

枣庄市城市公共交通运输规划（2024-2035 年）
（文本）
（征求意见稿）

枣庄市交通运输局
交通运输部科学研究院
2025 年 11 月

目 录

第一章	总则.....	1
第二章	发展目标与策略.....	4
第三章	城市公共交通发展模式分析.....	11
第四章	城市公共交通发展需求预测.....	14
第五章	城市公共交通线网布局规划.....	17
第六章	城市公共交通枢纽场站规划.....	29
第七章	城市公共交通运营组织方案.....	38
第八章	城市公共交通支持系统建设.....	44
第九章	近期建设重点.....	51
第十章	规划效果评估.....	54
第十一章	规划保障措施.....	57

第一章 总则

第一条 研究背景

城市公共交通运输规划是国土空间规划和综合交通体系规划的重要组成部分，对统筹城乡发展、合理配置空间资源发挥战略引领和刚性控制作用。

（1）落实国务院条例要求

2024 年 10 月 17 日，国务院公布《城市公共交通条例》（自 2024 年 12 月 1 日起施行），明确城市综合交通体系规划应突出公共交通优先，城市人民政府需结合实际编制城市公共交通运输规划，并与国土空间规划衔接。城市公共交通运输规划是落实优先发展战略、指导建设运营和政策制定的关键依据。

（2）落实省政府文件要求

2022 年 10 月，山东省政府办公厅印发《关于进一步推动城市公共交通优先发展的指导意见》，要求各市、县（市）编制公共交通运输规划并纳入国土空间规划体系；2023 年 2 月，省交通运输厅等 16 家单位联合明确需规范规划编制。枣庄需结合城市发展布局调整、人口分布变化等新情况，编制空间类专项规划，建立公交导向的城市发展和土地配置模式。

（3）落实市政府规划要求

2023 年 10 月，《枣庄市国土空间总体规划（2021—2035 年）》获批，城市公共交通运输规划需与其确定的设施走廊、场站和枢纽布局充分对接，细化选线选址，明确控制线和用地边界，统筹落实到国土空间规划“一张图”。同时，随着城市化进程加速，城市框架拉大、人口增加，公众出行需求升级，需优化公交线网，减少重复、扩大覆盖、弥补空白，提升设施供给和服务水平，满足多元化、高品质出行需求。

第二条 规划范围期限

（1）规划范围

与《枣庄市国土空间总体规划（2021—2035 年）》一致，不含滕州市，分为市域和中心城区两个层次，重点为中心城区：

市域：枣庄市行政辖区（市中区、薛城区、峰城区、台儿庄区、山亭区、滕州市）（仅考虑与滕州市的跨组团联络线），总面积 4563.55 平方千米；

中心城区：市中区、薛城区、峰城区、山亭区、台儿庄区的城市建成区及规划扩展区域，总面积约 392.70 平方千米；

主城区：薛城区、市中区、峰城区、枣庄国家高新技术产业开发区有关区域，面积约 315.44 平方千米；

台儿庄城区：东至花莲路、规划一路，西至西环路，南至日月潭路，北至金门路，面积约 44.48 平方千米；

山亭城区：东至东外环路，西至西外环路，南至薛河、北留公路，北至店韩路北侧，面积约 32.78 平方千米。

（2）规划期限

规划期限为 2024 年至 2035 年，其中基年为 2024 年，近期至 2028 年，远期至 2035 年。

第三条 规划依据

- （1）《城市公共交通条例》；
- （2）《交通强国建设纲要》；
- （3）《国家综合立体交通网规划纲要》；
- （4）《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》（国发〔2012〕64 号）；

- (5)《交通运输部关于贯彻落实<国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见>的实施意见》(交运发〔2013〕368号);
- (6)《交通运输部 国家发展和改革委员会 公安部 财政部 人力资源和社会保障部 自然资源部 国家金融监督管理总局 中国证券监督管理委员会 中华全国总工会关于推进城市公共交通健康可持续发展的若干意见》(交运发〔2023〕144号);
- (7)《城市公共交通规划编制指南》(交运发〔2014〕236号);
- (8)《城市公共交通规划编制技术导则》(JT/T 1486-2023);
- (9)《城市公共汽车和电车客运管理规定》(中华人民共和国交通运输部令 2017 年 第 5 号);
- (10)《城市综合交通体系规划标准》(GB/T 51328-2018);
- (11)《快速公共汽车交通系统规划设计导则》(JT/T 960-2015);
- (12)《山东省人民政府办公厅关于进一步推动城市公共交通优先发展的指导意见》(鲁政办字〔2022〕110号);
- (13)《山东省综合立体交通网规划纲要(2023-2035年)》;
- (14)《山东省“十四五”综合交通运输发展规划》;
- (15)《枣庄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》;
- (16)《枣庄市国土空间总体规划(2021-2035年)》;
- (17)《枣庄市综合立体交通网规划纲要(2023-2035年)》;
- (18)《枣庄市“十四五”综合交通运输发展规划》;
- (19) 枣庄城市公共交通现状调查相关资料;
- (20) 其它相关法律、法规、标准、规范、规划等。

第二章 发展目标与策略

第四条 总体思路

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大和二十届二中、三中、四中全会精神，认真践行人民城市理念，全面落实习近平总书记视察枣庄重要指示精神，坚持以人为本、融合协同、创新驱动、绿色共享的基本原则，统筹高质量发展和高水平安全，统筹做优增量和盘活存量，合理确定城市公共交通发展模式和建设节奏，提高城市公共交通发展的整体质量和综合效益，强化科技赋能、绿色转型、提质增效，推动形成覆盖全面、结构合理、一体衔接、保障有力的城市公共交通体系，有效支撑交通强国山东示范区枣庄样板建设，为谱写中国式现代化枣庄新篇章贡献力量。

第五条 发展原则

坚持以人为本：把增进群众福祉、提高人民群众获得感和幸福感作为公共交通发展的落脚点，提供多样、便捷、安全、舒适的公共交通运营服务。

坚持融合协同：加强公共交通与其他交通方式、城市用地布局等方面的融合协同，构建城际衔接、市郊协调、城乡统筹的公共交通系统。

坚持创新驱动：引入新技术、新理念、新模式和新机制，推进公共交通基础设施数字化转型，提升行业信息化管理水平和智慧便民出行服务能力。

坚持绿色共享：锚定碳达峰、碳中和目标，落实节能降碳、环境保护、资源节约要求，倡导公众绿色出行，推动形成绿色生产方式和生活方式。

第六条 发展战略

一体化发展战略：推动主城区与滕州、山亭、台儿庄组团间的快速联系和通勤能力，加强公共交通与其他交通方式衔接，打造“出行即服务”（MaaS）平台。

绿色化发展战略：扩大新能源公交车使用比例，推动公共交通领域节能减排，加快老旧车辆和动力电池更新，建立全生命周期管理及回收再利用机制，完善充电桩等配套设施。

品质化发展战略：强化 BRT 骨干网络功能，优化常规公交线网布局，扩大覆盖范围，提高站点覆盖率，完善公交专用道和专用进口道设置，提升公交运行速度和可靠性。

多元化发展战略：针对不同区域、线路制定差异化服务策略，鼓励发展定制公交、旅游专线等特色公交服务，满足多样化出行需求。

数字化发展战略：完善公共交通智能化与数字化转型，推广智能监控、调度、信息发布等新技术，利用大数据、人工智能优化线路、调度和运营管理，提升运营效率。

第七条 发展策略

公交线网分层优化：以“快速公交走廊优化提升+线网分层优化”思路，科学划分线网层级，使骨干线网服务组团间中长距离联系，驳运线网满足走廊周边接驳需求，保障线网填补服务空白，优化发车频率和运营时间。

特色公交服务提升：细分出行需求，提供多元化、定制化服务，开行延时公交、通勤班车等特色线路，推进城乡三级客运网络融合，实施“全域公交”，促进公共交通服务向农村延伸。

公交准点可靠提速：系统化、网络化、规模化建设公交优先路权

保障，配套公交优先信号，改造公交主走廊站台，探索公交线路时刻表服务和大站准点服务模式。

枢纽场站支撑保障：强化公交场站用地保障，打造多层次公交枢纽场站体系，匹配不同出行需求，依托对外交通客运站点和居民出行吸引点，构筑多级枢纽换乘体系。

绿色低碳转型升级：优化公交车辆结构，全面推广新能源公交车，优先布局建设充（换）电站、充电桩，完善公交车维修保养制度，推广低碳技术和产品应用。

智能化数字化提升：深化新技术在公交行业的运用，加强公交车智慧化装备配备，完善公众出行信息服务、车辆运营调度管理等智能公交子系统，创新“互联网+公交”新模式。

公交安全应急管理：建立源头管理、动态监控和应急处置相结合的安全防范体系，构建统一管理、多网联动、快速响应、处置高效的城市公交应急反应系统。

财务健康持续发展：制定与公交服务分层相匹配的多层次差异化票制票价体系，建立票价动态评估调整和财政补贴动态平衡机制，设置旅游优惠公交票种，优化成本补贴制度，完善财政金融支持政策。

第八条 发展目标

深化城市公共交通优先发展战略，更加注重以人为本、融合发展、协同联动、创新驱动，着力打造高品质公共交通一体化出行服务体系，提升公共交通竞争力和吸引力，推动公共交通高质量发展，有效支撑枣庄市运河文化旅游宜居城市建设和主城区“一核三轴连四片”空间格局，提升市民出行的幸福感、获得感和安全感。

第九条 具体目标

到 2035 年，枣庄市基本形成完善的内外交通一体化格局，建成网络布局科学合理、基础设施充足完善、运输装备先进适用、运营服务高质高效、安全保障完善可靠的多元化城市公共交通体系，中心城区公共交通机动化出行分担率达到 40%以上。

表 1 枣庄公交发展具体指标表

指标类型		评价指标	单位	2024 年		2028 年		2035 年		指标类型
行业发展指标	运力	万人公共交通工具保有量	标台/万人	7.61		9		10		预期型
		新能源公交车辆比例	%	96.8		100		100		约束型
	设施场站	公交站点 500 米覆盖率	%	核心区 79.2	外围区 58.5	核心区 90	外围区 75	核心区 100	外围区 90	预期型
		公交站点 300 米覆盖率	%	核心区 55.5	外围区 41.5	核心区 65	外围区 50	核心区 80	外围区 70	预期型
		公共汽电车车均场站面积	平方米/标台	200		210		240		预期型
		公共汽电车进场率	%	100		100		100		预期型
		公交专用车道设置率	%	18.9		19		20		预期型
	线网	公交线网密度	公里/平方公里	核心区 3.6	外围区 3.2	核心区 3.7	外围区 3.3	核心区 3.8	外围区 3.5	预期型
		公交线路网比率	%	核心区 49.4	外围区 53.8	核心区 60	外围区 55	核心区 65	外围区 60	预期型
		公交线路重复系数	—	1.36		1.33		1.3		预期型
	信息化	公交车载卫星定位装置安装率	%	100		100		100		预期型

		公交非现金支付终端安装率	%	100	100	100	预期型
		公交来车信息实时预报率	%	100	100	100	预期型
	综合指标	公共交通机动化出行分担率	%	25.9	32	40	约束型
		绿色出行比例	%	73.6	75	78	预期型
		公交服务覆盖人口和岗位比例	%	50	60	70	预期型
运行服务指标	快捷	核心区域早晚高峰时段公共汽电车平均运营时速	公里/小时	16	18	20	预期型
		公交首末站发车准点率	%	94	96	98	预期型
		核心走廊高峰期公交平均候车时间	分钟	16	12	8	预期型
	舒适	新增低地板及低入口公共汽电车比例	%	/	100	100	预期型
		公交场站及站点无障碍设施设置率	%	10	15	30	预期型
	安全	公交责任事故死亡率	人/百万车	0	不超过 0.05	不超过 0.05	约束型

			公里				
	经济	公交运营政策性亏损补贴 到位率	%	/	100	100	约束型
	综合 指标	公共交通乘客满意度	%	82.7	85	90	预期型

第三章 城市公共交通发展模式分析

第十条 模式选择原则

基于枣庄经济社会和区域城市发展阶段特征，城市公共交通发展模式选择需遵循以下原则：

- （1）支持规划期城市发展目标实现，为主要功能区间提供高出行可达性。
- （2）建立与土地利用协调发展的公交系统，发挥交通对城市发展的引导作用。
- （3）实现与对外重大交通设施的良好衔接，支撑鲁南综合交通枢纽城市建设。
- （4）适应机动化快速发展带来的多元化交通需求。
- （5）突出公交优先政策导向，明确不同发展阶段的投资水平与建设侧重。
- （6）每个方案均有清晰指导思想，反映发展政策导向，匹配相应的交通需求管理要求。

第十一条 发展模式及线网总体设计

未来枣庄将采用“中运量骨架型”公交发展模式，以中运量快速公交为城市公共交通骨干网络，进一步提升公共交通服务水平，促进城市空间拓展。最终形成“以中运量快速公交为公共交通系统骨架，以常规公交为网络，以出租车为补充，以慢行系统为延伸”的城市公共交通发展模式。

线网设计总体构思为“服务分区、功能分级，枢纽汇聚线路，换乘整合服务”，其中“服务分区、功能分级”为功能结构设计，“枢纽汇聚线路、换乘整合服务”为空间结构设计。

（1）服务分区

将枣庄市区公共交通服务分区划分为两个层次：公交服务大区及公交服务组团。

公交服务大区为6大公交服务区，分别为市中区、薛城区、峄城区、台儿庄区、山亭区、滕州市。

各公交服务大区建立相对完善的公交服务体系，摆脱外围城区对核心区辐射线网的过度依赖，在内部设置明确的接驳集散中心，逐步实现从单中心集聚公交出行向各自分区均衡公交出行形态转变。

（2）功能分类

未来公共交通线网系统由中运量快速公交网络、常规公交网络和辅助公交网络三类构成：

中运量快速公交网络：作为公共交通网络主骨架，沿主要客运走廊布设，具备快速、大容量特征，承担跨区域或跨组团的中长距离快速公交出行联系。

常规公交网络：根据运营特点和补贴差异，分为基础型公交、品质型公交、市场化公交三类。

基础型公交（保障型公交）：广覆盖、低频率、高可靠，让全体市民均可使用公交出行，采用政府购买服务或委托经营，按里程全成本补贴，司乘人员考核与服务水平挂钩。

品质型公交：企业结合资源效率和客流情况确定运营线路并向政府备案，自主性较大，覆盖中心城区主要客流区域，高频率、高可靠，政府限定票价区间，企业可制定差异化票制票价，按客流（人次或人公里）影子价格补贴，考核重点为运营效率。

定制型公交（高端或特色公交）：市场化运作为主的共享型服务，服务高端需求，线路由企业自定（如定制公交），实行市场化票价，

政府不补贴。

(3) 枢纽汇聚线路，换乘整合服务

枢纽站是两种以上运输方式或多条公交线路交汇的站场，分为两类：一类是站内用地及设施内实现换乘或转驳的枢纽站；另一类是不同线路首末站和中途停靠站自然交织形成的换乘枢纽。

枣庄市公交枢纽站分为三级：一级枢纽主要为与铁路、航空客运站接驳的枢纽；二级枢纽主要为与大型对外公路客运站接驳的枢纽；三级枢纽主要为与 BRT 重要站点衔接的枢纽，以及城市居住、商业、文娱中心、镇中心等客流集中区的枢纽。

从公共交通系统层面，枢纽能锚固公交网络，中心城区枢纽可组织线网，城市外围区域枢纽能扩展线网、增加覆盖深度；从乘客层面，枢纽能有效服务换乘客流和到发客流，通过公交接驳线或微循环线积聚客流，再经快速公交或骨干线路提供快速服务，使公交线网更具层次，缩短出行总时间，提升运营效率。

第四章 城市公共交通发展需求预测

第十二条 形势分析

交通强国建设要求城市公共交通高质量可持续发展，需推动多种交通方式融合，加强拥堵治理，优先发展公共交通，结合城市更新构建集约高效的城市公共交通系统。

双碳战略实施要求城市公共交通全面绿色转型，需坚定不移实施公交优先战略，调整交通运输结构，提高集约化出行竞争力，推动绿色低碳生产生活方式，公交企业需谋划利用碳排放权交易市场。

保障改善民生要求城市公共交通更加注重品质发展，城市公共交通事关群众基本出行，市民对公交服务优化需求迫切，需顺应出行需求变化，提升公共出行服务的便捷性、舒适性、安全性。

老龄化等群体要求城市公共交通适老化无障碍发展，枣庄 60 岁及以上老年人口占比接近全国平均水平，需推动基础设施和车辆装备升级，提高适老化无障碍服务水平，适配“银发经济”发展趋势。

新技术新业态要求城市公共交通智能化数字化发展，需应用“互联网+”思维和技术，构建综合出行信息服务系统、智能高效的运营管理系统及综合管理信息系统，提升科学决策和精细化管理水平。

区域交通一体要求城市公共交通衔接城市内外发展，枣庄正融入国家交通运输主通道，构建“两环九纵十横”综合路网体系，打造“123 客运圈”和“123 货运圈”，需畅通城市内外交通衔接。

第十三条 预测原则

理论与实践相结合，将预测理论与实际操作有机融合，灵活运用理论保障预测结果科学。

秉持系统化思想，将城市公共交通系统置于城市客运交通系统中，

寻求与国土空间总体规划及外部系统的协调。

坚持宏观与微观相结合，兼顾整体与局部层面的预测分析。

采用定性与定量相结合的方式，定性分析把握事物本质，定量分析依托数学方法，二者协同得出客观科学预测。

遵循发展与控制相结合原则，在大力发展公共交通的同时，结合城市实际进行合理的交通需求控制和管理。

第十四条 指标预测

（1）人口规模

根据《枣庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》，至2035年，枣庄市中心城区人口预计达183万人，其中主城区150万人、台儿庄城区18万人、山亭城区15万人。结合近年人口变化趋势，中心城区常住人口呈微弱正增长，年均增长率为0.2%。2020年中心城区人口127.66万人，采用自然增长率法预测，2028年将达到129.72万人，2035年将达到131.54万人。

（2）平均出行次数和出行总量

结合居民出行调查数据及城市交通发展趋势，预计到2035年，枣庄市居民人均出行次数为2.1次/日，流动人口人均出行次数为2.12人次/日。2035年中心城区常住人口131.54万人，流动人口占常住人口比例取8%，规模约10.52万人，据此预测2035年居民出行总量为298.55万人次/日。

（3）出行方式划分

影响交通方式结构的因素包括交通政策、经济发展水平、车辆发展水平等。根据相关规划要求，《枣庄市国土空间总体规划（2021-2035年）》提出主城区绿色交通出行比例达到80%以上，公共交通出行比例达到20%；《关于进一步推动城市公共交通优先发展的指导意见》

要求市区人口 100-300 万的城市，公共交通机动化出行分担率达到 40%。综合分析确定，2035 年公共交通占机动化出行总量的 32%~48%，占出行总量的 12%~20%。

（4）城市公共交通客运量

按照规划预测的 2035 年日均出行 298.55 万人次，结合公交服务水平提升预期，公交日均出行量为 35.8~59.7 万人次。现状公交平均换乘系数为 1.2，预计 2035 年换乘系数为 1.25，2028 年为 1.22，由此预测 2035 年公交日均客运量为 44.8~74.6 万人次，2028 年为 19.0~28.5 万人次。2035 年公交客运量预计为 2024 年的 4.5~7.5 倍，需通过线网结构优化调整提升公共交通服务水平以适应发展需求。

第五章 城市公共交通线网布局规划

第十五条 常规公交走廊布局方案

（1）发展目标

保障公交快速通勤能力，通过公交客流走廊高品质建设，保障公交车路权，平衡道路客流压力，缓解城市交通拥堵，提升公交吸引力。

（2）走廊特征

公交客流走廊具有与城市交通走廊重合、公交线网重复性积聚、公交需求方向性积聚、有较高公交客流、与用地性质匹配、考虑道路高峰期拥堵程度、与城市规划相结合等特点。

（3）识别因素

包括居民出行 OD 方向、公交线路集聚性、公交客流需求水平、城市主要交通走廊及道路常发性拥堵区域、串联城区主要产业片区等。

（4）布局方案

构建“三横六纵”公交客流走廊，总长度 178.8 公里，其中现状公交客流走廊 107.2 公里，培育公交客流走廊 71.6 公里。

表 2 枣庄市中心城区公交客流走廊明细表

序号	走廊名称	长度（公里）	道路等级	车道数	途经公交线路数（条）
1	君山路	32.0	快速路	双向 4 车道	12
2	光明大道	32.1	主干路	双向 6 车道	14
3	世纪大道	32.8	快速路	双向 6 车道	2
4	永福路	5.5	主干路	双向 4 车道	9
5	祁连山路	9.9	主干路	双向 6 车道	12
6	青檀路	7.5	主干路	双向 6 车道	6

序号	走廊名称	长度（公里）	道路等级	车道数	途经公交线路数（条）
7	振兴路	6.5	主干路	最窄处双向 2 车道	4
8	解放路	14.3	主干路	双向 4 车道	12
9	东环路	38.3	主干路	双向 6 车道	13
合计		178.8		/	

（5）建设标准

结合枣庄市各道路途经线路数、客流量、发车频次等指标分析情况，设定枣庄市公交客流走廊标准。

表 3 枣庄市中心城区公交客流走廊建设标准一览表

指标	指标要求
道路等级	主干道或快速路
专用道设置率（走廊内专用道长度/走廊长度）	≥50%
骨干线覆盖率（走廊内骨干线长度/走廊长度）	≥80%
单位里程班次（途经走廊线路总班次数/走廊长度）	≥15 班次
单位里程客流量（途经走廊线路总客运量/走廊长度）	≥500 人次
重复系数	≤5
接驳线路数	≥6 条

第十六条 常规公交线网优化方法

（1）优化目标与原则

➤ 优化目标

总体目标：提供“快、干、支、微”等多层级及多元化特色公交服务，形成全覆盖、多层次、高效率的公交服务层次体系。

近期目标：“5、5、15、45”，即居住小区步行至公交站点时间 5 分钟、高峰时段平均候车时间 5 分钟、公交融入 15 分钟生活圈、各

组团之间及组团区域内公交“门到门”出行时间 45 分钟。

➤ 优化原则

包括线网层次和结构适应客运交通需求分布、促进线网布局一体化、与城市空间结构和土地利用规划相结合、与公交场站布局规划相协调。

(2) 线网优化标准及规模

➤ 优化标准

表 4 公交线路分级设计标准

类型	公交快线	公交干线	公交支线	微循环线	保障线路
功能定位	满足长距离区间、跨通道出行，主要特点是高频、快速、高可靠性	满足相邻组团之间，与市中心和片区中心的中距离出行	服务各分区内，填补线路空白，加密线网，与快线、干线换乘	服务社区、学校、医院等周边客流集散点，并与快线、干线高效换乘	满足特定区域或群体的基本出行需求，为公众提供兜底性的出行保障
线路长度(km)	15-30	12-18	5-12	3-5	灵活
平均站距(km)	0.8-2	0.5-0.8	0.3-0.5	0.3-0.5	灵活
非直线系数	小于 1.4	小于 1.6	小于 2	小于 2	灵活
停靠站点	停靠大型的枢纽站、换乘站和客流集散点	停靠沿途所有站点或主要客流集散点	停靠沿途所有站点	按需设置或响应	灵活
通道设施	允许进入 BRT 通道或城市快速路，城市主干道及以上道路对公交线路	主要在城市主干道、次干道运行，城市次干道及以上道路对全线的覆盖在	主要在城市次干道、支路上运行	主要在城市次干道、支路上运行，条件允许情况下可以深入社区、医院、学	主要在客流较少的城市道路上运行

类型	公交快线	公交干线	公交支线	微循环线	保障线路
	的覆盖在 80% 以上，公交专用道覆盖在 50% 以上	80% 以上，公交专用道覆盖在 35% 以上		校等内部道路	

➤ 线网规模

建议近期（2028 年）和远期（2035 年）枣庄公交线网规模分别控制在 120 条、132 条左右。

（3）线网优化思路与方法

➤ 优化思路

围绕公交客流走廊重塑线网结构，构建“快、干、支、微为主体，保障线路为补充”的公交线网架构。按分区（市区 1 类、市区 2 类、城际线路、城乡线路）和分级（BRT 线路、骨干线路、支微线路、保障线路）优化，实现公交快线高频快速化、公交干线“准 BRT”化、公交支线覆盖网络化、微循环线衔接精准化、保障线路兜底普惠化。

➤ 优化方法

包括新增线路、取消线路、局部改线、线路延伸、线路截短、线路拆分。

第十七条 常规公交线网优化方案

（1）公交快线高频快速化

11 条 BRT 线路中，对 B3 路、T6 路、T2 路、B7 路 4 条线路优化运营组织，配车数由 46 辆减至 37 辆，日均发班由 327 班减至 231 班，节省运力转移至其他高效线路。在高新区张范片区光明路两侧增设 B1、B10、T1、T2 路停靠站点，服务片区出行需求。

表 5 枣庄公交快线运营组织优化方案

序号	线路名称	起点	终点	原配车数 (辆)	现配车数 (辆)	原日均发 车班次	现日均发 车班次
1	B3 路	山亭汽车 站	复元五路	15	11	111	82
2	T6 路	枣庄高铁 站	滕州长途 汽车站	18	18	72	70
3	T2 路	客运中心	枣庄高铁 站	8	6	74	54
4	B7 路	客运中心	界牌岭	5	3	71	25
合计		/	/	46	37	327	231

(2) 公交干线“准 BRT”化

优化调整 501 路（截短至峰城首末站）、3 路（远期北移至齐陶路），取消 21 路、2 路，将 2 路复更名为 2 路，新增峰城 1 路、峰城 2 路，形成 15 条公交干线网络，减少线路绕行和重叠，提高运行效率。

表 6 枣庄公交干线线路优化方案

序号	线路名称	起点	终点	调整内容
1	501 路	薛城汽车站	客运中心	截短线路至峰城首末站，待峰城首末站建成并交付使用后实施
2	3 路	中央广场	陶庄	远期道路条件具备后线路北移至齐陶路，待齐陶路正式通车后启动调整
3	21 路	齐安路	仙人洞	整合线路，将运力与 1 路和 10 路进行整合
4	2 路	中央广场	枣庄西站	线路取消，将部分运力与 2 路复整合
5	2 路复	中央广场	枣庄西站	线路编号变更为 2 路，扩充部分来自原 2 路的运力
6	峰城 1 路	峰城首末站	峰城文体中心	规划新增，具体实施时拟通过优化既有线路并新增环线，以系统性覆盖峰城北片与南片区域，消除服务盲区
7	峰城 2 路	峰城首末站	峰城文体中心	

(3) 公交支线覆盖网络化

保留 8 条支线，优化调整峰城 5 路（线路取直），共 9 条支线，强化线网覆盖，为快线、干线提供接驳换乘和客流喂给。

表 7 枣庄公交支线线路优化方案

序号	线路名称	起点	终点	调整内容
1	5 路	峰城文体广场	枣庄高铁站	线路取直

（4）微循环线衔接精准化

保留 14 条微循环线，优化调整 107 路（线路取直）、109 路（线路拆分）、27 路（减少绕行），新增张范 1 路、张范 2 路、薛城南部 1 路、遗棠枢纽 1 路，共 21 条微循环线，减少居民出行步行距离，实现无缝接驳换乘。

表 8 枣庄公交微循环线路优化方案

序号	线路名称	起点	终点	调整内容
1	107 路	枣庄高铁站	长白山首末站	线路取直
2	109 路	长白山首末站	枣庄学院新校区	线路拆分
3	27 路	区实验中学	枣庄学院	线路减少绕行，待衡山路场站交付后实施调整
4	张范 1 路	张范公交枢纽	南石片区首末站	规划新增，具体实施时以现场勘察条件为基础进行优化
5	张范 2 路	张范公交枢纽	南石片区首末站	
6	薛城南部 1 路	大学城公交停保场	大学城公交停保场	
7	遗棠枢纽 1 路	遗棠公交枢纽	市中工业园场站	

（5）保障线路兜底普惠化

对 166 路（线路截短）、16 路（增加绕行接驳枣庄南站）优化布局和运营组织，对 19 路、20 路、31 路、32 路、506 路、山亭 3 路（环）优化运营组织，实行定点发班，保障特殊区域、群体基本出行需求。

表 9 保障线路优化方案

序号	线路名称	起点	终点	优化方案
1	166 路	客运中心	西岗车站	线路截短
2	16 路	换乘中心	富山后	线路增加绕行，接驳枣庄南站，待枣庄南站建成投用后推进
3	19 路	换乘中心	蔡庄	优化运营组织
4	20 路	商城	尖山子	优化运营组织
5	31 路	商城	西山阴	优化运营组织
6	32 路	换乘中心	仙坛山温泉 小镇	优化运营组织
7	506 路	薛城汽车站	刘河口	优化运营组织
8	山亭 3 路 (环)	山亭公交总 站	山亭公交总 站	优化运营组织

(6) 公交线网整体优化布局方案

中心城区形成“快、干、支、微、保”5级公交线网体系共68条线路，总长度1704.5公里；城乡线路53条，总长度1414公里，合计121条线路，总长度3118.5公里。

表 10 枣庄市中心城区公交线网规划汇总表

序号	线网层级		线路条数	线路长度（公里）
1	中心城区	公交快线（BRT）	11	384
2		公交干线	15	307.6
3		公交支线	9	418.8
4		公交微循环线	21	301.4
5		公交保障线路	12	292.7
小计			68	1704.5
6	城乡	城乡线路	53	1414
合计			121	3118.5

表 11 枣庄市中心城区公交线网规划一览表

序号	线路名称	起点	终点	线路长度 (公里)	线路分级	规划类型
1	B1	客运中心	枣庄西站	34	快线	现状
2	B2	客运中心	运河大道	37	快线	现状
3	T1	客运中心	高铁站	30	快线	现状
4	B5	枣庄西站	陶庄换乘站	21	快线	现状
5	B4	换乘中心	峄城文体广场	14	快线	现状
6	B3	山亭汽车站	复元五路	34	快线	运营组织 优化
7	T6	枣庄高铁站	滕州长途汽车 站	52	快线	运营组织 优化
8	T2	客运中心	枣庄高铁站	31	快线	运营组织 优化
9	B6	枣庄高铁站	滕州长途汽车 站	48	快线	现状
10	B7	客运中心	界牌岭	16	快线	运营组织 优化
11	B10	枣庄高铁站	运河大道	67	快线	现状
12	15 路	换乘中心	齐安路	12.4	干线	现状
13	35 路	客运中心	换乘中心	11.6	干线	现状
14	101 路	枣庄西站	枣庄西站	27	干线	现状
15	25 路	客运中心	换乘中心	8.9	干线	现状
16	501 路	薛城汽车站	峄城首末站	51	干线	布局优化
17	1 路	枣庄东站	峄城文体广场	19.6	干线	现状
18	3 路	中央广场	陶庄	24	干线	布局优化
19	11 路	湖西 A 区西门	湖西 A 区西门	20.6	干线	现状

序号	线路名称	起点	终点	线路长度 (公里)	线路分级	规划类型
20	峯城 1 路	峯城首末站	峯城文体中心 站	7.3	干线	新增
21	7 路	清华园	清华园	11.6	干线	现状
22	103 路	枣庄西站	复元五路	16	干线	现状
23	6 路西	枣庄汽车站	陶庄换乘站	24	干线	现状
24	腾山城际 109 路	长途汽车站	锦绣花园	35	干线	现状
25	2 路	枣庄西站	枣庄街场站	29	干线	运营组织 优化
26	峯城 2 路	峯城首末站	峯城文体中心 站	9.6	干线	新增
27	602 路	客运中心	滕州汽车总站	65	支线	现状
28	601 路	客运中心	滕州汽车总站	65	支线	现状
29	309 路	客运中心	山亭公交总站	49	支线	现状
30	301 路	客运中心	汉诺庄园	54	支线	现状
31	130 路	客运中心	徐庄客运站	36	支线	现状
32	606 路	薛城汽车站	滕州汽车西站	48	支线	现状
33	峯城 5 路	枣庄高铁站	峯城文体中心	48	支线	布局优化
34	台儿庄 2 路	台儿庄公交总 站	马庄	18.8	支线	现状
35	513 路	薛城	邹坞工业园	35	支线	现状
36	29 路	客运中心	枣庄学院	12	微循环线	现状
37	13 路	客运中心	朱子埠	13	微循环线	现状
38	105 路	枣庄西站	石榴园西门	16	微循环线	现状
39	102 路	枣庄西站	枣庄西站	16	微循环线	现状

序号	线路名称	起点	终点	线路长度 (公里)	线路分级	规划类型
40	107 路	枣庄高铁站	长白山首末站	14	微循环线	布局优化
41	109 路	长白山首末站	枣庄技师学院	22	微循环线	布局优化
42	116 路	长白山首末站	颐正园	13	微循环线	现状
43	117 路	枣庄学院新校区	枣庄学院新校区	18	微循环线	现状
44	9 路	枣庄学院	慈铭体检	11.5	微循环线	现状
45	27 路	枣庄学院	联通换乘中心	11.6	微循环线	布局优化
46	30 路	枣庄街场	柏山水库	15.3	微循环线	现状
47	108 路	市民中心	创业园	10	微循环线	现状
48	10 路	齐安路	排水处	13.6	微循环线	现状
49	46 路	客运中心	枣庄学院	12.3	微循环线	现状
50	G516 路	高铁站	微山汽车站	30	微循环线	现状
51	山亭 1 路	山亭公交总站	山亭公交总站	16	微循环线	现状
52	山亭 2 路	山亭公交总站	山亭公交总站	16	微循环线	现状
53	张范 1 路	南石片区首末站	张范公交枢纽	9	微循环线	新增
54	张范 2 路	南石片区首末站	张范公交枢纽	11	微循环线	新增
55	薛城南部 1 路	大学城公交停保场	大学城公交停保场	14.1	微循环线	新增
56	遗棠枢纽 1 路	遗棠公交枢纽	市中工业园场站	7	微循环线	新增
57	快车 1A	市政大厦	东郊小区	29.7	保障线	现状
58	快车 1B	市政大厦	湘西景苑 A 区 北门	29.7	保障线	现状
59	快车 3 号	市房管局	市政大厦	30.4	保障线	现状

序号	线路名称	起点	终点	线路长度 (公里)	线路分级	规划类型
	线					
60	快车 2 号线	德人俊园	会展中心	27	保障线	现状
61	20 路	商城	尖山子	11	保障线	运营组织 优化
62	32 路	换乘中心	仙坛山温泉小镇	16.2	保障线	运营组织 优化
63	16 路	换乘中心	富山后	12	保障线	布局优化
64	19 路	换乘中心	蔡庄	10.2	保障线	运营组织 优化
65	166 路	长白山首末站	西岗车站	69	保障线	布局优化
66	31 路	商城	西山阴	15	保障线	运营组织 优化
67	506 路	薛城汽车站	刘河口	26	保障线	运营组织 优化
68	山亭 3 路 (环)	山亭公交总站	山亭公交总站	16.5	保障线	运营组织 优化
此外，本次线网规划共有 2 条线路取消、整合到其他线路上						
1	21 路	齐安路	仙人洞	24.7	干线	取消
2	2 路	中央广场	枣庄西站	35	干线	取消

第十八条 城乡公交协同发展指引

推进城市公交、城乡班线和镇村公交三级客运网络融合，实施“全域公交”，鼓励经营主体整合，创新镇村公交运营服务模式，优化线网，推进场站融合建设和共享，完善城乡公交线路覆盖，部分区域实施预约、响应式公交，采购小型公交车辆适配农村线路运营。

第十九条 多元公交服务发展方案

（1）机场接驳线路

构建“高速+常规”双线运营架构，设 5 条机场接驳线路（A1-A5 线），覆盖中心城区、台儿庄古城、滕州等方向，衔接机场与高铁、客运枢纽。运营时间与航班时刻绑定，首班车早于最早航班 2.5 小时，末班车覆盖最晚航班后 1.5 小时；实行差异化票价，支持多种支付方式，开通线上购票与联票服务，多渠道提供信息服务。

（2）特色公交服务

建立“线上+线下”需求征集平台，开行通勤班车、企业专线、园区直达等定制服务；开行公交通学线路，后期可与学校签约定制服务；开通交通枢纽至重点景区的定制旅游线路，满足多样化出行需求。

第六章 城市公共交通枢纽场站规划

第二十条 规划目标与原则

（1）规划目标

契合枣庄市国土空间总体规划要求，按照“高保集中，低保分散”原则，为城市各功能片区公交网络拓展提供枢纽场站保障，1—2 万人的居住区至少设置 1 个公交首末站。通过枢纽场站及充电设施布局，实现以下目标：

——明确公交枢纽场站功能与布局，构建以枢纽为核心的公交网络组织架构；

——推动公交场站用地建设，改善现状场站布局不合理问题；

——转变传统场站经营模式，从管理机制上保障规划目标落地；

——更新完善充电基础设施布局，持续满足纯电动公交车运行需求。

（2）规划原则

——站场规模：强调集约性、综合利用性，与车辆和线网发展规模相匹配；

——枢纽布局：强调分散布局，与公交线网布置相匹配；

——停保场站：遵循高级保养集中、低级保养分散原则；

——机制调整：强调可操作性；

——近期实施：强调针对性和可实施性。

第二十一条 功能分类及规模

（1）功能分类

公交场站分为枢纽站、停保场、首末站三类，功能定位与配置如下：

枢纽站：以服务乘客集散为主，衔接多种交通方式及公交线路，部分具备首末站、停车和充电功能；

停保场：以服务公交车辆为主，提供夜间停车、保养、维修、充电功能；

首末站：以服务乘客集散为主，为线路运营车辆提供始发、终到、调度及停放空间，部分具备夜间停车和充电功能。

（2）规模测算

——用地标准：参考国家规范及其他城市经验，结合枣庄不同片区发展特点，执行分片区差异化标准：

枢纽站（首末站）：城区片区 60-80 平方米/标台（可不兼做停车、保养场），外围片区 80-100 平方米/标台（可兼做停车、保养场）；

停保场：城区片区 100-120 平方米/标台，外围片区 120-150 平方米/标台。

——规模测算：

近期（2028 年）：公交场站用地规模约 18.75-29.30 万平方米，其中枢纽站（首末站）7.03-11.72 万平方米，停保场 11.72-17.58 万平方米；

远期（2035 年）：公交场站用地规模约 21.15-33.05 万平方米，其中枢纽站（首末站）7.93-13.22 万平方米，停保场 13.22-19.83 万平方米。

第二十二条 枢纽站规划布局

（1）功能分级

结合枣庄市域综合交通枢纽规划，公交枢纽站分为三级。

表 12 枣庄市公交枢纽站功能分级表

枢纽分级	功能特性	客流特征	适应的公交接驳方式	枢纽组织模式	场站用地规模建议(m ²)
市域公交枢纽站	衔接门户型客运枢纽，具有很强的交通辐射功能	始发/终到/换乘客流量	大量的始发型线路	大型换乘枢纽	≥12000
片区公交枢纽站	衔接城际型客运枢纽，服务各片区之间的客流换乘	直接吸引客流和换乘客流均较多	通过型线路+始发型线路	一般换乘枢纽站或首末站	≥6000
微型公交枢纽站	衔接城市型客运枢纽，服务各片区内	直接吸引客流较多	通过型线路为主	首末站或深港湾站	≥2000

(2) 布局方案

规划中心城区公交枢纽站共 7 个，占地面积约 10.95 万平方米，其中新建 4 个，近期实施 2 个。具体布局如下：

表 13 枣庄公交枢纽站规划布局一览表

序号	枢纽名称	位置	规模(m ²)	建设时序	投资估算(万元)
1	客运中心场站	市中区光明路南侧、规划东盛路东侧	34660	现状	/
2	山亭客运换乘中心场站	山亭区山城街道抱犊崮路 1 号	20061	现状	/
3	山亭东城客运换乘中心场站	山亭区山城街道富安大道	1800	现状	/
4	枣庄南站公交枢纽站	市中区聂庄枣庄南站	15000	近期新建	1200
5	台儿庄高铁站公交枢纽站	台儿庄区邳庄镇栗庄村	18000	近期新建	1500
6	盛北公交枢纽站	市中区盛北建材城	10000	远期新建	800
7	遗棠公交枢纽站	市中区遗棠村西侧	10000	远期新建	1500

第二十三条 停保场规划布局

（1）布局模式

采用复合式布局模式，大型停保场（用地规模 ≥ 1 万平方米）分片区布设，以外围片区为主，提供综合停车、保养、维修及充电服务；小型停车场（用地规模0.5-1万平方米）布设在首末站周围，以减小空驶距离，提供夜间停放、充电及低级保养服务。

（2）布局原则

——结合城市国土空间规划、公交线网规划及场站规模，在片区中间地带择优选址；

——远离居民生活区，避免噪声影响；

——避开主要交通干道和铁路线，保障出入口顺畅；

——具备两条以上道路衔接，应对道路阻塞等意外情况；

——预留后续发展空间，不阻碍周边街区发展。

（3）布局方案

规划中心城区公交停保场共15个，占地面积约19.96万平方米，其中新（扩）建3个，近期实施2个。具体布局如下：

表 14 枣庄公交停保场规划布局一览表

序号	场站名称	位置	规模 (m^2)	建设时序	投资估算(万元)
1	客运中心场站	市中区光明路南侧、规划东盛路东侧	34660	现状	/
2	长白山首末站	高新区枣曹路北侧、长白山路西侧	20413	现状	/
3	市中工业园场站	市中工业园区黄山路路东	24846.9	现状	/
4	文化东路场站	市中区文化东路北侧、新远大路西侧	7529	现状	/
5	原公交四公司场	市中区解放路	17805.8	现状	/

序号	场站名称	位置	规模 (m ²)	建设时序	投资估算(万元)
	站				
6	原公交一公司场站	薛城区临山路 99 号	7908.7	现状	/
7	枣庄西站	薛城区临山路	5000	现状	/
8	陶庄换乘站	陶庄镇店韩路西侧	2400	现状	/
9	峄城文体中心	峄城区坛山东路明德花园 东侧	9231	现状	/
10	薛城汽车站	薛城区临山路 98 号	20960	现状	/
11	山亭客运换乘中心场站	山亭区山城街道抱犊崮路 1 号	20061	现状	/
12	山亭东城客运换乘中心场站	山亭区山城街道富安大道	1800	现状	/
13	大学城公交停保场	薛城区民生路大学生便民 中心	12000	近期新建	1000
14	枣庄街场站（停保场、首末站）	市中区君山路南侧、枣庄 街西侧	5000	近期扩建	300
15	市民中心公交停保场	枣庄市民中心周边	10000	远期新建	600

第二十四条 首末站规划布局

（1）分类特征

首末站分为 5 种类型：结合停保场设置、结合枢纽站设置、独立设置、配建首末站（公共建筑或大型居住区配建）、路边港湾式首末站，可根据用地性质灵活选择布局模式。

（2）布局原则

——结合城市国土空间规划和用地情况合理布设，保障使用方便、经济合理；

- 尽量与城市各片区主要客流流向的 OD 点重合；
- 结合车站、景点、公园等主要客流集散点附近开阔地带设置；
- 分散布置，服务半径一般为 500-1000m；
- 新建大型住宅区必须配备，未配备的应选址增设；
- 宜布置在居住区边缘，避免干扰居民；
- 避免布置在干道相交的平面交叉口处。

(3) 布局方案

规划中心城区公交首末站共 14 个，占地面积约 18.66 万平方米，其中新（扩）建 6 个，近期实施 2 个。具体布局如下：

表 15 枣庄公交首末站规划布局一览表

序号	场站名称	位置	规模 (m ²)	建设时序	投资估算 (万元)
1	客运中心场站	市中区光明路南侧、规划东盛路东侧	34660	现状	/
2	长白山首末站	高新区枣曹路北侧、长白山路西侧	20413	现状	/
3	衡山路首末站	光明大道衡山路喜来登酒店对面	5000	现状	/
4	枣庄西站	薛城区临山路	5000	现状	/
5	峯城文体中心	峯城区坛山东路明德花园东侧	9231	现状	/
6	薛城汽车站	薛城区临山路 98 号	20960	现状	/
7	山亭客运换乘中心场站	山亭区山城街道抱犊崮路 1 号	20061	现状	/
8	山亭东城客运换乘中心场站	山亭区山城街道富安大道	1800	现状	/
9	峯城公交首末站	峯城区茂源商贸城公交站	4500	近期新建	500
10	枣庄街场站（停保场、首末站）	市中区君山路南侧、枣庄街西侧	5000	近期扩建	300

序号	场站名称	位置	规模 (m ²)	建设时序	投资估算 (万元)
11	翼云机场公交首末站	山亭区西集镇翼云村	20000	远期新建	3000
12	南石片区 公交首末站	高新区南石	12000	远期新建	1500
13	枣庄高铁站 公交首末站	薛城区枣庄高铁站	25000	远期新建	2200
14	台儿庄古城 公交首末站	台儿庄区古城南门南侧	3000	远期新建	500

第二十五条 停靠站建设指引

(1) 设置位置

分为交叉口和路段两类，交叉口附近的公交停靠站应设置在距离交叉口 50m 以外处，道路坡度最大不超过 2%。交叉口站点换乘方便、可利用行人过街通道，但可能造成拥堵；路段站点可减少视距问题，但存在行人过街安全隐患。

(2) 设置方式

分为背向式和迎面式：背向式在三块板或一块板道路上非港湾站点易影响通行能力，需拉开间距或改为港湾式；迎面式若设置行人过街横道可能导致公交车排队，需拉开横道与站点距离。

(3) 港湾式站台设置

中心城区既有城市主干道公交停靠站应结合城市更新逐步港湾式改造，新建或改扩建主干道应全部设置。根据道路条件，采用利用人行道、压缩机非分隔带、偏移道路中心线等方式设置港湾式站台。

(4) 无障碍设施配置

新建公交中途站应进行无障碍设计，已建站点应改造并与适老化改造结合：

——通行设施：站台有效通行宽度便于轮椅通行回转，分隔带设置缘石坡道，人行过街天桥或地下通道宜设轮椅坡道或无障碍电梯，盲道系统连续完整；

——服务设施：候车亭便于遮阳避雨雪，无障碍候车区设置座椅、扶手和候车位，服务台或自动售票机设低位设施，检票通道净宽不小于 0.9 米；

——信息交流设施：站牌采用大字体，颜色搭配便于辨识，宜设盲文站牌和来车信息文字、语音提示功能，设置无障碍标志。

第二十六条 充电站建设指引

随着新能源纯电动公交车更新购置及投放，加速推进公交充电基础设施网络建设布局，立足满足纯电动公交车运行需求，结合线网布局和车辆更新计划，优化充电桩数量和布局，解决现有充电桩老化问题，基本建成适度超前、车桩相宜、智能高效的充电基础设施体系。

第二十七条 枢纽场站运营组织与建设模式

（1）运营组织模式

成立专门的场站经营管理公司，推行站、运分离，实行专业化管理。为公交运营企业提供场地使用、发车、清洁、检修、保安、营运信息发布、乘客服务等综合性服务，实现站、运资源优化利用，协调有序运作。

（2）建设模式

根据枢纽场站与用地、道路等外部条件关系，分为三类：

——独立占地式：依托城市原有对外枢纽或位于外围用地充裕地区，承担多种客运方式客流转换，内部功能分区合理，通过慢行设施实现无缝换乘；

——综合开发式：位于城市核心区等用地稀缺、客流密集区域，将换乘枢纽、公交首末站与周边商业、物业同步开发，提升城市用地效率；

——路内式：分为组合式（火车站、客运站与公交枢纽转换，位于核心区，强化一体化换乘）和简易式（大型公交换乘站，位于核心区外围，通过封闭站台或多站台实现同台换乘）。

第七章 城市公共交通运营组织方案

公交车辆是常规公交发展的核心，直接关系到公交出行分担率、公交车辆万人拥有量等考核标准的实现。未来将从增加万人公交车拥有量、提高运营效率、节能减排、提升服务水平等角度，加强公交车辆投入，加快纯电动公交车的购置与更新。

第二十八条 车辆规模测算

车辆规模测算基于规划范围内城市发展状态及控制人口规模，通过客运量分析和万人保有量两种方法综合确定。

（1）根据客运量分析测算

依据公式 M （日客运量）、 L （平均运距）、 P （高峰小时客运量占比）等核心系数，结合枣庄公交运营实际，测算近期（2028 年）和远期（2035 年）公交车辆规模。其中，公交平均出行距离均为 14 公里，车辆平均定员 60 人，近期平均运营速度 18 公里/小时，远期 20 公里/小时。最终测算近期公交车辆规模需达 1188~1781 标台，远期需达 1246~2074 标台。

（2）根据万人保有量测算

参考《城市公共汽电车客运服务规范》和山东省相关指导意见，结合枣庄现状（万人公交车辆保有量 7.61 标台/万人），采取分批更新购置策略，设定近期（2028 年）万人保有量目标 9 标台/万人，远期（2035 年）10 标台/万人，测算近期车辆规模 1167 标台，远期 1315 标台。

（3）测算结论

综合两种方法，确定近期（2028 年）枣庄市中心城区公交车辆规模 1167 标台，远期（2035 年）1315 标台，相较于现状 972 标台，分别新增 195 标台和 343 标台。

第二十九条 车辆类型选择

（1）车辆类型发展趋势

当前及未来，公交车辆正朝着小型化、电动化、自动化、智能化、轻量化、多元化方向发展，将带动公交行业更环保、高效、安全、舒适和便捷。

（2）枣庄车辆类型选择

➤ 燃料类型选择

结合枣庄现状（新能源公交车辆占比 98.1%，低地板及低入口公交比例 23.2%），未来新增和更新车辆全部采用低地板及低入口新能源公交车，充分利用国家及省级补贴政策。同时，根据氢能源技术成熟度、基础设施建设及运营需求，探索采用氢能源电池公交车，带动氢能源产业发展。

➤ 车长类型选择

针对“快、干、支、微、保”5个层次的公交线网，匹配不同车长车型：

快干线：以 10.5 米车型为主，客流量集中的 BRT 线路配置 12 米车型；

支微线：接驳流量大的支线采用 8.5 米纯电动车，社区、园区微循环线以 5.9 米纯电动车为主；

保障线：通达偏远区域或通村公交，采用 5.9 米小型纯电动车，可灵活发班或需求响应式运营。

第三十条 运营组织优化

遵循“按需、高效、可实施”原则，结合线路客流特征和基础设施条件，对公交线路运营组织进行优化：

——增减车辆配置：高峰小时双向平均满载率超 0.8 时增加运力，低于 0.5 时适当减少，但保障最小发车间隔；

——优化运营调度：双向客流不均衡系数大于 1.4 时，调整双向车辆配置，总运力不变；

——调整车型结构：客流量小的线路将大型车辆改为中小型，缩短发车间隔，提升吸引力；

——开通区间班次：针对线路某区间客流密集情况，部分车辆中途折返，缓解断面客流压力；

——开通大站快车：对线路长、站点多的快干线，抽取客流集中站点，开通仅停靠这些站点的快车，提升运行效率和准点率。

第三十一条 车辆配置方案

根据公交线网层次的基本发车频率要求（快线 3~5 分钟，干线 5~10 分钟，支线 10~20 分钟，微循环线 10~30 分钟，保障线 30~60 分钟），结合现状运营情况，将车辆利用率优化至 90%（现状 75.9%），中心城区 68 条线路需在现有基础上新增 274 辆车辆。

表 16 枣庄公交车辆配置方案表

序号	线路名称	现平均高峰发车班次	规划平均高峰发车班次	现配车数（辆）	规划配车数（辆）
1	B1	18	20	35	53
2	B2	11	20	22	46
3	T1	13	20	20	46
4	B5	7	12	10	23
5	B4	7	12	7	18
6	B3	9	12	15	24
7	T6	3	6	18	23

序号	线路名称	现平均高峰发车班次	规划平均高峰发车班次	现配车数（辆）	规划配车数（辆）
8	T2	7	12	8	29
9	B6	2	4	12	14
10	B7	6	12	5	16
11	B10	1	4	3	17
12	15 路	11	12	20	18
13	35 路	7	12	18	19
14	101 路	3	6	24	16
15	25 路	4	9	4	12
16	501 路	3	6	34	30
17	1 路	9	12	14	27
18	3 路	4	8	8	12
19	11 路	8	12	18	19
20	峯城 1 路	—	6	—	4
21	7 路	4	9	24	16
22	103 路	5	9	10	14
23	6 路西	6	12	14	19
24	腾山城际 109 路	3	7	15	23
25	2 路	3	6	9	17
26	峯城 2 路	—	6	—	6
27	602 路	2	4	9	14
28	601 路	1	2	7	11
29	309 路	1	2	3	8

序号	线路名称	现平均高峰发车班次	规划平均高峰发车班次	现配车数（辆）	规划配车数（辆）
30	301 路	0	1	4	4
31	130 路	2	4	12	11
32	606 路	2	5	12	16
33	峰城 5 路	2	3	5	9
34	台儿庄 2 路	1	2	9	4
35	513 路	1	3	5	6
36	29 路	6	7	7	10
37	13 路	3	6	5	11
38	105 路	3	6	6	9
39	102 路	3	6	16	12
40	107 路	2	4	5	6
41	109 路	3	6	5	13
42	116 路	5	6	5	9
43	117 路	3	6	3	9
44	9 路	3	6	6	10
45	27 路	0	1	2	1
46	30 路	1	2	1	3
47	108 路	7	7	12	8
48	10 路	3	6	6	11
49	46 路	3	6	4	10
50	G516 路	2	4	6	7
51	山亭 1 路	2	4	6	4

序号	线路名称	现平均高峰发车班次	规划平均高峰发车班次	现配车数（辆）	规划配车数（辆）
52	山亭 2 路	2	3	3	4
53	张范 1 路	—	6	—	5
54	张范 2 路	—	6	—	7
55	薛城南部 1 路	—	6	—	9
56	遗棠枢纽 1 路	—	6	—	4
57	快车 1A	0	1	3	1
58	快车 1B	0	1	3	1
59	快车 3 号 线	1	1	3	2
60	快车 2 号 线	1	1	2	2
61	20 路	2	2	3	3
62	32 路	1	2	2	4
63	16 路	1	2	2	2
64	19 路	2	2	1	2
65	166 路	0	1	2	3
66	31 路	2	2	2	4
67	506 路	0	1	1	1
68	山亭 3 路 (环)	2	2	2	3
合计				557	831

第八章 城市公共交通支持系统建设

第三十二条 智能公交建设方案

（1）总体框架

构建“1 个中心、2 套体系、3 个平台”的智能公交建设框架。1 个中心即公交大数据资源中心，实现数据集中管理与共享；2 套体系包括公交智能化感知体系（覆盖车辆、驾驶员、客流、场站等动态监测）和信息化保障体系（含组织、机制、资金等保障）；3 个平台分别为公交行业监管平台、公交运营管理平台和公众出行服务平台，分别提升监管决策、企业运营和公众出行服务水平。

（2）建设方案

加强信息化基础设施建设，统筹机房、设备、安全等资源，为长久发展奠定基础。

建设公共交通基础数据采集中心，统一建设标准，整合各区、企业、平台数据，确保数据同步更新。

完善公众出行综合信息服务平台，覆盖多种交通方式，推广一卡通、移动支付，支持实时评价功能。

打造智能化运营管理平台，运用云技术、大数据优化调度，构建公交数据大脑，实现业务智慧化。

建设统筹高效的公共交通监管平台，覆盖市、区两级，包含多行业管理子系统，实现综合业务管理与监测。

（3）监管平台

公共交通行业数智管理平台：围绕运行动态、服务能力、安全状态等建设，辅助主管部门智慧化监测，提升企业运营效率与服务质量。

网约车信息化监管平台：实现网约车、出租车实时定位、监控、报警等功能，为乘客提供服务，助力主管部门分析运营数据。

第三十三条 公交优先系统方案

（1）公交专用道设置条件

借鉴国内外经验，结合枣庄实际，从三方面明确设置条件：道路条件（单向 3 车道及以上优先，客流需求大的单向 2 车道可设置）、客流条件（综合考核公交车流量和客运量）、交通运行条件，确保专用道设置合理高效。

（2）公交专用道发展规模测算

参考南京及公交都市指标体系经验，结合枣庄市道路规模和公交线网规划，远期公交专用道规模规划为 300 公里左右。

（3）公交专用道规划布局方案

结合道路条件与客流走廊，规划延长枣曹路、泰山路等既有专用道，在中兴大道、君山路等道路新增专用道，远期专用道总里程达 296.8 公里，形成完善的专用道网络。

表 17 规划公交专用道布局一览表

序号	道路名称	起终点	长度（公里）
1	枣曹路	天山路—西昌路	27.8
2	光明大道	枣曹路—东外环	32
3	黄河路	天山路—复元三路	9.9
4	临山路	天山路—泰山路	1.7
5	长江路	永福路—民生路	5.9
6	山官线	长白山路—店韩路	3.9
7	人民路	103 省道—东外环	9.5
8	汇泉路	西昌路—解放路	2.3
9	坛山路	威汕线—东环路	4

序号	道路名称	起终点	长度（公里）
10	天山路	枣曹路—临山路	1.6
11	泰山路	枣曹路—汉江路	7.8
12	祁连山路	枣曹路—高铁站	7.2
13	长白山路	山官线—榴园大道	10.5
14	民生路	光明大道—榴园大道	3.1
15	复元三路	光明大道—黄河东路	1.7
16	店韩路	山亭汽车站—光明大道	32.4
17	西昌路	北外环—光明大道	5.3
18	青檀路	北环外—十里泉路	8.8
19	枣台路	十里泉路—台儿庄景区	30
20	中兴大道	西昌路—东外环	5.7
21	君山路	西昌路—东外环	6.2
22	文化路	衡山路—东外环	6.6
23	振兴路	中兴路—十里泉路	7.5
24	解放路	北环外—S318	16.6
25	东外环路	光明大道—十里泉路	4.5
26	德仁路	松江路—长江路	3.1
27	神工路	永福路—燕山北路	0.5
28	松江路	燕山北路—德仁路	1.9
29	和谐路	光明大道—榴园大道	3.2
30	黑龙江路	长白山路—复元三路	1.1
31	世纪大道	太行山路—西昌路	22.6
32	珠江路	永福路—太行山路	4.4

序号	道路名称	起终点	长度（公里）
33	榴园大道	祁连山路—店韩路	7.5
合计			296.8

第三十四条 财税保障体系构建

建立政府购买公交服务机制，出台系列制度文件，实现财政补贴从粗放向精细化转变，构建可持续发展局面。

加强运营企业财务内部控制，优化财务结构，降低资产负债率，完善内控机制，避免盲目举债。

扩大投资融资渠道，包括发行地方政府专项债券、融资租赁、土地综合开发、发行企业债券及资产证券化产品等。

申请财政专项资金支持，组织专人对接申报智慧交通、低碳交通等相关项目，争取资金支持。

提前布局碳市场碳交易，优化线路与调度，减少碳排放，构建MaaS出行服务，推出绿色出行激励计划，实现客流量变现。

第三十五条 安全应急体系建设

（1）制度化与责任制建设

完善法规标准体系，制定纲领性文件与操作规范，实现标准化作业。

明确并压实责任主体，落实企业主体责任、行业监管责任及协同部门责任。

（2）全流程应急管理

预防与准备：开展系统性风险排查，动态优化预案体系，强化应急资源保障。

监测与预警：利用物联网技术实时监控，与多部门建立信息互通

机制。

响应与处置：启动分级响应，成立现场指挥部，联动专业力量处置，及时发布信息。

恢复与评估：做好善后处理与运营恢复，彻查事件原因并复盘改进，形成闭环管理。

（3）重点环节防控

驾驶员安全管理：严格准入与培训，关怀身心健康，加强考核与激励。

车辆本质安全：优先选购高安全配置车辆，强制落实维护保养制度。

场站安全堡垒化：强化物理防护、消防安全与治安管理。

（4）安全文化营造

加强常态化宣传教育，鼓励全员参与隐患排查，向公众宣传安全乘车知识，营造“人人讲安全”的社会氛围。

第三十六条 公交文化体系建设

（1）完善公交文化体系

编制公交文化发展规划，明确建设目标与步骤。

宣传推广公交文化理念，拍摄宣传片、编印宣贯材料，利用新媒介营造浓厚氛围。

（2）升级公交文化品牌

深化“枣庄 BRT”文化品牌，开展系列活动，推动文化与业务深度融合。

打造企业文化和服务品牌，深化现有文化品牌，加大推介力度，提升品牌影响力。

（3）深化公交文化活动

开展丰富多彩的职工群众活动，举办劳动竞赛，展现企业形象。

依托公交载体弘扬红色文化，开展“一支部一品牌”创建，聘任“枣庄公交推荐官”。

创新宣传公交行业优势，结合主题活动传播理念，开展开放日活动。

融入城市发展，开通主题“公交婚车”，开发文创产品，提升文化软实力。

第三十七条 公共自行车系统

构建市级智能管理平台，整合数据，实现“一码通骑”，提供换乘指引与智能调度。

推动公交企业主导运营，发挥其调度与服务优势，实现公交与自行车无缝衔接。

设施升级与精细化布局，升级站点及车辆，在公交枢纽周边实现租赁站点全覆盖，设置“自行车接驳专区”。

构建绿色出行激励体系，建立碳减排监测体系，推出骑行打卡、专属卡等活动，形成良性互动机制。

第三十八条 出租汽车发展建议

完善信用监管与合规体系，建立信用评价体系，强化全过程监管，创新监管方式。

深化巡游出租汽车数字化转型，建设智能化调度系统，提升数字化服务水平，创新运营模式。

促进网络预约出租汽车规范发展，完善准入退出机制，规范平台经营行为，促进差异化发展。

推进出租汽车行业绿色智慧发展，加快新能源车辆推广，建设智

慧出行系统，布局未来出行服务。

改善行业基础设施和从业环境，完善运营配套设施，提升从业人员待遇，优化从业环境。

第三十九条 新业态新技术融合

（1）融合低空经济

精准定位与分层接驳，发展“空中的士”与低空旅游接驳专线，突破交通瓶颈。

基础设施融合建设，将起降点纳入公交枢纽一体化规划，升级建设公共化无人机充电桩。

公共服务与特色场景先行，构建无人机紧急配送网络，部署无人机用于公交系统巡检。

（2）融合无人驾驶

分阶段、分场景落地实施，近期在封闭区域示范，中期在 BRT 通道深化应用，远期试点动态响应式公交服务。

基础设施智能化升级，将车路协同设备列为道路建设标配，建设公交系统数字孪生平台。

重构运营与维护模式，转变驾驶员角色，配套建设专用维保区及远程监控中心。

第九章 近期建设重点

第四十条 公交走廊

近期规划打造“两横四纵”公交客流走廊，总长度 102.3 公里，重点提升核心区域公交通行效率。

表 18 近期打造公交客流走廊一览表

序号	走廊名称	走廊长度（公里）
1	君山路公交客流走廊	32
2	光明大道公交客流走廊	32.1
3	祁连山路公交客流走廊	9.9
4	青檀路公交客流走廊	7.5
5	振兴路公交客流走廊	6.5
6	解放路公交客流走廊	14.3

第四十一条 公交线路

近期对 12 条线路进行布局优化调整，解决线路重复、绕行、服务空白等问题，具体如下：

表 19 近期布局优化调整公交线路一览表

序号	线路名称	起点	终点	原线路类型	调整内容
1	501 路	薛城汽车站	客运中心	干线	截短线路至峰城首末站
2	21 路	齐安路	仙人洞	干线	整合线路，将运力与 1 路和 10 路进行整合
3	2 路	中央广场	枣庄西站	干线	线路取消，将部分运力与 2 路复整合
4	峰城 1 路	峰城首末站	峰城文体中心	干线	规划新增
5	峰城 2 路	峰城首末站	峰城文体中心	干线	规划新增

序号	线路名称	起点	终点	原线路类型	调整内容
6	峄城5路	峄城文体广场	枣庄高铁站	支线	线路取直
7	薛城南部 1路	大学城公交停 保场	大学城公交停 保场	微循环线	规划新增
8	107路	枣庄高铁站	长白山首末站	微循环线	线路取直
9	109路	长白山首末站	枣庄学院新校 区	微循环线	线路拆分
10	27路	枣庄学院	区实验中学	微循环线	线路减少绕行
11	16路	换乘中心	富山后	保障线	线路增加绕行，接驳枣 庄南站
12	166路	客运中心	西岗车站	保障线	线路截短

第四十二条 公交场站

（1）枢纽站

近期新建2个公交枢纽站，总规模3.3万平方米，投资估算2700万元。

表20 枣庄公交枢纽站近期建设计划一览表

序号	枢纽名称	位置	规模 (m ²)	建设时序	投资估算 (万元)
1	枣庄南站公交枢纽站	市中区聂庄枣庄南站	15000	近期新建	1200
2	台儿庄高铁站 公交枢纽站	台儿庄区邳庄镇栗庄村	18000	近期新建	1500

（2）停保场

近期新建1个、扩建1个公交停保场，总规模1.7万平方米，投资估算1300万元。

表21 枣庄公交停保场近期建设计划一览表

序号	场站名称	位置	规模 (m ²)	建设时序	投资估算(万 元)
----	------	----	-------------------------	------	--------------

1	大学城公交停保场	薛城区民生路大学生便民中心	12000	近期新建	1000
2	枣庄街头站（停保场、首末站）	市中区君山路南侧、枣庄街西侧	5000	近期扩建	300

（3）首末站

近期新建 1 个、扩建 1 个公交首末站，总规模 9500 平方米，投资估算 800 万元。

表 22 枣庄公交首末站近期建设计划一览表

序号	场站名称	位置	规模（m ² ）	建设时序	投资估算（万元）
1	峰城公交首末站	峰城区茂源商贸城公交站	4500	近期新建	500
2	枣庄街头站（停保场、首末站）	市中区君山路南侧、枣庄街西侧	5000	近期扩建	300

第四十三条 专用车道

近期实施 6 条公交专用道，总规模 47.1 公里，进一步强化公交路权优先。

表 23 枣庄公交专用道近期建设计划一览表

序号	道路名称	起终点	长度（公里）
1	中兴大道	西昌路—东外环	5.7
2	君山路	西昌路—东外环	6.2
3	文化路	衡山路—东外环	6.6
4	振兴路	中兴路—十里泉路	7.5
5	解放路	北环外—S318	16.6
6	东外环路	光明大道—十里泉路	4.5
合计			47.1

第十章 规划效果评估

第四十四条 公交服务水平

本规划旨在优化枣庄市公交线网布局，建设公交客流走廊，提升线网运营效率与服务水平，减少居民出行时间成本，填补公交服务空白，通过合理换乘提升出行效率，降低线网重复和绕行带来的资源浪费与成本增长；提高公交服务智能化水平，构建人性化公交信息系统，提供实时便捷的信息服务；深化公交文明创建，提升交通服务文明度，为市民提供安全、可靠、便捷、舒适的出行体验。

至 2035 年，各项核心指标将显著提升：公交专用车道设置里程达 296.8 公里，设置率超 20%；公交枢纽场站用地规模为 21.15-33.05 万平方米，公交车辆进场率 100%；公交车辆规模达 1315 标台，每万人公交车辆保有量 10 标台；公交线路重复系数降至 1.3 左右；公交日均客运量达 44.8~74.6 万人次/日，约为现状的 4.5~7.5 倍；公共交通机动化出行分担率提升至 40%左右；公交站点 500 米覆盖率达 100%；公交客流走廊高峰期候车时间降至 8 分钟左右；公交首末站发车准点率提升至 98%；公交服务覆盖人口和岗位比例提升至 70%。

第四十五条 经济社会影响

通过规划实施，将公共交通基础设施建设与经济增长、社会进步、环境治理深度融合，形成“公交优先”引领城市高质量发展的范式，为枣庄市提升区域竞争力、创造高品质生活提供支撑，产生显著经济与社会综合效益。

经济层面，规划通过车辆购置、场站建设、智能公交建设等基础设施投资直接拉动地方经济增长；以战略性布局优化城市发展格局，依托 BRT 网络引导产业与人口分布，塑造集约高效的的城市空间；优

化运输结构、完善现代物流体系，降低区域经济运行成本；普及新能源公交，培育绿色低碳产业新市场，增强城市经济活力与可持续发展能力。

社会层面，规划极大提升民生福祉与社会公平。低票价体系与广泛覆盖的公交网络，保障各阶层市民（含弱势群体）享受便捷实惠的出行服务，体现公共服务均等化；构建城际、城乡、镇村三级公交网络，打破城乡二元结构，实现“村村通公交”，有力促进城乡融合与乡村振兴战略实施，奠定和谐均衡社会发展格局的坚实基础。

第四十六条 环境效益影响

通过规划实施，将从五个方面产生显著正向环境效益，助力枣庄市“绿色低碳高质量发展先行区”建设，推动资源型城市向绿色可持续示范城市转变，支撑城市绿色、低碳、可持续发展。

（1）直接减排效益：改善空气质量，应对气候变化。预计每年可减少二氧化碳等温室气体排放 1.36 万吨（按年均客运量 9.9 万人次、平均出行距离 14 公里，每人每公里减少 26.9 克二氧化碳排放测算）；每年削减氮氧化物、颗粒物（PM_{2.5}/PM₁₀）、碳氢化合物等主要空气污染物 79.68 吨（按年均客运量 9.9 万人次、平均出行距离 14 公里，NO_x 排放因子 0.0714g/km、PM_{2.5} 排放因子 0.0053g/km、PM₁₀ 排放因子 0.0070g/km、HC 排放因子 0.0738g/km 测算），改善城区空气质量，提升公众健康水平。

（2）资源效率提升：节约能源与土地资源。公共交通人均能耗远低于私人小汽车，规划通过优化网络、提升运力，降低单位乘客能源消耗，提高交通能源利用效率；公共交通以更少土地资源承载更大客流量，抑制无序交通用地扩张，促进土地资源集约化利用，为城市预留更多绿地与公共活动空间。

（3）城市生态与物理环境改善：降噪与缓解热岛效应。减少小汽车流量可降低城市噪声污染，核心城区平均交通噪声水平下降，为道路两侧居民、学校和医院创造安静宜居环境；减少机动车发动机热量排放，结合公交导向开发（TOD）模式增加绿地和透水地面，缓解城市“热岛效应”。

（4）引导绿色出行文化，提升环境可持续性。通过提供高效、可靠、舒适的公共交通服务，改变市民出行观念，鼓励绿色出行，至2035年全市绿色出行比例（公共交通+步行+骑行）从73.58%提升至78%；合理规划线路避开生态敏感区，减少道路对城市外围绿地和生态廊道的切割，保护生物多样性与生态系统完整性。

（5）循环经济与全生命周期影响。未来新增和更新公交车优先采用纯电动、氢燃料电池等新能源车辆，从源头实现末端“零排放”，促进绿色产业链发展；公交场站、枢纽等建设采用绿色建材、海绵城市设计（如透水铺装、雨水收集）等环保措施，降低规划建设本身的环境足迹。

第十一章 规划保障措施

第四十七条 组织保障

建立市级层面交通运输部门牵头，发改、财政、自然资源和规划、公安、住建、城管、国资、文旅等有关部门为成员的城市公共交通运输规划实施联席会议制度，明确日常管理主管部门及各部门工作责任。联席会议办公室设在市交通运输局，统筹协调解决规划实施中的跨部门、跨领域问题。各区（市）政府履行主体责任，加强政策、资金、用地、路权等要素保障，确保公共交通系统高效运行和可持续发展。

第四十八条 政策保障

落实国家公共交通优先发展政策，结合枣庄实际，围绕制度规范、规划引领、用地保障、财政投入、优先通行等方面制定支持政策。对照《城市公共交通条例》，梳理修订枣庄市相关政策法规，确保与条例衔接一致。跟踪山东省相关指导意见，研究制定《推进枣庄市城市公共交通高质量发展的实施意见》《枣庄市城市公共交通设施场站配建标准》《枣庄市城市公共交通政府购买服务管理办法》等具体举措，形成完备的地方性法规、规章和政策制度体系。

第四十九条 资金保障

明确市区基本公共交通服务定位和标准，厘清政府购买公交服务职责边界，构建可持续的购买服务机制。科学制定政策性补贴补偿目录，明确补贴范围，建立公交企业财务会计和成本费用核算评价制度，合理划分政策性亏损与经营性亏损。制定差异化、精准化补贴政策，建立与劳动力市场、企业效益和劳动生产率挂钩的工资决定机制和增长机制，优先保障职工工资发放，确保职工收入不低于当地社会平均

工资水平。

第五十条 用地保障

强化与国土空间规划衔接，将公交场站、枢纽、保养场、首末站、专用道等设施布局纳入市、区（市）两级国土空间总体规划及控制性详细规划，优先保障用地规模和布局。落实大型建设项目配建公交场站及充电设施要求。建立公交用地综合开发增值效益反哺机制，保障收益用于公交基础设施建设和弥补运营亏损。挖潜存量用地及低效用地，将城区闲置货运场站、废弃铁路用地等优先转换为公交枢纽或停车场，整合闲散夹心地、插花地用于公交微枢纽建设。

第五十一条 人才保障

构建“引、育、励、服”全链条人才保障体系。精准引才方面，实施“领航计划”与博士专项，引进顶尖专家与青年博士，通过柔性模式吸纳各类智力；系统育才方面，深化校企协同，共建产业学院，推行新型学徒制与技能提升计划；科学励才方面，设立创新基金、推行技术入股，实施技能等级与薪酬挂钩的“八级工”制度；生态留才方面，优化服务，构建“一窗通办”平台，配建人才公寓、发放“惠才通”服务卡，解决安居、子女教育等问题。