

# 《水利水电工程调查与监测规范》

(征求意见稿 送审稿 报批稿)

## 编制说明

起草单位：新疆博衍水利水电环境科技有限公司

2023年3月10日

# 编制说明

## 一、工作情况简述

### 1 任务来源

水利水电等非污染生态类建设项目建设周期长、环境影响具有长期性和累积性。国家标准、行业标准与团体标准中以对水、气、声等环境要素的质量监测与排污监测规定较为明确，而对生态监测的规定尚显不足；特别是各类标准中又缺乏以工程分类为体系的环境监测规范，为统一生态影响类工程环境监测的编制内容和技术要求，保障环境监测成果的质量与有效性，指导和规范工程环境影响评价、环境保护措（设）施设计、环境监理、竣工环境保护验收、环境后评价等相关工作，2022年3月，新疆博衍水利水电环境科技有限公司提出了《非污染生态类建设项目环境监测规范》团体标准立项申请；6月，依据新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会组织的团体标准立项审查会意见，先行开展水利水电工程类环境监测规范，并列入协会2022年度团体标准制（修）订项目计划。

### 2 提案单位

新疆博衍水利水电环境科技有限公司。

### 3 主要起草人及承担工作

根据编制工作计划安排，本规范由新疆博衍水利水电环境科技有限公司组织起草，主要起草人包括新疆博衍水利水电环境科技有限公司张芄、张德敏、王云慧。其中，张芄为该标准的项目负责人，承担技术路线、主要内容、重大问题的确定，标准编制的组织和实施，标准的核稿。张德敏为该标准的技术负责人，承担各章节具体内容的编制和统稿。本标准条文由张芄、张德敏、王云慧编写。

## 4 主要工作过程

### (1) 前期工作基础

新疆博衍水利水电环境科技有限公司作为主要参编单位，参加由水利部水利水电规划设计总院主持的《水利水电工程环境监测规范》，该规范于2016年5月启动标准编制工作，9月完成工作大纲，并于10月通过水利部组织的工作大纲审查。按照批复的大纲要求，编制组开展了大量的法律法规、技术标准和相关资料分析，及有关工程实践调研和专家咨询，在此基础上于2017年11月完成初稿，并就初稿召开了专家咨询会。根据专家咨询意见，编

制组对标准进行了修改完善，并于2018年4月形成征求意见稿，提交水利部国科司，按照水利部程序要求进行了征求意见。2018年6~8月，编制组按照反馈的意见，对标准进行了修改完善和征求意见处理情况整理，形成送审稿。在标准的起草、讨论、修改过程中，水利部水利水电规划设计总院、黄河流域水环境监测中心、辽宁省水利水电勘测设计研究院有限公司的史晓新、赵蓉、黄锦辉、周艳丽、颜凡尘、郭正、陈艳丽等同志参与了相关工作。

2022年3月，新疆博衍水利水电环境科技公司在上述工作基础上，提案编写适用于新疆干旱内陆区的非污染生态类工程的环境监测规范，以规范和指导生态类工程在规划、设计、施工、验收、运行全生命周期环境监测工作。依据新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会团体标准立项审查会意见，编写适用于新疆的水利水电工程环境监测与调查规范。

### **(2) 成立规范起草小组**

2022年6月，新疆博衍水利水电环境科技有限公司召开规范起草工作启动会，成立规范起草小组，讨论确定了规范编制的总体思路，在已有工作的基础上，结合新疆干旱区河流特点以及最新的相关技术导则、规范要求，按环境要素规范水利水电工程不同阶段环境监测和调查的内容、点位布设等技术要点。

### **(3) 编制规范工作大纲**

2022年7月，我公司组织完成《水利水电工程环境监测与调查工作大纲》初稿编制工作（以下简称《工作大纲》），并在公司内部开展技术讨论会，重点讨论了《工作大纲》及规范的适用范围、章节结构、技术路线以及各章节深度要求等问题，明确规范应涵盖规划、设计、施工、运行全过程。

### **(4) 编制完成征求意见稿**

2023年2月，起草组按工作进度安排基本完成了规范初稿，并在公司内部召开技术讨论会，针对规范征求意见稿进行逐条讨论。编制组针对讨论意见，经进一步修改完善，形成规范征求意见稿。

## **二、标准编制的意义和必要性**

建设项目环境影响评价工作中，不仅要监测项目建设期和运行期的各种污染源，还要调查各类生态指标的变化情况，并应用监测与调查得到的实测数据，来定量反映项目建设前、施工中和建成后实际产生的环境影响，及时发现问题并修正、调整环保措施的不足，将环境问题解决在规划及建设中，避免造成意外的环境影响。

随着近年来水利水电开发强度的增加，加之对环境保护工作认识的提高，相关环境保

护技术水平得到了极大的进步，而现有国家标准、行业标准与团体标准中以对水、气、声等环境要素的质量监测与排污监测规定较为明确，而对生态监测的规定尚显不足；特别是各类标准中又缺乏以工程分类为体系的环境监测规范，在实际操作中多采用行业、部门现有针对某一环境要素的监测规范或标准执行，以及相关科研院所所在实践中积累的经验实施监测。由于对各类工程环境影响特征缺乏认识和考虑，各要素监测成果对生态——各环境要素之间的关系缺乏必要的响应，取得的监测成果或有缺失，且分散、系统性差、监测时段短，很难系统、准确反映生态影响类工程各个阶段环境质量状况与污染情况以及生态与各要素之间的响应关系，不利于分析掌握非污染生态影响类工程的环境发展趋势，不能及时准确地指导完善环保对策措施，造成对一些重要工程拟实施或已实施的环保措施的有效性缺少准确评价，对工程环境影响趋势缺乏预见，影响重大环保决策。

与此同时，我国各类工程规划设计、施工、运行等阶段的环境监测方案一般均在环境影响评价过程中制定，由于缺乏对环境监理、竣工环境保护验收等过程中环境监测工作的指导与监管，致使已制定的监测方案很难准确反映实施与运行阶段的需求，影响其实施的有效性。

基于以上原因，为统一水利水电工程环境监测的内容和技术要求，保障环境监测成果的质量与有效性，指导和规范工程环境影响评价、环境保护措（设）施设计、环境监理、竣工环境保护验收、环境后评价等相关工作，亟需编制水利水电工程环境监测的技术规范，标准化、规范化工程规划设计、施工与运行各阶段的环境监测工作，促进环境监测的科学、有序开展。

### **三、标准编制的原则和依据**

#### **1 编制原则**

（1）系统全面、突出重点。水利水电工程类型多样，产生的环境影响存在差异性；因此应根据不同工程类型与建设阶段的环境影响特点，既要统筹考虑区域、流域环境状况，兼顾上下游、左右岸、陆域和水域，系统全面开展环境监测工作，也要根据水利水电不同类型工程环境影响特点及时段，筛选重点监测内容。

（2）技术可行、协调一致。水利水电工程环境监测作为基础性工作，宜采用常规监测手段，监测技术相对成熟可靠，审慎选择新技术和新方法，并兼顾经济性。规划设计、建设实施、竣工验收、运行等不同阶段监测要素、监测范围、监测断面（点位）应协调一致，满足环境要素变化对比分析以及相关要素综合分析的需要。

## 2 编制依据

水利水电工程环境调查与监测是有效开展水利水电工程环境影响评价、环境保护设计、环境保护竣工验收调查和环境影响后评价的基础。环境调查与监测方案的科学编制和合理实施是落实水利水电工程全生命周期环境保护的重要保障。为统一水利水电工程环境调查与监测的原则、主要内容和技术要求，根据《中华人民共和国环境保护法》和国家有关推进生态文明建设的规定，满足工程全过程环境管理需要，结合水利水电工程实际情况，制定本规范。

规范的起草和内容按照《中华人民共和国国家标准 团体标准化 第1部分：良好行为指南》（GB/T20004.1—2016）的相关规定；体例格式按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1—2020）的规定而制定。

## 四、主要条款的说明

（1）本规范在技术指标、参数等方面既与国内相关标准保持一致，又要体现水利水电工程的特殊性。本规范对调查和实验方法不做规定，直接引用现行有关标准。

（2）水利水电工程类型多样，产生的环境影响存在差异性；运行期由于水资源调配、水文情势变化等引发区域性、叠加性与累积性的生态影响，施工期还存在产生废（污）水、废渣、粉尘、噪声等各种短暂的污染影响。因此应根据不同工程类型与建设阶段的环境影响特点，既要统筹考虑区域、流域环境状况，兼顾上下游、左右岸、陆域和水域，系统全面开展环境监测工作，也要根据水利水电不同类型工程环境影响特点及时段，筛选重点监测内容。通过统一和规范不同类型、不同阶段水利水电工程环境监测工作的技术要求，保障环境监测成果质量及其有效性。

（3）鉴于水利水电工程类型较多、规模差异较大、涉及的环境要素较为复杂，且规划设计、建设实施、竣工验收、运行等不同阶段的环境管理任务不同，环境调查与监测的要求也不同，因此在注重不同阶段监测成果的延续性和可比性的基础上，不同类型、不同阶段的工程可根据具体情况对本标准规定的内容有所取舍。小型水利水电工程的环境调查与监测可在遵守本标准基本原则和技术要求的前提下，视具体情况有所侧重并适当简化。水利水电工程在规划设计、建设实施、竣工验收、运行等不同阶段的环境监测要素的监测工作相互协调，满足环境保护工作的需要。

## 五、重大意见分歧、处理过程及结果

(1) 有关标准名称。有专家提出将本标准名称由“水利水电工程环境监测规范”修改为“水利水电工程环境调查与监测规范”。经编制组深入讨论，决定采纳意见，主要是考虑到水文水资源、地下水、污染源、生态等环境要素，有一部分内容以调查为主，采用调查与监测的说法更妥当，同时也与相关环境影响评价技术规范协调。

(2) 有关标准的章节框架。编制过程中，曾提出按照工程不同阶段分列章节和按照不同环境要素分列章节两种意见。经编制组反复讨论和专家咨询，认为由于不同环境要素的调查或监测要求差别较大，采用按环境要素分章节编制的写法更有利于提高本标准的指导性、操作性和针对性，以及内容和文字的精炼。不同阶段、不同类型项目的要求，则穿插在条款编制中，根据各个要素的特点因地制宜，灵活编制。

(3) 有关工程的阶段划分。有专家提出初设阶段、环评阶段等提法，编制组讨论后仍然采用规划设计阶段、建设阶段、竣工验收阶段、运行阶段，与2016年修订的《水利工程建设项目管理规定》保持一致。初设阶段、环评阶段都是规划设计阶段的一部分。

(4) 有关调查和监测方法。有专家提出应详细写出监测方法要求。考虑到本标准主要是指导工程不同阶段环境调查与监测方案编制和实施，侧重于各要素、各阶段的监测范围、布点、项目和频次的协调，对监测方法不做规定，直接引用现行有关标准。

## 六、与现行法律、法规、标准的关系

本标准在调查和监测的范围、布点、项目、频次等方面的要求，未采用国际标准，主要依据国内标准。在调查手段上，鼓励采用新技术、新方法。在检测方法方面，本标准不做规定，直接采用现行有关标准的规定。

本标准与水利工程建设和规划设计阶段技术报告编制规程、环境影响评价、环境保护竣工验收、环境影响后评价等方面的现行的法律法规和强制性国家标准保持一致。

## 七、其他应说明的事项

无。