



总策划:刘海陵 林海利 总统筹:孙璇 林洁 执行统筹:马汉青 林兆均 胡军

文/羊城晚报记者 张文 通讯员 沈明礼

韶关

创新驱动 绿色转型

向科技创新要动力、要活力、要效益,走出一条北部生态发展区高质量发展之路

数据眼

●自2020年以来,前往韶关对接交流的院士、专家数量历史新高。韶关市引进3名院士等高端人才领衔的创新创业团队、6个院士团队项目,新增21个省级研发平台(孵化器)、14个院士(博士)工作站和创新基地,引进70名产业发展领域紧缺适用人才。

●要实现碳达峰、碳中和,能源供给侧减排的同时,还需提高固碳能力。韶关森林碳汇更是目前应对气候变化最经济、最现实的手段。韶关森林覆盖率达到74.43%,有林地面积137.05万公顷,森林蓄积量9652.39万立方米,均排名全省前列。



韶关仁化县塘坑光伏发电场 吴长江 摄

城市短评

探索生态资源价值化 打造绿色发展韶关样板

羊城晚报评论员 李妹妍

在“一核一带一区”区域发展格局中,韶关是北部生态发展区的中坚力量。这里绿色资源丰富,可用于生态资源价值化的空间巨大。近年来,韶关市委市政府亦明确提出“推动资源资产价值化”,探索多元化生态产品价值实现路径,全力打造绿色发展韶关样板。

“绿水青山就是金山银山”,韶关推动绿色发展的底气,关键在于如何将生态优势切实转化为产业优势、竞争优势和发展优势,将“绿水青山”加快转化为“金山银山”。

把生态优势转化为产业优势,首要的是向改革要动力。作为曾经的华南重工业基地和资源枯竭型城市,改革是韶关转型“新生”的关键一招。近年来,韶关以改革促发展,狠抓产业绿色转型升级,扎实推进供给侧结构性改革。

把生态优势转化为发展优势,重点是向制度要效益。在筑牢粤北生态屏障的基础上,韶关深化自然资源资产产权制度改革,加快实现资源资产价值化。近年来,韶关加快摸清资源家底,完善生态保护补偿机制,建立生态产品价值评估、自然资源资产有偿使用机制,探索建立“生态银行”模式……这一系列举措的实施,彰显了韶关不断推进资源资产保护开发更大决心,也正因为打造绿色发展韶关样板释放源源不断的新动能。

南岭小黄山 黄杰洪 摄

一线见闻

以“厂区变园区、产区变城区”试点 带动产业转型升级

走进宝武集团广东韶关钢铁有限公司(下称“韶钢”)智慧中心2楼,满屏的大幅显示器和操作台被分为7个工作区,来自生产现场的实时生产画面尽收眼底。这座由制氧机组老厂房改造而成的韶钢智慧中心,2018年实现整体切换上线。

宝武集团韶钢制造部负责人丘文生表示,韶钢智慧中心整合铁区、能区全部单元的控制与决策,结合智能化信息化技术,用智慧制造来促进钢铁的绿色可持续发展,实现5公里以上跨工序、跨区域、远距离、大规模集控,一系列智能化产品的开发应用,能够对铁区的生产运行进行智能感知、智能分析、智能预测和智能决策,在行业内和全世界均堪称首例。

走在韶钢厂区,绿色环保特色的冷水塔和极具现代智慧的厂房建筑豁然映入眼帘,绿草、鲜花簇拥。旧厂房改造的风度书房,学习之余还能来上一杯咖啡。在韶钢特轧厂内,从加热炉到产品收集区,全线无一操作室,也几乎看不到工人在车间走动或现场操作。

丘文生说正是依靠智慧制造平台,韶钢特轧厂高三线实现了人员最少、效率最高,“智慧制造让我们职工的工作环境更加轻松”,而加快

创新驱动赋能资源资产价值化

“各行各业均朝着智慧化发展,自然保护区也要走上智慧化道路。我们的试点就是一次对智慧保护区的探索。今天广东车八岭国家级自然保护区为我们提供了丰富的实践经验。”

日前召开的“中国生物圈保护区野生生物监测示范保护区建设试点工作”会议上,中科院院士许宏对车八岭保护区的试点工作给予了高度评价。

会上专家们一致同意车八岭国家级自然保护区通过试点评估,标志着全国首个野生生物监测示范保护区建设完成,也意味着车八岭迈入智慧保护区建设新征程。

2018年4月,车八岭保护区启动中国生物圈保护区野生生物监测示范保护区建设试点。三年来,车八岭在7545公顷山林间建立起一套全天、实时、精准的检测系统,可监测和分析人类活动和自然灾害对保护区生态系统的干扰,促进生态系统结构功能改善和种群稳定。

在“一核一带一区”区域发展格局中,韶关是北部生态发展区的中坚力量。作为国家首批生态文明建设先行示范区和广东绿色生态第一市,韶关市森林覆盖率、活立木蓄积量和林地面积等核心指标保持全省首位。

韶关绿色资源丰富,可用于生态资源价值化的空间巨大,如何将资源资产优势转化为经济发展优势成为关键。今年1月召开的韶关市委十二届十四次全会提出“推动资源资产价值化”,以更大决心推进资源资产保护开发,加快实现资源资产价值化,拓展资源资产价值化实现模式,加快将“绿水青山”转化为“金山银山”。

韶钢智慧中心 张文 摄



韶钢智慧中心 张文 摄

科技创新推动产业转型升级

5月20日,全省科技创新大会在广州召开,会议研究部署新发展阶段科技创新重点任务,推动建设更高水平的科技创新强省。会后,韶关召开全市科技创新大会,紧跟全省步伐,第一时间吹响以科技创新引领高质量发展的集结号,向科技创新要动力、要活力、要效益。

韶关市提出,做好科技创新工作是韶关贯彻新发展理念、推动实现碳达峰、碳中和“3060目标”的具体实践,是韶关服务广东科技创新强省建设、打造“一核一带一区”创新节点的重要举措,更是韶关争当北部生态发展区高质量发展排头兵、加快实现“换道超车”的有效途径。

莞韶大厦行政功能全部迁出,转为孵化器,腾出最优地段、最好场地,作为科创空间;一批批高层次人才团队前往韶关开垦“试验田”,一项项“硬科技”、新兴产业落地,加快实现资源资产价值化,赋能高质量发展;举办高新区科技产业发展推进大会、新能源产业对接大会等会议,探索构建产业发展新格局……

为深入贯彻落实习近平总书记关于“越是欠发达地区,越需要实施创新驱动发展战略”的重要论述精神,韶关市2020年以来积极对接优质创新资源,举全市之力全面深化改革,以创新驱动“点燃”发展引擎,走出一条北部生态发展区高质量发展之路。

走进韶冶铸钢生产车间,高温的作业环境和轰鸣的机器声中,火热的精炼炉正在智能化运作。车间副总工程师兼副主任陈录打开两台炉门,向记者直观对比新老两种燃烧技术的差异,“右边老式烧嘴,有自由燃烧的火焰,四周靠热传递,发热均匀性不是很好。左边是多孔陶瓷介质燃烧器,燃气在多孔介质孔隙内部产生旋涡,分流与汇合并剧烈扰动,形成无焰燃烧,它发热均匀,热辐射非常平衡,没有明显的高温区。”

陈录介绍,车间37天基础数据的收集和对比发现,新设备带来的节能、低碳成效非常明显,氮氧化物排放含量基本上在30mg/m³以下,天然气的消耗量下降21.9%,金属锌的氧化烧蚀量下降了48.68%,对生产工艺环节是非常可观的技术提升。

技术带来的改变,得益于中科院院士、松山湖材料实验室理事长王恩哥团队的研发。在韶关市的积极对接中,该团队成立了韶关先进材料研究院,与相关企业进行合作,多孔介质燃烧技术有效解决氮氧化物排放超标、高能耗、燃烧不稳定等行业痛点。

作为老工业基地,韶关拥有辉煌的工业史。新中国成立后,韶关抢抓“小三线建设”机遇,建成了华南重工业基地,培育了200多个门类的工业体系,开创了广东第一辆汽车、第一台电视机、第一台冰箱、第一台空调等诸多“第一”。

半个多世纪辉煌之后,韶关工业出现“非改不可”的困局。2011年11月,韶关成为全国第三批资源枯竭型城市。跌宕起伏间,一场以转型发展为主线的跨越开始孕育。2019年9月,韶关被列入全国第二批产业转型升级示范区8个城市之一。在碳达峰、碳中和目标倒逼下,加快制造业转型升级更成为必然趋势。

近年来,韶关市提出以非凡之举推进产业转型升级改革和示范区建设,统筹推进创新能力提升、营商环境优化、实体经济发展和生态修复,注重激发城市活力和内生动力,全市产业发展步入了高速发展轨道,有效推动产业转型升级取得积极进展。

科技创新是转型升级的重要抓手。韶关把产业发展中遇到的难题作为科技创新的主攻方向,把企业作为创新驱动发展的核心主体,把培育新兴产业作为实现新旧动能转换的重要抓手。目前,韶关市正在培育壮大先进材料、先进装备及现代轻工工业三大战略性新兴产业和生物医药、电子信息制造、大数据及软件信息服务业三大战略性新兴产业。韶关这座老工业基地和资源枯竭型城市正在焕发出新的活力、实现华丽转身。

电、风电,有序开发水电、生物质发电,集中建设和分布发展并举,推动氢能发展,提升能源利用效率,在增加能源供应总量的同时,尽可能地减低碳排放的增加速度和数量。

韶关市提出,将围绕太阳能、风能等新能源进行全产业链布局,充分发挥自身在钢铁、有色冶金、稀土等方面的优势推动产业转型升级,强化与龙头企业及材料供应基地合作,引进发展整机制造及关键零部件制造商,努力构建经济、清洁、高效的低碳能源发展体系,为全市经济社会发展实现又好又快发展提供能源安全保障。

为支持新能源项目的建设、经营、发展,韶关市还围绕“降成本、优服务、提效率”密集出台了一系列促进招商引资、支持企业创新发展、振兴实体经济的扶持政策,为有意向、有实力在韶关投资发展新能源产业的龙头企业项目落地建设发展提供财税扶持、人才支持、科技创新等各方面保障。

中国工程院院士、中南大学冶金与环境学院院长柴立元: 重要的支撑作用。

广东是我国经济第一强省,尤其以电子信息等产业发达,产值达万亿以上。目前这些产业每年会产生300万吨以上的有色金属危险废物,由于省内处理能力短缺,主要是以湖南、江西、安徽等省跨省转移处理为主,产业发展面临着环境保护重压。另一方面,韶关有着推动资源循环利用的良好产业基础。韶关市拥有韶钢

冶炼厂、丹霞冶炼厂等大型冶炼企业,有色金属产量常年占全省的60%以上,所采用的富氧、ISP铅锌冶炼、氧压浸出、基夫赛特熔铅等国际领先的清洁冶炼技术,具有消纳处理电子线路板、电镀污泥、冶炼废渣等有色金属二次资源的技术潜力,成为广东省有色资源循环利用与危险固废处理基地,支撑广东省经济、生态的高质量发展。

围绕这一目标,我建议从三大方面开展工作:一是组建重大科技创新平台。由韶关市委市政府牵头联合广东省其他地市以及国内重点高校,在广东省的支持下,成立有色金属资源循环利用广东省实验室,力争成为国家重点实验室、国家重点研发计划项目。“十四五”期间国家重点研发计划将设置循环经济重大

专项。同时韶关市委市政府可以通过“揭榜挂帅”等形式,以本地企业为主体组织重大科技攻关,充分发挥企业的创新作用。三是加大人才培养与引进力度。与中南大学、北京科技大学等产业关联度较高的高校以及科研机构建立战略合作,通过工程博士培养、柔性引进、学生就业等多种方式,为创新高地提供人才保障。

走进韶冶铸钢生产车间,高温的作业环境和轰鸣的机器声中,火热的精炼炉正在智能化运作。车间副总工程师兼副主任陈录打开两台炉门,向记者直观对比新老两种燃烧技术的差异,“右边老式烧嘴,有自由燃烧的火焰,四周靠热传递,发热均匀性不是很好。左边是多孔陶瓷介质燃烧器,燃气在多孔介质孔隙内部产生旋涡,分流与汇合并剧烈扰动,形成无焰燃烧,它发热均匀,热辐射非常平衡,没有明显的高温区。”

陈录介绍,车间37天基础数据的收集和对比发现,新设备带来的节能、低碳成效非常明显,氮氧化物排放含量基本上在30mg/m³以下,天然气的消耗量下降21.9%,金属锌的氧化烧蚀量下降了48.68%,对生产工艺环节是非常可观的技术提升。

技术带来的改变,得益于中科院院士、松山湖材料实验室理事长王恩哥团队的研发。在韶关市的积极对接中,该团队成立了韶关先进材料研究院,与相关企业进行合作,多孔介质燃烧技术有效解决氮氧化物排放超标、高能耗、燃烧不稳定等行业痛点。

作为老工业基地,韶关拥有辉煌的工业史。新中国成立后,韶关抢抓“小三线建设”机遇,建成了华南重工业基地,培育了200多个门类的工业体系,开创了广东第一辆汽车、第一台电视机、第一台冰箱、第一台空调等诸多“第一”。

半个多世纪辉煌之后,韶关工业出现“非改不可”的困局。2011年11月,韶关成为全国第三批资源枯竭型城市。跌宕起伏间,一场以转型发展为主线的跨越开始孕育。2019年9月,韶关被列入全国第二批产业转型升级示范区8个城市之一。在碳达峰、碳中和目标倒逼下,加快制造业转型升级更成为必然趋势。

近年来,韶关市提出以非凡之举推进产业转型升级改革和示范区建设,统筹推进创新能力提升、营商环境优化、实体经济发展和生态修复,注重激发城市活力和内生动力,全市产业发展步入了高速发展轨道,有效推动产业转型升级取得积极进展。

科技创新是转型升级的重要抓手。韶关把产业发展中遇到的难题作为科技创新的主攻方向,把企业作为创新驱动发展的核心主体,把培育新兴产业作为实现新旧动能转换的重要抓手。目前,韶关市正在培育壮大先进材料、先进装备及现代轻工工业三大战略性新兴产业和生物医药、电子信息制造、大数据及软件信息服务业三大战略性新兴产业。韶关这座老工业基地和资源枯竭型城市正在焕发出新的活力、实现华丽转身。

电、风电,有序开发水电、生物质发电,集中建设和分布发展并举,推动氢能发展,提升能源利用效率,在增加能源供应总量的同时,尽可能地减低碳排放的增加速度和数量。

韶关市提出,将围绕太阳能、风能等新能源进行全产业链布局,充分发挥自身在钢铁、有色冶金、稀土等方面的优势推动产业转型升级,强化与龙头企业及材料供应基地合作,引进发展整机制造及关键零部件制造商,努力构建经济、清洁、高效的低碳能源发展体系,为全市经济社会发展实现又好又快发展提供能源安全保障。

为支持新能源项目的建设、经营、发展,韶关市还围绕“降成本、优服务、提效率”密集出台了一系列促进招商引资、支持企业创新发展、振兴实体经济的扶持政策,为有意向、有实力在韶关投资发展新能源产业的龙头企业项目落地建设发展提供财税扶持、人才支持、科技创新等各方面保障。

专家观察

打造有色金属循环利用产业技术创新高地

中国工程院院士、中南大学冶金与环境学院院长柴立元:

众所周知,有色金属是国民经济发展的重要物质基础,是国家“碳达峰、碳中和”的重要支撑作用。广东是我国经济第一强省,尤其以电子信息等产业发达,产值达万亿以上。目前这些产业每年会产生300万吨以上的有色金属危险废物,由于省内处理能力短缺,主要是以湖南、江西、安徽等省跨省转移处理为主,产业发展面临着环境保护重压。另一方面,韶关有着推动资源循环利用的良好产业基础。韶关市拥有韶钢

冶炼厂、丹霞冶炼厂等大型冶炼企业,有色金属产量常年占全省的60%以上,所采用的富氧、ISP铅锌冶炼、氧压浸出、基夫赛特熔铅等国际领先的清洁冶炼技术,具有消纳处理电子线路板、电镀污泥、冶炼废渣等有色金属二次资源的技术潜力,成为广东省有色资源循环利用与危险固废处理基地,支撑广东省经济、生态的高质量发展。

围绕这一目标,我建议从三大方面开展工作:一是组建重大科技创新平台。由韶关市委市政府牵头联合广东省其他地市以及国内重点高校,在广东省的支持下,成立有色金属资源循环利用广东省实验室,力争成为国家重点实验室、国家重点研发计划项目。“十四五”期间国家重点研发计划将设置循环经济重大

专项。同时韶关市委市政府可以通过“揭榜挂帅”等形式,以本地企业为主体组织重大科技攻关,充分发挥企业的创新作用。三是加大人才培养与引进力度。与中南大学、北京科技大学等产业关联度较高的高校以及科研机构建立战略合作,通过工程博士培养、柔性引进、学生就业等多种方式,为创新高地提供人才保障。