

为保护当事人合法权益，报告中隐去当事人信息，报告不得作为民事、行政或刑事诉讼的依据。

湛江“7·12”“L”轮 水密门挤压旅客伤亡事故调查报告

此报告仅用于促进安全生产，不作其它用途。

事故调查组

编制时间：2024年9月26日

简 介

2024年7月12日约0828时，琼州海峡（海南）轮渡运输有限公司所属“L”轮在广东省徐闻港客滚码头13号泊位装载作业，1名旅客被二甲板小汽车舱6#液压滑动式水密门挤压致死，构成一般等级水上交通事故。

依据《中华人民共和国海上交通安全法》《中华人民共和国海上交通事故调查处理条例》等有关法律法规，湛江海事局成立事故调查组对该事故进行调查。事故调查组通过询问调查事故船舶相关船员、公司岸基管理人员，对事发现场进行勘查、对相关设备进行测试，调取船舶CCTV监控视频等途径，获得了相关证书文书复印件、询问笔录、现场勘验记录、监控视频、水密门检验（检查）报告等证据材料。

经调查，这是一起在水密门处于异常开启的不安全状态下，由于船员未有效履行职责、旅客错误操作水密门关闭按钮、船舶管理不到位及公司对船舶维护保养监控不到位引起的责任事故。

“L”轮巡舱安保员陈*锋、水手长饶*及水手谭*兴、劳*省、林*鹏未有效履行岗位职责，旅客杨*秋按下关闭按钮，对事故发生负有直接责任，是事故责任人；

“L”轮船长钟*区、大副何*山、轮机长陈*祥、大管轮陈*泽，对小汽车舱旅客通道标识错误、船舶制度执行不到位、水密门故障及管理不到位，海务主管周*、机务主管王*、安全体系部部长吴*胤作为琼州海峡（海南）轮渡运输有限公司岸基管理人

为保护当事人合法权益，报告中隐去当事人信息，报告不得作为民事、行政或刑事诉讼的依据。

员对船舶维护保养及公司体系执行情况监控、管理不到位，负有管理责任。

此报告仅用于促进安全生产，不作其它用途。

目录

一、事故简况.....	5
二、专业术语.....	5
三、事故调查取证情况.....	5
四、重要事实认定.....	13
五、事故经过.....	17
六、应急处置情况.....	19
七、事故损失情况.....	20
八、事故原因分析.....	20
九、责任认定.....	23
十、调查中发现的其它问题.....	23
十一、事故处理意见.....	27
十二、安全管理建议.....	29

此报告仅用于促进安全生产，不作其它用途。

一、事故简况

2024年7月12日约0828时，琼州海峡（海南）轮渡运输有限公司所属“L”轮在广东省徐闻港客滚码头13号泊位装载作业，1名旅客被二甲板小汽车舱6#液压滑动式水密门（以下简称“6#水密门”）挤压致死，构成一般等级水上交通事故。

二、专业术语

CCTV：Closed-Circuit Television 闭路电视

DNA：Deoxyribo Nucleic Acid 脱氧核糖核酸

三、事故调查取证情况

事故发生后，湛江海事局根据《中华人民共和国海上交通安全法》《中华人民共和国海上交通事故调查处理条例》等法律法规，成立事故调查组（成员名单见附件1）对该事故进行调查。

事故调查组通过询问调查事故船舶相关船员、公司岸基管理人员，对事发现场进行勘查、对相关设备进行测试，调取船舶CCTV监控视频等途径，获得了相关证书文书复印件、询问笔录、现场勘验记录、监控视频、水密门检验（检查）报告等证据材料。

（一）“L”轮概况

为保护当事人合法权益，报告中隐去当事人信息，报告不得作为民事、行政或刑事诉讼的依据。



图 1：“L”轮船舶照片

船名	L	船籍港	海口
船舶识别号	CN2013578****	船舶类型	客滚船
总长	123.90 米	型宽	20.50 米
型深	6.30 米	建成日期	2014 年 2 月 18 日
总吨	10940	净吨	5907
车位	46	乘客定额	999
参考载货量	2123t	主机数目	2
主机种类	内燃机	主机功率	4080 千瓦
航区	沿海	船舶制造厂	泰州口岸船舶有限公司
船舶所有人 / 经营人	琼州海峡（海南）轮渡运输有限公司		

（二）船舶证书、船舶检验及船旗国监督检查情况

“L”轮《船舶国籍证书》《船舶最低安全配员证书》由海口海事局签发，证书有效期自2022年1月14日至2027年1月13日；该轮《国内航行海船安全与环保证书》由中国船级社广州分社签发，最近一次年度检验由中国船级社海南分社于2024年6月17日在海口完成，并进行了年度签署，证书有效期至2025年9月12日。事发时，该轮船舶相关证书齐全有效。

该轮最近一次船旗国监督检查是海口海事局于2024年4月18日在海口新海港实施，共查出3项缺陷，事发前上述缺陷已按规定纠正。

（三）船舶配员及船员情况

“L”轮在船船员39名（船员名单详见附件2），其中船长1名、实习船长1名、大副1名、二副2名、三副1名、轮机长2名、大管轮1名、二管轮1名、三管轮1名、水手长2名、值班水手7名、电工1名、机工3名、客运部人员14名、厨工1名，符合《船舶最低安全配员证书》要求。相关人员情况如下：

船长钟*区，男，持有海南海事局2023年4月27日签发的沿海航区3000总吨及以上船舶的船长《海船船员适任证书》，适任证书编号为BMA111202300249，证书有效期至2027年4月27日。事发时在房间休息。

值班水手（舵工）王*洲，男，持有海南海事局2016年6月20日签发的沿海航区500总吨及以上船舶的值班水手《海船船

员适任证书》，适任证书编号为 BMA145201601230，证书有效期至 2058 年 3 月 16 日。事发时在驾驶台值班。

大副何*山，男，持有海口海事局 2022 年 3 月 16 日签发的沿海航区 3000 总吨及以上船舶的大副《海船船员适任证书》，适任证书编号为 BMB112202200033，证书有效期至 2027 年 3 月 16 日。事发时组织车辆装船。

水手长饶*，男，持有海南海事局 2014 年 12 月 2 日签发的沿海航区 500 总吨及以上船舶的高级值班水手《海船船员适任证书》，适任证书编号为 BMA146201401458，证书有效期至 2041 年 7 月 10 日。事发时在指挥车辆装船。

水手谭*兴，男，持有海南海事局 2019 年 12 月 13 日签发的沿海航区 500 总吨及以上船舶的值班水手《海船船员适任证书》，适任证书编号为 BMA145201901417，证书有效期至 2055 年 11 月 14 日。事发时在指挥车辆装船。

水手劳*省，男，持有连云港海事局 2017 年 1 月 16 日签发的沿海航区 500 总吨及以上船舶的值班水手《海船船员适任证书》，适任证书编号为 BFA145201700423，证书有效期至 2055 年 2 月 16 日。事发时在指挥车辆装船。

水手林*鹏，男，持有湛江海事局 2020 年 6 月 4 日签发的沿海航区 500 总吨及以上船舶的值班水手《海船船员适任证书》，适任证书编号为 BKC145202000794，证书有效期至 2056 年 7 月 23 日。事发时在指挥车辆装船。

巡舱安保员陈*锋，男，持有海南海事局 2023 年 5 月 10 日签发的沿海航区其他《海船船员适任证书》，适任证书编号为 BMA001202300241，证书有效期至 2057 年 8 月 9 日。负责事故航次的清舱巡舱工作，事发前后在驾驶甲板层的会议室睡觉，在前往二甲板小汽车舱清舱时（0845 时）发现杨*秋（事故当事人）被夹在 6#水密门。

巡舱安保员张*庆，男，持有海南海事局 2024 年 6 月 7 日签发的沿海航区 500 总吨及以上值班水手《海船船员适任证书》，适任证书编号为 BMA145202400671，证书有效期至 2067 年 4 月 20 日。事发时在协助车辆装船。

轮机长陈*祥，男，持有海南海事局 2023 年 5 月 22 日签发的沿海航区 3000 千瓦及以上船舶的轮机长《海船船员适任证书》，适任证书编号为 BMA211202300282，证书有效期至 2028 年 5 月 22 日，对全船的机械、动力、电气设备的操作和维护负总责。事发时在房间休息。

大管轮陈*泽，男，持有海口海事局 2021 年 9 月 28 日签发的沿海航区 3000 千瓦及以上船舶的轮机长《海船船员适任证书》，适任证书编号为 BMB211202100298，证书有效期至 2026 年 9 月 28 日，负责分管设备及其系统的维修保养（包括船舶水密门在内）工作。事发时在房间休息。

值班机工陈*诗，男，持有海口海事局 2021 年 3 月 3 日签发的沿海航区 750 千瓦及以上船舶的值班机工《海船船员适任证

书》，适任证书编号为 BMB245202100089，证书有效期至 2056 年 8 月 19 日。事发时在机舱值班。

（四）公司及船舶安全管理情况

“L”轮船舶所有人、经营人和管理人均均为琼州海峡（海南）轮渡运输有限公司，该公司成立时间为 2021 年 12 月 19 日，注册地为海南海口，经营范围为省际客船、危险品船运输；水路普通货物运输；国内水路旅客运输；水路危险货物运输等；管理船舶 48 艘，其中自有船舶 19 艘、接受委托管理船舶 29 艘。该公司持有海口海事局于 2022 年 11 月 18 日签发的《符合证明》，覆盖船种为客滚船，有效期至 2027 年 12 月 14 日，2023 年 11 月 23 日完成年度签注；“L”轮持有海口海事局于 2022 年 5 月 31 日签发的《安全管理证书》，有效期至 2027 年 7 月 13 日。

该公司岸基安全管理人员 303 人，其中总经理 1 人，副总经理 9 人、总指定人员 1 人，指定人员 2 人，海务主管 11 人，机务主管 13 人（其中，海务主管周*、机务主管王*分别负责“L”轮海务管理，机务管理的相关工作）。公司岸基管理人员最近一次对“L”轮登轮检查为：海务主管周*与机务主管王*于 2024 年 6 月 17 日登轮检查，发现“船尾 EEBD 箱子螺丝掉落”、“右主机增压器后排烟管漏气”、“右主机低温冷却器海水出口管锈蚀”等 5 项问题，以上问题均未涉及船舶水密门。

经调查发现公司及船舶管理存在不足，具体表现在：

1. 未引导汽车司机至客舱。事发前，现场指挥车辆装载的水手长及水手等 4 人知晓司机杨*秋（死者）还在车内（当事人车辆是该小汽车舱装载的最后 1 辆）的情况下，未要求司机下车并引导至客舱便离开，不符合公司体系文件《汽车舱、客舱巡舱检查须知》（2SI12）5.1.3¹及 5.1.6²的规定。

2. 未及时开展清舱。7 月 12 日 0812 时“L”轮开始装车，0824 时一甲板及二甲板小汽车舱装车结束，0845 时巡舱安保员陈*锋才抵达二甲板小汽车舱 6#水密门处准备清舱，不符合公司体系文件《汽车舱、客舱巡舱检查须知》（2SI12）5.2.2³的规定。

3. 未按照不符合规定情况报告关键性设备水密门故障情况。2024 年 6 月 5 日，大管轮陈*泽针对 6#水密门关闭后会异常移位（大概 5-10cm）的情况开展自修，并更换 2 个液压伸缩油缸，未将该项维修情况记录在船舶航标系统（航运管理信息标准化平台），也未按照不符合规定情况上报，不符合公司体系文件《不符合规定情况的报告、调查分析和实施纠正程序》（SP07）5.1.1⁴的规定。

¹ 《汽车舱、客舱巡舱检查须知》（2SI12）5.1.3: 装车时严格执行人车分离，每辆车停置好后，由指挥该车辆的船员要求司机下车并离开汽车舱到客舱休息。

² 《汽车舱、客舱巡舱检查须知》（2SI12）5.1.6: 装车结束后，在开航前大副或装车驾驶员应再次安排对汽车舱的旅客、司机进行全面的清舱。由巡舱安保员、水手长、水手对汽车舱进行全面检查清理，将司机、旅客带到客舱休息。

³ 《汽车舱、客舱巡舱检查须知》（2SI12）5.2.2: 巡舱安保员在开始装车时应提前到位，参加清舱工作，可不用参与指挥车辆，装车结束后驻舱巡舱。

⁴ 《不符合规定情况的报告、调查分析和实施纠正程序》（SP07）5.1.1: 船舶自查以及日常管理、值班、设备修理维护及操作、检查测试、应急训练和演习、培训等安全管理活动中发现的严重缺陷项目为不符合项。

4. 清舱、巡舱人员不足。事故航次巡舱安保员陈*锋和张*庆负责清舱、巡舱，但是装车时大副何*山安排张*庆在上甲板协助装车工作，实际只有巡舱安保员陈*锋 1 人清舱，不符合公司体系文件《汽车舱、客舱巡舱检查须知》（2SI12）5.1.7⁵的规定。

5. 船长未对水密门的关闭和开启进行有效的监督。“L”轮船员无需经船长的授权或批准都可以操纵水密门的关闭和开启，且航海日志无关闭时间的相关记录，不符合《国内航行海船检验规则》（2011）第 9 篇/第 1 章 7.8⁶的规定。

6. 未按要求制定小汽车舱液压滑动式水密门的维护保养计划。公司体系文件已将水密门标识为关键设备，根据“L”轮《2024 年度船舶和设备维护保养计划》，“小汽车舱滑动水密门”项目的维护保养要求为：实效水密门报警实验、船舶主要备件数量应满足中国船级社规定，保养周期分别为 12 天、48 天，不符合公司体系文件《船舶维护保养工作细则》（2SI49）5.1.1⁷及《船舶应急设备维护保养须知》（2SI50）5.7⁸的规定。

四、重要事实认定

（一）事故时间

⁵ 《汽车舱、客舱巡舱检查须知》（2SI12）5.1.7：清舱工作分 2 队，一队由巡舱安保员加 1 名水手，另一队由水手长加 1 名水手负责，如果开航时间紧，由巡舱安保员和不协助离泊的水手负责。

⁶ 《国内航行海船检验规则》（2011）第 9 篇/第 1 章 7.8：除船上工作必要外，从滚装甲板和车辆坡道通向舱壁甲板以下处所的所有通道，在船舶开航前应予关闭并保持关闭到抵达下一个停泊地。船长应确保对这些水密门和通道的关闭和开启进行有效的监督，并将每次关闭时间记录在航海日志中。

⁷ 《船舶维护保养工作细则》（2SI49）5.1.1：机务管理部每年 12 月底依据船舶相关法规、设备说明书及资料要求，结合各船船况，编制下一年度《年度船舶和设备维护保养计划》。

⁸ 《船舶应急设备维护保养须知》（2SI50）5.7：水密门每周进行开、关试验一次，进行就地操纵试验和遥控试验。

1. 调取“L”轮 CCTV 视频，查看正对 6#水密门处 CCTV 视频回放显示，0828 时 09 秒，杨*秋走到处于部分开启状态（约有 20cm 的间隙）的 6#水密门；0828 时 34 秒，杨*秋上身探过水密门；0828 时 36 秒，水密门显示报警，同时水密门开始关闭；0828 时 44 秒，水密门关闭至约 7cm 间隙保持不动，水密门持续声光报警。经核对，CCTV 视频时间与北京时间一致。

2. 根据第一个达到事故现场的巡舱安保员陈*锋陈述，约 0845 时，其到达二甲板梯道间时，发现旅客杨*秋被夹在 6#水密门处，水密门一直声光报警。

综上认定，事故时间为 2024 年 7 月 12 日 0828 时。

（二）死亡原因

1. 根据第一个到达事故现场的巡舱安保员陈*锋陈述，杨*秋被 6#水密门夹住，水密门一直声光报警。

2. 根据徐闻县人民医院开具的《居民死亡医学证明（推断）书》，杨*秋直接死亡原因为：胸部挤压伤。

综上，杨*秋的死亡原因为：胸部被水密门挤压致死。

（三）二甲板小汽车舱指示标识张贴情况



图 2：二甲板小汽车舱通道标识情况

根据“L”轮《全船警告牌指示牌明细表》，小汽车舱可供旅客通行的旅客通道只有船尾楼梯间，且应张贴有箭头指向船尾楼梯间的逃生指示标识。经调查组现场勘验发现：二甲板小汽车舱舱壁上部张贴有指向船尾楼梯间和船艏 6#水密门的“旅客通道”标识，其中指向 6#水密门的“旅客通道”标识错误，未张贴逃生指示标识。

因此，6#水密门非旅客通道，且该轮小汽车舱旅客通道标识错误。

（四）6#水密门状况

1. 6#水密门安全技术状况

该轮共有 6 个液压滑动式水密门，均持有 CCS 签发（中国船级社江阴办事处）的船用产品证书。其中 6#水密门（尺寸：

为保护当事人合法权益，报告中隐去当事人信息，报告不得作为民事、行政或刑事诉讼的依据。

700x1700mm) 位于二甲板小汽车舱船艏左舷处。经回放 CCTV 发现，在 2024 年 7 月 12 日，靠泊徐闻港 13#泊位后该水密门处于关闭状态；0646-0802 时，6#水密门异常移动，直至开至约 20cm 处；0802 时-事故发生（0828 时）水密门基本无变化，一直处于部分开启至约 20cm 的状态。



图 3：事故发生前 6#水密门处于部分开启状态（CCTV 截图）

综上，事故发生前 6#水密门因故障自动移位，处于不安全状态。

2. 6#水密门操纵情况

6#水密门在驾驶台设置了动力遥控关闭装置，在位于上甲板艏部的锚机控制室内的滑动水密门液压控制站(以下简称:泵站)设置了动力及手动遥控操纵装置。6#水密门就地控制按钮盒有三个按钮：绿色按钮为关闭、红色按钮为打开、红白按钮为停止，相应按钮上方分别标有“门关 Door Close”、“门开 Door open”、

“停止/电源 Stop/Power”字样标识，且开关按钮位置挂有“非工作人员 请勿操作！！ 否则后果自负！！”提示牌。如图 4（1）所示。在水密门小汽车舱侧张贴有《水密门操作规程》如图 4（2）所示：“在水密门控制箱上操作‘门开’‘门关’‘停止’，水密门开、关、停运作”。

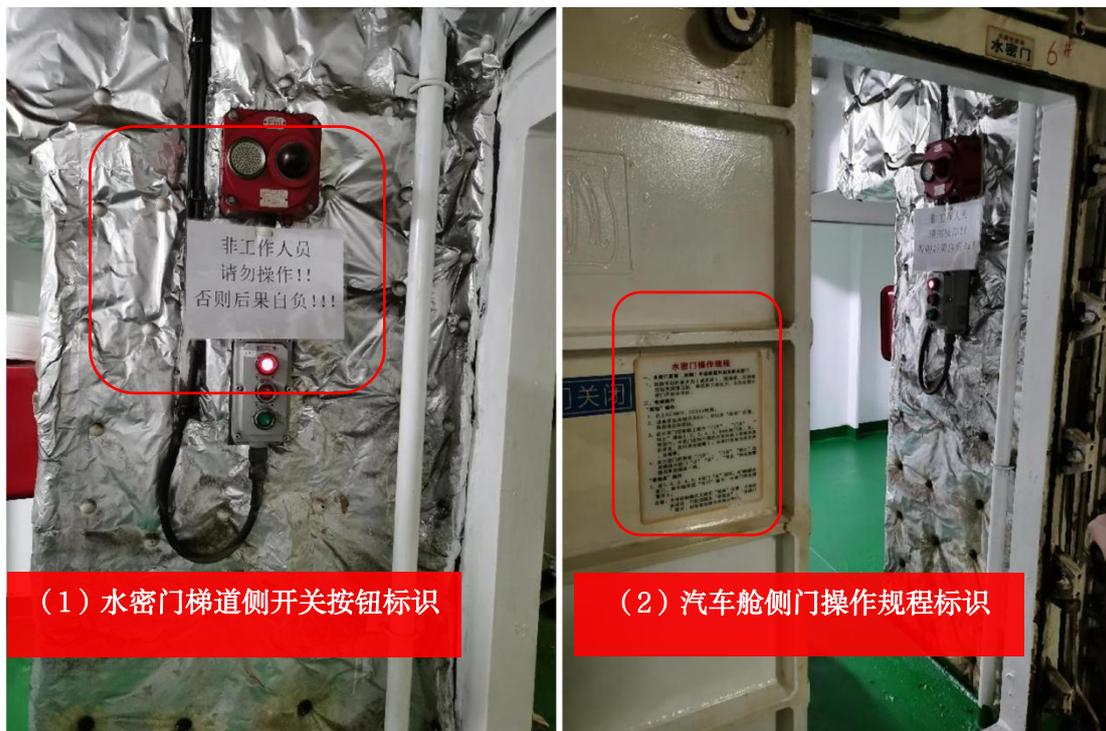


图 4：6#水密门开关及操作标识情况

经回放二甲板小汽车舱 CCTV 视频显示 6#水密门处于部分开启状态。0828 时 09 秒，杨*秋走到处于部分开启状态(约 20cm)的 6#水密门；0828 时 34 秒，杨*秋上半身探过 6#水密门；0828 时 36 秒，警报灯亮起，水密门开始闭合；0828 时 44 秒，6#水密门关闭至约 7cm 间隙保持不动，警报灯持续亮起。0845 时 22 秒，巡舱安保员陈*锋按打开按钮将门开至一半状态。

经调取驾驶台和通往泵站的 CCTV，未发现他人在 0800-0828 时段靠近驾驶台、泵站水密门遥控操纵装置及进入 6# 水密门梯道间，排除以上时段他人遥控或就地操作水密门的可能。

2024 年 7 月 12 日上午，徐闻县公安局刑侦大队对事故现场进行了现场勘验，并提取了事故 6# 水密门及开关按钮粘取物进行 DNA 鉴定。2024 年 7 月 15 日，徐闻县公安局出具案件《告知书》描述：“杨*秋的死亡排除他杀”。

中国船级社湛江分社验船师于 2024 年 7 月 15 日及以后诸日在徐闻港 13 号泊位对该轮所有液压滑移式水密门进行了临时检验（检验编号：2024ZJ000438），检验未指出水密门存在非人为操作时会自动关闭的问题。

综上推定，事发时杨*秋上半身探过 6# 水密门按下了该水密门梯道侧就地控制按钮盒的关闭按钮导致水密门动力关闭。

五、事故经过

本事故经过根据船员及相关人员陈述和 CCTV 视频回放等证据，经综合分析得出。

2024 年 7 月 12 日约 0352 时，“L”轮靠妥徐闻港 13# 泊位。

0812 时，“L”轮开始装车。

0821 时 22 秒，旅客杨*秋驾驶车辆（琼 A·J1V73）从 13# 泊位“L”轮船艏跳板进入汽车上甲板。

0824 时，车辆（琼 A·J1V73）在二甲板小汽车舱船首右边

靠近斜坡道处停好（该车辆是最后一辆进入二甲板小汽车舱的车）。

0824 时 15 秒，指挥车辆的水手长饶*及水手谭*兴、劳*省、林*鹏四人搭乘斜坡道离开二甲板小汽车舱。

0824 时 30 秒，大副何*山操纵收起斜坡道。

0824 时 47 秒，斜坡道完全升起闭合。此时只剩下杨*秋一人还停留在二甲板小汽车舱。

0826 时，杨*秋离开车辆并锁车，随后往船尾方向走去。

0827 时 45 秒，杨*秋走到该小汽车舱尾部，停顿几秒后转身朝船艏方向走去。

0828 时 09 秒，杨*秋走到处于部分开启状态（约 20cm）的 6#水密门。

0828 时 34 秒，杨*秋上半身探过 6#水密门。

0828 时 36 秒，水密门声光报警响起，同时水密门开始关闭动作。

0828 时 44 秒，水密门关闭至约 7cm 间隙保持不动，水密门持续声光报警。

0845 时 22 秒，船上巡舱安保员陈*锋从客舱达到二甲板梯道间时，发现杨*秋被夹在 6#水密门处。随即，按动开关将水密门开至一半处，被夹旅客倒地。随后跑回上甲板报告大副。

0846 时 18 秒，大副及水手长赶到现场，大副将现场情况报告船长。

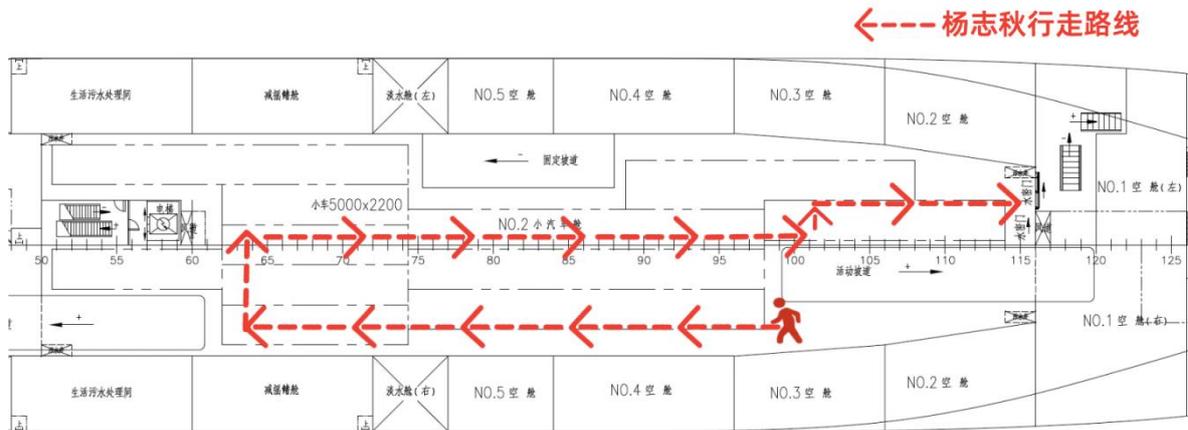


图 5：事发前杨*秋行走路线

六、应急处置情况

0845 时 22 秒，巡舱安保员陈*锋发现 1 名旅客被夹在 6# 水密门，按动就地控制按钮盒打开按钮将水密门打开至半开，随后跑回上甲板向大副报告旅客晕倒情况。

0846 时 18 秒，大副及水手长赶到现场，将水密门完全打开。大副上前查看旅客情况，对该旅客开展心肺复苏，并通过对讲机呼叫驾驶台值班人员通知船长。

0847 时，船长向公司调度报告船上发现 1 名旅客昏迷的情况，拨打 120 急救中心电话，广播呼叫随行家属。随即与旅客（杨*秋）同行的妻子纪*秋赶到现场。

0850 时，公司调度将情况通报至值班海务主管、指定人员、值班领导等。

0918 时，船长电话向徐闻海事处报告：1 名旅客在二甲板滑

动水密门处晕倒，船上正在采取急救措施。

0927 时，徐闻县 120 急救车到达徐闻港客滚码头 13#泊位，在家属陪同下将该名旅客送往医院。

0948 时，公司指示“L”轮卸车卸客，并安排其他船舶转运旅客及车辆。

1010 时，家属向 110 报案。

1030 时，徐闻县人民医院宣布旅客抢救无效死亡。

1045 时，徐闻县公安局刑侦大队刑警到达“L”轮，开展现场勘验。

1205 时，公司指示：“L”轮小汽车舱暂停卸车，待公安部门现场勘验后等待下一步安排。

1328 时，“L”轮小汽车舱继续卸载二甲板（事发现场）以外的车、客。

1415 时，徐闻县公安局刑侦大队现场勘验结束。

1430 时，旅客及车辆转运完毕。

七、事故损失情况

事故造成 1 名旅客死亡。

八、事故原因分析

（一）直接原因

1. 6#水密门因故障自动移位，处于不安全状态。

事故发生前，因 6#水密门故障，在无人操纵的情况下，异常开启。7 月 12 日 0646-0802 时，6#水密门异常移动，直至开

至约 20cm 处；自 0802 时起，该水密门一直处于部分开启至约 20cm 的状态。

2. 水手未按规定引导旅客到客舱。

7 月 12 日 0824 时许，在二甲板小汽车舱指挥车辆装车的水手长饶*等 4 名船员，知晓杨*秋停留在车内的情况下，未按规定引导司机离开汽车舱到客舱。

3. 巡舱安保员未能及时到岗清舱。

7 月 12 日 0400 时许，巡舱安保员陈*锋自卸完上航次车客后开始在驾驶室甲板层的会议室睡觉；0824 时一甲板、二甲板小汽车舱装车结束，约 0845 时陈*锋才到二甲板小汽车舱，准备清舱。

4. 旅客杨*秋按下关闭按钮导致水密门关闭。

7 月 12 日 0828 时许，杨*秋一人停留在二甲板小汽车舱，寻找前往客舱的出口时，走到处于部分开启状态（约 20cm）的 6#水密门前，发现门外艏部梯道间一侧的水密门就地控制按钮盒，由于门缝较小，在上身探过水密门后，按下关闭按钮，水密门开始动力关闭，导致其胸部被水密门挤压致死。

（二）间接原因

1. 船舶清舱、巡舱制度执行不到位。

事故航次安排了巡舱安保员陈*锋和张*庆负责清舱，但是装车时大副临时安排张*庆协助进行上甲板装车工作，实际只有巡舱安保员陈*锋 1 人清舱；0812 时“L”轮开始装车，但是当班

巡舱安保员陈*锋，自卸完上航次车客后一直在驾驶台甲板层的会议室睡觉，直到 0845 时（此时，一甲板、二甲板小汽车舱已装车结束）才到位。此过程中船上未派人通知巡舱安保员及时到岗，也未安排其他人员进行清舱、巡舱工作。

2. 二甲板小汽车舱旅客通道标识错误。

根据该轮《全船舶警告牌指示牌明细表》图纸，该轮 6#水密门为非旅客通道，但是在二甲板小汽车舱舱壁却张贴有指向 6#水密门处的“旅客通道”指示标识。

3. 船舶对水密门管理不到位。

经调查了解，“L”轮船员为通行方便经常将汽车舱的 6#水密门作为船员通道。船长未对水密门的关闭和开启进行有效的监督。该轮船员无需经船长任何形式的授权或批准都可以操纵水密门的关闭和开启，且航海日志无水密门关闭时间的相关记录。

4. 公司对船舶设备的维护保养监控不到位。

公司岸基未按照《国内航行海船法定检验技术规则》（2011）和《液压滑动式水密门使用说明书》的要求，将“汽车舱滑动水密门”（报警实验、备件除外）检查及维护保养纳入“L”轮《年度船舶和设备维护保养计划》；岸基不掌握“L”轮汽车舱滑动水密门的检查及维护保养情况。据调查，公司岸基不了解“L”轮 6#水密门关闭后异常移位的情况，也未掌握 2024 年 6 月 5 日该轮船员对 6#水密门开展的自修情况。

九、责任认定

经调查，这是一起在水密门处于异常开启的不安全状态下，由于船员未有效履行职责、旅客错误操作水密门关闭按钮、船舶管理不到位及公司对船舶维护保养监控不到位引起的责任事故。

“L”轮巡舱安保员陈*锋、水手长饶*及水手谭*兴、劳*省、林*鹏未有效履行岗位职责，旅客杨*秋按下关闭按钮，对事故发生负有直接责任，是事故责任人；

“L”轮船长钟*区、大副何*山、轮机长陈*祥、大管轮陈*泽，对小汽车舱旅客通道标识错误、船舶制度执行不到位、水密门故障及管理不到位，海务主管周*、机务主管王*、安全体系部部长吴*胤作为琼州海峡（海南）轮渡运输有限公司岸基管理人员对船舶维护保养及公司体系执行情况监控、管理不到位，负有管理责任。

十、调查中发现的其它问题

（一）未按规定如实填写船舶法定文书。该轮《轮机日志》7月5日记载了对水密门进行了功能测试，但经调取该轮7月5日 CCTV 并未发现该轮当日开展了此项作业，违反了《中华人民共和国船员条例》第十六条第（三）项的规定。

（二）6#水密门就地控制按钮盒实船布置与图纸不符。该轮《滑动水密门液压装置布图》（SC4678-262-02，含图纸审核意见书）（图6所示）详细设计布置为：6#水密门在小汽车舱侧的就地控制按钮盒应安装在水密门左侧门框处，在艏部梯道侧的就地控制按钮盒应安装在水密门左侧舱壁上。船方提供完工图纸

《液压滑动水密门系统图》（JTSBK20121231/1）的备注要求，是水密门的两侧就地控制按钮盒要安装在水密门门框上。现场勘察实船布置，6#水密门在小汽车舱侧的就地控制按钮盒安装在5#水密门的右侧舱壁上（图7），离6#水密门右侧门框约2米远并远离详细设计位置，在小汽车舱侧难于发现；在艏部梯道侧的就地按钮盒安装在位于水密门右侧的纵向风道围壁上临近门框处（图8），在小汽车舱侧极易发现并探手即可操作按钮，实船布置与图纸详细设计布置不符且不合理，存在安全隐患。

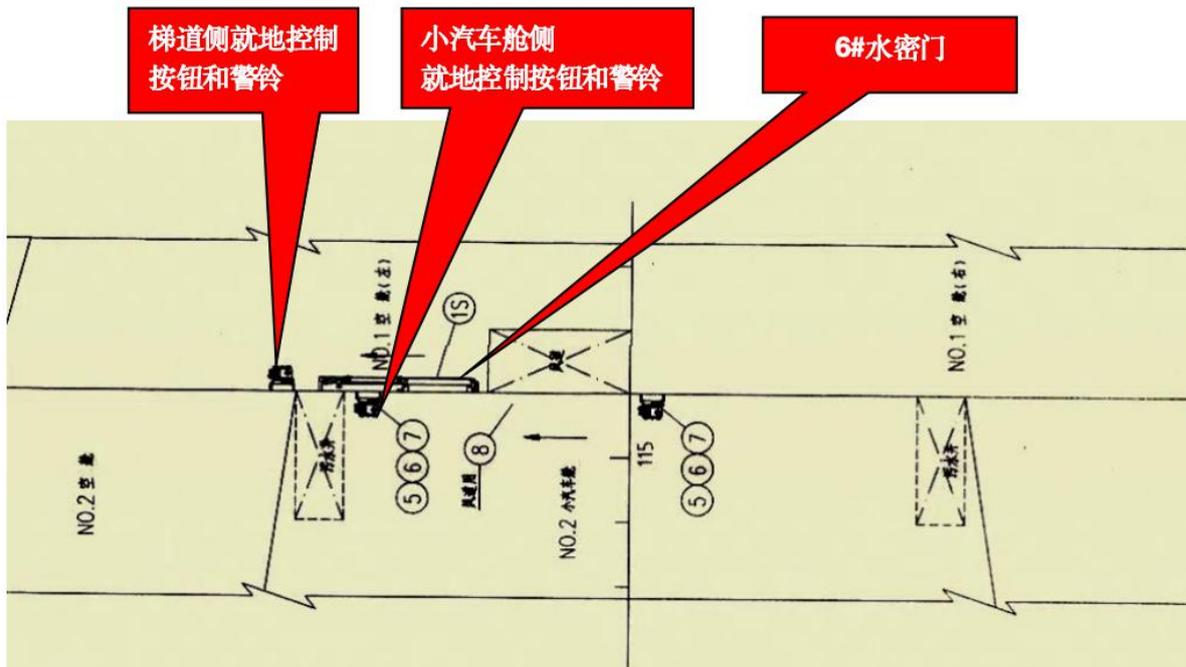


图6：滑动水密门液压装置布图（6#水密门）



图 7：6#水密门小汽车舱侧的就地控制按钮和警铃布置



图 8：6#水密门梯道侧的就地控制按钮和警铃布置

(三) 6#水密门存在闭合后异常移位的情况。经船员反映及回放 CCTV 监控发现，在 2024 年 7 月 12 日 0646-0802 时，6#水密门异常移位，开启至约 20cm。不符合《国内航行海船法定检验技术规则（2011）》第 1 篇/第 2 章/5.1⁹的规定。

(四) 6#水密门存在异常声光报警情况。经实船勘察及回放 CCTV 发现，在 2024 年 7 月 12 日 0405-0520 时，6#水密门警铃多次发生持续异常声光报警。不符合《国内航行海船法定检验技术规则（2011）》第 1 篇/第 2 章/5.1 的规定。



图 9：6#水密门警铃持续异常声光报警

(五) 动力遥控关闭 6#水密门时，警铃未能在门开始移动前发出声光警报。“L”轮在位于泵站设置了可动力遥控关闭水密门控制装置，测试其遥控关闭 6#水密门，当水密门开始动作时，在门旁的警铃才发出声光报警，报警器未能在门开始移动前发出警报。测试动力遥控关闭 3#、4#、5#水密门时，存在类似

⁹ 《国内航行海船法定检验技术规则（2011）》第 1 篇/第 2 章/5.1：船舶及其设备的状况应加以维持，使能符合本规则的各项规定，从而保证该船在各方面保持适合与出海航行而不致对船舶及船上人员产生危险。

情况。不符合《国内航行海船法定检验技术规则（2011）》第四篇/第2-1章/1.17.7/⑥¹⁰的规定。

（六）6#水密门可被遥控开启。经调查，“L”轮在泵站分别设置了动力遥控控制箱和手动遥控操纵装置，发现使用动力遥控或手动遥控方式均可开启6#水密门。1#、2#、3#、4#、5#水密门，存在类似情况。不符合《国内航行海船法定检验技术规则（2011）》第四篇/第2-1章/1.17.6/（4）¹¹及1.17.8/（3）¹²的规定。

（七）巡舱安保员未佩戴记录仪。7月12日0845时，巡舱安保员陈*锋从客舱到达二甲板开始清舱及巡舱，未按照公司规定佩戴记录仪。不符合公司体系文件《汽车舱、客舱巡舱检查须知》（2SI12）5.1.1¹³的规定。

十一、事故处理意见

（一）“L”轮二甲板小汽车舱旅客通道标识错误，未张贴指向船尾楼梯间的逃生指示标识，违反《中华人民共和国海上交

¹⁰ 《国内航行海船法定检验技术规则（2011）》第四篇/第2-1章/1.17.7/⑥：应设置一只与该区域内其他报警器不同的声响报警器，当该门用动力遥控关闭时，该报警器应在门开始移动前至少5s但不超过10s发出声响，且连续发声报警直至该门完全关闭。

¹¹ 《国内航行海船法定检验技术规则（2011）》第四篇/第2-1章/1.17.6/（4）：遥控操纵装置只能设在驾驶室内和舱壁甲板以上的手动操纵位置处。

¹² 《国内航行海船法定检验技术规则（2011）》第四篇/第2-1章/1.17.8/（3）：应不能从集控台遥控开启任何一扇门。

¹³ 《汽车舱、客舱巡舱检查须知》（2SI12）5.1.1：...开始装车时，清舱人员应提前到位，按照要求着装整齐，清舱人员佩戴记录仪。

通安全法》第五十九条¹⁴，建议海事管理机构对该轮予以行政处罚。

（二）“L”轮未如实填写或者记载有关船舶、船员法定文书，违反《中华人民共和国船员条例》第十六条第（三）项¹⁵，建议海事管理机构对该轮予以行政处罚。

（三）水手长饶*及水手谭*兴、劳*省、林*鹏，未有效履行岗位职责，将旅客引导至客舱，对事故发生负有直接责任，建议琼州海峡（海南）轮渡运输有限公司依照公司相关规章制度予以处理。

（四）巡舱安保员陈*锋，未及时到岗清舱，对事故发生负有直接责任，建议琼州海峡（海南）轮渡运输有限公司依照公司相关规章制度予以处理。

（五）大副何*山作为车客装载、清舱、巡舱检查总体工作的负责人，对事故发生负有管理责任，建议琼州海峡（海南）轮渡运输有限公司依照公司相关规章制度予以处理。

（六）大管轮陈*泽作为水密门设备维护保养负责人，对事

¹⁴ 《中华人民共和国海上交通安全法》第五十九条：客船应当在显著位置向乘客明示安全须知，设置安全标志和警示，并向乘客介绍救生用具的使用方法以及在紧急情况下应当采取的应急措施。乘客应当遵守安全乘船要求。

¹⁵ 《中华人民共和国船员条例》第十六条：船员在船工作期间，应当符合下列要求：（三）：遵守船舶的管理制度和值班规定，按照水上交通安全和防治船舶污染的操作规则操纵、控制和管理船舶，如实填写有关船舶法定文书，不得隐匿、篡改或者销毁有关船舶法定证书、文书；

故发生负有管理责任，建议琼州海峡（海南）轮渡运输有限公司依照公司相关规章制度予以处理。

（七）船长钟*区，轮机长陈*祥对事故的发生负有管理责任，建议琼州海峡（海南）轮渡运输有限公司依照公司相关规章制度予以处理。

（八）公司海务主管周*、机务主管王*、安全体系部部长吴*胤等，对船上维护保养及体系执行情况监控不到位，建议琼州海峡（海南）轮渡运输有限公司依照公司相关规章制度予以处理。

（九）针对船舶安全管理存在的问题，建议海口海事局对该轮实施体系附加审核。

十二、安全管理建议

为深刻吸取事故教训，防止类似事故再次发生，更好地保障水上人命和财产安全，对琼州海峡（海南）轮渡运输有限公司提出如下安全管理建议：

（一）吸取本次事故教训，将本次事故通报公司所属各船舶，吸取事故教训，根据事故原因采取有效的整改措施，杜绝类似事故再次发生。鉴于该类水密门存在的问题涉及设计、建造及维护管理等多个方面，公司应会同中国船级社、水密门设备厂商对所属客滚船进行一次全面专项排查，发现问题及时纠正，确保船舶水密门符合法规与完工图纸的技术要求。

（二）加强船上的安全教育培训，组织所属客滚船开展安全管理体系培训，重点加强船舶装卸车作业，船舶清舱、巡舱、驻

舱管理培训，确保船员熟悉公司安全管理体系，切实履行岗位职责；同时，加强旅客管理，严格执行公司清舱、巡舱及驻舱管理制度。

（三）加强水密门动态管理，根据设备技术说明书及有关规定，明确维护保养技术要求、检修周期、操作人员等，严格落实水密门的日常维护保养以及定期检验工作。建立健全水密门管理制度或须知文件，将水密门管理责任落实到人，授权或指定的船员负责水密门的开启和关闭，加强对水密门的管理。非紧急情况，其他人员不得随意操作水密门。

（四）全面分析评估公司所属客滚船装卸车作业安全管理方面存在的薄弱环节，加强车辆处所清舱、巡舱、驻舱管理，细化清舱管理要求、加大巡舱管理力度，优化驻舱人员安排，健全公司清舱、巡舱及驻舱管理须知，确保车辆处所各项安全管理措施落实到位。

（五）检查客滚船安全通道标识情况，设置正确的安全通道标识，在车辆处所设置醒目的安全标志，指引旅客按照标明的安全通道或路线安全进出车辆处所；船上设备标识安全提醒警示标志，加强管控，避免非工作人员操作。

（六）岸基加强车辆处所装车现场作业监控，监督车辆处所各岗位人员安排与履职情况。建立船岸装车作业报告制度，装车作业前，大副（或履行组织装载作业管理职责的高级船员）将装车作业人员到岗及作业准备情况报告岸基监控部门，避免人员脱

岗的情形发生。岸基监控人员加强现场作业全过程监控，发现车辆处所未正确履行清舱工作要及时予以提醒或制止。

（七）加强船舶靠泊期间船舶值班管理，督促值班船员按照船上值班安排履行岗位职责，加强值班安全巡查；同时，加强船上非旅客通道、车辆处所、限制区域的风险辨识，发现异常情况或安全隐患，及时纠正并报告，避免风险隐患长时间存在。

（八）规范船舶安全隐患排查与报告，督促船舶发现隐患及时报告岸基管理人员，确保隐患及时整改。针对船上只负责船舶航行、靠离泊操纵，不参与船舶其他事务管理的副班船员，公司应加强日常管理，督促其严格履行航次管理职责，不定开展设备试验或操作检查，发现问题及时纠正并报告。

附件：略。