

## 农民用水协会考核与评价体系的构建

丁万超<sup>1</sup>, 周 璐<sup>2</sup>, 贾仁甫<sup>3</sup>

(1. 盐城市供排水管理处, 江苏 盐城 224000; 2. 响水县供排水管理所, 江苏 响水 224600;  
3. 扬州大学, 江苏 扬州 225000)

**摘要:** 农民用水协会是农村实施土地承包经营责任制后产生一种新型灌溉管理模式, 笔者根据协会的工作性质和内容, 从规范运行管理的角度出发, 由管理机构、管理人员、管理制度、工程管理、用水管理、财务管理、档案管理和参与管理八个方面介绍了评价指标体系的构建。

**关键词:** 农民用水协会; 灌溉管理; 三新河灌区; 层次分析法; 模糊评价法

**中图分类号:** TV+C931.2 **文献标识码:** B **文章编号:** 1007-7839 (2016) 08-0058-06

### Assessment and evaluation system construction of water user association of farmers

DING Wanchao<sup>1</sup>, ZHOU Lu<sup>2</sup>, JIA Renfu<sup>3</sup>

( 1. Yancheng Water Supply and Drainage Management Division, Yancheng 224000, Jiangsu;  
2. Xiangshui Water Supply and Drainage Management Office, Yancheng 224600, Jiangsu;  
3. Yangzhou University, Yancheng 225000, Jiangsu )

**Abstract:** The water use association of farmers is a new type of irrigation management mode after the implementation of land contract management responsibility system in rural areas. According to the work nature and content of the association, from the view of standardized operation management, the construction of evaluation index system is introduced from eight aspects: management organization, management persons, management system, project management, water management, financial management, file management and participation management.

**Key words:** water users association of farmers; irrigation management; Sanxinhe irrigation district; analytic hierarchy process; fuzzy evaluation method

农民用水协会是农村实施土地承包经营责任制后产生的一种新型灌溉管理模式, 分散的个体农户联合起来形成自己的组织, 代表农民的利益, 反映农民的诉求, 参与用水管理, 享有用水权利, 承担用水义务, 自觉维护农田水利工程, 提高灌溉效率, 延长灌溉设施的使用寿命。通过协会的运行

与管理, 农田水利基础设施的管理水平得到提升, 农业综合生产能力得到提高, 促进了农业增产、农民增收、农村发展。

农民用水协会在国内的发展时间不长, 在实际运行发展过程中还存在一些问题。因此, 对协会建设运行期间的组织建设、工程管理、用水管理、

收稿日期: 2016-06-22

作者简介: 丁万超 (1964-), 男, 高级经济师, 主要从事水利工程管理工作。

财务管理等方面进行深入分析,做出合理、全面、客观的评价,是十分必要的。此外,构建农民用水协会考核评价体系也有利于总结协会在建设与管理过程中的经验与教训,为今后协会的建设发展提供建议。

1 评价指标体系

从规范运行管理的角度出发,根据协会的工作性质、工作内容和特点,对协会的考核与评价分为管理机构、管理人员、管理制度、工程管理、用水管理、财务管理、档案管理和参与管理 8 个方面<sup>[1-2]</sup>。评价指标体系由一级指标 8 个和二级指标 29 个构成<sup>[2-3]</sup>,具体评价体系见图 1。

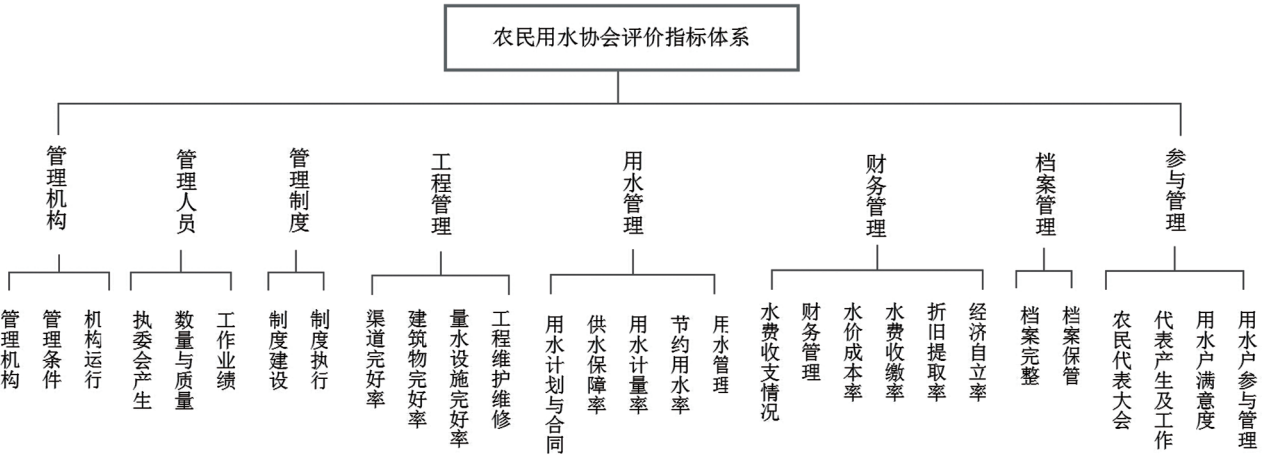


图 1 农民用水协会评价指标体系

2 考核内容

2.1 管理机构

管理机构是协会日常运行的组织和协调部门,考核主要从机构设置、管理条件和机构运行三个方面进行。

- (1) 要求机构设置合理,职能部门健全;
- (2) 管理条件是协会开展工作的基础,要求具备办公场所及一定的办公条件;
- (3) 管理机构的整体运行和履职情况。

2.2 管理人员

协会能够正常运行,管理人员起到决定性的作用。主要考核执委会的产生、管理人员数量与质量、工作业绩三个方面。

- (1) 协会的执行委员会要求根据协会章程由农民用水协会代表大会民主选举产生;
- (2) 协会按工作要求和需要配备相应数量的

管理人员,管理人员具备一定素质和基层工作经验及管理能力;

- (3) 管理人员的工作态度、履职情况、工作完成情况及效果。

2.3 管理制度

制度是协会的行为准则,协会作为农民用水户自己的组织,必须有规章制度约束。管理制度主要考核制度建设和制度执行两个方面。

- (1) 协会是否建立和健全有关规章制度,制度内容是否全面,是否根据运行情况进行不断地完善;
- (2) 管理人员是否严格执行制度的各项规定,用水户是否遵守相关的规章制度。

2.4 工程管理

灌溉工程是协会赖以生存的基础,是保证用水户灌溉用水的前提。为保障灌溉用水,协会必须对辖区内工程进行维护,发现问题及时处理,确保工程正常运行。工程管理主要考核渠道、渠系建筑物、量水(计量)设施完好性和工程维护情况四个方面。

- (1) 渠道完好率是指协会管辖区内灌溉渠道的功能、质量等的完好程度,按下式计算:

$$\text{某级渠道完好率} = \frac{\text{功能和质量完好的渠道长度}}{\text{某级渠道总长}} \times 100\%$$

- (2) 渠系建筑物包括水闸、渡槽、泵站、桥涵等,建筑物完好率按下式计算:

$$\text{渠系建筑物完好率} = \frac{\text{功能和质量完好的渠系建筑物数量}}{\text{渠系建筑物总数量}} \times 100\%$$

(3) 量水(计量)设施是实现“按方收费”、计划配水的关键,应确保其完好、质量可靠、计量准确。量水(计量)设施完好率按下式计算:

$$\text{量水设施完好率} = \frac{\text{功能和质量完好的量水设施数量}}{\text{灌区量水设施总数量}} \times 100\%$$

(4) 工程维护情况主要考核协会是否经常进行辖区内工程检查和维护,发现问题有无及时维修。

## 2.5 用水管理

用水管理是协会主要管理工作之一,抓好用水管理不仅能够保障及时供水、减少水量损失、维护正常用水秩序,而且还可以提高灌溉质量,节约用水、提高用水效率,促进灌区农业稳产高产。用水管理主要考核用水计划制定与用水合同签订、供水保障率、用水计量率、节约用水率和用水管理五个方面。

(1) 考核是否编制用水计划及计划编制的合理性,是否签订用水合同及合同执行情况。

(2) 供水保证率是协会向用水户提供灌溉用水量与用水户需要的总灌溉用水量之比,按下式计算:

$$\text{供水保障率} = \frac{\text{协会向用水户提供灌溉用水量}}{\text{协会用水户需要总灌溉用水量}} \times 100\%$$

(3) 用水计量率是协会用计量设施计量用水户(组)灌溉用水量与总灌溉用水量之比,按下式计算:

$$\text{用水计量率} = \frac{\text{用水计量水量}}{\text{协会总灌溉用水量}} \times 100\%$$

(4) 节约用水率是协会实际用水量与定额用水量的差值与定额用水量比值,按下式计算:

$$\text{节约用水率} = \frac{\text{实际用水量} - \text{定额用水量}}{\text{定额用水量}} \times 100\%$$

(5) 用水管理主要考核灌溉用水的组织实施、用水秩序、量水记录等。

## 2.6 财务管理

财务管理是协会的重要工作,考核水费的收支情况、账务管理、水价成本率、水费收缴率、折旧提取率、经济自立率六个方面。

(1) 水费是协会资金的重要来源,考核水费核

算和支出是否合理,水费收取是否及时、收支手续是否齐全。

(2) 协会必须设立专门的会计人员,按照财务规定对协会的各项经济活动建立账目,重点考核是否做到票据和账目齐全、记录完整,是否严格执行财务制度。

(3) 水价成本率是协会的供水成本与供水价格之比,按下式计算:

$$\text{水价成本率} = \frac{\text{供水成本}}{\text{供水价格}} \times 100\%$$

(4) 水费收缴率是协会向用水户实际收取水费与协会应该收取的水费之比,按下式计算:

$$\text{水费收缴率} = \frac{\text{实收水费}}{\text{应收水费}} \times 100\%$$

(5) 折旧提取率是从水费中实际提取折旧费与应提取折旧费的比值,按下式计算:

$$\text{折旧提取率} = \frac{\text{实提折旧费}}{\text{应提折旧费}} \times 100\%$$

(6) 经济自立率是协会的水费收入与其他收入之和与总成本费用的比值,按下式计算:

$$\text{经济自立率} = \frac{\text{年收费与其他收入}}{\text{年总成本}} \times 100\%$$

## 2.7 档案管理

协会的档案包括用水户登记、工程设计资料、协会代表大会有关文件、账务及票据、维修记录、用水计量记录、各种计划、用水合同等原始资料。主要考核档案完整性和档案保管情况两个方面。

(1) 档案完整性主要考核档案是否齐全、完整,分类是否合理。

(2) 档案保管情况主要考核是否专人管理、固定存放地点和档案的完好情况。

## 2.8 参与管理

协会管理模式实质是用水户的参与管理,因此,主要考核协会代表大会召开、协会代表产生与履职、用水户对协会的满意度和用水户参与用水管理的情况。

(1) 代表大会是协会的最高权力机构,重大事项必须经过代表大会审议决定,同时代表大会又是协会代表行使权力的充分体现。主要考核协会是否按照章程规定定期召开代表大会及会议规范性。

(2) 考核协会代表大会代表数量的设置、名

额分配是否合理,代表是否由各用水小组民主选举产生及代表的履行职责情况。

(3) 协会的主体是广大用水户,协会的工作必须得到用水户的支持和参与,用水户对协会工作效果是否满意,直接影响到协会工作正常。通过对用水户满意度调查,让用水户对协会工作做出全面的评价。

(4) 评价用水户是否积极参与灌溉工程的建设与管理,加强维护维修,确保工程正常和持久运行,发挥灌溉工程作用。考核用水户如何参与管理工作,一方面能够如实反映协会的运行状况,同时又能促进协会运行和发展。

### 3 指标评分及考核等级

协会考核与评价指标体系分成三个层次:第一层次反映协会的整体状况,第二层次反映协会的局部状态,第三层次考核协会的具体工作。指标体系由多层次和多指标构成,既有定性指标又有定量指标。因此,对定性指标用模糊评价法进行量化处理,应用层次分析法确定各指标的权重,最后将所有指标综合成一个评价指标<sup>[5]</sup>,从而对协会整体状态进行评价。

#### 3.1 定量指标评分

评价体系中有 10 个定量指标均用百分率表示,处理方法为<sup>[1-2]</sup>:

$$\text{百分率指标评分} = \text{指标值} \times 100$$

#### 3.2 定性指标评分(模糊评价法)

评价体系中有 19 个定性指标,用模糊评判法,可发成四级评判和三级评判<sup>[1-2]</sup>。

##### (1) 四级评判

定性指标评分=(好,较好,一般,较差)=(100 ~ 90, 89 ~ 75, 74 ~ 60, 59 以下)

##### (2) 三级评判

定性指标评分=(好,较好,一般)=(100 ~ 90, 89 ~ 75, 74 以下)

#### 3.3 第二层次评分计算

$$F_j = C_j \times W_j$$

式中:

$F_j$ —第  $j$  个二级指标评分值;

$W_j$ —第  $j$  个二级指标对应三级指标权重矩阵,

$$W_j = (W_{j1}, W_{j2}, \dots, W_{jn})^T;$$

$C_j$ —第  $j$  个二级指标对应三级指标矩阵,  $C_j = (C_{j1}, C_{j2}, \dots, C_{jn})^T$ 。

#### 3.4 第一层次评分计算

$$FT = F \times W$$

式中:

$FT$ —综合评分值;

$F$ —二级指标评分矩阵,  $F = (F_1, F_2, \dots, F_8)^T$ ;

$W$ —二级指标权重矩阵,  $W = (W_1, W_2, \dots, W_8)^T$ 。

#### 3.5 考核等级

对协会评价整体和 8 个考核项目采用“百分制”方法,对应考核等级按以下标准评判:

考核等级分成=(100 ~ 85, 84 ~ 75, 74 ~ 60, <60)=(好,较好,基本合格,不合格)=(三星级协会,两星级协会,一星级协会)

### 4 实证分析

响水县六套乡三新河灌区农民用水协会成立于 1998 年 4 月,涉及 5 个行政村,参与农户 3000 户,划分成 26 个用水小组,有效灌溉面积 3.47 km<sup>2</sup>,其中,水稻田 2.2 km<sup>2</sup>。目前,执行委员会由正主席 1 人、副主席 2 人和执委 8 人组成。经实地调查,所有事情由大部分农民参与决定,农民在协会管理中的参与程度较高;对协会工作满意度评价中,很满意占 70%,说明三新河灌区农民用水者协会工作比较突出,得到用水户好评。

采用上述评价体系,结合三新河灌区的实际情况,采用 8 个一级指标和 26 个二级指标构成评价体系,按表 1 进行评价,最后综合得分 83,说明协会整体工作较好,达到两星级协会水平。协会今后进一步完善工作制度,在节约用水、经济自给和成本控制方面还有较大的发展空间。

#### 参考文献:

- [1] 张庆华等.灌区农民用水协会规范运行的考核方法[J].灌溉排水学报,2008(2):123-127.
- [2] 张庆华,姜文岱.农民用水协会建设与管理[M].北京:中国农业科学技术出版社,2007.1.
- [3] 黄季艳.推广应用农民排灌协会的理论与实践[J].江苏水利,2014(06):27-29.
- [4] 张庆华等.政府在农民用水协会建设与运行中的资金支持[J].水利经济,2008(03):03-07.
- [5] 崔远来等.灌区农民用水户协会绩效综合评价理论与实践[M].郑州:黄河水利出版社,2009.12.



表 1 农民用水协会评价体系考核表

一级指标	二级指标	考核内容与标准		二级指标得分			一级指标得分	
		考核内容	标准分	评分	权重	得分	合计	权重
1.管理机构	1.1管理机构设置	A: 机构设置健全、合理	90 ~ 100		0.30			
		B: 机构设置健全基本合理	75 ~ 89					
		C: 机构设置不合理	74以下					
	1.2管理条件	A: 办公条件具备且很好	90 ~ 100		0.30			0.08
		B: 办公条件基本具备且较好	80 ~ 89					
		C: 有办公条件, 条件一般	60 ~ 79					
		D: 无办公场所或条件差	59以下					
	1.3管理机构运行	A: 管理机构运行正常、良好	90 ~ 100		0.40			
		B: 管理机构运行基本正常	75 ~ 89					
		C: 管理机构基本能履行职责	74以下					
		A: 选举产生、分工合理	100					
2.管理人员	2.1执委会产生	B: 选举产生、分工基本合理	75 ~ 90		0.25			
		C: 没有经过选举产生	0					
	2.2管理人员数量与素质	A: 管理人员数量合适、素质较高	90 ~ 100		0.25			0.12
		B: 管理人员数量基本合适、素质较高	75 ~ 89					
		C: 管理人员数量不合适或素质较低	74以下					
	2.3工作业绩	A: 完成协会工作、工作业绩突出	90 ~ 100		0.50			
		B: 基本完成协会工作、工作效果较好	80 ~ 89					
		C: 基本完成协会工作、工作效果一般	60 ~ 79					
3.管理制度	3.1制度建设情况	A: 制度健全而且不断完善	90 ~ 100		0.45			
		B: 制度基本健全	75 ~ 89					
		C: 制度不健全	74以下					0.10
	3.2制度执行情况	A: 严格执行规章制度	90 ~ 100		0.55			
		B: 能够执行规章制度	75 ~ 89					
		C: 规章制度执行一般	74以下					
4.工程管理	4.1渠道完好率	评分值=渠道完好率×100	100		0.35			
	4.2渠系建筑物完好率	评分值=渠系建筑物完好率×100	100		0.35			
	4.3工程维护维修	A: 经常进行工程维护, 维修及时	90 ~ 100		0.30			0.15
		B: 能够进行工程维护, 维修及时	75 ~ 89					
		C: 工程维护一般, 维修不及时	74以下					
5.用水管理	5.1用水计划与合同	A: 有用水计划与用水合同, 签订规范	90 ~ 100		0.20			
		B: 缺用水合同或计划, 签订基本规范	60 ~ 70					
		C: 无用水合同与计划	0					
	5.2供水保障率	评分值=供水保障率×100	100		0.30			0.15
	5.3节约用水率	评分值=节约用水率×100	100		0.30			
	5.4用水管理	A: 用水量水有记录规范齐全, 灌水秩序好	90 ~ 100		0.20			
		B: 用水量水有记录规范齐全, 灌水秩序较好	75 ~ 89					

一级 指标	二级指标	考核内容与标准		二级指标得分			一级指标得分		
		考核内容	标准分	评分	权重	得分	合计	权重	得分
6.财务管理	6.1水费收支情况	C：用水量水记录不全，不规范	74以下						
		A：水费收、支合理，手续齐全	90～100						
		B：水费收、支基本合理，手续基本齐全	75～89	0.20					
	6.2账务管理	C：水费收、支有不合理现象，手续不全	74以下						
		A：严格执行财务制度，帐、票齐全	90～100						
		B：能执行财务制度，帐、票基本齐全	75～89	0.20				0.20	
	6.3水价成本率	C：能执行财务制度，帐、票不齐全	74以下						
		评分值=水价成本率×100	100	0.10					
		6.4水费收缴率	评分值=水费收缴率×100	100	0.25				
		6.5经济自立率	评分值=经济自立率×100	100	0.25				
7.档案管理	7.1档案完整情况	A：档案齐全、完整	90～100						
		B：档案基本齐全、完整	75～89	0.45					
		C：档案不齐全、不完整	74以下						
	7.2档案保管情况	A：专人保管、固定存放、档案完好	90～100					0.05	
		B：专人保管、固定存放、档案基本完好	75～89	0.55					
		C：保管人、存放地点不固定、档案不完好	74以下						
8.参与管理	8.1协会代表大会	A：定期召开、会议规范	90～100						
		B：定期召开、会议基本规范	75～89	0.25					
		C：不能按要求召开	74以下						
	8.2协会代表产生及履职情况	A：通过选举产生，认真履行代表职责	90～100						
		B：通过选举产生，基本履行代表职责	75～89	0.25					
		C：未通过选举产生	0						
	8.3用水满意度	A：满意	90～100					0.15	
		B：较满意	75～89						
		C：基本满意	60～74	0.30					
		D：不满意	0						
	8.4用户参与情况	A：所有用水户都能积极参与	90～100						
		B：大部分用水户积极参与	75～89	0.20					
C：大部分能够参与		74以下							
合计									

（责任编辑：张亚男）