# 鄂尔多斯市工业和信息化"十四五"规划

"十四五"时期是鄂尔多斯市工业发展的战略转型期,也是鄂尔多斯市实现创新驱动、智能制造、绿色发展的关键时期。深刻认识和准确把握国家、自治区新形势、新变化、新特点,科学编制和有效实施《鄂尔多斯市工业和信息化"十四五"规划》,对深入贯彻国家、自治区和鄂尔多斯市"十四五"规划纲要,加快工业结构调整和转型升级,推进数字赋能和绿色发展,提高产业核心竞争能力,实现生态优先、绿色发展为导向的高质量发展,具有十分重要的意义和指导作用。

根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《中国制造 2025》《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《内蒙古自治区"十四五"工业和信息化发展规划》《呼包鄂乌一体化发展规划》《鄂尔多斯市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》及鄂尔多斯市相关"十四五"专项规划等,结合鄂尔多斯市实际,编制本规划,规划期限为 2021—2025 年。

### 第一章 发展环境

"十三五"时期,鄂尔多斯市工业化和信息化发展取得明显成就,奠定较好发展基础。在复杂多变的外部经济环境下,鄂尔多斯市的工业经济面临新的发展形势及机遇。

### 第一节 发展成就

### 一、经济运行保持平稳

"十三五"期间,鄂尔多斯市不断推进供给侧结构性改革,提高发展质量和效益,经济实力稳步提升。2016—2020 年,全市地区生产总值始终位于自治区各盟市首位,年平均增长速度 3.7%。2020 年实现地区生产总值 3533.66 亿元,较"十二五"末增长 31.7%。



图 1-1 "十三五"期间全市地区生产总值及增速统计图

2020 年,全市完成工业增加值 1816.5 亿元,占 GDP 的 51.4%; 2020 年规模以上工业企业实现营业收入 3834.8

亿元,利润总额 600.8 亿元,较"十二五"末增长 30%,年均增长率 5.3%。全市一般公共预算收入 464.9 亿元,较"十二五"末增长 4.2%。

### 二、工业转型稳步推进

"十三五"期间,鄂尔多斯市大力推动工业结构调整,重点培育壮大高端装备制造、新能源、新材料等新兴产业,改造提升传统优势产业。有序引导退出煤矿 21 座,淘汰落后产能 1695 万吨;可再生能源装机规模较 2015 年增加了 153 万千瓦,建成杭锦旗亿利光伏治沙、达拉特光伏发电应用领跑基地(一期)等一批"光伏+"项目。2020 年,全市非煤产业增加值占到规模以上工业增加值的 32%,战略性新兴工业企业总产值占规模以上工业总产值的 3.6%;高技术产业增加值增长 5.5%,新动能稳定增长。

### 三、创新能力不断提升

"十三五"期间,鄂尔多斯高新技术产业开发区获批国家级新区,装备制造基地被认定为"国家火炬鄂尔多斯汽车及关键零部件特色产业基地"。2020年全市共取得各类科技创新成果 78 项,同比增长 36.8%,其中羊绒羊毛动物纤维鉴别技术、煤间接液化、粉煤灰提取氧化铝等科技成果均达到国际国内领先水平。全市全年授权专利总量 2748件,有效发明专利 654件,专利授权量和有效发明专利拥有量排名均居自治区前列。年内新认定国家高新技术企业 57 家,自治区级企业研究开发中心 22 家,覆盖化工、装备制造、电子、纺织、食品等重点行业,企业技术研究中心发展迅速。

鄂尔多斯市主动加快前沿科技创新布局,推进产学研合作,与中国科学院、清华大学等高等院所建立了合作关系,与中科院深圳先进技术研究院合作共建驻深人才服务中心,在氢燃料电池、智能驾驶、5G技术、前沿科技等领域深化产学研合作。

### 四、信息化建设初见成效

"十三五"期间,鄂尔多斯市共建成 5G 基站 918 座,鄂尔多斯市煤炭网有限公司智慧煤炭物流大数据平台、内蒙古圣圆能源集团易能通电子商务有限公司智慧能源服务平台等 5 个工业互联网平台投入运行。持续实施"万户企业登云"行动计划,截至 2020 年底,全市累计 6203 家企业实现登云用云,企业登云取得阶段性成果。培育了内蒙古伊泰信息技术有限公司、鄂尔多斯市曙光中科云计算技术有限公司等 5 家软件企业,5 栋数据中心投入运行,建成机柜 1.8 万个,可承载标准服务器 22.4 万台 ,软件和信息技术服务业初具规模。

### 五、产业集群初步形成

依托丰富的煤炭资源,鄂尔多斯已构建起煤炭、煤电、煤化工于一体的能源主导产业,成为国家 14 个大型煤炭基地、9 大煤电基地和 4 个现代煤化工产业示范区之一。2020年,鄂尔多斯市原煤(全社会)产量为 65834.3 万吨,发电量(全社会)为 1242.2 亿千瓦时,全市已建成上海庙-山东、蒙西-天津南两条特高压电力外送通道,煤化工产能已达 1750 万吨。

依托东胜区绒纺产业园,建立了集原绒—精纺纱线—高档面料—精品服饰于一体的羊绒产业集群;依托资源和电力成本优势,形成硅铁合金、氧化铝及铝精深加工为主的冶金产业集群;以高岭土为原料建立陶瓷产业和以煤矸石、粉煤灰等固废为原料建立新型建材产业集群,特色优势产业不断壮大。

全市以先进装备制造、云计算、大数据、新材料、节能 环保等为重点,着力打造新兴产业集群。现已形成以新能源 汽车、玻璃基板为主的装备制造产业集群和以服务器托管为 主的鄂尔多斯市通用计算数据技术有限公司、云泰互联科技 有限公司、以系统维护服务为主的内蒙古伊泰信息技术有限 公司等为依托的电子信息产业集群。

表 1-1 鄂尔多斯市主要工业产品产能

| 序号    | 名称  | 产能   | 单位     | 备注   |
|-------|-----|------|--------|------|
| 1     | 煤炭  | 8.6  | 亿吨/年   |      |
| 2     | 电力  | 2612 | 万千瓦    | 装机容量 |
| 2.1   | 火电  | 2308 | 万千瓦    | 装机容量 |
| 2.2   | 新能源 | 304  | 万千瓦    | 装机容量 |
| 2.2.1 | 水电  | 76   | 万千瓦    | 装机容量 |
| 2.2.2 | 光伏  | 186  | 万千瓦    | 装机容量 |
| 2.2.3 | 风电  | 40   | 万千瓦    | 装机容量 |
| 2.2.4 | 生物质 | 5    | 万千瓦    | 装机容量 |
| 3     | 天然气 | 320  | 亿立方米/年 |      |
| 4     | 煤化工 |      |        |      |
| 4.1   | 油   | 262  | 万吨/年   |      |
| 4.2   | 气   | 4    | 亿立方米/年 |      |

| 序号   | 名称    | 产能   | 单位     | 备注 |
|------|-------|------|--------|----|
| 4.3  | 烯烃    | 260  | 万吨/年   |    |
| 4.4  | 乙二醇   | 118  | 万吨/年   |    |
| 4.5  | 甲醇    | 600  | 万吨/年   |    |
| 4.6  | 尿素    | 411  | 万吨/年   |    |
| 5    | 天然气化工 |      |        |    |
| 5.1  | 甲醇    | 135  | 万吨/年   |    |
| 5.2  | 尿素    | 205  | 万吨/年   |    |
| 5.3  | LNG   | 300  | 万吨/年   |    |
| 6    | 氯碱化工  |      |        |    |
| 6.1  | PVC   | 200  | 万吨/年   |    |
| 6.2  | 烧碱    | 144  | 万吨/年   |    |
| 6.3  | PVA   | 13   | 万吨/年   |    |
| 7    | 电石    | 592  | 万吨/年   |    |
| 8    | 焦化    | 1750 | 万吨/年   |    |
| 8.1  | 兰炭    | 630  | 万吨/年   |    |
| 8.2  | 焦炭    | 1120 | 万吨/年   |    |
| 9    | 陶瓷    |      |        |    |
| 9.1  | 建筑陶瓷  | 7900 | 万平方米/年 |    |
| 9.2  | 日用陶瓷  | 5600 | 万件/年   |    |
| 9.3  | 陶瓷酒瓶  | 4200 | 万件/年   |    |
| 10   | 羊绒    | 1000 | 万件/年   |    |
| 11   | 装备制造  |      |        |    |
| 11.1 | 汽车    | 26   | 万辆/年   |    |
| 11.2 | 发动机   | 45   | 万台/年   |    |
| 11.3 | 变速器   | 60   | 万台/年   |    |
| 11.4 | 风机整机  | 800  | 台/年    |    |

# 六、基础设施日趋完善

"十三五"时期,鄂尔多斯市累计完成公路基础设施投资 480 亿元,新增公路里程 5112.5 公里。S26 鄂前旗敖勒召 其至东道梁(蒙宁界)高速公路通车运行,打通了鄂尔多斯市直通宁夏的第一条高速公路;S24 准旗大路至杭锦旗巴拉贡正式联网通车,实现了鄂尔多斯市与自治区中西部高速公路 网络的互联互通;G65 包茂高速"四改八"主线通车运行,提升了"呼包鄂"三市的通行能力;G242 临河黄河大桥至鄂托克旗公其日嘎、S215 杭锦旗独贵塔拉至锡尼、S316 达旗中和西至杭锦旗巴拉贡等 3 条新穿沙公路为鄂尔多斯市城乡经济协调快速发展提供了有力支撑。浩吉铁路建成运营,增强了鄂尔多斯市煤炭铁路南运通道能力。鄂尔多斯至北京双路由数据传输通道建成投用,蒙西至天津南、上海庙至山东特高压电力外输通道全线建成。

# 七、绿色水平逐步提升

截至 2020 年底,鄂尔多斯市已创建 5 个绿色园区、15 个绿色工厂、3 种绿色产品、1 个绿色数据中心和 2 个绿色制造系统集成项目,其中 3 个绿色园区、9 个绿色工厂为国家级绿色制造示范单位。创建国家生态工业示范园区 2 个、国家和自治区循环经济示范试点单位 14 个,10 个矿山入选国家级绿色矿山试点单位,工业废弃物综合利用率逐年提高,工业绿色发展水平不断提升。

表 1-2 鄂尔多斯市绿色发展基本情况表

| 名称 | 序号 | 名称       | 备注  |
|----|----|----------|-----|
| 绿色 | 1  | 鄂托克经济开发区 | 国家级 |

| 名称 | 序号 | 名称                | 备注          |
|----|----|-------------------|-------------|
| 园区 | 2  | 内蒙古蒙西高新技术工业园区     | 国家级         |
|    | 3  | 内蒙古准格尔经济开发区       | 国家级         |
|    | 4  | 大路工业园区            | 自治区级        |
|    | 5  | 内蒙古达拉特经济开发区       | 自治区级        |
|    | 1  | 内蒙古双欣环保材料股份有限公司   | 国家级         |
|    | 2  | 内蒙古德晟金属制品有限公司     | 国家级         |
|    | 3  | 内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司   | 国家级         |
|    | 4  | 鄂尔多斯市新杭能源有限公司     | 国家级         |
|    | 5  | 内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限 | 国家级         |
|    | 5  | 公司氯碱化工分公司         | 国 多 级       |
|    | 6  | 奇瑞汽车股份有限公司鄂尔多斯分公司 | 国家级         |
| 绿色 | 7  | 内蒙古亿利制药有限公司       | 国家级         |
| エ厂 | 8  | 内蒙古博大实地化学有限公司     | 国家级         |
|    | 9  | 内蒙古亿利冀东水泥有限责任公司   | 国家级         |
|    | 10 | 内蒙古新创资源再生有限公司     | 自治区级        |
|    | 11 | 内蒙古蒙西水泥股份有限公司     | 自治区级        |
|    | 12 | 内蒙古中谷矿业有限责任公司     | 自治区级        |
|    | 13 | 瑞隆汽车动力有限公司        | 自治区级        |
|    | 14 | 亿利洁能股份有限公司达拉特分公司  | 自治区级        |
|    | 15 | 鄂尔多斯市君正能源化工有限公司   | 自治区级        |
|    | 1  | 内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司羊绒 | 国家级         |
|    | I  | 针织制品              | 国 多 级       |
| 绿色 | 2  | 内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司羊绒 | 国家级         |
| 产品 |    | 针织纱线              | <b>国</b> 多级 |
|    | 3  | 内蒙古鄂尔多斯多晶硅业有限公司多晶 | 国家级         |
|    | J  | 硅产品               | 日多級         |
| 绿色 | 1  | 鄂尔多斯国际绿色互联网数据中心   | 国家级         |

| 名称 | 序号 | 名称                   | 备注 |
|----|----|----------------------|----|
| 数据 |    |                      |    |
| 中心 |    |                      |    |
| 绿色 | 4  | 内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司羊绒    |    |
| 制造 | 1  | 制品绿色设计平台建设项目         |    |
| 系统 |    | 内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限    |    |
| 集成 | 2  | 公司 PVC 生产绿色关键技术研发与系统 |    |
| 项目 |    | 集成项目                 |    |

### 第二节 存在问题

# 一、新兴产业占比偏低,工业转型速度有待加快

鄂尔多斯煤炭、天然气资源储量丰富,在 10 大工业行业中,有 6 个行业与能源资源密切相关,分别是煤炭、天然气、化工、电力、冶金和炼焦。其中,2020 年煤炭、天然气、电力三大支柱产业占规模以上工业的比重较高。总体上看,煤炭资源转化的深度和广度还不够,煤炭就地转化率仅有 21.7%<sup>1</sup>。产业发展仍集中在上游领域,导致经济增长的波动风险较大,也导致多数行业的增加值率偏低。全市战略性新兴工业企业产值占规模以上工业总产值的 3.6%,在全市"对标先进、追赶超越"中作为对标城市的苏州,战略性新兴产业产值占比达到 55.7%,制约鄂尔多斯市高质量发展的结构性问题比较突出。因此,鄂尔多斯市产业结构不合理,产业链条短、深加工程度低、竞争力不强的现状比较明显。

9

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>数据来源:《鄂尔多斯市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

### 二、要素制约日益凸显,绿色发展迫在眉睫

现有工业经济对于水资源、土地资源、环境容量等要素需求较大,鄂尔多斯市可用水资源量、建设用地指标趋紧,且生态环境比较敏感,资源和环境等要素成为制约全市发展的最大难题。随着我国"碳达峰、碳中和"目标的确定,节能减排、环境治理、土地资源等约束进一步强化,国家和自治区将持续推进煤炭消费减量行动,严格耗煤项目审批管理,控制煤炭增量消费。目前鄂尔多斯市工业结构偏重,煤电、煤化工、氯碱化工等行业用煤需求较大,资源环境约束趋紧对全市"十四五"工业高质量发展带来挑战。

### 三、科技资源相对匮乏, 高端人才供需不匹配

鄂尔多斯市科技资源与临近的呼和浩特、包头、银川、榆林等地区相比处于中等位置,科技资源与经济实力不相匹配。截至 2020 年,全市共有普通高等院校 4 所,国家级高新技术企业 132 家,国家级高新技术开发区 1 家,院士专家工作站 5 家、博士后科研工作站 7 家,自治区级及以上工程技术研究中心 16 家(其中,国家级 1 家、自治区级 15 家),自治区级企业研究开发中心 66 家。2020 年全市授权专利总量 2748 件,有效发明专利 654 件,年内新认定国家高新技术企业 57 家,自治区级企业研究开发中心 22 家。2020 年鄂尔多斯市全社会研发投入强度仅为 0.81%,对标城市苏州达到 3.78%,与国内发达地区相比差距较为明显,科技创新引领作用尚未充分体现。

表 1-3 鄂尔多斯市及周边主要地区科技资源比较分析

| 地区            | 普通<br>高等<br>学校 | 国家级重点实验室 |         |         | 高新技术开<br>发区数量 |  |
|---------------|----------------|----------|---------|---------|---------------|--|
| 鄂尔多           | 4              | _        | 132     | 2748    | 1(国家级)        |  |
| 斯市            | <b>–</b>       | _        | 102     | (2020年) | 「(自然双)        |  |
| 呼和浩           | 24             | 1        | 341     | 5493    | 1(国家级)        |  |
| 特市            | 24             | 1 341    |         | (2020年) | (             |  |
| 包头市           | 5              | 5 -      | 189     | 2007    | 1(国家级)        |  |
| (3) (1)       | 3              |          |         | (2019年) |               |  |
| <br> 银川市      | 市   16   1     | 146      | 5337    |         |               |  |
| LE JII II     |                | (2019年)  | (2019年) | 「(自然双)  |               |  |
| 榆林市           | 4              | _        | 80      | 1895    | 1(国家级)        |  |
| רוי יואף עשוי | _ <b>_</b>     | _        |         | (2020年) | (日外双)         |  |

人才支撑方面,高层次人才载体不足和高技能产业工人 短缺成为全市工业转型发展的关键制约之一。截至 2020 年 底,全市高层次人才数量 4.5 万人,高层次人才、专业技术 人才、高技能产业工人缺口仍旧很大。人才引进和留用难度 较大,人才队伍建设有待进一步加强。

四、信息化发展不充分,两化融合程度有待加深

鄂尔多斯两化融合程度有待提升,应用深度、影响范围还有待进一步提高。新一代信息通信技术融合带动煤炭、化工、农牧、羊绒、旅游等传统优势产业转型能力不足。电子信息制造、数字文化、电子商务等领域企业结构较为单一,缺少带动性强的项目。

规模以上信息技术与信息服务企业较少,多数企业处于两化融合的初级阶段。部分行业短时间进行信息化改造投入产出比不高,企业自身投资以实现生产技术信息化、生产设备信息化、管理体系信息化的意愿不强。支撑跨企业协同和组织创新的公共平台、面向全产业链和产品全生命周期的综合性解决方案较为缺乏,复合型、创新型人才制度及社会支撑体系尚未完全建立。

### 第三节 面临形势

"十四五"时期,鄂尔多斯市进入创新驱动发展、经济转型升级的攻坚期。国内外环境日趋复杂,不确定性明显增加,围绕市场、科技、资源、文化、人才和国际规则影响力的竞争更趋白热化,鄂尔多斯面临着新的发展形势。

# 一、国家着力构建"双碳""双循环"新格局

"碳达峰、碳中和"将重构全国产业新格局。在我国能源产业格局中,煤炭、石油、天然气等产生碳排放的化石能源占能源消耗总量的 84%,而不产生碳排放的水电、风电、核能和光伏等仅占 16%。要实现 2060 年碳中和的目标,需要大幅发展可再生能源,降低化石能源的比重,重构能源产业格局。"碳达峰、碳中和"还将重构整个制造业,我国的所有产业将从资源属性切换到制造业属性,产业链上的各个环节均要实现碳中和,制造业将进行新的合作与分工,形成新的产业格局。长远看,鄂尔多斯煤炭产业将面临外部需求不断萎缩的局面。

全球新一轮科技革命和产业变革加速发展,世界贸易和 产业分工格局发生重大调整,国际力量对比呈现趋势性变迁。 面对外部环境变化带来的新矛盾新挑战,我国正加快构建以 国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局, 为鄂尔多斯内贸为主的产品结构带来市场机遇。

同时国内产业链升级面临结构性困境及转型动力不足问题。在产业升级发展进程中出现了明显的结构性供需失衡现象,突出表现在产业结构高端化发展程度不足,结构优化升级进展缓慢,产品高级化和产业链高端发展不足;产业结构不合理,产业集中度不高,优质优势企业数量较少,尤其缺乏在全球占主导地位和具有掌控能力的大型跨国企业;服务业占比迅速上升与制造业经济占比快速下降使产业"空心化"风险明显加大。我国制造业在全球产业链中多数处于中低端,自主创新能力薄弱、技术设备落后、转型升级步伐缓慢以及地方财政对产业扶持力度有限,导致产业链升级的内生动力严重不足。

# 二、区域发展呈现竞争合作新态势

当前我国经济发展的空间结构正在发生深刻变化,人口、资金、技术、产业等资源要素不断向大城市集聚,中心城市和城市群正在成为引领区域发展的活跃增长极和承载发展要素的主要空间形式。自治区范围内呼包鄂乌城市群竞相发展,鄂尔多斯市在资源要素集聚上刚刚起步,与呼和浩特和包头存在一定差距。

同时国内区域协调发展机制尚待健全,阻碍经济社会协同高质量发展的行政壁垒尚未打破,统一开放的市场体系尚未形成,区域内资源、产业、企业、资金、人才等高端要素争夺日益加剧。鄂尔多斯市应加快提升自主创新能力,打造核心竞争力,为工业高质量发展提供动力和支撑,加强人才队伍建设,充分发挥各类人才在工业转型升级中的作用,因地制宜,强优补短,把承接中东部产业转移与产业结构调整、产业升级紧密地结合。

三、自治区探索生态优先、绿色发展的高质量发展新路子

紧扣内蒙古自治区"两个屏障""两个基地"和"一个桥头堡" 的战略定位,鄂尔多斯市要立足自身优势,做强做优能源产 业,积极探索先进制造业高质量发展新路子,勇担我国向北 开放主力军。

内蒙古是我国北方生态安全屏障,关系华北、西北、东北乃至全国生态安全。"十四五"期间,自治区从严从紧谋划能耗双控工作,要求各地市将能耗双控约束挺在前面,坚决遏制高耗能产业盲目发展和低水平重复建设,从严控制存量高耗能企业新增用能,坚决守住能耗双控底线。

"十三五"前四年,鄂尔多斯市新增能耗总量 3033 万吨标准煤,超出"十三五"控制目标 2433 万吨标准煤,增量全区第一;单位 GDP 能耗累计上升 53.8%,升幅全区第一。2020年前三季度,继续延续前四年态势,能耗同比增长 14.4%,单位 GDP 能耗上升 16.7%。鄂尔多斯市必须勇挑工业经济

绿色转型重担,加速能源结构优化、产业结构升级,"调优存量,做强增量",加快构建绿色特色优势现代产业体系。

总体看,"十四五"期间鄂尔多斯市发展机遇与挑战并存,鄂尔多斯市须加快由原材料工业基地向先进制造业工业基地转变,通过发展高新技术、精深加工、先进制造等,扩大工业制造门类,破解产品初级化、产业低端化等难题;紧抓数字经济大发展机遇,大力推动"数字赋能",提升工业数字化水平;适应"碳达峰、碳中和"发展趋势,逐步改变高耗能的用能结构,实施重点行业绿色化改造,推行产品绿色设计,建设绿色制造体系。

### 第二章 总体要求

### 第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会、中央经济工作会议精神,全面落实习近平总书记对内蒙古重要讲话重要指示批示精神,认真贯彻落实全区工业经济高质量发展大会、全市工业和民营经济高质量发展大会精神,坚定不移贯彻新发展理念,积极融入和服务黄河流域生态保护和高质量发展国家战略,加快建设"探索以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子"先行区,融入新发展格局,牢牢立足自治区"两个屏障""两个基地"和"一个桥头堡"的战略定

位,坚持"工业强市"战略导向,以打造"四个千亿"为目标,深入实施产业集群培育、有效投资扩量、市场主体培育、创新驱动提速、园区提质增效等工业倍增"五大工程",以科技创新为引领,以产业结构调整优化为主线,以工业园区为载体,建立现代能源经济、新兴产业、传统产业和生产性服务业协同发展的现代工业新体系,强化数字赋能,加快新基建建设,促进工业化和数字化融合发展,实现以数字化带动产业智慧升级,严格落实"碳达峰、碳中和""能耗双控"目标,主动淘汰落后产能和化解过剩产能,协同节能降碳,提升大宗固废利用效率,助力鄂尔多斯产业绿色升级,打造鄂尔多斯工业经济升级版。

### 第二节 发展原则

推动"十四五"时期工业和信息化发展工作,必须按照国家、自治区明确的原则,坚持新发展理念,融入新发展格局,坚持创新驱动、坚持两化融合、坚持绿色发展,着眼于自治区在全国大局中的重要地位、着眼于鄂尔多斯市发展实际,牢牢把握以下发展原则。

# 一、绿色生态

坚守生态底线,将环境承载力作为产业发展的重要前提;以水定产,量水而行,始终把生态建设和环境治理放在第一位,执行最严格的生态环境保护制度;优化用能结构、发展低碳经济,构建绿色、可持续生产制造体系。

#### 二、创新驱动

做强企业创新主体,围绕煤炭产业清洁、安全、低碳、高效发展,新能源燃料汽车、储能技术、高端装备制造及大宗工业固废综合利用开展关键、共性技术研发。坚持引进技术与自主创新相结合,把创新作为焦化、聚氯乙烯、陶瓷等传统工业转型升级的核心动力,努力突破制约产业优化升级的关键核心技术,走创新驱动之路。

#### 三、集聚引领

依托城市空间结构和产业布局基础,加快产业和企业的规模化、集聚化和品牌化建设,形成特色鲜明、分工合理、集聚充分的发展格局。依托装备制造产业园,将东胜区打造为我国西部有较大影响力的现代装备制造基地;依托高新技术产业园,拓展新一代信息技术的应用,将康巴什区打造为全市数字经济先导区;在达拉特旗打造新能源和"专精特新"产业基地;依托准格尔经济开发区,将准格尔旗打造为煤炭清洁高效利用和新能源有机融合产业基地;依托蒙苏经济开发区,将伊金霍洛旗打造为"风光氢储车"产业基地;依托苏里格经济开发区,将乌审旗打造为现代煤化工产业集聚区;在杭锦旗打造大型风光储基地;依托鄂托克经济开发区,将鄂托克旗打造为精细化工产业基地;在鄂托克前旗打造新能源产业重要节点。

### 四、开放合作

坚持从本地资源条件、产业基础、产品优势、区位优势等相对优势出发,科学确定发展定位,突出特色产业。对标全国一流区域,积极承接京津冀、长三角、珠三角、环渤海及中原城市群的优势产业。主动参与"一带一路"和"中蒙俄经济走廊"建设,推进区域内外联动、东西双向开放,加强国际间交流合作。

### 五、融合发展

充分发挥信息技术在工业转型升级中的支撑和牵引作用,把融合发展作为工业结构优化升级的重要动力,数字经济赋能产业发展,不断提升工业发展的内涵和效率。加快煤炭、电力、煤化工、装备制造等重点产业数字化应用步伐,运用信息技术提升企业技术创新能力。打造智慧园区,突出园区在数字赋能方面的支撑作用,推进园区智慧服务平台与园区企业的深度融合,为企业的数字化发展提供强大基础平台。

### 第三节 发展目标

### 一、工业总量跨上新台阶

到 2025 年,力争工业经济总量进入西部城市前列,规模以上企业工业增加值年均增长 6.5%;规模以上企业突破 600 家 "十四五"期间累计完成工业固定资产投资 2000 亿元。

### 二、产业结构优化升级

到 2025 年,产业转型升级能力持续增强,新兴产业规模化成效明显,制造业投资占工业投资的比重达到 60%以上,制造业占工业增加值比重达到 25%。新兴产业项目投资占工业投资的比重达到 50%。

### 三、绿色转型不断推进

到 2025 年,工业能源综合利用效率显著提高,万元工业增加值水耗、能耗进一步下降,工业废水复用率达到 90%;淘汰落后产能取得重大进展,工业废水、COD、SO<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>等污染物排放削减率完成国家和自治区约束指标,工业固体废物综合利用率达到 80%。

### 四、科技研发显著提升

到 2025 年,以企业为主体的技术创新能力进一步提高, 重点领域和新兴产业技术标准取得突破,全社会 R&D 经费 投入强度达到国家平均水平,国家高新技术企业达到 300 家 以上,新增自治区级技术创新中心 3 个,建成国家创新型城 市。

### 五、集群发展持续提升

到 2025 年,全市煤炭、煤化工产业集群产值超 2000 亿元,新能源、装备制造、新材料产业集群产值超 1000 亿元,电力、油气产业集群产值超 500 亿元,数字经济、节能环保、羊绒纺织、生物医药等产业集群产值超 100 亿元。

### 六、数字化发展显著提高

到 2025 年,工业数字化新模式、新业态的应用取得明显成效,对工业高质量发展支撑作用、带动作用进一步增强。工业应用领域的 5G 网络、工业互联网、工业大数据中心等基础设施更加完善;重点行业、重点领域的 5G 技术应用、智能化制造、数字化管理发展基础更加坚实。信息化整体水平处于全自治区前列,工业数字化总体水平达到西部地区领先水平。力争建设可复制、可推广的工业互联网应用试点项目 10 个,工业互联网等技术在重点工业企业应用率达到100%,重点行业电子商务应用率达到 90%以上,智慧园区建成率 100%。

表 2-1 鄂尔多斯市"十四五"时期工业发展主要指标

|     | T                         |    |        |        | , , |
|-----|---------------------------|----|--------|--------|-----|
| 序号  | 名称                        | 单位 | 2020年  | 2025 年 | 属性  |
| 1   | 质量效益                      |    |        |        |     |
| 1.1 | 工业增加值                     | %  | -6     | 6.5    | 预期性 |
| 1.2 | 工业园区总产值                   | 亿元 | 2834.7 | 5000   | 预期性 |
| 1.3 | 规模以上工业企业<br>数量            | 家  | 478    | 600    | 预期性 |
| 1.4 | 制造业增加值占规<br>模工业增加值比重      | %  | 19.8   | 25     | 预期性 |
| 1.5 | 累计工业固定资产<br>投资            | 亿元 | -      | 2000   | 预期性 |
| 1.6 | 新兴产业投资占工<br>业固定资产投资比<br>重 | %  | -      | 50     | 预期性 |

| 序号  | 名称                  | 单位 | 2020 年         | 2025 年                | 属性  |
|-----|---------------------|----|----------------|-----------------------|-----|
| 1.7 | "专精特新"中小企业<br>数量    | 家  | 2              | 50                    |     |
| 1.8 | "小巨人"企业数量           | 家  | 3              | 10                    |     |
| 2   | 绿色发展                |    |                |                       |     |
| 2.1 | 万元工业增加值能耗降低         | %  | -              | 完成自治 区下达任 务           | 约束性 |
| 2.2 | 万元工业增加值水耗降低         | %  | _              | 完成自治<br>区下达任<br>务     | 约束性 |
| 2.3 | 万元工业增加值二<br>氧化碳排放降低 | %  | -              | 完成自治 区下达任             | 约束性 |
| 2.4 | 工业固废综合利用 率          | %  | -              | 80                    | 约束性 |
| 2.5 | 绿色园区数量              | 个  | 5 <sup>2</sup> | <b>5</b> <sup>3</sup> | 预期性 |
| 2.6 | 绿色工厂                | 个  | 15             | 30                    | 预期性 |
| 2.7 | 绿色产品                | 个  | 5              | 8-10                  | 预期性 |
| 2.8 | 绿色供应链               | 条  | 1              | 2-3                   | 预期性 |
| 3   | 创新能力                |    |                |                       |     |
| 3.1 | 全社会 R&D 经费投<br>入强度  | %  | 0.81           | 国家平均 水平               | 预期性 |

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 指整合前的绿色园区数量;

<sup>3</sup> 指整合后的绿色园区数量。

| 序号  | 名称                        | 单位       | 2020年 | 2025 年 | 属性  |
|-----|---------------------------|----------|-------|--------|-----|
| 3.2 | 国家级高新技术企 业数量              | <b>^</b> | 132   | 300    | 预期性 |
| 3.3 | 自治区级技术创新<br>中心            | 个        | -     | 3      | 预期性 |
| 3.4 | 授权专利数量                    | <b>^</b> | 2748  | 3000   | 预期性 |
| 4   | 数字化发展                     |          |       |        |     |
| 4.1 | 建成工业互联网平<br>台数量           | 家        | -     | 10     | 预期性 |
| 4.2 | 国家工业互联网二<br>级综合标识解析节<br>点 | 个        | -     | 1      | 预期性 |
| 4.3 | 重点工业企业工业<br>互联网应用率        | %        | -     | 100    | 预期性 |
| 4.4 | 智慧园区建成率                   | %        | -     | 100    | 预期性 |

# 第三章 发展重点

发挥鄂尔多斯产业基础和资源禀赋优势,以现代能源经济为重点、培育新兴产业和改造传统产业并进、生产性服务业为支撑,依托企业引领、项目带动、园区承载、集群发展,实施产业链提升工程,做精做强重点产业,同时不断提升产业数字化和绿色化水平,推动全市工业高端化、智能化、绿色化高质量发展。

### 第一节 构建现代工业体系

### 一、着力夯实现代能源经济

坚持煤电气风光氢储并举,实施煤炭煤电控煤减碳、天然气双稳、新能源倍增、煤化工清洁增效等工程,打造多能 互补、集约高效的能源和战略资源基地示范城市。

### (一)煤炭

以生态优先、绿色发展为导向,把清洁低碳作为煤炭产业的主攻方向,以安全绿色智能化开发和清洁高效低碳集约 化利用为重点,实现能源开发和生态保护相融合。

### 1.安全绿色智能化开发

推进煤炭绿色开采。牢固树立绿色发展理念,严守"三区三线",落实黄河流域煤炭资源开发与生态环境保护相关规划,执行最严格的草原生态环境保护制度,上海庙、纳林河等矿区新建煤矿全部按照绿色矿山标准规划、设计、建设和运营管理,并在正式生产后限期通过绿色矿山评估;在产煤矿结合实际按照绿色矿山标准加快改造升级,逐步达到绿色矿山建设要求。建立煤炭矿区井下工业生产与井上生态治理联动的立体修复模式,利用生态自修复规律与人工修复方法有机结合,实现黄河流域煤炭矿区生态环境修复的可持续发展。开展矿区生态环境智能在线监测,推广矿区地表环境治理与修复、煤层气(煤矿瓦斯)智能抽采利用等新技术,加强煤炭

清洁生产和利用。新建煤矿同步建设、已建成煤矿应限期完成煤炭洗选设施的配套,实现原煤全部入选(洗)。

加快煤矿智慧化发展步伐。推动现代信息和自动控制技术与现代煤炭产业深度融合,加快煤矿智能化发展,推进鄂尔多斯煤炭生产革命。建设"超千兆上行"煤矿 5G 专用网,在采掘(剥)、供电、供排水、通风、主辅运输、安全监测、洗选等生产经营管理环节进行智能优化提升;积极对接华为等大型信息化服务企业,搭建适合鄂尔多斯煤矿的智能矿山创新实验室,打造"共生、共创、共享"的数字生态;选择 1-2 家新建煤矿进行 5G 智能矿山建设试点,探索构建可快速复制推广的技术模式、应用模块、标准体系以及人才培养服务。探索井下摄像头"自清洁"技术、井下无线低频传输、风险提前预判技术等创新突破,实现煤矿固定场所无人值守,关键环节机器人替代等场景。

强化重大灾害治理能力建设。督促煤矿企业保障灾害治理资金投入,配备各类灾害治理安全设施设备,建立健全灾害治理安全管理制度和岗位责任制。深入推进瓦斯、水害、顶板、冲击地压等重大灾害超前治理,加强露天煤矿滑坡防治,增强风险管控和防灾治灾救灾能力。煤与瓦斯突出矿井必须坚持区域综合防突措施先行,合理配置开拓区、抽采区、保护层开采区和被保护层有效区,做到抽掘采平衡。强化水害防治,探明矿井老空水,严格落实"三专两探一撤"措施,推广水患区域"四线"(积水线、警戒线、探水线、停采线)管理。

# 2.清洁高效低碳集约化利用

强化煤炭分质分级利用。强化"分质分级、产业耦合、集成联产"的新型煤炭梯级利用方式,以低阶煤中低温热解转化为重点方向、分质分级梯级利用为渠道、绿色环保节能高效为目标,加快低阶煤利用技术普及,开展百万吨级工业示范,促进资源清洁利用和能量梯级利用,逐步实现煤化电热一体化发展。利用热解提质煤挥发分、水分、硫含量降低,固定碳、反应活性、发热量和燃烧效率提高等特性,在高炉喷吹、气化原料、清洁燃料等应用领域开展工业化试验、示范及推广。根据热解气组分特点,研究推广热解气与煤化工合成气、焦炉煤气等耦合应用技术,研究制备高热值气体燃料、高纯氢气、天然气、甲醇等产品路径。进一步提升中低温干馏、焦油加氢等关键技术水平,提高石脑油、柴油、特种溶剂油、酚类等高附加值产品产出率。

### (二)煤电

主动适应可再生能源快速发展和"碳达峰、碳中和"目标的要求,转变煤电发展定位,在新能源安全可靠替代基础上实行新能源电力替代,优化电力结构。根据新能源发电固有的特性和电力系统运行的要求,转变燃煤机组在电力系统中的角色定位,由纯粹保障电力供应的"基荷电源"转变为"基荷电源"和"调峰电源"双重角色兼具。

### 1.推进煤电机组灵活性改造

新增煤电机组应具备额定容量 60%的调峰能力,现有煤电机组从改善机组的调峰深度、爬坡能力和启停速度等方面进行灵活性改造;进一步研究提高机组宽负荷运行效率的技

术,以实现机组低负荷调峰高效经济运行,同时确保低负荷 调峰运行工况下烟气污染物排放稳定。推广完善电力辅助服 务补偿机制,以市场化机制提高灵活性改造的经济性和企业 积极性。依据电力供需矛盾、新能源发展与替代潜力等,科 学预测调峰规模,合理有序确定年度改造方案。

### 2.加快煤电结构转型升级

建设高效、清洁、灵活、智能的煤电机组,尽快改造、 关停淘汰高能耗、高水耗的发电机组,提高煤电机组效能、 走绿色发展道路。继续推进已列入国家规划的煤电项目建设, 鼓励列入国家规划的煤电项目采取关停落后产能、项目整合 等措施,按照等容量替代调整建设 60 万千瓦及以上燃煤机 组,围绕外送通道建设,优先布局 100 万千瓦及以上高参数、 大容量的煤电联营项目。

### (三)天然气

加大勘探开发力度,提高资源开采水平,稳定天然气供 应能力,形成以常规天然气为主,页岩气、煤层气、煤制气 为辅的集中供气网络格局。鼓励多气共采,稳定天然气供应 和利用能力,形成"稳产、稳用"的天然气开发利用格局,提 升清洁能源利用水平。

# 1.统筹兼顾常规/非常规气,促进开发稳产增产

强化常规/非常规天然气稳产,力求增产。在苏里格、大牛地、东胜等已有气田产能平稳开发基础上,加大新区、新层系风险勘探,深化老区挖潜和重点地区勘探投入。在加强常规天然气开发同时,加大致密气、页岩气、煤层气等非常

规天然气的规模化开发力度,实现多种资源综合勘探开发, 提高资源开采水平。

建设多气源综合开发示范区。妥善处理矿权重叠问题,鼓励不同企业相互配合,采取共同投入资金、联合勘探、共享成果资料、分别申报储量、联合开发利用等方式,节约勘探开发成本。推行多种能源资源综合开发利用方式,进行整装勘探与整装开发,吸引有实力的大型能源企业进行多种能源的一体化开发利用。

### 2.完善配套建设,提升天然气利用稳定性

完善全市储气和调峰能力布局。建立综合储气调峰和应急保障体系,打破企业间、区域间垄断,提高天然气资源协同调配能力,至少形成不低于3天的应急储气能力。天然气销售企业承担季节/月调峰供气责任,销售企业和城镇燃气企业共同承担日调峰供应责任,城镇燃气企业承担所供应市场的小时调峰责任。

加快管网互联互通建设。创新管道项目投融资机制,鼓励采取公开招标方式引入社会资本参股管道项目,落实天然气管道等基础设施第三方公平准入机制,加快天然气基础设施建设,实施煤层气、天然气、煤制天然气等多气源建设,加快管网的互联互通、打通天然气利用"最后一公里"。

# (四)新能源

立足本地资源优势,以调整优化能源结构、培育新动能为契机,聚焦"两个率先""两个超过",扎实推进新能源倍增行动,大力推动光伏、风电、氢能等新能源规模化开发。对产

业链上延下伸,积极推动新能源多元化利用,加快构建集能源生产、装备制造、应用示范于一体的"风光氢储车"产业集群,推动能源体系绿色低碳转型。

#### 1.开发

推动光伏、风电等新能源跨越式发展。以"碳达峰、碳中 和"为契机,坚持集中开发利用,鼓励采取多能互补一体化模 式 建设杭锦旗、准格尔旗国家能源集团鄂尔多斯"风光火储 氢"一体化综合智慧能源基地和东胜区中国能建吉瓦级"风光 火储"一体化大型综合能源基地,打造国家现代能源技术集成 基地和国家绿色能源示范基地:加快鄂前旗上海庙至山东电 力外送通道配套新能源基地建设:以光伏领跑基地为核心, 建设达拉特旗国家级千万千瓦多能互补、融合的能源产业基 地。把握准格尔旗列为整县屋顶分布式光伏开发试点契机. 统筹布局分布式能源组团,在居民住宅区、商业区等拓展消 费场景,提高发电效率、降低发电成本。积极拓展"光伏+" 综合利用,利用荒漠化土地、复垦区、采空区,推广光伏+ 等开发模式。整合企业副产氢资源供应能力,因地制宜发展 煤制氡、可再生能源电解水制氡等多种方式,逐步建立统一 开放、有序竞争的多元化氢资源供应保障体系。引导氢能产 业集中布局、集聚发展,以蒙苏工业园区为重点承接载体, 以新源动力项目为依托,建设氢能示范产业园,助推制氢、 储氡、运输、应用全产业链发展。

### 2.利用

加大新能源电力就地消纳程度。拓宽"源网荷储""光伏+储能+充电"等新能源利用新模式、新形态;结合增量配电试点,加快形成新的清洁能源电价洼地,以创新峰谷电价机制为突破口,促进负荷侧调峰,形成清洁能源消费新模式;以达拉特经济开发区作为试点,成立售电公司,参与区域微电网建设和用电及电力负荷管理,适时开展区域内电力配售业务,提高用电企业电力服务水平和降低用电成本;利用园区、企业空地、围墙、屋顶规模化、系统化布局分布式光伏,建设分布式光伏发电、微电网调配管理一体的区域新能源创新应用示范园区。

积极争取外送通道建设。以火电机组作为深度调峰电源进行灵活性改造为契机,体现"风光火储一体化"的电源特性,统筹汇集送出端新能源电力,积极将外送输电通道中可再生能源电量比例提高至50%以上,实现清洁能源"打捆"外送。

# (五)现代煤化工

现代煤化工产业是鄂尔多斯市实现煤炭资源就地高效清洁转化的重要途径之一,且已经形成了一定的产业规模和产业链,具有较好的产业基础,有力支撑了当地的经济和社会发展。对煤炭资源富集地区,高质量发展煤化工产业是实现可持续发展、实现煤炭清洁高效开发转化、变资源优势为产业优势和经济优势的必然选择。"十四五"期间,推进煤化工产业向高端化、多元化、低碳化发展,除在建项目和列入国家规划项目外,原则上不再新批单纯煤制甲醇、煤制烯烃等项目,确需建设的必须配套下游延伸加工项目。同时,推

动现代煤化工项目延链、补链、强链,大力发展煤基特种燃料、煤基生物可降解塑料等终端应用产品。到 2025 年,力争现代煤化工产能达到 2500 万吨。

### 1.清洁低碳

加强应用高效污染物脱除技术、多污染物协同控治技术以及"三废"资源化利用技术,减少生产过程污染物排放总量。充分利用副产高浓度 CO<sub>2</sub>,积极探索 CCUS 技术,超前部署高效 CCS 以及 CO<sub>2</sub>制芳烃、甲醇等前沿性技术的研发应用,拓展资源化利用途径。积极开展合成气直接制烯烃/芳烃、煤热解气化一体化等高效煤基能源化工技术的研发以及工业化应用,实现节能降耗的突破性进展。

### 2.差异化发展

强化各煤化工园区分工合作、错位发展,打造定位清晰、各具特色、协同互补的产业体系,提升全市现代煤化工产业综合能级,促进产业更高质量一体化发展。苏里格经济技术开发区重点建设煤制烯烃示范及高端延伸示范,重点发展高端专用牌号以及超高分子量聚烯烃等高端产品。大路产业园重点推进煤炭间接液化、煤制气、煤制烯烃、煤制乙二醇升级示范,延伸布局聚碳酸酯、乙丙橡胶等工程塑料和橡胶产业。蒙苏经济开发区重点布局煤炭直接液化项目,生产柴油、汽油、天然气、航空煤油、润滑油基础油等特种油品。达拉特经济开发区依托乙二醇项目,发挥与区域毛纺产业的耦合作用,重点培育涤纶、腈纶、氨纶等合成纤维产业。

独贵塔拉工业园区依托建设的煤制化学品项目,开展高碳醇、 特种蜡、医药中间体等下游高端产品延伸建设。

### 3.重点推进

加速伊泰 200 万吨/年煤炭间接液化、神华煤直接液化制油二、三线工程、汇能集团 20 亿立方米/年煤制天然气项目二期工程等已落实指标项目建设,形成油气战略储备规模优势;推进苏里格经济开发区宝丰项目、达拉特经济开发区斯尔邦项目加快落地、开工建设;加速大路工业园区煤制芳烃项目前期工作步伐,补齐鄂尔多斯市煤化工短板。

### 二、发展壮大战新产业

着眼长远发展布局,根据资源禀赋特点和优势选择重点 发展领域,加强错位发展和差异发展,以市场终端消费为主 导,带动和促进战略性新兴产业发展。依托现代能源经济产 业发展需求,重点发展现代装备制造、新材料;紧抓新一代 技术革命机遇,以奇瑞、京东方等龙头企业为引领,鼓励发 展新能源汽车、电子信息产业;发挥原材料优势及蒙医药中 医药特色优势,培育发展生物医药产业,构筑鄂尔多斯工业 高质量产业体系新支柱:瞄准未来产业,实现产业新突破。

# (一)现代装备制造

按照"中国制造 2025"要求,充分发挥鄂尔多斯土地、电力、高新材料、有色金属等比较优势,深度融合精密机械、电子信息等高新技术成果,培育壮大新能源装备、智能煤机装备、化工装备和节能环保装备,加快推动"制造"向"智造"

转变,打造国家西部重要的高端装备制造基地。力争到 2025年,装备制造业产值超 1000 亿元。

#### 1.新能源装备

风电装备。推动风场开发、风电装备研发安装维护一体 化发展。联合相关科研院所、高校开展技术攻关,提高风电 装备整装技术,突破大功率风电机组成套技术瓶颈,持续加 强改进叶片技术、传动链技术、控制系统技术和大容量变流 器技术的研发和产品研制,提升风机装备运行可靠性与机组 轻量化设计水平。依托装备产业园产业基础,重点发展发电 机、法兰、制动器、轴承、齿轮、异型环锻件等风电配套零 部件,逐步完善风电装备全产业链。

光伏装备。围绕千万千瓦级新能源发电基地建设,精准招商新材料电池和高倍聚光电池、高端光伏玻璃、光热系统等企业落户,在达拉特旗、准格尔旗培育壮大晶硅—硅片—组件—系统集成与服务的一体化光伏产业链。重点加强光伏单晶 PERC、高效异构结电池组件应用,提升光电系统转换率,降低光伏电池生产能耗与成本。加快新一代晶硅原材料、薄膜电池板、高效聚光光伏电池的引进,推进碲化镉材料光伏发电装备在多领域应用,扩大建筑附着光伏组件(BIPV)推广应用。

氢能装备。以实现低成本、大规模的氢气储存和运输为目标,加快形成储氢、运氢装备的自主研发和生产能力,重点研发高压气态储氢装备、低温液态储氢装备以及采用复合储氢技术的新型储氢装备;发展氢气运输管道的相关装备,

突破管道材料、压缩机、氢气计量等关键技术。鼓励引入国际国内知名企业,加快发展加氢机、控制阀组、氢气压缩机、站控系统等氢能配套产业。着力推进制储运相关的合金、碳纤维及复合材料等新材料产业发展。重点推进协鑫氢能源产业链集群、远景现代能源装备产业园和大路新能源科技产业园项目建设,打造鄂尔多斯"零碳"产业园。

#### 2.煤机装备

以中心城创新区为主要载体,构建煤机装备工程实验室、工程技术研究中心、企业技术中心、科技创新团队相结合的煤机装备协同创新体系,重点突破成套装备核心部件以及煤机装备电气系统、煤矿数字化矿山网络通讯系统等关键配套部件。重点开发煤炭智能化高效分选技术装备,开发灰水热实时检测仪器仪表,研发机电一体化大型重介、跳汰、浮选等分选设备,构建自动化生产和信息化管理技术平台,全面提升国产装备大型化、自动化、节能化技术水平。支持蒙苏经济开发区打造煤机产业链,吸引煤机科研、经营、生产企业入园,鼓励一批与区内骨干企业相联系、相配套的材料、包装、物流等中小企业入园创业,形成生产体系、配套体系、市场体系、研发体系以及服务体系相结合的专业煤机制造产业链,从主要提供煤机产品向提供产品与服务转变、向提供整体解决方案转变、向提供系统集成总承包转变,推动制造与服务的协同发展。

### 3.化工装备

围绕现有煤化工装置改造、维修及未来煤化工补短板和延链、补链、强链项目,重点发展压力容器、高效换热设备、压缩机、鼓风机及化工用泵、阀产品制造与维修,配套发展电气控制、化工环保及相关备品备件产业;创新发展模式与服务业态,推进化工装备制造企业由"设备制造商向设备供应商、服务商"的转变,提升煤化工装备成套化水平。

#### 4.节能环保装备。

结合全市工业绿色转型发展要求,重点发展高效节能装备以及大气处理、水处理、固废处置的环保装备。

节能压缩机。围绕压缩机能效提升,发展螺杆式单机双级压缩机、变频涡旋压缩机、直线压缩机、数据中心和 5G 通信基站专用制冷压缩机、新能源汽车电动压缩机等节能高效压缩机设备。

水污染防治设备。围绕生活污水处理、工业废水处理等 重点领域,重点突破水污染防治新型试剂、膜材料、高效曝 气设备、过滤膜组件等关键材料与元器件,发展好氧生物流 化床污水处理、膜生物反应器污水处理、污泥脱水处理等成 套设备。

大气污染防治设备。重点围绕工业废气处置、高效除尘、 VOCs 无组织排放治理、臭氧污染防治等领域,发展挥发性 有机物过程控制与末端治理、矿热炉等非电行业烟气脱硫脱 硝、基于生物/吸附/催化等方式的恶臭净化等应用设备。

固废处置设备。围绕污泥无害化处置、生活垃圾处置、 医疗废弃物处置等领域,研发智能移动式垃圾压缩成套设备、 医疗废物清洁焚烧装置、污泥半干法处理或炭化成套设备等, 提升固废无害化处理水平。

### (二)新能源汽车

打造新能源汽车制造产业链,加快推进新能源汽车产业 链和供应链融合互促。围绕新能源重卡替代传统燃油载重车, 重点发展新能源汽车装配及燃料电池项目,打造形成涵盖动 力燃料电池、电控系统、配套零部件及整车研发生产的新能 源汽车全产业链。加快推进上汽红岩、奇瑞新能源重卡、格 罗夫氢能重卡、铁辰无人驾驶矿用车等重点项目建设。到 2025 年,使新能源汽车产业质量和效益更加协调,结构更 趋合理,发展方式更可持续,实现资源和产业融合发展。

### 1.打造整车、零部件生产体系

坚持引进与培育相结合,积极对接电动汽车生产龙头企业,鼓励奇瑞等现有整车企业向新能源汽车方向拓展。对现有生产企业进行智慧化提升,积极应用新技术、新工艺提升整车装配能力,建设智能化、数字化、物联化、柔性化的整车生产智能工厂、数字化车间。以整车带动零部件产业发展,重点发展新能源汽车电池、电机、电控设备等关键部件,做大新能源汽车产业集群。

# 2.完善充换电基础设施

优先在加油站及公交首末站、交通枢纽等公共停车场建设充换电设施,建立适度超前、快充为主、慢充为辅充换电网络。加强大功率充电、无线充电、车电分离、充电设备与

配电系统安全监测预警等新型充换电技术应用,提高充换电 便利性和产品可靠性,提升充电基础设施服务水平。

#### 3.强化氢能技术创新应用

构建氢能源汽车产业链条,促进链条各环节技术研发和产业化,实现相关基础材料、关键零部件和整车产品研发突破及初步产业化应用。深度融入燃料电池汽车示范应用上海城市群,联合研发氢燃料电池汽车的电机系统、空压机、氢气再循环泵等核心零部件制造技术,着力突破高比功率车用氢燃料电池电堆、质子交换膜、集电器、车载供氢系统等核心器件相关技术。开展氢能源汽车新技术、新车型的示范应用,重点加强氢能源汽车在中远途物流车、重卡等领域的产业化应用。

# (三)新材料

坚持"差异化、高端化、功能化"路线,依托产业资源优势,因地制宜,集中力量突破一批新材料关键核心技术,打造新材料研发生产基地。力争到 2025 年,新材料产业产值超 1000 亿元。

# 1.化工新材料

依托煤化工产业规模优势,延伸发展化工新材料产业,推动产业向中高端水平、产品向终端化方向迈进。依托煤制油项目,开发石化行业难以获得的高附加值精细化工产品和专用化学品,如依托煤间接制油项目,开发高碳α-烯烃、α-聚烯烃、超硬蜡、高碳醇、橡胶填充料、高档润滑油基础油、高档白油等,依托煤直接制油项目开发军用及民用特种油品,

煤基特种碳素材料等。以煤制烯烃产品为原料,发展超高分子量聚乙烯、POE、EVA等高性能工程塑料及乙丙橡胶等特种橡胶。以煤制芳烃、焦油加氢产品和煤炭直接间接混合液化副产苯,发展聚酯纤维、芳纶有机纤维、尼龙等高端复合材料。

## 2.先进碳基材料

以煤焦油沥青为原料生产针状焦,延伸发展超高功率电极、特种碳素材料、炭纤维及其复合材料等高端碳素制品。 提升天然气制备石墨烯产业化水平,推进石墨烯在新能源电池、储氢材料等领域的应用。

#### 3.新型无机非金属材料

依托内蒙古先进陶瓷研究院,研究转化先进科研成果,孵化培育陶瓷膜材料、陶瓷基复合材料、陶瓷涂层、纳米陶瓷等陶瓷材料及制品。依托现有平板玻璃产业,围绕光伏、绿色建筑等新兴产业需求,开发超白浮法玻璃、TCO导电玻璃、超薄高铝浮法玻璃、光伏光热玻璃及镀膜玻璃、太阳能与建筑一体化玻璃制品、低辐射及多功能复合镀膜节能玻璃与制品、基板玻璃等高性能新型玻璃产品。开发高性能玻璃纤维、连续玄武岩纤维、高性能摩擦材料和绿色新型耐火材料。发挥准格尔旗煤系高岭土资源产地优势,开发高岭土深加工产品,着力提升高档高岭土品质,实现煤系高岭土深加工多元化、精细化,重点开发医用超细煅烧高岭土、玻璃纤维用煅烧高岭土、催化剂用煅烧高岭土等产品。

# (四)电子信息

大力推进数字产业化,发展壮大新型显示产业,积极开 展物联网传感元器件、新型电子元器件等物联网电子制造, 做优做强高端软件服务业,拓展形成新一代信息技术的应用。

#### 1.新型显示

以源盛光电为龙头,开展产业链招商,完善玻璃基板等新型显示核心配套体系建设。积极引进康宁、南玻等国内外领先玻璃基板龙头生产企业;依托煤化工规模优势,引进先进生产技术,延伸煤化工产业链条,发展新型显示用封装胶、光学膜材等有机材料;以市场需求为导向,积极布局消费级视听产品生产线建设,拓展车载终端、笔记本、工控仪器、可穿戴设备等终端产品。

#### 2.物联网电子制造业

以两化深度融合和智慧园区、智慧城市建设为契机,重点发展高端传感器、MEMS(微电子机械系统)、智能传感器和传感器节点、传感器网关,积极发展超高频 RFID(射频设备)、有源 RFID 和 RFID 中间件产业。推动传感节点集成化发展,实现传感节点中的感知单元、处理单元、传输单元和电源单元的高度集成。加快传感节点专用操作系统、微组装技术研发,加快传感节点及组成单元的工艺和设备技术研发。

# 3.高端工业软件

以高新技术开发区为依托,招引华为、中兴、浪潮等国内先进软件开发企业落地鄂尔多斯,与能源和制造产业龙头企业强强联合,针对煤炭、电力、煤化工、焦化、冶金、聚氯乙烯等优势产业,加强仿真设计、生产制造、运维服务等

基础软件研发及应用,加快产品生命周期管理(PLM)、制造执行管理系统(MES)等工业软件产业化。研发主动防护技术、密码技术、保密技术、可信计算技术、隐私保护技术等信息安全关键技术,实现基础安全产品、网络与边界安全产品、信息安全支撑工具等应用。

# (五)生物医药

做优做强现代中药与民族药、培育发展化学药物与原料药制造、积极发展生物制品,推动生物医药产业高质量发展。"十四五"期间,推进尚德抗癌药物研发及中试基地、新威远生物化工有限公司绿色高效生物原料药等重点项目建设。

## 1.现代中药与民族药

建设大宗、道地中药材生产基地,集中布局药材加工项目,大力开发单味小包装、超微饮片,速溶型、经方颗粒饮片、浓缩型颗粒饮片和直接口服饮片等新型产品,支持中药配方颗粒剂试点生产以及中药饮片提取物和衍生品生产。制定修订中药饮片炮制规范、中药配方颗粒质量标准,加强中药配方颗粒备案和生产监管,完善本地中药材等级分级标准,建立中药材种植、饮片加工和中成药制造等全过程标准体系。在挖掘传统蒙医药品牌的基础上,注重对传统药品种进行二次开发,运用现代科学技术和制药手段,研制一批疗效确切、安全性高、有效成分明确、作用机理清晰的蒙药产品。

# 2.化学药物与原料药

重点围绕抗癌、心脑血管、抗病毒等领域,积极承接关键药物中间体和高端原料药的技术外溢和产业转移。加快尚

德药缘抗癌药物研发及中试基地建设,加快抗脑胶质瘤一类 新药中试工艺研究,并加快其产业化步伐。

## 3.生物制品

依托鄂尔多斯沙棘、玉米等农产品资源,加大科技研发力度,运用先进生物医药技术,开发高附加值的生物酶、氨基酸、维生素、原料药等产品。

# (六)未来产业

紧盯未来产业发展趋势,通过重点引进、培育创新团队 等多元化手段,在液态阳光、智能机器人、增材制造、人工 智能等领域前瞻布局一批面向未来的新兴产业。

## 1.液态阳光

立足鄂尔多斯市新能源产业规模优势,在准格尔旗、乌 审旗积极开展二氧化碳捕集耦合新能源制取绿氢转化成甲 醇产业化示范。

# 2.智能机器人

立足鄂尔多斯市煤机整体技术和产业规模优势,大力发展掘进、采煤、运输、安控和救援等井下专用工作机器人产品。

# 3.增材制造

围绕区域产业需求,针对特种材料增材制造专用装备、 核心部件及工业软件开展研发攻关,重点发展航空航天、国 防军工、汽车轻量化、高端装备等领域特种合金材料的增材 制造。

# 4.人工智能

以新能源、装备制造等产业为抓手,开展人工智能关键 技术研发及产业化,发展智能芯片、智能硬件、移动智能终 端等技术和产品,加快构建人工智能产业生态。

# 三、优化升级传统产业

对于焦化、氯碱化工、冶金等高耗能产能,积极主动作为,敢做"减法",为优质产能腾挪空间;对于陶瓷、羊绒加工产业,精做"除法",加快推动其转型升级,从而实现传统产业的改造提升和低碳转型。

# (一)焦化

坚持"总量控制、稳焦上化",加速转变焦化产业发展方式,实现以焦为主向提供优质碳源、低价氢源、多种油源、碳基新材料等方向转变,实现黑色焦炭绿色发展,高碳资源低碳发展。

在"十四五"期间不新增焦化产能基础上,焦化产能在全市统筹,加速对限制类和淘汰类项目梳理整合,实行等量或减量置换,新建项目必须满足《焦化行业规范条件》要求;在符合《乌海及周边地区生态环境综合治理实施方案》规定前提下,置换项目优先向棋盘井集聚,形成集约化发展,利于焦炉煤气及焦油集中、规模化加工和综合利用,提升利用水平和综合经济效益。在棋盘井建设区域性焦化副产品利用基地,进一步延伸焦炉煤气深加工产业链,发展规模大、节能环保效果好的焦炉煤气制甲醇、LNG等项目;促进煤焦油深加工向精细化发展,开展百万吨级煤焦油加氢示范项目,探索研发焦油全组分分离。

# (二)聚氯乙烯(PVC)

以防治汞污染为重点,限期开展现有生产线绿色升级技术改造,实现氯碱行业低能耗、低汞(无汞)化生产。引导亿利化学、君正等 PVC 生产龙头企业,开发专用及高附加值的高聚合度 PVC、高透明 PVC、增韧型 PVC 等 PVC 树脂新产品,高附加值 PVC 与普通 PVC 在生产过程中发挥协同效应,优化资源配置。大力发展糊树脂等特种聚氯乙烯及聚氯乙烯软制品、双壁波纹管、塑钢型材等聚氯乙烯深加工产品。结合合成气、焦炉尾气、电石炉尾气和煤炭分级分质利用热解气制甲醇项目,探索甲醇为源头的乙烯法聚氯乙烯替代电石法聚氯乙烯技术改造示范。

# (三)冶金

## 1.铁合金

以控制总量、淘汰落后、产业升级、提升档次为重点,着力优化产品结构,拉长产业链,提高附加值,推动铁合金工业由大变强。"十四五"期间不再新增铁合金产能,不再承接产业转移,限期退出 25000 千伏安及以下矿热炉。以《中国制造 2025》为指引,促进产业升级,优化合金品种,生产用于航空、航天领域的超高强度钢、轴承钢、飞机起落架等特钢的铁合金。提高矿热炉自动化水平和管理水平,利用PLC 控制平台实现自动化控制,确保矿热炉产品显热、烟气余热回收系统安全、可靠、稳定运行。实施"走出去"战略,抓住国家"一带一路"倡议机遇,鼓励有条件的铁合金生产企业与国外矿山企业、钢铁企业加强合作。

## 2.有色金属

围绕准格尔地区高铝煤炭资源(高铝粉煤灰)综合利用,加快粉煤灰提取氧化铝(氢氧化铝)商业化进程。在准格尔旗、达拉特旗建设氧化铝精深项目,配套布局一批铝型材、铝板(带、箔)、铝合金等项目。提升氧化铝就地转化能力,重点抓好轻量化车体、节能门窗、全铝家居等铝材深加工终端产品生产制造。依托蒙泰电解铝项目,加强密封胶、胶条、玻璃等关联配套产业协同发展,不断加宽、增厚产业链条,实现铝加工产业一站式配套。

# (四)陶瓷

加快全市陶瓷行业转型升级步伐,重点发展以高技术陶瓷为引领,建筑陶瓷和日用陶瓷为主体多元化陶瓷产业,推进全市陶瓷生产向高端化发展。

# 1.功能陶瓷膜材料

重点依托内蒙古工业陶瓷研究院,加快工业废水处理用陶瓷膜、高耐腐蚀陶瓷过滤膜等相关高性能膜材料产业化;深度拓展水质净化、高温气体净化、环境工程、化工、新能源汽车动力电池等领域陶瓷膜材料应用。

# 2.生态环境陶瓷

重点发展工业窑炉用脱硝催化剂、环保滤料,以及陶瓷过滤器、陶瓷吸附体等新型环保工程陶瓷材料。

# 3.建筑陶瓷和日用瓷

重点依托建能兴辉等企业,加强政策扶持、鼓励智慧赋能、设计引领,逐步实现产业生产由制造向智造转变、产品

由低端向高端转变、结构由单一向多元转变、由加工向品牌升级转变。抓住"南陶北移"契机,招引佛山、淄博等地的一线品牌和知名企业,主动承接先进产能向鄂尔多斯转移,引进现代陶瓷先进生产加工技术,加大中高端建筑陶瓷、卫生陶瓷、日用陶瓷产品研发。

## (五)羊绒加工

## 1.塑造"中国绒都"品牌

以轻纺工业园为载体,以打造"鄂尔多斯"品牌为重点,建设集品牌展示、旅游购物、电商运营为一体,富有文化特色的羊绒特色小镇,强化"鄂尔多斯"地理标志商品宣传,打造世界羊绒中心。

## 2.强化个性化设计

采用龙头企业联合,建设"反向飞地"模式,在北上广深等大城市成立设计中心,提升产品设计能力。打造智能制造"云平台"系统,以"数字创意设计+定制化"模式实现客户个性化需求与规模化生产制造的无缝对接。不断开发羊绒与丝、化纤等混纺面料,发展年轻化、时尚化、舒适化、维护成本低的羊绒精品。

# 3.提升绿色化水平

依托内蒙古鄂尔多斯资源股份有限公司羊绒制品绿色 设计平台建设项目,构建绿色制造体系,形成市场化推进机 制,提升生产绿色化水平。

## 四、加快发展生产性服务业

围绕工业发展需求和提升产业核心竞争力,提升工业园区产业配套服务能力,深化 5G、大数据、物联网等新一代信息技术在生产性服务业的应用,促进实体经济与生产性服务业的深度融合,打造优质高效、竞争力强的现代服务产业新体系,满足鄂尔多斯产业转型升级的内在需要。

## (一)现代物流

依托区位和交通优势,以工业物流需求服务为核心,加快物流网络基础设施建设,延伸物流服务产业链条,打造工业生产服务性货运服务体系。

## 1.完善物流基础设施

公路。按照"提升等级,完善路网"建设思路,以"连接大动脉,打通物流道"为着力点,加快国道、省道与铁路的联接,重点建设国省干线瓶颈路、断头路,促进干线公路与城市主干路有效衔接,形成"融入呼包乌,辐射晋陕宁"的综合交通运输网络,加快完善鄂尔多斯市"八横十五纵"骨干路网。

铁路。按照新建铁路和既有线改造提升相结合的思路, 推进园区煤矿铁路货运中心、货场铁路提标改造,提供更丰 富运输内容,强化浩吉铁路枢纽对周边省市南运货源的汇集 辐射效应;以煤炭、化工、冶金等大宗商品为主体,提高铁 路配套货运站场运输吞吐能力,配套建设大宗货物货运堆场、 标准仓储设施;依托过境高速、国道和省道等路网快速通道 干线资源,构筑公铁联运物流体系,建设鄂尔多斯生产服务 型国家物流枢纽。 航空。以打造区域性航空枢纽为目的,拓展鄂尔多斯伊金霍洛国际机场枢纽功能,完成扩建增容,进一步优化机场 航线网络布局,加快乌审旗、鄂托克旗通用机场建设,形成 以鄂尔多斯机场为中心,通用机场为补充的民航运输体系, 打造民用航空和通用航空服务产业链条,努力实现运营、保障、产业协同发展。

## 2.多式联运

创新多式联运制度规则。鄂尔多斯是我国重要的煤炭、煤化工产品生产基地,产品下游市场主要集中在华东、华中、华南地区。现有物流体系以输出为主,出入不平衡,返程空车现象严重,直接增加了物流企业运输成本。以打造鄂尔多斯国际陆港为引领,形成北联中蒙俄,南通陆海新通道物流枢纽,将反向空车劣势转化为大宗商品集散优势。

优化多式联运信息平台。搭建市级物流信息共享及调度平台,建立与全国物流产业各类市场主体协同联动机制,优化信息交易、运输服务、在线支付、车船管理等无车承运服务功能,充分利用信息技术整合各类运输组织方式,实现多式联运"一单制",实现营销渠道共享、场站资源共享、空车资源共享,共同压缩社会物流成本。

培育多式联运市场主体。推进制造业与物流业联动发展,推广多式联运、甩挂运输、共同配送、统一配送等先进的物流组织模式,建立"嵌入式""一站式"联动发展体系,提高物流效率及降低制造业物流成本。支持依法获得铁路、道路、航空货物运输以及无车承运、邮政快递业务经营资质或者国际

货运代理备案的企业,独立或联合其他具有相关资质的企业开展多式联运经营活动。

## 3.提供专业性生产物流服务

以煤炭、化工等大宗商品物流为主体,装备物流为延伸, 提供储运、交易、金融、保险、期货等一体化的专业性物流 服务;采用"互联网+"技术,建立电子化、专业化途径,提升 煤炭作为大宗商品的时效、快速响应能力;提升危化品物流 信息化水平,从电子信息监控、运输及风险转移等方面提高 物流安全性;依托空港物流园和综合保税区,大力发展空港 物流、医药物流、快递物流等;积极发展仓储和冷链物流, 提升农牧产品供应链水平,打造西部优质肉类和乳制品生鲜 农畜产品冷链物流集聚中心。

# 4.引进、培育现代物流企业

紧密围绕鄂尔多斯市煤炭、化工、装备等专业性生产物流的巨大需求,鼓励采取产业引导资金、股权投资等方式引进普洛斯等知名物流企业。通过兼并、联合、重组、代理等多种方式对传统物流企业进行系统改造,并从货运、资金、设施、网络的规模化入手,积极推广和应用现代信息技术,逐步建立起一体化的物流网络,以实现优势互补和共享,引导物流集约化、专业化发展。支持和鼓励运输、仓储、货代等传统物流企业进行功能整合和服务延伸,以主导供应链的方式推进上下游供应商对接,向供应链管理企业转型。鼓励和引导煤炭、煤化工、焦化、冶金行业运输、仓储、包装、

配送等物流业务量较大的企业剥离物流业务,推行物流专业化,降低物流成本。

## (二)工业电商

# 1.完善重点工业行业电子商务平台

大宗原材料电子商务平台。鼓励煤炭、化工、冶金等大宗原材料电子商务平台发展,加快从行业信息平台向交易服务平台转型,构建集订单交互、电子单据、在线交易、在线支付于一体的交易服务体系,实现交易全流程的在线化和网络化。

装备和电子信息电子商务平台。引导装备、新能源汽车、电子信息等行业电子商务平台从信息交互向在线交易、融资租赁等一体化服务演进,拓展设计加工、配送安装、监测诊断、维保回收等产品全生命周期服务。

# 2.推广工业电商平台在中小工业企业应用

鼓励中小企业生产、经营、交易方式的网络化。鼓励中小企业依托第三方工业电子商务平台开展委托采购、联合采购、即时采购等网络采购新模式,降低运营成本,提升运营效率。

加快中小企业制造能力和资源开放共享。鼓励神华、伊泰等龙头工业企业开放共享工业电子商务平台,引导带动上下游中小企业主动接入采购、销售、生产、仓管等关键环节,发展面向制造环节的分享经济,加快打造全供应链主体敏捷响应、大中小企业融通发展的价值共创网络。

# (三)科技服务

#### 1.搭建公共科研平台

搭建公共科研实验室平台及中试基地,解决现代煤化工、新材料、生物医药、资源综合利用等领域重大科技创新及关键技术和共性问题。

## 2.开放共享科学设备

统筹科技资源,开放共享科学仪器设备设施,在新材料、信息技术、装备制造等产业开展研究开发、技术转移、检验检测认证、创业孵化、科学技术普及等专业科技服务和综合科技服务,提升科技服务业对科技创新和产业发展的支撑能力。

# 3.强化产学研合作

继续发挥政府在"产学研合作"中的引导作用,通过制定发展规划、发展政策和配套规范,加强"产学研合作"的组织、协调、管理,不断改进和完善"产学研合作"服务体系,促进企业与高校科研单位加强合作、优势互补,加速科研成果的转化和推广。

# 4.培育专业中介服务

在煤炭开采、煤化工、装备制造等领域培育一批服务专业化、发展规模化、运行规范化的科技中介机构,锻炼一支具有较高专业素质的科技中介服务队伍,形成符合区域经济发展和创新体系建设要求,开放协作、功能完备、高效运行的科技中介服务体系。

# 第二节 提升数字化水平

推进 5G、大数据、云计算、物联网等信息技术在工业领域的全面渗透和深入应用,实现数字经济与实体经济深度融合,推动全市工业向 3.0 迈进,打造工业经济升级版。

#### 一、推动工业互联网创新发展

# (一)引进建设多层次工业互联网平台

依托航天云网内蒙古工业云平台、东方国信内蒙古工业 互联网平台等现有工业云平台基础,引进构建企业级、产业 链级、行业级、区域级工业互联网平台建设。支持平台企业、 制造企业、电信运营企业和信息技术企业的跨界合作,共建 资源开放、数据共享的工业互联网综合服务平台,开发基于 工业技术、经验、知识的专业软件库、应用模型库、专家知 识库和工业微服务平台,推进工业数据流转、资源汇聚共享、 业务资源管理、产业运行检测等服务拓展。鼓励互联网企业 及龙头企业围绕能源、化工、冶金、煤炭、装备制造等构建 面向行业(区域)的工业互联网平台,提供设计工具、虚拟仿 真工具、管理系统软件等服务,实现资源信息共享,推广能 源工业智能化、原材料工业集约化、装备制造业协同化、消 费品工业精准化。推进大中型骨干企业整合内部资源,建设 企业级平台,实现生产和管理资源优化、数据集成共享。积 极争取国家、自治区在鄂尔多斯布局工业互联网各级标识解 析节点、公共解析节点和基础、应用平台,在重点园区、行 业开展标识解析应用试点,实现供应链系统和企业生产系统

间精准对接,以及跨地区、跨行业、跨企业的产品全生命周期管理。

## (二)持续推动工业企业上云上平台

支持企业采取按需付费、以租代买、服务租赁等模式,使用公有云平台提供的计算、存储、数据库等信息技术基础设施,以及行政管理、协同办公、会议系统、电子商务、客户服务等管理系统,降低企业信息化投入成本。支持平台企业免费提供基础业务服务,从增值服务中按使用效果收取佣金以补偿基础投入。通过发放创新券、服务券、云服务商开放共享资源等方式,降低中小企业上云门槛和成本。

#### 二、加快工业数字化转型

## (一)推动重点产业数字化转型

推进互联网、大数据、云计算、人工智能等数字技术在能源、化工、冶金、装备制造等重点行业的全面渗透和深度融合应用,提升行业质量水平。建立重点行业工业互联网平台,提供数据采集、数据集成、数据分析、开源工具、微服务、应用开发等平台服务,为工业转型升级提供关键平台支撑和大数据应用服务。建设能源互联网示范基地,建设以智能电网为基础的能源互联网,实现电网运行状态智能诊断,大幅提升可再生能源、分布式能源及多元化负荷的接纳能力。创建数字车间、数字工厂,推动企业工厂数字化升级改造,加快单体设备、生产线、生产车间的数字化升级,打通设备与设备以及生产线之间的数据链,实现生产过程的自分析、自决策。促进企业数字化增效,加快企业数字化转型从单项

突破向集成融合转变,推进企业组织、设备及关键工序数字 化链接,打造数字孪生企业,建设智能工厂。实施"智能制造 伙伴计划",加强工业企业、平台企业对接,定期开展示范场 景开放、技术交流对接、智能制造评估诊断、技术人才培训, 培育高水平数字化解决方案,面向全行业推广。

## (二)加快重点领域数字化突破

推进 5G+智慧煤矿试验基地建设。推进 5G、人工智能、 无人驾驶等技术在煤矿探放水、瓦斯抽放、皮带运输、人员 巡检、人员三违等边缘场景的视频音频智能识别,以及井下 无人钻机、无人矿卡,封闭厂区及短途非公路运输等领域的 无人驾驶车辆测试和场景应用,提升矿山远程管控、数据处 理、分析决策水平,为自治区矿产采掘数字化转型提供支持。

推进智慧煤矿大脑试验基地建设。加强煤矿智能物联网终端设备及边缘计算节点部署,搭建智慧煤矿大脑试验基地,打造智慧煤矿大脑平台,探索煤矿探放水、瓦斯抽放、皮带运输、猴车运输、人员离岗、人员巡检、人员三违等边缘场景的视频音频智能识别,建立对煤矿设备运行状态监测和设备控制的 IoT 模型应用,将云上应用延伸到边缘侧,联动边缘和云端的数据,提升矿山远程管控、数据处理、分析决策水平。

# 三、打造数字智慧园区

(一)近期:以智慧园区为抓手,加快实现信息共享

加快园区部署 5G、物联网、数据中心等新型基础设施,增强信息网络综合承载能力和信息通信集聚辐射能力,提升

信息基础设施的服务水平和普遍服务能力。整合园区内外资源,重点打造"一平台、两中心、六系统"(数据感知平台,智慧运营中心、数据存储中心,经济运行监测系统、能源消耗监测系统、安全应急管理系统、环境保护监测系统、交通物流监测系统、综合服务系统),推进资源信息共享和应用服务集成,实现员工、企业、园区功能系统之间无缝连接与协同联动的智能自感知、自适应、自优化,对企业生产、环保、安全、能耗、物流等关键数据实时采集、传输、存储、分析和智能响应,形成园区安全、便捷、高效、绿色的新型形态,使园区管理服务更高效便捷,实现基础设施网络化、开发管理信息化、功能服务精细化和产业发展智能化。

## (二)远期:以工业大脑为牵引,融入云上鄂尔多斯

依托智慧园区平台,整合园区产业要素,打造一体化的数据治理与数据智能分析的鄂尔多斯工业大脑,实现产业要素全面监测、产业瓶颈智能分析、产业服务精准对接。以工业大脑为牵引,将智慧园区的管理融入云上鄂尔多斯,实现经济、民生、安全、交通、公用事业等重点领域实现分模块展现,形成鄂尔多斯"城市仪表盘",实现政务服务信息汇总统计分析,打造集分析政务服务总体态势、运行情况、事项提醒等功能为一体的"管理驾驶舱",实现在环境治理、安全生产管理、地质灾害预警预测、基于人口密度的公共服务资源配置优化、土地利用规划、产业经济监测和预测等领域建立业务需求驱动的大数据治理决策模式。

# 第三节 加快绿色化发展

针对制约鄂尔多斯工业进一步高质量发展的痛点,加强绿色技术应用,创新绿色管理体系,持续加大能源总量和强度双控力度,拓展大宗固废的利用途径,构建循环产业体系,助力产业高质量发展。

## 一、加强能耗双控管理水平

通过优化结构、提高能效来推进鄂尔多斯市工业节能, 全面落实能耗"双控"政策,建立健全节能管理、节能监察、 节能服务三位一体的节能管理体系。

#### (一)优化工业用能结构

## 1.淘汰落后产能

围绕国家发展和改革委员会、国家统计局确定的六大高耗能行业(石油、煤炭及其它燃料加工业,化学原料和化学制品制造业,非金属矿物制品业,黑色金属冶炼和压延加工业,有色金属冶炼和压延加工业,电力、热力生产和供应业),结合鄂尔多斯市产业发展实际,精准聚焦焦化、水泥、电石、铁合金等4个重点行业,加快淘汰低效落后产能。

焦化行业。到 2023 年底,焦化行业逐步淘汰炭化室高度小于 6.0 米顶装焦炉、炭化室高度小于 5.5 米捣固焦炉。

水泥行业。水泥行业除特种水泥熟料和担负区域固(危) 废协同处置水泥熟料生产线外,逐步退出 2500 吨/日以下的水泥熟料生产线及直径 3.2 米及以下水泥磨机。

电石行业。"十四五"期间不再新增电石产能。到 2022 年底,30000 千伏安以下电石炉全部退出。鼓励 PVC 乙烯 法生产替代电石法。

铁合金行业。"十四五"期间不再新增铁合金产能,不再 承接产业转移。到 2022 年底,25000 千伏安及以下矿热炉 全部退出。

## 2.严格产业准入门槛

煤化工行业。除在建项目和列入国家规划项目外,原则 上不再新批单纯煤制甲醇、煤制烯烃等项目,确需建设的必 须配套下游延伸加工项目。

焦化行业。通过产能置换新建的顶装焦炉炭化室高度不小于 7.0 米、捣固焦炉炭化室高度不小于 6.25 米。常规焦炉、半焦炉须同步配套煤气净化和利用设施;热回收焦炉须同步配套热能回收设施;钢铁联合企业焦炉须同步配套干熄焦装置和焦炉煤气精脱硫装置。

水泥行业。通过产能置换新建的水泥熟料生产线规模不得低于 4000 吨/日,水泥磨机直径不得小于 3.8 米。

# (二)实施行业能效提升

针对重点行业实施节能综合改造工程,加快应用先进节能低碳技术、装备,提高能源利用效率。

煤化工。对照一流能效标准,对存量煤化工项目实施工艺技术提升改造,提质增效;煤化工项目加强废水、中水、矿井回用水利用,提高煤化工基地水资源利用水平。加快合成氨综合节能改造技术、先进煤气化节能技术、低能耗水溶

液全循环尿素生产技术、高效复合型蒸发器冷却技术等重点 节能技术应用。

氯碱化工。推广应用零极距电解槽、氧阴极电解槽、电石炉气化工利用、电石渣制活性氧化钙循环利用、显热余热利用、电石自动化出炉等节能减排先进技术,使氯碱及电石行业能效达到国内先进水平。

建材行业。以特种水泥、高端玻璃等行业为重点,加快应用新一代节能窑炉、集成示范高能效工艺技术和装备,加快现有窑炉节能改造升级。加强玻璃熔窑余热发电技术、全(富)氧燃烧技术、多通道燃烧节能技术、高效节能选粉技术等节能技术应用。

冶金行业。鼓励余热资源梯级利用、低热值高炉煤气燃 气-蒸汽联合循环发电、电炉余热和加热炉余热联合发电技术、 环冷机液密封技术等节能技术的推广应用。

# (三)执行节能全过程管理

制定行业准入退出节能标准。强化工业园区能耗双控约束和准入倒逼机制并建立园区节能标准实施的监督体系。针对重点用能企业的新增能源消费量,试行"增一减一"计划,通过设备与工艺的改造优化将新增能源消费量以节能量进行替代,从源头上缓解工业能源消费增量压力。选择具有区域性示范作用和辐射效应的重点用能行业及企业,承担建设节能标准化示范项目,推广节能领域的先进技术和设备,提升能源利用效率。

执行项目能耗预算管理制度。以完成能耗双控目标为抓手,持续优化产业结构、能源消费结构,全面强化能耗预算管理。对所有新建、改建、扩建项目,强化用能预算刚性约束,严格实行"先预算、后用能,无预算、禁用能",严禁无预算或超预算用能。推动存量重点用能单位节能技术改造、从严控制存量高耗能企业新增用能。

严格实施项目节能评估制度。建立对所有新建、改建、 扩建项目的节能标准与节能评估"双审"制度。项目投产运营 后,应定期上报能耗数据及节能情况,定期进行节能情况抽 查,对项目的节能指标完成情况、节能措施落实情况追踪核 查,并对项目进展、现存问题及未来计划进行全过程绩效评 估。定期开展对节能评估委托评审机构的公开征集与认定, 强化对能评评审机构的动态管理,并按照择优录用的原则确 定节能评估委托评审机构,针对能评评审机构的违法违规行 为,应纳入社会信用评价体系并予以网上公示。

开展行业能效对标管理与提升。遴选一批能效领先的企业作为行业"领跑者",树立行业节能标杆,激励其它企业向能效"领跑者"看齐,不断提升重点耗能行业能效水平,促进节能减排。要求重点耗能行业对照能效指南开展能效对标管理。采取一系列政策措施保障能效"领跑者"制度的实施,每年遴选和发布能效"领跑者"并给予政策支持。加大能效"领跑者"指标的政策采信力度,把能效"领跑者"指标作为能评、化解过剩产能、实施差别电价等政策措施的重要参考。

落实高能耗行业能源审计制度。进一步扩大企业能源审计的广度和深度,在企业能源消费总量之上,将企业能源利用水平作为开展能源审计的原则与依据之一,综合考察企业的能源消费总量以及能源利用水平,针对高能耗及低能效企业全面实施能源审计,并加强对能源审计后企业节能量的认定。

推行合同能源管理模式。鼓励企业建立能源管理体系, 筛选先进适用的节能计划,采用合同能源管理、节能自愿协 议等市场化机制和模式进行专项推广,加快制定煤炭、焦炭、 电力、化工、冶金、建材等分行业的推广计划,不断提升行 业整体能效水平。

深入开展节能诊断服务。制定工业节能诊断服务工作计划,为煤炭、电力、煤化工、有色金属、建材、水泥等行业中能源消费量超过 5000 吨标煤重点用能单位实施节能诊断,针对生产工艺流程和主要技术装备,做好能源利用、能源效率和能源管理等方面诊断工作,帮助企业查找用能问题,进一步发掘节能潜力,助推能耗双控工作。

# 二、提升大宗固废利用效率

发挥政府和市场两手作用,坚持规模化利用与高值化利用相结合,消化存量与控制增量相结合,突出重点与整体推进相结合,技术创新与模式创新相结合,通过政策引导、市场驱动和企业主体的共同作用,实现大宗固废全产业链条综合治理,实现大宗工业固废的资源化利用。

# (一)创新大宗固废管理方式

## 1.建立全市工业固废综合利用互联网平台

进一步摸清工业固废产生和利用的情况。对全市工业固废产生量突出的行业和园区,深入开展相关情况及数据的信息搜集和第三方评价工作,包括工业固废的产生、处置、利用和产业链相关单位的情况。在此基础上,建立"全市工业固废综合利用信息平台",形成全市重点区域、重点行业管理数据库,通过信息化、物联网等手段,为加强工业固废管理提供基础性数据支持。基于互联网精准数据,探索建设"大宗工业固废交易平台",整合优质资源,实现企业市场和技术的精准对接,加快科技成果转化运用,推进工业固废综合利用。

# 2.大宗工业固废全生命周期管控

建立固体废物全过程监管体系。健全固废全过程管理台账,运用信息技术手段对工业固体废物从产生、运输、再利用到最终处置的全过程监管。

# 3.组织开展重点工业固废综合利用技术攻关

坚持政府引导,市场主导原则,以煤炭、煤化工、电力、冶金等大型企业为主体,集聚其资金、技术、人才等优势,搭建工业固废综合利用科技创新平台,统一开展重大共性问题研究,重点突破煤矸石、粉煤灰、冶金渣、工业副产石膏等大宗固体废物的资源化深度综合利用新技术、新产品及装备产业化。设立专项研究基金,主动对接高等院校和科研机构,参与"固废资源化"国家重点专项项目的科技攻关和研发,拓宽大宗工业固体废物综合利用的新方向。

# (二)创建大宗固废综合利用示范基地

聚焦鄂尔多斯市煤炭、火电、冶金、化工等重点产废行业,发挥政府产业基金引导作用,拓展多种投融资、建设、运营方式,按照"三个核心、多点辐射、全域协同"的思路,整合政策工具、完善市场环境,强化对综合利用技术创新的支持,破解综合利用产品销路的政策障碍,在准格尔旗、乌审旗和鄂托克旗建设三处大宗固废综合利用示范基地。准格尔旗基地主要针对煤矸石、粉煤灰、气化渣、脱硫石膏综合利用,乌审旗基地主要针对气化渣、煤矸石综合利用,鄂托克旗基地主要针对冶金渣、电石渣综合利用。

专栏一 准格尔旗、乌审旗大宗固废综合利用示范基地

#### 1. 煤矸石

推广井下规模化回填,对煤矸石进行返井充填,实现绿色开采;鼓励煤炭采掘企业延伸产业链,配套建设煤矸石再洗选系统,对煤矸石分级、分值综合利用;利用煤矸石等工业固废大掺量制备 ALC 板等装配式预制构件,开展掺合料——骨料协同制备装配式预制构件工程示范;规模化、集聚化发展煤矸石烧结砖、墙体材料、陶粒等新型建筑材料;高值化发展煅烧高岭土、硅酸铝纤维产品;开发煤矸石规模化高值化利用的多联产工程化成套技术,包括铝硅深度分离与铝系絮凝剂制备、氧化硅提纯与白炭黑制备等。

#### 2. 粉煤灰

打造粉煤灰制建材产业集群,包含粉煤灰蒸压砖、粉煤灰砌块、 粉煤灰透水砖、大掺量轻质保温墙体材料、粉煤灰耐火材料等;加大 粉煤灰大掺量制混凝土路面材料在路基、地基中的应用;加强粉煤灰 中碳粉等有价值物的提取;利用粉煤灰生产催化剂载体、石油支撑剂、有机肥等高附加值产品。

#### 3. 气化渣

主动对接自然资源部中国地质调查局郑州矿产综合利用研究所、 清华大学和吉林大学等高校和科研院所,鼓励中天合创、伊泰、久泰 等煤化工企业对气化渣无污染环保物理湿法选矿工艺进行工程集成 和产业化,生产高品质精碳粉、轻质建材或陶粒支撑剂原料、缓释肥 掺料等高附加值产品。

#### 4. 脱硫石膏

利用火电、化工等领域副产脱硫石膏制备超高强石膏粉、石膏晶须、预铸式玻璃纤维增强石膏、高档模具石膏粉等高附加值产品;制备安全环保的土壤改良剂;生产建筑石膏粉、纸面石膏板等建筑材料。

## 专栏二 鄂托克旗大宗固废综合利用示范基地

#### 1. 冶金渣

协同利用冶金和煤电固废制备混凝土、路基材料,加大在道路工程、地下胶结充填工程中的应用;提高冶金渣在水泥、混凝土及制品、新型墙体材料等领域的掺配量,扩大在建材行业利用率;利用冶金渣生产超细微粉,掺混水泥熟料大规模制备高性能生态胶凝材料。

#### 2. 电石渣

开展水泥生产原料替代,规模化利用电石渣等非碳酸盐原料生产水泥,减少生产过程二氧化碳排放;与煤化工产业耦合,利用丙烯和电石渣生产环氧丙烷;利用电石渣制备高值纳米活性碳酸钙;用于烟气脱硫。

# (三) 推进大宗工业固体废物综合利用绿色发展

## 1.强化对产废行业约束性要求

在煤炭、焦化、电力、冶金、建材、煤化工等重点行业 开展清洁生产,从源头消减固废产生量。全面落实产废企业 渣场和工业园区公共渣场固体废物分类分级排放堆存,新增 大宗工业固体废物无害化处置率达到 100%。积极引导能源、 冶金、化工等重点行业企业申请国家、自治区、市级专项资 金,推动绿色化改造,不断优化工艺流程、改进技术装备, 降低大宗固废产生强度。

# 2.推动利废行业绿色生产

鼓励利废企业开展清洁生产,推动重点利废行业实行规范管理。建立绿色建材产品认证机制,鼓励利废建材产品开展绿色标识认证。建设鄂尔多斯市绿色建材采购供应数据库和信息平台,将利废产品及时入库,纳入政府采供清单;建设利废类产品供需对接体制机制,促进利废产品在绿色建筑工程中的推广应用。

(四)创新大宗固废综合利用方式,助力打造国家级"无 废城市"

# 1.建立以特许经营为核心的大宗固废利用模式

充分发挥市场配置资源的决定性作用,更好发挥政府引导作用,建立以特许经营为核心的大宗固废利用模式,积极引进具备核心技术、产业化经验的现代化企业,以规模化发展方式提升大宗固废综合利用的经济性。同时,以点带面的逐步建立覆盖全市的大宗固废处理基地,形成可复制、可推广的大宗固废综合利用发展新模式。

## 2.开展"无废园区"试点建设工作

以江苏产业园为试点,以装备制造、新能源汽车等产业链为抓手,统筹规划工业园区一般工业固体废物综合利用处置企业,以机械的拆卸、再制造和再循环利用和动力电池的回收与梯次利用为重点,促进企业之间能源、资源的相互利用,实现固体废物循环利用,推动"无废园区"建设。

## 3.试点"以渣定产"政策

以煤炭、焦化、冶金行业为重点,按照"谁排渣谁治理,谁利用谁受益"的原则,以井下填充、综合利用为主攻方向,试点"以渣定产",将固废产生企业消纳固废情况与产品生产挂钩,从制度上倒逼企业加强固废资源综合利用,减少固废堆存。

## 三、推动工业低碳循环发展

以技术迭代为引领,以能源转型为抓手,以全面构建循 化经济和绿色制造体系为手段,推动鄂尔多斯市工业低碳转 型。

# (一)技术迭代

依靠新的绿色技术来驱动,驱动大规模系统性的技术迭 代,实现低碳发展。

# 1.建立产学研用深度融合的低碳技术创新体系

加快建设以企业为主体、以市场为导向、产学研用深度融合的支撑工业绿色低碳发展的技术创新体系,充分发挥企业在科技创新决策、研发投入、科研组织和成果转化中的主体作用。依托在地央企、伊泰、久泰、汇能等大型企业开展

低碳技术研发,培育特色专业化的科技中小企业创新集群; 积极依托省内外研发平台,提升低碳化技术自主研发能力, 引领工业低碳化发展。

# 2.加快工业低碳化科技成果转化

围绕工业节能环保技术、氢能制备和储运技术、可再生能源制氢技术、先进储能技术、资源回收与利用技术、新能源汽车技术、新一代信息技术等领域布局一批科技攻关项目。建立科技成果转化基金,开展重大科技成果的工程化研究和系统集成,搭建产业与科研之间的"桥梁",加快科研成果向现实生产力转化。

#### (二)能源转型

- 二氧化碳排放涉及领域广泛,能源领域是二氧化碳排放最大源头。以能源转型为重点,加快清洁能源替代化石能源,助力工业低碳发展。
  - 1.供给端构建多元化清洁能源供应体系

大力发展清洁能源,坚持集中开发与分布式并举,最大限度开发利用风电、太阳能发电等新能源。加快煤电灵活性改造,优化煤电功能定位,科学设定煤电达峰目标。打造清洁高效煤电,建设碳捕集装置。加强系统调节能力建设,加快大容量、高密度、高安全、低成本储能装置应用,提高系统调节能力。实现光伏平价到风光储平价。

# 2.需求端全面提升节能提效

以工业园区、大型公共建筑等为重点,加快发展综合能源服务,建设清洁智慧用能工程,因地制宜发展分布式能源、

微网、储能、电动汽车智能充放电、需求侧响应等智慧高效用能模式,积极拓展用能诊断、能效提升、多能供应等综合能源服务,推动工业、交通、建筑等用能场景的智慧化和绿色化提升,助力提升全社会终端用能效率。在能源资源富集区、产业园区等地区,因地制宜建设"源网储+冶金/化工/建材""源网储+大数据中心"等新模式,实现工业用能端新能源电力替代。

#### 3.智能化助力能源低碳发展

打造"能源+双碳"数字经济平台,全面接入煤、油、气、电等能源数据,汇聚能源全产业链信息,推动能源行业碳排放大数据上云,实现行业"碳监测"、精准定位企业"碳足迹"、实施"碳激励"、应用"碳交易",以数字驱动方式实现能源行业低碳转型。

## (三)循环经济

发展循环经济可以实现自然资源利用率最大化、环境污染最小化和经济效益最大化,是从根本上降低碳排放、减轻环境污染的有效途径。以减量化、再利用和资源化为导向,以煤炭、电力、冶金、焦化等行业为重点,加快开发应用源头减量、循环利用、再制造、零排放和产业链接技术,构建绿色、低碳循环发展的产业体系。

# 专栏三 循环经济产业链

1. 煤炭。开展选煤、配煤、型煤、水煤浆、低阶煤提质等优质化

- 加工,实现煤炭精细化加工配送和煤炭深度提质和分质分级,从源头上控制污染物排放,提高煤炭资源综合利用效率和价值。
- 2. 煤电。推广应用燃煤耦合生物质发电,实现农林废弃残余物、 污泥、垃圾的减量化、稳定化和无害化处置,并通过"碳中和"燃料替 代燃煤,作为附加效益实现碳减排。
- 3. 煤化工。加速传统煤化工向现代精细煤化工转型升级,有效提升煤基产品附加值,打造煤基多联产循环经济体系。
- 4. 焦化。延伸焦炉煤气深加工产业链,发展规模大、节能环保效果好的焦炉煤气制甲醇、LNG及灰氢制取等项目;促进煤焦油深加工向精细化发展,生产己内酰胺、己二酸等精深加工产品,延伸发展尼龙系列产品、新型工程塑料等新材料产业;推进沥青制针状焦及超高功率石墨电极、特种炭黑、沥青基碳纤维等高附加值产品。
- 5. 氯碱化工。以循环改造、精深加工、耦合融合为主线,重点推动鄂托克经济开发区和达拉特经济开发区在氯碱化工和煤化工下游融合领域、PVC(聚氯乙烯)循环经济及深加工产业领域合作。
- 6. 冶金行业。重点推动煤电灰铝一体化循环经济产业,发挥冶金 消纳处理大宗废弃物的功能,推动循环利用。
- 7. 装备制造行业。依托机械加工基础,建立煤机维修厂,开发煤机的拆卸、再制造和再循环利用产业。在高新技术产业开发区布局汽车动力电池区域中心站,从事退役电池回收、贮存和转运。重点支持电网企业参与退役电池在储能领域梯次利用,重点包括千瓦级户用储能产品、十千瓦至百千瓦级的光储微网、电动汽车充电站储能系统、数据中心备用电源及兆瓦级大型储能电站。
  - 8. 推进基础设施绿色化改造。结合园区基础设施建设情况,提出

园区内供水、供电、供热、供冷、照明、通讯、运输、建筑等基础设施绿色化改造的任务,逐步实现热、电、冷、水四联供,促进各类基础设施资源共享、集成优化,降低基础设施建设和运行成本,提高运行效率。

9. 实施能源梯级利用改造。结合能耗双控、污染防治攻坚等要求及园区用热负荷的实际情况,推进园区公共性清洁能源替代改造。实施能源梯级利用改造,鼓励园区内企业间或园区周边在役电厂、余热热源改造后作为园区集中供热热源,提升园区能源利用效率。

#### (四) 开展绿色制造体系建设

以化工、装备制造、冶金、建材等行业为重点,加强示范引导,全面建设以绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色 供应链创建为主要内容的绿色制造体系。

绿色产品。以汽车、工程机械、电力装备等为重点,应 用产品轻量化、模块化、集成化、智能化等绿色设计共性技术,采用高性能、轻量化、绿色环保的新材料,开发具有无 害化、节能、环保、高可靠性、长寿命和易回收等特性的绿 色产品。

绿色工厂。优先在化工、建材、机械、汽车医药、电子信息等重点行业,通过采用绿色建筑技术建设改造厂房,预留可再生能源应用场所和设计负荷,合理布局厂区内能量流、物质流路径,推广绿色设计和绿色采购,开发生产绿色产品。

绿色园区。加快苏里格、蒙苏等绿色园区建设步伐,加强园区土地节约集约化利用水平,推动基础设施的共建共享,在园区层级加强余热余压废热资源的回收利用和水资源循

环利用,建设园区智能微电网,促进园区内企业废物资源交换利用,补全完善园区内产业的绿色链条,推进园区信息、技术服务平台建设,推动园区内企业开发绿色产品、主导产业创建绿色工厂,龙头企业建设绿色供应链,实现园区整体的绿色发展。

绿色供应链。以汽车、电子信息、装备制造等行业为重点,按照产品全生命周期理念,加强供应链上下游企业间的协调与协作,发挥核心龙头企业的引领带动作用,确立企业可持续的绿色供应链管理战略,实施绿色伙伴式供应商管理,优先纳入绿色工厂为合格供应商和采购绿色产品,强化绿色生产,建设绿色回收体系,搭建供应链绿色信息管理平台,带动上下游企业实现绿色发展。

# 第四章 主要任务

# 第一节 提升科技创新能力

坚持创新在产业发展中的核心地位,建设高效创新体系,引导企业加大研发创新投入力度,激发人才创新活力,营造良好创新生态,加快新技术突破应用,推动产业能级提升。

构建高效产业创新平台。深入实施"科技兴蒙"行动,加大国家可持续发展议程创新示范区、呼包鄂国家自主创新示范区建设工作力度。落实科技新政 30 条,深入实施规上企业"三清零"行动,狠抓企业研发投入,努力实现规模以上工业企业 R&D 活动、研发机构、发明专利全覆盖。依托科技

创新"一区一院一园"载体平台,加快优势特色产业技术成果转化,建设一批科技成果转化中试基地。依据鄂尔多斯市产业结构特点,充分发挥企业在创新活动中的主体作用,以神华、伊泰等龙头企业牵头,联合高等院校、科研机构、上下游产业链相关企业,培育国家或自治区级制造业创新中心、产业创新中心、技术创新中心,重点在煤化工、新材料、高端装备、电子信息等重点行业领域开展行业基础和共性关键技术研发、成果产业化、人才培训等工作。

集聚高层次创新创业人才。结合全市传统制造业转型升级的发展要求,针对全市新材料、新能源、电子信息等新兴产业发展,积极落实人才新政 30 条,加大紧缺型人才引进培养力度,重点引进具有较大创新潜力、有望突破核心技术、能提升产业整体水平的领军人才及其团队,实现以人才集聚引领项目集聚、科技集聚、资本集聚和产业集聚。加强与呼、包、乌、榆等周边地区的人才对接,探索建立人才共享、共用机制,通过项目开发、技术攻关等形式,吸引周边地区高校、科研院所的研究人员、研发团队。

营造创新创业良好生态。改革创新,实施科技型企业"双倍增"计划,建立高新技术企业培育库、高新技术企业库、高新技术企业上市培育库,形成"培育一批、服务一批、推出一批、认定一批"的培育机制。支持孵化载体多元发展,加强创业孵化链条建设,推进高新区、行业龙头企业等建设专业孵化载体,发展切合当地条件禀赋与实际需求的综合孵化载体,加强与先进地区大院大所的协作,促进跨区域异地孵化。加

快能源化工、新材料、资源综合利用等领域产业共性技术平台筹建,构建开放共享孵化生态。加强科技金融投资服务,通过"科技贷""高企贷""专利权质押保险贷"等科技金融产品,为中小微科技企业提供创新资金支持。

# 第二节 实施工业强基工程

立足产业实际,围绕基础零部件/元器件、基础工业软件等产业基础领域,开展关键制造工艺及高端装备的联合攻关,引领提升产品质量和技术水平,形成技术先进、安全可控的产业基础体系。

统筹推进强基发展。围绕煤炭清洁高效利用、新能源、 高端装备制造、新材料等重点行业、关键领域发展的共性需求,组织开展关键制造工艺及高端装备的联合攻关,引领企业开展生产系统改进和工艺创新。以重大工程和重点装备的关键技术和产品开发为突破口,落实首台(套)政策,组织实施工业强基示范工程,建设工程产业技术基础公共服务平台,实现关键技术和产品的产业化突破,提升重点行业、关键领域产业链整体水平。

推进重点行业和关键领域的工业强基。依托煤化工产业基础,提升化工新材料产业整体水平,重点是功能纺织新材料、高端专用化学品、功能性膜材料、特种橡胶、特种功能塑料等高端材料的生产及深加工技术水平,壮大化工新材料产业的规模和实力。围绕煤炭、煤化工、新能源装备等重点领域的核心基础零部件(元器件)的产品性能和稳定性问题,

继续做强煤机装备、气化炉、新能源电力领域的逆变器、储 能装置等领域的零部件。

培育"专精特新"企业。围绕新材料、新能源装备等鄂尔多斯市工业"四基"发展重点领域,建立"专精特新"中小企业库。优先遴选战略性新兴产业、核心基础零部件(元器件)、关键基础材料、先进基础工艺、产业技术基础,以及基础软件和信息技术服务业等领域的中小企业,加强"专精特新"企业入库培育工作。针对中小企业融资需求,支持企业通过发行债券、资产证券化等方式直接融资,鼓励金融机构为企业提供以应收账款、知识产权等为担保品的担保融资。推动银行机构开展"专精特新"专项融资服务,提供低成本、中长期贷款。

# 第三节 扩增工业门类行动

以构建现代工业产业体系为目标,以新引进项目和规下 企业为培育主体,以政策协同为保障,坚持政府引导和市场 机制相结合,实施建链延链补链强链行动,补齐工业门类短 板弱项,增强产业链韧性,积蓄发展动力,推动工业高质量 发展。

明确扩增重点方向。立足资源优势及产业基础,结合产业发展趋势,筛查重点产业链缺链、断链环节,分行业做好产业链供应链战略设计和精准施策,统筹协调产业链关键节点布局。通过现有产业链的延链、补链,扩增化学纤维制造、

橡胶和塑料制品业等门类;招引产业链龙头企业及项目,在通用设备制造和通信设备、计算机及其他电子设备制造业等门类实现快速建链,通过集聚一批上下游及配套企业,扩充中类及小类产业门类。

实施"四个一批行动"。以"梳理补充一批、裂变衍生一批、培育扶持一批、招商引进一批"为主要路径,按照长短线结合原则,分年度分旗区建立拟入规企业清单,健全工业门类扩增后备梯队,梳理补充一批入规企业。支持和引导煤炭、电力、装备制造等产业龙头企业依托自身优势进行衍生,裂变一批可扩增工业门类的上下游配套企业。紧盯一批可填补工业门类空白的有潜力高成长的中小企业和优质在建项目进行集中培育扶持,力促投产达效、上限入规。瞄准工业空白门类,实施精准招商,引进一批行业领军企业、瞪羚企业、独角兽企业、专精特新企业、小巨人企业、隐形冠军企业以及标志性、引领性项目。

加强要素保障。设立扩增工业门类专项资金,对于填补 鄂尔多斯市工业门类空白的企业和项目,依据贡献情况给予 资金奖励。强化要素保障,对于填补工业门类空白的新引进 项目和拟培育入规企业,在环保指标、能耗指标、水指标、林草地、电价优惠、用地指标、审批流程简化等方面给予支持。实行目标考核,制定评价考核办法,将扩增工业门类相 关工作情况纳入旗区领导班子年度绩效考核范围。

#### 第四节 提升产业链现代化水平

发挥重点园区和龙头企业带动效应,创新产业链管理模式,加快集聚各类创新资源、上下游协同企业,打造符合鄂尔多斯实际的特色产业链条,建设高端产业集群,形成产业链竞争的整体优势。

打造特色优势产业链条。"十四五"期间,立足自身产业 发展基础和资源优势,聚焦主导产业、特色产业,延伸、增 厚产业链条,集中力量培育壮大一批特色优势产业链条。

# 专栏四 特色优势产业链条

- 1.煤炭——煤化工——化工新材料——纺织、汽车零部件等终端 产品
  - 2.煤炭——焦化——化工
- 3.高铝煤炭——煤电——氧化铝——铝材——高端铝基材料— —汽车零部件、高端装备材料
  - 4.多晶硅、单晶硅——硅片——光伏组件——电池——电站
- 5.煤炭(热解气、焦炉尾气等)——烯烃——聚氯乙烯——管材等 终端产品
  - 6.煤系高岭土——高档煅烧高岭土、陶瓷骨料——日用瓷、工业瓷
  - 7.绿氢——储氢——运氢——氢燃料电池——氢能汽车
  - 8."三电"及其他零部件——整车制造——充换电设施

建设高端产业集群。全市统筹规划,通过优化园区功能、强化产业链条、扶持重大项目、腾笼换鸟等措施,围绕煤化工、新能源、绒纺、装备制造、新材料等优势产业分门别类

制定出台产业标准和体系,推动优势产业高端化、集群化、标准化发展,形成一批国家级产业集群,打造一批更具竞争力和影响力的产业品牌。

## 专栏五 特色优势产业集群

- 1.煤化工产业集群:大路产业园(油、乙二醇、烯烃、芳烃)、苏里格经济开发区(烯烃)、达拉特产业园(烯烃、乙二醇)、圣圆产业园(油、气)
- 2.新能源产业集群:新能源产业园(光伏电站、风电站)、达拉特经济开发区(光伏电站)、准格尔经济开发区(光伏电站、氢能、储能)、江苏产业园(氢能、储能、光伏和风能装备)
- 3.焦油深加工产业集群:鄂托克经济开发区、圣圆产业园、上海 庙经济开发区
  - 4.绒纺产业集群:轻工产业园(羊绒)、大路产业园(化纤)
- 5.化工新材料(树脂):大路产业园、苏里格产业园、达拉特产业园(乙烯、丙烯下游)、圣圆产业园(油品下游)
- 6.化工新材料(化纤):大路产业园(芳烃、乙二醇)、鄂托克经济开发区(芳烃)、达拉特产业园(PTA)
  - 7.装备制造产业集群:江苏产业园、装备制造产业园
- 8.陶瓷产业集群:达拉特产业园(建筑陶瓷)、准格尔产业园(日用陶瓷、工业陶瓷)
- 9.铝基新材料产业集群:大路产业园(氧化铝、铝材、高端铝基材料)、达拉特产业园(铝材、高端铝基材料)、装备制造产业园(汽车零部件)、江苏产业园(高端装备材料)

深化产业链创新管理模式。针对具有一定产业规模基础、 龙头企业支撑突出、发展空间大的8大产业链条,建立"链长 制"工作推进体系,避免产业同质化与低水平重复建设,在更 高层面上保障各个产业链的完整、稳定和发展,进而打造具 有鄂尔多斯特色优势、在呼包鄂乌区域有影响力的产业集群、 产业基地、龙头企业和拳头产品。由鄂尔多斯市主要领导担 任"链长",每名链长负责一条产业链、统筹利用企业、行业 协会、科研院所等平台资源,编制产业链做大做强发展规划, 确定产业发展目标、思路、任务,明晰产业链发展路径,绘 制产业链全景图、发展路线图以及重点企业、配套企业名录 表;全面梳理现有产业链环节,寻找缺失的高附加值环节、 补齐产业链薄弱环节:健全产业链补短重点项目库,对重点 项目实施"专人盯专项"的工作机制,协调解决存在问题,推 动签约项目早落地、早开工、早达产;制定统筹推进产业链 企业发展、招商引资、项目建设、人才引进、技术创新等重 大事项规定。

# 第五节 夯实数字经济新基建

加快 5G、工业互联网、物联网、大数据中心等新型基础设施建设,构建高速、安全、稳定的信息通信基础设施。

积极推进 5G 网络建设。加快推进 5G 等通信基础设施建设,推进 5G 基站共建共享,持续深化 5G 网络建设部署,进一步增强全市高速网络接入服务能力,加快实现全市工业园区、重点矿区、重点企业全覆盖。支持全域特色领域探索5G 网络切片应用,积极开展工业互联网、智慧矿山、智慧能源、智能制造、数字政府等领域的 5G 应用场景,力争在工业领域建成可复制、可推广的 5G 应用试点项目 2 个。

实施工业互联网 IPv6 升级改造。统筹推进骨干网、城域网、接入网全面支持 IPv6,持续优化 IPv6 网络传输性能,提升数据中心、云服务平台等的 IPv6 服务能力。增强工业领域终端设备 IPv6 支持能力。鼓励神华、伊泰、中天合创等重点工业企业积极开展基于 IPv6 的工业互联网网络和应用改造试点示范,促进 IPv6 在工业互联网、物联网等新兴领域中融合应用创新。

加快部署物联感知设施。综合采用视频采集终端、RFID标签、多类条码、复合传感器节点等物联网感知设备,重点在工业制造、交通物流、生态环保、文化旅游、农牧等领域加快部署,同步开发物联网在工业制造、能源化工、矿山管理、生态监测、农业管理、旅游景区管理、交通物流等行业典型场景应用,提升全市各领域要素感知、信息采集和全景式描绘能力,提高社会治理、产业发展、公众服务等数字化管理水平,打造数字生态、数字农业、智能制造、智慧交通等新业态。

建设绿色数据中心。紧抓"东数西算"工程的战略机遇,助推内蒙古实施国家布局算力网络国家枢纽节点建设,积极推进鄂尔多斯高新技术产业园大型数据中心建设,整合改造规模小、效率低、能耗高的分散数据中心,发展数据中心集群,夯实网络等基础保障。以"碳达峰、碳中和"目标为指引,鼓励数据中心采用高密度集成高效电子信息设备、新型机房精密空调、液冷、机柜模块化、余热回收利用、水循环利用等节能设备或技术,应用智能化能源管理、热场管理等创新模式。支持数据中心集群配套建设可再生能源电站,加强分布式供能、自然冷源、直流供电在数据中心建设中的应用,提升风电、光伏等新能源供电比例。

## 第六节 加强区域融合发展

创新协同发展体制机制,强化区域内外产业融合发展, 拓展发展外部空间,促进园区之间融合发展,建立开放包容 的产业区域融合发展新格局。

积极开展国际合作。牢牢立足自治区"向北开放桥头堡"战略定位,鼓励园区以企业为主体深度融入共建"一带一路",全面参与中蒙俄经济走廊建设。加大蒙古、俄罗斯、中亚五国、欧盟等外贸市场开拓力度,拓展贸易渠道,推动与贸易地区产品结构优势互补,促进绒纺产品、铁合金、新型建材、化工新材料等优势产品出口,提升国际品牌影响力和市场份额。围绕产业链配套、供应链整合、价值链增值,提升利用外资质量和水平,支持外资投向新能源、节能环保、电子信

息、医药、新材料等产业,鼓励园区内的企业与英国石油公司(BP)、空气化工、陶氏、霍尼韦尔等世界知名企业开展产业链合作。进一步扩大服务业开放领域,引进外资项目投向金融、商贸流通、电子商务、研发设计等服务业。

主动对接京津冀、长三角等先进地区。发挥蒙苏经济开发区示范带动作用,以需求对接、分类引导为导向,重点对接北京经济技术开发区、上海化学工业区、苏州工业园区等先进园区(开发区),通过跨空间的行政管理和经济开发,打破原有行政区划限制,吸引经济发达地区通过"共建、共管、共享"等多种方式建立跨省合作示范区,促进行业领军企业与鄂尔多斯市优势资源嫁接,实现两地资源互补、经济协调发展。借助发达地区产业转移和技术外溢的机遇,依托鄂尔多斯市产业基础和比较优势,积极承接装备制造、新材料、新能源等产业的转移,着力打造和培育一批有自主知识产权的现代制造业和生产性服务业。

加强与周边地区的区域融合。支持各园区与榆林、宁东、包头和呼和浩特等周边城市园区开展合作,建立协同创新体系,加强重点实验室、工程研究中心等科技创新基地的统筹协调,完善公共科技资源共建共享机制,推动园区与周边园区建立产业共育、利益共享和设施共建的合作模式。依托达拉特旗煤制烯烃、铝基材料产业基础和包头市有色金属、化工新材料产业优势,支持两地企业围绕高纯铝及下游高端装备零部件、特种树脂及下游高端应用等开展上下游协作;结合准格尔旗煤炭塌陷区、煤化工产业基础及呼和浩特光伏产

业链条,准格尔旗与呼和浩特依托各自优势和需求协同发展 新能源及绿色化工产业;鄂尔多斯、榆林与宁东是现代煤化 工产业示范区,在"控煤""能耗双控"与"碳达峰、碳中和"背景 下,整合三方科研力量,推动煤化工行业物耗、能耗、水耗、 排放持续下降,探索大规模光伏制氢工业化生产及应用,实 现绿氢替代灰氢,推动煤化工产业可持续发展。

加快辖内园区融合式发展。按照"优势互补、高效协作、 共赢发展"的思路,强化园区间产业融合发展。探索园区间产 业协作、平台设施共享、人才互通等合作模式,建立完善园 区之间协商对话和产业协作机制,引导园区根据各自产业定 位和资源禀赋实现差异化、特色化发展,加强园区之间产业 配套协作和循环补链工作,避免同质竞争。发展"飞地经济", 鼓励园区间探索"互动挂牌""园中园"、产业项目合作发展等合 作形式,探索建立园区之间税收分成、共享考核成果等利益 共享机制,鼓励园区将不符合自身发展方向的项目落户到其 他园区。

# 第五章 保障措施

## 一、组织领导和统筹协调

# (一)组织领导

以规划、组织、协调、监管为主要职能,构建完善的组织领导和管理体系,进一步强化相关领导小组的作用,明确任务分工、工作进度和责任,形成合力,推进工作落实。建

立定期会商制度,密切协调配合,定期研究和部署促进工业高质量发展工作。

#### (二)统筹协调

积极发挥企业、行业协会、咨询机构、专家学者等各方面作用,建立议事协调机制,积极召开工业项目建设、经济运行、工业投资、招商引资的工业专题会议,全面准确研判工业与信息化工作进展情况,协调解决相关问题。研究解决《鄂尔多斯市工业和信息化"十四五"发展规划》实施过程中的重大问题,切实帮助协调解决重点项目建设及企业生产经营中遇到的急难问题,促进项目顺利实施。

#### 二、项目支撑和考核机制

#### (一)建立项目储备制度

做好项目排查、挖掘工作,重点挖掘以资源精深加工为主、发展前景好、带动能力强、财政增收快的项目。按照"开发一批、储备一批、建设一批、竣工一批"的原则,加强项目储备,对项目库进行动态管理,确保产业发展有足够的项目支撑,加快推进项目前期工作。

## (二)优化营商环境

突出服务意识。贯彻落实鄂尔多斯市《对标先进建设最优营商环境行动方案(500条)》,以优质高效服务充分激发市场主体活力。建立健全领导干部服务企业和沟通互动常态化机制,畅通政企沟通渠道。充分对接企业的办事需求,聚焦企业反映最集中的痛点、堵点、难点问题,寻求各项需求的最大公约数并予以回应和解决,打通政策落实的"最后一

公里"。进一步完善企业诉求协调处置机制,充分发挥好各职能部门作用,提高诉求处置效率。

完善"互联网+政务大厅"。加强网上服务大厅办公模式,积极实施行政服务信息化建设,实现网上虚拟服务大厅一站式服务。积极开展网上办事和网上咨询,审批相关的要素信息全部在网上进行公示。拓宽行政服务智能化建设内涵,构建政府公共服务网上大平台。通过公众微信号和便民服务APP,及时发布信息和服务资讯,拓展互联网模式下的服务渠道,最大限度实现"信息多跑路、企业少跑路"的并联审批模式。

#### (三)推进重点项目建设

专班推进国家、自治区、市级重点项目,强化调度并进行动态监测,全力清除项目建设中的障碍,确保项目的顺利推进。进一步完善项目"一对一"菜单式服务,大力推进银政企合作,加大对项目建设的信贷支持。加快用地规划调整、预审和审批,盘活土地存量,做好征地拆迁,为项目建设提供用地保障。

# (四)建立目标考评体系

探索建立工业经济发展质量评价体系和应用两化融合评价体系,实行分类指导、科学考评。强化结果应用,将考核评价结果与市人民政府各部门和各旗区领导班子年度实绩考评奖惩挂钩。建立健全规划监测评估制度和动态调整机制,通过监测评估,分析本规划的实施进展情况,特别是对

本规划提出的重大任务的执行情况要进行制度化、规范化的检查评估,为规划的动态调整提供依据。

#### 三、完善资源要素保障

坚持项目落地到建成投产全程跟进,以水定产,统筹减污降碳,建立"要素跟着项目走"机制。积极引导企业增加技改投资,以能耗、碳排放硬性约束倒逼存量项目绿色化改造、数字化转型、智能化升级,腾出要素空间。

#### (一)水资源

由于鄂尔多斯可用水资源绝对量仍较缺乏,发展面临水资源的制约,需要采取有力措施提高工业发展保障能力。首先注重全生产过程节水技术的示范,强化工业节水,推动高耗水行业节水增效,大力推广工业水梯级利用、循环利用。全市统筹,将矿井疏干水与地表水、地下水共同纳入水资源调配体系,统一规划配置、统一收集综合利用矿井疏干水。进一步加强区域内和跨区域水权置换及水沙置换等水资源筹措规模,进一步增加用水指标,为产业发展提供水资源保障。

## (二)环保容量

进一步加大淘汰落后产能、低效产能力度,加快十大节能环保治理工程实施,完善节能环保总量指标增减挂钩制度,将有限的指标向高效项目配置。严格贯彻执行"大气十条""水十条""土十条"等相关要求,强化节水措施和用水管理,减少新鲜水用量。根据"清污分流、污污分治、深度处理、分质回用"的原则,合理划分排水系统,优化污水处理和回用方案,

做到污水不外排。执行最严格的环境保护标准,积极探索排污权交易、碳排放交易的办法,依靠市场机制实现节能、节水、减排,提高工业发展保障能力。

#### (三)土地资源

加大建设用地调控力度,优先保障工业用地,确保工业 用地向工业园区倾斜。积极争取重点项目列入国家、自治区 项目,使用国家、自治区用地计划指标。研究、制定及落实 节约集约用地奖励政策,鼓励园区、企业集约用地,深化产 业用地"一事一议"等弹性出让制度。根据国家、自治区有关 法规,适当提高各级园区工业用地投资强度,提高单位工业 用地产出率。盘活闲置土地,整合低效用地,推动工业用地 资源的二次配置。

#### 四、加大政策扶持力度

全面贯彻落实国家、自治区、鄂尔多斯市现有的各项政策,综合运用财政、税收、金融、市场等多种手段促进产业发展,积极稳妥化解过剩产能,加大战略性新兴产业、主导产业、自主创新、技术改造、节能降耗等重点领域的资金投入,培育新的增长动力。

## (一)加大财税政策支持力度

进一步加大财政资金对工业建设项目的支持力度,充分发挥财政资金对社会资金的引导与放大作用,鼓励企业和商会等社会组织在鄂尔多斯设立产业基金,引导国内外各类产业基金投资鄂尔多斯工业和信息化项目。强化对重点科技项目的财政资金保障,加大对科技创新专项、应用试点示范、

行业共性关键技术研发、公共平台等的扶持力度。积极争取 和充分利用国债、国家及自治区各种专项资金、工业结构调 整及重大装备国产化等专项资金。以提高投资效益为目标, 坚持有所为有所不为,对规划确定的重点行业、重点园区、 重点企业和重点产品,财政资金给予重点支持、优先安排。

#### (二)加强与金融机构的战略合作

搭建银企合作平台,适时组织召开银企对接会,支持金融机构加快发展制造业领域的创新型金融产品和服务,引导银行贷款向工业和信息化重点领域倾斜。加强政府与金融部门的沟通合作,大力推进银企合作,积极向银行推荐具有良好经济效益和社会效益、还债能力强的重点项目,争取更多信贷资金支持。鼓励银行设立绿色金融事业部、绿色支行等专营机构,扩大绿色园区、绿色企业、绿色项目等贷款规模,探索环境权益贷款、能效贷款等产品。积极对接年度绿色重点建设项目,以满足绿金项目融资需求,对科技创新、绿色环保、节能减排、循环经济等新型绿色工业化项目提供信贷支持。

# (三)拓展企业的融资渠道

引导设立金融租赁公司、融资租赁公司、租赁产业基金,逐步发展大型设备、公用设施、生产线等领域的设备租赁和融资租赁服务;支持制造业企业与金融租赁公司、融资租赁公司加强合作,加强股权产权交易,实现资源共享和优势互补。鼓励企业通过企业债券、短期融资债券、风险投资、信托、知识产权质押等方式进行融资,积极鼓励高新技术企业

和高成长性企业上市融资,吸引风险投资注入。鼓励金融机构为以核心企业为出发点的整条供应链提供金融服务,优化供应链生产要素资源配置,实现资金流、信息流、商流、物流畅通,通过创新金融服务推动实体经济发展。拓宽民间融资渠道,推广政府和社会资本合作(PPP)试点,引导和支持民间资本以入股、合资、合作、分红等多种方式参与企业项目投资,鼓励民间资本流向工业和信息化重点领域。

#### 五、强化人才支撑体系

统筹制定并实施高效灵活的人才引进、培养、使用、评价激励和保障政策,坚持外部引进与本地培养、学历教育与在职培训、企业主导与政府引导相结合的人才队伍建设。

#### (一)加强人才队伍建设

完善引才育才政策体系,开展人才培育试点,重点加强引进产业发展急需的高层次人才、紧缺型人才、创新创业人才和实用型人才,特别是企业架构、信息安全管理、数据挖掘与商业智能分析、工业控制与自动化等工业和信息化领域的两化深度融合紧缺型人才的引进。以面向需求、强化联合为重点,鼓励高等院校、科研机构、技能培训、职业教育机构和企业之间广泛开展合作,发展多层次、高质量的职业教育和培训服务,大力培养生产性服务业重点行业所需的创新型、应用型、复合型和技能型人才。积极实施"两化"深度融合专项培训计划,加强政府部门工作人员培训,打造高素质的信息经济和智慧经济技术和管理队伍。

# (二)营造优质人才发展环境

进一步完善人才政策体系,加大人才引进支持力度,提升人才政策吸引力。深化职称制度改革,优化人才评价方式,积极推动人才管理"放权松绑",激发用人主体的积极性。健全以政府奖励为导向、用人单位和社会力量奖励为主体的人才奖励体系,建立以绩效为核心的人才激励机制。构建人才服务体系,实施人才安居工程,为高层次人才提供安家补贴、人才公寓、购房补贴等多种形式的住房保障。提升社会保障水平,为高层次人才办理社保医保等业务开通绿色通道,所在地教育部门统筹安排高层次人才随迁子女的教育。

附件:鄂尔多斯市工业和信息化"十四五"规划重大项

目表

# 鄂尔多斯市工业和信息化 "十四五"规划重大项目表

|     | •  |   |             |            |  |  |
|-----|--|---|-------------|------------|--|--|
| 序号  | 项目名称                                     | 建设内容  | 总投资<br>(亿元) | 项目建<br>设地址 |  |  |
| 现代煽 | 现代煤化工及下游                                 |   |             |            |  |  |
| 1   | 内蒙古宝丰煤基新材料有限公司 4×100 万吨/年煤制烯烃示范项目        | 建设年产 400 万吨煤制烯烃项目。                              | 673.0       | 乌审旗        |  |  |
| 2   | 中煤 C4、C5 副产品综合<br>利用项目                   | 建设年产 15 万吨丙烯、1.5 万吨<br>LNG 项目。                  | 17.0        | 乌审旗        |  |  |
| 3   | 中煤碳酸二甲酯项目                                | 建设年产 10 万吨碳酸二甲酯项目。                              | 7.1         | 乌审旗        |  |  |
| 4   | 中煤能源集团公司 25 万<br>吨 EVA 项目                | 以乙烯和醋酸为原料 ,建设年产 25<br>万吨 EVA(乙烯-醋酸乙烯共聚物)<br>项目。 | 25.0        | 乌审旗        |  |  |
| 5   | 江苏仪征化纤股份有限公司年产 2000 吨力纶和 10000 吨芳纶项目     | 建设年产 2000 吨力纶和 10000 吨<br>芳纶生产线。                | 18.0        | 乌审旗        |  |  |
| 6   | 内蒙古伊泰煤制油有限责任公司 200 万吨/年煤炭间接液化示范项目        | 建设年产 200 万吨煤炭间接液化项<br>目。                        | 291.0       | 准格尔<br>旗   |  |  |
| 7   | 中石化年产 80 万吨煤制聚烯烃项目                       | 建设年产 226 万吨煤制甲醇及 80万吨甲醇制烯烃项目。                   | 237.9       | 准格尔<br>旗   |  |  |
| 8   | 内蒙古北控京泰能源发展<br>有限公司 40 亿立方米/年<br>煤制天然气项目 | 建设年产 40 亿立方米煤制天然气项目。                            | 230.0       | 准格尔<br>旗   |  |  |

| 序号  | 项目名称  | 建设内容  | 总投资<br>(亿元) | 项目建<br>设地址 |
|-----|---|---|-------------|------------|
| 9   | 久泰能源(鄂尔多斯)有限<br>公司年产 50 万吨乙二醇<br>项目(一期)                             | 建设年产 50 万吨乙二醇项目。  | 74.0        | 准格尔旗       |
| 10  | 鄂尔多斯兴泰新材料科技<br>有限公司年产 30 万吨碳<br>酸酯项目                                | 建设年产 30 万吨碳酸酯项目。  | 40.0        | 准格尔旗       |
| 11  | 久泰 20 万吨二氧化碳/合<br>成气制芳烃项目   | 建设年产 20 万吨二氧化碳/合成气<br>制芳烃项目。  | 40.0        | 准格尔<br>旗   |
| 12  | 冰岛 50 万吨捕集二氧化<br>碳制备绿色甲醇项目  | 建设年产 50 万吨捕集二氧化碳制备绿色甲醇项目。   | 40.0        | 准格尔旗       |
| 13  | 内蒙古斯尔邦能化科技有限公司绿色新材料循环经济产业园项目(一期)                                    | 建设 600 万吨/年甲醇及下游烯烃、醋酸、丙烯酸、DMC、PGA 等高端化学品深加工项目;建设年产 30万吨二氧化碳制甲醇示范装置。 | 670.0       | 达拉特<br>旗   |
| 14  | 内蒙古荣信化工有限公司<br>80 万吨烯烃项目  | 建设年产 80 万吨甲醇制烯烃项目。  | 98.3        | 达拉特<br>旗   |
| 15  | 华星 40 亿立方米煤制气<br>项目   | 建设年产 40 亿立方米煤制天然气项目。  | 244.0       | 鄂托克<br>前旗  |
| 16  | 杭锦旗鄂尔多斯市亿鼎生<br>态农业开发有限公司 60<br>万吨合成氨 104 万吨尿素<br>项目气化装置填平补齐改<br>造项目 | 新建 13.5 万立方汽化炉项目。   | 4.1         | 杭锦旗        |
| 17  | 内蒙古伊诺新材料有限公<br>司费托烯烃制高碳醇二期<br>项目                                    | 建设年产8万吨高碳醇项目。   | 9.6         | 杭锦旗        |
| 现代装 | 备制造   |   |             |            |
| 18  | 格罗夫鄂尔多斯中极氢能<br>重卡生产基地和氢能产业<br>生态建设项目                                | 建设年产氢能重卡 4500 台,氢能<br>重卡工程车辆(专用车)500 台项目。                           | 40.0        | 东胜区        |

| 序号 | 项目名称                                      | 建设内容   | 总投资<br>(亿元) | 项目建<br>设地址 |
|----|---|--|-------------|------------|
| 19 | 杭州赫日新能源科技有限<br>公司氢能商用车项目                  | 建设氢能商用车生产、研发、运营和氢燃料电池技术研发、生产和应用及新能源发电项目。   | 20.0        | 东胜区        |
| 20 | 中车株洲电力机车研究所<br>有限公司、华润新能源投<br>资有限公司能源基地项目 | 建设现代能源装备制造产业基地、<br>"可再生能源替代"综合能源发电<br>基地项目。  | 22.0        | 东胜区        |
| 21 | 奇瑞新能源重卡(矿卡)改<br>装项目                       | 建设年产 3000 台重卡项目。   | 8.5         | 东胜区        |
| 22 | 奇瑞 20 万辆乘用车新投<br>产 2 款车型项目                | 新增投产 2 款车型。  | 14.0        | 东胜区        |
| 23 | 内蒙古山河巨鼎矿用机械<br>制造有限责任公司非道路<br>移动运输组装项目    | 建设非道路移动运输设备组装线 2条,建成后可达年产 3000 台组装能力;建设挖机生产线 2条,建成后可达年产 1000 台组装能力。  | 4.0         | 东胜区        |
| 24 | 上汽红岩新能源汽车产业<br>链项目                        | 建设氢能重卡整车组装制造基地以 及燃料电池系统等产业链项目。   | 20.0        | 伊金霍<br>洛旗  |
| 25 | 一汽解放汽车有限公司新<br>能源卡车制造项目                   | 项目分两期建设,一期投资 5000<br>万元,建设 5000 台/年新能源卡车<br>组装生产线;二期投资 15 亿元,建<br>设3万台/年新能源卡车整车制造生<br>产线。  | 15.5        | 伊金霍洛旗      |
| 26 | 美锦国鸿氢能科技产业园<br>项目                         | 建设新能源整车生产制造、氢能商<br>用车动力系统集成、氢能燃料电池<br>电堆生产、加氢站装备、绿色能源<br>电解水制氢、化工尾气 PSA 提纯制<br>氢、油氢气电综合能源站、氢气智<br>能安全储运、氢能生态智慧管理服<br>务平台、集中式光伏发电等项目。 | 220.0       | 伊金霍洛旗      |

| 序号  | 项目名称                                       | 建设内容   | 总投资<br>(亿元) | 项目建<br>设地址 |
|-----|--|--|-------------|------------|
| 27  | 协鑫系统集成(北京)有限<br>公司氢能源产业链集群项<br>目           | 成立氢储备应用研究院;建设储能系统、绿氢装备、组件三位一体的光氢储一体化产业园区;建设光伏电站、光伏电站板下经济以及风光制氢基地 ;建设 16 个综合能源加氢站等项目。 | 163.0       | 伊金霍洛旗      |
| 28  | 远景现代能源装备制造项<br>目                           | 建设年产 6 吉瓦时电极-电芯-模组<br>-pack-电池包-储能集成项目。  | 40.0        | 伊金霍<br>洛旗  |
| 39  | 内蒙古铁辰智能装备有限<br>公司装备制造与再制造项<br>目            | 建设年单班产能 3000 台无人驾驶 矿用车项目。  | 5.0         | 准格尔<br>旗   |
| 30  | 内蒙古博源迎新科技有限<br>公司优质特种玻璃综合利<br>用一体化项目       | 本项目一期规划建设 2 条光伏背板<br>玻璃及优质特种深加工玻璃生产<br>线,并配套建设余热发电厂,设计<br>产能为 1200 万重箱/年。            | 20.0        | 准格尔<br>旗   |
| 新材料 | 1  |  |             |            |
| 31  | 鄂尔多斯市蒙泰新型铝合金材料有限责任公司年产20万吨高新铝合金材料项目        | 建设用于电子产品、汽车、轨道交<br>通及航空航天等领域的高端铸坯项<br>目。   | 20.0        | 达拉特 旗      |
| 32  | 内蒙古默锐能源材料有限<br>公司高端化学及能源材料<br>项目           | 建设年产 18.8 万吨高端化学及能源材料项目。   | 10.7        | 达拉特 旗      |
| 33  | 内蒙古兴洋科技有限公司<br>年产 1200 吨芯片用电子<br>级高新硅基材料项目 | 建设年产 100 吨电子级六氯乙硅<br>烷、500 吨电子级二氯二氢硅、100<br>吨电子级一氯三氢年产 100 吨电子<br>级 TSA 等项目。         | 1.2         | 准格尔旗       |
| 34  | 沁新 10 万吨锂电池负极<br>材料项目                      | 建设年产 10 万吨锂电池负极材料项目。   | 20.0        | 准格尔<br>旗   |
| 35  | 启康 3 万吨高效能碳纤维<br>项目                        | 建设年产 3 万吨高效能碳纤维项目。   | 70.0        | 准格尔<br>旗   |

| 序号  | 项目名称  | 建设内容   | 总投资<br>(亿元) | 项目建<br>设地址       |
|-----|---|--|-------------|------------------|
| 36  | 晋胶 1 万吨水基高分子弹<br>性体项目                             | <br>  建设年产 1 万吨水基高分子弹性体<br>  项目。                         | 10.0        | 准格尔<br>旗         |
| 37  | 内蒙古东日新能源材料有限公司新能源材料及其配套项目                         | 建设年产针状焦 10 万吨、工业萘<br>3.8 万吨、改质沥青 10 万吨、负极<br>材料 5 万吨等项目。 | 36.0        | 鄂托克<br>旗<br>旗    |
| 38  | 内蒙古义川业碳材科技有限公司高性能无压烧结碳化硅材料及高性能无压烧结碳结碳化硅陶瓷制品循环经济项目 | 建设年产 12 万吨高性能无压烧结碳化硅材料及年产 2 万吨高性能无压烧结碳化硅陶瓷制品生产项目。        | 10.0        | 鄂托克<br>前旗        |
| 新能源 | 新能源及配套  |  |             |                  |
| 39  | 达拉特光伏发电应用领跑基地三期"源网荷储"200万千瓦项目                     | 建设 200 万千瓦光伏发电项目。  | 150.0       | 达拉特 旗            |
| 40  | 国家能源集团鄂尔多斯<br>"风光火储"一体化综合<br>智慧能源基地项目             | 建设 320 万千瓦风电、110 万千瓦<br>光伏项目。                            | 347.0       | 准格尔<br>旗、杭锦<br>旗 |
| 41  | 准格尔旗新能源科技产业<br>园项目                                | 建设风光氢储车一体化全产业链项目。  | 320.0       | 准格尔<br>旗         |
| 42  | 大路产业园 50 万源网荷<br>储项目                              | 建设 50 万千瓦光伏项目。   | 22.2        | 准格尔<br>旗         |
| 43  | 大路工业园区零碳化工项<br>目                                  | 建设 10 万千瓦风电、10 万千瓦光<br>伏以及电网接入与消纳项目。                     | 21.0        | 准格尔<br>旗         |
| 44  | 隆基绿能科技股份有限公<br>司光伏组件项目                            | 建设年产 20GW 单晶硅棒和切片、<br>30GW 高效单晶电池及 5GW 高效<br>光伏组件项目。     | 300         | 伊金霍洛旗            |
| 45  | 智慧综合能源 200MW 风<br>电示范项目                           | 建设 200MW 风电示范项目。   | 13.6        | 伊金霍洛旗            |

| 序号  | 项目名称   | 建设内容  | 总投资   | 项目建       |
|-----|--|---|-------|-----------|
|     |  | 采用世界先进的直拉法硅单晶及组   | (亿元)  |           |
| 46  | 中成榆 4GW 硅单晶片及<br>光伏电池组件生产项目                                | 件生产技术,建设 4GW 硅单晶片<br>及光伏电池组件生产项目。   | 39    | 伊金霍 洛旗    |
|     | 中煤液态阳光—二氧化碳  | 建设年风光发电 550 兆瓦,年产 2   |       |           |
| 47  | 加绿氢制甲醇技术示范项目   | 万吨电解水制氢和 10 万吨 ${\sf CO_2}$ 加<br>绿氢制甲醇项目。                                   | 48.5  | 乌审旗       |
| 48  | 中石化新星内蒙古绿氢新能源有限公司  | 通过新能源发电送至园区制氢厂电解水制氢气,生产规模2万吨/年,其中一期1万吨/年,二期1万吨/年。                           | 60.0  | 乌审旗       |
| 49  | 蒙西基地库布其 200 万千<br>瓦光伏治沙项目                                  | 建设 200 万千瓦光伏治沙项目。   | 118.0 | 杭锦旗       |
| 50  | 国电电力杭锦旗 50 万千<br>瓦黄河流域生态保护治理<br>风力发电示范基地一期<br>20 万千瓦风电基地项目 | 建设 20 万千瓦风电场项目。   | 13    | 杭锦旗       |
| 51  | 华润杭锦旗 20 万千瓦风<br>力发电项目                                     | 建设 20 万千瓦风力发电项目。  | 13    | 杭锦旗       |
| 52  | 内蒙古东晶新能源有限公<br>司高纯晶硅一体化项目                                  | 建设年产 5 万吨高纯晶硅、6 万吨<br>金属硅及配套设施,5GW"N"型晶<br>体硅、切片及 5GW 电池、组件项<br>目。          | 84.9  | 鄂托克<br>旗  |
| 53  | 润阳悦达光伏装备制造全<br>产业链科技示范项目                                   | 一期建设年产 5.5 万吨工业硅、5<br>万吨高纯多晶硅、10GW 拉晶、<br>10GW 切片、10GW 高效电池和<br>2GW 高效组件项目。 | 146.0 | 鄂托克<br>前旗 |
| 传统产 | - 业升级  |   |       |           |
|     | 准格尔旗茂安环保化工有  |   |       |           |
| 54  | 限责任公司 12×40.5MVA 密闭电石 炉及配套生产线的等量置 换技改建设项目                  | 建设 12×40.5 兆伏安密闭电石炉<br>及配套生产线的等量置换技改建设<br>项目。                               | 10.0  | 准格尔<br>旗  |

| 序号  | 项目名称   | 建设内容   | 总投资<br>(亿元) | 项目建<br>设地址    |
|-----|--|--|-------------|---------------|
| 55  | 鄂尔多斯市西金矿冶有限<br>责任公司 10×45000KVA<br>高品质硅铁产能减量置换<br>技术升级改造项目 | 建设 10×45000 千伏安矿热炉 ,配套 2×25MW 余热发电项目。        | 27.0        | 鄂托克<br>旗      |
| 56  | 鄂尔多斯市西金矿冶有限<br>责任公司 2×40500KVA<br>高品质硅铁产能减量置换<br>技术升级改造项目  | 建设 2×40500 千伏安矿热炉技术<br>升级改造项目。               | 4.5         | 鄂托克<br>旗      |
| 57  | 鄂尔多斯市同源化工有限<br>责任公司 2×60000KVA<br>电石产能减量置换创新升<br>级技术改造项目   | 建设 2×60000 千伏安电石炉技改<br>项目。                   | 4.5         | 鄂托克<br>旗      |
| 58  | 鄂托克旗建元煤焦化有限<br>责任公司焦炉煤气综合利<br>用项目                          | 建设年产 LNG40 万吨,合成氨 60<br>万吨,NPK 复合肥 200 万吨项目。 | 36.7        | 鄂托克<br>旗<br>旗 |
| 59  | 内蒙古东日新能源材料有限公司焦炉煤气综合利用项目                                   | 建设年产 26 万吨甲醇联产 6.5 万吨合成氨项目。                  | 8.0         | 鄂托克<br>旗      |
| 60  | 建元煤焦化有限责任公司<br>60 万吨己内酰胺项目                                 | 建设年产 69 万吨环己酮及 60 万吨<br>己内酰胺项目。              | 11.7        | 鄂托克<br>旗      |
| 节能环 | 保  |  |             |               |
| 61  | 神华准格尔矿区 30 万吨/<br>年高铝粉煤灰综合利用工<br>业化示范                      | 建设年产 12.5 万吨氧化铝,6.5 万吨电解铝项目。                 | 29.7        | 准格尔<br>旗      |
| 62  | 清华 50 万吨粉煤灰制硅<br>铝新材项目                                     | 建设 50 万吨粉煤灰制硅铝新材项<br>目。                      | 20.0        | 准格尔<br>旗      |
| 63  | 北大 100 万吨煤矸石综合<br>利用项目                                     | 建设 100 万吨煤矸石综合利用项<br>目。                      | 20.0        | 准格尔<br>旗      |
| 64  | 中材高新材料股份有限公司高岭土标准化原料项目                                     | 建成年产 100 万吨标准化高岭土生<br>产线项目。                  | 4.0         | 准格尔<br>旗      |

| 序号  | 项目名称                                     | 建设内容   | 总投资<br>(亿元) | 项目建<br>设地址 |
|-----|--|--|-------------|------------|
| 65  | 盈得 20 万立方/小时公用<br>空分岛建设项目                | 建设 20 万立方/小时公用空分岛项目。                           | 12.0        | 准格尔<br>旗   |
| 66  | 内蒙古苏德环保科技有限<br>公司 20 万吨杂盐资源化<br>利用项目     | 建设 20 万/年吨杂盐资源化利用项目。                           | 3.9         | 达拉特<br>旗   |
| 67  | 中煤能源集团公司工业固体废弃物高值化利用项目                   | 年产 10 万吨活性硅粉体、2.5 万吨空气净化剂、2 万吨活性硅泥、100万吨生物质肥料。 | 19.8        | 乌审旗        |
| 68  | 江苏清源环境科技有限公司杂盐、气化渣综合利用<br>项目             | 建设年处置 30 万吨杂盐、33 万吨 气化渣项目。                     | 22.0        | 乌审旗        |
| 69  | 内蒙古高能清蓝危废处理<br>综合利用项目                    | 建设年处置 44500 吨原生废物项<br>目。                       | 2.8         | 鄂托克<br>旗   |
| 生物医 | <b>三</b>                                 |  |             |            |
| 70  | 尚德药缘抗癌药物研发及<br>中试基地项目                    | 建设年生产 1 吨 ACT001 原料药中<br>试项目。                  | 1.3         | 高新技术园区     |
| 71  | 京辰科技有限公司 6000<br>吨/年医药中间体项目              | 建设 6000 吨/年医药中间体生产项<br>目。                      | 4.8         | 达 拉 特旗     |
| 72  | 盛昊新科技有限公 7500<br>吨/年医药中间体项目              | 建设 7500 吨/年医药中间体生产项<br>目。                      | 3           | 达拉特<br>旗   |
| 信息技 | **************************************   |  |             |            |
| 76  | 中国长城科技集团股份有限公司中国长城(内蒙古)国家新一代信息技术创新发展基地项目 | 建设自主创新计算机整机智能制造基地、信创适配及研发中心项目。                 | 5.0         | 高新技术园区     |

| 序号 | 项目名称                | 建设内容                       | 总投资<br>(亿元) | 项目建<br>设地址 |
|----|---------------------|----------------------------|-------------|------------|
| 77 | 华拓区域电力、煤矿智慧<br>管理中心 | 在大路产业园建设区域性电力、煤矿智慧管理中心。    | 14.0        | 准格尔<br>旗   |
| 78 | 茂荣区域工业数据管理服<br>务中心  | 在大路产业园建设区域性工业数据<br>管理服务中心。 | 4.0         | 准格尔<br>旗   |