

当前国家对大型货物装箱的相关规范

一、核心国家标准

GB/T 17382-2023 《系列 1 集装箱 装卸和栓固》

这是目前国内关于集装箱装卸和栓固最核心的国家标准。

项目	信息
标准号	GB/T 17382-2023
发布日期	2023 年 11 月 27 日
实施日期	2024 年 3 月 1 日
标准状态	现行有效
代替标准	GB/T 17382-2008
归口单位	全国集装箱标准化技术委员会
起草单位	上海国际港务(集团)股份有限公司、上海海事大学、交通运输部水运科学研究所

适用范围：本文件规定了系列 1 集装箱的装卸和栓固的基本要求、装卸、规定的吊(举)方式、着地和支承、场地堆码和运输中的栓固要求。适用于按照 ISO 1496 (所有部分) 生产和检验的系列 1 集装箱重箱和空箱。

核心内容：

- 吊具顶吊作业、吊索底吊作业、叉举作业等装卸方式的技术要求
- 各种箱型在不同作业方式下的适用范围表
- 重箱起吊的水平夹角要求 (30°-45°不等)
- 叉举作业时货叉插入深度应不小于 1912mm

采标情况：本文件等同采用国际标准 ISO 3874 《系列 1 集装箱 装卸和栓固》。

二、危险货物装箱专项标准

GB 40163-2021 《海运危险货物集装箱装箱安全技术要求》

这是危险货物装箱的强制性国家标准，对九大类危险货物的装箱提出了特殊要求。根据 2025 版“两员”考纲要求，该标准的 6.4 节是重点内容，各类危险货物装箱特殊要求如下：

危险货物类别	装箱特殊要求
爆炸品 (6.4.1)	<ul style="list-style-type: none">• 配装类要求装箱，雷管、引信等极敏感物质必须装载于货物表层• 集装箱地面需为木质结构或使用密合格板/木质托盘垫底• 包装与箱体间可能因摩擦产生火花时，箱壁四周需用木板或其他等效衬垫隔离• 系固作业必须使用防火花工具，禁止撞击、震动或用力过猛• 钉子不得撒落箱内
气体 (6.4.2)	<ul style="list-style-type: none">• 安全帽需拧紧，瓶体无腐蚀、凹陷• 保护皮圈齐全，阀门等附件符合标准• 禁止手持钢瓶安全帽作业，严禁抛掷、碰撞、滚滑• 箱内钢瓶安全帽朝向需一致• 禁用沾有油污的集装箱或工具• 作业人员不得穿油污工作服或手套

其他危险货物（易燃液体、易燃固体、氧化物质、毒性物质、放射性物质、腐蚀性物质等）的装箱特殊要求详见 GB 40163 相关章节。

三、行业标准

JT/T 1462-2023 《系列 2 集装箱 装卸和栓固》

是交通运输行业标准，针对系列 2 集装箱。

项目	信息
标准号	JT/T 1462-2023
发布单位	中华人民共和国交通运输部
适用范围	系列 2 集装箱装卸和栓固的基本要求、装卸作业、栓固作业等

核心内容：

系列 2 集装箱 (20ft、30ft、40ft、45ft) 的装卸作业规范

吊具顶吊作业、吊索底吊作业、叉举作业的技术要求

各箱型在不同作业方式下的适用范围表 (通用集装箱 GP、敞顶式 UT、平台式集装箱 PL、台架式集装箱 PC 等)

重箱起吊最小水平夹角要求: 2AAA/2AA/2A/2EEE/2EE 为 30°, 2BBB/2BB/2B 为 37°, 2CCC/2CC/2C 为 45°

四、装箱操作核心要点总结

综合上述规范，大型货物装箱的核心要点可归纳为：

1. 装载前准备

- 精确测量货物尺寸、重量，评估重心位置
- 根据货物特性选择合适的集装箱类型
- 检查箱体结构完好、清洁、干燥

2. 重心与配载

- 重货在下、轻货在上，左右重量差 $\leq 5\%$ ，前后重心尽量居中

——单箱总重不得超过船公司/码头限重（20GP 约 21-22 吨，40HQ 约 26-28 吨）

3. 系固与加固

——使用符合标准的绑扎工具（链条、钢丝绳、绑带、卸扣等）

——重货必须打托 + 木方顶撑 + 钢带加固

——轻货用缠绕膜/绑带固定，箱门处加挡货板/挡货杆

——危险货物需遵循 GB 40163 的特殊要求

4. 人员要求

——所有从事装卸和栓固的人员应接受相关培训，特别是安全方面的培训

——危险货物操作人员需持证上岗（“两员”证书）

获取途径建议

标准编号	标准名称	获取方式
GB/T 17382-2023	系列 1 集装箱 装卸和栓固	中国标准服务网（ cssn.net.cn ）、中国标准在线服务网（ spc.org.cn ）
JT/T 1462-2023	系列 2 集装箱 装卸和栓固	交通运输部官网、行业标准信息服务平台
GB 40163-2021	海运危险货物集装箱装箱安全技术要求	中国标准服务网、应急管理部标准查询