海南省公路养护管理“十四五”发展规划

（征求意见稿）

**中公高科养护科技股份有限公司**

**二零二一年十月**

目 录

[前言 1](#_Toc11926)

[一、发展基础 1](#_Toc15901)

[（一）发展成就 1](#_Toc27133)

[（二）发展短板 9](#_Toc30063)

[二、发展形势 11](#_Toc2709)

[1.加快自贸港建设，需要把握公路养护行业新机遇。 11](#_Toc13983)

[2.推进交通运输高质量发展，需要强化公路养护基础性地位。 11](#_Toc31291)

[3.全面深化改革，需要完善公路养护管理治理体系。 12](#_Toc31148)

[4.适应新科技革命，需要加快公路养护技术创新水平。 12](#_Toc30784)

[5.创造高品质生活，需要提升公路服务供给水平。 13](#_Toc12991)

[三、发展思路 13](#_Toc6588)

[（一）指导思想 13](#_Toc13767)

[（二）发展方向 13](#_Toc29011)

[（三）发展目标 15](#_Toc18328)

[四、健全四个体系 16](#_Toc16959)

[（一）健全科学高效的管理体系 16](#_Toc20821)

[（二）健全绿色智慧的技术体系 19](#_Toc164)

[（三）健全便捷畅达的服务体系 21](#_Toc4086)

[（四）健全长效稳定的保障体系 22](#_Toc12656)

[五、实施三大工程 24](#_Toc10531)

[（一）实施公路路况提升工程 24](#_Toc3673)

[（二）实施安全保障工程 26](#_Toc6075)

[（三）实施应急抢险工程 28](#_Toc14009)

[六、保障措施 28](#_Toc13759)

[（一）加强沟通协调 28](#_Toc15448)

[（二）加强组织领导 29](#_Toc5761)

[（三）加强项目管理 29](#_Toc4956)

[（四）加强宣传引导 29](#_Toc15162)

[附表1 30](#_Toc26367)

[附表2 31](#_Toc15744)

[附表3 39](#_Toc8383)

[附表4 50](#_Toc9773)

[附表5 51](#_Toc7702)

[附表6 52](#_Toc7702)

**前言**

“十四五”期（2021年至2025年）是开启交通强国建设新征程的重要机遇期，公路养护管理作为交通运输工作的基础内容，对保障路网整体效能、促进公路交通更好适应经济社会发展和人民群众安全便捷出行等具有重要意义。为适应新时期、新理念、新格局下公路安全发展、高效发展、协调发展、创新发展的要求，加快推进与小康社会相协调的公路管理现代化建设进程，根据《交通运输部“十四五”公路养护管理发展纲要》，制定本规划。

**一、发展基础**

**（一）发展成就**

“十三五”期（2016年至2020年），海南省公路管理工作以“创新、协调、绿色、开放、共享”为指引，以“改革攻坚、养护转型、管理升级、服务提质”为目标全面发力，努力推动公路养护管理工作健康协调发展，在增强养护管理效能、提升公路服务能力、规范路政法治管理等方面取得了良好成绩，总体上完成了“十三五”规划主要目标，为促进全省经济社会更好更快发展打下良好基础。

**一是以人为本，提升路网保畅能力。**

**1.路网结构逐步完善。**至2019年底，全省公路通车总里程为38107公里，其中，高速公路1163公里，普通国省干线3549公里，农村公路33395公里。相比“十二五”末，公路里程增加11246公里，增长率达到41.9%。路网密度大幅提高，由“十二五”末的79.23公里/百平方公里增加到目前的112.41公里/百平方公里，基本形成了“一环三纵四横”主干公路网，“田”字型高速公路网，并完成“县县通高速”目标。调整国省干线，规范全省国省干线公路命名编号，形成标识清晰、视认方便的路网交通标识体系，更好地满足公众出行需求。

**2.路况水平稳步提升。**“十三五”期，全省公投入公路建设资金811亿元，普通公路养护管理资金50.1亿元（不含部车购税补助），公路养护投资占成品油消费税替代和增量资金中相当于原公路养护费部分（不含改建）比例均超过80%。至2019年底，海南省国省干线公路MQI 94.24，其中：高速公路MQI 94.8，普通干线公路MQI 93.9，国省干线路面铺装率100%，公路技术状况水平显著提升，为全省经济社会发展和人民生活水平提升发挥了重要作用。

**3.安全保障能力全面增强。**“十三五”期间，海南省加强路面、桥隧和沿线设施养护，重点推进路网改造三项工程实施。截至2020年，实施普通国省道1544公里安全生命防护工程，完成普通国省道道路19条、设施401处隐患治理，完成青岭隧道维修加固工程、牛岭、大茅隧道土建结构病害处治工程及加章、新平等9座隧道洞口防护、洞口诱导系统（自发光）安全设施工程的公路隧道提质升级改造，完成桥梁防护设施和连续长陡下坡路段安全通行能力专项行动的项目均按安全新规进行设计和施工，普通国省干线一、二类桥梁比率92.2%，连续五年没有发生重大及以上道路交通生产安全责任事故，公路安全保障能力显著增强。

**4.应急处置能力大力提升。**通过高德城市大脑平台预警，对高速公路重要路段通行状况视频图像和图像识别信息进行轮巡，加强路网实时监测。根据气象部门提供的可能影响高速公路交通安全气象灾害预测预警信息，及时协调各养护单位组织开展恶劣天气预防工作，实现公路气象灾害的主动防范。对重要城镇出入口进行重点检测，掌握道路交通运行状态，路况信息通过广播电台、电视台、网络等方式向社会发布，实行重大节假日运行高峰预警。修订综合应急预案等十项应急预案、制订高速公路应急救援管理办法等,健全公路应急管理体系，完善重要应急物资的监管、储备、调拨和紧急配送制度，定期对储备物资进行保养、维护、补充和更新，建立动态管理机制。基本建成20支具备快速处置公路突发事件能力的公路应急抢险队伍，开展桥隧交通事故和自然灾害等突发事件和重点领域的应急演练，提高应急管理水平和救援处置能力。

**5.路政管理更加规范。**“十三五”期间，联合公安交警等部门，与相关货运源头企业签订《货运源头企业治超工作目标责任书》，加强对重点货运源头单位的巡查力度。五厅局联合印发贯彻实施方案，建立完善多部门联合执法联动机制，严格执行“一超四罚”。截至2020年，查处违法超限运输车辆1.9万辆，监督卸载货物23万吨，实现治超联合执法常态化、制度化。

**二是强化创新，提升养护管理效能。**

**1.养护科学决策水平进一步提高。**“十三五”期间，全省积极推进干线公路科学决策的工作，制定海南省国省干线公路养护科学决策制度。并委托第三方专业单位根据路况检测数据，按年度编制海南省国省干线及高速公路养护科学决策分析报告，科学制定养护方案，为公路养护决策提供科学依据。

**2.养护科学技术不断创新。**“十三五”期，全省大力推广应用温拌沥青混合料、旧水泥混凝土路面共振碎石化、高性能橡胶沥青薄层罩面的应用、智能照明、蓄能自发光应急诱导系统等“四新”技术，破解技术瓶颈。引入科技治超理念，建立G98环岛高速公路龙桥、老城两个非现场执法系统试点，截至2020年，高速公路非现场执法共处理系统记录超限车辆807宗，其中行政处罚520宗，行政教育287宗，科技治超取得初步成效。

**3.“五化”示范路工程成效显著。**完成公路养护“五化”评价指标体系建构及示范项目数据采集与研究，加强路面、桥涵、沿线设施及绿化养护，及时修复路面病害。截至2020年，全省建成并经考核确认的“五化”公路共3892公里，实现干线公路宜绿化路段100%绿化，并利用景观石、观景台点缀，增强文化底蕴，提升公路内涵。省道S219博机线、S206铺龙线入选海南首批智能汽车开放测试和示范应用道路，其中铺龙线（88公里）是目前国内城区最长的单条开放测试和示范应用道路。重点打造海口公路局美红线等16条国省干线路段“党员示范路”，展示党员风采，提升公路服务水平。

**4.养护管理信息化水平显著提高。**建立养护工程项目建设信息化系统，实现从项目的初步设计开始，施工图阶段，招投标阶段，施工许可开工，建设管理，设计变更，一直到交竣工验收的项目基建程序全生命周期综合信息化管理，辅助对项目进行整体决策和分析。在罗带大桥改建工程等20个在建项目中使用可视化管理系统，提高养护工程动态监管效率，保障项目建设安全、质量、进度有序可控。建立海南省大件运输许可系统，与全国联网实现大件运输跨省并联许可服务，截至2020年，全省共收到大件运输申请114件，许可审批均为网上办理，网办率100%。在实际审批工作中，不断优化审批流程，平均办理时限为3至5个工作日，办结率100%。

**5.绿色环保养护模式逐步推进。**“十三五”期，海南省在养护工程中大力推行循环利用、节能减排的理念。 G98 环岛高速公路（龙桥互通～中原互通段）路面中修工程和海南省 G98 环岛高速修复养护工程（K0+000～K586+500），均采用了节能环保的沥青路面就地热再生技术、Ｓ317金马大道改建工程采用路面碎石共振化处理旧水泥混凝土路面、博鳌出口路路面中修工程采用高性能橡胶沥青薄层罩面、青岭隧道维修加固工程在隧道洞内安装LED节能灯和自动发光设施，全省交通绿色发展水平进一步提高。

**三是注重实效，提升公路服务品质。**

**1.公路驿站建设进一步完善。**通过利用道班设施和用地自建自管、与公路沿线连锁餐饮企业合作共建、参与市县全域旅游服务中心合作共管、提供空闲道班用地委托海南交控建设运营等四种模式，将公路驿站打造成公路服务的新平台和公路文化传播的重要载体。“十三五”期，全省共建成75个具备停车场、公共洗手间、室内（外）休息区、充电桩、健身器材、免费热水点等功能设施的公路服务驿站、24个具备自行车停放、维修、公共卫生间、洗浴设备、帐篷露营区及室内休息室等功能设施的“骑行公路驿站”。

**2.高速公路服务区运营管理不断加强。**截至2020年，海南省高速公路已建成并进行使用的服务区有33个，分别由海南省交通控股、中石化、中石油三家单位进行管理运营。“十三五”期间，全省持续开展高速公路服务区整治提升工作，继续深化落实“厕所革命”各项任务，加强环境卫生整治，优化环境卫生服务，完善商业功能建设，努力将服务区打造成具有浓郁地方特色、文化特色、行业特色，集旅游、文化、新能源、特色产品和扶贫为一体的文明服务区。

**3.公路出行信息服务能力全面提升。**通过交通公众出行信息服务网、公路水路安全畅通应急处置系统、省交通运输厅官网，以及高德发布等渠道及时更新干线公路通行信息外，积极探索运用新媒体推动公众出行信息服务工作。“十三五”期间，利用新媒体高质量打造微信、微博、抖音、今日头条等新媒体平台矩阵，同时密切与省内电视台、广播电台、报刊、自媒体等10余家省级媒体的合作，建立了“海南省交通媒体”微信群，实时在线互动，及时发布实时路况信息、交通专项气象预警，交通新闻资讯以及各类信息反馈等，拓宽出行信息服务渠道，为公众出行提供亲民、高效、便捷的服务信息。

**4.公路路域环境不断改善。**“十三五”期间，海南省路政管理部门加强公路巡查，及时查处路产路权损害案件，通过在全省高速公路、国道、省道等交通主干道沿线范围内开展路域环境综合治理工作，加大力度消除公路路域“脏、乱、差、堵、破”等现象。开展“路域环境综合治理专项整治行动”和“高速公路沿线立柱广告牌”整治行动，共拆除全省高速公路控制区范围内非法设置立柱广告牌441块。建立健全公路路域环境专项治理长效机制，努力创建“畅、净、绿、彩、美”的公路交通环境。

**四是克难攻坚，推进行业重大改革。**

**1.公路养护管理改革逐步推进。**成立省交通综合行政执法局，指导、监督全省交通运输系统内监督管理等执法工作，并具体负责全省高速公路执法工作。完成高速公路行政执法改革，省公路管理局原路政稽查一、二、三大队已分别变更为高速公路执法海口、三亚、儋州分局。普通国省道干线公路行政执法改革稳步推进，将省公路管理局所属公路（分）局普通国省道路政执法职责下放至市县实施，统一划归市县综合行政执法机构承担。推动省管县道移交地方政府管理工作，建立健全“县为主体、行业指导、部门协作、社会参与”的管理养护机制，提升农村公路管养水平。

**2.养护市场化机制不断创新。**高速公路养护采取自主管理与委托养护相结合的方式，将595公里高速公路委托给省交通投资控股有限公司养护，省公路管理局对其养护成效实施监督检查和考核。普通国省干线公路养护采取市场化招标方式选择公司进行养护、通过政府购买服务方式委托养护、通过直接委托方式进行养护等方式，积极探索养护市场化改革。

**“十三五”发展规划技术指标完成情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 发展目标 | 序号 | 海南省公路养护管理“十三五”规划目标 | | 2020  实际值 | 是否达标 |
| 养护转型 | 1 | 国省道技术状况监测和路面自动化采集覆盖率 | 100% |  |  |
| 2 | 科学决策技术运用普及率 | 80% |  |  |
| 3 | 高速公路、普通国省道预防性养护平均每年实施里程比重 | 8%  5% | 8.17%  \*% | 2019 |
| 4 | 普通国道当年新发现次差路实施养护工程比例 | 95% |  |  |
| 5 | 高速公路MQI、PQI指数 | 95  92 | 95.24  94.75 | 是 |
| 6 | 普通国省道MQI、PQI指数 | 93  90 | 93.45  91.40 | 是 |
| 7 | 农村公路优、良、中等路率 | 75% | 77% | 是 |
| 8 | 国省干线安保工程隐患处治率和当年水毁修复率 | 100% |  |  |
| 9 | 国省道一、二类桥梁比例 | 90% | 82.5%[[1]](#footnote-0) | 2019 |
| 10 | 现有四、五类桥梁改造加固率，新发现四、五类桥梁当年处置率 | 100% |  |  |
| 11 | 高速公路、普通国省道废旧路面材料回收率 | 100%  98% | \*\*%  98.6% | 2019 |
| 12 | 高速公路、普通国省道废旧路面材料循环利用率 | 95%  80% | \*\*%  87.1% | 2019 |
| 管理升级 | 13 | 高速公路运行实时监测覆盖率 | 100% |  |  |
| 14 | 普通国省道重要节点运行实时监测覆盖率 | 85% |  |  |
| 15 | 路政案件结案率 | 95% |  |  |
| 16 | 路损案件追偿率 | 90% |  |  |
| 17 | 高速公路、普通国省道超限车辆比例 | 0.5%  2% |  |  |
| 18 | 公路交通应急救援到达时间 | 1.5h |  |  |
| 19 | 一般公路交通事件应急抢通时间 | 24h |  |  |
| 服务提质 | 20 | 普通国道中二级及以上公路比重 | 92% | 95% | 是 |
| 21 | 普通省道水泥、沥青路面铺装率 | 100% | 100% | 是 |
| 22 | 高速公路出行信息服务覆盖率 | 100% |  |  |

**（二）发展短板**

“十三五”期，尽管全省在各个方面均取得了较大成绩，但对照目标，还存在一些问题，需要引起注意。

**1.公路路况质量有待提高**

一是“十三五”期新增调整公路中含有大量农村公路升等为国省干线公路，大部分路况较差，直接影响整体路况水平下降，调增后国省干线公路的改造资金需求增大。二是现有部分国省干线二、三级公路路段属于修建年限长、修建标准低的老旧油路，近年来公路进入加速损坏阶段，直接影响到干线公路的通行能力，急需升等改造。三是随着公路建设事业的快速发展，公路路网规模逐年扩大。然而由于我省地方财政收入较低，地方配套养护经费投入不足，导致公路路况普遍较差，行业管理难度日益增加。。

**2.资金投入与公路发展需求的不平衡日益加大**

现阶段，海南省财政资金投入远远不足以满足现有干线公路养护管理需要，养护资金与专业设备的购置资金不足以满足现行各类规范要求；随着养护里程的日益增加，日常养护资金投入不增反降，全省整体资金缺口较大。如1995年建成通车的G98环岛高速东线段，作为全省的交通主干线且承担博鳌亚洲论坛年会交通保障任务，车流量较大，同时，该路段基础设施较差，路面病害严重，每年保障任务压力巨大，严重影响公路出行群众幸福感、获得感和安全感。

**3.出行服务水平有待进一步提高**

海南省高速公路里程短、出口多、统一实行开放式管理，且现有服务区绝大部分都由原加油站改造而成，在土地面积、建设规模、运营管理等方面先天不足，普遍存在停车位少、设施简陋、服务功能不齐全等问题，服务理念和服务水平与先进省份还有差距。公路养护装备和能力水平还不能完全满足“公路养护、抢险应急、路政管理、出行服务”四大功能需求。出行信息服务及时性、准确性、发布渠道广泛性还与公众需求有一定差距，智慧公路建设、信息化管理水平刚刚起步。

**二、发展形势**

**1.加快自贸港建设，需要把握公路养护行业新机遇。**

为贯彻落实《海南自由贸易港建设总体方案》，交通运输部提出加强顶层设计、制度创新及人才支持，优化营商环境，多措并举推动海南自贸港高质量高标准建设，同时也为海南省公路养护行业带来新的发展机遇。开放型经济新体制的落地，增强地方财政保障能力；良好的营商环境，为海南养护市场增添新的活力；先进技术与人才的引进，进一步增强海南省基础养护能力；“旅游+”“互联网+”等新兴“+”模式的推广应用，助力公路养护进一步发展；在海南省自贸港建设环境优势下，海南省公路养护行业将风起潮涌奔流向前。

**2.推进交通运输高质量发展，需要强化公路养护基础性地位。**

党的十九大报告指出，我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，建设现代化经济体系是跨越关口的迫切要求和我国发展的战略目标。推动高质量发展是未来一段时期交通运输发展思路、制定发展政策、创新规划编制的根本要求。推动公路交通高质量发展，必须发挥公路存量资产的效益，关键就是要加强对公路存量基础设施的养护管理，保证存量公路运营状态良好，从而充分体现公路的基础支撑作用。

**3.全面深化改革，需要完善公路养护管理治理体系。**

党的十九届四中全会对于加强治理能力和治理体系现代化提出了要求。《交通强国建设纲要》提出要完善治理体系，提升治理能力，基本实现交通治理体系和治理能力的现代化。公路养护管理要按照全面深化改革的总体部署和《交通强国建设纲要》的发展要求，完善公路养护管理重点领域法律法规、制度规范、标准体系；深化养护机制改革，破除养护资金难以保障等发展障碍；健全公路养护管理市场治理体系，构建统一开放、竞争有序的现代市场体系，推进养护市场化。

**4.适应新科技革命，需要加快公路养护技术创新水平。**

目前新的工业革命正以5G、新能源技术、大数据中心、人工智能、工业互联网等为核心快速孕育发展，对人类社会带来前所未有的影响和变革。交通运输行业“新基建”建设要求加速推动传统基础设施向数字化、智能化转型，带动装备制造业技术改造和设备更新，推进养护行业新技术新模式变革。

**5.创造高品质生活，需要提升公路服务供给水平。**

随着国民经济的快速发展，人们对安全、快速、舒适和美观的公路交通服务提出了越来越高的要求，不仅需要有完好的设施状况，更需要有优美的路域环境、便捷的出行服务，这要求公路养护应更着眼于公路服务品质，深化交旅融合，推动旅游风景道、自驾车营地、特色服务区打造，拓展交通运输车辆服务、信息服务功能。强化交通与旅游、气象、餐饮、住宿等服务资源协同联动，提升公路服务能力，满足多层次、多需求、高品质的交通出行需求，切实提升人民群众的获得感、幸福感、安全感。

**三、发展思路**

**（一）指导思想**

深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神以及习近平总书记“4.13”重要讲话和中央12号文件精神，按照“海南自贸港建设”战略定位，坚持以人民为中心，紧扣交通强国建设的目标任务，以高质量发展为主题，以提升服务品质为主线，夯实设施与管理两大基础，储备技术与人才两大生产力，着力推动设施数字化、养护专业化、管理现代化、运行高效化、服务优质化，全面提升海南省公路养护服务品质，为海南省自贸港建设打下坚实基础。

**（二）发展方向**

**1.设施数字化**

提高公路建设、养护管理信息化水平，推进新一代信息技术与公路交通运输深度融合，大力推动公路基础设施数字化、智能化，加速培育公路养护管理发展新动能，建设和维护好世界一流公路设施。

**2.养护专业化**

以提升路况水平为导向，扎实推进科学化规范化养护，加快建成可靠耐久的供给体系、规范高效的管理体系、绿色适用的技术体系和长效稳定的保障体系，全面提升公路养护专业化水平。

**3.管理现代化**

继续深化公路重点领域改革，着力破除制约高质量发展的体制机制障碍。健全完善养护管理领域政策制度和养护管理技术标准体系，提高治理能力。

**4.运行高效化**

着力构建适应公路“一张网”运行需求的养护制度体系，加强顶层设计，强化部省、部门和区域协同联动，强化路网科学调度，提高路网运行效率。

**5.服务优质化**

坚持需求导向，转变服务方式，树立服务品牌，做强做优服务供给，拓宽服务内涵品质，为用户提供全方位、立体化、伴随式、高品质的服务体验。

**（三）发展目标**

到2025年，公路基础设施网络更加畅通、安全、绿色、和谐、高效，公路养护管理事业可持续发展能力显著提高，为推进交通运输高质量发展、创造高品质生活提供强有力的公路交通运输保障。具体指标如下：

——高速公路总体技术状况（MQI）平均优等路率达到90%以上。普通国道MQI平均优良路率达到90%以上。普通省道MQI平均优良路率达到85%以上。农村公路MQI优良中等路率达到85%。

——高速公路2020年存量次差路段全部消除，当年新发生次差路段次年实施养护工程比例100%；普通国省道当年新发生次差路段次年实施养护工程比例达到95%以上。农村公路年均养护工程实施比例不低于5%。

——高速公路一、二类桥梁比例达95%以上，普通国省干线公路一、二类桥梁比例达90%以上。

——国省干线公路2020年底存量四、五类桥梁（隧道）改造完成，新发现四、五类桥梁（隧道）处治率100％；农村公路2020年底存量四、五类桥梁（隧道）改造基本完成。

——高速公路（普通公路重要节点、高速公路服务区公共场区）视频监测设施覆盖率达到100%，接入率和在线率不低于95%，省级云平台建设率100%。公路阻断信息系统报送及时率达到95%以上。

——公路服务区服务质量达标率达到100%。高速公路服务区母婴室、第三卫生间、无障碍卫生间（可与第三卫生间合并设置）实现全覆盖。

——高速公路实现“零超重”；治超系统省级平台建设率100%；普通公路治超站实现电子抓拍和联合执法全覆盖，站点实时联网率和数据联网上传率不低于90%；大件运输通道收费站超宽车道的称重检测设备适应性改造率100%，外廓尺寸自动检测设备安装率不低于90%。

——治超站执法满意度不低于90%，服务区服务满意度不低于95%，收费站服务满意度不低于90%。

——高速公路、普通国省道沥青旧路面材料循环利用率分别达到95%、80%以上。

**四、健全四个体系**

**（一）健全科学高效的管理体系**

**1.强化养护管理基础**

**完善养护管理制度。**优化本省养护管理制度体系的顶层设计，完善市场管理、作业管理、绩效管理和技术管理等方面的养护管理制度，研究制定养护招投标、养护信用评价、日常养护管理、养护工程交竣工、养护质量监督、养护绩效评价、科学决策、预防性养护等管理制度，进一步提升养护管理的规范化。

**加强公路养护巡查和日常养护。**严格落实公路养护巡查检查制度，推广公路养护自动化智能辅助巡查技术，鼓励采用快速巡查车、手持终端等方式开展巡查。建立日常养护信息化管理平台，实现上报、审批、处理、验收的闭环管理和日常养护电子档案的存储管理，强化日常养护的时效性。

**大力推进预防养护实施。**综合考虑养护效果、经济成本、环境效益等因素，建立预防养护判定标准和效益评价体系，加大预防性养护投入力度，在年度计划中安排专门资金用于预防养护，促进公路养护步入良性发展循环。

**注重修复养护工程实施效益。**加强修复养护工程方案的专业化设计，充分考虑公路病害特点，结合自然条件、交通量、养护维修历史等因素，有针对性的确定养护对策。在路面改造的同时，同步提升交通安全设施、沿线服务设施的基础状况，改善公路路域环境。

**创新公路养护组织模式。**以提升公路养护效率和质量为重点，创新公路养护组织模式，在高速公路、普通国省道大流量路段推广集中养护模式。

**强化养护工程过程质量控制。**严格按照标准规范要求，强化公路养护工程过程质量控制，探索应用养护工程质量监控信息化技术，加强对养护工程的质量进行检验评定，确保养护工程实施效果。

**2.规范养护市场建设**

**强化养护市场资质管理及监管。**出台公路养护作业单位资质管理办法，强化市场准入和推出管理。优化公路养护市场营商环境，形成更加开放的养护市场环境。加强信日常养护市场监管，鼓励将普通国省道和农村公路日常养护捆绑，培育和引导养护市场主体走专业化、规模化发展道路。

**创新市场模式。**完善修复养护工程和养护技术服务的市场化供给模式，探索包括技术状况评定、养护设计、施工及运营维护等全环节一体化养护承发包模式。

**3.健全农村公路管养体系**

**完善农村公路运行机制。**建立健全各级监管实施主体责任体系，基本建成农村公路路长制信息管理平台。建立并有效实施“路长制”，通过“路长制”公示牌公示相关信息。进一步完善农村公路技术指导体系，大力推广低成本、操作简单的标准化养护技术，健全乡村养护机构、充实养护人员、落实养护经费。

**打造省级示范试点。**以“乡村振兴”为核心开展“四好农村路”示范创建工作，聚焦农村公路发展的突出问题，力争于“十四五”再创建一批高质量的国家和自治区级的“四好农村路”示范县、示范市。积极探索美丽公路+旅游、美丽公路+文化、美丽公路+体育等“美丽公路+”模式，充分结合当地旅游、产业等资源，通过网络等媒体展示“美丽农村路”建设成果，打造当地公路品牌。

**丰富农村公路文化内涵。**充分利用公路沿线板墙、文化石等资源，积极宣传社会主义核心价值观、生态文明等先进文化，弘扬“四好农村路”等公路文化，因地制宜融入少数民族、人文历史等地域文化，充分发挥公路在凝聚人心、教化民风等方面的作用。

**4.规范公路治超执法**

**深化治超管理服务改革。**大力推动治超由路面执法为主向源头治理为主转变，由现场处罚为主向处罚货运源头企业为主转变，由人工执法向科技监管的转变，进一步提高治超执法效能，改善执法队伍形象。严格规范公正文明执法，推进治超联合执法常态化制度化工作。

**加快推进治超系统全国联网。**健全“高速公路入口称重检测、普通干线检测站点监管、乡村公路限高限宽物防、重要节点卡口技术监测、重点源头出门称重把关”的治超监控网络，建设“全过程记录、全业务上线、全链条管理、全方位服务”的全国治超“一张网”工程，实现一线执法全过程监管和全流程回溯管理。建立货物装载源头倒查机制和货车非法改装联动治理机制，实现治超信息共享和业务协同，形成全国治超“一盘棋”，全面提升全国治超大数据分析应用和远程精准监管能力，推进超限超载治理现代化。

**（二）健全绿色智慧的技术体系**

**1.引导公路养护“四新”技术研发方向**

以解决当前养护工作中的技术问题为目标，梳理公路养护的具体技术需求，并结合公路养护技术发展现状及趋势，明确公路养护技术发展方向，制定养护技术政策，引领并有效推动先进适用技术的应用，提升公路养护管理的技术保障能力。

**2.加快养护“四新”技术推广应用**

注重养护四新技术的传承和发展，重点推广公路养护科学决策成套技术、预防性检测及养护技术、路面材料循环利用技术、快速养护施工技术、应急处置技术等养护技术，高度重视灌缝、挖补等工艺和新材料、新设备的研发应用，优先鼓励养护单位配置科技含量较高、技术性能优良的新型养护设备，着力提高全区公路养护整体技术水平，全面提高养护新技术、新设备、新材料和新工艺在公路养护工程中的应用率。

**3.提升公路养护管理信息化水平**

**加强公路养护基础数据管理。**全面整合公路设施基础信息数据、技术状况数据、养护历史数据、运行环境数据等，夯实养护管理工作的数据资源基础，并加强动态数据的采集更新，深化基础数据的研究分析，为养护管理提供有效支撑。

**推进省内公路养护管理信息资源整合。**依托国家公路网综合养护管理系统，积极主动配合交通运输部工作，实现部省两级养护管理系统的联网应用，促进省内公路养护管理相关业务系统的整合，建立标准统一、信息全面的基础数据库，为公路养护管理工作提供支撑。

**探索公路养护管理智能化应用。**聚焦公路设施静动态数据快速低成本获取、智慧云平台设计与开发、数据资源智慧化高效应用，解决公路技术状况预测、结构物损伤快速检测监测、服役性能状况评估、服务年限准确预估、运营风险评估控制等关键问题，利用大数据和云计算技术提升公路养护管理能力。

**（三）健全便捷畅达的服务体系**

**1.优化出行服务设施**

加快普通国省道公路服务设施建设改造，现有服务区全部投入使用，重点解决停车场容量不够，卫生间数量不足、配比不合理、交通标志标线不健全等突出问题，逐步推行餐饮住宿、旅游休闲等延伸服务，提高人性化服务水平。加强与物流、文化、旅游、乡村振兴等地方产业融合，因地制宜创新公路服务设施运营模式，鼓励和引导社会力量参与公路服务区运营，积极拓展延伸服务，提升公路服务水平。

**2.完善信息发布手段**

最大限度利用信息化手段，以12328服务热线、出行服务网站、广播、电子情报板、短信、手机APP等为载体，在城市集散性路段和重要区域完善交通出行信息指示设备，向社会及时提供多渠道、全方位、立体化的综合出行信息服务，实现高速公路全方位的精准信息服务，并逐步向国省道推广。

**3.促进生态环境升级**

积极与当地政府，路政等执法部门对接，开展联合集中治理，全面加强日常巡查和不定期检查，加强沿线场所治理，加大路面保洁频率，保持良好的路容路貌。积极开展公路沿线和立交区植树造林和绿化等工作，美化沿线环境。加强公路路产路权保护，及时发现并处理公路红线控制区内的严格查处各类抛洒滴漏行为，净化路面通行环境。配合公安机关打击、破坏公路交通标志、隔离栅等公路交通设施的违法犯罪活动。

**4.推进大件运输工作**

建设监测评估系统，提升交通本质安全水平。建立大件运输通道重点桥梁运营监测及预警系统，推广普及大件运输车辆监控设备，实现全程监督大件运输车辆安全，规范运输行为。深入推进大件运输许可服务标准化便利化，强化大件运输事中事后监管。进一步加大交通行政许可网上办理平台与本省政务服务网的对接，提升便民化服务水平。

**（四）健全长效稳定的保障体系**

**1.优化人才保障**

**优化人才培养体系。**注重能力培养，大力培养熟悉路桥隧等专业的复合型人才和精通技术管理的综合型人才。进一步完善养护专业人员培训机制，推动公路养护职业能力评价工作，建立定期培训交流制度，不断提升从业人员的技术能力和专业素养。加强职业教育和价值宣贯，提升养护从业人员的获得感和成就感，形成稳定的养护人才队伍。

**强化基层养护人员能力建设。**以提升一线作业人员的实际操作水平为目标，组织开展海南省养护职业技能大赛，营造崇尚技能的行业氛围，打造具有工匠精神的劳动者大军。建立应急队伍训练基地，针对桥梁、隧道等重要结构的常见灾害及紧急情况的处置进行模拟训练，提升应急人员的应急处置能力。

**2.创新资金保障**

**落实公路养护资金政策要求。**落实《国务院办公厅关于深化农村公路管理养护体制改革的意见》（国办发[2019]45号）文件精神，严格执行成品油消费税改革转移支付资金用于公路养护的相关规定，成品油税费改革转移支付用于普通公路养护的比例一般不得低于80%且不得用于公路新建，2022年起，该项资金不再列支管理机构运行经费和人员等其他支出。落实公路养护事权责任，鼓励各级政府加大对公路养护的资金投入，探索建设养护总承包、设计施工总承包等公路养护新模式，建立稳定的养护资金保障机制。

**创新公路养护资金投融资模式。**充分利用好现有财政政策及公路资源，统筹建设、养护、管理和运营各个环节，以公路沿线设施和资源、资产的开发权、经营权等为基础，鼓励社会资本投入参与，吸引社会资本力量参与到普通国省道养护服务的生产经营中。

**3.加强绩效考核**

国省干线完善考核制度，强化监督执行，制定一系列的考核制度办法，强化考核的监督执行力度，提升考核管理力度。实施全方位的考核，组织开展自治区公路养护管理检查活动，将养护检查结果与公路管理机构年终绩效挂钩，调动员工的积极性。尝试引入第三方机构进行绩效管理，深化转变政府职能，完善绩效监督机制并提高绩效管理效率。

农村公路构建以机制落实、资金落实、养护质量、安全保障为考核重点的农村公路绩效评价体系。并推动将农村公路管理成效纳入政府绩效考核、乡村振兴考核范畴。完善考核结果应用机制，奖优罚劣，激发基层管理机构内生动力。

**五、实施三大工程**

**（一）实施公路路况提升工程**

**1.合理安排公路修复及预防养护工程**

以“十三五”期全省公路路面技术状况评定结果为基础，科学预测“十四五”期公路路面性能各项指标变化趋势，将目前国省道中路况相对较差路段列入“十四五”公路改造项目计划中，并按年度分批次实施，逐年缩小次差路存量规模。同时增强对预防养护的方向引导，大力推广预防性养护技术，并在年度养护计划中预留预防养护项目资金。附表1为海南省“十四五”期路面修复养护及预防养护资金投入表。

**2.提高养护科学决策水平**

**加强路网技术状况检测监测。**完善省内公路技术状况监测制度，健全监测工作机制。依据国家公路养护工程项目库计划，开展常态化年度公路技术状况检测工作。推动重点构造物如长大桥隧、高边坡及支挡结构的结构安全监测，开展长大桥梁结构监测系统建设试点。研究农村公路技术状况评定办法，结合以奖代补、示范县创建等工作，开展农村公路的技术状况复核工作。

**建立健全养护决策体系。**建立包含公路技术状况**检测评定、养护目标设定、养护需求分析、项目库构建和养护建议计划编制等工作流程的养护决策体系，明确**和规范养护决策的内容及工作要求，推进养护决策科学化。

**建立养护工程项目库。**按照交通运输部的要求，以国家高速公路和普通国道为重点，构建“十四五”养护工程项目库。结合“十四五”养护工程项目情况，鼓励结合高速公路、普通国省道以及农村公路的特点，以提升公路路况水平、完善交通安全设施、改善路域环境、提升服务品质等为主要内容，结合地方文化及产业发展，打造具有鲜明地方特色的公路养护样板工程。附表2为海南省“十四五”期公路路面大中修养护、预防养护项目清单。

**3.推动国省道道班设施升级改造**

合理规划布局自治区公路养护站点，以现有的养护道班、养护工区等为基础，通过整合优化、扩容升级等方式，构建养护服务中心和养护道班两级公路养护站点布局，形成覆盖广泛、功能齐全、规模适度的养护站点体系。

实施现有旧道班危房改造及其他道班的标准化建设。至“十四五”末，实现附表3中78个国省道道班全部升级改造完成，为公路养护人员提供更优质的工作环境，促进养护道班整体面貌和公路养护水平的提升。

**4.提升机械化水平**

按照公路养护机械配置标准，统筹考虑路龄及车流量等因素，适时调整全省机械配备标准与类型。建立定期更新机制，解决设备老化、更新滞后等问题。“十四五”期将按照公路局拟定的机械设备配置方案，合理配置养护设备，提高全省机械化养护水平。

**（二）实施安全保障工程**

**5.进行危旧桥梁改造行动**

以部发《公路危旧桥梁改造行动方案》为工作依据，按照技术要求，组织力量对全省公路桥梁进行深化排查，建立基础工作台账，并分年度完成危旧桥梁改造任务。制定公路危旧桥梁改造工作实施方案和管理制度，明确时间节点、工作分工和责任主体，健全工作机制，细化工作措施。至2023年底，基本完成国省干线公路2020年底存量四、五类桥梁改造；至2025年底，基本完成农村公路2020年底存量四、五类桥梁改造；国省干线公路新发现四、五类桥梁处治率100%，高速公路一、二类桥梁比例达95%以上，普通国省干线公路一、二类桥梁比例达90%以上。附表4为2020年省养公路四、五类桥梁明细表。附表6为农村公路危桥改造任务计划表。

**6.加强隧道养护管理**

**继续推进公路隧道提质升级。**继续推动公路隧道的提质升级工作，进一步补齐隧道交通工程与附属设施短板、推进在役公路隧道土建结构改造，实现隧道照明和通防设施功能完备、运行可靠，交通安全设施设置完善，土建结构安全可控的目标。

**7.提升公路交通安全设施水平**

针对高速公路、普通国省道公路、农村公路，对交通事故多发、交通安全设施精细化程度较低、运行风险较高或群众反响比较大的路段，分类、分级进行改造，全面提升安全防护能力。继加强对公路路面损坏的标志标线修复，至“十四五”末，公路交通安全设施设置更加科学、系统、精细，高风险路段的交通安全设施得到全面改善，农村公路高风险路段明显减少。附表5为高速公路路面标线损坏资金估算表，附表6为农村公路村道安防任务计划表。

**8.开展自然灾害综合风险公路承灾体普查工作**

开展自然灾害综合风险公路承灾体普查，调查公路沿线历史自然灾害和明显灾害风险点的基本情况，加强对于地质灾害多发路段的排查评估。针对“十三五”重点任务中尚未完成的地方，在“十四五”继续加强，同时根据附表\*中公路安全生命防护工程规划明细，合理安排有关工作。

**（三）实施应急抢险工程**

**9.加强区域应急养护中心建设**

加快我省公路交通应急装备物资储备中心建设，确保储备中心建成并投入使用，并制定管理办法，做好装备、物资、人员的运营管理，建立高效、适用的信息化系统平台，实现储备中心相关工作的信息化管理、装备物资的动态监控与装备的快速调运。同时，争取国家级应急物资储备基地，辐射周边省份，提高跨省突发事件应急处置能力。

**10.强化应急演练与培训**

完善公路交通应急预案体系，强化长大桥梁、隧道应急预案规范性、针对性和可操作性。全面加强应对突发事件的应急演练，围绕大型装备远程调运、重大灾害抢险抢通、隧道突发事件、汛期突发事件、交通综合保障等主题开展应急演练，积累应急处置事件经验，形成完整的应急管理体系。

**六、保障措施**

**（一）加强沟通协调**

围绕“十四五”公路养护管理的相关单位，建立顺畅的工作机制，加强省、市公路管理机构与各级政府、交通运输、财政、发改、环保等部门的沟通协调，争取政策、资金等方面的支持。

**（二）加强组织领导**

省公路局内部加强统筹，落实责任制，相关单位及处室按照规划确定的重点工作及职责分工制定任务分解方案，落实责任主体，明确任务分工和推进步骤，及时协调解决行业管理中职责不清、配合不力的问题。将“十四五”发展目标纳入绩效考核指标体系，考核结果与评先争优、职务升迁挂钩，为加强公路养护管理创造良好的竞争激励机制。

**（三）加强项目管理**

为加强项目的顺利开展，规范项目事中事后监管，要强化规划的执行力，加强对规划执行情况的跟踪分析和评估，及时掌握公路养护管理中出现的新情况、新问题，并根据发展形势和需求适时调整规划和相关政策，提出发展指导意见，确保规划确定的各项任务有序推进，保障公路养护事业健康稳步发展。

**（四）加强宣传引导**

加强公路养护管理的精神文明建设，培树行业典型模范，构建公路养护管理的宣传报导体系，挖掘行业内先进人物事迹，通过各种形式向各级政府、社会公众广泛宣传，深化社会各界对于公路养护的认识和理解。

1. 高表14，关于报送2019桥梁养护管理情况的函。93.5% [↑](#footnote-ref-0)