

惠州仲恺高新区国土空间分区规划研究

综合交通专项

(征求意见稿)

委托单位：惠州市国土资源局仲恺高新技术产业开发区分局

编制单位：深圳市城市交通规划设计研究中心股份有限公司

目 录

1	项目概述.....	1
1.1	项目背景.....	1
1.2	工作目标.....	4
1.3	规划范围、年限.....	5
1.4	工作内容及技术路线.....	5
1.5	规划依据.....	6
2	规划目标及战略研究.....	7
2.1	目标体系.....	7
2.2	战略与策略.....	8
2.3	综合交通体系组织.....	9
3	对外交通规划.....	10
3.1	区域铁路及城市轨道规划.....	10
3.2	高速公路规划.....	13
3.3	对外道路规划.....	15
4	枢纽体系规划.....	18
4.1	规划目标.....	18
4.2	规划策略.....	18
4.3	规划方案.....	19
5	城市道路系统规划.....	21
5.1	规划目标.....	21
5.2	规划策略.....	21
5.3	规划方案.....	22

6	公共交通系统规划.....	35
6.1	规划目标.....	35
6.2	规划策略.....	36
6.3	技术路线.....	36
6.4	规划方案.....	37
7	静态交通系统规划.....	44
7.1	规划目标.....	44
7.2	规划策略.....	45
7.3	规划方案.....	46
8	慢行系统规划.....	51
8.1	步行系统规划.....	51
8.2	自行车系统规划.....	53
9	智慧交通系统规划.....	56
9.1	发展背景.....	56
9.2	规划目标.....	56
9.3	规划策略.....	57
9.4	规划方案.....	58
10	近期建设规划与措施保障.....	70
10.1	近期建设规划.....	70
10.2	保障措施.....	76

1 项目概述

1.1 项目背景

1.1.1 积极响应国家交通强国战略

中共中央、国务院印发《交通强国建设纲要》，明确建设交通强国是以习近平同志为核心的党中央立足国情、着眼全局、面向未来作出的重大战略决策，是建设现代化经济体系的先行领域，是全面建成社会主义现代化强国的重要支撑，是新时代做好交通工作的总抓手。

党的十八大以来，习近平总书记多次对交通运输工作作出重要论述，为交通运输发展提供了根本遵循。交通运输系统建设要牢牢把握先行官的发展定位，在国民经济中起到先导性、基础性、战略性和服务性的作用，并以建设人民满意交通为终极发展目的。在此指导下，惠州结合自身发展现状，应牢牢把握粤港澳大湾区“黄金时期”、把握建设现代综合交通运输体系总体规划目标、把握供给侧结构性改革主线。在体制机制上、方式方法上、工作措施上要勇于创新、敢于创新、善于创新，融合各种运输方式，加快形成安全、便捷、高效、绿色、经济的综合交通体系。

1.1.2 支持国家“一带一路”发展战略

“一带一路”战略是习总提出的发展战略构想，旨在开创中国全方位对外开放新格局。惠州历来是东江流域的政治、经济、文化中心，新时期应主动利用自身优势融入“丝绸之路经济带”，在“一带一路”战略中发挥积极作用；主动提升惠州港区域地位，加快发展海港和空港综合保税物流，完善港口基础设施及集疏运系统，加强与周边港口的分工协作，加强与京九铁路沿线地区的合作，推动产业、经贸、科技、文化等领域交流合作。

1.1.3 支撑惠州市建设一流城市

惠州市委十一届六次全会提出，“争取在未来十年把惠州建设成为国内一流城市，打造国内知名度极大提升、国际影响力逐渐显现的先进制造业基地、创新活力之城和令人向往的现代化品质城市。”全市结合传统城镇发展走廊，对接广

州、深圳城市发展轴，构建丰字型轴线推动城市快速发展。借助区域设施，把脉全域发展，传承惠州历史，“沿江向海、南进北优”，推动惠州从临湖、沿江向滨海城市发展，建设三条全域中轴线，串联全市 6 个组团 23 个重点镇，形成全市域优质要素高度整合，既互动协同，又开放高效的网络化骨干架构。引领惠州成为与国际接轨、富有活力、都市产业体系完善，现代科技与高端人才高度集聚的国内一流城市。建设成为通达“一带一路”重要合作国家和地区、服务内地、享誉海内外的国内一流城市，更好地发挥世界级城市群增长极的支撑作用。

1.1.4 支撑仲恺高新区高质量建设千亿级产业园

为贯彻落实《中共广东省委 广东省人民政府关于推动制造业高质量发展的意见》，按照“千亿园区，万亿产业”的工作目标，惠州市提出聚力打造“3+7”工业园区，拓展制造业高质量发展空间，优化提升工业园区规划，加强园区基础设施建设，完善园区公共服务体系。其中，仲恺区千亿级产业园区为广东（仲恺）人工智能产业园。

广东（仲恺）人工智能产业园位于仲恺高新区西南部，规划总面积为 50 平方公里，目标工业总产值 3000 亿元，主要以人工智能、高端电子信息、先进制造业、科技金融等为主要产业发展方向，并结合仲恺高新区“2+1+x”产业体系，合理布局、着力推进和培育发展高端智能显示、半导体、激光、5G+工业互联网及现代服务业等产业。

1.1.5 落实惠州市及仲恺区国土空间规划

（一）国家全面构建国土空间规划体系

生态文明背景下，国家全面深化空间规划改革，推进国家治理水平和治理能力现代化，先后出台《中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（中发【2019】18 号）、《自然资源部关于全面开展国土空间规划工作的通知》（自然资发【2010】87 号）等一系列文件，明确“国土空间规划是国家空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图，是各类开发保护建设活动的基本依据。建立国土空间规划体系并监督实施，将主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划等空间规划融合为统一的国土空间规划，实现‘多规合一’，强化国土空间规

划对各专项规划的指导约束作用，是党中央、国务院作出的重大部署。”并全面推进国土空间规划“四梁八柱”的建立。

（二）广东省加快推进市县国土空间规划编制

为贯彻落实党中央、国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的重大部署，广东省坚持国土空间规划改革始终走在全国前列，2019年1月，成立全国首家国土空间规划技术联盟开展广东省国土空间规划编制，出台《广东省国土空间规划（2020-2035年）编制工作方案》提出将珠海、惠州、肇庆、揭阳市和佛山南海区、韶关南雄市、肇庆四会市作为市县国土空间规划编制试点，探索编制方法，为加快推进广东省各级国土空间规划编制审批工作，2019年10月，广东省出台《关于加快推进全省国土空间规划工作的通知》（粤府函【2019】353号）、《关于明确国土空间规划工作有关问题的通知》（粤自然资规划【2020】194号）等一系列文件，指导全省各级国土空间规划编制工作开展。

（三）惠州市积极开展国土空间规划试点工作

根据《广东省国土空间规划（2020-2035年）编制工作方案》的安排，惠州市作为市县国土空间规划编制试点，为高质量做好惠州市国土空间总体规划编制工作，整体谋划惠州新时代国土空间开发保护格局，惠州市围绕建设国内一流城市目标，市县（区）联动积极开展市县国土空间规划编制工作，印发《惠州市国土空间总体规划（2020-2035年）编制工作方案的通知》《关于加快推进县级国土空间总体规划编制工作的函》等文件，积极推动国土空间规划工作开展。

惠州市国土空间规划是对市域范围内国土空间开发保护作出的总体安排和综合部署，是指导城乡各类开发建设活动、开展国土空间资源保护利用与修复、制定空间发展政策和实施国土空间规划管理的空间蓝图，是编制相关专项规划和详细规划的依据。在资源环境承载力约束下调整城乡空间布局结构和产业基础，以空间部署、土地供应规模、结构和用地制度等为手段，解决人民群众美好生活的需求与不平衡不充分发展之间的矛盾，是针对国内发展进程的国土空间战略的重要内容。其中交通与城乡空间布局及结构，以及产业空间布局之间具有紧密相关性，是国土空间战略中的重要调控手段。

根据交通运输部《关于做好交通基础设施国土空间控制规划有关工作的通知》（交规划函[2018]423号）、《关于规范国家高速公路和普通国道局部路线调整工作的通知》（交规划函[2018]532号）相关文件：按照国土空间开发与保护的总体要求，科学有序的开展交通基础设施国土空间控制规划的编制工作，对交通基础设施空间资源有效储备、统筹协调、严格管控和高效利用，探索建立交通基础设施国土空间资源管理机制体制，推动实现多种运输方式基础设施的共谋、共建、共享，全面提高国土空间资源集约节约利用水平，为优化国土开发保护格局、建设现代化交通强国奠定坚实基础。

（四）仲恺高新区着力构建高质量国土空间规划体系

惠州市积极开展国土空间总体规划编制工作，2019年7月下发《惠州市国土空间总体规划（2020-2035年）编制工作方案》提出：“各区政府，管委会积极配合本次规划编制工作，参照县级规划深度，开展国土空间分区规划研究，聚焦三条控制线评估与调整、公共服务和市政设施布局、公园绿地布局等专题”。根据省市相关工作部署，仲恺高新区高度重视，全面推动仲恺高新区国土空间分区规划和惠州市级国土空间总体规划的高质量一体化编制，实现平台共建、数据共享、格局共谋、成果互认的市区两级国土空间规划共同缔造编制模式。紧紧围绕争创国家一流高新区的总目标，提出构建分区规划统领、专项专题支撑、控规全域覆盖、平台高效管理的仲恺高新区国土空间规划体系，完善顶层设计，指导全区发展。

1.2 工作目标

（1）通过建立完善的综合交通体系支撑将仲恺高新区打造成为“国家一流高新区”的总体目标，强化仲恺高新区“湾区世界级电子信息产业集群创新区、惠州推动国内一流城市建设主力区、令人向往的现代化生态宜居高新区”的城市定位。

（2）明确城市交通规划目标和发展战略，统筹铁路、轨道、道路、常规公交、步行与自行车、智慧交通等交通子系统的协调关系，建立交通体系完善、对外便捷畅达、对内宜居宜行的综合交通运输体系。

（3）结合仲恺国土空间分区规划，提前预控和落实交通设施用地，提出具

有高可实施性的交通系统规划方案，保障交通系统可持续发展。

1.3 规划范围、年限

1、规划范围

本次规划范围惠环街道、陈江街道、沥林镇、潼侨镇和潼湖镇五镇（街道）以及潼湖军垦区，总用地面积为 331 平方公里。

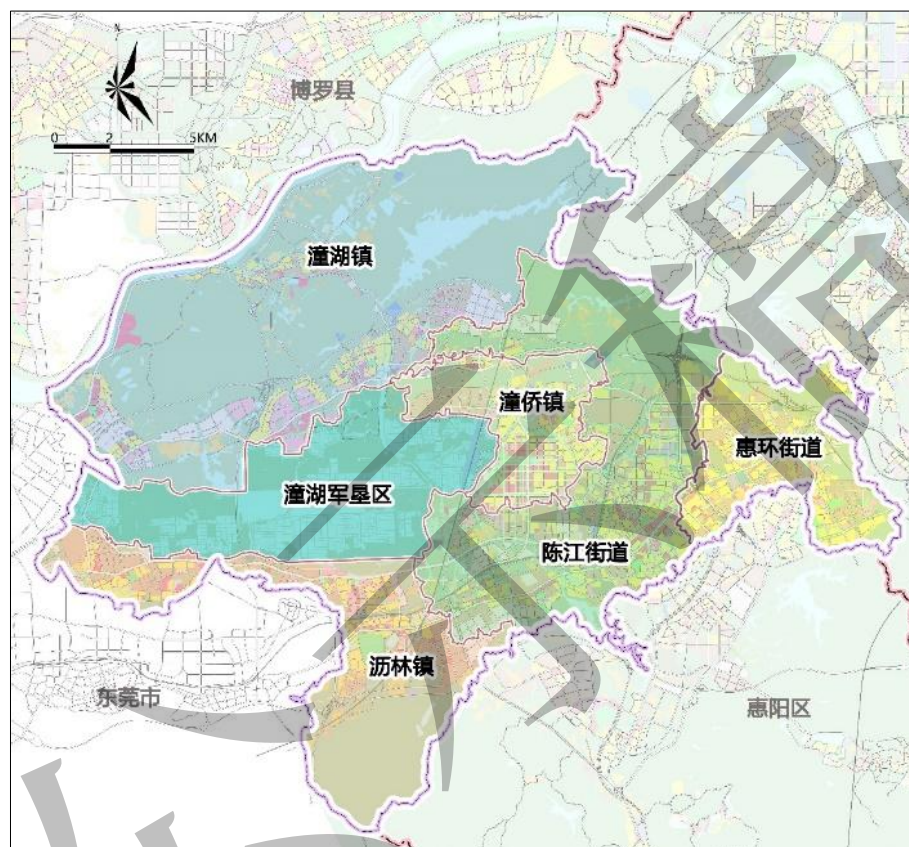


图 1 仲恺区国土空间规划研究范围

2、规划年限

基础年 2020 年，规划期至 2035，展望至本世纪中叶。

1.4 工作内容及技术路线

第一阶段：现状和前景分析。开展现状调查与资料收集、现状问题识别与分析、回顾已有各专项规划，确定规划前景。

第二阶段：需求和目标。建立仲恺高新区综合交通规划模型，结合相关规划要求，分别对区域交通和城市交通进行需求分析及预测，平衡供需关系，明确交

通总体规划目标，提出交通规划策略。

第三阶段：规划方案。在总体目标的指导下，以“用地预控性”和“规划实施性”为总体规划思路，从区域铁路、高速公路、城市道路、公共交通、静态交通、步行与自行车交通、智慧交通等多个方面提出相应的规划方案。同时，紧密和空间规划用地布局相协调，保障设施用地预控和可实施性。

第四阶段：近期建设计划及规划实施机制。结合交通需求、实施条件等制订项目实施计划。建立交通规划传导机制，深化交通保障体系研究。

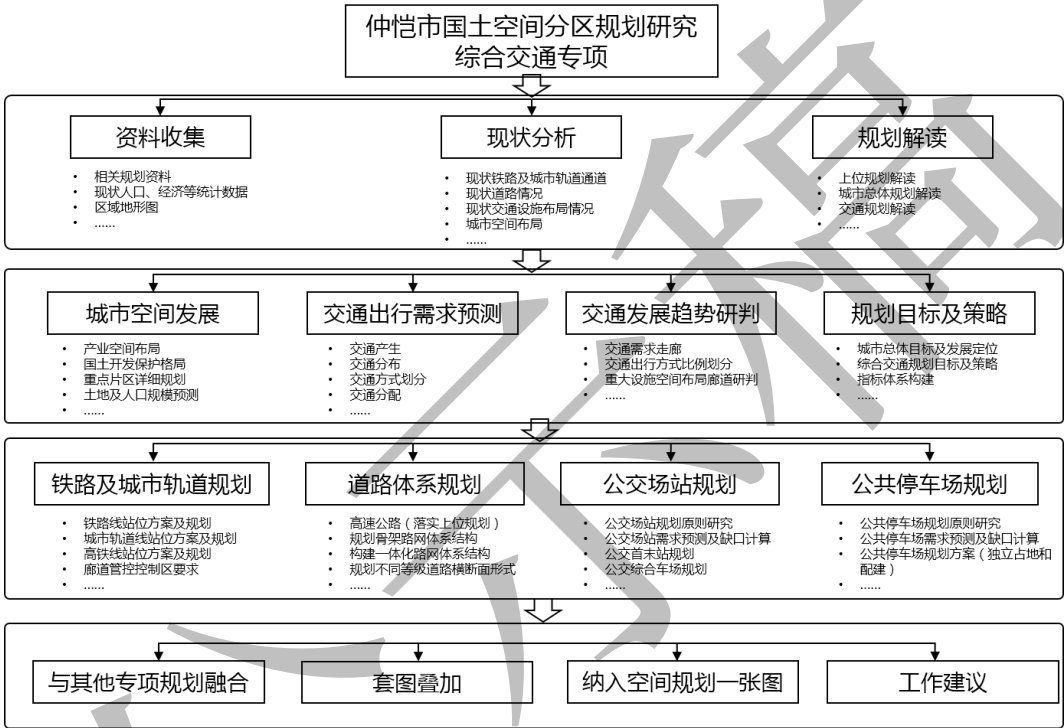


图 2 仲恺区国土空间规划技术路线图

1.5 规划依据

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正版）
- 2、《中华人民共和国土地管理法》（2020 年）
- 3、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）
- 4、《全国主体功能区规划》（2010 年）
- 5、《国家新型城镇化规划（2014-2020 年）》
- 6、《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（2016 年）
- 7、《城市规划编制办法》（2006 年）
- 8、《广东省城乡规划条例》（2013 年）

- 9、《广东省城镇体系规划（2012-2020 年）》
- 10、《广东省新型城镇化规划（2014-2020 年）》
- 11、《广东省主体功能区规划》
- 12、《广东省委、省政府关于促进新型城镇化发展的意见》（粤发〔2014〕13号）
- 13、《珠江三角洲全域空间规划（2014-2020 年）》
- 14、《惠州市城市总体规划（2018-2035 年）》
- 15、《惠州市区综合交通规划（2018-2035 年）》
- 16、《交通强国建设纲要》
- 17、《粤港澳大湾区发展规划纲要》
- 18、《关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》
- 19、《惠州市国土空间规划》及相关专题研究
- 20、其他相关规范标准、规划等

2 规划目标及战略研究

2.1 目标体系

2.1.1 总体目标

（1）助力国家级一流高新区的建设，通过综合交通体系的构建，有效推动经济高质量发展、塑造高颜值城市新形象、优化高效率服务新环境、增进高品质民生新福祉，打造宜居品质交通引领区。

（2）明确城市交通发展目标、科学配置交通资源，合理安排城市交通各子系统关系，统筹城市内外、客货、近远期交通发展，从而实现仲恺城市交通与城市土地、经济的协调发展，形成支撑城市可持续发展的综合交通体系。

（3）依托自身北斗、人工智能等技术的优势，大力发展信息经济，加快新一代信息技术与交通行业的深度融合，构建以数据为驱动、需求为导向的新型智慧交通体系，全面提升道路交通运行管控能力、运输行业管理能力和公众信息服务能力。

2.1.2 指标体系

通过打通交通规划建设管理体系系统领交通发展全链条，全区上下一心、齐心协力，有助于深化综合交通运输改革，实现发达的快速网、完善的干线网、广泛的基础网“三网”融合，提升智能、平安、绿色、共享交通发展水平，缓解城市交通拥堵，完善无障碍出行服务，建成交通科技创新体系，实现交通治理体系和治理能力现代化，提升交通国际竞争力和影响力。对于提升城市交通规划建设管理，打造规划一张图、建设一盘棋、管理一体化的工作格局具有一定的示范作用。

表 1 仲恺高新区综合交通发展指标体系表

指标	2035 年
到达城市快速路时耗	道路 10 分钟可达
到达高速出入口时耗	道路 15 分钟可达
新区中心至各镇街中心时耗	道路 30 分钟可达
新区到惠州平潭机场	道路 40 分钟可达
到达市主要组团中心及 相邻城市组团中心时耗	道路 90 分钟可达
路网密度	不低于 8km/km ²
支路长度占道路总长度的比例	50%
路网平均速度	不低于 30km/h

2.2 战略与策略

以区域铁路为引领，构筑与发展轴带契合的枢纽体系，强化与湾区核心城市的快速连通；以道路交通为支撑，建立层次合理、功能明确、便捷畅通的多层级路网，拉开城市交通骨架；以绿色交通为主导，依托公交+慢行优化出行结构，打造令人向往的现代化生态宜居高新区；以智慧交通为助力，带动新区智慧产业升级，提升交通管控智慧化水平，打造全市智慧交通示范工程；以交通场站设施为基础，预控和落实交通设施用地，保障轨道与公交系统可持续发展。

围绕强枢纽、谋轴线、优体系、重品质构筑四大核心策略：

- (1) 构建区域畅达、出行便捷的铁路及城市轨道体系；
- (2) 构建层次合理、功能明确、便捷畅通的路网体系；

(3) 打造开放统一、彰显特色的品质街道+智慧道路；

(4) 构建服务能力强、功能齐全的交通设施布局。

2.3 综合交通体系组织

表 2 各交通模式的功能定位一览表

交通模式	功能定位
普速铁路	中长距离对外客货运输的重要方式，承担大宗物资的长距离运输任务
公路	区域内中短距离客货运输的主要方式，串联城镇体系的骨架，也是各种运输方式联系、衔接的基础
高速\城际铁路	城市群范围中短距离的客运交通主体 国土层面中长客运走廊上的快速、大运能交通系统
城市轨道交通	城市公共交通的主骨架 城市跨组团或组团内部中长距离、大运量客运走廊的交通联系
小运量公交	城市公共交通的主体 城市组团内部中等距离、中运量客运走廊的交通联系
常规公交	城市公共交通的基础和主体 组团内公共交通主体，跨组团交通的补充
互联网定制巴士	作为传统公交的服务补充，共同提供多层次差异化服务
出租车	为社会公众提供的个性化运输服务，是公共交通的补充
互联网专车	网络预约出租车，提供多样化、个性化、舒适化等高品质运输服务
小汽车	中长距离的个体化出行方式，分区域设施供给与引导使用相结合
步行、自行车、公共自行车/共享单车	组团内短距离出行和接驳公交；公共自行车是公共交通服务的延伸 公共交通+慢行发展模式下，组团内部交通的主体
电动自行车	引导合理使用、规范使用。

3 对外交通规划

3.1 区域铁路及城市轨道规划

3.1.1 规划目标

借力赣深高铁、广汕高铁、粤港澳高速城际网等国家铁路大通道建设的契机，构筑功能层级分明，服务高效便捷，网络四通八达的铁路网络布局，锚固城市发展引擎，落实上位规划布局，推动仲恺对外经济要素高效流动。

3.1.2 规划策略

1、落实铁路上位规划，优化城市空间布局

落实国家“八横八纵”高速铁路通道和粤港澳大湾区城际铁路通道，保证广汕铁路、赣深铁路、深惠城际的建设进度，并结合仲恺区城市空间布局，进一步优化落实规划铁路及城际的线站位方案，整体提升仲恺对外的铁路客运能力。

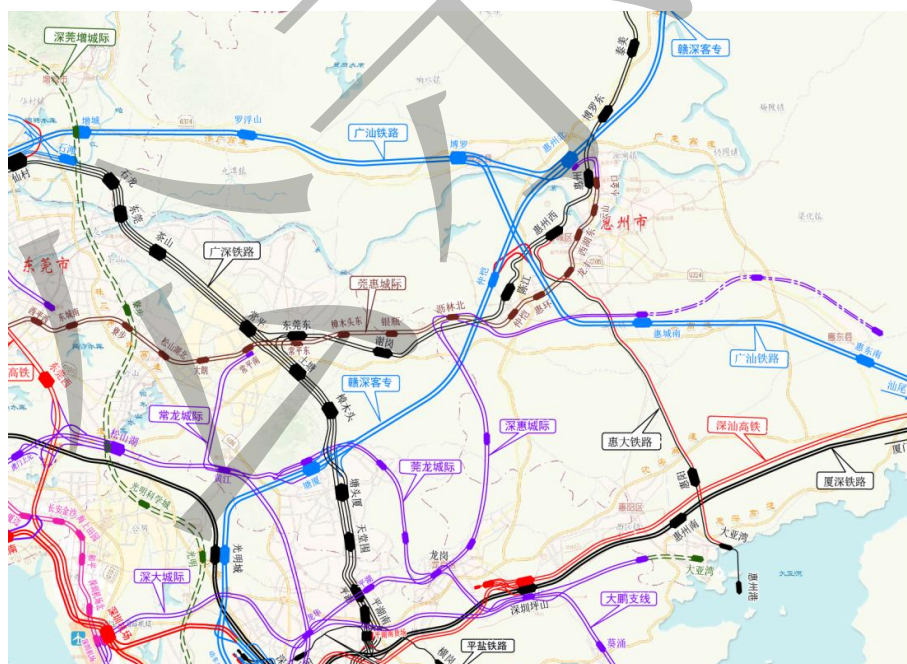


图3 粤港澳大湾区铁路枢纽总布局示意图

2、增强莞惠同城协同发展

优化深惠城际路由，与莞惠城际互通互联，串联仲恺、惠城南、空港新城，加强东莞与潼湖生态智慧区、仲恺高新区、惠城江北地区的产业发展互动，统筹

莞惠两市沿江的产业布局、经济发展、生态环境保护、城镇组团布局和重大基础设施布局。

3、紧抓交通强国建设发展机遇，积极推进深惠城际项目建设

根据《交通运输部关于深圳市开展高品质创新型国际航空枢纽建设等交通强国建设试点工作的意见》附件《交通强国建设深圳市试点任务要点》的相关内容，要求深圳推进都市圈轨道交通和站城一体化发展，具体试点内容为，与周边城市协同开展深莞惠都市圈轨道一体化规划，推进深惠城际、深大城际、穗莞深城际延伸段等一批都市圈城际铁路项目建设，加快深圳城市轨道交通网络向周边城市延伸。同时提出通过 1—2 年时间，启动深大城际、穗莞深城际延伸段、深惠城际等城际铁路项目建设。

4、预留城市轨道交通线位通道，优化站点布局

控制预留惠州轨道交通 2 号线的线位通道空间以及轨道车场用地，优化轨道沿线规划站点布局，提升轨道交通 2 号线对沿线区域的服务能力，发挥城市轨道交通的最大效能；优化轨道车场的选址，满足功能和布置的需求，降低对周边环境的不良影响。



图 4 惠州市城市轨道交通远景线网规划示意图

3.1.3 规划方案

1、区域铁路方案

目前仲恺高新区已建成铁路有京九铁路、惠大铁路、莞惠城际，在建广汕高铁和赣深高铁，规划建设深惠城际，未来区域内铁路总长度约 100 公里。结合国家“八横八纵”高速铁路通道规划布局方案，本次落实广汕高铁和赣深高铁在仲恺高新区线位通道；结合深惠城际工可线站位方案和沿线的土地利用情况，优化深惠城际线站位方案，提升深惠城际的综合效能。

表 3 仲恺高新区规划铁路汇总表

序列	铁路名称	铁路类型	建设情况	长度/km
1	赣深高铁	高铁	在建	22.3
2	广汕高铁	高铁	在建	14.3
3	京九铁路	普铁	现状	20.8
4	惠大铁路	普铁	现状	4.0
5	莞惠城际	城际铁路	现状	20.6
6	深惠城际	城际铁路	规划	18.3
合计长度				100.3

2、区域城际方案

结合深惠城际工可和星河研究方案，优化深惠城际线位方案。深惠城际自沥林北站出站后，转为地下敷设，下穿莞惠城际、京九铁路后，沿仲恺大道地下敷设，在梧村河西侧设陈江南地下站，出站后转向东南，转为高架敷设，上跨梧村水库、新华大道、绕避建设控制区、上跨曙光路后，转向东北，于五三乡道处设镇隆高架站。深惠城际串联仲恺人工智能产业园、镇隆源兴产业片区等重要城市发展片区。

3、城市轨道交通方案

落实《惠州市城市轨道交通线网规划》轨道 2 号线线位方案，轨道 2 号线沿仲恺大道、五一大道、科融大道敷设，远期规划线路终于仲恺高铁站，远景弹性线路往潼湖镇、博罗方向延伸。规划在城市开发核心区域新增两个轨道站点，以减低平均站间距至 1.5 公里，以提供更好地服务能力。新增站点后，轨道 2 号线规划线路在仲恺区范围内设站点分别为惠环站、和畅五路站、科创大厦站、五一站、甲子路站、新华站、智慧城站、仲恺高铁站。

优化轨道车场的选址,规划调整选址位置选于仲恺高铁站西侧,面积约为 15-20 公顷,公园地下轨道停车场,远景弹性发展线路停车场规划选址于博罗县。

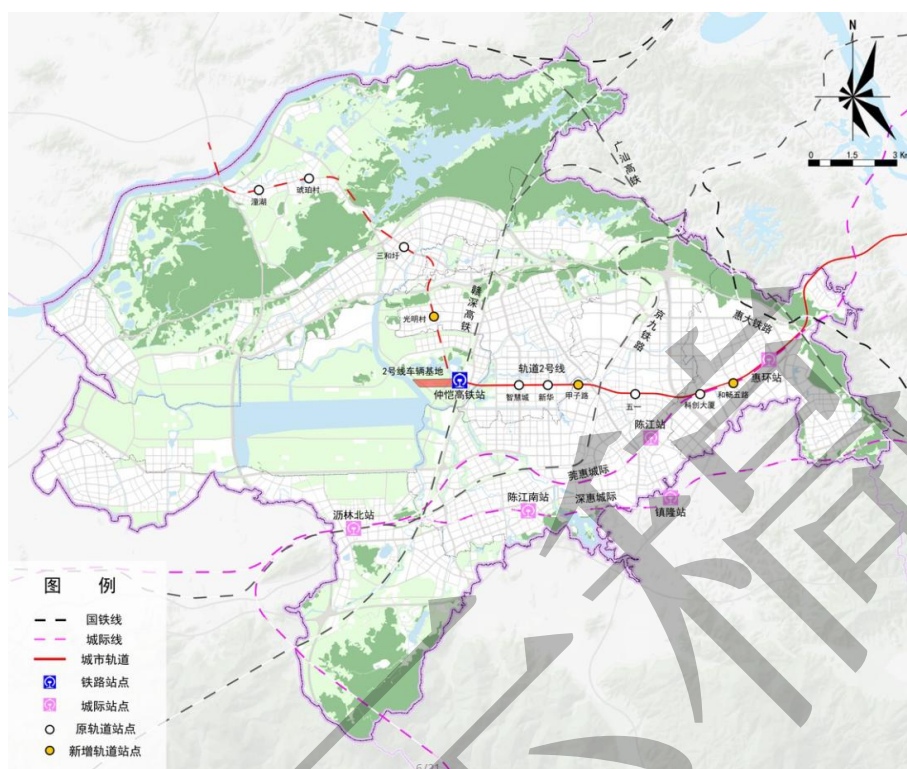


图 5 仲恺高新区轨道铁路布局图

3.2 高速公路规划

3.2.1 规划目标

构筑以仲恺为中心的区域对外高速公路网络,实现过境交通分流,减少对新区内部的干扰,立足现有重要城市节点及骨架网络,与周边高速公路衔接,同时保障市域高速公路建设,提高仲恺对外交通的支撑,提升区域辐射力,支撑区域空间发展。

3.2.2 规划方案

1、高速公路线位方案

未来仲恺高新区内形成“二横四纵”的高速路网,高速公路总计长度为 74 公里,高速公路总路网密度 0.45 公里/平方公里,基本建成规模适度、布局合理、衔接顺畅的高速公路网络。其中二横:河惠莞高速、潮莞高速,四纵:龙恺通道、

武深高速、长深高速及惠州支线。

表 4 仲恺高新区高速公路一览表

序列	高速名称	建设情况	长度/km
1	武深高速	已建成	21.9
2	长深高速	已建成	8.9
3	长深高速惠州支线	已建成	7.2
4	潮莞高速	已建成	5.7
5	河惠莞高速	部分建成，部分在建	27.8
6	龙恺通道	规划	2.5
合计			74

本次规划预留龙恺通道（龙门至仲恺高速）的线位方案，为了避免高速公路建设切割城市空间，线位方案自龙门起，止于河惠莞高速，通过高速公路之间节点的转换实现各个方向的交通快速通过。

2、高速公路出入口

根据仲恺区高速公路网规划，在仲恺高新区内规划 10 个高速公路出入口，实现区域内部高效、便捷的高速公路出行，支撑全区互联互通、多层次、体系完善的高速公路网络的建设。

3、高速公路服务区

积极落实《广东省高速公路服务区优化提升实施方案》，推进高速公路服务区优化提升工作，构建便捷高效的高速公路服务体系，为人民提供高质量、多样化的优质交通服务。

（1）加快推进高速公路服务区升级改造和运营管理品牌化、补齐短板，构建“布局合理、能力充分、功能完善、服务优质、环境和谐”的高速公路服务体系。

（2）打造一批交通、生态、旅游、消费等复合功能型服务区，促进沿线城镇经济发展；加强服务区总体风格的策划，融入地方特色产业、文化背景，使服务区成为展现当地特色的窗口。

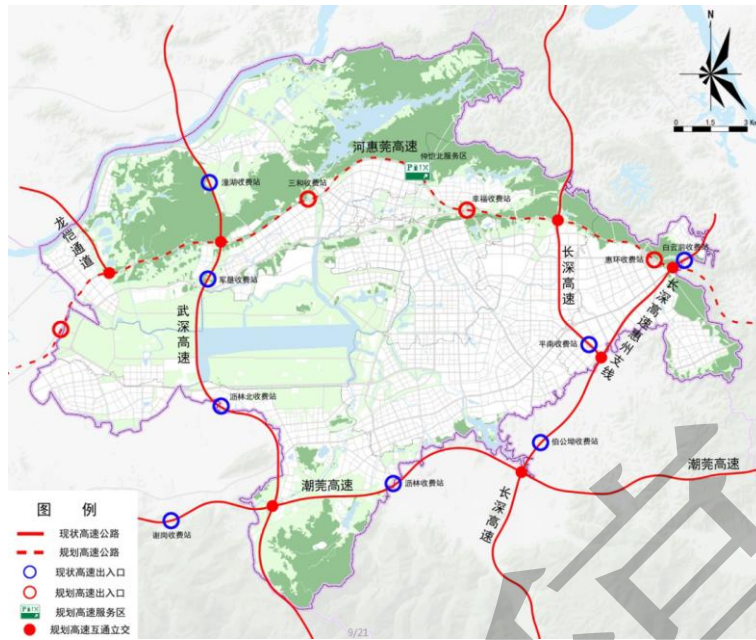


图 6 仲恺高速路网规划方案

3.3 对外道路规划

3.3.1 规划目标

进一步完善仲恺高新区对外衔接路网，优化与周边地市之间的高快速公路网及干线公路网。分层次、分重点全面对接周边城市，构建以高速公路和快速路为骨干，干线公路为辅助，其他道路为补充的对外衔接路网体系。

到 2035 年，仲恺与周边区域衔接路网更加完善，全面建成以高、快速路及一、二级公路为主，干支协调、能力充分、便捷高效、开放互联的高质量衔接路网，有效满足仲恺与周边区域及城市经济社会发展需求，有力推动仲恺国际一流高新区的建设。

3.3.2 规划原则

对仲恺区对外道路规划的同时，应做好以下几条原则：

(1) 系统性原则：从系统的观点出发，以国民经济和社会发展规划为依据，深入研究公路在经济社会这个大系统下所处的地位和承担的功能，确保公路网衔接布局及等级配置与国民经济和社会发展的总体要求相适应；

(2) 协调性原则：公路网衔接布局规划要与社会经济发展、土地利用、其他运输规划、周边地区的路网布局、交通流的分布相适应、相协调；

(3) 经济性原则：一方面经济效益与社会效益相结合，综合考虑建设资金的制约，衔接公路路线走向时尽量利用自然形成的交通走廊带，以带来经济效益和社会效益最大化；另一方面则要根据区域的具体需求情况，合理安排建设时序。

(4) 可持续发展原则：公路网的布局要与资源和环境相协调，注意节约土地与环境的保护，尽量少占或不占耕地以及尽量避开生态敏感区。

3.3.3 规划方案

规划仲恺区与惠城、惠阳、博罗、东莞衔接的高速路 6 条，快速路 8 条，交通性主干道 3 条，生活性主干道 12 条，共 29 条。

表 5 仲恺对外道路对接一览表

道路等级	仲恺道路名称	衔接区域
高速公路	长深高速	惠城、惠阳
	长深高速惠州支线	惠城
	河惠莞高速	惠城、东莞
	潮莞高速	惠阳、东莞
	武深高速	惠阳、博罗
	龙恺通道	博罗
快速路	惠新大道	惠城
	金恺大道	惠城
	四环南路	惠城
	和畅一路	惠阳
	站前大道	惠阳
	智慧大道	东莞
	观洞湖大道	博罗
	江南大道	惠城、东莞
交通性主干道	仲恺大道	惠城、东莞
	体育路	惠阳

	陈江大道南	惠阳
生活性主干道	沥林大道	东莞
	和畅东六路	惠阳
	和畅西五路	惠阳
	惠风东二路	惠阳
	曙光路	惠阳
	青春大道	惠阳
	布心路	惠阳
	中兴东路	东莞
	山陂路	东莞
	英山路	东莞
	雅堤路	东莞
	桥东路南二街	东莞

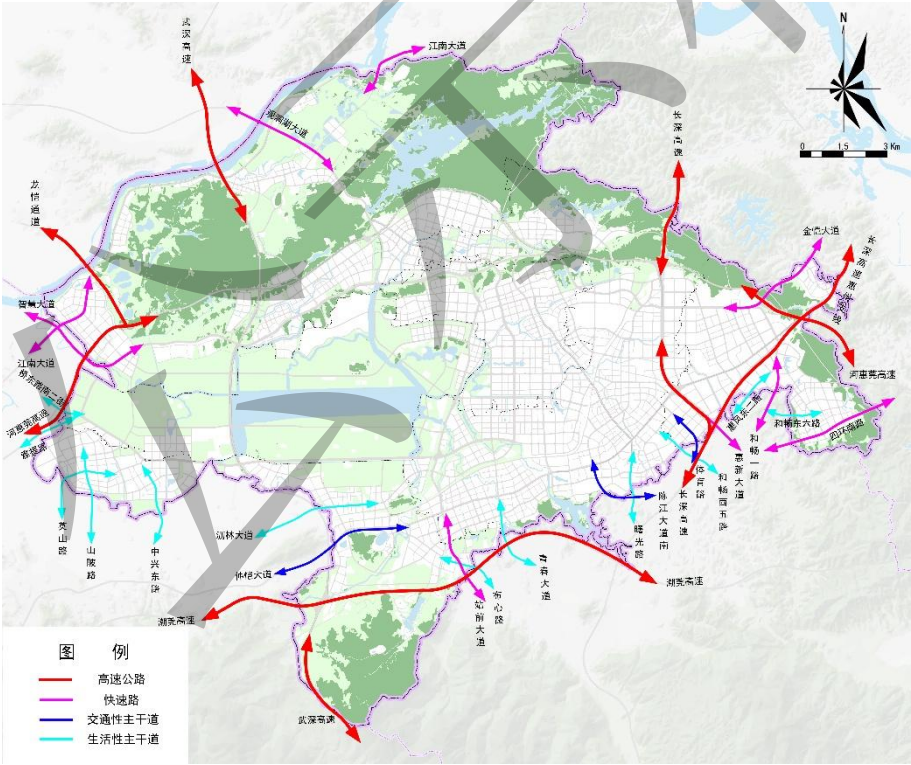


图 7 对外道路衔接示意图

4 枢纽体系规划

4.1 规划目标

发挥仲恺区地理区位和丰富资源的优势，构建便捷、高效、舒适的一体化客运交通枢纽，形成城市内外交通之间和城市内部各种交通方式之间高效转换，带动城市用地开发，提升城市综合交通运行效率和服务水平。

4.2 规划策略

1、结合枢纽功能定位，细化客运枢纽类型

以规划的铁路、城际站点为核心，大力发展城市枢纽设施，利用枢纽聚拢国铁、城际、轨道、公交客运等交通，提升仲恺高新区的区域辐射力和城市竞争力。根据所承担的交通功能、客流特征和组织形式的不同，仲恺客运枢纽可分为综合客运主枢纽和综合客运辅枢纽两类。

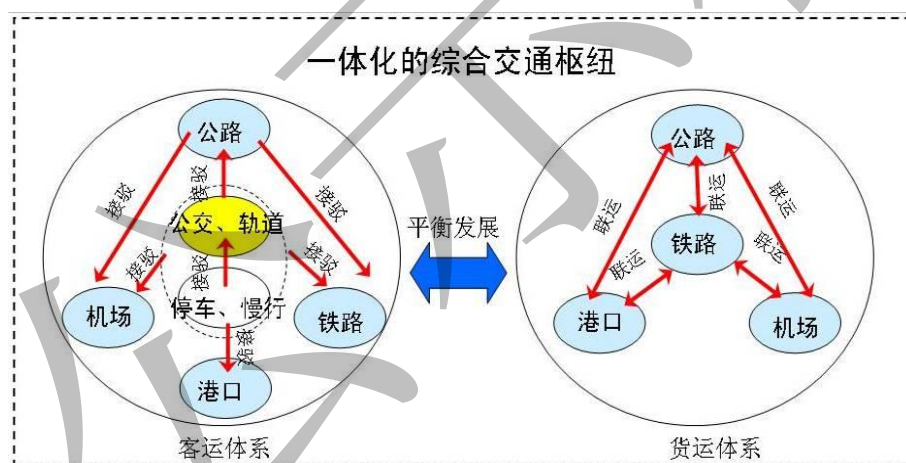


图8 一体化综合交通枢纽示意图

2、加强不同交通衔接，建立集约化土地利用模式

建设集铁路城际轨道、公路客运慢行等各种交通方式为一体的复合型综合交通枢纽，实现各类出行方式之间的无缝衔接，使居民出行更便捷、舒适。同时加强提升综合效益，以交通与土地利用协调发展、集约化、一体化为原则，将枢纽场站进行立体化建设开发，引导城市空间结构的调整，有效提高土地资源利用率。



图 9 综合交通枢纽集约化示意图

4.3 规划方案

1、布局基本原则

统筹布局，突出功能。充分考虑城市空间、人口分布、产业布局及既有枢纽等因素，统筹各类枢纽，促进合理分工，突出交通功能，支持综合开发，有效支撑城市功能布局 and 空间拓展。

强化衔接，优化集疏。加强客运枢纽与城市公共交通的有机衔接，按照不同城市规模特点和功能定位，合理确定各类综合客运枢纽的配套与接驳设施，形成因地制宜、协调发展的枢纽空间布局形态。强化枢纽内外便捷联系，构建枢纽与主要客源地的快速连接通道。

集约资源，绿色发展。贯彻旅客零换乘理念，大型客运枢纽合理集约集成，打造生态环保型综合交通枢纽，实现可持续发展。

提升服务，信息引领。以枢纽为载体，遵循“以人为本”，协调运输组织，强化各种运输方式的融合发展、信息互联互通，打造智慧枢纽，提高一体化运行效率，实现客运高速化、管理智能化。

2、布局方案

在仲恺高新区范围内建立起“两主三辅”客运枢纽体系：“两主”为对外铁路枢纽和城际轨道换乘枢纽，包括仲恺高铁站和沥林北站；“三辅”为城际轨道枢纽，包括陈江南站枢纽、陈江站枢纽和惠环站枢纽。



图 10 “两主三辅”客运枢纽规划示意图

5 城市道路系统规划

5.1 规划目标

进一步完善仲恺高新区路网体系，构筑以快速路和交通性主干道为骨干，一般性主干道为辅助，其他道路为补充，等级系统匹配和结构合理的城市道路系统。有效满足仲恺与周边区域及城市经济社会发展需求，有力推动仲恺国际一流高新区的建设，提高城市发展格局，为城市经济良好发展奠定坚实的基础。

规划到 2035 年城市发展区路网密度不低于 $8\text{km}/\text{km}^2$ ，道路面积率不低于 15%。

5.2 规划策略

1、构建快速路网体系

从区域发展角度考虑，根据仲恺高新区土地建设开发、人口岗位密度等分布趋势，规划快速路网体系呈“环+放射”的架构，满足仲恺中、长距离快速通过功能，支撑城市快速发展，同时促进与各功能组团（惠城、惠阳、博罗、东莞）的快速协同发展。

2、落实“丰”交通主框架总体布局规划

通过交通轴线规划与落地，有效带动沿线地区空间资源的整合、空间规划和利用方式的优化，形成有序的发展分区和精致的组团发展要素构成体系，建立以交通轴线带动的组团发展模式，实现每个组团平台运营能力的提升，提高空间资源利用效率。

3、打造骨干路网体系

根据城市发展结构，打造功能明确的交通性主干道骨干路网体系，作为快速路网的重要补充，以交通通行功能为主，兼顾部分服务功能，主要作用是连接仲恺区各重要功能区、组团之间的骨干路网体系，为城市提供跨区域、跨组团的相对快速的中长距离交通出行服务。

4、完善一体化路网体系

依据仲恺区骨干路网规划方案,完善次干路及以下低等级道路网络和策略性发展地区配套路网体系,加快建成区内低等级道路的建设,形成功能清晰、等级合理的道路网络。

表 6 城市道路网体系汇总表

类别	等级	联系范围	主要承担功能
区域骨干路网	高速公路	城市之间	过境交通和对外交通,融入区域高速路网
	一二级公路(或快速路)	城市之间	城市间中长距离客货运交通,为高速公路向内集散交通,是交通性干道
城市骨干路网	快速路	组团之间	以承担市域内部各片区、产业园区、功能组团间交通需求为主
	干线性主干路	组团之间	城市相邻组团之间中长距离的客运交通,兼顾交通性和两侧用地的服务性
集散路网	一般主干路	相邻组团、组团内	相邻组团间中长距离出行,兼顾组团内跨片区中距离出行。
	次干路	片区间	组团内跨片区间中短距离出行,兼顾相邻片区间中短距离出行,对城市主干道交通进行集散
	支路	片区内	承担片区内部出行,服务于干道和小区内部道路间的连接交通,为慢速交通提高适宜的空间环境
	村道	农村内	服务农村生产、生活,为一级公路、县道(主次干路)向内集散交通

5.3 规划方案

1、快速路网方案

(1) 规划思路

仲恺高新区从“马路经济”的城市空间形态向“中心+放射”的城市空间形态转变。1992 年之前:“马路经济”明显,建设用地主要沿省道 357、省道 120 等,外围村庄沿乡道零星分布。1992-2009 年:新区成立,工业飞速发展,建设用地沿仲恺大道、省道 120 等向外迅速扩张,集中建设区凸显。2010-2017 年:体制机制改革,权限扩大,多个重点平台启动建设,建设用地逐步向环湖、靠山地区扩张。

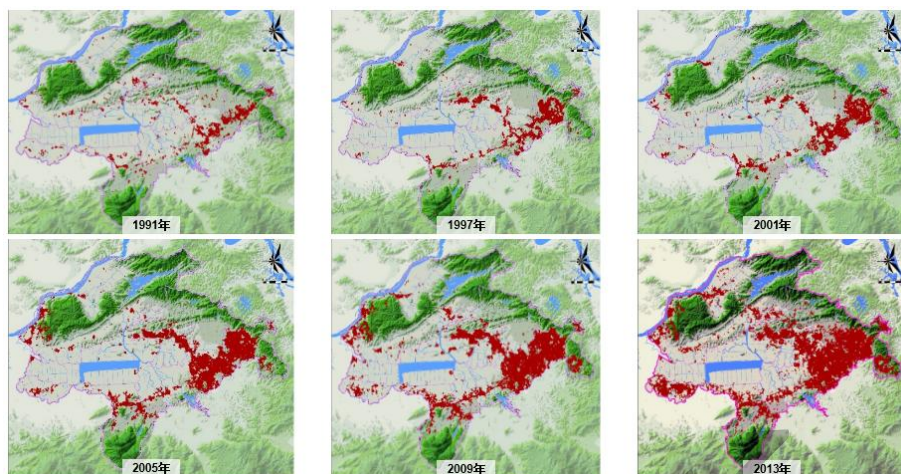


图 11 仲恺“马路经济”演变过程示意图

三调现状建设用地面积 75.49 平方公里，主要集中在惠环和陈江街道及沥林镇片区。用地向环湖、靠山地区扩张明显，逐渐呈现“中心+轴带”布局特征，形成“中心+对外放射”的格局。

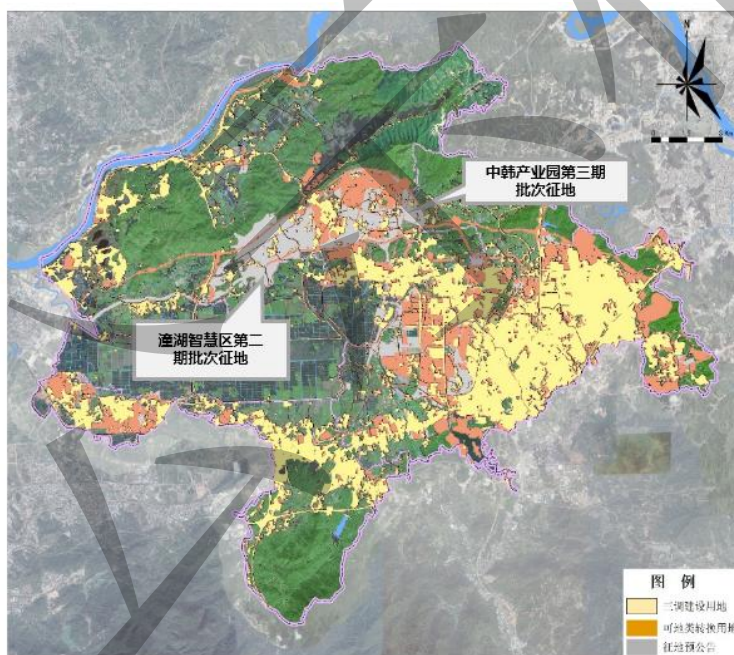


图 12 “三调”建设用地现状底数分布图

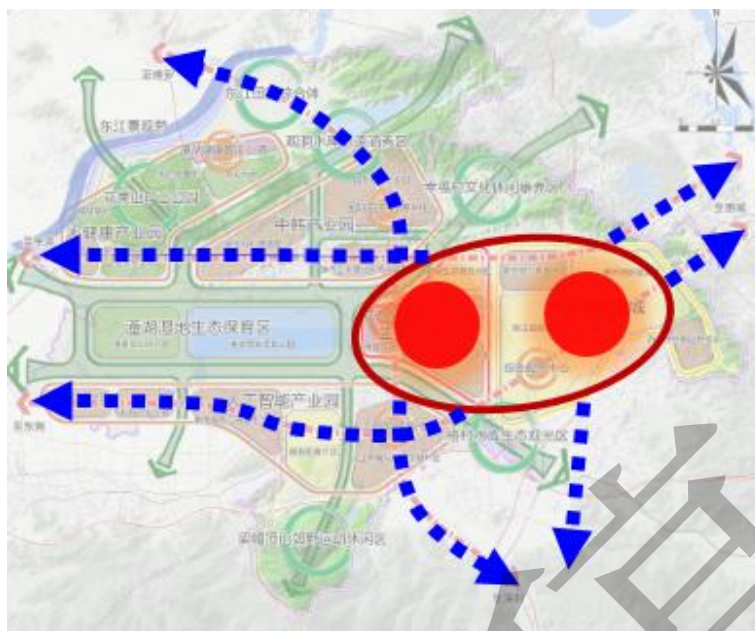


图 13 交通体系呈“中心+放射”格局图

(2) 规划方案

形成“一环八射”快速路网体系，其中“一环”为仲恺快速路中心环，由站前大道、惠桥快线、惠风七路、和畅一路和南大道组成，“八射”包括往惠城方向放射的惠新大道、金恺大道和四环南路，往惠阳方向的 S357 和新龙大道/G205，往东莞方向的智慧大道和智慧南大道，往博罗方向的观洞湖大道。

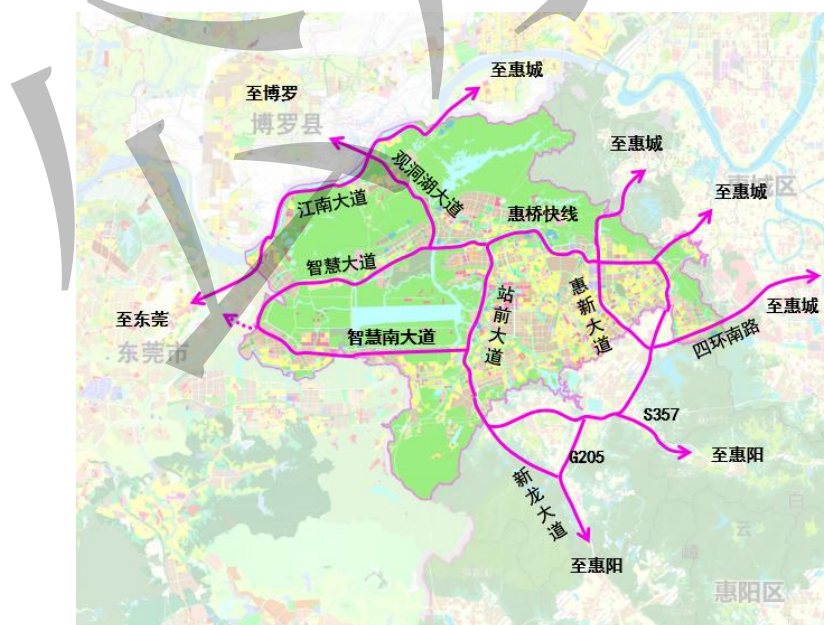


图 14 “一环八射”快速路网体系示意图

2、落实“丰”交通主框架线位通道方案

落实“丰”字交通主框架快速路通道，明确中部交通轴线在仲恺范围内通道为四环南路、惠新大道、惠桥快线和智慧大道，骨干 H2 通道为江南大道，骨干 H3 通道为规划路、站前大道和智慧南大道，骨干 Z1 通道为龙恺通道，骨干 Z2 通道为观洞湖大道、惠桥快线、站前大道和新龙大道，骨干 Z3 通道为金恺大道与和畅一路。

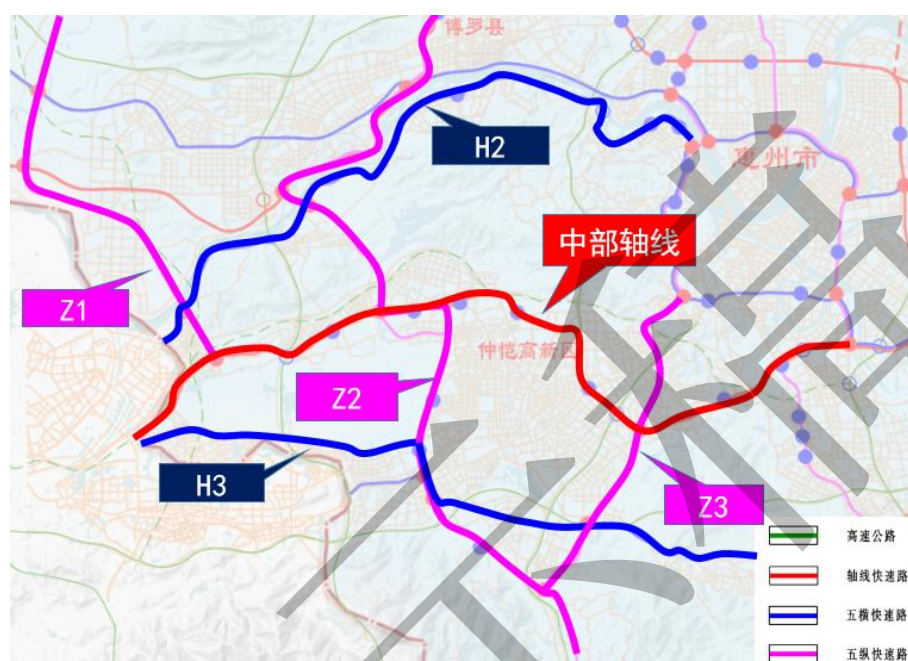
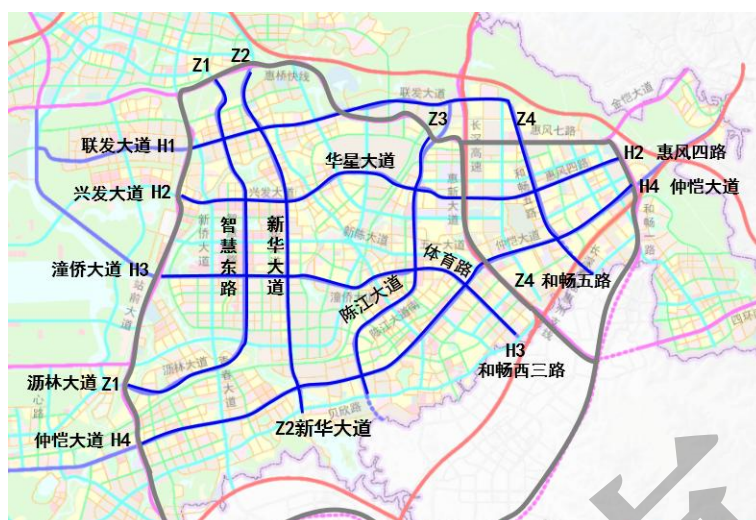


图 15 落实“丰”字交通主框架快速路通道示意图

3、骨干路网方案

规划“四横四纵”交通性主干道骨干路网体系，其中“四横”包括：联发大道（横 1）、兴发大道—华星大道—惠风四路（横 2）、潼侨大道—体育路—和畅西三路（横 3）、仲恺大道（横 4）；“四纵”包括：智慧东路—沥林大道（纵 1）、侨冠路—新华大道（纵 2）、陈江大道（纵 3）、和畅五路（纵 4）。



4、一体化路网方案

在骨干路网布局的基础上，打造结合仲恺发展特征、符合仲恺发展规律的一体化路网，进一步加强仲恺区内部交通的完整性和便利性。仲恺区规划一体化路网体系包括高速公路 74 公里、快速路 102.1 公里、交通性主干道 87.5 公里、一般性主干道 177.9 公里，次干道 222.6 公里、支路 638.3 公里，城市路网密度达到 8.53km/km²，达到国标规范建议值（统计区域不含东江惠南产业园）。

东江惠南产业园规划快速路 7.5 公里、一般性主干道 16.3 公里、次干道 48 公里和支路 137.5 公里。

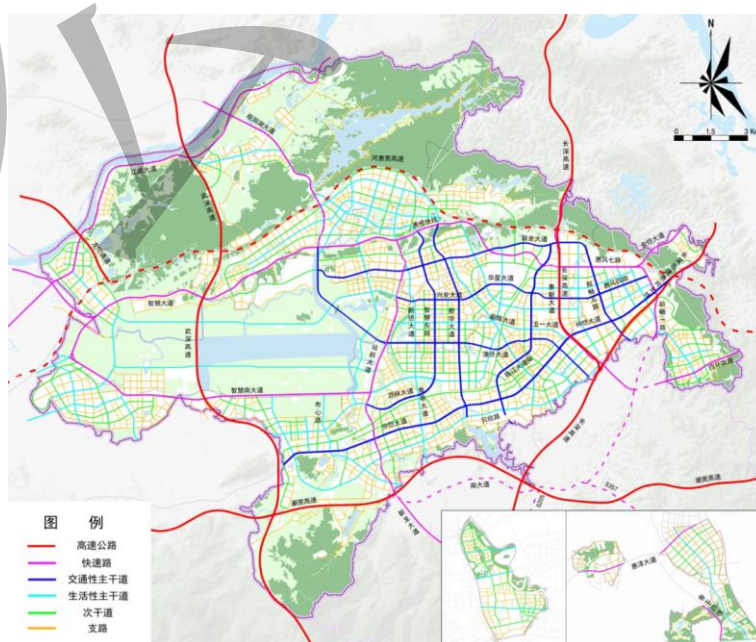


图 17 一体化路网体系结构示意图

5、节点组织方案

(1) 规划原则

规划按照相交道路等级对立交的功能进行分类，然后进行形式选择。

1) 区域高速公路与区域高速公路相交立交：根据功能要求，需要满足快速转换要求。除已建立交外，均采用全定向式或部分定向式互通立交。

2) 区域高速公路与快速路相交立交：根据功能要求，需要满足快速转换要求，同时兼顾收费要求，除已建立交外，立交形式上采用定向式或双喇叭收费互通立交。

3) 区域高速公路与主干路立交：主要采用喇叭形收费立交或菱形收费立交。

4) 快速路与快速路立交：根据功能要求，需要满足快速转换要求。一般采用定向式或苜蓿叶立交。

5) 快速路与主干路立交：主要采用苜蓿叶形立交或菱形立交

6) 快速路与普通主干路、次干路立交，主要采用菱形立交。

立交节点的形式和规模一般根据未来交通流量流向、相交的道路的等级、车道数、设计车速、大型车比例等共同确定，快速路相交采用的立交控制用地规模约为 8-12 公顷，快速路与主干道相交，用地相对集约，建议按照 3-8 公顷控制。最终的工程实施的立交形式应结合下一步工作做进一步细化。

(2) 节点方案

结合路网一般组织和优化立交节点规划原则，针对仲恺区内高速公路、快速路和交通性主干道，梳理得出交叉口节点 34 座，其中互通式立交 8 座，半互通式立交 4 座，菱形立交 14 座，分离式立交 8 座。

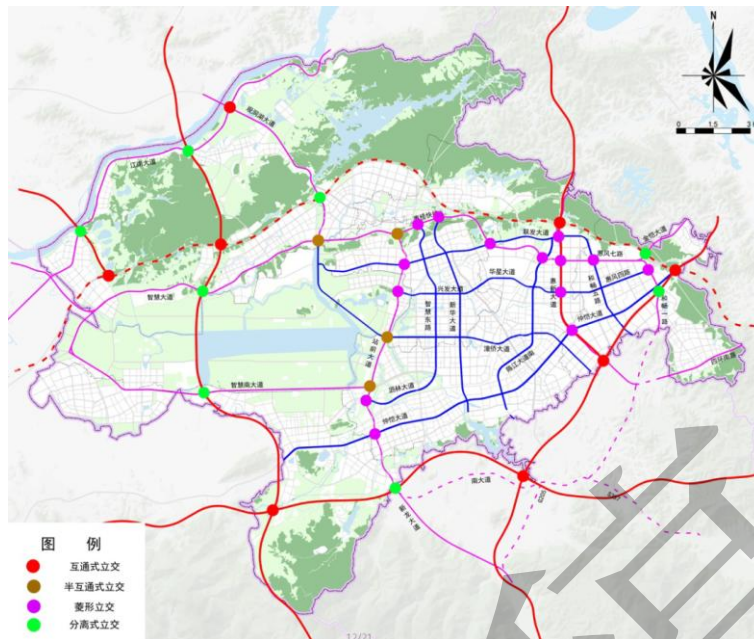


图 18 仲恺区内立交节点形式示意图

6、断面方案

(1) 断面设计方案

道路横断面设计应在城市规划的红线宽度范围内进行，断面设置应与城市交通及道路通过的周边地区功能结合。具体的横断面形式、布置、各组成部分尺寸及比例应按道路类别、级别、行车速度、设计年限的机动车道与非机动车道交通量和人流量、交通特性、交通组织等因素统一安排，以保障车辆和人行交通的安全通畅。本次规划根据仲恺区不同道路等级和道路红线的典型宽度，给出建议的道路横断面形式方案。

快速路主要承担跨组团长距离的交通联系，要求以主路封闭、辅路开口形式服务城市周边用地，仲恺区内规划快速路断面主要有 60 米和 100 米两种，其中 100 米断面为“丰”字交通主框架中部交通轴线通道宽度。

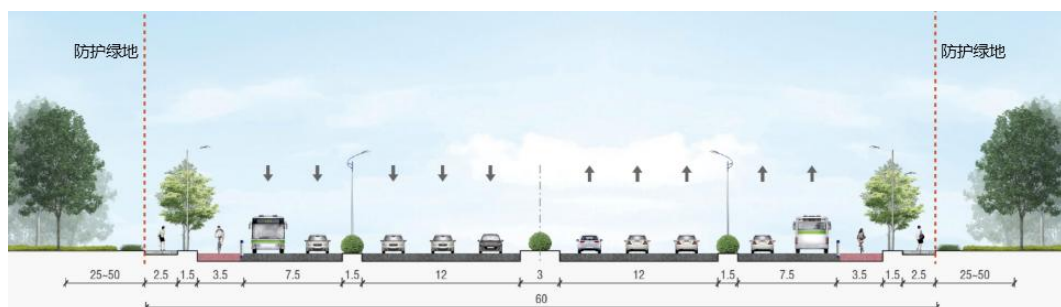


图 19 快速路 60 米横断面示意图

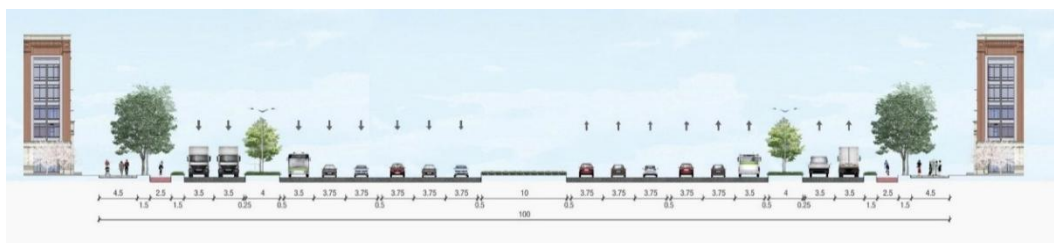


图 20 快速路 100 米横断面示意图

主干道双向机动车道不少于 4 条，对于主干道同时是主要公交客流走廊时，宜单辟一条公交专用道，单车道宽度按照 3.75 米控制。仲恺区内交通性主干道主要有 40 米、42 米、50 米和 60 米四种道路断面形式，可根据不同情况选择使用。

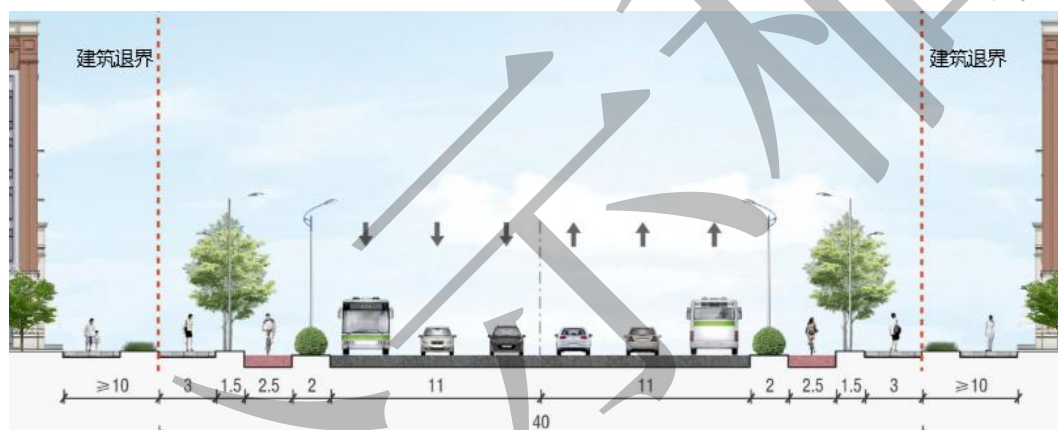


图 21 主干道 40 米横断面示意图

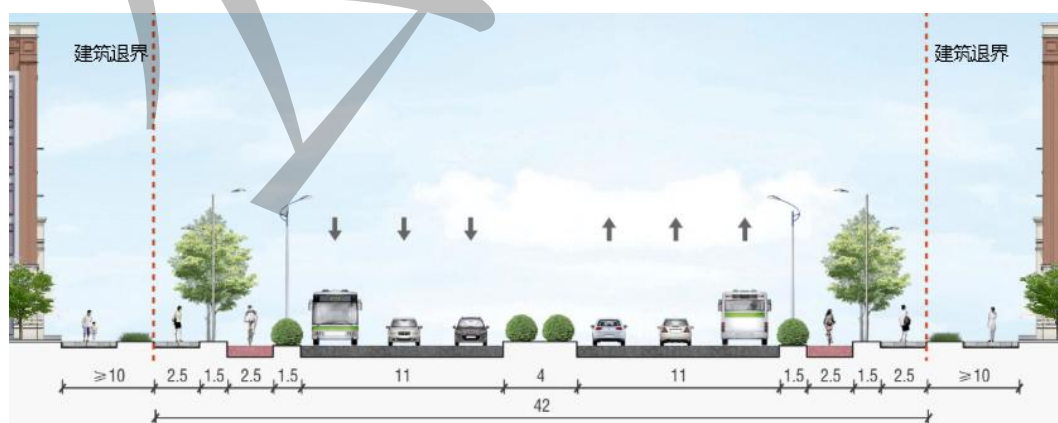


图 22 主干道 42 米（双 6）横断面示意图

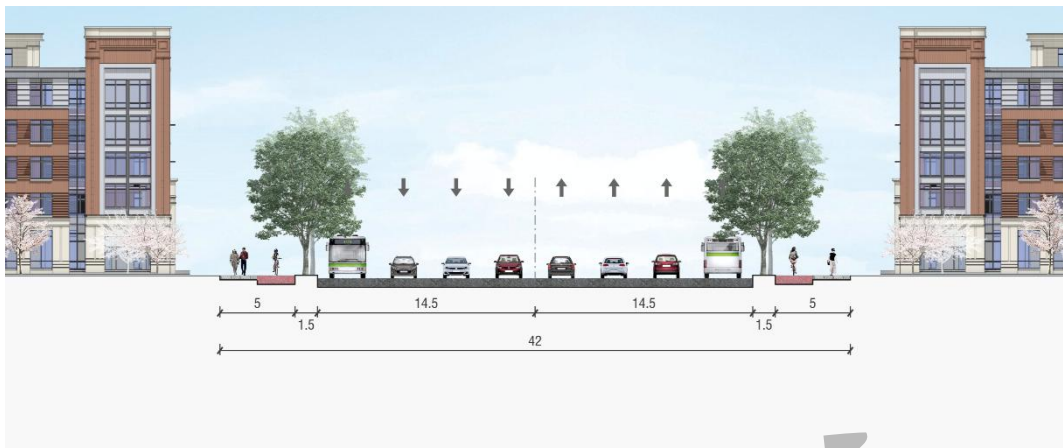


图 23 主干道 42 米（双 8）横断面示意图

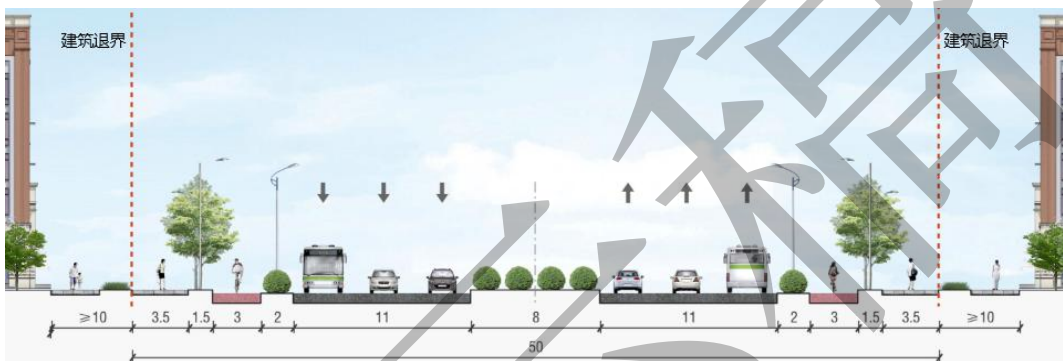


图 24 主干道 50 米横断面示意图

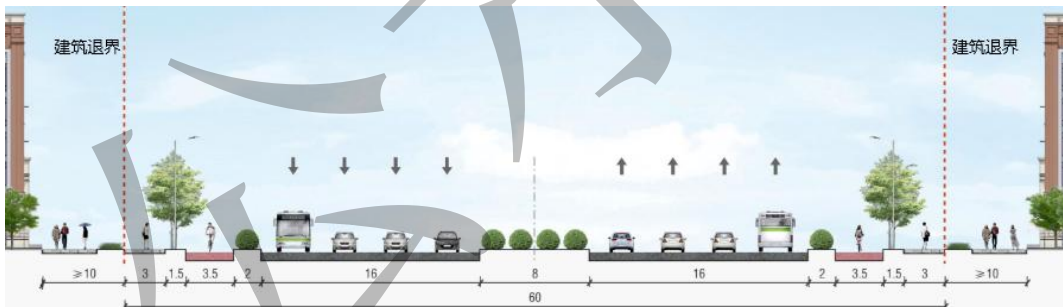


图 25 主干道 60 米横断面示意图

次干路主要功能为服务于组团用地开发，并对主干路和支路的交通转换发挥转承、集散作用。车速要求 20-50 千米/时，建议红线宽度 28-36 米，双向机动车道不少于 2 条。同时为提高道路和交叉口通行能力，在有条件的地区，可适当加强对道路上转向车道（特别是左转）空间的布置与组织，提高交叉口组织的灵活性、协调道路开口与通行之间的关系。

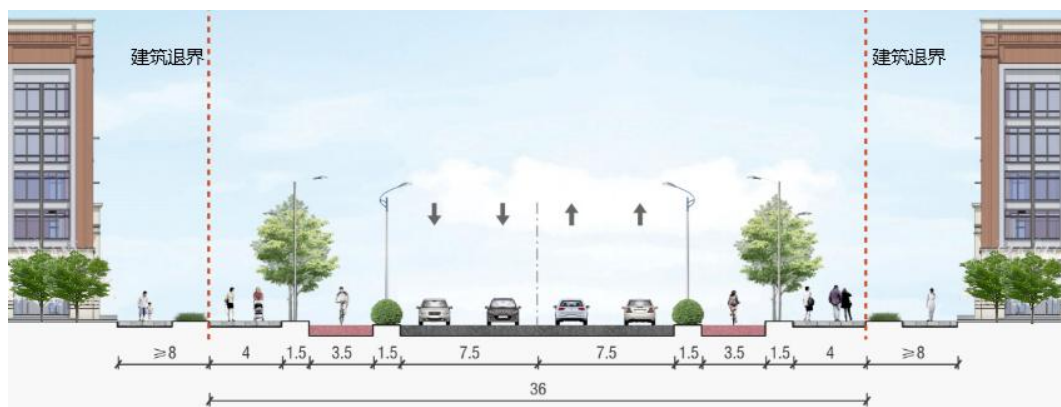


图 26 次干道 36 米横断面示意图

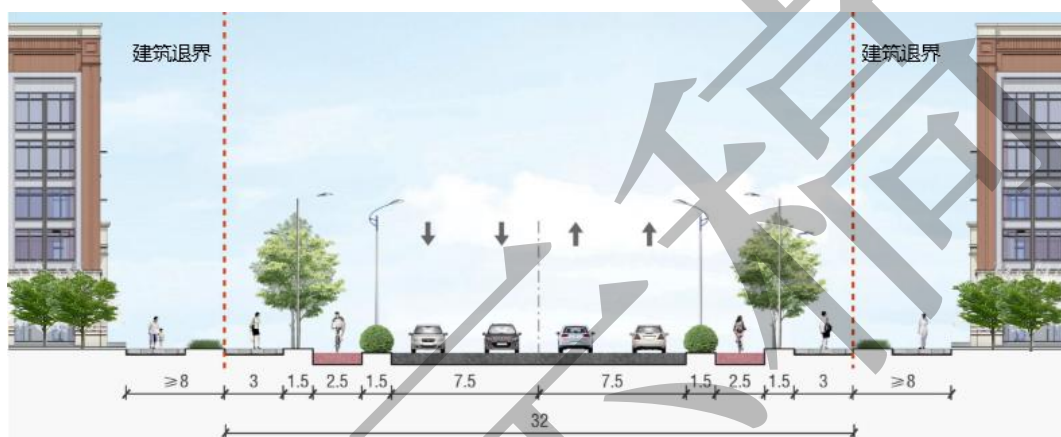


图 27 次干道 32 米横断面示意图

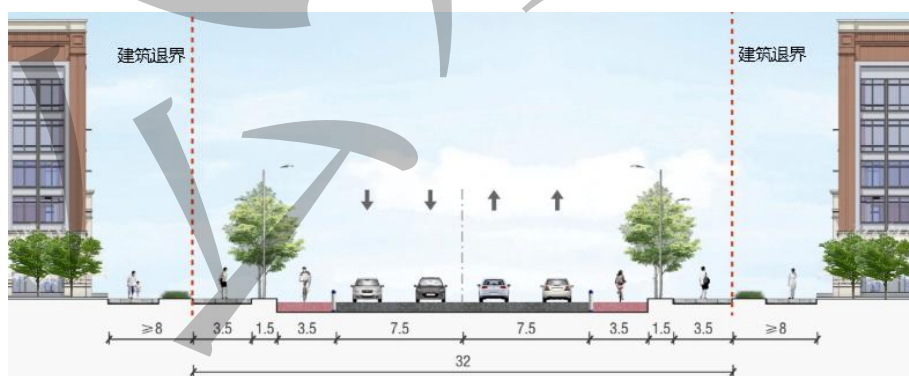


图 28 次干道 32 米横断面示意图

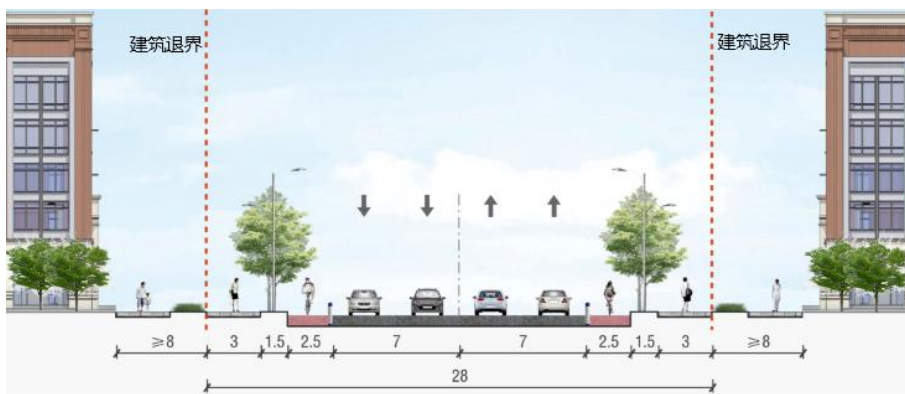


图 29 次干道 28 米横断面示意图

支路是道路系统的重要组成部分，主要承担短距离交通，支路应避免长距离的机动车交通穿越，支路承担非机动车和进出街坊的机动车通行，道路设计车速为 20 公里/小时。

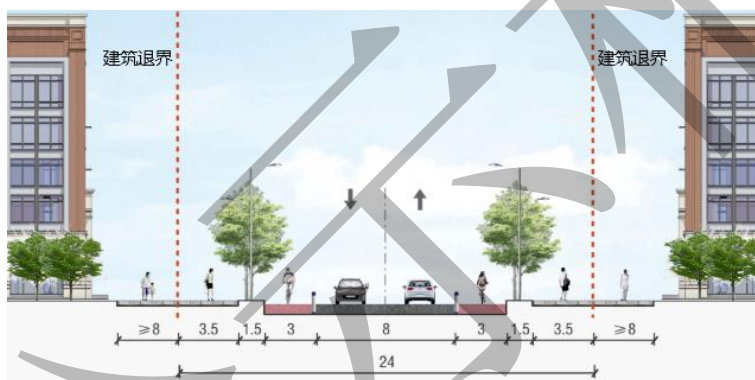


图 30 支路 24 米横断面示意图

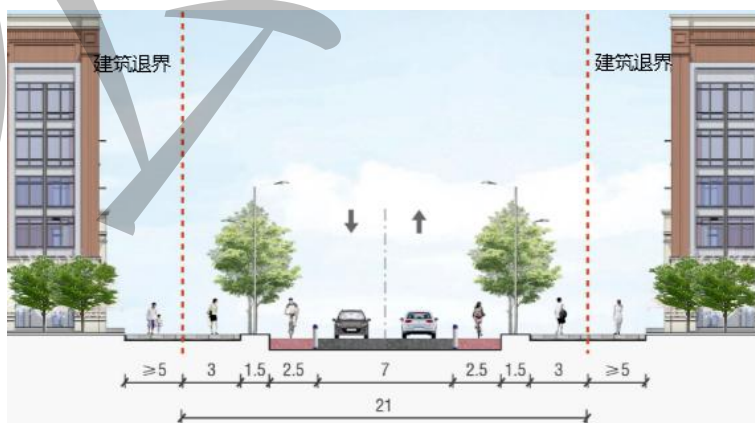


图 31 支路 21 米横断面示意图

(2) 道路断面统计

针对仲恺骨干路网体系，对主要道路断面进行统计，统计结果如下表。

表 7 仲恺区城市道路断面统计表

道路类型	道路名称	规划断面/m	建设类型
快速路	站前大道	60	新建
	惠桥快线	100	新建
	惠新大道	116	新建
	智慧大道	100	新建
	智慧南大道	60	新建
	惠风七路	70	提升
	和畅一路	70	新建
	江南大道	60	新建
	观洞湖大道	60	新建
	惠新大道（北段）	60	新建
	金恺大道	40	保留现状
	四环南路	100	新建
交通性主干道	联发大道	42	新建
	兴发大道-华星大道	42	新建
	惠风四路	42	提升
	潼侨大道	42	新建
	体育路	42	提升
	和畅西三路	42	保留现状
	仲恺大道	60	提升
	智慧东路	80	新建
	沥林大道	42	新建
	新华大道	50	新建
	陈江大道	40/42	提升
	和畅五路	42	新建

7、街道品质

打造现代化、创新型绿色综合交通体系，支撑国际级城市会客厅的发展要求；以场所景观的人性化、艺术化营造，实现城市活力复兴；以设施品质的全面提升，打造具有高辨识度的城市印象。

（1）路面修葺措施

针对沿线路面存在不同程度的病害，如裂缝、唧泥、错台、接缝碎裂等，采取相应修缮措施。建议对井周、公交站进行特殊加筋加固处理，其余一般路段对病害处理后统一沥青罩面，实现“白改黑”。具体措施如下：

1) 浅层病害：磨光、错台等，进行铣刨现状混凝土路面并找平，重新以沥青罩面处理。

2) 深层病害：板角碎裂、接缝碎裂等，将碎裂处破除重新现浇混凝土板，并增设传力杆；沉陷、唧泥等，进行路面基层注浆修复；病害处理后进行铣刨然后沥青罩面。

3) 线裂：进行灌封处理后铣刨罩面。

4) 井周破坏及沉陷：对井周进行加固，井周沥青路面设置镀锌加筋网或土工格栅等加筋材料，改善路面性能，防止不均匀沉降。

(2) 完善慢行系统

了解沿线各段对慢行的不同需求，对现有道路断面进行优化。修复慢行网络缺口，沿线贯穿慢行系统，保障“人行不中断，骑行无阻隔”。

完善沿线平面及立体、各道路交叉口与地块出口慢行的过街设施，提升慢行质量，保障慢行过街安全；全线贯通自行车道与人行道，保障路权独立，宽度适宜；梳理优化沿线慢行系统绿化配置，打造舒适通行体验；提升沿线慢行系统铺装品质，统一铺装样式。

抬升地块或单位出入口，慢行系统铺装连续，保障步行和自行车使用者的安全，改善慢行空间通行体验。



图 32 街道改造效果图



图 33 街道改造效果图



图 34 完善慢行系统效果图

沿线人流路段过街需求较大，立体过街应保证无障碍设计，注重对无障碍电梯、自行车推行、天桥顶棚等无障碍设施的完善，保障尺度适当，具有人性化的细部设计，体现全龄友好。



图 35 无障碍立体过街示意图

6 公共交通系统规划

6.1 规划目标

体现公交优先、慢行友好的交通政策导向，坚持窄马路、密路网、完整街道

理念，鼓励以公共交通为导向的城市核心区交通组织模式。确立公共交通在城市客运体系中的主导地位，结合公交出行的需求，落实市级国土空间规划对于公交场站建设指标的要求，构建乘车便捷、高效的公共交通体系。

6.2 规划策略

优化城市公交体系，提升公交系统服务水平，形成有竞争力的公共交通服务。注重公共交通系统内部衔接，积极发展快速公交，统筹城际铁路、城市轨道、常规公交的相互关系，形成错位发展，功能互补的多层次一体化公共交通网络。鼓励网约巴士等个性化公交，促进公共交通网络高效、融合协同发展。释放更多道路空间给予公共交通系统，确保公共交通系统的基础性、保障性、应急性作用。

6.3 技术路线

本次公共交通系统规划工作内容主要包括公交规划和公交场站规划。

1、公交走廊规划技术路线

第一阶段：现状公交线网分析和公交出行 OD 分析。结合现状公交线位的分布情况，分析公交线网服务主要覆盖的区域和存在的公交覆盖盲点，并结合公交刷卡数据，识别公交出行的主要线路、走向、上客区域。

第二阶段：需求预测。基于公交客运数据，精准挖掘区域公交客运需求，结合通道的客运量，判断公交载客量 $\geq$ 通道客流的 50%的通道。

第三阶段：公交走廊规划。对公交运输能力和效率起关键作用的客流走廊和关键节点，实施公交优先路权保障，以线带面提升公交服务水平，控制预留通道资源，培育通道公交出行客流

2、公交场站规划技术路线

本次公共交通系统规划工作分三个步骤展开。

第一阶段：现状分析和相关规划解读。明确现有的公交设施数量及空间分布情况，梳理相关规划的设施布局方案，并结合现状土地出让情况，明确规划可落实场站布局方案和需要调整为公交场站用地属性的地块。

第二阶段：需求预测及缺口测算。根据仲恺规划人口分布、用地布局和国标及地标中明确的公交车拥车率等指标，预测未来 2035 年仲恺高新区公交场站的面积需求，结合现状的公交场站规模，核算未来公交场站面积的缺口。

第三阶段：公交场站规划方案。针对未来各片区公交场站的需求缺口，结合未来土地布局规划和公交场站布局原则，确定新增的公交场站布局方案。

具体的技术路线如下图所示：

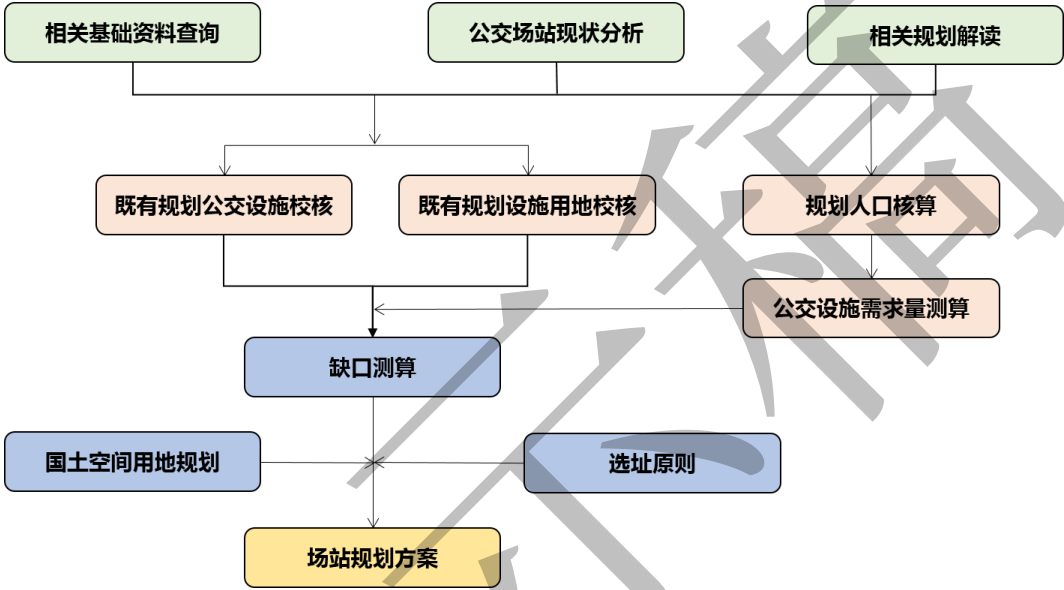


图 36 公交场站规划技术路线示意图

6.4 规划方案

6.4.1 公交走廊规划方案

1、公交专用道设置目标

（1）提高城市道路运输能力。据国内外相关统计资料，设置公交专用道后，因公交运行速度和通过能力提高，道路运输能力一般可增加 15%~30%

（2）提高常规公交运行速度和服务水平。专用道实施前后比较，高峰公交平均运速提高 30%~50%；公交车准点率提高 20%，公交出行时间缩短 20%~30%。

2、公交走廊识别

预测 2030 年，断面高峰小时公交客流超出 0.4 万人次/小时的骨干性通道约 26.8 公里。其中：仲恺大道、金恺大道公交客流量大于 1 万人次/小时，总线路长度 14.2km；甲子路、曙光路、惠风七路、惠风西二路公交客流量为 0.4-1 万人次/小时，总线路长度 12.6km；智慧大道东段、陈江大道、和畅五路的公交载客量 $\geq$ 通道客流的 50%，总长度 25.5 公里。

3、公交走廊规划

1) 远期公交走廊规划

面向远期（2030 年）规划“两横三纵”公交专用道网络，长度 70.5 车道公里。其中仲恺大道（古塘坳立交桥-新华路，长度 24.2km）升级为 BRT 快速公交系统。“两横”：金恺大道-惠风七路、仲恺大道，“三纵”：陈江大道、曙光路、和畅五路。

表 8 远期公交走廊规划一览表

类型	道路名称	起始点	规划道路等级	规划长度 (车道公里)
两横	金恺大道	古塘坳大道-惠风七路	快速路	4.2
	惠风七路	金恺大道-陈江大道	快速路	8.8
	仲恺大道	古塘坳立交桥-新华大道	干线 主干道	24.2
三纵	陈江大道	仲恺大道-规划路段	干线 主干道	14.2
	曙光路	仲恺大道-中京路	干线 主干道	3.5
	和畅五路	惠风东一路-幸福大道	干线 主干道	15.6
合计			-	70.5

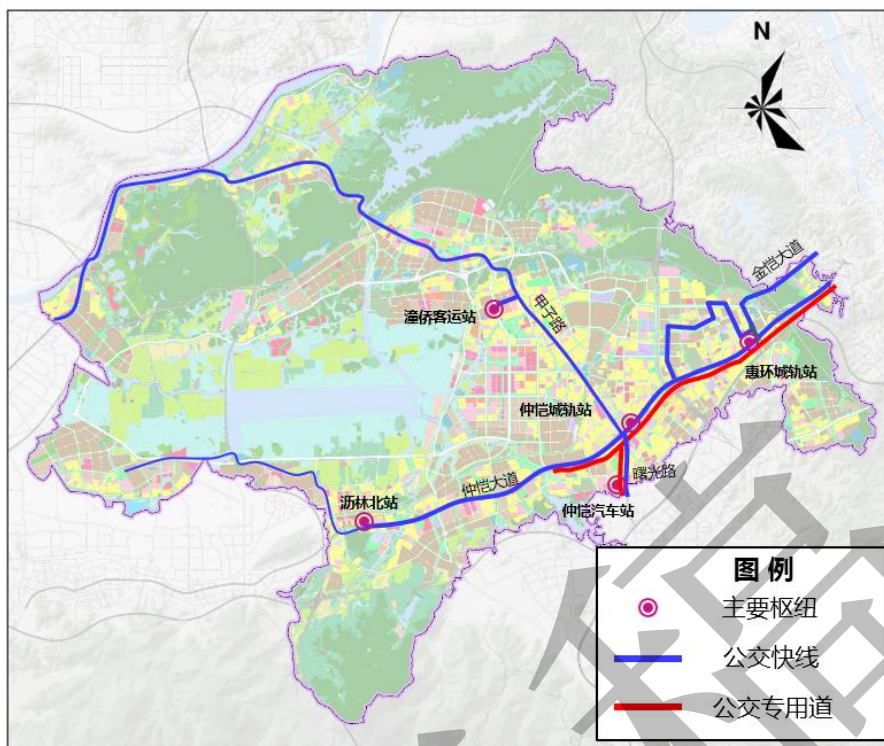


图 38 近期公交专用道规划图

6.4.2 公交场站规划

1、场站分类

综合考虑公交场站功能和仲恺用地实际情况，本次规划主要划分为首末站、综合车场。其中，首末站满足公交车辆停放需求，综合车场满足公交车辆的日常保养、各等级维修和车辆停放等功能。

表 10 公交场站分类及布局原则表

分类	主要功能	布置基本原则
首末站	公共汽车掉头、停靠及乘客候车功能	人口集中的居住区、就业岗位集中的商业办公区、工业区；并考虑公交服务盲区和偏远片区的设置。地块应满足车辆进出要求，避免对居民造成干扰
综合车场	车辆停放、维修保养，燃材料的储备、发放	采用集中布设方式，结合城市空间结构分区布设，用地局促时可考虑合并为综合车场，满足车辆停放、保养和各等级维修功能

2、规模测算

(1) 指标选取

■ 万人公交车辆拥有量指标选取

《城市公共交通“十二五”发展规划纲要》：100 万人口以下城市，万人公共交通车辆拥有量达 10 标台以上。

《广东省城市公共交通发展规划（2016-2020）》对小于 50 万人口城市未作要求，50 万-300 万人口城市的万人公共交通车辆拥有量标准为 16 标台。

《惠州市国土空间总体规划（2020-2035）》：规划年市区 600 万人口，市域 860 万人口，按规划目标万人 12 标台测算，场站缺口问题严峻，亟需做好规划预留。

结合相关指标要求和未来仲恺城际及轨道交通规划情况，本次公交车辆拥有量指标选取 10 标台进行测算。

■ 公交场站面积指标选取

《城市公共交通站、场、厂设计规范》（CJJ 15-87）：首末站规划用地面积宜按每辆标准车 90-100 辆计算；停车场宜按照 150 辆计算；首末站、停车场、保养场综合按 200 辆计算；保养场宜按照 200 辆计算。

《城市道路公共交通站、场、厂工程设计规范》（CJJ 15-2011）：首末站规划用地面积宜按每辆标准车 100-120 辆计算；停车场宜按照 150 辆计算；首末站、停车场、保养场综合按 200 辆计算；保养场宜按照 180-220 辆计算。

《深标》：首末站每辆标准车为 80-120 辆计算，停保场按照 70-110 辆计算。

《惠州市总规》说明书：首末站每辆标准车为 120 辆计算，停保场按照 100 辆计算。

综合相关规划及规划，本次仲恺高新区首末站按每辆标车 120 平方米测算，综合车场按每标车 100 平方米测算。

（2）需求测算

根据规划人口中高方案，确定设施服务人口为 150 万，根据人口测算出设施需求。

■ 公交首末站需求测算

本次公交首末站按照国土空间规划分区测算，未来仲恺高新区公共交通需要 1500 辆公共汽车，需要公交首末站面积 18 公顷。

表 11 公交首末站需求预测表

序列	规划片区	人口 (万人)	需要车辆数 (标台)	需要首末站面积 (公顷)
1	创新提质组团	70	700	8.4
2	生态智慧新城	23	230	2.76
3	中韩产业园	15	150	1.80
4	大健康产业园	10	100	1.20
5	人工智能产业园	32	320	3.84
合计		150	1500	18

■ 综合车场需求测算

综合车场主要承担车辆停放、维修保养，燃材料的储备、发放等功能，一般采用集中布设方式，结合城市空间结构分区布设，用地局促时可考虑合并为综合车场，满足车辆停放、保养和各等级维修功能。

考虑到综合车场集中布设的原则，将仲恺划分为三大区域进行需求测算，根据规划人口测算得出，未来仲恺高新需要综合车场面积约为 15 万平米，各区域需要的综合车场的面积如下表所示。

表 12 公交综合车场需求预测表

序列	规划片区	人口 (万人)	需要车辆数 (标台)	需要综合车场面积 (公顷)
1	创新提质组团	70	700	7.0
2	生态智慧新城	23	230	2.3
3	中韩产业园	15	150	1.5
4	大健康产业园	10	100	1.0
5	人工智能产业园	32	320	3.2
合计		150	1500	15

3、规划选址

➤ 公交首末站规划方案

本次规划惠州市仲恺高新区公交首末站 55 个，其中现状 3 个，规划新增 52 个，首末站总面积 20.4 公顷，满足服务人口所需公交首末站面积要求。

东江产业园规划新增 3 处公交首末站，惠南产业园规划新增 5 处公交首末站。

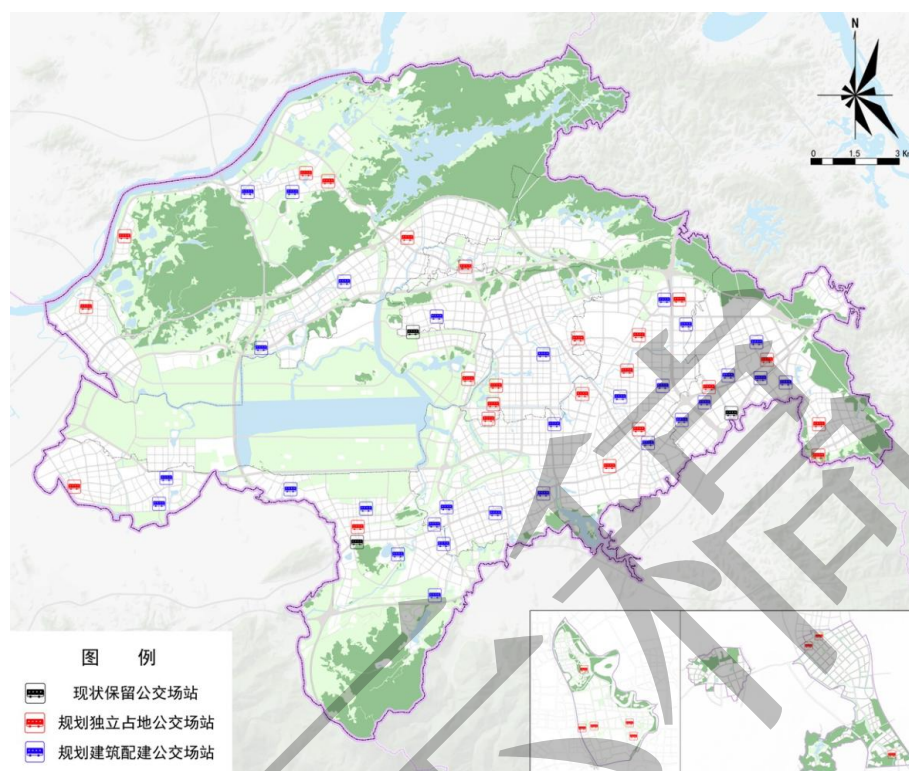


图 39 公交首末站规划方案图

➤ 综合车场规划方案

本次规划惠州市仲恺高新区综合车场 13 个，其中现状 1 个，规划新增 12 个，综合车场总面积 15 公顷，满足服务人口所需综合车场面积要求。

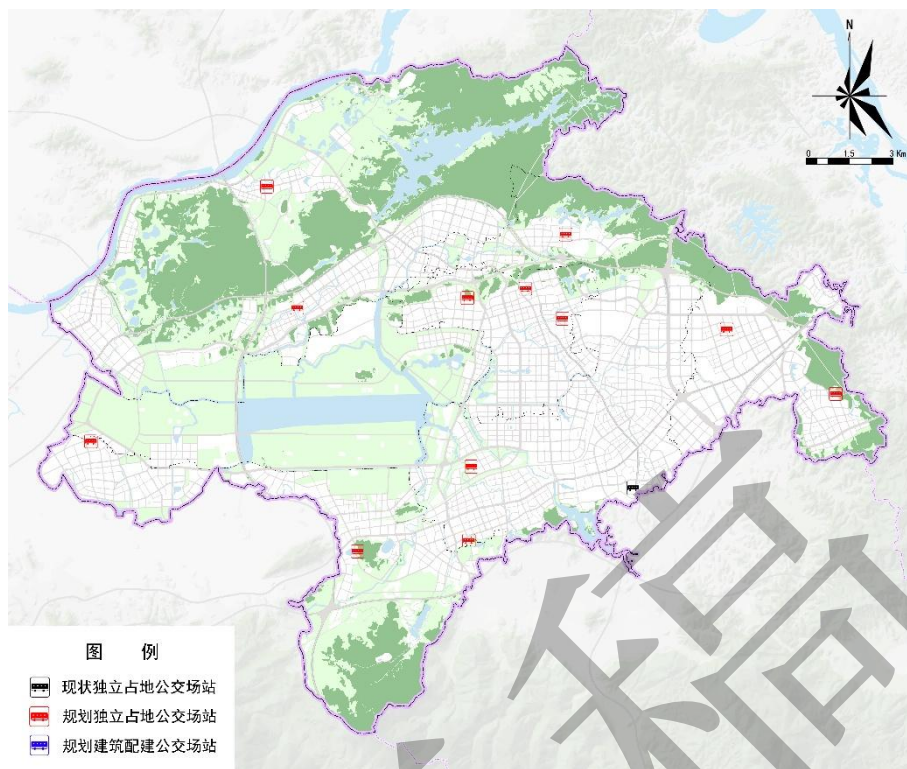


图 40 综合车场规划方案图

7 静态交通系统规划

7.1 规划目标

城市停车系统规划主要是依据停车分类分区原则，制订居住地、工作地、公共停车等不同类型的停车位供应政策，保障城市停车供应具有合理的规模和布局，实现基本满足居民拥有小汽车的停车需求，控制交通拥挤区域小汽车的使用，以及引导市民使用公共交通工具的停车政策目标。

形成配建停车为主体、公共停车为辅助、路内停车为补充的停车格局，引导居民选择合理的交通出行方式，调控机动车动态停车需求，维持城市动静态交通的平衡。

表 13 目标仲恺高新区停车发展结构及比例表

类别	功能功能		结构	
			规划	全国停车管理及政策研究报告建议值
建筑配建	主体	主体	85%	75%-85%

类别	功能功能		结构	
			规划	全国停车管理及政策研究报告建议值
公共停车场	辅助	城市停车的补充和调控，填补城市核心区停车供需缺口，调节停车供应，外围地区形成 P+R	10%	12%-20%
路内停车	补充	服务于非拥挤区域和非高峰时段的短时停放车辆，是路外停车必要及适当的补充	5%	3%-5%
合计	——	——	100%	100%

7.2 规划策略

1、加强停车设施的建设力度，提高停车设施的总体供应水平。建筑物配建车位是城市停车泊位供应的主体。只有配建到位，才能从根本上解决停车难的问题。以《惠州市城市规划管理技术规定》为依据，严格参照执行。同时，结合大型公共建筑、交通枢纽等配建立体停车库。

2、建立高效、系统的停车管理机制，体现规划、建设、管理三位一体的原则。建立一套完整的规划、建设、管理的工作机制。明确各部门的职能范围，建立一个良好的分工合作机制；成立一个专门的停车管理机构来统筹、协调各职能部门的工作，把规划、建设、管理真正落到实处。

3、加强停车法制化建设，加大停车管理力度。制定一套完整的停车规划、建设、管理的政策和法规体系，为停车设施的规划、建设、管理提供法规依据，引导停车设施有序发展。加强停车管理执法，加大对违章停车的处罚力度，规范市民交通行为，同时通过各种渠道加强宣传教育，增强市民交通法制观念，改善市民的停车习惯。加大对停车设施用地的审批和监管力度，对停车设施用地的私自占用和违规挪用等坚决予以打击。对停车配建不足的建筑物让其出停车泊位差额费，用于公共停车设施的建设，以补偿其停车配建的不足。

4、加强停车系统的智能化和信息化建设。大型综合公建设施应进行交通影响分析以确定停车泊位规模，优化停车场出入口和内部交通组织，减少对城市道路交通的干扰。建立三级停车诱导系统，加大停车信息的供应。在外围出入口及

主干道上设立一级停车设施指示牌，在停车场附近道路设立二级动态停车信息板，公布停车泊位的使用情况，在停车场建立三级动态车位使用指示，合理使用停车泊位。引进咪表等自动停车收费管理设备，提高路内停车泊位周转率，规范路内停车秩序，节约停车管理成本。

7.3 规划方案

7.3.1 建筑配建停车场规划方案

根据停车配建的总体思路，对比类似城市停车配建指标大小，参考《惠州市城乡规划管理技术规定（2020年版）》，制定仲恺高新区停车配建指标方案，主要项目配建停车场（库）的停车位指标宜符合下表的规定。

表 14 主要项目配建停车场的停车位指标表

建筑	分类	单位	标准
住宅	普通住宅	车位/100 m ² 计容积率建筑面积	≥1.0
	套型建筑面积≤90 m ² 住宅	车位/100 m ² 计容积率建筑面积	≥0.7
	保障性住宅	车位/100 m ² 计容积率建筑面积	≥0.5
工业	厂房	车位/100 m ² 计容积率建筑面积	≥0.2
	仓库	车位/100 m ² 计容积率建筑面积	≥0.2
商业	商业、餐饮、娱乐设施	车位/100 m ² 计容积率建筑面积	≥1.0
	宾馆	车位/客房	≥0.4
办公	行政办公用房	车位/100 m ² 计容积率建筑面积	≥1.0
	其它办公用房	车位/100 m ² 计容积率建筑面积	≥1.0
游览	公园	车位/公顷游览面积	4.0~15
	风景名胜、旅游区		≥7.0
文体设施	大型体育场馆	车位/100 座	≥4.0
	小型体育场馆		≥4.0
	影剧院		≥4.0
	会议中心		≥5.0
	博物馆、图书馆	车位/100 m ² 计容积率建筑面积	≥1.0
	展览馆		≥1.0
医院	所有医院	车位/计容积率建筑面积	≥1.0

教育	中学	校车车位/100 学生	≥ 0.6
	小学、幼儿园		≥ 0.8

7.3.2 路外公共停车场规划方案

1、公共停车场需求测算

➤ 测算指标选取

参考《GB51149-2016 城市停车规划规范》和结合仲恺高新区自身发展情况，本次机动车千人拥有率按照 200~250 辆/千人计算，机动车停车位比率按照 1.1~1.3 计算，公共停车场停车位占比按照 $\geq 7\%$ 计算，单个公共停车场泊位数按照 200~400 个计算。

表 15 停车需求测算系数表

参考依据	机动车千人拥有率（辆/千人）	机动车停车位比率	公共停车场停车位占比率	单个公共停车场泊位数（个）
《GB51149-2016 城市停车规划规范》	200~400	机动车保有量 1.1 倍~1.3 倍	总停车位 10%~15%	150~300
惠州市国土空间规划	250	1.1~1.3	$\geq 7\%$	200~400
仲恺高新区	200~250	1.1~1.3	$\geq 7\%$	200~400

➤ 测算结果

结合仲恺高新区规划分区及人口，依据相关指标进行测算，预测 2035 年仲恺高新区机动车停车位需求为 33 万个，其中公共停车需求为 2.31 万个。

表 16 停车需求预测表

序列	规划片区	人口（万人）	机动车拥有量（万个）	机动车停车位（万个）	公共停车位（万个）
1	创新提质组团	70	14.00	15.40	1.08
2	生态智慧新城	23	4.60	5.06	0.35
3	中韩产业园	15	3.00	3.30	0.23
4	大健康产业园	10	2.00	2.20	0.15
5	人工智能产业园	32	6.40	7.04	0.49
合计		150	30.00	33.00	2.31

2、公共停车场选址原则

本次公共停车场建设主要分为道路红线以外的独立占地和建筑物代建的不

独立占地两类。

表 17 公共停车场选址原则表

公共停车位分类		选址原则
配建公共停车位	建筑物配建停车泊位	需求矛盾区域内不具备建设独立占地的公共停车场时，可增加由建筑物代建的不独立占地的公共停车场
	绿地广场配建停车泊位	结合城市公园、绿地、广场、体育场馆及人防设施修建公共停车场。
独立占地公共停车泊位		通常布设在城市中心区以外，靠近轨道交通车站、公共交通枢纽站、公共交通首末站以及对外联系的主要公路通道附近。
		原则上不独立新增独立占地停车场，结合具体需求进行调整。

3、公共停车场选址方案

根据公共停车场的选址原则，结合各个片区公共停车场的缺口需求和土地利用情况，此次仲恺高新区规划新增公共停车场 60 处，其中独立占地 35 处和建筑配建 25 处，停车场面积约为 55.52 公顷，预计能提供 2.21 万个停车泊位。应相关规划要求，新增学校配建 17 处。

东江产业园规划新增 5 处公共停车场，惠南产业园规划新增 3 处公共停车场。

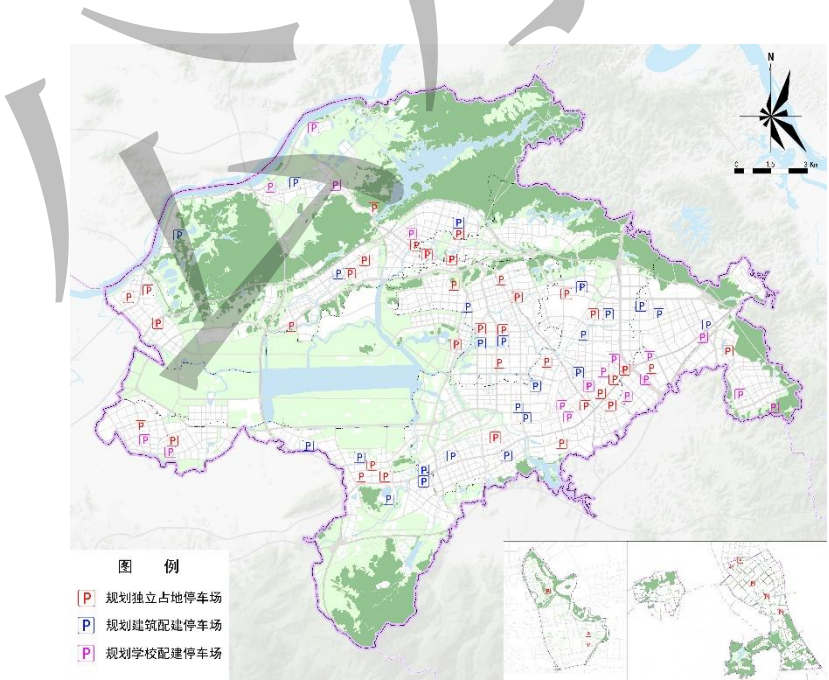


图 41 公共停车场布局规划方案图

机械立体停车设施作为集约化停车设施的重要形式,具有节约土地空间资源、建设成本低、建设周期短、灵活环保等多种比较优势。仲恺高新区应积极支持和鼓励各种集约化停车设施的建设,增加停车泊位供给。按其结构分为升降横移式、垂直升降式、平面移动式、垂直循环式、简易升降式、多层循环式、巷道堆垛式机械式等。



图 42 简易升降式机械停车位

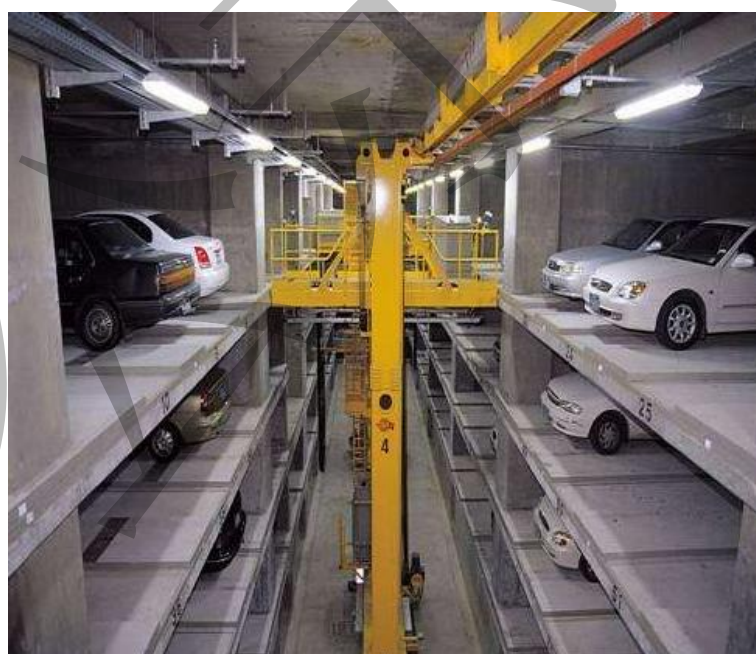


图 43 巷道堆垛式机械停车位示意图

7.3.3 路内公共停车位规划方案

路内停车功能主要承担已建成且配建不足的居住区夜间停车、对外办公外来

车辆的短时停放以及配建不足的商场购物、餐饮、公园、医院等短时停车。仲恺高新区路内停车设施根据规划年实际情况布设，为保障仲恺区交通运行畅通、有序，下列情况原则上不设置路内公共停车位：

- (1) 城市快速路不得设置路内停车泊位；
- (2) 城市主干路上原则上不得设置路内停车泊位；
- (3) 城市次干路及交通量较大的支路，不宜设置路内停车泊位；
- (4) 对居民生活影响较大的道路上不宜设置路内停车泊位；
- (5) 在机动车道与非机动车道、人行道之间设有隔离设施的路段，原则上不得设置路内停车泊位；
- (6) 设交通信号灯的交叉路口、急弯路、通行宽度不足 4m 的窄路、桥梁、陡坡、隧道以及距离上述地点 50m 以内的路段，不得设置路内停车泊位；距离不设信号灯的交叉口 30m 以内的路段，不宜设置路内停车泊位；单向交通出口方向可根据具体情况适当缩短与交叉口的距离，但不得妨碍行车视距；
- (7) 公共汽车站、急救站、加油站或消防站门前以及距离上述地点 30m 以内的路段，不得设置路内停车泊位；距消防栓 5m 以内的路段，不得设置路内停车泊位。
- (8) 对社会开放的大型路外停车场半径 200~300m 范围内，设置的路内停车泊位必须与路外停车管理相协调，采取相应的路内停车管理措施。
- (9) 路内停车泊位与有行车需求的出入口之间，应留有不小于 2m 的安全距离。人行横道、停车标志、让路标志、信号灯等前后 2m 内，不应设置路内停车泊位；重要建筑物、停车库等出入口前后 5m 内不应设置路内停车泊位。

8 慢行系统规划

8.1 步行系统规划

8.1.1 规划目标

顺应城市发展的诉求，落实以人为本理念，按照“绿色、安全、方便、通畅”的原则，结合仲恺区城市与产业功能布局的需求，通过道路系统规划和设施配套，合理规划步行系统。

8.1.2 规划方案

1、步行道网络组成

根据日常步行道网络空间分布特征、设施特点和功能需求，将仲恺区的步行道网络分为三类：步行主通道、步行集散道和步行连通道。

（1）步行主通道

步行主通道的主要功能为连接城市主要公共活动中心、步行出行密集地区、自然景观资源和居住密集区域，汇集各类步行交通，承担步行与公共交通系统的接驳。该类型路径主要沿城市一般主干路和次干路两侧道路用地空间和公共开放空间设置的步行路径。

（2）步行集散道

步行集散道的主要功能为连接都市生活步行区域内各类建设用地，将行人导向步行主通道。该类型路径主要沿城市生活性次干路和重要支路两侧道路用地空间和公共开放空间设置的步行路径。

（3）步行连通道

步行连通道具有公共开放性，用于避免行人绕行到达目的地的步行通道或捷径。该类型路径主要为贯穿各类地块内部或相邻地块之间、向公众开放的步行路径。

2、步行道网络布局原则

(1) 功能明确、层次清晰的原则：串联不同城市用地的步行道路，其所承担的功能及步行强度有所差异，应据此将步行通道分为不同功能类型，以构建功能明确、层次清晰的步行网络。

(2) 分区发展、密度适宜的原则：各类步行道路所承担的出行强度和用地功能类型存在差异，步行网络应根据各类步行道路所处区域、步行出行强度和周边用地情况确定适宜网络密度。

(3) 以人为本、无缝接驳的原则：步行网络应紧密结合仲恺高新区现状及规划道路、公共交通站点设施、步行交通吸引点等实际情况，通过设置适宜步行设施衔接其它交通设施，确保步行交通与其它交通方式之间实现舒适的无缝衔接。

3、仲恺高新区步行道实施方案

规划主要依托仲恺区规划路网，建立步行网络，并确保道路两侧人行道系统的连续性和完整性以及足够的有效宽度，保证行人通行权。规划步行主通道约 113.6 公里，步行集散道约 183.3 公里，步行连通道约 550.9 公里（统计区域不含潼湖军垦农田区域和东江惠南产业园）。

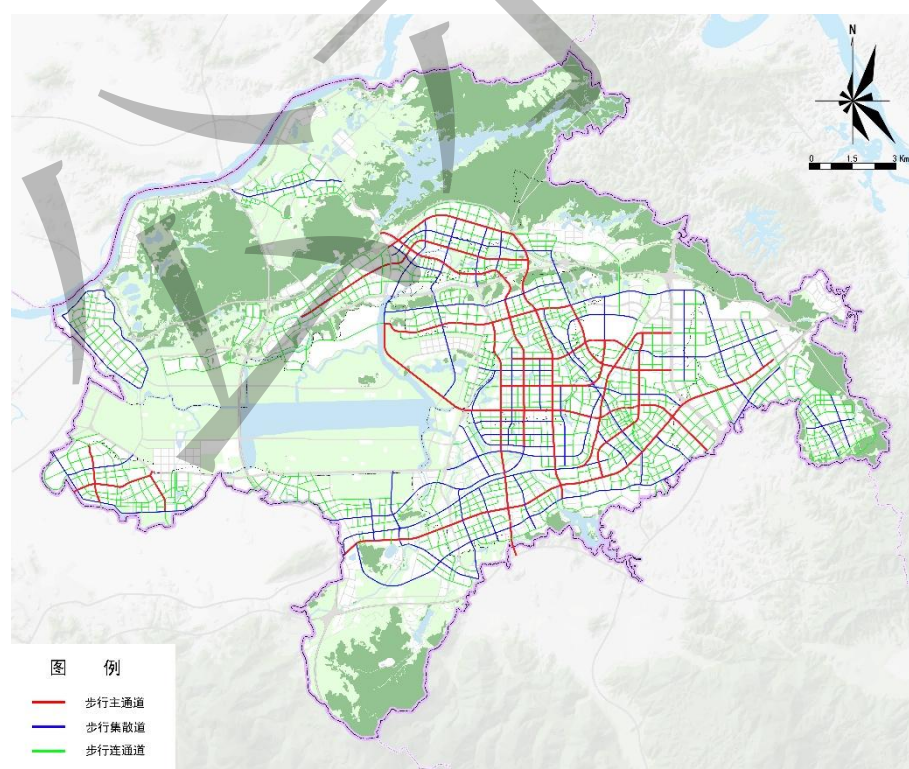


图 44 人行步道规划示意图

8.2 自行车系统规划

8.2.1 规划目标

顺应城市发展的诉求，落实以人为本理念，按照“绿色、安全、方便、通畅”的原则，结合仲恺区城市与产业功能布局的需求，通过道路系统规划和设施配套，合理规划自行车系统。

8.2.2 规划方案

1、自行车道网络组成

规划将仲恺区自行车道网络分为重要主通道、一般主通道和集散道共 3 个等级，其中重要主通道和一般主通道是仲恺区自行车道网络的“主、次动脉”，自行车集散道是自行车道网络的“毛细血管”，主要填补自行车主通道的空隙，连接城市组团区域内部居住区、社区服务网点、学校和公交站点、办公、旅游等交通源，满足区内自行车集散要求，通达即可。各级网络在功能定位、路权要求和建设要求等方面应采取差别化标准，主次搭配、级配分明，功能协调。各等级自行车道的功能和建设要求如下。

表 18 仲恺区自行车道网络建设要求表

类型	级别	自行车路权
自行车道网络	重要主通道	物理隔离，尽量绿化隔离，
	一般主通道	条件有限采用护栏。
	集散道	道路条件许可，物理隔离； 条件有限划线。

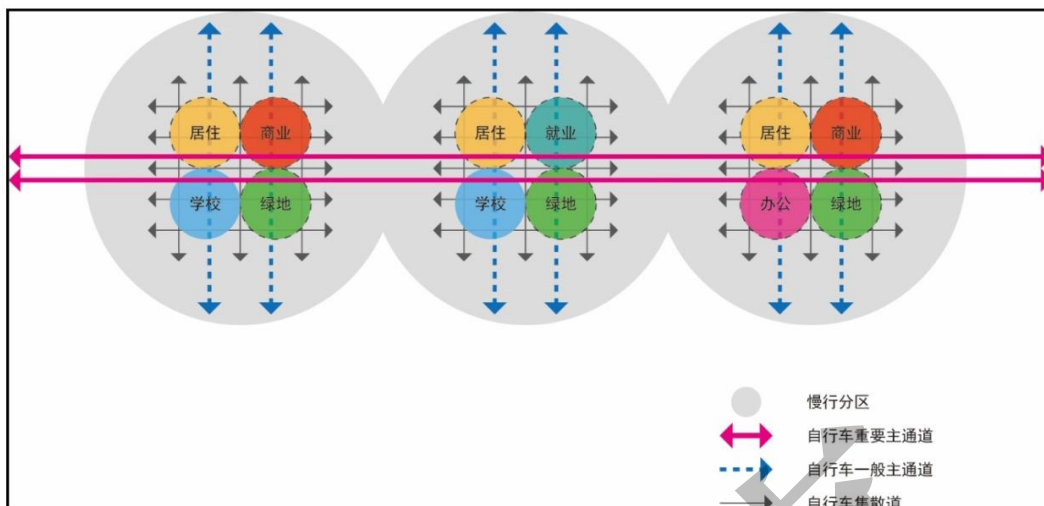


图 45 自行车道级别示意图

2、自行车道网络布局原则

(1) 安全的原则。应保障自行车交通通行空间，尽可能通过各种措施与机动车道隔离，降低交通事故的风险。

(2) 连续的原则。各等级自行车道网络必须连续通行，在交叉口和过街设施时，特别注意避免出现断点。

(3) 便捷的原则。大部分居民骑自行车 5min 内可进入安全、舒适、顺直的自行车主通道。自行车集散道要深入社区、公交枢纽、公共设施等自行车交通发生与吸引的末端，使居民出门伊始即进入自行车网络。

3、仲恺自行车道实施方案

依托规划路网，对仲恺区的自行车道系统进行改造，打通现状断断续续的自行车道网络，首先应确保网络的连续性。规划自行车重要主通道约 163.4 公里，自行车一般主通道约 175.6 公里，自行车集散道约 390.4 公里（统计区域不含潼湖军垦农田和东江惠南产业园区域）。

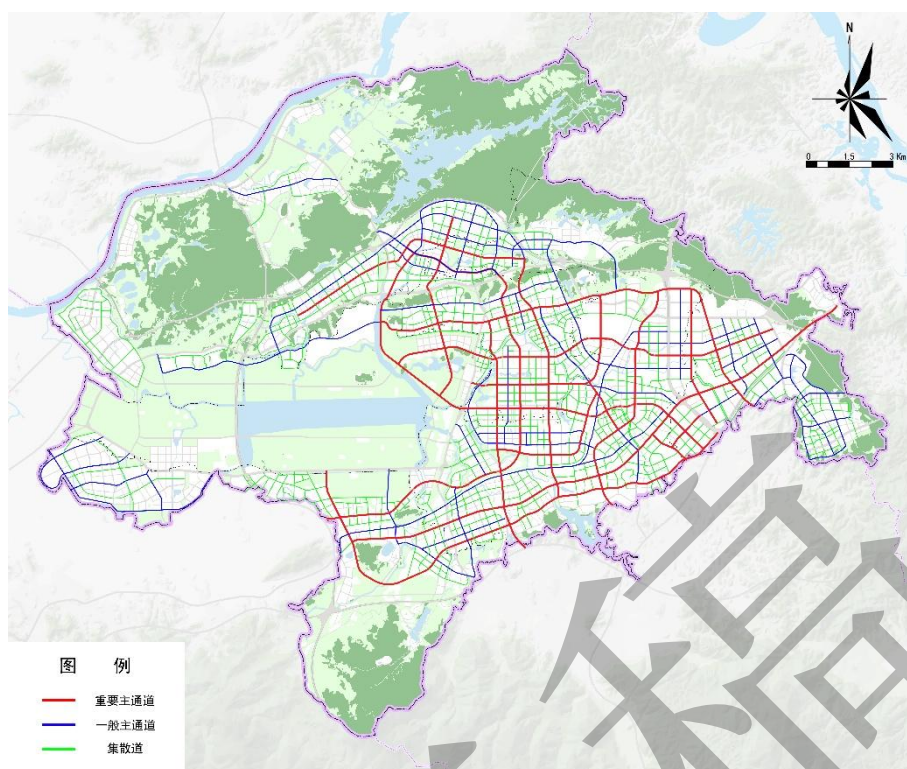


图 46 自行车道规划示意图

9 智慧交通系统规划

9.1 发展背景

目前我国交通运输行业正处于“交通大国”迈向“交通强国”的高质量发展阶段，国务院印发《交通强国建设纲要》中明确指出，大力发展智慧交通建设，推进数据资源赋能交通发展，促进全面建成人民满意、保障有力、世界前列的交通强国。数字交通作为交通强国的重要标志，是先进信息技术与交通运输的深度融合，是交通运输信息化向数字化、网络化、智能化发展的趋势，有效促进城市交通运输行业高质量发展，满足人民对安全、便捷、高效、绿色、经济的交通运输服务需求。随着当前信息技术快速发展，面向复杂城市交通运输网络协同管控趋势日益明显，为贯彻交通部大力发展数字交通的战略，全国一二线主要城市现阶段正依托大数据、云计算、人工智能等新一代信息和智能技术，大力推动城市交通大脑建设，实现对城市综合交通全面感知、深度分析、综合研判、精准决策、关联处置、融合应用，提升科学决策水平。

惠州市已建设惠州综合交通网络运行协调与应急调度中心（TOCC），已建成了 1 个数据中心，综合出行服务、业务管理及辅助决策 3 大平台和 11 个应用系统，实现对交通数据资源和业务应用的汇聚、呈现及指挥调度。为了进一步完善 TOCC 的建设，实现全市的交通数据资源的整合、业务应用的融合创新、跨区域跨部门的协同智慧，亟需加快区县级 TOCC 的建设，支撑全市智慧交通的创新发展。

9.2 规划目标

聚焦交通精细管理和信息服务两个闭环，按照市级 TOCC 对区级建设的要求，建设仲恺高新区综合交通网络运行协调与应急调度中心（TOCC），运用大数据分析技术重点支撑道路交通运行的全时空资源均衡配置、交通规划建设管理业务的流程再造与升级、面向全出行链的综合性定制化信息服务等方面，着力强化新时期智慧交通核心能力，打造新一代交通大数据支撑体系，建立高品质、高效能、高融合的智慧交通系统，大幅增强仲恺高新区竞争力和吸引力。

9.3 规划策略

1、数据驱动，实现交通精细化治理

转变城市交通传统治理方式，以交通大数据为基础，推动跨部门、跨行业、跨街镇的数据共享共用，精准掌控全域交通运行态势，量化评估交通基础设施布局，科学调配城市交通资源供给，动态更新交通运营服务模式，闭环跟踪交通政策落地效果，实现“有数可依、依数而治”，大幅提升数据驱动城市交通综合治理能力。

2、科技赋能，提升运输行业管理能力

以新一代信息技术赋能交通行业治理，将第五代通信(5G)、人工智能(AI)、建筑信息模型(BIM)、知识图谱、在线仿真、区块链、数字孪生等先进技术手段，融入到智慧交通建设，进一步强化全要素交通信息采集、城市交通综合监测决策、交通基础设施管养、道路交通运行管控、公共交通出行服务、客货运输安全监管、交通运输行业征信等领域的科技赋能，大幅提升交通信息化发展水平。

3、融合创新，提升跨部门的协作能力

有机整合交通、交警等部门信息资源，共享接入市级 TOCC 平台，实现跨区域的综合交通运行态势监测、跨业务的重大交通分析决策、跨部门的交通协同执法与应急联动，打造移动化的政务服务、便捷化的行业服务和一体化的出行服务，有效衔接具体业务板块，推进交通一体化管理与服务。

4、品质服务，提升公众出行体验

面向公众高品质出行需求，归集全市交通出行信息资源，最大限度开放脱敏动静态出行数据，引导市场为公众提供多元化、定制化、全链条的品质出行服务(MaaS)，并逐步培育仲恺出行服务品牌，率先为产业园区交通出行提供一站式高品质服务，助力惠州打造亿万级电子信息产业集群。

5、创新示范，促进高端要素聚集

充分发挥仲恺高新区在 5G 通信、人工智能、新能源汽车等领域的产业基础优势，打造仲恺高新区智能网联车示范基地，借助 LTE-V、5G 等新技术引领智

能网联交通系统产业发展，吸引产业链上下游研发机构，催生高端产业集聚区，打造粤港澳大湾区科技创新中心。

9.4 规划方案

1、总体思路

紧紧围绕惠州市建设国内一流城市的建设要求及《智慧惠州总体规划》中交通行业的发展目标和区级 TOCC 的建设要求，紧扣“云计算、大数据、物联网、人工智能”的时代发展趋势，坚持推动综合交通高质量发展，以信息化与行业业务深度融合为抓手，创新信息服务和数据管理模式，引领仲恺高新区综合交通数据化、网络化、智慧化，支撑综合交通协同可持续发展，有力促进全市智慧城市及数字政府建设。

2、总体框架

仲恺高新区智慧交通总体规划的总体框架为“1+1+6”，即 1 个 TOCC 指挥中心，1 个大数据资源中心，6 大业务应用平台。其中 6 大业务应用平台包括智慧道路平台、智慧公交平台、智慧管控平台、智慧交运平台、智慧停车平台、智慧出行服务平台。通过“1+1+6”的智慧交通建设实现交通业务有效协同，综合交通决策、指挥及服务的深度融合，有力带动全市智慧交通发展。

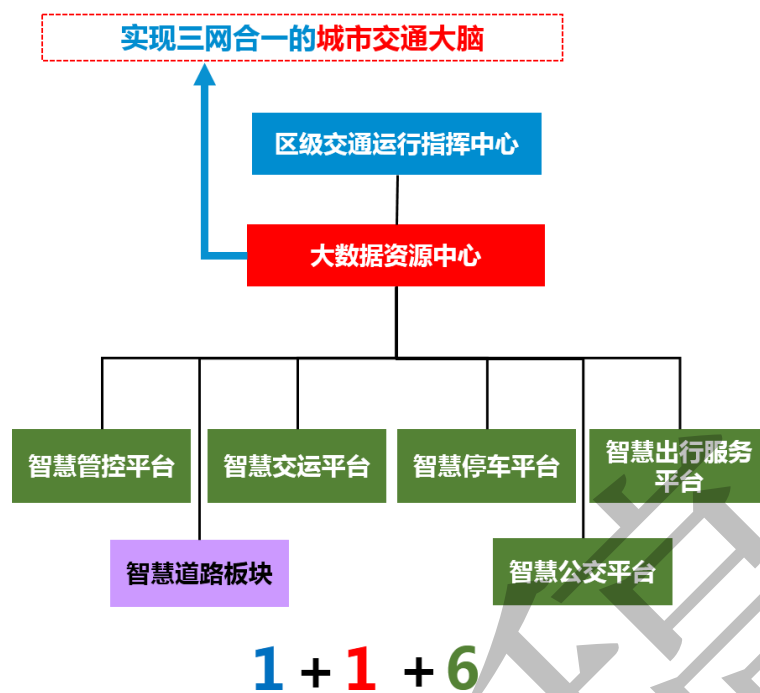
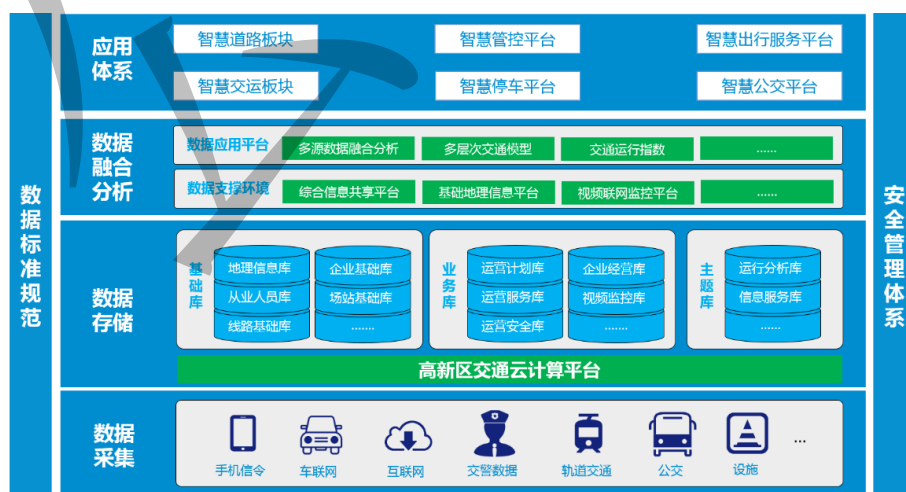


图 47 智慧交通总体框架图

3、技术框架

结合全市最新的数字政府总体规划框架和区级 TOCC 建设要求，充分利用信息技术手段，整合现有交通信息化资源、进一步完善交通信息基础设施建设，强化业务协同、公众服务功能，逐步构建新型综合智慧交通体系。智慧交通技术架构如下图所示：



交警大队、交通局、城管三网合一

图 48 智慧交通技术架构图

4、数据流向

仲恺高新区智慧交通建设将深度融入“数字政府”、“市级 TOCC”总体建设框架，其中交通板块的数据采集及应用将结合交通及交警业务实际情况，纵向有效衔接市公安交通管理指挥中心和市交通运行指挥中心。横向有效衔接城市管理监督指挥中心和相关平台，数据连通实现横纵有序、条块协同、数据共享、服务全面，最大化发挥数据效能。



图 49 智慧交通技术架构图

5、建设方案

（1）智慧管控平台

1) 建设目标

面向仲恺交警大队交通管控业务需求，落实公安部交管局“两化”工作要求，结合市公安局“现代信息技术与公安业务深度融合”的工作目标，实现道路交通信息汇聚融合，推进信号管控、拥堵治理、安全防控、信息发布、运维管理等工作模式的转变，实现数据驱动的智慧化的新型智慧管控体系，大幅提高道路交通管理的智慧化水平。

2) 建设内容

全方位更新中心城区道路管控设施设备，逐步实现交通信控设备的统一联网可调，并创新数据驱动城市交通拥堵主动治理新模式，提升秩序管理与交通安全

主动防控分析能力，形成多层次的智慧信息发布及智慧运维体系，有效促进城市交通管控由“被动”向“主动”的转变。

➤ 提升区域交通信号协同调控水平

推进信号调控由封闭割裂向联网联控转变。升级城区范围内信号机设备，实现 100% 联网控制；逐步升级改造替换各镇街信号控制系统，新装和改建信号机按照全市统一要求具备组网能力，并能直接接入支队信号控制系统；结合仲恺道路交通出行特征，因地制宜、合理规划、逐步完善信号控制路口的转向检测、路段车流到达检测、出口溢出检测设备，提升信号控制自适应水平；探索建设覆盖全市范围内集中控制、分级应用、跨区协调联动的统一信号管控系统，实现区域交通信号协同调控。

➤ 建立数据驱动交通拥堵治理新模式

推进拥堵治理由后知后觉向主动防控转变。基于交警内部交通流检测数据、跨部门共享浮动车数据以及互联网交通大数据的深度融合，对交通的可持续生长进行持续全面监测，结合情报研判数据汇聚构成交通运行的“生命体征指标体系”，实现交通的全面体检；依托数据融合建立“主动发现-量化调优-定量评价”的信号配时优化闭环；基于数据融合在线仿真的应用，使交警部门在道路改造规划设计阶段就深度参与，并将交警部门的道路管理经验，纳入规划设计方案，从宏观上指导交通的设计与实施，实现从“管理末端”向“治理前端”延伸。

➤ 提升秩序管理与安全防控分析能力

推进秩序安全管控由被动管理向主动防控转变。逐步完善面向机动车、非机动车、行人的多种交通违法行为监测抓拍记录系统，提升道路交通出行者的交通违法行为监测水平，有效规范各类交通违法行为；依托交通违法监测和事故记录，逐步建立驾驶人、出行者的个人征信体系，实现交通事故、交通违法数据关联到车辆、个人的融合分析，全面支撑交通事故、交通违法黑点的综合整治，以及道路交通安全防控体系的完善，实现事故违法的主动防控。

(2) 智慧道路板块

1) 建设目标

应用 5G、大数据、人工智能、物联网等新一代信息技术，建设感知、计算、管控、诱导和服务设施，以“云-边-端”技术架构，实现道路环境的“全息感知、在线研判、一体管控、全程服务”，改善公众的出行体验，提升政府的治理能力。

2) 建设内容

➤ 完善感知系统，支撑信号优化

以路灯杆为载体，搭载各类感知设备、传输设备，应用人工智能技术，全要素感知“人、车、路、事件、状态”数据，为智慧城市、智慧交通的应用提供海量数据基础。

针对试点道路沿线信控路口，完善车流和人流感知设备，路口全方向配备视频雷达车检器，常发拥堵溢出方向配备出口道车检器，同时与交通组织优化相结合，实现绿波协调控制、拥堵防溢控制，提升路口运行效率。

➤ 非信号过街改灯控并结合感知数据，优化控制策略

针对路段过街人车冲突导致效率低下的问题，非灯控过街改为灯控，配备红外行人检测器和行人按钮，平峰实施行人感应控制，高峰实施干道绿波控制，提高运行效率。

➤ 打造安全智慧斑马线，覆盖所有路段灯控过街点及渠化右转点位

路口：建设智慧路灯及智慧斑马线，设置行人感应闪灯、发光道钉等，实现行人过街智能识别、行人过街警示机动车礼让行人、行人闯红灯抓拍、地面辅助红绿灯警示等。

路段：以智慧路灯为载体，挂载卡口、电警等执法设备，对道路全线实现超速、违停、压实线、跨线行驶、套牌等交通违法行为的全程监管，提高交通安全水平。

➤ 基于平台打造便捷的公交接驳服务

基于仲恺大道沿线城际站和公交站提供轨道和微循环小巴 MAAS 出行服务。通过平台打通公交站台人流监测数据和轨道客流数据，接驳需求数据共享给公交、微巴运营企业，由小程序和信息显示屏提供接驳信息服务。

➤ 基于智慧路灯监管公交专用道

在公交专用道沿线路段以及公交运行关键路口布设智慧路灯，视频 AI 识别私家车占用公交专用道行为。

➤ 共享单车停车管理

结合共享单车停放需求，道路沿线配套建设地下立体停车库、地面电子围栏自行车停放处，规范共享单车停车秩序，净化慢行空间。

➤ 自行车立体过街辅助设施

试点路段现状过街天桥配套建设自行车立体过街辅助设施，方便自行车立体过街。

➤ 云端构建智慧道路管理平台

平台具备交通运行研判、交通事件识别、公交客流分析、道路设施监测、智慧照明管理等功能，采用“云-边-端”技术架构，智慧道路平台提供云服务，智慧路灯、综合数据仓和智慧公交站作为边缘计算节点，丰富的前端设备采集道路和综合交通数据。接入龙岗智慧中心，以道路交通在线仿真和大数据融合共享，为交通、交警、城管、公安、水务等部门提供道路协同管理的大平台，促进政府协同治理。

(3) 智慧交运平台

1) 建设目标

提升道路交通管理的科学性，推动道路管理由被动调控向主动调控转变；提升交通意外事件的发现和快速反应、指挥调度能力；提升交通违法违章事件的精准执法能力；协调和均衡道路交通流量，提升道路交通运行速度，提高新区整个路网的通行能力，充分挖掘道路的潜在资源。

2) 建设内容

➤ 建设道路货物运输监管系统

以 GIS 平台为基础，通过自主采集、接入市运管处系统数据，对高新区从事

道路货物运输的企业、车辆和从业人员进行实时监控，清晰地掌握高新区属地内货物运输行业的信息，实现对危化品货物、普通货物和重型货物（普货总吨 12 吨以上重型货车）、专项作业运输、物流运输等的货物运输企业、车辆及从业人员的全过程监管，以确保道路货物运输行业的规范性和安全性，实现与外部相关监管部门的资源共享和业务协同，提供货物运输的辅助决策分析。

➤ 建设客运行业监管系统

通过接入客运站重点区域视频监控系统、发车排班数据，城铁新区站重要点位监控数据、发车数据，实现对枢纽和车辆（长途客车、旅游包车、校车）的运营监测、报警管理和统计分析，为周边常规公交线网布局保障提供依据，加强客流引导与接驳，提高客运场站内部及周边的安全，充分保障重大节假日等的客流集散，便于政府快速、准确、全面监控和管理客运车辆，有力保障客运车辆的安全。

➤ 建设出租车行业监管系统

结合 GPS 监控技术，通过自主采集、接入市运管处系统数据，实现高新区出租车的实时监控，清晰地掌握出租车行业的基本信息，实现对出租车运行分析、监管稽查、质量考评等，增强行业管理部门的综合监管和决策分析能力，提高出租车汽车服务质量和水平，实现高新区与市、其他区间互联互通与信息共享；推进网络预约出租车监管平台建设，将网约车的运营信息接入平台，动态掌控车辆、人员信息变化，通过多种监测手段，掌握车辆的超速、巡游等其他违法行为信息，建立从业资格审批、考试培训、诚信管理等功能。

➤ 建设机动车维修行业监管系统

接入市运管部门一、二类维修企业基本信息和市场监管系统信息，及时掌握相关维修企业的数据及动态，实现与市场监督管理局的信息共享、业务协同。建立三类维修企业数据库、标准化的办证和年审流程，强化对辖区企业、从业人员的动态监管、考核，促进维修行业阳光化，提高工作效率。建立基于维修数据的行业运行状况监测体系，实现行业监管的数据化、自动化和实时化，以及维修行业运行状况信息的实时动态采集和跨区信息资源共享，提升行业管理部门对维修

行业的事中事后监管能力。

➤ 建设驾驶培训管理系统

接入车管所学员培训和考试信息，建立道路运输从业人员数据库，建立教练员和教练车信息管理、驾校综合信息统计分析、驾校运营状态监测、驾校信息和信誉等级发布等功能，实现对高新区范围内驾驶培训行业的动态监管，为学院提供驾驶培训信息服务；通过对课堂教学、模拟器教学、实车教学和远程网络教学培训过程的监控，全面实现培训过程可监控，培训内容可追溯，提高行业集约化、信息化程度，促进驾培行业健康、长效发展。

(4) 智慧公交平台

1) 建设目标

构建智慧公交管理平台，重构“监测-决策-管理-服务”的公交行业管理体系，创新公交微枢纽品质服务，提升公交系统的服务水平与吸引力，实现公交精细化运营管理，促进全市域客运公交化、核心城区公交集约化。

2) 建设内容

➤ 完善智能公交系统

升级完善已有智能公交系统，以信息化手段支撑运营管理模式的革新，推进传统调度模式的创新，形成统一的智能调度管理模式，实现调度模式高效化、运营管理实时化、安全监管远程化、运营保障一体化，提高公交运营服务水平和效率。

➤ 建设公交行业监管系统

建设公交行业监管系统，实现运行动态可视化、监管指标体系化、决策支持科学化、补贴扶持精确化、应急协同智能化。建立公交服务指数功能模块，借助指数及各项指标的评估工作，实现对线路、车辆、人员、场站、运营情况、有轨电车的监管，实现政府部门对公共交通整体运行状况、公交企业经营状况、服务水平的监管和动态评估，对公交车辆、线路、客流、场站以及信息采集终端等的动态监测与安全应急响应，为行业管理部门加强公共交通运行监测精准化、线网

规划和审批科学化、重大活动公交配套组织协调化、公交补贴科学化、企业运营考核动态精细化、强化企业服务质量动态考评等提供数据依据、技术支撑和科学决策支持。

➤ 建设公交决策支持系统

建设基于大数据资源平台公交决策支持系统，对公交、地铁、有轨电车等进行运行分析，为公交企业制定合理的运营方式提供支持，为政府主管部门提供企业服务质量、计划执行情况的考核评价参考。

围绕公交发展水平、运营水平、设施水平、安全水平制定公交仿真模型评估体系。一是建立基于公交线网仿真评估模型，综合考虑线网供需关系、服务水平、运营效率等指标，对公交网络问题进行诊断识别，优化方案进行评估分析；二是建立基于公交设施仿真模型，对公交发展规模、设施供给能力进行定量评估，生成动态评估报告，为公交设施规划建设提供数据依据和指导；三是建立基于公交运营仿真评估模型，对公交运营效率进行定量评估，生成动态评估报告，为运营调度优化提供决策支持。

➤ 建设公交基础设施管理系统

建设公交基础设施管理系统，搭建公交线路、站台、场站、电子站牌、路名牌、专用道/灯等基础设施信息一张图，集中设施审批功能，实现设施全信息、全生命周期管理。

(5) 智慧出行服务平台

1) 建设目标

全面提升交通出行服务水平，公共交通出行方便、快捷；驾车出行高效、安全，区域内连续行驶不停车，辅助驾驶确保安全，停车与换乘便捷。依托交通感知网络、移动互联网终端等，提供一体化全出行链的综合信息服务，以政府引导、市场为主的建设模式，推动服务形式向“主动推送、高端定制、智慧便捷”转变。

2) 建设内容

➤ 推动全方位交通信息资源整合

以接入、共享为手段，采集高速公路、城市道路、城市客运、城际客运、港航物流、休闲旅游、购物酒店、投诉咨询等方面交通数据，建立全方位多层次综合交通动态感知体系，为政府部门业务管理、全天候交通信息发布提供数据支撑，为出行者提供全面、准确、及时地信息服务，提高公众出行效率。

➤ 推行全出行链全过程的智慧出行服务

基于多源数据整合及多方式诱导策略，整合全出行方式（公共出行、自驾出行、长途出行），面向出行前、出行中、出行后的全过程动态跟踪，融合路况、天气、停车位、公交到站、出行感受等综合信息，打造综合性和个性化的全链条出行服务闭环，为市民提供一体化的智慧出行服务。

➤ 创建多渠道的交通信息协同发布体系

实施“五屏一热线”的动态交通信息协同发布战略，利用车载屏、电脑屏、电视屏、诱导屏、手机屏、交通热线等信息发布渠道，扩展信息接收途径，扩大信息覆盖面。创新手机屏信息发布渠道，充分利用互联网平台资源发布综合交通信息服务。

➤ 开展智慧公交信息服务示范

开展智慧公交信息服务示范建设，接入新区的实时公交车 GPS、站点、路网、视频等动静态数据，对数据加以建模分析，开发公交信息 API 接口模块，利用狮山路沿线公交站台信息屏、第三方应用、手机 APP 渠道为市民提供片区公共交通的班次信息、实时到站信息、换乘信息、候车信息、可达性信息和行程规划信息等服务。

➤ 开发慢行新区 APP

构建高新区一站式的移动终端综合交通信息服务平台，按照“平台+门户”的建设思路，统一设计、开发、安全等建设标准规范，逐步接入智慧管控平台、智慧交运平台、智慧停车平台相关信息服务内容，作为高新区官方的交通信息发布渠道，为市民提供城市出行、长途出行、自驾出行、生活指南等全方位精细化的综合交通信息服务。

（6）智慧停车平台

1) 建设目标

为缓解停车供需矛盾，提升公众停车体验，建立统一的智慧停车平台，统筹全区路内路外停车信息资源，有效挖掘停车供需矛盾热点片区，支撑停车需求管理政策制定及跟踪，开展停车资源精细化管理，有效规范路内停车秩序，促进停车资源高效运营，提升停车服务品质，助力智慧城市建设。

2) 建设内容

➤ 统一停车信息系统建设标准

制定智慧停车平台设计导则，指导各停车场信息系统基本功能、可选功能建设；制定外场前端设备技术标准，统一停车场卡口、车位检测设备、内场停车信息诱导、发布屏的建设标准，规范停车数据信息相关标准，为未来各停车场信息系统与区智慧停车云平台对接奠定基础，达到高新区停车管理平台功能全面、技术先进、安全可靠、经济合理等目的，促进智能停车技术应用的全面推广。

➤ 建设智慧停车云平台

全面接入高新区停车场的信息资源，建立智慧停车云平台数据库，高效、全面整合区停车资源。建设集数据采集、信息传输、数据分析、统一支付、信息发布于一体的全区统一、信息共享的智慧停车云平台，实现一体化的管理和调度，推进全区停车信息全面互联，营造良好停车环境，方便广大市民停车，并与区交通部门、市级相关部门实现数据对接，为政府停车管理提供决策支持。推进高新区停车场信息资源的开放，利用社会力量最大限度发挥停车数据的价值。

➤ 完善停车诱导系统

积极开展停车诱导屏布点、版式标准研究，完善一、二级停车诱导屏的点位布设，以狮山片区为辐射点，逐步扩充覆盖到整个高新区。推动停车场所属单位开展三级诱导屏建设，形成完善的停车诱导信息发布体系。完善停车信息发布内容，结合交警的交通运行信息，发布实时路况和停车位信息，达到一屏多用的功能效果。

➤ 创新停车信息服务

建立停车应用中间件，植入到高德、百度、凯立德等地图中，通过图商的途径，为市民提供停车信息服务，快速增加停车服务系统的使用率，让停车云平台真正为市民提供便捷的停车服务。

➤ 推广普及无感支付技术应用

推广普及无感支付技术在各类停车场的应用，逐步取代传统的停车取卡缴费模式，提高车辆进出停车场的速度，缓解出入口的堵塞压力，精简停车场管理人手，降低人力成本。加强无感支付安全风险应对能力，有效杜绝错误扣费、套牌车辆问题的出现。

(7) 管道预留

设计预留 6-12 孔管径的智慧交通管道，满足路口单元（交通信号、雷达车检器、交通监控）及路段单元（智慧路灯、智慧公交站台）的取电、通信管道等空间布置需求，由智慧城市基础统筹对接市政设施施工时序，与道路基础同步实施。

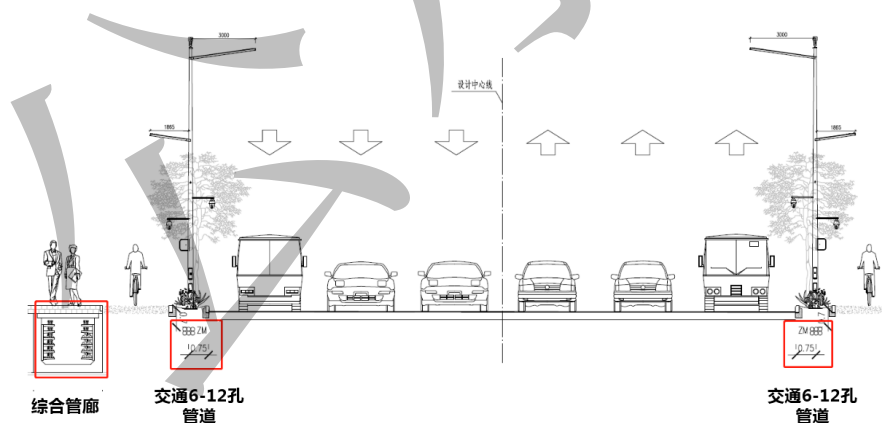


图 50 智慧交通管道预留示意图

10 近期建设规划与措施保障

10.1 近期建设规划

1、近期建设规划期限

结合《惠州市城市总体规划（2018-2035 年）》、《惠州市区综合交通规划（2018-2035）》、惠州市国土空间总体规划、仲恺高新区国土空间分区规划等规划的建设年限，本次近期建设规划期限至 2025 年。

2、近期建设规划目标

（1）提前预控轨道廊道：开展轨道线路前期研究，为城际及城市轨道交通通道控制预留，加快构建仲恺对外联系通道的建设。

（2）谋划枢纽综合开发：提前预控轨道枢纽周边用地和谋划枢纽综合开发，强化综合枢纽与片区城市开发的协调关系，实现要素高效集聚和土地价值提升。

（3）加快骨干路网建设：积极推进骨干通道、对外衔接通道的建设，实现路网交通的有序转换，构建支撑城市空间拓展的交通网络。

（4）推进场站协调发展：落实公交场站用地，加快推进公交场站的建设工作，确保公交场站的建设与仲恺城市公交的发展相协调。

（5）提升街道慢行品质：推进街道品质提升工程建设，引导安全、舒适出行方式的形成，提高人行过街的安全性、便捷性。

（6）智慧交通示范工程：以“区级智慧交通建设典范”为目标，以智慧道路建设为抓手，近期强基提质，夯实智慧交通设施、数据基石，支撑区级智慧交通体系的建设。

3、近期建设规划内容

1、铁路轨道

- 1) 协调落实深惠城际线位方案，推动深惠城际在仲恺段内建设计划。
- 2) 确定轨道 2 号线线位与增设站点方案，对轨道 2 号线的敷设通道进行预

控，应根据《惠州市轨道交通线网规划》以及线路详细规划，提前预留城市轨道交通线路和站场用地，确定城市轨道交通线路的规划控制范围。轨道线路规划控制范围的要求如下：

- ①地下线位沿线路中心线向两侧外扩 20 米，高架线沿中心线向两侧外扩 35 米；
- ②远期线路未明确敷设方式的，按沿中心线向两侧外扩 35 米预控。



图 51 近期廊道预留规划图

2、骨干路网

加快“一环八射”快速路网以及“四横四纵”交通性主干道建设，实现仲恺高新区与周边地区的快速连通和内部交通高效畅达，近期建设道路共 21 段，总长度约为 78.8 公里。

表 19 仲恺区道路近期建设规划表

类别	序号	名称	起始点&位置	规模/km	备注
新建道路	1	站前大道	智慧大道至仲恺边界	10.6	“一环八射”快速路
	2	智慧大道	站前大道至博深高速	10.3	
	3	智慧大道	博深高速至仲恺边界	4.8	

	4	和畅一路	惠风七路至仲恺大道	1.1	
	5	观洞湖大道	智慧大道至省道 S120	3.2	
	6	观洞湖大道	省道 S120 至江南大道	2.7	
	7	智慧南大道	站前大道至仲恺边界	12.7	
	8	联发大道	莲塘大道至惠新大道	2.9	“四横四纵” 交通性主干道
	9	兴发大道	站前大道至新侨大道	0.8	
	10	华星大道	新华大道至侨光路	0.7	
	11	华星大道	侨光路东段至陈江大道北	0.9	
	12	观田路	陈江大道北至观田路	0.8	
	13	潼侨大道	站前大道至陈江大道	6.2	
	14	沥林大道	站前大道至智慧东路	3.5	
	15	智慧东路	潼侨大道至沥林大道	1.6	一般性主干道
	16	新侨大道	宏川路至智慧南路	5.8	
	17	青春大道	智慧南路至仲恺边界	3.3	
	18	科融大道	站前大道至新侨大道	0.9	
	19	新陈大道	甲子路至五一大道	0.8	
	20	贝欣路	新华大道至站前大道	3.9	
	21	宝山大道	智慧大道至省道 S120	1.2	
	总计			78.8	

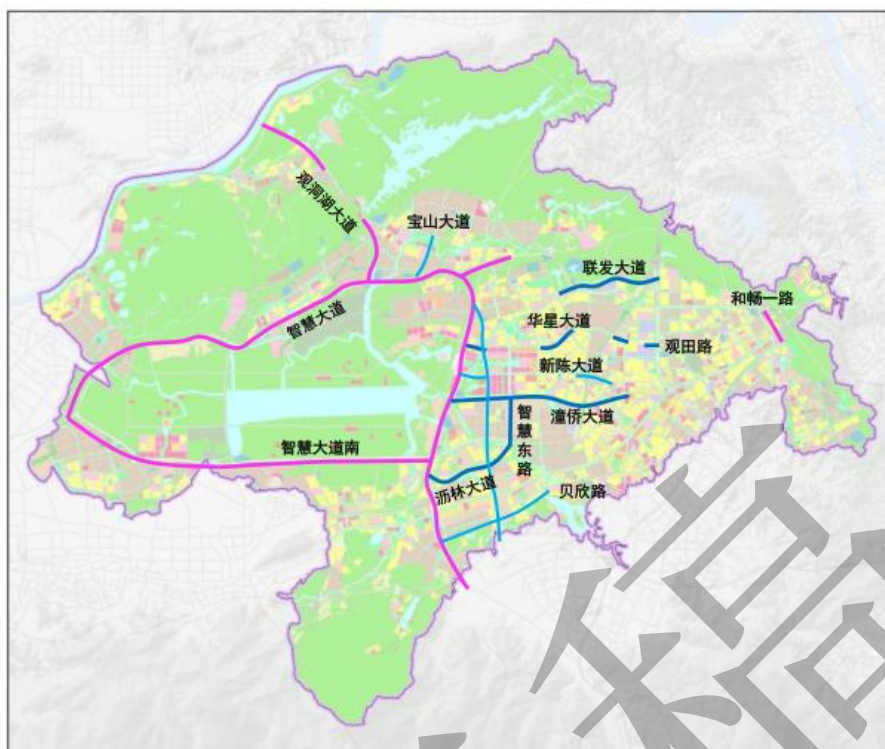


图 52 骨干路网建设规划图

3、交通场站设施

结合部门和镇街调研情况、公交场站建设情况，近期建设仲恺高铁站、沥林北站、惠环城轨站、仲恺城轨站、仲恺中学站、五一商厦站、潼湖生态智慧区总部站、长皮岭站、潼湖镇综合文化站、永平村站和石头岗站，共 11 处公交场站。

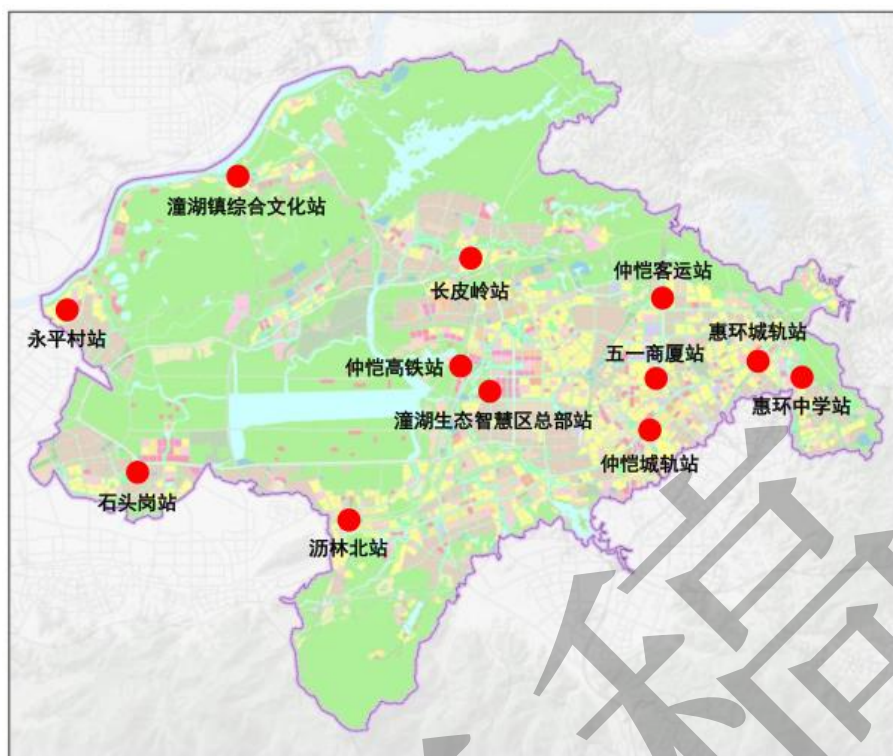


图 53 近期公交场站建设图

根据现状停车场设施建设情况，规划近期建设 10 处公共停车场。

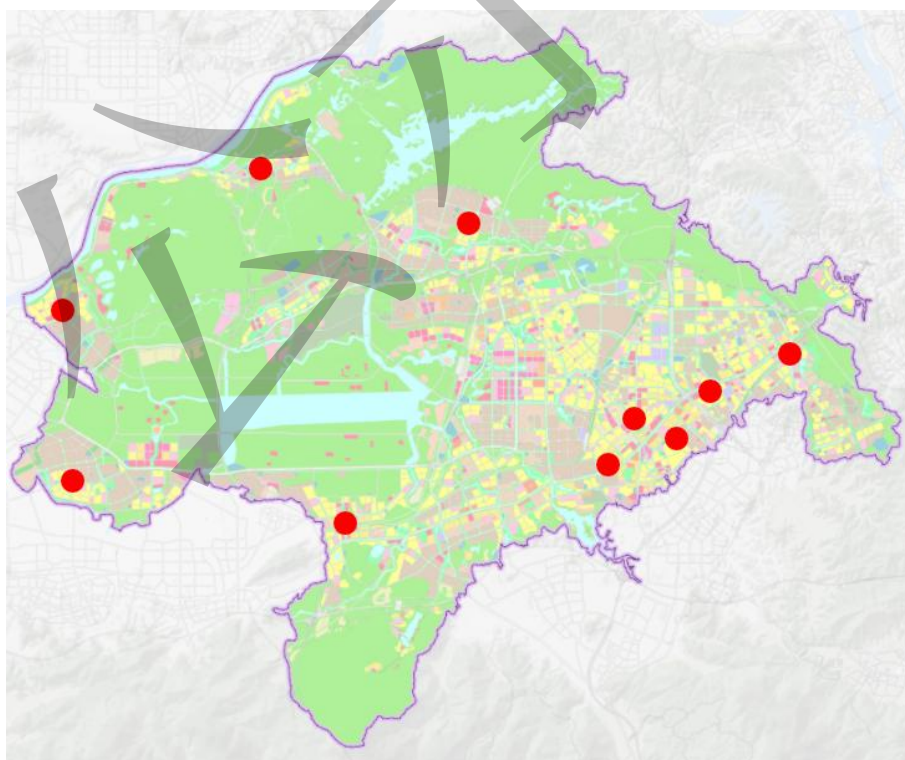


图 54 近期公共停车场建设图

4、品质提升

梳理出近期品质提升改造道路共 6 条，总长度约为 35.5 公里。

表 20 仲恺区道路近期品质提升规划表

类别	序号	名称	起始点&位置	规模/km
品质提升	1	仲恺大道品质提升	仲恺大道全线	19.0
	2	甲子路—侨冠南路—侨冠中路品质提升	仲恺大道至联发大道	5.9
	3	曙光路品质提升	仲恺大道至仲恺惠阳边界	1.8
	4	五一大道品质提升	仲恺大道至甲子路	2.7
	5	和畅六路品质提升	长深高速至惠风七路	4.3
	6	和畅七路品质提升	仲恺大道至惠风五路	1.9
	总计			35.5

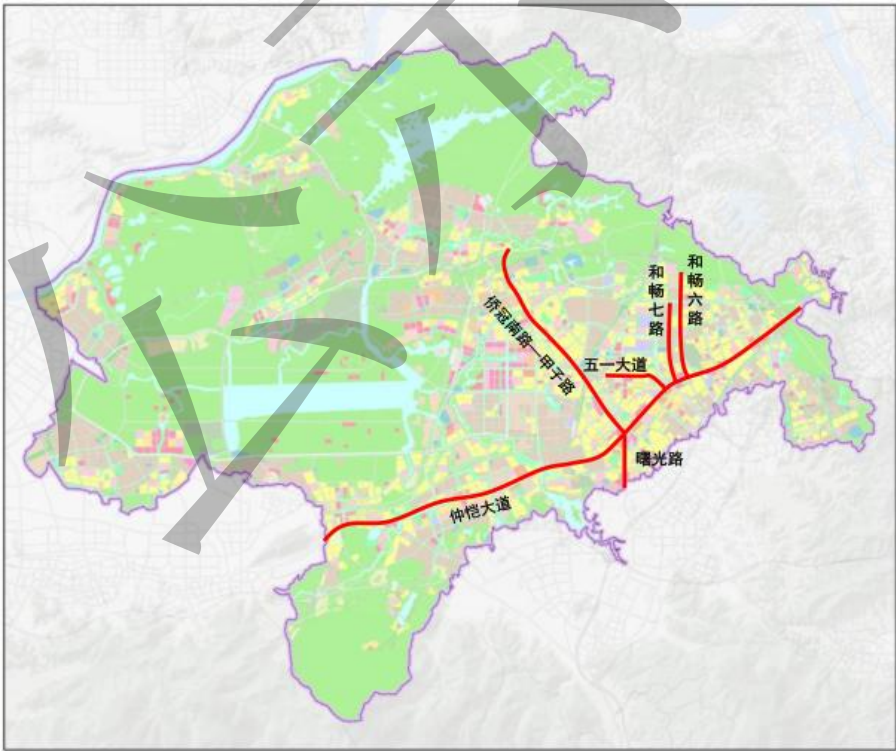


图 55 近期品质提升道路建设图

5、智慧道路

近期建设“1+7”的交通运行指挥中心，有效衔接市级 TOCC，依托 6 条智慧道路先行先试，打造智慧交通示范区，总长度约为 10.6 公里。



图 56 智慧交通示范区建设范围示意图

10.2 保障措施

10.2.1 政策保障

以明确的城市交通发展政策保障城市道路交通发展及投资建设方向，形成积极向上、相互促进和良性循环的发展模式，并在总的发展政策指导下，配套完善相关发展对策和措施。

1、城市公共交通优先发展政策

根据我国的国情，大力发展公共交通是国内绝大部分城市交通发展的必然趋势和发展方向，其本质必然要求实现公交优先。具体可表现为：成立公交发展专项基金，推动轨道建设，加大常规公交补贴；完善土地出入和城市更新指引，纳入公交场站用地指标；道路设计和管理向公交优先倾斜；设置公交专用道、公交交叉口信号优先等。

2、严格控制道路交通基础设施附近城市用地的开发模式和强度

近期城市建设一定要兼顾远期重大交通基础设施建设的设想，特别要对城市快速路两侧的用地进行严格控制，限制大型公共设施及高强度的土地开发，城市主干路两侧也要适当控制用地开发模式及开发强度等等。对大型对外交通枢纽近

期一定要预留好场站建设用地及交通组织用地。

3、研究出台相关政策和行业监管机制

研究制定互联网+交通服务的相关政策和行业监管机制，保障互联网+多元公交服务、个体机动化交通模式的集约化、个体车辆共享和合乘、集合型客运服务模式及互联网+货运等服务模式得以全面创新和推广。

4、“以静制动、差异化管控”停车策略

停车规划应分区制定。居住区基本满足一户一位，具体配建指标交给市场，公交社区可少配；商业办公区根据公交便利度设最高配建“上限”，不设“下限”控制通勤出行车位供应；教育、医疗、文化类建筑应多配建“即停即走”落客车位，控制配建“上限”。

5、全面推行交通共享政策

顺应和引领发展趋势，实现交通全面共享。第一，交通工具实行全面共享，例如共享单车，共享汽车等。第二，停车泊位等交通设施全面共享，并向共享车政策倾斜，具体表现为路内停车泊位向共享车倾斜、将最便利的车位优先给共享汽车停车。

10.2.2 体制保障

城市交通近期建设与管理是一个牵涉到公安、交通、城建、工商、企业等多部门或单位的复杂的系统工程，因此，需要联合上述相关部门或单位，共同参与城市交通系统的规划建设和管理，协调好各部门或单位之间的存在的分歧，共同解决交通建设与管理过程中存在的问题。搭建交通决策平台、优化协调协作机制，加强部门统一协作，为交通管理体系系统改革构建平台基础。

在现有组织架构的基础上，在市人民政府领导下，成立仲恺高新区综合交通决策委员会，作为全区交通领域政策制定、行业管理、规划建设、设施运维等相关交通议事协调机构。其职能为：统筹交通领域相关政策制定、组织协调交通领域综合性问题及审议交通决策问题、对交通发展重点任务工作进行督查督办、指导、监督、开展交通领域规划编制工作。

10.2.3 机制保障

实施“协同工作制度、联席会议制度、督查督办制度、信息共享制度”四项工作保障机制，确保交通管理体系有机融合与协作沟通。

1、协同工作机制

实施协同工作机制，对重要设施规划、综合交通问题决策进行联合编制或审议，加强各部门、城区政府间协同协作。由综合交通委员会领导小组制定协同工作机制内容，明确各项具体工作各部门分工（牵头单位、责任单位分工）、工作计划制定、工作组织推进机制等，并组织各部门的实施。协调工作机制包括重要规划的联合编制以及审议机制、重大建设项目协调会议制度。

2、联席会议制度

对于重大交通决策、重大规划审议、行业政策制定等问题，相关职能部门报领导小组召开联席会议，通过联席会议制度对相关事宜进行审议、决策、协商。

3、督查督办制度

为确保各项工作的推进落实，实施自上而下的监督机制。由综合交通委员会组织专家、各部门代表形成工作检查组，定期（按季度）对执行部门工作执行情况进行检查，通过工作组巡检、工作调研等形式对部门工作执行情况检查，检查内容为：工作完成情况、工作制度执行情况、工作纪律情况等，对于不能按时按质完成工作的部门，责令其限期改正，仍不能完成的调查调查原因后进行行政处罚。

10.2.4 公众参与和社会监督

公众参与作为新型的社会群体参政议政方式，是创新政府交通运输管理的重要途径，充分发挥公众参与政府交通运输管理的积极性，是加快我国交通运输业快速转型的重要保障。公众参与有利于创新交通管理方式，充分发挥公众的监督职能，同时引导政府作出最佳决策，提高交通运输管理的效能。

1、积极培养市民交通文明意识

持续加强文明交通的宣传和教育，开展交通文明宣传进社区、进家庭、进学校、进单位、进农村活动，号召市民文明出行。充分发挥驾校等单位和专业协会等社会组织的宣传教育作用，推进区（县）交通安全宣传教育基地和社区交通安全

全宣传教育场所建设。

推进全市文明交通示范创建活动，组织开展“守法礼让、文明出行”主题活动，扩大文明路口、路段和火车站、长途客运站等区域的示范效应。加强交通志愿者队伍建设，建立健全文明交通志愿服务长效工作机制。

2、加快推进交通行业文化建设

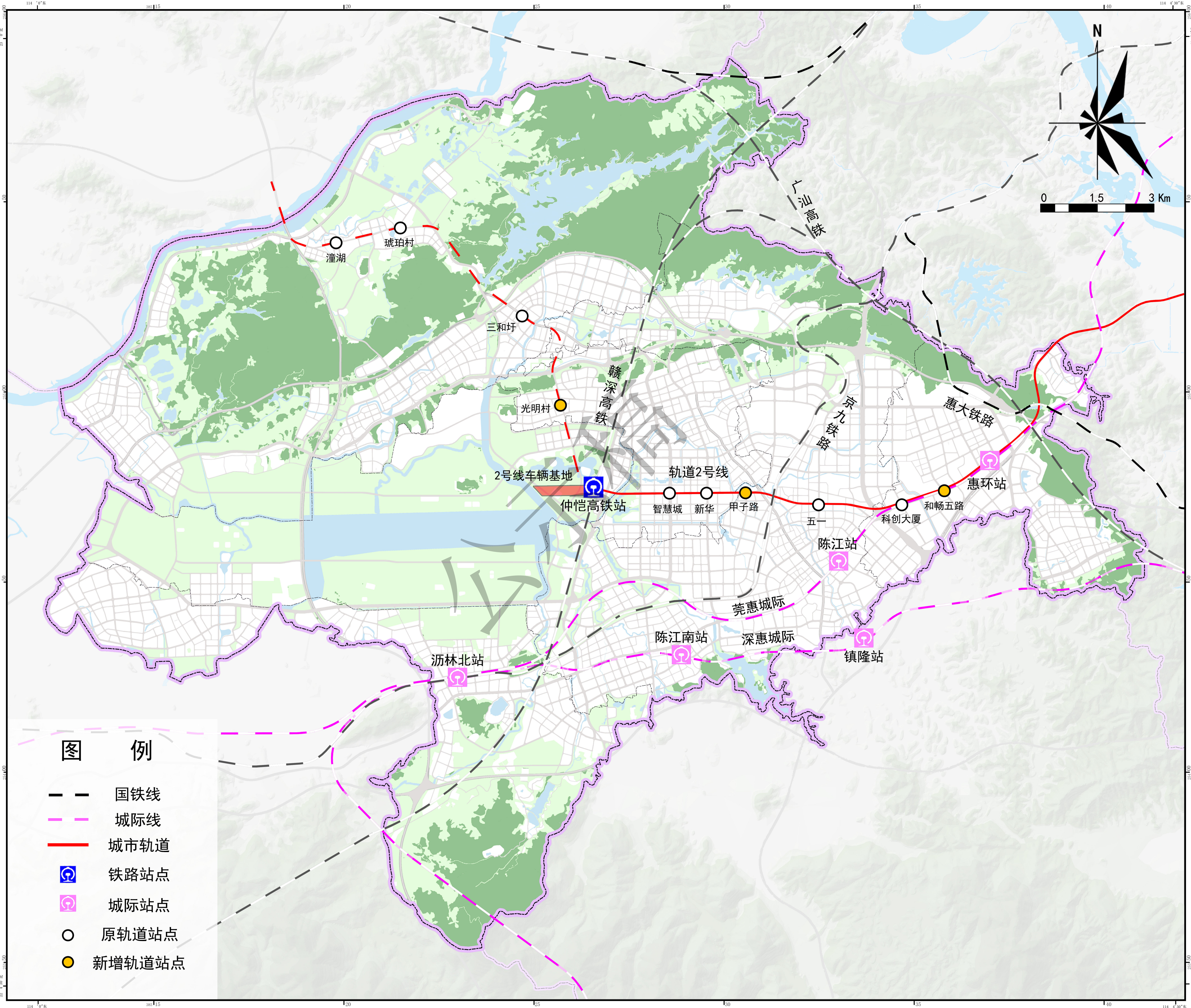
建立健全从业人员行为规范，明确交通从业人员行为准则，增强公共汽(电)车、出租汽车、货运车、长途客车以及城市建设维护各类作业车辆驾驶员的文明驾驶、文明服务意识，积极发挥示范导向作用；建立科学规范的内部制度体系，把文明行车、礼让斑马线的内容、标准和要求加入交通运输从业人员资格培训和考试内容，完善职业道德规范、岗位行为规范和文明服务标准。

3、创新参与监督方式

监督方式是社会公众实现监管的核心环节，监管方式的多元化是保障公众参与交通管理积极性的有效措施。积极拓展和创新监督方式，如通过手机 APP、微信、微博等方式，交通管理部门及时发布管理的相关信息并与公众进行交流，接受公众监督。

惠州仲恺高新区国土空间分区规划研究

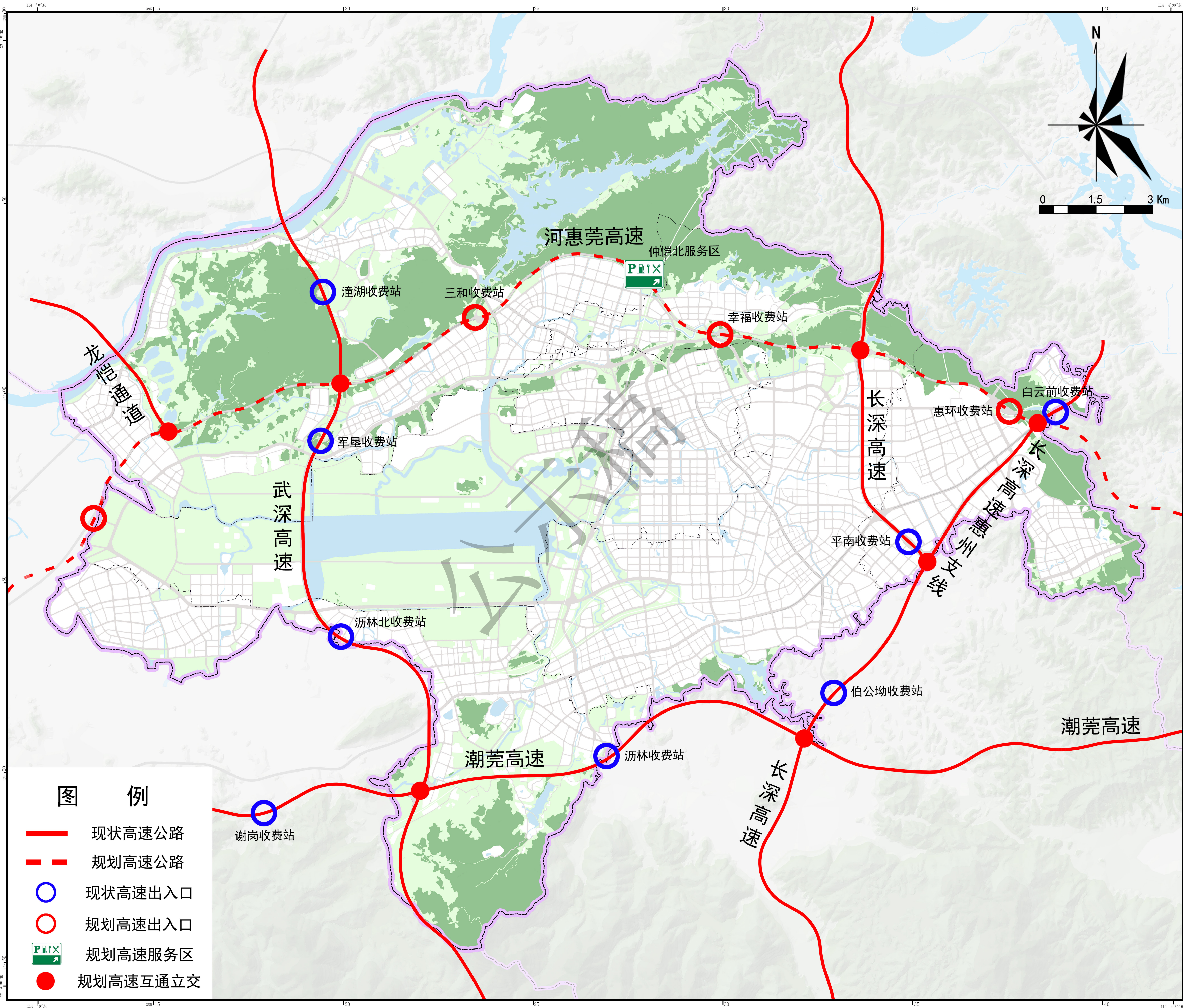
07-铁路轨道规划图



惠州仲恺高新区国土空间分区规划研究

——综合交通专项

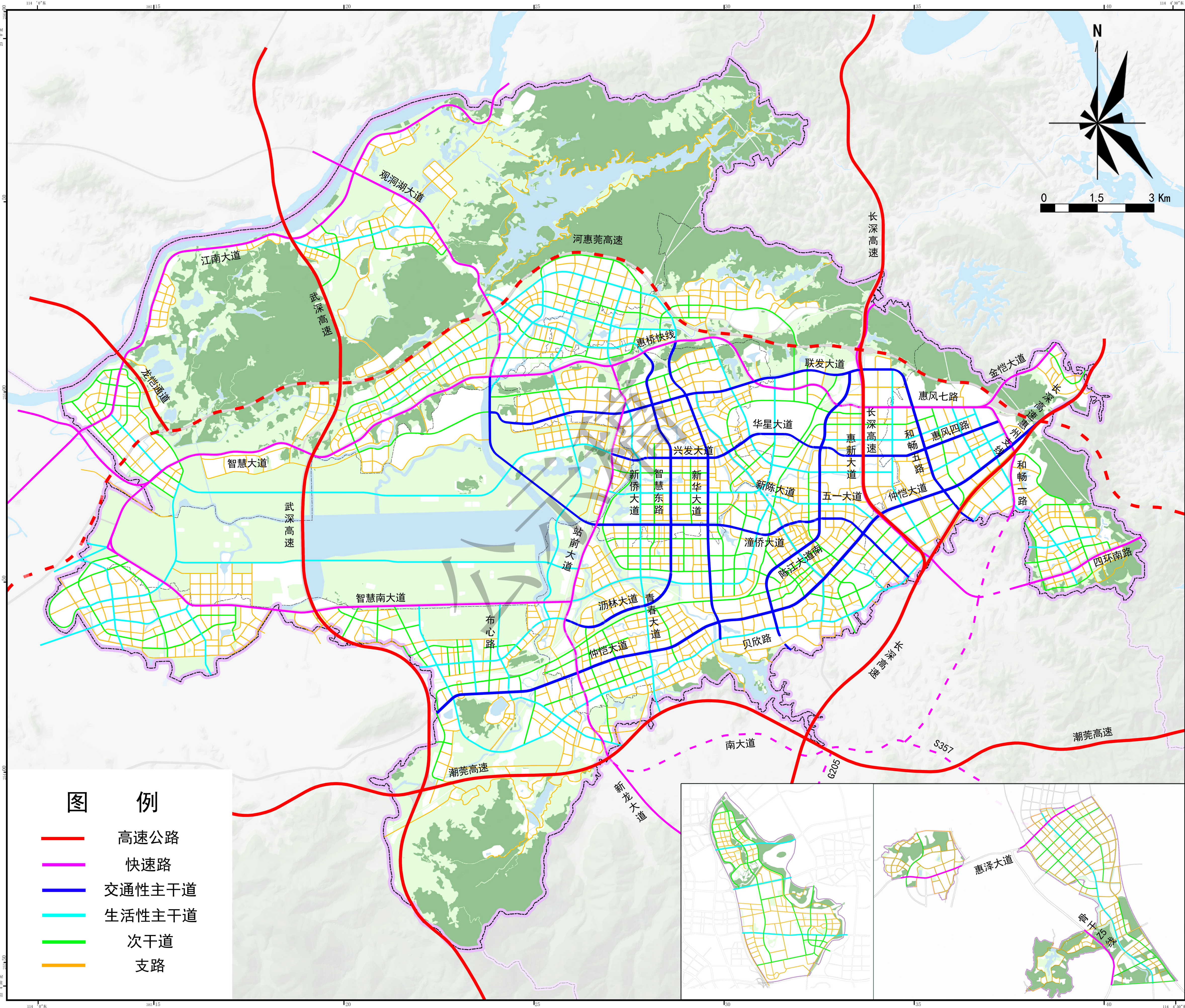
10-高速公路规划图



惠州仲恺高新区国土空间分区规划研究

——综合交通专项

12-一体化路网规划图

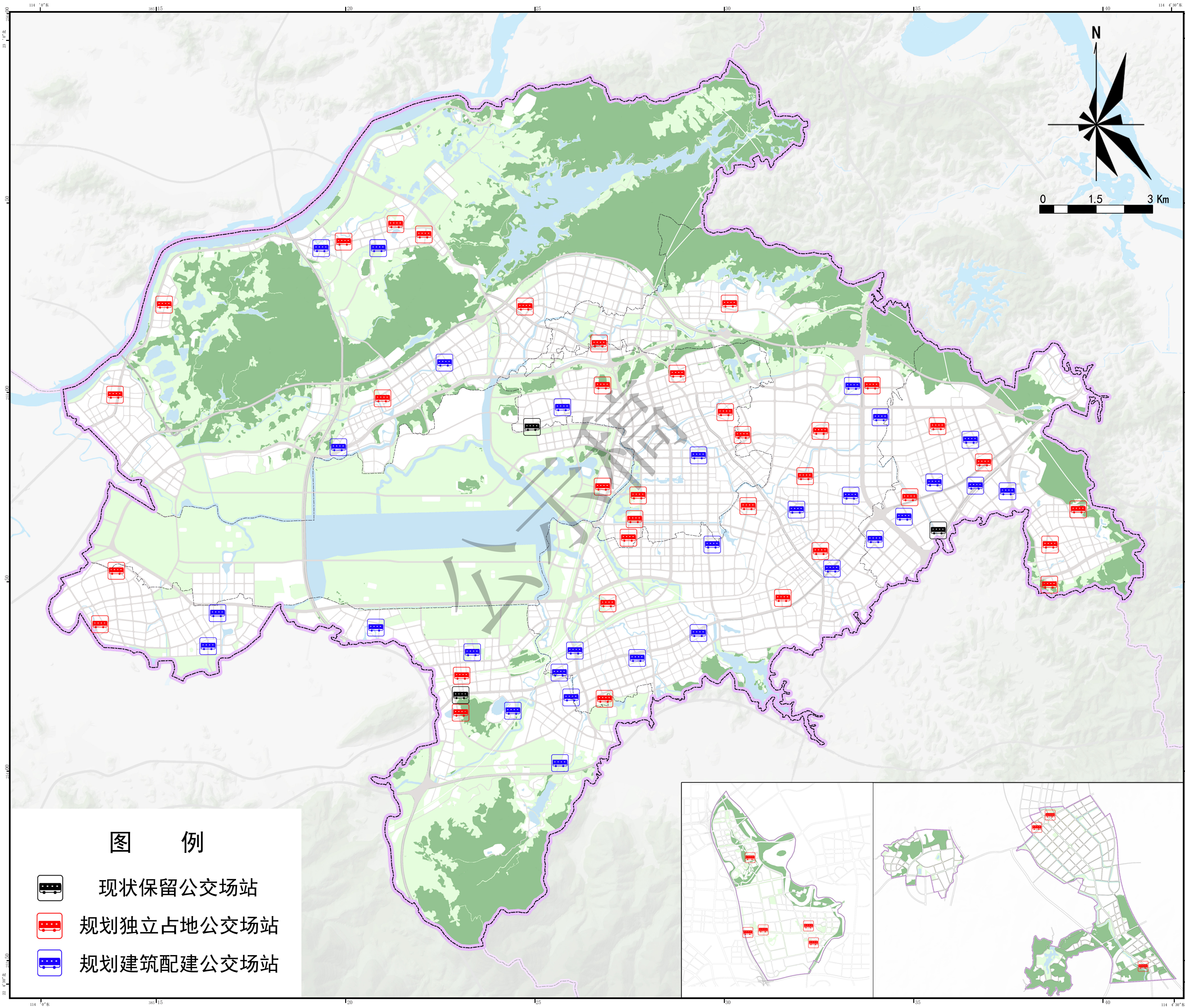


惠州仲恺高新技术产业开发区管理委员会 2021年4月

惠州仲恺高新区国土空间分区规划研究

——综合交通专项

18-公交场站规划图

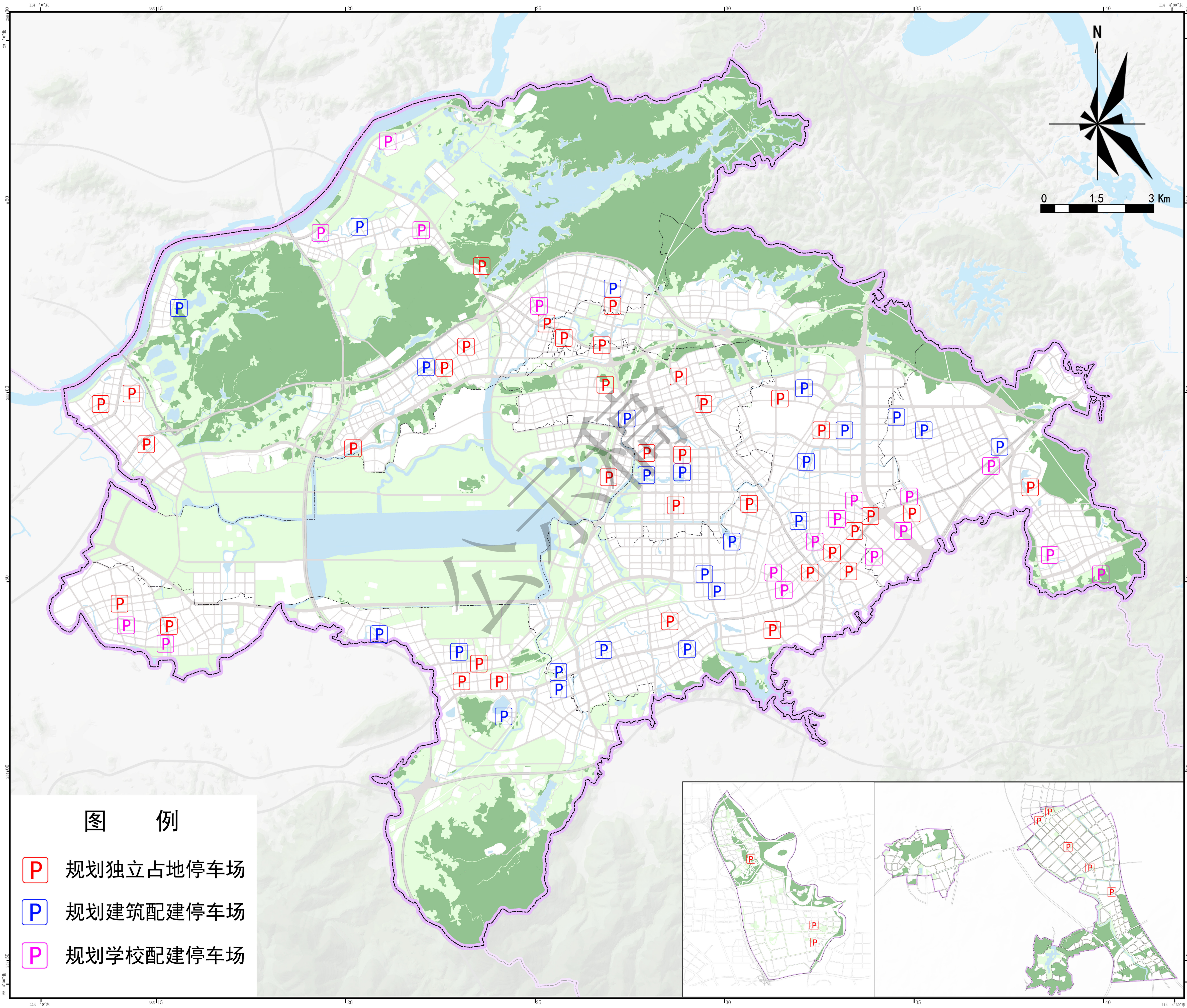


惠州仲恺高新技术产业开发区管理委员会 2021年4月

惠州仲恺高新区国土空间分区规划研究

——综合交通专项

16-公共停车场规划图



惠州仲恺高新技术产业开发区管理委员会 2021年4月