

新兴县能源发展“十四五”规划

（征求意见稿）

新兴县发展和改革局

二〇二二年八月

目 录

前 言	1
第一章 发展环境	2
第一节 发展现状	2
第二节 存在的问题	6
第三节 发展形势	8
第二章 发展预测	11
第一节 煤炭消费分析预测	11
第二节 天然气消费分析预测	12
第三节 成品油消费分析预测	13
第四节 电网建设分析预测	14
第五节 电力消费分析预测	15
第六节 可再生能源消费分析预测	16
第三章 总体要求和发展目标	17
第一节 指导思想	17
第二节 基本原则	18
第三节 发展目标	19
第四章 重点任务	22
第一节 统筹布局重大能源基础设施	22
第二节 大力提升清洁能源应用水平	26
第三节 积极构建绿色低碳用能场景	32
第四节 加强推进重点领域绿色节能	35

第五节 深化推进能源体制改革.....	40
第六节 持续强化能源供需安全管理.....	42
第五章 环境影响	43
第一节 强化能源环境承载能力.....	43
第二节 规划实施环境影响分析.....	44
第六章 保障措施	46
第一节 加强组织领导.....	46
第二节 加强规划实施.....	46
第三节 加强政策支持.....	46
第四节 加强评估调整.....	47
附表：“十四五”时期新兴县能源建设重点项目表.....	48

前 言

积极推动能源绿色低碳转型发展理念、建设资源节约型和环境友好型社会，是实现碳达峰、碳中和目标的重要抓手。

“十四五”时期是新兴县全力加快探索建设融湾发展先行示范县，奋力为广东“在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在全国前列、创造新的辉煌”和云浮“打造粤北生态建设发展新高地、推动乡村振兴走在全省前列”作出贡献，扛起市委市政府赋予我县“打造高质量发展的融湾先行示范县、当好全市镇域经济高质量发展排头兵”的新使命的关键时期。也是新兴县大力构建绿色能源经济体系，大力发展绿色能源产业，严格落实“双碳双控”的关键阶段。

以《云浮市能源发展“十四五”规划》与《新兴县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》为指导编制《新兴县能源发展“十四五”规划》（下称“《规划》”），《规划》是指导新兴县能源发展的总体蓝图和行动纲领，也是实现完成能源“双控”指标，制定能源发展计划，实施能源行业管理的重要依据。

第一章 发展环境

第一节 发展现状

“十三五”时期，在省委、市委坚强领导下，新兴县委以习近平新时代中国特色社会主义思想为统领，高质量完成“十三五”能源“双控”目标任务。能源基础与新能源发展质量逐步提升，能源发展转型升级取得阶段成果，尤其在能源保供、能源消费结构优化、节能减排成效与能源服务水平等工作中取得良好成效。为新兴县融湾优化、城乡美丽、民生福祉、生态牢固奠定了能源基础。

（一）能源保障能力逐渐加强

“十三五”时期，新兴县能源供应能力逐步提升。截至2020年底35千伏及以上变电站17座，220千伏变电站1座，110千伏变电站10座，35千伏变电站6座，全社会最大用电负荷336.97兆瓦。可再生能源发电总装机容量约128.28兆瓦，其中水电装机容量66兆瓦，风电装机容量50兆瓦，光伏装机容量12.28兆瓦。LNG气化站1座，管道天然气用户已达5万户，管道天然气供气量约3558万立方米；2020年，年销气量达4500万立方，瓶装液化石油气供应量约0.7万吨。现有成品油加油站45座，液化石油气站3座，油氢合建站1座。

（二）能源消费结构逐步优化

2020 年新兴县能源消费总量为 142.59 万吨标准煤，较 2015 年增长 11.31%。能源消费结构中煤炭、石油、天然气、一次电力及其他能源的比重优化为 35.92%、13.91%、3.26%、3.49%及 3.49%，非化石能源消费比重为 3.49%，其中煤炭消费比重明显下降，非化石能源消费比重大幅提高。电气化水平显著提高，终端能源消费中电能比重由 2015 年的 34.96% 提高到 2020 年的 40.36%。

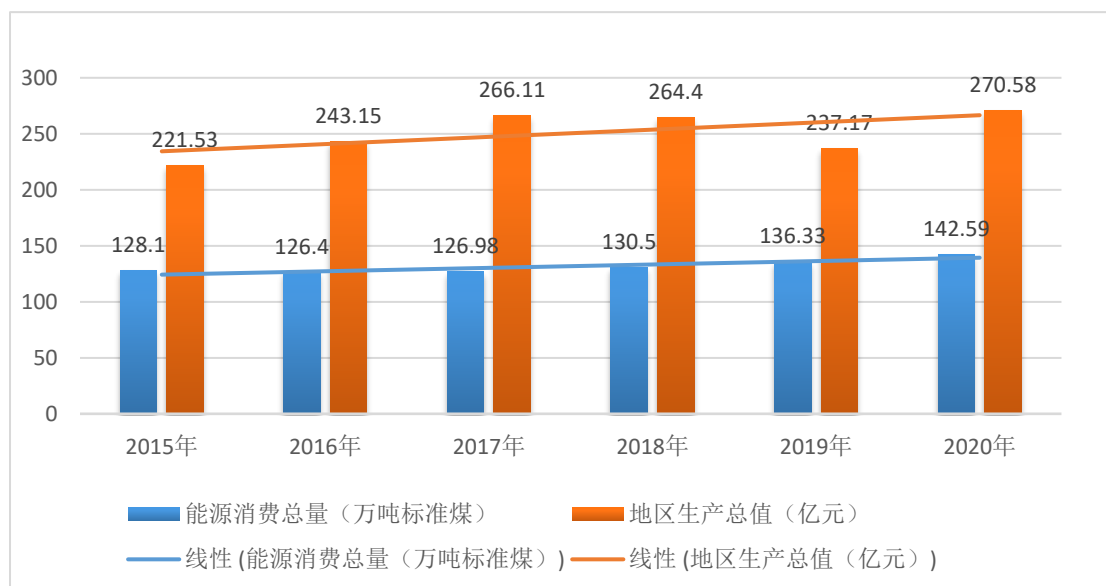


图 1 新兴县“十三五”期间能耗总量指标变化情况图

（三）节能减排工作成效显著

“十三五”时期，新兴县践行节能减排新发展理念，以能源节约倒逼产业转型升级和经济结构调整。2020 年，单位 GDP 能耗降低至 0.53 吨标准煤/万元，较 2015 年下降 8.62%；2016-2018 年，单位 GDP 能耗分别比上年下降 8.68%、5.42%、

1.17%，3 年超额完成市下达我县节能强度目标任务。经节能监察 14 家陶瓷企业单位产品能耗均达到准入限定值。

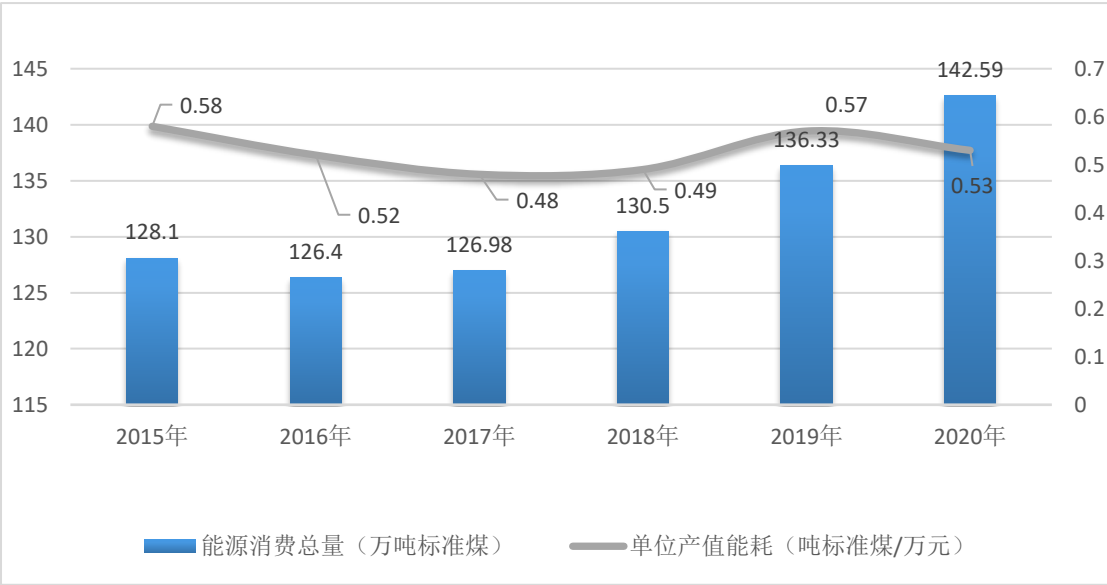


图 2 新兴县“十三五”期间单位能耗指标变化情况图

（四）能源体系建设逐步完善

“十三五”时期，新兴县能源体系建设逐步完善。积极响应国家、省、市能源政策，出台了《新兴县节约型机关创建行动方案》等能源发展政策方案。积极开展节约型机关的创建工作，牵头完成公共机构能源资源消耗分析工作，完成县域内所有重点用能单位能耗在线监测系统建设工作。积极部署能耗双控工作协调会议，深入重点用能企业完成双控指标科学分解工作，通过不同部门协作积极完成新兴县年度能耗分析报告。

（五）新能源实现突破式发展

“十三五”期间，新兴县加大在风电设施建设力度，中广核新兴象窝风电场项目已建成投产，风电总装机规模 50 兆瓦。同时开展扶贫光伏、居民分布式光伏项目，截至 2020 年底，光伏发电装机容量达 12.28 兆瓦。小水电项目通过关停并改等各种形式进行能源优化，实现了小水电健康稳定发展。新兴县投入大量补助资金加大对公交车、出租车等城市客运以及市政、环卫、物流、通勤等领域新能源汽车推广补助力度，“十三五”时期共推广新能源汽车 135 辆，截至 2020 年末共装配商业充电桩 197 个。

专栏 1 新兴县“十三五”能源发展成就		
指标名称	2015 年	2020 年
一、总量控制		
能源消费总量（万吨标准煤）	128.1	142.59
天然气消费量（万立方米）	1008	3557
成品油销售量（万吨）	7.12	10.5
全社会用电量（亿千瓦时）	14.93	20.93
二、能源消费结构（%）		
煤炭	48.8	35.92
石油	12.62	13.91
天然气	1.11	3.26
一次电力及其他	1.61	3.49
其中：非化石能源消费比重	1.61	3.49
三、供应能力（兆瓦）		
电源总装机		1185.9
可再生能源装机容量		128.28
其中水电装机容量		66
风电装机容量	0	50
光伏装机容量		12.28

四、单位 GDP 能耗(吨标准煤/万元)	0.58	0.53
----------------------	------	------

第二节 存在的问题

“十三五”时期，新兴县能源工作取得了一定成效，尤其在新能源发展中取得突破式发展。但通过横向对比，能源在实现高质量发展、清洁低碳高效发展的道路上，仍然面临能源供应与储备安全问题，支柱性产业能源高效利用与清洁能源替换问题，以及可再生能源建设基础条件限制与生态保护间矛盾等。

（一）能源供应与储备安全建设滞后

“十三五”时期，新兴县常规电网、风电、光伏实现了快速发展，造成电网潮流波动较大。城区近年来负荷增长加快，新兴新成工业园等工业园区近年来电力供需形势相对严峻，部分主变、线路出现重载情况，能源供应安全问题有待提升，随着工业进程的加快发展能源供应基础保障工作稍显滞后。由于自身能源基础资源限制，基础能源对外依存度极高。此外，能源储备能力略显不足，天然气储气设施建设、自有成品油库及储能电站建设等工作有待提升。

（二）高耗能产业清洁能源替代困难

随着“十四五”全国清洁生产推行方案的落地实施，高耗能产业清洁能源替代工作将全面铺开。如何加快实现新兴

县燃料原材料清洁替代，加大清洁能源推广应用，提高工业领域非化石能源利用比重将成为未来能源工作重点之一。对陶瓷、铝压延、造纸等高耗能传统产业以煤炭等为燃料的工业炉窑、自备燃煤电厂及燃煤锅炉，积极推进清洁低碳能源、工业余热等替代工作中存在能源成本大幅度提升，设备更新投入资金巨大以及企业停改造成的生产损失等问题解决存在根本性困难。

（三）传统类产业节能空间挖掘有限

当前新兴县经济发展仍然依赖陶瓷、铝压延、造纸等传统产业，战略性新兴产业发展不足，产业结构偏重，单位工业增加值能耗和单位税收能耗均高于全省平均水平。传统产业节能改造随着近些年的持续性改造，节能空间逐步缩小，节能潜力挖掘有限，绿色循环化、清洁化改造等工作难度加大。如何实现新兴县产业发展空间不断调整优化，产业用能优化升级迈出新步伐，将是新兴县未来能源可持续发展的重点工作。

（四）可再生能源发展基础条件限制

新兴县自然条件具备以光伏发电为代表的新能源发展潜力，向新能源为主的新兴电力系统发展进程中，存在电网消纳空间限制、电网协同稳定性不足、其他传统能源的竞争

等问题。城市建设中现有的电网结构和管理模式，电力输送过程的损耗问题，以及无法适应过多新能源的规模化发展和生态保护红线，成为项目选址“紧箍咒”，电力体制改革有待进一步突破。

第三节 发展形势

“十四五”时期，新兴县能源发展面临的形势日趋复杂，在构建双循环发展格局、构建“一核一带一区”区域发展以及“双区”建设等为能源合作发展带来新的机遇；随着能源价格升高，能源供应的不稳定因素增大，市场和创新变革的竞争愈加激烈，能源安全不确定性因素增多；新兴县能源发展将面临新的机遇，同样面临着不小的挑战。

（一）构建双循环新发展格局带来能源发展新机遇

新兴县以构建双循环扩大能源内需与内循环为战略基点，坚持大力推动能源技术革命，努力实现清洁低碳、安全高效的现代化能源体系，为提出的能源战略目标和庄严承诺提供支撑。合理扩大能源基础设施有效投资，特别是保障民生、基础设施等补短板能源类项目的建设，将推动新兴县加快电力基础设施构建、新能源项目快速落地与储能项目的加速建设。坚持瞄准能源行业最先进水平，结合新兴县自然环境与发展基础，横向对比找准自身存在的差距，重点以能源

安全、供给稳定与创新发展为基础，努力实现能源发展新突破。

（二）构建“一核一带一区”区域发展新格局带来能源合作新机遇

构建“一核一带一区”区域发展新格局，缩小粤东西北地区与珠三角地区能源产业发展差距，为进一步促进广东省能源安全协调发展提供了新的战略支撑。充分利用建设大湾区能源基地和国家、省级能源科技研发机构创建契机，加强与珠三角能源发达区域的合作互动，协调推动县域内企业设立新能源相关研发实验、清洁能源替换与分布式光伏项目，提升产业集群发展所需的节能型人才支撑水平，为新兴县能源发展提供更有力的保障。

（三）“双区”建设带来能源基础融合新机遇

“双区”建设、“双城”联动为广东省在全面建设社会主义现代化国家新征程中走在全国前列、创造新辉煌提供了能源融合发展新平台，也为新兴县未来五年提供了能源科学发展新方向、开拓发展新空间、增添发展新动力。依托县域内产业基础、交通基础设施、战略区位优势，强化能源融湾发展新路线。充分利用“双区”建设先行先试的政策优势，营商环境持续优化与巨大绿色发展潜力，以能源融合发展为突

破，带动新兴县能源产业朝着科学方向前行。

（四）大环境能源供需不稳定格局带来能源安全隐患

面对国际国内大环境影响下能源不稳定因素，新兴县应采用未雨绸缪式的能源安全战略发展方式，加大基础能源供应渠道稳定性，促进油气增储，强化储能设施建设步伐，增强基本保障能力；完善政府储备、商业储备与企业储备相结合的多元化储备体系，增强能源应急保障能力。做好极端情况下的基础能源需求压减、天然气“压非保民”等需求侧管理预案。

第二章 发展预测

第一节 煤炭消费分析预测

（一）“十三五”煤炭消费情况分析

2020 年新兴县煤炭消费占能源消费总量比例为 35.92%，明显低于全市 68%的煤炭消费占比；“十三五”时期新兴县大力实施节能减排工作，煤炭消费占比能源消费总量明显下降；与全市相比，新兴县煤炭总量不大，仅占全市煤炭消费量的 13.45%。在工业企业未全面施行“煤改电”与“煤改气”的基础上，煤炭在能源体系中“压舱石”的角色并未改变，煤炭仍然是主要的能源消费品种之一。

（二）“十四五”煤炭消费情况预测

随着“十四五”时期新兴县传统行业陶瓷、铝压延、造纸等分步施行“煤改电”与“煤改气”，对于煤炭消费占比的下降具有积极促进作用；同时对新建项目煤炭消费的积极限制，“十四五”时期实现煤炭消费占比下降预期目标能力大大增强。

第二节 天然气消费分析预测

（一）“十三五”天然气消费情况分析

截止到 2020 年，新兴县建成 LNG 气化站 1 座，建设用地规模约 25.5 亩，包括两个 50m³储罐、两个 150m³储罐，容积达 400 m³，储气能力 4630 万 Nm³/年，日最大输气量 14.4 万 Nm³/天及其工艺设备管道。天然气供应主要依靠特许经营的城镇燃气企业，暂无发电用气。

由于“十三五”时期新兴县暂未通达长输管道气源，燃气企业从外地购气并使用 LNG 槽车运输，经气化站气化后进入城镇管网，气源不稳定且受现货市场价格波动影响较大，运输成本较高，终端气价长期维持在 4 元以上。

市政管网已基本覆盖新兴县新城镇内的所有小区、街道零散用户和工商福用户、新成转移工业园区（包括北园）、六祖镇、东成镇、太平镇、车岗镇、勒竹镇，敷设中低压管网 224 公里。用户已达 5 万户，年销气量达 4500 万立方。

（二）“十四五”天然气消费情况预测

新兴县预计 2025 年完成东成凤铝专线、车岗至腰古段市政建设，预计 2025 年底完成中低压管网 380 公里建设目标，销气量约达 6000 万立方米。其中新兴凤铝项目具备企业直供用气条件。

目前云浮-新兴天然气管道项目正在规划建设过程中，

项目建成后将为新兴县提供长输管道天然气，这将为新兴县天然气工业与民用消费提供大幅度增长空间。

从传统槽车运输变为管道输送，天然气消费价格也将实现大幅度下降。县县通工程项目拟在 2022 年动工，待县县通工程完成接驳后，实现气价同网同价，会大大降低高气价压力。

第三节 成品油消费分析预测

（一）“十三五”成品油消费情况分析

“十三五”期间，新兴县成品油消费量增长平稳，受疫情影响导致 2020 年用油数量呈现负增长，2020 年成品油消费量 10.5 万吨。至 2020 年，共有陆上加油站 45 个，其中中国营加油站 26 座，民营加油站 14 座，中外合资加油站 5 座。

（二）“十四五”成品油消费情况预测

依据云浮市成品油分销体系“十四五”发展规划成品油站建设新增点规划，并根据“十三五”期间成品油流通体系规划确认情况及成品油企业运营情况预测，“十四五”期间，新兴县预计新建 10 座加油站。

第四节 电网建设分析预测

（一）电网现状情况分析

截止 2020 年底，新兴县非化石能源装机 128.28 兆瓦，近三年发电量达 2.31 亿千瓦时，“十三五”时期，新增新能源装机容量 62.28 兆瓦。电网分布中 35 千伏及以上变电站 17 座，容量 1185.9 兆瓦，其中 220kV 变电站 1 座，110 千伏变电站 10 座，35 千伏变电站 6 座。

（二）“十四五”电网发展预测

“十四五”时期，新兴供电局将投资约 12 亿（其中主网 5 亿，配网 6.93 亿），继续深化农村智能化设备应用，打造数字电网，新增电网建设规模 700 兆伏安，用电最大负荷约 406.05 兆瓦。计划完成 220 千伏良洞输变电工程、110 千伏布夏输变电工程、110 千伏凤凰二输变电工程、110 千伏车岗输变电工程、110 千伏信息园输变电工程、110 千伏思本输变电工程 6 个重点项目建设。

打造全网首个“源-网-荷-储”自平衡微电网，实现太平镇小水电清洁能源友好消纳；建成了全省首个光伏-储能离网型低压微电网，利用光伏、储能满足用户供电。

第五节 电力消费分析预测

（一）“十三五”电力消费情况分析

近年来，随着经济社会发展较快，用电量呈上升趋势，2020 年新兴县全社会用电量 20.93 亿千瓦时，“十三五”期间全社会用电量年均增长率为 8.04%。2020 年用电最高负荷 392 兆瓦。“十三五”期间电力消费整体趋势是，第二产业用电量占主导地位，比重略有下降；第三产业的比重逐步增长；第一产业和居民生活用电比重略微上升。

（二）“十四五”电力消费情况预测

“十四五”期间，预测新兴县电力主要负荷集中在新成工业园北园、主园、南园、东园。目前主园片区凤凰变电站、北园片区黄岗变电站、南园片区飞鹅亭变电站、东园片区布乾变电站均出现不同程度的重过载问题，供电能力不足，面临较大错峰压力。“十四五”期间，新兴电网计划投资约 15 亿元，通过新增变电站布点、主变增容、中压网架完善等措施，解决变电站重过载，及时满足企业用电需求，力争不错峰。预测 2025 年最大负荷达到 580 兆瓦，增长率 41.8%。

第六节 可再生能源消费分析预测

（一）可再生能源发展现状

新兴县目前可再生能源主要来自于水电、风电和光伏发电。从发电量来看，2020 年，全社会用电量达 20.93 亿千瓦时，比 2016 年增加 6 亿千瓦时，增长 40.19%；清洁能源发电量 15723.04 万千瓦时，其中，水电发电量 7211.16 万千瓦时，风电发电量 7460.24 万千瓦时，光伏发电量 1051.64 万千瓦时。从电力装机容量来看，2020 年电力装机为 1185.9 兆瓦，可再生能源装机为 128.28 兆瓦，占比 10.82%，其中，水电装机为 66 兆瓦，风电装机为 50 兆瓦，光伏装机为 12.28 兆瓦。

（二）“十四五”可再生能源发展预测

“十四五”期间，新形象可再生能源发展将持续加快，光伏发电方面，得益于光伏技术发展进步，预计“十四五”期间新增光伏装机将超 200 兆瓦，抽水蓄能装机 1200 兆瓦，生物质装机容量 15 兆瓦。

第三章 总体要求和发展目标

第一节 指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记视察广东重要讲话、重要指示精神，以深化供给侧结构性改革为主线，积极落实“四个革命，一个合作”能源安全新战略，切实增强探索建设融湾发展先行示范县的思想自觉和行动自觉，积极抢抓“双区”和两个合作区建设等多重战略带来的能源发展合作机遇，深度挖掘“四大优势”，紧紧扭住“三大抓手”，以改革创新为能源发展根本动力，以满足经济社会发展和民生需求的能源安全为立足点，加快转变能源发展方式，优化能源供应和消费结构，增强能源安全供应保障能力，积极推动节能技术创新和能源体制改革，提高能源重大项目谋划建设水平，大力构建绿色能源经济体系，为云浮市打造成为粤港澳大湾区绿色能源供应基地贡献新兴力量。

第二节 基本原则

——**坚持保障能源供需安全原则。**加强多元化、均衡化能源供应体系建设，超前谋划和高标准建设能源设施，建设互备互用的源点设施、布局安全可靠的输配管网、电网、储能，充分发挥能源设施保障民生的功能和作用，确保能源系统安全可靠，提高常态和非常态下的能源安全保障水平。

——**坚持能源利用高效低碳原则。**增强能源技术和管理创新能力，推进成熟可靠技术与模式的开发应用，积极引导和倡导绿色生产和消费模式，大幅提升能源利用效率，不断提高清洁能源利用比重与城乡居民节约用能水平，全面推进煤炭的清洁化、集约化利用与清洁能源替代。

——**坚持市场引导项目拉动原则。**采取必要措施挖掘市场需求，坚持市场导向，积极引进能源工程配套项目，建立以项目需求为中心的能源产业发展体系，加快可再生能源产业与技术进步，提高能源多元化能力，能源产业服务能力，为可再生能源产业规模化、科学化发展奠定基础。

——**坚持优化结构超前布局原则。**优化一次能源结构，控煤增气、择优扶新，提高天然气、可再生能源消费水平，严格控制煤炭消费增长。适度超前规划建设能源基础设施，多渠道引入能源资源。加快电源的建设和改造，健全成品油、天然气储备体系建设，完善应急预案。统筹城乡能源发展，结合新农村建设，同步配套清洁、高效的能源基础设施。

第三节 发展目标

以更大魄力、在更高起点推进能源改革，积极融入新发展格局，进一步凝聚能源综合改革共识，能源安全保障水平持续增强，能源利用效率持续提高，能源高质量发展的体制机制逐步健全，能源新技术与产业持续融合发展。至 2025 年，以创新引领、智能高效、龙头带动、集群发展为核心特征的新能源应用规模不断壮大，“清洁低碳、安全高效、智能创新”的现代能源体系初步形成，为打造云浮市成为粤港澳大湾区能源供应基地，推动新兴县早日实现碳达峰、碳中和，提供坚强可靠的能源保障。

——**能源供给能力更加可靠。**至“十四五”末，新兴县电源装机容量达到 254.09 万千瓦，煤炭储备能力进一步提升，持续推进天然气管网主干管道“县县通”工程和城镇燃气管网建设，天然气主干管道新增 16.2 公里；进一步增强电网调峰调度能力，完成 1 个 220 千伏，5 个 110 千伏变电工程，努力形成一定规模的需求响应能力。

——**能源消费结构持续优化。**“十四五”时期，新兴县着力提高非化石能源消费比重。煤炭和原油在全市能源消费总量中的占比持续下降，天然气和非化石能源消费量与消费占比实现较大幅度的增长。到 2025 年，非化石能源消费占比由 2020 年的 3.67% 上升至 4.28%。天然气消费占比由 2020 年的 3.32% 上升至 3.87%。

——能源利用效率显著提升。“十四五”时期，新兴县严格落实能耗双控及碳排放强度控制要求，利用好新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制的利好政策。努力实现“两高”项目万元产值能耗进一步降低。节能技术水平和管理水平进一步提高，大型骨干企业和重点行业主要产品单位能耗达到或者接近国内先进水平。全市能源利用效率显著提升，进一步接近省内平均水平。

——能源利用向清洁低碳转型。“十四五”期间，新兴县预计新增非化石能源装机容量达 1415 兆瓦，其中光伏发电装机容量 200 兆瓦、抽水蓄能装机 1200 兆瓦、生物质发电装机 15 兆瓦。积极淘汰小锅炉，以热电联产或分布式能源站进行替代，重点实施传统产业如陶瓷、铝压延、造纸等“煤改气”“煤改电”工程。

——能源民生工程不断推进。“十四五”期间，新兴县加快推进新一轮农村电网改造升级，提高天然气普及率，进一步改善城乡居民用能条件。人均生活用电量达到 1900 千瓦时/年，城镇居民天然气气化率达到 95%。加快推进居住建筑和公共建筑节能改造，加强适用本地区建筑类型的节能低碳技术推广。持续推广新能源汽车，加快电动汽车充电基础设施建设。

专栏 2 新兴县“十四五”能源发展主要目标预测

类别	指标	2020 年	2025 年	“十四五” 累计增长 (%)
总量控制	能源消费总量（万吨标准煤）	142.59	完成市下达任务目标	--
	全社会用电量（亿千瓦时）	20.93	25.29	20.83%
	成品油消费量（万吨）	10.5	11.5	9.52%
	天然气消费量（万立方米）	3557	4572	28.54%
供应能力	电力装机规模（兆瓦）	1185.9	2540.9	114.26%
	光伏装机规模（兆瓦）	122.8	322.8	162.87%
	水电装机规模（兆瓦）	660	1860	181.82%
	生物质装机规模（兆瓦）	0	15	--
	天然气中高压管网里程（千米）	0	16.2	--
	35 千伏以上变电站（座）	17	33	94.12%
结构优化	非化石能源占一次能源消费比重（%）	3.67	4.28	16.62%
	非化石电源装机比例（%）	26.73	43.7	63.49%
节能环保	单位 GDP 能耗下降率（%）	3.60%	完成省下达任务目标	--
	非化石能源装机（万千瓦）	128.28	228.28	77.95%
民生改善	新能源汽车推广量	135	169	5.03%
	充电桩数量	197	217	2.03%
	成品油零售企业数	45	55	22.22%

第四章 重点任务

“十四五”时期，着力落实“双碳”重点工作，以保障能源供应、优化能源结构为重点，推动能源生产和消费革命。重点推动现代电力基础设施建设，大力发展清洁能源，加强电动汽车充电基础设施建设，积极推进天然气主干管网建设，加快构建现代能源保障体系，积极保障重大能源项目落地实施。

第一节 统筹布局重大能源基础设施

（一）推进煤电油气输送网络建设

——优化完善主网、配网与智网。建设云浮新兴农村智能电网示范区，探索农村智能电网建设路径，开展新兴太平镇南方电网综合能源示范镇建设工作和完成 110 千伏凤凰二智能变电站工程、10 千伏共成线微电网工程、新一代宽带载波技术的低压可视化台区建设和光伏一储能离网型低压微电网工程等样板项目，打造安全、可靠、绿色、高效、智能的新兴县现代电网场景。加强灾害预警和动态风险辨识，健全协同应对自然灾害机制，强化灾害极端条件下的抗灾复电应急能力。

——提升天然气主干管网输送能力。推进城镇天然气供

应管网建设，加快形成通达全县的天然气主干管网，为压减新兴县气源成本，增强供气可靠性，提高天然气普及率，有效改善民生和营商环境，促进当地产业园区发展提供基础保障。督促燃气企业尽快建成对接主干管道的接驳管线，打通天然气管道的“最后一公里”，到 2025 年，全县天然气主干管网达到 16.2 公里。

——**建立布局合理成品油分销体系。**建立健全与国民经济发展相适应、满足市场需求、布局合理、竞争有序、功能完善的成品油分销体系，促进经济社会高质量发展。按照控制总量、优化存量、按需增量、完善功能等主要原则，统筹考虑收入、人口、汽车保有量、新能源汽车发展、城镇化进程、资源环境承载能力，以及产业发展和区域功能定位等因素，综合考虑加油站密度、单站能力、新增布点和建成投产率情况，同时做好与国土空间规划、交通运输规划的有机衔接。“十四五”时期新建加油站 10 座。

（二）加快储能项目建设应用场景

——**加快推进储能项目建设。**积极响应上层规划战略要求，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变。充分发挥物理储能与化学储能各自优点特点，同步发展，积极提高新能源发电的电能利用和供需平衡，将发展新型储能产业列为“制造强县”战略重点，在财税、投资、用地、用工、项目建设等方面给予大力支持。充分论证新型储能可作为独立

储能参与电力市场，鼓励配建新型储能与所属电源联合参与电力市场，加快推动独立储能参与电力市场配合电网调峰，充分发挥独立储能技术优势提供辅助服务。

——**规范新型储能项目管理**。遵循国家发布新型储能项目管理规范的相关要求，结合本地区电力供需情况，在保证电力系统安全、稳定、高效运行的前提下，提出本地区新型储能项目规划布局、备案与建设、并网与调度、监测与监督等环节的管理要求。指导本地区新型储能工作的开展，确保新型储能项目安全、高效、稳定的投入使用。新型储能项目的各参与主体应具备相应资质，储能设备和涉网设备必须具备准入资格，关键环节的质量安全必须牢牢掌控。

——**聚力发展多元储能系统**。聚力发展以抽水蓄能为主，光伏配套储能为辅的多元储能系统，助力构建新型电力系统。强化电站对电池管理系统的安全风险分析管控，积极构建用户侧储能负荷资源管理、虚拟电厂等需求侧响应参与电力市场交易应用大数据、区块链、云计算等海量数字信息技术，积极倡导储能发展以成本 and 市场需求导向，为多元储能创造良性的发展空间。

（三）推进城乡充电设施一体化布局

——**打通乡镇充电“最后一公里”**。推广新能源汽车逐步成为我国推动经济高质量发展和节能减排的重要抓手，同时也对充电桩布局及供电稳定性提出更高要求。积极推行

“超充+换电”设施与“潮汐式”充电疏导布局，积极构建“10分钟”充电圈小生态。加快建设“集中式快速充电站”，重点为公交、出租、物流等营运车辆提供服务。同时充分利用自有和社会资源，加强与社会资本合作，快速布局充电桩，为新能源车车主提供便利服务。

——**优化充电基础设施布局。**实行分区域重点推进，逐步增大城区公共充电设施分布密度，加大力度推进居民小区充电设施建设，通过与建桩服务商、业主、物业等多方协调，建立市场化合作共赢的服务模式。优先解决新能源汽车的基建配套，大力提高充、换电设施的效率并扩大覆盖面，降低消费者购买混动与纯电车辆时的担忧。

——**创新新能源汽车推广方式。**利用网络、新闻媒体等方式倡导绿色出行，提高居民环保意识，引导消费者选购新能源汽车。通过多种途径宣传政府出台的购买新能源汽车相关优惠政策，以政策优化消费环境，促进新能源汽车消费。全面落实绿色低碳公交优先发展战略，因地制宜构建城乡绿色公交网络，推进城乡客运线路电动公交化改造，加快形成以电动公共交通为主的出行体系，提高绿色公共交通出行分担水平。

专栏 3 强化能源基础设施
推动新型基础设施建设。加快新能源汽车充电桩、新型储能等新型基础设施建设及应用。 加强能源基础设施建设：规划建设 220kV 良洞站、110kV 红木站等一批电力重点

工程。推动凤凰二站、凤铝项目配套变电站等建设。加大智能开关等实用化应用，开展就地型分布智能电网建设，建设智能电网示范区。优化能源布局，大力发展清洁能源。推进天然气基础设施建设，加快云浮-新兴天然气主干管道项目建设，优化县城天然气管网铺设，推动建设新成工业园主园区和北园（万洋众创城）、凤铝企业专线、广兴大道西、东成镇中心街、康泰街二三区、文华路片区、城南片区等市政中压燃气管道建设；启动建设新成工业园分布式能源站，提前规划用气产业管网设施布局。加快建成云浮水源山抽水蓄能电站。建设农光互补发电站、加氢站等新能源设施。

第二节 大力提升清洁能源应用水平

（一）大力推广光伏应用场景

——**科学有序推进集中式光伏建设。**坚持规划统筹生态优先，加强集中式光伏开发建设与国土空间规划、城镇发展规划、旅游业发展规划等专项规划有效衔接。充分发挥市场配置资源的决定性作用，更好发挥政府作用，坚持公开公平公正原则，以综合评价方式为主优选项目法人。对相邻区域地块可集中编制实施方案，实行资源一次性配置，按照电网接入条件和年度开发计划分时序实施。

——**积极鼓励分布式光伏建设。**坚持集散并举，鼓励推进分布式光伏开发建设。积极开发建筑一体化光伏发电系统，鼓励在特色村镇、工业园区、商场、学校、医院等建筑屋顶开展分布式光伏应用，优先采用“自发自用”消纳模式。提高太阳能综合利用率屋面光伏系统本着住户自愿的原则分散开发，新建工业、学校、医院等在初步设计中论证分布式光伏建设可行性。支持建设与农业、林业、渔业相结合的

地面光伏电站，做好光伏扶贫工作。

——**强化光伏资源配置管理。**积极做好并客观开展光伏建设资源调查工作，编制光伏应用资源实施方案，明确光伏发展计划、发展目标和实施主体，精心组织实施年度发展计划，积极落实规划目标与重点建设项目，在新农村建设中支持光伏发电应用，鼓励在城市照明系统、城市景观以及通讯基站、交通信号等领域推广分布式光伏电源。优先支持新能源示范镇村光伏发电项目与已出台光伏发电扶持配套政策项目，优先支持采用先进系统集成技术、高效电池组件的光伏发电项目。

（二）加快抽水蓄能电站建设

——**做好资源站点保护工作。**加强与自然资源、生态环境、林草、水利等主管部门沟通协调，做好与生态保护红线划定及相关规划工作的衔接，在符合生态环境保护要求的前提下，为抽水蓄能预留发展空间。加强储备项目站址资源的保护工作。在已有工作基础上，不断滚动开展抽水蓄能站点资源普查和项目储备工作，综合考虑地形地质等建设条件和环境保护要求，开展规划储备项目调整工作。为抽水蓄能纳入规划重点实施项目、加快项目实施创造条件。

——**积极推进在建项目建设。**加强工程建设管理，严格执行基本建设程序，在确保工程质量和施工安全的条件下，积极推进云浮水源山抽水蓄能电站建设，如期实现投产运

行。加快推进抽水蓄能电站的智能化建造，充分利用物联网、云计算和大数据等手段，推动抽水蓄能电站工程设计、建造和管理数字化、网络化、智能化，建设高质量工程。妥善做好环境保护和移民安置工作，全面贯彻绿色施工理念，减少施工过程可能给环境带来的不利影响。妥善做好建设征地移民安置工作，推动移民收益与电站开发利益共享，提高移民后续发展能力，促进经济社会高质量发展。

（三）因地制宜发展生物质能

——**积极推广生物质能综合利用。**重点加快新兴县循环经济环保项目前期工作进度，统筹规划垃圾焚烧发电、生物天然气项目开发，健全城乡生活垃圾、农林废弃物、畜禽粪污收储运集体体系。推动实施餐厨垃圾综合利用示范项目、农村种养基地生物和循环农业示范工程。支持本地企业进行生物质预处理、气化、制气、提纯等相关项目建设与技术研发。

——**规范生物质能发电运营管理。**规范生物质燃料锅炉管理，严格控制生物质燃料锅炉污染物排放。不断落实生物质发电支持政策，鼓励金融机构给予生物质发电项目中长期信贷支持，建立生活垃圾处理收费制度，鼓励统筹各类资金，对生物质发电相关的“收、储、运、处理”环节予以支持和补偿。鼓励探索生物质发电项目市场化运营试点，逐步形成生物质发电市场化运营模式。

——**做好生物质能社稳风险管理。**依据生物质资源总量

等条件，科学测算农林生物质发电合理发展规模，对需补贴的生物质发电项目投资建设情况进行监测，按月发布项目投产并网信息，新增项目补贴额度累计达到当年补贴资金总额后，企业据此合理安排项目建设时序。对依法需要进行审批、核准的重大项目，评估主体要在项目申请立项审批、核准前完成社会稳定风险评估工作。

（四）提高天然气利用水平

——**加快拓展天然气利用规模。**加大天然气等清洁能源供应力度，加快推进天然气热电联产、“煤改气”工程建设。加强计划衔接和管理，确保天然气计划逐年增加的同时，按照天然气利用政策，科学有序地推进天然气利用项目。多渠道争取增加天然气供应，全面推进天然气在城镇燃气、工业燃气、燃气发电、交通燃料等领域的高效科学利用，大力发展城镇燃气，加快推进工业燃料和交通燃油替代，鼓励大型建筑、工业园区建设分布式能源系统，推进工业园区、产业集聚区扩大天然气使用规模。

——**提高居民天然气消费占比。**科学谋划高压管网、储气调峰、城市燃气及燃气综合服务业务的发展布局，提升城镇燃气储备调峰能力。构建层级分明、功能完善的应急保障及调峰系统，力促城镇燃气企业形成不低于年用气量 5% 的天然气储气能力，补齐城镇燃气企业储气能力短板。围绕构建城市天然气供应“一张网”，提升天然气稳定供应能力。

拓展城市天然气消费规模，推进“瓶改管”工程，按照应改尽改、能改都改的原则，推动供气管网已经覆盖的老旧小区、城中村等居民，以及餐饮、酒店等商业单位用户开通使用天然气。推动城镇燃气企业集约化经营，压减天然气供气层级。

——**加强天然气价格与安全管理。**强化成本约束，规范城市天然气企业收费行为，逐步形成结构优化、水平合理的天然气价格体系。强化管道天然气定价成本监审，严格按照政府定价成本监审办法等有关规定，切实维护天然气市场秩序。夯实安全管理基础，创新管理手段，消除安全隐患，提升城镇燃气企业安全管理水平。完善安全监管机制，进一步梳理明确我市燃气管理各部门职责，切实落实“管行业必须管安全”，落实以企业主要负责人为安全责任主体的安全生产责任制。深化隐患排查治理，督促燃气企业履行安全生产责任，加强对供气管网、燃气场站运行管理情况进行检查和评估。推广运用泄漏报警器、新型巡检设备、智能燃气表等新技术，提高事故防范和应急处理能力。

（五）强化煤炭清洁应用水平

——**严格控制煤炭消费总量。**落实能源消费总量和能源消费强度“双控”，进一步加强能源消费总量控制，推进产业结构调整。根据上级下达的“十四五”能源消费总量和能耗强度目标，制定符合实际情况的能源消费总量和煤炭消费减量替代管理工作方案。严格控制燃煤发展规模，禁止新建

自备燃煤机组。

——**推进煤炭清洁高效利用。**重点推进煤炭清洁化利用，对现有陶瓷、造纸企业等煤炭消费大户进行科技创新研究和节能提效新技术改造，不断提高燃煤清洁利用水平和利用效率。持续开展燃煤锅炉能效提升工作。严格执行新建耗煤项目煤炭减量替代相关政策规定，逐步减少煤炭散烧，加快民用散煤利用基本清零。

——**强化煤炭清洁需求管理。**将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系，推进“两高”项目与区域碳达峰行动方案、清洁能源替代、煤炭消费总量控制等政策要求相衔接。积极做好碳排放配额分配工作，促进碳交易试点和碳市场的健康和可持续发展。

专栏 4 积极提升清洁能源利用水平

推动清洁能源项目实施。着力构建农（林）牧结合的生态种养殖、生物质资源开发及应用、农产品精深加工等领域的生态循环农业产业链，支持筠诚和瑞在农业生物环保领域做大做强。加快推进新成工业园省循环化改造试点项目建设工作，构建循环型工业产业链。建立健全再生资源回收利用体系，提高资源综合利用水平。

加快可再生能源项目落地：加快推进云浮水源山抽水蓄能电站项目、新兴县循环经济环保项目、华润云浮新兴润兴 100MW 渔光互补光伏电站项目、全时合新兴县水台镇 100MW 光伏复合平价上网电站、云浮 110 千伏凤凰变电站提升 10 千伏侧供电能力专项项目等抽水蓄能、生物质、光伏、储能类项目落地。

第三节 积极构建绿色低碳用能场景

（一）积极优化能源消费结构

——**实施绿化发展、优化能源结构。**优化一次能源结构，控煤增气、择优扶新，提高天然气、可再生能源消费水平，严格控制煤炭消费增长。优化电源和电网、气源和气网等布局结构，进一步完善多气源格局，根据经济发展水平布局天然气输送管网，积极发展区域热电联产和分布式供能系统，形成大中小相互调节、互为补充的电力供应体系。统筹城乡能源发展，结合新农村建设，同步配套清洁、高效的能源基础设施，积极发展太阳能、抽水蓄能、生物质能等新能源。

——**适度超前发展、多元能源建设。**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。加快外输电力通道、城市电网、农村电网以及市内支撑电源的建设和改造。成品油、天然气供应充分利用多渠道资源，健全能源储备体系，完善应急预案，提高系统保障能力和调节能力。在能源建设、生产、运输、消费等环节，全面强化安全意识。

（二）落实“两高”“双控”工作要求

——**积极把控“两高”项目准入。**坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面排查在建“两高”项目，依法依规分类处置，强化事中事后监管。科学稳妥推进拟建“两高”项目，

严控重点区域“两高”项目，合理控制“两高”产业规模，严把项目节能审查和环评审查关，强化排污许可证管理。深入挖掘存量“两高”项目节能减排潜力，推进“两高”项目节能减排改造升级，加快淘汰“两高”项目落后产能和过剩产能，严格“两高”项目节能和生态环境监督执法，扎实做好“两高”项目节能减排监测管理。

——**推进“两高”项目节能减排。**督促指导重点用能单位编制“十四五”节能规划和年度节能计划，按年度把能耗双控目标分解落实到重点用能单位，并对重点用能单位开展节能目标责任评价考核。加快淘汰“两高”项目落后产能，严格执行上级常态化执法和强制性标准实施方案，依法依规关停淘汰能耗、环保、安全、技术达不到标准和生产不合格产品的“两高”项目。按照有关产业政策规定，淘汰相关工艺技术装备，拆除相应主体设备。具备拆除条件的立即拆除，暂不具备拆除条件的，应立即断水、断电，拆除动力装置，封存主体设备(生产线)。

——**全力抓好能耗“双控”工作。**切实提高各部门对能耗双控工作重要性的认识，严格控制高耗能产业规模和数量，提高能源利用效率。新上项目应严格把控能效先进水平与单位产值能耗准入标准，把能耗标准作为项目准入的强制性门槛，提高新上项目能效水平，严格落实实质性节能审查制度，遏止高耗能行业过快增长的趋势。强化事中事后监管，严格落实节能审查意见，积极开展节能验收工作，配合上级

部门做好能耗“双控”核查与重点用能企业节能监察。

（三）深入挖掘节能减排潜力

——**实施新一轮节能技术改造工作。**实施新一轮技术改造行动计划，事前进行政策设计和完善，在充分论证项目与天然气应用的契合度、气源供应情况和改造成本基础上，重点引导陶瓷、铝型材制造行业先行开展锅炉（窑炉）煤改气、余热余压科学利用、变压器和电机能效提升等方面节能改造工作，加快推动节能技术推广服务。统筹利用天然气、电、生物质、太阳能、工业余热等各类清洁能源，多措并举推进节能技术改造工作。

——**加大传统产业节能改造力度。**以陶瓷、铝压延、造纸等高耗能行业为重点，全面实施传统制造业绿色化升级改造。加强节能监察和用能预算管理，推动“两高”行业产能逐步退出制度的制定与实施。加大存量“两高”项目落后产能压减力度，深入挖掘节能潜力，腾出能耗指标。组织实施“公共用能系统+工艺流程系统”能效改造双工程，全面加大传统产业节能改造力度。

——**积极开展第三方节能诊断服务。**组织相关部门并联合第三方服务机构针对重点用能企业实施节能诊断服务，深挖工业节能潜力，对标国际国内或行业先进水平，全面开展节能诊断，推进生产线节能改造和绿色化升级。鼓励行业协会、大型企业、节能技术装备供应商等积极参与，扩大诊断

成果运用，鼓励和引导企业加快实施提质增效节能改造。

——**持续深入推进绿色示范工程。**持续开展绿色工厂、绿色低碳工业园区、绿色供应链企业、绿色设计产品创建工作，打造“绿色工厂”“绿色园区”。推行绿色制造名单企业创建申报，开展先进案例推广示范，通过发布一批绿色制造系统集成项目典型案例，推广先进经验和典型做法，充分发挥以点带面示范作用，引领新兴县制造业整体绿色转型。继续推动企业开展清洁生产审核，逐步扩大“粤港清洁生产伙伴”标志企业规模。

第四节 加强推进重点领域绿色节能

（一）加速落实“双碳”目标任务

——**明确“双碳”目标实际路径。**根据本地资源禀赋结构、产业基础、发展阶段等情况，全力推进碳达峰、碳中和工作，确保制定科学合理的“双碳”发展目标。优先开展达峰行动，每年评估发布进展。积极推进水电发展，加快布局光伏项目，稳步推动生物质能建设，加快构建适应高比例可再生能源发展的新型电力系统，完善清洁能源消纳长效机制，推动低碳能源替代高碳能源、可再生能源替代化石能源。优化传统电网结构，实施乡村电气化工程。同时，推动能源数字化和智能化发展，加快提升能源产业链智能化水平。

——**加速“双碳”相关政策落地。**坚持以市场为导向，

更大力度推进“双碳”相关技术与制度推广应用，加快推进规模化储能、可再生能源、清洁能源利用与发展，推动数字化信息化技术在节能、清洁能源领域的创新融合。推动能源技术创新，带动产业升级。推动能源领域基础研究以及共性技术、鼓励原始创新和集成创新，推动数字化、大数据、人工智能技术与能源清洁高效开发利用技术的融合创新，大力发展智慧能源技术，把能源技术及其关联产业培育成带动产业升级的新增长点。

——健全“双碳”发展体制机制。加快落实上级政府制定的有利于绿色低碳发展的价格、财税、金融等经济政策，推动合同能源管理、污染第三方治理、环境托管等服务模式创新发展。努力增加生态碳汇，加强森林资源培育，开展全域绿化行动，不断增加森林面积和蓄积量，加强生态保护修复，增强草原、绿地、湖泊、湿地等自然生态系统固碳能力。加快推进“森林公园”“湿地公园”“自然保护区”建设。积极实施企业碳披露制度，鼓励企业制定碳达峰、碳中和目标，考核企业目标完成情况。

（二）大力推进工业绿色节能发展

——大力推进工业结构性绿色发展。推进产品全生命周期绿色管理，不断优化工业产业结构。抓好企业能源管理中心建设，以信息化手段提高企业用能精细化管理水平。支持重点行业改造升级，鼓励企业瞄准行业标杆，全面提高产业

技术、工艺设备、能效环保等水平。强化节能环保标准约束，依法依规有序退出环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能。组织开展能耗检查监测，指导企业实施节能技术改造和推广应用节能新产品、新技术。全面清理整治“散、乱、污”企业，列出清单，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施。

——**深入开展工业清洁循环改造。**深入开展工业循环化改造，持续完成各级组织的企业清洁生产审核验收。积极创建省级循环化改造试点园区与省级工业固废综合利用示范项目。鼓励企业开展节能、节水、节材、节地及资源综合利用工作，加强项目的固定资产投资项目节能评估，促进园区源头减量。推广园区清洁能源和可再生能源开发利用，积极推广节能设备和技术，鼓励开展多种方式的能源梯级利用，发展工业智慧能源管理模式。

——**积极提升工业节能服务水平。**加快信息化与工业生产、节能管理融合，充分发挥错峰用电功能作用，鼓励企业运用大数据技术对设备状态、电能负载等数据进行分析挖掘与预测。不断提升第三方服务经济密度，加快导入创新型、总部型节能服务业主体。全面推进工业效能提升，加强低碳特色产业集聚，着力降低载体单位产出能耗。聚焦重点领域推进节能行动，围绕高能耗服务载体，加强服务管理，引导开展能效对标、能耗公示，大力推动传统产业开展“煤改气”与“煤改电”节能综合改造。

（三）持续推动非工业领域低碳发展

——**积极推进建筑节能低碳。**严格落实绿色建筑标准，大力推广绿色建筑，推进区域内公共建筑及学校、医院等建筑进行节能改造。推进公共建筑能耗统计、能源审计及能效公示，深化建筑能耗监管，完善建筑能耗监测平台，逐步实施建筑能耗定额管理。推广装配式建筑应用，提升装配化建造水平。鼓励发展近零能耗建筑技术和既有建筑能效提升技术，积极推广太阳能、空气热能等可再生能源建筑规模化应用技术。推动农村建筑节能及绿色建筑发展，淘汰煤炭在建筑终端的直接燃烧。大力推进可再生能源建筑应用，逐步推进太阳能发电与建筑一体化。

——**持续提升公共机构节能。**加强公共机构能耗定额管理，明确负责节约能源资源工作的管理机构和工作职责，设置能源资源管理岗位。推动公共机构节能降碳改造，全面推进节能改造行动。严格执行节能环保产品优先采购和强制采购制度，发挥好财政资金的杠杆带动作用。强化宣传教育培训，积极倡导绿色低碳生活方式，通过网络教育、人事干部教育培训等方式，增强公共机构特别是党政机关干部职工践行绿色低碳发展的理念和本领。持续推进节约型机关创建工作，加强组织领导和制度保障，强化目标和质量管理工作，确保完成各类创建目标。

——**积极构建交通领域节能。**优化对外交通运输结构及

网络。完善货物枢纽和客运枢纽，缩短城际交通运输距离。完善城市道路系统规划建设，减少道路交通堵塞，形成便捷的城市交通系统，节约交通能源消耗。落实公交优先战略及公共交通系统建设，提倡低碳出行，鼓励居民使用公共交通工具。优化交通运输能源结构，降低传统燃油车油耗，鼓励新能源汽车在出租车、环卫、城市物流等服务领域以及私人交通的广泛应用。推广交通运输节能技术，发展智能化现代公共交通体系，完善充电桩、充电站等新能源交通基础设施建设。加快建设智慧道路、智慧公交站、智能停车系统及智慧杆等，推行智慧交通，提高交通运输工具智能化水平。提升物流车辆首末端充电设施配备率。

——同步发展绿色现代农业。大力扶持农业优势特色产业，延伸农业产业链，大力培育农业龙头企业，推动一二三产业融合发展。发展乡村旅游及康养业，依托特色农产品生产基地、生态园等旅游景点设立，建设一批农业观光与乡村旅游线路，积极打造集成现代农业、文化旅游、美丽乡村为一体的旅游融合发展示范区。提升农业生产过程信息化、机械化、智能化水平，引入高效节水灌溉、化肥深施和有机肥机械化撒施、高效自动化施药等先进农业节能技术设备。优化农业能源消耗结构，推进能源资源利用节约高效。加快新一轮农村电网改造升级，推进农村清洁能源开发利用。探索农村可再生能源开发利用模式，充分利用农村资源，加快推动可再生能源分布式应用。

——贯彻商民领域节能措施。推动零售、批发、餐饮、住宿、物流等企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。加快淘汰落后用能设备，推动照明、制冷和供热系统节能改造与技术应用。贯彻绿色商场标准，开展绿色商场示范，推动大型商贸企业实施绿色供应链管理。推进绿色商场、酒店等创建工作，推进商业与民用能源节约、集约利用，构建资源循环型体系和废旧物资循环利用体系。实施资源循环利用绿色发展计划，通过完善废旧物资回收网络、提升再生资源加工利用水平、规范发展二手商品市场，加强农林废弃物资源化利用、加强废旧农用物资回收利用。

专栏 5 强化节能转型与低碳发展

推动传统产业转型升级。推动建筑陶瓷、铝型材制造行业向新材料产业转型升级，开发现代建筑材料、先进金属材料。支持凤铝、祥利等企业在新材料应用领域往“专精特新”发展。整合皮革皮具、纺织服装、纸品定制等传统产业企业实现产业园区化、集约化、绿色化发展。支持通力定造、邦诚等重点企业成为链主企业。落实新一轮技术改造优惠扶持政策，改造升级金属制品、建筑陶瓷、农副产品加工、机械装备等传统行业，积极实施“机器换人”，建设一批智能制造示范工厂。

推进绿色制造提升工作：持续开展清洁生产及节能技术改造，支持建筑陶瓷、造纸、金属制品等行业实施全生命周期绿色管理，开展绿色工厂、绿色产品等示范性创建。推动数字经济和实体经济深度融合，支持凌丰、万事泰、温氏集团推进大数据、云计算应用，建设产业互联网平台，培育特色工业数字经济，发展平台经济、共享经济，打造全市制造业新技术、新业态、新模式普及应用先行区。

第五节 深化推进能源体制改革

——进一步深化电力体制改革。执行好高耗能行业阶梯

电价和单位产品超能耗限额标准惩罚性电价，生产单位超过单位产品能耗限额标准用能应限期治理。积极探索推进电力市场化改革，进一步扩大市场主体规模，统筹市场和计划两种手段，加快实现以市场手段为主，保障电力电量供需平衡。加快培育售电公司等多元市场主体，促进大用户与发电企业，本地与域外电源的直接交易。持续改善用电营商环境，切实增强人民用电办电的获得感、满意度。

——优化油气行业发展机制。优化整合城市燃气经营主体，支持民营企业参与天然气、成品油储运和管道输送等基础设施建设。配合国家油气体制改革进程，落实关于城市燃气天然气管道运输定价成本监审相关工作，合理调整城市燃气天然气管道输配价格。鼓励大规模用气、靠近主干管网的工商业用户以自建、合资、租赁等方式，建设直达用户的天然气供气专线，直接联通主干管网，保障用户稳定用气。

——探索创新能源投融资机制。搭建政—银—企合作平台，鼓励社会资本参与清洁能源开发利用和能源新技术、新业态发展，推动金融机构加大对清洁能源、能源装备、能源现代服务业的支持，以市场化方式撬动社会资本投资能源产业。加大政府投资对准公益性能源设施建设的支持，将油气管道等跨省市县重大项目投资额纳入地方固定资产投资统计，进一步提升融资能力。积极探索新能源领域股权、债权融资模式，支持能源企业与金融机构加强对接沟通。

第六节 持续强化能源供需安全管理

——**着力提高能源运行调节能力。**严格执行节能低碳发电调度原则，优化发展资源配置，落实优先消纳可再生能源和清洁能源的激励机制。健全需求侧管理和电力系统调峰机制，提高重点时段、突发事件及恶劣天气下的电力应急响应能力，以“保民生、保居民、保重要用户”为原则，灵活安全错峰避峰，压减落后产能和散乱污企业用电，保障电力供需动态平衡。完善有序用电方案，引导合理用电，确保能源安全可靠供应。

——**强化能源安全生产监督管理。**严格落实安全生产责任制度，健全完善适应本地能源发展的安全管理长效工作机制。抓好油气管道保护工作，督促做好管道安全隐患排查整治和特别防护期安全管控工作，做好油气管道风险点危险源和高后果区安全管控工作，推动管道完整性管理，完善应急预案管理，加强应急演练。加强成品油领域安全监督，落实成品油综合整治工作机制，重点抓好油品进、销、存和出入库存管理台账，以及加油站散装汽油销售管理工作等情况的监督检查，严厉打击成品油违法违规经营行为。配合做好电力安全管理，加强公共区域用电设施安全管理和输电线路消防安全管理，健全完善电力应急预案，开展大面积停电事件应急演练。

第五章 环境影响

第一节 强化能源环境承载能力

——**统筹优化能源项目用地。**持续优化县城内部土地利用结构，统筹安排工业园区及城镇发展用地，保障能源项目用地，推进城镇化进程。结合工业化和城市化进程，统筹城乡用地和谐发展。通过能源项目前期优化选址，土地利用分区管控等措施保护自然资源，重点对自然保护区、饮用水水源保护区等生态敏感区进行保护。加大对富有本地特色的旅游资源进行保护，同时推进重大环境工程项目，优化区域生态环境，促进新兴县可持续发展。

——**节约集约保障土地利用。**促进土地节约集约利用，保障中心城镇发展和重点能源项目用地，用有限的建设用地规模发挥最大的效益。通过收回和重新利用闲置用地缓解新增建设用地需求压力。同时严格落实《工业项目建设用地控制指标》，提高能源项目引进“门槛”，提高能源项目建设用地投入水平。结合新兴县经济实际，选择性引进项目，重点引进具有产业链效应、效益好、占地小、无污染、地均产出高的企业。

——**科学划定禁止与保障用地。**以生态环境保护空间为主导用途、严格禁止开展与产业主导不相符的各项能源建设空间区域。根据新兴县探索建设“融湾发展先行示范县”、

争创“全国百强县（市）”的目标定位，规划期内重点保障能源项目的发展。大力推进非化石能源应用，重点保障规划建设的光伏、生物质、天然气、储能、水电等清洁能源及电网项目用地。有效的降低了污染物的排放，实现资源的循环利用。

第二节 规划实施环境影响分析

——**新增能源对环境影响分析。**“十三五”期间，新兴县煤炭消费量减少了 11.29 万吨，预计到 2025 年，新兴县在逐步实施“煤改电”“煤改气”工程后，预计煤炭消耗量将进一步减少，通过天然气直供企业工程实施与燃气到户的比例进一步提升，新兴县能源供应体系进一步优化。“十四五”时期，新兴县以构建多元安全的现代能源供给体系为重点任务，加快清洁能源的开发利用，优化能源发展结构，加大发展可再生能源，扩大天然气利用规模，有利于降低污染物排放，实现良好的环境效益。

——**强化土壤环境监测保护工作。**强化完善土壤环境管理信息化建设，突出系统治理，推进解决土壤突出问题。统筹开展农业面源污染防治和农村环境整治。严格治理涉重金属行业污染物排放，鼓励企业绿色改造，推进农药化肥减量增效，减少农村生产生活污染物排放。做好危险废物规范化管理检查。完善环评审批，建立重点监管源清单。进一步完善土壤污染防治协调联动机制。推进生活垃圾无害化处理设

施、建筑渣土淤泥受纳场建设。完善危险废弃物、固体废弃物处理设施。加强废弃矿山恢复治理，支持国家、省级绿色矿山建设。

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，强化“两高”项目管控、能源“双控”与碳达峰、碳中和工作的统筹，充分发挥市节能减排领导小组作用，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、各乡镇政府和重点用能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，强化节能减排约束性指标考核，并将节能减排任务目标纳入经济社会发展综合考核，推动能源规划顺利实施。

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、城乡建设以及交通、水利等专项规划，做好公众沟通，促进能源项目科学布局和顺利落地。

第三节 加强政策支持

贯彻落实国家和广东省能源领域法规政策，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“双控”、煤炭减量替代管理、天然气利用、电动汽车充电设施、分布式能源发展等政策措施。

第四节 加强评估调整

规划实施年度规划执行情况回顾、梳理、评估，结合实施情况对规划项目进行微调。坚持规划中期评估制度，严格执行评估程序，委托第三方机构开展中期评估工作，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，强化能源规划对新兴县能源改革发展的指导地位。

附表：“十四五”时期新兴县能源建设重点项目表

序号	项目名称	项目所在镇	建设内容及规模	建设起止年限	总投资(万元)
集中式光伏发电项目（2个，合计投资9亿元）					
1	华润云浮新兴润兴100MW渔光互补光伏电站项目	车岗镇	项目总装机规模100兆瓦，总建筑面积3000平方米，主要为建设一座110kV升压站，安装单晶硅组件189840块、直流汇流箱288台、逆变器24台、升压变压器24台、主变压器2台及其他配套设备设施等；项目设计年发电1.08亿千瓦时。	2021-2024	40000
2	全时合新兴县水台镇100MW光伏复合平价上网电站	水台镇	运营设施用地面积约7000平方米。项目将采用晶硅高效组件，利用光伏发电与农业相结合的综合复合利用模式，建设100兆瓦农光互补发电站。项目建成后年发电量1.1亿千瓦时	2021-2024	50000
分布式能源项目（1个，合计投资2.85亿元）					

1	佛山顺德（云浮新兴新成）产业转移工业园中燃分布式能源项目	新城镇	2×20MW 级燃气-蒸汽联合循环热电联产机组及其附属设备	2021-2024	28500
循环经济环保项目（1 个，合计投资 3.67 亿元）					
1	新兴县循环经济环保项目	簕竹镇	建议垃圾焚烧处理建设规模为 500t/d。	2021-2025	36700
抽水蓄能项目（1 个，合计投资 75 亿元）					
1	云浮水源山抽水蓄能电站项目	太平镇	规划装机容量 120 万千瓦（4×30 万千瓦），年可利用小时数约 1800 小时，预计年发电量为 21.6 亿千瓦时。	2020-2026	750000
长输管道天然气项目（1 个，合计投资 5 亿元）					

1	云浮-新兴天然气 主干管道	车岗镇、 新城镇	管道线路新兴县范围内 17 公里。起始点为粤西天然气主干管网肇庆-云浮支干线项目云浮分输站,从云浮分输站出站后,管道路由先沿云城区规划的东部快线敷设,后继续往南,穿越新兴江支流后沿 S276 省道敷设,在孖带塘北侧折向东敷设后再折向南敷设,在下坪南侧折向东敷设,穿越新兴江后到达新兴分输站。管道途径云浮市云城区思劳镇、腰古镇,新兴县车岗镇、新城镇,终于新兴县新城镇布龙村。	2021-2022	50000
城镇燃气项目（4 个，合计投资 1.6 亿元）					
1	水台镇 LNG 气化站	水台镇	建设一座 LNG 气化站及配套市政中压管道	2022-2024	3000
2	天堂镇 LNG 气化站	天堂镇	建设一座 LNG 气化站及配套市政中压管道	2022-2025	3000
3	腰古至车岗段市政 中压管道	腰古镇、 车岗镇	建设腰古至车岗段市政中压管道	2021-2025	5000
4	凤铝燃气专线	新城镇	新建凤铝燃气专线及市政中压管道	2021-2022	5000
重大电网工程项目（500kV 变电工程 1 个，合计投资 1 亿元；220kV 变电项目及配套工程 4 个，合计投资 3.5 亿元；110kV 变电工程 11 个，合计投资 3.26 亿元）					

1	500 千伏云浮抽水蓄能电站项目送出工程	太平镇	新建云浮抽水蓄能电站项目送出线路。	2020-2025	10000
2	220 千伏兴瑶至硫都第二回线路工程	/	新建兴瑶至硫都第二回，线路长度为 26.9km，截面为 $2 \times 630\text{mm}^2$ 。	2020-2021	5657
3	220 千伏兴瑶站扩建第三台主变及配套线路工程	/	新建卧龙至兴瑶双回，线路长度为 $2 \times 69.8\text{km}$ ，截面为 $2 \times 630\text{mm}^2$ ，扩建主变容量为 180MVA。	2020-2021	16070
4	220 千伏良洞输变电工程	/	通过解口 220kV 卧龙~兴瑶双回线路接入系统；同时，卧龙站供电片区形成 220kV 卧龙~天马~硫都~兴瑶~良洞~卧龙的双回环网结构。	2020-2024	12040
5	220 千伏新兴南牵引站送出工程	新兴县	满足新兴高铁牵引站用电需求	2020-2025	1400
6	云浮新兴 110 千伏新兴县生活垃圾焚烧发电厂送出工程	新兴县	新建新兴县生活垃圾焚烧发电厂工程送出线路	2022-2025	267

7	云浮新兴 110 千伏 信息园输变电工程	新兴县	新建云浮新兴 110 千伏信息园输变电工程，变电容量 40 兆伏安	2020-2025	5129
8	云浮新兴 220 千伏 硫都站至 110 千伏 凤凰站线路工程	新兴县	新建新兴 220kV 硫都站至 110kV 凤凰站线路	2020-2025	4236
9	云浮新兴 110 千伏 红木输变电工程	新兴县	新建云浮新兴 110 千伏红木输变电工程，变电容量 40 兆伏安	2020-2025	4576
10	云浮新兴 110 千伏 凤凰二输变电工程	新兴县	新建云浮新兴 110 千伏凤凰二输变电工程，变电容量 40 兆伏安	2020-2025	7480
11	云浮新兴 110 千伏 布夏站 35 千伏配套 线路工程	新兴县	新建新兴 110kV 布夏站相关 35kV 配套线路	2020-2025	540
12	云浮新兴 220 千伏 良洞(新兴)站配套 110 千伏线路工程	新兴县	新建新兴 220kV 良洞站配套相关 110kV 线路	2020-2025	1183.7

13	云浮新兴 110 千伏 思本输变电工程	新兴县	新建云浮新兴 110 千伏思本输变电工程，变电容量 40 兆伏安	2020-2025	3883
14	云浮新兴 110 千伏 车岗输变电工程	新兴县	新建云浮新兴 110 千伏车岗输变电工程，变电容量 40 兆伏安	2020-2025	4573
15	云浮新兴 110 千伏 大江站 35 千伏线路 工程	新兴县	新建新兴 110kV 大江站配套相关 35kV 线路工程	2020-2025	648
16	云浮 110 千伏泰安 至凤凰二线路工程	新兴县	新建云浮 110 千伏泰安至凤凰二线路工程，变电容量兆伏安	2020-2025	89