

高台县零碳园区培育工作方案

（意见征求稿）

为深入贯彻《甘肃省人民政府办公厅关于培育建设零碳园区的意见》《甘肃省零碳园区建设方案》《张掖市零碳园区培育工作方案》精神，立足高台县区位交通、风光资源禀赋与新能源装备、智能算力产业基础，紧扣省级零碳园区申报指标，系统推进园区零碳培育创建，推动县域产业全面绿色低碳转型，结合园区实际，制定本方案。

一、总体目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为根本遵循，深入践行习近平生态文明思想，紧扣国家“双碳”战略部署，依托县域丰富新能源资源，以高比例绿色电力就地消纳为核心主线，构建“绿电直连+源网荷储+算电协同+绿电赋能出口制造业”融合发展格局，坚持重点突破、梯次推进、全域提质的实施思路，实施“1+N”零碳培育行动计划：以南华工业园 4094.01 亩园中园为核心载体，全力争创省级零碳园区；同步培育打造 N 家省级绿色工厂、零碳工厂，打造可复制、可推广的河西走廊工业园区低碳转型示范样板。

（一）2026 年阶段性目标

全面启动甘肃高台工业园区（园中园）省级零碳园区创建工作，完成申报材料市级初审，上报省级评审，全力争取纳入全省

零碳园区重点建设名录；编制绿电直连规划方案；完成园区全部企业碳排放摸底、核查工作，建成碳排放基础数据库；全力推进交通绿能智算中心项目建设，加快推进“窗口指导”报批进程；完成万界智算中心一期设备安装调试，实现项目投运。

（二）2027—2028 年阶段性目标

落地园区配套风光电站、规模化储能设施及绿电直供专线工程，实现重点工业企业稳定绿电直供；培育打造 1 家省级绿色工厂；建成综合能碳智慧管理平台；园区清洁能源消费占比突破 80%，分布式光伏、余热利用、绿色用能、产业结构调整、重点项目建设等取得阶段性成效，部分指标达到省级零碳园区验收标准。

（三）2029—2030 年远期目标

落地碳捕集利用与封存、林草碳汇、绿氢制备、虚拟电厂等多元化低碳应用场景；园区综合能耗达到 10 万吨标准煤以上，单位能耗碳排放降至 0.2942 吨/吨标准煤，优于省级验收 ≤ 0.3 吨/吨标准煤管控要求，各项指标全面达标，通过省级零碳园区验收。

二、创建路径

（一）优化能源供给结构，依托全县新能源资源富集优势，积极推动 1000MW 集中式新能源发电项目、43MW 分布式光伏发电项目，夯实绿电供给基础。搭建绿电直供专线网络。规划建设 2—3 条绿电直连专线，采用专线直供、多主体混合组网模式，构

建以数字化智能变电站为核心的新型配电网体系。配套完善储能调节体系。新建 500MW/2000MWh4 小时时长独立储能电站，同步布局 10MW/50MWh 分布式储能设施，提升新能源消纳能力与电网运行稳定性。拓宽绿色能源利用场景。统筹规划落地工业余热综合供热项目，谋划推进绿电制氢示范工程，丰富园区绿色能源供给与消纳渠道。（县发改局、县工信商务局、国网高台供电公司、工业园区管委会）

（二）深挖工业节能潜力，提升全域碳效水平。聚焦园区重点行业，全面开展用能终端节能低碳改造。针对企业现有锅炉、电机、风机、水泵、空压机等通用耗能设备实施深度节能技改；大力推广高效节能装备，完善余热、余压回收循环利用体系；推进工业用能清洁替代，普及绿电驱动电窑炉、电烘干、智能空压站等低碳设备。按照“工艺革新—设备升级—数字赋能”三步法优化生产流程，系统性降低生产环节碳排放。常态化开展企业能效诊断，建立动态更新的节能改造项目储备库，推动企业绿色智能化升级，严格执行国家能效准入标准，持续扩大电能替代覆盖范围。选取在建、拟建产业项目打造绿色工厂、零碳工厂，从能源供给、生产工艺、建筑配套、物流运输、数字管控、终端产品全链条实施零碳升级改造，力争 2028 年前建成 1 家省级绿色工厂。（县工信商务局、县发改局、工业园区管委会）

（三）迭代优化产业布局，构建低碳产业生态。培育壮大低碳产业。重点发展智能算力、新材料、新能源装备制造赛道，精

准招引高技术、高投资、高绿电消纳优质项目；依托县域绿电资源创新“以绿制绿”发展模式，有序引导优质高载能低排放产业向园区集聚。深化算电协同融合发展。提速建设万界智算中心、交通绿能智算中心，持续引进储备算力运营企业，以数字算力赋能生产智能管控、工艺流程优化、能耗精准调控，搭建上下游循环经济产业链。完善资源循环利用平台。推动园区企业副产品、工业废弃物梯次回收、循环共用；围绕零碳产业链开展靶向招商，持续壮大低碳产业集群；严格新建项目能耗、环保准入门槛，倒逼存量产业低碳改造升级。到 2028 年，全县引进培育零碳技术领先企业 2 家以上。（县发改局、县工信商务局、市生态环境局高台分局、工业园区管委会）

（四）集约循环利用资源，完善绿色基建配套。优化园区空间功能布局，建成中水回用、固废资源化、能源梯级利用一体化综合平台。探索推行新建建筑全面执行超低能耗、近零能耗建设标准，对存量厂房加装光伏设施并实施节能改造。加快布局加氢站、充换电站等设施，分批次推动园区货运车辆、场内作业机械完成电动、氢能化替代改造，搭建园区零碳交通体系。健全污水资源化处理设施，提升工业用水重复利用率。（工业园区管委会、县住建局、县交通运输局、市生态环境局高台分局、县发改局）

（五）搭建能碳智慧平台，精细管控碳排放源。建成园区综合能碳智慧管理平台，全域接入新能源发电、储能、企业用电数据，实现水、电、气、热、碳排放数据 24 小时实时监测、智能

分析、预警调度，优化多能协同负荷调配，提升新能源就地消纳与碳管控精准度。构建全覆盖碳排放在线监测网络，在重点排放企业、关键产污环节布设在线监测终端，实现碳排放数据动态采集、实时监管。（工业园区管委会、县发改局、县工信商务局、市生态环境局高台分局）

（六）攻坚低碳核心技术，创新绿色发展机制。聚焦长时储能、低成本绿氢制备、CCUS 碳捕集等前沿领域开展技术攻关，突破一批核心关键低碳技术；大力发展虚拟电厂、市场化绿电交易等新业态，组建负荷聚合运营主体参与电网调峰辅助服务，拓宽新能源市场化消纳路径。推广成熟节能技改、新能源耦合应用技术，搭建产学研协同创新平台，加速低碳科技成果落地转化；引进普惠型通用节能技术，对园区公共配套设施实施系统性能效提升工程，分批落地节能降碳改造项目。（县科技局、县工信商务局、县发改局、市生态环境局高台分局、国网高台供电公司、工业园区管委会）

（七）健全碳迹全链管理，对标绿色贸易规则。完善县级碳普惠激励政策体系，拓展绿色出行、分布式光伏、工业节能改造等应用场景，将园区新能源利用全面纳入碳普惠激励范畴。引导企业开展产品碳足迹认证、搭建绿色供应链，打造零碳产品示范生产线；建立绿电溯源、绿证协同认证机制，实现电力全生命周期零碳溯源认证。全面推行企业碳账户规范化管理，严格落实碳排放配额履约要求；指导重点企业常态化开展碳核算，完善碳排

放管理台账，夯实绿色低碳发展数据基础。到 2028 年，力争培育市场化零碳产品品牌 1 个以上。（县发改局、市生态环境局高台分局、县工信商务局、县财政局、工业园区管委会）

（八）打造特色零碳品牌，探索低碳发展路径。立足园区产业基础，深度融入全县“新能源+”全域产业布局，构建分层分类、特色鲜明的零碳发展体系。依托算电协同产业优势，打造“新能源+算力+新材料装备制造”高台特色零碳发展样板，拓展算力赋能新材料生产、新能源装备智造等多元应用场景，为全市零碳园区建设提供实践参考；有序落地 CCUS 碳捕集利用示范项目，推动二氧化碳资源化高值化利用。（县发改局、县工信商务局、县财政局、工业园区管委会）

三、支持政策

（一）积极争取资金支持。建立动态更新的零碳园区县级项目储备库，重点支持绿电直供、分布式光伏、储能电站、绿氢制备、零碳工厂等新能源融合项目申报入库；全力对接争取中央预算内投资、地方政府专项债券、超长期特别国债等上级资金，夯实项目资金保障。统筹调度县级财政、国有资产资源，足额保障零碳园区建设配套资金。（县财政局、县发改局）

（二）拓宽绿色融资渠道。引导县域金融机构加大零碳园区项目信贷投放力度，简化绿色信贷审批流程，提供长期低成本专项贷款；鼓励符合条件企业发行绿色债券，用好县级产业发展基金，通过联合投资、EPC 总承包等模式撬动社会资本参与园区低

碳项目建设运营。创新碳金融服务，推动金融机构试点碳资产质押、碳排放配额抵质押、碳资产回购、碳保险等新型业务，盘活企业碳资产价值。（县发改局、县财政局）

（三）加强人才技术支撑。依托相关科研资源，常态化开展零碳园区技术指导、方案论证、业务专题培训，围绕新能源开发、碳核算、储能氢能技术提供专业服务；深化产学研协同创新，加速前沿低碳技术成果本地转化落地。落实高层次紧缺人才引进补贴政策，重点引进新能源、氢能、碳核查、能碳平台运维专业人才；鼓励第三方服务机构入驻园区，提供能效诊断、碳足迹认证、智慧能碳平台搭建等专业化服务。（县工信商务局、县科技局、县财政局、县市场监管局）

（四）强化重点项目保障。优先保障工业节能改造、余热余压综合利用、中水回用、零碳工厂、绿色供应链、新能源一体化融合项目落地，推动项目早开工、早投产、早见效。分行业、分阶段统筹推进园区能源结构优化、能源梯级利用、工业系统深度降碳等重点任务，以项目化、清单化举措支撑园区全方位低碳转型。（县发改局、县工信商务局、县财政局、市生态环境局高台分局、工业园区管委会）

四、保障措施

（一）强化组织领导。成立高台县零碳园区建设工作领导小组（详见附件），统筹协调园区创建、项目落地、政策兑现全过程，协调解决规划、用地、资金、能耗等重大问题，细化成员单

位职责分工，凝聚跨部门协同工作合力，确保各项任务落地落实。

（二）明确建设目标。明确高台工业园区管委会为省级零碳园区创建责任主体，要求2026年8月底前完成省级零碳园区申报书、培育方案编制，明确阶段目标、实施路径等，按程序报送市发改委审核。各成员单位对照职能制定推进计划，细化年度工作目标；每年12月15日前，相关部门向县发改局、工业园区管委会报送年度工作进展及存在问题。

（三）完善要素保障。推行零碳项目“一窗受理、并联审批”机制，精简审批环节、压缩办理时限；全面落实研发费用加计扣除、节能专用设备税收抵免等绿色惠企政策。统筹调配用地、用水、能耗指标，对储能、绿电专线、加氢站等新型能源项目设立审批绿色通道，全方位保障项目落地要素供给。

（四）注重总结推广。常态化梳理园区多能互补、节能降碳、算电协同、低碳技术应用典型案例，组织跨区域经验交流学习；依托兰洽会等各类经贸展会，开展高台零碳园区专题招商推介，持续打响“绿电直连+源网荷储+算电协同+绿电赋能出口制造业”特色零碳园区品牌，形成可向外复制推广的高台经验。

附件：

高台县零碳园区建设工作领导小组

一、领导小组成员

组 长：	武汉章	县委书记
	吴 晟	县委副书记、县政府县长
副组长：	孙 健	县委常委、县政府常务副县长
	许文珍	县政府副县长
	张 龙	工业园区党工委书记、管委会主任
成 员：	赵培文	工业园区党工委委员、管委会副主任
	※※※	县政府机关党组书记、办公室主任
	孟学锋	县发展和改革局党组书记、局长
	郑学斌	县工业和信息化商务局党组书记、局长
	许正飞	县财政局党组书记、局长
	陈世彬	县自然资源局党组书记、局长
	赵 鹏	县住房和城乡建设局党组书记、局长
	丁尚义	县林业和草原局党组书记、局长
	梁兴亮	县统计局党组书记、局长
	张永堂	县科技局党组书记
	范和忠	县应急管理局党委书记、局长
	许国生	市生态环境局高台分局党组书记、局长
	赵自亮	县水务局党组书记、局长

张 雁 县市场监督管理局党组书记、局长

郭天玺 国网高台供电公司党委副书记、总经理

万吉孝 工业园区党工委委员、发展规划局局长

领导小组下设工作专班，专班办公室设在高台工业园区管委会，由赵培文兼任办公室主任，万吉孝兼任办公室副主任；确定园区管委会许吉红、县发改局方向、县工信商务局赵国鹏、县自然资源局王增海、县供电公司赵华为零碳园区专职工作人员，专职承担日常统筹协调、材料报送、进度调度等日常工作。领导小组人员、专职工作人员岗位发生变动的，由接替工作的同志替补，不再另行发文。领导小组不纳入县级议事协调机构管理，不刻制公章、不单独对外行文，零碳园区创建工作全面完成后自动撤销。

二、成员单位职责

工业园区管委会：作为省级零碳园区创建实施主体，统筹编制零碳建设实施方案；牵头组织中期自评、省级验收申报；统筹推进能源结构优化、低碳产业培育、绿色基础设施建设、碳汇提升等全部创建核心任务。

县发展和改革局：牵头统筹全县零碳园区培育整体工作，负责向上对接申报、项目立项、各类低碳资金争取、能耗指标统筹调配；牵头编制新能源配套实施方案，对接上级发改、能源等部门落实相关政策；围绕零碳产业开展专题招商，引进相关项目，建立零碳招商项目库，做好落地服务等工作。

县工业和信息化商务局：指导企业节能降碳改造，推进零碳

工厂、绿色工厂培育；负责工业领域低碳转型、绿色制造等工作；负责对接上级工信、商务部门落实相关政策。

县财政局：统筹安排零碳园区建设专项资金，保障工作经费，对接争取上级资金支持。

县自然资源局：保障零碳项目用地指标，协调解决项目选址、规划等问题。

市生态环境局高台分局：主动完成或积极协调省、市生态环境部门加快园区建设项目环评审批，指导和协调开展园区规划管片，依法保障园区环保设施正常运行，配合做好园区重点行业碳排放核算工作，推进减污降碳协同增效。

县住房和城乡建设局：指导园区推广绿色建筑、超低能耗建筑，规模化应用绿色建材和装配式建筑；推进园区零碳供热、给排水系统建设，推广余热回收利用。

县交通运输局：统筹规划园区零碳交通物流系统，优化交通运输结构，推动运输工具装备低碳转型。

县水务局：指导零碳园区开展规划水资源论证、协调解决用水指标；指导入驻企业落实建设项目水资源论证等工作。

县应急管理局：协调推动零碳园区统筹做好安全生产工作，促进安全生产治理体系与低碳发展战略协同融合。

县林业和草原局：指导支持园区生态绿化建设，指导提升园区及周边林业碳汇潜力；配合林业碳汇项目开发，助力园区碳抵消能力建设。

县科技局：推动零碳领域技术攻关和成果转化，搭建产学研协同创新平台。

县统计局：负责提供能源消费、碳排放等统计数据，指导园区统计体系建设。

县市场监督管理局：推动重点用能企业开展能源计量审查，督促配备、检定/校准能源计量器具；推广零碳领域标准并强化能源计量监管。

国网高台供电公司：推进园区电网配套建设与智能化改造，保障风电、光伏等绿色电力安全稳定接入；提供绿电交易、绿证认购服务，支撑园区高比例绿电供应。

各成员单位要牢固树立“一盘棋”思想，服从领导小组的统一调度与工作安排，全力做好各自职责涉及工作，及时向领导小组办公室反馈工作进展、存在问题及意见建议。