



■青岛财经日报/首页新闻记者 郭清鉴

10月底,2023中国化工园区论坛上,青岛董家口化工产业园和平度新河化工基地双双入选全国“2023最具发展潜力化工园区(潜力10强)”。

经统计分析、专家核定,中国石油和化学工业联合会化工园区工作委员会确定上海化学工业经济技术开发区为2023高质量发展卓越化工园区、惠州大亚湾经济技术开发区等30家园区为2023高质量发展化工园区、天津南港工业区等10家化工园区为最具发展潜力化工园区。

在山东省,经过长期的市场淬炼,已培育出包括万华化学、华鲁恒升、海湾化学、鲁西化工、东岳集团等一批全国化工名企,以及齐鲁化学工业区、东营港经开区、济宁新材料产业园区、烟台化学工业园、聊城化工产业园等一批在全国有影响力的化工园区。

身处中国化工第一省山东,青岛的化工产业规模并不出众,但潜力明显。

近两年,青岛市一直在加快打造国内一流的石化及化工新材料生产基地的步伐。通过统筹区域资源供给和环境容量等要素,统筹增量带动和存量调整,统筹新项目建设和“双碳”目标,着力建设具有国内一流水平的高端化工产业集群;引导企业向化工园区搬迁,化工园区安全、环保、智慧管理水平进一步提高。

国家“双碳”战略背景下,化工行业也迎来新一轮增长的挑战和机遇,产业绿色化、精细化、创新化发展成为破局关键。

在青岛高质量发展的24条重点产业链中,作为优势产业的高端化工和先进高分子及金属材料,乃至氢能储能,均榜上有名,且彼此之间都有着密切的联系。

俄罗斯自然科学院外籍院士、高分子材料专家、青岛市政协副主席、原青岛科技大学副校长刘光桦教授认为,国内很多城市都在规模化地发展化工产业,青岛的高端化工产业,应依靠技术创新驱动,突破别人没掌握的新技术,走出一条高端化、差异化的新路子,这样才能让青岛的高端化工产业得到高质量发展。

高端化工链接未来



千亿级产值的“潜力股”

化学,无处不在。

古代,人类从大自然中提取和利用物质,制作染料、制作陶器和制作酒精、提炼金属和玻璃。

20世纪至今,无机和有机合成广泛应用于各个领域,如医药、农业、能源、纺织、食品等。直到今天,高端化工和新材料产业成为工业强国的关键保障,是公认的“兵家必争之地”。

青岛市将高端化工产业作为重点支持的行业之一。

在西海岸新区,高端化工新材料产业成为优势主导产业之一,现有规模以上企业211家,涵盖了石油加工、有机化学原料制造、合成橡胶制造、化工中间体和专用化学品制造等行业。拥有青岛炼化、海湾化学、金能化学、赛轮集团和双星集团等市级“链主”企业以及丽东化工、益凯新材料、惠城环保科技等骨干企业。2022年完成产值16541亿元,同比增长17.2%,占全区规上工业总产值比重37.2%。

而在青岛的高端化工产业链的空间布局中,不仅仅只有西海岸。

青岛市将提升完善“2+5”的高端化工空间布局。即包括西海岸董家口、平度新河2个化工园区,青岛瀚生物科技股份有限公司、青岛森麒麟轮胎股份有限公司、中远佐敦船舶涂料(青岛)有限公司、索尔维精细化工添加剂(青岛)有限公司、青岛奥迪斯生物科技有限公司5个重点监控点。计划到2024年,化工园区和重点监控点营业收入占全市高端化工产业链的50%以上。

产业聚集的“引力场”

“金能化学来青岛董家口经济区投资建厂,一是感受到这里良好的营商环境,政府的支持力度,二是董家口作为国内少见的深水良港,可以让我们的原材料和产品能成批量的海运进出,大幅节约生产成本。”金能化学(青岛)有限公司技术总监张国甫告诉记者,五年时间,公司已经在青岛投资超过200亿元,“相当于再造两个位于山东齐河的金能基地”。

快速、精准的招商和服务,完善的园区设施,周围适应企业发展的环境,成为园区手中的“金钥匙”,打开了园区和企业之间广阔的合作空间,促成了两者的“双向奔赴”。

青岛得天厚的物流优势,更是成为化工企业“吸铁石”。

今年9月,山东港口青岛港董家口港区迎来最大载货量丙烷船,该船最大舱容89万立方米的低温丙烷外贸船舶,是山东港口青岛港第一次接卸载货量达49万吨VLGC船型。

10月18日,平度新河国际陆港暨海青铁路新河园站扩能改造项目开工仪式在青岛平度新河化工基地举行。

计划总投资60亿元、规划总用地面积3445亩的新河国际陆港,北靠环渤海湾经济圈,西接潍坊、东营、滨州化工产业经济带,列入青岛市交通物流“十四五”发展规划,更是构建“空地一体、陆海联动、通达全球”立体化交通枢纽的关键一环。



国内最大液化天然气储罐投入使用

星期四 06:25 7℃ • 济南 晴转多云 14-28℃ • 郑州 晴转多云 14-30℃ • 合肥

央视新闻对山东港口青岛港董家口港区国内最大的27万立方米液化天然气储罐的报道。

除了西海岸的董家口化工园区,另一个化工园区——青岛新河生态化工科技产业基地目前落户项目76个、总投资497亿元,初步形成了精细化工、海湾化工、化工新材料三个百亿级产业集群,成为青岛市重要的专业化工业园区和产业聚集区。其中2021年新引进的24个项目全部为亿元以上项目,且投资5亿元以上项目10个、投资30亿元以上项目3个。

以大项目带动形成大产业,促使产业链纵向延伸,实现集群式落地效应。

“假如有可能,依托青岛和烟台,完全可以形成类似于舟山和宁波那样的大型炼化一体化与化工新材料产业集群。”中科院青岛生物能源与过程研究所催化聚合与工程研究中心主任、博士生导师王庆刚这样提议。

根据资料,从产业布局来看,浙江已形成以宁波、舟山、嘉兴、绍兴为主体的杭州湾石化产业集群,形成从石油炼制到基础化工原料、化工新材料、高端专用化学品的较为完整的产业链条。2022年宁波绿色石化规上工业总产值占全市的21.45%,集群规上企业完成工业总产值5221亿元,产业规模居全国七大石化产业基地之首。

2022年,舟山绿色石化基地实现工业产值2314亿元。

绿色石化是烟台的支柱产业,依托6个省级化工园区和万华化学、裕龙石化两大龙头企业,2022年产值达到1730亿元,今年预计突破2000亿元。

11月13日,运载61万吨进口液化天然气的“好丽友”轮泊入山东港口青岛港董家口港区,国内最大的27万立方米液化天然气储罐也在青岛迎来首船接卸。

27万立方米液化天然气储罐,是我国最大的液化天然气储罐,直径达100.6米、高55米,罐内空间可停放一架国产C919大型客机,属超大型液化天然气储罐。该储罐投入使用后,将青岛液化天然气接收站的年接转能力提升至1100万吨。

天然的港口和良好的海洋运输条件,为化工产品的运输和进出口提供了便利。董家口化工产业园同时是具备深水大港优势的省级化工园区。

美国墨西哥湾、日本东京湾、新加坡裕廊岛、韩国蔚山、沙特朱拜勒和延布、比利时安特卫普……这些全球知名的大型石化基地,大都依港而兴,形成集聚度高、协同性强的优势产业链。

“我们生产的山梨酸钾占全球消费量的10%左右,可口可乐、百事可乐、雀巢、玛氏、双汇、金锣、海天酱油等都采购我们的产品,我们的炭黑总销量占全国的12%以上,其中20%通过港口发往全球各地,如欧洲、大洋洲、东南亚、南亚等。”张国甫自豪地说。

在金能化学、海湾化学等为代表的“链主”企业带动下,董家口经济区初步形成乙烯、丙烯、碳四产业链和高端专用化学品产业链,加快培育一批高端化工领军企业、打造出一批高端化工优势产业集群。

按照重大项目-产业链-产业集群的思路,青岛董家口经济区依托青岛市绿色低碳新材料产业园(董家口园区)和省级化工园两个园区,落地高端化工和先进高分子及金属材料两条重点产业链,着力打造世界一流绿色低碳高端石化产业基地与绿色低碳新材料产业示范基地。由点及线及面,从而聚链补链强链延链。

技术,还是“技术”



海湾化学中央控制室。

橡胶业内流传一句话:“世界橡胶看中国,中国橡胶看青岛”。

作为“世界轮胎城”,青岛孕育了700多家轮胎厂,其中有3家上市轮胎公司,吸引了2大知名轮胎经销商,有着“橡胶行业黄埔军校”之称的青岛科技大学,以及2个世界级实验室,6个国家级研究中心和51个省市级科研机构,被认为在数百年的橡胶工业历史中放眼世界也极为罕见。

赛轮集团、青岛软控、青岛森麒麟、青岛双星、国橡中心、益凯新材料……这一个个“链主”企业都有着自己具有国际竞争力的创新产品。

占领全球橡胶材料、轮胎产业技术和装备制高点;做大做强子午线轮胎产业规模;提升橡胶制品整体水平,重塑“橡胶之都”成为青岛领先发展橡胶轮胎产业的指向。

“在高端化工产业链高质量发展的关键因素中,人才是核心。”刘光桦教授认为,除了企业的人才引进,科学研究人才也很重要,特别是解决基础科学与应用技术的人才。

“希望青岛,乃至中国的高端化工技术上能有更大的突破,我愿意为此付出更多的努力。”王庆刚接受记者采访时表示。

2011年-2015年,王庆刚曾在德国马普煤炭研究所从事博士后研究工作,2021年诺贝尔奖获得者、德国化学家本亚明·利斯特(BenjaminList)是王庆刚的合作导师。

2015年,王庆刚从德国学成归国,进入到中科院青岛生物能源与过程研究所。在与研究所领导交流未来研究方向时,得知中国是全球最大的轮胎生产和消费国,山东省又是中国橡胶轮胎生产的第一大省,青岛更是中国橡胶新材料的研发中心。

“所领导跟我交流后,我毅然放弃了从事10年的新药中间体研究”,王庆刚及其研究组明确了以橡胶弹性体材料为核心、交叉拓展高分子化学与物理的研究方向,作立足青岛,服务山东和全国新材料产业发展。

此后,王庆刚团队完成了多项科研成果。创制的铁系梳枝丁戊橡胶催化聚合新材料,突破了工业化生产放大关键技术和高性能轮胎制造关键技术。打破了此前我国用于胎面的防滑材料溶聚丁苯橡胶严重依赖进口,几乎被国外垄断的局面。

正因为有王庆刚这样的团队在,才使得国内高端化工产业不断减少对国外的依赖和制约。

“面对严峻复杂的内外部环境,科技才是正面战场,只有通过技术把链条补起来,才能做大做强产业链,”刘光桦对记者表示。

化工,向“绿”而行

近期,国家工业和信息化部公示了2023年度绿色工厂名单,金能化学(青岛)有限公司凭借在绿色领域的卓越表现和显著成果,成功入选2023年度国家“绿色工厂”名单。

张国甫专门跟记者介绍了他们在循环经济、绿色发展方面的做法,以丙烷脱氢装置为例,该装置产生的富氢尾气通过管道输送至炭黑生产装置,可作为炭黑反应炉燃料;炭黑产生的尾气送至尾气锅炉生产高温高压蒸汽,输送至丙烷脱氢装置作为压缩机驱动动力,余热余压还能继续转化为电能,供装置使用。

“化学让世界更美好”“绿色发展健康幸福”“要争闪闪发光的金子。不挣锈迹斑斑的银子”……记者在采访金能化学时,随处能够看到这样的标语,随时提醒着绿色、低碳、循环、可持续发展的重要。

海湾化学办公楼不远处,就是海湾化学的厂区。绿色生态的环境,甚至吸引到世界自然保护联盟濒危物种苍鹭的光顾。

“现在不是十多年前的化工生产模式了。随着经济充裕和技术先进,使用最先进的工艺、最新的技术,可以将化工厂的污染控制得很好,甚至可以忽略不计。”刘光桦表示。

青岛市的高端化工产业链发展具有得天独厚的优势,也已经取得了显著的发展成果。

王庆刚认为,石化和化工新材料领域应该是青岛市高经济高质量发展的一个重要引擎。对GDP、税收、就业以及形成整个产业集群来说,都将为全市乃至全球的高质量发展注入更多动力。

依托化工产业,作为山东打造“鲁氢经济带”的重要一极,以“东方氢岛”为目标的青岛,建立起了涵盖制氢、储氢、电池和氢能整车的全产业链,在多个关键领域环节以自主可控的技术走在行业前列。

过去10年,中国化工市场规模年均增长8%,已经成为全球最大化工市场。中国拉动全球能源和化工原料的快速增长,随着生活水平的不断提高,中国正从初级化工生产向精细化工制造进行转型。

今年,工业和信息化部等7部门联合发布《石化化工行业稳增长工作方案》,为全国化工行业平稳健康发展提供了科学指引、营造了良好环境,对稳定行业发展和工业经济大盘具有重要意义。

有理由相信,未来,青岛市将继续推动高端化工产业的绿色低碳发展、技术创新和研发、国际市场拓展以及产业链协同效应提升等方面的工作,以创造性思维调动可利用资源,驱动产业之轮破浪前行。