

# 《水运工程沉箱预制场设计指南》

## 编制说明

《水运工程沉箱预制场设计指南》标准编制组

2021年6月28日

# 《水运工程沉箱预制场设计指南》

## 编制说明

### 一、工作概况

#### 1、任务来源、承担单位和协作单位

根据《水运工程沉箱预制场设计指南》合同约定，《水运工程沉箱预制场设计指南》项目由中交第四航务工程局有限公司承担，中交四航局第二工程有限公司、中交四航局第三工程有限公司、中交四航局第五工程有限公司、中交四航局港湾工程设计院有限公司协作。

标准的主要起草人有：吕卫清、吴瑞大、梁邦炎、李汉渤、吴云鹏、陈光垣、杨建冲、李冠星、黄建生、毕莉莉、郑远斌、余青山、王冲、李春保、蒋国栋、史朝杰、朱德富、付亮、唐权辉、阳剑锋、欧伟山、梁国栋、诸炳强、邹正周、何志敏、顾桃源。起草人任务分工见如下：

篇章	名称	负责人	参编人员
第1章	总则	吕卫清	吴瑞大、梁邦炎、李汉渤、吴云鹏、陈光垣
第2章	术语和符号	吕卫清	吴瑞大、梁邦炎、余青山、王冲
第3章	基本规定	吕卫清	吴瑞大、梁邦炎、李汉渤、杨建冲、陈光垣
第4章	预制场选址与出运工艺选择	李冠星	李春保、蒋国栋、黄建生、余青山

第5章	气囊出运沉箱预制场设计	杨建冲	毕莉莉、史朝杰、李冠星、李春保、吴云鹏、王冲
第6章	轨道台车出运沉箱预制场设计	陈光垣	黄建生、朱德富、付亮、李冠星、李春保
第7章	轮胎式门吊出运沉箱预制场设计	郑远斌	杨建冲、唐权辉、阳剑锋、李冠星、蒋国栋
第8章	轮胎式台车出运沉箱预制场设计	李汉渤	欧伟山、梁国栋、诸炳强、邹正周、李冠星
第9章	干坞法出运沉箱预制场设计	李汉渤	欧伟山、梁国栋、诸炳强、邹正周、顾桃源、李冠星
第10章	预制场生产配套设施	余青山	梁邦炎、邹正周、欧伟山、李冠星、李春保、何志敏

## 2、主要工作过程

在标准立项前，承担单位已在多个项目中开展了预制场的研究、设计与施工，为本标准的制定奠定了基础。

在标准获批立项后，按照标准编制计划通知的有关要求，项目承担单位组织专家和技术人员成立了标准编制组。标准编制组成员即时查阅国内外相关资料，在前期项目工程实践、相关课题研究、文献资料分析的基础上，编制组讨论并确定了开展标准编制工作的原则、步骤和方法，于2019年7月形成工作大纲送审稿。

2019年8月29日，中国水运建设行业协会在广州主持召开团体标准工作大纲送审稿审查会，与会专家充分肯定了本标准编制工作的必要性、技术路线和主要技术内容，并对标准的章节结构和相关内容优化调整提出了具体意见。

标准编制组于 2019 年 9 月~2020 年 12 月,编写组经过充分的调研上,并数次召开内部讨论会和外部专家评审会,经多轮次修改完善,形成了指南初稿。

2021 年 6 月,形成了标准的征求意见稿。

## 二、编制原则和依据

### 1、编制原则

#### (1) 符合性原则

贯彻执行国家的有关法律、法规和技术政策,符合 GB/T 1.1-2000《标准化工作导则 第 1 部分:标准的结构和编写规则》和《水运工程标准管理办法》,符合《水运工程标准体系表》,编写内容与国家现行标准相协调。

#### (2) 适用性原则

适用我国软土无砂垫层真空预压技术实施的现状和特点,体现安全适用、经济合理的原则。

#### (3) 先进性原则

积极运用成熟、先进的技术和方法,与时俱进,使标准具有可操作性且技术先进。

### 2、主要依据标准

本规程的编制充分参考了中国水运建设行业协会团体标准管理办法、《水运工程标准编写规定》(JTS 101-2014)、《码头结构设计规范》(JTS 167-2018)、《码头结构施工规范》(JTS 215-2018)、《海港总体设计规范》(JTS 165)、《河港工程总体设计规范》(JTS 212)、《水运工程地基设计规范》(JTS 147)、《港口道路与堆场设计规范》

(JTS 168)、《水运工程质量检验标准》(JTS 257)等行业规范。

### 3、主要技术内容

#### 1 总则

#### 2 术语

#### 3 基本规定

#### 4 预制场选址与出运工艺选择

##### 4.1 选址

##### 4.2 出运工艺选择

#### 5 气囊出运沉箱预制场

##### 5.1 一般规定

##### 5.2 工艺设计

##### 5.3 总平面设计

##### 5.4 预制区

##### 5.5 存储区

##### 5.6 出运通道

##### 5.7 出运码头

#### 6 轨道式台车出运沉箱预制场

##### 6.1 一般规定

##### 6.2 工艺设计

##### 6.3 总平面设计

- 6.4 预制区
- 6.5 存储区
- 6.6 出运通道
- 6.7 出运码头
- 7 轮胎式门吊水平运输沉箱预制场
  - 7.1 一般规定
  - 7.2 工艺设计
  - 7.3 总平面设计
  - 7.4 预制区
  - 7.5 存储区
  - 7.6 出运通道
  - 7.7 出运码头
  - 7.8 下水滑道
- 8 轮胎式台车水平运输沉箱预制场
  - 8.1 一般规定
  - 8.2 工艺设计
  - 8.3 总平面设计
  - 8.4 预制区
  - 8.5 存储区
  - 8.6 出运通道

8.7 出运码头

8.8 下水滑道

9 干坞法沉箱预制场

9.1 一般规定

9.2 工艺设计

9.3 总平面设计

9.4 预制区

9.5 出坞通道

9.6 坞门

10 预制场生产配套设施

10.1 一般规定

10.2 给排水

10.3 供电

10.4 消防

10.5 安全设施

10.6 环境保护

10.7 混凝土搅拌站

10.8 钢筋加工场

10.9 现场办公设施

用词用语说明

引用标准名录

附加说明

条文说明

### 三、技术经济论证和预期社会经济效益分析

本标准的编制与实施，可实现出运沉箱预制场地建设的标准化、规范化，产生较大的经济效益，填补沉箱预制场设计规程的空白，对促进水运工程行业建设水平的整体提升具有重要意义。

### 四、采用国际标准和国外先进标准的程度

未采用。

### 五、与现行有关法律、法规和标准的关系

现阶段不同形式预制和出运沉箱的工艺均结合现场实际情况进行选用，但各地方、各工程在沉箱预制场设计时有着较大的随意性，预制场设计目前暂无较为统一的标准。本规程对沉箱预制场设计要点进行了系统归纳和提炼，编写过程中参考了有关行业标准，遵守《水运工程建设标准编写规定》，与现行有关法律、法规和标准没有冲突。

### 六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准未产生重大分歧意见。

### 七、标准性质建议

本标准作为推荐性标准发布。

### 八、标准实施建议

本标准为国家团体标准，建议按照国家团体标准的管理规定，在协

会会员中推广，鼓励社会各有关企业自愿采用本标准。

#### 九、废止现行有关标准的建议

无。

#### 十、其他应予以说明的事项

无。