

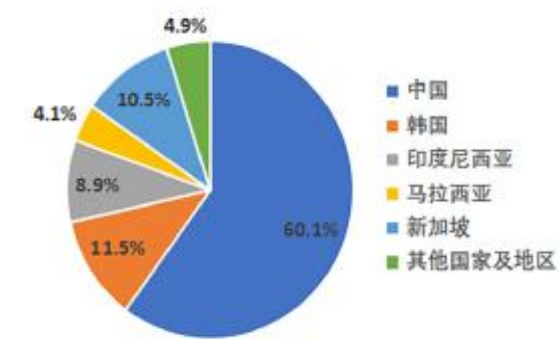
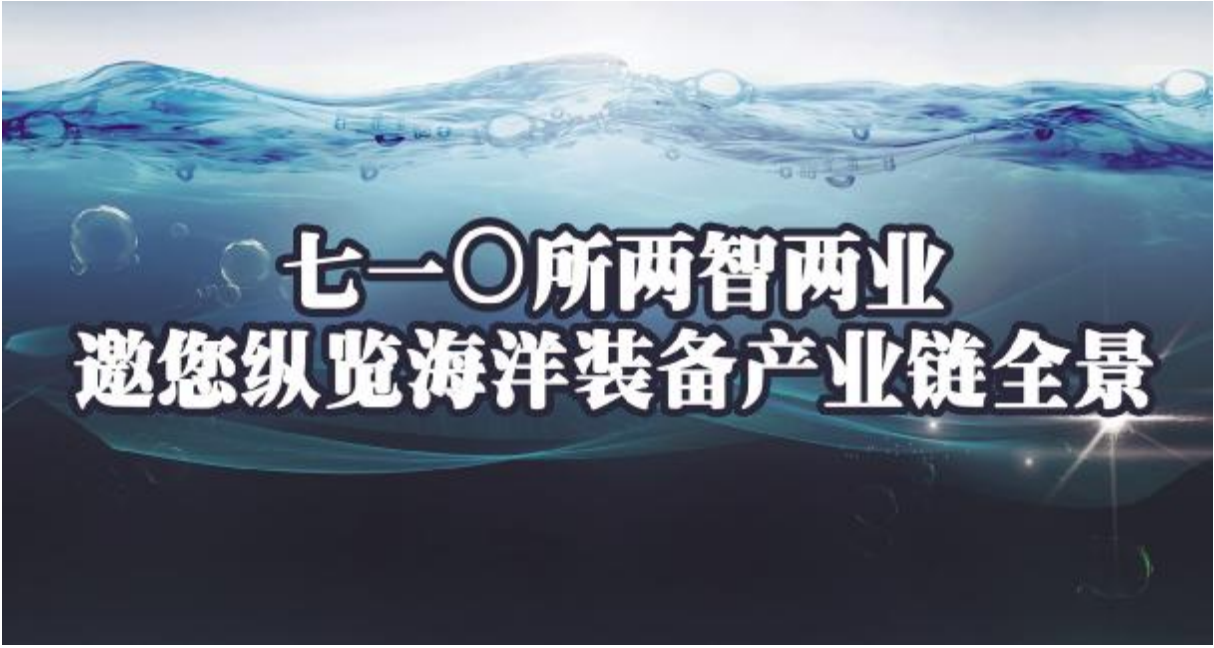


图1 日本IHI出口到国外发动机的分布情况

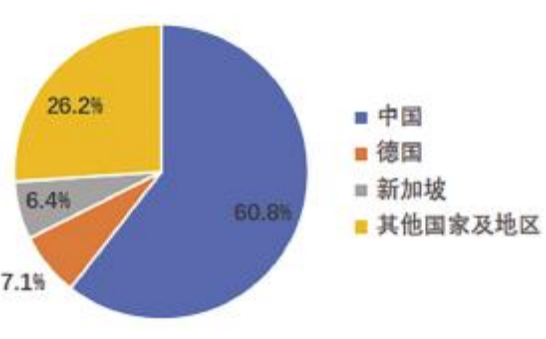


图2 日本日立造船出口到国外发动机的分布情况

数据造假时间长、数量大,已然成为“行业潜规则”

日本发动机何时爬出造假泥沼

中国船舶集团有限公司 合技术经济研究院 王立健 曾晓光

今年以来,IHI原动机和日立造船作为日本主要的船用发动机制造及研发企业,先后曝出发动机排放数据造假丑闻,引发行业轰动。

两家日本船舶发动机企业船海领域累计造假发动机达到6100台套,在被调查主机中占比超过90%,数据不造假主机成为稀有产

品,而数据造假已然成为日本船用发动机产业的“行业潜规则”,不排除还存在其他发动机企业有发动机数据造假行为。因此,日本政府决定彻查全国范围内19家船用发动机制造商。此次数据造假丑闻对于市场份额逐年下降的日本发动机产业来说无异于雪上加霜,何时爬出“泥沼”前景难料。

IHI自主品牌中速机成为数据造假“重灾区”

销售海外的发动机中有**3062**台发动机存在数据造假,占比高达**91%**,其在本国本土销售的数据造假发动机占比也达到了**86%**

日本国土交通省在今年4月25日对日本大型重工业公司IHI下属子公司IHI原动机公司位于新潟县和群马县的工厂进行驻场调查,原因是该公司人员举报其涉嫌篡改发动机引擎燃料数据。

IHI原动机在6月4日发布自查报告,承认其在2003年以后生产的6567台发动机中,有4905台发动机存在油耗数据造假问题,占比达到75%。其中,船用发动机造假问题最为严重,有近九成的船用发动机存在数据造假问题——5333台船用发动机中有4751台数据造假。这些发动机的供货对象包括日本海上保安厅、北海道旅客铁道株式会社等,用于政府公务船、渔船及驳船上。

据日媒报道,IHI发动机产品油耗数据并不是实际测试出来的检测数字,而是在填写数字的时候人为加上去的,IHI承认造假是“为了让油耗数字更好看,也是为了让数字在整体上保持平衡。”

IHI发动机产品主要分为新潟(Niigata)中速机和专利引进低速机两类,以中速机生产为主,其中多数产品销往海外。从IHI原动机公布的调查报告来看,IHI发动机多为船用发动机,且以海外销售为主。

日立造船95%数据造假主机配套外籍船舶

接受调查的**1366**台发动机发动机中仅有**2**台不存在数据造假。日立造船制造主机以**MAN ES**品牌为主,台套数占比高达**98%**,**WinGD**品牌占比不足**2%**,**J-ENG**品牌最少。

今年7月5日,继日本知名发动机制造商IHI原动机被曝篡改近5000台发动机的燃油能效数据之后,日本又一大型船用发动机制造商——日立造船,被曝旗下两家子公司日立造船海洋发动机和IMEX公司存在大型船舶用发动机燃油消耗率数据造假情况。

日本国土交通省对日立造船自1999年以来生产的1366台发动机进行现场调查,发现1364台船用发动机的燃油能效数据存在数据造假问题,其发动机试运行时的燃油消耗率被篡改改为与实际值不符的数据。令人震惊的是,接受调查的发动机中仅有2台不存在数据造假,且数据造假时间跨度长达25年。其中有9成以上的发动机销往海外市场,只有64台销往日本国内市场。

目前,实际的数据偏差暂时还未公布,但根据日立造船的说法,篡改数据很可能会对发动机氮氧化物排放量的计算造成影响。日本国土交通省要求日立造船在今年8月末前提交相关的整改报告,还要求日本国内其他19家与船舶发动机生产、制造相关的企业尽快自查并报告。

日立造船生产的船用发动机主要为专利引进的低速机产品,引进产品覆盖MAN ES、WinGD及

J-ENG全球三大低速机品牌专利商。

2003年以来,日立造船生产的低速机产品主要应用于日本本土船厂建造的船舶上,主机台套数占比达到88%,出口主机份额仅为12%,出口国家主要是中国,占比达到61%,其次是德国、新加坡和印度等国家和地区。从出口到中国的主机订单分析发现,日立造船制造主机大部分出口到中国金海重工,占比高达58%,其他主机主要出口到南通、扬州、舟山等地方船厂。

日立造船制造主机大多数配套外籍船舶,台套数占比高达95%。从日立造船公司公布的调查报告来看,日立造船及旗下IMEX子公司生产的1366台发动机中,有1298台套安装应用于外籍船舶,占比高达95%,主要船东遍布全球,包括新加坡、希腊、韩国、中国(含中国香港等地区)等国家和地区。

订单跟踪分析发现,日立造船制造主机以MAN ES品牌为主,台套数占比高达98%,WinGD品牌占比不足2%,J-ENG品牌最少;低速主机产品主要安装于散货船,占比达到44%,其余主要安装于化学品船、集装箱船、原油船和液化石油气(LPG)船等。

日本发动机制造江河日下

数据造假历史悠久,产业影响深远;日本发动机制造早已落后中韩,数据造假事件对其更是“雪上加霜”;企业声誉受损严重,市场经营也将直接受到影响

IHI原动机自2003年成立以来一直存在数据造假问题,船海领域发动机数据造假接近90%;日立造船自1999年以来生产的发动机几乎均存在数据造假问题,时间跨度长达25年。由此可见,日本发动机数据造假历史悠久,并且数据造假主机也未呈现由少到多的特点,而是一个贯穿始终的过程。从纵向时间跨度和横向产品范围两个维度来看,其影响都是深远、广泛且深刻的。

日本制造业近年来接二连三曝出各类违规、造假丑闻或缺陷问题,“日本制造”形象在国际市场大受打击。在日本发动机制造领域,低油耗、低价格战略加剧了日本发动机市场的竞争,致使多家

发动机制造公司在燃效数据和测试方法上铤而走险弄虚作假,最终演变成完全无视消费者利益的市场份额争夺战,导致上述数据造假丑闻的发生。造假丑闻对日本整个发动机行业产生了负面影响,企业声誉江河日下,市场经营也将直接受到影响。

近年来,随着日本造船业的逐渐落寞,日本船用主机也面临品牌影响力下滑、市场份额缩水的尴尬境地。目前,日本低速机制造在国际市场的份额已跌破20%,J-ENG低速机品牌更是在MAN ES和WinGD的夹击下,市场份额持续在3%以内徘徊,而数据造假事件对日本发动机制造来说无异于雪上加霜。目前来看,日本引以为傲的发动机制造业何时才能爬出“泥沼”依然是未知数。

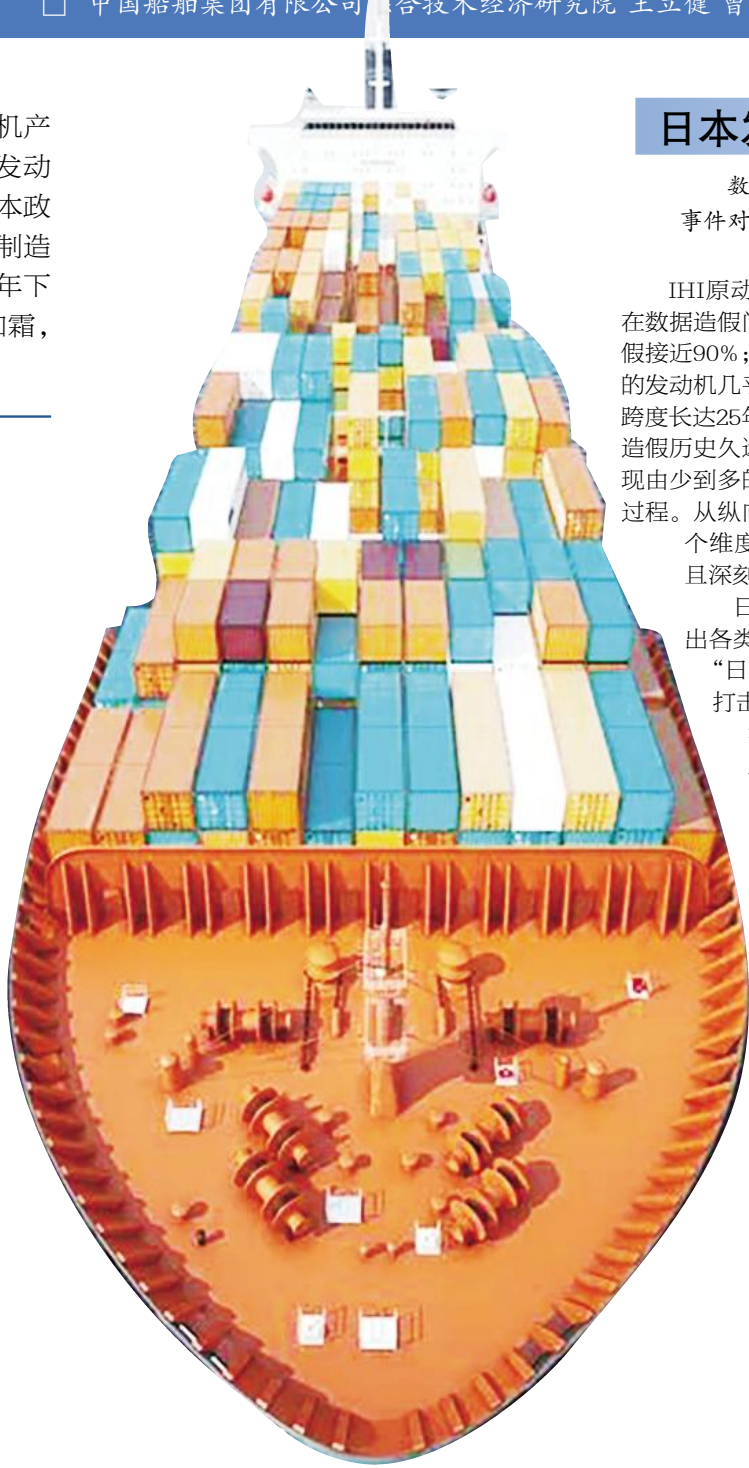


表1 日本IHI原动机数据造假发动机数量情况(2003年以来)

产品领域	流向	6月4日调查报告结果	
		出厂台数	数据造假台数
船用发动机	日本国内	1973	1689
	海外	3360	3062
	小计	5333	4751
陆用发动机	日本国内	1168	119
	海外	66	35
	小计	1234	154
合计		6567	4905

表2 日本日立造船公司数据造假发动机数量情况(1999年以来)

企业名称	调查对象 (台数/艘数)	日本籍船舶 (台数/艘数)	外国籍船舶 (台数/艘数)	造假数量 (台数/艘数)
日立造船 海洋发动机	950台 (950艘)	47台 (47艘)	903台 (903艘)	950台 (950艘)
IMEX	416台 (415艘)	21台 (20艘)	395台 (395艘)	414台 (413艘)

■ 李琴

日本船用发动机排放数据造假丑闻不仅对于日本发动机制造企业是一场灾难,而且可能给本就质疑声不断的船舶减碳再添阴影。在各种替代燃料发动机研制如火如荼的当下,发动机制造商只有恪守诚信节操,面对竞争压力不是选择造假而是以技术创新为武器,才能让船舶减碳进程顺畅、前景光明。

节能减排是航运业一直以来的追求,减排效果越显著,减排数据越好看,发动机产品的竞争力就越强。秉持这一原则,各大发动机制造商竞相以低能耗、低排放为营销重点,在提升产品环保性能上下功夫做文章,以此来提高市场份额、抬升行业地位。近年来,随着各种海事减排法规的加码,船舶减排的压力越来越大,船用发动机制造商之间在节能减排领域的竞争也越来越激烈,在低能耗、低排放方面的宣传也日益加强。这也是日本的日立造船和IHI原动机多年来在排放数据上造假的主要动因。

这种数据造假不仅让造假企业名誉扫地,而且给业界正在进行的替代燃料发动机研发蒙上一层阴影。此前已有环保组织对替代燃料发动机真正的减排性能提出质疑,今年4月,绿色非政府组织Transport & Environment(T&E)牵头的21家行业组织就向全球船用发动机制造商发出公开信,呼吁他们公开更多关于氨和液化天然气(LNG)发动机排放的数据,特别指出由于缺乏关于氨动力发动机排放透明且完整的信息,评估燃料使用对环境的潜在影响将在很大程度上基于可能限制结果可靠性的假设。

可以说,目前船舶减碳正处于一个特殊的阶段,技术与经济方面的难题正令船舶替代燃料动力的发展左右徘徊,曾经引领航运业进入“甲醇时代”的集运业巨头马士基近日宣布增加**60艘LNG**动力船更新船队,就充分显示出船舶减碳过程的长期性与复杂性。面对这一形势,业界更应以光明与诚信的态度和行动来共克难关,以透明而真实的信息打消各方质疑,而绝不是以造假来营造光鲜的幻象,让船舶减碳之路愈发曲折艰难。