

中宁县“十四五”能源发展规划 (2021~2025年)

(征求意见稿)

中宁县发展和改革局

2022年11月

前 言

2020年是“十三五”规划收官之年，是脱贫攻坚战达标、全面建成小康社会和实现第一个百年奋斗目标的决胜之年。五年来，我国发展取得了历史性成就，综合国力、经济实力、科技实力、国际影响力等跃上新台阶。“十三五”时期，面对错综复杂的国际环境和艰巨繁重的国内改革、发展及稳定任务，中宁县县委、县政府团结和带领全县各族人民，坚决贯彻党中央、国务院各项部署，牢固树立新发展理念，坚持稳中求进的工作总基调，扎实推进供给侧结构性改革，努力克服中美贸易摩擦、新冠肺炎疫情对国内经济和社会发展带来的影响，坚决打好“三大攻坚战”，扎实做好“六稳”工作，落实“六保”任务，统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险、保稳定各项工作任务，攻坚克难、砥砺前行，在顺利实现了“十三五”规划确定的主要目标任务，中宁县已如期与全国同步建成全面小康社会。

2022年10月，中国共产党第二十次全国代表大会在北京胜利召开。这次会议是在全党全国各族人民迈上全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的关键时刻召开的一次十分重要的大会，是一次高举旗帜、凝聚力量、团结奋进的大会，在党和国家发展进程中具有极其重大的历史意义。

习近平总书记的二十大报告，深入的回顾总结了过去五年的工作和新时代十年的伟大变革，并对未来全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴进行了战略谋划，对统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局作出

了全面部署，为新时代新征程党和国家事业发展、实现第二个百年奋斗目标指明了前进方向、确立了行动指南。二十大报告指出，确保粮食、能源、产业链供应链可靠安全和防范金融风险是保障我国社会经济发展的重要手段。

能源高质量发展是推动经济社会发展绿色化、低碳化的重要抓手，是推进碳达峰碳中和的主要手段。着力做好能源高质量发展的文章，是认证践行党的二十大精神的重要体现。因此“十四五”期间，我县将依据县域能源发展形势和格局，在县委、政府的坚强领导下，按照因地制宜、实事求是的工作原则，继续推进重大能源发展项目的实施、着力做好地方能源高质量发展文章。

本次制定的《中宁县“十四五”能源发展规划（2021~2025年）》主要涵盖了地方经济发展中所涉及到的石油类天然气、电力、风电及太阳能、生物质能、煤炭、等能源类型，重点阐述了发展方向，并规划了一批发展项目。本次规划重点说命名我县地方能源发展的思路、发展目标、建设布局、重点任务及与之相对应重大项目和政策保障措施等。

本规划主要依据国家、自治区及中卫市等上级单位编制能源规划或相关规划的具体内容，制定了符合地方发展特点的规划文件。本次规划水平年为2021年，规划引用数据基准年为2020年。

目 录

前 言	I
目 录	III
第一章 能源发展现状及趋势	1
第一节 能源资源的总体状况	1
第二节 能源发展现状	2
第三节 能源发展趋势	6
第二章 能源发展面临的机遇及挑战	13
第一节 面临的机遇	14
第二节 面临的挑战	16
第三章 规划编制依据	18
第四章 “十四五”期间能源供需预测	21
第一节 能源生产预测	21
第二节 能源消费预测	22
第五章 “十四五”期间能源发展的总体要求	25
第一节 指导思想	25
第二节 基本原则	26
第三节 发展目标	28
第六章 能源发展的建设布局	32
第一节 能源发展布局原则	32
第二节 能源发展总体布局	33

第三节 能源产业布局	34
第七章 能源发展的重点任务	39
第一节 推进煤炭供给侧结构调整	39
第二节 全面开展油气供应保障体系建设	40
第三节 构建清洁、高效、安全电力系统	43
第四节 大力推进新能源产业发展	45
第五节 加快推动新型储能产业发展	51
第六节 稳步推进抽水蓄能电站的开发和建设	55
第七节 着力推进冬季清洁供暖工作	58
第八节 全面强化节能工作	60
第九节 继续深入推进电力体制改革	62
第八章 环境影响评价及保护措施	65
第一节 能源发展过程中造成的环境影响分析	65
第二节 预防和减轻环境影响的对策和措施	66
第三节 重点环境保护措施	69
第四节 环境保护预期效果	71
第九章 政策保障措施	72
附 件	76
附录：数据引用来源	90

第一章 能源发展现状及趋势

第一节 能源资源的总体状况

中宁县地处宁夏地区中部，区域内主要能源资源类型包括水利能源、煤炭能源、风资源、太阳能资源和生物质资源，尚未发现其他可供开发的能源资源类型。在能源利用方面，除以上本地可供开发的资源外，规模化应用的还包括石油类（汽油、柴油）、天然气及电力资源。

——**水资源**。中宁县属黄河流域，引黄灌溉历史悠久。境内主要有黄河、清水河和红柳沟三大水系，其中清水河、红柳沟是黄河一级支流。黄河过境水资源是灌区的主要供水水源。黄河自中卫胜金关入境，自西向东从青铜峡出境过境长度 68 千米，流域面积 2959.7 平方千米，年过境量 330 亿立方米，年平均流量 3600 立方米/秒。“十三五”期间黄河来水量减少，全县黄河引水量逐年减少，黄河年平均引水量为 4.7 亿立方米。中宁县多年平均地表水资源量 0.192 亿立方米，多年平均地下水资源量为 1.88 亿立方米，地表水与地下水重复量为 1.805 亿立方米，当地水资源总量为 0.267 亿立方米。

——**煤炭资源**。中宁地区煤炭资源分布相对集中，主要分布在中宁县碱沟山矿区和下流水地区。“十三五”末中宁县累计探明煤炭资源储量 6 亿吨。在煤炭开采方面，碱沟山矿区除瑞泰煤业区域范围外，其他区域已被列入限制开发区；下流水矿区为一

般勘察区，允许设置探矿权开展勘查工作，同时也是一般开采区[1]。

——**风能、太阳能资源**。中宁县风能、太阳能资源相对丰富，适宜风能、太阳能的大规模开发利用。根据中宁县气象站数据，中宁年平均风速3.2米/秒，多年最大风速20.7米/秒，常年主导风向为西风及东北风，属于III类风能资源区；按照太阳能资源分布，中宁县年日照总辐射量约6000兆焦/平方米，年日照时数约3000小时，属于“资源较丰富”区；按照太阳能光伏电站年等效利用小时数划分，中宁县属于“一类资源区”。

——**生物质资源**。全县年农作物秸秆资源总量约31万吨，绝大部分为玉米秸秆，还有少量水稻、小麦秸秆。全县森林蓄积量3.66万立方米，林业生物质资源主要包括采伐剩余物、森林抚育修枝剩余物和经果林修枝剩余物三种，每年产生林业生物质资源1.31万立方米。目前，全县城市生活垃圾日处理量200吨，年处理量7.3万吨，城镇生活垃圾处理率达到92%。

第二节 能源发展现状

“十三五”期间，从国内能源发展的总体情况来看，我国宏观经济增速与能源总体生产和消费增速基本稳定，主要能源消费结构继续得到优化。国内能源消费正在向清洁低碳化发展迈进。从能源消费情况来看，我国各类能源消费类型汇总，煤炭消费量占一次能源消费比重仍然较大，但比例逐年下降。国内天然气、

非石化能源占比有所提升，非化石能源消费占比持续提高。

——**全国层面**^[2]。2020年全国全年能源消费总量49.8亿吨标准煤，比上年增长2.2%。煤炭消费量增长0.6%，原油消费量增长3.3%，天然气消费量增长7.2%，电力消费量增长3.1%。煤炭消费量占能源消费总量的56.8%，比上年下降0.9个百分点；天然气、水电、核电、风电等清洁能源消费量占能源消费总量的24.3%，上升1.0个百分点。煤炭消费量占能源消费总量由“十三五”期初的64.0%下降至期末的56.8%；石油消费由18.3%增加至期末的18.9%；天然气由5.9%增加至期末的8.4%；非化石能源由期初的12.0%上升到期末的15.9%。

——**自治区层面**^[3]。“十三五”期间全区能源供应保障能力持续增强、能源生产消费结构不断优化、节能环保工作取得积极成效、能源技术装备水平不断提升、能源领域体制改革逐步深化、能源普遍服务水平显著提高。截止2020年末，全区一次能源生产总量由2015年的5620万吨标准煤上升到2020年的6352万吨标准煤，年均增长2.48%，其中原煤由2015年的7976万吨上升到2020年的8152万吨，年均增长0.44%；非化石能源发电量由2015年的136.8亿千瓦时上升到2020年的355.17亿千瓦时，年均增长21.02%。消费方面，十三五期间全区一次能源消费总量由2015年的5438万吨标准煤上升到2020年的7933万吨标准煤，年均增长7.84%。从消费占比方面看，煤炭消费占比由2015年的81.2%小幅上升至2020年的81.7%；石油消费占比从2015

年的 6.4%下降至 2020 年的 3.6%；天然气消费占比从 2015 年的 4.7%小幅下降至 2020 年 4.3%；非化石能源从 2015 年的 7.7%小幅上升至 2020 年 10.3%。在电力发展方面，截止 2020 年末全区电力装机规模为 5942.7 万千瓦，其中火电 3313.7 万千瓦、风电 1376.6 万千瓦、太阳能发电 1197.1 万千瓦、水电 42.6 万千瓦、生物质发电 12.7 万千瓦。

——中宁层面^[4]。“十三五”期间，我县全面建成小康社会取得决定性成就。全县经济总量不断扩大，综合实力限制提高，地区生产总值有 2015 年的 118.2 亿元增加到 2020 年的 164.4 亿元，较“十二五”期末增加 46.2 亿元，年均增长 4.4%。从能源发展角度出发，“十三五”末全县能源消费量 463 万吨标准煤，比 2015 年的 497 万吨标准煤下降 6.84%；全社会用电量 117.78 亿千瓦时，比 2015 年末的 123.66 亿千瓦时下降 4.76%。从消费方面看，“十三五”期间电力消费仍然是我县能源消费的主力，占到了全社会能源消费总量的 74.09%，较“十二五”末下降 1.21%；随着能源结构的不断调整，天然气消费量有大幅增整，“十三五”末我县天然气消费总量到到了 1.172 亿立方米，较“十二五”末的 4580.78 亿立方米增加了近 1.6 倍。在电力方面，我县凭借着良好的太阳能、风能资源禀赋，在“十三五”期间发展十分迅猛，电力装机总量由 2015 年的 141.5 万千瓦，增加到 2020 年的 455.45 万千瓦，增加了近 2.3 倍，其中电力装机规模贡献的最大的速太阳能发电，我县十三五期间光伏发电增加了约 7.63 倍，

达到了 201.5 万千瓦。

专栏 1 中宁县“十三五”能源发展情况				
类别	指标	单位	2015 年	2020 年
能源消费总量	能源消费总量	万吨标准煤	497	463
	煤炭消费量	万吨	244.54	269.04
	全社会用电量	亿千瓦时	123.66	117.78
	天然气消费量	万立方米	4580.8	11730
	石油消费量	万吨	22.44	8.23
能源消费结构	电力消费比重	%	75.3	74.09
	煤炭及制品消费比重 (不含发电和供热用煤)	%	17.3	20.19
	天然气消费比重	%	1.2	3
	石油消费比重	%	5.5	1.99
	非化石能源消费比重	%	2.8	0.73
电力装机	电力装机规模	万千瓦	141.5	455.45
	其中：水电	万千瓦	0.4	0.4
	煤电、余热发电	万千瓦	68.2	169
	风电	万千瓦	44.55	79.55
	光伏发电	万千瓦	23.35	201.5
	生物质发电	万千瓦	0	5

第三节 能源发展趋势

2020年，我国能源结构经过优化调整后，尽管面临宏观经济的波动压力，但仍会保持高质量发展的步伐，具体表现为：油气勘探开发将进入全面复苏阶段，非化石能源将迎来全面升级。

“十四五”期间，我国能源发展首要目标和任务仍然是着力加大力度，壮大清洁能源产业，为实现2030年非化石能源占一次能源消费比重达到25%^[5]的目标奠定坚实基础。

——**能源需求保持增长但增速放缓。**随着我国经济政策的助力及城镇化发展的驱动，我国能源需求将保持增长态势；但受到中美贸易摩擦及全球经济放缓等不可控因素的影响，我国能源需求的增速将有所放缓。

——**能源消费结构继续优化，新能源消费占比持续提高。**2020年国内全年能源消费总量49.8亿吨标准煤。煤炭消费量占能源消费总量由2015年的63.8%下降至2020年的56.8%。“十三五”末石油能源消费量占比18.9%；天然气能源消费量占比8.4%；非化石能源占比15.9%^[6]。

——**市场化改革和开深入推进。**随着国家能源政策方向的调整，油气改革政策频频出台，覆盖了上、中、下游各个环节。2019年，市场化改革的重点将集中在政策内容的深化落实方面。具体表现为：在油气领域成立国家管网公司，国际间油气能源合作进一步增强；电力行业方面，已经初步建立电力市场基本体系，“十四五”期间将继续深化配售电侧改革，并将有望实现全面启动现

货交易打下基础。

——“一带一路”助推能源战略国际合作。“十三五”期间受美国对伊朗制裁、中美贸易争端及2020年初新冠肺炎疫情等因素的影响，深刻影响国际能源贸易格局。以人民币原油期货计价的中东原油结算机制建立后，人民币在石油、天然气等能源大宗商品方面的定价功能开始显现，掀开了原油定价货币多元化的新格局。中非合作论坛、中国国际进口博览会、“一带一路”等国际合作平台搭建，提升了我国在国际贸易合作和能源合作方面的推动力和话语权，将推动能源战略合作、重塑能源金融格局并建立新型合作机制。

——煤炭产量稳定、煤炭消费减速。根据《“十四五”规划下煤炭产业未来发展趋势分析报告》内容，面向“十四五”，为打造煤炭工业升级版，煤炭发展主要是7大发展趋势，一是要系统性关注煤炭企业业态变革的取向；二是要关注煤炭产业供需弱平衡的变化格局；三是要关注新兴能源呈加快发展的战略趋向；四是要关注煤炭行业市场产品竞争的优势；五是要关注煤炭供需关系由过去的大起伏波动向小起伏微波动转变；六是要把绿色发展是打造煤炭工业升级版的必由之路；七是要实现煤炭行业全产业链清洁高效利用。坚持把握好这“7大方向”，锲而不舍才能顺利实现煤炭工业转型升级、有效保障能源安全，才能为建设富强、民主、文明、和谐、美丽的社会主义现代化强国作出更大贡献。

“十三五”期间，根据国家和自治区煤炭产业转型升级的要求，

结合《宁夏回族自治区2017年煤炭行业环节过剩产能实施方案》内容，我县以推进煤矿资源整合为抓手，顺利完成了宁夏鑫力源煤业五号矿井、平塘湖煤业有限公司天似城矿井、宁夏煤业开发公司红土井煤矿转为资源储备矿，停止开采；完成了宁夏宁隆煤业有限公司煤矿、宁夏元赫煤业有限公司煤矿、宁夏石空镇煤矿权属方通过兼并重组，成立宁夏瑞泰煤业有限公司，形成一座年产60万吨煤矿，截止“十三五”末该矿尚未投入开采。

——石油、成品油消费稳定增长。石油是黑色的金子，是现代工业的“血液”，不仅是一种不可再生的商品，更是国家生存和发展不可或缺的战略资源，对保障国家经济和社会发展以及国防安全有着不可估量的作用。“十四五”期间，石油产业的发展，一是要坚持“稳油增气”方针，推动解决制约性的瓶颈问题，着力推动增储上产，切实降低我国油气对外依存度。二是要融入“一带一路”建设，坚持“引进来”和“走出去”两条腿走路，进一步促进油气上中下游全产业链的产能合作。三是要纵深推进降本增效，要通过技术创新、管理创新、国产化、商业模式创新等手段，实现成本管控和风险管控，实现高质量发展。四是要坚持深化改革和创新，要进一步深化改革开放，通过改革激活各类要素的活力，增强发展动力。要结合需求，在改革方面更加积极地探索，积累更多的经验，破解更多的难题。五是要加快推动转型升级，助力我国能源清洁低碳转型，筑牢油气行业高质量可持续发展。“十三五”期间中宁县石油产品供应继续保持稳中有增的发

展态势。“十三五”期间，中宁县成品油消费量总体呈增长趋势，2019年，中宁县成品油销售量为10.46万吨，较“十二五”末增长3.82万吨，增幅达57.53%。目前，全县共有加油站52座（包含在建加油站2座、暂停营业加油站1座），较2015年加油站数量增加32座，增长幅度高达160.0%，“十四五”期间，现状加油站均予以保留^①。

——天然气消费占比不断提高。天然气是公认的洁净能源之一，它的使用不仅能改变城市的能源结构，而且对减少环境污染、提高空气质量和提升城市品位都具有相当重要的意义。“十四五”期间，天然气产业的发展趋势主要有以下八点，一是天然气产业受外部影响继续增大；二是发展的不平衡性仍然明显；三是产业发展尚不成熟，仍需要10~15年的发展期以保证行业进入稳定发展期；四是将进入高速发展期，国家政策支持力度不断加大；五是将进入行业产业改革的适应期，改革将持续推动，并将还原天然气的商品属性，推动天然气的供给侧结构性，优化能源供给结构。六是持续提高天然气在能源供给中的占比；七是将建立新的市场体系，以国有油气管网公司的成立为契机，形成天然气发展新的格局；八是行业发展将进入全开放、大改革、强监管、多竞争、降收益的新阶段。“十三五”期间，我县天然气产业发展继续提速。截止2019年末，全县已经建成的天然气管线为西气东输一、二线，西气东输二线中卫-靖边联络线，中卫-贵阳线。中宁县天然气管网依托城区干线，已形成“环网供气”的天然气利用

格局，以西气东输二线中（卫）—靖（边）联络线3#分输阀室为主供气源，实现安全平稳供气。中宁县城天然气一期、二期工程先后于2010年12月和2011年5月建成投产，中宁分公司有门站1座，调压站3座；高压管道26.1公里，次高压管道18.4公里，中压管道111.5公里，低压管道128.09公里，管存为4.2582万方，日供气能力为245万方/天（设计能力）。燃气管道辐射中宁县城及工业园区，中宁县城管网覆盖率达90%；石空工业园区管线覆盖率达85%；物流园区（含新水园区、汽车城及高铁站）管线覆盖率达70%；天然气安装到户69个小区，覆盖用户为47067户^[8]。

——电力产业持续发展。电力是关系国计民生的重要基础产业，“十四五”期间，我国电力行业高质量发展的趋势主要为：电力在能源的中心地位不断提升，促使保障电力安全成为能源安全新战略的核心要素，是电力行业践行总体国家安全观的迫切需要；供给侧结构性改革不断深化，引领绿色低碳循环发展，是电力行业建设生态文明的必然要求；抢抓新一轮科技革命的历史机遇，创新与前沿技术深度融合，是电力行业贯彻落实科技强国重大战略的重要任务；探索全球能源治理新模式，加强国际合作，是电力行业贯彻落实“一带一路”倡议，打造人类命运共同体的重要举措。我县作为工业强县，电力的优先发展是保证工业发展的基础。“十三五”期间，我县已建成主要火电电源点为中宁发电有限责任公司2×33万千瓦燃煤发电机组；在建天元锰业2×35万千瓦燃煤热电联产发电机组；在生物质发电方面，已建成宁夏

源林生物质 2×25 兆瓦生物质发电站。此外还有嘉盛实业、赛马水泥、智光、京信节能、锦宁铝镁等余热发电机组。在电力输配电方面，截至2020年底，全县共有330千伏变电站3座，变电总容量2280兆伏安。其中宁安变主变3台变电容量840兆伏安；枣园变主变3台，变电容量720兆伏安；华严变主变2台变电容量720兆伏安。220千伏变电站2座，主变6台，变电总容量720兆伏安，其中关帝变主变2台变电容量240兆伏安；恩和变主变2台，变电容量240兆伏安；另外枣园330千伏变电站内部有2台220千伏主变变电容量240兆伏安。全县有新寺沟、石空、东华、鸣沙、古城、风道沟、瀛海、大柳木8座110千伏变电站，主变18台，110千伏变电容量903.5兆伏安，110千伏线路21回，线路总长度298.5km。全县有11座35千伏变电站，主变23台，35千伏变电容量143.05兆伏安，35千伏线路16回，线路总长度210.37km。全县配电网经过“十三五”期间的建设与改造，在网架结构、供电能力、供电可靠性等方面得到显著提升，推动了各级电网的协调发展^[9]。

——**清洁供暖覆盖面持续扩大。**“十四五”期间，供热将朝着安全、舒适、绿色、低碳、智能等应成为供热的发展方向。在集中供热方面，截止2019末，中宁县城市集中供热主要由中宁县水暖公司承担，部分小区居民采用天然气壁挂炉分户采暖，供热总面积约640万 m^2 ，其中，水暖公司6个供热站燃煤锅炉集中供热面积约510万 m^2 （实际供热面积440万 m^2 ），燃气壁挂炉分户供热面积约130万 m^2 ^[10]。为打赢“蓝天保卫战”在集中供暖的基础上，

中宁县按照“宜气则气、宜电则电”的原则积极开展清洁供暖，截止2019年末，采用空气源热泵采暖方式，完成23.8万平方米空气源采暖改造目标任务；采用天然气壁挂炉供热，新增接入天然气壁挂炉采暖用户2625户，新增燃气壁挂炉采暖面积20万平方米；在“煤改电”供暖方面，完成县内28个行政村村部屋顶光伏项目和“煤改电”供暖改造工程。全面完成淘汰县城建成区20蒸吨/小时以下燃煤锅炉。“十三五”期间，中宁依托天元锰业2×35万千瓦热电联产机组，大力发展城区清洁供暖，该项目计划新建供热管道工程16.5km×2、在供热管线中途石空镇和末端亲水路北端头分别设1座隔压站。

——**新能源产业发展迅猛。**“十四五”期间，我国风电和光伏将进入平价上网时代，新能源发电装机规模将继续快速扩大。新能源发展将具有以下明显特点：一是要以保障系统安全为前提，深化高比例新能源接入对电力系统运行影响的机理认识，通过技术和管理手段，多措并举，保障电力系统安全。二是要将就地、就近利用作为重点。优先在用电负荷附近开发新能源，减少远距离输送消纳。三是要充分发挥市场配置资源的作用，统筹中长期和现货市场、省间和省内市场，通过市场手段促进新能源发展与消纳。四是要实现友好接入，以及与其他电源协调的发展，提升新能源并网友好性，统筹规划抽蓄、火电机组灵活性改造、需求侧响应、电化学储能等灵活性资源，确保电网调节能力与系统备用充足。五是要持续健全年度预警机制，加强新能源项目新增规

模管理，深化年度投资预警和监管制度。六是要实现多能互补、多网协同发展，电源侧发挥风光水的出力互补作用，负荷侧高效运用电热冷气的协同特性。“十三五”期间，中宁县新能源发展高效而迅猛，截止 2021 年末，中宁县已建成或已核准备案新能源项目共计 30 个，总装机规模为 281.04 万千瓦，其中风力发电项目 12 个，总装机容量 79.55 万千瓦；光伏发电项目 18 个，总装机容量 201.5 万千瓦。

第二章 能源发展面临的机遇及挑战

2021 ~ 2025 年是我国国民经济和社会发展第十四个五年计划时期，也是“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期，对我国国民经济和社会发展具有重要的意义。“十四五”时期，是我国由全面建设小康社会向社会主义现代化迈进的关键时期，是全面向第二个百年奋斗目标进军中开局时期，也是全面开启社会主义现代化强国建设新征程的重要机遇期。能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题，对国家繁荣发展、人民生活改善、社会长治久安至关重要。面对能源供需格局新变化、国际能源发展新趋势，保障国家能源安全，必须推动能源生产和消费革命。推动能源生产和消费革命是长期战略，应加快实施重点任务和重大举措。

能源是国民经济发展的驱动力，是国民经济发展的支柱。面对能源供求格局深刻调整和新一轮能源技术变革的的形势，我县

作为区内能源消费大县，在经济下行压力持续加大、经济增速放缓的情况下，要主动利用好“十四五”能源发展的基础，攻坚克难，积极应对在能源发展领域所面临的矛盾和挑战。

第一节 面临的机遇

“十四五”期间国家将进一步深化能源供给侧结构性改革，坚定不移化解煤炭、煤电等重点领域产能过剩，统筹好“去产能”与“保供应”间的关系，确保电力稳定供应；大力发展清洁能源产业，重点解决好清洁能源消纳问题；切实提升电力系统调节能力，全面推进电力辅助服务市场建设；推动实施可再生能源消纳保障机制，努力解决弃水、弃风、弃光问题等。“十四五”期间一系列重大战略和重大举措的推出，将为我县推动能源高质量发展提供新的重大机遇。

一是坚定不移的贯彻习近平总书记在中央召开财经领导小组第六次会议上关于能源领域“四个革命、一个合作”的重大战略部署，推动我县能源消费、供应、技术及体制革命，抑制我县不合理的能源消费、建立多元的能源供应体系；带动我县能源产业升级，并着力推进能源制造产业大发展，最终使我县能源发展走上快车道。

二是利用好化解煤炭产能过剩的机遇，在统筹做好“去产能”与“保供应”间关系的基础上，积极的推进煤炭高效清洁利用。

三是保证石油及天然气的安全、稳定供应，助力我县经济高质量发展。

四是在电力体制改革进程不断深入和综合能源服务政策的支持下，积极推经工业园区综合能源服务的范围和深度，利用工业园区的优势，力争在“十四五”期间将工业园区打造为“国家级综合能源服务示范区”，并建成一批有影响的重大能源基础设施项目，降低入园企业用电成本，提高园区招商核心竞争力。

五是利用好黄河流域生态保护和高质量发展列入国家重大战略的契机，着力打造5~6个百万千瓦级新能源发电综合应用示范基地，力争新能源发电项目投资到2025年末达到220亿元规模。

六是利用好“一带一路”和国家推进西部大开发形成的发展机遇，进一步扩大我县开放程度，广泛对接国际、国内市场，增强我县与中东部及沿海地区的联系，承接一批重大装备制造项目，吸纳高端要求，促进我县资源优势转化为经济优势，缩小与中东部及沿海地区差距。

七是利用好“中国制造2025”发展机遇，在新能源发电项目开放投资的支持下，引进一批新能源高端装备制造产业及高端人才和技术，提升我县能源科技发展软实力。

八是利用好“能源生产和消费革命战略(2016-2030)”为实现2030年非化石能源占一次能源消费比重达到25%目标，积极扩大我县清洁能源消费能力，从能源消费的角度促进我县经济高

效、低碳、绿色、可持续发展，推动经济发展方式由粗放向集约、由外延向内涵、由低端向高端转变、以高水平保护促进高质量发展。

第二节 面临的挑战

“十三五”期间我县经济社会及能源发展总体平稳、稳中向好，但高质量发展仍不牢固，特别是一些深层次问题仍然十分突出，还面临着重大的挑战。

一是我县能源生产能力有限，仍将保持能源受端县的基本态势、主要能源仍需从县域外调入。

二是能源利用效率仍然偏低。我县冶金、化工等重工业比重大、轻工业比重小，传统高耗能企业多、高新科技企业少，全县工业经济发展对能源的依赖性强，能源消费集中度高，电解铝、铁合金、金属锰等产业能耗强度大，整体能源利用效率偏低，但随着国家、自治区对用能指标的控制及节能降耗力度的加大。我县在“十三五”时期，我县年均 GDP 增长率约为 5.46%，每万元 GDP 能耗从 2016 年末的 3.7 吨标准煤，下降到 2020 年末的 3.16 吨标准煤，年均下降 2.92%^[11]。

三是能源产业发展对本地经济和社会贡献率不高，新能源发电建设规模与装备制造产业不匹配。我县新能源产业在“十三五”期间得到了长足发展，建设规模从“十二五”末的 67.9 万千瓦，增加到“十三五”末的 281.05 万千瓦，增速每年达到 313%。但

新能源投资主要是发电厂建设为主，短期内增加了固定资产投资，但从长远角度看，对本地区就业和社会发展贡献能力不足。

四是高端能源人才、技术及装备制造产业发展能力严重不足，引进难度仍然较大，导致能源科技创新能力仍然薄弱。人才和技术是能源科技创新的关键要素。随着我县能源产业快速发展，能源企业人才结构不合理、高层次人才短缺的问题日益突出，特别是缺乏高级管理人才和高级专业技术人才。能源企业研发投入远低于全国、全区平均水平，高新技术企业少，企业创新能力不强，整体技术水平不高，自主创新和自主研发能力弱。能源科技创新能力薄弱已成为制约能源结构调整和节能减排的主要瓶颈之一。

六是能源基础设施，尤其是电网基础设施仍然薄弱，严重制约本地区新能源产业发展。我县电力基础设施在满足本地区用电需求方面，在短期内仍能满足对用电用户的供电需求，但在发展新能源方面制约明显，尤其是在喊叫水、徐套地区受接入条件的制约，短期内无法实现突破。

在“十四五”期间，我县要抓住发展机遇，贯彻落实新发展理念，以供给侧结构性改革为主线，积极推动能源消费、供给、技术、体制革命和合作，优化能源结构，努力补上能源发展中资源限制、质量效益不高、基础设施薄弱、关键技术缺乏等诸多短板，提升能源产业竞争力，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系，更好支撑全县经济持续稳定发展。

第三章 规划编制依据

1、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

2、《中国制造2025》;

3、《2030年前碳达峰行动方案》;

4、《“十四五”现代能源体系规划》;

5、《“十四五”规划下煤炭产业未来发展趋势分析报告》;

6、《工业和信息化部关于印发〈工业绿色发展规划（2016-2020年）〉的通知》;

7、《国土资源部 国务院扶贫办国家能源局关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（国土资规〔2017〕8号）;

8、《国家发展改革委 国家能源局关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》（发改能源规〔2021〕280号）;

9、《国家发改委、国家能源局关于加快推动新型储能发展的指导意见》（发改能源规〔2021〕1051号）;

10、《宁夏回族自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》;

11、《中共宁夏回族自治区委员会关于深入学习贯彻习近平总书记视察宁夏重要讲话精神继续建设经济繁荣民族团结环境优美人民富裕的美丽新宁夏的决定》;

12、《中共宁夏回族自治区委员会关于建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区的实施意见》;

- 13、《宁夏回族自治区绿色制造体系建设实施方案(2017年-2020年)》(宁经信节能发〔2017〕94号);
- 14、《宁夏回族自治区能源发展“十四五”规划》;
- 15、《自治区党委办公厅、人民政府办公厅关于印发〈开发区整合优化革新方案〉的通知》(宁电党办〔2018〕82号);
- 16、《宁夏空间发展战略规划(2014-2030)》;
- 17、《自治区人民政府办公厅关于加快培育氢能产业发展的指导意见》(宁政办规发〔2020〕10号);
- 18、《自治区发展改革委 国土资源厅关于规范光伏发电产业发展有关实现的通知》(宁发改委能源(发展)〔2018〕118号);
- 19、《自治区发展改革委关于加快促进储能健康有序发展的通知》(宁发改能源(发展)〔2021〕411号)
- 20、《自治区发展改革委关于征求〈宁夏回族自治区抽水蓄能中长期规划(征求意见稿)〉意见的函》;
- 21、《中卫市空间发展战略规划(2015-2030)》;
- 22、《中卫市国民经济与社会发展“十四五”规划纲要》;
- 23、《中卫市“一带两廊”发展规划(2018-2035)》;
- 24、《中卫市城乡总体规划纲要(2015-2030)》;
- 25、《中卫市成品油零售体系“十四五”发展规划》
- 26、《中宁县人民政府2020年工作报告》;
- 27、《中宁县城市总体规划(2011-2030)》;
- 28、《中宁县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要和二〇三五年远景目标纲要》;

- 29、《中宁县空间规划(2021-2035)》;
- 30、《宁夏中宁工业园区总体规划(2019-2025)》;
- 31、《宁夏“十四五”中宁工业园区供电规划(2020-2025)》;
- 32、《中共中宁县委员会办公室中宁县人民政府办公室关于印发〈中宁县清洁能源产业高质量发展实施方案〉通知》;
- 33、《中卫市中宁县电动汽车公共充电设施布局规划》;
- 34、《中宁县冬季清洁取暖工作实施方案》;

第四章 “十四五”期间能源供需预测

“十四五”时期，在能源发展领域，我县要继续坚持能源发展“四个革命、一个合作”的能源发展总体要求，贯彻新发展理念，以高质量发展为目标、以供给侧结构性改革为方向，以“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念为统领，以创新转型、开放追赶为主线，以提高发展质量和效益为中心，力争抓住机遇，通过能源高质量发展助推我县经济社会的高质量发展，为全面建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区，走出一条更有活力、更具特色的高质量发展新路子。

第一节 能源生产预测

我县是典型的能源受端县，能源生产能力有限，主要能源需从县域外输入。“十四五”期间，我县能源生产主要涉及煤炭、焦炭、电力。

——**煤炭方面**。“十四五”期间，我县要继续坚持化解煤炭产能过剩的有关的要求，按照国家和自治区关于煤炭行业化解过剩产能的要求，“十三五”期间已完成6家煤矿分类处置，部分煤矿兼并重组工作后，我县境内目前仅有宁夏瑞泰煤业有限公司一家煤炭生产企业，年煤炭生产能力为60万吨/年。到2025年，全县煤炭产能将稳定在每年60万吨。

——**电力方面**。“十四五”期间，在煤电和余热发电方面，我县已建成天元锰业2×35万千瓦自备热电厂，规划新增煤电、

余热发电产能约 75 万千瓦左右（含天元锰业热电）；“十四五”期间，我县新能源发电将成为能源发展的重要增长极，一是在“十三五”的基础上，继续完成延运公司 5 万千瓦微风发电项目；二是利用好黄河流域生态保护和环境治理这一国家重大战略契机，在徐套、喊叫水地区及鸣沙、白马地区规划建设容量为 590 万千瓦光伏发电综合利用项目（含绿电园区 150 万千瓦光伏项目），规划建成 70 千瓦风力发电项目（含分散式风电项目及绿电园区 50 万千瓦风电项目）；三是依托我县闲置的工商业及集中连片移民村的闲置屋顶资源完成“整县屋顶分布式光伏开发示范”项目 5.3 万千瓦。力争到 2025 年，我县新能源装机新增 665.3 万千瓦，其中光伏发电总计新增 595.3 万千瓦，风力风电新增 70 万千瓦。届时我县域范围内新能源装机总规模将达到 946.35 万千瓦。

第二节 能源消费预测

根据《中宁县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》确定的地区生产总值年均增长 7% 的发展目标。根据“十三五”期间我县逐年经济情况测算，我县 2016 年至 2018 年实现了能源消费年均 1.72% 的增幅支撑地区生产总值年均增长 7%。据此统筹考虑能源供需平衡、产业结构优化升级用能变化等因素及国家《“十四五”节能减排综合工作方案》有关“单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 13.5%”的要求，结合我县能源发展实

际情况，“十四五”期间我县能源结果进一步调整，并实现能源消费年均 1.62%的增幅支撑地区生产总值年均增长 7%的目标^[12]。按此测算，预计到 2025 年末，全县地区生产总值将达到 230.52 亿元，并，届时我县能源消费总量约为 500.5 万吨。按照“单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 13.5%”的要求，我县 2020 年万元 GDP 能耗 3.1605 吨标准煤/万元，预计到 2025 年末我县万元 GDP 能耗 2.7338 吨标准煤/万元。

——**煤炭方面**。“十四五”期间，结合全县产业结构调整 and 生态环境保护的要求，全县将继续大力实施“碧水蓝天”工程，以天元锰业 2×35 万千瓦热电联产项目投运为契机，在首先解决我县城区集中供暖的基础上，继续做好“双替代”，将清洁供暖范围由城区扩展至乡村。预计我县散煤消费将进一步降低，煤炭消费主要以电煤，清洁煤取暖为主。到 2025 年，全县煤炭消费量控制在 310 万吨以内。

——**电力方面**。“十三五”时期，中宁县将加快构建新型工业体系，立足工业园区发展，打造千亿元产值工业园、百亿元企业群以及绿色高质量发展工业园区，全县规模以上工业增加值工达到 78 亿元^[13]。工业经济发展和规模扩大将对电力产生更大需求，“十四五”期间全县电力消费仍将保持较快速度增长。根据“十三五”用电量增长实际情况，结合“十四五”总体规划及工业发展需要，预计到 2025 年，全县全社会用电量达到 180.69 亿千瓦时，最大负荷 212.6 万千瓦，最大利用小时数维持在 8500

小时左右，全社会用电量“十四五”年均增长率为4.21%，最大负荷“十四五”年均增长率为4.18%^[14]。

——**天然气方面**。“十三五”期间，中宁县天然气发展已初具规模，呈现蓬勃发展态势，天然气利用拓展至多个领域。“十四五”期间，将继续发展县城区居民、公服、大型工业等天然气用户，逐步提升各类用户气化率，实现天然气输配设施对各类用户的全覆盖。在天然气管网覆盖方方面，力争到“十四五”末工业园区北区管网覆盖率达到90%以上；工业园区南区管网覆盖率达到85%以上；城区管网覆盖率达到95%以上；管网敷设周边新开发小区用户安装率达到100%，管网敷设周边老小区用户及商户安装率达到60%。预计“十四五”我县天然气消费仍将快速增长，到2025年全县天然气消费量达到1.24亿立方米。

——**石油、成品油方面**。中宁县石油消费量相对较少，成品油（石油焦、柴油、汽油等）主要应用领域为冶炼燃料和交通运输。参照过去五年石油消费趋势，预计到2025年，全县成品油销售总量为16.59万吨；根据自治区、中卫市及地方道路规划情况，预计到2025年末我县加油站数量约为69座，其中“十四五”计划新增16座^[15]。

第五章 “十四五”期间能源发展的总体要求

第一节 指导思想

“十四五”时期，是全党全国各族人民迈上全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的关键时期，是迈向全面建设社会主义现代化国家的第一个五年，是建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区的重要时期，也是我县高质量发展千载难逢的新机遇。

习近平总书记在党的二十大报告明确指出“立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破，有计划分步骤实施碳达峰行动。完善能源消耗总量和强度调控，重点控制化石能源消费，逐步转向碳排放总量和强度“双控”制度。推动能源清洁低碳高效利用，推进工业、建筑、交通等领域清洁低碳转型。深入推进能源革命，加强煤炭清洁高效利用，加大油气资源勘探开发和增储上产力度，加快规划建设新型能源体系，统筹水电开发和生态保护，积极安全有序发展核电，加强能源产供储销体系建设，确保能源安全。完善碳排放统计核算制度，健全碳排放权市场交易制度。提升生态系统碳汇能力。积极参与应对气候变化全球治理。”，

为积极践行党的二十大精神，根据《中宁县国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》内容，“十四五”期间我县能源发展要按照“五位一体”总体布局和“四个

全面”战略布局，坚定贯彻新发展理念，坚持稳中求进工作总基调，以改革创新为根本动力，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区为时代使命，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，统筹发展和安全，主动融入新发展格局，为继续建设经济繁荣民族团结环境优美人民富裕的美丽新宁夏作出新的更大贡献，为全面建设社会主义现代化开好局、起好步。

第二节 基本原则

——坚持能源发展适度超前的原则。能源是保证国民经济及社会发展的重要的基石，能源发展滞后，将会严重制约国民经济发展和人民生活水平的提高，成为经济社会发展的“瓶颈”，过于超前则会使生产设备闲置，使用效率降低，造成资源的浪费。适度超前能够在确保资源得到有效利用的同时，保证我县国民经济及持续高速增长对能源需要。

——坚持能源发展与经济社会发展协调原则。牢牢把握能源发展方向，促进能源发展与经济社会发展、环境保护良性互动。充分发挥我县区位优势、资源禀赋特点，围绕能源系统优化，促进能源基础设施布局与能源需求相互协调、县内能源开发与县外能源调入相互协调。

——坚持科学布局高质量发展的原则。充分利用好我县的优势资源，在国家政策的指导下，依托县域经济发展对能源的需要

科学布局和谋划能源发展的重点领域、重点区域，保证我县能源发展符合经济社会的要求。能源领域高质量的发展内涵在于实现能源发展“量”增的同时，也需要实现“质”增，为我县经济可持续发展提供动力。

——坚持高效利用绿色低碳的原则。强化高效利用、节能优先战略，坚持大力发展非化石能源与高效清洁利用化石能源并举，重点发展风电、光伏发电、生物质能、天然气等清洁能源，加快推进煤改电、煤改气，继续推进并实现“双替代”供暖。促进新能源汽车发展，不断提高清洁、低碳能源比重。

——坚持多元合作开放发展的原则。顺应能源发展全球化趋势，以中阿能源合作和宁夏创建国家新能源综合示范区为契机，鼓励县内能源投资、技术、装备、运营等企业更加主动融入宁夏全方位对外开放总布局，坚持更高水平引进来和更大步伐走出去并重、引资和引技引智并举，在扩大开放中增创发展新优势、拓展发展新空间。

——坚持惠民优先共享发展的原则。坚持把共享作为发展的出发点和落脚点，推进能源扶贫，加快实施小康示范县、集中供热、电动汽车充电基础设施、屋顶分布式光伏、农村阳光沐浴工程、清洁供暖工程等能源惠民工程。推进优质服务共享，实现城乡能源公共服务均等化，通过能源开发促进民生改善。

第三节 发展目标

一、能源生产及消费总量控制目标

——能源生产方面。“十四五”期间在保障我县能源供应安全、推动我国能源事业高质量发展的基础上，进一步提高全县能源生产供给能力。到2025年，全县煤炭产能稳定在60万吨；县内发电装机容量达到1192.75万千瓦，其中煤电、余热发电机及生物质电力装机规模达到246.4万千瓦，新能源装机规模达到946.35万千瓦，新能源装机占比达到全部电力装机的79.34%。

——在能源消费方面。在为经济发展提供有力能源保障的同时，合理控制能源消费总量，提高能源利用效率和清洁能源利用比重。力争“十四五”期间实现以能源消费年均1.62%的增幅支撑地区生产总值年均增长7%的目标。到2025年，能源消费总量控制在500.5万吨标准煤左右，实现能源供需平衡，能源供需矛盾得到有效缓解。

二、能源结构调整目标

“十四五”期间，以能源供给侧结构性改革为契机，促进全县能源生产和消费结构进一步优化。到2025年，全县非化石能源消费量占一次能源消费比重提高到15%左右，可再生能源电力消纳比重提高到30%以上、非水可再生能源电力消纳比重提高到28%以上^[16]。能源消费结构指标实现“双升双降”，即电力消费比重和天然气消费比重分别提高到82%和5%，煤炭及制品（不含发电和供热用煤）消费比重和石油消费比重分别降低到18%和1.8%。

三、节能降耗目标

“十四五”期间，大力推进我县能源的高质量发展和能源的高效利用，以促进全县节能降耗和循环经济发展目标。到2025年，单位GDP能耗降按照区、市下达的目标任务完成。已投产燃煤发电机组平均供电煤耗达到同类型机组先进水平，并根据区、市下达的目标任务完成。大力发展园区清洁能源供电和综合能源服务项目建设，着力提高工业园区清洁能源在全部能源消费中的占比。

四、能源民生保障目标

“十四五”期间，随着人民对生活质量要求的不断提高，预计到2025年，全县城乡居民人均生活用电量年均增长7%；县域配电网供电可靠性指标达到99.9519%，综合电压合格率指标达到99.987%；县城区天然气使用率达到97%以上^[16]。

五、能源科技装备发展目标

“十四五”期间，在已有隆基硅的基础上，重点推进以光伏、风电材料及关键零部件制造为主的新能源装备产业引进、培育和发展，争取到2025年，县内至少再引进1家高端光伏设备制造企业。利用好“十四五”我县新能源大发展的契机，以及新能源行业发展的趋势，重点引进储能设备、太阳能制氢设备生产企业。力争到2025年培育1~2个知名品牌，全县新能源装备产业产值达到50亿元。

专栏2 中宁县“十四五”能源发展规划主要目标

类别	指标	单位	2020年	2025年	年均增长	属性
能源生产预测	煤炭产能	万吨	60	60	0.00%	预期性
	电力装机	万千瓦	455.45	1192.75	161.88%	预期性
	其中：水电	万千瓦	0.4	0.4	0.00%	预期性
	纯凝煤电	万千瓦	66	66	0.00%	预期性
	自备燃煤热电	万千瓦	70	70	0.00%	预期性
	余热余压发电	万千瓦	33	105	218.18%	预期性
	风电（含分散式）	万千瓦	79.55	149.55	87.99%	预期性
	光伏发电（含分布式）	万千瓦	201.5	796.8	295.43%	预期性
	生物质发电	万千瓦	5	5	0.00%	预期性
	发电量	亿千瓦时	126.89	259.06	104.16%	预期性
能源消费预测	能源消费总量	万吨标准煤	463.04	500.5	8.09%	预期性
	煤炭消费量	万吨	269.04	310	15.22%	预期性
	全社会用电量	亿千瓦时	117.78	180.69	53.41%	预期性
	天然气消费量	万立方米	11729.96	12468.95	6.30%	预期性
	石油消费量	万吨	8.22	7.5	-1.75%	预期性
能源消费结构	电力消费比重	%	74.09	82	10.68%	预期性
	煤炭及制品消费比重（不含发电和供热用煤）	%	20.19	18	-10.85%	预期性
	天然气消费比重	%	3	5	66.67%	预期性
	石油消费比重	%	1.99	1.8	-9.55%	预期性
节能环保	单位GDP能耗	吨标准煤/万元	3.1605	完成区市下达目标任务		约束性
	已投产燃煤发电机组平均供电煤耗	克标准煤/千瓦时	--	完成区市下达目标任务		约束性

专栏 2 中宁县“十四五”能源发展规划主要目标

类别	指标	单位	2020 年	2025 年	年均增长	属性
	新建 30 万千瓦及以上供热机组平均供电煤耗	克标准煤/千瓦时	--	完成区市下达目标任务		约束性
民生改善	居民人均生活用电量	千瓦时/人	600	630	1.00%	预期性
	配电网供电可靠性	%	99.9572	99.97	--	预期性
	综合电压合格率	%	99.9549	99.9892	--	预期性
	城区气化率	%	60	85	8.33%	预期性
能源装备产业	培育知名品牌	个	--	1~2	--	预期性
	实现产值规模	亿元	--	50	--	预期性

第六章 能源发展的建设布局

我县“十四五”能源发展要立足于现有产业基础，按照中宁县城市发展布局要求，本着有利于促进开发与产业联动发展、产业集群发展的目的进行能源空间布局规划，协调能源供求关系，合理使用能源资源。依托中宁县区域中心枢纽的优势条件，按照“西联南进、北接东拓、一带两廊、区域联动”的总体空间发展战略统布局，突出城市发展带动作用，在现有能源发展布局的基础上，以“保稳定、促发展”的发展要求，形成多元化能源发展格局，实现我县产业、城市、生态协调发展的目标。

第一节 能源发展布局原则

——**协调发展的原则**。充分考虑我县矿产、水、电、交通、环境等资源的承受能力和布局结构，确保可持续健康发展。优化布局协调发展，合理开发利用土地资源。重点进行项目选择及规模控制，依据项目类型和规模要求进行规模分区规划，优化布局，实现资源有效配置。

——**转型升级原则**。优化和调整产业结构和生产布局，贯彻“产业相近、产品关联、优势互补、资源共享”的集群化发展理念。以新能源产业发展为导向，突出产业链延伸及循环经济理念，确保区域生态环境和经济效益协调发展。

——**统筹城乡原则**。优化能源资源配置、落实能源设施空间布局，缩小城乡能源供应及消费差距，改善人民生活水平。

——**环境保护和严守土地红线原则**。按照国家、自治区有关要求严守土地红线，包括生态保护红线，重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域，确保能源项目建设不影响生态环境，不涉及限制开发区。

第二节 能源发展总体布局

根据《中共中卫市委员会 中卫市人民政府关于大力实施乡村振兴战略加快城乡一体化发展的意见》和《中卫市“一带两廊”发展规划（2018-2035）》内容，以《中宁县“一带两廊”发展规划（2018-2035）》要求，按照城乡融合、山川共济、统筹发展的理念，在我县“一带两廊”空间发展理念的指导下，以“两区、两翼、一中心”总体布局，实现我县“十四五”能源跨越式发展。

——**两区**：以鸣沙镇、白马乡和喊叫水乡、徐套乡为区域发展中心，作为全县“光伏+”及风电高质量发展区。

——**两翼**：以工业（物流）园区南、北区为两翼，依托园区的管理优势和区域物流枢纽的优势，重点引进太阳能电池组件封装、高端光伏支架、风机塔筒制造、光伏制氢装备制造、电线电缆和成套配电装置生产为重点的高质量能源装备制造和物流分销体系建设。

——**一中心**：以城区为中心，推进“互联网+”智慧能源发展。以智慧能源、综合能源服务为发展契机，重点做好我县综合能源服务和智慧能源系统建设，并发挥城区中心发展优势，带

动我县清洁能源消费的良好风气，推动我县经济社会清洁、低碳高质量发展。

第三节 能源产业布局

——**煤炭产业**。石空镇、余丁乡重点做好卫宁北山碱沟山矿区煤炭资源保护和宁夏瑞泰煤业年产60万吨优质工业原料煤的恢复生产和原料煤的销售工作，提高我县优质煤的工业发展利用价值和品牌知名度，实现我县煤炭产业高质量发展。徐套乡根据国家、自治区的有关安排，适时开展下流水矿区煤炭储量的探查的工作。全县范围内重点做好清洁煤的消费宣传和分销点的布局建设，引导煤炭消费清洁化。

——**石油产业**。全县范围内，重点做好石油产品的“保安全、促发展”要求。根据县域经济发展需要，做好油、气、电一体化服务区的布局和建设。依托我县油气储备库，做好县域油气战略储备，提高我县能源供应抗风险能力。

——**天然气**。恩和镇积极配合昆仑燃气做好恩和西气东输二线恩和气站的建设工作，及早实现恩和气站与西气东输的管线第二期联网工程，进一步提高我县天然气供应和安全保障能力，提高我县天然气接入覆盖率，提升我县天然气消费比重，推动县域经济绿色发展。“十四五”末石空工业园区管网覆盖率达到90%以上，物流园区管网覆盖率达到85%以上；城区管网覆盖率达到95%以上，管网敷设周边新开发小区用户安装率达到100%，管网敷设周边老

小区用户及商户安装率达到80%。完成西气东输三线工程及蒙能科技天然气调峰、储运、LNG生产加工和后期氢能制造生产项目。积极配合政府规划及招商引资项目燃气管道接入工作。

——**电力生产**。火电方面，工业园区重点做好天元锰业2×35万千瓦热电联产的项目投运保障和热力管线的建设工作及中宁县电厂2×33万千瓦火电的安全生产工作。新能源发电，县内已建成的风电、光伏发电项目全面做好安全生产工作。生物质、垃圾发电方面，在我县现有生物质发电的基础上，进一步论证我县“十四五”生物质、垃圾发电发展的可行性。

——**新能源发电产业**。以鸣沙镇、白马乡和徐套乡、喊叫水乡为中心区域，结合黄河流域高质量发展和环境保护的有关要求，重点做好“光伏+”为核心的能源综合发展区。以石空镇、余丁乡为新能源综合发展区，以工业（物流）园南北区为依托，重点做好新能源装备制造产业的引进和发展。以工业园区北区（石空镇）为重点，做好包括“绿电园区”在内的智慧能源、综合能源服务产业发展。以卫宁北山中宁境内区域及徐套乡、喊叫水与同心、海原、沙坡头区交界区域为依托，在土地政策允许范围内，重点做好风力发电项目的规划储备工作。全县范围内，引导和支持工业及居民电力用户，在电网接入条件允许的范围内积极利用自有屋顶、闲置土地建设分布式光伏发电项目；利用工业园区闲置壮大县域工业产值并且无法开发利用的土地，规划布局分散式风电项目，积极争取分散式风电的自发自用、直供电等电力应

用方式，降低用电企业电力成本。

——**新能源装备制造产业**。为进一步做好我县经济高质量发展，壮大县域工业产值并解决地区就业等一系列问题，在自治区有关政策的指导下，工业园区积极做好新能源装备制造产业的引进和落地生产工作，重点做好半导体材料、硅材料、太阳能光伏组件封装、太阳能制氢装备、风机塔筒、光伏支架、电线电缆和成套配电装置生产企业的引进，促使我县工业由资源密集型向人员密集型、技术密集型和资金密集型方面升级，壮大我县工业发展质量、减低地区就业压力。

——**电力基础设施（电网）**。全县范围内，依据我县社会经济发展要求，重点做好电力基础设施的建设和电力系统优化，保证我县工农业及民生用电安全。为保证“宁电入湘”项目，十四五期间，顺利完成中宁余丁±800千伏换流站的建设及外送通道（中宁段）的顺利实施，完成徐套乡中宁徐套乡天都山750千伏变电站的建设；为保证新能源及我县工业产业有序发展，至2025年全县范围内新增330千伏变电站不低于3座，其中为保证工业园区“十四五”负荷增长需要和“绿电园区”项目实施需要，在工业园区及石空、余丁乡范围内规划新增330千伏变电站1座；考虑白马、鸣沙、恩和新能源发电项目建设需要规划新增330千伏变电站1座；考虑徐套、喊叫水地区新能源发电项目建设需要规划新增330千伏变电站1座（电网公司同期规划）。为保证区域用电可靠性及对电力系统优化的需要，完成华严330千伏变电3、4号主

变扩建及330千伏线路的建设；完成恩和220千伏变电站降压运行；新建牙齿沟110千伏变电；完成古城110千伏变电站主变扩容和线路建设。

专栏3 “十四五”按区域划分重点工作		
区域	重点工作	领域
宁安镇、新堡镇	1、依托城区优势，辐射带动，做好煤炭清洁化利用的辐射带动；	煤炭消费
工业园区（石空镇）、徐套乡	1、工业园区、石空镇，确保“十四五”宁夏瑞泰煤业年产60万吨优质工业煤顺利投产； 2、徐套乡，根据政策发展情况，适时开展下流水矿区煤炭资源探查；	煤炭生产
鸣沙镇、白马乡、恩和镇、喊叫水乡、徐套乡；	1、围绕“光伏+”，重点围绕新能源综合发展项目规划、申报和项目建设。 2、新能源规划发展区配套330千伏新能源汇集站的规划布局和建设；	新能源发电
工业园区	1、半导体材料、硅材料、太阳能光伏组件封装、太阳能制氢装备、风机塔筒、光伏支架、电线电缆和成套配电装置生产企业的引进工作； 2、天元锰业2×35万千瓦热电联产项目投运保障；3、中宁电厂2×33万千瓦火电项目安全生产； 4、做好园区输电网架结构优化布局及相关项目建设； 5、“绿电”园区项目的推动和实施；	新能源装备制造；电力生产；
工业园区、余丁乡、石	1、完成规划区范围内330千伏变电站及其输电网建设；	电力基础设施

专栏3 “十四五”按区域划分重点工作		
区域	重点工作	领域
空镇、徐套乡、喊叫水乡、恩和镇	2、完成杞乡 750 千伏开关站改造工程； 3、完成中宁徐套天都山 750 千伏变电站项目建设； 4、完成电网公司徐套 330 千伏变电站及其输配电网建设； 5、适时启动沙蒿梁、小口子、鸽子山 330 千伏变电站及其输配电网建设； 6、完成华严 330 千伏变电站扩容工程及新增配电网建设； 7、完成中宁余丁 ±800 千伏换流站建设；	建设；
全县	1、油、气、电一体化服务区的布局和建设； 2、石油产品的战略储备； 3、县域电网网架结构的优化布局； 4、天元锰业 2×35 万千瓦配套热力管网建设； 5、清洁供暖及“双替代”工程； 6、完成天然气管网（第二主源工程）的建设； 7、完成“宁电入湘”中宁段特高压直流输电线路建设； 8、完成西气东输三线工程建设； 9、完成蒙能科技天然气调峰、储运、LNG 生产加工和后期氢能制造生产项目；	石油；天然气；电力生产；电力基础设施建设；

第七章 能源发展的重点任务

第一节 推进煤炭供给侧结构调整

贯彻落实中央和自治区部署要求，扎实推进煤炭行业供给侧结构性改革，积极稳妥化解煤炭过剩产能。综合考虑中宁县煤矿企业具体情况，坚持市场主导、企业主体和政府支持相结合的原则，鼓励煤矿企业开展联合、兼并、重组，进一步提高产业集中度和安全、环保、能耗、工艺等办矿标准及生产水平，增强市场控制力和抗风险能力。“十三五”期间，按照“兼并重组”和“应急产能储备”两种形式对全县6家煤矿进行分类处置，宁夏宁隆煤业有限公司、宁夏元赫煤业有限公司和中宁县石空镇煤矿有限公司3家煤矿按照“兼并重组”处置，整合后形成1家产能60万吨/年煤矿；宁夏鑫力源煤业有限公司、宁夏矿业开发公司中宁红土井煤矿和宁夏平塘湖煤业有限公司3家煤矿按照“应急产能储备”处置。“十四五”期间重点做好的工作主要有两项：一是宁夏瑞泰煤业年产60万吨优质工业原料顺利投产；二是根据煤炭产业发展的情况，进一步做好徐套乡下流水矿区煤炭储量的探查。

专栏4 “十四五”煤矿分类规划	
煤炭 产能 稳定	宁夏瑞泰煤业年产60万吨优质工业原料顺利投产，产能稳定；

第二节 全面开展油气供应保障体系建设

——**确定油气保障体系建设的总体目标。**到 2025 年基本建成与自治区城市、交通、土地、经济等的规划相适应、与消费者多元化需求相符合的现代化加油加气站服务网络体系。

——**完善油气输配网络。**顺应国内油气零售和批发市场逐步开放的趋势，吸引区内外油气资源多渠道流入，建立市场主体多元、市场供应均衡、应急安全保障可靠的油气供应体系。加快实施油品升级，提高清洁油品供应能力。“十四五”时期，加快西气东输三线及中卫至靖边联络线、新粤浙输气管道中宁段建设，做好分输口规划布局，依托国家干线管道，推进县域支线建设，合理设置县城配气系统，优化县城管网结构，推进天然气管道向农村进一步延伸，逐步提升中宁县各类用户气化率，高压及次高压管线延伸敷设向各工业用户，中压管线分布敷设于城市各主次道路，根据实际情况增加高压、次高压调压站 1 座，加快车用天然气加注站设施建设。到 2025 年，力争形成天然气输配设施对各类用户全覆盖。

——**合理规划站点布局。**进一步落实中宁县城市总体规划、宁夏加油加气行业分销体系“十四五”发展规划有关要求，逐步建立起与国民经济发展相适应、满足广大消费者需求、布局合理、竞争有序、功能完善的现代化油（气）销售服务网络体系。以《中卫市成品油零售体系“十四五”发展规划》为指导，按照“科学合理、总量控制、安全便利、统筹协调”的原则，逐步调整现有

布局不合理加油加气站，在规划新区、新增和改建的道路以及网点不足的区域同步新建加油加气站，满足本地加油、加气需求。大力倡导“绿色出行”，结合新能源交通发展趋势，尽量减少布局单一功能站点，大力实施加油站改建为加油加气充电站。因地制宜建设洗车、修理、购物、餐饮一体化的综合性城市服务站。城市中心区和建成区不宜建一级加油站、一级加气站、一级加油加气合建站，将中心城区小型站作为城市加油加气站的发展方向。

“十四五”期间，我县拟新建加油加气站16座，其中，大战场镇3座，新堡镇4座，宁安镇4座，太阳梁乡1座，喊叫水乡1座，舟塔乡1座，徐套乡1座，余丁乡1座。结合新能源汽车的发展趋势，为更好的适应新形势、新要求下成品油市场发展需求，“十四五”期间，我县拟改扩建加油站10座，均改扩建为加油加气充电站，其中：宁安镇、大战场镇各3座，鸣沙镇、太阳梁乡、新堡镇、余丁乡各1座。

专栏5 “十四五”完善油气供应保障体系重点任务	
类型	实施地点
天然气管道项目	1、工业园区、石空镇及城区天然气管网覆盖工程； 2、新建小区天然气管网入户工程； 3、老旧小区天然气入户改造项目； 4、新增工业项目天然气管网接入工程；
加油加气站新建项目	1、大战场镇花豹湾村 109 国道北侧； 2、中宁县渠口农场 109 国道东侧(乌玛高速渠口收费站北侧)； 3、109 国道宁新工业园区段； 4、中宁县瀛海工业园区 109 国道北侧； 5、中宁县西二环路东侧；

专栏5 “十四五”完善油气供应保障体系重点任务	
类型	实施地点
	6、338线恩和至新堡工业园路段； 7、338线大战场路段； 8、喊叫水乡马塘村同喊公路南侧； 9、大战场镇长山头农场109国道北侧； 10、爱家商贸仓储配送中心西侧； 11、舟塔乡境内西环路与宁安西街延伸段； 12、宁安镇境内中央大道与南滨河路交叉口西南角； 13、中鸣公路营盘滩村路段（S35高速公路出入口处）； 14、中宁县红景天休闲山庄东侧； 15、徐套乡新庄子村109国道北侧； 16、中宁县工业园区至镇罗工业园区快速路中宁境内
加油加气站充电桩改扩建工程	1、中国石化销售有限公司宁夏中卫石油分公司中宁长山头凯达加油站； 2、中国石化销售有限公司宁夏中卫石油分公司中宁大战场加油站； 3、宁夏中宁县金贵实业有限公司长山头加油站； 4、中国石油天然气股份有限公司宁夏中卫销售分公司中宁古城加油站 5、中国石化销售有限公司宁夏中卫石油分公司中宁黄桥加油站； 6、中宁县融丰延庆加油站有限公司中宁县古城乡加油站； 7、宁夏中卫销售分公司中宁鸣沙加油站 8、中国石化销售有限公司宁夏中卫石油分公司中宁渠口加油站；

专栏5 “十四五”完善油气供应保障体系重点任务	
类型	实施地点
	9、中国石油天然气股份有限公司宁夏中卫销售分公司中宁新堡加油站； 10、中宁县利民加油站有限公司中宁县余丁乡余丁村 201 省道加油站；

第三节 构建清洁、高效、安全电力系统

——**确保新增热电联产项目全面投运和热电安全生产。**按照国家关于煤电有序发展和防范化解煤电产能过剩风险的政策要求，结合全区电力建设情况，推进天元锰业 2×35 万千瓦热电联产项目建设，构建以热电联产为主的城市集中供热体系，满足新材料循环经济示范区企业电、热负荷及周边供暖快速增长的需要，推动实现资源优势向经济优势转化是“十三五”末，我县电力生产和供热热源保障的重要项目。力争到“十四五”初（2022 年），实现以天元锰业 2×35 万千瓦热电联产项目的全面投运，实现向中宁县“一城三区”供热，热电联产供热面积达到 800 万平方米，其中县城主城区供热面积 350 万平方米；石空区（包括新材料循环经济示范区）供热面积 300 万平方米；新堡区（含宁新工业园区）供热面积 150 万平方米。

——**科学发展余热余压发电。**支持工业企业科学发展余热、余压、余气发电项目，提高资源能源的利用效率，减少废物排放。在“十三五”已完成余热发电项目的基础上，继续利用我县在锰

材料和铝基材料生产方面的优势，继续加大余热发电项目的建设。

——**加快实施煤电机组超低排放和节能改造。**按照国家和自治区有关要求，加快实施煤电机组超低排放和节能改造行动计划，实现供电煤耗、污染排放“双降低”和安全运行质量、技术装备水平“双提高”。力争到2023年底，中宁发电有限责任公司2×33万千瓦机组通过改造脱硫、脱硝和除尘设施，大气污染物排放浓度达到超低排放要求（即基准含氧量6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度不高于10、35、50毫克/立方米）。新建燃煤发电机组大气污染物排放浓度原则上要接近或达到燃气轮机组排放限值。到2023年底，中宁发电有限责任公司2×33万千瓦机组改造后平均供电煤耗达到同类型机组先进水平，力争低于300克标准煤/千瓦时，新建30万千瓦及以上供热机组平均供电煤耗低于300克标准煤/千瓦时^[16]。

——**优化电网架构，保证用电安全。**“十四五”期间，配合自治区“宁电入湘”项目配套输变电工程的实施，做好中宁余丁±800千伏换流站工程、中宁徐套天都山750千伏变电站项目、宁电入湘±800千伏直流输电工程（中宁段）等宁电入湘相关项目建设。继续加强750千伏、330千伏主网架和110千伏及以下配电网建设，强化中宁电网与宁夏电网、中卫电网的联络，清晰电网界面，减少交叉供电，全面提升全县电网供电能力，为重点工业项目、中卫、中宁工业园区相向发展提供强劲电力保障，保证新能源及我县工业产业有序发展。

专栏6 “十四五”电力重点项目	
项目类型	重点项目
煤电项目	1、天元锰业 2×35 万千瓦自备热电厂全面投运； 2、中宁热电 2×33 万千瓦热电机组清洁化改造及灵活性改造工程；
电网项目	1、中宁余丁±800 千伏特高压换流站工程； 2、中宁县徐套天都山 750 千伏变电站工程； 3、杞乡 750 千伏变电站改扩建工程； 4、江南 330 千伏变电站工程及其配套输配电线路； 5、沙蒿梁 330 千伏变电站及其配套输配电线路； 6、小口子 330 千伏变电站及其配套输配电线路； 7、鸽子山 330 千伏变电站及其配套输配电线路； 8、鸣沙、白马光伏发电基地 330 千伏汇集（变电站）站； 9、喊叫水、徐套地区光伏发电基地 330 千伏汇集（变电站）站； 10、华严 330 千伏变电 3、4 号主变扩建及 330 千伏线路； 11、恩和 220 千伏变电站降压运行； 12、牙齿沟 110 千伏变电站新建工程； 13、古城 110 千伏变电站主变扩容和线路建设等； 14、小盐池滩 35kV 输变电工程； 15、宁电入湘 ±800kV 特高压输电工程（中宁段）项目；

第四节 大力推进新能源产业发展

以技术领先、结构优化、科学消纳、经济合理为方向，坚持集中式与分布式并举、集中送出与就地消纳互补、资源开发与产

业带动结合，建设一批具有示范效应的新能源产业化项目，进一步提高新能源消费比重，助力自治区创建国家新能源综合示范区。

“十四五”期间，全县力争新增新能源装机 665.3 万千瓦。

——**加强风资源评估，做好风电项目储备和开发。**“十四五”初期由于风电项目全面进入平价上网阶段，我县风电项目开发和建设在 2021~2022 年，重点是做好风能资源勘察和评价，提高微观选址技术水平，科学规划风电布局，依据风电项目的电网接入所需要、电力系统消纳情况、土地供应能力等建设条件，做好风电项目的储备。“十四五”中后期（2023 年起），根据风电市场行情，适时启动风电项目开发和建设，重点是卫宁北山及我县与同心县、海原县、沙坡头区交界的徐套、喊叫水地区集中式风电项目的开发。鼓励企业推广低风速风力发电技术，因地制宜、充分利用工业园区周边限制土地，积极有序推进分散式风电开发建设。力争到 2025 年，全县新增风电装机规模 70 万千瓦，其中集中式、分散式风电项目 25 万千瓦，“绿电园区”风电项目 50 万千瓦。

——**采用“光伏+”等多种模式，大力发展光伏发电。**充分利用好自治区全面推进建设黄河流域生态保护和高质量先行区工作的要求，采用“光伏+农业”模式，大力发展我县光伏发电产业，积极推进我县光伏基地的规划布局和项目的开发建设。在鸣沙、白马和徐套、喊叫水连片可开发新能源规划区，采用“光伏+枸杞”、“光伏+饲草”等综合开发方案，建设 2 座大型光伏发

电基地；利用工业园区良好的电力消纳能力和优质的屋顶建设工业屋顶分布式光伏发电项目；利用我县群众对光伏电的高度认同感，扩大宣传力度，推动商业、户用分布式光伏电项目等。力争到“十四五”末，全县新增光伏发电项目规模达到 595.3 万千瓦，其中包括徐套、喊叫水、鸣沙、白马规划新增“光伏+”光伏项目 590 万千瓦；“绿电园区”规划新增光伏项目 150 万千瓦；整县推进屋顶分布式光伏项目 5.3 万千瓦。

——**加快发展新能源交通建设。**认真贯彻落实国家关于加快新能源汽车推广应用的指导意见，以纯电驱动为新能源汽车发展的主要战略取向，坚持市场主导和政府扶持相结合，加快落实新能源汽车补贴政策。重点在公共交通领域加大新能源汽车推广应用力度，通过逐步减少对城市公交车燃油补贴和增加对新能源公交车运营补贴，将补贴额度与新能源公交车推广目标完成情况相挂钩，形成鼓励新能源公交车应用、限制燃油公交车增长的机制，加快新能源公交车替代燃油公交车步伐，促进城市公交行业健康发展。大力倡导党政机关、公共机构、企事业单位及个人新增或更新车辆使用新能源汽车，推动新能源出租车、货运车、物流车及乘用车的发展。按照适度超前原则，合理规划布局电动汽车充电设施，结合公交、出租、环卫、物流等公共服务领域专用停车场所，建设独立占地的大型充换电站，在交通枢纽、文体设施、大型建筑物配建停车场、路边停车位等县城公共停车场所，建设公共充电站和分散式充电桩、在高速公路服务区建设城际快充站。

“十四五”期间，全县每年新增车辆、新增出租车（公交车）中新能源公交车比重分别达到 30%、100%。新建住宅小区、交通枢纽等相关停车场按照不低于总停车位 30%的比例预留充电设施安装条件，城区街道（住宅小区）已建成停车场按照实际需求改造安装充电设施。

——完善新能源汽车充电桩布局及建设。严格遵循国家、自治区及中卫市发展规划，结合中宁县自身现状及发展条件，因地制宜，因势利导，推动本县电动汽车充电基础设施发展。至 2025 年，全县基本建成“适度超前、车桩相宜、智能高效”的充电基础设施体系，确保满足新能源电动汽车充电服务需求。首先根据中宁县城区及各乡镇发展情况，按照按需发展的原则，逐步实现全县范围新能源充电桩的全覆盖，乡镇落实充电普惠基础能力。首先根据我县经济发展情况以及旅游发展的需要，构建全县一体的整体发展格局，聚焦核心区、重点旅游区域、重点乡镇作为优先发展区。兼顾中压电网发展需求，优化充电基础设施建设。其次充电桩站址选择应兼顾电网规划的要求，并与电网规划、建设与改造密切结合，以满足电力系统对电力平衡、供电可靠性、电能质量、自动化等方面的要求，并结合变电站的建设、改造进行科学、合理的选址。力争到至 2025 年，完成重点区域加油站、重要交通枢纽站、商业综合体、社会公共停车场、重点乡镇等场所的公共充电设施布局。

专栏 7 “十四五”充电桩重点项目^[17]

充电区块	项目名称
石空区块	1、中卫市中宁县石空镇第二停车场充电站建设项目 2、中卫市中宁县太平新村停车场充电站建设项目 3、中卫市中宁县石空加油站充电站建设项目
宁安区块	1、中卫市中宁县信访局充电站建设项目充电站建设项目 2、中宁县宁安北街充电站建设项目 3、中卫市中宁县中国烟草（G109店）充电站建设项目 4、中卫市中宁县中医院充电站建设项目 5、中卫市中宁县恒城世纪停车场充电站建设项目 6、中卫市中宁县市民服务中心充电站建设项目 7、中卫市中宁县碱沟山小区充电站建设项目 8、中卫市中宁县开元盛世花园充电站建设项目 9、中卫市中宁县金海名邸充电站建设项目 10、中卫市中宁县金岸娇子充电站建设项目 11、中卫市中宁县枸杞交易中心充电站建设项目 12、中卫市中宁县体育馆充电站建设项目 13、中卫市中宁县大唐金辰充电站建设项目 14、中卫市中宁县永祥百瑞枸杞充电站建设项目 15、中卫市中宁县金岸家园充电站建设项目 16、中卫市中宁县南河子公园充电站建设项目 17、中卫市中宁县人民政府充电站建设项目
喊叫水区块	中卫市中宁县喊叫水乡供电所充电站建设项目

专栏7 “十四五”充电桩重点项目 ^[17]	
充电区块	项目名称
余丁区块	中卫市中宁县余丁乡供电所充电站建设项目
鸣沙区块	中卫市中宁县鸣沙镇供电所充电站建设项目
长山头区块	中卫市中宁县长山头农场供电所充电站建设项目
渠口区块	中卫市中宁县渠口服务区充电站建设项目
徐套区块	中卫市中宁县徐套供电所充电站建设项目
舟塔区块	中卫市中宁公司舟塔乡政府充电站建设项目
太阳梁区块	中卫市中宁县太阳梁乡政府充电站建设项目
白马区块	中卫市中宁县白马乡政府充电站建设项目

——**全力打造新能源装备制造基地。**以工业物流园区绿色发展为需要，推动我县经济高质量发展，壮大县域工业产值并解决地区就业等一些列问题，在自治区有关政策的指导下，工业物流园区好积极好新能源装备制造产业的引进和落地生产工作，重点做好半导体材料、硅材料、太阳能光伏组件封装、太阳能制氢装备、风机塔筒、光伏支架、电线电缆和成套配电装置生产企业的引进，促使我县工业由资源密集型向人员密集型、技术密集型和资金密集型方面升级，壮大我县工业发展质量、降低地区就业压力。

——**加强智慧能源及能源一体化利用项目建设。**智慧能源就是充分开发人类的智力和能力，通过不断技术创新和制度变革，在能源开发利用、生产消费的全过程和各环节融汇独有的智慧，

建立和完善符合生态文明和可持续发展要求的能源技术和能源制度体系，从而呈现出的一种全新能源形式。能源的一体化利用是以智慧能源为依托，将现有的多种能源供应方式结合起来，最终实现能源的高效利用。充分利用好我县工业园区以及碱沟山矿区可利用土地资源，开展以“源网荷储”一体化发展的智慧能源及能源一体化利用方式，将成为我县“十四五”能源科技发展重要方向。

专栏8 “十四五”新能源重点项目

1. **风电项目：**石空镇、白马乡、余丁乡、喊叫水乡、大战场整规划新增风电项目 70 万千瓦（含中宁县工业园区“绿电园区”项目规划新增风电项目 50 万千瓦）；
2. **地面光伏发电项目：**白马乡、鸣沙镇、恩和镇、喊叫水乡、徐套乡规划新增集中式“光伏+”项目 590 万千瓦（含中宁县工业园区“绿电园区”项目规划新增光伏项目 150 万千瓦）；
3. **屋顶分布式光伏发电项目：**中宁县整县推进屋顶分布式项目 5.3 万千瓦。
4. **光伏材料产业项目：**重点引进半导体材料、硅材料、太阳能光伏组件封装、太阳能制氢装备、风机塔筒、光伏支架、电线电缆和成套配电装置生产企业。
5. **智慧能源及能源利用一体化项目：**中宁县工业园区“绿电园区”示范项目（含配套输配电基础设施及新能源电源项目等）。

第五节 加快推动新型储能产业发展

近年来，我国风电、光伏产业得到了迅猛发展，但随之带来

的是对电网企业调度上的压力。目前我国的风电、光伏产业，弃光、弃风情况一直存在，除了新能源随机性、波动性、间歇性，对备用容量的需求大幅增加这一自身原因外，主要是由于我国整体用电量增速变缓、以热定电、跨区输电滞后等多方面导致了弃光、弃风情况的产生。为了促进我国新能源产业的高质量发展，国家发改委、能源局及各地方发改委、能源局，均不同程度的提出了促进储能产业的健康的发展意见，部分地区也出台了一定的支持政策，主要目的就是在促使储能产业健康发展的同时，进一步优化我国电网结果，实现我国电力产业尤其是新能源产业高的高质量发展。

新能源发电项目电力资源的输出受环境影响严重，具有间歇性、波动性、随机性的特点。其中光伏发电还受到直流转交流存在波形不理想、频率不协调问题，对电网造成很大的压力，给电力系统的调频调峰带来了严峻挑战。为了减轻压力，电网对新能源电站出力稳定性提出要求已成为大趋势。而功率型电化学储能系统通过对光伏波动功率的吸收与释放。配置储能系统后的光伏发电项目，可实现对新能源发电出力的有效平滑，从而缓解了电波动功率对电网的冲击。平滑功率应用下对电化学储能系统瞬时的充电与放电的功率要求高，但对存储的电量无过高要求。因此配置储能系统，无论是对电网还是对新能源项目本身都是具有积极意义的。所以加快推动新型储能产业发展将积极推动本地区新能源产业的发展，并能够更好的提高新能源发电对电网的友好型，

降低电网调度压力，提升整个电网供电安全，为国民经济发展保驾护航，具体可以从以下六个方面开展：

——**政策扶持，加快储能材料、设备落地生产。**在国家、自治区、中卫市现行产业投资落地支持政策的基础上，以宁夏伟力得绿色能源公司全钒液流储能设备生产项目落地投资为契机，在“十四五”期间，结合我县产业发展特点，制定产业扶持政策，加快推进储能材料、设备等先进产能落地投资，增加我县在储能产业发展方面的竞争优势。

——**统筹规划，积极引导，鼓励储能基础设施多元化发展。**加快推进城区及重点乡镇储、充一体化发展项目的规划布局，对于新开发的居民校区、公共停车场开发运营单位，积极引导开发企业朝着电动汽车储、充一体化方向发展；积极引导有条件、有意愿居民校区、公共停车场进行储、充一体化改造，并提供便捷的办理，支持发展；引导新增加油、加气站投资企业在落实充电配套设施的同时，积极配置储能基础设施。

——**新能源、储能产业统筹发展，严格落实政策要求。**“十四五”期间新开发的新能源项目将严格要求按照自治区提出的政策，配置相应的储能设施。新能源电站项目需严格按照自治区“十四五”期间有关要求执行；对于已建成新能源项目，将深入对接，引导进行“光储”“风储”化改造。

——**优化发展模式，鼓励企业参与储能投资。**鼓励发电企业、电网企业、电力用户、电储能企业等投资建设储能设施，鼓励采

用发电侧储能、电网侧、区域联合共享、第三方独立储能等多种投资方式建设储能电站。积极引导企业参与和推进工业园区光伏发电项目集中区、余丁乡光伏项目集中区、鸣沙、恩和风电项目集中区和喊叫水项目光伏、风电项目集中区电网侧共享储能设施投资和建设，提高我县储能基础设施的投资规模。

——**合理布局推进储能电站建设。**结合县域新能源发展规模和消纳能力，积极探索储能发展模式，结合实际逐步推进储能电站建设，探索建立大规模多样化先进储能技术耦合实证示范项目。培育一批有竞争力的市场主体，加快储能产业发展进入商业化应用，使储能对于能源体系转型的关键作用全面显现。加快协调、推进余丁、舟塔、恩和三个储能电站建设项目前期手续办理，争取项目尽早落实建设，通过储能电站试点建设，逐步解决已建成新能源项目发电受限问题，提升电力系统调峰备用容量，降低电网调峰压力，提高企业收益。

——**严格落实储能设施建设标准，保证安全。**我县建设的储能项目技术参数应满足《电力系统电化学储能系统通用技术条件》（GB/T36558-2018）要求。

专栏9 “十四五” 储能产业重点项目
1、宁夏伟力得中宁年产 2GWh 全钒液流电池项目；
2、大唐中宁 200MW/800MWh 网侧新能源共享储能电站项目；
3、中宁县拓源能源科技发展有限公司宁安变电站 200MW/400MWh 储能电站项目；

专栏9 “十四五”储能产业重点项目

- 4、中宁县泰源能源科技发展有限公司华严变电站 200MW/400MWh 储能电站项目；
- 5、中宁县正源能源科技发展有限公司枣园变电站 200MW/400MWh 储能电站项目；
- 6、中宁县喊叫水乡桃山 330 千伏变电站储能电站项目；
- 7、中宁县徐套乡徐套 330 千伏变电站储能电站项目；
- 8、中宁县余丁乡（工业园区）储能电站项目，接入三元众泰或凯歌变；
- 9、中宁县恩和镇恩和 220 千伏变电站储能电站项目；
- 10、中宁县宁安镇风道沟 110 千伏变电站储能电站项目；
- 11、中宁县长山头大柳木 110 千伏变电站储能电站项目；
- 12、中宁县鸣沙镇鸣沙 110 千伏变电站储能电站项目；
- 13、中宁县工业园区 110 千伏变电站储能电站项目；
- 14、中宁县辖区范围新能源电站的储能化改造；

第六节 稳步推进抽水蓄能电站的开发和建设

随着近年来我国（区）新能源并网规模的不断增加，用电负荷降低时新能源处理受限，新能源发展面临着消纳难的困局。而面对着新能源外送基地建设、大规模长距离联网交直流混合运行等对系统调峰、储能和安全稳定运行提出了更高的要求。抽水蓄能作为推进新型电力系统建设的重要调峰电源，具有启停灵活、调节速度快、爬坡卸负荷能力强的特点及调峰、填谷、调频、调相、储能、保安、事故备用和黑启动等多种功能，是目前大规模最具灵活性的电源，是保障电力系统安全、可靠、稳定、经济运

行的有效途径，是建设现代智能电网的支撑性电源，是构建清洁低碳、安全稳定、经济高效的现代电力系统重要组成部分。我县作为宁夏中部地区重要的新能源基地，配套完成抽水蓄能电站的建设，无论是对本地区及周边区域清洁能源发展的支持，还是对整个宁夏中部地区提高电网供电治理和系统安全稳定运行，增强电网快速相应能力都具有积极的意义。“十四五”期间，我县抽水蓄能电站的规划、开发、建设等将从以下四个方面开展：

——有序推动牛首山一期抽水蓄能电站建设。牛首山一期抽水蓄能电站，原规划选址位于我县白马乡境内，毗邻吴忠市青铜峡市。该项目于2013年12月31日取得的项目批复，并作为宁夏2020年新建抽水蓄能电站推荐站点。该项目已被列入宁夏“十四五”十大工程之一。积极配合和推动该项目建设，将不仅有助于推动我县清洁能源产业高质量发展，而且能够积极服务于周边地区社会经济发展和提高本地区电网安全、高效、稳定运行。

——积极配合牛首山二期140万千瓦及中宁米钵山100万千瓦抽水蓄能电站项目前期工作的开展。根据《自治区发展改革委关于征求〈宁夏回族自治区抽水蓄能中长期规划(征求意见稿)〉意见的函》内容，我县“十四五”期间重点规划了牛首山二期140万千瓦抽水蓄能电站项目和中宁县米钵山100万千瓦抽水蓄能电站项目。此两项抽水蓄能电站在开发、投资、建设阶段要我县各相关部门积极配合，其中米钵山100万千瓦抽水蓄能电站项目尚未落实投资主体，我县各相关部门应积极与区、市主管单位

沟通、协调，参与市场开发主体遴选、落实工作中，以此来争取项目尽早启动、早日建成、形成效益。

——引导企业，多元化开展抽水蓄能电站项目开发、投资和建设。我县抽水蓄能电站项目的开发，要在国家、自治区相关政策的指导和支持下，推进项目开发、投资、建设的市场化，鼓励投资主体的多元化，并落实项目法人的市场主体地位，完善项目法人责任制。并积极配合自治区相关部门，进一步理顺明确抽水蓄能电站运行管理机制，建立抽水蓄能开发建设退出机制。完善服务新能源抽水蓄能电站投资开发体质及运营模式，激发企业投资活力。完善抽水蓄能电站前期工作配合机制，明确我县各有关部门的责任，帮助开发、投资企业更好、更快的开展有关工作，以实现待建设抽水蓄能电站项目顺利达到预期投资目标，且效益突出。

——坚持生态优先、绿色发展理念推动抽水蓄能电站项目建设。我县抽水蓄能电站项目的规划、开发、建设工作要树立和践行绿水青山就是金山银山的发展理念，牢牢把握生态文明建设要求，严格遵循黄河流域生态保护和高质量发展国家占率，加强生态环境保护，统筹协调抽水蓄能项目开发与环境保护之间的关系。在于生态保护红线、自然保护地等相关规划衔接基础上，积极开发抽水蓄能项目。积极开拓风光蓄、风光水火蓄等多能互补和源网荷储一体化发展模式，支撑清洁能源基地建设，构建低碳、安全高效新型电力系统。为自治区打造国家清洁能源产业基地服务，

力争早日完成“碳达峰、碳中和”任务。

专栏 10 “十四五”抽水蓄电重点项目及工作	
推动建设项目	1、牛首山一期抽水蓄能电站项目。重点配合做好该项目配合和涉及到本地区有关事宜的协调工作，支持项目尽早开工建设。
规划建设项目	1、牛首山二期 140 万千瓦抽水蓄能电站项目。重点配合好项目开发主体单位做好前期可行性论证工作，帮助项目快速、稳步推进。 2、中宁县米钵山 100 万千瓦抽水蓄能电站项目。积极沟通、对接区、市主管部门，争取取得项目开发企业遴选工作，配合做好前期工作开展。

第七节 着力推进冬季清洁供暖工作

——形成清洁供暖集中式与分布式同步发展的格局。“十四五”期间我县县城清洁取暖以集中式供热为主，分布式供热为辅的发展模式。农村地区采用“煤改电”方式，灵活选用“太阳能光热+空气源热泵、空气源热泵、热泵热风机”等级书。根据取暖群众意愿和可承受能力，因地制宜、循序渐进，采用先试点后推广的模式，由点到面，整村、整乡（镇）、全县的方式逐步推进。在清洁取暖覆盖范围内对具有改造价值的既有建筑和农房同步实施建筑节能化改造。

——重点做好中宁县热电联产集中供热主管网建设及延伸项目。力争到 2023 年 10 月，完成中宁县热电联产集中供热主线

管网及热电联产市政供热管网延伸（改造）项目。其中热电联产集中供热主线管网新增 5.77×2 公里，新增供热管线清洁取暖面积 295.65 万平方米；热电联产市政供热管网延伸（改造）项目，将新增供热管道 14.62 公里，包括按此新堡供热中心热电联产管网、振兴供热中心热电联产管网、西区惠丰供热中心热电联产管网，累计新增清洁供暖面积 40 万平米。

——着力推进农村地区“煤改电”冬季清洁供暖项目。“十四五（2022年-2024年）”，在我县现有农村“煤改电”的基础上，在全县 12 个乡镇范围全面推进“煤改电”清洁供暖。根据农村居民自身情况，灵活采区“太阳能光热+空气源热泵、空气源热泵、热泵热风机”等技术。至 2024 年末，在我县农村地区完成 56896 户“煤改电”清洁供暖用户改造，累计改造面积 369.83 万平米。

——全面完成无集中供暖区域公共事业单位煤改电（清洁取暖）项目。截止 2022 年，我县现有 17 个所学校、3 个派出所、3 个居民社区（村委会）、2 个乡镇级市场监督管理所无集中供暖条件。针对上述公共事业单位存在的集中供热管网无法覆盖的特点，“十四五”中期（2023 年）将采用煤改电（清洁取暖）的方式，包括“太阳能光热水源热泵+空气源热泵、太阳能光热+空气源热泵”等技术方案完成清洁取暖改造，累计改造面积将达到 6.15 万平米。

——逐步实施老旧小区及农村农房节能改造。建筑物的节能

改造是深化用能方式转变的重要组成。“十四五”期间，结合我县城市更新三年提升行动，对县城城区有改造价值老旧小区既有建筑和农村农房建筑现状，逐步推动此类建筑的节能改造，中做好对建筑外墙、屋面及围护结构的保温改造，提升建筑的保温能力，降低能耗，提升供暖经济性。其中我县城区老旧小区建筑节能改造面积约为 42.63 万平方米，农村农房建筑节能改造面积约为 26 万平方米。

专栏 12 “十四五” 清洁取暖重点项目

- 1、中宁县热电联产集中供热主线管网建设项目；
- 2、中宁县热电联产市政供热管网延伸（改造）项目；
- 3、中宁县农村地区“煤改电”冬季清洁供暖项目；
- 4、中宁县无集中供暖区域煤改电（清洁取暖）示范项目；
- 5、中宁县老旧小区改造项目；
- 6、中宁县农村农房建筑节能改造项目

第八节 全面强化节能工作

——**严格控制能源消费总量。**建立能源消费总量约束机制，推行“一挂双控”措施，将能源消费与经济增长挂钩，优化调整产业结构，减少经济增长对能源消费的依赖。严格执行铁合金、焦化、电解铝、电石等行业准入条件，对有色、电力、建材、化工等行业推行能耗增量“等量置换”或“减量置换”，对确需发展的传统优势高耗能项目，能效水平要达到国内先进水平。建立能源消费总量控制考核和行政问责制度，将节能目标分解到全县

重点耗能企业，加强能效监测与预警。健全节能减碳激励机制，提高增量利用效率。到 2025 年，全县能源消费总量控制在 500.5 万吨标准煤左右，地区单位生产总值能耗比 2020 年下降 15%（具体为：3.0 吨标准煤/万元），力争下降 17%。

——**加强重点领域节能**。突出节约优先，转变能源消费理念，深入推进重点领域节能，不断强化工业、交通、建筑等领域节能，进一步提升能源利用效率。

一是加强工业节能。加快电力、有色金属、化工、建材等重点产业主要耗能设备和工艺流程的节能改造，围绕电解铝、金属锰等产品，鼓励实施深加工生产项目，推广高效率、低能耗、环保型冶炼、加工新技术、新工艺。力争到 2025 年电解铝、金属锰、电石等主要产品单耗降低达到国内同等水平，力争达到国内先进水平。

二是加强建筑节能。继续推进既有居住建筑供热计量及节能改造，调动居民参与既有建筑节能改造的积极性。因地制宜推动太阳能等可再生能源在新建建筑中的应用。严格落实国家《绿色建筑行动方案》，加强建筑节能管理，提升并严格执行新建建筑节能标准，推行绿色建筑标准。严把设计关口，加强施工图审查和施工阶段监管和稽查。开展大型公共建筑能耗限额管理，新建以政府投资为主的公益性建筑和大型公共建筑严格执行绿色建筑标准。鼓励商业房地产开发等建设项目积极执行绿色建筑标准。鼓励农村新建节能建筑，引导农民建设可再生能源和节能型住房。新型墙体材料应用比例达到 60% 以上。

三是加强交通节能。全面总结中宁县发展新能源电动

公交车的经验，实施新能源公交优先的发展战略，加快发展新能源公共交通。鼓励购买使用新能源汽车，完善城市步行和自行车交通系统。推广应用温拌沥青、沥青路面材料再生利用等低碳铺路技术和养护技术。加快现有车站的节能节水改造。**四是加强全民节能。**依托乡村振兴工程的实施，加大新农村建设节能推广力度，加大新时代农民节能教育力度。对学校、医院、机关等事业单位，加快相关节能改造项目的实施。大力宣传节能降耗和循环经济发展的法律法规、方针政策和先进典型，引导和鼓励社会公众投身资源节约型社会建设，增强全民可持续发展观念、绿色消费观念，为节能和循环经济发展营造良好的生态文化氛围。加强社会和舆论监督，完善信访、举报制度，充分调动公众开展节能和发展循环经济的积极性。

专栏 11 “十四五”节能重点项目

- 1、煤电机组改造：**中宁发电有限责任公司 2×33 万千瓦机组超低排放和节能改造工程。
- 2、其他项目：**中宁县农村阳光沐浴工程；

第九节 继续深入推进电力体制改革

“十三五”期间，我县工业园区作为自治区确定的电力体制改革试点单位，积极以降电价为核心任务，全面推进电力体制改革试点工作。“十四五”期间，要在国家、自治区有关政策的支持下，继续推动我县电力体制改革取得阶段性。

——充分利用好国家有关政策，积极电力体制改革取得实质

性进展。“十三五”期间，以国家和自治区电力体制改革相关精神为指导，以打造“互联网+”智慧能源（能源互联网）示范项目为重点，在“多能互补、源网荷储一体化”政策的指导下，有计划、分步骤开展各项工作，即直购电交易加综合用能服务；积极推进工业园区“绿电园区”项目的实施、增量配电网项目和基于灵活性资源控制的电力需求响应项目；依托能源管理服务中心综合用能管控平台整合园区资源。通过示范项目的建设，探索多种电源互补互济，提升电源灵活调控能力；通过工业园区的电解铝、电解锰、县城的空调、热水器、供暖等冷热电负荷的调节和中断控制，挖掘负荷灵活调控资源，提升可再生能源就地消纳能力；通过建设综合能源运行管控平台和能源交易服务系统，实现示范项目多能源协同控制及交易。“十四五”期间，力争实现试点范围内用户用电成本降低 0.03 至 0.05 元/千瓦时的目标，为提高中宁县电力市场综合实力，推进经济和社会事业跨越式发展做出更大的贡献。

——加快推进电力市场化交易。大力支持园区重点发、用电企业和能源管理服务公司加入宁夏电力市场管理委员会，代表中宁县电力市场主体建言献策，积极促进全区电力市场有序、健康发展。多途径培育售电侧市场竞争主体，提升售电服务质量和用户用能水平，引导园区电力用户委托售电公司参与直接交易。充分发挥中宁县工业负荷集中、电网接入条件好、新能源资源丰富等优势，积极组织申报分布式发电市场化交易试点，推进分布式

发电项目与配电网内就近电力用户进行电力交易，促进分布式发电就近消纳，实现发电端和用电端的互利共赢。

——**全面推动中宁县工业园“绿电园区”项目的实施。**依托中卫北山中宁段碱沟山矿区土地资源和中宁县工业园区的投资建成风、光电一体化新能源发电项目 200 万千瓦及配套输变电工程建设；配套建成电源端和负荷端储能装置；进一步完善和中宁县工业园区（北区）电网网架结构，为风、光电项目的逐步投产、实现电力直供电交易（“隔墙售电”）奠定基础。

——**继续积极申报增量配电业务试点项目。**以中宁工业园区为重点，鼓励有关能源企业扎实开展前期工作并积极申报国家增量配电业务改革试点，切实推动社会资本投资、运营增量配电网，在为园区电力用户提供安全、方便、快捷供电服务的同时有效降低企业用电成本。试点项目获批后通过招投标等市场化机制进一步引入竞争，公开、公平、公正优选确定项目业主，鼓励电网企业将存量配电资产入股，与社会资本通过股权合作等方式成立混合所有制企业建设增量配电网，避免重复建设和交叉供电。

专栏 13 “十四五”电力体制改革重点项目
1、中宁县工业园区“绿电园区”项目； 2、中宁县整县推进屋顶分布式项目；

第八章 环境影响评价及保护措施

我县“十四五”能源发展规划是在“十三五”能源发展现状的基础上，结合县域社会经济发展现状、未来趋势以及及要求，通盘考虑，综合制定的。从规划整体而言，规划涉及到全部能源项目均以节能、环保、低碳、绿色为总的发展要求。在规划阶段，尚未发现规划项目会对我县大气、水等自然环境造成破坏。

第一节 能源发展过程中造成的环境影响分析

能源发展造成的环境影响主要是能源生产利用过程中对大气、水环境及生态影响等。

——**大气环境影响**。大气环境影响主要为煤炭开采加工运输过程粉尘，电厂、燃煤锅炉、气化炉烟气，煤化工生产过程中产生的废气等，包括烟尘、粉尘、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨、甲醇、酚类、氟化物等污染物。

——**水环境影响**。水环境影响主要为煤矿产生的疏干水排放、矸石和露天堆煤场雨污、洗选煤废水等，电厂及热动力车间产生的酸碱废水、锅炉排污水、反冲洗水、含油废水、循环冷却水排水等，煤化工产生的废氨水、含油污水、冷凝液、含硫污水、高盐废水、冲洗水等，以及生产过程中产生的生活废水等。

——**固体废物环境影响**。固体废物环境影响主要为煤炭开采洗选过程产生的煤矸石、露天矿剥离物、煤泥等，电厂、热动力

车间、造气炉产生的炉渣、粉煤灰、脱硫石膏、除尘灰、造气渣等，煤化工生产过程中的废触煤、废催化剂、废树脂、分子筛、吸附剂、废填料、废酸废油、焦油渣、污水处理装置污泥等，以及生产过程中产生的生活垃圾等。

——**生态环境影响**。能源的开发和利用都会对生态环境造成一定影响。煤炭开采主要包括对土地的损害、对村庄的损害和对水资源的影响。化石燃料的燃烧导致温室气体排放的增加，燃烧时除产生大量烟尘外，在燃烧过程中还会形成一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等多种有害物质，更甚者可能造成酸雨、荒漠化加剧、生物多样性减少、温室效应和全球气候变化等更严重危害。

第二节 预防和减轻环境影响的对策和措施

——**认真执行环境影响评价制度**。发挥环保审批的控制作用，针对已建设项目、规划建设项目，根据国家及省级环境保护要求及生态红线的划分，坚持实事求是，不断完善公众参与、专家论证和政府决定相结合的环评决策机制，确保环境评价准确、措施可行、结论可信，切实实现预防或减轻对环境的不良影响。针对还未开工，处于规划期的项目，要进一步加强在项目环评、规划环评、区域限批等方面的完善，同时能源主管部门要协助环保等部门，指导、督促能源企业制定切实可行的环境保护和污染治理措施，进一步加强生产运行过程中的环境监测和事故防范。针对

已经建设完成的项目，加强环境复查工作，重点做好行业环境管理规范，建立长效机制；严守环境安全防护距离管理规定，健全环境风险防范管理体系，杜绝安全隐患发生；严格根据大气污染物排放、噪声污染等特别限值要求，对重点区域的新建项目实行严格管理，控制住污染，保护好生态，让人民群众满意。

——加强能源生产和转化环节的环境保护。在能源生产环节及转化环节，首先要积极推进能源行业合理开发，强化资源综合利用和生态环境恢复治理，加强环境风险防范，最大限度地保护生态、节约土地，降低对土地、水资源、生态环境等的不良影响。其次要对能源企业开展落后产能升级改造，加速淘汰落后产能，大幅度降低资源能源消耗。积极推进先进工业和节能技术的应用，提高发电、供热等环节的能源转换效率，降低污染物排放水平。此外，要加强重点工业、交通运输、建筑、商业和民用领域节能工作。全力推进结构节能、管理节能和技术节能，大力推广能源利用先进适用技术，降低产业发展耗能，降低建筑领域耗能，提倡节能消费。最后，对液体能源产品存储设施，严格执行安全、卫生防护间距，严格执行工艺、材料和安全标准设计建造，并依法采取消防、绿化等防护措施，最大程度地保证原油成品油以及天然气实现管道运输，避免在公路、水路运输条件下突发事件对环境的影响。

——加强重点项目选址的环境监测与保护。针对未来规划建设的项目，在项目开发和施工建设前，对项目进行科学严谨的风

险评估，审核投资风险。规范批文办理，在项目开工前依法取得环保环评批复、水保批复等文件，做到合法合规。对项目拟建地址的环境监测，要实行不间断跟踪，对于涉及饮用水水源地、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区的项目，认真做好全程监管和厂址保护工作，要全力保护好这此类项目的厂址原始风貌，确保不发生抢建、抢种和环境污染等问题。对规划文本中涉及到的其他类能源项目，也必须依法开展环境影响评价工作，要把黄河流域生态环境保护工作摆在压倒性位置，把实施重大生态修复工程作为推动沿黄经济带发展项目的优先选项。规划中所涉及的各类能源项目，如进行到具体实施阶段，需严格按照国家生态环境保护规范制度执行，做好环境保护措施及实施方案，自觉接受环保部门的监督管理。

——积极开展环境恢复和污染治理行动。加强生态系统修复和综合治理，采取有效治理措施缓解煤矿地表沉陷等问题，做好土地复垦和水土流失治理工作。加大环保措施资金投入，最大限度减少天元锰业、中宁电厂等电力生产企业的煤尘、烟尘污染。要严格实施燃料煤电厂污染物排放控制措施，加大污染防治力度。火电机组必须采用超低排放技术，加快现役电厂烟气除尘和脱硫设施改造，提高运行效率。鼓励用煤企业使用低硫煤，减少二氧化碳排放。积极开展二氧化碳捕获、封存和综合利用示范试点，促进低碳技术发展。加快推进规划新能源项目申报和建设节奏，发挥好新能源项目在节能、环保的优势，保障我县绿色发展。采

取有效措施降低风电运行噪声和电网电磁辐射等对区域环境影响，对污染排放污染物严重及耗能高的企业进行排放物清洁化处理，减轻对环境污染影响。

——**始终坚持能源发展过程中环境与安全协调发展。**深入开展能源项目安全生产大检查大排查大整治，切实消除各类重大安全隐患。强化安全生产第一意识，落实安全生产主体责任，加强安全生产基础能力建设，坚决遏制重特大安全生产事故发生。制定切实可行的环境保护和污染治理措施，加强清洁能源开发项目生产环境监测和事故防范。在能源项目招商引资和建设过程中，重点把好“安评”和“环评”两大关口，注重提升发展质量和效益。要强化“红线”意识，筑牢“底线思维”，健全和完善“党政同责、一岗双责、失职追责”机制，牢固树立“隐患就是事故”的理念，加强环境保护和安全生产教育，强化环境污染和安全生产排查整治，加强安全生产规章制度和操作规程建设及执行。始终坚持全面从严的标准，加大环境保护和安全生产监督管理力度，切实筑牢安全堤坝。

第三节 重点环境保护措施

——**大气环境保护措施。**以环境空气质量持续改善为目标，严格制定并落实污染物排放总量控制与管理工作计划。坚持“上大压小”、“增产不增污”的原则，通过热电联产，关停替代小火电和分散锅炉，新建火电机组必须采用超低排放技术；燃煤动

力车间采用干式低氮燃烧技术或空气/燃料分级低氮燃烧器、三级燃烧技术；采取有效措施削减煤化工生产过程中装卸、储存、收集、暂存和处理等环节产生有毒有害、挥发性有机物、恶臭物质等的逸散与排放，设置专用设备或火炬等妥善处理非正常排放废气。

——**水环境保护措施**。实施全县水体环境综合整治，加强能源项目水耗综合评估，确定合理的污染控制策略。推广清洁生产工艺，提高企业水循环使用率，减少水污染物排放负荷。加大煤炭开采洗选废水的资源化利用，定期检查维护防渗工程、渗滤液集排水及其处理设施，定期监测地下水位、水质，及时采取必要措施。电厂和热动力车间循环冷却水、酸碱废水、含油污水、生活污水及各种冲洗废水采取不同处理达标后大部分循环使用。煤化工废水通过废水分质收集，依托企业自建和园区配套的公用污水处理厂，去除各工段的特征污染物，再进行集中生化和深度处理工艺进行处理后实现回用。

——**固体废物处理措施**。利用固体废弃物综合利用平台，建立固体废弃物回收利用调配管理网络，减缓固体废物的运输、处理和处置工作量，减少环境污染。矸石、锅炉灰渣、脱硫石膏、气化灰渣、除尘灰等大宗工业固体废物，依托建材、建筑以及农业等领域加大资源化利用，当综合利用量不足时，设置临时专用灰场和石膏渣场进行妥善处理。废催化剂、废树脂、飞灰等危险废物，委托有资质的单位进行回收利用或安全处理。生活垃圾按

指定地点进行收集，交环卫部门定期清运处理，统一处置。

——生态环境修复。加大环保措施资金投入，加大生态恢复和污染防治力度。提高固体废弃物资源综合利用水平，减少污染物排放，降低对土地、水资源、生态环境等的不良影响。促进煤炭清洁高效利用，鼓励使用低硫燃料，加快现役电厂除尘和脱硫脱硝设施改造。采取有效措施降低风、光电运行环境影响和电网电磁辐射等区域环境影响。严格控制黄河引水量，确保维持必需的生态流量。加强能源生产设施监控，对全县重点能源生产企业实施 24 小时在线监测，及时发现、整治污染物超标排放行为。鼓励能源企业创新发展，支持能源企业采用新理念、新技术、新设备，构建环境友好型能源基础设施体系。

第四节 环境保护预期效果

通过采取以上措施，同步实施能源消费总量和能源消费强度“双控”，持续优化能源消费结构，“十四五”期间全县能源生产对环境的不利影响可以得到最大程度的降低，能源消费的污染排放规模可以得到有效控制，能源发展符合相关环境保护法规的要求，能够实现能源与经济、环境的协调发展。

第九章 政策保障措施

——**加强组织协调**。进一步发挥县级能源主管部门的统筹协调作用，加强能源重大事项协调管理，建立责任明确、协调有力、管理规范、运转高效的能源管理体系，统筹协调能源发展，推动规划实施。充分认识能源在全县经济社会发展中的战略地位，根据能源行业特点和形势发展需要，组织区内外权威机构对全县能源重大问题开展研究。整合全县各部门、各能源企业资源，加强信息共享和部门协调联动。

——**坚持规划引领**。加强能源规划与《中宁县国民经济和社会发展“十四五”规划纲要》及其他相关规划的衔接，逐步建立健全以能源规划为统领，煤炭、电力、天然气、成品油、新能源及能源装备制造产业等专项规划为支撑的能源规划体系，发挥规划对能源发展的引导调控作用。做好与国家、自治区、中卫市能源规划的对接，积极争取重点能源建设项目纳入国家、自治区能源规划。强化能源规划的约束作用，能源项目审批应以能源规划为依据，建立规划与项目一体化的管理机制。加强能源行业准入管理，规范开发建设秩序，优先支持符合本规划布局的优势骨干企业发展。结合能源发展中出现的新情况、新问题，适时组织制订相关配套政策和措施。

——**优化营商环境**。坚持企业和市场主体“法无禁止皆可为”原则，全面向社会资本放开能源产业投资领域。进一步加大放管

服力度。我县工业园区、发展改革、自然资源、生态环境等部门要充分发挥“店小二”精神,提供“保姆式服务”积极协助能源单位做好项目备案、规划、土地、环评、安评、能评等前期各项手续办理。加大资源要素保障,对重布局的重大产业项目,确保用地、用电、用水等资源要素供给。做好风电、光伏发电、垃圾固废资源化利用和制造业项目的用地保障工作。支持能源制造企业通过参与电力直接交易等方式降低用电成本。加大宣传力度,对能源产业发展先进典型经验和龙头企业、领军人才进行报道,形成促进我区能源产业发展的良好舆论氛围和招商引资环境。

——**争取补贴资金支持**。积极争取落实国家及自治区有关能源开发的税收优惠、补贴等扶持政策,积极出台地方配套政策措施。落实高新技术企业、研发费用加计抵扣等相关税收优惠政策,梳理完善国家及自治区财税支持政策。以自治区财政设立3亿元清洁能源一体化配套发展专项预算资金为契机,帮助到我县投资企业获得投资补助、贷款贴息等,支持投资企业新建能源一体化配套项目建设。

——**加大招商力度**。“十四五”期间,我县能源发展在以能源安全为保障前提下,加大招商力度。以能源资源开发项目带动为抓手,加大能源上下游招商引资力度,尤其是新能源装备制造业的招商力度。创新招商机制,探索项目归属、税收分成、统计指标分成、合作共建等方式,推动与临近县区、国内外企业、行业组织之间开展广泛交流合作。重点加强前沿技术合作和产业链

上下游对接,促进太阳能光伏、风电制造等产业延链、补链、强链,提升本地配套能力,促进氢能、储能等新兴产业具有核心技术企业在我区建厂和设立研发中心,用好中阿博览会、国家新能源综合示范区等平台,积极参加国家能源行业组织活动并发挥作用。鼓励我县企业、科研机构、咨询单位、行业协会积极参与行业规划、标准的制定,不断扩大我县在能源行业影响力。

一一推进重大项目建设。以供给侧结构性改革为主线,把项目带动作为推动规划落实的重要抓手,将规划确定的目标任务细化落实到具体项目。完善能源项目建设协调推进机制,加强能源重大项目要素保障和政策协调,进一步提升中宁县能源基础设施建设水平。注重系统优化、补短配套、转型提升,认真谋划、合理布局能源重大项目。依托重点新能源装备制造项目,积极推动能源装备制造业发展。建立能源项目库,实施有效储备、滚动开发。完善联审联批机制,对列入国家和自治区规划的重大能源项目,优先配置资金、土地、环境容量、能源消费等要素资源,对不符合规划布局的能源项目不予办理相关手续。鼓励社会资本参与能源项目投资建设,支持金融机构按照风险可控、商业可持续的原则,加大对节能提效、能源资源综合利用和清洁能源项目的支持。

一一强化监测评估。规划的实施需要能源管理各职能部门的积极落实,细化制定具体实施方案和年度推进计划,明确时间要求、指定责任人,确保规划任务分年度、按计划、有步骤地完成。

重大工程项目要明确牵头单位和配合单位。做好各项工作和政策措施的监督检查，定期组织开展规划实施情况的评估，及时解决问题、总结经验。强化对规划实施的目标责任制考核，重点任务列入政府目标责任制年度考核。通过媒体宣传和社会宣传结合，传统媒体与新兴媒体互补，引导全县人民理解能源设施建设的必要性，科学认识相关能源设施的环境影响，提高节约用能意识，特别是针对输变电设施、油气储运设施、风电场、光伏电站等项目，做好电磁辐射、油气回收、噪音等方面科学知识的普及，组织市民、团体代表等实地参观，及时消除认知误区。

附 件

- 1、中宁县“十三五（2020年）”已建成或已核准新能源项目一览表；
- 2、中宁工业园区“2021-2035”重点工业及能源项目一览表；
- 3、中宁县“十四五”加油加气站项目一览表；
- 4、中宁县“十四五”加油加气站改扩建项目一览表；
- 5、中宁县“十四五”电网重点项目一览表；
- 6、中宁县“十四五”充电设施建设项目一览表；
- 7、中宁县“十四五末（2025年）”新能源发展布局图；
- 8、中宁县“十四五末（2025年）”电网接线示意图；
- 9、中宁县农村地区冬季清洁取暖项目一览表；
- 10、中宁县农村建筑节能改造项目一览表；
- 11、中宁县无集中供热区域煤改电（清洁取暖）示范项目一览表；

附件 1:

中宁县“十三五（2020 年）”已建成或已核准 新能源项目一览表

序号	项目名称	建设规模 (MW)	备注
1	兴业锦绣 100MWp 光伏发电项目	100	
2	恩菲光伏产业园区 30MWp 光伏电站项目	30	
3	宁夏中煤沃德 30MW 光伏发电项目	30	
4	宁夏中宁利能 30MWp 光伏项目	30	
5	京能公司 60MWp 项目光伏项目	60	
6	中宁美橙 45MW 光伏项目	45	
7	振发公司 30MW 光伏项目	30	
8	中宁隆基天华余丁乡 20MWp 光伏电站项目	20	
9	佳阳余丁 200MWp 光伏复合项目	200	
10	欣文余丁 200MWp 光伏复合项目	200	
11	中禾乡余丁 150MWp 光伏复合项目	150	
12	中电余丁 150MWp 光伏复合项目	150	
13	万山余丁 20 万千瓦平价光伏复合项目	200	
14	黄河水电光伏发电 20MW 光伏项目	20	
15	喊叫水隆基 200MW 光伏发电项目	200	
16	华润中宁徐套 150MWp 光伏复合项目	150	
17	中车喊叫水 20 万千瓦光伏复合项目	200	
18	中船喊叫水 20 万千瓦光伏复合项目	200	
19	京能 100MW 风力发电项目	100	
20	中广核天景山 49.5MW 风力发电项目	49.5	
21	银星大战场 98MW 风电场建设项目	98	
22	天润天景山 49.5MW 风力发电项目	49.5	
23	银星红寺堡 49.5MW 风电二期项目	49.5	
24	长山头 99MW 风力发电项目	99	

序号	项目名称	建设规模 (MW)	备注
25	银变新堡镇 100MW 风电项目	100	
26	京能喊叫水 150MW 风电项目	150	
27	国投中宁恩和 50MW 风电项目	50	
28	延运中宁县 1 万千瓦风电项目	10	已核准
29	延运红山口子一期 2 万千瓦风电项目	20	已核准
30	延运中泉眼山一期 2 万千瓦风电项目	20	已核准
合计		2810.5	
光伏项目 (MWp)		2015	
风电项目 (MW)		795.5	

附件 2:

中宁工业园区“2021-2035”重点工业及能源项目一览表（尚未核实）

序号	项目名称	建设规模	总投资额 (万元)	备注
1	兴尔泰 120 万吨硝基复合肥(稀硝酸 30 万吨、硝酸铵溶液 40 万吨)、60 万吨水溶肥项目	建设生产装置、硝基复合肥造粒塔、原料、成品车间、变配供电、空压站、循环水硝酸灌区、综合污水处理、110 千伏开关站、控制车间及化验室、综合楼、消防水装置等。	119260	
2	天元锰业公司铁路专用线翻车机项目	建设翻车机房、中控楼、变电所、输送廊道等。	49452	
3	中宁工业园区固废体废弃处置场项目	项目占地 1432 亩。主要建设办公区、固废填埋区、场外工程和预留发展区等。办公区建筑主要包括：综合楼、计量间、洗车间、车库、地磅房等；污水处理区建筑主要包括：滤液池、渗滤液排导盲沟、石笼等；固废填埋区建筑主要包括：挡渣坝、库区进场道路、回车平台、截洪坝、填埋场库底、填埋场等。	24000	
4	中宁工业园区生活垃圾填埋场项目	建设地点：工业园区。项目建设用地 120 亩，建设垃圾填埋场库区土方工程、渗滤液导排系统、填埋气导排系统、垃圾坝工程、渗滤液池、截洪沟、垃圾渗沥液处理、进场道路、公用辅助设施设备。平均日处理生活垃圾 48T/D，垃圾填埋场总容量 30 万立方米，设计年限 10 年（即 2020-2030 年）	2100	

序号	项目名称	建设规模	总投资额 (万元)	备注
5	宁夏华夏特钢有限公司铁路专用线项目	完成桥梁、涵洞、路基工程；完成轨道、房建、铺装、四电工程；完成绿化工程。降低企业物流成本，实现生产原料及产品进出畅通。	49733	
6	年产 30 万件铝合金汽车轮毂续建项目	以锦宁铝镁的电解铝液为原料，采用熔铸、热处理、机械加工、涂装等工艺年产汽车铝合金轮毂 500 万件。配套设施为熔铸车间、热处理车间、机加工车间、涂装车间、检包区、成品库、办公区、仓库等。项目总投资 57353 万元，占地面积约 200 亩。	57353	
8	宁夏天元发电有限公司 2×350MW 热电联产自备电厂项目	建设 2×350MW 超临界间接空冷机组，建设发电主厂房、集中控制楼、发电机室、空压机室及电除尘配电间及脱硫设施等。	286000	能源类重点项目
9	宁夏天元硫酸锰有限公司 30 万吨高纯硫酸锰项目	建设年产高纯硫酸锰 30 万吨。主要建设厂房、料浆泵房。配套建设办公楼、机修车间、配电室等。	268826	
10	宁夏元泰资源综合利用科技有限公司 50 万吨/年锰渣脱硫烟气制硫酸项目	年产硫酸 40 万吨，氨水 44750 吨，主要建设净化工段、干吸工段、转化工段等。	28951	
11	天元锰业矿热炉尾气制氢联产 12 万吨/年双氧水项目	年产 27.5%双氧水产品 12 万吨，50%双氧水产品 1 万吨。建设稀品浓缩工段、中间罐区、配制污水预处理、综合楼、产品罐区及灌装、公用工程站、制氢装置、集液池、雨水池、原材料仓库等，总建筑面积 13500 平方米。	26272	

序号	项目名称	建设规模	总投资额 (万元)	备注
12	宁夏天元热电联产有限公司 2x350MW 自备热电厂粉煤灰深加工项目	建设年处理粉煤灰 80 万吨的粉煤灰深加工项目。主要建设原灰储库、分选车间、粉磨车间、散装车间及配套的机修车间、配电室等设施。	14087	
13	宁夏天元锰业有限公司年产 60 万块阳极板制作项目	建设年产 60 万块阳极板项目。主要建设内容为新建连熔连铸连轧机组设备、冲压线设备、旧铅把熔炼线、铅把浇筑线设备及配套设施。	7169	
14	宁夏天元锰业有限公司生产消防应急中心项目	建设指挥中心楼、服务楼、受理室等，配套建设室外运动场、门卫室、配电室等。	5374	
15	宁夏锦腾炭素有限公司焙烧烟气脱硫除尘改造项目	该项目在炭素焙烧工段净化区域北部建设设置 1 套湿法脱硫塔和一套湿电除尘设备。外购粒度 250 目、纯度 85% 石灰石粉，脱硫塔不少于四层喷淋，不少于两层平板式除雾器，脱硫液气比 1: 25，脱硫效率 85% 以上，同步运行率 85%。	2300	
预计投资总额 (万元)			944277	

附件 3:

中宁县“十四五”新建加油加气站项目一览表

序号	项目名称	备注
1	大战场镇花豹湾村 109 国道北侧;	
2	中宁县渠口农场 109 国道东侧 (乌玛高速渠口收费站北侧);	
3	109 国道宁新工业园区段;	
4	中宁县瀛海工业园区 109 国道北侧;	
5	中宁县西二环路东侧;	
6	338 线恩和至新堡工业园路段;	
7	338 线大战场路段;	
8	喊叫水乡马塘村同喊公路南侧;	
9	大战场镇长山头农场 109 国道北侧;	
10	爱家商贸仓储配送中心西侧;	
11	舟塔乡境内西环路与宁安西街延伸段;	
12	宁安镇境内中央大道与南滨河路交叉口西南角;	
13	中鸣公路营盘滩村路段 (S35 高速公路出入口处);	
14	中宁县红景天休闲山庄东侧;	
15	徐套乡新庄子村 109 国道北侧;	
16	中宁县工业园区至镇罗工业园区快速路中宁境内;	

附件 4:

中宁县“十四五”加油加气站改扩建项目一览表

序号	项目名称	备注
1	中国石化销售有限公司宁夏中卫石油分公司中宁长山头凯达加油站;	
2	中国石化销售有限公司宁夏中卫石油分公司中宁大战场加油站;	
3	宁夏中宁县金贵实业有限公司长山头加油站;	
4	中国石油天然气股份有限公司宁夏中卫销售分公司中宁古城加油站	
5	中国石化销售有限公司宁夏中卫石油分公司中宁黄桥加油站;	
6	中宁县融丰延庆加油站有限公司中宁县古城乡加油站;	
7	宁夏中卫销售分公司中宁鸣沙加油站	
8	中国石化销售有限公司宁夏中卫石油分公司中宁渠口加油站;	
9	中国石油天然气股份有限公司宁夏中卫销售分公司中宁新堡加油站;	
10	中宁县利民加油站有限公司中宁县余丁乡余丁村 201 省道加油站;	

附件 5:

中宁县“十四五”电网重点项目一览表

序号	项目名称	负责单位	备注
1	中宁县余丁乡 ± 800 千伏特高压换流站工程	国网宁夏电力公司	预计实施
2	中宁县徐套乡（天都山）750 千伏变电站工程	国网宁夏电力公司	预计实施
3	杞乡 750 千伏变电站改建工程	国网宁夏电力公司	电网规划
4	江南 330 千伏变电站工程	国网宁夏电力公司	电网规划
5	沙蒿梁 330 千伏变电站	工业园区管委会	园区规划
6	小口子 330 千伏变电站	工业园区管委会	园区规划
7	鸽子山 330 千伏变电站	工业园区管委会	园区规划
8	鸣沙、白马光伏发电基地 330 千伏汇集站（变电站）	百仕兴工产业集团	争取实施
9	喊叫水、徐套地区光伏发电基地 330 千伏汇集	国网宁夏电力公司	电网规划
10	华严 330 千伏变电 3 号主变扩建及 330 千伏线路	国网宁夏电力公司	电网规划
11	恩和 220 千伏变电站降压运行	国网宁夏电力公司	电网规划
12	牙齿沟 110 千伏变电站新建工程	国网宁夏电力公司	电网规划
13	古城 110 千伏变电站主变扩容和线路建设	国网宁夏电力公司	电网规划

附件 6:

中宁县“十四五”充电设施建设项目一览表

序号	充电区块	项目名称	充电总功率 (kW)	投资 (万元)	建设年限	备注
1	石空区块	中卫市中宁县石空镇第二停车场充电站建设项目	300	54	2021	
2		中卫市中宁县太平新村停车场充电站建设项目	60	10.8	2021	
3		中卫市中宁县石空加油站充电站建设项目	240	43.2	2021	
4	宁安区块	中宁县宁安北街充电站建设项目	240	43.2	2022	
5		中卫市中宁县信访局充电站建设项目项目	367	66.06	2023	
6		中宁县中国烟草 (G109 店) 充电站建设项目	247	44.46	2023	
7		中卫市中宁县中医院充电站建设项目	374	67.32	2023	
8		中卫市中宁县恒城世纪停车场充电站建设项目	247	44.46	2023	
9		中卫市中宁县市民服务中心充电站建设项目	374	67.32	2023	
10		中卫市中宁县碱沟山小区充电站建设项目	247	44.46	2024	
11		中卫市中宁县开元盛世花园充电站建设项目	247	44.46	2024	
12		中卫市中宁县金海名邸充电站建设项目	374	67.32	2024	
13		中卫市中宁县金岸娇子充电站建设项目	247	44.46	2024	
14		中卫市中宁县枸杞交易中心充电站建设项目	247	44.46	2024	
15		中卫市中宁县体育馆充电站建设项目	374	67.32	2024	
16		中卫市中宁县大唐金辰充电站建设项目	367	66.06	2025	
17		中卫市中宁县永祥百瑞枸杞充电站建设项目	367	66.06	2025	
18		中卫市中宁县金岸家园充电站建设项目	247	44.46	2025	
19		中卫市中宁县南河子公园充电站建设项目	247	44.46	2025	
20		中卫市中宁县人民政府充电站建设项目	247	44.46	2025	
21	恩和区块	中卫市中宁县恩和镇供电所充电站建设项目	60	10.8	2021	
22	大战场区块	中卫市中宁县大战场镇供电所充电站建设项目	120	21.6	2021	
23	喊叫水区块	中卫市中宁县喊叫水乡供电所充电站建设项目	60	10.8	2021	

序号	充电区块	项目名称	充电总功率(kW)	投资(万元)	建设年限	备注
24	余丁区块	中卫市中宁县余丁乡供电所充电站建设项目	60	10.8	2021	
25	鸣沙区块	中卫市中宁县鸣沙镇供电所充电站建设项目	60	10.8	2021	
26	长山头区块	中卫市中宁县长山头农场供电所充电站建设项目	60	10.8	2021	
27	渠口区块	中卫市中宁县渠口服务区充电站建设项目	480	86.4	2022	
28	徐套区块	中卫市中宁县徐套供电所充电站建设项目	120	21.6	2022	
29	舟塔区块	中卫市中宁公司舟塔乡政府充电站建设项目	120	21.6	2022	
30	太阳梁区块	中卫市中宁县太阳梁乡政府充电站建设项目	60	10.8	2023	
31	白马区块	中卫市中宁县白马乡政府充电站建设项目	127	22.86	2023	
合计			6987	1257.66		

附件 9:

中宁县农村地区分年度冬季清洁取暖项目一览表

序号	乡镇名称	改造任务(户)			备注
		2022 年	2023 年	2024 年	
1	太阳梁乡	1191	2896	1760	
2	新堡镇	562	1367	830	
3	舟塔乡	682	1658	1006	
4	大战场镇	3747	9112	5536	
5	白马乡	518	1260	765	
6	恩和镇	777	1889	1146	
7	喊叫水乡	690	1680	1020	
8	徐套乡	644	1567	951	
9	石空镇	935	2273	1380	
10	鸣沙镇	863	2100	1275	
11	余丁乡	376	915	555	
12	宁安镇	605	1471	894	
合计(户)		11590	28188	17118	
总计(户)		56896			

附件 10:

中宁县农村建筑节能改造项目一览表

序号	乡镇名称	改造面积 (平方米)			备注
		2022 年	2023 年	2024 年	
1	太阳梁乡	8944	8944	8840	
2	新堡镇	5960	5960	5890	
3	舟塔乡	5116	5116	5056	
4	大战场镇	26387	26387	26084	
5	白马乡	5629	5629	5564	
6	恩和镇	7569	7569	7482	
7	喊叫水乡	4315	4315	4266	
8	徐套乡	3967	3967	3922	
9	石空镇	8752	8752	8652	
10	鸣沙镇	5611	5611	5548	
11	余丁乡	1949	1949	1926	
12	宁安镇	2801	2801	2770	
合计 (平方米)		87000	87000	86000	
总计 (平方米)		260000			

附件 11:

中宁县无集中供热区域煤改电（清洁取暖）示范项目统计表

序号	所在乡镇	公共建筑名称	改造面积 (平方米)	备注
1	大战场镇	大战场镇西沙梁小学	4100	
2		长山头小洪沟小学	4000	已开工
3		长山头九年制学校	9600	
4		大战场红宝完全小学	3700	
5		大战场石喇叭完全小学	2900	
6		大战场上渠完全小学	2100	
7		大战场固唐小学	2000	
8		大战场彭建小学	4810	
9		交巡警长山头中队	600	
10		大战场派出所	1500	
11		大战场市场监督管理所	533	
12	喊叫水乡	喊叫水乡马家塘学校	3300	
13		喊叫水乡高岭学校	2100	
14		喊叫水乡杨庄子学校	1600	
15	徐套乡	徐套乡徐套小学	3800	
16		徐套乡新庄子完全小学	500	
17		徐套乡派出所	630	
18	舟塔乡	舟塔乡九年制学校	5200	
19		舟塔村村委会（村部）	500	
20	恩和镇	恩和镇中心幼儿园	2700	已开工
21		恩和镇恩和完全小学	2200	已开工
22	新堡镇	新堡镇刘营完全小学	1600	
23		新堡镇吴桥村社区	240	
24	鸣沙镇	鸣沙镇鸣雁社区	2300	
25		鸣沙镇市场监督管理所	281	

附录：数据引用来源

- [1] 《中卫市矿产资源总体规划（2016~2020年）》；
- [2] 《“十四五”现代能源体系规划》；
- [3] 《宁夏回族自治区能源发展“十四五”规划》；
- [4] 《中宁县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；《中宁统计年鉴（2016）》；《中宁统计年鉴（2021）》；
- [5] 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；
- [6] 《“十四五”现代能源体系规划》；
- [7] 《中宁成品油零售体系“十四五”发展规划》（未发布，仅引用）；
- [8] 《中石油昆仑燃气有限公司中宁分公司中宁县天然气用气情况》；
- [9] 《中卫市“十四五”配电网发展规划报告》；
- [10] 《中宁县热电联产集中供热管网建设项目实施方案》；
- [11] 中宁县2016年至2022年统计报告数据，具体如下：

年份	2015	2016	2017	2018	2019	2020	平均值
GDP（亿元）	126.8	134.5	150.1	162.6	171.36	164.36	156.584
GDP增长率		6.07%	11.60%	8.33%	5.39%	-4.08%	5.46%
能源消费总量（万吨标准煤）	497	502.7	509.14	506.4	534.1	463	503.068
能源消费下降		1.15%	1.28%	-0.54%	5.47%	-13.31%	-1.19%
万元GDP能耗（万元/吨标准煤）		3.7	3.49	3.31	3.53	3.1605	3.4381

- [12] “实现能源消费年均1.62%的增幅支撑地区生产总值年均增长7%的目标”为估算目标，即在“十三五”的基础上小幅下降0.1%。

-
- [13] 《中宁县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》;
- [14] 《中宁县“十四五”配电网规划报告》;
- [15] 《中卫市成品油零售体系“十四五”发展规划(2021-2025年)》;
- [16] 《宁夏回族自治区能源发展“十四五”规划》;
- [17] 《国网中宁供电公司中卫市中宁县电动汽车公共充电设施布局规划》;