

水利工程管理现代化评价指标体系的构建

李文景

安徽省引江济淮集团有限公司

DOI:10.12238/hwr.v6i6.4490

[摘要] 为实现水利工程管理的现代化,本文通过简述相应的基本原则,构建完善的现代评价指标体系。精细化分析各评价指标的内涵定义,确定各指标的权重,阐述定性评价、定量评价、层次综合评价的方法和步骤,以及水利工程管理现代化发展不同时期的评价标准,并通过评价结果显示,构建完善的的评价指标体系,在水利工程现代化管理中获取较佳的应用效果。

[关键词] 水利工程管理; 评价指标体系; 构建策略

中图分类号: TL372+.3 **文献标识码:** A

Construction of Evaluation Index System for Modernization of Water Conservancy Project Management

Wenjing Li

Anhui Provincial Group Limited for Tangtze-to-Huaihe Water Diversion

[Abstract] In order to realize the modernization of water conservancy project management, this paper briefly describes the corresponding basic principles and constructs a perfect modern evaluation index system. The connotation and definition of each evaluation index are analyzed in detail, and the weight of each index is determined through various ways. The methods and procedures of qualitative evaluation, quantitative evaluation and hierarchical comprehensive evaluation as well as the evaluation standards in different periods of the modernization of water conservancy project management are described. And through the evaluation results, it is shown that a perfect evaluation index system can be constructed to obtain better application effects in the modern management of water conservancy projects.

[Key words] water conservancy project management; evaluation index system; construction strategy

作为实现水利现代化的重要组成部分,水利工程管理的现代化对其后续运行和发展至关重要,要全面客观地评价水利工程管理的现代化进程,促进水利工程管理的现代化,必须结合实际情况建立完善的评价指标体系。在收集、整理和分析相关数据的同时,对区域水利工程进行了调查和分析,建立了适合区域水利工程管理的现代评价指标体系,将其用于实践中,获取较佳的使用成效。

1 水利工程管理现代化评价指标体系

1.1 构建基本原则

为确保水利工程管理现代化评价指标体系符合实际要求,全面、客观呈现不同区域内水利工程管理现代化水平,指标体系的构建,建议遵循以下几方面基本原则:①先进性、综合性相互协调,考量多方面影响因素,确保整个指标体系更具适用性;②除客观反映管理水平的相关指标,还需包含呈现管理最终效果的指标,实现多方面评估和分析;③定量指标与定性指标相联动,进行综合性分析;④具有层次性和必要性,同一层次的不同指标

适用性较强;⑤兼顾代表性和可操作性;⑥指向性。

1.2 一级评价指标

现代水利管理评价指标体系有9个主要评价指标,不同指标评估的侧重点存在差异性,不仅包含管理体制合理性水平、规范化程序、管理手段自动化水平,而且涉及管理法治环境优良性、安全管理水平、基础设施完好达标程度等,该指标中主要涵盖定性和定量指标,定性指标评价较为全面,但受人为因素干扰较多,定量评价指标评价具有一定的客观性,数据来源具有一定的稳定性、可靠性。

1.3 二级评价指标

将上述一级评价指标可实现精细化划分,将其共计划分为32个二级评价指标,其中定性评价指标主要涵盖21个,定量评价指标11个(见图1),其中括号中数据为指标自身权重。

1.4 评价指标权重的确定

各评价指标自身权重的确定十分关键,其确定是否合理、精准对最终评价结果可靠性产生直接的影响和干扰,需对其加以

重视。通过当下多个区域内实际调研,结合当下水利工程管理现代化建设特征和总体要求,选取专家调查法构建评价指标体系,并对不同的指标设定相应的权重。该权重的明确主要是通过专家结合自身经验,以及相关调研数据确定,并构建判断矩阵,对其做好一致性检验,再次征询专家意见,确保意见集中化及更有倾向性,将最终反馈结果整合加工,明晰评价指标自身权重数值。

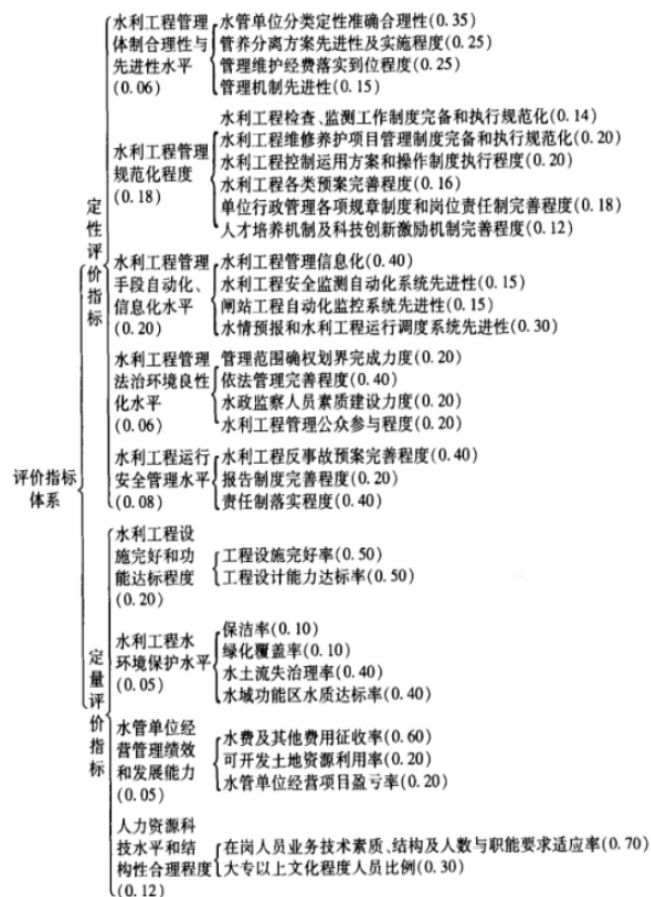


图1 水利工程管理现代化评价指标体系

2 评价指标的内涵和定义

明晰各评价指标的内涵和定义,为其后续合理应用做以支撑,通过对水利工程进行调研,对其进行综合性分析和研究,主要针对上述指标给予定义和内涵,主要包含以下几方面内容:

2.1 定性评价指标内涵

2.1.1 水利工程管理体制合理性和先进水平水平

一级评价指标主要包括四个不同内涵的评价指标:①水管单位分类定性精准性、合理性,确保整个水利工程管理体系的创新和改革;②管理和维护分离方案的先进性和推广程度:依照我国相关文件和规范,落实维修养护工程招投标,确保管养和合同分离,选择水利工程维护主体;③管理维护资金的执行程度:按照相关规定和要求估测管理维护经费,贯彻社会保障政策,及时将公益事业管理资金纳入公共财政支出,并且把他落到实处;④先进的管理机制:建立高效的竞争机制,实行岗位竞争制度,

以合理、先进的激励机制为核心导向,积极探索建立完善的水管部门运行机制。

2.1.2 水利工程管理规范化程度

该指标可以划分成6个二级指标,主要包含:①水利工程安全、监测工作制度完善和执行规范化:建立健全标准化水利工程安全监测体系,并将其全方位落到实处,动态化监视整个工程运行过程中水土建筑物运行,发现存在异常状况及时分析原因,以保证工程运行安全性、可靠性;②维护管理制度完善性和执行规范化:建立完善、标准化的水利工程维护管理体系,并构建高效的项目质量管理体系,规范项目实施、结算和验收等环节,从本质上保证维护工期、质量及安全,高效化应用维修养护资金;③水利工程控制运用方案和制度的制定,以宏观布局考量等方面选取最优化的调度应用方案,系统利用水利资源,凸显工程整体效益,构建完善的调度考评制度;④水利工程各类预案完善程度。防汛防旱指挥中心需完善应急预案,并积极做好演练,增强人员应急意识;⑤岗位责任制完善程度,按照工程管理要求落实岗位责任制,确保各环节工作落到实处,形成事事有人管的局面;⑥完善人才培训创新激励机制,建立人才培训机制、继续教育机制和激励机制,以实际状况确定人才培养和应用规划,强化考核和评估能效。

2.1.3 水利工程管理手段自动化水平

该评价指标包含4个二级评价指标,主要包含以下几方面:①水利工程管理信息化,需选取先进的信息技术构建高效化数据库系统,并划分为多个管理模块,实现各方面信息标准化采集和整合,实现整个工程信息化管理;②安全监测自动化系统先进性:严格依照技术先进、经济合理的基本原则,构建完善的安全监测自动化系统,监测系统需全天候监测,第一时间发现和各类硬件设备故障;③先进的闸门工程自动监控。遵循操作便捷、可靠的基本原则,建立完善的闸门监控平台,对整个闸门、水泵运行状况监控,提高水利工程管理水平;④水情预报和水利工程运行调度先进性,构建层次明晰、功能完整全面、性能可靠的调度自动化系统,整个系统采用现代雨情自动采集、传输和处理设施,实现洪水预报和调度自动化。

2.1.4 水利工程管理法治环境良性化水平

该指标可精细化划分为4个二级评价指标,主要包含以下几方面:①管理范围的划定应当确定,以我国相关规范和要求,水利工程管理范围和界限应明晰;②依法完善管理,选择有力的策略和方法,加强执法手段和监督,管理各类事务;③水政检查人员素质建设,应积极做好培训等工作,持续性提升人员素质;④水利工程管理公众参与度,以宣传为核心导向,显著增强广大群众保护水利工程意识和自觉性,鼓励和支持水利工程相关活动有序、高效化落实。

2.2 定量评价指标的定义

2.2.1 水利工程设施完好和功能达标程度

该指标主要包含2个二级评价指标:①工程设施完好率,其中性能、技术完好的设施占总设施的比重,其作为工程管理关键

指标, 决定水利工程实际运行服务水平; ②工程设计能力达标率, 现有水利工程防洪能力。

2.2.2 水利工程水环境保护水平

该指标可细化为4个评价指标, 主要包含以下几方面: ①保洁率。在水利工程管理范围内, 保持水土清洁占总面积的比例, 建立有效的管理机制, 促进河岸环境清洁。②绿化覆盖率。绿化覆盖率是客观评价水利工程绿化水平的重要指标, 即水利工程管理范围内绿地占总面积的比例。③水土流失治理率, 水利工程管理范围管理的实际水土面积比例。④水域功能区水质达标率, 水质达标水体具体占比。

2.2.3 水管单位经营管理绩效和发展能力

该指标可精细化划分为3个二级评价指标, 主要包含以下几方面: ①水费及其他费用征收率, 每年征收水费额占总量的比重, 除水费及其他费用包含批准的河道堤防占用费等。②可开发土地资源利用率, 现在已经完成了水利管理单位管理范围内可开发土地比例; ③水管单位经营损益、水管单位项目实际损益占总支出成本的比例, 估测计算总成本时需充分考量工程正常运行的基本要求。

3 评价方法、程序和标准

3.1 评价方法

选取综合评价方法展开逐层评价, 评价指标体系二级结构相吻合, 评价水利工程管理现代化建设的水平和效果, 以此为基础对整个系统整体现代化建设水平做好评估。首先, 定性指标评价。根据水利工程管理的现状和现代发展水平, 结合整个评价指标体系中定性指标的实际内涵和定义, 对其发展建设做好评估, 并给予相应的结果认证。其次, 定量指标评价。一是对水利工程的开发建设进行评价, 并认证相应的结果。二是量化指标评价。根据水利工程管理和现代化实践, 结合总体评价指标, 评价其管理现代化进程, 计算量化指标的数值。最后, 分层逐步实现综合评价。对一级指标进行最终客观评价; 综合评价法具有一级指标评价价值、指标权重等。定义了系统的整体综合实现指标, 并评价了系统的整体建设效果。

3.2 评价程序

评价程序是否先进、科学, 直接决定整个评价客观性及合理性, 主要包含以下环节: 第一, 评价指标和权重的选择。合理选择评价指标, 动态修正指标权重, 结合水利工程的不同类型和功能; 第二, 确定定量指标目标水平, 这是评价量化指标的前提, 是根据当前经济发展水平客观决定的; 第三, 二级评价指标是整个评价体系核心构成, 因此二级评价指标可以结合自身的内涵和定义来明确定义。第四, 是做好一级评价指标的评价。初步评价指标主要结合二次评价指标的评价结果和权重加权平均计算, 以此为核心, 明确评价指标构建的基本原则和基础。以此为核心基础明晰评价指标达成指数; 第五, 对系统总体评价, 结合一级评价指标的实际评价结果进行加权平均计算, 获得综合实现指标。

3.3 阶段评判标准

水利工程管理现代化合理分为初步实现阶段、基本实现阶段和综合实现阶段三个阶段, 不同阶段的实际评价标准差异很大, 初步实施中, 综合评价指标应超过90%, 一级评价指标和二级评价指标实现指标分别超过90%和85%。在基本实现阶段, 系统总体实现指标要求大于93%、90%; 全系统综合绩效指标>全面实施阶段95%, 一级和二级评价指标绩效指标>95%。

4 结束语

水利工程管理现代化是我国现代化建设的重要内容, 其发展建设成效需完善的指标体系进行支撑, 具有一定的复杂性。为客观、全面评估水利工程管理现代化水平, 需结合实际状况积极建立完善、高效的评价指标体系, 合理确定一级、二级评价指标内涵及定义, 以判定水利工程管理现代化水平, 明晰整个管理中薄弱点, 为后续改善和强化提供支撑。

[参考文献]

- [1]周东飞, 徐天桥. 基于粗糙集理论的水利工程管理现代化建设评价模型构建[J]. 吉林水利, 2020, (9):6.
- [2]郭楠祥. 公益性水利工程运行管理模式的研究[D]. 黑龙江: 东北林业大学, 2018.
- [3]高玉琴, 刘云苹, 叶柳, 等. 基于物元分析法的泵站管理现代化评价研究[J]. 水资源与水工程学报, 2019, 30(4):124-130.