

深圳市大鹏新区旅游交通发展模式研究

熊刚 张云龙 孙超 扬州

【摘要】旅游景区交通容易在旅游旺季车流量大规模聚集时陷入瘫痪，降低旅行体验，破坏景区生态，影响到旅游业健康发展。合理的交通出行模式有利于缓解旅游景区交通压力，提升游客在途旅行体验。本文以深圳市大鹏半岛交通拥堵及旅游交通特征分析为基础，归纳总结景区交通拥堵产生的主要原因，借鉴目前国内外著名旅游景区的交通组织与管理模式，提出大鹏新区旅游交通发展模式，合理引导出行模式向多样化交通方式转变，引导旅游景区交通向生态、绿色、低碳方向发展，也对其他滨海旅游城市交通发展模式选择起到积极示范作用。

【关键词】旅游交通；交通模式；交通拥堵；绿色交通；综合交通

1 引言

交通模式通常理解为各种交通方式比例关系^[1]，包括公共交通（包括轨道交通）主导型、私人小汽车主导型、慢行交通主导型、混合交通等四类交通模式。在城市化和机动化高速发展的今天，私人小汽车主导下的交通模式给城市土地、能源、自然环境、人居环境等带来严重挑战，国内外许多大中城市将公共交通、慢行交通或混合交通模式作为自己的交通模式发展方向^[2]。

大鹏新区旅游交通同样面临着交通模型选择问题。我国集中休假制度和牢固的私家车自驾游出行观念导致旅游旺季交通需求短时高峰高强度聚集，这种超越景区环境、路网承载力的人流车流需求极容易造成景区重要通道、节点等交通出行环节瘫痪性拥堵。受限于景区生态保护政策和旅游交通需求季节波动性特点，通过大规模增加交通基础设施供给来缓解旅游交通压力既不经济也不现实。

选择与城市空间形态、旅游资源分布、道路网络结构相适应的旅游交通模式成为解决旅游交通问题重要方向，为此，必须客观分析旅游交通发展现状、趋势，深入剖析细分旅游交通诉求，借鉴相关旅游景区成功的交通模式经验，提出大鹏新区旅游交通模式发展策略及途径，缓解旅游高峰交通压力，为新区滨海旅游整体形象提升赢取时间，保障新区旅游产业、健康可持续发展。

2 深圳市大鹏新区旅游交通特征分析

2.1 旅游交通需求特征分析

旅游高峰期进入新区游客数量提前突破规划容量，给新区交通出行带来了巨大压力。据统计，2013年新区累计接待游客总量已逾862万人次，较去年增长了10.2%，提前七年突破了2020年规划规模（根据《大鹏新区保护与发展综合规划》，2020年旅游规模将达到800万人次）。新区道路、公交、停车等交通设施低下的供给能力远

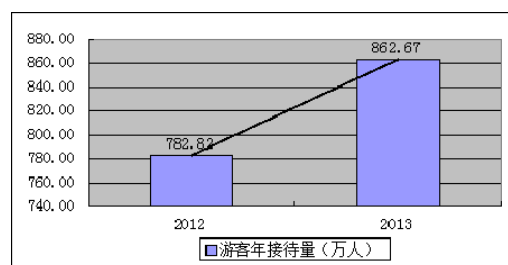


图1 大鹏新区旅游接待人数

不能满足巨大的交通出行需求。这种爆发性交通出行需求导致新区主要通道、节点瘫痪性交通拥堵，高峰时呈现出“进不去、不出来”尴尬局面，旅游交通挑战严峻。

2.2 旅游交通出行特征分析

2.2.1 时间分布特性

根据2014年端午节期间进出大鹏半岛车流量调查结果，进入大鹏半岛日平均交通量为2.82万自然车/日，折合3.1万pcu/日，是工作日的2.5倍；驶离大鹏半岛日平均交通量为2.69万自然车/日，折合2.9万pcu/日，是工作日的2.4倍。

节假日高峰期交通量在2.9-3.4万pcu/h之间，是工作日的2.4~2.8倍；周末交通量是工作日的1.6~2倍。大量的旅游出行需求涌入大鹏半岛推高了交通出行总量，增加新区路网交通压力，高峰期间大鹏半岛道路交通出现的严重拥堵给游客及居民的正常出行带来了极大不便。

表1 2014年端午期间进出大鹏半岛交通流量统计表（万自然车/日）

日交通量	5月31日 (假日第1天)	6月1日 (假日第2天)	6月2日 (假日第3天)	平均日车流量	6月3日 (上班)
进入大鹏半岛	2.91	3.12	2.44	2.82	1.20
离开大鹏半岛	1.97	2.68	3.41	2.69	1.11
合计	4.88	5.8	5.85	5.51	2.31

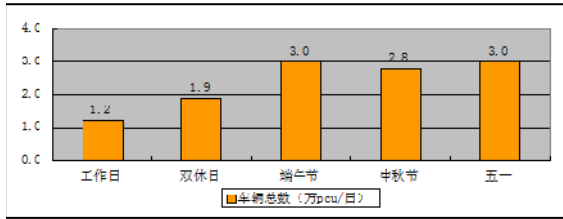


图2 大鹏新区日平均交通量统计

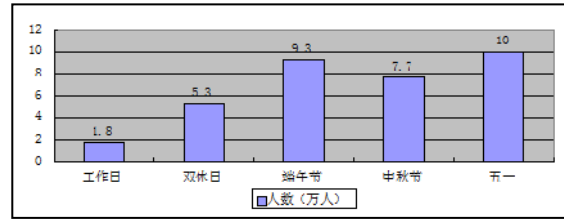


图3 大鹏新区日平均客流统计

2.2.2 交通结构特性

与一般城市交通出行结构多样化发展不同的是，现状大鹏新区旅游交通结构中，小汽车方式主导了机动化出行，约占 76%-90%，表现出鲜明的自驾游出行特征；公共交通分担率不到 10%。据统计，深圳市 2013 年公共交通（含常规公交、轨道交通、出租车）占机动化出行比例为 53%，远高于大鹏旅游交通公交机动化分担率。大鹏新区现状的旅游交通结构方式加大了新区道路及停车资源占用，由此引发的交通拥堵、环境污染、交通事故等问题在不转变现有交通发展模式条件下将进一步恶化。

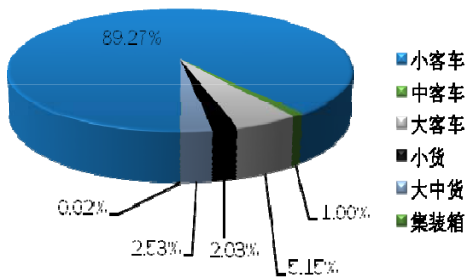


图4 双休日进入大鹏半岛方向车型组成

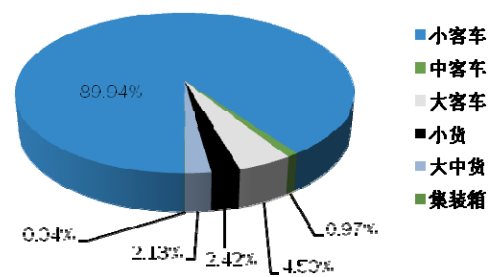


图5 双休日驶离大鹏半岛方向车型组成

2.2.3 出行者特性

游客来源：大鹏新区全年累计接待游客 862.67 万人次，其中，国内游客 854.91 万人次，占 99.1%，海外游客 7.76 万人次。国内游客主要分布在深圳市及周边地区，其中，深圳市约占 80%，主要分布在龙岗、罗湖、福田、南山等片区。

出行形式：游客出行形式中，以家庭出游和朋友结伴出行为主，约占 87%，其他形式占 13%。

年龄结构：大鹏新区游客以中青年为主，15-45 岁年龄段的游客占近九成比例。

职业分布：游客职业主要包括公司职员、私营业主、学生、公务员或事业单位人员，约占 90%。

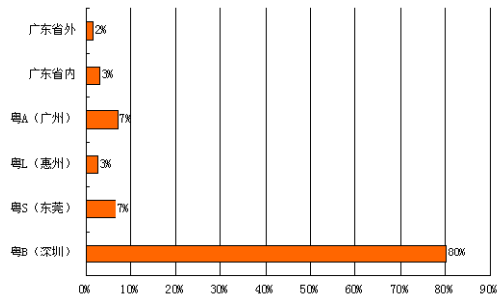


图5 游客来源分布

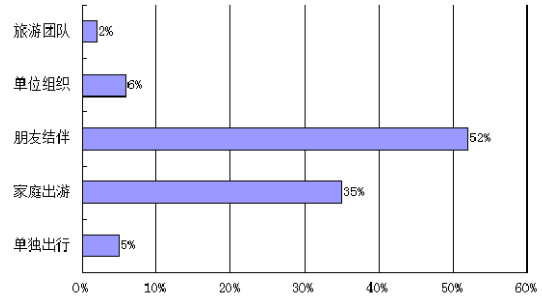


图6 出行形式分布

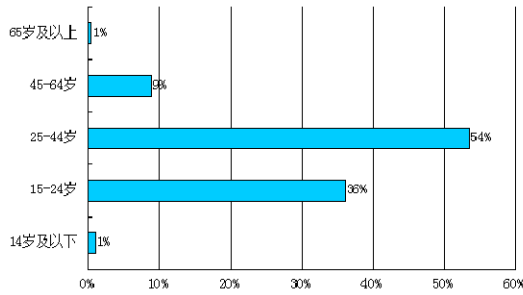


图7 年龄结构分布

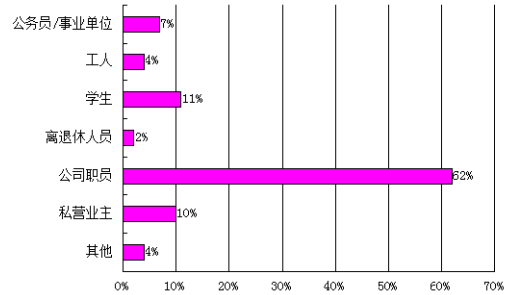


图8 职业分布

2.3 景区交通设施供给特征分析

2.3.1 道路网络供给特征

按照建成区面积计算，大鹏新区道路总长度 325.95 公里，道路密度 12.55 公里/平方公里，其中高快速路密度 0.80 公里/平方公里，主干路密度 1.72 公里/平方公里，次干路密度 2.91 公里/平方公里，支路密度 7.11 公里/平方公里。大鹏新区路网密度已达到深圳城市标准，能较好适应新区内通勤客流出行需求。

按照车辆密度计算，考虑旅游车辆主要分布在景区周边主要通道上，大鹏新区次干道等级以上道路旅游高峰车辆密度为 283 辆/公里，已超国际上 270 辆/公里的警戒线。国内外其他城市车辆密度情况如图 6 所示。

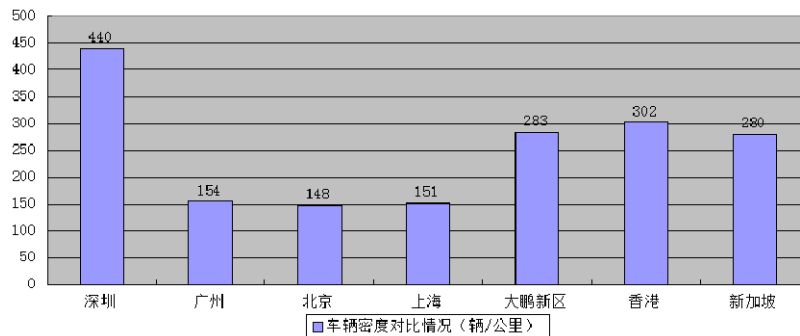


图6 大鹏新区车辆密度对比情况

从路网布局特征看，大鹏新区路网结构不完善严重制约交通循环疏散效率。现状路网坪葵公路-坪西公路-海滨路-南西公路为主轴，向两侧呈枝叶状分布，未形成有效循环通道。

景点间均为单通道低等级道路联系，景区道路网整体呈东、中、西单通道“指状”分布。其中，东部通往桔钓沙方向，中部通往东-西涌方向，西部通往鹅公湾方向。

新区道路的断面主要有两种形式，主干道基本为双向四车道，次干道基本为双向两车道，通行能力有限。



图 7 大鹏新区旅游资源分布



图 8 大鹏新区路网结构布局

2.3.2 景区停车设施供给特征

大鹏南澳片区现状高峰接待游客总量约 7.0 万人/天，其中小汽车出行约占 90%，东西涌、杨梅坑景区停车位缺口约 8821 万个，停车场设施严重不足，路边占道停车形象突出，降低道路通行效率。此外，景区管理水平较低，人车混行复杂，造成景区拥堵倒灌影响外围道路通行效率。

表 2 大鹏新区东涌西涌、杨梅坑景区停车设施供给情况

景区	游客数量 (万人/天)	实载率	停车需求 (辆)	周转率	现状车位 (个)	车位缺口 (个)
西涌	4	3.5	10286	2.8	2280	3902
东涌	1.5	3.3	4091	2.5	1246	976
杨梅坑	1.5	2.8	4821	1.8	488	3943
总计	7.0	-	19198	-	4014	8821

2.4 总结及启示

大鹏新区巨大的旅游交通需求刺激着区政府加大交通基础设施建设力度，但受土地供给、生态保护政策、旅游交通需求季节性波动特性等因素制约，通过大规模建设道路、公交、场站、枢纽、停车场等设施来满足旅游交通出行需求既不经济也不现实。

大鹏新区交通建设必须围绕降低旅游交通出行压力、提高路网交通运行效率进行，而非盲目地增加道路交通设施供给。为此，必须实现自驾游旅游交通出行向集中换乘转变，通过客流集中换乘减少进出景区车流量，降低景区周边道路交通压力；必须加强景区对外和内部公共交通建设，提升公交出行体验度和吸引力；必须加强景区周边交通瓶颈改造，改善车辆通行环境，减少人车干扰，降低交通事故率，提高路网交通运行效率。

3 景区交通发展模式借鉴

3.1 发展模式

旅游交通发展模式总是与旅游景区地理位置、城市与交通特征相适应，总结国内外景区交通发展模式，主要包括离岛交通发展模式、旅游集散中心模式及公共交通主导模式三类。具体如下：

3.1.1 离岛交通发展模式

离岛意指远离主体的岛屿。离岛交通模式指通过地区交通控制、体验营造、政策引导等方式，创造出对外畅达、内部舒适、高体验感的旅游交通出行方式。香港迪士尼主题游乐园为例，园区设有迪士尼线连接轨道东涌线欣澳站，并设有 300 泊位旅游巴士停车场，私家车停车位仅仅为 1100 辆^[3]。轨道、旅游巴士、专营巴士、穿梭巴士构成园区公共交通出行主体，旅游高峰公共交通机动化分担率高达 85% 以上。

3.1.2 旅游集散中心模式

集散中心融合了旅游、票务、商业、文化休闲、交通换乘等多重功能，其中交通换乘功能将景区外部车辆截流，减少景区交通压力。典型例子是黄山景区南大门换乘中心，该换乘中心占地 120 亩，可提供 1000 个各类停车泊位，并紧邻 205 国道和 G3 京台高速汤口收费站，对外交通联系快速、便捷。该换乘中心开通景区旅游专线，外来游客必须进入换乘中心换乘景区巴士才能进入黄山风景区，徒步游客、公务车、应急车、协议车等不受限制。值得一提的是，该换乘中心内小汽车停车费用 8 小时以内 30 元，超过时间加收 1 元/小时，该停车费用成为一些自驾游爱好者不得不考虑的额外费用支出。

3.1.3 公共交通主导模式

生活就像旅游的城市将旅游交通系统完美地融入城市公共交通体系中，城市公共交通系统承担通勤和旅游双层交通功能，如南京、杭州等城市。以南京轨道交通系统规划为例，南京规划有 16 条地铁线和 8 条轻轨线，纵横交织成的城市轨道线条串联起城市旅游景点，成为提升旅游出行体验重要载体。

3.2 模式借鉴

总结旅游景区交通发展模式，主要有以下几个方面：

离岛交通发展模式依靠发达的公共交通系统和低供给的私家车停车位解决园区对外交通出行问题，同时加强园区内部慢行系统、景区穿梭巴士等营造，创造出与景区主题相一致的良好交通出行环境。

旅游集散中心模式一方面依靠停车换乘和强制管制措施，在景区外部截流大量交通出行需求，减少景区内部交通压力；另一方面通过集散中心组织各景点客流集散。

公共交通主导模式依靠城市公共交通体系整合旅游资源，兼顾通勤和旅游交通出行需

求。

综合以上分析，大鹏新区旅游交通模式可结合离岛和旅游集散中心模式。大鹏新区旅游景点和客流分散，旅游交通需求季节性波动明显，不适应于单独发展离岛交通模式及公共交通主导模式，宜通过加强景点和集散中心的景区交通联系、集散中心和枢纽的公共交通联系来组织人流车流集散，如图9所示。

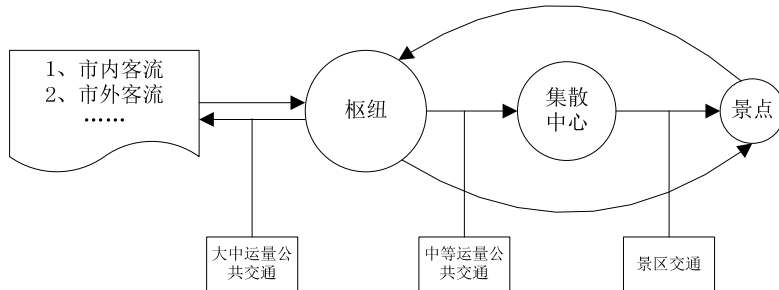


图9 大鹏旅游交通组织概念图

4 深圳市大鹏新区旅游交通发展模式

旅游交通出行仍以陆路机动化交通为主，合理解决机动化交通发展模式问题是促进新区交通与生态环境协调发展的关键。与此同时，大力发展舒适宜人的慢行交通和富有特色的水上交通是提升景区旅游整体形象的重要手段，也可进一步降低机动化出行比例，减轻景区路网交通压力。

4.1 机动化交通发展模式

根据前文分析，大鹏新区旅游交通机动化出行的核心是转变小汽车主导型为公共交通主导型，结合旅游景点与客源分布、自然地形地貌等因素，合理组织枢纽、集散中心、旅游景点交通衔接方式。具体包括“枢纽+景点”、“集散中心+景点”、“枢纽+集散中心+景点”三个类型，各类型优缺点及适应性分析如下：

(1) “枢纽+景点”类型

该模式通过枢纽截止客流，并主张降低景区停车位配置数量，加强景区违章停车管理，迫使所有进出景区的私家车进入枢纽换乘公共交通方式，不直接限制私家车进出。该模式最大的弊端是迫使私家车进入枢纽换乘后，需大幅度提高公共交通疏散能力，为此必须增加公共交通接驳设施规模，占用更多用地面积，交通组织比较复杂。

(2) “集散中心+景点”类型

该模式符合现有上层次规划中的“三级集散中心”模式，该模式将其中2级集散中心设置在了大鹏半岛内部^[4]，容易造成进出大鹏半岛主要通道“口袋”式交通拥堵。

(3) “枢纽+集散中心+景点”类型

该模式通过枢纽停车换乘功能组织对外交通方式中的私家车、公共交通、旅游巴士、出

租车等换乘出行；依靠大中运量公共交通方式衔接枢纽和集散中心，加强集散中心和景区交通接驳，充分发挥了枢纽截流功能和集散中心客流组织功能，围绕集散中心强化各交通方式接驳，交通组织相对简单便于实施。

总之，新区旅游交通机动化发展模式采用“枢纽+集散中心+景点”类型更有利于合理安排旅游交通出行，化解小汽车主导方式出行带来的交通拥堵和环境恶化问题。



图 10 大鹏新区旅游机动化交通组织概念图

4.2 慢行交通发展模式

慢行交通以绿色、低碳、可持续的特点深度契合了旅游景区出行体验的要求，它既可以衔接公共交通解决“最后一公里”的末端出行问题^[5]，也可以自成体系形成舒适、畅达、富有特色的慢行交通网络串联旅游景点。慢行交通方式是一种以人为本、回归自然的出行模式，富有特色、便捷的慢行交通方式有利于丰富和提高游客旅行在途体验，同时降低机动化出行比例从而减少景区拥堵。

大鹏新区陆域面积 294.18 平方公里，自然地貌以滨海低山、丘陵为主，建成区内地势相对平坦开阔；大鹏新区三面环海，海岸线长达 133 公里，拥有大小不等的 21 个黄金沙滩，滨海旅游资源丰富；大鹏新区属于亚热带海洋性季风气候，全年温和暖湿，年平均气温 22℃，无霜期为 335 天，旅游时间较长。

丰富的山海旅游资源、平坦地形、舒适气候为发展慢行交通提供了良好契机。以深圳市东部绿道系统规划为基础，对接深圳市盐田区、惠州滨海地区慢行系统规划，形成环大鹏半岛的滨海生态景观慢行廊道；融合新区内自然沙滩、山海田城、文化景观，形成多元体验、山地运动、滨海休闲等多种主题鲜明的慢行游径。与景点高度衔接、网络畅达、富有特色的慢行交通可提升大鹏新区滨海旅游整体形象。

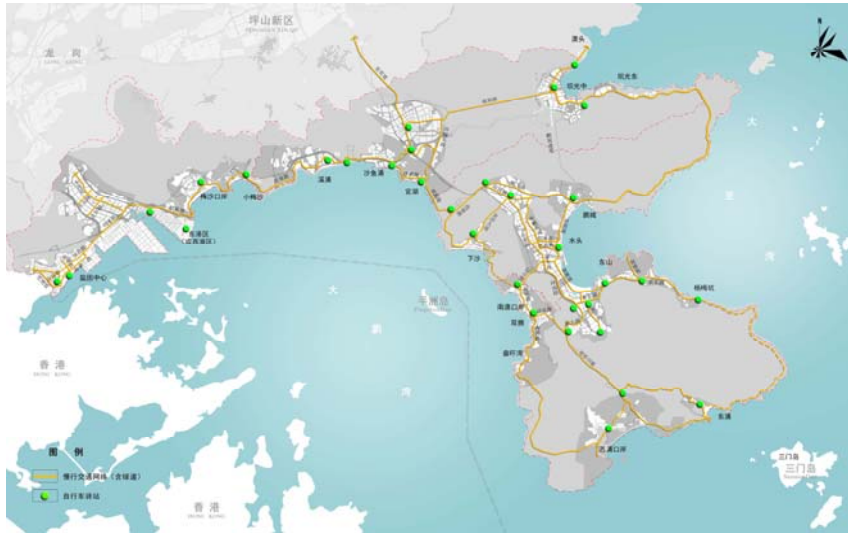


图 11 大鹏新区慢行交通组织概念图

4.3 水上交通发展模式

大鹏新区海岸线长达 133 公里，有大小沙滩 21 处，旅游景点基本分布在滨海岸线 1km 范围内，为发展海上旅游交通提供了丰富的客流。同时，旅游高峰期陆路的交通拥堵状况需要发展舒适、快速、便捷、路权专有和低建设成本的海上交通来分流陆路交通压力。海上旅游交通出行将成为大鹏新区旅游模式新体验，发展水上交通需注意以下几个方面：

（1）多层次、高覆盖的水上交通网络

为提高水上交通方式吸引力必须提高水上交通适应性和可达性。根据旅游出行距离、在途时间感受、旅游景点客流分布等，将水上交通网络分为区间线、区内干线和区内支线三级层次，各级线网互相配合补充形成高密度高覆盖的水上交通网络来串联起大鹏新区及周边滨海地区旅游景点，并大力发展水陆接驳交通设施，实现与常规公交、自行车等交通系统无缝衔接，成为提升水上交通竞争优势重要途径。

（2）个性化、差异化的运营服务模式

水上交通整合交通与旅游媒介功能，结合不同层次游客需要、水上交通线路功能及水上体验，为游客提供多样化的船运服务选择，如星级宾馆式豪华游轮、游艇、游船、小型游艇、小汽船、小型轮渡等。同时，加强水上旅游产品开发，推出针对高端商务会议、企业年会、水上婚礼等不能类型旅游品牌的个人或团体租赁服务。

（3）协同性、复合化的岸线资源开发

以码头为中心、800 米辐射范围为半径，加强码头辐射区陆域资源开发。在做好水陆接驳交通设施规划建设前提下，适当加强住宅、商业、办公等复合型建设开发，提升码头周边土地利用开发价值，培育水上旅游及交通功能的客源需求，促进水上交通服务向内陆延伸，提高水上交通的竞争优势及周转效率，将码头及周边区域打造成为城市的旅游亮点、消费热点及乃至城市名片。

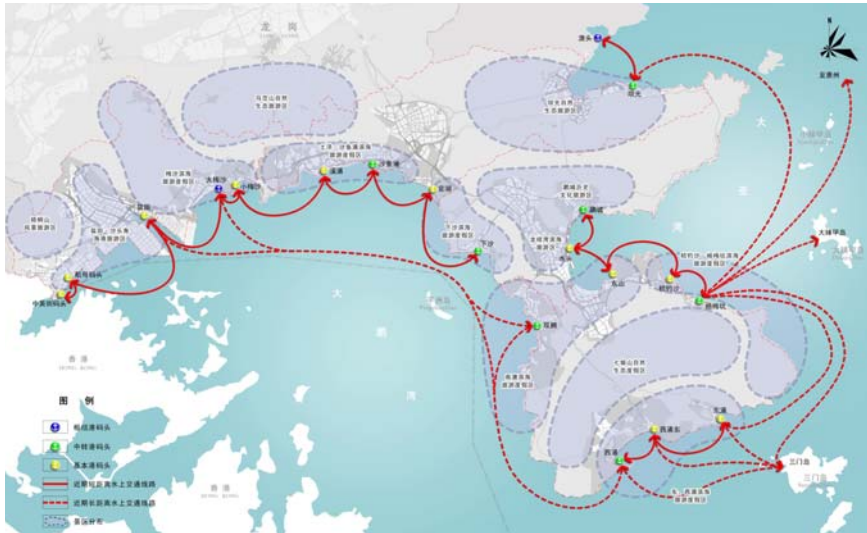


图 12 大鹏新区水上交通组织概念图

5 结束语

深圳市大鹏新区丰富的旅游资源吸引着深圳市及周边地区游客前来度假休闲,但旅游交通常常成为困扰游客舒适出行和大鹏旅游生态资源保护与开发的不利因素。围绕旅游交通问题,大鹏新区城市总体规划中提出了三级集散中心模式来组织进出大鹏半岛旅游交通,本文进一步优化各级集散中心功能,将设置在大鹏半岛外围的集散中心功能提升为地区综合枢纽,发挥对外交通组织及截流作用,并保留大鹏半岛内部 2 级集散中心,加强 2 级集散中心景区交通组织功能,削弱交通截流功能,通过“一升两降”进一步优化了旅游机动化交通组织方式,有利于缓解旅游交通压力。同时,结合大鹏新区城市及旅游特征,适当发展慢行交通、水上交通有利于丰富旅游交通出行体验,营造良好的旅游交通出行环境,有利于提升城市整体旅游形象及旅游交通品质。

【参考文献】

- [1]陆锡明.亚洲城市交通模式[M].上海: 同济大学出版社,2009.5.
- [2]闫晓燕. 旅游城市交通模式发展研究[D].长沙理工大学,2012.
- [3]香港迪士尼乐园的运输设施[EB/OL].香港政府一站通网,2009.
- [4]大鹏新区保护与发展综合规划(2012-2020).2012.
- [5]张航,万军.城市慢行交通发展模式研究[C].城市发展与规划国际大会.2010.

【作者简介】

熊刚,男,工学硕士,深圳市城市交通规划设计研究中心,助理工程师。电子信箱:
xiong@sutpc.com