

# 瓯海区乡村道公路网布局规划

## ( 2024—2035 年 )

瓯海区交通运输局

二〇二五年四月



# 目 录

<b>第一章 概述</b> .....	1
一、规划背景.....	1
二、规划依据.....	2
三、规划范围和期限.....	3
四、规划思路.....	3
<b>第二章 发展基础</b> .....	5
一、自然条件.....	5
二、经济社会发展概况.....	5
三、综合交通运输发展现状.....	10
四、乡、村道公路网现状及存在问题.....	15
<b>第三章 发展形势与需求</b> .....	24
<b>第四章 规划思路</b> .....	28
一、指导思想.....	28
二、基本原则.....	28
三、规划目标.....	29
<b>第五章 路网布局方案</b> .....	30
一、规划节点分析.....	30
二、路网规模分析.....	30
三、布局方案.....	34
<b>第六章 “公路+” 融合发展</b> .....	42

第七章 规划实施.....	43
一、路网技术分析.....	43
二、实施要求.....	43
三、实施效果.....	43
第八章 保障措施.....	46

# 第一章 概述

## 一、规划背景

农村公路是服务“三农”的公益性基础设施，是打赢脱贫攻坚战、实施乡村振兴战略的重要抓手，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。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视农村公路工作，多次对“四好农村路”建设作出重要部署。

2021年，交通运输部印发《农村公路中长期发展纲要》，提出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》《综合立体交通网规划纲要》部署要求。提出到2035年，运输服务总体实现“人便于行”“货畅其流”，基本实现城乡公路交通公共服务均等化，农村公路对乡村振兴的服务保障和先行引领作用更加充分。同年，浙江省公路与运输管理中心印发《浙江省四好农村路发展“十四五”规划》，提出到2035年，基本建成与现代信息化技术相融合、与生态环境和乡村文化相协调的农村公路交通运输体系，与国省干线公路同步基本实现现代化。

随着国家发展改革委、交通运输部联合印发的《国家公路网规划》和浙江省交通运输厅、浙江省发展和改革委员会联合印发的《浙江省高速公路网布局规划（2021-2035年）》、《浙江省普通省道公路网布局规划（2021-2035年）》的正式

印发和线位调整工作的开展，《温州市县道公路网规划（2021-2035年）》编制趋于完成，随着国道、省道、县道的调整，瓯海区农村公路网络形态发生了显著变化，迫切需要对乡村道公路网进行调整和优化，实现与上层路网的有效衔接。为认真落实浙江省交通运输厅印发的《浙江省农村公路网布局规划编制指导意见》，开展瓯海区乡、村道公路网规划的编制工作，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。

## 二、规划依据

本次乡、村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年修正）；
- 《公路安全保护条例》（2011年）；
- 《公路工程技术标准（JTG B01-2014）》；
- 《公路路线标识规则和国道编号》（GB/T 917-2017）；
- 《农村公路管理养护体制改革方案》（2005年）；
- 《公路网规划编制办法》（2010年修订）；
- 《公路工程名词术语》（1988年）；
- 《农村公路建设管理办法》（2018年）；
- 《浙江省公路路政管理条例》（2014年修正）；
- 《温州市农村公路管理办法》（2014年）；

- 《国家高速公路网规划》(2004年);
- 《国家公路网规划(2013-2030年)》;
- 《浙江省省道干线公路网调整规划(2021-2035年)》;
- 《温州市综合交通运输发展“十四五”规划》;
- 《瓯海区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》;
- 《瓯海区县道公路网规划(2021-2035年)》(报批稿);
- 《瓯海区综合交通运输发展“十四五”规划》;
- 其他相关资料。

### 三、规划范围和期限

#### (一) 规划区范围

本次规划为瓯海区行政辖区范围,包括12个街道、1个镇。

#### (二) 规划期限

本次瓯海区乡、村道公路网规划的期限为2024-2035年,以2023年为基年,2035年为目标年,2024-2030年、2031-2035年分别为“近期”、“远期”两个阶段。

### 四、规划思路

瓯海乡、村道公路网规划编制的技术路线如图1.1所示。

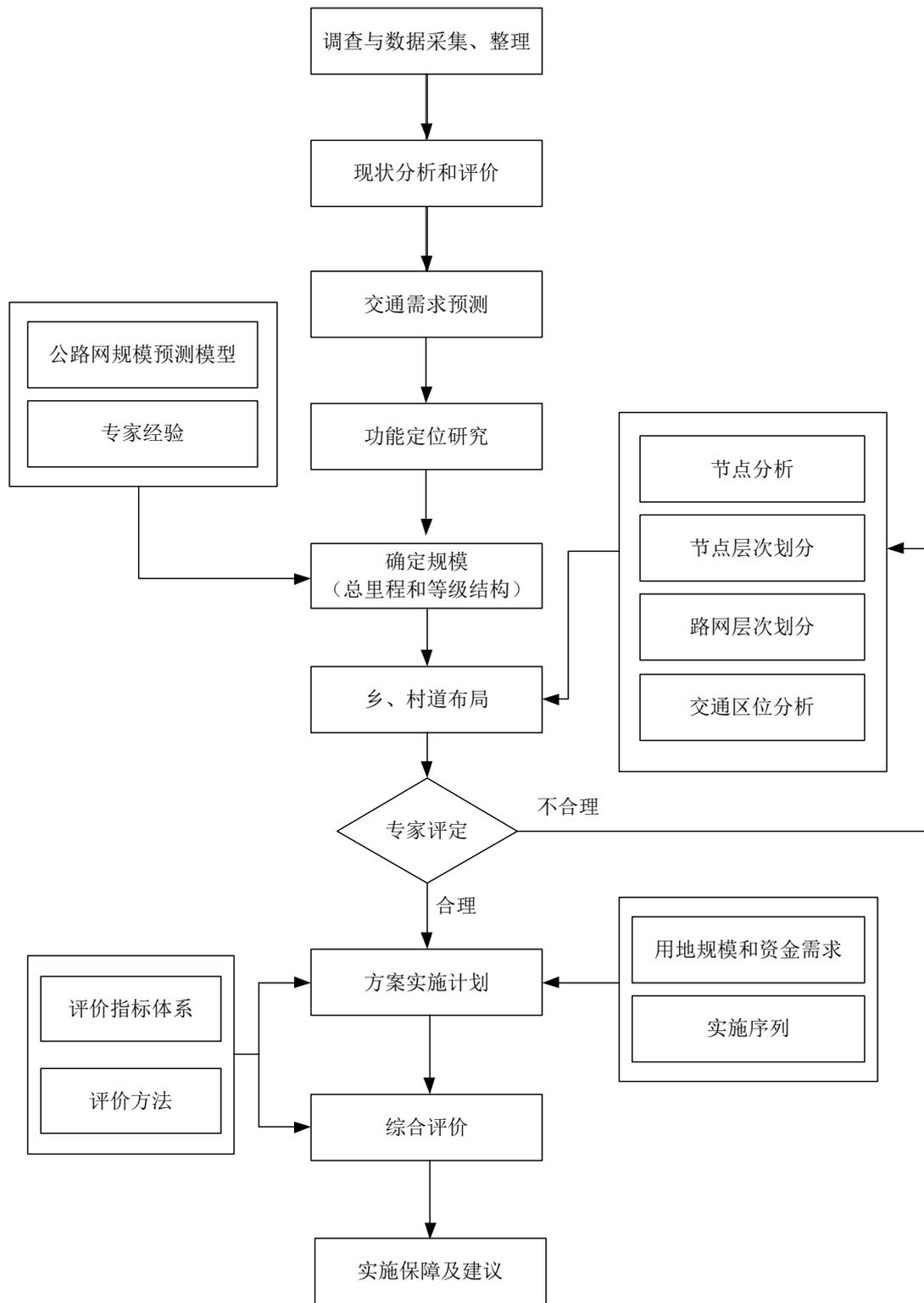


图 1.1 瓯海区乡、村道公路网规划思路图

## 第二章 发展基础

### 一、自然条件

#### (一) 区位条件

瓯海区处于温州市区的西南部，北靠鹿城区，东邻龙湾区，南接瑞安市，西与青田县（属丽水市）接壤。区内交通便利，104国道、温瑞大道、高桐公路贯通南北，瓯海大道、温瞿公路横跨东西，金丽温、甬台温高速公路和温福、甬台温、金丽温铁路交会其中，拥有温州南站。

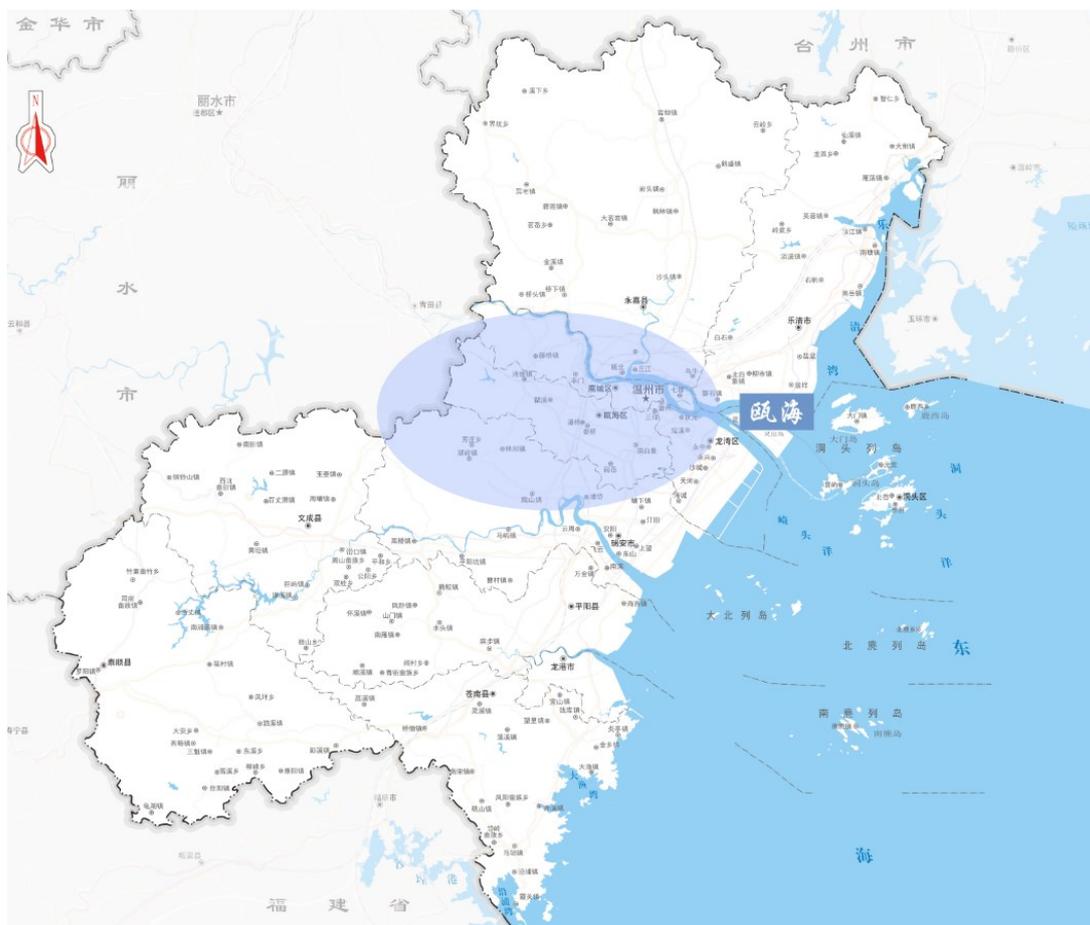


图 2.1 瓯海区地理位置图

### 二、经济社会发展概况

#### (一) 经济发展现状

2023 年，瓯海区全年实现地区生产总值（GDP）873.49 亿元，按可比价计算，同比增长 7.5%。其中，第一产业增加值 7.27 亿元，增长 4.5%；第二产业增加值 340.13 亿元，增长 6.5%；第三产业增加值 526.09 亿元，增长 8.3%。三次产业结构为 0.8：38.9：60.2。按常住人口计算，人均地区生产总值 88009 元（按年平均汇率折算 12489 美元），增长 6.5%。

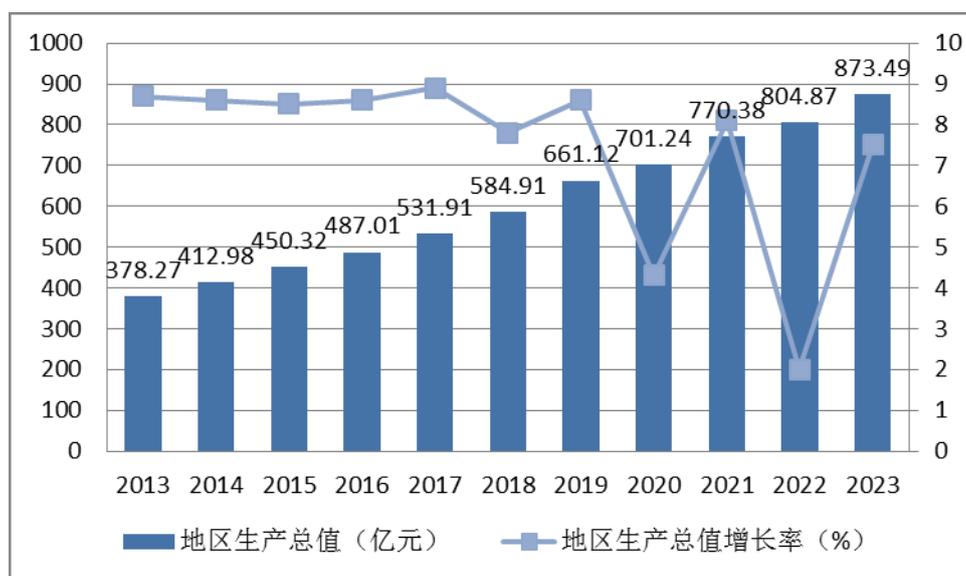


图 2.2 瓯海区历年地区生产总值变化图

表 2.1 瓯海区历年经济发展状况表（单位：亿元）

年份	地区生产总 值	第一产业增加 值	第二产业增加 值	第三产业增加 值
2013	378.27	5.48	220.93	151.86
2014	412.98	5.91	236.98	170.09
2015	450.32	6.02	248.54	195.76
2016	487.01	6.79	257.17	223.05
2017	531.91	6.4	264.49	261.02
2018	584.91	6.4	282.97	295.54
2019	661.12	6.62	278.06	376.44
2020	701.24	6.66	286.26	408.32

2021	770.38	6.94	324.16	439.27
2022	804.87	7.27	325.64	471.96
2023	873.49	7.27	340.13	526.09

产业结构逐步实现调整升级，三次产业结构由 2020 年的 0.9 : 40.8 : 58.2 调整为 2023 年的 0.8 : 38.9 : 60.2。

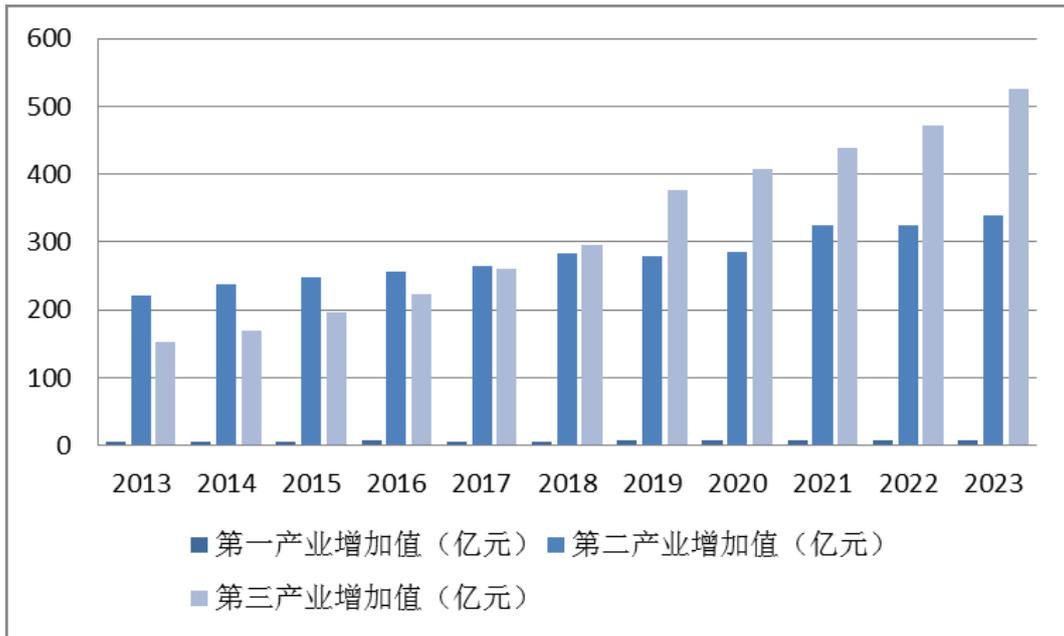


图 2.3 瓯海区历年三次产业结构变化图

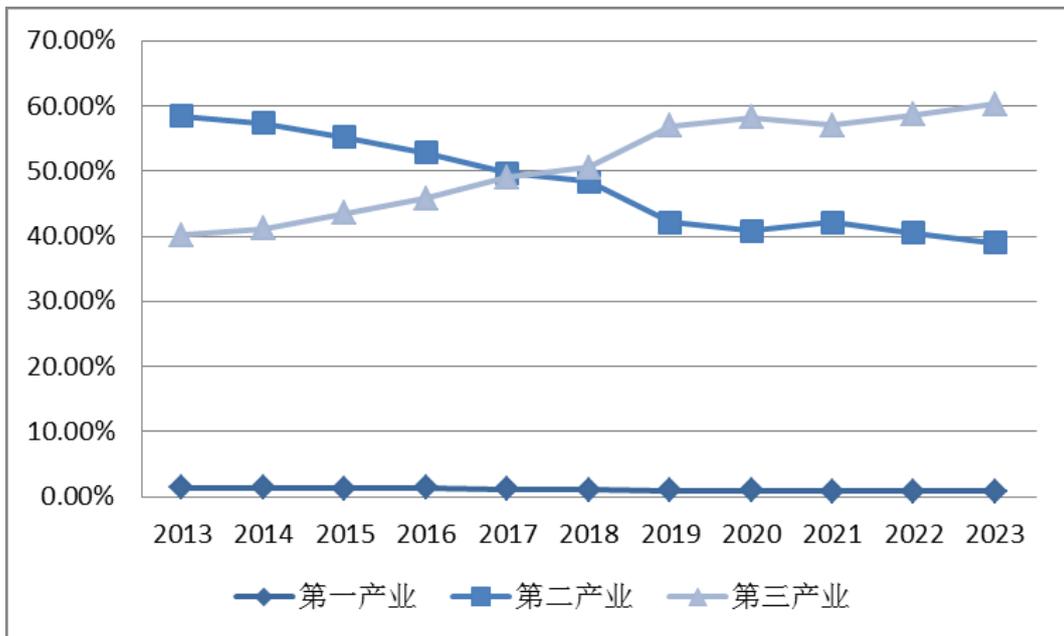


图 2.4 瓯海区历年三次产业结构比例变化图

## （二）人口发展

2023年末瓯海区常住人口为100.16万人，与2022年末常住人口98.3万人相比，增加1.86万人，提前实现瓯海区“十四五”百万常住人口的目标。2023年末全区常住人口中，城镇人口为85.05万人，农村人口为15.11万人。城镇人口占总人口的比重为84.9%，与2022年相比上升0.7个百分点。

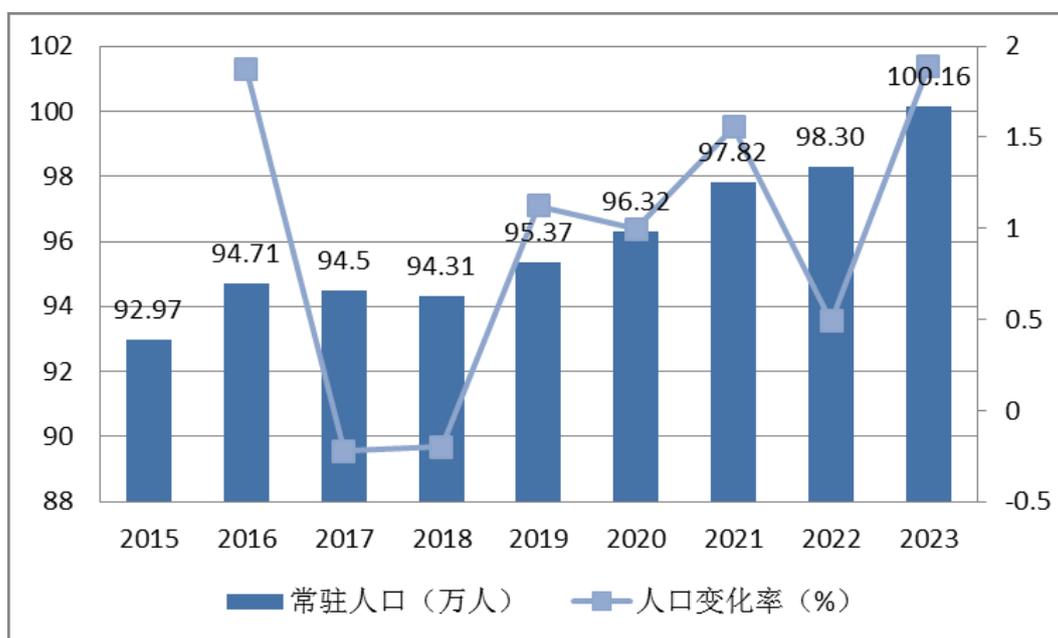


图 2.5 瓯海区历年人口变化图

表 2.2 瓯海区历年人口变化表

年份	人口 (万人)
2015	92.97
2016	94.71
2017	94.50
2018	94.31
2019	95.37
2020	96.32
2021	97.82
2022	98.30

### （三）产业发展

瓯海区当前以数字经济为引领，坚持走特色产业发展道路，打好产业基础高级化和产业链现代化攻坚战，加快发展标志性产业链群，加快发展现代服务业，提高都市经济发展水平，打造民营经济新高地。

构建千亿级先进智造产业集群。聚焦服装、鞋革、汽摩配、电气机械、眼镜、智能锁、包装、食品加工等八大传统优势产业，主抓产业数字化、产业链现代化、企业培养、产业转型、品牌建设，全面提升产业硬实力，打造浙江领先的先进智造产业集群。

融合发展生产性服务业。聚焦科技服务、信息服务、商务会展、现代金融、智慧物流五大生产性服务业，以融合化、高端化、专业化为导向，推进生产性服务业高质量发展，打造生产性服务业标杆城区。

强化农业转型升级。深化农业供给侧结构性改革，持续优化现代农业发展空间与产业布局，构建“两带三区多群组”发展格局。

提高建筑业信息化水平。广泛实施新型建筑工业化，推广应用装配式、钢结构建筑，大力推行全装修成品交房，鼓励新建住宅采用标准化、集成化、模块化的装配化装修。谋划建设建筑业工业化信息化综合体，建立建筑业培训基地，培养一批高级技术人才。

### 三、综合交通运输发展现状

近年来,瓯海区坚持“大干交通、干大交通”,着力构建外快内畅、互联互通、绿色智能的现代综合交通体系,加快建设新型基础设施,夯实高质量跨越式发展基础。构建快速通达的对外交通网,紧扣轨道上的长三角大交通机遇,加快向南一体化发展、向西拓展新空间。

#### (一) 综合交通运输发展情况

##### 1、铁路



图 2.6 瓯海区铁路现状图

金丽温铁路 2015 年底建成通车,构筑了温州西向快速通道通道,形成了温州至金华、杭州、上海的新快速通道,以及温州至江西、湖南、西南地区的快速通道。同时,随着市域铁路 S1 线动车南站站、温州南公交枢纽站建成运营,实现高铁、城市轨道交通、城市公交无缝衔接,温州西(铁

路温州南站)综合交通枢纽功能进一步提升,对区域的带动作用进一步加大。甬台温铁路、温福铁路和金温铁路于温州南站交汇接轨。

## 2、公路

截止 2023 年底,瓯海区公路总里程达到 712.95 公里。其中,从行政等级来看,国道 38.6 公里,省道 23.9 公里,县道 213.6 公里,乡道 82.4 公里,村道 354.4 公里。

从技术等级来看,高速公路里程达到 50.3 公里,一级公路 37.3 公里,二级公路 56.2 公里,三级公路 30.8 公里,四级公路 540.4 公里。

S10 纵贯瓯海区中部,连接鹿城和瑞安,G1513 中东部横向通道,连接鹿城区和 G15,G15 纵贯瓯海区东部,连接龙湾和瑞安,S40 始于沈海高速,连接龙湾区,在瓯海区内只经过茶山街道,这些高等级公路网络均位于中东部,相对成熟、完善,而对瓯海西部的带动作用不足,服务能力有限。

表 2.3 瓯海区主要公路现状

编号	名称	里程	级别
G15	沈海高速	12.68	高速
G1513	温丽高速	13.69	高速
G104	京岚线	12.22	一级
S10	温州绕城高速	16.26	高速
S40	金丽温东延线	7.68	高速
X104	瓯娄线	3.287	二级
X136	六分线	10.523	一级
X201	南塘大道	4.214	一级

X203	梧慈线	9.701	四级
X204	南大线	23.663	二级、三级、四级
X205	温源线	32.914	一级、二级、四级
X206	高桐线	13.581	四级
X207	桐新线	9.824	四级
X208	石林环线	25.572	三级、四级
X209	瓯海大道	24.08	一级、二级
X271	瓯湖线	27.314	四级
X272	十状线	2.278	一级
X273	双南线	6.551	二级
X275	桐浦线	2.652	二级
X276	瞿高公路	7.754	四级
X301	下沈线	9.721	二级
Y209	塘任线	2.261	四级
Y210	潘陈线	1.402	三级
Y211	巨任线	3.988	四级
Y212	巨雄线	3.991	三级
Y213	任潘线	1.548	三级、四级
Y216	陈北线	16.811	四级
Y217	唐金线	4.649	四级
Y218	龙西线	5.301	四级
Y219	环库公路	5.13	三级
Y220	林五线	10.563	四级

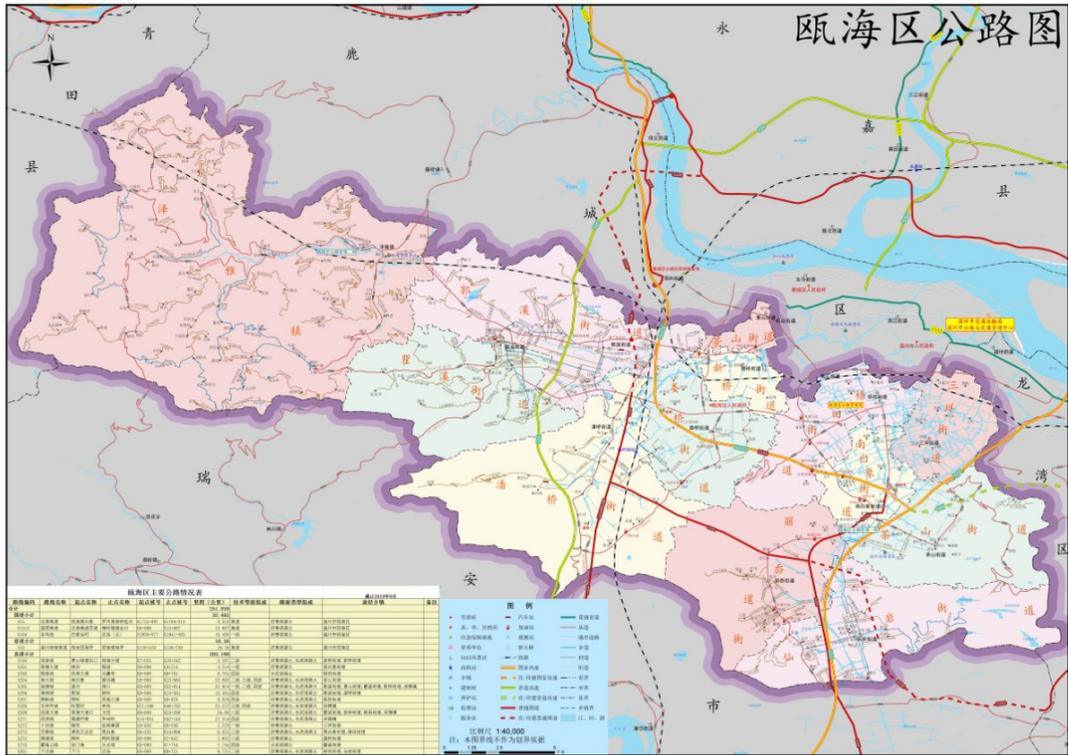


图 2.7 瓯海区公路网现状图

## (二) 公路网现状

截至 2023 年底，瓯海区公路总里程达到 712.95 公里，国道里程达到 38.592 公里，省道里程达到 23.935 公里，农村公路（县道、乡道、村道）里程达到 650.423 公里，分别占公路总里程的 5.41%，3.36%和 91.23%。其中，县道里程达到 213.629 公里，乡道里程达到 82.417 公里，村道里程达到 354.377 公里。公路网密度达到 152.99 公里/百平方公里。

表 2.4 瓯海区公路里程一览表

行政等级	公路总里程（公里）	等级公路（公里）						
		合计	高速	一级	二级	三级	四级	准四级
合计	713.0	713.0	50.3	37.3	54.2	30.8	540.4	-
国道	38.6	38.6	26.3	12.2	-	-	-	-
省道	23.9	23.9	23.9	-	-	-	-	-

县道	213.6	213.6	-	25.1	52.9	11.6	124.0	-
乡道	82.4	82.4	-	-	-	14.4	68.0	-
专用公路	-	-	-	-	-	-	-	-
村道	354.4	354.4	-	-	1.3	4.8	348.3	-

表 2.5 瓯海区与温州市公路行政等级对照表

	瓯海		温州	
	里程 (公里)	占比	里程 (公里)	占比
国道	38.592	5.41%	979.896	6.27%
省道	23.935	3.36%	1029.361	6.58%
县道	213.629	29.96%	3374.596	21.59%
乡道	82.417	11.56%	1392.555	8.91%
专用公路	-	-	43.471	0.28%
村道	354.377	49.71%	8813.461	56.38%
合计	712.95	-	15633.34	-

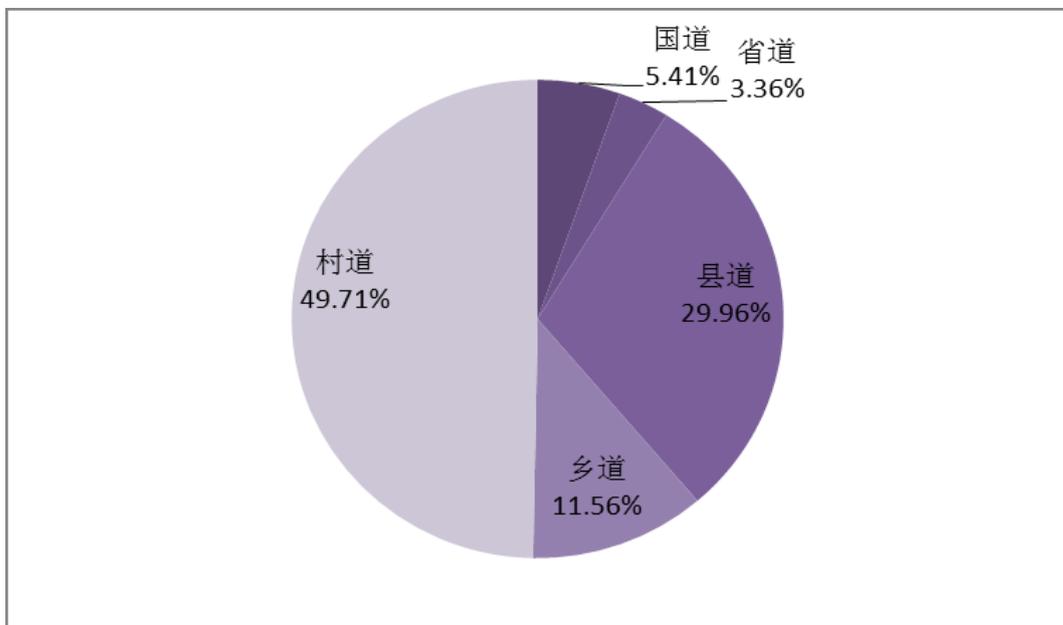


图 2.8 瓯海区公路网行政等级结构图

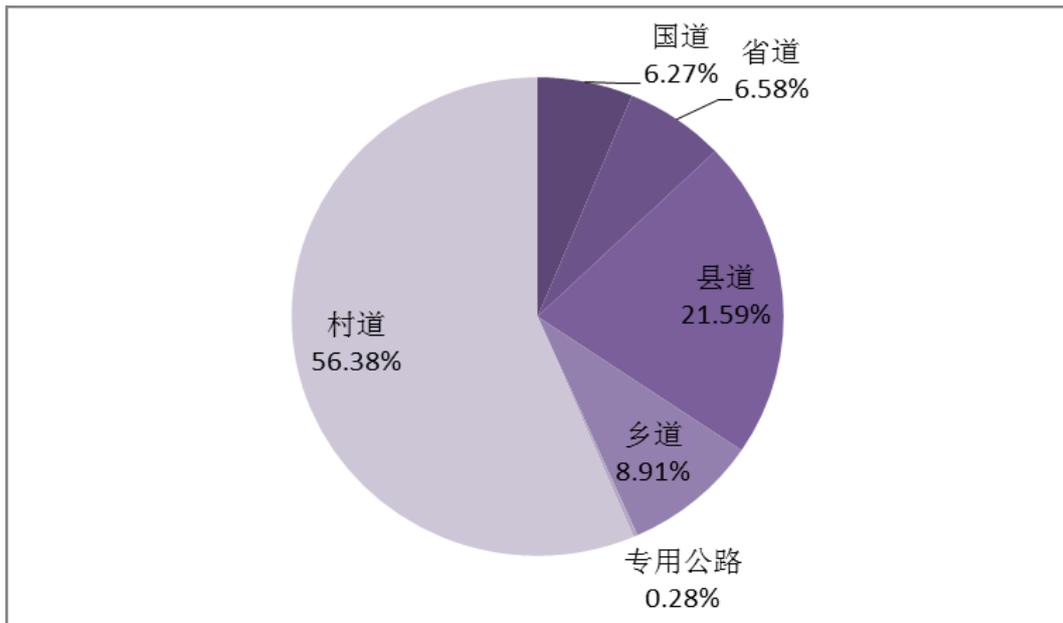


图 2.9 温州市公路网行政等级结构图

由以上图表可以看出，瓯海区国道所占比重比温州市平均水平低 0.85 个百分点，省道所占比重比温州市平均水平低 3.23 个百分点，县道所占比重比温州市平均水平高 8.38 个百分点，乡道所占比重比温州市平均水平高 2.65 个百分点，村道所占比重比温州市平均水平低 6.67 个百分点。

#### 四、乡、村道公路网现状及存在问题

##### （一）瓯海乡、村道公路发展现状

截止 2023 年底，瓯海区乡、村道里程分别为 82.42 公里和 354.38 公里，分别占公路总里程的 11.56%和 49.71%，与其他县（市、区）相比，瓯海区乡道里程占公路总里程比例位于全市 3 位，村道占比位于全市第 9 位。在乡道公路中，瓯海区三级及以上里程占比 17.5%，位列全市第 4 位；在村道公路中，瓯海区三级及以上里程占比 1.7%，位列全市第 7 位。

表 2.6 2023 年温州市乡、村道公路里程明细表（单位：公里）

行政区划名称	公路总里程	乡道里程	乡道三级及以上里程	村道里程	村道三级及以上里程
温州市	15633.34	1392.56	243.50	8813.46	348.03
鹿城区	318.61	31.29	1.5	157.54	0.19
龙湾区	275.63	73.42	32.38	80.85	8.74
瓯海区	714.80	82.42	27.57	355.38	7.89
洞头区	248.57	32.40	10.09	39.35	0.95
永嘉县	3001.61	191.48	4.82	1957.52	14.43
平阳县	1755.09	142.23	11.64	1114.14	38.94
苍南县	1618.39	149.65	66.87	835.05	7.01
文成县	1745.10	135.78	20.41	912.70	14.11
泰顺县	2356.31	272.43	30.54	1318.74	7.68
瑞安市	1947.54	124.81	13.17	1215.77	217.6
乐清市	1411.88	150.56	8.6	693.95	37.81
龙港市	239.82	6.09	3.26	132.48	8.28

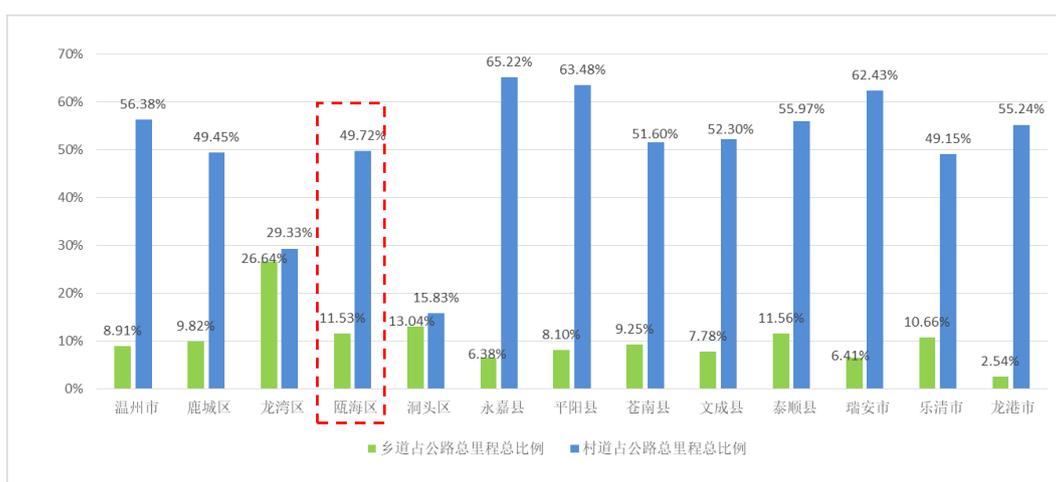


图 2.10 2023 年各县市区乡、村道里程占公路总里程比例

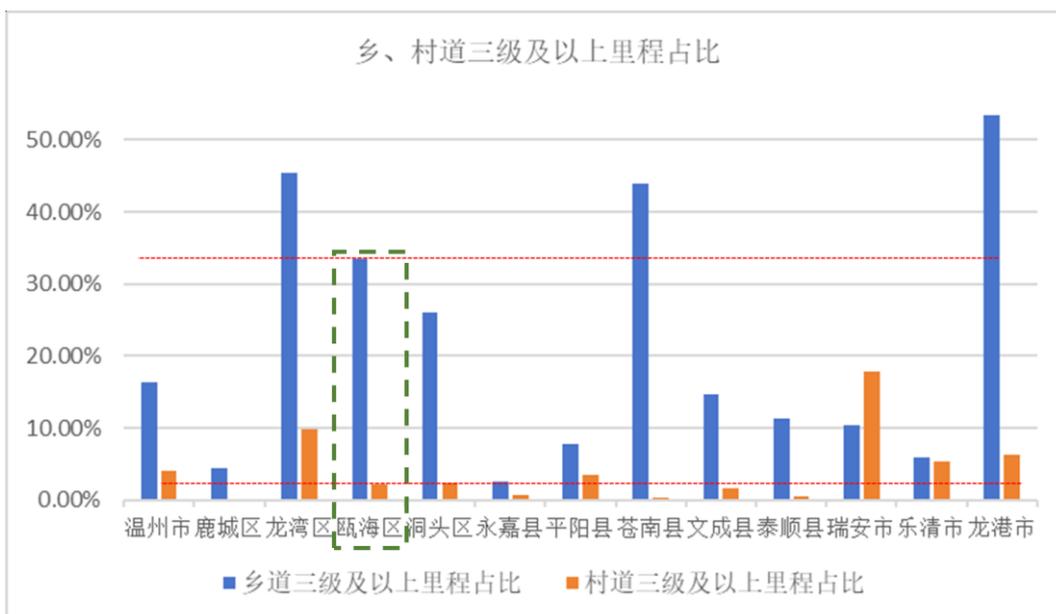


图 2.11 2023 年各县市区乡、村道三级及以上里程占比

从路网密度来看，2023 年瓯海区乡、村道路网密度分别为 17.69 公里/百平方公里和 76.26 公里/百平方公里，分别居全市第 3 位和第 4 位，均高于温州市平均水平。

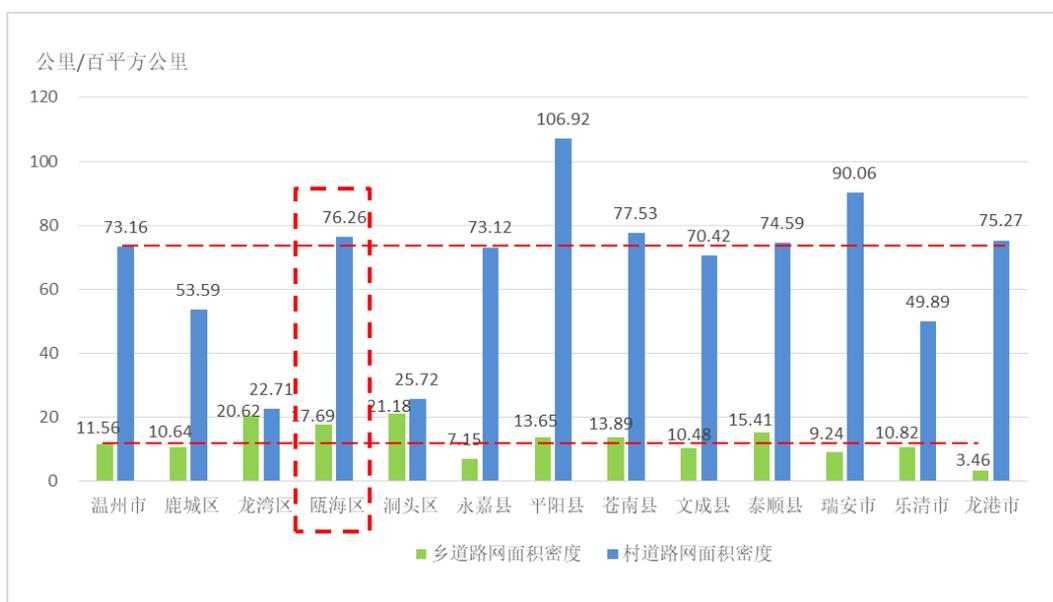


图 2.12 2023 年各县市区乡、村道路网密度

从人口密度来看，2023 年瓯海区乡、村道路网密度分别为 1.74 公里/万人和 7.51 公里/万人，分别居全市第 6 位和第

8 位，乡道人口密度高于温州市平均水平，村道人口密度低于温州市平均水平。

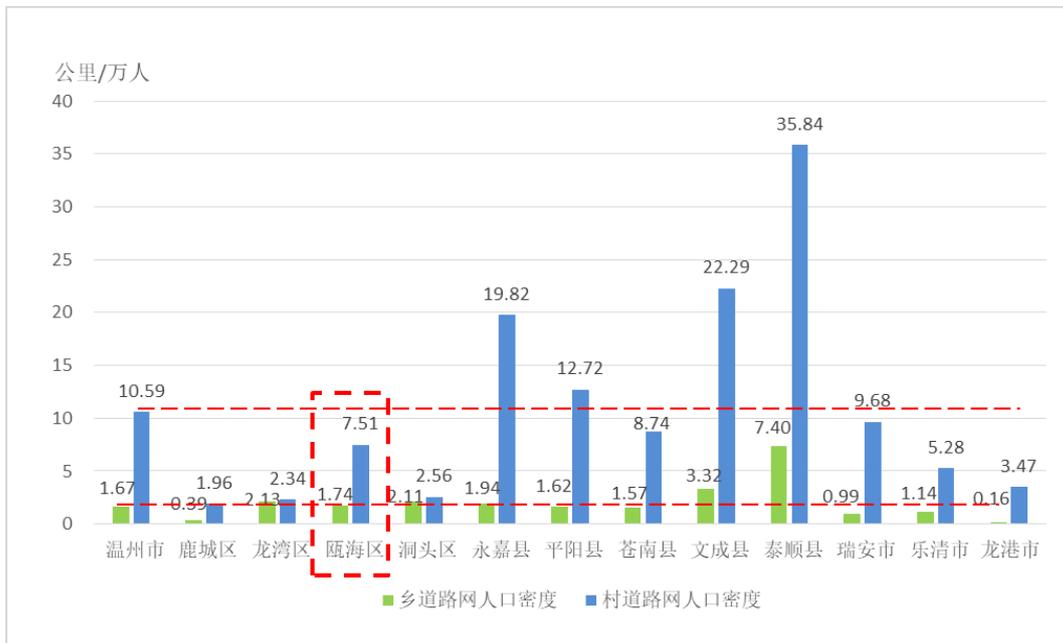


图 2.12 2023 年各县市区乡、村道路网人口密度

从 2023 年瓯海区乡、村道网技术等级情况看，乡道三级及以上里程为 14.45 公里，占乡道总里程比例为 17.53%，乡道四级里程为 67.97 公里，占乡道总里程比例为 82.47%；从村道的技术等级构成来看，以四级公路为主，其中村道三级及以上里程为 6.03 公里，占村道总里程比例为 1.7%。

表 2.7 2023 年瓯海区乡、村道技术等级结构（单位：公里）

行政等级	一级	二级	三级	四级	准四级	合计
乡道	-	-	14.447	67.97	-	82.417
村道	-	1.251	4.777	348.349	-	354.377

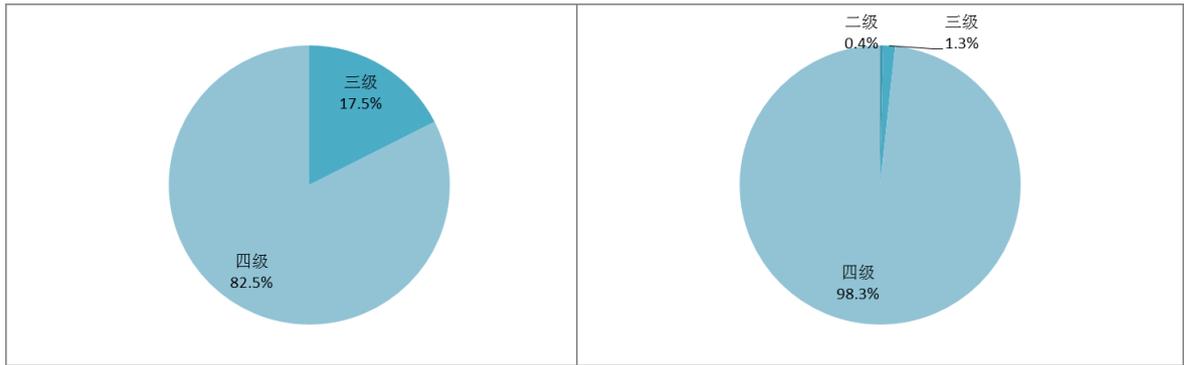


图 2.13 乡道技术等级结构

图 2.14 村道技术等级结构

截止 2023 年底，瓯海区共有乡道 14 条，乡道总里程 82.417 公里，占公路总里程的 11.56%，乡道网密度 17.69 公里/百平方公里。根据功能定位，乡道是指主要为乡（镇）内部经济、文化、行政服务的公路，以及不属于县道以上公路的乡与乡之间及乡与外部联络的公路，主要服务于乡镇内部，体现以镇域中心为核心，与镇域内社区、村庄相联系的道路。

表 2.8 瓯海区现状乡道信息表

序号	路线编号	路线名称	起终点	现状里程（公里）	技术等级
1	Y209	塘任线	塘下-任桥	2.261	四级
2	Y210	潘陈线	潘桥-陈庄	1.402	三级
3	Y211	巨任线	巨溪-任桥	3.988	四级
4	Y212	巨雄线	巨溪-雄溪	3.991	三级
5	Y213	任潘线	任桥-潘桥	1.548	三级/四级
6	Y216	陈北线	上陈-北林垟	16.811	四级
7	Y217	唐金线	唐宅-金岙	4.649	四级
8	Y218	龙西线	龙官-西岸	5.301	四级
9	Y219	环库公路	西山-石桥	5.13	三级

10	Y220	林五线	石坑-五凤垟	10.563	四级
11	Y221	白巨线	白塔殿-巨溪	3.31	三级
12	Y222	瓯湖线老线	雷峰-李降垟	1.607	四级
13	Y223	穗新线	南大线-中北村桥南	8.737	四级
14	Y301	仙河线	竹溪-仙岩秀垟水库	13.119	四级

从瓯海区乡道车道数来看，乡道均为双车道，里程为82.417公里，占比100%，四车道里程0公里，占比0%。

表 2.9 瓯海区乡道车道分类一览表

类别	双车道	四车道
乡道（公里）	82.417	0
占比（%）	100%	0%

从瓯海区乡道路面铺装材料来看，乡道以水泥混凝土路面道路为主，里程达63.952公里，占比为77.60%，沥青混凝土路面道路里程为18.465公里，占比为22.40%。

表 2.10 瓯海区乡道路面铺装材料分类一览表

类别	沥青混凝土	水泥混凝土
乡道（公里）	18.465	63.952
占比（%）	22.40%	77.60%

截至2023年底，瓯海区共有村道157条，村道总里程354.377公里，占公路总里程的49.71%，村道网密度76.26公里/百平方公里。

从瓯海区村道车道数来看，村道四车道为3.491公里，占比0.99%，双车道里程为350.886公里，占比99.01%。

表 2.11 瓯海区村道车道分类一览表

类别	双车道	四车道

村道（公里）	3.491	350.886
占比（%）	0.99%	99.01%

从瓯海区村道路面铺装材料来看，村道以水泥混凝土路面道路为主，里程达 330.189 公里，占比为 93.17%，沥青混凝土路面道路里程为 24.188 公里，占比为 6.83%。

表 2.12 瓯海区乡道路面铺装材料分类一览表

类别	沥青混凝土	水泥混凝土
村道（公里）	24.188	330.189
占比（%）	6.83%	93.17%

从瓯海区乡（镇）、建制村通达情况来看，乡（镇）通达现状已通畅数量为 1 个，建制村通达现状已通畅数量为 151 个。

表 2.13 乡（镇）、建制村通达情况表

类别	通达现状		
	已通畅	已通达、未通畅	未通达
乡（镇）	1	-	-
建制村	151	-	-

从瓯海区通双车道来看，瓯海区共辖 151 个建制村，均已通双车道。

## （二）存在主要问题

通过对瓯海区公路网现状调研和分析，从总体上看，瓯海区公路网主要存在以下几个方面的问题：

### 1、路网覆盖不完善

瓯海区下设 46 个社区，151 个行政村，瓯海区近年来持续聚焦产业升级，下好“一盘棋”，促进乡村产业连片整合，

这需要农村公路网络的有力支撑，现阶段瓯海区农村公路覆盖不全面，存在节点通道不足、断头路等情况，节点与节点之间未形成连接，难以满足乡镇居民出行需求，交通支撑农村经济发展力度依然不够，无法促进产业崛起以及赋能城乡融合。

## **2、城乡发展不协调**

瓯海区东部及中部区域大多为市政道路，农村公路大多集中于泽雅镇等西部地区，小部分位于丽岙、仙岩等地区，总体分布不均匀。以泽雅镇为代表的瓯海西部山区，生态环境良好和文化底蕴深厚，但与中东部发展差距较大，区域发展不协调，无法构建内畅外通、便捷高效的西部城乡交通系统，西部交通区位较差，乡村资源“变现”能力较差。

## **3、农村公路服务水平较低**

瓯海西部地区拥有多个特色精品村、民俗文化村、风景旅游村等节点，各节点间连通道路等级较低。农村经济充分发展，对客货运需求较大，既有的公路仍存在技术等级不高、规模不足、交通运行混乱的问题，造成了公路的服务水平不高，对农村经济发展支撑不足，不利于发展全域旅游，无法支撑瓯海农村地区的经济发展。

## **4、公路街道化现象较普遍**

瓯海区作为温州市四大主城区之一，在城市框架不断拉大的背景下，公路街道化、市政化现象较为突出，过境交通

与城镇交通相互干扰，导致境内主要公路的服务水平偏低、无法较好的发挥其通达功能。路网中较多的公路为混合交通，汽车与三轮车等其他方式混行，相互干扰，既造成交通安全隐患，也对主干公路的功能发挥造成重大影响，随着城市化的发展，部分公路的功能也从公路逐渐向市政交通转变，导致城市交通与过境交通，大货车与私家小汽车混行严重。

### 第三章 发展形势与需求

二十大报告指出，未来五年是全面建设社会主义现代化国家开局起步的关键时期，要加快构建新发展格局，着力推动高质量发展，全面推进乡村振兴。加快推进农村公路建设是进一步巩固脱贫攻坚成果，推进乡村振兴，实现共同富裕的重要途径。

#### 1、新时代交通强国战略对农村公路发展提出了新要求

2019 年中共中央、国务院印发《交通强国建设纲要》，提出到 2035 年，基本建成交通强国，基本形成“全国 123 出行交通圈”和“全球 123 快货物流圈”，全力打造人民满意、保障有力、世界前列的交通强国。《纲要》指出要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，加快实施通村组硬化路建设，建立规范化可持续管护机制，促进交通建设与农村地区资源开发、产业发展有机融合，加强特色农产品优势区与旅游资源富集区交通建设，大力推进革命老区、民族地区、边疆地区、贫困地区、垦区林区交通发展，实现以交通便利带动脱贫减贫，深度贫困地区交通建设项目尽量向进村入户倾斜。推动资源丰富和人口相对密集贫困地区开发性铁路建设，在有条件的地区推进具备旅游、农业作业、应急救援等功能的通用机场建设，加强农村邮政等基础设施建设。

交通运输作为国民经济中基础性、先导性、战略性产业

和重要的服务性行业，是引导产业发展，带动经济社会进步的重要引擎，是缩小区域差距，实现平衡发展的重要途径。习近平总书记明确指出，今后仍将是交通运输基础设施发展、服务水平提升和转型发展的黄金时期，瓯海区应紧紧抓住新时代交通发展的重大历史机遇，加快推进交通基础设施建设，尤其是农村公路的建设，为旅游资源开发、生态农业转型和国民经济的跨越式发展提供有力支撑。

## 2、综合立体交通网构建需要农村公路支撑

2021年中共中央、国务院印发《国家综合立体交通网发展纲要》，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。畅通城乡交通运输连接，推进县乡村（户）道路连通、城乡客运一体化，解决好群众出行“最后一公里”问题，提高城乡交通运输公共服务均等化水平，巩固拓展交通运输脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。2021年交通运输部印发《农村公路中长期发展纲要》，提出：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，“四好农村路”高质量发展格局基本形成，农村公路网络化水平显著提高，基本实现乡镇通三级路，建制村通等级路，较大人口规模自然村（组）通硬化路，总体满足交通强国建设和农业农村现代化需求。

瓯海区西部交通方式相对单一，农村公路在瓯海西部经

经济社会发展中起着重要的作用，加快推进农村公路建设，进一步完善农村公路网络，打造功能清晰、层次分明、互联互通的农村公路体系，对支撑瓯海区综合立体交通网构建具有重要的意义。

### **3、乡村振兴战略对农村公路发展提出新的要求**

2018年9月，国务院印发《乡村振兴战略规划(2018-2022年)》，2021年1月，中共中央、国务院印发《关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》，意见提出进一步加强乡村公共基础设施建设，推进农村公路着力进村覆盖、往户延伸，实施农村道路畅通工程，有序实施较大人口规模自然村(组)通硬化路，加强农村资源路、产业路、旅游路和村内主干道建设，推进农村公路建设项目更多乡进村入户倾斜，继续开展“四好农村路”示范创建。

民族要复兴，乡村必振兴。全面建设社会主义现代化国家，实现中华民族伟大复兴，最艰巨最繁重的任务依然在农村，最广泛最深厚的基础依然在农村。解决好发展不平衡不充分问题，重点难点在“三农”。农村公路是加快推进乡村振兴，支撑构建新发展格局的重要基础设施，对全面实现乡村振兴具有先导性、引领性的作用，乡村振兴战略的实施对农村公路的发展提出了更好的要求。

### **4、共同富裕为农村公路发展提出了新的方向**

习近平总书记指出“共同富裕是社会主义的本质要求”，

2021年5月中共中央、国务院印发《关于支持浙江高质量发展建设共同富裕示范区的意见》，提出到2035年，浙江省高质量发展取得更大成就，基本实现共同富裕。浙江省印发《浙江高质量发展建设共同富裕示范区实施方案（2021-2025年）》，提出率先形成省域一体化发展格局，加快高水平交通强省建设，实现三级以上公路覆盖90%的以上乡镇，争创“四好农村路”全国示范省。温州市委、市政府印发《温州打造高质量发展建设共同富裕示范区市域样板行动方案（2021-2025年）》，提出实施“幸福通道”提速行动，实施新一轮“四好农村路”高质量发展行动计划，推进万人以上的乡镇通二级公路，建制村通双车道公路，全面改善山区、海岛、革命老区、民族地区等重点区域交通设施条件。

加快推进农村公路发展，尤其是支撑县域经济发展的县道、乡道网络，对推进瓯海经济社会发展，引领产业开发，吸引人口集聚，推动生态保护，构建未来社区和未来乡村，尽早实现共同富裕有重要作用。。

## 第四章 规划思路

### 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，全面贯彻落实党的二十大精神，践行以人民为中心的发展思想，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，围绕“乡村振兴”“交通强省”“共同富裕”等国家和省委、省政府重大战略部署，进一步优化农村公路路网结构，推进农村公路与国土空间、旅游发展等规划有机衔接和融合发展，充分发挥农村公路网覆盖范围广的优势，进一步畅通微循环，持续提升农村公路服务能力，为高质量发展建设共同富裕示范区提供坚实保障。

### 二、基本原则

#### 1、布局合理

按照区域和市域发展总体战略、主体功能区战略和生态功能区划分要求，与城镇化格局、城镇体系布局、资源分布和产业布局相适应，统筹欠发达区域发展、应急救援等需要，在上位路网规划的基础上，合理布局瓯海区乡、村道公路网。

#### 2、规模适当

充分考虑市域内综合立体交通网总布局，科学把握未来交通运输需求，合理确定农村公路网总体规模，匹配科学合理的密度规模和网络化程度，实现路网供给能力与经济社会发展和群众出行要求和需求相适应。

### 3、结构优化

加强整体路网结构顶层设计，合理确定乡、村道的功能定位和规模，结构比例更加合理，农村公路骨干路网与基础路网格局相协调，各网络层次之间相辅相成的稳定性更加可靠，做到层次清晰、功能完备。

### 4、衔接顺畅

注重与其他运输方式的衔接，加强与国省干线公路网、城市道路的对接，充分发挥综合交通网络整体效率。提高与周边县路网的连通性，加强互联互通，拓展区域合作和发展空间。

## 三、规划目标

到 2035 年，基本形成规模结构合理、层次结构分明、内外衔接高效、并适度超前的乡村道公路网空间布局，为服务农村地区人民美好生活、实施乡村振兴战略、建设共同富裕示范区先行标杆提供坚实保障。

——路网结构加快优化。到 2035 年乡、村道总里程约 594 公里，县、乡、村道结构比例调整为 1: 0.93: 1.40，乡道在公路网中的地位进一步提升，各层级网络功能清晰。

——服务水平不断提升。乡道双车道通行比例达 100%，乡道三级及以上等级达 45%以上，村道双车道通行比例达 90%，泽雅片区成环联网，片区可达性全面提升。

## 第五章 路网布局方案

### 一、规划节点分析

依据《国家公路网规划》、《浙江省普通省道公路网布局规划（2021-2035年）》、《温州市综合立体交通网规划》、《瓯海区县道规划（2021-2035年）》等上位路网规划要求，充分考虑瓯海区城镇布局和产业发展，合理确定瓯海区乡、村道网络规模，采用节点重要度等方法，确定瓯海区乡、村道网络布局方案：

#### （一）确定路网节点

根据乡、村道的定义、功能定位和拟连接节点分析，瓯海区乡、村道公路网规划选取具有政治、经济意义的节点，将节点分为2类，分别为行政类、经济类。具体划分如下表所示。

表 5.1 瓯海区乡、村道路网节点情况

节点类型		节点名称	节点数目
行政类	行政村、社区	46个社区、151行政村	197
经济类	旅游景区	泽雅风景区、温州乐园、温州动物园、三垟湿地、八仙岩风景区、仙岩风景区、大罗山景区、瓯海吹台山生态农庄	8
交通类	枢纽	温州南站、温州西站、高速枢纽（4）	6
合计			211

### 二、路网规模分析

#### （一）公路网密度影响因素分析

公路网密度影响因素是多方面，主要由以下几种：

- 1、人口密度及分布；
- 2、自然环境及土地资源；
- 3、各层次公路网的合理级配；
- 4、经济发展水平及结构；
- 5、交通运输需求；
- 6、建设资金及国家政策等。

## （二）路网规模测算

### 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  $\varepsilon$  是路网各节点间实际路线总里程与直线总里程的比值。

瓯海区地处浙江省东南部、温州市区的西南部，城市西部以山区丘陵为主，东部以平原为主，本次路网布设主要集中于城市西部，其公路网变形系数（ $\xi$ ）取值大致为 1.30-1.40；规划远期  $C$  参考取值 2.1-2.3；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，瓯海区节点情况如下表所示；瓯海区国土面积为 466km<sup>2</sup>。将相关参数代入公式中计算，可测算瓯海

区特征年干线公路总里程：

表 5.2 瓯海区节点统计

	行政节点	经济节点	交通节点	总计
瓯海区	197	8	6	211

表 5.3 连通度法预测特征年干线公路网规模

节点数	面积 (km <sup>2</sup> )	变形系数 $\xi$	连通度	规模 (km)
211	466	1.35	2.2	950

## 2、国土系数法

根据历史数据计算国土系数 K，分析国土系数与社会经济指标之间相关性，预测特征年国土系数，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。

根据人均国民生产总值和计算得到的国土系数，经回归分析得。

表 5.4 国土系数法预测特征年公路网合理规模

人均 GDP (万元/人)	GDP (亿元)	人口 (万人)	国土面 积 (km <sup>2</sup> )	公路网合理 规模 (公里)
13.9	1450	104	466	910

## 3、增长曲线法

瓯海区公路网发展的过程中波动性比较大，主要原因在于城市框架不断拉大，公路不断市政化。然而，从温州公路网的角度而言，是整体向上增长的，瓯海区公路网的预测正好可通过对温州公路网规模的预测，再通过比例分析，预测特征年瓯海区公路网规模。

根据温州的市近年来公路里程数据，建立对数函数模型

和指数函数模型，用以预测规划年的公路规模。

建立的对数函数模型为：

$$L=436128.54\ln(x)-3303332.77, R^2=0.95$$

式中， $L$ ——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。

根据温州市公路里程历史数据，建立的指数平滑模型为：

$$L=11769e^{0.016(x-2000)}, R^2=0.948$$

式中， $L$ ——公路里程，km

$x$ ——年份

利用增长曲线法，测算得到 2035 年温州市公路网规模 18500km，根据统计分析，特征年瓯海区公路网里程占温州公路网里程 4.8%，故 2035 年瓯海区公路网里程约为 885km。

#### 4、综合分析

根据《国家公路网规划（2013-2030年）》、《浙江省省道干线公路网调整规划（2021-2035年）》、《温州市县道公路网规划（2021-2035年）》（征求意见稿），到 2035 年瓯海境内规划建设高速、普通国省道、县道的总里程约为 356km。

综合考虑上述方法预测得出的公路网规模，推算瓯海乡、村道合理规模如下：

表 5.5 2035 年瓯海区乡、村道里程预测情况

年份	乡、村道里程 (km)
2035	550-595

### 三、布局方案

布局规划后，规划乡道 32 条线路，总里程 237.054 公里，增长 187.6%；规划村道 166 条，总里程 357.047 公里，增长 0.75%；其中，县道网规划中将既有县道共计约 74.7 公里调整或降级，通过本次路网规划建议将 2.13 公里调整为国道、将 40.86 公里调整为乡道、将 1.64 公里调整为村道，将 30.08 公里拟移交市政部门（X271 瓯湖线 2.1 公里、X205 温源线 1.1 公里、X209 瓯海大道 1.4 公里、X206 高桐线 6.3 公里、X207 桐新线 2.4 公里、X273 双南线 4.8 公里、X204 南大线 4.3、X136 六分线 2.8 公里、X203 梧慈线 3.1 公里、X301 下沈线 0.8 公里、X205 温源线 1.0 公里）。

#### （一）乡道布局方案

瓯海区共规划布局乡道 32 条线路，总里程为 237.054 公里，利用原农村公路里程约 173.44 公里、既有道路（不在公路库内）调入乡道里程 5.2 公里、新建或提升乡道约 53.2 公里。规划到 2035 年，乡道里程增加 154.637 公里，三级及以上里程占比达到 40%以上。

**乡道调增：**共调增 212.8 公里，其中原县道调整为乡道 40.9 公里，原村道提升为乡道 113.5 公里；利用既有道路（不

在公路库内) 5.2 公里, 规划新建或提升里程 53.2 公里。

**乡道调减:** 共调减 63.4 公里, 其中乡道调整国道 1.0 公里、调整为县道 48.9 公里、调整为村道 2.4km、拟移交市政管养部门 11.1 公里。

从瓯海区乡道数量来看, 原有现状乡道 14 条, 规划布局乡道 32 条, 规划增加 18 条。

**表 5.6 瓯海区乡道数量现状规划对比表**

类别	现状	规划
乡道(条)	14	32

从瓯海区乡道里程来看, 现状乡道里程为 82.417 公里, 规划布局乡道里程为 237.054 公里, 规划增加 154.637 公里。

**表 5.7 瓯海区乡道里程现状规划对比表**

类别	现状	规划
乡道(公里)	82.417	237.054

从瓯海区乡道技术等级构成来看, 现状乡道三级里程为 14.447 公里, 占乡道总里程比例为 17.53%, 现状乡道四级里程为 67.97 公里, 占乡道总里程比例为 82.47%; 规划乡道二级里程为 11.873 公里, 占乡道总里程比例为 5.01%, 规划乡道三级里程为 98.851 公里, 占乡道总里程比例为 41.70%, 规划乡道四级里程为 126.331 公里, 占乡道总里程比例为 53.29%。

**表 5.8 瓯海区乡道技术等级结构现状规划对比表**

类别	二级	三级	四级	合计
现状乡道(公	-	14.447	67.97	82.417

里)				
占比 (%)	-	17.53%	82.47%	100%
规划乡道(公里)	11.873	98.851	126.331	237.054
占比 (%)	5.01%	41.70%	53.29%	100%

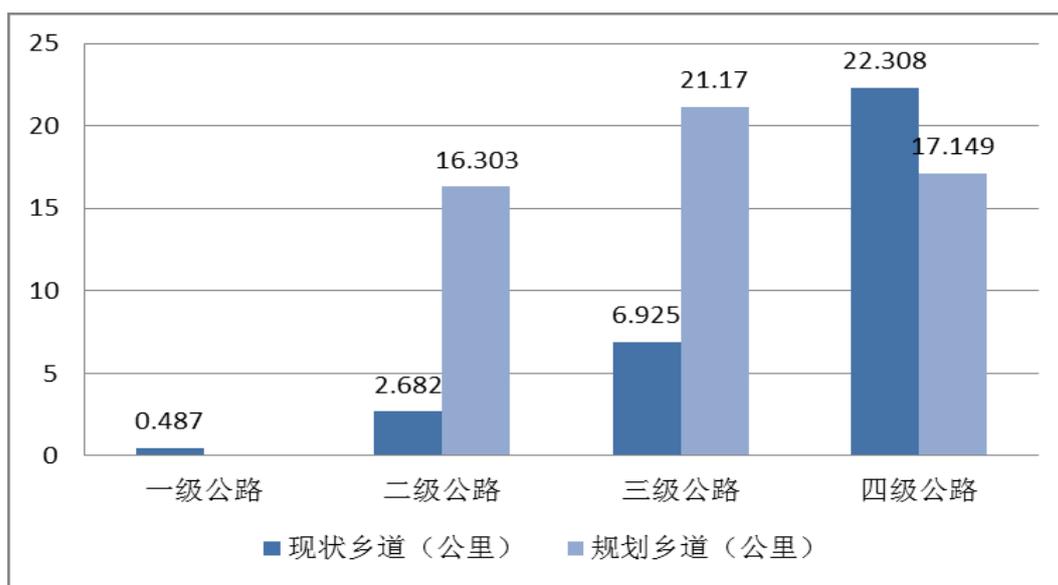


图 5.1 瓯海区乡道技术等级结构现状规划对比图

从瓯海区各乡镇乡道规划布局来看，梧田街道规划布局乡道 1 条，里程 6.634 公里；茶山街道规划布局乡道 3 条，里程 12.67 公里；娄桥街道规划布局乡道 2 条，里程 4.152 公里；瞿溪街道划布局乡道 2 条，里程 10.621 公里；潘桥街道划布局乡道 2 条，里程 26.387 公里；丽岙街道划布局乡道 4 条，里程 15.492 公里；仙岩街道划布局乡道 5 条，里程 13.202 公里；郭溪街道划布局乡道 5 条，里程 27.254 公里；泽雅镇划布局乡道 13 条，里程 120.642 公里。

表 5.9 瓯海区各乡镇乡道规划一览表

序号	乡镇	规划乡道数量 (条)	等级结构			里程(公里)
			二级	三级	四级	
1	梧田街道	1	-	-	6.634	6.634
2	茶山街道	3	-	9.252	3.418	12.67
3	娄桥街道	2	-	0.852	3.3	4.152
4	瞿溪街道	2	-	0.629	9.992	10.621
5	潘桥街道	2	-	14.378	12.009	26.387
6	丽岙街道	4	-	8.638	6.854	15.492
7	仙岩街道	5	-	2.791	10.411	13.202
8	郭溪街道	5	-	16.602	10.652	27.254
9	泽雅镇	13	11.873	45.709	63.061	120.642

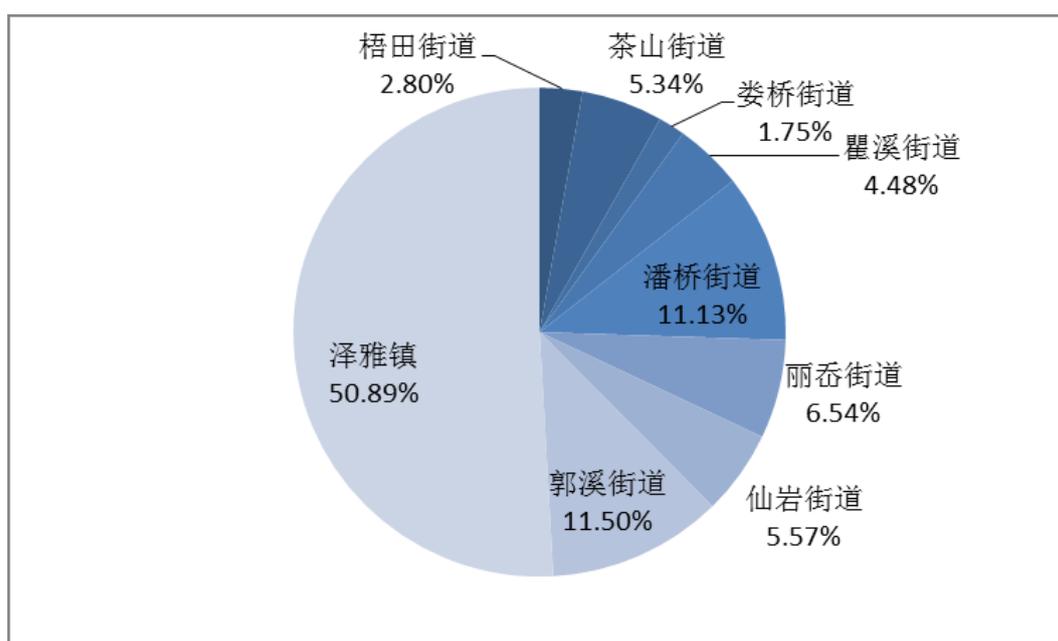


图 5.2 瓯海区各乡镇规划乡道占比图

## (二) 村道布局方案

瓯海区共规划布局村道 166 条线路，总里程约 357.047 公里，其中利用原农村公路里程约 212.7 公里、既有道路（不在公路库内）调入村道里程 35.0 公里、新建或提升里程

111.163 公里。规划到 2035 年，村道里程增加 2.67 公里。

村道调增：共调增 143.1 公里，其中县道调整为村道 1.6 公里、乡道调整为村道 2.4 公里，既有道路（不在公路库内）调入村道里程 35.0 公里、新建或提升里程 111.163 公里。

村道调减：共调减 145.7 公里，其中村道调整为省道 0.5 公里、调整为县道 7.3 公里、调整为乡道 113.5 公里、拟移交市政管养部门 24.4 公里。

从瓯海区村道数量来看，原有现状村道 157 条，规划布局村道 166 条，规划增加 9 条。

表 5.10 瓯海区村道数量现状规划对比表

类别	现状	规划
村道（条）	157	166

从瓯海区村道里程来看，现状村道里程为 354.377 公里，规划布局村道里程为 357.047 公里，规划增加 2.67 公里。

表 5.11 瓯海区村道里程现状规划对比表

类别	现状	规划
村道（公里）	354.377	357.047

从瓯海区村道技术等级构成来看，现状村道二级里程为 1.251 公里，占村道总里程比例为 0.35%，现状村道三级里程为 4.777 公里，占村道总里程比例为 1.35%，现状村道四级里程为 348.349 公里，占村道总里程比例为 98.30%；规划村道一级里程为 0.799 公里，占村道总里程比例为 0.22%，规划村道二级里程为 0.422 公里，占村道总里程比例为

0.12%，规划村道三级里程为 23.63 公里，占村道总里程比例为 6.62%，规划村道四级里程为 332.196 公里，占村道总里程比例为 93.04%。

表 5.12 瓯海区村道技术等级结构现状规划对比表

类别	一级	二级	三级	四级	合计
现状村道 (公里)	-	1.251	4.777	348.349	354.377
占比 (%)	-	0.35%	1.35%	98.30%	100%
规划村道 (公里)	0.799	0.422	23.63	332.196	357.047
占比 (%)	0.22%	0.12%	6.62%	93.04%	100%

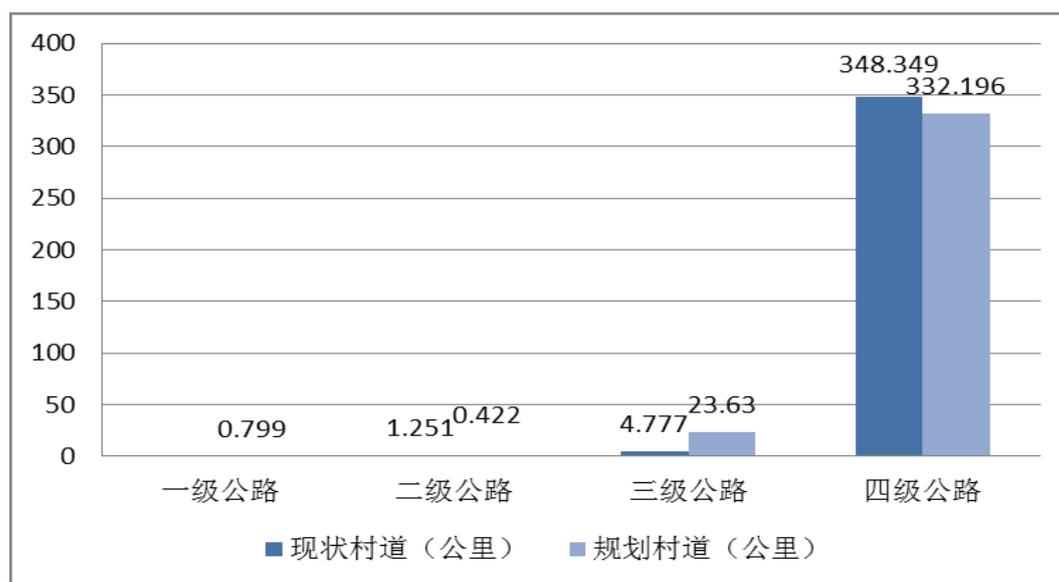


图 5.3 瓯海区村道技术等级结构现状规划对比图

从瓯海区各乡镇村道规划布局来看，梧田街道规划布局村道 1 条，里程 1.261 公里；茶山街道规划布局村道 5 条，里程 19.004 公里；南白象街道规划布局村道 1 条，里程 0.678 公里；娄桥街道规划布局村道 2 条，里程 3.712 公里；瞿溪

街道规划布局村道 23 条，里程 34.882 公里；潘桥街道规划布局村道 12 条，里程 24.412 公里；丽岙街道规划布局村道 8 条，里程 19.036 公里；仙岩街道规划布局村道 13 条，里程 25.825 公里；郭溪街道规划布局村道 21 条，里程 28.49 公里；泽雅镇规划布局村道 84 条，里程 199.747 公里。

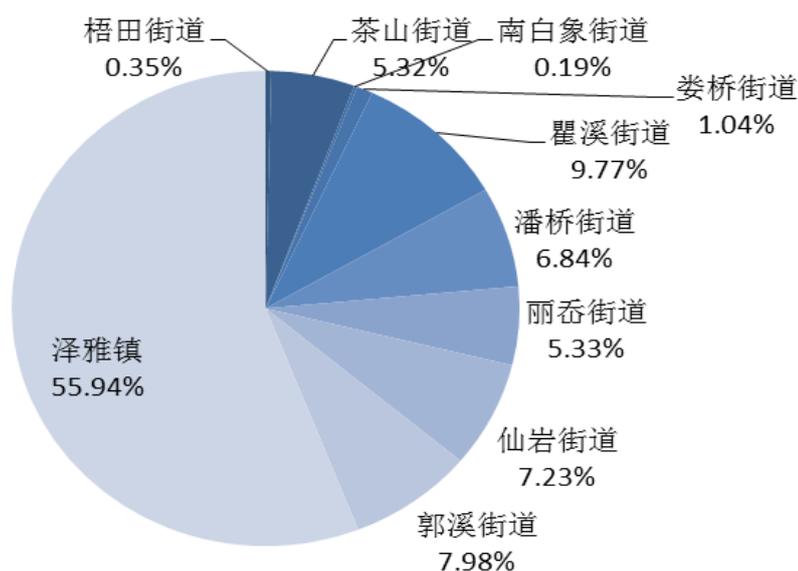


图 5.4 瓯海区各乡镇村道规划占比图

表 5.13 瓯海区各乡镇村道规划一览表

序号	乡镇	规划村道数量(条)	等级结构				里程(公里)
			一级	二级	三级	四级	
1	梧田街道	1	-	-	-	1.261	1.261
2	茶山街道	5	-	-	5.439	13.565	19.004
3	南白象街道	1	-	-	-	0.678	0.678
4	娄桥街道	2	-	-	-	3.712	3.712
5	瞿溪街道	23	-	-	0.72	34.162	34.882
6	潘桥街道	12	-	0.422	8.082	15.908	24.412
7	丽岙街道	8	-	-	2.369	16.667	19.036

8	仙岩街道	13	-	-	3.438	22.387	25.825
9	郭溪街道	21	0.799	-	2.7	24.991	28.49
10	泽雅镇	84	-	-	0.882	198.865	199.747

## 第六章 “公路+” 融合发展

结合瓯海区城乡道路环境综合整治、“一县一带一片”乡村连片提升区创建等，围绕“一廊三环”旅游风景道规划格局，统筹推进乡村道与文化、旅游、农业等融合发展。

表 6-1 瓯海区“公路+”融合发展规划一览表

序号	线路名称	原道路编号	规划技术等级	里程(km)	道路类型(资源路、旅游路、产业路)	所属乡镇
1	Y09 蒲无线	X203	四级	9.9	旅游路	梧田、娄桥
2	Y23 环库公路	Y219	三级	5.1	旅游路	泽雅镇
3	Y24 吴泽线	X271	三、四级	11.3	旅游路	泽雅镇
4	Y25 龙北线	C014、C013	四级	10.3	旅游路	泽雅镇
5	Y31 源林线	—	三级	4.6	旅游路	泽雅镇
6	Y32 泽雅环线	—	二、三级	39.6	旅游路	泽雅镇

## 第七章 规划实施

### 一、路网技术分析

瓯海区乡道里程大幅增长，由 82.4 公里调增至 237.1 公里，三级及以上公路占比达 45%以上，与干线公路及城市道路实现有效连接，农村公路路网结构得到全面优化，区内主要节点实现全面覆盖，泽雅片区实现成环联网，对外出行进一步快速、便捷。

瓯海区村道里程基本维持不变，由 354.4 公里调整至 357.0 公里，四级及以上公路占比达到 100%，通双车道比例达 90%以上，农村公路路网系统安全进一步增强，片区交通微循环进一步畅通，农村公路服务能力有效提升。

### 二、实施要求

统筹安排，集中力量，逐步完善乡村道路网，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，有序推进乡村道建设，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。

### 三、实施效果

#### 1、促进瓯海区乡村振兴

农村公路建设进一步改善瓯海区营商环境，促进农村产业的发展，提升农村地区的经济活力，吸引更多投资和企业进驻，创造就业机会，带动当地经济的发展，促进瓯海区乡村振兴。

## 2、助力瓯海区乡村共同富裕

农村公路的建设改善了农产品的运输条件，降低了运输成本，提高了农产品的市场流通率，有利于农民获得更好的价格，增加农民收入；同时，进一步提高了农村居民的出行便利性，使他们更容易获得城市的医疗、教育等服务，农村生活质量大幅度提升。

## 3、促进农村旅游业发展

农村公路建设改善了瓯海农村地区的基础设施，提升了农村环境的品质，有利于发展农村旅游业，吸引游客前来观光旅游，增加农村收入。

## 4、有效促进城镇化发展

形成了“纵横交织”的乡村道公路网络，强化镇域与城镇中心以及行政村之间交通联系，强化了镇域中心对镇域内主要产业区、大型枢纽等重要节点的联系，提升路网对城镇内部重要人口集聚区、产业集聚区的覆盖水平，为城镇化发展提供有效支撑。

## 5、兼顾公平与效率

与国省道、县道等上级网络融合协调，实现高速公路、

普通国省道和县道、乡道、村道的有序发展，明确农村公路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。

#### 6、实现资源环境协调发展

规划乡村道建设近期互联互通为主，远期以既有公路升级改造为主，总体上以提升既有道路等级为主，多数改建提升线路为原路等级提升，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。

#### 7. 完善综合交通运输体系

乡村道网络连通各种交通枢纽，衔接铁路、水路等多种交通方式，与高速公路、普通国省道、县道等干线有效衔接，进一步强化了与其他运输方式的协调，提升了关键节点最后一公里覆盖能力，统筹兼顾了主要通道运输能力配置，促进了综合交通运输体系构建和现代物流业发展。

## 第八章 保障措施

### 一、加强组织领导

进一步落实乡村道建设责任主体任务，进一步发挥高水平建设“四好农村路”领导小组作用，统筹推进“四好农村路”建设工作。强化农村交通法制保障，完善乡村道路政管理体系，推动乡村道管理法规规章建设，推进交通运输综合执法改革，加强农村公路执法工作。

### 二、加强要素保障

积极构建、完善以县级公共财政为主，国家、省、市支持为辅的多级资金筹措机制，积极向上争取资金支持，积极拓宽农村公路建设筹融资渠道，引导社会资本参与。坚持集约节约用地原则，充分利用原有公路的线形和资源进行改造提升，科学确定农村公路的建设规模。

### 三、加强科技引领

积极推进公路网的信息化、智能化建设，提高与其它运输方式的中转和衔接能力，推进运输方式之间的联程联运，逐步实现交通运输一体化，提高运输服务水平，促进现代物流业发展；加大科技投入力度，支持公路发展关键技术的研发应用；强化公路行业人才队伍建设，加强技能型、管理型人才培养，完善教育培训制度，提高从业人员素质。

### 四、加强绿色发展

集约节约利用土地等资源，降低对环境的影响。跨江

（河、湖）的路线尽可能利用现有桥位等设施；尽可能利用既有设施扩能改造，必须新建的尽可能利用既有交通走廊，多方案比选、合理布线，少占土地、占补平衡；尽可能避免对具有重要生态功能的生态系统的分割，从严控制穿越禁止开发区域和城市建成区，严禁新建公路穿越自然保护区的核心区，减少对生态脆弱区、环境敏感区的影响，加强生态保护，逐步实现从事后治理向事前规划和保护的转变。