

目 录

第一章 项目概述	1		
1.1 规划背景及必要性.....	1		
1.2 规划目的与意义.....	1		
1.3 规划范围和年限.....	1		
1.3.1 规划范围.....	1		
1.3.2 规划年限.....	1		
1.4 规划主要内容.....	1		
1.5 规划依据.....	1		
1.6 规划方法和技术路线.....	1		
第二章 城乡公共交通现状分析	2		
2.1 隆回县概况.....	2		
2.1.1 现状经济.....	2		
2.1.2 现状城区及道路交通概况.....	2		
2.1.3 县域公路网现状.....	2		
2.2 公共交通现状调查组织.....	2		
2.3 居民出行特征分析.....	2		
2.4 公共交通发展现状.....	2		
2.4.1 公共交通概况.....	2		
2.4.2 城区及城乡公交发展现状.....	3		
2.4.3 农村客运发展现状.....	3		
2.4.4 智能公交发展现状.....	3		
2.5 现状问题解析.....	3		
第三章 公共交通发展目标与策略	4		
3.1 上位规划解读.....	4		
3.1.1 隆回县县城总体规划（2006-2020年）（2012年修改）.....	4		
3.1.2 城市公共交通发展战略.....	4		
3.2 公共交通发展目标.....	4		
3.2.1 公共交通发展总体目标.....	4		
3.2.2 城市公交发展具体目标.....	4		
3.2.3 城乡公交发展具体目标.....	4		
第四章 公共交通需求预测	5		
4.1 城乡公共交通需求预测框架.....	5		
4.2 城乡公共交通需求预测.....	5		
4.2.1 隆回县社会经济发展预测.....	5		
4.2.2 交通生成预测.....	5		
4.2.3 客运交通方式划分预测.....	5		
4.2.4 公共交通需求预测结果.....	5		
4.3 城乡公共交通需求预测.....	5		
4.3.1 规划范围确定.....	5		
4.3.2 客运交通需求预测.....	5		
4.3.3 公共交通需求预测结果.....	5		
第五章 城市公共交通线网规划	6		
5.1 公交线网布设原则.....	6		
5.1.1 线网功能划分.....	6		
5.1.2 新辟线路布设思路.....	6		
5.2 公交专用道规划.....	6		
5.3 城市公交线网规划.....	6		
5.3.1 公交线网分级规划.....	6		
5.3.2 近期线网布局规划.....	6		
5.3.3 中远期线网布局规划.....	8		
第六章 城乡公交线网规划	10		
6.1 城乡公交线网组成及布局原则.....	10		
6.1.1 三级网络构建.....	10		
6.1.2 线网布局原则.....	10		
6.1.3 线网布局思路.....	10		
6.1.4 城乡公交线路命名规则.....	10		
6.1.5 城乡公交道路通行条件.....	10		
6.1.6 城乡公交线网布局规划.....	10		
6.2 城乡公交线路布局规划.....	11		
6.2.1 城镇公交线路布局.....	11		
6.2.2 镇镇、镇村公交线路布局.....	12		
第七章 公交车辆发展规划	12		
7.1 公交车辆规模预测.....	12		
7.1.1 城市公交车辆规模预测.....	12		
7.1.2 城乡公交车辆规模预测.....	12		
7.2 城市公交车辆运力规划.....	13		

7.3 城乡公交车辆运力规划.....	13	10.2 隆回县出租车功能定位.....	26
第八章 城市公共交通场站规划.....	15	10.2.1 服务特征分析.....	26
8.1 场站分类.....	15	10.2.2 行业改革和发展要求.....	26
8.1.1 场站规划内容.....	15	10.3 出租车发展规划.....	26
8.1.2 场站功能.....	15	10.3.1 出租车拥有量预测.....	26
8.2 公交站场选点及布置原则.....	15	10.3.2 出租车场站规划.....	26
8.2.1 公交首末站.....	15	10.3.3 出租车智能化管理系统.....	27
8.2.2 公交枢纽站.....	16	第十一章 智能公交发展规划.....	29
8.2.3 公交综合车场.....	16	11.1 公共交通信息化发展目标及需求分析.....	29
8.2.4 公交中途站.....	16	11.2 智能公交系统总体框架.....	29
8.3 公交场站用地设计指标.....	17	11.2.1 智能公交系统服务需求.....	29
8.4 城市公交场站用地总体规模需求预测.....	17	11.2.2 智能公共交通信息化服务目标.....	31
8.4.1 公交车辆规模预测结果.....	17	11.2.3 智能公交构成框架.....	31
8.4.2 公共交通场站用地总体规模需求预测.....	17	11.3 智能公交系统重点系统规划.....	32
8.5 公交场站规划布局方案.....	17	11.3.1 总体规划目标.....	32
8.5.1 公交停保场布局规划.....	17	11.3.2 重点规划内容.....	32
8.5.2 公交枢纽站布局规划.....	18	11.3.3 智能公交公共出行信息服务系统.....	32
8.5.3 公交首末站布局规划.....	18	11.3.4 企业车辆运营调度系统.....	33
8.5.4 公交场站总体布局规划.....	18	11.3.5 政府安全监控、应急处置系统.....	34
8.5.5 公交充电设施布局规划.....	19	11.4 智能公交系统建设规划.....	34
8.5.6 中途站点规划.....	19	第十二章 近中期分年度建设计划及投资估算.....	35
8.6 公交场站开发建设模式规划.....	21	12.1 近期城市公交分年度建设计划.....	35
8.6.1 公交场站综合开发的理念.....	21	12.2 近期城乡公交分年度建设计划.....	35
8.6.2 公交场站综合开发规划.....	21	12.3 公交智能化建设计划.....	36
第九章 城乡公共交通场站规划.....	22	12.4 投资估算.....	36
9.1 城乡公交场站功能及布局原则.....	22	12.4.1 城市公交投资估算.....	36
9.1.1 场站功能.....	22	12.4.2 城乡公交投资估算.....	36
9.1.2 布局原则.....	22	12.4.3 智能公交投资估算.....	37
9.2 城乡公交场站布局.....	23	第十三章 规划方案评价与实施保障.....	37
9.2.1 城市公交换乘枢纽.....	23	13.1 规划方案评价.....	37
9.2.2 城乡公交换乘枢纽.....	23	13.1.1 城市公交规划方案评价.....	37
9.2.3 城乡公交首末站.....	23	13.1.2 城乡公交实施效果评价.....	38
9.2.4 中途停靠站.....	24	13.2 实施保障.....	39
9.2.5 充电桩建设.....	25	13.2.1 组织管理保障.....	39
第十章 城市出租车发展规划.....	26	13.2.2 财政资金保障.....	39
10.1 出租车发展战略与策略.....	26	13.2.3 用地落实保障.....	40
10.1.1 出租车发展总体目标.....	26	13.2.4 人力资源保障.....	40
10.1.2 出租车（网约车）发展战略与策略.....	26		

第一章 项目概述

1.1 规划背景及必要性

.....

1.2 规划目的与意义

.....

1.3 规划范围和年限

1.3.1 规划范围

本次规划范围为隆回县全县（图 1.1），包括县城和县域各乡镇，总面积约 2868 平方公里，人口规模约 130 万人。

1.3.2 规划年限

隆回县城乡客运一体化公共交通发展规划划分为三个规划期：近期 2019-2025 年，中期 2026-2030 年，远期 2031-2035 年。考虑到隆回县的发展速度，为使规划更科学、更严谨，更具有弹性操作空间，本规划应做到五年一修编。因此，本次规划将中期和远期统一作为中远期考虑。

1.4 规划主要内容

本次规划主要包括以下内容：现状分析、公交发展需求预测、公交发展目标与战略、城市公交线网规划、城市公交场站规划、城乡公交线网规划、城乡公交场站规划、出租车行业发展规划、城乡公共交通智能化发展规划、近期建设计划与投资估算、规划方案评价、规划保障政策。

1.5 规划依据

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》；
- 2、《农村道路旅客运输班线通行条件审核规则》（交运发〔2014〕258 号）；
- 3、《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）；

- 4、《关于积极推进城乡道路客运一体化发展的意见》（交运发〔2011〕490 号）；
- 5、《城乡公共交通规划编制指南》（交运发〔2014〕313 号）；
- 6、《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范（CJJ/T15-2011）》；
- 7、《城乡公共交通智能化应用示范工程建设指南》；
- 8、湖南省交通运输厅《关于开展全省城乡客运一体化示范县创建工作的通知》；
- 9、《隆回县县城总体规划(2006-2020)》（2012 年修改）；
- 10、隆回县各片区控制性详细规划；
- 11、《隆回县国民经济和社会发展规划》。

1.6 规划方法和技术路线

分析隆回县城乡交通、公交发展现状、问题及症结；结合城市化、机动化发展态势，提出隆回县公共交通发展目标战略以及发展模式；构建公交网络规划为核心，以枢纽场站、公交专用道等为支撑，以体制机制为保障，重点明确近、中期建设行动任务，充分发展适应隆回县发展的公共交通体系层次，合理构建公交网络优化布局，明确公交基础设施发展任务，实现公交系统体系、设施、品质上的质的飞跃。规划技术路线如下图所示。

第二章 城乡公共交通现状分析

2.1 隆回县概况

2.1.1 现状经济

.....

2.1.2 现状城区及道路交通概况

2018 年底，隆回县城建成区面积达 22.13 平方公里，近年来随着怀邵衡铁路及隆回县高铁站的建成，隆回县城的魏源大道、隆回大道等城市主干路逐步拉开，城区现状路网的整体格局已成雏形，截至 2018 年底，县城道路网总里程为 104.72km，城区现状道路网密度为 4.73km/km²。



图 2.3 隆回县城现状道路图

2.1.3 县域公路网现状

截至 2018 年底，隆回县县域公路（国、省、县、乡道四个等级）总里程为 238.42 公里，其中国道共有 2 条，为 G320、G356，省道共有 9 条，分别为 S322、S332、S548、S242、S240、S334、S551、S552、S243，县道共有 32 条，县域城乡公路均实现硬化，农村公路“村村通”全覆盖。

表 2.4 县域公路信息统计表

等级	名称	长度 (km)
国道	G320、G356	4.72
省道	S322、S332、S548、S242、S240、S334、S551、S552、S243	18.68
县道	--	41.88
乡道	--	173.14
总计	--	238.42

2.2 公共交通现状调查组织

2.3 居民出行特征分析

2.4 公共交通发展现状

2.4.1 公共交通概况

2.4.1.1 城区及城乡公共交通概况

隆回县现有公交线路 16 条，其中有 13 条线路已延伸至县城周边乡镇，公交线路总长度 280.00km，其中现状城区线路长度 143.00km，城乡线路长度 137.00km，总营运车辆 130 辆，折合 130 标台。

2.4.1.2 农村客运概况

隆回县现有农村客运班线 143 条，线路总长度约 3366km，平均长度 23.54km，农村客运总运营车辆共 501 台。

2.4.2 城区及城乡公交发展现状

2.4.2.1 公交线网总体布局

隆回县现状公交线路共有 16 条，分别为 1—12 路及 302、402、902 和直 1 路车，其中除 1 路、8 路、12 路和直 1 路外其余线路均已延伸至城区周边乡镇。现状城区公交线路主要沿桃洪路、桃花路、九龙路、大桥路及隆回大道等城市道路布置，延伸至城区周边乡镇的公交线路主要沿 G320、G356、S552、S242、X091、XJ08 等公路布置。

表 2.18 现状公交线路基本信息统计表

线路名称	首站	末站	线路长度 (km)		途径主要道路
			城区	城乡	
1 路	高新区枢纽站	湖湘职业中专	12.50	—	运发路、花门路、桃洪路、朝阳路、桃花路
2 路	高新区枢纽站	茅铺子	8.50	16.50	桃花路、桃洪路、大桥路、S242、X091
3 路	汽车东站	石窝冲	6.70	8.30	万和路、桃洪路、320 国道
302 路	高新区枢纽站	大元坳	9.40	24.10	桃花路、桃洪路、320 国道
4 路	党校	雨山	6.40	8.60	横江路、桃洪路、320 国道
402 路	高新区枢纽站	七里	6.70	21.30	桃花路、桃洪路、320 国道
5 路	高新枢纽站	荷香桥	9.70	8.30	桃花路、桃洪路、辰河路
6 路	工业园南山村	曙光	8.40	5.60	桃花路、紫阳路、朝阳路、桃洪路、大桥路、新建路、九龙路、魏源大道
7 路	高铁站枢纽站	山界	11.00	5.00	魏源大道、隆回大道、320 国道、桃洪路、大桥路、S552
8 路	环线(思源学校—汽车总站—思源学校)		14.50	—	伏龙江大道、桃花路、紫霞路、沿江北路、九龙路
9 路	汽车总站	南方水泥公司	7.10	9.90	桃洪路、桃花路、G356
902 路	高铁站枢纽站	云峰	11.00	11.00	环城北路、XJ08、魏源大道、九龙路、大桥路、桃洪路、桃花路、G356
10 路	公安局	西坪	7.00	10.50	桃洪路、九龙路、S242
11 路	高新区枢纽站	罗白	6.10	7.90	桃花路、紫霞路、沿江北路、大桥路、S552、XJ02
12 路	高铁站枢纽站	二中	12.00	—	魏源大道、隆回大道、伏龙江大道、桃洪路
直 1 路车	高铁站枢纽站	汽车总站	6.00	—	魏源大道、隆回大道、龙门路、九龙路、桃洪路

2.4.2.2 公交线路指标分析

.....

2.4.2.3 公交场站发展现状

.....

2.4.2.4 公交车辆发展现状

.....

2.4.2.5 公交运营现状

.....

2.4.3 农村客运发展现状

2.4.3.1 现状农村客运线路总体布局

.....

2.4.4 智能公交发展现状

隆回县目前智能交通系统包括 GPS 监控系统、自动语音报站系统及 IC 卡计费系统，通过调查 IC 卡刷卡量偏低。

2.5 现状问题解析

.....

第三章 公共交通发展目标与策略

3.1 上位规划解读

3.1.1 隆回县县城总体规划（2006-2020年）（2012年修改）

.....

3.1.2 城市公共交通发展战略

.....

3.2 公共交通发展目标

3.2.1 公共交通发展总体目标

城市公交方面，公切实贯彻“优先大力发展公交”的城乡交通政策，确立公共交通在城市客运交通中的主体地位；建立高效率、集约化、低能耗、低污染的公共运输系统，以公交优先支撑交通可持续发展，引导土地利用优化和整合，形成以常规公共交通为主体、出租汽车为补充，城乡公交统筹发展、内外交通有机衔接、各类设施功能完整、网络布局合理、方式衔接紧密的高质量城市公共客运体系，成功创建湖南省优先发展公共交通示范城市。

城乡公交方面，形成公交网络与其他客运服务有机衔接、协调融合的城乡道路客运服务体系，全面建成城镇公交、镇镇公交、镇村公交三级网络，实现全县内外交通和城乡交通快速转换的“无缝衔接、零距离换乘”目标，确立城乡公共交通在城乡公交中主体地位，建设完善各级客运站场枢纽节点，实现“镇镇有站、村村有亭”，全面实现城乡道路客运一体化。

3.2.2 城市公交发展具体目标

（1）近期 2025 年发展目标

城市建成区公共交通出行量占全方式出行总量的 25%以上，占机动车出行总量的 40%以上；城区人口万人公共交通工具拥有量达到 8 标台以上；

绿色公共交通工具比例达到 100%以上；

城市建成区公交站点 500 米覆盖率达到 90%以上；

公共汽电车正点率达到 80%以上；

公共交通乘车一卡通使用率达到 70%以上；

早晚高峰时段公共汽电车平均运营时速达到 18 公里以上；

公共汽车进场率达到 90%以上，可同时保障 20%车辆进行维修保养；新建改建主干道港湾站台设置率达到 100%；

全面建成企业运营信息管理系统和车辆运行动态监控子系统。

（2）中远期 2035 年发展目标

城市建成区公共交通出行量占全方式出行总量的 30%以上，占机动车出行总量的 50%以上；

城区人口万人公共交通工具拥有量达到 10 标台以上；

绿色公共交通工具比例达到 100%以上；

城市建成区公交站点 500 米覆盖率达到 100%；

公共汽电车正点率达到 80%以上；

公共交通乘车一卡通使用率达到 80%以上；

早晚高峰时段公共汽电车平均运营时速达到 20 公里以上；

公共汽车进场率达到 100%，可同时保障 20%车辆进行维修保养；

城市建成区内设置电子站牌的站点数量占总站点数的比例达到 20%以上；

全面建成智能公交系统。

3.2.3 城乡公交发展具体目标

城乡公交服务网络实现全覆盖。优化完善城乡公交线网结构，实现客运服务全覆盖，城乡居民单次出行直达各乡镇，农村居民一次换乘到城区。逐步推行农村客运公交化改造，2025 年前完成 50%村通城乡公交，2035 年实现 100%村全部开通城乡公交。

城乡客运服务体系更加完善，城乡公交服务水平明显提升。

第四章 公共交通需求预测

4.1 城乡公共交通需求预测框架

本次规划在交通需求预测阶段以整个隆回县城作为研究范围，以便较为准确把握隆回县交通需求流量和流向。公共交通需求采用定性分析与定量计算相结合的预测方法，采用趋势分析法结合隆回县公交系统发展目标，进行需求分析。

4.2 城乡公共交通需求预测

4.2.1 隆回县社会经济发展预测

.....

4.2.2 交通生成预测

.....

4.2.3 客运交通方式划分预测

.....

4.2.4 公共交通需求预测结果

根据前述分析，预测 2025 年县城人口规模为 33 万人，2035 年县城人口规模为 40 万人。2025 年人均出行次数为 2.96 次/人·日，2035 年人均出行 2.9 次/人·日。

因此，2025 年居民出行总量为 97.68 万人次/日，2035 年居民出行总量为 116 万人次/日。

通过对居民出行方式分析，2025 年公交车出行方式所占比例为 23.88%，2035 年公交车出行方式所占比例为 31.03%。

因此，近期至 2025 年隆回县城采用常规公共交通方式出行的客流量为 23.33 万人次/日，占总出行量的 23.88%。

中远期至 2035 年隆回县城采用常规公共交通方式出行的客流量为 36 万人次/日，占总出行量的 31.03%。

4.3 城乡公共交通需求预测

4.3.1 规划范围确定

本次城乡公共交通规划范围为除县城以外的县域所有乡镇。

4.3.2 客运交通需求预测

.....

4.3.3 公共交通需求预测结果

出行距离达到 5~6km 后，自行车出行比例迅速下降，公交出行比例增长较快，达到近 30%，非公交机动车出行比例增长速度较慢。按照这种趋势，考虑城乡公交在中远距离出行中的优势，结合现状城乡公交的出行比例，中远期随着隆回县城市化进程加快和私人机动车拥有量的迅速发展，公交出行的比例难有太大的提高，2020 年按 28% 的出行量进行规划，2025 年按 30% 的出行量进行规划，2035 年按 32% 的出行量进行规划。目标年城乡一体公交出行量如表 4.7 所示。

第五章 城市公共交通线网规划

5.1 公交线网布设原则

.....

5.1.1 线网功能划分

- 1、公交主线—换乘枢纽和重要首末站互通公交线路
- 2、公交支线——客流集散点间补充连接公交线路

5.1.2 新辟线路布设思路

.....

5.2 公交专用道规划

.....

5.3 城市公交线网规划

5.3.1 公交线网分级规划

常规公交线网分级根据城市空间结构、发展规模及实际公交发展状况等可分为公交干线、公交支线两个等级。

表 5.2 常规公交线路功能分级一览表

	公交干线	公交支线
线路特征	线路长、绕行少，沿快速路、主干路布设	线路较短、设置灵活，沿次干路、支路布设
运量	日客运量大于 3000 人次	日客运量小于 3000 人次

长度	大于 12 公里	小于 12 公里
站间距	400~600 米	300-500
非直线系数	小于 1.2	——
行程车速	——	——

公交干线：构架公交骨架，覆盖主走廊，联系主要地区，直达快速准点可靠，多以国省干道、主干路为路权保障，以便捷快速为主要目标。

公交支线：服务次走廊，补充公交干线，加密公交网络，覆盖主要公交服务盲区，线路走向灵活，以交通便捷和区域服务为目标。客流较小，设置灵活，常沿城市小街小巷运营。

5.3.2 近期线网布局规划

规划近期至 2025 年隆回县城区共有公交线路 22 条。至 2025 年各线路和站点布局信息如表 5.3 所示。

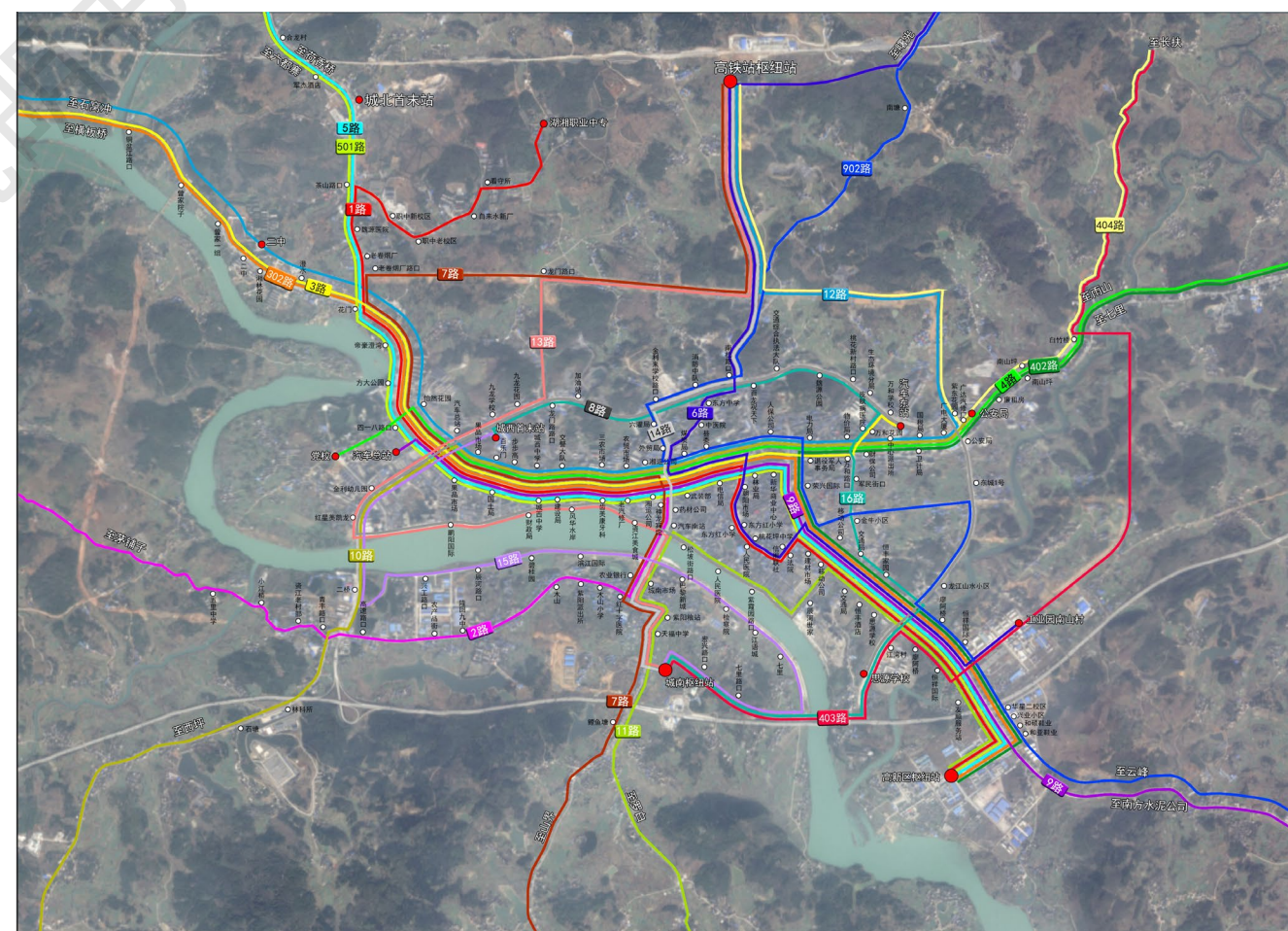


图 5.2 近期城市公交线路总体布局图

表 5.3 近期城市公交线路总体布局统计表

线路编号	途经站点	线路长度 (km)		途经主要道路
		城区	城乡	
1 路	高新区→和亚鞋业→和硕鞋业→兴业小区→华星二校区→友顺服务站→恒祥国际→廖阿桥→思源学校→恒丰家园→交通局→移动公司→信用联社→桃中→东方红小学→朝阳市场→县委→新华书店→湘运家电城→农贸市场→三农贸市场→交警大队→城西中学→步步高→百乐门→果品市场→汽车总站→怡然花园→帝豪澄湾→花门→老卷烟厂→魏源医院→茶山路口→一职中新校区→一职中老校区→自来水新厂→看守所→湖湘职业中专	12.0	0	花门路、桃洪路、朝阳路、桃花路
2 路	高新区→友顺服务站→恒祥国际→廖阿桥→思源学校→恒丰家园→交通局→移动公司→荣兴国际→人寿保险公司→县委→新华书店→神龙宾馆→汽车南站→农业银行→红十字医院→木山小学→紫阳派出所→木山→九中→农产品街→高速路口→青丰路口→资江老村部→小江桥→五里中学→五里路口→落木塘→长滩路口→太儿冲→长水铺路口→葫芦冲路口→陈沙湾→丙子桥→横丝冲→台家湾→油铺里→烟塘→早禾田→红光小学→三红路口→红光七组→荷叶村路口→山绕冲→大皮冲→雷家路口→光明路口→红旗村部→莲花路口→雪家塘→长流路口→长铺中学→长铺市场→柏树山→杨家井→香花路口→茅铺子	8.5	14.5	环城南路、大桥路、桃洪路、桃花路
3 路	东站→万和学校→皮肤病医院→价格认证中心→电力局→人寿保险公司→县委→新华书店→湘运家电城→农贸市场→三农贸市场→交警大队→城西中学→步步高→百乐门→果品市场→汽车总站→怡然花园→帝豪澄湾→花门→澄水→湘林花园→二中→曾家一组→曾家院子→铜盆江路口→九龙桥头路口→寺门前→台山寺→新星院子→付家渡→梁家山庄路口→井塘活动中心→井塘路口→无量冲→王冲→石窝冲→至狐狸岛	6.7	10.3	桃洪路、桃花路
302 路 (A 线、B 线)	高新区→友顺服务站→恒祥国际→廖阿桥→恒丰家园→交通局→移动公司→荣兴国际→人寿保险公司→县委→煤碳局→湘运家电城→农贸市场→三农贸市场→交警大队→城西中学→步步高→百乐门→果品市场→汽车总站→怡然花园→帝豪澄湾→花门→澄水→湘林花园→二中→曾家一组→曾家院子→铜盆江路口→九龙桥头路口→寺门前→台山寺→新星院子→付家渡→梁家山庄路口→井塘活动中心→井塘路口→无量冲→王冲→石窝冲→椽树冲→武邵坳→黄金派→寨建→荷叶塘→双龙桥→八石冲→沙子坪→冷水塘→流源冲→新家→岩门前→蓄鱼塘→洪底→香花树→黑屋冲→黑山冲→南岳庙 802→南岳庙客运站→清水塘→南岳庙镇政府→卫生院→南岳庙中学→油榨坊→万里→塘现村部→井巷→上队→水打坪→杨林坪→大元坳→横板桥	9.4	21.6	桃洪路、桃花路

线路编号	途经站点	线路长度 (km)		途经主要道路
		城区	城乡	
4 路	党校→四一八路口→汽车总站→果品市场→自然资源局→城西中学→住建局→齿美康牙科→老汽修厂→湘运家电城→武装部→电信局→林业局→新华商业中心→退役军人事务局→财保公司→卫计局→公安局→廉租房→南山坪→白竹桥→车田→液化气站→野塘→田庄→衣橱厂→九龙休闲城→青家山→大边山→马虎塘→老雨山镇政府→雨山邮政→雨山小学→雨山信用社→双冲→洪庙	6.4	5.6	桃洪路
402 路	高新区→和硕鞋业→兴业小区→华星二校区→友顺服务站→恒祥国际→廖阿桥→恒丰家园→交通局→移动公司→荣兴国际→退役军人事务局→财保公司→卫计局→公安局→廉租房→南山坪→白竹桥→车田→液化气站→野塘→田庄→衣橱厂→九龙休闲城→青家山→大边山→马虎塘→雨山镇政府→雨山邮政→雨山小学→雨山信用社→双冲→洪庙→石马边→陡家山→老陶瓷厂→花窑路口→桃林局→花路亭→李家→老高田乡政府→高田村部→高田小学→合同溪→正龙路口→潮水塘→清云→清柏→周旺加油站→周旺高速入口→周旺信用社→周旺卫生院→周旺镇政府→老食品站→仓门前→车塘→升子山→工业园→崇富老村部→七里	6.7	18.3	桃洪路、桃花路
403 路	城南枢纽站→宏兴路口→七里路口→思源学校→江湾村→廖阿桥→恒祥国际→工业园南山村→长扶	3.4	13.6	环城南路、伏龙江路、桃花路、工业路
404 路	高铁站枢纽站→长扶	14.3	/	
5 路	高新区→友顺服务站→恒祥国际→廖阿桥→恒丰家园→交通局→移动公司→荣兴国际→人寿保险公司→县委→新华书店→湘运家电城→农贸市场→三农贸市场→交警大队→城西中学→步步高→百乐门→果品市场→汽车总站→怡然花园→帝豪澄湾→花门→老卷烟厂→魏源医院→茶山路口→军杰酒店→合龙村→朱家冲→海家庄→大洲村→浊水塘→中心小学→迈迹塘→对江村→银田山→回龙村→付家坳→祈都砖厂→龙腾烟花→雷鸣村→荷香桥	9.7	9.3	花门路、桃洪路、桃花路
501 路	汽车总站→六都寨	6	25	
6 路	工业园南山村→恒祥国际→廖阿桥→恒丰家园→交通局→移动公司→信用联社→桃中→东方红小学→朝阳市场→县委→新华书店→外贸局→中医院→东方中学→南松路口→高铁站→文昌村→南松→叶家→曙光	8.4	5.6	魏源大道、九龙路、大桥路、桃洪路、朝阳路、桃花路
7 路	山界卫生院→老屋村→民族村→山界乡政府→新亭子→杨柳水库→老亭子→天福中心小学→鲤鱼塘→天福中学→城南市场→汽车南站→药材公司→湘运家电城→农贸市场→三农贸市场→交警大队→城西中学→步步高→百乐门→果品市场→汽车总站→怡然花园→帝豪澄湾→花门→老卷烟厂路口→龙门路口→高铁站	11.0	5.0	魏源大道、隆回大道、320 国道、桃洪路、大桥路、紫阳路

线路编号	途经站点	线路长度(km)		途经主要道路
		城区	城乡	
8路(环线)	思源学校→龙江山水小区→东城1号→公安局→紫东花园→汽车东站→生态环境分局→桃花新村路口→城市公共客运事务中心→南松路口→消防中队→金利来学校路口→加油站→九龙花园→A九龙学校→汽车总站→金利来幼儿园→红星美凯龙→鹏阳国际→财政局→风华水岸→资江美食城→汽车南站→松坡街口→人民医院→紫霞园路口→辰河世家→交通局→恒丰酒店→思源学校	15.4	/	伏龙江大道、桃花路、紫霞路、沿江北路、九龙路
9路	汽车总站→果品市场→自然资源局→城西中学→住建局→齿美康牙科→老汽修厂→湘运家电城→武装部→电信局→林业局→新华商业中心→荣兴国际→建材市场→交通局→恒丰酒店→思源学校(7:00-10:00、15:-18:00)→高新区→寺山→芹菜塘→彭家商店→塘土路口→长冲路口→萱阳亭→北山中学→北山农商银行→天王堂→北山镇政府→漾水坨→樟木冲→老大伍村部→大伍农场路口→伏波祠堂→栽果园新村→抱溪村部→新塘路口→南方水泥公司→南方水泥公司停车场	7.1	8.9	桃洪路、桃花路
902路	高铁站→南塘→南松路口→消防中队→金利来学校→六灌局→外贸局→武装部→电信局→林业局→新华商业中心→荣兴国际→桃花坪街道办→建材市场→县纪委监委→白里路路口→双井路路口→恒丰酒店→廖阿桥→恒祥国际→友顺服务站→高新区→寺山→芹菜塘路口→彭家商店→塘土路口→长冲路口→北山中学→北山农商银行→北山镇政府→漾水坨→石柏→石塘→班冲→高峰山→桃子园→贺家→横冲路口→杨塘→梅溪中学→大田路口→山塘→梅荷湾村部→荷叶→云峰老乡政府→云峰路口→黄柏	11.0	10.0	桃花路、桃洪路、大桥路、九龙路、魏源大道
10路	公安局→广达汽修厂→广电大厦→国税局→中心派出所→价格认证中心→电力局→人寿保险公司→县委→新华书店→湘运家电城→农贸市场→三农贸市场→交警大队→城西中学→步步高→百乐门→果品市场→汽车总站→金利来幼儿园→二桥→青丰路口→林科所→石塘→石马→仓库坪→刘家→烟塘→牛皮冲→三阁司镇政府→龙河→龙河路口→田坝→马家院子→石岭→阳光村→油炸里→张家路口→西坪	7.0	6.0	桃洪路、二桥路
11路	高新区→友顺服务站→恒祥国际→廖阿桥→思源学校→恒丰家园→交通局→辰河世家→紫霞园路口→人民医院→松坡街路口→汽车南站→农业银行→紫阳粮站→天福中学→鲤鱼塘→水斗山→天福亭→烟冲→小鲤鱼塘→狮子湾→朝阳湾→朝阳村部→大坪岔路口→大坪→李家→樟石→李冬山→石子岭→石塘岔路口→丁家湾→罗白	6.1	7.9	桃花路、紫霞路、沿江北路、大桥路、紫阳路

线路编号	途经站点	线路长度(km)		途经主要道路
		城区	城乡	
12路	高铁站→隆回大道→紫东花园→广电大厦→国税局→中心派出所→价格认证中心→电力局→人寿保险公司→县委→煤碳局→湘运家电城→农贸市场→三农贸市场→交警大队→城西中学→步步高→百乐门→果品市场→汽车总站→怡然花园→帝豪澄湾→花门→澄水→湘林花园→二中	12.0	/	魏源大道、隆回大道、伏龙江路、桃洪路
13路	高铁站→龙门路口→九龙花园→九龙学校→汽车总站→金利来幼儿园→红星美凯龙→鹏阳国际→财政局→风华水岸→资江美食城→农业银行→紫阳粮站→天福中学→城南枢纽站	11.1	/	魏源大道、隆回大道、龙门路、九龙路、沿江北路、大桥路、紫阳路
14路	高铁站枢纽站→南松路口→消防中队→金利来学校路口→六灌局→外贸局→神龙宾馆→汽车南站→农业银行→紫阳粮站→天福中学→城南枢纽站	6.2	/	魏源大道、隆回大道、九龙路、大桥路、紫阳路
15路	城南枢纽站→宏兴路口→七里路口→七里→江语城→检察院→巴黎新城→滨江国际→碧桂园→辰河路口→兴工路口→二桥→红星美凯龙→金利来幼儿园→城西首末站	7.8	/	环城南路、沿江南路、二桥路、九龙路
16路	城南枢纽站→宏兴路口→七里路口→思源学校→江湾村→恒丰家园→交通局→金牛小区→军民街口→万和花园→生态环境分局→桃花新村路口→城市公共客运事务中心→南松路口→消防中队→金利来学校路口→加油站→九龙花园→九龙学校→城西首末站	8.8	/	环城南路、伏龙江路、桃花路、万和路、九龙路
合计		195	161.6	

5.3.3 中远期线网布局规划

规划中远期城市框架不断拉大，近期的公交线路已不再适合，规划依据隆回县县城总体规划中的主次干道布局，形成“七横十纵二环”的公交线路网络。其中公交干线6条，分别为2路、4路、8路、11路、12路和14路，公交支线13条。线路总里程为178km，总配车数380辆。中远期线路布局如图5.3所示。

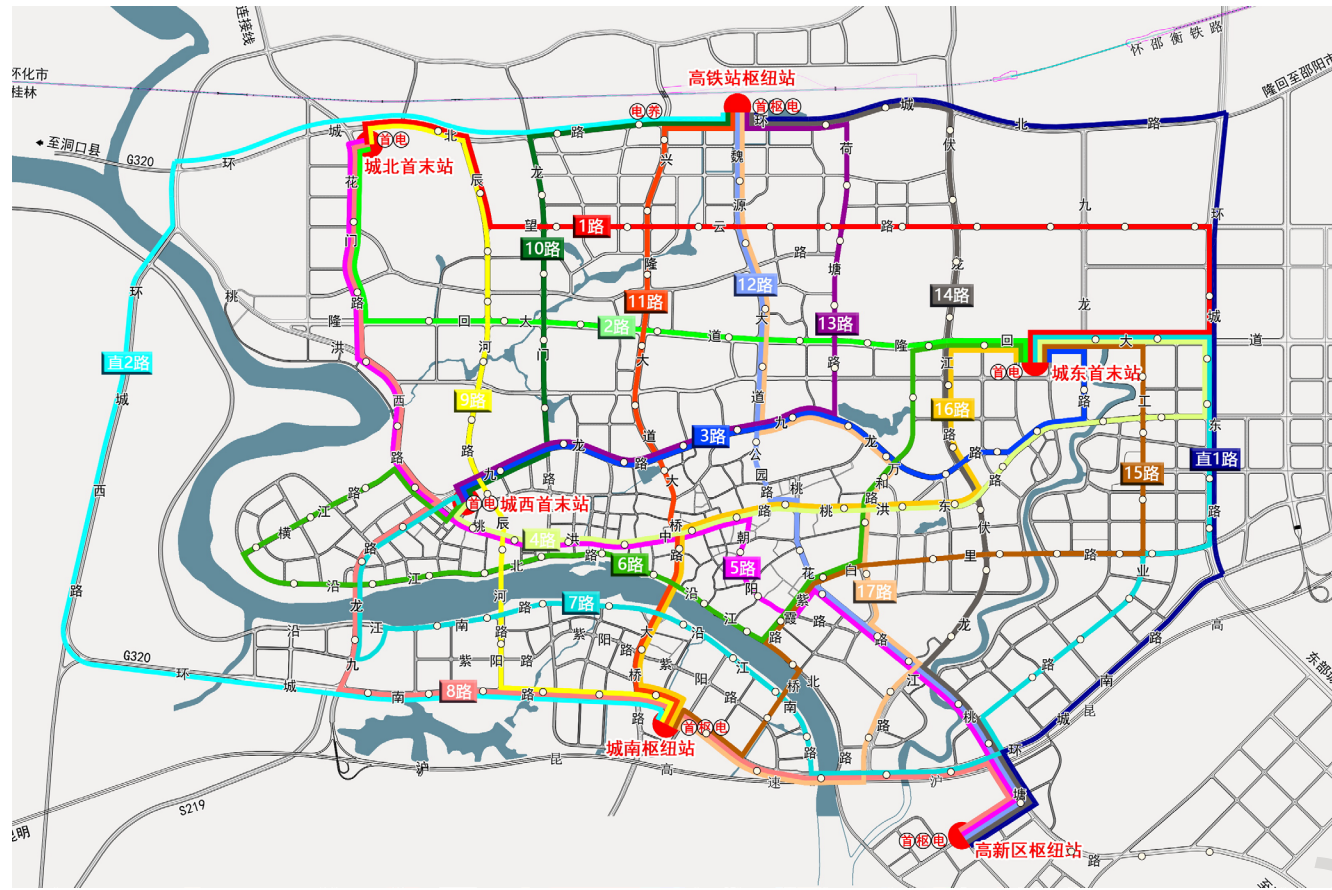


图 5.3 中远期城市公交线路总体布局图

至 2035 年各线路和站点布局信息如表 5.4 所示。

表 5.4 中远期城市公交线路总体布局统计表

线路编号	起点	终点	线路长度 (km)	途经主要道路
1 路	城北首末站	城东首末站	8.4	花门路、桃洪路、朝阳路、桃花路
2 路	城北首末站	城东首末站	7.3	环城南路、大桥路、桃洪路、桃花路
3 路	城西首末站	城东首末站	6.8	桃洪路、桃花路
4 路	城西首末站	城东首末站	9.0	桃洪路
5 路	城西首末站	高新区枢纽站	12.6	花门路、桃洪路、朝阳路、桃花路

线路编号	起点	终点	线路长度 (km)	途经主要道路
6 路	城西首末站	城东首末站	11.0	工业路、桃花路、桃洪路、大桥路、新建路、桃花路
7 路	城西首末站	城东首末站	12.1	魏源大道、隆回大道、320 国道、桃洪路、大桥路、紫阳路
8 路	城北首末站	高新区枢纽站	14.0	伏龙江大道、桃花路、紫霞路、沿江北路、果香路
9 路	城北首末站	城南枢纽站	7.3	桃洪路、桃花路
10 路	高铁站枢纽站	城西首末站	5.2	环城北路、龙门路、九龙路
11 路	高铁站枢纽站	城南枢纽站	6.1	环城北路、兴隆大道、大桥路
12 路	高铁站枢纽站	城南枢纽站	9.2	魏源大道、公园路、桃花路
13 路	高铁站枢纽站	城西首末站	7.0	环城北路、荷塘路、九龙路
14 路	高铁站枢纽站	城南枢纽站	10.5	桃花路
15 路	城东首末站	城南枢纽站	8.2	紫霞路、朝阳路、桃洪路、大桥路、紫阳路
16 路	城南枢纽站	城东首末站	6.5	魏源大道、隆回大道、伏龙江大道、桃洪路
17 路	高铁站枢纽站	城南枢纽站	8.8	魏源大道、隆回大道、龙门路、九龙路、桃洪路
直 1 路	高铁站枢纽站	高新区枢纽站	13.8	环城北路、环城南路、桃塘路
直 2 路	高铁站枢纽站	城南枢纽站	14.2	环城北路、环城西路、环城南路
合计			178	

第六章 城乡公交线网规划

城乡公交线网是城乡公交一体化的核心组成部分，科学合理地布局规划有利于构建良好的县域交通环境，带动城乡开发，促进公共客运交通与城市的协调发展；提高城乡公交运营效率，为城乡居民提供安全、高效、经济、便捷的出行服务。

6.1 城乡公交线网组成及布局原则

6.1.1 三级网络构建

本次城乡公交线网规划由城镇公交线路、镇镇公交线路、和镇村公交线路组成，旨在构建三级的城乡公交网络，实现城市公交线路与城乡公交线路之间的无缝换乘。

城镇线路是由隆回县县城至各乡镇的城乡公交线路，是城乡公交线网中的骨干，承担较大的交通流量，形成大运量、大能力的公交服务，是镇镇、镇村公交线路与城市公交线路之间的公交联系主通道。

镇镇、镇村公交是由各乡镇之间或与建制村之间的公交线路，具有服务生产和生活，吸引交通等功能，是城乡公交线网的完善和补充，实现城乡一体公交线路网络交通需求的集散，提高公交网的通达度和辐射效应，扩大线网覆盖范围。

6.1.2 线网布局原则

.....

6.1.3 线网布局思路

.....

6.1.4 城乡公交线路命名规则

城乡公交线路的命名应避免歧义与冲突，根据上述对线路层次的梳理，对各个层次的线路采用的命名规则为：

为与城区公交线路进行区分，城乡公交线路编号统一采用 3 位数，如隆回县至三阁司镇、隆回

县至南岳庙镇公交线路分别为 201 路、302 路；镇镇公交首位为 X，如周旺镇至滩头镇、岩口镇至高平镇公交线路分别为 X01 路、X02 路；镇村公交首位为 Z，如白水洞村至虎形山村公交线路为 Z01 路。

6.1.5 城乡公交道路通行条件

城乡公交的道路条件以交通运输部发布的《农村道路旅客运输班线通行条件审核规则》（交运发〔2014〕258 号）的要求为准：

开通城乡公交班线，应当符合《道路旅客运输及站场管理规定》规定的条件，并开展城乡公交班线通行条件审核工作，确保安全运行。城乡公交班线通行条件主要包括城乡公交班线途经公路的技术条件、公路安全设施状况、中途停靠站点情况、车辆技术要求及相互匹配情况。

—————（一）二级及以上公路，可通行各系列营运客车。

—————（二）设计速度为 40 公里/小时的三级公路，可通行车长不超过 12 米的营运客车。

—————（三）设计速度为 30 公里/小时的三级公路和双车道四级公路，可通行车长不超过 7 米的营运客车。

—————（四）单车道四级公路，可通行车长不超过 6 米的营运客车。

6.1.6 城乡公交线网布局规划

城乡公交根据线路功能的不同，规划时将线路划分为主干线、次干线和支线四个等级。

城镇公交：主要是承担县城周边 30 公里乡镇与县城之间的公交联系，位于城乡公交客流走廊上，大多沿县域内国、省、县道设置；行车速度快、发车频率高、服务水平较好。规划时主要以高铁站枢纽站、城南枢纽站为中心，以各个乡镇为节点来构建。

镇镇公交：填补各乡镇之间的线路空白，能加强乡镇之间的联系，提高客运线网覆盖率。规划时主要沿乡镇之间的县乡道来布设。

镇村公交：对主干线网起补充作用，与主干线要有较好的换乘，起到接驳主干线客流的作用，深入各行政村。规划时以各个乡镇为中心，以行政村为节点来构建，同时结合农村道路条件的情况，填补城乡公交的空白，增加城乡公交线网的覆盖率，解决农村居民出行的最后一公

里的问题。

城乡公交线网相互补充、互成体系，共同构成科学、合理、完整的一体化城乡公交线网。布局时按照各层次功能进行，同时考虑线路长度及便捷程度，进行线路合并以降低线路重复系数。

6.2 城乡公交线路布局规划

6.2.1 城镇公交线路布局

城镇公交线路是连接城区公交和镇镇、镇村公交的中间环节，城区公交与镇村公交均有“线路短、速度慢”的特征，而城镇公交线路速度较快，以便将镇镇、镇村公交的客流快速转到城区公交。

隆回县现状城镇线路均由隆回县城区始发至各乡镇或行政村，具备稳定的客流来源，但城区内城镇公交与城市公交之间、城镇公交相互之间的路线重复系数较高。在尽可能维持隆回县居民乘车习惯的基础上，结合城区内新建公交换乘枢纽及县域道路规划情况，对现状城乡线路进行优化调整，减小公交线路重复系数，降低运力资源浪费。结合县城周边 30 公里各个乡镇的布局，近期至 2025 年，共计规划 16 条城镇公交线路，线路长度共计 287.5km，其中城乡线路长度共计 180.1km；中远期至 2035 年，共计规划 16 条城镇公交线路，线路长度共计 265km，均为城乡线路。具体情况详见表 6.1 至表 6.2。

表 6.1 近期（2025 年）城镇公交线路一览表

线路编号	起止点	线路长度 (km)		途经乡 (镇、街道办)	途经行政村	途经主要道路
		城区	城乡			
2 路	高新区—茅铺子	8.5	14.5	三阁司	资江、优先、禾塘、红光、红旗、长铺、红星	XE59 (XJ14、XJ23)
3 路	汽车东站—狐狸岛	6.7	10.3	南岳庙	铜盆江、九龙、合并、武邵	G320
302 路	高新区—横板桥	9.4	21.6	南岳庙	铜盆江、九龙、合并、芭蕉塘、沙子坪、新架桥、南清	G320-X055
4 路	党校—雨山	6.4	5.6	桃花坪	富隆、雅里、雨山	G320
402 路	高新区—七里	6.7	18.3	周旺、滩头	富隆、雅里、雨山、保和、红星、花路洲、高田、合龙溪、清水、群胜、周旺、七里、	G320
403 路	城南枢纽站—长扶	3.4	13.6	花门	富隆、天龙、雅里、文昌、叶家、木梁	XJ08
404 路	高铁站枢纽站—长扶	-	14.3	花门	南塘、天龙、雅里、文昌、叶家、木梁	XJ08
5 路	高新区—荷香桥	9.7	9.3	荷香桥	合龙、迈迹塘、曾家坳、龙富、万兴、田中、	S219(S242)

线路编号	起止点	线路长度 (km)		途经乡 (镇、街道办)	途经行政村	途经主要道路
		城区	城乡			
					火花、竹叶、瓦堂、桐木桥、桐中、九牛坳	
501 路	汽车总站—六都寨	6	25	荷香桥	迈迹塘、曾家坳、龙富、万兴、田中、火花、竹叶、瓦堂、桐木桥、桐中、九牛坳、丁山、河东、金龙温冲、新民居委会、新建居委会	S242
6 路	工业园南山村—曙光	8.4	5.6	花门	文昌、叶家、木梁	X057 (XJ08、S551、S240)
7 路	山界—高铁站	11.0	5.0	山界	花门、天福、杨柳、民族、老屋、	YC38 (X087)
9 路	汽车总站—南方水泥	7.1	8.9	北山	江湾、塘新、北山、东鄆、大伍、溪莲	S317 (G356、X088)
902 路	高铁站枢纽站—云峰	11.0	10.0	北山	江湾、塘新、北山、东鄆、石柏、高竹、梅荷湾、云峰	S317 (G356)
10 路	公安局—西坪	7.0	6.0	三阁司	资江、白马、禾塘、三阁司、会田坝、石岭、西坪	S219 (S242)
11 路	高新区枢纽站—罗白	6.1	7.9	山界	天福、砚冲、大坪、樟石、槎江、落马井、罗白、	X050 (XJ02、S552)
合计		103.2	180.1		-	

注：途经道路中（）内为规划道路名称，（）外为现状道路名称。

表 6.2 中远期（2035 年）城镇公交线路一览表

线路编号	起止点	线路长度 (km)	途经乡 (镇、街道办)	途经行政村	途经主要道路
101 路	城南枢纽站—西坪首末站	13	三阁司	资江、白马、禾塘、三阁司、会田坝、石岭、西坪	S242
201 路	城南枢纽站—红星首末站	17	三阁司	资江、优先、禾塘、红光、红旗、长铺、红星	XJ14、XJ23
301 路	高铁站枢纽站—狐狸岛首末站	14	南岳庙	铜盆江、九龙、合并、武邵、中州	G320、Y033
302 路	高铁站枢纽站—横板桥枢纽站	30	南岳庙	兴旺、合龙、铜盆江、九龙、合并、芭蕉塘、沙子坪、新架桥、南清、南岳庙、塘现	G320、X096
401 路	高铁站枢纽站—七里首末站	24	周旺、滩头	兴旺、天龙、雅里、雨山、保和、红星、花路洲、高田、合龙溪、清水、群胜、周旺、七里、	G320
403 路	高新区枢纽站—长扶首末站	14	花门	富隆、天龙、雅里、文昌、叶家、木梁	XJ08
404 路	高铁站枢纽站—长扶首末站	14	花门	南塘、天龙、雅里、文昌、叶家、木梁	XJ08

线路编号	起止点	线路长度(km)	途经乡(镇、街道办)	途经行政村	途经主要道路
501路	高铁站枢纽站—六都寨枢纽站	25	荷香桥	迈迹塘、曾家坳、龙富、万兴、田中、火花、竹叶、瓦堂、桐木桥、桐中、九牛坳、丁山、河东、金龙温冲、新民居委会、新建居委会	S242
502路	高铁站枢纽站—白居首末站	20	滩头	合龙、迈迹塘、八一、托新、双长、石门、大为、老银、白居	G320、S551
503路	高铁站枢纽站—向家首末站	26	荷香桥、岩口	合龙、迈迹塘、曾家坳、龙富、万兴、五四、茅铺、山里红、建桥、继志、向家	S242、XJ12、Y049
601路	高铁站枢纽站—滩头首末站	21	滩头	文昌、叶家、木梁、双江、祝家桃林、塘冲片、果胜新、滩头	XJ08、S551、S240
701路	城南枢纽站—山界首末站	5	山界	花门、天福、杨柳、民族、老屋	X087
702路	城南枢纽站—青花江首末站	4	—	天福、砚冲、青花江	XJ02、Y036
801路	城南枢纽站—罗白首末站	7	山界	天福、砚冲、大坪、樟石、槎江、落马井、罗白	XJ02、S552
901路	高新区枢纽站—抱溪首末站	9	北山	江湾、塘新、北山、东鄆、大伍、溪莲	G356、X088
902路	高铁站枢纽站—黄柏首末站	22	北山	江湾、塘新、北山、东鄆、石柏、高竹、梅荷湾、云峰	G356
合计		265			

6.2.2 镇镇、镇村公交线路布局

镇镇公交线路是为加强乡镇之间的联系，填补部分乡镇未通城镇公交的空白；镇村公交线路是城乡公交线网中的重点辐射线路，为提高线网的覆盖率，为更多的镇村提供服务，保障农村居民前往城镇以及换乘前往城镇的便捷性，因地制宜，规划镇村公交线路。

第七章 公交车辆发展规划

7.1 公交车辆规模预测

7.1.1 城市公交车辆规模预测

科学、合理地预测城市公交车辆的总体发展规模，是公共交通运输规划中的一项重要内容，应综合考虑城市人口规模、城市客运需求、道路环境条件、公交车辆的营运速度以及实载率等因素。

表 7.2 隆回县城市公交车总数客流量预测法结果表

规划年限	城区客流量 (万人次/日)	公交车运输效率 (人次/日/标台)	城区公交车总数
2025年	23.33	900	259
2035年	36	1000	360

3、总体规模

综合拥有率预测法和客流量预测法的结果，考虑隆回县实际人口发展趋势、经济发展水平及居民出行特点，建议未来隆回县城市公交车辆总体规模大小见表 7.3。

表 7.3 规划年隆回县城市公交车总体规模

规划年限	拥有率预测 (标台)	客流量预测 (标台)	总体规模 (标台)
2025年需求	264	259	260
2035年需求	400	360	380

7.1.2 城乡公交车辆规模预测

预测城乡公交车辆一般采用客流量预测法，通过规划期各乡镇人口、日均出行次数及公交出行比例计算各乡镇的公交出行人次，结合公交车的平均运输效率，得出规划期隆回县城乡公交的总体规模。考虑隆回县各乡镇的实际经济发展水平及居民出行特征，最终建议未来隆回县城乡公交车辆的规模大小见表 7.4。

表 7.4 规划年隆回县城乡公交车总体规模建议表

规划年限	乡镇客流量 (万人次/日)	公交车运输效率 (人次/日/标台)	城乡公交车总数 (标台)
2025 年	19.78	400	494
2035 年	21.73	400	543

7.2 城市公交车辆运力规划

表 7.5 近期（2025 年）城市公交线路运力配置一览表

线路编号	起点	终点	城区线路长度 (km)	发车间隔 (min)	配车数 (标台)
1 路	高新区枢纽站	湖湘职业中专	12.0	15	18
2 路	高新区枢纽站	茅铺子	8.5	20	13
3 路	汽车东站	石窝冲	6.7	20	10
302 路	高新区枢纽站	803 考场	9.4	20	14
4 路	党校	雨山	6.4	20	10
402 路	高新区枢纽站	七里	6.7	20	10
403 路	城南枢纽站	长扶	3.4	20	5
5 路	高新区枢纽站	荷香桥	9.7	20	14
6 路	工业园南山村	曙光	8.4	20	13
7 路	高铁站枢纽站	山界卫生院	11.0	15	16
8 路	思源学校	思源学校	15.4	15	23
9 路	汽车总站	南方水泥公司	7.1	20	11
902 路	高铁站枢纽站	黄柏	11.0	15	16
10 路	公安局	西坪	7.0	20	10
11 路	思源学校	罗白	6.1	20	9
12 路	高铁站枢纽站	二中	12.0	15	18
13 路	高铁站枢纽站	城南枢纽站	11.1	15	17
14 路	高铁站枢纽站	城南枢纽站	6.2	20	9
15 路	城南枢纽站	城西首末站	7.8	20	12
16 路	城南枢纽站	城西首末站	8.8	20	13
合计			174.7	-	260

表 7.6 中远期（2035 年）城市公交线路运力配置一览表

线路编号	起点	终点	城区线路长度 (km)	发车间隔 (min)	配车数 (标台)
1 路	城北首末站	城东首末站	8.4	8	18
2 路	城北首末站	城东首末站	7.3	8	16
3 路	城西首末站	城东首末站	6.8	8	15
4 路	城西首末站	城东首末站	9.0	8	19
5 路	城西首末站	高新区枢纽站	12.6	5	27
6 路	城西首末站	城东首末站	11.0	5	23
7 路	城西首末站	城东首末站	12.1	5	26
8 路	城北首末站	高新区枢纽站	14.0	5	30
9 路	城北首末站	城南枢纽站	7.3	8	16
10 路	高铁站枢纽站	城西首末站	5.2	10	11
11 路	高铁站枢纽站	城南枢纽站	6.1	10	13
12 路	高铁站枢纽站	城南枢纽站	9.2	8	20
13 路	高铁站枢纽站	城西首末站	7.0	8	15
14 路	高铁站枢纽站	城南枢纽站	10.5	5	22
15 路	城东首末站	城南枢纽站	8.2	8	18
16 路	城南枢纽站	城东首末站	6.5	10	14
17 路	高铁站枢纽站	城南枢纽站	8.8	8	19
直 1 路	高铁站枢纽站	高新区枢纽站	13.8	5	29
直 2 路	高铁站枢纽站	城南枢纽站	14.2	5	29
合计			178	-	380

7.3 城乡公交车辆运力规划

根据城乡公交线网规划，隆回县城乡公交将形成三级网络结构，分别为城镇公交、镇镇公交及镇村公交。现状隆回县城乡公交线网仅有城镇公交，镇镇公交及镇村公交现状均为镇村公交，共有线路 143 条。

本次规划近期逐步将其由农村客运改造为城乡公交，不对其线路进行大的调整，规划每条线路配公交车 2 标台，并可根据线路实际情况进行调整，共需配车 286 标台。根据上述城乡公交车辆规模预测，隆回县城乡公交近期需配公交车 494 标台。因此，近期规划城镇公交线路 16 条，需配公交车 208 标台，详见下表 7.7。

表 7.7 近期（2025 年）城镇公交线路运力配置一览表

线路编号	起点	终点	城乡线路长度 (km)	发车间隔 (min)	配车数 (标台)
2 路	高新区枢纽站	茅铺子	14.5	20	17
3 路	汽车东站	狐狸岛	10.3	20	12
302 路	高新区枢纽站	横板桥	21.6	20	25
4 路	党校	雨山	5.6	20	6
402 路	高新区枢纽站	七里	18.3	20	21
403 路	城南枢纽站	长扶	13.6	20	16
404 路	高铁站枢纽站	长扶	14.3	15	17
5 路	高新区枢纽站	荷香桥	9.3	20	11
501 路	汽车总站	六都寨	25	20	29
6 路	工业园南山村	曙光	5.6	20	6
7 路	高铁站枢纽站	山界卫生院	5.0	15	6
702 路	城南枢纽站	青花江	4.2	20	5
9 路	汽车总站	南方水泥公司	8.9	20	10
902 路	高铁站枢纽站	黄柏	10.0	15	12
10 路	公安局	西坪	6.0	20	7
11 路	思源学校	罗白	7.9	20	9
合计			180.1	-	208

表 7.8 中远期（2035 年）城镇公交线路运力配置一览表

线路编号	起点	终点	线路长度 (km)	发车间隔	配车数
101 路	城南枢纽站	西坪首末站	13	10	9
201 路	城南枢纽站	红星首末站	17	15	12
301 路	高铁站枢纽站	狐狸岛首末站	14	10	10
302 路	高铁站枢纽站	横板桥枢纽站	30	15	21
401 路	高铁站枢纽站	七里村首末站	24	15	16
403 路	高新区枢纽站	长扶首末站	14		10
404 路	高铁站枢纽站	长扶首末站	14	10	10
501 路	高铁站枢纽站	六都寨枢纽站	25	20	21
502 路	高铁站枢纽站	白居首末站	20	15	14
503 路	高铁站枢纽站	向家首末站	26	20	18

线路编号	起点	终点	线路长度 (km)	发车间隔	配车数
601 路	高铁站枢纽站	滩头首末站	21	15	14
701 路	城南枢纽站	山界首末站	5	10	3
702 路	城南枢纽站	青花江首末站	4	10	3
801 路	城南枢纽站	罗白首末站	7	10	5
901 路	高新区枢纽站	抱溪首末站	9	10	6
902 路	高铁站枢纽站	云峰村首末站	22	15	15
合计			265	-	186

表 7.9 中远期（2035 年）镇镇公交线路运力配置一览表

线路编号	起点	终点	线路长度 (km)	发车间隔	配车数
X01 路	周旺铺	岩口	29	30	5
X02 路	岩口	高平	30	30	3
X03 路	高平	鸭田	27	30	3
X04 路	金石桥	新化槎溪	18	30	3
X05 路	金石桥	新化水车	13	30	3
X06 路	金石桥	虎形山	27	30	3
X07 路	六都寨	金石桥	29	30	5
X08 路	羊古坳	小沙江	38	30	3
X09 路	麻塘山	虎形山	31	30	3
X10 路	司门前	大水田	13	30	3
X11 路	大水田	西洋江	27	30	3
X12 路	麻塘山	大水田	44	30	5
X13 路	麻塘山	西洋江	41	30	3
X14 路	西洋江	横板桥	16	30	3
X15 路	横板桥	荷香桥	16	30	3
X16 路	横板桥	南岳庙	36	30	5
X17 路	荷香桥	岩口	30	30	3
X18 路	荷香桥	滩头	33	30	3
X19 路	六都寨	岩口	28	30	3
X20 路	七江	高平	21	30	3
X21 路	西洋江	六都寨	25	30	3
合计			572	-	71

第八章 城市公共交通场站规划

公交站场规划的目的是指导公交站场的建设，提供公交车辆停放、保养和修理的场所，进而为公交线路的正常运营提供便利，为大众的出行、换乘提供良好的服务。目前隆回县城仅有公交场站 1 处，为隆回汽车东站，占地面积约 2.18 公顷，内设充电桩、保养场、公交停车场，该场站服务隆回县所有公交车。公交站场用地的不足已经成为制约隆回县公共交通发展的一大障碍，因此，必须制定合理可行的公交站场规划，以有力地促进隆回县公交事业的发展。

8.1 场站分类

8.1.1 场站规划内容

本次规划将场站分为四大类：公交停保场、公交枢纽站、公交首末站、公交中途站。公交停保场为停车和保养功能结合的综合性车场。公交枢纽站是结合汽车站等交通客运枢纽或大型人流集散地设置，是城区外交通换乘节点，是线路布设的重心。

停保场、枢纽站和首末站需要有明确的用地规划。首先对公交车辆的发展进行预测，在此基础上进行公交停保场、枢纽站和公交首末站的规划。

公交场站布局规划的主要任务是确定公交各种场站的位置及用地规模。公交场站的位置一般结合城市发展规划与用地实际情况，再根据站点覆盖密度、服务半径、线路起终点、公交换乘功能等来选取。公交场站用地面积一般按所服务的运营车辆数，并结合有关标准来制定。

8.1.2 场站功能

.....

8.2 公交站场选点及布置原则

.....

8.2.1 公交首末站

公交线网的首末站作为一条线路的主要控制点和若干条线路的可能交会点，关系到乘客出行是

否方便、公共客运的社会经济效益和线路调整等重要方面，在整个公交线路网络中具有举足轻重的地位，它们的选点及布置综合考虑以下条件：

在城市总体规划中，城市道路网的建设与公交线网的布设密切相关；首末站应紧靠客流集散点和道路客流方向的同侧。

要根据 OD 客流分布，尽量使线路的首末站与城市各交通区之间主要客流流向的点重合，避免不必要的两端短距离换乘；

首末站考虑布置在铁路客运站、长途公共汽车站等不同出行方式的交会处，必须考虑就近衔接，必要时设置导向标志，为乘客换乘提供尽可能大的方便；

在新建的位于城区外围的成片居住小区，可根据客流量设置一条或几条公交线路的终点站；首末站应设在紧靠客流集散点，周围有空地，人口较集中的居住区、商业区或中心区附近，使一般乘客都在以该站为中心的 350 米半径范围内，最远不超过 500 米。在用地紧张的地方，规划部门应根据实际情况，利用建筑物优先安排设站。

大型首末站多沿重要主干道一侧附近布设，出入口应分开设置；不同流向多、线路集中的大型首末站，还宜将停车坪、候车廊予以分开，并各有其出入通道，同时辅以导引标志以免人流、车流冲突干扰。

平面交叉口附近不宜设置首末站。全县各主要客流集散点附近，如各公交线路交汇处、高铁站、码头、大型商场、分区中心、公园、体育馆、剧院等地方，宜设置公交枢纽站。

公交首末站的设施与用地规模应根据营运线路所配营运车辆数量、线路多少以及站的等级来确定，规划部门做城区的新建、改建、扩建规划时，应配套安排首末站规划用地。对位于城市边缘或近郊的首末站宜结合用地条件适当放宽用地标准。

根据《城乡公共交通站、场、厂设计规范》，公交首末站必须建停车坪。在不作夜间停车的情况下，首站停车场用地面积应不小于该线路营运车辆全部车位面积的 60%。首末站用地面积每标准车 100~120m²。

公交首末站应大、中、小相结合，分散布置。每处首末站最小用地面积不得小于 1000 平方米；最大面积不宜大于 5000 平方米，停放线路不超过 5 条。

8.2.2 公交枢纽站

具体应设枢纽站的地方有：火车客运站、长途客运站、客运码头、轨道交通站点、大型居住区、城区内客流中心。枢纽站一般应设在干道一侧或另辟专用场地，暂时还没设置枢纽站的，应在场站位置和用地面积上作预留处理，以适应城市的长远发展。

公交枢纽的布局通常综合考虑以下因素：

1、与城市发展政策及总体规划相协调

充分考虑城市发展形态特征以及交通发展政策倾向，使得枢纽的布设对客流起到疏解引导的双重作用，在满足出行习惯的同时引导与促进城乡交通优化发展的出行方式特点（如在城市边缘枢纽考虑设置停车场，鼓励 P+R 出乘方式）的形成。同时应将城市客运交通枢纽规划视为城市总体规划的一部分，紧密依据总体规划对城市的对外交通咽喉的安排（主要体现在汽车站、高铁站、等的布设），充分结合城市总体规划对城市用地性质的划分以及投融资战略的拟定等。

2、与客流需求强度相结合

客流需求强度是影响城市客运枢纽选址和规模的主要因素。公交枢纽选址时必须全面了解各小区的交通源和交通流，在不同区域边界上选取有足够组织公交换乘用地的地点，作为公交换乘枢纽的地址。

3、与用地布局相结合

由于公交枢纽的建设同时推动周边地区的繁荣，因此加快公交枢纽的建设是当前城乡交通建设发展的需要。此外，由于公交枢纽不仅能大大提高所在地区的交通便利性，同时为周边地区的开发和发展创造条件。公交枢纽规模的大小与其服务范围密切相关，公交枢纽的发展可有效带动区域经济的发展，从而也为公交枢纽提供充足的客源。因此在布置公交枢纽时，应当综合考虑周边地区用地布局，以城市土地利用发展规划为依据布置公交枢纽，推动城市的发展以及城市形态的调整。

4、与道路交通条件相结合

公共交通枢纽的布局规划要求与之相连的道路交通条件和服务水平要好。公交枢纽所处的路段最好要有两条以上的城市干路与其相通，保证在道路阻塞或其他意外事故发生的条件下，仍能够方便公交车的进出。

5、与区域交通相结合

公交枢纽作为交通的交换中心，其布置应尽可能连接城市客运干道，并与地铁车站、长途车站有方便连接。与此同时，公交枢纽不宜设置在城市车流密集区域的两边，以免导致车流和人流的相互干扰。如果受用地限制，布置在车流密集区域，应当建设必要设施，减少人车冲突，提高行人的安全性。

6、合理进行换乘站利用布置

城市中心地带，用地十分紧张，公交枢纽具体布置中应当因地制宜采取立体交通组织的方式，形成地上、地下相结合的综合性枢纽。好的选址不但能方便居民换乘、减少延误，也有利于道路客流的均衡分布，并且促进城市中心的发展。

8.2.3 公交综合车场

公交停车场和保养场合并即成为综合车场，提供部分公交车的夜间停放场所以及运营车辆的维修保养任务与材料、燃料的储备和发放。综合车场集行政管理、停车、维修保养等功能于一体，需有较大规模和功能齐全的设施。

停车场提供车辆夜间以及非高峰时段车辆的停放，同时提供车辆的低级保养，进行车辆的日常维护和检查。站场选址需综合考虑城市用地布局、公交线网的布设、首末站的位置，以车辆空驶里程最小为前提，场址要避开城市主要交通干道和铁路线、避免与繁忙交通线交叉，以保证车辆出入口的畅通。

公交保养场提供公交车夜间停放场地及营运车辆的高级保养任务及相应的配件加工、燃料储备、存取，集行政管理、停车、维修保养等功能于一体。公交保养场是保证城乡公共交通正常营运的重要后方设施，在城市规划上应有明确的地位，切实加以控制和规划。公交保养场应尽可能靠近服务车辆的行驶路线，并尽可能设在公交服务区域的中心地带。

8.2.4 公交中途站

中途站应设置在公共交通线路沿途所经过的各主要客流集散点上。城市规划和交通管理部门有责任为这些站点的设置提供方便。

中途站应沿街布置，在路段上设置停靠站时，上、下行对称的站点宜在道路平面上错开，其错开距离不小于 50m。在主干道上，快车道宽度大于或等于 22m 时可以不错开。若路旁绿带较

宽，宜采用港湾式中途停靠站。

8.3 公交场站用地设计指标

.....

制定隆回县城市公交系统场站的规划设计指标见表 8.1。

表 8.1 公交场站规划设计指标一览表

场站	规范指标 (m ²)	建议指标 (m ²)	备注
公交首末站 枢纽站	100-120/标台	100/标台	30%车辆夜间停车需求 用地
停车场	120-150/标台	120/标台	40%车辆夜间停车需求 用地
保养场	180-220/标台	180/标台	30%车辆保养/维修/停 车需求用地

8.4 城市公交场站用地总体规模需求预测

8.4.1 公交车辆规模预测结果

根据第七章车辆规模需求预测结果，隆回县城市公交车辆规模预测结果：2025 年城市公交车辆需求规模总量为 260 标台；2035 年城市公交车辆需求规模总量为 380 标台。

8.4.2 公共交通场站用地总体规模需求预测

结合表 8.1 隆回县公交场站建议用地指标结果和车辆规模进行预测，首末站、停车保养场总面积需求如表 8.2 所示。

表 8.2 隆回县城市公交场站面积需求表

规划年限	公交数量 (标台)	首末站、枢纽站用地(公顷)	保养场用地 (公顷)	合计 (公顷)
2025	260	2.6	7.8	10.4
2035	380	3.8	11.4	15.2

8.5 公交场站规划布局方案

以场站总体规模需求预测为依据，结合隆回县城市发展和空间发展战略，同时结合城市土地开发现状，提出分区域的公交场站规划思想，进而在土地利用规划的基础上得到公交站场布局规划方案。

8.5.1 公交停保场布局规划

.....

表 8.3 规划停保场一览表

序号	场站类型	场站名称	位置	服务公交线路	规划面积 (平方米)	功能	备注
1	停车保养场	高铁站 停保场	高铁站 西侧	全县公交车高级保 养，城市公交及城 乡公交部分线路夜 间停车	85000	维修、清洗、 充电、加油、 停车	近期
2	停车保养场	东站停 保场	汽车东 站	全县公交车高级保 养，城市公交及城 乡公交部分线路夜 间停车	29300	维修、清洗、 充电、加油、 停车	保留

.....

表 8.4 综合场配套设施

停车设施	停车坪(库)
	洗车台(间)
	试车道
	场区道路
	防冻防滑设施
运营管理设施	技术管理
	保修机务调度
	行政办公
	停车设施
	待保停车坪(库)

	洗车台（间）
	试车道
	场区道路
	生活服务设施
	文体、食堂、卫生间
	单身宿舍、医务保健、托儿所
生产辅助设施	保养车库
	修理工间
	车辆检测线
	材料仓库
	动力系统
	油气站
	充电桩
安全环保	照明
	监控
	消防
	绿化

8.5.2 公交枢纽站布局规划

1、公交枢纽站选址规划

.....

表 8.5 规划枢纽站一览表

序号	场站类型	场站名称	位置	规划面积 平米	功能	建设时期
1	枢纽站	高新区枢纽站	县城东南角	20912	城市公交与城乡 公交换乘	近期
2	枢纽站	高铁站枢纽站	环城北路与魏 源路交叉口西 北侧	28965	城市公交与城乡 公交换乘	近期
3	枢纽站	城南枢纽站	环城南路与宏 兴路交叉口西 南侧	15232	城市公交与城乡 公交换乘	近期

2、公交枢纽配套设施规划

.....

8.5.3 公交首末站布局规划

.....

表 8.7 规划公交首末站统计表

序号	场站类型	场站名称	位置	规划面积 (平米)	建设时期	备注
1	首末站	高新区首末站	县城东南角	20912	近期	与高新区枢 纽站合建
2	首末站	高铁站首末站	环城北路与魏 源路交叉口西 北侧	28965	近期	与高铁站枢 纽站合建
3	首末站	城南首末站	环城南路与宏 兴路交叉口西 南侧	15232	近期	与城南枢纽 站合建
4	首末站	城东首末站	汽车站西侧	9466	中远期	新建
5	首末站	城西首末站	九龙路与辰河 路交叉口西南 侧	20877	中远期	新建
6	首末站	城北首末站	环城北路与花 门路交叉口东 南侧	16186	中远期	新建

2、公交首末站配套设施规划

首末站的规模应按线路所配营运的车辆总数确定，并宜考虑线路发展的需要。首末站建设过程中，配套设施的应符合表 8.8 的要求。

8.5.4 公交场站总体布局规划

规划近期至 2025 年城区范围内新建公交停保场 1 处，为高铁站停保站；新建枢纽站 3 处，分别为高新区枢纽站、高铁站枢纽站和城南枢纽站，均与首末站合建，规划公交场站总用地面积 17.94 公顷；

规划中远期至 2035 年城区范围内新建首末站 3 处，分别为城东首末站、城西首末站和城北

首末站，规划公交场站总用地面积 22.59 公顷。



图 8.1 县城公交设施布局图

8.5.5 公交充电设施布局规划

现状隆回县城仅东站停保场内有充电桩 27 个，根据上述城市公交车型配置，同时考虑部分城镇公交在城区停靠充电，规划近期县城充电设施需满足 322 辆公交车充电需求；规划中远期县城充电设施需满足 473 辆公交车充电需求。

根据场站规划功能，规划近期在城区 5 处公交场站建设充电设施，分别为东站停保场、高铁站停保场、高新区枢纽站、高铁站枢纽站和城南枢纽站，建设充电桩 150 个，加上现状 27 个充电桩，共计 177 个，可同时满足 322 辆车充电；规划中远期在城区 4 处公交场站建设充电设施，分别为高铁站停保站、城东首末站、城北首末站和城西首末站，建设充电桩 60 个，加上现状与近期建设充电桩共 177 个，共计 237 个，可同时满足 473 辆车充电。配备充电桩设施场站布局如表 8.9 所示。

表 8.9 规划充电桩场站统计表

序号	场站名称	规划面积(平方米)	规划充电桩总数	近期建设总充电桩数量	中远期建设总充电桩数量
1	东站停保场	29300	37	10	--
2	高铁站停保场	85000	66	66	--
3	高新区枢纽站	20912	26	26	--
4	高铁站枢纽站	28965	24	24	--
5	城南枢纽站	15232	24	24	--
6	城东首末站	9466	15	--	15
7	城西首末站	20877	25	--	25
8	城北首末站	16186	20	--	20
合计		225938	237	150	60

8.5.6 中途站点规划

1、港湾式站台设置方式

主干道及以上级别的城市道路，应布置港湾式中途站。次干道及以下级别的城市道路或高等级道路的辅道，在满足条件时应设置港湾式中途站；当条件受限时可布置为非港湾式中途站。对于非港湾式中途站，当路内外侧设有连续的社会车停车位，且高峰小时上下车单向客流量大于 150 人/h 或并站线路条数超过 2 条时，应设立外凸型非港湾中途站，否则应布置直线型中途站。

公路型断面道路宜布置直线型中途站，公路改造为市政道路时可视条件同步将直线型中途站改造为港湾式中途站。

老城区道路狭窄，公交车停靠时，会占用一个机动车道，影响其它车辆通行。在早晚交通高峰的时候，公交车后面的车辆不能变道，往往造成拥挤和堵塞，使整个路网的运行速度和效率降低。因此，城区的道路尤其是干道应该采用港湾式停靠站。车流量小的次干道和支路当道路条件不满足时可以设置直线式中途停靠站。

新建片区由于道路系统都是新建的，道路的建设规格较高，因此这些地区的道路条件好，公交车辆运行比较顺畅。但是，随着机动化水平的提高和隆回县私人小汽车的增加，道路的负荷将加重，公交车辆的运行环境将会逐步恶化。因此，公交站点也应设置为港湾式停靠站，尤其对于正在改建或者新建的道路，应该考虑港湾式停靠站的设置，根据站点设置的条件事先规

划并预留。

根据线路分级的原则，公交站点的设置也应该根据线路功能的不同而有所不同。主线由于线路长，客流量大，要求快速、准点，中途站点的站点间距应该比规划原则中规定的常规站点的间距大，站点设置为港湾式停靠站；支线线路是连接居民小区和主线线路以及活动中心的线路，相对主线线路而言，线路短，客流量稍小，要求方便、便捷应按照常规公交站点间距设置中途站点，站点应根据道路条件，尽量设置为港湾式停靠站。城区各级线路中途站点间距应在 300—500 米之间。

隆回县中途站点普遍存在着站点不规范的问题。公交中途站点建设的重点之一是规范中途站点设施，特别是客流密集的主要公交站点设施应齐备，应设有顶棚、坐凳和站牌。设施设置按照规范科学设置，做到公交乘车导向明确、位置规模合理。同时结合隆回县城市的特点设计与城市风貌一致的建筑物形式。焕然一新的公交站点必将增加公共交通的吸引力。

在城市重大基础设施附近（比如学校、广场），人流量较大，公交线路多，公交车辆流量大，大量乘客的换乘以及公交车辆频繁进出站，为了防止在停靠站附近出现公交车辆进出站无序、排队过长以及干扰主干道上交通等问题，公交停靠站的设置形式可以采用双港湾停靠的方式。

2、港湾式站台设置规模

站台长度最短应按同时停靠两辆车布置，最长不应超过同时停靠 4 辆车的长度，否则应分开设置。站台高度宜采用 0.15m~0.20m，站台宽度不宜小于 2m；当条件受限时，站台宽度不得小于 1.5m。公交站台加减速渐变段的长度，具体设计要求满足城市道路交通设计相关规范要求。

3、公交中途停靠站样式选址

根据道路等级及公交站台长度，中间中途停靠站有 4.88 米、8.4 米、10 米、16 米等多种规模，根据站台使用特性，公交站厅可分为实用型，景观性等智能型多种，公交站台规划样式如图 8.2 至图 8.6 所示。



图 8.4 实用型公交停靠站

图 8.5 智能型公交停靠站



图 8.6 古典型公交停靠站



图 8.2 景观型公交停靠站

图 8.3 通用型公交停靠站

建议隆回县城区主要道路中途站点建设型式如表 8.10 所示。

表 8.10 站台样式规划表

路名	站厅类型	站厅长度
环城北路	景观型	10
望云路	实用型	4.8
隆回大道	景观型	10
九龙路	实用型	4.8

路名	站厅类型	站厅长度
桃洪路	实用型	4.8
沿江北路	通用型	10
白里路	实用型	4.8
沿江南路	通用型	10
环城南路	实用型	4.8
花门路	实用型	4.8
辰河路	实用型	4.8
龙门路	实用型	4.8
兴隆大道	实用型	4.8
魏源大道	景观型	10
荷塘路	实用型	4.8
伏龙江路	通用型	10
工业路	实用型	4.8
环城东路	实用型	4.8
桃塘路	实用型	4.8

8.6 公交场站开发建设模式规划

8.6.1 公交场站综合开发的理念

集约建设公交场站设施，与其他设施相结合，在土地出让中将公交场站建设纳入规划设计条件，引入“公交上盖物业综合体”理念，结合公交场站周边用地，建设城市综合体，开创“交通枢纽+商业中心+开放空间”的全新运作模式、建设集公交、长途客运、商业、办公、娱乐为一体大型综合性交通枢纽站。综合开发理念为：

- 1、立体建设：整合地上地下立体空间资源，有效增加公交场站的使用面积，增大公交车停放数量，增强土地利用效率。
- 2、人车分流：车流东线和乘客动线实现完全分流，有效保障乘客安全，确保公交顺畅运转。

3、绿色环保：停车入库，屋顶绿化，引入节能环保技术，减少噪音、震动、尾气污染。

4、智能科技：采用高科技信息系统进行运营管理，及时准确地掌握车辆运行和乘客集散情况，并进行集中调度指挥。

5、人文关怀：综合体内设置了警务室、医务室、充值点、公共卫生间、休息区和残障人士无障碍通道、语音提示等，提高公交服务水平，让乘客充分享受社会进步带来的人文关怀。

6、便民功能，进行适度的商业开发，增强场站服务功能，在方便乘客的同时，利用商业开发收益反哺城乡公共交通发展。

8.6.2 公交场站综合开发规划

结合国内场站综合开发相关成功案例，本次规划场站开发模式如表 8.11 所示。

表 8.11 隆回县公交场站开发模式规划

序号	场站名称	场站建设模式
1	东站停保场	结合长途客运站
2	高铁站停保场	结合商业开发
3	高铁站枢纽站	结合商业开发
4	城南枢纽站	结合商业开发
5	高新区枢纽站	结合商业开发
6	城东首末站	结合社会停车场
7	城西首末站	结合社会停车场
8	城北首末站	结合社会停车场

公交站场规划的目的是指导公交站场的建设，提供公交车辆停放、保养和修理的场所，进而为公交线路的正常运营提供便利，为大众的出行、换乘提供良好的服务。必须制定合理可行的公交站场规划，以有力地促进隆回县公交事业的发展。

第九章 城乡公共交通场站规划

城乡公交场站的规划应坚持“立足要求、合理布局、有机协调、站运分离”的规划建设原则，使公交场站能够保障城乡公交线网车辆运营的畅通、安全、方便和高效。

9.1 城乡公交场站功能及布局原则

9.1.1 场站功能

为更合理地规划、布设城乡公交场站，首先必须对城乡不同区域的公交场站进行分类，确定其服务功能等级。本次规划将场站分为城市公交换乘枢纽、城乡公交换乘枢纽、镇村公交首末站和中途停靠站四类。

表 9.1 城乡公交场站规划内容及功能

场站	功能
城市公交换乘枢纽	位于城区内或城乡结合部，集散客流，连接城市公交线路与城镇公交线路，方便乘客在城镇公交线路与城市公交线路及其他交通方式之间的无缝换乘
城乡公交换乘枢纽	位于中心乡镇，是城镇公交线路与镇镇公交、镇村公交线路的衔接点和客流集散点，为城镇公交线路与镇镇公交、镇村公交提供中转换乘服务
镇村公交首末站	位于各乡镇或行政村，是镇镇公交、镇村公交线路的起终点，提供车辆回车场地，方便车辆掉头。并作为城乡公交车夜间停车场地，同时配备充电桩，方便车辆充电。
中途停靠站	位于乡镇、村等人流聚集的地方，分为港湾式停靠站和一般停靠站和简易招呼站，港湾式停靠站和一般停靠站是公交线路最普遍的场站类型，而简易招呼站是城乡公交线路穿越村镇过程中集散零散乘客，较为方便、灵活

9.1.2 布局原则

城市公交换乘枢纽：结合城市公交枢纽站，既要方便城市公交与城镇公交线路之间的换乘，又要方便公交与其他运输方式之间的换乘，实现城市公交与城乡公交及其他运输方式间的无缝衔接。

城乡公交换乘枢纽：农村客流集散中心，优先考虑原乡镇停车换乘中心，通过对这些自然形成换乘点的改、扩建，最大限度的符合居民出行习惯，提高居民中转换乘的便利性，保证居民出行的延续性；

镇村公交首末站：结合主要客流集散点附近开阔地带设置，如主要居民点、风景区等；

中途停靠站：设置在公交线路沿途经过的主要客流集散点上，如村庄、大型居民区、沿途大型公共服务设施等。

本次场站规划见图 9.1。

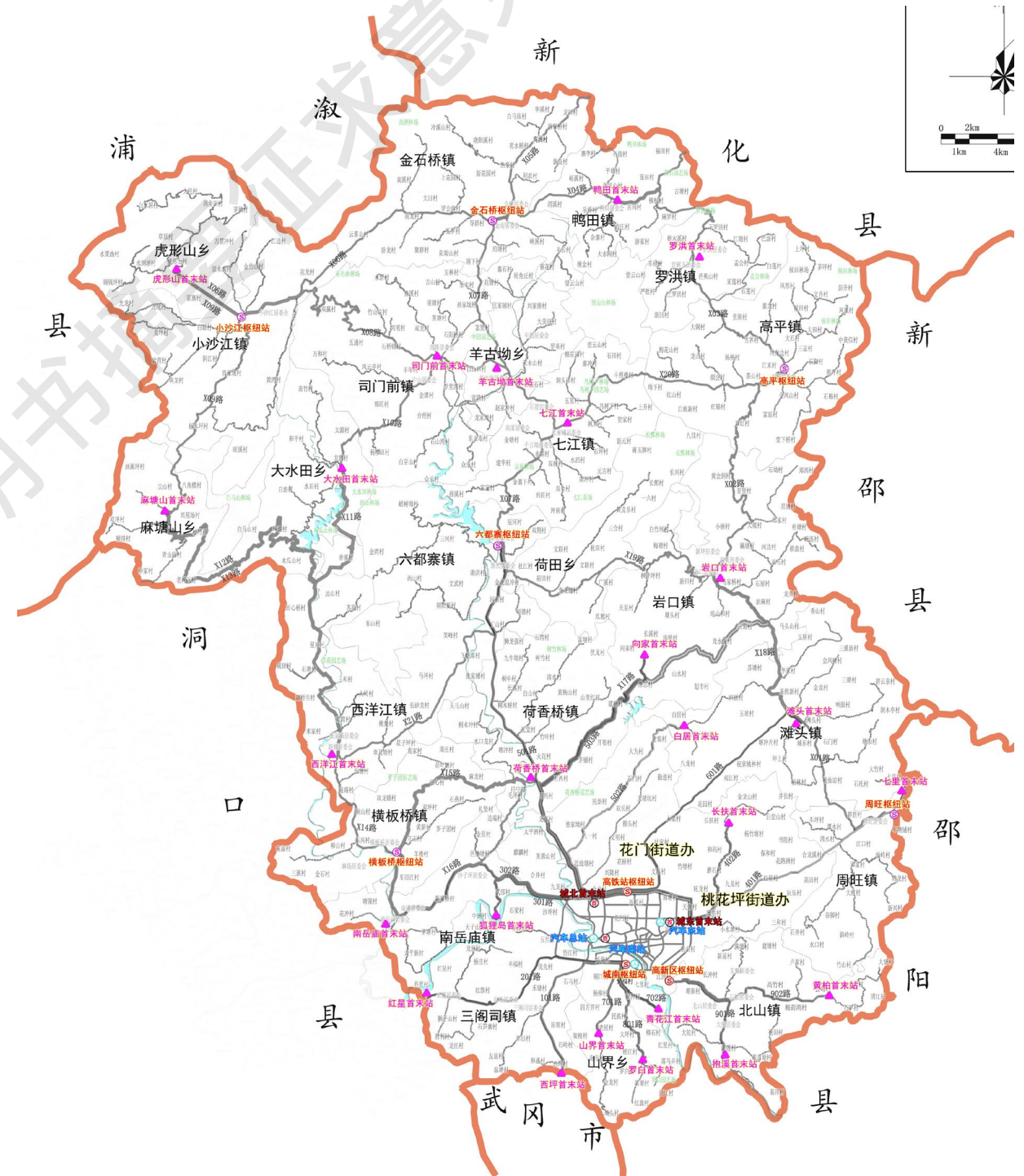


图 9.1 城乡公交场站规划总图

9.2 城乡公交场站布局

9.2.1 城市公交换乘枢纽

结合城市公交场站的规划与城镇公交线路的分布情况，规划城市公交换乘枢纽3处，分别为高铁站枢纽站、城南枢纽站和高新区枢纽站，均为近期建设。并逐步将城镇公交线路引导至该处，方便集散客流与换乘，中远期规划所有城镇公交线路不再进入城区，均于枢纽站进行城乡公交与城市公交换乘。3处枢纽站具体分情况详见下表：

表 9.2 城市公交换乘枢纽布局一览表

名称	所在位置	用地面积 (m ²)	服务城乡公交线路名秒	建设时期	功能
高新区枢纽站	县城东南角	20912	901、902	近期	城市公交与城镇公交换乘
高铁站枢纽站	环城北路与魏源路交叉口西北侧	28965	301、302、401、402、501、502、503、601	近期	城市公交与城镇公交换乘
城南枢纽站	环城南路与宏兴路交叉口西南侧	15232	101、201、701、702、801	近期	城市公交与城镇公交换乘

9.2.2 城乡公交换乘枢纽

本次规划城乡公交范围为隆回县域，至规划期末，隆回县域尚有15个乡镇未纳入城镇公交体系，均位于县城以北，需要以镇镇公交、镇村公交作补充。通过对隆回县域道路交通及各乡镇地理分布情况分析，规划近期置2个城乡公交换乘枢纽站，分别为六都寨枢纽站和周旺枢纽站；规划中远期设置4个城乡公交换乘枢纽站，分别为金石桥枢纽站、横板桥枢纽站、小沙江枢纽站和高平枢纽站，为城镇公交与镇镇公交、镇村公交提供中转换乘服务。

表 9.3 城乡公交换乘枢纽布局一览表

名称	所在位置	用地面积 (m ²)	建设时期	功能
金石桥枢纽站	金石桥镇	2000—5000	中远期	城镇公交与镇镇公交、镇村公交换乘
六都寨枢纽站	六都寨镇	2000—5000	近期	城镇公交与镇镇公交、镇村公交换乘
周旺枢纽站	周旺镇	1000—3000	近期	城镇公交与镇镇公交、镇村公交换乘
横板桥枢纽站	横板桥镇	1000—3000	中远期	城镇公交与镇镇公交、镇村公交换乘

小沙江首末站	小沙江镇	1000—3000	中远期	城镇公交与镇镇公交、镇村公交换乘
高平首末站	高平镇	1000—3000	中远期	城镇公交与镇镇公交、镇村公交换乘

9.2.3 城乡公交首末站

本次规划共规划31处城乡公交首末站，位于各乡镇或行政村，是城镇公交、镇镇公交线路的起终点，提供车辆回车场地，方便车辆掉头。并作为城乡公交车夜间停车场地，同时备配充电桩，方便车辆充电，用地面积控制在800—1500平方米。其中近期建设7处，分别为六都寨首末站、南岳庙首末站、红星首末站、周旺首末站、七里首末站、长扶首末站和黄柏首末站。

表 9.4 城乡公交首末站布局一览表

名称	所在位置	用地面积 (m ²)	建设时期	备注
金石桥首末站	金石桥镇	2000—5000	中远期	与枢纽站合建
六都寨首末站	六都寨镇	2000—5000	近期	与枢纽站合建
周旺首末站	周旺镇	1000—3000	近期	与枢纽站合建
横板桥首末站	横板桥镇	1000—3000	中远期	与枢纽站合建
小沙江首末站	小沙江镇	1000—3000	中远期	与枢纽站合建
高平首末站	高平镇	1000—3000	中远期	与枢纽站合建
南岳庙首末站	南岳庙镇	800—1500	近期	--
虎形山首末站	虎形山乡	800—1500	中远期	--
鸭田首末站	鸭田镇	800—1500	中远期	--
罗洪首末站	罗洪镇	800—1500	中远期	--
七江首末站	七江镇	800—1500	中远期	--
羊古坳首末站	羊古坳乡	800—1500	中远期	--
司门前首末站	司门前镇	800—1500	中远期	--
大水田首末站	大水田乡	800—1500	中远期	--
麻塘山首末站	麻塘山乡	800—1500	中远期	--
西洋江首末站	西洋江镇	800—1500	中远期	--

名称	所在位置	用地面积 (m ²)	建设时期	备注
岩口首末站	岩口镇	800—1500	中远期	--
向家首末站	岩口镇	800—1500	中远期	--
荷香桥首末站	荷香桥镇	800—1500	中远期	--
白居首末站	滩头镇	800—1500	中远期	--
滩头首末站	滩头镇	800—1500	中远期	--
狐狸岛首末站	南岳庙镇	800—1500	中远期	--
七里首末站	周旺镇	800—1500	近期	--
长扶首末站	桃洪镇	800—1500	近期	--
红星首末站	三阁司镇	800—1500	近期	--
西坪首末站	三阁司镇	800—1500	中远期	--
山界首末站	山界乡	800—1500	中远期	--
罗白首末站	山界乡	800—1500	中远期	--
青花江首末站	山界乡	800—1500	中远期	--
抱溪首末站	北山镇	800—1500	中远期	--
黄柏首末站	北山镇	800—1500	近期	--



图 9.2 公路港湾式停靠站示意图

(2) 对于集镇段公路有机非分隔带，并且人性与非机车的混合道或硬露肩的宽度在 4 米以上，可设置成如图 9.3 所示的港湾式停靠站，停靠站站台的长度根据停靠车辆数确定。

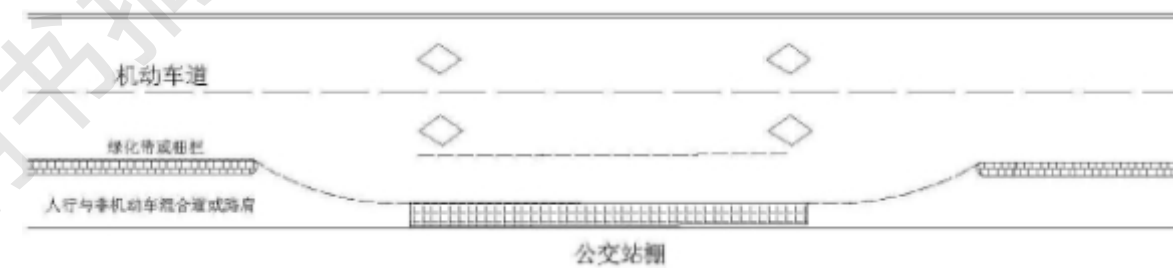


图 9.3 集镇港湾式停靠站示意图

路边停靠站主要提供乘客上下客的集散，并有遮风挡雨的功能，路边停靠站设置雨棚和座椅，如图 9.4 所示。



图 9.4 城乡中途停靠站示意图

9.2.4 中途停靠站

城乡公交站点应设置在公交线路沿途所经过的各主要客流集散点上，如各中心村、行政村、路口等，以满足乘客出行的便捷需求。站点设置应根据客流的集散量多少，沿途主干公路设置港湾式车站，并规划建设具有统一标准形式的公交停靠站，或者设置简易站牌。

港湾式停靠站应根据不同的道路条件与客流集散量来设计。

(1) 对于有栅栏或绿化带的一级或二级公路与通村小路交汇时，港湾式停靠站设置在进出口下端，如图 9.2 所示，其中栅栏或绿化带出口下端断开一截，这种类型设置为较为常见的公路港湾式停靠站设置的情况。

在公交线路沿线的村庄及路口设置停靠站点，将会吸引沿线村庄的办事、购物等客流，这种村庄与镇街、城市的紧密联系需要借助城乡公共交通。在公交线路与未经过的村庄村道相交叉处设置小型停靠站，以方便没有直达线路的村庄，提高公交线路覆盖率，方便线路附近村民出行。

为保证隆回县城乡公交一体化健康发展，应在深入调查研究隆回县农民群众的出行需求和出行特点的基础上，统筹规划并加快推进农村公路和城乡公交场站等基础设施建设，将有关基础设施建设纳入交通运输重点项目计划。

加快农村公路建设和提档升级。大力推进农村公路改造、延伸、联网工程等工程建设，加大农村地区危桥改造力度，加快已有农村公路的升级改造，加强日常养护管理，加快形成以国省干道为骨干、乡村公路为基础的干支相连、布局合理、安全便捷的农村公路网络。

推进“路、站、运”协调发展。统筹规划建设农村公路和城乡公交场站设施，推进镇村公交站场与农村公路同步规划、同步设计、同步建设、同步交付使用，保障“路通车通”。

加快镇村公交站场建设。加大镇村公交站场建设投入力度，根据当地居民出行需求特征，加快建设标准适宜、安全实用的城乡公交枢纽站、城乡公交首末站、停靠站等。

9.2.5 充电桩建设

根据隆回县城乡公交场站建设规划及城乡公交线路车辆配置情况，规划建设充电桩场站 31 处，均为城乡首末站，共建设充电桩 134 个，其中近期建设 36 个。

表 9.5 城乡公交场站充电桩建设规划一览表

名称	所在位置	用地面积 (m ²)	建设充电桩 总数	近期建设充电 桩数量
金石桥首末站	金石桥镇	2000—5000	8	--
六都寨首末站	六都寨镇	2000—5000	6	6
周旺首末站	周旺镇	1000—3000	8	8
横板桥首末站	横板桥镇	1000—3000	6	--
小沙江首末站	小沙江镇	1000—3000	6	--
高平首末站	高平镇	1000—3000	6	--
南岳庙首末站	南岳庙镇	1000—3000	6	6
虎形山首末站	虎形山乡	800—1500	4	--

名称	所在位置	用地面积 (m ²)	建设充电桩 总数	近期建设充电 桩数量
鸭田首末站	鸭田镇	800—1500	4	--
罗洪首末站	罗洪镇	800—1500	4	--
七江首末站	七江镇	800—1500	4	--
羊古坳首末站	羊古坳乡	800—1500	4	--
司门前首末站	司门前镇	800—1500	4	--
大水田首末站	大水田乡	800—1500	4	--
麻塘山首末站	麻塘山乡	800—1500	4	--
西洋江首末站	西洋江镇	800—1500	4	--
岩口首末站	岩口镇	800—1500	4	--
向家首末站	岩口镇	800—1500	4	--
荷香桥首末站	荷香桥镇	800—1500	4	--
白居首末站	滩头镇	800—1500	4	--
滩头首末站	滩头镇	800—1500	4	--
狐狸岛首末站	南岳庙镇	800—1500	4	--
七里首末站	周旺镇	800—1500	4	4
长扶首末站	桃洪镇	800—1500	4	4
红星首末站	三阁司镇	800—1500	4	4
西坪首末站	三阁司镇	800—1500	3	--
山界首末站	山界乡	800—1500	2	--
罗白首末站	山界乡	800—1500	2	--
青花江首末站	山界乡	800—1500	2	--
抱溪首末站	北山镇	800—1500	3	--
黄柏首末站	北山镇	800—1500	4	4
合计			134	36

第十章 城市出租车发展规划

10.1 出租车发展战略与策略

10.1.1 出租车发展总体目标

.....

10.1.2 出租车（网约车）发展战略与策略

1、加强巡游（普通出租车）车管理

.....

2、规范发展网约车

.....

10.2 隆回县出租车功能定位

10.2.1 服务特征分析

.....

10.2.2 行业改革和发展要求

.....

10.3 出租车发展规划

10.3.1 出租车拥有量预测

根据《城市道路交通规划设计规范》：城市出租车汽车规划拥有量根据实际情况确定，大城市每千人不少于 2 辆，小城市每千人不宜少于 0.5 辆，中等城市可在中间取值。根据上述人口规模预测，隆回县县城人口至 2025 年为 33 万人，至 2035 年为 40 万人。本次规划预测至 2025 年出租车规划拥有量为巡游车 240 辆，网约车 120 台；至 2035 年出租车规划拥有量为巡游车 260 辆，网约车 150 台。

10.3.2 出租车场站规划

1、出租车营运方式

根据《城乡公共交通站、场、厂设计规范》出租汽车营业站形式分为两种：一是采用网点式营业站，二是路抛制候车服务。采用网点式营业服务时，营业站的服务半径不宜大于 1km，用地面积为 250 m²—500 m²/处；采用路抛制候车服务时，应在商业繁华的地区、对外交通枢纽和人流活动频繁的集散地附近设置侯客点，侯客点应设置在具备条件的道路两侧或街头巷尾并应划定车位，树立候车标牌，侯客点的单向距离不宜大于 500m，每个侯客点车位数不宜少于 5 个。

隆回县应根据实际情况，建议采用网点式营业和路抛式服务结合的方式布局营业站点，规划在高铁站、汽车总站、汽车东站及新规划的公交枢纽站等位置设置网点式营业站，共计设置 14 处出租车营运站点，详见下表 10.1。在现状桃洪路、桃花路、大桥路交叉地带商业较为繁华的老城区地段设置路抛制服务站点，服务站点应尽量满足规范要求。

表 10.1 出租车营运站点一览表

编号	位置	说明
T1	高铁站枢纽站附近	1. 每处占地按照 26-32 m ² /辆配置； 2. 建议在控规中配建该设施。
T2	城北首末站附近	
T3	桃花路与花门路交叉口附近	
T4	望云路与龙门路交叉口附近	
T5	魏源大道与东山路交叉口附近	
T6	城西首末站附近	
T7	隆回大道与九龙路交叉口附近	
T8	城东首末站附近	
T9	桃洪东路与万和路交叉口附近	
T10	环城东路与环城南路连接处	
T11	环城南路与规划支路五交叉口附近	
T12	高新区枢纽站附近	
T13	城南枢纽站附近	
T14	九龙路与环城南路交叉口附近	

2、出租车场站规划

(1) 出租车停靠点规划

根据规范要求，在城市的主要路人流集中地段应设置出租车停靠点，其间距应小于等于 1km，

车位设置应在 2-4 个之间，规划隆回县在近期在桃花路、桃洪路、沿江北路、朝阳路、大桥路等城市道路根据实际需要设置出租车停靠点，中远期应结合实际发展需要根据规范要求合理设置停靠点。

(2) 出租车停车场规划

根据规范要求，出租车专用停车场规模宜为 100 辆，不宜超过 200 辆，用地规模按照 50 m²/标准台进行配置，停车场内应设置停车库、低级保养保修工间、办公及生活区、绿化、机动及预留发展用地等。根据上述预测，至 2035 年隆回县城出租车拥有总量约为 260 辆，建议在下轮总体规划中结合实际情况预留一处不小于 1.0 公顷的用地作为出租车停车场。

10.3.3 出租车智能化管理系统

1、需求分析

图 10.1 表明可视化智能管理系统面向的需求主体是以交通运输管理部门为核心，涵盖治安管理部门、交通执法部门的业务应用，融合系统运营单位的服务内容，最终针对交通参与的主体元素——司机、乘客、车辆以及道路其它交通参与者之间的关联进行全面的分析与数据挖掘，设计相应的功能模块。

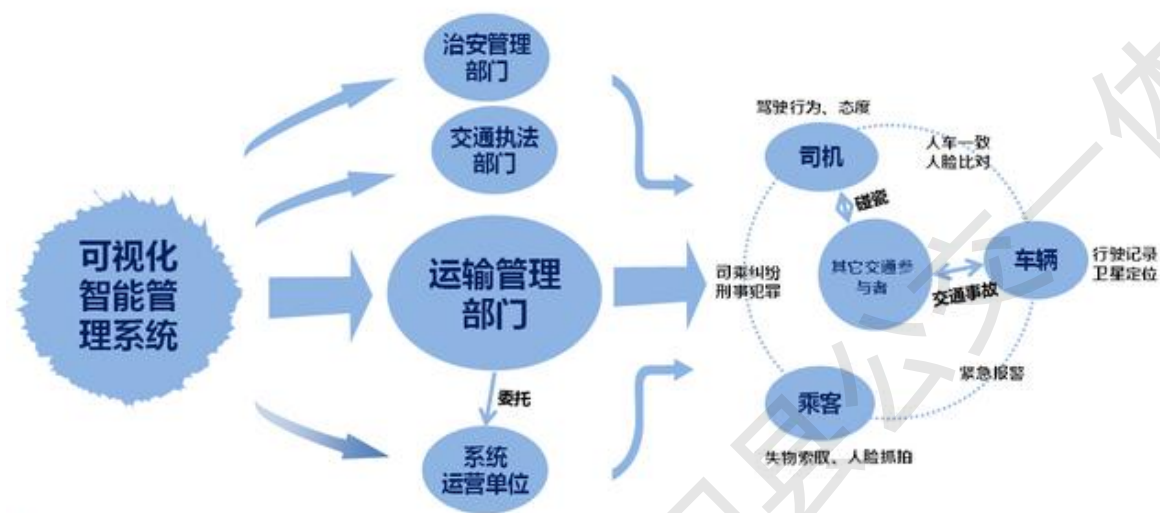


图 10.1 需求分析

2、设计目标

出租车智能化管理系统总体设计目标如下：

- (1) 保障出租车、网约车的运营安全；

- (2) 提升出租车、网约车的服务质量；
- (3) 提高系统运营单位的平台运维效率；
- (4) 可视化智能管理平台预留数据接口，无缝对接上级政府监管平台；
- (5) 紧跟国家政策与标准，落实相应技术要求；
- (6) 挖掘运营数据价值，为交通执法、治安管理部门提供业务帮助。

3、设计原则

先进性、集成性、稳定性、标准性、可维护性与便利性、可扩展性与兼容性、保密性、

4、系统总体设计

(1) 系统结构图

图 10.2 是出租车智能管理系统的系统结构图，前端主要以智能车载终端数据采集设备，通过三大运营商的网络架构实现数据的传输，最终由可视化智能管理平台展示核心的业务功能，并能实现与政府行业监管平台、网约车企业业务平台数据对接。

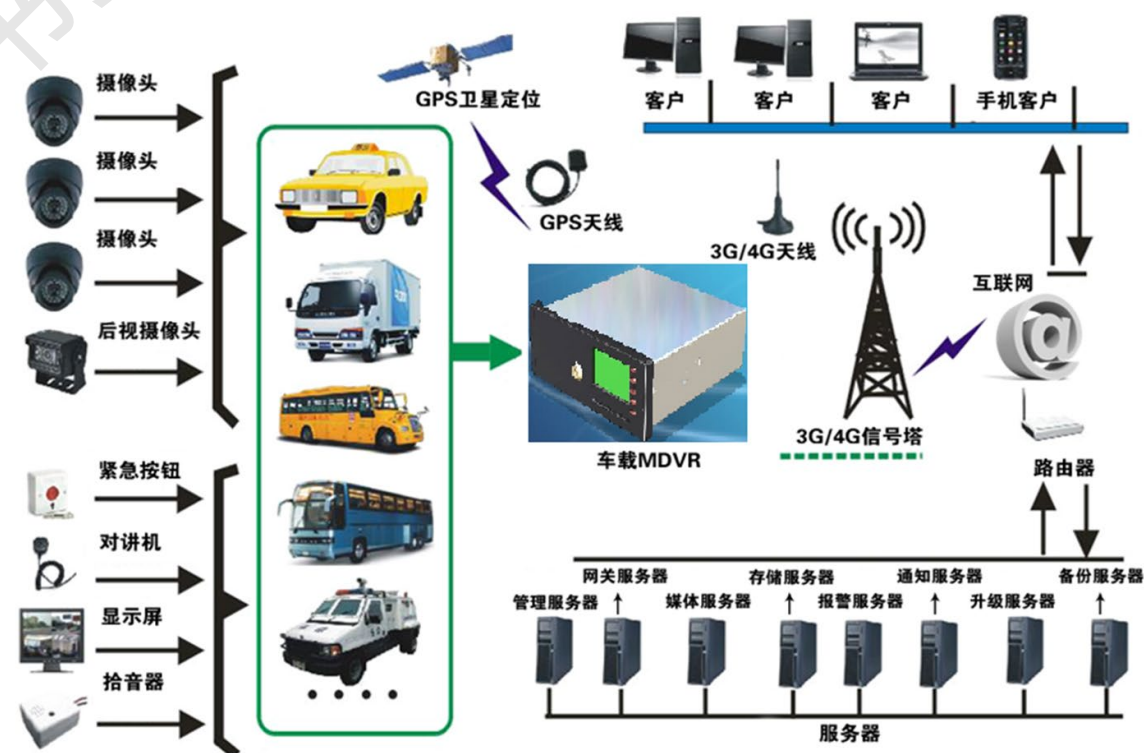


图 10.2 系统结构

(2) 系统组成

可视化智能管理系统由三部分组成：前端设备子系统、网络传输和可视化智能管理平台。

(3) 系统功能

图 10.3 是系统整体功能应用列表，包括前端车载终端设备、可视化智能管理平台的功能描述。

序号	功能	功能描述
前端车载终端设备功能		
1	定位信息采集与上传	车载终端设备完成车辆位置信息的采集与上传。
2	行驶记录功能	车前监控，记录车辆行驶全过程。
3	车厢前、后排监控	车厢内前排与后排的实时监控，实现车厢内的监控部署。
4	语音采集	车载终端设备支持视频采集的过程融合音频内容。
5	司、乘独立报警联动	车厢内实现司、乘独立报警设置。
6	碰撞感应	停车或行驶过程，设备检测到车辆受到碰撞或刮擦时自动启动紧急录像。
7	图片抓拍	支持 ACC 点火信号、报警按钮信号以及定时设置抓拍图片。
8	车牌识别	行车记录仪融合车牌识别算法，能够识别监控范围内的车牌信息，并实时上传平台。
9	TF 卡存储	最大支持 128G。
10	无线网络传输	支持 4G 全网通。
可视化智能管理平台		
1	视频应用功能	支持实时预览、全通道预览、轮巡预览、录像管理、录像回放、解码上墙等功能。
2	音频应用功能	支持语音对讲、语音监听、语音点播功能。
3	图片应用功能	支持图片监控、图片回放、图片查询功能。
4	地图应用功能	支持实时定位、车辆调度、轨迹回放、过车查询以及电子围栏设置。
5	告警应用功能	包括前端应急事件报警、区域规则告警、标记规则告警。
6	统计应用功能	包括里程、空重车里程、违规统计、告警统计等功能。
7	智能应用功能	包括人车一致判定、人员黑名单告警、人脸追踪、乘客身份确认、车辆黑名单告警等智能应用。
8	综合运维	包括监控看板、设备状态、设备批量操作、运维报表生成等功能。

图 10.3 系统功能

5、可视化智能管理平台

智能化管理平台对出租车使用情况实时全程监控，实现车辆、人员定位监控管理功能、调度与信息服务功能、安全管理功能、远程监控辅助决策、信息发布等。

出租车与网约车可视化智能管理平台是一个基于服务器、操作系统、依托于数据库、架构于网络的服务系统，是支撑运维管理业务的核心大脑与窗口，能够实现设备接入与用户服务的综合软硬件体系。该平台利用统一的数据库、软件及服务，接入离散的设备并建立用户、业务接口，以完成分散设备的统一管理，最终提供用户业务需要的服务，其系统框架如图 10.4 所示。

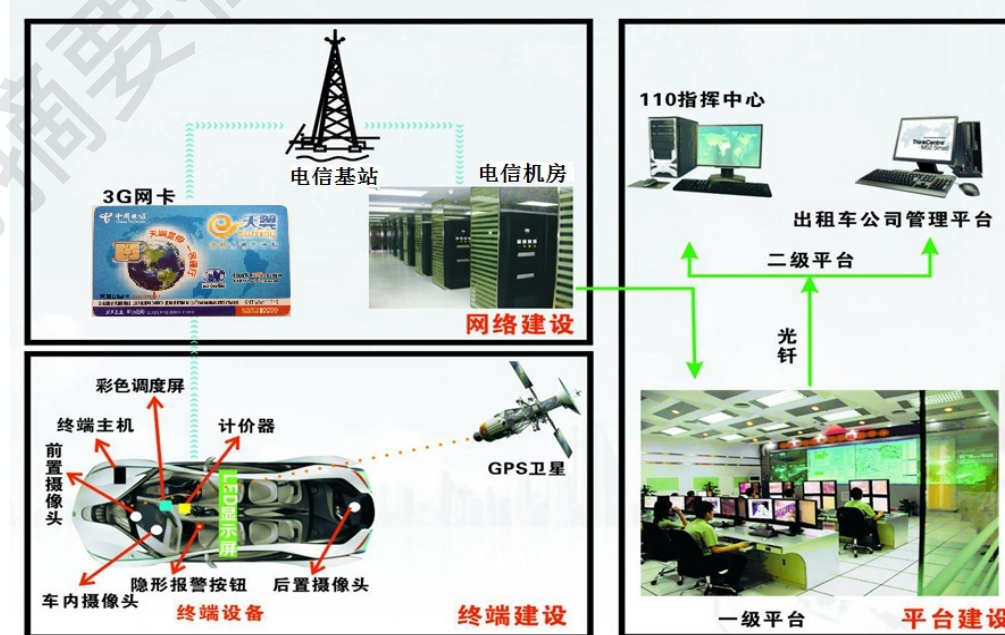


图 10.4 系统框架

(2) 平台功能设计

从平台功能上可实时查询车辆位置和行驶数据、实时监控车辆行驶状态等信息、图像抓拍、定位跟踪、历史轨迹上传和回放、报警功能、语音监听、越界超速报警、远程遥控断油断电、导航、电召、手机支付等功能。系统操作界面如图 10.5 所示。

通过出租车监控管理系统，可以协助出租车公司和出租车管理部门做到以下几点：

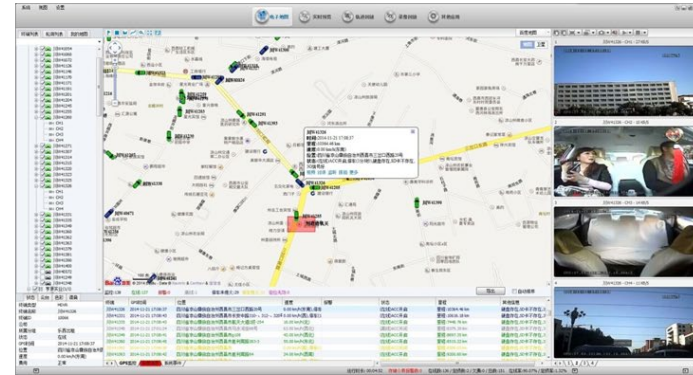
- ①实现出租车的统一调度管理，提升服务质量；
- ②实现预约电召和即时电召功能；
- ③降低出租车空载率，降低成本；

- ④出租车 LED 作为 “流动文明窗口” 提升城市形象;
- ⑤有效的超速预警和报警机制, 提高车辆及人员安全性, 减少事故;
- ⑥实时的图像监控功能, 为管理部门事后稽查提供资料。

GPS 监控平台功能



音频视频+轨迹监控



音频视频实时监控



图 10.5 系统操作界面

第十一章 智能公交发展规划

11.1 公共交通信息化发展目标及需求分析

.....

11.2 智能公交系统总体框架

.....

11.2.1 智能公交系统服务需求

.....

11.2.1.1 众出行信息服务的需求

公众信息服务是为了在出行前、出行中给乘客提供公交线路、公交换乘、票价、车辆到站时间及所处空间位置、车辆拥挤程度等实时信息, 以尽可能缩短出行在途时间, 提高出行效率。

表 11.1 公众出行前、出行中信息需求对比

1	公交路网图	公交运行状态
2	公交换乘信息	公交换乘信息
3	公交运行状态	公交拥挤程度
4	公交时刻表	道路拥堵信息
5	公交拥挤程度	公交时刻表
6	公交乘车指南	公交乘车指南
7	道路拥堵信息	公交路网图
8	公交一卡通充值站点信息	道路施工信息
9	道路施工信息	旅游景点、购物娱乐信息
10	旅游景点、购物娱乐信息	公交一卡通充值站点信息
11	节日庆典及大型活动	道路交通事故信息
12	道路交通事故信息	节日庆典及大型活动

1	公交路网图	公交运行状态
13	失物招领信息	失物招领信息

聚焦到公交出行信息的服务需求，根据对信息需要的迫切程度，排序下表所示：

表 11.2 公交出行信息服务需求

排序	选项
1	通过普通公交站牌、城市地图、车上站点和票价示意图表、Web 网站等多种方式提供的公交车运行线路、站点等信息
2	公交出行线路规划（指定出发地、目的地、出发或到达时间、出行偏好、特殊需求（如残障人士出行）等，据此提供应该乘坐的公交线路信息及换乘信息）
3	公交车到站预报（告知最近一班到达指定车站的公交车的位置，以及还需要多长时间到达此站点）
4	公交热线服务（用于咨询、投诉，表达感谢、意见、建议等）
5	公交信息定制服务（通过手机短信、电子邮件等方式定期向用户提供其指定的公交信息）
6	残疾人乘车服务（如助残设施情况标识、介绍等）
7	其他

按照出行行程，对上述信息进行归类，可划分为：出行前信息、出行中、出行后信息服务需求。

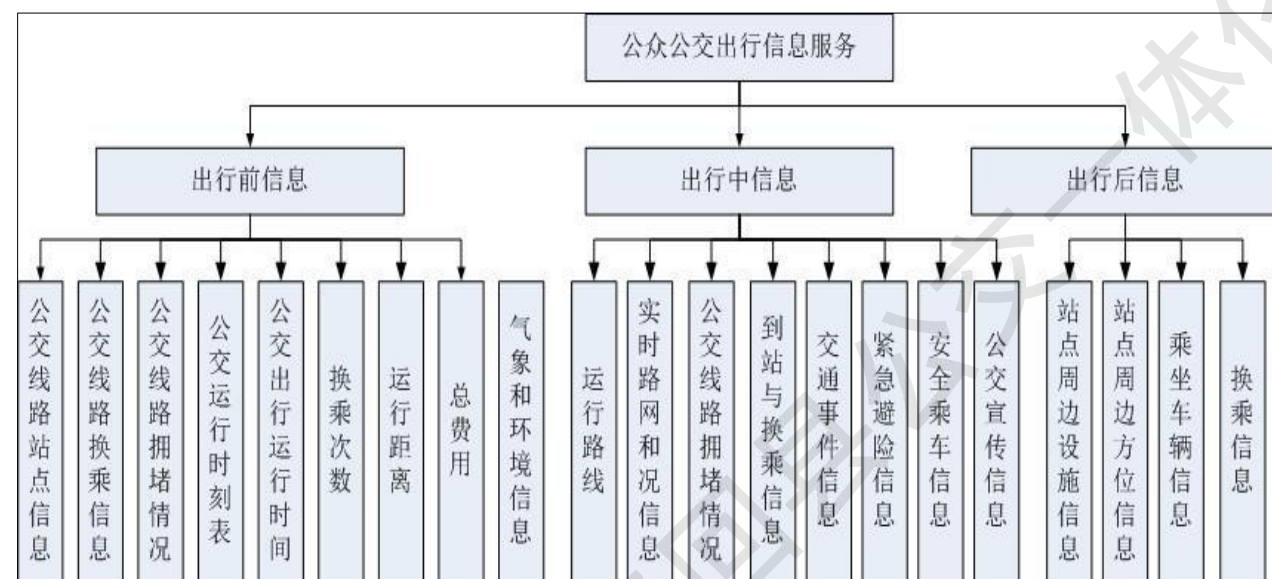


图 11.1 隆回县公众公交出行全程信息服务需求

通过对公众出行信息获取途径进行的调查，公众对出行信息的获取方式呈现“传统与电子”共

存的现状，传统方式主要通过普通站牌、城市地图上的公交线路指示、车辆车载显示屏、公共汽车内信息牌、Web 网站查询等方式获取公共交通信息。而电子主要通过电子站牌、手机应用等电子服务平台。目前隆回县公交公司缺少对外服务平台，智能交通建设仍然滞后。

11.2.1.2 企业车辆运营调度的需求

从不同企业的共同需求出发，企业生产管理体系的建设需要完成计划排班、公交智能调度、运营成本与效益评估、运营管理、视频监控等重点任务。以重点任务实现为目标，对企业运营管理的信息服务需求进行分析。

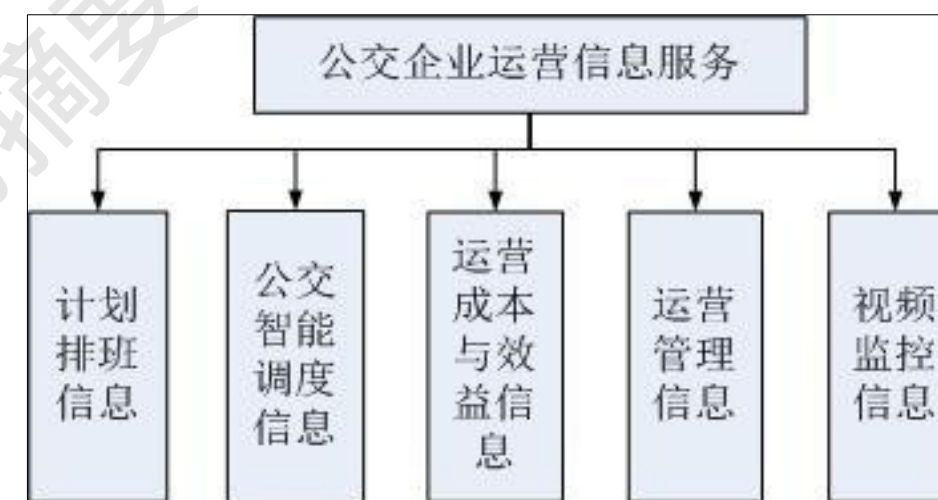


图 11.2 公交企业运营信息服务总需求

11.2.1.3 政府安全监控、应急处置的需求

公共交通是关系人民群众利益的公益性事业，一方面需要大量的财政、政策、设施等投入以满足居民出行需求，另一方面需要对以企业本身的追求利益的特性进行监督和管理。行业管理部门的需求重点包括安全监控、应急处置需求，可划分为辅助决策信息、监督管理信息、紧急事件信息三大类。

其中辅助决策信息主要包括线网规划信息、站点规划信息、票价信息、票制信息、财政补贴信息等，需要行业监管部门统筹规划线路与站点，制定科学合理的票制票价体系，对居民的低票价出行等给予一定的补贴。

监督管理信息系统主要包括公交车服务监管、出租车服务监管以及能源消耗与碳排放信息

等。主要监控目标为全县范围内公共交通客运车辆以及部分停车场站、区域内公交、出租和其他客运车辆的监控（车辆进出数等），监控企业车辆的速度、位置、报站信息、车辆间距、违规信息等，能够实施应急指挥，也可以及时处理公众投诉，提升服务质量。达到督促企业落实安全生产责任制、政府目标考核机制，包括对企业的经济考核与政府补贴下达等。同时，适应两型社会构建需求，行业监管部门需要对公交行业的能源消耗与碳排放状况进行有效的监督。

紧急事件信息主要是对交通危险行为进行预防、对突发事件进行快速处理、对事发后的现场进行及时抢救与疏导，可划分为交通事件信息、紧急避险信息、紧急疏散信息。

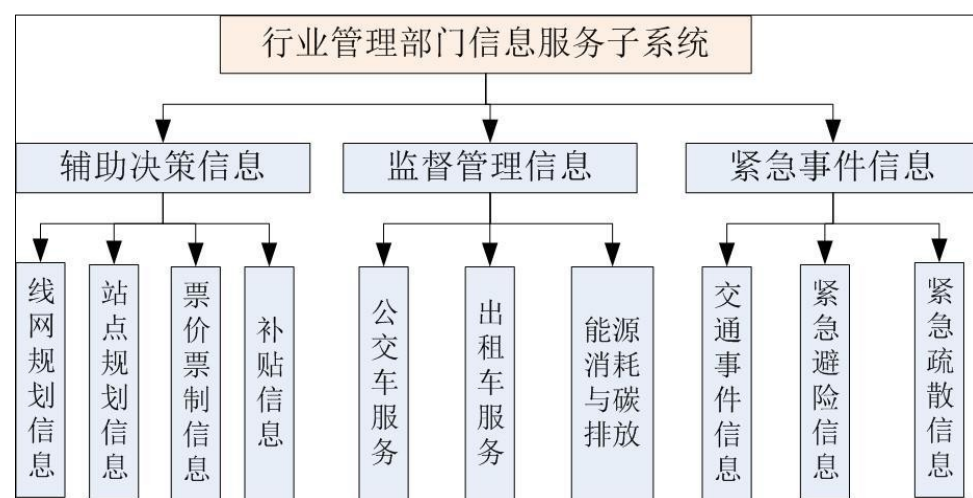


图 11.3 政府行业监管信息需求示意

11.2.2 智能公共交通信息化服务目标

对智能化信息服务进行指标细分，包括公交运行调度智能化、公交信息管理智能化、公交信息服务智能化、各公共交通方式信息智能化、公共交通系统与外部系统的智能化。

(1) 公交运行调度智能化：实现车辆实时调度、科学调度、合理排班、规范行驶，建立面向公交企业“安全、服务、运营、技术”业务的信息化管理系统，为公交的日常运营生产提供保障；

(2) 公交信息管理智能化：公交信息管理智能化是将城乡公共交通基础设施纳入统一管理。通过建设公共交通信息服务数据中心（数据库系统），统一数据共享和交换标准，实现信息和资源的统一管理，并在信息共享平台基础上，将现有的各种运输方式相对独立的运营管理信息系统衔接起来，实现公共交通调度指挥集中控制、安全监控管理、车辆安排、乘务人员安排管理等系统的协调运行。

(3) 公交信息服务智能化：基于公共交通信息服务数据库系统，建设隆回县公共交通信息服务系统，提供完善的交通信息服务，是公共交通信息智能化建设要解决的核心问题。不断完善电子站牌、车载 LED 屏信息发布、公交热线等信息发布方式。

(4) 公共交通系统与外部交通系统智能化：城乡公共交通系统是在城市整体道路网络中运营的系统，因此其运营必然受到城市路网状况的影响。为了使得智能公共交通系统的功能更强大、应用更广泛、信息更畅通，还需要其它系统提供数据和信息支撑，例如：公安交通管理信息系统：提供路况信息、路段速度信息、断面流量信息、公交专用道信息、道路交叉口信号灯信息、道路视频监控信息、单行道信息、道路施工信息、突发事件信息等。这些信息有助于智能公共交通系统的指挥、调度与协调。建议隆回县在发展交通信息系统过程中，考虑公共交通系统与外部交通系统一体化，统一数据规范，搭建数据共享平台。规划中远期形成涵盖城市公交、轨道交通、城乡公交、公共自行车租赁等交通方式的电子收费及结算平台。

11.2.3 智能公交构成框架

构建功能完备的综合性智能公共交通信息服务系统平台。该平台应具备如下功能特征：

(1) 具有公共交通运行基础数据的采集能力和手段，保证系统的数据源基础。这些基础数据包括：以公交站点上下客人数为主的交通需求数据、公交车辆运行车速及站点停靠时间数据、车辆驾驶状态数据等。考虑到公交运行的特殊性，这些数据的采集主要由公交车辆车载设备承担。

(2) 有效的数据管理和分析能力，包括操作型数据管理和分析型数据管理。其目的是保障日常运营的高效管理、规划和调度的科学决策分析，以及对公众提供高质量的信息咨询服务。

(3) 对用户友好、高效的信息发布能力，包括为公众提供公共交通信息服务（例如车辆到站时间预测，车辆满载状态情况通报，根据起迄位置和服务要求的出行路线查询等），对管理者提供的实时系统状态查询、历史数据分析服务，支持决策者制定交通发展政策及规划的宏观信息分析等。

(4) 为支持科学管理和决策所必需的系统仿真分析和系统状态预测能力。

① 系统总体架构

依据隆回县智能公共交通服务系统基本架构思路，集成公共出行信息需求、企业车辆运营

调度需求，政府安全监控、应急处置四大需求为一体，提出隆回县智能公共交通信息服务系统架构。

② 系统部署架构

隆回县智能公交信息服务系统部署架构为系统采集到的动、静态数据通过无线或有线方式传输到数据中心（数据库系统），在数据中心处理及存储。

政府安全监控、应急处置子系统、企业车辆运营调度子系统、公共出行服务子系统可部署在数据中心，也可以专线方式与数据中心相连，从数据中心获取所需要的数据，从而开展相应的业务应用。

政府安全监控、应急处置子系统、企业车辆运营调度子系统以客户端的方式访问。公共出行信息服务子系统可以将面向公众的公交信息，通过服务或接口的方式，让广大出行者以 WEB、电子站牌、WAP、APP 等多种方式获取所需要的信息。

11.3 智能公交系统重点系统规划

11.3.1 总体规划目标

建立隆回县智能公交系统，具体包括“一个中心、三个服务系统”。一个中心即智能公交数据中心（数据库系统），三个服务系统即智能公交公共服务系统、智能公交企业车辆运营调度系统、智能公交政府安全监管、应急处置系统。

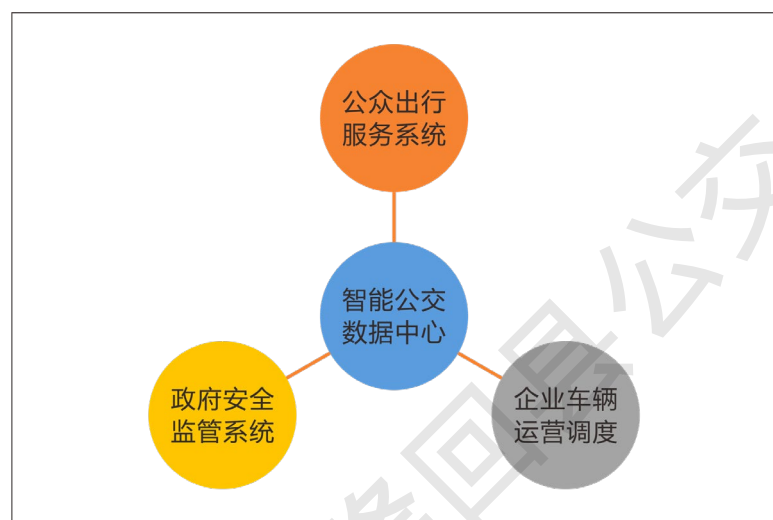


图 11.4 隆回县智能公交总体规划目标

系统以提升政府决策能力和管理水平、确保道路畅通与交通安全、服务公众公交出行、方便居

民生活为基本宗旨，以交通信息服务为纽带，应用现代信息通讯技术完善和改造城乡交通系统，集成优化城乡交通系统各子系统，构建高效的智能化公共交通综合信息服务系统。

智能公交系统将在全面掌握城市道路、公共交通、客流等基础信息的基础上，通过综合应用先进的计算机技术、通信技术、卫星导航定位技术对公共交通综合信息进行全方位处理，从而为公共交通管理部门和交通运输运营企业提供管理决策数据支持和综合信息服务，为社会公众提供公共交通综合信息服务。

各自需要授权各自信息平台相互可获得信息的内容与时效，县政府负责评估、协调。

以公安部门为例，公安部门为公交信息系统提供实时路况信息、交通管理数据、实时信号信息；公安部门也可以实时调取、存储公交车载设备的监控画面，借助公交车载设备，动态监控道路交通运行情况，实时发现突发情况。在交通信号方面，尤其是涉及到公交优先信号交叉口的信号处理，双方应协同处理，在突发情况下，双方可以相互授权，处理道路、公交突发事件。

11.3.2 重点规划内容

.....

11.3.3 智能公交公共出行信息服务系统

1、功能规划

公众信息发布：通过多种方式向公众发布综合交通信息，让公众参与交通的同时了解实时、准确的交通信息；

出行信息查询：提供多样化的出行信息查询手段，通过多种渠道向公众提供交通出行信息，充分满足社会公众对综合交通信息的需求，方便公众出行。

2、数据流程

从数据流程上来看，对外发布的有效信息主要从系统数据库实时获取，然后经过筛选、处理后，形成最终的可发布信息，再传递到各种不同的对外接口。发布数据中的服务信息以及出行相关的其他数据并不是每次处理的时候都有的，因此需要判断哪些数据是否存在再做处理。

3、信息服务内容

公交线路站点查询：查询公共交通任意车次首末班时间、途经站点、线路图、票价、沿途站点等信息，为出行者服务。

公交换乘查询：实现公交线路搜索的智能化，用户只需输入出发地和目的地的模糊位置，然后通过系统查询就能查出从出发地到目的地的公交乘车路线。

公交实时到站查询：主要为出行者提供预测公交车到站时刻信息的服务。

实时路况：主要给出行者提供查询路段的交通拥堵情况，避开拥堵路段的公交线路，选择合理的公共交通出行方式和出行线路。

公交客流实时查询：主要给公交出行者提供公交线路客流情况，避开高峰期，选择合适线路出行。

出行参考：出行的总运行时间；所需要换乘的次数；总运行距离；总费用；其他参考信息：交通事件信息；气象和环境等动态信息。

功能定制：为一卡通充值，办理票种套餐业务，定制公交建议与投票，公交服务反馈。

4、信息发布方式

电子站牌、互联网、手机终端、LED 信息发布屏、热线电话（CallCenter）等。以上部分功能的实现，建议积极引入战略合作者，可以与百度地图、腾讯地图、高德地图等网络运营商合作，通过市场手段整合资源，减少投资，且可以更好地服务乘客。部分本地化特色功能，在本地实现。

11.3.4 企业车辆运营调度系统

企业车辆运营调度系统具有以下特点：

- (1) 音视频监控可远程监控和操作、数字化存储；
- (2) 支持多种外接报警设备；
- (3) 与公交指挥中心、公安部门进行联网联动；
- (4) 具有强大的统计、报表、分析等辅助功能；
- (5) 与 GIS 系统无缝集成，使信息的显示融入地理信息元素，更加准确、直观、立体化。

1、车载视频监控

用于在途车辆内的实时监控，是公交安防系统的核心部分，通过无线传输方式将车内实时视频传输到调度中心，可以实时监控、报警联动、按需求进行存储、调用等。可以通过震慑作用、警报

设备防范犯罪事件的发生，可以通过对车内情况的实时监控及时发现、及时报警、及时制止和处理各种犯罪活动，还可以为事后取证提供最有力的证据。

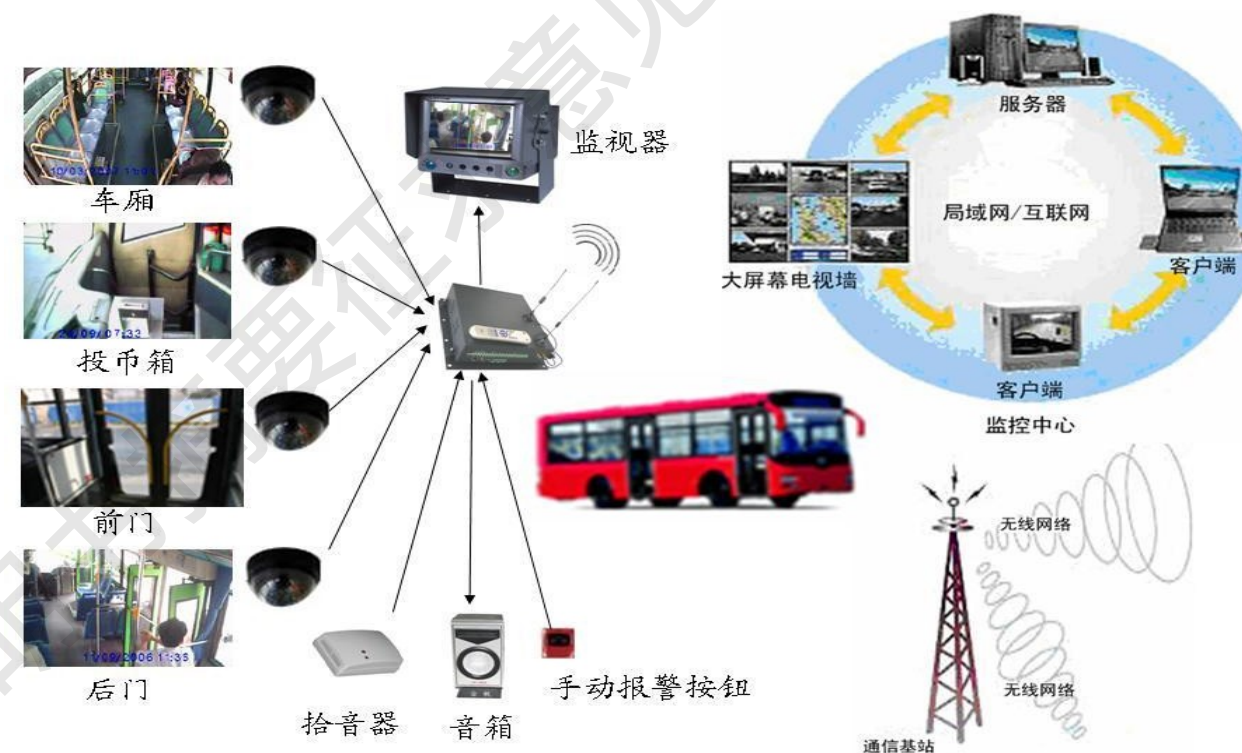


图 11.5 车载视频监控系统

经过车内视频监控一体机，完成车内监控视频编码、无线传输，通过 WCDMA 网络，车内视频图像可实时传回公交指挥中心，指挥中心对每辆车内情况进行视频监控、录像、检索查阅。

2、语音监控

通过在车厢内安装拾音器，可以实时采集车内的音频信息，并可以与视频同步存储和显示，为管理和指挥、调度人员提供全面了解车内情况的工具。拾音器的安装可以与摄像机在同一位置。

3、公交客流分析

客流数据的采集主要是从车载视频客流采集系统和票务系统获取票卡刷卡数据。结合智能公交调度系统的 GPS 进出站数据，推导出乘客在公交站台上车的上车点及上车时间，统计出公交站台的上车的客流，通过客流推导获得公交出行的客流数据。

4、公交线网优化

该模块具体从以下九个方面对公交线网运营状态进行分析：线路客运量分析；公交线路重复率分析；线路满载率分析；公交线路的非直线系数分析；平均运距分析；站点时段换乘量分析；线路换乘量分析；线网换乘率分析；站点覆盖率分析。

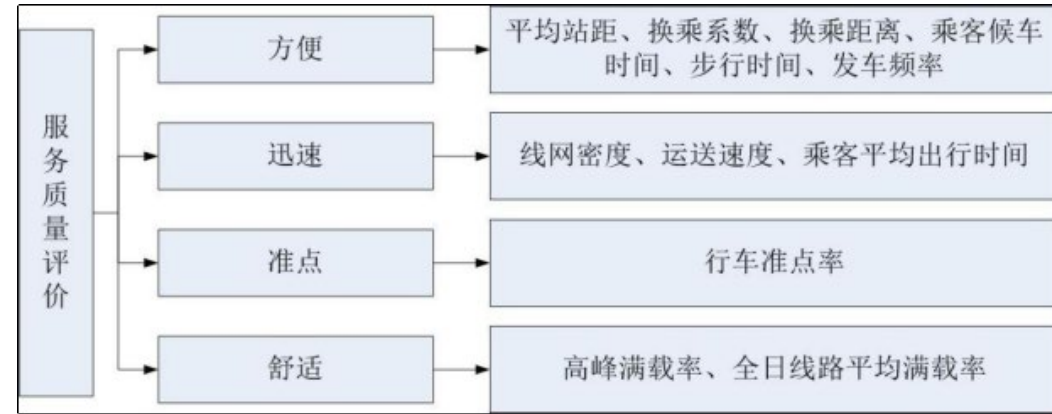


图 11.6 服务质量评价指标体系

4、公交行业营运成本与效益分析系统

11.3.5 政府安全监控、应急处置系统

政府安全监控、应急处置系统功能主要有公交行业监管、公交应急指挥调度、公交辅助决策系统。

1、公交行业监管

公交车辆常规监控，主要包括：车辆定位、车辆跟踪、轨迹回放、围栏监控、速度监控以及行车线路监控等。

公交车日常行车安全监管：收集企业公交车辆运行速度等实时数据，收集企业运营管理数据，形成关于公交车辆安全运行生产的监控，以及运营常态监管。

公交车服务质量的日常监管：政府主管部门将对公交车辆的规范运行、服务质量进行日常监管。

公交企业的运营态势监管：对各个公交企业的运营里程、运营车数、载客数等关键指标进行统计和分析，为公交基础设施建设和投资提供定量数据和参考依据。

公交企业的运营绩效监管：对职工总数、出勤率、燃油消耗、收益、成本等投入产出指标进行分析，掌握公交行业的总体运营费效比。

2、公交应急指挥调度系统

公交应急指挥调度系统是以实现公交突发事件的“快速报警、快速响应、科学决策”功能为目的，实现突发事件下公交乘客及运营车辆的快速疏散，保证人民群众的人身财产安全。

3、公交辅助决策系统

(1) 公交网络信息管理子系统

基于 GIS 技术实现对公共交通基础数据的可视化查询与维护管理，针对公交行业管理的需求提供多模式专题图制作功能，支持公共交通月度、季度、年度运行报表的制作。

(2) 公交运营服务评价子系统

基于公交线路运行历史信息的评价指标自动统计，通过 Web 向公众采集考评信息，结合营运指标分别对公交线路、公交企业的营运服务进行评价。

(3) 公交线网优化决策支持子系统

基于公交线路的运行状态，历史评价数据进行公交网络运能分析、公交客流分布与分配分析，对公交线路网优化调整进行辅助决策。

11.4 智能公交系统建设规划

根据隆回县智能公共交通发展现状，规划智能公交建设内容如表 11.3 所示。

表 11.3 智能公交系统建设统计表（含城乡）

序号	建设内容	建设总数	中期数量	中远期数量
1	公交调度系统	1（套）	1（套）	0
2	公交综合信息管理系统（ERP）	1（套）	1（套）	0
3	智能公交硬件设施及其它配套设施	1（套）	1（套）	0
4	场站监控	90	60	30
5	车载监控	923	754	169
6	企业网站	1	1	0
7	手机 APP	1	1	0
8	电子站牌	255 个	60	195 个
9	政府安全监控、应急处置子系统	1（套）	1（套）	0

第十二章 近中期分年度建设计划及投资估算

12.1 近期城市公交分年度建设计划

1、城市公交线路建设计划

规划至 2025 年调整线路 2 条，为 3 路和 13 路；新增线路 4 条，分别为 403 路、14、15 和 16 路。

2、城市公交场站建设计划

规划至 2025 年新建公交场站 4 处，分别为高铁站停保站、高新区枢纽站、高铁站枢纽站和城南枢纽站，总用地面积 15.01 公顷，各年度城市公交场站建设计划如表 12.1 所示。

表 12.1 城市公交场站分年度建设统计表

场站名称	位置	用地面积 (m ²)	年份
高新区枢纽站	县城东南角	20912	2020
高铁站停保场	高铁站西侧	85000	2025
高铁站枢纽站	环城北路与魏源路交叉口西北侧	28965	2022
城南枢纽站	环城南路与宏兴路交叉口西南侧	15232	2023
合计		150109	

3、城市公交车辆建设计划

规划至 2025 年城市公交线路总配车数为 260 标台，需新增车辆 130 标台，各年度新增车辆如表 12.2 所示。

表 12.2 城市公交车辆分年度建设统计表

序号	年份	新增车辆 (标台)
1	2019	37
2	2020	36
3	2021	17
4	2022	10
5	2023	10
6	2024	10
7	2025	10
合计		130

12.2 近期城乡公交分年度建设计划

1、城乡公交线路建设计划

规划至 2025 年调整线路 1 条，为 3 路；新增线路 3 条，分别为 403 路、404 路和 702 路。

2、城乡公交场站建设计划

规划至 2025 年新建公交场站 7 处，分别为六都寨枢纽站、周旺枢纽站、七里首末站、南岳庙首末站、红星首末站、长扶首末站和黄柏首末站，总用地面积 0.6-1.55 公顷，各年度城乡公交场站建设计划如表 12.3 所示。

表 12.3 城乡公交场站分年度建设统计表

场站名称	位置	用地面积 (m ²)	年份
六都寨枢纽站	六都寨镇	2000—5000	2023
周旺枢纽站	周旺镇	1000-3000	2020
七里首末站	周旺镇	800-1500	2020
南岳庙首末站	南岳庙	800-1500	2021
红星首末站	三阁司镇	800-1500	2021
长扶首末站	桃洪镇	800-1500	2022
黄柏首末站	北山镇	800-1500	2023

3、城乡公交车辆建设计划

规划至 2025 年城市公交线路总配车数为 494 标台，需新增车辆 144 标台，各年度新增车辆如表 12.4 所示。

表 12.4 城乡公交车辆分年度建设统计表

序号	年份	新增车辆 (标台)
1	2019	32
2	2020	32
3	2021	16
4	2022	16
5	2023	16
6	2024	16
7	2025	16
合计		144

12.3 公交智能化建设计划

近期以智能调度及出行服务系统建设为主要任务，具体建设时间如表 12.5。

表 12.5 智能公交设施近中期建设计划表

序号	建设内容	建设数量	建设时间
1	公交调度系统	1 (套)	2021
2	公交综合信息管理系统	1 (套)	2021
3	智能公交硬件设施及其它配套设施	1 (套)	2021
4	场站监控	60	2019-2025
5	车载监控	754	2019-2025
6	企业网站	1	2021
7	手机 APP	1	2021
8	电子站牌	60	2020-2025

12.4 投资估算

规划至 2025 年城市及城乡公交建设费用总体投资 50576—52536 万元，其中城市公交投资 37720 万元，城乡公交投资 9000—10960 万元，智能公交投资 3856 万元。

12.4.1 城市公交投资估算

1、城市公交场站投资估算

规划至 2025 年城乡公共交通场站及充电设施建设总投资为 31220 万元（不含征地拆迁费用），其中场站建设投资 29980 万元，充电桩设施建设费用 1240 万元。

表 12.6 城市公交场站建设投资估算统计表

序号	场站名称	年份	场站建设面积 (平方米)	充电桩建设数量 (个)	投资估算 (万元)
1	高新区枢纽站	2020	20912	26	4440
2	高铁站停保场	2025	85000	66	17500
3	高铁站枢纽站	2022	28965	24	6040
4	城南枢纽站	2023	15232	24	3240
合计			150109	124	31220

2、城市公交场车辆资估算

规划至 2025 年城市公共车辆总投资为 6500 万元，全部为新增车辆投资。

表 12.7 城市公交车辆建设投资估算统计表

序号	年份	新增车辆 (标台)	投资估算 (万元)
1	2019	37	1850
2	2020	36	1800
3	2021	17	850
4	2022	10	500
5	2023	10	500
6	2024	10	500
7	2025	10	500
合计		130	6500

12.4.2 城乡公交投资估算

1、城乡公交场站投资估算

规划至 2025 年城乡公共交通场站及充电设施建设总投资为 1800—3760 万元（不含征地拆迁费用），其中场站建设投资 1440—3400 万元，充电桩设施建设费用 360 万元。

表 12.8 城乡公交场站建设投资估算统计表

序号	场站名称	年份	场站建设面积 (平方米)	充电桩建设数量 (个)	投资估算 (万元)
1	六都寨枢纽站	2023	2000—5000	6	460—1060
1	周旺首末站	2020	1000—3000	8	280—680
2	七里首末站	2020	800—1500	4	200—340
3	南岳庙首末站	2021	800—1500	6	260—660
4	红星首末站	2021	800—1500	4	200—340
5	长扶首末站	2022	800—1500	4	200—340
6	黄柏首末站	2023	800—1500	4	200—340
合计			5200—12000	36	1800—3760

第十三章 规划方案评价与实施保障

2、城乡公交场车辆资估算

规划至 2025 年城乡公共车辆总投资为 7200 万元，全部为新增车辆投资。

表 12.9 城乡公交车辆建设投资估算统计表

序号	年份	新增车辆（标台）	投资估算（万元）
1	2019	32	1600
2	2020	32	1600
3	2021	16	800
4	2022	16	800
5	2023	16	800
6	2024	16	800
7	2025	16	800
合计		144	7200

12.4.3 智能公交投资估算

规划至 2025 年智能公交投资 3856 万元。

表 12.10 智能公交投资估算投资表

序号	建设内容	建设数量	建设时间	投资（万元）
1	公交调度系统	1（套）	2021	500
2	公交综合信息管理系统（ERP）	1（套）	2021	
3	智能公交硬件设施及其它配套设施	1（套）	2021	
4	场站监控	60	2019-2025	240
5	车载监控	754	2019-2025	3016
6	企业网站	1	2022	50
7	手机 APP	1	2022	50
8	电子站牌	60	2020-2025	180
合计				4036

13.1 规划方案评价

13.1.1 城市公交规划方案评价

13.1.1.1 技术水平评估

至 2035 年，城市公交线路总长度达 178km，公交线网密度达到 4.45km/km²，达到国家规范要求 3-4km/km²；中心城区 500 米站点覆盖率达到 100%，达到本次规划发展目标。如下图所示。

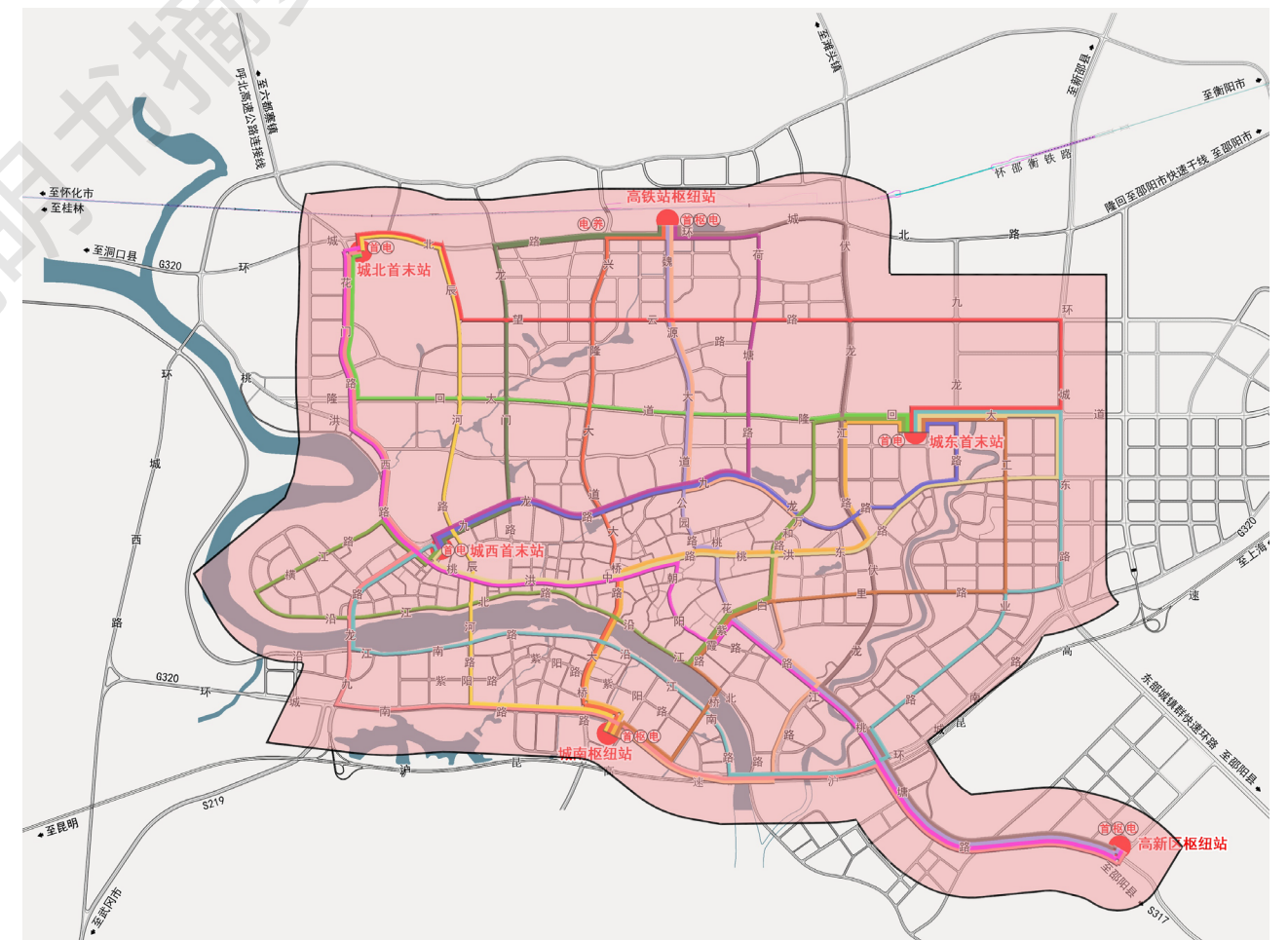


图 13.1 中远期中心城区 500 米站点覆盖示意图

13.1.1.2 服务水平评估

1、万人均车辆拥有率

至 2035 年，城市公交车辆规模达到 380 标台，万人车辆拥有率由现状的 4.95 标台/万人提高至 9.5 标台/万人（按规划 40 万人口计算），达到国家规范推荐水平；高峰平均发车间隔可由现状的 20 分钟缩小至 8 分钟。

2、车均场站面积

至 2035 年，城市公交场站用地达到 22.59 公顷，车均场站面积达到 478 平米/标台（含一半城镇公交车辆），达到规范推荐水平。公交首末站场站面积达到有突破性进展；公交枢纽站辐射范围基本覆盖整个主城区；公交停保场基本能够满足需求，覆盖全面。

13.1.1.3 经济影响评估

根据中远期线网规划，干线等骨架线路走廊与城市商业、居住用地形态具有较好的匹配程度，具有较好的客流基础与经济效益。

13.1.1.4 社会影响评估

根据中远期线网规划，对城市外围安置小区、新建学校、医院等覆盖良好，能够有效服务低收入群体以及大型公共设施客流集散。

13.1.1.5 环境影响评估

规划建议推广纯电动车与混合动力车，规划中远期全部使用清洁能源公交车，从源头控制二氧化碳排放，实现公交体系自身节能减排的绿色环保目标。

13.1.2 城乡公交实施效果评价

城乡公交一体化是实现城乡交通全网络、全衔接、全畅达的民生工程，也是落实国家城镇化战略的根本保障，它体现了城乡服务均等、资源共享、公平公正、社会事业发展等一体化，并让城乡居民享受同等优质、价廉、方便、快捷的现代化成果及文明服务。利用公交化运作方式，发挥客运资源效益最大化，以达到城乡公交相互衔接、资源共享、布局合理、方便快捷、畅通有序地协调发展。形成城区内的“城市公交线路”、城区至乡镇“城镇公交线路”、乡镇至乡镇“镇镇公交线路”、

乡镇到村之间的“镇村公交线路”4 个层面相互连接支撑的城乡公交一体化局面，运力结构得到优化、市场秩序得到好转、人民群众得到实惠、运营安全得到保障、城乡融合得到加强。

1、增大覆盖区域，方便居民出行

城乡建设，交通先行。城乡公交一体化是统筹城乡协调发展、持续发展，加快新型城镇化建设的基础，规划后城乡公交线路实现村村通公交，覆盖每个行政村。多条城镇线路的调整和延伸极大地方便了居民日常出行，有助于推动隆回县的城镇化进程，把“村村通”工作落到实处，让广大农村居民真正享受到县政府为民办实事，服务和推动隆回县的小康社会建设和社会主义新农村建设。

2、缩小城乡差距，降低出行成本

推进城乡公交一体化建设，对提升农村经济社会发展水平，加快城镇化建设进程，进一步改善城镇产业结构，缩小城乡差距，实现转型发展发挥十分重要的作用。明确城乡公交一体化发展的公益属性，统筹协调城乡公共交通和城乡公交的发展，推进公共交通资源的全域覆盖、城乡共享，实现零距离换乘，满足城乡民众的便捷、舒适、安全与文明出行。在现有标准上综合农村客运和公交标准，对城乡公交的票价进行下浮让利于民（以物价、交通部门批准后的票价为准），是真正贯彻执行政府的惠民政策的具体体现，大大降低了农村居民的出行成本，使人民群众更加便利并得到实惠。

3、提高运营效率，服务通勤客流

上下班、上下学等通勤交通是整个城市赖以正常运转的重要基础，公共交通之所以具有公益性特质，也在于它是通勤交通这类刚性交通需求的基本保障。随着居民就业范围的扩大，通勤活动呈现出数量规模化，形式复杂化，时间和空间集中化的特点，相对于其他的出行，通勤出行在时间和空间上具有更大的恒定性。城乡公交一体化规划充分结合农村居民的出行特征，对上下班出行较多的村庄开设公交线路，解决农村居民上下班的问题。

4、优化资源配置，发展绿色交通

城乡公交一体化将引入“绿色交通”运营模式与发展理念，推进绿色低碳的新能源汽车，以及出行便捷的智能化在交通运输行业的推广应用，建成具有与城市布局相协调、内外通达、安全便捷、资源节约、可持续发展的综合交通运输系统。践行绿色公交低碳出行，大力推广新

能源纯电动公交车使用，减少碳排放量。对城乡公交进行精细化管理，在大大节约运输成本的同时，行业节能减排效果显著。实施统一车型、统一标识，规范站点上下客，统一形象和服务标准，有效保证了服务质量的提高。并统一制作的站亭、站牌，提高城市形象。

5、引导设施建设，促进共同发展

城乡公交一体化作为“交通引领城市合理发展”的基础工程，以交通为导向，支撑和引导农村公路网、城乡公交场站等相关交通基础设施的建设，为实现城乡公交与城市公交的无缝衔接奠定坚实的基础，链接基础设施、观光旅游、生态保护、产业投资、村镇建设等全域性的经济社会活动，形成城乡经济社会及民生工程的密切互动与联系。通过建设覆盖城乡的公交网络及配套设施，推进公共交通体系、产业布局、社会服务与城乡空间形态结构、用地功能布局、居住、就业等协调发展，确保城乡居民享受均等的公共服务与人文关怀，促进城镇可持续发展。

13.2 实施保障

城市公交作为城市公共基础设施，具有明显的福利性和公益性质，其公交优先发展必须得到政府的政策扶持和保护。全社会应共同努力和支持公交优先发展，政府在城乡交通规划、建设、管理中，要把交通的发展管理放在一个优先的位置上，即政策保障，包括资金、规划、建设优先。加大公交基础设施的资金投资，确保资金及时到位；在城区改建过程中要考虑到公交线路的超前规划；在公交线路建设用地方面，政府各个部门应积极配合。政府不但制定公交优先政策，加大公交优先的宣传力度，更重要的是要保证政策的真正实施。隆回县现阶段财政实力相对薄弱，必须以有限的资金，通过规划、政策、制度的建设，撬动更多的社会资源来保障公交优先发展。

随着交通业界的广泛呼吁宣传、各级领导的重视，公交优先发展战略逐渐深入人心，公交系统行业的公益性得到认可，政府在公交发展中的主导地位不容置疑。因此，隆回县需要在公交运作市场化方面做好文章，通过深化改革体制，完善创新机制，广开渠道，吸引多元化的投资，开源节流，合理利用发展资金。

公交系统的优先发展应该体现在组织管理、资金、用地、规划等各个环节。

13.2.1 组织管理保障

1、隆回县城市公交组织管理架构

完善隆回县城市公交优先发展领导小组，引入公众团队与技术团队，完善组织推进机制，研究制定全县“公共交通三年行动计划”建设规划、计划，出台相关重大政策、扶持措施，并形成4大联动综合保障机制，统筹协调解决城乡公共交通发展过程中的重大问题，保障公共交通发展建设任务的有序开展。

表 13.1 隆回县城乡公共交通组织管理架构各方职责

名称	职能	
城市公交优先发展领导小组	以分管县长牵头，各相关局领导为委员，组成隆回县公共交通委员会	规划、计划审议；重大公交发展政策、制度审议。
工作委员会	决策咨询委员会的具体工作部门，下设于隆回县交通运输局	实施协调；计划执行监督。
咨询委员会	以公交、经济、法律、财务等方面国内、国际专家和固定的技术团队组成	技术咨询；决策参考。

2、隆回县城市公交管理评估架构

细化部门职责，加强监管评估，保障公交建设项目的有效开展，具体包括：

(1) 建立绩效考核评估机制

明确“公交优先”建设各单位的职责；制定年度考核评价体系，进行年度考核；考核结果纳入政府部门的绩效考核。

(2) 建立定期评估制度

定期开展“公交优先”建设工作总结和评估；制定《隆回县公交优先年度评估报告》，向社会发布。

(3) 完善公众咨询制度

加强公众对公交服务的参与和监督；重大项目召开听证会，广泛征求社会意见。

13.2.2 财政资金保障

1、隆回县公交发展财政资金保障

健全公共交通补贴机制，建立城乡公共交通投融资平台，具体包括：

(1) 设立公交优先发展专项资金

将公共交通投入纳入公共财政预算体系；建立多级政府公交专项基金，县财政每年将一定比例的土地出让金作为公共交通发展资金；出台《隆回县公交优先发展专项资金管理办法》。

(2) 健全、完善成本规制制度

对城市公交企业实行税收优惠政策，充分发挥公共财政职能；完善公交行业成本规制，出台《隆回县公共交通成本规制管理办法》及出台《隆回县公共交通营运安全服务考核办法》。

(3) 拓展融资渠道

鼓励场站综合开发，以支持公交基建融资；利用部分交通相关的税费补贴公交。

(4) 加大对资金使用监管

完善公共交通票价机制及体系，研究出台公交票价优惠政策，建立“磁性票价”体系；加大对城乡公共交通基础设施的投入力度；加强对公共交通科研经费的投入。

13.2.3 用地落实保障

落实场站设施用地，实施场站配建制度。具体包括：

- 1、建立公交用地的储备机制和场站土地使用跟踪管理制度，严格落实和控制用地；
- 2、通过规划审批、用地回收、制止违法抢建等完成已有规划的场站用地的保护；
- 3、按照“统一规划、统一管理、资源共享、有偿使用”的原则，全县国有投资的公交站场和公建配套、小区提供、占道等首末站场，统一由公交公司管理；
- 4、实施居住区开发和大型公共建筑的公交场站配建制度。

建议新建小区：规划居住人口大于1万的小区或者建筑面积大于5万平方米必须配建公交首末站；

新建大型商业体：规划建筑体量大于3万平方米的商业综合体必须配建公交首末站。

13.2.4 人力资源保障

从人才引进、人才提升和人才发展多个方面完善人才保障制度，确保人才进得来，能提升，有发展，留得住人才，为公交服务提升提供持久动力。

(1) 完善培训制度，增强针对性

针对政府决策者、部门管理者、企业执行者、基础工作者四级人才梯度架构，建立人才系统培养过程机制，明确培养计划、培养重点、储备机制，充分挖掘人才潜力。

(2) 重点强化基础驾驶人员培育机制

重点面向驾驶员缺编且流失严重现象，转变发展思路，探索校-企-人三方共赢。

(3) 建立人才激励机制

强化人才激励机制，在人才引进、人才创新方面设立系统、科学、多样化的奖励办法，有效调动人才的积极性。加强荣誉激励建设，提升服务意识。