

绍兴市公路发展“十四五”规划 (简本)

二〇二二年八月

绍兴市公路发展“十四五”规划

一、发展基础

（一）公路基础设施日益完善

“十三五”期间，绍兴市公路通车总里程逐年稳步增长，路网密度不断增加。至 2020 年底，全市公路总里程为 10381.65 公里，比 2015 年增加 421.85 公里，二级及以上公路所占比例提升至 19.9%。“十三五”期间，全市持续推进高速公路网建设，主攻普通国省道建设，全面提升农村公路技术服务水平。建成杭金衢高速拓宽绍兴段、杭州绕城高速公路西复线诸暨段、常(州)台(州)高速公路新昌南互通、329 国道绍兴孙端至上虞曹娥公路（袍江）、104 国道柯桥区段改建工程等项目。

（二）服务管理能力提档升级

“十三五”以来，绍兴市着力开展美丽乡村公路建设和高水平建设“四好农村路”，重点开展路网改造攻坚行动、等外公路提升行动等八大行动，做到“十个 100%”。县乡公路安全隐患治理率和四、五类桥梁治理率基本达到 100%，借助城乡面貌环境大整治，小城镇环境综合整治，高质量推进公路边“三化”、“三改一拆”等整治工作，切实洁化、绿化、美化公路路域环境。以信息化和行业管理融合为抓手，以“最多跑一次”改革为着力点，坚持共建共享和统筹开放相结合，建设绍兴市综合交通运行监测中心，构建“互联网+”便捷交通，深化行业信息化应用，为公路行业发展拓展新空间、提供新动力。

（三）管养水平稳步提升

“十三五”期间，我市公路养护大中修工程投入约 27 亿元，其中高速公路投入 14.5 亿元，普通国省道投入 12.5 亿元（含桥隧维修加固），2020 年底高速公路 PQI 为 94.95、普通国道 PQI 为 92.93、普通省道 PQI 为 92.86，路况水平稳步提升，提前实现了省厅下达的国道三提工作中“提质”目标。2016 年至 2020 年，我市普通国道、省道路面使用性能指数由原来的 90.3、90.3 分别提高到 92.92 和 92.86，普通国省道优良路率由 93.37% 提高到 98.66%，地市排名居全省前列，并曾取得第 2 名的好成绩。

（四）城乡一体化发展有序推进

“十三五”期间，我市新改建农村公路完成 2069 公里。其中，累计消除等外公路 324.4 公里，低等级公路提升改造 1073 公里，通乡镇、景区等公路改扩建 206.4 公里，通自然村、断头路建设 103.7 公里，完成路面维修 2049.8 公里，完成安防工程 820.9 公里，完成危桥改造 97 座。农村公路等级化率实现 100%，路网等级水平有效提升；县乡公路安全隐患治理率和四、五类桥梁治理率基本达到 100%，实施安防工程 480.5 公里，公路安全保障能力进一步提升；公路运营成绩屡创佳绩，我市已经连续几年被评为城乡交通运输一体化发展 5A 级。全市累计创建 1 个“四好农村路”全国示范县（柯桥区），3 个省级示范县（上虞区、诸暨市、新昌县）；3 个万里美丽经济交通走廊示范县（柯桥区、诸暨市、上虞区），达标县全覆盖。

二、发展思路与目标

（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，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神和省委十四届八中全会精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，忠实践行“八八战略”，奋力打造“重要窗口”、加快实现“五个率先”，围绕“融杭联甬接沪”、全市域协同发展要求，坚持立足新发展阶段，坚持贯彻新发展理念，坚持构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，以实现共同富裕为目标，全面推进公路建设、管理、养护、运营协调发展，着力建设现代化公路交通体系，不断增强人民群众的获得感、幸福感、安全感，全力建设“人民满意、适应需求、引领发展”的现代化公路网络，为推进高水平交通强市基础设施建设作出新的更大贡献。着力打造高标准的基础设施、高水平的养护管理、高效能的行业治理、高品质的出行服务，更好地发挥公路的基础支撑和先行引领作用，基本形成杭绍甬一体发展格局。

（二）发展目标

1.路网均衡畅达化

公路基础设施基本实现现代化，加快建成安全、便捷、高效、绿色、经济的公路交通网络体系，形成以高速公路和普通国省道公路为骨干，农村公路为枝叶，顺畅衔接城市道路，有效联系村庄道路的公路“一张网”。到2025年，公

路总里程达到 **10800** 公里，其中高速公路总里程达到 **674** 公里，普通国省道干线里程达到 **1026** 公里、农村公路里程达到 **9100** 公里。实现市区 **10** 分钟上高速及 **30** 分钟通勤圈。普通国道、省道二级以上公路占比分别达 **96%**和 **94%**，乡镇通三级及以上公路比例达 **90%**、自然村通等级硬化路比例达 **92%**、**15** 分钟上高速网或干线网乡镇比率达到 **100%**。努力实现“镇镇三级路、镇镇联高速”，推动形成“杭州—绍兴”联合枢纽。

2.管理科学规范化

形成完善的组织管理体系、法规制度体系、资金保障体系、标准规范体系，推进公路行业治理体系和治理能力现代化。到 **2025** 年，进一步形成公路行业“四好”。使人民群众的出行更畅通、更安全、更和谐、更高效，实现“畅通、安全、舒适、优美”的路域环境目标。信息化建设越来越凸显出重要作用，促进管理机制更加科学，行业法规更完善。全面实现施工审批、公路行政许可“最多跑一次”或者零次。高速公路超限率下降至 **0.2%**以下，普通公路超限率下降至 **2%**以下。农村公路三级路长制落实率 **100%**。交通基础设施安全水平显著提升，交通安全效果和应急处置能力明显提升。到 **2022** 年，临水临崖、普通国省道 **2.5** 米以上和农村公路 **4** 米以上落差路段安保设施全覆盖。一般灾害下干线公路平均 **10** 小时内完成抢通。

3.养护专业绿色化

全面创建养护现代化示范工程，率先基本实现公路养护

现代化，构筑形成优质可靠、规范高效、先进智能、绿色集约的现代化养护体系。到 2025 年，我市高速公路 PQI 保持在 94 之上，普通国道 PQI 保持在 92.5 之上，普通省道 PQI 保持在 90 之上，农村公路优良中等路率达 >90%，行车条件和通行质量进一步提高，公路服务站布局进一步优化，公路站管理进一步规范，机械化养护水平得到较大提升。绿色公路建设全面推广，高速公路、普通国省道废旧路面材料回收率达到 100%，循环利用率分别达到 100%、90%以上，公路可绿化路段绿化率达到 100%，提倡绿色低碳交通，碳排放强度明显下降。

4.运营高质效率化

基本建成便捷舒适、高效集约、开放互联、绿色智慧、安全可靠的公路服务体系，服务区布局更加合理，路网通畅水平和运行速度有效提升，出行信息的多元化、公众化和及时化程度明显提高。ETC 用户数量达到 133 万辆，客车 ETC 通行使用率达 90%，货车 ETC 通行使用率达 80%。高速公路服务区全部达到星级服务区标准。

5.交通数字智慧化

到 2025 年，公路交通的数字化和智能化水平显著提升，基本建成“数字公路”四张网。“四网一体”协同运转，公路智慧化应用场景不断丰富，行业发展与新一代信息技术、数字技术实现深度融合，路网基础设施全要素全周期数字化全面推进，感知网络立体成型，设施设备依托智控大脑实现在线监测，行业治理依托智控大脑实现在线协同。桥梁结构

监测、公路桥梁基础数据库更加完善，桥梁数字化、信息化、智能化相融合。绍兴市城市大脑数字交通应用优势逐渐显现，建设、管理、养护和运营全过程数字化水平进一步提升，行业治理数字化转型进一步推进，为绍兴市公路安全畅通运行提供更高效、科学的支撑保障，打造适合地方特点的智慧公路管理体系，有力支撑公路行业高质量发展建设。

公路发展“十四五”指标表

领域	指标名称	2020年	2025年
路网均衡畅达化	公路基础设施建设投资（亿元）	658	955
	*公路总里程（公里）	10381	10800
	*高速公路里程（公里）	535	674
	*高速公路六车道以上公路比例（%）	26.8	42
	*普通国省道里程（公里）	583	1026
	*普通国道二级以上公路占比（%）	90	96
	*普通省道二级以上公路占比（%）	82.6	94
	*农村公路里程（公里）	9263	9100
	*乡镇通三级及以上公路比例	87.5	90
	自然村通等级硬化路比例（%）	90	92
	*建制村通双车道公路比例（%）	55	70
	15分钟上高速网或干线网乡镇比率（%）	75	100
镇镇联高速比例（%）	75	88	
*普通国省道临水临崖、落差2.5米以上路段安保设施覆盖率（%）	100	100	

领域	指标名称	2020年	2025年
管理科学规范化	*农村公路高落差安保设施设置标准 (米)	4	4
	*高速公路一、二类桥梁比例(%)	/	95
	*普通国省道一、二类桥梁比例(%)	/	90
	四、五类桥隧当年处置率(%)	/	100
	*高速公路运行监测覆盖率(%)	/	100
	*500米以上国省道隧道监控全覆盖	30	100
	高速公路服务区进出口监控全覆盖	100	100
	普通国省道一级公路平面交叉平均 间距(km)	/	1
	*一般灾害下干线公路抢通平均时间 (小时)	12	10
	*治超非现场执法处罚量占治超总处 罚量比例(%)	43	85
	*高速公路超限率(%)	0.5	0.2
*普通国省道超限率(%)	6.57	2	
养护专业绿色化	*高速公路 PQI	94.95	> 94
	*普通国道 PQI	92.93	> 92.5
	*普通省道 PQI	92.86	> 90
	*农村公路优良中等路率(%)	> 90	> 90
	*高速公路路面废旧材料循环利用率 (%)	99	100
	*普通国省道路面废旧材料循环利用	90	90

领域	指标名称	2020年	2025年
	率(%)		
	*可绿化路段绿化率(%)	100	100
运营高 质效率 化	*ETC用户数量(万辆)	108	133
	*客车ETC通行使用率(%)	70.7	90
	*货车ETC通行使用率(%)	66.5	80
	*高速公路10万人口城镇覆盖率(%)	60	100
	*高速公路五星级服务区对数(对)	0	1
	干线公路网平均车速(公里/小时)	65	70
	道路交通万车死亡率(人/年)	2	1.6
交通数 字智慧 化	*智慧高速公路里程(公里)	95.95	240.25
	智慧国省道公路里程(公里)	/	68.4
	*国省道干线公路特殊结构特大桥梁 健康监测系统接入数量(座)	1	3
	*高速公路特长、长隧道自动预警系 统使用率(%)	/	50

注：1、带*项目引用于《浙江省公路发展“十四五”规划》。

2、带*项目2025年数据均不低于《浙江省公路发展“十四五”规划》中相应的指标，其中普通省道二级以上公路占比高于《浙江省公路发展“十四五”规划》中相应的指标。

三、 主要任务

“十四五”时期，绍兴市公路交通以加快建设高水平交通强市、努力当好“重要窗口”建设的先行官为导向，重点围绕打造绍兴公路的“六大体系”：畅通便捷的公路网络体系，完善系统的公路治理体系，现代先进的公路养护体系、优质高效的公路运营体系、智能效率的数字公路体系、绍兴

特色的公路名片体系。着力构建“建、管、养、运”四位一体的公路交通新格局，全市形成了“人便于行、货畅其流”的交通服务环境。紧紧围绕“建好、管好、养好、运营好”的总目标，坚持质量为本，坚持养护优先，坚持依法治路，坚持改革创新，多措并举，为高质量建设综合立体交通网提供强有力支撑。

（一）着力构筑畅通便捷的公路网络体系

1.落实重大战略，打造杭绍甬交通一体化

加密融杭快速通道。“十四五”时期，紧抓杭绍甬一体化发展的契机，紧扣大城市建设的要求，以柯桥和诸暨为桥头堡，加快推动绍兴融入杭州都市区，在开放融入中提升城市建设品质，提升城市发展战略地位，推动实现“杭州—绍兴”联合枢纽。

联通联甬快速通道。深度融入长三角一体化发展和杭绍甬一体化示范区建设，加快实现绍兴与周边城市的能量交换和联动发展。“十四五”期间，重点建成杭绍甬智慧高速等项目建设。进一步增强杭州都市区、杭绍主中心和杭绍甬关键节点的影响力，为加快构建杭绍甬1小时通勤圈，实现杭绍甬同城化增添助力。

2.实现全域畅联，构建方便快捷公路运输通道

“十四五”期间，绍兴市将构筑方便快捷的公路网络布局，完善“五横五纵五联”高速公路网、“八横五纵两联”的国省道路网框架体系，增强绍兴市域内各县（市、区）之间的联络。推进高速公路网建设，构建与长三角、沪杭甬城

市群深度融合的干线路网体系，加强干线道路的衔接，尤其是完善县乡农村公路网络，提升交通对产业发展、旅游、特色小镇、美丽乡村等的支撑引领作用。至 2025 年，高速公路里程达到 674 公里，高速公路密度为 7.95 公里/百平方公里；普通国省道里程达到 1026 公里。

3. 助推共同富裕，完善联城通村的公路全域网络

全面落实高质量发展建设共同富裕示范区决策部署，加快构建内畅外联的公路交通基础设施体系，推进区域、城乡公路交通统筹发展，有力支撑共同富裕示范区建设。

“十四五”期间，大力推进农村公路互联互通工程建设，着力完善乡镇通三级及以上公路、提升建制村通双车道公路和自然村通等级公路的比例，构建富民惠民的农村公路网，推进农村公路建设项目更多向进村入户倾斜，通达等级公路向 200 人以下自然村延伸，拓展公路网服务深度、广度和安全度。实现全市公路等级全面提升，全面消除等外公路，形成层次清晰、功能完备的路网结构，提高农村公路网络通达性。

（二）积极构建完善系统的公路治理体系

1. 深化公路重点领域改革

践行以人民为中心的发展思想，紧紧围绕实施乡村振兴战略、推进交通强市建设和促进城乡融合发展，以完善管理养护体制、强化资金保障、健全长效机制为重点，深化农村公路管理养护体制改革，加快构建符合绍兴特点的农村公路管理养护体系，全面提升管理养护质量，推动高质量建设“四

好农村路”，为绍兴市“重要窗口”建设提供坚强支撑。

进一步贯彻落实《省政府办公厅关于印发深化农村公路管理养护体制改革实施方案》，落实农村公路管养责任和资金保障，全面施行农村公路县、乡、村三级“路长制”。全面建成体系完备、运转高效的农村公路管理养护体制机制，基本实现城乡公路交通基本公共服务均等化，路况水平和路域环境根本好转，农村公路治理能力全面提高，治理体系全面完善。深化“放管服”改革，全面推行权力清单、责任清单、负面清单制度，开展公路行政权力事项调整效果评估，落实政务服务一张网要求，持续优化行政许可服务，提升区域协同管理能力。

2.提升公路法治管理水平

着力推进地方立法，做好配套型规范性文件的制定完善，形成系统完备、科学先进、行业领先的现代化公路交通法规制度体系。

3.完善公路安全防护体系

强化道路应急保障，推进农村道路设施建设，**2022**年底前实现国省道**2.5**米、农村公路**4**米以上落差路段安防设施全覆盖。加快连续长陡下坡、急弯陡坡等重点路段整治，鼓励双向四车道及以上普通国省干线公路根据公路功能设置中央隔离设施。深入开展干线公路灾害防治，建立健全国省道边坡分类管控长效机制，分步开展普通国道、省道边坡分类评价、管控和“一坡一档一卡”建档工作，国省道边坡灾害当年处治率达到**100%**。

加强桥梁、隧道等重点部位的巡查检查，发现问题及时进行处理，对病害桥梁或特殊结构桥梁做好重点监测工作。加强桥梁管养工作的监督检查，重点对3类及以上桥梁病害、桥梁小修保养情况、桥梁维修项目施工质量、桥梁管理“十项制度”落实情况等进行专项检查，提升全市国省道桥梁管理规范化水平。实现数字化监管重要路段全覆盖。建立特殊结构桥梁健康监测平台，实时掌握桥梁结构、技术状况、运行动态等信息。

普通国省道一级公路平面交叉治理，按照治理一条、成效一条的原则，体现规模效益。对平面交叉平均间距达不到目标要求的，以交通事故相对多发、通行效率相对低下、线形视距相对不足的平面交叉为治理重点，采用平改立、平交口归并或封闭中央分隔带改为右进右出交叉等措施减少平面交叉数量；对维持通行或短期内不具备平改立条件的平面交叉，应根据相交道路等级、实际交通量等因素实施交叉口渠化改造，有条件的可利用中分带、硬路肩设置转向车道，并按规定采取增设交通信号灯、完善标志标线、改善交叉口视距等措施。通过三年的集中治理，到**2023**年底，普通国省道一级公路平面交叉平均间距达到**1**公里以上，通行效率明显提高，交通事故起数和死亡人数明显下降。

4.健全公路安全保障能力

建立健全应急管理机制，完善应急预案，落实应急队伍，开展针对性的应急演练。做好应急物资储备、机械设备更新维护工作，提升应急抢险信息化水平，做到反应迅速，行动

有力。

组织公路建设养护力量，落实公路巡查、隐患排查等长效机制，并积极向各级路长汇报工作，研究解决涉及公路设施安全相关问题。加强公路路域环境的日常监管，建立健全“行业管理+属地负责+源头治理”的长效机制，充分依托各级路长，加强联合整治，加大公路巡查力度，推进路域环境整治常态化，实现公路沿线干净整洁、绿化景色美观、环境优美协调。

持续推进治超非现场执法，统筹推进全市高速公路、国省道公路、农村公路治超工作，积极构建完善同管共治的“大治超”工作格局。

（三）加快建立现代先进的公路养护体系

突出“养护专业化、管理现代化、运行高效化、服务优质化”，“十四五”养护管理继续保持地市排名居全省前列，确保全市路况优良、安全可靠、决策科学、阳光公开、高效运行、绿色智慧、服务优质，实现养护管理高质量发展。

1. 优化公路养护工程管理

养护工程计划应根据养护规划目标、公路技术状况、安全运行状况、病害发展、交通流量等要素，按照全寿命周期养护成本理念科学合理编制。养护工程设计文件应当对施工工艺和验收标准进行详细说明，鼓励采用新技术、新材料、新工艺、新设备。应坚持“因地制宜、就地取材、循环利用、绿色环保”理念，大力推广成熟高效的绿色环保工艺，提高废旧材料回收及循环利用率。

2.加强公路养护科技创新

系统性建立适应绍兴公路养护高质量发展的标准体系。基于路基、路面、桥隧、附属设施等不同特点，研究不同病害预防性养护判定阈值，建立预防养护技术体系和技术标准。综合考虑养护效果、经济成本、环境效益等因素，开展预防养护效益评价。

3.规范公路养护管理体制

进一步明确公路养护管理职责、理顺各项工作流程，加强行业的监管与指导，进一步提升国省道公路养护质量，确保公路设施保持良好的技术状态，充分发挥好存量公路资产效益，保障公路网稳定畅通运转、满足高品质出行需求。

4.完善公路养护保障机制

强化公路养护资金保障机制，推动市、县、镇各级政府落实公路养护支出责任，加大公路养护资金投入。深化公路养护市场化改革，建立政府与市场合理分工的公路养护生产管理组织模式；强化养护市场准入管理，加强公路养护作业单位资质管理，优化公路养护市场营商环境，形成更加开放的养护市场；完善大中修和养护技术服务的市场化供给模式，建立统一、开放、公平竞争的市场；加强小修保养市场监管，培育市场主体，鼓励走市场化、专业化、规模化发展道路，越城区、柯桥区、上虞区等地开展公路建设养护产业化布局培育，实现养护资源高效配置。加强养护高层次人才储备，强化基层桥隧工程师、养护作业技术人员等人才队伍建设。强化养护现代化示范引领，打造桥隧智慧养护、现代

化养护工区（基地）、绿色低碳养护工程等示范主题。

5.提升公路养护管理效能

在现有制度更加成熟定型的基础上，基于先进的科技创新构建形成数字驱动型科学养护管理体系。优化决策分析模型，搭建全资产管理的可视化可模拟养护大数据科学决策平台，实现养护工程项目科学储备和动态管理。创新养护组织实施管理模式，高速公路、普通国省道大流量路段推广集中养护模式，普通国省道、重要农村公路逐步推行区域路网整体化养护模式，大力推广养护工程智慧工地建设。统筹养护发展与安全，同步完善安全生命防护、服务区、绿化、监控等配套设施。探索包括技术状况评定、养护设计、施工及运营维护等全过程全环节一体化养护，有条件的地区试点开展全生命周期建管养运一体化管理模式。加强科学养护管理制度建设，以长大桥隧为重点进一步规范养护程序和流程，强化绩效评价和资金使用管理。

6.强化落实养护质量管理

积极推广标准化养护。统筹公路建设标准与养护标准，构建养护作业标准化框架体系。积极开展公路养护管理示范工程，全面推广标准化养护管理手册，规范养护工程项目管理流程，提升养护工程项目标准化管理水平。推进规模化集约化养护，“整条整段”整治，稳步提升国省道公路路况水平，加大新接养普通国省道改造提升力度，“十四五”期间，实施普通国省道工程养护工程的里程比重不低于**50%**。年均养护工程实施比例县乡道不低于**6%**、村道不低于**5%**，中等

以上农村公路占比不低于 85%。

加大桥隧安全提升力度。强化桥梁隧道养护责任落实和运行监管，严格执行桥隧定期检查、技术状况评定和年度运行状况分析报告制度，合理配置桥隧养护管理专业技术人员，推广应用隧道养护自动化巡检装备。集中开展危旧桥梁改造专项行动，新发现病危桥隧当年处治率 100%，推动低荷载桥梁改造，逐步对超过设计使用年限的桥梁进行维修加固或拆除重建。加强公路隧道机电等相关设施抽查检查力度，确保机电设施完好、运行正常。

强化养护原材料管控。全面加强沥青、路用碎石等原材料质量管控，严格执行原材料进场检验制度，确保全部材料进场前按照技术规范和监理工程师要求进行检验，杜绝不合格原材料进入施工现场。加强施工期间原材料随机抽查，全面落实路面碎石材料水洗工法。

（四）聚力提升优质高效的公路运营体系

新形势下，要在继续增量扩能的基础上，积极转换发展思路，发掘路网及配套服务设施潜力，拓展服务内涵，延伸服务链条，提升路网运行整体效率，做强做优存量供给。

1.完善路网结构，聚力打造美丽公路

因地制宜、提升安全水平、保护生态环境、引领人居环境改善、弘扬历史传统文化，全面开展全域美丽公路建设，更高层次更高质量将全市公路网打造成为助推我市经济社会发展的旅游观光线、生态富民线、绿色风景线，成为美丽绍兴的亮丽经纬线。

2.加强路桥维护，深化建设平安公路

提升公路本质安全水平。加强危险路段治理，完善公路隔离、警示标志、安全防护设施等。针对乡村公路交通量快速增长，乡村公路桥梁大多存在建成时间长、设计标准低、承载能力弱等问题，乡镇（街道）要根据“事权一致，责任清晰”的桥梁安全管理原则，建立一桥一档台账，落实日常巡查责任人，采取科学有效的管理手段和技术措施，确保桥梁安全和公路畅通。要全面排查、定期检测桥梁技术状况，针对桥梁安全隐患及时采取措施，制定实施维修加固或改造计划。

强化提升公路畅安水平。以桥梁、平交道口、穿村路段等为控制点，及时消除安全隐患，完善标志标线和其他安全设施，维修桥梁损害，道路畅安水平不断提升。结合交通运行变化特征，滚动制定年度交通拥堵治理实施计划，统筹安排交通拥堵治理各项工作。严格查处交通运输违法行为，提高公路运行效率和安全性，深化打造平安公路。

强化交通执法助推平安公路建设。完善交通运输综合行政执法，及时查处损坏路产路权行为，严厉打击超限、抛洒滴漏等违法行为，提升路况通行质量和通行环境。

健全农村公路交通运输综合行政执法。强化队农村公路交通运输综合行政执法，重点查处违法超限运输、违法建筑、非法营运、损坏路产路权等行为，保障公路、公路用地及两侧建筑控制区范围内的权益。进一步完善县、乡、村三级路长组织体系，建立县有路政员、乡有监管员、村有护路员的

路产路权保护队伍。

强化农村公路应急管理。健全农村公路突发公共事件应急管理机制，将农村公路纳入公路应急处置体系，完善应急预案和应急管理系统，提高应急处置能力。有效整合交通公路队伍、在建施工队伍、社会力量等多方力量，加强应急队伍建设，定期开展演练和实战训练。加强应急设备和物资储备，提升农村公路应急能力。

3.整治路容路貌，提升优质出行水平

加强公路路域环境日常监管，健全“行业管理+属地负责”的长效机制，加大公路巡查力度，开展环境卫生、通行秩序、桥下空间环境、公路用地及建筑控制区环境、公路沿线绿化、标志标牌等路域环境整治，着力整治公路沿线的违法建筑、违法非公路标志、马路市场、乱堆乱放现象。

创新高速公路服务区建设改造模式，加强用地规划统筹和土地集约使用，持续加密普通公路服务站布局，深化服务区星级评价体系，加大服务区危货运输车辆专用停车位供给。

4.创建注重实效，做强做优公路服务

坚持利民惠民优先。全市公路运营体系构建要坚持利民、惠民，注重绩效；要把公路运营体系建设的各项民生工程办成群众满意、拥护的实事工程、廉洁工程。在市、县两级考核评定或群众满意度测评得分（或满意度）达到 **90%** 以上。

做强做优公路服务。积极适应公众出行需求新变化，创

新公路服务方式，增加服务载体，丰富服务内涵，扩大服务范围；增加群众出行服务体验的多样性，做强“过路经济”，鼓励旅客在途消费，为公众提供良好的在途服务、中途补给服务，以及应急救助等服务。

完善便民服务设施。完善高速公路服务区和普通公路服务站布局，加快推进高速公路服务区改扩建，高速公路服务区全部达到星级服务区标准。

（五）合力推进智能效率的数字公路体系

按照交通数字化改革总体架构，围绕公路与运输行业难点痛点堵点，推进核心业务流程再造、制度重塑，全面推进公路基础设施数字化和数据治理工作，构建全设施全要素数字化的公路基础底座，运输领域“浙运安”跑道客运、货运、驾维等全覆盖，实现领跑竞跑，公路领域“浙路通”跑道，推进公路管养运数字化改革，提质增效，打造“四网一体”的孪生数字公路。

到**2025**年，基本建成“四网一体”数字公路。标准统一、信息全面、融合共享的公路基础数据体系基本建成，路网基础设施全要素全周期数字化全面推进，感知网络立体成型，设施设备实现在线监测，行业治理在线协同，有力支撑高水平交通强市建设。

1.构建数字公路基础底座

依托交通运输数据共享与交换枢纽，对公路与运输的基础数据进行梳理、完善，构建以公路全设施、全要素数字化为基础的**数字公路基础底座**。

建设全市公路数字化实景化孪生数字地图。开展全市公路基础数据库专项核查。对高速公路、普通国省道、农村公路以及沿线桥梁、隧道、护栏等构筑物进行专项核查。开展公路路网运行领域数字孪生试点。以公路基础数据库为基础，结合路况检测，采集公路实景化数据、高密度 GPS 轨迹和矢量化数据，构建准确、完整的数字公路底图，实现公路基础设施的数字化呈现，推动公路基础设施养护、运行管理等全要素数字化，形成全要素路产数据库和实景化公路地图。

全面实施推进公路与运输数据资源治理。以《交通信息基础数据元》《交通运输部交通运输政务信息资源目录编制指南》《省交通运输厅数据交换枢纽数据目录汇编》为指导，围绕公路与运输领域业务场景，持续开展数据治理，促进跨部门、跨层级数据共享和业务系统互联互通，形成数据治理的“一目录、一图、一体系”，即一个标准统一、信息全面、融合共享的数据目录，一张可查看、可检索、可统计、可使用的数据逻辑图，一套包含数据采集和更新的数据治理工作体系。**2025**年底，以公路全设施、全要素数字化为基础的**数字公路基础底座**基本形成。

统筹推进公路感知体系建设。加强交通行为数据采集，以存量优先、分级分类、综合利用为原则，重点对非现场执法类、交通量调查类、结构物监测类、路域环境监测、交通安全与拥堵治理类等视频监控设备提出宏观布局思路以及空间分布、技术性能、实施效果等方面的规划目标。

2.打造公路领域“浙路通”跑道

“浙路通”围绕“四网一体”数字公路体系，以数字公路基础底座为支撑，以公路综合巡查为切入口，推进公路管养运数字化改革，提质增效，打造数字路政、数字农村路、数字养护、数字路网领域的最佳应用。

桥隧健康管家管理在线。一是构建桥隧标准化、规范化检监测数据体系和关键病害定期跟踪手段，适时开展桥隧的预防性养护和维修加固，提升结构安全耐久水平；二是实现市内桥隧全面信息统计分析的多维度展示，深入挖掘表征桥隧服役性能的关键信息，建立科学合理的历史数据和实时数据分析模型，提升桥隧管养科学决策水平；三是对市内重点桥隧的特殊事件即时感知、实时研判、快速响应，防范化解重点桥隧运行安全重大风险；四是构建“一码通用”的多功能交互端口，面向多层次人员，辅助桥隧日常养护管理同时，也作为出行群众共享共治的链接纽带。

数字农村路顶层规划设计。依据数字农村路顶层规划设计，开展数字农村路数字化场景试点应用，主要包括农村公路建设决策辅助、农村公路养护决策辅助、农村公路“路长制”应用、农村公路基层共治应用、农村公路特殊天气安全应急应用、农村公路视频监控模块、设施监测、农村公路新改建项目管理、农村公路养护工程协同管理、“四好农村路”示范创建在线、农村公路智库在线、农村公路服务三农在线、“四好农村路”以奖代补智评应用、农村物流在线等试点应用。

阳光公路养护平台。通过“阳光养护”专项整治，实现“数据精准、决策精细、实施精心、养护科学、阳光透明”的公路养护目标，构建公路养护“事前（计划制订）+事中（过程实施）+事后（验收）”全过程生态科学养护链。

公路网运行监测。以现有公路网监测设施为基础，进一步完善监测设施布局和建设，提升公路网运行监测能力，推进隧道高清摄像头、公路气象灾害外场设备等建设，逐步建立“一路三方”信息共享和联合处置机制。

数字路权。一是实现公路两侧建筑控制区的综合管理。对接卫星遥感影像数据、视频监控数据和智能视频巡检数据，对违章建筑进行识别比对，实现非法违章建筑的红线预警、人工确认、派单拆除的闭环流程。二是实现桥下空间垃圾堆放、桥下积水等异常情况管理。实现桥下空间事件预警、任务派发、整改反馈全流程闭环管理。三是实现管辖范围内行政事项的综合管理。接入该辖区的行政强制、行政处罚、行政许可以及其他行政事项数据，形成行政事项专项统计分析。四是实现高效线上赔补偿办理。从路产赔补偿事件上报、勘验、赔补偿自动计量、生成文书、当事人远端确认、在线缴费、事件关闭，形成路产赔补偿一事闭环管理。五是以路政巡查为试点，建立路政、国省道养护、农村公路和应急的综合巡查系统，并以事件工单为纽带，形成数字路政、数字养护、数字农村路、数字路网应急等领域的事件共享交换和工单闭环处置机制。

数字治超。一是数智督管，对辖区内设备完好率、非现

场处罚率等重点考核指标进行智能分析。一键生成月度、年度通报报表，对不达标区县进行亮灯督办，地市调节整改，形成督管闭环。二是数字货源，溯源超限违法车辆的疑似源头企业。接入非现场检测点称重、源头企业的车辆出厂记录数据、车辆轨迹行驶路线数据，设置源头企业计分制考评规则，对源头企业赋码管理。三是预警稽查，对重点违法车辆进行精准打击，完成线上线下联动布控闭环管理。接入货车实时轨迹数据，将非现场治超站点检测超限车辆实时推送至平台生成预警信息，开展布控调度工作。四是案件处置，超限**20%**以下的车辆纳入批评教育清单，由执法人员基于平台发送批评教育短信，形成闭环。五是惩戒信用，**1**年内超过**3**次超限超载行为的道路运输车辆、**1**年内本企业超限运输车辆超过总数**10%**的货运企业以及货运源头单位形成“一超四罚”清单，逐步建立线上线下联动、督办业务流程以及“一超四罚”联动体系。

（六）全力打造绍兴特色的公路品牌体系

1. 率先创建浙江省现代化公路绍兴品牌化示范区

继续开展绍兴公路现代化研究，深化内涵及指标体系，进一步明确实现路径，优化任务举措。重点打造数字公路、平安公路、美丽公路、法治公路、共富公路、“四好农村路”、公路治理体系现代化及服务设施运营等示范任务，为全市交通运输现代化示范区建设夯实公路基础，为全省公路高质量发展提供示范。

2. 全市唱响绍兴四好农村路高质量融合发展品牌

“十四五”期，围绕促进乡村振兴及新型城镇化发展需要，以全国首批“四好农村路”示范县柯桥区为试点，推动“四好农村路”高质量发展。鼓励有条件的地区积极争创“四好农村路”示范县、示范乡镇。不断丰富“四好农村路”内涵，提升农村公路建管养运智慧化水平，展现地方特色乡韵文化，助推农村经济增长。重点推进路网结构、生命防护、路面质量、路容路貌、管养机制、运输服务和示范创建七项行动。实施农村公路品牌提升计划，打造形成品质优、效益好、知名度高的农村公路品牌样板，形成市级农路品牌集群和全省优秀农村品牌案例集，以“四好农村路”示范创建为抓手，力争创建“四好农村路”示范市和一批示范县、示范乡镇，逐步实现“四好农村路”区域示范引领向全域发展转变。

3.全域推进“镇镇三级路、镇镇联高速”畅通品牌

“十四五”期间，通过推动527国道嵊州甘霖至长乐段改建工程、527国道新昌巧英至大市聚段工程、萌马线莒溪至后岱山段提升改造工程，实施上虞区农村公路提升改造工程、诸暨市农村公路提升改造工程、嵊州市农村公路提升改造工程等项目，实现我市乡镇通三级及以上公路比例达90%目标。

“十四五”期间，通过实施杭绍甬高速公路绍兴段、上虞区农村公路提升改造工程，推动诸暨至嵊州高速公路、甬金衢上高速公路等项目，进一步加强我市乡镇镇镇联高速。

4.全线推广普通国省道全寿命周期养护治理品牌

嵊州市在 2020 年成功完成了全省普通国省道公路养护大中修（EPC）工程及施工现场标准化试点项目工作，该项目实现了四个“全省首次”，获得省领导高度肯定，并向全省大力推广，取得了较好的试点效果。在此基础上，嵊州市提出开展全省普通国省道中长周期养护试点工作，为完善浙江省公路管养机制、推动浙江省公路管理养护治理体系改革多做贡献。

“十四五”期间，绍兴市要以嵊州市为样板，全面推广国省道全寿命周期创新养护管理模式，实现五年养护计划一次性编制、资金一次性争取，突出预防性养护与统筹研判，实质性推进养护行业提质升级。绍兴全市公路将从三方面推进国省道全寿命养护管理工作。

5.全面深化三级“路长制”智慧化体系管理品牌

以全国首批“四好农村路”示范县柯桥区为试点，依托数字化赋能，打造全市三级路长制智慧化管理平台，推动“四好农村路”高质量发展。到 2025 年，有条件的区、县（市）实现三级“路长制”智慧化管理体系覆盖率实现 100%”的总体目标。“十四五”期间，柯桥区按照“网格无盲区、保洁全天候、服务全时段、监督全过程”的常态化管理要求，基本完成“全域路长”管理平台建设，率先实现三级“路长制”智慧化管理体系 100%全覆盖。

四、环境影响评价

公路交通基础设施建设对环境的不利影响主要体现在资源占用、生态影响和污染排放等方面。“十四五”期全市

新建公路交通建设新增用地外，同时会相应消耗一定的物资资源，对局部地区自然生态环境产生影响。本规划已充分衔接国土空间规划，符合三条控制线的相关要求，保障规划实施后能耗指标可控，环境质量不会受到较大影响。

五、保障措施

（一）加强组织领导

切实加强对规划实施的组织领导，完善工作机制，落实工作责任，抓紧推进各项任务的分解实施，科学制订推进节奏。探索建立跨区域、行业，涵盖公路交通全过程的一体化协调机制，细化明确分工，确定责任部门，压实工作责任，加强监督考核，围绕各专题研究，确保规划任务有序推进。制定年度计划，强化规划实施目标考核，加强规划实施的跟踪和评估。特别是规划期前三年的发展任务安排，确保规划提出的目标任务落实在具体政策措施和建设项目上。建立规划实施监督制度，深入开展规划实施监督和效能监察，严格执行规划的编制、实施执行情况报告制度。

（二）加强政策保障

加强政策协同，出台针对性强、实效性强的重大政策，为规划实施创造良好条件。市直有关部门根据职能分工，研究制定“十四五”公路发展中建设、管理、养护、运营等投资政策，支持有利于融杭联甬接沪等方面的重大项目，加大对助推共同富裕，完善联城通村的公路等公益性较强的交通项目政策支持力度。

（三）注重协调衔接

规划实施过程中，要切实注重与相关部门主动对接、沟通、协调，实现与省公路发展规划、全市综合交通运输发展规划、全市国民经济与社会发展规划、市域城镇体系规划、城市（镇）总体规划、土地利用总体规划、林地保护利用规划等相关规划的相互衔接，编制规划实施工作任务分解方案，会商研究规划实施过程中存在的问题，合理配置资源，避免重复建设。做好本规划与其他专项规划有关内容的衔接与协调，确保规划任务有序推进、目标如期完成。

（四）强化资金保障

市县各级政府要强化交通依靠公共财政保障发展的意识，进一步加大市县各级政府财政投入力度，统筹安排用地计划，保障重大交通项目建设。分类完善公路“建管养运”资金筹措机制。将规划编制工作专项资金纳入财政预算。加强专项经费管理，不断提高专项资金使用效益。完善政府投入、分级负责的管理经费保障机制，加强资金监督、管理和使用，确保所需基本建设、装备配置、信息化建设等经费。拓宽投入渠道，加大基础设施建设、重大工程建设、人才培养、技术研发、科普宣传和教育培训等方面的经费投入。

（五）实施监督评估

建立规划执行情况的评估制度，明确评估指标，开展动态评估。对规划相关工作任务落实情况进行跟踪评估，加强对规划执行情况的监督检查，组织开展规划实施的分期评估、统计，分析检查规划实施效果，对监督检查和评估中发现的问题，及时提出有效的对策措施，保障规划顺利落实。

加强规划实施的社会监督，开展规划宣传和展示，及时公布规划的进展情况，营造全员共同参与和支持规划实施的良好氛围。

（六）加大队伍建设

加大人才培养的专项资金投入，加快人才发展体制机制改革和政策创新，完善以市场认可为核心的行业人才评价体系，设立合理的人才激励评价机制，对高层次人才采取绿色通道引进措施，打造创新人才培养示范基地，为培养行业高层次人才提供平台和创造条件。完善公路交通高层次人才培养的选拔机制，加大培养力度，建立上下协调、共同推动、良性发展的创新人才培养机制，选拔优秀人才到重点工程建设一线锻炼，鼓励科技攻关、自主创新、参与国际交流，对创新型人才大胆使用、委以重任，努力创造人尽其才、才尽其用的良好环境。大力宣传高层次人才的创新成果和先进事迹，提升高层次人才的知名度和影响力。

（七）注重宣传引导

各地在“建管养运”工作中要注重宣传引导，特别对于老路改造、平交口归并等改变群众交通出行习惯的措施，要充分做好解释工作，取得沿线乡镇的支持和群众的理解，具体治理方案可以邀请属地乡镇、沿线村参与共同研究。要注重前期调查的数据积累，及时做好试点项目的绩效评价和经验总结，全方位、多渠道的宣传试点效果，营造良好工作氛围。