

# 广东省全面推行清洁生产实施方案

(2023-2025年)

推行清洁生产是贯彻落实节约资源和保护环境基本国策的重要举措，是推进生态文明建设、推动减污降碳协同增效的重要手段，是加快形成绿色生产生活方式、促进经济社会全面绿色转型和高质量发展的有效途径。为贯彻落实《中华人民共和国清洁生产促进法》《“十四五”全国清洁生产推行方案》《广东省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》《广东省生态文明建设“十四五”规划》，经省人民政府同意，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，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记对广东系列重要讲话、重要指示批示精神，认真落实国家工作部署以及省委、省政府工作要求，以节约资源、降低能耗、减污降碳、提质增效为目标，以推进技术进步为主线，以清洁生产审核为抓手，系统推进工业、农业、服务业、建筑、交通运输等领域清洁生产，加快实施重点行业、重点领域清

洁生产改造，创新清洁生产推行方式，培育壮大清洁生产产业，为推动高质量发展、实现碳达峰碳中和目标提供有力支撑。

## （二）主要目标

到 2025 年，清洁生产推行制度体系基本建立，工业领域清洁生产全面深入推行，农业、服务业、建筑业、交通运输业等领域清洁生产进一步深化，清洁生产整体水平走在全国前列，能源资源利用效率明显提升，重点行业、重点产品能源利用效率和主要污染物排放控制水平基本达到国际先进水平，清洁生产产业不断壮大。

到 2025 年，全省单位地区生产总值能耗和规模以上工业单位增加值能耗均比 2020 年下降 14%，万元地区生产总值用水量和万元工业增加值用水量较 2020 年降幅不低于 20%和 10%，新增高效节水灌溉面积 32 万亩，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别达 19.73 万吨、0.98 万吨、7.38 万吨和 4.99 万吨，全省农膜回收率达到 85%以上，秸秆综合利用率稳定在 86%以上，畜禽粪污资源化利用率达到 80%以上，城镇绿色建筑占新建建筑比重力争达到 100%，城镇新建建筑中装配式建筑比例达到 30%。

## 二、聚焦重点全面推行，释放减污降碳协同增效潜力

### （三）突出抓好工业清洁生产。

1.加快构建绿色制造体系。在支持高质量建设制造强省、推动产业有序转移中，注重提升清洁生产水平，培育壮大清洁生产产业。强化全生命周期理念，全方位全过程推行工业产品绿色设计，扩大绿色低碳产品供给，加强商品过度包装治理。在生态环境影响大、产品涉及面广、行业关联度高的行业，创建工业产品生态（绿色）设计示范企业。鼓励行业协会发布绿色产品设计指南，推广绿色设计案例。以电子信息、家电、汽车、化工、建材、纺织等我省特色行业为重点，引导企业对标国际先进水平实施绿色化改造。鼓励汽车、家电、电子、机械、纺织、通信等行业龙头企业构建上下游联动的绿色低碳产业链供应链，带动上下游企业同步实现绿色低碳发展。按照产业结构、能源利用、运营管理、基础设施等绿色化要求，推动条件成熟的园区开展碳达峰碳中和示范。

2.加强高耗能高排放低水平项目清洁生产评价。对标节能减排和碳达峰碳中和目标，对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置和动态监控。严格高耗能高排放低水平项目准入，新建、改建、扩建项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗等达到清洁生产先进水平。对不符合所在地区能耗强度和总量控制相关要求、不符合煤炭消费减量替代或污染物排放区域削减、能效水平低于本行业能耗限额准入值等要求的高耗能高排放低水平项目予以停批、停建，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。探索建立高耗能高排放低水平的存量、增量项目清洁生产评价制度。

3.加快燃料原料清洁替代。合理控制化石能源消费，加大清洁能源推广应用，提高工业领域非化石能源利用比重。加快天然气基础设施建设和互联互通，支持现有大型工业企业及燃气电厂用户天然气直供。加快氢能技术创新和基础设施建设，推动氢能多元利用。拓宽电能替代领域，在钢铁、石化、玻璃、陶瓷等重点行业推广电弧炉、电锅炉、电窑炉、电加热等技术。在工业负荷大、新能源条件好的地区，支持分布式电源开发建设和就近接入消纳，开展源网荷储一体化绿色供电园区建设。推进原辅材料无害化替代，促进生产过程中使用低毒低害和无毒无害原料，大力推广低（无）挥发性有机物含量的油墨、涂料、胶粘剂、清洗剂等使用。

4.大力推行重点行业清洁低碳改造。强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束，依法依规淘汰落后产能，扎实推进“散乱污”企业整治。全面开展清洁生产审核和评价认证，以火电、石化化工、钢铁、有色金属、建材、造纸、纺织印染等行业为重点，深入开展节能减排诊断，建立能效、污染物排放先进和落后清单，系统推进节能改造升级和污染物深度治理，提高生产工艺和技术装备绿色化水平。加快企业及园区节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造，推动产业循环式组合、企业循环式生产，积极创建无废企业、无废园区和生态工业示范园区。加快推进村级工业集聚区升级改造。

### 专栏 1 工业清洁生产重点工程

1.工业产品生态（绿色）设计示范企业创建工程。重点实施轻量化、模块化、集成化、智能化、无害化、节能、环保、高可靠性、长寿命、易制造、易回收等关键绿色设计技术应用示范，培育一批工业产品生态（绿色）设计等示范企业。

2.绿色制造体系建设工程。开展绿色制造技术创新和集成应用，大力培育创建绿色工厂，培育一批具有生态主导力的产业链链主企业，打造一批具有行业特色的绿色低碳园区。到 2025 年，累计创建国家绿色工厂达到 450 家以上。

3.实施重点行业清洁生产改造工程。推动钢铁、石化化工、有色金属、建材、纺织印染、轻工等行业实施清洁生产技术改造，推动数据中心和 5G 等新兴基础设施实施节能降碳改造，打造一批达到国际先进水平的清洁生产标杆企业。

4.实施工业企业清洁生产审核工程。以自愿性和强制性相结合的方式，推动工业园区（集聚区）内的企业、重点流域工业企业实施清洁生产审核，到 2025 年，推动 5000 家以上工业企业开展清洁生产审核。

#### （四）切实加强农业清洁生产

5.推广农业清洁生产新模式。落实百县千镇万村高质量发展各项要求，加快推进农业清洁生产。加快构建种植业、畜禽养殖业、水产养殖

业清洁生产技术体系，实施粮经饲统筹、种养加结合、农林牧渔融合发展等一体化发展模式。支持我省预制菜产业高质量发展。大力发展绿色低碳循环农业，推进农光互补、“光伏+设施农业”、“海上风电+海洋牧场”等低碳农业模式。增加农村清洁能源供应，推动农村生物质能综合利用。发展林业循环经济，培育林业龙头企业，建设林草中药材、油茶、竹等具有广东特色的林业产业发展基地，积极创建国家现代林业产业示范园区，实施森林生态标志产品建设工程。以现代农业产业园、农林业龙头企业等为重点，深入推行农业清洁生产，形成一批可推广、可复制的典型案列。

6.推动农业生产投入减量。加强农业投入品生产、经营等各环节规范化管理，统筹建立全省农药、兽药等投入品追溯系统。开展“绿色农资”行动，持续推进化肥农药减量增效及饲料“禁抗”，统筹绿色防控与专业化防治，集成推广全程绿色防控技术模式，开展绿色种养循环农业试点。加强绿色投入品创新研发，积极推广缓释肥料、水溶肥料、微生物肥料等新型肥料，拓宽畜禽粪肥、秸秆和种植绿肥的还田渠道。研发推广全生物可降解农膜。

7.提升农业生产过程清洁化水平。统筹推广农业节水、节肥、节药、节地、节能等生态友好型农技与农机装备，形成高效、清洁的农业生产模式。优先支持粮食生产功能区、粮食生产重点县、现代农业产业园等区域，集中力量建设集中连片、旱涝保收、节水高效、稳产高产、生态友好、宜机作业的高标准农田。深化测土配方施肥，推广机械深施、种

肥同播、侧深施肥、水肥一体等高效施肥方式。全面推广健康养殖技术，推动兽用抗菌药使用减量。加快构建种植业、畜禽养殖业、水产养殖业清洁生产技术体系，大力推广种养加一体化发展模式。

8.加强农业废弃物资源化利用。积极推动秸秆综合利用，加强农膜管理，推广普及标准地膜，推动机械化捡拾、专业化回收和资源化利用，全面建立农药包装废弃物回收处理体系。持续推进畜禽粪污资源化利用，支持推广清洁养殖和粪污全量收集处理利用技术模式，鼓励在规模种植基地周边建设农牧循环型规模化畜禽养殖场，提倡粪肥就近还田利用，促进农牧结合循环发展。探索推广液体有机肥还田、全量收集还田等模式，提升种养结合水平。开展区域性病死畜禽无害化处理及资源化利用试点示范，持续创建国家农业绿色发展先行区。加强环境友好型种植业示范工程和牲畜废弃物治理示范工程建设，促进源头控制、过程拦截、末端治理与循环利用结合发展。

## 专栏 2 农业绿色化示范引领工程

1.农业绿色发展先行区建设行动。加强环境友好型种植业示范工程和牲畜废弃物治理示范工程建设，创建国家农业绿色发展先行区。到2025年，创建5个以上国家农业绿色发展先行区，全域建设粤北生态农业示范区。

2.农业节水行动。加强节水灌溉工程与农艺、农机、生物、管理等措施的集成与融合，加强灌区骨干渠系节水改造、田间工程配套和农业用水管理。到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.535。

3.化肥农药减量增效行动。大面积推广使用高效低风险农药和生物防治、物理防治、理化诱控等绿色防控技术，以及应用无人机等先进植保器械开展水稻、荔枝和柑橘等作物病虫害疫情专业化防治服务。到 2025 年，全省化肥利用率稳定在 40%以上，主要农作物农药利用率达到 43%以上，创建一批绿色种养循环农业试点县，支持建设 15 个农作物病虫害绿色防控整建制推进县。

4.秸秆综合利用和农膜回收。建立秸秆综合利用长效机制，实现秸秆综合利用。开展全生物降解地膜在不同作物上的应用推广。支持省级科研单位开展秸秆综合利用和全生物降解地膜应用研究与技术支撑。

#### （五）加快推行服务业清洁生产

9.强化重点领域节能节水。加强服务过程中的资源能源规范管理，整体提升清洁化服务效率。针对商场、超市、住宿、餐饮等领域以及医院、学校等公共机构的主要用能环节，开展节能改造，广泛采用节能、节水、环保设备和产品。推动餐饮、娱乐、住宿、仓储、批发、零售等服务业采用节能、节水和其他有利于环境保护的技术和设备，推广使用节水型坐便器、淋浴器、水嘴等节水器具。从严控制洗浴、高尔夫球场、

人工滑雪场等高耗水服务业用水，优先利用再生水、雨水等非常规水源，全面推广循环用水技术工艺，探索开展合同节水管理。实施公共机构能效、水效领跑者引领行动，遴选一批公共机构能效、水效领跑者，树立先进标杆。

10.积极发展绿色餐饮。引导餐饮服务单位将清洁生产理念融入绿色餐饮产品设计、服务全过程，推广可循环利用餐具。推进餐饮节约常态化，鼓励餐饮服务单位在醒目位置张贴节约标识，供应小份菜，提示适量点餐，提供分餐服务，提醒餐后打包。鼓励餐饮企业提高食材加工利用率，提供符合节约要求的标准化菜品，合理配置不同规格盛具，推行适合不同群体的套餐。鼓励有条件的地区支持餐饮企业建设中央厨房，推广“生产基地+中央厨房+餐饮门店”经营模式，推广绿色加工和配送模式，支持净菜加工配送中心建设。强化餐饮油烟治理，推动餐饮企业规范收集餐厨垃圾，推进厨余垃圾资源化利用。

11.加强塑料污染综合治理。餐饮、娱乐、住宿、仓储、批发、零售等服务性企业要坚持清洁生产理念，改善服务规程，减少一次性物品的使用。推进宾馆、酒店、民宿等场所不再主动提供一次性塑料用品工作。推动电子商务、外卖、快递等行业包装减量与可降解包装替代、包装物循环利用，逐步减少使用一次性不可降解塑料包装袋、胶带和一次性塑料编织袋，全面推广使用电子运单。推广应用塑料替代产品，使用环保布袋、纸袋等非塑制品和可降解购物袋。实施一次性塑料制品使用、回收情况报告制度，督促指导电子商务、外卖等平台企业和快递企业按照

国家要求制定一次性塑料制品减量规则。充分发挥各类各级公共机构示范带动作用，带头减少使用一次性塑料制品。

### 专栏 3 服务业清洁生产重点工程

1.服务业清洁生产试点工程。选择商贸酒店、住宿、餐饮、电商快递等行业开展清洁生产试点工作，在服务业各相关领域创建一批省级清洁生产标杆企业。

2.绿色餐饮主体培育工程。开展绿色餐饮创建活动，鼓励各类主体参与绿色餐饮评价和监督工作，培育一批绿色餐厅、绿色餐饮企业（单位）、绿色餐饮街区。

3.快递包装绿色治理工程。推广电商快件原装直发，推进可循环快递包装应用，推广标准化物流周转箱循环公用。到 2025 年底全省各邮政快递网点不再使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋、塑料胶带，建设 1-2 个快递绿色包装研发生产基地。

#### （六）大力推动建筑业清洁生产

12.推动新建建筑用能清洁化低碳化。加快提升建筑能效水平，新建民用建筑全面按照绿色建筑标准进行建设，鼓励农民自建住房参照绿色建筑标准建设。积极采用自然通风、天然采光、隔音降噪等生态共享的建筑设计方式。大力推进可再生能源建筑应用，积极推广应用太阳能光

伏、太阳能光热、空气源热泵等技术，鼓励光伏建筑一体化建设。积极推行新建住宅全装修交付使用，推广管线分离和一体化装修技术，提高建筑品质。推广应用高效电气化技术与设备。鼓励广州、深圳等有条件地区开展近零碳建筑试点示范。

**13.强化既有建筑提质改造。**积极开展既有居住建筑节能改造，提高用能效率和室内舒适度。探索节能改造与小区公共环境整治、适老设施改造、基础设施和建筑使用功能提升改造统筹推进的节能宜居综合改造模式，探索经济适用、绿色环保的技术路线，统筹推动既有居住建筑节能改造。加强既有建筑空调、照明、电梯等重点用能设备运行调适，推广智慧用能技术，提升物业节能降碳管理水平。完善公共供水管网设施，提升供水管网漏损控制水平。积极引导公共机构实施清洁生产综合性提升，针对照明、空调、电梯、热水、冷库等主要用能环节开展节能改造，合理设置室内温度，充分利用自然采光。

**14.全面推行绿色施工。**加快推进建筑工业化，大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，开展装配式装修试点。提高预制构件和部品部件通用性，推广标准化、少规格、多组合设计。推广应用绿色建材，鼓励政府采购工程项目优先选用获得绿色建材认证标识的建材产品。农房建设鼓励就地取材和利用乡土材料。发展建筑产业互联网，实现建筑材料数字化管理，促进合理安排材料采购，减少材料损耗和运输距离。推动施工现场优先使用节能灯具和节电型施工机械，对多台同类设备实施群控技术，监控重点能耗设备耗能，探索施工用能限额。加强对施工现场的管

理，将房屋建筑和市政工程施工工地噪声、扬尘、污水、建筑垃圾等纳入建筑业清洁生产管理范畴，推动建设一批建筑领域清洁生产企业。

15.加强建筑垃圾源头管控。加强建筑垃圾再生利用装备研发，研制建筑垃圾处理和资源化利用成套装备。开展再生骨料强化技术、再生建材生产技术、再生细粉活化技术、专用添加剂技术等研发。推广应用建筑垃圾再生产品，鼓励利用建筑垃圾生产再生骨料、路基路面材料、路面透水砖等新型绿色建材，拓展建筑垃圾再生产品的应用领域。大力推广应用机制砂，推动预拌混凝土、预拌砂浆及水泥制品生产过程的“三废”零排放、废弃物综合再生利用。建立建筑垃圾分类处理制度，推进各类建筑垃圾资源化利用，规范建筑垃圾堆存、中转和资源化利用场所建设运营管理。

#### 专栏 4 建筑业清洁生产重点工程

1.新建建筑能效提升工程。逐步提高新建绿色建筑节能强制性标准水平，进一步提高建筑围护结构等部位的节能性能要求。到 2025 年，建设超低能耗、近零能耗建筑 200 万平方米。

2.既有建筑节能化改造工程。结合海绵城市建设、城市更新、绿色社区创建等工作，统筹推进既有居住建筑节能绿色化改造。“十四五”期间，累计完成既有建筑节能绿色化改造 2600 万平方米以上。

3.可再生能源应用。大力发展建筑分布式光伏。推动太阳能光热系统在中低层住宅、酒店、宿舍、公寓等建筑中应用，积极推广高效空气源热泵技术及产品，提高建筑终端电气化水平，到 2025 年，新增建筑太阳能光伏装机容量 200 万千瓦，建筑能耗中电力消费比例大于 80%。

4.装配式建筑推广工程。建立一批装配式建筑产业基地、典型项目和科技示范工程，加大装配式建筑混凝土结构和钢结构等装配式建筑推广力度，力争 2025 年底全省城镇新建建筑中装配式建筑比例达到 30%。

5.绿色建材推广工程。落实财政部、住房城乡建设部、工业和信息化部《关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》要求，将医院、学校、办公楼、综合体、展览馆、会展中心、体育馆、保障房等政府采购工程项目，以及适用招标投标法的政府采购工程项目纳入政府绿色采购政策实施范围。

6.建筑垃圾资源化利用工程。鼓励利用建筑垃圾生产再生骨料、路基路面材料、路面透水砖等新型绿色建材。到 2025 年，建筑垃圾综合利用率达到 60%，水泥散装率达到 75%以上。

### （七）扎实开展交通运输清洁生产

16.优化交通运输结构和组织方式。发展智能交通，推动不同运输方式的合理分工、有效衔接，降低空载率和不合理客货运周转量，提升综

合运输效率。加快大宗货物和中长途货运“公转铁”“公转水”，积极推行公铁、空铁、铁水、江海等多式联运，推动发展“一票式”“一单制”联程客货运服务。加快推动城市轨道交通、公交专用道、快速公交系统等公共交通基础设施建设，强化智能化手段在城市公共交通管理中的应用。加快推进城市绿色货运配送，优化城市货运和快递配送体系，完善城市主要商业区、校园、社区等末端配送节点设施。

17.推广使用节能低碳型交通工具。大力推广节能及新能源汽车，推动城市公共服务及货运配送车辆电动化替代，提高城市公交、出租车、城市配送、邮政快递、机场转运、铁路货场等电动新能源运输工具的比例。有序发展氢燃料电池汽车，稳步推动电力、氢燃料车辆对燃油商用、专用等车辆的替代。全面实施重型柴油车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准，基本淘汰国三及以下排放标准的柴油和燃气汽车。推广使用 LNG 动力船舶、纯电动船舶，加快推进码头岸电设施建设，推动船舶靠港使用岸电应接尽接。

18.推动绿色交通基础设施建设。将绿色节能低碳贯穿交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程，有效降低交通基础设施建设全生命周期能耗和碳排放。推动新材料、新技术、新工艺在交通运输领域的应用，积极推广应用温拌沥青、智能通风、辅助动力替代和节能灯具、隔声屏障等节能环保技术和产品。推广粉煤灰、煤矸石、矿渣等工业废料和疏浚土、建筑垃圾在交通基础设施建设养护中的综合利用。推广可再生能

源在交通基础设施建设运营中的应用，构建综合交通枢纽场站绿色能源系统。积极倡导加油站错峰卸油、车主夜间加油、公众绿色出行。

### 专栏 5 交通运输清洁生产重点工程

1.交通运输网络效率提升工程。加强西江、东江、北江、韩江等内河主通道建设，提升铁路货运等级，加快铁水多式联运发展。到 2025 年，全省水路货物运输量比重达到 26%左右，全省港口集装箱铁水联运年均增长率达到 15%以上。

2.清洁能源交通装备推广工程。持续推进城市公交、出租汽车、城市物流配送车辆的电动化，推动氢燃料电池汽车的示范运用，加快高速公路服务区、港区、公交站场等建设加氢、充电站（桩），全面推进港口船舶岸电使用。到 2025 年，实现高速公路服务区快充站全覆盖，港口码头泊位岸电覆盖率达 70%以上。

3.交通领域清洁生产标杆创建工程。推动交通运输企业、港口码头、公交站场、地铁、加油站、充电站等开展清洁生产审核，建设一批省级清洁生产标杆企业。

## 三、强化科技产业支撑，全面提升清洁生产能力水平

### （八）加强科技创新引领

加强清洁生产领域重大、关键、共性技术和装备等方面的基础研究和应用技术创新性研究。围绕产品绿色设计、工业节能降碳、能源清洁低碳安全高效利用、污水资源化、农业节水灌溉控制及绿色防控、多污染物协同减排、固体废弃物资源化等方向，确立一批重点攻关项目，突破一批核心关键技术，研制一批重大技术装备。鼓励骨干企业联合上下游企业、高校、科研院所创建绿色低碳领域科技创新平台，推动科技创新平台与产业创新中心、制造业创新中心等产业创新平台协同开展清洁生产共性关键技术攻关和装备研制，促进科技成果转移转化和产业化。

#### （九）推动清洁生产技术装备产业化

积极引导、支持企业开发具有自主知识产权的清洁生产技术和装备，培育一批拥有自主知识产权、掌握清洁生产核心技术装备的骨干企业和“专精特新”中小企业。编制发布清洁生产先进技术目录，鼓励和支持行业、企业应用先进适用的清洁生产技术和装备。发挥清洁生产相关社会组织作用，大力推进源头减量、过程控制、末端治理等清洁生产技术装备推广应用，加快清洁生产关键技术装备的产业化发展。

#### （十）大力发展清洁生产服务业

创新清洁生产服务模式，探索建立以绩效为核心的清洁生产服务支付机制。加快建立规范的清洁生产咨询服务市场，鼓励具有竞争力的第三方清洁生产服务企业为用户提供咨询、审核、评价、认证、设计、改

造等“一站式”综合服务，有效发挥第三方服务机构对清洁生产工作的支撑作用。加强第三方服务机构管理，探索建立第三方服务机构行业准入、考核管理、责任追溯等机制，健全清洁生产技术服务体系。

#### （十一）加强绿色清洁生产行业人才培养

加强清洁生产服务机构专业培训，培育一批高水平、专业化的清洁生产服务机构。强化清洁生产管理人才和技术服务人才队伍建设，分层次、分类别开展清洁生产服务机构从业人员和企业相关负责人员能力培训，提升清洁生产管理和技术人员业务水平。探索将绿色清洁生产人才纳入广东省专业技术人才职称评级系统，畅通绿色清洁生产专业技术人才职称晋升通道，培育壮大绿色清洁生产人才队伍。

#### （十二）提升清洁生产数字化智能化水平

推进 5G、工业互联网、云计算、人工智能、数字孪生等信息技术在绿色制造、清洁生产领域的应用，结合省碳排放监测智慧云平台建设进展，探索提供清洁生产信息化公共服务。提升钢铁、石化、建材、有色金属等流程型工业企业制造过程核心装备和关键工序的数字化水平，实现生产过程物质流、能量流等信息采集监控、智能分析和精细管理。推进机械、汽车、船舶、电子、家电等离散型工业企业开展全面数字化管理，以数据为驱动提升行业绿色低碳技术创新、绿色制造和运维服务水平。鼓励工业企业开展资源能源碳排放信息化管控系统及污染物在线监

测系统建设，推动重点用能设备、新能源设备等数字化改造。进一步完善省重点用能单位能耗在线监测系统建设，加快推进重点用能单位应接尽接。依托粤商通平台搭建清洁绿色生产服务专区。

## 专栏 6 清洁生产技术创新能力培育工程

1.绿色低碳技术试点示范建设工程。聚焦钢铁、石化化工、有色金属、建材、纺织、造纸等重点行业，实施生产工艺深度脱碳、原材料替代、工业流程再造、电气化改造、二氧化碳回收利用等绿色低碳技术试点示范。

2.清洁生产技术装备推广工程。发展高效节能电机、变压器、风机、水泵、热泵、余压余热利用、动力电池柔性控制和梯级利用、绿色数据中心等技术装备。发展低能耗、分散式、模块化大气污染治理、水污染治理、土壤污染治理、环境监测、固废处理、退役动力蓄电池处置利用等环保技术装备。

3.废旧物资循环利用技术攻关工程。开展报废汽车、废旧电器电子产品智能拆解和拆解物自动化分选等关键技术装备研发，发展退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片、大型旧轮胎等新兴产业废物循环利用技术，研发废旧塑料的改性改质技术。

4.清洁生产服务业培育工程。支持能源管理、环保、资源综合利用、绿色（生态）产品设计及绿色建筑设计等服务产业发展。培育一批拥有自主知识产权、掌握清洁生产核心技术装备的企业和一批高水平、专业化的清洁生产服务机构。

#### **四、深入推进模式创新，激发清洁生产市场主体活力**

##### **（十三）创新重点行业企业清洁生产推行方式**

大力推动省内重点行业的龙头企业、链主企业实施清洁生产，带头开展数字化、网络化、智能化、绿色化等新技术、新场景应用，开展先进适用清洁生产技术和装备应用示范和推广。支持中小企业强化产业链供应链上下游协作和绿色低碳发展，鼓励龙头企业、链主企业对产业链供应链上下游企业提出明确清洁生产要求，引领带动产业链供应链关联企业推行清洁生产，实施清洁生产技术改造项目，提升清洁生产水平，推动全链条绿色低碳发展。鼓励省属国企和其他大型企业集团全面推行清洁生产，完善内部清洁生产推行机制，推动子公司、分公司开展清洁生产，提升企业集团整体减污降碳、绿色发展水平，形成以大带小、以小促大、以优助强的融通发展格局。推动在工业、农业、服务业、建筑、交通运输等行业开展清洁生产先进示范建设。

##### **（十四）推动清洁生产审核管理模式创新**

深入实行分级、分类管理模式，继续实施差别化清洁生产审核制度，对高耗能、高耗水、高排放的企业以及生产、使用、排放涉及优先控制化学品名录中所列化学物质的企业严格实施清洁生产审核，对生产工艺简单、环境影响较小的企业可采用简易流程清洁生产审核并简化评估验收流程。探索建立适合小微型企业清洁生产审核评估、验收技术方法，创新引导小微型企业实施清洁生产的积极性。鼓励企业开展自愿性清洁生产评价认证，对通过评价认证且满足清洁生产审核要求的，视同开展清洁生产审核。积极推动清洁生产审核与节能审查、节能监察、环境影响评价和排污许可等管理制度有效衔接。鼓励有条件的地区开展行业、园区和产业集群整体审核试点。研究将碳排放指标纳入清洁生产审核，提升行业、工业园区和产业集群整体清洁生产水平，有条件的地区可开展政府购买第三方清洁生产审核服务试点。

#### （十五）探索区域协同推进清洁生产

加大淡水河、石马河、广佛跨界河、茅洲河、练江及小东江等重点流域企业清洁生产工作力度，推动流域内污染企业全面实施清洁生产审核。结合园区循环化改造、绿色低碳园区建设、生态工业园区建设，支持省级及以上园区建设清洁生产示范园区。以粤港澳大湾区建设为契机，深入推进粤港清洁生产伙伴计划，深化粤港清洁生产长效合作机制，推动粤港两地企业在节能环保、清洁生产及资源利用方面的合作，强化区域内污染联防联控、废物协同处置、设施共建共享。

## （十六）推进市场化机制改革创新

强化绿色金融支持，有效落实碳减排支持工具等货币政策工具，鼓励银行等各类金融机构创新推广绿色信贷产品，加大对清洁生产技术研发、清洁生产重点项目等的支持力度，引导企业扩大清洁生产投资。探索推动达标企业通过清洁生产技术升级改造实现的主要污染物排放稳定削减量、节能量，在完成主要污染物减排、节能任务的基础上，可按相关规定将富余指标进入排污权、用能权交易市场进行交易，或用于企业自身发展所需的产能扩容及新产品新增产量所需的污染物排放指标。大力推进清洁生产服务市场化，推行合同能源管理、合同节水管理等模式和以环境治理效果为导向的环境托管服务。

### 专栏 7 清洁生产审核创新试点工程

清洁生产审核创新试点工程。以钢铁、石化、建材、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、包装印刷等为重点，实施行业、园区和产业集群整体清洁生产审核创新试点，探索建立具有引领示范作用的审核新模式，形成可复制、可推广的先进经验和典型案例。

## 五、完善组织保障体系，推进各项目标任务落地见效

### （十七）加强组织实施

省发展改革委加强组织协调，会同有关部门建立清洁生产促进工作部门协调机制，统筹抓好本方案实施。省生态环境厅、工业和信息化厅、科技厅、财政厅、住房城乡建设厅、交通运输厅、农业农村厅、商务厅、市场监管局、能源局等部门按照职能分工抓好重点任务落实。各地市政府要落实主体责任，加大力度鼓励和促进清洁生产，结合实际确定本地区清洁生产重点任务，制定具体落实措施。

#### （十八）强化政策激励

各级财政积极探索有效方式，支持清洁生产工作。落实节能节水、环境治理、环境服务、环保技术与装备、资源综合利用等有关财政税收优惠政策，落实从事污染防治的第三方企业减按 15% 的税率缴纳企业所得税的税收优惠政策。企业用于清洁生产审核和培训的费用可以列入企业经营成本。加强清洁生产审核和评价认证结果应用，将其作为阶梯电价、水价、水资源费、重污染天气绩效分级管控等差异化政策制定和实施的重要依据。严格落实绿色采购相关制度，在政府采购（含适用招标投标法的政府采购工程项目）中加大绿色低碳产品采购力度。建立健全清洁生产激励制度，按照国家和省有关规定对工作成效突出的单位和个人依法给予表彰和奖励。

#### （十九）完善法规标准

结合国家清洁生产促进法修订进展，推进《广东省清洁生产促进条例》立法工作，加强与相关法律法规的衔接协调，强化相关主体权利义务。结合我省产业发展实际，研究制定优势行业、优势产业清洁生产评价指标体系，鼓励相关行业协会、学会、专业机构、龙头企业研究制定各相关行业清洁生产团体标准、清洁生产指标体系、行业清洁生产技术规范等。加强清洁生产数据统计分析，探索建立企业清洁生产绩效年度报告制度。

#### （二十）严格执法监管

各地清洁生产工作完成情况纳入节能、生态环境保护日常监督检查和相关考核。加强对企业清洁生产开展情况的日常监督检查，压实企业实施清洁生产审核的主体责任，引导和规范企业清洁生产行为。企业开展清洁生产审核情况纳入企业环境信用评价体系和环境信息强制性披露范围。严格把关清洁生产审核质量，开展清洁生产审核质量抽查，严厉打击企业、第三方服务机构弄虚作假行为。对违反《中华人民共和国清洁生产促进法》和《清洁生产审核办法》相关规定并受到处罚的企业、第三方服务机构，依法依规通过“信用广东”网站等渠道向社会公布，并记入其信用记录。加强对清洁生产评估验收专家、清洁生产审核咨询机构和人员的规范管理。

#### （二十一）鼓励全民参与

深入开展清洁生产宣传教育活动，充分利用各类媒体、公益组织、行业协会等宣传清洁生产技术、法规政策、管理制度和典型案例等，提升社会公众的清洁生产意识，营造全社会共同推行清洁生产的良好氛围，推动形成绿色生产生活方式。适时编制发布清洁生产典型案例汇编，及时总结推广典型案例和经验做法，以点带面形成示范效应。鼓励相关行业协会、龙头企业积极组织清洁生产国际会议、行业展会、专业论坛等，开展多形式的经验交流和技术推广。鼓励清洁生产领域的国内外交流合作，学习借鉴先进经验，促进人才、技术和信息交流。