



福建深入践行大食物观的经验启示

洪范八政,食为政首。粮食问题,既是“国之大者”,也是“民之关切”。走进今日八闽大地,平野上稻浪千重,山林中茶果飘香,大海上渔排纵横……

“现在讲的粮食即食物,大粮食观念替代了以粮为纲的旧观念”“靠山吃山唱山歌,靠海吃海念海经”。早在福建工作期间,习近平同志就对农业

问题、粮食问题进行着深邃思考和长远谋划,创造性提出并探索实践大食物观。

30多年来,福建干部群众始终牢记嘱托,在大

食物观科学指引下,稳定发展粮食生产,培育形成畜禽、渔业、蔬果、茶叶、食用菌等特色产业,大力发展设施农业,不断破解粮源局限,构建多元化食

物供给体系取得显著成效。

5月13日,人民日报头版刊发综述《福建践行大食物观构建多元化食物供给体系》,新华社刊发文章《丰

富食物“资源库” 唱好农业“山海经”——福建深入践行大食物观的经验启示》,福建日报今日转载了相关报道。

(详见今日《福建日报》)

一批首台套集中落户福建民企的背后

10多项全球、全国首台套石化装备在福建顺利运行,改变了关键设备被国外企业垄断的历史



■ 据福建日报

12日,福清江阴港城经济区,中景石化年产100万吨丙烷脱氢(PDH)项目正式投产。这是全球单套年产能最大的PDH装置,加上去年投产的全球最大120万吨多元共聚聚丙烯项目,在中景石化科技园已汇聚6项全球首台套、7项全国首台套重大化工装备。

一批首台套缘何集中汇聚福建,又将如何改变行业格局?近日,记者走进位于福清江阴港城经济区的中景石化科技园,一探国产“化工智造”背后的故事。



再生空气加热炉(首台套)的吊装过程 (受访单位供图)

合力攻关突破“卡脖子”

在中景石化科技园中,记者来到PDH装置的5号反应器烃出口阀旁,没有感到震动。仪表显示,随着液压动力系统的推进,直径1.2米的阀门已完成了一次开合。

每个反应器有8个阀门,接续开合之间,物料在反应器中完成反应、再生、烧焦、抽气、还原5个过程的循环交替,才能产出合格的产品。

“这个特种阀门学名为双楔式闸阀,是中景石化PDH装置的核心设备之一。”中景石化生产技术部经理黄敏告诉记者,每个反应器在一个周期(24分钟)内按照规定时间开关一次,整个PDH装置共8个反应器、64个液压驱动特阀,需要在高温下完成高频动作,精准切换开关动作、持续稳

定保证密封性,隔断烃类介质和空气,保护装置安全。

这些特阀产自北京航天石化技术装备有限公司,已通过近半年顺利试生产,是这一关键设备的首次国产化。

而此前,这种阀门一直被国外企业垄断。“全球仅有德国ZJ、日本久保田两家企业的产品可选。”黄敏说,定价权掌握在他人手中,成为我国PDH行业自主发展的瓶颈。

难道多年积累,我们就造不出可靠的设备吗?经过认真考察国内制造企业并结合往年的合作经验,中景石化最终向国内化工装备生产企业发出“英雄帖”。拥有长期技术积累的北京航天石化技术装备有限公司夺得订单,与中景石化的科研团队切磋拆解,逐步攻克阀门的一系列难

题。而随着难题一一解决,北京航天石化技术装备有限公司成为国内首家拥有该产品成套业绩的阀门厂家,打破了该设备的国外垄断,填补了国内空白。

中景石化总经理朱泽斌说,特阀价格仅为进口设备的一半,调试也仅用了3个月,是进口设备调试时间的一半,为中景石化降本增效、提升产品竞争力奠定了坚实的基础,也让国产化工反应器特阀打开了市场。

从反应器特阀到产品压缩机、50MW正压防爆电动机、169MW空气加热炉、轴流泵加热炉、高温三偏心蝶阀、反应器内衬……在整套PDH装置中,不仅汇聚了我国化工装备制造领域的顶尖央企、国企的高端装备,实现国产“从0到1”,还创造多个“全球第一”。

化工装备的强劲“中国心”

“中景石化这套装置设备国产率这么高,是100万吨PDH领域中的唯一,到底能不能开车成功?全行业都在观望。”说起开车(指化工生产装置投料正式生产)那一晚,黄敏仍激动不已。

3月19日深夜,机械开车一次成功!3月28日反应器上线!4月4日产出第一批合格产品!这属于“非常顺利”的速度,让全行业吃了定心丸。

“这说明国产设备不仅可以替代进口,部分还达到了国际领先水平。”黄敏说,这集中展示了中国企业在高端装备制造领域的实力和竞争力。

产品气压缩机,是PDH装置的“心脏”。

记者登上PDH装置的三层平台,看到总长近30米的产品气压缩机,重量相当于250辆家用轿车的总重。它是目前世界上最大的单轴离心压缩机,产自沈阳鼓风机集团股份有限公司(以下简称“沈鼓集团”)。

长久以来,大型压缩机也是“卡脖子”技术,国内PDH装置的产品气压缩机,主要来自美国埃利奥特和日本三菱重工。

“接单”中景石化100万吨PDH的6台套压缩机组后,沈鼓集团精选技术精湛、经验丰富的人才组

建项目团队,最终成功拿出了性能优秀、全球最大的单轴离心压缩机。其驱动功率达50兆瓦,共分3段10级压缩,叶轮最大加工直径近1828毫米,低压缸整机重达380吨,整机多变效率达到国际先进水平,并一次机械试车成功。

“这次合作打破对国外技术的依赖,不但造价大大降低,还将带来长远的经济效益。”沈鼓集团总裁马诚对福建民企搭建的平台由衷点赞。他说:“我们希望更多的民族企业像中景石化一样,担当国家重任,铸就国之重器,让更多国产重大装备跳动‘中国心’。”

为国产化工智造赋能

在中景石化科技园中,巍然屹立着全球最大的丙烷丙烯产品分离塔,高达138米,容积达11000立方米。

分离塔的生产商是中国中化控股有限责任公司旗下的天华化工机械及自动化研究设计院有限公司(简称“天华院”),该企业是中景石化120万吨多元共聚聚丙烯项目的环管反应器生产商。

2019年,中景石化要为120万吨多元共聚聚丙烯装置寻找60万吨聚丙烯大型环管反应器的国产制造商,张万尧得知这一消息十分激动。

环管反应器是聚烯烃生产装置的核心反应设备,目前,全球仅有两三家生产商;而120万吨多元共聚聚丙烯装置,是全球单套产能最大的装置。张万尧作为业内人士,深知这个机会的含金量,兴奋地带领团队人员快速从兰州赶到了福清。

交流之下,天华院张万尧团队的技术能力获得了中景石化的认可。时间紧任务重,天华院迎难而上,开展一系列技术攻关:大型环管反应器“流场模拟和反应”数字模型,大型环管反应器与钢结构的整体框架力学模型,环管反

应器内壁自动抛光技术及装备,环管反应器焊接应力控制及消除技术等。

细致的工作换来了丰硕回报,通过与中景石化的密切合作,设备顺利完成安装调试。2022年8月,中景石化的120万吨多元共聚聚丙烯装置一次性开车成功,且连续稳定运行。该环管反应器研制及应用,荣获2023年度中国石油和化工自动化应用协会科技进步一等奖。

“这彰显了天华院设计制造实力,赢得了业界口碑。”天华院执行董事孙中心说,也展示了化工装备的国产研发实力。

福州一小区被征收 居民意见不一

A03

福州一路牌 竟左右不分

A05