

# 河源江东新区发展财政局文件

河江东发财〔2023〕193号

## 河源江东新区发展财政局关于印发河源江东 新区能源发展“十四五”规划的通知

各镇（街）党（工）委，新区直属和市驻江东新区副科以上各单位，新区各工作机构：

经新区管委会同意，现将《河源江东新区能源发展“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，请径向新区发展财政局反映。

河源江东新区发展财政局

2023年4月20日



# 河源江东新区能源发展“十四五”规划

河源江东新区发展财政局

2023年4月

# 目 录

前 言 .....	- 1 -
第一章 发展现状与面临形势 .....	- 2 -
一、发展现状 .....	- 2 -
二、存在问题 .....	- 4 -
三、面临形式 .....	- 6 -
第二章 总体要求和发展目标 .....	- 10 -
一、指导思想 .....	- 10 -
二、基本原则 .....	- 10 -
三、发展目标 .....	- 11 -
第三章 能源发展主要任务 .....	- 14 -
一、加大电网设施建设，提升安全及智能化水平 .....	- 14 -
二、大力推广利用天然气，提高清洁能源消费比重 .....	- 16 -
三、优化储运设施布局，保障成品油安全稳定供应 .....	- 18 -
四、积极发展可再生能源，扩大非化石能源利用 .....	- 19 -
五、合理控制能源消费总量，稳步推进节能工作 .....	- 22 -
六、培育新能源装备产业创新发展 .....	- 25 -
七、提高能源惠民服务水平 .....	- 25 -
第四章 环境与效益分析 .....	- 27 -
一、能源发展环境影响分析 .....	- 27 -
二、预防和减轻环境影响对策 .....	- 28 -

三、规划实施的社会效益和环境效益 .....	- 29 -
第五章 保障措施 .....	- 31 -
一、加强统筹管理协调 .....	- 31 -
二、深化落实政策支撑 .....	- 31 -
三、加强节能审核监管 .....	- 31 -
四、加强能源支撑能力建设 .....	- 32 -
五、做好能源应急保障 .....	- 32 -
附表：“十四五”时期江东新区能源建设重点项目表 .....	- 33 -

## 前言

“十四五”时期是我国由全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期，是积极应对国内社会主要矛盾转变和国际经济政治格局深刻变化的战略机遇期，是从旧常态跃迁到新常态、从高速增长向高质量发展转型的攻坚期。

能源是国民经济和社会发展的基础，科学、系统地分析河源江东新区（以下简称“新区”）能源生产、利用的特点和现状以及未来面临的形势，对保障新区能源、经济 and 环境的可持续发展具有十分重要的意义。为构建安全、稳定、经济、环保的能源供给体系，保障新区经济社会稳定发展，根据《广东省能源发展“十四五”规划》《河源市能源发展“十四五”规划》《河源江东新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》，编制本规划。

本规划是新区“十四五”能源发展的总体蓝图和行动纲领，是规划建设有关重大能源设施、制定能源领域相关专项规划和政策的基本依据。

## 第一章 发展现状与面临形势

### 一、发展现状

#### (一) 能源消费以电力为主，需求量相对平稳

“十三五”期间，新区紧紧围绕将河源建设成为全省绿色发展示范区、融入粤港澳大湾区生态排头兵的目标和“两个河源”的发展理念，牢记新区作为“河源未来城市发展核心”的使命，积极采取一系列抓生产、促投资、保增长有效措施，经济社会发展取得新成效。新区地区生产总值（GDP）从2015年的46.59亿元增加到2020年的59.17亿元，年均增长8.3%。能源消费主要以电力为主，2020年全社会用电量5.00亿千瓦时，天然气消耗量523万立方米、石油及石油制品2.61万吨，“十三五”期间电力需求呈平稳态势。

表1 江东新区“十三五”期间经济发展和电力消耗情况

项目名称	单位	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
地区生产总值 (GDP)	亿元	49.70	48.54	44.33	56.95	59.17
第一产业增加值	亿元	6.16	6.30	1.53	3.64	3.9872
第二产业增加值	亿元	26.44	21.51	20.22	16.60	21.1807
第三产业增加值	亿元	17.11	20.74	22.58	36.71	34.0013

全社会用电量	亿千 瓦时	6.46	4.82	5.81	5.12	5.0048
--------	----------	------	------	------	------	--------

## (二) 能源基础设施逐步完善，供应保障能力提升

1. 电力建设稳步推进。持续完善输配电网建设，截至 2020 年，新区建设 220 千伏变电站两座（方红变电站、升平变电站）、总主变容量 720 兆伏安，110 千伏变电站 4 座（临江、德润、桂林、古竹）、总主变容量 426 兆伏安，在建有 220 千伏变电站 1 座（江东变电站、主变容量 480 兆伏安）。实施完成河源 110 千伏升临甲乙线（江东新区产业园区段）迁改工程、江东新区 110 千伏方红至中心送电线路工程、江东新区 110 千伏榄临、联临线迁改工程，电网架构进一步优化，电力供应保障能力显著增强。



图 1 电网地理接线现状图

2. 天然气供应网络逐步形成。新区天然气主要由河源江东华润燃气有限公司和河源新奥燃气有限公司通过汽车运输供应，其中河源江东华润燃气有限公司 2018 年开始投产，2018 年销气量 1324 万立方米，2019 年销气量 360 万立方米，主要由 LNG 气源商保障气源以及通过河源华润、龙川华润、和平华润合理调配气源；河源新奥燃气有限公司承担部分供气任务，2019 年供气 240.52 万立方米。截至 2019 年，河源江东华润燃气有限公司已铺设天然气管网长度 9 公里，供应能力达到 5000 立方米/小时，配置有 2 个 150 立方米 LNG 储罐；河源新奥燃气有限公司江东新区天然气管网铺设长度 148.51 公里，调压设施 236 个。“十三五”



期间，新区配合完成了西气东输三线闽粤支干线（广州-潮州段）工程建设，其中江东新区属地管道长度 13.1 公里，途经古竹镇 6 个村委。

### **（三）可再生能源利用得到有效推动**

“十三五”期间，新区通过家庭分布式光伏发电、利用工业园区厂房屋顶“自发自用”的用户侧并网发电和余电上网等方式，积极发展光伏发电利用项目，截至 2020 年，光伏发电总装机容量达到 1440.5 千瓦。鼓励支持生物质能、沼气、垃圾焚烧发电等开发应用，积极推动垃圾焚烧发电、垃圾填埋场沼气发电等重点项目建设。

## **二、存在问题**

### **（一）能源供应保障能力有待加强**

新区自有能源资源匮乏，属于典型能源输入型地区，主要一次能源全部依靠外部输入，电网架构需进一步完善，以适应持续增长的电力需求，天然气管网尚未覆盖，天然气供应主要依靠汽车输送，天然气、成品油等储备设施建设规模有限，天然气等能源供应及储备应急供应能力欠缺。未来，新区将立足“河源未来城市发展核心”的战略定位，发挥新区在产业布局、地理位置、产业基础和发展空间等方面的优势，融入“双区”现代化产业体

系建设，打造大湾区现代化产业体系战略腹地，经济发展适度重型化是迅速壮大经济总量的关键，而能源消耗也将随着经济总量的不断壮大而上升，能源供应能力有待加强。

## （二）可再生能源应用仍处于起步阶段

可再生能源发展受资源禀赋、生态保护、资金等多重因素制约明显，清洁能源消费比重仍偏低。生物质能应用方面明显不足，沼气发电、生物质分布式热电联产、农村规模化沼气工程建设、生活垃圾焚烧发电等推进工作需进一步加大力度。受风力资源条件等多种因素影响，风能发电方面未能实现突破性发展。

## （三）能源管理工作有待加强

一是能源统计监管能力有待提高，能源主管部门未能及时掌握新区各种能源消费量及能耗指标，有效实现能源管理的精准化与监测的信息化；二是能源发展统筹协调机制有待加强，能源发展牵头部门人员配备偏弱，统筹协调能力和手段不足，与周边区域相比，能源领域尤其可再生能源开发利用领域示范重大项目偏少，对新能源建设项目扶持力度不够；三是区内重点耗能企业及公共机构的节能监管工作有待加强，需明确节能降耗基数及能效指标任务，有效推进重点耗能企业节能工程，严控新投资建设企业的节能评估及审批，提高新区企业的能源利用效率；四是能源

消费增量目标有待协调争取，能源消费量将随经济总量的快速增长而上升，而目前新区能耗总量基数较小，向河源市所能申请能耗增量指标的大小将会直接影响新区的发展。

### 三、面临形式

“十四五”时期是我国深入贯彻落实能源安全新战略的关键时期，能源高质量发展的要求更加突出，能源发展正处在方式转变、动力转换的攻关期，新能源与传统化石能源转换的临界点已经到来，智慧能源体系加速构建，氢能等新技术面临全面突破，电动汽车等产业与电力系统跨界融合，电力市场化改革加速推进。在当前国际形势下，过高的对外依存度对我国能源安全提出了更为严峻的挑战，在能源安全保障上，要坚持立足国内，向纵深推进能源安全新战略，逐步形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的高质量发展的新格局。

“十四五”期间，新区经济将快速发展，持续加快项目引进和建设，大量工业企业落户，面临引进项目对优质高效能源的迫切需求以及打造“全省绿色发展示范区、融入粤港澳大湾区生态排头兵”对清洁低碳能源的绿色需求。

#### （一）能源科技创新带来发展机遇

当前全球能源技术进入高度活跃期，围绕绿色低碳和节能环

保不断在加快能源科技创新步伐，微电网、智能电网、“互联网+”、智慧能源等能源新技术、新业态蓬勃兴起，能源有望成为引领产业变革和经济转型率先突破的领域。智慧能源、物联网、云计算、大数据等新一代信息技术的兴起，有助于大力发展绿色能源，为能源持续健康发展提供了新的动力。

“十四五”期间，我国新一轮能源科技革命和产业变革正形成历史性的交汇期，能源系统将走向智能化，能源科技创新加速推进，以智能化为特征的能源生产消费新模式开始涌现，智能电网加快发展，分布式智能供能系统在工业园区、城镇社区、公用建筑和私人住宅将进一步应用，新能源汽车产业化进程加快，智慧能源新业态将现雏形。

新区应瞄准能源技术革命的方向，把握能源科技创新带来的机遇，超前布局一批市场前景广阔、有基础优势的能源新型产业的细分领域。

## **（二）“双区”战略叠加实施带来机遇**

随着大湾区重大战略深入实施，区域内分工协作的深度和广度将持续提升，珠三角产业优化升级不断加快，发达地区经济溢出效应将更为明显，新区在“双区”驱动效应机遇下，高标准规划建设“深河特别合作区”，依托省级产业转移园，承接粤港澳大

湾区的辐射带动，重点发展新材料、大数据、高端装备制造、生命健康等国家战略性新兴产业，全面促进产业结构升级，推动经济高质量发展。大力实施产业链招商，为新区的经济社会发展带来增长点的同时，也为电网、油气、新能源、储能等能源基础设施及关联产业带来新的发展机遇。

### （三）能源清洁低碳发展成为大趋势

当前，全球能源格局和治理体系加快重塑，能源清洁低碳发展成大势所趋，在人类共同应对环境、生态和气候的大背景下，世界各国开展能源转型战略研究，制定积极的绿色低碳能源政策，推动清洁能源和可再生能源发展，加大碳排放核查力度，提出了更高的能效目标，主要国家已开始把工业结构向符合节能减排和低碳经济方向发展。

面对能源供需格局新变化、国际能源发展新趋势，推进我国能源清洁低碳转型发展是落实国家能源安全新战略的迫切需要，也是深度参与全球能源治理的必然要求。“十四五”期间是风电和太阳能行业进入平价时代的拐点，是太阳能发电及风电等清洁能源走向主流能源的关键时期，新技术的应用，行业集中度的提升以及政策环境的进一步完善，将加快能源行业从过去粗放式向经济化转变，向高质量发展迈进。

对于新区而言，“十四五”时期，全面融入粤港澳大湾区建设和“一核一带一区”区域发展新格局，努力建设好北部生态发展区、全力打造河源未来城市发展核心的同时，融入国家与广东省大局，加大清洁低碳能源发展力度，势在必行。

#### **（四）能源总量和强度“双控”带来挑战**

近年来，国家和省提出了更为严格的大气污染防治要求，对能源消费总量、消费强度、非化石能源占比的考核力度不断加大，通过控制能源消费总量和强度，倒逼产业转型升级和能源结构不断优化，抑制不合理的能源消费需求，促进发展清洁能源，实现经济社会可持续发展。

“十四五”时期，新区将进入跨越式大发展阶段，城镇化进程不断推进，居民生活水平进一步提高，阿里巴巴（广东河源）云计算数据中心等一批工业高耗能项目将建成投产，能源消费总量必然刚性增长，能源发展面临经济快速增长与节能减排任务的双向挤压，给新区能源“双控”目标的完成带来挑战。

## **第二章 总体要求和发展目标**

### **一、指导思想**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，坚持把创新发展理念贯穿到经济社会发展各领域全过程，落实能源高质量发展要求，以转变能源发展方式为主线，统筹总量控制和能源基础设施建设，积极发展新能源，提高能源综合利用效率，完善能源管理体制，积极推进节能减排，加快构建清洁、高效、安全、可持续发展的能源供应和消费体系，为新区国民经济和社会发展提供可靠的能源保障。

### **二、基本原则**

#### **——保障能源供给，协调发展**

以保障能源供给为主要任务，强化能源基础设施建设，保障外来能源供给力度，适度提高自主能源生产能力，发挥能源基础设施建设对经济增长和社会发展的带动作用，加大重要能源运输通道和基本能源保障设施的建设力度，提高资源配置效率，促进能源与经济和社会发展的有机统一。

#### **——优化能源结构，低碳发展**

推进传统能源集约化、清洁化、低碳化开发利用，扩大可再生能源投资，加快可再生能源开发力度，引导可再生能源消费。

鼓励能源消费终端利用电力和天然气，严控煤炭消费增长，积极发展太阳能、生物质能等可再生能源，逐步提高天然气、新能源及可再生能源等能源消费比重。

#### **——适度超前规划，安全发展**

适度超前规划建设能源基础设施，多元化配置能源品种，多渠道引入能源资源，加快电力通道、城市电网、农村电网以及支撑电源的建设和改造，合理布局能源储备设施，健全能源储备体系，完善应急预案，提高能源安全保障能力和调节能力。

#### **——坚持节能降耗，高效发展**

合理控制能源消费总量，推进能源产业发展和节能降耗，科学调度，引导调控能源合理需求和消费，逐步降低能源强度，提高能源利用效率。强化能源需求侧管理，加强重点领域和重点用能企业节能，保障人民生活、城市运行和符合政策导向的产业的用能需求。

### **三、发展目标**

#### **——能源供应保障能力加强**

电力、成品油、天然气等能源供应体系日趋完善，能源来源渠道有效拓展，促进电网供电能力和可靠性，电网智能化水平进一步提高，天然气供应能力大幅提升，成品油储运及零售设施合理建设，成品油供应更加有保障。



### ——能源消费总量控制合理

保障规划期新增重大项目的电力负荷及电力需求，能源消费总量控制在合理范围内（以市正式下达目标为准）。到 2025 年，全社会用电量控制在 20.60 亿千瓦时以内，最大用电负荷控制在 36.99 万千瓦以内。

### ——能源消费结构逐步优化

优化产业结构，提高清洁能源的消费比重，积极发展太阳能、生物质能等可再生能源，提高可再生能源消费比重，促进能源消费结构调整优化。到 2025 年，新区非化石能源消费占一次能源消费比重达到 40%（具体以上级下达的目标任务为准）；提高天然气等清洁能源的消费比重，到 2025 年，天然气消费占能源消费比重达到 10.9%。

### ——节能减排工作有序推进

控制高污染高能耗行业发展，鼓励低能耗产业发展，大力推广节能减排先进适用技术，降低产业发展耗能，降低建筑领域耗能，提倡节能消费。到 2025 年，新区万元地区生产总值能耗累计下降 15%（具体以市下达指标为准）。

### ——民生用能水平明显提升

实施城市民生工程，进一步提高天然气普及率，实现天然气管网覆盖至核心区及一半以上的乡镇，加大推进力度，提高农村

地区生活用电的安全性和稳定性。

表 2 江东新区“十四五”能源发展主要目标

类别	指标名称	单位	2020 年	2025 年	年均增速 (%)	属性
能源 总量	天然气消耗量	亿立方米	1600	7400	36.8	预期性
	全社会用电量	亿千瓦时	5.55	20.60	30	预期性
	最大电力负荷	万千瓦	10.78	36.99	28	预期性
结构 调整	天然气占能源 消费量比例	%	4	10.9	--	预期性
	非化石能源占 一次能源比	%	16	40	--	预期性
效率 目标	单位 GDP 能耗下降率	%	--	15	2.9	约束性
环境 目标	单位 GDP 二氧化碳排放 下降率	%	完成市下达任务			约束性

### 第三章 能源发展主要任务

按照“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，扎实推进能源结构优化升级，加快补齐能源发展短板，以能源科技创新为动力，大力开展新能源建设，优化能源消费结构，实现经济发展和环境保护的协调发展，落实国家“四个革命、一个合作”能源安全新战略，构建“安全、经济、绿色”的能源供应体系，切实提高新区能源发展和保障水平。

#### 一、加大电网设施建设，提升安全及智能化水平

坚持绿色供电，形成以接受区外清洁电力为主、区内分布式可再生能源及清洁能源发电为辅的供电方式，依托现有高压电网，完善区域电网系统，配套相应的储能、应急设施，充分消纳本区内可再生能源及清洁能源发电量，构建安全高效的电力供应体系。

##### （一）加快区域电网设施建设

按照建设“可靠、高效、绿色、智能”的现代化城市电网的目标，加快外来电送入通道和城市电网建设，完善220千伏主网架结构，提升电网受电能力。围绕产业园起步区等经济发展热点和城市建设重点区域，进一步优化完善110千伏及以上变电站布点，满足经济快速发展的用电需要。重点推进220千伏江东变电站建设，形成“上寨-方红-江东-升平-越王山-上寨”的双回路环

网结构，供电可靠性较高，投产后可解决江东新区阿里巴巴数据中心等大用户负荷增长需要。规划新建 110 千伏变电站（梧峰站、格岭站、江口站、高望站）及相应配电网，新增 110 千伏变压器容量 618 兆伏安，增长率为 175%，有效增强区域电力供应能力，起步区适度提高供电可靠标准。

## （二）积极推进智能配电网建设

推进智能微电网试点建设，积极接纳各类分布式能源。高压配电网 35 千伏及以上新建或全站改造变电站应全部按照智能变电站标准建造。中压配电网智能化建设目标是 2021 年全市域实现馈线自动化覆盖率 100%，其中 B 类区域在 2021 年实现光纤全覆盖。通过先进的智能技术支撑，实现配电网运营可观可控，显著减少故障影响范围和时间，打造高水平电力供给、消费、配置、服务示范区。推进智能电网和微电网示范建设项目。以智能电网综合建设工程为重点，推动区域智能电网全景监控、智能化营配、用电信息采集与控制等新技术应用，探索交直流混合配电网和直流微网的应用，合理配置集中和分布式储能系统，实现储能灵活双向运行，有效消纳清洁电能。

## （三）推动电动汽车充电设施网络建设

积极推动电动汽车充电设施网络建设，逐步形成以住宅小区、

办公场所自（专）用充电设施为主，以公共停车位、道路停车位、独立充电站等公用充电设施为辅的充电服务网络。大力推进江东新区智能停车设施建设项目，对管辖区域内建成区、产业园区、高铁新城所有公共停车场车位和充电桩（政府投资的利用市政公共场地、城市道路设置的停车场车位和充电桩）、机关事业单位停车场车位以及后期增加的停车位和充电桩进行建设和运营管理，通过政府采购模式引入具备资金、设计、建设和运营管理能力的特许经营者，成立智能停车项目公司，对实施范围内已建成的道路路侧（路内）公共停车泊位约 5156 个，停车场停车泊位约 2705 个进行建设和改造，对 1308 个停车场车位提供充电桩。

## 二、大力推广利用天然气，提高清洁能源消费比重

按照“多气源、一张网、互联互通、功能互补”的总体目标，多渠道落实天然气气源供应，做好天然气供需平衡和新气源衔接；建设完善城市天然气输配管网，优化高压、次高压管网布局，扩大中压管网覆盖率，加快推进天然气利用，提高供气服务水平。

### （一）构建广覆盖的天然气供应体系

推进气源与通道建设，完善天然气输配系统推进保障能力建设，提高储备调峰能力。

#### ——气源供应

依托河源江东华润燃气有限公司和河源新奥燃气有限公司，强化区域内供气公司与河源华润、龙川华润、和平华润的协同供应，合理调配气源。积极促进河源江东华润燃气有限公司与天然气管网“县县通工程”河源-东源项目接驳，保障气源供应。落实天然气及液化/压缩天然气（CNG/LNG）加气站建设，大力推进华润燃气古竹镇 LNG 气站的建设，满足新区天然气汽车的加气需求。

### ——天然气输配体系

强化天然气主干管网建设规划编制、相关建设项目审批和工程建设协调工作。推进产业园片区、古竹片区、迎客大道以南高铁新城片区中压管网铺设工作，到 2025 年实现天然气管道广覆盖，居民燃气气化率达到 80%，新区建成一个安全可靠、布局合理、覆盖面广的天然气输配系统，大部分中心镇以及沿线的小城镇均纳入城市天然气管道系统，基本实现供气管道化。

强化政府与天然气供应企业紧密联系的协调机制。进一步深化与天然气供应企业的战略合作，建立政府引导、企业为主体、社会化运营的天然气利用管理体制，完善天然气设施建设、用气需求、调控管理的工作体系，协助天然气供应企业建设资金筹措、管道工程建设等工作。

### ——天然气储气调峰设施

提高天然气应急储备（调峰）能力。建设全面的天然气资源供应的安全保障体系，确保天然气供应的安全性、可靠性、连续性和稳定性，通过应急气源及次高压管道进行储气、调峰，合理推进地下储气库的建设。

## （二）鼓励发展天然气分布式能源

依托工业园和产业集聚区，根据园区内冷热负荷发展情况，

适时建设相应规模的天然气分布式能源项目，在具备条件的旅游集中服务区、大型商业设施等能源负荷中心，鼓励结合中低压城市管网适当布局发展区域分布式能源系统和楼宇分布式能源系统。

### **（三）大力推广天然气综合利用**

按照河源市大气环境目标和能源结构调整的总体要求，推广天然气综合利用。一是以长途客货运、出租车及环卫工程车等车辆为重点，推广使用以液化天然气（LNG）、压缩天然气（CNG）为燃料的清洁能源汽车，在巩固提升CNG汽车保有量基础上，加快推广LNG汽车，提高运输业气化率；二是在商业领域，宾馆、酒店、医院、商场等大型公共场作为锅炉燃料用于产生卫生热水、蒸汽；三是推进城镇天然气全域发展，配套完善城镇管网、调峰站、配气站等基础设施，进一步提高城市居民天然气普及率，加快普及农村天然气利用，逐步扩大用气范围，紧跟新农村社区建设步伐，加快完善农村天然气输配管网系统，大力推进天然气下乡惠民工程，在无天然气管网的乡镇可先采用CNG或LNG方式供气，逐步实现天然气管网化。

### **三、优化储运设施布局，保障成品油安全稳定供应**

统筹推进加油站布点规划，进一步完善成品油销售服务网络，提高成品油基础设施供应保障能力。

#### **（一）协调成品油供应设施建设与布局**

积极协调中石化、中石油两大集团，加大在新区供油设施的建设力度，满足新区日益增长的成品油的消费需求；加强供油基础设施建设，完善成品油销售服务网络，提高成品油基础设施供应保障能力，促进中心城区和农村加油站网络协调发展，在重点满足城区发展成品油需求的基础上，同时满足农业生产和农民日常生活对成品油的需求。“十四五”期间，统筹推进加油站布点规划，新增规划加油站1座，储备规划加油站2座。

#### **（二）强化成品油市场管理**

加大对成品油企业生产经营行为的监督检查，及时查处囤积



居奇、无证照经营等违法违规行为，规范成品油生产经营行为，维护成品油市场正常经营秩序。强化中石油、中石化的主供应渠道作用，进一步深化与中石油、中石化的战略合作关系，推进双方在更高层次、更宽领域的合作，争取两大企业在成品油保障方面给予更大力度支持。鼓励有资格的企业开展油品的批发和零售业务，实现油品供应多渠道发展，鼓励符合条件的企业参与油品经营及储备工作，增加油品资源投入量，增强政府调控油品供应能力。

#### 四、积极发展可再生能源，扩大非化石能源利用

按照“科学规划、技术先行、突出重点、做大产业”的原则，积极开发利用太阳能、生物质能等可再生能源，推进并优化能源消费结构，提升能源清洁化水平，实现经济社会的可持续发展。

##### （一）积极推进太阳能多元化利用

积极推进太阳能多元化利用，实现规模化、创新化发展，提高太阳能利用的经济性、市场竞争性，为实现非化石能源发展目标和碳排目标提供重要支撑。

##### ——分布式光伏和“光伏+”

一是依托工业园区等用电集中区域规模化推广屋顶光伏发电系统，在资源条件好、具备接入电网条件、消纳能力强、电力负荷大的工业区周边，按照就近利用的原则，示范推进光伏电站建设；二是结合土地综合利用，依托农业种植、林业栽培等，因地制宜创新各类“光伏+”综合利用商业模式，促进光伏与其他产业有机融合；三是在有条件的区域，开展“人人1千瓦光伏”示范工程。

##### ——太阳能热

热行业应用太阳能工业热技术，建立中温太阳能工业热力系统示范工程，鼓励企业应用太阳能锅炉，创新推广模式，减轻用热企业的投资压力。

在城市道路和公共场所推广使用太阳能-LED、风光互补照明等产品，结合新农村建设，支持有条件的农户改造采用太阳能热

水器系统、太阳能路灯等。

### ——光伏发电服务体系

鼓励就地消纳利用，供电部门做好集中送出通道。开放光伏发电市场，积极推进光伏发电接入工程及相关工程，加强配套电网建设，优化电网运行，保障光伏发电并网运行和高效利用；电网企业应确保光伏发电电量优先上网，全额收购上网电量，按规定支付发电电费和做好国家相关补贴的转付工作。

加强分布式光伏发电项目服务。进一步完善用户侧分布式电源建设申报机制，落实专项资金补贴，支持企业、机构、社区和家庭根据各自条件建设分布式能源服务项目，鼓励专业化能源服务公司与用户合作或以“合同能源管理”模式建设分布式电源。

## （二）有序推进生物质能利用

按照因地制宜、统筹兼顾、综合利用、提高效率的思路，建立健全资源收集、加工转化、就近利用的分布式生产消费体系，推进生物质能利用。

### ——分布式农林生物质热电联产

推进农林生物质发电转向分布式热电联产，通过政府引导、政策扶持，采取秸秆代收、秸秆换气等方式，加快秸秆集中气化应用，利用林业“三剩物”和林产品加工剩余物直燃发电及供热，支持20蒸吨/小时（14兆瓦）以上大型先进低排放生物质成型燃料锅炉供热的应用。

### ——沼气应用

强化工业有机废水和城市生活污水处理沼气利用，推进大中型沼气工程、养殖小区及农村户用沼气池建设，以沼气为纽带，加快推广生态家园、生态种植基地、生态农业园区等生态循环农业建设模式，不断拓展生态产业链，鼓励垃圾填埋气利用等项目建设。

### ——生活垃圾资源循环利用

根据城市生活垃圾处理需要，按照“相对集中、适度分散”原则，有序推进高标准建设城市垃圾为原料的垃圾发电，推动河

源江东新区临江镇七寨生活垃圾焚烧发电项目建设，因地制宜发展农业、林业或工业废弃物应用，促进资源循环利用。

### **（三）示范推进风能利用项目**

开展风能资源普查，掌握新区风能资源状况及分布特点，科学谋划风力发展项目，促进风电项目落地，因地制宜示范性开发中小规模分布式和用户侧风力发电项目，重点发展5米/秒的内陆低风速风电项目，兼顾打造风电观光旅游区。

## **五、合理控制能源消费总量，稳步推进节能工作**

坚持节能优先战略，将合理控制能源消费总量和能源强度作为引领转型发展、缓解资源约束、应对气候变化、创建宜居环境的重要举措，推进资源节约型、环境友好型社会建设，确保新区能源消费总量和能源消费强度达到广东省、河源市下达指标的要求，实现经济、资源、环境协调发展。

### **（一）建立能源消费总量控制机制**

一是建立相应部门参与的控制能源及煤炭消费总量工作协调机制，将控制能源消耗纳入日常工作范畴，完善能源消费统计监测体系，科学分解目标，在深化单位GDP能耗强度下降指标约束要求的同时，把新区“十四五”能源消费总量目标分解落实到重点行业 and 重点用能单位；二是严格实施项目能评制度，强化能评约束性作用，对现有高耗能产业严格限制扩大产能，认真执行国家产业政策和产业布局规划，制止新上淘汰类生产设备和高耗能产业项目，从源头上控制高耗能项目；三是建立能源管控制度，对标先进、发达地区的能源管理模式，把能源消费总量控制纳入考核体系、发展规划及年度计划，建立健全目标管理责任制和评

价考核体系，落实目标责任制；四是加强监督检查和监测预警，强化节能验收监察，加强监管，运用杠杆调节，加大差别电价和惩罚性电价实施力度。

## （二）加强重点领域节能降耗

扎实推进节能降耗，强化节能目标责任，推动产业结构优化升级，抓好循环经济和清洁生产，推广合同能源管理和节能环保新技术应用，促进工业企业、建筑、交通和公共机构节能降耗。

### 一一推进工业节能

提高园区能源自给率。充分利用太阳能、生物质能等资源，发挥工业园区集聚优势，降低能源供应成本，避免能源远距离传输，以光伏发电、天然气分布式能源为抓手，应用储能、微效电厂等技术，实现区域多能转化和优化互补，提升区域能源综合利用率和清洁能源占比。

强化园区能源集约高效利用。根据用户电、热等多能源需求以及天然气等一次能源价格与利用条件，通过 BOT、BOO、BT 等多种模式建设、运营分布式热电联产能源站。建立多能协同的智能调度系统，充分消纳光伏发电和天然气冷热电三联供等清洁能源，通过源、网、荷、储的协调，多种能源的协同，优化工业园区运行效率，打造具有示范意义的绿色工业园区。

针对工业园区、工业企业、大型楼宇和商业综合体用能大、能源种类多等特点，积极发展综合能源服务，为客户提供能效诊断、节能改造、运行托管等多种服务，示范性建设规模大、效益良好、技术先进的综合能源服务项目。

### **——推进交通节能**

优化交通网络布局，逐步构建以高速公路为主骨架，省道干线和东江航道为重要支撑的多方式协调、高效畅通的现代交通运输体系，按照“客运高速化、货运物流化”发展要求，建设多式联运、高效快捷的交通体系。推广应用高效低耗新型车辆，鼓励发展油汽混合型家用、公务用车和运营汽车，大力发展新能源汽车。积极发展公共交通，推广节能环保型交通工具和运输方式，鼓励低碳出行。建设绿色循环低碳交通基础设施，加快电动汽车充换电站和充电站、加气站、公共自行车等基础设施建设。

### **——推进建筑节能**

实施绿色建筑行动计划和建筑能效提升工程，加快绿色建筑建设，推行公共建筑能耗限额和绿色建筑评级与标识制度，大力推广节能电器和绿色照明。加大节能施工新技术、节能建材、节能灯具等推广力度，稳步推进既有建筑节能改造，积极发展建筑

工业化，进一步降低建筑能耗。积极发展屋顶分布式光伏发电及光热利用。

### ——推动公共机构节能

强化政府机构节能，将节能产品纳入政府采购目录。积极创建绿色宾馆、酒店、超市，建立商业设施用能统计监测体系。建立健全公共机构节能目标责任制和考核评价制度，制定公共机构节能考核评价办法，完善公共机构能耗统计和报告制度，以楼宇节电为重点，对公共建筑实施能耗定额管理制度，加强用能动态监测管理。倡导低碳消费、低碳生活方式，增强全民节能意识，形成全社会节约能源的良好氛围。

### 六、培育新能源装备产业创新发展

大力发展新兴产业，优化产业结构。以新材料、高端装备制造、大数据及生命健康发展为导向，积极发展汽车及零部件产业和先进装备制造业，打造国内汽车及零部件制造的新兴产业基地。积极培育新能源汽车零部件配套产业，围绕整车生产，重点引进掌握新能源汽车电池、电机、电控系统等上游关键技术生产企业，完善产业基础，形成从新能源汽车零部件到整车制造、充电技术研发到充电桩制造等完整的产业链，推动新能源汽车及零部件企业的集群集聚发展，打造新能源汽车产业集群。大力支持凯中精

密新能源汽车部件智造产业基地、奇瑞新能源汽车整车生产基地建设。

### 七、提高能源惠民服务水平

加强农村能源生产建设。推进能源惠民工作，积极开展光伏扶贫工程建设，实现光伏发电精准扶贫，加强农村小水电、沼气等资源开发利用；加强秸秆、薪柴等生物质资源收、储、运体系建设，开展秸秆气化、固化、炭化等高效能源化利用。

开展能源特色小镇建设，探索特色小镇建设与智能能源相结合的新模式，融合“互联网+智慧能源”，试点推进“风、光、电、气、热、冷、储”多能互补的综合能源特色小镇建设，稳步扩大农村电力、天然气供应能力。

完善农村能源基础服务体系。推进城镇能源供应设施和服务逐步向农村延伸，加强农村液化气供应站、加油站和管网等基础设施建设，培育农村能源专业化经营服务企业和人才，增强能源基本公共服务能力。

## 第四章 环境与效益分析

### 一、能源发展环境影响分析

根据《规划环境影响评价条例》和《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130-2014）要求，本规划实施的相关环境影响评价及应对措施如下：

按照《广东省能源发展“十四五”规划》和《河源市能源发展“十四五”规划》《河源江东新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》总体要求，将环境友好和清洁低碳作为重要原则，促进能源发展与环境保护充分协调，实现城市环境质量提升和可持续发展。

#### （一）控制能源消费总量对环境的影响

能源消费总量控制在合理范围，引导经济社会进一步向低能耗方向转型，减少能源生产与消费排放的污染物总量，通过建立能源消费总量控制目标、项目全过程管理等措施，减少全社会二氧化碳总排放量。

#### （二）优化能源结构对环境的影响

规划提出积极发展可再生能源、促进天然气等清洁能源利用，“十四五”期间随着光伏发电、生物质发电等可再生能源项目投产，以及天然气综合应用范围扩大，一次能源消费总量中清洁能



源比重进一步提高，通过优化一次能源结构，将显著降低同等能源消费总量下的污染排放。

### **（三）提高能源效率对环境的影响**

“十四五”期间通过实施重点耗能行业节能减排、建筑节能、交通节能，合理推广分布式能源、冷热电联产、新能源汽车等工作，促进万元地区生产总值能耗进一步下降，减少能源发展对环境的影响。

能源生产消费客观上必然产生一定量的污染物排放和环境影响，“十四五”期间通过采取总量控制、环境治理和污染减排等措施，能源生产消费二氧化硫、氮氧化物排放量可控制在广东省、河源市下达的总量指标内。

## **二、预防和减轻环境影响对策**

### **（一）加强能源生产和转化环节的能源保护**

发挥能源发展规划的引领作用，根据规划布局实施能源项目，积极采用先进适用技术，特别是传统能源清洁利用技术、可再生能源开发技术和废弃资源利用技术，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。

### **（二）加强能源运输和存储环节的环境保护**

优化能源产品输送方式，以成品油、天然气为重点，积极发展管道运输，积极完善能源产品存储，对于液体能源产品存储设

施，严格执行安全、卫生防护间距，进行科学选址，对固体能源产品的存储设施重点加强防尘集尘、截污治污、预防自燃等措施。

### **（三）加强能源消费环节的环境保护**

依照节能法规，实行奖惩结合的节能政策，推进实施重点领域、重点行业、重点耗能企业节能，积极开展太阳能等可再生能源利用，有序推动生物质能发电和气化利用。

“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，优化能源基础设施布局，大力推进非化石能源特别是可再生能源的发展，促进能源结构调整优化，提高能源效率，不断提高资源综合利用水平，降低对土地、水资源、生态环境等的影响。到2025年，新区能源生产消费对环境的影响得到有效控制，实现能源与生态环境协调发展。

## **三、规划实施的社会效益和环境效益**

### **（一）生态环境效益**

通过实施能源发展规划，调整能源结构，提高清洁能源消费比重，力争在具备条件的工业园区、旅游集中服务区、生态园区、大型商业设施等能源负荷中心推进天然气分布式冷热电三联供项目建设，充分发挥其能效高、清洁环保、安全性高、削峰填谷、经济效益好等优势。通过协助推进我市垃圾焚烧发电项目，减少

垃圾填埋占用的土地，避免垃圾填埋渗滤液对土壤、地表水、地下水的污染。

通过能源发展规划的实施，减缓不合理能源结构导致环境质量变差的影响，有利于大气环境、土壤环境、水环境、生物多样性保护，环境效益显著。

## （二）社会效益

能源发展规划推动分布式可再生能源利用，可促进经济发展，带动旅游业、建造业的发展，增加就业人口，提高人民的生活水平，促进地区间经济社会均衡和谐发展。可再生能源下游产业涉及勘察、设计、研发、装备制造、建造安装、运维服务等相关行业的发展，可新增就业岗位，对宏观经济产生积极影响，是实现脱贫攻坚的重要措施，是实现经济发展方式转变的重要推动力。

通过规划实施，可提高清洁能源、可再生能源的占比，可再生能源开发利用可替代大量化石能源消耗，减少温室气体和污染物排放，改善能源结构，实现节能减排目标，可有力带动相关产业，增加就业岗位，经济效益和社会效益显著提高。能源生产消费的环境影响得到最大程度的降低，污染排放规模得到有效控制，能源发展适应环境保护相关法规的要求。

## 第五章 保障措施

### 一、加强统筹管理协调

加强组织领导，成立能源工作领导小组，统筹能源发展和供应保障工作，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。根据国家、广东省、河源市制定的各项能源政策，制定新区能源发展战略和政策措施，推进重大能源项目的建设。加强统筹协调，切实保障能源的安全生产和有效供给，提高能源利用综合效率，推动落实“多规融合”，加强部门和地区协作，各职能部门根据职能分工，加强协同配合，合力推动能源工作开展。

### 二、深化落实政策支持

建立资源有偿使用和补偿机制。积极争取国家或省市的支持，探索清洁能源在更大范围内的消纳机制。鼓励社会资本依照法律法规和投资产业政策参与能源领域投资，推进电网、油、气管网等基础设施投资多元化。进一步加大促进能源尤其是清洁能源发展的资金、土地、金融、价格、人才引进以及应用推广、项目开发等政策支持力度，重点支持新型能源技术和重大能源技术装备的研发攻关、新能源开发利用等项目，增加节能减排专项资金投入，主要应用于可再生能源、分布式能源项目方面。

### 三、加强节能审核监管

抓好建设项目的节能审批工作，从源头上合理控制能源总量的增长，提高能源利用效率，针对能源“双控”节能减排任务，积极与广东省、河源市沟通，重点在能源消费总量控制目标方面争取获得相应支持，保障能源发展能有效支撑经济的快速发展。加强政府对能源监管的统筹协调，提升监管效能。加强能源管理信息化建设，提高能源统计、监测预警和应急协调能力。充实能源管理机构和人员力量，做好与上级能源管理机构的沟通协调，强化能源发展和行业管理工作。

### 四、加强能源支撑能力建设

完善能源统计制度。建立和完善能源信息统计体系，以能源消费总量控制工作为抓手，全方位推进能源统计工作，统计部门配备专职工作人员，完善能源统计和管理制度，定期开展能源统计调查。制定节能激励政策。加大节能的政策激励，利用税收和财政政策，鼓励重点耗能企业在提高设备能效和工艺节能方面加大投入。创新能源领域投融资机制。研究出台鼓励和引导民间资本参与能源基础设施建设的意见，扩大社会投资渠道，推动项目建设。

### 五、做好能源应急保障

切实落实能源安全战略，制定能源应急预案。能源主管部门会同供电、住建等部门，针对电力、成品油、天然气等重要能源产品制定应急预案，保障重要能源供应。加强能源监测预警。加

强能源经济运行分析和能源市场预警，规范能源信息报告制度，整合新区电、气、油、热等能源资源信息，建立能源监测预警机制，加强能源运行保障监管，准确判断能源使用状态和趋势，实现能源管理制度化、监测信息化、预测预警实时化。鼓励企业参与能源应急保障工作。按照“政府指导、企业主导”的原则，依托供电、供气、供油公司等能源产品供应商联合建立电力、成品油、天然气等重点能源产品的应急保障队伍。

附表：“十四五”时期江东新区能源建设重点项目表