**巴中市新能源汽车充电基础设施**

**“十四五”规划**

巴中市发展和改革委员会

巴中城市运业有限公司

2023年1月

前 言

发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措。我国坚持纯电驱动战略取向，新能源汽车产业发展取得了巨大成就，成为世界汽车产业发展转型的重要力量之一。随着新能源汽车技术水平的显著提升、产业体系日趋完善，产业进入叠加交汇、融合发展新阶段。充电基础设施是新能源汽车推广应用的基础和保障，国家已经出台一系列支撑政策，有力引领充电基础设施行业快速发展，产业生态逐渐完善，充电技术水平迅速提升，标准体系逐步完备。

“十四五”时期是巴中市经济社会发展的关键时期，巴中市立足推进“三市两地一枢纽”建设，加快推进巴中新时代革命老区振兴发展的定位，提出经济发展迈上新台阶、基础设施实现新跨越、改革开放释放新动能、社会文明实现新进步、生态质量得到新提升、乡村振兴实现新突破、民生保障达到新高度、社会治理取得新成效的宏伟目标；同时《巴中市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二三五年远景目标纲要》提出加快构建新能源汽车充电基础设施网络体系，建成巴中车辆网信息平台。根据四川省能源局《关于开展新能源汽车充电基础设施“十四五”规划编制工作的通知》（川能源〔2020〕23号）要求，组织编制《巴中市新能源汽车充电基础设施“十四五”规划》，力求准确把握新发展阶段，全面贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，系统谋划未来“十四五”期间我市充电基础设施发展，以此作为我市“十四五”充电基础设施建设的行动纲领和充电基础设施项目指导性规划，助力“碳达峰”、“碳中和”目标早日实现。

本规划以2020年为基期，规划期为2021至2025年。

目 录

[一、规划概述 1](#_Toc124170668)

[（一）规划背景 1](#_Toc124170669)

[（二）规划范围 1](#_Toc124170670)

[（三）规划依据 1](#_Toc124170671)

[二、指导思想和基本原则 5](#_Toc124170672)

[（一）指导思想 5](#_Toc124170673)

[（二）基本原则 6](#_Toc124170674)

[三、现状情况 6](#_Toc124170675)

[（一）巴中市概况 6](#_Toc124170676)

[（二）发展现状 6](#_Toc124170677)

[四、需求预测与发展目标 9](#_Toc124170678)

[（一）新能源汽车预测 9](#_Toc124170679)

[（二）配置原则 12](#_Toc124170680)

[（三）充电桩需求预测 13](#_Toc124170681)

[（四）发展目标 16](#_Toc124170682)

[五、布局规划 17](#_Toc124170683)

[（一）市域规划 17](#_Toc124170684)

[（二）中心城区规划 23](#_Toc124170685)

[六、重点任务 27](#_Toc124170686)

[（一）建设城际出行充电网 27](#_Toc124170687)

[（二）建设普通公共充电网 27](#_Toc124170688)

[（三）建设旅游充电网 28](#_Toc124170689)

[（四）建设专用充电网 28](#_Toc124170690)

[（五）建设自用充电网 28](#_Toc124170691)

[（六）做好配套电网建设与供电服务 28](#_Toc124170692)

[七、投资估算及效益分析 28](#_Toc124170693)

[（一）投资估算 28](#_Toc124170694)

[（二）效益分析 28](#_Toc124170695)

[八、环境影响分析 29](#_Toc124170696)

[（一）规划实施环境影响分析 29](#_Toc124170697)

[（二）规划实施的环境保护措施 29](#_Toc124170698)

[（三）加强充电基础设施场所环境保护 29](#_Toc124170699)

[九、充电基础设施安全管理相关要求 30](#_Toc124170700)

[（一）安全主体职责 30](#_Toc124170701)

[（二）监管职责分工 31](#_Toc124170702)

[（三）追责处置机制 31](#_Toc124170703)

[十、保障措施 32](#_Toc124170704)

[（一）加强组织领导 32](#_Toc124170705)

[（二）强化规划引领 32](#_Toc124170706)

[（三）强化政策支撑 32](#_Toc124170707)

[（四）强化运营管理 33](#_Toc124170708)

[（五）完善实施机制 33](#_Toc124170709)

[（六）加强宣传引导 33](#_Toc124170710)

# 一、规划概述

## （一）规划背景

**1.国家高度重视新能源汽车相关基础设施建设。**2020年10月国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》；为全面贯彻落实《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，支撑新能源汽车产业发展，突破充电基础设施发展瓶颈，推动构建新型电力系统，助力“双碳”目标实现，2022年1月国家发改委、国家能源局等十部门印发《关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》，明确到“十四五”末，我国电动汽车充电保障能力进一步提升，形成适度超前、布局均衡、智能高效的充电基础设施体系，能够满足超过2000万辆电动汽车充电需求。

**2.四川省出台相关政策促进新能源汽车相关基础设施建设。**2021年12月四川省人民政府印发《支持绿色低碳优势产业高质量发展若干政策》（川府发〔2021〕36号），明确提出制定实施“电动四川”行动计划，全面推进电动化替代。鼓励购买新能源汽车，在车辆上牌、优先路权、优先办理营运手续等方面给予支持。2022年4月四川省人民政府办公厅印发《“电动四川”行动计划（2022—2025年）》，提出到2025年“电动四川”行动取得明显成效,电动替代水平大幅提升。同时省发展和改革委员会、省能源局制定了《四川省公（专）用充电基础设施建设运营管理暂行办法》（川发改能源规〔2020〕380号），提出了充电基础设施的专项规划管理、建设管理、运营管理、保障措施等方面的管理办法。

**3.新能源汽车充电技术日趋成熟，充电市场需求旺盛。**目前直流充电桩充电功率普遍为60kW、120kW左右，更大功率（300kW及以上）、小功率直流充电(20kW-40kW)、换电等技术蓬勃发展、日趋成熟。随着新能源汽车的增加，汽车充电需求日趋旺盛。

## （二）规划范围

本规划是对市域（3县4区，总面积12312平方千米）新能源汽车充电基础设施进行宏观性规划；对巴中市中心城区（巴州区、恩阳区、兴文经济开发区）新能源汽车充电基础设施进行详细规划。

## （三）规划依据

**1．《巴中市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纲要》**

“十三五”时期，巴中经济实力显著增强，地区生产总值跨越两个百亿台阶，2020年达到766.99亿元；城乡发展更加协调，基础设施历史巨变，产业结构优化升级，生态建设扎实推进，改革开放持续深化，民生事业长足进步，社会治理成效明显，乡镇行政区划调整、村级建制和村民小组（社区）调整优化全面完成，城乡基层治理取得积极进展；为开启全面建设社会主义现代化巴中新征程奠定坚实基础。

《纲要》提出“十四五”期间巴中将立足区位优势和资源禀赋，推进巴中“三市两地一枢纽”建设，加快推进巴中新时代革命老区振兴发展的定位。实现经济发展迈上新台阶、地区生产总值年均增速高于6%；实现基础设施实现新跨越，传统基础设施与新型基础设施统筹推进，现代综合交通体系全面形成，区位交通优势进一步提升，智慧城市、智慧交通、智慧旅游、智慧能源等应用建设取得明显成效；实现改革开放释放新动能，社会文明实现新进步，生态质量得到新提升，乡村振兴实现新突破，民生保障达到新高度，社会治理取得新成效。

《纲要》提出“十四五”期间巴中市新型工业及工业园区重大项目包含新能源汽车高性能动力电池生产线项目。石墨采选项目，高纯石墨、负极材料和高性能石墨制品等生产线项目。提出“十四五”期间推广新能源汽车8000辆，新建大型公用充电站12座，充电桩3600个，建成巴中车联网信息服务平台。

**2.《巴中市国土空间总体规划（2020-2035）》（过程稿）**

战略定位：全国革命老区振兴发展示范市，国家生态文明建设示范市，国家全域旅游示范市，全国爱国主义教育和红色文化传承基地，成渝地区绿色农产品供给和产业协作配套基地，成渝地区北向重要门户枢纽。

城镇体系：形成重要节点城市、县城、中心镇、一般镇的四级城镇体系，到2035年，市域总人口350万人，城镇人口238万人。

表1-1 巴州区等5个县（区）县域内片区划分方案

| 县、区 | 乡镇级片区 | 中心镇 | 副中心镇 | 一般镇 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 巴州区 | **天马山森林康养发展片区** | 化成镇 | 枣林镇 | 天马山镇 |
| 巴城文旅商贸发展片区 | 光辉镇、平梁镇、东城街道、西城街道、回风街道、宕梁街道、玉堂街道、江北街道 | | |
| 清江药旅融合发展片区 | 清江镇 | -- | 水宁寺镇、大和乡、白庙乡 |
| **曾口三产融合发展片区** | 曾口镇 | 三江镇 | 大茅坪镇、梁永镇 |
| **鼎山优质粮油发展片区** | 鼎山镇 | -- | 大罗镇、凤溪镇 |
| **经开区** | **产城融合发展示范片区** | 时新街道、兴文街道、奇章街道 | | |
| 恩阳区 | **恩阳产城融合片区** | 登科街道、文治街道、司城街道、明阳镇、兴隆镇 | | |
| **柳林优质粮油片区** | 柳林镇 | 下八庙镇 | 花丛镇、尹家镇、双胜镇、茶坝镇、群乐镇 |
| **雪山生态康养片区** | 雪山镇 | -- | 上八庙镇 |
| **渔溪药旅融合片区** | 渔溪镇 | -- | 九镇 |
| **玉山特色果蔬片区** | 玉山镇 | -- | 关公镇 |
| 文旅新区 | **光雾山诺水河文旅融合发展示范片区（南江片区）** | 关坝镇 | -- | 光雾山镇、贵民镇、神门乡 |
| **光雾山诺水河文旅融合发展示范片区（通江片区）** | 诺水河镇 | -- | 空山镇、两河口镇 |
| **南江县** | **集州生态工业及现代服务业发展片区** | -- | 公山镇 | 集州街道、杨坝镇、坪河镇、赶场镇、桥亭镇 |
| **沙河农旅融合发展片区** | 沙河镇 | -- | 团结乡、高塔镇、赤溪镇、八庙镇 |
| **大河种养循环发展片区** | 大河镇 | 关路镇 | 兴马镇、关门镇、石滩镇、仁和镇、高桥镇 |
| **长赤优质粮油发展片区** | 长赤镇 | -- | 红光镇、侯家镇、天池镇 |
| **云顶茶旅融合发展片区** | 正直镇  下两镇 | -- | 和平镇、云顶镇、双流镇、元潭镇 |
| **通江县** | **涪阳银耳（食用菌）产业发展片区** | 涪阳镇 | -- | 板桥口镇、青峪镇、新场镇、陈河镇、火炬镇 |
| **永安铁溪茶旅融合发展片区** | 永安镇铁溪镇 |  | 长坪镇、泥溪镇、烟溪镇、瓦室镇、兴隆镇 |
| **沙溪红色旅游片区** | 沙溪镇 | 至诚镇 | 胜利乡、毛浴镇、唱歌镇 |
| **洪口山地生态养殖业发展片区** | 洪口镇 | -- | 松溪乡、龙凤场镇 |
| **铁佛优质粮油农旅融合示范片区** | 铁佛镇 | -- | 麻石镇、三溪镇 |
| **壁州新型工业和现代服务业片区** | -- | 广纳镇 | 壁州街道、诺江镇、民胜镇、杨柏镇、春在镇 |
| **平昌县** | **同州城乡融合先行片区** | -- | 白衣镇 | 同州街道、金宝街道、江口街道、涵水镇、板庙镇、青云镇 |
| **驷马三产融合发展片区** | 驷马镇 | 元山镇 | 得胜镇、兰草镇、土兴镇、澌岸镇、粉壁镇、灵山镇 |
| **镇龙森林康养产业片区** | 镇龙镇 | -- | 江家口镇、望京镇 |
| **笔山茶旅融合发展片区** | 笔山镇 | -- | 邱家镇、云台镇、岩口镇、三十二梁镇、泥龙镇 |
| **响滩农副产品基地片区** | 响滩镇 | 西兴镇 | 大寨镇、龙岗镇、土垭镇、佛楼镇、岳家镇 |

全域旅游：以文化为灵魂，推动文旅融合发展，以文促旅、以旅彰文，建设红色旅游融合发展示范市，构筑“一城四核四区，两轴一环”总体旅游空间结构。

综合交通：构建“4机场+6铁路+9高速+4国道+16省道+N”综合交通系统。

4座机场：巴中恩阳支线机场，通江、南江、平昌通用机场；

6条铁路：汉巴南铁路巴中至南充段、广巴达铁路扩能改造、汉巴南铁路巴中至汉中段、成都至巴中至安康铁路、市中心城区轨道交通（智轨）、文旅新区轨道交通（秦巴山地线轨道交通）；

9条高速公路：G85银昆高速、G5012恩广高速、S1成万高速、S22平绵高速、S17万盐高速、S2成巴高速、S15镇广高速、G5012恩广高速扩容、S15镇广长坪至两河口支线高速；

4条国道：G244、G245、G347、G542；

16条省道：S101、S203、S204、S222、S301、S302、S303、S304、S401、S404、S408、S409、S517、S519、S520、S521。

中心城区：中心城区形成“两川、六片”的山水空间格局（两川：山川脉、水川网；六片：恩阳、陇桥盘兴、巴州、经开、清江、曾口片区）。中心城区规划形成28个二级分区，到2035年人口规模达到100万人。

根据2022年8月巴中市“三区三线”划定方案，中心城区划定范围如下图：



**3.《巴中市全域旅游规划（2018-2035）》**

目标定位：全国知名旅游目的地和森林康养目的地，旅游经济强市。

形象定位：诗意山水 红色巴中。

旅游空间结构：巴中旅游发展构筑“一城四核四区，两轴一环”总体空间结构，形成多层次、成网络，促进城市发展的旅游空间格局。

一城：以巴中中心城区为主体，打造现代森林公园城市，承载巴中及秦巴山片区的旅游发展目的地、集散地、中转地的综合服务功能。

四核：以光雾山-诺水河景区、黄石-恩阳旅游度假区、川陕苏区王坪景区、白衣古镇-皇家山为四大核心景区，集聚旅游产业形成四大旅游集聚区。

四区：世界遗产旅游产业集聚区，以光雾山景区和诺水河景区为核心，拓展光雾山-诺水河世界地质公园及周边服务基地，集聚发展山地运动、森林康养、休闲度假等产业，打造为世界级山水特色旅游区、一流高端休闲度假地。

现代森林康养旅游产业集聚区：以巴中老城区、黄石-恩阳旅游度假区为核心，延展近郊资源，打造巴中旅游集散枢纽、原真巴文化旅游体验区、休闲度假旅游区、森林康养集聚区。

红色体验旅游产业集聚区：以王坪景区为核心，整合通江县城、毛浴古镇、得汉城等资源形成红色旅游产业集中区。

乡村休闲旅游产业集聚区：以白衣古镇为核心，整合平昌县城、三十二梁、皇家山、驷马水乡、南天门、巴灵台等区域，打造巴人乡村休闲特色产业集聚区。

两轴：西轴，依托巴陕高速，串联万寿养生谷——黄石旅游区——巴中城区——光雾山景区等。东轴：依托镇广高速，串联白衣古镇——三十二梁城——燕亭山旅游度假区——王坪景区——空山天盆。

一环：两轴之间以旅游产业融合发展环联系。该环是以米仓大道、诺水河快速路、平昌三十二梁风景廊道、恩广高速、Y065乡道等串联两大发展主轴，连接重要节点和乡村休闲节点，形成巴中旅游发展主环，是巴中旅游产业融合发展的环线。

表1-2 巴中市重点旅游景区名录

| 序号 | 区域 | 类型 | 景区名称 | 等级 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 巴州 | A级景区 | 七彩佛龛景区 | AAAA |
| 2 | 山水化湖旅游景区 | AAAA |
| 3 | 南龛山旅游景区 | AAAA |
| 5 | 天马山国家森林公园 | AA |
| 6 | 体育馆 | 巴中市体育馆 |  |
| 7 | 恩阳 | A级景区 | 恩阳古镇旅游景区 | AAAA |
| 8 | 万寿养生谷景区 | AAAA |
| 9 | 海山情园景区 | AAA |
| 10 | 空港花海景区 | AAA |
| 11 | 经开 | A级景区 | 九寨山景区 | AAAA |
| 12 | 体育馆 | 巴中市体育中心 |  |
| 13 | 文旅新区 | A级景区 | 光雾山旅游景区 | AAAAA |
| 14 | 米仓山国家森林公园 | AAAA |
| 15 | 诺水河风景名胜区 | AAAA |
| 16 | 空山天盆旅游景区 | AAAA |
| 17 | 十八月潭景区 | AAAA |
| 18 | 南江 | A级景区 | 云顶茶乡风景区 | AAAA |
| 19 | 醉美玉湖-七彩长滩旅游景区 | AAAA |
| 20 | 植梦西厢景区 | AAA |
| 21 | 体育馆 | 南江县体育馆 |  |
| 22 | 通江 | A级景区 | 王坪旅游景区 | AAAA |
| 23 | 唱歌石林景区 | AAAA |
| 24 | 壁山森林公园 | AAA |
| 25 | 方山景区 | AAA |
| 26 | 通江银耳博物馆 | AAA |
| 27 | 陈河耳乡景区 | AAA |
| 28 | 平昌 | A级景区 | 南天门景区 | AAAA |
| 29 | 佛头山森林公园 | AAAA |
| 30 | 三十二梁风景区 | AAAA |
| 31 | 白衣古镇 | AAAA |
| 32 | 驷马水乡景区 | AAAA |
| 33 | 皇家山景区 | AAAA |
| 34 | 巴灵台旅游风景区 | AAAA |
| 35 | 大石童话小镇 | AAAA |

**4.巴中市第七次全国人口普查公报**

根据第七次全国人口普查结果，截止2020年11月1日零时巴中市人口的基本情况如下：全市常住人口为2712894人，与2010年第六次全国人口普查相比，减少570877人，下降17.38%，年平均下降1.89%。

全市6个区县和巴中经济技术开发区中，常住人口在50万人以上的区县有3个，在50万人以下的区县有3个。全市常住人口中，居住在城镇的人口为1252293人，占46.16%；居住在乡村的人口为1460601人，占53.84%。

表1-3 巴中市第七次全国人口普查各区县常住人口

|  |  |
| --- | --- |
| 地区 | 常住人口（人） |
| 巴州区 | 651534 |
| 恩阳区 | 345728 |
| 经开区 | 67504 |
| 通江县 | 521875 |
| 南江县 | 467609 |
| 平昌县 | 658644 |

**5．人口规模**

结合巴中市第七次人口普查数据、《巴中市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纲要》、《巴中市国土空间总体规划（2020-2035）》（过程稿），成立光雾山诺水河文旅融合发展示范区，本次规划按照2025年全市常住人口不减少、略有增加，即全市275万人的规模，中心城区及各县（区）城区人口112万人的规模对全市充电基础设施进行规划如下表所示：

表1-4 2025年常住人口分布预测表

| 地区 | 2020年常住人口（万人） | 2025年常住人口（万人） | 2025年城区人口（万人） | 城区所在地 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 巴州区 | 65.15 | 66 | 45 | 东城街道、西城街道、回风街道、江北街道、宕梁街道、玉堂街道 |
| 恩阳区 | 34.57 | 35 | 10 | 登科街道、文治街道、司城街道 |
| 经开区 | 6.75 | 8 | 8 | 时新街道、兴文街道、奇章街道 |
| 文旅新区 | 4.76 | 5 | 0 | 诺水河镇、关坝镇 |
| 通江县 | 49.22 | 50 | 16 | 壁州街道、诺江镇 |
| 南江县 | 44.97 | 45 | 13 | 集州街道 |
| 平昌县 | 65.86 | 66 | 20 | 同州街道、[金宝街道](https://baike.baidu.com/item/%E9%87%91%E5%AE%9D%E8%A1%97%E9%81%93/50240537" \t "_blank)、[江口街道](https://baike.baidu.com/item/%E6%B1%9F%E5%8F%A3%E8%A1%97%E9%81%93/50240693" \t "_blank) |
| 合计 | 271.28 | 275 | 112 |  |

**6．国家、省有关政策文件、标准及市级相关规划**

（1）《电动汽车充电基础设施发展指南》（2015-2020年）

（2）《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》

（3）《关于加快居民区电动汽车充电基础设施建设的通知》

（4）《关于统筹加快推进停车场与充电基础设施一体化建设的通知》

（5）《关于加快单位内部电动汽车充电基础设施建设的通知》

（6）《关于加快电动汽车充电基础设施建设的实施意见》

（7）《四川省支持新能源与智能汽车产业发展若干政策措施》

（8）《四川省公（专）用充电基础设施项目省级预算内基本建设投资补助管理暂行办法》

（9）《四川省公（专）用充电基础设施建设运营管理暂行办法》

（10）四川省人民政府《支持绿色低碳优势产业高质量发展若干政策》（川府发[2021]36号）

（11）《“电动四川”行动计划(2022—2025年)》

（12）《巴中市中心城控制性详细规划拼合》

（13）《巴中市“十四五”综合交通运输发展规划》

（14）《巴中市中心城区公共交通发展规划（2016-2030)》

（15）《巴中市巴州城区及兴文片区停车设施规划(2018—2030年)》

（16）《巴中市中心城区控制性详细规划一张图》

（17）《巴中市成品油零售体系“十四五”发展规划(2021—2025)》

（18）《巴中市全域旅游规划(2018-2035)》

（19）《巴中市电动汽车充电基础设施专项规划(2018-2030年)》

（20）全市第七次人口普查数据

（21）其他相关规划、政府文件、地方法规规范、标准及委托方提供的相关资料

# 二、指导思想和基本原则

## （一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大精神和习近平总书记对四川工作系列重要指示精神，深入推进能源革命，加快规划建设新型能源体系，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，抢抓成渝地区双城经济圈建设重大机遇，以市委、市政府关于创新产业的战略部署为引导，以新技术、新理念为驱动，以加快新型基础设施建设为主线，以促进新能源汽车推广应用为出发点，以提升新能源汽车充电保障能力为行动目标，围绕“主干路网覆盖、重点区域覆盖、多点分布支撑”的思路，统筹推进全市充电基础设施高质量发展，建设服务全域汽车充电基础设施网络，为新能源汽车用户提供更高效便捷的充电服务，有效带动新能汽车快速推广以及新能源汽车产业发展。

## （二）基本原则

**突出重点、分类推进。**以自用充电桩为主，公共充电桩为辅。优先建设公交、市政、物流、客运等公共服务领域的专用充电桩，结合公共停车场、商业综合体等公共建筑停车场合作建设公共充电桩（换电站），结合居民小区停车场配建自用充电桩，满足各类新能源汽车的充电需求。

**统筹规划、适度超前。**从全域的角度统筹考虑、整体谋划，加强全市汽车充电基础设施发展的顶层设计，建立覆盖全域的汽车充电服务网络。按照“桩站先行、适度超前”原则，分区域推进汽车充电基础设施发展。

**因地制宜、集约高效。**创新建站思路，结合新能源汽车推广及可用场地情况，以“合建配建为主，独立占地为辅”，充分利用自用、专用停车位及公共停车场建设充电桩，集约高效利用土地资源，分区域落实充电基础设施的建设任务。

**桩随车走、均衡布局。**充电基础设施建设与新能源汽车出行规律相适应，桩随车走，突出重点区域汽车充电需求，相对均衡布局公共充电桩，建设满足覆盖全域需求的公共充电服务网。

# 三、现状情况

## （一）巴中市概况

**地理位置。**巴中市位于四川省东北部，米仓山南坡。市政府所在地西距成都市320公里，南距重庆市331公里，北距西安市439公里，与达州、南充、汉中、广元相邻，介于东经106°20′～107°49′，北纬31°15′～32°45′之间。

**行政区划。**巴中市辖南江、通江、平昌三县，巴州、恩阳两区，巴中、平昌两个省级经开区和一个文旅融合示范发展区，幅员1.23万平方公里；2021年末常住人口为267.6万人，其中城镇常住人口为125.57万人，占总人口比重（常住人口城镇化率）为46.92%。2021年末户籍人口为361.58万人。

**社会经济[[1]](#footnote-0)。**2021年巴中市地区生产总值（GDP）742.51亿元，按可比价格计算，比上年增长3.3%。其中，第一产业增加值174.5亿元，增长7.4%；第二产业增加值207.27亿元，下降0.8%；第三产业增加值360.74亿元，增长3.7%。三次产业结构由上年的22.9：28.2：48.9调整为23.5：27.9：48.6。

## （二）发展现状

**1.汽车保有量情况。**截止2021年底，巴中全市汽车保有量345789辆[[2]](#footnote-1)（不含摩托车），2015-2021年间全市汽车保有量保持高速增长，由2014年底115472台增加到2021年底345789台，近7年汽车年平均增速达到17.07%，其中2015年、2016年、2017年的年均增速超过20%，2018年后逐年降低，2021年增速为10.28%。

表3-1 巴中市2015-2021年汽车保有量一览表

| 序号 | 年份 | 年增量 | | | 年底总量 | 年增量 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 黄牌增量 | 蓝牌增量 | 小计 |
| 1 | 2015年 | 693 | 26278 | 26971 | 142443 | 23.36% |
| 2 | 2016年 | 618 | 32975 | 33593 | 176036 | 23.58% |
| 3 | 2017年 | 706 | 34876 | 35582 | 211618 | 20.21% |
| 4 | 2018年 | 676 | 34546 | 35222 | 246840 | 16.64% |
| 5 | 2019年 | 599 | 32191 | 32790 | 279630 | 13.28% |
| 6 | 2020年 | 875 | 33038 | 33913 | 313543 | 12.13% |
| 7 | 2021年 | 871 | 31375 | 32246 | 345789 | 10.28% |

**小汽车保有量：**由于未取得更加详细的统计数据，本次规划将上蓝牌汽车的数量认定为小汽车数量，暂不统计2014年前的货车数量，认定2021年底巴中市小汽车总量约340000辆，年均小汽车销售量约32183辆。

**新能源汽车保有量：**截止2021年底，巴中市现有新能源小汽车2427辆，其中巴州区943辆、恩阳区336辆、通江县212辆、南江县538辆、平昌县398辆。全市新能源小汽车保有量占比为0.71%，低于全国2.9%的平均水平。

**公务车：**截止2022年6月，全市公务车共计2132辆，其中轿车621辆、越野车553辆、大客车103辆、小客车182辆、中型客车33辆、其他客车640辆。公务车中新能源汽车9辆，其中轿车1辆、大型客车1辆、小型客车3辆、越野车4辆。

**公交车：**截止2022年6月，全市运营公交车538辆，其中新能源公交车315辆。

表3-2 巴中市公交车保有量一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地区 | 巴州区、经开区 | 恩阳区 | 南江县 | 平昌县 | 通江县 | 合计 |
| 数量（辆） | 256 | 57 | 67 | 102 | 56 | 538 |
| 新能源（辆） | 140 | 0 | 29 | 90 | 56 | 315 |

**出租车：**截止2022年6月，全市运营出租车1333辆，其中新能源出租车74辆。

表3-3 巴中市出租车保有量一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地区 | 巴州区 | 恩阳区 | 经开区 | 通江县 | 南江县 | 平昌县 | 合计 |
| 数量（辆） | 771 | 80 | 30 | 144 | 137 | 171 | 1333 |
| 新能源（辆） | 0 | 30 | 0 | 0 | 33 | 0 | 63 |

**网约车：**截止2022年6月，全市注册网约车691辆，仅恩阳2辆新能源网约车。

表3-4 巴中市网约车保有量一览表

| 地区 | 巴州区、经开区 | 恩阳区 | 南江县 | 平昌县 | 通江县 | 合计 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 数量（辆） | 598 | 60 | 0 | 0 | 33 | 691 |
| 新能源（辆） | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |

**客运车：**截止2022年6月，全市客运车2606辆，农村客运车2258辆，旅游客车77辆。客运班线734条，其中省际18条，市际38条，县际110条，县内568条。

表3-5 巴中市客运车保有量一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地区 | 巴州、经开 | 恩阳 | 南江 | 平昌 | 通江 | 合计 |
| 客运车（辆） | 720 | 134 | 582 | 689 | 481 | 2606 |
| 农村客运（辆） | 694 | 133 | 483 | 573 | 375 | 2258 |
| 旅游客运（辆） | 8 | 1 | 40 | 22 | 6 | 77 |
| 新能源（辆） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 1422 | 268 | 1105 | 1284 | 862 | 4941 |

**货运车辆**：截止2022年6月，全市货运车共6359辆，暂无新能源货运车。

表3-6 巴中市货运车保有量一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地区 | 巴州、经开 | 恩阳区 | 南江县 | 平昌县 | 通江县 | 合计 |
| 数量（辆） | 2413 | 607 | 2582 | 458 | 299 | 6359 |
| 新能源（辆） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**市政车辆**：截止2022年6月，全市大型市政车共226辆，暂无新能源市政车辆。

表3-7 巴中市市政车辆保有量一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地区 | 市本级 | 巴州 | 恩阳 | 经开 | 通江 | 南江 | 平昌 | 合计 |
| 数量 | 18 | 63 | 23 | 17 | 27 | 38 | 40 | 226 |

从全市小汽车、新能源小汽车保有量对比来看，近7年小汽车总量逐年增加、但年均增速放缓；新能源小汽车的普及处于萌芽阶段，新能源小汽车总量较小；公交车领域新能源汽车占比达到58.55%；出租车、网约车领域新能源汽车普及率不高；客运车、农村客运车辆总量较大，达到4841辆；货运车辆各县（区）保有量差距较大，恩阳、平昌、通江县货运车辆相对较少。

**2.充电基础设施现状。**截止2022年6月，全市已建充电站62座、837个桩，其中普通公共桩216个桩，城际公共桩32个桩，景区公共桩31个桩，客运专用30个桩，公交专用桩107个桩，公务专用桩3个桩。暂未建设换电站，如表3-8所示；自用充电桩418个桩。

表3-8 全市公共充电站统计表

| 序号 | 县区 | 运营企业/项目 | 地址 | 桩数 | 类型 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 巴州 | 巴中发展天然气汽车公司 | 巴州区红碑路西龛段302号 | 8 | 普通 |
| 2 | 盘兴物流园充电站 | 巴州区盘兴物流园 | 8 | 普通 |
| 3 | 四川交投新能源有限公司 | 巴州区曾口镇银昆高速公路曾口服务A区充电站 | 4 | 城际 |
| 4 | 四川交投新能源有限公司 | 巴州区曾口镇银昆高速公路曾口服务B区充电站 | 4 | 城际 |
| 5 | 巴中益电能源科技公司 | 巴州区江北碧水云天 | 10 | 普通 |
| 6 | 巴中公用能源有限公司 | 巴州区望王路西段251号 | 10 | 普通 |
| 7 | 巴中市交投能源有限公司 | 巴州江北巴人广场东停车场 | 4 | 普通 |
| 8 | 巴山公共交通公司 | 巴州区江北大道经济开发区秦巴大道西段20号公交公司 | 31 | 公交 |
| 9 | 小鹏超充站 | 巴州区宕梁街道王府井购物 | 4 | 普通 |
| 10 | 巴中市公用事业集团 | 明峰加气站 | 8 | 普通 |
| 11 | 润州停车场 | 巴州区江北街道润洲停车场 | 4 | 普通 |
| 12 | 山水化湖充电站 | 山水化湖旅游景区 | 4 | 景区 |
| 13 | 南龛山充电站 | 南龛山旅游景区 | 4 | 景区 |
| 14 | 望王山充电站 | 巴州区望王路西段185号 | 3 | 普通 |
| 15 | 恩阳 | 四川交投新能源有限公司 | 恩阳下八庙安居村委会3社 | 4 | 城际 |
| 16 | 四川交投新能源有限公司 | 恩阳下八庙安居村委会4社 | 4 | 城际 |
| 17 | 恩阳广运汽车客运公司 | 恩阳镇飞凤村委会曾家坝 | 4 | 客运 |
| 18 | 特来电 | 恩阳柳林镇明汇集团停车场 | 5 | 普通 |
| 19 | 云快充新能源科技公司 | 云快充充电站(马鞍铺车站) | 9 | 普通 |
| 20 | 恩阳古镇旅游景区充电桩项目 | 恩阳古镇旅游景区 | 11 | 景区 |
| 21 | 恩阳区临港产业园充电桩项目 | 恩阳区临港产业园 | 10 | 普通 |
| 22 | 经开 | 巴中万达广场 | 秦巴大道西段万达广场 | 34 | 普通 |
| 23 | 平昌 | 安家坝充电站项目 | 六小斜对面100米 | 6 | 普通 |
| 24 | 三十二梁充电站项目 | 三十二梁 | 2 | 普通 |
| 25 | 车管所充电站项目 | 平昌县交通警察大队内 | 4 | 普通 |
| 26 | 火车站充电站项目 | 金宝派出所斜对面前50米 | 7 | 普通 |
| 27 | 公交总站充电站项目 | 华文公交总站内 | 61 | 公交 |
| 28 | 星光工业园充电站项目 | 温氏集团前50米 | 4 | 普通 |
| 29 | 城东车站充电站项目 | 东客站内 | 4 | 普通 |
| 30 | 南河子充电站项目 | 福星花园前150米 | 5 | 普通 |
| 31 | 平昌华文公交公司 | 平昌坦溪社区车管所 | 4 | 普通 |
| 32 | 平昌华文公交公司 | 平昌龙潭溪南河子沟 | 4 | 普通 |
| 33 | 平昌华文公交公司 | 同州街道金宝大道火车站 | 5 | 普通 |
| 34 | 巴中和兴电力公司平昌分公司 | 平昌信义大道信义河下 | 6 | 普通 |
| 35 | 通江 | 百景汇新能源科技发展公司 | 通江县诺江镇公租房 | 2 | 普通 |
| 36 | 聚马飞腾汽车销售有限公司 | 通江诺江镇石牛嘴欧洲房子 | 4 | 普通 |
| 37 | 铭耀新能源汽车销售公司 | 通江诺江镇诺江东路748号 | 3 | 普通 |
| 38 | 百景汇新能源科技发展公司 | 通江县诺江镇银耳大酒店 | 1 | 普通 |
| 39 | 百景汇新能源科技发展公司 | 通江县诺江镇观音阁街 | 1 | 普通 |
| 40 | 通江祥瑞公共运输公司充电站 | 通江壁州街道燕子岩停车场 | 5 | 公交 |
| 41 | 通江祥瑞公共运输公司充电站 | 通江县城南客运站 | 9 | 客运 |
| 42 | 通江祥瑞公共运输公司充电站 | 通江县高明新区公交总站 | 10 | 公交 |
| 43 | 通江红峰公共设施管理公司 | 通江县诺江镇石牛嘴新区 | 3 | 普通 |
| 44 | 通江优聚新能源汽车充电公司 | 通江县诺江镇谢家河坝 | 5 | 普通 |
| 45 | 百景汇新能源科技发展公司 | 通江诺江镇城东村委会 | 2 | 普通 |
| 46 | 百景汇新能源科技发展公司 | 通江县诺江镇东方广场 | 2 | 普通 |
| 47 | 南江 | 南江县集州街道碑田磅充电站 | 南江南江镇碑田磅停车场内 | 4 | 普通 |
| 48 | 巴中和兴电力公司南江分公司 | 南江县S101阳光街 | 4 | 普通 |
| 49 | 巴中和兴电力公司南江分公司 | 南江镇米仓山大道文星段 | 4 | 普通 |
| 50 | 何昌武个人建设充电站 | 南江县南江镇秦源雪大酒店 | 1 | 普通 |
| 51 | 何昌武个人建设充电站 | 南江县体育馆左边 | 1 | 普通 |
| 52 | 何昌武个人建设充电站 | 南江县南江镇南江大酒店 | 1 | 普通 |
| 53 | 何昌武个人建设充电站 | 南江光雾山商住楼滨河路旁 | 1 | 普通 |
| 54 | 南江兄妹新能源充电站 | 南江南江镇明月村委会2社 | 2 | 普通 |
| 55 | 四川交投新能源有限公司 | 南江县南江镇南江服务区 | 8 | 城际 |
| 56 | 广运集团南江有限公司充电站 | 南江东榆镇跃进村跃进1社 | 17 | 客运 |
| 57 | 巴中和兴电力公司南江分公司 | 南江县下两镇阳光街21号 | 6 | 普通 |
| 58 | 南江车站充电站 | 南江县正直镇龙谭村2社 | 1 | 普通 |
| 59 | 文旅新区 | 光雾山诺水河旅游景区公司 | 文旅新区光雾山镇 | 6 | 景区 |
| 60 | 光雾山诺水河旅游景区公司 | 光雾山镇铁炉坝社区 | 6 | 景区 |
| 61 | 四川交投新能源有限公司 | 关坝光雾山服务区南江方向 | 4 | 城际 |
| 62 | 四川交投新能源有限公司 | 关坝光雾山服务区汉中方向 | 4 | 城际 |
| 合计 | |  |  | 416 |  |

**3.供电网络现状。**全市行政辖区由国家电网公司供电。截至2021年底，国网巴中供电公司供电面积1.23万平方公里，供电客户154.55万户。巴中全市现有35千伏及以上变电站96座，其中500千伏变电站1座，220千伏变电站5座，110千伏变电站22座，35千伏变电站68座，总容量4389兆伏安，35千伏及以上线路173条，线路长度3009.9千米，形成了以500千伏为支撑、220千伏双环网为骨架、110千伏为支架、35千伏辐射全市的智能电网。全市现有城关、洛坪、正直、大河等25座负载率在80%以上的重载变电站。

**4.存在的问题。**一是建设资金来源单一，充电基础设施建设主要由运营企业出资；二是建设实施难度较大，需要规划、用地、电力等多项前置条件；三是受物业管理影响、老旧小区配电设施容量不足等因素制约，自用充电桩建设速度缓慢；四是全市使用充电桩的新能源汽车数量较少，充电基础设施运营企业处于微利甚至亏损水平，投资意愿不强；五是已建公共充电桩以公交专用、城际公共为主，普通公共桩数量少、使用效率不高；六是中心城区停车位紧张，“油车占位”等运营使用问题突出。

# 四、需求预测与发展目标

本规划将新能源汽车按照小汽车、公交车、出租车、客运车、网约车、市政车、物流车等7类，根据国家新能源汽车推广应用相关政策要求，结合本市“十四五”期间新能源汽车推广需要，全市新能源汽车及新能源汽车充电基础设施需求预测如下：

## （一）新能源汽车预测

到2025年全市新能源汽车达23438辆，其中小汽车14941辆、公务车765辆、公交车1148辆、出租车1848辆、网约车924辆、客运车1360辆、物流车2290辆、市政车162辆。

**1．新能源小汽车。**新能源小汽车包含私家小汽车、公务小汽车等，本规划采用趋势法预测“十四五”期间巴中全市年均销售小汽车3.15万辆，预测到2025年全市小汽车总量约34.6万辆；参照新能源小汽车增速并结合县（市、区）人口预测数据，预测到2025年全市新能源小汽车总量约14941辆。

预测方法：一是采用趋势法预测小汽车总量。根据2015-2021年7年统计数据，全市小汽车年平均销售32183辆，年平均增速17.07%，2019年增速13.28%、2020年增速12.13%，2021年增速10.28%。考虑到小汽车是耐用消费品，难以长期维持高增长率且保有量基数较大，首先按照“十四五”期间年均增幅14%、12%、10%预测小汽车总量，结合年销售量，采用年均增长12%的中方案，即全市小汽车年均增加约3.15万辆，2025年底全市小汽车总量46.6万辆。

表4-1 趋势法预测小汽车增量

|  | 高方案 | 中方案 | 低方案 |
| --- | --- | --- | --- |
| 2021年底小汽车保有量 | 年均增长14% | 年均增长12% | 年均增长10% |
| 340000 | 4年增加151571 | 4年增加126174 | 4年增加102102 |
| 2015-2020年均增长 | 年增长37893辆 | 年增长31543辆 | 年增长25525辆 |
| 32183辆 | 高增长 | 较为合理 | 低增长 |

二是分区域预测新能源小汽车总量。根据《“电动四川”行动计划(2022-2025年)》的要求，到2025年全省新能源汽车市场渗透率达到全国平均水平。参照国家《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》，到2025年新能源小汽车新车销售量达到小汽车新车销售总量的20%左右，结合巴中市车辆销售市场，按照“适度超前”的原则，预测到2025年全市新能源小汽车市场渗透率达到24%，由于县（区）地理环境、用车需求不同，新能源小汽车销量占比不同；规划2025年巴州区、经开区、恩阳区新能源小汽车渗透率达30%，通江、南江、平昌、文旅新区新能源小汽车渗透率达20%，全市整体达24%的市场渗透率，到2025年全市新能源小汽车总量约14941辆，如表4-2所示：

表4-2 趋势法预测新能源小汽车增量

| 区域 | 七普人口（人） | 2025年人口（万人） | 年小汽车销量 | 2021年（辆） | 2022年（辆） | 2023年（辆） | 2024年（辆） | 2025年（辆） | 小计（辆） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 三区“十四五”期间市场渗透率 | | | | 0.71% | 1.81% | 4.62% | 11.78% | 30% | -- |
| 巴州 | 651534 | 66 | 7560 | 943 | 137 | 350 | 890 | 2268 | 4588 |
| 恩阳 | 345728 | 35 | 4009 | 336 | 73 | 185 | 472 | 1203 | 2269 |
| 经开 | 67504 | 8 | 916 | 0 | 17 | 42 | 108 | 275 | 442 |
| 三县一区“十四五”期间市场渗透率 | | | | 0.71% | 1.64% | 3.78% | 8.73% | 20% | -- |
| 文旅新区 | 47599 | 5 | 573 | 0 | 9 | 22 | 50 | 115 | 196 |
| 通江 | 492143 | 50 | 5727 | 212 | 94 | 217 | 500 | 1145 | 2168 |
| 南江 | 449742 | 45 | 5155 | 538 | 85 | 195 | 450 | 1030 | 2298 |
| 平昌 | 658644 | 66 | 7560 | 398 | 124 | 286 | 660 | 1512 | 2980 |
| 合计 |  | | | 2427 | 539 | 1297 | 3130 | 7548 | 14941 |

**2.新能源公务车。**预测到2025年，全市新能源公务车765辆。

预测方法：根据《四川省党政机关公务用车管理实施办法》，党政机关公务用车实行编制管理，公务用车使用年限超过8年的可以更新、达到更新年限仍能继续使用的，应当继续使用等要求，截止2022年6月，全市公务车共2035辆，“十四五”期间，全市公务车总量不会发生较大变化。仅会进行车辆更新，按照8年更新的标准，每年最多更新255辆，2022年已过大半，剩余3年最多更新765辆，现有9辆新能源公务车，预测到2025年底全市新能源公务车最多达到765辆。

**3．新能源公交车。**预测到2025年，全市新能源公交车1148辆，中心城区756辆、通江县128辆、南江县104辆、平昌县160辆，文旅新区暂不计划新增公交车。

预测方法：根据《城市综合交通体系规划标准GB/T51328-2018》，规划人口规模100万人～300万人的城市公共汽电车不应小于12标台/万人，规划人口规模小于50万的城市公共汽电车不宜小于8标台/万人。按照“适度超前”的原则以及《“电动四川”行动计划（2022-2025年）》关于公共领域汽车从2022年起,全省(除特殊地区外)新增和更新车辆原则上全部采用新能源汽车的要求进行预测，如表4-3所示：

表4-3 2025年新能源公交车预测表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2025年城市人口（万人） | 中心城区（巴州、恩阳、经开） | | | 通江 | 南江 | 平昌 | 合计 |
| 45 | 10 | 8 | 16 | 13 | 20 | 112 |
| 标准 | 12标台/万人 | | | 8标台/万人 | 8标台/万人 | 8标台/万人 |  |
| 数量（辆） | 756 | | | 128 | 104 | 160 | 1148 |

**3．新能源出租车。**预测到2025年，全市新能源出租车1848辆，中心城区1260辆、通江县192辆、南江县156辆、平昌县240辆，文旅新区暂不计划新增出租车。

预测方法：参照《城市道路交通规划设计规范》（GB50220-95），大城市每千人不宜少于2台，小城市每千人不宜少于0.5台，中等城市在其间取值的标准，以及《“电动四川”行动计划（2022-2025年）》关于公共领域汽车从2022年起,全省(除特殊地区外)新增和更新车辆原则上全部采用新能源汽车的要求，巴中市中心城区（巴州、恩阳、经开）出租车按照2辆/千人的规模预测出租车总量，通江城区、南江城区、平昌城区按照1.2辆/千人的规模预测新能源出租车总量，如表4-4所示：

表4-4 全市新能源出租车预测表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2025年城市人口  （万人） | 中心城区 | | | 通江 | 南江 | 平昌 | 合计 |
| 巴州 | 恩阳 | 经开 |
| 45 | 10 | 8 | 16 | 13 | 20 | 112 |
| 标准 | 2台/千人 | | | 1.2台/千人 | 1.2台/千人 | 1.2台/千人 |  |
| 数量（辆） | 1260 | | | 192 | 156 | 240 | 1848 |

**4．新能源网约车。**截止2022年6月，全市注册网约车656辆，约占现有出租车总量的50%，本次规划按照网约车占出租车50%、以及《“电动四川”行动计划（2022-2025年）》关于公共领域汽车从2022年起,全省(除特殊地区外)新增和更新车辆原则上全部采用新能源汽车的要求，预测新能源网约车的数量，到2025年全市网约车均更新为新能源，全市新能源网约车达924辆，中心城区630辆、通江县96辆、南江县78辆、平昌县120辆，文旅新区暂不计划新增网约车。

**5．新能源客运车。**预测到2025年，新能源客运车达1360辆。中心城区480辆、通江县235辆、南江县296辆、平昌县349辆，文旅新区暂不计划新增客运车，其农村客运及出行需求由通江县、南江县进行保障。

预测方法：全市现有客运车2606辆，农村客运2258辆，旅游客运车77辆，客运班线734条（省际18条，市际38条，县际110条，县内条568条）。呈现出客运车数量多，运行线路多的特征。本次规划主要推进县际班线、县内班线客运车辆更新为新能源汽车，涉及县际110条线路，县内568条线路。县级班线客运车占比约66%约1720辆，农村客运2258辆，根据《机动车强制报废标准规定》小、微型营运载客汽车使用10年，大、中型营运载客汽车使用15年的标准，本次规划按照县级客运车15年更新一次、农村客运车10年全部更新一次进行测算，到2025年全市将更新县际客运车约460辆，更新农村客运车约900辆。根据《“电动四川”行动计划（2022-2025年）》关于公共领域汽车从2022年起,全省(除特殊地区外)新增和更新公共领域车辆原则上全部采用新能源汽车，持续推进农村客运“金通工程”、鼓励有条件的地区和线路采用新能源汽车的要求，按照到2025年的县际客运车、农村客运车均为新能源汽车，预测至2025年全市新能源客运车将达到1360辆，如表4-5所示：

表4-5 2025年新能源客运车数量预测表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地区 | 巴州区、经开区 | 恩阳区 | 通江县 | 南江县 | 平昌县 | 合计 |
| 客运车（辆） | 127 | 24 | 85 | 104 | 120 | 460 |
| 农村客运（辆） | 276 | 53 | 150 | 192 | 229 | 900 |
| 合计 | 403 | 77 | 235 | 296 | 349 | 1360 |

**6．新能源物流车。**预测到2025年，全市新能源物流车2290辆，其中中心城区1329辆，南江县743辆，平昌县132辆，通江县86辆，文旅新区暂不计划新增物流车，物流需求由通江县、南江县进行保障。

预测方法：基于到2025年全市物流车总量保持不变，以及近5年轻卡、微卡销售占比68%，中卡、重卡卡销售占比32%。按照“适度超前”以及《“电动四川”行动计划（2022-2025年）》关于推动中短途客运、物流车辆电动替代、建立健全绿色物流配送体系的要求，预计2025年中心城区轻卡、微卡60%更新为新能源，中卡、重卡更新比例达到10%进行预测；通江县、南江县、平昌县物流车轻卡、微卡新能源化比例达到40%、中卡、重卡更新比例达到5%进行预测，预测如表4-6所示：

表4-6 2025年新能源物流车数量预测表

| 区域 | 货车总量（辆） | 轻、微卡（台） | | | 中、重卡（台） | | | 小计（辆） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 68% | 推广占比 | 数量 | 32% | 推广占比 | 数量 |
| 巴州区  经开区 | 2413 | 1640 | 60% | 984 | 773 | 10% | 77 | 1061 |
| 恩阳区 | 607 | 413 | 248 | 194 | 20 | 268 |
| 南江县 | 2582 | 1756 | 40% | 702 | 826 | 5% | 41 | 743 |
| 平昌县 | 458 | 311 | 124 | 147 | 8 | 132 |
| 通江县 | 299 | 203 | 81 | 96 | 5 | 86 |
| 合计（台） | 6359 | 4323 |  | 2139 | 2036 |  | 151 | 2290 |

**7．新能源市政车。**预测到2025年，全市新能源市政车辆共计162辆，中心城区80辆、通江县20辆、南江县17辆，平昌县25辆，文旅新区20辆。

预测方法：参照《四川省城乡环境综合治理工作市政环卫设施综合治理标准》，原则上按照城区人口2.5台/万人配置以及《“电动四川”行动计划（2022-2025年）》关于到2025年新增和更新的环卫专用车使用新能源汽车比例不低于50%的要求，文旅新区以每日游客量对市政车辆进行预测，如表4-7所示：

表4-7 2025年新能源市政车辆数量预测表

| 区域 | | 2025年城区人口（万人） | 标准 | 市政车辆（辆） | 新能源市政车辆（辆） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 中心城区 | 巴州 | 45 | 按照2.5辆/万人 | 113 | 57 |
| 恩阳 | 10 | 25 | 13 |
| 经开 | 8 | 20 | 10 |
| 通江 | | 16 | 40 | 20 |
| 南江 | | 13 | 33 | 17 |
| 平昌 | | 20 | 50 | 25 |
| 文旅新区 | | 游客15万人次/天[[3]](#footnote-2) | 40 | 20 |
| 合计 | | 112 |  | 321 | 162 |

**8.全市新能源汽车预测情况汇总。**

预测到2025年全市各类型新能源汽车总计达到23438辆，如下表所示：

表4-8 2025年全市新能源汽车预测汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域 | 小汽车 | 公务车 | 公交车 | 出租车 | 网约车 | 客运车 | 货运车 | 市政车 | 合计 |
| 巴州区 | 4588 | 765 | 540 | 900 | 450 | 403 | 1061 | 57 |  |
| 经开区 | 442 | 96 | 160 | 80 | 10 |
| 恩阳区 | 2269 | 120 | 200 | 100 | 77 | 268 | 13 |
| 文旅新区 | 196 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 通江县 | 2168 | 128 | 192 | 96 | 235 | 86 | 20 |
| 南江县 | 2298 | 104 | 156 | 78 | 296 | 743 | 17 |
| 平昌县 | 2980 | 160 | 240 | 120 | 349 | 132 | 25 |
| 合计 | 14941 | 765 | 1148 | 1848 | 924 | 1360 | 2290 | 162 | 23438 |

## （二）配置原则

充电基础设施配置以满足新能源汽车充电需求为中心，坚持便捷、经济、可行等要求，充分考虑各类车辆的用车习惯及充电桩建设条件，专用充电桩与公共充电桩融合发展、互为补充，快充慢充有机结合，建成充分满足市内新能源汽车发展需求的车桩相随、适度超前、高效智能的充电基础设施体系。

**1．分区域配置原则。**适用于普通公共桩，公共充电桩与新能源汽车的桩车比暂无统一标准，结合省内已发布的充电基础设施专项规划有关标准，结合巴中市实际情况，制定巴中市普通公共桩与新能源小汽车数量按1:6的比例配置，中心城区普通公共充电站服务半径小于0.9千米，县城区普通公共充电站服务半径小于2千米，乡村地区按照服务半径小于20千米的标准配置。

表4-9 省内多地充电基础设施桩车比一览表

| 地市 | 除自用桩以外的充电桩桩车比情况 |
| --- | --- |
| 成都 | 成都2022年1月至2月，成都新建充电桩2670个，新增推广新能源汽车18300辆，车桩的增量比为6.85∶1。（根据成都市经信局的公开数据） |
| 绵阳 | 小汽车领域对应公共桩1:7，公共领域对应公共桩1:8；公交、物流、市政桩车比按照1:3比例配置。 |
| 乐山 | 公共充电桩2022年不低于1:8，2025年不低于1:6；公交（客运）车桩比不低于1:2，市政车桩车比不低于1:3，货运车桩车比不低于1:2，其他专用场所根据需求灵活建设，建议桩车比参考值为1:3。 |
| 德阳 | 公务及私人乘用车按桩车比按1:4配置；物流环卫1:3配置，出租车不低于1:5，公交车不低于1:3 |
| 巴中 | 《巴中市电动汽车充电基础设施专项规划(2018-2030年)》中按1:8配置；公交车充电桩与车配建比取1:1.5；出租车1:2；物流车1:1。根据省发改委、省能源局对《巴中市电动汽车充电基础设施专项规划(2018-2030年)》提出的修改意见：降低公交车、出租车、环卫物流车等充电基础设施配置比例。 |

**2．分车辆配置原则。**适用于专用桩，公交车、客运车、市政车、物流车宜采用专用充电桩，根据充电时长、车辆空闲等因素，按照桩车比不低于1:3建设；鼓励采用换电等其他电能补充方式配置，出租车运营时间长，充电时间要求非常高，尽可能采用换电方式，若采用充电方式，桩车比按照1:3配置。

分车辆配置原则同样适用于自用桩，小汽车以自用桩为主要充电方式，争取按照车桩比1:1建设，受小汽车车位购置率影响，并非全部新能源汽车均具有安装自用充电桩条件，故按照30%新能源小汽车采用公共充电桩充电方式进行测算。

**3．分场所配置原则。**党政机关、企事业单位、大型商场、高速公路服务区按不低于总停车位20％的比例配建充（换）电基础设施；文体场馆、旅游景区按不低于总停车位10％的比例配建充（换）电基础设施。新建居住社区要求100%固定车位预留充电桩安装条件，既有居住社区结合旧改、停车位改建、道路改建等逐步实施，按照不低于总停车位10%进行配置。交通干线按高速服务区全覆盖，国道、省道分别不大于50公里、70公里服务半径配置城际公共充电站。

**4．分类型配置设备原则。**自用桩宜采用7KW慢充、专用桩宜采用150-300KW的快充与25-50KW慢充相结合、公共桩宜采用60-150KW快充与21KW慢充相结合配置。

## （三）充电桩需求预测

预测到2025年全市需充电桩17432个桩、换电站18座，还需至少新建16602个桩。其中自用桩10027个、公共桩4731个、专用桩1844个、换电站18座，全市充电基础设施新增用电功率预计约32.9万千瓦。

表4-10 全市充电基础设施预测汇总表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | | 需求总计（个） | 已建（个） | 还需桩数（个） |
| 公共充电桩 | 普通公共充电桩 | 2491 | 216 | 2275 |
| 高速公共充电桩 | 720 | 32 | 688 |
| 国省道公共充电桩 | 210 | 0 | 210 |
| A级景区文体场馆公共桩 | 1589 | 31 | 1558 |
| 小计 | 5010 | 279 | 4731 |
| 自用充电桩 | | 10445 | 418 | 10027 |
| 专用充电桩 | 公务专充电桩 | 255 | 3 | 252 |
| 公交专用充电桩 | 384 | 107 | 284 |
| 客运车专用桩 | 453 | 30 | 423 |
| 物流车专用桩 | 828 | 0 | 828 |
| 市政车专用桩 | 57 | 0 | 57 |
| 小计 | 1977 | 140 | 1844 |
| 合计 |  | 17432 | 837 | 16602 |
| 换电站 | | 18 | 0 | 18 |

表4-11 全市充电桩新增用电需求预测表

| 类别 | | 需求桩数 | 功率（kW） | 同时率 | 测算值（kW） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 公共充电桩 | 公共充电桩 | 2275 | 120 | 0.1 | 27300 |
| 高速公共桩 | 688 | 120 | 0.1 | 8256 |
| 国省道公共桩 | 210 | 120 | 0.1 | 2520 |
| A级景区文体场馆公共桩 | 1558 | 120 | 0.1 | 18696 |
| 自用充电桩 | | 10027 | 7 | 0.1 | 7018.9 |
| 专用桩 | 公务车专用桩 | 252 | 120 | 0.1 | 3024 |
| 公交车专用桩 | 284 | 180 | 0.7 | 35784 |
| 客运车专用桩 | 423 | 180 | 0.7 | 53298 |
| 物流车专用桩 | 828 | 180 | 0.7 | 104328 |
| 市政车专用桩 | 57 | 180 | 0.7 | 7182 |
| 换电 | 4100台次/天 | 60KWh/次 | 246000 | 0.25 | 61500 |
| 合计 |  |  |  |  | 328906.9 |

**1.公共充电桩。**一是普通公共充电桩，到2025年普通公共桩需求达2491个桩、现状已建216个桩，需求需最少新增2275个桩，如表4-12所示：

表4-12 普通公共充电桩需求预测表

| 县（区） | 2025年新能源小汽车数量（辆） | 桩车比 | 预测数量（个） | 已建桩数（个） | 还需桩数（个） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 巴州 | 4588 | 1:6 | 765 | 59 | 706 |
| 经开 | 442 | 74 | 34 | 40 |
| 恩阳 | 2269 | 378 | 24 | 354 |
| 文旅新区 | 196 | 33 | 0 | 33 |
| 通江 | 2168 | 361 | 23 | 338 |
| 南江 | 2298 | 383 | 25 | 358 |
| 平昌 | 2980 | 497 | 51 | 476 |
| 合计 | 14941 |  | 2491 | 216 | 2275 |

二是城际公共充电桩，全市已建成服务区23个，规划建设S15镇广高速、S17万盐高速、G5012恩广高速扩容、S22平绵高速。高速公路服务区按总停车位按不低于20%的比例配建充（换）电基础设施，需高速城际公共桩720个、现状已建32个桩，需最少新增688个桩；全市4条国道、9条省道，按照约70千米设一处充电站，预测新增210个桩。

三是景区及文体场馆公共充电桩，全市有国家A级景区30个，已建停车位15865个，根据《“电动四川”行动计划（2022-2025年）》文件精神，从2022年起，推动各类旅游景区、度假区停车场设置专属新能源充电停车位，本次规划按照景区及文体场馆停车位10%的比例预测充电桩数量。预测巴中全市旅游景区及文体场馆需配建充电桩不少于1589个桩（仅A级景区和重要文体场馆）、全市已建31桩，需新增1558个桩，全市其他景区需按照总停车位10%的比例配建充电基础设施。

**2.公共换电站。**按小汽车中10%为换电型小汽车，出租车均为换电型出租车，文旅新区建设两座换电站为游客服务进行预测，到2025年换电站需18个站、现已建0个站、待建18站，如表4-13所示：

表4-13 换电站预测表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域 | 换电小汽车（辆） | 换电出租车（辆） | 总计（辆） | 换电能力 | 需求 | 已建 | 还需 |
| 巴州区 | 458 | 900 | 1317 | 300辆/天 | 5站 | 0站 | 5站 |
| 恩阳区 | 227 | 200 | 244 | 200辆/天 | 2站 | 0站 | 2站 |
| 经开区 | 44 | 160 | 371 | 200辆/天 | 2站 | 0站 | 2站 |
| 文旅新区 | 游客换电型车辆 | | 400 | 200辆/天 | 2站 | 0站 | 2站 |
| 通江县 | 217 | 192 | 409 | 200辆/天 | 2站 | 0站 | 2站 |
| 南江县 | 230 | 156 | 370 | 200辆/天 | 2站 | 0站 | 2站 |
| 平昌县 | 298 | 240 | 519 | 200辆/天 | 3站 | 0站 | 3站 |
| 合计 |  |  |  |  | 18站 | 0站 | 18站 |

**3．专用充电桩。**预测到2025年全市需专用桩1977个，已建140个桩，至少还需1844个桩。其中公交专用桩需384个桩、已建107个桩、至少还需284个桩（平昌县已建61个桩超出预测数量）；客运专用桩需453个桩、已建30个桩、至少还需423个桩，市政专用桩需57个桩；物流专用桩需828个桩，公务用车需255个桩、已建3个桩、至少还需252个桩。如表4-14、4-15、4-16所示：

表4-14 公交、客运专用桩预测表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域 | 公交车按照桩车比1:3配置 | | | | 客运车按照桩车比1:3配置 | | | |
| 公交车数量（辆） | 需求桩数 | 已建 | 还需桩数 | 客运车数量（辆） | 需求桩数 | 已建 | 还需桩数 |
| 巴州区 | 540 | 180 | 31 | 149 | 403 | 134 | 0 | 134 |
| 经开区 | 96 | 32 | 0 | 32 |
| 恩阳区 | 120 | 40 | 0 | 40 | 77 | 26 | 4 | 22 |
| 通江县 | 128 | 43 | 15 | 28 | 235 | 78 | 9 | 69 |
| 南江县 | 104 | 35 | 0 | 35 | 296 | 99 | 17 | 82 |
| 平昌县 | 160 | 54 | 91 | 0 | 349 | 116 | 0 | 116 |
| 合计 | 1148 | 384 | 107 | 284 | 1360 | 453 | 30 | 423 |

表4-15 市政、物流车专用桩预测表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域 | 市政车按照桩车比1:3配置 | | | | 物流车按照桩车比1:3配置 | | | |
| 市政车数量（辆） | 需求桩数 | 已建 | 还需桩数 | 物流车数量（辆） | 需求桩数 | 已建 | 还需桩数 |
| 巴州区 | 57 | 19 | 0 | 19 | 1061 | 354 | 0 | 354 |
| 经开区 | 10 | 4 | 0 | 4 |
| 恩阳区 | 13 | 5 | 0 | 5 | 268 | 90 | 0 | 90 |
| 文旅新区 | 20 | 7 | 0 | 7 | -- | -- | -- | -- |
| 通江县 | 20 | 7 | 0 | 7 | 285 | 95 | 0 | 95 |
| 南江县 | 17 | 6 | 0 | 6 | 743 | 245 | 0 | 245 |
| 平昌县 | 25 | 9 | 0 | 9 | 132 | 44 | 0 | 44 |
| 合计 | 162 | 57 | 0 | 57 | 2290 | 828 | 0 | 828 |

表4-16 公务用车专用桩预测表

| 区域 | 公务车按照桩车比1:3配置 | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 公务车数量（辆） | 需求桩数 | 已建 | 还需桩数 |
| 市本级 | 233 | 80 | 3 | 77 |
| 巴州区 | 76 | 25 | 0 | 25 |
| 经开区 | 76 | 25 | 0 | 25 |
| 恩阳区 | 76 | 25 | 0 | 25 |
| 文旅新区 | 76 | 25 | 0 | 25 |
| 通江县 | 76 | 25 | 0 | 25 |
| 南江县 | 76 | 25 | 0 | 25 |
| 平昌县 | 76 | 25 | 0 | 25 |
| 合计 | 765 | 255 | 0 | 252 |

**4．自用充电桩。**受车位购置率影响，并非全部新能源小汽车均具备安装自用充电桩条件，考虑30%小汽车不具备安装条件，全市70%的小汽车1:1建设自用桩，到2025年需自用充电桩10445个，已建418个桩，还需10027个桩，如表4-17所示：

表4-17 自用充电桩预测表

| 区域 | 2025新能源小汽车（辆） | 安装比例70% | 车桩比 | 需求桩数（个） | 已建桩数（个） | 还需桩数（个） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 巴州 | 4568 | 3198 | 1:1 | 3198 | 221 | 2977 |
| 恩阳 | 2269 | 1588 | 1:1 | 1588 | 25 | 1563 |
| 经开 | 442 | 309 | 1:1 | 309 | 0 | 309 |
| 文旅新区 | 196 | 138 | 1:1 | 138 | 0 | 138 |
| 通江 | 2168 | 1518 | 1:1 | 1518 | 39 | 1479 |
| 南江 | 2298 | 1608 | 1:1 | 1608 | 113 | 1495 |
| 平昌 | 2980 | 2086 | 1:1 | 2086 | 20 | 2066 |
| 合计 | 14921 | 10445 | 1:1 | 10445 | 418 | 10027 |

## （四）发展目标

**1.目标制定原则：**在需求预测的基础上，结合县（区）征求意见情况对发展目标进行适度调整，制定发展目标。

**2．总体目标。**“十四五”期间新建普通公共桩不少于2342个，新建城际公共桩不少于898个，新建景区公共桩不少于1558个，新建换电站不少于18座，新建自用桩不少于10027个，新建公交专用桩不少于284个桩，新建客运专用桩不少于540个桩，新建物流专用桩不少于828个桩，新建市政专用桩不少于57个桩，新建公务车专用桩不少于252个桩。满足2025年全市约1.4万辆小汽车以及约765辆公务车、1148辆公交车、1848辆出租车、924辆网约车、1360辆客运车、2290辆物流车、162辆市政车，共计约2.4万辆新能源汽车的充电需求。

表4-18 “十四五”时期巴中市新能源汽车充电基础设施发展主要指标

| 序号 | 类型 | 2021年 | 2025年 | “十四五”增量 | 指标属性 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 新能源小汽车 | 2427辆 | 14941辆 | 12514辆 | 预期性 |
| 2 | 新能源公务车 | 9辆 | 756辆 | 747辆 | 预期性 |
| 3 | 新能源公交车 | 315辆 | 1148辆 | 833辆 | 预期性 |
| 4 | 新能源出租车 | 30辆 | 1848辆 | 1818辆 | 预期性 |
| 5 | 新能源网约车 | 2辆 | 656辆 | 654辆 | 预期性 |
| 6 | 新能源客运车 | 0辆 | 1360辆 | 1360辆 | 预期性 |
| 7 | 新能源物流车 | 0辆 | 2290辆 | 2290辆 | 预期性 |
| 8 | 新能源市政车 | 0辆 | 162辆 | 162辆 | 预期性 |
| 9 | 普通公共充电桩 | 216桩 | 2558桩 | 2342桩 | 预期性 |
| 10 | 城际公共充电桩 | 32桩 | 930桩 | 898桩 | 预期性 |
| 11 | 景区公共充电桩 | 31桩 | 1589桩 | 1558桩 | 预期性 |
| 12 | 换电站 | 0桩 | 18站 | 18站 | 预期性 |
| 13 | 公务车专用充电桩 | 3桩 | 255桩 | 252桩 | 预期性 |
| 14 | 公交专用充电桩 | 107桩 | 384桩 | 284桩 | 预期性 |
| 15 | 客运车专用充电桩 | 30桩 | 570桩 | 540桩 | 预期性 |
| 16 | 物流专用充电桩 | 0桩 | 828桩 | 828桩 | 预期性 |
| 17 | 市政车专用充电桩 | 0桩 | 57桩 | 57桩 | 预期性 |
| 18 | 自用充电桩 | 418桩 | 10445桩 | 10027桩 | 预期性 |

注：由于平昌县已建公交专用桩大于预测规模，规划增量大于2025年数量减去2021年公交专用桩数量。

**3．分区域目标。**根据新能源汽车推广预期，按照充电设施配置原则，制定分区发展目标，如表4-19所示：

表4-19 全市分区待建充电基础设施一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域 | 自用桩 | 普通公共桩 | 换电站 | 城际公共桩 | 景区公共桩 | 公务车 | 公交车 | 客运车 | 物流车 | 市政车 |
| 市级 | -- | -- | -- | -- | -- | 77 | -- | -- | -- | -- |
| 巴州 | 2977 | 706 | 5 | 高速城际688个桩；国、省道210个桩。 | 135 | 25 | 149 | 250 | 354 | 19 |
| 经开 | 309 | 40 | 2 | 40 | 25 | 32 | 4 |
| 恩阳 | 1563 | 354 | 2 | 144 | 25 | 40 | 90 | 5 |
| 文旅新区 | 138 | 100 | 2 | 351 | 25 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 通江 | 1479 | 338 | 2 | 120 | 25 | 28 | 91 | 95 | 7 |
| 南江 | 1495 | 358 | 2 | 295 | 25 | 35 | 83 | 245 | 6 |
| 平昌 | 2066 | 446 | 3 | 473 | 25 | 0 | 116 | 44 | 9 |
| 合计 | 10027 | 2342 | 18 | 898 | 1558 | 252 | 284 | 540 | 828 | 57 |

备注：通江县公交专用桩数量、物流专用桩数量根据征求意见在预测基础上增加建设规模。文旅新区普通公共桩规模根据征求意见在预测基础上增加建设规模。

中心城区（巴州、恩阳、经开）城区建设公（专）用充电桩不少于1997个桩，城市核心区公（专）用充电桩与全市电动新能源汽车比例达到1:12.1，高于《四川省推进电动汽车充电基础设施建设工作方案》（征求意见稿）对充电基础设施积极发展地区的要求。

# 五、布局规划

全市新能源汽车充电基础设施规划分为市域和中心城区两个层次，市域进行宏观性数量规划，中心城区进行重点规划。

## （一）市域规划

**1.规划范围。**市域（3县4区，总面积12312平方千米）

**2．普通公共充电桩。**一是建设规模，至2025年，建设不少于2342个普通公共充电桩，如表5-1所示：

表5-1 普通公共充电桩规划一览表

| 区域 | | 充电站名称 | 规划桩数 | 现状桩数 | 新增桩数 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 巴州经开 | 城区普通公共充电站 | 东城街道、西城街道、回风街道、江北街道、宕梁街道、玉堂街道、时新街道、兴文街道、奇章街道 | 679 | 93 | 586 |
| 智慧型充电小区 | 不小于16个小区 | 32 | 0 | 32 |
| 16个镇乡 | 大茅坪镇、清江镇、水宁寺镇、曾口镇、梁永镇、鼎山镇、大罗镇、化成镇、三江镇、枣林镇、平梁镇、光辉镇、天马山镇、凤溪镇、大和乡、白庙乡 | 128 | 0 | 128 |
| 小计 | |  | 839 | 93 | 746 |
| 负荷测算 | | 新增746个桩，按单枪120KW测算，增加负荷8952kw | | | |
| 恩阳 | 城区普通公共充电站 | 登科街道、文治街道、司城街道 | 246 | 19 | 227 |
| 智慧型充电小区 | 不小于6个小区 | 12 | 0 | 12 |
| 15个镇乡 | 明阳镇、兴隆镇、花丛镇、下八庙镇、柳林镇、雪山镇、上八庙镇、群乐镇、双胜镇、玉山镇、关公镇、渔溪镇、茶坝镇、九镇镇、尹家镇 | 120 | 5 | 115 |
| 小计 | |  | 378 | 24 | 354 |
| 负荷测算 | | 新增354个桩，按单枪120KW测算，增加负荷4248kw | | | |
| 通江 | 城区普通公共充电站 | 壁州街道办事处、诺江镇 | 209 | 23 | 186 |
| 智慧型充电小区 | 不小于6个小区 | 12 | 0 | 12 |
| 28个镇乡 | 民胜镇、火炬镇、杨柏镇、涪阳镇、陈河镇、新场镇、青峪镇、板桥口镇、铁佛镇、麻石镇、春在镇、广纳镇、三溪镇、至诚镇、洪口镇、沙溪镇、龙凤场镇、瓦室镇、烟溪镇、兴隆镇、永安镇、毛浴镇、泥溪镇、长坪镇、铁溪镇、唱歌镇；松溪乡、胜利乡 | 140 | 0 | 140 |
| 小计 | |  | 361 | 23 | 338 |
| 负荷测算 | | 新增338个桩，按单枪120KW测算，增加负荷4056kw | | | |
| 南江 | 城区及大镇普通公共充电站 | 集州街道、长赤镇、正直镇 | 246 | 24 | 222 |
| 智慧型充电小区 | 不小于6个小区 | 12 | 0 | 12 |
| 25个镇乡 | 沙河镇、大河镇、下两镇、赶场镇、杨坝镇、天池镇、红光镇、元潭镇、赤溪镇、八庙镇、双流镇、坪河镇、桥亭镇、和平镇、侯家镇、仁和镇、高塔镇、兴马镇、关门镇、公山镇、云顶镇、关路镇、高桥镇、石滩镇、团结乡 | 125 | 0 | 125 |
| 小计 | |  | 383 | 25 | 358 |
| 负荷测算 | | 新增446个桩，按单枪120KW测算，增加负荷5352kw | | | |
| 平昌 | 城区普通公共充电站 | 江口街道办事处、同州街道、金宝街道办事处、金宝管委会、佛头山管委会、平昌县经开区 | 345 | 51 | 294 |
| 智慧型充电小区 | 不小于6个小区 | 12 | 0 | 12 |
| 28个镇乡 | 响滩镇、西兴镇、佛楼镇、白衣镇、涵水镇、岳家镇、兰草镇、驷马镇、元山镇、云台镇、邱家镇、笔山镇、镇龙镇、得胜镇、灵山镇、土兴镇、望京镇、龙岗镇、板庙镇、泥龙镇、青云镇、大寨镇、土垭镇、澌岸镇、粉壁镇、岩口镇、三十二梁镇、江家口镇 | 140 | 0 | 140 |
| 小计 | |  | 497 | 51 | 446 |
| 负荷测算 | | 新增358个桩，按单枪120KW测算，增加负荷4296kw | | | |
| 文旅新区 | 7个镇乡  普通公共充电站 | 光雾山镇、关坝镇、贵民镇、神门乡、诺水河镇、空山镇、两河口镇 | 100 | 0 | 100 |
| 小计 | |  | 100 |  | 100 |
| 负荷测算 | | 新增100个桩，按单枪120KW测算，增加负荷1200kw | | | |
| 合计 | |  | 2558 | 216 | 2342 |

备注：巴州区、经开区规划普通公共桩数量统筹布局；

文旅新区由于现状车辆较少，根据征求意见情况、增加普通公共桩数量，光雾山镇、关坝镇、诺水河镇按照每镇20个桩，其余4个乡镇每镇10个桩进行规划；

县级充电基础设施“十四五”规划可在此基础上适度调整，但总量不能低于本规划。

二是投资估算，普通公共充电桩按照120KW，平均每个桩投资按6万元测算，全市2342个普通公共充电桩投资约14052万元。

三是年度计划，规划2023年建设的桩满足2022年、2023年新增需求，占新增规模30%；2024年建设的桩满足2024年新增需求，占新增规模30%；2025年建设的桩满足2025年新增需求，占新增规模的40%；

表5-2 普通公共充电桩年度计划表

| 区域 | 新增桩数 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 巴州经开 | 746 | 224 | 224 | 298 |
| 恩阳 | 354 | 106 | 106 | 142 |
| 通江 | 338 | 100 | 100 | 138 |
| 南江 | 358 | 108 | 108 | 142 |
| 平昌 | 446 | 134 | 134 | 178 |
| 文旅新区 | 100 | 30 | 30 | 40 |
| 合计 | 2342 | 702 | 702 | 938 |

**3.公共换电站。**一是建设规模，规划至2025年全市换电站达到18个站、新增18个换电站，如表5-3所示：

表5-3 换电站规划一览表

| 区域 | 单站换电能力 | 规划站数 | 待建站数 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 巴州区 | 300台/天 | 5站 | 5站 | 本次规划中心城区换电站位置为理想位置，实施过程中可调整；县（区）换电站建设为主由县（区）规划确定。 |
| 经开区 | 200台/天 | 2站 | 2站 |
| 恩阳区 | 200台/天 | 2站 | 2站 |
| 文旅新区 | 200台/天 | 2站 | 2站 |
| 通江县 | 200台/天 | 2站 | 2站 |
| 南江县 | 200台/天 | 2站 | 2站 |
| 平昌县 | 200台/天 | 3站 | 3站 |
| 合计 |  | 18站 | 18站 |
| 负荷测算 | 换电站每天最大换电4100台，每台车充电约60KWh，换电站负荷约61500KW | | | |

二是投资估算，换电能力300台/天的换电站投资约300万元，新建5座单站换电能力300台/天的换电站需投资1500万元；换电能力200台/天的换电站投资约200万元，新建13座单站换电能力200台/天的换电站需投资2600万元；全市换电站投资预计4100万元（此价格估算不包含电池、用地投入等）。

三是年度计划，规划换电站在2024年建设完成，年度计划如表5-4所示：

表5-4 换电站建设年度计划表

| 区域 | 新增换电站数量（站） | 年度计划（站） | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023年 | 2024年 | 2025年 |
| 巴州区 | 5站 | 1站 | 2站 | 2站 |
| 经开区 | 2站 | 1站 | 1站 | -- |
| 恩阳区 | 2站 | 1站 | 1站 | -- |
| 文旅新区 | 2站 | 1站 | 1站 | -- |
| 通江县 | 2站 | 1站 | 1站 | -- |
| 南江县 | 2站 | 1站 | 1站 | -- |
| 平昌县 | 3站 | 1站 | 1站 | 1站 |
| 合计 | 18站 | 7站 | 8站 | 3站 |

**4．城际公共充电桩。**一是建设规模，全市高速规划36个城际公共充电站、720个桩，已建32桩；国、省道规划新增21个城际公共充电站，全市公路养护站每站规划建设1个桩，国、省道规划新增210个桩；共计新增898个桩。

表5-5 高速城际公共充电站规划表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 已建高速 | | | | | | 备注 |
| 已建服务区 | | 高速名称 | 站数 | 已建 | 新增 |
| 1 | 杨柏服务区 | | S1万巴高速 | 2（双向） | —— | 40 | 规划每个站不少于20个桩且桩数不少于停车位的20%。 |
| 2 | 通江停车区 | | S1万巴高速 | 2（双向） | —— | 40 |
| 3 | 王坪服务区 | | 规划S15镇广高速 | 1 | —— | 20 |
| 4 | 通江东服务区 | | 规划S15镇广高速 | 1 | —— | 20 |
| 5 | 芝苞服务区 | | S1万巴高速 | 2（双向） | —— | 40 |
| 6 | 下八庙服务区 | | S2成巴高速 | 2（双向） | 8桩 | 32 |
| 7 | 恩阳停车区 | | S2成巴高速 | 2（双向） | —— | 40 |
| 8 | 光雾山服务区 | | G85银昆高速 | 2（双向） | 8桩 | 32 |
| 9 | 南江服务区 | | G85银昆高速 | 2（双向） | 8桩 | 32 |
| 10 | 曾口服务区 | | G85银昆高速 | 2（双向） | 8桩 | 32 |
| 11 | 巴中服务区 | | G5012恩广高速 | 2（双向） | —— | 40 |
| 12 | 平昌服务区 | | G5012恩广高速 | 2（双向） | —— | 40 |
| 编号 | 规划高速 | | | | | |
| 编号 | 规划高速名称 | | | 里程 | 规划站数 | 新增 |
| 1 | 规划S15镇广高速 | | | 140Km | 6（双向） | 120 |
| 2 | 规划南江至通江至万源高速 | | | 95Km | 4（双向） | 80 |
| 3 | 规划G5012恩广高速扩容 | | | 35Km | 2（双向） | 40 |
| 4 | 规划平昌至仪陇高速 | | | 30Km | 2（双向） | 40 |
| 高速城际充电桩规划720个桩 | | | | 已建32桩 | | 待建688个桩 | |
| 负荷测算 | | 新增688个桩，按单枪120KW测算，增加负荷82560kw | | | | | |

表5-6 国、省道城际公共充电站规划表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 位置 | | 站数 | 现状桩数 | 规划桩数 |
| 1 | S101与S404交汇处 | | 1 | 0 | 10 |
| 2 | S204、S303、S404交汇处 | | 1 | 0 | 10 |
| 3 | G542与G347交汇处 | | 1 | 0 | 10 |
| 4 | G245与S303交汇处 | | 1 | 0 | 10 |
| 5 | G244下八庙 | | 1 | 0 | 10 |
| 6 | G347渔溪镇 | | 1 | 0 | 10 |
| 7 | S303渔溪镇 | | 1 | 0 | 10 |
| 8 | G244与G542交汇处 | | 1 | 0 | 10 |
| 9 | GS204与S302交汇处 | | 1 | 0 | 10 |
| 10 | S204与米仓大道交汇处 | | 1 | 0 | 10 |
| 11 | 米仓大道两河口市边界附近 | | 1 | 0 | 10 |
| 12 | G347铁溪加油站附近 | | 1 | 0 | 10 |
| 13 | G347永安加油站附近 | | 1 | 0 | 10 |
| 14 | G347、S204、S304交汇处 | | 1 | 0 | 10 |
| 15 | S203与S404交汇处 | | 1 | 0 | 10 |
| 16 | 米仓大道服务区双向 | | 2 | 0 | 20 |
| 17 | S302木涪路服务区双向 | | 2 | 0 | 20 |
| 18 | 诺水大道充电站 | | 2 | 0 | 20 |
| 合计 | | | 21 | 0 | 210 |
| 负荷测算 | | 新增210个桩，按单枪120KW测算，增加负荷25200kw | | | |

二是投资估算。高速、国、省道城际公共桩按照平均每个投资12万元测算，898个待建城际公共充电桩投资约10776万元。

三是年度计划。规划2023年完成高速杨柏服务区、通江停车区、芝苞服务区充电桩建设，2024年完成恩阳停车区、巴中服务区、平昌服务区充电桩建设，2025年完成下八庙服务区、光雾山服务区、南江服务区、曾口服务区、王坪服务区、通江东服务区充电桩建设。

2023年完成7个国、省道充电站建设，2024年完成7个国、省道充电站建设，2025年完成7个国、省道充电站建设。

**5.景区及文体场馆公共充电桩。**一是建设规模，2025年前全市A级和重要体育馆按照不低于总停车位10%的比例配建充电基础设施，已建31桩，待建1558个桩，全市其他景区按不低于停车位10%的比例逐步推进充电基础设施建设工作。

表5-7 景区及文体场馆公共充电桩布局规划表

| 序号 | 区域 | | 类型 | 景区名称 | 等级 | 停车位数（个） | 规划 | 现状 | 待建 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 巴州 | | A级景区 | 七彩佛龛景区 | AAAA | 300 | 30 | 0 | 30 |
| 2 | 山水化湖旅游景区 | AAAA | 360 | 36 | 4 | 32 |
| 3 | 南龛山旅游景区 | AAAA | 180 | 18 | 4 | 14 |
| 4 | 天马山国家森林公园 | AA | 270 | 27 | 0 | 27 |
| 5 | 体育馆 | 巴中市体育馆 |  | 320 | 32 | 0 | 32 |
| 6 | 恩阳 | | A级景区 | 恩阳古镇旅游景区 | AAAA | 1200 | 120 | 11 | 109 |
| 7 | 万寿养生谷景区 | AAAA | 75 | 8 | 0 | 8 |
| 8 | 海山情园景区 | AAA | 50 | 5 | 0 | 5 |
| 9 | 空港花海景区 | AAA | 214 | 22 | 0 | 22 |
| 10 | 经开 | | A级景区 | 九寨山景区 | AAAA | 205 | 20 | 0 | 20 |
| 11 | 体育馆 | 巴中市体育中心 |  | 205 | 20 | 0 | 20 |
| 12 | 文旅新区 | | A级景区 | 光雾山旅游景区 | AAAAA | 236 | 24 | 12 | 12 |
| 13 | 米仓山国家森林公园 | AAAA | 2300 | 230 | 0 | 230 |
| 14 | 诺水河风景名胜区 | AAAA | 738 | 74 | 0 | 74 |
| 15 | 空山天盆旅游景区 | AAAA | 352 | 35 | 0 | 35 |
| 16 | 南江 | | A级景区 | 云顶茶乡风景区 | AAAA | 1200 | 120 | 0 | 120 |
| 17 | 醉美玉湖-七彩长滩旅游景区 | AAAA | 668 | 67 | 0 | 67 |
| 18 | 植梦西厢景区 | AAA | 611 | 61 | 0 | 61 |
| 19 | 体育馆 | 南江县体育馆 |  | 468 | 47 | 0 | 47 |
| 20 | 通江 | | A级景区 | 王坪旅游景区 | AAAA | 586 | 59 | 0 | 59 |
| 21 | 唱歌石林景区 | AAAA | 260 | 26 | 0 | 26 |
| 22 | 壁山森林公园 | AAA | 180 | 18 | 0 | 18 |
| 23 | 方山景区 | AAA | 76 | 8 | 0 | 8 |
| 24 | 通江银耳博物馆 | AAA | 36 | 4 | 0 | 4 |
| 25 | 陈河耳乡景区 | AAA | 45 | 5 | 0 | 5 |
| 26 | 平昌 | | A级景区 | 南天门景区 | AAAA | 300 | 30 | 0 | 30 |
| 27 | 佛头山森林公园 | AAAA | 320 | 32 | 0 | 32 |
| 28 | 三十二梁风景区 | AAAA | 450 | 45 | 0 | 45 |
| 29 | 白衣古镇 | AAAA | 1100 | 110 | 0 | 110 |
| 30 | 驷马水乡景区 | AAAA | 1000 | 100 | 0 | 100 |
| 31 | 皇家山景区 | AAAA | 350 | 35 | 0 | 35 |
| 32 | 巴灵台旅游风景区 | AAAA | 310 | 31 | 0 | 31 |
| 33 | 大石童话小镇 | AAAA | 900 | 90 | 0 | 90 |
| 合计 | | | | | | 15865 | 1589 | 31 | 1558 |
| 负荷测算 | | 新增1558个桩，按单枪120KW测算，增加负荷18696kw | | | | | | | |

二是投资估算。景区及文体场馆公共桩按照120KW，平均每个投资6万元进行测算，全市1558个景区及文体场馆公共充电桩投资约9348万元。

三是年度计划。规划2023年建设总量30%约450个桩，2024年建设总量30%约450个桩，2025年建设总量40%约658个桩。

**6.公交车专用充电桩。**一是建设规模，到2025年全市新增公交车专用充电桩不少于284个桩，其中巴州149个桩、恩阳40个桩、经开32个桩、通江28个桩、南江35个桩。参照《巴中市中心城区公共交通发展规划(2016-2030)》，巴州区公交充电站布局在白云台综合车场、黄家沟综合车场、回风枢纽站，恩阳公交专用站布局在恩阳客运中心、恩阳机场公交枢纽，经开区公交专用站布局在火车东站公交枢纽站，通江县公交专用站布局在通江公交停保场，南江公交专用站布局在南江公交停保场，平昌县“十四五”期间不再新增公交车专用充电桩的规模。

表5-8 公交车专用充电桩规划一览表

| 区域 | 需求桩数 | 规划桩数 | 已建桩数 | 待建桩数 | 布局位置 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 巴州 | 180 | 180 | 31 | 149 | 白云台综合车场、黄家沟综合车场、回风公交枢纽站、杨家坝公交首末站、北龛寺公交首末站、盘兴公交首末站 |
| 经开 | 32 | 32 | 0 | 32 | 火车东站公交枢纽 |
| 恩阳 | 40 | 40 | 0 | 40 | 恩阳客运中心、恩阳机场公交枢纽、汉巴南铁路恩阳站公交枢纽 |
| 通江 | 43 | 43 | 15 | 28 | 通江县高明新区公交总站 |
| 南江 | 35 | 35 | 0 | 35 | 南江县公交停保场 |
| 平昌 | 54 | 61 | 61 | 0 | 平昌国光新城黄滩坝公交总站  探索公交专用桩对外服务 |
| 合计 | 384 | 403 | 107 | 284 |  |
| 负荷测算 | | 新增284个桩，按单枪120KW测算，增加负荷23856kw | | | |

备注：通江公交专用桩根据通江县发展和改革局征求意见在预测需求数量基础上增加建设规模。

二是投资估算，公交专用充电桩按单桩180KW，投资7万元测算，全市公交专用充电桩投资约1988万元。

三是年度计划，公交专用充电桩分区域数量及年度计划如表5-9所示：

表5-9 公交车专用充电桩年度计划表

| 区域 | 待建桩数 | 年度计划（个） | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2023年 | 2024年 | 2025年 |
| 巴州区 | 149 | 30 | 59 | 60 |
| 经开区 | 32 | 0 | 0 | 32 |
| 恩阳区 | 40 | 10 | 10 | 20 |
| 通江县 | 28 | 8 | 10 | 10 |
| 南江县 | 35 | 10 | 10 | 15 |
| 平昌县 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合计 | 284 | 58 | 89 | 137 |

**7.客运车专用充电桩。**一是建设规模，至2025年，全市建设不少于540个客运车专用桩，均与客运场站合建。其中巴州、经开、恩阳共计250个桩，通江91个桩，南江83个桩，平昌116个桩。

表5-10 客运车专用充电桩规划一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域 | 需求桩数 | 规划桩数 | 已建桩数 | 待建桩数 | 布局位置 |
| 巴州经开恩阳 | 160 | 254 | 4 | 250 | 城区汽车客运站及机场客运站、汉巴南铁路恩阳站、5家出租运营企业客运充电桩，共192个桩、新增188个桩，巴州、经开、恩阳所属31个镇乡每个镇客运站2个桩。 |
| 通江 | 78 | 100 | 9 | 91 | 城区汽车客运站40个桩、新增31个桩，除诺江镇外30个乡镇每个乡镇2个桩（含文旅新区乡镇）。 |
| 南江 | 99 | 100 | 17 | 83 | 城区客运站38个桩、新增21个桩，31个乡镇每个乡镇新增2个桩（含文旅新区乡镇）。 |
| 平昌 | 116 | 116 | 0 | 116 | 城区汽车客运站新增60个桩，28个乡镇每个乡镇8个桩。 |
| 合计 | 453 | 570 | 30 | 540 |  |
| 负荷测算 | | 新增540个桩，按单枪180KW测算，增加负荷97200kw | | | |

备注：客运专用桩考虑到乡镇建设以及统计需求，在预测基础上规划增加建设规模。

二是投资估算，客运车专用充电桩按单桩180KW，投资7万元测算，全市客运车专用充电桩投资约3780万元。

三是年度计划。规划2023年建设总量30%约162个桩，2024年建设总量30%约162个桩，2025年建设总量40%约216个桩。

**8.物流专用充电桩。**一是建设规模，至2025年全市建设不少于828个物流专用充电桩，如表5-11所示：

表5-11 物流车专用充电桩规划一览表

| 区域 | 需求桩数（个） | 已建桩数（个） | 规划桩数（个） | 待建桩数（个） | 布局位置 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 巴州  经开  恩阳 | 444 | 0 | 444 | 444 | 红碑塝新能源汽车充电站16个桩；北环线货运停车场80个桩；陇桥盘兴物流园50个桩；巴中火车站物流充电站50个桩；经开区火车东站后物流园40个桩；汉巴南铁路恩阳站20个桩；清江片区物流园30个桩；曾口镇物流园48个桩；恩阳高速出入口物流园50个桩；恩阳机场物流充电站50个桩；乡镇工业区、物流区需要建充电桩可从总量中分解指标建设。 |
|
|
| 通江 | 95 | 0 | 95 | 95 | 通江县物流园35个桩，通江县工业园（三区各设20个桩）60个桩 |
| 南江 | 245 | 0 | 245 | 245 | 南江工业园、物流区245个桩，乡镇工业区、物流区需要建充电桩可从总量中分解指标建设。 |
| 平昌 | 44 | 0 | 44 | 44 | 平昌工业园、物流区44个桩 |
| 合计 | 828 | 0 | 828 | 828 |  |
| 负荷测算 | | 新增828个桩，按单枪120KW测算，增加负荷69552kw | | | |

备注：通江县物流专用桩根据征求意见在预测需求数量基础上增加建设规模。

二是投资估算，物流车专用充电桩按单桩180KW，投资按7万元测算，全市物流车专用充电桩投资约5796万元。

三是年度计划。规划2023年建设总量40%约332个桩，2024年建设总量30%约249个桩，2025年建设总量30%约247个桩。

**9.市政车专用充电桩。**一是建设规模，至2025年全市共建设8座市政专用充电站，不少于57个桩，优先与市政车辆停车场所合建。

表5-12 市政车专用充电桩规划一览表

| 区域 | 需求桩数 | 规划桩数 | 已建桩数 | 站数 | 待建桩数 | 布局位置 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 巴州 | 19 | 19 | 0 | 2 | 19 | 巴州区环境卫生管理站 |
| 经开 | 4 | 4 | 0 | 1 | 4 | 经开区环境卫生管理站 |
| 恩阳 | 5 | 5 | 0 | 1 | 5 | 恩阳区环境卫生管理站 |
| 文旅新区 | 7 | 7 | 0 | 1 | 7 | 文旅新区环境卫生管理站 |
| 通江 | 7 | 7 | 0 | 1 | 7 | 通江县环境卫生管理站 |
| 南江 | 6 | 6 | 0 | 1 | 6 | 南江县环境卫生管理站 |
| 平昌 | 9 | 9 | 0 | 1 | 9 | 平昌县环境卫生管理站 |
| 合计 | 57 | 57 | 0 | 8 | 57 |  |
| 负荷测算 | | 新增57个桩，按单枪180KW测算，增加负荷10260kw | | | | |

二是投资估算，市政车专用充电桩按单桩180KW，投资7万元测算，全市市政车专用充电桩投资约399万元。

三是年度计划，2023年前完成巴州、恩阳、经开、文旅新区市政车专用充电桩，2024年前完成通江、南江、平昌市政车专用充电桩建设。

**10.公务车专用充电桩。**一是建设规模，到2025年全市建设不少于252个公务用车专用桩（单桩），其中市本级77桩，巴州、恩阳、经开、文旅新区、通江、南江、平昌县各25桩。

表5-13 公务用车专用充电桩规划一览表

| 类型 | 市本级 | 巴州区 | 经开区 | 恩阳区 | 文旅新区 | 通江县 | 南江县 | 平昌县 | 合计 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 需求桩数 | 80 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 255 |
| 已建桩数 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 待建桩数 | 77 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 252 |
| 负荷测算 | | 新增252个桩，按单枪120KW测算，增加负荷21168kw | | | | | | | |

二是投资估算，公务车专用充电桩按单桩120KW，投资6万元测算，全市公务车车专用充电桩投资约1512万元。

三是年度计划，规划2023年建设总量30%约76个桩，2024年建设总量40%约100个桩，2025年建设总量30%约79个桩。

**11.自用充电桩。**一是建设规模，至2025年全市新增自用桩不少于10027个桩，已建小区可申请免收增容基本服务费、使用维修基金、申请旧改项目等措施推动建设；新建小区100%固定车位预留充电桩安装条件；县（区）可提高自用桩建设比例。

二是投资估算，自用充电桩按单桩7KW，投资0.3万元测算，全市自用充电桩投资约3008.1万元。

三是年度计划，自用桩与新能源汽车增加成正比，由于已建自用桩仅418个桩，本次规划按新能源小汽车年增加量及10027个自用桩制定年度计划，如表5-14所示：

表5-14 自用充电桩建设年度计划

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 小计（个） |
| 巴州 | 595 | 893 | 1489 | 2977 |
| 恩阳 | 313 | 469 | 781 | 1563 |
| 经开 | 60 | 90 | 159 | 309 |
| 文旅新区 | 28 | 42 | 68 | 138 |
| 通江 | 296 | 444 | 739 | 1479 |
| 南江 | 299 | 448 | 748 | 1495 |
| 平昌 | 413 | 619 | 1034 | 2066 |
| 合计 | 2004 | 3005 | 5018 | 10027 |
| 负荷测算 | 新增10027个桩，按单枪7KW测算，增加负荷7018.9kw | | | |

## （二）中心城区规划

**1．规划范围。**2022年8月巴中市“三区三线”划定方案城市开发边界范围，含巴州主城、陇桥盘兴片区、兴文片区、恩阳片区、清江片区、曾口片区。

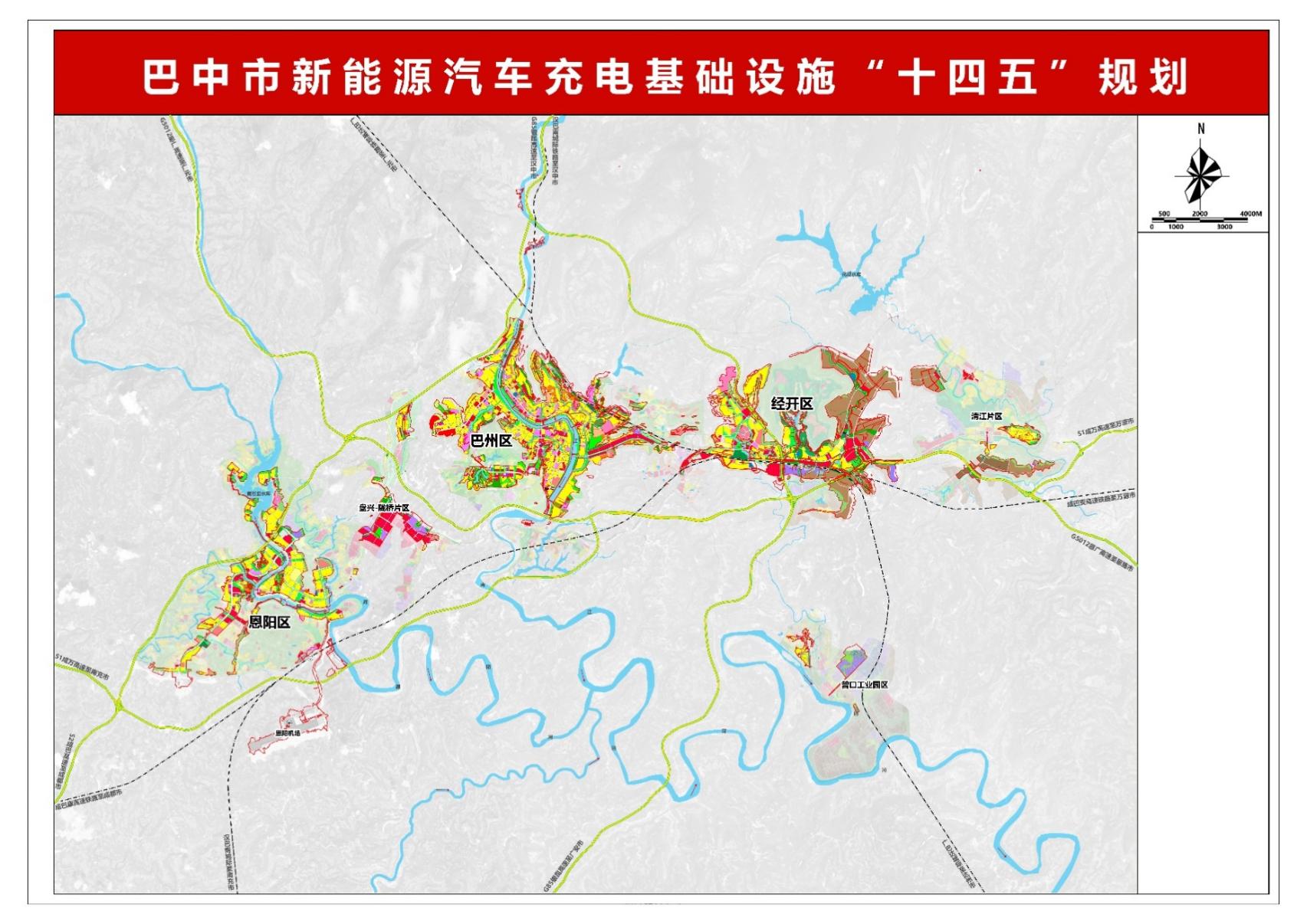


图2 中心城区规划范围

**2.普通公共充电桩。**一是建设规模，中心城区（巴州区、恩阳区、经开区）结合现状站点，规划新建55个普通公共站、改建5座充电站，建设不少于813个普通公共桩，各区建设站点详细情况如表5-15所示，建设位置见中心城区普通公共充电桩规划图，本次规划的建设位置可根据实际情况进行调整，但片区总量需保持不变。

表5-15 中心城区普通公共充电站规划表

| 区域 | 编号 | 充电站名称 | 规划桩数 | 现状桩数 | 新增桩数 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 巴州 | 1 | 巴州区回风街道西华村委会充电站 | 8 | 8 | 0 | 保持 |
| 2 | 巴州区盘兴物流园充电站 | 8 | 8 | 0 | 保持 |
| 3 | 巴州区江北白云台碧水云天充电站 | 10 | 10 | 0 | 保持 |
| 4 | 巴州区江北望王路西段251号充电站 | 10 | 10 | 0 | 保持 |
| 5 | 巴州区江北巴人广场东停车场充电站 | 10 | 4 | 6 | 增加 |
| 6 | 巴州区宕梁街道王府井购物中心站 | 10 | 4 | 6 | 增加 |
| 7 | 巴州区江北街道润洲停车场充电站 | 10 | 4 | 6 | 增加 |
| 8 | 明峰加气充电站 | 8 | 8 | 0 | 保持 |
| 9 | 望王山充电站 | 8 | 3 | 5 | 增加 |
| 经开 | 10 | 巴中万达广场 | 50 | 34 | 16 | 增加 |
| 恩阳 | 11 | 云快充充电站(马鞍铺车站站) | 9 | 9 | 0 | 保持 |
| 12 | 恩阳临港产业园充电站 | 10 | 10 | 0 | 保持 |
| 巴州 | 1 | 巴州城市广场地下停车场规划充电站 | 30 | 0 | 30 | 国有 |
| 2 | 明珠饭店停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 国有 |
| 3 | 人文小学规划充电站 | 50 | 0 | 50 | 国有 |
| 4 | 兴合阳光停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 国有 |
| 5 | 巴中中心医院（南坝院区）充电站 | 30 | 0 | 30 | 国有 |
| 6 | 莲花街停车场规划充电站 | 30 | 0 | 30 | 国有 |
| 7 | 健福花园停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 其他 |
| 8 | 北门停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 国有 |
| 9 | 巴州区中心医院停车场 | 10 | 0 | 10 | 国有 |
| 10 | 罐头厂停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 国有 |
| 11 | 巴中市交通局旁规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 国有 |
| 12 | 宕梁街路内停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 路内 |
| 13 | 长寿路路内停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 路内 |
| 14 | 回风路滨江公园停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 其他 |
| 15 | 津桥湖加油站规划充电站 | 6 | 0 | 6 | 其他 |
| 16 | 巴中第十二小学外停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 其他 |
| 17 | 盘兴片区规划充电站 | 20 | 0 | 20 | 其他 |
| 18 | 荣邦停车场规划充电站 | 20 | 0 | 20 | 国有 |
| 19 | 莲山湖社区便民服务中心规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 国有 |
| 20 | 许家岭红碑湾居民点规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 其他 |
| 21 | 巴中（北龛社区）二手车市场充电站 | 10 | 0 | 10 | 其他 |
| 22 | 望王山松树林停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 其他 |
| 23 | 望王山运动公园停车场规划充电站 | 5 | 0 | 5 | 国有 |
| 24 | 滨河南路东段路内停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 路内 |
| 25 | 津桥湖公园停车场规划充电站 | 6 | 0 | 6 | 其他 |
| 26 | 擂鼓社区居民委员会规划充电站 | 6 | 0 | 6 | 国有 |
| 27 | 通佛路路内停车场规划充电站 | 6 | 0 | 6 | 路内 |
| 28 | 巴中区人民政府停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 国有 |
| 29 | 红军街商务局停车场 | 6 | 0 | 6 | 国有 |
| 30 | 檬子河村村委会停车场规划充电站 | 4 | 0 | 4 | 国有 |
| 31 | 清江镇规划充电站 | 4 | 0 | 4 | 国有 |
| 32 | 曾口镇规划充电站 | 4 | 0 | 4 | 国有 |
| 经开 | 33 | 黄家沟小商品市场充电站 | 20 | 0 | 20 | 其他 |
| 34 | 汽车博览中心规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 其他 |
| 35 | 西部国际商贸城 | 10 | 0 | 10 | 其他 |
| 36 | 巴中经开区市民之家规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 其他 |
| 37 | 巴中东站规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 国有 |
| 38 | 巴中规划馆 - 巴中经开区管委会充电站 | 10 | 0 | 10 | 国有 |
| 39 | 建国汽车文化产业园 | 10 | 0 | 10 | 其他 |
| 40 | 巴中市机动车安全检测中心充电站 | 14 | 0 | 14 | 其他 |
| 41 | 兴文万达广场对面露天停车场 | 16 | 0 | 16 | 国有 |
| 42 | 巴中职业技术学院旁加油站 | 20 | 0 | 20 | 国有 |
| 43 | 时新紫薇酒店充电站 | 10 | 0 | 10 | 其他 |
| 44 | 巴中市中小企业创业孵化园充电站 | 10 | 0 | 10 | 其他 |
| 恩阳 | 45 | 恩阳机场停车场规划充电站 | 20 | 0 | 20 | 国有 |
| 46 | 登科路路内停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 国有 |
| 47 | 恩阳区人民医院停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 国有 |
| 48 | 巴中锦江饭店停车场规划充电站 | 10 | 0 | 10 | 其他 |
| 49 | 恩阳旅游集散中心停车场规划充电站 | 16 | 0 | 16 | 国有 |
| 50 | 恩阳客运中心 | 10 | 0 | 10 | 国有 |
| 51 | 舜联汇金广场停车场规划充电站 | 20 | 0 | 20 | 其他 |
| 52 | 恩阳区外环路支路路内停车场充电站 | 12 | 0 | 12 | 路内 |
| 53 | 恩阳区人民医院(新院区)规划充电站 | 20 | 0 | 20 | 国有 |
| 54 | 恩阳工业园路内停车场规划充电站 | 12 | 0 | 12 | 路内 |
| 55 | 滨河停车场 | 20 | 0 | 20 | 国有 |
| 56 | 黄石盘水库景区（明发文旅城）规划充电站 | 17 | 0 | 17 | 其他 |
| 57 | 裕博国际食品批发城规划充电站 | 20 | 0 | 20 | 其他 |
| 58 | 恩阳CNG加气站 | 6 | 0 | 6 | 其他 |
| 59 | 恩阳站路内停车场规划充电站 | 12 | 0 | 12 | 路内 |
| 60 | 思德街路内停车场规划充电站 | 12 | 0 | 12 | 路内 |
| 合计 | |  | 925 |  | 813 |  |

备注：上述规划位置为指导性位置，规划实施时可根据实际情况进行位置微调。

二是投资估算，普通公共充电桩按照120KW，平均每个桩投资按6万元测算，中心城区813个普通公共充电桩投资约4878万元。

三是年度计划，中心城区普通公共充电桩建设年度计划如表5-16所示：

表5-16 中心城区新建普通公共充电桩年度计划表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域 | 新增桩数（个） | 2023年（个） | 2024年（个） | 2025年（个） |
| 巴州区 | 420 | 130 | 130 | 160 |
| 恩阳区 | 227 | 70 | 70 | 87 |
| 经开区 | 166 | 50 | 50 | 66 |
| 合计 | 813 | 250 | 250 | 313 |

**2.公共换电站。**一是建设规模，中心城区规划9座公共换电站、新建9座，新增2300台/天的换电能力，建设位置见中心城区公共换电站规划图，本次规划定点的建设位置可根据实际情况进行调整。

表5-17 中心城区公共换电站规划一览表

| 区域 | 编号 | 换电站名称 | 换电站能力 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 巴州 | 1 | 莲花街停车场规划换电站 | 300台/天 | 本次规划中心城区换电站位置为理想位置，实施过程中可调整； |
| 2 | 罐头厂停车场规划换电站 | 300台/天 |
| 3 | 王府井停车场规划换电站 | 300台/天 |
| 4 | 人文小学停车场规划换电站 | 300台/天 |
| 5 | 巴中汽车北站规划换电站 | 300台/天 |
| 恩阳 | 6 | 恩阳旅游集散中心规划换电站 | 200台/天 |
| 7 | 巴中文化创意产业园规划换电站 | 200台/天 |
| 经开 | 8 | 汽车博览中心规划换电站 | 200台/天 |
| 9 | 红碑塝规划换电站 | 200台/天 |
| 合计 |  |  | 2300台/天 |

备注：上述规划位置为指导性位置，规划实施时可根据实际情况进行位置调整。

二是投资估算，换电能力300台/天的换电站投资约300万元，换电能力200台/天的换电站投资约200万元，中心城区新建9座，预计投资2300万元（此价格估算不包含电池、用地等方面投入）。

三是年度计划，2023年巴州区、恩阳区、经开区分别建成2座公共换电站，2024年巴州区建成4座公共换电站、恩阳区、经开区分别建成1座公共换电站，2025年巴州区建成3座公共换电站。

**3.公交车专用充电桩。**一是建设规模，中心城区内规划10座公交专用充电站，新建221个公交专用桩，各公交专用站建设数量如表5-18所示，建设位置见中心城区公交专用站规划图，本次规划定点的建设位置可根据实际情况进行调整。

表5-18 中心城区公交专用充电站规划一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域 | 编号 | 公交车专用充电站名称 | 规划桩数 | 现状桩数 | 规划桩数 |
| 巴州 | 1 | 白云台综合车场公交专用充电站 | 50 | 0 | 50 |
| 2 | 黄家沟综合车场公交专用充电站 | 52 | 31 | 21 |
| 3 | 回风公交枢纽公交专用充电站 | 48 | 0 | 48 |
| 4 | 杨家坝公交首末站 | 10 | 0 | 10 |
| 5 | 北龛寺公交首末站 | 10 | 0 | 10 |
| 6 | 盘兴公交首末站 | 10 | 0 | 10 |
| 恩阳 | 7 | 恩阳客运中心公交专用充电站 | 10 | 0 | 10 |
| 8 | 恩阳机场公交枢纽公交专用充电站 | 10 | 0 | 10 |
| 9 | 汉巴南铁路恩阳站 | 20 | 0 | 20 |
| 经开 | 10 | 火车东站公交枢纽公交专用充电站 | 32 | 0 | 32 |
| 合计 | |  | 252 | 31 | 221 |

备注：上述规划位置为指导性位置，规划实施时可根据实际情况进行位置调整。

二是投资估算，公交专用充电桩按单桩180KW，投资7万元测算，中心城区公交专用充电桩建设投资估算1547万元。

三是年度计划，2023年完成白云台综合车场公交专用充电站、杨家坝公交首末站、恩阳客运中心公交专用充电站建设，2024年完成回风公交枢纽公交专用充电站、北龛寺公交首末站、汉巴南铁路恩阳站、恩阳机场公交枢纽公交专用充电站建设，2025年完成火车东站公交枢纽公交专用充电站、盘兴公交首末站建设。

**4.客运车专用充电桩。**中心城区内规划建设10座客运专用充电站，新建188个客运专用桩，建设位置见中心城区客运专用站规划图，建设数量如表5-19所示：

表5-19 中心城区客运专用站规划表

| 区域 | 编号 | 客运车专用充电站名称 | 规划桩数 | 现状桩数 | 新增桩数 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 巴州 | 1 | 江北客运中心客运车专用充电站 | 20 | 0 | 20 |
| 2 | 巴中汽车北站客运车专用充电站 | 20 | 0 | 20 |
| 3 | 白云台客运车站客运车专用充电站 | 10 | 0 | 10 |
| 4 | 巴运祥合车站客运车专用充电站 | 20 | 0 | 20 |
| 5 | 亿恒出租汽车有限责任公司充电站 | 6 | 0 | 6 |
| 6 | 圣达利出租车公司充电站 | 10 | 0 | 10 |
| 恩阳 | 5 | 恩阳汽车站客运车专用充电站 | 16 | 4 | 12 |
| 6 | 恩阳马鞍汽车站客运车专用充电站 | 20 | 0 | 20 |
| 7 | 恩阳机场客运车专用充电站 | 20 | 0 | 20 |
| 8 | 汉巴南铁路恩阳站客运车专用充电站 | 20 | 0 | 20 |
| 经开 | 9 | 兴文汽车客运中心客运车专用充电站 | 20 | 0 | 20 |
| 10 | 巴中荣玉出租汽车有限公司 | 10 | 0 | 10 |
| 合计 | |  | 192 | 4 | 188 |

备注：上述规划位置为指导性位置，规划实施时可根据实际情况进行位置微调。

二是投资估算，客运车专用充电桩按单桩180KW，投资7万元测算，中心城区客运车专用充电桩投资约1316万元。

三是年度计划，2023年完成江北客运中心专用充电站、巴中汽车北站专用充电站、恩阳汽车站专用充电站建设，2024年完成白云台客运车站专用充电站、巴运祥合车站专用充电站、恩阳机场客运车专用充电站建设、汉巴南铁路恩阳站客运专用充电站，2025年完成恩阳马鞍汽车站专用充电站、兴文汽车客运中心专用充电站建设。

**5.物流车专用充电桩。**一是建设规模，中心城区内规划建设9座物流专用充电站，新建444个物流专用桩，建设位置见中心城区物流专用站规划图，本次规划定点的建设位置可根据实际情况进行调整，建设数量如表5-20所示：

表5-20 中心城区物流专用站规划一览表

| 区域 | 编号 | 物流车专用充电站名称 | 规划桩数 | 现状桩数 | 新增桩数 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 巴州 | 1 | 巴中火车站物流充电站 | 50 | 0 | 50 |
| 2 | 陇桥盘兴物流园充电站 | 50 | 0 | 50 |
| 3 | 曾口镇物流园充电站 | 48 | 0 | 48 |
| 恩阳 | 4 | 恩阳高速出入口物流园充电站 | 50 | 0 | 50 |
| 5 | 恩阳机场物流充电站 | 50 | 0 | 50 |
|  | 汉巴南铁路恩阳站物流充电站 | 20 | 0 | 20 |
| 经开 | 6 | 红碑塝新能源汽车充电站 | 16 | 0 | 16 |
| 7 | 北环线货运停车场充电站 | 80 | 0 | 80 |
| 8 | 经开火车东站后物流园充电站 | 50 | 0 | 50 |
| 9 | 经开清江片物流园充电站 | 30 | 0 | 30 |
| 合计 | |  | 444 |  | 444 |

备注：上述规划位置为指导性位置，规划实施时可根据实际情况进行位置微调。

二是投资估算，物流车专用充电桩按单桩180KW，投资7万元测算，中心城区新建物流专用桩投资约3108万元。

三是年度计划，2023年完成红碑塝新能源汽车充电站、北环线货运停车场充电站、巴中火车站物流充电站、恩阳机场物流充电站建设，2024年完成陇桥盘兴物流园充电站、经开火车东站后物流园充电站、恩阳高速出入口物流园充电站、汉巴南铁路恩阳站物流充电站建设，2025年完成曾口镇物流园充电站、经开清江片物流园充电站建设。

**6.市政车专用充电桩。**一是建设规模，中心城区规划建设3座市政专用充电站，新建28个市政专用充电桩，建设位置见中心城区市政专用站规划图，本次规划定点的建设位置可根据实际情况进行调整，建设数量如表5-21所示：

表5-21 中心城区市政专用站规划及年度计划表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域 | 编号 | 市政车专用充电站名称 | 规划桩数 | 现状桩数 | 新增桩数 |
| 巴州 | 1 | 盘兴停车场市政专用充电站 | 19 | 0 | 19 |
| 恩阳 | 2 | 恩阳环卫车停车场市政车专用充电站 | 5 | 0 | 5 |
| 经开 | 3 | 北环线货运停车场市政车专用充电站 | 4 | 0 | 4 |
| 合计 | |  | 28 |  | 28 |

备注：上述规划位置为指导性位置，规划实施时可根据实际情况进行位置调整。

二是投资估算，市政专用充电桩按单桩180KW，投资7万元测算，中心城区市政专用充电桩投资约196万元。

三是年度计划，2023年完成红碑塝市政车专用充电站建设，2024年完成盘兴停车场市政专用充电站建设，2025年完成恩阳环卫车停车场市政车专用充电站建设。

**7.公务车专用充电桩。**一是建设规模，中心城区公务专用充电桩需满足市本级、巴州区、恩阳区、经开区公务用车充电需求。

表5-22 中心城区公务车专用站规划一览表

| 类型 | 规划桩数 | 现状桩数 | 新增桩数 | 建设位置 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 市本级 | 80 | 3 | 77 | 结合各级政府、部门停车场选择位置建设。乡镇政府使用普通共充电桩补充能源，暂不规划。 |
| 巴州区 | 25 | 0 | 25 |
| 恩阳区 | 25 | 0 | 25 |
| 经开区 | 25 | 0 | 25 |
| 合计 | 155 | 3 | 152 |  |

二是投资估算，公务车专用充电桩按单桩120KW，投资6万元测算，中心城区公务车专用充电桩投资约912万元。

三是年度计划，2023年完成30个公务车专用充电桩建设，2024年完成50个公务车专用充电桩建设，2025年完成72个公务车专用充电桩建设。

# 六、重点任务

“十四五”期间全市将着力构建城际公共充电、城际公共充电、景区公共充电、自用充电、专用充电五大充电网，将对外运营的充电站全部接入四川省电动汽车充电基础设施信息管理平台（以下简称“省级平台”）统一管理。全面提升我市新能源汽车充电基础设施建设水平，保障绿色出行需求，实现绿色低碳发展。

## （一）建设城际出行充电网

依托全市高速公路服务区、国道（省道）沿线城镇建设城际公共充电站，已建成高速服务区增设城际公共充电站且每个服务区配建不少于总停车位的20%的充电桩且不少于20个桩，国道（省道）沿线增设适城际公共充电桩，市内已建高速服务区2023年前建成充电站且不少于190个桩，新建高速力争实现城际公共充电站与高速服务区同步建成使用。2025年前完成所有国道（省道）城际公共充电站建设。

## （二）建设普通公共充电网

优先结合交通枢纽、大型商业、办公园区、党政机关、企事业单位等既有停车场地建设普通公共充电站，要求党政机关、企事业单位、大型商场、文体场馆按不低于总停车位20%的比例配建充（换）电基础设施，并对外开放使用。结合停车场建设项目，推进独立占地大型普通公共充电站建设，将独立停车设施建设成为涵盖服务、休闲等多层次需求的停车充电综合体。2023年前建成不少于1404个桩、2025年前建成不少于2342个桩建设。

## （三）建设旅游充电网

积极开展景区充电站建设，结合景点级别、旅游人次、充电需求等因素，逐步提升市内旅游景区的充电站覆盖率。全市景区按不低于总停车位10%的比例配建充（换）电基础设施。全市A级景区在2023年年底之前完成不少于450个景区公共充电桩建设，2024-2025年完成不少于1108景区公共充电桩建设；其他景区在“十四五”期间根据需要安置不少于停车位10%的比例建设景区公共充电桩。

## （四）建设专用充电网

充分挖掘现有停靠场地资源，优先在公交、客运、市政停靠场站建设专用充电站，适时在运行沿线建设专用充电站，鼓励各类专用充电站在满足专用车辆充电需求的前提下开放共享。2024年前完成不少于1263个桩，2025年前完成不少于1964个桩。

## （五）建设自用充电网

已建居民小区可采取申请供电公司免收增容基本服务费、使用维修基金、申请旧改项目等措施建设扩容变电设备及相关设施，推动已建居民小区充电桩建设。新建居住社区落实100%固定车位预留充电桩安装条件，需将管线和桥架等供电设施建设到车位以满足直接装表接电需要，在项目规划报批、规划验收环节应依法监督。2023年前完成不少于3005个桩，2024-2025年完成不少于7022个桩。

## （六）做好配套电网建设与供电服务

**1．加强配套电网建设。**国网巴中供电公司要做好电网规划与充电基础设施规划的衔接，加大配套电网建设投入，重点针对老旧小区和城市新区等配套电网还不完善的区域，国网巴中供电公司将做好配套电网建设、优化报装流程，为充电设施接入服务工作，助力产业发展。

**2．明确配套接入要求。**从产权分界点到公网接入点的配套接网工程，由电网企业负责建设和运营维护，且不得收取接网费用，相关成本纳入电网输配电价。

**3．优化营商环境。**研究简化充电基础设施接电报装流程，为充电基础设施建设、运营提供便利、高效服务。

# 七、投资估算及效益分析

## （一）投资估算

根据对不同类型充电桩的投资估算，“十四五”期间全市新能源汽车充电基础设施总投资54759.1万元，如表7-1所示：

表7-1 全市充电基础设施总投资测算表

| 类型 | 项目 | 投资额（万元） |
| --- | --- | --- |
| 公用充电基础设施 | 普通公用充电桩 | 14052 |
| 换电站 | 4100 |
| 城际充电桩 | 10776 |
| 景区及文体场馆充电桩 | 9348 |
| 专用充电基础设施 | 公务车专用桩 | 1512 |
| 公交专用桩 | 1988 |
| 客运专用桩 | 3780 |
| 物流专用桩 | 5796 |
| 市政专用桩 | 399 |
| 自用充电基础设施 | 自用充电桩 | 3008.1 |
| 合计 |  | 54759.1 |

## （二）效益分析

**1．产业带动效益。**新能源汽车的推广、新能源汽车充电桩的大规模建设，能够有效推动新能源汽车整车制造、电池、电控、供电设备等的研发制造升级，带动地区相关产业链的形成，将极大促进巴中市经济发展方式转变和产业结构调整。《巴中市“十四五”工业发展规划》已明确提出加快引进培育一批以新能源汽车及关键零部件、现代农业装备、节能环保装备等为重点的中高端装备制造产业，因此加快巴中市新能源汽车充电基础设施的建设、加快巴中市新能源汽车的推广，有利于为打造新能源汽车产业集聚区提供支撑。通过巴中市新能源汽车的大力推广应用，逐步扩大新能源汽车电池、电机、电控及整车的生产规模，提升产业规模效益。

“十四五”期间，全市新能源汽车充电桩建设投资54759.1万元，预计增加新能源小汽车1.38万辆、车辆购置费用约30亿元；增加新能源公交车、出租车、物流车等公共领域汽车0.96万辆，车辆购置费用预计60亿元，能够有效的促进全市新能源汽车整车及零部件，新能源汽车充电基础设施产业的大力发展，极大带动地区经济的发展，增加地方税收与就业。

**2.节能减排效益。**在我国当前电源结构下，纯电动乘用车相比同类型汽油车能够节能约50%，纯电动公交车相比常规燃油公交车能够节能30%，新能源汽车的总体能耗显著低于传统燃油汽车。

根据预测，全市新能源小汽车将从1452辆增加至约14941辆，按平均每年8000台、每台车每周消耗60千瓦时（周行驶300公里）计算，5年累计充电量将达到1.248亿千瓦时，替代燃油7800000万升（每百公里10升），减少二氧化碳排放14万吨（一升汽油排放2.254千克二氧化碳）；公交车、出租车、物流车客运车等公共领域车辆将增加至约9600辆，按照平均每年4000辆、每台车每周消耗720千瓦时（周行驶1200公里）计算，5年累计充电量将达7.488亿千瓦时，替代燃油18720万升（每百公里15升），减少二氧化碳排放42.19万吨（一升汽油排放2.254千克二氧化碳）；预计共计减少二氧化碳排放56.19万吨，将促进能源战略转型，有效缓解环境压力。

# 八、环境影响分析

## （一）规划实施环境影响分析

《规划》坚持推进绿色低碳发展，加快清洁能源的推广应用，通过基础设施先行促进全市新能源汽车的推广应用。预计平均每年减少二氧化碳排放量56.19万吨。通过《规划》实施，将加快实现能源消费革命，推进电能替代，降低污染物排放负荷和碳排放强度，有效促进生态文明建设。

## （二）规划实施的环境保护措施

**1.严格遵守国家相关法律法规。**按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规，有序推进充电基础设施建设。

**2.强化行业准入要求。**严禁不符合国家环保要求的汽车充电设施设备，加强设施设备的准入管控。

**3.加强充电桩建设过程中的环境保护。**加强在建设过程中扬尘、噪声、废气、废水、固体废弃物的防治；加强在充电站运行生产期间的污水、废气、噪声、固体废弃物的防治与管控。

**4.避让生态保护红线。**充电基础设施项目在选址过程中做到与生态红线划定方案的对接，避让生态保护红线，建设过程中需采取各类生态保护措施。

## （三）加强充电基础设施场所环境保护

动力电池充放电工作效率受充电场所及环境条件的影响，尤其是受环境温度的影响，需加强对充电场所及周围环境的管理，特别是温度的控制，保证其环境温度有利于电池充电要求。

大量的充电设备会给电网带来相当的谐波污染，供电企业应组织专门的技术力量来解决，并采用技术手段来监测、控制供电质量，防止谐波污染，适时调整有关技术标准和规程，制订出应对措施。

# 九、充电基础设施安全管理相关要求

为进一步规范我市新能源汽车充电基础设施的安全管理、监督检查等工作，结合巴中实际，本次规划提出以下充电基础设施安全管理相关要求，作为全市新能源汽车充电基础设施的安全管理的参考依据，后期可在此基础上出台《巴中市新能源汽车充电基础设施安全管理办法》。

新能源汽车充电基础设施是指本次规划所涉及的各类公共充电桩、换电站、专用充电桩、自用充电桩，包括充电站地面构筑物、充电站（桩）等及其接入上级电源、监控系统的相关配套设施等。

充电基础设施安全管理工作实行属地和行业（领域）共同监管，以“所有权（经营权）归谁、责任归谁”“安全自查、隐患自除、责任自负”为基本原则。公用、专用充电设施的安全主体责任由所有权人和运营企业（法人单位、团体）共同承担，其安全监管工作由属地县（区）人民政府和相关主管部门依职责分工负责；自用充电设施的安全主体责任由其所有权人承担。各县（区）人民政府应将辖区内充电基础设施纳入所在镇政府（街道办）、村（居）委的网格化管理范围。

## （一）安全主体职责

公用、专用充电基础设施所有权人将其所属公用、专用充电基础设施委托给第三方（包括但不限于运营企业、物管企业）运营的，须签订安全生产管理协议。

充电基础设施所有权人在充电设施场所选址、消防改造、规划设计、施工建设过程中，须遵守有关国家、行业和地方标准的相关要求。公用、专用充电基础设施建设完工后，其所有权人须开展验收工作，确保工程符合有关国家、行业和地方竣工标准，并保留验收资料备查。

公用、专用充电基础设施运营企业（法人单位、团体）应按照现行行业运营标准，建立健全安全管理制度及安全生产规范，设置安全管理组织，配备专职安全员，明确运营各环节安全责任人。安全管理制度须包含流程监控、现场管理、隐患排查、应急处置、宣传培训等，并定期开展应急培训、演练及评估整改。

公用、专用充电基础设施运营企业（法人单位、团体）应对管理人员和作业人员进行安全生产教育和岗位技能培训，使其掌握充电安全知识、用电安全规范、应急处理方法等，并应对相关人员进行考核，合格后方可上岗。

充电基础设施所有权人及运营企业（法人单位、团体）须做好充电基础设施的日常安全维护工作；加强充电车辆管理，充电期间严禁车内乘坐人员；须确保配电、充电、监控、消防、防雷等设备完好无损，确保充电基础设施处于正常运行状态；对不能提供充电服务的废弃充电基础设施要及时进行清理。

公用、专用充电基础设施运营企业（法人单位、团体）应每周开展充电基础设施安全巡查工作，周巡查记录至少保存一个年度周期；每月开展充电设施安全自查工作，月度安全自查报告至少保存两个年度周期。

充电基础设施所在场地管理方应对充电设施做好日常巡视工作，发现安全隐患问题应及时告知充电基础设施所有权人及运营企业（法人单位、团体），并督促其及时消除隐患；遇紧急情况应立即采取关闭电源、消防应急等措施。

公用、专用充电基础设施建设或运营企业（法人单位、团体）须按照《电动汽车充电站设计规范》（GB-50966）要求建立完整的充电监控及视频安防监控系统，其中充电监控系统须实现对充电基础设施运行和充电过程的监控，在检测到危害充电安全的异常情况（如绝缘监测异常、电池温度过高、电压过高、电流过大等情况）时应进行告警，公用、专用充电设施建设或运营企业（法人单位、团体）须及时对充电设备进行断电和巡检现场，同时充电监控系统须具备数据存储、管理功能。公用、专用充电设施运营企业（法人单位、团体）须将公用、专用充电设施运行数据录入市平台并确保数据的连续性和真实性；市平台须配合主管部门利用上述数据开展全市充电设施安全检查等工作。

## （二）监管职责分工

各县（区）人民政府负责本辖区内充电基础设施的安全监管工作，并落实县（区）相关部门行业管理责任和镇政府（街道办）、村（居）委的属地网格化管理责任。

对充电基础设施的安全监管职责，各部门分工如下：

市发展和改革委员会负责对新能源汽车充电基础设施经营、使用的安全状况等进行监督检查；协调全市新能源汽车充电设施安全管理，并指导开展监控工作。

市应急管理部门负责指导全市新能源汽车充电基础设施行业开展涉安全生产类、自然灾害类突发事件应急救援，并依法组织生产安全事故的调查处理工作。

市住房城乡建设部门负责指导各县（区）住房城乡建设部门督促物业服务企业按照合同约定加强对物业管理区域内充电基础设施的安全管理工作。

市交通运输部门负责督促交通场站的业主和经营单位做好本场所内所建充电基础设施的安全管理工作，并指导各县（区）交通运输部门督促经营性停车场经营单位、区管交通场站业主和经营单位做好本场所内所建充电设施的安全管理工作。

市公安机关负责监督物业企业与村（居）委落实对充电设施及其使用场所的日常消防安全检查。

市城市管理综合执法部门负责督促环卫作业单位加强对所属充电设施的安全管理工作。

市文化广播电视和旅游局负责督促做好全市景区充电设施的安全管理工作。

市消防救援部门负责对充电基础设施场所进行消防安全检查和消防事故救援。

市供电部门负责配合各县（区）和相关主管部门做好充电基础设施的供电安全监督管理工作，向各县（区）和相关主管部门提供平台监控数据，并做好安全用电宣传。

市发展和改革委员会不定期组织第三方专业技术机构对全市公用、专用充电设施进行安全抽查，并将检查结果书面通报相关县（区）人民政府和主管部门，相关县（区）人民政府和主管部门应就检查结果中发现的安全隐患问题督促充电设施安全责任主体限期整改。各县（区）人民政府应根据实际需要组织第三方专业技术机构对辖区内公用、专用充电设施进行安全检查。

各县（区）人民政府和市交通运输、公安、城市管理综合执法、文化广播电视和旅游局、消防救援等主管部门应对各自管理范围内的充电基础设施开展日常安全检查，督促充电基础设施安全责任主体限期整改检查发现的安全隐患。

## （三）追责处置机制

对未能正确履行上述安全工作职责的公用、专用充电设施运营企业（法人单位、团体），由所属县（区）人民政府及相关主管部门对其相关负责人进行警示提醒、约见谈话，并督促落实整改责任。

对存在重大事故隐患或未在规定期限内进行整改的公用、专用充电设施运营企业（法人单位、团体），由各县（区）人民政府对其作出停止使用所涉充电设施的决定，所涉公用、专用充电设施运营企业（法人单位、团体）应当执行，及时消除事故隐患。对拒不执行停止使用决定的，各县（区）人民政府可以通知有关单位对所涉充电基础设施场站停止供电，强制其履行决定。通知应当采用书面形式，有关单位应当予以配合。

各县（区）人民政府作出停止供电决定，除有危及生产安全的紧急情形外，应当提前24小时通知所涉公用、专用充电基础设施运营企业（法人单位、团体）。公用、专用充电基础设施运营企业（法人单位、团体）依法履行行政决定、采取相应措施消除事故隐患的，各县（区）人民政府应当及时作出恢复供电的决定。所涉充电设施恢复使用前，各县（区）人民政府应进行现场核实。

因充电基础设施的原因造成人员伤亡、财产损失事故的，根据事故级别，分别由市应急管理、消防救援部门和所在县（区）人民政府进行调查处理。对安全主体责任未落实导致发生安全事故的，依法依规追究生产安全事故责任人员的法律责任；涉嫌犯罪的，依法移送司法机关处理。

社会公众可通过拨打投诉电话“12345”等方式，举报充电基础设施相关的安全隐患和违法行为。

# 十、保障措施

## （一）加强组织领导

市发改委负责本规划的统筹协调、组织实施、规划评估工作，建立健全以市发改委为统筹协调、相关职能部门积极配合、县（区）政府和充电基础设施运营企业细化落实的规划实施工作机制，加强对充电基础设施实施过程中可能遇到问题的研究，推动规划实施，协调解决推进中的重大问题。县（区）发改部门和充电基础设施运营企业要结合实际情况，细化落实规划提出的主要目标和重点任务，确保规划落地实施。

## （二）强化规划引领

加强规划对充电基础设施建设的引导和约束，强化充电基础设施规划对新能源汽车产业布局和充电基础设施建设项目的管理，重大充电基础设施建设项目前期工作、项目备案、补贴申领应以本规划为重要依据。市发改委依据本规划制定年度计划，按照权责一致的原则，明确约束性指标目标责任，确保完成。建立充电基础设施规划与电力规划、停车场专项规划等相关规划的协调机制，衔接相关规划的目标、重大布局，避免矛盾冲突。强化与市自然资源和规划局、市住房和城乡建设局、市交通运输局、市文化广播电视和旅游局、市财政局、市公安局等部门沟通，做到充电基础设施规划与国土空间总体规划、控制性详细规划、交通运输规划、旅游景区建设规划等相匹配，县（区）依据本规划对行政辖区内的充电基础设施进行具体规划，保障规划顺利实施。

## （三）强化政策支撑

**1.加强用地保障。**一是将独立占地的集中式充电站用地纳入公用设施营业网点用地，按照加油（气）站用地供应模式，根据可实施供应的国有建设用地情况，优先安排土地供应。二是新建项目需配建充电基础设施的，可将配建要求纳入土地供应条件，允许土地使用权取得人与具有充电基础设施建设、运营资质的主体合作、并按要求投资建设运营充电基础设施。三是鼓励在已有各类建筑物停车场、公交场站、社会公共停车场与高速公路服务区等场所配建充电基础设施，在用地方面予以支持。

**2.落实资金补助。**一是按照四川省人民政府《支持绿色低碳优势产业高质量发展若干政策》（川府发[2021]36号），对道路交通运输场站、货运枢纽、停车场、公路服务区等充（换）点基础设施设备建设，省级财政加大资金补助力度。二是按照《四川省公（专）用充电基础设施项目省级预算内基本建设投资补助管理暂行办法》（川发改能源规〔2021〕277号）文件，对收益率低、回报周期长的高速公路、景区公（专）用充电基础设施按充电设备投资不超过30%给予建设资金补助；对收益率和回报周期适中的城乡公共区域公（专）用充电基础设施按充电设备投资的5%给予建设资金补助，市（州）配套不低于10%，引导社会资本参与。充分考虑革命老区和民族地区的财政情况，该城乡公共区域公（专）用充电基础设施按充电设备投资的10%给予建设资金补助，市（州）配套不低于5%。通过补助资金撬动社会资本以市场化手段促进汽车充电基础设施建设。

**3.执行扶持性电价。**对经营性集中式充电基础设施运营项目，用电执行“工商业及其他用电”中两部制电价，2025年底前免收基本电费。其他充电基础设施项目按其所在场所执行分类目录电价；电动汽车充电设施用电执行峰谷分时电价政策。

**4.执行配套接入政策。**加强配套电网建设保障，加大配套电网建设投入，供电企业负责产权分界点前接入上级电源的设施及计量装置，并对产权分界点后的充电基础设施验收提供技术指导。

**5.简化审批流程。**县（市、区）人民政府投资主管部门按照《四川省企业投资项目核准和备案管理办法》（川办发〔2018〕23号）要求，依据发布实施的专项规划，对充电基础设施项目建设进行备案。各类充电基础设施建设审批应按照简政放权、放管结合、优化服务的要求，减少审批环节。一是在既有停车场（位）建设专用充电基础设施，无需办理相关报建手续。二是在新建停车场（位）配建公（专）用充电基础设施，无需单独办理相关报建手续。三是新建独立占地的公（专）用充电基础设施，办理相关报建手续。

**6.优惠减免停车收费。**政府或政府平台公司投资的公共停车场停放新能源汽车1小时以内免费。

## （四）强化运营管理

**建立市级运营平台。**提供充电导航、状态查询、预约接转、安全监测等服务，并与建立巴中市级充电基础设施运营平台，与其他城市公共服务（信息）平台数据互通，同时接入省级运营平台。**加强运营管理。**科学确定充电基础设施运营主体。对外营运的充电基础设施，应当由具备资质的运营企业进行经营管理，不对外运营的充电基础设施，原则由投资建设主体负责设备的日常维护与管理工作，鼓励委托给有资质的运营企业统一维护。运营企业应履行安全生产主体责任，严格遵守各类技术规范和服务标准，负责充电设施的维修和维护，支持公交卡、银联卡、移动支付等多种支付方式，定期向有关部门报送建设和运行信息。**建立信用管理制度。**对运营企业进行分级分类管理，根据信用等级高低采取差异化的监管措施。**强化充电安全管理。**建立全过程安全监管机制，明确属地安全监管和行业主管部门协同监管职责。**加强设备及施工管理。**充电基础设施设备均应取得合格认证，建设施工单位应具备相应的资质。**加强审核、验收和检查。**充电基础设施项目使用投运前，项目投资主体须按照《电动汽车分散充电基础设施工程技术标准》(GB/T51313-2018)、《电动汽车充换电设施工程施工和竣工验收规范》(NB/T33004）等标准开展竣工验收。重点验收产品质量、施工质量、电气安全、计量系统、电能质量、消防安全、防雷接地设施安全等内容。**加强科技手段的运用。**充电基础设施运行过程中需充分应用远程监控等智能手段，确保充电基础设施使用安全。

## （五）完善实施机制

加强规划实施情况的跟踪分析和监测评估，对规划实施情况开展监管，重点监管规划发展目标、重点任务和重大建设项目落实情况，及时协调解决突出问题，实施闭环管理，确保规划落实到位。建立实施常态化监测机制，按照短期政策与长期政策衔接配合的原则，制定年度实施计划并做好年度间综合平衡，确定年度工作重点。在实施中期，市发改委组织开展规划评估工作。根据评估结果及规划实施情况，规划确需调整的，按程序修订后公布。

## （六）加强宣传引导

各相关部门、充电基础设施运营企业、新能源汽车厂家以及新闻媒体通过各种渠道积极宣传发展新能源汽车及充电基础设施的重要意义、先进技术及发展趋势，增强对新能源汽车的认同感，促进社会各方关心、支持、参与充电基础设施建设，形成强大合力，促进全市新能源汽车充电基础设施又好又快发展。

1. 数据来源：2021年巴中市国民经济和社会发展统计公报； 2数据来源：巴中市交警支队车管所。 [↑](#footnote-ref-0)
2. [↑](#footnote-ref-1)
3. 2021年，巴中市接待游客3660.4万人次，日均约10万人，预留容量文旅新区按15万人/天测算。 [↑](#footnote-ref-2)