<http://fgw.liaoyuan.gov.cn/xxgk/tzgg/202211/t20221108_632837.html>

炉具网讯：近日，吉林省辽源市发展和改革委员会关于征求《辽源市能源发展“十四五”规划（征求意见稿）》意见的公告提出，积极推广生物质燃气、生物质液体及生物质成型燃料运用，推动生物质能发电行业发展。推进已核准的秸秆发电和垃圾发电项目建设，到2025年，做好东辽经济开发区生物质热电联产项目、生活垃圾焚烧发电厂二期项目建设，生物质发电装机规模达到9万千瓦左右。东辽经济开发区生物质热电联产项目。装机规模3万千瓦。新建1台130吨/小时高温高压循环流化床生物质锅炉，1台30MW高温高压抽汽凝汽式汽轮发电机组，同步配套建设烟气净化工艺系统等。

围绕风电、太阳能、生物质发电等新能源领域及新能源装备制造领域应用推广一批技术成熟、市场有需求、经济合理的技术，加速科技创新成果转化应用。

清洁高效利用煤炭。落实商品煤质量标准体系及配套政策，大力推进煤炭洗选和提质加工，完善煤炭洗选设施，提高原煤入选比重和煤炭质量，实现煤炭深度提质和分质分级。提升煤炭消费集中度，减少散煤直接燃烧，扩大城市散煤禁燃区范围，逐步由城市建成区扩展到近郊。加快现代煤炭物流和清洁煤炭供应体系建设，建立清洁煤炭配送中心，保障优质清洁煤炭供应，提高煤炭利用效率。

有效推进电能清洁供暖。“十四五”期间，积极落实国家及省政府关于北方地区冬季清洁取暖的重要精神，积极推广清洁采暖技术。重点推进蓄热式电锅炉、污水源热泵等集中式电代煤项目，根据项目改造后的清洁替代面积进行一次性补贴，补贴标准最高40元/平方米，补助总额不超过总投资额90%。运行电价补贴执行吉林省电采暖峰谷优惠电价。

**关于征求《辽源市能源发展“十四五”规划（征求意见稿）》意见的公告**

社会各界：

为做好“十四五”期间能源工作，实现能源领域高质量发展，市发改委组织专业机构编制了《辽源市能源发展“十四五”规划（征求意见稿）》，现向社会公开征求意见。此次公开征求意见时间为2022年11月8日—12月8日，请将意见建议连同姓名、联系方式以电子邮件形式反馈至lyfgwnyxtk@163.com

联系人：金紫薇

联系电话：3397707 13019285798

附：辽源市能源发展十四五规划（征求意见稿）

辽源市发展和改革委员会

2022年11月8日

辽源市能源发展“十四五”规划

辽源市发展和改革委员会

2022年10月

目 录

[前 言 1](#_Toc12074)

[一、“十三五”工作成果和面临形势 1](#_Toc24220)

[（一）我市资源禀赋 1](#_Toc474)

[（二）发展现状 1](#_Toc8657)

[1.能源保障水平持续强化 1](#_Toc2439)

[2.能源消费结构不断优化 2](#_Toc3459)

[3.煤炭产量呈现总体下降趋势 3](#_Toc23145)

[4.能源项目扎实推进 3](#_Toc2714)

[5.能源管理水平显著提高 4](#_Toc4366)

[6.节能减排工作有效加强 4](#_Toc25997)

[7.能源安全生产保障有力 5](#_Toc27049)

[（二）存在问题 6](#_Toc27895)

[（三）面临形势 7](#_Toc14043)

[1.优势 7](#_Toc5559)

[2.劣势 8](#_Toc23482)

[3.机遇 8](#_Toc22876)

[4.挑战 8](#_Toc19237)

[（四）需求预测 9](#_Toc26796)

[二、发展思路 10](#_Toc24230)

[（一）指导思想 10](#_Toc23416)

[（二）发展原则 10](#_Toc10608)

[1.科技引领，绿色发展 10](#_Toc4141)

[2.扩大总量，跨越发展 11](#_Toc20537)

[3.节约高效，以人为本。 11](#_Toc16569)

[4.规划先行，统筹发展 11](#_Toc29955)

[（三）发展目标 11](#_Toc16310)

[三、重点任务 13](#_Toc32275)

[（一）实施能源行业统筹工程，保障能源多元化发展 13](#_Toc10254)

[1.建设生物质能利用产业基地 13](#_Toc31133)

[2.加强风、光资源开发利用 14](#_Toc23135)

[3.新能源乡村振兴工程 17](#_Toc11259)

[4.探索推进辽源市绿电产业园区建设 18](#_Toc16112)

[5.促进传统能源低碳化发展 19](#_Toc1124)

[6.推进重点用能领域绿色低碳转型 21](#_Toc14336)

[（二）实施能源网络优化工程，打造智慧高效能源系统 22](#_Toc21622)

[1.提高电网保障能力 23](#_Toc20387)

[2.加强电动汽车充换电基础设施建设 24](#_Toc18718)

[3.加强气体能源供应网络建设 25](#_Toc17816)

[4.建设智慧能源服务体系 26](#_Toc22424)

[（三）实施能源生产保障工程，促进能源产业转型升级 26](#_Toc1209)

[1.培育壮大能源企业 26](#_Toc10147)

[2.加强能源项目建设 27](#_Toc1264)

[3.强化能源要素保障 28](#_Toc3099)

[（四）实施能源利用提效工程，全面优化能源消费体系 29](#_Toc1497)

[1.加大清洁能源推行力度 29](#_Toc26002)

[2.应用能源科技最新成果 29](#_Toc12155)

[3.增强能源创新创业活力 30](#_Toc26286)

[（五）实施能源管理强化工程，推动能源改革创新发展 30](#_Toc20926)

[1.深化电力体制改革 30](#_Toc12356)

[2.加快能源科技创新 31](#_Toc129)

[3.加强能源行业管理和服务 31](#_Toc11151)

[4.严格能耗控制制度 32](#_Toc31106)

[5.增强重点项目能源保障 33](#_Toc31486)

[6.大力推动能源开放合作 33](#_Toc27260)

[四、环境影响评价 34](#_Toc24156)

[（一）能源项目开发对环境产生的影响 34](#_Toc8477)

[（二）治理目标 34](#_Toc3435)

[（三）治理措施 34](#_Toc15299)

[（四）新能源项目产生的环境效益 35](#_Toc25639)

[五、保障措施 35](#_Toc26921)

[（一）加强规划组织实施 35](#_Toc22089)

[（二）加强要素资源投入 36](#_Toc30309)

[（三）优化能源产业环境 37](#_Toc3016)

[附件：辽源市能源网络建设重点项目表 38](#_Toc9704)

# 前 言

能源是人类社会赖以生存和发展的物质基础，在[国民经济](http://www.so.com/s?q=%E5%9B%BD%E6%B0%91%E7%BB%8F%E6%B5%8E&ie=utf-8&src=internal_wenda_recommend_textn)中具有特别重要的战略地位，也是整个世界发展和经济增长的最基本的驱动力。为坚定不移贯彻新发展理念，坚持稳中求进工作总基调，全面贯彻落实习近平总书记关于东北振兴的重要指示精神，以服务辽源全面振兴全方位振兴及资源型城市转型发展为根本目的，做好“十四五”期间能源工作，不断破解我市能源领域发展瓶颈，实现能源领域高质量发展，助推碳达峰达中和目标，促进我市能源结构不断优化，保障能力不断增强。依据《辽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》）和《吉林省能源发展“十四五”规划》）精神编制本规划，是未来五年全市能源工作的行动指南。

# 一、“十三五”工作成果和面临形势

## （一）我市资源禀赋

截至2020年末保有（可利用）**煤炭资源**1177.6万吨，主要分布在西安区。**生物质能资源。**2020年秸秆产出量为194.8万吨，可收集量为175.3万吨；**风资源。**我市部分地区100m高度年均风速为6.40m/s，适合开发风电项目；**太阳能资源。**据气象局监测，我市2020年全年日照小时数为2171.8小时。无石油、天然气、油页岩资源。为有效利用地热能资源，市自然资源局将根据省级部门部署开展全市地热能勘探工作。

## （二）发展现状

“十三五”以来，在辽源市委市政府的正确领导下，在省能源部门的大力支持下，辽源市能源产业稳步发展，能源结构不断优化，保障能力不断增强，有效填补两个“空白”，即填补风力发电指标空白和光伏发电量空白。

## 1.能源保障水平持续强化

辽源市是能源调入性区域，能源保障是辽源市经济社会发展头等大事。2020年，辽源市实现地区生产总值429.9亿元，单位GDP能耗为1.233吨标准煤/万元，当年调入能源总量为480万吨标准煤。“十三五”期间，辽源市全社会用电量年均增长9.5%，第一产业、第二产业、第三产业年均增速依次为13.9%、10.8%和8.1%，城乡居民生活用电量年均增速5.5%。全市能源发展为经济发展、工业生产、居民生活等方面提供了坚实保障。

截至2020年末，全市电力装机规模76.09万千瓦，较“十二五”末期年均增长1.03%。其中，煤电装机规模67.2万千瓦（含友谊热源1.2万千瓦），光伏发电装机规模3.79万千瓦（含辽矿配售电1万千瓦），生物质发电装机规模5.1万千瓦（含吉林清龙米业发电厂0.6万千瓦，天楹垃圾焚烧发电厂1.5万千瓦）。非化石能源发电装机规模共计8.89万千瓦（含辽矿配售电1万千瓦），年均增幅11.75%，占总装机容量的11.68%，较2015年提高4.63个百分点。2020年，全市发电量33.25亿千瓦时，其中非化石能源发电量达到3.68亿千瓦时，年均增长9.29%，占总发电量的11.07%，较2015年提高1.48个百分点。

## 2.能源消费结构不断优化

2020年，全市能源消费总量520.53万吨标煤，“十三五”期间年均增长3.69%；单位GDP能耗1.233吨标煤/万元，“十三五”期间累计升高5.4%。其中：煤炭消费量536.44万吨，占比80.14%，较2015年降低2.04个百分点；石油消费量40.73万吨，占比11.45%，较2015年增长3.87个百分点；天然气消费量0.31亿立方米，占比0.79%，较2015年上升0.54个百分点；非化石能源消费量59.99万吨标煤，占比11.52%。全社会发电量33.25亿千瓦时，与2015年（24.61亿千瓦时）相比增加8.64亿千瓦时，年均增长6.19%。全社会用电量33.27亿千瓦时，与2015年（21.14亿千瓦时）相比增加12.13亿千瓦时，年均增长9.49%；全社会最大发电负荷77.04万千瓦，与2015年（73.75万千瓦）相比增加3.29万千瓦，年均增长0.88%。

## 3.煤炭产量呈现总体下降趋势

2020年全市煤炭产量52.55万吨，比2015年下降155.38万吨，年均下降24.05%。

## 4.能源项目扎实推进

“十三五”期间，东丰县大阳丰盛光伏电站、辽源矿业（集团）配售电有限公司新能源光伏发电项目（4兆瓦）、（6兆瓦）项目分别建成投产。

白泉青龙、仁爱分散式风电场项目和东丰沙河镇庆余、盈仓风电项目共得到省能源局分散式风力发电指标5.3万千瓦，并完成省发改委项目核准。

电网供电能力和网架结构进一步加强，截至2020年末，全市共有220千伏变电站5座，变电容量105万千伏安，线路长度329.5公里；66千伏公用变电站38座，变电容量94.43万千伏安，线路长度706.12公里。

持续推进“气化辽源”天然气利用工程，已建有LNG、CNG双气源天然气场站、CNG/LNG合建站、天然气接收门站、调压站各1座，高压、次高压、中低压燃气管线累计228公里，市区内已形成环状天然气管网布局。

## 5.能源管理水平显著提高

辽源市着力加强能源发展战略性、前瞻性研究，密切关注国家、省能源体制机制改革动向，加强能源规划、能源政策和标准的实施，编制《辽源市十四五综合能源利用规划》《辽源市十四五用能指导意见》等。完善煤炭资源管理，加快电力体制改革进程，促进能源资源优化配置，提高能源利用效率和清洁能源消纳水平，提高供电安全可靠性。建立健全能源监管组织体系，建立重点用能单位能耗在线监测系统，加强能源安全生产监管，降低重大安全生产和生态环境损害事故风险。能源管理水平提升，有效促进了节能减排工作，天楹垃圾发电项目、国能生物发电项目运行稳定。

## 6.节能减排工作有效加强

**加强煤炭消费总量控制。**印发《辽源市煤炭消费总量控制工作方案（2018-2020年）》，通过优化产业结构、提高能源效率、提高管理技术等方式优化能源消费结构，强化煤炭消费总量控制。严格限制大型煤电机组建设，“十三五”期间煤电装机规模“零增加”。

**积极推进煤炭去产能工作。**加快淘汰煤炭落后产能，完成东辽县悦安煤矿（9万吨/年）、东辽县良鑫煤矿（9万吨/年）、辽源矿业（集团）有限责任公司西安煤业公司125井（150万吨/年）、辽源市生利煤业有限责任公司（9万吨/年）、辽源市山兴煤业有限责任公司（9万吨/年）5座矿井落后产能的淘汰，累计淘汰落后产能186万吨/年。

**加快煤电产能提质增效**。积极推进大唐辽源发电厂3、4号机组超低排放改造，改造规模66万千瓦。

**稳步推进电能清洁供暖。**“十三五”期间，共为2所农村学校争取省级电能清洁取暖改造奖补资金35万元，助推全市节能降碳、散煤治理工作。通过强化电网配套建设、提升服务质效等多种措施，不断提升全市清洁能源供暖比重。

## 7.能源安全生产保障有力

“十三五”期间，全市持续加强安全防范、隐患排查整治和应急管理体系建设，开展“安全生产月”和“龙山辽水安全行”宣传教育活动，能源领域安全生产运行水平显著提升。适时开展天然气长输管道保护治理专项行动，持续推进天然气长输管道高后果区管控和安全风险排查整治，天然气长输管道保护水平显著提升。健全完善应急预案，开展电力安全生产检查，研究制定《辽源市大面积停电事件应急预案》。

|  |
| --- |
| “十三五”时期能源发展情况 |
| 类别 | 指标 | 单位 | 2015年 | 2020年 | “十三五”增速 |
| 能源生产 | 原煤产量 | 万吨 | 207.93 | 52.55 | -24.05% |
| 原油产量 | 万吨 | —— | —— | —— |
| 天然气产量 | 亿立方米 | —— | —— | —— |
| 非化石能源产量 | 万吨标准煤 | 14.16 | 39 | 22.46% |
| 电力装机容量 | 万千瓦 | 72.3 | 76.09 | 1.03% |
| 其中：非化石能源 | 万千瓦 | 5.1 | 8.89（含辽矿建成光伏） | 11.75% |
| 能源消费 | 综合能源消费总量 | 万吨标准煤 | 434.33 | 520.53 | 3.69% |
| 其中：煤炭 | 万吨 | 507.57 | 536.44 | 1.11% |
| 煤炭比重 | ％ | 82.18 | 80.14 | [—2.04] |
| 石油 | 万吨 | 22.52 | 40.73 | 12.58% |
| 石油比重 | ％ | 7.58 | 11.45 | [3.87] |
| 天然气 | 亿立方米 | 0.08 | 0.31 | 31.1% |
| 天然气比重 | ％ | 0.25 | 0.79 | [0.54] |
| 非化石能源 | 万吨标准煤 | —— | 5.99 | —— |
| 非化石能源比重 | ％ | —— | 11.53 | —— |
| 全社会用电量 | 亿千瓦时 | 21.14 | 33.27 | 9.49% |
| 注： [] 内为 5 年累计数 。 |

## （二）存在问题

**能源自给水平有待进一步增强。**化石能源自给率不足。我市煤炭开采量逐步降低，以2020年为例，煤炭产量为52.55万吨，消费量为536.44万吨，自给率在10%左右；我市无石油、天然气储量，全部靠外部输入。

**能源利用结构有待进一步优化。**非化石能源发电装机规模共计8.89万千瓦，仅占总装机容量的11.68%，非化石能源发电量3.68亿千瓦时，占全社会发电量比重为11.07%。火力发电仍是全社会发电量的主力军。

**能源基础设施建设有待进一步加强。**智能电网普及率、农村电网智慧化程度等均有待提升，重点能源生产供应企业在智能生产方面有待进一步加强。能源装备制造产业链不完整，关键核心技术、设备、材料对外依存度高，产业配套和集聚效应不明显。

## （三）面临形势

## 1.优势

实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性革命，同时也为我国未来能源发展指明了方向。可再生能源继续保持快速增长，绿色、低碳能源技术是未来能源发展的主要方向，发展中国家仍是未来电力市场增长的潜力所在。我市风能、太阳能、生物质能等资源丰富，为新能源发展奠定坚实基础。

## 2.劣势

当前，全球经济面临百年未有之大变局，新冠肺炎疫情的全球性蔓延等因素导致国际局势不稳，能源价格、产量动荡，能源行业雪上加霜。原油市场供需结构不确定性加大，国际天然气市场竞争压力加大，煤炭未来一段时间内仍是主要消费能源。

## 3.机遇

面临复杂的国际形势，我国能源发展不断呈现新趋势，经济发展新常态趋稳，能源发展处于重要的战略转型期，“四个革命、一个合作”正在产生深远影响，风电并网、光伏发电、分散式能源等不断挑战原有能源管理体系。正值我省全面振兴全方位振兴的发展关键期和能源高质量发展的重要转型变革期，我市将充分抓住发展机遇，不断优化能源结构，为全市高质量发展提供坚实支撑。

## 4.挑战

“十三五”以来，我市能源发展取得了长足的进步。但受自然资源和历史发展等因素影响。化石能源对外依存度大；火电装机相对过剩，风能、太阳能等新能源发展优势得不到充分利用；从需求侧看，能源需求总量小，能源消费结构不合理、用能价格偏高。供需矛盾主要体现在电力上，省内新能源发电消纳指标多落户于松原市、白城市、四平双辽地区，诸如“陆上风光三峡”、绿电产业园等重大能源建设项目集聚性强，偏重于我省西部地区，这些都将极大制约我市能源发展的积极性，影响新能源项目在辽源市落地和实施、导致我市能源结构调整步伐不快。

## （四）需求预测

进入到“十四五”期间，国家对能耗“双控”考核政策进行了优化调整，不再对能耗总量进行考核，只考核单位GDP能耗降低率。按照《吉林省“十四五”节能减排综合实施方案》，“十四五”时期，省对我市下达的单位GDP能耗降低率目标为下降15%，以“十三五”末期全市单位GDP能耗为1.233万吨标煤/万元为基数，到2025年我市单位GDP能耗应达1.0481吨标煤/万元。

**煤炭。**为保障民生供电、供暖和工业企业新增需求，煤炭消费量将保持一定的增长，预计达到573.77万吨，年均增速1.35%；

**石油。**石油消费总体呈小幅增长态势，预计到2025年增至58.94万吨，年均增长7.67%；

**天然气。**随着“气化吉林”惠民工程的稳步推进，借助俄气的引进以及下游市场的培育，天然气消费量将较大幅度增加，预计到2025年达到0.47亿立方米，年均增长8.68%；

**非化石能源消费量。**随着新能源行业不断发展壮大，非化石能源消费量逐年增加，预计达到70万吨，年均增长3.13%；

**全社会用电量。**全社会用电量预计到2025年达到34.87亿千瓦时，年均增长3.73%。

# 二、发展思路

## （一）指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，深入贯彻党的二十大会议精神，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全力落实省委、省政府各项工作部署，坚定不移贯彻新发展理念，坚持稳中求进工作总基调，以服务全省一主六双高质量发展战略、生态强省建设和辽源全面振兴全方位振兴为根本目的，把“四个革命、一个合作”作为根本遵循，推进能源革命，不断加强能源产供储销体系建设，建设智慧能源系统，优化电力生产和输送通道布局，提升新能源消纳和存储能力，实施能源行业统筹、能源网络优化、能源生产保障、能源利用提效、能源管理强化五大工程，实现能源领域高质量发展，助推“双碳”目标，为辽源市“十四五”经济社会发展提供坚强保障。

## （二）发展原则

1.科技引领，绿色发展。坚持科技引领，为产业结构优化升级提供有力和持久的技术支撑；按照低碳、循环、生态、绿色的发展方向，不断提高新能源开发利用规模，促进能源结构不断优化。

2.扩大总量，跨越发展。进一步加大招商引资力度，切实做好大项目、大集团工作。通过大项目带动作用，加快建设一批相关能源项目，不断完善产业链，实现跨越发展。

3.节约高效，以人为本。落实国家对能耗“双控”考核的政策调整，不断优化我市用能结构，合理控制煤炭消费总量，提高能源利用效率。加强能源基础设施建设，充分满足城乡居民对清洁能源的需求，不断让新能源的开发利用惠及民生。

4.规划先行，统筹发展。充分发挥规划的引领作用，进行顶层设计，统筹发展。要特别注重产业发展规划与区域发展规划、资源开发、工业布局等相衔接。坚持因地制宜，合理布局的原则，要实事求是，量力而行，注意能源产业的适度发展。

## （三）发展目标

**能源生产总量稳步增长。**坚持把能源安全稳定供应作为底线，多措并举统筹做好煤炭、电力、天然气、新能源和可再生能源保供和安全生产，为我市创新转型发展提供坚实的能源保障。到2025年，力争全市能源综合生产能力达到180万吨标准煤以上；煤炭产量保持在45万吨；通过谋划一系列新能源发电项目，若能突破省新能源消纳指标限制，电力装机规模可达到289万千瓦左右，非化石能源装机比重提高到30%左右。

**能源利用效率稳步提升。**2025年全市万元GDP能耗比2020年下降15%，完成省下达我市目标。

**能源消费结构稳步优化。**按照“控煤扩新、减油增气”的原则，煤炭消费比重下降到75.8%，石油消费比重增加到13%，天然气消费比重提高到1.20%，非化石能源消费比重保持在10%左右。电气化水平持续提升，全社会用电量增速达到3.73%。

**能源合作网络不断强化。**不断加强与长春现代化都市圈的能源合作，利用区域对口合作机制加强能源企业的招商引资工作，不断引进新的能源生产、利用、节约技术。

**能源安全发展持续保障。**持续加强能源安全生产监管，大力推进能源科技创新，推广应用智慧能源技术，加强能源生产的疫情防控。

| 发展目标 |
| --- |
| 类别 | 指标 | 单位 | 2020年 | 2025年 | “十四五”年均增速 | 指标属性 |  |
| 能源生产 | 能源综合生产能力 | 万吨标准煤 | 80 | 180 | 17.61% | 约束性 |
| 原煤产量 | 万吨 | 52.55 | 45 | —3.06% | 预期性 |
| 原油产量 | 万吨 | —— | —— | —— | 预期性 |
| 天然气产量 | 亿立方米 | —— | —— | —— | 预期性 |
| 非化石能源产量 | 万吨标准煤 | 39 | 71 | 12.73 | 预期性 |
| 电力装机容量 | 万千瓦 | 76.09 | 289 | 30.59% | 预期性 |
| 其中：非化石能源 | 万千瓦 | 8.89 | 222（如不受指标约束） | 90.32% | 预期性 |
| 能源消费 | 综合能源消费总量 | 万吨标准煤 | 520.53 | 700 | 6.10% | 预期性 |
| 其中：煤炭 | 万吨 | 536.44 | 573.77 | 1.35% | 预期性 |
| 煤炭比重 | ％ | 80.14 | 75.8% | [-4.34] | 约束性 |
| 石油 | 万吨 | 40.73 | 58.94 | 7.67% | 预期性 |
| 石油比重 | ％ | 11.45% | 13% | [1.55] | 预期性 |
| 天然气 | 亿立方米 | 0.31 | 0.47 | 8.68% | 预期性 |
| 天然气比重 | ％ | 0.79% | 1.20% | [0.41] | 预期性 |
| 非化石能源 | 万吨标准煤 | 59.99 | 70 | 3.13% | 预期性 |
| 非化石能源比重 | ％ | 11.53% | 10% | [-1.53] | 预期性 |
| 全社会用电量 | 亿千瓦时 | 33.27 | 34.87 | 3.73% | 预期性 |
| 能源效率 | 单位GDP能耗降低幅度 | ％ | -5.47% | 15% | —— | 约束性 |
| 低碳转型 | 单位GDP二氧化碳排放降低幅度 | ％ | -5.03% | 18.5% | —— | 约束性 |
| 注： [] 内为 5 年累计数 。 |

# **三、重点任务**

## **（一）实施能源行业统筹工程，保障能源多元化发展**

着力开发新能源和可再生能源，稳妥推进传统能源低碳化发展，不断提高能源安全保障能力。

## 1.建设生物质能利用产业基地

积极推广生物质燃气、生物质液体及成型燃料运用，推动生物质能发电行业发展。推进已核准的秸秆发电和垃圾发电项目建设，到2025年，做好东辽经济开发区生物质热电联产项目、生活垃圾焚烧发电厂二期项目建设，生物质发电装机规模达到9万千瓦左右。

“十四五”拟建生物质能发电项目表

|  |
| --- |
| **1.东辽经济开发区生物质热电联产项目。**装机规模3万千瓦。新建1台130吨/小时高温高压循环流化床生物质锅炉，1台30MW高温高压抽汽凝汽式汽轮发电机组，同步配套建设烟气净化工艺系统等。**2.龙山区生活垃圾焚烧发电厂二期项目。**装机规模0.9万千瓦。增加1台日处理生活垃圾400吨的垃圾焚烧炉排炉，配1台9MW抽凝式汽轮发电机组。 |

## 2.加强风、光资源开发利用

结合新能源资源及项目送出条件，并充分发挥新能源乡村振兴战略实施优势，加大新能源开发利用规模，促进新能源领域高质量发展。

**风电。**加强全市低山丘陵地带风电开发力度，优化风电开发布局，加强风电项目管理，充分利用我市风力资源，提升风电项目建设和运行维护水平，提高风能利用效率。到2025年，推动东丰沙河镇风电项目、白泉青龙分散式风电场工程、东辽县乡村振兴风电项目等项目落地投产，力争全市风电装机规模力争达到119万千瓦。

“十四五”拟建及谋划风力发电项目表

|  |
| --- |
| 拟建项目：**1.东丰沙河镇庆余风电项目。**装机规模1.2万千瓦，安装3台4MW风电机组，配套3台4400kVA箱式变压器，新建一座66千伏升压站。**2.东丰沙河盈仓风电项目。**装机规模1.1万千瓦，安装2台4MW风电机组及1台3MW风电机组。**3.白泉青龙15MW分散式风电场工程**。新建单机容量3.0兆瓦风电机组5台，总建设规模15兆瓦；配套新建一座10千伏开关站。**4.白泉仁爱15MW分散式风电场工程。**总建设容量为1.5万千瓦，单机容量4000千瓦风电机组3台，单机容量3000千瓦风电机组1台。**5.东辽县23.5MW乡村振兴风力发电项目。**东辽县共235个行政村，按每个村配置100KW风电考虑，东辽县风力发电乡村振兴项目总安装容量约23.5MW。谋划项目：**1.工农乡风电清洁能源项目。**计划安装单机容量3.3MW风力发电机组61台，总装机容量20.13万千瓦。**2.龙山区风电项目。**计划设计安装单机容量2.65MW的风力发电机组89台，总装机容量23.585万千瓦。**3.西安区风电项目。**计划安装单机容量5MW发电机组60台（套），总装机容量30万千瓦。**4.西安区“绿电”产业园风电部分。**装机容量38万千瓦。 |

**太阳能发电。**科学有序开发利用[太阳能](https://solar.ofweek.com/)资源，优先发展分布式[光伏发电](https://solar.ofweek.com/CAT-260012-guanfufadian.html)，重点支持技术先进、综合利用的[光伏](https://solar.ofweek.com/)发电项目，因地制宜打造农光互补、渔光互补示范项目。到2025年，推动辽源矿业集团配售电有限公司5.455万千瓦光伏发电项目早日落地投产，积极推进西安区采煤沉陷区光伏发电项目，光伏发电装机规模力争达94万千瓦。

“十四五”拟建及谋划太阳能发电项目表

|  |
| --- |
| 拟建项目：**1.西安区5.455万千瓦光伏发电项目。**选用N型双面峰值功率565Wp光伏组件79638块，N型双面峰值功率570Wp光伏组件16770块；300KW逆变器164台；预制舱9座；视频监控系统8套；电站管理中心一套；66kV中心变电站改造；35kV集贤变电站改造；35kV方大新厂变电站改造；35kV煤机厂变电站改造；35kV钢铁变变电所改造；新建35kV线路13.97公里；66kV线路3.91公里；10kV线路4.09公里。谋划项目：**1.西安区采煤沉陷区光伏项目。**谋划建设装机规模20万千瓦光伏发电项目，并自建一座220kV升压站。**2.孵化产业园区屋顶光伏项目。**谋划建设装机规模0.2万千瓦光伏发电项目。**3.高新区光伏发电项目。**谋划建设装机规模2万千瓦光伏发电项目。**4.西安区“绿电”产业园光伏部分。**装机容量62万千瓦。 |

## 3.新能源乡村振兴工程

鼓励各县、区根据当地资源条件，灵活选择建设风电、光伏发电项目，每个村建设100千瓦风电或200千瓦光伏发电项目。整县推进，统一规划、统一选址、统一建设、统一运维。本着“经济效益最大化”原则，宜聚则聚，宜散则散，宜风则风，宜光则光，合理规划项目建设方案。按照省级方案部署，各县、区政府整合涉农等政府专项资金投资建设新能源乡村振兴工程，收益全部归村集体所有，最大化保障村集体收入。对于缺少资金县、区，鼓励大型央企参与新能源乡村振兴工程，扣除建设、运维、财务等方面成本后，收益全部捐赠给村集体。2022年度在东辽县开展新能源乡村振兴工程，按照东辽县235个行政村每个村100千瓦风电项目为标准，建设2.35万千瓦风电项目。力争利用3年时间，到2024年实现我市新能源乡村振兴工程全覆盖。

推进新能源乡村振兴工程

|  |
| --- |
| 拟建项目：**1.东辽县23.5MW乡村振兴风力发电项目。**东辽县共235个行政村，按每个村配置100KW风电考虑，东辽县风力发电乡村振兴项目总安装容量约23.5MW。谋划项目：1. **东丰县22.9MW乡村振兴风力发电项目或45.8MW乡村振兴光伏发电项目。**
2. **龙山区2.9MW乡村振兴风力发电项目或5.8MW乡村振兴光伏发电项目。**
3. **西安区2.3MW乡村振兴风力发电项目或4.6MW乡村振兴光伏发电项目。**
4. **高新区0.2MW乡村振兴风力发电项目或0.4MW乡村振兴光伏发电项目。**
 |

## 4.探索推进辽源市绿电产业园区建设

积极推进西安区绿电产业园区建设项目，该项目由新能源发电、输电配电、用电企业三部分组成，规划总用地面积1000万平方米，总装机容量约100万千瓦，其中风力发电38万千瓦，集中式光伏发电60万千瓦，屋顶分布式光伏发电2万千瓦，预计年发电量15亿千瓦时。打造“新能源+储能+局域电网”的源网荷储模式，实现绿色用电，降低用电成本，形成电价洼地，吸引用电大户落户，促进老工业基地绿色低碳振兴。

谋划“绿电”园区情况

|  |
| --- |
| **辽源市西安区绿电产业园区建设项目。**由新能源发电、输电配电、用电企业三部分组成，规划用地面积1000万平方米，总装机容量约100万千瓦，其中风力发电38万千瓦，集中式光伏发电60万千瓦，屋顶分布式光伏发电2万千瓦，预计年发电量15亿千瓦时。 |

## 5.促进传统能源低碳化发展

**提升煤炭生产供应水平。**围绕现有生产格局，有序组织，挖掘潜力，强化煤炭生产、加工、流通全过程监管，持续加强对洗选设备能力及煤质化验达标情况的检查，提高清洁煤炭供应水平。组织电、热企业通过长协煤、进口煤、市场煤等多种渠道开展“冬煤夏储”，加快推进储煤基地建设，加大电煤保障力度，扩源增供做好煤炭储备工作。

**安全绿色开采煤炭。**继续推动煤炭企业转型发展，重点推动现有矿区提档升级。落实煤矿清洁生产标准，推广应用煤炭清洁安全生产技术与装备，实施煤炭装备产业改造提升行动。推进采煤沉陷区综合治理，加强生态修复与环境整治，加快国家矿山湿地公园废弃污染土地恢复治理和辽源市北部采煤沉陷区生态修复生态环境导向的开发（EOD）模式试点项目建设。到2025年，原煤生产保持在45万吨水平。

**清洁高效利用煤炭。**落实商品煤质量标准体系及配套政策，大力推进煤炭洗选和提质加工，完善煤炭洗选设施，提高原煤入选比重和煤炭质量，实现煤炭深度提质和分质分级。提升煤炭消费集中度，减少散煤直接燃烧，扩大城市散煤禁燃区范围，逐步由城市建成区扩展到近郊。加快现代煤炭物流和清洁煤炭供应体系建设，建立清洁煤炭配送中心，保障优质清洁煤炭供应，提高煤炭利用效率。鼓励建设煤炭分级分质梯级利用示范项目，提高煤炭利用附加值。强化煤矿废弃物资源化开发，提高煤矸石、矿井水等资源综合利用率。推进燃煤电厂、城市大型集中供热锅炉、工业燃煤锅炉和窑炉等耗煤领域的设备改造及智能化建设，加快落后窑炉、锅炉淘汰步伐，提高窑炉、锅炉效率，推广应用超低排放技术，从源头减少煤炭消耗及污染物排放。

**落实燃煤发电机组准入标准。**新建燃煤发电机组煤耗控制在每千瓦时300克标准煤以下，且必须执行煤炭消费减量替代要求。积极推进燃煤发电机组超低排放和节能改造，进一步提升煤电高效清洁发展水平。鼓励燃煤发电机组实施超低排放改造。配合城市供热发展，推动实施发电设施汽轮机低压缸零功率改造项目，预计改造后增加供热面积500万平方米。

**推动油品质量升级。**保障清洁油品供应，按国家统一部署，全面供应符合国家第六阶段标准的车用汽、柴油。加强成品油市场的监督管理，科学引导市场主体的投资经营行为，进一步规范成品油市场秩序，依法处理质量违法行为。

**石油消费总体呈小幅增长态势。**预计到2025年增至58.94万吨，年均增长7.67%。

**天然气消费量将较大幅度增加。**预计到2025年达到0.47亿立方米，年均增长8.68%。

## 6.推进重点用能领域绿色低碳转型

**有效推进电能清洁供暖。**“十四五”期间，积极落实国家及省政府关于北方地区冬季清洁取暖的重要精神，积极推广清洁采暖技术。重点推进蓄热式电锅炉、污水源热泵等集中式电代煤项目，根据项目改造后的清洁替代面积进行一次性补贴，补贴标准最高40元/平方米，补助总额不超过总投资额90%。运行电价补贴执行吉林省电采暖峰谷优惠电价。

**构建绿色低碳交通运输体系。**加快调整交通能源结构，积极推动新能源和清洁能源车辆在运输服务领域的应用，加快充换电基础设施规划布局和建设，探索加氢站规划布局。根据我市新能源电动汽车发展需求，启动编制《辽源市电动汽车充换电基础设施规划（2021-2025）》，提前布局充换电基础设施建设，引导电动汽车充换电服务标准化、规范化、网格化发展。完善出租车、公交车及城际公交车、环卫车充电设施建设，推进重点单位和园区内充电基础设施建设，多样化推进私人电动车充换电基础设施建设。预计到2025年，全市出租车换电站保有量达到9座，公交专用充电站保有量达到19座，电动私家车充电桩参照小区固定车位配建。

“十四五”谋划其他类别能源项目

|  |
| --- |
| **1.西安区多用途清洁供热示范工程项目。**项目总投资28亿元。规划一期建设1台400MWt热功率规模的“燕龙”型号供热堆，配套建设Mo-99、I-131和I-125生产线各两条，设计年供热量522万吉焦，兼顾单晶硅辐照生产；二期规划建设同位素生产及其后处理设施。**2.高新区水源热泵二期项目。**项目总投资0.1亿元，用于污水处理厂3020.6kW热泵建设。**3.高新区水源热泵项目。**项目总投资0.1亿元，用于园区污水处理厂1510.3kW热泵建设。**4.龙山区化工产业园项目。**项目总投资3亿元。主要生产纯生物可再生复合燃料、石化基燃料油、纯生物柴油、甲醇汽油等。 |

## （二）实施能源网络优化工程，打造智慧高效能源系统

全力加强能源网络建设，保障能源及时高效供给，着力降低能源网络运行成本和费用，建设以服务人民为中心的能源系统。

## 1.提高电网保障能力

**着力建设“新基建”设施。**持续推进我市各级电网协调发展，强化大电网资源优化配置作用，从提高供电能力、满足电源送出、加强网架结构、满足负荷供电需求、提升电网安全性、满足新能源接入、提升智能化水平等方面着手，进一步提升输电网、配电网的智能化水平，提高电力系统灵活运行能力，满足多元化负荷大规模接入需求。

**优化电力供应体系。**预计到2025年，辽源电网有220kV变电站5座，变电容量1350MVA；有66kV变电站42座，变电容量1151.65MVA；有配变7162台，总配变容量1030.445MVA；220kV线路14条，总长329.5km；66kV线路35条（主干线），总长806.62km；10kV线路239条，总长5155.37km。西安区完成新建东环路变电所、改造总变变电所、钢铁变电所、平岗变电所、方大变电所、煤机公司变电所以及所有线路改造任务。

**提高终端用能电气化水平。**立足全市实际，因地制宜开展电能替代。促进风能、太阳能、生物质能有序发展。在工业领域实施以煤改电、油改电为主的技术改造，推进工业绿色发展，优先采用电锅炉、电窑炉、电热水（汽）炉等应用，减少燃煤（油）使用。推广农业生产生活电能替代，加快推进农田机井通电，实现农村机井用电全覆盖，为农业电排灌提供保障。对新建的大数据中心、大型公用建筑推广蓄冷式空调技术应用，拓展新的电能替代领域。

## 2.加强电动汽车充换电基础设施建设

基本建成适度超前、车桩相随、智能高效的充换电基础设施体系。建立较完善的市场监管体系，形成统一开放、竞争有序的充电服务市场。构建可持续发展的“互联网+充电基础设施”产业生态体系，在科技和商业创新上取得突破，培育一批具有竞争力的充电服务企业。“十四五”期间，计划实施充电桩项目6个，总投资1.1亿元。各类新能源汽车充电桩的建设，将进一步助推新能源汽车在我市的推广和使用。

辽源市“十四五”充换电基础设施建设项目

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 建设起止时间 | 总投资（万元） | 项目所在地 |
| 1 | 辽源市出租车换电站打捆项目 | 2022-2025 | 5600 | 龙山区、西安区、开发区等 |
| 2 | 东丰县出租车换电站打捆项目 | 2022-2025 | 1400 | 东丰县 |
| 3 | 南部新城充电站项目 | 2022-2023 | 1000 | 南部新城 |
| 4 | 西安区充电站项目 | 2022-2025 | 1400 | 西安区 |
| 5 | 辽源市西安区新能源汽车充换电服务站项目 | 2022-2025 | 700 | 西安区 |
| 6 | 辽源市各乡镇电动汽车充电站打捆项目 | 2022-2025 | 1000 | 辽源市区及各个乡镇 |

## 3.加强气体能源供应网络建设

**加强天然气储备能力建设。**加快补齐储气能力短板，为全市储气调峰和稳定供气提供基础保障。2021年，辽源市人民政府与辽源华润燃气有限公司签订了天然气供气协议。按照辽源市2021年预计销售气量，政府三天储量为18.08万立方米，现有两座150立方米和一座30立方米液化天然气储罐，总储气能力19.8万立方米，满足辽源市城市规划区内平均3天用气储气能力需求。“十四五”期间，我市将根据燃气增量需要和政府5天储气最新要求，进一步加强储气能力建设，适时谋划项目，提高我市应急储气能力。

**气体能源网络。**合理布局天然气销售网络和服务设施，保障网络安全，定期进行安全监测，加强融入智能监测技术。加快补齐储气能力短板，为全市储气调峰和稳定供气提供基础保障。“十四五”期间，全市新建天然气管网建设长度约为50公里左右，实现城区天然气管网全覆盖。加快推进居民和公共服务设施使用天然气，基本实现县级及以上城市主城区居民管道燃气入户。

**供热管网。**推进老旧城区供热管网改造，推进供热管网向新城区、城市周边农村延伸，力争打造一批集中供热的新农村。支持有条件的乡镇加快集中供热工程建设。

## 4.建设智慧能源服务体系

**智慧能源互联网。**加强“互联网+”智慧能源基础设施建设，促进能源管理系统扁平化，推进能源生产与消费模式革命。加强能源产业链上下游企业的信息对接和生产消费智能化。推广绿色电力交易服务试点经验，对新建工业园区、物流中心等探索实施供能设施一体化行动计划，统筹建设电力、燃气、热力等基础设施，探索多能互补应用。

## （三）实施能源生产保障工程，促进能源产业转型升级

推动能源产业延链、补链、强链融合发展，培育壮大能源企业，谋划实施能源项目，汇聚更多能源要素，提升能源产业整体效益，促进能源产业转型升级。

## 1.培育壮大能源企业

**抓好现有重点能源企业。**进一步强化市场机制，通过搭建新型政企关系，加强政策支持和精准服务，重点协助企业解决价格、信息、基础设施、政策调整、重大项目等相关问题，适时推进能源行业的战略性投资者引进。力争到“十四五”末期，本土能源企业和能源板块规模稳步壮大，个别企业形成跨区县、跨地域的集团化发展能力。

**培育新的重点能源企业。**加强能源部门与招商部门和创业部门合作，培育和引进并重，用好本地产业基础和特色资源，推动生物质、风、光资源开发利用，探求源网荷储一体化方式，利用新增电力负荷项目同步谋划一批新能源项目，加快发展节能环保产业，借助智慧数字技术融合升级，搭建能源领域专业孵化器或园区，为全市能源行业可持续发展积蓄力量。

## 2.加强能源项目建设

**抓好现有重点项目建设。**推进东丰沙河镇庆余风电项目、东丰沙河镇盈仓风电项目、白泉青龙15MW分散式风电场工程、白泉仁爱15MW分散式风电场工程、东辽县23.5MW乡村振兴风力发电项目、西安区5.455万千瓦光伏发电项目建设进度。把能源领域作为“三抓”“三早”行动关键领域予以推进，利用五化清单法定期调度并推进项目建设。在“十四五”期间依托重点项目建设，开展能源人才引进、能源科技创新等专题活动，实施副市级以上领导联系帮扶重点能源项目机制，全面抓好重点能源项目建设。

**与大型能源企业、能源研究机构合作。**根据国家、省级政策走向，根据全市实际情况，因地制宜谋划一批新项目，分析各行业特点，分类别抓好新项目谋划，为能源行业未来发展提供有力支撑。在制氢领域与能源领域大企业探索实施风光储氢氨一体化零碳产业园项目。探索“新能源+储能”模式，谋划抽水蓄能、重力储能、电化学储能项目，实现“源网荷储”一体化。

## 3.强化能源要素保障

**强化能源生产原料供应。**与能源企业生产所需的煤炭、油气、秸秆以及其他原料的主产地建立更加密切的关系，为保障能源供应安全，协助能源企业寻找新的生产原料供应基地，帮扶能源领域小微企业进入能源领域供应体系。全面协同市发改委、市工信局、市财政局、市自然资源局、市生态环境局、市住建局、市城管执法局、市交通运输局、市农业农村局、市商务局、市应急管理局、市市场监管局、国网辽源供电公司等部门共同建立市域内能源物资保障体系，保障能源企业的电、煤、热、秸秆等供应，确保能源企业“有米下锅”“有柴做饭”。

**强化能源生产资金保障。**建立财政部门、金融部门、能源部门和重点能源企业密切联系的工作机制，协助能源企业在基础设施建设、安全体系建设、企业间并购重组、重大项目建设等关键事项以及煤炭、秸秆等原料集中采购、重大公共事件等关键时期，积极争取上级政策、资金及中长期贷款支持，多渠道解决能源企业资金难题，保障能源企业生产和全社会稳定发展。

**强化能源生产人才供给。**支持企业与省内外高校、科研机构、职业技术学校建立紧密联系，在能源技术研发、能源人才队伍、普通职工队伍三个方面强化人才保障。鼓励企业建立相关学校的实践基地，强化产学融合，强化人才保障。支持本地有条件的企业或者域外的能源企业到辽源市建设能源领域的职业技术培训机构。

## （四）实施能源利用提效工程，全面优化能源消费体系

按照“碳达峰”“碳中和”要求，积极实施能源利用体系工程，加大清洁能源推行力度和应用强度，积极采用新型能源技术提升能源利用效率，支持创新创业引领新型能源消费体系的形成。

## 1.加大清洁能源推行力度

拓展天然气消费市场，稳步推进天然气接收和储运设施公平开放，鼓励大用户直供。进一步推进居民生活、工业与农业生产、交通运输等领域电能替代，推广电锅炉、电窑炉、电采暖等新型用能方式，在新能源富集地区利用低谷富余电力实施储能供暖。加快推进油品质量升级，推广使用生物质燃料等清洁油品，推进储煤基地建设。实施工业节能、绿色建筑、绿色交通等清洁节能行动。落实节能标准体系，大力开发、推广节能高效技术和产品，实现重点用能行业、设备节能标准全覆盖。

## 2.应用能源科技最新成果

深入实施创新驱动发展战略，大力推进实用型先进科技成果的转移转化和生产应用，推动全市能源产业、能源体系实现高质量发展。整合现有技术力量，进一步激发能源企业创新潜能，推动大众创业、万众创新，推进技术集成创新。强化企业创新主体地位，健全市场导向机制，加快能源生产、高效节能等技术的产业化应用。围绕风电、太阳能、生物质发电等新能源领域及新能源装备制造领域应用推广一批技术成熟、市场有需求、经济合理的技术，加速科技创新成果转化应用。

## 3.增强能源创新创业活力

支持能源企业根据自身需要组织创新创业活动，力争在节能、新能源、能源网络管理、能源相关材料技术等方面有所突破。支持现有创新创业平台引进、培育能源领域创业项目，围绕市域内能源生产、能源网络、能源管理以及主导产业利用能源等环节开发产品、研发技术。鼓励各类企业与省内外高校、科研机构、商会协会建立紧密联系，增强辽源市科技服务机构对能源创新创业的支撑能力。

## （五）实施能源管理强化工程，推动能源改革创新发展

坚持不断优化能源管理体制机制，深化能源体制改革，加强能源行业管理和服务，实施能源管理强化工程，降低能源产业运行和能源体系运行成本，不断提升能源系统的内在发展动能。

## 1.深化电力体制改革

推进电力体制改革**。**帮助更多电力交易用户企业，享受到电力体制改革所带来的政策福利。做好《辽源市全面提升“获得电力”服务水平优化用电营商环境三年行动工作落实方案》的推动工作。加强售电侧市场规范引导，有序向社会资本开放售电业务，多途径培育售电侧市场竞争主体，完善落实增量配电业务改革配套政策，推进辽源矿业增量配电业务改革试点项目实施，为用户提供更多的用电选择权，提升售电服务质量。探索推动储能项目建设，参与电力辅助服务的市场机制，充分发挥储能对新能源的消纳作用。

## 2.加快能源科技创新

加快能源科技创新体系建设。加强创新引导，探索建立能源企业、高校、科研机构、应用企业“四位一体”的产学研用机制，以科技创新引领产品创新、产业创新、商业模式创新。重点支持技术研发创新平台建设，加强能源领域创新人才引进培养，完善人才激励机制。鼓励企业、科研机构广泛开展国内外技术交流合作。

加快推进储能项目和先进能源技术装备研发应用。积极谋划电力储能项目，依据风光发电装机规模，谋划与之匹配的抽水蓄能、重力储能、电化学储能项目，提高风光资源利用率。适度发展新能源装备制造产业，推动有条件的县区谋划实施项目，争取上级政策资金支持。

## 3.加强能源行业管理和服务

推进联合监管、智慧监管等方式，市发改委、市工信局、市财政局、市自然资源局、市生态环境局、市住建局、市城管执法局、市交通运输局、市农业农村局、市商务局、市应急管理局、市市场监管局、国网辽源供电公司等部门联合行动，及时排查能源行业各类企业存在的风险点，确保行业稳定、有序、安全、绿色运行。积极创新行业政策落实体系，落实国家、省各项相关政策，及时沟通、解释有关政策落实进度。对能源生产企业，要加强政策服务和引导，及时协调相关部门解决障碍因素，确保主要项目进展顺利。鼓励企业开展合同能源管理合作，推进节能降碳。

## 4.严格能耗控制制度

继续实施能源消费总量和强度“双控”。强化能耗强度约束性指标管控，增强能源消费总量管理弹性。合理确定能耗总量和地区生产总值增速目标，及时向县区下达能耗强度降低目标。

探索能耗控制有效途径。调整产业结构，切实推进工业、建筑业、交通等重点领域节能减排，通过淘汰落后产能、加快传统产业升级改造和培育新动能等方式提高能源效率。

加强重点行业能效管理。推动重点企业能源管理体系建设，提高用能设备能效水平，严格钢铁、水泥等高耗能行业产品能耗标准。提升能效环保标准，积极推进钢铁、建材、化工等行业节能减排改造。

## 5.增强重点项目能源保障

针对全市重点项目，通过市项目中心，建立项目推进专班，实施重点项目市级领导包保制度，保障项目稳步推进，早日落地达产。协助能源企业及时购买相关能源和能源制成品的原材料，全面防范能源产业发展风险。

创新性推行重点用能行业能效“领跑者”制度和对标达标考核制度。促进能源发展与乡村振兴等战略实施相结合，加强科普力度，全面引导居民科学合理用能，推动形成注重节能的生活方式和社会风尚。

## 6.大力推动能源开放合作

统筹能源领域国内国外双循环工作。深入贯彻国家“一带一路”和长吉图开发开放战略，探索中俄能源管道辽源支线建设。积极推进与能源行业大公司、大企业合作，学习先进的开发管理理念，吸收先进的作业技术。大力支持能源开发企业及能源装备制造企业跨区域发展。

进一步加强与“一主、六双”高质量发展战略部署相关城市的合作，学习松原市、白城市发展新能源产业的先进经验。加强与高校、企业合作，加强与在低碳能源领域有较强科研实力的国内外知名院校的战略合作，要素支撑力度，鼓励高校与企业合作推广能源新模式、新业态，探索建立产学研结合激励机制。

# 四、环境影响评价

坚持总书记“绿水青山就是金山银山”理念，坚持服务“碳达峰”“碳中和”发展目标，推动能源产业绿色低碳发展，合理控制能源消费、优化能源结构、提高能源效率，提高区域能源自给率，减少能源发展对生态环境的影响，开展污染治理和生态环境修复，实现能源环境协调发展。

## （一）能源项目开发对环境产生的影响

主要包括：土地的占用和扰动使原有地表植被和土地功能发生变化；煤矿开采、燃煤发电、燃煤供热等产业对大气环境的污染；煤炭开发的煤矸石、煤矿瓦斯和矿井水排放；风电、电网项目产生的噪声和电磁干扰等。

## （二）治理目标

合理控制能源消费强度，提升能源利用效率。由2020年的1.233吨标准煤/万元下降到1.0481吨标准煤/万元。合理控制煤炭消费总量，大力实施煤炭减量替代，加强生物质发电、垃圾发电等业态发展，扩大风、光资源开发利用规模。

## （三）治理措施

严格执行环境保护相关法规和建设项目环境影响评价制度，严格落实相关能源环境治理措施。开展污染治理和生态环境修复，预防和减轻能源开发使用对环境的影响。继续做好煤炭行业积存尾矿、采煤沉陷区等问题的治理，做好土地复垦、采煤沉陷区修复整治等工作。电力行业做好新建机组环保准入和设施运行监督等工作，完成在役机组超低排放改造。生物质发电、垃圾发电等行业做好运输、利用、废弃物处理等环节的治理工作。风电、光伏发电等项目做好选址规划及其他环境治理工作，风电行业要着力降低风机运行噪声和电网电磁辐射影响。

## （四）新能源项目产生的环境效益

风电、太阳能发电项目在能源生产过程中不排放污染物和温室气体，可显著减少各类化石能源消耗，降低煤炭开采的生态破坏和燃煤发电的水资源消耗。生物质发电项目的建设有助于减少秸秆直接焚烧产生的大气污染以及畜禽粪便对河流、水源和地下水的污染。

本规划实施后的环境效益主要包括：2025年可再生能源开发利用量相当于156万吨标准煤，与开发传统化石能源相比，每年可节水约125万吨，每年可减少烟尘排放量约0.02万吨、二氧化硫排放量约0.1万吨、氮氧化物排放量约0.1万吨、二氧化碳排放量约413万吨。

# 五、保障措施

## （一）加强规划组织实施

全面贯彻落实国家和省级决策部署。在市委、市政府统一领导下，各相关部门协调联动、各司其职，主要领导亲自研究、分管领导亲自指挥、内设职能机构具体落实，形成上下同频联动、横向紧密配合的工作合力。建立规划实施联席会议机制，择期召开调度会议或联合检查工作。严格实施“五化”工作法，建立工作台账，制定任务清单、责任清单、措施清单和完成时限清单，挂图作战，督导工作；建立会商机制，定期调度各部门落实情况，确保规划顺利实施。

## （二）加强要素资源投入

加强能源规划与土地利用、环境保护、城乡建设、交通运输等发展规划的衔接，加强重大能源项目要素保障。重大能源项目前期工作、新能源消纳指标争取、项目核准工作要以能源规划为重要依据。加强能源项目库建设，实现重大项目滚动实施，市及市级以下财政部门优先支持纳入到能源项目库的项目。确保县、区财政资金预算稳定，协商银行等机构解决能源重大项目的资金链问题。加强与省属高校、科研机构、信息收集部门的联系，及时为重点能源项目引进专家。加强企业和市职业培训机构的合作，联合培养一批能源工人和能源工匠，市财政、教育部门予以一定支持。加强与国家、省能源部门、财政部门的沟通，推荐市域内重大能源项目列入省能源发展重点项目，省市联合向国家能源部门推荐一批项目。多渠道争取省级项目资金、省级金融机构支持，全力争取省各类能源发展政策，保障辽源市能源类项目尽快建成投产。

## （三）优化能源产业环境

深化“放管服”改革，加强和规范事中事后监管，建立健全依法依规、全面覆盖、透明高效、执法严格的现代能源监管体系。建立规划实施常态化监测机制，及时发现和解决规划实施中出现的问题，及时向社会公开规划制定修订和调整情况。加强能源安全监管，健全各类能源供应协调、基础设施保护、双重预防等机制，完善监控防护和应急体系，提升系统运行风险应对能力。加强能源市场监管，落实市场准入、价格成本、接入服务等方面监管规定，维护公平、开放、公正的市场秩序。全面落实各项营商环境优化政策，严厉打击破坏能源生产供应、能源网络设施和能源管理优化的违法行为，及时向上级部门、全省产业界推介辽源能源项目，打造一流的能源产业发展环境。

| 附件：辽源市能源网络建设重点项目表 |
| --- |
| 序号 | 类别 | 项目名称 | 建设时间 | 总投资（万元） | 项目所在地 | 项目类型 |
| 1 | 变电站、配电站情况 | 吉林辽源白云220kV变电站3号主变扩建工程 | 2022 | 5300 | 东丰县 | 谋划项目 |
| 2 | 吉林辽源永清220kV变电站2号主变扩建工程 | 2024 | 1800 | 龙山区 | 谋划项目 |
| 3 | 吉林辽源开发66kV2号主变扩建工程 | 2021 | 842 | 龙山区 | 谋划项目 |
| 4 | 吉林辽源新华66kV输变电工程 | 2021 | 1412 | 东丰县 | 谋划项目 |
| 5 | 吉林辽源新城66kV输变电工程 | 2023 | 2955 | 龙山区 | 谋划项目 |
| 6 | 吉林辽源丰西66kV输变电工程 | 2025 | 2725 | 东丰县 | 谋划项目 |
| 7 | 吉林辽源集贤66kV输变电工程 | 2022 | 2610 | 东辽县 | 谋划项目 |
| 8 | 吉林辽源金州66kV输变电工程 | 2025 | 2589 | 东辽县 | 谋划项目 |
| 9 | 吉林辽源福镇66kV2号主变扩建工程 | 2022 | 860 | 龙山区 | 谋划项目 |
| 10 | 吉林辽源东丰66kV变电站综合自动化改造工程 | 2023-2024 | 750 | 东丰县 | 谋划项目 |
| 11 | 吉林辽源东辽66kV变电站综合自动化改造工程 | 2023-2024 | 600 | 东辽县 | 谋划项目 |
| 12 | 辽源市西安区新建改造变电所项目 | 2021-2025 | 9000 | 西安区 | 谋划项目 |
| 13 | 电网线路建设 | 吉林辽源永清－辽源66kV线路新建工程 | 2023 | 6500 | 龙山区 | 谋划项目 |
| 14 | 吉林辽源丰南～大阳66kV线路改造工程 | 2021 | 1280 | 东丰县 | 谋划项目 |
| 15 | 吉林辽源丰南～五道岗66kV线路改造工程 | 2025 | 1400 | 东丰县 | 谋划项目 |
| 16 | 吉林辽源苗胜～杨木林66kV线路改造工程 | 2025 | 3150 | 东丰县 | 谋划项目 |
| 17 | 吉林辽源～黄河T入沙河变电站66kV线路改造工程 | 2025 | 675 | 东丰县 | 谋划项目 |
| 18 | 龙山区“十四五”10kV电网工程 | 2021-2025 | 6781 | 龙山区 | 谋划项目 |
| 19 | 西安区“十四五”10kV电网工程 | 2021-2025 | 2463 | 西安区 | 谋划项目 |
| 20 | 东丰县“十四五”10kV电网工程 | 2021-2025 | 10811 | 东丰县 | 谋划项目 |
| 21 | 东辽县“十四五”10kV电网工程 | 2021-2025 | 9998 | 东辽县 | 谋划项目 |
| 22 | 辽源市西安区线路改造工程 | 2021-2025 | 5500 | 西安区 | 谋划项目 |
| 23 | 充电站建设项目 | 辽源市出租车换电站打捆项目 | 2022-2025 | 5600 | 龙山区、西安区、开发区等 | 谋划项目 |
| 24 | 东丰县出租车换电站打捆项目 | 2022-2025 | 1400 | 东丰县 | 谋划项目 |
| 25 | 南部新城充电站项目 | 2022-2023 | 1000 | 南部新城 | 谋划项目 |
| 26 | 西安区充电站项目 | 2022-2025 | 1400 | 西安区 | 谋划项目 |
| 27 | 辽源市西安区新能源汽车充换电服务站项目 | 2022-2025 | 700 | 西安区 | 谋划项目 |
| 28 | 辽源市各乡镇电动汽车充电站打捆项目 | 2022-2025 | 1000 | 辽源市公汽公司及各个乡镇 | 谋划项目 |