



告诉你,世界最大的 LNG 运输船有多大的“胃口”——

一次可装470万家庭一月用气量



相较于常规型 17 万方级别的运船型

运输船单船运输能力将提升

55%

单位运输成本降低

25%-30%

相当于扩容岸站接收能力

50%



本报讯 (记者 叶薇)强强联手,启动前瞻性研究,打造世界最大型液化天然气(LNG)运输船。

今天上午,在上海举行的第十九届国际液化天然气会议上,中国船舶工业集团有限公司所属沪东中华造船(集团)有限公司与世界著名船级社 DNV-GL,签订了共同开发 27 万立方米 LNG 运输船协议。

LNG 是全球一致看好的清洁能源,业内普遍预计,到 2035 年,全球天然气需求将达到 6.3 万亿立方米,一次能源消费占比达到 30%。“十三五”规划大力支持天然气发

展,中国市场对天然气需求呈爆发式增长。

LNG 船是世界上最难建造的船舶之一,是运载-163℃液化天然气的“超级冷冻车”。2008 年,沪上船企——沪东中华建成中国第一艘 LNG 船“大鹏昊”,单船运载液化天然气 14.7 万立方米。今天,沪东中华已建成 20 余艘 LNG 船,单船最大运载量 17.4 万立方米,开辟海上丝路,繁荣经济贸易,为建设“美丽中国”运来源源不断的清洁能源。

DNV GL 是国际海事界历史悠久的著名船级社,在大型集装箱船、

LNG 船和大型邮轮等船型的建造方面享有盛誉。

双方共同研发超大型 LNG 船,以单船的大载运量,弥补需求缺口,满足市场预期,预计明年底完成研发。相较于常规型 17 万方级别的运船型,27 万方的 LNG 运输船单船运输能力将提升 55%,单位运输成本降低 25%至 30%,经济性大幅提升。具体来说,一艘 17 万方的 LNG 船一次能运输 1 亿立方米的天然气,可为 300 万个上海家庭提供一个月的用气;而采用一艘 27 万方的

LNG 船一次则可以运输 1.55 亿立方米的天然气,可为 470 万个家庭提供一个月的用气。

上海 2019 年 1 月进口的天然气约 6 亿立方米,处于历史高位。采用 17 万方的 LNG 船需要 6 船货。如接收 6 船 27 万方的 LNG 船,就是接收了 9.3 亿立方米的天然气,相当于扩容岸站接收能力 50%。对于上海等中国沿海城市,在岸线资源紧张的情况下,这种大型船舶是应对 LNG 增长需求的高效解决方案,可以为我国沿海大型城市的发

展提供装备保障。

今天上午,沪东中华造船还与 DNV GL 签订了 15000TEU 集装箱船 LNG 动力装置改装升级合同。目前,在世界范围内以 LNG 为动力的散货船、化学品船、集装箱船、客滚船、豪华游轮等都已经投入运营,可以预见,LNG 动力船队将会快速增长,LNG 动力装置改装市场前景广阔。沪东中华已于今年 2 月获得了来自德国 HAPAG-LLOYD 公司的全球首个大型集装箱船 LNG 动力系统改装工程订单。

为世界能源发展贡献“上海智慧”

第19届国际液化天然气会议上午在沪举办



液化天然气行业的“奥林匹克”盛会来到上海。第 19 届国际液化天然气(LNG)会议今天上午在上海开幕,全球油气行业大咖齐聚全球增速最快的市场。埃克森美孚、荷兰皇家壳牌、雪佛龙、道达尔等国际知名企业悉数到场,展示最先进的行业创新技术和设备;中国油气三大公司——中石油、中石化、中海油“三桶油”高管也将首次“集体亮相”LNG 大会,全球 550 多家行业领先企业、超过 1 万人参会者将关注来自“上海的声音”。

全球行业大咖齐聚黄浦江畔

国际液化天然气会议由国际燃气联盟(IGU)、美国燃气技术研究院(GTI)和国际制冷学会(IIR)授权,是唯一一项由行业主办、为行业服务,并完整覆盖全产业链的液化天然气行业会议。

会议被称为 LNG 行业的“奥林匹克”,1968 年在芝加哥创办,由展览和会议两部分组成,每三年举办一次,主办国通常在液化天然气出口国与进口国之间轮换,今年是首次在我国举办。

今年会议的主题是“LNG 助力可持续发展的能源未来”。这些行业大咖将围绕全球供应 LNG 的新格局、LNG 全球展望、具有未来竞争力的 LNG 市场的商业模式、中国 LNG 市场的机遇等话题贡献“上海智慧”。

对于三年一度的全球行业盛会首次来到中国,国际燃气联盟(IGU)主席姜周明指出,鉴于天然气在中国的迅猛发展,此次会议在中国召开时机非常适合。在中国改善空气质量、降低温室气体排放的过程中,天然气一直并将继续发挥关键作用。

LNG2019 指导委员会代表、国际燃气联盟会议总监 Rodney Cox 认为,凭借对液化天然气的创新运用,上海成为举办国际液化天然气

会议最理想的城市。

随着中国经济持续发展,中国在能源领域的分量越来越重,通过举办 LNG2019 会议,向发达国家吸取宝贵经验和先进技术,将促使上海乃至中国的液化天然气产业加速发展,融入到世界液化天然气产业链中。

中国成为全球增长最快的市场

近年来我国加快市场开发利用,天然气进口量越来越大,2018 年,我国首次超过日本,成为全球最大的天然气进口国。

据会议透露,早在 2017 年,中国超越韩国成为世界第二大液化天然气进口国,进口量达 3800 万吨,同比增长 46%。今天上午的会议透露,2018 年中国天然气进口超过 9000 万吨,液化天然气占总进口量的 60%,超过 5300 万吨。

近年来,亚洲更是成为液化天然气进出口基础设施投资的焦点地区,中国目前拥有 21 个液化天然气接收站。

LNG2019 指导委员会主席 Ron Snedie 表示,中国是全球 LNG 发展最快速的市场。有机构甚至预计,随着我国成为全球增长最快的市场,全球 LNG 的贸易格局或将重塑。

美国雪佛龙公司董事长迈克·沃斯预计,未来 20 年,中国 LNG 进口量或将达到当前水平的四倍。迈克·沃斯认为,随着越来越多的新市场主体加入,全球 LNG 市场日趋活跃,市场流动性显著增强,买卖双方的合作协议更加灵活,需要建立更多的创新合作关系以满足不断变化的需求,充分发掘全球 LNG 市场潜力。

LNG 将在未来能源转型中唱主角

中国海洋石油集团有限公司董事长杨华说,中国已成为全球 LNG 贸易的主要推动力量。LNG 具有易于运输、灵活性强、安全高效等优



■ 本届大会吸引世界各地业内参观者

本版摄影 记者 陈梦泽

势,是环境友好型的清洁能源。随着国家生态文明建设的深入推进,中国的 LNG 需求还会进一步增加,将为全球 LNG 行业的繁荣发展做出更大贡献。

“世界 LNG 发展的春天已经到来,从消费端看,天然气日益成为能源转型的中坚力量。”杨华指出,中国已成为 LNG 的第二大进口商,中国目前拥有 21 个液化天然气接收站,年接受能力超过 8000 万吨,累计已经接受 2.3 亿吨。作为全球第三大 LNG 进口商,中海油已建成投运 10 座接收站,年接收 4520 万吨,目前正在积极推进扩建和新项目布局。“今天的世界有资源、有能力、有资金和技术持续增加 LNG 供应,市场需求主体也日趋多元化,未来的 LNG 贸易规模更大、合同期限更短、商务模式更灵活、价格更便宜。”

中国石油天然气集团有限公司董事长王宜林在会上指出,全球能源清洁化、低碳化是大势所趋,天然气成为全球能源转型和应对气候变化的必然选择,LNG 作为增长最快的天然气供应来源,正在发挥越来越重要的作用。特别是近两年,全球天然气市场供需两旺,2018 年,全球天然气消费增长达到 5%,贸易增长突破 10%,其中,LNG 贸易成

为跨区域天然气贸易增长的主要驱动因素。

王宜林认为,天然气被中国政府确定为主体能源之一,在改善大气环境、提升人民生活质量等方面的作用日益显现,中国已成为最大的天然气进口国,第二大 LNG 进口国。中国石油将加快推进天然气业务。2018 年,中石油国内天然气产量 1094 亿立方米,占公司国内油气总产量的 46%,比五年前提高了 9 个百分点,天然气的销售量超过 1720 亿立方米,同比增长 13%以上。他透露,中石油将着力推进天然气全产业链发展,全球化经营。进口贸易方面,2018 年,进口管道气 515 亿立方米,进口 LNG 超过 1500 万吨,海外投资方面,在俄罗斯、加拿大等参与 LNG 项目取得突破性进展。

中国石油化工集团有限公司副总经理刘中云在会上介绍,中国天然气市场化改革正在加快,天然气生产、贸易正发生深刻变革。中国石化作为上中下游一体化的能源化工公司,将大力加大勘探开发,加大技术创新,合作参与国外天然气项目的投资建设,积极稳妥发展液化天然气国际贸易,引进有竞争力的 LNG 资源,不断优化生产供应能力。

本报记者 叶薇

上海筹建 LNG 新站线

目前,每周都有 LNG 船沿着海上丝绸之路的航线,不远万里到达上海,为这座城市提供清洁的能源,越来越多本地制造的 LNG 运输船也从浦江驶出,穿梭于世界各地。

在供应保障上,上海建立起了“6+1”的多元化供应保障体系。所谓“6”是指上海拥有的西气东输一线和二线、洋山进口 LNG、川气东送、东海气以及来自江苏如东的天然气共计 6 路气源,“1”是指备用的五号沟 LNG 接收站。洋山港 LNG 接收站和备用的五号沟 LNG 接收站储气规模能保障上海 15 天的市场消费,是国内保障能力最强的城市之一,后期随着扩建等系列工程建成投产,上海的天然气供应保障能力将会进一步得到提升。

据了解,洋山港 LNG 接收站一期工程 2009 年 11 月正式向上海市供气,气化外输能力为 104 万立方米/小时,目前年供应量已占到上海本地天然气需求量的 50%以上。

中能集团透露,为满足未来需求的高增长,洋山港 LNG 接收站一期工程正加快扩建,将新建 2 座 20 万立方米的大型 LNG 储罐及相关配套设施,预计到 2020 年建成投产,洋山港 LNG 的储气规模将从目前的 49.5 万立方米提高到 89.5 万立方米,洋山港储气规模将提高 80%,上海整体 LNG 储气能力将提升约 50%。

与此同时,中能也正积极筹建洋山港第二液化天然气站线项目,计划分期建设 6-8 座 20 万立方米以上储罐和相关配套设施,码头工程拟建设 15 万吨级 LNG 专用码头和反输泊位,从而将洋山 LNG 接收站建成长三角能源一体化合作机制的重要一环。