

辽宁省加快建立健全绿色低碳 循环发展经济体系任务措施

为贯彻落实《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）精神，加快建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，促进我省经济社会发展全面绿色转型，结合辽宁实际，制定如下具体措施。

一、准确把握绿色低碳循环发展的总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记关于东北、辽宁振兴发展的重要讲话和指示精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，切实肩负起维护生态安全的历史重任，全面推进绿色转型发展，坚持节能优先，夯实高效利用资源、严格保护生态环境、有效控制温室气体排放的发展基础，加强能源消费总量和强度“双控”管理，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，统筹推进高质量发展和高水平保护，全省万元地区生产总值能源消费量、碳排放量、用水量持续下降，确保实现碳达峰、碳中和目标，推动我省绿色发展迈上新台阶。

二、健全绿色低碳循环发展的生产体系

（一）实施重点行业绿色化改造。深入贯彻落实《辽宁省人民政府关于贯彻新发展理念推动工业经济高质量发展的意见》（辽政发〔2018〕24号），加快传统产业改造升级，推进新兴产业规模化，发展壮大新动能。支持冶金、石化、建材、电力等高耗能企业实施技术改造，加快推广运用先进节能、节水、节材设备及工艺。围绕循环低碳、资源综合利用等领域，遴选推广一批绿色技术装备，推行产品绿色设计，培育工业产品绿色设计示范企业。进一步构建绿色制造体系，开发绿色产品，建设绿色工厂和绿色供应链，打造绿色工业园区。到2025年，战略性新兴产业增加值占地区生产总值比重达到8.5%，绿色产业比重显著提升。

（省工业和信息化厅、省发展改革委、省水利厅、省商务厅等按职责分工负责）

（二）健全清洁生产技术支持体系。以能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷、菱镁等行业为重点，全面推行清洁生产。对存在“双超”“双有”问题的排污单位依法依规实施强制性清洁生产审核全覆盖。到2025年，清洁生产水平持续提高。（省生态环境厅、省发展改革委等按职责分工负责）

（三）完善“散乱污”企业分类整改措施。全面开展“散乱污”企业排查，建立动态管理台账。分类分批次采取依法关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施，依法依规加大查处力度，防止“散乱污”企业死灰复燃和异地转移。开展“散乱污”企业关停整治后处理，对政府依法关闭的企业，加强责令注销、变更登记等监管。继续开展排污许可证核发，坚持全覆盖提升排污许可证质量。依法惩处无证排污、不按证排污、不落实环境管理要求等环境违法行为，加大环境违法行为曝光力度。加强工业生产过程中危险废物管理，继续推进城镇人口密集区危化品生产企业搬迁改造。（省生态环境厅、省工业和信息化厅、省市场监管局、省发展改革委、省自然资源厅等按职责分工负责）

（四）加快种养殖业绿色发展进程。开展有机农产品认证，提高绿色食品产业发展水平和续展率，不断优化农产品总体结构。在中药材主产区，建设一批五味子、龙胆草、细辛和林下山参等道地中药材良种繁育和规范化种植基地，实现

中药资源绿色可持续发展。强化绿色食品原料标准化生产基地建设和管理，加强绿色食品企业和原料标准化生产基地对接。积极推行种养结合，发挥稻渔共生耦合作用，推广稻田养蟹、养鱼、养虾等模式，促进水产养殖业绿色循环发展。充分利用浅海滩涂资源发展重点优势特色种类生态养殖，发挥贝类养殖的碳汇功能。加强绿色食品标志市场监察，提高畜禽粪污资源化利用水平，实施农药、兽用抗菌药使用减量化和产地环境净化行动。（省农业农村厅、省卫生健康委、省市场监管局等按职责分工负责）

（五）推动一二三产业融合发展。依托农业资源优势推进与旅游、教育、文化、健康等产业深度融合，发挥国家农村产业融合发展示范园带动作用。聚焦强链、延链、补链，推进上中下、工农服、产供销“三位一体”互嵌式发展，打造生产标准化和规模化、加工深化和智能化、服务多样化和网络化、产业集聚化和数字化、产品特色化和品牌化等现代农业产业、生产、经营体系。构建以种养业为基础、农产品加工为重点、商贸流通服务为保障的全产业链条，着力发展粮油产业链、壮大畜禽产业链、优化饲料产业链、延伸果蔬产业链、做精水产产业链，全面提升农业产业链供应链稳定性和竞争力。（省农业农村厅、省工业和信息化厅、省发展改革委、省文化和旅游厅、省教育厅、省卫生健康委等按职责分工负责）

（六）实现重点服务行业绿色升级。遴选绿色数据中心，推广一批数据中心先进适用技术产品。以汽修、装修装饰等行业为重点，将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。组织开展油漆、涂料产品质量监督抽查，加强监督抽查后处理。通过数字健康工程促进医疗行业绿色发展，探索5G、人工智能、物联网等信息技术在医疗健康领域全场景、全过程系统运用，全面开展“影像云”、智能预约就诊、智能导医、电子支付结算等数字健康服务。优化和放大资源要素利用率，倡导酒店、餐饮等行业不主动提供一次性用品，减少公共机构、大中型企业以及医疗卫生行业等耗材使用并实施无纸化替代方案。（省工业和信息化厅、省生态环境厅、省交通运输厅、省商务厅、省卫生健康委、省机关事务局、省市场监管局、省发展改革委、省科技厅等按职责分工负责）

（七）补齐绿色环保产业短板。推广非电行业烟气超低排放、有机废气治理以及北方地区清洁取暖等技术与装备，鼓励研发推广污水处理回用、土壤治理修复、工业固废资源化利用等关键技术与新型装备。引导大型节能环保装备制造企业由“生产型制造”向“服务型制造”转变。建设环保装备产业园区和环保服务业集聚区，支持园区聘请“环保管家”“能源管家”，推广节能环保服务。到2025年，环保技术装备供给能力大幅增长，环保服务业规模进一步壮大。发挥境外经贸合作区优势，加快印尼镍铁综合产业园、印度特变电工绿色能源产业园、柬埔寨西哈努克辽沈工业园等建设。（省发展改革委、省生态环境厅、省商务厅等按职责分工负责）

（八）提升产业园区和产业集群循环化水平。严格准入标准，完善循环产业链条，形成产业循环耦合，推进既有产业园区和产业集群循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。鼓励建设电、热、冷、气等多种能源协同互济的综合能源项目。鼓励化工等产业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。利用鞍钢、本钢、凌钢等余热资源为附近工业园区提供供热服务，替代燃煤锅炉项目，实现余能循环再利用。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省机关事务局等按职责分工负责）

责)

(九) 提高供应链绿色化水平。鼓励企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺、推行绿色包装、开展绿色运输和废弃产品回收处理,实现产品全周期绿色环保。推动制造业加快构建绿色供应链,鼓励行业协会通过制定规范、咨询服务、行业自律等方式提高行业供应链绿色化水平。遴选发布一批省级绿色供应链管理企业,推荐积极性高、社会影响大、带动作用强的企业开展国家级绿色供应链试点,探索建立绿色供应链制度体系。(省工业和信息化厅、省发展改革委、省商务厅、省交通运输厅、省财政厅、省市场监管局、省邮政管理局等按职责分工负责)

三、健全绿色低碳循环发展的流通体系

(十) 对标绿色物流先进方向。积极调整运输结构,推进铁水、公铁、公水等多式联运,发展甩挂运输、共同配送。加快港口岸电设施建设,支持机场开展飞机辅助动力装置替代设备建设和应用。因地因企加快铁路专用线建设。鼓励城市物流配送、邮政快递等领域优先使用新能源或清洁能源汽车。支持物流企业构建数字化运营平台,鼓励发展智慧仓储、智慧运输,推动建立标准化托盘循环共用制度。(省交通运输厅、省发展改革委、省商务厅、省邮政管理局、中国铁路沈阳局集团、民航东北地区管理局等按职责分工负责)

(十一) 加大再生资源回收利用。强化拆解能力建设,建立废旧家电生产、消费、回收、处理全链条回收处理体系。鼓励废旧家电拆解企业开展技术创新,促进资源高效循环利用。依法严厉打击违法拆解废旧家电、非法转移或倾倒危险废物等行为。加快构建废旧物资循环利用体系,加强废纸、废塑料、废旧轮胎、废金属、废玻璃等再生资源回收利用,提升资源产出率和回收利用率。到 2025 年,实现省域内废旧家电拆解能力与产生量基本匹配。(省市场监管局负责)

(十二) 融入绿色贸易体系。以绿色“一带一路”创建为核心,以深入打好污染防治攻坚战为契机,拓展国际交流合作的广度与深度。进一步建立完善与相关国家地区、国际组织、研究机构、民间团体的交流合作机制,搭建平等对话交流平台。充分利用各国政府、世界银行等国际组织的扶持资金和政策,推进生态环境保护,加强生态环境保护理念、管理制度、节能环保产业技术等方面的国际交流合作。(省发展改革委、省生态环境厅等按职责分工负责)

四、健全绿色低碳循环发展的消费体系

(十三) 加大绿色产品消费引导力度。加大绿色产品政府采购力度,对政府采购品目清单内的节能产品,实施政府优先采购或强制采购。逐步将绿色采购制度扩展至国有企业,大力引导企业和居民采购绿色产品,扩大绿色产品采购范围。推广绿色电力证书交易,引领全社会提升绿色电力消费。加强能效、水效标识监督管理,对存在虚假标注效能标识、环境标识、有害物标识等产品,依法予以查处,按规定纳入企业信用信息公示系统。(省财政厅、省发展改革委、省住房城乡建设厅、省市场监管局、省国资委、省机关事务局等按职责分工负责)

(十四) 倡导绿色低碳生活方式。厉行节约,坚决制止餐饮浪费行为,因地制宜推进生活垃圾分类和减量化、资源化。扎实推进塑料污染全链条治理,持续开展海滩垃圾治理行动。推进过度包装治理,推动生产经营者遵守限制商品过度包装的强制性标准。提升交通系统智能化水平,积极引导绿色出行。深入开展爱国卫生运动,整治环境脏乱差,打造宜居生活环境。继续推进节约型校园建设,提升学校资源配置与使用能效,打造绿色校园、生态校园、和谐校园。加强重点用能公共机构节能改造,逐步减少高耗能公共机构所占比例。到 2025 年,生产

生活方式绿色转型成效显著。（省发展改革委、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省卫生健康委、省教育厅、省机关事务局等按职责分工负责）

五、加快基础设施绿色升级

（十五）因地制宜推动能源体系绿色低碳转型。优先发展风电、光伏、核电，着力扩大天然气利用，积极推进清洁取暖。加快大容量储能技术研发推广，探索海洋能源开发利用。重点发展氢燃料电池关键零部件及集成系统，支持大连建设氢燃料发动机生产基地和燃料电池应用示范区，推进沈阳、鞍山、朝阳等氢能装备产业集聚区建设。严格落实《建设项目环境保护管理条例》，对不符合要求的燃煤发电机组不予环评审批。开展二氧化碳捕集、利用和封存等技术研发，推动应用试验示范。到 2025 年，非化石能源装机占比超过 50%，风电光伏装机力争达到 3000 万千瓦以上，新增核电装机 224 万千瓦。到 2035 年，全省非化石能源发电量占比超过 50%。（省发展改革委、省自然资源厅、省生态环境厅、省科技厅等按职责分工负责）

（十六）推进城镇环境基础设施建设升级。开展城市黑臭水体整治专项行动，持续推动城市黑臭水体治理，开展水质年度交叉监测，巩固提升治理成效。优化危险废物处置设施布局，推进处置技术升级和规模化发展。充分利用固体废物及危险废物“互联网+”监管系统，建立定期核查监管机制，对危险废物全过程跟踪和溯源管理。加快医疗废物集中处置设施升级改造，提升医疗废物应急处理能力，实现全省地级及以上城市医疗废物属地处置全覆盖，提高处置能力和水平。（省住房城乡建设厅、省生态环境厅、省卫生健康委、省发展改革委等按职责分工负责）

（十七）加快交通基础设施绿色发展。将生态环保理念贯穿交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程，集约利用土地等资源，合理避让具有重要生态功能的国土空间。贯彻执行国家《限制供地目录》《禁止供地目录》及开发利用条件与标准，加大建设项目用地审批审查力度，严把建设项目用地预审、农用地转用、土地征收审查和供地关口。加强新能源汽车充换电、加氢等配套基础设施建设。积极推广应用温拌沥青、智能通风、辅助动力替代、节能灯具、隔声屏障等先进节能环保技术和产品。加大工程建设中废弃资源综合利用力度，推动废旧路面、沥青、疏浚土以及建筑垃圾的资源化利用。（省交通运输厅、省自然资源厅、省发展改革委等按职责分工负责）

（十八）改善城乡人居环境。充分发挥国土空间规划管控作用，将生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线，筑牢生态安全屏障。推进绿色生态转型发展，实施复垦绿化、生态修复等治理工程，推进抚顺西露天矿、阜新海州露天矿等采煤沉陷区综合治理与整合利用。开展绿色社区创建行动，大力发展绿色建筑，建立绿色建筑统一标识制度，推动社区基础设施绿色化和既有建筑节能改造，增强城市防洪排涝能力。加快推进农村人居环境整治，因地制宜推进农村改厕、生活污水垃圾治理、村容村貌提升、乡村绿化美化等，建立系统化、专业化、社会化运行管护机制。继续做好农村清洁供暖改造、老旧危房改造，实施美丽乡村提升行动，建设 1000 个美丽宜居村。（省自然资源厅、省生态环境厅、省住房城乡建设厅、省农业农村厅等按职责分工负责）

（十九）加强农业基础设施建设。大力开展黑土地保护利用，加强农田基础设施建设、土壤侵蚀治理和肥沃耕层构建，改善黑土地生态环境质量。推进耕地质量保护与提升，示范推广土壤改良、地力培肥、治理修复等新产品新技术，稳

步提高耕地综合生产能力。在重金属污染集中连片区域，指导建立受污染耕地安全利用推进区。组织实施大中型灌区续建配套与节水改造、重要生态系统保护修复重大工程，不断提升自然生态系统固碳能力和自我修复能力。到 2025 年，新建高效节水灌溉工程 100 万亩以上，森林覆盖率达到 42.5%。（省农业农村厅、省生态环境厅、省水利厅、省林草局等按职责分工负责）

六、构建市场导向的绿色技术创新体系

（二十）鼓励绿色低碳技术研发。大力推进绿色低碳技术基础应用研究，引导和支持高校向绿色人才培养定位转变，加快绿色科研成果转化。深入实施绿色技术创新攻关行动，围绕节能环保、资源循环利用等领域布局绿色技术创新项目。着力突破关键材料、仪器设备、核心工艺等技术瓶颈，培育建设绿色技术创新中心和新型研发机构，积极争取绿色技术国家技术创新中心落地。支持企业牵头组建绿色技术产学研联盟，参与国家和省级绿色技术研发项目，推动创新要素向企业集聚，强化企业创新主体地位。到 2025 年，绿色发展内生动力显著增强，主要污染物排放总量持续减少，生态环境持续改善，市场导向的绿色技术创新体系更加完善，重点行业、重点产品能源资源利用效率达到国内先进水平。（省科技厅、省生态环境厅、省农业农村厅、省教育厅、省发展改革委、省财政厅等按职责分工负责）

（二十一）加速科技成果转化。落实完善首台（套）重大技术装备保险补贴政策，争取国家首台（套）保险补偿资金支持，推动首台（套）重大技术装备创新应用。强化科技金融服务，开展创新创业大赛、科技企业投融资路演活动，引导金融资本和民间投资向科技成果转化集聚，促进绿色技术成果产业化。支持企业、高校、科研机构等建立绿色技术成果转化中试基地、科技企业孵化器、众创空间等，推进专业化技术转移机构建设发展。畅通绿色技术成果转移转化通道，加快先进成熟技术推广应用。（省科技厅、省发展改革委、省工业和信息化厅、省教育厅、省金融监管局、辽宁银保监局等按职责分工负责）

七、强化工作落实

（二十二）强化法律法规支撑。落实能源资源节约、生态环保等法律法规，强化执法监督，提升执法效能。聚焦突出问题，采取执法专项行动、强化监督、交叉执法等措施，实施立体化执法监督。组织开展循环经济、推动绿色产业发展、扩大绿色消费、实行环境信息公开、应对气候变化等法规的立法协调。加大宣传贯彻法律法规力度，强化违法典型案例警示教育。（省司法厅、省生态环境厅、省市场监管局、省发展改革委等按职责分工负责）

（二十三）严格执行绿色收费价格机制。按照产生者付费原则，建立健全生活垃圾处理收费制度。推进农业水价综合改革，继续落实好居民阶梯电价、气价、水价制度和污水处理收费政策。完善节能环保电价政策，对高耗能、高排放行业企业执行差别化电价与惩罚性电价。（省发展改革委、省住房城乡建设厅、省生态环境厅等按职责分工负责）

（二十四）加大财税扶持力度。落实采用节能环保专用设备给予企业所得税减免政策，提高企业对节能环保设施进行升级改造的积极性。安排专项资金支持新能源基础设施建设、清洁能源产业发展、节约能源和清洁生产工艺技术和设备等。发挥财政资金撬动作用，大力吸引社会资本参与政府重点支持的节能低碳产品、清洁能源、清洁生产等领域 PPP 项目建设。积极争取国家“煤改电”“煤改气”、地热能、生物质能、太阳能等清洁取暖改造资金支持。（省财政厅、省税务局、省发展改革委、省工业和信息化厅、省住房城乡建设厅、省生态环境厅等按职责

分工负责)

(二十五) 大力发展绿色金融。推动落实银行机构与省政府签订的协议, 引导银行机构精准对接, 督促金融机构深入了解企业金融需求和生产经营状况, 加大对绿色低碳企业和环保项目的资金支持力度。鼓励银行机构创新金融产品和服务模式, 针对绿色低碳企业和环保项目开展更为灵活的信贷业务, 拓宽抵质押物范围, 推广适用于绿色低碳企业的金融新产品、新业务, 优化对绿色低碳企业的金融服务。(省金融监管局、中国人民银行沈阳分行、辽宁银保监局、辽宁证监局等按职责分工负责)

(二十六) 建立完善绿色标准体系。加快绿色产品认证制度建设, 加强绿色低碳循环发展标准制修订, 鼓励企业、科研单位、大专院校等制定相关团体标准和企业标准, 加快标准化支撑机构建设。严格执行国家能源统计报表制度, 开展节能环保、清洁生产、清洁能源统计监测, 不断提高数据质量。加强部门协作联动, 依法依规推进数据信息共享。(省市场监管局、省教育厅、省生态环境厅、省统计局等按职责分工负责)

(二十七) 培育绿色交易市场。进一步健全排污权、用能权、用水权、碳排放权等交易机制。积极参与国家统一部署开展的排污权交易和碳排放权交易, 实施发电行业碳排放配额分配、核查与清缴履约及其他重点行业碳排放核查。开展区域水权交易机制调查研究, 探索区域水权交易机制。(省生态环境厅、省发展改革委、省水利厅、省市场监管局等按职责分工负责)

(二十八) 督促落实形成合力。各地区、各有关部门要进一步压实工作责任, 加强督促落实, 将建立健全绿色低碳循环发展经济体系作为高质量发展的重要内容, 保质保量完成各项任务。各地区要在抓落实上投入更大精力, 确保政策措施落到实处。各有关部门要加强协同配合, 形成工作合力, 安排部署年度重点工作, 及时总结好经验好模式。(省直各有关部门和各市、沈抚示范区按职责分工负责)

(二十九) 营造良好氛围。围绕节能宣传周和低碳日主题, 制定部署节能减排宣传工作计划。开展绿色食品宣传月行动, 加大对绿色优质农产品的宣传推介力度。加强 VOCs 强制性国家标准的宣贯, 推广环保型家具家居产品。各类新闻媒体要讲好绿色低碳循环发展故事, 大力宣传取得的显著成就, 积极宣扬先进典型, 适时曝光破坏生态、污染环境、严重浪费资源和违规乱上高耗能、高排放项目等方面的负面典型, 为绿色低碳循环发展营造良好氛围。(省委宣传部、省发展改革委、省生态环境厅、省农业农村厅、省工业和信息化厅、省机关事务局等按职责分工负责)