

加快推动内蒙古煤化工产业实现高质量发展

程利霞

摘要：近年来，内蒙古煤化工产业实现突飞猛进的发展，对全区经济的贡献有目共睹。但总体来看仍处于产业化发展初级阶段，受到工艺技术、水资源条件、生态环境承载能力等多重制约。面对新的发展形势，内蒙古需要加快推动煤化工产业实现高质量发展，进一步提升煤化工产业对经济发展的支撑力，筑牢全区经济高质量发展的根基。

关键词：煤化工产业 高质量发展 对策建议

煤化工产业是内蒙古最具优势的产业之一，对拉动全区经济增长发挥着举足轻重的作用。加快推动内蒙古煤化工产业迈向高质量发展新阶段，对于提高内蒙古煤炭资源就地转化加工能力，走出挖煤卖煤的路径依赖、推进产业转型升级具有重大意义。近年来，内蒙古的煤化工产业发展取得了明显成效，但总体来看仍处于产业化发展初级阶段，受到生产工艺、水资源条件、生态环境承载能力等多重制约。面对新的发展环境，内蒙古需要以煤化工产业高质量发展为着力点，加快推动煤化工产业转型升级，进一步提升煤化工产业对全区经济发展的支撑力，筑牢内蒙古经济高质量发展的根基。

一、内蒙古煤化工产业发展现状

“十一五”以来，内蒙古依托自身资源优势，紧抓国家实施石油替代战略、推进煤炭清洁高效利用的政策机遇，引导企业以煤

为基，多元转化，走资源加工增值之路，现代煤化工产业呈蓬勃发展之势，已经成为全区化学工业发展的最大亮点之一，突出表现在以下几个方面：

（一）产业规模不断壮大

内蒙古煤化工产业经过多年的发展，已具备了相当的规模，取得了令人瞩目的成绩，建成了煤制油、煤制烯烃、煤制天然气、煤制乙二醇、煤制二甲醚五大国家级现代煤化工示范基地，现代煤化工产能产量规模均跃居全国前列。2017年，全区煤制油产量达到102.7万吨，煤制天然气产量达到13.7亿立方米，煤制乙二醇产量达到42.8万吨，甲醇产量达到820.2万吨。

（二）对经济带动作用强

近些年，内蒙古煤化工产业发展迅速，直接、间接地为全区创造了大量的就业机会，带动了装备制造、基础设施建设和相关服务业的快速发展。目前，随着国家和自治区先后批准新建的280亿立方米煤制气、300万吨煤制烯烃、200万吨煤制乙二醇、

700万吨煤制油项目陆续全面建成投产，将成为内蒙古新的重要经济增长点。届时，全区煤炭就地转化率将超过50%以上，拉动直接就业和相关就业20多万人，内蒙古将成为全国乃至全球最大的现代化新型煤化工基地。

（三）技术水平领先

当前内蒙古煤化工部分核心技术已经达到国内甚至国际领先水平，一大批新建和扩建的煤化工项目起点高、技术先进、经济效益显著。陆续投产的多个全国甚至全球首套（条）现代煤化工装置项目（生产线），采用了100多项拥有自主知识产权的专利技术，为全国煤化工产业发展提供了坚实的技术支撑和应用示范。

（四）示范项目运行水平不断提高

通过优化工艺技术、完善管理，内蒙古现代煤化工工程示范取得重大成效，形成了一批优秀的现代煤化工企业，解决了一大批产业化、工程化和大型装备制造等难题。其中，神华包头煤制烯烃项目年均负荷率在90%

以上，已实现连续稳定运行7年；伊泰16万吨/年煤间接液化示范项目装置自投产以来始终保持在安、稳、长、满、优运行状态，自2012年以来已连续6年产量超过设计产能；大唐克旗、内蒙古汇能等煤制气项目经过技术升级改造，装置运行时间和负荷水平均得到不断提高。

二、存在的主要问题

当前，内蒙古煤化工产业在快速发展并取得显著成效的同时，其发展也受到一些不容忽视问题的制约，主要表现为：

（一）产业层次较低

从整体上看，内蒙古煤化工产业层次水平低，产品结构较为单一，精细化程度不高。能源化工产业链条延伸不够，精细化工发展不足，深加工、高附加值的产品比率过低，相关延伸配套产业发展不完善，产业关联度不高，产业的积聚、带动和辐射作用并不明显。

（二）水资源短缺严重

煤化工水耗较大，没有足够的水资源支撑基本难以为继。目前，内蒙古建成和在建的现代煤化工项目，每年用水总量至少在9亿立方米以上，这些项目大都集中在煤炭资源富集而水资源匮乏的蒙西地区，国家下达的黄河取水指标明显不足。随着大批煤化工项目的投产以及后期布局和筹建，水资源短缺问题将会成为严重制约内蒙古

煤化工产业健康发展的瓶颈。

（三）环保排放压力大

内蒙古的生态环境十分脆弱，煤化工产业发展与生态环境保护之间的矛盾日益突出，废水废渣的处理难度较大，处理能力远远落后于产生量。高浓度难降解的有机废水，采用常规的生化工艺很难处理。高浓度含盐废水目前仍无实际有效的处理办法。而且污水处理投资和运营成本过高，百万吨煤制油项目整套水处理系统单项投资接近10亿元，吨水处理直接运行成本为30-40元。此外，二氧化碳的治理问题也是制约内蒙古煤化工产业发展的一大难题。

（四）技术装备制约

一是许多关键工艺技术至今尚未取得突破，使得化工产业链过短，高端产品比率较低。全区已建成和在建的现代煤化工项目大多停留在低端产品生产上，同质化现象十分严重，高端品牌、专用料品牌项目缺失；二是自主核心技术装备竞争力有待进一步提高，部分核心零部件、关键技术、相关装备仍然需要依赖从国外进口；三是工艺流程和技术集成尚需调整优化，在能耗、煤耗、水耗、污染物排放等方面还需进一步改善和提高。

（五）富民效应较弱

一是由于化工产业项目规模经济要求高、投资额度大、技术专业性强，建设阶段需要专业化的施工队伍，运营阶段需要较高的自动化水平，因而存在着资本

和技术替代劳动现象。产业特性导致有地区GDP财富，但城乡居民收入水平低，带动就业、创业能力低，富民能力弱；二是由于央企主导的资源开发模式导致利益外流。从央企占内蒙古煤化工领域的投资比例看，煤制油占88.6%，煤制烯烃占100%，煤制气占71.4%。央企通过所得税总部核算制度拿走了所得税，地方财政收入减少间接影响二次分配的惠民效应。

三、对策建议

（一）加快构建更加完善的循环经济产业链

一是推进煤化工与相关产业融合发展。以循环经济发展理念为指导，促进煤化工与煤炭开采、电力、氯碱化工、冶金建材等相关产业耦合发展、成链发展、集约发展，采用一体化、多联产的方式实现产业间的大循环和资源的综合利用，提高资源转化效率和产业竞争力；二是推进产业集聚发展。着力建设一批煤化工产业集聚区，促进产业集中集聚发展，实现产业合理布局，构建更加成熟稳定的循环经济产业链。按照一体化、规模化、大型化原则，高起点规划、高标准建设煤化工产业园区，配套建设环保设施、污水处理和物流运输等设施，构建循环型、多联产的现代煤化工综合产业集群。

（二）大力推动新型产品研

发及应用

瞄准市场需求,以产品的高端化、差异化、多元化发展为突破方向,拓展延伸产业链条,做细做好煤化工特色产品,做大做强精细化工产业,推动煤化工产品结构优化升级。重点改进煤制油工艺,生产煤制清洁油品,研发及示范间接液化生产润滑油基础油、溶剂油等。研制低凝点柴油、航空煤油、火箭煤油等军用特种油品,并对高端油品在军事航天领域的应用进行研究及示范。加大精细化学品的开发力度,重点发展高端聚烯烃、高端聚酯、聚醚等高附加值产品,研发多元化的技术路线。

(三) 不断推动绿色发展进程

一是加大对绿色低碳工艺、技术和装备的研发、示范和推广力度。推广应用先进焦化技术和装备,大力实施煤焦化、电石炉多联产循环化改造,推进焦炉煤气、电石炉尾气、煤焦油精深加工和循环利用,进一步减少污染物排放,提高清洁生产水平;二是加强对“三废”排放的控制管理,创新突破核心技术。完善污染物排放强度低的升级工艺,注重推行清洁生产,加强资源能源节约,减少废弃物产出量,提高“三废”资源循环利用水平,最大限度的控制污染物的排放量。着力解决节水工艺与装备优化问题,推广应用废水制水煤浆、空气冷却等节水型技术,实现环保控制领域关键技术和装备制造国产化;三是积极研发

二氧化碳综合利用技术,探索利用新途径。加强产业发展与二氧化碳减排潜力统筹协调,提高现代煤化工项目二氧化碳过程捕集的比重,降低捕集成本。在产业示范区建设中,积极探索开展二氧化碳微藻转化、发酵提取丁二酸等应用示范及综合利用。

(四) 持续推进技术创新

一是加大煤化工技术研发力度,推进关键技术和重大装备创新,破解现有生产工艺中存在的问题。推进煤气化技术向装置大型化、操作简单化、运行高效化和长周期方向发展,重点开发甲烷化工艺。同时,要在延伸产业链技术、拓宽产品幅技术、低阶煤高效综合利用技术、“三废”处理技术、重大装备研制等方面有重大创新和突破。加快建设以企业为主体的科技创新体系,出台相应激励政策引导社会资金和企业自有资金参与科研开发;二是加强国际先进技术的引进和合作。聚焦全球最先进、最高端的煤化工技术和装备,鼓励煤化工企业参与前沿技术的开发和新技术的引进,加强国际间的合作,促进产业技术进步。注重高端创新型人才的引进,创新人才培养制度。通过筑巢引凤,大力吸收高端技术人才,优化人才发展环境,激发人才创新动力,加快推进原始创新、集成创新及创新成果转化应用。

(五) 加快推动智能化发展

推动智能化、信息化技术与煤化工产业的深度融合,充分利

用好大数据、物联网、人工智能和区块链等新型信息化技术,对已有项目实施智能控制方面的改造,推进生产流程的智能优化。对新建项目要同步设计智能制造系统,提高项目的运行效率,进一步降低生产成本,提高生产安全水平。

(六) 积极争取政策支持

一是争取国家层面更大的支持,制定差异化的产业政策。积极呼吁加快制定和出台针对性税收政策,为煤制油企业减负。推进天然气定价机制市场化改革,打破天然气管道运输运营垄断。调整内蒙古煤化工领域央企所得税的分享政策,扶持少数民族地区发展,调动地方政府积极性。争取将现代煤化工纳入国家科技重大工程计划,加强重大技术攻关和集成优化;二是环保政策方面,加快现代煤化工行业环保标准制定,规范现代煤化工建设项目环境管理。帮助资源综合利用企业用好税收优惠政策,引导污染较重的煤化工企业大力发展循环经济,提高资源利用效率;三是金融政策方面,拓宽企业融资渠道,搭建金融机构与企业对接平台,积极推进现代煤化工企业实施免抵押信用贷款、优先贷款、贴息贷款、定向债券等融资优惠政策。设立现代煤化工产业发展基金,专项支持技术、设备研发和示范工程建设。■

(作者单位:内蒙古自治区发展研究中心)

责任编辑:张莉莉