

浙江省发展改革委关于印发《浙江省循环经济发展“十四五”规划》的通知

省级有关部门，各市、县（市、区）发展改革委（局）：

现将《浙江省循环经济发展“十四五”规划》印发给你们，请会同当地行业主管部门，结合实际，认真组织实施。

浙江省发展和改革委员会
2021年5月25日

浙江省循环经济发展“十四五”规划

浙江是习近平生态文明思想的重要萌发地，是“绿水青山就是金山银山”理念的发源地和率先实践地。2006年7月，时任浙江省委书记习近平在省发展循环经济建设节约型社会工作领导小组会议上强调，突出抓好“991”行动计划的组织实施，加快循环经济示范工程建设。十多年来，全省上下以“八八战略”为统领，坚持一张蓝图绘到底，坚定不移践行绿色发展理念，连续实施三轮循环经济“991”行动计划，率先探索出一条经济转型升级、资源高效利用、环境持续改善、城乡协调发展的高质量绿色发展之路，绿色发展指数稳居全国前列，在全国率先建成生态省，循环经济“991”行动已成为浙江持续推进绿色低碳循环发展的标志性行动。

2020年春，习近平总书记考察浙江，赋予我省“努力成为新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性的重要窗口”的新目标新定位，并提出“生态文明建设要先行示范”“让绿色成为浙江发展最动人的色彩”的新要求。省委十四届八次全会强调，要努力打造美丽中国先行示范区，在生态文明建设方面走在前列。为深入贯彻落实习近平总书记系列重要讲话精神和省委十四届八次全会要求，谋划实施“991”行动计划升级版，加快推动经济社会发展全面绿色转型，打造全国绿色低碳循环发展新标杆，特制定本规划。

一、现实基础

（一）发展现状

“十三五”时期，浙江认真贯彻落实习近平生态文明思想，坚持绿色发展理念，深入实施第三轮循环经济“991”行动计划，循环型产业体系初步构建，资源利用效率显著提高，生态环境质量持续改善，循环经济发展成效明显。

1. 循环型产业体系初步建立

以循环经济为核心的生态经济体系初步建立，在全国率先建成生态省。深入推进农业绿色发展试点先行区建设，全面完成1050个现代生态循环农业示范主体建设。推动全省制造业类产业园区基本完成循环化改造，形成了以电厂粉煤灰、钢铁厂冶金渣等大宗固废综合利用为重点的企业循环型产业链，以化工、医药、合成革等主导产业为纽带的园区循环型产业链，以废金属、废塑料、废纸等再生资源回收利用为核心的社会循环产业链等三大循环经济体系。推进快递物流绿色发展，设置包装物回收装置超过5100个，全省主要快递品牌快递循环中转袋使用率达100%。实施绿色经济培育行动，高新技术产业增加值占规上工业比重五年内从40.1%提高到59.6%，节能环保产业总产值提前两年突破万亿大关。

2. 资源利用效率稳步提高

实施资源循环利用重大工程，创建5个国家级和33个省级资源循环利用示范城市（基地），深入推进9个国家级和35个省级园区循环化改造示范试点，初步构建区域资源循环利用体系，资源能源利用效率持续提高。2020年，全省主要资源产出率预计比2015年提高20%以上；万元GDP用水量27.4立方米，较2015年下降37.1%。

3. 循环型社会建设有序推进

加大循环经济发展理念宣传教育，定期举办“节能周”“低碳日”等主题宣传活动，全面推进城乡生活垃圾分类，制定实施推进绿色包装工作、限制一次性消费用品等政策文件，积极推广菜篮子、布袋子、“光盘子”，引导全社会基本形成了绿色、低碳、循环的消费理念。2020年，城镇生活垃圾分类覆盖率达到90%，农村生活垃圾分类建制村覆盖率达到85%，城市主城区公共交通机动化分担率达到36.7%。开展两批次60个未来社区试点建设，突出低碳场景打

造，城镇绿色建筑占新建建筑比重达到97%。

4. 生态文明体制机制加快完善

统筹推进生态文明体制改革任务落地落细，初步建立了产权清晰、多元参与、激励约束并重、系统完整的生态文明制度体系。完善资源总量管理和全面节约制度，实行能源消费强度和总量“双控”，完善资源循环利用制度。健全绿色发展财政奖补机制，实行绿色转化财政专项激励。探索生态产品价值实现机制，丽水成为全国首个生态产品价值实现机制试点城市。在全国率先构建覆盖全域的生态环境空间管制、水权交易等制度，深化林权、排污权、用能权、碳排放权等配置方式改革，健全资源环境价格形成机制。“多规合一”、国家公园试点等一批创新制度领跑全国。

同时，浙江循环经济发展还存在一些突出的问题和短板：主要是绿色低碳循环发展认识有待提升，传统发展方式的惯性和路径依赖依然存在；产业和能源转型压力较大，节能环保、清洁能源等绿色产业与国际先进水平仍有差距，资源利用效率有待进一步提高；循环经济技术创新和研发成果转化率偏低；循环经济发展保障机制以及绿色标准、绿色金融等支撑体系有待完善；循环发展与绿色发展、低碳发展的融合不够，“991”行动计划的范畴需向绿色低碳循环发展延伸。

（二）面临形势

“十四五”时期，是开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。全球新一轮科技革命和产业变革深入发展，我国转向高质量发展新阶段，浙江面临实施循环经济“991”行动计划升级版的新机遇和新挑战，需要在危机中育先机、于变局中开新局。

全球绿色治理变革对实施“991”行动计划升级版提出了新需求。绿色治理能力是全球治理能力的重要组成部分，随着新兴经济体的快速发展，全球绿色治理体系变革和重构加速。国家主席习近平在联合国大会等多个重大国际场合宣布，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，争取2060年前实现碳中和。碳达峰碳中和目标的提出对浙江“十四五”时期加快完善绿色治理体系，实施“991”行动计划升级版提出了迫切需求。

经济社会发展全面绿色转型对实施“991”行动计划升级版提出了新要求。十九届五中全会确定了“十四五”时期生态文明建设实现新进步的主要目标，提出推动绿色发展，全面提高资源利用效率，完善生态文明领域统筹协调机制，构建生态文明体系，促进经济社会发展全面绿色转型，建设人与自然和谐共生的现代化。这对浙江在“十四五”时期实施“991”行动计划升级版，加快推进生产生活方式绿色转型，引领全国生态文明建设提出了新的要求。

构建新发展格局为实施“991”行动计划升级版拓展了新空间。构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，是党中央根据当前国内外新形势作出的重大战略抉择。其要点是以扩大内需为战略基点，加快培育完整内需体系，把实施扩大内需战略同深化供给侧结构性改革有机结合起来，以高质量供给引领和创造新需求。从绿色发展领域来看，要求我们提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要，不断增加绿色循环型产品供给。这为浙江加快传统发展模式向绿色低碳循环发展转型拓展了新的空间。

打造“重要窗口”为实施“991”行动计划升级版锚定了新目标。为深入贯彻习近平总书记赋予浙江“努力成为新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性的重要窗口”的新目标新定位和“让绿色成为浙江发展最动人的色彩”的殷切期望，省委十四届七次全会作出了“努力建设展示人与自然和谐共生、生态文明高度发达的重要窗口”的决定，提出加快形成“走好具有浙江特色的生态文明建设和可持续发展之路，把生态文明建设和绿色发展先行优势转化为领跑优势”的重大标志性成果，为实施“991”行动计划升级版锚定了新的目标。

二、总体要求

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，坚定不移贯彻新发展理念，忠实践行“八八战略”，奋力打造“重要窗口”，统筹推进高质量发展和高水平保护，围绕构建现代化循环型产业体系、完善废旧物资循环利用体系、推进资源节约集约利用、做大做强优势绿色产业、打造低碳能源体系、推进基础设施绿色升级、推行绿色生活方式、构建绿色技术创新体系和健全循环经济发展机制等九大领域，实施园区绿色低碳循环升级、城市废旧物资循环利用体系建设、大宗固废综合利用示范、建筑垃圾资源化利用示范、海水淡化示范、污水资源化示范、绿色产业示范基地创建、绿色生活创建、循环经济关键技术与装备创新

等九大工程和百个重大项目，打造循环经济“991”行动计划升级版，率先形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，促进经济社会发展全面绿色转型，积极推动碳排放率先达峰，让绿色成为浙江发展最动人的色彩。

（二）基本原则

——坚持政府引导，市场主导。积极发挥政府引导作用，加快完善绿色低碳循环发展激励约束机制。充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，强化企业和消费者在形成绿色生产方式和生活方式方面的主体地位。

——坚持创新驱动，产业支撑。全面落实创新驱动发展战略，把科技创新作为绿色低碳循环发展的关键引擎。强化产业支撑，以绿色产业化、产业绿色化为手段，加快培育壮大绿色产业，全面推动传统产业绿色转型。

——坚持节约集约，高质高效。坚持节约资源的基本国策，按照“减量化、再利用、资源化”要求，加快生产系统和生活系统循环链接，全面提升资源利用效率，以循环发展推动碳达峰碳中和。

——坚持数字赋能，深化改革。以数字化改革为牵引，坚持“整体智治”理念，推进循环经济领域数字化转型，利用数字化手段促进经济社会绿色低碳循环发展，提升推动循环经济发展的科学化、智能化水平。

（三）主要目标

到2025年，现代化循环型产业体系和废旧物资循环利用体系基本建立，资源节约集约循环利用和能源清洁低碳安全利用水平显著提升，基础设施全面绿色升级，绿色生活方式普遍推广，绿色低碳循环发展支撑体系进一步完善，基本建成绿色美丽和谐幸福的现代化大花园，努力夯实碳排放率先达峰的基础，打造全国绿色低碳循环发展新标杆，生态文明建设继续走在前列。

——循环发展体系基本构建。现代化循环型产业体系和废旧物资循环利用体系基本建立，农作物秸秆综合利用率达到95%以上，一般工业固体废物综合利用率达到98%，再生水利用率达到20%以上，节能环保产业总产值达到13000亿元。

——资源利用效率持续提升。通过减量化、再利用、资源化，减少原生资源消耗，再生资源对原生资源的替代显著增强，主要资源产出率提高20%，万元国内生产总值用水量下降16%。

——能源体系实现低碳转型。非化石能源占一次能源消费比重达到24%，清洁能源电力装机占比达到58.6%，光伏装机容量达到2750万千瓦，风电装机容量达到641万千瓦。

——基础设施全面绿色升级。依托新型城镇化建设，全面推动基础设施绿色升级，生活垃圾资源化利用率达到100%，城市污水处理率达到98%，农村生活污水处理设施行政村覆盖率达到95%，城镇绿色建筑占新建建筑比重达到100%。

——绿色生活方式普遍推行。绿色生活创建深入开展，全民绿色生活理念牢固树立，城镇生活垃圾分类覆盖率达到100%，农村生活垃圾分类建制村覆盖率达到100%，城市主城区公共交通机动化分担率达到40%。

表 1 浙江省“十四五”循环经济发展主要目标

目标类别	序号	具体目标	2020年	2025年
一、循环发展体系	1	农作物秸秆综合利用率（%）	95	95
	2	一般工业固体废物综合利用率（%）	93.2*	98
	3	再生水利用率（%）	20	20（缺水城市 25）
	4	节能环保产业总产值（亿元）	9797*	13000
二、资源利用效率	5	主要资源产出率提高（%）	[19.2]*	[20]
	6	万元国内生产总值用水量下降率（%）	[37.1]	[16]
三、低碳能源体系	7	非化石能源占一次能源消费比重（%）	20.3	24
	8	清洁能源电力装机占比（%）	46.7	58.6
	9	光伏装机容量（万千瓦）	1517	2750
	10	风电装机容量（万千瓦）	186	641
四、绿色基础设施	11	生活垃圾资源化利用率（%）	81	100
	12	城市污水处理率（%）	96.89	98
	13	农村生活污水处理设施行政村覆盖率（%）	91.28	95
	14	城镇绿色建筑占新建建筑比重（%）	97	100
五、绿色生活方式	15	城镇生活垃圾分类覆盖率（%）	90	100
	16	农村生活垃圾分类建制村覆盖率（%）	85	100
	17	城市主城区公共交通机动化分担率（%）	36.7	40

注：[]为五年累计值；标*为2019年值，其中节能环保产业总产值为初步数据。

三、重点任务

根据绿色发展新阶段面临的新机遇新挑战，迭代升级“991”行动计划9大重点领域，着力构建现代化循环型产业体系，完善废旧物资循环利用体系，推进资源节约集约利用，做大做强优势绿色产业，打造低碳能源体系，推进基础设施绿色升级，推行绿色生活方式，构建绿色技术创新体系，健全循环经济发展机制。

（一）构建现代化循环型产业体系

提升发展现代生态循环农业。加强绿色优质农产品供给，完善农产品质量追溯和检测监管体系，不断提升“丽水山耕”“嘉田四季”“三衢味”“金农好好”“台九鲜”等农产品公共品牌影响力，建设一批地理标志农产品示范基地。全面推进“肥药两制”改革综合试点，加快有机环保农药替代、测土配方施肥、新型肥料应用。加快建设美丽生态

牧场、美丽林场、美丽渔场，促进种植、养殖、农产品加工、旅游等产业融合发展。积极推行种养结合、农牧结合，推广桑基鱼塘、稻鱼共生等农业循环经济典型模式，促进畜（禽）、鱼、粮、菜、果、茶协同发展。优化农作物秸秆利用结构，推动畜禽粪污、林下废弃物高效利用。加强废旧农膜、化肥与农药包装、渔网等废旧农物资回收利用。

高质量发展循环型制造业。推行重点产品绿色设计，引导企业在生产过程中使用环境友好型原料，推广易拆解、易分类、易回收的产品设计方案，提高再生原料的替代使用比例。强化重点行业清洁生产审核，推动石化、化工、造纸、印染、电镀、有色等重点行业全面实施清洁生产改造提升。聚焦钢铁、建材、石化、化工、造纸、化纤、纺织七大高碳行业，加大低碳技术应用和绿色低碳产业替代，推进产业低碳转型。大力推进绿色工厂、绿色园区、低碳园区建设。深入推进园区循环化发展，构建完善产业共生体系，促进园区废弃物循环利用。进一步拓宽粉煤灰、冶金渣、工业副产石膏等大宗固废综合利用渠道。有序推进水泥窑、冶炼炉协同处置医疗废物、危险废物、污泥等，推广燃煤电厂耦合污泥处置。到2025年，全省主要资源产出率提高20%以上。

专栏1 重点行业碳达峰专项行动

坚决遏制“两高”（高耗能、高污染）项目盲目发展，对行业产能已经饱和的“两高”项目，按照“减量替代”原则，落实压减产能。对电力行业实行总量和单位产品碳排放控制约束，控制行业碳增量指标。对钢铁、水泥、平板玻璃等重点行业，探索建立平均先进碳排放对标机制，发布重点碳排放行业和主要产品年度平均排放强度，引导平均线以下的企业对标排放。严格高耗能项目准入，对已有项目要按照先进的能效标准改造提升。到2025年，单位工业增加值二氧化碳排放显著下降，工业领域碳排放总量趋于稳定。

积极发展循环型服务业。加快信息服务业绿色转型，做好大中型数据中心、网络机房绿色建设和改造，建立绿色运营维护体系。促进商贸企业绿色升级，培育一批绿色流通主体。有序发展出行、住宿等领域共享经济，规范发展闲置资源交易。推进会展业绿色发展，指导制定行业相关绿色标准，推动办展设施循环使用。以杭州、宁波、温州、嘉兴、金华等国家物流枢纽承载城市为重点，大力推进绿色物流，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，构建完善标准化托盘循环共用体系。加强电商垃圾治理，推动快递包装绿色转型。

专栏2 快递包装绿色转型

强化快递包装绿色治理，推动电商与生产商合作，实现重点品类的快件原装直发。鼓励包装生产、电商、快递等上下游企业建立产业联盟，支持建立快递包装产品合格供应商制度，推动生产企业自觉开展包装减量化。实施快递包装绿色产品认证制度。推动企业通过设备租赁、融资租赁等方式，积极推广可循环、可折叠包装产品。鼓励企业采用股权投资、共同注资等方式，建设可循环包装平台运营体系。鼓励企业使用商品和物流一体化包装。加大循环中转袋（箱）、绿色循环共用标准化周转箱推广应用力度。鼓励电商、快递企业与商业机构、便利店、物业服务企业等合作设立可循环快递包装协议回收点，推进可循环快递包装的专业化回收设施建设。到2025年，电商快件基本实现不再二次包装，可循环快递包装应用规模达150万个以上。

（二）完善废旧物资循环利用体系

完善废旧物资回收网络。建立完善回收站点、分拣中心和集散交易市场一体化的废旧物资回收体系，推动废旧物资回收与生活垃圾分类回收“两网融合”。放宽废旧物资回收车辆进城、进小区限制，保障合理路权。大力推广“互联网+”回收利用模式，推进线上线下分类回收融合发展。鼓励采用预约上门、以旧换新、设置自动回收机等方式回收废旧物资。规范废旧物资回收行业经营秩序，提升行业整体形象和管理水平。

提升再生资源加工利用水平。积极培育再生资源回收利用主体，推动再生资源产业集聚发展，促进再生资源规范化、规模化、高值化利用。引导废钢加工基地提标改造，规范发展废有色金属、废塑料、废纸、废玻璃、废旧轮胎、废旧动力电池等再生资源回收利用产业。加大对废弃电器电子产品、报废机动车、报废船舶、废铅蓄电池等拆解利用企业的规范管理和环境监管力度，营造公平有序的市场竞争环境。鼓励企业创新技术路线和商业模式，提高再生资源利用价值。到2025年，主要再生资源回收利用率达到60%以上。

推动再制造高质量发展。提升汽车零部件、工程机械、机床、文办设备、工量刀具、专用器具等再制造水平，积极发展盾构机、航空发动机、专用发动机、工业机器人等新兴领域再制造。强化专业化再制造旧件回收企业培育，支持建设再制造产品交易平台，建立再制造产品质量保障体系，加强再制造产品的评定和推广，鼓励在售后市场应用再制造产品。推动增材制造、特种材料、智能加工、无损检测等共性技术在再制造领域的应用。推动再制造与装备数字化转型相结合，鼓励面向大型机电装备提供专业化、个性化、定制化再制造服务。支持浙江自贸试验区探索开展航空、船舶、数控机床、通信设备等保税维修和再制造复出口业务，支持台州建设国家级再制造产业集聚区。

（三）推进资源节约集约利用

深入推进能源消费革命。进一步完善能源消费总量和强度“双控”制度。坚决遏制地方新上石化、化纤等高耗能行业项目，严控水泥、钢铁等产能过剩行业新增产能项目，统筹布局大数据中心、5G网络等项目。推动电力、石油加工、化工、冶金、建材、造纸、纺织印染、化纤等传统高耗能行业实施节能改造、提高能效，加快高耗能落后企业、产能、设备的淘汰和退出。深入推进建筑、交通、公共机构等重点领域节能。推动钢铁、化工等企业余热余压余能回收利用，推进城市生活垃圾和污水处理厂污泥资源化利用。积极开展能效创新引领国家试点，建立重点培育产业引领性和高耗能产业准入性能效标准体系，全省能效水平持续保持全国前列。

高标准实施节水行动。严格实行水资源消耗总量和强度“双控”，强化用水全过程管理。抓好农业节水增效，推进工业节水减排，加强社区、城镇节水降损，持续推进节水型社区、节水型城市和节水型社会建设。引导企业和园区加快节水及水循环利用设施建设，促进企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。积极推进海水淡化工程，推动海岛地区和沿海高耗水行业优先利用海水、亚海水。以缺水地区和水环境敏感区域为重点，推进污水资源化，提高再生水利用率。

全面推进节约集约用地。实行最严格的节约集约用地制度，规范项目预审管理，引导建设项目尽量少占或不占耕地。加大存量土地盘活挖潜力度，推动低效土地再开发再利用，推进城市、乡村、园区有机更新。深化“亩均论英雄”改革，高质量建设“万亩千亿”新产业平台。推动“标准地”改革扩面提升，推行新供应工业用地按照“标准地”供地，探索已取得工业用地使用权的企业投资改扩建项目执行“标准地”制度。

（四）做大做强优势绿色产业

培育绿色产业市场主体。根据国家《绿色产业指导目录》，结合我省绿色产业发展基础和条件，支持绿色产业市场主体做大做强，扩大国内外影响力，推动绿色产业新动能培育和高质量发展。进一步整合节能环保领域地方国有资产，向主责主业企业集中，重组优化省环保集团，提升综合竞争力。在绿色产业领域力争培育10家百亿级、100家十亿级、1000家亿级龙头企业，打造一批技术领先、管理精细、综合服务能力强、品牌影响力大的国际化绿色企业，带动全省绿色产业高质量发展。

专栏3 浙江省绿色产业发展重点领域

节能环保产业：重点发展高效节能装备制造、先进环保装备制造、资源循环利用装备制造、新能源汽车和绿色船舶制造、节能改造、污染治理和资源循环利用。

清洁生产产业：重点发展产业园区绿色升级、无毒无害原料替代使用与危险废物治理、生产过程废气处理处置及资源化综合利用、生产过程节水和废水处理处置及资源化综合利用、生产过程废渣处理处置及资源化综合利用。

清洁能源产业：重点发展氢能装备和核心零部件制造、风力发电装备制造、太阳能发电装备制造、核电装备制造、海洋能开发利用装备制造、清洁能源设施建设和运营、传统能源清洁高效利用、能源系统高效运行。

生态环境产业：重点发展现代农业种业及动植物种质资源保护、绿色有机农业、林下种植和养殖业、森林碳汇、森林游憩和康养产业、国家公园等自然保护地保护性运营、生态系统修复。

基础设施绿色升级：重点发展建筑节能与绿色建筑、绿色交通、环境基础设施建设运营、海绵城市建设运营。

绿色服务：重点发展绿色产业咨询服务、绿色项目运营管理、绿色项目评估审计核查、绿色发展监测检测、绿色技术产品认证和推广。

推进绿色产业集群发展。聚焦节能技术装备、环保技术装备、资源循环利用技术装备、新能源与清洁能源装备、新能源汽车等重点领域，加快推进绍兴诸暨、杭州青山湖省级环保产业示范园区，温州、湖州储能与动力电池产业基地，杭州、宁波风机整机及核心配套装备产业基地，杭州、宁波新能源汽车产业基地，嘉兴、义乌光伏产业装备基地，海盐核电关联产业基地建设。着力打造一批规模经济效益显著、专业特色鲜明、综合竞争力较强的绿色产业示范基地，建设一批集聚、创新发展的省级绿色产业特色小镇，形成环杭州湾、环太湖等一批绿色产业集群。

推动绿色服务模式创新。积极打通绿色产业技术研发、成果转化、产业化应用与市场需求等环节，组建信息共享、合作共赢、互惠互利的产学研用一体的绿色产业发展联盟，强化自主创新和产业化示范应用，破解我省绿色产业发展

的技术瓶颈。积极推行合同能源管理、合同节水管理，推广“虎哥回收”、浦江环卫一体化及环境污染第三方治理等区域环境托管服务新模式。加强跨领域、跨学科产业协同创新，在污水高效处理与再生利用、固废资源化、新能源开发利用等方面开展一批集成示范项目，探索协同治理新模式。

（五）着力打造低碳能源体系

加强清洁能源开发利用。大力发展风能、太阳能、海洋能等可再生能源，不断提高发电效率，降低发电成本，实现与常规电力同等竞争。继续推进分布式光伏发电应用，鼓励集中式复合光伏发展。科学推进海上风电布局建设，打造若干个百万千瓦级海上风电基地，探索海上风电制氢、深远海碳封存、海上能源岛等新技术、新模式。安全高效发展核电，打造浙北、浙东南、浙南三大沿海核电基地。有序建成单机兆瓦级海洋潮流能泊位，开展百兆瓦级海洋潮流能并网示范工程建设，带动相关产业集聚。因地制宜发展农林生物质和沼气发电，改造提升生物质分布式能源项目。强化煤炭总量控制，促进煤炭清洁高效利用。到2025年，非化石能源占一次能源消费比重达到24%，光伏装机容量达到2750万千瓦左右，风电装机容量达到641万千瓦左右，生物质发电装机达到300万千瓦左右。

加快新型电力系统建设。推动电力系统向适应大规模高比例新能源方向演进，全面推动新型电力技术应用和运行模式创新，提升电力系统清洁能源资源优化配置能力。开展现有火电机组调节性能改造，提高电力系统灵活性和调节能力，有序推进抽水蓄能电站建设，开展电化学储能试点，探索在有条件的区域试点建设氢储能等新型储能项目。健全电力需求侧响应机制，健全可中断、可调节负荷，打造具有浙江特色的电力需求侧管理模式。加快建设多元融合高弹性电网，积极建设虚拟电厂、源网荷储等示范项目，提升电网设施智能化调度运行水平。

（六）推进基础设施绿色升级

推动环境基础设施升级改造。加快补齐一般工业固体废物、建筑垃圾、农业废弃物等固体废物处置能力缺口，按照“排放清洁、技术先进、外观美丽、管理规范”的要求提升危险废物利用处置设施整体水平，提高生活垃圾焚烧处理水平和运营效率。加快污水处理管网建设，持续推进雨污分流，深化“污水零直排区”建设。推进工业园区污水集中处理设施和城镇污水处理厂建设、改造，大力推广下沉式污水处理厂建设模式，实施农村生活污水处理设施提标改造和标准化运维，控制废弃物处理甲烷和氧化亚氮排放。到2025年，生活垃圾资源化利用率达到100%，一般工业固体废物综合利用率达到98%，城市污水处理率达到98%，农村生活污水处理设施行政村覆盖率达到95%。

大力推广绿色建筑。推动绿色建筑新标准实施，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，星级绿色建筑占新增绿色建筑比例稳步提升。加强第三方机构绿色建材认证管理，提高绿色建材供给水平。大力推广装配式建造，35%建筑采用装配式建造，推广应用装配式装修。大力发展建筑光伏应用，新建建筑可再生能源消费比例达到10%以上。加快完善绿色建筑全生命周期制度体系，进一步完善相关标准和评价体系。健全市场化激励机制，探索结合保险增信、信贷、债券等手段建立绿色建筑长效发展机制，积极推进湖州国家级绿色建筑和绿色金融协同发展试点建设。

健全绿色交通体系。构建以高速铁路和城际铁路为主体的大容量快速客运系统，加快建设杭绍甬智慧高速公路。推动都市区轨道交通一体化，推进城乡运输一体融合发展，提升城乡公共交通出行比例。大力推进新能源汽车在党政机关、公共机构、企事业单位公务用车，以及城市公交、出租、环卫、邮政、城市物流配送、机场等公共领域应用，积极推进港口作业车辆使用新能源汽车，新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于80%。加快公共停车场一体化建设充电设施，支持企事业单位、居民区按需配建充电设施，到2025年，建成综合供能服务站800座以上、公共领域充电桩8万个以上（其中智能公用充电桩5万个以上）、自用充电桩35万个以上。大力推进“公转水”“公转铁”，加快推进铁路专用线建设，提高多式联运衔接水平，推进多式联运一体化运输组织全过程作业标准化、规范化。

（七）全面推行绿色生活方式

着力培育绿色生活理念。深入开展全民教育，将勤俭节约、绿色低碳的生活理念融入家庭教育、学前教育、义务教育及职工继续教育等体系，纳入美丽城市、美丽乡村创建及有关教育示范基地建设要求。广泛推进主题宣传，不断拓展“绿色细胞”创建形式和方式，积极开展绿色生活创建活动。革除滥食野生动物陋习，养成科学健康文明的生活方式。充分发挥全媒体绿色价值观念宣教功能，把绿色生活理念纳入节能宣传周、低碳日、环境日等主题宣传活动，传播绿色知识和行为规范，营造全社会崇尚、践行绿色发展理念的良好氛围，推动形成生态文化。

持续促进绿色产品消费。推进统一的绿色产品标准、认证、标识体系建设。建立完善节能家电、节水器具、再生纤维等绿色产品和新能源汽车推广机制，鼓励消费者购置绿色标志产品。拓宽绿色产品流通渠道，支持商场、超市、旅游商品专卖店等流通企业在显著位置开设绿色产品销售专区，利用“互联网+”等新技术新平台促进绿色消费。完善

政府绿色采购制度，结合实施产品品目清单管理，加大绿色产品相关标准在政府采购中的运用。鼓励企业执行绿色采购指南，推动国有企业率先建立健全绿色采购管理制度。推行绿色供应链管理，进一步健全绿色产品市场准入和追溯制度，加快形成安全、便利、诚信的绿色消费环境。到2025年，政府采购中绿色采购占同类产品的比例达到80%。

大力推广绿色行为方式。倡导垃圾分类新时尚，强化公众分类意识，规范垃圾投放行为，形成由被动强制转为主动自觉的生活习惯。深入开展塑料污染全链条治理专项行动，有序禁止、限制使用不可降解塑料袋等一次性塑料制品，鼓励消费者旅行自带洗漱用品，提倡重拎布袋子、重提菜篮子、重复使用环保购物袋。推广绿色居住，减少无效照明，提倡家庭节约用水用电。鼓励步行、自行车和公共交通等低碳出行。推进有条件的办公区域共建公用信息系统和数据共享，全面推行无纸化办公。

专栏4 塑料污染治理三年攻坚行动

以不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆酒店一次性塑料用品、快递塑料包装为重点，聚焦塑料制品的生产、流通、使用、回收处置环节，系统推进全链条、全生命周期管理，禁限一批难回收、易泄漏的一次性塑料制品的生产、流通和使用，推广一批可循环、易回收、可降解的替代产品，循环一批新型包装和物流载具，建立健全高效回收体系，规范废塑料资源化利用，强化科技支撑，切实推动我省塑料污染治理走在前列，全力打造“重要窗口”建设的标志性工程。

2021年底，率先在机关事业单位、国有企业全面落实我省“治塑”工作要求；推动一次性塑料制品行业加快转型升级，探索形成一批可复制、可推广的塑料减量和绿色物流模式。2022年底，一次性塑料制品消费量明显减少，替代产品普遍推广；在塑料污染问题突出领域和电商、快递、外卖等新兴领域，普遍推行科学适用的塑料减量和绿色物流模式。2023年底，塑料制品生产、流通、消费和回收处置等环节的管理制度基本建立，替代产品开发应用水平进一步提升，可替代产品产能基本满足全省替代需求。

（八）构建绿色技术创新体系

加强关键核心绿色技术攻关，围绕节能减碳、典型产品生态设计、重点行业清洁生产、资源综合利用、高端装备再制造、废旧手机家电自动化拆解等领域，突破一批绿色低碳循环关键共性技术及重大装备。积极推广天能废旧铅蓄电池高效回收利用绿色制造集成、纳爱斯洗涤剂全生命高效节水等国家认定的绿色技术，以及具有国际先进或领先水平的绿色清洁能源技术。全力建设国家可持续发展议程创新示范区（湖州），推动研制一批具有自主知识产权的共性绿色技术。

强化企业在绿色技术创新中的主体地位，加大对企业绿色技术创新支持力度，支持企业与高校、科研院所等合作共建技术研发机构，强化自主创新和产业化示范应用，破解绿色产业发展的技术瓶颈。大力引进“双一流”高校、中科院等高水平科研单位来浙设立研究机构，推动重大绿色共性技术研发项目落户。开展绿色技术体系集成示范，打造一批绿色技术重点实验室、工程研究中心、“双创”平台等创新载体，支持湖州、衢州等地创建国家级绿色技术创新示范区。建立健全国家绿色技术交易中心工作机制，规范交易管理办法，依法依规推进绿色技术交易工作，营造健康活跃的技术交易氛围。

专栏5 国家绿色技术交易中心

以国家电网浙江省电力有限公司双创中心为主体，设立国家绿色技术交易中心。全面贯彻习近平生态文明思想，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，以绿色技术交易为驱动力，引导技术创新，促进成果转化，加快构建市场导向的绿色技术创新体系，努力建设成为具有国内引领性、国际影响力、全面开放的市场化绿色技术交易综合性服务平台，为培育壮大绿色产业、建设生态文明和美丽中国、实现碳达峰碳中和贡献力量。

（九）健全循环经济发展机制

深化循环经济体改革。以数字化改革为总牵引，统筹推进循环经济发展领域数字技术应用和制度创新，打造碳达峰、园区循环发展等应用场景，提升整体智治水平。优化居民用水、用电、用气价格机制，以及污水、垃圾等排放和处理的差别化收费机制。以快递包装、电器电子产品、汽车产品、动力蓄电池、铅酸蓄电池、饮料纸基复合包装物、轮胎等为重点，推行生产者责任延伸制，探索开展汽车使用全生命周期管理。推进排污权、用能权、用水权、碳排放权市场化交易，鼓励开展产品碳足迹标识，全面参与碳市场建设。

专栏6 汽车使用全生命周期管理

研究制定汽车使用全生命周期管理方案，建立涵盖汽车生产企业、经销商、维修企业、保险公司、回收拆解企业等的汽车使用全生命周期信息系统，强化汽车生产、进口、销售、登记、维修、保险、二手车交易、报废、关键零部件流向等信息的互联互通和交互共享。建立认证配件、再制造件、回用外观件的标识制度和信息查询系统。探索开展汽车使用全生命周期管理试点。

健全循环经济法规标准。加快推进《浙江省固体废物污染环境防治条例》《浙江省可再生能源开发利用促进条例》等法规修订。完善绿色农产品生产标准体系，制定一批“品字标浙江制造”绿色制造标准。加快推动绿色设计、消费品能耗、污染物排放、绿色包装、可降解塑料、垃圾分类、资源循环利用、绿色出行等标准制定。支持龙头企业牵头组建标准联盟，研究制定循环经济发展领域的团体标准。鼓励绿色制造企业制定实施严于国家标准或行业标准的企业标准，协同推进产品研发与标准制定。

完善循环经济政策体系。全面落实支持节能、节水、环保、资源综合利用产业的税收优惠政策。加大财政投入力度，采取投资补助、政府和社会资本合作等多种方式支持循环经济发展重大工程、重点项目和能力建设。完善绿色金融体系，加大绿色信贷支持力度，鼓励发行贴标绿色债券，积极发展基于各类环境权益的融资工具，创新发展绿色保险。深入推进湖州、衢州绿色金融改革创新试验区建设，加大经验总结和复制推广力度，加快形成具有浙江特色的绿色金融模式。

四、重大工程

围绕绿色循环低碳发展9大重点领域，实施园区绿色低碳循环升级、城市废旧物资循环利用体系建设、大宗固废综合利用示范、建筑垃圾资源化利用示范、海水淡化示范、污水资源化示范、绿色产业示范基地创建、绿色生活创建、循环经济关键技术与装备创新等九大工程。

（一）园区绿色低碳循环升级工程

按照“功能布局合理、资源集约高效、产城深度融合”的要求，优化园区空间格局。围绕产业链、价值链“两链”提升，实施产业链精准招商，推动园区产业循环链接和绿色升级，提高资源产出率。完善园区产业共生体系，深化副产物交换利用、余热余压梯级利用和水资源循环利用，基本实现园区各类废弃物内部循环。推动园区低碳建设和产业低碳转型，探索开展“零碳”园区试点工作。深入开展园区第三方治理，建立按效付费、第三方治理、政府监管、社会监督的新机制。建立园区公共信息服务平台，加强园区物质流管理。选择一批产业基础好、改造潜力大的园区先行开展试点，到2025年，推动制造业类省级以上园区全部实施绿色低碳循环升级。

（二）城市废旧物资循环利用体系建设工程

合理规划建设回收站点、分拣中心和废品交易市场，支持打造废旧物资回收利用平台，鼓励在住宅小区、商场、超市等场所设置废旧物资便民回收点，推广智能终端回收设备。依托衢州、台州等国家级和海盐等省级资源循环利用基地，推进废钢铁、废有色金属、报废机动车、退役光伏组件、废旧家电、废旧电池、废旧轮胎、废旧木制品、废旧纺织品、废塑料、废纸、废玻璃、餐厨垃圾等城市废弃物分类利用和集中处置，引导再生资源加工利用项目集聚发展，构建完善区域资源循环利用体系。健全废旧农膜、化肥与农药包装、灌溉器材、农机具、渔网等废旧农用物资回收体系，推动区域性废旧农用物资集中处置利用设施建设。以省级资源循环利用示范城市为重点，争创3-5个国家废旧物资循环利用体系建设示范城市。

（三）大宗固废综合利用示范工程

聚焦粉煤灰、煤矸石、冶金渣、工业副产石膏、尾矿、共伴生矿、农作物秸秆、林业三剩物等重点品种，推广大宗固废综合利用先进技术、装备，实施具有示范作用的重点项目，大力推广使用资源综合利用产品，建设1-3个国家大宗固废综合利用基地和工业资源综合利用基地。到2025年，粉煤灰、冶炼渣、工业副产石膏、农作物秸秆等大宗固废的综合利用能力显著提升，利用规模不断扩大，大宗固废综合利用率达到60%以上。

（四）建筑垃圾资源化利用示范工程

推行建筑垃圾源头减量，建立建筑垃圾分类管理制度，推动建筑垃圾精细化分类分质利用，完善收集、清运、分拣、再利用的一体化回收处置体系。健全建筑垃圾资源化利用产品标准体系，明确适用场景、应用领域等，提高再生产品质量，提升再生产品的市场使用规模。培育建筑垃圾资源化利用行业骨干企业，鼓励大专院校、科研院所和建筑垃圾资源化利用企业联合建立研发中心，积极开展再生骨料强化技术、再生骨料系列建材生产关键技术、再生细粉料活

化技术、专用添加剂制备工艺技术等研发。到2025年，各县（市、区）因地制宜建成1个以上建筑垃圾资源化利用固定式处置工厂，建筑垃圾收集、运输和处置体系基本形成，全省建筑垃圾综合利用率达到60%以上。

（五）海水淡化示范工程

在海岛地区和沿海产业园区大力推广海水淡化，加快实施舟山绿色石化基地海水淡化工程（二期）、3万吨/日菜园海水淡化厂新建工程等一批海水淡化重点项目，到2025年，全省海水淡化产能规模达到55万立方米/日。充分发挥杭州水处理中心、浙江大学等在膜处理方面的技术优势，推广应用海水淡化工程自主技术和装备，推进水处理领域的产学研融合，打破技术壁垒，降低海水淡化成本，确保水质达标和口感提升。

（六）污水资源化示范工程

在城镇、工业和农业农村等领域系统开展污水资源化利用。以缺水地区和水环境敏感区域为重点，以城镇生活污水资源化利用为突破口，以工业利用和生态补水为主要途径，加强统筹协调，完善政策措施，强化监督管理，开展试点示范，推动污水资源化利用实现高质量发展。到2025年，全省再生水利用率达到20%以上，缺水城市再生水利用率达到25%以上。

（七）绿色产业示范基地创建工程

以提高绿色产业规模、质量、效益为重点，以增强绿色产业综合竞争力为核心，选择一批产业园区开展绿色产业示范基地建设，着力推动绿色产业集聚、提升绿色产业竞争力、构建技术创新体系、打造运营服务平台、完善政策体制机制，培育形成绿色产业发展新动能。到2025年，打造吴兴经济开发区、遂昌工业园区等若干个国家级绿色产业示范基地和10个省级绿色产业示范基地，全省绿色产业集聚度和综合竞争力明显提高。

（八）绿色生活创建工程

深入开展节约型机关、绿色家庭、绿色学校、绿色社区、绿色出行、绿色商场、绿色建筑等创建行动，宣传推广简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和生活方式，完善绿色生活的相关政策和管理制度，推动绿色消费，促进绿色发展。到2022年，全省80%的县级以上党政机关达到节约型机关创建要求，70%以上的城乡家庭达到绿色家庭创建要求，80%以上的学校达到绿色学校创建要求，70%以上的社区达到绿色社区创建要求，50%以上的大型商场达到绿色商场创建要求，各设区市绿色出行比例达到70%以上，城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到100%。到2025年，绿色生活创建持续深化，崇尚绿色生活的社会氛围全面形成。

专栏7 绿色生活创建

节约型机关创建：以县级以上党政机关为创建对象，强化节约能源资源目标管理，推行绿色办公，率先在全社会实施生活垃圾分类制度。

绿色家庭创建：以广大城乡家庭为创建对象，通过组织开展形式多样的宣传展示、主题实践和生态环保志愿服务活动，切实增强广大家庭成员生态文明意识。

绿色学校创建：以大中小学作为创建对象，开展生态文明教育，推进绿色校园基础建设，建设节能环保校园，培育绿色校园文化，加快绿色科技创新和成果转化。

绿色社区创建：以广大城市社区为创建对象，建立健全社区人居环境建设和整治制度，推进社区基础设施绿色化，提高社区信息化智能化水平，培育社区绿色文化，打造绿色宜居宜业空间，推广“未来社区”建设。

绿色出行创建：以主要地级市为创建对象，积极推动交通基础设施绿色化，提升城市交通服务、管理水平，提高公共交通供给能力，优化交通信息引导，规范交通新业态融合发展。

绿色商场创建：以大中型商场、商业综合体为创建对象，建立绿色管理制度，提升商场设施设备绿色化水平，完善绿色供应链体系，开展绿色回收，实施放心消费政策。

绿色建筑创建：以城镇建筑为创建对象，结合城市有机更新、“未来社区”建设，逐步提高城镇建筑中绿色建筑比重，逐步推广绿色住宅使用者监督机制，完善绿色建筑标准体系，加强技术创新和集成应用。

（九）循环经济关键技术与装备创新工程

围绕循环经济发展重点领域，聚力突破一批绿色低碳循环关键共性技术和重要装备，重点发展资源循环利用、可再生能源开发、产业低碳转型等技术装备。开发基于物联网与大数据的智能型综合利用技术装备、污染物末端治理相融合的综合利用装备。在废旧新能源电池、废弃电器电子产品、报废汽车、废金属等再生资源领域开发智能化拆解、精细分选及综合利用技术装备。加快开发废塑料、废橡胶的改性改质技术，以及废脱销催化剂、废动力电池、废太阳能板的无害化、资源化、成套化处理利用技术装备。着力突破零碳电力、零碳非电能源、零碳工业流程重塑、CCUS碳汇与负排放技术、零碳优化集成体系等绿色低碳基础前沿和关键核心技术。积极开展循环经济技术创新集成示范，推动形成产学研用一体化的科技成果转化模式。

五、保障措施

（一）强化组织领导

省发展改革委加强组织协调，充分发挥省级循环经济发展协调机制作用，会同有关省级部门统筹推进规划实施。有关省级部门按照职能分工抓好重点任务落实。各设区市要制定实施方案，加强与本规划的衔接，形成上下联动、协同有力的工作推进机制。充分发挥行业协会、产业联盟等社会团体的桥梁纽带作用，推动重点行业、重点领域绿色低碳循环发展。

（二）强化监测评估

完善绿色低碳循环发展指标体系，建立健全绿色产业发展、碳达峰、资源循环利用、生态产品价值核算等监测评估制度。探索优化绿色发展统计核算体系、绩效评价体系和考核督查机制，将其作为地方政府和部门领导班子工作实绩和干部任用的重要依据，并纳入各级各部门年度绩效考评范围。进一步完善规划实施监测评估制度，加强对循环经济发展指标完成情况跟踪统计监测，委托第三方评估机构开展中期评估和总结评估。

（三）强化行业监管

加强对报废机动车、废弃电器电子产品、废旧电池回收利用企业的规范化管理，严厉打击非法改装拼装、拆解处理等行为，加大查处和惩罚力度。强化市场监管，严厉打击违规生产销售国家和我省明令禁止的塑料制品，严格查处可降解塑料虚标、伪标等行为。加强废旧物资回收、利用、处置等环节的环境监管。

（四）强化开放合作

按照构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局要求，依托“一带一路”绿色发展国际联盟等平台，加强循环经济、低碳经济、绿色产业、绿色金融与投资、绿色技术创新等方面交流合作，务实推进项目合作。紧抓长三角一体化发展国家战略机遇，推动与沪苏皖在绿色发展上互促互补共赢，在一体化进程中补齐短板、强化优势。加强与海内外知名高校、企业、科研机构以及国际技术转移机构合作，形成链接全球的合作网络体系。

（五）强化全民参与

通过新闻媒体和互联网等多种渠道，广泛开展多层次、多形式的舆论引导和宣传教育，大力传播绿色低碳循环发展理念，鼓励社会各界积极参与，形成绿色文明新风尚。充分发挥各类媒体、公益组织、行业协会、产业联盟、公众参与、舆论监督等积极作用，引导消费者树立绿色消费理念，从消费环节倒逼生产方式改变，为绿色产品、绿色技术、绿色产业发展营造良好环境。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/170263.html>