

贵州省煤化工产业发展规划
(2019 - 2025 年)
(2022 年修订)

贵州省工业和信息化厅

2022 年 11 月

目 录

前 言.....	1
一、产业现状和发展环境.....	2
(一) 发展基础.....	2
(二) 主要问题.....	4
(三) 发展环境.....	5
二、指导思想、发展原则和规划目标.....	7
(一) 指导思想.....	7
(二) 发展原则.....	8
(三) 发展目标.....	9
三、主要任务和重点工程.....	9
(一) 推动产业集聚融合发展.....	10
(二) 分类施策促进产业提档升级.....	11
(三) 加快构建技术创新体系.....	15
(四) 加速产业数字化、智能化转型.....	16
(五) 推进绿色化发展.....	17
(六) 强化对外开放和招商引资.....	17
四、保障措施.....	18
(一) 做好要素保障.....	18
(二) 加强安全环保监管.....	19

（三）加强专业队伍建设.....	19
（四）深化组织实施.....	19

前 言

煤化工是以煤为原料，经过化学加工使煤转化为气体、液体、固体燃料以及化学品的过程。贵州省煤炭资源和水资源丰富，且呈正向分布，具备了发展煤化工产业所必需的条件。近年来，贵州省结合自身优势，大力推进煤化工产业发展，改造提升煤制合成氨、甲醇、尿素等传统产品，加快发展煤焦化一体化产业，延伸乙二醇、聚乙醇酸等现代煤化工产业链。总体来看，贵州省煤化工产业虽然取得一定的发展，但依然存在生产规模小、产品结构单一、资源转化率低等问题，推动煤化工产业转型升级、振兴发展的任务十分艰巨。

“十四五”时期，是全省贯彻落实国发〔2022〕2号文件精神全力打造全国重要的资源精深加工基地和加快新能源动力电池及材料研发生产基地建设的重要时期，也是贵州省煤化工产业实现高质量发展的关键时期。《贵州省煤化工产业发展规划(2019-2025年)》(以下简称规划)是贵州省“十四五”时期指导煤化工产业发展的专项规划。规划编制以《石化和化学工业“十四五”发展思路(2021-2025年)》《贵州省国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《“十四五”原材料工业发展规划》《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施

指南(2022年版)》《贵州省现代化工产业发展规划(2019-2025年)》等为依据,确定贵州省煤化工产业发展的指导思想、基本原则、发展方向、发展目标、布局重点和保障措施。本规划为产业指导性规划,规划期为2019-2025年。

一、产业现状和发展环境

(一) 发展基础。

1. 资源组合优势明显。贵州煤炭资源丰富,储量大、种类齐、品质优,是我国长江以南煤炭资源储量最大的省份。截止2020年底,全省保有资源储量791.95亿吨,居全国第五位。煤种以无烟煤和焦煤为主,是上好的化工原料煤。贵州属亚热带湿润季风气候,多年平均降水量1179毫米,水资源丰富。煤炭主产区六盘水、毕节、黔西南多年平均降水量分别为1316毫米、1023毫米和1273毫米,雨量充沛。同时,省内河流众多,平均水资源总量超过1000亿立方米,全流域面积100平方公里及以上河流547条,乌江、北盘江等主要河流流域覆盖主产煤区。相对集中的同质煤炭资源、水资源正向分布的显著特点,为贵州发展煤化工产业,尤其是现代煤化工提供了良好的资源基础条件。

2. 产业规模不断壮大。经过多年发展,贵州省煤化工产业具备了较好的产业基础。形成了以煤焦化、煤制合成氨、尿素等为主的传统煤化工产业体系,初步形成了以煤制乙二醇、煤制甲醇等为重点的现代煤化工产业体系。现有煤化工企业主要分布在六

盘水、毕节和黔西南等地。同时，为配套化肥产业发展，开阳县、息烽县、桐梓县、福泉市等地布局有较大规模合成氨生产企业。据统计，2021年，全省规模以上煤化工企业完成总产值253.88亿元，同比增长31.21%，占全省规模以上现代化工企业总产值的21.36%，实现利润8.84亿元，完成税收5.43亿元，规模以上煤化工企业61个，用工人数1.21万人。煤化工已成为贵州省化工行业的重要支柱。

3. 技术水平不断提升。省内煤化工企业拥有世界先进水平的煤气化、合成气净化等技术和装备。航天炉粉煤气化、壳牌粉煤气化、科林粉煤气化、多元料浆气化、GE水煤浆气化等先进气化技术指标均达到或超过了设计要求，煤气化装置在国内处于领先水平。天福化工公司在引进、消化、吸收壳牌粉煤气化技术的基础上，自主创新贵州煤掺烧石油焦配方技术，实现了气化装置长周期安全稳定运行。黔希化工乙二醇采用航天炉粉煤气化技术，建设的乙二醇装置已实现正常运行，技术、能耗等各项指标均达到国内先进水平。

4. 交通物流明显改善。贵州作为西南地区重要陆路交通枢纽的地理区位优势不断凸显，是西部地区出海的重要枢纽和华南地区进入西部内陆的“桥头堡”。截止2021年底，贵州全省铁路建成规模达4014公里，其中高速铁路1609公里，铁路通县达52个，高铁通县36个；高速公路总里程达8010公里；内河航道通航里程

达3957公里，等级航道达2770公里，占总通航里程的70%，乌江500吨级通航设施全部建成通航；贵阳龙洞堡机场三期工程建成，贵州省水、陆、空综合交通体系不断提升和改善。到2025年，贵州省将建成全国区域性物流中心和西南地区重要的物流枢纽。

（二）主要问题。

总体上看，贵州煤化工产业经济总量和发展质量都有较大进步，实现了现代煤化工零突破，但对标国内先进地区、行业领军企业，发展水平仍有差距。

1. 整体效能不高。煤炭能源利用与资源转化效率偏低，产业结构单一，下游产品开发不足，产业比较优势不明显、竞争力不强，以及技术集成度和生产管理水平和上的差距，加之煤炭赋存地质条件复杂，主要以洞采为主，开采成本相对较高，无论是合成氨、尿素、焦炭等传统产品，还是乙二醇、煤制甲醇等现代煤化工产品，均存在产品成本偏高问题，高附加值产品较少。

2. 科技创新能力不足。科技投入整体偏低，科技人才缺乏，创新能力不足。核心工艺开发、关键工程问题解决能力不强，科技成果转化率较低，科技创新对产业发展的支撑较弱。部分企业生产工艺技术相对落后，研发投入不足，产品层次低、品种单一，新技术、新产品较少，企业抗风险能力较弱。

3. 安全环保压力较大。贵州省碳酸盐岩分布面积占全省总面积的70%以上，是典型的喀斯特地貌，地表水与地下水相互转换

频繁，环境承载能力有限，生态环境较为脆弱。另一方面，随着城镇化建设快速发展，部分煤化工企业逐渐被城镇社区包围，间隔距离不够，安全风险问题日益显现。由“三废”特别是煤化工废水引起的环保问题突出，个别企业内部管理混乱，环保设施不完善，曾导致环境污染事故。

4. 产业布局较为分散。产业集中度不高，除六盘水、毕节、黔西南等煤炭主产区外，贵阳、黔南、遵义、安顺等地均有煤化工企业。目前，以煤化工为主导的已认定化工园区只有黔西经济开发区化工园区，部分企业尚未进入化工园区，园区规划、建设和管理水平较低，配套基础设施不健全，存在安全环境隐患。

综上分析，虽然贵州煤炭资源较为丰富，但由于产业基础薄弱，生态环境脆弱，煤化工产业发展较为缓慢。需进一步加强煤炭清洁开发利用，加快新型综合能源基地建设，打造贵州省碳材料研发制造基地及新能源电池材料配套产业集群。

（三）发展环境。

“十四五”时期，是贵州煤化工产业转型升级，实现高质量发展的关键时期，行业发展面临的环境复杂多变，有利条件和制约因素相互交织、增长潜力和发展压力同时并存。

从国际看，世界经济复苏步伐艰难缓慢，新冠肺炎疫情全球大流行影响持续深化，全球范围内贸易战、科技战、网络战、金融战不断升级，全球产业链供应链安全风险凸显，拓展国际市场

难度明显增加，大力发展煤化工产业的动力不足。当前及未来一段时期，全球煤炭利用方式仍是以发电为主。同时，为应对气候变化，世界各国加强了煤炭高效、清洁利用以及碳减排方面的研究，并开展了整体煤气化联合循环发电（IGCC）、整体煤气化燃料电池联合循环（IGFC）、碳捕集与封存利用（CCS、CCUS）等示范工程。世界煤化工产业在石油资源相对缺乏的地区进入新的发展阶段，更加关注能源和化工的结合，形成以煤为基础的能源、化工多联产发展模式，实现对煤炭资源梯度合理利用。

从国内看，“十四五”时期，是我国由石化大国向石化强国跨越的关键时期，也是煤化工实现新型化发展的重要时期。我国油气资源短缺，煤炭资源相对丰富，以煤为原料，采用创新技术适度发展现代煤化工产业，对于保障我国石化产业安全、促进石化原料多元化具有重要作用。经过十多年的发展，我国在煤制油、煤制天然气、煤制烯烃、煤制乙二醇等现代煤化工产业的技术装备水平、产业规模和资源综合利用方面走在了世界前列，培养了一批骨干企业和人才队伍。未来我国将在稳步推进现代煤化工产业项目示范运行的基础上，优化产业布局、提高技术成熟度和自主创新性，根据资源、市场、环境等条件，因地制宜，稳步推进煤化工产业的发展，并注重解决煤化工产业发展过程中的环境保护问题和二氧化碳减排综合利用。

从产业政策看，随着“碳达峰、碳中和”目标的提出，国家

层面在煤化工领域相继出台系列相关政策规范行业发展。要求严控新增炼油和传统煤化工生产能力，新建电石、尿素项目实施产能等量或减量置换。同时，优化现代煤化工产业布局，明确新建现代煤化工项目原则上优先布局在内蒙古鄂尔多斯、陕西榆林、宁夏宁东、新疆准东四大现代煤化工产业示范区，原则上不再考虑新的生产布点。另外，2020年工业和信息化部发布《焦化行业规范条件》，同时废止《焦化行业准入条件（2014年修订）》，取消新建焦化项目实施产能置换的要求。我省不属于严禁新增焦化产业重点区域，新建（改扩建）项目不受相关产能指标限制。但由于焦化项目仍属于“两高”项目，需结合当地资源、能耗、环境、用地等实际情况科学规划布局。

二、指导思想、发展原则和规划目标

（一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持新发展理念，按照高质量发展要求，统筹考虑宏观经济形势、国际和国内煤化工产业发展趋势，遵循经济发展和产业发展规律，着力打牢转型升级发展基础，培养核心竞争力，构建高质量转型体系。以市场需求为导向，按照生态优先、有序开发、规范发展的要求，推动煤化工产业集群集聚发展，突出延伸产业链和加强节能环保管理两大任务，以改革促发展，以改造促提升，实现全省煤化工发展从资源消耗向创新驱动转变、从规模扩张向效益优先转变、

从耗能污染向环境友好转变，促进产业在规模化、集约化、清洁化、集团化、数字化、智能化的道路上健康有序发展。

（二）发展原则。

1. 坚持集聚发展。按照“靠近原料、靠近市场、进入园区”的原则，科学合理确定产业布局。以煤化工龙头企业为依托，加快形成一批特色优势产业链和产业集群，提高产业集中度和产业间的耦合度。以化工园区为载体，加快产业调整和退城进园，推动煤化工企业向资源相对丰富、环境承载力大的地区集聚发展。

2. 坚持融合发展。鼓励跨行业、跨地区优化配置要素资源，积极推广煤基多联产，大力推动煤化工与石油化工、盐化工、磷化工、氟化工等产业的共生耦合，延伸产业链，扩大产业集群，构建稳定持续、多产品共生、多产业协同发展的产业体系。

3. 坚持创新发展。加快煤化工产业技术优化升级，大力推进原始创新和集成创新。聚焦重点领域和关键环节，加强共性技术研发和成果转化。依托现代煤化工升级示范工程建设，积极研发新技术、开发新产品，推进技术成果转化，完善技术装备支撑体系，提升自主发展能力。

4. 坚持绿色发展。紧盯“碳达峰、碳中和”目标任务，积极采用绿色环保先进技术，加强全过程管控，提升本质安全水平和安全保障能力，降低三废排放强度，提升三废资源化利用水平。开展二氧化碳减排等技术应用示范，推动末端治理向综合治理转

变，提高产业清洁低碳发展水平。

（三）发展目标。

到2025年，贵州省煤化工产业结构调整 and 转型升级取得重大进展，绿色发展水平显著提高，产业新型化取得阶段性成效，现代煤化工产业格局基本形成。

1. 经济发展目标。到2025年，贵州省煤化工产业工业总产值达到600亿元。

2. 结构调整目标。到2025年，全省煤化工产业结构明显优化，新型煤化工产品比重提升到50%以上，煤制乙二醇、聚乙醇酸及后加工产业链基本形成。

3. 创新驱动目标。到2025年，全省煤化工研发投入占主营业务收入的比重达到3%。煤化工产学研协同发展体系日益完善，煤化工产业创新体系基本建立。

4. 数字转型目标。到2025年，煤化工重点行业数字化、网络化、智能化水平显著提高，力争建成一批智能制造示范工厂。

5. 绿色发展目标。到2025年，通过实施节能降碳技术改造，推动全省煤化工主要产品能效水平应提尽提，行业能效标杆水平以上产能比例达到30%。行业能源消耗总量、碳排放总量控制取得阶段性成果。废水、废气和固体废弃物全面实现综合治理和回收利用，达标排放。

三、主要任务和重点工程

按照“专业化、大型化、集约化、一体化、现代化”发展方向，以市场需求为导向，鼓励技术创新和成果转化，突出煤炭资源精深加工，加快推进贵州省煤化工产业高质量发展。

（一）推动产业集聚融合发展。

根据“量力而行、量水而行、量环境承载能力而行”的布局要求和生态功能发展需要，依托合成氨、甲醇等技术改造、煤焦化一体化、煤制乙二醇、煤制聚乙醇酸等重大项目建设，按照“产业园区化、装置大型化、生产柔性化、产品多元化”的模式，科学谋划煤化工产业，突出技术特色，构建厂点少、规模大、产业链完整的生产体系，加快建设认定一批以煤化工为主导产业的化工园区。在优先考虑环境保护和资源利用的基础上，鼓励煤化电热一体化、多联产发展，统一规划，合理布局，综合调整和促进煤化工与相关产业融合发展，构建循环经济产业链和产业集群，提升资源能源利用效率。

专栏1 布局优化工程

产业布局 按照国土空间规划，统筹考虑煤炭资源供给、环境容量、生态安全、交通运输、产业基础等因素，结合全省煤炭资源尤其是主焦煤的分布特点，在六盘水发展以冶金焦及焦化副产品精深加工为主的煤焦化一体化产业，打造六盘水煤焦化一体化产业集聚区；在毕节布局以现代煤化工延链补链为主体功能的产业集聚区。

重点园区 有序推进具备煤化工项目建设的区域规范发展，重

点建设毕节黔西、织金，六盘水盘北、六枝、盘南等以煤化工为主导产业的集聚区。

产业融合发展 重点发展煤化工与新能源电池材料耦合的酯类、针状焦、高端碳材料等产品，煤化工与磷化工耦合的阻燃剂、高端复合肥等产品，煤化工与氟化工耦合的氟橡胶材料、氟塑料材料等产品。

（二）分类施策促进产业提档升级。

1. 加快推进合成氨甲醇等传统产品改造提升。发挥市场优胜劣汰的竞争机制、倒逼机制和退出机制，引导企业开展兼并重组。充分利用能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准依法依规淘汰落后产能，为先进产能腾出市场空间。积极推广利用节能环保、清洁生产先进技术，有序推进合成氨、甲醇等重点行业实施节能降碳技术改造，提升现有生产装置水平，降低能源消耗、减少污染排放，提升产业质量和效益。

专栏2 合成氨甲醇等传统产品改造提升工程

推广应用先进工艺技术 根据煤炭原料的品质和工艺特性情况，选择合适的煤气化技术改造现有气化炉。结合实际需求，采用低温甲醇洗、液氨洗等先进节能技术改造现有的合成气净化装置；采用中低压氨合成技术改造合成氨高压合成技术；采用低压合成工艺改造甲醇合成设备；采用热泵精馏工艺、高效分离塔技术改造甲醇精馏、分离装置。选择大型化空分技术和先进流程，配套先进控制系统，降低动力能耗。

有序延伸产业链条 完善产业配套，开发和建设有经济规模的甲醇、合成氨后加工项目。根据市场培育和发展需要，利用现有甲醇产能多元化延伸甲醇后加工产业，重点发展甲醛、醋酸、甲酰胺、聚碳酸酯及后加工、醇醚燃料等有机精细化工产品。推进合成氨延长链条，重点发展硝基复合肥、高品质磷铵、丙烯腈、有机胺类等深加工产品。

重点项目 积极推进开阳化工50万吨/年合成氨的扩能改造项目、贵州开磷息烽合成氨有限责任公司30万吨/年合成氨装置节能升级改造项目、赤天化桐梓化工有限公司合成氨及尿素技术升级改造项目、贵州鑫晟煤化工有限公司年产30万吨甲醇技改项目等重点项目建设。

2.着力推进煤焦化一体化循环发展。严把焦化项目准入关，对焦化项目采取多部门联合评审等形式，结合产业政策、资源条件、环境容量、能耗指标、用地指标、市场需求等因素，从项目合规性、管理规范性、产业链延伸、污染物排放、节能降耗、安全生产等多个维度进行科学论证，焦化项目发展要与当地电煤保供有效衔接，要与主焦煤等资源禀赋相匹配，提高焦化企业生存力发展力。建立焦化产业退出机制，充分利用能耗、环保、质量、安全、技术等综合标准依法依规淘汰落后焦化产能，对规定时限批而未建的焦化项目，职能部门应依法依规处置为其匹配的土地、环境容量、能耗等项目建设要素，有序腾出闲置的项目建设要素优先保障优强企业。引导焦化企业不断提升可持续发展水

平，促进焦化产业绿色化、高端化、多元化、低碳化发展。引导焦化下游化产企业进入化工园区集群发展，着力打造煤焦化一体化产业基地。

专栏3 煤焦化一体化产业循环工程

建设绿色焦化产业基地 按照能源革命综合改革试点任务要求，充分发挥省内炼焦煤资源优势，深入开展煤炭分质分级利用，建设绿色焦化产业基地。要突出智能化、绿色化和服务化，通过加大研发投入、开展技术改造、加强对标管理等措施，不断提升投入产出水平和全员劳动生产率，持续增强企业核心竞争力。按照适度集中、资源共享、各有侧重、特色发展的原则，推动焦化企业集群集聚发展，延伸上下游产业链条，降低物流运输及能耗成本，打造特色优势产业链条。

全面提升焦化行业节能环保安全水平 推动煤焦化企业实施节能、环保、安全“三改造”和干熄焦、余热发电“两运行”工程，提高焦化行业高质量发展水平。加强焦化行业的能耗双控和环境容量约束性指标管理。焦化项目必须按照能效标杆水平和污染物排放标准限值进行设计、建设和运行。

加快推进化产回收利用链条高端延伸 加大科技攻关力度，推动焦炉煤气、煤焦油、粗苯等焦化副产品延伸产业链条，提升焦化化产加工利用水平。鼓励发展焦炉煤气制甲醇联产合成氨、焦炉煤气制LNG、焦炉煤气制氢，延伸发展新材料及专用化学品、清洁能源等产业链。鼓励发展以煤焦油精深加工为主的针状焦、沥青、超功率石墨电极等高端碳素产品及以粗酚精制、工业萘加工、洗油加工、葱油加工等为主的精细化工产品。鼓励粗苯加氢精制分离提

取二甲苯、纯苯、非芳烃等产品，延伸发展尼龙66、涤纶合成纤维等高端材料。

重点项目 重点推进首钢水城钢铁（集团）160万吨/年焦系统结构调整项目、盘州宏源新能源有限公司150万吨/年煤焦化循环经济项目、贵州骐信实业有限公司120万吨/年煤炭深加工及综合利用项目、贵州（美锦能源）六枝佳顺180万吨/年煤-焦-氢能源综合利用示范项目、盘江新光200万吨/年循环经济煤焦化项目、威箐焦化200万吨/年异地搬迁技改项目、盘江电投天能公司焦化装置技改升级项目建设。鼓励引进资金实力雄厚，技术含量高，市场竞争力强的优质企业参与焦化项目建设。结合发展实际情况，对整体推进缓慢，长期圈占资源、环境、能耗等指标而未有实质性进展的项目及时予以调整。

3. 有序推动现代煤化工等延链补链。充分利用省内煤炭和水资源、交通区位等要素优势，坚持高起点谋划、差异化发展，加快发展一批市场需求旺盛、技术含量较高的现代煤化工产品，加快构建具有市场竞争力的现代煤化工产业体系。稳步推进现代煤化工关键技术产业化示范工程，加快煤制聚乙醇酸、煤制乙二醇及后加工等现代煤化工项目建设，有序推进煤制油项目前期工作，打造现代煤化工产业集群。

专栏4 现代煤化工延链补链工程

打造特色新材料产业链 围绕化工新材料生产、合成气综合利用和副产品加工，重点发展可降解塑料（聚乙醇酸、二氧化碳共聚物）、专用化学品、电子化学品、食品添加剂等产品；推进乙二醇

后加工项目建设，重点发展聚酯类新材料、防冻剂、增塑剂、非离子表面活性剂等产品。

推广应用先进工艺技术装备 推动现代煤化工与新能源发电、合成气燃气轮机发电、绿电制氢（制氨、制醇）等耦合发展。推广大型煤制乙二醇技术开发和产业化大型煤制醇醚能源技术装备产业化，煤制氢能源技术装备开发和产业化应用。

积极参与煤炭清洁高效开发利用 围绕能源转型发展的立足点，积极参与工艺技术创新，有序推进煤制清洁燃料、煤基能源化工逐步实现升级示范、适度商业化与全面产业化，形成一定规模的油气能源替代能力。

重点项目 积极推进中国石化长城能源化工（贵州）有限公司50万吨/年聚乙醇酸（PGA）项目，黔西市蕙黔新材料有限公司碳酸二甲酯（DMC）项目、贵州锂想时代新能源材料有限公司6万吨/年锂电材料碳酸甲乙酯项目、黔孚气体（贵州）有限公司20万吨/年双氧水生产及食品级二氧化碳扩能升级改造项目等重点项目建设。

（三）加快构建技术创新体系。完善以企业为主体、市场为导向、产学研用相结合的产业技术创新体系，加强产学研用纵向合作，强化工艺技术、专用装备和信息化技术的横向协同。重点参与开发先进大型煤气化技术、短流程技术、产品高值化、高端化、差异化生产技术以及节能、节水、环保技术等。支持和鼓励有条件的企业建立技术创新中心、企业技术中心、工程研发中心等，加强技术革新，强化内部管理和挖掘自身潜力，参与重大科技项目实施和行业科研平台建设，加强共性技术研发和成果转

化，依托煤化工示范工程和产业化基地建设，加快核心技术产业化进程。

专栏5 技术创新重点领域及工程

推进行业标准化建设 建立标准化工作协调推进机制，结合标准化体制改革，完善团体标准等标准化建设；依托行业组织或产业技术联盟，大力培育发展团体标准，增加标准供给，固化创新成果。积极参与开展现代煤化工示范项目的主副产品、综合能耗、水耗、安全生产规范等标准制订。加大对煤化工行业标准化工作的投入，加强相关基础研究，以高质量标准引领和规范产业发展。

推进重大关键核心技术研发 推进煤炭清洁高效利用、煤制化学品短流程、生物基材料全产业链制备，推进大型先进煤气化技术应用；研究低阶煤清洁高效分级分质利用关键技术，解决工程化问题优化现代煤化工关键工艺生产条件和流程设计，提高现代煤化工系统集成、分质分级综合利用水平；研发适用于煤化工“三废”特点的先进治理和资源化技术。突破利用现代煤化工产业的合成气、副产氢与燃料电池衔接的相关技术、装备研发。

(四) 加速产业数字化、智能化转型。鼓励企业结合生产工艺条件改造，加快智能传感器、处理器、网关、仪器仪表等数字化工具和设备部署，在储罐、合成塔、高炉等关键部位全面部署传感器，提升生产现场的实时感知和数据采集能力。建立统一的数据集成和管理平台，实现对研发、生产、经营、运维全流程数据集中管理。运用智能监测设备、分析模型和策略管理，对设备

进行全生命周期实时态势感知、远程故障诊断和预测性维护，提高设备管理效率和可靠性。鼓励有条件的企业开展智能制造示范，应用5G等新一代信息技术对网络进行升级，建设泛在感知互联的工厂运行环境。鼓励煤化工集聚区（基地）开展智慧园区建设，着力提高园区安全管理、环境保护、能源管理、应急救援和公共服务能力。

（五）推进绿色化发展。坚持“生态优先、绿色发展”原则，调整不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构，加快形成布局上优化合理、规模上适应生态、生产上高效循环、结构上绿色互补的煤化工产业绿色发展格局。围绕“碳达峰、碳中和”目标任务，研究制定贵州省煤化工行业碳达峰实施方案。鼓励和支持企业实施节能降碳技术改造，采用先进工艺和设备实施清洁生产，提高资源能源利用率，从源头上减少污染物产生和排放。加大贯彻落实煤化工行业环境影响评价制度的力度，合理应用环保动态监测设施，发挥职能部门和社会公众监督的作用，对整改不达标企业实行关停处理。采取多途径、多方式加大对煤炭加工过程中产生的气化炉渣、粉煤灰、脱硫石膏等副产品或废弃物的综合利用力度，提高利用价值，避免环境污染和资源浪费。

（六）强化对外开放和招商引资。积极适应行业发展趋势和市场竞争形势，不断强化资源和要素配置，不断优化组织结构和运营机制，进一步增强企业创造力和市场竞争力。支持和鼓励煤

化工企业通过横向联合，以资产、资源、品牌和市场为纽带，实现跨地区、跨行业的兼并重组，积极引入战略投资者，取长补短、相互促进，提高产业集中度，共同推动煤化工产业良性发展；支持和鼓励煤化工企业通过纵向重组，建立上下游企业战略合作机制，形成紧密型发展联合体，促进产业大型化、集群化、集约化、可持续发展。鼓励企业加快“请进来”步伐，围绕强链、补链、延链，加大招商引资力度，引进一批技术实力强的国内外优强企业和关键核心技术，提高产品就地转化率，提升产品附加值。支持企业“走出去”，在更大范围、更广领域和更高层次上参与国际竞争和合作。

四、保障措施

（一）做好要素保障。加强矿产资源管控，优势资源、增量资源重点保障符合国家产业政策、技术先进、产品附加值高、对当地发展贡献大的优强企业，提高煤炭资源开发利用效率，特别要强化焦煤资源的有序开发与管理；深入实施能源运行新机制，支持煤化工企业与发电企业扩大电力直接供应交易量和覆盖面，降低企业用电成本。对列入国家、省级规划的重大项目在土地预审、资源配置、项目融资等方面应给予政策支持，认真贯彻落实《贵州省工业企业纾困解难实施方案》等有关政策措施，引导企业更多应用“贵商易”企业综合服务平台，掌握最新惠企政策动态。充分发挥财政资金引导作用，利用各级专项资金和基金，积

极撬动社会资本和金融资产，保障煤化工项目融资需求；加快构建现代化综合物流运输体系，支持企业采取铁海联运、铁公水联运等多种方式，降低物流成本。

（二）加强安全环保监管。严把项目安全、环保准入关口，项目选址及污染物控制措施等需满足环境准入要求，确保项目建设符合规范。在项目建设过程中切实执行安全、环保设施“三同时”及排污许可制度。加大日常生产监督检查，严格控制污染物排放，对不符合安全、环保要求的依法采取停工停产整顿等措施，及时消除隐患。

（三）加强专业人才培养。通过组织实施重大煤化工项目，加大对优秀青年人才的培养力度，建设专业技术人才梯队，培养一批处于世界科技前沿、勇于创新的产业发展带头人，造就具有宏观战略思维、能够组织重大科技攻关项目的科技管理专家。鼓励省内高校增设煤化工及相关专业，加强煤化工专业人才培养。

（四）深化组织实施。各市（州）、煤化工产业重点县（市）和重点企业发展规划应与本规划做好衔接，并组织编制实施方案，分解细化目标，制定配套政策措施。建立规划动态评估机制，对规划实施的阶段成果进行动态监测，适时委托第三方开展规划评估，探索运用大数据分析技术检测评估运行情况，并根据评估结果按程序调整规划内容。行业协会要充分发挥桥梁和纽带作

用，引导企业落实规划主要任务和重大工程，做好行业自律，推进规划顺利实施。