
新闻稿

奥格斯堡, 日期

MAN Energy Solutions SE
Stadtbachstraße 1, 86153 Augsburg
Germany

邮政地址:
86224 Augsburg, Germany

www.man-es.com

MAN Energy Solutions推出 双燃料液化石油气ME-LGIP发动机

哥本哈根研究中心举行活动庆祝首个ME-LGIP（LGIP即液态燃气喷射丙烷）发动机订单落地

MAN Energy Solutions日前在哥本哈根举行的一场活动中展示了其最新款的二冲程发动机 - 为液化石油气运行而设计的双燃料MAN B&W ME-LGIP发动机，出席人员包括销售总监Wayne Jones以及众多客户和业务伙伴。该活动由MAN Energy Solutions的二冲程业务部负责人Thomas Knudsen和销售与推广副总裁Bjarne Foldager（二冲程业务部门）共同主持。

Thomas Knudsen表示：“ME-LGIP发动机的成功问世要归功于我们的ME-GI和ME-LGI双燃料发动机，这两款发动机自推出市场以来已经斩获250多个订单。由于非HFO和替代燃料与LPG采用的技术基本相同且已然成熟，我们现在可以将LPG纳入到二冲程技术可利用的非HFO和替代燃料的扩展名单中。”

Bjarne Foldager表示：“鉴于无硫、供应广泛且易于加注等特点，LPG运输船领域内外对于使用这种燃料的兴趣都在日益增加。在石油气模式下，ME-LGIP发动机仅依靠3%的先导油和10%的负载即可运行。预计该发动机最终不需要先导油就能运行。”

因此，MAN Energy Solutions预计超大型气体运输船（VLGC）和沿海船舶对ME-LGIP发动机的需求将非常强劲。

Foldager补充说：“ME-LGIP也可以燃烧液体挥发性有机化合物，这是我们的一项精心考虑的举措，因为IMO未来将不可避免地会把关注点聚焦到挥发性有机物的减少上。因此，我们将ME-LGIP也视作推动穿梭运输油轮和超大型运油轮发展的理想方案。”

柴油机原理为ME-LGIP发动机提供高水平的运行稳定性和效率，在负载发生变化和转换燃料期间也不例外，同时又保持了其原有的既定属性，例如，从一种燃料类型稳定地转换为另一种，而不会发生任何燃料损失。ME-LGIP发动机的燃气泄漏可忽略不计，因此成为了最环保的二冲程技术。

MAN Energy Solutions报道，与重燃料油（HFO）相比，使用LPG时ME-LGIP发动机排放的二氧化碳减少了约18%，微粒物质减少了约90%。

船舶能量转换

开发将LPG作为燃料的ME-LGIP发动机是“船舶能量转换”项目的一部分，该项目涵盖了MAN Energy Solutions为支持航运业气候零负荷而进行的所有活动。

该项目名称源自德语“Energiewende”一词，是MAN Energy Solutions向全球航运业发起的“减少排放及将天然气作为首选燃料”倡议最贴切的概括。该项目倡导国际海事组织提出的“转向气体燃料”的全球性倡议，鼓励航运业和政府投资开发和改造基础设施。

自2016年推出后（第21届联合国气候变化大会后），这一倡议已得到了航运业和德国政府人士广泛的支持。

首单

MAN Energy Solutions早在2018年3月就已斩获该新型发动机的首个订单，Hanjin Heavy Industries也在此时宣布将在其菲律宾工厂为比利时综合天然气运输公司EXMAR建造两艘VLGC（超大型天然气运输船）。两艘80,000 m³的新船将分别由一个独立的MAN B&W 6G60ME-LGIP Mk9.5发动机提供动力。

选择LPG作为VLGC的燃料，其目的是满足即将于2020年生效的全新IMO硫排放限制法规要求。该新型发动机预计将于2019年12月交付造船厂，船舶建成后，将由挪威国家石油公司承租。

ME-LGIP技术

ME-LGIP发动机的主要特点包括：

- 低压供应系统
- 这种燃料喷射系统与最近为MAN Energy Solutions传统MDO/HFO发动机研发的燃料喷射系统类似 – FBIV（燃料增压喷射阀）
- 喷射压力为500-600 bar
- 能够使用低硫/低燃点燃料，如：甲醇、乙醇、液化石油气和二甲醚 (DME)。

MAN B&W ME-LGIP发动机可使用双燃料，柴油和LPG可作为同等的工作燃料替换选择。

此外，ME-LGIP发动机对LPG的成分要求非常灵活，甚至可以接受含有大量乙烷的LPG。

ME-LGI（LGI即液体燃气喷射）技术可应用于50缸径及以上的所有MAN Energy Solutions低速发动机，可通过订购原装设备获得，也可对现有设备进行ME-LGI技术改装。

LPG装置

随着ME-LGIP发动机的推出，LPG被纳入液体环保燃料清单，与其他环保燃料一起为MAN Energy Solutions的二冲程双燃料发动机组合提供动力。这些发动机可从各许可商处购得。在其进一步报告中，MAN Energy Solutions表示：与其他类型的双燃料发动机相比，ME-LGIP发动机装配于商船将极具价格竞争力。

LPG作为燃料

由于排放限制日益严格，许多LPG船舶运营商呼吁MAN Energy Solutions开发以LPG为燃料的发动机，从而利用其运载的货物（LPG）作为燃料，以最可行、最便利且最为经济的方式为LPG运输船提供动力。

LPG是一种非常环保的燃料，与液化天然气（LNG）极为相似，而且LPG燃料发动机的排放量非常低，使船舶能够符合严格的IMO SO_x排放法规，该法规于将于2020年在全球范围内生效。作为实现2050年国际海事组织（IMO）温室气体（GHG）目标的重要一步，LPG还对IMO EEDI合规要求给予了支持。

作为一般海上运输的可行燃料，LPG的前景甚好，因为与其他气体燃料相比，它无需大量投资基础设施，如加油设备。作为一种应用广泛的能源，与低温气体燃料相比，LPG的可用性更高且更易储存和处理。

此外，一向以来，LPG都比MGO更具价格优势，而其性能和效率却与MGO不分上下。重要的是，将LPG货物作为补充燃料的来源可为LPG运输船船主或承租商节省大量成本，包括降低燃料加注的时间和费用。因此，MAN Energy Solutions预计超大型气体运输船（VLGC）和沿海船舶对ME-LGIP发动机的需求将非常强劲。

ME-LGI技术

凭借一种最初专为甲醇燃料而开发的全新喷射概念，ME-LGI技术极大地扩展了公司的双燃料产品组合，同时促进了乙醇、二甲醚和现在的LPG等更多低燃点燃料的开发利用。

发动机的“ME-”前缀表示该新型发动机受益于技术成熟的电子控制装置，该控制装置还配备喷射燃油的燃油增压喷射阀。该创新型燃油增压器专为ME-LGI发动机而研制，确保了低压燃气供应系统的可用型，从而大大降低首次成本并提高可靠性。

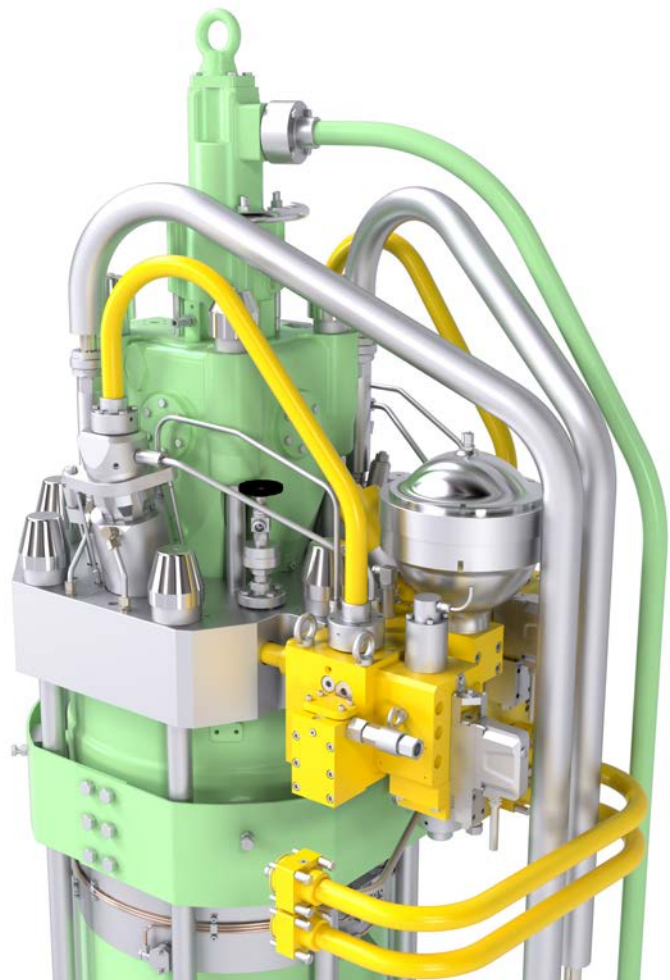
ME-LGI的问世，源自航运界对HFO替代燃料的浓厚兴趣。甲醇和LPG运输船已经在海上运营多年，随着全球LPG基础设施的完善，未来将会有更多LPG运输船投入运营。由于船上已装有使用方便且相对便宜的可行燃料（虽为货物），因此使用一小部分作为货物的可行燃料为船舶提供动力也合情合理。这样做也有另一个好处：绿色环保。

新型燃料的排放降低 与以HFO为燃料的二级发动机相比				
	氮氧化物	硫氧化物	微粒	二氧化碳

LNG	20-30%	90-99%	90%	24%
LPG	10-15%	90-100%	90%	18%
甲醇	30-50%	90-97%	90%	5%

XXX

图片来自本活动



ME-LGIP缸盖设计，配有LPG喷射阀和气阻块



ME-LGIP发动机图片

MAN Energy Solutions帮助其客户在向未来碳中和的过渡中仍然能够实现可持续的价值创造。我们关注的焦点是在船运、能源和工业领域面向未来的挑战，帮助客户系统化地提升生产效率和能力。在超过250年的时间里，我们在先进的工程领域始终处于领先地位，并提供了独一无二的技术组合。总部设在德国的MAN Energy Solutions在全球120多家机构中的雇员总数达到14,000人。我们的售后品牌MAN PrimeServ已经为我们的客户成功搭建了一个极其广泛、遍及全球的服务中心网络。