



中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

公务船检验规则

2020

(初稿)



中华人民共和国海事局

船舶与海上设施法定检验规则

公务船检验规则

经中华人民共和国交通运输部批准

中华人民共和国海事局

2020 年第 XX 号公告发布

自 2020 年 XX 月 1 日起实施

目 录

第 1 章 通则	43
第 1 节 目的与范围	43
第 2 节 检验依据	4
第 3 节 船舶检验机构	5
第 4 节 责任与申诉	5
第 5 节 术语定义	6
第 6 节 生效与解释	79
第 2 章 法定检验与证书	79
第 1 节 检验种类	79
第 2 节 法定证书	911
第 3 章 建造检验	1014
第 1 节 一般规定	1014
第 2 节 图纸审批	1116
第 3 节 现场检验	1319
第 4 节 舱室试验	1421
第 5 节 倾斜、系泊和航行试验	1724
第 6 节 文件资料	1725
第 4 章 在役检验	1826
第 1 节 一般要求	1826
第 2 节 初次检验	1826
第 3 节 定期检验	1928
第 4 节 换证检验	2030
附件 I： 公务船安全与环保证书格式	2435
附录 II： 公务船试航证书格式	8
附录 III： 螺旋桨轴与尾管轴检验方法	9

第1章 通则

第1节 目的与范围

1.1.1 本规则目的

1.1.1.1 为贯彻国家水上交通安全和水域环境保护的相关法律、法令、条例，保障水上人命和财产安全、防止水域环境污染，保证公务船在其服役期内保持满足规定的安全与环保的技术条件，根据《中华人民共和国船舶和海上设施检验条例》（国务院第109号令）和中华人民共和国海事局第7号公告的《船舶技术法规体系框架（2020）》，制定本规则。

1.1.1.2 本规则旨在规定船舶检验机构实施公务船法定检验，以及公务船接受法定检验的基本制度依据，包含检验类型、检验范围、检验项目、检验方法、证书格式、检验和发证程序以及设计、修造、服役和监管等各方的责任界定等。

1.1.2 适用范围

1.1.2.1 按《中华人民共和国船舶登记条例》应该登记的所有公务船，不包括军事舰艇、公安船艇，应当按本规则规定接受法定检验，并持有有效的法定证书。

1.1.2.2 从事国际航行的海上公务船法定检验应当符合本局颁布的《国际航行海船检验规则》适用于特殊用途船的检验要求。

1.1.2.3 起重设备检验和试验应当按本局《起重设备技术与检验规则》相关规定执行。

1.1.2.3 船舶检验机构、公务船设计和修造单位、公务船所有人应当执行本规则，并各自履行国家相关法律法规规定的职责和义务，确保公务船的技术状况持续满足规定的技术条件。

第2节 检验依据

1.2.1 技术规则

1.2.1.1 本局颁布的《公务船技术规则》及其随后任何修改文件（以下简称技术规则）是公务船法定检验的依据。

1.2.1.2 下列其他规范与标准也应当作为公务船法定检验的依据：

- （1）本局接受按规定程序认可 and 公布的中国船级社相应规范和其他组织标准
- （2）技术规则引用的本局颁布的其他技术规则、国家和行业标准、指南。

与技术要求的关系。

1.2.2 船用产品

1.2.2.1 船用产品在使用前应当经船舶检验机构认可，经检验合格的方可装船使用。

1.2.2.2 船用产品检验应满足本局颁布的《船用产品检验规则》相关规定。

1.2.3 等效免除

1.2.3.1 对于技术规则中不适应或妨碍公务船的行政执法和行政监管功能发挥的任何规定，本局根据规定程序，并基于船舶检验机构技术评估的结果可以免除这些要求，但该公务船应适合于预定的用途，并能保证其全面安全。

1.2.3.2 本局可准许在公务船上应用不同于技术规则要求的任何新材料、新颖设备和装置或其型式，包括新能源，但应通过试验或其他方法确信，这些新材料、新颖设备和装置或其型式，至少与技术规则所要求者具有同等效能。准许采用新材料、新颖设备和装置或其型式的船舶检验机构应将其详细资料和所作的任何试验报告提交本局。

1.2.3.3 对于在国内水域服役的公务船，在特殊情况下，执行出访任务，需要进行一次国际航行时，本局可以免除技术规则中的任何要求，但该船应符合本局认为适合于其所担任航次的安全要求。

第 3 节 船舶检验机构

1.3.1 职责与权限

1.3.1.1 公务船法定检验应当由相应资质的船舶检验机构执行。

1.3.1.2 本局通过本规则授权执行公务船法定检验的船舶检验机构及其验船师：

(1) 在执行检验和检查时，提出公务船修理要求；

(2) 在相关海事管理机构要求时，登船检查和检验。

1.3.1.3 船舶检验机构执行法定检验时，如确认船舶或其设备的状况在实质上与证书所载情况不符，或会危及船舶或船上人员，因而船舶不适合于出航时，该机构或执行检验的验船师应立即要求船舶采取纠正措施。如船舶未能采取此种纠正措施，则应撤消该船的有关证书，并应及时通知本局。

1.3.2 授权签发证书人员

1.3.2.1 本规则规定的公务船法定证书应当由船舶检验机构正式授权的人员签发。

1.3.2.2 船舶检验机构或其验船师所签发的法定证书使用时，各相关方应当予以承认。

第 4 节 责任与申诉

1.4.1 各方责任

1.4.1.1 本局对船舶检验机构及其所执行的法定检验进行监督管理。

1.4.1.2 船舶检验机构应当正确贯彻执行国家相关法律法规，以及技术监督和船舶检验规章制度，确保有效执行本规则，保证签发的证书所载内容与检验完成时公务船舶技术状况一致，并对检验质量负责。

1.4.1.3 公务船所有人在船舶使用期间内，应确保船舶处于适航状态，按照本规则的规定及时向船舶检验机构申报法定检验，并提供必要的检验条件，保持法定证书有效性，并对船舶使用安全管理负责。

1.4.1.4 船舶设计单位应当确保其船舶设计图纸资料全面符合本技术规则适用要求，并对船舶设计质量负责。

1.4.1.5 船厂应当按照船舶检验机构批准的图纸建造/改建船舶，建立并实施有效的质量控制制度，按规定进行质量检查、检测，提交相应报告，对出具的公务船舶建造和修理质量证明等文件真实性和准确性负责，对其船舶建造/修理质量负责。

1.4.1.6 公务船所有人和船长应当关注并采取措施确保船舶安全操作，遵守海事部门相关规定并对航行安全承担相应责任；应建立适当的应急预案，并在船舶发生事故后实施应急预案规定的救助操作程序。

1.4.2 申诉

1.4.2.1 有关方对船舶检验机构的检验结论有异议的，可以向上一级检验机构申请复验；对复验结论仍有异议的，可以向本局提出再复验，由本局组织技术专家进行检验、评议，作出最终结论。

第5节 术语定义

1.5.1 术语

1.5.1.1 本规则适用术语定义如下：

- (1) 本局：系指中华人民共和国交通运输部海事局。
- (2) 船舶检验机构：系指实施船舶检验的机构，包括交通运输部和省、自治区、直辖市人民政府设置的船舶检验机构。
- (3) 验船师：系指具有规定从业资格的并由船舶检验机构聘用的船舶检验人员。
- (4) 法定检验：系指为签发国家法律、法规、和规则所要求的法定证书而对船舶所实施的强制检验。
- (5) 公务船：系用于《中华人民共和国船舶登记条例》第五十六条（三）定义的船舶。
- (6) 新建公务船：系指《公务船技术规则》生效之日或以后安放龙骨或处于相应建造阶段的公务船。
- (7) 相应建造阶段：系指可以辨认出具体船舶建造开始，和该船舶业已开始装配至少 50 t，或全部结构材料估算重量 1%，取小者。
- (8) 现有公务船：系指非新建公务船。
- (9) 船龄：系指公务船舶从其建造完工的年份算起至今所过去的年限。
- (10) 所有公务船：系指新建和现有公务船舶。
- (11) 航区：系指《航区划分规则》定义的航区。
- (12) 总吨：系指按《吨位规则》定义的总吨。
- (13) 船用产品：系指用于建造和修理公务船的有关安全和环保的重要设备、系统、部件和材料。
- (14) 全面检查：系指为报告船体结构和机器设备运行总体状况和确定结构近观检查和机器设备附加解修需要的检查。
- (15) 近观检查：系指验船师在近距离范围内能见到结构件细节的检查。
- (16) 压载舱：系指主要用水压载的液舱。
- (17) 处所：系指独立的舱室，包括载物舱，如航标舱、液舱、邻接载物舱、甲板和外壳板的隔离舱和空舱。
- (18) 横剖面：系指包括所有纵向构件，如板以及在甲板、舷侧外板、船底板、内底板、总舱壁上的纵骨和纵桁。对于横骨架式的公务船，横剖面包括邻接的骨架及其在横剖面处的端部连接。
- (19) 代表性处所：系指能反映类似形式、用途和具有类似防腐蚀系统的其他处所的处所。当选择代表性处所时，应当考虑其使用和修理历史及可识别的可疑区域。
- (20) 干湿交变列板：系指轻载水线之间的船侧外板。由于船舶的纵倾，这些列板在船长范围内可能变化
- (21) 可疑区域：系指有显著腐蚀和/或验船师认为易于快速耗蚀的区域。
- (22) 显著腐蚀：系指通过腐蚀状况评估表明其腐蚀量以超过允许极限 75%，但尚处于可接受范围内的腐蚀程度。
- (23) 报验：系指船厂向船舶检验机构或其指派的验船师提交业经其自检合格的特定项目检验的正式通知。

1.5.1.2 本规则使用但在本节未定义的术语定义，应与《公务船技术规则》中定义相同

第 6 节 生效与解释

1.6.1 公布

1.6.1.1 本规则经国务院交通主管部门批准后公布施行。

1.6.2 解释

1.6.2.2 本规则解释权归本局。

第 2 章 法定检验与证书

第 1 节 检验种类

2.1.1 一般要求

2.1.1.1 本规则适用的每一艘公务船应当接受下列规定的法定检验,以确认本规则规定的检验项目符合技术规则要求,适合或继续适合于预期用途。

- (1) 建造检验;
- (2) 初次检验;
- (3) 定期检验;
- (4) 换证检验;
- (5) 临时检验。

2.1.1.2 当公务船发生如下一个或多个重大特征的改建时,应当申请建造检验:

- (1) 船舶主尺度;
- (2) 船舶类型;
- (3) 船舶分舱水平;
- (4) 船舶承载能力;
- (5) 影响船舶稳性;
- (6) 主推进系统;
- (7) 本局认为的其他情形。

2.1.2 检验范围

2.1.2.1 建造检验应当包括船体结构、机器和设备的全面检查,验证和确认船舶的布置、材料、构件尺寸和工艺、锅炉和其他压力容器及其附件、主辅机(包括舵机及其控制系统)、电气设备、以及救生和消防设备和系统、船载航行设备、无线电装置、防污染设备等设计、安装和试验,均符合本规则和技术规则的各项适用要求,均处于满意状态,适合于该公务船的预定功能和用途,并确保船上配备要求的稳性资料。

2.1.2.2 初次检验应当按规定审查船舶的有关图纸资料和技术文件,以证实结构、机械和设备满足证书的有关要求。确认与船舶安全有关的检验和试验报告,以及主要的产品证书。除另有规定外,按 2.1.2.4 检验的范围进行一次全面检查确认其符合本法规的有关规定。其中尚应包括船底外部检查、稳性校核和锅炉的检验。

2.1.2.3 定期检验应当包括船体结构、锅炉和其他压力容器、机器和设备、舵机及其相关的控制系统、电气设备、救生和消防设备和系统、船载航行设备、无线电装置、和防污染设备等的检查,以确认其继续满足船舶预定用途。

2.1.2.4 换证检验应当包括 2.1.2.1 所述的船体结构，包括船底外部检查、机器和设备，救生和消防设备和系统、船载航行设备、无线电装置的检查 and 试验，确认其符合技术规则的各项适用要求，均处于满意状态，并适合预定用途。

换证检验应包括船底外部检查，以确认船舶水下部分和有关项目处于良好状态。船底外部检查应在干船坞内或船排上进行，但 15 年船龄及以下船长 26m 及以上钢质和船长 40m 及以下的铝合金海上公务船，和 18 年船龄及以下内河公务船、船长 26m 以下的钢质海上公务船、船长 40m 以下的铝合金公务船，可采用水下检验代替。

2.1.2.5 临时检验应当根据具体情况进行全面或部分检查，验证和确认必要的修理或换新所用材料和工艺、设备和系统等均处于满意状态，并符合公务船舶技术规则要求。有下列情况之一时，应申请临时检验：

- (1) 因发生事故，影响船舶适航性能；
- (2) 改变证书所限定的航区/航段或者用途；
- (3) 船舶检验机构签发的证书失效时间不超过一个换证检验周期；
- (4) 涉及船舶安全的修理或者改装，但重大改建除外；
- (5) 变更船舶检验机构；
- (6) 变更船名、船籍港；
- (7) 船舶法定证书展期；
- (8) 存在重大安全缺陷影响航行和环境安全，海事管理机构责成检验的，以及其他必要时。

2.1.3 检验周期

2.1.3.1 国际航行海上公务船检验周期应当满足《国际航行船舶检验规则》适用特殊船用途船的规定。

2.1.3.2 除2.1.3.1所述公务船外，如下特征的公务船的换证检验周期应不超过6年：

- (1) 复合材料，如玻璃钢公务船；
- (2) 内河钢质公务船；
- (3) 船长26m以下的钢质海上公务船；
- (4) 船长40m以下的铝合金公务船。

2.1.3.3 除2.1.3.1所述公务船外，船长26m及以上钢质和船长40m及以下的铝合金海上公务船的换证检验周期应不超过5年。

2.1.3.4 除2.1.3.1所述公务船外，公务船所有人应当按照表2.1.3.4检验时间申请登轮定期检验。

换证检验期 船舶类别	第1次	第2次	第3次	第4次及以后
复合材料公务船		证书第3个周年日前、后3个月内	证书第2和第4个周年日前、后3个月内	证书每周年日前、后3个月内
内河钢质公务船、船长26m以下的钢质海上公务船、船长40m以下的铝合金公务船	证书第3个周年日前、后3个月内	证书第2和第4个周年日前、后3个月内	证书第2和第4个周年日前、后3个月内	证书每周年日前、后3个月内
船长26m及以上钢质和船长40m及以下的铝合金海上公务船	证书第2个周年日或第3个周年日前、后3个月内	证书第2个周年日或第3个周年日前、后3个月内	证书每周年日前、后3个月内	证书每周年日前、后3个月内

2.1.3.5 除 2.1.3.4 条规定外，公务船所有人应当在证书每周年日前、后 3 各月内向船舶检

验机构申报年度签证。申报年度签证时，公务船所有人应当随申请提供船舶运行状况自评估报告，至少包括如下方面：

- (1) 船舶安全设备,包括但不限于救生设备、消防设备和系统状况
- (2) 无线电设备和系统的状况;
- (3) 防污染设备和系统的状况;
- (4) 船舶结构状况;
- (5) 船舶机器设备运行和维护状况。

船舶检验机构可基于文件确认后进行证书年度签证，在此情况，船上检验应当在下一计划定期检验时进行，以保持证书持续有效性

第 2 节 法定证书

2.2.1 一般规定

2.2.1.1 公务船法定证书分国际证书和国内证书。公务船所有人应当在申请建造检验和/或初次检验时确定。

2.2.1.2 申请国际证书的公务船，公务船所有人应当在公务船设计阶段提出申请国际证书的要求。

2.2.2 证书类别

2.2.2.1 国内水域服役或不从事国际航行的公务船在法定检验合格后，应当签发或签署如下国内证书和记录：

- (1) 《公务船安全与环保证书》;
- (2) 《公务船设备记录》。

前述证书和记录格式见本规则附录 1。

2.2.2.2 从事国际航行海上公务船，在法定检验合格后，应当按《国际航行船舶检验规则》，签发或签署如下国际证书：

- (1) 国际航行货船安全证书;
- (2) 国际航行特殊用途船安全证书;

2.2.2.3 公务船在试航前，在确认船舶试航状态符合实施船舶图纸审查、建造检验的船舶检验机构批准的船舶配载及稳性状态后，应当签发《公务船试航证书》(格式见本规则附录 2)。

2.2.3 证书有效期

2.2.3.1 公务船经建造检验、初次检验和换证检验合格后，签发 2.2.2.1 和 2.2.2.2 条所述的公务船法定证书的有效期限不应超过 2.1.3.2 和 2.1.3.2 条之规定。签发公务船试航检验证书的有效期限视试航计划需要而定，一般不超过 3 个月。

2.2.3.2 如换证检验是在证书到期之日前 3 个月内完成，则新证书自换证检验完成日期起生效，其有效期从原证书到期之日算起；

2.2.3.3 如换证检验是在证书到期日后完成，则新证书自换证检验完成日期起生效，其有效期从原证书到期之日算起；

2.2.3.4 如换证检验是在证书到期日前 3 个月之前完成，则新证书自换证检验完成日期起生效，其有效期从换证检验完成日期算起；

2.2.3.5 在例外情况下，如换证检验到期时船舶不在可以检验的港口，根据船舶所有人申请，并船舶检验机构认为正当和合理时，可将证书给予展期，一般不超过三个月。经展期的船舶在展期的期限内应进行换证检验，新证书的有效期限应自展期前证书到期之日算起。

2.2.3.5 船舶经定期检验合格后，应在相应证书上签署。临时检验合格后，如适用，应在相应证书上签署。对于 2.1.2.5 (3) 款所列情形，船舶申请临时检验时，船舶检验机构须对失

效期内应当进行的所有检验项目进行检验，检验周期按照原证书检验周期计算。

2.2.3.6 重大改建船舶经检验合格后，应根据新的船舶主尺度、船舶类型和预定用途等签发新证书，并注明改建日期。重大改建船舶不得改变船舶建造日期，船龄仍按原船龄延续。

2.2.4 证书发送与保存

2.2.4.1 船舶检验机构应当直接将法定证书按申请人的要求发放给申请人/公务船所有人。

2.2.4.2 船上应当保存所持有有效法定证书，并随时可供检查。

2.2.4 证书失效

2.2.4.1 未在规定时间内申请定期检验；

2.2.4.2 船舶超出证书核定使用范围使用；

2.2.4.3 船舶发生影响船舶安全和防污染的缺失，并未及时申请船舶检验机构临时检验；

2.2.4.4 检验提出的遗留项目未按规定时间消除；

2.2.5 检验后状况维持和控制

2.2.5.1 公务船所有人应当按照证书核定航区和条件使用和/或作业。

2.2.5.2 公务船所有人应采取当措施，确保：

（1）公务船及其设备状况在两次检验之间处于良好技术状态。

（2）经检验后的船舶及其设备的状况，特别是具有规定检修期和/或有效期的设备和系统应当加以维护与检修，使其保持符合技术规则的各项有关规定，确保该船舶能适合预定水域航行，而不致对船舶及船上人员产生危险；

（3）不得擅自改变或变更、变动影响公务船舶安全和环保的结构布置、机器、设备及其他项目。

2.2.5.3 当船舶发生事故或发现缺陷，且将影响船舶的安全或船舶设备的有效性或完整性时，船舶所属单位应当立即向船舶检验机构报告，以确定是否必要作临时检验。

2.2.5.4 海事管理机构应当按本局相关适用规则、规定对公务船进行日常监管，并实施船舶安全检查，并根据相关法律、法规要求进行处理，处理结果通报公务船所属单位或其上级主管部门。

第3章 建造检验

第1节 一般规定

3.1.1 申请

3.1.1.1 在公务船建造之前，公务船舶所有人或授权船厂应当向船舶建造地具有相应资质的国内船舶检验机构或其分支机构提交建造检验申请，阐明船舶船类型、船舶要素、设计船员和工作人员数量、预期安放龙骨日期、申请法定证书类别，以及相关分包方，包括船舶设计单位，并随附公务船所有人与船厂签订的公务船建造合同。

3.1.1.2 如公务船所有人与船舶设计单位单独签订船舶设计合同，公务船所有人或授权船舶设计单位也可单独向船舶检验机构提交船舶审图申请。

3.1.2 建造检验过程与实施

3.1.2.1 建造检验应当包括如下过程：

（1）图纸审批：审查船舶设计和布置符合技术规则规定并批准；

（2）现场检验：确认船舶构造、重要设备和部件及使用的材料符合批准的图纸，并满足技术规则相关要求，并按规定进行结构和/或密性，以及功能试验。

3.1.2.2 在船舶建造期间，船舶检验机构应当在船舶及其部件和设备的制造和/或建造现场进行检验，并指派适任的验船师从事检验工作。现场检验可采用如下方式进行：

（1）巡检：验船师根据船厂预期建造安排，不定期随机抽查船厂和/或分包方建造过程、程序、工艺及其结果的符合性；

（2）见证：对要求报验的试验、调试和测量项目，船厂通知验船师现场见证项目实施符合性；

（3）检查：对要求报验结构分段、船体大合拢、设备安装的项目，船厂通知验船师现场检查项目的符合性；

（4）查验：验船师在现场巡检、见证、检查过程中核查船厂采用的重要工艺、技术条件、所完成的项目检查、测试和试验结果等记录，以及船厂作业人员的资格文件的符合性。

3.1.2.3 船厂和分包方应能为验船师履行船舶建造检验职责提供便利和安全环境，以使船舶建造检验工作进行顺利。

3.1.2.4 船舶建造开工前，船厂和/或分包方应当将建造船舶所采用的重要工艺文件和技术条件，提交验船师审查并确认其与拟将建造船舶的适合性，至少应包括：

（1）船体分段主要制造工艺，包括焊接工艺、复合材料成型工艺；

（2）舵系安装工艺；

（3）密性试验图；

（4）螺旋桨安装工艺；

（5）倾斜试验大纲；

（6）系泊与航行试验大纲；

（7）无损检测计划。

工艺和试验检测计划纳入验船师检验控制范围。

3.1.2.5 船舶建造开工前，船厂和/或分包方应确保现场验船师获得下列文件：

（1）测试设备和仪表的有效检定和/或校准证明；

（2）焊工资格证明；

（3）无损检测人员资格证明。

3.1.2.6 船厂和/或分包方应当按检验和试验项目计划，及时向船舶检验机构指派的验船师报验。

第 2 节 图纸审批

3.2.1 图纸与资料提交

3.2.1.1 船厂和分包方或设计方应当在船舶建造开工之前，应当按技术规则及其引用的规范要求，将图纸和技术规格，相关技术细节和数据等资料一式三份并随同符合技术规则适用要求的声明，提交给船舶检验机构审批。送审的图纸资料至少包括如下方面：

（1）船体部分：

① 船舶总布置；

② 船体结构布置和构件尺寸图，以及船体总纵强度（如有要求时）和局部强度校核计算书；

a. 船中横剖面图

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

c. 横舱壁图

d. 外板展开图

e. 舵和舵杆图

② 静水力曲线图

③整稳性和破损稳性（如适用）校核计算书；

④全船水密和风雨密开口关闭装置布置；

⑤锚泊和系泊设备布置图及计算书；

⑥防火区域划分、防火结构布置和耐火等级。

⑦防火控制图或消防设备布置图

⑧救生设备布置图；

⑨信号设备布置图

⑩全船通风和空调系统布置；

⑪全船绝缘布置；

⑫泄水孔、进水孔和排水孔布置图；

⑬栏杆、扶手、安全通道布置图

(2) 轮机部分

① 机舱布置图；

② 舱底水与压载管系布置及相关技术规格；

③ 主、辅机启动、燃油、滑油、冷却和排气系统布置及相关技术规格；

④ 锅炉燃油系统和排气系统的布置及相关技术规格；

⑤ 压缩空气系统和设备布置图；

⑥ 蒸汽管系图

⑦ 机舱通风系统布置及其技术规格；

⑧ 操舵装置布置及相关技术规格；

⑨ 轴系校中计算书；

⑩ 灭火系统图；

⑪ 机器处所舱底水处理及控制系统布置；

⑫ 生活污水系统布置，包括集污舱和生活污水处理装置规格。

(3) 电气部分

①船舶电力系统、主要电力设备、主照明和应急照明布置图；

②船内通信系统和通信设备布置；

③船内报警系统和报警设备布置；

④航行设备、无线电通信布置和系统，包括天线布置；无线电备用电源容量估算图。

(4) 周期无人值班机舱部分

①安全系统项目表

②主、辅机自控和遥控系统图；

③监测报警点表；

④自动化系统动力源系统图

如采用图纸分批提交时，应至少送审船舶开工必要的船体图纸资料。

3.2.1.2 下列资料应当提供船舶检验机构审批 3.2.1.2 图纸资料时查验：

(1) 静水力曲线图

(2) 型线图和型值表；

(3) 吨位计算书；

(4) 重量中心计算书；

(5) 其他船舶检验机构为审批 3.2.1.1 所述图纸所必需的资料。

3.2.1.3 系列船或按已批准的主要结构图纸在 1 年内续造的船舶，船舶检验机构可视情免除

或适当减少提交送审图纸份数。

前款所述的系列船系指在同一建造合同下，按相同批准的图纸建造的 1 艘以上船舶。

3.2.2 图纸审查

3.2.2.1 船舶检验机构审查送审的图纸和技术规格后，应书面通知船厂和分包方或设计单位是否批准船舶结构、机器和设备的设计和布置。如不能批准，船舶检验机构应提出修改要求，以确保符合技术规则要求。船厂和分包方或设计单位应当落实船舶检验机构提出的修改要求，并确保符合技术规则要求。

3.2.2.2 船舶检验机构应在经审查和确认符合技术规则要求的图纸和技术规格上加盖具有追溯标识的“批准”印章。

3.2.2.3 在建造过程中，船厂和分包方或设计单位对批准图纸上结构尺寸、布置或设备的任何变更也应提交船舶检验机构审批。

3.2.3 批准图纸使用

3.2.3.1 批准的图纸仅在批准图纸的船舶检验机构实施建造检验下，并在建造检验申请和建造合同所指定的船厂、建造工程号或建造船舶艘数范围内使用有效。

第 3 节 现场检验

3.3.1 一般要求

3.3.1.1 船厂应当确保按船舶检验机构批准的图纸资料建造船舶，并满足技术规则要求。船舶检验机构指派适任的验船师或验船师组按批准的图纸资料包括任何图纸审查意见，和技术规则相关要求开展检验活动。

3.3.1.2 船厂应按技术规则要求，编制建造的船舶的产品持证清单，提交现场验船师确认，验船师应当在检验过程确认这些安装上船的产品证书或证件的有效性。

3.3.1.3 船舶检验机构指派的验船师应从船舶开工到完工期间，应确认船舶材料、工艺和布置处于满意状态，并符合技术规则及其引用的规范要求，至少包括如下方面。

- (1) 通过巡检和抽查确认主要船体分段结构布置、材料使用和装配和焊接质量；
- (2) 全面检查船体分段大合拢装配和焊接质量；
- (3) 审查船体防火结构布置。

发现任何不符合技术规则或批准的图纸的项目，或任何不满意的材料、工艺或布置应予以纠正。

3.3.1.4 当机器在船舶检验机构监督制造时，检验应涉及开工到工作状态下的最终试验。发现任何不符合技术规则或批准的图纸的项目，或任何不满意的材料、工艺或布置应予以纠正。

3.3.1.5 对遥控和（或）自动控制的重要机器，控制设备应按技术规则进行布置、安装和试验。

3.3.1.6 验船师应当检查船上救生设备、消防设备、无线电通信、航行设备和信号设备的布置和配备，确认符合技术规则要求，并确认这些设备为认可型。

3.3.2 检验和试验项目

3.3.2.1 船体方面检查和试验至少包括：

- (1) 船体舱室结构完整性，以及水密舱室结构试验和/或密性试验；
- (2) 检查船体舱口和开口及其关闭装置安装，及功能试验，包括遥控操作功能；
- (3) 舵杆和推进轴系对中及其状态；
- (4) 舵机和操舵系统包括应急操舵系统安装，及功能试验；
- (5) 防火、灭火和探火设备和系统布置及其安装状况，和相关试验；
- (6) 船上救生设备布置及其安装状况，和救生艇筏降落和回收功能试验；
- (7) 锚泊（如设有）和系泊设备布置、安装和功能操作试验；

- (8) 倾斜试验, 及船舶空船重量测量及其结果;
- (9) 验船师现场检验专业判断认为必要检查其他项目。

3.3.2.2 轮机方面检查和试验至少包括:

- (1) 机械、设备、装置和系统的布置与安装状况, 及效用试验, 包括如下方面, 如安装:
 - ①主机、辅机、推进轴系、螺旋桨、齿轮箱;
 - ②锅炉、压力容器、热交换器、空压机;
 - ③操舵装置, 包括应急操舵装置;
 - ④海底阀、舷旁排出阀。
- (2) 主机、辅机及其他辅助机械和装置的控制系統或遙控系统安装及功能试验;
- (3) 机械部件、锅炉、压力容器系统的管系布置及其材料与安装, 以及规定压力下的密性试验;
- (4) 遥控应急关闭装置, 包括机舱风机和燃油应急关闭的安装, 及效用试验;
- (5) 舱底水系统布置与安装, 效用试验
- (7) 防污染设备和系统安装, 及效用试验, 至少包括, 如设有:
 - ① 舱底水排放系统及滤油设备布置与安装;
 - ② 生活污水处理装置和/或集污舱的布置与安装。
- (8) 验船师现场检验专业判断认为必要检查其他项目。

3.3.2.3 电气方面轮机方面检查和试验至少包括:

- (1) 主电源系统, 包括发电机/组、电动机、电缆、主、应急配电板的布置、安装和试验;
- (2) 船内通信系统和紧急报警系统布置、安装、试验;
- (3) 应急电源包括临时应急电源的供电系统布置与安装;
- (4) 主机、辅机及其他辅助机械、锅炉的控制安全系统和报警系统布置和效用试验。
- (5) 无线电通信设备布置、安装及功能试验;
- (6) 航行设备、信号设备布置、安装和功能试验;
- (7) 验船师现场检验专业判断认为必要检查其他项目。

3.3.3 特殊功能检验

3.3.3.1 如公务船设计、装备特殊操作功能, 因这些特殊功能的布置和安装影响船舶结构强度、稳性和消防安全的部分应予以审图、检验和试验, 确认符合技术规则或引用的相关规范和标准要求。

第 4 节 舱室试验

3.4.1 一般要求

3.4.1.1 船体水密和风雨密结构和舱室应当在建造或重大改装或修理后进行舱室结构适应性、边界水密和/或风雨密完整性试验, 以证实舱室的构件强度和/或密性符合批准的技术文件和技术规则要求。海上公务船试验要求见表 3.4.1.1a、内河公务船试验要求见表 3.4.1.1b。

3.4.1.2 如冲水试验可能会损坏已安装的设备或舾装设备(机械、电缆、配电板、绝热层等)时, 可对舱壁的所有焊缝进行仔细目视检查来代替冲水试验。若目视检查有困难, 或不能很好进行目视检查处, 可要求采用其他检验或试验设施支持, 诸如着色渗透、超声波等检测, 或其他船舶检验机构接受的检验或试验方法。

3.4.1.3 若采取结构试验(压水试验), 则应在舱内构件安装完毕且涂装前进行, 即焊缝区域未涂保护涂层、或舱壁/甲板未敷设防火材料或隔热材料。如舱室试验在涂装后进行, 则在涂装前应对所有焊接区域, 尤其是角焊缝区域的焊缝进行仔细目视检查或如着色渗透、超声波探测等渗漏检查。

3.4.1.4 若采取渗漏试验（密性试验）或冲水试验，如试验时环境温度低于 0℃，则应采取适当的防冻措施。

3.4.1.5 舱室的结构试验（压水试验或灌水试验），一般用静水压力，按公务船结构和舱室试验规定的最大试验压力，保持时间应不少于 15min。结构试验压力，应尽实际可能为该舱内构件设计的最大压力。

3.4.1.6 冲水试验时，冲水软管喷嘴处的压力应不小于 0.2MPa，水枪喷嘴直径应不小于 12mm，水枪口距试验项目的距离应不大于 1.5m。

3.4.1.7 舱室的结构渗漏试验（气密试验），一般用空气或其他介质压力，达到稳定压力 0.02MPa 状态至少保持 1h（海上公务船）、15min（内河公务船），在稳定压力状态保持期间，试验舱室附近应尽量减少人员。然后试验压力降至 0.015MPa，用肥皂水或其他介质涂在焊缝处进行渗漏检查。

3.4.1.8 液舱边界所有角焊缝的密性试验，应在保护涂层涂装前进行。其他焊缝，如自动焊的熔透焊缝和分段合拢焊缝，密性试验经仔细检查后，可在保护涂层涂装后进行。

海上公务船的结构和舱室试验表

表 3.4.1.1a

序号	舱室结构名称	试验类型	试验压力	备注
1	双层底液舱	结构试验 ^①	取下列之大者： (1) 至溢流管顶水压头； (2) 至主甲板水压头	至少应从液舱边界一侧进行试验
2	液舱（包括深舱、燃油舱、滑油舱、海水舱、淡水舱）	结构试验 ^①	取下列之大者 ^② ，但不必超过舱顶最高点以上 2.4m： (1) 至溢流管顶水压头； (2) 至空气管顶； (3) 安全释放阀设定压力，如设有	至少应从液舱边界一侧进行试验
3	首尖舱、尾舱（用作液舱）	结构试验	取下列之大者： (1) 至溢流管顶水压头； (2) 至空气管顶	尾舱试验，应在尾管安装后进行
	首尖舱、尾舱（不用作液舱）	渗漏试验		
4	隔离舱,包括留空处所	渗漏试验		
5	水密舱壁	灌水试验或冲水试验		
6	双板舵舵叶（包括桨舵和导流管）	渗漏试验		
7	深舱边界外的轴隧和管隧	冲水试验		
8	位于防撞舱壁后的锚链舱	结构试验	至舱顶水压头	
9	尾管	制造厂水压试验		
10	铝合金铆接的上	冲水试验		

	层建筑和甲板室的接缝			
11	露天部分的干舷甲板、顶篷甲板、风雨密的门、窗、盖	冲水试验		

注：

①每类液舱，至少有 1 个液舱进行结构试验，试验合格后，其他液舱可接受以渗漏试验替代。一般，同一制造厂相继建造的同系列公务船，不必重做结构试验。如渗漏试验未发现构件严重缺陷，而结构试验发现构件薄弱，则要求所有类似液舱进行结构试验。

② 如适用时，液舱的最高点应量至甲板。

③ 经对建造技术和焊接工艺评定，可以接受渗漏试验替代结构试验。

内河公务船结构和舱室试验表

表 3.4.1.1b

序号	试验的结构		试验方法	试 验 要 求
1	油舱（燃油舱等）		水压 ^①	水柱高度取至舱顶以上2m
2	除油舱外的深舱 ^②		水压 ^①	水柱高度取至空气管顶，但至少高出舱顶0.5m 尾尖舱试验要在尾轴管安装后进行
3	双层底舱		水压 ^①	水柱高度取至空气管顶
4	单层底船的底部		水压 ^⑦	水柱高度取至平板龙骨以上0.6m
5	隔离空舱、舷伸甲板下封闭空间		水压 ^③	水柱高度取至舱顶以上0.5m
6	不用作液舱的首尖舱		充气	
7	海底阀箱	无吹洗设备	水压	水柱高度取至干舷甲板以上1m
		有吹洗设备	水压	水柱高度取至干舷甲板以上2.4m
8	厨房、配膳室、洗盥室、浴室、厕所、蓄电池室等围壁下沿		水压	水柱高度取至门槛
9	不用作液舱的尾尖舱		充气 ^④	
10	水密舱壁		冲水 ^⑤	
11	外板、露天甲板、顶篷甲板、水密舱棚、甲板间的外围壁、舱口围板		冲水 ^⑥	
12	甲板上的通风管、水密/风雨密门、窗、盖和关闭装置		冲水	
13	非露天甲板		淋水	
14	舵、导流管		充气	试验压力为 $0.005d+0.025$ MPa（ d 为满载吃水，m）

注：① 除燃油舱外，同种类型舱室的水压试验可以用充气试验来替代，但每种类型至少应有 1 个舱进行过水压试验且认为合格。

② 指除双层底舱以外的压载舱、水舱等液舱，如用作液舱的首尖舱、尾尖舱、舷边舱等。

③ 考虑所采用的建造技术和焊接工艺后，经验船师同意，可接受充气试验代替。

④ 如充气试验受条件限制而不可行时，经验船师同意，可接受煤油或真空等试验代替。

- ⑤ 如冲水试验可能造成机械、电气设备绝缘或舾装件的损坏而不可行时,经验船师同意,可采用煤油试验、真空试验或对所有接头和焊缝进行仔细目视检查予以代替。采用目视检查时,验船师在认为必要时可要求着色渗透、超声波测漏或等效试验加以支持。
- ⑥ 用于检查焊缝密性的冲水试验可用煤油试验代替。
- ⑦ 如水压试验受条件限制而不可行时,经验船师同意,可接受煤油或真空等试验代替。

第5节 倾斜、系泊和航行试验

3.5.1 一般规定

3.5.1.1 公务船建造完工后应当在船舶检验机构验船师监督进行如下试验:

(1) 倾斜试验,以确定船舶空船排水量及船舶重心等稳性要素,以便证明符合设计要求,并将船舶稳性数据提供给船长,使其能在各种使用状态下迅速而又简便获得船舶有关稳性。

(2) 系泊和航行试验,以确认建造或重大改建的公务船及其机械设备和系统满足预期使用功能、安全和环保要求。

3.5.1.2 倾斜试验、系泊和航行试验均应在船舶检验机构验船师监督下进行,包括各项目的试验条件、内容、程序以及结果。

3.5.2 倾斜试验

3.5.2.1 船舶倾斜试验应当按照本局接受标准¹进行。

3.5.2.2 如果船舶具有其系列船倾斜试验所得到的基本稳性数据,可不再进行倾斜试验。如果与系列船的数据相比较,空船排水量的偏差超过 2%,或海上公务船的重心纵向位置的偏差超过 1%、内河公务船的重心纵向位置的偏差超过 0.5%的船舶垂线间长,则该船仍应进行倾斜试验。

3.5.3 系泊试验和航行试验

3.5.3.1 公务航行试验之前,船舶检验机构应当进行试航检验,确认船舶满足试航安全条件后签发《公务船试航证书》。

3.5.3.2 系泊试验和航行试验按照本局接受标准²进行。

第6节 文件资料

3.6.1 报告与记录

3.6.1.1 船厂应当向船舶检验机构和公务船所有人提交船舶建造/重大改装相关的检查、试验、测量等报告和记录,并对其真实性负责。

3.6.2 资料

3.6.2.1 船厂应当按技术规则规定向公务船所有人和船舶提供经船舶检验机构确认与船舶实际相符合的一套船舶建造完工图纸资料,至少包括总布置图、船舶结构图纸(包括中横剖面图、构件尺寸图、外板展开图、舵和舵杆图)、舱底水系统、操作手册(包括完工稳性数据、水密和风雨密装置操作手册)和压载系统图。

¹ 参见国家标准 GB/T3035-2005《船舶倾斜试验》。

² 参见国家标准 GB/T3471-2011《海船系泊和航行试验通则》、GB/T3221-2010《柴油动力内河船舶系泊和试验大纲》。

第 4 章 在役检验

第 1 节 一般要求

4.1.1 申请

4.1.1.2 为取得和/或保持本规则要求的公务船法定证书，公务船所有人应当按本章规定向适当资质的船舶检验机构申请各类在役检验。

前述在役检验系指现有公务船的初次检验、定期检验、换证检验和临时检验类别的统称。

4.1.1.3 当出现本规则 2.1.2.5 所述情况之一，公务船所有人应当及时向签发该船法定证书的船舶检验机构申请临时检验，以保持证书有效性。

4.1.2 安全检验条件

4.1.2.1 公务船舶所有人应当确保船舶处于检验准备状态，包括检验场所清洁、适合条件和安全措施等。当船舶在船舶修理厂和港口进行检验时，公务船舶所有人还应确保船舶修造厂、港口有关方为验船师执行检验工作提供必要的安全措施与方便条件。

第 2 节 初次检验

4.2.1 一般要求

4.2.1.1 除另有规定外，初次检验应当包括图纸核查和登轮全面检查和试验，以确认船舶技术状况处于良好状态，符合技术规则要求，并适合预期用途。

4.2.1.2 如下船舶为取得符合本规则要求的公务船法定证书，公务船所有人应当向船籍港所在地的船舶检验机构或其分支机构书面申请初次检验：

(1) 符合国家相关规定购置的外国籍公务船更换为中国籍公务船；

(2) 符合国家相关规定转为公务船用途的船舶；

(3) 符合本规则生效前的本局颁布的应用《船舶与海上设施法定检验技术规则》并持有相应法定证书的公务船。

前款(1)和(2)所述情况船舶，公务船所有人应当随同检验申请，提供国家相关部门出具公务船属性的证据文件。

4.2.1.3 公务船初次检验申请书应阐明船舶类型、船舶要素、船员和工作人员数量、船龄、船舶检验状况、预期使用航区限制和特殊功能，以及满足技术标准等内容。

4.2.2 检验与发证

4.2.2.1 对本章第 4.2.1.2 (2) 和 (3) 所述情况且未变更公务船初次检验的船舶检验机构，经评估不需要通过加装设备和结构改造满足技术规则要求，则公务船法定证书可基于文件确认该船符合技术规则要求后予以签发，在此情况，船上检验应当在下一次计划检验时进行，以保持证书持续有效性。

如变更了船舶检验机构，转入船舶检验机构应当基于船龄和船舶检验状况，经图纸资料核查，并进行等同于定期检验范围的船上检验后签发公务船法定证书。

4.2.2.2 对本章第 4.2.1.2 (1) 所述情况，公务船法定证书应当基于图纸资料审批和与进行等同于换证检验范围的船上检验后签发。

4.2.2 图纸审批

4.2.2.1 至少下列图纸资料至少 1 份提交给船舶检验机构：

- (1) 总布置
- (2) 静水力曲线图表
- (3) 船中横剖面图
- (4) 基本结构图, 包括纵剖面图、各层甲板图、上层建筑和甲板结构图、内底结构图;
- (5) 横舱壁图
- (6) 外板展开图
- (7) 舵和舵杆图
- (8) 机舱布置图
- (9) 推进系统图, 包括推力轴、螺旋桨轴和螺旋桨图
- (10) 舱底水和压载关系图
- (11) 电力系统、主要电力设备、主照明和应急照明布置;
- (12) 主机、辅机和操舵装置布置和相关技术规格;
- (13) 测量和报警明细表(周期无人值班机舱)
- (14) 稳性资料, 和完整稳性和破损稳性(如适用)校核计算书;
- (15) 船舶防火结构布置和耐火等级。
- (16) 锚泊(如配置)和系泊设备布置和相关技术规格。

如确无法提供上图纸资料, 船舶检验机构可接受其他等效替代资料。

4.2.2.2 船舶检验机构核查送审的图纸资料并确认符合技术规则要求的图纸和技术规格上加盖具有追溯标识的“批准”印章, 并随核查意见退审公务船所有人。核查意见应当阐明限定公务船使用限制条件下, 与技术规则符合性。

第 3 节 定期检验

4.3.1 一般要求

4.3.1.1 为符合本规则的公务船法定证书, 公务船所有人应当向该船签发法定证书的船舶检验机构申请如下定期检验:

- (1) 从事国际航行海上公务船, 应在公务船法定证书的每一个周年日前后 3 个月内进行;
- (2) 从事国内服役的公务船, 按第 2 章 2.1.3.4 条规定进行。

4.3.1.2 从事国际航行海上公务船舶的定期检验应当按《国际航行船舶检验规则》规定年度检验和中间检验要求进行。

4.3.2 检验和试验项目

4.3.2.1 船体检验至少包括如下范围:

- (1) 确认船体结构没有未经批准的改变;
- (2) 检查船体结构及其水密/风雨密关闭装置、设备和相关管路得到维护保养总体状态, 尽实际可能, ;
- (3) 检查露天甲板、水线以上船壳板状况;
- (4) 检查水密贯穿件, 尽实际可能;
- (5) 检查空气管、通风管、支撑板(如有时)与甲板板的焊接状况;
- (6) 检查所有安装在露天甲板上的空气管头;
- (7) 检查所有燃油舱空气管的防火网;
- (8) 检查通风筒, 包括关闭装置, 如有时;
- (9) 检查露天舱棚、天窗、甲板室和梯道、上层建筑端壁、舷窗和内盖和其他开口, 及其关闭装置;
- (10) 检查排水口和卫生排放口(尽实际可能)、排放管路上阀(尽实际可能)及其控

制、栏杆和舷墙、排水舷口、舷梯和救生绳；

(11) 检查锚泊包括锚和锚链（如设有）和系泊设备状况，尽实际可能；

(12) 检查和试验（就地和遥控）水密舱壁上的水密门，及其指示器和报警，并尽实际可能检查水密舱壁上的贯穿件。

4.3.2.2 机电设备检验应包括如下方面：

(1) 检查和操作试验所有主和辅操舵装置，包括设备和控制系统，并确认航海日志记载相关规定；

(2) 机舱和锅炉处所（如设有），特别注意主推进系统、辅机等设备的任何火灾和爆炸隐患的存在。核查逃生通道，确保畅通；

(3) 试验驾驶台与机舱控制位置，以及驾驶台与应急操舵位置（如设有）的通信措施；

(4) 检查舱底水系统和污水阱及其水位报警功能（如设有）；确认舱底水泵运转正常；

(5) 检查和操作燃油、滑油或其他易燃液体的管路系统，特别注意密性、防火布置、软管和测深布置；

(6) 总体检查主推进、重要辅机和应急发电机。包括安全装置、控制和基座；

(7) 总体检查锅炉、其他压力容器，包括基座、控制、高压蒸汽管路和隔热，以及仪表。试验锅炉安全装置，采用释放装置操作安全阀。检查其他压力容器的安全装置；

(8) 运行状态下，检查构成主电源和应急电源的电气设备和电缆；

4.3.2.3 安全设备和防污染检验应包括如下方面：

(1) 检查救生设备状况，并确认处于随时可用状态。见证救生艇（如设有）空艇放艇试验；确认救生筏按规定时间间隔进行检修；

(2) 确认防火结构未发生未经批准的变更；检查消防设备状况，并确认处于随时可用状态。见证消防泵或应急消防泵试验（如设有）；

(3) 确认船上应急通信处于有效状态；

(4) 确认船上滤油设备和污水处理装置处于正常工作状态。

4.3.2.4 舱室内部状况检查应包括：

(1) 典型舱室外部检查，并向船长确认使用状况；

(2) 至少抽查一个代表性的压载舱进行内部检查。

第 4 节 换证检验

4.4.1 一般要求

4.4.1.1 为获得新的公务船法定证书，公务船所有人应在公务船法定证书到期日之前向船舶所在地船舶检验机构申请换证检验。

4.4.1.2 换证检验应包括足够范围的检查，确认本规则 2.1.2.5 条所述范围处于良好状态，并适合于预期用途。

4.4.1.3 公务船所有人和船舶应当做好充分的检验前准备，包括要求的试验、测量安排，并确保向验船师及时提供能够确认船舶及机器设备的运行状况的记录、报告。

4.4.1.4 换证检验可结合船舶进厂检修进行，公务船所有人可依合同书面委托船厂向船舶检验机构报检检验项目，船厂应负责收集汇总换证检验相关的检查、试验和测量等报告和记录交船舶检验机构和公务船所有人。

4.4.1.5 从事国际航行海上公务船的换证检验应当按《国际航行海船检验规则》执行。

4.4.2 检验和试验项目

4.4.2.1 换证检验项目除包括第 3 节定期检验和试验项目全面检查外，还应包括本节检验和

试验项目。

4.4.2.2 船体检验和试验项目至少还应包括：

（1）船体舱室内部检查和试验，检查范围见表 4.4.2.2（1），检验范围包括舱内骨架、甲板下结构、水密横舱壁及测深管下面防撞击板以及吸口管附近结构；对有疑问区域，应当进行近观检查。

舱室内部范围 表 4.4.2.2（1）

第 2 次和第 3 次换证检验	第 4 次及以后换证检验
1、首尖舱、尾舱 2、选择燃油舱 3、淡水舱 4、载物舱	1、首尖舱、尾舱 2、选择燃油舱 3、淡水舱 4、载物舱 5、双层底压载舱

【编写说明】考虑公务船舱室类别，业务性质及使用率，规定按船龄选择代表性舱室内部检查。

（2）机舱结构检查，特别注意舱底板、外板与肋骨和舱底板连接的肘板、舱底板污水阱处的机舱舱壁。还应注意海水吸入口、海水冷却管、舷外排出阀及与其连接的外板。如发现损耗或有怀疑时，则应进行测厚，当损耗超过允许的极限时，则应予以换新或修理；

（3）钢质公务船舶至少应按表 4.4.2.2（2）范围进行船体结构厚度测量。测厚最终范围和位置应当由验船师在完成船上代表性处所全面检验后确定，必要时，验船师可通过测厚位置选择监控测厚操作，以便测厚值能代表该区域结构的平均状况。

公务船所有人应确保编制测厚报告，并由测厚操作人员签名后提交验船师。报告应注明测厚位置、测量厚度以及相应的原始厚度，并阐明测厚日期、测量设备类型、测量人员姓名和资质。验船师应当审核测厚报告确认测厚范围和位置的充分性。

如厚度测厚表明构件显著腐蚀或超过《公务船技术规则》规定腐蚀极限，验船师应当要求扩大构件厚度测量范围，以描述显著腐蚀区域，并确定需要修理/更换的构件。具体显著腐蚀测量范围和方法，见表 4.4.2.2（3）。

船体构件厚度测量要求 表 4.4.2.2（2）

10 年<船龄≤15 年	船龄>15 年
1) 可疑区域； 2) 船中 0.5L 长度范围内选取 2 个甲板横剖面； 3) 首尖舱和尾尖舱内的构件	1) 可疑区域； 2) 船中 0.5L 长度范围内选取 2 个甲板横剖面； 3) 首尖舱和尾尖舱内的构件； 4) 所有露天主甲板； 5) 所有龙骨板及隔离舱与液舱后端壁、机舱的船底板； 6) 海底阀箱的板和舷外排出阀出口处的外板 7) 代表性的露天上层建筑甲板； 8) 横舱壁在中间甲板处的列板和最下列板及其内部构件； 9) 舷侧干湿交变列板。
注：（1）测厚位置应选择最具代表性的腐蚀区域，并应考虑保护涂层的布置和状况。 （2）如硬质保护涂层状态为“良好”，则可减少或免于内部构件的测厚。	

①超过《公务船技术规则》规定的允许腐蚀量的板材和构件应予换新；

②船体构件厚度测量应当由船舶检验机构认可的厚度测量机构进行；

船体构件显著腐蚀厚度测量要求

表 4.4.2.2 (3)

结构构件	测量范围	测量方式
板	可疑区域及其邻接的板	在 1m ² 面积上作 5 点形测量
扶强材	可疑区域	腹板和同一横截面上的面板各测 3 点

(4) 检查锚和锚链（如配置），如必要，或发现锚链明显磨损，锚链应当测量，如发现任何连环的最大磨损部分的平均直径减少规定要求的 12%，则应予以换新。

4.4.2.3 轮机检验和试验项目至少还应包括：

(1) 所有舱底管路系统应进行检查和操作试验，确保其工作状况密性处于满意状态；

(2) 确认主辅机和减速齿轮箱（如有时）是否按如下计划之一，确保主辅机处于正常的工作状态：

①按制造厂说明书规定的运行时间业经检修；

②按计划维护保养体系的内容进行维护保养；

③现场见证主辅机检修。

(3) 空气压缩机及其安全装置应进行检查；

(4) 检查舵机，包括操舵装置并进行效用试验；

(5) 热交换器（包括中间冷却器）和工作压力 0.7MPa 及以上压力容器，包括附件、阀应

①打开进行检查，如发现腐蚀或损坏，为确认其工作可靠性应进行压力试验。在工作状态下；

②核定安全装置；

③0.7MPa 及以下的压力容器，若内部检查有困难时，可采用 1.25 倍的工作压力的液压试验来代替内部检查；

(6) 对工作压在 0.35MPa 及以上而且受热面积超过 4.5m² 的燃油锅炉和废气锅炉，进行内部检查。

4.4.2.4 电气装置和设备的检验和试验项目至少还应包括：

(1) 确认电气设备和电路的绝缘电阻测量；

(2) 检查和试验主配电板、应急配电板和分配电板上的附件，验证发电机过载保护装置有效性。

(3) 在工作状态下进行检查所有重要用途的辅助设备和系统，并进行效用试验。

(4) 在工作状态下测试航行灯，确认其供电故障或航行灯故障的正确显示和报警；

(5) 测试应急电源和它的自动装置；

(6) 测试通用报警火灾报警应；

(7) 驾驶室的主推进机械自动化系统的模拟效用试验，检查故障记录仪记录，核查自控、遥控设备使用日志（如有时），确认各系统工作可靠性；

4.4.2.5 换证检验也应包括如下螺旋桨轴和尾管轴检验，检验要求可参见本规则附录 3。

4.4.2.6 换证检验也应包括如下船底外部检查：

(1) 当船舶在干船坞内或船排上，为方便对舷侧外板等构件的检查，包括船底板和船首板、尾框架和舵、海底阀及海水阀箱、螺旋桨等，应设有足够高度的底墩，并提供必要的台阶。水下以下船体结构进行全面检查，特别包括：

①舷侧外板、舳列板、舳龙骨、舵、螺旋桨、海底阀箱及阀；检查，应特别注意舳列板和舳龙骨的连接处；

- ②舵轴承和尾轴承的间隙应予以测量并记录;
 - ③检查侧向推进器(如适用)的可视部分;
 - (2)采用水下检验替代干船坞内或船排上进行船底外部检查时,应满足如下条件:
 - ① 船体船壳板、舵、螺旋桨和螺旋桨轴的水线以下部分,没有需要修理的遗留项目。除非船舶检验机构认为船舶在漂浮状态可以进行有效修理。
 - ② 水下检验在遮蔽且平静水域进行。水下能见度及水线以下船体清洁度能够使验船师和水下检验机构确定板、附件及焊缝状况;潜水员或遥控潜水水器(ROV)在船板上的定位方式应是验船师满意,必要时,定位点的选择应利用船板上的永久标记。
 - ③ 水下检验之前,各方应商定水下检验过程中观察和报告的设备、程序,并有充分时间调试所有设备。
 - ④水下检验应由船舶检验机构认可的水下检验机构,并在验船师见证下进行。完成检验后,水下检验机构应提交检验报告,包括影像资料。
- 水下检验范围应尽实际可能与(1)所列项目相同。但对于舵轴承间隙和润滑油尾管轴承的尾轴衬套间隙的测定,可根据运行历史、船上试验和油样分析予以特别考虑。如水下检验发现任何影响船舶安全的损坏或缺陷,应要求船舶进坞作详细检查或必要的修理。

附件 1： 公务船安全与环保证书格式

中 华 人 民 共 和 国



公务船安全与环保证书

船 名_____

船 籍 港_____

航区/航段_____

总 吨 位_____

净 吨 位_____

船舶识别号_____

船检登记号_____

中 华 人 民 共 和 国 海 事 局 印 制

二维码

一、本船于 年 月 日，在 港， 按《公务船检验规则》进行检验，查明其安全技术状况和防止船舶造成环境污染等方面符合《公务船技术规则》适用的相关要求。准予航行 航区（航线）。

二、本证书有效期至 年 月 日止；自发证之日起至有效期满期间尚须按《公务船检验规则》适用规定申请定期检验。

三、记事：

（船舶检验机构正式授权人员）： 发证单位：

检验编号： 发证地点： 发证日期：

1.本证书附《公务船设备记录》；

2.证书在发生下列任一情况时即失效：

2.1 船舶发生影响航行安全的机海损事故而未申请检验时；

2.2 船体结构、上层建筑、机械装置、安全设备、防污染设备、固定压载等更改或变化，涉及法规要求而未经检验单位批准时；

2.3 证书中所涉及的适航条件发生变化或要求限期完成的项目没有按期执行时。

检 验 签 证 栏

检验种类： 检验编号：

记事：

地点： 日期： 验船师：

检验种类： 检验编号：

记事：

地点： 日期： 验船师：

附件： 公务船设备记录格式

一、船舶基本参数

船舶类型	船舶类型说明
核定船员人数 人	核定船上工作人员人数 人
安放龙骨日期/建造完工日期	改建开工/完工日期
船厂	
船舶所有人	
船舶设计单位	

二、船体部分

总长	m	船长	m	满载水线长	m
船宽	m	型深	m	空载吃水	m
满载吃水	m	满载排水量	t	空船排水量	t
船体材料	水密横舱壁数				

固定压载	重量(t)	
	位置和材质	

双层底位置	进水角位置	抗沉性
-------	-------	-----

三、锚设备（如配备）

锚	名称	型式	重量(kg)	数量

锚机	名称	型号	功率(kW)	数量

锚链	名称	直径(mm)	长度(m)	等级	材料

四、舵设备

舵数量	主操舵装置型式
应急能源种类	辅助操舵装置型式

舵	名称	类型	舵面积(m²)	舵杆直径(mm)	舵杆材料

主 操 舵 装置	名称	型号	扭矩(kN•m)	制造厂

五、消防设备

水 灭 火 系 统	消防泵类型	型号	排量(m³/h)	压头(MPa)	数量	安装位置

消火栓 只 水枪 只 国际通岸接头 只

其他 固定 灭火 系统	灭火剂或灭火系统种类	灭火剂剂量/ 容器容积	数量	保护处所

探火 报警器	名称	
	型式	
	安装位置	
	数量	

防火控制示意图展示位置

灭 火 器	灭火器种类	
	数量	
	安放位置	

手提式泡沫枪 套 消防员装备 套 紧急逃生呼吸装置 具
太平桶 只 太平斧 把 黄沙箱 个

六、救生设备

本船救生设备仅供总人数	人用
救生衣 件	救生服 件

	名称	定员	数量	机动/非机动	艇降落装置的型式	额定工作 负荷 (kN)
救生艇						

救生筏	型式	
	定员	
	数量	

救生圈	型式	
	数量	

抛绳设备	型式	
	数量	

七、航行设备

名称	
型号	
数量	

八、信号设备

名称	
数量	

九、无线电设备（海区_____）

名称	
型号	
数量	

十、推进装置

	型号	类型	机号	额定功率 (kW)	额定转速 (r/min)	制造日期	制造厂
--	----	----	----	--------------	-----------------	------	-----

--	--	--	--	--	--	--	--

齿轮箱	型号	
	数量	

轴系	名称	
	直径(mm)	
	数量	

推进器	种类	
	类型	
	材料	
	直径(mm)	

十一、锅 炉

型号	
用途	
设计压力(MPa)	
工作压力(MPa)	
蒸发量(kg/h)	
受热面积(m ²)	
燃料种类	
制造厂	

十二、空气瓶

容量(m ³)		
数量		
用途		
设计压力(MPa)		
工作压力(MPa)		
制造厂		

十三、电气设备

机舱自动化 配电系统

发电设备	名称		
	发电机型号		

	数量		
	额定功率(kW)		
	额定转速(r/min)		
	电流种类及大小		
	额定电压(V)		
	原动机型号		
	数量		
	额定功率(kW)		
	额定转速(r/min)		

蓄电 池	容量(Ah)		
	用途		

配电 板	主配电板屏数	
	应急配电板屏数	

十四、载重线

适用技术法规 年

从甲板线量起的干舷	载重线
热带 mm (R)	高于 X mm
夏季 mm (X)	线的上缘通过圆盘中心

内河公务船舶

A 级航区	B 级航区	C 级航区	J1 级航段	J2 级航段
mm	mm	mm	mm	mm
FA 载重线	FB 载重线	FC 载重线	FJ1 载重线	FJ2 载重线
mm	mm	mm	mm	mm

在船侧处，用以量计的甲板线上缘至 甲板上缘 mm

十五、防止油类污染

适用技术法规 年

油水分 离设备	型号	
	认可标准	

油分 计	型号	
	认可标准	

油水报 警装置	型号	
	认可标准	

舱 柜	舱柜名称	
-----	------	--

情 况	舱柜数量	
	总容积 (m ³)	

记事：_____

十六、防止生活污水污染

适用技术法规 _____ 年

生活污水处理方式	
集污舱柜总容积 (m ³)	

记事：_____

十七、防止垃圾污染

适用技术法规 _____ 年

名称	数量	总容积 (m ³)

记事：_____

十八、防止空气污染

适用技术法规 _____ 年

下列发动机排气污染物符合相关要求：_____

发动机型号	机号	额定功率

焚烧炉型号	类型	功率 (MJ/h)

记事：_____

二十一、防污底系统

适用技术法规 _____ 年

本船使用/不使用防污底系统，本船使用/不使用密封涂层。
记事：

二十二、其他特殊设备

附录 II：公务船试航证书格式

中 华 人 民 共 和 国



公 务 船 舶 试 航 证 书

船 名_____

船舶识别号_____

船长(m)		船宽(m)	
型深(m)		满载吃水(m)	
船舶类型		主机总功率(kW)	
总吨位		净吨位	
船舶制造厂			

一、根据我国现行船舶法规、规程，于 年 月 日，在 港对本船进行了检查，认为本船具备试航条件，准予试航，试航时需悬挂试航标志。

二、试航区域:

三、核准试航人数： 人。

四、本证书有效期至 年 月 日止。

五、记事：

主任验船师:

发证单位:

检验编号:

发证地点:

发证日期:

附录 III: 螺旋桨轴与尾管轴检验方法

1 定义

本附录适用术语定义如下，见图 1.2:

(1) 轴：就本节要求而言，“轴”是通用定义，包括：

- ① 螺旋桨轴;
② 尾管轴。

但不包括构成船内推进轴系一部分的中间轴。

(2) 螺旋桨轴：系指推进轴中安装螺旋桨的部分，也可称为尾轴。

(3) 尾管轴：系指位于中间轴和螺旋桨轴之间的轴，通常布置在尾管内或在水中运转。

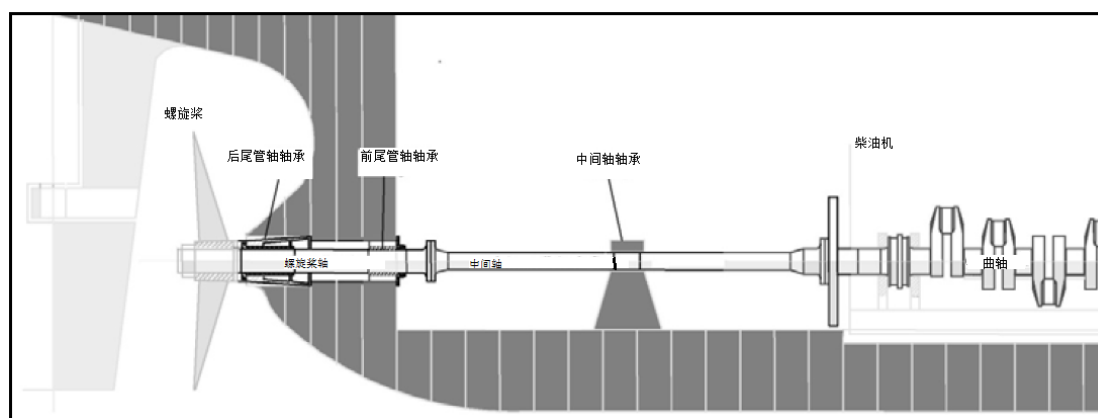


图 1.2 典型的轴系布置

(4) 尾管：系指在船尾（或船舶后部）的船壳中安装的管子，其在水线之下，尾管轴或螺旋桨轴的最后部分穿过该管。尾管是尾轴轴承的防护外壳，尾轴轴承通常有 2 个（1 个在

前，1 个在后），其支撑轴并使轴以较小的摩擦阻力旋转。尾管也装纳轴封装置。

（5）闭式循环（系统）油润滑轴承：闭式循环油润滑系统使用油润滑轴承，并采用适当的密封件/填料函装置密封环境（海水）。

（6）水润滑轴承：系指采用水（淡水或海水）冷却/润滑的轴承。

（7）闭式循环系统淡水润滑轴承：闭式循环水润滑系统使用淡水润滑轴承，并采用适当的密封件/填料函装置密封环境（海水）。

（8）开式系统（水）：开式水润滑系统使用水润滑轴承，并暴露于环境中。

（9）适当防腐装置：系指全面保护芯轴防止海水浸入及后续腐蚀损坏的认可装置。这类装置特别结合水润滑轴承使用，以防止普通钢质材料腐蚀。典型的防腐装置举例如下：

- ① 连续金属耐腐蚀衬套；
- ② 连续覆盖层；
- ③ 多层合成涂层；
- ④ 多层玻璃纤维；
- ⑤ 上述的组合；
- ⑥ 橡胶/弹性体覆涂层。

（10）耐蚀轴：系指由认可的耐蚀钢作为芯材制造的轴。

（11）尾管密封系统：系指安装在尾管的船内端和，闭式系统的船外端上设备。内轴封是设在尾管前部的装置，以防止润滑介质可能泄漏至船舶内部。外轴封是设在尾管后部的装置，以防止海水可能进入和润滑介质泄漏。

（12）运行记录：系指定期记录显示轴工作状态的数据，并可包括，如适用：润滑油温度、轴承温度和油耗记录（对于油润滑轴承）或水流、水温、盐度、酸碱度（pH）、补给水和水压（对于闭式循环淡水润滑轴承，取决于设计）。

（13）油样检查：系指在验船师见证下提取的尾管润滑油所作的关注水污染的目视检查。

（14）润滑油分析：系指在不超过 6 个月的时间间隔定期进行的润滑油分析，参见 IACS Rec.36。润滑油分析文档应能在船上获得。提交分析的油样应在工作状态下提取。

（15）淡水取样试验³：系指在不超过 6 个月的时间间隔定期进行的淡水取样试验。水样应在工作状态下提取，并代表尾管内循环水。分析结果应保留在船上，可供验船师查验。在检验时，试验水样应在验船师在场下提取。淡水样品试验应包括下列参数：

- ① 氯含量；
- ② pH 值；
- ③ 轴承颗粒或其他颗粒的存在（仅对于实验室分析，验船师在场的情况下进行的试验无此要求）。

（16）无键连接：系指一种在轴和螺旋桨之间采用无键，通过螺旋桨毂在轴锥形端上的过盈配合，达到强迫耦合方法；

（17）有键连接：系指一种轴和螺旋桨之间采用键和键槽，通过螺旋桨毂在轴锥形端上的过盈配合，达到强迫耦合方法；

（18）法兰连接：系指一种耦合方法，即：通过螺栓连接螺旋桨桨毂与位于轴后端的法兰，以连接轴与螺旋桨的方法；

（19）替代方式：系指诸如批准的状态监控系统和其他经批准的可靠方法的轴系布置，但不限于此，用以评估和监测尾轴、轴承、密封装置和尾管轴润滑系统以确保螺旋桨轴装配状态与采用本节适用的检验方法达到等效的安全等级。

³ 淡水取样程序，参见 IACS Rec.143《测定闭式淡水润滑系统尾轴管内金属及其他污染物含量的推荐程序》。

2 油润滑轴或闭式循环系统淡水润滑轴（闭式系统）

2.1 轴检验方法

(1) 方法 1 应包括：

- ① 抽出轴并检查整个轴、密封系统和轴承。
- ② 对于有键和无键连接：
 - a. 拆除螺旋桨以暴露轴锥体前端；
 - b. 采用认可的表面裂纹探测方法，对轴锥体前部所有表面包括键槽（如设有）进行无损检测（NDE）。对于装有衬套的轴，NDE 应延伸至衬套后缘。
- ③ 对于法兰连接：
 - a. 当全面检查、修理或验船师认为需要拆除法兰连接轴任何种类的连接螺栓或使法兰过渡圆区域可接触到时，连接螺栓和法兰过渡圆区域应通过认可的表面裂纹探测法进行检查。
- ④ 核查和记录轴承间隙。
- ⑤ 确认螺旋桨没有可能导致其失衡的损坏。
- ⑥ 确认轴和螺旋桨重新安装期间内和外轴封状况满意。
- ⑦ 记录轴承磨损测量值（在重新安装以后）。

(2) 方法 2 应包括：

- ① 对于有键和无键连接：
 - a. 拆除螺旋桨以暴露轴锥体前端，
 - b. 采用认可的表面裂纹探测方法，对轴锥体前部所有表面包括键槽（如设有）进行无损检测（NDE）。
- ② 对于法兰连接：
 - a. 当全面检查、修理或验船师认为需要拆除法兰连接轴任何种类的连接螺栓或使法兰过渡圆区域可接触到时，连接螺栓和法兰过渡圆区域应采用认可的表面裂纹探测法进行检查。
- ③ 核查和记录轴承磨损测量值。
- ④ 目视检查轴系所有易接近部分。
- ⑤ 验证螺旋桨没有可能导致其失衡的损坏。
- ⑥ 轴封套被发现或处于合格状态。
- ⑦ 确认螺旋桨的重新安装合格，包括验证内外轴封的状态合格。

为应用方法 2，满意验证的先决条件是：

- ① 检查使用记录。
- ② 检查下列的试验记录：
 - a. 润滑油分析（对于油润滑轴），或
 - b. 淡水样品试验（对于闭式系统淡水润滑轴）。
- ③ 油样检查（对于油润滑轴），或淡水样品试验（对于闭式系统淡水润滑轴）。
- ④ 确认没有采用打磨或焊接维修轴和/或螺旋桨的报告。

(3) 方法 3 应包括：

- ① 核查和记录轴承磨损测量值。
- ② 目视检查所有轴系可达部分。
- ③ 验证螺旋桨没有可能导致其失衡的损坏。
- ④ 轴封套被发现或处于合格状态。
- ⑤ 验证内外轴封的状态合格。

为应用方法 3，满意验证的先决条件是：

-
- ① 检查使用记录。
 - ② 检查下列的试验记录：
 - a. 润滑油分析（对于油润滑轴），或
 - b. 淡水样品试验（对于闭式系统淡水润滑轴）。
 - ③ 油样检查（对于油润滑轴），或淡水样品试验（对于闭式系统淡水润滑轴）。
 - ④ 确认没有通过打磨或焊接维修轴和/或螺旋桨的报告。

2.2 轴展期检验—展期类型

(1) 展期至 2.5 年的检验应包括：

- ① 尽实际可行核查和记录轴承磨损测量值。
- ② 目视检查所有轴系可达部分。
- ③ 验证螺旋桨没有可能导致其失衡的损坏。
- ④ 验证内外轴封的有效性。

为应用展期至 2.5 年，满意验证的先决条件是：

- ① 检查使用记录。
- ② 检查下列的试验记录：
 - a. 润滑油分析（对于油润滑轴），或
 - b. 淡水样品试验（对于闭式系统淡水润滑轴）。
- ③ 油样检查（对于油润滑轴），或淡水样品试验（对于闭式系统淡水润滑轴）。
- ④ 验证没有通过打磨或焊接维修轴和/或螺旋桨的报告。
- ⑤ 向轮机长确认轴系布置处于良好的工作状态。

(2) 展期至 1 年的检验应包括：

- ① 目视检查轴系所有易接近部分。
- ② 验证螺旋桨没有可能导致其失衡的损坏。
- ③ 验证内外轴封的有效性。

为应用展期至 1 年，满意验证的先决条件是：

- ① 检查过去的磨损和/或间隙记录。
- ② 检查使用记录。
- ③ 检查下列的试验记录：
 - a. 润滑油分析（对于油润滑轴），或
 - b. 淡水样品试验（对于闭式系统淡水润滑轴）。
- ④ 油样检查（对于油润滑轴），或淡水样品试验（对于闭式系统淡水润滑轴）。
- ⑤ 验证没有通过打磨或焊接维修轴和/或螺旋桨的报告。
- ⑥ 向轮机长确认轴系布置处于良好的工作状态。

(3) 展期至 3 个月的检验应包括：

- ① 目视检查轴系所有易接近部分。
- ② 验证内外轴封的有效性。

为应用展期至 3 个月，满意验证的先决条件是：

- ① 检查过去的磨损和/或间隙记录。
- ② 检查使用记录。
- ③ 检查下列的试验记录：
 - a. 润滑油分析（对于油润滑轴），或
 - b. 淡水样品试验（对于闭式系统淡水润滑轴）。
- ④ 油样检查（对于油润滑轴），或淡水样品试验（对于闭式系统淡水润滑轴）。
- ⑤ 验证没有通过打磨或焊接维修轴和/或螺旋桨的报告。

⑥ 向轮机长确认轴系布置处于良好的工作状态。

2.3 油润滑轴

(1) 检验间隔

对于轴检验到期日前 3 个月内完成的检验，下个周期将从轴检验到期日开始。

① 螺旋桨采用法兰连接

下列方法适用：

- a. 方法 1：每五年，或
- b. 方法 2：每五年（必需满足先决条件），或
- c. 方法 3：每五年（必需满足先决条件）。

② 螺旋桨采用无键连接

下列方法适用：

- a. 方法 1：每五年，或
- b. 方法 2：每五年（必需满足先决条件），或
- c. 方法 3：每五年（必需满足先决条件）。根据方法 1 或方法 2 所进行的检验的最长间隔应不超过 15 年，允许一次不超过 3 个月的展期时除外。

③ 螺旋桨采用有键连接

下列方法适用：

- a. 方法 1：每五年，或
- b. 方法 2：每五年（必需满足先决条件）。

(2) 检验展期

对于螺旋桨连接的所有类型，两次连续检验之间的间隔可在完成展期检验后予以延长：

① 展期至 2.5 年：最多允许一次展期。不允许其他类型的进一步展期。

② 展期至 1 年：最多允许两次连续的“一年展期”。如请求额外展期，应实行“2.5 年展期”的要求，并且上次展期之前的轴检验到期日延长最多 2.5 年。

③ 展期至 3 个月：最多允许一次“3 个月展期”。如请求额外展期，应实行“1 年展期”或“2.5 年展期”的要求，并且上次展期之前的轴检验到期日延长最多 1 年或 2.5 年。

展期检验应通常在轴检验到期日 1 个月内进行，并且展期从轴检验到期日开始计算。

如果展期检验在轴检验到期日前超过 1 个月进行，展期从展期检验完成日开始计算。

2.4 闭式循环系统淡水润滑轴

根据方法 1 所进行的两次检验之间的最长间隔应不超过 15 年。可允许一次不超过 3 个月的展期。

(1) 检验间隔

对于轴检验到期日前 3 个月内完成的检验，下个周期将从轴检验到期日开始。

① 螺旋桨采用法兰连接

下列方法适用：

- a. 方法 1：每五年，或
- b. 方法 2：每五年（必需满足先决条件），或
- c. 方法 3：每五年（必需满足先决条件）。

② 螺旋桨采用无键连接

下列方法适用：

- a. 方法 1：每五年，或
- b. 方法 2：每五年（必需满足先决条件），或
- c. 方法 3：每五年（必需满足先决条件）。

③ 螺旋桨采用有键连接

下列方法适用：

- a. 方法 1：每五年，或
- b. 方法 2：每五年（必需满足先决条件）。

(2) 检验展期

对于螺旋桨连接的所有类型，两次连续检验之间的间隔可在完成展期检验后予以延长：

- ① 展期至 2.5 年：最多允许一次展期。不允许其他类型的进一步展期。
- ② 展期至 1 年：最多允许两次连续的“一年展期”。如请求额外展期，应实行“2.5 年展期”的要求，并且上次展期之前的轴检验到期日延长最多 2.5 年。

③ 展期至 3 个月：最多允许一次“3 个月展期”。如请求额外展期，应实行“1 年展期”或“2.5 年展期”的要求，并且上次展期之前的轴检验到期日延长最多 1 年或 2.5 年。

展期检验应通常在轴检验到期日 1 个月内进行，并且展期从轴检验到期日开始计算。

如果展期检验在轴检验到期日前超过 1 个月进行，展期从展期检验完成日开始计算。

根据方法 1 所进行的两次检验之间的最长间隔应不超过 15 年。除非允许一次不超过 3 个月的展期。

2.5 检验间隔表（闭式系统）

检验间隔（闭式系统）			
油润滑			
	螺旋桨采用法兰连接	螺旋桨采用无键连接	螺旋桨采用有键连接 ^b
每 5 年 ^a	方法 1 或方法 2 或方法 3	方法 1 或方法 2 或方法 3 ^c	方法 1 或方法 2
展期 2.5 年	是 ^d	是 ^d	是 ^d
展期 1 年	是 ^e	是 ^e	是 ^e
展期 3 个月	是 ^f	是 ^f	是 ^f
闭式循环系统淡水润滑			
	螺旋桨采用法兰连接	螺旋桨采用无键连接	螺旋桨采用有键连接 ^b
每 5 年 ^a	方法 1 ^g 或方法 2 或方法 3	方法 1 ^g 或方法 2 或方法 3	方法 1 ^g 或方法 2
展期 2.5 年	是 ^d	是 ^d	是 ^d
展期 1 年	是 ^e	是 ^e	是 ^e
展期 3 个月	是 ^f	是 ^f	是 ^f
通用注释： 对于轴检验到期日 3 个月前完成的检验（方法 1、或方法 2、或方法 3），下个周期将从轴检验到期日开始。 展期检验通常应在轴检验到期日 1 个月内进行，并且展期从轴检验到期日开始计算。 如果展期检验在轴检验到期日前超过 1 个月进行，展期从展期检验完成日开始计算。			
注释： a: 除非在此期间申请展期类型（展期 2.5 年、展期 1 年、展期 3 个月）。 b: 不允许方法 3。 c: 根据方法 1 或方法 2 所进行的检验的最长间隔应不超过 15 年，允许一次不超过 3 个月的展期时除外。 d: 最多允许一次展期。不允许其他类型的进一步展期。			

- e: 最多允许两次连续展期。如请求额外展期, 应实行“2.5 年展期”的要求, 并且上次展期之前的轴检验到期日延长最多 2.5 年。
- f: 最多允许一次 3 个月展期。如请求额外展期, 应实行“1 年展期”或“2.5 年展期”的要求, 并且上次展期之前的轴检验到期日延长最多 1 年或 2.5 年。
- g: 根据方法 1 所进行的两次检验之间的最长间隔应不超过 15 年。

3 水润滑轴（开式系统）

3.1 轴检验方法

(1) 方法 4

检验应包括:

① 抽出轴并检查整个轴（包括衬套、防腐蚀系统和减压功能, 如设有）、内轴封系统和轴承

② 对于有键和无键连接:

a. 拆除螺旋桨以暴露锥体前端,

b. 通过经认可的表面裂纹检测方法对锥形截面前部的轴周围进行无损检测（NDE）, 包括键槽（如设有）。对于装有衬套的轴, NDE 应延伸至衬套的后端。

③ 对于法兰连接:

a. 当全面检查、修理或验船师认为需要拆除法连接轴任何种类的连接螺栓或使法兰过渡圆区域可接触到时, 连接螺栓和法兰过渡圆区域应通过认可的表面裂纹探测法进行检查。

④ 核查和记录轴承间隙。

⑤ 验证螺旋桨没有可能导致其失衡的损坏。

⑥ 验证重新安装轴和螺旋桨期间内轴封的状态合格。

3.2 轴展期检验—检验类型

(1) 展期至 1 年

检验应包括:

① 目视检查轴系所有易接近部分。

② 验证螺旋桨没有可能导致其失衡的损坏。

③ 核查和记录轴承间隙。

④ 验证内轴封的有效性。

为应用展期至 1 年, 满意验证的先决条件是:

① 检查过去的间隙记录。

② 使用记录。

③ 验证没有通过打磨或焊接维修轴和/或螺旋桨的报告。

④ 向轮机长确认轴系布置处于良好的工作状态。

(2) 展期至 3 个月

检验应包括:

① 目视检查轴系所有易接近部分。

② 验证螺旋桨没有可能导致其失衡的损坏。

③ 验证内外轴封的有效性。

为应用展期至 3 个月, 满意验证的先决条件是:

① 检查过去的间隙记录。

② 使用记录。

③ 验证没有通过打磨或焊接维修轴和/或螺旋桨的报告。

④ 向轮机长确认轴系布置处于良好的工作状态。

3.3 轴检验间隔

(1) 检验间隔

根据方法 4 所进行检验之间的检验间隔适用于螺旋桨连接的所有类型。对于螺旋桨采用无键连接，两次连续的抽轴和通过无损检测（NDE）的方式验证轴锥之间的最长间隔应不超过 15 年。对于轴检验到期日前 3 个月内完成的检验，下个周期将从轴检验到期日开始。

① 允许 5 年间隔的配置

- a. 只在淡水中工作的单轴。
- b. 设有适当防腐装置的单轴，耐腐蚀单轴。
- c. 所有种类的多轴布置。

② 其他系统

不属于 3.3(1)①所列配置之一的轴必须根据方法 4 每 3 年检验一次。

(2) 检验展期

对于螺旋桨连接的所有类型，两次连续检验之间的间隔可在完成展期检验后予以延长：

① 展期至 1 年：最多允许一次展期。不允许其他类型的进一步展期。

② 展期至 3 个月：最多允许一次“3 个月展期”。如请求额外展期，应实行“一年展期”的要求，并且上次展期之前的轴检验到期日延长最多 1 年。

展期检验应通常在轴检验到期日 1 个月内进行，并且展期从轴检验到期日开始计算。

如果展期检验在轴检验到期日前超过 1 个月进行，展期从展期检验完成日开始计算。

3.4 检验间隔表（开式系统）

检验间隔（开式系统）			
- 只在淡水中工作的单轴。 - 设有适当防腐装置的单轴，耐腐蚀单轴。 - 所有种类的多轴布置。		其他轴布置	
所有类型的螺旋桨连接 ^d		所有类型的螺旋桨连接 ^d	
每 5 年 ^a	方法 4	每 3 年 ^a	方法 4
展期 1 年	是 ^b	展期 1 年	是 ^b
展期 3 个月	是 ^c	展期 3 个月	是 ^c
通用注释： 对于轴检验到期日前 3 个月内完成的检验（方法 4），下个周期将从轴检验到期日开始。 展期检验应通常在轴检验到期日 1 个月内进行，并且展期从轴检验到期日开始计算。 如果展期检验在轴检验到期日前超过 1 个月进行，展期从展期检验完成日开始计算。 注释： a: 除非在此期间申请展期类型（展期 1 年、展期 3 个月）。 b: 最多允许一次展期。不允许其他类型的进一步展期。 c: 最多允许一次展期。如请求额外展期，应实行一年展期的要求，并且上次展期之前的轴检验到期日延长最多 1 年。 d: 对于螺旋桨采用无键连接，两次连续抽轴和通过无损检测（NDE）的方式验证轴锥之间的最长间隔应不超过 15 年。			

5 其他推进装置的检验

5.1 可调螺距螺旋桨应进行动作试验以检查渗漏，如认为必要时应拆开检查其工作部

件和控制机构。

5.2 全方位推进装置(Z 型推进装置、Duck 推进装置、REX 推进装置和舵桨装置等)应拆开检查推进器、轴、齿轮机构和控制机构。

5.3 喷水推进装置应拆开检查叶轮、罩壳、轴、轴封、轴承、进水槽、出水槽、操舵喷嘴、换向机构和控制机构。