

柳州市工业领域碳达峰实施方案

为深入贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰、碳中和决策部署和自治区党委、自治区人民政府《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》《广西壮族自治区碳达峰实施方案》《广西壮族自治区工业领域碳达峰实施方案》和《柳州市碳达峰实施方案》精神，加快推进全市工业绿色低碳转型，切实做好工业领域碳达峰工作，制定本方案。

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，深入践行习近平生态文明思想，深入贯彻落实习近平总书记对广西重大方略要求，完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务和融入新发展格局，锚定碳达峰、碳中和目标愿景，统筹处理好工业发展和节能减排、整体和局部、短期和中长期的关系，坚持创新驱动、开放合作、绿色发展，以“降强度、控总量”为关键，以实施重点行业达峰行动为抓手，构建以高效、循环、低碳为特征的现代绿色工业体系，为我市如期实现碳达峰奠定坚实基础。

（二）基本原则

——稳妥有序，重点突破。在保持制造业比重基本稳定、确保产业链供应链安全、满足合理消费需求的同时，将碳达峰碳中

和目标愿景贯穿工业生产各方面和全过程，因地制宜、分类施策，推动我市工业全面绿色低碳转型。

——节约优先，源头把控。坚持把节约能源资源放在首位，持续降低单位主要产品资源能源消耗和碳排放，从源头减少二氧化碳排放。

——创新驱动，数字赋能。坚持把创新作为第一驱动力，强化科技创新和制度创新，大力推进绿色低碳技术攻关和科技创新，以数字化智能化赋能绿色化，培育壮大绿色低碳新动能。

——市场主导，政策引领。主动发挥政府作用，建立健全政策体系，调动全社会开发降碳项目积极性，充分发挥市场机制作用，引导市场主体积极参与碳达峰工作，形成以碳减排为导向的有效激励约束机制。

（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，工业企业绿色制造水平和能源资源利用效率明显提升，研发、示范、推广一批减排效果显著的低碳零碳负碳技术装备工艺产品，筑牢工业领域碳达峰基础。到2025年，全市规模以上单位工业增加值能耗较2020年下降15.8%，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，绿色低碳产业成为重要支柱，重点行业能源资源利用效率力争达到国内先进水平

平，主要工业产品单位二氧化碳排放持续下降，绿色低碳转型发展取得显著成效，绿色低碳循环发展政策体系基本健全，单位工业增加值二氧化碳排放持续下降，力争工业领域二氧化碳排在2030年前达峰，与全区同步实现达峰。

二、重点任务

（一）推动产业低碳转型

加快产业结构优化调整，严控重点行业产能规模，大力培育绿色低碳新兴产业，推动产业低碳协同示范。

1. 推动传统产业绿色转型。实施传统产业焕新三年行动，落实国家产业结构调整指导目录，加大结构调整力度。深入实施新一轮“千企技改”，推动企业采用新设备、新工艺、新材料、新产品，以增量投入带动存量优化。聚焦钢铁、建材、化工等行业，根据广西工业先进节能降碳工艺、技术、装备（产品）推荐目录和广西节能降碳工程解决方案服务商推荐目录，明确绿色化改造升级方向，推动节能降碳绿色改造。鼓励龙头企业联合上下游企业、行业间企业开展协同节能降碳行动。严格落实钢铁、水泥等行业产能置换政策，严控新增产能，加快化解过剩产能。严格常态化执法和强制性标准实施，持续依法依规淘汰落后产能。（市工业和信息化局、发展改革委、生态环境局、市场监管局等按职责分工负责）

2. 培育壮大绿色低碳新兴产业。根据我市产业基础特点，实施新兴产业壮大三年行动，重点培育智能制造及机器人、新能

源、智能家电、医药大健康、节能环保以及生产性服务业等新兴产业。以低碳发展为导向，开展产业链延链、补链、强链行动，强化靶向招引、推进市域协同、畅通产业关联。充分利用我市生态优势，借鉴先进地区绿色低碳发展经验，大力培育发展低碳排放、高附加值的战略性新兴产业，要将土地、能耗、金融等资源要素向战略性新兴产业倾斜，加快形成一批低碳高效的战略性新兴产业集群，建设一批国家绿色产业示范基地，推动形成开放、协同、高效的创新生态系统，力争到 2025 年，规模以上战略性新兴产业产值占全市工业比重 25%以上。（市工业和信息化局、发展改革委、生态环境局、科技局等按职责分工负责）

3. 坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。采取强有力措施，对高耗能高排放低水平项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严把高耗能高排放低水平项目准入关，加强固定资产投资项目节能审查、环境影响评价，探索推进碳排放评价，严格项目审批、备案和核准。高耗能行业重点领域新建、改建、扩建项目的单位产品能耗要达到国家发布的能效标杆水平，高耗能行业重点领域之外新建、改建、扩建项目的单位产品能耗要达到国家能耗限额标准的先进水平、国内同行业领先水平。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改。科学评估高耗能拟建项目，对产能已饱和的行业要按照“减量替代”原则压减产能，对产能尚未饱和的行业按照国家、自治区布局和审批备案等要求，对标国内领先、国际先进水平提

高准入标准。（市发展改革委、工业和信息化局、生态环境局、行政审批局等按职责分工负责）

（二）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，实施节能改造，大幅提升重点行业、重点产品能效，推进用能低碳化、智慧化、系统化。

1. 调整优化用能结构。以降低煤炭消费占比和提升非化石能源占比为重点，通过持续推进煤炭资源清洁利用，合理发展热电联产集中供热，扩大天然气（页岩气）利用规模，有序发展清洁能源，不断优化全市能源消费结构。（市发展改革委、工业和信息化局等按职责分工负责）

2. 推动工业用能电气化。积极引导用能企业实施清洁能源替代，在具备条件的行业加快推广应用电窑炉、电锅炉、电动力设备，引导企业实施煤改电、煤改气。鼓励工厂、园区开展工业绿色低碳微电网建设，发展屋顶光伏、分散式风电、多元储能、高效热泵等，推进多能高效互补利用。鼓励优先使用可再生能源满足电能替代项目的用电需求。（市发展改革委、工业和信息化局等按职责分工负责）

3. 大力开展节能降碳升级改造。落实全市重点领域节能降碳技术改造方案，加快节能降碳改造升级，聚焦钢铁、建材、化工等行业节能降碳改造，加强高温散料与液态熔渣余热、含尘废气余热、低品位余能等回收利用，加快推动工业企业超低排放改

造、锅炉和炉窑整治等项目实施，提升能源资源利用效率。严格能效约束，按照国家发布的重点领域能效标杆水平和基准水平，严格执行重点领域新建、改建、扩建项目按照能效标杆水平建设，对能效低于基准水平的装置限期实施节能降碳技术改造，对未按期完成改造的项目进行淘汰。加快传统产业主要产品工艺升级与绿色化改造，不断优化工业产品结构。推动重点用能设备节能增效，实施锅炉、电机、变压器、风机、水泵、空压机系统等通用设备能效提升工程。鼓励企业对低效运行的风机、泵、压缩机等电机系统开展匹配性节能改造和运行控制优化。（市工业和信息化局、发展改革委、市场监管局等按职责分工负责）

4. 切实强化节能监督管理。完善能耗管理体系，对工业能耗总量实行预算管理，严格落实节能审查制度。强化节能监察，制定全市节能监察工作计划，加强监督检查，依法依规查处违法用能行为，并跟踪督促、整改落实。提高节能管理信息化水平，将年综合能耗 5000 吨标准煤以上的重点用能企业接入能耗在线监测系统，推动高耗能企业建立能源管理中心，引入云计算、大数据等技术辅助挖掘节能潜力。开展节能诊断和能源审计，鼓励重点企业采用合同能源管理、能源托管等模式实施改造。发挥重点领域国有企业引领作用，带头开展节能自愿承诺。在钢铁、火力发电、化工、造纸、制糖等行业继续实施“领跑者”行动。推进园区节能降碳，以高耗能高排放项目集聚度高的园区为重点，推动能源系统优化和梯级利用。（市工业和信息化局、发展改革

委、国资委等按职责分工负责)

(三) 强化绿色制造标杆引领

持续推进绿色制造体系建设,打造绿色工厂、绿色工业园区、绿色供应链,通过典型示范带动生产模式绿色转型,推动全产业链低碳发展。

1. 建设绿色低碳工厂。从基础好、代表性强的企业中,选择培育一批绿色制造标杆企业,实现厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化,形成可复制推广的工厂绿色化模式,发挥示范引领作用。到 2025 年,争取国家级绿色工厂和自治区级绿色工厂总数达到 20 家以上。(市工业和信息化局、市场监管局等按职责分工负责)

2. 构建绿色供应链。支持汽车、机械等行业中影响力大、管理水平高的龙头企业,在供应链整合、创新能力共享、智慧化低碳管理等关键领域发挥引领作用,带动上下游企业实现绿色低碳发展。支持产业链一体化,培育一批具有生态主导力的产业链链主企业,构建上下游联动的低碳产业链供应链。(市工业和信息化局、发展改革委、生态环境局、交通运输局、商务局、市场监管局、国资委等按职责分工负责)

3. 打造绿色工业园区。通过“横向耦合、纵向延伸”,促进园区内企业采用能源资源交互利用生产模式,推进工业余压余热、废水废气废渣资源化利用,完善绿色园区建设。选择工业基础好、基础设施完善、绿色水平高的园区,以企业聚集绿色发展、

产业生态化链接和绿色服务平台建设为重点，推动园区绿色化、循环化和生态化改造。通过利用园区闲置屋顶与地面资源，发展分布式光伏与分散式风电，打造零碳、低碳园区。到 2025 年，在已创建的绿色工业园区中选择基础好、有特色、代表性强的园区，探索建设碳达峰碳中和先进典型。（市工业和信息化局、生态环境局、发展改革委等按职责分工负责）

4. 培育绿色设计产品。引导企业开展绿色设计，开发绿色设计产品，扩大高质量绿色产品有效供给，探索开展产品碳足迹核算，实施产品全生命周期绿色管理。在生态环境影响大、产品涉及面广、产业关联度高的行业，创建生态（绿色）设计示范企业，探索行业绿色设计路径，带动产业链、供应链绿色协同提升。强化绿色设计与绿色制造协同关键技术供给，加大绿色设计应用。支持企业制定具有无害化、节能、环保、高可靠性、长寿命和易回收等特性的绿色设计产品标准。鼓励企业采用自我声明或自愿性认证方式，发布绿色低碳产品名单。（市工业和信息化局、市场监管局等按职责分工负责）

5. 促进中小企业绿色低碳发展。不断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，提升中小企业碳减排能力。实施中小企业绿色发展促进工程，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一批专精特新“小巨人”。创新低碳服务模式，推动企业提升绿色制造生产能力和管理水平。（市工业和信息化局、财政局（金融办）等按职

责分工负责)

(四) 大力发展循环经济

加强再生资源循环利用,充分发挥减少资源消耗和降碳的协同作用,通过资源高效循环利用降低工业领域碳排放。

1. 优化原料结构。引导水泥企业加大磷石膏、钛石膏、氟石膏等非碳酸盐原料替代石灰石原料用量。鼓励建材企业使用粉煤灰、工业废渣、尾矿渣等作为原料或水泥混合材。(市工业和信息化局、发展改革委等按职责分工负责)

2. 加强再生资源循环利用。鼓励延伸再生资源精深加工产业链条,构建废钢铁回收加工配送产业链。培育再生资源回收利用龙头企业,推动废钢铁、废旧车用电池、废塑料、废纸、废轮胎等重点再生资源的规范管理。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,培育废旧动力电池梯次利用、再生利用骨干企业。到2030年,力争自治区级以上重点工业园区全部实施循环化改造。(市工业和信息化局、发展改革委、生态环境局、商务局、市场监管局等按职责分工负责)

3. 推进机电产品再制造。构建汽车、机械“零部件制造—整车生产—销售—回收—拆解—再生资源/零部件再制造/动力电池回收利用”全产业链,培育一批再制造龙头企业。鼓励和支持第三方认证机构开展再制造产品认证,建立自愿认证和自我声明结合的产品合格评定制度,加大再制造产品市场推广

力度。（市工业和信息化局、发展改革委、商务局、市场监管局等按职责分工负责）

4. 推进工业固废综合利用。用足用好资源综合利用税收优惠等政策，鼓励开展资源利用评价。以冶炼渣、尾矿、粉煤灰、工业副产石膏等大宗工业固体废物综合利用为重点，打造工业固体废物高效综合利用产业新模式。推动工业固废综合利用项目建设，引导企业提高资源综合利用水平。一般工业固体废物综合利用率稳定达到90%以上。（市工业和信息化局、发展改革委、生态环境局、市场监管局等按职责分工负责）

（五）加大低碳技术创新

加快重大低碳技术工艺创新突破和改造应用，积极推动数字技术赋能工业绿色低碳转型，以技术工艺革新、生产流程再造促进行业碳达峰。

1. 推动绿色低碳技术创新。支持钢铁、化工、建材等行业龙头企业联合区内外高校、科研院所搭建产学研协作平台，推动绿色低碳共性关键技术、前沿引领技术、颠覆性技术和相关设施装备攻关。推动构建以企业为主体，产学研协作、上下游协同的低碳零碳负碳技术创新体系。（市科技局、发展改革委、工业和信息化局等按职责分工负责）

2. 加大绿色低碳技术推广应用。遴选一批水平先进、经济性好、推广潜力大、市场亟需的工艺技术装备，纳入自治区发布的先进低碳工艺、技术、装备目录，引导企业加强工业低碳新技

术、新工艺、新设备、新材料推广应用。以钢铁、化工、建材等行业为重点，聚焦低碳原料替代等关键技术，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。（市工业和信息化局、发展改革委、科技局、生态环境局等按职责分工负责）

3. 开展重点行业低碳技术改造示范。聚焦钢铁、建材、化工、机械、轻工等重点行业，实施生产工艺深度脱碳、原燃料替代、工业流程再造、电气化改造等绿色低碳技术示范工程。鼓励大型企业发挥“领头羊”作用，加大在绿色低碳技术创新应用上的投资力度，形成一批可复制可推广的行业方案和技术经验。（市工业和信息化局、发展改革委、生态环境局、科技局、财政局（金融办）、国资委等按职责分工负责）

（六）强化赋能低碳转型

深入推进新一代信息技术与产业融合发展，强化工业企业需求和信息服务供给对接，积极推动数字技术赋能工业绿色低碳转型。

1. 推进新一代信息技术与制造业深度融合。将5G、大数据中心、人工智能、工业互联网、物联网、云计算等技术融入工业生产全流程，以全场景的数字化智能化实现行业绿色转型。开展新一代信息技术与制造业融合发展试点示范，加快数字化低碳解决方案应用推广。在钢铁、化工、建材等行业持续加大能源管控中心建设力度。在机械、汽车等行业打造数字化供应链体系。在医药、纺织、食品等轻工行业发挥信息技术在个性化定制、柔性生产、产品溯源等方面优势，建立全生命周期管理体系。（市工

业和信息化局、发展改革委、科技局、大数据发展局等按职责分工负责)

2. 推进“工业互联网+绿色低碳”行动。鼓励电信企业和工业企业加强产业合作和供需对接,发挥信息基础设施绿色赋能作用。深化数字化创新应用,探索企业节能降碳技术改造、绿电交易、绿色金融和绿色工厂等场景应用。引导汽车生产企业牵头先行试点开展“5G+工业互联网”先导应用示范场景,争取在全国率先开展汽车使用全生命周期管理试点工作。(市工业和信息化局、发展改革委、国资委、大数据发展局等按职责分工负责)

三、重大行动

(一) 重点行业达峰行动

聚焦重点行业,厘清降碳路径,重点实施钢铁、建材、化工、汽车、机械等行业“碳达峰五大行动”,分业施策、持续推进,控制碳排放量,降低碳排放强度。到2025年,钢铁、建材等重点行业碳排放总量控制取得阶段性成果。

1. 钢铁。深入推动技术创新、模式创新、管理创新,鼓励钢铁行业加大技改投资,实现绿色转型。支持柳钢集团“四个百万吨”产品升级工程,科学制定长流程有序更替规划,逐步实现长流程工艺节能降碳改造和转型,不断提升能源利用效率和降碳水平。推动柳钢集团实施超低排放改造,实施料场封闭、扬尘治理等无组织治理以及大宗货物清洁运输方式的升级等,实现区域能源、环境资源协同优化。大力发展循环经济,加快推进柳北区

金属深加工和循环利用产业园建设，加大废钢资源回收利用，实施高效炉窑、流体系统节能、产线节电等工业节能技术，降低工业能耗和污染，不断提升钢铁产业绿色环保水平。以工艺创新为主攻方向，积极跟踪并消化吸收以氢冶金为代表的工艺技术，以CCUS为代表的碳利用技术，围绕基础理论、工艺路线、装备制造、系统集成等，开展全流程、全产业链的系统攻关，重点关注高炉富氢冶炼，氧气高炉及非高炉冶炼，碳捕集、利用和封存技术等前沿技术的应用突破。到2025年，钢铁行业所有工序能效全部达到能效基准水平，能效达到标杆水平的产能比例超过30%，到2030年能效达到标杆水平的产能比例进一步提升。（市工业和信息化局、科技局、发展改革委、生态环境局等按职责分工负责）

2. 建材。积极开展水泥窑、城市垃圾、污泥、危废协同处置，将城市垃圾、污泥、危废进行燃料替代，推动废弃物资源化利用。加强清洁能源原燃料替代，建立替代原燃材料供应支撑体系，加大清洁能源使用比例，支持鼓励水泥企业利用自有设施场地实施余热余压利用、替代燃料、分布式发电等，减少对化石能源及外部电力依赖。推动水泥错峰生产常态化，合理缩短水泥熟料装置运转时间。结合城市建设需求，大力发展高性能混凝土，加快发展水泥压力管、排水管、管桩、水泥预制件等水泥产品。鼓励建材企业使用粉煤灰、工业废渣、尾矿渣等作为原料或水泥混合材。鼓励新建建筑优先采用轻质条板内隔墙。鼓励新建民用

建筑及节能改造建筑外墙优先采用隔热保温全效凝胶等新型节能材料。到 2025 年，熟料单位产品综合能耗平均达到 110 千克标准煤/吨以下，水泥单位产品综合能耗平均达到 88 千克标准煤/吨以下。到 2030 年，原燃料替代水平大幅提高，在建材行业改造建成一批减污降碳协同增效的绿色低碳生产线。（市工业和信息化局、发展改革委、科技局、生态环境局、市场监管局、住房城乡建设局等按职责分工负责）

3. 化工。支持企业采用先进的盐化工、磷化工技术，重点发展高附加值的氯深加工产品和磷酸盐精细化工产品，降低盐化工、磷化工能耗，促进基础化工向低能耗、高附加值发展。在现有化工原料基础上，积极发展医药、农药、染料中间体等精细化工产品，推动中间体向医药制剂、农药制剂、染料成品方向发展，进一步延长产品产业链。鼓励企业以电力、天然气等替代煤炭，多措并举减煤降碳。促进可再生能源与氯碱用能相结合，推动副产氢气高值利用技术改造。鼓励企业瞄准国际先进水平、对标国内同业标杆，应用节能与清洁生产技术，实施能效提升、清洁生产、节水治污、循环利用等专项技术改造。开展氯化氢合成炉升级改造，提高氯化氢合成余热利用水平。推动企业开展工艺优化和精细管理，针对蒸汽系统、循环水系统、制冷制暖系统、空压系统、电机系统、输配电系统等公用工程系统进行能效提升改造，提升用能效率。（市工业和信息化局、发展改革委、科技局、生态环境局、市场监管局等按职责分工负责）

4. 汽车。在汽车生产企业推行绿色供应链管理体系，开展绿色选材，推行绿色采购，加强绿色产品研发，强化绿色生产，采用绿色包装。引导汽车生产企业依法自建或合作共建报废汽车逆向回收利用体系，与报废机动车回收拆解企业、资源综合利用企业等加强信息共享，扩大再生材料、再制造产品和二手零部件使用，实现报废汽车拆解产物高值化利用，提高汽车资源综合利用效率。瞄准智能化、网联化、电动化、轻量化、国际化目标，支持实施上汽通用五菱“一二五”工程、东风柳汽“龙行工程”、广西汽车集团新能源菱势工程，加快推进汽车全产业链布局，打造国际新能源汽车产业高地。重点发展新能源汽车整车、零部件，加快发展新能源汽车电池、电机、电控等关键零部件产品，大力发展电子控制安全系统、车载雷达、车载通信终端、液晶/触摸屏、车载定位导航等高科技汽车配置电子产品，培育壮大新能源汽车产业集群。（市工业和信息化局、科技局、发展改革委等按职责分工负责）

5. 机械。推动柳工股份实施“三全”规划，打造国内领先、世界先进的一流企业。大力发展农业机械、矿山机械、工业车辆、高空作业设备等新兴产业，形成中长期发展新增长点。充分利用5G技术，进一步实现工程机械技术创新，打造成成熟远程遥控、智能化工程机械产品。加强与康明斯、采埃孚等企业的合作，实现高端液压、发动机、大型传动件等核心零部件自主可控，创建国家级新能源和智能化工程机械产业创新中心，重点突破工程机

械 AI（人工智能）技术、半自动引导智能作业技术、低噪声工程机械传动系统技术。巩固发展高性能、智能化预应力锚固体系、工程缆索、橡胶减震及伸缩装置、预应力后市场等产品和服务。（市工业和信息化局、科技局、发展改革委等按职责分工负责）

（二）助力全社会达峰行动

打造绿色低碳产品供给体系，增强高质量产品供给，发挥绿色低碳产品在碳达峰碳中和工作中的促进作用。

1. 加大能源生产领域绿色低碳装备供给。推动光伏制造产业、风电制造产业、新型储能电池、重点终端应用及有关信息技术等能源电子产业高质量发展。加快构建光伏绿色制造产业体系，重点发展光伏电池、组件、逆变器及其配套装备制造。持续推动陆上风电机组稳步发展，完善风电装备产业链。以动力电池正极材料为主，加快发展锂电新能源材料、新型储能材料等产品。（市工业和信息化局、发展改革委等按职责分工负责）

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，强化整车集成技术创新。提高出租、公交、邮政、园林绿化、物流、城配等公共及业务用车新能源化率，提升新能源汽车个人消费比例。加快充电桩建设及换电模式创新，开展多能一体综合充能示范站建设，构建便利高效适度超前的充电网络体系。（市交通运输局、发展改革委、工业和信息化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。加快绿色建材产

品认证及推广应用，扩大绿色建材产品供给。推广钢结构住宅，推动建材循环利用。开展绿色建材试点城市培育和绿色建材下乡行动，推广新型隔热保温材料、新型墙体材料，推动优先选用获得绿色建材认证标识的建材产品，促进绿色建材与绿色建筑协同发展。推动高效节能空调、照明、电梯等重点用能设备以及太阳能、地热能、空气热能、生物质能等清洁能源设备在建筑领域的应用。推进分散式、低功耗、小型化污水处理装备在美丽乡村建设中的应用。（市住房城乡建设局、工业和信息化局、市场监管局、发展改革委、乡村振兴局等按职责分工负责）

四、政策保障

（一）加强政策落实。贯彻落实国家绿色低碳相关法律法规和地方性规章制度，加大资金支持，落实节能技术改造、资源综合利用等税收优惠政策，发挥税收对市场主体绿色低碳发展的促进作用。完善政府绿色采购标准，加大绿色低碳产品采购力度，支持符合条件的绿色技术装备、绿色材料应用。（市发展改革委、工业和信息化局、生态环境局、财政局（金融办）、税务局、市场监管局等按职责分工负责）

（二）完善市场机制。积极参与全国碳排放权交易市场建设，积极引导重点行业企业入市交易，严肃查处弄虚作假和违约行为。积极参与绿色电力交易试点，打通绿电认购、交易、使用绿色通道。贯彻落实绿色产品认证与标识制度，积极推行绿色低碳产品、服务、管理体系认证。（市生态环境局、发展改革委、工

业和信息化局、市场监管局按职责分工负责)

(三)发展绿色金融。建立工业绿色发展指导目录、金融支持项目目录。利用绿色信贷加快制造业绿色低碳改造,在汽车、机械、化工、轻工等行业支持一批低碳技改项目。拓展绿色债券市场的深度和广度,鼓励符合条件的绿色企业上市融资、挂牌融资和再融资。(市财政局(金融办)、人民银行柳州市分行、市发展改革委、工业和信息化局、生态环境局、国家金融监督管理总局柳州监管分局等按职责分工负责)

五、组织实施

(一)加强统筹协调。市工业和信息化局发挥好牵头作用,市发展改革、科技、财政、生态环境、住房城乡建设、交通运输、商务、市场监管、金融等部门密切协作配合,认真贯彻落实市碳达峰碳中和领导小组对工业领域碳达峰相关工作的整体部署,加强协调联动,形成工作合力。(市碳达峰碳中和领导小组各成员单位按职责分工负责)

(二)强化责任落实。市有关部门按照职能分工抓好重点任务落实,加大对工业绿色低碳转型支持力度,切实做好工业碳达峰工作。国有企业要制定实施企业碳达峰方案,分解落实任务举措,建立碳排放信息披露制度,开展重大技术示范,发挥引领作用。中小企业要切实提高环境意识,积极采用先进适用技术工艺,加快绿色低碳转型。(市碳达峰碳中和领导小组各成员单位按职责分工负责)

（三）营造浓厚氛围。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，利用节能宣传周、低碳日等活动，开展多形式宣传教育。积极开展企业碳达峰工作培训力度，指导企业培育碳达峰、碳中和相关管理骨干，推动重点企业设置专岗专人，负责节能减碳工作，持续提升企业降碳能力水平。充分发挥绿色制造先进典型的示范引领作用，举办案例发布、经验交流、技术推广、供需对接等活动，分享绿色发展工作成效，形成绿色发展良好氛围。（市工业和信息化局、发展改革委、生态环境局等按职责分工负责）

（四）严格考核评价。各县区（开发区）要结合实际，明确目标任务，切实做好本区域工业碳达峰工作。要指导重点企业尽快制定企业碳达峰实施行动方案，落实节能降碳目标举措，落实企业主体责任，发挥企业引领作用。实行达峰行动目标责任评价考核制度和年度重点工作进展报告制度，严格对工业领域碳达峰工作的督促评价，对未完成任务的县区、部门进行通报提醒。（市工业和信息化局牵头负责）