**兰州市人民政府办公厅关于印发兰州市2025年实现碳排放达峰实施方案的通知**

兰州市人民政府办公厅关于印发兰州市2025年实现碳排放达峰实施方案的通知  
（兰政办发〔2017〕169号）

各县、区人民政府，市政府有关部门，各有关单位，兰州新区、高新区、经济区管委会：  
　　《兰州市2025年实现碳排放达峰实施方案》已经2017年5月11日市政府第13次常务会研究通过，现印发给你们，请结合实际认真贯彻落实。

兰州市人民政府办公厅  
2017年6月12日

兰州市2025年实现碳排放达峰实施方案

　　为进一步落实兰州市2025年实现碳排放达峰的目标，梳理和统筹实现碳排放达峰所需的涉及各部门、各行业的量大面广的工作，筛选有针对性的重点工作任务，同时平衡经济社会整体发展加速峰值目标的实现，确保达峰目标和兰州市其它经济社会目标有条不紊的共同快速实现，兰州市发改委根据国家及省上应对气候变化和节能减排工作的相关要求，结合本市实际情况，组织编制《兰州市2025年碳排放达峰实施方案》。  
　　《兰州市2025年碳排放达峰实施方案》分为总报告和基础研究、能源、工业、交通、建筑、居民消费、生态建设（森林碳汇）等7个分报告，共8项成果。其中，总报告是实施方案的主要内容，包括兰州市实现碳排放达峰的基本情况、面临形势、总体要求、重点措施和政策建议；7个分报告中，基础研究分报告包括方案前期研究、达峰情景总体分析、潜力总体分析等内容，为总报告提供支撑。其余6个分报告分别针对各领域，从基本情况、总体要求、达峰情景分析、潜力分析、重点措施和政策建议等方面进行详细阐述，是对总报告的细化和分解。  
　　本方案范围适用兰州市行政管辖范围，方案基准年是2015年，实施期限为2016年-2025年。  
  
**一、**兰州市碳排放达峰总体要求  
　　（一）指导思想  
　　全面贯彻落实党十八大和十八届三中、四中、五中全会精神，以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，深入贯彻落实习近平总书记系列重要讲话精神，按照“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局要求，牢固树立并贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，围绕兰州市2025年碳排放达峰的总体目标，以碳排放达峰倒逼经济发展转型升级和供给侧结构性改革，抓好能源结构调整和工业节能降碳两大重点，全面推进交通、建筑、居民消费、生态建设等各方面的低碳发展，实现新常态下社会、经济、环境的协调统一发展，力争在2025年实现碳排放达到峰值。  
　　（二）主要目标  
　　到2020年，全市低碳发展取得突破性进展，为2025年实现碳排放达峰奠定坚实基础。碳排放总量增速降低，单位地区生产总值二氧化碳排放控制在1.87吨/万元以下，非化石能源占一次能源新消费比重达18%；低碳产业体系与能源结构基本形成，战略性新兴产业GDP占比提高至16%，单位工业增加值碳排放控制在3.82吨/万元以下；交通、建筑等重点领域碳强度大幅下降，森林碳汇能力持续提升。  
　　到2025年，全市实现碳排放总量达到峰值，其中能源和工业领域一同达到峰值，进入低碳发展新阶段。碳排放总量增速大大放缓直至为零，单位地区生产总值二氧化碳排放控制在1.36吨/万元以下，非化石能源占一次能源新消费比重达24%；低碳产业体系与能源结构全面形成，战略性新兴产业GDP占比提高至18%，单位工业增加值碳排放控制在3.14吨/万元以下；交通、建筑等重点领域碳强度持续下降，并分别于2029年、2027年达到峰值；森林碳汇能力持续提升。

**二、**兰州市碳排放达峰重点措施  
　　围绕兰州市2025年碳排放达峰的总体目标，积极推进兰州市节能降碳各项工作，区域上以主城区为主要切入点，行业上以能源生产和石化、钢铁、有色、建材四大高耗能行业为重点突破口，着力落实相关降碳措施，同时推进交通、建筑、居民消费、生态等各方面的低碳发展，点面结合、突出重点，促进兰州市经济社会整体发展的转型升级和能源结构的优化调整，顺利实现2025年碳排放达到峰值。  
　　（一）能源领域重点措施  
　　积极发展并推广可再生能源、天然气等清洁能源，降低化石能源生产和消费比重，推动能源生产和消费结构持续优化，同时强化节能减排管理，不断提高能源利用效率。到2025年，兰州市能源领域碳排放量控制在2445万吨左右的水平，占碳排放总量的39%。煤、油、气及一次电力的比重调整为55：17：8：20，非化石能源占一次能源消费比重提高至20%；总用电量约为693.4亿千瓦时，其中可再生能源发电量为51.1亿千瓦时，外调电力为175亿千瓦时，可再生能源定量调入为56.4亿千瓦时。  
　　1、持续优化能源生产结构  
　　（1）有序发展光伏发电  
　　合理发展集中式光伏项目，完善光伏发电项目的规模规划，合理确定建设布局。优先结合生态治理、设施农业、渔业养殖、扶贫开发等合理配置项目，并通过竞争性方式合理配置项目资源。  
　　鼓励实施分布式光发电项目，充分利用太阳能资源，深入实施分布式光伏发电工程，在工业企业厂、物流中心、学校、医院、车站等利用屋顶可利用面积，组织推动开展不同类型分布式光伏发电，促进分布式光伏发展利用的规范和有序性。对新建的产业园区统一规划屋顶电站，落实相关建设条件。  
　　鼓励建设农光互补项目，深入推进光伏扶贫工程，积极探索光伏扶贫模式。  
　　到2020年，全市光伏装机容量达到30万千瓦；到2025年，全市光伏装机达到50万千瓦。  
　　（2）积极发展地热能和生物质能  
　　加快推进浅层、中深层地热能开发利用，开展地热资源的调查工作，为地热资源的利用打好基础，推广无干扰地岩热供热技术和浅层地热能供热技术，创建一批以地热供暖为主和地热开发利用的示范基地、示范小区。  
　　重点发展垃圾填埋气发电，在已经进行封土停用的垃圾场，发展垃圾填埋气发电技术，推动城市垃圾进行的分类和收集，对能够降解的有机物进行厌氧发酵处理，产出的沼气可用于发电。  
　　积极推广沼气发电，在养殖场较为集中的地区，积极发展沼气发电项目，在规模较大的养殖场，建设沼气-发电-沼液沼渣制肥的三位一体大中型沼气工程，并对已建成的沼气发电工程进行完善。适度发展生物柴油、沼气发电和生物质直燃发电，全面推升农村可再生能源利用水平。  
　　（3）稳步有序推进水电开发  
　　在充分考虑湟水河、大通河流域生态保护、群众生产生活的基础上，对小水电进行扩建改造，提高水能利用水平。加强水电资源开发的规划管理和环境影响评价，严格水电建设程序管理和运行监督，落实地质灾害防治措施，确保生态流量的下泄，保护河道生态环境。到2025年，水电装机达到61万千瓦左右。  
　　（牵头部门：市发改委，责任部门：市工信委、市建设局、市水务局、市环保局、市国土局、市农委、市城管委，兰州新区、兰州高新区管委会，各县区政府）  
　　2、进一步优化能源消费结构，提高新能源消费比重  
　　（1）提升可再生能源消纳水平，促进可再生能源电力定向调入  
　　大力提高可再生能源在能源消费结构中的比重，通过优惠政策或优惠电价的方式鼓励利用可再生能源。积极开展电力供给侧改革，扩大终端环节新能源对化石能源的替代，着力增加企业自备电厂消纳新能源比例。研究可再生能源电力定向调入模式，推进跨地区电网资源和可再生能源资源整合，通过实施奖励和优惠政策，促进周边可再生能源发电量定向调入。鼓励有条件的领域优先消纳可再生能源电力。到2020年，可再生能源在能源消费比例中达到18%左右。到2025年，可再生能源在能源消费比例中达到20%左右。  
　　（2）稳步提高天然气供应能力和消费比重  
　　拓展天然气管网覆盖范围，依托西气东输等国家天然气主干线在甘肃过境的优势，进一步扩大管输天然气覆盖范围。进一步完善天然气管网建设，实施中心城区规划范围内天然气管网的改扩建工程，永登县、皋兰县天然气供气工程管网建设续建工程，新建榆中县天然气供气工程，扩大供气范围，提高供气能力。推进天然气储气设施建设，提高储气规模和应急调峰能力，满足天然气用户增长需求。合理发展天然气集中供热。稳步推进天然气汽车运输方式发展，合理规划天然气加气站布局。以城市出租车、公交车为重点，积极有序发展液化天然气汽车和压缩天然气汽车，稳妥发展天然气家庭轿车、城际客车和重型卡车。鼓励和吸引社会资本，参与天然气基础设施建设及营运。力争到2020年，天然气占能源消费总量的7.5%以上；到2025年，天然气占能源消费总量的8%以上。  
　　（3）控制能源消费增长过快和煤炭消费总量  
　　将能源消费与经济增长挂钩，对高耗能产业和产能过剩行业实行能源消费总量控制强约束，其他产业按先进能效标准实行强约束，现有产能能效要限期达标，新增产能必须符合国内先进能效标准。控制煤炭消费总量，制定全市煤炭消费总量中长期控制目标，优化能源结构，逐步减少城区燃煤消耗量，降低燃煤污染。有序推进三县建成区淘汰燃煤锅炉，推广应用洁净煤和高效节能环保型锅炉。在产业聚集区、居民集中区建设大型集中供热设施，科学发展热电联产。力争到2020年，煤炭消费总量比重降至60%以下；到2025年，煤炭消费总量比重降至55%以下。  
　　（牵头部门：市发改委，责任部门：市工信委、市建设局、市交通委、市安监局，兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　3、强化节能减排管理，提高能源利用效率  
　　（1）优化火电运行机组，降低单位能耗  
　　对现役机组优化，积极发展各种先进高效发电方式，以大容量高参数的先进机组替代落后、高能耗的小机组。按照兰州市2025年达峰路径规划编制兰州市火力发电机组改造和替代方案。2019年完成国电上大压小热电联产异地扩建工程建设，实现和平和定远地区的热电联产集中供热，减少污染物排放，提高供热效率。  
　　（2）实施节能降碳改造，减少碳排放  
　　对发电机组进行改造与替代，采用超临界、超超临界发电技术、煤气化联合循环发电技术、联合循环发电等高效发电技术，进行热电联产机组替代。改造落后设备，通过因厂制宜采用汽轮机通流部分改造、锅炉烟气余热回收利用等成熟、适用的节能改造技术对现役机组实施节能改造，力争使改造后的机组煤耗达到同类型机组先进水平。  
　　（3）科学发展热电联产，实现节能减排  
　　科学合理扩大热电联产集中供热面积，实现节能减排。国电兰热2×350MW“上大压小”热电联产异地扩建工程；国电兰州范坪热电有限公司城区热电联产节能减排示范项目；大唐西固热电有限公司城区热电联产节能减排示范项目完成1、2号机组超低排放改造、工业余热利用及煤场无组织排放综合整治项目。  
　　（牵头部门：市工信委，责任部门：市建设局、市环保局、兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　（二）工业领域重点措施  
　　工业领域实现碳达峰应从结构降碳和技术降碳两个方面双管齐下，一方面推进产业结构优化升级、发展战略性新兴产业、淘汰过剩产能，另一方面加强企业节能降碳技术改造与推广。到2025年，工业领域碳排放量控制在2626万吨左右的水平，占碳排放总量的42%。  
　　1、推进产业结构优化升级  
　　（1）大力淘汰过剩产能  
　　认真贯彻落实国务院和省政府关于化解产能严重过剩矛盾的总体部署，着眼于推动供给侧结构性改革，综合运用经济、行政和法治手段，建立化解产能严重过剩矛盾的长效机制，将化解过剩产能与结构调整、转型升级相结合，提高供给体系质量和效率。通过挖掘内需市场潜力、促进企业兼并重组、加强行业准入管理等途径，化解全市钢铁、石化、有色、建材、煤炭等过剩产能。通过3-5年努力，使兰州市钢铁、铁合金、煤炭、水泥、平板玻璃等行业产能利用率达到合理水平，在2018年彻底完成兰州市去产能任务。  
　　（2）推进传统产业转型升级  
　　加快推进化工、有色、建材等传统产业的改造升级和产业链延伸，不断提高产品附加值和行业碳生产力 。  
　　石油化工产业。以兰州石化搬迁改造为依托，把兰州新区石化产业园区打造成清洁油品、合成树脂、合成橡胶、精细化工产业集聚区，延伸产业链条，提高产品附加值，形成油气煤综合利用的炼化一体化、公用工程一体化的石化产业基地。到2020年，石油化工产业产值达到1000亿元。  
　　有色冶金产业。发展伴生资源高效综合利用和铝产品深加工为核心的循环经济，构建电解铝-铝加工-资源综合利用的煤电铝一体化产业体系。推进铝产品加工产业链延伸，发展中高端铝合金等高附加值产品。到2020年，有色冶金产值达到670亿元。  
　　建材产业。研发生产特种玻璃、高强玻璃等高附加值产品。发展新型墙体材料、防水密封材料、保温隔热材料和新型装修材料，促进建材产业转型升级。到2020年，建材产业产值达到300亿元。  
　　（3）加快战略性新兴产业培育  
　　实施战略性新兴产业倍增计划，着力促进新材料、电子信息（大数据）、新能源、生物医药、节能环保、公共安全、智能制造等重点产业发展。到2020年，力争战略性新兴产业增加值达到500亿元，占生产总值比重达到16%。  
　　（牵头部门：市工信委，责任部门：兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　2、推进工业领域技术降碳  
　　（1）促进企业节能降碳改造  
　　电解铝行业。依托产业集聚区和骨干电解铝企业，推动下游铝加工企业集群式转移，扩大交通运输、电子、包装等精深加工和终端铝制品加工规模，实现铝水和铝合金加工产品的就地转化。  
　　水泥行业。加大技术改造力度，提升企业竞争力。鼓励支持企业在现有生产线上进行纯低温余热发电、无害化协同处置城市垃圾和产业废弃物等资源综合利用项目。  
　　（2）推广节能降碳技术  
　　“十三五”和“十四五”期间，兰州市规模以上工业能源消费依然集中在石化、有色、钢铁、建材等行业，因此推广这4个行业的节能降碳技术是工业领域实现碳减排的重要途径之一。  
　　石化行业。重点推广先进煤气化技术、高效脱硫脱碳、低位能余热吸收制冷等技术；乙烯行业优化原料结构，重点推广重油催化热裂解等新技术。  
　　有色行业。电解铝行业推广大型预焙电解槽技术，重点推广新型阴极结构、新型导流结构、高阳极电流密度超大型铝电解槽等先进低碳工艺；铜熔炼行业要采用先进的富氧闪速及富氧熔池熔炼工艺。  
　　钢铁行业。推广高温高压干熄焦、焦炉煤调湿烧结余热发电、高炉炉顶余压余热发电、资源综合利用等技术。建设废钢回收、加工、配送体系，积极发展以废钢为原料的电炉短流程工艺，建设循环型钢铁工厂。  
　　建材行业。水泥行业鼓励采用电石渣、造纸污泥、脱硫石膏、粉煤灰、冶金渣尾矿等工业废渣和火山灰等非碳酸盐原料替代传统石灰石原料，加快推广纯低温余热发电技术和水泥窑协同处置废弃物技术，发展散装灰泥、高等级水泥和新型低碳水泥；玻璃行业开发低辐射玻璃、光伏发电用太阳能玻璃等新型低碳产品，推广先进的浮法工艺、玻璃熔窑富氧燃烧、余热回收利用等技术。  
　　（牵头部门：市工信委，责任部门：市发改委、市环保局、市科技局、市质监局，兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　3、构建工业领域循环经济体系  
　　以全国绿色工业转型试点城市为平台，继续完善兰州高新技术产业开发区等6个省级以上开发区循环化改造，构建产业链上下游、企业首尾间的代谢和共生体系。加快建设循环经济产业链，构建化工-精细化工-化工新材料产业链；兰州新区石油化工循环经济产业链；煤炭开采-炭素制品、炼油、发电-冶金有色、建材循环经济产业链；设备制造-回收-再制造产业链；生物医药产业链；生态农业循环经济产业链；再生资源综合利用循环经济产业链；废旧金属利用循环经济产业链；城市生活垃圾循环经济产业链；工业和建筑固体废弃物资源化循环经济产业链；新能源及能源高效利用循环经济产业链。鼓励企业自主进行循环化改造，实施强制性和自愿性清洁生产双轮驱动，重点完善兰州石化、窑街煤电等30户省级循环经济示范企业，企业主要循环经济指标达到国内先进水平。  
　　（牵头部门：市工信委，责任部门：兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　（三）交通领域重点措施  
　　不断完善综合交通体系，优化公共交通，推广节能运输设备和节能降碳技术，进一步开展黄标车淘汰工作，促进交通领域节能降碳。到2025年，交通领域碳排放量控制在571万吨左右的水平，占碳排放总量的9%。  
　　1、完善综合交通体系  
　　统筹推进铁路、公路、水路、民航等多种运输方式协调发展，推进绕城高速、加快零换乘交通枢纽建设。优化轨道交通网络，大力推进立体路网、高等级航道网等基础设施建设，全面优化机场布局，加快构建以低碳为特征的综合交通体系。  
　　（牵头部门：市交通委，责任部门：市工信委、市公安局、市建设局、市水务局、市环保局、市政府铁建办，兰州新区、兰州高新区管委会，各县区政府）  
　　2、优化公共交通和慢行交通系统  
　　（1）积极发展常规公共交通  
　　优化调整公交线网。建立“分区、分级、强化枢纽”的公交网络服务模式。“十三五”期间，调整公交线路16条，新增公交线路9条，进一步完善城乡公交网络，提高城乡公交覆盖率。  
　　建设分层次的交通枢纽。进一步推动公共交通枢纽项目建设，预计“十三五”期间建设13个公共交通枢纽。加快完善公交场站建设。不断优化公交线路，加大公交路线和站点整合，进一步优化和提高公共交通的运营效率。  
　　加强运力投放与车辆更新。实施有计划的公交车辆更新、购置。通过城乡客运公交化改造以及新购置车辆，根据轨道交通建成投运情况，及时调整公交车辆投放数量。  
　　（2）推广公共租赁自行车  
　　进一步将自行车纳入公共交通体系，解决“最后一公里”的出行难题。到2025年，按照“整体规划、逐步推进、点面结合、方便循环”的总体思路，结合旧城改造、综合体建设、旅游景区、居住区和社区中心设置公共自行车租赁点800个，投放约20000辆自行车，市民可使用公交卡、市民卡等方式刷卡租赁自行车。研究自行车换乘公交优惠方案，并适时实施。  
　　（3）建设慢行交通系统  
　　落实《兰州市区慢行交通系统规划》，对230公里慢行系统骨干路网进行人行和自行车道改造，尽可能保证自行车道宽度达到3至6米，形成自行车专用路网，并加快自行车车棚、自行车租赁点与轨道站、快速公交站点、常规公交换乘站点等的衔接建设。按照兰州市区人行绿廊的规划思路，建设东西南北五大人行道。  
　　（牵头部门：市建设局，责任部门：市公安局、市交通委、市政府铁建办、市规划局、兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　3、推广节能运输设备，改善交通用能结构  
　　（1）大力推广新能源、清洁能源交通工具  
　　加速现有高能耗、高污染、高排放的车辆改造或淘汰，在公共用车中大力推广新能源汽车，建设电动汽车充电站、充电桩，持续提高电动公交车、电动出租车比例。规划兰州市投放纯电动车试点区域，在试点区域内选择公交线路里程与纯电动续航里程相近的公交线路，更加合理的应用电动公交车。到2020年，电动公交车比例达到20%，电动出租车比例达到30%。  
　　（2）探索新能源汽车租赁商业模式  
　　探索借鉴“融资租赁、车电分离、充维结合”的市场化模式，采用租赁模式分期支付本息，由专业服务商保证能源补给的安全性与可靠性，解决新能源汽车运营成本高、可持续发展难的问题。通过政策倾斜、财政支撑等方式，引导本地或外地电动车生产企业和租赁公司向兰州拓展电动汽车租赁市场，选择试点区域探索有效的商业模式。设置试行一定数量的租赁点，初步投放500-1000辆电动租赁汽车，根据试点情况进行商业模式调整，逐步在全市推行。  
　　（3）加快交通基础设施建设，推进交通用能结构改善  
　　加大新能源汽车基础设施建设力度，推进天然气加气站、充电站（桩）等配套设施建设，加大客运场站、空港等交通基础设施的节能改造力度，提升机动车燃油品质，进一步改善交通用能结构。  
　　（牵头部门：市交通委，责任部门：市工信委、市环保局、市商务局，兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　4、推广节能降碳技术  
　　（1）推进运营车辆清洁能源改造  
　　统计现有营运车辆中燃油车辆数量，分阶段分车型制定车辆清洁能源改造的数量目标、然后通过招标，引导企业以收购、兼并、自愿入股等方式，对营运车辆进行清洁能源升级改造工作。  
　　（2）生产并使用节能发动机  
　　依托中车集团和吉利汽车，打造新能源汽车生产基地，着力突破发动机混合动力技术、驱动电机和电子控制领域关键核心技术，同时带动铝型材和动力电池材料等相关产业发展。  
　　（3）优化城市照明系统  
　　按城市照明总体规划的要求和建筑物的具体情况综合定位照明设施表面照度或亮度，照度水平与国家标准基本保持一致，杜绝盲目追求高亮度。根据照明效果需要，采用大功率氙气照明、电子镇流器代替电感镇流器等节能技术；在条件适宜的路段采用风能、太阳能等可再生能源对照明设施供电。  
　　（4）推广其它交通领域节能降碳技术  
　　推广涉及车辆、道路、照明等交通领域的其它节能降碳技术，如车用燃油清洁增效技术、混合动力交流传动调车机车技术、铅蓄电池高效低能耗极板制造技术、温拌沥青在道路建设与养护工程中的应用技术、隧道和地铁照明技术、轨道车辆直流供电变频空调节能技术、过程能耗管控系统技术、储运扬尘防治成套技术等。继续推广应用电子不停车收费（ETC）、检测、信息传输系统。  
　　（牵头部门：市交通委，责任部门：市工信委、市科技局、市环保局、市规划局、市城管委，兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　5、进一步开展黄标车淘汰工作  
　　继续现行政策，通过财政补贴和政策优惠的方式，鼓励车辆所有人积极主动提前淘汰黄标车，鼓励汽车生产和销售企业对提前淘汰黄标车后购买新车的用户实行让利销售，开展多种置换形式。同时增加辅助措施，在兰州市扩大禁行区域，压缩黄标车通行空间，在城市中心城区和高速公路，实施黄标车禁行措施；加强登记管理，对黄标车全面实施限制买卖、限制转入、限制转出、限制过户、限制异地检验的“五限”措施。  
　　（牵头部门：市环保局，责任部门：市交通委、市公安局、市商务局、市财政局，兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　（四）建筑领域重点措施  
　　通过提高设备设施用能效率、优化供暖方式、强化用能管理、开展节能示范重点工程等措施，促进建筑领域节能降碳。到2025年，建筑领域碳排放量控制在589万吨左右的水平，占碳排放总量的9%。  
　　1、提高设备设施用能效率  
　　（1）提高照明系统能效  
　　更换LED高效节能照明灯具，淘汰高能耗荧光灯、白炽灯、射灯，使用紧凑型、直管型荧光灯及金属卤化物灯等节能灯具，尽可能实现全市公共机构办公区域节能灯全覆盖，办公区高效光源使用率100%。改进照明电路控制方式；优化照明系统设计，合理控制照明功率密度，及时更换陈旧落后的配电设备和老化线路；同时，应用LED（发光二极管）技术对景观和庭院等户外照明系统进行节能示范改造，严格控制使用时间。  
　　（2）优化用能设备系统  
　　通过系统诊断及节能综合效益分析，在综合考虑费效比的基础上，采用节能清洗、变频调速、无功补偿、系统智能控制等节能技术措施，对不符合节能要求的空调机组、电梯、水泵、电机等用电设备进行节能改造，使用能设备随着负荷变化自动调节运行状态，提高能效水平。  
　　（3）采用先进的电源管理技术  
　　推广节能型插座，有效降低待机能耗，到2020年实现全市公共机构办公区域电脑主机、显示器、打印机、复印机等设备全面使用节能插座。  
　　（牵头部门：市建设局，责任部门：市机关事务局、市质监局、市科技局、兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　2、优化建筑供暖方式，加强防寒保暖  
　　（1）城市热网管路节能改造  
　　对既有城市热网管路进行节能改造，同时科学发展热电联产集中供热，引入分布式供热系统，提高一级管网供热能力。  
　　（2）应用清洁高效供暖技术  
　　因地制宜、积极推广应用太阳能光热光伏、空气源热泵、土壤源热泵等新技术、新产品，在适宜建筑中应用空气源热泵冷、暖、热水三联供系统技术，采用电驱动，蒸气压缩循环，供冷同时供生活热水、供暖同时供生活热水，也能单独供冷、单独供暖、单独供生活热水的设备。在新建建筑和既有建筑推广蒸汽节能输送技术，采用纳米绝热层、复合保温结构、隔热支架等节能环保材料减少蒸汽输送过程中的热损耗量。  
　　（3）应用建筑防寒保暖技术  
　　因地制宜应用烧结多孔砌块及填塞发泡聚苯乙烯烧结空心砌块节能技术、膨胀玻化微珠保温砂浆制备及应用技术、夹芯复合轻型建筑结构体系节能技术等，墙体采用建筑防火与主体结构同等级，耐久性与建筑同寿命的外墙保温体系，确保新建建筑外墙有效保温隔热，有效推动既有建筑节能改造。  
　　（牵头部门：市建设局，责任部门：兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　3、强化建筑用能管理  
　　（1）强化建筑用能计量管理  
　　对典型的大型公建、建筑群和跨区域建筑采用建筑（群落）能源动态管控优化系统技术，为建筑节能提供物联网动态管理，形成建筑群落、分布式能源和单栋建筑的整体能源控制与优化服务，统一调配和监测用能情况，实现最大限度节能减排，并将建筑用能计量管理体系纳入绿色建筑考核体系。  
　　（2）改造能耗计量仪表  
　　按照先易后难、以点带面、循序推开的原则，加快既有办公建筑能源计量设施改造，逐步实现能源消费分户、分类、分项计量；对集中供电、供水的办公楼（院），实施分户计量改造，分单位加装独立的水电表，实现一户一表；对已实现分户计量的单位，要区分用能种类和用能系统，逐步实施能源消费分类、分项计量改造；同时，及时更换老旧、失灵的计量仪表。  
　　（3）加强能源资源消费统计工作  
　　贯彻实施《公共机构能源资源消费统计制度》，完善公共机构名录库，扩大统计范围。做好能耗统计网上直报、统计分析及汇总上报等工作，及时完成月、季、半年、年终数据统计分析汇总工作，切实提高统计工作的时效性和统计数据的准确性。研究制定公共机构能耗统计指标体系，建立公共机构能耗统计制度和能耗定额标准，逐步实现能耗定额与财政预算制度挂钩。为实施公共机构节能改造和节能量化管理提供基础数据。  
　　（牵头部门：市机关事务管理局，责任部门：市直各部门，兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　4、开展节能示范重点工程  
　　“十三五”时期，在公共机构和居住建筑的节能管理、低碳技术产品推广、可再生能源综合利用等方面开展一批示范工程，充分发挥了示范项目引领和带动作用，并根据项目在“十三五”期间的实施情况在“十四五”时期进行更大范围、更多类型建筑的推广。推荐开展的示范项目详见附件1。  
　　（牵头部门：市建设局，责任部门：兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　（五）居民消费领域重点措施  
　　通过加强宣传引导和环境教育，鼓励绿色生活、绿色消费，不断强化公众节能降碳意识，引导节能降碳行为，推进全社会低碳发展。到2025年，居民消费领域碳排放量约为65万吨，占碳排放总量的1%。  
　　1、鼓励绿色消费  
　　（1）推广绿色产品  
　　向公众全面介绍绿色消费的相关知识，引导群众进行绿色消费。以绿色消费带动绿色生产，以绿色生产促进绿色消费。鼓励商贸流通企业结合供给侧结构性改革，增加绿色商品有效供给，开设绿色产品销售专区、专柜。  
　　（2）规范绿色消费行为  
　　加强食品生产、加工、流通、消费过程中的安全监测和监督，大力治理“餐桌污染”，提倡健康节约的饮食文化。倡导住房适度消费，鼓励使用环保装修材料，引导城乡居民广泛使用节能型电器、节水型设备。引导生产企业实行“绿色包装”，减少使用不可降解的塑料制品，限制一次性用品使用。  
　　（3）鼓励绿色出行  
　　鼓励居民使用新能源、清洁能源车辆。积极倡导“135”绿色出行方式（1公里以内步行，3公里以内骑自行车，5公里左右乘坐公共交通工具）。倡导“每周少开一天车”、“低碳出行”等活动，鼓励共乘交通和低碳旅游。  
　　（牵头部门：市商务局，责任部门：市工信委、市交通委、市质监局、市机关事务管理局）  
　　2、加强宣传引导  
　　（1）开展广泛宣传  
　　大力开展节能减排低碳宣传教育，将节能减排降碳纳入重大主题宣传活动，采取电视、网络、报刊、广播、广告等多种方式进行宣传，提高宣传活动的覆盖面，调动社会公众参与节能减排的积极性，提高公众的能源忧患意识和节约意识。为促进全社会积极参与节能降耗，积极开展全市节能宣传周和全国低碳日活动，组织各县区及重点用能企业开展“节能减排进校园”、“节能低碳绿色生活”等为主题的实践活动，大力宣传节能减排、绿色低碳生活。  
　　（2）加强青少年环境教育  
　　以学校作为重要载体，并将家庭教育和学校教育有机结合，对青少年进行包含节能降碳在内的环境教育，从小培养节约资源、爱护环境、低碳生活的良好习惯，树立节能降碳意识。同时注重培养、提高广大教师的环境意识，把环境教育纳入教师的业务培训和继续教育课程。到2020年，环境教育普及率达到90%；到2025年，环境教育普及率达到95%。  
　　（牵头部门：市委宣传部，责任部门：市教育局、兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会、各县区政府）  
　　3、相关领域协同降碳  
　　（1）完善供气和供暖设施建设  
　　实施中心城区规划范围内天然气管网的改扩建工程，扩大供气范围，提高供气能力，保证供气安全，满足天然气用户增长需求，到2020年燃气普及率达到95%，2025年达到100%。积极推进热电联产和清洁能源供热方式，中心城区形成以热电联产为主，集中供热（高效燃煤煤粉）锅炉房供热为辅，太阳能等新技术和清洁能源为补充的供热体系，到2020年城市供热普及率达到81%。  
　　（2）推广绿色建筑  
　　一是执行节能强制性标准，对必须执行绿色建筑标准的建设项目，做好可行性研究报告、初步设计、概算、施工、验收等环节审查，确保新建建筑设计阶段100%执行节能标准，施工阶段执行建筑节能强制性标准比例不低于98%。二是推广住宅小区绿色建筑，10万平方米以上的住宅小区以及保障性住房全面执行绿色建筑标准。三是引导公众认可接受绿色建筑，吸引社会资本参与绿色低碳建筑的建设，鼓励房地产商开发绿色建筑。四是推动开展被动式超低能耗的绿色建筑综合配套技术研究和工程示范，使兰州市绿色节能建筑上升一个新的台阶。  
　　（3）推进既有居住建筑供热计量改造  
　　引导社会资金投资对既有居住建筑进行节能改造，提高业主、合同能源管理公司和全社会参与既有居住建筑节能改造的积极性。到2020年，实施500万平方米以上既有居住建筑节能改造。  
　　（牵头部门：市建设局，责任部门：兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　（六）生态建设（森林碳汇）领域重点措施  
　　构建安全生态屏障，积极推动造林绿化工作开展，加强森林资源保护、碳汇林业基地和特色林业产业建设，推动林业科技水平不断提升，把兰州初步建成沿黄河生态走廊和黄河上游生态安全屏障。到2020年，全市森林覆盖率达到18%，城区绿地率达到35%以上，绿化覆盖率达到40%以上，人均公园绿地达到11平方米以上，实现森林碳汇总量达到42.26万吨二氧化碳当量，“十三五”期间增长率为6.28%；到2025年，实现森林碳汇总量将达到44.86万吨，“十四五”期间增长率为6.15%。  
　　1、构建生态安全屏障  
　　全市按照“三圈六通廊、一线两系统、两路四公园”的空间布局，全面推进城乡生态保护与建设。  
　　2、实施造林绿化  
　　全面启动实施新一轮退耕还林工程，重点实施退耕还林工程、三北防护林工程、国家造林补贴试点项目、兰州市碳汇林造林项目、兰州市红古区海石北山绿化造林等项目建设。2020年，全市完成实施面积9.82万亩，落实国家造林补贴试点造林10万亩，积极稳妥推进退化防护林改造，分步建设经济林示范园、生态防护林景观带、环城山地生态景观和绿色通道等。  
　　3、加强森林资源保护  
　　加大森林资源保护力度，全面管护好全市152.43万亩天然林资源，落实好天然林资源保护工程建设任务。到2020年，完成人工造林8.75万亩、封山育林21.1万亩，并实施4.1万亩中幼林抚育。全面管护158.4万亩国家重点公益林，并按照中央投资计划进行森林生态效益补偿。  
　　4、建设碳汇林业基地  
　　按照不断增加林业碳储量，提高林业减缓和适应气候变化能力要求，通过与荒山造林、防护林建设及林业产业发展相结合，积极申请参加中国绿色碳基金下的碳汇造林项目，推进碳汇林业基地建设。建立健全碳汇计量监测机构、队伍和管理体系，探索开展森林碳汇交易，将碳汇造林培育为新的林业产业增长点。力争到2020年，全市建成碳汇林5万亩。  
　　5、加强特色林业产业建设  
　　通过加强特色林业基地建设，加快产业优化升级。一是发展经济林产业，全市经济林面积达到50万亩，特色林果产业，年均新增经济林面积3万亩以上；二是发展林下经济产业，到2020年，全市林下经济年产值达到5亿元以上。  
　　6、推动林业科技水平提升  
　　通过建设兰州市森林资源管理系统，对全市森林资源数据和项目进行信息化管理，提高全市森林资源数据管理水平。开展兰州黄河干流生态屏障建设研究，总结兰州黄河干流生态屏障建设有益经验，并进行示范推广；积极开展兰州市生态补偿机制及林业碳汇体系研究，提升兰州市林业科技水平。  
　　（牵头部门：市生态局，责任部门：市建设局、市南北两山绿化指挥部，市农委、兰州新区、兰州高新区管委会，各县区政府）  
　　（七）其它协同领域重点措施  
　　1、环境保护领域  
　　（1）巩固大气污染防治成果  
　　加快建立大气污染防治标准体系，完善长效管控机制，深化政府环境审计试点工作，巩固深化大气污染防治成果。加大环境违法执法力度，加强重点污染源防治，实施精细化、标准化、信息化管理，建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可证制度，推动重点污染企业技术升级改造，实现绿色生产。到2020年，兰州城区空气质量达标率达到75%以上；PM2.5达到42微克∕立方米以下，优于全国平均水平；PM10浓度完成国家和省上下达的控制目标。  
　　（牵头部门：市环保局，责任部门：市工信委、市公安局、市建设局、市城管委、市商务局，兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　（2）强化工业污染治理  
　　对燃煤电厂、钢铁企业、焦化、石油炼制企业、有色金属冶炼企业、水泥企业按照标准进行脱硫、脱硝改造，对20蒸吨/小时及以上的燃煤锅炉实施脱硫改造，全面实施钢铁、火电、水泥等行业工业窑炉和燃煤锅炉除尘设施的提标升级改造，对陶瓷、玻璃和砖瓦等建材行业全面实施二氧化硫控制。到2020年，全市燃煤电厂综合脱硫效率达到95%以上，综合脱硝效率达到70%以上，单机装机容量300兆瓦以上的燃煤机组烟尘排放浓度低于10毫克/立方米标准；钢铁行业综合脱硫效率达到70%以上，焦炉煤气硫化氢脱除效率达到95%以上；新、改、扩建水泥生产线综合脱硝效率高于70%；全面完成年耗能5000吨标煤以上重点企业清洁化技术改造；二氧化硫、氮氧化物、工业粉（烟）尘排放量逐步降低；纺织、印染、化工、皮革等重点领域水污染得到有效控制，清洁生产达到各行业先进水平；有效消减全市工业企业化学需氧量和氨氮排放总量。  
　　（牵头部门：市工信委，责任部门：市环保局、市公安局、市建设局、市城管委、市商务局，兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　（3）强化城镇污水治理  
　　完善城乡污水处理设施，加强兰州市地下综合管廊建设，推进市、县、建制镇生活污水集中处理设施建设，完善城镇污水处理厂污水收集管网，实施雨污分流系统改造，加强黄河截污治污，提高城镇污水管网覆盖率以及城镇污水收集率，同步建设脱氮除磷和污泥处理设施，提高生活污水处理能力。主城区生活污水集中处理率达到100%，重点镇建成生活污水集中处理设施，基本实现城区污水全截污、全收集、全处理。  
　　（牵头部门：市建设局，责任部门：市环保局、市工信委、市公安局、市城管委、市商务局，兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　（4）强化城镇生活垃圾治理  
　　逐步建立城市垃圾分类回收体系，强化固体废弃物产生源头分类与分流，着力构建生活垃圾和再生资源两大综合回收网络体系，加快实现废旧家具、危险废物、废弃电器电子产品、废旧设备等专项分流回收和综合利用。在农村大力推行“村收集、镇转运、县处置”的垃圾处理模式，完善永登县、皋兰县、榆中县生活垃圾无害化处置设施建设，创建农村生活垃圾处理体系，实现各类废弃物的循环利用、规模化利用和高值利用。到2020年，城市生活垃圾无害化处置率达到100%。  
　　（牵头部门：市城管委，责任部门：市环保局、市工信委、市公安局、市建设局、市商务局，兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　2、资源节约集约利用领域  
　　（1）节约利用水资源  
　　健全节水农业体系，加强灌溉工程管理，提高输水效率。  
　　（牵头部门：市水务局，责任部门：各县区政府）  
　　巩固提升节水工业体系，推广工业用水重复利用、高效冷却、热力和工业系统节水、洗涤节水、工业给水和废水处理、非常规水资源利用等通用节水技术和生产工艺，有效降低单位产品水耗，提高用水效率。到2020年，万元工业增加值用水量比2015年下降15%以上，万元工业增加值取水量控制在60立方米以下，工业用水重复利用率达到88%以上。  
　　（牵头部门：市工信委，责任部门：兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　提倡采取搞好雨水集流和中水回用有效技术措施，供给小区绿化用水。积极推动节水型社会建设，严格控制高用水项目建设，大力推广节水型器具（设备）、节水新技术。  
　　（牵头部门：市建设局，责任部门：兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　（2）节约利用土地和矿产资源  
　　实施差别化用地政策，加强对耕地特别是基本农田的保护。规范推进低丘缓坡沟壑等未利用土地综合开发利用，实现城市建设不占或少占耕地的土地利用新模式。加大闲置土地处置力度。全面推进绿色矿山建设，积极创建国家绿色矿业发展示范区。积极推动矿产资源综合开发利用，加快窑街等地区煤炭煤层气的综合开发。综合利用城市矿产，依托兰州经济技术开发区红古园区，打造国家级“城市矿产”示范基地，培育以“废弃-回收-拆解-加工-深加工”模式为核心的循环型产业链条。  
　　（牵头部门：市国土局，责任部门：市工信委、市商务局，兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会、各县区政府）  
　　（3）促进资源再生利用  
　　依托兰州市再生资源回收公司等企业，发展废钢铁回收利用产业链、再生有色金属产业链、再生塑料产业链、再生胶产业链，提高资源利用层次和水平。建立以社区回收站点为基础、集散市场为依托、加工企业为龙头、点面结合、三位一体的再生资源回收网络体系。  
　　（牵头部门：市商务局，责任部门：兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）  
　　（八）加强低碳基础能力建设  
　　1、建立健全温室气体统计核算体系  
　　（1）完善温室气体基础数据统计体系  
　　在现有制度和统计内容的基础上，将温室气体排放基础统计指标逐步纳入政府统计指标体系，周期性编制兰州市温室气体排放清单，建立健全涵盖能源活动、工业生产过程、农业、土地利用变化和林业、废弃物处理等领域的温室气体排放统计体系，并根据甘肃省“十三五”指标分解和考核的要求，建立完整的数据收集和核算系统。  
　　（2）加强企（事）业单位温室气体排放报告体系  
　　根据国家发改委和省发改委的要求和规范，配合甘肃省建立重点企事业单位温室气体排放报告体系。根据国家发改委已经公布的24个行业企业温室气体排放核算方法与报告指南，以及省发改委对于纳入企业年排放规模和行业的要求，摸排兰州市辖区内符合条件的企业并持续更新名单，协助省发改委对名单内企业开展历史排放数据核算，报送和核查工作，以及未来每年的数据监测，报送和核查工作。同时根据报告数据持续对兰州市辖区内名单中重点企业排放规模和结果的变化情况进行年度分析和预测，为碳排放达峰工作提供重点排放源数据基础。  
　　（牵头部门：市发改委，责任部门：市工信委、市环保局、市大数据局、市交通委、市农委、市生态局，兰州新区、兰州高新区管委会，各县区政府）  
　　2、积极配合全国碳交易市场实施  
　　（1）配合碳排放权交易市场准备阶段工作  
　　配合2017年启动的全国碳市场，制定对应的工作方案，积极配合国家和甘肃省的各项工作，并督促企业建立能够适应碳交易的内部碳排放和交易管理体系，协助和指导企业获取和管理初始分配配额。  
　　（2）配合碳交易市场运行阶段工作  
　　在碳市场运行阶段，帮助辖区内纳入企业熟悉碳市场交易原理和运行规律，为企业建立开展碳交易的基本能力。组织辖区内企业与域外包括交易所，金融机构，资产管理公司等交流对接，为企业创造利用碳交易机制获得发展机遇的机会。鼓励市内新能源和符合要求的企业参与中国自愿减排交易机制。  
　　3、加强低碳及协同领域信息化建设  
　　建设能够有效支撑低碳管理各项工作的信息化应用系统，加快建设低碳城市管理云平台，有效支撑低碳目标考核、温室气体清单管理、重点排放源管理、企业碳资产管理、投资项目碳评估等各项工作，加强对各类信息的收集、统计、分析和评估工作。建设排污权交易平台，促进跨领域信息共享，充分发挥其它相关领域对低碳发展的协同促进效应。  
　　（牵头部门：市发改委，责任部门：市工信委、市大数据局、市环保局、市交通委、市商务局、市农委、市生态局，兰州新区、兰州高新区、兰州经济区管委会，各县区政府）

**三、**兰州市碳排放达峰主要政策建议  
　　兰州市碳排放达峰各部门/领域的具体政策建议详见各分部门/领域报告。兰州市碳排放达峰整体政策建议包括如下几个方面。  
　　（一）加强组织领导  
　　强化兰州市应对气候变化和节能减排工作领导小组的领导职责，将碳排放达峰作为“十三五”和“十四五”期间的重点任务，定期召开领导小组工作协调会议，不断加强领导小组对兰州市2025年碳排放达峰的重大战略、方针和政策的统筹决策工作，切实推进兰州市2025年碳排放达峰工作。各区县政府要将2025年碳排放达峰摆在更加突出的位置，将低碳发展相关目标进一步分解落实到基层，编制重点区（县）和重点行业碳排放清单，形成市、区、县分级管理、部门互相配合、上下良性互动的推进机制，将达峰方案提出的目标任务落实到具体工作之中。  
　　（二）明确主体责任  
　　明确主体责任，分配考核指标。市应对气候变化和节能减排工作领导小组办公室要切实履行职责，做好综合协调，加强对县区和企业的指导，密切跟踪工作进展，督促各项工作落到实处。各有关部门要按照职责分工，加强协调配合，齐抓共管，确保完成节能减排降碳工作目标任务。各县区政府对本行政区域节能减排降碳工作负总责，要严格控制本区域能源消费增长和新增污染物排放量，严格实施单位地区生产总值能耗、能源消费总量控制、二氧化碳排放强度降低和污染减排目标责任考核。企业要严格遵守节能环保法律法规及标准，加强内部管理，增加资金投入，及时公开节能环保信息，确保完成目标任务。  
　　（三）强化体制创新  
　　在评价考核、政策激励、市场化机制、资源管理、生态环境保护管理、科技创新、人才培育等方面大胆探索，先行先试，尽快出台和完善各项制度及政策措施，形成促进低碳发展的长效机制。积极探索低碳发展的市场化机制，按照国家战略部署，积极协助甘肃省参与国家碳排放权交易市场建设；努力探索节能量交易、排污权有偿使用交易、移动源排污权有偿使用和交易等制度创新，制定并完善相关管理办法和实施方案，先试点后推广；引入民间资本，加快推进合同能源管理机制；加快建立生态补偿机制，探索多种形式的生态环境补偿途径，推进建立地区间横向补偿和市场化补偿机制。  
　　（四）完善监督检查  
　　强化目标监督考核，定期跟进、评估、分析主要部门、各区县碳强度下降目标、能耗强度下降目标、达峰目标等主要目标的完成情况，对未完成年度目标任务的县区，约谈政府及有关部门主要负责人，按规定进行问责。加强能源消费监管，采用第三方评估方式对重点用能单位能耗限额标准执行情况、高耗能落后机电设备（产品）淘汰情况进行专项监察，对纳入国家万家重点用能企业开展专项监察。持续开展环保专项执法检查，对违法违规行为进行公开通报，督办整改，对严重违法排污的单位和相关责任人依法查处。  
　　（五）落实资金保障  
　　加大财政资金投入，统筹有关低碳领域建设资金，对资源节约和循环利用、新能源和可再生能源开发利用、环境基础设施建设、生态修复与建设、先进适用技术研发示范等给予支持。创新投融资政策，鼓励各银行业金融机构坚持绿色发展理念，充分运用市场化机制，利用绿色信贷、绿色债券、绿色发展基金、绿色保险、碳金融等金融工具和相关政策为低碳发展服务，增强金融产品和服务方式创新能力。  
　　（六）丰富智力资源  
　　深化科技体制改革，建立符合低碳领域科研活动特点的管理制度和运行机制。加强对低碳技术领域关键技术的研发，加快低碳技术成果转化应用。加快创建兰州市低碳智库，为兰州市低碳转型发展提供服务。构建节能环保、信息和现代服务共性技术研发平台。  
　　（七）加强低碳教育  
　　以创建低碳城市、实现碳排放达峰为导向，深入开展低碳教育，加强低碳社会核心价值体系学习宣传，用低碳社会生活核心价值体系引领社会思潮、凝聚社会共识。大力开展节能减排低碳宣传教育，将节能减排降碳纳入重大主题宣传活动，调动社会公众参与节能减排的积极性，提高公众的能源忧患意识和节约意识。

©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/7b3313329b046f3c0ce3afc41f30fb47bdfb.html](https://www.pkulaw.com/lar/7b3313329b046f3c0ce3afc41f30fb47bdfb.html" \t "_blank)