



中国船级社
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY

证书格式号/Form: T01.02-
QH000041

型式认可证书
CERTIFICATE OF TYPE APPROVAL

证书编号/Certificate No. NJ18T00029

兹证明本证书所述制造厂生产的下列产品能够满足下面列明认可标准的要求。

This is to certify that the following products produced by the manufacturer stated in the certificate can meet the requirements of the approval standards listed below.

认可产品/ Product Approved

舵角指示系统

Rudder angel indication system

舵角指示器

RUDDER ANGLE INDICATOR

制造厂/ Manufacturer

江苏海兰船舶电气系统科技有限公司

Jiangsu Highland Integration Technology Co., Ltd.

江苏省南通市苏通科技产业园清枫路199号

No.199, Qingfeng Road, Sutong Science Park, Nantong City, Jiangsu

附加标志/ Notations

无/Nil.

认可标准/ Approval Standard

1.国际海事组织大会决议A.694(17)《作为全球海上遇险和安全系统(遇险和安全系统)组成部分的船载无线电设备和电子助航设备的一般要求》

IMO Resolution A.694(17) General Requirements for Shipborne Radio Equipment Forming Part of the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS) and for Electronic Navigational Aids

2.ISO 20673-2007《船舶和海上技术-电子舵角指示系统》

ISO 20673-2007 Ships and marine technology - Electric rudder angle indicators

3.IEC 60945:2002/COR1:2008《船用航行和无线电通信设备及系统-通用要求-试验方法和试验结果的要求》

IEC 60945:2002/COR1:2008 Maritime Navigation and Radiocommunication Equipment and Systems -General Requirements - Methods of Testing and Required Test Results

证书有效期至/ This Certificate is valid until

2022年3月27日 / Mar. 27, 2022

发证机构 中国船级社江苏分社
Issued by CCS Jiangsu Branch

签发日期 2018年6月5日
Date Jun. 5, 2018

本证书根据中国船级社《钢质海船入级规范》及有关程序规定签发。关于证书的有关规定见本证书背面的说明。当本证书包括多页纸张时，则所有证书页为一个整体，必须同时使用。每一页证书均须由本社盖章方为有效。证书复印件无效。任何单位和个人均不应摘录或节选本证书的部分内容。本认可证书不代表本社对个体产品质量的检验。有关各方对所持证书的真实性有疑问时，可以向本社检验机构咨询。
This Certificate is issued pursuant to the Rules for Classification of Sea-going Steel Ships and related procedures of the Society. Refer to the back of the certificate for detailed requirements of the certificate. When the certificate consists of more than one page, all pages of the certificate are taken as a whole and are used simultaneously. No certificate page is valid without bearing the stamp of the Society and no copied form of the certificate is regarded as valid. Any part of the certificate is not to be extracted or abridged by any unit or individual in any form. This approval certificate does not constitute the inspection of the Society about the quality of the unit/batch product. Related parties who are doubted about the authenticity of the certificate may inquire of the Society or its offices.



中国船级社总部/CCS headquarters: 北京市东直门南大街9号船检大厦 邮编: 100007 电话/Tel: +86(10)58112288 传真/Fax: +86(10)58112811
CCS Mansion, 9 Dongzhimen Nan Da Jie, Beijing 100007, China 网址/Web Site: http://www.ccs.org.cn
本座检验机构/CCS Local Office: 中国船级社江苏分社 CCS Jiangsu Branch 电话/Tel: 0086-25-00668899 传真/Fax: 0086-25-58757731

NJ29852895
No. 17385530

产品明细/ Product Description

舵角指示器/RUDDER ANGLE INDICATOR
 产品型号/Type : HLD-RAIS100
 额定电压/Rated Voltage : AC110V/220V or DC24 伏/V
 范围/Range : ±45°
 防护等级/Degree of protection : 见附页 | See Additional Page

批准的图纸和设计计算书/ Approved Drawings and Design Calculations

图纸批准号/ Drawings Approval No. : TJ11A00027

产品认可试验报告/ Approval Test Report

试验报告编号/Test Report No. : A11-073-ZC
 试验报告日期/Test Report Date : 2011-10-15
 试验单位/ Laboratory : 上海仪器仪表自控系统检测测试所
 Shanghai Inspection and Testing Institute of
 Instruments and Automatic System
 试验单位地址/ Test Address : 上海漕宝路103号
 103 Cao Bao Road, Shanghai
 试验报告编号/Test Report No. : HLD-RD-130902
 试验报告日期/Test Report Date : 2013-09-12
 试验单位/ Laboratory : 北京海兰信数据科技股份有限公司
 Beijing Highlander Digital Technology Co., Ltd
 试验单位地址/ Test Address : 北京海淀区中关村东路1号清华科技园科技大厦C座1902室
 Zhongguancun East Road, Haidian District, Beijing,
 China

产品适用范围/ Application of the Product

国际航行海船/International sea-going ship

认可保持条件/ Maintenance Requirements of Approval

1. 型式认可后, 如果产品及其重要零部件的设计、所用材料或制造方法有所改变, 且影响到产品的主要特性、特征; 或产品的性能指标有所更改, 且超过认可的范围, 则有关图纸和文件应经检验机构审批。并在检验机构认为必要时, 经本社检验人员见证有关试验和进行检查, 其结果应能证实仍符合认可条件。

After type approval, if there are changes to the design, materials used or manufacturing method of the product and important components and such changes affect major characteristics and properties of the product, or property indexes of the product are changed and exceed the scope of approval, related drawings and documents are to be examined and approved by the concerned survey office. Where deemed necessary by the survey office, the surveyor to the Society will go to witness relevant tests and conduct inspection and the results should be able to demonstrate compliance with the approval conditions.

2. 工厂的质量管理体系应保持有效运行, 并且与认可时一致。如果质量管理体系发生改变, 应经原体系认证机构审核并报本社批准。

The quality management system of the factory shall be ensure effective operation, and shall be the same as the situation of approval. If there are any changes to the quality management system, auditing of the original certification organization for quality management system and the society's approval shall be obtained.

3. 认可证书有效期内, 如果出现可能导致本社取消认可的情况, 工厂应及时采取有效的纠正措施。

Within the validity of the approval certificate, if cases occur that may cause the Society to withdraw the approval, the manufacturer should take corrective actions in a prompt and effective manner.

4. 在认可证书有效期内, 本社检验人员可在未经事先通知的情况下对工厂的产品制造过程进行审核, 以验证产品的生产是否符合业经本社批准的图纸和文件。工厂应予以配合。

Within the validity of the approval certificate, the surveyor to the Society may pay unannounced audit to the manufacturing process of the product in order to confirm whether it is in compliance with the drawings and documents approved by the Society. The factory should provide an active cooperation and necessary for the surveyor.

5. 如果属于获得型式认可B 模式证书, 且无需颁发船用产品证书/等效证明文件的情况, 证书获得者应接受本社每年一次的定期审核, 定期审核日为认可证书期满之日对应的每一周年日, 检查工作可在周年日的前后三个月内进行。If belong to the situation of the product has type approval mode B certificate, and marine product certificate/equivalent document is not necessary, those who have obtained the certificate should be subject to periodical audit every year. The periodical audit should be carried out within 3 months before and after the anniversary date which corresponds to the date of expiry of the relevant.

认可后的产品检验方式/ Method of Product Inspection after Approval

按照规范只认可不进行产品检验的产品/The product approved only in term of the rules.

认可后的产品检验由制造厂按本社批准的产品检验计划进行检验, 经检验合格后由制造厂签发合格证明, 并连同该产品的本社认可证书复印件一并交付用户, 制造厂对产品符合公约、法规、本社规范和认可的标准规定负责。

After approval, product inspection should be carried out by the Manufacturer in accordance with the



product inspection scheme approved by the Society. Upon satisfactory inspection, and the Quality Certificate issued by the Manufacturer should be provided to the purchaser together with the copy of the approval certificate issued by the Society. The manufacturer should take responsibility for the product being in compliance with the convention, statutory regulation, the Society rules and the standard accepted by the Society.

对于原材料和零部件的检验要求/ Inspection Requirements for Materials and Components

产品如下原材料和零部件应由本社认可的制造厂生产/The following materials and components of the product should be manufactured by the factory approved by the Society:无/Nil

产品如下原材料和零部件应经本社检验/The following materials and components of the product should be inspected by the Society:无/Nil

产品如下原材料和零部件的制造厂清单, 经本社批准方可变更/The list of manufacturer for the following materials and components of the product should not be changed without the Society's approval:
主控芯片/Main control chip, 微步进电机/Micro step motor, 步进电机/Step motor

责任声明/Statement of Responsibility

本社的认可不影响、替代与本社授权或检验无关的各方对上述工厂的认可和发证, 并且不对与本社授权或检验无关的各方负责, 不承担其未经应允而承认、接受本社认可所导致的法律和经济责任。

The approval of the Society does not affect and replace any approval and certification of the manufacturer by any parties that bear no relation with this Society's authorization or survey and therefore takes no responsibility for these parties. The Society does not undertake any legal and economic liabilities arising from accepting this Society's certificate without prior permission from this Society.

其他/Others

系统组成/System configuration:见附页/See additional page;
指示误差/Indication Error:<0.5° ;
响应时间/Response Time:< 3s ;
磁罗经安全距离/Compass Safe Distance: 87cm 。

本证书由原型式认可证书 (No. NJ14T00069) 变更并换新。
This certificate is modified and renewed from the previous Type Approval Certificate No. NJ14T00069.

本社已审核了产品厂无石棉声明, 但本社的审核不免除产品厂按照合同关系向订货方保证产品无石棉的责任。
The declaration of asbestos-free submitted by manufacturer has been reviewed by the Society. However, liability of the manufacturer to guarantee the products are asbestos-free to purchaser under contract will not be exempted.

中国船级社江苏分社

CCS Jiangsu Branch

*****本证书正文完/ End of Text*****

注: 本证书含有附页, 共1页

Note:The certificate is attached with 1 additional page(s)



级
66
ION SO

产品明细/Product Description

序号 No.	主要组成部件 Main Components	部件型号 Part Model	外壳防护等级 IP
1	舵角发送单元 Rudder Angle Transmission Unit	HLD-RTU100	IP56
2	连接分配单元 Connection and Distribution Unit	HLD-CDU100	IP22
3	三面舵角指示单元 Three Faces Rudder Angle Indication Unit	HLD-TRU100	IP22
4	壁挂式舵角指示单元 Wall Rudder Indication Unit	HLD-WRU100-144	IP56
		HLD-WRU100-192	
5	面板式舵角指示单元 Panel Rudder Angle Indication Unit	HLD-PRU100-72	IP22
		HLD-PRU100-96	
		HLD-PRU100-144	
		HLD-PRU100-192	
6	调光单元 Dimming Unit	HLD-DMU100	IP22





中国船级社

关于颁发船用产品认可证书的函

工作控制号: NJ18T00029

江苏海兰船舶电气系统科技有限公司:

应贵公司服务要求, 中国船级社按照本社规范和有关程序的要求, 于 2018 年 2 月至 2018 年__月, 对贵公司涉及认可产品的设计、采购、生产和检验等有关的质量体系进行了审核; 同时对舵角指示系统产品进行了技术文件及图纸的审查和型式试验; 上述审核及试验等结果表明, 贵公司质量体系满足本社质量体系要求, 具备生产上述产品的能力和条件, 产品满足公约和/或法规有关要求, 重新换发型式认可 B 证书。现将我社认可证书一份(编号为: NJ18T00029)及经本社批准/备查的文件资料一套随函寄贵公司, 请查收。

认可后贵公司应遵循如下认可保持条件及要求, 否则认可证书将被暂停或撤消:

1. 型式认可后, 如果产品及其重要零部件的设计、所用材料或制造方法有所改变, 且影响到产品的主要特性、特征; 或产品的性能指标有所更改, 且超过认可的范围, 则有关图纸和文件应经检验机构审批。并在检验机构认为必要时, 经本社检验人员见证有关试验和进行检查, 其结果应能证实仍符合认可条件。

2. 工厂的质量管理体系应保持有效运行, 并且与认可时一致。如果质量管理体系发生改变, 应经原体系认证机构审核并报本社批准。

3. 认可证书有效期内, 如果出现可能导致本社取消认可的情况, 工厂应及时采取有效的纠正措施。

4. 在认可证书有效期内, 本社检验人员可在未经事先通知的情况下对工厂的产品制造过程进行审核, 以验证产品的生产是否符合业经本社批准的图纸和文件。工厂应予以配合。

5. 如果属于获得型式认可 B 模式证书, 且无需颁发船用产品证书/等效证明文件的情况, 证书获得者应接受本社每年一次的定期审核, 定期审核日为认可证书期满之日对应的每一周年日, 检查工作可在周年日的前后三个月内进行。

6. 产品如出现质量异议, 应积极协助客户解决, 及时通知本社, 认真分析



原因和提出改进措施，并配合本社调查。

7. 认可后，本社将按照批准的检验计划对贵公司产品进行检验。

8. 认可证书有效期自 2018 年 6 月 5 日至 2022 年 3 月 27 日止，在此期间，将执行本社《钢质海船入级规范》的有关规定。

本认可不影响、不替代与本社授权、检验无关的各方对该厂的认可、检验与发证。本社按规范、相关标准与质量体系的要求，对该产品进行认可和检验，不对与本社授权、检验无关的各方负责，不承担其未经本社应允承认、接受本社认可和检验而由此产生的法律与经济责任。

2018 年 6 月 5 日

(盖印)



附件：1、认可证书；
2、产品检验计划

抄送：南通办事处





中国船级社

产品检验计划

根据中国船级社《钢质海船入级规范》的有关要求, 下述客户生产的船用产品业经 CCS 认可, 根据产品的规范标准和客户的产品质量体系, CCS 将依据下述产品检验计划实施产品检验和发证工作。

1. 客户: 江苏海兰船舶电气系统科技有限公司
 2. 认可证书号: NJ18T00029
 3. 认可船用产品: 舵角指示系统
 4. 产品检验依据:
 - 4.1 国际海事组织大会决议 A. 694(17)《作为全球海上遇险和安全系统(遇险和安全系统)组成部分的船载无线电设备和电子助航设备的一般要求》
 - 4.2 ISO 20673-2007《船舶海事技术-电子舵角指示系统》
 - 4.3 IEC 60945:2002/COR1:2008《船用航行和无线电通信设备及系统-通用要求-试验方法和试验结果的要求》
 5. 产品检验要求:
 - 5.1 产品检验项目
 - 5.1.1 CCS 需见证的试验/检验项目
 - 5.1.2 提交试验报告供 CCS 审核的试验项目(含依据 ACS 减少或减免需 CCS 见证的试验项目);
 - 5.1.3 需提交 CCS 检验的重要零部件(如外协时,需提供 CCS 产品证书, 清单见附件);
 - 5.1.4 经 CCS 批准的质量控制计划(如有时)
 - 5.2 质量体系审核项目
 - 5.2.1 质量体系运行有效性, 重要节点控制记录;
 - 5.2.2 原材料及零部件采购、分包控制的有效性;
 - 5.2.3 原材料及零部件的型号、规格、来源与本社认可时批准的文件一致性;
 - 5.2.4 原材料及零部件采购、分包验收记录。
 6. 产品证书形式
 - 6.1 船用产品证书
 - 6.2 签署等效证明文件
 - 6.3 制造厂证明(要求工厂认可和/或型式认可而不要求持有产品证书的产品)并随附认可证书复印件
 7. 船用产品检验程序:
 8. 责任、分歧与仲裁
- 双方的责任、分歧与仲裁见本社《钢质海船入级规范》第 1 篇第 2 章第 13 节。
9. 其它说明:
 - 9.1 应接受本社每年一次的定期审核, 定期审核日为认可证书期满之日对应的每一周年, 检查工作可在周年日的前后三个月内进行。
 - 9.2 如申请方有检验发证需求, CCS 需见证的试验/检验项目包括外观检查, 功能试验, 耐电压试验, 绝缘电阻测量试验。CCS 审核工厂的自检报告, 包含上述试验项目。验船师按 10%、至少两台的比例进行现场见证(仅申请一台检验的除外)。产品上应有本社检验标志。船用产品申请检验程序依据 CCS《钢质海船入级规范》第 1 篇第 3 章第 2 节。
 10. 产品检验计划的实施期限和失效
 - 10.1 本计划有效期为从 2018 年 06 月 05 日至 2022 年 03 月 27 日
 - 10.2 当客户获得的认可证书失效时, 本检验计划自动失效
 - 10.3 当本社发现客户产品质量体系中有存在影响产品质量严重缺陷时, 将调整产品检验计划并书面通知客户

(Rev. 1 20180101-2/2)



中国船级社江苏分社
2018年06月05日



注：□内×表示适用，—表示不适用

附：合格供方清单

抄送：南通办事处

级
66
ION SO

舵角指示系统 (HLD-RAIS 100) 供方清单



序号 No.	原材料名称 Rohstoff	型号/规格 Type specification	制造方式 Manufacturing way		控制方式 control mode
			来源 source	制造商 Manufacturer	
1	主控芯片 MCU	PIC16F886-I/SO PIC18F2580-I/SO	外购 (G)	位元电子 (上海) 有限公司	质量证明书 (QC1) 检验试验报告 (TP)
2	微步进电机 Micro Step Motor	MCR1107	外购 (G)	江苏无锡麦克洛微电机 有限公司	质量证明书 (QC1) 检验试验报告 (TP)
3	步进电机 Step Motor	ST4118S0406	外购 (G)	达诺泰克(常州)电子 有限公司	质量证明书 (QC1) 检验试验报告 (TP)
<p>填写说明:</p> <p>1、制造方式: “来源”中填自制 (Z)、外购 (G)、外协 (X), “公司/工厂名称”中填外购、外协公司/工厂的名称, 若有几家公司则分别填写。</p> <p>2、控制方式: 填质量证明书 (QC1)、合格证 (QC2)、检验试验报告 (TP)、船级社认可证书 (AC)、船级社产品证书 (PC)、现场见证等。</p>					
编制(Prepared by): 李峥		审核(Checked by): 翟涛		批准(Approved by): 覃善兴	

