

甘肃省发展和改革委员会
甘肃省工业和信息化厅
甘肃省生态环境厅
甘肃省市场监督管理局

文件

甘发改产业〔2021〕807号

关于印发《关于严格能效约束推动重点领域
节能降碳的实施方案》的通知

省直相关部门，有关单位，各市（州）发展改革委、工信局、生态环境局、市场监督管理局，兰州新区经发局、生态环境局、市场监督管理局：

为进一步推动重点工业领域节能降碳和绿色转型，坚决遏制

“两高”项目盲目发展，确保如期实现碳达峰目标，按照《国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、市场监管总局、国家能源局关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》（发改产业〔2021〕1464号）精神，我省制定了《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的实施方案》，已报请省政府同意，现印发你们，请认真抓好贯彻落实。



2021年12月14日

关于严格能效约束推动重点领域 节能降碳的实施方案

为贯彻落实《国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、市场监管总局、国家能源局关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》(发改产业〔2021〕1464号),推动重点工业领域节能降碳和绿色转型,坚决遏制“两高”项目盲目发展,确保如期实现碳达峰目标,制定本方案。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻习近平生态文明思想,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神,立足新发展阶段,完整、准确、全面贯彻新发展理念,构建新发展格局,科学处理发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系,选择综合条件较好的重点行业,对标国家重点行业能效标杆水平,深挖节能降碳技术改造潜力,推动高能耗企业实施技术改造,加强企业能耗和碳排放日常监测,强化系统观念和综合施策,稳妥有序推动重点领域节能降碳,带动全行业绿色低碳转型。

到2025年,钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业和数据中心达到标杆水平的

产能比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。

到 2030 年，重点行业能效基准水平和标杆水平进一步提高，达到标杆水平企业比例大幅提升，行业整体能效水平和碳排放强度达到国际先进水平，为如期实现碳达峰目标提供有力支撑。

二、主要任务

（一）突出抓好重点行业。聚焦能源消耗占比较高、改造条件相对成熟、示范带动作用明显的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业和数据中心，分行业研究制定具体工作方案，明确节能降碳工作目标和工作任务。后续按照国家统筹部署，选取其他主攻行业稳步推进。

（二）严格实施分类管理。本着“就高不就低”的原则，各地各有关部门要对照国家确定的重点行业能效基准水平和标杆水平，全面落实“两高”项目排查清理要求，认真排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按照有关规定停工整改，推动提升能效水平，力争达到标杆水平。科学评估拟建项目，对产能已经饱和的行业按照“减量置换”原则严格落实产能置换要求（产能置换政策规定等量置换的行业除外），对产能尚未饱和的行业对标国际先进水

平提高准入门槛，对能耗较大的数据中心等新兴产业要支持引导企业应用绿色技术、提高能效水平。全面排查重点行业存量项目能效情况，对低于行业能效基准水平的存量项目，推动企业以能效标杆水平为目标方向开展技术改造，在规定时间内（一般不超过3年）将能效改造升级到基准水平以上，力争达到能效标杆水平，对于不能按期改造完毕的项目进行淘汰，对于能效低于本行业基准水平且未能按期升级改造的项目限制用能，坚决淘汰落后产能、落后工艺、落后产品。

（三）稳妥推进改造升级。在全面排查重点行业存量项目能效情况的基础上，确定技术改造企业清单，在企业提出自身技术改造初步方案的基础上，委托专业机构分行业制定省级节能降碳技术改造总体实施方案，明确推进步骤、改造期限、技术路线、工作节点、预期目标等，并按照“整体推进、一企一策”的要求，分企业制定具体工作方案，稳妥有序推动重点行业存量项目开展节能降碳技术改造。鼓励国有企业、骨干企业发挥引领作用，开展节能降碳示范性改造。改造过程中，在落实产能置换等要求前提下，鼓励企业实施兼并重组。

（四）加强技术攻关应用。组织重点行业龙头企业系统梳理改造提升的技术难点和装备短板，充分利用科研院所、行业协会和骨干企业的创新资源，组织实施科技计划项目，

推动绿色低碳共性关键技术、前沿引领技术和相关设施装备攻关。积极推广应用先进成熟绿色低碳技术装备，开展绿色设计，建设绿色工厂，开发绿色产品，提高重点行业技术装备绿色化、智能化水平，促进形成强大国内市场。

（五）强化支撑体系建设。发挥“三线一单”生态环境分区管控、环境准入、节能审查与能耗双控政策的引导约束作用，促进产业集中集约集聚发展，鼓励不同行业和产业链上下游融合发展，不断优化产业布局，推动产业结构调整。按照国家统一部署，对重点行业企业技术改造情况进行阶段性评估，积极参与相关领域标准、目录的制修订、宣贯和推广应用工作，建立健全重点行业能效和碳排放监测与评价体系，健全完善企业能效和碳排放核算、计量、报告、核查和评价机制。

（六）加强数据中心绿色高质量发展。紧抓国家在甘肃布局建设全国一体化算力网络国家枢纽节点的政策机遇，加快优化数据中心建设布局，进一步统筹在建和拟建数据中心项目，引导超大型、大型数据中心集聚发展，除国家枢纽节点外，各地原则上不再新建大型、超大型数据中心。新建大型、超大型数据中心电能利用效率不超过 1.3，到 2025 年，数据中心电能利用效率普遍不超过 1.5。对于在国家枢纽节点之外新建的数据中心，地方政府不得给予土地、财税等方

面的优惠政策。鼓励重点行业利用绿色数据中心等新型基础设施实现节能降耗。

三、保障措施

（一）落实技改支持政策。全面落实节能专用装备、技术改造、资源综合利用等方面的税收优惠政策。鼓励金融机构大力发展绿色金融，积极开发支持碳减排的金融产品，在风险可控、商业可持续的前提下，向碳减排效应显著的重点项目提供高质量的金融服务。引导和鼓励符合条件的金融机构和企业加大绿色债券发行规模，紧扣《绿色债券支持项目目录》，支持符合条件的绿色项目。落实促进首台（套）重大技术装备示范应用、鼓励重点新材料首批次应用的税收、金融、保险等支持政策，推动绿色低碳重大技术装备和材料的研发制造和应用推广。

（二）加大监督管理力度。加强对重点行业和企业能效水平执行情况的日常监测和现场检查，充分发挥各级工信部门工业节能监督管理作用，加大工业专项节能监察工作力度，统筹推进重点行业节能监察，确保相关政策标准和要求执行到位。进一步压实企业主体责任和属地监管责任，建立健全通报批评、用能预警、约谈问责、整改督办等工作机制，完善重点行业节能降碳监管体系，对工作不力、弄虚作假、违规审批、未批先建等严格问责追究。发挥省级社会信用信

息平台作用，依法依规实施失信惩戒。

（三）更好发挥政策合力。严格执行节能降碳相关政策，认真落实阶梯电价政策，有效强化电价信号引导作用，倒逼相关行业改造升级，提升行业能效水平。通过节能审查、环评审查、环保核查、节能监察等手段，推动项目高标准建设，加大项目管控和违法违规问题查处力度，加强高耗能项目源头防控。严格落实重点行业有关产能置换政策要求，加快处置闲置产能、僵尸产能，加速淘汰落后产能。

（四）加强政策宣传解读。各地各有关部门要充分利用门户网站、行业协会、新闻媒体等渠道，做好政策宣传和舆论引导，积极回应社会关切和热点问题，传递以能效水平引领重点领域节能降碳的坚定决心。对重点行业能效水平突出企业，推荐纳入国家能效“领跑者”名单，积极发挥示范引领作用。利用节能宣传周等活动，传播普及绿色生产、低碳环保理念，营造全社会共同推动重点行业节能降碳的良好氛围。

- 附件：1. 冶金、建材重点行业严格能效约束推动节能降碳工作方案（2021-2025 年）
2. 石化化工重点行业严格能效约束推动节能降碳工作方案（2021-2025 年）

附件 1

冶金、建材重点行业严格能效约束推动节能降碳工作方案（2021-2025 年）

为坚决遏制“两高”项目盲目发展，推动钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃等重点行业绿色低碳转型，确保如期实现碳达峰目标，根据《冶金、建材重点行业严格能效约束推动节能降碳行动方案（2021-2025 年）》《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的实施方案》，制定本方案。

一、工作目标

到 2025 年，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃行业能效达到标杆水平的产能比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。

重点行业能效基准水平和标杆水平表

序号	产品名称		指标名称	指标单位	基准水平	标杆水平	相关计算等参考标准
1	钢铁	高炉工序	单位产品能耗	千克标准煤/吨	435	361	GB 21256
		转炉工序	单位产品能耗	千克标准煤/吨	-10	-30	
2	电解铝		铝液交流电耗	千瓦时/吨	13350	13000	GB 21346

序号	产品名称		指标名称	指标单位	基准水平	标杆水平	相关计算等参考标准
3	水泥熟料		可比熟料综合能耗	千克标准煤/吨	117	100	GB 16780
4	平板玻璃	$\geq 500 \leq 800$ 吨/天	单位产品能耗	千克标准煤/重量箱	13.5	9.5	GB 21340 汽车用平板玻璃能耗修正系数参照此标准
		> 800 吨/天	单位产品能耗	千克标准煤/重量箱	12	8	

二、工作任务

（一）调查确定技术改造企业清单。由各市州和兰州新区发展改革部门会同工信部门按属地原则组织开展钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃企业现有项目能效情况调查，由企业委托第三方机构编制（有条件的企业可自行编制）相关产品（对应“重点行业能效基准水平和标杆水平表”的产品名称）能源利用状况报告，明确相关产品对应指标的能效值，按照有关法律法规和标准规范，经企业申辩和专家评审，确定企业相关产品能效水平，逐一登记造册，联合报送省发展改革委、省工信厅。省发展改革委、省工信厅依据报送结果汇总建立企业能效清单目录，将能效达到标杆水平和低于基准水平的企业，分别列入能效先进和落后清单，在省发展改革委、省工信厅门户网站面向社会公开，接受监督。对能效水平突出企业和节能降碳或改造提升效果明显的企业，积极组织推荐申报纳入国家行业能效“领跑者”名单。

（二）研究制定技术改造实施方案。针对钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃等行业能效水平低于基准水平的企业，组织企业结合实际选取行业节能先进适用技术，提出技术改造初步方案。由省工信厅、省发展改革委委托第三方机构结合企业初步方案，在确保经济平稳运行、社会民生稳定的基础上，根据能效水平落后程度，制定《甘肃省冶金、建材重点行业企业节能降碳技术改造总体实施方案》，科学合理制定不同企业节能改造时间表，明确推进步骤、改造期限、技术路线、工作节点、预期目标等。实施方案需组织开展专家论证，广泛征求相关企业及其所在地方政府、行业协会意见，并在实施前在省发展改革委、省工信厅门户网站面向社会公示。各技术改造企业根据省级技术改造总体实施方案同步制定周密细致的具体工作方案，明确具体工作步骤、技术方案、资金渠道、时间节点、阶段目标、总体成效等落实措施。

（三）稳妥有序组织企业实施改造。根据省级技术改造总体实施方案和企业工作方案，各地要指导帮助企业落实好改造所需资金，引导金融机构加大对符合条件的节能降碳项目给予融资支持，积极协助企业解决改造过程中存在的困难问题，稳步推进企业实施技术改造。鼓励能效介于标杆水平和基准水平之间的企业，结合设备检修、厂房改造等时机，参照标杆水平实施节能降碳技术改造升级。改造过程中，在

落实产能置换等要求前提下，鼓励企业开展兼并重组。

（四）积极引导低效产能有序退出。发展改革部门要严把项目立项关，通过节能审查、环评审查等手段，综合发挥能耗、排放等约束性指标作用，严格执行《产业结构调整指导目录》等政策规定，引导低效产能有序退出。对确有必要新建的项目，工信部门要指导有关企业严格执行产能置换工作要求，新建钢铁项目严格实行《钢铁行业产能置换实施办法》，新建电解铝、水泥、平板玻璃项目实施产能等量或减量置换，对于违规上马、未批先建项目，依法依规严肃查处相关责任人员、单位和企业。工信部门要加大淘汰落后产能工作力度，加快推动落后生产工艺、技术、设备淘汰退出。

（五）加强绿色低碳技术研发应用。积极组织钢铁、电解铝等我省重点行业具备科研条件的龙头企业，研究节能低碳技术发展路线，梳理改造提升的技术难点和装备短板，组织实施科技计划项目，支持有条件的企业、科研院所，开展低碳富氢氧气高炉技术、炉顶煤气循环氧气高炉技术、气基熔融还原炼铁工艺技术、稳流保温铝电解槽节能技术、氢能煅烧水泥熟料技术、新型低碳凝胶材料制备技术等节能低碳技术研发。积极引导企业树立产品全生命周期绿色发展理念，开展工业产品绿色设计，加快应用先进适用节能低碳技术，开发优质、高强、长寿命的钢铁、电解铝、水泥、平板

玻璃绿色设计产品，引导下游行业选用绿色产品，建设绿色工厂，进一步提升能源利用效率。

（六）加快推进产业结构优化调整。强化环境准入、节能审查与能耗双控政策的引导约束作用，推动钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃等行业聚焦现有产业基地集中集聚发展，优化产线规模和技术装备，提高集约化、现代化水平，进一步优化产业布局，形成规模效益，降低单位产品能耗。积极推动钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃等行业兼并重组，鼓励有条件的钢铁企业将长流程炼钢就地改造发展电炉短流程炼钢。

三、工作要求

各有关部门要加强协同配合，形成工作合力，确保各项工作按时限要求有序推进。各地方要高度重视，进一步靠实属地责任，切实发挥监管职能，确保相关政策标准和要求执行到位。有关行业协会要充分发挥桥梁纽带作用，引导行业企业凝聚共识，形成一致行动，协同推进节能降碳工作。有关企业要强化绿色低碳发展意识，落实主体责任，严格按照时间节点要求完成各项任务。

附件 2

石化化工重点行业严格能效约束推动节能降碳工作方案（2021-2025 年）

为坚决遏制“两高”项目盲目发展，推动炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业绿色低碳转型，确保如期实现碳达峰目标，根据《石化化工重点行业严格能效约束推动节能降碳行动方案（2021-2025 年）》《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的实施方案》，制定本方案。

一、工作目标

到 2025 年，炼油、乙烯、合成氨、电石行业能效达到标杆水平的产能比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。

重点行业能效基准水平和标杆水平表

序号	产品名称		指标名称	指标单位	基准水平	标杆水平	相关计算等参考标准
1	炼油		单位能量因数能耗	千克标准油/吨·因数	8.5	7.5	GB 30251
2	乙烯	石脑烃类	单位产品能耗	千克标准油/吨	640	590	GB 30250
3	合成氨	优质无烟块煤	单位产品能耗	千克标准煤/吨	1350	1100	GB 21344
		非优质无烟块煤、型煤	单位产品能耗	千克标准煤/吨	1520	1200	

序号	产品名称		指标名称	指标单位	基准水平	标杆水平	相关计算等参考标准
3	合成氨	粉煤（包括无烟粉煤、烟煤）	单位产品能耗	千克标准煤/吨	1550	1350	GB 21344
		天然气	单位产品能耗	千克标准煤/吨	1200	1000	
4	电石		单位产品能耗	千克标准煤/吨	940	805	GB 21343

二、工作任务

（一）调查确定技术改造企业清单。由各市州和兰州新区发展改革部门会同工信部门按属地原则组织开展炼油、乙烯、合成氨、电石企业现有项目能效情况调查，由企业委托第三方机构编制（有条件的企业可自行编制）相关产品（对应“重点行业能效基准水平和标杆水平表”的产品名称）能源利用状况报告，明确相关产品对应指标的能效值，按照有关法律法规和标准规范，经企业申辩和专家评审，确定企业相关产品能效水平，逐一登记造册，联合报送省发展改革委、省工信厅。省发展改革委、省工信厅依据报送结果汇总建立企业能效清单目录，将能效达到标杆水平和低于基准水平的企业，分别列入能效先进和落后清单，在省发展改革委、省工信厅门户网站面向社会公开，接受监督。对能效水平突出企业和节能降碳或改造提升效果明显的企业，积极组织推荐申报纳入国家行业能效“领跑者”名单。

（二）研究制定技术改造实施方案。针对炼油、乙烯、

合成氨、电石等行业能效水平低于基准水平的企业，组织企业结合实际选取行业节能先进适用技术，提出技术改造初步方案。由省工信厅、省发展改革委委托第三方机构结合企业初步方案，在确保经济平稳运行、社会民生稳定的基础上，根据能效水平落后程度，制定《甘肃省石化化工重点行业企业节能降碳技术改造总体实施方案》，科学合理制定不同企业节能改造时间表，明确推进步骤、改造期限、技术路线、工作节点、预期目标等。实施方案需组织开展专家论证，广泛征求相关企业及其所在地方政府、行业协会意见，并在实施前在省发展改革委、省工信厅门户网站面向社会公示。各技术改造企业根据省级技术改造总体实施方案同步制定周密细致的具体工作方案，明确具体工作步骤、技术方案、资金渠道、时间节点、阶段目标、总体成效等落实措施。

（三）稳妥有序组织企业实施改造。根据省级技术改造总体实施方案和企业工作方案，各地要指导帮助企业落实好改造所需资金，引导金融机构加大对符合条件的节能降碳项目给予融资支持，积极协助企业解决改造过程中存在的困难问题，稳步推进企业实施技术改造。鼓励能效介于标杆水平和基准水平之间的企业，结合设备检修、厂房改造等时机，参照标杆水平实施节能降碳技术改造升级。改造过程中，在落实产能置换等要求前提下，鼓励企业开展兼并重组。

（四）积极引导低效产能有序退出。发展改革部门要严把项目立项关，通过节能审查、环评审查等手段，综合发挥能耗、排放等约束性指标作用，严格执行《产业结构调整指导目录》等政策规定，严禁新建1000万吨/年以下常减压、150万吨/年以下催化裂化、100万吨/年以下连续重整（含芳烃抽提）、150万吨/年以下加氢裂化，80万吨/年以下石脑油裂解制乙烯，固定层间歇气化技术制合成氨装置。严格执行产能置换工作要求，新建炼油项目实施产能减量置换，新建电石、尿素（合成氨下游产业链之一）项目实施产能等量或减量置换，推动30万吨/年及以下乙烯、10万吨/年及以下电石装置加快退出，对于违规上马、未批先建项目，依法依规严肃查处相关责任人员、单位和企业。严格按照《产业结构调整指导目录》要求，加大淘汰落后产能工作力度，推动200万吨/年及以下炼油装置、天然气常压间歇转化工艺制合成氨、单台炉容量小于12500千伏安的电石炉及开放式电石炉淘汰退出。

（五）大力推广节能低碳技术装备。组织实施科技计划项目，支持有条件的企业、科研院所，积极开展精馏系统能效提升等绿色低碳技术装备攻关，加强成果转化应用。大力推广重劣质渣油低碳深加工、合成气一步法制烯烃、原油直接裂解制乙烯等技术，大型加氢裂化反应器、气化炉、乙烯

裂解炉、压缩机，高效换热器等设计制造技术，特殊催化剂、助剂制备技术，自主化智能控制系统。鼓励采用热泵、热夹点、热联合等技术，加强工艺余热、余压回收，实现能量梯级利用。探索推动蒸汽驱动向电力驱动转变，充分发挥我省新能源绿电资源优势，支持企业开展供电系统适应性改造，积极打造“源网荷储”试点示范。积极推动武威钍基熔盐堆核能系统实验技术向工业化转化落地，探索石化基地或大型园区开展小堆供热、供电示范应用。

（六）加快推动产业协同集聚发展。强化环境准入，积极推进化工产业集中区承载能力认定，引导石化化工生产企业向化工园区转移，提高产业集中集聚集约发展水平，形成规模效应，突出能源环境等基础设施共建共享，降低单位产品能耗和碳排放。坚持炼化一体化、煤化电热一体化和多联产发展方向，鼓励石化化工行业上中下游融合发展，构建企业首尾相连、互为供需和生产装置互联互通的产业链，提高资源转化效率和综合利用水平，减少物流运输能源消耗，实现协同节能降碳。

三、工作要求

各有关部门要加强协同配合，形成工作合力，确保各项工作按时限要求有序推进。各地方要高度重视，进一步靠实属地责任，切实发挥监管职能，确保相关政策标准和要求执

行到位。有关行业协会要充分发挥桥梁纽带作用，引导行业企业凝聚共识，形成一致行动，协同推进节能降碳工作。有关企业要强化绿色低碳发展意识，落实主体责任，严格按照时间节点要求完成各项任务。