Dispute Settlement 争议解决, 2024, 10(10), 30-34
Published Online October 2024 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/ds
https://doi.org/10.12677/ds.2024.1010400

Hans汉斯

无人驾驶船舶的法律地位与碰撞问题研究

刘　怡

青岛大学法学院，山东　青岛

收稿日期：2024年8月26日；录用日期：2024年9月30日；发布日期：2024年10月10日

摘　要

无人驾驶船舶技术发展迅速，国际组织和各国都在积极探索制定相关的规则和规范以应对无人船技术带来的挑战，尤其是无人船碰撞问题的处理。在对无人船碰撞问题进行研究前应先对无人船的法律地位进行明确，即其应落入船舶的范围，可以适用相应的法律。基于目前无人船碰撞责任的适用困境，应区分无人船与有人船发生碰撞以及无人船之间发生碰撞等不同情况确定碰撞船舶之间的赔偿责任。同时由于国内目前无保险公司对无人船进行承保，应对无人船舶碰撞事故的承保模式进行设计，即无人船碰撞责任保险同时承保来自“人”和“系统”的碰撞风险，为更好应对与解决无人船碰撞问题。

关键词

无人驾驶船舶，船舶碰撞，责任鉴定

Research on the Legal Status and Collision Issues of Unmanned Ships

Yi Liu

School of Law, Qingdao University, Qingdao Shandong

Received: Aug. 26th, 2024; accepted: Sep. 30th, 2024; published: Oct. 10th, 2024

Abstract

The development of unmanned ship technology is rapid, and international organizations and countries are actively exploring the formulation of relevant rules and regulations to address the challenges brought by unmanned ship technology, especially in dealing with collision problems of unmanned ships. Before studying the collision problem of unmanned ships, the legal status of unmanned ships should be clarified; that is, they should fall within the scope of ships and be subject to corresponding laws. Based on the current application dilemma of collision liability for unmanned vessels, it is necessary to distinguish between different situations, such as collisions between

文章引用: 刘怡. 无人驾驶船舶的法律地位与碰撞问题研究[J]. 争议解决, 2024, 10(10): 30-34.
DOI: 10.12677/ds.2024.1010400

unmanned vessels and manned vessels, as well as collisions between unmanned vessels, in order to determine the compensation liability between the colliding vessels. At the same time, as there is currently no insurance company in China that provides coverage for unmanned vessels, a coverage model for unmanned vessel collision accidents should be designed, which means that unmanned vessel collision liability insurance covers both "human" and "system" collision risks, in order to better respond to and solve the problem of unmanned vessel collisions.

Keywords

Unmanned Ship, Ship Collision, Responsibility Appraisal

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Open Access

1. 引言

近年来，无人驾驶船舶(下文简称“无人船”)迅速发展，对其研究已从理论阶段步入试验阶段。2017年12月，全球第一艘万吨级智能船舶通过伦敦船级社认证，正式交付使用。2018年8月，挪威航运公司威尔森集团和康士伯合资成立的世界第一家无人船航运公司——“Massterly”全面投入运营。在中国，2019年12月15日，中国首艘自动驾驶货船“筋斗云0号”在珠海东澳岛成功完成了首次自主货船货物运载。毫无疑问，无人船的迅速发展必将对传统航运业带来巨大冲击。

国内外都在积极制定和完善无人船相关的规则、规范。在国际公约规则、标准规范方面，国际海事组织成立了海上水面自主船舶工作组，明确了无人船的定义和分类，开展了有关无人船的规则整理和适用范围分析，并提出了无人船的试验准则。作为一个航运大国，我国对此也十分重视，在过去五年里，我国相继发布了相关政策和规范，如2018年1月1日，中国船级社编制的《无人水面艇检验指南(2018)》正式开始生效。但令人遗憾的是，我国目前无人船在海洋领域的使用过程中仍存在许多问题：一是对无人船是否为“船舶”的定义还有些边界模糊，即无人船的法律地位并不明晰。二是在无人船发生碰撞后应如何对碰撞责任进行鉴定与划分以及无人船舶碰撞事故的承保模式应该如何进行设计。因此，上述问题亟待解决，相关部门应对其做出回应并加以明确，以便各作业单位及早合规使用。

2. 无人船法律地位探析

2.1. 无人船构成要件的确定

2018年12月27日，工业和信息化部、交通运输部、国防科工局联合印发《智能船舶发展行动计划(2019~2021年)》，对智能船舶的发展规划作出全面的指导说明，将建立智能船舶标准体系列为行动目标和重点任务，明确提出研究制定智能船舶规范和标准体系建设指南。2019年5月9日，交通运输部等七部门联合发布《智能航运发展指导意见》(下文简称《意见》)，《意见》要求到2020年底，基本完成智能航运发展顶层设计；到2025年，突破一批制约智能航运发展的关键技术，成为全球智能航运发展创新中心；到2035年，较为全面地掌握智能航运核心技术，智能航运技术标准体系比较完善；到2050年，形成高质量智能航运体系。

虽然目前我国制定了许多计划与指导意见，但是无论是中国国内立法还是国际条约，都没有关于无人船的专门法律。我国的现行法律是否能适用于无人船的相关问题呢？这涉及无人船的法律地位问题，

其主要取决于中国法律中对于相关“船舶”概念的规定是否适用于无人船。关于无人船，维基网有如下定义：(1) 它不搭载船员(但并没有说不搭载乘客)；(2) 它的运营范围在水面。[1]目前，国际公约并未明确规定船舶必须有船员。例如，《国际海上避碰规则》(下文简称“COLREGS”)对于船舶的定义包含可漂浮、用作运输工具两个要素，与船舶是否搭载船员无关，即“无人”要素并不影响无人船适用COLREGS。[2]国际海事委员会的无人船国际工作组在其发布的调查问卷和立场文件中将无人船描述为“能够受控制地在水上移动而没有任何船员在船上”，综上所述可以归纳出无人船的构成要件为以下四点：第一，在水上；第二，可移动；第三，移动受控制；第四，不搭载船员。

2.2. 无人船法律地位的明确

依照控制的方式，可将无人船划分为遥控无人船和自控无人船。遥控无人船是岸基控制人员远程控制船舶移动，而自控无人船则是依照预先编写好的程序在没有人工干预的情况下自行移动。与一般的船舶相比，较有争议的问题在于船上不搭载船员是否影响无人船构成“船舶”。[3]

根据《联合国海洋法公约》第 91 条规定，各国国内法规制船舶登记及船舶悬挂该国国旗的条件，对于船舶的定义及要素属于国内法调整的领域。在国际海事委员会工作组已回收的 19 个国家关于无人船法律问题的调查问卷中，仅克罗地亚一国认为无人船不构成船舶。[2]除此之外，其他国家也没有将“搭载船员”作为船舶定义的前提条件。就我国的相关规定而言，我国也并未将搭载船员这一要件作为构成“船舶”的必要条件。例如《中华人民共和国海商法》(下文简称《海商法》)第 3 条第 1 款规定：“本法所称船舶是指海船和其他海上移动式装置，但是用于军事的、政府公务的船舶和 20 总吨以下的小型船艇除外。”《中华人民共和国海上交通安全法》(下文简称《海上交通安全法》)第 50 条规定：“船舶”是指“各类排水或非排水船、筏、水上飞机、潜水器和移动式平台。”另外《中华人民共和国船舶登记条例》以及《中华人民共和国船舶和海上设施检验条例》等也作了类似规定，以上对于“船舶”的定义，都没有包含需要搭载船员这一要件。因此，从域外法角度以及我国相关法律文义解释的角度来看，不管是遥控无人船还是自控无人船，不管有没有船员在船上，“无人船”都满足“船舶”的定义要求，应属于上述法律法规的调整对象。

综上所述，无人船构成船舶，中国现行的海事管理类法律应该适用于无人船。但是，与此同时我们也应当注意到无人船在适用国内海事管理类法律时所存在的种种问题，例如，在交通运输部启动修改审核的《海商法》修改征求意见稿中，对“船舶”的定义也没有作出变更。因此在法律地位上虽然无人船属于船舶，但是现行法律、条例等在实际的适用过程中会出现不匹配、不契合等问题。完全自主的自控无人船在可以预期的很长一段时间内都难以大规模商用，目前处于试验航行阶段的大多应该称之为遥控无人船，在未来很长的一段时间内，可能出现的是遥控无人船与有人船共存的局面。在智慧航运开启前，对目前无人船的法律地位需要认定，也是当下许多水下作业领域的刚需，应该引起相关部门的高度重视。

3. 无人船碰撞的责任鉴定

3.1. 无人船碰撞的基本情况

船舶碰撞的发生绝大多数是因船舶驾驶、船舶管理、船员管理等方面的人为因素引起的，这些人为因素包括不遵守航行规则、疏于瞭望、船速过快、船员不适格、过于自信而冒险航行等。[1]近年来，人们对无人船克服人为因素，避免或减少碰撞发生的可能性有较大期待，但无人船避免碰撞的有效性在未来一段时间内取决于人工智能等技术的发展水平。例如，在避免瞭望疏忽方面，无人船在提升瞭望的广度、视域、精度和持久性有相应的优势，但目前现有技术尚不足以完全替代人工瞭望，对仅凭正当瞭望、安全航速仍无法避免的碰撞而言无人船并无优势。对于遥控无人船而言，其高度依赖信息数据传输，岸

基人员通过远程瞭望存在信息传输中断的风险。对于自控无人船而言，要求无人船以人脑类似的思维与决断保持安全航速行驶和进行多船会遇、靠泊作业，在珠江口等航线密布、船舶集中、通航环境复杂的区域仍面临较大的挑战。在无人船发生碰撞后应适用哪部法律进行调整，其责任应如何进行划分等问题，目前均没有对其做出明确的回应。

3.2. 无人船碰撞的责任鉴定

根据《海商法》第八章船舶碰撞的相关规定，在《海商法》所调整的船舶碰撞关系中，如果碰撞一方船舶是《海商法》总则规定的船舶，另一方船舶可以扩大适用于非用于军事的或者政府公务的任何船艇。因此，不管无人船是作为船舶，还是作为与船舶碰撞的另一方主体，《海商法》关于船舶碰撞的相关规定总是适用于无人船的。

在考虑无人船碰撞问题时，首先必须明确的是，即使无人船技术发展迅速并能够大规模商用，有人船也不会被全部淘汰，在未来很长的一段时间内，会出现的是无人船与有人船并存的局面。在此前提下，无人船碰撞存在两种值得考虑的情况，一种是无人船与有人船的碰撞，另一种是无人船之间的碰撞。[4]同时，无人船作为一种高智能的科技产品，除了适用本章关于船舶所有人过错责任的规定外，若因无人船的产品质量出现问题，还可能适用《中华人民共和国侵权责任法》(下文简称《侵权责任法》)关于生产者和销售者无过错责任的相关规定。

对此应分不同情况确定碰撞船舶之间的赔偿责任：一是在无人船与有人船之间发生碰撞时，无人船适用严格责任原则，有人船适用过错责任原则，双方对第三方损失承担连带责任；二是在无人船和无人船之间发生碰撞时，对于第三方的损失，双方都适用严格责任原则，对外承担连带责任，对于双方船舶之间的损失，双方按照过错比例承担责任；三是在无人船发生碰撞时，无人船的生产者、销售者和船舶所有人对外承担连带责任，对内按各自的过错比例承担赔偿责任；四是无人船的所有人、经营人享有海事赔偿责任限制的权利，无人船生产者、销售者的责任承担适用《侵权责任法》的规定，不享有《海商法》中海事赔偿责任限制的权利。[5]

4. 无人船碰撞责任的保险模型设计

4.1. 无人船责任保险的发展现状

无人船的发展不仅要求对其法律地位进行明确，对碰撞责任进行调整，同时也对无人船责任保险带来了全方位的冲击与影响。目前，部分国外保险公司已经在为无人船舶提供保险产品。例如，船东互保协会制定了一项新的无人船舶保单，为无人船舶提供一切险。该保单涵盖了与无人船舶相关的许多不同责任风险，包括碰撞、货物、合同、船员或其他人受伤、污染、拖航、网络相关索赔和残骸清除。国内对于无人船保险依旧停留在学术讨论阶段，目前尚无保险公司公开宣布可对无人船进行承保。海商法第 12 章的海上保险合同、《中国人保船舶保险条款(2009 年)》(下文简称《保险条款》)也暂未就无人船保险业务进行修订。在此背景下，保险公司不愿意快速推出相关保险产品，一方面可能是担心相关立法和前期资料的缺位会导致承保无人船的风险难以估量；另一方面，由于无人船技术和经营结构的新颖性，保险公司在承保无人船之前可能需要额外的独立第三方对无人船进行保证和尽职调查，从而增加承保进入门槛和难度。此外，保险公司还需针对无人船制定特定保险条款。但随着无人船技术的推进和产业的发展，保险行业势必要满足行业的新需求、适应技术的发展。

4.2. 无人船碰撞责任的保险模型设计

碰撞责任风险是最常见的海事责任风险，其虽未能发展成一个独立险种，但却始终以船舶保险条款

的组成之一存在。[6]如何对无人船碰撞责任的保险模型进行设计，其首要问题是解决无人船碰撞事故的承保模式。目前可参考的方案大体有两种，一是要求无人船碰撞责任保险同时承保来自“人”和“系统”的碰撞风险，二是单独构建产品责任保险，对无人船碰撞而言第一种方案更为合适一些。首先，无人船碰撞责任最终归属的确定可能需要经过复杂的因果关系的分析，但是碰撞事故责任的主要表现形式为人的责任 + 产品责任是确定无疑的。将船舶碰撞保险延伸至涵盖产品责任便于受害人的救济与补偿。其次，依照控制的方式，目前主要有岸基控制人员远程控制船舶移动的遥控无人船和依照预先编写好的程序在没有人工干预的情况下自行移动的自控无人船两种模式，在完成不同航段的航行任务时要根据实际需要使用不同的模式进行航行。因此，需要将传统的船舶碰撞责任保险与产品责任相结合，来满足无人船所有人分散风险的复杂需求。第一种方案能同时覆盖“人”的责任与“系统”的责任，在岸基操控人员控制船舶时发生事故，保险人按照传统船舶碰撞责任保险承担责任；在自主航行系统控制船舶时造成损害，则既不以存在过错为前提，也不问是“人”的责任还是“系统”的责任，都由保险人承担责任，然后再根据是否存在应当承担责任的第三方而进行追偿。[7]这种方案的优点在于不论最终责任方是谁，受害者都能够对保险人行使直接请求权来获得快速的理赔，避免了受害者因“人”的责任与“系统”的责任之间无法分清而导致无法及时获得赔偿。

5. 结语

无人船技术的快速发展催促着法律制度的尽快修改与完善，国际组织和各国都在积极探索制定相关规则和规范，以应对无人船技术发展带来的挑战。从我国相关法律文义解释的角度来看，无人船都满足“船舶”的定义要求，应属于法律法规的调整对象。在承认无人船法律地位的前提下，本文结合我国的法律法规与司法实践对船舶碰撞的相关问题展开分析，以期对无人船碰撞的责任划分及保险模式设计等问题进行厘清。但是，与此同时我们也应当注意到无人船在适用国内海事管理类法律时仍存在种种问题，例如，船舶配员要求的限制、船舶国籍取得的困难等。这些问题的解决对无人船在我国的发展与适用具有重要意义，亟待学术界加强无人船相关法律问题的前瞻性研究。我们有理由相信，科学技术的智慧之光与法律制度的理性之光，将在人工智能时代交相辉映。[8]

参考文献

[1] 张云飞, 潘登, 蔡玉良, 等. 无人船与国际海事公约[J]. 广东造船, 2017, 36(5): 86-89.

[2] 王一斐. 无人船法律问题研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 中国政法大学, 2018.

[3] 梁健, 汪鹏南. 无人船法律问题综述[EB/OL]. http://www.cmla.org.cn/index.php?id=2432, 2024-07-17.

[4] 吕方园, 马昕妍. 无人船舶碰撞法律责任规制研究[J]. 大连海事大学学报(社会科学版), 2019, 18(4): 1-6.

[5] 王国华, 孙誉清. 无人船碰撞相关的责任[J]. 上海海事大学学报, 2019, 40(2): 120-126.

[6] 初北平. 海上保险法[M]. 北京: 法律出版社, 2020: 22.

[7] 吉鹏成, 吴惟予. 无人船舶碰撞责任保险制度法律问题研究[C]//上海市法学会. 《法学前沿》集刊 2023 年第 4 卷——新时代航运法治建设研究文集: 2023 年卷. 上海: 上海人民出版社, 2023: 178.

[8] 吴汉东. 人工智能时代的制度安排与法律规制[J]. 法律科学, 2017, 35(5): 128-136.