

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1757—2008

退耕还林工程社会经济效益  
监测与评价指标

Indicators for monitoring and assessment of socio-economic impacts of the program  
for conversion of cropland to forests

2008 - 09 - 03 发布

2008 - 12 - 01 实施

国家林业局 发布

## 前 言

本标准由国家林业局经济发展研究中心提出。

本标准由国家林业局发展计划与资金管理司归口。

本标准负责起草单位：国家林业局经济发展研究中心、国家林业局发展计划与资金管理司、北京林业大学。

本标准主要起草人：张蕾、谢晨、刘建杰、刘俊昌、李天送、高尚仁、于百川、赵金成、黄东、陈文汇、张志涛、蒋立、于英、梁永伟。

本标准由国家林业局负责解释。

# 退耕还林工程社会效益监测与评价指标

## 1 范围

本标准规定了退耕还林工程社会效益监测与评价的对象、形式、核心指标及其权重和评价方法。本标准适用于中国退耕还林工程的社会经济效益监测与评价。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 4754-2002 国民经济行业分类

GB/T 15163-2004 封山(沙)育林技术规程

GB/T 15772 水土保持综合治理规划通则

GB/T 15776 造林技术规程

GB/T 15781 森林抚育规程

LY/T 1607-2003 造林作业设计规程

SY 190-1996 土壤侵蚀分类标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**退耕还林工程** the program for conversion of cropland to forests

退耕还林工程是由中国政府投资和实施的林业重点工程,是中国林业建设史上涉及面最广、政策性最强、群众参与度最高的生态环境建设工程。工程实施范围包括除上海、江苏、浙江、福建、山东、广东以外全国25个省(区、市)及新疆生产建设兵团。初步规划工程建设期为2001年~2010年,分两个阶段进行:第一阶段2001年~2005年,退耕地还林667万公顷,宜林荒山荒地造林867万公顷;第二阶段2006年~2010年,退耕地还林800万公顷,宜林荒山荒地造林867万公顷。2007年,随着退耕补助政策陆续到期,中国政府决定退耕补助政策再延长一个周期。

### 3.2

**监测** monitoring

一个对项目实施进行跟踪记录的过程,其功能主要是反映工程进展和政策执行情况,发现项目实施过程中实际和潜在的问题,分析项目实施的成效和成功的做法,并通过各种信息渠道将这些信息不断地反馈给决策者和执行者。

## 3.3

**评价 assessment**

对项目执行的评定,可以是阶段性的,也可以是项目终期评价,重点评定项目是否实现了预期目标,项目的产出、效果和影响。

## 3.4

**社会经济效益 socio-economic impacts**

工程对区域经济发展、自然资源利用、社会福利变化等方面产生的效益与影响。

## 3.5

**退耕还林工程社会经济效益监测 monitoring and assessment of socio-economic impacts of the program of conversion of cropland to forests**

在本标准中,退耕还林工程社会经济效益监测包括两部分内容:一是对工程进展和政策执行情况进行的监测;二是对工程实施以后在社会经济方面产生的效益和影响进行监测和评价,鉴于该工程属于重点生态工程,同时也对工程所带来的生态影响和森林资源变化情况进行相关监测和评价。

## 3.6

**累计完成退耕地还林面积 accumulated afforestation area of converted cropland**

截止调查年度,累计完成中央下达的退耕地还林面积。单位:公顷。数据来源:工程管理部门。

## 3.7

**累计领取林权证的退耕地还林面积 accumulated conversion cropland area with forest land tenure certificate**

截止调查年度,已领取林权证的退耕地还林面积。单位:公顷。数据来源:工程管理部门。

## 3.8

**森林覆盖率 forest coverage**

行政区的森林面积占行政区土地面积的百分比单位无数据来源,森林资源管理部门和实际监测相结合。

## 3.9

**森林蓄积量 volume of forest stock**

一定森林面积上存在着的林木树干部分的总材积。单位:米<sup>3</sup>。数据来源:森林资源管理部门和实际监测相结合。

## 3.10

**水土流失面积 area of water and soil erosion**

由于植被破坏土壤裸露地表径流冲刷土壤以及水旱风沙危害和人为因素等综合作用,造成山区丘陵区风沙区表土水分和土壤养分,同时流失的面积单位公顷数据来源水土流失防治管理部门和实际监测相结合。

### 3.11

#### 水土流失治理面积 combating area of water and soil erosion

在水土流失面积上采取各种治理措施进行综合治理,并初步控制水土流失水土流失强度控制在轻度侵蚀强度及每年每平方公里水土流失以下的面积单位公顷数据来源水土流失防治管理部门和实际监测相结合。

### 3.12

#### 陡坡耕地面积 steep-slop cropland

坡度超过25°以上的耕地面积。单位:公顷。数据来源:水土流失防治管理部门和实际监测相结合。

### 3.13

#### 行政村绿化面积 green area of administrative villages

行政村区域内的绿地面积,包括林木绿化地和草地。单位:公顷。数据来源:地方林业统计部门。

### 3.14

#### 有效灌溉面积 irrigated cropland area

具有一定的水源,地块比较平整,灌溉工程或设备已经配套,在一般年景下当年能够进行正常灌溉的耕地面积。在一般情况下,有效灌溉面积应等于灌溉工程或设备已经配套,能够进行正常灌溉的水田和水浇地面积之和,是反映我国耕地抗旱能力的一个重要指标。灌溉工程或设备已经配套,可以灌溉,但由于雨水及时或所种作物不需要灌溉等原因,当年没有进行灌溉的,应统计为有效灌溉面积。灌溉工程或设备不配套(如只有深水井,没有安装机器)、渠系不健全(如只有水库,没有修渠)、地块不平整,当年不能发挥灌溉效益的灌溉面积,不应统计为有效灌溉面积。北方地区没有灌溉工程或设备的引洪淤灌的耕地面积,不应统计为有效灌溉面积。南方地区没有灌溉工程或设备,完全靠雨蓄水的“冬水田”、“屯水田”、“望天田”、“雷响田”等水田面积,不应统计为有效灌溉面积。没有灌溉工程或设备,遇到旱年临时抗早点种的耕地面积,不应统计为有效灌溉面积。原有的灌溉工程或设备,由于受到破坏等原因不能起灌溉作用,这部分耕地面积不应统计为有效灌溉面积。单位:公顷。数据来源:地方农业统计部门。

### 3.15

#### 行政区土地面积 administrative territory area

辖区内的全部陆地面积和水域面积。包括耕地、荒山、森林、草原、滩涂、道路和建筑物占地等陆地面积,以及河流、湖泊、水库等水域面积。单位:公顷。数据来源:地方土地管理部门。

### 3.16

#### 农作物播种面积 crop sown area

实际播种或移植有农作物的面积。凡是实际种植有农作物的面积,不论种植在耕地上还是种植在非耕地上,均包括在农作物播种面积中。在播种季节基本结束后,因遭灾而重新改种和补种的农作物面积,

也包括在内。它是反映我国耕地面积利用情况的一个重要指标。目前,农作物播种面积主要包括粮食、棉花、油料、糖料、麻类、烟叶、蔬菜和瓜类、药材和其他农作物九大类。单位:公顷。数据来源:地方农业统计部门。

## 3.17

**粮食总产量 total grain output**

全社会的粮食产量。包括国有经济经营的、集体统一经营的和农民家庭经营的粮食产量,还包括工矿企业办的农场和其他生产单位的产量。包括稻谷、小麦、玉米、高粱、谷子、其他杂粮、薯类、大豆。单位:吨。数据来源:地方农业统计部门。

## 3.18

**贫困人口数 poverty-stricken population**

年均收入低于当年国家贫困线的人口数,包括低收入人口和绝对贫困人口两部分。根据《2007年国民经济和社会发展统计公报》,低收入人口指年收入处于“786元/人~1 067元/人”的人口;绝对贫困人口指年收入低于785元/人的人口。单位:人。数据来源:地方统计部门。

## 3.19

**农村居民人均纯收入 per capita net income of rural residents**

农村居民一定时期内总收入中扣除相应费用性支出(从事生产的家庭经营费用、生产性固定资产折旧、调查、补贴、缴纳税金、上交承包任务、集体提留和摊派)后,归农民所有的收入,再除以农村居民常住人口数。反映农民收入水平、农民扩大再生产和改善生活能力的重要综合性指标。包括农村居民从事生产性和非生产性经营收入。既包括货币收入,又包括自产自用的实物收入;但不包括向银行、信用社和友人借款等储蓄借贷性收入。单位:元/人。数据来源:地方统计部门。

## 3.20

**林业产值 output value of forestry**

林业第一产业产值,包括林木的培育和种植、木竹采运、经济林产品的种植与采集、花卉的种植、陆生野生动物繁育与利用及林业服务业产值。单位:万元。数据来源:地方林业统计部门。

## 3.21

**农林牧渔总产值 total output value of agriculture, forestry, animal husbandry and fishery**

以货币表现一定时期内农、林、牧、渔业全部产品的总量,它反映一定时期内农林牧渔业生产总规模和总成果。农业总产值的计算方法通常是按农林牧渔业产品及其副产品的产量分别乘以各自单位产品价格求得;少数生产周期较长,当年没有产品或产量不易统计的,则采用间接方法匡算其产值;然后将四业产品产值相加即为农业总产值。包括农户和农村集体、机关、团体、学校及国有农业企业生产的产品。但不包括乡、村从事农业生产以外的其他部门的产值或收入(如乡办工业、建筑业产值和交通运输业、饮食服务业等所获得的收入),也不包括农业科研单位作试验用的非生产部分和军事部门的军马生产。单位:万元。数据来源:地方农业统计部门。

## 3.22

**林业增加值 added value of forestry**

一定时期内(通常为1年)以货币表现的林业物质生产部门和非物质生产部门新创造的价值总和。单位:万元。数据来源:地方农业统计部门。

## 3.23

**地区生产总值 gross domestic product**

所有常住单位在一定时期内（通常为1年）生产活动的最终成果。即所有常住机构单位或产业部门一定时期内产生的可供最终使用的产品和劳务的价值。单位：万元。数据来源：地方统计部门。

## 3.24

**地方财政收入 local finance revenue**

政府财政参与社会产品分配所取得的收入。地方财政的收入包括营业税，地方企业所得税，个人所得税，城镇土地使用税，固定资产投资方向调节税，城镇维护建设税，房产税，车船使用税，印花税，屠宰税，耕地占用税，契税，增值税25%部分，证券交易税，印花税15%的部分和除海洋石油资源税以外的其他资源税。单位：万元。数据来源：地方统计部门。

## 3.25

**农村养老保险参保率 the enrollment rate of rural pension insurance**

农村人口参加农村社会养老保险的人数占应该参加养老保险人数的比率。单位：无。数据来源：地方卫生部门。

## 3.26

**农村合作医疗保险参保率 the enrollment rate of rural cooperative medical insurance**

农村人口参加的农村合作医疗保险的人数占符合参加医疗保险条件的人数比例。单位：无。数据来源：地方卫生部门。

## 3.27

**专家赋值法 Delphi**

又称专家咨询法，就是集中专家的意见和经验，确定各指标的权数。

## 3.28

**功效系数法 efficacy coefficient method**

采用多目标规划管理评价的一种常用方法。该方法利用特定的技术，将每一个指标的实际值转化为百分制表示的分数，再汇总计算综合统计评价价值。

**4 监测对象**

监测对象为实施京津风沙源治理工程的县及农户。

**5 监测形式**

采取定点跟踪监测和不定期专题调查两种形式。

**5.1 定点跟踪监测**

对工程进展、政策执行及产生的社会经济效益在样本县和农户两级的情况，进行定点跟踪监测，每年进行一次。

## 5.2 专题调查

专题调查主要针对各工程运行中出现的新情况、新问题展开调查,不定期进行。

## 6 退耕还林工程社会效益监测与评价核心指标

表 1 退耕还林工程社会效益监测与评价核心指标

监测与评价内容		评价指标	评价指标计算公式	监测指标
A1.工程 实施及政 策执行情 况(30%)	B1.工程 进展 (50%)	C1.当期退耕还林任务完成率(50%)	当期实际完成退耕还林面积/当期计划退耕还林面积×100%	1. 计划退耕还林面积 2. 实际完成退耕还林面积
		C2.当期配套荒山荒地造林完成率(50%)	当期实际完成配套荒山荒地造林面积/当期计划配套荒山荒地造林面积×100%	3. 实际完成配套荒山荒地造林面积 4. 计划配套荒山荒地造林面积
	B2.政策 兑现 (50%)	C3.当期退耕还林投资到位率(20%)	当期退耕还林实际到位的中央资金额/当期退耕还林计划到位的中央资金额×100%	5.退耕还林计划到位的中央资金额 6.退耕还林实际到位的中央资金额
		C4.当期退耕还林投资完成率(20%)	当期退耕还林的中央补助投资完成率/当期退耕还林实际到位的中央补助投资完成率×100%	7. 退耕还林的中央补助投资完成率 8. 退耕还林实际到位的中央补助投资完成率
		C5.林权证发放率(20%)	累计领取林权证的林地面积/累计完成退耕地还林面积×100%	9. 累计领取林权证林地面积 10. 累计完成退耕地还林面积
		C6.行政村村级公示率(20%)	期末实有进行退耕还林公示的行政村数/期末实有参加退耕还林公示的行政村数×100%	11. 实有参加退耕还林的行政村数 12. 实有进行退耕还林公示的行政村数
		C7.退耕补助兑现率(农户)(20%)	当期实际领取退耕补助金额/当期应兑现退耕补助金额×100%	13.享受退耕补助的退耕地面积 14.实际领取补助现金额 15. 实际领取生活费补助金额 16.种苗补助现金额
A2.森林 资源变化 与生态影 响(20%)	B3. 森林 资源变化 (50%)	C8.森林覆盖率变动率(50%)	$(\text{报告期森林覆盖率}/\text{基期森林覆盖率}-1) \times 100\%$	17.森林覆盖率
		C9.单位面积林分蓄积量(50%)	森林蓄积量/林分面积	18.森林蓄积量 19.林分面积
	B4.生态	C10.水土流失治理率(20%)	水土流失治理面积/水土流失面积×100%	20.水土流失治理面积

	影响 (50%)			21.水土流失面积
		C11.陡坡耕地面积减少率(20%)	(报告期陡坡耕地面积-基期陡坡耕地面积)/基期陡坡耕地面积	22.基期陡坡耕地面积
		C12.严重沙化耕地或石漠化耕地面积减少率(20%)	(报告期严重沙化耕地或石漠化耕地面积-基期严重沙化耕地或石漠化耕地面积)/基期严重沙化耕地或石漠化耕地×100%	23.严重沙化耕地或石漠化耕地面积
		C13.农作物受灾面积变化率(20%)	(报告期农作物受灾面积-基期农作物受灾面积)/基期农作物受灾面积×100%	24.农作物受灾面积
		C14.有效灌溉面积增长率(10%)	(报告期有效灌溉面积-基期有效灌溉面积)/基期有效灌溉面积×100%	25.有效灌溉面积
		C15.年降水量变化率(10%)	(报告期年降水量-基期年降水量)/基期年降水量×100%	26.年降水量
A3. 社会 影响 (25%)	B5. 生活 水平及社 会保障 (60%)	C16.贫困人口变化率(20%)	(报告期末贫困人口数-基期末贫困人口数)/基期末贫困人口数×100%	27.贫困人口数
		C17.外出务工劳动力比率(20%)	外出务工人员数/期末村劳动力人数×100%	28.外出务工人员数 29.期末村劳动力人数
		C18.农林牧渔劳动力比率(20%)	农林牧渔就业人数/期末乡村从业人数	30.农林牧渔就业人数 31.乡村从业人数
		C19.(村)农户经营林地比率(20%)	农户经营有林地面积(村)/村有林地面积×100%	32.(村)农户经营有林地面积 33.村有林地面积
	C20.农村养老保险覆盖率(10%)	直接调查	34.农村养老保险覆盖率	
	C21.农村合作医疗保险参与率(10%)	直接调查	35.农村合作医疗保险参与率	
	B6.农村 基础设施 和新农村 建设 (40%)	C22.建沼气池的农户比例(25%)	累计建沼气池的农户数/农户总数×100%	36.累计建沼气池的农户数 37.农户总数
		C23.节柴改灶的农户比例(25%)	累计节柴改灶的农户数/农户总数×100%	38.累计节柴改灶的农户数
		C24.以煤(电、气等)代柴的农户比例(25%)	累计以煤(电、气等)代柴的农户数/农户总数×100%	39.累计以煤(电、气等)代柴的农户数
		C25.村屯绿化覆盖率(25%)	行政村绿化面积/行政村土地面积×100%	40.行政村绿化面积 41.行政村土地面积
C26.地区生产总值增长率(15%)	(报告期地区生产总值-基期地区生产总值)/基期地区生产总值×100%	42.地区生产总值		
A4. 经济 影响	B7. 对县 城经济	C27.地方财政收入增长率(15%)	(报告期地方财政收入-基期地方财政收入)/基期地方财政收入×100%	43.地方财政收入
		C28.林业产值比例(20%)	林业产值/农林牧副渔总产值×100%	44.农林牧副渔总产值

(25%)	(60%)			45.林业产值
		C29.林业增长贡献率(20%)	林业增加值/地区生产总值×100%	46.林业增加值
		C30.粮食播种面积变化率(10%)	(报告期粮食播种面积-基期粮食播种面积)/基期粮食播种面积×100%	47.粮食播种面积
		C31.粮食总产量变化率(10%)	(报告期粮食总产量-基期粮食总产量)/基期粮食总产量×100%	48.粮食总产量
	C32.期末大小牲畜存栏头数变化率(10%)	(报告期末大小牲畜存栏头数-基期末大小牲畜存栏头数)/基期末大小牲畜存栏头数×100%	49.大小牲畜存栏头数	
	B8.对农户(40%)	C33.工程补助对农户收入贡献率(户)(40%)	人均退耕补助收入(户)/农村居民人均纯收入×100%	50.人均退耕补助收入(户) 51.农村居民人均纯收入
		C34.缺粮户比例(村)(20%)	缺粮户数/行政村农户数×100%	52.缺粮户数 53.行政村农户数
C35.农民人均纯收入变动率(40%)		(报告期农村居民人均纯收入-基期农村居民人均纯收入)/基期农村居民人均纯收入×100%	54.农村居民人均纯收入	
注：A、B、C三层指标后括号内百分数为该指标权重。				

## 7 评价方法

### 7.1 获取评价指标的实际指标值

根据具体调查和监测报表获取各项监测指标的实际值, 计算得出评价指标值。

### 7.2 评价指标赋权

采用专家赋权法, 就所有评价指标的权重, 通过函询的方式, 反复征求相关专家意见的过程, 最终给出各级评价指标的参考权重。

### 7.3 给各项指标赋值打分

根据各项评价指标及其要求, 获得上限值和下限值, 按照功效系数法计算各项指标得分。具体计算见式(1):

$$C_i = \frac{\text{实际指标值} - \text{下限值}}{\text{上限值} - \text{下限值}} \times 40 + 60 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$C_i$ ——第*i*项评价指标功效系数得分。

上限值和下限值根据具体评价的需要不同进行选择。上限值可以是所有参与评价的点的最优值, 也可以是同行业、全国、世界的先进水平, 还可以是确定的某一时期的奋斗目标等。下限值可以是所有参与评价的点的最差值, 也可以是同行业、全国、世界的最低水平, 或某一时期的最差值。

### 7.4 计算综合得分

将各指标得分按照评价指标表中赋予的具体权重, 利用加权算术平均法进行逐层加权求和平均, 得到综合得分。

a) 评价小类*B<sub>j</sub>*的计算见式(2):

$$B_j = \sum_{i=1}^n C_i f_i \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

$B_j$ ——第*J*项评价小类评价得分;

$C_i$ ——第*i*项评价指标功效系数得分;

$f_i$ ——第*i*项评价指标的权重;

$i$ ——评价指标的顺序标号, =1, 2, ...,  $n$ ;

$j$ ——评价小类的顺序标号;

$n$ ——评价指标的数量。

b) 评价大类*A<sub>k</sub>*的计算见式(3):

$$A_k = \sum_{j=1}^m B_j f_j \quad \dots\dots\dots (3)$$

$A_k$ ——第 $k$ 项评价大类得分；

$B_j$ ——第 $j$ 项评价小类评价得分；

$f_j$ ——第 $j$ 项评价小类的权重；

$j$ ——评价小类的顺序标号,  $i=1, 2, \dots, m$ ;

$m$ ——评价小类的数量。

c) 评价点综合得分 $D$ 的计算见式(4)：

$$D = \sum_{k=1}^4 A_k f_k \dots\dots\dots(4)$$

式中：

$D$ ——评价点综合得分；

$A_k$ ——第 $k$ 项评价大类评价得分；

$f_k$ ——第 $k$ 项评价大类的权重；

$k$ ——评价大类的数量,  $k=1, 2, 3, 4$ 。

## 7.5 确定评价等级

根据综合得分, 将评价点京津风沙源治理保护工程社会效益分为三级, 即优秀、良好和一般。具体分级标准为: 得分在 90 分以上为优秀(含 90 分), 80 分~90 分良好(含 80 分), 80 分以下为一般。

## 8 数据来源

### 8.1 引用数据

本标准选取指标的引用数据来源于样本地社会经济发展统计年鉴、林业统计资料、农业统计资料、国家生态监测站点数据(包括水文、水土流失等)、森林资源调查数据等。

### 8.2 调查数据

调查数据将按照本标准制定的基础数据监测调查表进行实地调查获取。

#### 8.2.1 县级调查表

县级调查表主要包括工程县工程投资及进展情况、县主要社会经济发展、生态以及林业生产与市场等指标。该表的主要资料可从林业、统计等相关部门的业务报表中取得, 用于反映林业工程对县域生态、经济和社会发展的综合影响。

#### 8.2.2 村调查表

主要包括村林业重点工程实施, 村土地及自然资源情况, 村人口、劳动力、就业、农林牧渔业生产与销售, 村经营收入与经营费用以及村社会发展情况。该表的主要资料从林业及村社会经济统计报表中取得, 用于反映林业重点工程在村级的运行情况及对村土地资源利用、社会经济发展及生态状况的影响。

#### 8.2.3 农户调查表

主要包括户基本情况、户参加林业工程及林地林木拥有情况、农户生产与消费情况以及有关林业重点工程实施情况。用于反映工程执行情况,工程对农民收入、农林牧渔生产、就业、土地资源利用等方面的影响。

#### 8.2.4 农户调查问卷

主要针对工程执行和政策调整出现的新情况、新问题对农户进行调查,重点反映政策执行情况和农户的意愿。

参 考 文 献

- [1] 国民经济统计指标解释. 国家统计局网站.
  - [2] 国家林业局. 中国林业统计指标解释. 北京:中国林业出版社, 2000.
-