



# 水运工程标准编制理念创新综述

何文辉, 郭大慧

(中国交通建设股份有限公司, 北京 100088)

**摘要:** 为适应水运工程建设发展和标准化工作的新形势, 标准编制理念需要创新。结合《水运工程设计通则》和《水运工程施工通则》的编制体会, 阐述标准编制理念创新的必要性和主要做法, 供水运工程标准编制人员参考。

**关键词:** 水运工程; 标准编制; 理念; 创新; 综述

中图分类号: U 69

文献标志码: A

文章编号: 1002-4972(2013)08-0049-03

## Innovation of idea on standards preparation for port and waterway engineering

HE Wen-hui, GUO Da-hui

(China Communications Construction Co., Ltd., Beijing 100088, China)

**Abstract:** To adapt to the new situation of port and waterway engineering construction development and standardization work, the standard preparation requires innovative ideas. This paper expounds the necessity of innovative ideas and practices of standard preparation for the compilation of General Rules for Design of Port and Waterway Works and General Rules for Construction of Port and Waterway Works, which may serve as reference for port and waterway engineering standards preparation.

**Key words:** port and waterway engineering; standards preparation; idea; innovation; summary

JTS 141—2011《水运工程设计通则》和JTS 201—2011《水运工程施工通则》(以下简称“《通则》”)于2011年4月发布, 同年7月1日正式实施。《通则》是水运工程建设标准中第一本通用设计标准和通用施工标准, 填补了水运工程建设标准中“通则”编制的空白, 标志着我国水运工程建设和标准化工作已进入新的发展时期, 在我国水运史上具有重要意义。

### 1 创新标准编制理念是《通则》编制的指导思想

#### 1.1 标准管理体制发展促进《通则》编制理念创新

根据国家关于标准体制改革的指导思想, 我国工程建设标准将逐步向技术法规与技术标准相结合的管理体制过渡, 实现与国际标准发展的趋势相协调。《通则》编制坚持符合标准管理体

制发展趋势的要求, 坚持设计标准和施工标准分离, 坚持强制性标准和推荐性标准分离, 努力探索既适合我国水运工程建设、也适合海外工程建设借鉴的技术法规与技术标准结合之路。

#### 1.2 水运建设健康发展推动《通则》编制理念创新

随着离岸深水筑港、岛屿筑港、复杂河口深水航道治理等一大批专项、成套技术以及创新成果的成功应用, 我国水运工程建设技术总体已达到国际先进水平。但是, 随着水运工程建设的不断发展, 水运工程基础设施建设与自然资源供给不足之间的矛盾越来越突出, 特殊的建设形势要求设计理念与方法、施工装备与工艺都要有新的特点和新的突破。《通则》编制坚持满足水运工程建设可持续发展的要求, 坚持满足水运工程安全适用、资源节约和环境友好的要求, 立足现有

收稿日期: 2012-01-12

作者简介: 何文辉(1973—), 男, 硕士, 高级工程师, 从事水运工程建设及其管理工作。

技术和标准,突破传统观念,鼓励技术创新,坚持通用设计和通用施工技术对水运工程建设的覆盖。

### 1.3 高起点的国际化和国际合作融入《通则》编制理念创新

随着国家“走出去”战略的全面开展,我国工程建设标准与国际标准接轨的需求日趋迫切,增强我国建设企业国际竞争力的呼声越来越高。

《通则》编制坚持满足标准国际化和国际合作的要求,坚持“走出去”和“引进来”相结合,坚持中国特色和国际惯例相结合,坚持对国际先进标准的吸收和有关规定的本土化,坚持通过《通则》塑造我国水运工程建设标准和建设队伍的国际新形象。

## 2 内容设定是《通则》编制理念创新的核心

### 2.1 《通则》专题研究开启了标准编制新思路

《通则》以专题研究的形式立项。专题研究立足于《水运工程建设标准体系表》的基本构架、现行水运工程标准规范的主要内容以及水运工程建设的发展趋势,收集并分析国内外有关标准规范的编制及使用情况,组织行业研讨及意见征集,通过深入分析和研讨,确定《通则》编制的主要框架及主要内容。专题研究成果达到了《通则》编写设定的目标,以专题研究的形式明确了《通则》标准定位、编写原则和主要框架等内容,是统一编制思想、打开编制思路的核心创新。

### 2.2 《通则》章节设定优化标准内容逻辑关系

《水运工程设计通则》在吸收现行规范重要内容的基础上,按设计文件编制要求和设计的一般工作流程对章节进行了设定,强调设计人员考虑问题的系统性和章节内容的内在联系。首先对安全、资源节约、环境保护和设计条件等进行集中统一规定,建立设计人员及标准使用人员关于工程设计的初始概念,然后对总体设计、结构设计、地基与基础设计提出基本要求,为指导水运工程和其他设计规范的编制提供了依据和参考。逻辑关系简单、清晰。

### 2.3 管理内容纳入《通则》突破标准传统概念

《水运工程施工通则》首次在建设标准中

融入施工管理内容。对现场调查、图纸会审与设计交底、施工组织设计、施工技术与安全技术交底、典型施工、工序施工质量控制、隐蔽工程验收、工程竣工验收和质量保修等相关内容,均有清晰规定;在吸收施工企业管理经验方面,明确提出现场调查的内容和要求、施工组织设计及技术规定等内容,旨在满足施工现场日益高企的管理需要。

### 2.4 《通则》新设内容补充完善了行业标准

《水运工程设计通则》首次对通航建筑物工程、渠化枢纽工程和船厂工程的水工建筑物以及航道整治建筑物结构设计使用年限等进行了规定;对海港进港航道和潮汐河口通航海轮航道的等级也给出了明确规定,将疏浚工程设计正式纳入规范体系,完善了设计规范的内容。《水运工程施工通则》首次在施工规范中提出船厂水工建筑物施工、船闸施工和航标施工的内容,为指导具体施工和相关规范的制定提供了依据。

## 3 编写模式是《通则》编制理念创新的实现途径

### 3.1 编写组组织架构

编写组组成是实现《通则》编制理念创新的工作基础。其组成原则为:设计、施工、科研的结合;中央单位和地方单位的结合;港航工程专业与安全、环保等辅助专业的结合;沿海和内河的结合;国内工程经验与海外工程实践的结合。在工作起步阶段,组织架构设想尽量不留死角。

### 3.2 编写工作机制

编写工作机制是实现《通则》编制理念创新的有效路径。《通则》编写工作强化编写组组长负责制,设置工作总联络人和编写工作专用邮箱;采用主执笔人编写和参与人员积极建议相结合的编写模式。机制特点主要体现在:激发各参编单位的主动性和责任感,发挥各参编单位技术特点和传统优势,借鉴各参编单位的实践经验和个案教训,融合各参编单位的中肯意见和建议精髓,达成《通则》最具共识、权威的内容结构。

### 3.3 中、英文同步编制

中、英文同步编制是《通则》编制理念创

新的重要体现。《通则》首次实现水运工程标准中、英文同步编制和同步发布。英文翻译人员根据国际惯例对中文版提出修改意见, 中文编制主要人员及国外技术力量(英国土木工程师协会)对英文版进行语法与技术审核, 通过不断交流, 不仅保证了标准中、英文版的质量, 同时也提高了标准的国际化水平。《通则》英文版的发布打破了西方标准“一统天下”的局面, 有助于我国标准的国际交流和我国企业“走出去”, 增强了我国企业的国际竞争力和品牌影响力。

#### 4 成果的先进性是《通则》编制理念创新的目的

《通则》的编写是基于现行的行业标准和在水运工程建设多年的经验积累, 编写工作需要统筹协调好《通则》与原有规范、技术现状和未来发展三者的关系, 要体现《通则》的实用性、指导性和引领借鉴作用。因此, 《通则》编写提前赋予了标准成果“概括性强”、“协调性好”和“借鉴性突出”的特点, 为《通则》编制指明了方向并由此产生具体要求。

《通则》内容“概括性强”, 体现在《通则》内容涉及水运工程设计和施工的各个方面: 《水运工程设计通则》基本涵盖了水运工程设计的主要技术规定, 比先前的相关规范更系统、更全面、更侧重保证设计要点的把握和设计重点思路的确定; 《水运工程施工通则》整合了现有规

范施工管理和施工技术基本要求, 吸收了水运工程建设质量和安全保障方面的新技术和新成果。

《通则》内容的“协调性好”, 体现在对现有规范的主要内容进行协调统一, 并以工程设计和施工的主要需求为主线进行相互衔接; 同时, 中、英文版的同步编制也使标准内容在国内外习惯用法等方面进行了协调, 体现了《通则》与国际标准的融合和标准的国际化, 彰显我国工程技术标准的特色和技术水平。

《通则》内容“借鉴性突出”是《通则》的定位所确定的, 它不仅要求工程建设人员规范观察、判断、解决设计和施工中有关问题的视角和方法, 也为其他土木工程设计、施工及标准规范编制提供了有价值的文本借鉴。

#### 5 结语

《通则》编制完成和发布实施, 是新时期水运工程标准化建设创新工作的深刻实践, 有很多值得总结的经验, 重点归纳以下几点。

- 1) 专题立项是标准总体框架设计的首要;
- 2) 着力组织一个能提出指导思想、工作计划并有序推进的标准编写组;
- 3) 具有调研分析、博采众长、汇总提炼、融会贯通的精神和动态改进的方法。

(本文编辑 郭雪珍)

## · 消 息 ·

### 2013年上半年珠江港口吞吐量同比增加两成

2013年上半年珠江客货运输继续保持增长, 完成货运量28 676万t、货物周转量606亿t·km、客运量699万人次、旅客周转量38 939万人·km, 同比分别增长16.7%、19.8%、10.6%、7.0%。

珠江水系内河主要港口完成货物吞吐量继续呈现较快增长势头, 今年上半年完成货物吞吐量19 814万t, 同比增长20.7%。

摘编自《中国交通报》