



中华人民共和国国家标准

GB/T 29484.506—2025

船舶电气设备 第 506 部分：专辑 运载 特定危险货物和散装危险物质的船舶

Electrical installations in ships—Part 506: Special features—Ships carrying
specific dangerous goods and materials hazardous only in bulk

(IEC 60092-506:2003, MOD)

2025-12-31 发布

2026-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 危险区 2

 4.1 通则 2

 4.2 第 1 类危险货物 2

 4.3 1.2b)和 1.2c)中定义的危险货物 2

5 危险区和爆炸物存放区域的电气设备 3

 5.1 通则 3

 5.2 仅由固体散装货物引起的爆炸性粉尘风险 3

 5.3 仅由爆炸性气体环境引起的风险 3

 5.4 由爆炸性气体环境和粉尘共同作用引起的风险 4

 5.5 特殊规定 4

6 危险区电气设备的安装 4

7 正压保护 5

8 便携式电气设备 5

附录 A (规范性) 危险区使用的电气设备 6

附录 B (规范性) 存放危险货物的危险区 8

附录 C (资料性) 与 IEC 60079(所有部分)有一致性对应关系的国家标准化文件清单 10

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

本文件修改采用 IEC 60092-506:2003《船舶电气设备 第 506 部分：专辑 运载特定危险货物和散装危险物质的船舶》。

本文件与 IEC 60092-506:2003 相比做了下述结构调整：

- 4.3.2 对应 IEC 60092-506:2003 的 4.3.2 和 4.3.3。
- 5.3.3 对应 IEC 60092-506:2003 的 5.3；
- 5.4 对应 IEC 60090-506:2003 的 5.5；
- 5.4.2 对应 IEC 60092-506:2003 的 5.6；
- 5.4.3 对应 IEC 60092-506:2003 的 5.7；
- 5.5 对应 IEC 60092-506:2003 的 5.8。

本文件与 IEC 60092-506:2003 的技术差异及其原因如下：

- a) 增加了第 2.3 类、第 4.3 类和第 9 类有包装的危险货物，更改了散装危险物质的描述（见 1.2），与国际海事组织《国际海运危险货物规则》（2024 版）要求保持一致，并将该文件增加为规范性引用文件；
- b) 用 GB/T 22189—2008 替换了不注日期的 IEC 60092-501（见 3.1、3.2）；
- c) 更改了“能形成爆炸性粉尘环境的第 4.1 类、第 4.2 类、第 5.1 类、第 9 类和 MHB 货物”内容，增加了“与 4.3.1a) 和 b) 区域有直接开口连接并未采取防止易燃粉尘进入适当措施的围蔽或半围蔽处所”的危险区（见 4.3.1），与 1.2 中危险货物类别的修改保持一致；
- d) 增加了第 9 类、遇水产生易燃气体的 MHB 货物的有关内容（见 4.3.2、5.4.3 及附录 B），与国际海事组织《国际海运危险货物规则》（2024 版）要求保持一致；
- e) 增加了“特殊规定”的相关内容（见 5.5），确保运输未知特性信息货物时船舶电气设备安全；
- f) 更改了附录 A 关于运输散装固定危险货物和 MHB，危险区内安装的合格防爆电气设备的最低要求（见表 A.1），与国际海事组织《国际海运危险货物规则》（2024 版）要求保持一致。

本文件做了下列编辑性改动：

- 删除了文中未引用的规范性引用文件“IEC 60092-101:1994”；
- 删除了 IEC 60092-506:2003 中 5.5 的注；
- 增加了附录 C（资料性）“与 IEC 60079（所有部分）有一致性对应关系的国家标准化文件清单”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国船舶电气及电子设备标准化技术委员会（SAC/TC 531）提出并归口。

本文件起草单位：中国船舶集团有限公司第七〇四研究所、中远海运特种运输股份有限公司、南通象屿海洋装备股份有限公司、浙江欣亚磁电发展有限公司、中远海运散货运输有限公司、招商局金陵船舶（南京）有限公司、集美大学。

本文件主要起草人：刘丽红、陈键、蔡连财、顾蓓、袁梦、赵帅、孙鑫祥、杨宏伟、陈丽霞、刘珈辰、冯木易、邵忠辉、刘兴、李冬、江家忠、缪振华、葛彬、俞万能、肖龙海。

船舶电气设备 第 506 部分:专辑 运载 特定危险货物和散装危险物质的船舶

1 范围

1.1 本文件适用于下列类型船舶和货舱中的电气设备:

- a) 不是专门为运输货运集装箱而设计,但拟用于运输装在集装箱、可移动罐柜等的已包装危险货物的船舶和货舱;
- b) 专门建造的、用于运输装在货运集装箱和可移动罐柜中的危险货物的集装箱船和货舱;
- c) 用于运输危险货物的滚装船和滚装货舱;
- d) 用于运输散装固体危险货物和仅在散装时有危害的物质(MHB)的船舶和货舱;
- e) 用于运输非散装液体和气体危险货物的船舶及载驳船的货舱。

1.2 可能需针对电气设备采取安全措施的危险货物,已在国际海事组织(IMO)相关文件中予以规定,划分为以下几类。

- a) 有包装的危险货物:
 - 第 1 类:爆炸品(《国际海运危险货物规则》(IMDG 规则)中在配装组 S 中的 1.4 类危险货物除外);
 - 第 2.1 类:所有压缩、液化或加压溶解的易燃气体;
 - 第 2.3 类:具有 2.1 类次危险性的所有有毒气体;
 - 第 3 类:闪点在 $-18\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 23\text{ }^{\circ}\text{C}$ 之间的所有易燃液体(闭杯试验);
 - 第 4.3 类:遇水会散发易燃气体的液体,闪点低于 $23\text{ }^{\circ}\text{C}$;
 - 第 6.1 类:闪点低于 $23\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的所有有毒物质(闭杯试验);
 - 第 8 类:闪点小于或等于 $23\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的所有腐蚀性液体(闭杯试验);
 - 第 9 类:杂类危险物质,会散发易燃蒸气。
- b) 散装固体危险货物:
 - 第 4.1 类:易燃固体;
 - 第 4.2 类:易自燃物质;
 - 第 4.3 类:遇水会释放可燃气体的物质;
 - 第 5.1 类:氧化性物质;
 - 第 9 类:其他危险物质,即经验已表明或可能表明具有危险特性、应采用本文件规定的其他任何物质。
- c) 散装危险物质(MHB):

散装运输时可能具有化学危害的物质,但在《IMDG 规则》中列入危险货物类别的物质除外。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。