

# 汉川市能源发展 “十四五”规划 (2021-2025 年)

(征求意见稿)

湖北省社会科学院经济研究所

汉川市发展和改革局

二〇二〇年十一月

# 目 录

前言.....	1
第一章 发展基础.....	2
一、“十三五”期间取得成效.....	2
二、“十三五”期间存在短板.....	6
第二章 发展形势.....	9
一、面临新机遇.....	9
二、面临新挑战.....	12
第三章 总体要求.....	14
一、指导思想.....	14
二、基本原则.....	14
三、总体思路.....	16
第四章 发展定位、目标及产业布局.....	17
一、发展定位.....	14
二、发展目标及产业布局.....	14
第五章 重点任务.....	19
一、打造安全可靠、灵活平衡的电网.....	19
二、打造优质清洁、快捷广泛的天然气网.....	20
三、打造多维高效、循环创新的新能源网.....	22
四、打造节能低耗、智慧舒适的供热网.....	25
五、建设管理可控、匹配需求的石油及煤炭储备基地.....	26
第六章 保障措施.....	28
一、强化规划实施机制.....	错误！未定义书签。
二、加大政策扶持力度.....	错误！未定义书签。
三、加强重点领域节能.....	错误！未定义书签。
四、加强能源监管工作.....	30
五、强化能源安全生产.....	30
附录 项目库.....	32

## 前 言

习近平总书记提出“四个革命、一个合作”能源安全新战略，深刻揭示了新时代我国能源发展的特点规律和方向趋势，为能源事业高质量发展提供了根本遵循。能源高质量发展对实现节能减排、保护生态环境、调整产业结构、改善群众生产生活条件和促进经济社会可持续发展具有重大意义。十九届四中全会明确指出，要推进能源革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。十九届四中全会在《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中明确指出，推进能源革命，完善能源产供储销体系，加强国内油气勘探开发，加快油气储备设施建设，加快全国干线油气管道建设，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，提升向边远地区输配电能力。能源是国民经济的基础产业，对经济持续快速健康发展和人民生活的改善，有着十分重要的保障作用。未来五年，将是湖北省经济由高速增长向高质量发展转型的攻坚期，将大力发展智慧能源。因此，“十四五”既是汉川全面深化改革，加快实现高质量发展的关键时期，也是转变能源发展方式，加快能源建设，补齐能源发展短板，实现能源转型升级的重要时期。发展能源产业是应对国际国内经济形势遇到的新情况、新挑战的重要战略措施，也是推进汉川市经济实现高质量发展的重要基础工作。

# 第一章 发展基础

## 一、“十三五”期间取得成效

“十三五”期间，汉川市能源产业主要有电力、热力、天然气、新能源、石油、煤炭等六大类，全市共有电力能源企业 33 家，其中规上企业 9 家。2019 年累计完成产值 75.2 亿元，同比增长 15.2%。2019 年实现销售收入 75.56 亿元，入库税收 5.69 亿元，占全市税收收入的 14.32%。2019 年全社会用电量 46.12 亿千瓦时，同比增长 9.86%，其中工业用电量 33.94 亿千瓦时，同比增长 8.1%。现有加油站 41 座，2019 年供给成品油 7.5 万吨，同比增长 11.2%。2019 年供给天然气 5208.38 万方，同比增长 22.17%。已建成 CNG 天然气加气站 2 座，已通气乡镇 10 个（开发区、仙女山、城隍、分水、华严、沉湖、马口、庙头、沔东等）。

### （一）电网网架结构逐步完善

“十三五”期间，电网供应能力得到加强，形成以 220 千伏变电站为支撑，110 千伏和 35 千伏为主干网架的高压配电网结构。截至 2019 年底，新、扩建增容 220 千伏变电站 3 座，220 千伏变电容量从 2015 年底的 690 兆伏安增加到当前 1160 兆伏安；新、扩建增容 110 千伏变电站 5 座，110 千伏变电容量从 2015 年底的 766 兆伏安增加到当前 1035 兆伏安；新、扩建增容 35 千伏变电站 3 座，35 千伏变电容量从 2015 年底的 159.25 兆伏安增加到当前 182.55 兆伏安。截至 2019 年 12 月，汉川市电源装机容量 3416.395 兆瓦。其中：火电装机 3338 兆瓦，占比 97.71%；光伏新能源装机 76.795 兆瓦，占 2.25%，

生物质装机 1.6 兆瓦，占 0.04%。其中汉川电厂 3320 兆瓦，110 千伏及以下 96.4 兆瓦。2019 年汉川市全社会用电量 46.13 亿千瓦时，同比增长 9.86%，同比 2015 年增长 51.2%。其中工业用电量 33.94 亿千瓦时（占全社会的 73.5%），同比增长 8.1%。2019 年供电量（全口径）36.13 亿千瓦时，售电量（全口径）34.81 亿千瓦时。

## **（二）建成湖北省最大的火力发电企业**

全市电力生产企业共有 3 家，现有机组 8 台，装机容量 333.5 万千瓦。汉川电厂共 6 台机组，装机容量 332 万千瓦，一、二期 4 台 33 万千瓦机组资产归属国电长源汉川第一发电有限公司，是国电长源电力股份有限公司的全资子公司。三期 2 台 100 万千瓦机组资产归属国电汉川发电有限公司，是国电湖北电力有限公司的全资子公司。是湖北省最大的火力发电企业。

## **（三）热电企业规模不断壮大**

汉川市热电企业主要有汉川电厂、福星热电公司、长烁亿达生物热能有限公司，供应热用户 123 家，其中汉川电厂 90 家，福星热电 3 家，长烁亿达 30 家，供热能力 925 吨/小时，其中汉川电厂 800 吨/小时，福星热电 75 吨/小时，长烁亿达 50 吨/小时。

## **（四）新能源产业发展初具规模**

**光伏产业。**已建成光伏发电装机容量约为 96 兆瓦。其中：汉川农业科技大棚光伏并网发电项目（10 兆瓦）、湖北省汉川市人民医

院 3 兆瓦屋顶分布式光伏发电项目、汉川市星朗合一创业园 17 兆瓦屋顶分布式光伏项目、浙江合大汉川脉旺 50 兆瓦农光互补光伏电站项目，光伏扶贫建设规模 12.3 兆瓦。

**风电产业。**2019 年，汉川市纳入全省 21 个分散式风电建设试点。已核准项目 2 个，项目单位为北京天顺风能开发有限公司，容量 35.35 兆瓦。其中南河分散式风电项目，装机容量 29.15 兆瓦，总投资约 2.3 亿元。垌冢分散式风电项目总容量 6.2 兆瓦，总投资约 5480 万元，拟安装 1 台 2.2 兆瓦和 2 台 2.0 兆瓦的风力发电机组，预计 2020 年前建成并网。

## **（五）天然气管网安全运营**

全市现有燃气企业 1 家，为汉川中燃城市燃气发展有限公司，2019 年供给天然气 4899 万方，同比增长 6.3%，气源缺口占比达 5.76%，工业用户用气需求量大幅增长，其中工商业用气量占比 74%，车辆用气量占比 6%，居民用气量占比 20%。十三五期间，新增天然气管网 50 余公里，城区燃气普及率达到 99%。汉川中燃安全运营生产 5205 天，已建成燃气中低压管网 481 公里。汉川市中心城区、经济开发区、马口镇、沉湖镇、城隍镇、华严农场、庙头镇、分水镇、沔东等 14 个乡镇场已敷设天然气管道，为全市 8 万多户居民用户，950 多户工商业用户、400 多台出租车和社会车辆提供高效、便捷的清洁能源，中心城区气化率达 95%以上。完成乡镇“煤改气”企业 12 户，改善了乡镇能源结构，为企业提供了天然气能源的升级改造，为美丽乡村

建设提供了坚实的清洁能源基础。

## （六）石油网点建设稳步推进

“十三五”期间，共申报加油站 15 座社会站，已竣工验收 6 座。目前，全市各类加油站点 44 座，中石化 16 家，中石油 6 家，中航油 1 家，社会加油站点 21 家。每年联合安监、消防等部门，不定期对全市 44 座加油站点开展安全生产、反恐防暴大检查。重点对加油站安全操作是否规范、安全制度是否完善、安全设施能否正常运转、有无应急机制等几个方面进行检查。总体上各加油站建立了各类安全制度、安全机构和岗位责任制分别上墙，设立了安全检查台帐，油站内设有明显禁烟、防火安全标识，有防雷检测报告书。

表 1 汉川市“十三五”时期能源发展主要成就

类别	指标	单位	2016 年	2020 年	年均增长
能源生产及供应	全社会发电量	亿千瓦时			
	天然气供应	亿立方米			
	成品油供应	万吨			
	煤炭供应	万吨			
电力发展	电力装机规模	万千瓦			
	其中：火电	万千瓦			
	风电	万千瓦			
	光伏	万千瓦			
能源消费	能源消费总量	万吨标准煤			
	能源消费结构 其中：全社会用电量	亿千瓦时			
	天然气	%			

	石油	%			
	煤炭	%			
节能环保	单位地区生产总值能耗	吨标准煤/ 万元			
	单位地区生产总值二氧化碳排放降低	%			
	煤发电机组供电煤耗	克/千瓦时			

## 二、“十三五”期间存在短板

### （一）电网建设遭遇发展瓶颈

变电站建设推进过程中急需解决用地指标问题。由于南河 110 千伏变电站、榔头 110 千伏变电站新建工程因不符合土地利用总体规划，无规模指标和用地指标，急需调规，需完成用地预审和项目核准。分水 220 千伏变电站新建工程仅符合土地利用总体规划，无用地指标，急需解决用地指标。急需对南河 110 千伏变电站新建工程、榔头 110 千伏变电站新建工程的变电站用地进行调规，解决用地预审和项目核准的问题。随着沉湖镇和福星开发区发展，招商力度进一步加大，将会有更多大型企业入驻，用电问题更加凸显，因此需在沉湖镇增加一座 110 千伏变电站。此外，为确保项目的顺利开工，需政府提前解决 44 亩用地指标（榔头 12 亩、南河 9 亩、分水 23 亩）。

电网规划与城市规划编制尚未达到高度统一。汉川地处江汉平原，水系发达，区域基础设施更新较快，而电网规划与城市规划两者编制未真正协调统一，城市路网、水利设施等规划调整及相关要求给供电项目实施落地造成较大困难。尤其是配电网项目正在收紧，若前



期项目不能按期完成投资，后期将会压减或不再批复配电网项目。因此，亟待政府层面成立农配网建设协调专班，统筹协调规划、湖泊、交通、建设、供电公司各相关单位，开辟绿色通道，简化审批流程，“串改并”助推重点配网项目尽快落地。

## **（二）电力能源产业发展受限**

**电厂发展存在问题。**汉川电厂为保供煤炭建设的专用码头，因国家变更登记主体时漏登，其建设规划未得到省相关部门的批复，对发电机组持续安全稳定运行提出了难题。同时，发电机组产生的粉煤灰因滞销而引发新的环保问题。另外，汉川电厂的土地历史遗留问题也亟待解决。

**电力基础设施保护和改扩建受阻。**2019年中洲35千伏变电站增容工程顺利投产，窑新110千伏输变电工程、涵闸河110千伏输变电工程按期建设，完善窑新、杨林、韩集变电站电网工程等均需取得不动产证、建设项目选址意见书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、消防设计审核意见，才具备开工条件。

## **（三）能源结构亟待优化**

汉川市能源结构以煤电为主，电厂一家独大，缺乏其他具有代表性的企业，没有形成整个产业集群发展。清洁能源占比低，规模小，没有产业链，也缺乏龙头企业。新能源开发刚刚起步，规模不大，分布零散，产业集群发展态势尚未形成。另外，受新能源政策剧烈变动

和补贴不到位影响，风、光电企业投资热情不高。火电的高投入、高消耗、高排放及低效率问题仍然比较突出，在环保效益要求下很难有比较明显的经济效益。目前，燃煤火电机组的效率一般在 40%左右，世界上最高效率的火电机组也难达到 50%。随着新一轮能源技术革命的发展，可再生能源将得到更大规模利用。因此，汉川市必须加快调整能源结构，增加清洁能源比重，加快光伏、风能发电项目发展步伐。

#### **（四）能源产业技术优势不明显**

传统技术长期占主导地位，能源技术创新水平较低。基础研究薄弱，前沿技术和投入以及研究有限，为实现跨越式发展的技术储备不足，一些关键核心技术长期受制于人，原创性成果不足，新能源等新兴技术还是以引进消化吸收为主，创新环境有待进一步完善，科技创新与产业发展结合不够紧密，对创新的激励不足，科技对经济增长的贡献率还不够高。

#### **（五）能源产业的技术人才稀缺**

在公用事业规模上，面对日趋老化的发电和配电网网络，关键基础设施由许多才华横溢和经验丰富的工程师管理，但这些人大多数正在接近退休或已经退休。汉川市能源行业发展不仅缺乏相关专业的毕业生，具有数十年的丰富经验的人才正在迅速消失。能源领域的很多部分都是新生技术，储能行业也只有几年的历史，电动汽车行业也是如此。随着能源供应的数字化以及能源互联网的进展和实施，经验丰富的人才库并没有建成。

## **（六）能源利用效率偏低**

汉川市传统的火力发电厂，煤燃烧发电的利用率是 35%左右，用煤做燃料发电并供热的热电厂，能源利用率仅在 45%左右，但实际上这个能源站可使能源利用效率尚有较大的提升空间。加快转变经济发展方式，赢得发展先机和主动权，最根本要靠科技的力量。汉川市能源供应紧张和能源利用效率较低同时存在，只有充分利用科学技术，通过能源之间的系统谋划和创新替代，形成可持续的能源资源体系，才能保障汉川市能源资源的有效供给和高效利用。

## **第二章 发展形势**

### **一、汉川市能源发展面临新机遇**

面对国际能源供求格局深刻调整、新一轮能源技术变革方兴未艾的形势，汉川市必须抓住机遇，贯彻落实新发展理念，以供给侧结构性改革为主线，积极推动能源消费、供给、技术、体制革命，优化能源结构，努力补上能源发展中资源环境约束、质量效益不高、基础设施薄弱、关键技术缺乏等诸多短板，提升能源产业竞争力，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系，更好地支撑经济持续稳定发展。

#### **（一）全球新能源行业发展前景广阔**

从人类长期发展来看，近年来气候变暖等问题影响着人类的生活，可再生能源是人们避免灾害的有效手段之一。从短期经济来看，首先，2019 年光伏组件成本有明显下降，光伏发电的成本随着规模

的提升、技术的进步得以不断的下降，低于绝大部分化石能源，特别是为新兴市场国家提供了绕过传统高成本高污染的能源发展路径。其次，光伏产业竞争结构不断优化，利润率和回报逐渐增加。而光伏的需求在储能的支持下也会呈现出新的爆发期，其适用性将得到提升。此外，光伏的硅基制造属性，使其共享了芯片、电力器件、新能源车等硅基制造产业的技术进步，而新能源汽车的发展将会减少碳排放，从而有效遏制温室效应。新能源车最重要的零部件电池系统等，中国在世界都有着较强的竞争力。

## **（二）我国对能源行业提出的新要求加快促进能源结构调整**

国家明确将推动能源生产和消费革命作为我国能源发展的国策，提出了能源消费、供给、技术、体制四个革命和加强全方位国际合作的基本要求，已先后出台了能源消费总量控制、节能、碳排放、非化石能源和新能源消费占比、大气污染防治等一系列政策，新设立了一批涉及能源发展的约束性指标。日趋严格的国家政策，将对湖北省乃至汉川市能源行业转方式、调结构及带动全社会节能减排发挥巨大促进作用。

## **（三）能源改革的不断深化将进一步激活能源发展活力**

我国的能源体制不完善，能源资源的稀缺属性和商品属性、能源消费的外部成本均未得到充分体现。国家正在抓紧制定电力体制改革和石油天然气总体改革方案，特别是触动了能源价格改革的深水区，并将进一步放权地方，深化能源体制改革必将加快构建有效竞争的能

源市场结构和市场体系，为汉川市能源发展创造良好的能源政策环境和市场环境，激发能源发展的活力。

#### **（四）国家出台多项能源保障的政策**

2020年6月18日，国家发改委和国家能源局发布的《关于做好2020年能源安全保障工作的指导意见》提出，要大力提高能源生产供应能力、积极推进能源通道建设、增强能源储备能力、加强能源需求管理等。在保障消纳的前提下，支持清洁能源发电大力发展，加快推动风电、光伏发电补贴退坡，推动建成一批风电、光伏发电平价上网项目，科学有序推进重点流域水电开发，并安全发展先进核电。

发展循环经济是我国经济社会发展的一项重大战略，是建设生态文明、推动绿色发展的重要途径。党的十九大以来，国家出台了一系列文件，为推动绿色循环低碳发展提供了政策依据和指导。到2020年，在全国范围内布局建设50个左右资源循环利用基地，基地服务区域的废弃物资源化利用率提高30%以上，探索形成一批与城市绿色发展相适应的废弃物处理模式，切实为城市绿色循环发展提供保障。汉川市垃圾填埋场设计时，标准为日处理350吨，收集范围主要为城区。随着“清洁乡村”的深入，全市26个乡镇的垃圾全部进场处理，日处理量已经达到800吨，节假日超过1000吨，预计剩余库容仅够使用4-5年，为发展垃圾发电产业提供了契机。

#### **（五）湖北省出台多项能源支持政策**

“十四五”期间，湖北省计划实施能源发展“五千工程”（千万千瓦电源工程、千万千瓦外电输入工程、千亿元城乡电网改造工程、

千公里油气管网工程、千万吨煤炭储备工程)，打造能源“三枢纽一高地”（全国电网联网枢纽、全国天然气管网枢纽、“两湖一江”煤炭物流枢纽、中部地区能源创新高地），加快构建清洁低碳、安全高效能源体系，为全省经济社会高质量发展提供坚实能源保障。初步测算，湖北省“十四五”期间，能源投资将达到4000亿元。

2017年，湖北省发改委发布《关于印发推进重大能源保障建设工程包实施方案的通知》，通知指出，推动多种能源集约高效利用。积极推进工业园区建设集中供热设施，统筹规划热电联产项目，鼓励发展热电冷多联供项目。鼓励发展分布式能源、微网、智慧能源，推动多能互补集成优化示范工程建设，建设一体化集成供能设施。重大能源保障建设工程包累计完成投资约2000亿元。

## **二、面临新挑战**

推动汉川市能源发展，要从主要依靠物资、资金、人力等方面投入，转向更加重视科技、体制、管理、技术等方面的综合投入，集中力量突破“卡脖子”的技术装备，系统创新能源的体制机制，加快提升能源市场的治理水平，进一步释放发展的动力和活力，努力实现整个能源产业链、价值链从中低端向中高端延伸发展。汉川市能源发展面临着老问题新情况不断交织集聚、叠加演化的挑战。

### **（一）能源安全保障压力加大**

目前，我国是世界上最大的能源生产国，同时也是世界上最大的能源消费国，经济社会发展对能源的供应，特别是对油气的供应需求

日益增加，目前最大的问题是油气生产与消费之间的缺口持续扩大，油气现在对外依存度也不断提升。这对汉川市做好能源保障工作提出了更高的要求。

## **（二）能源供给侧结构性改革任务艰巨**

能源发展长期形成了一种粗放扩张的模式还未得到根本性扭转，能源发展不平衡、不充分的问题仍然凸显。煤炭从总量去产能到结构性优化产能，还面临着很多先进产能不能及时释放、安全绿色开发和清洁高效利用机制不完善等很多问题；煤电现在已经接近或达到当前电源结构下的合理水平，所以在确保电力安全稳定供应的基础上，如何运用市场机制更好地发挥其灵活调节的作用，这个任务还很艰巨。

## **（三）提升清洁能源比重的难度加大**

目前清洁能源已成为全球能源消费增长的重要力量，近年来汉川市清洁能源发展速度较慢，清洁能源消费的比例不高，同湖北省平均水平相比，还存在一定差距。与传统的能源相比，汉川市清洁能源的发展优势还不够明显，特别是清洁能源消纳市场机制还比较欠缺，电能、天然气等清洁能源替代大规模推广的难度还比较大。

## **（四）关键核心技术创新能力不强**

随着新一轮科技革命和产业革命的加速兴起，互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能等数字化的技术也日益融入能源产业。与其他的地区发展的先进水平相比，汉川市能源科技创新的能力还不够强，部分技术设施还存在着受制于人的短板，技术的“空心化”还没有根本解决，企业的原创性成果还不多，创新的投入效益还不高。

## **（五）能源市场结构和市场体系建设有待完善**

目前，汉川市的能源价格没有建立起科学的市场化形成机制，能源的商品属性还没有得到充分体现，也难以准确反映资源成本、供给关系和环境成本。市场配置能源资源的决定性作用发挥得还不明显，能源市场尤其是电力与天然气市场化的交易还有待于进一步完善。

# **第三章 总体要求**

## **一、指导思想**

坚持习近平同志关于“四个革命，一个合作”的能源安全新战略的论述。汉川市能源高质量发展要结合十四五期间的经济社会发展的要求，从总量、结构、公平、污染治理与减排以及开放等五个方面进行多目标优化。一是充分发挥市场的作用，市场发挥作用是最好的规划；二是让政府更好地发挥作用，政府要转型成为市场的监管者和公共品的提供者，尤其要关注监管能力的建设，对自然垄断的成本监管的科学性；三是加强政府部门、政策之间的合作与协调。继续发挥中国特色能源经济制度优势是十四五规划的制度保障，坚持党的领导，更好地协调各方利益，推动汉川市“十四五”能源发展规划顺利落实。

## **二、基本原则**

### **（一）坚持超前规划、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，鼓励市属能源企业优化重组，做大做强。鼓励市属能源企业走出去参与市外能源基地建设。电力供应做到市内外并举、厂网并进，加快市外电力通道、城市电网、农村电网以及市内支撑电源的建设和改造。石油、天然气供应充分利用国际、国内资源，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）坚持优化结构、清洁发展**

优化一次能源结构，控煤增气、择优扶新，大力争取外来电、天然气、新能源等清洁、低碳能源的供应，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，根据经济发展水平适度增强天然气发电能力，积极发展区域热电联产和分布式供能系统，继续推进实施电力工业“上大压小”，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。积极发展风电、太阳能、生物质能等新能源，大力发展传统化石能源的清洁和低碳利用技术。

## **（三）坚持节能降耗、高效发展**

合理控制能源消费总量和用电量，提高能源利用效率。通过推进产业结构调整、采用先进节能技术、完善能源价格形成机制、严格节能管理、完善法规政策等途径，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，保障人民生活、城市运行和符合产业政策导向的产业用能需求。

#### **（四）坚持改善民生、统筹发展**

把不断提高人民群众生产生活用能条件作为能源发展的根本出发点和落脚点，统筹城乡、区域重大能源设施建设和布局，加强新城区、开发区、重点功能区的能源设施建设，提升供应保障水平。充分发挥能源设施保障民生的功能和作用，努力提升城乡低收入人群的基本用能水平。

#### **（五）坚持科技支撑、创新发展**

大力推进新能源技术研发和产业化，立足长远、统筹规划、高端制造、差别竞争。加快建设互联网+智慧能源，促进能源系统智能化、信息化、互动化。稳步推进能源管理体制创新和机制创新，发挥好市场调节的作用，形成主要由市场决定能源价格的机制，体现公平、提高效率。

### **三、总体思路**

完善能源产供储销体系，坚持问题导向、需求导向、目标导向、效率效益导向，遵循“保政策、保安全、保市场”的原则要求，应急谋远，挖潜提质，统筹协调，围绕国家推动能源体制革命的总体要求，继续发挥改革先行地的风向标作用，立足清洁能源示范省改革创新、电力市场改革、天然气体制改革、能源资源要素配置等改革基础，加

快探索能源领域综合性、集成性改革以及加快能源、经济、生态环境政策协同创新，打造一流的能源要素营商环境。多途径促进传统能源清洁、高效、循环发展，传统能源与新能源的包容式发展，建立以储能为核心的多能互补能源体系。综合考虑安全、资源、环境、技术、经济等因素，大力打造“四网一基地”，包括安全可靠、灵活平衡的电网，优质清洁、快捷广泛的天然气网，多维高效、循环创新的新能源网，节能低耗、智慧舒适的供热网，以及建设管理可控、匹配需求的石油及煤炭的储备基地。

## **第四章 发展定位、目标及产业布局**

### **一、发展定位**

“十四五”期间，初步构建清洁低碳、安全高效、创新协同、开放共享的现代能源体系，形成资源节约型、环境友好型的能源供应和消费格局，使汉川市能源保障能力与经济社会发展相适应，能源结构、能效水平、能源产业竞争力达到先进水平，全社会综合用能成本持续降低，将汉川市打造成为资源节约及环境友好的两型社会的引领区、清洁能源高效利用的示范市、湖北省能源安全生产的示范区。

### **二、发展目标及产业布局**

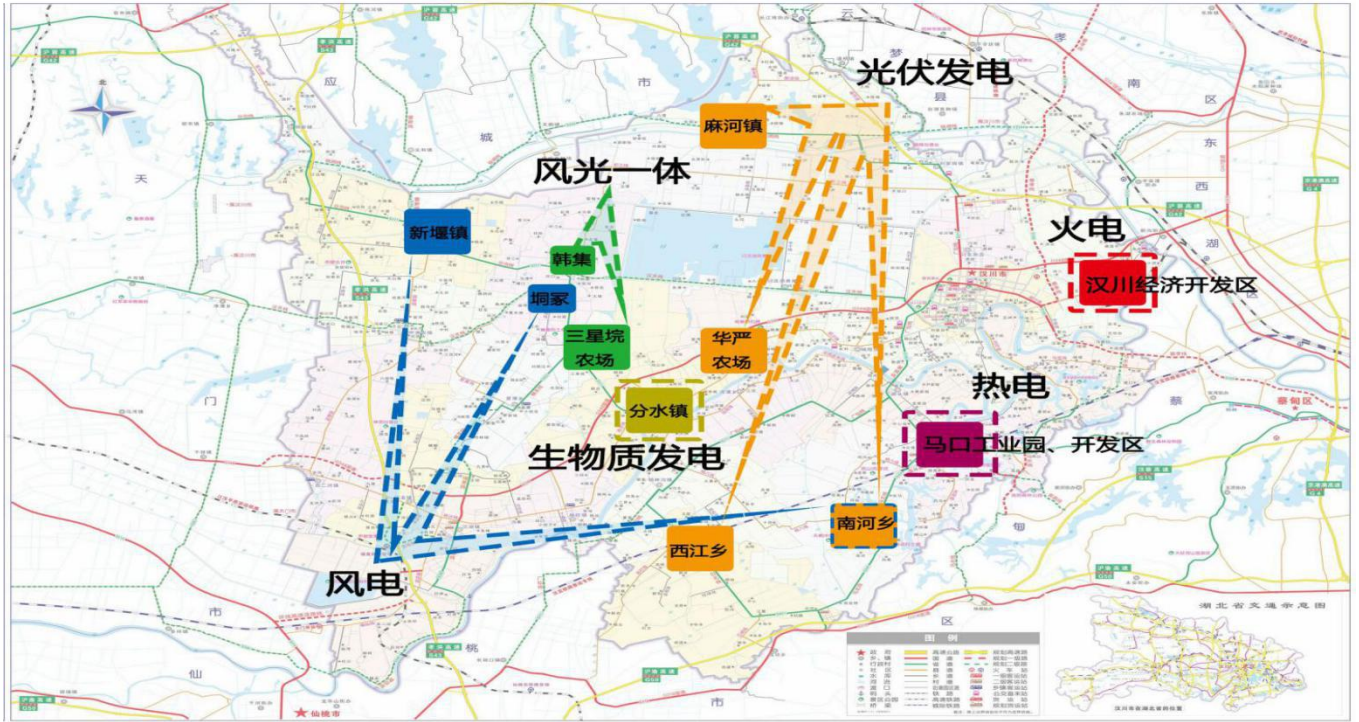
力争到 2025 年底，汉川市能源基础设施和保障能力建设迈上新台阶，能源瓶颈制约得到根本缓解。电力保障能力明显提升，城市电网初步达到全省领先水平，向国内同等城市先进水平迈进，新增发电装机 ？ 万千瓦；油气产供储销体系取得新进展，新增油气管道里

程？公里，新增储气能力？亿立方米，达到“地方政府3天、燃气企业5%”储气能力要求；煤炭储备能力显著增强，建成煤炭物流枢纽，新增煤炭储备能力？万吨，达到煤炭年消费量10%的储备能力。通过努力建设，实现非化石能源占一次性能源消费比重达到30%，实现畜禽排放物基本能源与资源化利用、秸秆基本能源与资源化利用，实现生产生活用能更便捷、居住环境更卫生、生活环境更优美等目标。

表2 汉川市“十四五”时期能源发展主要指标

类别	指标	单位	2021年	2025年	年均增长	属性
能源总量	能源消费总量	亿吨标准煤				约束性
	其中：煤炭	亿吨				预期性
	石油	万吨				预期性
	天然气	亿立方米				预期性
	非化石能源	亿吨标准煤				预期性
	全社会用电量	亿千瓦时				预期性
	电力装机规模	万千瓦				预期性
能源结构	非化石能源占一次能源消费比重	%				约束性
	天然气消费比重	%				预期性
	石油消费比重	%				预期性
	煤炭消费比重	%				约束性
	其中：电煤占煤炭比重	%				预期性
能源效率	单位地区生产总值能耗降低	%				约束性
	煤电机组供电煤耗	克标准煤/千瓦时				约束性
能源环保	单位地区生产总值二氧化碳排放降低	%				约束性

图 1 汉川能源产业布局图



## 第五章 重点任务

### 一、打造安全可靠、灵活平衡的电网

优化电力生产和输送通道布局，提升向边远地区输配电能力，加强输配电能力建设，加强与周边县市电网联络线建设，形成 1000 千伏等级双回路为主的高等级、大容量联络格局。建设受端电网配套工程，提高市外电力输入和地方承接能力，大幅提高电网送出通道的适应能力。220 千伏电网逐步形成分区分片供电格局，区域间电磁环网基本断开运行。110 千伏高压配电网以单环网链式为主要接线形式，分区形成环网。加大农村电网改造升级投入力度，解决农村低电压、

卡口等问题。预测 2019 年—2025 年新增负荷 500 兆瓦，按“1 台 220 千伏主变（180 兆伏安/台）支撑 100 兆瓦负荷增长”测算，至 2025 年规划年总体需新增 5 台 220 千伏主变，按“2 台 110 千伏主变（50 兆伏安/台）支撑 50 兆瓦负荷增长”测算，至 2025 年规划年总体需新增 20 台 110 千伏主变。针对负荷发展较快，负荷密度较大的江南片区，顺应 35 千伏转型升级的趋势，逐步将 35 千伏重过载变电站的负荷向周边 110 千伏变电站转移；针对负荷增长较慢，供电能力不足的江北片区，发挥 35 千伏变电站的供电潜力，重点解决大小主变的问题，适当优化 35 千伏网架结构。

### **（一）加快电源点建设**

保障企业可持续发展，进一步提升企业对地方经济的支持力度，大力支持国电汉川发电有限公司在三期扩建端规划建设 2×1350 兆瓦燃煤火电机组，充分利用电厂现有公用系统和公用设施，在三期扩建端规划建设 2×1350 兆瓦燃煤火电机组开展相关工作，使汉川电厂装机规模达到 6000 兆瓦以上，建成世界一流火电厂，建成后年发电量超过 120 亿千瓦时，年营业收入超过 50 亿元。争取将汉川电厂四期工程项目纳入湖北省“十四五”能源规划。

### **（二）实施城市供电能力提升工程**

推进配套供电设施建设，加快配电网提档升级。重点关注开发区、北河、城隍、城区、马口等区域的负荷转移和新增负荷接入。通过加强 10 千伏联络，提高负荷转供能力。控制负荷的新增幅度，加强生

产、营销的联动，在必要时制定限制报装接电和有序用电的措施。确保 110 千伏窑新变新建工程、古亭变扩建工程、35 千伏江鞍线 π 入华一变新建工程、北河变扩建工程、杨林变增容工程等 5 个续建项目投产。推进 220 千伏曹家河变扩建工程、110 千伏涵闸河变新建工程、城隍变扩建工程、35 千伏韩集变扩建工程、湾潭变扩建工程开工前各项工作。落实建设条件，新增汉川电厂四期 500 千伏送出工程，争取 220 千伏分水变新建工程、110 千伏闽港变新建工程、南河变新建工程、榔头变新建工程 2021 年开工，早日投产发挥效益。

## **二、打造优质清洁、快捷广泛的天然气网**

着力推进“气化乡镇项目”，升级城乡能源结构。完善城镇燃气基础设施，惠及更多乡镇居民和企业，逐步提升全市清洁能源使用比例。优化天然气管道关键节点和重点项目布局，加大天然气基础设施建设力度。加强汉川市天然气输运调配能力，积极推进遍布全市的市级支干线管网以及支线管道建设。完善市级天然气调控平台建设，加强天然气需求侧管理，合理确定天然气利用重点和时序，规范天然气下游市场，保障用气安全。

### **（一）推进汉川中燃的“美丽乡村、气化乡镇”工程**

**持续加大乡镇管网投资建设力度。**新建中压天然气管道 38 公里及相关配套设施，其中沉湖镇 10 公里、南河乡 8 公里、西江乡 12 公里、刘家隔 8 公里。

**推进气化乡镇建设。**主要包括场站工程和市政管网系统工程两部分，新建 40 个场站，30 公里中压管道，100 公里低压埋地管道，280

公里架空管道。

**推进农村公共事业及分布式微管网能源产业发展。**在汉川市（包括三星垸、麻河镇、马鞍乡、脉旺镇、田二河镇、里潭乡、中洲农场、杨林沟镇、垌冢镇、新堰镇、回龙镇、南河乡、西江乡、韩集乡、湾潭乡、沔汉养殖场等地）乡镇天然气管网不能到达的乡镇农村，支持4.5万户农村居民的分布式微管网项目建设，寻找符合安全标准的地块投建一个丙烷气源中转站和配套设施。在农村分布式微管网建设过程中，同步建设“中燃慧生活”电商平台推广到全国各地。

## **（二）推进汉川市老旧小区燃气管网技术改造及户内管网改造工程**

扩大城市燃气管网输气能力及后期的可持续发展，消除老旧管网的安全隐患，对霍城大道、沿江大道、仙女大道等老旧管网进行扩容，并对老旧小区燃气庭院及户内管网进行同步改造。

## **三、打造多维高效、循环创新的新能源网**

“十四五”期间，提升新能源消纳和存储能力，进一步加强光伏发电、风电及生物质发电等可再生能源开发利用，扩大外来可再生电力比重，提高全市可再生能源占比，加快推动能源低碳转型。推动光伏发电、风电及生物质发电等可再生能源高质量发展，推动分布式光伏、风电、生物质发电项目建设。以城市、工业园区等能源消费中心为重点，完善相关配套设施，大力推进屋顶光伏等分布式可再生能源技术应用，尽快提高分布式供能比重。因地制宜在农村积极推进分布式可再生能源建设，解决偏远地区生活用能问题。



## **（一）积极发展太阳能**

继续推进太阳能发电项目建设。在有条件的工业园区或结合城市大型公共建筑，发展与建筑物一体化的分布式光伏发电系统。在太阳能资源丰富的水电站和风电场建设光伏发电系统，实现水光互补、风光互补。开展太阳能热发电试点，推进光热发电装备自主化。积极培育太阳能热利用，加快太阳能热水器普及使用。在城区推广太阳能集中供热水工程，建设太阳能采暖和制冷示范项目。引进广东猛狮集团投资建设 50 兆瓦光伏扶贫电站；在南河乡境内建设一座规模为 100 兆瓦渔光互补光伏电站及相应配套设施；在麻河镇建设一座 100 兆瓦的渔光互补光伏电站及相应的配套设施。

## **（二）高效利用风能资源**

按照科学规划、因地制宜、系统配套、协调发展的原则，积极推进汉川市风能资源开发。鼓励风电投资主体多元化，建立促进风电开发的良性竞争制度，不断降低风电开发成本。积极探索规模化集中开发与分散式接入风电相结合，在规模化集中开发 20 万千瓦以上大中型风电场的同时，积极稳妥地探索分散式接入风电的开发模式，促进风电产业可持续发展。引进北京天顺汉川垌冢分散式风电项目，安装 1 台 2.2 兆瓦的风力发电机组和 2 台 2.0 兆瓦的风力发电机组，同期建设 2 座 10 千伏开关站；引进北京天顺汉川南河分散式风电项目，项目总容量 29.15 兆瓦（南河 15.9 兆瓦、湾潭 13.25 兆瓦），安装 11 台 2.65 兆瓦风力发电机组。

### **（三）有序开发生物质能**

按照“不与民争粮、不与粮争地”的原则，统筹规划，合理开发利用生物质资源。生物质发电项目严格按照每个县或 100 公里范围内最多布置一个的原则规划建设，支持“能源林种植-生物柴油（纤维素乙醇）-生物质发电-生物质肥料-能源林种植”的循环经济发展模式。鼓励打破行政区域限制，建设以城市生活垃圾为燃（原）料的区域垃圾发电项目。支持大中型畜禽养殖场和养殖场小区、大中城市污水处理厂、有机废弃物排放大的企业、城市垃圾填埋场建设沼气集中供气或沼气发电项目。积极推进生物质能源化高效利用，鼓励开发生物质气化发电和生物质能源化综合利用技术。选择有条件的地方开展沼气提纯压缩罐装、并网供气和车用燃气试点。继续稳定发展农村沼气建设。支持利用非粮农林产品、农林废弃物、城市餐厨废弃物开发生物质液体燃料。限期内完成汉川市生活垃圾焚烧发电项目（设计处理能力 1000 吨/日、发电量 25 万度/日、2 台 500 吨炉排型垃圾焚烧炉）的选址和投资方式，启动项目建设。积极支持国电长源汉川第一发电有限公司申报秸秆综合利用发电项目，适时推进垃圾发电项目。

### **（四）推进 5 G + 充电设施建设**

统一智能充电服务平台，依托加油站、停车场等场所，建设车桩相随、智慧高效的充电基础设施体系。满足全市绿色发展和人民绿色出行需求，有效规避电动汽车与充电桩“有桩无车、有车无桩”发展乱象，制定电动汽车充电基础设施专项规划，充分考虑电动汽车专项

规划与城市总体规划、控制性详细规划、综合交通规划、停车场规划、建筑设计等相关规划的衔接与配合。在汉川市开展电动汽车、电动自行车充电设施建设，以 5 万户居民为基础，按照 2:1 的配置，建设 2.5 万个电动自行车的充电端口。

## **四、打造节能低耗、智慧舒适的供热网**

通过推进工业园区集中供热，推广高效锅炉，早日建成开发区、马口、沉湖三大集中供热片区，积极宣传引导园区企业采购集中热能，防止全市已淘汰的分散燃煤小锅炉死灰复燃。制定科学的供热规划，并按规划组织实施，避免重复建设，降低施工协调难度，方便园区中小企业及时用热。组织相关部门，加大热网红线规划审批和工程施工协调力度。明确专门联系人，打击危害热网安全运行的行为。对热力企业的技术项目，给与资金支持。

### **（一）推进技改扩能工程**

支持湖北天基生物能源科技发展有限公司将原有设备改造升级，同时引进全自动化生产系统，建设规模达到年产 10 万吨生物柴油。利用 1、2 号车间将原设备改造升级，建设全自动化酯化、酯交换、高效蒸馏系统、高效真空系统、冷却系统、精甘油回收系统、生物质热燃系统共计 200 余台套。

### **（二）推进生物质能集中供热工程**

支持湖北长烁亿达生物热能有限公司生物质能集中供热项目，利

用先进的稻谷壳、农林废弃物、秸秆、建筑垃圾等采用生物质气化清洁能源技术，将马口工业园集中供热项目建成 60t/h 供气规模的绿色热力产业化示范项目。同时项目配套建设或改建 7.5 公里管网建设工程，管网建设纳入马口工业园热力管网规划当中，配合园区整体规划。按照《财政部关于 2016 年节能减排资金用于以前年度政策清算及成品油质量升级项目贷款贴息的通知》（财建〔2016〕417 号）和《财政部关于清理以前年度节能减排补助和再生能源发展专项结转余资金的通知》（财建〔2017〕137 号）文件，财政部关于印发《节能减排补助资金管理暂行办法通知》（财建〔2015〕161）文件精神，给予企业补助资金。

### **（三）推进开发区供热管网接入工程**

在汉川经济开发区范围内，加快推进供热管网新建、扩建及新用户接入工程，对现有的 3-7 节点 DN250 管线进行扩容至 DN400，根据对新申报热用户热力管规划批复，完成新的供热用户管道建设。

### **（四）推进汉川市暖居工程**

在汉川市开展居民住宅供暖设施建设、改造，争取补贴政策，分期建设 3 万户共 300 万平方米的暖居工程项目，对工业园区提供供能供热服务。

## **五、建设管理可控、匹配需求的石油及煤炭储备基地**

加快推进大型石油、煤炭储备基地建设，统筹推进新建 LNG 接收站，扩大已建 LNG 接收站储转能力。扩大石油管道覆盖面，提高石油

储备和供应能力。提前做好保供应急措施，尽快启动天然气 LNG 接收调峰站及油气充电桩合建站，缓解冬季用气高峰气源紧张局面，最大限度保障企业生产和人民生活需要。进一步畅通煤炭运输通道，做好能源生产供应保障工作，努力增供资源，强化需求响应，加强安全生产。切实提高电力供应保障能力，开通电煤运输绿色通道，保障电煤供应。

### **（一）提高成品油的储备及供应能力**

结合国家能源储备布局，充分利用省内储备设施，多元化发展能源储备，保障全市能源安全。逐步建立石油及成品油储备机制，形成能满足全市 60 天左右需求量的油品储备。做好油品资源保障，发挥中石油、中石化的主渠道作用，完善成品油管道分输网络管线，吸引国内外多渠道资源供应汉川市。优化调整存量油库，对低效闲置、存在问题隐患的油库，督促企业整改或者关闭。按照控制总量、优化布局、合理布点的原则，根据土地利用总体规划和城市总体规划，进一步完善成品油终端销售网络，对规划新建、迁建的加油零售网点严格实行规划管理。

### **（二）增强煤炭储备供给保障能力**

充分利用现有大型物流基地的储运能力，建立煤炭应急保障常态机制。加强煤炭质量管理，支持用煤企业推进燃煤设施清洁改造，加强煤炭采购、储运、销售和使用全过程监管，全面禁止燃用硫分高于 0.6%、灰分高于 15%的煤炭。

## **第六章 保障措施**

### **一、强化规划实施机制**

做好本规划与孝感市能源发展“十四五”规划、湖北省国民经济和社会发展“十四五”规划纲要、国土资源规划、城乡建设规划等其他相关规划的有效衔接，加强能源总体规划与各专项规划的统筹协调。组织实施规划评估机制，按程序对规划进行中期调整，调整规划发展方向和重点，提高规划的全局性、前瞻性和可操作性。增强能源规划的引导约束作用，严格按照规划确定的发展思路和主要目标任务，优化资源开发利用布局，统筹安排项目建设。充分考虑环保要求，依法开展规划环境影响评价。增强规划透明度和公众参与度。完善规划实施的检查、监管、评估、考核机制，做好规划实施的协调管理和评估工作。

### **二、加大政策扶持力度**

全面落实国家、湖北省各项优惠政策，加大对能源发展的财税、金融、土地等方面政策支持力度。健全能源财政支持政策，积极争取中央资金支持，加强市级财政资金对节能、新能源和可再生能源、能源安全、能源科技创新、能源装备科研成果转化及新技术应用的引导，加大对能源公共服务、农村能源的支持力度。积极落实能源税收调节政策，发挥税收促进节能和可再生能源发展的激励作用，引导能源生产和消费行为。积极拓宽能源建设融资渠道，完善股权投资和创业投

资机制，统筹采用基金、PPP 等多种模式，引导民间资本加大投入力度。优先保障能源重大项目用地需要，鼓励各地根据自身情况制定差异化的支持政策。

### **三、加强重点领域节能**

一是工业方面。切实加强钢铁、有色、建材、石化、电力等重点行业和重点用能企业节能工作，积极推动中小工业企业的节能降耗工作，进一步加大节能技术改造力度，大力推广先进适宜的工业节能技术、设备和产品。二是交通运输方面。重点抓好城市交通及公路、水路运输的节能工作，加快构建节能型综合交通运输网络体系，积极发展铁路和内河运输，开展码头、车站节能改造，加大节能型交通运输工具研发和示范力度，鼓励发展节能型和新能源汽车。三是建筑、商用和民用方面。严格执行建筑节能设计标准，实施既有建筑节能改造，加快推进政府办公建筑和大型公共建筑节能改造，加强城市照明管理，积极推广采用新型节能技术、节能建材及节能设施，充分运用市场机制，鼓励引导消费者使用节能型产品。四是农业和农村方面。加快实施农用机械节能技术改造和机电设施节电改造，加快淘汰高耗能落后农用机械和渔船设备，加强节能检测与维修保养，推广节能型农用机械和农产品加工设备；加快发展农村户用沼气，发展以秸秆能源化利用为重点的秸秆综合利用，因地制宜发展风能、太阳能、沼气发电以及秸秆气化集中供气系统。五是公共机构方面。进一步完善能耗统计、能源审计、能效公示和能耗定额制度，加强能耗监测平台和节

能监管体系建设；加快推行合同能源管理试点，推动建立既有建筑节能改造的市场化机制；加强公务车辆用油定额管理和考核，推广使用低油耗、节能环保型汽车，加大节能环保产品政府集中采购力度。

#### **四、加强能源监管工作**

优化能源监管体系，进一步健全完善能源监管工作机制，切实保障能源行业相关法律、法规、规章、政策及规划的有效实施。合理界定市发改局、市住建局、市经信局等部门监管权责范围，落实部门责任，强化分工合作，创新监管措施和手段，有效开展能源开发建设、市场及消费等各环节的监管工作，确保市场运行有序、交易公平透明。健全能源领域应急管理机制。强化能源行业涉及公众利益的投资行为、成本及投资效率监管。深入推进政企分开，逐步剥离由企业行使的公共管理职能，由政府部门或委托第三方机构承担。

#### **五、强化能源安全生产**

深入贯彻国家和湖北省关于安全生产工作的要求部署，时刻把安全生产摆在首要位置，坚决落实安全生产责任制，遏制重特大事故发生。全面强化项目管理全过程安全生产要求，把依法依规作出的安全条件论证和安全评价，作为决策建议的重要依据。强化对项目建设过程的监督检查和运行阶段安全生产监管力度，进一步深化煤矿、电力生产、油气输送管道等重点行业领域安全生产大检查，及时消除安全隐患。巩固油气管道隐患整治攻坚成果，建立完善油气管道保护长效



机制，提高管道企业实施完整性管理的能力和水平，保护管道运行安全。强化日常管理，提高安全生产保障水平，提高风险管控和事故防范能力，推动安全生产和防范安全事故工作规范化、常态化，最大限度地防止安全生产事故发生。

## 附录 项目库

计划领域	序号	项目名称	建设地点	(拟) 开工时间	建成年限	总投资(万元)	运作方式
电            网	1	孝感曹家河 220 千伏变电站主变扩建工程	经济开发区	2020	2021	2347	政府主导
	2	孝感脉旺 220 千伏变电站主变扩建工程	脉旺镇	2024	2025	2500	政府主导
	3	孝感分水 220 千伏输变电工程	分水镇	2021	2023	10485	政府主导
	4	孝感汉新 220 千伏输变电工程	经济开发区	2022	2024	15000	政府主导
	5	孝感汉川窑新 110 千伏变电站输变电工程	马口镇	2020	2020	6557	政府主导
	6	孝感汉川古亭 110 千伏变电站扩建工程	西江乡	2020	2020	1537	政府主导
	7	孝感汉川涵闸河 110 千伏输变电工程	城区	2020	2021	5913.7	政府主导
	8	孝感汉川城隍 110 千伏变电站扩建工程	城隍镇	2020	2021	1032	政府主导
	9	孝感汉川南河 110 千伏输变电工程	南河乡	2021	2022	8087	政府主导
	10	孝感汉川闽港 110 千伏输变电工程	经济开发区	2021	2022	5364	政府主导
	11	孝感汉川榔头 110 千伏输变电工程	马鞍乡	2021	2022	5200	政府主导
	12	孝感汉川华严 110 千伏输变电工程	华严农场	2022	2023	3200	政府主导
	13	孝感汉川先锋 110 千伏输变电工程	马口镇	2022	2023	3400	政府主导

	14	孝感汉川红光 110 千伏变电站扩建工程	新堰镇	2022	2023	1500	政府主导
	15	孝感汉川分水 220 千伏输变电工程 110 千伏送出工程	分水镇	2022	2023	1540	政府主导
	16	孝感汉川汉新 220 千伏输变电工程 110 千伏送出工程	经济开发区	2023	2024	800	政府主导
	17	孝感汉川七里 110 千伏输变电工程	城区	2023	2024	3300	政府主导
	18	孝感汉川滨湖 110 千伏变电站扩建工程	城区	2023	2024	1500	政府主导
	19	孝感汉川窑新 110 千伏变电站扩建工程	马口镇	2024	2025	1500	政府主导
	20	孝感汉川里潭 110 千伏变电站输变电工程	里潭乡	2024	2025	4000	政府主导
	21	孝感汉川文家 110 千伏变电站输变电工程	经济开发区	2024	2025	4000	政府主导
电 力	22	国家能源集团汉川四期扩建项目	汉川市	2023 年 6 月	2025 年	1030000	社会化运作
	23	国电汉川发电有限公司-汉川发电煤场封闭	汉川市	2020 年 7 月	2021 年 9 月	24690	社会化运作
	24	汉川电厂一仙女山变电站 500 千伏廊道项目	新河、刘家隔、麻河	2023 年 6 月	2025 年		政府主导
天 然 气	25	汉川老旧燃气管网技术改造及燃气管网户内改造项目	汉川市	2020 年 7 月	2021 年 6 月	3270	社会化运作
	26	汉川南河乡、西江乡、刘家隔气化乡镇建设项目	南河乡、西江乡、刘家隔	2020 年 6 月	2021 年 6 月	8165	社会化运作
	27	汉川储气设施项目	汉川	2021 年 6 月	2022 年 6 月	15000	政府主导
	28	国电汉川南河乡 100 兆瓦渔光互补光伏发电项	南河乡	2020 年 11 月	2021 年 6 月	39000	社会化运作

		目					
新	29	国电汉川南河乡 100 兆瓦渔光互补二期光伏发电项目	南河乡	2022 年 4 月	2023 年 4 月	36000	社会化运作
	30	国电汉川麻河镇 100 兆瓦渔光互补光伏发电项目	麻河镇	2021 年 12 月	2023 年 6 月	39000	社会化运作
	31	大唐汉川华严农场 300 兆瓦渔光互补光伏发电项目	华严农场	2021 年 12 月	2023 年 6 月	150000	社会化运作
	32	中国能源汉川西江乡 100 兆瓦渔光互补光伏发电项目	西江乡	2022 年 6 月	2023 年 6 月	40000	社会化运作
	33	国电汉川三星垸韩集 200 兆瓦风-渔光互补一体化发电项目	三星垸农场、韩集	2021 年 12 月	2023 年 6 月	110000	社会化运作
能	34	国电汉川新堰镇 100 兆瓦风电项目	新堰镇	2022 年 12 月	2023 年 12 月	36000	社会化运作
	35	北京天顺汉川桐家分散式风电项目	汉川市	2020 年 8 月	2021 年 1 月	5480	社会化运作
	36	北京天顺汉川南河分散式风电项目	汉川市	2020 年 8 月	2021 年 1 月	23062	社会化运作
	37	天基生物能源科技年产 10 万吨生物柴油	汉川市	2020 年 9 月	2021 年 5 月	10360	社会化运作
	38	汉川生活垃圾焚烧发电项目	分水镇	2021 年 12 月	2024 年 12 月	50000	社会化运作
	39	汉川乡村清洁能源项目	汉川市	2021 年 4 月	2023 年	8500	政府主导
供	40	开发区供热管网建设项目	开发区	2020 年 6 月	2021 年 12 月	28100	社会化运作
热							

	41	长烁亿达生物质能集中 供热项目	马口工业园	2019年6月	2020年9月	10500	社会化运作
--	----	--------------------	-------	---------	---------	-------	-------