
大浪服装产业集聚基地对外交通综合整治实施方案

委托单位：深圳市交通运输委员会龙华交通运输局

编制单位：深圳市城市交通规划设计研究中心

2014 年 3 月

目 录

1. 项目概况	1
1.1 工作背景	1
1.2 研究内容	1
1.3 研究范围及年限	2
1.4 规划依据	2
1.5 技术路线	3
2. 现状分析	4
2.1 城市发展现状	4
2.2 交通发展现状	6
3. 发展前景	10
3.1 社会经济	10
3.2 土地利用	11
3.3 交通需求	14
3.4 周边路网功能分析	15
4. 目标与策略	19
5. 对外交通改善对策及方案	19
5.1 新建对外联系节点	19
5.2 周边路网优化调整	30
6. 建设计划与投资匡算	37
7. 效果评估与建议	38
附件	
交通规划技术委员会工作例会会议纪要	38

1. 项目概况

1.1 工作背景

根据《深圳市城市总体规划（2010-2020）》，大浪位于我市城市中部发展轴，周边 20 公里范围内集聚着福田、龙华和光明三大城市中心，以及宝安国际机场和深圳北站两大综合交通枢纽，具有极为优越的区位条件。凭借得天独厚的区位优势，大浪已经成为龙华新区西部重要门户。

大浪服装产业集聚基地（也即深圳市服装产业集聚基地，以下简称“服装产业基地”）是龙华新区“一中轴九片区”的六大产业片区之一，也是全市外贸转型升级的示范基地。龙华新区成立以来，服装产业基地以其独特的区位、产业优势，初步形成了全国高端女装的重要集聚区。近年来，随着服装产业基地的迅猛发展，迫切要求提升大浪尤其是基地所在大浪石凹等片区对外交通系统可达性和服务水平，支撑服装产业基地的发展，整体提升片区发展水平。

目前大浪对外交通设施相对不足，主要对外交通节点功能尚不完善。为系统改善服装产业基地对外交通联系，提升交通系统品质，构筑大浪便捷、高效的对外交通系统，深圳市交通运输委员会龙华交通运输局委托我中心开展了本次“大浪服装产业集聚基地对外交通综合整治实施方案”的研究工作。

1.2 研究内容

根据委托要求，本项目重点研究大浪对外道路系统的改善，主要工作内容如下：

- （1）现状调查与问题分析；
- （2）交通发展前景分析；
- （3）制定规划目标与策略；
- （4）对外道路交通系统改善方案；
- （5）建设计划及投资匡算。

1.3 研究范围及年限

研究范围为龙华新区大浪办事处辖区及周边片区，也即和平路—石龙大道—龙观路—机荷高速公路—大浪边界围合区域，包括[大浪中心]、[大浪石凹]、[大浪东]、[大浪南]、[大浪西南]和[石岩东片区]共6个法定图则片区，总面积约23平方公里。其中，重点研究范围为服装产业基地周边地区，即大浪石凹片区法定图则范围。

规划年限为2015年。

1.4 规划依据

本规划编制的主要依据包括：

- (1) 深圳市城市总体规划（2010-2020）
- (2) 深圳市整体交通规划
- (3) 深圳市路网“十二五”规划
- (4) 龙华新区综合发展规划（2012-2020）
- (5) 深圳市中部综合组团分区规划[龙华、观澜、坂雪岗]（2005-2020）
- (6) 中部服务组团交通综合改善规划

(7) 中部综合组团道路交通专项规划

(8) [石岩东]、[大浪石凹]、[大浪中心]、[大浪东]、[大浪南]、[大浪西南]片区法定图则规划及宝安区石岩街道水田旧村改造专项规划

(9) 光侨大道至布龙路连接线、石龙仔路、罗泰路（水泰路-罗屋围路）等相关道路设计方案。

(10) 项目研究范围内 1:2000 地形图

(11) 相关规划标准与设计规范

1.5 技术路线

本项目在深入分析片区现状交通系统的基础上，剖析服装产业基地对外交通存在的问题，结合片区及城市发展趋势，建立交通模型对大浪以及服装产业基地对外交通需求进行预测，在全市交通发展战略的指导下，根据片区自身特征，提出服装产业基地对外交通改善策略，制定对外交通综合整治实施方案，并进一步明确近期建设计划及投资。

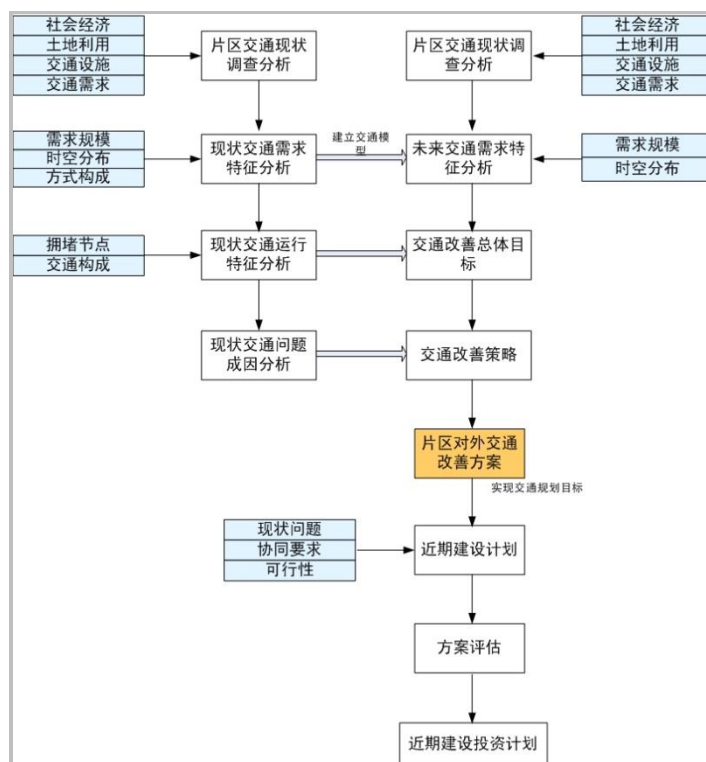


图 1-2 项目研究技术路线示意图

2. 现状调查与问题分析

2.1 城市发展现状

为进一步优化我市产业布局，加快培育新的经济增长极，提升我市社会管理和公共服务的精细化水平，2011年12月30日，深圳龙华新区正式成立。新设的龙华新区包括观澜、大浪、龙华、民治四个办事处，其中大浪办事处位于深圳市中心区北部、宝安区东南部，龙华新区西部，是我市中部发展轴和北部发展带上的重要战略节点。辖区面积37.84平方公里，建成区17.8平方公里。产业结构主要以第二产业为主，现有工业园区268个，工业企业3321家，规模以上工业企业240家，2011年实现规模以上工业总产值446亿元，2006-2011年均增长20%。大浪汇集了一批国际、国内品牌企业，形成了以服装、鞋类制造、电子为主的产业结构，是龙华新区重要的工业基地之一。

“服装产业基地”位于大浪石凹片区，与石岩街道、光明街道相邻。基地总占地面积146.12万平方米，是深圳目前确定的十三个产业集聚基地之一，也是龙华新区唯一的市级产业集聚基地，其中一期用地108.88万平方米。目前，该基地集中了深圳本土品牌玛丝菲尔、时尚之影、中惠福、卡尔丹顿、叶子、爱特爱、淑女屋等22家服装企业，基地内企业实现年产值300亿元。并将逐步发展成为集产、学、研、商、行业协会管理于一体的现代服装设计、研发和制造基地。

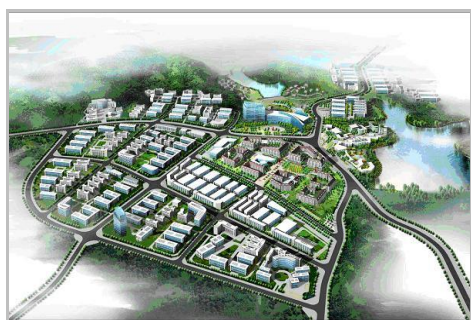


图 2-1 深圳市服装产业集聚基地效果图

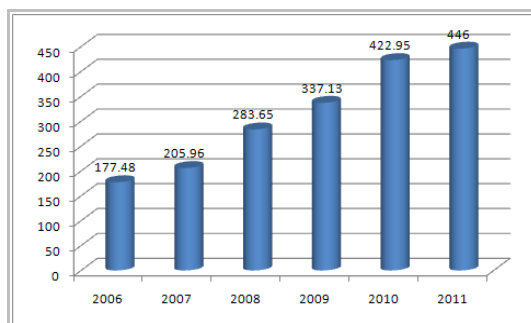


图 2-2 近年大浪工业总产值变化态势

现状大浪土地利用呈现以工业用地为主的特征（约占45%），工业用地分布广泛。现状居住用地约占17%，主要分布在大浪中心、大浪南片区，并与工业用地混合分布。

大浪石凹片区土地利用呈现以工业用地为主的特征（约占 50%），大体呈东西两翼工业用地为主、中部居住的分布形态。现状居住用地约占 14%，主要分布在华宁路沿线排岭围、新围等，并与工业用地混合分布。

据大浪办事处的人口数据统计，辖区现状人口总规模约 57 万人。根据 2008 年全市建筑物普查数据，结合相关法定图则调校，辖区内就业岗位总规模为 43 万个，其中工业性岗位约占 80%，从就业岗位分布来看，服装产业基地就业岗位所占辖区就业岗位比重由 2009 年 10%增长至目前的 20%。

目前，服装产业集聚基地所在石凹片区人口总规模 7.8 万人，占大浪总人口的 13.7%；片区岗位数约 7.2 万，占大浪总岗位数 16.7%。未来，随着服装产业基地二期的开发与建设，片区人口及岗位将进一步集聚。

2.2 交通发展现状

为全面掌握服装产业基地交通供需特征，本次规划研究开展了大量的交通调查工作，包括道路等设施普查，片区主要交叉口流量、流向、交通构成调查等，在此基础上，对片区的现状交通需求、交通设施及交通运行状况等进行了深入分析。

2.2.1 交通需求

现状大浪机动化客运交通发生总量约为 54 万人次/日，人均机动化出行强度为 0.94 次/日，低于全市 1.2 次/日的平均水平，其中对外出行约 32 万人次/日，占出行总量的约 60%。现状片区对外交通出行主要集中在龙华方向（28%）、中心城区方向（约占 19%）和观澜方向（约占 10%）。片区内部交通出行需求主要集中在大浪中心片区与外围工业区（如大浪石凹片区）。大浪目前尚无轨道交通覆盖，公交出行全部由常规公交系统承担。据调查，现状机动化客运出行中的公交分担率约为 32%，低于全市 42% 的平均水平。

现状服装产业基地地机动化出行需求约为 8.5 万人次/日，其中对外机动化需求约为 5.3 万人次/日，主要为与特区方向的交通联系，占全部对外交通需求的 70~75%，服装产业基地至石岩及以西方向的交通需求约占全部需求的 7%。

2.2.2 道路交通设施及运行现状

据调查统计，大浪现状路网总里程为 93.5 公里，路网密度约为 4.9 公里/平方公里。现状高速公路主要为机荷高速公路，双向 6 车道，在规划区内设有龙大—机荷高速公路立交。现状快速路主要为福龙路，双向 6 车道，在规划区内设有华兴路立交节点。现状高快速路路网密度为 0.6 公里/平方公里，虽然接近“深标”要求，但由于缺乏便捷的高、快速道路出入口，高速公路难以直接服务片区经济。现状大浪主干道里程为 16.6 公里，主要包括布龙路、龙观路、大浪南路、华荣路及华旺路，密度为 0.9 公里/平方公里，较“深标”下限低 25%。

现状大浪次干道主要包括华繁路、华盛路、华发路、华兴路等，主要承担片区内部交通出行，总里程为 19.3 公里，密度为 1.0 公里/平方公里，较“深标”下限低 35%。

表 2-1 现状片区主要道路功能分析

道路名称	道路等级	车道数	功能分析
福龙路 (龙大路)	快速路 (高速公路)	双向 6 车道	南接特区香蜜湖路、福龙路，北至东莞，主要承担福田中心区、二线拓展区以及光明之间的快速交通，同时承担部分对外交通。
布龙路	干线性主干道	双向 6 车道	承担龙华中心区、二线扩展区和坂雪岗商贸区的对外交通以及沿线片区之间的中长距离交通。
龙观路	干线性主干道	双向 6 车道	承担大浪、龙华片区与观澜的中长距离交通出行功能。

道路名称	道路等级	车道数	功能分析
华旺路	主干道	双向 6 车道	主要承担大浪片区内部的短距离出行功能，也承担部分对外出行功能。
华荣路	主干道	双向 6 车道	主要承担大浪片区内部南北向的短距离出行功能。
大浪南路	主干道	双向 4 车道	主要承担大浪片区与龙华老城区间的中短距离出行功能。
华兴路	次干道	双向 6 车道	主要承担大浪片区与特区、光明、石岩间的中、长距离交通功能，也承担布龙路两侧片区间短距离交通功能。
宝石东路	次干道	双向 4 车道	主要承担大浪片区与石岩间的交通功能。

现状大浪外围已经建成了龙大高速公路、机荷高速公路、福龙路等高快速路，但由于机荷高速公路在大浪范围设置的立交节点位于大浪两端，两节点间距达到 8.5 公里，对大浪内部的服务能力较为有限。同时，由于对外交通通道严重缺乏，龙大高速公路、机荷高速公路等交通基础设施难以直接服务于大浪居民出行，在很大程度上制约了服装产业基地的发展。大浪大量对外交通集聚在华兴路—龙大路节点等有限的几个对外交通出入节点，导致对外交通节点长期处于拥堵状态。因此，加强大浪内部道路系统与外部道路系统的衔接，尤其是与高、快速道路系统的衔接，是本次研究的重要内容。

2.2.3 道路交通组织

目前，服装产业基地对外交通联系主要依靠华兴路、龙观路。由于缺乏直接对外联系通道，大浪服装产业基地出入车辆必须通过华宁路—华荣路节点进入大浪中心区，并仅依靠华兴路方能实现与南侧特区、西侧机场以及东侧石岩方向之间的联系，或通过龙观路实现向东的联系。

华兴路是目前大浪中心及大浪石凹片区主要对外出行通道，也是大浪西南与大浪中心之间的主要联系道路，既承担了大浪与特区、光明、石岩间的中、长距离交通功能，也承担了龙大路两侧片区短距离交通功能。现状晚高峰时段利用华兴路-龙大路节点的各类交通中，大浪往特区方向出行约为 1019pcu/h，大浪往光明、石岩方向出行为 193 pcu/h，龙大路两侧片区交通出行约为 150pcu/h。其中，华兴路下穿石龙路涵洞交通量达到约 1200 pcu/h，造成现状节点下穿涵洞交通压力巨大，长期处于拥堵状态。

交通运行方面，现状晚高峰时段大浪片区对外交通节点处于拥堵状态，对外交通组织不畅已经开始对城市内部交通运行造成影响，城市总体交通形势不容乐

观。高快速路网体系对片区服务功能不足是导致交通拥堵的主要原因。随着服装产业基地的迅速发展,这种由于缺乏对外联系所带来的对大浪交通运行的不良影响将愈加显著。因此,建立服装产业基地“门户”,解决其对外交通联系已经成为影响大浪发展的重要议题。

3. 发展前景

3.1 社会经济

根据《龙华大浪街道办十二五规划》,十二五期间,大浪将在优化结构、提高质量、降低消耗的基础上,实现生产总值年均增长18%,到2015年地区生产总值将突破260亿元。同时,以服装产业集聚地等平台为依托,促进服装与鞋业名牌生产企业和研发企业向园区集聚,并以此为基础,打造大浪服装鞋业产品品牌、企业品牌和区域品牌。以国际国内服装名城为标杆完成服装产业集聚基地规划,完善功能布局,加强时尚产业项目落实和推进力度,培育时尚品牌引领时尚文化。

龙华新区成立后,将深圳“设计之都”特色与自身产业优势进一步结合,在大浪石凹片区内规划建设公共服务平台、服装学院、设计研发中心、企业孵化器等行业配套设施,将大浪石凹及周边4.6平方公里片区建成服装产业基地。未来,服装产业基地发展的总体目标是:“将大浪建设成以服装基地为核心,时尚创意产业集聚、企业总部汇聚的“时尚硅谷”,区域经济与时尚创意高度关联,知识、资本密集,行业的产、学、研、销、购综合配套齐全,成为行业高端人才汇集的集聚地与培养地,力争承载深圳市时尚创意产业10%的产能,年产值达到600亿元,布局高端品牌服装、黄金珠宝、钟表设计等时尚产业,成为时尚创意的引领者。”

就服装产业而言,传统的服装产业向高端化、品牌化、国际化和时尚化的时尚创意产业发展,主要变化体现在单纯的服装生产向服装研发、生产、展示等产业链上下游的延伸。目前,深圳服装产业销售主要集中于香港、日本等国以及国内深圳、广州、北京、上海、大连等主要城市,服装设计和研发主要利用深圳与香港毗邻的优势及时了解、掌握国际服装款式、色彩、面料的动态。因此,为适应大浪时尚创意产业的发展要求,必须建立大浪与深圳机场、深圳北站之间快速

客运交通联系。一方面通过机荷高速等东西向高快速道路，缩短大浪与航空枢纽之间的时空距离，另一方面，通过龙大、福龙等南北向高快速路，加强与深圳北站等高铁枢纽的交通联系，提升大浪交通系统的时效性。同时，必须建立大浪与区域干线道路网之间快速的货运交通联系，确保各类服装原材料和产品的便捷运输。

3.2 土地利用和产业发展

(1) 城市功能

2010年8月国务院批准了深圳市新一轮城市总体规划。根据该规划，未来我市将以西、中、东三条发展轴和南、北两条发展带为基本骨架，形成“三轴两带多中心”轴带组团结构。大浪位于我市中部发展轴线，且与北部发展带相邻。其中，中部发展轴串联了中心城区、龙华新城和光明新城，北部发展带则联系深圳机场和龙岗中心。因此，随着未来城市的进一步发展，大浪片区的区位优势将进一步提升。

2012年龙华新区挂牌成立，明确了新区作为加快转型升级示范区、特区一体化示范区和现代化国际化中轴新城的战略定位。新区党工委和管委会提出了“一个发展中轴、两大功能核心、三大转型升级示范区、四个战略性新兴产业基

地”也即“一中轴九片区”的新区发展战略。5年内力争投入2000亿元以上，到2015年“一中轴九片区”初步成形，2020年全面建成。其中，“服装产业基地”作为新区三大转型升级示范区，布局高端品牌服装、黄金珠宝、钟表设计展销等时尚产业，将成为时尚创意的引领者。

为促进优势传统产业服装行业转型升级，新区引导企业走出了一条从服装制造业向品牌时尚创意产业转型升级的蜕变道路，在市委市领导的关心和支持下，市规划国土委以园区一期为核心的大浪石凹北片区4.76平方公里区域，规划为我市城市发展单元试点区域，重新定位为集时尚创意产业产、学、研、销、购、展、游一体的大浪时尚创意城。

（2）土地利用和产业

随着大浪城市功能的提升，片区土地利用也将发生一定变化。根据各法定图则规划成果，有关土地利用的变化主要体现在：商业办公用地规模将进一步提高，未来片区商业办公用地比重将上升至35%，并主要分布在大浪中心和大浪东片区。工业用地比重将有所下降。随着本片区自身产业升级以及城市功能的调整，商业及服务业将会进一步发展，未来工业用地比重将由现状的45%下降至33%，且基本呈现集中布局的特征。

作为深圳市重要的传统产业转型升级示范基地，服装产业基地建成后，将集

聚深圳服装行业 30%的产能，形成行业产业高度集聚的发展态势。片区产业结构和用地性质的持续转型对交通需求将造成重大改变，作为龙华新区未来发展的增长极，片区城市功能将逐渐取代工业区功能，人口和就业岗位的增长将导致片区对外交通需求的持续增长。

（3）人口和就业岗位

未来随着片区城市功能和土地利用的变化，人口规模及其分布也将发生改变。根据各法定图则规划人口，未来大浪人口总量将达到 64 万，较现状增长约 14%。根据片区各类用地规模推算，未来大浪就业岗位总规模将达到 57 万。

未来，大浪服装产业基地将形成融合服装产业、自然生态与休闲居住，营造环境优美、配套完善、人居和谐的国内一流综合型服装产业城区。随着“服装产业基地”的发展，大浪石凹片区居住人口和就业岗位将持续增长。片区规划居住人口规模 8.5 万人，就业人口规模 9 万人。



图 3-4 大浪服装产业基地效果图

3.3 交通需求

根据交通模型预测数据，2015 年大浪机动化客运出行发生量为 71 万人次/日，人均机动化出行强度为 1.10 次/日，较现状增长约 31%。其中片区对外出行约 46 万人次/日，占出行总量的约 65%，较现状有所上升。未来大浪与机场、中心城区区间中长距离需求将达到 33.6 万人次/日，较现状增长约 80%。根据《深圳市综合交通“十二五”规划》，2015 年全市公交分担率为 56%。根据片区未来的交通需求规模及交通设施供给对比情况，通过交通供需平衡分析，结合交通方式划分模型，至 2015 年片区公交分担率将达到 50%以上。

随着大浪石凹片区服装产业集聚基地的发展，未来机荷高速公路以北地区交通需求将进一步增长。根据现状调查数据，目前片区自特区至观澜方向过境交通量约 650-750pcu/h。结合交通模型预测，未来该片区高峰小时对外交通需求约为 1300-1400pcu/h，其中自特区至观澜方向过境交通量占约 40-50%。同时，随着基地第三产业的发展，基地客货运需求比例也将随之变化，客运交通需求比例将较现状显著增长。

在对外客货运快速增长交通发展趋势下，迫切要求增加片区对外交通联系，一方面完善影响区路网结构，适应交通需求总量及结构的变化；另一方面满足沿线相邻片区的交通出行需要。

3.4 周边路网功能分析

根据相关规划，未来大浪片区周边将规划建设石岩外环路、石清大道、石龙仔路等道路以及华兴路-龙大路节点等若干交通设施，上述设施将进一步改善大浪片区对外出行条件。

表 2-2 片区主要规划道路功能分析

道路名称	道路等级	车道数	功能分析
石岩外环路	主干道	双向 8 车道	主要承担大浪片区与龙华老城区间的中短距离出行功能和大浪片区与特区、光明、石岩间的中、长距离交通功能
石清大道	干线性主干道	双向 6 车道	主要承担石岩、龙华至平湖以及龙岗中心区之间的中长距离交通需求
石龙仔路	主干道	双向 6 车道	主要承担大浪片区与石岩间的交通功能。
光侨布龙连接线	主干道	双向 8 车道	承担光桥路与布龙路之间的交通转换
石岩南环	干线性主干道	双向 6 车道	西部高新组团南部地区与中部服务组团的连接通道。

(1) 石岩外环路

石岩外环路位于宝安区石岩和龙华新区大浪之间，起点接石岩北环路，终点接大浪华宁路，与观天路、富安西路共同构成我市中部重要的东西向干道，路线全长7公里，规划为干线性主干道，主要承担石岩、观澜、至平湖以及龙岗中心区之间的中长距离交通需求。根据规划，石岩外环路与龙大高速公路将建设全互通立交节点，可为大浪地区与机场以及特区方向的联系提供服务。

目前，石岩外环路已处于施工阶段，但龙大高速公路以东段拆迁困难（拆迁规模约1.3万平方米），龙大高速公路以西段涉及屠宰场用地难以协调，该项目目前已经停工，近期难以贯通。同时，若大浪片区利用该节点对外出行需绕行4-5公里（往返），出行效率不高。

(2) 石清大道

石清大道规划为干线性主干道，西接石岩南环，主要承担石岩、龙华至平湖以及龙岗中心区之间的中长距离交通需求。根据规划，该路与龙大路将设置互通立交，大浪可通过该立交实现对外交通出行。目前由于深高速方面对本道路建设持有异议，该条道路前期工作已经暂停，近期内无法为大浪对外出行提供服务。

(3) 石龙仔路

石龙仔路位于石岩街道东北部，西起石岩北环路，东至大浪北路，道路全长

约 4.95Km，双向六车道，规划为主干道，主要承担大浪至石岩、公明、松岗的交通联系。石龙仔路主要通过两条定向匝道实现与龙大高速公路北向的联系，但无法利用龙大高速公路实现与特区和机场间直接联系。同时，该路因龙大高速公路以东拆迁难度大，2009 年完成工可后无进展，近期内无法服务于大浪片区对外交通出行。

（4）华兴路 - 龙大路节点

随着大浪（特别是机荷高速公路以南地区）的快速发展，其对外交通出行的时效性要求将越来越高，对外交通出行需求也将进一步增长。为解决上述问题，根据相关规划，未来将对现状华兴路 - 龙大路节点进行改造。主要工程措施包括：新建华兴路左转（自东）匝道接入龙大路（向南），为大浪片区与特区间的出行提供快速通道。增加龙大路（自北）左转接入华兴路（向东）匝道，完善节点对大浪片区与光明（石岩）间的对外交通服务功能。

由于华兴路 - 龙大路节点位于大浪中部，大浪石凹地区（也即机荷高速公路以北地区）利用该节点出行需绕行华荣路，出行效率不高。因此，该节点改造后，将主要承担机荷高速公路以南地区（也即大浪中心、大浪南部等片区）的对外出行功能，但对于基地所在的大浪石凹片区服务功能较弱。同时，由于与光侨布龙连接线高程存在较大冲突，因此，需结合光侨布龙连接线进行相关设计。

由于上述道路近期均无法直接服务于服装产业基地对外交通出行，因此，有必要研究新的对外通道，以尽快解决片区对外交通困难的问题。

4. 目标与策略

大浪与福田、龙华和光明三大城市中心，以及与宝安国际机场、深圳北站两大综合交通枢纽相邻，具有极为优越的区位条件。根据大浪地区周边交通设施条件，以及区位特征，大浪未来应作为龙华新区与穗深港、机场、光明新区、中心城区等联系的“出入口”。加强大浪与上述地区的交通联系，是未来大浪交通发展的重要任务。但目前，大浪片区的对外交通设施不足，制约了大浪城市功能的提升与社会经济的发展。根据现状大浪片区对外交通不畅的问题，结合未来片区城市发展和交通发展态势，本项目提出服装产业基地对外交通整治的核心思路为：加强对外交通建设，激发区位优势。近期大力加强高快速路、干线性主干道等对外交通设施建设，为大浪街道的持续、快速发展注入新的动力。

改善目标：支撑服装产业基地发展，改善片区对外交通服务，强化对外交通系统建设，提升大浪区位优势。

改善策略：改造、新建片区与高快速路体系衔接节点，重点加强与机场、中心城区方向交通联系，增强与城市中心、重大交通枢纽的交通联系，提升片区战略地位和辐射力。

5. 对外交通改善对策及方案

根据前述交通改善策略，结合片区现状交通系统问题，提出大浪片区交通系统改善对策及方案如下：

5.1 新建对外联系节点

根据前述对大浪地区交通发展前景的分析，随着服装产业基地的发展，大浪对外交通，尤其是与机场方向、深圳北站以及特区方向的交通需求量将不断加大，对出行时效性的要求将不断提高。目前，服装产业基地对外联系主要依靠的华兴路-龙大路节点，通行能力已经达到饱和，难以满足未来对外交通出行的要求，必须增加新的对外联系通道（节点）。

未来大浪片区要加强与机场方向、深圳北站以及特区方向的联系，应主要利用大浪外围高、快速路。根据对周边路网及相关规划的分析，目前大浪石凹片区

周边现状及规划对外节点共有三处，分别为石岩外环路—龙大高速公路（立交）节点、石龙仔路—龙大高速公路（立交）节点以及石清大道—龙大高速公路（立交）节点。但根据前述对未来大浪周边主要基础设施情况的分析，上述节点近期均无法为大浪北部地区提供对外交通服务。考虑到上述情况，本次规划重点制订了三个规划方案，分别为新建德政路—龙大高速立交节点方案、新增华宁路—机荷高速公路立交节点方案以及上横朗一路北延方案，实现服装产业基地的对外衔接。

5.1.1 新建德政路—龙大高速立交方案

5.1.1.1 德政路现状

德政路位于服装产业基地西侧，是大浪石凹片区重要的对外联系道路，目前至龙大路断头。根据规划，德政路为次干道，双向四车道，红线宽度 40m，上跨

德政路与石岩片区相连，主要承担大浪北片区对外交通联系以及该片区与石岩工业区之间的交通联系。

5.1.1.2 交通量预测

根据前述模型分析，至 2015 年，由德政路转向机荷高速公路的交通需求将达到 320-370 标准车/高峰小时；由机荷高速转向德政路的交通需求将达到 300-350 标准车/高峰小时。由德政路转向龙大高速至原特区方向交通需求将达到 330-360 标准车/高峰小时，由原特区方向至德政路交通需求将达到 320-350 标准车/高峰小时。

5.1.1.3 规划方案

(1) 方案一

为实现服装产业基地通过德政路与机场以及特区方向的联系，本方案在原规划德政路跨线桥的基础上共设置四条匝道。其中，匝道①实现服装产业基地至龙大高速公路的衔接，匝道②实现龙大高速公路（南行）与机荷高速公路的衔接，匝道③实现龙大高速公路至服装产业基地的衔接，匝道④实现机荷高速至服装产业基地的衔接。各条匝道交通组织如下图所示：

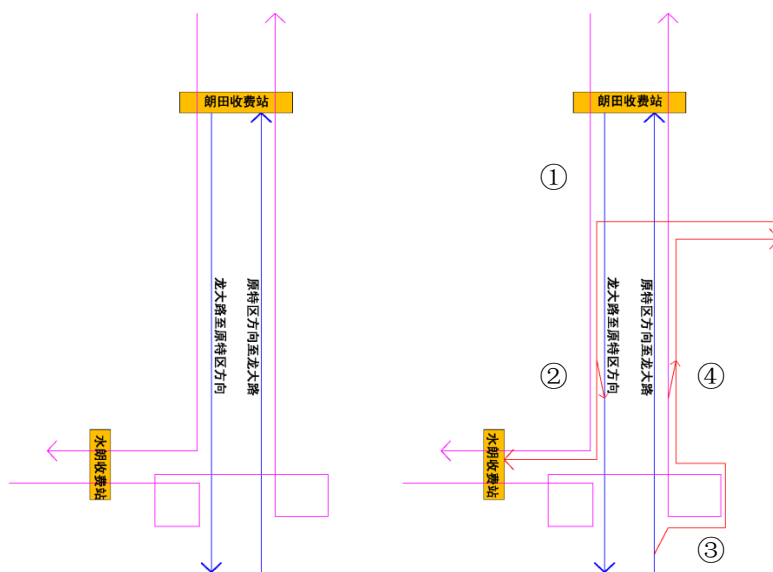


图 5-2 德政路-龙大高速立交交通组织方案图（方案一）

具体各匝道具体的布局如下：

- 匝道①：自德政路引东转南匝道跨龙大高速后下穿德政路主线，沿龙大-机荷高速现状直通道汇入龙大路主线（南行），匝道位于现状龙大高速公路西侧直通道位置，全长约 458 米，匝道宽度 8.0-10.5 米，全线设有 3 处平曲线，最小曲线半径 35 米，采用缓和曲线连接，匝道线形顺畅，各项设计指标符合规范要求。
- 匝道②：位于匝道①外侧，是将原龙大至机荷方向直通道移至匝道①西侧，并汇入水朗收费站最外侧。匝道长 545 米，宽 8.5 米，全线设有 2 处平曲线，曲线半径为 250 米，各项设计指标符合规范要求。
- 匝道③：将龙大高速公路由原特区方向通过朗田收费站进入机荷高速公路的交通分流，利用匝道③进入德政路，为避免龙大高速公路转向德政路和机荷高速公路的车流在同一地点分流引发交通事故，通过设置减速标线等设施，诱导车辆减速慢行，从而有效避免车速过快造成操作失误的安全隐患。匝道③全长 674 米，宽 8.5 米，全线设有 2 处平曲线，半径均大于 60 米，匝道线形顺畅，各项平面指标满足规范要求。
- 匝道④：在现状机荷高速转龙大高速北行直通道最外侧引匝道④，该匝道与匝道③并线后汇入德政路，由于匝道④将高速公路收费交通汇入城市道路，故需新增收费站一处，匝道④与匝道③在收费站前需采用护栏进行隔离。该匝道长 225 米，宽 8.5 米，设平曲线 2 处，半径分别为 250 米和 500 米。

石岩至特区方向：自德政路向东直行跨过龙大高速公路跨线桥，自德政路东侧大浪北片区—龙大路（南）以及大浪北片区—机荷高速公路（西）实现与特区方向的衔接。

图 5-3 德政路-龙大高速立交平面方案一

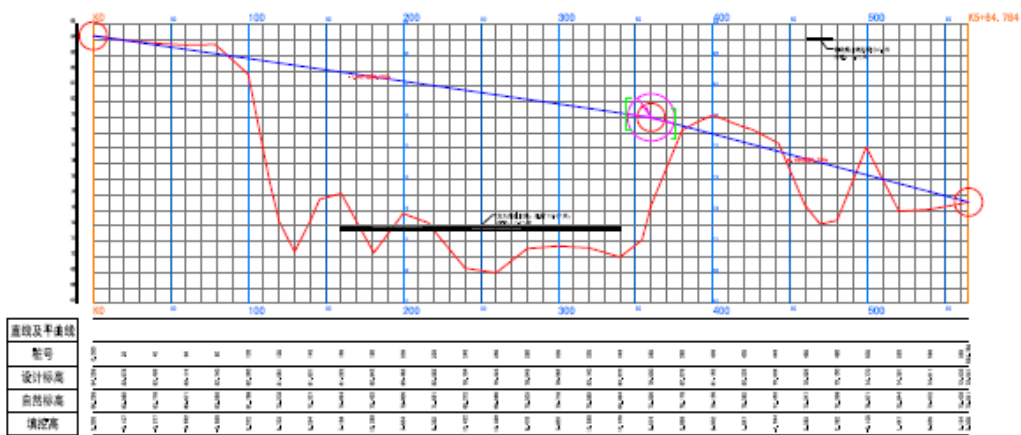


图 5-4 德政路-龙大高速立交纵断方案图（匝道①）

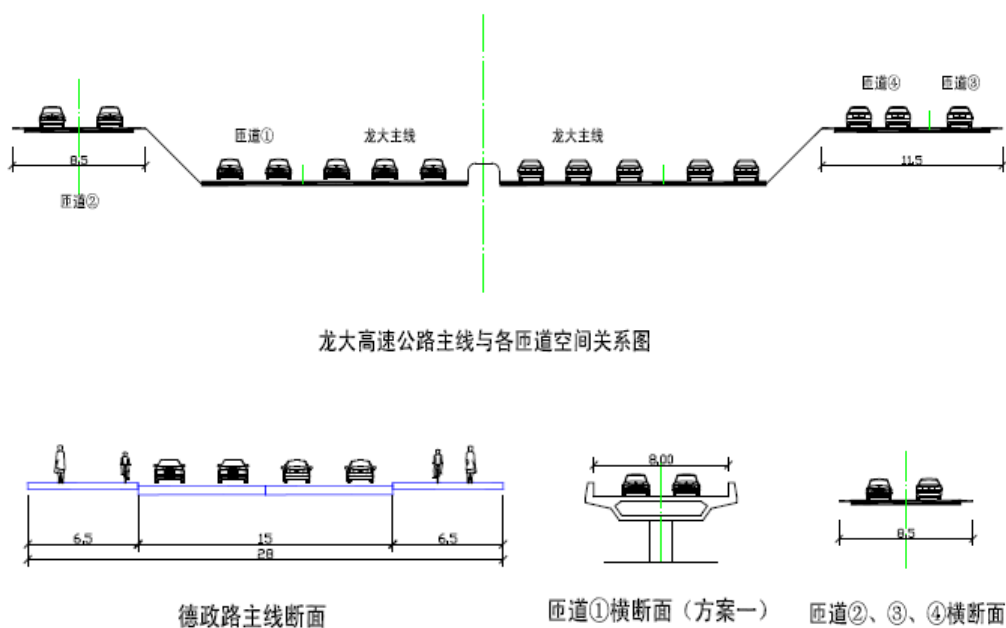


图 5-5 德政路-龙大高速立交横断面方案图

本方案中新建匝道全长 1220 米，改建地面匝道约 674 米，线性顺畅，对周边用地影响较小，不涉及拆迁。

(2) 方案二

为减小立交桥规模和建设难度，同时充分保障石岩地区利用该立交桥与原特区及机荷高速公路的衔接，本方案在方案一的基础上进行了优化，对匝道①、②做出如下调整：

- 匝道①：在德政路主线与龙大高速西北象限设置一环形匝道，通过该匝道汇入龙大高速至机荷高速现状直通道，利用通盈电子公司西侧支路，往北穿过现状丘陵地，设环形匝道接入龙大高速。本方案匝道①长 584.15 米，宽 10.5 米，曲线半径为 40m，采用缓和曲线连接。匝道①途经线位主要涉及与现状工厂职工宿舍冲突。因此，涉及少量拆迁。
- 匝道②：由于匝道①需上跨匝道②后方能接入龙大高速，故结合匝道①局部调整匝道②线位走向，匝道②长 444.8 米，宽 8.5 米。

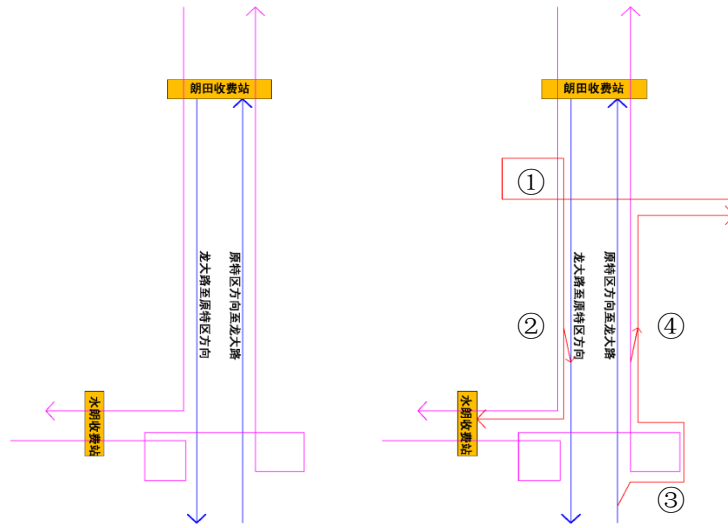


图 5-6 德政路-龙大高速立交交通组织方案图（方案二）

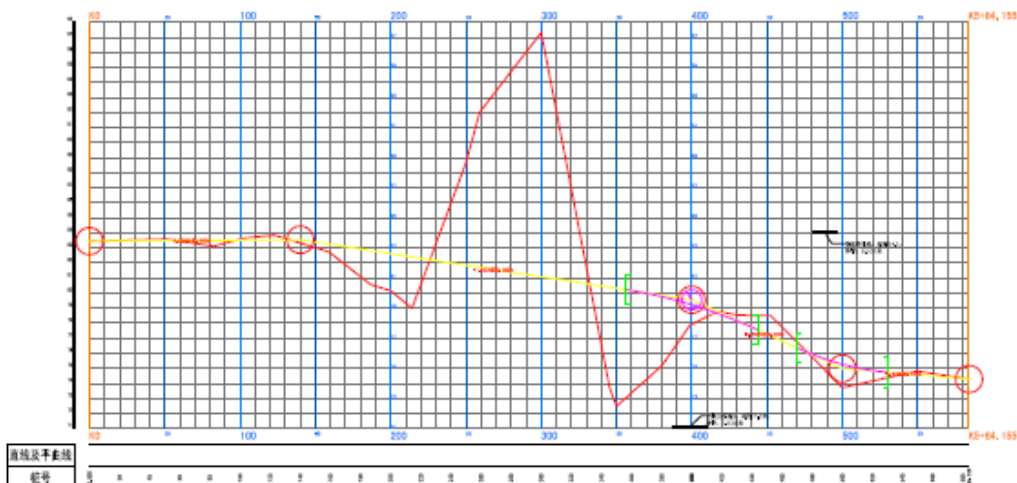
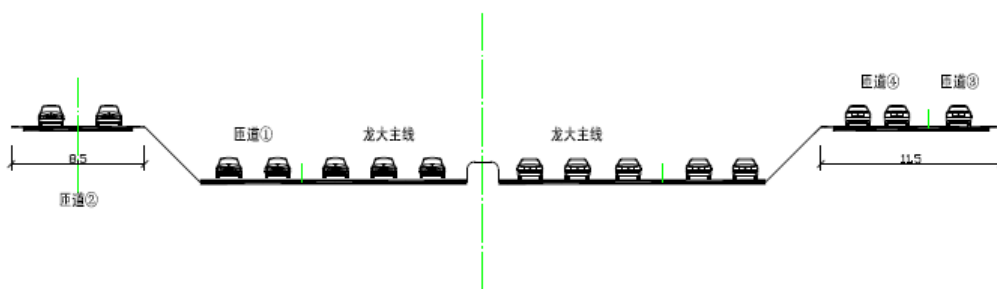


图 5-8 德政路-龙大高速立交纵断方案图（匝道①）



龙大高速公路主线与各匝道空间关系图

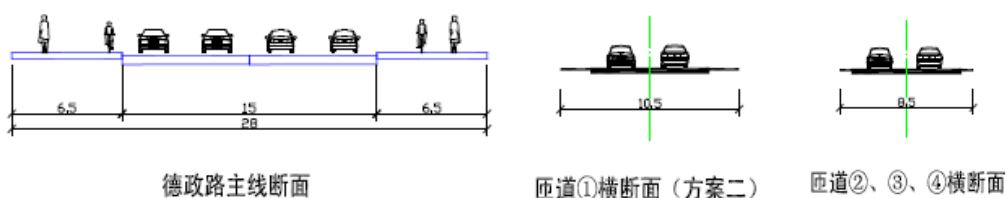




图 5-9 德政路-龙大高速立交横断面方案图

上述两个方案各方向通行能力均在 600pcu/h 以上，能够满足未来交通需求的增长。两个方案的主要区别在于对于匝道①的布置上。其中，方案一采用回头曲线布置匝道①，线型较差，但线位均在红线范围内，不涉及用地协调；方案二采用环形匝道布置匝道①，线型顺适，涉及少量征地拆迁。

本项目从对技术指标、交通功能、安全性、桥梁施工难度、拆迁量和造价等方面对以上方案进行详细比选，具体如下表所示：

表 5-1 德政路-龙大高速立交桥方案比选表

	方案一	方案二
方案示意图		
技术指标	小半径环形匝道，最小半径 35 米，线型指标一般	距离较长的环形匝道，最小半径 40 米，线型指标相对较好
交通	可以最有效地定向服务于服装产业集聚基地出入交通需求，有效解决现状基地出入困难问题。但石岩方向交通需求需要通过掉头方能进入匝道。	龙大高速东片区的车流需前行一段距离才能进入龙大高速。同时，龙大高速两侧片区的车流均可以较方便的进入龙大高速。但一方面石岩方面车辆左转与德政路右转上桥和直行车辆有一定冲突，另一方面，该出入口交通与厂区交通混杂，难以保证交通流的纯粹性和单一性。
安全	线型顺势，交通流单一，但由于转弯半径较小，安全性较差。	自石岩方向左转进入德政路车辆与厂区出入车辆、德政路直行方向车辆均存在冲突，行车安全性较差。同时，匝道从工业区内部通过，基本上无条件设置人行道，上下班高峰期，存在一定的安全隐患，需对厂区内交通组织进行详细规划方能解决。
桥梁施工难度	箱梁半径小，制作加工均较困难。桥梁规模较大，花费较高，施工周期较长。	箱梁半径较大，制作加工也比较复杂，但相比其它方案有较大改善，施工周期短。
桥梁面积	6260 平米	4647 平米
拆迁	0	拆迁建筑物 252 平米，此方案有拆迁，但是，根据现场协调意见，用地业主单位，同意拆迁。但须由政府重新为其职工选择新地块建设职工宿舍楼。
造价	较高	一般
		推荐

鉴于本项目开展实施的迫切性，结合近期立交匝道交通量情况，建议尽量选取协调、施工难度小，容易推进实施的方案，故推荐方案二。

5.1.2 新增机荷高速公路进出口方案

该方案为 2009 年开展的《大浪街道交通环境提升与交通综合改善规划》所提方案。主要为大浪北部地区（机荷高速公路以北）提供对外交通出行服务，该

立交位于华盛路与大浪路之间，与现状龙大-机荷高速公路立交间距约 3 公里。该立交共设置 4 条定向匝道，分别承担机荷高速公路东西两个方向与华宁路之间交通联系功能。

为减少建设拆迁规模，本次规划将立交与华宁路衔接路口布设于华荣路和大浪北路中间，减少对华宁路交通运行的影响，该方案平面曲线最小半径 50 米，匝道总长 2433 米，拆迁量约 0.3 万平米，本方案投资约 1.53 亿元。

除涉及一定拆迁外，该方案还涉及新增两座收费站，同时涉及在既有高速公路段增加四处开口，需要与省高速公路管理部门进行协调，协调难度较大，周期较长。因此，本方案近期内实施难度较大，但在远期可作为大浪片区对外联系的重要节点。

5.1.3 上横朗一路方案

上横朗一路位于福龙路东侧，目前是大浪中心区与大浪石凹片区一条通向垃圾填埋场的断头路，路幅宽度约 6-8 米，道路条件较差。该道路在机荷高速公路交叉处已经预留过车涵洞，方案落地难度较小，目前该道路已经进行了初步方案设计。由于该方案无法衔接机荷高速公路，同时，往特区方向交通仍需通过华兴路-龙大路涵洞，对解决大浪片区对外交通问题意义不大，因此不推荐本方案。

综合比较上述方案，根据工程实施难度以及工程投资等要求，本项目推荐新建德政路—龙大高速公路立交方案为近期实施方案，华宁路—机荷高速公路方案为远期实施方案。

表 5-2 对外节点方案比选表

	工程量	造价	实施难度	行程时间 (福龙路与华兴路节点位置至服装基地)	功能	备注
德政路节点方案	桥梁加各段匝道长 2488m (其中架空段约 544m)	1.6 亿元	新增匝道和收费站需得到省高速公路管理部门批复。同时，未来车辆使用高速公路部分路段所	12min	1、为大浪地区新增对外节点，有利于片区对外交通出行； 2、可兼顾石岩地区利用龙大路与特区交通联系。	推荐

	工程量	造价	实施难度	行程时间 (福龙路与华兴路节点位置至服装基地)	功能	备注
			涉及费用需与高速公路公司协调。			
新增机荷高速公路节点方案	各段匝道全长约 2700 米	1.53 亿元	拆迁量约拆迁面积约 1.01 万平米，涉及与高速公路协调较为困难。同时涉及新增两座收费站和 4 处高速公路开口，与省高速公路管理部门协调难度较大。	15min	与高速公路衔接最为直接	远期实施
上横朗一路方案	新建道路 0.6km，改造既有道路 0.58km，新建跨线桥一座，	5700 万元	上横朗一路北延道路未规划	15min	---	远期实施

5.2 周边路网优化调整

随着大浪对外节点的建设，大浪内部道路交通组织也将发生一定程度的改变，除既有华荣路、华兴路将承担对外交通功能外，华宁路、德政路等道路的对外交通功能也将进一步增强。

5.2.1 建设德政路东延段

为加强服装产业基地与德政路的直接联系，避免基地车辆通过华宁路绕行，建设在建设德政路—龙大高速立交的同时加快推进德政路东延段的建设，将德政路进一步东延，自华宁路与德政路的交叉口，向东经简坑岭南端的三座山体后，接现状浪花路。

由于德政路东延段项目途经高压走廊，沿线基本为自然山体，综合考虑与二者之间的关系，本次规划共提出三个方案。各方案平面图如下：

(1) 方案一

● 平面

本方案与法定图则道路规划线位一致，不涉及用地协调问题。

本方案基本为直线，全长约 830 米，道路途经过三座山体，竖向高差分别达 21 米，24 米和 18 米，若采用明挖，工程量大，且对环境破坏严重。因此，建议采用隧道通过山体，鉴于地形开阔且地层基本稳定，选择端墙式隧道洞门，以支护洞口仰坡，隧道内仍选择双向四车道的方式。方案自华宁路口起向东方向前进至 305 米处，设隧道 1 长度约 75 米，继续向前 130 米进入隧道 2，隧道 2 长度约 85 米，然后继续向东，设隧道 3 长度为 100 米，接终点浪花路。

由于本方案途经现状高压铁塔，根据既有地形初判涉及两座铁塔迁移，根据以往道路实施经验，该方案将面临繁杂的协调工作，推进难度较大。

● 纵断面

该方案满足道路设计要求，三座隧道内净高大于 5.5 米，道路沿线最大纵坡 3.58%，最小纵坡为 0.54%。

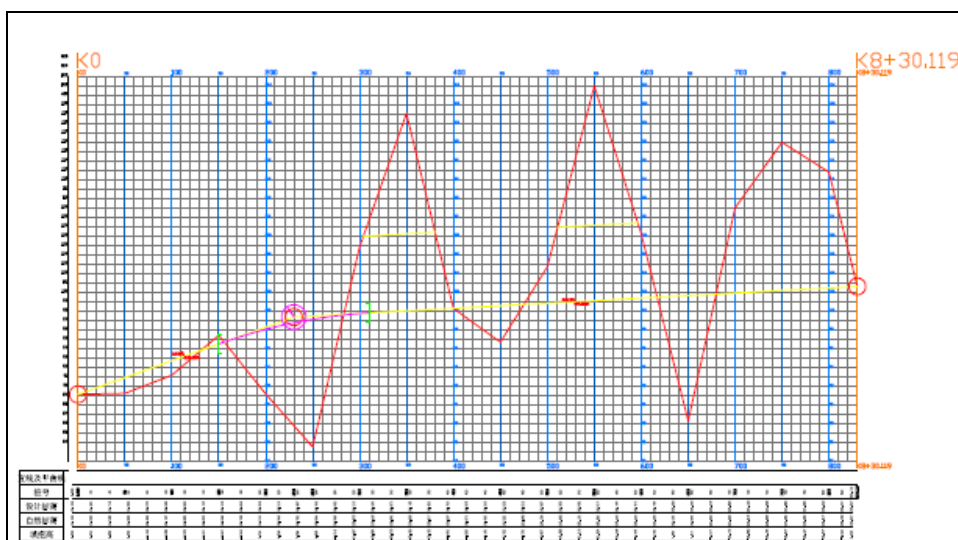


图 5-14 德政路东延段纵断面方案一

● 横断面

根据道路与自然山体的关系，拟采用标准、隧道两种横断面形式。

标准横断面：根据交通预测结果将机动车道按双向 4 车道布设，横断面设置为一块板道路。因道路两侧用地尚未开发，故考虑道路断面按 25 米来建设但红线按 40 米控制，道路横断面为（半幅路）1.5（人行道）+3.5（路侧绿化带）+7.5（机动车道）=25/2 米。

隧道横断面为单洞布局，机动车道双向 4 车道。隧道内路段横断面形式如下（半幅路）： 7.5 米（机动车道）+1.5 米（人行道）=15/2 米（见下图）。

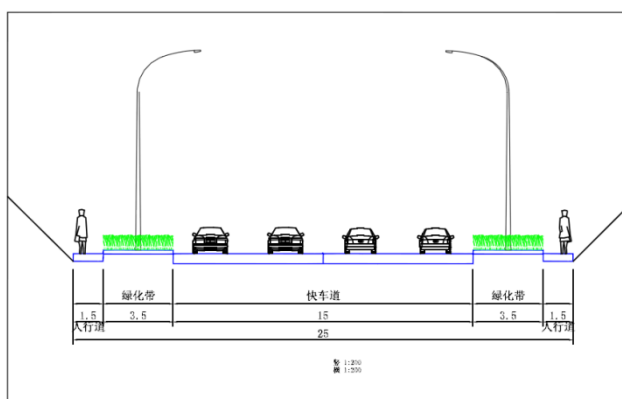


图 5-15 标准横断面方案图

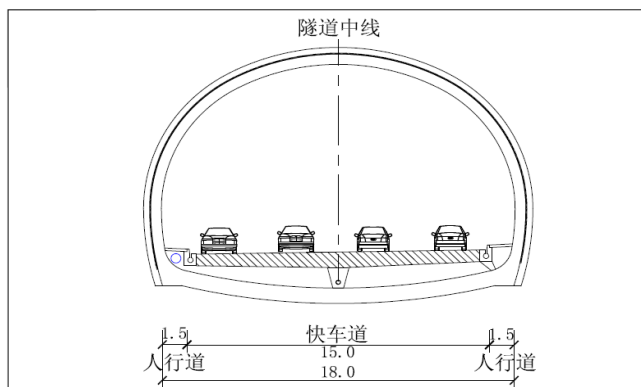


图 5-16 隧道横断面方案图

(2) 方案二

● 平面

为尽量避免对既有电力系统的影响和建设隧道带来工程造价的提高和协调难度的增加,结合方案一,本方案将规划线位向南偏移,避开现状高压铁塔设施,向东穿越现状山体,与现状浪花路平交并形成“T”形路口,本方案线路总长度约 930 米,设平曲线 2 处,最小半径 110 米。

经核实,该方案线位与森林公园用地冲突(用地单位为深圳市城市管理局)。

● 纵断面

道路沿线最大纵坡 1.07%, 填挖量较小, 填挖基本平衡。

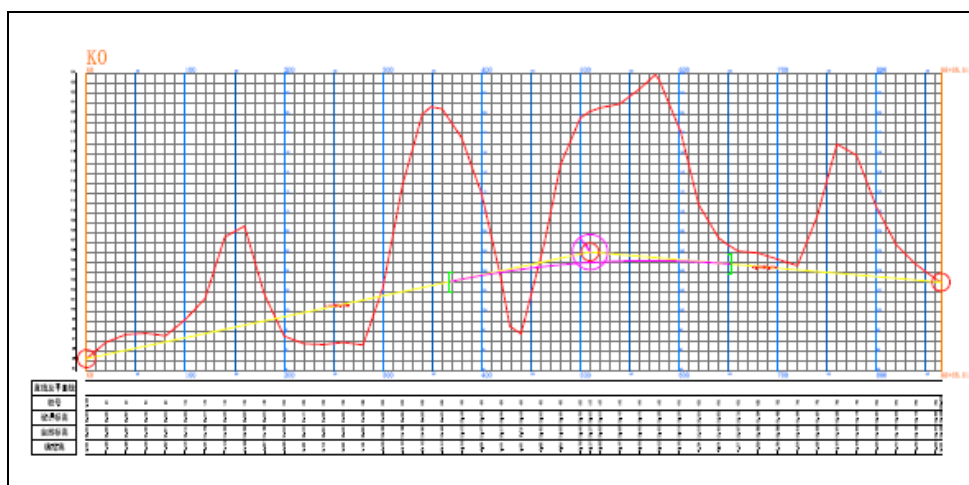


图 5-17 德政路东延段纵断面方案二

● 横断面

表 6-1 德政路东延段线位比选表

比选内容	方案一	方案二	方案三
优点	线位为直线，技术指标高，道路两侧地块顺直，便于后期土地的开发。与起点规划的华宁路相交角度为 80 度，路口视距及通行能力好。土石方数量相对较少。	线位无需挪移现状高压铁塔，也无需设置隧道。	可以与现状浪腾路形成十字路口，实现对服装基地的直接服务。交通功能最佳。
缺点	需设置 3 座隧道 260m，造价高、后期维护费用高且隧道施工期间隐患指数高，同时还需挪移两座高压铁塔。	设置了 2 个半径为 110m，120m 的曲线，技术指标良好。与起点规划的华宁路相交角度为 61 度，路口指标相对较差。土石方数量较大约 20 万方，同时局部地段会有超过 20m 的高边坡。	设置了四个半径分别为 70m, 150m, 300m, 100m 的曲线，技术指标较差。同时涉及拆迁，推进实施难度较大。
造价	高	较低	较低

经比选，由于方案二不涉及各方协调，实施容易，造价低，功能尚可接受，作第一推荐方案；而方案三除涉及沿线局部拆迁外，交通功能优于方案二，作第二推荐方案。

5.2.2 相关节点改善

为改善大浪中心区与石凹片区之间的联系，加强华宁路通道的功能，建议对华宁路—华荣路节点进行改善。该节点是联系大浪中心区、服装产业基地以及德政路的重要节点。华宁路作为主要对外通道后，该节点自大浪中心区左转至华宁路、服装产业集聚基地右转至华宁路，以及由德政路至特区或机场方向交通需求将大幅增长。同时，自华宁路西进口进入大浪特区和服装产业集聚基地方向的流量将相应增大。为适应道路功能的改变，同时，有效缓解目前该节点东进口和南进口通行能力不足的现状，需要对该节点进行相应改造。

为进一步指导下一步工程设计工作，本项目初步制定了交叉口改善方案，具体如下：

（1）交叉口现状概况

华荣路向南与华旺路相接，通过华旺路—龙大路节点实现大浪中心片区、服装产业集聚基地与龙大路、机荷高速公路的衔接。现状华荣路道路红线宽度为40米，双向6车道，交叉口南侧路段设有道路中央分隔带，北侧路段未设置中央分隔带，非机动车道与人行道共板设置；现状华宁路道路红线宽度40米，华荣路以东路段双向六车道，道路断面为一块板形式，非机动车道与人行道共板设置，华荣路以西路段双向四车道，道路断面形式为三块板形式，非机动车道独立设置并采用绿化带与机动车道实现物理分隔。

（2）改善方案

本次方案设计以相关规划为指导，本着上下游道路通行能力匹配的原则，在交通量调查分析及对未来交通发展趋势研判的基础上，进行相关设计工作。根据未来该交叉口流量的变化，对进口道进行了相应的优化。同时，为保证进口道调整后行人过街距离最短，本次规划设计同时对进口道渠化岛进行了扩大。对交叉口的具体调整包括一下五个方面：

- 在华荣路南进口和东出口设置展宽段，增加南进口左转专用车道为两车

道；

- 增设左转专用相位，移除交叉口范围内绿化带，增设左弯待转区，并根据转弯流线对左弯待转区的长度进行优化；
- 中心线偏移增加进口道车道数，设置交叉口导向线诱导车辆流向；
- 增大道路缘石半径至 30m，增设华宁路西进口右转专用道。
- 扩大交通岛，提高行人过街安全性。

6. 建设计划

综合上述改善方案，近期大浪片区交通改善项目及有关投资如下表所示：

表 6-2 服装产业基地对外交通改善项目汇总表

类型	名称	规模	投资（万元）
新建立交桥	德政路—龙大高速立交	桥梁加各段匝道长 2488m (其中架空段约 544m)	16000
新建次干道	德政路东延段	0.93 公里	7000
改造节点	华荣路-华宁路节点	—	400
合计			23400

7. 效果评估与建议

7.1 规划效果评估

上述项目建成后，将有效改善对服装产业基地对外出行，支撑产业发展。由服装产业基地向市区及机荷方向的交通，比目前经华荣路—华兴路—福龙路的里程缩短了约 1.5 公里，节约行程时间约 20 分钟，由服装产业集聚基地进入大浪中心区的交通量，实现客货分离，减少因交通拥堵而造成的社会成本的浪费，对构建节约型社会具有重要的意义。对于改善大浪服装产业集聚基地乃至石岩石龙工业园及周边片区的交通条件和投资环境，促进大浪及石岩的整体发展均具有积极的推动作用，

同时，上述项目将有效减少石岩与大浪服装产业集聚基地之间交通绕行，直接通过德政路主线的车辆绕行比现状绕行减少约 3 公里，可有效降低沿线居民的出行时间和出行成本，改善沿线居民的交通出行条件。

7.2 德政路立交方案需进一步协调的问题

该方案目前存在两点问题，首先，该立交桥匝道④涉及在现状高速公路直通道开口以及新增高速公路收费站等相关事项，需要上报省高速公路管理部门批复。其次，该项目建成后，由于车辆通行进入高速公路范围，由此产生的费用涉及进一步与高速公路公司协调。