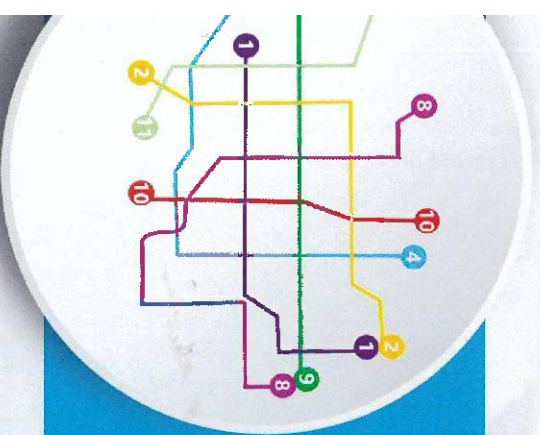


最终成果稿

洪山区白沙洲片区公交线网 优化调整实施规划



武汉市交通发展战略研究院
2022年10月

工作过程:

- 2021年12月
武汉市洪山区城管局委托武汉市交通发展战略研究院开展**洪山区白沙洲片区公交线网优化调整实施规划项目**。
- 2022年3月-4月
技术团队开展了洪山区张家湾街道、青菱街道的**调研工作**，收集公共交通出行等基础数据。
- 2022年5月-6月
就线网优化调整方案于**部门内部**多次讨论，征询技术指导。
- 2022年6月23日
向洪山区城管局提供关于**洪山区白沙洲青菱片区公共交通发展情况的调研报告**。
- 2022年7月20日
提交本院技术委员会会议审查，会议听取了项目组的成果汇报，原则同意本项目提出的线网优化调整方案及实施方案，**并提出修改意见**。
- 2022年7月21日
向洪山区城管局**提供项目中间成果**，征询有关意见。
- 2022年8月9日
洪山区城管局组织张家湾街道、青菱街道、青菱都市工业园管委会、市公交集团电车公司相关负责人、两位政协委员等召开**公交线网优化征求意见协调会**，收集相关意见及建议。
- 2022年8月-10月
结合参会单位意见及建议，**对项目进行完善**，并向洪山区城管局提供**项目最终成果**。

目录

CONTENTS

01

项目背景

02

现状情况分析

03

常规公交系统发展策略

04

公交线网优化调整方案

05

保障政策及实施建议

06

主要结论

01

项目背景



1 项目背景

一、公交优先背景下，提升公共交通服务品质

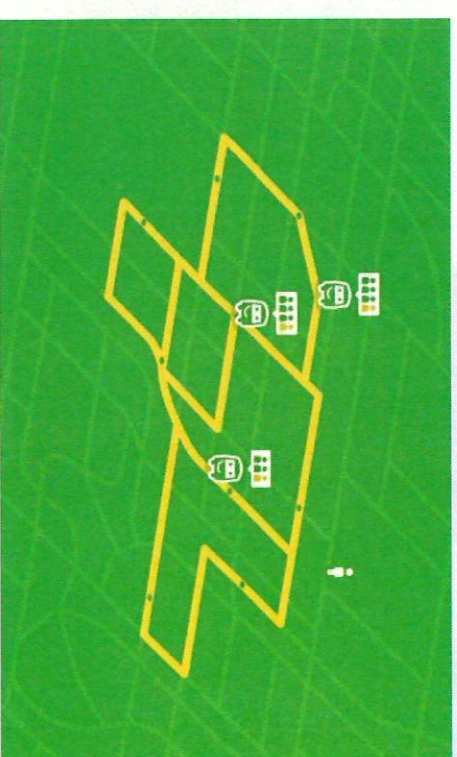
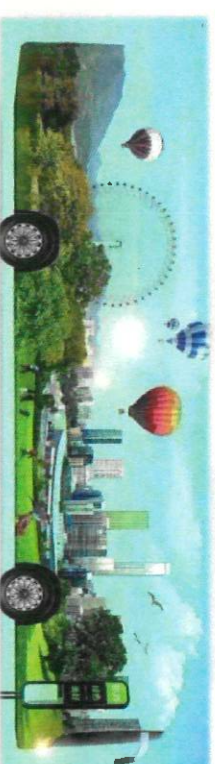
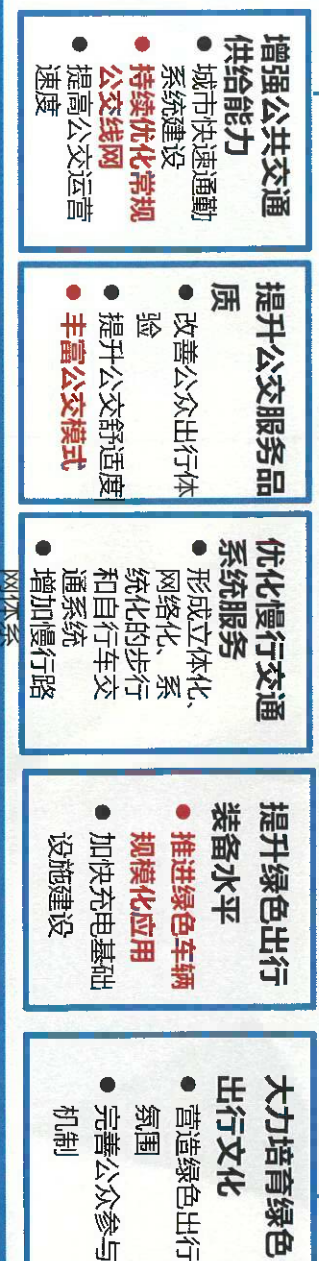
公共交通任务：打造便民利民的公共交通体系，满足市民多元出行需求。

根据2020年12月18日，中共武汉市委十三届十次全体会议相关精神，涉及公共交通方面的任务分解为“织密微循环路网，推进公共交通零距离换乘，构建友好慢行出行环境，打造便民利民的公共交通体系，满足市民多元出行需求”。

《武汉市绿色出行创建行动（2020-2022年）实施方案》：

创建目标——倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，引导公众出行优先选择公共交通、步行或自行车等绿色出行方式，降低小汽车通行总量，整体提升全市绿色出行水平。

具体措施



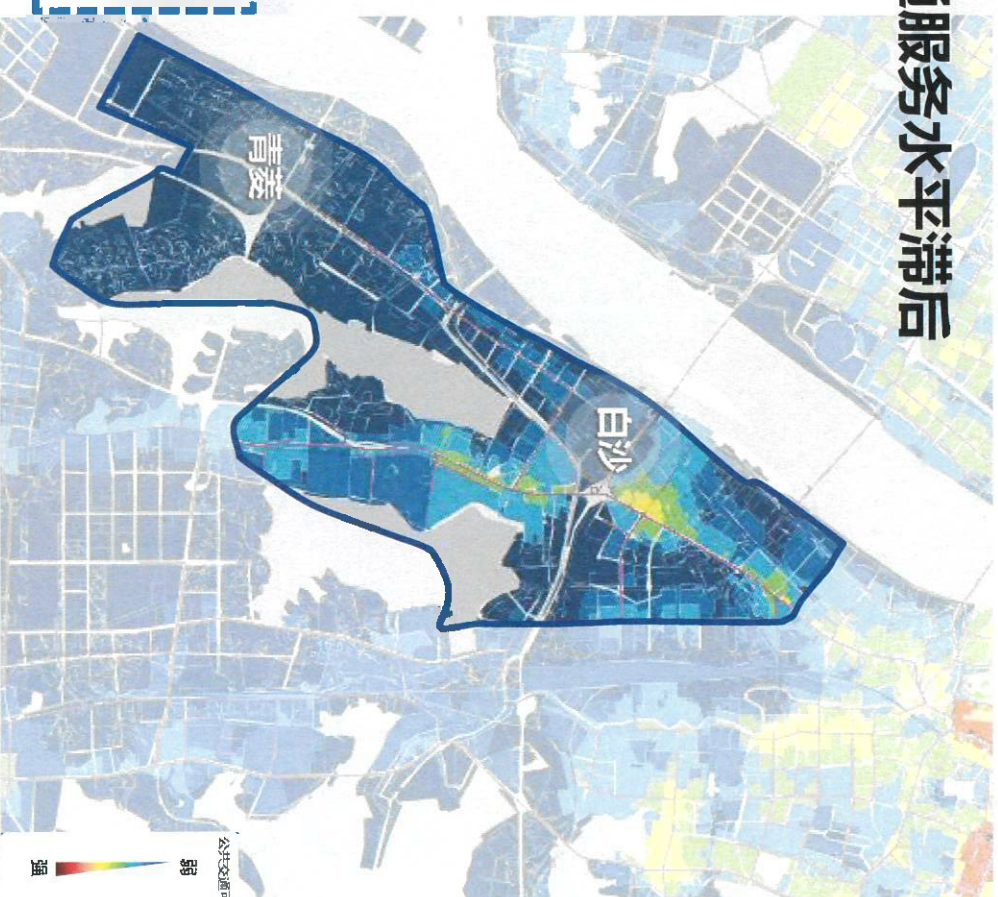
1 项目背景

二、洪山区白沙青菱片区快速发展，公共交通服务水平滞后

· **洪山区“十四五”规划纲要**明确提出，白沙洲板块肩负**提升城市品质、建设生态宜居城区**的使命，将进一步促进产城融合发展，打造以战略性新兴产业为主导、职住平衡的**生态科技新城**。

· 根据功能布局，青菱沿江片区基本为工业用地，黄家湖西岸区域用于教育科研，沿青菱湖两岸多为住宅。目前，青菱区域人口规模已超10万人，人口快速增长。

白沙青菱片区快速发展，区域基础设施不足、功能配套不全、公共服务不完善等“短板”逐渐显现。



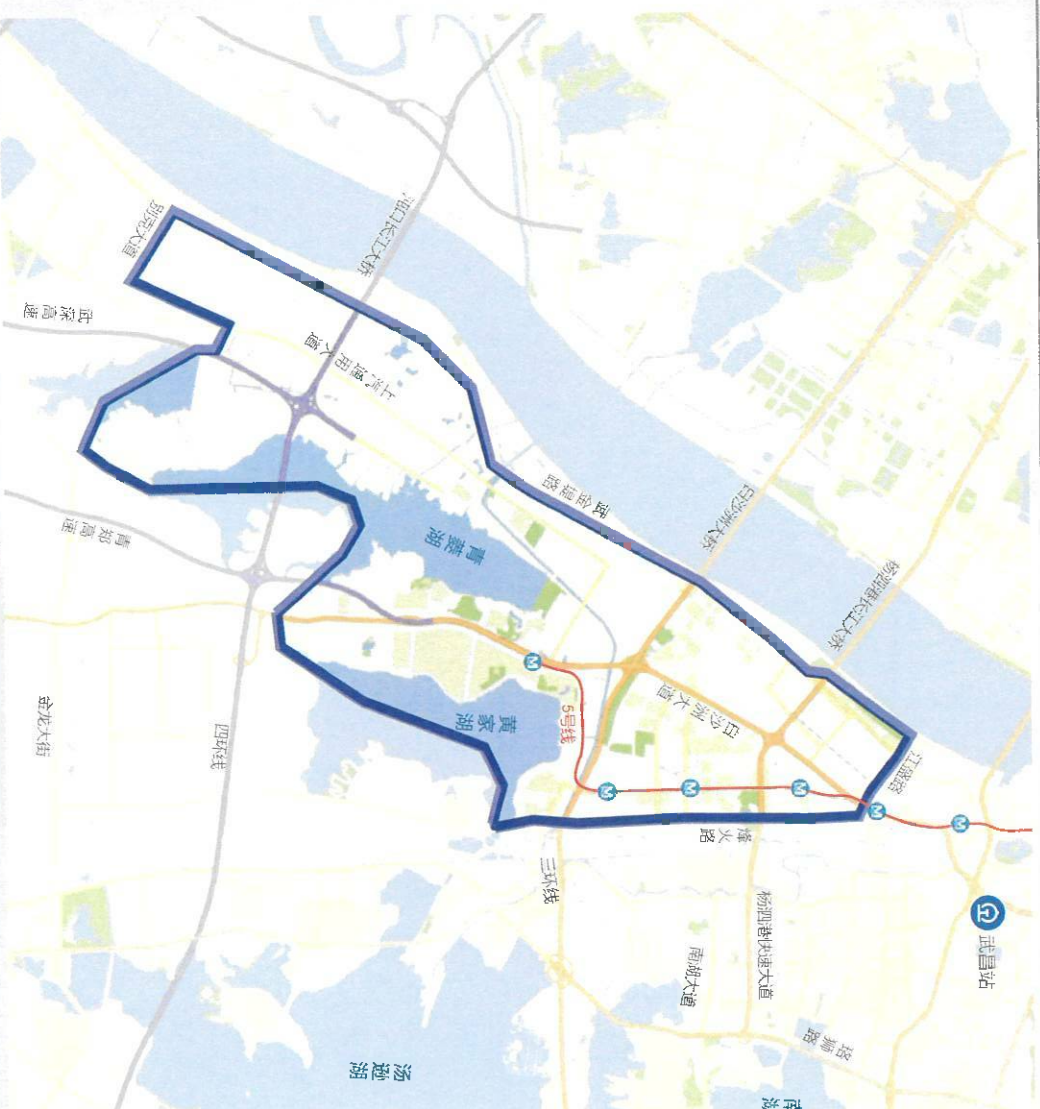
洪山区白沙青菱片区现状常规公交可达性

1 项目背景

三、规划范围和规划年限

➤ **规划范围：白沙青菱片区，包括张家湾街道、青菱街道两个街道。**考虑片区围湖泊分布、北侧铁路阻隔的现状，具体规划范围为北至江盛路，南至别克大道，西至武金堤路，东至烽火路，全域64.01平方公里；

➤ **规划年限：对接十四五，2022年至2025年。**



洪山区白沙青菱片区研究范围

1 项目背景

四、规划思路

两个导向

问题导向

对内覆盖不足，存在盲区
对外与部分区域缺少联系

目标导向

群众满意
支撑全市公交区域化运营发展



一个核心

解决居民出行需求与公交供给不平衡的矛盾



三大内容

现状评估

结合片区地理位置，评估现有道路建设情况

对公交线网等进行问题总结和剖析

优化调整

结合上位规划和 development 趋势制定优化原则

结合需求分析，进行公交线路网分级分步优化

保障政策

公交场站保障

市政道路保障

运营管理保障

沟通协调机制



三个提升

提升公共交通覆盖率

提升片区对外直联直通性

提升服务品质和运营效能

02

现状情况分析



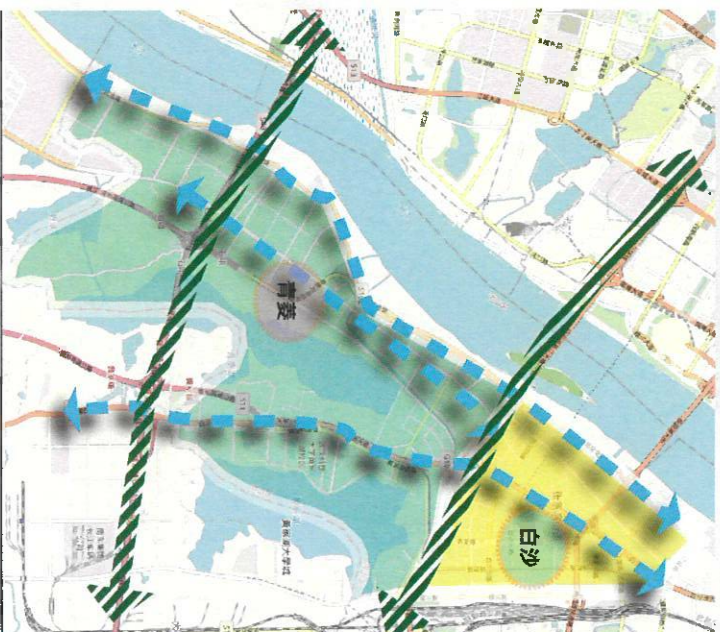
2 现状情况分析

一、白沙青菱片区基本情况

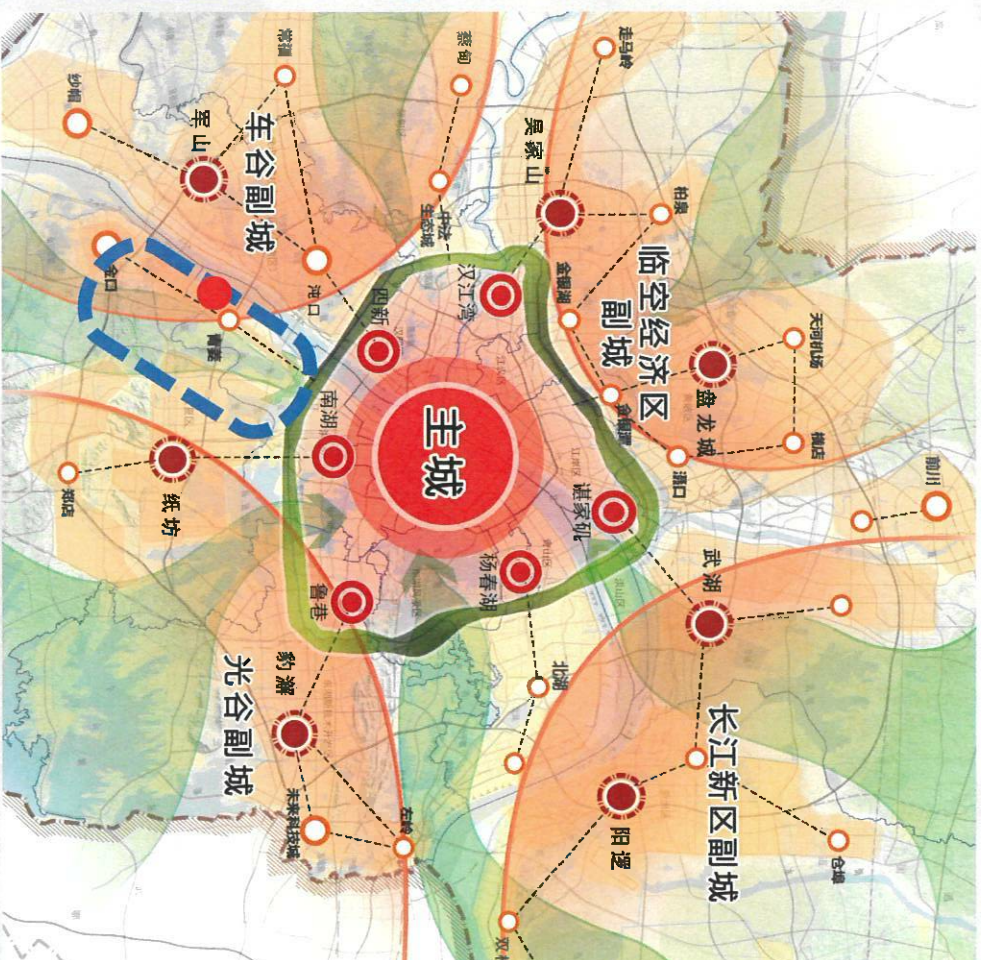
白沙青菱片区地处洪山区南部门户，**是武汉市南向沿江拓展的重要功能片区。**

区位：

片区位于“车谷副城与光谷副城之间，通过杨泗港快速通道及”两横三纵“快速路/主干道与白沙洲、沌口、四新、洪山、武昌、光谷等区域联通。



白沙青菱片道路骨架示意图



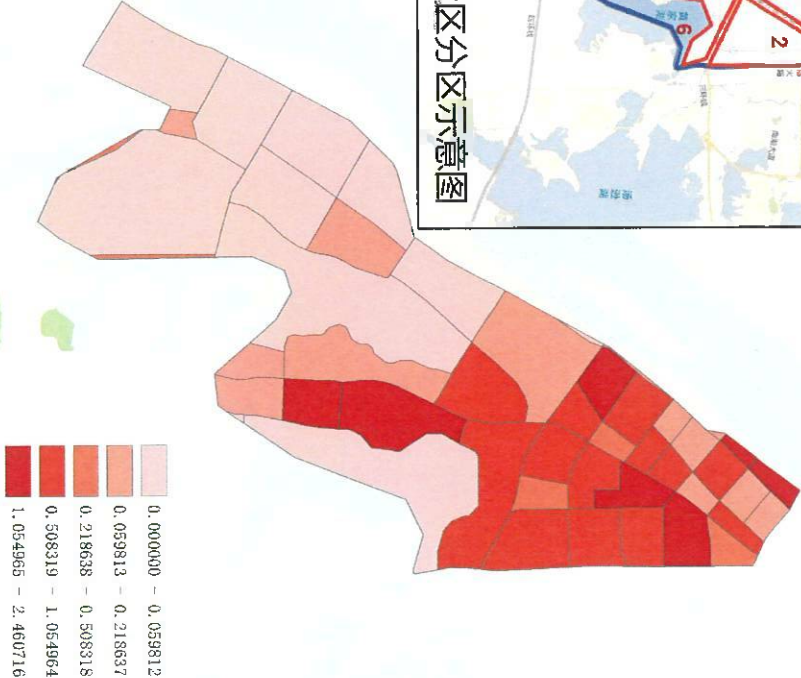
武汉市规划结构图

2 现状情况分析

二、白沙青菱片区现状人口岗位分析

白沙青菱片区现状总人口为27.34万人，总用地面积为（不包括湖泊面积10km²）为53km²，总人口密度为0.5160万人/km²。

编号	分区范围	现状人口 (万人)	用地面积 (km²)	人口密度 (万人/km²)
1	三环内 白沙洲大道以西	6.58	7.33	0.8973
2	三环内 白沙洲大道以东	9.14	8.41	1.0866
3	青菱片区 青菱湖以北以东	10.92	16.42	0.6654
4	青菱片区 青菱湖以南	0.69	20.82	0.0333



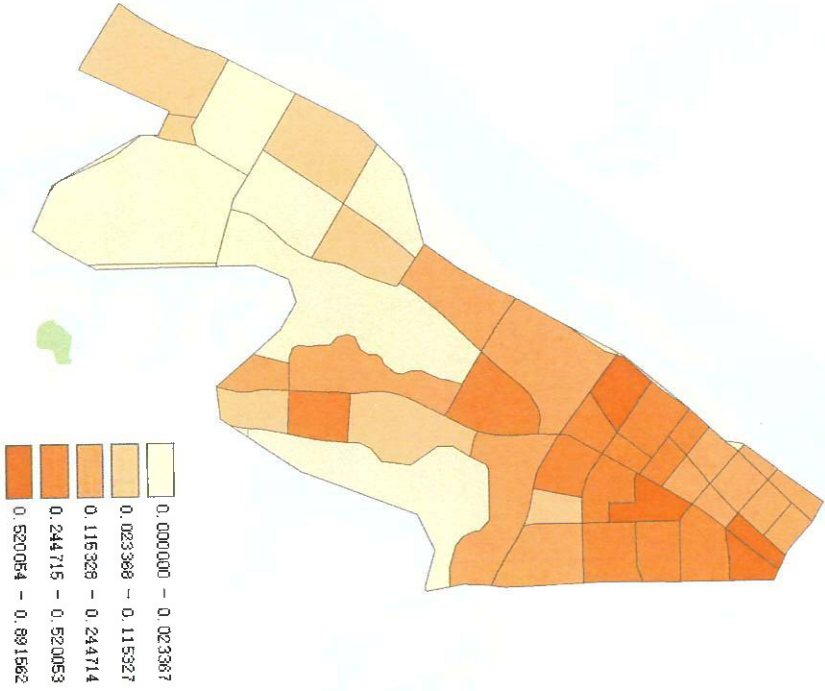
白沙青菱片区人口密度分布图

2 现状情况分析

二、白沙青菱片区现状人口岗位分析

白沙青菱片区现状总岗位为8.94万个，总用地面积（不包括湖泊面积10km²）为53km²，总岗位密度为0.1688万个/km²。

编号	分区范围	规划岗位 (万个)	用地面积 (km ²)	岗位密度 (万个/km ²)
1	三环内 白沙洲大道以西	2.47	7.33	0.3371
2	三环内 白沙洲大道以东	3.03	8.41	0.3598
3	青菱片区 青菱湖以北以东	3.03	16.42	0.1844
4	青菱片区 青菱湖以南	0.42	20.82	0.0199



白沙青菱片区岗位密度分布图

2 现状情况分析

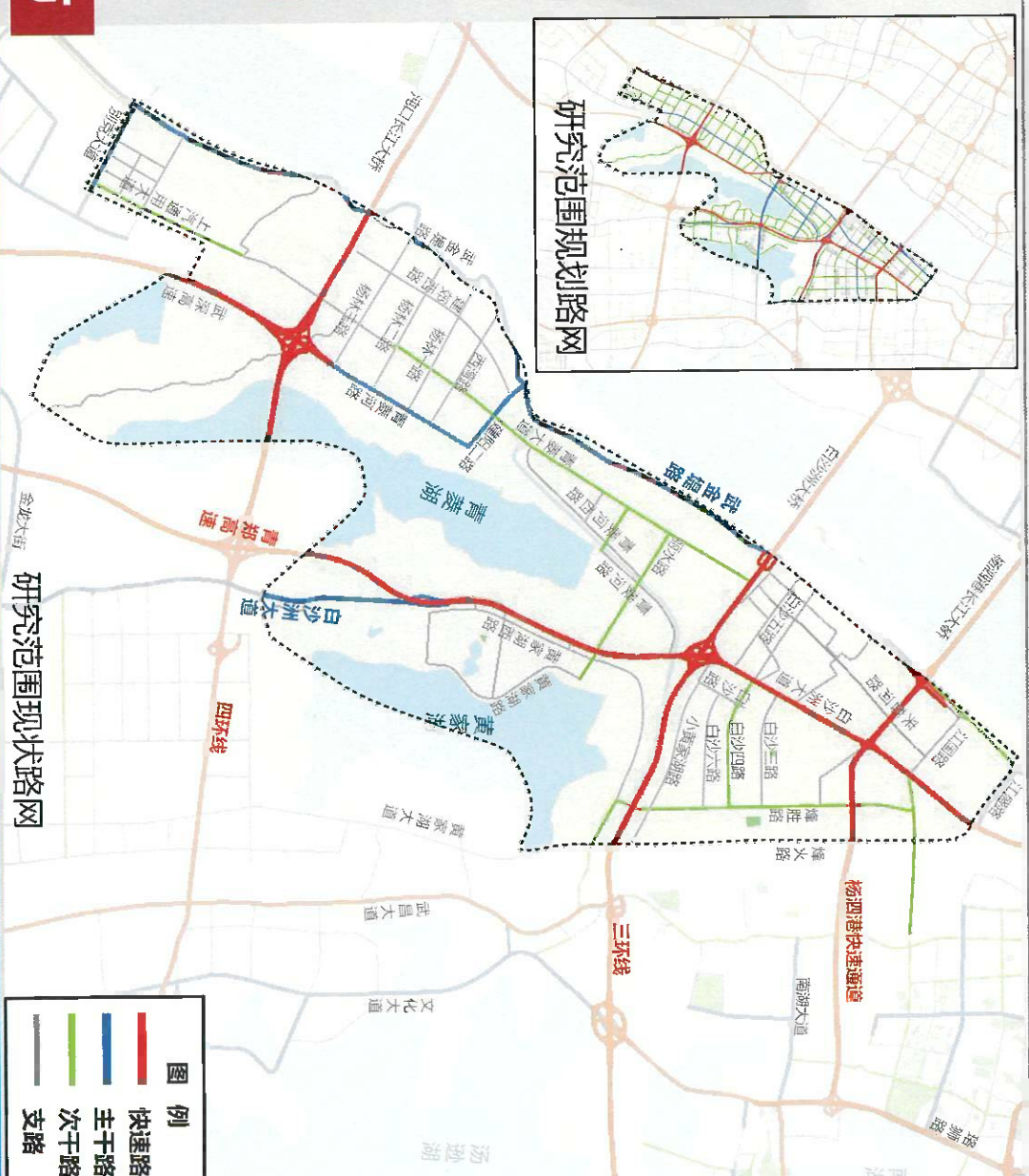
三、现状道路系统

区域现状道路路网密度为4.21km/km²,

路网密度较低。

- ✓ 有5条快速路/高速公路：杨泗港快速大道、三环线、四环线、青郑高速和武深高速；
- ✓ 2条主干路：白沙洲大道和武金堤路；
- ✓ 其余道路多为支路。
- ✗ 现状片区内部路网级配为快速路：主干路：次干路：支路=1：0.5：0.9：1.4，**路网级配较不合理**，车辆基本通过白沙洲大道、青菱大道集散。

道路条件会影响片区内公交线路分布



2 现状情况分析

四、现状轨道覆盖情况

区域现状分布有1条轨道线路——**轨道交通5号线**，**区内长度总计7.87km**，**设有轨道站点4个**，**站点总集散量为4.7万人次/日**。

张家湾站、光霞站、白沙六路站、中医药大学站日均客流集散量依次为1.4万人次/日、1.2万人次/日、0.9万人次/日、1.2万人次/日。

至2025年增加轨道站点2个，片区内轨道交通覆盖率将会进一步提升。

覆盖指标	现状	规划
600m覆盖率	12.90%	19.30%
800m覆盖率	18.97%	28.89%



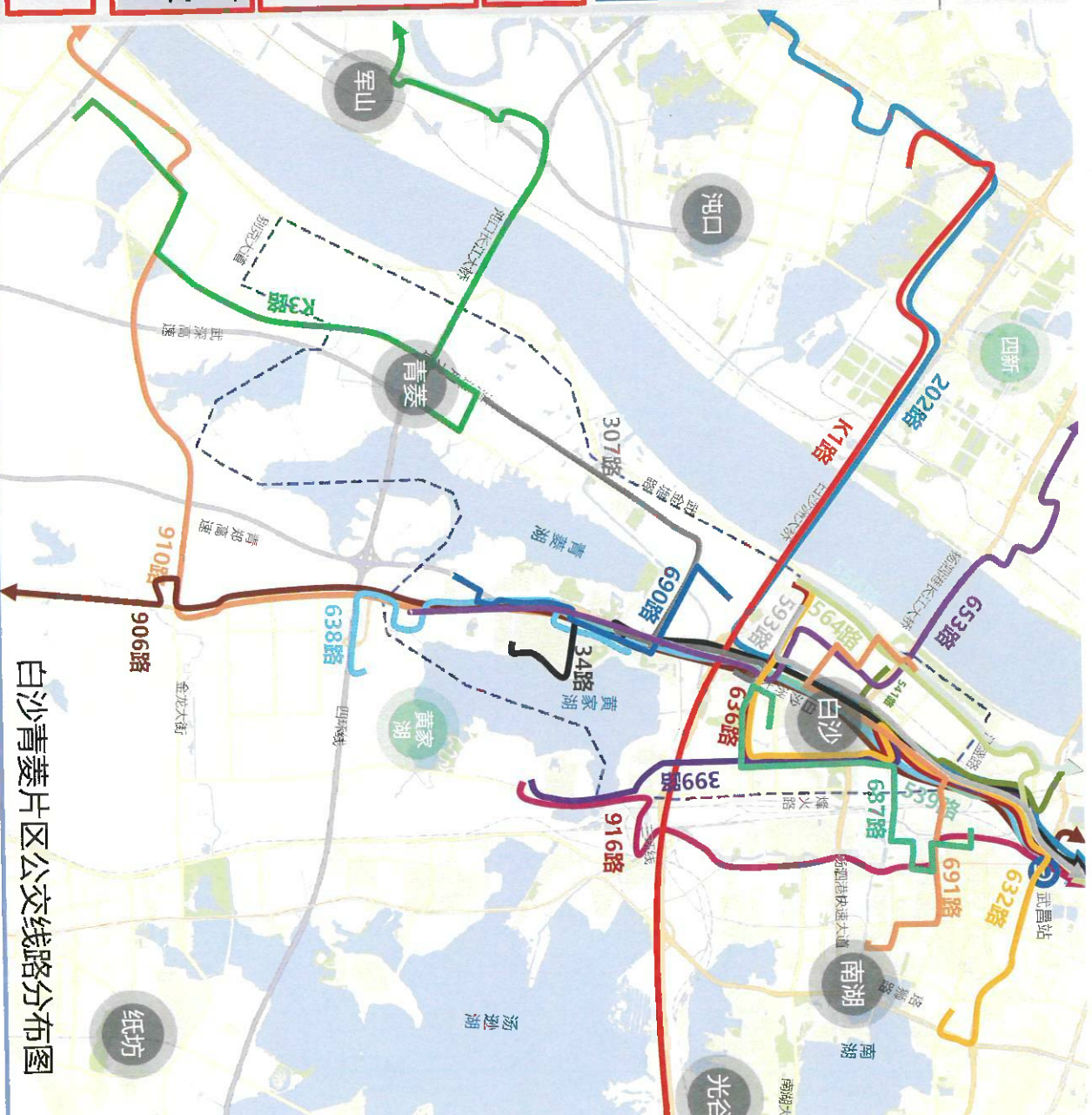
2025年轨道站点800m覆盖示意图

2 现状情况分析

五、现状公交分析——线路分布

➤ 片区内运营常规公交线路共21条。

线路等级	线路数量	具体线路	连接组团/片区/ 重要枢纽
快线	2	K1、K3	金口组团、军山组团、 光谷组团
干线	10	916、636、566、 541、539、34、 638、202、906、 910	白沙组团、武昌主城、 武汉火车站、纸坊组团、 郑店组团、黄家湖组团、 金口组团、沌口组团、 四新组团
支线	7	593、564、632、 399、653、687、 691	白沙组团、武昌主城、南 湖组团、四新组团、黄家 湖组团
微线	2	307、690	青菱组团、黄家湖组团

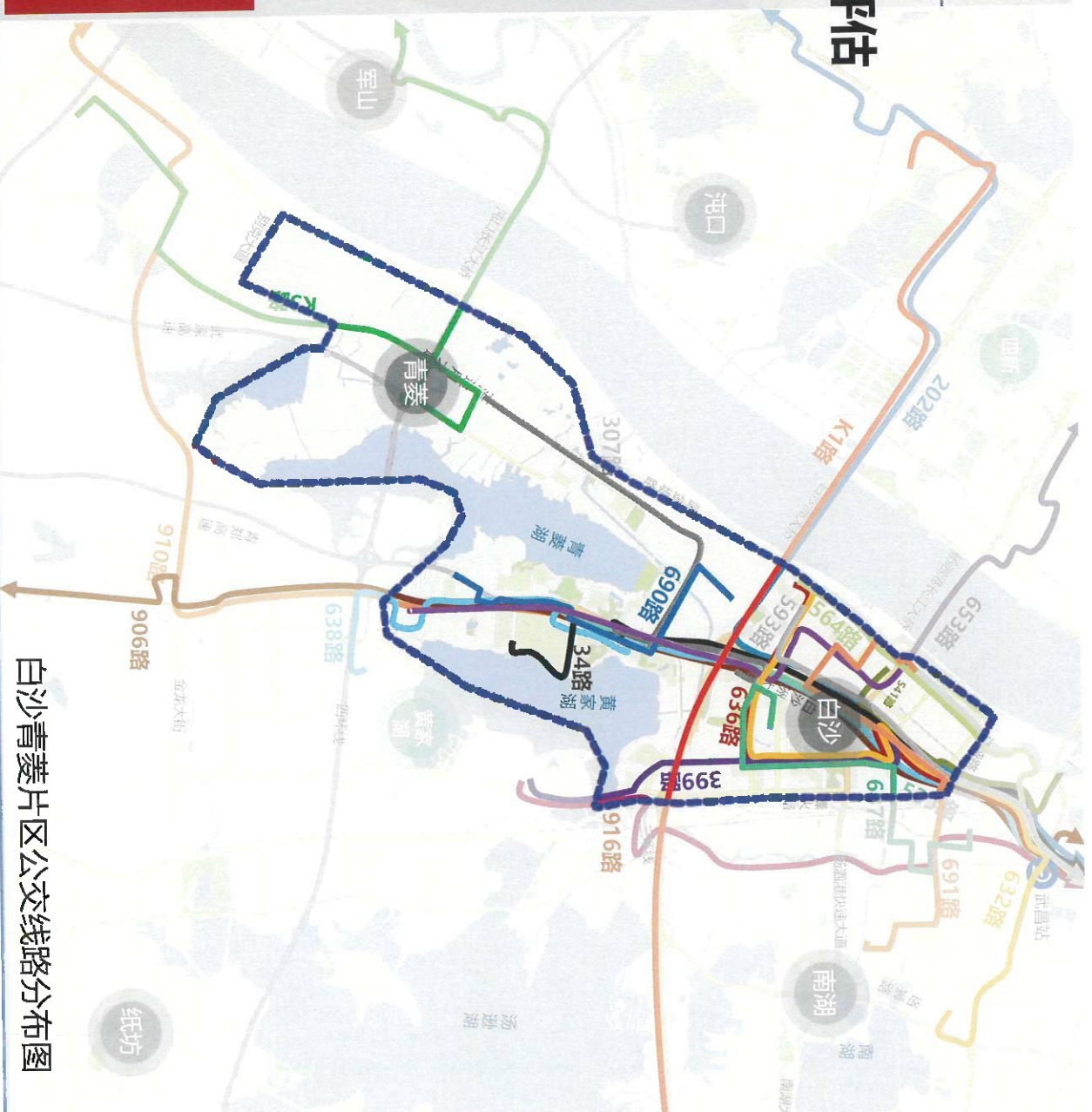


2 现状情况分析

五、现状公交分析——公交线网评估

- 研究范围内的运营公交线路总长度为**139.94km**
- 线网长度为**61.48km**
- 线网密度为**1.74km/km²**（公交都市主城区验收时为2.73km/km²）
- 线路重复系数为**2.28**（《交通工程手册》中指出重复系数以1.25 - 2.5为宜。）

多条线路集中在白沙洲大道，该路段重复系数较高
青菱片区公交线路布置较少，存在大量公交盲区



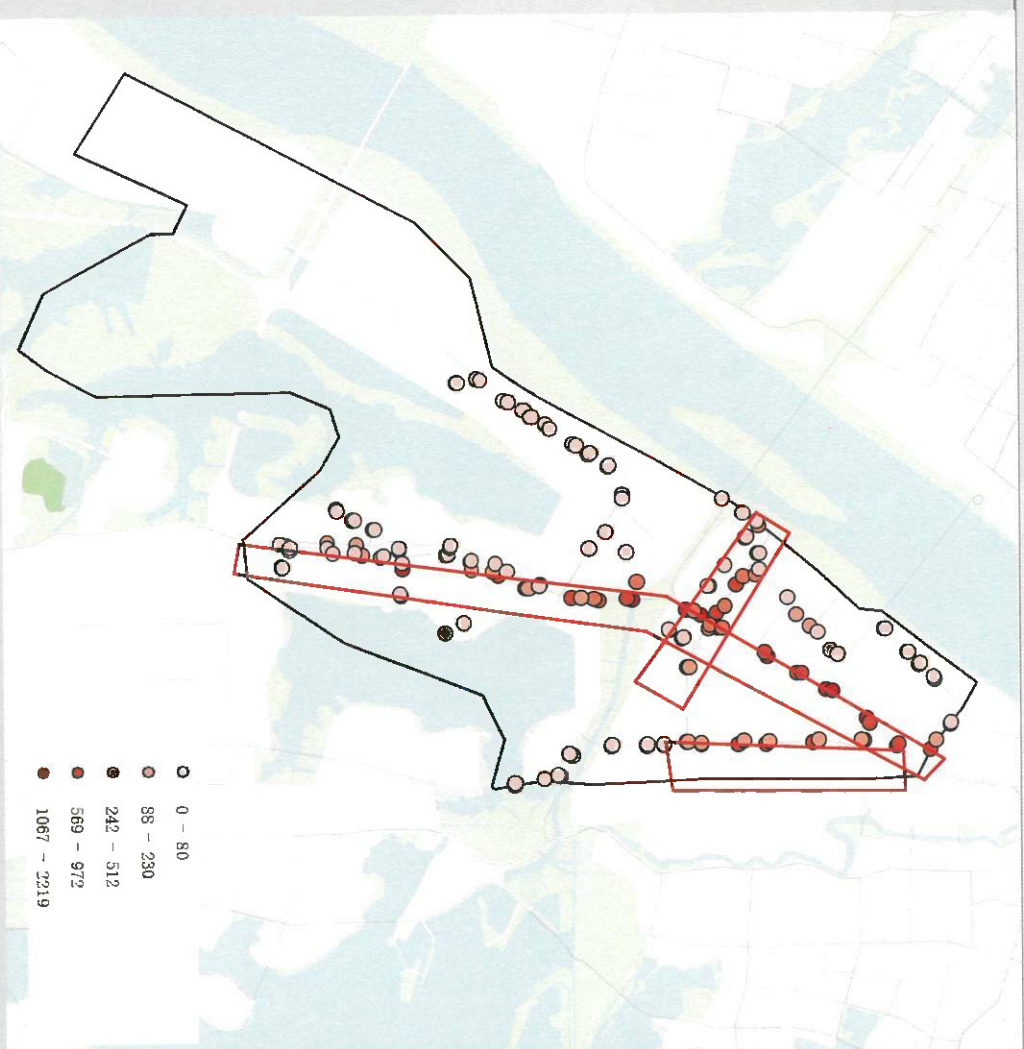
白沙青菱片区公交线路分布图

2 现状情况分析

五、现状公交分析——客流分布

根据2020年12月公交集团提供的公交线路数据，得到白沙青菱片区的公交**日均客流量约4.46万人次/日**。

可以看到主要的客流廊道为白沙洲大道、白沙四路、烽胜路。



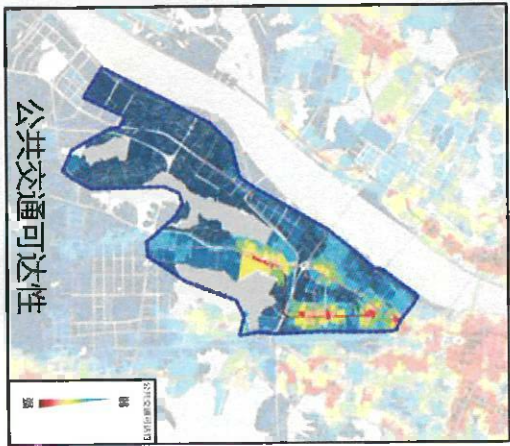
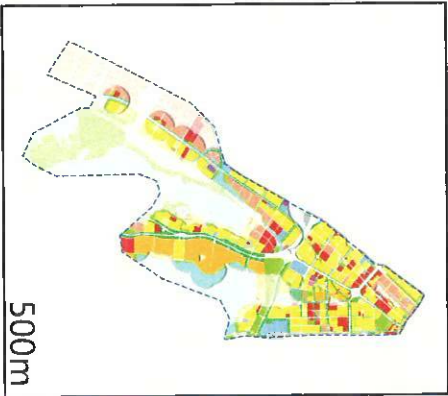
2020年12月白沙青菱片区内公交站点日均客流量（人）

2 现状情况分析

五、现状公交分析——站点用地覆盖率

□ 站点用地覆盖率：公交站点300m覆盖率48.5%，500m覆盖率77.6%，均未满足标准要求。总的来说，覆盖有待加强。

线路覆盖指标	白沙青菱片区	国标
站点覆盖率	300m覆盖率：48.5% 500m覆盖率：77.6%	300m覆盖率：建成区≥50%， 500m覆盖率：建成区≥90%



国家标准来源：《城市综合交通体系规划标准》GB/T 51328-2018

公交站点300m用地覆盖示意图

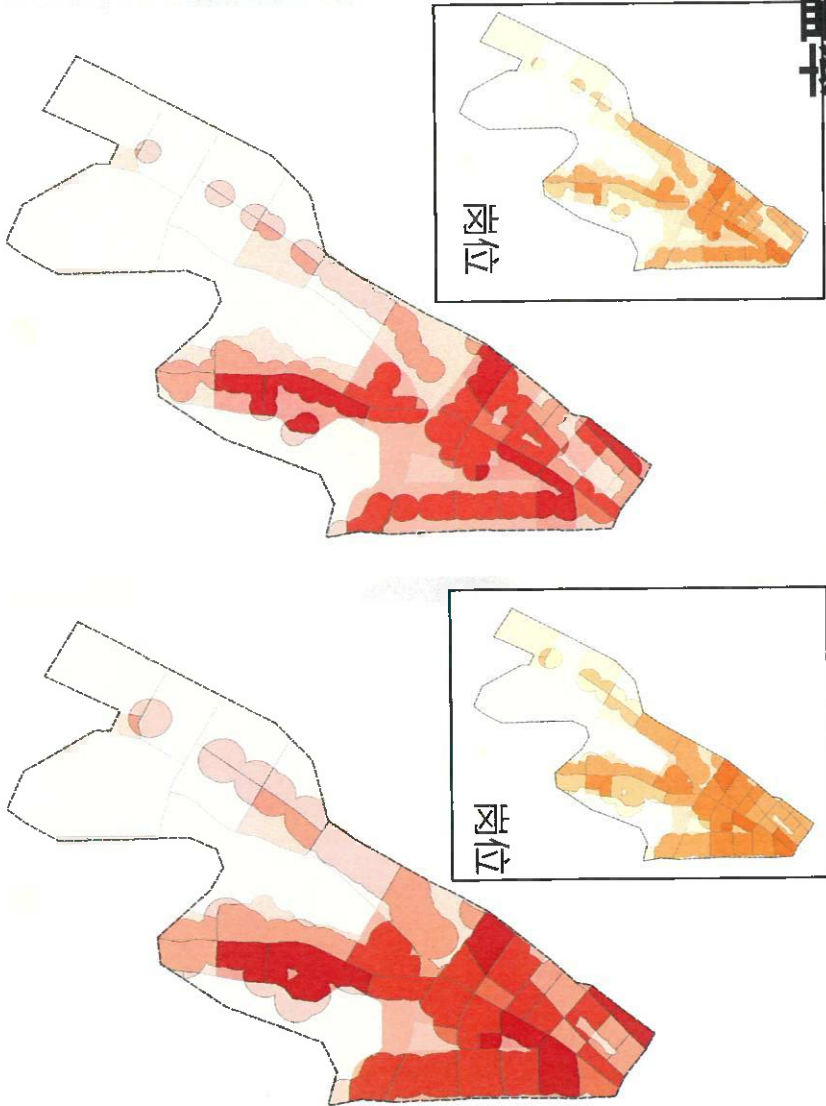
2 现状情况分析

五、现状公交分析—站点人口岗位覆盖率

□ 站点人口岗位覆盖率：现状公交站点300m人口覆盖率为54.19%，500m人口覆盖率为78.67%，站点300m岗位覆盖率为58.50%，500m岗位覆盖率位84.00%。

覆盖半径	现状人口 (万人)	现状人口 覆盖率	现状岗位 (万个)	现状岗位 覆盖率
300m	14.98	54.79%	5.23	58.50%

500m	21.51	78.67%	7.51	84.00%
------	-------	--------	------	--------

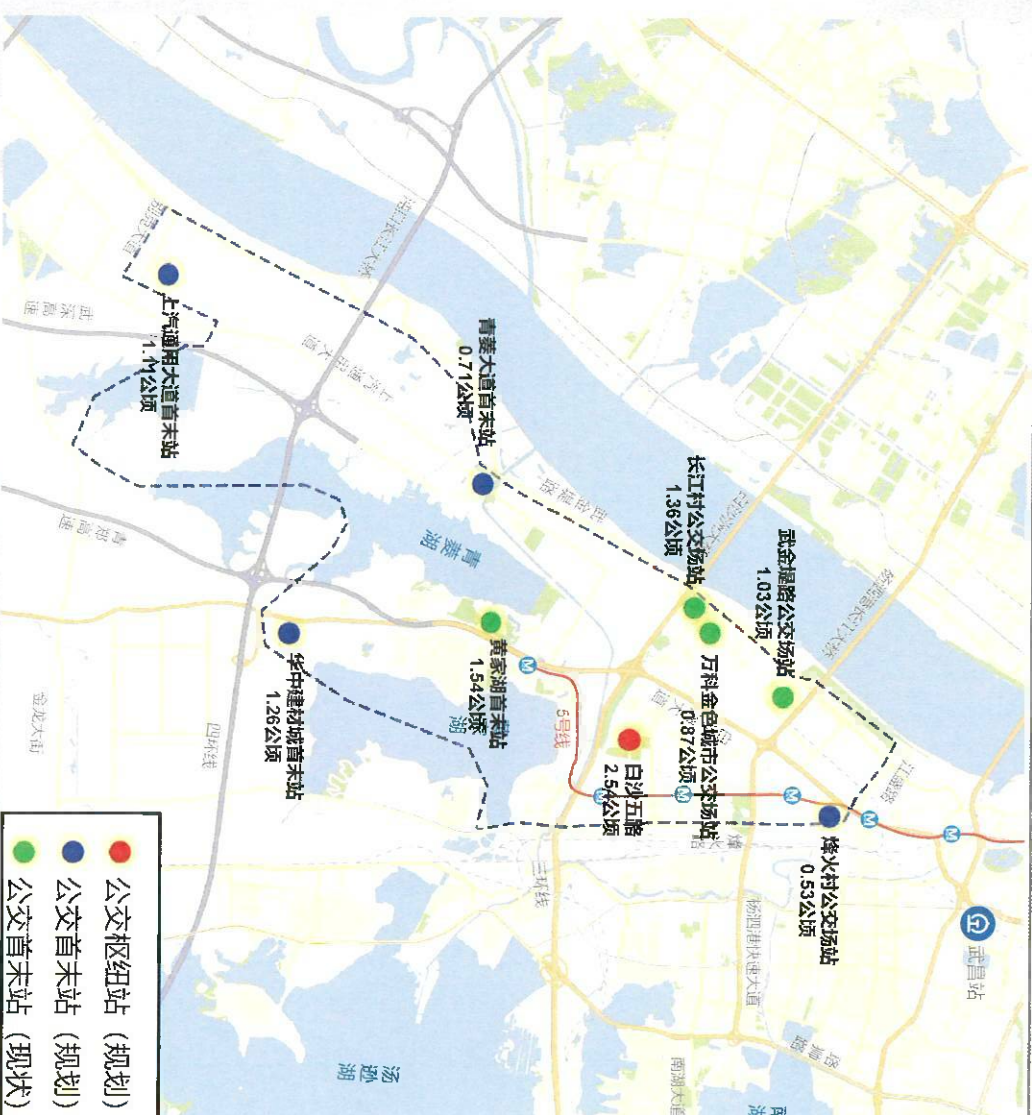


公交站点300m人口覆盖示意图 公交站点500m人口覆盖示意图

2 现状情况分析

七、公交场站分布

- 洪山区白沙青菱片区现状及规划场站共有9处。
- ✓ 现状已有4个公交场站，占地面积4.8公顷，均为公交首末站。
- ✓ 规划还有5个公交场站，占地6.15公顷，包括1个公交枢纽站和4个公交首末站。



片区内现状及规划场站示意图

现状情况分析

七、公交场站分布

序号	公交线路	首站	末站	是否停在片区内	配车情况 (标台/辆)	所需场站面积 (m²)
1	566路	武金堤公路公交场站	欢乐大道欢乐谷	首站	36.4	4368
2	541路	长丰大道东风村	江盛路长江紫都	末站	58.5	5850
3	539路	黄家湖西路武科大	和平大道三角路	首站	47.4	5688
4	34路	友谊大道沙湖	丽水南路东澜岸	末站	54.6	6552
5	307路	白沙路青菱城市花园	建阳二路南郊路	首末站	12.7	2540
6	690路	武咸西辅路书院世家	南郊小路	首末站	12	2400
7	691路	武金堤公路公交场站	文祥街地铁文昌路站	首站	12	1680
8	687路	白沙三路光霞路口	保利公园九里公交场站	首站	12	1200
9	593路	万科金色城市公交场站	武珞路街道口	首站	44.5	6230
10	564路	武金堤公路公交场站	石牌岭西路雄楚大道	首站	22.1	2652
11	632路	长江村公交场站	文荟街珞珈路	首站	32.5	3900
12	653路	汉城路公交停车场	华中城建材物流大市场	末站	22	2200
13	910路	金水闸	华中城建材物流大市场	末站	18	1800
14	636路	万科金色城市公交场站	武珞路街道口	首站	60.1	8414
15	916路	柏木岭街武汉学院	临江大道平湖门	否	-	-
16	638路	豹子山公交停车场	中山路武昌火车站	否	-	-
17	202路	市场路海天汽配城	武昌火车站公交场站	否	-	-
18	906路	武昌大道纸坊火车站	武昌火车站公交场站	否	-	-
19	399路	柏木岭街武汉学院	武昌火车站公交场站	否	-	-
20	K1路	沌口体育中心停车场	康魅路停车场	否	-	-
21	K3路	川江池二路川江池	金港中路泛亚汽车大道	否	-	-

现状共有14条公交线路停在片区内，合计需场地面积5.54公顷，现状场站面积不能满足，需加快建设规划场站

2 现状情况分析

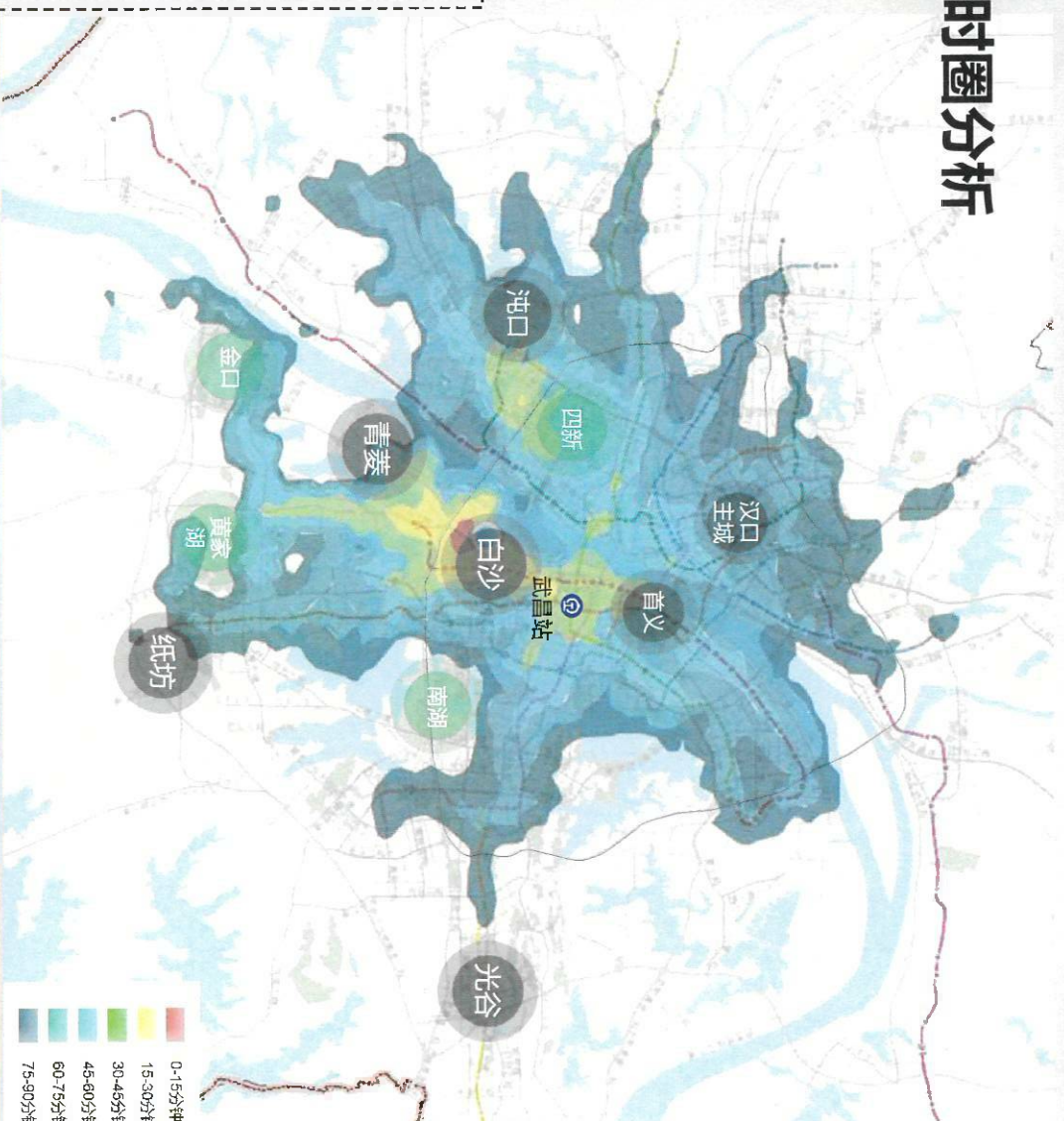
八、现状出行分析——公共交通出行等时圈分析

基于现状公共交通网络，对区域公共交通出行（轨道+公交）服务效率进行分析。

- ✓ **30min可达白沙大部分区域、青菱部分区域；**
- ✓ 45min可达武昌站、四新片区；
- ✓ 60min可达沌口组团、南湖片区；
- ✓ 90min可达汉口主城、武昌主城、汉阳主城等。

➤ **依靠公交接驳轨道**，借助轨道交通5号线可换乘4号线（连接汉阳、武昌青山）、2号线（连接汉口、武昌主城、光谷）、7号线（连接汉口、南湖、纸坊）、8号线（连接汉口、武昌洪山区、黄家湖）。

➤ 总的来说，片区抵达**光谷片区、青菱片区内部**的可达性较差。



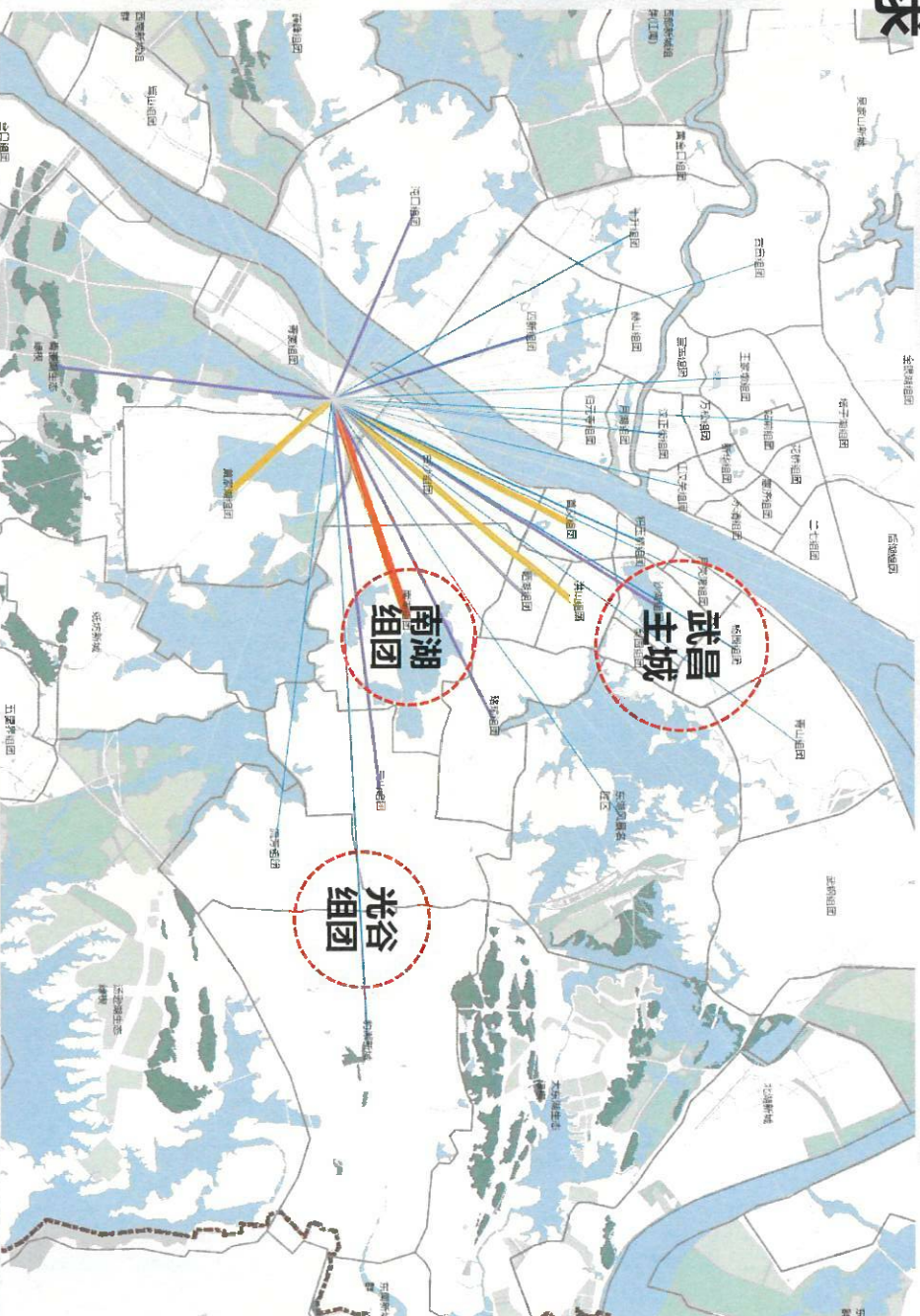
2 现状情况分析

八、现状出行分析——出行需求

根据2021年的手机信令数据，白沙青菱片区现状出行量约25万人/日，对外通勤客流出行量约13万人/日。

片区前十通勤区域/组团

区域/组团	出行量	出行比例
武昌主城	23322	17.66%
南湖组团	10459	7.92%
光谷组团	9998	7.57%
汉口主城	7016	5.31%
黄家湖组团	5199	3.94%
经开区	3612	2.74%
汉阳主城	2983	2.26%
四新组团	2265	1.72%
东西湖区	1106	0.84%
青山组团	1101	0.83%



片区通勤需求分布图

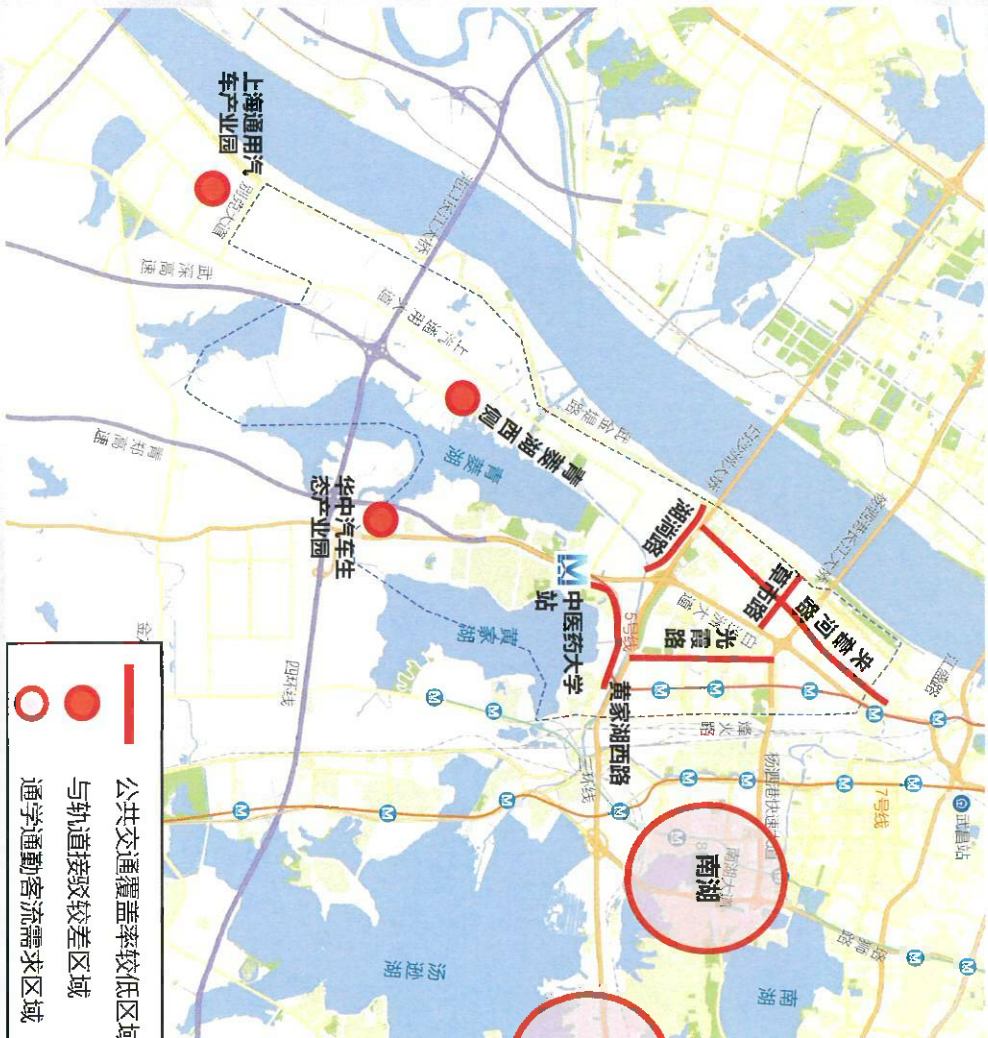
2 现状情况分析

九、居民投诉问题

从**空间位置**来看，市民反映的热点问题主要集中在白沙青菱片区中公共交通覆盖率低的区域。

从**主要内容**来看，市民反映的热点问题主要集中在**增设线路提高覆盖、加强与轨道交通接驳、延长运营时间和加强与光谷、南湖的联系**方面。

反映问题	反映地点/人群	
增设线路，提高公交覆盖	光霞路、黄家湖西路、夹套河路、草市路、湖淌路、汽车产业园区区域、青菱湖西侧	
加强与轨道交通接驳	汽车产业园、黄家湖西路	
延长运营时间	5号线中医药大学站等地铁站未提供夜班公交车进行接驳	
加强与光谷、南湖的联系	光谷片区、南湖片区就业通学人群	



市民留言板中部分投诉建议内容

2 现状情况分析

十、现状存在问题

- 1. 公交对外快速联系不足：**常规公交干线对外连通性较弱，其中，南湖和光谷方向存在大量通勤客流需求。
- 2. 公交内部覆盖率不足：**在已有路网基础上，公交站点300m覆盖率48.5%，500m覆盖率77.6%，均未满足标准要求。片区内部存在公交盲区，区内中短距离线路布设有待进一步加强。
- 3. 轨道+公交衔接需优化：**轨道覆盖率与武汉市其他区域有差距，且至2025年片区范围内仅5号线延伸2站，无其他新增地铁线路。目前，共有12条公交线路可直接接驳片区内的轨道站点，但这些线路对片区的覆盖有限。
- 4. 公交场站建设进度滞后：**现状已有场站仅占整体规划场站的44.4%，目前共有14条公交线路停在片区内，合计需场地面积5.54公顷，现状场站面积不能满足当前公交停靠需求。
- 5. 运营服务等方面有待提升：**居民投诉较多，反映问题主要集中在轨道交通接驳差、常规公交发车间隔久、线路设置少、交通覆盖性差等方面。

03

常规公交系统发展策略

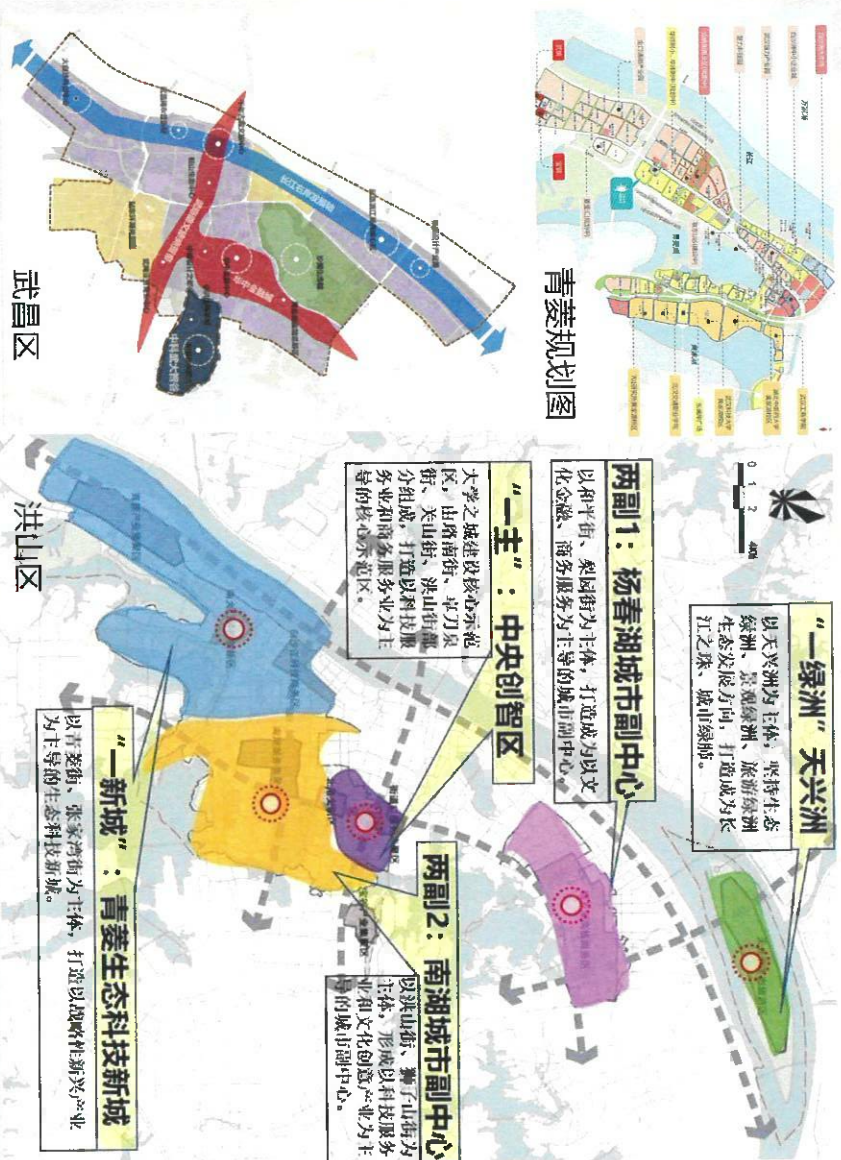


一、上位规划

- **洪山区**在构建五大战略空间布局方面将精准对接武汉市“一主做优、四副做强、城乡一体、融合发展”空间发展格局，坚持功能布局与城区战略定位相一致原则，**全力以赴打造“一主两副一新城一绿洲”五大功能板块。**

- 其中**“新城”**为高标准建设青菱生态科技新城。依托“一江、两河、三湖”等生态资源优势，加快产城融合步伐，着力提高青菱生态科技新城建设质量，打造以战略性新兴产业为主导的城市经济区和产业创新区。

- **结合武昌区**“一岸T轴一谷”空间战略，**共同助力打造长江右岸经济主轴**，成为展示武汉国际化大都市形象气质的新窗口。

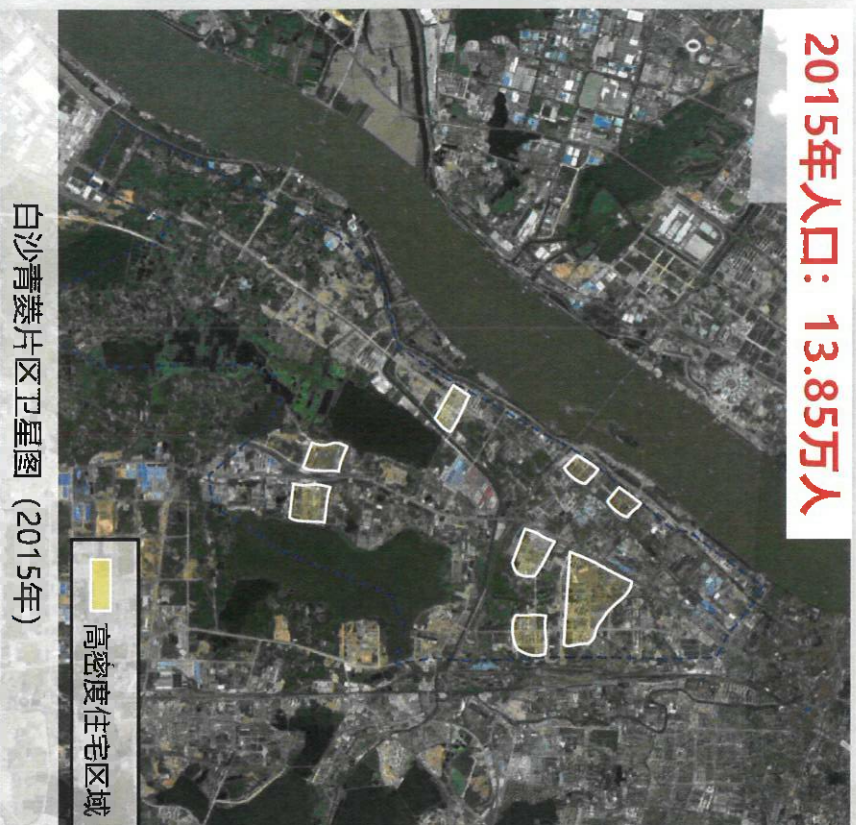


常规公交系统发展策略

二、发展趋势

➤ 趋势一：白沙青菱片区快速发展，片区内高密度住宅区域迅速增加，人口规模大幅提升。

2015年人口：13.85万人



2022年人口：27.34万人



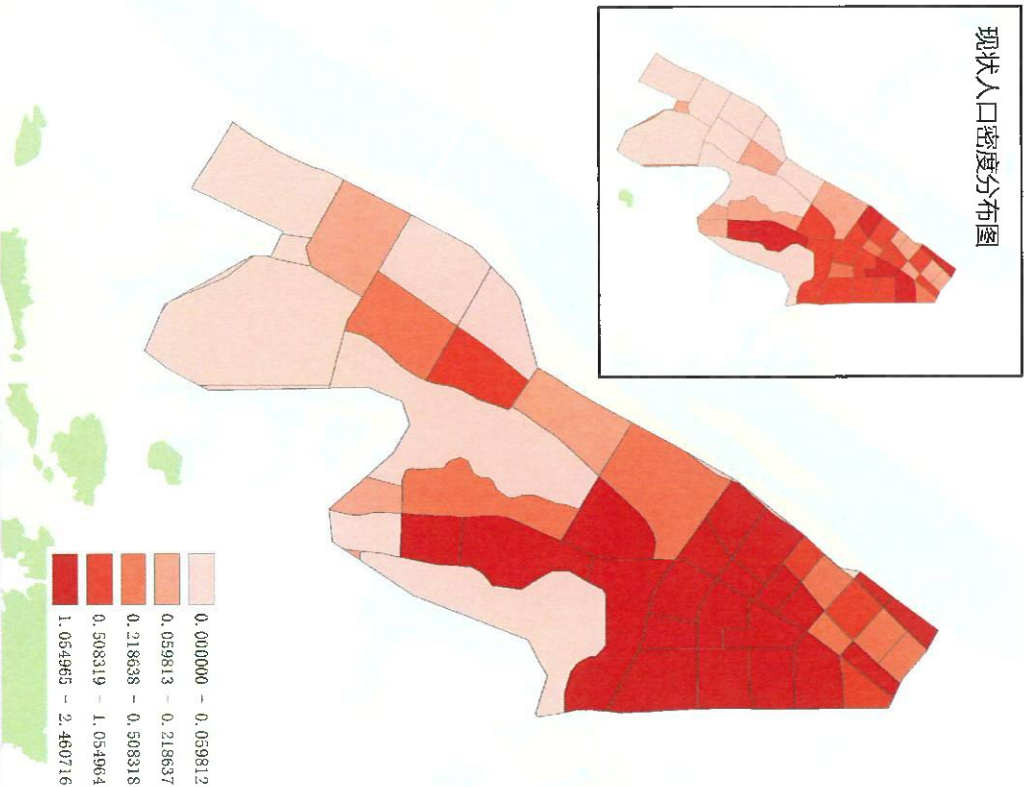
3 常规公交系统发展策略

二、发展趋势

➤ **趋势一：白沙青菱片区快速发展，人口规模大幅提升。**

至规划年2025年，白沙青菱片区规划总人口为41.83万人，总用地面积（不包括湖泊面积10km²）为53km²，总人口密度为0.7895万人/km²。

编号	分区范围	规划人口 (万人)	较现状 增幅	用地面积 (km ²)	人口密度 (万人/km ²)
1	三环内 白沙洲大道以西	10.35	57%	7.33	1.4121
2	三环内 白沙洲大道以东	13.88	52%	8.41	1.6500
3	青菱片区 青菱湖以北以东	14.89	36%	16.42	0.9071
4	青菱片区 青菱湖以南	2.70	290%	20.82	0.1298



白沙青菱片区规划人口密度分布图

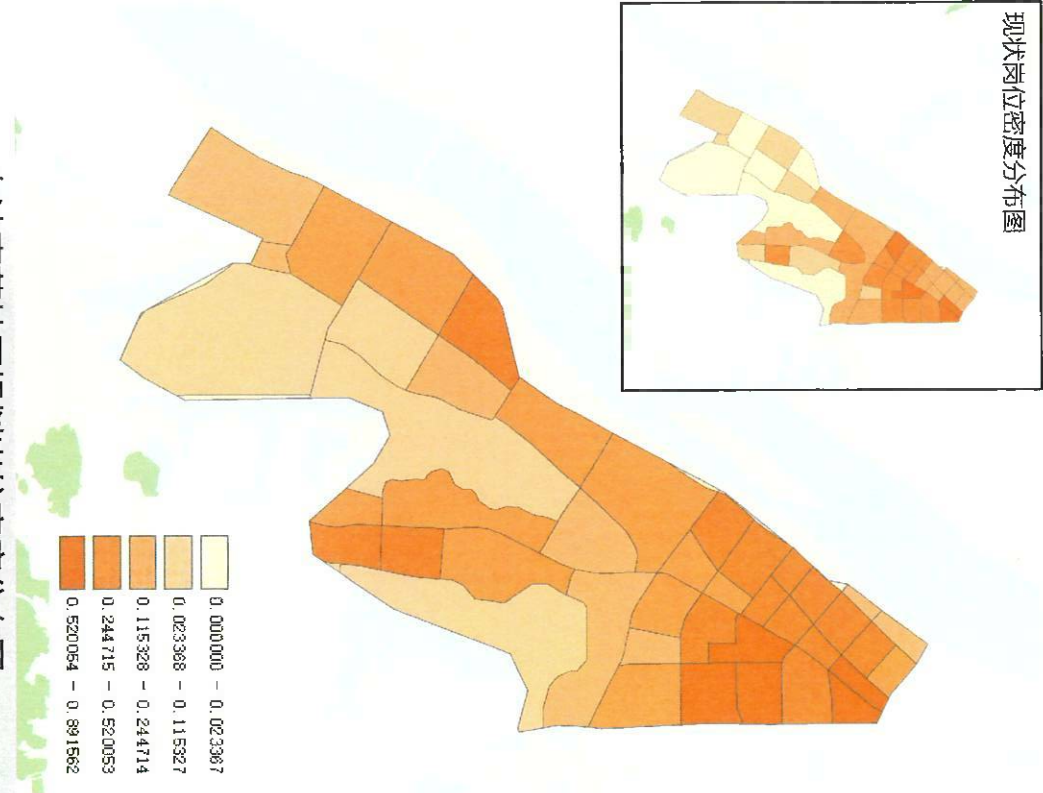
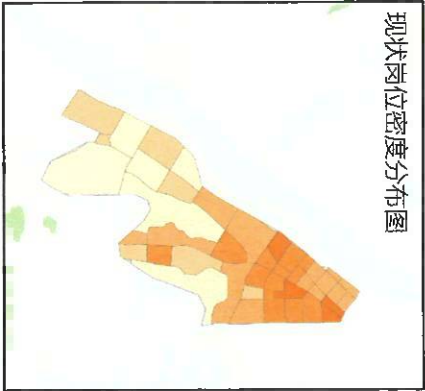
3 常规公交系统发展策略

二、发展趋势

➤ **趋势一：白沙青菱片区快速发展，人口规模大幅提升。**

至规划年2025年，白沙青菱片区规划总岗位为10.47万个，总用地面积（不包括湖泊面积10km²）为53km²，总岗位密度为0.1976万个/km²。

编号	分区范围	现状岗位 (万个)	较现状 增幅	用地面积 (km ²)	岗位密度 (万个/km ²)
1	三环内 白沙洲大道以西	2.84	15%	7.33	0.3881
2	三环内 白沙洲大道以东	3.13	3%	8.41	0.3716
3	青菱片区 青菱湖以北以东	2.57	-15%	16.42	0.1565
4	青菱片区 青菱湖以南	1.93	364%	20.82	0.0926



白沙青菱片区规划岗位密度分布图

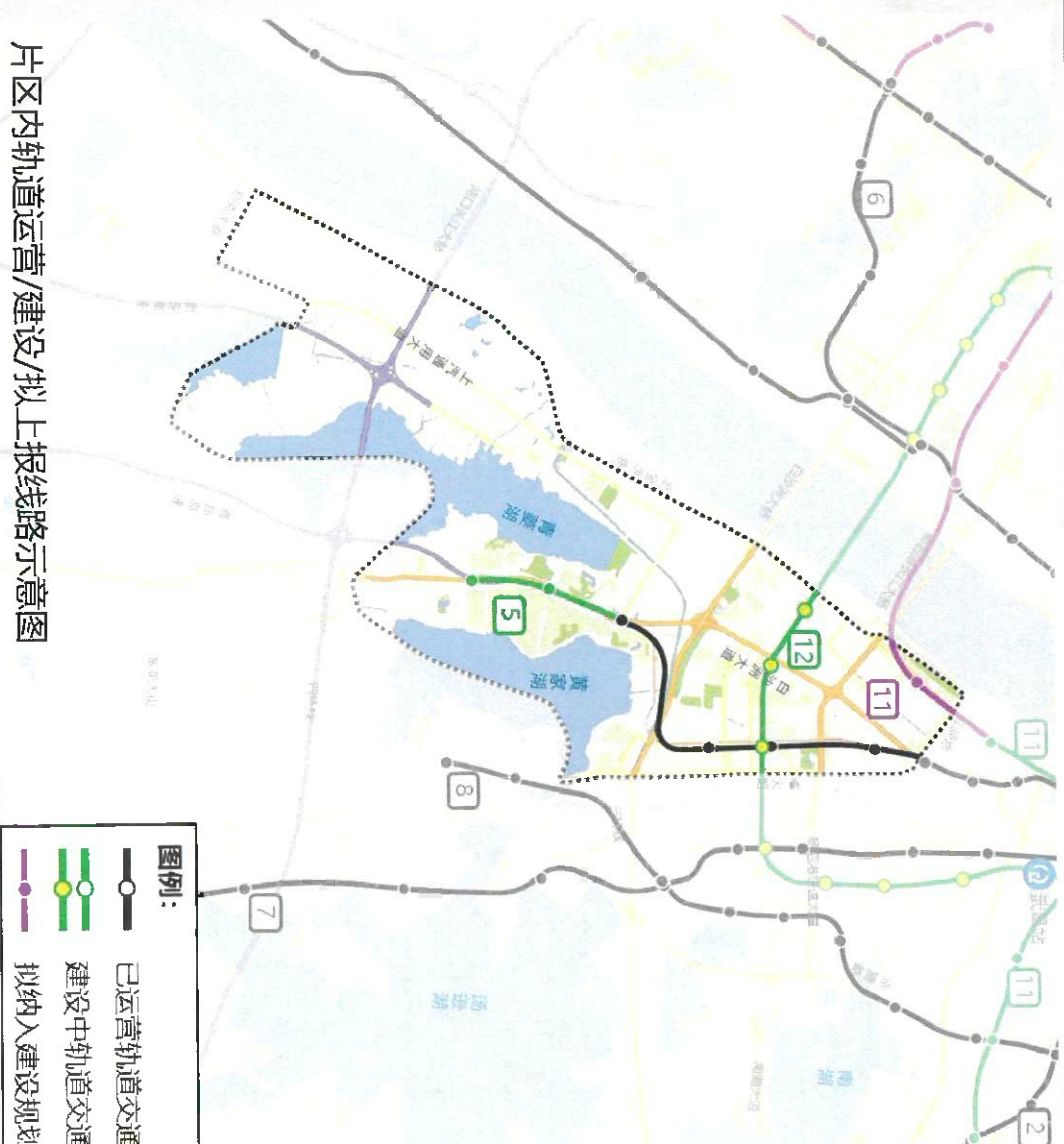
常规公交系统发展策略

二、发展趋势

➤ **趋势一：白沙青菱片区快速发展，轨道基础设施建设稳步推进。**

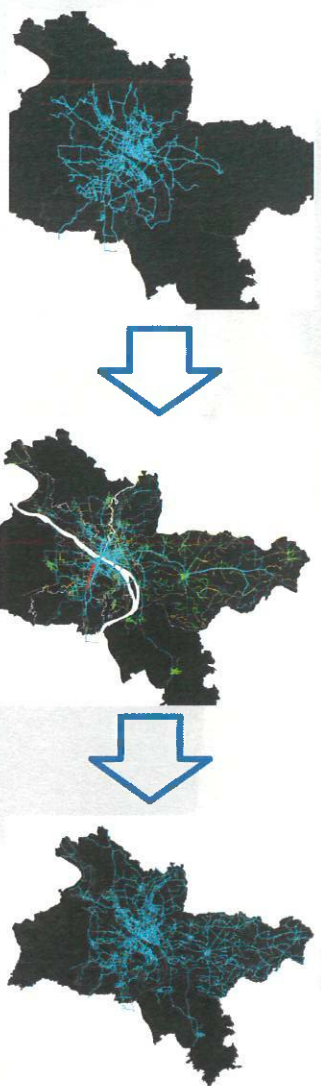
现状有5号线1条运营轨道交通，轨道12号线正在建设中，轨道11号线四期已纳入四期建设调整即将获批。

随着3条（段）轨道交通全部建成，常规公交需不断优化调整，加强常规公交与轨道交通的接驳衔接，提高公共交通服务水平。



常规公交系统发展策略

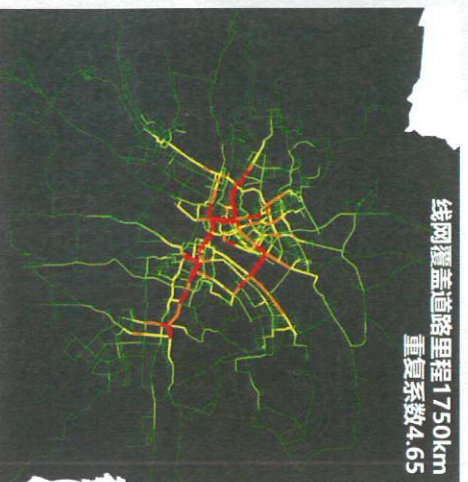
➤ **趋势二：全市线网基本成型，常规公交向区域化运营调整转变。**



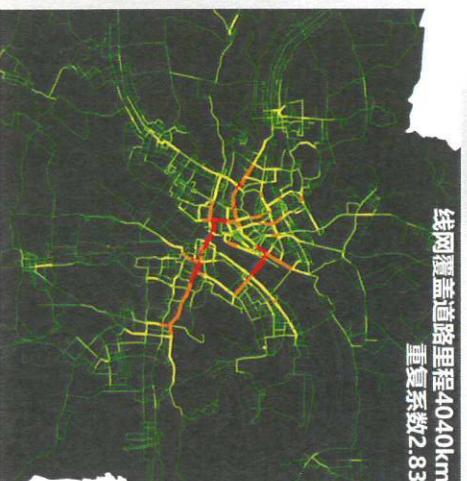
2015年12月常规公交线网覆布局

2019年1月常规公交线网覆布局

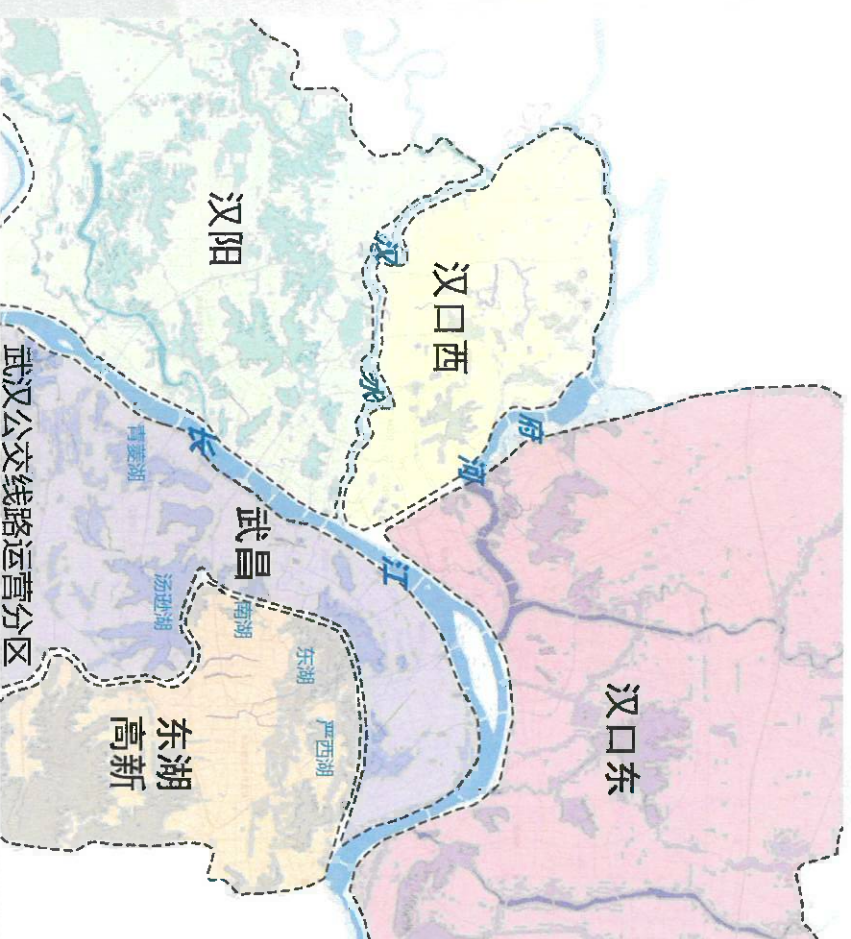
2020年常规公交线网覆布局



2015年线网覆盖及重复系数



2021年线网覆盖及重复系数



“十四五”常规公交层面建议：汉口东、汉口西、武昌、东湖高新、汉阳5个分区集中运营。

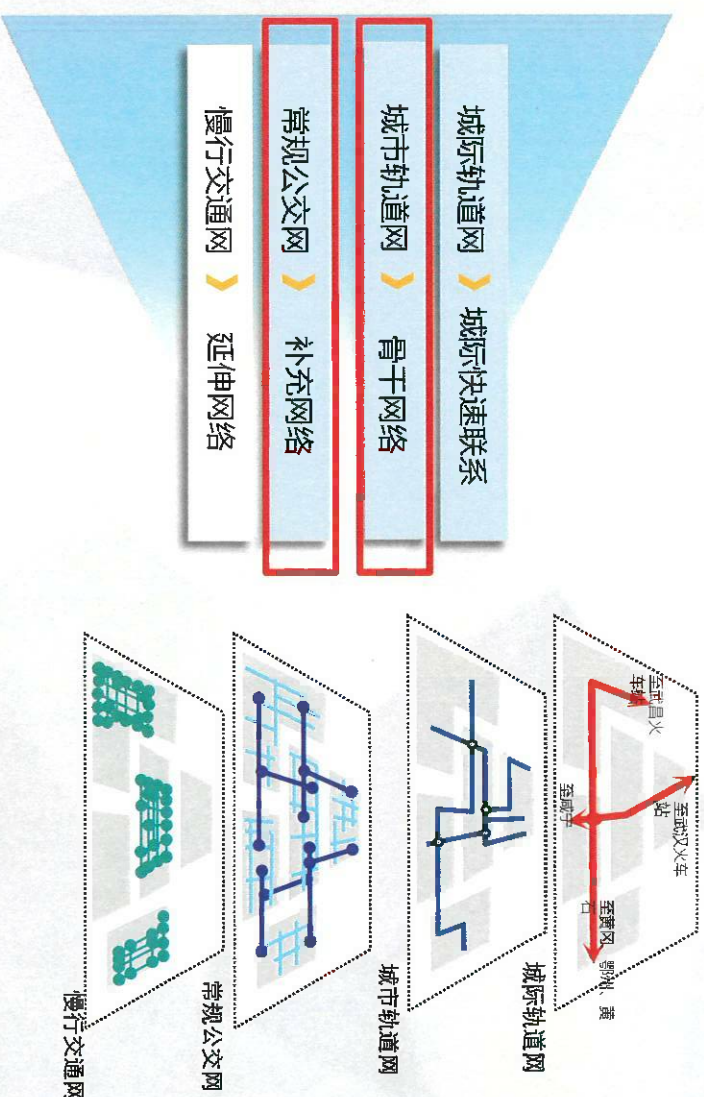
3 常规公交系统发展策略

二、发展趋势

➤ **趋势三：常规公交需衔接轨道交通，形成其有效补充，切实打通“最后一公里”。**

公共交通体系中各方式的功能定位

交通方式	适宜的走廊 (等级\需求规模)	功能定位	
		中心城区	外围城区、新市镇
轨道交通	一级走廊 2万人次/h以上	骨干 联系主副中心	骨干 串联新市镇
常规公交	三级走廊 1万人次/h	补充 与有轨电车错位发展	形成网络，主要的公共交通工具
慢行交通	——	延伸，短距离出行及公交最后一公里	

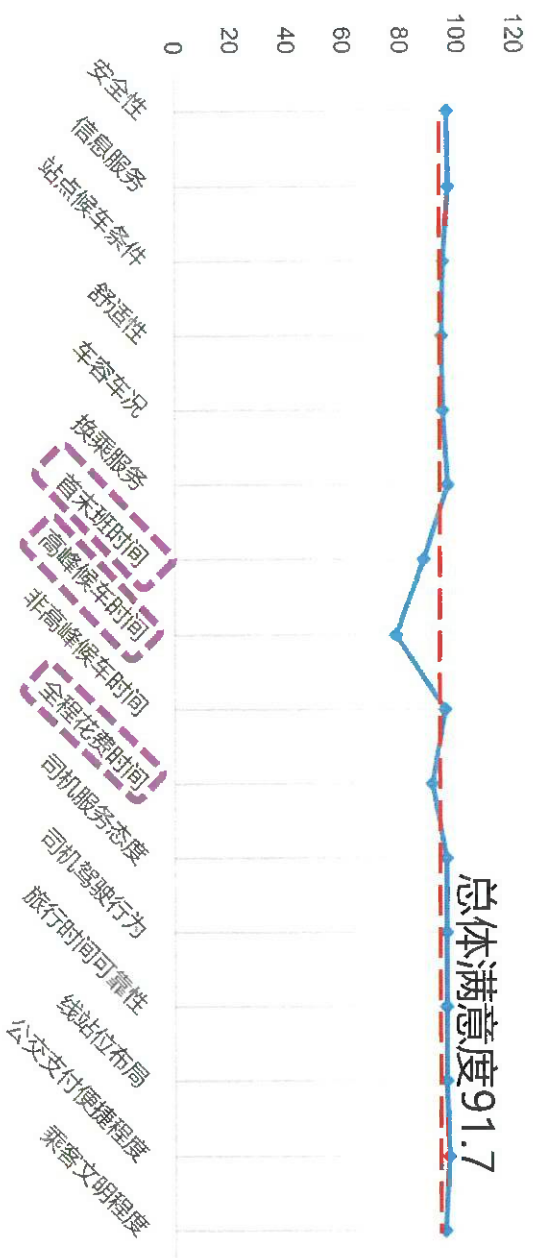


常规公交系统发展策略

二、发展趋势

➤ **趋势四：需提升公交运营服务水平，满足人们对高质量出行的要求。**

随着经济水平的提升，人们对美好生活的向往也日益增加。根据2019年的乘客满意度调查，**高峰候车时间、首末班时间、全程花费时间**等三项满意度指标最不满意。近年来，**市民留言板和市长热线**提出的公交热点问题也聚焦于这几个方面，**市民对出行提出了更高质量的要求。**



2019年乘客公交满意度指标评价



常规公交系统发展策略

三、发展目标



优化公交线网结构
提高整体运营效率



增强公交与轨道的衔接
片区内乘坐任意公交线路（100%）可达轨道站点



片区内公交站点300米覆盖率达到60%
500米覆盖率达到90%



已建成小区的居民至公交站点的
步行时间控制在5~8分钟



起终点在片区内的公交线路均有场站停靠
达到100%进场率

四、发展策略

■ 以空间布局促线网网络化。

结合武汉市常规公交网络格局，考虑白沙青菱片“一江、两河、三湖”等生态资源、片区空间特征、轨道站点分布特征，构建片区“快干支微”的公交线网，指导未来公共交通有序建设。

■ 以功能融合促公交一体化。

结合轨道交通5号线，打造“短距离以慢行交通为主，中短距离以常规公交为主、中长距离以轨道为主”的一体化公共交通体系，进行片区公交线路优化调整，解决现状出行问题，满足基本需求，支撑白沙青菱片区近期发展和建设。

■ 以运营协同促出行舒适化。

结合市民反映热点，综合考虑线网客流需求和出行品质要求，提高公交出行服务质量和效率，提升服务针对性和精准性，改善市民出行环境，为市民提供满意的公共交通。

04

公交线网优化调整方案



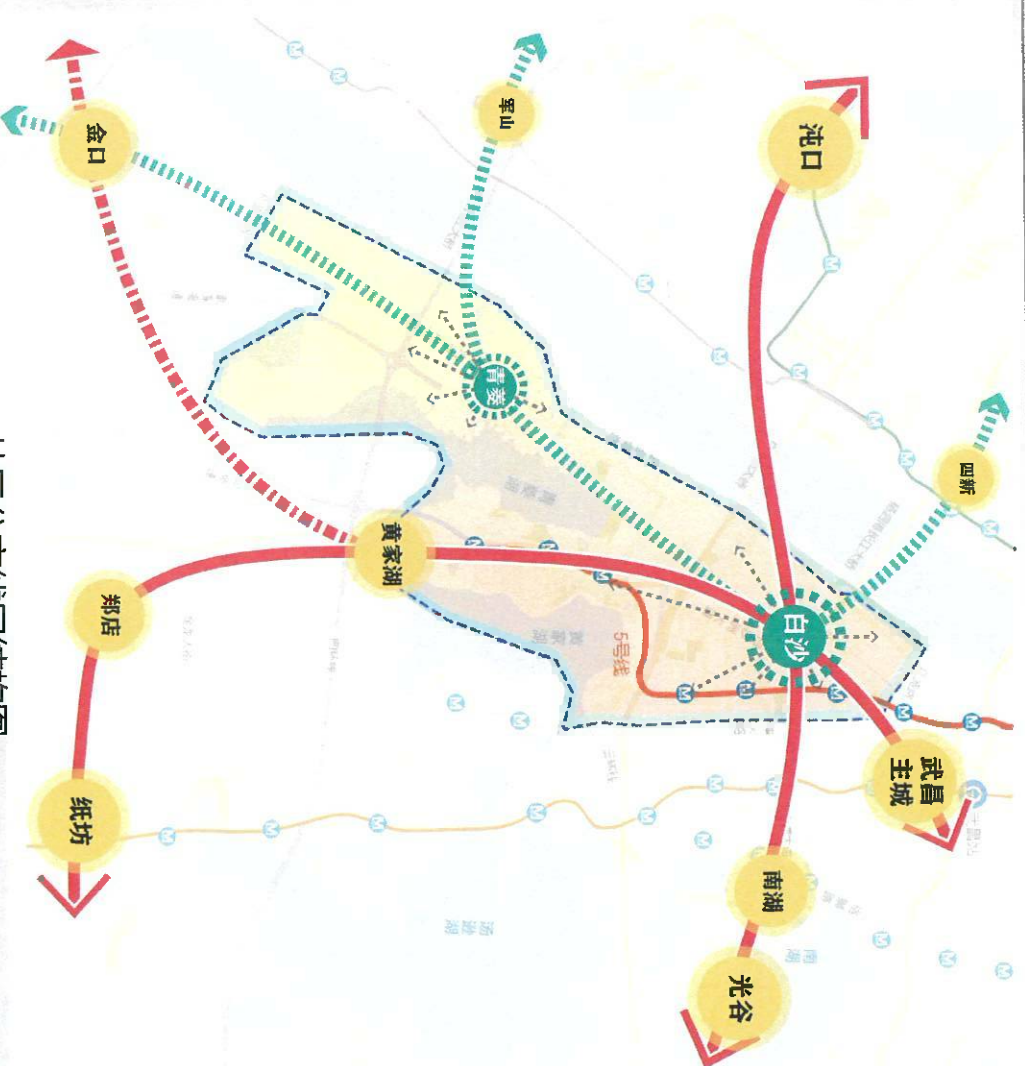
公交线网优化调整方案

一、白沙青菱片区公交功能定位

白沙青菱片区快速发展，人口规模迅速提升，当前轨道基础设施建设稳步推进，但仍存在轨道覆盖空白区域。

- 轨道覆盖空白廊道以公交为核心，结合换乘枢纽，以“快、干、支、微”四个层次融入全市公交网络。
- 轨道站点周边区域以现状已运营轨道站点为基础，促进常规公交接驳轨道，承担片区内部短距离出行需求。

对外直接联系，对内提高覆盖



片区公交线网结构图

公交线网优化调整方案

二、公交线路调整方法

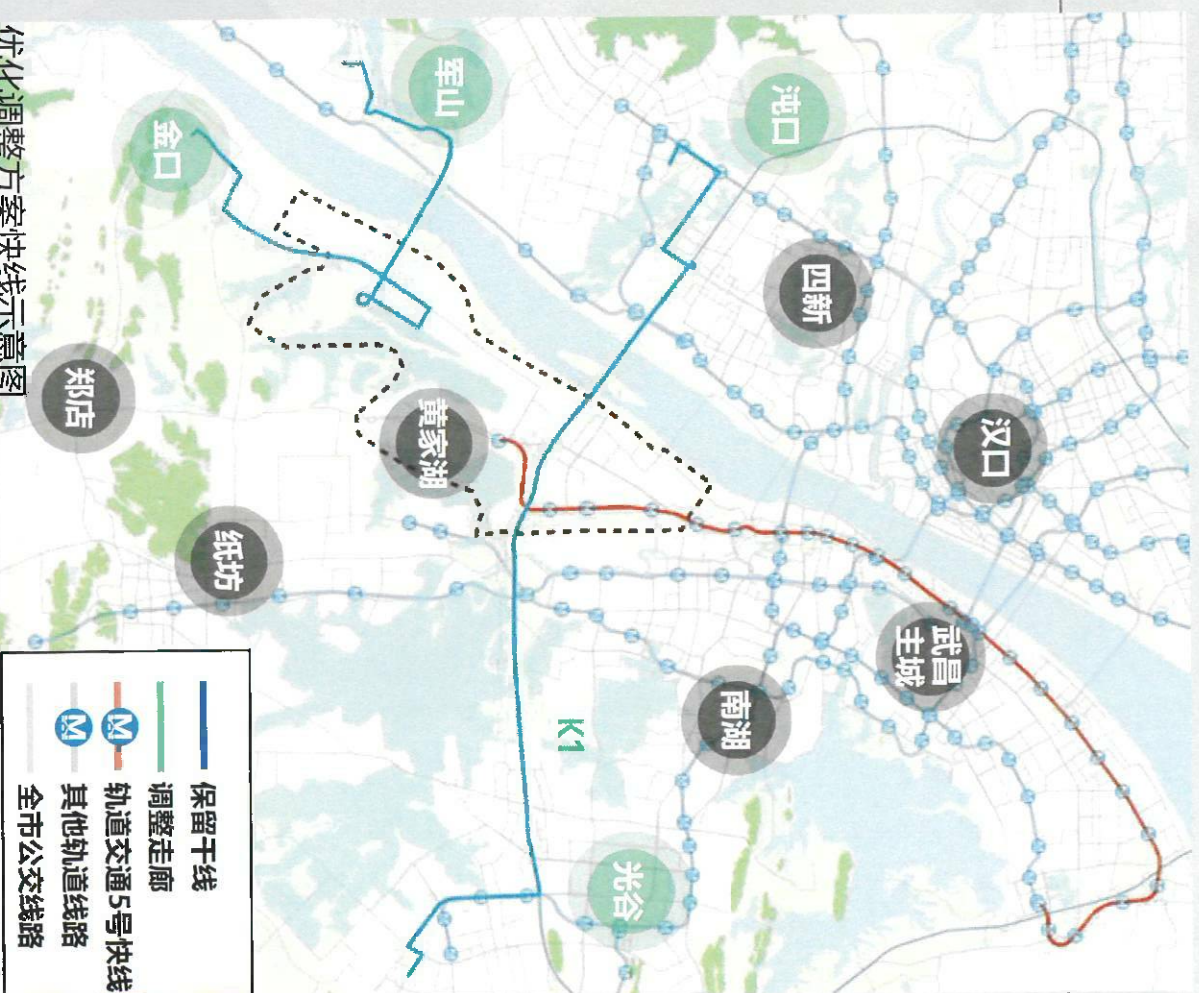
常用的公交线路调整方法有六种。综合考虑片区内的公共交通情况，结合片区内21条公交线路的线路属性和运营数据，优先调整客流效率（客流/里程）差的线路（截短）、与其他线路有重复廊道的公交线路（调整）、能提高片区覆盖率的线路（延伸、新增）。



公交线网优化调整方案

三、优化调整方案——快线

白沙青菱片区有2条快线，均为2022年5月
新开通线路，K3线可快速衔接军山组团与青菱
组团、金口组团，K1线可快速衔接沌口组团、
光谷组团。

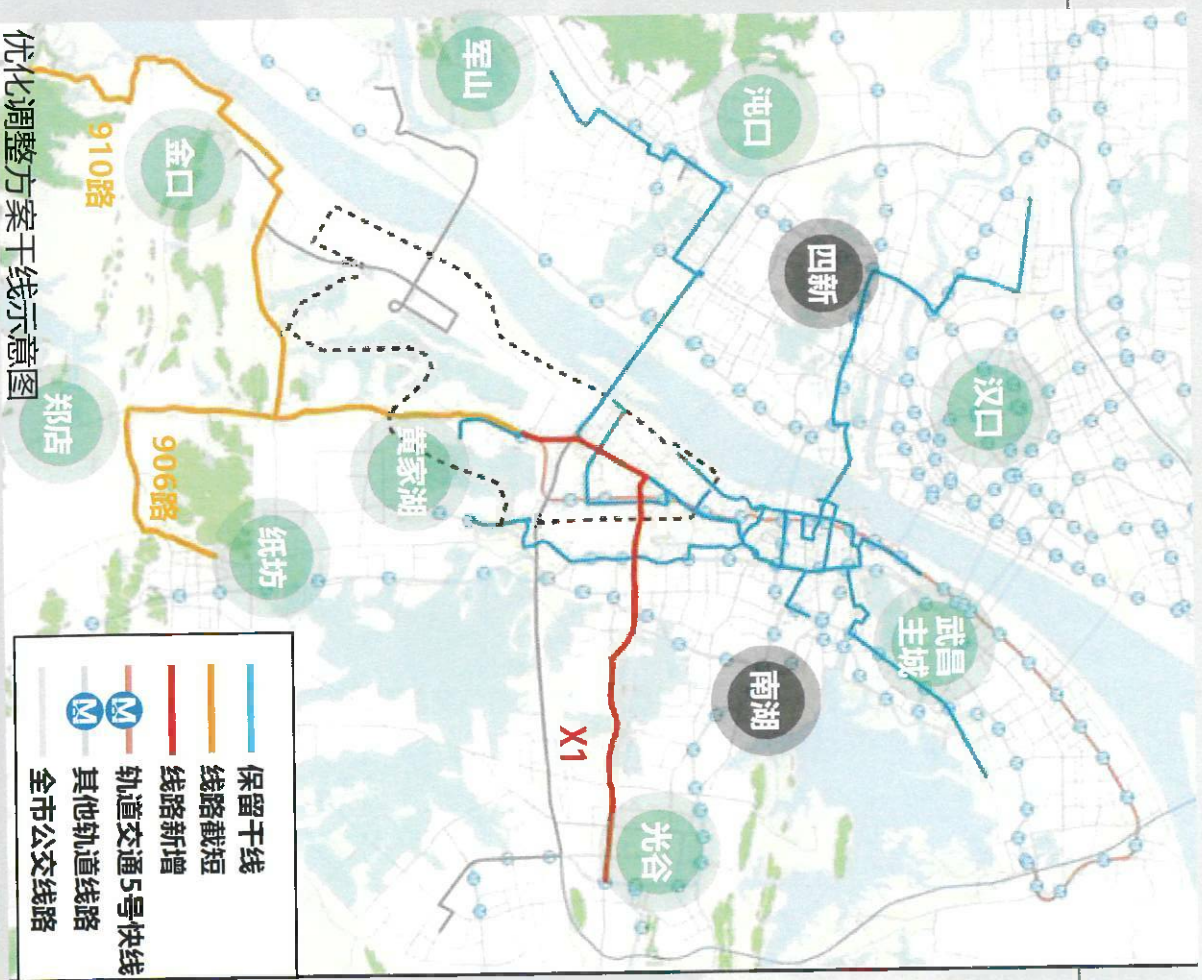


公交线网优化调整方案

三、优化调整方案——干线

白沙青菱片区原有10条干线，可直达沌口组团、军山组团、汉口主城、武昌主城、黄家湖组团、金口组团、郑店组团、纸坊组团。

- 考虑到光谷南湖方向缺乏直接联系公交线路：**新增1条干线（X1路）**。
- 考虑线路客流效益等：**截短2条线路（906路、910路）**。



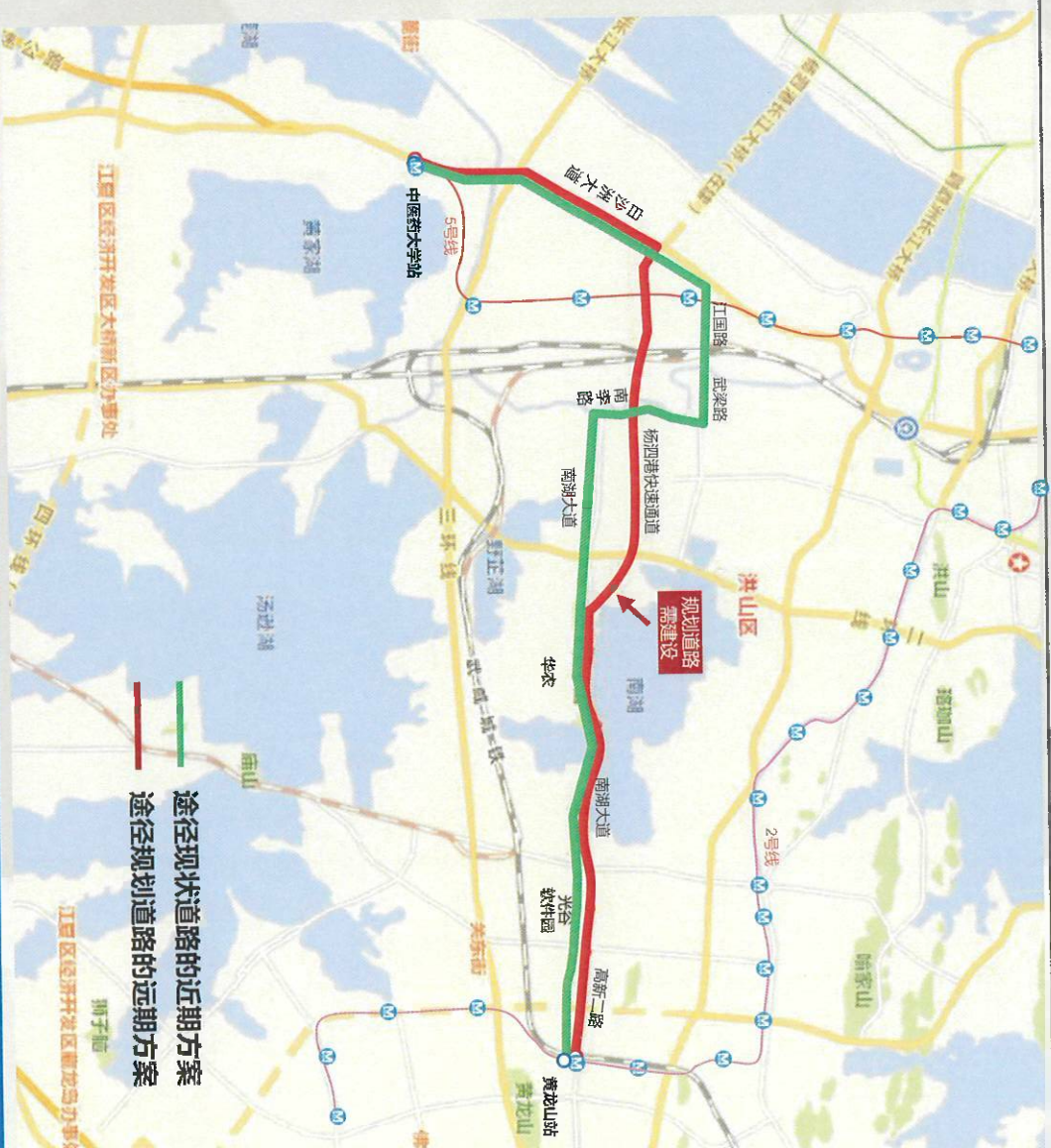
1 公交线网优化调整方案

强接驳，强连接

新增线路，快速衔接光谷、南湖片区

新增线路：X1路

- 线路属性：干线
- 线路里程：19.1km
- 调整理由：**快速连接白沙青菱片区与南湖片区、光谷片区**，衔接5号线中医药大学站、2号线黄龙山站，**满足片区间通勤通学客流需求**。
- 规划路由：5号线中医药大学站-白沙洲大道-江国路-武梁路-巡司河东路-建安街-南李路-南湖大道-高新二路-2号线黄龙山站（近期方案）、5号线中医药大学站-白沙洲大道-杨泗港快速通道-规划道路-南湖大道-高新二路-2号线黄龙山站（远期方案）。



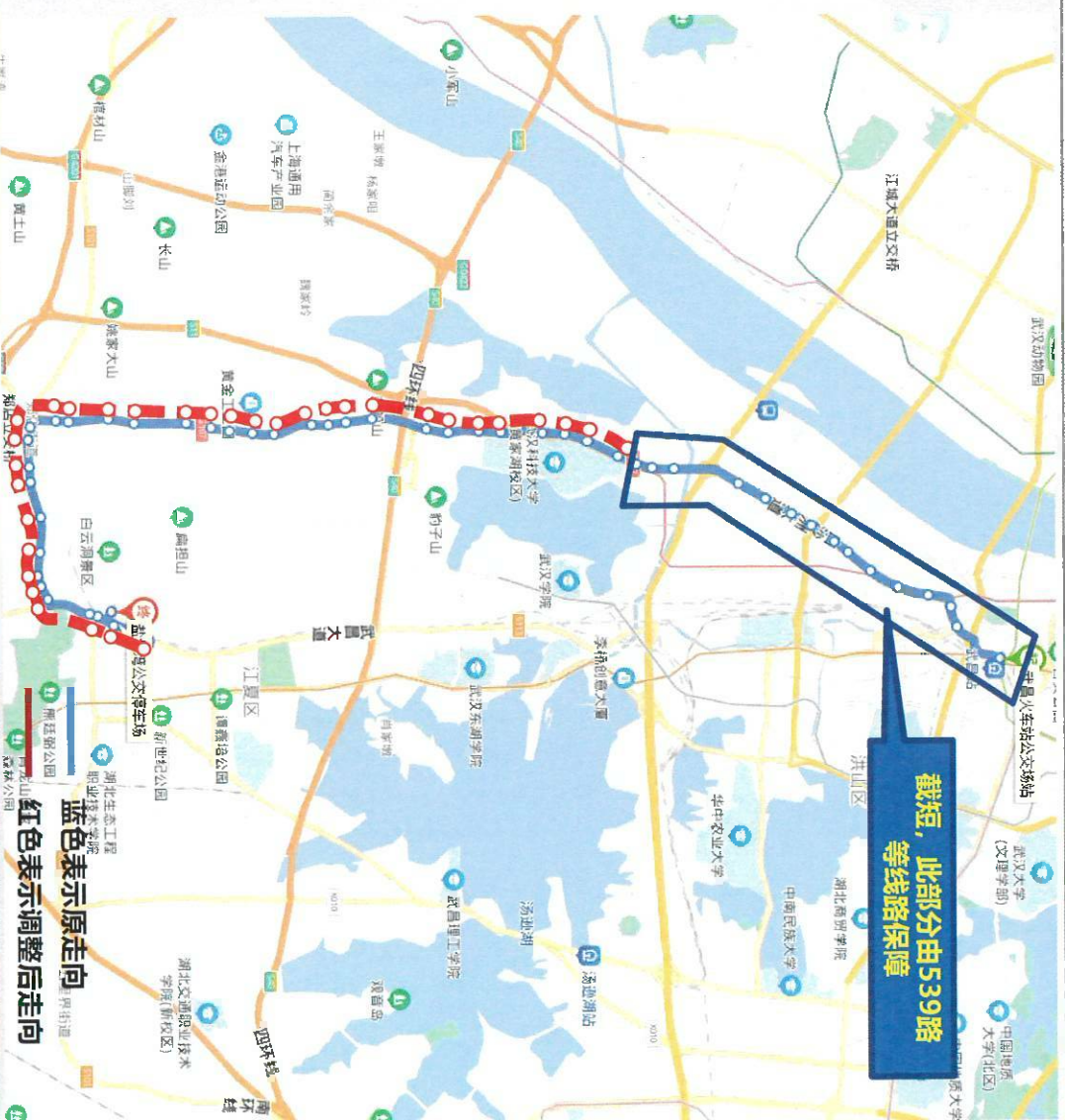
公交线网优化调整方案

降重复

线路截短，减少重复

调整线路：906路

- ▶ 线路属性：干线/长距低效线
- ▶ 日均客流：6213人
- ▶ 运营效率：1.29人次/车公里
- ▶ 线路里程：31km
- ▶ 发车班次：73班/日
- ▶ 调整理由：**该线路属于低效线路，但可快速衔接白沙青菱片区与纸坊片区，故作保留。取消武昌火车站-中医药大学站（不含）共15站停靠，截短部分可由539路等线路保障，线路仍可衔接5号线中医药大学站快速换乘轨道交通。**
- ▶ 调整后线路里程：20km



取消设站，减少重复，提高运营效率

调整线路：910路

- 线路属性：干线/长距低效线
- 日均客流：1497人
- 运营效率：0.57人次/车公里
- 线路里程：31.2km
- 调整理由：白沙洲大道樊家铺站-中医药大学站段与多条公交线路重复，**取消此段中间设站（6站），直接衔接5号线中医药大学站，提高线路运营效率。**
- 调整后线路里程：31.2km，站点由39站减少至33站。

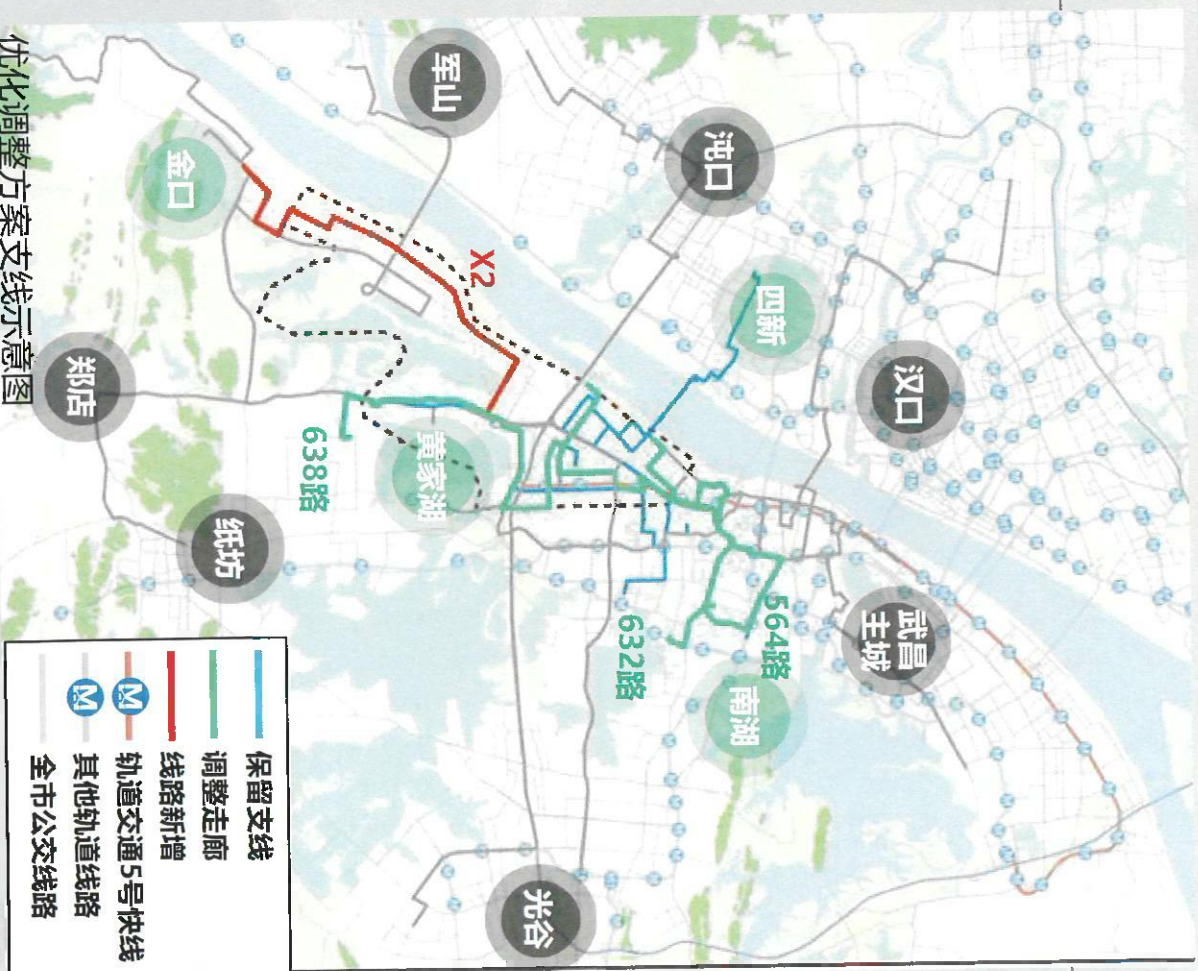


公交线网优化调整方案

三、优化调整方案——支线

白沙青菱片区原有7条支线，可直达四新组团、南湖组团、金口组团、黄家湖组团等片区临近组团，**也可支撑白沙青菱片区内部的公共交通覆盖。**

为了增强片区内覆盖，**调整线路走向3条（638路、564路、632路），增加1条支线（X2路）。**



优化调整方案支线示意图

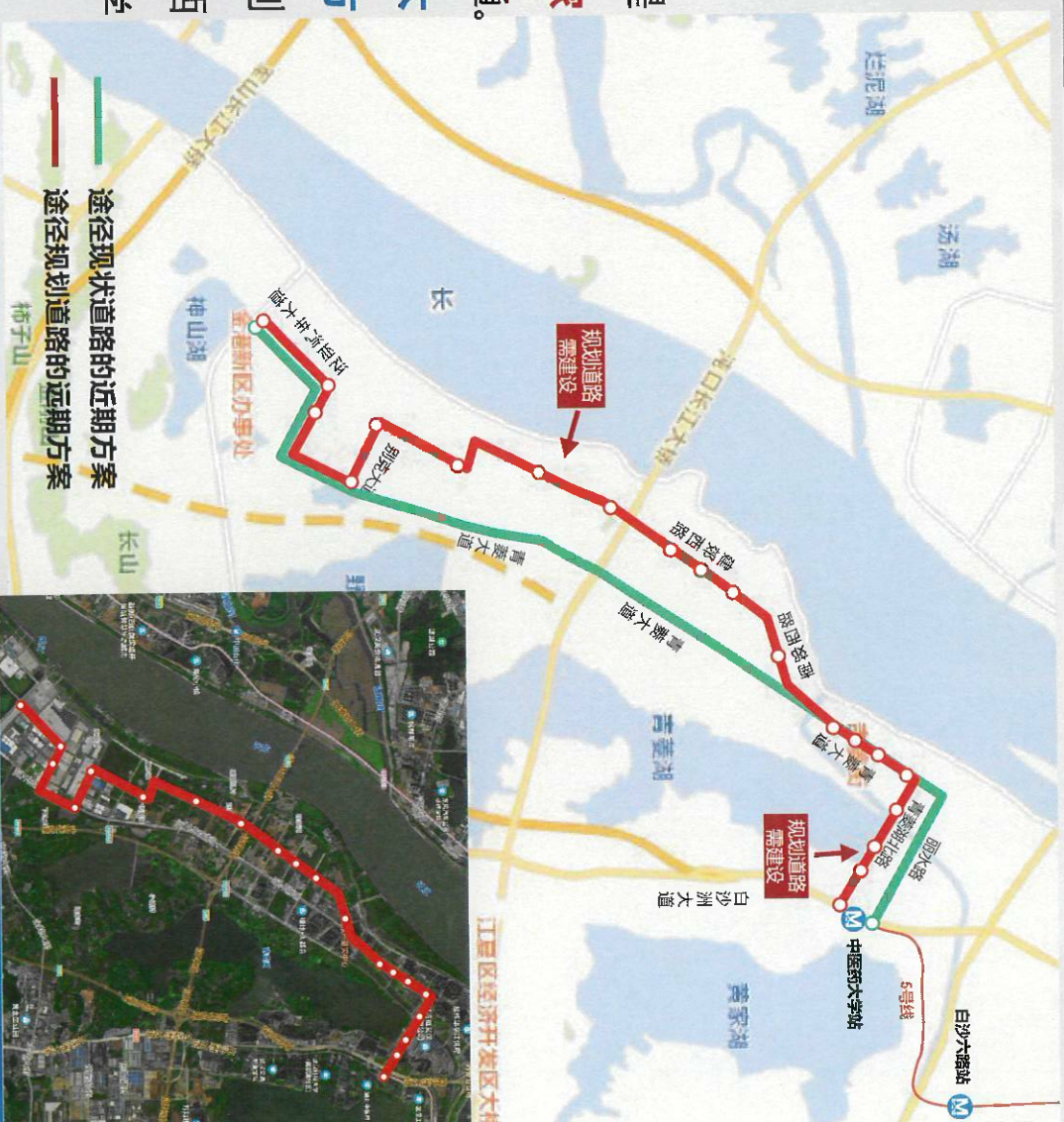
4 公交线网优化调整方案

增覆盖，强接驳

新增线路，增加青菱片区覆盖

新增线路：X2路

- 线路属性：支线
- 线路里程：16.5km
- 调整理由：汽车产业园就业人口增加，新增该线路提高青菱片区覆盖率，**串联金口组团、青菱组团、黄家湖组团**，可衔接5号线中医药大学站快速换乘轨道交通。
- 规划路由：**泛亚汽车大道-凯迪拉克大道-上汽通用大道-青菱大道-丽水路-5号线中医药大学站（近期方案）**、**泛亚汽车大道-凯迪拉克大道-上汽通用大道-别克大道-横三路-金驰一路-规划道路-建郊西路-南郊西路-青菱大道-青菱河北路-规划道路-5号线中医药大学站（远期方案）**。



调整走廊，减少重复，增加覆盖

调整线路：564路

- 线路属性：支线
- 日均客流：7148人
- 运营效率：3.37人次/车公里
- 线路里程：11.36km
- 发车班次：89班/日
- 调整理由：修改与566路共走廊部分的路由，**增加列电小区、武汉光通科技园等居住、产业园区的覆盖。**
- 调整部分路由：武金堤路-江民路-白沙洲大道-夹套河路-江国路-武金堤路。
- 调整后线路里程：14.43km



公交线网优化调整方案

降重复，增覆盖

调整走廊，减少重复，增加覆盖

调整线路：632路

- 线路属性：干线
- 日均客流：8881人
- 运营效率：2.64人次/车公里
- 线路里程：16.4km
- 发车班次：98班/日
- 调整理由：修改与636路共走廊部分的路由，由烽胜路变为光霞路，**增加武昌工学院等高校、居住、产业园区的覆盖。**
- 调整后线路里程：16.1km



调整走廊，减少重复，增加覆盖

调整线路：638路

- 线路属性：长距高效线
- 日均客流：7056人
- 运营效率：1.97人次/车公里
- 线路里程：18.1km
- 发车班次：97班/日
- 调整理由：取消武昌火车站-中医药大学站（不含）共15站停靠，截短部分可由539路等线路保障。**衔接5号线中医药大学站、白沙六路站，提高楚天沁园、武汉工商学院等区域的公共交通覆盖率。**
- 调整部分路由：白沙洲大道-黄家湖西路-烽火路-白沙六路-白沙路。
- 调整后线路里程：16km

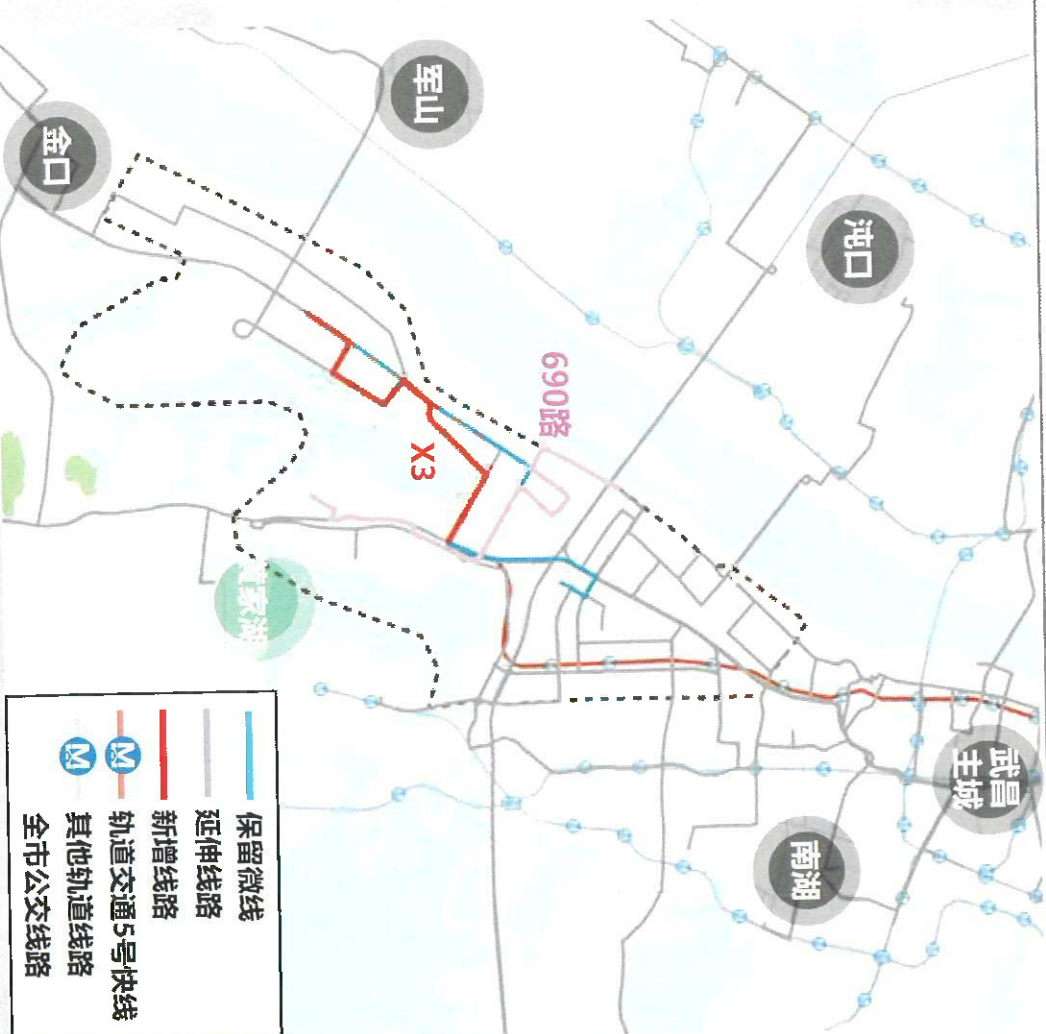


公交线网优化调整方案

三、优化调整方案——微线

白沙青菱片区原有2条微线，主要支撑白沙青菱片区内部的公共交通覆盖。

为了进一步减少片区内公交盲区，线路延伸1条（690路），增加1条微线（X3路）。



优化调整方案微线示意图

4 公交线网优化调整方案

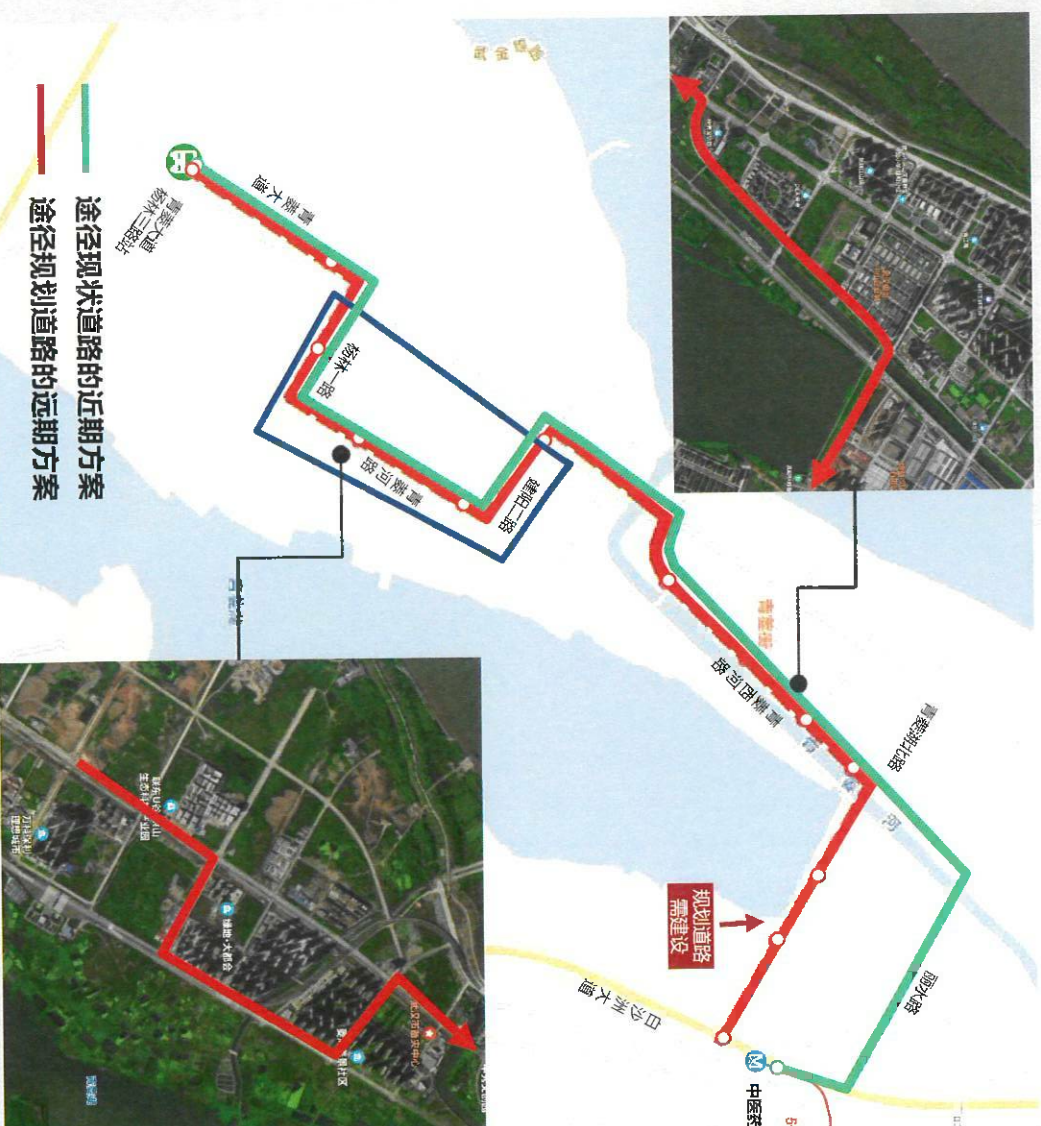
增覆盖，强接驳

新增线路，增加青菱片区覆盖

新增线路：X3路

- 线路属性：微循环线
- 线路里程：7.74km
- 调整理由：新增该线路**增加对青菱河路周边小区的覆盖**，可衔接5号线中医药大学站快速换乘轨道交通。

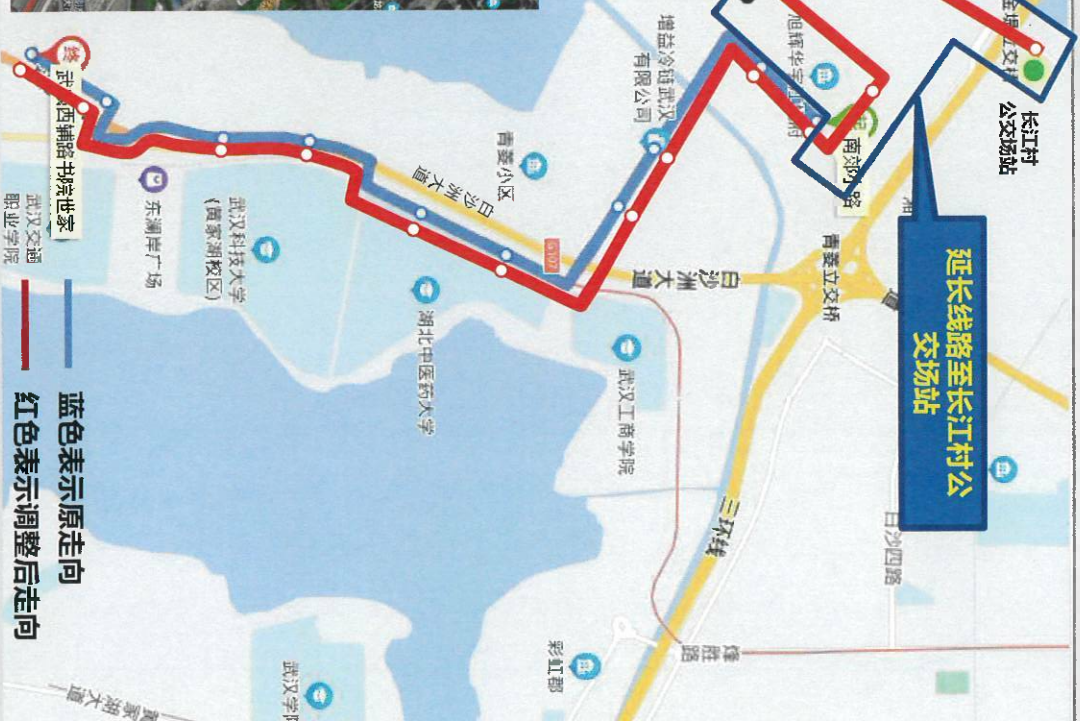
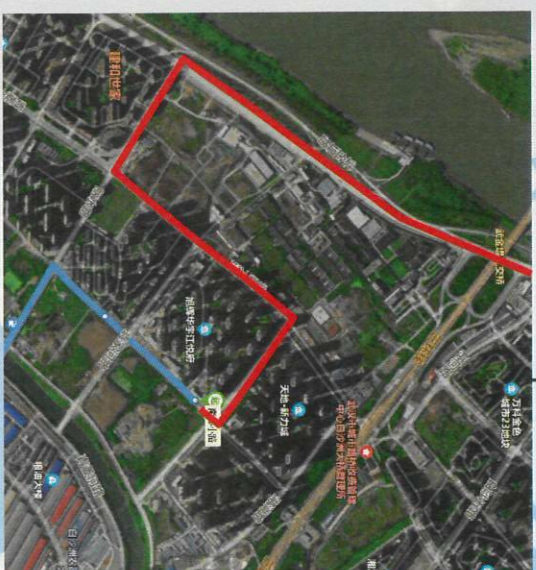
- 规划路由：青菱大道杨林三路站-青菱大道-杨林一路-青菱河路-建阳二路-青菱大道-青菱河西路-丽水路-5号线中医药大学站（近期方案）、青菱大道杨林三路站-青菱大道-杨林一路-青菱河路-建阳二路-青菱大道-青菱河西路-规划道路（青菱湖北路）-5号线中医药大学站（远期方案）。



线路延伸，增加覆盖

调整线路：690路

- 线路属性：微循环高效线
- 原线路里程：6.7km
- 调整理由：延长线路至长江村公交场站（增加4站），**加强对旭辉华宇江悦府、天地新力城、建和世家等小区的覆盖。**
- 调整部分路由：南郊小路-湖淌一路-青菱大道-丽水路-武金堤路。
- 调整后线路里程：10.1km



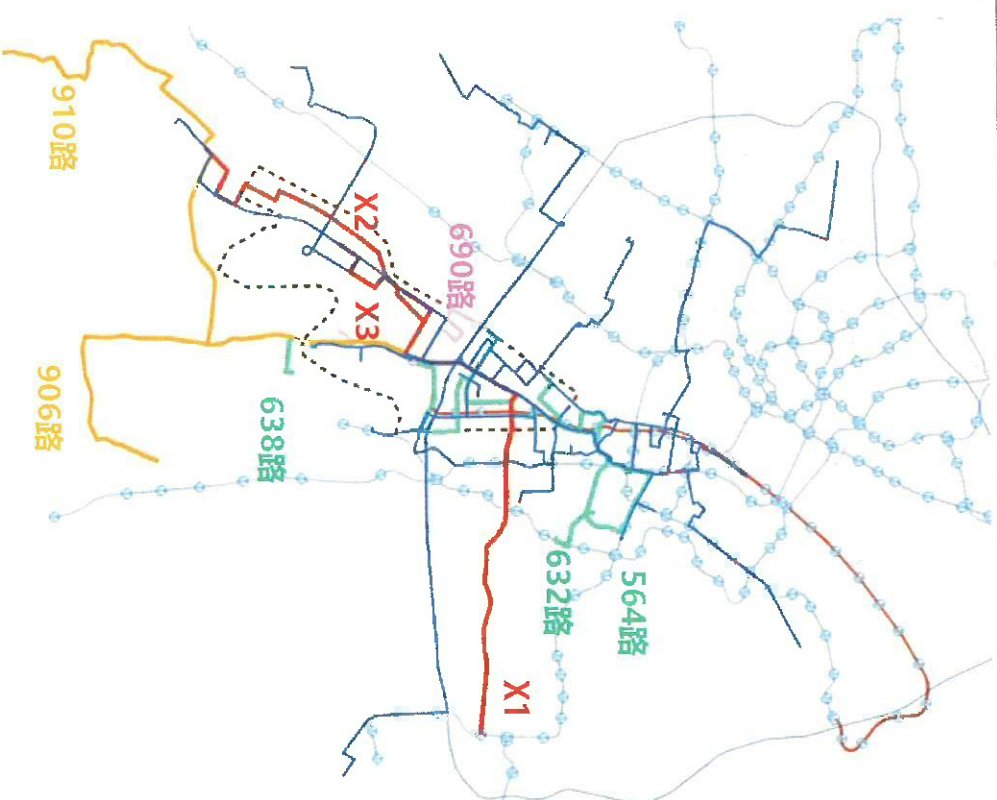
蓝色表示原走向
红色表示调整后走向

4 公交线网优化调整方案

三、优化调整方案总览

- **新增1条干线** (X1) , 快速衔接片区与南湖、光谷片区;
- **新增1条支线** (X2) 、快速衔接片区和金口;
- **新增1条微循环线路** (X3) , 增加片区内部覆盖;
- **线路延伸1条**, 加强片区覆盖线路 (690路) ;
- **调整线路走向3条**, 加强区域覆盖线路 (638路、564路、632路) ;
- **线路截短2条**, 取消部分站点, 提质增效 (906路、910路) ;
- **保留线路15条** (916路、636路、566路、541路、539路、34路、202路、307路、593路、399路、653路、K1路、K3路、687路、691路)

结合区域道路建设和交通需求, 分期实施线路



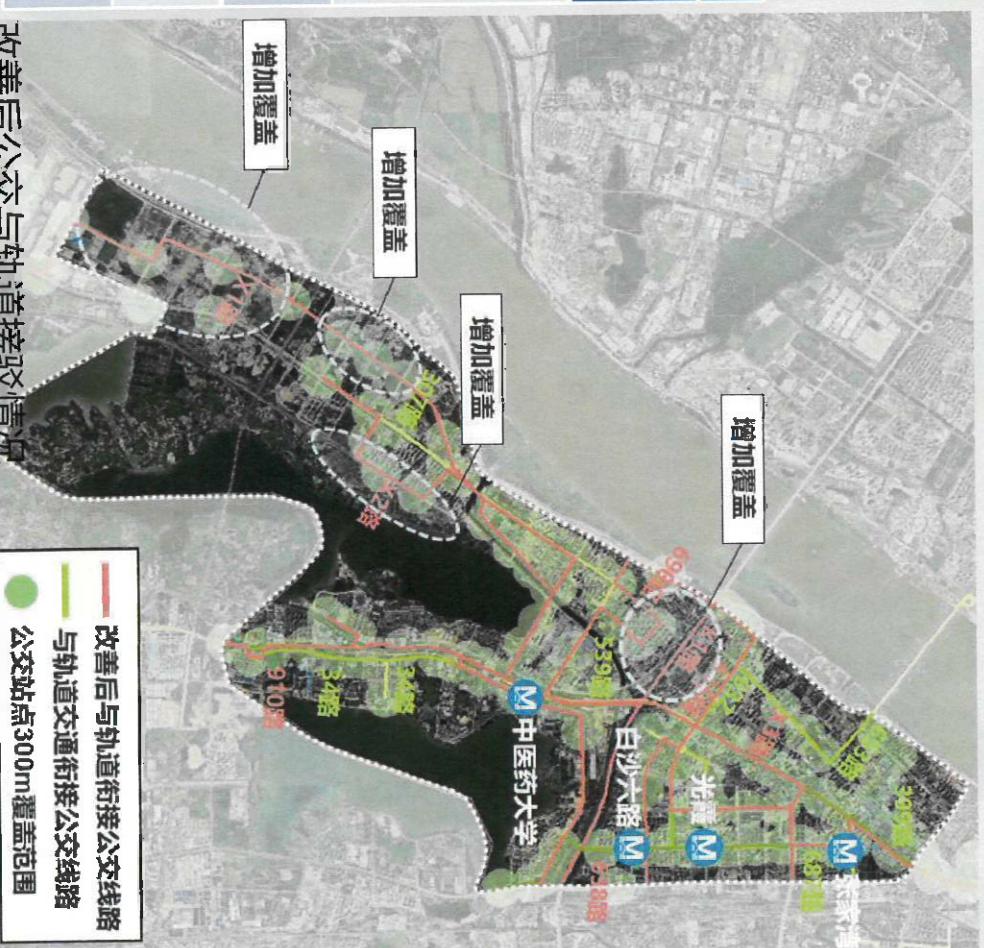
优化调整方案总览图

4 公交线路优化调整方案

四、实施效果评价——公交与轨道衔接情况

改善后，共有15条公交线路可直接接驳地铁5号线，进一步提升片区“轨道+公交”覆盖范围。

改善前		改善后	
轨道站点	接驳 线路条数	接驳 线路条数	具体线路
中医药大 学站	9	11	539路、638路、34路、 307路、653路、690路、 906路、910路、 X1路、 X2路、X3路
白沙六路 站	1	2	399路、 638路
光霞站	4	4	399路、632路、636路、 687路
张家湾站	4	4	399路、632路、636路、 687路

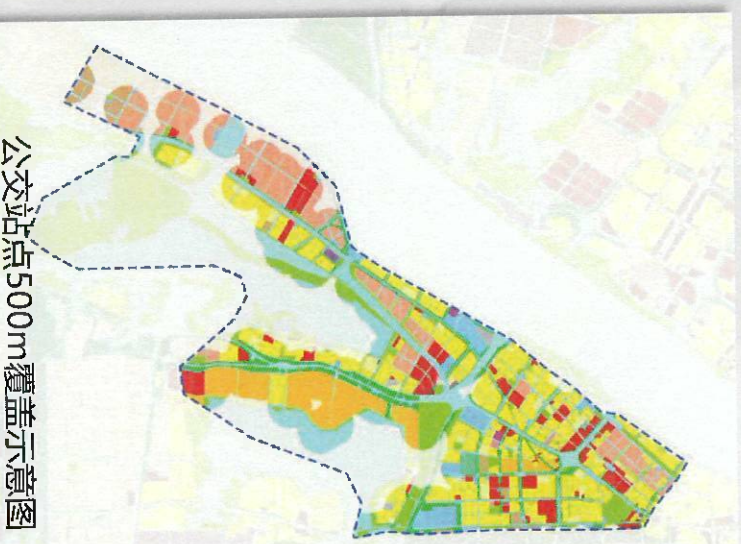


4 公交线网优化调整方案

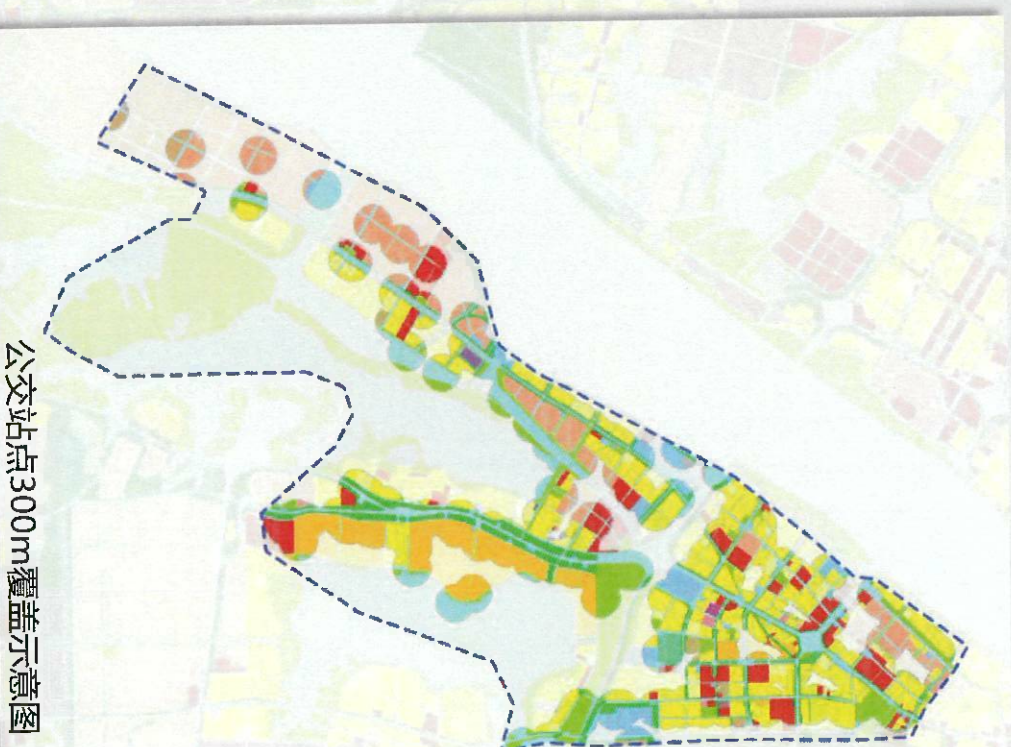
四、实施效果评价——公共交通用地覆盖率

□ 站点用地覆盖率：公交站点
300m 覆盖率63.0%(原线网
48.5%), 500m覆盖率91.7%
(原线网77.6%), **改善后覆盖率
均有所提升, 满足标准要求。**

线路覆盖指标	白沙青菱片区	国标
站点覆盖率	300m覆盖率 63.0%; 500m覆盖率 91.7%	300m: 建成区≥50%, 500m: 建成区≥90%



公交站点500m覆盖示意图



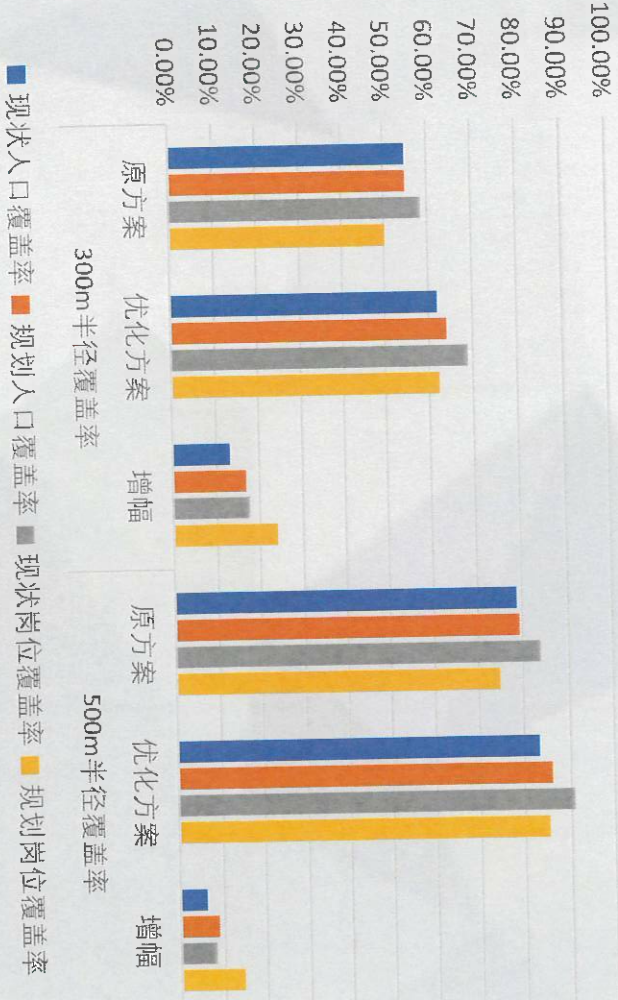
公交站点300m覆盖示意图

4 公交线网优化调整方案

五、实施效果评价——公共交通人口岗位覆盖率

□ 站点人口岗位覆盖率：改善后现状公交站点300m人口覆盖率为61.88%，500m人口覆盖率为83.40%，站点300m岗位覆盖率为68.78%，500m岗位覆盖率为90.76%。**改善后人口岗位覆盖率均有所提升，300m半径覆盖率增幅更大。**

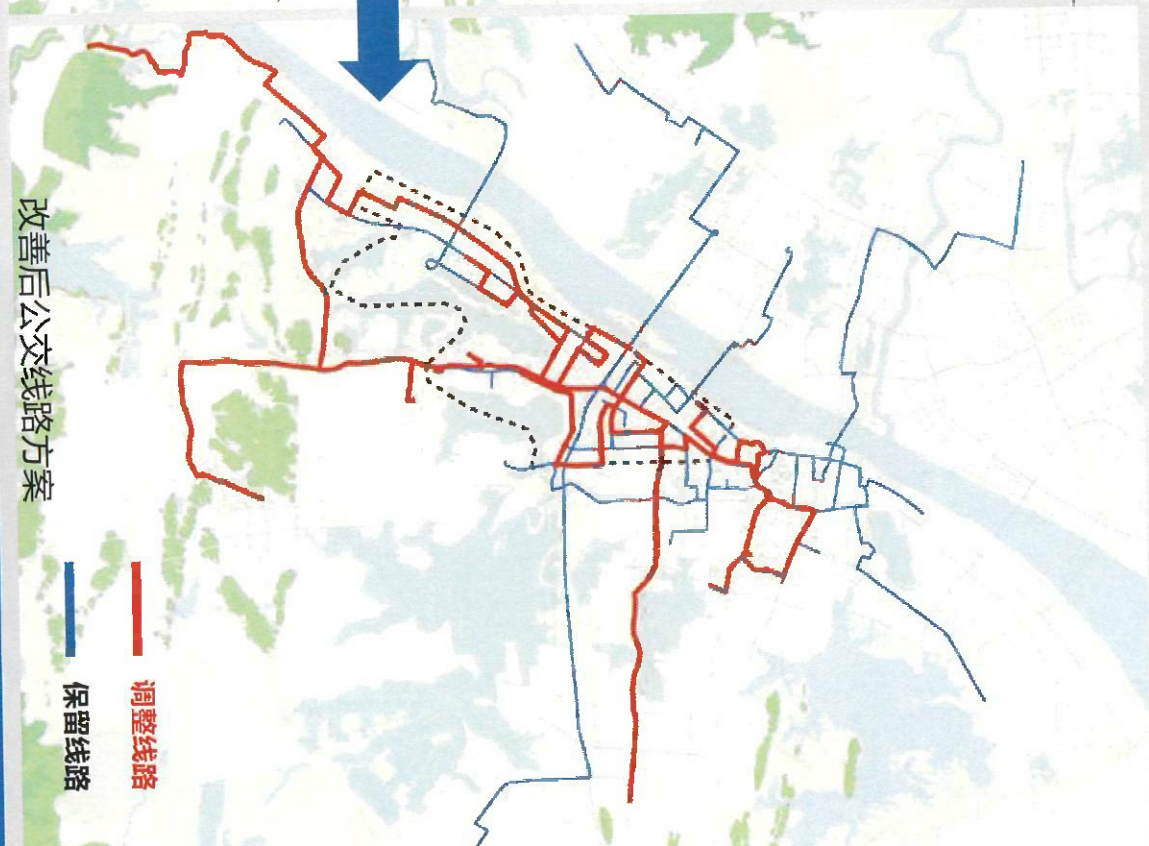
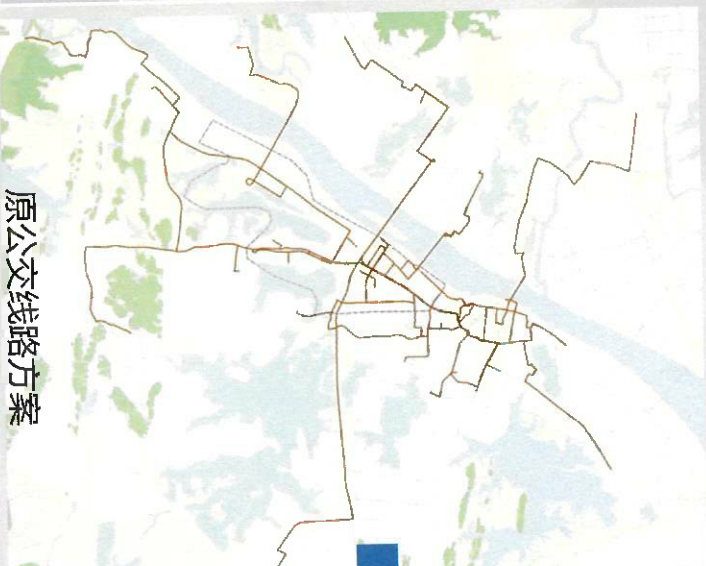
	300m半径			500m半径		
	原方案	优化方案	增幅	原方案	优化方案	增幅
现状人口覆盖率	54.79%	61.88%	12.95%	78.67%	83.40%	6.01%
规划人口覆盖率	54.89%	64.05%	16.69%	79.33%	86.16%	8.61%
现状岗位覆盖率	58.50%	68.78%	17.58%	84.00%	90.76%	8.04%
规划岗位覆盖率	50.19%	62.24%	24.01%	74.71%	85.43%	14.35%



4 公交线网优化调整方案

六、实施效果评价——公交线网结构评价指标

	原线网	改善后线网	变化幅度
公交线路条数	21条	24条	+3条
公交线路总长度(km)	139.64	163.65	+16.94%
线网长度(km)	61.48	89.76	+46%
线网密度(km/km2)	1.74	2.55	+46%
线路重复系数	2.28	1.82	-19.91%



保障政策及实施建议



保障政策及实施建议

一、保障政策

为保障公交运营服务品质，建议从**公交场站保障、市政道路保障、运营管理保障、沟通协调机制**四大方面采取措施。

(1) 公交场站保障

1、按照“公共交通优先”发展战略，**优化公交场站布局，保障公交场站设施用地**，可促进地面公交与轨道交通“两网融合”，支撑地面公交高质量发展。

2、针对白沙青菱片公交场站现状，应加快配套公交站的建设，保障片区线路正常运营。

保障政策及实施建议

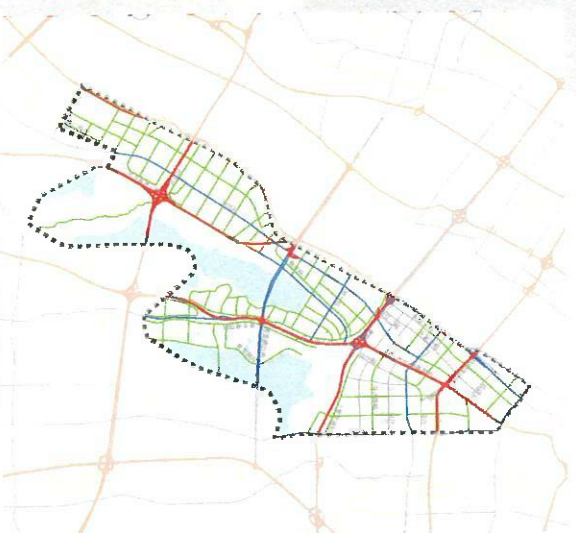
一、保障政策

为保障公交运营服务品质，建议从**公交场站保障、市政道路保障、运营管理保障、沟通协调机制**四大方面采取措施。

(2) 市政道路保障

1、**加快规划市政道路建设**，优化现有道路条件，保障**支路、巷道**小型公交车辆通行条件，为扩大线网覆盖提供必要条件，缩短市民“门”到“站”的步行时间。

2、**加快公交专用道建设和规范管理**，为公交提速，缩短车辆行驶时间，提高车辆周转效率。



研究范围规划路网



市政道路优化图

加快规划市政道路建设，优化现有道路条件，提升道路利用效率

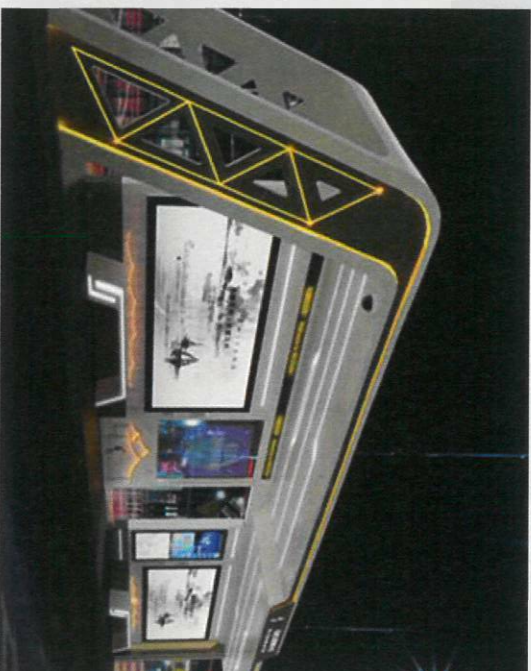
5保障政策及实施建议

一、保障政策

为保障公交运营服务品质，建议从**公交场站保障、市政道路保障、运营管理保障、沟通协调机制**四大方面采取措施。

(3) 运营管理保障

- 1、规范运营管理，**适量提高部分线路的配车数量，优化车型结构，提高发车频率，提升公交服务水平。**
- 2、**加快建设**公交候车亭、实时公交软件、智能公交调度系统、公交支付系统等**公交智能化信息化建设**，提高常规公交系统服务能力与效率，满足居民公交出行需求。



智能候车厅示意图



智能公交690路和564路信息示意图

优化车型结构和发车频率，加快公交智能化信息化建设，提升公交服务水平

保障政策及实施建议

一、保障政策

为保障公交运营服务品质，建议从**公交场站保障、市政道路保障、运营管理保障、沟通协调机制**四大方面采取措施。

(4) 沟通协调机制

1、**加强与主管部门、运营企业的沟通协调。**要主动有所作为，积极争取主管部门和相关运营企业的支持，建立工作协调机制。

2、**完善公众咨询制度。**加强公众对公交服务的参与和监督，建立完善的公众咨询制度、公交管理部门和公交运营企业定期征询和走访制度。



民有所呼 我有所应
武汉市网上群众工作部
(武汉城市留言板)



市民投诉建议反馈渠道

加强内部沟通协调机制，完善外部监督咨询制度，整体提高公交运营服务品质

保障政策及实施建议

实施建议——线路

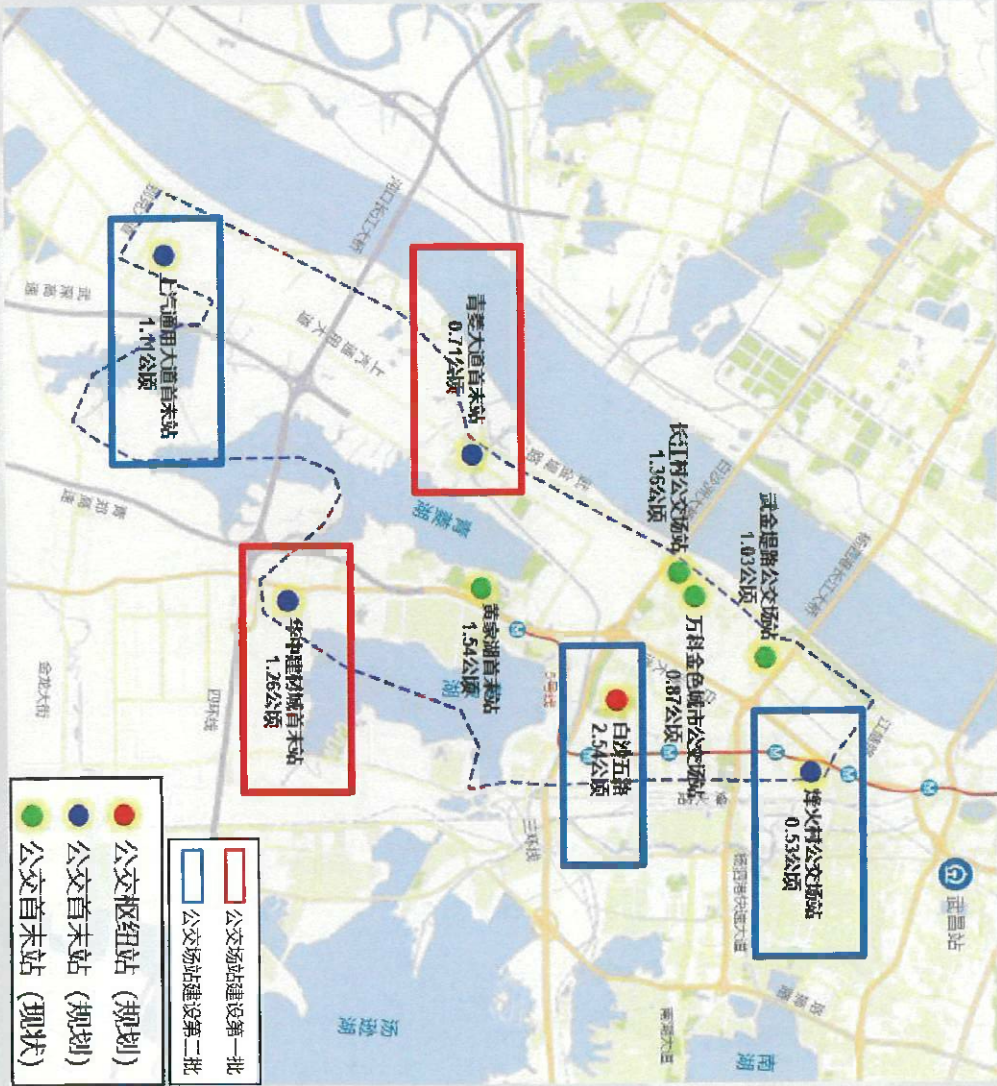
序号	调整类型	线路名称	原线路长度	调整后长度	调整后线路走向	调整理由	实施时间	涉及未完工道路
1	新增线路	X1	/	19.1	5号线中医药大学站-白沙洲大道-江国路-武梁路-巡司河东路-建安街-南李路-南湖大道高新二路-2号线黄龙山站（近期方案）； 5号线中医药大学站-白沙洲大道-杨泗港快速通道-规划道路-南湖大道-高新二路-2号线黄龙山站（近期方案）	快速衔接光谷、南湖片区	2022年； 2025年	杨泗港连接南湖大道的面道
2	新增线路	X2	/	16.5	泛亚汽车大道-凯迪拉克大道-上汽通用大道-青菱大道-丽水路-5号线中医药大学大学站（近期方案）； 泛亚汽车大道-凯迪拉克大道-上汽通用大道-别克大道-横三路-金地一路-规划道路-建郊西路-南郊西路-青菱大道-青菱河北路-规划道路-5号线中医药大学大学站（近期方案）	快速衔接金口片区，增加青菱片区覆盖	2022年； 2025年	建郊西路（四环线以南）、青菱湖北路（青菱河北东）
3	新增线路	X3	/	7.7	青菱大道杨林三路站-青菱大道-杨林一路-青菱河路-建阳二路-青菱大道-青菱河西路-丽水路-5号线中医药大学大学站（近期方案）； 青菱大道杨林三路站-青菱大道-杨林一路-青菱河路-建阳二路-青菱大道-青菱河西路-规划道路（青菱湖北路）-5号线中医药大学大学站（近期方案）	增加青菱片区覆盖	2022年； 2025年	青菱湖北路（青菱河北东）
4	线路延伸	690	6.7	10.1	青菱河东路-白沙洲大道-黄家湖西路-丽水路-南郊小路-湖前一路-青菱大道-丽水路-武金堤路	加强对旭辉华宇江悦府、建和世家等小区的覆盖	2022年	/
5	调整走廊	564	11.36	14.43	宝通寺路-武路路-中山路-白沙洲大道-武金堤路-江民路-白沙洲大道-夹套河路-江国路-武金堤路	修改与566路共走廊部分的路由，增加列电小区、武汉光通科技园等居住、产业园区的覆盖	2022年	/
6	调整走廊	632	16.4	16.1	文荟街-书城路-雄楚大道-白沙洲大道-江国路-烽胜路-楚祥大道-光霞路-白沙四路-武金堤路	修改与636路共走廊部分的路由，由烽胜路变为光霞路，增加武昌工学院等高校、居住、产业园区的覆盖	2022年	/
7	调整走廊	638	18.1	16	星光大道-白沙洲大道-黄家湖西路-烽火路-白沙六路-白沙路	取消武昌火车站-中医药大学站（不含）共15站停靠，截短部分可由539路等线路保障，衔接5号线中医药大学站、白沙六路站，提高楚天公园、武汉工商学院等区域的公共交通覆盖	2022年	/
8	线路截短	906	31	20	取消武昌火车站-中医药大学站（不含）共15站停靠，线路起终点为盐坊湾公交停车场-5号线中医药大学站	该线路属于低效线路，但可快速衔接白沙青菱片区与纸坊片区，故作保留。线路截短，减少重复	2022年	/
9	线路截短	910	31.2	31.2	白沙洲大道黄家湖站-中医药大学站段与多条公交线路重复，取消此段中间设站（6站）	白沙洲大道黄家湖站-中医药大学站段与多条公交线路重复，取消此段中间设站（6站），直接衔接5号线中医药大学站，提高线路运营效率	2022年	/

保障政策及实施建议

二、实施建议——公交场站

考虑公交场站面积不能满足停靠需求的现状，结合公交线路优化调整情况，提出**规划场站分批建设的具体建议。**

序号	场站	面积（公顷）	实施批次
1	青菱大道首末站	0.71	第一批
2	华中建材城首末站	1.26	第一批
3	烽火村公交场站	0.53	第二批
4	白沙五路	2.54	第二批
5	上汽通用大道首末站	1.11	第二批



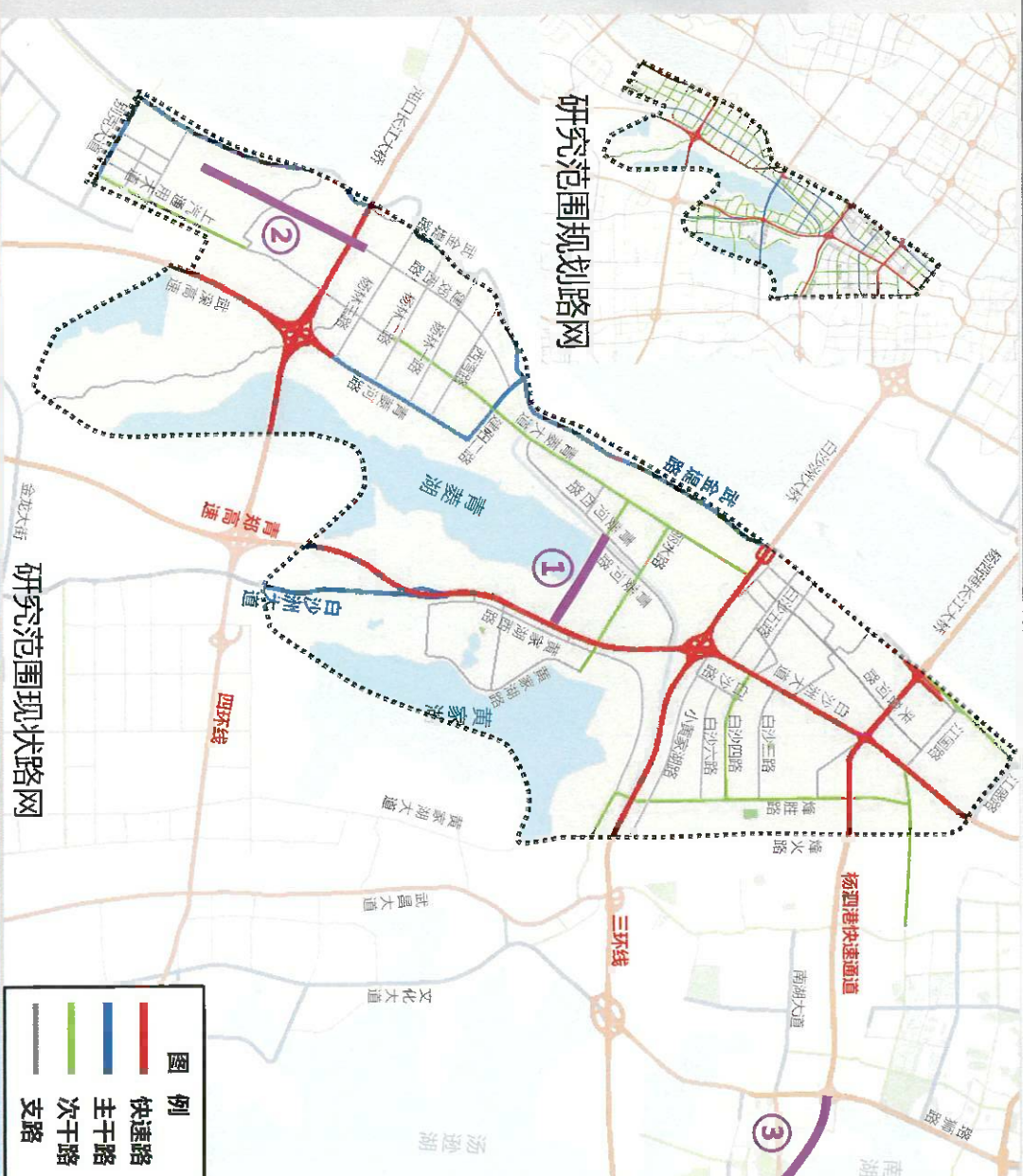
规划场站分批建设示意图

5 保障政策及实施建议

二、实施建议—道路

为更好提高公共交通服务范围，结合公交线路优化调整情况，提出道路近期建设计划的建议。

序号	场站	长度 (m)
1	青菱湖北路 (青菱河以东)	1305
2	建郊西路 (四环线以南)	3316
3	杨泗港连接南湖大道的匝道	1259



主要结论



- 1、优化调整后，经过白沙青菱片区的公交线路数量由21条增加至24条，线网长度、密度增长46%，线路重复系数下降近20%。
- 2、片区300m用地覆盖率由48.5%提升至63.0%，人口和岗位覆盖率增幅分别为12.95%、17.58%，500m用地覆盖率由77%提升至92%，人口和岗位覆盖率增幅分别为6.01%、8.04%，达到规划目标，保障市民出行。
- 3、片区内部的居住、商业、办公等用地与轨道交通的衔接大大增强，已建成小区居民通过常规公交及其他交通方式，步行距离均可控制在300-500米范围内。
- 4、从公交场站保障、市政道路保障、运营管理保障、沟通协调机制四个角度提出保障机制，保障公交运营服务品质。
- 5、调整方案采取循序渐进原则，分批实施，积极推进落地。

感谢聆听，敬请指导



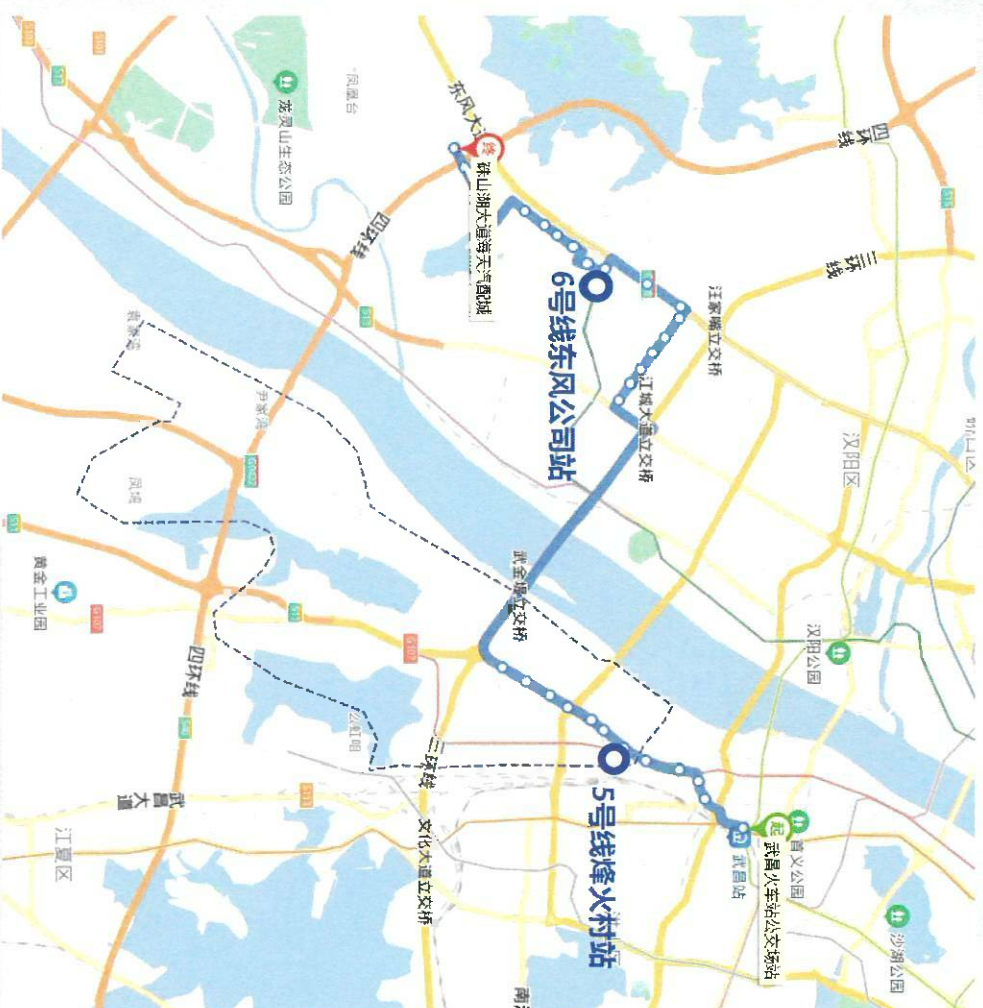
7 附件

保留线路

202路

- 线路属性：干线/轨道接驳线
- 日均客流：9748人
- 运营效率：1.97人次/车公里
- 线路里程：29.5km
- 发车班次：81班/日

干线，快速衔接首义组团（武昌火车站）、白沙组团、沌口组团



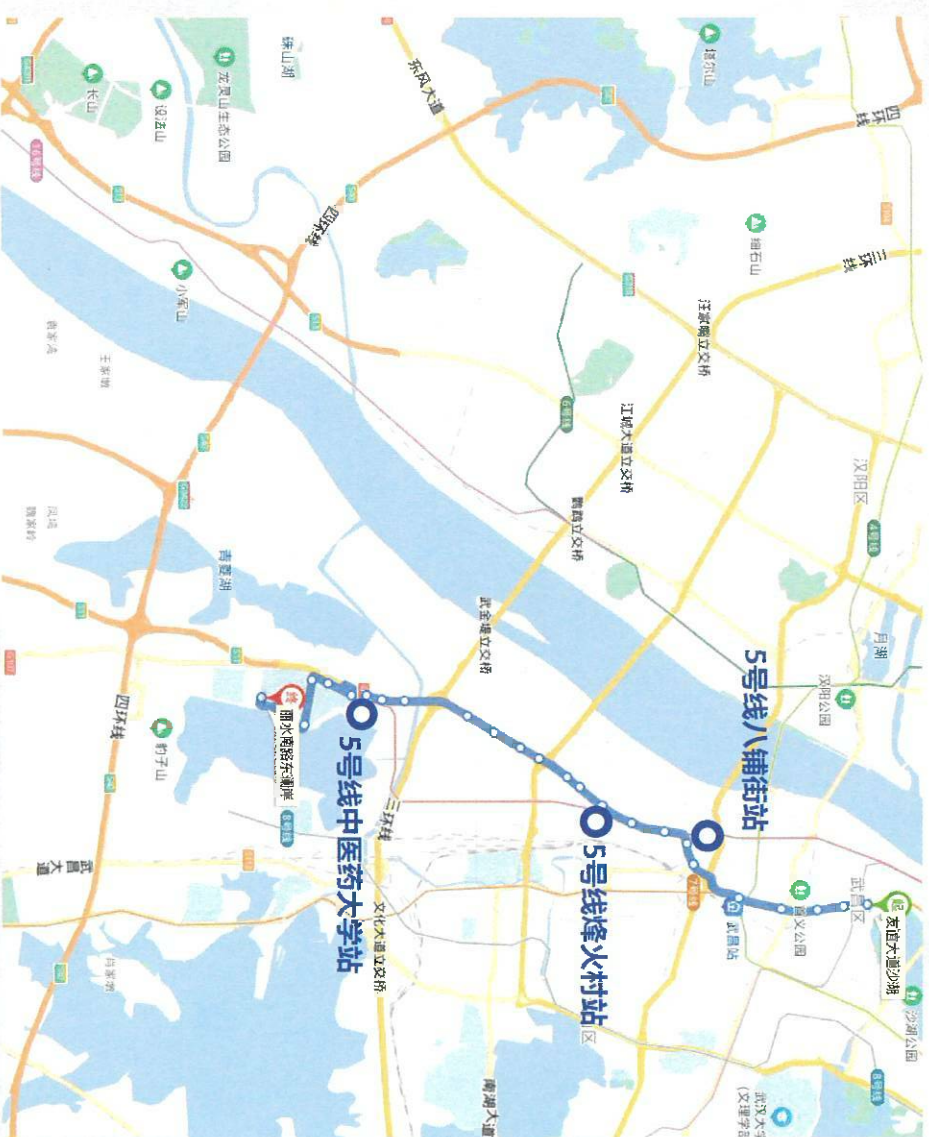
7 附件

保留线路

34路

- 线路属性：干线/轨道接驳线/中效线
- 日均客流：16323人
- 运营效率：2.74人次/车公里
- 线路里程：29.5km
- 发车班次：170班/日

干线，快速衔接黄家湖组团、白沙组团、首义组团、积玉桥组团



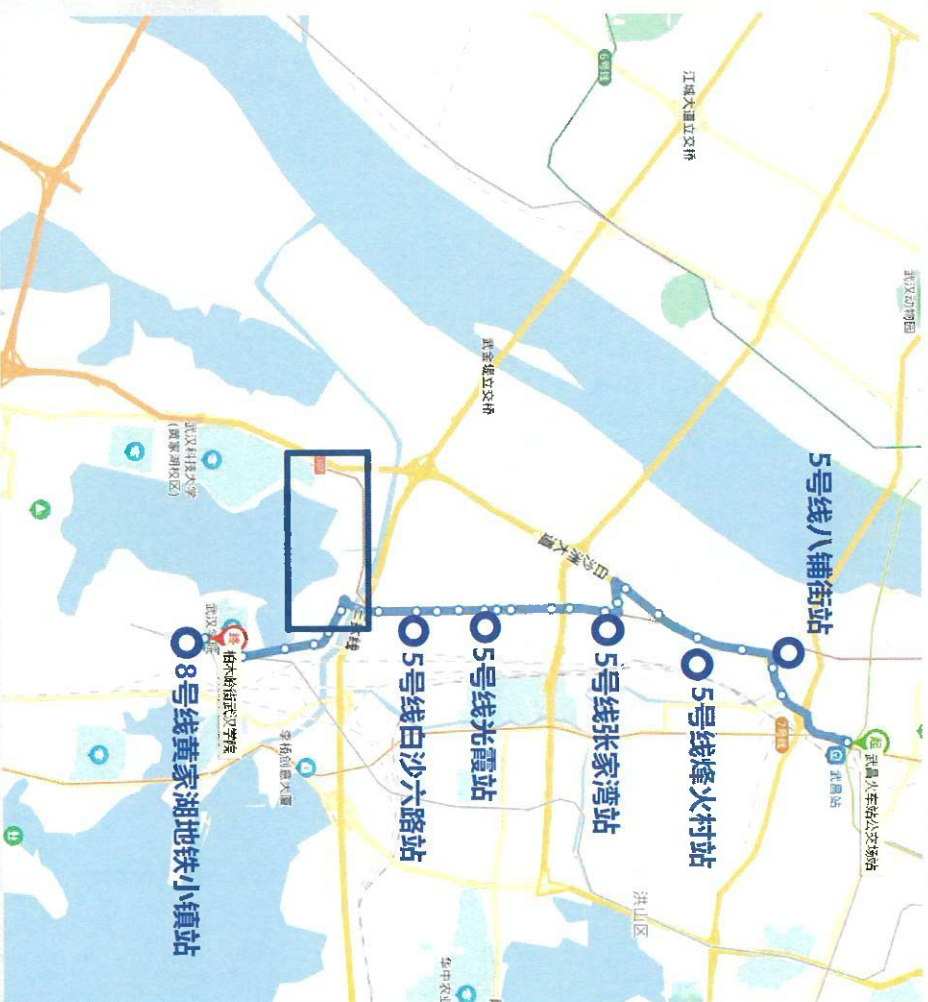
7 附件

保留线路

399路

- 线路属性：干线/轨道接驳线/轨道重复线路/中效线
- 日均客流：4967人
- 运营效率：2.06人次/车公里
- 线路里程：13km
- 发车班次：87班/日

保障楚天沁园公共交通覆盖率，衔接8号线黄家湖地铁小镇，直达武昌火车站

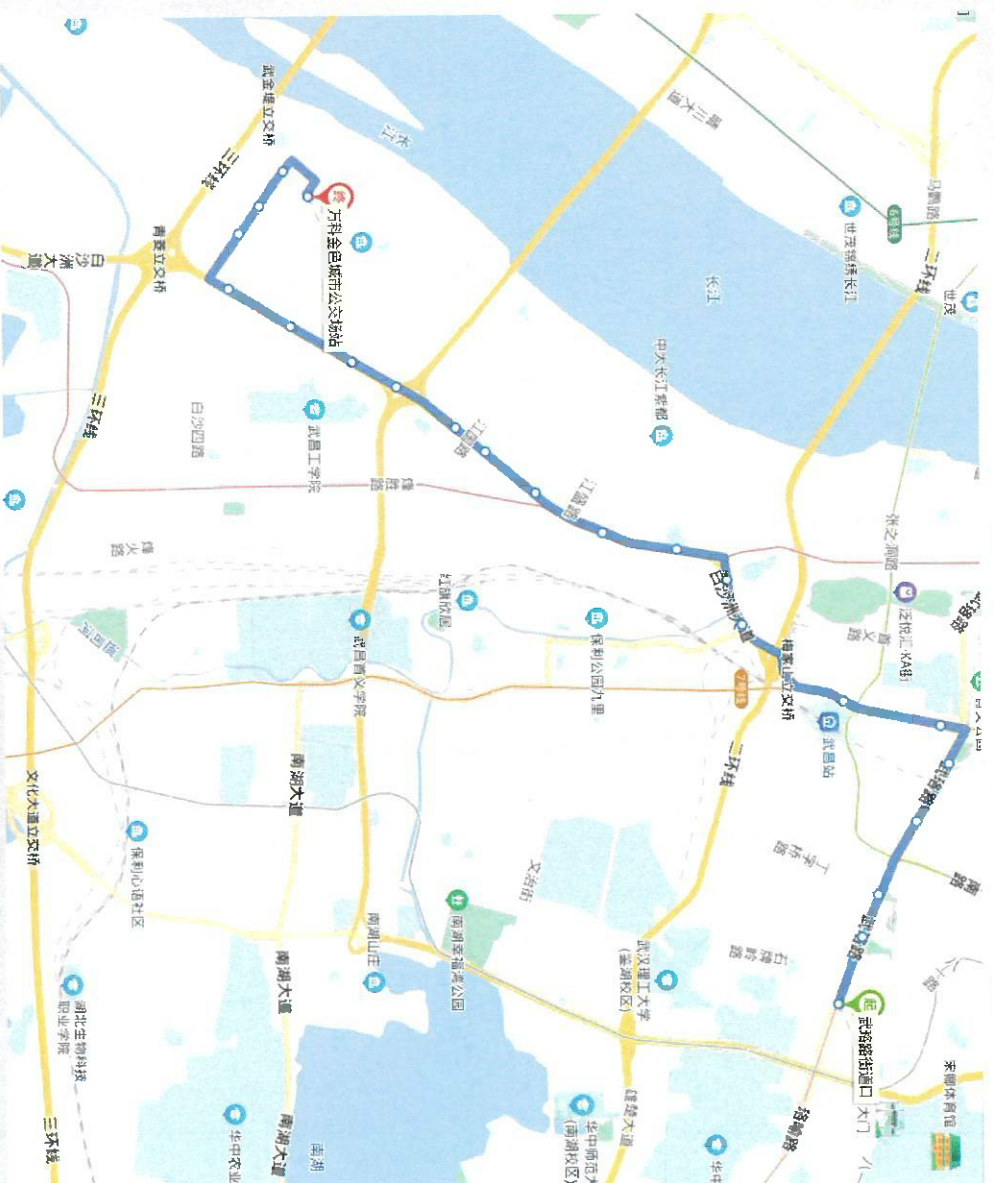


保照线器

593 罌

- 线路属性: 公交重复路线/高效线
- 日均客流: 12119人
- 运营效率: 3.40人次/车公里
- 线路里程: 14.35km
- 发车班次: 123班/日

高效线，快速衔接白沙组团、首义组团、洪山组团/晒湖组团

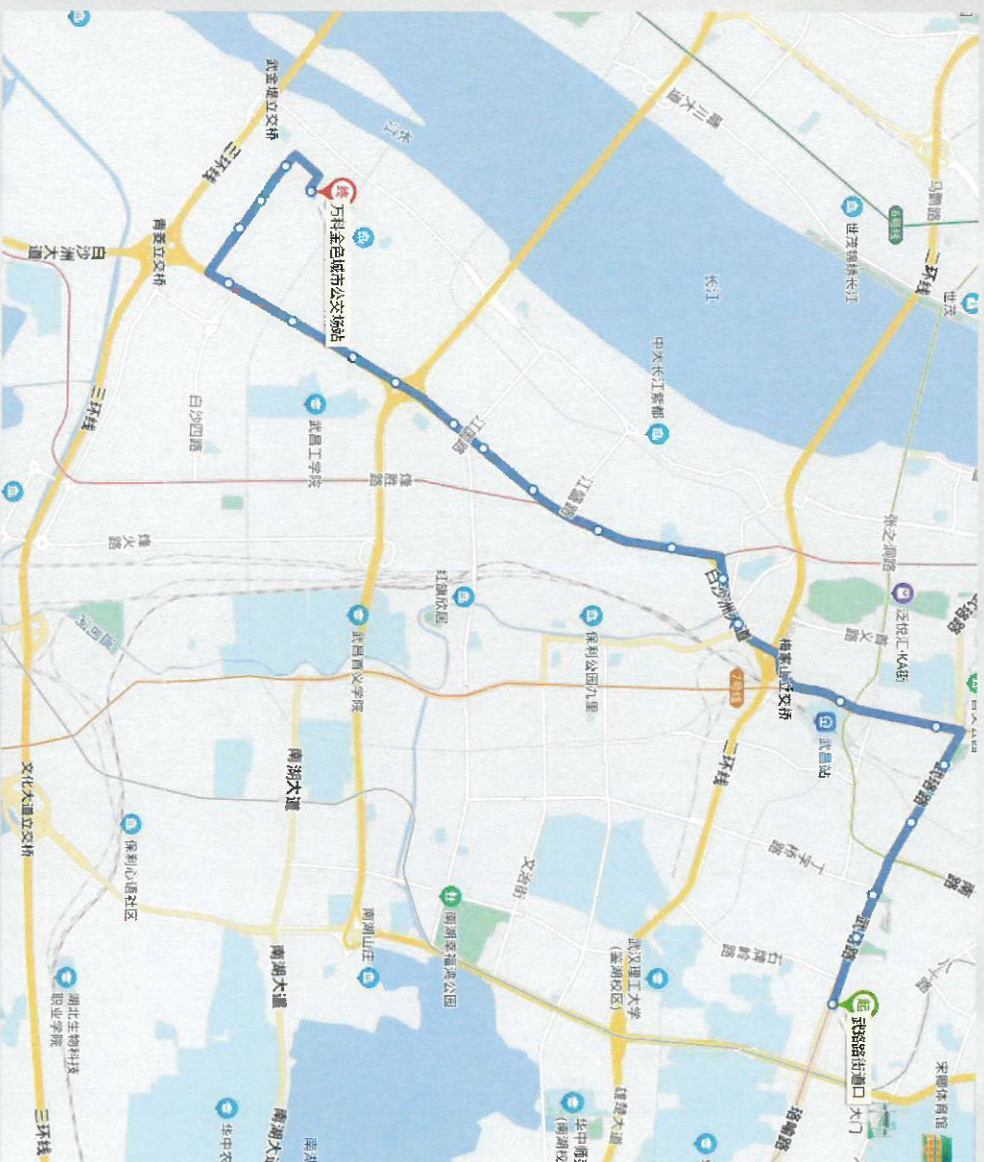


保留线路

539路

- 线路属性：轨道保障线路5号线
- 日均客流：14169人
- 运营效率：2.97人次/车公里
- 线路里程：19.5km
- 发车班次：117班/日

轨道交通5号线保障线路，快速衔接黄家湖组团、白沙组团、首义组团、积玉桥组团、月亮湾组团



保

30

- 

크리

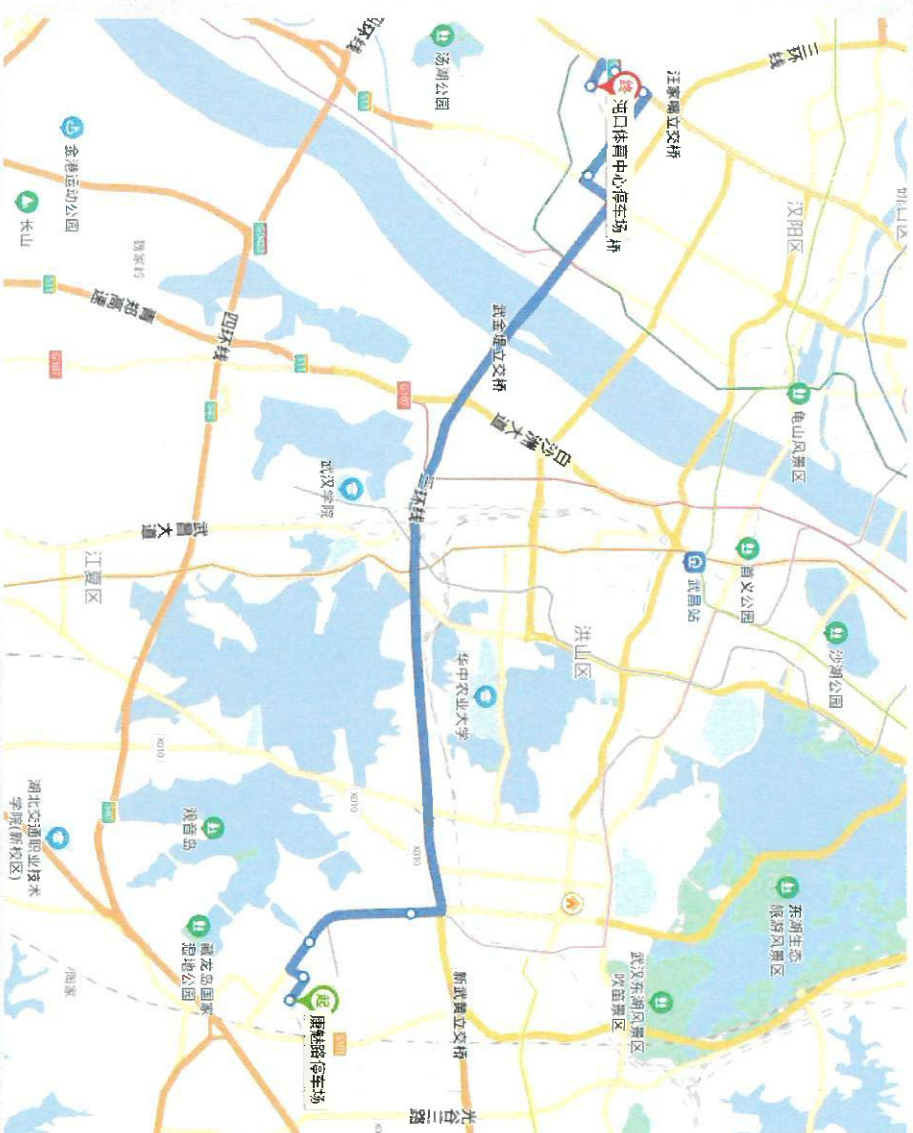
7 附件

保留线路

K1路

- 线路属性：大站快车线
- 日均客流：1163人/日（根据开通后半个月数据）
- 运营效率：/
- 线路里程：35.5km
- 发车班次：高峰小时40min/班

近期新增线路，大站快车线，快速街
接沌口组团、光谷组团



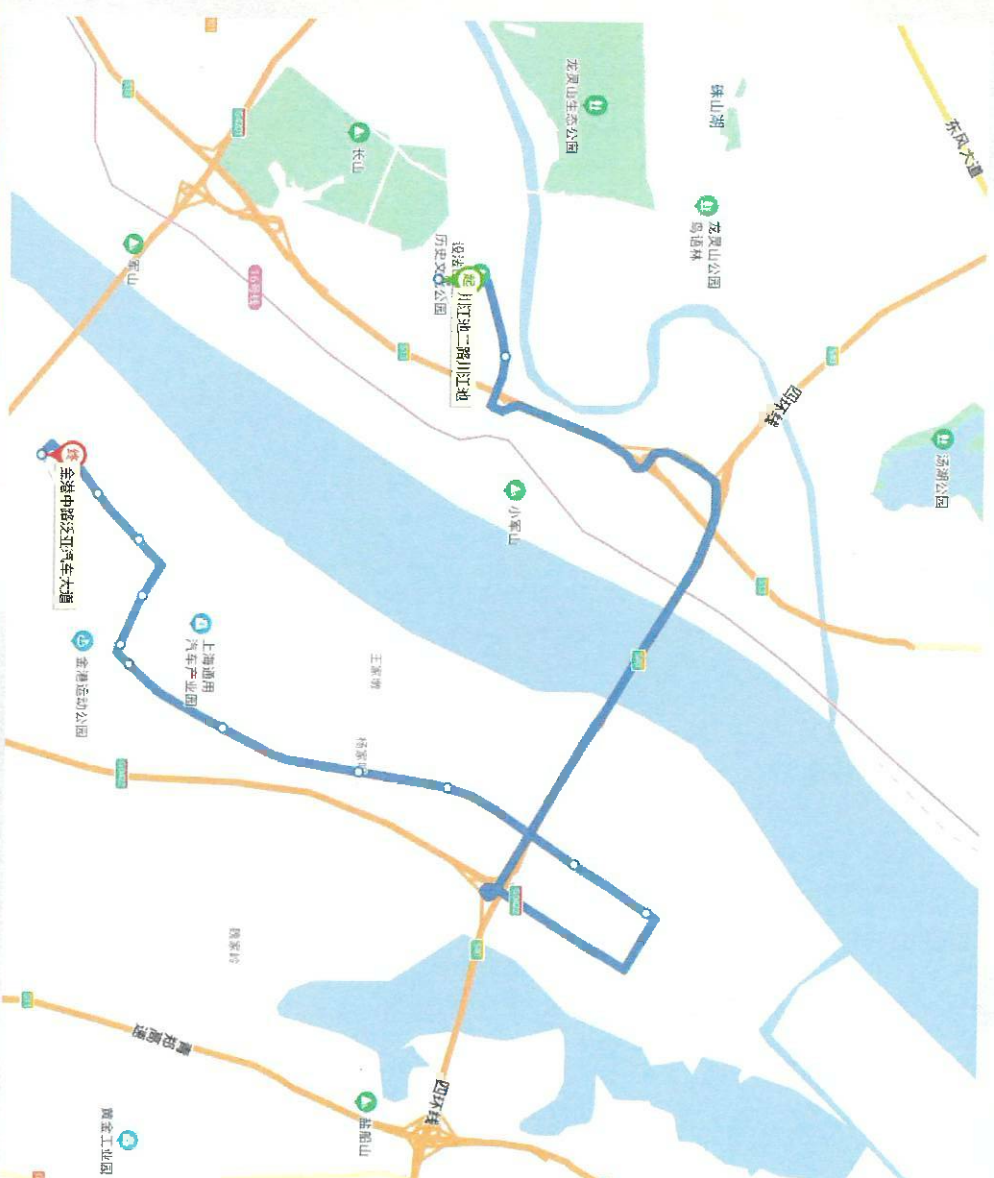
7 附件

保留线路

K3路

- 线路属性：大站快车线
- 日均客流：/
- 运营效率：/
- 线路里程：24.5km
- 发车班次：/

近期新增线路，大站快车线，快速衔接
接军山组团、青菱片区、金口组团



7 附件

保留线路



7 附件

保留线路



7 附件

保留线路

