

吉林省工业和信息化厅 吉林省发展和改革委员会文件 吉林省生态环境厅

吉工信办联〔2023〕45号

关于印发《吉林省工业领域 碳达峰实施方案》的通知

各市（州）工信局、发改委、生态环境局，长白山管委会经发局、生态环境局，梅河口市工信局、发展改革局、生态环境局，中省直有关部门、单位：

现将《吉林省工业领域碳达峰实施方案》印发给你们，请认真贯彻落实。



吉林省工业领域碳达峰实施方案

为深入贯彻党中央、国务院关于碳达峰碳中和决策部署，加快推进工业绿色低碳转型，切实做好我省工业领域碳达峰工作，根据《工信部 国家发改委 生态环境部关于印发工业领域碳达峰实施方案的通知》《中共吉林省委 吉林省人民政府关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》和《吉林省人民政府关于印发吉林省碳达峰实施方案的通知》，结合相关规划，制定本实施方案。

一、总体要求

（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，全面贯彻党的二十大精神，忠实践行习近平生态文明思想，深入落实学习习近平总书记关于碳达峰碳中和重要讲话重要指示批示精神，按照省第十二次党代会工作部署，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，锚定碳达峰碳中和目标愿景，坚持系统观念，统筹处理好工业发展和减排、整体和局部、长远目标和短期目标、政府和市场的关系，以深化供给侧结构性改革为主线，以重点行业达峰为突破，着力构建绿色制造体系，提高资源能源利用效率，推动数字化智能化绿色化融合，扩大绿

色低碳产品供给，加快制造业绿色低碳转型和高质量发展。

（二）工作原则。

统筹谋划，系统推进。积极稳妥推进碳达峰碳中和，坚持全省一盘棋，全局统筹、战略谋划，将碳达峰碳中和目标愿景贯穿工业生产各方面和全过程，统筹推动各行业绿色低碳转型。

创新驱动，数字赋能。坚持把创新作为第一驱动力，强化技术创新和制度创新，推进重大低碳技术工艺装备攻关，强化新一代信息技术在绿色低碳领域的创新应用，以数字化智能化赋能绿色化。

政策引领，市场主导。坚持双轮驱动，发挥市场在资源配置中的决定性作用，更好发挥政府作用，健全以碳减排为导向的激励约束机制，充分调动企业积极性，激发市场主体低碳转型发展的内生动力。

先立后破，安全降碳。强化底线思维，处理好降碳与能源安全、产业链供应链安全的关系，着力化解各类风险隐患，确保安全降碳。

（三）总体目标。

“十四五”期间，产业结构与用能结构优化取得积极进展，能源资源利用效率大幅提升，建成一批绿色工厂、绿色供应链和绿色工业园区，推广一批减排效果显著的低碳零碳负碳技术工艺装备产品，筑牢工业领域碳达峰基础。到2025年，规模以上工业单位增加值能耗较2020年下降13.5%，单位工业增加值二氧化碳

排放下降幅度大于全社会下降幅度，重点行业二氧化碳排放强度明显下降。

“十五五”期间，产业结构布局进一步优化，工业能耗强度、二氧化碳排放强度持续下降，努力达峰削峰，在实现工业领域碳达峰的基础上强化碳中和能力，基本建立以高效、绿色、循环、低碳为重要特征的现代工业体系。确保工业领域二氧化碳排放在2030年前达峰。

二、重点任务

（四）深度调整产业结构。

推动产业结构优化升级，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，大力发展战略性新兴产业。

1. 构建有利于碳减排的产业布局。推动落实《产业发展与转移指导目录》，引导省内各地区立足资源禀赋、产业发展基础和规划，推动制造业有序转移承接。落实石化产业规划布局方案。引导有色金属等行业产能向可再生能源富集、资源环境可承载地区有序转移。鼓励钢铁、有色金属等行业原生与再生、冶炼与加工产业集群化发展。加快发展新能源、新装备、新材料、新一代信息技术、生物技术等新兴产业。发展风电主机、发电机、叶片及光伏电池、组件等装备制造业，支持重点企业提升核心创新能力，推动氢能装备、氢燃料电池研制，打造新能源装备产业链。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省国资委、省能源局等按职责分工负责）

2. 坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控，建立长效管理机制，坚决淘汰不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。进一步梳理排查在建高耗能高排放项目，对照能效标杆水平建设实施。科学稳妥推进拟建项目，严格项目审批，深入论证项目建设必要性、可行性，认真分析评估对本地能耗双控、碳排放、产业高质量发展和环境质量的影响。强化存量项目监管，对能效低于本行业基准水平的项目，合理设置政策实施过渡期，引导企业有序开展节能降碳技术改造，提高生产运行能效，坚决依法依规淘汰落后产能、落后工艺、落后产品。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅等按职责分工负责）

3. 优化重点行业产能规模。依据《产业结构调整指导目录》，严格落实钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换政策，加强重点行业产能过剩分析预警和窗口指导，加快化解过剩产能。严格执行节约能源法、环境保护法、产品质量法、安全生产法等法律法规和《产业结构调整指导目录》等有关产业政策规定，持续利用能耗、环保、安全、技术、质量等综合标准依法依规推动落后产能退出。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省市场监管厅、省能源局等按职责分工负责）

4. 推动产业低碳协同示范。强化能源、钢铁、石油化工、建材、有色金属等行业耦合发展，推动产业循环链接，实施钢化联产、炼化一体化。加强产业链跨地区协同布局，减少中间产品物

流量。通过产能置换，提升装备水平，开展钢铁、水泥熟料、平板玻璃、有色金属行业节能降碳技术改造升级。鼓励龙头企业联合上下游企业、行业间企业开展协同降碳行动，构建企业首尾相连、互为供需、互联互通的产业链。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省能源局等按职责分工负责）

（五）深入推进节能降碳。

把节能提效作为满足能源消费增长的最优先来源，大幅提升重点行业能源利用效率和重点产品能效水平，推进用能低碳化、智慧化、系统化。

1. 调整优化用能结构。合理控制化石能源消费，严格落实能耗“双控”制度，新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制，推动能耗“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。强化风险管控，完善煤炭供应体系和应急保障能力，统筹煤电发展和保供调峰，确保能源安全稳定供应和平稳过渡。加快石油天然气消费升级，积极推动炼油产业结构调整，支持炼油企业采用先进工艺技术实施结构优化升级，提升炼化一体化水平，促进石油清洁高效利用。有序引导天然气消费，持续推进“气化吉林”惠民工程。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省能源局等按职责分工负责）

2. 推动工业用能电气化。综合考虑电力供需形势，拓宽电能替代领域，在工业领域实施以煤改电、油改电为主的技术改造，推进工业绿色发展。加强电力需求侧管理，推动工业领域电力需

求侧管理示范企业和园区创建，征集、推广应用相关技术产品，提升消纳绿色电力比例，优化电力资源配置。（省工业和信息化厅、省能源局、省电力公司等按职责分工负责）

3. 推进“绿电”产业示范园区建设。依托现有或规划建设的产业园区，打造“绿电”产业示范园区，配置合理规模的风电、光伏发电、储能等，降低园区企业用电成本，吸引用电大户企业落户园区，提升新能源消纳水平，形成发电、供电、用电相互促进的良性循环。充分发挥能源产业园区对经济发展的拉动效应，着力培育新技术、新业态、新模式，为促进经济发展提供新动能。（省能源局负责）

4. 加快实施节能降碳改造升级。落实能源消费强度和总量双控制度，实施工业节能改造工程。聚焦钢铁、建材、石油化工、有色金属等重点行业，完善差别电价、阶梯电价等绿色电价政策，鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快节能技术创新与推广应用。推动制造业主要产品工艺升级与节能技术改造，不断提升工业产品能效水平。在钢铁、石油化工等行业实施能效“领跑者”行动。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省市场监管厅等按职责分工负责）

5. 提升重点用能设备能效。实施变压器、电机等能效提升计划，推动工业窑炉、锅炉、压缩机、风机、泵等重点用能设备系统节能改造升级。重点推广稀土永磁无铁芯电机、特大功率高压变频变压器、三角形立体卷铁芯结构变压器、可控热管式节能热

处理炉、变频无极变速风机、磁悬浮离心风机等新型节能设备。(省工业和信息化厅、省市场监管厅、省发展改革委等按职责分工负责)

6. 强化节能监督管理。持续开展工业专项节能监察，制定节能监察工作计划，聚焦重点企业、重点用能设备，加强节能法律法规、强制性节能标准执行情况监督检查，依法依规查处违法用能行为，跟踪督促、整改落实。健全省、市、县三级节能监察体系。全面实施节能诊断，促进企业改进用能行为。鼓励企业采用合同能源管理、能源托管等模式实施改造。发挥重点领域中央企业、国有企业引领作用，带头开展节能自愿承诺。(省发展改革委、省工业和信息化厅、省国资委、省市场监管厅等按职责分工负责)

(六) 积极推行绿色制造。

完善绿色制造体系，深入推进清洁生产，打造绿色低碳工厂、绿色低碳工业园区、绿色低碳供应链，通过典型示范带动生产模式绿色转型。

1. 建设绿色低碳工厂。培育国家级、省级绿色工厂，实施绿色工厂动态化管理，强化对第三方评价机构监督管理。鼓励绿色工厂编制绿色低碳年度发展报告。引导绿色工厂进一步提标改造，到2025年，创建约150家绿色工厂。(省工业和信息化厅、省国资委、省市场监管厅等按职责分工负责)

2. 构建绿色低碳供应链。支持汽车、机械、电子、纺织、通信等行业龙头企业，在供应链整合、创新低碳管理等关键领域发

挥引领作用，将绿色低碳理念贯穿于产品设计、原料采购、生产、运输、储存、使用、回收处理的全过程，推动供应链全链条绿色低碳发展。到 2025 年，创建约 20 家绿色供应链。（省工业和信息化厅、省发展改革委、省商务厅、省国资委等按职责分工负责）

3. 打造绿色低碳工业园区。通过“横向耦合、纵向延伸”，构建园区内绿色低碳产业链条，促进园区内企业采用能源资源综合利用生产模式，推进工业余压余热、废水废气废液资源化利用。到 2025 年，通过已创建的绿色工业园区实践形成可推广的碳达峰优秀典型经验和案例。（省工业和信息化厅、省发展改革委等按职责分工负责）

4. 促进中小企业绿色低碳发展。优化中小企业资源配置和生产模式，探索开展绿色低碳发展评价，引导中小企业提升碳减排能力。开展中小企业节能诊断服务，在低碳产品开发、低碳技术创新等领域培育专精特新“小巨人”，助推企业增强绿色制造能力。（省工业和信息化厅负责）

5. 全面提升清洁生产水平。深入开展清洁生产审核和评价认证，推动钢铁、建材、石油化工、有色金属、印染、造纸、化学原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业企业实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。清洁生产审核和评价认证结果作为差异化政策制定和实施的重要依据。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅等按职责分工负责）

（七）大力发展循环经济。

优化资源配置结构，充分发挥节约资源和降碳的协同作用，通过资源高效循环利用降低工业领域碳排放。

1. 推动低碳原料替代。引导建材行业向轻型化、集约化、制品化转型。提升水泥产品等级，优化水泥产品结构，提高水泥等建材产品中尾矿渣、粉煤灰、废石灰、煤矸石等大宗固体废弃物掺加比例。鼓励有条件地区利用可再生能源制氢。提高生物质等绿色低碳原料比例，支持发展生物质化工，推动石化原料多元化。

（省发展改革委、省工业和信息化厅、省住房和城乡建设厅、省能源局等按职责分工负责）

2. 加强再生资源循环利用。实施废钢铁、废有色金属、废纸、废塑料、废旧轮胎等再生资源回收利用行业规范管理，鼓励符合规范条件的企业公布碳足迹。延伸再生资源精深加工产业链条，促进钢铁、铜、铝、铅、锌、镍、钴、锂、钨等高效再生循环利用。支持开展退役光伏组件、废弃风电叶片等资源化利用的技术研发。围绕电器电子、汽车等产品，推行生产者责任延伸制度。推动新能源汽车动力电池回收利用体系建设。（省工业和信息化厅、省科技厅、省发展改革委、省生态环境厅、省交通运输厅、省商务厅、省市场监管厅等按职责分工负责）

3. 强化工业固废综合利用。落实资源综合利用税收优惠政策，鼓励地方开展资源利用评价。支持尾矿、粉煤灰、煤矸石等工业固废规模化高值化利用，加快全固废胶凝材料、全固废绿色

混凝土等技术研发推广。深入推动大宗固体废物资源综合利用基地建设，探索形成基于区域产业特色和固废特点的工业固废综合利用产业发展路径。（省工业和信息化厅、省科技厅、省发展改革委、省财政厅、省生态环境厅、省税务局等按职责分工负责）

（八）加快工业绿色低碳技术变革。

推进重大低碳技术、工艺、装备创新突破和改造应用，以技术工艺革新、生产流程再造促进工业减碳去碳。

1. 推动绿色低碳技术重大突破。开展绿色低碳技术攻关，推进碳减排技术的突破与创新，鼓励二氧化碳规模化利用，支持化石能源清洁低碳利用、可再生能源大规模利用、二氧化碳捕集利用与封存技术研发和示范应用。加强新能源汽车、动力电池、智能电网、新型储能等关键技术攻关，加快补齐碳纤维、气凝胶等基础材料和关键零部件、元器件等技术短板。谋划实施绿色低碳领域重大科技专项，解决制约产业发展方面的重大关键核心技术问题。推广先进成熟绿色低碳技术，开展示范应用。打造全球卫星及应用产业创新高地，开展二氧化碳遥感监测。（省科技厅、省发展改革委、省生态环境厅、省能源局、省工业和信息化厅、省气象局按职责分工负责）

2. 加大绿色低碳技术推广力度。开展宣传培训活动，促进先进适用的工业绿色低碳新技术、新工艺、新设备、新材料推广应用。以水泥、钢铁、石油化工等行业为重点，聚焦低碳原料替代、短流程制造等关键技术，推进生产制造工艺革新和设备改造，减

少工业过程温室气体排放。鼓励各地区、各行业探索绿色低碳技术推广新机制。(省工业和信息化厅、省发展改革委、省生态环境厅等按职责分工负责)

(九) 主动推进工业领域数字化转型。

推动数字赋能工业绿色低碳转型，强化企业需求和信息服务供给对接，加快数字化低碳解决方案应用推广。

1. 推动新一代信息技术与制造业深度融合。利用大数据、第五代移动通信(5G)、工业互联网、云计算、人工智能、数字孪生等对工艺流程和设备进行绿色低碳升级改造。深入实施智能制造，持续推进工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化。开展新一代信息技术与制造业融合发展试点示范。在钢铁、建材、石化化工、有色金属等行业加强全流程精细化管理。在汽车、机械、电子、轨道交通等行业打造数字化协同的绿色供应链。(省工业和信息化厅负责)

2. 建立数字化碳管理体系。加强信息技术在能源消费与碳排放等领域的开发部署。推动重点用能设备上云上平台，支持信息服务企业研发的能耗大数据平台推广应用，提升碳排放的数字化管理、网络化协同、智能化管控水平。促进企业构建碳排放数据计量、监测、分析体系。加强对重点产品产能产量监测预警，提高产业链供应链安全保障能力。(省工业和信息化厅、省生态环境厅、省市场监管厅、省统计局等按职责分工负责)

3. 推进“工业互联网+绿色低碳”。鼓励电信企业、信息服务

企业和工业企业加强合作，利用工业互联网、大数据等技术，统筹共享低碳信息基础数据和工业大数据资源，为生产流程再造、跨行业耦合、跨区域协同、跨领域配给等提供数据支撑。聚焦能源管理、节能降碳等典型场景，培育推广标准化的“工业互联网+绿色低碳”解决方案和工业 APP，助力行业和区域数字化转型。（省工业和信息化厅、省通信管理局、省国资委等按职责分工负责）

三、重大行动

（十）重点行业达峰行动。

聚焦重点行业，制定钢铁、建材、石油化工、有色金属等行业碳达峰实施方案，研究装备制造行业低碳发展路径，分业施策、持续推进，降低碳排放强度，控制碳排放量。

1. 钢铁。严格落实产能置换和项目备案、节能评估审查等相关规定，科学控制钢铁产能。强化产业协同，构建清洁能源与钢铁产业共同体。鼓励适度稳步提高钢铁先进电炉短流程发展。促进低碳炼铁技术研发和示范应用。优化产品结构，提高高强高韧、耐蚀耐候、节材节能等低碳产品应用比例。（省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省能源局等按职责分工负责）

2. 建材。严格执行水泥、平板玻璃产能置换政策，依法依规淘汰落后产能。促进全氧、富氧、电熔等工业窑炉节能降耗技术研发与应用，推广水泥高效篦冷机、高效节能粉磨、低阻旋风预热器、浮法玻璃一窑多线、陶瓷干法制粉等节能降碳装备。到 2025

年，通过实施节能降碳行动，水泥、平板玻璃行业能效达到标杆水平的产能比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。（省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、省生态环境厅等按职责分工负责）

3. 石化化工。着力构建“一核心两拓展三延伸”的产业发展新格局，严格项目审批，优化产业布局，加大落后产能淘汰力度，严控传统煤化工生产能力。调整原料结构，合理控制新增原料用煤，推动石化化工原料轻质化及生物基等可再生资源的原料替代。优化用能结构，鼓励以电力、天然气、生物质等替代煤炭，促进石化化工与煤炭开采、冶金、建材、化纤等产业协同发展，高效利用副产气体。推动化工园区循环化改造，打造全国石化产业绿色低碳发展示范区。到 2025 年，省内原油一次加工能力控制在 1075 万吨以内，主要产品产能利用率提升至 80%以上。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省能源局等按职责分工负责）

4. 有色金属。防范铜、铅、锌、氧化铝等冶炼产能盲目扩张，新建及改扩建冶炼项目须符合行业规范条件，且达到能耗限额标准先进值。支持开展冶炼余热回收、氨法炼锌、海绵钛颠覆性制备等技术研发。（省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、省生态环境厅等按职责分工负责）

5. 装备制造。围绕电力装备、石化通用装备、重型机械、汽车等领域绿色低碳需求，聚焦重点工序，加强先进铸造、锻压、

焊接与热处理等基础制造工艺与新技术融合发展，实施智能化、绿色化改造。加快推广抗疲劳制造、轻量化制造等节能节材工艺。落实国家《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划》，发展清洁低碳发电装备，增强产业链供应链竞争力。加快推动一体化压铸成形、超高强钢热成形、异质材料焊接、轻质高强合金轻量化等先进近净成形工艺技术产业化应用，到2030年，创新研发一批先进绿色制造技术，大幅降低生产能耗。（省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、省国资委等按职责分工负责）

（十一）绿色低碳产品供给提升行动。

发挥绿色低碳产品装备在碳达峰碳中和工作中的支撑作用，完善设计开发推广机制，为交通运输、城乡建设等领域提供高质量产品装备，打造绿色低碳产品供给体系，助力全社会达峰。

1. 构建绿色低碳产品开发推广机制。推行工业产品绿色设计，按照全生命周期管理要求，探索开展产品碳足迹核算。聚焦消费者关注度高的工业产品，以减污降碳协同增效为目标，鼓励企业采用自我声明或自愿性认证方式，创建一批绿色低碳产品。推行绿色产品认证与标识制度。（省工业和信息化厅、省市场监管厅等按职责分工负责）

2. 加大交通运输领域绿色低碳产品供给。大力推广节能与新能源汽车，全力支持整车生产企业发展新能源汽车，加快推进新能源汽车产品开发，推动新能源汽车轻量化技术应用。以一汽集团为重要依托，加快推进奥迪一汽新能源汽车、一汽弗迪新能源

动力电池等重大项目建设，深入实施“旗E春城、旗动吉林”行动。加快推进全省充换电基础设施规划布局，完善新能源汽车充换电基础设施等公共平台建设。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省能源局等按职责分工负责）

3. 加大城乡建设领域绿色低碳产品供给。根据国家任务将水泥、玻璃、陶瓷、石灰、墙体材料等产品碳排放指标纳入绿色建材标准体系，加快推进绿色建材产品认证。开展绿色建材下乡行动，推广节能玻璃、高性能门窗、新型保温材料、建筑用热轧型钢和耐候钢、新型墙体材料，推动优先选用获得绿色建材认证标识的产品，促进绿色建材与绿色建筑协同发展。推广高效节能的空调、照明器具、电梯等用能设备，扩大太阳能热水器、分布式光伏、空气热泵等清洁能源设备在建筑领域应用。（省工业和信息化厅、省生态环境厅、省住房和城乡建设厅、省市场监管厅等按职责分工负责）

四、政策保障

（十二）建立健全统计核算和标准体系。按照国家统一规范的碳排放统计核算体系有关要求，建立完善我省碳排放核算体系，规范编制年度温室气体排放清单，充分发挥统计核算对碳达峰的支撑作用。加强分析研究和监测预警。落实国家各项绿色标准，严格节能标准实施与监督，推进节能、工业绿色低碳等地方标准制修订工作，健全我省绿色标准体系。鼓励行业协会、企业、标准化机构积极参与各类标准化活动。（省统计局、省发展改革委、

省生态环境厅、省工业和信息化厅、省市场监管厅按职责分工负责)

(十三)完善经济政策。按照国家绿色低碳发展的要求，落实好节能节水、资源综合利用等税收优惠政策，更好发挥税收对市场主体绿色低碳发展的促进作用。落实可再生能源有关政策。统筹发挥现有资金渠道促进工业领域碳达峰碳中和。完善首台(套)重大技术装备、重点新材料首批次应用政策，支持符合条件的绿色低碳技术装备材料应用。(省工业和信息化厅、省财政厅、省商务厅、省税务局等按职责分工负责)

(十四)完善市场机制。统筹推进碳排放权交易、电力交易等市场建设。按照国家统一部署，适时开展用能权交易工作，做好与能耗双控制度衔接。按国家要求，科学分配碳排放配额。开展绿色电力交易试点，推动绿色电力在交易组织、电网调度、市场价格机制等方面体现优先地位。打通绿电认购、交易、使用绿色通道。建立健全绿色产品认证与标识制度，强化绿色低碳产品、服务、管理体系认证。(省工业和信息化厅、省发展改革委、省生态环境厅、省市场监管厅、省能源局等按职责分工负责)

(十五)加快绿色金融发展。引导银行机构大力拓展绿色金融业务，将更多信贷资源配置到绿色低碳领域，鼓励金融机构给予绿色低碳项目和企业利率优惠，支持汽车、石化、装备、钢铁、建材、有色金属、轻工、纺织、电子等行业绿色低碳改造。发挥省内线上融资服务平台作用，实现金融机构与绿色企业融资精准

对接。积极支持符合条件的绿色工厂等绿色工业企业发行绿色债券和上市融资，拓宽绿色工业企业融资渠道。鼓励社会资本设立工业绿色发展基金支持绿色工业园区发展。（省地方金融监管局、省发展改革委、省财政厅、省工业和信息化厅、人民银行长春中心支行、吉林银保监局、吉林证监局等按职责分工负责）

（十六）服务绿色“一带一路”建设。立足区位优势，积极参与工业绿色低碳发展，深化绿色技术、绿色装备、绿色服务、绿色基础设施建设等方面交流合作。充分发挥“五个合作”机制，深度对接国家重大区域发展战略，聚焦绿色制造、智能制造、高端装备等领域开展多层面、多区域合作，以我省与有关省市合作为基础，深入挖掘新合作契合点。积极推动新能源汽车等低碳产品和装备走出去。（省发展改革委、省外事办、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省商务厅按职责分工负责）

五、组织实施

（十七）加强统筹协调。贯彻落实碳达峰碳中和工作领导小组对碳达峰相关工作的整体部署，统筹研究重要事项，制定重大政策。做好工业和信息化、发展改革、教育、科技、财政、生态环境、住房和城乡建设、交通运输、商务、市场监管、国资、统计、金融、能源等部门间协同，形成政策合力。加强对地方指导，及时调度各地区工业领域碳达峰工作进展。（省能源安全暨碳达峰碳中和工作领导小组办公室成员单位按职责分工负责）

（十八）强化责任落实。各地区相关部门要充分认识工业领

域碳达峰工作的重要性、紧迫性和复杂性，结合本地区工业发展实际，明确工作目标和重点任务，细化落实工业领域碳达峰工作，加大对工业绿色低碳转型支持力度。国有企业要结合自身实际制定实施企业碳达峰方案，落实任务举措，开展重大技术示范，发挥引领作用。中小企业要提高环境意识，加强碳减排信息公开，积极采用先进适用技术工艺，加快绿色低碳转型。（各地区相关部门、各有关部门按职责分工负责）

（十九）深化宣传交流。将碳达峰碳中和作为工业领域培训的重要内容，充分发挥行业协会、科研院所、标准化组织、各类媒体、产业联盟等机构的作用，利用全国节能宣传周、全国低碳日、六五环境日，开展多形式宣传教育。加大高校、科研院所、企业低碳相关技术人才培养力度，建立完善多层次人才培养体系。引导企业履行社会责任，鼓励企业组织碳减排相关公众开放日活动，引导建立绿色生产消费模式，为工业绿色低碳发展营造良好环境。（省发展改革委、省教育厅、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省国资委、省市场监管厅等按职责分工负责）

