SUTPC.COM

# 深圳市轨道交通规划设计管理实践

深圳市城市交通规划研究中心
宗传苓

# 汇报内容

1. 轨道交通规划设计管理问题
2. 轨道交通规划设计管理对策
3. 轨道交通规划设计体系及内容
4. 小　　结

# 一、轨道交通规划设计管理问题

- 政府协调管理力量投入不足，主导困难
- 缺乏统一协同的管理机制，投资主体多元化加大了管理协调难度
- 缺乏与各层次城市规划设计协同管理的轨道交通规划设计技术体系
- 前期工作缺乏持续的技术支持，难以落实规划意图

SUTPC.COM

# 二、轨道交通规划设计管理对策

- 加强政府主导，完善统筹协调机制，明确各部门职责
- 建立轨道交通规划设计协同技术体系
- 加强本地技术支持力量，进行全过程技术跟踪服务
- 统筹前期研究与工程设计费用，确保前期工作质量

SUTPC.COM

# 三、轨道交通规划设计体系及内容

| 规划设计体系 | 组织部门 | 目的作用 | 主要内容 |
| --- | --- | --- | --- |
| 轨道交通发展规划(国家铁路、城际轨道、城市轨道线网) | 政府部门 | ●支撑城市总体规划和土地利用规划<br>●支撑综合交通规划及公共交通规划 | ●发展目标及策略<br>●网络规划方案及实施计划<br>●网络综合规划方案 |
| 轨道交通近期建设规划 | 政府部门 | ●为上报国家立项提供依据<br>●为开展线路可行性研究提供依据 | ●建设必要性<br>●建设目标与规模<br>●建设方案及时序<br>●建设投资及效益 |
| 轨道交通网络化研究 | 政府部门 | ●实现轨道交通网络化运营要求<br>●落实交通一体化方案 | ●网络化发展战略与政策研究<br>●互连互通、资源共享<br>●网络化运营<br>●网络一体化发展<br>●网络化标准体系 |
| 轨道交通详细规划(线路及枢纽) | 政府部门 | ●落实“TOD”及交通一体化发展理念<br>●协调轨道与城市及交通发展关系<br>●为规划管理及用地控制提供依据 | ●线路及车站功能定位<br>●线站位规划方案<br>●交通接驳换乘规划方案<br>●车辆基地选址 |
| 工可阶段规划方案工程落地研究 | 政府部门<br>项目业主 | ●落实政府规划意图<br>●结合工程因素完善规划方案 | ●线路功能定位与建设必要性分析<br>●线路客流预测<br>●线路技术标准分析<br>●运营组织方案<br>●线站位方案优化及车辆基地规划<br>●车站规模研究及换乘方案设计 |
| 初步设计阶段车站交通设计配合 | 政府部门<br>项目业主 | ●协调轨道交通与周边建筑及道路交通设施的关系<br>●落实交通接驳设施布局方案 | ●车站客流分析<br>●车站内部交通组织设计<br>●车站出入口、风亭等设施布局<br>●车站交通接驳换乘设施规划设计<br>●协助配合政府开展初步设计审查 |
| 施工疏解及交通接驳设施工程设计 | 项目业主 | ●缓解轨道施工期间道路交通压力<br>●落实交通一体化方案 | ●施工期间交通影响评估<br>●交通疏解方案及设计<br>●交通接驳设施设计 |

# 四、小结

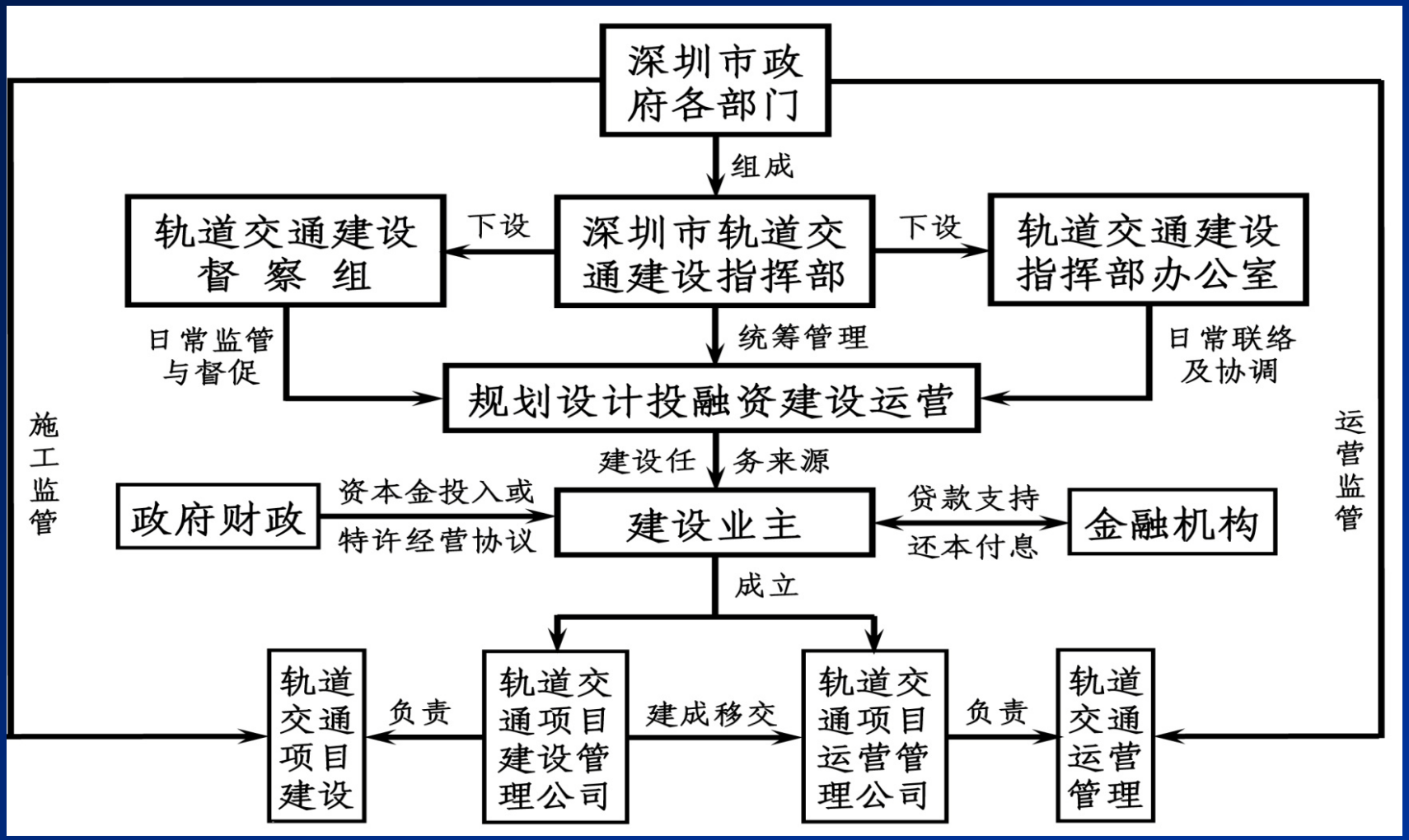
轨道交通规划设计管理是一项复杂的系统工程，需要加强政府、建设业主、技术咨询机构等众多部门之间的密切协调与合作，并在规划设计、计划和投融资安排、建设和运营管理等各方面突破条条框框，改进工作机制，完善法律法规，才能落到实处。

SUTPC.COM

SUTPC.COM

# 二、轨道交通规划设计管理对策

## 规划建设统筹协调机制



SUTPC.COM

# 二、轨道交通规划设计管理对策

## 原有规划设计体系问题

- 从网络规划直接过渡到工程设计，重点偏向可实施性
- 轨道交通建设与沿线城市及交通规划脱节

城市总体规划(1996-2010)：
远期轨道网络及地铁一期工程

↓

地铁一期工程预可行性研究

↓

地铁一期工程可行性研究

↓

地铁一期工程初步设计

↓

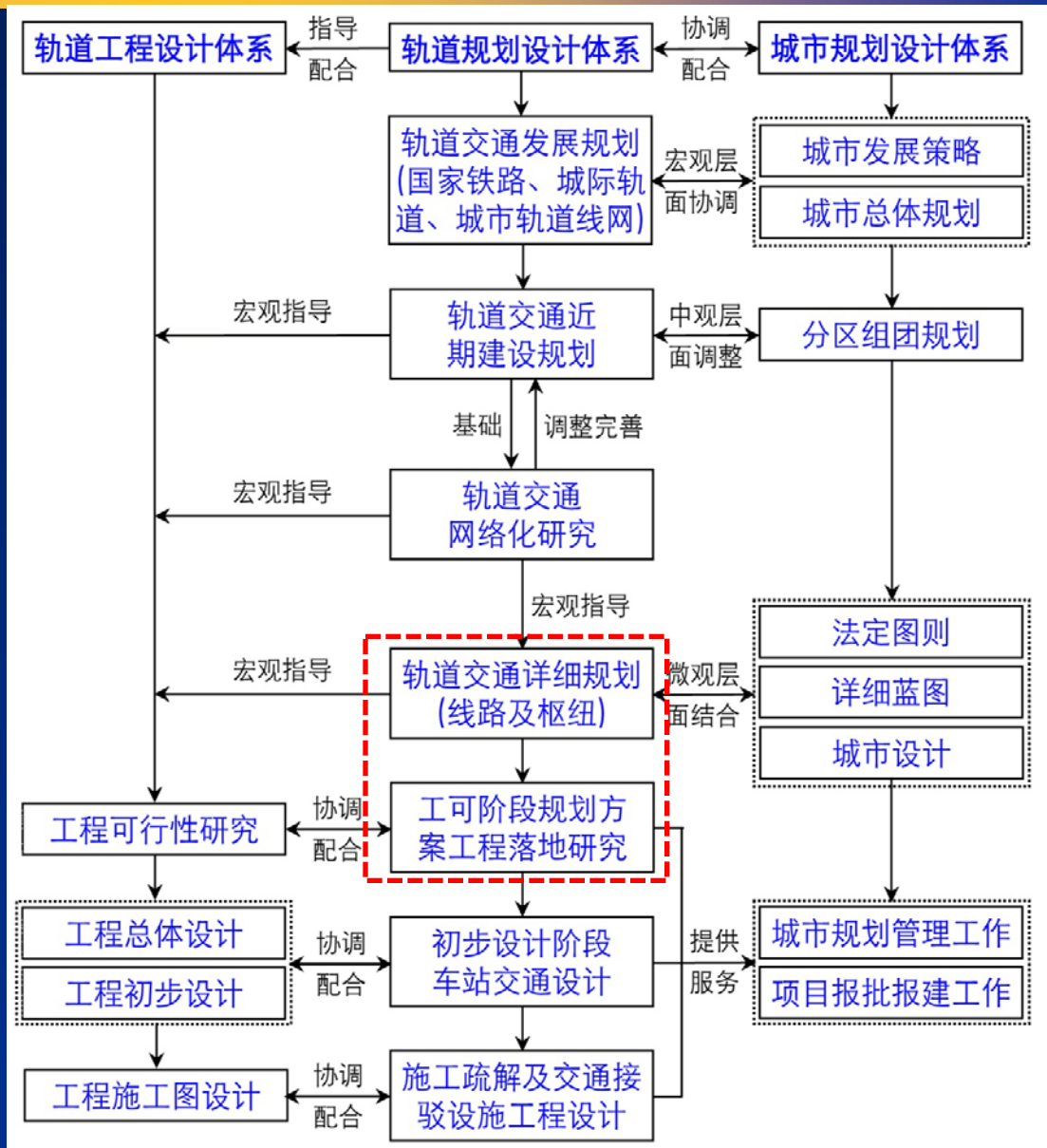
地铁一期工程施工图设计

SUTPC.COM

# 二、轨道交通规划设计管理对策

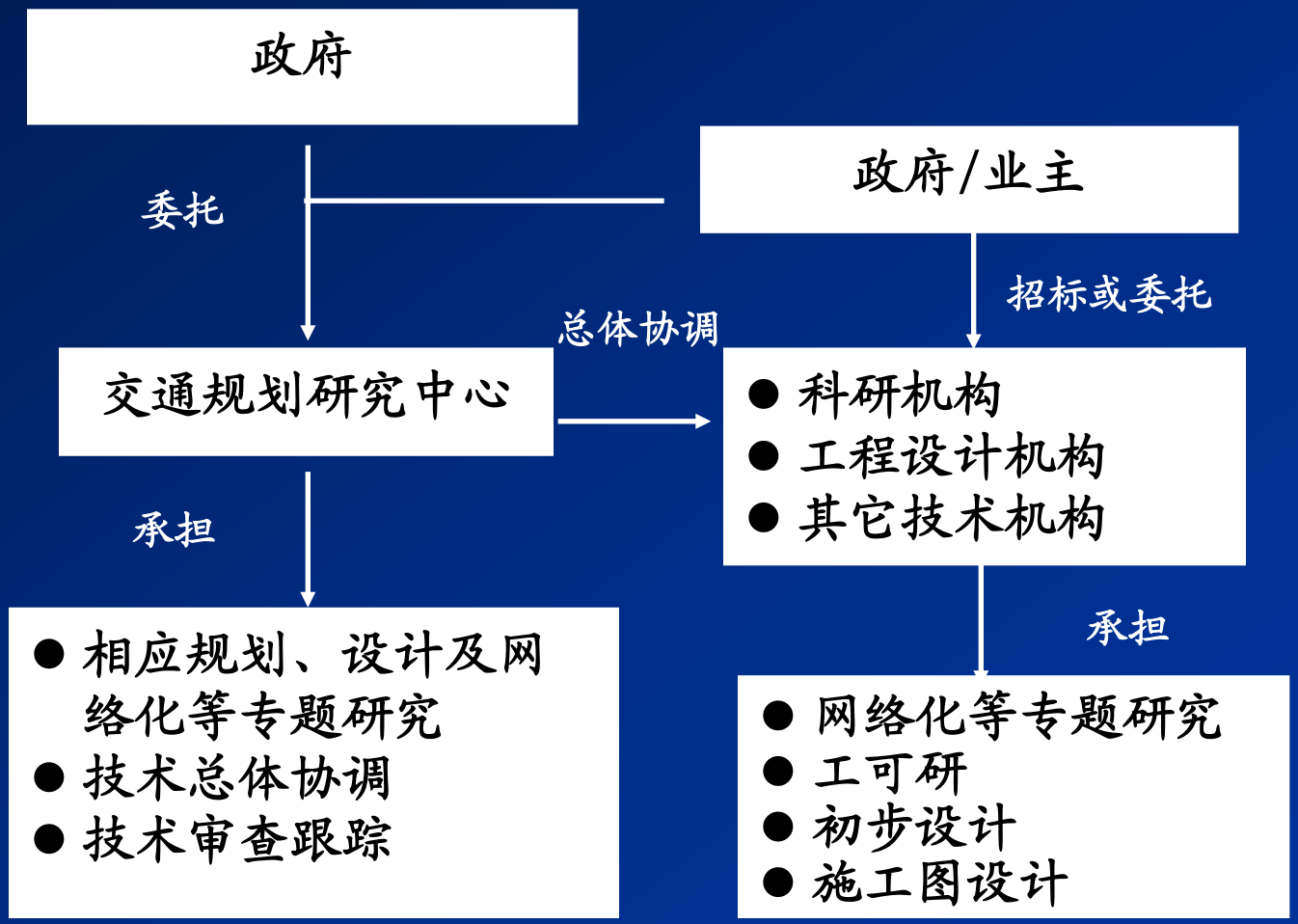
## 轨道规划设计体系

- 与城市规划体系相对应，开展轨道多层次规划设计工作，使轨道建设与城市及交通规划更紧密结合。
- 与工程前期及设计各阶段相互动，指导工程设计，落实规划意图，及时协调和调整规划方案，使规划更具可实施性。
- 开展网络化研究工作，在规划、建设阶段考虑网络化运营的需求。



# 二、轨道交通规划设计管理对策

## 轨道交通规划设计总体协调工作模式



SUTPC.COM

# 三、轨道交通规划设计体系及内容

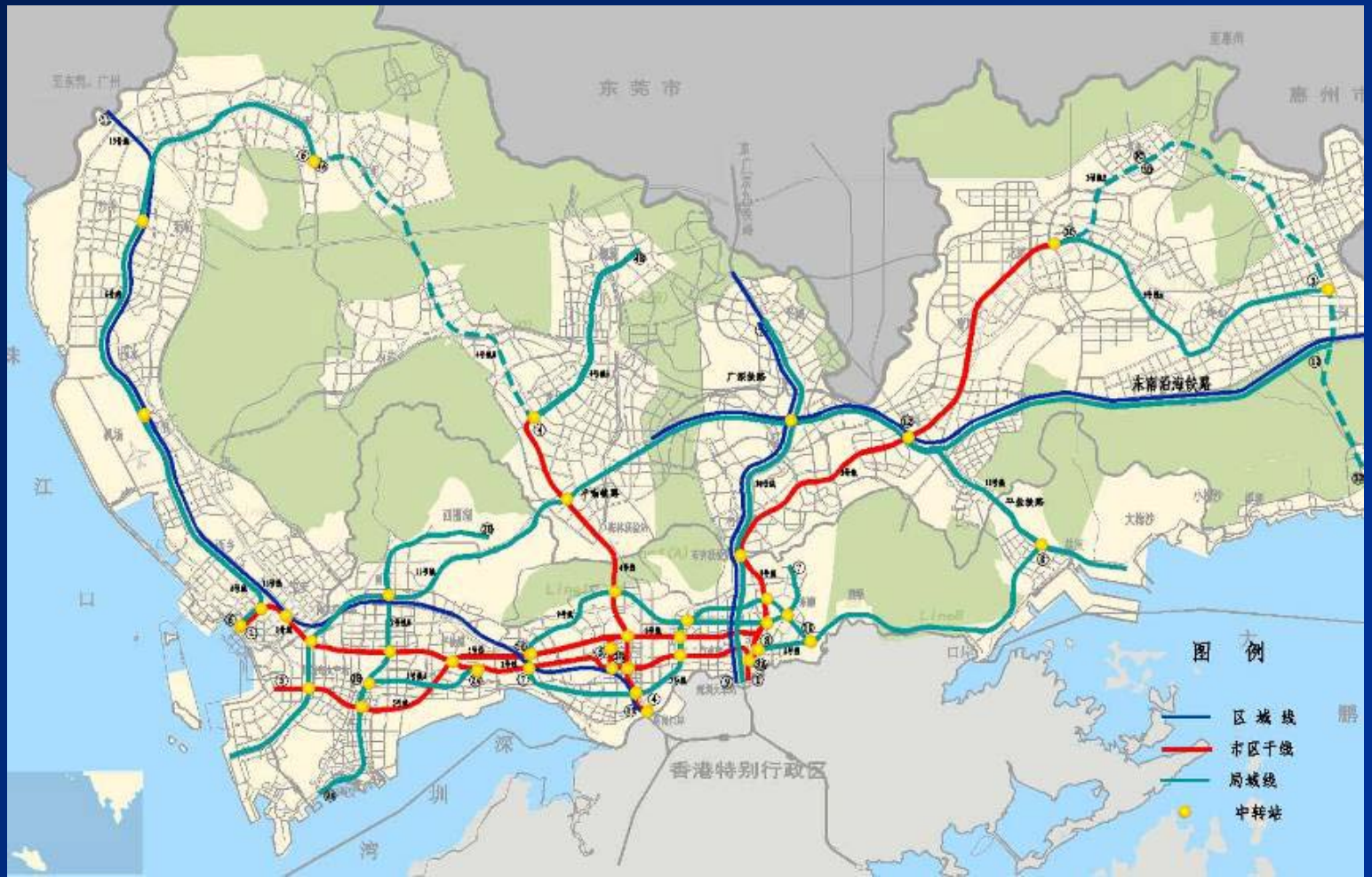
## （一）远景网规划

第一轮（96年）：《深圳城市总体规划（1996-2010）》提出9条线路、长约270公里的轨道网方案。

SUTPC.COM

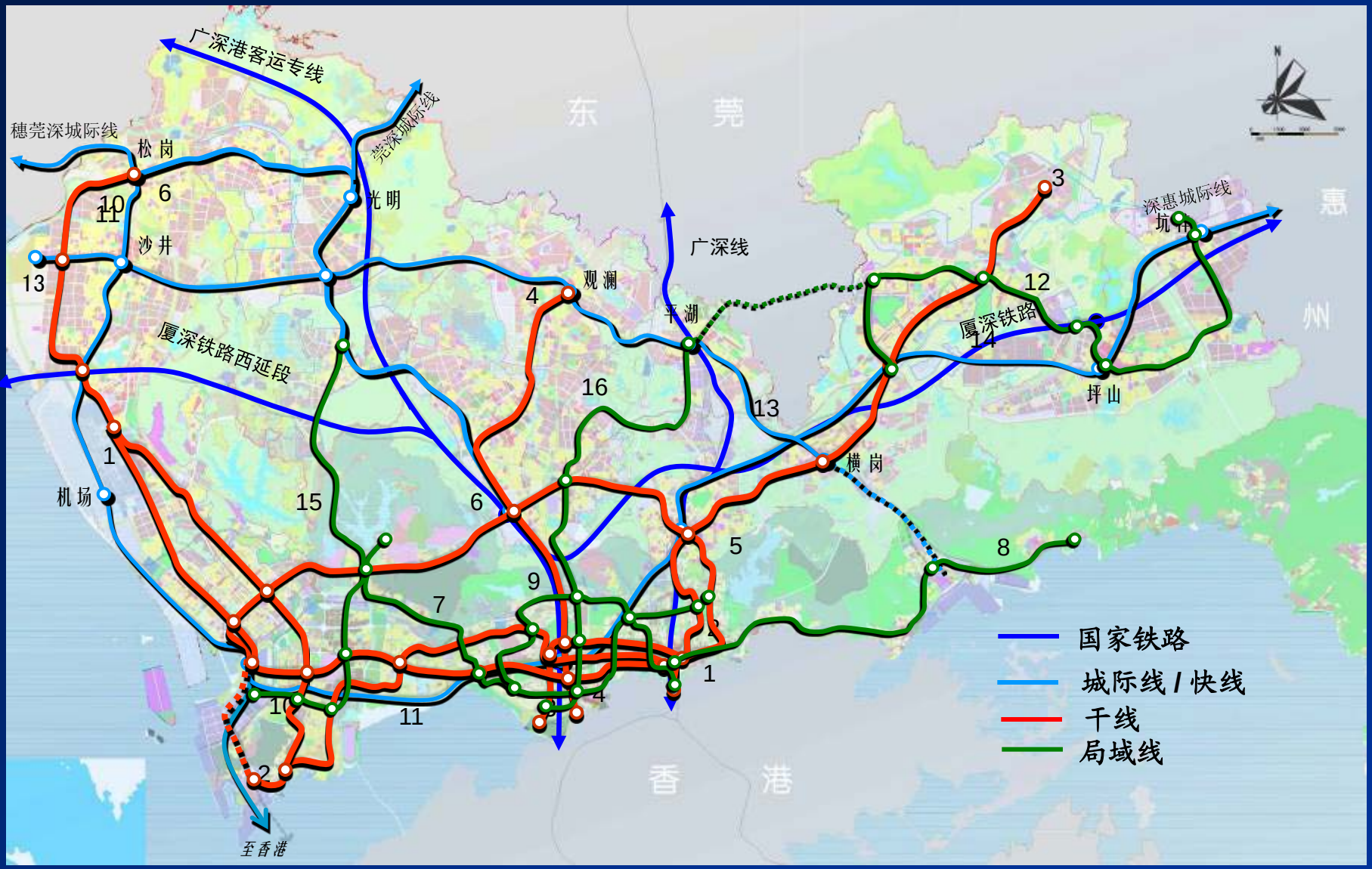
# 三、轨道交通规划设计体系及内容

第二轮（2001年）：3条区域线、4条市区干线、8条局域线，共15条线路，长约365公里。



SUTPC.COM

# 第三轮（2007年）：快线4条，干线6条，局域线6条，共16条线路，总长596.9公里



SUTPC.COM

# 三、轨道交通规划设计体系及内容

## 轨道网功能层次逐步完善

| 序号 | 轨道网功能层次 |
| --- | --- |
| 1 | 服务珠三角范围的区域高、快速城际线 |
| 2 | 服务通勤圈范围的都市圈或组团快线 |
| 3 | 服务中心城范围的轨道干线 |
| 4 | 服务组团内部的轨道局域线 |

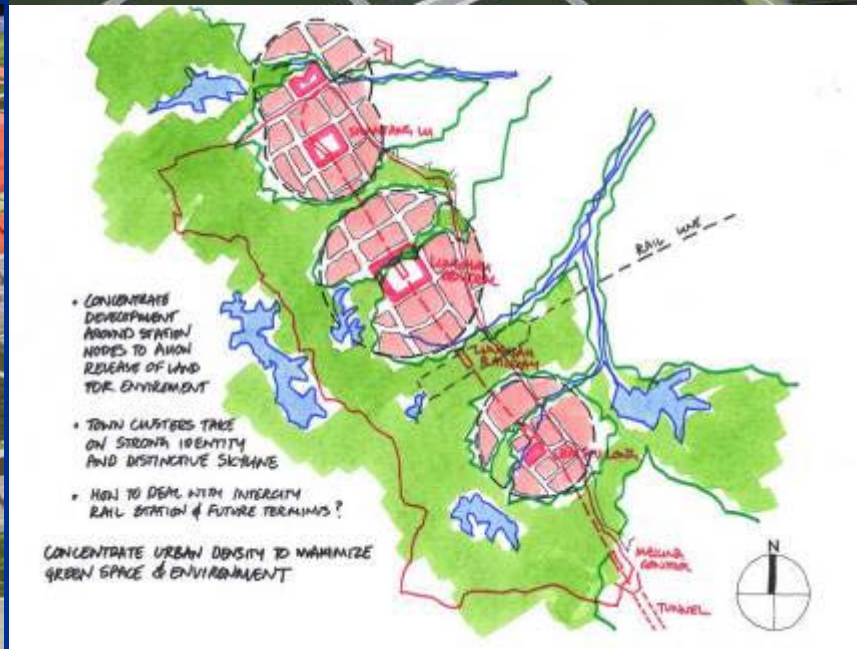
SUTPC.COM

# 三、轨道交通规划设计体系及内容

## （二）轨道线路详细规划

### 1、规划理念

促进沿线珠链式发展，提升城市化水平和品质

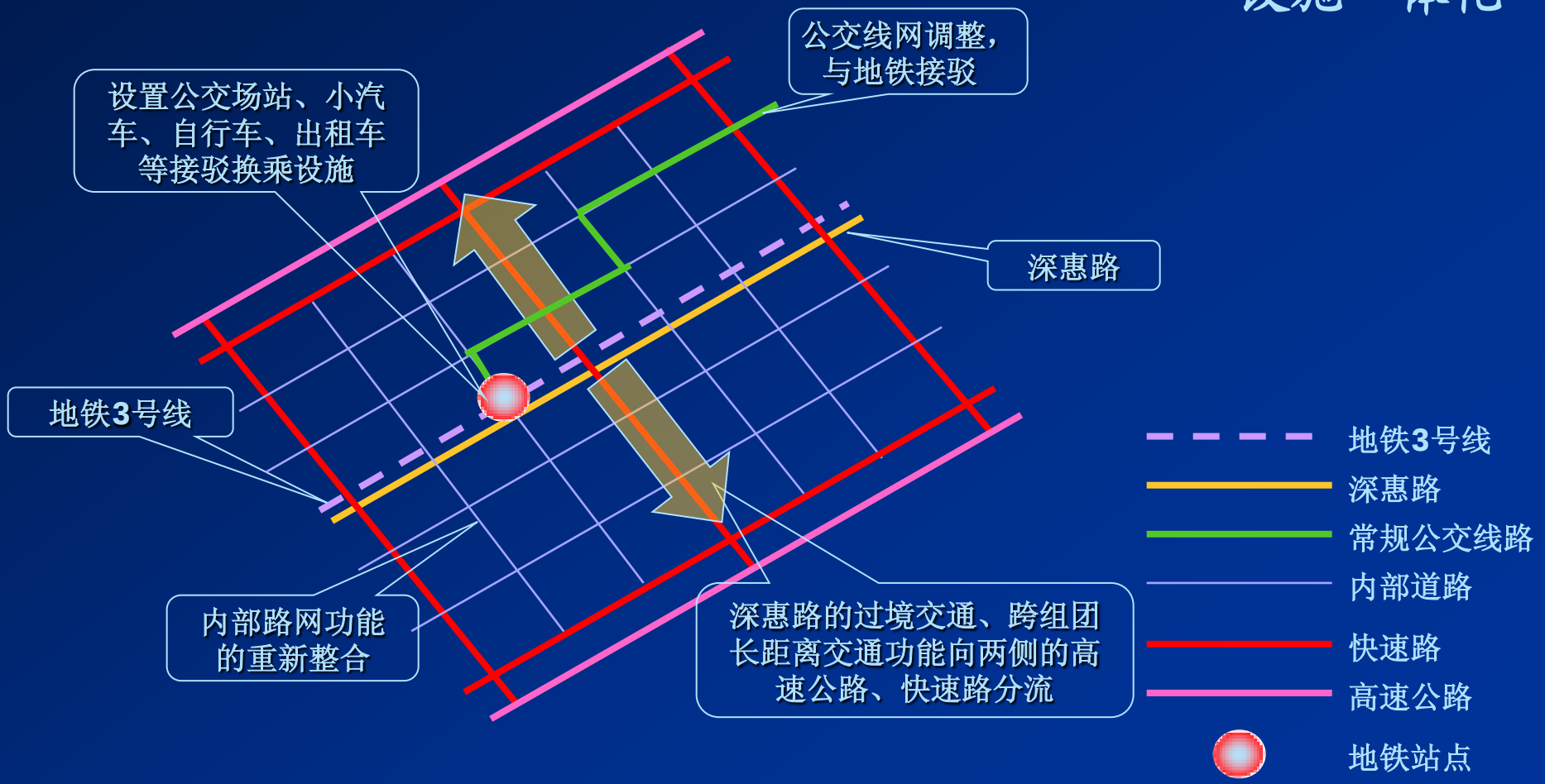


# （二）轨道线路详细规划

## 轨道带动沿线交通系统一体化整合

网络一体化

设施一体化



SUTPC.COM

# 三、轨道交通规划设计体系及内容

## （二）轨道线路详细规划

### 2、主要内容

（1）线站位优化

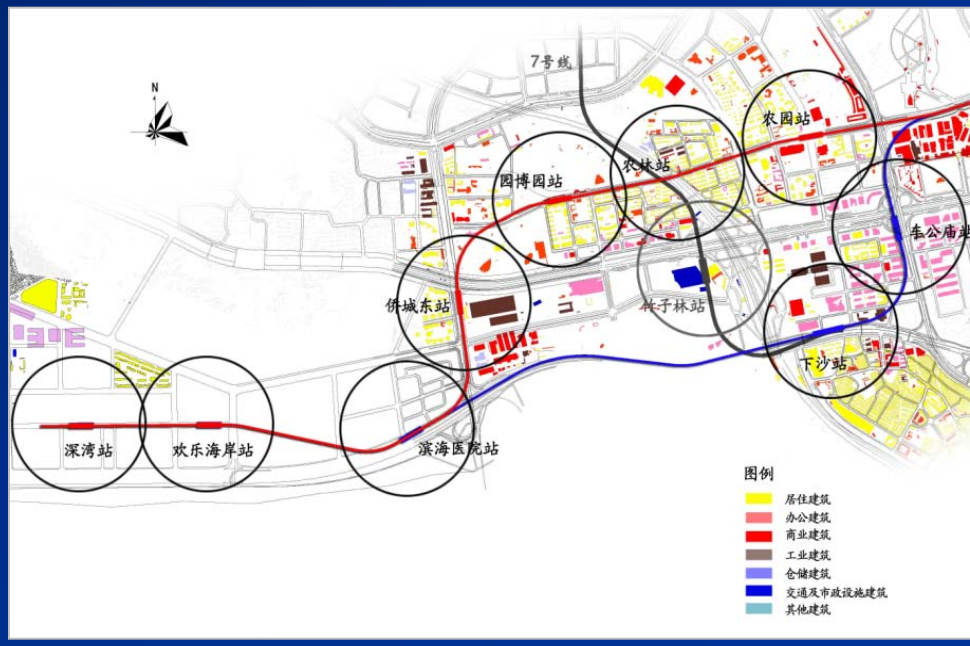
（2）轨道沿线片区土地利用及交通调整建议

（3）轨道站点交通详细规划

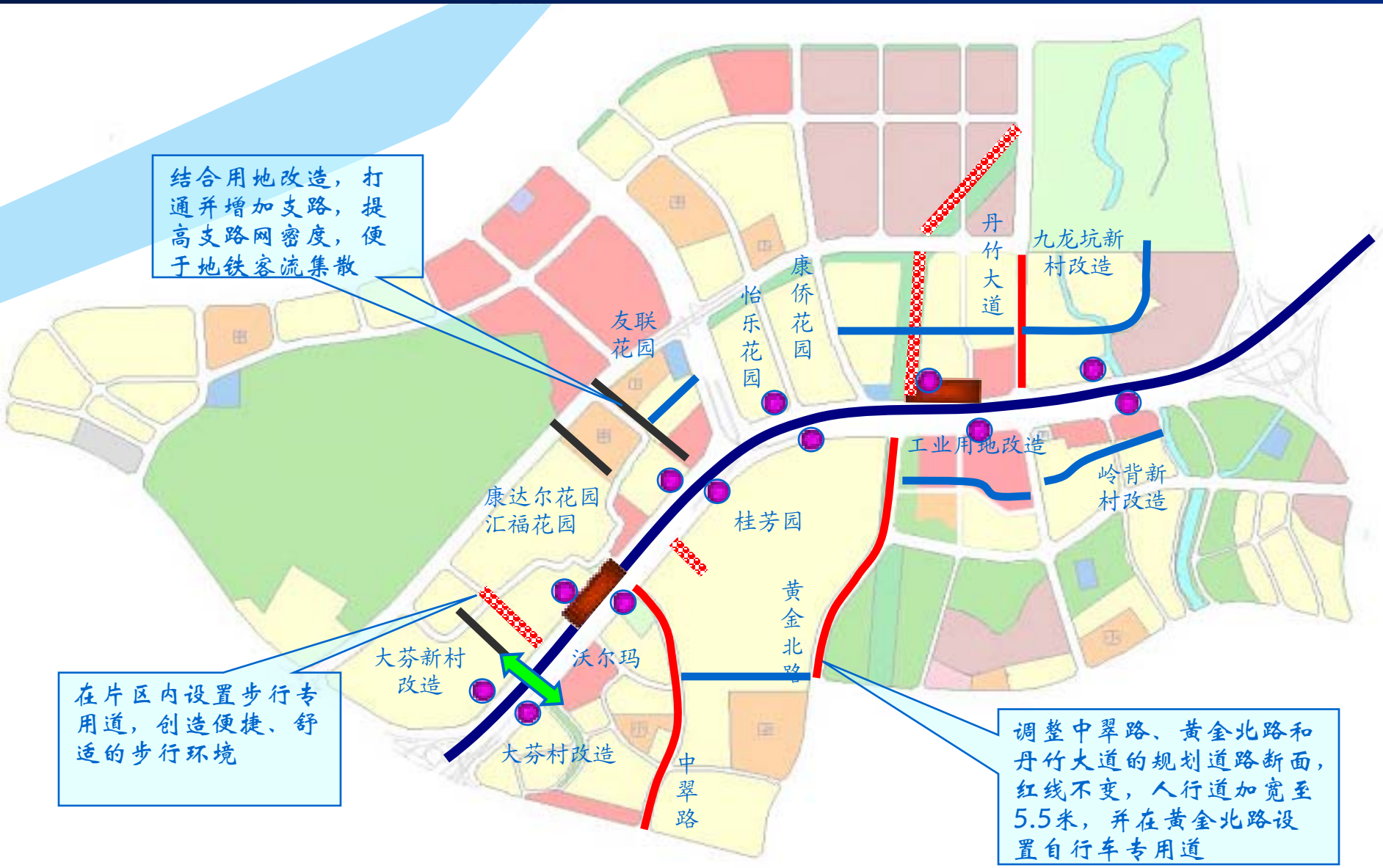
**制订规划指引和管理导则**

# （二）轨道线路详细规划

## （1）线站位优化

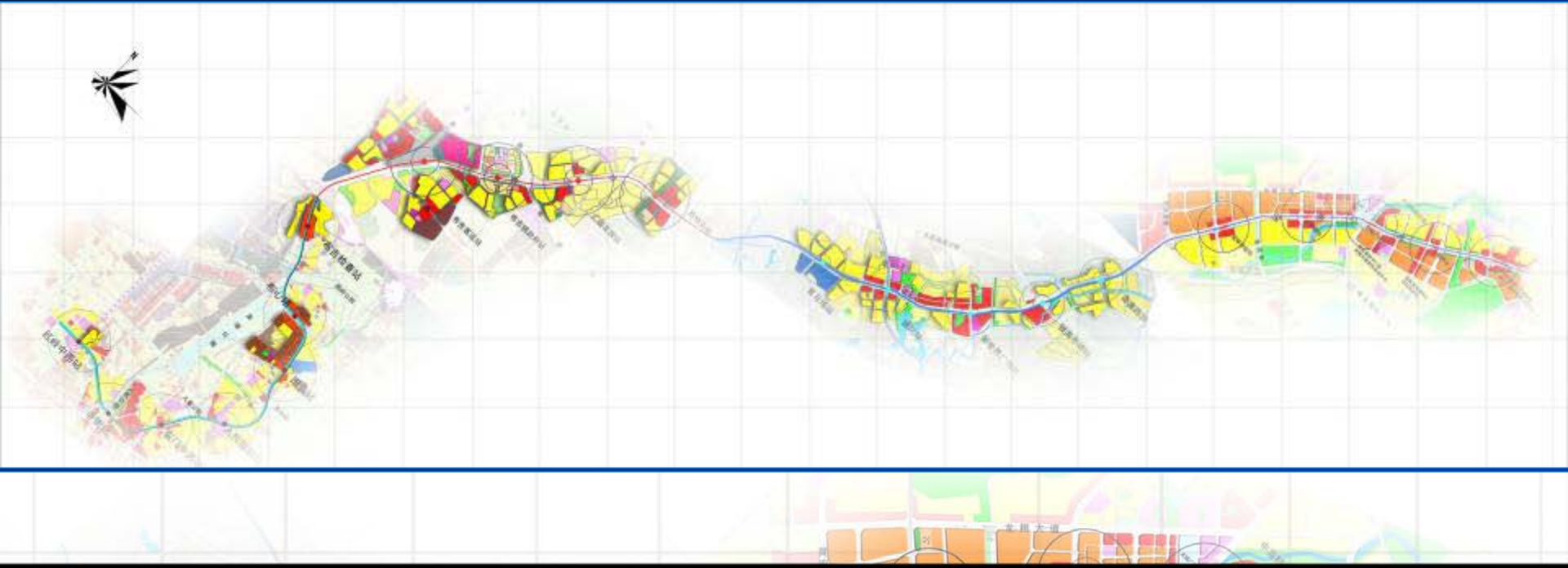


# （2）沿线片区交通调整建议

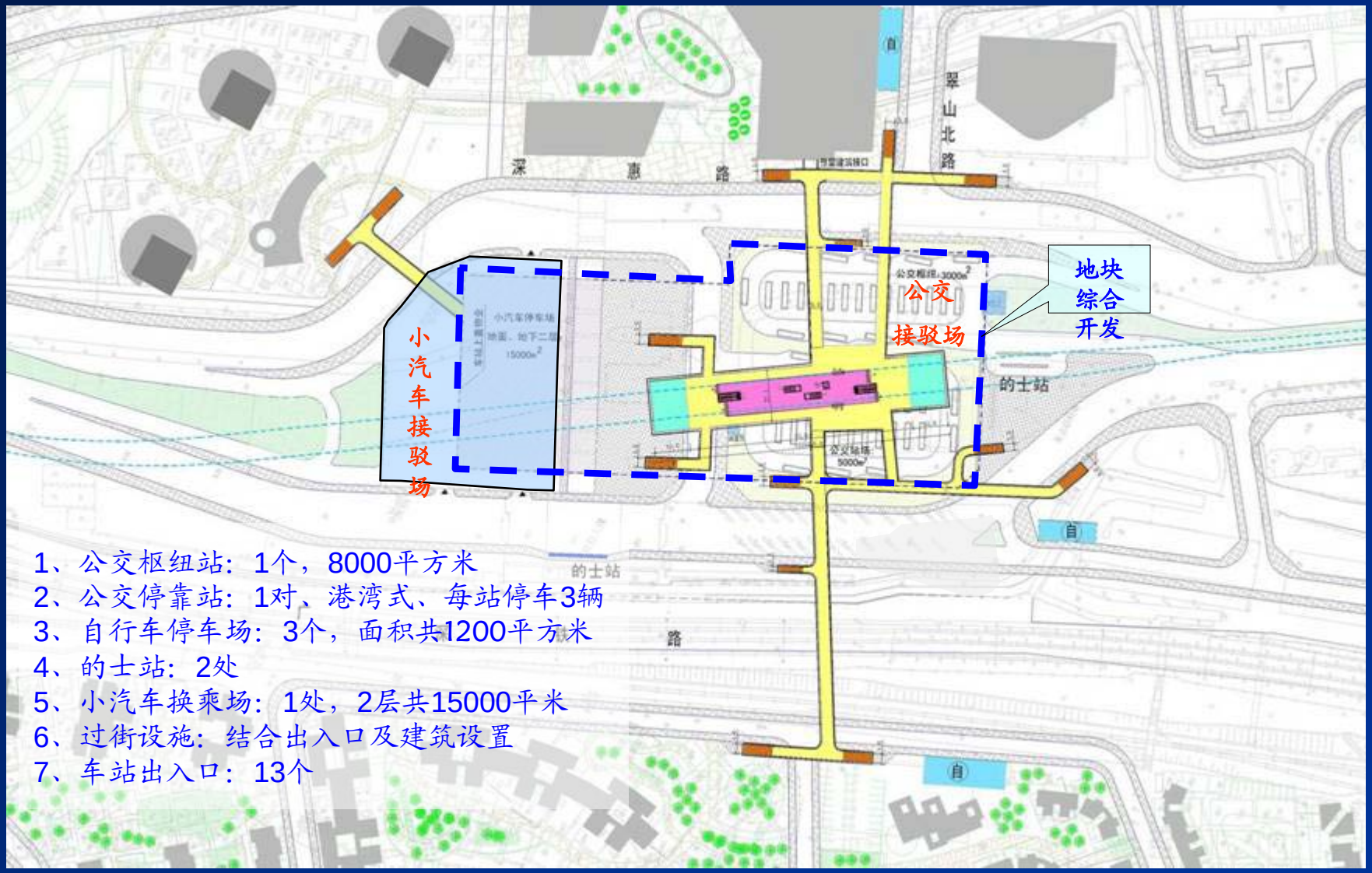


SUTPC.COM

# （3）沿线片区土地利用调整建议



# （4）车站接驳设施布局



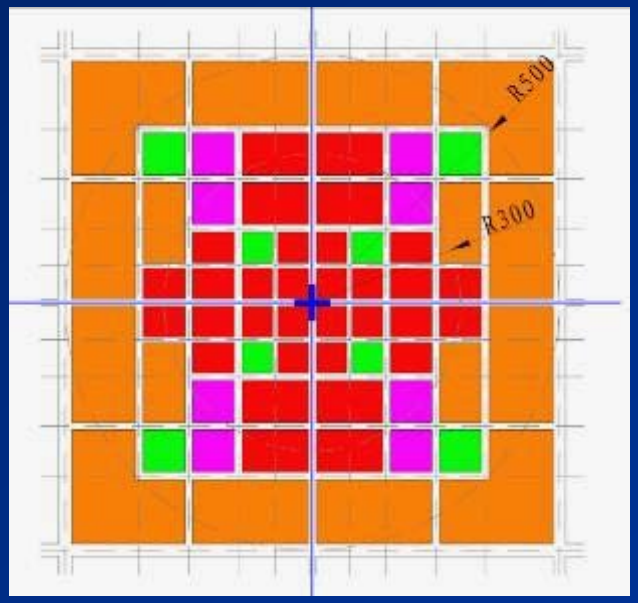

1、公交枢纽站：1个，8000平方米
2、公交停靠站：1对、港湾式、每站停车3辆
3、自行车停车场：3个，面积共1200平方米
4、的士站：2处
5、小汽车换乘场：1处，2层共15000平米
6、过街设施：结合出入口及建筑设置
7、车站出入口：13个

# （5）规划指引

## 市级中心站

| | |
|---|---|
| 交通规划指引 | ① 道路密度16-22km/km2，核心区道路间距在100米左右，尽量采用方格路网；<br>② 快速通过交通分散在中心区外围；<br>③ 尽量布设多条轨道线路，车站位于用地核心<br>④ 地区完善的立体行人过街系统<br>⑤ 以少量附建式交通设施用地为主 |
| 土地利用规划指引 | ① 以商办用地为主，混合多种用地类型，混合程度高<br>② 0-300米，车站核心以商办用地为主，200-500米为公共、商住服务用地，500米以外考虑纯居住用地；<br>③ 毛容积率为4-8，核心腹地内最大容积率10-16；<br>④ 较大规模地下空间开发，集约利用地上、地下空间 |

| 用地性质 | 商住 | 商办混合 | 公共服务 | 开放空间 | 道路 |
|---|---|---|---|---|---|
| 比例（%） | 10-15 | 20-40 | 5-15 | 10-20 | 25-30 |

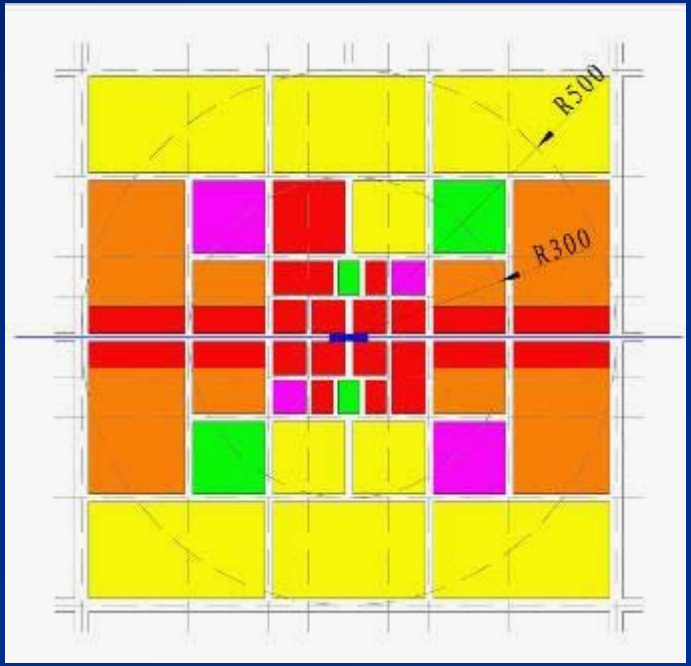


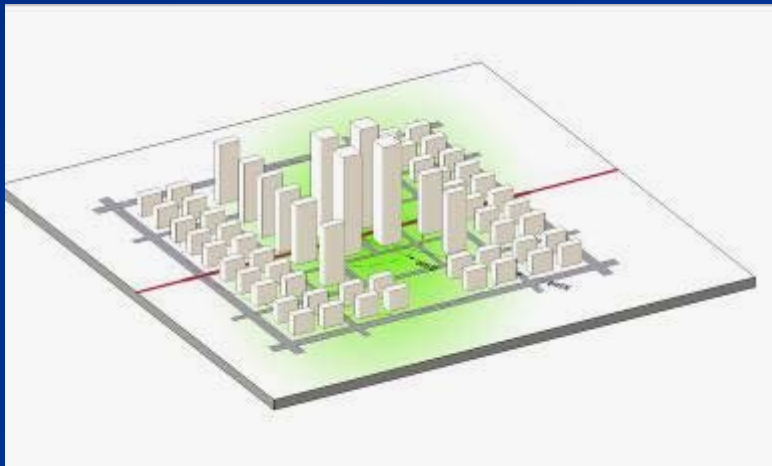
# （5）规划指引

## 地区中心站

| | |
|---|---|
| 交通规划指引 | ① 道路密度13-16km/km2，尽量采用方格路网，核心区路网间距在100-150米左右；<br>② 车站尽量布设地区中心的核心地带；<br>③ 车站核心区行人立体过街设施；<br>④ 车站尽量布置较完善交通接驳设施，以附建式为主，有条件布置单独占地。 |
| 土地利用规划指引 | ① 位于城市等级节点高的地段，车站适宜混合开发；<br>② 0-150米以商办用地为主导，适当混合居住等相关设施；<br>③ 150-500米以公共服务、居商混合为主，300米外考虑纯居住用地；<br>④ 毛容积率为2.5-4，核心腹地最大容积率6-10；<br>⑤ 车站核心考虑适量的地下空间开发。 |

| 用地性质 | 纯居住 | 商住 | 商办混合 | 公共服务 | 开放空间 | 道路 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 比例（%） | 20-30 | 15-25 | 5-10 | 15-25 | 10-15 | 20-25 |



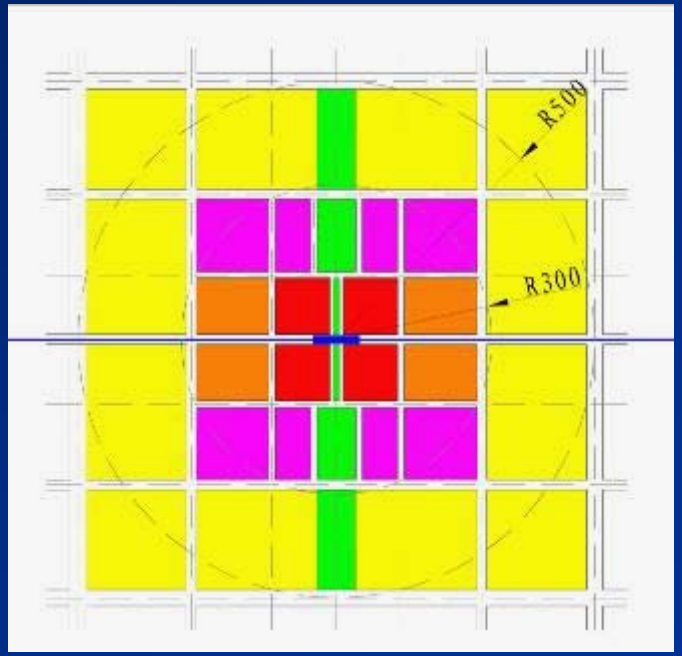



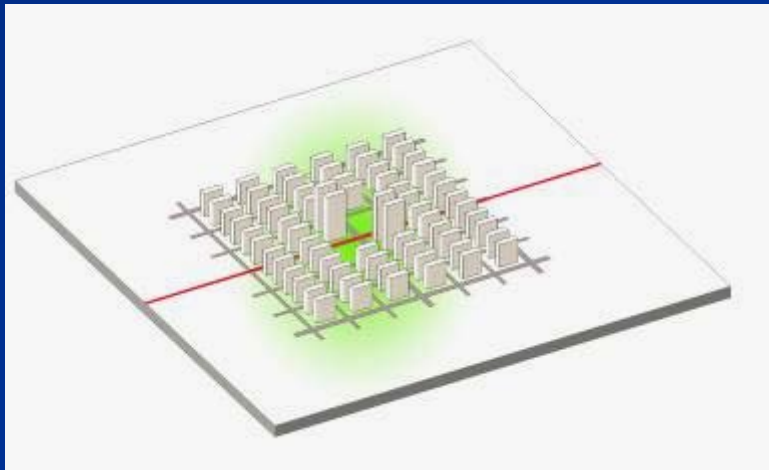
# （5）规划指引

## 一般站

| | |
|---|---|
| 交通规划指引 | ① 道路密度9-11km/km2，尽量采用方格路网；<br>② 车站尽量布设地区中心；<br>③ 公交场站视客流量设置，鼓励自行车接驳；<br>④ 车站设行人立体过街设施，其余结合人流量综合考虑，以地面步行为主； |
| 土地利用规划指引 | ① 提供不同类型的住宅，满足不同人群的偏好；<br>② 车站周边地块开发平均容积率需在3.0左右；<br>③ 0-200米为核心腹地，以商住为主，混杂相关配套设施；<br>④ 200米外以纯居住及居住配套为主。 |

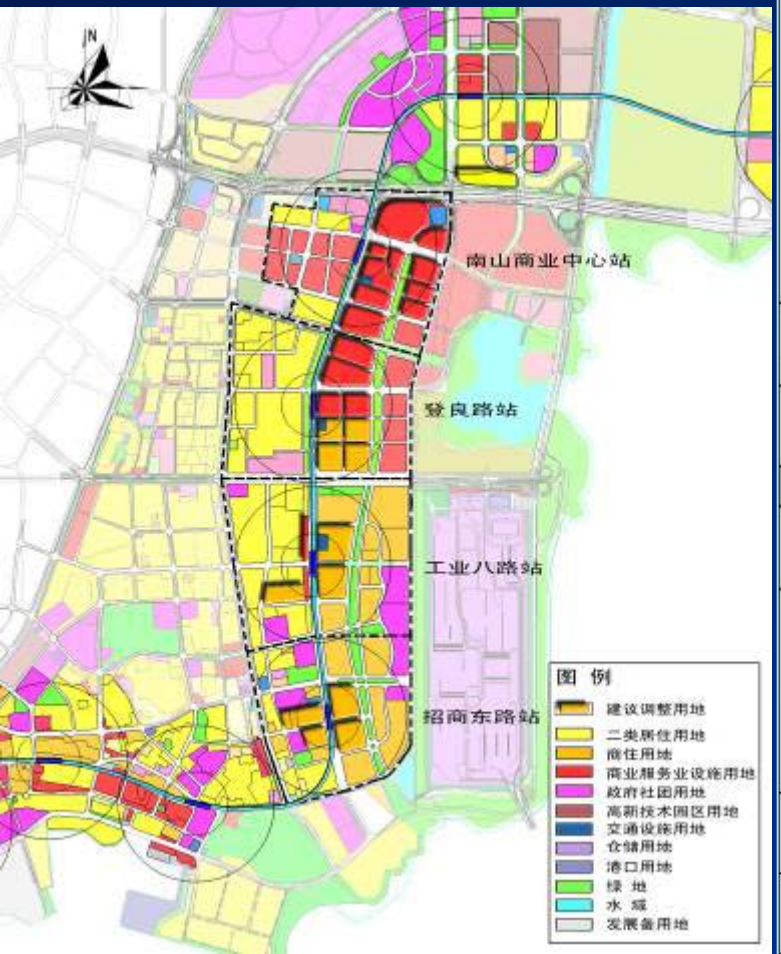
| 用地性质 | 纯居住 | 商住 | 商办混合 | 公共服务 | 开放空间 | 道路 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 比例（%） | 30-45 | 10-15 | 5-10 | 20-30 | 10-15 | 15-20 |



# （6）管理导则

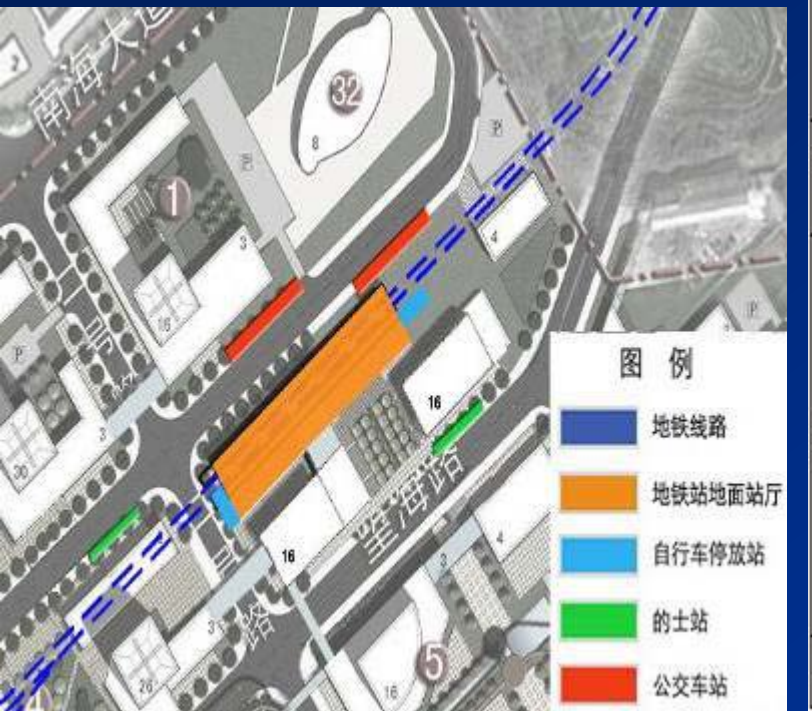
## ■ 沿线




| 土地利用： | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 涉及相关规划 | | 已批准规划：《南山区分区规划》，《蛇口东填海区详细蓝图》，《南山商业文化中心城市设计》<br>在编规划：《后海片区法定图则》，《南山后海中心区城市设计》，<br>《蛇口片区法定图则》 | | |
| 规划用地面积 | | 409.86 公顷 | | |
| 规划调整建议 | 相关片区规划调整 | **南山后海中心片区**：延续南山区区级商业中心 RBD 的定位，合理布局车站核心周边用地性质，建议开发商业、办公等商业设施功能，最大可能提高地块容积率（核心 200 米范围地块达到 5.0 以上），强化其商业办公功能，突显南山商业中心的地位。 | | |
| | | **蛇口东填海片区**：保持《蛇口东填海区详细蓝图》的用地功能布局（开发商住用地为主），适当提高车站腹地范围内土地容积率。 | | |
| | | **蛇口片区**：继续保留蛇口主要的生活居住功能，提高车站腹地用地强度的同时，给该片区提供足够和完善的公共配套设施。 | | |
| | 开发强度建议 | 建议容积率：居住：3.0～4.5，商住：3.0～5.0，商业：3.0～8.0 | | |
| 人口调整建议 | 原规划 | 15.6 万人 | | |
| | 调整 | 21.6 万人 | | |
| 潜力用地 | 改造用地 | 0 公顷 | | |
| | 新开发用地 | 213 公顷 | | |
| 交通规划： | | | | |
| 设施分类 | | 规划控制要求 | | |
| | | 调整类型 | 数量 | 内　容 |
| 路网 | 新建和改造道路 | 改造道路 | 6 条 | 创业路，登良路、内环路、工业七路、工业八路、招商东路 |
| | | 新建道路 | 1 条 | 后海滨路及填海区道路 |
| | | 交叉口 | 3 个 | 登良路、工业七路、工业八路与后海滨路交叉口均为灯控路口 |
| | 调整规划 | 路网 | | 车站周边片区调整和增加支路 |
| | | 横断面 | | 部分道路红线不变，断面进行优化调整 |
| 公交 | 公交场站 | 新增 | 4 个 | 结合地铁站设接驳公交场站 |
| | 公交停靠站 | | 6 对 | 设置为港湾式 |
| 人行 | 天桥、专用步行道 | 新增 | 1 条 | 南山商业中心二层步行街 |

# （6）管理导则

- 车站




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 海上世界站功能定位 | | | 片区中心站 | |
| 敷设方式 | | | 地下站 | |
| 车站 500 米腹地现状 | | | 腹地内用地功能集商务办公、公寓、酒店、居住、旅游观光于一体，用地性质属于综合性地区。 | |
| 开发类型 | | | 新区改造混合类型 | |
| 土地利用现状 | | 腹地面积 | 90.60 公顷 | |
| | | 具体潜力用地 | 25.39 公顷 | |
| | | 覆盖人口 | 2.9 万人 | |
| 用地调整 | 规划状况 | 名称 | 《深圳市南山分区规划》 | 《蛇口地区法定图则》 |
| | | 编制状况 | 在编 | 在编 |
| | | 编制单位 | 深规院 | 深规院 |
| | 规划调整建议 | 原规划情况 | 《蛇口地区法定图则》规划为南山的次区级中心，车站南侧集商业、办公、娱乐休闲等功能用地；北侧用地靠山面海，山势平缓，规划高档滨海居住区、别墅区。 | |
| | | 规划调整建议 | 车站北侧用地保留原规划布局；车站核心的三角用地与三洋电机工业用地进行改造，借助海上世界开发以零售商业、办公、餐饮、娱乐等功能为主的综合商业性用地，形成以海上世界为主要的滨海休闲区，加强片区商业、休闲娱乐功能。 | |
| 人口调整 | 就业人口 | | 35155 人（原规划：23330 人） | |
| | 居住人口 | | 18393 人（原规划：14191 人） | |
| | 总人口 | | 53548 人 | |
| 交通设施布局 | 车站 | 位置 | 太子路与兴华路交叉口处 | |
| | | 平面 | 岛式站台 | |
| | | 竖向 | 地下二层站；地面为道路，地下一层为站厅，地下二层为站台 | |
| | | 出入口 | 5 个；分别设于太子路与兴华路人行道外侧 | |
| | 交通接驳设施 | 公交场站 | 1 个（3000 m²）：规划结合车站东南侧地块改造设在物业架空一层，由规划支路太子路（兴华路）进出。 | |
| | | 公交停靠站 | 2 对（每站停车 3 辆）；工业大道和太子路上各设公交停靠站 1 对， | |
| | | 自行车站 | 2 个（800 m²）；分别在太子路和兴华路上各设一个自行车停车场，邻近地铁车站出入口 | |
| | | 的士站 | 1 个（停车 4 辆）；在兴华路两侧各设一个 4 个停车位的士站 | |
| | | 地下人行通道 | 地铁出入口兼太子路与兴华路交叉口人行地道 | |
| 空间开发原则 | | 地上 | 地铁出入口结合地面商业步行街发展商业 | |
| | | 地下 | 结合地铁站大规模开发地下商业空间 | |

SUTPC.COM

# 三、轨道交通规划设计体系及内容

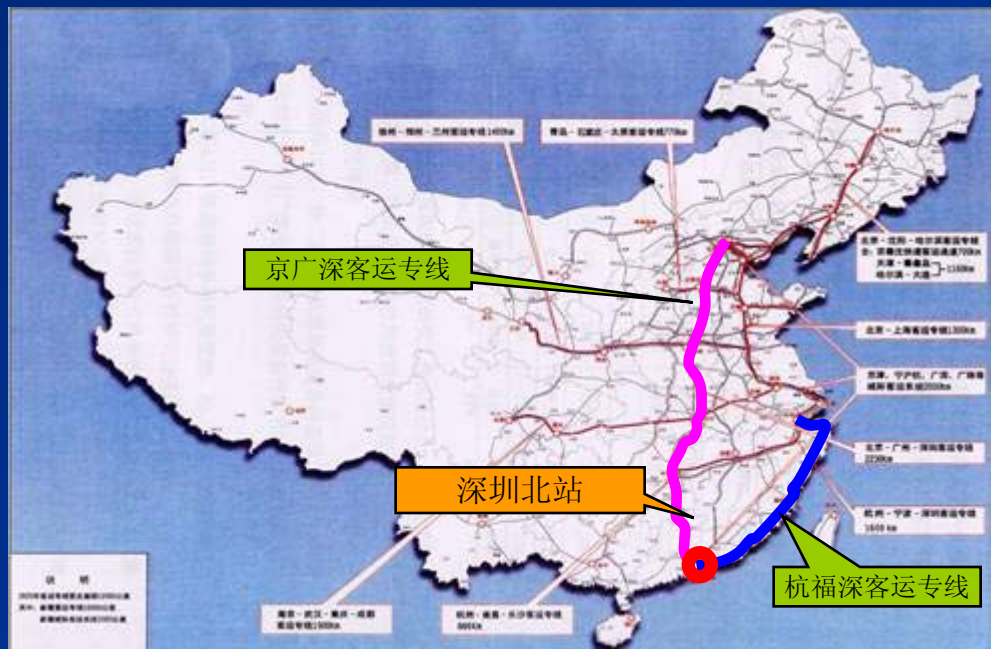
## （三）综合枢纽详细规划

# （三）综合枢纽详细规划

## 1、枢纽功能定位

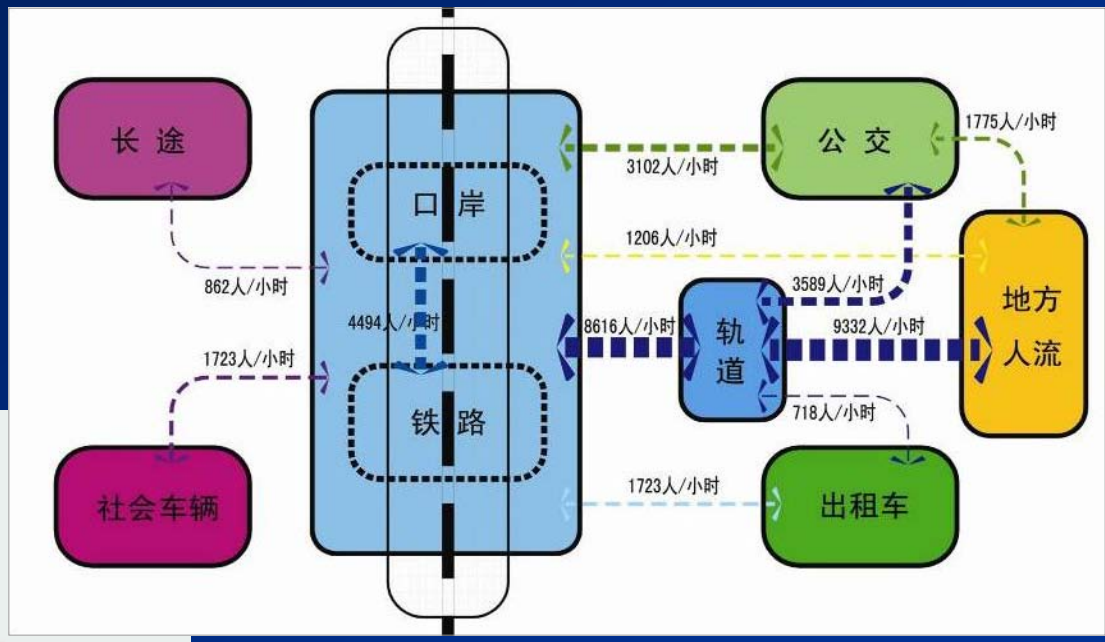
### 以深圳北站为例

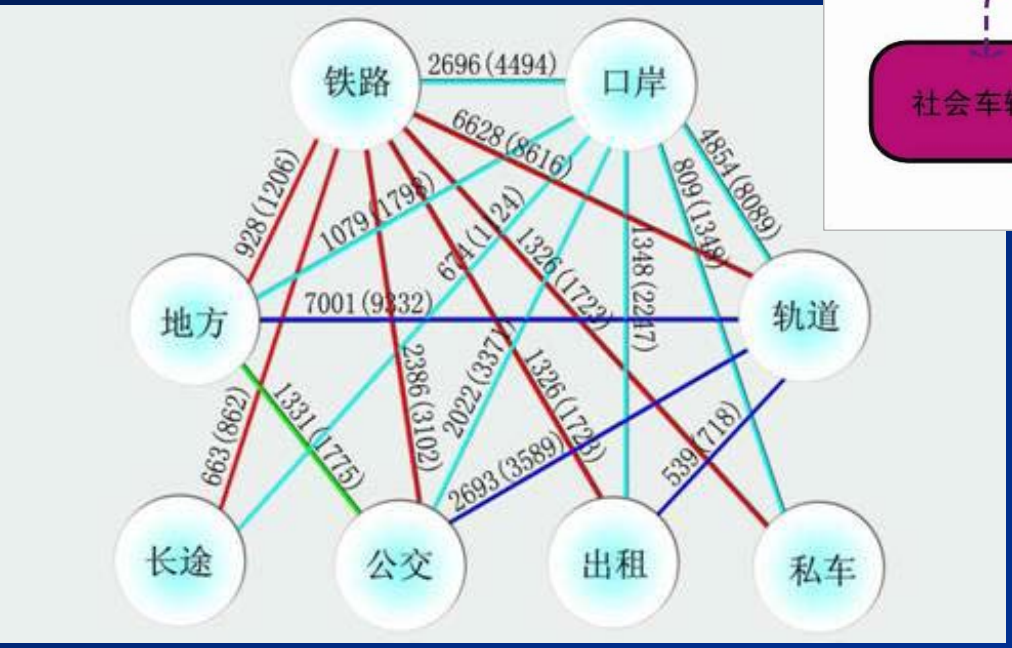
- 交通功能：区域性铁路枢纽、深圳市重要综合交通枢纽。
- 城市功能：以枢纽为依托的口岸型综合服务中心、中部组团重要商务中心、深圳市副中心。



# （三）综合枢纽详细规划

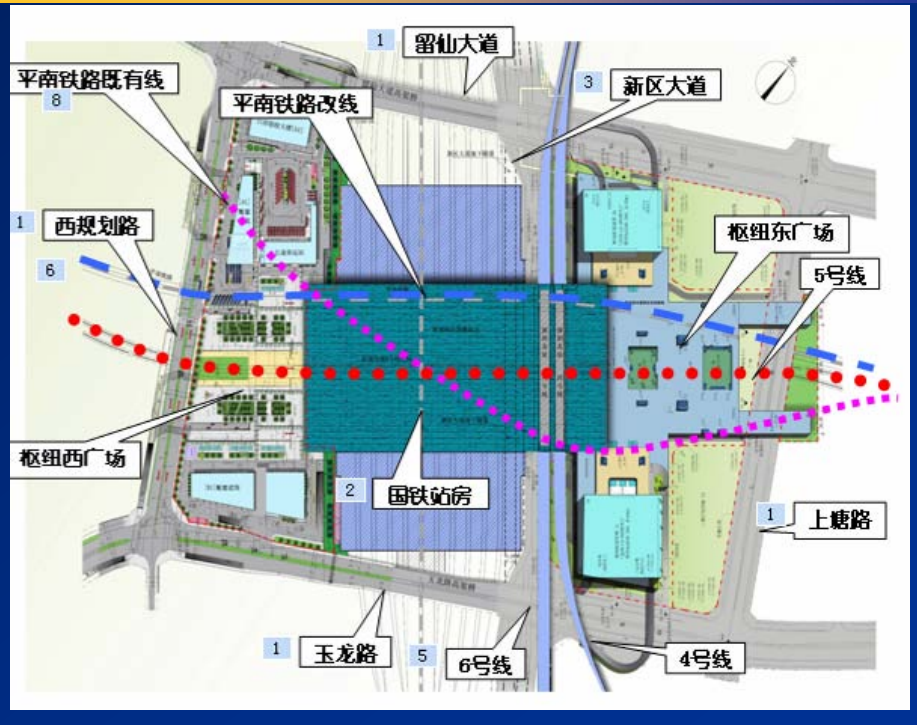
## 2、需求预测及规模

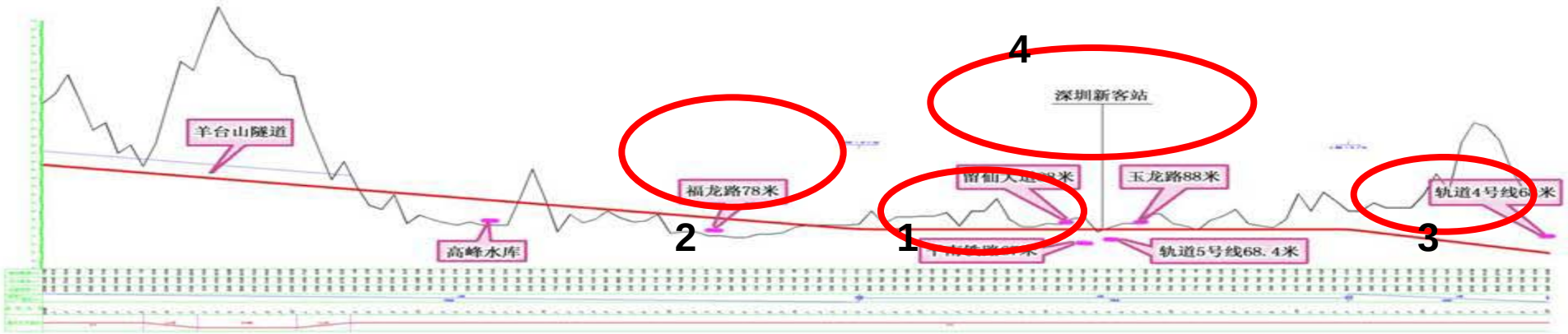


# （三）综合枢纽详细规划

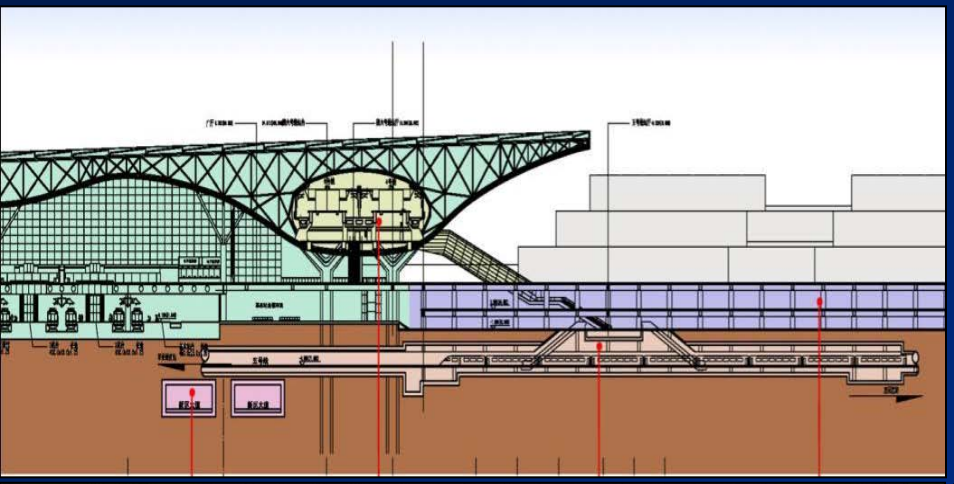
## 3、轨道线站位布局研究

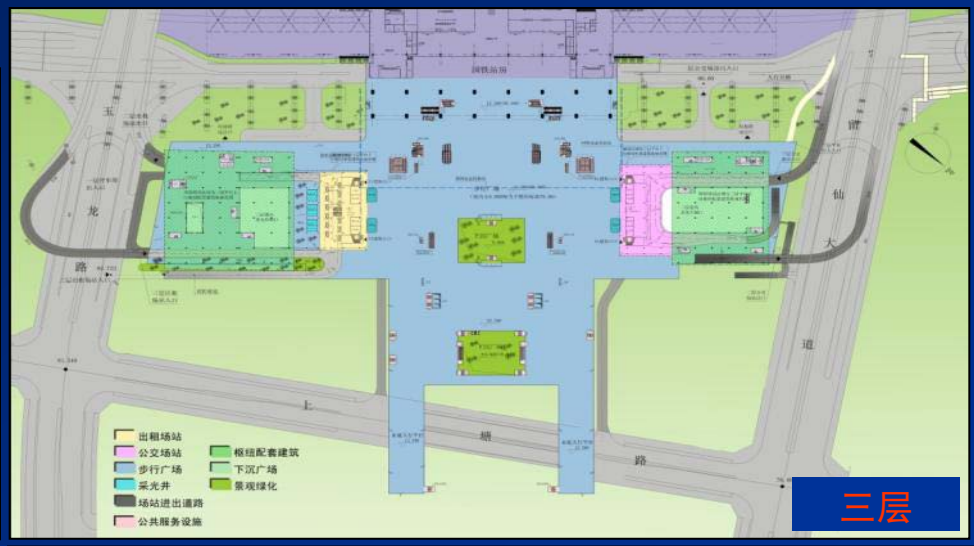


# （三）综合枢纽详细规划

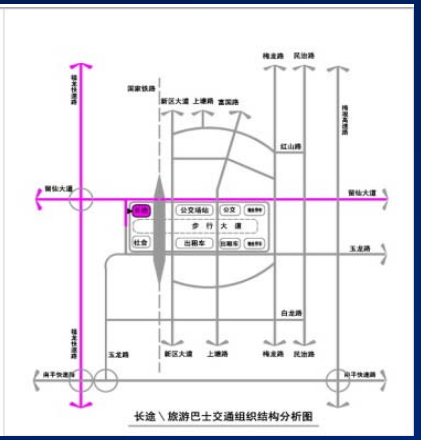
## 4、交通接驳设施布局方案

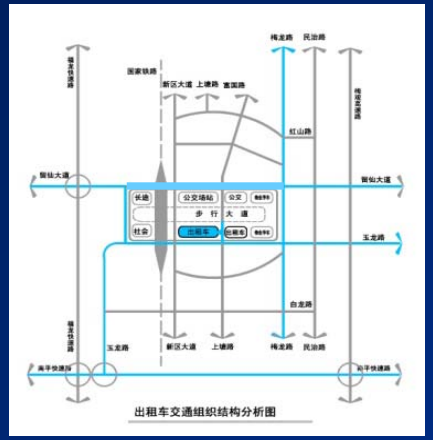


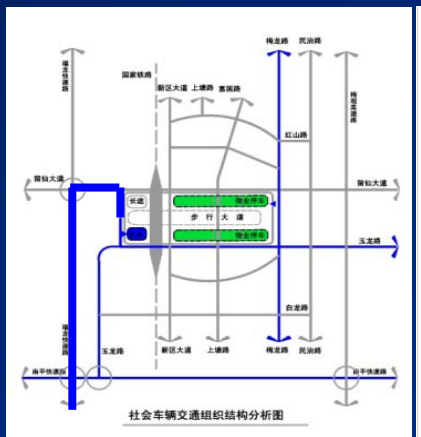


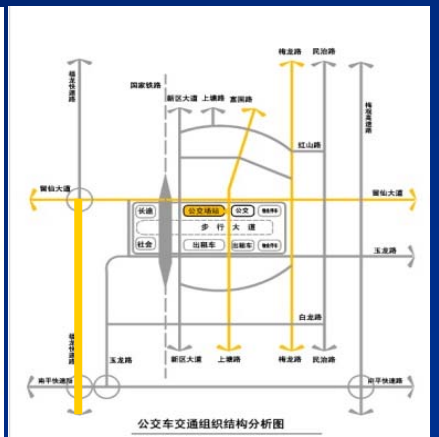
# （三）综合枢纽详细规划

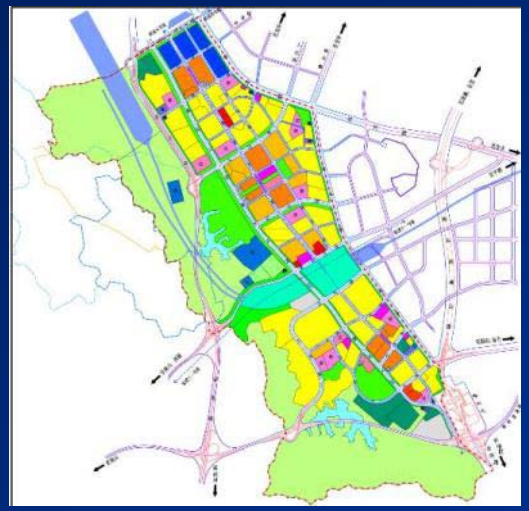
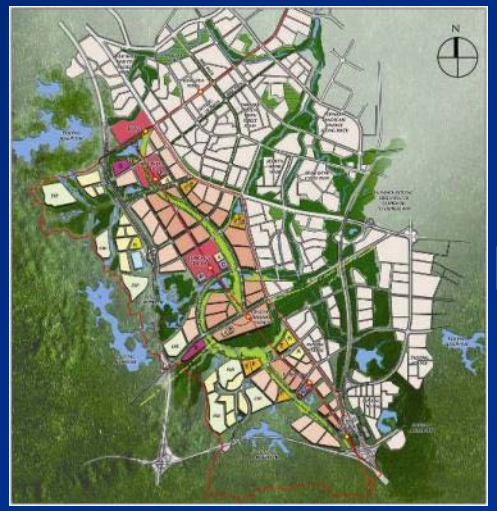
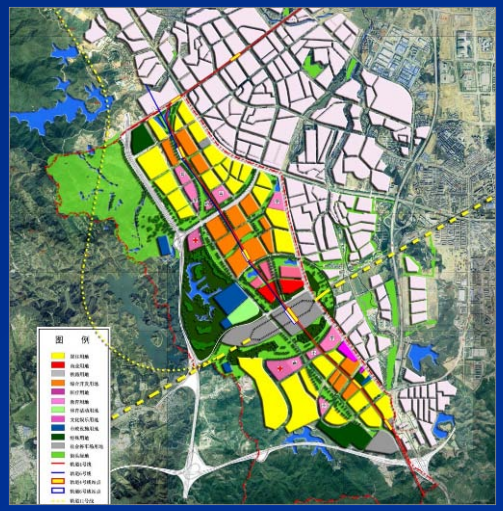
## 5、道路交通设施调整



# （三）综合枢纽详细规划

## 6、用地规划调整