，包括评估基期和评估期边界、新增和减少的边界、海洋自然岸线分布情况等；

3. 用地性质指标空间分布图，包括新增与规模扩大人类活动范围、人类活动及设施清退区域范围、自然生态用地分布等；

4. 生态功能指标空间分布图，包括生态修复治理工程范围、生长季植被覆盖度分布、生态功能评价结果（五年）、线性工程分布（五年）等；

5. 管理能力指标相关证明材料；

6. 特色指标相关证明材料。

注：附件 2、3、4 需提交相关的矢量数据。