

《水上装配式钢结构平台（栈桥）施工技术规范》团体标准

(征求意见稿)编制说明

2023 年 11 月

一、标准制定的目的、意义

在桥梁、港口及渡船码头等工程建设中，常常需搭设水上钢结构作业平台以及通过钢栈桥与陆地连接，变水上为陆上施工。钢结构平台（栈桥）因为承载能力大、快速施工、循环利用的优点，得到广泛使用。以往工程建设中，钢结构平台（栈桥）作为主体结构施工辅助临时措施，一般由施工单位自行设计、施工和使用。往往存在结构种类繁多，施工工艺落后，施工质量参差不齐，布局不合理等问题，且验收标准主要由施工单位内部控制和确定。随着工程建设迅速发展，在政策处理进度受影响的情况下，为了保证工程进度，将钢结构平台（栈桥）施工作为单独标段，先行施工，再移交给主体结构施工单位使用。但目前钢结构平台（栈桥）的设计、施工、验收及移交使用，均没有国家标准或行业标准可参考，缺乏行业监管依据，严重影响了钢栈桥施工质量的把控、移交和后续使用安全。

根据国家“十四五”规划要求加强交通建设强国，桥梁建设进入了全新阶段，工程建设进度紧迫。钢结构平台（栈桥）作为单独标段施工，有效的缓解了工程建设前期政策处理压力。针对钢结构平台（栈桥）施工验收没有统一标准的现状，依据国家、省、市和部门相关法规及技术标准，借鉴其他钢结构平台（栈桥）先行标施工验收及移交经验，制定本标准。对钢结构平台（栈桥）施工技术标准进行了规范统一，促进了钢结构平台（栈桥）标准化设计，完善了钢结构平台（栈桥）材料产业链标准化和主要施工工序质量控制标准，为钢结构平台（栈桥）验收移交提供了依据，保证了钢结构平台（栈桥）的安全使

用。

二、标准编制原则及依据

1、按照 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》要求进行编写。

2、参照相关法律、法规和规定，在编制过程中着重考虑了科学性、适用性和可操作性。

3、本文件工程施工设计主要依据以下文件：

- 1) 《工程结构可靠性设计统一标准》GB 50153-2008
- 2) 《混凝土结构设计规范》GB 50010-2010
- 3) 《钢结构设计规范》GB 50017-2017
- 4) 《港口工程荷载规范》JTS 144-1-2010
- 5) 《公路交通安全设施设计规范》JTG D28-2017
- 6) 《装配式公路钢桥多用途使用手册》
- 7) 《公路桥涵施工技术规范》JTG D28-2017
- 8) 《码头结构施工规范》JTS 215-2018
- 9) 《建筑桩基技术规范》JGJ 94-2008
- 10) 《建筑地基处理技术规范》JGJ 79-2012
- 11) 《钢结构焊接规范》GB 50661-2011
- 12) 《钢结构工程施工质量验收标准》GB 50205-2020
- 13) 《公路工程质量检验评定规范》JTG F80-1-2017
- 14) 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015
- 15) 《建筑施工模板安全技术规范》JGJ 162-2008

- 16) 《建设工程施工现场消防安全技术》GB 50720-2011
- 17) 《建筑机械使用安全技术规范》JGJ 33-2012
- 18) 《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46-2005
- 19) 《水运工程施工安全防护技术规范》JTS 205-1-2008
- 20) 《港口工程环境保护设计规范》JTS 149-1-2007
- 21) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523-2011
- 22) 企业提供的水上装配式钢结构栈桥（平台）参考图集等资料

三、项目背景及工作情况

（一）任务来源

本标准由温州交发大桥有限公司和浙江交工集团股份有限公司共同提出，由中国国际科技促进会归口立项，立项计划于 2023 年 8 月 2 日正式下达。

（二）标准起草单位

本标准的主要起草单位是温州交发大桥有限公司、浙江交工集团股份有限公司、XXXX 参与起草。

（三）标准研制过程及相关工作计划

1) 起草阶段

在标准制定计划确定后，承担单位迅速组织装配式钢结构栈桥（平台）工程建设先进企业、设计及研究机构、行业协会及技术专家，形成了标准起草组，开展标准编制工作。

2) 调研阶段

标准起草组成立后，组员分工协作进行了文献检索，查阅了有关

资料。经过标准起草小组的认真讨论，提出本标准制订的原则是：相关规定应严格按照《钢结构工程施工质量验收标准》（GB 50205-2020）、《公路工程质量检验评定规范》（JTGF80-1-2017）施工标准及要求编写。

3) 征求意见稿

标准起草组成员多次进行了实地考察和调研，参考国内外的标准规范、结合设计、施工及运行维护单位全国各地的工程经验；多次召开标准研讨会，共同形成了《水上装配式钢结构栈桥（平台）设计与施工技术规程》草案。2023年9月24日，针对该标准草案，由温州交发大桥有限公司，组织各有关单位开展线上标准草案稿讨论会，针对各单位提出的意见进行讨论，并对标准进行修改完善，形成了征求意见稿。于2023年11月3日-2023年12月3日，由中国国际科技促进会组织面向社会公开征求意见。

4) 送审稿

2023年12月，温州交发大桥有限公司等单位在征求意见稿的基础上修改完善，形成了送审稿。

本文件引用的相关标准现行有效，具体名称如下：

GB 50153 工程结构可靠性设计统一标准

GB 50010 混凝土结构设计规范

GB 50017 钢结构设计规范

JTS 144 港口工程荷载规范

JTG D28 公路交通安全设施设计规范

装配式公路钢桥多用途使用手册

JTG/T 3650 公路桥涵施工技术规范

JTS 215 码头结构施工规范

JGJ 94 建筑桩基技术规范

JGJ 79 建筑地基处理技术规程

GB 50661 钢结构焊接规范

GB 50205 钢结构工程施工质量验收标准

JTG F80 公路工程质量检验评定规范

GB50204 混凝土结构工程施工质量验收规范

JGJ 162 建筑施工模板安全技术规范

GB 50720 建设工程施工现场消防安全技术

JGJ 33 建筑机械使用安全技术规范

JGJ 46 施工现场临时用电安全技术规范

JTS 205 水运工程施工安全防护技术规范

JTS 149 港口工程环境保护设计规范

GB 12523 建筑施工场界环境噪声排放标准

四、标准制定的基本原则

为使标准能更好的发挥技术指导作用，更好地规范钢结构栈桥（平台）设计与施工，本标准制定的基本原则一是应做好《《水上装配式钢结构平台（栈桥）施工技术规范》的宣贯工作，进一步规范相关钢结构栈桥（平台）设计、安装、验收、维护、拆除等具体工作，提升工作效率，保证工程质量。二是对《《水上装配式钢结构平台（栈

桥)施工技术规程》执行情况进行跟踪调查,及时发现标准执行中的问题,不断修改完善,提高标准的科学性、合理性和实用性。

五、标准技术内容

1. 范围

本章规定了水上装配式钢结构栈桥(平台)施工过程中材料选用、荷载、结构设计计算、搭设、维护及拆除、检查预验收以及安全文明施工。适用于内河及海域范围水上钢结构栈桥(平台)的设计、施工、验收和使用等一系列工作。

2. 规范性引用文件

本章列举了本标准引用的规范性文件。

3. 术语

本章规定了水上装配式钢栈桥、钢结构平台、钢管桩、剪刀撑、钢横梁、贝雷桁架、装配式桥面板、混凝土桥面板、装配式防护栏杆等的定义。

4. 材料选用

本章描述了装配式钢结构栈桥(平台)在施工过程所使用到的材料以及相关依据。

5. 荷载

本章介绍了装配式钢结构栈桥(平台)在设计、施工、拆除过程中所需要考虑的荷载以及计算方法。

6. 总体设计

本章介绍了装配式钢结构栈桥(平台)的基本结构形式,栈桥(平台)在进行总体布置时需考虑的因素,以及结构验算中工况分析、荷载组合。

7. 搭设、维护和拆除

本章规定了装配式钢结构栈桥(平台)搭设、维护和拆除等内容。

8. 检查与验收

本章规定了装配式钢结构栈桥(平台)检查与验收等内容。

9. 验收

本章规定了装配式钢结构栈桥（平台）安全生产管理、安全生产管理规定、文明施工、环境保护等内容。

六、与有关法律法规和强制性标准的关系

本标准的内容符合《标准化法》等相关法律法规，符合安全性要求及有关强制性标准要求。引用文件现行有效，本标准为首自主制定，不涉及国际国外标准采标情况。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中未出现重大分歧意见。

八、后续贯彻措施

本标准为首发布，在组织上建议率先在参与标准制定的企业中应用实施，并逐渐带到行业内其他企业积极实施本标准。并将实施过程中出现的问题和好的改进建议反馈起草组以便进一步对本标准的修订完善。

《水上装配式钢结构平台（栈桥）施工技术规程》起草小组

2023 年 11 月