

龙港市综合交通运输发展“十四五”规划
(报批稿)

龙港市自然资源与规划建设局
浙江数智交院科技股份有限公司
(浙江省交通规划设计研究院)

二〇二三年十月

前 言

交通运输作为国民经济社会发展的基础性、战略性、先导性保障，是高水平构建现代化经济体系的重要战略支撑。

“十四五”时期是我国全面建设社会主义现代化国家新征程的开局期，是国家构建新发展格局战略、建设交通强国，浙江省着力打造高水平交通强省、全面推进数字化改革、高质量创建全国共同富裕示范区的关键阶段，也是龙港市建设“新型城镇化改革策源地、高质量发展新高地、基层治理样板区”，加快实施“一区五城”，奋力打造“示范窗口”，全力建设温州大都市区南部中心城市关键时刻。

“十四五”期间，龙港市应紧抓交通强国、长三角一体化发展等历史机遇，践行“绿水青山就是金山银山”理念，牢牢把握交通“先行官”定位，加快构建“外联、内畅、行优、智治”的现代综合交通运输体系。依据《龙港市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，特编制《龙港市综合交通运输发展“十四五”规划》，本次规划期限为2021-2025年，通过梳理发展基础，明确发展目标战略，制定发展建设主要任务，是“十四五”时期指导龙港市交通发展的蓝图和行动纲领。

本次规划的编制依据：

《交通强国建设纲要》

《国家综合立体交通网规划纲要(2021—2050年)》

《长江三角洲地区交通运输更高质量一体化发展规划》

《中共浙江省委 浙江省人民政府关于深入贯彻〈交通强国建设纲要〉高水平推进交通强省建设的实施意见》

《海峡西岸经济区发展规划》

《浙江省综合立体交通网规划（2021-2050年）》

《浙江省综合交通运输发展“十四五”规划》

《浙江省通用机场布局规划（2020-2035年）（修编）》

《关于支持浙江高质量发展建设共同富裕示范区的意见》

《温州市综合立体交通网规划（2021-2050年）》

《温州市市综合交通运输发展“十四五”规划》

《温州市国土空间总体规划(2020-2035年)》

《温州市综合交通体系规划（2018-2030年）》

《龙港市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》

《龙港市国土空间总体规划（2020-2035年）》

《龙港市公共交通专项规划（2021-2035）》

《龙港市道路交通专项规划（2022-2035年）》

目 录

一、发展基础.....	1
(一) 社会经济发展成就.....	1
(二) 交通发展成就.....	2
(三) 存在问题.....	7
二、形势需求.....	9
(一) 发展形势.....	9
(二) 需求预测.....	15
三、指导思想和发展目标.....	17
(一) 指导思想.....	17
(二) 基本原则.....	17
(三) 发展目标.....	18
(四) 发展战略框架.....	20
四、构建高质量立体网，打造温州南部交通枢纽.....	22
(一) 构建“三横两纵”综合运输通道，提升龙港综合交通枢纽能级.....	22
(二) 推进市域铁路接入，加深温州市域一体化.....	24
(三) 完善公路网络布局，提升互联互通水平.....	25

(四) 推动港口性能升级, 提升港区服务水平.....	38
(五) 打造共享区域航空, 提升龙港航空融入.....	41
(六) 加快枢纽站场布局, 建设温州南翼副中心.....	43
(七) 推进绿道网络建设, 提升龙港生态品质.....	45
五、打造高品质客货运输服务.....	50
(一) 构建人民满意的公众出行体系.....	50
(二) 打造高效联动的现代物流体系.....	56
(三) 拓展交通+创新融合发展新模式.....	58
六、深化智慧交通融合.....	60
(一) 建设“三网一车”智慧交通基础设施.....	60
(二) 建设基于数据的智能化交通信息平台.....	61
(三) 推动智慧交通应用示范.....	61
七、着力绿色平安交通建设.....	64
(一) 完善绿色交通建设.....	64
(二) 加强平安交通保障.....	65
八、实施精细治理, 缓解老城区交通拥堵.....	70
(一) 交通拥堵现状分析.....	70
(二) 交通拥堵治理框架.....	72
(三) 交通拥堵治理方案.....	72

九、确保管理高效，提升行业治理能力	77
(一) 市域深化管理制度创新，释放发展活力	77
(二) 提高行政执法能力	77
(三) 提升交通综合治理能力	78
(四) 增强创新发展能力，提升交通发展软实力	79
十、环境影响评价	81
(一) 环境影响分析	81
(二) 环境影响评价	82
十一、保障措施	85
(一) 加强政策保障措施	85
(二) 加强土地与资金保障	85
(三) 推动交通科技发展与应用	86
(四) 加强人才队伍建设	86
(五) 加强规划实施后续监管	87
附表：龙港市“十四五”交通投资项目汇总表	88

一、发展基础

(一) 社会经济发展成就

2019年8月，国务院批复同意设立龙港市，龙港成为全国第一个“镇改市”，在我国新型城镇化改革进程中留下浓墨重彩的一笔。

撤镇设市以来，龙港经济社会取得了一系列发展成就，全面如期建成小康社会，为开启高水平建设社会主义现代化新征。

综合实力稳步提升。经济发展质效明显提高，主要经济指标位居温州前列，经济发展成果不断惠及广大人民群众，2021年地区生产总值（GDP）实现340.34亿元，城镇、农村居民人均可支配收入分别为60662元、32770元，增速高于同期GDP增速。产业发展步伐加快。三次产业结构加快调整优化，2021年三产比为2.8：44.5：52.7，逐步形成“三二一”产业结构。

产业集群效应显现。龙港市拥有印刷包装、新型材料、绿色纺织等特色优势产业集群。高能级产业创新平台加快建设，获批设立省级经济开发区，成立温州高新区龙港分园。

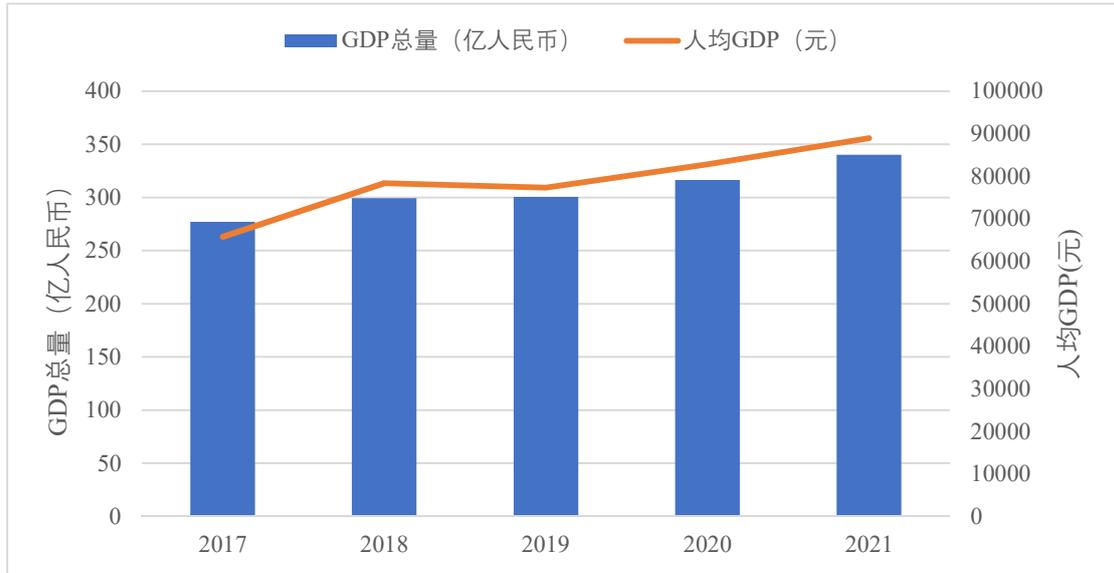


图 1-1 龙港市近年生产总值及人均生产总值



图 1-2 龙港市产业分布示意图

(二) 交通发展成就

近年来龙港市主动谋划区域交通、城市交通不同层级范围内的重大基础设施建设，致力于构建以高速公路、港口航运为骨架的对外运输体系，提升城市对外交通联系的便捷性

和可靠性，以及构筑方便、快捷、低碳的城市交通系统。随着甬台温高速复线龙港段通车，228 国道、瑞苍高速等重大外联交通项目稳步推进，建成市域“半小时”交通圈。

公路网骨架初步形成。区域内有两条高速，即甬台温高速复线（甬莞高速（G1523）、沈海高速（G15））。国省道包括边界通过的 104 国道、在建的 228 国道。二级公路有华水公路及灵宜公路，三级公路有湖振线、埭金线等。

公路密度逐步提升。到 2020 年末龙港市公路总里程 218.65 公里，公路网密度达 118.84 公里/百平方公里，略低于全市平均水平 124.63 公里/百平方公里。

按照行政等级划分：国道 13.8 公里、县道 73.85 公里、乡道 6.09 公里、村道 124.91 公里。

按照技术等级划分：高速公路 13.80 公里，一级公路 15.89 公里，二级公路 10.29 公里、三级公路 29.29 公里。高速公路网密度达 7.50 公里/百平方公里，一级公路网密度达 8.64 公里/百平方公里，二、三级公路网密度达 21.51 公里/百平方公里，均高于全市平均值。

温州全市和龙港市公路密度等级图
(公里/百平方公里)

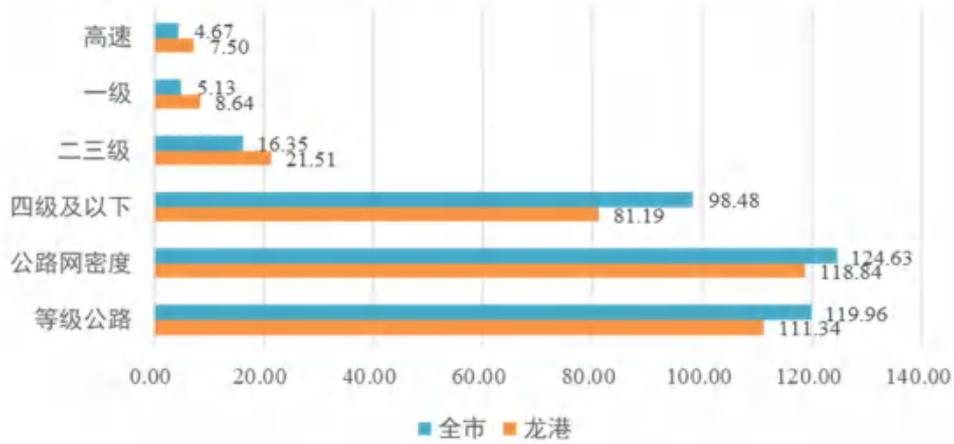


图 1-3 龙港市公路密度等级图

城市道路初具骨架。市域内城市道路已经形成“一轴两横三纵”的骨干路网结构，一轴为世纪大道，两横包括龙港大道、灵海公路，三纵包括龙金大道、人民路、彩虹大道。初步形成干道路网骨架。



图 1-4 龙港市主要道路网现状

港口码头初具规模。区域内有港口一舩舫码头及鳌江沿线龙江作业区，舩舫作业区目前建有 1 个 3.5 万吨级煤炭码头、1 个 3000 吨级综合码头、1 个 500 吨级中石化巴舫油码头和 1 个 300 吨级舩舫砂石码头。龙江作业区服务于龙港市小规模装卸储运、运输组织需求。现有大小码头 27 座，主要包括龙港第一、第二 1000 吨级货运码头 2 座，500 吨级以上石油、液化气码头 2 座，其它普通货运码头 23 座。

航道包括鳌江及横阳支江，等级相对较低，无法实现大规模货运要求。较高等级航道主要为鳌江及横阳支江，其余直凰线、凰方线、方金线、方舩线、舩钱线、黄望线等均不到 VII 级。

公交体系不断完善。龙港市现有公交线路 26 条，城际公交 9 条，城市公交 17 条（13 条常规公交线路和 4 条招手即停社区巴士线路），线路总长度为 461.8km，平均线路长度为 12.3km。满足市民公交出行需求。龙港市现有公交场站 5 个，合计约 78500 平方米。其中龙港客运中心为目前主要客运枢纽场站。龙港市老城板块公交站点 300 米覆盖率达 77%，500 米覆盖率达 93%，目前龙港市公交站点覆盖率均远高于规范推荐值。



图 1-5 龙港市现状公交线路图

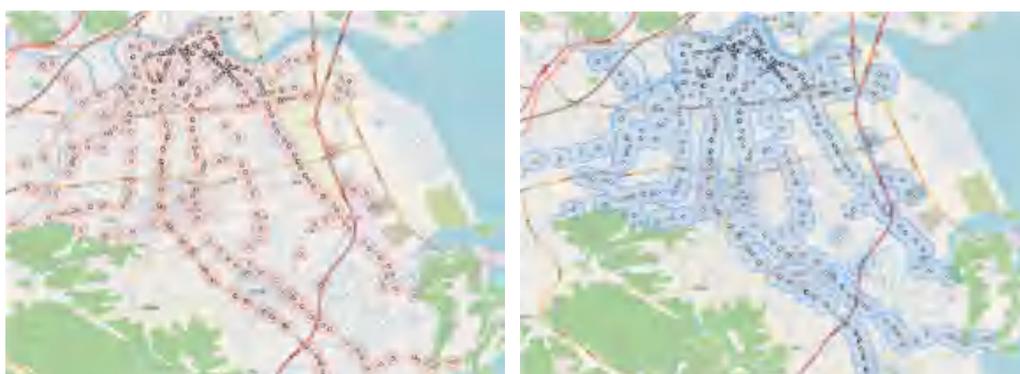


图 1-6 龙港市公交站点 300 米、500 米服务半径范围图

交通运输服务稳步提升。龙港市公交线路运营车辆 293 辆，折合标台数为 253 标台，车型以 6 米燃油车的中小型车为主，实有出租车 659 辆，机动车保有量 18225 辆，其中汽车保有量 16999 辆，私人汽车保有量 14725 辆。

2020 年公路、水路客运量 1334.21 万人次，货运量 701.79 万吨。2021 全年公路周转量 5.84 亿吨公里，比上年增长 51.5%。2021 全年水路周转量 33.05 亿吨公里。

(三) 存在问题

铁路建设亟需推进，长三角一体化融合有待提速。龙港铁路供给水平严重滞后，仅有杭温铁路边界通过，区域内没有铁路枢纽，区域内未构建便捷铁路运输体系，与周边重要枢纽联系不便。距临近火车站点换乘时空距离远，出行不便。同时与上海、杭州等长三角重要节点城市以及海西经济区的联系不足，无法满足长距离客货运需求，尚待建成便捷高效长距离运输网络使龙港市全方位融入长三角一体化发展。

毗邻城市联系不足，温州都市圈互联互通水平不高。一方面，龙港着力打造温州大都市区南部中心城市，龙港市与温州中心城区的交通联系不足，现状主要依赖高速公路，且高速呈现常态化的流量饱和，铁路、轨道等交通方式滞后；另一方面，与温州南部区域，包括与周边鳌江沿线区域平阳、苍南等地的联系有待进一步加强，同时向南与钱库、宜山、金乡等地的交通联系亟待提升。龙港与温州南部其他城镇之间的交通基础设施的互联互通以及一体化的城际运输服务有待加速推进。

市域内部主干道路网络未成体系，通行能力不足。市域内干线道路未成体系，主要道路承担过多交通流量。中心城区世纪大道、龙港大道、彩虹大道等主干道路通行压力大，城市区域内组团间的长距离交通出行困难，并未形成衔接有

序的主干路网结构。此外，市域内的道路体系混乱，路网层级不够明确，进一步影响路网整体通行能力。

老城区道路设施情况较差，交通拥堵日益严重。老城区断头路多，路网连通性弱，导致路网交通分配不均，交通拥堵日益严重。亟需建设密度适宜的城市次支路网结构，打通断头路，紧密衔接主要道路，优化交通组织方式，构建交通微循环，提高城市路网密度和通达性，提供多样化的城市内部交通路径，缓解交通拥堵，实现便捷出行。

公交基础设施建设亟待加强，停保场、首末站配置不足。目前龙港市公交停保场的配置和建设严重滞后，原有的新城停保场已被征用为其他用途，失去了其作为公交停保场的功能。此外，龙港市的公交首末站建设也存在显著的不足。这些问题给公交基础设施的管理和维护带来了巨大困扰，严重阻碍了公交系统的高效运行。

港航服务水平待提升，港口优势尚未发挥。龙江作业区和舥舢港仅能满足小规模装卸储运、运输组织的需求，同时货源集聚能力与码头作业能力不足，港区的物流仓储等基础设施仍待完善；航道等级均较低，无法满足大规模货运要求。内河航道均为不到七级的航道，存在航道瓶颈，水中转吸引力不足，江海联运、空海联运和“水公铁联运”等多式联运功能尚不完善。

二、形势需求

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是积极构建现代化综合交通运输体系，加快建设交通强国的重要时期。龙港市需要在国家战略支撑引领下，突出交通发展的先行官定位，积极构筑综合立体交通新格局，推动交通运输更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展，为实现高质量发展、竞争力提升、现代化建设提供坚实保障。

（一）发展形势

1. 双循环新格局要求交通运输支撑要素流通

构建“以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”，是中央充分结合当前国内国际形势发展的新变化、新趋势和新挑战，针对性提出的重要战略部署。交通运输作为基础性、战略性、先导性和服务性产业，有条件、有责任承担起时代赋予的使命。

构建以“国内大循环为主体、国内国际双循环”相互促进的新发展格局，国内及国际发展格局调整契机有利于龙港市的双向开放，培育新形势下龙港市参与国际合作和竞争新优势。龙港市应充分发挥港口物流优势，促进物流行业降本

增效，如多样化运输通道、运输结构调整、多式联运、减费降税等。

塑造港口新格局，充分利用龙港市沿海港口，发展港口中转功能，持续升级江海河联运竞争力，构建中欧海陆大循环；发挥铁路新动能，依托周边铁路，发展中欧班列，充分融入一带一路。发挥物流成本优势，促进物流行业降本增效，如多样化运输通道、运输结构调整、多式联运、减费降税等。落实区域发展战略，实现商品以及生产要素比较充分的自由流动，加强产业集聚，促进区域良性竞争。

2. 长三角及海西经济区建设要求融入区域格局

2018年11月5日，习近平总书记在首届中国国际进口博览会上宣布，支持长江三角洲区域一体化发展并上升为国家战略。2019年5月，党中央、国务院正式印发了《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》(以下简称“《规划纲要》”)。

《海峡西岸经济区发展规划》中提到，要大力推进交通基础设施建设，完善海峡西岸现代化综合交通网络，建设服务中西部发展新的对外开放综合通道。拓展南北通道，完善连接长三角、珠三角的快速铁路、高速公路，优化运输结构，提高运输效率和通过能力。

龙港市位于长三角一体化区域南端、海西经济区北翼、沿海大通道上的重要节点，对接两大经济区，推动交通更紧

密地融入区域一体化综合交通体系，实现北融南联，发挥两大发展区域衔接节点的优势。

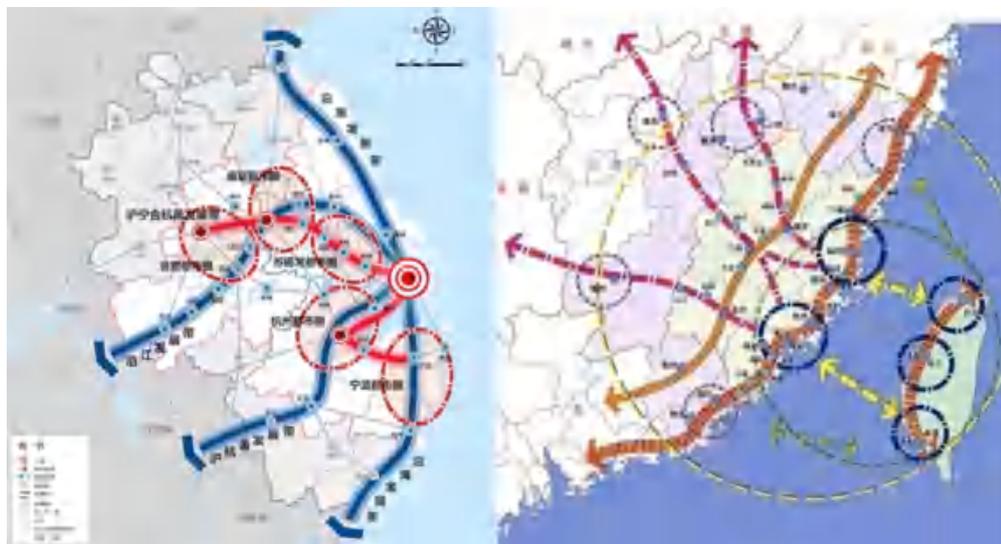


图 2-1 长三角一体化区域

图 2-2 海西经济区

龙港作为长三角一体化发展重要“南大门”和对接闽台的“桥头堡”，应该充分发挥优势，向北融入长三角城市群；向南对接海西经济区。龙港市作为杭温通道南部关键节点，连接杭州都市区、温州都市区以及金义都市区，有利于实现省会城市一小时交通圈，衔接环杭州湾城市群，有机融入长江经济带。

3. 打造共同富裕龙港样板要求交通运输助力

《关于支持浙江高质量发展建设共同富裕示范区的意见》确定浙江省作为我国共同富裕建设示范区。《意见》中确定到 2025 年，浙江省推动高质量发展建设共同富裕示范区取得明显实质性进展，到 2035 年，浙江省高质量发展取得更大成就，基本实现共同富裕。浙江省委省政府要求交通争

当先行省的“先行官”，为实现高质量发展、竞争力提升、现代化建设提供坚实保障。

《浙江高质量发展建设共同富裕示范区实施方案（2021-2025年）》专门提到“要深入推进龙港新型城镇化综合改革，探索由镇村到城、建设新型城市的新模式”。龙港市委常委会扩大会议提出要充分发挥龙港改革体制优势，紧扣共同富裕核心要义和本质要求，聚焦缩小三大差距这一主攻方向，勇于探索、先行先试，组织实施一批原创性、突破性改革，加快形成一批具有龙港特色的标志性成果和最佳实践案例，努力打造共同富裕龙港样板。围绕共同富裕要求，让交通助力共同富裕，要深入推进城乡交通等基础设施一体化规划、建设、管护，发展智慧化、均等化公共交通服务，深入推进快递业进村进厂出海“两进一出”工程。

4. 打造温州大都市区南部中心城市要求提升交通门户地位

温州市国土空间总体规划(2020-2035年)(阶段成果)，温州市将形成“一主一副，两极多点”的城镇空间开发格局。市域副中心依托鳌江流域平原城镇群，涵盖龙港市、苍南县城、平阳县城等在内的1市10镇，大力推进鳌江流域一体化发展，加快县域经济向都市经济转型，促进副中心向心发展。龙港市作为整个市域副中心的唯一一个市级行政区域，

位于南部副中心的主中心区域，是鳌江流域中心城市，更要充分发挥其模范带头作用，助力“浙江南大门”，“温州南部都市核心”的建设。

温州市正全力打造全国性综合交通枢纽，龙港市作为未来温州市南部综合交通枢纽的重要组成部分，承担着打造全国新型城镇化样板和温州南翼中心城市，引领鳌江流域共同发展的重大历史使命。龙港市打造温州大都市区南部中心城市急需提升交通门户地位，打造浙江南大门。



图 2-3 龙港区域交通联系

5. 产业转型升级要求交通运输有力引领支撑

深入推进以人为核心的新型城镇化建设，优化城市空间格局，加快融入新发展格局，全面实施乡村振兴战略，促进经济社会发展绿色转型，加快打造温州大都市区南部中心城

市。构建“一区引领、两园支撑、组团联动、全域美丽”的空间格局。

龙港市推进“三百三新”行动计划，打造三大百亿级产业：印刷包装、新型材料、绿色纺织。育强三大新兴产业：新能源装备、生命健康、通用机械。传统制造产业发展，依赖港口与公路的便捷性与低成本。发展战略新兴产业，要求建立“研发创新在中心城市，转化生产在龙港”的跨区域协同创新转化体系，重点对接沪杭甬等地。

6. 治理能力现代化要求交通加快变革和创新

着力“固根基、扬优势、补短板、强弱项”，构建系统完备、科学规范、运行有效的制度体系，加快推进行业治理体系和治理能力现代化。

要求积极引导行业管理理念创新、路径革新和举措创新。通过优化政府治理、完善市场治理、增强社会治理，形成“三位一体”相互协调的整体性治理架构。同时，在交通建设治理方面，要求深化“信用交通”建设，构建共建共治共享新格局。持续体制机制优化，健全高质量发展体系。提升养护管理水平，强化统计监测等制度体系。加强人才队伍建设，筑牢人才、安全应急保障体系。

（二）需求预测

“十四五”时期，龙港将全力打造全国新型城镇化改革策源地、高质量发展新高地、基层治理样板区、温州大都市区南部中心城市。交通运输发展面临着新机遇新挑战，充分发挥交通先行官作用，需要综合判断交通运输需求，推动交通供需实现更高水平的动态平衡。通过对宏观经济发展阶段性特征分析，统筹考虑新型城镇化、人的现代化等发展要求和碳达峰、运输结构调整等资源要素的影响，预测全市综合交通需求。

客运总量稳步增长。“十四五”期间，龙港市人口总量将保持稳步增长趋势，截止到2022年6月，常住人口达到51.3万，城镇化发展进入结构优化的新阶段，至“十四五”常住人口城镇化率达到97%以上，产生更多客运需求。**客运结构逐渐调整。**随着长三角更高质量一体化发展，龙港市与长三角重要城市、与温州大都市区中心城区及周边县市联系加强，城际间客运需求快速增加。城乡均衡优势更加明显，城乡融合发展格局基本形成，城乡人口双向循环流动日益频繁，农村客运服务体验不断改善。出行更加注重品质化。随着居民收入水平提高、汽车保有量增加以及共享出行模式的发展，特色化、定制化出行逐步推广，中短途旅游出行需求增长较快。

货运总量持续增长。“十四五”时期，全市生产总值、人均生产总值力争分别达到 500 亿元、10 万元左右，产业现代化水平显著提高，在质量效益明显提升的基础上，实现经济持续高质量发展，带来更多货运需求。货运结构进一步优化，碳达峰碳中和发展要求下，部分公路货运需求加速向铁路、水路转移，新能源和清洁能源运输装备快速发展。货物种类多样化发展，随着电子商务的发展、生鲜产品的品质需求日益提高、农村物流体系的进一步完善，邮政快递行业整体规模保持中高速增长，高价值、小批量、时效强的货物需求快速攀升，其他大宗货物需求保持平稳增长。

综合预测“十四五”期间，全市综合客、货运输总量持续增长，年均增长分别约 6.3%、8.6%。其中公路运量增速放慢，客、货运量分别年均增长约 5.7%、7.3 %；水路客、货运快速增长，年均增长约 8.4%、10.7%。

三、指导思想和发展目标

(一) 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实党的十九大精神、浙江省第十四次党代会和二次全会总体部署，以“八八战略”为指引、“交通强国”建设为总纲。加快新老城联动开发，推进全域城镇化，着力构建覆盖广泛、互联互通、安全便捷、绿色智能的综合交通运输网络，有力支撑龙港“新型城镇化改革策源地、高质量发展新高地、基层治理样板区”，加快实施“一区五城”，奋力打造“示范窗口”，全力支撑温州大都市区南部中心城市建设。

(二) 基本原则

统筹融合，全域城镇：统筹安排对龙港市铁路、港口、枢纽基础设施进行新建、改造提升，提高通行能力和技术水平，并与新建的现代化基础设施融合形成水平相接的整体高效网络。结合龙港“一城多组”的城乡结构关系，形成的“中心城区——农村新型社区”的城乡体系，推进城乡交通一体化，对路网、站场、线路、运输、市场、管理等交通要素进行统筹规划，注重城乡协调发展。

互联互通，开放发展：区域一体发展，协调龙港与区域枢纽、机场、战略通道的互联互通，构建区域一体化通道网

络，实现与区域功能中心直连直通，进一步扩大开放发展水平。

人民满意，品质升级：围绕实现共同富裕，聚焦以人为核心的现代化，全面提升运输服务品质，积极适应群众个性化、多样化出行需求，提升均等化服务水平，打造人文交通，不断增强发展软实力。

数字赋能，智慧创新：着眼未来发展，突出创新核心地位，推动交通基础设施数字转型、智能升级，打造交通新基建、智慧平台等创新载体，积极推广应用新技术、新产品、新模式，加快培育发展新动能。以数字化改革为引领，强化整体智治，提升行业治理现代化水平。

绿色生态，集约低碳：围绕碳达峰、碳中和目标，加快运输结构调整，推广绿色交通运输装备应用，强化生态环境保护修复，推动交通领域二氧化碳排放尽早达峰。注重集约节约发展，优化设施供给结构，充分挖掘存量潜能，扩大优质增量供给，构建全域美丽绿色发展长效机制。

（三）发展目标

1. 总体目标

到 2025 年，基本建成安全畅通、集约高效、便捷公平、智慧绿色、经济融合的现代综合交通运输体系，实现货物运

输组织由畅其流向优其流、服务公众出行由便其行向悦其行、行业管理由管行为向管信用转型提升，实现“**打造温南枢纽、浙南门户**”的发展总目标，有力支撑龙港打造温州大都市区南部中心城市及国家新型城镇化综合改革示范区建设，助力美丽龙港建设。

2. 具体目标

综合立体交通网络互联互通。初步建设多层次融合的轨道、高快一体化公路、通江达海的水运为支撑的综合立体交通网络，打造温州南部交通枢纽，龙港市区区位优势更加凸显，适应全市经济社会发展和国土资源综合开发的总体要求。

综合交通运输服务优质高效。顺应现代化综合运输体系全过程服务理念，形成多层次、多样化、高品质的现代客运系统和以信息化为引领、覆盖多领域的现代物流体系，促进人流便捷高效、物流降本增效，打通双循环堵点，推动“交通+产业”融合发展。

交通行业治理能力全面提升。体制机制改革取得进展，依法行政水平和行政效率明显提高，促进创新发展和行业治理体系实现转变。促进信息技术应用向智能化、大数据化转变，促进行政执法水平及信用监管向规范化、法制化转变。行业文化软实力显著增强，整体智治的现代化行业治理体系基本建立。

具体指标如下表所示：

表 3-1 龙港市综合交通运输“十四五”规划指标表

序号	领域	指标	单位	2020 年	2025 年
1	基础设施	公路里程	公里	218.65	280
2		其中：高速公路里程	公里	13.8	18.5
3		普通国道里程	公里	0	13.0
4		普通省道里程	公里	0	15.4
5		二级以上公路占比	%	18.3	20
6		5000 吨级航道里程	公里	0	13
7		5000 吨级以上泊位数	个	1	12
8		综合客运枢纽数量	个	0	1
9	运输服务	城市公共交通满意度	%	92	≥95
10		中心城区主干道高峰小时平均车速	%	提高 5%	
11	通达覆盖	高速公路 10 万人以上城镇通达率	%	80	100
12		建制村通双车道公路比例	%	70	95
13		建制村快递物流网点覆盖率	%	80	100
14	平安绿色	道路交通万车死亡率	人/年	2	1.6
15		主城区公共汽电车清洁能源化比例	%	80	100
16		城市中心城区绿色出行比例	%	70	80
17		单位运输周转量的碳排放强度下降比例	%	-	15
18	现代治理	重点事项一网通办率	%	93	100

（四）发展战略框架

针对龙港市现阶段的交通短板以及交通发展目标，提出“1333”的发展战略框架：围绕打造温州南部交通枢纽、建设浙南门户的 1 个总体目标，建设三大交通体系，围绕三大交通发展策略，打造三个出行圈，构建“外联、内畅、行优、智治”的现代综合交通运输体系。

三大交通体系：旨在构建立体交通、绿色交通、品质交通融合的综合高效现代化交通体系。

三大交通策略：一是实施枢纽引领、区域融合策略，即推进甬台温福及市域铁路 S3 线，打造外联内畅、同城一体的温南枢纽，加强龙港市域温州市中心城区以及鳌江区域周边城市一体化发展。二是实施畅联循环、绿色生态策略，即推进基本公共服务均等化发展，实现城乡公交一体化，优化运输结构，强化物流降本增效，探索交旅融合，实现绿色低碳交通。三是实施创新驱动、智慧治理策略，即通过数字赋能，现代治理，推动智慧交通新型基建，提升交通行业治理能力，优化出行服务体验。

三大便捷出行圈：通过三大交通体系建设，围绕三大交通发展策略，实现长三角主要城市 120 分钟互达、温州都市圈主要节点 45 分钟互达、龙港市域任意节点 20 分钟互达。

提升龙港综合交通枢纽能级。打造以龙港为南部综合交通枢纽中心，鳌江、萧江为综合交通次中心，昆阳、万全、灵溪、藻溪为北翼、南翼交通中心，宜山、钱库等多节点。

建立区域联系通道。搭建两纵区域综合通道、三横两纵区域通道、一条轨道交通，实现区域一体，全面塑造温州南部门户地位。

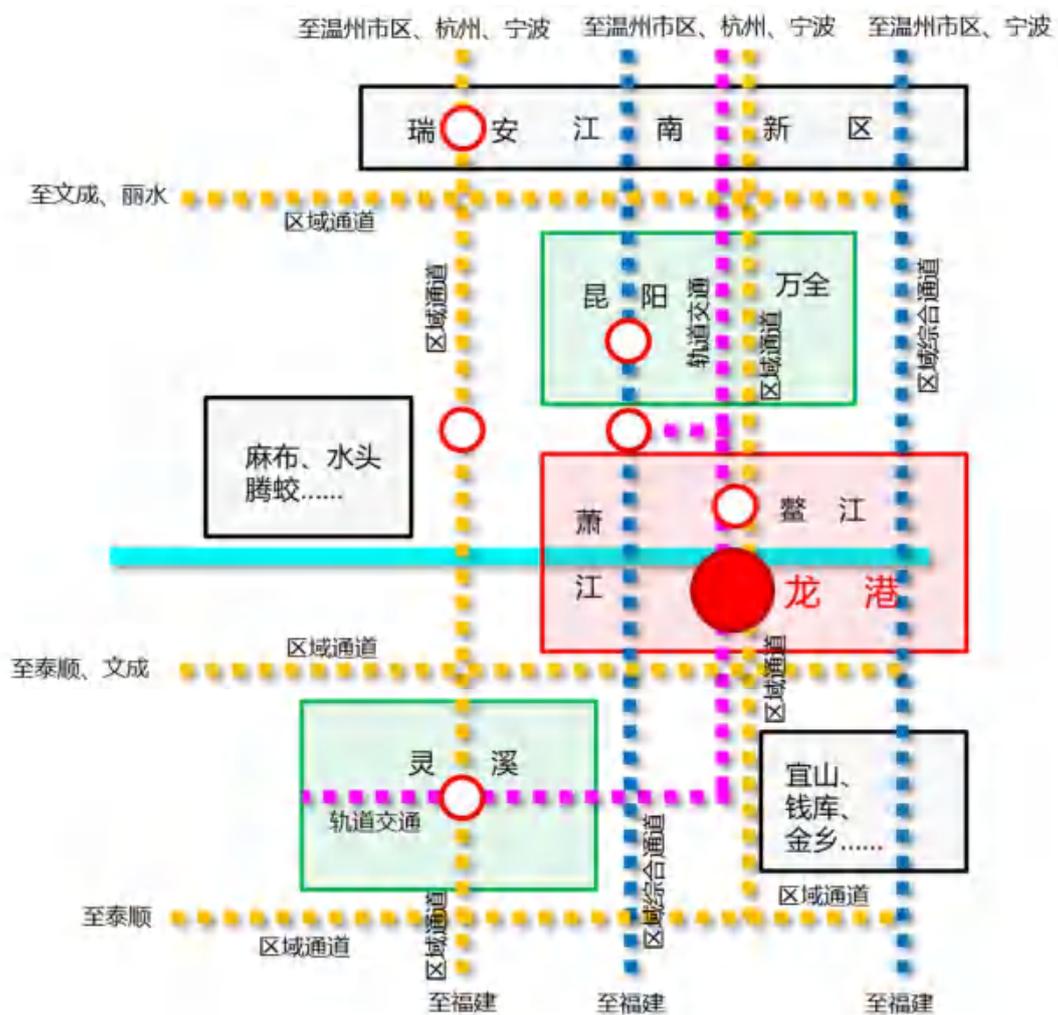


图 4-2 温州南部副中心综合交通系统整体架构概念图

（二）推进市域铁路接入，加深温州市域一体化

规划的甬台温福铁路从龙港北侧通过，并在苍南及平阳设置，加强龙港与该两个铁路站联系，快速融入长三角一体化。



图 4-3 龙港市铁路网规划方案示意图

加快推进 S3 轨道及站点配套交通衔接建设，完善龙港市轨道交通布局，加强鳌江两岸三县市协同发展，加快融入鳌江流域组合城镇群。通过城际轨道的接入与布局，加速实现温州都市圈主要节点 45 分钟互达。

温州市域铁路 S3 线：经温州市区、瑞安、鳌江到达龙港，承担温州市域范围内南北向组团间快速交通联系。龙港境内全长 20 公里，总投资 40 亿元。



图 4-3 龙港市轨道交通规划方案示意图

（三）完善公路网络布局，提升互联互通水平

1. 加快构建温州南部多层次公路网，强化温南交通快速联系

“三横两纵”高速公路网。“三横”为瑞文高速、瑞苍高速和泰苍高速，“两纵”为甬台温高速和甬台温高速复线。

“三横两纵”国省道网。“三横”为 218 省道、219 省道和 326 省道，“两纵”为 104 国道和 228 国道。

多条连接线。以世纪大道、苍南大道、鳌江大道、彩虹大道、龙金大道、龙宜大道、灵海公路、疏港大道等道路构成多连接线。加密温州南部公路网，强化温州南各城市间的交通快速联系。

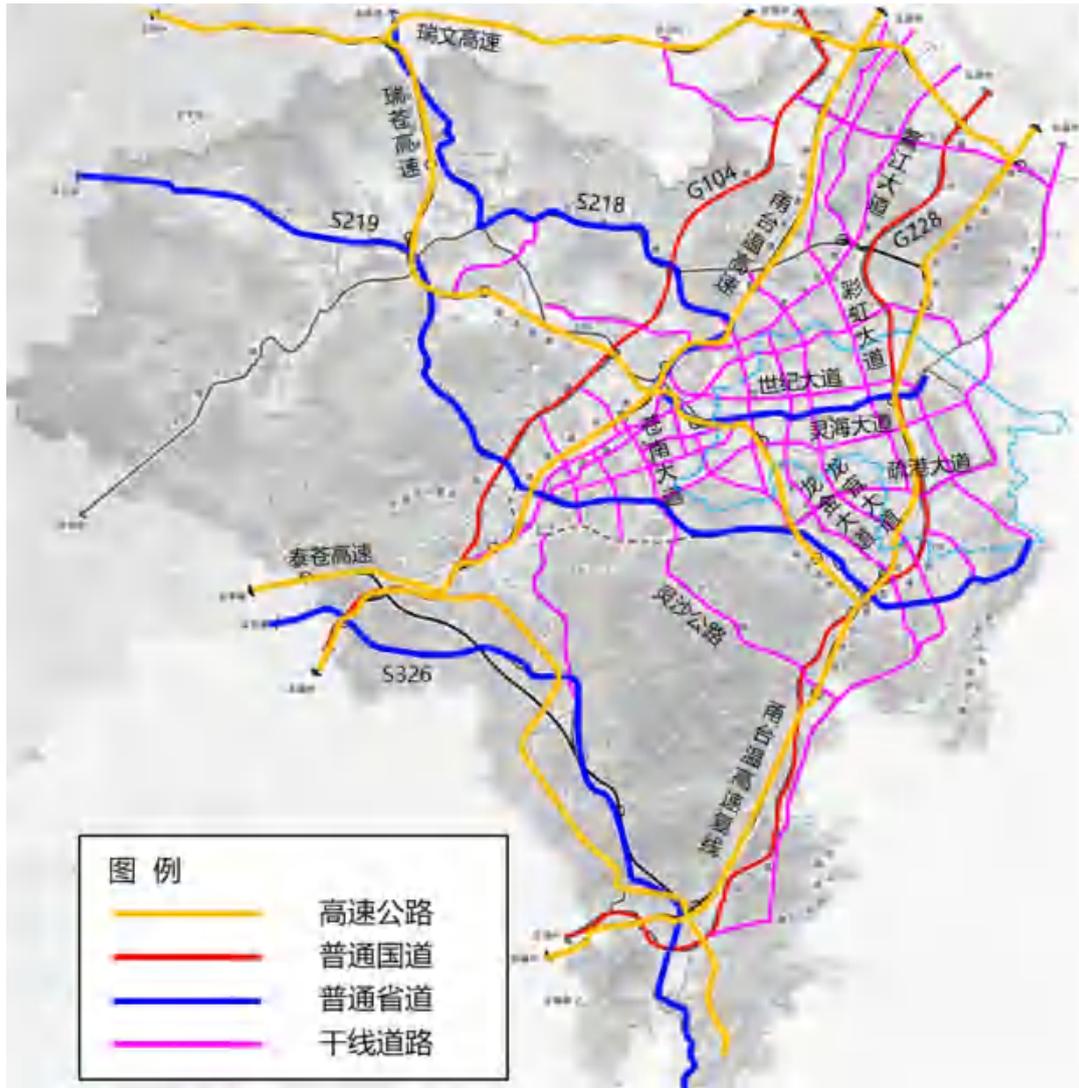


图 4-4 温州南部多层次快速联系公路网系统

2. 加速龙港市“2311”高快公路布局，打造“广深覆盖”快线路网

龙港的对外公路规划为“2311”，即两条高速公路，三个高速公路互通，一条国道，一条省道。通过加快高速公路和国省道建设，提升通达能力，拓展龙港市对外快速联络通道，并形成市域内部高效联络的骨架交通网络，实现区域一体化。

专栏 2 “2311” 对外公路布局

两条高速公路：甬台温高速复线、瑞苍高速（在建）

三个高速公路互通：龙港东（龙港）互通、龙港南（芦浦）互通、龙港西（云岩）互通

一条国道：228 国道（在建）

一条省道：218 省道

(1) “两纵三互通” 高速公路网络

甬台温高速复线、瑞苍高速两条高速公路实现龙港市域内的纵向穿越，连通周围县市，是温州高速公路规划形成“一环一绕九射三连”中的重要组成部分。



图 4-5 龙港高速公路规划示意图

228 国道（龙港至龙沙段）：国道 228 从辽宁丹东出发，将东部沿海城市串联起来，跨越珠江口，沿海岸线西行，止于广西东兴。道路设计双向六车道，一级公路，龙港境内约 9.931 公里，总投资 11.32 亿元，“十四五”期间投资 9 亿元。

218 省道（安吉至龙港公路苍南灵溪至龙港新城）：项目路线全长 16.635 公里，其中龙港段约 14.46 公里，路基宽度 32 米，总投资 29 亿元。

3. 完善“一轴四横七纵”对外干道布局，提升区域一体水平

加速龙港对外联系的干线网络布局，实现龙港市与周边县市的交通便捷化联系，助力实现温州都市圈主要节点 45 分钟互达。

专栏 3 “一轴四横七纵”对外干道布局

“一轴”：世纪大道

“四横”：龙港大道、城南大道（S218）、灵海公路、疏港大道

“七纵”：迎宾路、龙金大道、龙宜大道、人民路、龙平大道、彩虹大道、时代大道

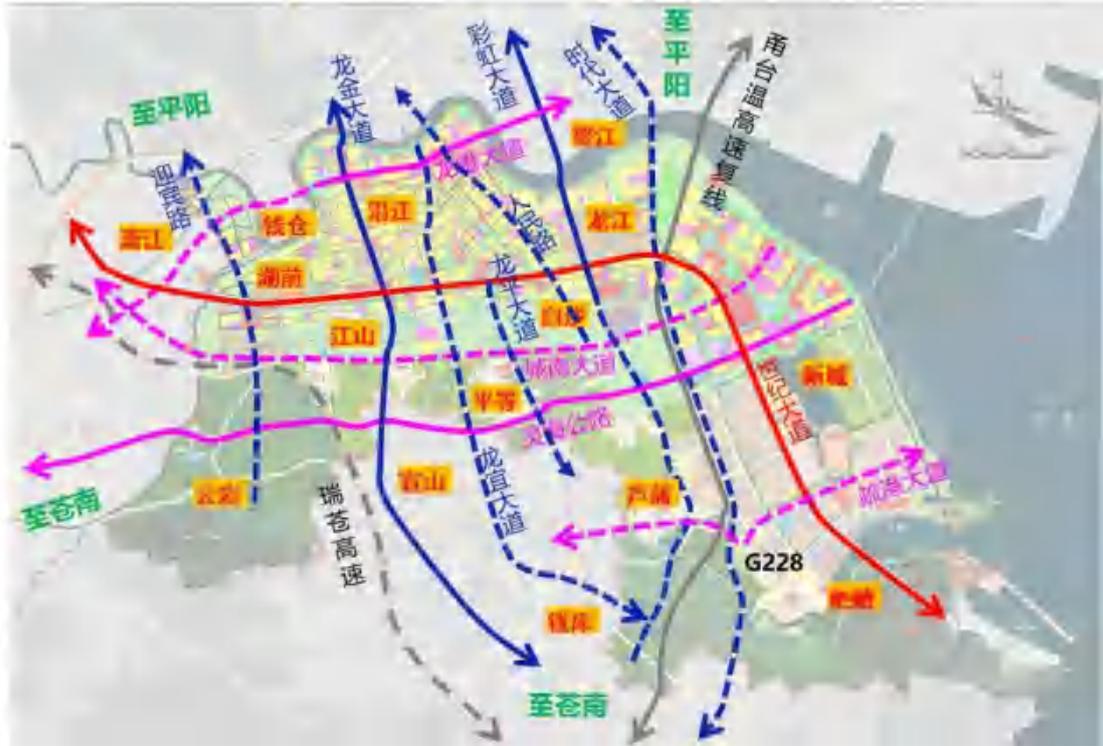


图 4-7 龙港对外干道布局图

世纪大道拓宽工程：项目全长 9 公里，道路宽度 69 米。总投资 5.4 亿元。

世纪大道快速化改建工程：全长 22 公里，采用主要平交口采用平改立、下穿隧道形式，封闭次要交叉口，实现其快速化，总投资 30 亿元。

龙港大道提升工程：对原有道路进行改扩建，项目全长约 2.4 公里，宽 50 米，十四五期间总投资 1 亿元。

迎宾路工程：建成龙港西部南北主通道，沟通双龙及云岩，全长 8 公里，全部位于龙港，路基宽 50 米，总投资 16 亿元。

龙金大道快速化改造工程：对龙港市域范围龙金大道进行快速化改造，全长 6.5 公里，采用高架桥或隧道形式，实现其快速化，总投资 20 亿元。

龙宜大道工程：于龙金大道东侧新建龙宜大道，沟通龙港城区、宜山、仙居、钱库、舥舢，缓解龙金大道交通压力，全长 12 公里，龙港段 6 公里，路基宽度 50 米，总投资 12 亿元。

龙平大道改造工程：南北向衔接世纪大道及灵海公路，全长约 4.5 公里，宽 50 米，“十四五”期间总投资 6 亿元。

彩虹大道南延工程：接 S218 灵海公路连接线终点，往南经芦浦至钱库，全长 8 公里，路基宽 50 米，总投资 16 亿元。

4. 优化主次道路系统，实现骨架网络结构升级

优化龙港内部路网，开展中心城市道路新建改造，构建与高速公路、普通国省道合理衔接的城市道路系统，优化道路级配，推动道路网络与城市空间结构、土地利用和社会经济相协调。



图 4-8 龙港市域路网规划示意图

(1) “三轴三横两纵”主要道路网络

推进主要道路网络构建。规划龙港市域内主要道路形成“三轴三横两纵”网络布局，三轴即江滨大道、站港大道-东城路-临港大道、香林大道；三横为通港路、纬四路、芦浦大道；两纵为华深大道、白河路。

专栏 4 “三轴三横两纵”主要道路网络

三轴：江滨大道、站港大道-东城路-临港大道、香林大道

三横：通港路、纬四路、芦浦大道

两纵：华深大道、白河路

龙港江滨大道建设工程：全长 3661 米、道路宽度 36 米，项目总投资 1.83 亿元，“十四五”投资 0.8 亿元。

龙港临港大道建设工程：全长 2442 米，道路宽度 50 米。总投资 4 亿元，“十四五”期间投资 2.7 亿元。

龙港香林大道建设工程：续建 5.1 公里，新建 3.8 公里，道路宽度 36 米。总投资 5.7 亿元，“十四五”期间投资 1.78 亿元。

(2) “七横八纵”次要道路网络

加快支路系统建设。规划龙港市域内次要道路形成“七横八纵”路网，衔接主要道路，畅通道路网络微循环。七横即海港路、东城路、学士路、灵宜公路、纬六路、纬八路等；八纵为经一路、经三路、象湖路、西三街-经五路、经七路等。

专栏 5 “七横八纵”次要道路网络
七横：海港路、东城路、学士路、灵宜公路、纬六路、纬八路等
八纵：经一路、经三路、象湖路、西三街-经五路、经七路等

5. 推进“四好农村路”建设，助力乡村振兴

以打造“路塘相依、路林相映、路田相间、路村相生”的四好农村路为总目标，进一步优化农村路网布局，提升乡村交通品质，实现“人景路”和谐相融，助推交通美丽经济的发展。

推进龙港“四好农村路”高质量发展。加快农村公路从规模速度型向质量效益型转变，加大路网密度，对农村公路的建设需按迫切程度和实施难易程度进行调整，为实现乡村振兴战略提供坚实的农村交通运输保障。“十四五”期间对外围农村道路整治及新建，共投资 10 亿元，规划“四好农村路”合计建设里程 89.96 公里。



图 4-9 龙港农村公路布局图

表 4-1 龙港市农村公路规划汇总表

编号	路名	起点	终点	总里程 (km)	建议标准	龙港段 桩号	四好农村路实 施段	合计 里程
1	沿江路	三峰村南云 线	华润电厂 北	32.9	四级公路	全	河堤 K0+000- K8+300 江堤 K8+300- K23+300	23.3
2	纬 2 路— 香林大道 (东塘 路)	沿江路、横 阳支江	彩虹大 道, 顺接 在建段香 林大道	9.3	8m 三级公 路, 按 36m 预留规划	全	全线	9.3
3	纬 3 路— 学士路	玉成实验学 校、横阳支 江	香林大道	11.6	8m 三级公 路, 按 32m 预留规划	全	K0+000- K5+300 K5+800- K11+600	11.1
4	纬 4 路	沿江路、横 阳支江	香林大道	11.75	8m 三级公 路, 按 32m 预留规划	全	K0+000- K4+200 K7+500- K11+750	8.45
5	纬 5 路— 灵宜公路	王家门村 西, (X504) 灵宜线	香林大道	10.36	8m 三级公 路, 按 20m 预留	K0+000 - K2+200 K6+950 - K10+36 0	K0+000- K2+200 K8+630- K10+360	3.93
6	纬 6 路	仙居乡北, 龙宜大道	香林大道	5.5	8m 三级公 路, 按 20m 预留	K2+800 - K5+500	K2+800- K3+300 K4+500- K5+100	1.1
7	纬 7 路— 芦浦大道	仙居乡南, 龙宜大道	香林大道	5.4	8m 三级公 路, 按 20m 预留	K2+300 - K5+400	K4+270- K4+950	0.68
8	纬 8 路	陈西村, 龙 宜大道	肥膾育才 路	6.25	8m 三级公 路, 按 20m 预留	K2+000 - K6+250	K3+250- K6+250	3
9	经 1 路— 咸云线	凤江村、世 纪大道	云岩, 灵 宜公路	4.5	8m 三级公 路, 按 24m 预留	全	K0+000- K0+950 K2+400- K4+000	2.55

10	经 2 路— 迎宾路	双龙, 鳌江 边	云岩西	8.2	8m 三级公 路, 按 36m 预留	全	K3+000- K4+000 K4+370- K8+220	4.85
11	经 3 路— 华水线	世纪大道、 华水公路	王家门村 西, (X504)灵 宜线	4.05	8m 三级公 路, 按 20m 预留	全	K1+400- K4+050	2.65
12	经 4 路— 华深大道	鳌江、 X522	寿山	5.5	8m 三级公 路, 按 36m 预留	全	/	0
13	经 5 路- 西三街	西三街、世 纪大道	宜山北、 灵海公路	3.3	8m 三级公 路, 按 20m 预留	K0+000 - K3+150	K0+000- K1+000	1
14	经 6 路— 龙宜大道	西街、世纪 大道	G228\S21 6 肥艚连 接线	12.1	8m 三级公 路, 按 50m 预留	K0+000 - K3+450 K9+300 - K12+10 0	K0+000- K3+450 K9+700- K12+100	5.85
15	经 7 路	世纪大道	灵宜公路	4.4	8m 三级公 路, 按 20m 预留	K0+000 - K4+200	K0+000- K1+700	1.7
16	经 8 路	世纪大道	灵宜公路	4.37	8m 三级公 路, 按 50m 预留	K0+000 - K4+050	/	0
17	经 9 路	世纪大道	纬 6 路	4.94	8m 三级公 路, 按 40m 预留	K0+000 - K4+850	K0+000- K3+000	3
18	经 10 路 —彩虹大 道	龙港互通	X501	9.05	8m 三级公 路, 按 50m 预留	K0+000 - K9+050	K0+000- K7+500	7.5

推进龙港美丽交通走廊建设。在四好农村路基础上进一步提升, 结合龙港水系碧道, 打造全域美丽交通走廊, 复合公路、游步道、水上娱乐、绿地、美丽驿站等, 实现旅游、康养、健身、休闲多重功能。打造“四好农村路”升级版,

争全国样板。推进全域美丽经济走廊建设，深化交旅融合，创新“美丽交通+”，推动乡村旅游、历史人文、休闲养生等特色经济发展，成为龙港的致富路、生态路和幸福路。

美丽交通+特色经济：以绿色发展为理念，坚持多元产业，发展六次产业和幸福产业，推进产旅融合，增强产业平台的交通综合保障能力，加快交通运输与沿线产业经济的联动发展，有效促进廊道沿线产业的融合升级。

美丽交通+乡村旅游：结合地区生态环境、醇厚的乡俗民风、独特的人文风貌等乡村旅游资源，提升交通运输服务的通达深度和等级水平，串联乡村旅游景点，促进交通与乡村旅游、乡村经济发展相融合，助力百姓增收致富。

美丽交通+历史人文：立足人类文明、文化遗产、文化名镇名村、人文古迹等资源条件，以传承文化发展、带动经济增长为目标，强化交通衔接，串联沿线主要人文景点，并在交通设施中增加特色主体元素设计，作为文化传递的重要载体。

美丽交通+体育休闲：增加美丽交通新内涵，提升产业发展的丰富度，规划依托市域美丽公路、水乡碧道等交通资源，发展马拉松、自行车骑行等赛事项目，公路沿线增加服务驿站、跑道等设施，助推龙港体育经济发展。

打通农村公路断头路、拓宽瓶颈路，构建市域公路静脉网络，增强路网连通性农村公路。原则上以双车道及以上为主，对于既有单车道公路尽可能拓宽为双车道；纠正多路交叉口、小角度交叉、错位交叉等畸形交叉口。

构建与乡村振兴战略要求相符合的美丽农村公路，带动美丽经济发展。对于农村公路路域环境需整体打造，做好农村公路与田、林、水、路等要素的系统融合。

（四）推动港口性能升级，提升港区服务水平

苍龙港区是温州港重要组成部分，定位为南部副中心港区定位，以地方物资运输和服务临港工业为主。近期以服务临港工业，主要承担临港工业物资运输和陆岛滚装运输，并逐步发展成为服务地方经济发展的规模化、集约化的综合性港区。

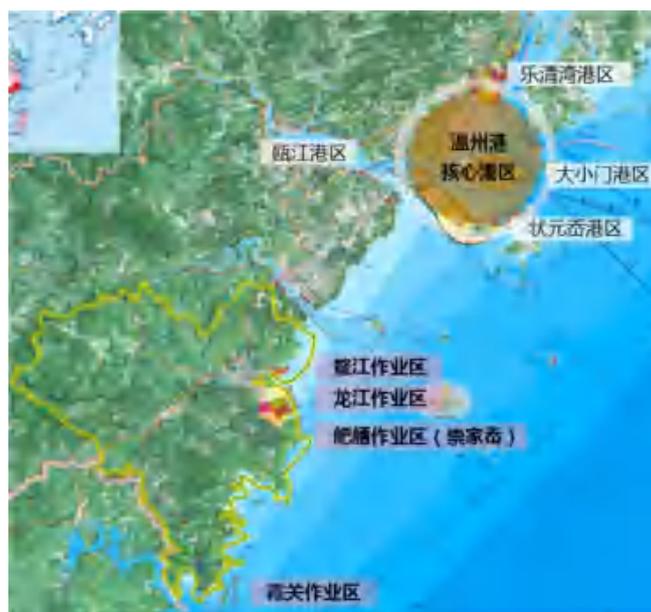


图 4-10 温州主要港区区位图

推进舢舨作业区建设，打造温州南部枢纽港。打造温州南部枢纽港，港城一体发展。直接服务龙港、苍南、平阳，间接泰顺、丽水、闽东北地区。近中期达到 11 个 5000 吨级通用泊位的规模。服务地方物资运输和临港工业为主，主要港口作业区，以煤炭、钢材、矿建材料、液体散货等主要货种的运输为主，兼顾临港产业发展需求。崇家岙岸线以华润电厂防波堤和进港航道为依托，建设成综合性中心港口，以大宗散杂货、油气运输为主，以临港工业主导、兼顾城市物资运输。

推进深水航道建设，打破发展瓶颈。近期推进温州港舢舨作业区进港航道和防波堤工程，包括 5000 吨级航道疏浚 13 公里，建设拦沙防波堤 4 公里，以更好适应船舶大型化趋势，弥补温州南片规模化码头空白。为龙港新城搭建便利水运平台，成为龙港新城的核心竞争力。



图 4-11 舢舨作业区区位图

鳌江南岸，改造龙江作业区。推进改造提升，实现一体发展。规划岸线长度 1.5 公里，规划建设 1000 吨级通用泊位 8 个，提供小规模装卸储运、运输组织需求服务功能。主要实施老码头搬迁，还岸线城市发展，建设十二公顷沿岸新辟作业区。



图 4-12 龙江作业区区位图

健全港口集疏运体系，运输方式有效衔接。重点加快建设以甬台温高速复线为主体的高速公路集疏运系统，加强高速公路互通与港区间疏港交通建设。积极有效推广水水中转，加强与其他港区的联系。整治鳌江内河航道，实现海河联运。

远期实施疏港铁路及货运配套设施。预留肥艚港铁路支线，通过与金温货线的接轨，还将联系并辐射金华、丽水等浙中南内陆城市，为其打通快捷的出海路径。



图 4-13 肥艚港疏港铁路规划线路

(五) 打造共享区域航空，提升龙港航空融入

建设龙港候机楼。结合龙港城际枢纽，推动候机楼建设，强化与城际轨道的衔接，又完善公共服务、商务功能，提高综合服务功能。同时，提供候机楼内提前安检、换取登机牌等一站式服务。

新增至周边机场的机场大巴班次。提供中高档巴士或商务租车等多种方式，开通至温州龙湾、台州路桥机场客运班次。

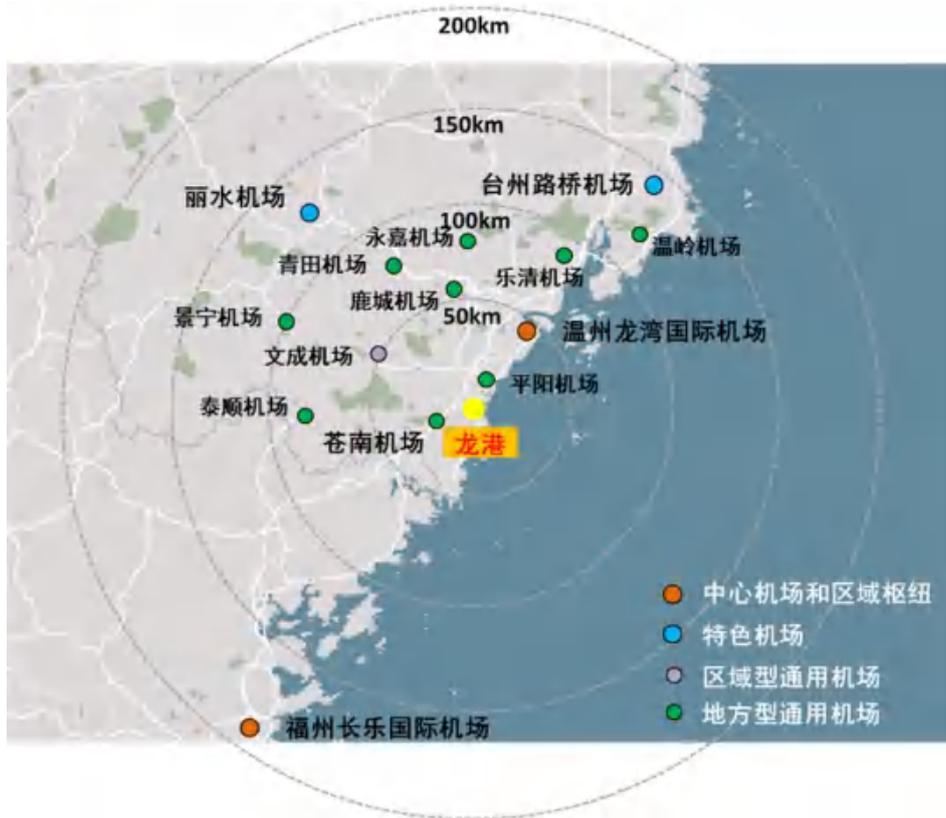


图 4-14 龙港周边机场

谋划龙港空中旅游功能，打造龙港直升机生态观光。拓展直升机停机坪，结合高层建筑为直升飞机提供便利。与地面、楼顶相结合，设置在人民医院、体育中心、会展中心等大型公共设施。集商务出行、抢险救灾、新闻搜集、旅游观光、空中航拍、紧急救援等方面的功能于一体。同时，增设滑翔机机场，实现农业生产功能。



图 4-15 龙港直升机停机坪分布

（六）加快枢纽站场布局，建设温州南翼副中心

借助沿海、长三角一体化等区域战略机遇，推动客运枢纽设施建设，构建功能完善、层级清晰、多种方式有效衔接的“一主多节点”的客运枢纽体系，实现与城市空间结构、综合运输通道的高效衔接。

打造“一主多节点”客运体系，提升龙港枢纽能级。一主：龙港客运中心。多节点：龙港新城客运枢纽站、云岩站、舩舨站。加强客运枢纽站点公交停保场、首末场站等设施的配套建设，保障公交车辆的正常运行和维护，全面提升龙港客运枢纽能级，提高客运效率。



图 4-16 “一主多节点” 客运体系示意图

加快“一主三副”物流体系建设，提升龙港货运能力。围绕构建“国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进”的新发展格局，积极响应全省 2 个“123 快货物流圈”建设要求及“四港联动”物流发展格局，持续推动运输结构优化和物流服务提升，实现货运物流降本增效。借助肥艚港和数字物流建设的契机，持续推动物流园区扩容新建及数字化转型升级，逐步构建分工协同、覆盖全面、智慧高效的货运物流设施系统，强化物流设施对产业发展的支撑作用，形成多种方式高效衔接，空间分布合理的货运枢纽体系。

“十四五”期间规划形成“一主三副”的物流体系，一主即龙港物流中心，三副分别为城西货运站、龙港物流配送中心、危货站场中心，加快全市货运物流基础设施建设，加

强基础保障，提升龙港市的整体物流发展水平和竞争力，有效支撑产业发展和温州南翼副中心的打造。



图 4-17 龙港“一主三副”物流体系布局图

（七）推进绿道网络建设，提升龙港生态品质

依据《交通强国建设的浙江方案》，绿道的建设目标为打造特色多样、功能完备的绿道网。使其成为老百姓美好生活的好去处、“绿水青山就是金山银山”的好样板、践行习近平生态文明思想的好窗口。

依托龙港市境内主要江河、景区、交通廊道、景点等，打造城镇滨水绿道、滨江亲海绿道、自然生态绿道和水乡田园绿道：

推进城镇滨水绿道建设：选线结合龙港市区天然河道、滨水景观统筹打造，游径相对灵活自由，为居民提供亲水休憩区域；

推进滨江亲海绿道建设：在鳌江、东海边设置绿道，打造以水为基础的滨水生活体验；

推进自然生态绿道建设：在公园、湿地等生态价值较高地区设置绿道，既满足观赏需求，又丰富当地的生态系统；

推进水乡田园绿道建设：在流经乡村聚落及郊野地区的水系建设绿道，尽量维护保留原生景观风貌，满足各类人群的休闲需求。



图 4-18 龙港市绿道规划图

打通江滨大道（纬一路）至鳌江口南岸红树林保护区，南接温州 168 示范段。建设成为具有山岳观光、文化体验、滨海运动、乡村旅游等功能的山海兼具型生态海岸带。建设

山海相连通道网络，高水平建设环海公路，完善可供自行车、马拉松等运动的绿道设施体系。依托龙港新城，建设绿道支网。

水道为绿道主体。结合周边不同用地功能，整合以水为基础的滨水生活体验，打造出贯穿整个滨水绿道的活力体验。

保留记忆和遗址。在不失绿道魅力的同时，让人们了解城市历史、重拾记忆。

绿道配套设施精心设计。满足各年龄段人群的需要，包括无障碍坡道、宽度适宜的自行车道和步道。



图 4-19 温州 168 示范段

打造特色化水上交通体系。以龙港市域内水系、鳌江和东海为基础，开发河内旅游路线和海上旅游路线，打造特色化水上交通体系。



图 4-20 温州 168 示范段

打造龙港特色的文旅公路。以灵海公路为一横，G228国道、龙金大道为两纵，打造“一横两纵”示范骨干公路。满足公路通行及特色慢行休闲需求。



图 4-21 龙港“一横两纵”示范骨干公路

打造绿色生态旅游公路。基于龙港自然风光打造旅游公路，彰显绿色生态。打造环鲸头山郊野公园旅游公路、环九

龙河湿地公园旅游公路、环北岭山郊野公园旅游公路，并布置适用于山野公路的风景道服务设施，提供餐饮、住宿、旅游咨询、车辆租赁等功能，满足游客自助式旅游。



图 4-22 龙港绿色生态旅游公路规划

五、 打造高品质客货运输服务

（一）构建人民满意的公众出行体系

1. 构造均等惠民的城镇客运服务

提升地面公交服务，优化城市公交线网结构。构建“快线+干线+支线+微线”四级常规公交网络，新辟、调整线路，更精细地满足不同需求公交出行，提高公交分担率。推动公交专用道建设，依托公交专用道、公交中途站、公交信号优先等手段，提升地面公交运行效率，提高公交吸引力。优化调整线网，依据龙港客流的变化，合理的调整公交线网。推进公交停保场、首末场站建设，加强公交基础设施的管理和维护。

根据《龙港市公共交通专项规划》，规划公交快线 4 条，串联新老城东西向及南北向公交需求；规划公交干线 8 条，用于新老城公交走廊、新城与周边乡镇、老城区与周边乡镇联系；规划公交支线 12 条，主要用作城区内部、乡镇之间的公交联系，实现各组团内部的微循环，是公共交通线网的基础，在老城区内部、新堂、云岩、灵江方向、望里、括山方向均规划公交支线。公交微循环线路满足城市内部居民短距离出行需求，进一步细化公交服务“毛细血管”，在老城区、新城均规划有线路。



图 5-1 公交快线规划图

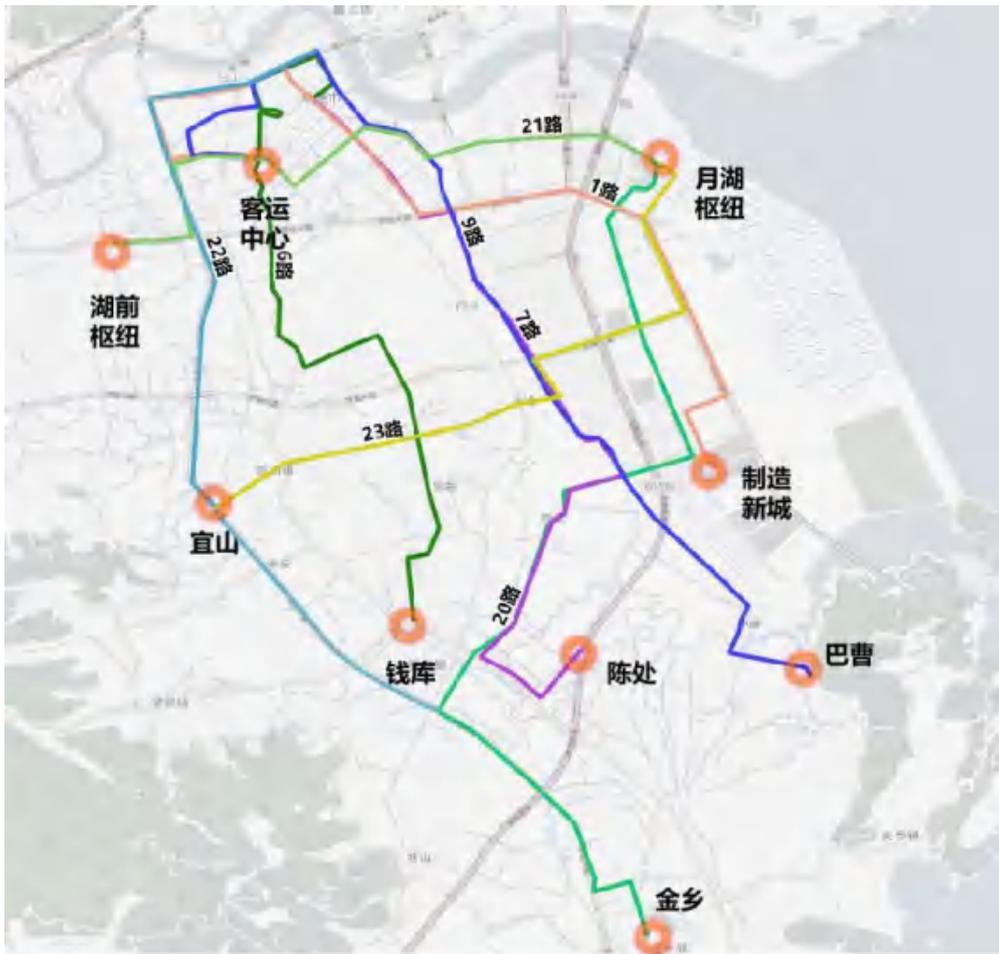


图 5-2 市域公交干线布局图



图 5-3 老城区内部公交支线布局方案图



图 5-4 龙港新城微循环公交网络规划

构建中运量公交系统。世纪大道作为城区中长距离跨组团之间的走廊道，串联龙港市主要产业集群，未来在空间上将进一步融合，预测近期通道走廊客流将达到1万人次/日，远期预计将达3万人次/日。建议近期以公交快线模式运营，培育线路客流，远期可结合客流大小，设施轻轨、云巴等中运量交通设施。



图 5-5 龙港中运量公交系统路线图

改善客运交通装备设施。发展节能环保型汽车，预计“十四五”末期新能源公交车和清洁能源公交车两类车辆之和的占比达到100%，加大充电站、充电桩、加气站配套建设力度。

2. 提升品质化出行服务体验

提升客运联程联运系统建设。加强龙港与苍南、平阳等等温州南部区域合作，推进城市群客运同城化，打造互联互

通的同城化客运体系。新增、加密龙港与宜山、钱库、金乡、马站、望里、大渔、炎亭、赤溪、沿浦等邻近乡镇城乡公交线路，有力支撑龙港市建设温州南部交通枢纽。



图 5-6 龙港市规划高铁衔接公交线路

加快城际客运转型，强化与周边机场快速联系。拓展提升城市候机楼服务范畴，加强长三角一体化机场出行服务的衔接。依托龙港客运枢纽站站配建城市候机楼设施，进一步优化旅客候车、乘车和到达的基本功能，加强现场发售航空机票、办理登记手续、提供信息查询、行李托运及安检功能等构建，实现“一站式”航空服务。加密发往温州龙湾国际机场、台州路桥机场等周边机场的客运专线，推进机场班车客运专线专营，同时依托定制客运为旅客提供门到门的机场出行服务。

表 5-1 规划与温州机场衔接线路信息表

线路名称	线路路径	线路长度	线路路径	发车时间
T1 线	龙港客运中心——温州龙湾机场	59.3 公里	龙港客运中心——人民路车站——世纪大道——G15 高速	06:40、08:00、09:20、10:20、12:00、13:20、14:30、15:30、17:00
T2 线	制造新城——温州龙湾机场	61.3 公里	启源路——世纪大道——G15 高速	

鼓励特色公交服务模式。发展商旅公交，基于 MaaS，提供定制化、品质化公交服务，满足商务、旅游人群出行需求。发展定制公交，基于实时公交出行请求，开通短途公交线路，满足居民日常出行需求，并反馈到常规公交线网优化工作。发展应急公交，主要应对于公共突发事件、自然灾害等特殊情况，应急公交线路由市政府统一指挥，公交公司统一调度。

探索个性化模式，试点“互联网+定制客运”。加强定向合作，推动“运游融合”，拓展厂包车业务。大力发展城市通勤车、定制班车等新型服务业态，推动公路客运从“站到站”模式向“点到点”和“门到门”定制模式转变。开通网络平台，统一线上平台、线上预约、线上调度、线上结算，加速定制客运发展。

推动出租车健康发展，规范化网约车经营。落实交通运输部《关于深化改革进一步推进出租汽车行业健康发展的指

导意见（征求意见稿）》要求，进一步规范出租汽车经营权许可，推动新增出租汽车经营权无偿使用。加强对网约车平台公司、车辆和驾驶员的监管，引导巡游车与网约车融合发展。促进巡游车转型升级，深化巡游车运价机制改革，规范网约车经营。

（二）打造高效联动的现代物流体系

1. 完善物流网络及节点

顺畅物流网络。加快完善物流基础设施和物流服务体系，优化物流分拨中心和末端配送等布局，构建内外联通、安全高效的物流网络，推进物流降本增效。充分利用现有基础设施，构建综合运输大通道，发挥综合立体联运通道的效能，补齐龙港铁路、水路运输短板，畅通市域内公铁水货运集疏运网络。完善三级货运配送网络，推进“市级物流中心+街道配送站+末端配送”三级货运配送网络布局。完善城市货运配送网络，制定龙港城市共同配送方案，鼓励配送公司组织新能源车辆进行配送，提升城市物流绿色化水平。大力发展“第三方物流+互联网”、“第三方物流+制造业”等新模式，提升龙港城市货运现代化配送水平。

完善物流节点。构建以物流园区为核心、物流中心为骨干、配送中心为基础、配送网站或农村物流站点为补充的物流节点网络体系。推进物流中心建设，建设一批与产业布局相配套的区域

物流中心，促进商品更快、更经济地流动。

建设物流公共信息平台。建立物流公共信息查询系统，物流电子政务信息系统、物流电子商务信息系统以及专业的产业集群物流服务平台，为物流的高效运转提供信息支持。

2. 做强物流市场

以推动物流企业发展，积极探索货运新模式为抓手，做强做大物流市场。培育重点物流企业，进一步强化与温州港、宁波港等长三角沿海主要港口的对接。坚持培育与引进相结合，通过税收优惠、融资支持、免征货运车辆过户交易费等一系列优惠政策，通过业务分离，整合重组，招商引资等多渠道，扶持壮大一批现代化物流企业。培育大型配送企业，协助物流企业申报 A 级企业，助力全市提升或新增 A 级物流企业，逐步淘汰组织化程度较低的运输配送企业。

推动企业多式联运转型。培育传统公路货运企业开展多式联运经营，持续提升专业能力，优化业务流程，探索多式联运“一单制”模式，建立价格联动机制。发展新式运输组织方式，鼓励企业发展甩挂运输、冷链运输。引导运输企业发展甩挂运输，推动其规模化、集约化发展，提升运输效率。引导运输企业发展冷链运输，推动农业生产结构转变，提升农产品运输品质。

1. 提升物流信息化

新技术的推广与应用。构建信息化、标准化、集约化、智能化的现代物流服务体系，推广无线物联网技术、卫星定位技术、地理信息技术、无线射频识别等技术的应用，实现智慧化物流园区的建设。

提升信息化水平。大力发展“互联网+”高效物流，充分利用移动互联网、物联网、云计算、大数据、区块链等技术推进传统货物运输组织方式的改进和各种运输方式的有效整合。鼓励和支持“互联网+”车船货匹配、无车承运、城乡配送物流服务平台建设，实现物流需求和供给高效匹配、精准对接。促进铁路、港口、航运和第三方物流等龙头企业加强合作，强化货物在途状态查询、运输价格查询、车货动态匹配、集装箱定位跟踪等综合信息服务，提高物流服务智能化、透明化水平。

（三）拓展交通+创新融合发展新模式

1. 探索“交通+文化旅游”融合发展

以打造交旅融合新模式为目标，实现交通助力文旅产业发展。探索“交通+”融合发展模式，开启“交通+文化旅游”融合发展新模式探索联合旅游部门共同打造旅游交通出行网络平台的可行性，采取“线上征集旅游线路、线下体验定制公交”的模式，满足个性化的旅游出行需求。依托龙港市

境内主要海河、景区、交通廊道、景点等，打造城镇滨水绿道、滨江亲海绿道、自然生态绿道和水乡田园绿道。发展水乡特色水上客运，龙港市滨江临海，打造具有龙港特色的水上客运线路，作为特色旅游的载体。通过打造水上巴士、水上主题游线等多样化、特色化、品质化的水上客运产品，并同步开发城市绿道毅行、水上运动、自行车赛等活动为代表的交旅融合产品，促进水上客运与旅游、文化、城市的融合发展。

2. 推动交通与城市空间融合发展

依托温州市域铁路 S3 线站点打造 TOD 枢纽轨道经济圈，以高效便捷换乘和多功能复合体验为目标，实现枢纽 15 分钟接入城市交通系统，打造多功能复合体验场景，满足来访者休闲、商务等需求，打造城市经济综合体。发展多式联运货运枢纽经济，充分利用龙港市及周边公路、水路、铁路和航空枢纽设施，构建综合运输大通道，发挥综合立体联运通道的效能。

六、 深化智慧交通融合

打造龙港特色智慧交通系统，重点推进智慧公路、智慧枢纽、智慧公交、智慧运营、智慧物流、智慧平台等方面建设。依托新一代信息技术手段，将交通信息资源进行整合共享，积极赋能交通发展，实现城市交通的智慧化、高效化、品质化发展。

（一）建设“三网一车”智慧交通基础设施

建设全息感知网。建设覆盖主要道路、铁路、枢纽场站、港口、公共运输领域车辆及船舶的传感网络，形成交通运输网络各要素的全息感知，为交通设施、运输工具、运行信息的互联互通提供支撑。

建设全域覆盖通信网。建设泛在互联的5G通信网络，满足各种场景下车-车、车-人、车-路以及交通基础设施设备之间的通信联系。

建设清洁高效的能源网。构建以电能为主、多种清洁能源兼顾的能源网，为不同阶段的新型运载工具、智能交通基础设施提供能源补给。

推广智慧运载工具应用。推广自动驾驶车辆、无人机、智慧船舶等智慧运载工具应用，近期主要在公交车、清洁卫生、垃圾运输、物流配送等特种作业车辆中先行试用自动驾驶技术。

（二）建设基于数据的智能化交通信息平台

完善行业数据中心，实现各部门数据共享。制订一套龙港交通数据结构规范体系，通过数据共享与交换平台，打通跨地域、跨部门、跨平台的应用系统不同数据库之间的互联互通，提高交通行业的信息化水平。

拓展管理业务，建立交通指挥及应急指挥等平台。开展交通运行“一张图”整体监测范围，包括交通路网运行监测、水路交通监测、无人驾驶专题分析、重大活动保障监测和交通慧眼，扩展交通运行管理平台。

加强数据应用，打造智能化基础设施应用示范。建设公众出行服务“一张图”，包括整合微信公众服务号出行服务功能，以及建立综合信息受理服务平台为公众出行提供更为便利的服务。

（三）推动智慧交通应用示范

1. 推进智慧港口工程建设

以舢舨作业区建设为契机，推进智慧港口工程建设。打造“一流设施、一流技术、一流管理、一流服务”新时期样板智慧港口。基于5G技术共同开展港口大型港机远程控制、智能识别、定位技术、无人驾驶技术等智慧化方面的研究和应用，积极探索与通信公司、设备运营公司谋划智慧无人码头等。

2. 打造车辆协调试验区

龙港新城建设中，积极探索智慧交通场景应用。挑选有条件的路段，打造车路协同试验区，以民众广泛接受的科技新热点无人驾驶为依托，构建充满未来主义色彩的智慧交通场景，为今后无人驾驶的推广提供场地和经验。

3. 建设智慧共享停车场

构建共享停车场，以应对城市停车难、停车贵，机动车数量暴增等问题，盘活现有的停车位资源。构建共享停车场智能系统，车位主人以及车位管理者可通过注册登录系统，发布闲置车位出租信息，车位租用者也可通过注册登录系统，查找附近的出租车位位置，以及出租时段、费用等基本信息，并可提前实现车位预约，保证车位在预约后不被他人占用，到达目标车位，可通过扫码、APP、感应等多种方式，给智能车位地锁开锁，以完成停车。同时系统后台也会对车位出租、车辆数量、费用等情况进行智能统计分析，为人们提供最优的停车选择。

4. 推广应用城市大脑

推广应用城市大脑，加强城市交通拥堵综合治理。结合城市大脑，缓解堵车、排队、等候等旅游治理“痛点”问题，为游客争取“多游一小时”。构建便捷泊车系统，实行先离场后付费，节约付费时间，车主一次绑定可全城通停。构建

应急救援“一键护航”系统，针对一定等级的交通事件，可开辟救援的交通“绿色通道”，保障通行，争取救援时间。

七、着力绿色平安交通建设

（一）完善绿色交通建设

坚决践行“绿水青山就是金山银山”发展理念，大力发展绿色交通，大力集约节约利用交通资源，大力推进全省“大花园”美丽交通建设，共推龙港生态文明建设迈上新台阶。

造绿色出行交通氛围。全面落实公共交通优先发展战略，推动公共交通由传统注重数量供给转向注重品质服务。加大绿色出行宣传倡导力度，传递绿色出行理念，营造良好公共交通出行氛围，引导公众出行优先选择公共交通、步行和自行车等绿色出行方式。加强公共交通与绿道系统串联衔接，完善步行和非机动车慢行交通系统，提升步行、自行车等出行品质。大力发展共享交通，推动汽车、自行车租赁业网络费、规模化发展。推动交通旅游融合发展，扩大各类交通服务设施旅游服务功能供给，提升景区及周边绿色出行体验感，探索实施景区私人小汽车通行管控策略。

推进绿色港口工程建设。构建清洁低碳的港口用能体系。完善港口岸电标准规范和供应服务体系。推进港口作业机械个车辆清洁化，优先使用新能源。**节约和循环利用资源。**推广应用绿色照明、码头智能装卸、港口储能、变频控制等节能新技术、新工艺、新材料、新设备。科学合理利用岸线资

源，促进航道、锚地共享共用，鼓励现有货主自用码头提供公共服务。**加强港口污染防治。**推进港口和船舶污染防治攻坚，开展既有码头环保设施升级改造级港口规范作业专项行动。健全环保标准制度，强化各类防尘抑尘措施。严格实施危险废物、船舶水污染物转移监管制度。

推进交通绿色装备发展。推广绿色汽车应用。构建城市充电基础设施服务网络。全面实现出租车、公交车等交通营运车辆电动化。持续推进货车污染治理，推广清洁能源货车。建设纯电动绿色配送体系，创新运力共享模式。**构建绿色码头体系。**完善码头岸电标准规范和供应服务体系。完善船舶大气污染物排放控制区。提升船舶靠港岸电使用率，加强岸电使用绩效考核。提升码头作业机械和车辆清洁化比例，优先更换、新增新能源或清洁能源设备。

（二）加强平安交通保障

坚持以人民为中心，将大力提升交通安全的发展理念始终贯彻于交通基础设施规划、设计、建设、运营、维护、管理的全过程和各个环节。

强化交通安全法规制度建设。有针对性地加强交通安全法规建设，完善安全生产监督管理制度，指导各级交通运输管理部门和交通运输企业内部各项安全生产规章制度。加强对行业标准规范的研究，逐步完善相关标准规范。重点推进

城市公交、港口危化品罐区作业等领域标准规范的制定。加强对交通安全基础设施的建设，推进标准化码头、货物站场的建设工作，继续推进标准化渡船改造，推进标准化内河客船的研究。

强化基础设施质量和安全保护设施。提升交通基础设施建设品质。按照全生命周期管理要求，建立完善现代化工程建设质量管理体系，推进精益制造和精细管理，推进基础设施质量标准提档升级。以保障工程耐久可靠性为基础，实现建设与运营维护相协调、工程与自然人文相和谐，工程实体质量、功能质量、外观质量和服务质量均衡发展。推广使用新材料、新技术、新工艺，提升基础设施工程技术质量和使用寿命。依托重大工程，实施标准化设计、工厂化生产、装配化施工，提升基础设施建设品质和施工效率。强化交通基础设施的安全设施建设，加大公路安全生命保护工程、危桥改造、隐患隧道整治等实施力度。提升道路交通安全设计水平，完善防撞设施、视线诱导设施等，规范和完善农村道路交通标志、标线，加强急弯、视距不良、长陡下坡等道路的警示标志及减速带设置。提升水路基础设施安全水平，加强航道管理与养护。加强通航水域岸标、浮标、桥涵标等通航设施设备的配备和布设。保障基础设施安全可靠。加强重大交通基础设施修建、实时监控、救援与保障等方面的投入。

提升工程设计水平，强化系统设计，以工程质量安全耐久为核心，深化工程全生命周期理念，切实提高工程质量和耐久性，确保工程建设安全。提升工程管理水平，加强建设单位专业化管理能力建设，推进工程施工标准化、精细化。强化公路运营安全，加强交通安全评价，强化公路管理和服务设施的科学合理配置，加强道路、桥梁、隧道、港口等安全运行监测与预警系统建设，提高基础设施运行管理水平和应急服务能力。

强化体制机制保障和安全监管。加强组织体系建设，形成各司其职、社会参与、多管齐下、多措并举的道路交通安全管理机制。着力强化行业、源头、执法监管，减少交通违法行为。着力夯实安全基础，规范公路工程安全设施建设，加强公路建设养护工作，健全完善公路安全隐患排查整治长效机制。进一步完善应急预案体系、管理和工作机制，完善交通运输运行监测与应急指挥系统。健全灾害实时预警和监控体系，强化春运、暑运、黄金周等重点时段安全监管和应急值守，建交通运输系统恶劣环境和突发事件下的防护体系，做好重点时段运输服务安保工作和行业反恐怖防范。推进科技信息化、指挥扁平化、安保实战常态化建设，提升交通安防水平。提升交通事故现场应急处置能力，严格落实安全风

险管控和隐患排查治理双重预防机制，实现对安全隐患的及早发现、闭环整治。坚持应急处置导向安全理念。

强化交通安全与应急管理平台建设。以政府组建模式为主，加快建立应急管理平台，形成上下贯通、左右衔接、互联互通、信息共享、互为支撑、案例畅通、统一指挥、辅助决策的全市交通运输安全与应急管理平台。交通运输安全与应急管理平台包括硬件与软件系统两个方面的建设。平台的硬件系统建设主要包括各级平台中心场地、外场运行监测设备、小型移动应急平台与应急指挥车、应急通信设备、机房设备等硬件。软件建设主要是指安全应急管理系统，利用技术支撑完善路网重要节点、航道及水路安全运行管理系统建设，主要包括核心应用层、支撑应用层、数据资源层和硬件支撑层4个层面，其功能是对全市交通运输状况进行运行监测、指挥调度、预警信息发布及后评估。

健全安全应急保障体系。健全应急物资储备基地建设。充分利用现有的装备设施资源，合理布局、统筹规划，推进国家、省、市级交通应急装备物资储备体系建设。进一步完善水上交通安全监管与救助布局，完成监管救助基地、站点建设，完善监管救助基地、站、点的布局和功能，以适应海事巡航、搜救等业务工作的需要。加强安全应急信息化系统建设。大力推进交通重点领域的监管监察、危险货物运输信

息共享、培训教育等信息化系统建设。以安全应急平台建设为核心，完善信息共享机制，建立安全应急业务数据库，实现移动端检查与视频联网联控，提高安全应急管理效率。加强交通事故趋势分析和综合研判研究，提高指挥调度与辅助决策能力。研究建立危险货物运输及港口运营等共享信息技术和数据统一标准。加强应急处置能力建设。构建全市统一协调指挥的综合交通运输应急保障机制，提升应对交通运输重（特）大事故和交通环境污染突发事件的应急处置指挥协调能力。建设多网联动的省、市两级公路水路安全监管与应急处置平台，实现应急资源动态管理和科学调度。加强安全救助系统建设，提高应急反应速度和救援成功率，各类应急救援到达时间都要达到国家和浙江省的指标要求。

八、 实施精细治理，缓解老城区交通拥堵

（一）交通拥堵现状分析

龙港市老城区（世纪大道以北，228 国道以西），主骨架道网密度低，兼顾过境及到发交通，区域内部微循环不畅，支小路断头路多，机、非、人共板，交通冲突严重，叠加停车泊位紧缺，泊位占用车行通道，更使得交通拥堵雪上加霜，亟待分析解决。



图 8-1 龙港老城区交通现状图

根据调查分析，主要存在以下几个方面的原因造成道路拥堵。

1. 车辆保有量大、交通集中出行，早晚高峰明显

根据交通早晚高峰时段路况图分析，在早晚高峰时段，由于车辆保有量大、交通集中出行部分路段存在明显的拥堵，学校、商业、医院周边尤为明显。



图 8-2 早高峰时段路况图



图 8-3 晚高峰时段路况图

2. 停车设施严重不足，大量道路资源被路边停车占用

该区域部分路段一侧设有停车位，但现有车位数并不能满足停车需求，普遍存在车辆在路边停车大量占用道路资源的现象，从而引发交通拥堵。

3. 机非混行严重，车辆运行干扰严重

该区域部分道路宽度较窄，没有单独的非机动车道，且存在道路标志标线缺失状况，机非混行现象严重，对机动车正常运行存在较大干扰。

4. 断头路多，部分节点不合理，不规则路口众多

该区域内部存在错位 T 型、多路交叉等不规则交叉口，高峰时段，车流量增大极易引起拥堵。

5. 交通管理手段落后，管理力度较弱，未能有系统性管控措施

该区域有大量商铺，有不少商铺将摊位延伸至机动车道内，占用道路资源，严重影响交通运行，且部分路段有明确禁停标志，但仍有部分车辆停靠，交通管理力度不足。

（二）交通拥堵治理框架

交通治理优化治堵关键在于序化，实现车有位，各行其道，序则畅。针对上述问题，提出“一个目标、四个问题、四大对策”的交通拥堵治理框架。



图 8-4 交通拥堵治理框架

针对现状存在的路网不健全、节点效率低、交通组织需优化和综合管理待提升四大问题，提出具有针对性的加密路网、改善节点、优化组织和提升管理四大对策，以实现龙港畅行的总目标。

（三）交通拥堵治理方案

针对上述问题，分析提出以下方案进行应对。

1. 加密路网

对世纪大道以北，228 国道以西的区域内，骨架路网进行加密。主要包括：对现有龙港大道西段的延伸，以及华深

大道、龙谊大道、临港大道、江滨大道以及 228 国道的建设。



图 8-5 骨架路网加密

2. 优化交通组织

以站港大道-西三路-港河路-金钗路围合范围为例，具体情况如下图。该区域路网呈较为规整的方格网形，除站港大道为双向四车道外，其余次干通道为双向两车道。该区域内支路多为双向两车道，且车道较窄。该区域内巷路多为单车道，道路狭窄，且多数交叉口并未设置信号灯。



图 8-6 研究区域现状交通组织

根据该区域现状交通存在的问题，对该区域交通组织进行优化设计。

设置单向交通，形成系统微循环。相对于双向交通，单向交通组织，具有简化交通组织，提高道路路段和交叉口通行能力，有利于路内停车设置，提高行程速度，缩短行程时间等一系列优点。在该区域保持主要道路双向通行，支路和巷路按照单向组织，形成系统微循环，提升通行效率。非机动车和行人仍保留为双向通行，慢行优先。



图 8-7 交通组织优化示意图

沿线设置路内停车泊位，优化道路横断面。在该区域双向通行主要道路，合理设置路内停车泊位。并结合车道数，对巷路、支路等横断面优化，增加单向路内停车，满足周边停车需求，实现交通序化，车有位，各行其道。



图 8-8 渠化方案图



图 8-9 交通组织图

3. 慢行交通优化

非机动车及步行设施优化。设置非机动车道彩色铺装、路口遮阳棚等。合理规划人行道过街设施，等待区，智慧斑马线，满足行人过街需要。人行道家具增加凳椅等舒适休憩区、连续盲道等。在学校附近设置儿童友好街道，在医院附近有序就医路。重视慢行交通发展。

4. 提升交通管理

提升交通管理力度。针对存在的非法占道经营以及车辆在路边随意停靠的问题，相关执法部门应加强交通管理，提升管理力度，确保道路资源不被非法占用，有效解决非法占道经营及违章停车。

优化道路设施。针对交通标志标线缺失问题，考虑重新绘制标志标线，并在双向通行车道设置中央隔离栏，车道宽度足够的道路设置机非分隔线，优化慢行交通，重新分配路边停车位，合理引导车辆通行。

推广智慧治理。通过智慧治理，加设违停、违章等自动监控系统，增加停车诱导，增设三级诱导屏，减轻实时管理压力，提高治理效率。

九、 确保管理高效，提升行业治理能力

（一）市域深化管理制度创新，释放发展活力

进一步深化“放管服”改革和重点领域改革。切实转变政府职能，深化综合交通运输管理体制机制改革和综合行政执法改革大力发展“互联网+政府服务“，提高政策执行水平。

建立健全事中事后联合监管机制。明确综合部门的监管职责，推行协同高效的监管方式，完善科学的监管规则完善联合监管工作机制，提升联合监管能力，应对复杂多变的社会监管问题。

应对新形势新要求，做好政策储备。充分运用好区域交通政策、城市交通政策、运输交通政策、资源保障政策、绿色引导政策等以应对新时代现代化交通的发展要求。

（二）提高行政执法能力

加强执法队伍建设。梳理职责清单，整合执法力量，完善执法机制，严格队伍管理，加强队伍建设，全面提高执法能力。

强化多部门联动执法。保持多部门联合整治非法营运的执法模式，落实公安、交通常态化联合治超机制；整合交通工程建设市场管理与质量安全监督职能。

综合执法体系统一化、可考核。推动建立独立统一的执法机构，逐步落实执法主体资格和人员编制。开展行政执法评议考核。

法制交通建设规范化、权威化。深入贯彻执行交通行政执法规范，强化交通行政执法人员的执法意识，增强执法人员的责任感、服务意识和执法行为的规范性。

全面规范行政执法行为。推进交通运输基层执法建设，以“依法行政”为主线，扎实推进机构组建期间执法主体明确、权力清单编制、执法证件统一、执法规范制定等系列起步运转任务。

（三）提升交通综合治理能力

提高行业监管效能，打造平安交通。加快交通行业数字化转型，深化治堵、治超、治乱、治危工作，推动高效、精准的非现场执法。近期结合 G228 及 S218 国省道建设，新增非现场治超系统，加强非现场执法系统设备建设。

打造“智管”道路。加强自动识别、人工智能等技术在事故处理、秩序管理等方面的应用。

切实强化市场监管。严厉整治非法营运，强化企业对“运输企业动态安全监控工作规范”的落实。

（四）增强创新发展能力，提升交通发展软实力

加强人才队伍建设。加强急需紧缺人才培养引进，依托知名学府、科研院所、职业院校等各类平台，注重信息化、法律等方面人才培养和引进，同时制定关于加强龙港交通运输急需紧缺人才引进、培养和使用工作的政策意见。提高专业技术人员创新能力，鼓励专业技术人员进行科技创新，探索联合培养创新型、应用型专业技术人才的模式。加强与发达区县技术交流合作，重点学习借鉴物流发展、智能交通、绿色环保等方面的先进理念和成功经验。

扩大社会参与交通建设。健全公共参与机制、决策机制、监督机制的构建，推动政府有关信息的公开，拓宽公众参与交通规划、交通治理的渠道，鼓励民众为交通的发展献计献策。

打造智能化的交通服务管理平台。进一步提升技术水平，加大交通运输基础设施与物联网、5G、大数据等技术融合发展，实现基础设施运行数据实时收集，争取实现系统化的动态管理，促进技术装备与基础设施的智慧联动。开发基于北斗系统的交通基础设施感知设备，车路、车车、船港、船船通讯技术装备，实现车（船）路、车车（船）相互感知、实时互联与高速通讯。加快建设自动驾驶车道、智慧航道等，推动交通网络的数字化、智能化，推动基于数字化交通运输

基础设施网络的全局化自动控制。适时开展面向中低速飞行交通工具的低空交通规划与管理控制技术研究。利用大数据等信息技术，发挥物流公共信息平台作用，创新运输组织模式，优化调度指挥系统，精准调配车、船等运输工具，全面提高货源组织和运力调配水平，减少车船行驶里程和能源消耗以及排放。构建成熟的客运出行跨系统信息与服务平台，为社会公众提供实时交通运行状态查询、出行路线规划、一票服务、智能停车等服务；为管理者提供决策支持、实时管理、规划设计等相关数据支撑。

十、 环境影响评价

（一）环境影响分析

本规划与国家相关政策和发展战略规划保持一致，以建成快速高效、便捷顺畅、集约环保、安全可靠的现代综合交通运输体系为目标，发挥交通对龙港发展的引导和支撑作用。从与上级相关战略规划的协调性看，本规划较好地体现了与《浙江省综合交通运输“十四五”规划》等的衔接。本规划提出的项目将在龙港市“十四五”时期相关规划中进一步落实，同时充分吸纳相关专项规划环评工作的成果，不突破相应环评结论，并将有关环评结论作为后续规划实施的依据。本规划的实施主要包括建设和管理两大方面，其中交通项目的建设主要对环境有以下几方面的影响：

1、对生态环境的影响：规划实施产生的永久和临时占地对沿线农田生态和植物造成一定的影响，从区域植物组成类型分析可知，交通项目的建设影响较多的为本地常见栽培植物，因此规划项目的建设对区域植物多样性不会造成影响；工程区域内受影响的动物为区域常见种类，区域内无国家珍稀保护动物，规划内项目的建设不会对珍稀动物造成影响。

2、对水环境的影响：规划的实施对水环境的影响主要是公路桥梁建设及航道的建设所产生的泥浆及污废水，施工机械冲洗产生的含油废水和施工人员生活废水，通过相关措施的设置能较好的控制对水环境的影响。

3、对声环境的影响：规划实施过程中，各种施工设备产生的机械噪音是对声环境影响的主要来源，规划中大部分项目均与声音敏感点较远，采取措施后影响可控。

4、对水土流失的影响：规划项目的实施会产生一定的水土流失，尤其是施工过程中水土流失总量相对较大。

5、固体废弃物的影响：规划实施会产生固体废弃物主要包括施工期的生活垃圾和工程弃渣，这部分固体废弃物如不进行处理，随意堆放，可能导致土壤板结，破坏当地环境。

同时规划建设项目开工前均需开展建设项目环评审批。

（二）环境影响评价

本规划涉及铁路、公路、水路、航空等多种类型交通方式，对环境的影响主要体现在资源占用、生态影响、污染排放和社会经济影响等四个方面，但通过采取占补平衡等有效措施，同时充分吸纳相关专项规划环评工作的成果，不突破相应环评结论，并将有关环评结论作为后续规划实施的依据。

1. 优化交通运输结构

优先发展轨道交通、水路等资源节约型、环境友好型运输方式。鼓励轨道交通、公路等共用线位、桥位资源，减少土地占用。鼓励建设公用码头，提高岸线资源利用效率。发展先进适用的运输节能减排技术，采用新型节能的运输工具，推行更高的排放标准，鼓励使用清洁能源，逐步淘汰落后技

术和高能耗、低效率的运输设备，提高铁路电气化水平，实施营运车船燃料排放消耗限制标准，推广清洁环保车辆。

2. 充分落实节约集约利用资源的政策

以资源集约化、精细化开发为主旨，合理设计项目线位走向和场站选址，避让生态敏感区域，保护生态环境。研究制定公路航道沿线绿化和公路边坡复绿的工作目标和政策措施，建设一批绿色公路、绿色航道，提高生态系统的稳定性、观赏性和抗灾能力，做好地形、地貌、生态环境恢复和土地复垦工作，防止水土流失，鼓励运输企业采用清洁生产工艺，加强交通运输领域工业“三废”和生活废物的资源化利用，积极开展烟气脱硫脱硝除尘、机动车尾气净化工作。通过推广使用清洁能源、环保交通设施，减少环境空气污染。通过采用先进筑路材料、设置绿化隔音带和隔声屏障等措施，降低交通噪声污染。

3. 积极开展生态环境恢复和污染治理

切实采取措施，防止水土流失，做好地形、地貌、生态环境恢复和土地复垦工作。合理设计项目线路走向和场站选址，避让水源地、自然保护区、风景名胜等环境敏感区域，保护生态环境。注重景观修复，积极推动生态恢复工程和绿色通道建设，积极恢复和改善交通建设中遭破坏的生态环境和自然景观；对临时占地应在施工结束后立即整治，恢复植被或退耕；施工机械要选用低噪声施工机械，拌合楼等要远

离居民区。大力推广采用环保新技术，促进废气、废水和固体废物的循环使用和综合利用。鼓励运输企业采用清洁生产工艺，加强交通运输领域工业“三废”和生活废物的资源化利用，积极开展烟气脱硫脱硝除尘、机动车尾气净化工作。公路项目距离居民区较近的按照相关要求设置隔音屏、防护林等；要注重路侧植被的及时恢复以减少水土流失；土石料的运输过程要禁止超载，适当增加篷布，同时积极采用洒水抑尘等手段减少对空气的污染；桥梁灌注桩泥浆需运至沉淀池，加强路侧及河道两侧的植被恢复，减少水土流失。

4. 完善环境监控体系

严格执行《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规，强化行业监管，严格新建、扩建项目审批，严把环保准入关；严格执行“三同时”制度，加强建设项目后期管理力度，强化验收环节的管理，做好规划项目施工、运行阶段的环境监管。规范管理制度和监测方法，强化建设项目全过程环境管理，建立完善、统一、高效的环境监控体系。

十一、 保障措施

龙港“十四五”综合交通发展规划的实施是一个漫长的过程，也是一项长期的、庞大的、复杂的系统工程，规划实施过程中需要面对交通运输与国民经济发展的关系、交通运输体制和机制、各种运输方式扬长避短协调发展等一系列问题。为此提出了一些保障措施及对策建议。

（一） 加强政策保障措施

按照规划目标和重点任务，大力组织实施一批事关全局和长远发展的交通建设重点项目。健全市级部门协调机制，做好各种交通方式、城乡交通和区域交通的统筹规划、建设和管理。同时充分发挥政府在交通可持续发展保障措施体系中的核心作用，把“十四五”综合交通发展思路 and 任务纳入龙港国民经济和社会发展的总体规划中，制定并实施有利于交通建设、投融资体制改革、培养和引进人才的各项政策，为规划的实施营造良好政策环境。建立和强化与周边城市以及交通主管部门之间的协调机制，统筹规划建设跨地区的重大基础设施和运输服务管理体系，为交通重大项目建设创造良好的外部条件，提供有力的组织保障。

（二） 加强土地与资金保障

完善交通建设用地保障。针对龙港市建设用地指标矛盾突出、交通设施项目受制约严重的问题，对于铁路、高速公路等区域重大基础设施，积极向上争取土地指标；强化交通

建设用地保障，将交通基础设施国土空间规划成果纳入市国土空间规划中统筹考虑，保障重大项目的用地指标；在严格执行集约节约用地要求的基础上，积极争取土地资源分配，保障地方土地指标在交通基础设施建设方面的分配，为今后交通发展预留空间和条件。

强化交通建设资金保障。一是要加大政府财政资金投入力度，明确投资方向。将更多的项目纳入市级以上规划，争取国家和省在重点交通基础设施项目上的投资，强化交通建设资金保障。二是要积极推进交通基础设施建设的市场化进程，积极争取民间资本投资。三是要进一步加强与各大银行的交流、沟通，及时获取金融部门放贷的新政策导向以及各类融资最新信息。

（三）推动交通科技发展与应用

大力开展重大科技研发，增强科技对交通发展的支撑力度。依靠科技创新，积极采用新技术、新工艺、新材料，降低工程造价，减少维护成本。引进、吸收国内外先进的交通科技成果，有序实施成果推广应用，运用先进、适用的信息技术拓展交通科技成果的实用价值。积极推进创新体系建设，提高交通科技创新能力。依托科研基地建设、重点项目研发和技术交流，锻炼和培养一批优秀的交通科技人才，着力加强交通科技管理，提升交通科技管理水平。

（四）加强人才队伍建设

根据龙港撤镇设市机构改革，进行大部制设置，交通运输局在龙港市自然资源与规划建设局内设交通管理科，负责交通前期、规划、建设、造价定额、试验检测、监理等监督管理、监督指导全市交通基础设施的建设等工作。局内人少事多，专业性强，人员严重不足，建议增加相关专业人员。

交通规划的实施也需要人才的配合，要提高交通干部职工队伍的科技文化素质，来推动龙港的交通发展战略的顺利实施。提高在职职工的整体素质，使各类专业人才的技术等级水平和学历层次基本满足需要；加强干部的培训，成立工作领导小组，完善工作机制，细化分解目标任务，压实责任，强化举措，统筹协调推进龙港构建现代开放综合立体交通体系工作，推进区域交通一体化协同发展，确保各项工作取得实效。

（五）加强规划实施后续监管

完善交通运输强制性标准体系，重点加强对安全生产、工程质量、环境保护、服务质量等方面的监管。应用信息化等手段创新监管方式，建立交通运输监管信息服务平台，推进监管信息的归集和共享。深化交通运输职业资格制度改革，对从业人员实施分类培养、分级管理。

附件：龙港市“十四五”交通投资项目汇总表

本次规划包括市政设施类和交通设施类两方面,实施类项目 31 个,总投资 149.60 亿元,其中“十四五”总投资 124.07 亿元。预备类项目 3 个,总投资 1.50 亿元,共计 35 个项目,累计投资 158.80 亿元。

一、 实施类项目

序号	项目名称	建设内容及规模	建设年限	总投资 (亿元)	“十四五”投 资(亿元)
市政设施类(25个)				67.87	50.44
1	彩虹大道提升工程(东城路至龙港互通连接线)	全长约 1.1 公里,宽 50 米,建设主要包括道路拓宽、白改黑、给排水、绿化、交通设施、电力及综合管线等。	2020-2021	0.56	0.40
2	产业集聚区海景路等 11 条道路	科技路、海西路、发展路、高科路、产业大道、兴科路、海景路、疏港大道、海丰路、物流大道、渔港路等共计 6.3 公里。	2020-2022	1.37	0.91
3	东城路道路工程	项目全长约 1.7 公里,宽 42 米,项目主要包括道路桥梁、雨污水、绿化、交通设施、电力及综合管线等,项目分期实施,一期实施东城路(通港路至迎港路)二期实施东城路(迎港路至龙宁路)。	2021-2023	1.70	1.70
4	龙港江滨大道建设工程	全长 3661 米、道路宽度 36 米,双向 4 车道、设计车速为 40km/h,总用地面积 186 亩,工程概算总投资 18345 万元,其中:II 标段为鹏程路至望州路段,道路长 2321 米;I 标段为彩虹大道至鹏程路段,道路长 1340 米。	2019-2022	1.83	0.83

5	龙港临港大道建设工程	全长 2442 米，道路宽度 50 米，双向 6 车道、设计车速为 60km/h，总用地面积 184 亩，工程投资概算 39824 万元。I 标段为松阳路至松涛路段，道路长 584 米，II 标段为松涛路至甬江西路段，道路长 1868 米。	2019-2022	3.98	2.70
6	龙港大道提升整治工程	全长约 3.0 公里，建设主要包括局部道路拓宽、交叉口渠化、绿化、交通设施等，总投资 1.2 亿元。	2023-2024	1.20	1.20
7	龙港市新城渣土消纳区道路网工程（一期）	龙港新城 7 条道路软基处理及路基填筑。	2021-2023	3.00	3.00
8	新城堤内侧道路	长约 10 公里,宽 8 米。	2021-2022	0.50	0.50
9	新城启源路工程	启源路全长约 8.02km，红线宽度为 24-32m，沿线桥梁 7 座。	2020-2022	2.53	1.60
10	新城世纪大道（巴曹大桥起坡点至渔港路）工程	全长 630 米，道路宽度 68 米，建设跨物流河桥梁 1 座。	2020-2022	0.77	0.45
11	新城市政道路工程	新城大道、海安路、闻涛路等 4 条道路计 2.5 公里，含 2 座桥梁。	2020-2022	0.50	0.50
12	新城中央商贸区朝辉路等六条道路及桥梁工程	朝辉路、城南大道、霞飞路、开元路、迎宾路、映湖路共计 6.2 公里。	2020-2022	1.38	1.30
13	龙湖片区市政道路建设工程	1.宝元路（迎宾路-映湖路）项目用地面积 16822 m ² （约 25.23 亩），路长 698 米，路宽 24 米。 2.宝莹路（迎宾路-映湖路）项目用地面积 12522 m ² （约 18.78 亩），路长 688 米，路宽 18 米。 3.民康路（宝莹路-民惠路）项目用地面积 6280 m ² （约 9.42 亩），路长 342 米，路宽 18 米。 4.民丰路（民惠路-北闸路）项目用地面积 3562 m ² （约 5.34 亩），路长 191 米，路宽 18 米。 5.北闸路（迎宾路-映湖路）项目用地面积 13051 m ² （约 19.58 亩），路长 717 米，路宽 18 米。	2021-2025	2.33	2.33

		6.昌盛路（迎宾路-映湖路）项目用地面积 24029 m ² （约 36.04 亩），路长 711 米，路宽 36 米。 7.民惠路（迎宾路-东海大道）项目用地面积 5650 m ² （约 8.47 亩），路长 307 米，路宽 18 米。			
14	龙翔路提升工程	龙翔路（沿江路-香林大道）全长约 4.2 公里，现状道路 24 米，项目主要包括道路白改黑、雨污水、绿化、交通设施、电力及综合管线等。	2021-2023	2.00	2.00
15	世纪大道（龙金大道至横阳支江）拓宽工程	世纪大道（龙金大道-仓前路段）拓宽工程全长约 3.9 公里，宽 69 米，项目主要包括道路、桥梁、给排水、绿化、交通设施、电力及综合管线等。工程总投资约 3.5 亿，分三个标段：龙金大道至仓前路为一标段，仓前路至湖振线为二标段，湖振线至横阳支江为三标段。	2021-2023	3.40	3.40
16	世纪大道（龙翔路至时代大道）拓宽工程	世纪大道（龙翔路至时代大道）拓宽工程全长约 2 公里，宽 69 米，项目主要包括道路、桥梁、给排水、绿化、交通设施、电力及综合管线等。工程总投资约 1.8 亿元，项目建设后将完善龙港七纵五横主干道体系，提升城市主干道形象。	2021-2023	1.20	1.20
17	西一街提升工程	全长约 3.5 公里，宽 32 米，建设主要内容包括道路拓宽、白改黑、桥梁改造给排水、绿化、交通设施、电力及综合管线等。	2021-2023	2.00	2.00
18	香林大道（人民路至龙金大道）	全长约 3.8 公里，宽 32 米，项目主要包括道路桥梁、雨污水、绿化、交通设施、电力及综合管线等，项目分期分段实施。	2021-2025	2.00	2.00
19	龙港香林大道建设工程	全长 5108 米、道路宽度 36 米，双向 4 车道、设计车速为 40km/h，总用地面积 274.5 亩，工程投资约 36948 万元。其中：II 标段为时代大道至东海大道，道路长 2671 米；I 标段为人民南路至时代大道段，道路长 2411 米。	2019-2022	3.70	2.50

20	沿江大道贯通工程	规划用地面积 26400 平方米 (39.6 亩)，道路面积 26400 平方米，该项目建成，将打通沿江主干道，缓解城区交通压力。	2021-2024	1.42	1.42
21	鳌江二桥（鳌江互通连接线）	路线全长 2km，采用双向六车道一级公路兼顾市政功能标准，总投资 11.4 亿元。其中龙港段全长 0.8km，总投资 6.3 亿元。	2023-2027	11.4	5.4
22	龙港大道西延工程	路线全长 6.5km，采用双向六车道+非机动车道一级公路兼顾市政功能标准，总投资 13.6 亿元，其中龙港段全长 2.1km。	2025-2028	4.4	3.0
23	龙宜大道（世纪大道至灵海公路段）	路线全长约 3.5km，采用双向六车道+非机动车道一级公路兼顾市政功能标准，设计速度为 80km/h，路基宽度 50 米，4.0 亿元。	2023-2026	4.0	2.5
24	香林大道（人民路至凤翔大道）	全长约 7.1 公里，采用双向四车道+非机动车道一级公路兼顾市政功能标准，路基宽 36 米，总投资约 8.0 亿元。	2023-2026	8.0	3.0
25	世纪大道提升整治工程	全长约 18.5 公里，建设主要包括局部道路拓宽、交叉口渠化、绿化、交通设施等，总投资 7.8 亿元。	2022-2024	7.8	5.0
交通设施类（7 个）				81.73	73.63
1	228 国道（龙港至龙沙段）	双向六车道一级公路，龙港境内约 9.931 公里。	2019-2023	11.30	8.00
2	南连高速（瑞平苍龙港段）	总里程 52.2 公里，双向四车道高速公路，总投资约 160 亿元；其中龙港段约 4.59 公里，总用地 26.6 公顷。	2021-2024	14.89	14.89

3	甬台温复线芦浦互通连接线工程	现状甬台温高速公路复线设计速度为 100km/h，路基宽度 33.5m；芦浦互通连接线采用一级公路标准建设，设计速度为 60km/h，为双向六车道，路基宽度 32m。连接线全长 1.322km，互通匝道总长 2.39km，收费站 1 座，总用地面积约 20 公顷。	2021-2024	7.34	7.34
4	温州港舢舨作业区进港航道和防波堤工程	5000 吨级航道疏浚 13 公里，建设拦沙防波堤 4 公里。	2022-2025	5.8	1.0
5	龙港市舢舨作业区通用码头工程	一期建设 4 个 5000 吨级泊位，航道疏浚及防波拦沙堤建设工程。	2022-2025	13.40	13.40
6	S218 安吉至龙港公路苍南灵溪至龙港新城工程	路线全长 16.635km，其中龙港段约 14.46 公里，采用主要集散的一级公路标准，双向六车道，设计速度 80km/h，路基宽度 32m。本项目投资估算总金额 352269 万元，其中龙港段约 29 亿元。	2022-2025	29	29

二、 预备类项目

序号	项目名称	建设内容及规模	建设年限	总投资 (亿元)	“十四五”投 资 (亿元)
	交通设施类 (1 龙港港区)	建设 3-5 万吨级码头。	前期	前期	前期
1	城新毓蓉交通工程	1.争取温州市 S3 线在龙港设站; 占地面积约 65 亩, 主要建设为客运大楼, 枢纽中心, 停保场站等。 2.在龙港主要交通道路建设城市轨道交通工程, 解决龙港老城至龙港新城的快速交通问题。	2023-2024	前期	前期

附图：

- 01 龙港市区位分析图
- 02 龙港市现状交通布局图
- 03 龙港市区域综合交通规划布局图
- 04 龙港市综合交通规划布局图
- 05 龙港市轨道网规划布局图
- 06 龙港市公路网规划布局图
- 07 龙港市客运规划图

龙港市综合交通运输发展“十四五”规划

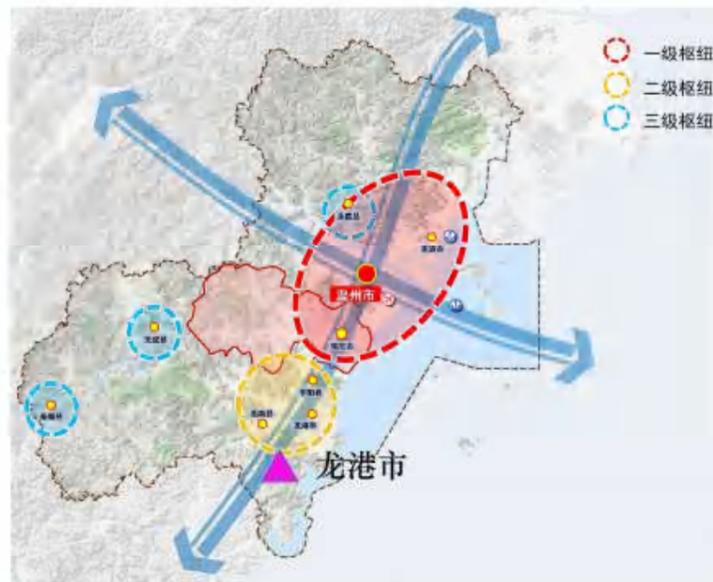
龙港市在长三角的区位



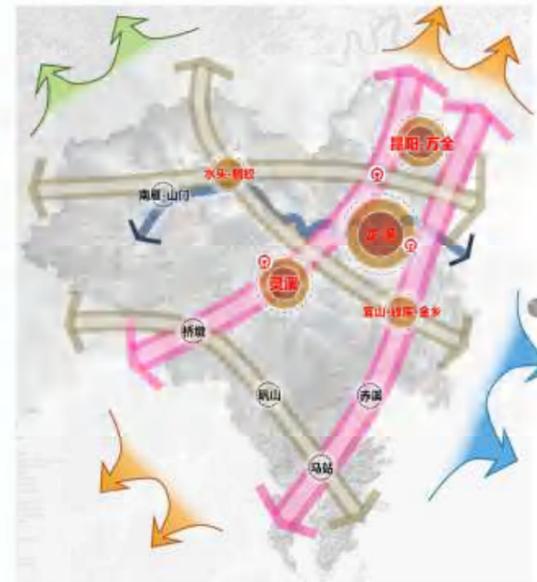
龙港市在东南沿海的区位



龙港市在温州市域的区位

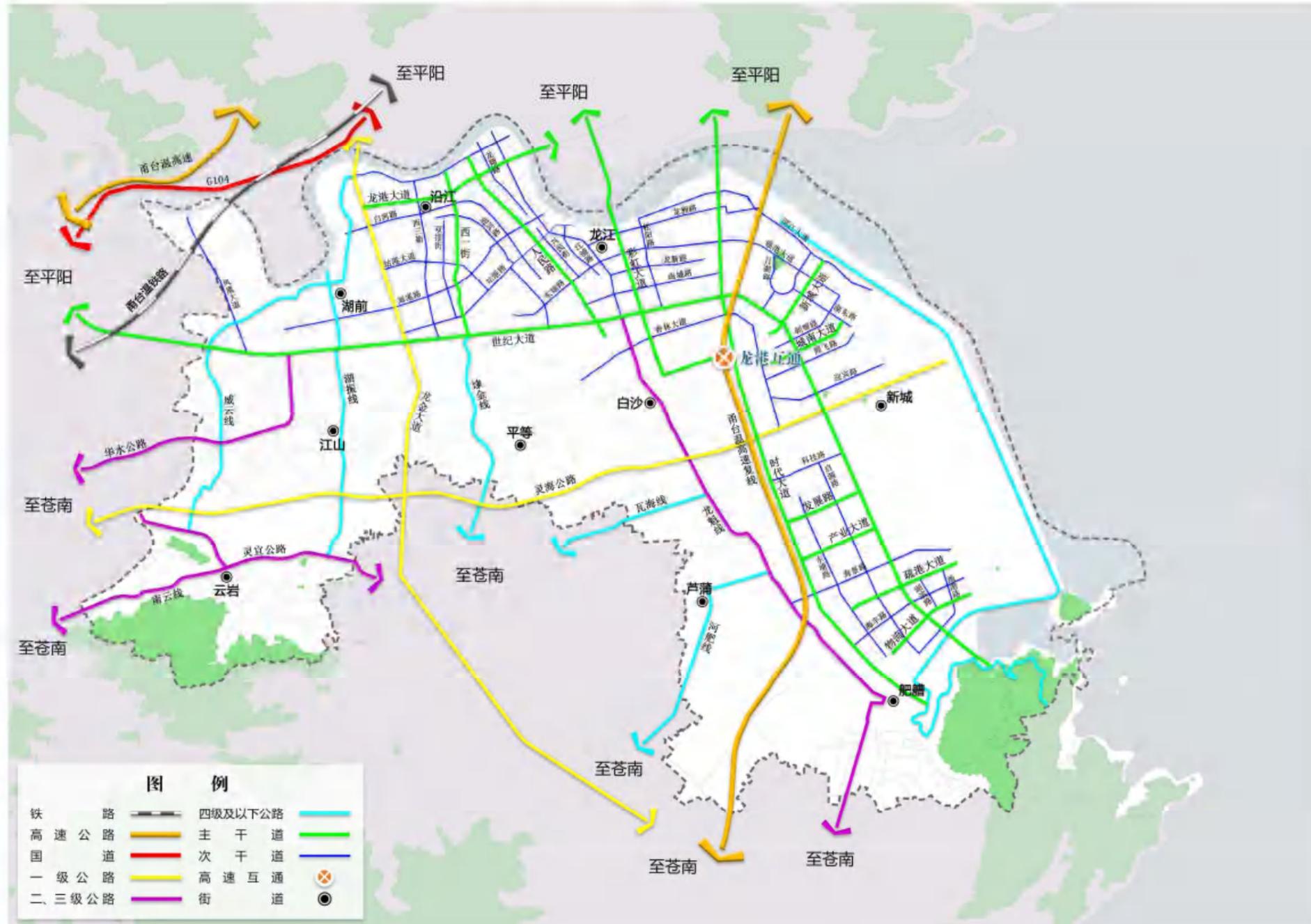


龙港市在温州南部的区位



01- 龙港市区位分析图

龙港市综合交通运输发展“十四五”规划



02- 龙港市现状交通布局图

浙江数智交院科技股份有限公司

龙港市综合交通运输发展“十四五”规划



03- 龙港市区域综合交通规划布局图

浙江数智交院科技股份有限公司

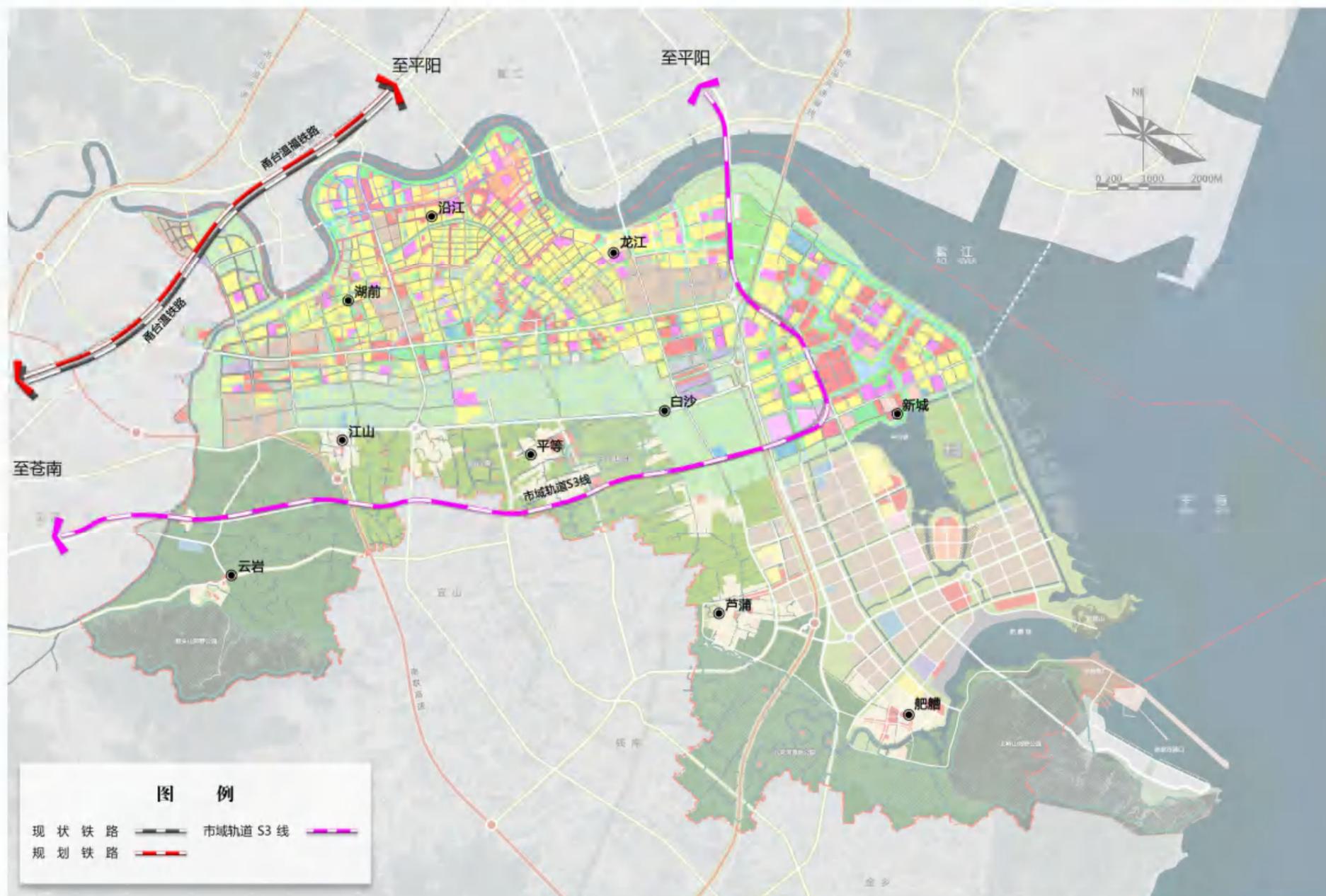
龙港市综合交通运输发展“十四五”规划



04- 龙港市综合交通规划布局图

浙江数智交院科技股份有限公司

龙港市综合交通运输发展“十四五”规划



05- 龙港市轨道网规划布局图

浙江数智交院科技股份有限公司

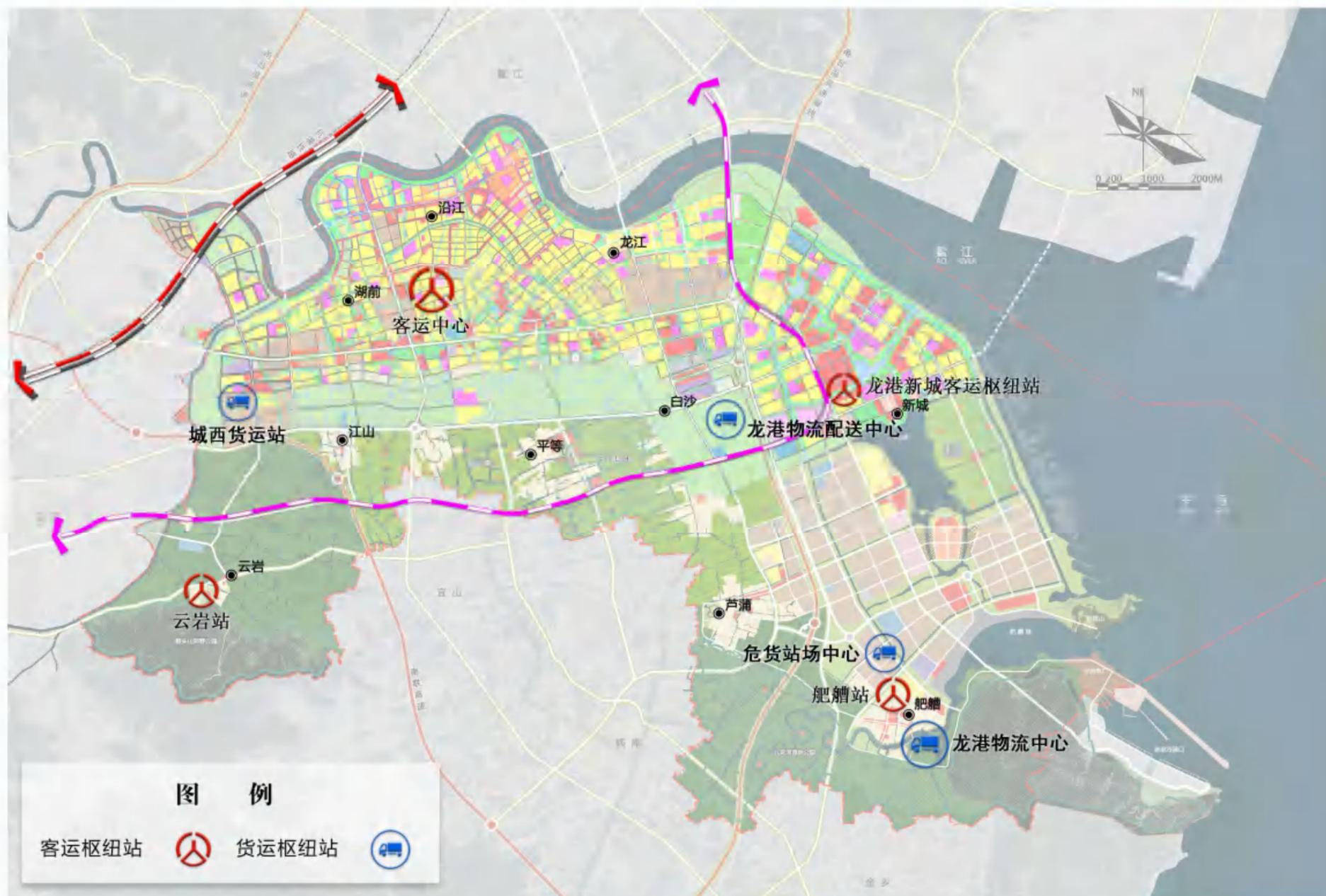
龙港市综合交通运输发展“十四五”规划



06- 龙港市公路网规划布局图

浙江数智交院科技股份有限公司

龙港市综合交通运输发展“十四五”规划



07- 龙港市客货运枢纽规划图

浙江数智交院科技股份有限公司

专家意见及签到表

《龙港市综合交通运输发展“十四五”规划》 专家组评审意见

2023年1月17日，龙港市自然资源与规划建设局在龙港市行政会议中心主持召开了《龙港市综合交通运输发展“十四五”规划》（以下简称规划）评审会。参加会议的有市委市政府办，市经济发展局、市财政局、市农业农村局（水利）、市应急管理局，市综合行政执法局（养护）、市政务服务中心（审批）、市新城开发建设中心、市社会治理中心，市城乡一体化建设中心，市交通发展有限公司、市城市建设发展有限公司、市自然资源与规划建设局（交通、土地、住建）等单位有关人员，会议邀请5位专家成立专家组（名单附后）。与会代表认真听取了规划编制单位浙江数智交院科技股份有限公司的汇报，经认真讨论，形成评审意见如下：

一、总体评价

《规划》客观分析了龙港市综合交通运输“十三五”发展成就和存在不足，结合现阶段的发展形势和国家、省、市各级发展战略，提出了“十四五”时期龙港市综合交通运输发展目标、重点任务、建设项目及实施规划的保障措施。《规划》思路清晰、内容全面、目标明确，规划方案基本合理，符合龙港市综合交通运输发展的特点和“十四五”时期发展的要求，满足规划编制的要求。

二、完善规划的有关建议

1、建议进一步提炼发展总目标，并完善项目库及建设要素保障；

2、加强与国土空间规划以及周边地区相关交通规划的衔接与协调。

专家组一致认为《规划》通过评审，请编制单位根据与会代表及专家意见修改完善《规划》，形成报批稿上报。

专家组组长：

梅珏宇 李斌

梅珏宇

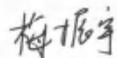
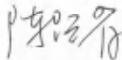
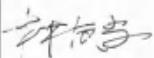
2023年1月17日

陈永平

李斌

龙港市综合交通运输发展“十四五”规划 评审会 专家组签到表

2023年1月17日

	姓名	单位	职称	签名
组长	梅振宇	浙江大学建筑工程学院	副教授	
成 员	董魏	温州市交通规划设计研究院有限公司	高工	
	陈跃省	温州诚达交通发展股份有限公司	高工	
	童昌广	苍南县设计研究院	高工	
	林友当	龙港市交通公司 	高工	

会议签到单

会议时间	2023.01.17			
会议地点	龙港市行政中心会议中心2楼2号会议室			
会议名称	龙港市综合交通运输发展“十四五”规划评审会			
姓名	单位	职称/职务	电话	备注
陈烈洲	市委市府办			
何君连	市规划局			
孙冷敬	市发改局			
林生	市规划局			
尚平	市应急管理局			
孔金渊	市执法局			
李耀旺	龙港新城开发建设办			
林煜苗	市财政局			
陈振东	市政服务中心			
陈红	市供电公司			
陈东辉	市交通发展公司			
陈伟生	市农业农村局			
陈其如	市经发局			
刘鑫	不动产登记中心			