**苏州市人民政府关于印发苏州市低碳发展规划的通知**

苏州市人民政府关于印发苏州市低碳发展规划的通知

苏府[2014]26号

各市、区人民政府，苏州工业园区、苏州高新区、太仓港口管委会；市各委办局，各直属单位：

　　《苏州市低碳发展规划》已经市政府第20次常务会议审议通过，现印发给你们，请结合实际认真组织实施。

苏州市人民政府

2014年2月26日

苏州市低碳发展规划

序言

　　气候变化是当今社会人类生存与发展面临的严峻挑战，已经成为国际社会关注的热点。中国政府高度重视气候变化问题，将“到2020年我国单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降40%～45%”作为约束性指标纳入国民经济和社会发展中长期规划。减少二氧化碳等温室气体的排放既是环境问题，也是发展问题，事关国家与地区的经济发展和排放空间，直接影响人民群众的根本利益。

　　2011年12月，国务院印发《“十二五”控制温室气体排放工作方案》，明确提出大幅度降低单位国内生产总值二氧化碳排放，到2015年全国单位国内生产总值二氧化碳排放较2010年下降17%，同时将减排目标分解到各省市。为落实国家下达的减排目标，江苏省也给苏州下达了“‘十二五’期间碳排放强度下降20%”的目标。2012年，根据国家发展改革委《关于组织推荐申报第二批低碳试点省区和城市的通知》要求，苏州市积极申报并已获得国家发改委批准，成为国家第二批低碳试点城市。为保障低碳试点城市工作的顺利开展，苏州市在向国家发改委提交的《苏州市国家低碳试点城市工作初步实施方案》中提出了“碳排放总量在2020年达到峰值”的目标。面对巨大的减排压力，苏州市积极开展低碳发展工作，并将其视为加快实现自身产业结构的转变、能源结构的优化和技术水平的提升的重要机遇。

　　结合全市在低碳发展工作方面的实际情况和工作思路，苏州市发展和改革委员会会同有关部门，组织编制了《苏州市低碳发展规划》（以下简称《规划》）。《规划》紧扣“减缓温室气体排放，建设低碳试点城市”的主题，阐明到2020年全市低碳发展工作的指导思想、发展目标、主要任务和重点行动计划。在规划实施过程中，将根据实际情况及时进行必要的调整和补充。

　　《规划》与《苏州市[国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要](https://www.pkulaw.com/chl/603c7a7f2158b52bbdfb.html?way=textSlc)》以及其他相关专项规划进行了衔接，是“十二五”和“十三五”时期全市低碳发展的行动纲领。有关方面应按照规划要求，结合实际情况，积极开展相关工作，完成规划提出的各项目标与任务。

　　一、苏州市低碳发展的战略选择

　　（一）低碳发展的背景。

　　1．国际社会应对气候变化的良好基础。

　　全球气候变化已经成为国际社会关注的热点。多哈气候大会结束后，京都议定书迈向第二承诺期。低碳发展作为解决气候变化问题，协调社会经济发展，同时保障能源安全的综合路径，为人类社会通过合作方式应对气候变化提供了新的机遇。过去几年，世界各地，如新加坡、东京、曼谷、伦敦、芝加哥、加州等，纷纷制定了温室气体减排目标，大力实施低碳行动计划并取得进展，部分城市还对未来温室气体减排方案以及减排量做了定量评估，并以此为基础制定了低碳目标与路线图。整体上，国际社会应对气候变化、探索低碳发展战略的实践对苏州市实现低碳发展、维护气候安全这一人类社会的共同愿景具有重要的借鉴意义。

　　2．建设低碳试点城市的重要机遇。

　　中国作为世界上最大的发展中国家，承诺到2020年单位GDP碳排放强度在2005年的基础上削减40%～45%。与此同时，应对气候变化将有效促进我国经济发展方式转变和经济结构调整，已作为我国经济社会发展的重大战略写入国家“十二五”规划。

　　为落实国务院印发的“十二五”控制温室气体排放工作方案（国发〔2011〕41号），根据国家发展改革委《关于组织推荐申报第二批低碳试点省区和城市的通知》要求，苏州市积极申报并已获得国家发改委批准，成为国家第二批低碳试点城市，并在《苏州市国家低碳试点城市工作初步实施方案》中提出了“碳排放总量在2020年达到峰值”的目标。同时，江苏省也给苏州下达了“‘十二五’期间碳排放强度下降20%”的减排目标。面对巨大的减排压力，低碳发展工作将有利于苏州抓住国家开展低碳试点城市工作的重要机遇，加快实现自身产业结构的转变、能源结构的优化和技术水平的提升，完成温室气体减排目标，实现社会经济的可持续发展。

　　3．苏州市经济健康发展的内在需求。

　　改革开放以来，苏州市社会经济的发展取得了辉煌的成就。“十二五”期间，苏州将进入转型发展的攻坚期，资源瓶颈的制约、竞争态势的变化，都对转型升级提出了迫切要求。与此同时，苏州的转型升级也面临着新的机遇，国际产业分工的调整、新的科技革命的到来、环境优化的趋势、区域率先转型的实践，都有利于转型升级的进行。苏州市在这一时期开展低碳城市建设工作，将有效解决其低碳发展目标不明、能源消耗与排放家底不清、发展路径尚未细化等问题，保障苏州顺利完成经济发展方式转变，突破资源环境约束，实现经济持续健康发展。

　　（二）低碳发展的意义。

　　首先，建设低碳城市有利于苏州加快转变经济发展方式。推进经济发展方式转变是我国“十二五”时期的发展主线，低碳绿色发展模式是转型升级的重要支点。苏州作为全国工业大市，正处在转型升级、创新发展的关键时期，迫切需要走低能耗、低排放的新型工业化之路。试点城市工作的开展有利于进一步推动苏州市产业升级和企业技术创新，进一步提升区域竞争力和国际核心竞争力。同时，全面承担社会环境责任，还有利于其在国内城市中树立良好形象。

　　其次，建设低碳城市有利于苏州突破资源能源约束。随着经济规模不断扩大，对各类资源、能源的需求也不断攀升。2010年，苏州成为继上海后全国第二个全社会用电量超过1000亿千瓦时的城市。苏州地域有限、人口密集、资源稀缺，能源供应已经成为制约未来可持续发展的突出瓶颈。改善能源供应结构，提高能源利用效率，建设低碳城市，实现低碳化发展，是苏州突破资源和能源约束、实现可持续发展的战略选择。

　　第三，建设低碳城市有利于苏州打造人文宜居名城。苏州是集世界物质和非物质“双遗产”一身的历史文化名城，遗存的文物古迹众多。建设低碳城市，减少能源消费等措施，在减少二氧化碳排放的同时也会带来二氧化硫、氮氧化物等大气污染物排放的减少，降低酸雨对众多的文物、古建、碑刻等古迹的威胁，有效改善生活环境与质量，是保护历史名城、利在千秋的大事。

　　（三）低碳发展的基础条件。

　　1．自然环境现状。

　　苏州位于江苏省东南部，市区中心地理坐标为北纬31°19’，东经120°37’，地处以太湖为中心的浅碟形平原的底部，土地肥沃；东临上海，南连浙江省嘉兴、湖州两市，西抱太湖，与无锡相接，北依长江，是长三角重要的中心城市之一。显著的区位优势为苏州市实现低碳发展提供了有利条件。

　　然而，苏州所处的中亚热带北缘向北亚热带南部过渡的季风气候区是全球气候变化的敏感区域。在全球气候变化的大背景下，苏州城市热岛效应加剧、大气灰霾增多、本地极端天气事件频发。此外，由于境内河道纵横，湖泊众多，有各级河道21454条，大小湖泊323个，气候变暖为湖泊蓝藻爆发提供了充足的外部条件，严重威胁着水资源安全。针对以上诸多问题，苏州市低碳发展恰逢其时。

　　2．社会经济发展现状。

　　苏州市行政区划面积8488.42平方公里，下辖4个县级市：张家港市、常熟市、太仓市、昆山市；6个区：吴江区、吴中区、相城区、姑苏区，苏州工业园区、苏州高新区（虎丘区）。“十一五”期间，低生育水平保持稳定，出生人口素质稳步提高。2010年末全市户籍总人口637.66万人，比上年增加4.37万人，其中市区户籍人口242.48万人，比上年增加2.27万人。2010年全市常住人口为1046.6万人。人民生活水平稳步提高，城乡居民收入持续较快增长。2010年，城镇居民人均可支配收入和农民人均纯收入分别达29219元和14657元，“十一五”期间分别年均增长12.4%和11.8%。

　　“十一五”期间，苏州市以科学发展观为指导，全市上下紧紧围绕建设“三区三城”和率先基本实现现代化的目标，按照“建设宜居新苏州、打造创业新天堂、共筑幸福新家园”的总体要求，加快转型升级，突出创新引领，着力改善民生，实现了社会经济持续快速健康发展。2010年苏州市经济总量跃过9000亿元大关，全市生产总值达到9228.91亿元，“十一五”期间年均增长13.9%。财政收入实现跨越式增长，宏观经济效益发展良好。2010年，全市实现地方一般预算收入900.6亿元，比上年增长20.9%，其中税收收入增长21.4%。公共服务能力不断提高，财政支出进一步向民生倾斜，全市各级财政涉及民生方面的支出占财政支出的49%。经济的快速稳步发展和人民生活水平的显著提高为苏州低碳城市试点工作的顺利开展提供了重要保障。

　　3．产业发展现状。

　　“十一五”期间，苏州市完善“四沿”生产力布局，构建了“两轴三带”产业发展新格局。各产业轴和产业带总体是按照地理特征、交通干线走向和城市区域位置布点的，有其较好的合理性。特别是经过近几年的产业集聚和功能化建设，在各轴、带上以国家级、省级开发区为核心又形成了起点高、重点突出、功能显著、上下游衔接的产业恒星群，苏州工业布局正日趋科学化，这有效地提升了集聚度、特色功能度、开发度、产出度、关联融合度、错位度、示范度，为城市空间布局的低碳化奠定了基础。

　　“十一五”期间，苏州市产业结构调整取得一定成果，经济结构逐步优化。三次产业比重从2005年的2.2∶64.8∶33.0优化为2010年的1.7∶56.9∶41.4。农业主导产业规模保持稳定，高效农业比重占55%。2010年全市实现工业总产值28483.7亿元，位居全国第二，仅次于上海。现代服务业发展迅速，服务业增加值占GDP比重比“十五”期末提高7.6个百分点。

　　苏州市在着力构建以企业为主体、市场为导向、人才为根本，以高等院校、科研机构为依托、产学研紧密结合的科技创新体系的同时，全市科技投入力度不断加大。R&D投入占GDP比重由2005年的1.34%提高到2010年的为2.3%，达到221.2亿元，高于全国的平均水平1.76%。高新技术企业产值占工业总产值的比重近年来呈整体上升趋势，从2005年的31.1%提高到2010年的36.6%。“十一五”期间，全市科技创新与技术进步对经济增长的贡献份额日增，“苏州制造”到“苏州创造”初显端倪，为苏州发展低碳经济提供了有力的技术保障。

　　4．能源消费现状。

　　（1）能源消费水平。

　　“十一五”期间，苏州市单位地区生产总值能耗呈现下降趋势，从2005年的1.043吨标煤/万元GDP下降到2010年的0.824吨标煤/万元GDP，年均下降4.87%。苏州市单位GDP能耗介于江苏省平均水平与全国平均水平之间，比江苏省（0.734吨标煤/万元）高12%，比全国（1.034吨标煤/万元）低20%。尽管单位GDP能耗有所下降，但是经济总量的快速增长使得苏州市综合能源消费量呈现逐年上升趋势，从2006年的4700万吨标煤左右增长到2010年的6600万吨标煤左右，年均增长率为9%。

　　（2）能源消费结构。

　　苏州市以煤为主的能源消费结构特征明显，煤炭消费量年均增长8.95%左右，原煤消费占到苏州市主要能源消费总量的45%～50%。但该比例体现出一定的下降趋势，由2006年的47.73%下降到2010年的45.07%。苏州市对电力的需求仅次于原煤，占主要能源消费量的16%左右（按当量值计算），其消费量也保持逐年增长的趋势，年均增长率达10.52%。可再生资源禀赋匮乏，无开展大规模非化石能源发电条件，导致非化石能源生产和消费量较小，且较为分散，主要为分散式太阳能发电、地热系统和小型风能利用系统。2010年全市非化石能源生产量约15.5万吨标煤，占全社会能源消费不足0.23%。

　　（3）分部门能源消费。

　　“十一五”期间，全市工业企业能源消费占全社会能源消费总量的比重从89.42%下降至86.46%；交通能源消费占比上升约两个百分点；公共建筑和住宅能源消费占比略有上涨；农业和建筑施工过程中的能源消费占比较小，约占全社会能源消费总量的0.56%。

　　规上工业综合能源消费量年均增长8.37%，单位增加值能耗由2006年的1.09吨标煤/万元下降为2010年的0.917吨标煤/万元，年均降幅为4.23%，下降速度低于全社会单位GDP能耗下降速度。从主要能源消耗行业上看，电力、蒸汽、热水的生产和供应业（扣除加工转换产出的二次能源后的实际能源消费量）以及黑色金属冶炼及压延加工业是苏州市绝对的能源消耗大户，其能耗占比分别为总量的30%～34%和28%～30%；纺织业，化学原料及化学制品制造业，造纸及纸制品业，通讯设备、计算机及其他电子设备制造业和非金属矿物制品业的能源消费也较高，占苏州市规上工业综合能源消费的26%～29%；其它行业能源消耗占比在10%左右。

　　5．低碳发展行动及成效。

　　“十一五”期间，苏州市在经济快速发展的同时，高度重视生态文明建设，大力倡导绿色循环低碳理念，积极推进产业结构的生态化重组和低碳产业体系建设，着力构建生态经济、生态环境、生态人居、自然资源和能力保障五大体系。目前，苏州的低碳城市建设工作已取得了较大成效。

　　（1）管理机制与政策保障初步建立。

　　苏州市委、市政府以市主要领导为核心，市相关部门、各辖市（区）负责人为主要力量，坚持深入贯彻落实科学发展观，高度重视低碳发展工作，成立了苏州市低碳城市建设工作领导小组，通过制定政策法规，引领地方经济和社会不断向低碳化方向转变。编制《苏州市低碳经济发展战略研究报告》，相继出台一系列地方性政策法规，为低碳城市建设试点工作奠定了坚实的基础，并将“低碳发展”明确写入《苏州市[国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要](https://www.pkulaw.com/chl/603c7a7f2158b52bbdfb.html?way=textSlc)》。

　　（2）产业升级与节能减碳卓有成效。

　　“十一五”期间累计关停小火电机组21台（套）110万千瓦、关停并转污染重、工艺（设备）落后企业1650家。淘汰燃煤设施750多台，所有电厂全面建成脱硫设施；淘汰落后水泥产能600多万吨、印染产能2.45亿米，淘汰年产80万吨钢铁能力的10台（套）落后装置，淘汰高污染排放黄标汽车8000多辆。同时，重点节能技改项目完成后将形成节能能力350万吨标准煤/年，减少二氧化碳排放约870万吨。完成年耗能5000吨以上重点用能企业能源审计497家，挖掘节能潜力288.5万吨标煤/年，每年可减排二氧化碳719.2万吨。已经实施电力需求侧管理的近100家企业据测算每年可减少二氧化碳排放110万吨以上。自愿参与的126家“能效之星”实施单位，实现年节能超过103万吨标准煤，减少二氧化碳约257万吨，并逐步推向服务业。同时，已经研发苏州市能源管理数字地图系统，全面反映各种能耗、能效、余热等情况的地域分布，为低碳城市建设提供科学管理依据。完成了全市233家重点企业清洁审核任务，节电6.5亿度、节煤4000万吨。

　　（3）新兴产业与循环产业蓬勃发展。

　　近年来，苏州市致力于新能源、新材料、新医药等低碳型战略新兴产业发展。2010年，战略新兴产业实现产值7100.6亿元，占规模以上工业总产值的比重达28.8%；全市规模以上高新技术产业实现产值9022.67亿元，占全部规上工业产值的比重从2005年末的31.1%提高到2010年的36.6%。与此同时，三大产业领域中处于国内领先的各项节能减碳新技术不断涌现。此外，在与低碳经济紧密结合的循环经济领域，苏州已基本形成了城市生活垃圾综合利用、电厂废弃物综合利用、电子废弃物综合利用、化工产品废弃物综合利用（如废旧塑料、轮胎）、冶金电厂的余热余压的循环利用、废液的处理与综合利用等循环产业链。低碳城市建设拥有良好的经济与产业基础。

　　（4）可再生能源应用水平显著提高。

　　为缓解资源环境压力，积极规划和发展太阳能、风能和生物质能等可再生能源。“十一五”期间，苏州市累计上报光伏发电项目83个，总装机容量达256兆瓦，共建有100万平方米太阳能热水器，相当于装机8.5万千瓦，年节约标煤15.1万吨，减少二氧化碳排放37.6万吨；建设中的阳澄湖风电场总装机容量达49.5兆瓦；2011年，苏州市规模以上工业企业发电产出效率为41.2%；规模以上工业企业垃圾焚烧发电处理垃圾92.7万吨，累计发电4.8亿千瓦时，相当于年节约标煤14.2万吨，减少二氧化碳排放35.4万吨；全市秸秆多种形式利用量为26.2万吨，秸秆综合利用率达到95.6%；累计处置餐厨废弃物11万吨和地沟油1.8万吨，生产出生物柴油9000多吨，沼气250万立方米。

　　（5）低碳节能建筑稳步推广。

　　率先出台《[苏州市民用建筑节能管理办法](https://www.pkulaw.com/lar/a801676b01fbca8d1ac794b5a3d0e566bdfb.html?way=textSlc)》和《苏州市建筑节能引导资金管理暂行办法》。在苏州工业园区、昆山等多地区开展绿色建筑示范区建设，示范区内所有新建建筑均符合绿色建筑标准。“十一五”期间，累计建成节能型住宅建筑面积约9016万平方米，节能型公共建筑约2776万平方米，累积节能折合标煤233万吨，超额完成江苏省下达苏州市的建筑节能217.3万吨标准煤的任务。建成民用建筑能耗监测监管平台，对45个政府机关办公楼和大型公共建筑项目建筑能耗动态实时监测。低碳建筑新材料不断涌现，苏州多乐彩涂料有限公司成为仅有的3家“全国高科技低碳建筑涂料指定生产供货单位”之一。同时，苏州市在推进可再生能源建筑一体化应用，推进绿色建筑发展等方面做了大量努力，为建筑节能工作的后续发展奠定了良好基础。

　　（6）低碳交通体系初步形成。

　　苏州市针对外来人口和流动人口众多、交通碳排放总量控制压力大的实际情况，科学编制城市综合交通体系规划，高效分配城市道路资源，优先大力发展低碳公共交通，2010年市区公交日均客流突破148万人次，市区公交出行分担率达22.6%。推进轨道交通建设，1号线已经开通，有效提升市民公交出行比例。推广应用LNG（液化天然气）等新能源公交车。至2012年底，市区公交车共3826辆，空调车比例79.0%，国Ⅲ及以上排放标准车辆比例达91.7%，新能源车比例达6.45%。公共自行车系统基本建立，全市共设立683个站点、14410辆车，基本形成了覆盖居民区、公交站、商业街、酒店宾馆、旅游景点的公共自行车网络；公共自行车使用时间、换乘率、完好率等各项数据均优于省内其他城市。

　　（7）启动先行先试和试点示范。

　　苏州工业园区、昆山高新区和江苏沙钢集团成功入选江苏省首批低碳试点园区和企业，占了全省试点单位总数的八分之一，以先行先试和试点示范推动低碳城市建设的全面开展。

　　（8）碳汇能力有所增强。

　　森林碳汇。“十一五”以来，坚持“生态、景观、长效”定位和“四沿两点一区”发展思路，大力实施了河湖林网构建、绿色通道提档等重点工程建设，至2010年末，全市森林资源总量达到173.4万亩，覆盖率由2005年的15.5%上升到2010年的23.7%。湿地碳汇。2012年2月2日起，颁布实施全省首个湿地保护的地方性法规《[苏州市湿地保护条例](https://www.pkulaw.com/lar/d7da565ebc5ef8aa72bee5491459f955bdfb.html?way=textSlc)》。“十一五”期间，全市共实施太湖流域湿地恢复项目9个，恢复湿地面积893.3公顷，新增林地、绿地59.7万亩，相当于2000年前全市林地、绿地的总和。

　　（四）低碳发展的挑战。

　　苏州市在“十一五”期间取得的成就令人瞩目，为国家低碳城市试点工作的顺利推进奠定良好基础，但低碳城市建设工作仍面临诸多挑战，主要反映在以下几个方面：

　　1．对低碳发展的认识有待进一步提高，低碳城市建设的保障体系尚未完善。尽管苏州市已经成立了低碳城市建设工作领导小组，但是县区级政府对低碳发展的现实性、影响的深远性、任务的紧迫性认识有待进一步提高，地区间的认识程度也不均衡，导致对转变经济发展方式重视程度不够。由于思想认识不深入导致低碳发展相关的法律法规体系有待健全，低碳城市建设的政策保障体系尚未完善。目前低碳发展的资金来源主要依靠政府投入，融资渠道较窄，社会资本在低碳城市建设中的投入比例偏低，低碳项目建设的投资格局过于单一。

　　2．经济高速增长、快速城镇化进程带来能源需求与温室气体排放的快速增长。高速的经济增长必然需要充足的能源供给的支持，然而社会大环境中的资源有限性对苏州市经济的持续高速增长提出了挑战。为积极应对全球气候变化，国家将合理控制能源消费总量，在经济与能源的夹缝中寻求持续发展的模式将是一个不能逃避的阶段。此外，在快速城镇化的过程中，经济增长粗放的状况尚未根本改变，粗放的、落后的能源利用方式仍在延续，导致能源资源约束继续加剧，使苏州市节能减排的形势依然严峻。

　　3．产业结构偏重，外向型经济导致温室气体排放问题突出，结构减碳压力大。“十一五”期间，尽管苏州市推进产业转型升级，但工业比重仍然偏高，产业结构重型化的态势难以在“十二五”期间得到扭转。此外，苏州市大量企业出口仍处于代工和国际产业分工体系的价值链中低端层次，能源消耗偏高。在国际经济和贸易环境复杂的当前形势下，转型升级的需要尤为迫切。总体来看，苏州市未来结构减碳压力仍旧较大。

　　4．能源结构以煤为主，调整空间不大。苏州市对煤的消费尤为突出，以煤为主的结构性特征明显。尽管可再生能源发展迅速，但由于资源禀赋限制，非化石能源比例仍然偏低。水能资源开发利用条件差，风能、太阳能的大规模发展受到政策、资金、技术、资源等多方面因素制约。能源结构发生较大变化的空间较小。

　　5．行业技术水平已接近国内外先进水平，技术减碳空间小。从典型单品能耗水平来看，苏州一些高耗能行业的技术水平如钢铁冶炼技术、水泥生产技术等已达到国内甚至国际先进水平。此外，“十一五”期间，主要能耗企业的节能改造工作也已经基本完成，未来通过技术水平提升实现温室气体减排的空间较小。

　　6．低碳消费意识有待提升。近年来苏州市民的消费意识已经开始转变，然而能够自觉接受可持续消费价值观指导，做到低碳消费的市民并不多；“粗放式消费”、“面子消费”、“奢侈消费”等不可持续的消费习惯很难在短时期内完全转变。此外，低碳消费品不足也制约了低碳消费的践行。

　　7．适应气候变化能力较弱。适应气候变化是低碳发展的重要内容，但是过去几年苏州市在城乡建设与基础设施、重大项目规划设计和建设中，并未能充分考虑气候变化因素，适应气候变化的有效机制尚未完全建立，农业和林业、水资源、卫生健康等领域对气候变化的适应能力较弱，针对气候灾害新特征的防灾减灾能力建设有待加强。

　　二、苏州市二氧化碳排放现状及趋势分析

　　二氧化碳排放的核算是碳排放管理和减排的重要基础，也是低碳发展规划的基础。摸清二氧化碳排放现状对于分析不同部门对全市碳排放的贡献，并根据不同部门的技术水平和管理措施以及未来可能采纳的技术，结合能源利用情况、经济产业结构、社会经济发展等，预测不同情景下二氧化碳排放水平，进而在此基础上合理制定低碳经济建设的目标与措施具有重要意义。

　　（一）二氧化碳排放现状。

　　随着经济的发展和人民生活水平的提高，苏州市二氧化碳排放近年来呈现出较快的增长趋势。据初步测算，二氧化碳排放量从2005年的0.81亿吨增加到2010年的1.39亿吨，年均增长11.4%。纵向比较来看，苏州市以年均11.4%的二氧化碳排放增长，支撑了地区生产总值13.9%的快速增长。横向比较来看，2010年苏州市二氧化碳排放量占全省总量的21.86%，约占全国总量的1.81%。

　　此外，分析各部门对二氧化碳排放的贡献，进一步计算得到的2005～2010年各个部门在总量中所占的比例显示，二氧化碳排放量最大的是工业部门，占90%以上；交通运输部门次之，占4.98%～6.45%，总体呈逐年上升趋势。2005到2010年，能源活动二氧化碳排放量从0.75亿吨增加到1.27亿吨。到2010年，能源活动二氧化碳排放量约占全市二氧化碳总排放的91%，其中，能源工业二氧化碳排放约占全市二氧化碳排放总量的43%，其他工业占40%。

　　表1区域间各部门碳排放比重（%）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 城市 | 苏州 | | 北京 | 上海 | 广州 | 伦敦 | 纽约 | 东京 |
| 年份 | 2005 | 2010 | 2005 | 2005 | 2005 | 2006 | 2006 | 2006 |
| 工业 | 93.65 | 90.52 | 50.65 | 61.42 | 60.88 | 5.66 | 3.11 | 10.9 |
| 服务业 | 0.29 | 3.95 | 31.81 | 27.96 | 26.19 | 88.93 | 93.5 | 82.7 |
| 交通 | 4.98 | 6.45 |
| 居民生活 | 0.22 | 0.50 | 14.13 | 7.21 | 10.72 | — | — | — |

　　　数据来源：刘新宇，论产业结构低碳化及国际城市比较[J]，产业论坛，2010（4）：199～202，

　　苏州市数据是由统计数据计算得到。

　　相较于伦敦、纽约等国际城市服务业、交通和居民生活碳排放占据主导地位的排放格局，苏州市工业行业二氧化碳排放比重过大。但是从2005到2010年苏州市各个部门的发展出现逐渐向国内一线城市和国际城市的相应比例靠拢的趋势，工业的温室气体排放比例有所下降，服务业、交通、居民生活的温室气体排放比例持续上升。尽管如此，苏州市与其它国内一线城市和国际城市相比仍存在巨大差距，应该在此基础上进一步调整产业结构，优化能源结构，加快由传统的工业化城市向低碳城市迈进。

　　近几年，随着苏州市产业结构的改善以及技术水平的进步，二氧化碳排放强度在总体上已经处于下降趋势，从2005年的2.02吨/万元降为2010年的1.75吨/万元，年均降幅达到2.77%。然而，由于经济的快速发展和居民生活水平的提高，人均二氧化碳排放量则呈总体缓慢增长趋势，从2005年的10.72吨/人上升至2010年的13.32吨/人，已接近欧美发达国家的水平。

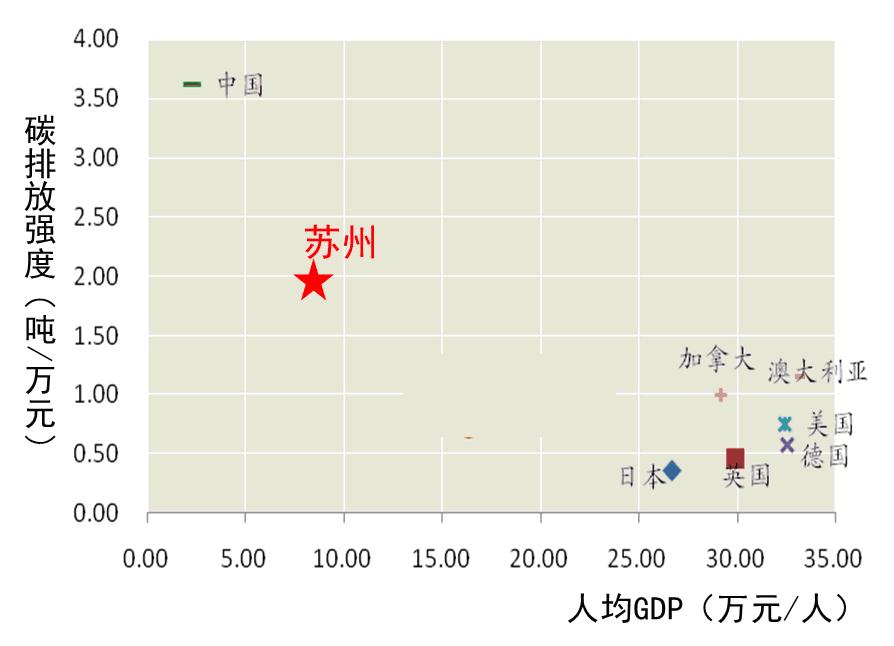


　　图1与国外碳排放强度（吨/万元）对比（2008年）

　　以2008年为例，将苏州市与世界其他国家的碳排放强度做比较（图1），可以看出世界各国的碳排放强度有随着人均GDP的增加而降低的趋势。苏州的人均GDP高于全国平均水平，远低于发达国家水平，其碳排放强度也低于中国平均水平，与发达国家相比有不少的差距，但仍具备一定竞争力。随着经济发展水平的提高，苏州市的碳排放还存在较大的削减空间。

　　（二）苏州市二氧化碳排放趋势。

　　未来十年，苏州市经济将保持平稳较快发展，人口还将继续增长，城镇化水平将进一步提升。预计“十二五”期间，全市地区生产总值年均增长率为10.42%，常住人口将控制在1100万左右。2016～2020年，全市地区生产总值年均增长率为7.40%，2020年末常住人口达到1175万左右。随着经济总量的增加、人口规模的扩大和城镇化水平的不断提升，一方面，大规模基础设施建设将继续消耗大量的钢铁和水泥等高耗能、高排放产品；另一方面，居民家电、汽车等耐用品消费量将迅速攀升，对于能源资源的需求压力将进一步加剧。因此，未来十年全市的能源消费和二氧化碳排放总体上还将继续保持增长趋势。

　　随着产业结构转型升级的不断深化，苏州将致力于形成先进制造业与现代服务业“双轮驱动”、内需与外需“两需并重”的发展格局。预计到2015年末，全市第三产业比重达到48%，战略性新兴产业占规模以上工业产值比重达到50%，传统行业和重工业的比重将不断降低；到2020年末，全市第三产业比重达到60%，战略性新兴产业占规模以上工业产值比重达到55%，传统行业和重工业的比重进一步降低。产业结构的转型在特定的时期可能会出现革命性的变革（如出口导向、代工结构的转变，总部经济的腾飞等），这种变化极难预测，本规划中只考虑产业结构均匀性变化。

　　未来十年苏州市在贯彻落实当前节能减排措施的前提下，将积极推动重大节能减排技术以及关键低碳技术的广泛应用，全市能源利用效率将进一步提高，二氧化碳排放强度进一步下降。此外，全市一次能源消费总量中，煤炭比重稳步下降，油气比重不断提升，新能源与可再生能源将得到合理适度发展。到2015年煤炭、石油、天然气、非化石能源占一次能源消费量的比重为75.61∶13.16∶10.73∶0.5，2020年该比重为74.31∶13.03∶12.06∶0.6，能源结构进一步优化。

　　综合考虑产业结构、能源结构和技术水平情景显示：从二氧化碳排放总量上看，到2015年，苏州市二氧化碳排放总量为1.66亿吨；2020年全市二氧化碳排放总量达到峰值，约为1.72亿吨，并经过5年的平滑期后自2025年开始稳步下降。从排放强度上看，到2015年苏州市二氧化碳排放强度将比2005年的2.02吨/万元下降约37%；2020年二氧化碳排放强度比2005年下降54%，能够较好地落实《苏州市国家低碳试点城市工作初步实施方案》中的减排目标。“十一五”期间苏州市二氧化碳排放强度下降比例不大，约为13%，这给“十二五”末完成二氧化碳排放强度较2005年下降37%的目标带来了严峻挑战。为保证目标的实现，2015年二氧化碳排放强度需比2010年的1.75吨/万元下降约27%，2020年较2010年需下降约47%。从人均二氧化碳排放上看，苏州市人均二氧化碳排放量在2017年达到峰值，约为14.86吨/人，与欧美发达国家目前的水平接近。2017年后，人均二氧化碳排放量将稳步下降。

　　此外，根据测算得到，在2011～2030年的二十年中，工业相关的排放始终占据主导地位，交通部门的碳排放占比上升较快，即将成为未来碳排放的另一大户。建筑运行部门的排放占比较小，但从生命周期的角度上看，控制建筑运行部门的电力消费量虽然不能直接减少建筑运行部门的排放，但是却能够减少电力的消费量从而降低电力生产过程中产生的排放，这对于苏州市排放总量的削减十分重要。

　　总之，为保障温室气体减排目标的实现，必须综合实施一系列强有力的政策措施和行动计划，加大对工业、建筑、交通“三大重点减排领域”的排放控制。此外，农业和废弃物部门可以作为苏州市减缓温室气体排放的助推力量，因而在未来也需要采取适当的控制措施。

　　未来全市通过选择加快产业低碳化发展，优化能源结构，引导绿色低碳消费可取得明显的减排效果。到2015年，全市二氧化碳减排潜力约0.45亿吨，其中：加快产业低碳化发展对减排的贡献程度最大，达77.24%，消费方式转变带来减排贡献率约为9.2%左右，能源结构调整的贡献程度约为13.56%；到2020年，全市二氧化碳减排潜力可达到1.24亿吨，其中：加快产业低碳化发展对减排的贡献程度达83.41%，消费方式转变带来减排贡献率约为7.25%左右，能源结构调整的贡献程度约为9.33%。

　　（三）碳汇现状及趋势。

　　苏州市的碳汇量由2005年的94.72万吨增长到2010年的187.50万吨。根据《苏州市“十二五”林业发展规划》，苏州市到2015年碳汇增加到285.14万吨。从2005年开始，苏州市碳汇与碳源的比重以每五年增加0.2个百分点的趋势增长。假定在2015年后，碳汇与碳源的比重维持该趋势发展，到2020年，碳汇总量为345.75万吨。尽管碳汇显著增加，但由于碳排放量的逐年递增，碳汇与碳源的比重变化并不是很大。从碳汇与碳源的比重数据可以看出，苏州市碳汇作用不大（1%～2%），同时由于自然条件有限，增加碳汇只能成为苏州市今后降低碳排放的助推力量，降低碳排放的工作重心应放在减少碳源方面。

　　三、苏州市低碳发展规划体系

　　（一）指导思想。

　　以科学发展观为指导，紧密结合苏州所处的“转型升级攻坚期”，把低碳城市建设作为在能源总量控制的约束下绿色发展先行先试、推进生态文明建设、实现基本现代化的战略重点和重要举措。立足经济合理增长的目标导向，以加快产业低碳化发展为主线，优化能源结构、提高能源效率，引导低碳消费，合理适度增加碳汇，坚持减缓与适应同举并重，推进低碳试点城市建设工作，全面提升区域碳生产力和低碳竞争力。创建发达地区在后工业化时代低碳转型发展的“苏州之路”，在国家和区域层面上为其它同类城市提供借鉴和示范。

　　（二）基本原则。

　　政府推动与市场引领相结合原则。低碳发展涉及领域广泛，需要政府建立健全低碳发展的工作机制，推动社会经济各领域全面开展低碳建设。同时在产业转型升级中遵循市场规律，按照低碳技术成本曲线，积极开展市场开发和引导，充分发挥市场引领作用。

　　减缓与适应气候变化相统筹原则。减缓和适应气候变化是应对气候变化的两个有机组成部分。要发挥协同效应，既要通过控制温室气体排放，减缓气候变化的速度和强度，也要采取针对性的适应措施，减轻气候变化已经存在的和即将带来的不利影响。

　　制度创新与技术进步相配套原则。在国家政策方针指导下，围绕苏州市相关规划，制定和完善苏州市低碳发展相关的法律法规，加强制度和政策设计。推动各领域的低碳技术开发、应用和推广，保障各领域低碳目标实现。

　　生产生活与消费方式转变相促进原则。要推进绿色发展、循环发展、低碳发展，就必须转变落后、粗放、浪费的生产和生活方式，提倡合理消费、理性消费，反对奢侈消费、劣质消费，节约资源，实现人与自然的和谐相处，推动经济社会全面转入可持续发展的轨道。

　　融合创新与因地制宜原则。在融合国内外低碳城市建设先进经验的基础上，结合苏州市本地实际，分区规划，重点推进，开展思路创新、政策创新和管理创新，形成具有苏州特色的低碳发展路线图。

　　公众参与原则。推动全社会共同参与低碳城市建设，践行低碳生活，形成良好的低碳氛围。

　　（三）规划范围与时限。

　　苏州市行政区划面积8488.42平方公里，包括吴江区、吴中区、相城区、姑苏区、苏州工业园区、苏州高新区（虎丘区）等6个市辖区以及下辖张家港市、常熟市、太仓市、昆山市4个县级市。

　　规划基准年：2010年

　　近期行动计划：2011～2015年

　　中期低碳发展规划：2015～2020年

　　远期低碳发展规划：2020～2030年

　　（四）规划目标。

　　根据苏州市经济社会发展现状和低碳城市建设面临的机遇与挑战，与《苏州市[国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要](https://www.pkulaw.com/chl/603c7a7f2158b52bbdfb.html?way=textSlc)》目标紧密衔接，综合考虑应对气候变化的总体要求，提出苏州市低碳经济发展的总体目标：

　　通过低碳城市的建设，形成“城市发展贯彻低碳理念、经济转型依靠低碳产业、社会公众营造低碳氛围”的可持续发展局面，在全国率先实现二氧化碳排放总量、强度和人均三大指标的突破，减缓二氧化碳排放取得明显成效，适应气候变化的能力显著提高，应对气候变化领域的机制与体制建设完善，公众应对气候变化意识普遍提升，全面提升区域碳生产力和低碳竞争力。创建发达地区在后工业化时代低碳转型发展的“苏州之路”，在国家和区域层面上为其它同类城市提供借鉴和示范。

　　在具体指标上：

　　二氧化碳排放总量：力争2020年二氧化碳排放总量达到峰值，峰值约为1.72亿吨，并经过较短时期（2020～2025）的波动后稳步下降。

　　二氧化碳排放强度：2015年二氧化碳排放强度比2005年下降约37%，2015年温室气体排放强度比2010年下降约27%，2020年温室气体排放强度比2005年下降达到54%。

　　二氧化碳人均排放：到2017年，苏州市人均二氧化碳排放量达到峰值，并控制峰值在15吨/人以下。

　　（五）规划思路与体系。

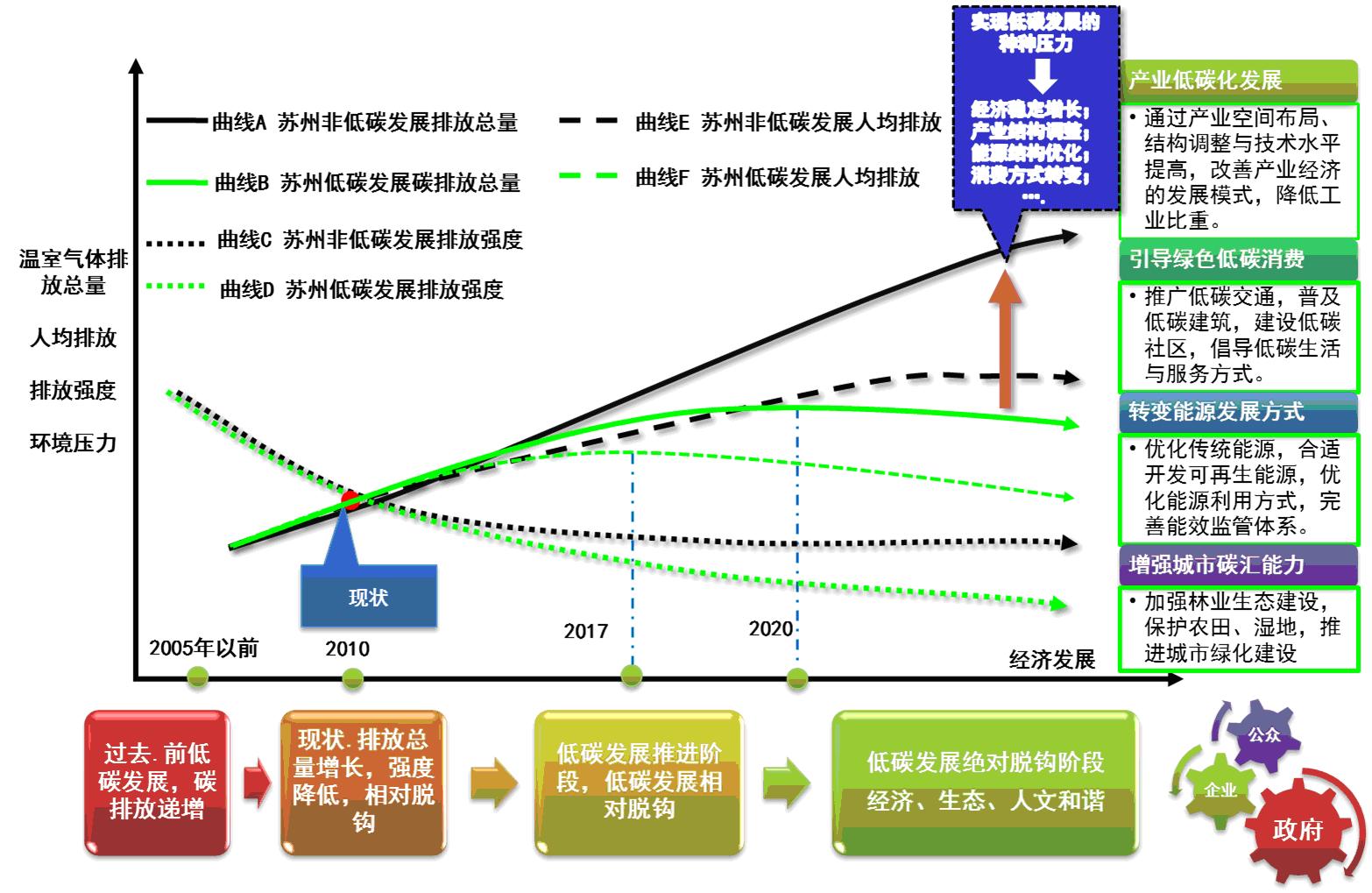
　　1．规划思路。

　　改革开放以来，苏州市经济经过多年的稳步发展，资源环境和碳减排压力不断增加。苏州市经济增长和温室气体排放的脱钩曲线可鲜明地反映出其经济发展与温室气体减排压力的变化。

　　在经济发展初期，产业结构和技术水平较落后，经济增长高度依赖物质消耗，曲线呈现强关联；随着苏州市经济发展逐渐走上正轨以及“十一五”期间节能减排工作的全面开展，碳减排压力得到缓解，曲线呈现相对脱钩态势。2010年——本规划的基准年，苏州市已进入经济发展与温室气体排放相对脱钩的加速期，即温室气体排放总量增长速度较经济增长速度慢，表现为温室气体排放强度逐年降低，但人均温室气体排放和温室气体排放总量还将持续增长，减排压力不容忽视。通过低碳发展，苏州市的温室气体排放总量、排放强度和人均温室气体排放情况将依次从图2的曲线A、C、E过渡为B、D、F。按照一般规律，三个拐点出现的顺序应该是温室气体排放强度、人均温室气体排放、温室气体排放总量。人口的不断增长导致在人均排放的拐点出现之后往往会有一段时间滞后期才能到达总量的拐点。

　　苏州市选择在这一重要的历史时期开展低碳试点城市建设工作，有助于加速实现经济发展与温室气体排放的绝对脱钩，落实国务院提出的温室气体控制目标，提高应对气候变化能力。

　　为保障低碳试点城市建设工作的顺利进行，未来苏州市需实施“12345”低碳发展整体思路，即：一项约束——以碳强度下降率为约束；两大体系——构建减缓温室气体排放和适应气候变化两大体系；三个主体——政府、企业、公众三大主体同时发力；四大重点——以加快产业低碳化发展、引导绿色低碳消费、转变能源利用方式、增强城市碳汇能力为重点；以及五项支撑——以体制机制改革、低碳制度创新、低碳能力建设、低碳技术应用、低碳试点示范为支撑，全面推进低碳城市建设工作，提升全社会应对气候变化的能力。



　　2．规划体系。

　　根据苏州市低碳发展的整体思路，制定苏州市低碳发展的规划体系如下（图3）：

　　苏州市低碳发展规划包括减缓温室气体排放和适应气候变化两大版块。

　　减缓温室气体排放版块中包括加快产业低碳化发展、转变能源发展方式、引导低碳绿色消费、增强城市碳汇能力四个重点领域。

　　产业低碳化发展方面，在空间层面开展低碳空间布局优化工作；在行业层面开展产业结构优化和技术提升工作；同时在企业层面推广企业低碳化管理。

　　转变能源发展方式方面，通过优化传统能源、合理开发可再生能源、改善用能方式、加强能效管理，实现能源低碳化发展。

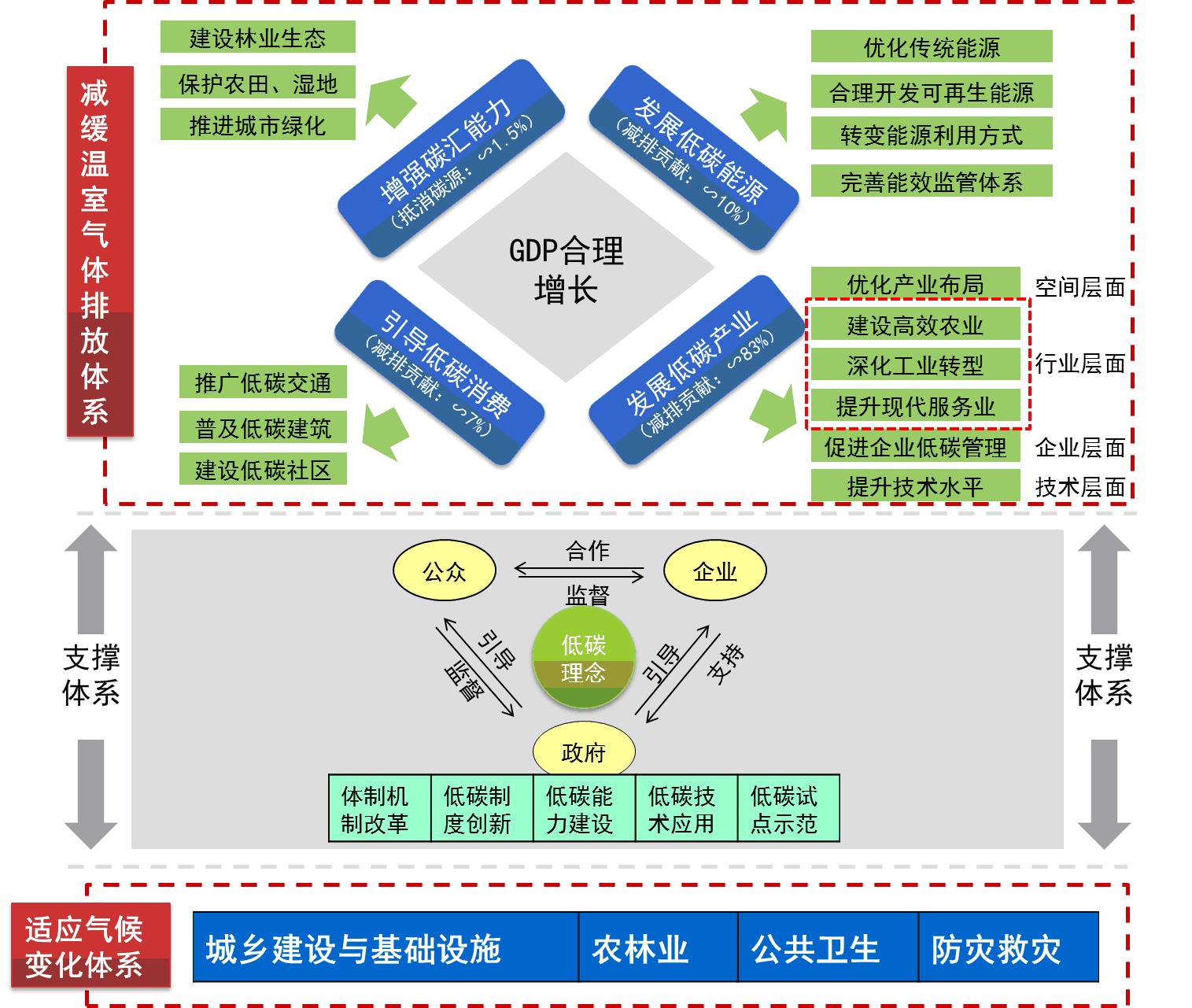
　　引导低碳绿色消费方面，大力打造低碳交通体系，加快推广绿色建筑，提升公众低碳意识、完善生活基础设施，在硬件与软件层面同步建设低碳社区。

　　增强城市碳汇能力方面，包括加强林业生态建设，保护农业和湿地碳汇，推进城市绿化建设三个方面的内容。

　　适应气候变化版块包括城乡建设与基础设施、农林业、公共卫生、防灾减灾救灾四个方面的内容。

　　为保障以上工作的顺利开展，本规划明确了以低碳发展理念为核心，政府、企业、公众三大主体共同参与的低碳发展的保障与支撑体系，包括体制机制改革、低碳制度创新、低碳能力建设、低碳技术应用、低碳试点示范五个方面的内容。

　　图3苏州市低碳发展规划体系图



　　3．指标体系。

　　低碳发展指标体系是一个复杂的体系，涉及到能源、环境、资源、社会、经济、政策等多个方面，需要选取相应的指标，并形成评价指标体系来指导苏州市的低碳发展。在构建苏州市低碳发展评价指标体系时，遵循了科学性、实用性、系统性、整体性、层次性、独立性、可比性等原则。

　　根据苏州市低碳发展的总体思路，衡量苏州市是否达到了低碳发展目标，除了考察经济发展与碳排放的脱钩情况外，还应考察产业发展水平、能源发展方式、消费层面低碳化水平以及碳汇能力四个方面是否具备低碳发展的潜力，同时还要考察地方政府在经济转型中的政策导向是否能够为低碳城市建设提供有力的支撑。为衡量苏州市低碳发展水平，本规划将低碳发展指标分为两大类：约束性指标和非约束性指标，其中约束性指标是衡量苏州市低碳发展最直接、且必须完成的指标，即温室气体排放强度和人均温室气体排放；非约束性指标用于支撑约束性指标的实现，分别从与低碳发展密切相关的产业发展水平、能源发展方式、消费层面低碳化水平、碳汇能力及保障体系五方面提出，指标体系如表2所示。

表2苏州市低碳经济发展指标体系

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级指标 | 编号 | 二级指标 | 单位 | 2010年值 | 目标值 | | | |
| 2015 | 2020 | 2025 | 2030 |
| 约束性指标 | 1 | 万元GDP二氧化碳排放下降率（较2010年） | % | - | 27 | 47 | 61 | 70 |
| 2 | 人均二氧化碳排放量 | 吨/人 | 13.3 | 14.8 | 14.7 | 14.1 | 13.8 |
| 产业低碳化 | 3 | GDP年均增长率 | % | 13.9 | 10.0 | 7.4 | 6 | 5 |
| 4 | 第三产业比重 | % | 41.38 | 48 | 60 | 62 | 64 |
| 5 | 单位工业增加值二氧化碳排放量 | 吨/万元 | 2.65 | 2.30 | 2.18 | 1.67 | 1.35 |
| 6 | 战略新兴产业产值占规上工业产值比重 | % | 28.8 | 50 | 55 | 56 | 57 |
| 能源发展 | 7 | 能源产出率（万元GDP/吨标煤） | 万元GDP/吨标煤 | 1.43 | 1.77 | 2.4 | 2.9 | 3.2 |
| 8 | 清洁能源比例 | % | 23.4 | 29.7 | 31.2 | 32.1 | 32.8 |
| 9 | 重点企业能源审计进度 | - | 628家 | ≥5000t | ≥3000t | ≥3000t | ≥3000t |
| 低碳消费 | 10 | 新建建筑中节能65%设计标准的执行情况 | - | - | 部分执行\* | 全面执行 | 全面执行 | 全面执行 |
| 11 | 公交分担率 | % | 22.6 | 26 | 32 | 37 | 41 |
| 12 | 市级低碳试点示范社区个数 | 个 | 0 | 15 | 30 | 45 | 60 |
| 碳汇能力 | 13 | 建成区绿化覆盖率 | % | 42.7 | 43 | 44 | 44.5 | 45 |
| 保障体系 | 14 | 温室气体排放数据管理平台 | - | / | 建成 | 全面推广 | 全面推广 | 全面推广 |
| 15 | 低碳产品认证制度 | - | / | 示范 | 推广 | 全面推广 | 全面推广 |
| 16 | 重点企业碳排放报告制度 |  | / | 示范 | 推广 | 全面推广 | 全面推广 |
| 17 | 碳排放交易平台 | - | / | 试点 | 初步建成 | 完善 | 完善 |
| 18 | 公众对低碳发展的认知度 | % | / | 85 | 90 | >95 | >95 |
| 19 | 低碳发展绩效评估机制 | - | / | 试行 | 全面实施 | 完善 | 完善 |
| 20 | 适应气候变化机制 | - | / | 初步建立 | 全面建成 | 完善 | 完善 |

　　\*全市新建甲类公建全面执行节能65%标准；市区新建公建全面执行节能65%标准。居住建筑开展节能65%以上试点工作。

　　四、苏州市低碳发展路线图

　　在保持经济稳步增长的基础上，通过优化低碳发展的空间布局、加快产业低碳化发展、转变能源发展方式、引导绿色低碳消费和增加碳汇等措施减缓温室气体排放，加快构建由政府引导、企业为主、全民参与的温室气体减排新格局，实现到2015年全市单位地区生产总值二氧化碳排放较2005年下降37%；到2020年全市单位地区生产总值二氧化碳排放较2005年下降达到54%。

　　（一）优化低碳发展空间布局。

　　以“低碳”目标为导向，合理规划利用土地，实现从道路交通导向的、基于随机交通联系的、松散的、趋于均质的空间形态向轨道公共交通导向的、基于有规律的密集交通联系的、紧凑的、强度非均衡的空间形态的转变，大力推动节地紧凑的城市发展模式。

　　1．合理开发利用土地。

　　严格按照苏州市土地利用总体规划划定的“三界四区”（城乡建设用地规模边界、扩展边界和禁止建设边界，允许建设区、有条件建设区、限制建设区和禁止建设区），将城镇建设用地管制边界和用途管制区域落到实地，防止城镇建设无序蔓延扩张。以主体功能区划以及减少碳排放影响的双重约束来确定不同强度的土地利用组合方式，在新一轮城镇化进程中全面融入绿色、低碳的要素。此外，坚决落实江苏省生态红线区域保护规划，使全市受保护地区面积占国土面积的比例达到37.77%，其中一级管控区面积达到141.76平方公里，二级管控区面积达到3063.76平方公里。通过实施生态红线区域保护，形成满足生产、生活和生态空间基本需求，符合苏州实际的生态红线区域空间分布格局，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及主要物种得到有效保护，提高生态产品供给能力，为全市生态保护与建设、自然资源有序开发和产业合理布局提供重要支撑。

　　突出多样化混合利用与弹性土地利用方式。鼓励和推进办公、研发、商业、住宅等用地的多样化与相互混合布置的开发模式，通过用地功能的混合布置，缩短交通行程，减轻交通基础设施负担，减少私家车出行量，引导城市紧凑发展；在土地利用功能的安排与分期开发时序控制中引入弹性发展原则，根据周边环境的变化，在保持和增加开发总量不便的前提下，灵活调整各地块的功能，达到生态、经济与可操作性的平衡。

　　2．构建“一核四城、两轴三环五楔”总体结构。

　　以主城为依托，以轨道交通、城际铁路为引领，构建快速复合型交通走廊延伸至新城组群，全面支撑新城区新型产业的实施，并加快新城中心体系建设，不断提升新城组群的凝聚力和吸引力，促进人口和功能逐步向外疏解，形成“一核四城、两轴三环五楔”的总体结构，以实现土地资源的最优化配置与集约利用，促进村镇重建、要素重组，工业向高新区和工业园区集中，居住向社区集中，释放发展空间，为推进建设资源节约型、环境友好型城乡创造有利条件，最终形成低碳发展的空间格局。

　　“一核”：将姑苏区建设成为历史文化保护示范区、高端服务经济集聚区、文旅融合发展创新区、和谐社会建设样板区，使该区成为文化、旅游、科教和商贸商务高地。

　　“两轴”：十字形城市发展轴，串联高新区、姑苏区、工业园区、吴中区、相城区的中心及外围四大新城。

　　“三环”：围绕中心城区的三层同心圆状绿化带。其中内环为“古城护城河绿化景观带”；中环为“大运河绿带—独墅湖—金鸡湖—阳澄湖—沪宁高速绿化隔离带—虎丘湿地公园”；外环为“太阳路绿化隔离带—阳山—灵岩山—木渎南部绿化隔离带—七子山—绕城高速南段绿化隔离带—星华街绿带—阳澄湖”。

　　“四城”：在做优做靓苏州老城的同时，加快提升东部综合商务城、西部生态科技城建设水平，重点推进南部太湖新城和北部高铁新城建设，全面提高中心城市首位度，提升城市核心竞争力，增强城市辐射带动能力。

　　“五楔”：伸入中心城区的5条生态绿楔，包括西南角“七子山—石湖—东太湖”绿楔，东南角“澄湖—吴淞江—独墅湖”绿楔，东北角阳澄湖绿楔，西北角虎丘绿楔，西部“阳山—天平山—灵岩山”绿楔。

　　张家港等四个县级市应严格按照苏州市低碳发展规划的思路和要求构建有利于低碳发展的空间格局。

　　（二）加快产业低碳化发展。

　　苏州市通过推动产业结构调整和技术水平提高来加快产业低碳化发展，其所带来的减排贡献达83%左右。产业低碳化发展已成为苏州有效控制温室气体排放、切实做好国家低碳城市试点工作、探索东部经济发达地区低碳城市建设模式的优先选择。

　　苏州市必须以生态文明建设为契机，重点依托以“三二一”产业结构调整为核心的结构性减碳，以产业结构调整作为减碳的最大驱动力。以高新技术产业和战略新兴产业为先导、以先进制造业和基础产业为支撑，提升工业行业技术水平，深入推进工业体系转型升级；着力提升现代服务业，加快形成以服务经济为主的现代产业体系；切实转变发展理念、拓展农业功能，控制农业领域温室气体排放，加快建设高效农业；全面倡导企业发展低碳管理模式。

　　1．深入推进工业体系转型升级。

　　以新型工业化为发展方向，依托“6+4”产业振兴计划，立足现有优势产业和特色产业，加快工业产业结构优化升级，保持工业规模优势，扭转工业经济增长过度依赖能源消费的局面。到2015年，单位工业增加值二氧化碳排放较2010年下降13%，较基准年情景减少二氧化碳排放量3849万吨；到2020年，单位工业增加值二氧化碳排放较2015年下降18%，较基准年情景减少二氧化碳排放量11164万吨。

　　（1）继续推进传统耗能行业升级改造。

　　扩大传统产业升级计划实施范围，对电力、冶金、纺织、造纸、化学、建材等高耗能行业严控温室气体排放总量。从立项审批源头上杜绝违规项目的产生，切实根据行政许可要求，严格按规范执行高耗能、高排放行业的项目管理，提高项目准入门槛；严格对“两高”企业落实国家相应的产业政策，如执行差别电价政策、政策性关停及纳入有序用电方案的规定，同时发改、金融、土地等政府相关部门应有效合作，定期对在办和已投运的高耗能行业项目进行清理。通过组建能效服务网络，宣传和促进企业进行节能技改，以《苏州市燃煤锅炉烟尘治理实施方案》为依据，加快落实除尘设施改造、清洁能源替代、集中供热、淘汰落后小锅炉等76个治理项目，降低能源消耗水平；依托现代信息技术、高新技术，在加快组织实施江苏省“百项千亿”重点技术改造工程基础上，进一步更高要求提出苏州市需要重点淘汰的钢铁、建材、石化、造纸、纺织等行业落后工艺技术和装备，提高淘汰落后产能标准；加快产品升级换代，提高产品附加值，不断提升产业层次和水平。

　　①电力行业。

　　加快电源结构调整，加强电力行业温室气体排放统计和监测，大力发展智能电网。加快现役机组和电网技术改造，发展大型联合循环机组，将冲动式汽轮机改为反动式汽轮机技术，提高发电效率。推进节能发电调度，鼓励热电联产和综合利用机组发电，鼓励应用热、电、冷、气联供技术。推广火电厂系统优化控制软件技术。推进发供电企业在煤粉锅炉中推广微油点火、稀浓相燃烧器等节油点火稳燃节能技术，推进发电企业在锅炉中应用激波清灰、超声波清灰技术，实施高压变频技术、汽轮机布莱登、蜂窝式汽封改造，降低厂用电率和供电煤耗。推进热电厂回热系统完善技术、远距离（20公里以上）保温供热管网技术的应用。重点支持国家特高压输电工程在苏州境内的规划项目开发、审批和建设，“十二五”期间，全力建设1000千伏苏州特高压交流、±800千伏锦苏特高压直流，以及6项500千伏、56项220千伏等一批重点输变电工程，形成以特高压为支撑，500千伏电网为核心，220千伏电网为基础的灵活可靠的坚强电力网架，降低输配电线损。

　　到2015年，实现全市火电行业单位供电煤耗288克/kWh，到2020年，全市火电行业单位供电煤耗基本维持在2015年的水平，规划期内二氧化碳排放量控制在7300万吨以下。

　　②钢铁工业。

　　通过优化布局、兼并重组、淘汰落后、优化产品结构、延伸产业链、技术进步、以及钢厂搬迁等方式，严格控制产能，力争全市范围内粗钢产量零增长，降低吨钢二氧化碳排放强度。到2015年，全行业粗钢产量控制在2800万吨以下；到2020年，全行业粗钢产量较2015年下降3.4%，规划期内黑色金属冶炼及压延加工业的二氧化碳排放量控制在6200万吨以下。

　　培育自主创新能力较强、具有国际竞争力的特大型企业集团，并支持部分中小企业转换主营业务，有序退出钢铁产业。鼓励沙钢等大型钢铁企业率先压缩产能过剩、低附加值的产品产量，对已有的热轧卷、宽厚板、线材低端产品进行产品深加工，加强高性能、高质量及升级换代钢材产品技术开发与应用，重点发展高附加值、高效益的核心战略产品，通过提高产品附加值，稀释万元工业增加值能耗。

　　优化高炉炼铁炉料结构，降低铁钢比。鼓励采用大型高炉、转炉和超高功率电炉、连铸、连轧、控轧、控冷等先进工艺和装备，加快新一代钢铁可循环流程工艺技术开发与应用。推广连铸坯热送热装和直接轧制技术。推动干熄焦、高炉煤气、转炉煤气和焦炉煤气等二次能源高效回收利用，鼓励烧结机余热发电，进一步加大中低温余热资源的回收利用，支持大中型钢铁企业建立能源管理中心。

　　此外，鼓励各钢铁企业，特别是沙钢围绕钢铁主业延伸拓展产业链，搞好配套企业建设，发展现代钢铁大物流，探索资本动作，进一步做优做强钢铁主业，加速企业转型升级，各钢铁企业在苏州本地不再通过增加能耗增加钢铁产量。

　　③造纸工业。

　　立足市场需求，优化原料结构，提升产品档次，推动技术创新，实现造纸行业绿色低碳发展，规划期内造纸工业二氧化碳排放量控制在600万吨以下。

　　造纸工业的产品质量及能源消耗在很大程度上取决于原料，调整原料结构、推进“林浆纸一体化”产业链是苏州造纸工业低碳发展的根本。一是降低原生纤维原料用量的比例，加大再生纤维原料用量的比例；二是增加阔叶树原料用量的比例，尽量减少针叶树原料用量；三是提高原料利用率（即原料在制浆造纸过程中的得率）；四是充分利用省内的芦苇资源优势和丰富的草浆资源优势，优化草木原料比例。

　　适应市场多元化消费结构的要求，发展中高档产品和名牌产品，向“薄型化、优质量、高档化、多品种”方向发展，通过优化产品结构降低单产能耗。一是发展高档文化用纸，包括高档铜版纸、胶印新闻纸、书刊纸、办公用纸、信息用纸等；二是发展包装用纸和纸板，包括牛皮箱板纸、高强度低克重瓦楞原纸、包装装潢用纸、食品饮料包装用纸等；三是发展生活用纸，包括高级生活用纸系列和中档卫生纸系列；四是发展特种用纸和纸板类，包括各种复合纸和纸板、特殊用途的加工纸和纸板。

　　技术创新要向促进节能减碳的方向发展。鼓励企业采用先进节能技术，改造、淘汰能耗高、污染严重的装备，关停能耗大、污染严重的草浆厂；充分发挥制浆造纸适宜热电联产的有利条件，提高能源综合利用效率；提高行业准入门槛，生产线的技术装备均须接近或达到国际先进水平，吨纸能源消耗须低于国外行业企业标准；推进靴形压干机技术、纸机烘干蒸汽闪蒸梯级利用技术、纸机排气余热回收利用技术和自备电厂高压冷凝、循环水热利用技术，推动造纸工业节能减排。

　　④石化行业。

　　以结构调整和产业升级为主攻方向，以“高端化、精细化、节能化、低碳化”为基本要求发展石化及化工产业链，发展石化物流中心，提升行业技术水平。规划期内，石化及化工行业二氧化碳排放量控制在570万吨以下。

　　利用张家港、常熟、太仓三市沿江地区已有的华昌、苏化、双狮、3F中昊、中化太仓等较大中资，特别是扬子江国际化工园较多较大外资企业实力优势以及人才集聚和技术领先等优势，形成集体优势，充分发挥其带动和辐射作用。建设苏州沿江石化物流中心，转变化工只依靠制造而没有大物流的局面。通过发展石化大物流降低单位产值排放，促进石化行业实现温室气体减排目标。

　　推进大型炼化企业能源中心建设，推广炼油、乙烯等生产节能工艺技术，加强余热余压回收利用。重点推广合成氨、纯碱等化工产品的生产工艺的节能新技术。合成氨行业重点推广先进煤气化技术、节能高效脱硫脱碳、低位能余热吸收制冷等技术，实施综合节能改造。纯碱行业重点推广蒸汽多级利用、变换气制碱、新型盐析结晶器及高效节能循环泵等节能技术。

　　严格合理控制氟化工行业生产规模，加快提高行业内生产技术水平，加速淘汰氟化工行业落后产能，力争实现到2020年氟化工行业产量控制在10万吨以内，加大氟化工行业尾气处理力度。

　　⑤建材工业。

　　引导企业联合重组，加快淘汰落后产能，实现由原材料生产为主向加工制品生产为主的转变，提高产品附加值以降低单位产值排放。规划期内，建材工业二氧化碳排放量控制在450万吨以下。

　　严格控制传统水泥熟料产能增长，加快发展高性能和多功能预拌混凝土、预拌砂浆、混凝土制品，提高水泥深加工的比重；确保水泥熟料全部实现新型干法生产，普及纯低温余热发电技术，推广应用纯低温余热发电技术、粉磨系统等节能改造，鼓励利用新型干法水泥窑炉处置工业废弃物、城市污泥和生活垃圾。

　　加快传统的建筑玻璃、普通加工向满足光伏产业、电子信息产业、建筑节能、装饰装修等需求的技术含量高、附加值高的太阳能玻璃、平板显示玻璃和节能玻璃等产品的转变；推广先进的浮法工艺、玻璃熔窑全氧、富氧燃烧技术，烟气余热发电等新技术。推进玻璃生产线余热发电，加快开发推广高效阻燃保温材料、低辐射节能玻璃等新型节能产品。

　　主动对接宜兴、南京等特陶企业密集区，打造特种陶瓷产业链，加强产业上下游衔接，促进产业链协调发展；实现建筑卫生陶瓷创新重点由加工制品技术转向创新设计，大力发展产品创新设计，加快向陶瓷产品应用的创意设计延伸。

　　⑥纺织工业。

　　以市场为导向，以高新技术纤维及产业化、产业用纺织品开发应用和品牌服装为重点，加快企业技术进步，推进纺织产业转型升级，减少纺织工业的能源消耗和温室气体排放。规划期内，纺织工业二氧化碳排放量控制在430万吨以下。

　　化纤行业加大现有优势企业的改造力度，采取纳米改性等新技术开发功能型、低碳环保型差别化纤维，重点发展新一代高仿真、超细特色长丝。棉纺行业推广清梳联合机、自动络筒机、紧密纺、中高支转杯纺纱工艺和高智能型宽幅无梭织机等新技术。毛纺织行业采用先进的复精梳、针梳机、无梭织机、缩呢机、罐蒸机等设备和新型染色印花技术，积极开发高档纯毛面料和化纤仿冒面料，促进向高端产业链延伸。印染行业发展少水及无水印染加工技术，推广高效节水、节能型助剂、新型间歇式染色机、生物酶退浆和冷轧堆一步法、一浴法等新工艺，采用智能化高效短流程前处理机、高效节能的拉幅定型机等。强化能源重复利用，推广印染废水热泵余热利用技术、热定型机废热废油回收利用技术等。

　　（2）全面提升优势主导产业。

　　以调高、调优、调强为取向，鼓励科技创新、品牌建设、兼并重组和腾换发展，加快淘汰落后工艺技术和生产设备，着力提升电子信息、装备制造、纺织服装、冶金、轻工和石化等优势主导产业的发展水平。积极运用高新技术和先进装备改造提升传统优势产业，加大技术改造力度，提高劳动生产率，降低资源消耗水平，创建一批新型工业化示范基地。促进信息化与工业化融合发展，推动信息技术在制造领域的广泛应用，提升信息化带动能力。鼓励开发“名特优新”产品、深加工产品和安全环保产品，提高产品附加值，创建优质产品生产示范区。

　　重点支持企业重大项目建设和技术改造投资活动，支持优势主导产业设备升级、产品升级投资；支持产品研发设计、品牌运作、新兴市场（尤其是面向内需的）营销渠道建设投资；支持中小民营企业的专业化、特色化投资；支持传统优势制造业向精细化、专业化、品牌化提升，打造“精致制造”的苏州地域品牌。

　　（3）促进战略性新兴产业高端发展。

　　战略性新兴产业应以突破制约产业发展的核心关键技术和前沿技术为主攻方向，强化企业自主技术创新能力建设，加强高技能人才队伍引进及知识产权的创造、运用、保护和管理，培育新型产业发展载体，组织应用示范工程，全面实现战略性新兴产业的“四大跨越”：即规模总量上实现大跨越、产业链延伸及关键点补缺上实现大跨越、核心技术研发应用上实现大跨越、千百亿级规模龙头企业培育上实现大跨越，加快推进苏州市战略性新兴产业高端发展、跨越发展，实现单位工业产值的温室气体排放的降低。

　　培育新兴产业发展载体。严格市场准入，强化规划引导，实施重大产业创新发展工程，鼓励新兴产业集聚发展，打造一批以张家港现代装备制造、新材料产业基地；常熟汽车零部件、新能源汽车、氟材料产业基地；太仓高端装备制造产业、生物医药产业园；昆山新型平板显示产业、小核酸、太阳能光伏产业；吴江光电缆、高端设备、高性能纤维、生物医药基地；苏州工业园区纳米技术、集成电路设计、新一代信息技术产业基地、苏州高新区医疗器械产业、新能源科技产业园、吴中药港、相城区苏州（中国）汽车零部件产业园、相城生物科技产业园等为代表的新兴产业发展载体。

　　组织应用示范工程。加强政策支持，组织实施重大应用示范工程，培育一批拥有核心技术和前沿技术的纳米材料及制品、新型医疗器械、太阳能与风能发电装备、新能源汽车、新型显示材料与器件、光纤和传感器、智能输配用电设备、重型装备与工程机械等优势产业链和行业骨干企业。

　　到2015年，培育30个以上市级新兴产业基地，战略性新兴产业产值占全市规模以上工业产值的比重达到50%以上。2020年战略性新兴产业产值占全市规模以上工业产值的比重力争达到55%，使新兴产业成为推动全市工业经济发展的强大驱动力和主要增长极。

　　2．着力提升现代服务业。

　　突出低碳技术和绿色服务理念在服务业中的创新性应用，把加速发展服务业作为产业结构优化升级的战略重点，加快形成以服务经济为主的产业结构。到2015年，实现服务业增加值比重占全市GDP的48%，到2020年，服务业增加值占全市GDP比重提升至60%。

　　优先发展科技服务业。加快培育和发展科技中介机构，逐步构建结构合理、门类齐全、机制灵活、功能完备的科技中介服务体系。大力推进公共技术服务综合平台建设。围绕企业技术创新，以资源共享为核心，建成一批公共科技平台，为行业、企业特别是广大中小型企业技术进步和创新服务，提供企业管理、成果转化等信息引导。筹建科技服务中心，整合、集成、优化科技服务资源，力争建设国内一流的区域性科技服务中心。

　　加快发展商务服务业。创新发展金融业，建设苏州工业园区CBD金融区、高新区西部商贸城、昆山花桥国际商务城、汾湖商务服务业集聚区、相城区中央商贸城、相城高铁新城商圈、姑苏现代商务商贸产业园等商务服务业集聚区，努力把苏州市建设成与上海国际金融中心互补的国内各类金融机构集聚区、股权（创业、产业）投资机构集聚区、中小企业上市集聚区、金融服务外包集聚区。加快发展总部经济，主动承接新一轮国际高端服务业转移，进一步完善优势产业链，优化产业配套环境，提高总部机构业务与本地产业的融合度，增强总部经济的植根性。突破发展会展业，整合社会资源，充分发挥现有大型会展公司的龙头作用，推动展会的品牌化和规模化发展；借助苏州地域特色和优势，积极引进国际国内的展览、会议落户苏州，提升会展业的整体实力和竞争力。

　　积极发展文化创意产业。发展创意泵站、创意产业园的引领作用，创意泵站力争列入文化部“国家数字娱乐产业示范基地”。发挥园区国际科技园国家级动画产业基地优势，大力扶持动漫和网络游戏业，加快工业设计、软件设计等领域的发展，构建与完善创意设计产业的发展链条，建设若干以高新技术为基础的文化创意产业基地。加大创意设计人才的引进和培养力度，设立创意设计人才的教学和培训基地。

　　突出发展现代物流业。依托苏州港等物流枢纽，利用“两区两中心”的保税物流格局的政策优势培育发展5大综合物流园区、5个口岸物流园区、16家专业物流中心和一批现代物流重点企业，建设长三角地区重要的现代物流基地。

　　培育消费性服务业。加快东太湖生态旅游度假区、阳澄半岛旅游度假区、阳澄湖生态休闲旅游度假区、盛泽湖休闲度假区综合旅游项目、漕湖生态水上休闲度假中心、沙家浜国际温泉度假中心、虎丘—山塘街综合改造、虞山—尚湖风景区综合改造、平江路—天赐庄—桃花坞整治等休闲旅游度假项目建设。

　　3．加快建设高效农业。

　　通过控制稻田甲烷排放、农用地氧化亚氮以及动物温室气体排放、加大农业机械节能减排和推进农村清洁能源发展来控制农业领域温室气体排放，实现农业从数量型向质量型转变、从生产型向生态型转变、从单一农产品生产向一二三产业融合发展转变、从着眼于一产一业的竞争力向提高农业整体竞争力转变，形成具有生态生产生活多种功能的高效农业产业体系。到2015年，减少温室气体排放121万吨二氧化碳当量；到2020年，减少温室气体排放182万吨二氧化碳当量。

　　控制稻田甲烷排放。通过合理调整种植业结构，选择高产而低甲烷排放的水稻品种，根据水稻不同阶段对水的敏感性采用淹灌—烤田间歇性灌溉方式，在施加有机底肥的同时分期加施硫酸铵肥料等减少稻田甲烷的排放。

　　控制农用地氧化亚氮排放。促进多样化秸秆利用方式，减少秸秆还田的氧化亚氮排放，加大缓释肥、有机肥施用比例，减少化肥施用的氧化亚氮排放。

　　控制动物温室气体排放。改善饲料成分，合理增加饲料中天然物或离子载体等化学品的用量，提高饲料消化率；淘汰低产动物，提高繁殖率，缩短动物成熟期的时间使其大部分时间都出于生产状态，提高生产率，控制反刍动物数量，减少反刍动物肠道的甲烷排放。通过加强畜禽粪便的资源化利用减少动物粪便管理中的甲烷及氧化亚氮排放。

　　加大农业机械节能减排。加强节能型农业机械研发与推广，加快淘汰和更新高耗能农业机械，全面提升农机化生产性能和农作物机械化水平；加快农业提水排灌机电设施更新改造，推进雨养农业、节水农业等提高水资源利用率，减少泵站能源消耗；推广少耕免耕法、联合作业等先进的机械化农艺技术，减少农业机械作业量，降低农业机械的电力消耗；固定作业场地优先使用电动机。

　　推进农村可再生能源利用。加强农村有机废弃物的能源化利用，实施农村沼气工程、秸秆气化、秸秆发电及秸秆固化成型与炭化等能源化工程，实施有机肥及生物农药替代化学品等措施，降低农业领域能源的消耗量，减少二氧化碳的排放。

　　4．全面促进企业管理低碳化。

　　通过推行低碳办公、增加低碳技能培训及培育企业低碳文化等方式，培养员工更多的“低碳习惯”，并不断提升低碳意识，不仅为公司节省大量的运营成本，同时达到节能减排、提升企业形象的效果。

　　（1）鼓励低碳办公。

　　一方面鼓励企业办公室低碳行为，推进办公低碳化。在办公用品的采办上优先选购具有节能标识的产品；在日常工作中制定有效的低碳行动指南，推行员工低碳行为；在适当场合贴节能环保标语；进一步推进绿色交通上下班，例如由政府和企业共同合作，设定专项奖励基金，进一步鼓励个人绿色交通上下班。

　　一方面在企业管理上采用信息化、集成化手段，实现智能化管理。当前，应用较为成熟的协同OA应用在低碳方面有较为显著可持续性的优势，比如能够借助知识共享平台促进知识的利用、创新和持续作用，借助及时的沟通协作促进员工交流和业务沟通、提升工作效率、促进良性循环，借助组织透视实现有效管理、科学决策，促进企业的可持续发展等等。可经借助信息化走上低碳运营之路。逐步形成无纸化办公、高效运营、电子商务等等运作模式。

　　最后，严格将办公低碳化纳入低碳建筑的评选及后评估指标体系中，同时借以填补绿色建筑后评估机制的缺失，有效促使在建筑的运营过程中实现低碳化。

　　（2）增加企业低碳技能培训。

　　发展低碳经济，需要大量的专业人员参与，以实现低碳教育平台构建。开展低碳培训，积极主动传达国际国内最新低碳发展动态与成功经验，提升企业界的低碳意识，保障国际化发展进程。

　　一方面可以由政府组织，在公益性低碳服务机构的协助下，企业选派一批高官及业务骨干参加低碳相关的技能培训会议；一方面，企业在寻求碳排放测评的合作机构的同时，定期召开企业内部低碳技能、低碳管理培训会，尤其是增加ISO14064标准及编制碳量化的碳排放报告相关技能培训。

　　（3）培育企业低碳文化。

　　建设低碳理念导向下的企业文化，将低碳理念逐步渗透到企业文化中，并逐步落实到安全生产、优质服务中去等经济活动中去，这将为企业的国内发展和跨国经营做好充分的文化准备，是企业应对能源短缺、环境污染、温室效应等环境问题，履行社会低碳环保责任，实现长远持续发展的必然选择。

　　首先，领导者应率先示范，引导员工低碳行为。通过提升企业高管的低碳环保理念与责任意识，将企业低碳纳入企业文化的一部分，塑造具有统领作用的以低碳理念为核心的精神文化。

　　其次，试行员工低碳考核制度。选择几家企业单位开展试点工作，由政府和企业出资共同设立“个人低碳行动基金”，制定企事业员工低碳考核制度，制定相应的考核手册以及奖惩措施，以此来约束员工的行为，让制度真正落到实处。

　　再次，加强低碳环保培训和教育。通过建立有效、畅通无阻的传播渠道，如定期进行低碳知识培训和宣传，让员工切实的参与到低碳文化的建设中。

　　最后，通过建立企业内部低碳环保网页，促使企业低碳行动透明化，一方面增加企业间低碳文化建设竞争意识，同时也在加大公众监管力度。

　　（三）转变能源发展方式。

　　转变能源发展方式对于减少温室气体排放的贡献约为10%，是苏州市未来实现低碳发展的另一重要途径。通过合理控制化石能源消费总量，优化发展传统能源，改变能源利用方式，大力发展清洁能源和可再生能源，引导重点用能单位建立能源管理体系，努力提高能源效率，到2015年减少二氧化碳排放676万吨，到2020年减少二氧化碳排放1249万吨，最终实现能源低碳化发展。

　　1．优化能源结构。

　　（1）优化发展传统能源。

　　加大煤炭清洁利用。积极探索利用洁净煤技术，加强煤炭清洁高效综合利用。在交通、水资源等条件适宜的地点布局建设一体化煤气化联合循环（IGCC）与多联产示范工程，提高煤炭利用效率。到2015年，实现煤炭约占一次能源比重下降到75.61%；到2020年该比重降至74.31%。

　　提高清洁能源的使用比例。加快实施沙洲电厂、常熟电厂、吴江燃气电厂建设，建设海上清洁能源接收配套工程，将太仓港区建设成为长三角海上清洁能源的重要接收基地。配合国家“西气东输”二线工程，“川气东送”工程实施相应的配套工程，同步建设2个各5000立方米储备量的LNG储配站。加快形成220KV及以下输配电网络，继续实施城市和农村电网建设和改造工程。建成中石油扬中——江阴——无锡——苏州成品油管道工程苏州段及配套油库；建成中石化江苏成品油管道苏南工程苏州段，南接已建成的金嘉湖成品油运输管道苏州支线及通桥油库。到2015年，实现天然气在一次能源消费中的比例达到10.73%以上，供气量达到60亿立方米；2020年天然气在一次能源消费中的比例达到12.06%以上，供气量达到100亿立方米。

　　优化发展火电。优化燃煤电厂区域布局，改善燃煤发电装机结构，重点发展高参数、大容量燃煤机组和高效洁净发电大型联合循环机组；实施火电行业重点节能技术，努力降低供电煤耗；继续推进整体煤炭气化燃气—蒸汽联合循环发电等示范工程建设；探索开展火电生产企业单位供电二氧化碳控制绩效评价及对标专项行动。

　　（2）合理开发可再生能源。

　　尽管苏州市可再生能源资源禀赋匮乏，但是发展新能源和可再生能源作为优化能源结构的重要抓手，在未来低碳城市建设工作中的作用仍旧不可小觑。由于苏州地理位置原因，可再生能源资源禀赋匮乏，苏州市应结合实际情况，合理、适度开发风电、太阳能和生物质能等，实现2015年非化石能源占一次能源消费比例达到0.50%；2020年非化石能源占一次能源消费比例达到0.60%。

　　太阳能。将太阳能利用列入推广使用可再生能源的重点，坚持因地制宜、形式多样，推动太阳能光伏发电和光热利用的协同发展。依托苏州市光伏产业优势，利用企事业单位等大型公共建筑的屋顶资源，安装光伏发电设备，进而实现用户侧并网供项目单位自用；继续加大与建筑物一体化的屋顶太阳能并网光伏发电设施建设；在道路、公园、车站等公共设施照明中推广使用光伏电源。加大监管力度和资金补贴，将太阳能光热利用纳入建筑设计标准规范，加快公共建筑太阳能热水系统和户用太阳能热水器的普及。至“十二五”末，新增太阳能光伏建筑应用面积120万平方米，实现光伏发电装机容量50万千瓦。

　　地热能。依托苏州供电公司的市、县公司两级纵向专业能效工作网络，进行电力替代和节能技术的推广、宣传，积极运用电价政策，引导社会推广地源热泵。制定鼓励地源热泵的开发应用的相关政策，对苏州市浅层地能资源进行调查，制定地源热泵推广中长期规划，加大地源热泵资金补贴与技术扶持。苏州市的地质构造条件适宜土壤源地埋管的施工，地层传热能力较好，适宜规模化浅层地热能开发利用，是浅层地热能应用的主要方式。机关办公建筑及大型公共建筑应优先应用土壤源热泵系统。充分发挥苏州市地表水资源丰富的优点，因地制宜应用地表水源热泵，并注意冬季的补热方式。为保护环境，不采用地下水源热泵系统。积极推广城市污水热源热泵，污水源热泵供应对象以污水处理厂周边1.5公里范围内的区域性建筑为主。

　　风能。加快阳澄湖现代农业产业园内风力发电厂的建设，发展小型风能利用系统在其它节水、节能基地农业工程中的应用，到2015年实现风电装机容量9.9万千瓦。

　　生物质能。加强示范，形成适应不同苏州市地区条件的生物质能利用体系。完善生物质的收储流通机制，健全垃圾收集、处置体系；建立废弃油脂收储流通体系，促进生物柴油稳定发展和推广利用。有序发展生物质发电站，建设生物质直燃发电、生物质气化发电示范；积极推进大型畜禽养殖场沼气发电，继续推进垃圾焚烧发电和垃圾填埋发电；加快秸秆集中气化应用。

　　此外，苏州供电公司需全力支持和开展系统接入工作，对太阳能、风能、生物质能所发的上网电量进行全额消纳。

　　2．改善用能方式。

　　改善能源利用方式，以推广电能替代煤、油等化石能源，分布式能源管理、新能源汽车供能（电力、天然气等）设施为重点，全面推动供能方式变革。逐步实现能源利用方式由粗放型向集约高效型转变，能源配置方式由就地平衡型向大范围优化配置型转变。

　　推广电能替代煤、油等化石能源。依靠特高压等电网架构优势，加大清洁可再生能源并网力度，因地制宜推广热泵、蓄能技术。

　　推进分布式能源管理。能源的梯级利用可以提高整个系统的能源利用效率，是节能的重要措施。苏州市应以已有的大中型燃气冷热电三联供电厂为能源供应的基础，合理匹配各能源系统，构建完整的区域分布式能源系统。苏州供电公司对分布式能源所发的上网电量需进行全额消纳，并支持和配合电网公司节能公司参与到分布式能源系统的规划与建设过程之中。按照区域和建筑类型，逐层监控实时用能状况和实时能耗统计信息，反映每一个用户的能效使用情况和管网的运行数据，随时掌握各种能源的使用效率，调节区域内能源使用的比例。满足不同朝向建筑对冷源或热源的不同需求，尽力达到能源利用效率的最大化。到2015年，装机规模达到20万千瓦，形成一批有示范效应的分布式能源利用系统项目，力争2020年达到100万千瓦。

　　建设新能源汽车供能设施。按照“气电并举、适度超前”的原则，规划建设新能源汽车供能设施，优先选择公交线路首末站，逐步建立集中充电站、电池配送站、充换电站共同构成的车用供电系统；加强城际服务体系建设，在全市形成“点线面协调、跨区域覆盖”的智能化充换电服务网络。按照适度超前规划、积极稳妥推进的原则，以城市公交车、出租车为主要服务对象，兼顾中短途城际客运需要，依托天然气分输站室、城市门站、高中压调压站布局和建设车用加气设施。到2015年，形成2亿立方米左右供气能力；到2020年，形成约5亿立方米的供气能力。

　　3．加强能效管理。

　　（1）电网智能化管理。

　　电网公司应充分发挥在电力需求侧管理中的主体作用，将智能电网作为下一代电网的基本模式，以经济激励为主要手段，通过实行峰谷差价，引导和刺激广大电力用户优化用电方式、绿色消费、提高终端用电效率、实现重大电力节约的节电管理系统工程。

　　智能电网下的需求侧管理（DSM）手段在苏州已具有一定的发展产业基础和实施平台。在资源和能源短缺形势下，电能智能化管理将成为苏州未来电力低碳化发展的一项重要管理手段。实施DSM可以削减高峰时段电网调峰的压力，提高供电可靠性及服务水平，特别是在电力供需形势紧张的情况下，可以大大缓解拉闸限电的压力。

　　充分发挥能源服务企业的引导作用。发挥电网企业专业及网络优势，依托苏州信息技术与软件、电能服务产业的发展，政府层面继续推动“电能智能化管理”推广对接活动在全市的开展，加大宣传和引导力度，鼓励企业实施电能智能化管理。

　　配合能效监测系统的应用推广，积极引导公共建筑安装电能监测系统。参照《关于印发电力需求侧管理办法的通知》（发改运行〔2010〕2643号），积极响应国家及江苏省相关指示，凸显建立建筑节能运行监管体系在江苏省“十二五”建筑节能规划中的重要位置，按照省市要求，地方各级相关部门与相关单位紧密沟通，密切合作，加大资金引导力度和政策推行力度，推进建筑使用期的内部内耗管理，重点实现大型建筑群电能智能化管理，大力推动公共机构节能工作。

　　（2）合同能源管理。

　　加大对合同能源管理宣传力度。苏州市地方各级相关政府部门发挥宣传职责，贯彻落实江苏省和苏州市节能政策、法规和宏观调控措施，大力宣传合同能源管理理念、运行机制和实践意义，加深相关主题的认识。在对企业的宣传教育方面，要让想节能却面临技术资金制约的企业明白，推进合同能源管理不仅能顺利完成减排指标，较好地履行社会责任，而且还能促进企业节能改造，降低能源消费，提高企业生产效益和经济效益。

　　加强政府对合同能源管理的指导。政府层面要强化服务意识，搭建合同能源管理公司和高能耗企业的对接平台，加大类似于“合同能源管理—智能节电”等主题的技术对接会的举办。尽早制定合同能源管理指导意见，规范市场发展，建立和完善第三方审核机构，切实保障该项工作的进行。由政府引导能源管理服务公司与企业合作，进一步推动合同能源管理工作的进行。加大引导力度，既要扶持合同能源管理机构的发展壮大，也要调动项目实施企业的参与力度。在已有工作成果基础上，加快经验累积，参考《[国务院办公厅转发发展改革委等部门关于加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展意见的通知](https://www.pkulaw.com/chl/3515a61e2375528dbdfb.html?way=textSlc)》（国办发〔2010〕25号），完善适用于苏州的合同能源管理财政奖励资金管理暂行办法。通过技术扶持和资金鼓励等办法推动合同能源管理在苏州的发展。对于自觉推行合同能源管理项目的企业，按照实际节能效果，给予相应奖励。

　　到2015年，建立比较完善的节能服务体系，合同能源管理成为用能单位实施节能改造的重要方式之一；到2020年，在全市范围内进一步扩大合同能源管理实施范围。

　　（3）能源管理平台建设。

　　创建能源计量检测与能效评估公共服务平台，通过对工业企业和重点用能单位提供能源计量审查、能耗设备检测、能源计量数据采集、能耗分析诊断为主要内容的能源管理服务，实现对工业企业、大型建筑等重点用能单位及重点耗能设备的能效分析、能耗对标、能耗诊断和能耗预警等功能，以此反映工业企业和重点用能单位能源计量管理的总体水平，为节能减排管理工作提供充足的基础数据和事实依据。

　　（4）电能管理服务公共平台建设。

　　以苏州市电力需求侧管理城市试点工作为契机，推动电能管理服务公共平台与电力用户端电能采集监测系统的建设。平台将汇集电力公司的用电信息系统数据、各类电能服务采集商采集的客户数据、大型企业的自身用电管理系统数据等海量数据，并深入挖掘、处理与分析，为政府宏观经济运行调节和节能减排政策制定、执行评价、综合分析等提供政策参考，为用电客户内部能效服务、有序用电、负荷管理、需求响应等提供技术支撑。

　　至2015年，接入电能管理服务公共平台的电力用户达到3000家。全市范围内降低负荷目标100万千瓦。

　　（5）推进重点用能单位建立能源管理体系。

　　坚持循序渐进、稳步推进原则，试点推进与全面实施相结合，在重点地区、重点领域、重点行业选择部分重点企业开展能源管理体系建设试点，在试点基础上，逐步扩大范围，推动全市列入国家“万家企业节能低碳行动”的304家用能单位全面建设能源管理体系。

　　至2015年底，304家用能单位按照《能源管理体系要求》（GB/T23331）的要求，结合实际情况，界定能源管理体系使用的范围和边界，建立、实施保持和改进能源管理体系并形成文件，持续改进能源绩效。企业能源管理的建立和运行效果应通过国家认证认可监督管理委员会批准资质的机构认证或节能主管部门组织的效果评价。

　　（四）引导绿色低碳消费。

　　1．打造低碳交通。

　　以科学发展观为统领，以提高人民生活水平为出发点和落脚点，以交通运输先行为发展取向，加大交通基础设施建设，优化交通运输结构、大力发展公共交通，推广低碳交通工具，提升交通信息化管理水平，建设现代化物流运输服务体系，实现交通运输协调可持续发展，促进交通领域节能减碳。到2015年，实现交通领域较该年基准情景减少二氧化碳排放约422万吨；到2020年，实现交通领域较该年基准情景减少二氧化碳排放约868万吨。

　　（1）加快建设基础设施。

　　加快建成以沿江港口为龙头，以综合枢纽为支撑，公路、铁路、水路、城市公交等运输方式协调发展，基础设施完善的综合交通运输体系，加强公路水路交通与铁路、民航交通的衔接设施建设。率先基本实现交通基础设施现代化。坚持建养并举，推动养护现代化。

　　“十二五”期间，继续加快京沪高铁苏州段建设，推进沪通铁路、通苏嘉城际铁路、沿江城际铁路、湖苏沪城际铁路的建设，至2015年末，全市铁路里程达207.9公里，铁路客运站点达到15个。

　　公路路网总体规模基本稳定，路网结构更加合理，全面达到省市际公路顺畅，实现城乡公路完善。至2015年末，新改建公路里程1696公里，公路网总里程13026公里，公路网面积密度达153公里/百平方公里。进一步提高公路客运站站点覆盖率，实现公路与城市公共交通无缝衔接。新改建公路客运站27个。引导培育货运市场发展，合理规划布局货运场站，构建“物流园区为骨干、物流中心为支撑、农村物流站点为补充”的物流节点网络体系，重点培育物流园区2个，物流中心20个，农村货运场站23个。

　　内河航道以“通江入湖、连城达港、联网畅通、绿色和谐”的现代化航道体系为建设目标，构建三级骨干航道网；内河港口形成布局合理、功能完善、专业化程度高、服务优质、各类配套设施齐全的现代化港口群。沿江港口以深水、锚地等港口公共基础建设为前提，以深水化、大型化为方向，加强港口基础设施建设，扩大港口能力、完善港口布局。

　　“十二五”期间新改建保养场7个，新改建公交换乘枢纽12个，新改建公交首末站27个，建设电子站牌850个，公交专用道38条，设置公交优先通信信号34组。计划建设出租车服务区3个、出租车服务站30个、出租车等召点100个，建立较为完善的出租车三级服务网络。

　　（2）大力发展公共交通。

　　按照“公交优先、企业优秀、服务优质”管理目标，加强公家资源整合，将“公交优先”纳入城市发展战略和作为制订、执行城市规划的基本原则，将其执行情况列为各级政府绩效考核的重要内容。研究出台全市客运发展指导意见，完善城市客运管理法规体系。

　　构建“功能明确，层次分明、衔接顺畅、换乘方便”的公交线路网络，优化公交线网，填补服务盲区，形成“横向干线+纵向干线+环形干线+联络线”的公交主干线网络骨架结构。充分考虑轨道交通相关线路的优化衔接，逐步提高轨道交通和地面公交出行分担率，积极构建城乡一体化公交线网。到2015年，公交线路总量达到300条以上，公交专用道达到170公里，全市轨道约60公里，市区公共交通分担率达30%；到2020年，公交线路总量达到300条以上，全市轨道约200公里，市区公共交通分担率达32%，力争成为“公交都市”。

　　研究并适时推出换乘优惠政策；进一步扩大公交出行信息服务，完善96196公共交通信息平台；加大公交运力投放和更新，科学稳妥的按需投放出租车运力，推行“电调+泊站”的出租车营运模式，扩大出租车电调能力，至“十二五”末，电调率达到10%。

　　建立公交发展考核评价制度。制定明确的公交运营企业和从业人员服务质量考核办法。建立健全激励机制，开展文明线路创建活动。联合公安部门，制定完善的公交司机资格审查制度。

　　（3）推广低碳交通工具。

　　道路交通。加大新能源公交工具的投入，试点并推行节能型汽车、新能源公共汽车、电动保安车、电动环卫车等；大型载客、载货汽车使用大功率节能柴油机，鼓励废油回收和再利用；积极引导运输企业淘汰高耗能、高污染车辆，严格执行总质量超过3.5吨的道路车辆燃料消耗量限值标准，全面推进“绿色汽修”创建工作；严禁燃料消耗量不达标的车辆进入运输市场，引导城乡客运使用节能环保型车辆，推进货运车辆向大型化、专业化方向发展。到2015年末，市区公交车辆拥有总量达到4200台，其中5%为燃气公交，空调车比例达到100%，全部达到国Ⅲ排放标准；2015年年均新增出租汽车按保有量5%的规模进行，大力推广清洁能源技术在出租汽车行业的应用，双燃料出租汽车数量达到保有量的90%，车型向低能耗、舒适化方向发展，经济、舒适型车达到100%。各县市可依据实际情况，合理发展新能源公交，构建公共自行车网络。

　　水上交通。利用苏州地区河道纵横的优点，适度发展清洁能源水上巴士，缓解道路交通的压力。同时通过船舶运行，加快河道水体流动，提高水体净化能力。

　　水路运输。发展水路运输，改善航道条件；实现船舶大型化、规范化，推广使用标准化船型，淘汰挂桨机船；进一步减小船舶阻力，提高推进效率；推广应用船舶节能技术，推进设备改造；改善燃油品质。进一步加大整治低质量船舶的力度，淘汰老旧船舶。

　　到2015年和2020年，公路运输营运车辆单位运输周转量能耗分别较2005年下降10%和15%，其中营运客车单位运输周转量能耗分别下降6%和9%，营运货车营业部门单位客运周转量能耗排放分别下降12%和18%；营运船舶单位运输周转量能耗排放分别比2005年降低15%和25%。

　　（4）推进信息化交通管理。

　　实施智能交通示范，发展不停车收费系统；优化道路交通绿波系统，打造智能公共交通体系；建立城乡客运综合信息服务系统，引导建设城乡客运IC卡系统及候车亭GIS管理系统，推进城乡客运IC卡互刷工程；至2015年末，客运班车、旅游客车、道路危险货物运输车辆和城市货运出租车全部安装GPS监控，物流园区（综合货运场站）信息平台覆盖率达到100%。推进城市公交、出租汽车等营运服务信息化建设，构建公众出行信息服务平台和物流公共信息平台，向社会提供全面、及时、准确的物流信息服务。通过交通信息化管理，提高交通系统效率，有效促进交通领域节能减碳工作的开展。

　　（5）完善交通物流体系。

　　建设三级交通物流体系。继续建设太仓港物流园区、苏州物流中心等一批大规模的物流中心，同时推进苏州城市公共配送中心、苏州市望亭国际物流园、太仓港交通物流中心等建设项目，到2015年计划完成投资13.9亿元；培育14个面向农村物流服务的物流市场主体。以区域间集装箱甩挂联运、多式联运和区域内箱式运输为主要运输组织方式，构建以物流园区为骨干、物流中心为支撑、农村物流站点为补充的三级交通物流体系。构建城乡一体的物流服务体系。形成以县级农村物流站为核心，以乡镇农村物流配送站为支撑的点状辐射式农村物流站点体系，促进城乡物资流通，推动农村物流的规模化、专业化运作。试点探索利用农村客运站促进农产品、农资、农村生活日用品等的集散和中转，推进农村客货站点体系的一体化，同时积极引导小件物流与农村客运班线结合，推进城乡物流网络化发展。组织实施甩挂运输试点工程。择优选择具有较大资产规模、管理规范、社会信誉好、有稳定的甩挂业务需求、有一定的甩挂设施装备条件的企业作为试点对象，重点对甩挂作业站场设施、信息系统管理改造、甩挂运输车辆购置更新给予扶持。到2015年，初步建成区域性挂车资源共享系统和甩挂运输信息平台。全市甩挂运输完成的周转量在道路货运中的比重力争达到14%以上；到2020年，全市甩挂运输完成的周转量在道路货运中的比重超过25%。

　　（6）加强交通行业节能监管。

　　建立严格的节能减排管理制度和有效的激励机制，完善节能减排管理组织体系，促进交通运输企业节能减排管理的规范化、常态化，推动交通运输行业节能减排向纵深发展。完善重点地区长效监管机制，从车船标准、源头装载、运输过程三环节开展车船超限超载专项整治。健全轨道交通行业管理机构，在苏州市城市客运交通管理处增设轨道交通管理部门，开展轨道交通行业管理工作，完善轨道交通法规制度。

　　2．推广低碳建筑。

　　以绿色、循环、低碳理念指导城乡建设，把生态文明融入城乡建设的全过程，紧紧抓住城镇化和新农村建设的重要战略机遇期，树立全寿命期理念，切实转变城乡建设模式，科学进行城乡规划、严格执行强制性建筑节能标准，加快既有建筑节能改造，推进可再生能源建筑利用等方面控制建筑领域温室气体排放，建设资源节约型、环境友好型城乡。到2015年，实现全市建筑领域减少二氧化碳排放773万吨；到2020年，实现建筑领域减少二氧化碳排放1500万吨。

　　（1）科学做好城乡建设规划。

　　在能源供应设施、交通运输设施、给排水设施、生活污水和垃圾处理等城乡基础设施规划和建设中，贯穿节能减排和低碳发展理念，科学合理进行城乡规划，统筹城乡空间布局。加大规划建设的力度，精心设计，减少“短命建筑”。在城镇新区建设、旧城改造中，建立包括绿色建筑比例、生态环保、公共交通、可再生能源利用、土地节约集约利用、再生水利用、废弃物回收利用等内容的指标体系，将其纳入总体规划、控制性详细规划、修建性详细规划和专项规划，并落实到具体项目。做好城乡建设规划与能源规划的衔接，优化能源的系统集成利用。发展绿色建筑，推动建筑节能和建筑区域示范区建设，以苏州工业园区中新生态科技城为典范，积极引导建设我市绿色生态示范区，推进绿色建筑规模化发展。制定促进绿色建筑的土地转让和容积率奖励等政策，在土地招拍挂出让规划条件中，要明确绿色建筑的建设用地比例。

　　（2）推进新建建筑节能。

　　在国家规定的建筑节能50%设计标准基础上，进一步提高建筑节能标准，逐步推进建筑节能65%及以上设计标准。2011年起，新建甲类公共建筑全面执行建筑节能65%设计标准，至“十二五”期末，市区新建公共建筑全面执行建筑节能65%设计标准；2013年起，在建筑节能和绿色建筑示范区中的居住建筑试点执行建筑节能65%设计标准。大力发展绿色建筑，自2013年起，全市新建保障性住房、各类政府投资项目、省级建筑节能与绿色建筑示范区中的新建项目以及20000平方米及以上大型公共建筑等四类新建建筑，全面执行绿色建筑标准。积极引导社会投资项目、其他新建项目按照绿色建筑标准建设。2015年，全市城镇新建民用建筑全面按一星及以上绿色建筑标准设计建造；2020年，全市50%的城镇新建民用建筑按二星及以上绿色建筑标准设计建造。

　　抓住江苏省推进建筑节能和绿色建筑示范区建设的机遇，落实江苏省《关于推进资源节约型环境友好型城乡建设的意见》要求，推进建筑节能和绿色建筑示范区建设的实施。示范区应进行可再生能源资源评估、编制建筑节能等专项规划，积极实施江苏省节约型城乡建设的十大工程，推动城市空间复合利用、绿色建筑、可再生能源、绿色建材、新型结构体系、全装修、绿色交通、综合管廊、垃圾资源化的全面发展。力争至2015年，各市、区均有一个及以上的绿色生态示范区。

　　此外，加强苏州市新建建筑生命周期全过程管理，包括节能建筑市场、投资规划阶段、设计阶段、施工阶段、运营阶段的管理，使建筑节能从建材市场、建筑规划设计扩大到实际运行使用过程，鼓励“绿色施工”。

　　（3）加快既有建筑节能改造。

　　以政府机关办公建筑和大型公共建筑节能改造为重点，结合老城改造、小区出新同步推进既有住宅节能改造，制定老城区改造的节能实施方案。采取政府适度补贴的方式，引导社会相关主体积极参与，建立长期有效的既有建筑节能改造资金筹措机制以及市场运行管理机制。同时，积极推进合同能源管理在既有建筑能源管理中的应用。到“十二五”期末，在苏州市区范围完成既有建筑节能改造累计达170万平方米，其中既有公共建筑节能改造面积80万平方米，既有住宅节能改造面积90万平方米；全市范围内节约40万吨标煤，减排二氧化碳排放100万吨。

　　继续发挥政府项目创建节能建筑的带头作用，加大公共事业单位推进力度。优先在政府机关办公大楼开展节能改造工作，通过政府的模范带头作用，增强公众对节能建筑的认识和理解，进一步提升公众的节约和责任意识，引导公众积极配合政府对既有建筑的节能改造工作。同时积极发挥其他公共事业单位的带头作用，选择医院、学校等公共事业单位开展既有建筑节能改造工程，逐步形成政府引领、公众推行的格局。发挥国资企业在苏州企业中的引领带头作用，推广一批国资企业带头开展建筑节能改造，引导促进其他企业的建筑节能改造，创建一批建筑节能示范工程；对于完成节能改造的建筑，可提供电价补贴、物业补贴等优惠。

　　积极制定老城区改造的节能实施方案。姑苏区范围内进行既有建筑节能改造时，严格遵照《苏州历史文化名城保护规划》要求，不得影响历史文化名城和历史文化保护区的传统风貌和格局，不得破坏历史街区的完整性，以“先外围，后内部；先巷弄，后院落；先公共部分，后其他部分；统一规划，分批分期实施”的原则进行改造工作。老城区既有建筑改造内容主要包括外墙、屋面、门窗三大部分。同时，在不影响老建筑传统风貌的前提下，推广太阳能热水系统，积极探索苏州市老城区传统建筑与现代节能理念的有机结合，确保改造前后建筑在色彩、体量、尺度及建筑材料等方面做到基本协调。在对列入保护范围的历史古镇改造时，应以保持原有风貌为基本原则，对改造方案严格审批。着重改善建筑外窗、屋顶等部位的热工性能。室内采暖空调形式应与历史建筑风格相协调，避免空调室外机、太阳能热水器等设备对建筑外观的不利影响。

　　推进合同能源管理在既有建筑改造中的应用。推进合同能源管理在既有建筑能源管理的应用。引进市场机制，引入社会资源进入建筑节能领域是建筑节能健康发展的必要途径。在考核节能效果的基础上，探索适合苏州市实际情况的合同能源管理机制、政策机制、金融服务机制，开展多种商业模式的合同能源管理方式。采用合同能源管理模式实施的省级建筑示范项目数量逐年上升，到2015年，累计完成80万平方米的合同能源管理试点工作。

　　（4）推广建筑可再生能源利用。

　　开展可再生能源技术示范活动，探索可再生能源推广机制和模式，包括太阳能利用、淡水源热泵、浅层地能利用和可再生能源技术集成等。完善新建建筑设计规范，推行建筑物与可再生能源一体化进程。从2013年起，对新建的0.5万平方米以上公共建筑和2万平方米居住小区，其设计文件应提交新能源应用的综合报告，说明项目的新能源利用资源条件、新能源利用方案。

　　在十二层以下新建住宅建筑、有热水需求的公共建筑以及既有建筑节能改造中，推广采用太阳能光热建筑一体化技术；机关办公建筑及大型公共建筑优先应用土壤源热泵系统；积极推广城市污水源热泵；在热电厂供汽范围内，大型公共建筑利用热电厂蒸汽实现供冷供热及供热水。推进农村清洁能源工程建设，鼓励农村使用沼气、规模畜禽场沼气处理和秸秆气化。

　　到“十二五”末，预计累计建成新能源建筑应用面积2000万平方米以上，其中太阳能光热利用建筑面积达900万平方米，空气能热泵应用200万平方米；浅层地热能（包括水源、地源及污水源等余热资源）建筑应用面积近700万平方米；采用冷热电联供的建筑面积达80万平方米；新增太阳能光伏建筑应用面积120万平方米，装机容量超过5兆瓦。

　　（5）加大建筑运行节能监管力度。

　　继续推进机关办公建筑和大型公共建筑节能运行监管体系建设，对中心城区30%以上的市级机关既有办公建筑和大型公共建筑进行能源审计。完善能耗统计和新建建筑节能信息统计报表制度。扩大能耗监测范围，扩展能耗监测数据的应用功能，加强对高能耗建筑的管理。

　　在建立政府办公大楼和大型公共建筑能源监管体系的基础上，推行建筑节能评估和能效标识制度。结合苏州市“十二五”期间即将出台的《建筑节能管理条例》，制定节能评估和能效测评标识制度，对政府办公建筑和大型公共建筑强制性进行能效测评，对低能耗建筑进行自愿能效测评，其中，主要测评建筑外围护结构保温隔热性能、供热（制冷）系统效率、单位建筑面积耗热量指标、实际节能效果等指标，以此建立能效评估机制和考核机制，建立市、县二级的建筑节能监管体系。

　　3．创建低碳社区。

　　低碳社区提倡碳排放降到最低的建设理念和零能源消耗原则，建设核心是零能源消耗系统，其最大的特点就在于最大限度地利用自然资源，减少环境破坏与污染，实现零化石能源使用的目标，实现能源需求与废物处理基本循环利用的居住模式。在苏州市发展低碳社区具有重大意义，不仅将推动低碳试点城市建设工作的顺利进行，同时也是加快推进苏州市生态文明建设的重要内容。创建低碳社区主要包括低碳意识提升、低碳行为培养软件设施和城镇生活基础设施完善硬件设施两个层面的内容。

　　（1）提升低碳意识。

　　苏州市低碳发展除了需要实现经济模式的快速转型外，还要构筑低碳理念并在社区生活中贯彻实施以作为其内在支撑，引导低碳行为。为提升居民的低碳意识，苏州市在积极做好低碳宣传工作的同时通过举办社区低碳技术产品展览、低碳讲座、低碳技能培训等多种方式大力组织各类节能特色活动，引导并鼓励社区居民参与，旨在搭建社区节能教育平台，形成内化的节能文化。

　　首先，以中新生态科技城、中节能环保科技产业园等为教育宣传平台，通过集中应用太阳能、地源热泵、非常规水开发利用、日光利用、墙体垂直绿化等节能低碳技术和设施的展示，融合低碳城市规划、企业节能产品技术展示、居民节能低碳生活展示等，形成低碳硬件教育平台，在公众中宣传节能低碳节能相关知识。

　　其次，以引进的清华大学、南京大学等国内低碳节能研究处于领先地位的高等院校或科研机构为基地，以与国内外机构签订的合作机制为契机，通过开展试点项目、主办相关论坛和会议、参与国家和省市科研及实践项目等，扩大苏州市开展低碳工作的影响力，推动苏州市节能技术在社区中的应用。

　　再次，进一步促进学校与社区互动合作，探讨身边的节能减碳问题，对外宣传低碳相关知识，进一步尝试构建网络“低碳国际社区”，选择示范社区并在全市逐步推行，动员全社会提升生态保护意识和环境道德素养。

　　同时，以世界环境日等契机，学校联手社区开展节能环保主题的演讲活动，各社区通过宣传，鼓励居民养成少开车、少开空调、节约水电、少使用塑料袋、垃圾回收分类等生活习惯，倡导绿色低碳的生活方式。

　　最后，除了利用社区与学校互动合作，发放宣传手册以及主题讲座等这些传统的宣传形式之外，还应当充分利用其它宣传手段，如利用电网公司“亲情电力、幸福民生”主题活动及社区客户经理、流动车等在社区和学校开展低碳生活、低碳出行和低碳消费方面的宣传教育活动。在苏州市公共网站上公布及更新最新的社区低碳信息，并在社区公告栏中将网站地址对居民进行公示。此外在网站上还可以提供在线的咨询服务，既可以解决居民的疑问，还可以搜集居民的反馈意见。还可以提供一些在线的知识测验，对于顺利通过测验的社区居民进行适当的奖励。相较于定点定时的传统宣传方式，这种网络宣传的方式不仅节省成本，而且可以起到长期宣传的效果，同时满足社区居民随时随地获取知识的要求。

　　（2）培养低碳行为。

　　低碳出行。通过政策引导（例如规定每周必有一天乘公交上班）和教育宣传，积极鼓励绿色出行。采取经济手段激励社区居民选择公共交通。由政府出资、社区制定低碳出行奖励办法，鼓励低碳出行；此外提升私家车使用成本（如提高公共场所停车费用、单双号上路）等手段推动公交出行。在低碳社区的建设中通过开展“无车日”等特色活动，同时在公共交通工具上营造和谐、轻松的氛围（比如在公交车上增加一些电视、广播等娱乐设备），使社区居民有机会体验改乘公共交通工具的乐趣。

　　通过命令控制型、经济激励型和自愿型的措施的结合，预计2015年市区26%居民选择公共交通，至2020年将有32%的居民出行选择公共交通。

　　低碳采购。一方面加大对生产环节和销售环节的监管力度，研究并适时出台地方性限制过度包装的法律法规，研究对不同包装商品的差别化税收政策，对商品过度包装行为进行打击和遏制；另一方面加大对民众的低碳消费教育，积极引导和鼓励市民购买节能、节水产品和可再生利用产品，拒绝过度包装商品，培养低碳采购习惯。进一步扩大节能和环境标志产品政府采购范围，确保列入政府采购目录的绿色产品占到50%以上。鼓励使用符合环保纺织标准或绿色服装标准的纺织品和服装，大力推广高科技环保材料服装产品，加快生态农业发展，推广绿色无公害食品，提倡节约型消费观念，培养良好的低碳穿衣饮食习惯，最终实现低碳消费与低碳生产相互促进的双赢局面。

　　（3）完善城镇生活基础设施。

　　积极推广垃圾分类，加快再生资源回收网络体系建设，是提高资源利用率、加强环境保护的必然要求，同时也是深入贯彻落实科学发展观，加快构建资源节约型、环境友好型社会的重要举措。开展苏州市垃圾分类回收试点工作，至2016年，垃圾分类居民小区覆盖率力争达50%。同时，认真调研目前垃圾分类与回收实际运行情况，除对试点中拟建的回收点、初级分拣中心等硬件设施提供适当的补贴和必要的投入以外，原则上尽可能通过市场运作解决增加的其它费用。此外，逐步推进公共区域垃圾分类回收设施改造工程，实现更大范围覆盖。另外要加大宣传引导力度，通过各种途径积极宣传垃圾回收的重要意义，发动全社会关心支持和共同参与垃圾分类与回收工作。

　　（4）创建低碳示范社区。

　　打造一批具有示范作用的标杆性绿色社区；进一步推广苏州市低碳社区试点示范；鼓励开展以“节能社区”和“节能家庭”为主题的评选活动；设立专项奖金，调动社区成员积极性，进行严格的考核、验收授牌、颁奖程序。

　　（五）加快碳汇能力建设。

　　根据全市林木资源、农业、湿地特点，努力增加林木碳汇和农业与湿地碳汇，加快城镇绿化建设，有效吸纳温室气体排放，到2015年，全市碳汇较2010年增加97.64万吨；到2020年，全市碳汇较2010年增加158.25万吨。

　　1．增加林木碳汇。

　　增加森林资源总量。大力推进河湖林网、绿色通道、生态片林、村镇绿化、果茶基地建设，形成“一圈（城市森林圈）两网（道路林网、河湖林网）三园（生态花园、绿色家园、高效果园）”水绿相融的生态绿化格局。“十二五”期末，林地绿地资源总量增加30万亩，林木覆盖率达19.3%，陆地森林覆盖率达29%以上，道路、水岸绿化率、村庄绿化达标率都有较大幅度提高。

　　提升森林资源质量。积极实施森林质量提升工程，对丘陵山区生态林、“十五”以来新造林开展抚育管理和林相改造，优化树种配置，合理造林密度，构建稳定、健康的森林群落结构，加速森林的自然演化，提升林地生产力，到“十二五”期末，活立木蓄积提高30万立方米。

　　加强公益林保护。科学制定公益林建设保护规划，把符合条件的环太湖、环阳澄湖、沿高等级公路、铁路绿色通道及大型生态片林等纳入到市级以上生态公益林，加强保护管理，使全市生态公益林保有量逐年上升。进一步建立健全森林生态效益补偿基金制度，充分发挥森林生态效益补偿资金的作用，全面落实管护责任制，强化多项保护措施，确保全市生态公益林面积增加，质量提升。严禁擅自改变公益林的性质、随意调整公益林地的面积和范围或降低保护等级等行为。

　　严格林地林木管理。严格执行“十二五”期间年森林采伐和林地使用限额，规范征占用林地和林木采伐审批审核手续，分类、分级确定林地保护利用方向、重点，科学开展森林经营活动和采伐管理。综合运用法律、经济、行政、技术等手段，改革和完善用途管制、定额转用、分级保护、差别管理等林地保护利用制度和差别化补偿政策，建设林木、林地、生态公益林保护检查考核制度，形成有利于保护林地和发展森林资源的管理机制，强化实施执行力。

　　2．保护农业和湿地碳汇。

　　农业碳汇。大力开展农业湿地和农田林网的建设与保护，充分应用农业湿地捕碳固碳。通过选种、育种和种植技术，筛选高捕碳固碳作物种类，实施作物品种替代；加强耕地质量建设，提高耕地质量水平，保护现有碳库，保持农田土壤生态系统的长期固碳能力；研发生物质炭土壤固碳技术，提高土壤有机质含量，增加农田土壤碳库；开展农业园区沟渠塘、入河支浜及村庄水环境生态系统综合整治和生态化改造工程，恢复水体生态功能；推广商品有机肥应用补贴，积极引导农民增施有机肥。

　　湿地碳汇。大力保护湿地生态系统，建立和完善湿地保护管理体系；在太湖、阳澄湖、长江等重要湿地区域划定湿地保护小区，认定市级以上的重要湿地100个，2015年末自然湿地保护率达到45%。开展湿地可持续利用示范，加强湿地保护管理，维护湿地生态系统碳平衡，增强湿地储碳能力。在太湖流域开展湿地恢复工程，大力种植水生植物，扩大湿地植被面积，充分发挥湿地植物的固碳功能。

　　3．推进城市绿化建设。

　　开展城市绿化建设是排放低碳化建设的一个有效手段。根据苏州市绿化建设发展目标，以提升绿化水平、改善生态环境为出发点，到2015年，苏州市区及4县市城关镇建成区绿地率达到38%，绿化覆盖率达到43%；乡镇建成区绿地率≧31%，绿化覆盖率≧36%。

　　提高绿地系统规划的整体质量。加快城市绿地系统规划向城乡一体化绿地系统规划转变，实现绿地系统规划市域全覆盖。绿地系统规划应坚持生态型、节约型园林绿化的理念，重视绿地的布局和结构，提高城乡绿地系统的社会效益和生态效益。

　　完成城市绿线划定。依据住建部《[城市绿线管理办法](https://www.pkulaw.com/chl/01347a08e842dc35bdfb.html?way=textSlc)》和《苏州市城市绿线管理实施细则》，完善并严格实行城市绿线管理制度，完成苏州市区、4县市城市绿线划定工作，实现市域范围内绿地档案数字化、精确化管理。

　　推进实事工程项目建设。市区每年新增改造绿地500万平方米以上，实现城市绿地增长与城市扩展的同步发展。推进郊野公园建设，抓好环太湖、阳澄湖、独墅湖湿地的保护和太湖湾新城绿化、城市西部山体宕口复绿，完成火车站地区绿化景观续建工程，实施京沪高铁、境内高速、胥江、运河等绿色廊道和城市道路绿化建设，重点建设一批城市公园、小游园以及立体绿化项目。

　　推进重大绿化生态工程建设。重点完成石湖生态园建设工程、虎丘山风景名胜区重点工程建设工作、虎丘湿地公园续建工程等建设。

　　实施节约型园林绿化。优化林木种类，选择性地种植固碳效果较好的植被种类，维护并提高生物多样性，改良树种碳汇效果。同时要充分发挥立体绿化的优势，结合绿色建筑发展导向，大力推进屋顶绿化和墙体绿化建设，增加绿地覆盖面积。

　　（六）提升气候变化适应能力。

　　适应气候变化是坚持低碳发展的重要内容。苏州市应加强目前适应气候变化能力的评估工作；构建适应气候变化的综合协调体系，将适应气候变化的理念和手段全方位、全过程的融入社会经济发展中的制度构建过程，形成在突发气象灾害下各部门有序有效应对的机制及能力。同时，苏州市还应针对气候变化影响的重点领域以及对适应气候变化有重要影响的领域开展适应气候变化能力建设，着重从城乡建设与基础设施、农林业、公共卫生、防灾减灾救灾等方面进一步提高适应气候变化的能力。

　　1．城乡建设与基础设施。

　　（1）城乡建设。

　　规划先行。充分考虑苏州市气候变化因素，深化规划体制改革，构建不同层次规划内容体系。促进城镇建设、土地利用、产业发展、生态建设“四规融合”，镇村布局、村庄建设、农业发展、乡村旅游、水网水系等规划紧密衔接，加强跨乡镇行政区域的规划协调，优化空间布局，促进土地资源优化配置，保障气候安全。统筹推进。统筹推进城乡交通、水利、电力、电信、环保等基础设施建设，促进城乡设施共建共用，优化资源利用，加强生态建设。科学建设“新市镇”，加大中心镇基础设施和社会服务设施建设力度，提升服务功能，增强城乡适应气候变化能力。

　　（2）水利设施。

　　防洪除涝设施。对长江和太湖实施重要江堤、湖堤高标准改建加固等综合治理工程。实施以骨干河道整治为重点的区域治理，加强中小河流整治，全面提高区域防洪排涝标准，有效改善全市城乡水环境。水资源供给设施。加强饮用水源地、应急水源地建设和保护，逐步建立水资源供给的有效保障体系，保障饮水安全。结合区域综合治理工程，扩大引清能力。城市供水设施。进一步完善全市供水管网，形成北、中、南三大输水通道，中北部、东部和南部三个供水片区实现连通。在已建成的供水管道资源基础上，改造对供水水质、水压有影响的老旧管道，调整不合理的供水、输水管道，提高供水安全性和可靠性，保障城市供水安全。城市排水设施。建立雨污分流、高效处理的城市排水系统。完善雨水管网布局；加快污水处理设施建设，升级改造污水处理厂的污水处理水平，积极推广污水再生利用；提高污泥处置能力。农村水利设施。建立集防洪除涝、抗旱、水资源利用为一体的工程体系；全面推进乡镇新农村水系规划的建设，加快农村河道综合整治，完善河网水系；开展农田水利标准化、现代化建设，加快县乡河道疏浚、圩区治理、节水灌溉改造和高标准农田建设。增强城镇适应气候变化能力。

　　（3）能源设施。

　　继续加强电网安全以及煤炭、天然气、成品油等能源安全保障能力和体系建设。电力。加快推进特高压工程建设，积极引进区外来电，同时衔接好下级配套电网建设；加强配电网改造提升，完善城乡一体配电网络；提高电网及输变电站配置，提升供电可靠性和电网应急能力。煤炭。建设沿江煤炭中转储运基地，做好港口、铁路和公路煤炭装卸和运输通道衔接，保障煤炭便捷高效供给。燃气。做好天然气供应保障，进一步完善天然气城市管网，扩大燃气管网覆盖范围；建设天然气战略储备库和应急储备设施。成品油。加强成品油保障设施建设，根据城市化推进和成品油的实际需求，加强成品油输送管道及配套油库建设，完善加油站整体布局，快速推进加油站建设。提高城市适应气候变化的能力。

　　（4）交通设施。

　　综合交通设施。进一步加强基础设施建设，促进综合交通骨干网络基本形成，加强公路水路交通与铁路、民航交通的衔接设施建设。加快推进全省综合客、货运枢纽建设、现代物流基地建设，实现多种运输方式的“无缝衔接”和“零换乘”。公路运输设施。做好不同层次路网的匹配和衔接，强化连接线、断头路等薄弱环节改善，充分发挥公路网络效益。加强公路养护工作，提高道路使用性能，改善道路行驶条件。水路运输设施。大力推进长江深水航道建设，推进与长江相连的内河高等级水运集散网络建设，提高航道标准和通航保证率。推进港口结构调整，完善港口集疏运体系，提高港口集约利用效率。打造内河水运枢纽，构建高效、绿色的内河航运体系，加强老码头改造升级和货主码头公用化，提高港口通过能力和生产效率。城市客运设施。全力推进市区及市域轨道交通网、公交专用道、公交首末站建设，优化公交场站布局，提高线网通达深度。推进建设综合客运枢纽，加快建设换乘中心。提高交通运输应对极端气候事件能力。

　　2．农林业。

　　（1）农业。

　　实施耕地保护。对基本农田实行特殊保护，严格控制苏州市区、张家港市、常熟市、太仓市、昆山市等优化开发区域建设用地较快增长的速度，合理利用农业用地资源。加强高标准农田质量建设，建设田成方、林成网、渠相通、路相连的高产稳产农田。“十二五”期间，新增高标准农田25万亩。发展生态农业。根据全市自然环境与气候条件，积极示范推广先进种养模式；选育和引进优良品种，大力推广常优系列、常农粳5号、南粳46号等优质高产品种；加大生物技术引进推广力度，提高生物科技农业覆盖率和产品竞争力；减轻气候变化的不利影响，提高农业适应气候变化能力。强化农业服务体系。加强农业灾害预警预防、灾害评估和应急救助体系建设。落实各项防灾减灾措施，密切关注天气变化，及时发布预警信息；做好防冻、防害各项准备，确保作物灾后生长；加强灾情信息报送。加强病虫害监测预警，做好农作物疫情应急防控工作。降低农业生产的不稳定性，提高农业适应气候变化能力。

　　（2）林业。

　　增加森林资源总量。加强公益林保护，使全市生态公益林保有量逐年上升；严格林地林木管理，形成有利于森林资源发展的管理机制；加快山体复绿，“十二五”期间，规划实现森林蓄积量增加到206万立方米以上。加快提升森林质量水平。重视森林经营，积极实施森林质量提升工程，加快森林抚育、林相改造，合理造林密度，构建稳定、健康的森林群落结构。重点对种植密度过大、结构不良、质量不高和生态功能不强的丘陵山区生态林、高速公路绿色通道、大型生态片林进行抚育、改造，提高森林功能效益，增强森林抵御气候灾害能力。加强生态系统保护，实施林地林木保护，加强自然保护区、自然保护小区和保护点建设；加强珍稀濒危野生动物拯救保护，强化野生动物疫源疫病监测防控能力，防范疫情传播和扩散，加强野生动物栖息地保护，保持野生动植物资源的物量平衡；增强苏州市林业生态系统适应气候变化能力。持续抓好森林防护工作。强化森林防火工作。强化可燃物管理，减少林区可燃物承载量，降低森林火灾事故发生的概率；加强森林防火管理队伍、消防队伍和护林队伍建设，加快森林消防通道和隔离带工程建设，“十二五”期间，森林火灾发生率控制在0.3‰以下。强化森林病虫害综合治理，加强林业有害生物监测预警体系、检疫御灾体系和防治减灾体系建设，林业有害生物成灾率控制在1.8%以下，增强森林抵御气候灾害能力。

　　3．公共卫生。

　　加强疫情防范工作。高度重视疫情防范和应对准备工作，完善疫情防控应急预案，明确防控措施，及时评估应对突发急性传染病疫情的防控能力。强化各口岸地区卫生部门与当地口岸卫生检疫部门的信息沟通与协作联动机制，积极配合并支持做好口岸卫生检疫工作。做好突发急性传染病疫情应对，建立健全与气候变化相关的媒传疾病防控体系，研究制订重大天气突变诱发疾病的管理策略及应急预案。

　　提高卫生系统应急响应能力。加强公共卫生基础设施建设，强化全市突发公共卫生事件应急指挥与决策系统建设工作领导小组的组织领导。明确市卫生局应急办、信息处、规财处、市卫生信息中心，以及其它各相关单位的职责分工，做到部门分工明确，运转协调高效；加强与上级单位、兄弟部门、现场部门及人员的沟通协调工作，确保信息传递的及时性。为应对环境变化相关的公共卫生事件奠定硬件基础，提高环境突变引起的公共卫生安全事件处置能力。

　　积极开展健康知识普及，预防和控制相关疾病。认真做好疫情防控的风险沟通工作，充分利用12320卫生热线、电视、广播、报纸、互联网等渠道，科学宣传突发疫情、传染病的防控知识。同时，做好重点传染病防治宣传教育工作，利用大众传媒开展形式多样的健康教育活动，提高群众的防病意识及自我保护能力。开展健康教育和健康促进工作，深入全民健康生活方式行动，普及健康知识，营造健康氛围，预防和控制慢性非传染性疾病，提高人民群众健康素养。

　　营造宜居城市环境。通过城市规划设计，形成居住、购物及工作的社区组团，增加人步行上下班及购物在总出行中的比重。通过道路铺装、绿化装点改善步行空间，加强城市空间的环境品质，减小机动车及各种道路噪声干扰的强度。修订、完善居室、工作场所的环境标准，提高人体舒适度和工作效率。

　　4．防灾减灾救灾。

　　根据《江苏省灾害应急救助工作规程》《[苏州市气象灾害防御办法](https://www.pkulaw.com/lar/9be63ec41bac806a804cc42a72002704bdfb.html?way=textSlc)》以及《苏州市自然灾害救助应急预案》，加强救灾应急能力建设，切实保障救灾工作高效、有序展开，全面提高苏州市气候灾害防御能力。

　　加强组织领导。苏州市各级人民政府要加强组织协调，全力做好气象灾害预警信息发布工作。当灾害发生时，充分发挥市救灾应急指挥中心的指挥领导作用，其它部门及相关单位密切配合。充分发挥减灾委、现场指挥部的作用，执行上级工作部署、综合协调救灾工作、核查和发布灾情，以及灾情评估、抢险转移、后勤保障、安全保卫、医疗防疫、恢复重建、救灾捐赠、宣传报道等工作。

　　加强预测预警。完善城乡气象灾害预警信息发布系统，提高气象灾害预警信息发布的时效性和覆盖面。开展气象灾害普查，建立气象灾害与地区人口、经济、生命线工程等各类数据的数据库，开展气象灾害风险评估，加强灾害信息管理系统及救灾通讯网络的建设和管理。建设先进的数字化气象综合监测系统，消除观测盲区；完善城市气候立体气象观测站网，提升环境气象信息获取率。完善气象灾害预报预测系统，提高灾害性天气的预报准确率和精细化水平，提高突发强对流天气的临近预报预警时效。强化“政府主导、部门联动、社会参与”的气象灾害防御体系建设，建立健全气象与应急、公安、民政、国土资源、环保、交通运输、水利、农业、安监、通信、广电、电力等部门的气象灾害预警联动机制。加强灾害预防常识的普及宣传，提高公众防御气象灾害意识和避险、避灾、自救、互救能力

　　强化应急响应。实现分级响应。根据灾情级别及灾情报告，明确市救灾应急指挥中心、及发生地所在县级市（区）等的具体责任，实现高效响应。加强预防应急阶段和救灾应急阶段的指挥协调和紧急处置，推进居民疏散、设施加固，以及受灾群众救助、基础设施抢修等工作。灾情信息发布。将受灾基本情况、救灾抗灾动态及成效、下一步工作安排等问题及时向有关部门及群众汇报。

　　做好灾后工作，提高公众自救能力。加强灾后疾病防治和疫情监测，完善社会捐助制度和捐助接收网络。做好灾后的善后处置、保险、奖惩等相关工作，促进恢复生产和家园重建。加强自然灾害应急办法、救灾科学知识、现场救护技能等方面的宣传、培训及演练，加强公众的自救能力，提高公众自我适应能力。

　　五、苏州市低碳发展支撑体系

　　苏州市低碳发展涉及多个区域、多个部门、多种资源，在低碳城市建设进程中，必须从体制机制改革、低碳制度创新、低碳能力建设、低碳技术应用以及低碳试点示范五个方面，构建功能高效、可操作的支撑体系。

　　（一）体制机制改革。

　　着力构建组织有序、职能明晰的领导体制和组织架构。在已成立的苏州市低碳城市建设工作领导小组的基础上，调整、充实、完善领导小组，同时在苏州市发改委设置领导小组办公室，加强对低碳城市建设重大战略、方针和政策的统筹决策，领导小组办公室承担归口管理全市应对气候变化与低碳城市试点日常工作，履行相关工作的组织、指导、协调、监督、检查和考核，同时加强与国家和江苏省主管部门的沟通衔接，落实相关要求，报告低碳城市试点工作进展情况，保障低碳发展任务落到实处。

　　形成低碳导向为约束条件之一的社会经济发展低碳决策机制。在苏州市实现两个率先、基本实现现代化的进程中，将低碳发展理念和方法纳入苏州市各级政府不同时期社会经济发展规划的编制和执行之中，在其他与低碳发展有关的计划、规划及项目的设计和实施中，将低碳城市建设目标作为约束条件。

　　形成领导小组统一监管、有关部门配合的综合协调体制，包括：责任明确，各司其职，加强协作，互相支持的工作机制；以温室气体排放清单为依据，与低碳城市试点要求、低碳发展指标相适应的温室气体排放控制目标责任制；以及目标制定及任务分解明确的绩效考核机制。

　　形成政府、企业、公众的多主体参与机制，在政府引导、鼓励、约束下，明确企业及公众减碳的责任，通过制定激励和约束措施，促进多主体积极而非被动参与到低碳建设的进程，并通过信息公开，相互监督，各负其责，避免各级政府陷入单打独斗的局面。

　　（二）低碳制度创新。

　　通过制度创新，完善低碳发展的法律制度环境，加大政府对低碳发展的引导和管理，推进包括多元化投入、低碳产品认证、低碳绩效考核、碳核查与交易制度等一系列国内先导性制度的探索与实施，注重低碳发展政策与现有的节能减排等政策的统筹协调，保障苏州市低碳城市建设工作顺利开展。

　　1．构建低碳发展的多元化投入机制。

　　根据低碳发展任务的目标和内容，构建低碳发展资金的多元化投入机制。坚持向上争一批、政府投一批、市场融一批、银行贷一批，保障低碳发展的资金供给。

　　积极争取国家及省级低碳发展专项资金、节能专项资金、低碳技术创新专项资金等，鼓励辖区内不同主体多渠道申报与低碳发展相关的项目，包括：国家重大项目建设资金（如国债）、重要载体建设项目（如低碳试点园区、循环型园区改造、企业低碳试点等）、国家科研项目（如科技专项、支撑项目等）。

　　完善财政资金投入机制，加大低碳发展财政扶持力度。报经市政府同意，市级财政设立“苏州市绿色发展专项资金”，主要用于支持低碳能力建设、低碳重点工程、低碳产品研发和低碳新技术推广应用，特别加大对低碳发展的关键共性技术和产品研发的补贴、补助和奖励力度，试点开展对低碳认证、标识产品的消费者补贴，提高区域低碳竞争力。各市根据本地区具体情况安排专项资金支持、扶持低碳发展。

　　加大政府科技投入资金向低碳发展方面倾斜，发挥财政资金的引导、撬动作用，提高资金投入产出效率。强化现有节能专项资金及污染防治专项资金的执行力度，提高其减碳效应。在财政资金使用时，要通过激励机制构建引导更多社会资金的投入，提高专项资金的使用效率。政府要发挥财政资金的作用，制定对可再生能源开发利用、工业节能降碳、企业清洁生产、生态建设等与低碳投资相关的贷款贴息、税费减免、融资扶持、技术创新服务等产业投资引导鼓励政策。

　　加强金融服务创新，鼓励金融机构支持低碳发展，特别是低碳产业的发展，创造条件推动银行与企业间的合作，引导金融机构加大信贷供给；促进金融机构绿色信贷业务培育，推动金融机构开设绿色信贷等专项业务，引导其对绿色经济、低碳经济、循环经济的信贷支持；强化信贷结构优化，重点加强对节能减排技术改造项目，新能源、资源循环利用等技术创新升级等活动的信贷扶持；积极推进知识产权质押融资、产业链融资等金融产品创新，引导金融机构建立适应低碳产业发展特点的信贷管理和贷款评审制度；促进农业、林业、水资源等行业的金融保险服务，增强适应气候变化风险的能力；加强绿色信贷的组织管理，逐步完善绿色信贷政策制度与能力建设，完善相关信贷管理系统。

　　创新低碳产业投融资方式，发挥公共资金杠杆撬动功能，创新社会投资进入模式，形成多层次资本市场的融资功能，以政府投入带动市场资金，拓宽融资渠道，引导各类金融机构、基金管理机构、创业投资结构、股权投资企业、社会捐赠资金、国际援助资金及优惠贷款和社会公众投资各类低碳发展产业，建立完善资金投入的长效机制。引导社会资本投入到低碳城市建设中，鼓励拥有先进低碳技术的企业进入基础设施和公用事业领域。鼓励符合条件的企业以股权融资、企业债券发行、国际减排类项目申请、合同能源管理项目实施、碳交易等模式开展低碳项目建设，打造多元化的投资格局。创新外资引进政策，扩大利用外资渠道，加强节能降碳、资源循环利用等领域项目、技术、资金等不同形式的国际合作。逐步培育并壮大碳交易市场的流动性，促进碳排放权及其衍生品的交易和投资。

　　落实和构建低碳税收及价格政策。积极落实国家所得税、增值税等优惠政策，加大对节能和可再生能源相关产品和设备的鼓励力度，促进低碳产品和设备的规模化生产和推广使用。试行居民阶梯气价，并在上下游产业链一起实施改革，通过价格机制，引导天然气资源合理配置。重点限制高能耗、高排放和产能过剩企业用电增长，通过差别电价和高峰期优先拉电等措施引导企业错峰用电；稳步试点和推行居民生活用电阶梯式递增价格制度，促进居民节约用电；考虑阶梯电价实施影响，通过财税补贴等方式降低阶梯电价对低收入人群的影响。

　　2．建立碳排放核查机制。

　　制定科学长效的碳排放核查机制，针对苏州市碳排放主要单位，通过能耗数据申报、用能在线监测、碳排放核算等手段，摸清苏州市碳排放家底，并对碳排放进行动态长期管理，在此基础上，对高排放单位进行有效管理。

　　建立用能单位能源消耗数据申报系统。配合能效监管系统的完善和能源审计工作的开展，针对重点用能企业、大型共建等开展能耗数据申报试点工作，并逐步推广到全市其他层面。同时开展相关技术和理念的培训工作，提高企业自行申报煤、油等能源数据的积极性，减轻能源统计人员的工作量，并进行定期核查、对账，提高数据的完整性和真实性。

　　实施重点用能单位能源在线监测。通过对重点用能企业的用电量、用气量等关键指标的监测和分析，预测未来的能源消耗情况，提前预警，帮助管理者提前决策，提高节能管理水平。同时，监测重点耗能设备，如锅炉、空气压缩机、电动机、变压器等，及时发现和解决设备异常耗能问题，深入了解能耗变化的原因，为节能改造提供数据基础。此外，对大型建筑的用电和供热情况进行长期监测，对能源浪费情况进行有效的警告和控制，进一步加强对高耗能服务业的能效监管。

　　引进碳排放核算软件。尽快编制适合苏州市的碳排放核算软件，开展全市层面的碳排放核算工作，摸清家底；同时结合用能单位填报和在线监测获取的能源消耗数据，逐步完成对重点行业领域、重点企业、大型公共建筑、居民生活小区等的碳核算工作。此外，通过网络公开等方式，定期发布能源与碳排放分析报告，为政府各部门提供共享信息，也为其及时调整节能减排管理工作计划提供支持。

　　为支撑碳排放核查机制，在确保数据安全的前提下引导企业与第三方核查机构的合作，试行企业能源碳排放核查制度，实现能源消耗和碳排放信息的责任化、制度化。同时，依托苏州园区内南京大学环境与低碳技术研究中心等，开展温室气体排放核算等方面的培训。

　　3．构建碳排放信息公开制度。

　　为客观了解和评估企业低碳减排行动及绩效，推动全社会减碳工作的开展，制定企业碳排放行为信息公开的办法。

　　出台规范性文件。参照《[环境信息公开办法（试行）](https://www.pkulaw.com/chl/1608d1f19f5f8a6cbdfb.html?way=textSlc)》以及国家即将出台的其他相关政策法规，对企业碳排放信息公开的范围、内容、方式进行规范，并出台相关文件，建立企业碳排放信息公开制度，将碳排放信息公开职能纳入相关职能部门，建立碳排放信息发布平台，对参与信息公开的企业进行培训。

　　开展重点企业碳排放信息公开试点示范。选择能源消耗大、碳排放高、社会关注度高的企业如沙钢、江苏常熟新材料产业园等开展试点示范，定期公布能耗、碳排放数据，对其所做的低碳努力进行量化评分，并向公众公开，以达到公众参与和监督的目的，进一步推动企业碳减排项目实施与监督。

　　4．推广低碳产品认证机制。

　　加快建立低碳产品标准、标识和认证制度，开展试点示范，充分发挥以产品为链条的优势，强化政府的激励作用，推动全社会的生产和消费环节参与到低碳城市的建设工作之中。

　　制定并完善企业低碳产品认证体制。制定相关认证程序、申请审核办法，推进企业低碳化生产。开展ISO14001、ISO14064环境管理体系的认证工作并纳入信息公开。逐步落实《中国环境标志低碳产品标识使用管理暂行办法》，建立与国际接轨的绿色产品标准体系，并在易受冲击行业实行绿色或低碳标识产品制度。加大对低碳建筑的全过程认证与管理工作，实施更严格的管理条例。

　　开展试点示范。发挥先行基础优势，从低碳认证筹划萌芽阶段开始，在首批碳标签农产品“田娘”、“苏阿姨”基础上继续开展低碳认证试点工作，根据产品和企业不同特征，选择更多有针对性、基础好的企业和产品开展碳足迹试点研究。

　　强化政府激励作用。制定相应的激励措施，从经济、计划、物价、技术及金融、工商、税务等方面制定相应的倾斜政策，给予经济刺激，例如贷款优惠、税收减免、增大企业利润流程、凸现价格优势等，以推动低碳认证工作。政府部门应根据《[国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知](https://www.pkulaw.com/chl/72d6516b62896b45bdfb.html?way=textSlc)》和财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购实施意见》的规定，以及《[关于调整节能产品政府采购清单的通知](https://www.pkulaw.com/chl/d681790db9215b02bdfb.html?way=textSlc)》，严格执行相关“环境标志产品政府采购清单”和“节能产品政府采购清单”，通过政府采购市场的巨大拉动作用，推进政府绿色采购。

　　5．探索碳排放交易制度。

　　围绕全面提高发展的质量和效益，通过显著降低碳排放强度，实现碳排放总量从相对控制到绝对控制，通过分阶段的自愿及强制性交易，协调碳排放总量控制目标与经济发展的关系。具体措施上借助苏州园区新落成的苏州环境能源交易中心，借鉴国外发达城市的碳排放交易体制，以碳排放数据管理平台为工作基础，开展低碳技术及温室气体等产品交易的试点工作，并逐步建立适用于苏州的排放交易体制。

　　建立碳排放交易平台。结合苏南基本现代化区域建设的要求，根据区域低碳发展需求，并按照国家相关部门的要求，对苏州环境能源交易中心进行充实和完善，申请国家主管部门的备案。

　　探索推行碳排放配额制度。仿照欧盟经验，推行碳排放配额制度。通过分类设置各行业（例如：酒店、商场、医院、学校、运动场馆、办公大楼等）碳排放量的上限，对纳入排放交易体系的企业分配一定数量的排放许可权，允许排放许可权在市场上（交易所）自由交易，并对超过排放配额且未购买排放权的企业实施惩罚制度。政府仅需通过发布行业碳排放总量，以经济手段让市场的力量来进行调节，逐步淘汰高污染、高耗能企业，避免对单个企业的硬性管制和行政管理，实现以成本效益模式来管理企业碳排放问题。

　　政府带头尝试“碳交易”。建立“碳交易基金”，用于支持低碳经济项目的建设。碳交易基金应以政府投资为主，多渠道筹集资金，按企业模式运作。有关政府部门可以针对公共建筑设施（例如：医院、学校、运动场馆、政府办公大楼等），鼓励采用先进的节能技术降低建筑能耗，同样可以按每吨碳排量计价核算，通过“碳交易”方式由政府出资（从“碳交易基金”中支付）全额购买减少的碳排量。这样由政府带头将节能减排政策转化为具体可量化操作的碳排量交易行为，既促进了节能减排政策的落实推进，又开辟了政府通过投资拉动经济增长的一种新的有效途径。

　　试行自愿减排协议。参照《中国温室气体自愿减排交易活动管理办法（暂行）》，由政府引导低碳企业、低碳社区的自愿申请工作，给与一定的经济补贴或技术支持，在顺利完成的情况下给予更多的优待政策。参照江苏省发布的自愿性地方标准—《“能效之星”评价规范》，吸取“十一五”期间苏州市“能效之星”行动的成功经验，积极加大“能效之星”等类似自愿减排活动在工业、服务业、社区中的宣传力度，促使企业、商家、居民最大限度提高能源利用效率，大力推行降低碳排放的活动，并以年为周期考核评定星级。相比发达国家的绿色认证体系，苏州的“能效之星”更注重能耗水平的提高，将为应对以碳排放为主要形式的新型绿色壁垒积累基础。苏州市可在此基础上借鉴国际成功经验，与国际买家密切合作，促使《“能效之星”评价规范》尽快成为国际采购商的绿色采购标准之一，进而推动“能效之星”在国内国际的认证。

　　加强碳排放交易支撑体系建设。研究开发不同项目类型的减排量核算方法学，制定全市碳排放权交易的工作规范和认证监管规则，加快培养碳交易服务专业人才，引入并认可一批核证第三方机构，完善相关的资质认证管理办法。建立碳排放交易的登记注册系统、报价交易系统、信息披露系统和监管核证系统。稳步发展碳金融产品，研究开发与碳交易、碳资产相关联的金融衍生品。

　　加快开展碳排放权交易试点。加快建立苏州市重点碳排放实体排放报告和核查制度以及排放配额分配制度，建立碳排放登记注册、交易和监管等基础支撑体系。到2015年，初步建成具有一定兼容性、开放性和示范效应的区域碳排放交易市场。近期选取2010～2012年度中任何一年二氧化碳排放量1.5万吨及以上的企业作为碳排放量管控单位，根据苏州市实际，集中在部分领域和重点行业，包括纺织业、建筑、交通等领域，实施时间可在2014年至2015年。2015年以后，根据国家碳排放权交易统一部署进行调整。在交易中，交易参与方以经职能部门认定的重点碳排放管控企业为主，同时鼓励非强制减排企业、团体和个人根据国家《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》积极开展温室气体自愿减排活动并参与交易。

　　6．实施低碳发展绩效评估机制。

　　绩效评估是衡量低碳发展推进工作效果的有效工具，将低碳目标进行分解，制定评价考核方法，实行低碳目标责任制是开展绩效评估的主要内容。

　　总量目标分解。以温室气体排放现状及减排绩效为依据，将规划中确定的目标、指标和任务进行逐层分解，分解落实到各区县、部门、重点行业及企业。

　　低碳发展方案制定。各区县应依据苏州市低碳发展规划及其他相关规定，制定符合碳排放量分配目标、且由上级主管部门认可的中长期低碳发展方案。

　　评价考核方法制定。研究制定和完善低碳工作评价考核方法，有效衡量和评价各主体规划目标实现情况、政策制定情况以及重大工程落实情况，并加强跟踪评估及信息公开。

　　落实目标责任制。建立和完善规划责任体系，提出部门和行业控制二氧化碳排放考核方案，探索试行控制二氧化碳排放的目标责任制。将低碳的责任与成效纳入各级政府目标责任制和干部考核体系中。

　　实行目标奖惩制。实行低碳工作问责奖惩制度，制定具体的奖惩措施，形成激励机制。通过激励机制来提高相关部门和单位低碳发展的积极性与主动性。对圆满完成低碳发展目标任务的责任主体予以奖励，针对未能圆满完成低碳发展目标任务的责任主体需要查明原因，追究责任。

　　（三）低碳能力建设。

　　构建温室气体排放数据管理平台，建立健全气候变化观测监测体系，加强极端气候事件监测预警和防灾减灾体系建设，加强国际合作与人才队伍建设和有效推动全民参与等活动，加强低碳发展的基础能力建设。

　　1．建设温室气体排放数据管理平台。

　　进一步加强温室气体核算工作，完善温室气体核算统计制度，建立健全统计核算工作机制，开发温室气体排放数据管理软件，为更科学的评估全市温室气体排放水平及减排效果奠定基础。同时，在数据管理平台的建设中要充分考虑与国家、省、市以及部门数据之间的融合。

　　加强温室气体排放核算工作。参照省级温室气体排放清单编制指南，编制适合苏州市情的清单编制指南，进一步优化核算方法，规范清单编制方法和数据来源，降低不确定性，提高清单质量；根据国家和江苏省要求，开展苏州市重点行业和企业温室气体排放核算，建立苏州市温室气体排放数据信息系统，构建并逐步完善全省温室气体排放活动水平和排放因子数据库；指导各区、县编制温室气体排放清单。

　　完善温室气体核算统计制度。将温室气体排放基础统计指标纳入政府统计指标体系，建立健全涵盖能源活动、工业生产过程、农林业、土地利用变化与使用、废弃物处理等领域的适用于温室气体排放核算的统计体系，实行年度核算制度；根据温室气体核算统计需要，扩大能源统计调查范围，细化能源统计分类标准；健全重点排放单位温室气体排放和能源消费的台账纪录；加强排放因子测算和数据质量控制，确保数据真实准确。

　　建立健全统计核算工作机制。构建市、区、企业三级温室气体排放统计核算体系；加强温室气体清单编制能力建设，逐步建立负责温室气体排放统计核算的专职工作队伍，使温室气体核算工作常态化；建立对重点排放源的定期调查和数据监控机制，并根据国家统一要求，推进重点企业直接向有关部门报送能源和温室气体排放数据制度的确立。

　　开发温室气体排放数据管理软件。依托“苏州市低碳城市试点”中国清洁发展机制基金赠款项目，编制温室气体排放数据管理软件，基于数据库和GIS技术，在软件层面上实现全市、县域、分行业甚至分企业的温室气体排放数据管理。

　　2．建立温室气体监测系统。

　　建设温室气体监测站，开展二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、六氟化硫、氢氟碳化物和全氟化碳等温室气体的监测。根据温室气体监测资料，逐步开展温室气体现状、时空分布特征等研究，测算温室气体排放量和吸收汇动态变化。

　　3．形成极端气候事件监测预警和防灾减灾体系。

　　统筹加强气候变化风险评估和管理，加强极端气候事件监测预警，加强极端气候事件的综合防范和应急处理，全面提高气候灾害防御能力。

　　加强气象灾害风险评估和管理能力建设。推进重大工程的气象灾害风险评估和气候可行性论证，在城乡规划编制过程中充分考虑气象灾害风险因素；试点重大政策、工程和投资的气象灾害风险信息披露制度；建立苏州市气象灾害风险管理机制，加快气象灾害政策性与商业性保险的开发和推广；建立由政府、市场及其他社会力量相结合的巨灾风险转移分担机制。

　　加强极端气候事件预警能力建设。加强各类天气的基础信息、气候灾害信息及农业、工业、交通、建筑等领域发展信息的获取，构建极端气候事件和灾害数据库；建立结构合理、布局适当、功能齐备的极端气候事件和灾害综合探测系统，开展各类极端气候事件影响的预评估服务，显著提升气候灾害监测、预警能力，重点做好城市重大基础设施的监测预警工作。

　　加强极端气候事件应急能力建设。科学编制极端天气气候事件和气候灾害的应急处置方案，加强组织领导，完善工作机制，完善防灾标准，形成政府领导、部门联动、社会参与、功能齐全、科学高效、覆盖城乡的气候灾害综合防御体系；完善气候灾害应急预案，加强各级气候灾害应急救援指挥体系建设，完善应急响应工作机制，形成科学决策、统一指挥、分级管理、反应灵敏、协调有序、运转高效的气候灾害应急体系。提高应急电力、交通、粮食食品及淡水保障能力；加强人工影响天气作业能力建设，提高对干旱、冰雹等灾害的人工影响作业水平；加强救援队伍和专家队伍的建设。

　　4．加强国际国内合作与人才队伍建设。

　　加强人才队伍建设。充分发挥全市高等院校、科研机构和咨询机构的人才优势，整合资源，切实加强低碳发展的基础研究和科技研发队伍建设，建设苏州市低碳发展科研基地。创建有利于人才引进的环境，深入推进姑苏人才计划，大力加强低碳发展相关领域人才引进力度。以苏州独墅湖高教区、苏州科技城为主要载体，吸引更多的国内处高校在苏州开设分校、设立研究机构和平台，形成低碳发展的人才培养和实践基地。强化政府及相关部门的日常培训、继续教育和前沿教育，加快培养与低碳发展相适应的高素质人才队伍，有效提升苏州市低碳城市建设的软实力。

　　积极参与国际国内合作。充分利用国际社会和组织机构对我国低碳发展在项目、技术和资金等方面的支持，鼓励和支持各地政府、科研机构多渠道参与国际和国内低碳发展各个领域的交流与合作，推动减缓温室气体排放和适应气候变化的关键技术的研发，在引进、消化、吸收的基础上鼓励自主创新；同时加强与长江三角洲地区省市的交流与合作，加强苏州市相关能力建设和相关领域的发展。

　　5．推动全民参与低碳建设。

　　低碳发展是一项系统性工程，涉及的行业广泛、部门众多，各级政府、相关部门以及非营利组织、科研院所、企业、个人等社会各方主体，都应积极参与到低碳发展行动中，形成低碳发展的强大合力。

　　加强政府引领和宣传教育作用。通过一系列政策手段，强化政府在低碳发展方面的积极引领作用。支持倡导低碳理念的非营利组织的发展，支持低碳产业院所的发展，引导企业积极参与低碳项目合作。充分利用各类媒体，以及低碳宣传周活动、“低碳出行”接力等活动，强化政府宣传，全面引导全社会践行低碳生活理念，普及低碳生活方式，培育科学消费模式，提高全社会的低碳意识。

　　发挥社会组织作用，加强非营利组织、科研院所的催化作用。在各级政府、各相关部门加大合作力度的同时，充分发挥社会其他主体的作用，积极整合社会各方资源，通过行政指导、行政合同、行政奖励、行政资助等柔性行政管理方式稳妥推进低碳发展。发挥社会组织作用，转移部分可以市场化的职能，不断拓宽政府与社会合作降低碳排放的内容和渠道；强化非营利组织在低碳国际合作、项目推广方面的积极作用；强化科研机构在深化低碳研究、承担低碳科研项目方面的重要作用，建立低碳发展的智力支持团队和机制。

　　鼓励公众参与。在完善的公众鼓励机制推动下，利用多元化低碳信息发布渠道，积极参与到低碳行动中。从公众自身来讲，将低碳行为深入到生活中的方方面面，最终成为自身行为的主观能动反应；从公众相互作用来讲，互相监督、促进周边人群低碳行为的形成，形成全社会共同参与的良好氛围。

　　（四）低碳技术应用。

　　以率先建成国家创新型城市，实施科教和人才强市战略的目标为导向，以促进低碳发展的关键领域为重点，依托国家和省级科技重大专项、重点科技计划、知识创新工程和技术创新工程的低碳技术研发成果，通过示范加快创新成果推广应用和产业化，构建满足全市低碳发展的科技支撑体系。

　　1．温室气体减排技术。

　　重点推广和应用七项关键减缓技术：（1）高参数超超临界发电技术；（2）整体煤气化联合循环技术；（3）可再生能源发电、储能和并网技术；（4）新能源汽车技术及低碳替代燃料技术；（5）钢铁、化工和建材生产过程中节能与余能余热规模利用技术；（6）建筑节能技术；（7）农林及湿地固碳增汇技术。

　　能源利用技术。化石燃料开发利用方面：推广高参数超临界（超超临界）发电关键技术、整体煤气化联合循环技术、煤洁净燃烧技术，发展天然气分布式供能技术。因地适宜地开展煤、天然气、余热余压、废弃能源为主要燃料的绿色热电联产技术示范。太阳能开发利用方面：重点突破适度规模、分布式光伏发电和大型光热发电成套设备生产技术和集成技术；重点发展高纯多晶硅、高效低成本晶硅电池和薄膜电池、集成系统与设备、光伏并网发电和平衡调度等关键技术；大力发展电站成套设备与系统。生物质能开发利用方面：加快生物质固体燃料致密加工成型、生物质气化、热解液化、燃烧（直燃、掺烧）发电技术的示范推广。在节能技术方面，发展高效通用机械及辅助设备技术、电力电子设备节能关键技术、低温余热发电技术、用户侧节能管理技术等。

　　智能电网开发。智能电网技术开发。推进电力储能、电力电子、智能电表、高温超导、特高压和超高压交直流输变电、灵活交流输电和潮流控制、低碳排放清洁电源、可再生能源发电和分布式能源系统等先进电力技术的应用。开展智能电网局部试点。推进可再生能源和分布式能源系统，包括风能、太阳能、生物质能发电，热电冷联产，电力储能系统，数字化信息集成系统，智能化互动供用电系统和管理，以及适应智能电网的调度管理系统。

　　工业减排技术。重点推进钢铁、建材、石化及化工等高耗能行业的温室气体控排技术。钢铁领域：推广煤粉的催化强化燃烧及减排关键技术、微波冶金技术、无水装煤炼焦技术、高炉渣余热回收关键技术、低品质热能回收及综合利用技术等。建材领域：重点应用低碳排放的胶凝材料、生物质材料和节能及太阳能建筑用新型建筑材料等。石油与化工领域：发展新型化工过程强化技术、工业排放气高效利用技术等。综合集成与示范：研究分析重点行业能效和温室气体排放水平，集成钢铁、石油、化工、水泥等重点工业低成本减排单项技术，形成适合全市不同区域的减排技术模式并推广应用。

　　建筑领域。开展建筑节能技术集成应用、建筑节能改造技术、外保温防火等关键技术的应用研究。推广开发分布式能源应用技术和半导体照明、OLED（有机发光二极管）照明技术试点示范。以天然气、企业废弃能源和地热等为主，结合建筑光伏应用，发展楼宇型、区域型分布式能源系统技术示范。以生物质能（包括垃圾）、太阳能为主，结合地热应用，因地制宜发展多种类别的分布式能源系统技术示范。研发被动式住宅技术，开展分散式室内环境调控技术应用示范。

　　交通领域。开展传统汽车节能减排技术、低碳交通替代能源技术、轨道交通和大型综合交通枢纽节能技术应用研究，特别推动电动和混合动力汽车的关键技术应用。

　　2．气候变化适应技术。

　　重点发展和应用七项关键适应技术：（1）极端天气气候事件预测预警技术；（2）水资源开发与高效利用、合理配置与优化调度技术；（3）植物抗旱耐高温品种选育与病虫害防治技术；（4）气候变化的影响与风险评估技术；（5）应对极端天气气候事件的城市生命线工程安全保障技术；（6）重点行业适应气候变化的标准与规范修订；（7）人工影响天气技术。

　　重点加强全市农业应对极端天气气候事件的监测预警和防灾减灾技术研发与应用推广；加强应对气候变化的水稻、玉米等农作物育种研究，开展培育抗逆植物品种的生物学技术和作物结构调整技术示范。引进控制城市热岛效应、减轻城市内涝和高温雾霾的相关技术，开展城市适应气候变化的综合技术集成与示范。加强气候变化对水资源、粮食安全、生态系统的影响研究；加强气候变化对人体健康的影响研究。

　　（五）低碳试点示范。

　　加快低碳示范园区建设。推进苏州工业园区、昆山高新区两个全省首批低碳经济试点园区建设，鼓励苏州工业园区申报国家级低碳示范园区，同时支持其他工业园区、高新区、经济开发区开展不同层次的低碳园区试点示范。通过低碳示范园区建设，为苏州市十七个园区的低碳发展提供借鉴。

　　探索低碳经济试点园区建设发展模式，试点工业园区电力需求智能响应项目建设，实现电力用户与电网企业的调度精确管理、需求智能响应，业务双向交互、为低碳园区建设提供新的思路与方法。

　　推进低碳循环型物流园改造试点。选择张家港保税物流园区、太仓港物流园区、苏州工业园区现代物流园、苏州高新区综合保税区四个物流集聚区开展低碳循环型物流园区的改造示范建设，改善物流园区发展过程的高消耗、低效率、高排放的问题。

　　积极申报绿色低碳重点小城镇试点示范。在苏州常熟市海虞镇已纳入国家绿色低碳重点小城镇试点示范第一批名单的基础上，积极鼓励和组织一批符合条件的其他地区申报，从而加快苏州市推进新型城镇化的步伐，努力建设更多集约节约、功能完善、宜居宜业、特色鲜明的现代化小城镇。到2015年累计建成省级绿色低碳重点小城镇4个，创建国家级绿色低碳重点小城镇2个；2020年，累计建成省级绿色低碳重点小城镇8个，累计建成国家级绿色低碳重点小城镇4个。

　　积极开展低碳建筑示范。积极开展低碳建筑建设，全面按照国内先进、国际公认的绿色建筑标准进行规划、设计、施工及运行。通过综合运用各项先进节能技术，营造绿色健康的低碳生态办公环境。

　　市级低碳工作试点示范。在苏州市第一批市级低碳工作试点示范申报、评选的基础上，扩大试点范围，制定试点单位的低碳行动方案，积累低碳学校、低碳社区、低碳建筑和低碳交通四个领域低碳发展的有益经验，探索低碳发展先进模式和路径，推动全社会低碳转型发展。

　　六、苏州市低碳发展重点行动

　　按照低碳发展理念的指导要求，结合苏州市发展现状和实际情况，规划提出了切合实际、操作可行的六十大重点行动（详见规划附件），有效控制全市温室气体排放，提升气候变化适应能力。到2015年，实现五大领域二氧化碳排放较当年基准情景排放减排约0.45亿吨，全市四大领域气候变化适应能力初见成效；到2020年，力争五大领域较当年基准情景排放减排约1.24亿吨，全市四大领域应对暴雨、干旱、高温热浪、浓雾、雷电、霾、低温冰冻、大风等近年来频发的极端天气适应能力显著增强。

　　附件：

　　1．苏州市低碳发展重点行动

　　2．情景分析中主要参数与特征设定一览表

　　3．低碳发展指标体系解释

　　附件1

苏州市低碳发展重点行动

| 行动  类别 | 序号 | 工程名称 | 实施内容 | 项目目标 | | 主要责任单位 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2015年 | 2020年 |
| 加快产业低碳化发展 | | | | | | |
| 产业  结构  优化  行动 | 1 | 现代服务业提升工程 | 以国家级服务外包示范基地和中国金融BPO示范区为抓手，加快发展软件开发、生物医药、检测认证、研发设计、动漫创意、供应链管理、金融后台等服务外包业态，积极培育大型外服务包企业，实现生产性服务业跨越式发展；提升旅游、商贸、文化等消费性服务业的发展规模和水平，加强城乡旅游服务设施建设，巩固扩大苏州水乡、古城的品牌效应，培育消费性服务业；创新发展金融业，加快发展总部经济，突破发展会展业 | 服务业占GDP比重达48% | 服务业占GDP比重达60% | 市发改委、金融办、商务局、科技局、经信委、园林和绿化局、旅游局 |
| 2 | 新兴产业腾飞工程 | 加快战略新兴产业发展，实现到2015年战略性新兴产业产值占规模以上工业总产值比重达50%，培育30个以上市级新兴产业基地；到2020年战略性新兴产业产值占规模以上工业总产值比重达55% | 减排400万吨CO2 | 减排1500万吨CO2 | 市经信委、发改委、科技局 |
| 工业  体系  转型  升级  行动 | 3 | 落后产能淘汰工程 | 逐步关停高能耗、低产值企业，淘汰列入[产业结构调整指导目录](https://www.pkulaw.com/chl/9079abf49b35172cbdfb.html?way=textSlc)、各地出台的产业政策中处于淘汰类别的生产工艺和设备；淘汰符合产业政策但经限期治理难以稳定达标的项目 | 减排1000万吨CO2 | 减排3500万吨CO2 | 市经信委、发改委、环保局 |
| 4 | 能源审计范围扩大工程 | 到2020年将5000吨标准煤重点耗能企业能源审计范围扩展至年耗能3000吨标准煤以上的企业，扩大能源审计范围，指导督促企业采取综合性措施，挖掘节能潜力 | 减排400万吨CO2 | 减排1000万吨CO2 | 市经信委、发改委、统计局 |
| 工业  体系  转型  升级  行动 | 5 | 行业节能改造工程 | 在电力、钢铁、石化及化工、建材等高耗能行业，大力组织实施锅炉（窑炉）、电机系统、余热余压利用、能量系统优化等节能改造；组织实施节能关键和共性技术攻关，推动节能技术产业化应用示范 | 减排500万吨CO2 | 减排1700万吨CO2 | 市经信委、科技局、发改委、环保局 |
| 6 | 数字化能源管理工程 | 推进企业能源管理中心建设，以钢铁、建材、化工等流程工业为重点，采用自动化、信息化和集中管理模式，对企业能源系统的生产、输配和消耗环节实施集中扁平化的动态监控和数字化管理 |  |  | 市经信委、发改委 |
| 7 | 能源管理平台服务工程 | 进一步完善能源计量检测与能效评估服务平台，建立覆盖全市重点耗能单位的能源计量数据中心，开展能源计量数据在线采集、动态监控，逐步扩大能耗监控范围 | 建立苏州能源计量数据中心，实现50家重点耗能单位数据在线采集 | 实现苏州300余家重点用能单位能源计量数据在线采集 | 苏州质监局，市经信委、发改委 |
| 工业  过程  减排  行动 | 8 | 钢铁产业链延伸工程 | 限制粗钢产量本地增长，大力发展钢铁大物流；推动废钢回收，鼓励采用以废钢为原料的短流程工艺； | 减排230万吨CO2 | 减排600万吨CO2 | 市经信委 |
| 9 | 氟化工产业升级与减碳工程 | 合理控制氟化工企业盲目发展和重复建设，加快提高行业内生产技术水平，调整氟化工产品结构，重点发展高质量、高附加值含氟精细化学品，延伸产业链，加速淘汰落后产能，加大尾气处理力度 |  |  | 市经信委、发改委、环保局 |
| 10 | 电子电器工艺优化工程 | 通过改造工艺、采取控排技术，减少工业过程中的氢氟碳化物、全氟化碳和六氟化硫等温室气体排放 |  |  | 市环保局、发改委 |
| 11 | 水泥行业减碳工程 | 在水泥生产中，进一步减少熟料用量，大力推动粉煤灰、矿渣、脱硫石膏等工业固体废渣和非碳酸盐原材料替代石灰石原料，加快发展硫铝酸盐水泥、高标号水泥等特种水泥和新型低碳水泥 |  |  | 市经信委 |
| 转变能源发展方式 | | | | | | |
| 能源  清洁  利用  行动 | 12 | 天然气推广工程 | 建设西气东输二线工程嘉兴——甪直联络线、“川气东送”苏州配套管线、天然气高压管网三期工程；建设2个各5000m3的天然气储配站，2015年供气量达60亿m3，2020年达100亿m3 | 减排300万吨CO2 | 减排800万吨CO2 | 市发改委、住建局 |
| 13 | 太阳能光伏应用广工程 | 建设光伏发电示范项目，推广太阳能热水器使用；“十二五”末，新增太阳能光伏建筑应用面积120万平方米，实现光伏发电装机容量30万千瓦，2020年光伏发电装机容量100万千瓦 | 减排56万吨CO2 | 减排130万吨CO2 | 市发改委、住建局 |
| 14 | 阳澄湖风能项目 | 加快阳澄湖现代农业产业园内风力发电厂的建设，到2015年实现风电装机容量9.9万千瓦，2020年风电装机容量达到15万千瓦 | 市发改委、经信委 |
| 15 | 地源热泵推广项目 | 推广地源热泵技术应用，加大资金补贴与技术扶持，2015年浅层地热能（包括水源、地源及污水源等余热资源）建筑应用面积达到700万平方米，2020年达到1500万平方米 | 市住建局、发改委、财政局 |
| 16 | 生物质能示范项目 | 推广垃圾发电及填埋气发电项目，扩建两个焚烧厂，新建苏州市垃圾焚烧发电厂三期工程、吴江生活垃圾焚烧发电项目；加快秸秆集中气化应用 | 市市容市政局、农委，吴江区政府 |
| 17 | 分布式能源系统建设 | 分阶段开展分布式能源系统建设，力争“十二五”末形成一批有示范效应的分布式能源利用系统项目 |  |  | 市发改委、经信委 |
| 18 | 智能电网建设工程 | 坚持先试点、后推进，开展智能电网建设工作，提高配网配电效率，提高供用双方智能互动能力 |  |  | 市发改委、经信委 |
| 引导绿色低碳消费 | | | | | | |
| 低碳  交通  体系  构建  行动 | 19 | 综合运输网络优化工程 | 加大投资力度，推进交通基础设施建设，促进交通运输结构优化调整，形成立体化交通网络体系 |  |  | 市交通运输局、  住建局、规划局、发改委 |
| 20 | 城市轨道交通建设项目 | 推进轨道交通建设，到“十二五”末，建成2号线、上海轨道交通11号线花桥延伸段，部分建成苏州轨道4号线（含支线） | 减排400万吨CO2 | 减排800万吨CO2 | 苏州轨道集团，市发改委 |
| 低碳  交通  体系  构建  行动 | 21 | 公共自行车系统项目 | 2015年，全市六区公共自行车网点规模达1500个，投放公共自行车约30000辆；2020年建成区基本实现公共自行车网点全覆盖 |  |  | 市市容市政局，  各市、区政府 |
| 22 | 新能源汽车试点工程 | 试点新能源公共汽车、混合动力公交车、电动保安车、电动环卫车等节能型公交工具，至2015年，实现全市1000辆新能源汽车目标；到2020年，实现全市1500辆新能源汽车目标 |  |  | 市科技局、交通运输局、财政局、发改委、经信委 |
| 低碳  建筑  推广  行动 | 23 | 绿色建筑推进工程 | 扩大对绿色建筑设计、建造和运营的政府补贴力度 |  |  | 市住建局、国土局、规划局、发改委 |
| 24 | 新建建筑节能工程 | 加强新建建筑节能全过程监管，推行建筑节能65%设计标准 | 到2015年，市区新建公建全面执行节能65%标准，全市城镇新建民用建筑全面按一星及以上绿色建筑标准设计建造 | 2020年全市50%的城镇新建民用建筑按二星及以上绿色建筑标准设计建造 | 市住建局、国土局、规划局、发改委 |
| 25 | 既有建筑节能改造工程 | 以国家机关办公建筑和大型公共建筑节能改造为重点，结合老城改造、小区出新，同步推进既有住宅节能改造，“十二五”完成改造170万m2 | 减排100万吨CO2 | 减排150万吨CO2 | 市住建局、市级机关事务管理局 |
| 26 | 新能源建筑应用示范 | 因地制宜选择土壤源热泵、污水源热泵、热电冷联供等技术模式，推广新能源建筑应用 | 2015年，应用面积超2000万m2 | 2020年，应用面积达到5000万m2 | 市住建局、发改委 |
| 低碳  社区  创建  行动 | 27 | 低碳宣教活动 | 在社区和学校开展低碳生活、低碳出行和低碳消费方面的宣传教育活动 | 2015年，公众低碳发展认知度达70% | 2020年，公众低碳发展认知度达100% | 市委宣传部，市政府办公室、发改委、环保局、教育局 |
| 低碳  社区  创建  行动 | 28 | 低碳示范创建工作 | 鼓励社区、学校等开展低碳创建工作，申报市级低碳工作试点示范单位，激励基层单位参与低碳城市建设 | 2015年，全市范围打造15个低碳社区，15个低碳学校 | 2020年，全市范围打造30个低碳社区，25个低碳学校 | 市政府办公室、发改委、教育局、民政局 |
| 29 | 城市生活垃圾资源化利用项目 | 优化生活垃圾收运体系，增配市容环卫专用车辆设备，建设再生资源分拣回收工厂，优化生活垃圾分类回收网络，出台苏州市垃圾分类政府规章及配套规范性文件；加大教育宣传力度，扩大垃圾分类试点范围 | 新增垃圾分类试点小区200个 | 新增垃圾分类试点小区300个 | 市市容市政局、  环保局、供销总社 |
| 增强城市碳汇能力 | | | | | | |
| 碳汇  能力  建设  行动 | 30 | 森林生态资源保护工程 | 全面启动生态片林建设工程和森林质量提升工程，加快实施宕口复绿工程，加快山体复绿，到2015年森林蓄积量增加到206万立方米以上，2020年森林蓄积量增加到230万立方米以上 | 2015年较2010年增加碳汇100万吨 | 2020年较2010年增加碳汇190万吨 | 市农委、国土局，各市、区政府 |
| 31 | 湿地保护工程 | 在太湖、阳澄湖、长江等重要湿地区域划定湿地保护小区，认定市级以上的重要湿地100个；2015年末，自然湿地保护率达到45% |  |  | 市农委、园林和绿化局 |
| 32 | 生态园林工程 | 实施河湖林网构建、绿色通道提档、村镇环境美化、果茶苗木增效等工程，建设250项市级农村绿化重点工程、200个绿化示范村，2015年末新增林地、绿地30万亩，林木覆盖率达19.3%，陆地森林覆盖率达到29%；重点完成石湖生态园建设工程、虎丘山风景名胜区环境综合整治和建设项目、推进虎丘湿地公园续建工程；每年新增改造绿地500万平方米以上，到2015年，苏州市区及4县市城关镇建成区绿地率达到38%，绿化覆盖率达到43%；乡镇建成区绿地率≧31%，绿化覆盖率≧36% |  |  | 市园林和绿化局、农委 |
| 低碳发展保障体系 | | | | | | |
| 低碳  制度  创新  行动 | 33 | 碳排放测评工程 | 由政府提供交流对接平台，推动企事业单位与第三方机构签订碳排放测评项目 |  |  | 苏州质监局，市发改委、经信委、统计局 |
| 34 | 碳排放交易平台建设 | 借鉴国外发达城市的碳排放交易体制，以碳排放核查结果为基础，探索推行碳排放配额制度，试行自愿减排协议，通过碳排放交易平台建设全面推动碳排放交易工作 |  |  | 市发改委、统计局、财政局 |
| 35 | 低碳产品认证工作 | 在首批碳标签农产品“田娘”、“苏阿姨”基础上构建低碳产品认证体系 |  |  | 苏州质监局，市农委、发改委、经信委 |
| 36 | 低碳发展绩效评估试点工作 | 完善评估指标体系，建立长效反馈机制，结合能源碳排放核查、监管与评估机制的推进，实现绩效评估标准化，建立健全地方政府低碳绩效评估制度 |  |  | 市政府办公室、发改委 |
| 低碳  能力  建设  行动 | 37 | 碳排放数据管理平台 | 建立碳排放数据管理平台，并实施水、电、气、煤等的实时监控，为我市碳排放管理提供数据基础 |  |  | 市发改委、统计局 |
| 38 | 低碳发展方案编制 | 各区县政府需编制本地低碳发展方案，且需得到上一级发改部门的认可 |  |  | 市发改委 |
| 39 | 低碳决策支持团队建设 | 建立专家咨询顾问团队和不同领域的专家团队 |  |  | 市发改委 |
| 40 | 低碳发展资金投入 | 完善财政资金投入机制，加大低碳发展财政扶持力度，在现有的“节能专项资金”和“污染防治专项资金”基础上，按照《苏州市市级财政专项资金管理办法的通知》中的相关规定，尽快设立“低碳发展专项资金”，各级财政将“低碳发展专项资金”纳入年度预算，经常性预算中优先保障相关预算，确定支出额度和增长幅度，稳步提高低碳发展投资占预算总投资的比重 | “十二五”期间“低碳发展专项资金”投入不低于2000万元 | “十三五”期间低碳发展专项资金”投入不低于3000～5000万元 | 市财政局、发改委 |
| 41 | 低碳统计制度完善 | 建立完整的数据收集核算体系，组织编制温室气体排放清单，并探索建立县级市等基层层面低碳管理制度及统计方法 |  |  | 市统计局、发改委、经信委 |
| 低碳  试点  示范  行动 | 42 | 低碳示范园区建设 | 推进苏州工业园区、昆山高新区两个全省首批低碳经济试点园区建设，在空间布局、产业、能源、建筑、交通、社会等各个领域发展低碳经济；进一步推动园区申报国家低碳园区，鼓励其它经济开发区开展不同层次的低碳园区试点 | 2015年累计打造不同层次的低碳园区试点5个 | 2020年累计打造不同层次的低碳园区试点10个 | 市发改委，各市、区政府 |
| 43 | 低碳循环型物流园改造试点 | 选择张家港保税物流园区、太仓港物流园区、苏州工业园区现代物流园、苏州高新区综合保税区四个物流集聚区开展低碳循环型物流园区的改造示范建设 |  |  | 市发改委，各市、区政府 |
| 44 | 中新生态科技城低碳综合示范区建设 | 加快建设中新生态科技城基础设施，实现绿色低碳建筑全覆盖 |  | 示范区新建建筑中绿建比例为100% | 苏州工业园区管委会 |
| 45 | 低碳企业试点 | 开展“万企节能低碳行动”，深化对能耗大的重点企业的低碳示范改造；实施低碳企业示范工程，推进省低碳经济试点企业建设，推动全市列入“万企节能低碳行动”的用能单位全面建设能源管理体系 | 304家用能单位能源管理的建立和运行效果通过国家认证认可监督管理委员会批准资质的机构认证或节能主管部门组织的效果评价 |  | 市经信委，苏州质监局、市财政局、教育局、交通运输局 |
| 46 | 低碳建筑示范区建设 | 在苏州国际科技园、苏州大学科技创业园、苏州软件园等各类生产性服务业集聚区推进建筑节能和绿色建筑示范区的建设 | 建成3个省级建筑节能和绿色建筑示范区 |  | 市住建局、发改委 |
| 47 | 低碳社区试点 | 在苏州各区县开展低碳社区试点创建；开展低碳家庭创建活动，引导更多家庭参与节能减排，倡导低碳生活 |  |  | 市政府办公室、发改委、民政局 |
| 提升气候变化适应能力 | | | | | | |
| 农林业 | 48 | 生态农业区建设工程 | 建设环太湖生态农业圈有机农业工程，实施有机农业建设工程；推进有机产品认证，转换种植业栽培方式组织生产；建设循环农业工程建设，建设种养结合、立体种养等循环农业工程 | 全市建设循环农业工程20处 | 全市建设循环农业工程50处 | 市农委、财政局，苏州质监局 |
| 49 | 高标准农田建设工程 | 开展实施高标准农田建设，制定相应的建设方案，建设面积等 | 新增高标准农田25亩 | 新增高标准农田50亩 | 市农委 |
| 50 | 节水农业建设工程 | 开展高效农业水肥一体化建设，重点开展灌溉施肥系统建设，配备输水系统的控制枢纽、输配水管道、灌水器、施肥装置，开展可溶性肥料研制和产业化开发以及相关高效节水和施肥技术研发、推广等 |  |  | 市农委 |
| 51 | 避灾农业技术推广工程 | 开展设施园艺建设，创建设施作物标准园，建设以保（增）温、避雨、防虫、节水、节肥、节药为主农业基础设施，建设工厂化育苗中心、产后商品化处理中心设施；支持畜禽圈舍、养殖设施、畜禽规模养殖场废弃物综合利用和防疫设施建设 | 创建省级以上蔬菜标准园20个 | 创建省级以上蔬菜标准园25个 | 市农委 |
| 52 | 农作物育种工程 | 选育高抗逆性（抗旱、抗涝、抗高温、低温等）果树、花卉品种、蔬菜新品种和棉花抗涝渍新品种 | 育种工程2个 | 育种工程5个 | 市农委 |
| 农林业 | 53 | 农村水利工程 | 以小型农田水利重点县建设为抓手，重点实施小型灌排泵站、灌区渠系配套、高效节水灌溉工程、山丘区塘坝、小型涵闸等小型农田水利建设 |  |  | 市水利局 |
| 54 | 林业资源保护工程 | 通过实施林地林木与生态公益林保护、森林消防、湿地保护与恢复、野生动植物保护、自然保护区建设、林业有害生物防控6项子工程，切实提高森林资源管理和保护的能力和水平 |  |  | 市农委 |
| 水资源 | 55 | 长江河道整治支流治理 | 开展长江堤防工程，干流河势整治工程 |  |  | 市水利局 |
| 56 | 城市防洪工程 | 在全市续建城市排水工程，提高防洪堤标准，形成城市防洪排涝体系 |  |  | 市水利局 |
| 卫生  健康 | 57 | 环境相关疾病预防工程 | 针对季节、极端天气等引起的相关疾病开展资料调研；开展应对突发急性传染病的物资和技术储备 |  |  | 市卫生局 |
| 58 | 公共卫生设施建设工程 | 增加政府对城市卫生社区、乡镇卫生院、村卫生室等公共卫生系统投入，提高公共卫生硬件设施水平 |  |  | 市卫生局 |
| 防灾  救灾 | 59 | 气象灾害监测预警服务基础性工程 | 主要建设立体、连续的数字大气综合监测网、数据分析处理系统、高性能数值预报计算中心、气象灾害预警信息发布系统以及信息网络支撑系统等，提高气象灾害监测预警服务能力 |  |  | 市气象局 |
| 60 | 防灾救灾组织宣传工程 | 在城市社区、镇、村定期开展气象防灾救灾科普宣传，组织专门人员定期发放各类灾害预防手册等 |  |  | 市气象局 |

　　附件2

情景分析中主要参数与特征设定一览表

| 参数 | | 基准情景 | 产业结构主导情景 | 技术主导情景 | 综合减排情景 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| GDP | | 2011年～2015年年均增长速度为10.42%，2016～2020年为7.40%，2021～2025年为6%，2026～2030年为5% | | | |
| 人口 | | 2015年常住人口控制在1100万左右，2015～2020年年均增长0.92%，2020～2025年年均增长0.54%，2026～2030年年均增长0.30% | | | |
| 能源结构 | | 全市一次能源消费总量中，煤炭比重稳步下降，油气比重不断提升，增加太阳能光伏、风电等新能源的供给。到2015年煤炭、石油、天然气、非化石能源占一次能源消费量的比重为75.61∶13.16∶10.73∶0.5；2020年该比重为74.31∶13.03∶12.06∶0.60；2025年该比重为73.64∶12.93∶12.74∶0.69；到2030年该比重为72.86∶12.93∶13.41∶0.80 | | | |
| 产业结构 | | 产业结构维持2012年水平不变 | 经济结构进一步优化，与目前发达国家的格局类似；2015年服务业增加值比重达到48%左右；2020年服务业增加值比重达到58%～60%左右；2030年服务业增加值比重达到62%～64%左右 | 同基准情景 | 同产业结构主导情景 |
| 农业发展 | | 考虑农业增加值的变化以及高效农业发展等因素导致单位增加值排放量的变化 | | | |
| 工业发展 | 工业结构 | 工业结构维持2010年水平不变 | 到2015年，战略性新兴产业产值占全市规模以上工业产值的50%左右，在产业体系中发挥主导作用；高新技术产业产值占规模以上工业产值比重提高到42%；到2020年战略新兴产业和高新技术产业比重分别为55%、47%；到2030年战略新兴产业和高新技术产业比重分别为57%、49% | 同基准情景 | 同产业结构主导情景 |
| 工业能源  效率 | 各行业技术水平维持2010年水平不变 | 同基准情景 | 高、低方案下各行业的技术水平分别在2015年与2020年达到国际先进水平。主要反映在单位产值CO2排放这个变量 | 同技术主导情景 |
| 工业产品产量发展 | | 与固定资产投资相关的工业产品（如水泥、石灰等）产量到2015年稳定增长到最大值，由于产能严重过剩，导致产量平稳下降，2020年以后维持稳定；“十二五”期间，钢铁产量维持稳定，2015年以后平稳下降；纯碱、合成氨等其它化工产品的产量始终呈增长趋势，但由于苏州市产业限制，年均增长率逐年递减 | | | |
| 公共建筑发展 | 公共建筑  面积 | 公共建筑面积对第三产业增加值的弹性系数ET假设在2011～2020年间保持2005～2010年的水平，为0.75；到2020年，第三产业单位面积产出达到0.58万元/平方米左右，达亚洲发达国家水平，2020年之后假定单位面积的经济产出将保持2020年水平不再变化，即认为ET保持为1 | | 同基准情景 | 同产业结构主导情景 |
| 单位面积  能耗水平 | 单位面积能耗到2015年达到上海市2010年的水平，2020年达到日韩等亚洲发达国家的现有水平 | 同基准情景 | 单位面积能耗增幅较基准情景略慢，2030年达到日韩等亚洲发达国家的水平 | 同技术主导情景 |
| 固定资产投资  对住宅的投资额 | | 固定资产投资对住宅的投资额年均增长率逐年降低 | 固定资产投资对住宅的投资额年均增长率较基准情景进一步下降 | 同基准情景 | 同产业结构主导情景 |
| 居民生活 | 住宅面积 | 人口增加，住宅建筑面积继续增加，2020年人均住宅面积将达到35平方米/人，并维持不变 | 同基准情景 | 同基准情景 | 同基准情景 |
| 单位面积能耗水平 | 人均收入增加，居民生活舒适度要求提高，单位建筑面积能耗增加 | 同基准情景 | 低碳、环境友好住宅广泛利用；充分利用清洁能源，节能家用电器普及，农村生活用能转向商品能源，单位建筑面积能耗较基准情景下降 | 同技术主导情景 |
| 交通发展 | | 交通发展维持2010年趋势不变 | 快速发展公交出行，燃气公交有所发展到2015年占总公交数量的5%左右，2020年达10%左右；公共交通网络完善，环保出行，轨道交通完善，并考虑私家车保有量快速上升的趋势 | 燃油经济性提高（低方案、高方案，2020年较2010年分别提高到10%、14%；到2030年较2010年分别提高17%、21% | 综合产业结构情景和技术主导情景 |

　　附件3

低碳发展指标体系解释

　　1．万元GDP二氧化碳排放下降率（较2010年）

　　指标解释：是指在规划年限内某一年每万元地区生产总值所产生的二氧化碳排放量较2010年每万元地区生产总值所产生的二氧化碳排放量所下降的比例。计算公式如下：

万元GDP二氧化碳排放下降率（较2010年）=（1-该年二氧化碳排放总量（吨）/该年地区生产总值（万元）×2010年地区生产总值（万元）/2010年二氧化碳排放总量（吨））\*100%

　　2．人均二氧化碳排放量

　　指标解释：表征个人每年二氧化碳排放水平，是低碳发展的刚性约束指标。计算公式如下：

人均二氧化碳排放量（吨/人）=二氧化碳排放总量（吨）/常住人口（人）

　　3．GDP年均增长率

　　指标解释：指地区生产总值每五年间的年均增长率。计算公式如下：

　　GDP年均增长率T=（（地区生产总值T/地区生产总值T-5）^0.2-1）×100%

　　T分别对应2015年、2020年、2025年、2030年；2010年数据来源于苏州市统计局；2015年的目标数据根据《苏州市国民经济和社会发展“十二五”规划》中的要求进行推算；2015年以后的目标年数据则是根据温室气体的减排目标倒逼得到。

　　4．第三产业比重

　　指标解释：指第三产业（服务业，除第一、第二产业以外的其他各业）增加值在全部地区生产总值中所占的比重。计算公式如下：

　　第三产业比重=第三产业增加值/地区生产总值×100%

　　　2010年数据来源于苏州市统计局；2015年的目标数据根据《苏州市国民经济和社会发展“十二五”规划》中的要求进行推算；2015年以后的目标年数据则是根据温室气体的减排目标“倒逼”得到。

　　5．单位工业增加值二氧化碳排放

　　指标解释：苏州市工业行业的二氧化碳排放量与工业增加值的比，是决定苏州市碳排放强度的决定性因素，同时能反映苏州市工业技术水平的进步。计算公式如下：

　　单位工业增加值二氧化碳排放=工业行业二氧化碳排放/工业增加值×100%

　　2010年原始数据来源于苏州市统计局；其他年份由未来二氧化碳的排放量和工业行业的产值比重计算得到。

　　6．战略新兴产业产值占规上工业产值比重

　　指标解释：该指标也是工业生产碳生产强度的影响因素，反映苏州市工业内部行业结构优化的成效。计算公式如下：

　　战略新兴产业产值占规上工业产值比重=战略新兴产业产值/规上工业产值×100%

　　2010年原始数据来源于苏州市统计局；2015年目标值参照《苏州市国民经济和社会发展“十二五”规划》中的要求进行设定；2015年以后的目标年数据则是根据温室气体的减排目标倒逼得到。

　　7．能源产出率

　　指标解释：该指标指的是一定范围内地区生产总值与能源消耗量的比值，反映单位能源内的产出情况。该项指标越大，表明能源利用效率越高。计算公式如下：

　　能源产出率（万元GDP/吨标煤）=地区生产总值（万元GDP）/总能耗（吨标煤）

　　2010年数据来自《苏州市“十二五”循环经济发展规划》。2015年目标数据参照《苏州市“十二五”循环经济发展规划》中的要求进行设定；2015年以后的目标年数据则是根据温室气体的减排目标“倒逼”得到。

　　8．清洁能源比例

　　指标解释：清洁能源是指生产和使用过程、不产生有害物质排放的能源。包括可再生的、消耗后可得到恢复，或非再生的（如风能、水能、天然气等）及经洁净技术处理过的能源（如洁净煤油等）。苏州目前正积极推广清洁能源，通过清洁能源使用及消费（包括工业、民用、商用等各项能源消耗主体）的量占能源消费总量的比率，来衡量清洁能源开发利用水平，同时也激励苏州进行低碳能源探索。根据苏州市能源利用类型，本规划中清洁能源主要指电力、热力、天然气和新能源，计算公式如下：

　　清洁能源使用率=各项清洁能源消费总量（折标煤）/能源消费总量（折标煤）×100%

　　2010年数据来源苏州市“十二五”节能规划；目标年数值参考综合减排情景下的能源消费结构计算得到。

　　9．重点企业能源审计进度

　　指标解释：能源审计是对企业和其它用能单位能源利用的物理过程和财务过程进行的检验、核查和分析评价，是一种加强企业能源科学管理和节约能源的有效手段和方法，具有很强的监督与管理作用。该部分工作是苏州未来实现企业节能减排的重要手段。结合苏州市目前实际情况，应将其纳入低碳发展的考核指标体系。

　　2010年数据来自《苏州市“十二五”节能规划》。规划苏州市2015年全面完成年耗能3000吨标煤以上的重点用能单位的能源审计工作，2020年力争完成1500吨标煤以上的重点用能单位的能源审计工作。

　　10．新建建筑中节能65%设计标准的执行情况

　　指标解释：本指标仅统计民用建筑和公用建筑，用来表示苏州市的建筑节能的实施和普及情况，借以凸显苏州市低碳发展的亮点。计算公式如下：

2010年数据来自苏州市住建局，同时综合考虑《苏州市“十二五”建筑节能专项规划》中的内容设定目标。

　　11．市区公共交通分担率

　　指标解释：城市居民出行方式中选择公共交通（包括常规公交和轨道交通）的出行量占总出行量的比率，这个指标是衡量公共交通发展、城市交通结构合理性的重要指标，也是衡量城市交通低碳化发展的重要指标。计算公式如下：

　　市区公共交通分担率=市区公共交通出行量/总出行量×100%

　　2010年数据来自苏州市发改委，目标年数值参考综合减排情景下的交通出行结构计算得到。

　　12．市级低碳试点示范社区个数

　　指标解释：针对全市范围内的各个小区，参照苏州市第一批市级低碳工作试点示范申报、评选办法，评定达到标准的低碳社区个数。计算公式如下：

　　目标年数据参照《市政府办公室关于公布苏州市低碳工作试点示范单位名单的通知》（苏府办〔2013〕4号），规划每五年增加15个市级低碳试点示范社区。

　　13．建成区绿化覆盖率

　　指标解释：建成区是苏州的城市化区域，该指标在一定程度上表征了苏州市的碳汇能力，同时也能反映苏州市生态环境建设力度。计算公式如下：

　　绿化覆盖率=建成区绿地所有植被垂直投影面积/建成区面积×100%

　　2010年数据来自苏州市园林绿化局，目标年数据参考苏州市园林绿化局“十二五末建成区绿化覆盖率达到43%”的目标进行设定。

　　14．温室气体排放数据管理平台

　　指标解释：定性描述苏州市温室气体排放数据管理平台的建设情况，温室气体排放数据管理平台作为科学低碳管理的基础，应将其纳入苏州市低碳制度评估指标体系。由第三方进行评估。

　　15．低碳认证制度

　　指标解释：定性描述苏州市低碳认证体系的发展情况，反映出社会生产和消费环节在低碳城市建设工作中的参与程度。由第三方进行评估。

　　16．重点企业碳排放报告制度

　　指标解释：通过评估重点企业碳排放报告制度的执行情况，定性评估苏州市碳排放和评估工作的开展，并为碳排放交易平台的建设和低碳发展绩效评估机制的试行打下数据参考基础。由第三方进行评估。

　　17．碳排放交易平台

　　指标解释：定性描述苏州市碳排放交易发展情况，将其纳入苏州市低碳制度评估指标体系，作为制度创新的一大亮点。由第三方进行评估。

　　18．公众对低碳发展的认知度

　　指标解释：公众对低碳发展的知晓程度，该指标以对有代表性区域进行问卷调查的方式来取得数据。计算公式如下：

　　公众对低碳发展的认知度=对低碳发展有正确认识的样本数/总样本数×100%

　通过低碳宣传普及、学校教育和文化培育等措施，居民对低碳发展的认知需求都将上升到新的台阶，2015年公众低碳发展认知度达到85%，2020年达到90%的目标；2020年以后稳定在95%以上。

　　数据由第三方进行调查评估获得。

　　19．低碳发展绩效评估机制

　　指标解释：主要用以评估政府低碳试点城市建设工作的开展水平与取得成就。由第三方进行评估。

　　20．适应气候变化机制

　　指标解释：苏州市在城乡建设与基础设施、农林业、公共卫生、防灾减灾救灾等方面构建的、能有效应对适应气候变化的能力建设、应急预案等。由第三方进行评估。

©北大法宝：（[www.pkulaw.com](https://www.pkulaw.com)）专业提供法律信息、法学知识和法律软件领域各类解决方案。北大法宝为您提供丰富的参考资料，正式引用法规条文时请与标准文本核对。 欢迎查看所有[产品和服务](http://www.pkulaw.net/" \t "_blank)。  
[法宝快讯： 如何快速找到您需要的检索结果？ 法宝 V6 有何新特色？](http://www.pkulaw.com/helps/69.html" \t "_blank)



扫描二维码阅读原文

原文链接：[https://www.pkulaw.com/lar/af40ea6217eb96ed8473ed6915cb3cf1bdfb.html](https://www.pkulaw.com/lar/af40ea6217eb96ed8473ed6915cb3cf1bdfb.html" \t "_blank)