

平煤神马集团：向世界一流新“材能”企业迈进



8月的河南省平顶山市，炎热中掺杂着凉爽。近日，黄河流域能源化工产业高质量发展主题调研组走进因煤而兴的中国平煤神马集团。衣服箱包、汽车轮胎、太阳能电池片……这些与煤不相关但又是由煤“变身”而来的产品一一映入调研组的眼帘。

“近年来，我们立足煤、延伸煤、超越煤，把新材料、新能源作为主攻方向，统筹推进传统产业提质发展、新兴产业培育壮大、未来产业前瞻布局，不断调整产业结构，走出一条从传统能源化工企业向一流‘材能’企业转型升级的新路子。”平煤神马集团副总经理王安乐告诉调研组。

瞄准定位 不断延伸新材料产业链

走进平煤神马集团帘子布生产线现场，一排排先进的帘子布织机正在忙碌地运行着。

“经过多年的延链补链强链，新材料方面，我们打造出以煤盐为源头的尼龙新材料、碳材料、硅材料等多条特色产业，形成煤焦、尼龙化工等核心产业相互衔接、相互支撑的产业体系。”平煤神马集团规划发展部部长程伟指着整条生产线对调研组说。

据他介绍，煤焦产业方面，平煤神马集团在加大煤矿绿色化、智能化、技术化“三大改造”的同时，不断推动煤炭清洁高效利用，通过与高等院校合作开发煤炭高效气化、转化化工原料、推进热电联产等新路径，实现煤炭从燃料、原料向材料的转变。

尼龙新材料方面，平煤神马集团抓住“中国尼龙城”上升为国家战略的政策机遇，积极构建涵盖从尼龙原材料、中间体到尼龙深加工制品的全产业链，形成了尼龙6与尼龙66并行发展的“大尼龙”格局，主导产品广泛应用于高铁、汽车、航空航天、船用绳缆、军工及民用等高端领域，并持续向“深海、深空、深蓝、深地”探索延伸。

硅碳材料方面，平煤神马集团充分

发挥主焦煤品质世界第二、全国第一的突出优势，通过延链发展，建设了高纯硅烷、区熔级多晶硅、负极材料、石墨烯材料、碳化硅等重大项目，推动硅材料、碳材料产业链向中高端延伸，最终建成千亿级硅碳先进材料产业园区。

“煤焦副产品煤焦油、焦炉煤气等污染物曾是平煤神马集团的‘包袱’之一。近年来，我们依托资源优势、产业基础，强力攻克关键核心技术，将污染物‘变废为宝’，打造优势更加突出的新材料价值链。”程伟表示。

确立方向 不断攻克新能源技术

在平煤神马集团产品展示厅，调研组看到以前由于技术原因难以实现国产化的石墨双极板、单晶硅电池及众多终端产业链产品，如今都整齐地摆放在这里。

王安乐告诉调研组，目前平煤神马集团拥有技术领先的PERC高效单晶硅电池生产线；建设了国内最大、技术水平一流的大规格超高功率石墨电极生产基地；硅烷气产品纯度可达8N级，芯片硅料纯度品质达到国外行业标准，填补国内技术空白；石墨双极板、石墨烯导热膜产品质量达行业领先水平。这些技术获得突破后得以应用，进而转化成新能源系列产品并实现工业化生产。

据平煤神马集团技术部负责人介绍，全钒液流电池技术是2022年全球十大突破性技术之一。去年，该集团打通其全部工艺流程之后，快速实现产业化，并积极布局3吉瓦光伏电站、风电、绿氢等“新能源+储能”产业。

目前，平煤神马集团太阳能电池片年产能达到10吉瓦规模，300兆瓦/年全钒液流储能电池全自动化生产线成功投运，与行业龙头合作建设绿电绿氢、源网荷储等新能源产业集群，进一步提升转型升级的空间和潜力。

实现升级 不断转化新“材能”项目

来到平煤神马集团3吉瓦光伏电站建设现场，项目负责人告诉调研组，该集团首个“绿能工厂+光伏墙”项目——聚碳材料公司绿能工厂17兆瓦分布式光伏项目目前已具备并网条件。目前，平煤神马集团已启动光伏电站项目建设，到“十四五”末装机规模达到3吉瓦；碳化硅半导体芯片材料成功下线，填补了河南省第三代半导体产业领域空白；谋划建设青海、南阳、许昌、平顶山负极材料项目，快速将其年产能拓展至10万吨；建成投产1.5吉瓦时锂电电池项目，产品成功进入欧洲市场……

王安乐介绍说，2022年以来，平煤

神马集团围绕光伏、锂电、储能、硅碳材料等产业链，投资170多亿元，科学谋划了17个重大项目，为“材能”产业发展注入强大动力。

“眼下，平煤神马集团新材料、新能源板块正乘着大干快上的热浪。前不久，易成新能与有关机构签署合作，拟出资1亿元参股设立河南许昌市平煤硅碳产业投资基金，着重支持集团新材料及‘专精特新’工业项目。”平煤神马易成新能公司相关负责人说。

平煤神马集团环保部总监李丰功说，高质量发展不是指高污染、高消耗、高排放发展，而是以资源节约、环境友好的方式来实现绿色和可持续发展。该集团始终坚持绿色发展理念，通过加强环保治理、加大减排力度、产业优化升级，强调新“材能”概念，不断探索质量更高、效益更好、结构更优、底色更绿的发展之路。

2022年，平煤神马集团上榜中国企业“碳中和”贡献力50强，获评“碳中和”绿色品牌影响力共建单位，成为河南省唯一上榜企业。

“未来，我们将以新材料、新能源为坐标，以‘资本+实业’为双翼，以绿色低碳为特色，大力发展以煤盐为源头的尼龙和硅碳材料、新能源等新兴产业，加快建成绿色创新领先的一流‘材能’企业。”王安乐说。

(刘永明)

山西举办零碳工业企业 / 园区规划与实施高级研修班

8月21日—25日，根据山西省人力资源和社会保障厅《关于公布2023年高级研修项目计划的通知》(晋人社厅函[2023]364号)，由山西省人力资源和社会保障厅主办、山西省化学学会承办的“零碳工业企业 / 园区规划与实施高级研修班”在太原万狮京华大酒店举办。

山西省化学学会理事长、太原理工大学教授郝晓刚在致辞中介绍了山西省化学学会的基本情况、高级研修班开班准备情况、各位授课老师的师资情况，希望全体研修人员抓住难得的“充电”机会，取得长足进步。

中国工程院院士、美国工程院外籍院士谢克昌在致辞中指出，党的十八大以来，生态文明建设受到全社会的高度关注。坚持绿色低碳发展，加快形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式成为解决生态环境问题的治本之策。我国工业也只有坚持绿色低碳发展理念，明确以“双碳”愿景为指导思想的大局观、发展观、战略观，才能向全面绿色低碳转型目标持续前进。长期以来，煤炭支撑我国经济和社会较快发展，是我国能源安全保障的压舱石和稳定器。煤炭清洁高效利用技术的研发推广及应用，事关双碳目标实现，事关推动高质量发展。在现代煤化工方面，我国稳步推进了以煤制油、煤制烯烃为代表的现代煤化工发展，加强了技术创新，逐步推动了煤化工产品高端化、高值化，延伸产业链，提升价值链，持续推进了废水近零排放、固废减量化和资源化利用。山西在全国乃至全球能源发展格局中具有重要的战略地位，而以工业园区为抓手持续推动产业结构调整，是我国达到有效减排、如期实现“双碳”目标的关键。

山西省人力资源和社会保障厅专业

技术人员管理处副处长白瑾利致辞，他指出，实现“碳达峰”“碳中和”，与山西发展息息相关。山西要实现高质量发展，首先要推动转型发展，核心是创新，关键是高素质人才的保障。本次举办“零碳工业企业 / 园区规划与实施”高级研修班的目的就是培养一批工业和化工领域的创新型、高技能型人才，助力山西“双碳”和高质量发展目标的实现。他希望，山西省化学学会整合各方资源，搭建一个化工领域的“产学研用”平台，服务山西发展。各位授课老师，围绕主题，有针对性地帮助学员提高弱项，补齐短板。学员要珍惜学习机会，与专家做好面对面交流、沟通，解决好平时工作中的难点，增长工作本领。高研班要有良好学风和会风，严格完成各项学习任务。

本次研修班共邀请九位业内知名专家授课，从事碳减排、碳捕集利用等应用技术领域的具有中高级职称(职业资格)的专业技术人员或在企事业单位相关管理岗位工作的人员共70人参加了研修。

中国石油和化学工业联合会副会长傅向升作题为《现代煤化工与碳达峰碳中和之思考》的课程讲座，内容包括：现代煤化工、“碳达峰”与“碳中和”两部分。细分则为：一是现代煤化工的现状、创新发展的进步与挑战、创新发展的思考；二是为什么要“碳达峰”“碳中和”？发达国家与“碳达峰”“碳中和”，石化产业现状与“碳中和”的难度，石化产业“碳达峰”“碳中和”的路径选择。傅向升指出，推动煤炭清洁高效利用，要把煤与化的协同化、一体化、基地化发展摆在更加突出的位置，要把煤化工产业绿色低碳发展摆在更加突出的位置。创新是现代煤化工未来发展的关键。节能降碳是现代煤化工目前最重要的任务。规模集约化、产业集群化是现代煤化工未来发展的重要方

向，是石化产业发展基地化、园区化的重要路径选择，也是打造具有国际竞争力的现代煤化工产业集群和石化产业高质量发展的必然选择。

英国皇家工程院外籍院士、沈阳化工大学校长许光文作题为《应对“碳中和”挑战的工程热化学机遇》的课程讲座，内容包括：热化学反应与超级碳排放源，工程热化学的概念提出与发展、科学原理与内涵、减碳途径、推进“碳中和”目标。

冶金工业规划研究院院长助理、低碳发展研究中心主任李冰作题为《1+N政策要求及面向“碳中和”的挑战与机遇》的课程讲座，内容包括：双碳战略重点方向、1+N主要政策及对工业企业影响、近期相关热点政策影响分析和碳市场与碳金融。

太原理工大学环境科学与工程学院研究员、山西省人大代表、山西科城能源环境创新研究院理事长袁进行作题为《零碳产业示范创建路径与实践》的课程讲座，内容包括：零碳与零碳产业相关概念，山西省零碳产业创建路径探讨和零碳示范绩效评估的基础核算方法。

中国科学院山西煤炭化学研究所能源战略与工程咨询中心主任、研究员邓蜀平作题为《多能互补打造一体化发展 构建绿色智慧低碳园区》的课程讲座，内容包括：绿色智慧低碳园区的相关概念与现状、多能互补“碳中和”模型、核心能力、建设框架、建设路径、典型案例分析和发展建议。

中国科学院青岛生物能源与过程研究所(山东能源研究院)首席科学家、泛能源大数据与战略研究中心主任田亚峻作题为《泛能源大数据与零碳化工企业 / 园区规划的应用》的课程讲座，内容包括：为什么要做零碳？为什么聚

焦园区？低碳挑战在哪里？解决的思路

和案例介绍。太原理工大学煤化工研究所原副所长、教授苗茂谦作题为《化工园区认定政策条件的学习解读与实践探索》的课程讲座，内容包括：政策导向、化工园区认定的必要性、紧迫性等背景介绍，章节内容、赋分表、否决项、评分标准和认定程序等化工园区认定政策条件的学习解读，重点工作说明、重点内容、下一步工作建议等对化工园区认定实践探索的解读。

山西省化学学会理事长、太原理工大学教授郝晓刚作题为《“双碳”战略、目标、技术解析》的课程讲座，内容包括：“双碳”“1+N”顶层设计；碳排放权包括生存权与发展权；“双碳”战略分部、院等行动方案；“双碳”技术路径要做到，开源节流，包括绿色低碳CCUS等；从政策、科技、人才等方面作出总结与思考。

山西绿源碳素科技有限公司总经理、山西省化学学会碳中和专业委员会副主任委员兼秘书长赵学明作题为《数智化管理助推低碳园区绿色高质量发展》的课程讲座，内容包括：国内外“碳达峰”“碳中和”政策解读，数智化管理建设低碳工业园区，数智化管理建设安泰低碳工业园区。

俄罗斯自然科学院、工程院外籍院士张建胜，山西省化学学会副理事长、秘书长李广民，山西省化学学会副理事长、山西省化学学会碳中和专业委员会主任委员王凤斌等出席研修活动。

本次研修班聚焦于“零碳工业企业 / 园区规划与实施”这一主题，云集了国内诸多相关领域的专家、精英，各位老师和学员进行了深入交流，互学互鉴，取得了圆满成功。

(闫俊荣)