



中国船级社

内河船舶入级规则

2005

人民交通出版社



中 国 船 级 社

内河船舶入级规则

2005

2005 年 3 月 1 日生效

北 京

目 录

第 1 章 通则

- 第 1 节 中国船级社及其主要业务
- 第 2 节 理事会与委员会
- 第 3 节 定义

第 2 章 入级范围与条件

- 第 1 节 一般规定
- 第 2 节 规则与规范
- 第 3 节 入级符号与附加标志
- 第 4 节 申请与费用
- 第 5 节 图纸提交与审图
- 第 6 节 建造中检验
- 第 7 节 建造后检验
- 第 8 节 法定检验
- 第 9 节 替代
- 第 10 节 入级的授予、保持、暂停与取消
- 第 11 节 证书与报告
- 第 12 节 船舶录与产品录
- 第 13 节 责任限定与仲裁
- 第 14 节 信息提供与披露
- 附录 内河船舶入级符号与附加标志一览表

第 3 章 建造后检验

- 第 1 节 一般规定
- 第 2 节 检验种类和间隔期
- 第 3 节 船体和设备检验
- 第 4 节 坞内检验
- 第 5 节 轮机
- 第 6 节 锅炉检验
- 第 7 节 其他替代检验
- 第 8 节 电气设备
- 第 9 节 机舱自动化系统
- 第 10 节 其他检验
- 附录 1 营运船舶船体结构腐蚀磨耗控制值
- 附录 2 舵轴承磨耗间隙
- 附录 3 柴油机运动部件磨耗间隙
- 附录 4 螺旋桨轴轴承磨耗间隙

附录 5 电气设备和电路的最低热态绝缘电阻

附录 6 载重线标志的勘划

附录 7 搁置船舶检验

第1章 通则

第1节 中国船级社及其主要业务

1.1.1 船级社 (Classification Society)

1.1.1.1 船级社是一个独立公正的组织，与船舶设计、建造、买卖、营运、管理、保养、维修、融资、保险、租赁之间没有检验业务以外的任何商业关系。

1.1.1.2 船级社提供航运、造船、海上开发、相关工业产品制造业、保险、金融以及其他有关业界普遍接受和认可的合理标准——入级规范，并依照此规范，在船舶设计中进行审图、在建造中和建造后进行检验，以验证船舶符合入级规范的要求，并独立签发入级证书。

1.1.1.3 船级社接受船旗国政府的授权，按照船旗国政府的要求进行法定检验，以验证船舶满足国际公约和船旗国有关法规的要求，并签发法定检验证书。

1.1.2 中国船级社

1.1.2.1 中国船级社（以下简称“本社”）是按照中华人民共和国法律注册成立的国家的船舶技术检验机构，是中国唯一从事船舶入级检验业务的专业机构。

1.1.2.2 中国船级社主要承担国内外船舶、海上设施、集装箱及其相关工业产品的入级检验、鉴证检验、公证检验和经中国政府、外国（地区）政府主管机关授权，执行法定检验等具体业务以及经有关主管机关核准的其他业务。

1.1.2.3 中国船级社为社会公共利益服务，不以营利为目的。

1.1.3 宗旨

1.1.3.1 本社的服务宗旨是：遵守宪法、法律、法规和国家政策，遵守社会道德风尚；对船舶、海上设施、集装箱以及相关的工业产品提供合理和安全可靠的技术规范和标准，并通过本社独立、公正和诚实的检验、认证和技术服务，为交通运输、海上开发及相关的制造业和保险业服务，为促进水上人命和财产的安全与保护海洋及其他环境服务。

1.1.4 主要业务

1.1.4.1 本社的主要业务如下：

（1）船舶检验：船舶入级检验与发证、船舶鉴证检验与发证、船舶法定检验与发证、船舶审图、外国验船机构委托代理检验与发证、船舶公正检验与安全评估；

（2）海上设施检验：海上设施入级检验与发证、海上设施鉴证检验与发证、海上设施法定检验与发证、海上设施审图、重大海上安全事故调查、海上设施公证检验与安全评估；

（3）船用和相关陆上工业设施与产品检验：船用和相关陆上工业设施与产品入级检验与发证、船用和相关陆上工业设施与产品鉴证检验与发证、船用和相关陆上工业设施与产品法定检验与发证、船用和相关陆上工业设施与产品审图、船用和相关陆上工业设施与产品生产厂认可与发证、船用和相关陆上工业设施与产品型式认可与发证、外国验船机构委托船用和相关陆上工业设施与产品代理检验与发证；

（4）集装箱检验：集装箱入级检验与发证、集装箱鉴证检验与发证、集装箱法定检验与发证、外国验船机构委托集装箱代理检验与发证；

- (5) 船舶安全管理体系审核与发证;
- (6) 外国政府(地区)授权船舶公司审核与发证;
- (7) 进出口船舶检验: 进出口船舶技术状况勘验、进出口船舶技术状况鉴定、进出口船舶检验与发证;
- (8) ISO9000与ISO14000等系列质量体系与环境管理体系认证;
- (9) 相关规范规则与标准制定: 船舶、海上设施和相关工业产品检验规范标准制定、受政府委托法定检验技术规范规则标准编制、ISM认证规范规则制定;
- (10) 相关科学研究: 船舶、海上设施检验技术与检验技术试验、水上安全和环境保护技术研究与试验、船用和相关陆上工业设施与产品检验技术研究试验、船舶入级标准研究、相关信息技术应用研究;
- (11) 相关技术培训: 初级验船师培训、高级验船师培训、验船师与审核员资格培训;
- (12) 相关技术服务。

第2节 理事会与委员会

1.2.1 理事会

1.2.1.1 由政府有关部门、本社、航运、造船、海上开发、相关工业产品制造业、保险、银行以及其他有关业界代表组成本社理事会。

1.2.1.2 理事会的主要职责:

- (1) 制定和修改本社章程;
- (2) 审议本社工作报告;
- (3) 决定其他重大事项。

1.2.2 技术委员会

1.2.2.1 由政府有关部门、本社、航运、造船、海上开发、设计、大专院校、科研、相关工业产品制造业分管技术领导组成本社技术委员会。根据工作需要, 可成立若干专业技术分委会。

1.2.2.2 技术委员会主要职责:

- (1) 对本社技术政策和规范科研发展规划提出意见和建议;
- (2) 审定本社制订的船舶及海上设施的主体技术规范;
- (3) 组织对入本社船级船舶及海上设施发生的重大事故进行技术分析研究;
- (4) 根据使用经验、市场需求和科学技术的发展, 提出规范编制、修订方面的建议;
- (5) 对拟纳入本社船舶及海上设施规范的重大科研成果进行审议, 并提出纳入规范的建议。

1.2.3 船级委员会

1.2.3.1 由政府有关部门、本社、船东、石油公司、主管机关、保险、银行和法律及其他有关业界代表组成本社船级委员会。

1.2.3.2 船级委员会主要职责:

- (1) 审议通过本委员会的工作程序及本社船级管理程序;
- (2) 审议本社船舶及海上设施入级的有关规定, 并结合最新科学技术的发展, 对其提供个性和补充

建议；

- (3) 接受并确认本社提交的船舶及海上设施的入级符号与附加标志的授予、暂停、取消或恢复的情况报告；
- (4) 对船舶及海上设施证书及各种检验技术文件格式提出意见。

第3节 定义

1.3.1 定义

1.3.1.1 除另有规定外，《内河船舶入级规则》（以下简称本规则）有关定义如下：

- (1) 入级：指船级社根据其规则及规范为客户提供的技术服务。
- (2) 入级船舶：指船级社根据其规范检验并签发入级证书的船舶。
- (3) 非入级船舶：指除入级船舶以外的船舶。
- (4) 内河：系指我国通航的内河水域包括江、河、湖泊和水库。
- (5) 航区：根据内河水域的水文和气象条件划分的船舶航行区域。航区划分为 A、B、C 三级，由高至低顺序排列。

(6) 急流航段：系指在峡谷河流中，滩上流速超过 3.5m/s 的航段。急流航段按滩上流速大小划分为 J_1 、 J_2 两级。急流航段从属于所在水域的航区。

注：对中国境内的内河水域，其航区和急流航段级别的划分应符合中华人民共和国海事主管机关相关法规的规定。

(7) 特定航线/航区：指船舶专门从事于两个或几个规定的港口之间和/或水域的航行。

(8) 乘客：指除下列人员以外的每一个人：船长、船员和在船上以任何职业从事或参与该船业务工作的人员；或一周岁以下的儿童。

(9) 客船：指载运定额乘客超过 12 人的船舶。

(10) 客滚船：指同时具有滚装处所或特种处所并用于装载滚装货物的客船。

(11) 货船：指非客船的任何船舶。

(12) 液货船：指建造或改装成适合于散装运输液体货物的货船。

(13) 油船：指建造或改装成在其装货处所散装运输原油和石油产品的船舶，包括油/散货兼用船。

(14) 滚装船：指建造或改装成适合于以滚进和滚出的方式来装卸车辆和集装箱或托盘化货物的船舶

(15) 集装箱船：指建造或改装成适合于在货舱内设有固定导架和在甲板上设有专门装载集装箱设施的船舶。

(16) 化学品液货船：指建造或改装成用于散装运输本社《内河散装运输危险化学品船舶构造与设备规范》所列任何液体货品的液货船。

(17) 液化气体船：指建造或改装成用于散装运输本社《内河散装运输液化气体船舶构造与设备规范》所列液化气体及其他易燃货品的液货船。

(18) 江海通航船：指建造或改装成适于航行内河—海上有限航区且内河航程大于海上航程的货船（化学品船液货和液化气船除外）。

(19) 新船：除特别指明外，本规则生效之日及以后申请入级的新建船舶。

(20) 现有船舶：指除新船以外的船舶。

第 2 章 入级范围与条件

第 1 节 一般规定

2.1.1 入级原则

2.1.1.1 入级是控制安全与质量达到适当水平，并得到广泛的认同。

2.1.1.2 入级表示本社按其规范、规则认为船舶的船体（包括设备）和轮机（包括电气设备）适合预定的用途，并以不同的标志与符号进行标识。

2.1.2 入级过程

2.1.2.1 入级过程由以下阶段组成：

- (1) 规范、指南的制订；
- (2) 通过审图、建造中和建造后检验，确认其符合这些规范、指南的要求；
- (3) 当确认符合后，签发入级证书和登记；
- (4) 在证书有效期内完成建造后检验，签发新的入级证书。

第 2 节 规则与规范

2.2.1 入级基础

2.2.1.1 本社颁布的入级规范、规则、指南和计算软件是入级的基础，是本社进行入级检验的依据。

2.2.1.2 “入级规则”包括入级要求、入级证书、入级符号与附加标志、图纸提交与审图、建造中检验、建造后检验、责任限定与仲裁等内容。

2.2.1.3 本社规范是规定船体结构和重要机械的尺寸、所用材料的质量、结构和机械建造标准、入级和试验要求，以及保持其良好状态的条件。

2.2.1.4 为方便入级，本社对现有规范中没有包括的内容，或规范中有原则要求、需进一步细化的内容，或需增加具体可操作性的内容，或新颖船舶或设备或系统，本社将制定相应的指导性文件——指南。指南中的内容，除规范指定要求外，其余可供设计、建造、管理、保养、维修时参照执行。

2.2.1.5 本社的 COMPASS 计算软件系统，包括船舶性能、结构计算与评估、轴系振动与强度、短路电流。计算软件在审图、建造中和建造后检验等方面发挥重要作用。

2.2.2 规范制订

2.2.2.1 制订规范的主要依据为：

- (1) 使用经验；
- (2) 有关理论和科研成果；

(3) 国际海事组织(IMO)、国际船级社协会(IACS)等所通过的有关公约、规则、决议、统一要求等适用部分、中国政府的有关法规;本社采用国际海事标准,其目的是为船舶安全仅引用其技术条款,不包括涉及政府间的关系、法律条款和规定。

2.2.2.2 本社起草规范或其修改通报的初稿,发到有关船舶及产品的主管机关设计、制造、检验、船东、科研、高等院校等单位征求意见。

2.2.2.3 根据上述有关方面的专家的评议意见或建议,对规范或修改通报初稿进一步补充和完善,并经本社技术委员会或其分委会审定后,由本社总裁签署后颁布。

2.2.2.4 根据使用经验证明和事故调查涉及的安全情况,或IMO有关新决议、规则等生效,且涉及入级部分需要修改时,本社将直接颁布修改通报。

2.2.3 规范生效

2.2.3.1 除另有说明外,规范(含修改通报)颁布后,一般在1到3个月内生效。生效日期注明在相应篇的第1页或出版物的扉页上。

2.2.3.2 除特别说明外,规范适用于新建船舶和新制造产品。

2.2.3.3 如经建造厂和船东同意,对建造中的船舶可以采用新规范的要求;同样,如新规范的要求比较合理而可行时,本社也可同意建造中的船舶采用新规范的要求。不管何种情况,均应在相应技术文件中注明。

2.2.3.4 规范的生效日期仅与规范批准颁布日期有关,不受其他法定要求生效的影响。

2.2.4 适用范围

2.2.4.1 本规则适用于航行我国内河水域的内河入级船舶。

2.2.4.2 内河入级船舶的强度、结构、布置、舾装、机电设备等的设计与安装均应适合预定的用途并应分别符合本社《钢质内河船舶入级与建造规范》的适用要求;对于化学品液货船、液化气体船、高速船,船长20m以下船舶等应分别满足本社相应的规范;对于船舶的材料与焊接,应符合本社《材料与焊接规范》的要求。

2.2.4.3 内河入级船舶的完整稳性、分舱和破舱稳性、载重线、吨位、救生、消防等法定要求,应符合中国政府海事主管机关的有关要求。

2.2.4.4 按本规则入级的内河船舶,对规范中涉及SOLAS公约的规定和IACS的要求,如实际应用有困难或使用经验证明不必要时,应提供必要背景材料,经本社总部同意后可不适用。

2.2.4.5 本规则一般不适用于下列船舶:

- (1) 军船;
- (2) 木质船;
- (3) 非营业性游艇;
- (4) 帆船;
- (5) 渔船;

2.2.4.6 高速船、船长20m以下小型船舶以及化学品液货船和液化气体船等的入级与检验尚应符合本社相应规范的要求。

2.2.5 等效与免除

2.2.5.1 对于具有新型结构和新型特性的任何船舶,如应用本社规范的任何规定会严重妨碍这些船舶对其特性的应用或这些船舶的营运时,经本社总部同意,可免除本社规范的任一要求。

2.2.5.2 船上安装的任何装置、材料、设备和器具可以代替本社规范要求的装置、材料、设备和器具,条件是经试验和其他方法证明认定这些装置、材料、设备和器具至少与本社规范要求具有同等效能。

2.2.5.3 若对规范要求的计算方法、评定标准、制造程序、材料、检验和试验方法,能提供相应的试验、理论依据、使用经验或有效的公认标准,经本社总部同意,可以接受作为代替和等效方法。

第3节 入级符号与附加标志

2.3.1 入级符号

2.3.1.1 入级符号是船舶主要特性的表述,具有强制性。

2.3.1.2 内河航行船舶的船体(包括设备)和轮机(包括电气设备)符合本社规范、指南或等效规定,本社将授予相应的入级符号与附加标志。

2.3.1.3 凡船舶的船体(包括设备)与轮机(包括电气设备)经本社批准入级,将根据不同情况授予下列入级符号,入级符号含义见附录内河船舶入级符号与附加标志一览表A:

★ CSAD

★CSAD

★ CSMD

★CSMD

★ CSMD

入级符号含义如下:

★——表示船舶在建造时由本社按照其规范进行设计评审和检验,且符合规范的规定。

★——表示船体或推进机械和重要用途的辅助机械 在建造时不是由本社按照其规范进行设计评审和检验,其后经本社进行检验认为其符合本社规范的规定。

CSAD——表示船舶的结构与设备完全符合本社规范的规定,且适合于中国水域国内航行。

CSMD——表示船舶推进机械和重要用途的辅助机械的制造、安装符合本社规范的规定,且适合于中国水域国内航行

CSMD——表示船舶的推进机械和重要用途的辅助机械的建造和安装均不是由本社按照其规范进行设计评审和检验,但现有船上的机械装置及其布置已由本社按照其规范进行检验和试验,经本社审查认为可以接受。

2.3.2 附加标志

2.3.2.1 附加标志是船舶不同特点的分级表述,加注在入级符号之后。

2.3.2.2 附加标志系由船东申请,经本社审图、检验,确认符合本社规范的相应规定后,由本社授予。

2.3.2.3 附加标志包括船舶类型、货物特性、特种任务、特殊的特征、航区、航线限制以及其他含义的一个或一组标志。

2.3.2.4 应船东申请,经本社同意,按本社颁布的有关规范或接受的其他标准建造的船舶和轮机装置,

本社将根据具体情况授予相应的附加标志。

2.3.2.5 附录是内河船舶入级符号与附加标志一览表，可分为下列种类：

表A：入级符号；

表B：船舶类型附加标志：所有船舶应加注船舶类型附加标志；

表C：航区或航线限制附加标志：船舶因某些原因限定在规定区域内或规定航线上航行，分别授予相应附加标志；

表D：特殊任务附加标志：船舶按其特殊业务用途根据有关规范、指南进行设计建造，分别授予相应附加标志；

表E：货物特性附加标志：根据规范特别给定条件建造的船舶，对货物条件提出特别限定要求，分别授予相应附加标志；

表F：特殊性能附加标志：船舶在结构上具有特殊性能设计，分别授予相应附加标志；

表G：特殊检验附加标志：可替代的检验方法或特殊检验要求，分别授予相应附加标志；

表H：特殊设备附加标志：船舶配置有特种功能的设施，分别授予相应附加标志；

表I：机舱自动化附加标志：根据机舱自动化程度,分别授予相应附加标志；

表J：冷藏装置附加标志：对具有为载运冷藏货物的制冷系统的船舶，授予相应的附加标志；

表K：安全管理体系认证附加标志：对实行安全管理体系的船舶，可分别授予相应的附加标志。

第4节 申请与费用

2.4.1 申请

2.4.1.1 申请本社服务者，均需由申请人向本社或本社指定单位或当地分支机构提交书面申请或申请表，和/或与本社签订合同/协议。

2.4.1.2 申请书或合同/协议，应明确双方的责任、入级符号与附加标志、船舶要素等。

2.4.1.3 申请人应提供从事上述服务所需的图纸和技术文件。

2.4.1.4 为顺利和及时进行各种检验，申请人应为本社检验人员提供安全和方便的检验条件，包括执行检验所进入的场所、车间、工厂和船舶等。

2.4.2 费用

2.4.2.1 申请人应按本社费规和/或合同/协议规定支付费用和交通费,以及其他必要的费用。

2.4.2.2 超过合同/协议外的服务，或由于被服务方的原因造成本社的重复服务，本社有权向申请人收取额外附加费用。

第5节 图纸提交与审图

2.5.1 图纸资料审查

2.5.1.1 开工前，申请方应按规范各篇的有关规定，将图纸资料一式3份提交本社指定的审图单位进行审查。

姐妹船或按已批准图纸在一年内再续造的船舶，根据不同情况，可免除或可适当减少提交审查图纸的份数。

2.5.1.2 船舶检验、试验项目表及工艺性文件，如焊接工艺、焊接规格表、无损检测图、机械安装工艺（轴系合理校中除外）、倾斜试验大纲、系泊和航行试验大纲等，均应提交本社现场验船师审查。

2.5.1.3 提交审批的图纸资料，应给出规范要求的所必需的尺寸和有关数据。

2.5.1.4 “批准”（approved）指图纸资料或文件已审核，符合本社规范的要求。本社对图纸资料的批准仅包含本社规范要求的项目，而不涉及本社规范不要求的项目。若本社同时承担法定检验，则本社的“批准”还应包括有关法定规则要求的项目。

2.5.1.5 经审查认为符合规定的图纸资料，应在批准的图纸资料上，盖“批准”章。批准的条件和限制意见，可写在图纸资料上；也可在退图的信函中陈述，但应在图纸资料上注明。

2.5.2 批准图纸的有效期

2.5.2.1 批准的图纸仅在审图申请书或合同/协议上所指定的船厂、建造工程编号或建造艘数范围内有效。

2.5.2.2 凡属下列情况之一，已经批准的船舶入级图纸即自行失效：

（1）有较大修改的新规范（含规范修改通报）生效时，对船舶横剖面图和舳剖面图已批准的船舶，仍可适用原规范，但有效期为1年；

（2）审图申请书或合同/协议中填写的工程编号或艘数全部建造完工时；

（3）自批准之日起已满4年；

（4）批准的建造厂或建造工程编号改变，或超过建造艘数时；

（5）不是由本社进行建造中检验。

2.5.2.3 凡属下列情况之一，已经批准的船舶法定图纸即自行失效：

（1）中国政府法定要求的生效影响批准图纸有效性；

（2）中国政府有特别要求时。

第6节 建造中检验

2.6.1 一般要求

2.6.1.1 船舶设计单位应建立适当的质量保证体系，以保证船舶和产品的设计质量。设计单位还应提供其供方名单及其一般性文件资料。

2.6.1.2 制造厂应建立适当的质量保证体系，以保证船舶和产品的建造质量。制造厂还应提供其供方名单及其一般性文件资料（如制造厂简介及质量管理体系资料等）。

2.6.1.3 规范要求的材料、设备和系统等产品制造厂，应申请本社进行产品检验。

2.6.1.4 凡为船舶提供重要的安全系统和测量、试验设备等的服务公司，而且服务的结果将作为检验依据时，应经本社认可；否则，该种服务应在验船师监督下进行。

2.6.2 开工前评估与检查

2.6.2.1 船舶开工前，本社将派验船师对船厂的能力和质量保证体系进行评估和/或开工前检查。

2.6.2.2 验船师应审查或确认船舶检验、试验项目表及工艺性文件，如焊接工艺、焊接规格表、无损检测图、机械安装工艺（轴系合理校中除外）、倾斜试验大纲、系泊和航行试验大纲等。

2.6.2.3 验船师应确认规范要求的重要用途的材料、设备和系统符合批准图纸、计算书和其他技术文件的规定，且持有本社船用产品证书。

2.6.2.4 验船师应按已批准的图纸资料进行核查，并对审图批准的条件和限制（审图意见书和回复意见）的执行情况进行确认。

2.6.3 检验项目

2.6.3.1 船体部分检验项目如下：

- （1）材料审查，确认其持有本社产品证书；
- （2）分段检验和大合拢检验；当采用整体建造检验时，检验节点由验船师酌情考虑；
- （3）结构和舱室完整性检查；
- （4）压力试验和密性试验；
- （5）舱口和开口的关闭装置试验，包括遥控装置；
- （6）舵机、锚机、系泊设备安装后检查；
- （7）舵中心线、推进轴系中心线的确定；
- （8）船舶主尺度和载重线标志和水尺的确定；
- （9）空船重量的测定；
- （10）倾斜试验，包括试验前船舶状况的确认；
- （11）附加标志要求的检验项目；
- （12）系泊和航行试验；
- （13）本社认为需要检查的项目。

2.6.3.2 机械部分检验项目如下：

- （1）确认规范规定的重要机械设备均持有本社产品证书；
- （2）管系试验，包括在车间的强度试验和装船后的密性试验；
- （3）重要机械设备安装后的检查和试验，如主机、轴系、螺旋桨、齿轮箱、发电机组、锅炉、压力容器、重要泵、舵机、锚机、空压机、热交换器、海底阀、舷旁阀等；
- （4）系统的检查和试验，如燃油、滑油、舱底、压载、消防、通风、测量、加热、冷却、透气、货油、扫舱、惰性气体和遥控等；
- （5）轮机自动控制和遥控系统检查和试验；
- （6）遥控关闭装置检查和试验，如油柜速闭阀、通风系统切断和关闭等；
- （7）附加标志要求的检验项目；
- （8）系泊和航行试验；
- （9）本社认为需要检查的项目。

2.6.3.3 电气部分检验项目如下：

- （1）确认重要用途电气设备均持有本社产品证书；
- （2）主配电板、应急配电板和主要分电箱安装的检查 and 试验；

- (3) 电缆规格查核和安装情况检查；电缆及电气设备热态绝缘电阻的测量；
- (4) 船内通信及信号装置试验；
- (5) 遥控和自动化——主机、辅机、锅炉、操舵系统的检查和试验（包括控制、安全和报警系统）；
- (6) 检查是否采取了防止触电、电气火灾及其它由电气引起的灾害的预防措施；
- (7) 探火和失火报警系统；
- (8) 危险区域或处所电气设备的安装检查和试验；
- (9) 应急电源、临时应急电源及其相关的电气设备的检查和试验；
- (10) 油泵、通风机应急切断装置试验；
- (11) 遥控、遥测系统试验；
- (12) 航行灯、信号灯安装正确性检查及效用试验。
- (13) 附加标志要求的检验项目；
- (14) 系泊和航行试验；
- (15) 本社认为需要检查和试验的项目。

2.6.4 船体密性试验

2.6.4.1 船体主要舱室应进行压水试验或冲水试验，以证实结构件的强度和/或密性。如上述试验可能对设备产生损坏，可用目视检查或其他替代方法检查。试验压力尽实际可能为该舱内构件在船舶破损时可能遭受的最大压力。

2.6.4.2 试验应在舾装前进行，即焊缝区域未涂保护涂层或未敷设隔热材料前进行。

2.6.4.3 试验时，若外界气温低于0℃，则应采取适当的防冻措施。

2.6.4.4 冲水试验要求见表2.6.4.4。

冲水试验要求

表2.6.4.4

项 目	要 求
舷侧外板、有风雨密或水密要求的上层建筑、甲板室外围舱壁及舱棚	冲水试验在喷嘴处压力至少应为0.2MPa； 喷嘴离试验项目距离不大于1.5m； 喷嘴采用船上所配标准水枪的喷嘴，其直径不小于12mm。
露天干舷甲板	
水密舷门、舷窗	
甲板上的通风筒	
舱口围板及钢质风雨密舱口盖	

2.6.4.5 某些压水试验可以用空气气密试验来替代。但制造技术和焊接程序规定需要进行压水试验者除外。

2.6.4.6 压水试验或空气气密试验时间一般为10—15min，试验压力见表2.6.4.6。

(1) 空气气密试验压力在0.02MPa, 保持10—15min后，压力再降至0.014MPa, 用肥皂水作渗漏检验。

(2) 如全部液舱均采用空气气密试验时，则至少应对每种类型的液舱提供1个作压水试验。试验发现结构薄弱或严重缺陷或渗漏时，则可要求对所有液舱作压水试验。

压水试验或空气气密试验要求

表2.6.4.6

项 目		水压试验要求压力	空气气密试验要求压力
艏尾尖舱	作水舱时	至空气管上端,但至少高出干舷甲板0.5m	0.02MPa
	不作水舱时	至空气管上端	
双层底舱、防撞边舱、舷边舱		至空气管上端	0.02MPa
单层底船的底部		至平板龙骨以上0.6 m	0.02MPa
深水舱		至空气管上端,但至少高出舱顶0.5m	0.02MPa
深油舱、液货舱		至舱顶以上2m (舱口除外)	0.02MPa (化学品船不适用)
隔离空舱、舷伸甲板以下封闭空间		至舱以上0.5m. (舱口除外)	0.02MPa (化学品船不适用)
海底阀箱	无吹洗设备者	至干舷甲板以上1m	
	有吹洗设备者	按吹洗压力来确定,但一般不超过0.2MPa	
舵叶、导流管		2.5m的水压头	(0.005d+0.025) MPa

注: ①表中的试验要求仅适用于与船体结构组成一起的液舱, 独立式液柜一般按1.25倍设计压力进行试验。

②对货船中标准高度的双层底舱和液货船中远离货舱区域的液舱, 如验船师对充气试验结果感到满意, 可免作压水试验。

③当在船台上或干船坞内按表 2.6.4.6 的要求进行压水试验有困难时, 压水试验可在船舶下水后进行, 但对船体的水下部分以及下水后无法检查的部位, 应在下水前用适宜的方法进行检查, 并使验船师满意。

④对除露天干舷甲板以外的各层甲板(包括顶篷甲板), 应进行淋水试验。

⑤对厨房、配膳室、盥洗室、浴室、厕所、蓄电池室等, 其围壁下沿应进行灌水试验, 水柱高度至门槛。

⑥如试验中发现的缺陷严重或范围较大, 修补后应进行复试。如缺陷轻微且范围较小, 经本社验船师同意, 修复后可用真空或煤油方法复试。真空度应不小于200mm水银柱高。

2.6.5 机械设备、锅炉、压力容器和管系密性试验

2.6.5.1 机械设备、锅炉、压力容器和管系安装后应进行密性试验, 试验时间一般为3—5min, 试验压力应满足本社规范有关要求。

2.6.6 倾斜试验

2.6.6.1 所有船舶建造完成后应进行倾斜试验来确定其稳性要素, 以便提供给船长能在船舶各种营运状态下迅速而又简便的方法获得船舶有关稳性。倾斜试验的条件、要求和结果的评定应满足中国政府海事主

管机关的要求。

2.6.6.2 对具有相同类型船舶倾斜试验所得的基本稳性数据或参考类似船舶已有稳性数据,表明该船的尺度比例和布置,具有足够大的初稳性高度时;或对特殊船型,在一切可能的装载条件下,均具有足够大的初稳性高度时;经本社总部同意后,也可不做倾斜试验。

2.6.7 系泊试验和航行试验

2.6.7.1 系泊试验和航行试验按批准的试验大纲进行。

2.6.8 资料与报告

2.6.8.1 制造厂应向验船师和船东提交有关的检查、试验、测量等报告和记录。

2.6.8.2 验船师在检验、试验和审核制造厂提交的报告和记录后,应按本社规定的格式,编写有关船体和设备、机械、电气设备的各种检验报告、记录、资料和相关船舶证书。

2.6.8.3 船舶的有关图纸资料、说明书、操作手册、证书、报告、记录、装载手册,稳性资料和其他指导性文件应保留在船上。

2.6.8.4 一般以检验完成日期作为建造完成日期作出记录。船舶其他重要日期,如建造合同签订日期、安放龙骨日期、下水日期和交船日期也应作出记录。

第 7 节 建造后检验

2.7.1 一般要求

2.7.1.1 船舶取得本社的入级符号与有关附加标志后,为保持入级证书的有效性,应按本规则第 3 章建造后检验的规定进行检验。

2.7.1.2 按本章 2.10.2 的规定,本社将暂停或取消船舶相应的入级符号或/和有关附加标志。

第 8 节 法定检验

2.8.1 一般要求

2.8.1.1 根据中国政府的授权,以及船东或设计单位或建造厂的申请或合同/协议,本社将承担部分或全部的船舶法定检验。

2.8.1.2 对申请在本社入级的船舶,本社将对船舶入级与法定检验结合进行。

2.8.1.3 经本社审图、建造中检验和建造后检验,确认船舶满足相应的法定要求,本社将签发相应的法定证书和/或报告。

2.8.1.4 由本社进行入级与法定检验的船舶,如入级证书失效,且影响到相关法定检验证书签发条件时,则相关的法定证书也同时失效。

2.8.2 法定检验依据

2.8.2.1 国内航行船舶的法定要求按中国政府的有关技术法规和检验规程执行。

2.8.3 有关各方责任

2.8.3.1 法定要求的解释权属于中国政府主管机关。

2.8.3.2 法定要求中涉及的等效与免除，由中国政府主管机关批准。

2.8.3.3 本社进行法定检验时，如中国政府主管机关的法定要求对现有船舶溯及适用而导致船舶改装等费用或损失，本社不承担负责。

第9节 替代

2.9.1 一般要求

2.9.1.1 本节所述“替代”，系指应由本社验船师参加检查和试验的项目，采用替代的检查制度，部分或全部委托给认可的人员和/或机构替代进行；或为船舶提供服务的公司，其服务结果直接作为验船师的检验依据。但这种“替代”的人员和/或机构并不代表本社。

2.9.1.2 替代的工作人员和/或机构，应经本社批准（认可）或评估；应按规定进行检测工作，提交或记录准确的检测结果；验船师应对其提供的检测结果进行确认。

2.9.2 质量保证体系评估

2.9.2.1 根据船厂的申请，可对船厂的船体质量保证体系进行评估。

2.9.2.2 船体质量保证体系评估，可按 ISO9001 或等效标准进行。在质量保证体系中可明确验船师参加检验的程度。

2.9.2.3 根据申请，也可对船厂和船舶设计单位进行质量保证体系评估。

2.9.3 检测机构认可

2.9.3.1 对检测结果直接作为验船师的检验依据的机构，应由本社进行认可。

2.9.3.2 下列机构应按本社有关规定进行认可：

- （1）船体测厚公司；
- （2）无损检测机构或人员；
- （3）水下检测公司；
- （4）柴油机滑油状态监控系统分析机构；
- （5）螺旋桨轴滑油状态监控系统分析机构。

2.9.4 轮机长认可

2.9.4.1 实行轮机循环检验（CMS）或机械计划保养系统（PMS）的轮机长，应经本社认可。

2.9.5 被授权认可

2.9.5.1 经中国政府海事主管机关授权以及客户申请，本社可进行法定检验中的替代检验项目的认可，认可办法与上述相同。

第 10 节 船级的授予、保持、暂停与取消

2.10.1 船级的授予与保持

2.10.1.1 船体（包括设备）与轮机（包括电气设备）经审图和检验后，确认其符合本社规范有关规定，本社将授予入级符号与相应附加标志，并签发入级证书。

2.10.1.2 船舶应遵守入级证书规定的条件，包括附加标志所限定的条件和其他限定的条件进行航行。

2.10.1.3 船舶应进行良好的维护、管理和操作；货物应正确装载和压载，货物的配载和堆装应按批准的装载手册和/或装载仪和货物系固手册（包括集装箱和单元货物）的规定进行；以及在恶劣天气条件下的操纵速度和航向等。

2.10.1.4 船舶的船体（包括设备）和轮机（包括电气设备）应按规范的规定进行各种检验，确信其技术状况仍能符合所授予的入级符号与附加标志的规定或证书有效性的规定。

2.10.1.5 任何可能影响所授予入级符号与附加标志或证书有效性的损坏、故障、断裂或搁浅和修理，船长应及时向本社报告，本社将进行评估和/或指派验船师进行检验，并提出修理要求和建议，或同意有条件的达到目的港。

2.10.1.6 船舶应进行建造后检验并符合本社规范的要求时，入级继续有效，本社将换发新的入级证书。

2.10.2 船级的暂停与取消

2.10.2.1 凡经本社批准入级的船舶如遇有下列情况，其入级将自动暂停：

（1）船舶未在本规则规定的期限内完成入级特别检验且未经本社同意展期，除非船舶已申请，且正在进行检验或修理；

（2）船舶未在本规则规定的期限内完成船级年度检验或中间检验；

（3）入级条件或遗留项目在规定的日期内未消除或未经本社同意展期；

（4）未经本社同意进行了影响入级的修理、改建或改装。

2.10.2.2 凡经本社批准入级的船舶如遇有下列情况，经确认本社可暂停其入级：

（1）船舶的船体与设备、轮机包括电气设备，不符合本规则中关于建造后检验的规定；

（2）船舶的船体与设备、轮机包括电气设备，遭受影响入级的损坏而未及时申请检验。

2.10.2.3 凡经本社批准入级的船舶，如遇有下列情况，本社可取消其入级：

（1）根据船东的要求；

（2）按照 2.10.2.1 和 2.10.2.2 规定已暂停船级达到 6 个月，船东仍未申请恢复船级的检验；

（3）船舶超出入级符号与附加标志规定的限制，以及批准的其他附加条件进行营运；

（4）船舶的船体与设备、轮机包括电气设备，遭受重大损坏或发生其他情况，经确认已无法继续营运，如沉没、拆船等；

（5）未按时交纳入级和法定检验费。

2.10.2.4 对于非营运的船舶，可同意更长时间的船级暂停而不被取消。

2.10.2.5 对于船东或本社无法控制的原因（仅限于以下情况，例如：船舶损坏、由于港口当局对人员入境或行动的限制导致的本社意外地无法登轮、由于非正常的持续的恶劣天气、罢工、骚乱、战争造成的船舶在港口意外的拖延或无法卸货，或其他不可抗力的情况），造成船舶停靠在不具备完成过期检验条件的港口，本社可允许船舶直接驶往可完成上述检验的港口而不暂停其船级。

2.10.2.6 上述暂停或取消船级的情况中，如仅是因保持附加标志有关的检验项目没有进行，则暂停或取消仅局限于相应的附加标志。

2.10.2.7 船级暂停超过 7 天和取消船级的船舶，都将在本社船舶录及其补录或网站上给予相应的公布。

2.10.2.8 船舶的船级暂停或取消生效时，本社将以书面形式通知船东、主管机关，并在中国船

级社网站中登出，供保险商等有关利益方获悉。

第 11 节 证书与报告

2.11.1 证书

2.11.1.1 入级证书仅表示证书所述的船舶、结构、材料、设备、机械、电气设备或入级证书覆盖的其他项目，通过审图、建造中检验和建造后检验，确认符合本社规范的要求，适合于预定的用途。

2.11.1.2 入级证书所附的设备记录，是入级证书的一部分。

2.11.1.3 入级证书和报告由本社独立签发。根据合同/协议规定签发的入级证书的有效性、适用性和解释仅取决于本社规范，并且本社保留唯一的评判。

2.11.1.4 入级证书应附有双方同意的条款与条件。

2.11.2 证书有效期限

2.11.2.1 船舶入级证书的有效期限应不超过本规则第3章第2节规定的特别检验的间隔期。

2.11.2.2 临时入级证书（包括自航船和非自航船）的有效期限应不超过5个月。

2.11.2.3 入级证书的有效期限应尽量与该船法定证书有效期进行协调。

2.11.3 入级证书的签发与签署

2.11.3.1 初次检验完成后，由执行检验单位签发临时入级证书。

2.11.3.2 临时入级证书签发后，检验单位应提交临时入级证书、记录、报告和其他技术文件，经本社总部主管部门审核并报请入级委员会核准，由本社总裁或其授权人员签发入级证书。

2.11.3.3 按本规则第3章规定完成建造后检验，验船师应按规定在入级证书上签署。

2.11.3.4 特别检验完成后，如在现有入级证书期满日前不能发给新的入级证书，则船师可在现有入级证书上签署，签署有效期为从现有入级证书期满日起不超过5个月。

2.11.3.5 特别检验完成后，检验单位应提交报告和其他技术文件，经本社总部主管部门或指定的检验单位审核，由本社总裁或其授权人员签发新的入级证书。

第12节 船舶录与产品录

2.12.1 船舶录

2.12.1.1 对本社批准入级的船舶，当授予入级符号和附加标志后，本社将船舶的各主要特性要素和细节，编入本社定期出版的船舶录中，为船舶有关方，如船舶制造厂、船东、保险人、货运方和租船方等提供信息。

2.12.1.2 随后若船舶或其某些特性要素发生变化时，本社将及时出版新的船舶录或其修正本。

2.12.2 产品录

2.12.2.1 本社认可的工厂和船用产品，本社将其有关的产品的名称及其主要性能要素和细节及其制造厂的详细资料，编入本社定期出版的船用产品录中，为船舶设计、船舶制造厂、船东、贸易商和出口商等提供信息。

2.12.2.2 随后，若认可船用产品的增加或性能变更，本社将及时出版新的船用产品录或其补录。

第 13 节 责任限定与仲裁

2.13.1 分歧

2.13.1.1 本社颁布的规范的解释权属本社总部。本社规范由本社译成英文版本，如对英文版本发生歧义，应以本社现行规范中文版为准。

2.13.1.2 验船师在执行其任务中与有关方产生分歧而影响工作进度时，有关方应及时向验船师所在服务单位提出书面申诉；如对其申诉处理仍不满意时，则可用书面连同详细背景材料向本社总部申诉，总部将根据情况做出最终的裁决。

2.13.1.3 如要求本社总部进行审查时，审查所产生的费用应由申诉人支付，但证明申诉人的申诉是正确的除外。

2.13.2 责任

2.13.2.1 本社签发的与检验有关的任何文件，只反映检验当时的状况。并且，本社承担的船舶入级是在所涉及的设计方、建造方、拥有方、制造方、销售方、供应方、修理方、营运方以及其他方履行各自职责的基础上进行的。由本社签发的任何报告、文件和证书中所包含的内容，均不意味是减轻或解除上述任何方应承担的任何责任。

2.13.2.2 本社规范、规则是船舶及相关产品的设计、制造及试验的依据。规范不能替代制造厂的工艺控制和质量控制，也不能减轻或解除制造方的责任。

2.13.2.3 本社规范、规则不包括船舶振动、合理的装载与系固、船舶纵倾、正确的操作、以及避免重量分布可能产生反常的严重应力，本社对上述产生的后果不负责任。

2.13.2.4 本社除在规范规定的有关报告、声明、审图、检验、发证或其他服务外，不再做其他表述。本社在其船舶录、产品录、网站及除入级证书和报告外的其他文件所提供的信息，是否采用由用户决定，本社不对信息的准确性负责。

2.13.2.5 本社按照合同提供服务，在任何情况下本社均不对与本社无直接合同关系方的任何损失承担责任。

2.13.2.6 本社仅对由于自身疏忽行为而直接造成的损失或损害承担责任，在任何情况下本社均不对间接损失或随后引发附加损失或损害承担责任。

2.13.2.7 如依法经证明合同关系方所遭受的损失或损害仅仅是由于本社或本社雇员、代理人或本社其他代表方的疏忽行为造成的，本社将承担责任，并将支付赔偿其直接损失费用，但此赔偿的数额不超过该项服务收费的2倍，且最大不超过人民币80万元。但如该损失或损害系由如下行为所造成，本社将不承担任何责任：

(1) 本社雇员超越其受雇权限的行为；

(2) 本社的代理人或其他代表方超越本社对其书面授权范围的行为。

2.13.3 仲裁

2.13.3.1 对本社承担责任的损失或损害的索赔，必须以书面形式在损害最初被发现或损失形成的6个

月内提出，否则将被视为彻底放弃索赔权。

2.13.3.2 除与本社另有约定外，凡因本规则引起的或与依照本规则提供的服务有关的任何争议，均应提交中国海事仲裁委员会，按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁。此仲裁为最终裁决并约束有关各方。

第14节 信息提供与披露

2.14.1 各有关方应向本社提供入级与保持船级所需要的充分和正确的信息。

2.14.2 本社不会将有关《船舶录》以外的信息披露给合同规定以外的其他方，但根据法律、法院决定或船东书面同意除外。

2.14.3 船旗国主管机关的代表或外部质量审核代表如提出要求获得有关信息，则应保证他们不会以任何方式复制这些信息或传递给其他方。

附录 内河船舶入级符号与附加标志一览表

本附录列出了本社内河船舶入级符号与附加标志，供参照应用。

按本社颁布的有关规范和接受的其他等效规定建造的船舶和轮机装置(包括电气设备)，本社将授予相应的入级符号与附加标志。

入级符号是本社对批准入级的船舶的船体(包括设备)和轮机(包括电气设备)，根据其适用条件所授予的本社特定的一个或多个特征符号，其船舶主要特性的表述，由五角星和缩写字母组成，例如★CSAD、★CSMD 等。

附加标志是船舶不同特点的分级表述，包括船舶类型、货物特性、特种任务、特殊的特征、航区、航线限制以及其他含义的一个或一组标志，例如 Container Ship, Service Area B ,In-water survey。附加标志加注在入级符号之后。

一般按下列次序给出入级符号与附加标志。

入级符号 或附加标志的分类	★	CSAD CSMD	船舶 类型	航 区 限 制	特 殊 任 务	货 物 特 性	特 殊 性 能	特 殊 检 验	特 殊 设 备	机 舱 自 动 化	货 物 冷 藏 装 置	安 全 管 理 体 系 认 证
对应表格	表 A	表 A	表 B	表 C	表 D	表 E	表 F	表 G	表 H	表 I	表 J	表 K

入级符号

表 A

入级符号	说明	满足规范或规定
★CSAD	船体结构及有关设备在建造时由本社按照其规范进行审图和检验，且符合规范规定，完全适合于中国国内水域作业。如加注内河航区附加标志时，则表示适合于该航区航行。	《内河船舶入级规则》
★CSAD	船体结构及有关设备在建造时，不是由本社按照其规范进行审图和检验，其后经本社进行检验认为其符合本社规范的相关规定，完全适合于中国国内水域作业。如加注内河航区附加标志时，则表示适合于该航区航行。	《内河船舶入级规则》
★CSMD	船舶的推进机械和重要用途的辅助机械的制造、安装和试验均由本社按照其规范进行审图和检验，且符合规范规定，完全适合于中国国内水域作业。如加注内河航区附加标志时，则表示适合于该航区航行。	《内河船舶入级规则》

续表 A

入级符号	说明	满足规范或规定
★CSMD	船舶的推进机械和重要用途的辅助机械的制造不是由本社按照其规范进行审图和检验，但整个机械的安装和试验均由本社按照其规范进行检验，且符合规范规定，完全适合于中国国内水域作业。如加注内河航区附加标志时，则表示适合于该航区航行。	《内河船舶入级规则》
★CSMD	船舶的推进机械和重要用途的辅助机械的建造和安装均不是由本社按照其规范进行审图和检验，但现有船上的机械装置及其布置已由本社按照其规范进行检验和试验，经本社审查认为可以接受，完全适合于中国国内水域作业。如加注内河航区附加标志时，则表示适合于该航区航行。	《内河船舶入级规则》

船舶类型附加标志(Type notation)

表B

附 加 标 志		说明	规范、指南、标准的特殊要求
中 文	英 文		
普通货船	General Cargo Ship	以载运干货为主，也可装运成桶液货的船舶。但不包括散货船、集装箱船、滚装货船、冷藏货船、水泥运输船、牲畜运输船。	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 2 章
客船	Passenger Ship	载运乘客超过 12 人的船舶并航行在中国内河水域的客船	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 6 章
推船	Pusher	设有顶推设备，专用于在水上顶推船舶或其他浮体	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 7 章
拖船	Tug	设有拖曳设备，专用于在水上拖曳船舶或其他浮体	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 7 章
甲板船	Deck Ship	甲板上装载货物的尾机型甲板船	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 8 章
甲板驳	Deck Barge	甲板上装载货物的甲板驳	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 8 章
半舱船	Well –Deck Ship	载货甲板低于强力甲板的垂直距离不大于 0.5D（型深）范围内的船舶	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 8 章
半舱驳	Well –Deck Barge	载货甲板低于强力甲板的垂直距离不大于 0.5D（型深）范围内的驳船	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 8 章

续表 B

附 加 标 志		说 明	规范、指南、标准的特殊要求
中 文	英 文		
双壳船	Double Shell Ship	单甲板具有纵通大舱口，在货舱区域内设置双底、双舷的货船	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 9 章
双壳驳	Double Shell Barge	单甲板具有纵通大舱口，在货舱区域内设置双底、双舷的驳船	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 9 章
油船	Oil Tanker	载运原油或石油产品的船舶	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 10 章
油驳	Oil Barge	舱内装运原油或石油产品的驳船	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 10 章
趸船	Pontoon	不航行作业，用锚及缆索系固于岸边或特定水域的趸船及水上设施	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 11 章
餐饮趸船	Restaurant Pontoon Ship	不航行作业，用锚及缆索系固于岸边或特定水域的用作餐饮的趸船及水上设施	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 11 章
集装箱船	Container Ship	双底双舷、双底单舷、单底单舷并在舷侧顶部设纵向抗扭箱结构载运集装箱的船舶	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 12 章
敞口集装箱船	Open-Top Container Ship	双底双舷、双底单舷、单底单舷并在舷侧顶部设纵向抗扭箱结构载运集装箱的船舶，但货舱无舱口盖	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 12 章
集装箱驳船	Container Barge	双底双舷、双底单舷、单底单舷并在舷侧顶部设纵向抗扭箱结构载运集装箱的驳船。	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 12 章
单舷长大舱口船	Single Side Ship	单舷、单甲板具有纵通长大舱口的单底（或双底）的货船	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 13 章
单舷长大舱口驳	Single Side Barge	单舷、单甲板具有纵通长大舱口的单底（或双底）的货驳	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 13 章
滚装船	RO/RO Ship	具有单层或多层车辆甲板以滚进滚出方式运载车辆和集装箱/或托盘货物的船舶	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 14 章
I 型客滚船	RO/RO Passenger Ship Type I	指载运乘客超过 12 人的滚装船	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 14 章
II 型客滚船	RO/RO Passenger Ship Type II	指载运载货汽车及随车人员超过 12 人的滚装船	《川江及三峡库区标准型载货汽车滚装船建造规范》

续表 B

附 加 标 志		说明	规范、指南、标准的特殊要求
中 文	英 文		
滚装驳船	RO/RO Barge	具有单层或多层车辆甲板以滚进滚出方式运载车辆和集装箱/或托盘货物的驳船	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 14 章
浮船坞	Floating Dock	具有底部浮箱，两舷为坞墙，供抬起船舶进行修理	《浮船坞入级与建造规范》
液化气体船	Liquefied Gas Garrier	设有货物围护系统，专运《内河散装运输液化气体船舶构造与设备规范》所列的液化气体或其他易燃液货的船舶	《内河散装运输液化气体船舶构造与设备规范》
液化气体驳	Liquefied Gas Barge	设有货物围护系统，专运《内河散装运输液化气体船舶构造与设备规范》中所列的液化气体或其他易燃液货的驳船	《内河散装运输液化气体船舶构造与设备规范》
化学品液货船	Chemical Tanker	类似油船，设有货物围护系统，专运《内河散装运输危险化学品船舶构造与设备规范》中所列的液体货品	《内河散装运输危险化学品船舶构造与设备规范》
化学品 / 油液货船	Chemical/Oil Tanker	既可装运化学品亦可装运石油产品的船舶	《内河散装运输危险化学品船舶构造与设备规范》
高速船	HSC (High Speed Craft)	最大航速不小于 $3.7 \nabla^{0.1667} \text{m/s}$ 的船舶，对船长为 5—15m 的船舶，其航速还应不小于 18km/h	《内河高速船入级与建造规范》
双体高速船	Catamaran HSC	具有两个相互平行的船体，其上部用强力构架联成一个整体	《内河高速船入级与建造规范》
单体高速船	Mono-Hull HSC	只有一个船体的高速船	《内河高速船入级与建造规范》
高速货船	Cargo HSC	载货的高速船	《内河高速船入级与建造规范》
全垫升气垫船	Air Cushion Craft	能借助气垫支承其全部重量的高速船	《内河高速船入级与建造规范》
水面效应船	Surface Effect Craft	借助浸在水中的永久性硬结构完全或部分保持气垫的高速船	《内河高速船入级与建造规范》

续表 B

附 加 标 志		说明	规范、指南、标准的特殊要求
中 文	英 文		
水翼船	Hydrofoil Craft	非排水状态航行时,能被水翼产生的水动升力支承在水面以上	《内河高速船入级与建造规范》
地效翼船	Wing In Ground Craft	重量由机翼利用其与贴近水表面或其他表面之间的地面表面效应所产生气动升力支持	《地效翼船检验指南》
A 类地效翼船	Wing In Ground Craft A	只能在地效区内飞行	《地效翼船检验指南》
B 类地效翼船	Wing In Ground Craft B	能在地效区以外瞬时增加飞行高度并飞行一段有效距离	《地效翼船检验指南》
游艇	Yacht	用于娱乐休闲的非营业性机动艇	游艇检验技术要求
液化石油气作燃料动力游艇	LPG Tourist Boat	用液化石油气作燃料(LPG)(放入动力装置中)	《液化石油气动力游艇检验暂行规定》
水下观光潜水艇	Passenger Submersible Craft	用于运送或搭载乘客,并能在水下观光旅游的自由自航的潜水艇	《潜水系统和潜水器入级与建造规范》
水下式观光半潜水艇	Passenger Semi-submersible Craft	用于运送或搭载乘客,并能在水下观光旅游的自由自航的半潜水艇。其特点是可下潜到水下运行,但部分结构仍露出水面的机动船	按本社接受的标准
双体客船	Passenger Catamaran	设有连接桥、抗扭箱或等效结构的双体客船	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 15 章
双体车辆渡船	Vehicle Ferry Catamaran	设有连接桥、抗扭箱或等效结构的双体车辆渡船	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 15 章
双体车客渡船	Vehicle-Passenger Ferry Catamaran	设有连接桥、抗扭箱或等效结构的双体车客渡船	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 15 章
双体趸船	Pontoon Catamaran	设有连接桥、抗扭箱或等效结构的双体趸船	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 15 章
耙吸式挖泥船	Trailing Suction Dredger	具有耙头等挖泥设备	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 16 章
绞吸式挖泥船	Cutter Suction Dredger	具有绞刀等挖泥设备	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 16 章

续表 B

附 加 标 志		说明	规范、指南、标准的特殊要求
中 文	英 文		
斗轮式挖泥船	Bucket Wheel Dredger	具有斗轮式挖泥设备	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 16 章
链斗式挖泥船	Bucket Dredger	具有链斗式挖泥设备	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 16 章
抓斗式挖泥船	Grab Dredger	具有抓斗式挖泥设备	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 16 章
铲斗式挖泥船	Dipper Dredger	具有铲斗挖泥设备	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 16 章
吹泥船	Reclamation Craft	具有吸管、吸嘴等设备	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 16 章
开底泥驳	Hopper Barge	专输送泥浆的开底驳船	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 16 章
对开泥驳	Spilt Hopper Barge	整个主船体可从纵中剖面处打开而达到卸泥目的	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 16 章
起重船	Floating Crane of Floating Derrick	甲板上有起重设备，专供水上作业起吊重物	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 16 章
打桩船	Floating Pile Driver	在甲板端部或中部设有打桩设备，专为水上工程打桩用	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 2 篇第 16 章
江海通航船	Inland Waterways-Restricted Sea Area Ship	海上有限航区且内河航程大于海上航程的民用钢质货船（散装运输化学品液货船和液化气船除外）	《钢质内河船舶入级与建造规范》第 10 篇第 1 章

航区限制附加标志 (Service restriction notation)

表 C

附 加 标 志		说明	满足规范、指南、标准的特殊要求
中 文	英 文		
A 级航区	Service Area A	计算波高×计算波长=2.5m×30m，波高范围 1.5m 以上至 2.5m。	《钢质内河船舶入级与建造规范》 《内河船舶法定检验技术规则》

续表 C

附 加 标 志		说明	满足规范、指南、标准的特殊要求
中 文	英 文		
B 级航区	Service Area B	计算波高×计算波长=1.5m×15m, 波高范围 0.5m 以上至 1.5m。	《钢质内河船舶入级与建造规范》 《内河船舶法定检验技术规则》
C 级航区	Service Area C	计算波高×计算波长=0.5m×5.0m, 波高范围 0.5m 及以下。	《钢质内河船舶入级与建造规范》 《内河船舶法定检验技术规则》
J ₁ 级急流航段	J ₁	航区内滩上流速为 5m/s 以上但不超过 6.5m/s 的航段	《钢质内河船舶入级与建造规范》 《内河船舶法定检验技术规则》
J ₂ 级急流航段	J ₂	航区内滩上流速为 3.5m/s 以上但不超过 5m/s 的航段	《钢质内河船舶入级与建造规范》 《内河船舶法定检验技术规则》
特定航线(武汉—沙市)(举例)	(Wuhan—Shashi)	专门从事于两个或几个规定港口之间的航行。	《钢质内河船舶入级与建造规范》 《非国际航行船舶法定检验技术规则》 《内河船舶法定检验技术规则》
冰区航行	Ice	按要求进行过冰区加强的船舶	《钢质内河船舶入级与建造规范》

特殊任务附加标志 (Special duties notation)

表 D

附 加 标 志		说明	满足规范、指南、标准的特殊要求
中 文	英 文		
科学调查船	Research Ship	专用于科学考察研究, 测量勘探等	《钢质内河船舶入级与建造规范》
交通船	Traffic Ship	不属客运业务范围, 用以运送人员	《钢质内河船舶入级与建造规范》

货物特性附加标志(Cargo notation)

表 E

附 加 标 志		说明	满足规范、指南、标准的特殊要求
中 文	英 文		
闪点超过 60℃	F.P. >60℃	原油和石油产品闪点超过 60℃	《钢质内河船舶入与建造规范》
闪点不超过 60℃	F. P. ≤60℃	原油和石油产品闪点不超过 60℃	《钢质内河船舶入级与建造规范》
货物温度不超过×××℃	Cargo Temperature ≤×××℃	使用于沥青货物最高限制温度值	《沥青船检验指南》
最大压力×××MPa 和最高温度×××℃	Max.Pressure × × × Mpa Max. Temperature × × ×℃	货物蒸气压力和温度限制。适用于化学品液货船	《内河散装运输危险化学品船舶构造与设备规范》□
1 型	Type 1	载运对环境或安全有非常严重危险的化学品，货舱形式包括为整体液舱和独立液舱。	《内河散装运输危险化学品船舶构造与设备规范》
2 型	Type 2	载运有相当严重危险的化学品，货舱形式包括为整体液舱和独立液舱。	《内河散装运输危险化学品船舶构造与设备规范》
3 型	Type 3	载运有足够严重危险的化学物，货舱形式包括为整体液舱和独立液舱。	《内河散装运输危险化学品船舶构造与设备规范》
1G 型	Type1 G	采用最严格防漏保护措施货物。	《内河散装运输液化气体船舶构造与设备规范》
2G 型	Type 2G	采用相当严格防漏保护措施货物。	《内河散装运输液化气体船舶构造与设备规范》
2PG 型	Type 2PG	适用 L≤150m，采用相当严格防漏保护措施的货物，且释放阀最大调定值至少为 0.07MPa，设计温度为－55℃或以上	《内河散装运输液化气体船舶构造与设备规范》
3G 型	Type 3G	采用中等防漏保护措施货物	《内河散装运输液化气体船舶构造与设备规范》

特殊性能附加标志 (Special features notation)

表 F

附 加 标 志		说明	满足规范、指南、标准的特殊要求
中 文	英 文		
无推进机械	Non-Propelled	加注于无推进机械但具有符合规范或等效要求的工程机械、辅助机械和(或)锅炉的船舶	《钢质内河船舶入级与建造规范》

特殊检验附加标志(Special Equipment notation)

表 G

附 加 标 志		说明	满足规范、指南、标准的特殊要求
中 文	英 文		
水下检验	In-Water Survey	一定条件下替代坞内检验	《内河船舶入级规则》
轮机循环检验	CMS (Continuous Machinery Surveys)	将特别检验项目均匀分配在特检周期内轮流检查,以替代特别检验时需作内部检验和试验项目	《内河船舶入级规则》
螺旋桨轴状态监控	SCM (Screwshaft Condition Monitoring)	对螺旋桨轴在用润滑油进行各种测试分析掌握轴承磨损状态,确定润滑油的劣化状态	《螺旋桨轴状况监控系统指南》
柴油机滑油状态监控	ECM	对柴油机零部件在用润滑油进行各种测试分析、掌握滑油分析结果及其他性能参数等情况,决定是否拆检	《柴油机滑油状态监控系统指南》
机械计划保养系统	PMS (Planned Maintenance System)	对船舶机械,根据本社规范及制造厂的说明书规定,制订维修保养计划,并付之贯彻和实施	《船舶机械计划保养系统检验指南》
特别定期检验	SAS(Special Annual Surveys)	根据中国政府主管部门规定,对悬挂中国旗的老龄船舶,应每年度进行特别检验	《内河船舶入级规则》

特殊设备附加标志(Special Equipment notation)

表 H

附 加 标 志		说明	满足规范、指南、标准的特殊要求
中 文	英 文		
集装箱系固件	Equipped with Container Securing Arrangement	配备了集装箱系固装置	《钢质内河船舶入级与建造规范》
Z 向推进系统	Z-Propulsion	装有 Z 向推进系统	符合本社接受的标准
侧推装置	Thruster	装有侧推进装置	符合本社接受的标准
可调螺旋桨	Controllable Pitch Propeller	螺旋桨为可调桨	符合本社接受的标准
液化石油气为燃料	LPG Fuel System	以液化石油气为燃料	符合本社接受的标准
喷水推进装置	Water Jet Units	装有喷水推进装置	符合本社接受的标准

机舱自动化附加标志(Machinery notation)

表 I

附 加 标 志		说明	满足规范、指南、标准的特殊要求
中 文	英 文		
机 舱 自 动 化	AUT-1(Automation-1)	主推进装置由驾驶室遥控, 机舱、监控站(室)仅 1 人值班	《钢质内河船入级与建造规范》第 5 篇第 6 章
机 舱 自 动 化	AUT-2(Automation-2)	主推进装置由驾驶室遥控, 机舱或监控站(室)至少有 1 人值班, 且机舱尚有人进行巡回检查	《钢质内河船入级与建造规范》第 5 篇第 5 章
驾 驶 室 遥 控	BRC (Bridge Remote Control)	主推进装置由驾驶室遥控, 机舱有人值班	《钢质内河船入级与建造规范》第 5 篇第 4 章

货物冷藏装置附加标志 (Refrigerated cargo installation notation) 表 J

附 加 标 志		说明	满足规范、指南、标准的特殊要求
中 文	英 文		
××货舱-××℃, 海水最高温度××℃	× × holds- × × °C with sea temperature ××°C max	冷藏船上的货物冷藏装置在海水最高温度下能维持的最低温度或其范围	《钢质内河船入级与建造规范》
制冷空气温度-××℃供应×××只有证绝热集装箱, 集装箱的平均热传导为××W/℃, 海水最高温度为××℃	Refrigerating air at - × × °C is supplied to × × × certified insulated containers with an average thermal transmittance per container of × × W/°C and with sea water temperature ××°C max	集装箱船上的冷藏装置以管道向保温集装箱供应制冷空气, 对货物进行冷藏, 加注保温集装箱的数量及其保温特性	《钢质内河船入级与建造规范》

安全管理体系认证附加标志

表 K

附 加 标 志		说明	满足规范或规定
中 文	英 文		
中国国内船舶安全管理体系	NSM(National Safety Management)	船公司实行安全管理体系, 且取得中国国内船舶安全管理证书的船舶	中国政府海事主管机关的有关规定

第 3 章 建造后检验

第 1 节 一般规定

3.1.1 一般要求

3.1.1.1 已在本社入级的船舶,为保持证书的有效性,应按照本章第 2 节规定进行各种检验(如适用时)。

3.1.1.2 在检验中,如发现影响证书的有效性的损坏或缺陷并认为必需立即进行处理时,验船师应将处理意见通知船东或其代理人,如未得到贯彻,验船师应立即将这些情况报告本社总部。

3.1.1.3 船东有责任向本社提出保持证书有效性的各种检验的申请,并按规范要求作好检验的项目准备和为检验提供安全措施。

3.1.2 重新入级

3.1.2.1 原在本社入级后被取消入级的船舶,当船东申请重新入级时,本社将按初次入级的检验要求进行检验,如检验表明船舶处于良好有效状态时,本社将重新授予入级。重新入级的日期将记载于船舶录。

3.1.3 恢复入级

3.1.3.1 原在本社入级后被暂停船级的船舶,当要求恢复船级时,本社将根据原船级具体情况进行检验,如检验表明船舶处于良好有效状态时,本社将恢复其原授予的船级。

恢复船级后,下次有关检验的到期日期仍按原船舶相应的检验到期日。从船级暂停到船级恢复期间,船舶不具有船级。

3.1.4 损坏和修理检验

3.1.4.1 涉及入级的船体、设备和轮机(包括电气设备)等部件遭到认为可能影响入级的损坏时,应及时通知本社,本社将指派验船师在该船航程抵达的适当港口及时登轮进行损坏检验,其检验范围应使验船师认为能查明损坏程度和原因所需的范围。

3.1.4.2 涉及入级的船体、设备和轮机(包括电气设备)作任何修理,应在本社验船师监督下进行。如修理地点无本社验船师时,船东/管理公司应及时通知本社。

3.1.5 改装或改建检验

3.1.5.1 涉及入级的船体、设备和轮机(包括电气设备)的结构尺寸或装置进行改装或改建时,其相关图纸应提交本社批准。改装或改建及相关部分一般应符合本社现行规范的规定或至少要达到原先适用规范的要求。

3.1.5.2 船舶有重大特征的改装或改建时,应符合本章第10节的有关规定。

3.1.6 被授权法定检验

3.1.6.1 申请本社的入级船舶,本社已获得对其法定检验的授权时,本规则要求的各种入级检验与法定检验同时进行。

3.1.6.2 有关船舶稳性、消防,以及其相关的可携式设备的检验要求,应符合中国政府主管机关的有关规定。

第 2 节 检验种类和间隔期

3.2.1 一般要求

3.2.1.1 所有船舶年度检验、中间检验、坞内检验及特别检验的间隔期如表 3.2.1.1 所示。高速船、化学品液货船和液化气体船及 20m 以下小型船舶的检验间隔期及检验项目应符合本社相应规范的有关规定。

表 3.2.1.1

船舶种类	间隔期限 特别 检验 次数	第一次	第二次	第三次	第四次 及以后各次
自航客船、客货船	特别检验	6	6	6	4
滚装船(含汽车渡船)、油船	中间检验	3	2	2	2
	年度检验	1	1	1	1
以上未包括的其他自航船	特别检验	6	6	6	4
	中间检验	3	3	3	2
	年度检验	1	1	1	1
	特别检验	8	8	4	4
油驳、油趸	中间检验	4	4	2	2
	年度检验	2	2	1	1
	特别检验	8	8	8	4
非自航工程船	中间检验	4	4	2	2
	年度检验	-	2	-	1
趸船及以上未包括的其他非自航船	特别检验	8	8	8	6
	中间检验	4	4	2	2
	年度检验	-	2	-	-

3.2.2 年度检验

3.2.2.1 所有船舶应经受年度检验。年度检验应于船舶完工投入使用或特别检验完成所签发证书到期日期(按其适用情况)的周年日的前后 1 个月内进行。

3.2.3 中间检验

3.2.3.1 所有船舶应经受中间检验，中间检验的间隔期应符合表 3.2.1.1 的规定，中间检验可在到期日期前后 1 个月内进行，如果中间检验与年度检验重合，则该中间检验替代此次年度检验。

3.2.4 坞内检验

3.2.4.1 所有船舶应经受坞内检验，检验间隔期为任何特别检验间隔期内应进行二次坞内检验，其中一次应结合特别检验进行。但经本社同意，可免除非自航船第一次特别检验期内(包括第一次特别检验时)的坞内检验以及趸船的中间检验或第一次特别检验与坞内检验同时进行的坞内检验。

3.2.5 特别检验

3.2.5.1 除另有明文规定外，船体(包括设备)和轮机(包括电气设备)应经受特别检验。特别检验应于船舶完工投入使用或特别检验后不超过表 3.2.1.1 规定的时间间隔期内进行。

3.2.5.2 特别检验可在到期之日的前 1 个年度检验开始，于到期之日前完成，但个别项目的小缺陷可在证书到期日之后 3 个月内消除，在这种情况下，下次特别检验日期按原特别检验到期之日算起。

3.2.5.3 如果在特别检验到期之日船东未能安排进行，可根据船东请求，可给予不超过 3 个月的展期。但必需在到期之日前得到书面申请，且船舶法定证书及船底外板检验允许这样展期。在这种情况下，下次入级特别检验的日期应从展期前的特别检验到期之日算起。

3.2.6 特别定期检验

3.2.6.1 根据中国政府海事主管机关规定，国内航行内河船舶，按船舶种类达到规定船龄之日起，应每年进行特别定期检验。

3.2.6.2 在船龄即将达到规定“特别定期检验”的船舶，在达到之前的年度检验或中间检验或特别检验完成后，应在入级证书上加注“特别定期检验”附加标志“SAS”。

3.2.6.3 特别定期检验(SAS)应每年度进行 1 次，检验项目与特别检验项目相同。

3.2.7 螺旋桨轴检验

3.2.7.1 除另有明文规定外，所有船舶的螺旋桨轴检验的间隔期和检验内容，见本章 3.5.5 的规定。

3.2.8 锅炉检验

3.2.8.1 除另有明文规定外，所有船舶的锅炉检验的间隔期和检验内容，见本章第 6 节的规定。

3.2.9 循环检验

3.2.9.1 根据船东要求，基于船体、机械的类型和船龄，可实行循环检验系统的方式来完成特别检验。

3.2.9.2 循环检验系统可以应用于船体、机械或其它装置，如涉及附加标志的冷藏装置。

3.2.9.3 船体循环检验系统不适用于船龄 18 年及以上的船舶。

3.2.9.4 当实行循环检验系统时，循环检验的周期应与特别检验间隔期相同，应将本章规定特别检验项目，均匀分配在规定的特别检验间隔期内，每年轮流检查。

3.2.9.5 在循环检验的周期内，将特别检验项目平均分配在每年度进行，且每一循环检验项目尽可能一次检验完成，但也可将需要修理的项目在特定期间完成。所有检查项目应在打开情况下或清洁后进行检查。对控制、报警和安全系统，一般可仅作动作试验或模拟试验。

3.2.9.6 实行循环检验系统的船舶，循环检验项目以外的特别检验项目，按常规特别检验要求进行。

3.2.9.7 根据船东要求，经本社认可的轮机长可检查某些检验项目。检查后，轮机长应将所检查的情况记载于检验报告上，随后由本社验船师作确认检验。

3.2.9.8 循环检验不能代替年度检验、其它定期检验和临时检验。

3.2.9.9 根据本社决定，或船东要求，任何时候都可以终止循环检验系统，并作出专门安排。

3.2.10 机械计划保养系统检验

3.2.10.1 按计划维护保养的机械和装置，可同意采用机械计划保养系统检验，详见本社《船舶机械计划保养系统检验指南》，条件是：

- (1) 制订船上所有机械、装置和设备的维护保养计划，并经本社认可；
- (2) 船上实施计划人员应遵守认可的维护保养计划，按计划进行维护保养并作出记录；
- (3) 船上实施计划的人员，如轮机长等应持有本社颁发的资格证书或相当的培训记录；
- (4) 实施计划的维护保养记录，应在年度检验时进行确认，并处于良好状态。

3.2.10.2 当对计划维护保养记录进行确认，认为不能完全满足保持入级的要求时，则实施的此系统将予取消，然后采用循环检验的方式进行。

3.2.11 临时检验

3.2.11.1 临时检验系指不属于各种定期检验的任何检验。按检验船舶的不同部分，该检验可以定义为船体、机械、锅炉、电气和自动控制与遥控系统等临时检验。

3.2.11.2 船舶发生下列情况时，船东或其代理人应申请临时检验：

- (1) 船名、船籍港、船旗和船东或经营人变更；
- (2) 遭受影响入级的船舶及其设备的损坏；
- (3) 船舶航区的改变；
- (4) 涉及入级的任何修理或改装或更换时；
- (5) 检验的延期或建议。

3.2.11.3 临时检验根据情况可以是总体或部分的，应确保维修和任何换新业已有效地进行，且船舶及其设备继续适合于船舶所从事的营运业务。

3.2.11.4 完成临时检验，应在船舶入级证书中作相应的签署。

3.2.12 搁置和重新投入营运的有关检验

3.2.12.1 搁置船舶，船东应事先通知本社，并满足本规则附录 7 及如下要求，以保持船级：

- (1) 船东应制定船舶搁置维护方案，并经本社同意；
- (2) 搁置开始时，应申请进行搁置检验；
- (3) 在搁置期间应进行搁置年度检验以代替正常的年度检验；

3.2.12.2 如果搁置船舶具有经本社同意的搁置维护方案而船级期已满，只要能够完善地完成 3.2.12.1(3) 所述的搁置状态年度检验，则船级期可以延长至重新营运时。

3.2.12.3 如果船级期在重新投入营运前，在重新营运以前应先进行完整的船级特别检验。可以接受在重新营运以前 15 个月内曾经检验过的符合船级特别检验要求的项目。

3.2.12.4 搁置检验

(1) 对船舶在搁置阶段开始时所进行的检验，旨在确认船舶安全状况、保养措施、搁置位置和系泊布置是否符合本社已同意的搁置维护方案。

(2) 搁置检验完成并认为满意后，在入级证书上签署并注明船舶已处于搁置期。

3.2.12.5 搁置状态的年度检验

(1) 在船舶搁置期中，每年度所进行的检验以代替正常的年度船级检验，旨在确定船舶是否继续满足搁置维护方案。

(2) 搁置状态年度检验完成并满意后，在入级证书上签署。

3.2.12.6 重新投入营运的检验

(1) 船舶结束搁置期，重新投入营运之前，所进行的临时检验，旨在确认船舶的船体结构和设备、机械和电气装置处于符合本社规范的要求，其检验范围取决于船舶搁置期的长短和曾经接受检验的情况。

(2) 检验完成并满意后，在入级证书上签署并注明该船舶重新投入营运。如特别检验到期，则新的特别检验周期从检验完成的日期开始。

第 3 节 船体和设备检验

3.3.1 一般要求

3.3.1.1 适用范围

(1) 除另有明文规定外, 本节的要求适用于所有船舶的船体和设备各种检验。

(2) 检验时, 本社将根据情况进行与证书相关项目的总体检验, 以确认其符合本社规范的规定。

(3) 船东应为检验提供必要的条件和照明。如检验项目和处所及其邻近区域的清洁, 为确定结构或设备的腐蚀、变形、损坏和其它缺陷提供检验条件。

(4) 任何与超过允许极限的结构蚀耗有关的损坏(包括屈曲、凹槽、脱开或断裂)或大面积区域的蚀耗超过允许极限, 并影响或将影响船舶的结构、水密或风雨密完整性时, 均应立即进行彻底修理。如在发现上述缺陷完成修理有困难时, 经本社评估后, 可同意其驶往有有条件的目的港。但船舶在开航前应采取适当的必要的措施, 确保船舶和船上人员安全。船体结构腐蚀磨耗控制值见本规则附录 1。

3.3.1.2 定义

就本规则而言, 有关的术语定义如下:

(1) 压载舱: 系指用于水压载的舱, 并包括隔离压载舱、双层底压载舱和尖舱。用于装货和压载的舱, 当发现存在实质性腐蚀的情况时, 将按压载舱处理。

(2) 横剖面: 系指包括所有纵向构件, 如板、纵骨和在甲板、舷侧外板、船底板、内底板上的纵桁和纵舱壁。对横骨架式船, 横剖面包括邻接的骨架及其在横剖面处的端部连接。

(3) 代表性处所/舱: 系指能反映类似形式、用途和具有类似防腐蚀系统的其它处所的处所。当选择代表性处所/舱时, 应考虑到其营运和修理史及可识别的可疑区域。

(4) 货物区域——液货船: 系指构成船舶一部分, 包含液货舱、污油舱和货泵舱以及液货舱或污油舱邻近的泵舱、隔离舱、压载舱、燃油舱、或空舱和上述处所的船舶部分的整个长度和宽度范围内的甲板区域。

(5) 货舱区域——散货船: 系指构成船舶部分包括所有货舱和邻近区域, 包括燃油舱、隔离舱、压载舱和空舱。

(6) 可疑区域: 系指有显著腐蚀和/或认为易于快速耗蚀的区域。

(7) 显著腐蚀: 系指在评估腐蚀形式时, 其腐蚀量已超过允许腐蚀量的 75%, 但尚处于可接受的范围内。

(8) 立即彻底修理: 系指在检验期间完成的永久性修理, 旨在消除必需批注的入级条件。

3.3.2 年度检验

3.3.2.1 年度检验间隔期见本章第 2 节的有关规定。

3.3.2.2 年度检验时, 应通过对船舶的目视和必要的试验进行常规检验, 以确认该船舶的总体状况是否可以接收以及正确的维护。

3.3.2.3 本条所列项目中尽实际可能进行常规的外部检查和试验。

3.3.2.4 检验范围

应检查下列项目, 并确认其自上次检验后没有进行过未经认可的重大变更:

(1) 尽实际可行检查船壳板以及干舷甲板下舷窗及风暴盖;

(2) 检查水密舱壁和水密门;

(3) 检查露天甲板及其各种开口, 包括货舱口、人孔和其他小舱口连同围板、舱口盖和风雨密关闭设备(如有时), 以及甲板货船的围墙板;

- (4) 检查上层建筑和甲板室连同其上的各种风雨密开口和关闭设施;
- (5) 检查通风筒围板、空气管及其关闭装置;
- (6) 检查出口位于干舷甲板以下的排水管及其上的阀;
- (7) 检查通道、脱险通道、栏杆、舷墙、安全绳及其他保护船员和旅客的设施;
- (8) 尽实际可行检查锚泊、拖曳、系结等设备;对锚设备进行外部检查,并检查其是否有裂缝、弯扭、横挡松动和脱落、与甲板连接的牢固性。
- (9) 检查和尽实际可行试验主、辅操舵装置和控制系统,并核对舵角指示器;
- (10) 载重线标志和水尺的确定(如授权时)。
- (11) 防火、探火和灭火设施的检验:
 - ① 确认结构防火的布置未作重大变更;
 - ② 检查和试验防火分隔上的门,以及机器处所环围上的一切开口的关闭设施;
 - ③ 确认防火控制图按规定张贴和存放;
 - ④ 检查水消防系统,确认每台消防泵包括应急消防泵、消防管路等处于有效状态,并作效用试验;
 - ⑤ 对固定灭火系统站(室)进行总体检查;
 - ⑥ 对固定灭火系统进行总体检查,并进行施放前报警试验;
 - ⑦ 检查探火和报警系统,可行时进行模拟试验;
 - ⑧ 查核各种灭火设备包括消防员装备的数量及其完整性,存放在各自的位置上且处于随时可用的状态;
 - ⑨ 检查通风机、油泵等设备的遥控停止装置及机器处所供油管路的遥控关闭装置;
 - ⑩ 检查生活气体燃料的布置;
 - ⑪ 对油船、推(拖)油驳的推(拖)船、油趸船,尚应按适用情况检查下列项目:
 - (a) 检查货油舱开口,包括填料、舱盖板、舱口围板和防火网罩;
 - (b) 检查货油舱压力/真空阀及防火网;
 - (c) 尽实际可行检查所有的燃油舱、污油水舱、隔离空舱及双层底等处所的透气管上的防火网;
 - (d) 火星熄灭器应进行效用试验;
 - (e) 检查甲板泡沫系统。

3.3.3 中间检验

3.3.3.1 中间检验的间隔期见本章第2节的有关规定。

3.3.3.2 中间检验包括对足够范围的结构进行检验,以表明该船舶的结构处于良好状态。

3.3.3.3 中间检验应尽量与坞内检验同时进行。

3.3.3.4 检验范围

- (1) 本节3.3.2年度检验规定的项目。
- (2) 在第二次特别检验以后的中间检验,对水压载舱有选择地进行内部检查。
- (3) 在第二次特别检验以后的中间检验,对货舱特别是常年装运易腐蚀物品或易受装卸机械撞击的装货处所有选择地进行内部检查。
- (4) 固定灭火系统的灭火剂容器及其附件的外部检验,核实灭火剂的容量,并进行管路畅通试验。

(5) 对油船尚应按适用情况检查下列项目:

① 在第二次特别检验以后的中间检验,对货油舱、货油泵舱、隔离空舱、管隧、边舱有选择地进行内部检查;

② 核实泡沫灭火剂的容量和有效性,并进行管路畅通试验。

3.3.4 特别检验

3.3.4.1 特别检验间隔期见本章第2节的有关规定。

3.3.4.2 特别检验应包括足够范围的检查,以确认船体结构处于良好状态。

3.3.4.3 需要时,在船体检验过程中,应采用厚度测量和必要的试验,以确定船体结构保持完整有效,并识别显着的腐蚀、显着的变形、裂缝、损伤或其它结构性缺陷。

3.3.4.4 船东应提供必要的设备,以确保特别检验能安全有效地进行。

3.3.4.5 船东应根据船型、船龄以及特别检验要求的项目,其中应包括测厚的范围,需要进行的试验及应仔细检查的舱室等做好检验前准备,并应:

(1) 货舱、机舱、锅炉舱和其它类似处所、包括排水沟、污水沟、污水井等需打开清洁,货舱的木铺板需部分拆除(如要求时),钢板及构件表面的铁锈皮需清除等。

(2) 双层底舱、顶边舱和深舱及其它类似处所应排空、除气和清洁、锈蚀部位需除锈,并应有足够的内部照明。

3.3.4.6 检验范围

(1) 本节3.3.3中间检验规定的项目。

(2) 第一次特别检验

① 要求进行清除和清洁的项目和处所应进行仔细检查,应特别注意易于腐蚀和损坏的部位、开口处的船壳板和不连续结构处;

② 对油船应注意检查货油舱区的甲板、舷侧顶列板、舷侧板、纵、横舱壁的顶列板等内表面及其构件的点蚀情况,当发现有大范围的点蚀时,为保持局部和总纵强度,应考虑予以必要的更换或修理,如有必要,可辅之以测厚和水压试验以确定结构的完整性保持有效;

③ 作为船体结构组成部分的舱柜,应进行内部检查,但内部检查可由外部检查和水压试验代替(首、尾尖舱除外);

④ 所有甲板、舱棚和上层建筑应进行检查,应特别注意强力甲板开口角隅处;

⑤ 锚及锚链进行检查,测量链径,并进行抛起锚试验;

⑥ 检查无缆系结装置及其与船体的连接。

(3) 第二次及以后各次特别检验

① 本章3.3.4.6(1)要求的项目应予检查,应特别注意船中部0.4L范围内的内外底板,轻重载水线间的舷侧外板、强力甲板开口线以外的甲板板和强力构件、水密舱壁板、常年装运腐蚀性物品的货舱和货油舱等;

② 作为船体结构组成部分的舱柜,应进行内部检查。但如经外部检查和水压试验,且对选择代表性所/舱进行内部检查且满意后,则其余舱柜可免于内部检查(首、尾尖舱除外)。

③ 对双层底舱、边舱(如有时)、首尾尖舱、燃油舱以及油船和油驳的压载舱、空舱、管隧进行水压试

验。如验船师对货油舱舱壁强度、密性有怀疑，或经过修理后，应对货油舱进行水压试验或气密试验。

3.3.4.7 船体测厚要求如下：

(1) 第一次特别检验，一般可不予测厚，除非存在明显蚀耗的局部部位；

(2) 第二次特别检验，对 3.3.4.6(3)中所述范围及可疑区域，按照验船师的要求进行抽查测厚；对油驳，尚应包括船中 0.4L 范围内的每块甲板板和二个横剖面以及船中 0.4L 范围内以及部分水线处的舷侧外板；

(3) 第三次特别检验，对 3.3.4.6 (3)中所述范围每舷每列板至少选取两点测厚，全船可疑区域及其余部位进行抽查测厚；对油船，测厚尚应包括船中 0.4L 范围内的每块甲板板和二个横剖面以及船中 0.4L 范围内以及部分水线处舷侧外板；对油驳，应在上次特别检验要求基础上增加测量一个横剖面；

(4) 第四次及以后的特别检验，在船中部 0.4L 范围内选取两个较弱横剖面的每列板及主要纵向构件进行测厚，每舷每列板的测厚点不少于两处；在船中部 0.4L 范围内的外板、内底板、甲板、水密舱壁板和兼作压载水舱的首尾尖舱、深舱的底板、舷侧板应每块板选取两处测厚；全船可疑区域及其余部位抽查测厚。对油船和油驳，每次特别检验应在上次特别检验要求基础上再增加一个船中部 0.4L 范围内的横剖面，且对船中 0.4L 范围内的每块甲板板、船底板、舷侧顶列板和轻、重载水线间的舷侧外板进行测厚。

(5) 测厚报告：

可用钻孔、超声波仪器进行测厚。测厚工作应由认可的测厚公司进行。并按规定的报告格式填写厚度测量记录，提交验船师确认。验船师可抽样复查测厚结果。

3.3.4.8 防火、探火和灭火设施的特别检验项目如下：

(1) 检查耐火分隔的完整性，验船师认为必要时可要求部分拆开检查；

(2) 检查各舱室通风管内的挡火风闸从外部关闭的可靠性；

(3) 检查客船厨房的排气管、通风导管、升降机通道的隔烟措施的可靠性；

(4) CO₂管系应进行气密试验，试验压力为 0.69MPa；

(5) 设有水幕装置及甲板洒水系统的船舶应进行效用试验；

(6) 固定灭火系统的灭火剂容器应进行外部检视，如有明显腐蚀应要求进行测厚检查或进行水压试验；

(7) 探火系统应进行模拟试验；

(8) 火灾报警系统应进行效用试验。

3.3.4.9 客船尚应进行空船重量检查以核实空船排水量以及重心纵向位置的变化。如发现或预测空船重量变化超过 2%或纵向重心位置变化超过 1%，则需要重新进行倾斜试验。

3.3.5 临时检验

3.3.5.1 涉及本章 3.2.11 范围的临时检验，船东或船舶经营人应向本社申请检验。

3.3.5.2 如果对船舶的损坏和修理，船东或船舶经营人直接申请了本规则规定的任何一种相关的定期检验，可不必单独申请临时检验。

3.3.5.3 申请临时检验时，除应符合本节相关要求外，尚应符合本章第 1 节的相关要求。

3.3.5.4 在临时检验过程中，如果发现缺陷，验船师认为必要可以扩大检验范围。

3.3.5.5 损坏检验

(1) 当影响船级或可能影响船级的海损或机损发生时，船东应及时申请本社检验，以便确定损坏的程度和必要的修理。

(2) 损坏检验范围应涉及能充分查明导致损坏的原因和程度所必需的范围，一般应检查包括船舶损坏项目和/或部位及其附近/附连的舱室、机械和设备。

(3) 对于影响船级保持的任何损坏应根据相关规范，结合船舶损坏的范围和程度予以修理。修理的范围及其相关方案应能使船舶的状况能达到恢复或保持船级的水平。损坏检验一般不涉及影响船级以外的任何损坏项目。

(4) 对不能立即彻底修理的船舶损坏项目，根据船东要求并经本社评估，认为不影响安全的情况下，可接受暂不修理，或局部或适当的临时性修理方案，但应签署相应的营运限制。

3.3.5.6 修理检验

(1) 涉及船级的任何船舶修理，均应在验船师的监督下进行，以确保消除缺陷，恢复其原技术状况，不对船舶的结构和性能作重大改变。

(2) 涉及船级的任何修理，船东或船舶经营人应申请本社检验。在进行本规范规定的任何定期检验期间，如船舶发生任何涉及船级的修理应通知实施检验的验船师。

(3) 修理检验应核实缺陷或损坏（见 3.3.5.5）情况，提出修理要求，确认修理方案，实施监督检验，以确保修理结果符合相应的规范要求。

注：监督检验可包括审查修理工艺、检验和试验。

(4) 对临时性修理项目确保符合安全可靠和在限制条件下使用的要求。

(5) 修理检验完成应签署相关的检验报告，阐明修理性质、确认其技术状况和其他必要的建议，并在入级证书上签署。

3.3.5.7 船舶航区改变的检验

(1) 本款要求仅适用于船舶在中国水域内的船舶航区，包括入级证书限定航线的改变。

(2) 当船舶申请航区变更时，本社对此变更所涉及的船舶布置、性能、设备和文件进行必要的检验和确认。

(3) 当船舶从高航区向低航区变更时，除满足新航区的特殊要求外，可以仍保持目前的船级。

(4) 航区的变更，应注意中国政府主管机关的要求。

(5) 船舶从低航区向高航区变更时的检验至少应包括如下项目：

- ① 评估或校核船舶结构强度，必要时，进行厚度测量；
- ② 检查船舶结构变更的部分；
- ③ 检查新增的设备；
- ④ 核查新航区或航线所要求配备的船舶文件和资料。

(6) 检验完成并认为符合本社规范要求，可签发新的入级证书，授予相应的船级符号。

3.3.5.8 船名、船籍港、船东或船舶经营人变更的检验

(1) 当船舶变更船名、船籍港和船东时，船东应将变更的信息尽量提前通知本社，并申请临时检验。

(2) 检验要求：

① 对船名、船籍港变更的检验内容一般包括核实船舶及其相关文件、证书等有关的船名和船籍港予以更改，经确认后，更改或签发变更船名或船籍港的新的入级证书，并签发相应的检验报告。

② 当船舶的船东发生变更时，只要新船东向本社提交申请，包括接受本社的规范和船舶的船级条件

(如有时), 可仍保持现有的船级。

注: 在船舶的船东变更中, 凡是与船舶船级有关的资料均得到向任何第三方提供或证实。除非提出申请的一方正式签署书面文件并得到现有船东的授权。

第 4 节 坞内检验

3.4.1 一般要求

3.4.1.1 坞内检验间隔期按本章第 2 节规定。

3.4.1.2 本节适用于所有船舶水线以下部分的船体和轮机项目的检验。

3.4.1.3 在坞内检验时, 应按需要和实际可能, 检查船体水线以下外板及其开口和相关的关闭设施、操舵装置和推进系统的外部组件, 以使总体情况达到满意。

3.4.1.4 坞内检验尚应符合下述条件:

(1) 坞内检验应在干坞、浮坞或滑道上进行。

(2) 除 20 年以上的油船、散货船外, 船舶不结合特别检验的坞内检验, 可以采用水下检验代替坞内检验。

(3) 坞内检验时, 为进行必要的检验, 船舶应被置放在具有足够高度和牢靠的坞墩上, 使得有可能检查船底情况。

3.4.2 坞内检验

3.4.2.1 检验项目如下:

(1) 检查船底板、船首板、平板龙骨、尾端和尾框架、舷侧等外板的过度腐蚀情况, 或由于擦碰、搁浅而造成的缺陷, 以及过度变形或翘曲。应特别注意端部结构的板材 (首部和尾部), 以及舳龙骨与外板的连接处。

(2) 通海连接设施 (包括阀箱、阀及紧固件和进口格栅) 和舷外排出阀及它们在船体上的紧固件应进行检查。

(3) 推进器的可见部分、轴毂、托架和密封装置进行检查。对水润滑的推进器轴的间隙应予以测量并记录。其它推进装置亦应尽可能检查其密性和螺旋桨桨叶紧固螺栓的锁紧装置。

(4) 舵的可见部分, 舵叶、舵轴、舵杆和舵销连同其轴承以及尾部构架应予以检查, 如果认为有必要, 可将舵提起或拆开, 以便检查舵销, 上下舵轴承间隙应进行测量并记录, 且操舵装置应进行试验。舵轴承磨损间隙的极限值见本规则附录 2。

(5) 舵叶是否有腐蚀、裂纹、渗漏等, 必要时对舵叶进行测厚, 对舵叶水密性有怀疑时或修理后, 应进行水压试验或充气密性试验, 如进行水压试验, 试验压头: 至顶板以上 2.4m 高度 (舵叶可横放), 如进行气密试验, 试验压力为 0.02~0.03Mpa。

(6) 检查舵叶与舵杆的连接和腐蚀情况, 若法兰腐蚀严重应进行修理。

(7) 舵杆、舵轴及其连接螺栓与螺母和舵销螺母的止动装置。

(8) 结合特别检验时, 应将舵轴或舵销原地顶高或将舵拆下, 检查舵轴、舵销及舵承的磨损及锈蚀情况。

(9) 主操舵装置和辅助操舵装置进行效用试验。

3.4.3 水下检验

3.4.3.1 水下检验可替代规定的坞内检验，条件是：

- (1) 船舶符合规范要求的水下检验条件和规定的检验间隔期；
- (2) 上次坞内检验以来未发生水下部分损坏的报告，也无要求对水下部分检验或修理的记录；
- (3) 舵设备具有能在水下取得其间隙的设施；

3.4.3.2 水下检验应事先向本社提出申请，告知检验的时间和地点，并取得本社同意。

3.4.3.3 水下检验范围和要求

- (1) 水下检验尽量同正常坞内检验一样获得船舶的有关资料。
- (2) 水下检验应在遮蔽水域，船舶处于适当吃水的条件下进行，水下能见度良好，以便进行合适的检查。
- (3) 水下检测应由本社认可的检测公司进行。
- (4) 潜水员在船体板上的定位方式以及图像显示的方式应适当，并应提供验船师与潜水员之间的有效的双向通信联系手段。
- (5) 水下检验的范围应尽可能与坞内检验所述相同，并能提供通常在坞内检验的船底检验所得出的信息。
- (6) 水下检测公司应提交详细的检查报告，包括录像资料，以及检查的主要部分的摄影记录，供验船师确认。
- (7) 水下检验时，若发现任何损坏或需要及时处理的缺陷，应在干坞内进行更全面的检查或必要的处理。

第 5 节 轮机

3.5.1 一般要求

3.5.1.1 除另有明文规定外，本节的要求适用于所有船舶轮机的建造后检验。

3.5.1.2 自动化船舶的机械装置还应符合本社规范的有关要求。

3.5.1.3 船东或船舶的管理人应根据检验种类、项目，做好检查前准备工作，如对拆检部件的清洁、提供检验所需的图纸、资料、证明、报告等以及提供通向检查场所的安全通道和安全设施。

3.5.1.4 机械装置和轴系应符合本社规范的有关要求，以及参照产品制造厂技术说明书、图样、资料的规定进行维护保养。

3.5.1.5 机械装置的检验一般应与船体的相应检验同时进行。

3.5.2 年度检验

3.5.2.1 一般要求

- (1) 年度检验间隔期见本章第 2 节的有关规定。
- (2) 年度检验通常不要求机械和锅炉打开，而对足够的项目进行在工作状态下检查。年度检验尽量检查机械装置与轴系场所，确认其处于满意状态，包括向有关船员了解主要机械设备的使用情况，必要时查阅轮机日志，测量记录等资料。

3.5.2.2 检验项目

- (1) 对机炉舱进行总体检查,并确认处所内不存在失火和爆炸危险,脱险通道不受阻碍。
- (2) 对推进系统、辅助机械进行总体检查,并检查其运转情况。
- (3) 检查舱底、压载、甲板排水、通风、空气和测量等管系的工作情况,舱底和压载管系进行效用试验,如装有水位报警时,应进行动作试验。
- (4) 对锅炉、受压容器及其附属装置,包括安全装置进行外部检验。对锅炉还应在蒸气压力下进行检查和校验安全阀。受压容器的安全阀应进行校验。
- (5) 舵机配合操舵设备作效用试验。设有应急操舵系统的应进行应急操舵试验。
- (6) 对燃油舱柜速闭阀进行动作试验。
- (7) 对船东自行拆开的装置或零部件进行检验。
- (8) 对油船还应作如下项目的检查:
 - ① 对货泵舱进行总体检查,包括舱壁贯穿件密封装置;
 - ② 货油泵、扫舱泵、泵舱舱底系统、专用压载泵等进行总体检查;
 - ③ 货泵舱内所有管路(尽实际可行);
 - ④ 货油舱、污水水舱的透气系统包括呼吸阀进行总体检查;
 - ⑤ 洗舱系统进行外部检查;
 - ⑥ 货泵舱通风系统进行总体检查;
 - ⑦ 货油、压载控制站及有关设备进行总体检查。

3.5.3 中间检验

3.5.3.1 中间检验间隔期见本章第2节的有关规定。

3.5.3.2 检验项目

- (1) 本节3.5.2年度检验规定的项目。
- (2) 检查主、辅机运转情况,查阅主要运动部件的有关测量记录,必要时可部分拆开检查。
- (3) 查阅曲轴臂距差测量记录。
- (4) 起锚机作外部检查。
- (5) 主、辅(应急)操舵装置进行转换试验,对具有“J”级航段附加标志的船舶,必要时可作拆开检查。
- (6) 各类油泵、水泵、真空泵等作效用试验。
- (7) 对油船、油趸船,尚应检查露天甲板部分的货油、燃油、压载、蒸汽和透气管路以及透气桅和集管。如怀疑管路有异常情况,可要求对怀疑的管系部分进行压力试验和/或测厚检查。

3.5.4 特别检验

3.5.4.1 特别检验间隔期见本章第2节的有关规定。

3.5.4.2 检验项目

- (1) 本节3.5.3中间检验规定的项目。
- (2) 柴油机应作如下项目的检查,且应进行系泊和航行试验:
 - ① 气缸、气缸盖、气缸套、阀及其传动装置、活塞、活塞销、活塞杆、导板、连杆、十字头、曲轴

及所有轴承、曲轴箱、机座、机架、曲轴箱门的紧固件与防爆释放设施、扫气系统安全设施、扫气泵、扫气鼓风机、增压器及其冷却器、燃油泵和附件、凸轮轴及转动装置以及平衡块、阻尼减振器、弹性联轴器、离合器、起动和倒车机构、其他机带泵和冷却器等应打开检查；

② 拆卸起动空气系统部分管路作内部检查；

③ 测量曲轴臂距差。

(3) 所有减速齿轮装置包括大齿轮、小齿轮、轴、轴承、推力轴承和离合器的检查。

(4) 主机、辅机、齿轮箱、推力轴承和中间轴承座的底脚螺栓和垫块的检查。

(5) 中间轴、推力轴及其所有轴承的检查。

如轴系校中和轴承磨损情况正常，则轴承下瓦可不必拆出检查。

(6) 燃油系统的燃油舱柜、管路、阀、附件和遥控装置的检查。

(7) 辅机，包括空气压缩机及其中间冷却器和安全装置以及各种重要用途的泵应打开检查。

(8) 所有重要用途的空气瓶和其他压力容器连同其附件、阀和安全设施，应在清洁后进行内、外部检查，并校验安全阀。

如空气瓶不可能进行内部检查时，应以液压试验代替，试验压力应为 1.25 倍安全阀开启压力。

(9) 人力、电动、液压舵机的传动和控制系统的部件应拆开检查；舵机机座的螺栓和止推块应作防止松动的检查；空气、液压系统应作密性试验；液压系统应作运转试验；空气、液压系统应对安全阀进行校验。

(10) 对舵机控制系统的动力故障、舵机动力故障及油箱油位等报警器进行效用试验。

(11) 检查锚机和其驱动设备并做操作试验。

(12) 舱底水系统应在工作状态下进行检查和试验。如验船师认为必要时，阀、阀箱、旋塞、过滤器和泥箱应打开检查。

(13) 压载水系统应在工作状态下进行检查和试验。如验船师认为必要时，阀、阀箱或旋塞应打开检查。应注意兼作装载及压载水舱的深舱上的盲断装置。

(14) 燃油、滑油、冷却水系统和锅炉给水系统，连同所有重要用途的压力滤器、加热器和冷却器，如验船师认为必要时，应拆开进行检查或试验。

(15) 推进机械应在工作状态下进行操纵试验。对设有遥控和/或自动控制的重要机械，应以遥控和/或自动控制方式进行试验证明其处于良好工作状态。

(16) 对油船还应作如下项目的检验：

① 检查甲板上和货油舱、污油水舱、压载水舱、货泵舱、管隧、隔离空舱和留空处所，及处所内所有管路，确认无渗漏和处于满意的状态；

② 泵舱内的货油泵、舱底泵、扫舱泵、专用压载泵应拆开检查，包括机座检查；

③ 货油舱透气系统检查，呼吸阀打开检查或动作试验；

④ 洗舱设备应打开检查；

⑤ 货油管系统检查及压力试验；

⑥ 货油舱加热系统检查，必要时作压力试验；

⑦ 货泵舱通风系统检查；

⑧ 货油、压载控制站有关仪表校核。

3.5.5 螺旋桨轴检验

3.5.5.1 检验间隔期

(1) 对用键安装螺旋桨的轴、其轴上装有连续铜套或装有认可的油封装置或轴采用认可的耐腐蚀材料制造，如键槽符合本规范规定时，轴的检验间隔期为 6 年。

(2) 对无键安装螺旋桨的轴，如装有认可的油封装置或轴采用认可的耐腐蚀材料制造，轴的检验间隔期为 6 年。

(3) 在轴的后端为整体连接法兰的轴，如装有认可的油封装置或轴采用认可的耐腐蚀材料制造，轴的检验间隔期为 6 年。

(4) 除上述规定以外的其他螺旋桨轴的检验间隔期为 3 年或 2 年，与中间检验的间隔期相同。

(5) 用于主推进的可调螺距螺旋桨应按螺旋桨轴的检验间隔期进行检验。

(6) 用于主推进的 Z 型推进装置螺旋桨轴的检验间隔期为 6 年。

(7) 采用认可型式的喷水推进装置作为主推进装置使用时，其检验间隔期应不超过 6 年。

(8) 侧向推进器和轴的检验间隔期应不超过 6 年。

3.5.5.2 检验项目

(1) 轴、衬套(特别是对接头和端部)、键槽、键、锥体和法兰圆角。

(2) 螺旋桨轴的柱体后端和锥体大端 1/3 长度或法兰的圆角处，键槽周围应作磁粉或渗透检测。

(3) 轴承和油封装置。

(4) 轴拆出前和安装后应测量轴承间隙和磨耗并作记录。

(5) 螺旋桨与轴锥体的配合情况。

(6) 可调螺距桨的叶片应拆开，检查工作部件和控制机构。

(7) Z 型推进装置应拆开，检查螺旋桨、轴、齿轴机构和控制机构。

(8) 喷水推进装置应拆开，检查叶轮、轴、轴封、轴承、进出水通道、导向喷嘴、反向装置和控制机构，并测量叶轮与导管间隙。

(9) 侧向推进器在坞内应尽实际可行作总体检查，并在船舶处于浮态时在工作状态下进行试验。

第 6 节 锅炉检验

3.6.1 一般要求

3.6.1.1 本节规定使用于所有锅炉、经济器、热油加热器和热水加热器，以及工作压力超过 0.35Mpa 和热交换面积大于 4.65m² 生活锅炉的检验。

3.6.1.2 检验间隔期：

(1) 锅炉内部检查每 6 年内不少于 2 次，最大间隔期应不超过 3 年。

(2) 锅炉外部检查，每年 1 次。

3.6.1.3 辅锅炉种类：

(1) 燃油辅锅炉是指燃烧燃油产生的蒸汽直接供给船舶安全航行重要作用的辅助机械。但不供主推进机械用的锅炉。如蒸汽供给加热为柴油机工作的高粘度燃油；

(2) 废气锅炉是指用废气热产生蒸汽范畴，不能直接提供蒸汽而通过自身的蒸汽贮存器；

(3) 废气经济器是指用废气热产生蒸汽范畴，不能直接供蒸汽而通过燃油辅锅炉或蒸汽贮存器；

(4) 生活锅炉是指燃烧油或废气热产生蒸汽不是供船舶航行安全重要作用的辅助机械；

(5) 油加热器或热水加热器是指燃油或废气热使被加热介质服务于船舶安全航行重要作用的辅助机械。

若被加热介质不是服务于船舶安全航行重要作用的辅助机械，工作压力不大于 0.35Mpa 和热交换面积不大于 4.65m² 生活锅炉，包括热油加热器和热水加热器，不进行检验。

3.6.2 检验项目

3.6.2.1 检验要求：

(1) 检验前应进行足够通风；

(2) 验船师进入锅炉检查时，船方负责人员应在孔口看守；

(3) 应采取措施防止其他锅炉的蒸汽或水进入检查的锅炉；

(4) 应有安全可靠的照明。

3.6.2.2 锅炉外部检验：对蒸汽锅炉、热油和热水加热器、压力容器外部检查，包括安全保护装置、底座、控制、高压释放或安全装置、蒸汽管路、绝缘和仪表。

3.6.2.3 锅炉内部检验：

(1) 应打开附件，进行内部检查。螺栓和螺帽绝缘如妨碍全面检查，应拆除；螺栓应连附在炉壳上；

(2) 管子（给水管，测量管）处板的补偿应认真检查，焊缝处裂纹进行射线检查；

(3) 所有重要的仪表如水位表、压力表应远离障碍物，它们应清晰标识和正确指示其开启位置；应检查高、低水位报警和定时给水装置；

(4) 确认锅炉支承、座垫、防摇拉撑、烟道和燃烧室处于满意状态；

(5) 确认人孔或手孔盖的连接面处于良好状态，任何地方的间隙不应超过 1.5mm；

(6) 应检查水管锅炉所有管的完整性和主停止阀；

(7) 确认水管锅炉的燃烧室和罩壳处于满意状态；若发现在汽鼓或水鼓有裂纹，应用射线进行彻底检查并进行修理，当绝缘层影响检查时，应予拆除；

(8) 应确认牵条管焊接连接的完整性，尤其是过热器的安全阀支管附近，必要时用磁粉探伤方法来检查是否有裂纹；

(9) 在高温的压力部分如过热器出口联箱和集管可能遭受损坏的蔓延；不被燃气加热的压力部分，金属高温发生在内表面可能有同样裂纹，而这些裂缝通常不穿透是不会被发现。因此，这些部位目视检查应更多地注意；

(10) 卧式烟管锅炉、烟管下面、水面、管板背面附近遭受局部腐蚀。因此，在这个区域的烟管应尽可能实际可能进行检查；

(11) 用闷塞封住烟管端无论是否使用电焊均不允许。检查时发现烟管被闷塞封住应要求烟管换新；

(12) 烟管锅炉空气加热器的管应进行检查。它们通常耗蚀严重，若空气侧检查有困难，可以在风机

运转情况下关闭风闸或阀检查管是否有渗漏；

(13) 检查板端附连的纵向支撑的内外焊接；

(14) 其他类型的锅炉应特别注意鼓的裂纹；

(15) 如因结构原因不能对锅炉进行内部检查，应对锅炉壳板、汽鼓、水鼓、联箱进行目视检查，检查后以工作压力的液压试验来替代；

(16) 所有锅炉应按照制造厂的劝告装设下列设备：

- a) 鼓应有泄放设施，至少应有 2 个人孔；
- b) 下方应有排污设施；
- c) 焊接部位应磨光；
- d) 焊接区域应进行磁粉探伤；
- e) 任何裂纹磨去，然后用磁粉探伤确认已消除；
- f) 本社的要求应完成；
- g) 任何鼓的修理后再投入使用前，应按规定进行检验。

3.6.2.4 加热器的外部检验

(1) 参见本节 3.6.2.2 要求。

3.6.2.5 加热器内部检验：

(1) 加热器包括对管、管支承或管板吊出，确认壳体无腐蚀、摩擦和其他损坏，尤其是焊缝周围；一般应对焊缝进行射线检查；

(2) 应进行 1.25 倍工作压力液压试验；

(3) 应检查加热器的压力循环泵。

第 7 节 其他替代检验

3.7.1 循环检验

3.7.1.1 机械装置的特别检验可以用循环检验方法来代替，即把所有机械项目均匀分配在一个特别检验周期（6 年）内轮流实施。

3.7.1.2 用循环检验替代特别检验的条件是，所有机械项目没有影响入级特别检验周期的缺陷。

3.7.1.3 船上有 2 个以上的相同项目的部件，应船东要求可以由本社认可轮机长进行检查。检查后，轮机长应尽快报告船籍港所在的本社机构。

3.7.1.4 在年度检验时，验船师应对检查项目进行确认检查。

3.7.2 计划保养系统

3.7.2.1 可采用计划保养系统来代替特别检验，即船东将机械装置的特别检验项目纳入经本社批准的计划保养系统中。

3.7.2.2 实行计划保养系统的轮机长应经本社认可，轮机长应按批准的计划进行检查和记录。

3.7.2.3 在年度检验时，应对计划保养系统的检查和记录进行确认。

5.7.2.4 若发现船舶未按批准的计划保养系统执行，本社可取消其替代检验。

3.7.2.5 计划保养系统可按本社《船舶机械计划保养系统指南》进行。

第 8 节 电气设备

3.8.1 一般要求

3.8.1.1 除另有明确要求外，本节的要求适用于所有船舶的电气设备的建造后检验。

3.8.1.2 电气设备的检验一般应与机械装置的相应检验同时进行。

3.8.1.3 船东应为检验提供必要的条件和安全设施，例如检验项目的拆开或打开和清洁，以及到达检验项目的安全通道和照明等。

3.8.2 年度检验

3.8.2.1 检验间隔期

(1) 年度检验的间隔期见本章第 2 节的有关规定。

3.8.2.2 检验项目

(1) 对主电源、应急电源、临时应急电源的电气设备和电缆，应尽实际可行在工作状况下进行总体检查。

(2) 确认主电源、应急电源、临时应急电源以及在应急情况下对安全至关重要的电气设备，处于良好的工作状况。检查应急电源、临时应急电源在主电源失效后自动供电的工作情况。

(3) 检查电气设备的金属外壳、电缆金属护套的接地情况。

(4) 操舵装置进行运转试验，并检查操舵装置失电、过载等故障报警装置的可靠性。

(5) 对驾驶室与机舱、监控室、舵机舱、消防控制站等处所间的通信设施进行工作试验。

(6) 航行灯应在工作状态下进行试验，并证明在供电故障和航行灯故障时能正确地指示和报警。

(7) 对探火和失火报警装置进行试验。

(8) 对通用报警系统进行效用试验。

(9) 检查通风机、油泵等电机的遥控切断装置的动作可靠性。

(10) 对油漆间、蓄电池室、油船危险区域或处所内及推(拖)油驳的推(拖)船的电气设备进行检查，确认无不正确的设备安装，且设备处于良好的状态并得到了有效的维护。

(11) 对油船，还应检查下列项目：

① 危险区域或处所的电气设备、电缆的外观检查；确认危险区域或处所无潜在火源存在；

② 消除静电的接地装置的完好性；

③ 货油管的接地和连接，桅索、金属活动件与船体连接的完好性。

3.8.3 中间检验

3.8.3.1 检验间隔期

(1) 中间检验的间隔期见本章第 2 节的有关规定。

3.8.3.2 检验项目

(1) 本节 3.8.2 年度检验规定的项目。

(2) 对于油船:

① 对危险区域或处所的电气设备和电缆作总体检查, 检查防爆灯、器具有无缺陷, 有无安装不适当的线路和未经认可的灯具和器具以及空端线路;

② 对危险区域或处所内终止和路过的电气线路进行绝缘电阻测量, 这种测量在船舶油气未清除之前, 不得进行。如果保持有适当的测试记录可接受最近的测量数据。

3.8.4 特别检验

3.8.4.1 特别检验的间隔期见本章第 2 节的有关规定。

3.8.4.2 检验项目

(1) 本节 3.8.3 中间检验规定的项目。

(2) 主配电板、应急配电板和分配电板上的开关、仪表等应作检查, 过载电流保护电器和熔断器应作检查和校核, 以证明能分别对各自电路提供适当保护;

(3) 发电机的各种保护应尽实际可行进行试验, 证明保护装置动作满意;

(4) 主发电机在工作负荷状态下作单机和并联运行试验, 检查原动机调速器、负荷分配及转移的功能;

(5) 重要用途的电动机及其控制器应作检查, 应尽实际可行在工作状态下进行运行试验;

(6) 应急电源、临时应急电源及其自动控制设备和相关的电气设备应进行效用试验;

(7) 应急照明、临时应急照明应进行效用试验;

(8) 敷设的电缆应尽实际可行进行检查, 电气设备或护罩应无不适当的破损。测量电缆、主要电气设备(如发电机、配电装置、电动机、加热器、照明灯具等)的热态绝缘电阻。测量绝缘电阻可分段进行。

第 9 节 机舱自动化系统

3.9.1 一般要求

3.9.1.1 本章的要求适用于所有的具有机舱自动化附加标志的船舶

3.9.2 年度检验

3.9.2.1 检验间隔期

(1) 年度检验间隔期见本章第 2 节的有关规定。

3.9.2.2 检验项目

(1) 应对下列项目进行总体检验, 使其处于良好工作状态:

①主机和 / 或发电机组的控制系统、安全系统和报警系统;

②对主机、辅机的遥控系统的功能进行检查;

③机舱舱底水的水位探测和报警系统及泵的起动效用试验。

(2) 对其他重要机械设备的自控、遥控系统修理项目, 在年度检验时应进行效用试验。

(3) 检查上一次检验以来机舱控制系统全面操作记录, 若出现不正常或功能失效, 应采取修正措施。

3.9.3 中间检验

3.9.3.1 检验间隔期

(1) 中间检验间隔期见本章第 2 节的有关规定。

3.9.3.2 检验项目

(1) 本节 3.9.2 年度检验规定的项目。

3.9.4 特别检验

3.9.4.1 检验间隔期

(1) 特别检验间隔期见本章第 2 节的有关规定。

3.9.4.2 检验项目

(1) 本节 3.9.2 年度检验规定的项目。

(2) 主推进装置自动化系统的模拟效用试验：

①主推进装置的起动、运行、停止、换向等的控制、机舱集控室和驾驶室遥控；

②控制系统的转换和通信；

③安全系统；

④报警系统；

⑤越控系统；

⑥备用设备的自动起动和遥控；

⑦确认遥控系统故障时转为手动控制的功能；

⑧控制系统、安全系统和报警系统动力源（电力、液压和气动）失效后，当动力源恢复后各系统的功能试验。

(3) 锅炉自动化系统的模拟效用试验：

①燃烧安全系统（包括燃料供应泵自动停止、给水泵自动起停、扫气、温度自动控制等）；

②监控、报警系统；

③手动控制装置。

(4) 发电机系统和电站的自动控制和报警（包括备用发电机组的自动起动、接入、并联运行、负载分配和切断）。

(5) 其他重要机械设备的模拟效用试验：

①按实际可行，对控制系统、安全系统和报警系统（包括报警指示器、显示屏）进行效用试验；

②自控、遥控系统的部件（元件、阀门、执行器、仪表等）外观检查，必要时应进行拆检和试验。

(6) 检查故障记录仪记录，查阅自控、遥控设备使用日志，确认各系统的工作可靠性。

第 10 节 其他检验

3.10.1 现有船舶初次入级检验

3.10.1.1——就本节而言，现有船舶包括如下已投入营运的船舶：

(1) ——由 IACS 成员检验和本社接受检验机构检验船舶；

(2) 由非 IACS 成员检验的船舶;

(3) 由本社检验的非入级船舶。

3.10.1.2 IACS 成员检验和本社接受检验机构检验的船舶的初次检验

(1) 正在建造的船舶初次检验

① 图纸资料

提交按本社建造中检验要求进行,即所有建造的图纸、计算书和其他技术文件(由其他检验机构按其相应规范批准的)应送交本社核查。船舶一般可按原批准图纸继续进行建造。

② 除按新建造船舶的正常检验项目外,尚应对下列项目进行检查(除非 IACS 成员船级社已进行了检验并有相应的记录):

(a) 对已检查的项目或已确认的项目,造船厂应提交记录供审核;

(b) 对已检查的所有舱、处所和装置应进行全面检验,验船师对材料尺寸、工艺和布置应进行确认符合批准图纸的规定;

(c) 对已检查和试验的资料经确认认为有效的应予接受,但如某些舱进行再试验时应予参加,如为航行试验时要求对某些舱进行效用试验,特别是对货舱和压载水舱的检查和试验;

(d) 无损检测记录应予审核和抽测。任何无损检测应符合规范的规定;

(e) 建造用的材料(包括锻件、铸件)、锚和锚链的制造和试验应满足接受标准的要求;

(f) 主推进机械和重要辅助机械的制造、安装和试验应按本社规范的规定或本社接受的标准进行;

(g) 如果锚和锚链尚未交付到船厂,则应按本社规范的规定进行检验发证;

(h) 如有遗留项目均应予以消除。

(2) 建造后尚未投入营运的船舶初次检验

① 图纸提交

(a) 对已取得其他检验机构签发证书的船舶,申请船舶初次检验,船东应按本社要求至少送交下列图纸、计算书和其他技术文件 1 份供本社核查:

a、总布置图;

b、舱容图;

c、静水力曲线图;

d、装载手册;

e、船中横剖面图;

f、基本结构图,包括纵剖面图、各层甲板图、内底结构图、上层建筑和甲板结构图;

g、横舱壁图;

h、外板展开图;

i、舵和舵杆图;

j、舱口盖图;

k、机舱布置图;

l、中间轴、推力轴和螺旋桨轴图;

m、螺旋桨图;

- n、主机、推进装置和离合系统图（或制造厂、型号和规格资料）；
- p、舱底水和压载水管系图；
- q、电力系统图；
- r、操舵系统管系和布置和舵机制造厂及型号资料；
- s、扭振计算；
- t、具有冰级附加标志的船，尚应提供推进轴中的弹性联轴器和/或轴扭矩限位装置图（或制造厂、型号和规格资料）；
- u、对油轮尚应附加提交下列图纸：
 - a）首、尾泵吸布置图和隔离舱及泵舱排水图；
 - b）舱内和甲板上货油管布置图；
- v、船旗国主管机关要求的任何其它资料；
- w、船舶特殊特征的资料（适用时）；
- x、船舶稳性资料包括完整稳性、分舱和破舱稳性（适用时）；
- y、干舷计算书。

(b) 对未取得其他检验机构签发证书的船舶，图纸资料的提交应符合 3.10.1.2 (2) ①(a) 的规定。

② 检验范围

(a) 对已取得其他检验机构签发证书的船舶的检查和检验范围应至少包括如下（除非其他检验机构进行了检验并有相应的记录）：

a. 主机和重要用途辅助机械包括舵机应在工作状态下进行检查，重要的自动控制和报警应进行效用试验；

b. 锅炉、经济器和蒸汽发生器应进行内部检查，安全阀和主要附件应打开检查，

c. 若螺旋桨轴具有油封装置，则螺旋桨轴的尾端和轴承应进行检查；

d. 泵系进行试验，特别是舱底水泵；

e. 电气设备的绝缘电阻应进行测量；

f. 如该船下水时间超过 12 个月，则应进行坞内检验；

g. 验船师认为必要时，重要设备应作效用试验，机械应打开检查；

h. 确认所有压力容器与提供的图纸和证书相符。

(b) 对未取得 IACS 成员签发证书的船舶的检查和检验范围至少应包括如下

a、检查及检验项目，应按 3.10.1.2 (2) ②(a) 的规定进行；

b、船东应提交原建造过程中的有关检验、试验和测量记录、报告，以及主要产品的证书及试验等资料；

c、验船师应对主要结构尺寸进行检查，以确认其符合本社规范的有关规定；

d、必要时，应进行确认试验和/或检验。

(3) 已投入营运的船舶初次检验

① 图纸提交

(a) 申请船舶初次检验时，船东应将 3.10.1.2 (2) ①(a) 规定的图纸、计算书和其他技术资料至少 1 份

送交本社核查,但对船龄大于 2 年的船舶,可免送扭转振动计算资料:

(b) 如无法提交 3.10.1.2 (2) ①(a)要求的图纸资料,本社可接受用其它有关资料作等效替代。

(c) 船舶稳性资料包括完整稳性、分舱和破舱稳性以及装载手册,已由船旗国主管机关或授权的组织批准,本社仅确认船上的布置等方面与批准的资料,并与预定转入船旗国的标准符合时,如本社被授权签发法定证书,则可接受此批准文件作为法定证书的依据。

② 检验范围: 检验内容除应根据船龄和原船级社的检验状况进行外,尚应对下列项目进行检查:

(a) 船体部分:

a、船龄 5 年以下的船应进行年度检验;

b、船龄 5 至 10 年的船,除上述 a 的要求外,尚应增加检查适当数量有代表性的水压载舱;

c、船龄 10 年及以上的船,除上述 b 的要求外,尚应增加检查适当数量有代表性的货舱/液货舱;

d、船龄 15 年及以上的船,应按特别检验或中间检验(以先到期者为准)的要求进行;

e、船龄 20 年及以上的船,应按特别检验的要求进行;

f、原船级社最近一次坞内检验报告经审查后符合本社规范要求的可以接受。

(b) 机械(包括电气设备)部分:

所有重要用途的机械应作全面检验,一般包括下列项目:

a、锅炉、经济器和蒸汽发生器应在工作状态下检查。这些设备的安全阀校验应予确认;

b、所有压力容器的确认;

c、测量绝缘电阻,对发电机断路器和发电机组原动机的调速器应进行试验。发电机并联和负荷分配应予确认;

d、航行灯和指示器以及电源切换应予检查和确认;

e、舱底水泵、应急消防泵以及燃油泵、润滑油泵和强力通风的遥控装置应在工作状态下检查,必要时应予试验;

f、确认再循环和除冰装置(如有时);

g、主机和为船舶航行所必需的所有辅助机械和重要的控制装置及舵机应在工作状态下试验。操舵装置的试验应交替进行。如果船舶搁置时间较长,验船师可要求进行航行试验;

h、初次启动装置应予试验;

i、对油船,货油系统和危险处所内的电气设备应进行检查,确认其符合本社规范规定。如装有本质安全型设备,应确认这些设备已由认可的机构认可。惰性气体系统的安全装置、报警系统和重要仪器应予确认,惰性气体装置应作总体检验,确保其对船舶不构成危险。

(c) 原船级社提出的任何入级条件或遗留项目和过期检验项目,均应以予以消除,除非本社规范不要求。

③ 完成 3.10.1.2 (3)①和②的图纸核查和检验后,船舶检验间隔期可衔接原船级社的检验间隔期。

3.10.1.3 由非 IACS 成员检验的船舶初次检验

(1) 正在建造的船舶

① 图纸资料:

按本社建造中检验的要求,船东应将所有建造的图纸、计算书和其他技术文件送交本社审批。如审查结果对原批准的图纸有任何修改,则船舶建造应按新批准的图纸进行相应的修改。

② 除按新建造船舶的正常检验项目外，尚应对下列项目进行检查：

(a) 对已检查的项目或已确认的项目，造船厂应提交相应记录，本社应按项目的重要程度抽查一定比例的项目进行检验；

(b) 对已检查的所有舱、处所和装置应进行全面检验，验船师对材料尺寸、工艺和布置应进行确认符合批准图纸的规定；

(c) 对已参加过的舱的检查和试验的资料经确认认为有效的应予接受，但如某些舱进行再试验时应予参加，如为航行试验时要求对某些舱进行效用试验，特别是对货舱和压载水舱的检查和试验；

(d) 无损检测记录应予审核和抽测。任何无损检测应符合规范的规定；

(e) 建造用的材料（包括锻件、铸件）、锚和锚链的制造和试验应满足接受标准的要求；

(f) 主推进机械和重要辅助机械的制造、安装和试验应按本社规范的规定或本社接受的标准进行；

(g) 如果锚和锚链尚未交付到船厂，则应按本社规范的规定进行检验发证；

(h) 如有遗留项目均应予以消除。

(2) 建造后未投入营运的船舶

① 图纸提交

申请船舶初次检验，船东应将 3.10.1.2(2)①(a) 要求的图纸、计算书和其他技术文件 1 份提交本社审批。船舶一般应符合本社现行规范的规定，至少应符合建造时适用的规范规定。

② 检验范围

(a) 检验项目应符合 3.10.1.2(2)②的规定

(3) 已投入营运的船舶

① 图纸提交

申请船舶初次检验时，船东应将 3.10.1.2(3)①规定的图纸资料 1 份送交本社审批，如本社被授权签发法定证书，对船舶稳性资料包括完整稳性、分舱和破舱稳性以及装载手册应由本社审查和批准。

② 检验范围

检验应按本规范对相同种类和船龄船舶的要求进行特别检验、坞内检验、螺旋桨轴、尾管轴和锅炉检验。

3.10.1.4 本社检验的非入级船舶的初次检验

(1) 按申请的入级符号和附加标志的船舶进行检查确认，符合后，可签发入级证书。

(2) 如拟增加附加标志或航区改变，则船东应提交相应的图纸资料供批准，并经检查确认后，可签发入级证书。

(3) 如存在影响入级的遗留问题，则应进行一次临时检验，确认影响入级的遗留问题消除后，可签发入级证书。

3.10.2 船舶重大特征的改建、修理和改装的检验

3.10.2.1 本条规定适用于船舶重大特征的改建、修理、改装（本节以下简称改装）的检验。

通常包括：

(1) 实质上改变了船舶的尺度和容量。如新增一个平行中体使船舶长度和容量增加。

(2) 实质上改变了船舶种类。如货船改建成客船；货船改建成油船，或车辆甲板改建成乘客处所等。

(3) 实质上改变了船舶寿命。如在某一层甲板上的起居处所或乘客处所更新。

(4) 实质上影响了分舱因素。如减少水密横舱壁。

3.10.2.2 检验

(1) 改装部分及其相关部分的图纸资料应送本社批准。改变部分，如船体、机械包括电气设备、惰性气体系统、自动化系统和入级有关的其它设备，应按新建造船舶的方法处理，即应符合本社现行规范的要求。

(2) 所用材料等级，应与原批准图纸上记载的材料等级相同或等效。

(3) 所用材料应持有本社签发的按本社规范要求进行制造和检验的证书。本社也可接收其它船级社签发的证书。

(4) 焊缝进行密性试验，如密性试验不现实或影响附件设备性能，则进行目视检查或其它等效措施检查，某些重点焊缝还应按本社规范规定进行无损检测。

(5) 改装后的船舶，本社将根据具体情况进行全面的或局部的检查和试验，且材料和工艺等在各方面均为满意，适合预定用途。

(6) 船舶改装后，将根据新的船舶尺度、船舶类型和预定用途，签发新的入级证书。新证书的有效期限按检验情况而定，一般应尽量与原证书的有效期限衔接。

附录 1 营运船舶船体结构腐蚀磨损控制值

1.1 船体总纵强度衡准

1.1.1 有总纵强度要求的钢质船体中部 0.4L 范围内的强力甲板边板和平板龙骨处船体最弱剖面的模数 W 应不小于规范规定的 W_o 值乘以下列百分率：

- ① 船长小于 75m 者，85%；
- ② 船长等于或大于 75m 者，90%；

经校核后，其 W 值小于以上规定的船舶，应予修理。如未修理，一般船舶可在满足局部强度的前提下，按下式修正吃水后可继续航行。

$$d' = \frac{W}{0.85W_o} \times d \quad \text{m} \quad (L < 75\text{m})$$

$$d' = \frac{W}{0.9W_o} \times d \quad (L \geq 75\text{m})$$

式中： W ——经实船测厚计算所得的剖面模数， $\text{cm}^2 \cdot \text{m}$ ；

W_o ——规范要求的船中剖面模数值， $\text{cm}^2 \cdot \text{m}$ ；

d ——实船的最大吃水，m

d' ——修正后的最大吃水，m。

对于在航行过程中，可能出现最大纵向弯矩的船舶，此时船中剖面模数不能满足要求，但又需营运者，应采取配载或减载等相应措施，减小航行中最大弯矩。

1.2 船体构件蚀耗极限

1.2.1 对没有总纵强度要求的船舶，船体主要构件蚀耗后的最小厚度，可按规范规定的构件尺寸乘以表 1.2.1 所规定的百分率；

表 1.2.1

构 件 名 称	允许最小值，%
强力甲板边板、舷侧顶列板、平板龙骨、强力甲板、船底板、舳列板、纵通舱口围板	70
船侧外板、内底板、水密舱壁	65
非强力甲板、非水密舱壁、普通舱口围板	60
强力甲板纵桁、龙骨、纵骨、强肋骨、强横梁、主机座	70
肋骨、肋板、横梁	65
其余构件	60

对有总纵强度要求的船舶，船体主要构件蚀耗后的最小厚度，可按规范规定的构件尺寸乘以表 1.2.2 所规定的百分率，表 1.2.2 没有规定的构件按表 1.2.1 所规定的百分率取值；

表 1.2.2

构件名称	允许最小值，%
强力甲板边板、舷侧顶列板、平板龙骨、强力甲板、船底板、舳列板、纵通舱口围板	80
中部 0.4L 范围的甲板和船底的骨架	75
船侧外板、水密舱壁	70
内舷板、内底板、舷侧和纵舱壁的骨架	65

附录 2 舵轴承磨损间隙

为船东修理工作方便，提供下列舵轴承磨损极限间隙数据。

双支承舵下舵承磨损极限间隙（mm）

舵杆（销） 直径	铜及白合金舵承	铁梨木及层压胶木舵承	树脂合成材料舵承
≤80	3.00	3.50	3.00
>80~120	4.00	4.50	4.00
>120~180	5.00	6.00	5.00
>180~250	6.00	7.00	6.00
>250~315	7.00	7.50	7.00

双支承舵上舵销承磨损极限间隙（mm）

舵杆（销） 直径	铜及白合金舵销承	铁梨木及层压胶木舵销承	树脂合成材料舵销承
≤80	3.00	3.50	3.00
>80~120	4.00	4.50	4.00
>120~180	5.00	5.50	5.00
>180~250	6.00	6.50	6.00
>250~315	6.50	7.50	6.50

多支承舵舵销承磨损极限间隙（mm）

舵杆（销） 直径	铜及白合金舵杆承	铜及白合金舵销承	铁梨木及层压胶木 舵销承	树脂合成材料 舵销承
≤50	1.2	4.00	4.50	4.20
>50~80	2.0	5.00	5.50	5.24
>80~120	2.5	6.00	6.50	7.35
>120~180	3.0	7.00	7.50	7.35
>180~250	3.5	8.00	8.50	8.40
>250~315	4.0	8.50	9.00	8.43

半平衡舵舵销承磨损间隙 (mm)

舵销直径	铜及轴承合金舵销承	铁梨木及层压胶木舵销承	树脂合成材料舵销承
≤50	3.50	4.00	4.00
>50~80	4.00	4.50	4.50
>80~120	5.00	5.50	5.50
>120~180	6.00	6.50	6.50
>180~250	7.00	7.50	7.50
>250~315	8.00	8.50	8.50
>315~400	9.00	9.50	9.50
>400~500	10.00	10.50	10.00

穿心舵销承磨损间隙 (mm)

舵销直径	铜及轴承合金舵销承	铁梨木及层压胶木舵销承	树脂合成材料舵销承
≤80	3.50	4.00	3.75
>80~120	4.00	5.00	4.50
>120~180	5.00	6.00	5.50
>180~250	6.50	7.00	6.75
>250~315	7.50	8.00	7.75
>315~400	8.50	9.00	8.75
>400~500	9.50	10.00	9.75

附录 3 柴油机运动部件磨损间隙

目前，几乎所有船舶均采用柴油机动力装置，为船东修理工作方便，对某些部件应修理或更换时提供下列数据供参考。若制造厂另有规定，船东可优先选取，但一般应不大于 1% 气缸直径。

气缸套磨损极限 (mm)

气缸套内径	内径增量	圆度、圆柱度
85~200	0.60	0.10
>200~300	1.00	0.15
>300~400	1.50	0.23
>400~500	2.00	0.28

注：气缸套测量的上述值若是在自由状况下测量，装入机器后还需重新测量，两次相同方位误差通常不得大于 0.10mm。

活塞磨损极限 (mm)

气缸直径	筒形活塞裙部圆度、圆柱度的磨损极限
≤100	0.10
>100~200	0.12
>200~350	0.15
>350~400	0.20
>400~500	0.25

活塞与缸套间的磨损极限间隙 (mm)

气缸直径	四冲程筒形活塞极限间隙		二冲程筒形活塞裙部 极限间隙
	铸铁活塞	铝活塞	
≤100	0.35	0.40	
>100~150	0.55	0.60	0.75
>150~200	0.72	0.80	1.00
>200~250	0.88	1.00	1.10
>250~300	1.04	1.20	1.20
>300~350	1.20	1.30	1.30
>350~400	1.35	1.40	1.40
>400~450	1.50		1.60

曲轴主轴颈跳动量 (mm)

曲柄销数目	主轴颈直径				
	-75	>75—100	>100—150	>150—250	>250—350
1—3	0.015	0.02	0.025	0.03	0.04
4	0.02	0.025	0.030	0.04	0.05
5—8	0.025	0.3	0.035	0.05	0.06
9—12			0.4	0.055	0.065

曲轴主轴颈、曲柄销的圆度与园柱度 (mm)

轴颈直径	>500r/min				<500r/min			
	主轴颈		曲柄销		主轴颈		曲柄销	
	圆度	园柱度	圆度	园柱度	圆度	园柱度	圆度	园柱度
>75—100	0.07	0.07	0.07	0.08				
>100—125	0.07	0.07	0.07	0.08				
>125—150	0.08	0.08	0.08	0.08				
>150—175	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
>175—200	0.10	0.12	0.10	0.12	0.12	0.14	0.12	0.14
>200—225	0.12	0.14	0.12	0.14	0.14	0.16	0.14	0.16
>225—250	0.14	0.16	0.14	0.16	0.16	0.18	0.16	0.18
>250—275	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.18	0.18	0.20
>275—300	0.16	0.18	0.18	0.18	0.18	0.20	0.18	0.20
>300—325	0.16	0.18	0.18	0.20	0.18	0.20	0.20	0.22
>325—350	0.18	0.20	0.20	0.22	0.20	0.22	0.22	0.24

曲轴臂距差

每 m 活塞行程臂距差 (mm)		
经修理试车前、后	≤ 0.125	
营运中允许使用范围	0.125~0.25	>0.25 应限期修理
最大极限	≤ 0.30	>0.30 应即停航修理

注：①臂距差的测量点，应在柴油机制造厂规定的位置，无规定位置时应在距曲柄轴中心线的 $(S+d)/2$ 处（S 为活塞行程 mm，d 为主轴颈直径 mm），如不在规定的测量点时，应进行修正，测量时，轴应支承在两端的轴承上。

②曲轴臂距差在任何情况下不得用调节贯穿螺栓的预紧度进行调整。

③经拆出轴承检查、测量臂距差和下沉量并查阅测量记录，如技术情况良好而主机又未经修理时，可不要求吊轴检查；

附录 4 螺旋桨轴轴承磨损间隙

螺旋桨轴轴承磨损，一般应不超过下列数据。

轴承直径 d(mm)	极限间隙(mm)			
	白合金轴承	铁梨木轴承	金属板条橡胶轴承	整铸橡胶轴承
≤100	1.50	3.50	3.50	3.50
>100~120	1.65	4.00	4.00	4.00
>120~150	1.80	4.50	4.50	4.50
>150~180	1.95	5.00	5.00	5.00
>180~220	2.10	5.50	5.50	5.50
>220~260	2.25	6.00	6.00	—
>260~310	2.40	6.60	6.60	—
>310~360	2.63	7.30	7.20	—
>360~440	2.93	8.00	7.80	—

附录 5 电气设备和电路的最低热态绝缘电阻

本规则 3.8.3.2 (2) ②和 3.8.4.2 (8) 要求电气设备和电路绝缘电阻测量，其测量结果一般应不低于下列数据。

电气设备和电路最低热态绝缘电阻允许值 (MΩ)

序号	设备名称	工作电压	
		<100V	≥100V
1	电 机	0.2	0.4
2	配电装置	0.2	0.4
3	变压器	0.2	0.4
4	控制电器	0.2	0.4
5	照明线路	0.2	0.4
6	船内通讯系统	0.2	0.4
7	航行信号线路	0.2	0.4

注：① 工作电压≥100V 时，用≥500V 兆欧表测量；工作电压<100V 时，用 250V 兆欧表测量。

② 测量绝缘电阻，包括测量各级（相）之间和各级（相）与地之间。

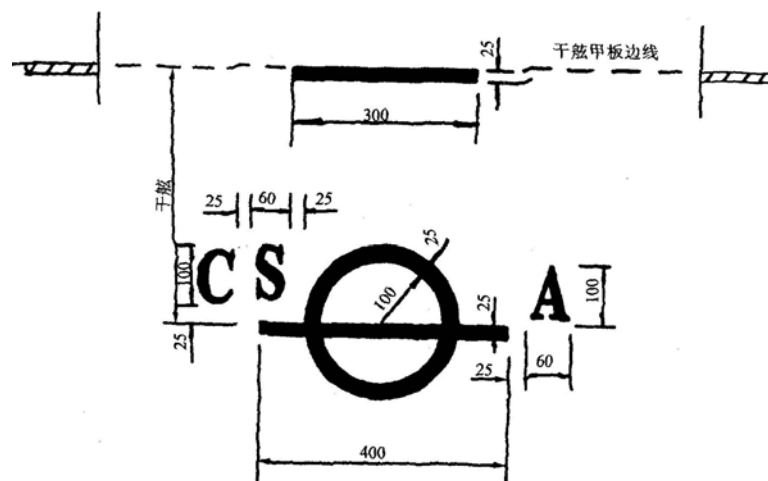
③ 由 24V 电源供电的电气设备的热态绝缘电阻的测量可参照本附表的规定。

附录 6 载重线标志的勘划

经中国政府授权，本社将按照主管机关颁布的《内河船舶法定检验技术规则》或类似规章核定干舷、勘划载重线标志并签发载重线证书。

本社将采用 CS 作为勘划机构标志。

例如：对取得本社船级的航行于中国“A”级航区的中国籍船舶，在本社执行授权的载重线安全检验时，按照中华人民共和国船舶检验局颁布的《内河船舶法定检验技术规则》的规定，载重线标志如下：



附录 7 搁置船舶的检验

7.1 一般规定

7.1.1 当正常运行的船舶停止经营活动并在一段时期内不再营运，即为船舶搁置，若船东将该事实通知本社，则正常的检验要求可以不再适用，但船东应将搁置维护方案提交本社认可。

7.1.2 搁置维护方案应包括：

- (1) 在整个搁置期间应保持各项安全条件；
- (2) 在整个搁置期间保养的措施和维护；
- (3) 在搁置和重新投入营运时，关于船级保持、搁置的检验要求应予以满足。

7.2 安全条件

7.2.1 供电及船岸通讯设备

7.2.1.1 船舶应保持足够的 24h 或随时可用的电力供给，可以由船上独立设备供电，也可以采用岸电供给。

7.2.1.2 船舶应配备必要的船岸通讯设备。

7.2.2 人员配备

7.2.2.1 船舶应配备守护人员。守护人员的数量取决于船舶的尺度、搁置的位置和系泊设备、当发生火灾、泄漏、进水等紧急情况时岸基的救援能力、必须的维护保养的工作量。

7.2.3 防火和灭火

7.2.3.1 探火和失火报警系统（如要求配备时）应处于工作状态并投入使用。

7.2.3.2 灭火设备应定期试验，并随时可用。

7.2.3.3 消防总管应随时可用，并定期进行压力试验。

7.2.3.4 通风筒、进气口和水密门都应保持关闭。

7.2.4 防爆

7.2.4.1 货舱和管系应进行清洁和通风以避免产生气体形成任何气锁现象。

7.2.4.2 对于油轮和化学品液货船，推荐使用惰性气体系统。

7.2.4.3 船舶的污水井、内底、双层底舱、机舱、泵舱和类似舱室中的所有易燃物料、油泥渣等应予清除。搁置期间不得进行热工作业，除非采取了专门的预防措施。

7.2.5 安全装备

7.2.5.1 应提供守护人员日常工作所必须的所有装备，并保持其工作状态且定期进行试验；

7.2.5.2 常用的救生设备，包括救生筏、救生衣、呼吸器具、氧气面罩和遇险信号应予以提供并便于使用。

7.2.5.3 船舶应执行船旗国主管机关和搁置位置所在港口当局的规定。

7.2.6 应急电源

7.2.6.1 应急电源、应急发电机均应保持在工作状态并每周进行试验。

7.3 搁置保养的措施和维护

7.3.1 一般要求

7.3.1.1 船上应备有搁置期间船舶日志，搁置期间进行的保养工作和试验以及相应的日期均应记入。保养、检查和试验的性质和频次也应在搁置期间船舶日志中明确。

7.3.1.2 船东应根据船舶的类型、船体设备、轮机装置和搁置状态的具体情况采取适当的维护和保养措施。

7.3.1.3 所有通向内部舱室的出入口以及所有透气管和通风总管都必须关闭。

7.3.2 船体外部

7.3.2.1 船体水下部分应采取保护措施以防止腐蚀。

7.3.2.2 水线以上的船体、露天甲板及其上的出入口的门或盖、以及舱口盖等各部分的涂层应予以适当保养。

7.3.3 内部舱室

7.3.3.1 货油舱和货舱必须卸空、清洁并保持干燥。

7.3.3.2 压载舱应予以注满或排空，并定期予以检查。

7.3.3.3 锚链舱应排水、清洁并保持干燥。采取适当的涂层。

7.3.3.4 燃油和滑油舱应定期泄放积水。

7.3.3.5 润滑油分析应定期进行，必要时，予以换新。在重新注入前，该舱柜应予以清洁。

7.3.3.6 空置的润滑油舱必须清洁并保持干燥。

7.3.3.7 淡水舱必须注满或排空。空置的舱柜必须清洁并保持干燥。当水泥作为涂层时，在注入前应进行检查和修补。

7.3.3.8 机舱内的污水井和内底必须清洁并保持干燥。

7.3.3.9 不使用的船体上海水进入和排出阀件应予以关闭。

7.3.4 甲板装置

7.3.4.1 锚机、绞盘和绞车应定期加润滑脂，并每周进行转动。

7.3.4.2 所有钢丝绳都应保持涂有润滑脂。锚链的可见部分应涂以煤焦油，并定期检查。

7.3.4.3 导缆孔和锚链筒如认为有必要则应涂以沥青涂料或等效涂料。

7.3.4.4 甲板上的货油管系应放净，如认为有必要，则应吹净，将泄放装置打开以保持干燥。

7.3.4.5 电气装置和航海设备应采用水密罩防护。

7.3.5 机器设备

7.3.5.1 正常状态下，机舱内气温应保持在 0°C 以上，湿度应尽可能地低，并在可接受的限度内。

7.3.5.2 机械设备的外露机械零件应涂润滑脂。所有的旋转机械，如柴油机、往复式发动机、泵、涡轮机、电动机和发电机应定期予以转动（润滑油系统应处于工作状态或者适当的起动注油）。机组不应停在转动前的相同位置。

7.3.5.3 轴承箱应排空。清洁再注入新油。

7.3.5.4 对于大型减速齿轮箱，以风扇驱动热空气，用空气软管在闭路中循环（从外壳的下部进气，从上部排出）。

7.3.5.5 冷凝器和热交换器应予以放净并保持干燥。在蒸汽腔内应放置干燥剂，水腔应用清水冲洗。

7.3.5.6 辅助机械

(1)空气瓶应予以放净、打开并清洁。安全阀应予以清洁并润滑。

(2)空气压缩机的曲柄箱应予以放空、清洁、并重新注入清洁的滑油。气缸和阀件应予以润滑、冷却器应予以放净并干燥。

(3)空气起动管系、空气分离器、给水泵和抽水泵、空气喷射泵、主循环泵、蒸发器应予以放净并干燥。

7.3.5.7 不用的管系应予以放净并干燥。

7.3.5.8 柴油机

(1)日用油箱出口管应注入滤清过的柴油。

(2)液压调节器应换油；

(3)海水冷却管应放净；

(4)曲轴箱应放置干燥剂；

(5)起动阀应进行润滑（内部和外部）；

(6)向气缸和易于腐蚀的外部零件喷洒马达油，每月应向气缸和凸轮喷洒马达油。

(7)涡轮增压器、增压器的滚珠轴承应用润滑油喷油，并转动成整数的转数再加四分之一转。

(8)发动机进气管和排气管应予以密封。

(9)扫气箱应予以清洁

(10)每周应将发动机转动。

7.3.5.9 轴系

(1)轴系应涂以润滑油脂，轴系冷却管系应予以放净。

(2)对于海水润滑的推进器轴，机舱填料函内的填料压盖应予以紧固。

(3)对于油润滑的尾管，润滑油应进行分析，必要时，换油。油箱中的油位应定期校核。

(4)推进轴系应转动成整数转数加四分之一转。

7.3.6 电气设备

7.3.6.1 主、应急配电板、分配电板、熔断器板和起动器都应紧密。应放置干燥剂。

7.3.6.2 继电器、断路器和开关断路器的接触器都应涂敷中性油脂。

7.3.6.3 应将发电机轴承中的旧油脂清除，并以新油或油脂防护。

7.3.6.4 将炭刷从整流位置上移开。

7.3.6.5 每一单项的电气绝缘值至少应保持 $0.2M\Omega$ ，总的绝缘值不得少于 $0.05M\Omega$ 。

7.3.7 操舵装置

7.3.7.1 外露得机械零件应涂润滑脂或喷洒润滑油。

7.3.7.2 建议每月对操舵装置进行操作。

7.3.8 锅炉

7.3.8.1 锅炉烟道侧应扫除、基本上用热水清洗，用热风吹干。

7.3.8.2 水和蒸汽侧最好采用干保养，将湿度保持在可能得最低水平，一般为 30%到 35%之间。

7.3.8.3 空气加热器应进行清洁并保持干燥。

7.3.8.4 锅炉内部的状况一般应每 3 个月进行检查一次。

7.3.9 自动化装置

7.3.9.1 对电子设备的维护同电气设备。

7.3.9.2 气动零件应按制造商的建议进行维护，并对系统进行定期检查。

7.4 搁置检验

7.4.1 一般要求

7.4.1.1 船舶搁置阶段开始时，船东应申请搁置检验。

7.4.1.2 检验范围是核查安全条件、保养措施以及搁置位置和系泊布置是否符合本社认可的方案。

7.4.1.3 搁置检验完成并认为满意后，对入级证书予以签署并注明船舶处于搁置状态。

7.4.2 搁置状态的年度检验

7.4.2.1 船舶处于搁置状态，可申请搁置年度检验代替正常的年度船级检验，以确定是否继续满足搁置保养执行方案。

7.4.2.2 检验范围应包括核查搁置布置是否变更，以及船舶保养工作和试验是否按船舶保养要求进行并记录在搁置船舶日志。

7.4.2.3 检验完成并满意后，在入级证书上签署确认。

7.5 重新投入营运的检验

7.5.1 一般要求

7.5.1.1 船舶重新投入营运前，船东应申请临时检验，并进行必要的安排以除去因保养措施需要所配备的临时搁置装置，以及防护物料和涂层（油、油脂、防锈剂、干燥剂）

7.5.1.2 船舶重新投入营运的检验范围

- （1）船体、甲板属具、安全设备、轮机装置（包括锅炉，安全检验未到期）和操舵装置的一般检查；
- （2）在重新营运时，船舶所需要进行的所有定期检验，或在搁置期已过期的所有定期检验。

7.5.1.3 检验完成并满意后，签署确认已进行的所有有关检验，并在入级证书上注明重新营运的状况。

7.5.2 检验项目

7.5.2.1 船体检验项目

- （1）检查水准线以上的外板、甲板板、舱口盖和围板；
- （2）有关载重线项目；
- （3）全面检查所有液货舱/货舱；
- （4）当搁置期不超过 2 年，全面检查代表性的压载舱；
- （5）当搁置期已经 2 年或超过时，全面检查所有压载舱；
- （6）舱底和压载系统的功能试验。

7.5.2.3 甲板属具检查项目

- （1）在工作压力下检查消防总管；
- （2）如果可能，在工作压力下检查甲板管系；

(3) 影响船级的项目的功能试验;

(4) 在对水封进行检查以及甲板止回阀和压力/真空阀的功能试验以后, 在工作状态下校核惰性气体装置。

7.5.2.4 轮机装置检验项目

(1) 主机、辅机、减速装置、主推力轴承和尾管的润滑油分析;

(2) 柴油机的曲轴箱。曲轴、活塞杆和连杆的一般状况;

(3) 柴油机的曲轴臂距差。当发动机已搁置超过 2 年, 则应拆卸一只活塞和拉出一只缸套予以检查, 如果认为有必要可以扩大拆卸范围。

(4) 查看涡轮机叶片状况;

(5) 检查冷凝器、热交换器水腔以及膨胀装置的状况;

(6) 检查减速装置的状况;

(7) 安全阀拆检;

(8) 舱底水液位报警试验 (如设置);

7.5.2.5 电气设备检验项目

(1) 主要电气设备和应急电气设备应进行试验。

(2) 主发电机和主配电板的安全装置及并联卸载应进行校核。

7.5.2.6 其他主管机关要求的检验项目。

7.5.3 试验

7.5.3.1 完成上述检验后, 在本社验船师监督下进行海上航行试验, 试验包括:

(1) 确认甲板装置。主推进系统和主要辅助机械的性能是否良好, 包括对安全装置的试验;

(2) 抛锚试验

(3) 完整的舵机试验;

(4) 全速正车和全速倒车试验;

(5) 自动化机械系统试验(如适用)。