



中国船级社
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY

证书编号/Certificate No.
JS19PTB00142_04

型式认可证书
CERTIFICATE OF TYPE APPROVAL

兹证明本证书所述制造厂具备按照下列标准的要求生产本证书所列产品的能力和条件。

This is to certify that the manufacturer stated in the certificate meets the requirements of the standards listed below and is available with the ability and conditions to produce the products described in the certificate.

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.

地址/Address

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

产品名称/Product

综合导航系统
Integrated Navigation Systems
综合航行系统 (INS)
Integrated Navigation System

认可标准/Approval Standard

1. 国际海事组织海安会决议MSC. 191 (79) 《船载航行显示器有关航行信息显示的性能标准》
IMO Resolution MSC.191(79) Performance Standards for the Presentation of Navigation-Related Information on Shipborne Navigational Displays
2. 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
3. 国际海事组织海上安全委员会决议IMO MSC. 252 (83) 《经修订的综合航行系统 (INS) 性能标准》
IMO MSC.252(83) Adoption of The Revised Performance Standards for Integrated Navigation Systems (Ins)
4. 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
5. 国际海事组织海上安全委员会决议IMO MSC. 302 (87) 《桥楼报警管理》
IMO MSC.302(87) Adoption of Performance Standards for Bridge Alert Management

证书有效期至/This Certificate is valid until 2023年09月21日/ Sep. 21,2023

发证机构 中国船级社江苏分社 66 66
Issued by CCS Jiangsu Branch Date 2019年12月18日
Dec. 18,2019

本证书根据中国船级社规范和相关规定签发,所有证书页为一个整体,必须同时使用。纸质证书每页均须由本社盖章方为有效,电子证书含数字签名方为有效,本证书复印件无效。任何单位和个人均不应摘录或节选本证书的部分内容。有关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 of the Society and related regulation. All pages of the certificate are taken as a whole and are used simultaneously. No paper certificate page is valid without bearing the stamp of the Society, no electronic certificates is valid without the digital signature, 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. Related parties who are doubted about the authenticity of the certificate may inquire of the Society or its offices.



Form No: T01.

联系方式/Contact Us, 见本社官方网站/See official web site of the Society (<http://www.ccs.org.cn>)

UTN:P019-18575795



用于/Intended for

国内航行海船/Domestic sea-going ship , 国际航行海船/International sea-going ship

产品明细/Product Description

综合航行系统 (INS) /Integrated Navigation System (M001)

名称/Name	属性(值)/Value	单位/Unit
型号/Type	HLD-INS 600	
电源/Power Source	AC110/220V, 50/60Hz, or DC24V	
软件版本号/Software Version	Version 1.X	
系统组成/System Component	详见附件 See additional page	
外壳防护等级/Degree of Protection of Enclosure	详见附件 See additional page	

批准的图纸/Approved Drawings

图纸批准号/Drawings Approval No. : NP14A00422, NP14A04054, NP15A01805, NP17A02067, NP19PPP03227

产品认可试验报告/ Approval Test Report

试验报告编号/ Test Report No. : A15-006-ZC

试验报告日期/ Test Report Date : 2015-04-08

试验单位/ Laboratory: 上海仪器仪表自控系统检验测试所 Shanghai Inspection and Testing Institute of Instrument and Automatic Systems

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. : 20150213001/20150213002

试验报告日期/ Test Report Date : 2015-05-28

试验单位/ Laboratory: 江苏海兰信船舶设备有限公司 Jiangsu Highlander Marine Co.,Ltd

试验单位地址/ Test Address: 江苏省南通市经济技术开发区苏通科技产业园清枫路199号 No.199,Qingfeng Road, Sutong Science Park, Nantong, Jiangsu

试验报告编号/ Test Report No. : HLD5100CG19

试验报告日期/ Test Report Date : 2019-09-19

试验单位/ Laboratory: 江苏海兰信船舶电气系统科技有限公司 Jiangsu Highland Integration Technology Co.,Ltd

试验单位地址/ Test Address: 江苏省南通市经济技术开发区苏通科技产业园清枫路199号 No.199,Qingfeng Road, Sutong Science Park, Nantong, Jiangsu

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

按规范认可后应进行产品检验的产品/The product should be inspected in term of the rules:

认可后的产品检验应由本社验船师根据本社规范规定按批准的产品检验计划进行检验, 经检验合格后由本社颁发船用产品证书。

After approval, product inspection should be carried out by the Surveyor of the Society in accordance with the approved product inspection scheme, and the Marine Product Certificate will be issued by the Society upon satisfactory inspection.

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, 检查工作应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 date of periodical audit shall be each anniversary date which corresponds to the date of expiry of the relevant certificate and the periodical audit shall be done within a time span of three months before and after the annual surveillance date.

备注/Remarks

本证书由原型式认可证书 (No. NJ18T00010_05) 变更并换新。

This certificate is modified and renewed from the previous Type Approval Certificate No. NJ18T00010_05.

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

注: 本证书含有附页, 共2页

Note: The certificate is attached with additional 2 page(s).



综合导航系统组成

System components of Integrated Navigation Systems

1. S波段雷达/S-BAND RADAR (型式认可证书号/Type approval certificate number: JS19PTB00142_05)

序号/NO	部件名称/Name of Part	型号/Type	防护等级/IP
1	主控单元/Main Unit	HLD-MCU200 or HLD-MCU600	IP20
2	显示单元/Display Unit	HLD-DU112 or HLD-DU133 or HLD-DU134 or HLD-DU135 or HLD-DU140 or HLD-DU141 or HLD-DU142	IP20
3	人机交互单元/Human Interface Unit	HLD-IU600	IP20
4	电源转换单元/Power Conversion Unit	HLD-PCU600	IP20
5	雷达天线/Radar Antenna	HLD-AT112	IP56
6	收发单元/Transceiver Unit	HLD-TU130	IP56

2. X波段雷达/X-BAND RADAR (型式认可证书号/Type approval certificate number: JS19PTB00142_05)

序号/NO	部件名称/Name of Part	型号/Type	防护等级/IP
1	主控单元/Main Unit	HLD-MCU200 or HLD-MCU600	IP20
2	显示单元/Display Unit	HLD-DU112 or HLD-DU133 or HLD-DU134 or HLD-DU135 or HLD-DU140 or HLD-DU141 or HLD-DU142	IP20
3	人机交互单元/Human Interface Unit	HLD-IU600	IP20
4	电源转换单元/Power Conversion Unit	HLD-PCU600	IP20
5	雷达天线/Radar Antenna	HLD-AT106 or HLD-AT108	IP56
6	收发单元/Transceiver Unit	HLD-TU125	IP56



3. 电子海图显示与信息系统/ECDIS (型式认可证书号/ Type approval certificate number: JS19PTB00142_01)

序号/NO	部件名称/Name of Part	型号/Type	防护等级/IP
1	主控单元/Main Unit	HLD-MCU200 or HLD-MCU600	IP20
2	显示单元/Display Unit	HLD-DU112 or HLD-DU133 or HLD-DU134 or HLD-DU135 or HLD-DU140 or HLD-DU141 or HLD-DU142	IP20
3	人机交互单元/Human Interface Unit	HLD-IU600	IP20
4	电源转换单元/Power Conversion Unit	HLD-PCU600	IP20

4. 综合信息显示系统/CONNING

序号/NO	部件名称/Name of Part	型号/Type	防护等级/IP
1	主控单元/Main Unit	HLD-MCU200 or HLD-MCU600	IP20
2	显示单元/Display Unit	HLD-DU112 or HLD-DU133 or HLD-DU134 or HLD-DU135 or HLD-DU140 or HLD-DU141 or HLD-DU142	IP20
3	人机交互单元/Human Interface Unit	HLD-IU600	IP20
4	电源转换单元/Power Conversion Unit	HLD-PCU600	IP20

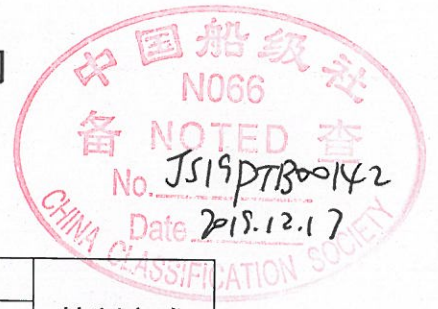
5. 其他/Others

序号/NO	部件名称/Name of Part	型号/Type	防护等级/IP
1	网络交换机/LAN Switch	HLD-LS600	IP20
2	信号转换单元/Signal Convert Unit	HLD-SCU600	IP20



江苏海兰船舶电气系统科技有限公司

HLD-INS600 合格供方清单



序号	原辅材料 零部件名称	型号 / 规格	制造方式		控制方式
			来源	公司/工厂名称	
1	6 英寸天线	HLD-AT106	Z	Highlander	QC2/TP
2	8 英寸天线	HLD-AT108	Z	Highlander	QC2/TP
3	12 英寸天线	HLD-AT112	Z	Highlander	QC2/TP
4	10Kw 收发机	HLD-TU110	Z	Highlander	QC2/TP
5	25Kw 收发机	HLD-TU125	Z	Highlander	QC2/TP
6	30Kw 收发机	HLD-TU130	Z	Highlander	QC2/TP
7	主控单元	HLD-MCU200	G	MOXA	TP/AC
8		HLD-MCU600	G	AVALUE	QC2/TP
9	显示单元	HLD-DU112	G	Hatteland	TP/AC
10		HLD-DU133	G	Hatteland	TP/AC
11		HLD-DU134	G	Hatteland	TP/AC
12		HLD-DU135	G	Hatteland	TP/AC
13		HLD-DU140	G	MOXA	TP/AC
14		HLD-DU141	G	MOXA	TP/AC
15		HLD-DU142	G	MOXA	TP/AC
16	电源转换单元	HLD-PCU600	Z	Highlander	QC2/TP
17	千兆网络交换机	HLD-LS600	G	ZYXEL	QC2/TP
18	信号转换单元	HLD-SCU600	Z	Highlander	QC2/TP
19	人机交换单元	HLD-IU600	Z	Highlander	QC2/TP

填写说明:

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/工厂名称, 若有几家公司分别填写。
2. 控制方式: 填写质量证明书 (QC1)、合格证 (QC2)、检验测试报告 (TP)、CCS 认可证书 (AC)、CCS 产品证书 (PC)、现场见证 (W) 等。



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: JS19PTB00142
3. 认可船用产品: (1)电子海图显示与信息系统(ECDIS); (2)电子海图系统(ECS); (3)综合自动化系统 (4)综合导航系统; (5)船用雷达
4. 产品检验依据:
 - 4.1 电子海图显示与信息系统(ECDIS)
 - (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》
 - (2)国际海事组织海安会决议MSC.232(82)《通过经修订的电子海图显示与信息系统(ECDIS)性能标准》
 - (3)国际海事组织海安会决议MSC.191(79)《船载航行显示器有关航行信息显示的性能标准》
 - (4)国际海事组织航行安全分委会1503号通函《电子海图显示与信息系统良好实施指南》
 - (5)IEC 61174:2015《船用航行和无线电通信设备及系统-电子海图显示与信息系统-操作和性能要求、试验方法和要求的试验结果》
 - (6)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》
 - 4.2 电子海图系统(ECS)
 - (1)中国海事局(MSA)《电子海图系统(ECS)功能、性能和测试要求》
 - 4.3 综合自动化系统
 - (1)中国船级社《钢质海船入级规范》(2018)及其修改通报第7篇第2、3章;
 - 4.4 综合导航系统
 - (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》
 - (2)国际海事组织海安会决议 MSC.191(79)《船载航行显示器有关航行信息显示的性能标准》
 - (3)国际海事组织海安会决议 MSC.252(83)《通过经修订的综合导航系统(INS 性能标准)》
 - (4)国际海事组织海安会决议 MSC.302(87):《通过驾驶室警报管理性能标准》
 - (5)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》
 - 4.5 船用雷达
 - (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》
 - (2)国际海事组织海安会决议MSC.191(79)《船载航行显示器有关航行信息显示的性能标准》
 - (3)国际海事组织海安会决议MSC.192(79)《经修订的〈关于雷达设备性能标准的建议案〉》
 - (4)国际海事组织大会决议Res.A.278(VIII)《航海雷达设备控制符号》
 - (5)国际电讯联盟建议书ITU-R M.1177-4(04/2011)《对于雷达系统无用发射的测量技术》

(Rev. 1 20180101-3/3)

(6)IEC 62388:2013/COR1:2014 Edition 2.0 (2014-02-12)《导航和无线电设备-船用雷达-性能要求、测试方法和要求的测试结果》

(7)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》

(8)国际海事组织大会决议Res.A.823(19)《船用自动雷达标绘仪性能标准(ARPA)》

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:

(1) 电子海图显示与信息系统(ECDIS): 设备主要单元资料核查, 外观检查, 软件版本确认, 功能试验

(2) 电子海图系统(ECS): 设备主要单元资料核查, 外观检查, 软件版本确认, 功能试验

(3) 综合自动化系统: 外观检查, 功能试验, 耐电压试验, 绝缘电阻测量

(4) 综合导航系统: 外观检查, 功能试验, 耐电压试验, 绝缘电阻试验

(5) 船用雷达: 外观检查, 软件版本号检查, 最佳性能(含性能监视器), 发射频率(中心频率检查), 雷达可用性(待机和发射), 报警和指示, 船艏线, 测量单位, 显示, 强制量程, VRM 测量, 电子方位线的测量, EBL 原点, 游标测量, 使用游标选择, 电子距离方位线 ERBL, PI 线和定位, 方位刻度显示, 距标圈的显示和测量

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):
审核工厂的自检报告, 包含 5.1.1 要求的试验项目

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):见合格供方清单

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:《钢质海船入级规范》第 1 篇第 3 章第 2 节。

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 验船师抽样比例: 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)。

9.2 检验标志规定: 在产品铭牌上应有本社检验标志。

9.3 产品铭牌及使用说明书: 应用中英文表示。

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 2019 年 12 月 18 日至 2023 年 7 月 5 日(综合导航系统)/2023 年 9 月 21 日(电子海图显示与信息系统(ECDIS), 电子海图系统(ECS), 综合自动化系统)/2021 年 6 月 23 日(船用雷达)

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

中国船级社 江苏分社
2019 年 12 月 18 日

注: □内×表示适用, —表示不适用

抄送: 南通办事处



中国船级社

关于颁发船用产品认可证书的函

工作控制号: JS19PTB00142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 2019 年 6 月至 2019 年 12 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;同时对电子海图显示与信息系统(ECDIS)、电子海图系统(ECS)、综合自动化系统、综合导航系统、船用雷达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,产品满足本社规范、公约和/或法规有关要求,重新换发型式认可 B 证书。现将我社认可证书五份(编号为: JS19PTB00142_01/02/03/04/05)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 2019 年 12 月 18 日至 2023 年 09 月 21 日(船用雷达)/2023 年 7 月 5 日(综合导航系统)/2023 年 9 月 21 日(电子海图显示与信息系
统(ECDIS), 电子海图系统(ECS), 综合自动化系统)。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。

2019年12月18日

(盖印)



附件：1、认可证书；

2、产品检验计划

抄送：南通办事处

