



《钢质海船入级规范》变更通告

2018年，第2次

生效日期：2018年10月1日

北京

《钢质海船入级规范》变更通告

第 1 篇

简要编写说明

- 1、删除了本规范中关于“临时入级证书”的描述；
- 2、根据 CCS 新编指南新增或修订了一些附加标志。

目 录

第 2 章 入级范围与条件	4
第 10 节 证书与报告	4
附录 1 海船附加标志一览表	4
第 5 章 建造后检验	7
第 12 节 螺旋桨轴与尾管轴检验	7
第 14 节 不在 CCS 检验下建造船舶的初次入级检验	8
附录 16 船舶机械计划保养系统(PMS)指南	8

第 2 章 入级范围与条件

第 10 节 证书与报告

2.10.2 证书有效期限

~~2.10.2.2 临时入级证书(包括机动船舶和非机动船舶)的有效期限应不超过 5 个月。~~

2.10.2.23 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。

2.10.2.34 如果特别检验在原证书到期日前 3 个月之内完成,新入级证书有效期自原证书到期日起不超过 5 年。

2.10.3 入级证书的签发与签署

~~2.10.3.1 入级检验完成后,由执行检验单位签发临时入级证书。~~

~~2.10.3.2 临时入级证书签发后,检验单位应签发提交临时入级证书、记录、报告和其他技术文件,经 CCS 总部主管部门审核并报请船级委员会核准,由 CCS 总裁或其授权人员签发入级证书~~确认船舶最终入级。

2.10.3.23 按本篇第 5 章的规定完成建造后检验,验船师应按规定在入级证书上签署。

2.10.3.34 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,则验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。

2.10.3.45 特别检验完成后,检验单位应提交报告和其他技术文件,经 CCS 总部主管部门或指定的检验单位审核并满意后,由 CCS 总裁或其授权人员签发新的入级证书。

2.10.3.56 尽管有 2.10.2.1 规定,CCS 在执行 2.10.3.45 条时,可基于综合考虑所获得的该船舶有关其他安全营运的资料/信息,诸如船旗国/港口国安全检查信息、船公司安全管理状况等,决定小于 5 年的入级证书有效期和/或采取其他必要的限制措施,如在签发新的入级证书时加注航行限制条件等。如缩短的入级证书的有效期限,则应尽量与船级/法定定期检验的间隔期进行协调,并应定期报告船级委员会。

附录 1 海船附加标志一览表

特殊性能附加标志

表 E

附加标志	说明		技术要求
SBFA	基于谱分析的疲劳评估	用于针对特定航线和设计疲劳寿命的疲劳强度评估。该附加标志可加注拟航行的航区/航线,如:对于最小设计疲劳寿命 25 年,航行于北大西洋航区的薄膜型液化天然气运输船,其 SBFA 的附加标志为:SBFA (25, North Atlantic)	《薄膜型液化天然气运输船检验指南》第 8 章
SFA	基于谱分析的疲劳评估	<u>本附加标志适用于大型薄膜型 LNG 船、集装箱船和矿砂船。上述船型根据《基于谱分析的船体结构疲劳强度评估指南》进行评估并满足要求后,可取得附加标志 SFA (XX, YY)。其中 XX 为环境条件(如 NA 表示北大西洋,散布图见 IACS Rec.34),YY 为设计寿命(年),可取 20、25、30、35、40。</u>	<u>《基于谱分析的船体结构疲劳强度评估指南》</u>

特殊设备和系统附加标志

表 G

附加标志	说明		技术要求
HMS	船体监测系统	在船舶的船体监测系统内,仅安装监测船中总体纵向应力传感器的,可授予该附加标志	本规范第 8 篇第 21 章
HMS(×)		在船舶的船体监测系统内,不仅安装有监测船中总体纵向	

附加标志	说 明		技术要求
		<p>应力传感器,还选用监测其他参数传感器/组件的,可授予该附加标志。括号中为选用的传感器/组件的代表字母,多个字母之间以逗号“,”分隔。船体监测系统可选用的传感器/组件如下:</p> <p>Gn: 监测船体总体变形的传感器 Dn: 监测船体局部变形的传感器 On: 监测推进轴输出的传感器 An: 监测轴向加速度的传感器 Mn: 监测船体刚体运动(6个自由度)的装置 Pn: 监测海水瞬时作用在船体压力(砰击)的传感器 Sn: 监测液舱内液体流动压力(晃荡)的传感器 Tn: 监测温度的传感器 Bn: 监测海面波浪的装置 Wn: 风力传感器 Nn: 外部导航信息传感器 Cn: 与装载仪在线连接,该装载仪应不断修正应力状况 注:n为传感器或装置数目</p>	
HMS-HSC		在高速船上安装的船体监测系统,可授予该附加标志	
HMS-ICE	冰区操作船体监测与辅助决策系统	按照指南及相关规范要求安装监测与决策系统,具备监测冰区操作过程中冰带区构件的应力,当监测值以及预报值接近或超过安全阈值时能提供相应的安全警报信息,并向船长提供修正操作建议的冰级船舶,可授予该附加标志。	《冰区操作船体监测与辅助决策系统指南》
HMS-ICE(x)		<p>安装的冰区操作船体监测与辅助决策系统满足监测基于非标准冰区操作模式的冰级船舶,可授予该附加标志。</p> <p>Turn: 满足船舶在冰区转弯操作过程中冰带区结构响应监测功能需求的监测与决策系统</p> <p>Glancing: 满足船舶在冰区冲撞操作过程中船体梁弯曲和剪切监测功能需求的监测与决策系统</p> <p>Oblique: 满足船舶在冰区斜向操作过程中冰带区结构响应监测功能需求的监测与决策系统</p> <p>Stern-Ahead: 满足船舶在冰区尾向操作过程中冰带区结构响应监测功能需求的监测与决策系统</p> <p>Shallow-Water: 满足船舶在冰区浅水操作过程中船底区结构响应监测功能需求的监测与决策系统</p>	

特殊检验附加标志 表 H

附加标志	说 明		技术要求
TOFD(20%/40%/70%)	衍射时差技术(TOFD)检测	<p>对如下检测范围使用衍射时差(TOFD)检测的比例满足下述要求,经船东申请,可授予相应附加标志。</p> <p>TOFD(20%):使用TOFD检测焊缝比例超过20%。</p> <p>TOFD(40%):使用TOFD检测焊缝比例超过40%。</p> <p>TOFD(70%):使用TOFD检测焊缝比例超过70%。</p> <p>集装箱船检测范围:货舱区域所有上部纵向构件(厚度≥35mm)的分段合拢对接焊缝,包括内壳/舱壁最顶部列板、舷侧顶列板、主甲板、围板板、围板顶板及所有附连的纵向扶强材。</p> <p>矿砂船检测范围:货物区域主甲板(厚度≥35mm)对接缝。</p> <p>LNG和LPG船舶检测范围:整体液货舱或独立液货舱的全焊透焊缝(不包括薄膜舱和角焊缝)。</p>	《衍射时差法(TOFD)和相控阵超声检测(PAUT)技术应用指南》
PAUT(20%/40%/70%)	相控阵超声(PAUT)检测	<p>对如下检测范围使用相控阵超声(PAUT)检测的比例满足下述要求,经船东申请,可授予相应附加标志。</p> <p>PAUT(20%):使用PAUT检测焊缝比例超过20%。</p>	《衍射时差法(TOFD)和相控阵超声检测

附加标志	说 明		技术要求
		<p>PAUT (40%): 使用 PAUT 检测焊缝比例超过 40%。 PAUT (70%): 使用 PAUT 检测焊缝比例超过 70%。 集装箱船检测范围: 货舱区域所有上部纵向构件 (厚度$\geq 35\text{mm}$) 的分段合拢对接焊缝, 包括内壳/舱壁最顶部列板、舷侧顶列板、主甲板、围板板、围板顶板及所有附连的纵向扶强材。 矿砂船检测范围: 货物区域主甲板 (厚度$\geq 35\text{mm}$) 对接缝, 纵舱壁与内底板间的全焊透焊缝, 底凳与内底板间的全焊透连接焊缝, 底凳顶板与底凳斜板间的全焊透连接焊缝, 底凳顶板与横舱壁间的全焊透连接焊缝。 LNG 和 LPG 船舶检测范围: 整体液货舱或独立液货舱的全焊透焊缝 (不包括薄膜舱)。</p>	<p>《(PAUT) 技术应用指南》</p>
<p>TOFD/PAUT(20%/40%/70%)</p>	<p>衍射时差技术 (TOFD) 及相控阵超声 (PAUT) 联合检测</p>	<p>对如下检测范围使用衍射时差技术 (TOFD) 及相控阵超声 (PAUT) 联合检测的比例满足下述要求, 经船东申请, 可授予相应附加标志。 TOFD/PAUT (20%): 使用 TOFD/PAUT 联合检测焊缝比例分别超过 20%。 TOFD/PAUT (40%): 使用 TOFD/PAUT 联合检测焊缝比例分别超过 40%。 TOFD/PAUT (70%): 使用 TOFD/PAUT 联合检测焊缝比例分别超过 70%。 集装箱船检测范围: 货舱区域所有上部纵向构件 (厚度$\geq 35\text{mm}$) 的分段合拢对接焊缝, 包括内壳/舱壁最顶部列板、舷侧顶列板、主甲板、围板板、围板顶板及所有附连的纵向扶强材。 矿砂船检测范围: 货物区域主甲板 (厚度$\geq 35\text{mm}$) 对接缝。 LNG 和 LPG 船舶检测范围: 整体液货舱或独立液货舱的全焊透焊缝 (不包括薄膜舱和角焊缝)。</p>	<p>《船用厚板焊接接头衍射时差技术 (TOFD) 及相控阵超声 (PAUT) 联合检测技术指南》</p>
<p>TOFD (B**+J**)</p>	<p>衍射时差技术 (TOFD) 检测</p>	<p>对如下检测范围使用衍射时差 (TOFD) 检测的比例满足下述要求, 经船东申请, 可授予相应附加标志。 TOFD (B**+J**): B**为 TOFD 检测分段对接焊缝比例, J**为 TOFD 检测拼板对接焊缝比例。 比例以 20% 为最低档, 10% 为间隔, 最高为 100%。例如 <u>TOFD(B40%+J20%)</u> , <u>PAUT-BUTT (B40%+J20%)</u> ……。 集装箱船检测范围: 抗扭箱和舱口围的纵向构件 (厚度$\geq 35\text{mm}$) 的对接焊缝。 矿砂船检测范围: 货物区域主甲板 (厚度$\geq 35\text{mm}$) 对接缝。 LNG 和 LPG 船舶检测范围: 整体液货舱或独立液货舱的全焊透焊缝 (不包括薄膜舱和角焊缝)。 拟在低温区域航行船舶 (例如破冰船和极地科考船): 主船体的主要构件 (厚度$\geq 35\text{mm}$) 全焊透对接焊缝。 150 米及以上其他船舶: 在船艏 0.4L 区域内的强力甲板、舷顶列板、舵列板、船底板、龙骨板、内壳顶列板和纵舱壁顶列板以及支撑这些板的主要构件 (厚度$\geq 35\text{mm}$) 的对接焊缝, 可计入船体梁剖面模数的连续凸形甲板和连续纵向舱口围板以及支撑这些板的主要构件 (厚度$\geq 35\text{mm}$) 的对接焊缝。</p>	<p>《衍射时差法 (TOFD) 和相控阵超声检测 (PAUT) 技术应用指南》</p>
<p>PAUT-Butt(B**+J**)</p>	<p>相控阵超声 (PAUT) 检测对接焊缝</p>	<p>对如下检测范围使用相控阵超声 (PAUT) 检测的比例满足下述要求, 经船东申请, 可授予相应附加标志。 PAUT-Butt(B**+J**): B**为 PAUT 检测分段对接焊缝比例, J**为 PAUT 检测拼板对接焊缝比例。 比例以 20% 为最低档, 10% 为间隔, 最高为 100%。例如 <u>TOFD(B40%+J20%)</u> , <u>PAUT-BUTT</u></p>	<p>《衍射时差法 (TOFD) 和相控阵超声检测 (PAUT) 技术应用指南》</p>

附加标志	说 明		技术要求
		<p><u>(B40%+J20%)……。</u></p> <p><u>集装箱船检测范围：抗扭箱和舱口围的纵向构件（厚度≥35mm）的对接焊缝。</u></p> <p><u>矿砂船检测范围：货物区域主甲板（厚度≥35mm）对接缝。</u></p> <p><u>LNG 和 LPG 船舶检测范围：整体液货舱或独立液货舱的全焊透焊缝（不包括薄膜舱）。</u></p> <p><u>拟在低温区域航行船舶（例如破冰船和极地科考船）：主船体的主要构件（厚度≥35mm）全焊透对接焊缝。</u></p> <p><u>150 米及以上其他船舶：在船舫 0.4L 区域内的强力甲板、舷顶列板、舳列板、船底板、龙骨板、内壳顶列板和纵舱壁顶列板以及支撑这些板的主要构件（厚度≥35mm）的对接焊缝，可计入船体梁剖面模数的连续凸形甲板和连续纵向舱口围板以及支撑这些板的主要构件（厚度≥35mm）的对接焊缝。</u></p>	
<u>PAUT-Fillet (**)</u>	<u>相控阵超声 (PAUT) 检测角焊缝</u>	<p><u>对散货船（矿砂船）如下角焊缝使用相控阵超声 (PAUT) 检测的焊缝长度比例满足要求时，经船东申请，可授予相应附加标志。</u></p> <p><u>PAUT-Fillet (**): **为检测全焊透角焊缝比例，以 20% 为最低档，10% 为间隔，最高为 100%。例如 PAUT-Fillet (20%)，PAUT-Fillet (30%)……。</u></p> <p><u>检测范围：散货船底边舱斜板/矿砂船纵舱壁与内底板间的全焊透焊缝，底墩与内底板间的全焊透连接焊缝，底墩顶板与底墩斜板间的全焊透连接焊缝，底墩顶板与横舱壁间的全焊透连接焊缝。</u></p>	<u>《(TOFD) 和相控阵超声检测 (PAUT) 技术应用指南》</u>

第 5 章 建造后检验

第 12 节 螺旋桨轴与尾管轴检验

5.12.2 油润滑轴或闭式循环系统淡水润滑轴（闭式系统）

5.12.2.5 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:

对于轴检验到期日前3个月内前完成的检验（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。

第14节 不在CCS检验下建造船舶的初次入级检验

5.14.1 一般要求

5.14.1.3 CCS一旦收到转级申请，如原船舶入级的船级社是CCS接受的船级社，则将如下信息书面通知船东：

- (1) 只有完成5.14.3.1规定的检验并满意后，才能入级；
- (2) 对船龄小于15年的船舶，只有在CCS完成如下项目，才能签发临时入级证书：
 - ①所有过期的检验；
 - ②原船级社提出的所有过期的船级条件；
- (3) 对船龄15年及以上的船舶，只有CCS确认原船级社完成如下项目，CCS才能签发临时入级证书：
 - ①所有过期的检验；
 - ②原船级社提出的所有过期的船级条件；
- (4) 任何未完成的船级条件应在其到期日之前予以处理；
- (5) 上述(1)~(3)也适用于原船级社在初次提供的检验信息后，对该轮提出的任何附加的船级条件(由于在临近申请转级之前原船级社刚完成该轮的某些检验)，如CCS在签发临时入级证书后收到这些已过期的附加船级条件，则根据船龄应由相关船级社在船舶停靠的第一个港口予以解决；
- (6) CCS应获得本节规定的图纸资料，作为签发全期入级证书确认船舶最终入级的必备条件。

附录16 船舶机械计划保养系统(PMS)指南

2 程序要求

2.5 附加标志的授予

2.5.2 上述确认后，执行检验单位可以为该船签发临时入级证书，~~建议总部~~并授予PMS附加标志，~~同时签发RA报告。总部将根据临时证书换发全期证书。~~