

# 东源县人民政府文件

东府〔2023〕53号

## 东源县人民政府关于印发东源县能源发展 “十四五”规划的通知

各乡镇人民政府，县府直属各单位：

现将《东源县能源发展“十四五”规划》印发给你们，请认真组织实施。实施过程中遇到的问题，请径向县发展和改革局反映。

东源县人民政府

2023年7月26日

# 东源县能源发展“十四五”规划

东源县人民政府

二〇二三年七月

# 目录

<b>第一章 发展基础</b> .....	5
第一节 发展现状 .....	5
第二节 发展环境 .....	10
第三节 需求预测 .....	15
<b>第二章 总体要求</b> .....	16
第一节 指导思想 .....	16
第二节 基本原则 .....	17
第三节 发展目标 .....	18
<b>第三章 发展布局</b> .....	20
第一节 打造能源高质量发展新格局 .....	20
第二节 优化三大能源运输网络 .....	21
第三节 打造多个智慧能源平台 .....	22
<b>第四章 重点任务</b> .....	23
第一节 大力发展清洁能源，提升能源保障能力 .....	23
第二节 完善能源储运体系，提升能源供应质量 .....	25
第三节 着力推动能源节约，建立高效用能新局面 .....	28
第四节 积极培育新能源产业，加快构建现代产业体系 .....	32
第五节 稳步推进能源体制改革，建立现代化能源治理体系 .....	35
第六节 增强能源共享普惠能力，持续优化能源营商环境 .....	38
第七节 积极融入湾区建设，加强能源发展合作 .....	39
<b>第五章 环境影响分析</b> .....	39

第一节 环境影响分析 .....	40
第二节 环境保护措施 .....	40
<b>第六章 保障措施 .....</b>	<b>42</b>
第一节 加强组织领导 .....	42
第二节 加强规划实施 .....	42
第三节 加强政策支持 .....	43
第四节 加强评估调整 .....	43
“十四五”期间拟建或续建的重大能源项目 .....	44

能源是经济社会的血脉与动力，能源安全是国家安全的重要组成部分。“十四五”时期是我县大力实施“东强西优南扩北实”发展战略，努力打造“一核一副三重四组团”区域协调发展新格局，加快建设幸福和谐美丽东源的重要时期。本规划根据《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》《“十四五”现代能源体系规划》《广东省能源发展“十四五”规划》《广东省构建新型电力系统推动电力高质量发展行动方案（2021—2025年）》《河源市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》等相关文件要求编制，主要明确“十四五”时期东源县能源发展的指导思想、发展思路和主要目标，部署重点任务和重大项目，是未来开展能源发展工作、制定能源政策和年度计划的重要依据。

## 第一章 发展基础

### 第一节 发展现状

#### 一、发展成效

**能源总量稳定增长。**“十三五”期末，可供本地区消费能源量为92.32万吨标准煤，其中一次能源生产总量19.2万吨标准煤，同比增长15%。发电总量187400万千瓦时，同比增长11.05%。

**清洁能源发展壮大。**十三五期末，东源县水电站128座，较2015年增加2座，总装机容量达19.04万千瓦；光伏装机容量

量 2.08 万千瓦；建设风能发电场 1 个，总装机容量 4.95 万千瓦；清洁能源占比从 2015 年的 52%，提升到 2020 年的 57%，增加 5 个百分点。

**能源投资稳步推进。**十三五期间，新增能源保障重大项目 8 个（含在建），总投资 126941 万元，主要集中于新能源开发利用以及完善电力基础设施两大方面，其中水能利用建设项目 2 个，光伏发电项目 4 个。电网升级改造 1297 处，投资额 5.5 亿元。

**能源扶贫取得良好成效。**十三五期间，东源县农网投资达 4.5 亿元，改造升级 155 个中心村电网，总投资 1.05 亿元，提前两年完成新一轮农网升级改造。农光互补投资达 4.28 亿元，以光伏扶贫作为重点的产业扶贫项目逐步推开，能源乡村振兴迈出长效发展第一步。

**水能开发质量持续提高。**东源县的水力资源相当丰富，年均降雨量 2142.6 毫米，流域总面积 33913 平方公里，在境内河段长 106 公里，集雨面积 4070 平方公里，集雨面积超过 100 平方公里的河流东江一级支流 4 条，东江二级支流 11 条。境内（含新丰江水库）水域面积 3.6 万公顷。全县可供开发利用的水力资源 22.36 万千瓦，至 2020 年，已开发 2.08 万千瓦，中小水电优化整合持续推进，岑田抽水蓄能电站、半江镇半江左拨河梯级水电开发项目有序进行，水电开发质量稳步提升。

**风力发电实现“零”突破。**东源县境内年平均有效风速时速 2971h，年平均有效风能密度 131.9w.m<sup>2</sup>，日平均有效风速时

速 7.9h，为风能可利用区。十三五时期，东源县风力电场主要集中于曾田镇蝉子顶，蝉子顶风电场建设规模为 4.95 万千瓦，风能利用迈上新台阶。

**光伏能源实现规模化发展。**东源县气候宜人，年平均气温 20.7℃，年平均日照 2051.1 小时，大部分地区属于太阳能资源丰富或很丰富地区。十三五时期，东源县天华农光互补光伏发电项目、阳光电源并网太阳能光伏发电项目、河源市中兴绿丰光伏设施农业一体化项目、河源南玻旗滨光伏新能源建设项目、骆湖镇中兴能源项目、中联时代（东源）农业光伏一体化项目稳步推进，目前，累计新增装机容量达 200MW，光伏发电进入迅速发展期。

**能源供应结构呈多样化发展。**十三五期间，东源县能源供应的方式涵盖煤炭、成品油、天然气等。能源供应结构得到进一步的优化，实施和推进煤改气，天然气能源供应比重进一步增加，未来进一步引进推广分布式能源。

**能源消费总量持续上升。**十三五期末，东源县实际能源消费总量合计 82.42 万吨标准煤。其中，原煤消费量 50 万吨，较 2015 年增长 123%，油气（液化）消费量达 4522 吨，较 2015 年增长 38%；生物燃料消费达 700 吨标准煤，较 2015 年增长 30%；利用余热余压达 1500000 百万千焦，较 2015 年增长 134%。电力消费达 18.74 亿千瓦时，较 2015 年度增长 55.34%，其中水电发电量 4.35 亿千瓦时，较 2015 年增长 10.69%；光伏发电量 2.01 亿千瓦时，较 2015 年增长 3554.54%、风能发电量 1.27 亿千瓦

时，较 2015 年增长 4.10%。

**新旧动能加速转换。**十三五时期末，东源县综合能源消费增速从 2015 年的 4%，下降到 2020 年的 3%，下降 1 个百分点。与此同时，2020 年下半年经济增速达 5%，维持中高速增长态势，东源县以较低的能源增速，维持产业经济中高速增长，实现了新旧动能加速转换。

**能源利用效率加速提升。**能效水平大幅提升。十三五时期，东源县单位 GDP 能耗增长速度分别为-3.16%、-4.29%、-4.18%、-1.46%、-3%，整体呈现下降趋势。二氧化碳排放量大幅下降。2020 年东源县单位 GDP 二氧化碳排放量较 2015 年下降 22%。

## 二、存在问题

**经济增长对能源资源的依赖性较大，能源结构待优化。**东源县属于后发展地区，当前经济总量和能耗总量偏小，短期内水泥、钢铁、陶瓷、玻璃等高耗能行业仍占主导地位，传统产业升级步伐缓慢。在能源消费结构中，东源县煤炭能源占比高达 59.4%，在一次能源中煤的大量使用，粉煤灰、二氧化硫、二氧化碳等排放量将持续上升。而在粤北生态区环保高压线下，煤炭能源项目投入成本持续增长，与一般地区相比，进入成本高出 5%—20%。随着河源深入参与“双区”和深圳都市圈建设，东源县主动承接了广州、深圳在产业、技术、资金等方面溢出的资源，进而推动了各产业发展，全县能源消费需求也将持续增长。对能源资源的依赖性也逐渐增大。

**清洁能源尚未成规模，开发面临制约。**东源县产业使用煤

炭、油气等化石能源消费占比高达 72%。水电、光伏、风电等清洁能源发电量仅 26.7 万千瓦时，占全社会用电量的 0.15%。陆上风电受生态严格控制区和林地指标限制，进展相对缓慢。风电、光伏从“十四五”开始进入平价阶段，不再进行财政补贴，实现市场化、竞争化发展。可再生能源利用规模将面临较大压力，大力开发新能源，提高能源自给率，把资源优势转化为产业优势是亟需解决的问题之一。

**电网建设滞后，区域用电趋紧张。**东源县配网线路以架空裸导线为主，线路绝缘化率仅为 25.53%，配电自动化率为 93.17%。中压残旧线路 90.41KM，杆塔共 807 基，电压不合格台区共 407 个，其中电压偏低（180—198V）有 407 个，占比为 13.69%。受电网建设滞后及新增负荷影响，县城片区、仙塘片区、骆湖片区、灯塔片区、半江片区、黄田片区等区域用电日趋紧张，难以保障电网公司对用户的供电质量。

**能源人才缺乏，能源产业研发力量待提高。**十三五期末，全县东源县专业技术人才总数为 6429 人，硕士研究生及以上学历 86 人，本科学历 2615 人，大学及以上学历占总人口比重 0.46%，大幅低于全国均值的 8%。能源领军人才缺乏，人才结构仍以传统工业低端生产技术人才为主，现有的技术人才培养架构和引进机制难以形成高端人才集聚效应，自主创新能力不足、技术研发能力不足且新能源装备制造整体水平与全省先进水平差距大，关键核心技术与装备对外依赖高，新能源集群行动计划对东源基本无布局，不能满足新能源等高新技术产业技术需要。

**能源体制机制障碍，市场活力不足。**东源具体体制机制障碍和利益分配问题一定程度上导致了东源县煤炭比重居高不下，新能源比重偏低等问题。新能源产业市场环境建设滞后，全额保障性收购制度难落实，各方利益协调机制不畅，新能源技术进步和金融保险服务体系创新动力不足等一系列问题仍制约新能源行业健康发展。

## 第二节 发展环境

“十四五”及中长期，随着我国积极构建以国内大循环为主体，国内国际双循环相互促进的新发展格局，推动碳达峰与碳中和、“双区”建设等多重国家战略和先行先试政策在我省叠加，以及我县争当融入粤港澳大湾区的生态优先、绿色发展排头兵，加快建设幸福和谐美丽河源，我县能源事业也将迎来新的发展机遇和挑战。

### 一、发展机遇

**绿色低碳发展带来战略机遇。**在全球推动应对气候变化等因素共同作用下，世界能源绿色低碳发展大势已成。在联合国大会上，习近平总书记作出“二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”的重大宣示。广东省第十三次党代会报告强调：要推动“一核一带一区”区域发展格局积厚成势，持续强化生态文明建设，突出生态优先、绿色发展，筑牢北部生态屏障，把北部生态发展区打造成更具持续

力的生态发展新标杆。河源作为广东的生态屏障，具备打造全省生态发展新标杆的良好基础。以新担当新作为争当融入粤港澳大湾区的生态优先、绿色发展排头兵，是省委、省政府新时期高质量构建“一核一带一区”区域发展格局赋予河源的重大任务，更是河源融入全省发展大局，坚定践行“绿水青山就是金山银山”理念，为全省绿色发展提供经验的重大机遇。河源市委七届四次全会明确把东源县城纳入中心城区统筹规划，东源城市建设迎来了千载难逢的历史机遇。规划提出推动万绿湖生态经济区创新发展，推动中心城区带状发展，将河源市建设成为全国低碳示范城市、粤东北特色中心城市、环珠三角新兴产业集聚地、岭南健康休闲旅游名城、现代生态园林城市。

**广东省区域协调发展更为迫切。**广东已经初步形成珠三角地区优化发展、粤东西北地区振兴发展的区域城镇化格局。《关于构建“一核一带一区”区域发展新格局促进全省区域协调发展的意见》中明确指出：合理引导常住人口向珠三角地区和区域城市及城镇转移，允许区域内地级市城区、县城以及各类省级以上区域重大发展平台和开发区（含高新区、产业转移工业园区，下同）点状集聚开发，发展与生态功能相适应的生态型产业，增强对珠三角地区和周边地区的服务能力，以及对外部消费人群的吸聚能力，在确保生态安全前提下实现绿色发展。

**清洁能源市场规模加速扩大。**能源消费继续保持清洁低碳化趋势。十四五时期，中国能源消费结构将进一步优化，天然气、水电、核电、风电等清洁能源消费占能源消费总量比重将持续

上升，煤炭消费所占比重逐步下降，根据《2025年中国能源消费及煤炭需求预测》分析，我国煤炭占比由2007年最高72.5%降至2018年59%，2025年进一步降到50%—52%；非化石能源占比由2018年的14.3%增加到2025年的18%。新能源发电保持快速增长，比重有所提高，核电、风电、太阳能发电等新能源发电占规模以上工业发电量的比重为13.3%，比上年同期提高1.4个百分点。

专栏一：图 2.1 十四五期末我国能源消费市场结构

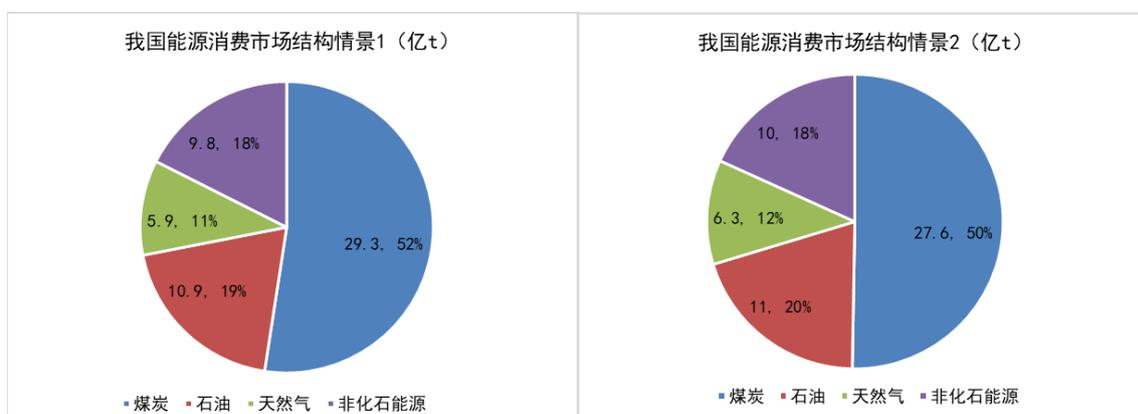


图-2.1

**能源技术创新步伐加快。**2021年3月15日，中央财经委员会第九次会议提出，要实施可再生能源替代行动，深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。科技创新是构建清洁低碳安全高效的能源体系、构建新型电力系统的科学道路和必然选择。《广东省培育新能源战略性新兴产业集群行动计划（2021—2025年）》提出，加强核电、风电、光伏、氢能、生物质能、智能电网、储能、充电桩、地热能等领域的关键技术攻关。随着新一轮科技革命和产业变革加速推进，能源互联网、数字能源、电力物联网等领域向纵深发展。新一轮能源变革兴

起，新业态新模式蓬勃发展，新能源将迎来加快发展新阶段。东源县可再生能源资源丰富，可再生能源发电装机占全市装机比重远高于全省平均水平，要紧抓战略机遇期抢占新能源发展跑道，整合优势科技力量与创新资源，加快发展可再生能源发电、分布式电源、微电网、储能、电动汽车等能源生产消费技术，加速传统电力行业向新能源电力系统演变。

**体制机制改革深化推进。**国家和省按照“放开两头、管住中间”总体思路，积极稳步推进能源体制改革，加快构建充分竞争、公平有序的能源市场体系。随着国家管网集团广东省管网有限公司的成立和全省天然气“县县通工程”的实施，加快形成覆盖全省、资源共享、公平开放的天然气“一张网”，有利于消除资源输送瓶颈，降低终端用户用气成本，促进河源经济社会发展。

**清洁能源实现充分消纳。**为保障清洁能源产业高质量发展，实现充分消纳已成为清洁能源发展的核心要素之一。未来将更有力有效促进清洁能源消纳的措施，形成全社会促进清洁能源消纳的合力，推动建立清洁能源消纳的长效机制。2018年12月，国家发改委、国家能源局联合印发《清洁能源消纳行动计划（2018—2020年）》提出，到2020年，基本解决清洁能源消纳问题，从具体指标来看，2019年，确保全国平均风电利用率高于90%（力争达到92%左右），弃风率低于10%（力争控制在8%左右）。光伏发电利用率高于95%，弃光率低于5%。全国水能利用率95%以上。全国核电基本实现安全保障性消纳；2020年，

确保全国平均风电利用率达到国际先进水平（力争达到 95%左右），弃风率控制在合理水平（力争控制在 5%左右）。光伏发电利用率高于 95%，弃光率低于 5%。全国水能利用率 95%以上。在消纳问题逐渐得以解决下，清洁能源产业有望迎来新一轮发展，并保持中高速增长态势。其中，风电保持中速平稳增长，光伏发电有望实现高速快速增长，光热发电、地热等新型可再生能源利用形式完成初步规模化示范，清洁能源产业发展将再上新台阶。

## 二、面临挑战

**能源供应外部条件不稳。**全球地缘政治关系日趋复杂、油气价格大幅震荡、能源治理体系加速重构，加剧能源资源供应外部条件的不确定性，加之近年来广东省夏季出现电力供应紧张情况，对河源能源供应保障带来较大安全风险和隐患。

**能源发展约束因素趋紧。**在碳达峰目标与碳中和愿景下，要求大力发展可再生能源，扩大天然气利用规模，提高煤炭清洁高效利用水平，加快能源绿色发展进程。但河源仍处于工业化阶段的中期，未来开发利用重点项目、承接产业梯度转移都将加剧资源环境约束矛盾，带来土地利用、建设空间、拆迁安置等社会问题，加大能源项目建设难度。

**经济和产业实力待进一步提高。**2020 年，东源县 GDP 总量为 138.49 亿元，占河源市 GDP 总额的 12.51%。经济增速持续下滑，十三五期间，经济增速分别为 7.6%、6.8%、7.8%、5.8%、3%，2020 年较 2015 年增速下降 0.7 个百分点。全县人均 GDP 为 3.48

万元，低于全国、全省平均水平。

**区域发展不平衡，乡村亟待加速振兴。**由于地理区位、政策以及自身发展条件等方面的原因，东源县地区发展不平衡现象比较严重，仙塘镇由于靠近东源县城及河源市区，经济发展比较快，是东源第一工业大镇，而位于新丰江库区的新回龙镇、锡场镇，由于地理位置、交通条件等原因的约束，经济发展相对比较落后，经济总量占全县的比重比较小。

**资源约束趋紧，资源—经济转换困难。**资源约束趋紧，东源县占地面积 4070 平方公里，是广东省第二大县，但可开发用地缺乏，境内 22.67 万公顷丘陵山地，耕地面积 2.01 万公顷占全县面积比重达 56%。生态约束力度大，东源县作为粤北生态保护屏障，森林覆盖率达 70.48%，受用地用林规模和指标限制，项目落地难度加大。资源转化路径不明，十三五期间，东源县依托硅资源优势，建立旗滨集团为龙头的广东省硅产业基地，主要布局石英岩开采、加工以及石英板材、玻璃生产制造等产业链，但产业规模、产业链完整度及产品附加值有待提升，资源优势未转化成产业经济优势。

### 第三节 需求预测

综合考虑东源县经济发展、重点项目布局、产业升级方向、终端用能效率和清洁低碳能源发展潜力对能源供需的影响，立足于东源县自身资源禀赋、经济发展阶段和产业体系建设等实

际情况，按照体现绿色低碳发展理念、满足社会发展需求的要求，合理控制能源消费总量，完成市下达的单位 GDP 能耗累计下降幅度任务。按照“控煤、节油、提气、增非化石”的能源结构优化调整总体思路，逐步扩大天然气利用规模，加快开发利用光伏、风电等新能源，东源县能源消费持续向绿色低碳转型，预计到 2025 年，全县天然气、可再生能源等清洁能源消费大幅提高，天然气消费持续提高。从能源分类看：东源县煤炭消费主要由钢铁厂、水泥厂和陶瓷厂构成。综合考虑电力负荷和电力需求保持中高速增长客观实际，充分发挥煤电托底保障作用，提高电煤占煤炭消费比重，合理支撑经济社会发展电力需要，非发电用煤总体压减。“十四五”东源县石油消费受经济、人口拉动略有增长。随着东源县天然气热电联产项目建成、“煤改气”推进和城镇管道天然气普及率提高，“十四五”东源县天然气利用水平将大幅提高。预计到 2025 年，天然气消费量约 52 亿立方米。以电动汽车、5G、智能制造、智能家居为代表的新产业、新业态将成为用电增长新动能，电能替代深入推进，全社会电气化水平持续提高，预计到 2025 年，我县全社会用电量约 166 亿千瓦时，“十四五”年均增长 10.8%。

## 第二章 总体要求

### 第一节 指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想统揽东源县一切能源发展工作，深入学习十九届五中全会要求在“十四五”期间生态文明建设实现新进步，国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，生态环境持续改善，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善的愿景目标。深入贯彻习近平总书记视察广东和对广东工作一系列重要指示批示精神，全面贯彻党的十九大、二十大和十九届二中、三中、四中、五中以及二十届一中、二中全会精神，按照党中央、国务院决策部署，深入贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，紧密结合自身实际，高举新时代改革开放旗帜，坚持稳中求进工作总基调，贯彻新发展理念，落实高质量发展要求，抓重点、补短板、强弱项，以解决能源发展中存在的突出问题为重点，牢固树立资源消耗上线、环境质量底线、生态保护红线的“三线”思维，坚持以推进能源供给侧结构性改革为统领、以能源保障为根本、以优化结构为目标、以创新驱动为动力，加快能源基础设施建设，大力发展新能源，控制能源消费总量，调整能源消费结构，提高能源利用效率，努力构建安全、高效、清洁、低碳的现代能源体系，为实现碳达峰、碳中和的目标做出东源贡献。

## 第二节 基本原则

**统筹规划，协调发展。**准确预测能源发展规模，科学规划，设计目标、思路和主要任务等。将能源发展总目标进行分解，分步实施，把握节奏，统筹推进全县能源发展。

**节能降耗、绿色发展。**进一步强化、细化能源需求侧管理，加强重点领域节能和重点用能单位节能，合理控制能源消费总量和用电量，提高能源利用效率。积极发展循环生态产业集群和可再生能源产业，转变能源消费方式和观念，实施能源绿色发展。

**科技支撑、创新发展。**把创新作为引领能源发展的第一动力，培育和推广智能微网、“互联网+”智慧能源等新型用能方式，大力发展能源新产业和新业态，增强发展活力，促进能源持续健康发展。

**合作共赢，开放发展。**统筹县内外资源和市场，加强能源输送网络和通道建设。深入实施“一带一路”等区域合作战略，加强能源产能和技术的国际国内合作，实现开放格局中清洁能源产业的更大发展。

**惠民利民，共享发展，**加强能源基础设施和公共服务保障能力建设，显著提高能源普遍服务能力和水平。坚持能源发展和促进就业增收攻坚相结合，推进能源工程建设。

### 第三节 发展目标

经过“十四五”时期的建设和发展，全县能源供应保障能

力和能源利用效率进一步提高，可再生能源消费比重等关键指标继续保持市内领先地位，新能源产业和能源现代治理水平显著提升，努力构建高质量绿色低碳能源保障体系，更好地支撑经济社会高质量发展。

**能源利用更加节约高效：**能源消费总量控制在合理区间，单位 GDP 能耗累计下降幅度完成市下达任务，电网综合网损率进一步降低。

**能源结构更加清洁低碳：**天然气、可再生能源等清洁能源消费大幅提高，非化石能源消费比重提高至 40%左右，能源结构向清洁、低碳方向持续优化。

**能源产业更加集群发展：**稳步推进天然气热电联产、可再生能源设施、氢能推广应用等重大能源工程项目建设，加快形成新能源产业集群，能源产业竞争力大幅提升。

专栏二：东源县能源发展“十四五”发展主要指标						
类别	指标	单位	2020 年	2025 年	年均增长率	属性
能源消费量	能源消费总量	万吨标准煤	92.32	150.29	10%	导向性
	全社会用电量	万千瓦	187400	275352	8%	导向性
	水电	万千瓦	19.04	20.56	0.20%	导向性
	风电	万千瓦	4.95	4.95	持平	导向性
	光伏发电	万千瓦	2.08	45.2	85%	导向性
节能环保	单位生产总值能耗下降	%	[21.18]	[15]	7.2	约束性
	单位生产总值二氧化碳排放	%	-	完成上级下达任务		约束性

民生改善	人均生活用电量	千瓦	378	608	9.90%	预期性
	城市燃气普及率	%	80	90	-	预期性
	新一轮农网改造升级覆盖面	%	-	95	-	预期性

注：1. []内为累计数

2. 能源综合生产能力的现状值和 2025 年目标值，来源于《河源市东源县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》

### 第三章 发展布局

#### 第一节 打造能源高质量发展新格局

**着力安全发展。**坚持安全底线，在县城建设品种多元、渠道多元的能源基础设施，推动能源基础设施数字化、智能化转型升级，全面提升能源供给质量和效率，着力构建多元安全的现代能源供应体系。持续推进分布式光伏发电应用，大力发展屋顶分布式光伏发电系统。优化水电资源开发利用，加强对水电站生态流量管理，持续推进老旧水电站更新和技术改造。发挥煤电机组的托底保障作用，积极推动东源县天然气热电联产项目及天然气管网建设，提升管道燃气智能化管理水平及天然气使用普及率。深化电力、油气体制改革和“放管服”改革，持续优化能源领域营商环境，努力推动县城建设成为全县能源安全保障的有力支撑者、能源体制改革的勇敢先行者。

**着力低碳发展。**主动把握能源转型大势，树立绿色低碳发

展理念，践行绿色低碳发展战略，依托灯塔盆地这个城市副中心作为生态优先、绿色发展“主战场”，推广生态友好型“光伏+农渔业”开发模式，有序推进光伏发电项目建设，完善与高质量农业发展配套的能源基础设施。合理控制煤炭消费总量，减少非电行业燃煤消费量，加大产业结构调整力度，持续实施煤改气工程，推进散煤清洁替代；在居民生活、交通、建筑、工业等领域加快电能替代，进一步提高电气化水平；深入推进重点用能领域低碳转型，推动传统工业领域节能改造提升；探索水电等可再生能源制氢，逐步开展氢能项目的前期工作，勇当全市绿色低碳发展的示范引领者。

**着力绿色发展。**坚持绿色化、高端化发展方向，大力支持绿色能源和低碳技术创新，推动东源县现有产业和园区低碳化改造，积极推广高效节能技术和产品，支持发展太阳能、风能、生物质能等新能源，推动多种形式的光伏与农业、旅游业融合发展模式，努力形成绿色制造和循环经济产业发展模式，建立生态产品价值实现机制，推动生态资源资产价值化，全面提升能源绿色发展质量和效益，打造成为能源发展与生态文明建设和谐友好的区域样板。

## 第二节 优化三大能源运输网络

进一步优化完善电网、油气储运体系和新能源交通基础设施，补齐能源储运调峰基础设施短板，推进能源基础设施公平

开放和互联互通。

**电网方面。**优化完善主网，提升配电网可靠性和灵活性，加快构建适应大规模新能源接入并满足分布式能源“即插即用”要求的智能电网，提供优质、差异化、多元化的供电模式，满足社会经济发展对高可靠性供电需求。

**油气管网方面。**加快推进天然气主干管网及“县县通”接驳工程建设，建设东源门站及配套管网，形成接入国家主干管网、覆盖整县的天然气管网发展新格局。积极推进油气储备调峰设施建设，进一步优化完善成品油输送管网体系。

**新能源交通服务网络方面。**加快推动城乡公共充电网络建设，支持推进居民小区充电设施建设，积极推动机关及企事业单位内部专用停车场充电基础设施建设，完善充电基础设施配套政策措施，强化充电基础设施建设及运营管理。谋划布局和规划建设加氢站，开展燃料电池汽车应用试点示范。研究推进加油加氢合建站，积极发展交通领域的氢能利用，开创交通领域能源服务新模式。

### 第三节 打造多个智慧能源平台

充分利用大数据、物联网、移动互联网和云计算技术，依托东源县工业园区产业平台发展智慧能源，支持园区积极引入高端人才和先进技术，培育孵化新兴产业，形成合理的产业结构和发展生态，支持政府、企业、高校、科研机构等在东源县

规划建设能源大数据平台、能效评价平台、新能源装备线上线  
下交易平台和智慧能源服务平台等。

## 第四章 重点任务

### 第一节 大力发展清洁能源，提升能源保障能力

#### 一、大力发展可再生能源

**大力推动光伏发电有序开发。**编制东源县光伏发电产业发展规划，进一步规范光伏发电开发建设，引导光伏行业健康发展，推动光伏发电项目有序开发、加快投产。鼓励各类社会主体投资建设分布式光伏发电系统，积极推广屋顶分布式光伏发电系统，推广光伏建筑一体化建设。重点支持光伏与农业、林业、渔业融合发展，打造渔光互补、农光互补示范区。加快推进东源县整县屋顶分布式光伏开发建设。“十四五”期间全县新增光伏发电装机容量约 100 万千瓦。

**因地制宜开发利用生物质能。**以生物质能资源的能源化循环利用和清洁利用为重点，按照“以城带乡、区域联动、设施共享”原则，在确保安全可靠、先进环保、省地节能、经济适用的前提下，规范建设东源县综合资源利用中心垃圾发电项目，统筹解决城市、县城及其周边乡镇的生活垃圾处理问题。

#### 二、加快建设抽水蓄能电站

科学研究抽水蓄能电站项目选址，因地制宜实施以安全、

环保为目标的抽水蓄能电站建设。加快推动条件适宜的东源岑田抽水蓄能电站项目建设。优化水电资源开发利用，加强对水电站生态流量管理，持续推进老旧水电站更新和技术改造。

### **三、积极发展天然气发电**

在工业园、产业园区等有用热需求的地区按“以热定电”原则谋划布局天然气热电联产项目。积极推进东源天然气热电联产项目建设工作。到2025年全县天然气发电装机规模达到80万千瓦。

### **四、综合利用地热能源。**

充分利用县域生态环境优美、地热资源丰富的优势，坚持科学规划，做好顶层设计，加大资金支持力度，通过试点带动，促进地热资源在地热休闲旅游、地热发电、地热农业等多领域综合开发利用，重点推进黄村地热能综合利用示范工程建设，打造以温泉养生和地热应用为主题的综合资源应用开发园，加快地热能源技术产业化进程，促进产业融合发展。

### **五、探索分散式风电开发模式。**

按照科学规划、因地制宜、系统配套、协调发展的原则，根据区域电网市场需求，发挥东源蝉子顶风电场示范效应，进一步完善风电场配套设施建设，优化并网线路，实现风电场稳定并网运营。鼓励风电投资主体多元化，推进集中开发与分散式接入风电相结合，探索分散式接入风电开发模式，促进风电可持续发展。力争到2025年，风电规模达到100MW。

### 专栏三：能源生产革命重点建设项目

**优质煤保障：**燃煤工业锅炉替代及清洁改造工程。

**成品油升级：**成品油经营整治工程。

**天然气供应：**城区天然气管网建设项目、东源县北部片区、中部片区、南部片区储罐站建设。

**清洁火电：**综合资源利用中心项目。

**水电开发：**岑田抽水蓄能电站、半江镇林石河水电开发。

**地热发电：**黄村地热能综合利用示范工程项目。

## 第二节 完善能源储运体系，提升能源供应质量

### 一、持续优化电网建设

优化完善电网主网，规范强化配网和电力输出通道，加强负荷中心输变电工程和送电通道建设；加大农村配网建设力度，补齐农村电网发展短板，逐步形成分区供电、互相支持、坚强可靠的电网结构以及“安全可靠、绿色高效、适度超前、绿色开放”的智能电网。结合东源县实际需求与承受能力，适时予以推进。以提高供电可靠性为目标，通过城乡统筹，加快配电网升级改造步伐，逐步缓解农村低电压和用电卡口等问题，促进各电压等级配电网协调发展，全面建设结构合理、技术先

进、灵活可靠、经济高效的现代化配电网，提升全县城乡电网整体供电质量和服务水平，推动 110 千伏新河变电站、黄田变电站等电力工程建设。鼓励分布式电源和微网建设，满足并引导用户多元化负荷需求。“十四五”期间建设 10 个输变电工程，总投资 8.6 亿元，改造升级中心城区电网数量 155 个，总投资 1.05 亿元。

## 二、完善油气输配网络

完善油品管网体系，配合省成品油管道“市市通”和天然气主管道“县县通”工程，建立多层次、安全稳定的油气储备调峰新体系。积极贯彻“全省一张网”，完善城镇燃气基础设施，加快天然气主干管道“县县通”工程建设，实施“乡镇通”“气化乡镇”工程，实现全县重点工业镇以上区域天然气利用全覆盖，力争 2025 年全县乡镇天然气通气比例达到 60% 左右。科学规划布局加气站建设，争取到 2025 年全县天然气加气站新增 3 座。扩大全县燃气管道覆盖范围，提高城镇居民天然气利用水平。推动全县形成多渠道保障、多主体供给、网络化供应、灵活化调度的天然气供应格局。

## 三、完善油气储备体系

建设大容量成品油中转库和分销库，鼓励民间资本参与储备建设，建立企业义务储备，鼓励发展商业储备。完善成品油供应体系，深入开展成品油市场综合整治工作，提高全县油品储备能力。以集中建设为主，认真落实城镇燃气企业形成不低于年用气量 5% 的储气能力，建立健全政府储备与企业社会责任

储备有机结合、互补联动的天然气储备体系，避免分散建设，不断提升天然气供给安全保障能力；加快推进储气基础设施建设，进一步提高天然气高压管道系统供气保障能力和储气调峰能力；着力完善储气服务市场，加快储气库项目建设，同时建立天然气发展综合协调和供需预测预警机制。

#### **四、加快煤炭物流建设**

积极支持配合广东省及河源市煤运通道建设，依托东江航道，充分发挥铁水联运、水陆联运等综合交通运输优势，搭建煤炭物流公共服务平台，建设煤炭物流储配基地，打造煤炭储备、物流配送、加工增值和区域交易中心，提高能源转运效率、降低转运成本。推进以生产生活用煤为主的专用储配基地建设，解决优质煤炭替代问题。

#### **五、加强电力应急调峰储备能力建设**

增强电力供给侧灵活调节能力，合理配置应急备用和调峰电源，加快推动岑田抽水蓄能电站项目建设，建设新型储能电站。大力提升电力需求侧响应调节能力，研究建立源网荷储灵活高效互动的电力运行与市场体系，鼓励各类电源、电力用户、储能及虚拟电厂灵活调节、多向互动。

#### **六、推进新能源交通服务网络建设**

以支撑电动汽车推广应用为核心，坚持市场主导和政府引导相结合，以公交及出租站场、城市公共建筑物停车场、社会公共停车场、路内临时停车位配建的公共充电基础设施为主体，以住宅小区停车场、公共机构及企业内部停车场配建的专用充

电基础设施为补充，以加油站配建的公共充电基础设施助力出行，以郊区、乡镇配建快充站助力电动汽车下乡，以充电智能服务平台为支撑，加快建设适度超前、便利高效、布局合理、便捷安全的充电服务体系，提升充电服务水平，保障和促进电动汽车产业高质量、可持续发展。预计到 2025 年，在全县范围内增设约 36 座充电站，建设约 450 个充电桩，不断满足人民群众日益增长的电动汽车出行需要。

### 第三节 着力推动能源节约，建立高效用能新局面

#### 一、持续推进能耗“双控”工作

坚持把能耗“双控”作为促进发展方式转变的重点，以优化产业结构为导向，加快建设现代化经济体系，构建绿色生态产业体系。开展用能预算管理，合理分解能耗“双控”目标，强化节能目标责任落实。加强能耗“双控”监测预警分析工作，全面掌握重点行业、重点企业、重大项目用能情况，精准研判能耗双控形势任务。严格实施节能审查制度，把好项目用能准入关，合理控制高耗能行业规模和项目数量。深化重点用能单位节能管理，加强年度用能目标进度管控，对重点用能单位实行节能目标责任制和节能考核评价制度，压实企业节能主体责任。进一步完善重点用能单位能源信息管理系统，强化能耗在线监测，以信息化手段提高企业用能精细化管理水平。加强对重点用能单位开展节能监察工作，持续淘汰重点耗能行业落后

产能，引导企业开展技术改造。

## **二、坚决遏制“两高”项目盲目发展**

加强产业布局与能耗双控、碳达峰政策的衔接，合理控制“两高”产业规模。严把“两高”项目准入关，建立“两高”项目管理台账，强化事中事后监管。深入挖掘存量“两高”项目节能减排潜力，对标国内先进水平，开展“两高”项目节能减排诊断，实施生产线节能环保改造和绿色化升级。强化“两高”项目节能监察执法，扎实做好“两高”项目节能减排监测管理。

## **三、全面加强重点领域节能**

加快调整产业和能源结构，大力推广先进节能技术，在工业领域组织实施重点用能设备能效提升、能量系统优化、余热余压深度利用、合同能源管理推进等节能重点工程，促进企业降本增效，提高能源利用效率。在建筑、交通、公共机构等多个领域共同发力，实现全方位节能。举办节能宣传周、节能培训等活动，在报刊、网站媒体等常态化开展节能宣传，强化全社会节能意识。

**全面推进工业节能降耗。**深化供给侧结构性改革，促进制造业转型升级，逐步实现工业用能结构优化调整。加快培育电子信息产业、水产业、先进材料产业、生态旅游、现代高效农业等五大产业，进一步提高产业生态化、绿色化发展水平，提高能源资源利用效率，推动生态优势加快转化为经济优势。对标国内行业能效先进水平，梳理摸排“两高”行业节能改造

空间，督促企业制定改造方案，通过差别电价、能源审计、清洁生产审核等手段，倒逼企业退出落后产能、改造落后工艺、提高能效水平。

**推广绿色低碳建筑。**积极推动既有建筑节能改造，鼓励采取合同能源管理、能源托管等市场化手段实施既有建筑节能改造，实现运行管理专业化、节能改造市场化、能效提升最大化。促进可再生能源建筑应用，在建筑屋面和条件适宜的建筑外墙，建设太阳能光伏设施，鼓励小区级、街区级统筹布置，共同产出，共同使用；鼓励在电力负荷大、工商业基础好的项目，按照就近利用的原则建设运营太阳能光伏建筑应用项目；加大太阳能光热系统在城市低层住宅及酒店、学校、医院等有稳定热水需求的公共建筑中的推广力度，促进建筑领域的太阳能热利用与其他能源的互补，进一步加大空气热能的推广应用。

**推进交通领域能源高效利用。**全面构建绿色低碳交通运输体系，完善综合运输线路网络和公路网体系，推进内河航运体系建设，推进已建基础设施的生态修复。完善运输装备体系，加快推进公路水路运输运力结构调整，大力发展新能源汽车和配套基础设施建设；鼓励液化天然气、纯电动、混合动力等清洁能源车船应用。大力发展公共交通，合理设置城市交通线路和站点，科学组织调度，逐步提高站点覆盖率、车辆准点率和换乘效率，提高公共出行信息服务能力，积极倡导公众采用公共交通、自行车和步行等绿色出行方式。

**推动公共机构节能。**加强公共机构能耗统计，在路灯照明、

公共机构室内照明等领域推广使用 LED 产品，推动机关单位、学校、医院等实施燃气、供热系统节能改造。组织开展星级酒店、商场和超市能耗限额专项监察执法，指导相关商贸单位实施节能改造。推进公共机构以合同能源管理方式实施节能改造，积极推进政府购买合同能源管理服务，探索用能托管模式。公共机构率先使用太阳能、地热能、空气能等清洁能源。

**推动商贸流通和民用节能。**推动零售、批发、物流等商业服务业建设能源管理体系，建立绿色节能低碳运营管理流程和机制，推动照明、制冷和供热系统节能改造。贯彻绿色商场标准，鼓励商贸流通企业设置绿色产品专柜，推动大型商贸企业实施绿色供应链管理。推进绿色饭店建设。加快绿色仓储建设，支持仓储设施利用太阳能等清洁能源。在居民中推广使用高效节能家电、照明产品，鼓励购买新能源汽车，支持乘用公共交通，大力提倡节能低碳的生活、生产、消费方式。

#### **四、推动能源消费清洁低碳发展**

**推进煤炭清洁高效利用。**坚持节约优先，合理控制煤炭消费。按照煤炭集中利用、清洁利用的原则，减少非电行业燃煤消费量，提高煤炭用于发电的比例。加大落后燃煤小热电、燃煤锅炉淘汰力度。持续实施煤改气工程，推进散煤清洁替代。

**拓展天然气消费规模。**加快推进城镇用户“瓶改管”工程。新建住宅应配套建设管道天然气设施，鼓励用户开通使用天然气。已建成管道天然气设施的住宅要争取实现开户点火。持续推动燃煤工业锅炉、炉窑和机组天然气改造工作，督导已完成

改造的企业实际使用天然气，在符合条件的工业园区和产业集聚区有序推进天然气管道便捷接入和集中供热。

**加快终端用能清洁化。**积极推进居民生活、交通、工业等领域“电能替代”，进一步提高电气化水平。加快新能源汽车推广使用，加快电动汽车充电设施建设。

**积极推进氢能研究。**积极引导企业从上下游产业链条关系角度拓展氢能相关产品市场，增强企业间的联系与合作，探索建立和完善氢能相关的核心产业链条。抓住广东省大力推进氢燃料电池汽车产业化趋势，依托水资源等可再生能源的资源优势，积极推进可再生能源制氢，拓宽氢源渠道。探索发展氢燃料电池发电装备，加快氢能应用。

**积极推进地热能开发利用。**以东源黄村地热能综合利用示范工程为突破口，加快地热能前期勘探开发，建设集地热低温发电（ORC）、工业企业集中供热（食品烘干等）、余热制冷、文旅康养（温泉休闲度假）、智慧农业、生态养殖等于一体的绿色能源示范项目，充分利用河源地热资源优势，构建绿色能源利用促进区域服务业发展的新模式。

#### 第四节 积极培育新能源产业，加快构建现代产业体系

##### 一、构建新能源产业链条

新能源是现代社会的重要物质基础和动力，围绕新能源生产、消费等，积极探索形成新能源体系。加快构建新能源产业

体系，加强新能源综合保障能力建设，完善新能源产业链供应链安全性和稳定性；加快能源绿色低碳转型体制机制和政策措施落实，持续深化新能源领域的“放管服”改革，提高项目审批效率，加强事中事后监管，增强能源治理效能；加快现代能源市场建设，健全新能源相关公共服务体系，推动能源生产消费方式绿色低碳变革；加快构建能源创新体系，推动新能源产业数字化和智能化升级，提升新能源产业现代化水平。

## **二、积极培育新能源汽车电池产业**

推动新能源汽车智造产业基地建设，集聚发展新能源汽车核心零部件及储能设备，重点引进汽车及新能源汽车动力电池、储能电池、充电设备等电池关键零部件，培育发展多类型、大容量、低成本、高效率、长寿命的高性能储能设备。抓住广东省大力推进氢燃料电池汽车产业化趋势，重点依托水资源优势，突破氢能生产领域和氢能储运领域，形成标准化的加氢站现场制氢、储氢、加注一体化模式并推广应用。

## **三、加快布局前沿新材料产业**

加大力度引进电子信息用新材料项目，开展新型显示材料、高性能光学薄膜等原辅材料基础研究，推动先进光学材料的产业化。结合新能源汽车产业发展配套，积极布局高性能储能等绿色低碳材料，重点引进高能量密度及长循环寿命电池正负极材料、耐高温低电阻隔膜和高导电率电解液等锂离子电池关键材料项目。

## **四、促进新能源综合利用**

在各类园区、乡村等推进可再生能源及其他分布式能源多能互补、综合利用，支持发展农光互补、渔光互补分布式光伏，大力推广太阳能建筑一体化应用。推动“可再生能源+储能”系统和微电网系统建设，加快发电侧、变电侧、用户侧及独立等新型储能技术推广应用。推进可再生能源在5G基站、特高压、充电桩、大数据中心等领域的应用，推广地热能与集中供热、制冷、燃机发电等方面的应用。以东源县黄村地热能综合利用示范工程建设为契机，推进地热资源勘查和开发利用研究，培育发展地热能开发利用关键技术、先进基础工艺、自主创新设备，突破目前新能源产业短板瓶颈，为地热能发电、采暖、制冷、工业、农林牧副渔业、医疗、旅游休闲产业发展等提供基础服务和技术支撑。

## **五、积极培育能源服务市场**

培育售电公司、负荷集成商、虚拟电厂、综合能源运营商等新型市场主体，构建电能套餐、需求响应、辅助服务、交易代理、增值信息服务等商业模式。重点发展节能公共服务平台，引进能效测评、能源审计、节能项目设计、人员培训、节能量监测、信息咨询等节能专业服务机构，完善节能诊断、设计、融资、改造、运行管理等服务，提升合同能源管理服务水平。

## **六、加快建设能源技术创新平台**

开展新型研发机构建设行动。推动各级政府、企业、社会团体与高等院校和科研机构以产学研合作形式创建新型研发机构，建立新型研发机构培育发展目录，筛选一批新型研发机构

和科技创新公共平台作为培育对象，探索新型研发机构运行机制，加快建设新型研发机构。

提升新型研发机构成果转化和企业孵化能力。探索建立开放共享、创新发展的新机制、新模式，深化与国内外的产学研合作，加大产业关键技术研发，进一步做长产业链、做强创新链，汇聚产业链上下游企业及高校科研机构的创新优势，打造集技术创新与研发、成果孵化与应用于一体的创新高地。

## 七、打造智慧能源供给系统

围绕大数据、云计算和人工智能技术，利用能源生产端智能感知和智能终端，完善实时预测、智慧调度、精准预警和智能运维等功能，打造能源主体协调互补、能源网络高效互联的智慧能源供给系统。建设能源数据中心，推动各类能源资源协同互动，构建智能化生产运营及决策应用平台。大力支持智慧用能、能源交易、能效评价、能源系统集成、工程设计及咨询、创意设计与研发、互联网与物联网服务、第三方物流等多个生产性服务业平台建设。探索电动汽车充电设施、加氢设施、智能电表及智能交互终端设备、智能电网、分布式能源、智能交通融合发展的技术创新，推动智能微网、分布式能源、储能系统等能源新科技创新及应用平台。

## 第五节 稳步推进能源体制改革，建立现代化能源治理体系

### 一、深入推进电力体制改革

推进我县电力体制改革，进一步深化省、市电力体制综合改革实施方案及电力体制相关专项改革方案，初步构建东源电力市场体系。通过增量配网模式经营、资产移交或混合所有制改革等方式，推进散滩五级（高陂、陈坑小组）、石脚围、风门凹等小水电自供区的独立供电区域体制改革。核定电网准许收入和输配电价，完善输配电价形成机制，完成交叉补贴测算核定。建立电力市场主体准入、退出机制。推进电力供给侧改革，提升电力供给质量和效率。组建相对独立的交易机构，搭建功能完善的交易平台，建立科学公平的交易规则。完善直接交易机制，降低企业用电成本，建立优先购电、优先发电制度，探索中长期交易、辅助服务交易机制，开展电力市场模拟运行和试运行并逐步扩大交易规模。积极开展配售电业务放开试点。完善电力规划体系。逐步建立与改革相配套的监管制度。

## 二、优化油气行业发展机制

**建设全市燃气一张网。**加快城市高压管网及门站建设，按照“全县一张网、多气源互补、同网同质同价”原则，形成内外联通、多源保统一调配的供应网络；加强对接上游气源项目，整合燃气资源、积极培育和拓展用气市场，加快建设统一规划、调度、管理、安全可靠的燃气供应新格局。

**压减供气层级。**按照“国家管网—城燃企业管网—用户”的供应模式，整合城市供气管网，实现供气层级扁平化，在符合相关规划的前提下，允许有条件的城镇燃气企业和天然气大用户就近接入主干管网下载气源，支持用户自主选择资源方和

供气路径。

**加强基础设施互联互通。**推进主干管网及城市燃气管网间互联互通工程建设，发挥互联互保作用，保障安全稳定的用气需求。加快推动相邻县（区）之间、不同天然气企业之间管网互联互通，形成多源多向管网络局，提高供气可靠性和安全性。

**加强终端价格监管。**配合国家油气体制改革进程，开展城市管道燃气配气定价成本监审工作，合理调整城市燃气配气价格。探索按用气量分类制定非居民用气配气价格，切实降低城市管道天然气使用成本。加强价格监督检查，依法查处通过改变计价方式、增设环节、强制服务等方式提高或变相提高价格等违法违规行为，切实维护燃气市场价格秩序。

### **三、探索建立绿色金融体系**

发挥东源生态特色优势，准确把握“一核一带一区”区域发展格局中的定位，主动对接粤港澳大湾区金融服务资源，引进绿色金融专营机构，与本土绿色资源发展有机结合开发绿色金融产品。推动资本市场和保险市场支持绿色产业发展，持续加大绿色制造、节能环保、污染防治、清洁能源、绿色建筑、绿色交通、绿色农业、资源循环利用、新能源等重点领域的金融支持。下沉普惠金融服务网络，优化普惠金融发展路径，扩大基层民生金融服务覆盖面。

### **四、建立健全能源治理体系**

突出规划引领、强化政策协同，更好发挥规划和政策的指导作用，健全能源统计、标准、计量体系，创新能源管理模式，

推动能源信息管理系统化、智能化，提升能源信息分析利用能力。

## 第六节 增强能源共享普惠能力，持续优化能源营商环境

### 一、持续提升获得电力服务水平

始终坚持“人民电业为人民”，聚焦补齐供电服务短板，对照国际、国内领先水平，进一步压减办电时间、简化办电流程、降低办电成本、提升供电可靠性，压缩低压小微企业、高压单电源客户平均接电时间，降低全网中心城区客户平均停电时间，大力推行“互联网+电力服务”，实现企业和居民客户办理所有用电业务“一次都不跑”，全面提升获得电力服务水平，持续改善电力营商环境。

### 二、提升农村能源利用水平

扎实推进能源普惠工作，补齐农村能源建设短板，因地制宜开展光伏工程建设，规范化农村小水电运行管理，发展沼气、生物质气化等农村生物质能源利用技术。推进燃气下乡，支持建设安全可靠的乡村储气罐站和微管网供气系统。完善农村能源开发利用技术服务和管理体系，实现多元化能源供应，推进绿色能源乡村建设。

### 三、优化布局能源供应网络

结合城市建设和油气管网发展，优化布局城市加油站、充电基础设施、油气电氢一体化站，建立智慧能源供应网络，引

导传统化石能源与新能源融合互补发展。

## 第七节 积极融入湾区建设，加强能源发展合作

### 一、推进能源领域全产业链合作

大力支持企业多领域、多层次、全产业链深度参与国际国内能源贸易、能源科技研发和资源开发。加强与深圳、惠州等周边地区的能源科技合作，对接广深科技创新走廊，重点发展新能源汽车电池、前沿新材料及能源服务产业等，积极引进优质研发机构和人才，增强创新资源集聚和科技成果转化能力。

### 二、加强区域能源管理协同发展

优化区域间能源发展衔接机制，促进跨区域能源规划、市场、技术、应急等方面的协调合作，保障重大基础设施的合理布局。建立政府牵头、企业合作、社会参与的区域能源发展合作机制，完善能源基础设施的互联互通，提升城市间能源安全管理和应急保障能力。

### 三、推进地区双边能源资源合作

开拓高质量能源供应渠道，加强能源基础设施互联互通，保障地区能源供应安全。推动与深圳、惠州等周边地区的双边能源合作，不断强化能源合作项目，不断拓展能源合作的广度和深度，加快东源“融湾”“融深”步伐。

## 第五章 环境影响分析

## 第一节 环境影响分析

本规划按照《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》《粤港澳大湾区发展规划纲要》《“十四五”现代能源体系规划》《广东省能源发展“十四五”规划》以及《河源市能源发展“十四五”规划》《东源县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》总体要求，安全战略为主线，以高质量发展为方向，以构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系为目标，推动能源发展转型升级，以提质、增效、减排为重点，统筹优化能源供给结构和产业布局，大力开发利用清洁能源，促进能源行业节能减排，减少能源发展对生态环境的影响。

在保障全县经济社会持续健康发展的前提下，积极提升能源利用效率，持续优化能源供应结构和消费模式，使能源消费更加高效、清洁、低碳，环境效益进一步凸显。能源利用效率持续提高，加快能源集约、智能利用，促进能源科技创新，推动能源高效利用。能源结构持续优化，加快发展可再生能源，提升天然气利用水平，能源结构向清洁、低碳方向持续优化。到2035年，非化石能源消费比重提高至40%左右。

## 第二节 环境保护措施

“十四五”期间，充分发挥能源规划对能源发展的引导和

约束作用，加强能源产供储销各环节的环境保护以及能源项目的环境监督管理，推动实现能源发展与生态保护的协调。发挥能源规划的引导和约束作用。做好各能源品种之间的规划衔接，科学规划和合理开发能源资源，依据规划布局能源基础设施建设，优化项目实施方案，促进能源基础设施的互联互通和公平开放，不断提高资源综合利用水平和能源利用效率，降低对生态环境的影响。

**加强新能源生产的环境保护。**切实做好能源规划与电力、电网、新能源、天然气等专项规划的衔接，坚持能源发展与环境保护并重。强化企业环保主体责任，加强项目建设和生产运行过程中的环境监测和事故防范。积极运用先进清洁生产技术，减少污染物排放，降低能源生产和转化对土地、水资源、生态环境的不良影响。

**加强能源消费环节的环境保护。**在重点领域、重点行业、重点企业大力推进节能减排技术改造，加快淘汰落后产能，继续降低高耗能产业能源消费比重。支持和鼓励节能技术、节能产品的推广和应用，出台引导企业使用清洁能源的鼓励政策，营造全社会节约能源和保护环境良好氛围。

**强化能源项目的环境监督管理。**全面贯彻环境保护、节约能源资源相关法律法规，严格执行能源项目的环境影响评价制度和节能审查制度，切实落实建设项目环评、水保要求和“三同时”制度，重视项目建设过程中的水土保持和环境恢复，加强项目生产运行过程中的环境监测和事故防范。

**实现能源发展与生态保护的协调。**严格落实“三线一单”管理要求，提前协调能源建设项目与生态环境保护之间存在相互制约的空间功能区划，加强对生态敏感区能源建设项目的生态保护和环境监管。根据能源资源条件、环境承载能力合理确定能源项目建设规模，实现保障能源供应、促进经济发展与生态环境保护的有机统一。通过规划实施，到2025年，全县能源发展的环境效益更加凸显，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，实现能源高质量发展。

## 第六章 保障措施

### 第一节 加强组织领导

在县委、县政府的统筹指导下，建立健全以县发展和改革局组织协调、相关职能部门积极配合、各乡镇和重点能源企业细化落实的能源规划实施工作机制，加强对能源重大战略问题的研究和审议，强化规划的统筹协调，推动规划顺利实施。

### 第二节 加强规划实施

积极对接国家、省、市相关能源规划，分解落实约束性目标，明确相关主体工作责任，加强节能目标考核，共同推进落实规划目标和任务。统筹安排项目建设，重点做好能源项目建设用地、环境总量指标平衡，协调能源规划与土地、环保、城乡建设、生态功能区划以及交通、水利等专项规划，完善能源要素保障，加强公众沟通，促进能源项目科学布局和顺利落地。

### 第三节 加强政策支持

贯彻落实国家、广东省和河源市能源领域法规政策，推动及时制定地方配套落实政策。鼓励支持企业和社会资本参与可再生能源、分布式能源、能源节约和清洁能源利用。加大对公益性能源设施建设的财政支持，积极探索节能环保、新能源领域股权、债权融资。制定能源消费强度和总量双控、天然气利用、电动汽车充电设施等政策措施。

### 第四节 加强评估调整

坚持规划中期评估制度，严格评估程序，委托第三方机构开展评估工作，分析规划实施效果，及时查找和解决问题，对规划滚动实施提出建议，根据规划实施和政策调整情况，修订调整能源规划目标和任务，强化能源规划对全县能源改革发展的指导地位，使能源发展更加清洁低碳，经济发展与生态环境更加

协调，为建设美丽东源奠定良好基础。

附表：“十四五”期间拟建或续建的重大能源项目

“十四五”期间拟建或续建的重大能源项目

序号	项目名称	建设阶段	建设内容和规模	建设起止(年)	计划总投资(万元)	十四五计划投资(万元)	责任单位	备注
	总计(55项)				1692891.43	984733.45		
一	电力设施项目(37项)				179469.43	121311.45		
1	国道G205边供电线路改造项目	计划新开工	对国道边10kv仙观甲线708、仙观乙线717、仙蝶乙线719、仙南甲线715、创建线714、工业园713等线路改造。	2021-2025	5000	5000	县供电局	
2	110千伏万绿谷	计划新开	新建进站道路约200米，扩	2021-2025	800	800	县供电局	

	站	工	建万绿谷站， 用地面积 10087 平方米					
3	110 千伏 东源站	计划 新开工	新建主变容量 为 3x50 兆伏 安，占地 0.6 公顷。	2021-2022	800	800	县供 电局	
4	500 千伏 上寨站	计划 新开工	扩建 1 组 1000 兆伏安主变压 器。	2021-2022	1000	1000	县供 电局	
5	110 千伏 龙尾站	规划	新建主变容量 为 2x63 兆伏 安，占地 0.7901 公顷。	2023-2025	5034	5034	县供 电局	
6	110 千伏 古云站	计划 新开工	新建主变容量 为 3x63 兆伏 安，占地 0.8 公顷。	2021-2022	800	800	县供 电局	
7	规划高 中压调 压站	计划 新开工	占地 0.4 公 顷。	2021-2022	2000	2000	县供 电局	
8	110 千伏 黄田输 变电工 程	计划 新开工	新建主变容量 为 2x40 兆伏 安，用地总面 积约 9000 平 方米	2021-2022	11882	11882	县供 电局	
9	35 千伏 黄村输 变电工 程	计划 新开工	新建主变容量 为 2x8 兆伏 安，用地总面 积约 5000 平 方米	2021-2022	4954	4954	县供 电局	
10	110 千伏 康禾变 电站	计划 新开工	新建主变容量 为 1x40 兆伏 安，用地总面 积约 9000 平 方米	2021-2022	8469	8469	县供 电局	
11	110 千伏 新河站 输变电 站(县城 片区内)	计划 新开工	新建主变容量 为 2x63 兆伏 安，占地 0.6 公顷。	2021-2022	11356	11356	县供 电局	
12	110 千伏 观塘站 输变电 站	在建	新建主变容量 为 2x63 兆伏 安，占地 0.5946 公顷。	2021-2023	8108	7247.2	县供 电局	
13	110 千伏 义合站	计划 新开工	扩建至主变容 量为 2x40 兆 伏安，占地 1.3 公顷。	2021-2022	800	800	县供 电局	

14	220千伏源西站	计划新开工	新建主变容量为3x180兆伏安。	2021-2022	1800	1800	县供电局	
15	110千伏东城站	计划新开工	扩建至主变容量为3x50兆伏安，占地1.0公顷。	2021-2022	800	800	县供电局	
16	110千伏仙塘站	计划新开工	扩建至主变容量为3x40兆伏安，占地0.7公顷。	2021-2023	800	800	县供电局	
17	220千伏热水站	计划新开工	扩建至主变容量为3x180兆伏安，占地1.2公顷。	2021-2022	800	800	县供电局	
18	220千伏东源输变电工程	规划	新建主变容量2x180兆伏安，占地4.7359公顷	2026-2030	17789.6	0	县供电局	
19	110千伏双江输变电工程	前期	站址位于河源市东源县双江镇，新建主变容量为1x40兆伏安，用地总面积约0.7602公顷	2022-2025	4642.4	4178.6	县供电局	
20	110千伏曾田输变电工程	前期	站址位于河源市东源县曾田镇，新建主变容量为1x20兆伏安，用地总面积约0.6768公顷	2020-2024	3842.5	3458.25	县供电局	
21	110千伏徐洞输变电工程	规划	站址位于河源市东源县仙塘镇，新建主变容量为2x63兆伏安，用地总面积约1.4753公顷	2022-2026	6284.8	2828.16	县供电局	
22	110千伏龙尾输变电工程	计划新开工	站址位于河源市东源县仙塘镇，新建主变容量为2x40兆伏安，用地总面积约7901平方米	2022-2023	5034	5034	县供电局	
23	110千伏向阳输	规划	站址位于河源市东源县仙塘	2030-2035	6889	0	县供电局	

	变电工程		镇，新建主变容量为 2x63 兆伏安，用地总面积约 0.5946 公顷					
24	110 千伏土陂输变电工程	规划	站址位于河源市东源县柳城镇，新建主变容量为 2x40 兆伏安，用地总面积约 1.0836 公顷	2030 - 2035	8354	0	县供电局	
25	110 千伏久社输变电工程	规划	站址位于河源市东源县黄田镇，新建主变容量为 2x40 兆伏安，用地总面积约 1.0787 公顷	2026 - 2030	8154	0	县供电局	
26	110 千伏叶潭输变电工程	规划	站址位于河源市东源县叶潭镇，新建主变容量为 2x40 兆伏安，用地总面积约 0.6853 公顷	2026 - 2030	6034	0	县供电局	
27	110 千伏万绿谷输变电工程	计划新开工	站址位于河源市东源县新回龙镇，用地总面积约 10087 平方米	2021 - 2022	800	800	县供电局	
28	110 千伏漳溪输变电工程	计划新开工	新建主变容量为 3x63 兆伏安，占地 0.6 公顷。	2021 - 2022	5310	5310	县供电局	
29	110 千伏顺天输变电工程	计划新开工	新建主变容量为 3x63 兆伏安，占地 0.6 公顷。	2021 - 2022	4787	4787	县供电局	
30	110 千伏广技师输变电站	计划新开工	站址位于广技师旁边，用于满足广技师、县人民医院新院及周边的用电需求，用地总面积约 8000 平方米	2021-2023	800	800	县供电局	
31	35 千伏半江输	规划	站址位于河源市东源县半江	2022 - 2024	7764.08	6599.468	县供电局	

	变电工程		镇，新建主变容量为 2x10 兆伏安，用地总面积约 1.2162 公顷					
32	35 千伏上莞输变电工程	规划	站址位于河源市东源县上莞镇，新建主变容量为 2x10 兆伏安，用地总面积约 0.3284 公顷	2022 - 2025	2228.225	2005.4025	县供电局	
33	35 千伏新回龙输变电工程	规划	站址位于河源市东源县新回龙镇，新建主变容量为 2x10 兆伏安，用地总面积约 0.2501 公顷	2026 - 2030	3221.304	0	县供电局	
34	高压线路改造工程	计划新开工	改造 220kv 上热甲乙线、龙热线、热河甲乙线与 110kv 热仙线、热铁甲线、热义甲乙线。	2021-2022	500	500	县供电局	
35	东源县新材料产业园高压线迁改工程	计划新开工	对园区内涉及的 220 千伏热河乙线、35 千伏仙义线、110 千伏热高甲乙线、热新甲乙线进行迁移。	2021-2022	3500	3500	县供电局	
36	盐田东源共建现代物流园(二期)35 千伏高压线迁改工程	计划新开工	对园区内涉及 35 千伏高压线进行迁改。	2021-2022	500	500	县供电局	
37	深圳盐田(东源)产业转移工业园三期高压线迁改工程	计划新开工	对园区内涉及的 220 千伏上热甲乙线、220 千伏龙热线、220 千伏热塔线、110 千伏热铁热蓝线、110 千伏热义	2121-2023	8000	8000	县供电局	

			甲乙线等高压线进行迁移。					
38	东源 110 千伏新港输变电工程	规划	新建主变容量为 2x40 兆伏安，占地 1.0087 公顷。	2022-2025	4797.52	4317.768	县供电局	
39	东源 110 千伏木京输变电工程	规划	新建主变容量为 2x40 兆伏安，占地 0.3809 公顷。	2022-2025	5034	4530.6	县供电局	
二	油气项目（13 项）				15302	15302		
1	双江新联加油站建设项目	建成	主要建设内容包括加油站站房、埋地油罐、双枪加油机等。占地面积 2459.6 平方米，建筑面积 175.5 平方米。	2021-2022	252	252	双江镇政府	
2	回龙甘背加油站项目	建成	在新回龙镇甘背塘村建设一座加油，占地面积 1814 平方米，建筑面积 120 平方米。	2021-2022	250	250	新回龙镇政府	
3	柳城文笔山加油站建设项目	建成	在柳城镇下坝村柳城高速公路出口建设一座加油站，占地面积 5636 平方米，建筑面积 425.48 平方米。	2021-2022	300	300	柳城镇政府	
4	河源东方加油站建设项目	建成	仙塘镇蝴蝶岭工业园区建设一座加油站，占地面积 2906 平方米。	2021-2022	400	400	仙塘镇政府	

5	河源市鸿运源加油站项目	计划新开工	东源大道和源城区永盛路交汇处建设一座加油站，占地面积 2626 平方米。	2021-2025	3000	3000	县发改局	
6	东源县锡场镇加油站建设项目	计划新开工	由东源县锡场镇润滑油有限公司摘牌成为筹建企业，正在建设中，占地面积 4600 平方米。	2021-2025	500	500	锡场镇政府	
7	灯塔盆地农高区建设加油站项目	计划新开工	选址位于灯塔盆地农高区（东源县顺天镇枫木村）X166 县乡道。	2021-2025	500	500	顺天镇政府	
8	中创加油站项目	计划新开工	选址位于东源县滨江新城仙塘镇规划梧桐三路，占地面积 7672 平方米。	2021-2025	5000	5000	仙塘镇政府	
9	漳溪镇加油站	计划新开工	计划于东源县漳溪镇建设一座加油站。	2021-2025	300	300	漳溪镇政府	
10	黄村镇加油站	计划新开工	选址位于东源县黄村镇欧屋村（河惠莞高速黄村出口附近）计划建设一座加油站	2021-2025	1000	1000	黄村镇政府	
11	涧头加油站	计划新开工	选址于东源县涧头镇洋潭村建设一座加油站，占地约 4214 平方米。	2021-2025	1000	1000	涧头镇政府	
12	东源县仙银大道规划新增加油站	计划新开工	选址位于东源县仙银大道（蝴蝶岭工业园地段）计划建设一座加油站	2021-2025	1000	1000	县发改局	
13	东源县滨江大道规划新增加油站	计划新开工	选址位于东源县滨江大道计划建设一座加油站	2021-2025	1000	1000	县发改局	

14	东源县滨江新城规划新增加油站	计划新开工	选址位于东源县滨江新城县道X154(仙塘镇段)计划建设一座加油站	2021-2025	800	800	县发改局	
三	水电项目(1项)				800000	450000		
1	河源岑田抽水蓄能电站	计划新开工	规划装机容量1200MW,安装4台单机容量为300MW的水泵水轮发电机组。	2021-2026	800000	450000	深能(河源)蓄能综合开发有限公司	市十四五规划项目
四	其它能源项目(2项)				698120	398120		
1	天然气热电联产项目	计划新开工	项目由大型集中式热电联产、存量设施余热利用、天然气分布式能源设施、光伏及风电等可再生能源设施、分散式供能设施、热力管网、智慧平台组成。项目占地约700亩。项目拟分期建设,一期拟建设2×400MW级(9F级改进型)一拖一多轴燃气-蒸汽联合循环热电联产机组。二期预计投资60亿元。	2021-2030	600000	300000	北京清洁能源电力股份有限公司	市十四五规划项目
2	河源东源县综合利用中心项目	计划新开工	总占地约100亩,其中园区一期项目(垃圾焚烧发电)优先启动,总规模为900t/d(一期600t/d,二期300t/d)。	2021-2023	34720	34720	深圳市能源环保有限公司	市十四五规划项目

3	东源县政府控制屋顶光伏资源特许经营项目	计划新开工	项目屋顶面积为 503808.56 m <sup>2</sup> ，可利用面积为 362742.16m <sup>2</sup> ，设计总装机容量为 72548.43kW，标准发电量为 214631.79 万 kWh，估算的总投资为 63400 万元	2023-2025	63400	63400	县发改局	
---	---------------------	-------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	-------	-------	------	--

公开方式：主动公开

---

抄送：县委各部委办，县人大办，县政协办，县纪委监委，县武装部，县法院，县检察院，新丰江林管局，县各群团组织。

---

东源县人民政府办公室

2023年7月26日印发

---

