

# 水利工程管理现代化评价指标体系的构建

何江涛

长江工程监理咨询有限公司(湖北) 湖北 武汉 430010

**摘要:** 水利工程管理工作在水利工程建设中具有重要地位, 其与工程项目建设质量及整体效益具有密切联系。但随着水利工程领域持续发展, 传统管理方法已无法满足社会需求, 导致水利现代化进程受到不良影响。因此为提高水利工程管理水平, 推动水利工程现代化进程, 本文通过调查与分析文献资料, 围绕水利工程管理现代化评价指标体系的构建展开探讨, 并对评价方法及流程等方面进行分析, 旨在为业内人员提供参考。

**关键词:** 水利工程管理现代化; 评价指标体系; 评价方法

引言: 在水利事业持续发展的背景下, 如何提高水利工程质量逐渐受到业内人员关注。水利工程管理现代化是保障水利工程质量的重要手段, 其能够提高水利工程各项施工环节的规范性, 防止工程出现质量问题, 有效保障水利工程效益。因此为发挥水利工程管理现代化的重要作用, 有必要加大研究投入, 构建可靠的评价指标体系, 掌握评价方法、流程及标准, 并在水利工程建设作业中对该体系进行科学利用, 该点对推动水利事业发展具有重要意义。

## 1 水利工程管理现代化评价指标体系

### 1.1 构建原则

在水利工程建设过程中, 为实现对不同区域的水利工程管理现代化建设水平进行充分体现, 工作人员对指标体系进行构建时, 必须充分贯彻以下原则, 进而提高指标体系的科学性及其合理性。首先, 应促使指标体系的可能性、先进性与系统性进行充分协调, 并确保指标体系具有能够体现管理水平的指标。其次, 应采取相应措施, 促使定性指标与定量指标进行有效结合, 并提高指标体系的可比性与层次性, 确保处在相同层次的不同指标均能够结合人员实际需求进行对比。最后, 应确保指标体系具有良好的导向性、代表性及可操作性。

### 1.2 一级指标

评价指标体系包括的评价指标等级主要有一级与二级, 具体内容如下: ① 一级指标<sup>[1]</sup>。通过对水利工程管理现代化评价指标体系进行深入分析, 可发现其一级评价指标可根据不同性质划分为9个。不同指标均处在定性评价指标或定量评价指标的范畴内, 其中定性评价指标

在评价方面具有良好的全面性, 但极有可能受到人为因素的影响, 而定量评价指标具有较强的客观性, 且数据的来源稳定, 能够在一定程度上减少人为因素的影响; ② 二级指标。在实际工作中, 通过对指标体系包括的一级评价指标进行分析, 可发现9个指标可根据不同性质划分成32个二级指标。在二级指标中, 定性评价指标占据的数量是21个, 而定量评价指标的数量是11个。

### 1.3 确定权重

评价指标权重的确定在多指标综合评价中具有重要地位, 若未对该方面加以重视, 导致权重的精准性与合理性降低, 必将对评价结果造成不良影响, 致使其可靠性显著下滑。工作人员对水利工程管理现代化评价指标体系进行构建时, 必须对工程管理现代化具有的各项特征及要求进行充分结合, 科学利用德尔菲法, 进而实现对评价指标体系进行合理构建。针对德尔菲法而言, 部分学者将其称作专家调查法, 其能够通过非见面方式对专家意见进行收集, 进而实现对专家经验及知识进行充分利用。在采用该方法的过程中, 工作人员可选择对问卷调查法进行应用, 邀请不同部门及单位的专家, 请求其结合自身经验与知识, 针对水利工程管理现代化评价指标体系的指标权重确定提出建议。在首轮建议征询过程中, 工作人员应在层次分析法的基础上请求不同专家对不同指标的重要性提出想法, 并对专家的真实想法进行结合, 以此构建判断矩阵, 进而实施一致性检验。在上述工作结束后, 应对专家建议进行再次征询, 促使专家的建议实现集中化, 并汇总相应的反馈结果, 开展加工整理工作, 进而实现对指标权重进行科学确定。

## 2 评价指标内涵

针对定性评价指标而言, 其主要包括以下几项内容:

① 水利工程项目管理体制的先进性与合理性水平<sup>[2]</sup>。该项指标可根据不同性质划分为以下几项内容: 首先, 在

**通讯作者:** 何江涛 出生年月: 1976年2月, 民族: 汉, 性别: 男, 籍贯: 湖北, 单位: 长江工程监理咨询有限公司(湖北), 学历: 本科, 邮编: 430010, 研究方向: 工程监理与项目管理

实际工作中, 必须对工程项目管理单位的性质与种类进行明确。其次, 应对我国推出的法规政策进行充分结合, 针对维修养护工作进行招投标, 采取相应措施, 推动管养分离与合同管理, 并选择具备相关资质的水利工程维修养护单位。再其次, 必须严格做好对管理维护费用的测算工作, 并在公共财政支出中对管理维护经费进行纳入, 确保其能够得到有效落实。最后, 必须对竞争机制与激励机制等进行科学构建, 确保其具有良好的先进性; ② 工程项目管理工作的规范化水平。该指标主要包括以下内容: 首先, 应对工程项目安全监测制度进行制定, 并确保其能够得到有效落实, 以实现水工建筑物实际状况进行动态化监测, 进而提高工程安全性。在完成上述工作后, 应对具备规范性的工程维修养护管理制度进行制定, 并构建相应的质量管理体系, 确保维修养护工作质量符合规范要求。其次, 在实际工作中, 必须对调度运用方案进行科学选择, 实现充分利用水利资源, 保障工程项目整体效益。有必要对洪水防汛及水污染治理等方面的应急预案进行制定, 并确保各项预案能够得到有效落实。再其次, 管理单位必须对工程项目实际状况进行充分结合, 以此制定可靠的规章制度与责任制度。最后, 应构建与完善人才培养机制, 并定期实施考核与效能评估; ③ 水利工程管理方面的信息化与自动化水平。该点主要包括以下内容: 首先, 应对工程项目管理数据库系统进行构建, 促使基础工情信息的采集与管理方面实现规范化。应对水文自动测量及工情采集等系统进行科学利用, 实现在信息化管理范围内对工程管理进行纳入。其次, 应建立工程项目安全监测自动化系统, 并确保该系统能够实施动态化监测, 以实现充分了解设备实际状况, 明确其是否存在故障问题。再其次, 应建立闸站工程视频图像监视与自动化监控系统, 充分了解不同站点闸门开度及电机状态等数据信息。最后, 应贯彻先进性及可靠性等多项原则, 以此建立水情测报与洪水预报调度自动化系统; ④ 工程项目运行安全管理水平。该点主要包括以下内容: 首先, 必须对工程项目反事故预案加以重视, 不断对其进行完善, 并做好工程运行安全、消防安全及信息安全等方面的管理工作。其次, 应对安全生产责任制度进行有效落实, 制定具备可靠性的检查报告制度与事故处理报告制度。最后, 应不断对安全生产网络进行完善, 提高安全制度的科学性及合理性。

针对定量评价指标而言, 其主要包括以下内容: ① 工程项目设施完好程度与各项功能的达标程度。该指标的内容如下: 首先, 应对工程项目涉及的设施进行严格

审查, 充分了解其技术性能。其次, 应了解工程项目实际防御洪水能力, 明确其是否符合要求; ② 水环境保护效果<sup>[3]</sup>。首先, 应对河道长效管理机制进行构建, 确保岸边、护坡、河面等方面具有良好的洁净性。其次, 应对工程项目建设区域内的绿地占地面积予以关注, 明确其是否符合要求。最后, 应对工程项目建设区域内已得到有效治理的水土面积加以重视; ③ 人力资源科技水平与结构性的合理水平。首先, 应对在岗人员的综合素养及人数与职能相关要求的匹配度进行审查。其次, 应了解在岗人员的文化程度及大专以上人员在全部人员中占据的比例。

### 3 评价方法及流程

#### 3.1 方法

在实际工作中, 应对以层次分析法为基础的综合评价法加以重视, 以实现科学评价工程项目的建设水平。在实际评价过程中, 应对以下内容加以重视: ① 定性指标评价。必须对水利工程管理具体状况及现代化建设水平等方面进行充分结合, 并对工程管理现代化评价指标体系中存在的定性指标含义进行比较, 科学评价工程项目管理现代化水平。此外, 应对评析意见进行结合, 进而明确指标达到的级别; ② 定量指标评价。应对水利工程管理具体状况及现代化建设水平进行充分结合, 比较工程项目管理现代化评价指标体系中具有的定量指标相关定义, 科学评价管理现代化建设进展, 并做好对定量指标现状值的计算工作。此外, 应对工程项目管理现代化目标进行结合, 并将我国推出的相关法规政策及研究成果作为参考依据, 进而对定量指标目标水平进行确定; ③ 分层逐级综合评价。该点主要包括以下两项内容: 首先, 应对二级指标的权重与考核值进行充分结合, 并对算术平均加权法进行利用, 以此对一级指标实现指数进行明确, 实现科学评价一级指标的建设水平。其次, 应将一级指标的权重与考核值作为参考依据, 并通过算术平均加权法对系统相应的综合实现指数进行明确, 实现科学评价系统综合建设水平。

#### 3.2 流程

针对评价流程而言, 其主要内容如下: ① 应对评价指标与权重进行选择。在实际工作中, 应对工程项目的功能及类型进行充分结合, 适当取舍部分二级指标, 并对权重进行修正; ② 应对定量指标的目标水平进行明确。在评价过程中, 必须对定量指标的目标水平加以重视, 以此为后续定量指标的评价奠定良好基础; ③ 应结合要求对二级指标实施考核与评价。从整体的角度出发, 可发现在评价指标体系中, 二级指标属于实际考核

对象<sup>[4]</sup>。在实际工作中,可结合内涵实施考核,进而明确其所对应的级别。此外,必须对不同二级指标的实现指数进行明确;④应结合要求对一级指标实施考核与评价。在实际工作中,应通过对二级指标的考核结果与权重实施加权平均计算,进而获取一级指标。在上述工作结束后,必须对一级指标的实现指数进行明确;⑤评价系统整体。应对一级指标考核结果与权重实施加权平均计算,进而获取相应的综合实现指数。

结束语:综上所述,对水利工程管理现代化评价指标体系进行构建的过程中,必须对定性指标与定量指标进行深入分析,掌握各项指标的核心内容,并科学采用评价方法,严格依照评价流程开展各项工作,以实现

水利工程管理现代化进程产生积极影响。基于此,水利事业将实现健康发展。

#### 参考文献:

- [1]田林钢,李于平,陈一维.水利工程管理现代化和评价指标体系探析[J].南方农机,2019,50(03):83.
- [2]谢东明.基于水利工程管理现代化评价指标体系的构建探讨[J].工程技术研究,2018,49(15):101-102.
- [3]孙丽娟.基于水利工程管理现代化及其评价指标体系研究[J].黑龙江水利科技,2018,46(10):180-183.
- [4]刘红涛.水利工程管理现代化及其评价指标体系[J].现代物业(中旬刊),2018,23(10):131.