

《沉箱预制出运安装安全技术规程》

编制说明

《沉箱预制出运安装安全技术规程》标准编制组

2021年9月1日

《沉箱预制出运安装安全技术规程》编制说明

一、工作简况

1、任务来源、主编单位和参编单位

根据《关于发布 2019 年（第一批）中国水运建设行业协会团体标准编制计划的通知》（中水协字{2019}48 号），《沉箱预制出运安装安全技术规程》项目由中交第一航务工程局有限公司主编，中交一航局第三工程有限公司参编。

标准的主要起草人：岳铭滨、李增军、项国玉、李春元、张海英、王月婧、刘宇、张超、王坤、王超。起草人任务分工见下表。

姓名	单位	职称	项目职务	项目分工
岳铭滨	中交第一航务工程局有限公司	教高	组长	总体负责
李增军	中交第一航务工程局有限公司	教高	副组长	基本规定、总则
项国玉	中交一航局第三工程有限公司	教高	主要编写人员	基本规定、施工安全技术准备
李春元	中交一航局第三工程有限公司	正高	主要编写人员	基本规定、沉箱预制、安装方法
张海英	中交一航局第三工程有限公司	正高	主要编写人员	沉箱预制、出运、安装方法
王月婧	中交一航局第三工程有限公司	高工	主要编写人员	沉箱预制、出运、特殊条件下施工方法
刘宇	中交一航局第三工程有限公司	高工	主要编写人员	特殊条件下施工方法、附录
张超	中交一航局第三工程有限公司	高工	主要编写人员	沉箱安装方法、附录
王坤	中交一航局第三工程有限公司	工程师	主要编写人员	沉箱预制、出运方法、风险控制
王超	中交一航局第三工程有限公司	高工	主要编写人员	沉箱出运、安装方法

2、主要工作过程

目前，我国水运行业制定了有关沉箱预制出运安装的施工设计与施工规范，如《重力式码头设计与施工规范》（JTS 167-2-2009）、《水运工程施工安全防护技术规范》（JTS205-1-2008），但对于沉箱预制出运安装未有详尽的安全技术规程。通过广泛收集近年来国内外有关沉箱预制出运安装相关经验、资料和施工成果总结等，综合进行分析研究。其中：

2019 年 4 月，由中交第一航务工程局有限公司及中交一航局第三工程有限公司完成编制项目工作大纲，制定详细的工作计划。

2019 年 8 月，中国水运建设行业协会在天津召开了团体标准《沉箱预制出运安装安全技术规程》编写工作大纲送审稿审查会。主编单位中交第一航务工程局有限公司，参编单位中交一航局第三工程有限

公司及特邀专家参加了会议，会议听取了编写组对“大纲送审稿”编制工作的汇报，经讨论和审查。

2021年4月，完成团体标准内容修改，多次组织编写组成员讨论，形成内部审核稿。

2021年8月，组织中交一航局内部专家进行了审核，按照专家意见进行再次修改，完成初步送审版材料。

二、标准编制原则和确定标准主要内容

1、编制原则

(1) 本规程的制定应遵守国家的法律、法规等有关规定，并与国家现行有关标准、规范相协调。

(2) 确定规程制定的章节内容以及调研的内容、方式和范围，制定工作进度计划，明确编写组组成及成员分工，提出预期提交的成果及经费使用计划。

(3) 收集国内港口、水运部门关于沉箱预制、出运、安装施工情况，着重收集相应安全技术措施，以便在编写规范时予以参考。

2、编制章节及主要内容

- (1) 总则
- (2) 术语
- (3) 基本规定
- (4) 施工安全技术准备
- (5) 沉箱预制
- (6) 沉箱出运
- (7) 沉箱浮运、拖带
- (8) 沉箱安装
- (9) 特殊条件下施工
- (10) 风险控制
- (11) 应急预案
- (12) 附录

三、主要试验（或验证）的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

沉箱从预制至出运安装过程具有人员和船机设备高度密集的特点，涉及起重作业、高处作业、水上作业等多项重大危险源，施工过程中的安全管控也很重要。本规程主要以近年来国内外有关沉箱预制出运安装相关经验、资料和施工成果总结为基础，进一步规范有关沉箱预制、出运、安装安全技术措施及要求。

在全社会高度重视安全生产工作的今天，提高沉箱预制出运安装安全工作水平，保障职工人身安全和健康，提供更大的社会效益，同时对促进我国水运工程建设的健康发展具有重大的现实意义。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

由中交第四航务工程局有限公司主编的《水运工程沉箱预制场设计技术规程》和中交一航局三公司主编的《沉箱预制出运安装安全技术规程》，其内容不同，各有侧重点。

首先，从规程题目来看，《水运工程沉箱预制场设计技术规程》侧重在预制场设计上，《沉箱预制出运安装安全技术规程》侧重在沉箱预制、出运、安装施工的安全技术要求上。

其次，从规程内容来看，《水运工程沉箱预制场设计技术规程》有十章内容，分别是：1 总则、2 术语和符号、3 基本规定、4 预制场选址与总平面设计、5 轨道台车水平运输沉箱预制场设计、6 气囊出运沉箱预制场设计、7 轮胎式门吊水平运输沉箱预制场设计、8 轮胎式台车水平运输沉箱预制场设计、9 干坞法沉箱预制场设计、10 预制场生产配套设施，核心章节为 5-9 章，每一章从一般规定、工艺设计、平面布置、预制生产线、存储场地、出运通道、出运码头结构设计、场内运输及上驳八个方面提出要求，核心内容是沉箱预制及出运工艺涉及的工艺设计、各功能区的布置及设计要求。《沉箱预制出运安装安全技术规程》有九章内容，分别是：1 总则、2 术语、3 基本规定、4 施工安全技术准备、5 沉箱预制、6 沉箱出运、7 沉箱浮运拖带、8 沉箱安装、9 特殊条件下施工，核心章节为 4-8 章，核心内容是各工序、各作业环节施工的安全技术要求。

综上所述，由中交第四航务工程局有限公司主编的《水运工程沉箱预制场设计技术规程》，是从沉箱预制、出运工艺角度出发，提出在设计沉箱预制场时的标准化、规范化要求，重点在预制场设计上。由中交一航局三公司主编的《沉箱预制出运安装安全技术规程》，是从沉箱预制、出运、安装施工过程中的安全角度出发，提出相关技术要求，重点在施工过程中的安全技术措施上。《沉箱预制出运安装安全技术规程》与《水运工程沉箱预制场设计技术规程》侧重点不同，没有重合内容。

五、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

1、相关法律

《中华人民共和国安全生产法》（2021-9）

《中华人民共和国建筑法》（2019-4）
《中华人民共和国突发事件应对法》（2007-8）
《中华人民共和国消防法》（2021-4）
《中华人民共和国职业病防治法》（2018-12）
《中华人民共和国环境保护法》（2015-1）
《中华人民共和国海上交通安全法》（2021-9）

2、相关行政法规

《中华人民共和国安全生产法》（2014-12-1）
《建设工程安全生产管理条例》（2004-2-1）
《安全生产许可证条例》（2014-7-29）
《特种设备安全监察条例》（2009-5-1）
《国务院关于进一步加强对企业安全生产工作的通知》（2010-7-19）
《建筑机械使用安全技术规程》（JGJ33-2012）
《施工现场机械设备检查技术规程》（JGJ160-2016）

3、采用的技术规范、标准

《重力式码头设计与施工规范》（JTS167-2-2009）
《水运工程施工安全防护技术规范》（JTS205-1-2008）
《水运工程混凝土结构设计规范》（JTS151-2011）
《水运工程混凝土施工规范》（JTS202-2011）
《施工现场临时用电安全技术规范》（JTJ46-2012）
《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）
《建筑施工起重吊装安全技术规范》（JGJ276-2012）
《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-2011）
《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无

七、贯彻标准的要求和措施建议

沉箱预制、出运、安装施工除遵照上述技术标准、法律、法规条文执行外，尚应遵循相关国家和地方规范及标准，若上述标准或规范有修改或重新颁布，施工时将遵照新修订要求执行。

八、废止现行有关标准的建议

无

九、其他应予说明的事项

无