

ICS 47.020.01  
U 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38994—2020

---

## 船舶数字化协同制造技术通用要求

Digital collaborative manufacturing technical general requirements of shipbuilding

2020-07-21 发布

2021-02-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
船舶数字化协同制造技术通用要求  
GB/T 38994—2020

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2020年7月第一版

\*

书号: 155066·1-65166

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国海洋船标准化技术委员会(SAC/TC 12)提出并归口。

本标准起草单位:中国船舶工业综合技术经济研究院、招商局重工(江苏)有限公司、上海外高桥造船有限公司、中国船舶工业集团公司第七〇八研究所、上海船舶工艺研究所、广东华中科技大学工业技术研究院、广东省智能机器人研究院、广东中船军民融合研究院有限公司、中船黄埔文冲船舶有限公司。

本标准主要起草人:孙楠、孙晓军、姚汝林、傅作民、续爱民、商羽、包广峥、甄希金、韦乃琨、张兴权、张美玲、袁轶、曹晨超、卢亚、张红梅、李晓涛、倪明堂、姜斌、李剑卫。

# 船舶数字化协同制造技术通用要求

## 1 范围

本标准规定了船舶产品数字化协同制造的目标和原则、基本要求以及协同设计和协同建造等通用要求。

本标准适用于船舶的数字化协同设计和建造。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 24734.1—2009 技术产品文件 数字化产品定义数据通则 第1部分:术语和定义

HB 20033—2011 飞机数字化设计流程定义与控制一般要求

HB 20280—2016 基于模型的定义 通用要求

## 3 术语和定义

GB/T 24734.1—2009、HB 20033—2011 和 HB 20280—2016 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### **协同制造 collaborative manufacturing**

利用信息技术、网络技术、数字化技术等手段,实现资源共享,改变原有船舶产品研制过程的串行工作,建立船舶产品的设计、建造并行工作的新型生产模式。

### 3.2

#### **产品定义数据集 product definition data set**

一个或多个计算机文件的集合,该集合通过图形、文字或两者的结合来直接或间接表达产品的物理和功能要求。

[GB/T 24734.1—2009,定义 3.25]

### 3.3

#### **并行工程 concurrent engineering; CE**

一种集成地和并行地设计产品及其相关过程(包括制造过程和支持过程)的系统方法。这种方法要求产品开发人员在设计一开始就考虑产品全生命周期中从概念形成到产品报废处理的所有因素,包括质量、成本、进度计划和用户要求等。其关键是由来自企业各个部门的优秀人员所构成的多功能小组并行地进行产品的开发工作。

[HB 20033—2011,定义 3.1.1]

### 3.4

#### **基于模型的定义 model based definition; MBD**

由精确几何实体、相关 3D 几何、3D 标注及属性构成的数据集定义的完整的产品定义。

注: MBD 数据集不包括派生的二维图样。