永嘉县县道公路网规划

（2021-2035 年）

2023 年 4 月

项目名称：永嘉县县道网规划（2021-2035 年）

委托单位：永嘉县交通运输局

项目总负责：戴春敏

参 加 人 员：李溢勇、朱笑乐、陈国强

编制单位：天尚设计集团有限公司

总 经 理：

总 工 程 师：

项目负责人：

参 加 人 员：周丽萍、叶云峰、陈荣

黄中整

城乡规划编制资质证书

（副本）

证书编号：自资规甲字 21330232

证书等级：甲级

单位名称：天尚设计集团有限公司

承担业务范围：业务范围不受限制

扫码登录“城乡规划编制单位信息公示系统”了解更多信息

统一社会信用代码：91330105676762339 8

发证机关：中华人民共和国自然资源部

有效期限：自 2021 年 10 月 18 日至 2023 年 12 月 31 日

2021 年 10 月 18 日

中华人民共和国自然资源部印制

天尚设计集团有限公司

基本情况

注册地	浙江	开始从事工程咨询业务时间	2018年
咨询工程师（投资）人数	6	通信地址	浙江省杭州市余杭区通运路151号
联系人	李*	固定电话	0571-28022190

专业和服务范围、非涉密咨询成果

序号	咨询专业	规划咨询	项目咨询	评估咨询	全过程工程咨询	非涉密咨询成果
1	建筑	√	√	√	√	查看
2	市政公用工程	√	√	√	√	查看
3	生态建设和环境工程	√	√	√	√	查看
4	公路	√	√	√	√	查看
5	其他（工程技术经济）	√	√	√	√	查看

目　录

第一章　概述.....1
1.1 规划背景.....1
1.2 规划依据.....1
1.3 规划范围和期限.....2
1.4 规划思路.....2
1.5 研究过程.....3
第二章　经济社会及交通发展现状.....5
2.1 地理位置与自然条件.....5
2.1.1 地理位置.....5
2.1.2 行政区划.....5
2.1.3 自然条件.....6
2.2 经济社会发展概况.....8
2.2.1 经济概况.....8
2.2.2 人口分布.....10
2.2.3 城镇现状特点.....12
2.3 交通运输发展现状.....12
2.3.1 综合交通运输基础设施.....12
2.3.2 综合交通运输量.....16
2.4 公路网现状.....17
2.5 县道网综合评价.....20
2.5.1 县道现状.....20
2.5.2 县道网评价.....22

2.5.3 县道网现存问题.....25
第三章　经济社会和交通发展需求.....27
3.1 经济社会发展需求.....27
3.2 综合交通运输发展需求.....29
3.2.1 综合交通发展需求.....29
3.2.2 相关规划对公路发展要求.....31
3.3.1 公路运输量预测.....35
3.3.2 机动车保有量预测.....36
第四章　规划目标.....38
4.1 指导思想和规划原则.....38
4.2 规划目标.....39
4.2.1 总体目标.....39
第五章　布局方案.....41
5.1 路网规模研究.....41
5.1.1 公路网规模影响因素分析.....41
5.1.2 公路网规模预测.....44
5.2 布局思路和方法.....48
5.2.1 节点重要度布局法.....48
5.2.2 交通区位布局法.....50
5.2.3 永嘉县县道网布局方法.....51
5.3 布局方案研究.....53
5.3.1 路网层次分析.....53
5.3.2 路网结点研究.....55

5.3.3 县道网布局方案.....56
第六章　实施安排.....63
6.1 实施方案.....63
6.2 实施效果.....64
第七章　实施保障及建议..... 65

第一章　概述

1.1 规划背景

2019 年，中共中央、国务院印发《交通强国建设纲要》，提出形成广覆盖的农村交通基础设施网，全面推进“四好农村路”建设。2021 年，中共中央、国务院印发《综合立体交通网规划纲要》，提出加快推动乡村交通基础设施提档升级，全面推进“四好农村路”建设，实现城乡交通基础设施一体化规划、建设、管护。交通运输部同步印发《农村公路中长期发展纲要》，到 2035 年形成“规模结构合理、设施品质优良、治理规范有效、运输服务优质”的农村公路交通运输体系。

乡村振兴，交通先行。县道是农村公路的主骨架，具有“上承国省干线、下接乡村公路”的交通功能，是我国公路网的重要组成部分，是交通强国建设的重要内容，是农村地区最主要甚至是唯一的交通方式和重要基础设施，是保障和改善农村民生的基础性、先导性条件，对实施乡村振兴战略，推进共同富裕示范区建设，具有重要的先行引领和服务支撑作用。

《国家综合立体交通网规划纲要》明确了国家公路网方案，《浙江省综合立体交通网规划》对省道干线网络布局进行相应调整，上位规划的修订亟需调整县道公路网络予以支撑。为深入贯彻习近平总书记关于乡村振兴、“四好农村路”建设等重要指示批示精神，落实《交通强国建设纲要》、《国家公路网规划》、《浙江省普通省道公路网布局规划》部署要求，强化与上位干线路网衔接，进一步完善县级干线公路网络，特开展永嘉县县道网公路规划的编制工作，以科学指导全面建设社会主义现代化国家新征程阶段农村公路建设与发展，服务支撑乡村振兴战略实施和共同富裕示范区创建。

1.2 规划依据

本次县道网调整规划的编制依据主要有以下：

- 《中华人民共和国公路法》（2017 年修订）；
- 《公路安全保护条例》（2017 年）；
- 《公路网规划编制办法》（2010 年修订）；
- 《农村公路建设管理办法》（2018 年）；
- 《浙江省公路条例》（2020 年）；

- 《温州市农村公路管理办法》（2021 年）；
- 《国家公路网规划》（2022 年）；
- 《交通强国建设纲要》（2019 年）；
- 《国家综合立体交通网规划纲要》（2021 年）；
- 《农村公路中长期发展纲要》（2021 年）；
- 《浙江省综合立体交通网规划》（2021 年）；
- 《浙江省普通省道公路网布局规划》（2021 年）
- 《温州市综合立体交通网规划》（2021 年）；
- 《温州市县道网规划编制办法（试行）》（2014 年）；
- 《永嘉县县域总体规划》；
- 《永嘉县国土空间规划》（初步成果）；
- 《永嘉县统计年鉴》（历年）；
- 各乡镇总体规划、控制性详细规划；
- 其他相关规划。

1.3 规划范围和期限

（1）规划范围

本次规划为永嘉县行政辖区范围，全境约 2677.6 平方公里，下辖北城街道、南城街道、东城街道、黄田街道、瓯北街道、乌牛街道、三江街道、沙头镇、桥头镇、金溪镇、枫林镇、大若岩镇、碧莲镇、巽宅镇、鹤盛镇、岩头镇、岩坦镇、云岭乡、溪下乡、界坑乡、茗岙乡等乡镇和街道。

（2）规划对象

对永嘉县境内县道网进行梳理，规划对象为县道，高速公路、普通国省道等规划依据上位规划执行，本次规划不做调整。

（3）规划期限

本次永嘉县县道网规划的期限为 2021-2035 年，以 2020 年为基年，2025 年为近期目标年，2035 年为远期目标年。

1.4 规划思路

县道网规划编制的技术路线如图 1.1 所示。

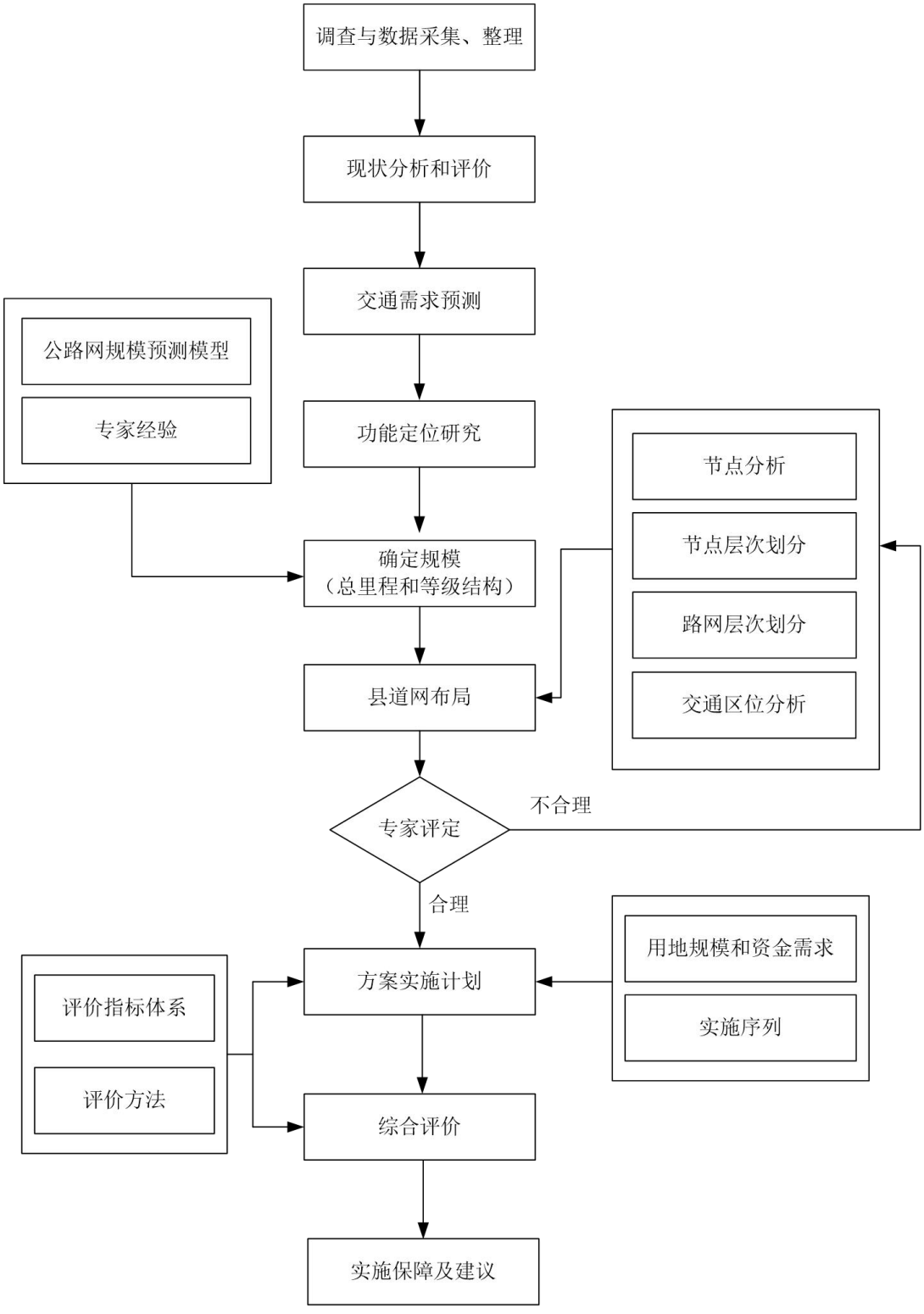


图 1.1　永嘉县道网规划思路图

1.5 研究过程

在充分分析永嘉县县道公路网现状基础上，根据《公路网规划编制办法》、《温州市县道网规划编制办法》要求，开展永嘉县县道网规划的编制工作，主要

过程如下：

- 制定工作大纲，编制工作计划，开展基础资料收集。
- 开展外业与内业工作，完成现场调研、资料整理和分析工作，针对永嘉县县道网现状进行梳理，诊断现状存在的问题，并结合永嘉县经济社会发展，开展县道网规划交通需求研究以及县道网规划路网规模研究。
- 开展县道网布局方案研究，形成初步成果编制，征求业主及各乡镇及相关部门意见。
- 根据意见或建议对规划报告和路网方案进行调整，同步开展县道网布局方案综合评价，形成征求意见稿。
- 再次征求业主及相关部门、各乡镇意见，修改后形成送审稿，开展专家评审论证。
- 根据评审意见进行修改、完善，并形成报批稿。

第二章　经济社会及交通发展现状

2.1 地理位置与自然条件

2.1.1 地理位置

永嘉隶属于温州市，地理坐标为东经 120° 19′-120° 59′ 、北纬 27° 58′-28° 36′ 。永嘉东与乐清相接，南与温州市区隔江相望，西与丽水市的青田、缙云相连，北与台州市仙居县接壤，东北与台州市黄岩区交界。永嘉县域南北长 69.5 公里，东西宽 61.3 公里，总面积约 2677.6 平方公里。



图 2.1　永嘉县地理位置图

2.1.2 行政区划

2016 年初,永嘉县部分行政区划作调整。调整后,永嘉县辖东城街道、南城街道、北城街道、瓯北街道、乌牛街道、黄田街道、三江街道 7 个街道,桥头镇、桥下镇、岩头镇、沙头镇、枫林镇、岩坦镇、大若岩镇、碧莲镇、巽宅镇、鹤盛镇、金溪镇 11 个镇，云岭乡、茗岙乡、溪下乡、界坑乡 4 个乡。县人民政府驻上塘中心城区北城街道县前路 94 号。上塘中心城区管理委员会指导、协调东城街道、南城街道、北城街道三个街道辖区的村级自筹项目建设。2019 年，开展全县村（社区）规模优化调整工作，由原来 904 个村、18 个社区，调整为 454 个村、87 个社区。

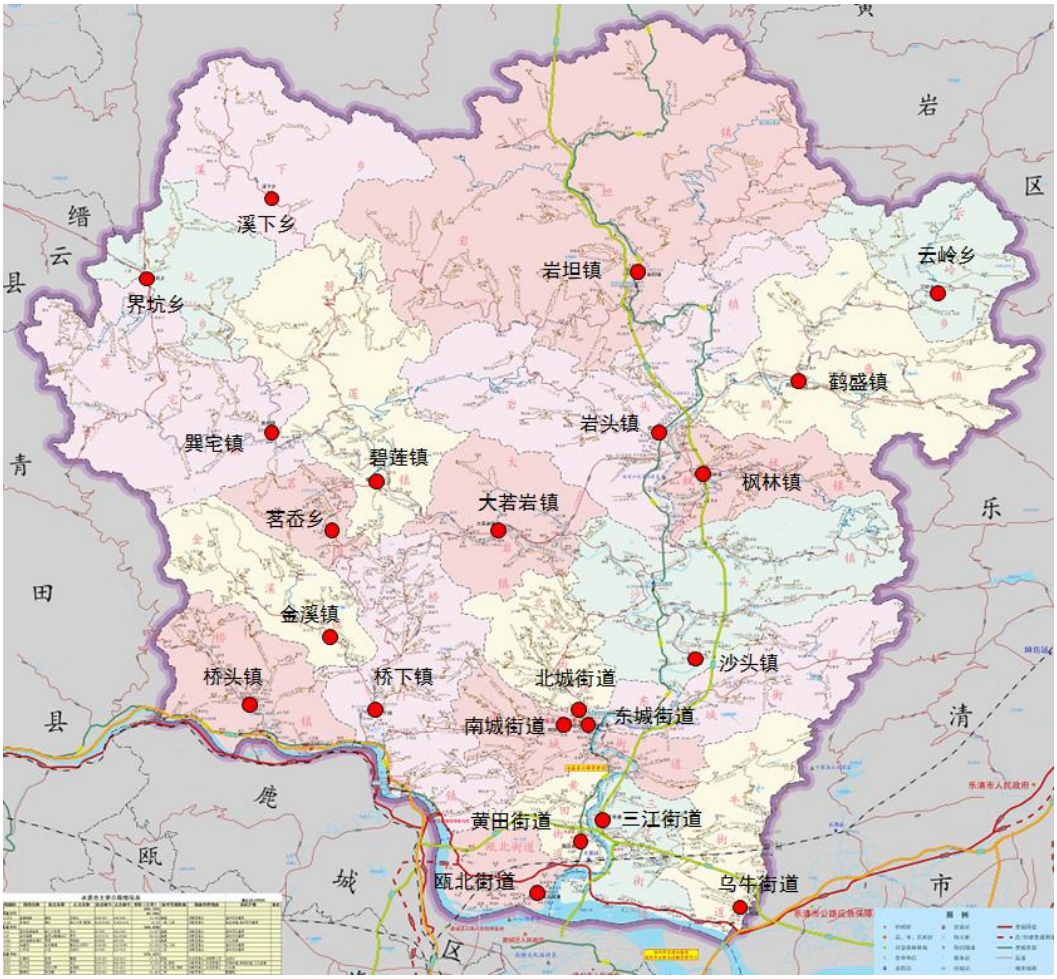


图 2.2　永嘉县行政区划图

2.1.3 自然条件

（1）地形地貌

永嘉县地形地貌以山地丘陵为主，现有耕地面积 24.11 千公顷，以种植水稻为主，林地面积 194.5 千公顷，山地丘陵占县域面积的 86.32%，素有“八山一水一分田”之称。

（2）气候条件

永嘉四面环山，温暖湿润，属中亚热带季风气候区，冬暖春早，日照充足，雨量充沛，四季分明，年平均气温 18.2℃。

（3）河流水文

常年平均水资源量达 31.13 亿立方米，水能资源的理论储藏量为 28 万千瓦，可开发为 25 万千瓦，为全国第二批电气化县。县境内水系随着地势自北向南倾斜，由括苍山脉，雁荡山脉延伸，形成楠溪江、西溪、菇溪、乌牛溪四条水系，

呈西北——东南，东北——西南走向，均入瓯江,其中以楠溪江流域面积最大，占全县总土地面积 84.4%。

（4）矿产资源

永嘉县矿产资源十分丰富，以有色金属和非金属及建筑石料为优势，目前已发现的矿产有铜、铅、锌、锰、金、银、钼、叶蜡石、伊利石、高岭土、萤石、饰面用花岗岩、明矾石、砖瓦用泥页岩、石英岩、黄铁矿、赤铁矿、磁铁矿、镜铁矿、普通建筑石料、建筑用砂砾石及矿泉水等二十多种，其中查明资源储量的主要矿种有钼、铅、锌、银（金）、高岭土、叶蜡石（伊利石）、明矾石。

（5）生物资源

全县有 1489 株古树名木，涉及 32 科 73 种，其中古树一级保护（树龄 500 年及以上）103 株，二级保护（树龄 300-499 年）270 株，三级保护 1095 株。最古、最大的单株是位于鹤盛镇梅坦村梅坦小学内的南方红豆杉，胸径 258 厘米，树高 9 米，平均冠幅 6 米，树龄 913 年。

根据调查永嘉县有动物 152 科 389 种。境内国家一级保护动物有云豹、金钱豹、黑鹿、白颈长尾雉、中华秋沙鸭 5 种。二级保护动物有猕猴、水獭、大灵猫、小灵猫、鬣羚、斑羚、穿山甲、鸢、苍鹰、赤腹鹰、雀鹰、松雀鹰、普通鹰、白尾鹞、白头鹞、小隼、燕隼、红脚隼、游隼、勺鸡、草鸮、红角鸮、领角鸮、雕鸮、长耳鸮、白鹳、鸳鸯等 27 种。

（6）林业资源

永嘉是浙江第五、温州第一林业大县。全县林业用地面积 320.5 万亩，占全县土地总面积的 79.8％，全县森林覆盖率达 76.98%，森林蓄积总量达 1268.3 万立方米。

（7）旅游资源

永嘉县旅游资源丰富，楠溪江风景名胜区横贯永嘉全境，总面积 671 平方公里，南距温州市区 26 公里，与雁荡山毗邻，是国家级风景名胜区、国家 4A 级旅游景区、世界地质公园，中国景观村落。分为大楠溪、石桅岩、大若岩、太平岩、四海山、珍溪、岩坦溪、源头八大景区，素以“水美、岩奇、瀑多、村古、林秀”闻名遐迩，是我国国家级风景区当中唯一以田园山水风光见长的景区。




图 2.3　永嘉县旅游资源

2.2 经济社会发展概况

2.2.1 经济概况

近年来，永嘉县国民经济呈现稳中有进的发展态势，经济结构不断得到优化，城市基础建设取得新的发展，城乡人民生活继续改善，各项社会事业取得相应的发展。各项经济指标如表 2.1 所示。

表 2.1　永嘉县历年经济发展状况表

年份	国内生产总值（亿元）	第一产业增加值（亿元）	第二产业增加值（亿元）	第三产业增加值（亿元）
2011 年	237.4	8.9	146.9	81.6
2012 年	260.8	9.6	159.5	91.7
2013 年	291.9	9.6	179.2	103.0
2014 年	313.8	10.1	189.5	114.2
2015 年	330.9	10.7	171.2	149.1
2016 年	359.3	13.3	176.9	168.9
2017 年	383.5	14.6	175.6	193.3
2018 年	414.6	14.6	177.4	222.5
2019 年	444.5	16.1	191.7	236.7
2020 年	461.9	17.2	195.6	249.1

注：本表数据根据《2011-2020 年永嘉县国民经济和社会发展统计公报》整理。

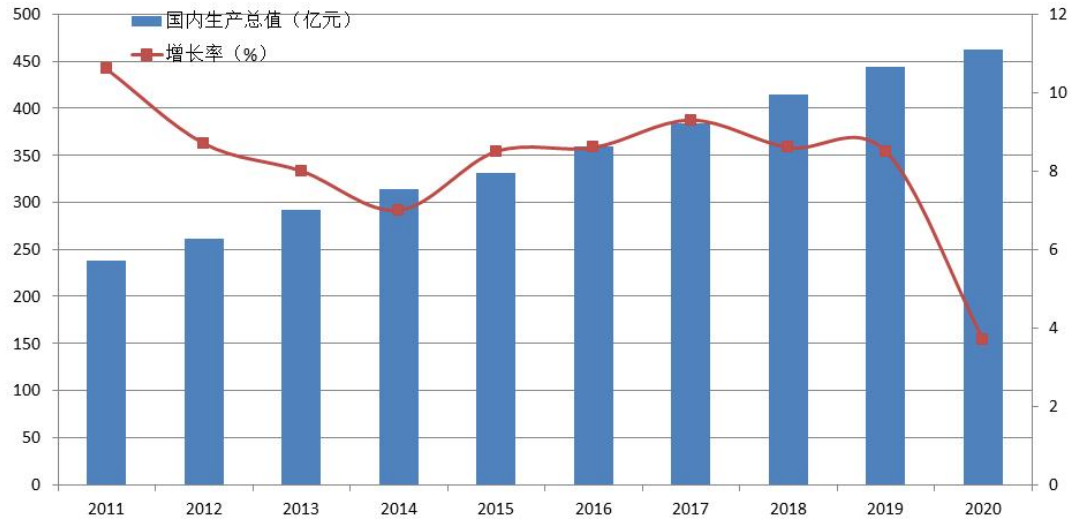


图 2.4　永嘉县历年国内生产总值变化图

从图 2.3 可以看出，2011 年以来，永嘉县经济平稳快速增长，2011 年经济增速达到顶峰，2014 年触底，与国家宏观经济进入新常态规律一致，2015 年后轻微反弹，保持相对稳定的增长率到 2019 年，受到新冠肺炎影响，2020 年经济增长率下滑至 4%以下。进入新时代后，尤其是在构建以国内大循环为主，国内国际循环相互促进的新发展格局下，永嘉县经济社会逐步转入科学发展、和谐发展的轨道，为经济良好有序发展奠定了坚实基础。

2011-2020 年永嘉县产业结构逐步实现调整升级，三次产业结构由 2011 年的 3.7：61.9：34.4 调整为 2020 年的 3.7：42.3：53.9，历年三产结构变化及结构比例变化如图 2.4、2.5 所示。

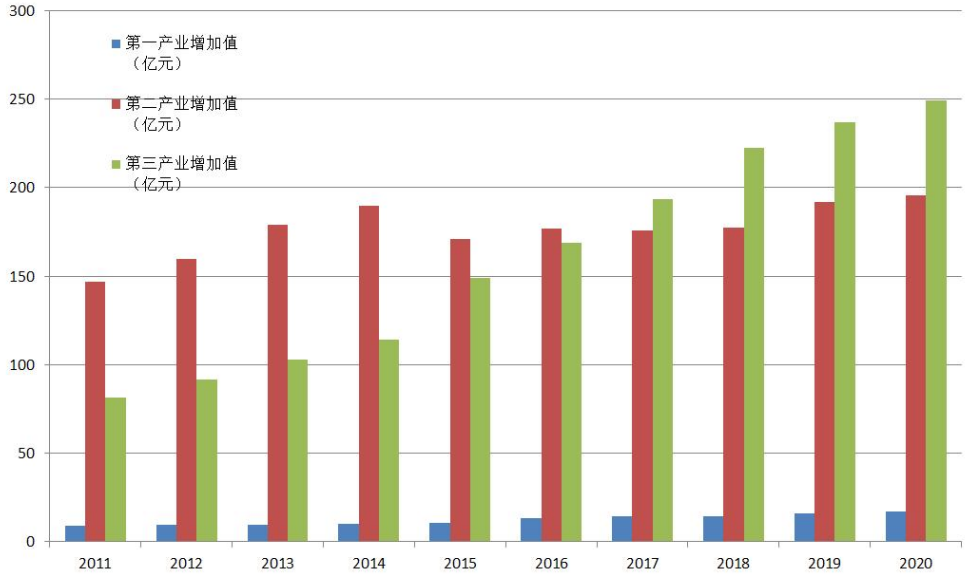


图 2.5　永嘉县历年三次产业结构变化图

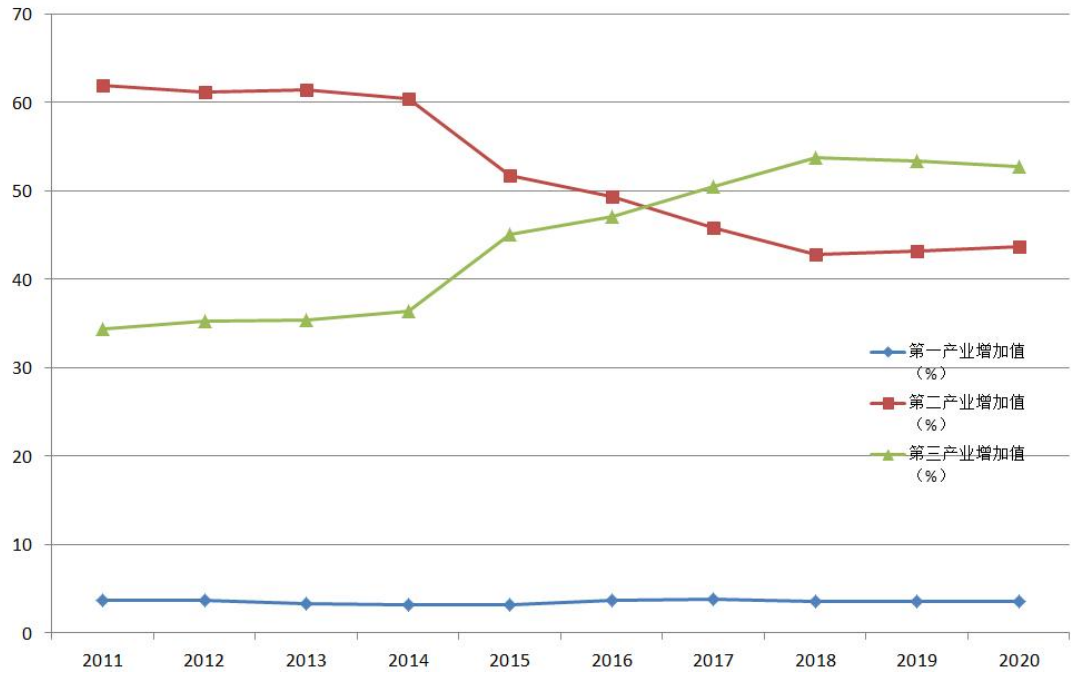


图 2.6　永嘉县历年三次产业结构比例变化图

永嘉县坚持传统产业提升和新兴产业培育双管齐下、现代服务业与先进制造业双轮驱动，三次产业结构由 2015 年的 3.2:51.7:45.1 调整到 2020 年的 3.7:42.4:53.9。聚焦打造“5311”现代制造业千亿级产业集群，统筹抓好产业平台整合提升，加快推动上下游产业链垂直整合、集群发展，创成省级经济开发区。“十三五”时期，规上工业增加值年均增速 7.9%；战略性新兴产业增加值占规上工业增加值比重提高到 27.1%，数字经济核心产业增加值占 GDP 比重提高到 5.1%。深入实施“12310”旅游发展路径，落地建设 21 个总投资 110 亿元的旅游项目，50 亿级重大旅游项目实现零突破，年游客数、旅游总收入保持 20%以上的高位增长态势。

2.2.2 人口分布

永嘉县域面积约 2677.6 平方公里，下辖东城街道、南城街道、北城街道、瓯北街道、乌牛街道、黄田街道、三江街道 7 个街道，桥头镇、桥下镇、岩头镇、沙头镇、枫林镇、岩坦镇、大若岩镇、碧莲镇、巽宅镇、鹤盛镇、金溪镇 11 个镇，云岭乡、茗岙乡、溪下乡、界坑乡 4 个乡。2020 年，永嘉县户籍人口 98.83 万人，七调常住人口为 86.95 万人。

表 2.2　永嘉县历年人口变化表

年份	户籍人口（万人）
2011	96.04
2012	96.27
2013	96.95
2014	97.67
2015	96.49
2016	97.17
2017	97.85
2018	98.37
2019	98.79
2020	98.83

表 2.3　2020 年永嘉县各乡镇人口情况（户籍）

乡镇	人口（人）	乡镇	人口（人）
东城街道	43697	枫林镇	44855
南城街道	58792	岩坦镇	62835
北城街道	31485	大若岩镇	30872
瓯北街道	89635	碧莲镇	45732
乌牛街道	43523	巽宅镇	34972
黄田街道	28841	鹤盛镇	43593
三江街道	30324	金溪镇	41203
桥头镇	73549	云岭乡	14103
桥下镇	71568	茗岙乡	16432
岩头镇	87132	溪下乡	8734
沙头镇	76168	界坑乡	10303

从永嘉县人口分布来看，主要集中在沿瓯江线的瓯北街道、桥下镇、桥头镇，以及沿楠溪江沿线的北城街道、南城街道、东城街道、黄田街道、三江街道以及沙头镇、岩头镇、岩坦镇等乡镇，主要集中在产业分布较为集中的平原地带，因此，这些乡镇也是交通需求相对旺盛的乡镇。

2.2.3 城镇现状特点

截至2020年底，永嘉县辖东城街道、南城街道、北城街道、瓯北街道、乌牛街道、黄田街道、三江街道7个街道,桥头镇、桥下镇、岩头镇、沙头镇、枫林镇、岩坦镇、大若岩镇、碧莲镇、巽宅镇、鹤盛镇、金溪镇11个镇，云岭乡、茗岙乡、溪下乡、界坑乡4个乡，由原来的10镇8街道调整为11镇7街道和4乡。乡镇分布呈现明显的条块状，沿江分布特点明显，重要的乡镇集中在楠溪江和小楠溪江以及瓯江沿线，经济重镇主要集中在两江交汇处。

近年来随着旅游经济的发展，永嘉县各乡镇发展又迎来的新的发展机遇。根据《温州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出“一主一副两极多节点”的城市空间布局，其中永嘉瓯北、三江、上塘等区域已经纳入温州市中心城区的范围，这为永嘉县加快融入温州市核心区，提升城市首位度提供良好的契机，将引发新一轮的行政区划调整，也将对公路发展提出新的要求。

2.3 交通运输发展现状

2.3.1 综合交通运输基础设施

永嘉县综合交通运输发展迅速，以公路为主的综合交通网络不断完善，初步形成由公路、铁路、水运等多种运输方式共同发展的综合运输体系，在引领永嘉县经济社会发展和资源开发方面发挥了重要作用，为永嘉县高水平全面建成小康社会提供了重要支撑。

（1）公路

截至2020年底，永嘉县公路总里程达2829.6公里，公路网密度达105.7公里/百平方公里。其中，国道45.96公里，省道200.9公里，县道579.4公里，乡道189.2公里，村道1814.1公里，县道占公路网总里程比例为20.5%。从技术等级来看,高速公路里程达到106.8公里,一级公路81.2公里,二级公路149.1公里，三级公路141.1公里，四级公路1276.99公里，准四级公路1074.4公里，公路等级结构普遍偏低，仍落后于全市平均水平。

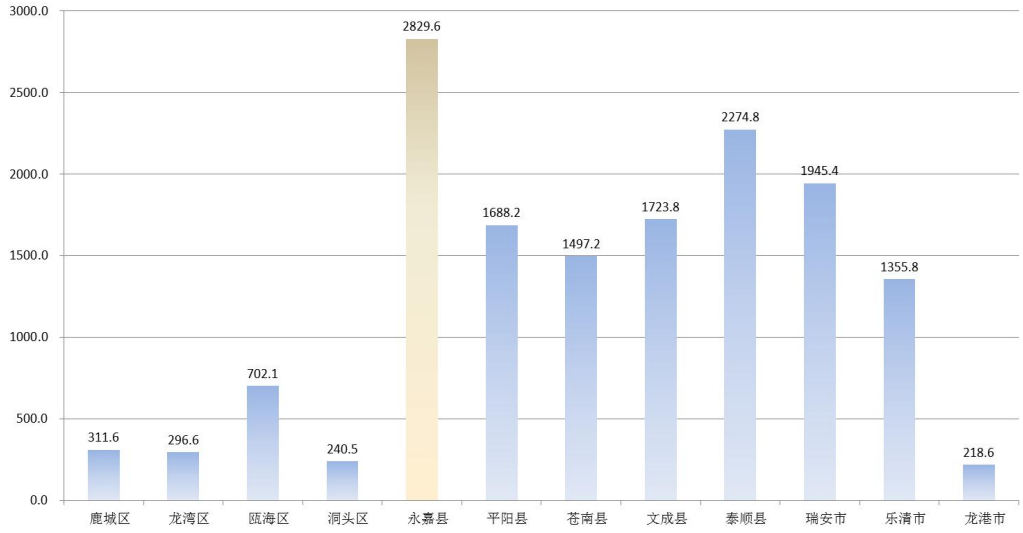


图 2.7 温州市各县市区公路里程对比图

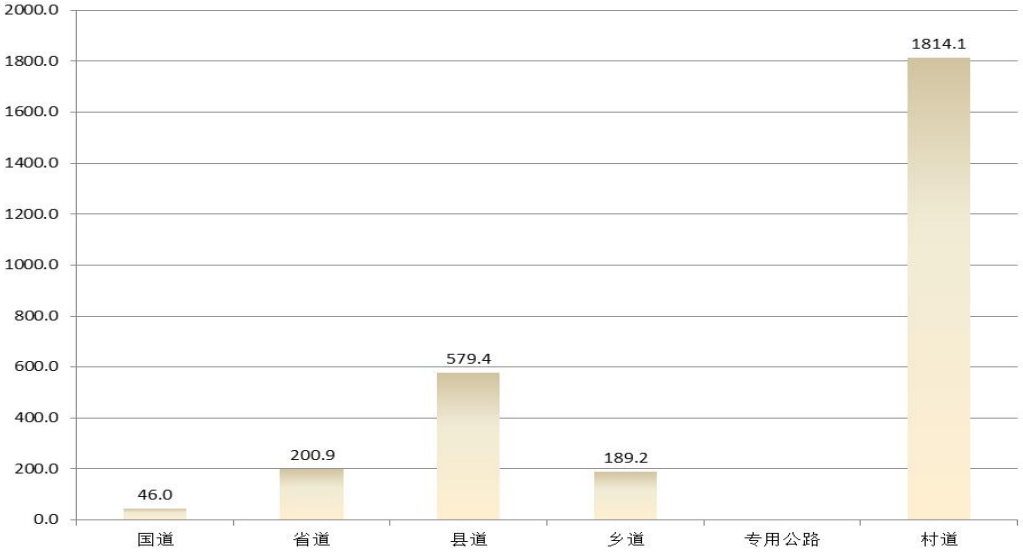


图 2.8 永嘉县公路行政等级情况

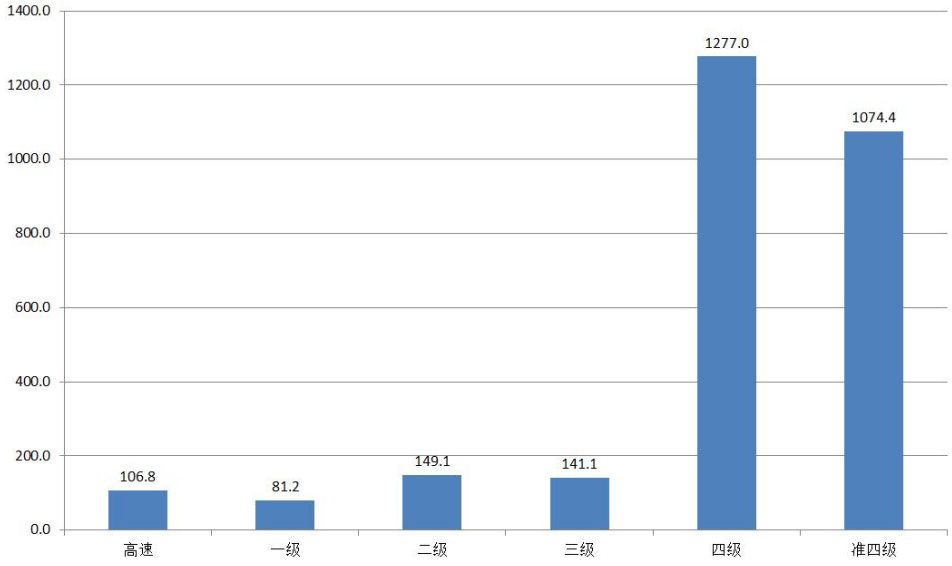


图 2.9 永嘉县公路技术等级情况

表 2.4　2020 年永嘉县公路里程一览表

行政等级	公路总里程（公里）	等级公路（公里）				
		高速	一级	二级	三级	四级（准）
合计	2829.6	106.8	84.736	114.602	41.276	2479.22
国道	45.96	19.4	26.59	-	-	-
省道	200.9	87.4	42.9	67.616	-	-
县道	579.4	-	15.246	46.986	41.276	475.913
乡道	189.2	-	-	-	-	189.182
村道	1814.1	-	-	-	-	1814.125

（2）铁路

截止 2020 年底，永嘉县铁路总里程达 44.3 公里，基本形成两横的铁路通道，包括杭深铁路永嘉段和乐清湾铁路支线永嘉段，永嘉县境内设置铁路枢纽站一个（永嘉站）。规划杭温铁路已经开工建设，全线采用 350 公里/小时的设计时速，铁路建成后将实现温州至杭州 1 小时交通圈。



图 2.10　永嘉县铁路现状图

表 2.5　永嘉县铁路统计表

铁路名称	里程（km）	设计时速（km/h）	等级	主要服务对象	通车时间
甬台温铁路	22.1	200	国铁Ⅰ级	直达客货流，集散长途、过境及沿线客货流	2009.10
乐清湾港区铁路支线	21	80-120	国铁Ⅱ级	货运、单线、非电气化	2020.8

杭深铁路是国家一级的电气化铁路干线，起点为宁波南站，经由海曙、江东、鄞州、奉化、宁海至台州，抵达温州市，永嘉境内全长 22.1 公里，设永嘉站，于 2009 年正式运营，是一条以客运为主、客货兼顾的线路，设计能力为年货运 1090 万吨、日运行客车 46 对；远期年货运 1450 万吨，日运行客车 60 对。

乐清湾港区铁路支线项目东起乐清湾港区，向西经乐清市、永嘉县至鹿城区与金温线外垟段接轨，永嘉境内线路全长约 21 公里，设有黄田站，预留马岙站，2020 年 8 月正式开通运营，该铁路支线项目主要承担乐清湾港区货物运输服务，是乐清湾港区联系并辐射内地的后方通道，也是现有金温铁路的出海通道。建成后预计近期规划货运能力可达 1150 万吨/年，远期 1500 万吨/年。

（3）水运

永嘉县水运码头主要集中在瓯江和楠溪江沿线，内河航道以瓯江航道和楠溪江航道为主，初步形成以瓯江为主要干线航道、乌牛作业区为主要水运基地、与温州港联动发展的水运网络格局。截止 2020 年底，全县内河港口泊位达到 12 个，年综合通过能力 90 万吨，内河航道通航里程 89.04 公里，其中四级以上高等级航道 32.34 公里，沿江岸线总长约 41 公里，由乌牛作业区、瓯北作业区和长岙作业区等 3 个作业区组成。近年来，永嘉水运发展结合瓯江水上旅游开发，不断推进产业转型，引导客运码头功能转换、提升，推进瓯北码头等“美丽渡口”创建，提升码头渡口服务水平。

（4）航空

永嘉积极推进通用航空产业发展，依托丰富的旅游资源，探索“通用航空+旅游”“通用航空+应急”等产业发展新模式。先后建成温州楠溪江航空飞行营地、永嘉枫林消防训练基地等以通用航空为主导的产业发展基地，其中，楠溪江航空飞行营地获得国家级航空飞行营地称号，成为楠溪江全域旅游的新名片，致力于将营地规划建设打造成为集飞行体验、科普展览、度假养生等多功能于一体的体

育运动休闲基地，为大众提供空中旅游观光体验方式，永嘉枫林消防训练基地则侧重于发展直升机应急，是永嘉构建空中应急救援网络迈出重要的一步。

（5）枢纽

截止 2020 年底，永嘉县共有铁路客运站 1 个（永嘉站），公路客运站场 8 个；货运站主要有铁路黄田货运站（预留马岙站）、永嘉货运中心、五洲物流仓储中心等。2019 年，韵达浙南（温州）快递电商总部基地开工建设，一期厂房已完成主体结构；2020 年永嘉客运中心（上塘）开工建设，乐清湾港区铁路支线黄田货运站建成投用。

2.3.2 综合交通运输量

随着永嘉县产业不断发展，客货运输呈现稳步增长的趋势，其中公路运输占主导，是永嘉县交通运输的主要方式，其次是水路运输，利用瓯江航道和楠溪江航道运送砂石和矿建材料为主。

2020 年完成客运量 2928.1 万人次，受新冠疫情影响，同比下降 39.9%，2019 年完成旅客发送量 4096.1 万人次，同比 2018 年增长 35.7%。2020 年，全社会货运量完成 1467 万吨，同比增长 23.5%，货运周转量 14.2 亿吨公里、同比增长 9.5%。其中，公路货运量 1188 万吨、周转量 8.4 亿吨公里，同比下降 4.7%、0.8%；水路货运量 614.9 万吨、周转量 5.8 亿吨公里，同比增长 19.9%、28.9%。2019 年，全县完成港口货物吞吐量 78.6 万吨，同比增加 6.98%。

表 2.7　永嘉县历年客运量和货运量统计表

年份	客运量（万人）				货运量（万吨）			
	全社会	公路	水运	铁路	全社会	公路	水运	铁路
2011	3795	3795	-	-	1064	1064	-	-
2012	3819	3819	-	-	1075	1075	-	-
2013	4507.4	3733	729.2	45.2	1203.5	1068	135.5	-
2014	4690.8	3997	644.0	49.8	1304.9	1144	160.9	-
2015	2379.1	2326	-	53.1	887	887	-	-
2016	2991.4	2930	-	61.4	1060	1060	-	-
2017	3048.5	2983	-	65.5	1174	1174	-	-
2018	3018.3	2955	-	63.3	1447	1447	-	-
2019	4096.1	4032	-	64.1	1188	1188	-	-
2020	2928.1	2889	-	39.1	1467	1467	-	-

注：本表数据根据《2011-2020 年永嘉县统计年鉴》整理。

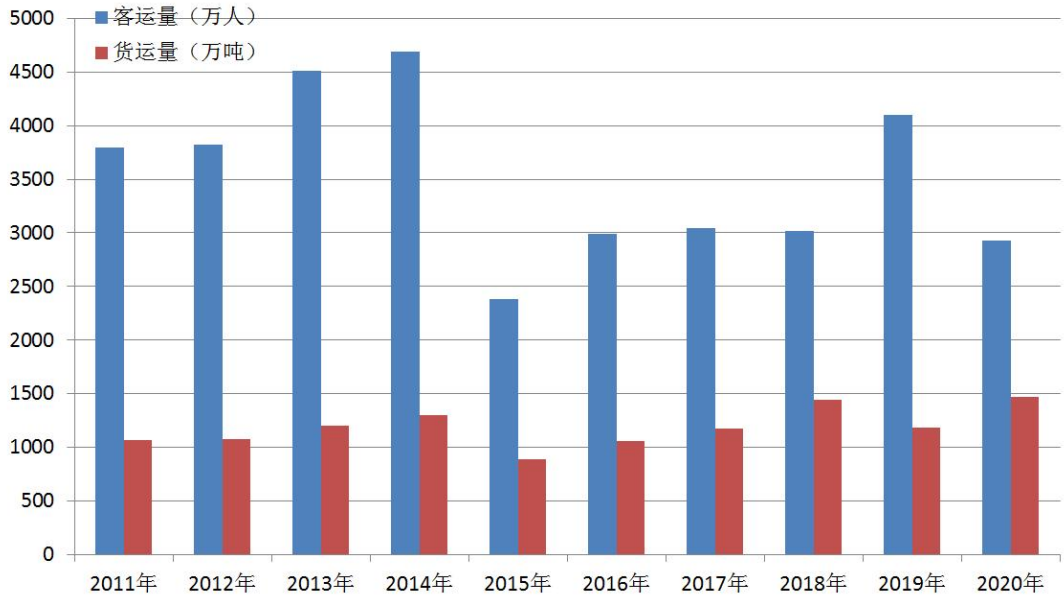


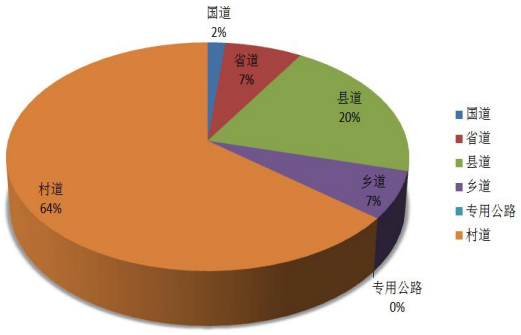
图 2.11 永嘉县历年客运量和货运量变化图

2.4 公路网现状

截至 2020 年底，永嘉县公路总里程达到 2829.6 公里，其中国道 46 公里，占比 1.6%，省道 200.9 公里，占比 7.1%，农村公路 2582.7 公里，占比 91.3%，其中县道里程 579.4 公里，占比达到 20.5%，乡道里程 189.2 公里，村道里程 1814.1 公里，在整个公路网结构中，农村公路仍是主体，路网结构呈现“葫芦状”分布。从技术等级看，高速公路里程达到 106.8 公里，一级公路 81.2 公里，二级公路 149.1 公里，三级公路 141.1 公里，四级公路 1276.99 公里，准四级公路 1074.4 公里，四级和准四级公路是公路网的主体，占比达到 83.1%，技术等级较低是最大的短板。

表 2.8 永嘉县与温州市公路行政等级对照表

	永嘉县		温州市	
	里程（公里）	占比	里程（公里）	占比
国道	46	1.6%	821.8	5.4%
省道	200.9	7.1%	522.9	3.5%
县道	579.4	20.5%	3670.6	24.3%
乡道	189.2	6.7%	1348.5	8.9%
专用公路	-	-	63.1	0.5%
村道	1814.1	64.1%	8657.3	57.4%
合计	2829.6	100%	15084.1	100%



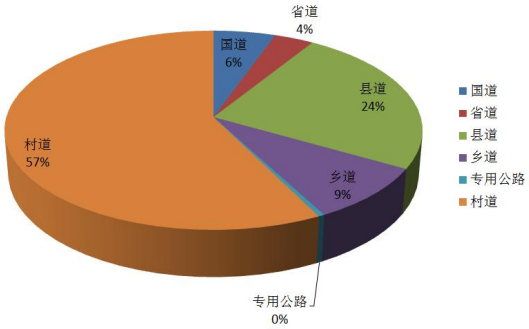


图 2.13　永嘉县公路网行政等级结构图　　**图 2.14　温州市公路网行政等级结构图**

由上图表可以看出，永嘉县国道（含高速）所占比重比温州市平均水平低 3.8 个百分点，省道所占比重比温州市平均水平高 3.6 个百分点，而农村公路所占比重比温州市平均水平高 0.2 个百分点。

（1）高速公路现状

截止 2020 年底，永嘉县境内共有 3 条高速公路，分别为诸永高速（包括延伸线）、绕城高速北线、温丽高速，总里程达到 106.8 公里，占永嘉县公路总里程的 3.8%。其中：

诸永高速连接诸暨和永嘉，是温州市北上与杭州联系的最便捷高速通道，沿线经过台州仙居、金华磐安、东阳、绍兴诸暨等县市，于诸暨市接沪昆高速。诸永高速延伸线于 2014 年底建成通车，是永嘉联系温州市主城区的重要通道，目前瓯越大桥段已经纳入市政道路。

温丽高速是温州与丽水联系的主要通道，起于温州南白象接沈海高速，途径温州瓯海、鹿城、永嘉，丽水青田，在丽水市城区接长深高速，该高速延瓯江布线，是温州西向联系的重要通道，途径永嘉桥头、桥下以及瓯北街道等节点，是沿线经济社会发展的主要支撑。

绕城高速北线是温州市绕城高速的重要组成部分，截至目前温州绕城高速已经全线贯通，包括绕城高速北线和绕城高速西南线，永嘉段属于绕城高速北线，该高速是永嘉融入温州市大都市区的重要支撑，也是永嘉强化温州北部交通重城的重要体现。

表 2.9　永嘉县现状高速公路情况表

名称	里程（公里）	设计车速（km/h）	车道数（双向）
温丽高速	19.4	80	4
诸永高速	60.6	80	4

诸永高速延伸线	5.2	80	4
温州绕城高速北线	21.6	100	6
合计	106.8	/	/

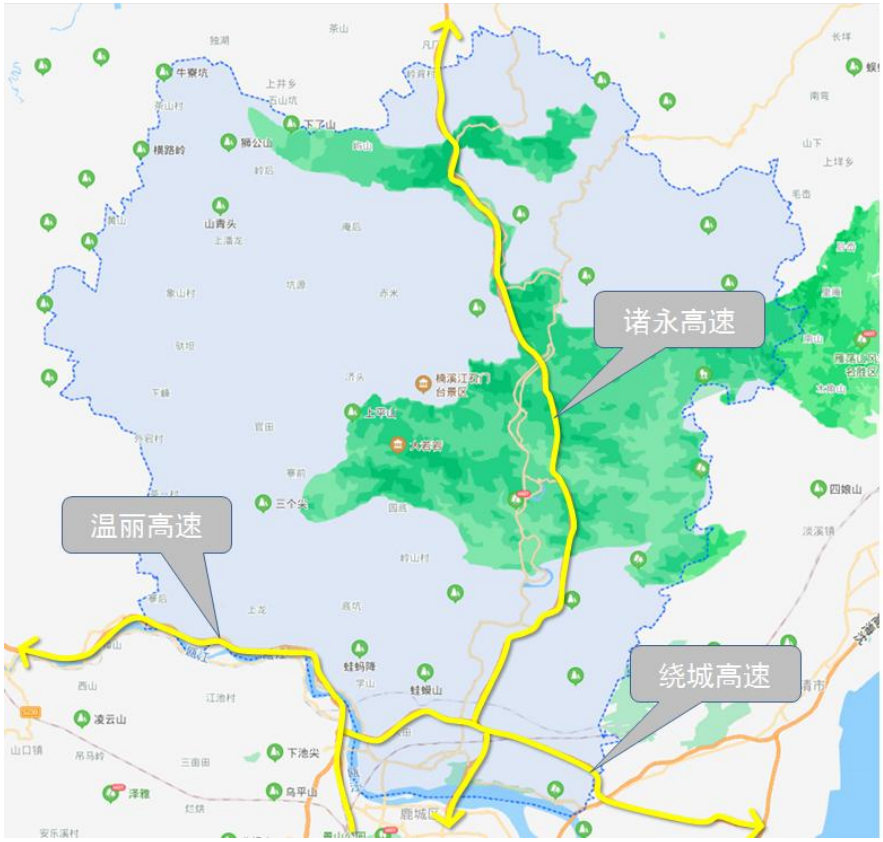


图 2.15　永嘉县高速公路网现状图

（2）普通国省道干线公路现状

永嘉县普通国省道布局呈现出“两横一纵”格局，主要包括 G104 和 S223（原 S41）、S333（原 S49）三条，现状普通国省道总里程约为 246.9 公里，约占永嘉县公路总里程的 8.7%。以普通国道和省道为主体构成的区域干线公路网是交通运输的重要载体，在永嘉县社会经济中起着十分重要的作用。永嘉县内普通国道和省道等级状况见表 2.10。

表 2.10　永嘉县普通国省道等级分布状况

路线名称	永嘉县内路段								
	境内起讫地点	长度（公里）	宽度（米）		高速	一级	二级	三级	四级
			路面	路基					
104 国道	琯头-瓯江大桥	26.59	9-38.5	12-60.5	-	19.7	6.9	-	-
223 省道	仙永隧道—楠溪江	87.5	6-30.5	7-41	-	42.9	44.57	-	-

	大桥								
333 省道	六岙—花岩头	23.02	9-12	12-15	-	-	23.02	-	-
小计		137.11	-	-	-	62.6	74.49	-	-

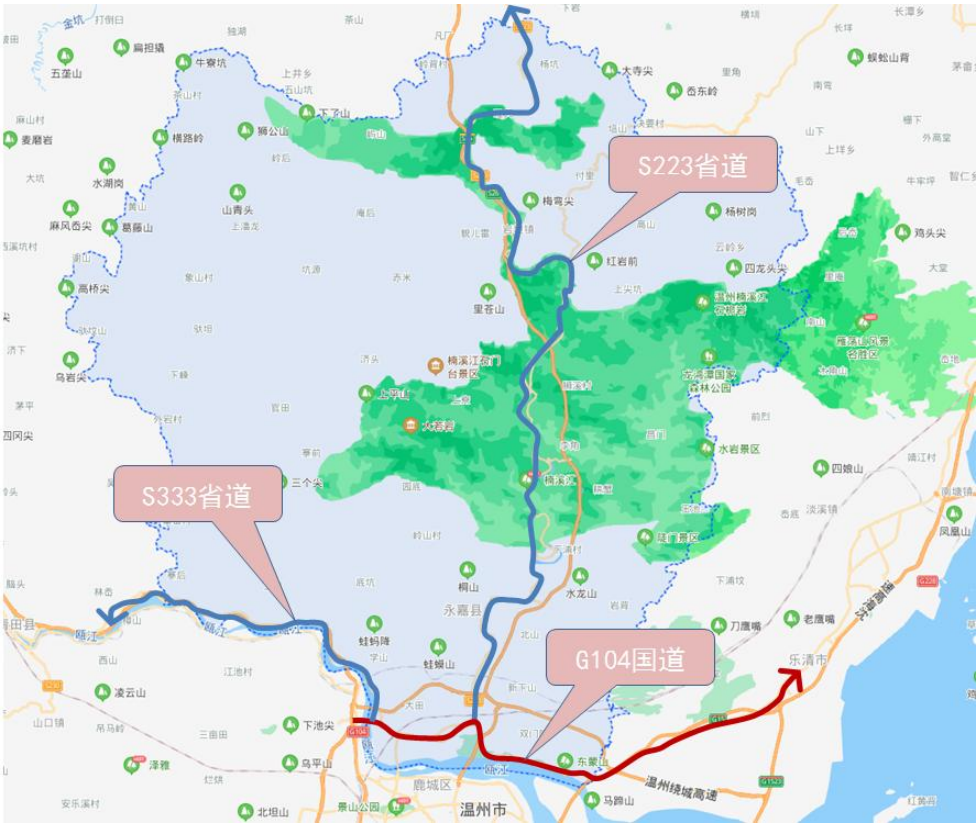


图 2.16　永嘉县国省道公路网现状图

2.5 县道网综合评价

2.5.1 县道现状

（1）县道网规模

截至 2020 年底，永嘉县共有县道 29 条，县道里程 579.4 公里，占全县公路总里程的 20.5%，县道网密度 0.22 公里/平方公里，所有乡镇节点均已县道覆盖。

永嘉县现状县道信息表

线路编号	线路名称	起终点	现状里程（公里）	备注
X003330324	水鹤线	后林-鹤盛	27.1	
X007330324	虹三线	玛瑙-后江	37.9	
X018330324	淡下线	永乐交界-仙清线	18.8	

X026330324	雁楠线	巨坑庵-枫林	25.5	
X105330324	垟下线	垟湾-坑口	20.6	
X106330324	白桥线	白泉-桥下	18.9	
X107330324	壬黄线	壬田-黄坦	12.3	
X108330324	壬临线	壬田-西洲	0.86	
X109330324	黄里线	黄南-里思坑	11.2	
X110330324	珍枫线	珍溪口-兆潭	9.8	
X111330324	枫岩线	枫林镇-岩头	2.4	
X112330324	狮北线	狮子岩-北坑	9.7	
X113330324	岩表线	岩头-表山	18.4	
X114330324	珍上线	珍溪口-白水漈	20.8	
X115330324	坦五线	坦下-五里牌	66.6	
X116330324	坦三线	坦下-三角岩	10.9	
X117330324	上桥线	前二-六东线	11.3	
X118330324	上下线	三元堂-坦三线	13.5	
X119330324	铁金线	铁坑-金山桥	36.9	
X120330324	山黄线	山坑口-黄皮	56.9	
X121330324	石茅线	石染-茅山	15.6	
X122330324	福大线	福佑-大寺基	32.4	
X123330324	界坟线	界坑-坟山	6.5	
X124330324	碧徐线	碧莲-徐岙	33.4	
X125330324	白石线	水下线-炉山桥	14.2	
X127330324	南复线	楠溪二桥-大若村	15.2	
X128330324	三沙线	三角岩-沙头	5.5	
X129330324	永缙复线	巽宅后村-横彭村	19.9	
X131330324	烘九线	下烘头-九丈	5.9	

（2）县道技术等级

从永嘉县县道网技术等级情况看，整体技术等级相对较低，一级公路里程占县道总里程的 3%，二级公路里程占县道总里程的 8%，三级公路里程占县道总

里程的 7%，四级公路里程占县道公里总里程的 82%。

表 2.11　永嘉县县道技术等级结构（单位：公里）

行政等级	一级	二级	三级	四级	合计
县道	15.2	46.99	41.3	475.9	579.4

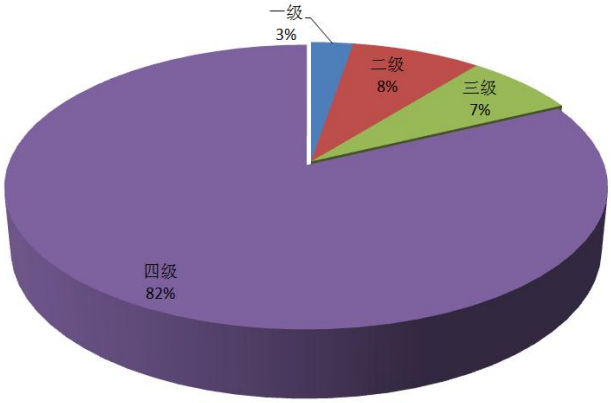


图 2.18　永嘉县道技术等级结构

2.5.2 县道网评价

从技术等级水平、通达深度、服务水平等方面选取指标综合评价县道网的适应性。

（1）路网技术等级

路网技术等级指组成县道网的各路段技术等级的加权值，以反映区域县道网的等级水平，计算模型如下：

$$J_N = \sum_{i=1}^{5} J_i P_i$$

式中：

J_i —第 i 个路段的技术等级。J_i =1，2，3，4，5（对应于一级、二级、三级、四级和等外公路）；

P_i —i 级公路里程占路网总里程的比重。

（2）二级等效里程

二级等效里程是指以一般二级公路（双车道）作为标准级公路，将其它技术等级的公路，按车公里折算（取各级公路的通行能力计算车公里）为标准级公路时的相当长度。计算模型如下：

$$L_{eq}=\sum_{j=1}^{5}b_j m_j X_j / m_2$$

式中：

b_j—j 级公路一个车道的等效系数；

m_j—j 级公路的车道数（条）；

X_j—j 级公路的实际里程。

（3）路网密度

路网密度是单位面积拥有的公路网里程，以反映一个区域的公路网发展水平，计算模型如下：

$$\gamma = L / A$$

式中：

γ—路网密度（公里/平方公里）；

L—路网规模（公里）；

A—区域面积（平方公里）。

除面积密度外，也可以采用人口、地区生产总值、运输量、车辆等作为单位指标进行计算，从不同角度反映路网发展水平。

（4）路网连通度

路网连通度反映了路网节点的连通强度，计算模型如下：

$$C = L / \xi \cdot \sqrt{N \cdot A}$$

式中：

C—路网连通度；

L—路网规模（公里）；

N—区域内节点数量（个）；

A—区域面积（平方公里）；

ξ—路网变形系数。

（5）路网覆盖率

路网覆盖率是指路网覆盖的地域面积、人口和经济等指标占总量的比例。计算模型如下：

$$r_c = A_c / A$$

式中：

r_c —路网覆盖率（%）；

A_c —路网覆盖的地域面积（平方公里）（或采用人口、经济等指标）；

A —规划区域的总面积（平方公里）（或采用人口、经济等指标）。

（6）路网平均车速

路网平均车速反映了路网交通运行状况。计算模型如下：

$$V = \sum (V_i \cdot L_i \cdot Q_i) / \sum (L_i \cdot Q_i)$$

式中：

V —公路网的平均车速（公里/小时）；

V_i —公路网中第 i 路段平均车速（公里/小时）；

L_i —公路网中第 i 路段长度（公里）；

Q_i —公路网中第 i 路段交通量（辆/日）。

（7）公路网里程饱和率

公路网里程饱和率指公路网中饱和路段里程（饱和度大于等于 1 的路段里程）与公路网总里程之比。计算模型如下：

$$\rho_N = \frac{\sum_i l_{si}}{L_N}$$

式中：

l_{si} —第 i 个饱和路段里程（公里）；

L_N —公路网总里程（公里）。

根据上述评价指标计算公式得出各公路网现状的技术参数如表 2.12 所示。

表2.12　县道特征参数计算结果

指标类别	评价指标		县道网
路网技术等级水平	路网技术等级		3.68
	等效二级里程（公里）		194.5
通达深度	路网密度	面积密度（公里/平方公里）	0.22
		人口密度（公里/万人）	5.86
		经济密度（公里/亿元）	1.25
		综合密度（公里/$\sqrt{\text{平方公里}\cdot\text{万人}}$）	1.13
	路网连通度		1.42
	路网覆盖率（%）		95
服务水平	路网平均车速（公里/小时）		35
	里程饱和率（%）		39.08

2.5.3 县道网现存问题

通过对永嘉县县道网的布局的分析以及技术等级水平、通达深度、服务水平的评价表明，永嘉县公路网建设仍存在一些问题和不足，发展不平衡不充分问题突出，公路网仍不能很好适应永嘉县社会经济建设的需要，主要存在以下几个方面的问题：

（1）路网结构不合理，县道网总体水平偏低

路网结构的合理与否，决定了交通流运行的顺畅与否，构建功能明晰、层次合理的路网结构，有助于理顺不同的交通需求和流向，从而实现路网运行的稳定和有序。永嘉县路网结构不合理，路网结构呈现“葫芦”状，尤其是农村公路中的县道、乡道以及村道占比极不合理，尚未形成“金字塔”状的路网结构，县道功能定位不清晰，与乡道、村道等功能存在交叉，县道网总体水平不高。

（2）路网技术等级较低，服务水平不足

经测算，截止 2020 年底永嘉县县道网平均技术等级为 3.68，二级等效里程为 194.5 公里。县道中四级公路为 475.9 公里，占县道总里程的 82%，服务水平较低。同时，一些路段肩负着与其路网等级不相匹配的交通量，致使部分路段时常出现极度拥挤或瘫痪状态，影响整条路线乃至周边路线的正常通行，在一定程度上难以为地区社会经济发展提供必要支撑和服务。

（3）路网密度尚可，但覆盖面仍存在盲点

经测算，永嘉县县道网面积密度、人口密度、经济密度分别为 0.22 公里/平方公里、5.86 公里/万人、12.5 公里/亿元，略高于全市平均水平，但大部分县道

布局较为集中，不尽合理。特别对于永嘉地方而言，民营经济发达，个体经营户多，原材料、半产成品等在本区域之间流动较多，对县道覆盖面的需求较高。而从目前情况来看，仍不能满足重要节点间的物资流动需求。

（4）县道路网衔接不合理

永嘉县县道网已初具规模，但路网衔接仍存在较大问题，制约着公路网整体服务水平的提高，具体问题体现在以下几方面：① 县域跨境县道存衔接不顺问题，不同行政区域内的道路行政等级不同；② 县道网中不同等级道路过渡不合理；③ 县道公路网与城市道路衔接存在问题。

第三章　经济社会和交通发展需求

3.1 经济社会发展需求

“十四五”期间，永嘉县委县政府提出，全力建设创新活力智城、交通枢纽重城、民营经济强城、文化旅游名城、幸福宜居绿城，努力争创改革开放新高地、乡村振兴示范地、县域治理样板地，奋力打造温州北部现代生态都市新区，加快构筑“五城三地一新区”格局，努力在建设社会主义现代化新征程中走在前列。

到 2025 年，综合实力显著增强。经济持续保持健康快速发展，地区生产总值年均增长 7%，总量达 650 亿元；一般公共财政预算收入达 60 亿元，社会消费品零售总额达 360 亿元，五年累计完成固定资产投资 1500 亿元以上。在浙江 26 个加快发展县的经济总量排名“保三争二”，人均生产总值得到明显提升，综合实力和竞争力进一步增强。

创新动能强劲释放。产业创新能力显著提升，科技支撑引领经济发展水平明显增强，创新主体地位不断提高，创新平台载体实现量质“双提升”，初步建成高水平创新型县。R&D 经费支出占 GDP 比重达 3.2%左右，全员劳动生产率年均增长 8.5%，形成一批具有核心竞争力的创新型领军企业、人才和团队。

产业转型全面加快。县域经济向都市经济转型加速推进，经济增长速度、质量和效益更加协调，数字经济引领带动作用显著增强，先进制造业和现代服务业深度融合发展。制造业增加值占 GDP 比重达 33%，战略性新兴产业增加值占规上工业增加值比重达 33%；旅游业增加值占 GDP 比重达 11%；数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达 7%。

改革开放纵深推进。以数字化改革为牵引的各领域改革全面深化，“放管服”改革持续推进，形成一批具有永嘉特色的改革品牌。营商环境国内领先，民营企业活力和创造力充分迸发。高质量融入长三角一体化发展加快推进，对外开放的深度和广度得到新的拓展，高水平对外开放格局基本形成。

城市品质大幅提升。聚焦温州都市区主中心定位，加快构筑“一主两副四组团”空间布局，中心城区能级显著提升，两大县域副中心辐射能力明显增强，四组团协同发展格局全面推进，城乡融合发展体制机制更加健全，以人为核心的城镇化质量明显提高，常住人口城镇化率达 71%。

生态环境全面优化。生态环境质量在保持现有优良水平基础上有所提升，“绿

水青山就是金山银山”转化通道更加顺畅，实现天更蓝、地更绿、水更清、空气更清新。能源消耗、碳排放强度有效控制，空气质量优良天数比率保持全市前列。

民生福利持续改善。居民收入水平与经济发展保持同步，实现更加充分更高质量的就业，覆盖城乡居民的高水平公共服务体系更趋完善，教育、卫生、文体等社会事业全面蓬勃发展，人民日益增长的美好生活需要得到更好的满足，获得感幸福感安全感持续增强。城乡居民收入比进一步缩小。

先进文化繁荣发展。社会主义核心价值观深入人心，新时代永嘉人精神持续激扬，人民精神文化生活日益丰富，全社会文明程度不断提升。永嘉优秀传统文化得到大力弘扬，文化事业和文化产业加快发展，公共文化服务体系更加健全，形成“文化永嘉”建设新格局。

县域治理走在前列。治理体系和治理能力现代化不断推进，初步建成利民为本、法治为基、整体智治、高效协同的现代政府。探索出一套更加成熟更加定型的县域治理制度体系，“法治永嘉”“平安永嘉”建设取得显著成效，社会持续保持和谐稳定的良好局面。平安永嘉指数达 96,常态化跻身全省平安建设第一梯队。

到 2035 年，“六个浙江”建设在永嘉全面落实并充分体现，永嘉成为忠实践行“八八战略”、奋力打造“重要窗口”的排头兵，基本实现高水平社会主义现代化。全面现代化的综合发展体系基本构建，经济社会各领域体制机制更加完善，经济实力、创新实力、综合竞争力大幅跃升，地区生产总值比 2020 年翻一番，成为宜居宜业宜游的品质城市样板；高水平建成整体智治、唯实惟先的现代政府，县域治理体系和治理能力现代化水平大幅提升，“平安永嘉”“法治永嘉”建设达到更高水平，社会和谐有序又充满活力；文化软实力和竞争力显著增强，国民素质和社会文明达到新高度，永嘉特色文化影响力大幅提升；城乡居民生活水平大幅提高，城乡居民人均收入迈上新的台阶，中等收入群体显著扩大，高水平公共服务体系更加完备，全县人民共同富裕迈出更加坚实步伐；生态文明理念更加深入人心，国家生态文明建设示范县创建成果持续巩固，城乡生态环境水平全国一流；党的领导高效执行体系全面形成，全面从严治党持续深入推进，“清廉永嘉”加快建成，政治生态更加山清水秀。

经济社会发展预测主要指标一般包括人口、国内生产总值等。通过永嘉县近几年人口、经济的变化来看，人口的变化已趋于平稳，随着新城镇化建设和乡村

振兴的推进，尤其是旅游产业的发展，未来永嘉人口仍将呈现增长的趋势。从经济发展来看，永嘉县将强力推进创新发展和产业转型，大力发展制造业，经济发展水平将迈上新的台阶，到 2035 年地区生产总值达到 1300 亿元

人口预测：通过对永嘉县历年人口的发展变化趋势进行分析，考虑在行政区划不发生变化的前提下，选用相应模型，对永嘉县人口进行预测。2020 年末永嘉县域常住人口为 86.95 万人，常住人口城镇化率 66%，考虑近年来增长率变化情况，预计人口在 2025 年人口总数突破 90 万人，随着人口政策的进一步放宽，结合社会人口老龄化演变，永嘉县人口数量趋于平稳，预计在 2035 年前，仍常呈现缓慢上升的趋势，到 2035 年永嘉县常住人口预计突破 100 万人。

经济预测：结合永嘉县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指标，预计 2025 年，永嘉县地区国民经济总量将达到 650 亿元，年均增长 7%，预计 2035 年，地区国民经济总量将进一步增长，较 2025 年翻番，达到 1300 亿元。

3.2 综合交通运输发展需求

3.2.1 综合交通发展需求

（1）客运需求

未来几年，永嘉县将依托温州打造全国性交通枢纽的目标，努力打造成为温州北部综合交通枢纽。依托杭温高铁、甬台温高铁、诸永高速、乐永青高速、合温高速、绕北高速、G637 等形成“三横两纵”的综合客运主通道。

从铁路客运网看，打造“1+2”高铁时空圈。利用甬台温高铁、杭温高铁形成“倒 T 型”高铁客运铁路网；突出“融杭接沪达闽”，形成“1+2”高铁时空圈，即 1 小时通达杭州、宁波、金华—义乌三大都市区以及福州、宁德等地区，2 小时通达长三角城市群和海西城市群核心城市。

从道路客运网看，以高速公路及普通国省道等交通干线建设为重点，加快构建辐射周边、区域一体的立体交通网络。依托合温高速、金丽温高速、温州绕城高速北线、诸永高速、乐永青高速形成“两横两纵”的“井”字型高速客运网。

从综合客运通道看，依托 G104、G637、S324、S325、S211、S208 等形成“两纵四横”的国省干道客运网络。总体形成“两纵三横”的综合客运通道网络。

“两纵”分别是东西两条纵向客运通道，其中东通道由杭温高铁和 S208 组成、西通道由温义高铁和 S211 组成。“三横”分别是北部客运通道、中部客运通道和南部客运通道。南通道由甬台温铁路、G1513、S10、G104、G330、S325 组成，服务于上塘、桥下、桥头、瓯北、黄田、三江等南部片区；中通道由乐永青高速和 S324 组成，服务于枫林、大若岩、巽宅、碧莲等中部片区；北通道由 G637 组成，服务于岩坦、溪下等北部片区。着力提升永嘉东向（沿海）、北向（融杭接沪）、西向（沿瓯江）、南向（向市区）对外辐射四大通道能力，加强永嘉与台州、丽水、宁德等周边地区的快速互联互通，强化永嘉区域中心辐射带动作用。推动永嘉更加高效地接轨大上海、融入温州中心城区、长三角、海西经济区，进一步提升永嘉在长三角南部的门户枢纽地位。

“十四五”期，永嘉作为温州交通枢纽的北大门，更加受益于温州发展所带来的红利。特别是随着客运网络逐步形成、居民出行便利化及楠溪江旅游深入发展，综合客运的出行需求将保持快速增长趋势。但受新冠疫情影响，短期内的客运市场依然是小幅波浪式、持续周期长的恢复性状态。综合分析，从需求总量看，“十四五”期间全社会客运出行需求处于较快增长阶段，但受私家车保有量快速增长影响，营运性客运量增速放缓。从出行结构看，永嘉与温州实现了铁路、公路、水运、轨道交通等多方式的交通联系，与温州市区的交通出行更加密切，与全省的旅游城市交通联动更加频繁。从出行方式看，受高铁、轨道交通和私家车等出行方式的替代作用影响，中长距离跨省道路班线运输需求持续收缩，特别是 800 公里以上的长运距客运班线将逐步退出市场，短距离运输保持低速增长。随着高铁建成和“互联网+”网络客运、以休闲消费为主要特征的旅游客运快速发展，包车客运市场需求将较快增长。城市公交受城乡公交一体化改革影响，居民出行便捷性增加，客运量总体上呈现平稳式增长，轨道交通客流呈现跨越式增长。

（2）货运需求

从需求总量看，货物运输需求总量将持续增长。“十四五”期永嘉县经济继续保持中高速稳定增长，对货运需求也将保持一定的速度增长。特别是受温州港战略和外向经济发展拉动，煤炭、铁矿石和建材等传统大宗货物仍将保持相对平稳的增长态势。第三产业比重提升以及高技术产业、数字经济等业态规模快速扩大将进一步带动高附加值的消费品、产成品等物流需求呈现较快增长。

从空间分布看，货物运输将以大都市圈为主体形态进行调整。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及浙江省新一轮对外开放经济，多批次、高时效要求的跨区域运输需求将显著增加。以长江经济带、长三角区域一体化协同发展、温州都市区建设为特征的产业转型升级，将带来都市圈经济体内的区域内运输需求更加旺盛。从服务质量看，货运物流对专业性、时效性、安全性提出更高的要求。伴随经济高质量发展，快递物流、冷链物流和农村物流等高价值、小批量、分散性、时效性强的货运需求快速攀升。随着后工业化时代的逐步到来，货运物流专业化水平进一步提升，供应链物流将迅速发展，经济社会对交通运输的专业性和高效性更加突出。

3.2.2 相关规划对公路发展要求

（1）城镇体系规划

温州市十四五规划提出打造“一主一副两极多节点”都市区格局，做大做强都市区主中心，主动谋划、积极争取，大力度推进撤县（市）设区行政区划调整，着力构建由鹿城、龙湾、瓯海、洞头、瑞安、乐清、永嘉组成的都市区主中心，加快迈向以大罗山为中心的新时代，全面深化环山跨江面海协同融合发展。强化城区间的交通联系，完善协同一体的空间组织，加快形成带动全市发展的主动力源，提升中心城区能级，支撑温州作为浙江省域第三极的城市地位。



图 3.1　温州市都市区空间布局示意图

永嘉县“十四五”规划提出，聚焦温州都市区主中心定位，统筹打好“优空间、提功能、塑形态”组合拳，着力打造“一主两副四组团”空间布局，在城乡实现更高层次的深度融合、互促共进，努力构建全域协调发展新格局。



图 3.2 县域空间布局示意图

因此，公路网规划布局应与本城镇空间结构规划相协调、相匹配，形成一个完善的运输网络来促进城镇体系发展，壮大永嘉主城区与中心镇交通联系的“藤蔓”，通过较好地连接具有重要意义的节点，促进城镇一体化进程，为区域经济社会发展创造更好的基础条件。

（2）产业布局规划

“十四五”期间，永嘉县紧扣产业基础高级化、产业链现代化目标，进一步强化数字化引领、撬动、赋能作用，全力打造现代制造业千亿级产业集群、标志性产业链和高能级产业平台，着力构建现代化产业体系，推动民营经济高质量发展，加快建设民营经济强城。

一是全面推进数字产业化、产业数字化，实施数字经济“一号工程”2.0 版，统筹抓好物联网、数字经济服务业等数字产业培育，加快建设永嘉数字经济产业园、物联智造小镇等数字经济园区（特色小镇），在瓯江北岸城市核心区、温州北高铁新城等布局数字经济楼宇，全力招引培育数字经济产业示范项目，推动数字经济和实体经济深度融合。



图 3.3　永嘉县产业布局

二是全面提升制造业产业链水平，推进产业基础再造和产业链提升行动。加快推进工业强基 2.0 版，建立健全重点行业的先进材料、先进工艺、瓶颈技术补强清单，实现企业与科研院所精准对接。联动创建质量强县、品牌强县和标准强县。加快推进“百家企业争创政府质量奖、千家企业导入先进质量管理方法”行动，支持制造业、农业、服务业争创各级政府质量奖，全面加强质量管理，树立一批质量标杆，全力打响“永嘉质造”品牌。实施“品字标”品牌培育提升工程，全力抓好品牌认证工作，培育一批标准领先、自主创新、品质卓越、品牌高端、信誉良好的产品和品牌。

三是大力发展先进制造业。推动传统制造业改造升级。深入实施传统产业重塑计划，加快推动智能改造、两化融合、兼并重组，打造形成“5311”现代制造业千亿级产业集群。加强新兴产业和未来产业培育，积极发展数字经济核心制造

业、智能装备产业、健康产业等战略性新兴产业。推进企业梯队式发展，实施龙头企业培育工程，对内引导做大做强撬动存量提升，对外引大引强释放增量空间。

四是创新现代服务业，推进服务业高端化发展。坚持服务业“首位经济”不动摇，优化服务业内部结构，突出现代物流、文化创意、电子商务、科技信息、研发设计等生产服务专业化、高端化发展，推动现代金融、智慧物流、现代商贸等流通服务创新转型发展，加快文化旅游、健康养老、房地产服务、家政服务等生活服务精细化、高品质转型。

（3）综合交通规划

《永嘉县综合交通运输发展“十四五”规划》提出全面实施“5151”交通战略，实现综合交通基础设施建设投资达到 200 亿元。到 2025 年，综合交通网络建设取得明显突破，基本贯通对外辐射大通道，融入省、市“1 小时交通圈”，实现至省会杭州 1 小时，至长三角和粤闽浙沿海城市群核心城市 2 小时，构建区域“1+2 交通圈”；主要骨架路网基本成型，基本实现县域“半个小时交通圈”，中心镇 15 分钟到达高速互通、20 分钟到达客运枢纽、30 分钟到达县城，构建县城“15+20+30 交通圈”；瓯江两岸实现轨道交通连接，基本实现县域主中心 30 分钟达到温州核心区，温州北部综合交通枢纽地位更加突出，实现“2213”交通发展目标。（投资完成 200 亿元、高速公路和普通国省道里程达到 300 公里以上，铁路里程达到 100 公里以上，构建 2 个交通圈）。

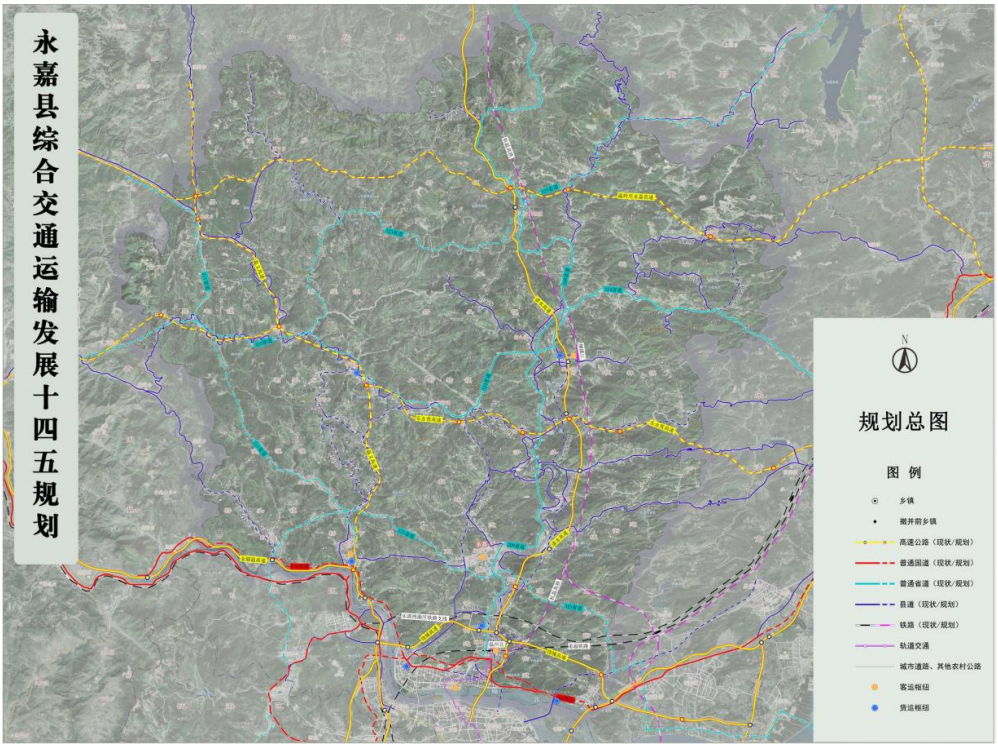


图 3.3　永嘉县十四五综合交通规划图

3.3 公路交通需求

3.3.1 公路运输量预测

（1）公路客运量预测

根据永嘉县公路客运发展变化趋势，预测永嘉县公路客运量变化情况，从长远交通发展角度来看，旅客运输结构逐渐由公路客运向高铁、民航等高端运输方式转移，公路客运量将呈现逐年下降的趋势，尤其是随着杭温高铁通车以及区域内交通路网不断完善，私家车出行逐渐成为主体，都将导致公路客运呈现下滑趋势，以 2020 年永嘉县公路运输量为基础，结合永嘉县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要相关指标增长情况，预测未来年永嘉县公路运输量，预计 2025 年永嘉县公路旅客运输量达到 2306 万人次，运输周转量 50250 万人公里，2030 年达到 2000 万人次，运输周转量达到 35000 万人公里。2035 年预计达到 1800 万人次，运输周转量达到 30000 万人公里。

（2）公路货运量预测

永嘉县货运物流发展将进入新的发展阶段，主要表现为“三个发展”。一是向综合立体发展。乌牛 3000-5000 吨级码头建设、乐清湾铁路支线资源利用等加快推进，永嘉货运铁路资源供给进一步改善，黄田物流园区、韵达快递中心等货

运枢纽加速建设，货运物流通道和大的货运枢纽格局基本形成。二是向基本均衡发展。南部沿江、中部沿溪、北部沿山产业区的货运物流发展趋于协同且形成与产业相适应的体系，南部沿江突出服务对外运输和工业物流发展，中部沿溪、北部沿江突出服务农业、农村发展，产业区之间、城乡之间的货运物流服务均衡水平加快提升。三是向提质增效发展。互联网等科技创新加速赋能货运物流行业发展，网络货运等新业态加速推进，货运物流与商贸流通、现代农业、先进制造业等产业融合发展特征进一步凸显。

对于公路货运来讲，公路货种结构区域性特征明显，公路运输货种主要以本地工业产品为主，且物流需求呈现出较为明显的区域性特征。瓯北区域：以泵阀、鞋服、五金等为主，大多数物流企业经营多条专线，流向相对复杂，几乎覆盖全国各个省份，但义乌、广州、上海、江苏等地区的货流分布尤为集中。乌牛区域：以电笔、电器、皮服等为主，集中流向省内义乌等以及上海、江苏等周边地区。桥头区域：纽扣、拉链、手表、发夹等轻工业品为主，主要集中流向义乌（国际商贸城）、部分流向江浙沪、广东等地区。桥下区域：教玩具占比高达 90%以上，几乎覆盖全国各个省份，但义乌、广州等地区的货流分布尤为集中，部分产品涉及外贸出口。

结合永嘉县货运发展趋势和公路发展需求，预计 2025 年永嘉县公路货运量将达到 1500 万吨，2030 年将达到 1900 万吨，2035 年将达到 2400 万吨。

3.3.2 机动车保有量预测

至 2020 年底，永嘉县拥有各类机动车 27.43 万辆，其中私人汽车 23.52 万辆，占比 85.7%。载客汽车 22.07 万辆，载货汽车 2.98 万辆。

表 3.13　永嘉县历年机动车保有量（万辆）

年份	机动车保有量			
	总量	私人汽车	载客汽车	载货汽车
2015 年	-	16.47	-	-
2016 年	23.45	17.34	16.17	2.41
2017 年	27.19	18.32	17.8	2.53
2018 年	25.46	24.07	19.31	2.63
2019 年	26.72	23.6	20.77	2.79
2020 年	27.43	23.52	22.07	2.98

数据来源：永嘉县历年统计公报

分析近几年来永嘉县各类机动车的拥有及增长情况，可以看出以下特点：（1）机动车总量稳步增长，2016-2020 年平均增长率 3.1%；（2）私人汽车表现出强劲的增长态势，2016-2020 年平均增长率达到 6.3%，小客车的增长逐渐成为机动车增长的最主要带动力量；（3）货车的增长率为 4.3%，略高于机动车总量的增长率。根据永嘉县历年机动车增长情况，可以判断未来年永嘉县机动车保有量仍将呈现增长态势，预计 2025 年永嘉县机动车保有量将达到 31.5 万辆，预计 2035 年永嘉县机动车保有量将达到 40 万辆左右。

第四章　规划目标

4.1 指导思想和规划原则

（1）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届一中全会精神，坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，深入贯彻落实“交通强国”、“乡村振兴”发展战略和习近平总书记对农村公路的重要指示批示，以服务全市经济社会发展为主线，以服从于生产力布局、城镇体系规划和综合运输格局为宗旨，强化与干线公路网之间的有机衔接，优势互补，协调发展，进一步扩大服务范围，增强服务能力，提高网络效率，兼顾服务公平，充分发挥县道的网络功能，全面提高县道网的竞争力和经济安全保障能力，为社会提供安全、便捷、高效的交通条件与运输服务。

（2）基本原则

- 因地制宜、分类指导原则

根据生产力布局格局、城镇体系规划、地理地质条件、经济发展水平等，确定相应的线路布局，既要立足当前，考虑财力、物力和群众的承受能力，避免过度超前，浪费资源，破坏环境，又要着眼长远发展，努力创造条件，加快经济发展。紧密结合实际，实事求是，量力而行，科学规划，合理控制建设规模和标准。不盲目提高道路技术等级，但要注重提高路面标准，完善排水、防护设施，提升道路整体服务水平。采取先通后畅、先低级后高级的办法，逐步改善公路通行条件。

- 突出重点、全面发展的原则

从建立和完善县道的要求出发，新建与改造相结合，打通断头路，连通联网路，修建资源开发路、商品基地路。注重统筹区域协调发展，大力支持欠发达地区县道的发展，逐步缩小区域差别，体现社会公平。另外，综合考虑不同区域之间、不同公路层次之间以及和其它交通方式之间的有效衔接，以充分发挥交通运输的效益。县道网布局要综合考虑生产力布局、国土空间规划和城镇体系规划，并与之相协调，为经济交流和资源开发服务。

- 节点覆盖性原则

县道网节点要覆盖规划区域内所有的县城、乡镇以及未连通国道、省道的高

速公路互通、主要商品生产和集散地、机场、铁路站场、沿海沿江港口、省级及以上经济开发区、市级及以上主要旅游景点等。两个节点之间保留一条路作为规划县道，规划线路尽可能实现短直连通。同时加强乡镇与相邻省、市县级以上节点的联系。

- 可持续发展原则

采用合理规划方案，充分利用既有线路，集约利用土地资源，尽可能减少对可利用土地特别是耕地的占用。加强生态环境保护，贯彻低碳发展理念，走资源节约型、环境友好型发展道路。建养并重，养护优先，夯实养护管理基础，巩固县道的建设成果，实现可持续发展。

4.2 规划目标

4.2.1 总体目标

依托县道上承国省道、下接乡村道的功能定位，结合永嘉县国土空间规划、产业布局规划等相关上位规划，按照先通后提升的原则，提出永嘉县县道网规划的总体目标如下：

加快构建“**布局合理、功能完善、衔接顺畅、运行可靠**”的县道公路网络，到 2025 年实现县域中心辐射镇域中心、县际多路连通、镇域全面覆盖、产业有效通达，到 2035 年，建成更高水平的县道网，县城与重点镇之间、与重要旅游景点之间县道达到二级及以上公路，县城至乡镇、乡镇之间县道实现三级及以上公路全覆盖，基本形成“**两纵八横二十三联**”的网络架构，有效支撑和服务永嘉县经济社会发展。

“**布局合理**”——符合城市空间布局和未来发展方向，服务经济社会发展，注重城镇、产业和交通的协同发展，基本形成县、乡道为骨架，村道为主体的“金字塔”状农村公路网体系，各层级路网功能明确、层次清晰，与城镇道路、专用公路等衔接顺畅合理。到 2035 年县道总里程达到约 **640** 公里，基本形成“**两纵八横二十三联**”的县道网络结构。

“**功能完善**”——有效衔接各功能节点，有效承接国省道路网，有效辐射乡村道路网，县道功能定位清晰、路网布局完善。全面覆盖乡镇行政节点，火车站、港口码头、高速互通等交通节点，大型物流园区、省级以上开发区、省级以上农业园、3A 级以上景区等经济节点，基本实现 3A 级以上景区、重要矿产资源产

区、省级以上开发区三级公路及以上等级公路连接，4A 级景区二级公路及以上等级公路连接，5A 级景区一级及以上等级公路连接。

“衔接顺畅”——与上层路网衔接顺畅，与其他路网衔接合理，有效衔接国省道等干线公路，无缝衔接铁路站场、港口等重大交通枢纽节点，突出线网对农业、工业、旅游等产业支撑和衔接，实现人口密度、面积密度、经济密度全面提升，较好适应永嘉县经济社会发展需求，有力支撑乡村振兴和共同富裕。

“运行可靠”——根据实际需求提升县级公路网技术等级，完善路网等级结构，打破交通瓶颈，缩短节点进网时间和节点间的出行时间，便捷人民群众出行，方便货物流通。技术等级全面提升，新建县道按不低于三级公路标准建设，原有县道达到不到三级公路水平的，根据经济社会发展需求，按不低于三级公路标准逐步开展等级提升工作，到 2035 年，县道三级以上比例达到 65%以上，县道通行能力和服务水平大幅提升，较好适应永嘉经济社会发展需求。

第五章　布局方案

5.1 路网规模研究

5.1.1 公路网规模影响因素分析

1.人口密度及分布

公路交通的功能是满足人们出行和货物运输的要求，一个地区公路网的发展规模和发展水平首先要满足这一根本需要。人口密度和居民分布对公路网的发展有重要影响。人口密度大，居民点多且分布相对分散，则在满足同等交通服务水平的条件下，需要的公路网总里程就更长，需要的公路网密度就更大，以满足人口流动的需求。反之，则路网需要连接的节点就较少，需要的公路网总里程就较短。除了人口密度及分布，人口因素还包含年龄构成、文化素质、意识观念等方面。同样的人口总量，不同的年龄结构所引起的交通需求也存在着较大的差异，这是因为人的出行次数与其所处的年龄段有关系，中年人是出行的主力军。此外，人口的职业分布和经济生活意识也对交通需求产生重要的影响。有调查资料表明，随着社会的发展，增加单位农业人口所增加的客运量逐步下降，而增加单位非农业人口所增加的客运量逐步上升，公路客运量与农业人口的相关性低于非农业人口。

2.自然环境及土地资源

自然条件影响公路的建设，在处于高原、山地、沼泽、沙漠和沿海等不同自然环境的地区，公路建设受到自然条件的极大限制，公路网发展建设的潜力也不尽相同。自然环境不仅影响着一个地区与其周边地区交往的交通方式，而且很大程度上影响一个地区的城市布局与产业布局，从而影响公路交通在地区综合运输网中的地位与作用。公路网的发展规模还受到国土面积的限制，在路网密度达到一定水平后，再增加路网总长度，从路网效率、国土资源利用等意义上讲是不经济的。因此，一个地区的公路网建设规模必然有一个发展的极限。

3.各层次公路网的合理级配

不同层次的公路在运输功能上不尽相同，甚至存在着较大的差异。骨架公路、普通干线公路、非干线公路等各层次公路之间的关系，既有互补关系，又有合理级配的关系，因为人的出行要求是多方面的，有长途出行，也有短途出行；有的

对速度要求较高，有的对舒适性要求较高，而有些则对费用很敏感。一定社会经济条件下不同要求的运输量在总体上呈一定的比例关系，不同层次的公路适应不同的运输需求。互补关系是指各层次公路之间在一定程度上可以互相取代。如果一定区域中骨架公路规模偏大，则普通干线公路或非干线公路规模则可适当降低一些；反之，骨架公路规模偏小一些，则可适当提高普通干线公路的规模。但从高服务质量、高运输效益的角度来说，这种替代是有限的，各层次公路的服务特点有明显区别，因而要求各层次公路之间保持适当的比例。这个比例的合理范围取决于相应的运输需求的大小。要精确的定量分析这种运输需求是很困难的，但对于中长期的路网规划则可通过类比的方法来分析。相应的指标有普通干线公路网长度与骨架公路网长度的比值、干线公路网长度占整个公路网长度的比例等。

4.经济发展水平及结构

经济因素包括经济发展水平和经济结构。经济发展水平是指经济发展的总体规模以及程度。无论国家大小、体制异同，客运需求均随着经济水平的提高而增大，对区域公路网的规模需求也越大，这是经济水平影响交通建设的最基本趋势和特征。目前，衡量经济发展水平的指标有很多种，我国常采用的有国内生产总值、社会总产值、工农业总产值、国民收入四种。经研究分析公路客货运输与各经济指标之间存在强相关性。不同的经济结构同样影响着公路网的发展。经济结构是指各种经济成分、国民经济各部门和社会再生产各方面的构成及其相互关系。反映经济结构最直观的方法是国民经济各部门、各产业的总产品或总劳务价值及各自在总量中占的比重。通过研究得知，公路客运量与国民收入各组成部分的相关性大小排序依次为：建筑业>工业>农业>运输业>商业。公路运输与三大产业之间相关性大小排序为：第三产业>第一产业>第二产业。公路运输与社会总产值各部门产值相关性大小排序为：农业>建筑业>商业>运输业>工业。在工业产值中，轻工业相关性大于重工业。由此可知，建筑业、农业与公路客运量的相关性极强。在产业结构中，第三产业与公路客运量相关性极强。

公路建设为国民经济发展服务的，公路建设进程要与相应时期的国民经济发展水平相适应。公路建设滞后于国民经济发展的需要固然是不利的，但公路建设过分超前于国民经济发展的需要也会造成很大的浪费。因此，公路网的规模的确定应考虑规划期的国民经济发展水平及结构。

5.交通运输需求

交通需求是区域公路网发展规模最直接的影响因素，它随着社会经济发展水平产生阶段性变化。客运交通需求（客运量和客运周转量）均随经济发展而变化，但在各经济发展阶段表现特征不同。在工业化初期，受经济水平的制约，人们的出行多为以工作为目的的派生性需求；在工业化中期，随着经济水平的发展，人口增长率下降，收入水平提高，除了派生性需求进一步增长外，以休闲娱乐、增长知识、开拓视野为目的的本源性需求增加，客运交通需求达到相当高的水平；在工业化后期，客运交通需求处于低速增长状态，但旅客在舒适度、时间节约等方面则提出了较高的要求。货运交通需求（货运量和货运周转量）随经济增长呈先增后降的趋势。在工业化初期，经济结构中重工业所占比例较大，所引起的货运量及其周转量均较大，货运交通需求的增长幅度快于经济增长幅度；而到了工业化中期和后期，经济结构中的高新技术产业和服务业比重增加，单位产品的附加值提高，货运交通需求的增长一般会随之放慢，甚至与经济增长呈反比例变化趋势。

在保证公路投资的投资效益前提下，规划公路网规模应刚好满足规划期区域公路交通需求所必需的最小公路长度，既不制约社会经济的发展需要，又不过分超前投资。

6.建设资金及国家政策

公路建设资金的筹集是公路建设的重要前提基础，是公路建设得以实施的必要条件。不同的国家的经济发展水平不同，同一国家的不同区域的发展水平、地理环境和发展战略各有不同，所以对公路建设的资金投入也有很大的差别。一般来说，经济发达的国家和地区筹集公路建设资金的难度较小，公路建设能得以快速发展。目前我国的公路建设资金主要来源于政府投资、国内银行贷款、国外贷款和吸引外商直接投资，公路建设已经逐步形成了“国家投资、地方筹资、社会融资、利用外资”的多渠道、多元化投融资体制。灵活多样的投融资体制，多方面多渠道的资金来源使我国公路建设的投资力度显著增强，为公路建设注入了极大的活力，大大加快了公路建设的步伐。区域的发展政策和交通行业的发展策略也影响着公路网的建设。区域交通发展的策略直接影响到公路建设的发展方向，对公路建设的重视程度决定了公路网未来建设的规模。如我国的公路网建设在前

期阶段，侧重于对我国东部经济发展较快的地区的政策引导和资金支持，东部地区的公路建设与经济发展形成了相辅相成、相互促进的局势。随着国家对西部地区发展的重视，开发西部政策的实施，政府加大了对西部地区公路建设的政策引导和资金支持。未来西部地区的公路规模将呈现出快速增长的趋势，这将有助于西部经济的发展。

合理的公路网规划是交通供给与交通需求的平衡过程。在投资有限的情况下，满足社会经济发展的程度可高可低，在交通方面的反映就是服务水平标准的高低。公路投资水平的高低关系到公路网规划密度的大小及其实现的可能性，通过分析现有的各种公路投资能力可以预测到未来的公路建设的投资水平。

5.1.2 公路网规模预测

（1）连通度法

连通度法是将区域的土地面积、地理特征、城镇布局以及地形特征与公路规模相联系，根据未来公路网布局模式来确定路网规模，需要确定未来路网连通度C。当其值为 1.0 时路网为树状结构，为 2.0 时为方格状，为 3.0 时呈方格+对角线型；非直线系数ε是路网各节点间实际路线总里程与直线总里程的比值。

永嘉县地形复杂多样，以丘陵为主。其公路网变形系数（ξ）取值大致为 1.30-1.50； C 参考取值 1.0-1.5（由于近中远期的节点考虑不同，尤其是远期增加原有的乡镇和社区，这些节点难以实现四路相通，所以 C 取值会有所下降，但对于既有乡镇节点的C取值基本会处于2以上，平均下来C取值在1-1.5之间）；考虑干线公路连接的最低等级节点为乡镇，并需要考虑重要的交通枢纽、经济节点、旅游点等，永嘉县各节点如表 5.1 所示；永嘉县国土面积为 2677. 6km^2。将相关参数代入公式中计算，可测算永嘉县特征年干线公路总里程：

表5.1 永嘉县节点情况一览表

行政类	经济类		交通类	
乡镇（街道）	开发区	旅游区	高速公路互通	港口、火车站场
岩坦镇、溪下乡、巽宅镇、界坑乡、碧莲镇、岩头镇、大若岩、桥头镇、桥下镇、茗岙乡、金溪镇、瓯北街道、黄田街道、南城街道、东城街道、北城街道、三	永嘉经济开发区	楠溪江风景名胜区、石桅岩景区、珍溪景区、四海山景区、源头景区、南陈温泉小镇	岩坦互通、枫林互通、花坦互通、古庙互通、永嘉互通、桥头互通、梅岙互通、瓯北互通、黄田互通、花坦互通、	温州北站、楠溪江站、黄田站（乐清湾铁路）

江街道、乌牛街道、沙头镇、枫林镇、鹤盛镇、云岭乡			大若岩互通、碧莲互通、界坑互通	
22 个	1 个	6 个	13 个	3 个

表5.2　连通度法预测永嘉县县道公路网规模

县市区	节点数	面积（km^2）	变形系数ξ	连通度	规模（km）
2025 年	42	2677.6	1.3	1	436.0
2030 年	45	2677.6	1.3	1.2	541.5
2035 年	45	2677.6	1.3	1.4	631.8

通过测算，2025 年永嘉县县道路网规模约 430 公里，连接节点数达到 42 个，节点联通达到 1.0（即单个节点接近二路相通），2030 年县道网络进一步完善，基本实现镇级节点、县级经济开发区、3A 级以上节点等功能节点四路联通，在此基础上对节点进一步延伸，强化县道对原有社区或乡镇的覆盖，路网平均连通度达到 1.2，路网规模达到 540 公里，到 2035 年，基本实现县域内主要镇域行政中心（含社区）的覆盖，路网连通道达到 1.4 以上，路网总规模达到 630 公里。

（2）增长曲线法

公路网成长历程呈现的阶段性，以及公路网发展具有的极限性和单调递增性，正好符合增长曲线函数所具有的特点。根据永嘉县近年来公路里程数据，建立对数函数模型和指数函数模型，用以预测特征年的公路规模。

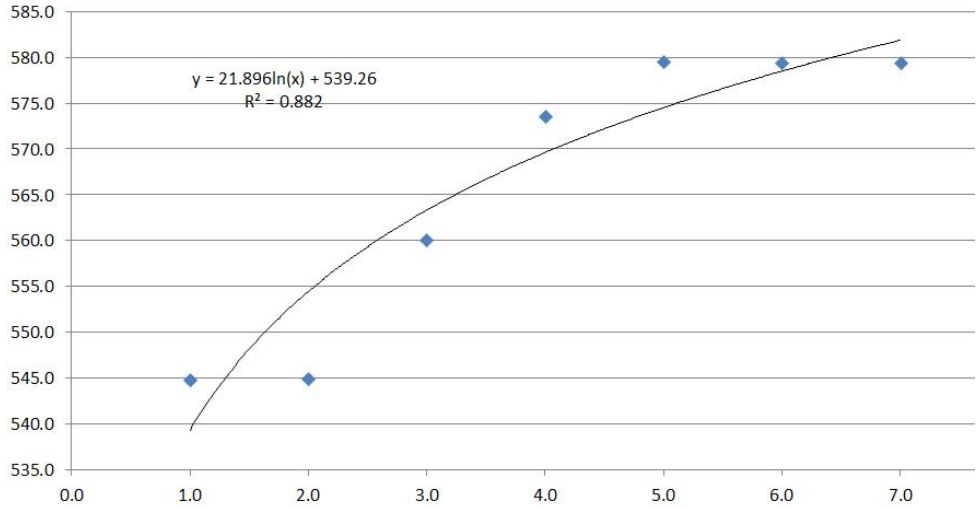


图5.1　永嘉县公路增长曲线对数函数模型

建立的对数函数模型为：

L=21.896ln（x）+539.26，R^2=0.882

式中，L——县道公路里程，km

X——年份

指数平滑法是根据本地区近年来的公路里程数据建立指数平滑模型，用以预测规划期的公路建设规模。

根据永嘉县公路里程历史数据，建立的指数平滑模型为：

L =538.7$e^{0.0122x}$，R^2=0.8617

式中，L——县道公路里程，km

X——年份

利用增长曲线法，测算得到永嘉县特征年公路网合理密度如表 5.5 所示。

表5.5　增长曲线法预测特征年公路网合理规模

	模型	特征年	公路网合理规模（km）	公路网合理密度（km/百 km^2）
增长曲线法	对数函数模型	2025	593.6	22.2
		2030	601.3	22.5
		2035	606.9	22.7
	指数平滑模型	2025	623.6	23.3
		2030	662.8	24.8
		2035	704.5	26.3

（3）国土系数法

根据历史数据计算国土系数 K（公式参照公路网规划编制办法国土系数法），分析国土系数与社会经济指标之间相关性，预测未来年国土系数，求得未来公路网合理规模，从而得到特征年公路网合理密度。

表5.6　历年永嘉县国土系数指标

年份	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
里程 L（km）	544.8	544.9	560.0	573.6	579.5	579.4	579.4
人口（万人）	97.7	96.5	97.2	97.9	98.4	98.8	98.8
区域面积（km^2）	2677.6	2677.6	2677.6	2677.6	2677.6	2677.6	2677.6
GDP（亿元）	313.8	330.9	359.3	383.5	414.6	444.5	461.9
指标系数 K	0.33	0.31	0.30	0.29	0.27	0.25	0.24

表5.8　国土系数法预测特征年公路网合理规模

	特征年	人均 GDP（亿元/万人）	K	国土面积（km2）	人口（万人）	公路网合理规模（公里）
国土系数法	2025	7.22	0.18	2677.6	90	638.0
	2030	9.6	0.14	2677.6	95	677.9
	2035	13	0.11	2677.6	100	740.0

利用国土系数法，测算得到永嘉县 2025 年县道公路网合理规模为 638km，2030 年县道公路网合理规模为 678km，2035 年县道公路网合理规模为 740km。

（4）综合分析

综合考虑上述方法研究得出的公路网合理面积密度取值，结合永嘉县公路网发展目标，依据永嘉县现有国省道规划，综合分析得到永嘉县县道公路网合理路网规模如下表：

表5.11　永嘉县县道公路网里程综合分析

预测方法	年份	公路网里程（km）	公路网密度（km/km^2）
连通度法	2025 年	436	0.16
	2030 年	541.5	0.2
	2035 年	631.8	0.24
国土系数法	2025 年	638.0	0.24
	2030 年	677.9	0.25
	2035 年	740.0	0.28
增长曲线法	2025 年	593.6	0.22
	2030 年	601.3	0.22
	2035 年	606.9	0.23
	2025 年	623.6	0.23
	2030 年	662.8	0.25
	2035 年	704.5	0.26
综合分析	2025 年	436-638	0.16-0.24
	2030 年	541-663	0.2-0.25
	2035 年	607-740	0.23-0.28

综上考虑，预计 2025 年永嘉县县道公路合理规模为 436-638km，县道公路网合理密度为 0.16-0.24km/km^2，2025 年县道公路合理规模为 541-663km，县道公路网合理密度为 0.2-0.25km/km^2，2030 年公路合理规模为 607-793km，县道公路网合理密度为 0.22-0.25km/km^2。

5.2 布局思路和方法

5.2.1 节点重要度布局法

节点重要度布局法的基本思路是通过规划区域的运输集散分析，选择交通运输节点，并运用与交通密切相关的多个指标来综合评价节点的重要程度，通过聚类分析，根据各节点的重要度，将节点分成不同层次，其目的是确定节点功能的强弱，从而确定不同层次路线的主要控制点；在路线的选择与优化上，建立路线重要度的概念，并以路线单位里程重要度最大作为优化目标，确定路线基本走向，得出路网重要度最大树；最后通过定性与定量相结合，进行加边连线得出规划区域的道路网络图，再结合专家经验，修改调整得出合理布局。其整个工作思路为点→线→网的布局过程。

节点重要度布局法的主要特点在于引入节点这个概念，并按节点的重要度将节点划分为不同的层次，这符合区域经济学中以点带面，逐层辐射的经济发展规律，正是区域经济学中增长极模式与梯度发展模式在交通规划中的体现。其最大的不足在于节点重要度是一个动态的概念，但一般的规划布局中按静态的方法来计算节点的重要度，这在两节点集散功能相差很大时虽然不会影响聚类分析中的聚类结果，但对两集散点未来重要程度的差别没有明确地通过量化来区分。

节点重要度布局法的主要步骤为：

（1）确定路网节点

根据县道的定义、功能定位和拟连接节点分析，永嘉县道网规划选取具有县级政治、经济意义的节点，将节点分为 3 类，分别为行政类、经济类、交通类。具体划分如表 5.15 所示。

表 5.15　永嘉县道网节点表

县市区	节点数	行政类		经济类				交通类			
		小计	乡镇（街道）	小计	开发区	小计	旅游区	小计	高速公路互通	小计	港口、机场、火车站场
永嘉县	45	22	岩坦镇、溪下乡、巽宅镇、界坑乡、碧莲镇、岩头镇、大若岩、桥头镇、桥下镇、茗岙乡、金溪镇、瓯北街道、黄田街道、南城街道、东城街道、北城街道、三江街道、乌牛街道、沙头镇、枫林镇、鹤盛镇、云岭乡	1	永嘉经济开发区	6	楠溪江风景名胜区、石桅岩景区、珍溪景区、四海山景区、源头景区、南陈温泉小镇	13	岩坦互通、枫林互通、花坦互通、古庙互通、永嘉互通、桥头互通、梅岙互通、瓯北互通、黄田互通、大若岩互通、碧莲互通、界坑互通	3	温州北站、楠溪江站、黄田站（乐清湾铁路）

（2）划分节点层次

根据上述节点划分情况，分析节点重要度。选取人口、国内生产总值、社会商品零售总额等相关指标作为定量分析各节点重要度的指标，并根据节点重要度的计算值划分节点层次，将节点层次分为重要节点、较重要节点和一般节点三类。

（3）研究节点间连接路线

根据路网布局的层次性要求，路网布局首先考虑重要节点之间的便捷连接，然后考虑一般节点的连接，再逐渐加密形成网络。研究不同层次节点间连接采用的基本形态，分析路线重要度，确定节点间的连接路线。

（4）形成路网布局

根据规划目标，调整确定路网布局方案。

5.2.2 交通区位布局法

交通区位布局法是在交通区位论的基础上发展起来的一种公路网布局方法。交通区位布局法从运输产生的源头出发，寻找规划区域内交通产生高发地带，该交通高发地带即称作交通区位线。具体而言，应用交通区位布局法对规划区域的经济地理特征、经济发展模式和资源的分布、需求情况分析，结合规划区在国家、区域的地位，从根源寻找交通产生可能性最大的地带，以此作为路线布局走向的依据，进而确定线网布局。根据其方法特点，交通区位布局法所得到的路网布局路线不仅是必要的而且是经济的。

交通区位布局法的最大特点是从交通源头出发，强调交通对经济发展的支撑作用，适合于区域的远期交通规划。但由于区位布局法是一种宏观的布局方法，如果规划对象区域较小，或等级较低时无法很好地处理，此时应该将规划对象区域置于更广阔的空间、更大的区域进行分析考虑。应该指出的是，区位布局法对于线路重要程度只能予以定性描述，无法进行定量分析。所以一般不单独使用区位法进行布局，而是把它和其它布局方法相结合，相互补充，从而更为合理地进行规划区域的路网布局。

交通区位法主要步骤为：

（1）分析交通区位线

根据城市、市场、原材料产地、能源产地和军事基地的分布以及自然地理

条件等因素，从政治、经济、军事等角度出发，分析区域内和对外交通区位线，以合理形态构建连接交通节点的交通区位线网络。

（2）研究交通运输线，形成基础网络

根据交通区位线网络，结合交通节点情况、地理约束条件等因素，确定交通运输线走向。根据产业社会背景及交通吸引特征，研究交通线的运输方式配置，确定公路路线。

（3）补充完善基础网络，形成布局方案

以基础网络为基础，根据规划目标补充部分路线，形成路网布局方案。

5.2.3 永嘉县县道网布局方法

根据节点重要度发和交通区位法的优缺点，重要度法是从区域内各交通节点的重要性出发，求解区域内的路网布局，而区域内路网的附加联络线及区域间过境交通线的确定，则不如交通区位法直观。同时，交通区位线是一种以意识形态化，非实物方式存在的线。因此在确定交通区位线时结合路线重要度的计算结果，可以进一步定量地明确区位线的相对重要性。因此，两者相结合的布局思路如图 5.2 所示。

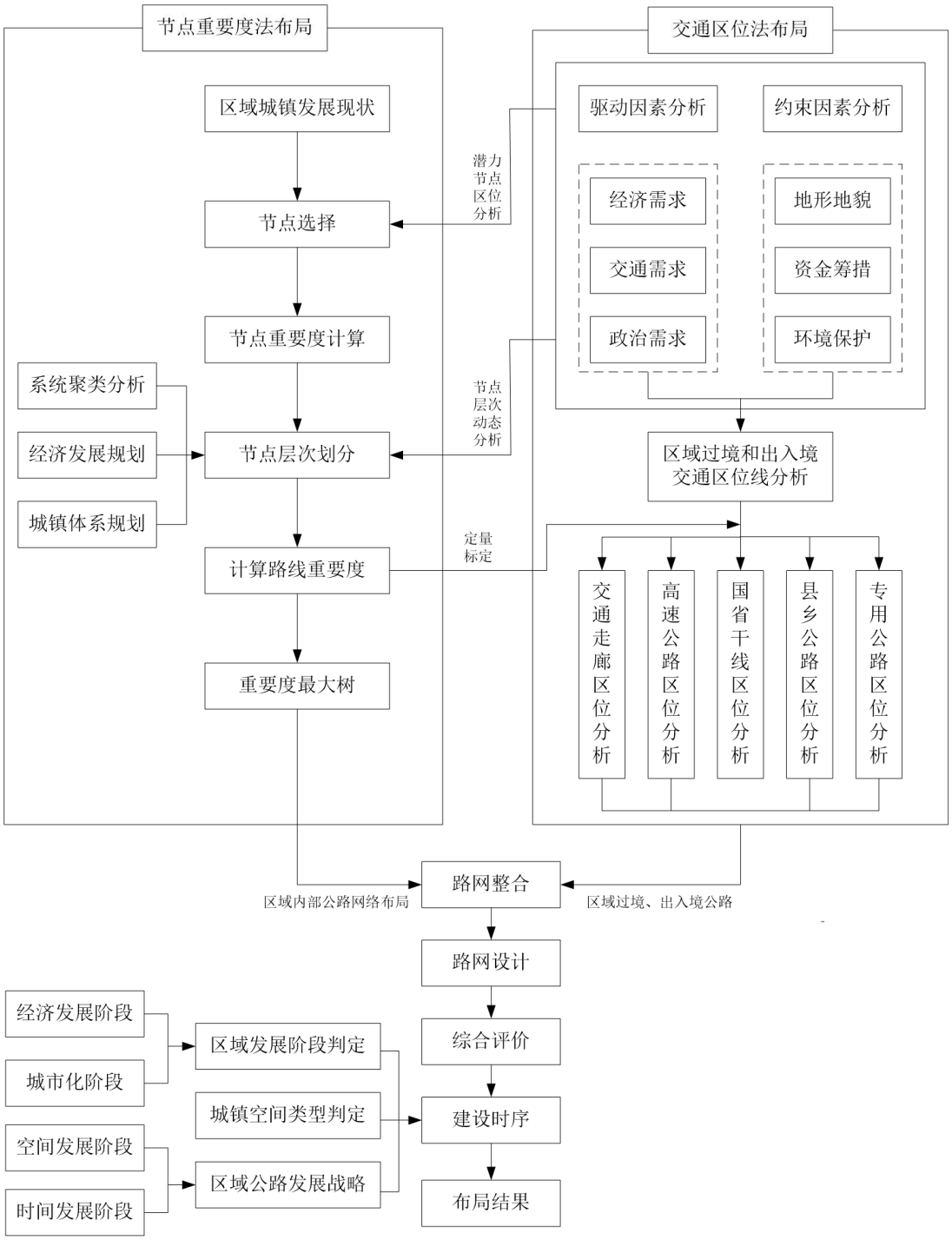


图 5.2　永嘉县县道网布局流程图

由图 5.2 可以看出，永嘉县县道网布局的工作步骤为：根据所选节点的社会经济发展状况、城镇体系分布状况等因素，计算区域内各节点重要度，同时依据节点交通区位优势进行动态调整和系统聚类分析，结合社会经济、城镇体系发展规划，对各节点进行层次划分；然后通过路线重要度计算，在现状公路网的基础上加边连线，求解重要度最大树；最后综合考虑各级交通区位线的影响，对重要

度最大树中的线路走向、技术等级进行调整，再根据联络线追加原则，对重要度最大树进行加边连线，使其由树状向网状发展，得到最终布局结果。

5.3 布局方案研究

5.3.1 路网层次分析

公路是指连接城市、乡村和厂矿等出行节点之间主要供汽车行驶并具备一定技术标准和设施的道路，是公路运输的载体。公路网是连接出行结点的公路路线所组成的网状系统。公路网的层次结构是指各层次公路间的组织和配合。

高速公路是公路网中层次最高的公路主通道，主要承担区域间、省际间以及大中城市间的中长距离运输，是区域内外联系的主动脉。干线公路网是对高速公路网的补充完善，与产业布局和城镇体系结构相协调，重点解决市市间、市县间、产业集聚区、重要旅游景区之间的交通出行。干线公路网由现有的国省道和部分重要县道组成。农村公路主要包括县道、乡道和村道，作为公路网中的毛细血管，是对高速公路网及干线公路网的补充完善。

（1）高速公路布局

永嘉县境内现有**诸永高速、金丽温高速、绕城高速**三条高速公路，根据《国家综合立体交通网规划纲要》、《浙江省综合立体交通网规划（2021-2050 年）》、《温州市综合交通运输发展“十四五”规划》等上位规划中综合交通网络布局，十四五乃至展望至 2035 年，永嘉县公布局规划高速公路六条（包括现状三条），新增规划高速三条，分别为乐永青高速永嘉段、合肥至温州高速温州段、温岭至永嘉高速永嘉段。其中：

乐永青高速起点接甬莞高速南塘互通，横向穿越乐清南塘、虹桥、仙溪、永嘉花坦、大若岩、碧莲、巽宅后进入丽水青田县，继续向西布线，于船寮与金丽温高速相交。

合肥至温州高速起点位于安徽合肥，终于温州鹿城接金丽温高速，其中永嘉段自丽水缙云县引入，经界坑、巽宅、碧莲、徐岙、桥下后进入鹿城境内，经鹿城藤桥、瓯海泽雅、瞿溪后与绕城高速衔接，后向东延伸至金丽温高速。

温岭至永嘉高速起点位于台州温岭，接沈海高速大溪互通，与杭绍台高速温岭段顺接，经乐清智仁、福溪后进入永嘉境内，经云岭乡、岩坦镇后与重要高速衔接，是温州交界横向的重要快速通道，也是衔接雁荡山与楠溪江景区的重要通

道。



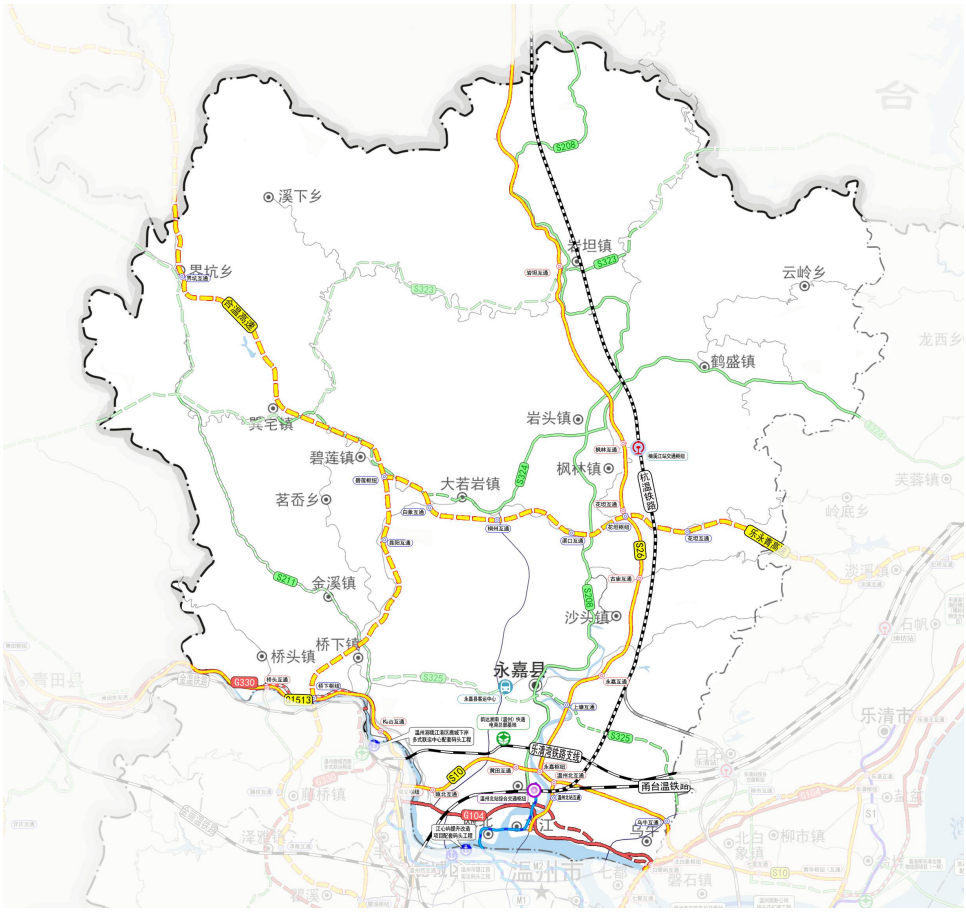
永嘉县高速公路规划布局示意图

（2）干线公路布局

结合《国家公路网规划（2013-2030 年）》、《国家综合立体交通网规划纲要》和《浙江省综合立体交通网规划（2021-2050 年）》等成果，梳理永嘉县干线公路（国、省道）布局情况。

普通国道主要有 G104 国道、G637 国道和 G330 国道三条。规划普通省道 4 条，分别为规划省道 S208、S211、S324、S325。

高速公路和干线公路构成了永嘉县公路网的轴线，农村公路在此基础上主要用于加强区域内各建制镇与城市之间以及村镇之间的连接，有利于实现区域内交通一体化。其中县道则是支撑永嘉县路网的骨架，作为高速公路、国省道与乡村道路间沟通的载体和媒介。



永嘉县国省道规划布局示意图

5.3.2 路网结点研究

结点是路网布局的控制点，一般是规划区域内的城市、中心集镇、港口、空港和铁路枢纽等客货运输集散地。结点选择是路网布局的重要步骤，结点选择范围直接关系到路网布局方案的合理性。区域行政中心与经济中心，作为区域社会经济活动的核心发生源，是公路网规划主要考虑的选择对象。

本次县道网规划考虑结点的层次属性，将永嘉县域范围内路网规划结点分为三大类：城镇类结点、经济类结点和交通枢纽类结点。

城镇类节点主要指永嘉县域范围内各级行政镇政府所在地，城镇类节点一般是所辖区域内社会经济活动的核心发生源和吸引源，是交通诱发的主要源头；根据城镇类节点的规模和社会经济活动强度，将城镇类节点分为一级、二级和三级三个层次，一级重要节点主要指县（区）所在地，二级次重要节点指县域范围内的中心镇、一般集镇，三级一般节点指中心村、一般行政村。根据上文分析结论，县道主要用以满足县城与下辖各乡、镇以及各乡（镇）之间联系的需要，因此在本报告中仅考虑一级、二级城镇类节点。

经济类节点主要指县域范围内经济开发区以及风景旅游区。

交通枢纽类节点指县域范围内与永嘉县经济发展紧密相关，直接或间接服务于永嘉县经济社会发展的高速公路互通、交通枢纽场站等。

5.3.3 县道网布局方案

综合分析永嘉县城镇分布、交通出行特点、经济产业特点、区域经济宏观战略、既有路网结构等，规划到 2035 年永嘉县将规划形成**“两纵八横二十三联”**县道公路网，总里程接近 640 公里，基本建成永嘉县域内以及对外的重要通道。

（1）两纵

纵一：永嘉大若岩（桐洲村）至鹿城藤桥公路（简称大藤线），起点位于大若岩镇桐州村，接规划省道 S324，跨过小楠溪江后，接乐永青高速大若岩互通，后向南布线设置隧道，出隧道后经路口社区后继续向南布线，经岭后村穿隧道至上塘中西村，接环城北路后，向南顺接上瓯公路，沿上瓯公路至瓯北街道，接 G104 国道，新建瓯北至丰门段过江通道，接双藤公路，沿双藤公路止于藤桥镇。境内路线全长约 30.1 公里。路线串联大若岩镇、上塘、瓯北、鹿城丰门、藤桥等重要节点，是缓解 S208 省道的重要廊道，也是带动小楠溪江旅游资源开发的重要支撑。

纵二：永嘉枫林至三江公路（简称枫三线），起点位于枫林镇江枫村，接规划省道 S324（雁楠公路），利用原县道珍枫线至枫林镇内档村，后经包岙设隧道至珍溪（新建），继续向南布线，设隧道至上浮林（新建），后经原淡下线至西垟，沿新建西垟至石埠公路至沙头镇下浦村，后沿楠溪江继续向南布线，新建江东大道至温州北互通接已建三李公路，后沿三李公路至三江街道与 104 国道相接。路线全长约 41.5 公里，线路串联 S324、枫林镇、诸永高速枫林互通、花坦互通、古庙互通、永嘉互通、上塘互通、温州北站互通、杭温铁路楠溪江站、沙头镇、上塘、三江等街道，是平行于 S208 省道的沿楠溪重要的纵向道路。

（2）八横

横一：乐清湖雾至永嘉岩坦公路（简称湖岩线），路线起点位于台州温岭温峤镇下涵岙，接国道 228，沿既有县道湖江线至温州交界，乐清段其余温台交界，沿湖江线经湖雾至 104 国道，新建隧道穿越山体，沿大荆镇城镇外围向西布线，至双峰接既有县道水鹤线，经仙溪、高塘、甸岭下、后林后进入永嘉境内，经云

岭、西源后，新建隧道穿越山体至岩坦鲤溪，接省道 208，境内里程全长约 25.7 公里，本线位是乐清和永嘉横向联系的主要通道，也是雁荡山景区与楠溪江景区联系的重要通道，对打造雁楠旅游交通环线，带动区域旅游交通一体化发展具有重要作用，同时，该线与规划高速温岭至永嘉高速线位并行，是支撑高速公路的重要地方道路。

横二：乐清岭底泽基至永嘉碧莲汤店公路（简称泽汤线），路线起于乐清岭底乡泽基村，经湖上垟、隘峥后进入永嘉境内，经田寮、北坑，沿既有县道狮北线向西布线，经过杭温铁路楠溪江后，新规划楠溪江站连接道路至规划省道 S324，过楠溪江二桥后，沿岩头溪滩道路向北布线，经规划省道 S208 后，与既有县道岩表线相接，沿既有县道岩表线途径湾里、五尺、水西、岭里等村后至表山，后利用既有乡道岭汤线，经胡溪、石山、驮平、舟垟后，止于汤店村，接规划国道 637。境内里程长约 68.7 公里，现状道路等级主要为四级单车道公路。其中永嘉乐清交界至楠溪江站为既有道路利用，楠溪江站至岩头段为新建道路，岩头至表山、汤店段为既有县道利用，该县道串联永嘉北坑景区、杭温铁路楠溪江站、诸永高速枫林互通、岩头镇、表山等节点，连接省道 S208、国道 G637，是横贯乐清、永嘉中部的重要通道。

横三：乐清清江至永嘉沙头花坦公路（简称清花线），路线起点位于乐清市清江镇，接沈海高速新增清江互通衔接，沿既有乡道珍上线向西布线，经乐清芙蓉、岭底后进入永嘉境内，沿既有县道珍上线，经水岩、廊下、花坦、胡头等村后止于珍溪口，境内里程全长约 20.9 公里，为三级公路标准，是乐清永嘉中部横向重要的旅游通道，也是带动乐清、永嘉边界旅游资源开发，带动旅游一体化发展的重要支撑。

横四：乐清淡溪兴城至永嘉沙头霞川公路（简称兴霞线），项目起点位于乐清市淡溪镇兴城村，接规划县道岭白线，沿原县道淡下线向西延伸，经兴城、硐垟、赤岩坑、埭头等村后，进入永嘉境内，经乌龙川、古庙、诸永高速古庙互通、南川等村庄后，止于霞川村，与省道 S208 相接，境内路线全长约 18.8 公里，该项目是永嘉乐清重要横向通道，是联动楠溪江景区与乐清灵山景区的重要通道，对促进永嘉、乐清旅游一体化发展有重要作用。

横五：乐清蒲岐至永嘉东城峙口公路（简称蒲峙线），项目起点位于乐清蒲岐镇，经乐清虹桥、淡溪镇后沿原县道虹三线向西布线，经樟岙村、玛瑙村等节

点后进入永嘉境内，经大溪村、竹溪村、河屿村，止于峙口村，路线全长约 15.3 公里，是乐清、永嘉南部横向重要通道，项目顺接乐清蒲岐、虹桥、淡溪、等乡镇，是完善区域路网的重要支撑。

横六：永嘉乌牛至瓯北（绕城高速瓯北互通）公路（简称乌瓯线），路线起于永嘉乌牛街道，乌牛至三江段为 104 国道改线后原国道降级，至三江后沿地方道路楠瓯大道至瓯北大桥，跨越楠溪江后沿瓯北阳光大道西向至绕城高速瓯北互通，路线全长约 24.4 公里，全线均为一级公路标准，是温州瓯江两岸发展的重要横向通道。

横七：永嘉上塘至桥头公路（简称上桥线），项目起于永嘉上塘，接环城北路，沿上下线向西布线，至路口村接拟建县道大若岩至上塘公路，后新建线路向西布线，设隧道后至徐岙后，经金溪向西南布线，穿隧道后至桥头，止于 330 国道。路线全长约 24.3 公里，拟采用二级公路标准，其中上塘至路口村段已建成通车，采用二级公路标准。

横八：永嘉三江芦田至桥下东山公路（简称芦东线），起点位于永嘉三江街道芦田村，接规划江东大道，新建芦田至水门路段（含跨楠溪江大桥），利用水门路至上瓯公路，后新建隧道至桥下东山村。路线全长约 10.8 公里，路线连接省道 S208 等干线，与乐清湾铁路黄田站等节点衔接。

（3）二十三联

联一：台州仙居湫山至永嘉碧莲金益公路（简称湫金线），路线起于台州仙居湫山乡，新建湫山乡至永嘉溪下段，接既有县道山黄线，沿既有县道山黄线经溪下后止于碧莲镇金益处，接规划国道 637，境内里程全长约 33.1 公里，该线位是永嘉楠溪江源头景区与仙居方向联系的通道之一，对打通溪下乡边远山村对外联系，带动乡村振兴和共同富裕有重要意义。

联二：永嘉溪下至罗垟通景公路（简称溪罗线），路线起于溪下乡毛竹园，接既有县道山黄线，沿既有村道山黄线至罗垟公路，至罗垟古村，路线全长约 11.3 公里，采用单车道四级公路标准，该项目是楠溪江源头景区开发的重要支撑，对带动溪下乡经济社会和旅游业发展有重要作用。

联三：永嘉潘坑至岩龙通景公路（简称潘岩线），路线起于永嘉岩坦潘坑，接规划国道 637，后沿既有村道潘坑至岩龙公路向北布线，经佳溪后止于岩龙，路线全长约 9.4 公里，拟采用双车道四级公路标准，该路线对开发楠溪江源头景

区，带动区域旅游一体化发展有重要作用。

联四：永嘉黄南至深龙通景公路（简称黄深线），项目起点位于岩坦镇黄南村，接省道 S208，沿既有乡道新深线，向北布线，经深龙、暨家寨等节点后设隧道至仙居接既有县道 707，境内里程长约 16.9 公里，该路线为楠溪江景区与神仙居景区的联系通道，对带动区域旅游一体化发展有重要作用。

联五：永嘉岩头福佑至四海山通景公路（简称福四线），项目起点位于永嘉岩头镇福佑村，沿既有县道福大线向北布线，经杏岙、葵坑、陈周、江潭后至张溪，后沿既有乡道张四线向北布线，经小长坑、水景等节点后止于四海山景区，境内路线全长约 34.1 公里，该路线为四海山通景公路，对带动四海山景区开发有重要作用。

联六：黄岩富山至永嘉鹤盛公路（简称富鹤线），项目起点位于仙居黄岩富山乡，接规划国道 637，沿既有县道 214 至永嘉交界，沿村道半山至垟京经半山、垟京后接既有县道水鹤线，经岩舟、西源、鹤阳后，止于鹤盛，接规划省道 S324，境内路线全长约 23 公里。

联七：黄岩上垟牌门至永嘉云岭公路（简称牌岭线），项目起点位与台州黄岩牌门村，进入温州境内后经锦里、云栖至中源村，接规划县道湖岩线。境内路线全长约 15.7 公里，为既有乡道岭牌线行政等级提升，项目连接云岭乡、黄岩上垟等节点，是永嘉北部与台州黄岩区联系的主要通道之一。

联八：永嘉云岭至鹤盛公路（简称云鹤线），项目起点位于云岭乡南陈村，接规划县道湖岩线，经南山、复兴、岩峰等节点止于鹤盛谷庄接省道 S324，路线全长约 10 公里，连接云上温泉等节点，是带动云岭乡云上温泉开发的重要支撑。

联九：永嘉石桅岩通景公路，项目起点位于永嘉鹤盛霞岭根村，沿既有县道白石线经下岙、上埠后接既有县道水鹤线，路线全长约 14.2 公里，采用三级公路标准，项目连接规划省道 S324 与石桅岩景区、岭上人家，是石桅岩景区的重要通景公路。

联十：永嘉龙湾潭通景公路，项目起点位于永嘉鹤盛镇岩上村，沿既有乡道岩龙线至龙湾潭景区，路线全长约 3.8 公里，采用三级公路技术标准，该线是龙湾潭景区的唯一对外通道和通景公路。

联十一：永嘉溪下至界坑公路（简称溪界线），项目起点位于永嘉溪下乡，

接规划县道湫金线，沿新建县道溪下至界坑公路，经溪下、美岙、兴发等节点后，与既有县道永缙公路衔接，路线全长约 18 公里，采用三级公路技术标准。

联十二：仙居溪港至永嘉巽宅公路（简称溪巽线），路线起点位于台州仙居溪港乡，沿既有县道至永嘉交界，接既有县道界坟线，经界坑、横彭，沿永缙公路向南布线，经饭盆尖、小溪等节点止于巽宅，接国道 637，境内路线全长约 27.3 公里，采用三级公路技术标准。

联十三：永嘉碧莲至桥下公路（简称碧桥线），起点位于碧莲镇，接规划省道 S324，沿原县道坦五线至碧莲镇上村桥，后经碧莲中学沿山谷布线，穿隧道后至桥下镇昆阳社区，后经徐岙后向西布线，止于规划省道 S211。路线全长约 19 公里，其中利用原县道坦五线 1.2 公里，新建 9.3 公里，改建 8.5 公里，路线串联碧莲镇、昆阳、徐岙、桥下镇等重要节点，是小楠溪江与沿江片区的重要通道，也是带动永嘉茗岙、昆阳片区、徐岙片区经济社会发展，推进共同富裕的重要支撑，同时是规划合温高速的重要并行线。

联十四：永嘉大若岩白泉至桥头公路（简称白桥线），起点位于大若岩白泉村，接规划省道 S324，利用部分原县道坦五线向南布线，跨小楠溪江后沿涨州隧道向南延伸，沿原县道白桥线线位至昆阳，后利用规划县道碧桥线至新联村，后沿茗岙接线至茗岙，新建茗岙至瓯渠公路至瓯渠村，后沿原乡道垟下线至金溪潘宅，向南打隧道至桥头潘罗村，提升既有村道至桥头镇。路线全长约 31.9 公里。该道路连接大若岩、昆阳、茗岙、金溪、桥头等乡镇，是弥补永嘉西南部路网空白，强化道路交通对产业覆盖的重要支撑。

联十五：永嘉大若岩至沙头九丈公路（简称大九线），项目起点位于永嘉县大若岩镇，沿既有乡道九黄线，经水云、龙垟、李大屋、埭头、小若口等节点接县道坦五线，沿坦五线向东布线经珠岸、渠口、岭下等节点后跨越楠溪江，止于九丈村，接省道 208，路线全长约 18 公里，路线串联陶公洞、十二峰、石门台、崖下库等景区景点，是永嘉中部横向重要的旅游通道，也是带动永嘉边界旅游资源开发，带动旅游一体化发展的重要支撑。

联十六：永嘉岩头烘头至沙头公路（简称烘沙线），项目起点位于岩头镇烘头村，沿原县道烘九线布线，途径烘头、坦下后沿县道坦三线向南布线，经塘湾、泰石、下城岙、福利后接县道三沙线，经稠树、庙活、沙头后跨越楠溪江接规划县道枫三线。路线全长约 22.7 公里，县道串联沙头、三角岩景区等节点。

联十七：青田吴坑至永嘉桥头公路（简称吴桥线），项目起点位于青田县吴坑乡，沿既有县道至永嘉交界，沿既有县道壬黄线，途经黄坦村、梨村、大沸下、石埠头、窑底村，止于壬田村。路线全长约 12.3 公里，为原县道利用，该县道是桥头镇与青田方向的联络通道之一。

联十八：永嘉桥下埠头至瓯北和二公路（埠和线），项目起点位于永嘉桥下埠头村，接国道 330，沿既有省道 333 向南布线，经梅岙、东山、六岙、瓯桥、和三、止于瓯北和二村，接国道 104，路线全长约 10 公里，采用四车道一级公路标准，该线位 104 国道和 330 国道重要连接线。

联十九：永嘉桥下（六岙）至苍南桥墩（分水关）公路（永嘉段）（简称六桥线），路线起点位于永嘉六岙，接规划县道埠和线，沿既有 104 国道向南布线，经鹿城仰义、丰门、双屿、广化后进入瓯海境内，沿既有双南线经景山街道后再次进入鹿城境内，经松台、南郊后进入瓯海境内，至瓯海南堡，新建南堡至湾底段，接新双南线，穿隧道后至丽岙泊岙村接下沈公路，新建泊岙村至霞樟桥段接 104 国道，后沿 104 国道向南布线，经瑞安、平阳、苍南至浙闽交界，改线为既有 104 国道降级，境内里程全长约 1 公里。

联二十：永嘉瓯北至瑞安桐浦公路（简称瓯桐线），起点位于永嘉瓯北接国道 104，新建跨瓯江大桥进入鹿城境内，接双南线，沿既有道路宁波路向南布线，经双屿后进入瓯海境内，经温州南动车站、金丽温高速娄桥互通、潘桥街道后与国道 330 相接，新建宁波路延伸线向南布线，设永丰山隧道至瑞安桐浦，止于桐浦接规划省道 S211，境内里程全长约 3 公里。

联二十一：永嘉上塘至鹿城滨江公路（简称上滨线），路线起自永嘉上塘接省道 208，新建上塘至温州北站公路，于温州北站接金水路，后与 104 国道相接，跨楠溪江沿既有 104 国道至三江长岙村接府东路过江隧道，止于鹿城滨江，境内里程全长约 12.8 公里。

联二十二：乐清清江至鹿城滨江公路（简称清滨线），项目起点位于乐清市清江镇，接 104 国道，向南经虹桥、石帆、乐成、白石等乡镇后，接规划省道 S325，向南布线，途径绕城高速乌牛互通、乌牛街道等节点，与七都北汊桥衔接，止于鹿城滨江，境内里程长约 6.9 公里，全部为新建，采用一级公路技术标准，项目为七都-乐清快速路，是 104 国道西复线线位，是连接乐清北部片区、主城区和温州主城区的最便捷通道，对带动瓯江两岸联动发展，强化乌牛片区与温州

主城区的衔接有重要作用。

联二十三：永嘉瓯北至瑞安安阳公路（简称瓯安线），起点位于永嘉瓯北接国道 104，沿阳光大道向南布线，经瓯江三桥进入鹿城境内，经江心屿后沿翠微大道下穿景山隧道，进入瓯海境内，沿既有县道瓯娄线至瓯海大道，新建瓯海大道至丽岙接线，与 330 国道处接下沈公路，沿下沈公路经瓯海开发区、时尚智造小镇后新设隧道至瑞安罗凤片区，后设塘岙底隧道屿规划省道 S211 衔接，止于瑞安安阳，境内里程长约 3 公里。

第六章　实施安排

永嘉县共规划布局县道33条线路，网络结构为“两纵八横二十三联”，总里程约637.4公里，其中共线路段里程约8.9公里，拟新改建或提升里程229.7公里，规划2035年三级以上县道里程达到410公里以上，三级及以上占比达到66%，较现状提升50个百分点。原有县道因规划国省道占用或改线后降级约263公里，本次规划新增县道约312.6公里。

6.1 实施方案

1、建设需求

至2035年永嘉县县道公路网总里程达到约637.4公里，扣除既有县道降级里程263公里，本次规划新增县道约312.6公里。规划后县道中新建、改建或提升县道约229.7公里。规划期内按照先通后拓的思路，以进一步打通主要节点道路，实现节点全覆盖，提高主要节点间道路技术等级，按照规划年推进县道改建，新建县道不低于三级公路标准要求，以满足交通需求。

2、实施安排

根据规划路网规模和技术构成，总体实施安排按照先通后扩、通扩并举的方式开展。

近期实施安排：近期实施年限为2023-2027年，结合十四五期间项目实施计划及十五五中期前谋划安排，近期计划投资100亿元，拟新建、改建或改造提升县道里程约60公里，近期拟新建或改建为主，着重强化节点覆盖和打通断头路。

中远期实施安排：中远期实施年限为2028-2035年，展望至2050年，结合规划期县道建设需求，预计中远期将投资150亿元，拟新建、改建或提升县道里程约170公里，远期以改造提升为主，着重提升道路等级，强化服务能力供给。

3、实施要求

统筹安排，集中力量，逐步完善县乡道路网，消除盲点和断头路，进一步对既有路线进行升级改造，着力提升技术等级、服务能力和水平。科学论证、量力而行，有序推进县道建设，把握好建设节奏，合理确定建设时机，因地制宜确定建设标准。慎重决策县域公路网远期布局，原则上到2035 年左右，视区域经济

社会和交通发展需求适时开展建设，灵活掌握建设标准。在满足安全和运输需求的前提下，努力降低公路建设和运营成本。

6.2 实施效果

1、扩大基本公共服务

县道里程进一步增长，由 579 公里调增至约 637.4 公里，全面覆盖市内主要节点，县道三级及以上公路占比达到 65%以上，进一步提升公路交通基本公共服务能力，改善人民群众出行条件。

2、有效促进城镇化发展

强化城镇之间交通联系，提升路网对中、小城镇的覆盖水平，形成多中心放射的路网格局，为城镇化发展提供有效支撑，规划县道对外接口达到 18，其中与台州接口达到 5 个，与丽水接口达到 1 个，鹿城接口 6 个（直接接口），乐清接口 6 个，较好的衔接了周边区域路网，对支撑永嘉县融入温州大都市中心城区，强化永嘉县对外辐射起到了重要作用。

3、兼顾公平与效率

与高、快干线网络融合协调，实现高速公路、普通国省道和县道、乡道的有序发展，明确县道侧重体现基本公共服务，高速公路和普通国省道侧重体现高效服务，加强两者在功能和布局上的衔接协调。

4、实现资源环境协调发展

规划县道注重增量与存量的协调，尽量通过提升存量，降低增量，有效降低土地占用和环境影响，促进公路建设与资源环境和谐发展。

5、完善综合交通运输体系

加强与其他运输方式的协调衔接，统筹主要通道运输能力配置，促进综合交通运输体系构建和现代物流业发展。

第七章　实施保障及建议

（1）重视规划的严肃性，保障规划顺利实施

县道的建设需要大量的土地资源和资金需求，对环境影响较大，因此县道建设具有明显的资源约束性。另外，县道的网络性决定了只有形成合理的路网结构，才能充分发挥其功能与作用。因此，只有严格按照规划建设时序，科学有序推进路网结构层次的完善，才能够有效集约利用土地资源，减少对环境影响，提高路网效率，避免路网无序建设而导致浪费和效益的降低。

（2）充分发挥县级人民政府的责任主体作用。

县道的建设责任主体是县级人民政府，只有充分发挥县级人民政府的主体作用，才能有效协调交通、财政、土地、税务等部门，加快推进县道网的建设进度。县级人民政府是本行政区域内县道规划、建设、养护和管理的责任主体，应当组织有关部门共同做好县道工作。乡、镇人民政府按照县级人民政府规定的职责，负责本行政区域内路段的建设、养护和管理工作。村民委员会应当支持配合本村范围内的建设、养护和管理工作。

县级人民政府交通运输行政主管部门应当按照县道网规划，提出年度建设计划，经本级人民政府同意后，按照规定的程序组织实施，并将县道提级改造项目报上一级部门备案。具体实施过程中县级政府要加强力量配备、政策措施、资金投入、组织实施等方面的工作力度，要把县道建设配套资金纳入县级年度财政预算，确保县道“建一条、成一条”。

（3）建立与其它市域规划相互衔接的机制。

县道不能脱离城市的发展建设而独立存在，其与城市交通系统、城市用地功能布局以及城市总体发展方向等密切相关，因此必须将县道纳入城市建设用地规划体系中，根据本规划确定的公路功能等级、技术标准、红线宽度、用地面积等，结合各县（市、区）用地规划建设情况，落实具体的用地控制。

（4）集约利用土地，保障土地供给

县道网的建设虽然要占用一定的土地资源，但交通条件的改善将有利于区域国土资源的均衡开发，促进城乡统筹，带动新型城镇化发展。从另一方面看，在满足社会经济发展的基础上，通过科学规划路网也能够减少对土地资源的占用。在规划实施阶段，要认真贯彻执行相关的法律法规，严格控制耕地占用。要有效

利用通道线位资源，合理选用技术标准，减少对土地，尤其是耕地的占用，努力实现好耕地的“占补平衡”，解决好占地复耕问题。同时，积极盘活现有交通用地，做好存量用地的高效利用，切实保障用地需求；同时，积极对接规划，保障用地供给。在土地规划计划层面早谋划、早跟进、早衔接，提前做好县道用地规划及用地预留工作；尽快做好县道规划安排与布局，对规划县道按主次、时序进行排序，优先保障重要县道土地供给，以备土地利用总体规划修编；积极主动抓好现行土地利用规划实施和清理，在政策允许的范围内，调整现行土地利用总体规划尚未使用的指标和布局，集中用于并保证重要县道的用地。

（5）加大政府投入，建立多渠道投融资机制。

县道建设资金的筹集坚持“政府投资、地方筹资、社会融资”和“贷款修路、滚动发展”等行之有效的筹资方式，以充分调动各方面的积极性，保证建设资金需求。在继续加大县级政府对县道的投入以及争取国家、省定额补助外，要加快推进投融资体制改革，拓宽资金来源与渠道，在交通基础设施的投资和融资主体上，除了中央和各级地方政府之外，还应当更多的引进交通运输企事业单位、地方民营企业，国内外经济组织等，使融资主体面向社会，充分利用市场机制投资。不断优化县道建设融资环境，采取对县道发展更加优惠、灵活的融资机制，积极搭建新的融资平台，除了传统融资方式外，适当加大例如发行地方债券、政策性银行贷款等金融财政支持，加大对县道发展的资金扶持。加大政策引导资金的投入力度，将县道建设与养护纳入地方财政一般支出范围。同时，积极创造条件，以各种方式调动社会各界及农村群众的积极性，以社会各界捐赠、个人自愿捐资、投工投劳等方式参与建设投资。

（6）加强生态环境保护，实现可持续发展

县道网的建设对环境的影响涉及面广，因素复杂，既有化学因素，又有物理因素；既有直接影响，又有间接影响；既有短期危害，又有长期干扰；既有局部破坏，又可导致区域受累。为此在县道规划、设计、施工和运营的各个环节都要严格遵守相关的法律法规，确保做到“三同时”。在建设中，对环境特别敏感地区的建设方案要进行充分比选论证；要因地制宜，适当增加桥、隧比例，避免大填大挖，减少对生态环境的破坏，同时工程方案要与环境相协调；加强施工、运营过程中的环保监控；在通过学校、居民区等环境敏感区时，注意加强隔音设施设

置，减少噪音污染。

（7）建立和培育交通建设市场体系，保证县道建设持续、顺利

深化交通体制改革，增大建设投入，充分发挥市场机制在公路建设中的作用的前提是，必须按照市场经济运行的基本原则，积极建立“统一管理、平等竞争、开放有序、法规健全、高效运行”的市场机制。主要体现在：按照市场的自主性原则，确立交通建设市场的主体。建立交通建设市场体系，把交通建设推向市场，从而使交通建设、管理、经营部门真正成为独立的法人实体；按照市场的开放性原则，培育和发展交通建设资金、劳务、物资、人才、信息等要素市场，同时，交通建设市场不仅要对内开放、平等竞争，而且还要对外开放，与国际市场接轨；按照市场的统一性原则，切实加强对交通建设市场的规范与管理。

永嘉县县道公路网规划方案表

序号		线路名称	建设性质	起点	终点	里程（公里）	连接节点	现状技术等级	现状车道数量	现状道路利用情况	与其他道路共线路段	共线里程	拟新、改扩建路段	规划技术等级	新建或提升里程（公里）	实施年限	投资（亿元）	备注
1	纵一	永嘉大若岩（桐洲村）至鹿城藤桥公路（永嘉段）	新建	大若岩	上塘	16.1	大若岩、上塘、瓯北、永嘉经济开发区	无路	—	—			永嘉大若岩至上塘公路	一级	16.1	2022-2026	17.6	
			已建	上塘	瓯北	11.9		一级	6	上瓯公路	—	—	—	—	—	—	—	
			新建	瓯北	鹿城交界	2.2		无路	—	—	—	—	瓯北过江通道	一级	2.2	2030-2035	4.4	
2	纵二	永嘉枫林至三江公路	已建	枫林	内档村	4.6	枫林、沙头、黄田、温州北站、楠溪江景区通景公路	三级	2	珍枫线	—	—	—	—	—	—	—	
			新建	内档村	西垟村	9.5		无路	—	—	—	—	江东大道	一级	9.5	2025-2028	16.0	
			已建	西垟村	沙头	3.0		二级	2	赤岩下隧道	—	—	—	—	—	—	—	
			新建	沙头	黄田	18.6		无路	—	—	—	—	江东大道	一级	18.6	2025-2028	35.0	
			已建	黄田	三江	5.7		二级	2	三李公路	—	—	—	—	—	—	—	
3	横一	乐清湖雾至永嘉岩坦公路（永嘉段）	已建	乐清交界	马车垟	18.2	南陈温泉小镇、云岭乡、鹤盛镇、岩坦镇、温岭至永嘉高速云岭互通等	四级	1	水鹤线	黄岩富山至永嘉鹤盛公路	2.1	—	—	—	—	—	
			新建	马车垟	鲤溪（接S208）	7.4		无路	—	—	—	—	永嘉西源至鲤溪公路	三级	7.4	2030-2035	3.7	
4	横二	乐清岭底泽基至永嘉碧莲汤店公路（永嘉段）	已建	乐清交界	枫林	21.1	枫林镇、楠溪江站、北坑景区、楠溪江风景区、岩头、五鹤、表山、山坑	四级	2	狮北线	—	—	—	—	—	—	—	
			新建	枫林	岩头（接S324）	5.6		无路	—	—	—	—	枫林过境公路（包括楠溪江二桥改建）	一级	5.6	2020-2023	10.1	
			已建	岩头（接S324）	五鹤	7.8		三级	2	岩表线	—	—	—	—	—	—	—	
			已建	五鹤	表山	11.4		四级	2	岩表线	—	—	—	—	—	—	—	
			已建	表山	山坑（汤店村）	22.8		四级	1	岭汤线	—	—	—	—	—	—	—	
5	横三	乐清清江至永嘉沙头花坦公路（永嘉段）	已建	乐清交界	永嘉沙头（石柱村）	20.9	灵运仙境、花坦、花坦互通、楠溪江景区	三级	2	珍上线	—	—	—	—	—	—	—	
6	横四	乐清淡溪兴城至永嘉沙头霞川公路（永嘉段）	已建	乐清交界	北山	14.7	楠溪江景区、诸永高速古庙互通	四级	2	淡下线	—	—	—	—	—	—	—	
			已建	北山	霞川	3.8		三级	2	淡下线	—	—	—	—	—	—	—	
			已建	霞川	仙清线	0.3		二级	2	淡下线	—	—	—	—	—	—	—	
7	横五	乐清蒲岐至永嘉东城峙口公路（永嘉段）	已建	乐清交界	沙头（峙口村）	15.3	陡门景区、永嘉开发区（省级）	四级	2	虹三线	—	—	—	—	—	—	—	
8	横六	永嘉乌牛至瓯北（绕城高速瓯北互通）公路	已建	乌牛	三江	10.3	乌牛街道、瓯北街道、瓯北互通、永嘉开发区	一级	4	104国道	永嘉上塘至鹿城滨江公路	1.0	—	—	—	—	—	
			已建	三江	瓯北	14.1		一级	6	阳光大道、瓯北大桥	—	—	—	—	—	—	—	
9	横七	永嘉上塘至桥头公路	已建	上塘	路口村	3.6	上塘、金溪、桥头	二级	2	上下线	—	—	—	—	—	—	—	
			新建	路口村	桥头	20.7		无路	—	—	—	—	永嘉上塘至桥头公路	二级	20.7	2027-2030	16.6	
10	横八	永嘉三江芦田至桥下东山公路	新建	三江芦田	S208	1.0	黄田站、S325、永嘉韵达物流中心、永嘉开发区	无路	—	—	—	—	三江芦田至水门路接线	一级	1.0	2030-2035	2.0	
			已建	S208	上瓯公路	3.3		一级	6	水门路	—	—	—	—	—	—	—	
			新建	上瓯公路	永嘉桥下东山	6.4		无路	—	—	—	—	水门路至桥下东山接线	一级	6.4	展望	12.9	特长隧道（远期预留）
11	联一	台州仙居湫山至永嘉碧莲金益公路	已建	台州交界	黄二村	5.3	溪下、应坑	四级	1	村道	—	—	—	—	—	—	—	
			已建	黄二村	应坑（接G637）	27.8		四级	1	山黄线	—	—	山黄线提升	三级	27.8	2030-2035	8.3	
12	联二	永嘉溪下至罗垟通景公路	已建	溪下	罗垟	11.3	楠溪江源头景区、罗垟古村落、溪下镇	四级	1	村道	—	—	—	—	—	—	—	
13	联三	永嘉潘坑至岩龙通景公路	已建	潘坑	岩龙	9.4	楠溪江景区	四级	2	村道	—	—	—	—	—	—	—	
14	联四	永嘉黄南至深龙通景公路	已建	黄南（接S208）	暨家寨	15.3	暨家寨、楠溪江源头	四级	1	乡道	—	—	—	—	—	—	—	
			新建	暨家寨	台州交界	1.6		无路	—	—	—	—	暨家寨至仙居黄坦村隧道	三级	1.6	2030-2035	1.3	

15	联五	永嘉岩头福佑至四海山通景公路	已建	福佑（接S208）	张溪	9.3	四海山景区、温岭至永嘉高速张溪互通	四级	2	福大线	—	—	福大线提升	三级	9.3	2030-2035	2.8	
			已建	张溪	四海山	24.8		四级	2	张四线	—	—	张四线提升	三级	24.8	2030-2035	7.4	
16	联六	黄岩富山至永嘉鹤盛公路	已建	台州交界	垟京村	12.1	西源、鹤盛镇、楠溪江景区	四级	1	村道半山至垟京	—	—	—	—	—	—	—	对外通道
			已建	垟京村	鹤盛	10.9		四级	2	水鹤线	—	—	—	—	—	—	—	
17	联七	黄岩上垟牌门至永嘉云岭公路	已建	台州交界	云岭	15.7	云岭乡	四级	1	乡道岭牌线	—	—	—	—	—	—	—	对外通道
18	联八	永嘉云岭至鹤盛公路	新建	云岭	鹤盛（谷庄）	9.9	云岭、南陈温泉、S324	无路	—	—	—	—	永嘉云岭至鹤盛公路	三级	9.9	**2019-2023**	5.0	
19	联九	永嘉石桅岩通景公路	已建	霞岭根村	鹤湾村	14.2	石桅岩景区	三级	2	白石线	—	—	—	—	—	—	—	
20	联十	永嘉龙湾潭通景公路	已建	岩上村	龙湾潭	3.8	龙湾潭景区	三级	2	乡道岩龙线	—	—	—	—	—	—	—	
21	联十一	永嘉溪下至界坑公路	已建	溪下村	界坑乡	18.0	溪下、界坑、坑口古村	三级、四级	2	溪下至界坑公路	—	—	—	—	—	—	—	
22	联十二	仙居溪港至永嘉巽宅公路	已建	台州交界	界坑乡	7.6	界坑、巽宅	四级	2	界坟线	S211	1.1	—	—	—	—	—	
			已建	界坑乡	巽宅	19.7		三级	2	永缙公路	—	—	—	—	—	—	—	
23	联十三	永嘉碧莲至桥下公路	已建	碧莲（接S324）	碧莲	1.2	碧莲、昆阳、徐岙、桥下	四级	2	乡道碧郑线	—	—	碧郑线提升	三级	1.2	2027-2032	0.4	
			新建	碧莲	昆阳	8.5		无路	—	—	—	—	碧莲至昆阳公路	三级	8.5	**2023-2030**	4.2	
			已建	昆阳	桥下（接S211）	9.3		三级	2	白桥线	—	—	—	—	—	—	—	
24	联十四	永嘉大若岩白泉至桥头公路	已建	大若岩（接S324）	昆阳	7.6	大若岩、昆阳、茗岙、金溪、桥头	四级	2	白桥线	—	—	白桥线提升	三级	7.6	**2023-2027**	3.8	
			新建	昆阳	金溪	15.5		无路	—	—	碧莲至桥下	3.2	昆阳至金溪	三级	12.3	**2023-2030**	6.1	
			新建	金溪	桥头	8.8		无路	—	—	S211	1.6	金溪至桥头公路	三级	7.3	**2023-2027**	3.6	
25	联十五	永嘉大若岩至沙头九丈公路	已建	大若岩	小若口村	9.5	大若岩、十二峰、崖下库、陶公洞、石门台、埭头古村、渠口、香樟花园、永嘉书院、九丈	三级	2	乡道九黄线	—	—	—	—	—	—	—	
			已建	小若口村	沙头九丈村	8.6		三级	2	坦五线	—	—	—	—	—	—	—	
26	联十六	永嘉岩头烘头至沙头公路	已建	岩头（下烘头村）	坦下村	5.9	狮子岩、三角岩、岩头镇	三级	2	烘九线	—	—	—	—	—	—	—	
			已建	坦下村	稠树村	11.0		四级	2	坦三线	—	—	坦三线提升	三级	11.0	2028-2032	3.3	
			已建	稠树村	沙头镇	5.8		三级	2	三沙线	—	—	—	—	—	—	—	
27	联十七	青田吴坑至永嘉桥头公路	已建	青田交界	桥西	10.0	桥头镇	二级	2	壬黄线	—	—	—	—	—	—	—	永嘉对外通道
			已建	桥西	壬田	2.3		四级	2	壬黄线	—	—	壬黄线提升	三级	2.3	2030-2035	0.7	
28	联十八	永嘉桥下埠头至瓯北和二公路	已建	桥下	瓯北	10.0	桥下、瓯北、永嘉开发区	一级	4	104国道连接线	—	—	—	—	—	—	—	
29	联十九	永嘉桥下（六岙）至苍南桥墩（分水关）公路（永嘉段）	已建	桥下六岙（接S333）	鹿城分解	0.8	桥下、永嘉开发区	二级	2	瓯江大桥	—	—	—	—	—	—	—	
30	联二十	永嘉瓯北至瑞安桐浦公路（永嘉段）	新建	永嘉瓯北（接104）	鹿城交界	3.0	瓯北、永嘉开发区	无路	—	—	—	—	宁波路过江通道永嘉段	一级	3.0	**2023-2026**	29.5	江湾路过江通道
31	联二十一	永嘉上塘至鹿城滨江公路（永嘉段）	新建	上塘	黄田	8.6	上塘、黄田、温州北站、三江	无路	—	—	—	—	永嘉上塘至黄田公路（含金水路）	一级	8.6	2030-2035	17.2	
			已建	黄田	三江	3.2		一级	4	104国道	—	—	—	—	—	—	—	
			新建	三江	鹿城交界	1.0		无路	—	—	—	—	府东路过江隧道永嘉段	一级	1.0	**2022-2026**	20.0	
32	联二十二	乐清清江至鹿城滨江公路（永嘉段）	新建	乐清交界	七都北汊桥	6.1	乌牛、绕城高速乌牛互通	无路	—	—	—	—	乌牛互通及其接线工程	一级	6.1	**2023-2025**	18.0	
			已建	七都北汊桥	鹿城交界	0.8		一级	6	—	—	—	—	—	—	—	—	
33	联二十三	永嘉瓯北至瑞安安阳公路（永嘉段）	已建	104国道	鹿城交界	3.0	永嘉开发区	一级	6	—	—	—	—	—	—	—	—	
小计						**637.4**						**8.9**			**229.7**		**250.0**	

永嘉县县道公路网规划方案图

