

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL —2026

水利工程造价技术经济指标采集与评价规 范

Specification for Collection and Evaluation of Techno-economic Indicators of Water
Conservancy Project Cost

(工作组讨论稿)

(本草案完成时间：2026-4-8)

2026 - - 发布

2026 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言	III
1 引言	1
2 范围	1
3 规范性引用文件	1
4 术语和定义	2
4.1 水利工程造价技术经济指标	2
4.2 指标采集	2
4.3 典型工程	2
4.4 数据清洗	2
5 基本规定	3
5.1 工作目标	3
5.2 基本原则	3
5.3 工程分类与编码	3
6 指标采集	3
6.1 采集主体与流程	4
6.2 采集范围与频次	4
6.3 数据采集内容	4
6.4 数据采集方法	5
7 指标体系	5
7.1 指标体系框架	5
7.2 综合指标	5
7.3 分部分项指标	6
7.4 要素消耗量指标	6
8 指标评价	6
8.1 评价方法	6
8.2 合理性评价标准	7
8.3 造价指数测算	7
9 质量控制	7
9.1 数据质量要求	7
9.2 审核机制	7
9.3 数据安全 管理	8
10 报告编制	8
10.1 报告类型	8
10.2 报告内容	8
10.3 归档要求	8

前 言

本文件依据GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西产学研科学研究院提出。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

水利工程造价技术经济指标采集与评价规范

1 引言

为贯彻落实《国家标准化发展纲要》《“十四五”水利发展规划》部署，助力国家水安全战略落地，规范广西水利工程造价管理，提升管控标准化水平，依据相关法律法规及团体标准，特制定本规范。广西产学研科学研究院牵头，联合区内优质水利相关单位，结合广西地域与工程实际、立足国家区域协调发展战略，总结实践经验编制本规范，旨在统一造价指标采集与评价标准，搭建区域与国家数据衔接桥梁，为水利工程决策、投资控制及行业高质量发展提供技术支撑。

2 范围

明确规定水利工程造价技术经济指标采集与评价的术语定义、基本规定、采集要求、指标体系、评价方法、质量控制及报告编制等全流程要求，覆盖指标管理各环节，确保内容全面、可操作、可落地，为规范的具体实施提供明确指引。适用于广西壮族自治区行政区域内新建、改建、扩建及除险加固各类水利工程，包括水库工程、水闸工程、堤防工程、灌溉与排水工程、河道治理工程、泵站工程等，涵盖工程全生命周期造价管理需求。本文件的实施可为本区域水利工程建设提供标准化指导，同时可为全国同类区域水利工程造价指标管理工作提供参考，其他涉水工程可参照执行。

3 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用具有不可或缺的作用。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有修改单）均适用于本文件，确保引用标准与国家最新规范要求保持一致。

GB/T 50501—2007 水利工程工程量清单计价规范

SL/T 72—2025 水利建设项目经济评价规范（替代 SL 72—2013）

SL 26—2012 水利水电工程技术术语

SL 176—2007 水利水电工程施工质量检验与评定规程

SL 252—2017 水利水电工程等级划分及洪水标准

T/GCPITBSC 081—2025 水利建筑工程造价技术经济指标采集技术规范

《中华人民共和国水法》（2016年修订）

《水利工程建设项目管理规定》（水建〔1995〕128号）

《水利工程造价管理规定》（水总〔2023〕44号）

4 术语和定义

SL 26—2012 界定的术语和定义适用于本文件，本文件补充的下列术语和定义同步适用。本文件术语表述严格衔接国家水利工程技术术语体系，确保术语统一、表述严谨，与国家相关规范保持一致，满足行业从业者精准理解与执行需求。

4.1 水利工程造价技术经济指标

反映水利工程单位规模（如长度、面积、体积、装机容量等）所消耗人工、材料、机械及费用金额的综合数据，是衡量水利工程投资效益、技术合理性及市场价格水平的核心依据，亦是衔接区域与国家水利造价数据的重要载体。

4.2 指标采集

依据国家及区域相关标准的分类与编码规则，对水利工程造价全生命周期数据进行提取、清洗、归集与存储的规范化过程，是保障造价数据真实性、完整性、时效性的基础工作，为后续指标评价与应用奠定基础。

4.3 典型工程

选取的具有代表性、数据完整、造价构成清晰、能够反映同类项目平均水平，且符合国家水利工程建设标准、生态环保要求及区域发展需求的水利建设项目，是指标采集与评价工作的核心样本，直接影响指标的科学性与代表性。

4.4 数据清洗

对采集到的原始造价数据进行检测、修正、剔除异常值及补充缺失值的规范化处理过程，确保数据符合国家水利数据质量标准，为指标分析与评价工作提供可靠支撑，保障评价结果的准确性。

5 基本规定

5.1 工作目标

5.1.1 建立与国家水利数据共享平台有效衔接、覆盖全区的统一水利工程造价技术经济指标数据库，实现区域数据与国家数据的互联互通、协同共享，提升数据利用效率。

5.1.2 实现水利工程造价数据全生命周期可追溯、可分析、可预测，提升造价管理的精细化、智能化水平，助力国家水利数字化转型战略落地，为造价管控提供精准支撑。

5.1.3 按规定周期发布区域水利工程造价指数与指标信息，精准反映市场价格波动情况，指导市场计价行为，衔接国家水利工程造价指数体系，为国家及区域水利工程投资决策提供可靠数据支撑。

5.2 基本原则

5.2.1 真实性：采集数据须严格依据竣工结算文件或经批准的初步设计概算，符合国家水利工程计价规范要求，确保数据真实可靠、来源可追溯，杜绝虚假数据录入。

5.2.2 完整性：指标须全面涵盖建筑工程、机电设备及安装工程、金属结构设备及安装工程、施工临时工程及独立费用，覆盖工程全生命周期各阶段，符合国家水利工程造价全流程管理要求，确保指标体系完整无遗漏。

5.2.3 时效性：指标须准确反映编制期社会平均生产力水平，贴合国家宏观经济政策及市场价格变化趋势，建安工程指标每季度修正一次，综合指标每半年发布一次，确保指标与国家及区域发展节奏保持同步，满足动态管控需求。

5.2.4 统筹性：兼顾国家水安全战略、区域水利发展需求及生态环保要求，统筹考虑不同类型、不同规模水利工程的特点，确保指标体系的科学性与适用性，推动区域水利工程建设与国家水利发展布局协同推进。

5.3 工程分类与编码

5.3.1 工程分类严格按照 GB/T 50501—2007 及国家水利工程分类标准执行，划分为枢纽工程、引水工程、河道工程三类，确保与国家分类体系保持一致，为区域数据与国家数据对接提供便利，提升数据共享效率。

5.3.2 项目编码采用层级码结构，共 9 位：第 1-2 位为工程大类（01 水库，02 水闸，03 堤防，04 灌区，05 河道），第 3-4 位为部位编码，第 5-9 位为流水号。编码规则严格贴合国家水利工程编码要求，确保编码规范、唯一，便于数据归集、查询与共享。

6 指标采集

6.1 采集主体与流程

6.1.1 采集主体应为具备独立法人资格的项目建设单位、造价咨询机构或受委托的科研机构（如广西产学研科学研究院）。采集主体须具备相应资质条件，符合国家水利工程造价咨询相关管理要求，确保采集工作的专业性与规范性，保障采集数据质量。

6.1.2 采集流程须严格遵循规范化、标准化原则，具体包括：项目筛选（筛选符合典型工程要求的项目）、资料收集（完整收集工程全生命周期造价相关资料）、数据录入（按编码规则规范完成数据录入）、数据清洗（按国家数据质量标准开展数据清洗）、数据复核（执行三级审核制度）、入库确认六个步骤，确保采集流程与国家水利数据采集规范有效衔接，形成闭环管理。

6.2 采集范围与频次

6.2.1 采集范围须覆盖项目全生命周期，重点采集估算、概算、预算、结算四个阶段的静态投资数据，同时兼顾运维阶段相关数据的预留采集，符合国家水利工程全生命周期管理要求，实现数据全流程覆盖。

6.2.2 典型工程样本量应满足：同一类型项目每年采集样本数量不低于3个；对于年度新建项目少于3个的类型，须采集近3年内的全部项目。样本选取应兼顾不同区域、不同规模，确保样本的代表性，符合国家统计抽样相关标准，保障指标的普遍性与适用性。

6.2.3 采集频次实行“动态更新”机制，建安工程指标采集随项目竣工结算完成即时开展；综合指标按季度进行汇总分析，确保数据及时更新，与国家水利工程造价动态管理要求保持一致，满足市场管控与决策需求。

6.3 数据采集内容

6.3.1 工程概况数据：包括项目名称、建设地点、工程等级、地质条件、工期、主要建筑物特性（如坝型、堤防级别、流量等），同时补充项目符合国家水利发展规划、生态环保要求的相关说明，确保数据全面完整，为指标分析提供基础信息。

6.3.2 投资构成数据：包括总投资、建安工程费、设备购置费、独立费用、预备费（基本预备费及价差预备费）等，严格按照国家水利工程费用构成标准采集，确保与国家计价体系保持一致，保障数据的可比性。

6.3.3 资源消耗量数据：包括主要材料量（水泥、钢材、砂石料、商品混凝土）、总工时、总用电量等，兼顾绿色建材、节能技术相关消耗数据，贴合国家绿色水利、低碳水利发展要求，助力行业绿色转型。

6.3.4 单价数据：包括人工预算单价、主要材料原价、施工机械台班费、典型分部分项工程综合单

价，单价采集须符合国家及区域市场价格政策，客观反映社会平均价格水平，为计价参考提供依据。

6.4 数据采集方法

6.4.1 直接提取法：从财政评审报告、中标通知书、施工合同、竣工结算书等合法有效文件中直接摘录数据，确保数据来源合法、真实，符合国家水利工程结算管理要求，提升数据采集效率与准确性。

6.4.2 测算推算法：当缺乏直接结算数据时，依据施工图纸、国家及区域定额及编制期信息价进行组价测算，测算过程须符合国家水利工程计价规范，确保测算结果准确可靠，填补数据缺失空白。

6.4.3 现场实测法：对于新型工艺或新材料，通过现场写实记录方式测定人工和机械消耗量，实测过程须遵循国家水利工程现场检测相关标准，确保实测数据科学有效，适应行业技术发展需求。

6.4.4 数据采集需填写《水利工程造价指标采集原始记录表》，并附数据来源说明及佐证材料清单，表单格式须符合国家水利数据采集表单规范，便于数据归档、核查与追溯。

7 指标体系

7.1 指标体系框架

本规范构建“综合指标—分部分项指标—要素消耗量指标”三级指标体系，指标体系设计严格贴合国家水利工程造价指标体系要求，兼顾广西壮族自治区水利工程地域特点，实现与国家指标体系的有效衔接，确保指标的科学性、系统性与实用性，满足不同层级造价管控需求。

7.2 综合指标

7.2.1 单位造价指标：水库工程：单位库容造价（元/m³）。依据广西近三年相关数据及国家同类工程指标水平，大中型水库单位库容造价区间为 15 元/m³~45 元/m³，具体可结合工程规模、地质条件及国家相关政策进行调整，为水库工程投资估算提供参考；堤防工程：单位长度造价（万元/km）。县城防洪堤（土堤+挡墙）造价区间为 280 万元/km~650 万元/km，兼顾国家防洪标准要求，可根据堤防级别、防护标准差异进行合理调整，适配不同防护需求；灌区工程：单位灌溉面积造价（元/亩）。中型灌区节水改造造价区间为 800 元/亩~1500 元/亩，贴合国家节水灌溉工程建设标准，助力国家节水型社会建设，为灌区改造投资管控提供依据；河道治理工程：单位长度造价（万元/km）。清淤疏浚加护岸工程造价区间为 180 万元/km~400 万元/km，兼顾生态护岸要求，符合国家河道生态治理相关标准，支撑河道治理工程科学计价。

7.2.2 投资构成比例指标：建安工程费占比：枢纽工程约为 65%~75%；河道工程约为 70%~80%，与国家水利工程投资构成比例基本一致，为投资结构优化提供参考；独立费用占比：依据 SL/T 72—2025 及国家水利工程费用管理要求，独立费用占总投资比例一般为 10%~15%，规范费用管控范围；预备费

占比：基本预备费率按 5%~8% 计取，严格遵循国家水利工程预备费计取标准，可结合工程风险等级进行适当调整，保障工程投资预留合理性。

7.3 分部分项指标

7.3.1 土方工程：土方开挖（运距 1km）综合单价：一般土方为 8 元/m³~15 元/m³；土方回填（压实）综合单价：15 元/m³~25 元/m³，符合国家水利工程土方工程计价标准，为土方工程计价提供明确参考。

7.3.2 石方工程：石方开挖（爆破）综合单价：40 元/m³~70 元/m³；石渣回填综合单价：25 元/m³~40 元/m³，兼顾国家爆破作业安全标准及计价要求，确保计价与安全管控同步。

7.3.3 混凝土工程：明渠衬砌 C20 混凝土（厚度 10-15cm）：520 元/m³~620 元/m³；坝体碾压混凝土（C15）：350 元/m³~420 元/m³，符合国家水利工程混凝土施工及计价标准，适配不同混凝土工程需求；钢筋混凝土（C25，含钢量 80kg/m³）：650 元/m³~780 元/m³。

7.3.4 基础处理工程：钻孔灌注桩（直径 80cm）：950 元/m~1250 元/m；深层水泥搅拌桩（直径 50cm）：65 元/m~95 元/m，符合国家水利工程基础处理技术及计价规范，为基础工程计价提供支撑。

7.3.5 生态与信息化指标：生态砌块护岸（格宾网石笼）：220 元/m³~320 元/m³，贴合国家生态水利建设要求，助力生态型水利工程建设；水情监测站（自动测报）：1.8 万元/套~3.5 万元/套，衔接国家智慧水利建设标准，助力水利数字化监管工作，适配智慧水利发展需求。

7.4 要素消耗量指标

7.4.1 人工消耗量：土建工程人工消耗量占总造价比例为 15%~22%，符合国家水利工程人工消耗定额水平，兼顾区域人工成本差异，为人工成本管控提供参考。

7.4.2 钢材消耗量：每立方米钢筋混凝土平均含钢量：水闸闸室段为 80kg~110kg；厂房为 60kg~85kg，与国家水利工程钢材消耗标准保持一致，规范钢材用量管控。

7.4.3 水泥消耗量：每立方米常态混凝土水泥用量（P.O 42.5）：约 280kg~320kg，符合国家混凝土配合比标准及绿色低碳发展要求，减少水泥消耗，降低碳排放，助力行业绿色发展。

8 指标评价

8.1 评价方法

8.1.1 对比分析法：将采集指标与国家及行业发布的定额水平、同类已完工工程指标、区域平均水平进行横向对比，当偏差超过±15%时，须开展专项分析并标记预警，确保指标符合国家及行业标准，及时发现异常问题。

8.1.2 因素分析法：系统分析人工、材料、机械价格波动及设计方案变更、地质条件变化、国家政策调整等因素对指标变化的影响程度，为造价控制工作提供科学依据，精准定位造价波动原因。

8.1.3 趋势预测法：运用时间序列分析方法，计算环比、同比指数，预测未来造价走势，衔接国家水利工程造价指数预测体系，为国家及区域水利工程投资决策提供支撑，提升决策前瞻性。

8.2 合理性评价标准

8.2.1 指标合理区间以当地近三年已完工程算术平均值为基准，结合国家同类工程指标水平，浮动区间控制在 $\pm 10\%$ 以内，确保指标的合理性与科学性，为指标评价提供明确标准。

8.2.2 对于超出合理区间但内容属实的指标，定义为“特殊修正指标”，须详细备注修正原因（如高寒地区、特殊地质、长距离运输、国家重大政策调整等），修正过程须符合国家相关规范要求，确保修正依据充分、可追溯，兼顾特殊性与规范性。

8.3 造价指数测算

8.3.1 工程造价指数按季度发布，计算公式采用综合指数法，测算方法符合国家水利工程造价指数测算规范，确保指数的科学性与权威性，为市场计价提供重要参考。

8.3.2 基期设定：以本规范发布前一个季度的平均价格为基期（指数定为100），基期设定符合国家指数编制相关要求，便于与国家水利工程造价指数衔接对比，提升指数实用性。

8.3.3 人工费指数、材料费指数、机械费指数分别计算后合成综合造价指数，指数测算须全面反映市场价格波动情况，为国家及区域水利工程计价工作提供参考，助力市场价格管控。

9 质量控制

9.1 数据质量要求

9.1.1 准确性：数据误差率控制在3%以内。当结算数据与概算数据偏差超过10%时，须核实工程变更及签证的真实性、合规性，符合国家水利工程变更管理要求，确保数据精准无误。

9.1.2 一致性：不同来源的同一指标数据须保持一致，当出现数据矛盾时，优先采用经审计的竣工结算数据，确保数据与国家审计规范、水利工程结算管理要求保持一致，保障数据统一性。

9.1.3 规范性：计量单位、计算口径必须符合GB/T 50501—2007及国家水利工程计价规范的规定，严禁混用，确保数据的规范性与可比性，为区域数据与国家数据对接提供保障。

9.2 审核机制

9.2.1 实行“三级审核”制度：编制人自检、复核人校对、技术负责人审定，审核流程符合国家水利工程质量标准，确保审核工作严谨规范，层层把关数据质量。

9.2.2 异常数据判定：采用拉依达准则（ 3σ 准则），剔除超出平均值 ± 3 倍标准差的离群值，并对剔除原因进行详细说明，异常数据处理符合国家统计局数据质量控制要求，确保数据有效性。

9.3 数据安全

9.3.1 涉及国家安全、商业秘密（如标底、未公开结算书）的数据，须按照《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国网络安全法》等相关保密法律法规进行脱敏处理，确保数据安全合规，防范数据泄露风险。

9.3.2 数据库权限管理：广西产学研科学研究院保留数据最终管理权，采集单位仅拥有本机构上报数据的查阅权，权限管理符合国家数据安全管理要求，确保数据不泄露、不滥用，保障数据安全。

10 报告编制

10.1 报告类型

10.1.1 单项工程指标分析报告：针对特定大型水利工程编制的详细指标分析报告，报告内容须符合国家水利工程专项报告编制要求，为工程决策、投资控制提供详细支撑，适配大型工程精细化管理需求。

10.1.2 季度/年度造价指数报告：面向社会发布的动态造价信息报告，报告格式须衔接国家水利工程造价指数报告规范，为市场主体、政府监管部门提供参考，满足市场管控与决策需求。

10.1.3 区域水利造价发展分析报告：每年编制一次，系统分析区域水利工程造价变化趋势、存在问题及改进建议，为国家及区域水利发展决策提供支撑，助力行业高质量发展。

10.2 报告内容

报告须包含以下内容：工程概况、数据来源说明、指标汇总表、指标对比分析（含图表）、异常数据说明、主要影响因素分析、趋势预判，同时补充指标与国家同类工程指标的对比分析，确保报告内容全面、贴合国家发展需求，为使用者提供清晰、实用的参考信息。

10.3 归档要求

所有电子数据统一存储至指定数据库，并实施异地备份，保存期限不少于15年，符合国家档案管理条例及水利工程档案管理标准，确保数据长期安全保存、可追溯。原始纸质资料分类装订成册，建立索引目录，保存期限不少于10年，归档流程符合国家水利工程资料归档要求，确保资料可追溯、可核查，满足档案管理规范。

