

班规范化建设年活动，修订值班制度、优化工作流程，严格执行 24 小时值班和领导带班制度，定期印发值班安排表，按时参加省政府应急办每日视频点名，全年编报值班要情 64 期，假日经济运行信息 14 期，值班工作多次被省领导和省政府总值班室通报表扬。

【政务督办与提案办理】 2022 年，省交通运输厅继续强化政务协调。从紧从快办理专项督查任务，跟踪办理习近平总书记重要批示督办件 4 项销号手续；梳理办结部省重大决策、重要批示精神 312 项，跟踪督办国务院和省政府工作报告涉及省厅落实事项 13 项，印发专项督办函 5 项，办结率 100%。组织省交通运输厅综合督查 1 次。完成建议提案共 94 件，其中人大建议 60 件，政协提案 34 件，按时办结率、满意率和基本满意率达 100%。在黄陵祭祖、交通旅游大会、丝博会接待、中省领导来陕来厅调研、统筹安排厅领导调研、重大警卫任务、西安外环等项目通车仪式协调、保障方面务实高效，赢得各方好评。

【交通政务与后勤服务保障】 2022 年，省交通运输厅面对严重疫情，牵头成立督导组，严格按省应对办部署，及时调整落实防控举措，厅机关和厅直系统疫情管控有力、服务保障到位、物资发放及时，未出现疫情扩散事件。协同办公平台、秦政通手机端应用、交通云数据迁移相关工作等按全省信创工程建设计划提前完成适配化改造，作为首批厅局进行调试测试，正式切换后运行稳定可靠。不断优化完善办公平台功能，增加视频会议、督办提醒、合法性审查选项等。认真做好财务、车辆、固定资产及后勤管理。认真编报部门预决算，强化预算管理，严格财经纪律，加强一般性支出和“三公”经费管理，合理有效安排资金使用，保证机关办公经费、工资奖金按时发放。“三公”经费无超支情况，机关财务管理规范、运行有序。为厅机关添置饮水机、更新 3 个会议室家具、

设备；以政府购买服务方式实施后勤服务采购，与交控服务集团协调理顺后勤、物业、用餐等事宜及特殊时段、特殊情况下管控和服务保障；开展厅机关固定资产清查；严格车辆管理，公车使用未发生安全责任事故，未出现违反八项规定使用公车的情况。

（厅办公室）

专题：省交通医院防疫抗疫

【克服困难，全心全力践行使命】 2022 年，省交通医院克服人员短缺，全力支援全市大规模核酸筛查任务，在疫情防控各项任务中，用实际行动践行公立医院的使命担当。共计派出 7703 人次完成社区采样 3512910 人次；派出 922 人次完成辖区居家隔离人员及封控楼入户采样 16838 人次；便民采样间每天提供 12 小时采样服务，PCR 实验室完成核酸检测 231893 人次。派出 114 人次完成 25 个隔离酒店专班医疗保障任务、36 人次完成市指 200 多天流调任务、202 人次支援高陵核酸检测基地 139 天，派出救护车司机 4 人次支援市急救中心新冠转运任务 180 天，先后派出 14 名医疗队员支援市级涉疫人员定点收治医院 17 天、2 人支援上海 43 天、1 人支援胸科医院 14 天、54 人支援白鹿原居方舱医院 21 天。完成新冠疫苗接种 20833 剂次。

【秉承宗旨，全力保障奉献交通】 2022 年疫情期间，省交通医院持续做好交通运输系统保障工作。在唐延路大院设立核酸采样点，每日安排 2 名医护和 1 名司机专职负责核酸采样与标本转运。累计派出采样人员 400 余人次，上门为全省交通系统 26 家单位 2 万余人次进行核酸采集与检测服务。同时为系统职工及家属开设新冠疫苗接种绿色通道，为全系统疫情防控工作提供有力保障。

（省交通医院）

科技 教育 信息化

交通科技

【交通科技概况】 2022 年，陕西交通科技坚持以新发展理念引领高质量发展，持续推动科技创新，围绕行业需要和

年度重点任务开展 54 项科研项目，7 项科研成果获得省级以上科技奖励，其中《钢管混凝土桥梁的结构理论与技术创新》获陕西省科学技术进步一等奖，《禹门口黄河大桥建设关键技术及应用》《山区曲线钢—混凝土组合梁桥设计施工关键技术及应用》《高性能路用集料整形优化工艺、形态

定量表征技术及工程应用》获陕西省科学技术进步奖二等奖，《纳米改性沥青斜向预应力水泥混凝土复合路面》《公路隧道衬砌渗水裂缝修复材料及技术》《养护型沥青乳化剂的研制及应用研究》获陕西省科学技术进步奖三等奖。

目紧密围绕省交通运输厅年度重点工作任务需求，助力建设交通强省发展总目标，同时按照交通运输科研发展规划确定的重点领域，侧重推动行业发展、技术进步和人才培养。全年立项科研项目 54 项（详见表 1 陕西省交通运输厅 2022 年度科研计划项目一览表）。

【交通科研计划项目】 2022 年省交通运输厅科研计划项

陕西省交通运输厅 2022 年度科研计划项目一览表

表 1

序号	项目编号	项目名称	主要承担单位
1	22-01X	陕西省公路连续刚构桥梁数字化监测平台研发与结构运行风险评估技术应用研究	陕西高速公路工程试验检测有限公司
2	22-02X	基于云边协同的全息数字高速公路安全预警平台研究	陕西高速公路工程试验检测有限公司
3	22-03X	水上智能应急救援救生救援装备研发项目	安康市宏达船舶制造有限公司
4	22-04X	陕西省高速公路运行安全关键信息分析与智慧应用研究	陕西蓝德智慧交通科技有限公司
5	22-05K	基于 BIM 技术的高震区装配化桥梁关键技术研究	陕西省交通规划设计研究院有限公司
6	22-06R	秦创原交通科技创新驱动平台布局研究	西安公路研究院
7	22-07X	面向工业 4.0 的高速公路智慧工地关键技术研发与应用示范	陕西路桥集团
8	22-08X	ETC 拓展应用支付云平台及支付终端关键设备与技术研究	陕西交通科技有限公司
9	22-09K	公路隧道二衬混凝土裂缝形成演化机理及预防技术研究	西安公路研究院
10	22-10R	双碳背景下陕西道路运输碳排放核算与监测技术研究	陕西省交通环境监测中心站有限公司
11	22-11R	西安市重要站点快速公交投放策略研究	西北大学
12	22-12X	基于公交车载视频的驾驶行为分析及预警系统研究	西北大学
13	22-13X	西安市出行即服务（MaaS）系统模式与参与者双边界下分工研究	八维通科技有限公司
14	22-14K	中小跨径公路桥梁长期运行健康监测关键技术研究	陕西高速公路工程试验检测有限公司
15	22-15K	微储能自发电在国省干线路网运行中的安全监测预警技术研究	西安电子科技大学
16	22-16X	基于数字化道路基础设施的管养运一体化关键技术	陕西京平基础设施建设投资有限公司
17	22-17K	沥青路面就地热再生智能集成装备一体化成型应用技术研究	西安公路研究院
18	22-18K	绿色微波热源对固废新材料沥青路面影响机理及应用技术研究	陕西中霖集团工程设计研究院有限公司
19	22-19X	基于人工智能的公路数字化安全预警研究	西安电子科技大学
20	22-20K	生物质路面修复材料性能优化及融合演化规律研究	西安红庆机械厂
21	22-21K	蓄盐砂沥青路面主动融冰雪技术研究	西安科技大学
22	22-22K	秦岭生态保护区路基边坡防护与加固技术研究	西安财经大学
23	22-23K	基于数据驱动的农村老旧桥梁状态快速评估技术研究	西北农林科技大学
24	22-24K	陕西地区跨等级航道桥梁防船舶碰撞性能评价及安全管控技术研究	西安长安大学工程设计研究院有限公司
25	22-25X	基于高分遥感技术的公路灾害监测与风险评估研究	国交空间信息技术（北京）有限公司
26	22-26K	旧沥青路面修补用多色阶美化涂层技术研究	西安科技大学

续表

序号	项目编号	项目名称	主要承担单位
27	22-27K	基于数字图像识别与持续仿真的桥梁服役性能评价技术	中交第一公路勘察设计研究院有限公司
28	22-28K	3D 打印多彩铺面应用技术研究	中交第一公路勘察设计研究院有限公司
29	22-29K	基于再生塑料开发的高弹性改性低碳绿色路面应用技术研究	中交第一公路勘察设计研究院有限公司
30	22-30K	大跨径变截面混合连续箱梁桥设计建造关键技术研究	中交第一公路勘察设计研究院有限公司
31	22-31X	基于路网数据融合交通基础设施数字化架构技术研究	陕西高速星展科技有限公司
32	22-32X	Linux 车道系统快速恢复应用研究	西安公路研究院
33	22-33X	智慧交通数据治理体系和数据标准的应用研究	陕西交通电子工程科技有限公司
34	22-34X	“双碳”政策下的隧道照明节能控制策略研究	陕西高速电子工程有限公司
35	22-35K	内河新型防撞组合结构抗撞性能研究	陕西高速公路工程试验检测有限公司
36	22-36K	复杂工况下高速公路绿化智慧养护装备装置研究开发	陕西交控集团西安绕城分公司
37	22-37K	隧道围岩地质信息识别与设计参数智能优化关键技术研究	省交通设计院
38	22-38K	隧道进出口边仰坡危岩体崩塌灾害分析监测防护	陕西高速公路工程试验检测有限公司
39	22-39X	基于 AI 深度学习技术的公路管养数据治理体系和智慧管养系统的应用研究	陕西交控集团运营管理分公司
40	22-40K	应力感知型 GO 改性超高性能水泥基复合材料设计及性能研究	西安公路研究院
41	22-41K	半刚性基层自养护体系构建与品质提升关键技术研究	西安公路研究院
42	22-42K	基于安全功能修复的隧道沥青路面“液雕护”应用技术研究	西安公路研究院
43	22-43K	高速公路装配式 SS 级混凝土桥梁护栏开发研究	省交通设计院
44	22-44T	预应力混凝土桥面铺装技术推广应用研究	陕西交控集团建设管理分公司
45	22-45K	面向“碳中和”的冷拌橡胶沥青混合料路面材料与铺筑技术研究	陕西路桥集团路面工程有限公司
46	22-46K	装配化无土桩板路基施工与应用技术研究	陕西路桥集团
47	22-47X	高速公路建设项目云边端一体化多媒体安全培训管理综合系统研究	陕西交控集团
48	22-48T	基于夜间视觉空间构建的公路安全提升技术及推广应用研究	西安公路研究院
49	22-49K	高速公路特长隧道通风系统节能设计研究	中铁建陕西眉太高速公路有限公司
50	22-50K	特长公路隧道斜井无轨运输技术研究	陕西关环麟法高速公路有限公司
51	22-51K	机制砂混凝土在公路隧道中的应用研究	中铁建陕西眉太高速公路有限公司
52	22-52K	隧道模筑初期支护设计与施工技术研究	中铁建陕西眉太高速公路有限公司
53	22-53K	基于基准状态库的常规桥梁服役状态智能评估与预警技术研究	中交第一公路勘察设计研究院有限公司
54	22-54K	高速公路污水处理设施运维指导技术研究	陕西高速环境科技有限公司

【重大交通科研计划项目】 2022 年，经省交通运输厅会议研究，重点开展《陕西省公路连续刚构桥梁数字化监测平台研发与结构运行风险评估技术应用研究》《基于云边协同的全息数字高速公路安全预警平台研究》《水上智能

应急救援救援装备研发项目》等 10 项重大科研项目。

1. 《陕西省公路连续刚构桥梁数字化监测平台研发与结构运行风险评估技术应用研究》。项目以陕西省连续刚构桥梁数字化监测平台为研究对象，拟对监测数据的大数据

处理挖掘、桥梁数字化监测平台应用体系及管理制度、监测平台应用成效评估模型及连续刚构桥梁结构运行风险预警评估技术应用进行研究。主要研究内容包括：桥梁监测大数据处理方法研究，公路桥梁数字化监测平台应用体系研究，公路桥梁数字化监测平台应用管理制度研究，公路桥梁数字化监测平台应用成效评估模型研究，连续刚构桥梁结构运营风险评估技术研究。项目推动构建陕西省桥梁监测数据标准体系和平台应用管理制度机制，提高数字化监测平台应用和数据质量，为国家公路桥梁基础库和长大桥梁监测库部省数据对接做支撑。

2.《基于云边协同的全息数字高速公路安全预警平台研究》。项目依托交通强国示范工程“秦岭隧道群安全防护体系建设”，利用AI边缘计算、雷达+视频等先进技术，开展全息数字高速公路安全预警平台研究，对提升高速公路网运行监测和预警能力具有重要意义。主要研究内容包括：基于数字孪生底座的高速公路多源交通数据统一接入标准及交通数据融合分析技术研究，基于云边协同硬件设备感知的重点车辆、重点区域危险因子的秒级响应及事故鉴别技术研究，基于云边数据分析，实现恶劣天气多发区域车道级行车诱导安全管控和预警。

3.《水上智能应急救援救援装备研发项目》。项目研究目标及任务是开发一种新型水上智能应急救援装备，警员或救援人员无须下水，即可让该装备按照运行轨迹自行到达现场进行搜救，也可由救援人员在岸上遥控便携式水上救生装备。研发装备将采用新能源电动驱动系统及设施，材质具备搭载救援人员强度要求，经济环保耐用，满足应急救援要求；具备高清摄像，震动报警，轨迹回放，同步传输，远程开关，WIFI定位等功能，达到WIFI+LBS+北斗定位，复杂环境下高速高精度定位，能够同步传输救援情况等要求。该装备拟设计安全气囊，可同时承载3人，救援人员可根据现场情况，遥控打开安全气囊，帮助被施救者保持漂浮状态，等待后续救援。研发产品成果转化程度高，有利于推动陕西省装备制造高质量发展，提升水上交通应急救援能力。

4.《陕西省高速公路运行安全关键信息分析与智慧应用研究》。项目以道路、车辆、场站以及桥梁等高速公路网重要组成部分为切入点，基于高速公路运营管理公司职责要求，结合高速公路运行安全风险特征，研究应对风险管控标准和处置风险处置程序，形成高速公路安全风险管控操作手册。基于高速道路监控摄像机实时捕捉图像及视频画面，利用AI图形智能识别等技术手段，评估交通安全风险指数，为有关部门提前获悉某路段安全风险及管控举措提供决策参考。建设高速公路网安全信息管理系统，为高速公路风险处置环节提供管理工具和信息载体，提高安全风险管控处置效率。最大化发挥已建工程作用，借助智能化及信息化手段增强安全风险预防能力，提高安全风险处置效率，提升事后全面分析应对能力；通过研究信息传递机制，统筹管

理、及时发送安全信息，提高高速公路从业人员安全生产管理及服务水平，保障司乘人员生命财产安全。

5.《基于BIM技术的高震区装配化桥梁关键技术研究》。项目依托高新至鄠邑高速复合通道工程，拟结合数字化技术开展高烈度地震区装配化桥梁的抗震性能、损伤机理、耐久性提升、建造过程智能化等关键技术研究，旨在打造陕西省装配化示范工程。项目围绕高地震烈度区装配式桥墩抗震性能与损伤机理研究、装配式桥梁接缝结构耐久性及其承载力研究、装配化桥梁结构体系优化与设计方法研究、基于数字化技术的装配化桥梁建造全过程应用等四大主题。研究成果将弥补现状研究空白，切实应用于依托工程建造全过程，对提高陕西省装配式建造体系质量水平，全面构建陕西省公路建设、管理标准化体系具有重要意义。

6.《秦创原交通科技创新驱动平台布局研究》。项目结合“秦创原”建设创新驱动平台新使命和交通科技创新发展趋势，研究交通运输行业贯彻落实《秦创原创新驱动平台建设三年行动计划（2021—2023）》实施方案，科学确定秦创原交通科技创新平台发展思路与目标，优化完善行业重点科研平台建设布局，深入谋划一批陕西交通重大项目、重大平台、重大政策，以创新驱动高质量发展，以构建科技成果产业化平台为创新驱动加力加速，加快把创新优势转化为发展优势。

7.《面向工业4.0的高速公路智慧工地关键技术研发与应用示范》。项目针对高速公路建设期信息技术创新及智慧建造技术推广应用与发展中存在一系列问题（如缺乏信息化建设顶层设计，建设标准、信息技术与工程建设现状融合不足，缺乏量化评价方法等）开展研究工作。项目注重从顶层设计、技术攻关、人才培养入手，针对“人一机一料一法一环一测”六个方面，按照工业4.0高标准构建省内高速公路智慧工地建设体系，进行智慧工地试点示范工程建设应用。项目将引领打造省内第一个数字化、网络化、智能化与低碳绿色集成技术应用的试点示范工程，通过信息化手段给传统高速公路建设赋能，助力高速公路建设提质增效，并减少能源资源消耗、降低碳排放。

8.《ETC拓展应用支付云平台及支付终端关键设备与技术研究》。项目依托铜川市一体化城市级智慧停车综合管理平台项目建设，ETC收费系统结算业务依托高速公路ETC记账消费账户。通过建成一个包含支付云平台及支付终端的成套系统，具有高效、成本可控、灵活易扩展特性的ETC拓展应用支付体系，提供稳定ETC支付服务，降低ETC投资成本、维护成本、维护技术门槛。研究内容包括：开发出一款新型ETC拓展应用专用天线，适用于各类ETC拓展应用场景；建成一个省级ETC拓展应用支付云平台，集中管理所有支付终端设备，着力构建统一ETC云支付平台；形成一套易推广的ETC拓展应用解决方案，与各应用场景无缝融合，加快ETC支付场景的建设。研究成果为陕

西省 ETC 拓展应用场景推广提供技术基础。

9.《公路隧道二次衬砌混凝土裂缝形成演化机理及预防技术研究》。项目针对基于断裂力学的二次衬砌混凝土开裂机理,公路隧道二次衬砌混凝土裂缝预防技术,隧道施工衬砌混凝土裂缝控制技术,二次衬砌混凝土智能化跟踪监测开展研究。通过采取对隧道二次衬砌混凝土原材料及配合比进行优化改进,对隧道围岩支护体系设计进行优化,对施工方法与工艺改善等措施,提升二次衬砌混凝土耐久性,结合隧道承载能力监测设备长期观测应力、应变及二次衬砌混凝土裂缝情况,进行施工与运营期验证;基于裂缝分析汇总成果,结合智能化、信息化,提出二次衬砌混凝土裂缝发展预测理论模型。研究成果对打造陕西省隧道平安百年工程具有重要意义。

10.《双碳背景下陕西道路运输碳排放核算与监测技术研究》。通过项目研究,厘清陕西省交通行业碳排放现状,编制不同交通运输方式的碳排放清单,预测陕西省交通领域碳达峰时间、峰值量和碳中和年份,明确陕西省交通运输行业碳达峰实施方案,提出实现行业碳达峰目标和碳中和愿景的政策建议。为确保陕西省交通行业如期或提前实现碳达峰目标提供对策措施和行动方案,为促进陕西省交通运输行业低碳、循环、绿色、高质量发展提供科技支撑。

【交通重点科研验收项目】 2022年,省交通运输厅验收交通重点科研成果9项。

1.《公路交通标线质量控制及耐久性提升关键技术研究》。项目重点攻克标线涂料原料组成与交通标线各项性能指标之间联系,提出涂料质量控制关键技术;探明玻璃珠影响标线逆反射性能关键影响因素,并提出玻璃珠质量和级配控制关键技术;明确交通标线视认性衰变机理;系统研究公路交通标线质量控制及耐久性提升技术,并针对标线施划原材料使用、施工过程、检测过程、交(竣)工验收等方面展开研究,提出关键控制指标和施工工艺参数,引领新作为,绘就高品质公路交通标线。项目成果包括核心科技论文3篇, EI 论文1篇,专利2项,培养省部级人才1名,硕士研究生2名。研究成果对进一步提升公路交通标线的品质,完善长效机制具有重要作用,为促进交通强国建设和保障人民生命财产安全提供重要支撑。

2.《竹纤维在安康沥青路面中的应用技术研究》。项目利用竹渣纤维较好的断裂强度、吸油性和桥接作用改善沥青路面性能。研究成果丰富路用植物纤维材料类型,发挥竹渣废弃物利用价值,不增加额外施工工序,环保效益明显,有效降低养护造价,在保证沥青路面性能前提下,通过以废治废的手段缓解资源和环境压力。项目成果应用于210国道安康市石泉县路面养护工程沥青路面上面层,不增加任何其他施工环节,在保证沥青路面快速开放交通前提下,改善沥青路面服务功能。竹渣纤维具有原材料来

源广、再生能力强、生长周期短、易降解、回弹性能优越等诸多优良属性,对实现“绿色公路”“环境友好型路面”,及竹材废弃物循环再利用的前景十分广阔。

3.《公路钢板组合梁预算定额研究》。项目研究确定钢板组合梁桥预算定额幅度差系数的取值,完善定额编制理论,编制公路钢板组合梁桥预算定额和机械台班费用定额,为该类工程计价提供依据。研究编制公路钢板组合梁桥工程量清单及其计量计价规则,实现与公路工程工程量清单计价模式接轨。同时将成果与预制装配式预应力混凝土T梁桥、小箱梁等桥型的技术经济性对比,进一步评价钢板组合梁桥在中小跨径桥梁建设中适用性。研究成果对钢板组合梁桥的概预算、招标控制价等造价文件编审及工程计量支付具有重要指导、应用价值,填补陕西省公路工程定额缺项,对于进一步推广钢板组合梁,提升我国中小桥梁建设水平具有重要意义。

4.《陕西省道路运输低碳协同发展研究》。项目依托陕西省交通运输厅《交通强省三年行动计划2018—2020年》,研究依据碳足迹对陕西省道路运输碳排放进行核算,构建道路运输与碳排放耦合协调度模型,分析两者协调发展水平,并基于脱钩理论与LMDI等理论方法,探讨经济发展与碳排放关系,识别关键影响因素,对道路运输碳排放进行预测,明确陕西省道路运输低碳协同发展路径,为相关节能减排政策制定提供科学依据。研究成果为陕西省道路运输低碳协同发展长效机制建立、协同发展政策制定及其路径选择提供参考,已应用于相关企业。研究涉及的方法模型为交通领域以及其他城市道路低碳协同发展的相关研究提供方法参考。

5.《陕西旅游轨道产业高质量发展专题研究》。项目研究探寻旅游轨道项目可持续发展路径,取得以下主要成果:提出陕西旅游轨道发展场景分类,分析各种制式在不同场景下适应性;结合初步分析的47个旅游轨道线路,提出制式选择建议;提出一套综合开发实施路径与策略,通过健全政策机制,加快管理平台体系搭建,促进旅游轨道产业高质量发展;基于回报率和财政能力综合考虑,构建双因子投融资模型,并选取陕西省初步具备可行性的47个旅游轨道交通项目为研究对象,对陕西省旅游轨道交通投融资模式给出推荐意见。项目成果应用于示范线照金至马栏红色扶贫旅游轨道、华清池至兵马俑旅游轨道项目前期研究,并编制《陕西旅游轨道产业发展实施方案》《陕西旅游轨道产业发展指导意见》,对陕西旅游轨道建设、相关产业发展具有重要指导作用。

6.《陕西省铁路资产资本运作模式研究》。项目立足于陕西省铁路发展实际,重点探讨新发展阶段陕西省铁路资产资本运作全新模式。系统梳理国家铁路管理体制、国有资产管理体制、投融资体制等改革背景,分析国家铁路资产资本运作政策要点及发展趋势,深入探讨陕西省铁路资

产资本运作主要问题及深层次原因，结合陕西铁路行业的发展实际，构建陕西省铁路资产资本运作的理论与操作框架。在此基础上，提出适用于陕西的铁路资产资本运作方式及具体操作路径、相关建议，并选取部分铁路资产，提出具体实施方案及可行性分析。课题形成《陕西省铁路资产资本运作模式研究》《西韩城际投融资财务优化方案》《陕西铁路投融资工作指引》《国家及地方政府有关铁路建设与融资相关政策文件汇编》等成果。

7.《“十四五”陕西交通运输投融资政策研究》。项目探索陕西省深化交通运输投融资体制机制改革和投融资模式创新方向，加强交通债务风险防控，研究提出“十四五”期间陕西交通运输投融资基本思路、重点任务、主要措施和政策建议。项目研究成果为陕西省交通运输部门顺应国家财税体制改革和金融体制改革形势，创新交通投融资体制机制、制定交通运输发展投融资政策、有效防控交通运输领域债务风险提供决策参考，对实现“十四五”陕西省交通运输投资建设任务，推动陕西省交通强国建设，促进交通运输可持续健康发展具有重要作用。

8.《卫星影像在陕西省公路管理中的应用研究》。项目围绕卫星影像“哪里可以用”“用哪些卫星影像数据合适”“怎么用卫星影像资源”三个关键问题，开展陕西省公路管理应用卫星影像总体设计，提出总体思路、应用领域、适用数据来源及建议，并进行应用信息化设计，为陕西省公路管理高效应用卫星影像提供技术指导和规范。项目构建基于省级交通地理信息（GIS）共享服务平台，在全省“智慧交通”总体框架下，在不改变其他现有系统功能、架构的基础上，对全省卫星影像应用资源进行统筹规划和统一管理，实现卫星影像资源预处理、二次解译、服务发布等功能，为公路管理业务系统对卫星影像应用提供基础服务。项目形成行业指导文件1份、发表论文1篇，获得国家发明专利1项。

9.《重大突发事件下地铁—公交—公共自行车三网融合组织与协同应用处理策略研究》。项目面向我国城市交通运输系统发展、公交优先的建设诉求，聚焦西安在重大突发事件下地铁—公交—自行车三网融合下协同应急处置科学问题，以促进西安在重大突发事件下三网协同控制能力为目的，主要涉及对西安地铁—公交—自行车线路数据进行三网复合建模与表征、基于地铁—公交—自行车轨迹数据提出三网融合交通物理设施与交通流协同运行的动态架构、研究重大突发事件下三网融合网络静态组织与协同应急处置策略、探究重大突发事件下三网融合网络动态组织与协同应急处置策略四部分内容。项目几类创新技术方法已通过科技查新，在实际应用中均实现理论期望，与现实场景有效匹配。项目成果推进地铁、公共汽车与公共自行车系统融合，为各级城市交通管理部门针对性预防、实时应急处置、治理拥堵传播与扩散提供支持。

（厅科技处）

交通科技活动

【**交通科技成果推广与交流**】 2022年，省交通运输厅大力开展科技成果推广和技术交流，支撑交通运输提质增效和转型升级。组织举办陕西省知识产权宣传周活动暨“高速公路运营养护技术交流会”，全面落实和推进2022年全省知识产权宣传周活动，宣传推广陕西交通行业科技成果。组织召开第五届中国旅游交通大会，积极推动旅游与交通深度融合。组织举办数字交通创新发展学术论坛，通过对未来智慧交通发展理念和方向的研讨，对技术创新和应用成果的交流，促进陕西智慧交通创新发展。

【**高速公路运营养护技术交流会**】 2022年4月29日，陕西省知识产权宣传周活动暨“高速公路运营养护技术交流会”在西安成功举办。交流会旨在全面落实和推进2022年全省知识产权宣传周活动，结合陕西交通运输行业科技发展及成果转化中知识产权实际情况，宣传推广陕西交通行业科技成果。本次活动旨在宣传陕西省高速公路运营养护方面部分优秀技术成果，为陕西交通运输行业高速公路运营养护提供更好技术支撑，为加快建设科技强国，实现高水平科技自立自强贡献力量。



2022年4月29日，陕西省知识产权宣传周活动暨“高速公路运营养护技术交流会”在西安成功举办（厅科技处）

【**第五届中国旅游交通大会**】 2022年8月9日，以“创新模式，创造消费”为主题的第五届中国旅游交通大会在陕西省西安市隆重召开，来自全国20多个省份交通运输和旅游主管部门相关负责人、专家学者、科技工作者、企业界代表参加会议。开幕式对“第二届全国美丽乡村路”评选活动选出的24条“全国美丽乡村路”进行授牌，对第五届中国旅游交通大会优秀论文进行颁奖。大会举行了旅游公路规划与设计、2022丝绸之路国际自驾、服务区与旅游融合发展、交旅产业投融资与商业运营模式平行论坛，28

位专家深入探讨生态、文化、基础设施和服务区建设等在交旅融合发展中的角色和作用，及我国旅游交通发展新机遇与新模式，旨在研究促进交通建设与资源开发、产业发展有机融合，创新旅游交通产品，进一步推动旅游与交通的深度融合。

【数字交通创新发展学术论坛】 2022年12月9日，以“数字转型、当好先行，构建公路交通科技赋能”为主题的数字交通创新发展学术论坛召开，来自46家单位以及从事智慧交通企业140余名科技工作者参加，聚焦数字化转型背景下智能交通行业发展。会议组织参会代表前往秦创原陕西交控创新中心参观学习，远程观看创新中心落地项目——伸缩缝生产基地生产现场。论坛旨在积极促进5G、人工智能、

区块链、大数据等新技术与交通行业深度融合，大力促进陕西智慧交通创新发展，更好服务人民安全便捷出行。

【交通科技获奖项目】 2022年度科学技术奖励申报中，省交通运输厅鼓励推荐对支撑和引领陕西省交通运输行业发展作用显著的技术成果，优先推荐陕西省交通运输科学技术奖二等奖及以上获奖项目、陕西交通科技计划项目、省内交通运输企业独立完成和产学研用合作完成的项目。经陕西省政府科技奖励办评审，本年度陕西省交通运输行业共有1项科研成果荣获陕西省科技进步奖一等奖，3项科研成果荣获陕西省科技进步奖二等奖，3项科研成果荣获陕西省科技进步奖三等奖（详见表2陕西省2022年度科学技术奖获奖项目名单）。

陕西省2022年度科学技术奖获奖项目名单

表2

序号	项目名称	主要完成单位	主要完成人	获奖等次
1	钢管混凝土桥梁的结构理论与技术创新	长安大学, 重庆大学, 中交第二公路工程局有限公司, 中建科工集团有限公司, 中交第一公路勘察设计研究院有限公司	刘永健, 周绪红, 赵楨远, 姜磊, 刘江, 霰建平, 欧阳效勇, 袁卓亚, 戴立先, 马建勇, 龙刚	陕西省科技进步奖一等奖
2	禹门口黄河大桥建设关键技术及应用	中交一局西北工程有限公司, 中交第一公路勘察设计研究院有限公司, 长安大学, 陕西通宇公路研究所有限公司	梁建军, 侯旭, 武芳文, 文辉, 王技, 魏家乐, 刘来君, 唐新湖, 李凯	陕西省科技进步奖二等奖
3	山区曲线钢—混凝土组合梁桥设计施工关键技术与应用	省交通设计研究院, 长安大学, 中铁宝桥集团有限公司	熊鹰, 杨欣, 赵昕, 刘治国, 程高, 杨凯, 牛永喆, 熊治华, 吕建锋	陕西省科技进步奖二等奖
4	高性能路用集料整形优化工艺、形态定量表征技术及工程应用	长安大学, 福建南方路面机械股份有限公司, 中交第一公路勘察设计研究院有限公司, 华侨大学	汪海年, 杨旭, 黄文景, 李涛, 杨建红, 张琛, 刘玉, 李建生, 管进超	陕西省科技进步奖二等奖
5	纳米改性沥青斜向预应力水泥混凝土复合路面	陕西交控集团, 长安大学	赵宝俊, 郭寅川, 吕文江, 申爱琴, 刘绥亚, 张洪亮, 杜楠	陕西省科技进步奖三等奖
6	公路隧道衬砌渗水裂缝修复材料及技术	西安公路研究院, 宝鸡市公路局, 长安大学	苗建宝, 冯军科, 袁帅, 柯亮亮, 刘俊峰, 秦军, 冯学文	陕西省科技进步奖三等奖
7	养护型沥青乳化剂的研制及应用研究	西安公路研究院, 陕西高速机械化工程有限公司, 西安华泽道路材料有限公司	弓锐, 成高立, 弥海晨, 尚同羊, 王立路, 向豪	陕西省科技进步奖三等奖

【钢管混凝土桥梁的结构理论与技术创新】 项目以钢管混凝土在大跨复杂缆索承重桥梁、中等跨径装配式梁桥、西北高原大温差地区拱桥的应用等三大需求为牵引，创新钢管混凝土桥梁结构构造和应用形式，凝练矩形钢管混凝土组合桁梁桥、薄壁钢箱混凝土桥墩、缆索承重桥梁桥塔，以及高原大温差地区钢管混凝土拱桥等应用中的基础理论和关键技术问题，创新成果包括：研发PBL加劲型钢管混凝土桥梁等系列新结构，建立矩形钢管（钢箱）混凝土桥

梁结构体系，创新钢管混凝土在梁桥、拱桥和缆索承重桥梁中的结构构造和应用形式；研究钢管混凝土壁板屈曲性能、节点静力和疲劳性能、温度作用、界面性能和套箍作用，夯实钢管混凝土桥梁结构理论基础，解决钢管混凝土桥梁结构创新、装配化建造和西北高原大温差地区建设带来的新科学问题；提出PBL加劲型薄壁钢箱混凝土桥塔（墩）、装配式矩形钢管混凝土组合桁梁桥和PBL加劲型钢管混凝土拱桥设计方法，形成相应规范、通用图集、专利和工法，

实现钢管混凝土桥梁创新技术的工程应用。项目发表学术论文 149 篇（SCI/EI 检索 80 篇），授权国家专利 45 项（发明专利 24 项），出版专著 3 部，主/参编标准 12 部，研发公路装配式矩形钢管混凝土组合桁梁桥通用图集 12 套，形成省级工法 8 项。项目成果应用于克罗地亚佩列沙茨等国内外 20 余个省份 100 余座桥梁中，直接经济效益 18.9 亿元。

【禹门口黄河大桥建设关键技术及应用】 项目采用创新技术融入禹门口黄河公路大桥建设全过程，开展禹门口黄河公路大桥建设关键技术攻关。主要研究内容包括：基于动静力学特性分析的无辅助墩特大跨径组合梁斜拉桥结构响应控制技术、复杂风场环境下特大跨径组合梁斜拉桥抗风技术、特大跨径组合梁斜拉桥高效高品质施工关键技术、复杂桥梁 PPP 项目建管养运融合管理等。在理论分析、科研试验、结构设计、施工关键技术、建管养运融合等方面取得 4 项创新性成果。项目建设过程中获得授权发明专利 7 项，实用新型专利 5 项，陕西省建筑业协会科技进步特等奖、一等奖、工法等科技成果 9 项，成果已被《公路斜拉桥设计规范》（JTG/T 3365-01-2020）、《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）、《公路桥涵养护规范》（JTG 5120-2021）等三本行业标准所采纳使用。出版《大跨径组合梁斜拉桥建设关键技术丛书——禹门口黄河公路大桥工程实践》丛书，主编陕西省地方标准《公路钢结构桥梁桥制造安装与质量检验规范》《桥梁分级减震支座应用技术指南》，发表高水平论文 44 篇，其中 EI、SCI 收录 8 篇。先后获全国工程咨询奖、陕西省建设工程长安杯奖、中国交建优秀设计奖及优质工程奖等各类奖项 13 项。

【山区曲线钢—混凝土组合梁桥设计施工关键技术与应用】 为打破制约小半径曲线组合梁桥应用的技术瓶颈，项目从基础理论到设计技术、构造创新到图集研发、建造技术到工程应用，研究成果包括：建立弯扭联合等荷载作用下钢—混凝土组合梁桥分析模型和计算方法，丰富和发展钢—混组合梁桥的计算理论；形成小半径曲线钢—混组合梁桥的设计技术，研发小半径曲线钢—混组合梁桥成套通用图集；开发高效小半径曲线组合梁制作与装配技术，提高组合梁桥建造质量与效率，提出山区桥隧相接狭小空间曲线钢梁连续顶推及高位落梁技术，开发高性能免涂装桥梁耐候钢应用技术，提出“循环干湿交替”致密氧化层形成技术。项目获授权发明专利 2 项，软件著作权 5 项，实用新型专利 9 项，在国内外期刊上发表高水平学术论文 12 篇，其中 SCI、EI 收录 4 篇，CNKI 引用 1000 余次。研发公路耐候钢—混凝土组合梁系列通用图 27 套，适用曲线半径国内最小，用钢量指标国内最低，全寿命周期碳排放优势明显。研究成果已在国内 40 余座桥梁建设中成功应用。项目成果总体达到国际先进水平，其中温度作用模型和双扁箱梁竖向荷

载作用下的二次力设计计算方法达到国际领先水平。

【高性能路用集料整形优化工艺、形态定量表征技术及工程应用】 项目围绕集料形态表征与检测、集料形态—路面性能关系、集料—混合料数字化研究平台、高性能集料生产装备研发等方面开展系统性研究，在路用集料形态检测评价、集料形态对路用性能影响规律分析和高品质集料破碎整形工艺三个方面取得创新成果。构建自适应、高精度的集料二维形态特征量化体系，并自主研发“粗集料形态测试仪”和“机制砂粒形粒度检测仪”两套商用产品，解决现有设备不能自动分散集料进行检测的技术难点，大幅提升检测速度和精度；自主研发基于立体视觉的集料三维形态特征检测设备，能够批量计算集料三维形态评价指标，实现集料形态表征维度从二维到三维的跨越；建立基于骨料形态特征分类的集料三维模型数据库，在此基础上开发类似于“活字印刷术”的沥青混合料三维数值模拟平台，实现“一次建模、无限使用”的技术创新；通过实验与模拟手段相结合，揭示集料棱角、纹理指数和粒径对沥青混合料高温性能、水稳定性的影响规律，量化各因素影响指数。项目研究成果在陕西、浙江、广东等全国 25 个省市自治区的实体工程中成功应用，项目自主研发的集料规模化生产装备被全国超过 80 家单位采购应用，生产的高性能集料成功应用于港珠澳大桥桥面铺装项目。项目获发明专利 15 项，发表高水平论文 69 篇，出版专著 2 部。项目实现高性能集料生产全产业链优化，提升有限矿山自然资源利用效率，为国家生态文明建设贡献重要技术力量。

【纳米改性沥青斜向预应力水泥混凝土复合路面】 项目通过 ANSYS 有限元软件，建立 CPC-AC 复合式路面结构及温度场模型，计算其不同层间力学响应，提出相应力学设计指标；针对山区短路基高速公路服役环境，自主研发一种新型 CPC-AC 复合路面结构、材料、层间植石处治工艺及路面灌浆设备，开发纳米 ZnO+ 纳米 TiO₂+SBS、纳米 CaCO₃+SBR 两种复合纳米改性沥青，并建立其混合料粘弹性模型；结合热力学相容性理论及分子动力学模拟方法，研究纳米改性沥青的改性机理，同时建立纳米改性沥青及其混合料评价标准。通过实体工程验证，提出 CPC-AC 复合式路面设计及成套施工关键技术。项目在研究过程中形成地方标准 1 套，发表论文 21 篇，授权专利 9 项。研究成果推广应用于延志吴、咸阳至旬邑及黄陵到延安等多个高速公路实体工程，兼备创新性和实用性，为我国山区高速公路高质量建设提供理论依据和技术支持。

【公路隧道衬砌渗水裂缝修复材料及技术】 项目基于亲水和疏水作用机理，采用聚醚类增韧环氧树脂，结合材料性能指标测试结果，综合考虑修复材料工程需求，优化材

料组分配比，首次研发出新型有机无机复合聚醚环氧树脂组合物，获发明专利，处置后五年观测期修复效果显著，有效解决隧道衬砌裂缝渗漏水顽疾。基于非线性断裂力学和扩展有限元方法，揭示公路隧道衬砌开裂机理，建立混凝土裂缝模拟、注浆试验及修复效果检验成套试验方法，形成公路隧道衬砌渗水裂缝修复方法和工艺，编制《公路隧道衬砌渗水裂缝修复工艺指南》。项目建立一整套隧道衬砌渗水裂缝修复材料和技术，研究成果达国际先进水平，获发明专利2项，实用新型专利3项，软件著作权1项，发表高水平期刊论文4篇（SCI收录1篇，EI收录2篇）。

【养护型沥青乳化剂的研制及应用研究】 项目从养护需求出发，研发出BE-Q、BE-SS、BE-SF三种养护型系列乳化剂，确定了满足超薄罩面、微表处和厂拌冷再生养护工程用乳化沥青的生产加工工艺，并结合室内试验与工厂中试，建成生产线。提出室内模拟夏季高温施工条件的微表处混合料拌合方法、改进乳化沥青厂拌冷再生混合料配合比设计方法等有利于改善施工效果的试验方法，养护型系列乳化剂通过实体工程应用，乳化简便、实现再生资源循环利用，有效减排。项目编制相关技术指南2部，陕西省地方标准5部，发表专利13项、发表论文11篇。项目在2021年入选交通运输部“重大科技创新成果”、获陕西省“三新三小”创新竞赛一等奖，2019年获全国交通行业职工岗位创新奖标杆成果奖、陕西省交通运输系统职工科技创新项目一等奖，2018年获陕西省交通运输科学技术奖一等奖。（厅科技处）

交通政策研究

【交通政策研究重点领域基层调研】 2022年，省交通运输研究中心紧盯省厅重点工作，基层调研多点发力。围绕省厅重点关切领域，以交通运输领域碳达峰碳中和、交通运输新型智库建设、道路客运助企纾困与转型升级、四好农村路服务乡村振兴等方面为重点，先后赴省委政研室、省政府研究室、省决咨委、省社科联等5家省直有关部门，西安、宝鸡、铜川、渭南、安康、商洛、延安、榆林等8市18县，15家基层单位和企业深入开展13次实地调研，收集掌握大量基础资料；同时，努力克服疫情影响，优化丰富调研方式，以问卷调查、统计报表等形式对全省110余家道路客运企业、客运站场运行情况进行书面调研，摸排基层问题困难，掌握行业发展实情。

【公路水路碳达峰碳中和重点工作研究】 2022年，省交通运输研究中心作为省厅双碳专班成员单位，主要承担公路水路碳达峰碳中和工作中事务性工作。在厅规划处指导

下，着重从两个方面开展：一是抓调研，摸底实情。先后赴安康市、宝鸡市实地调研城市绿色货运配送、充电桩续航工程、运输结构转型等发展情况，为省厅制定全省公路水路碳达峰碳中和行动方案发挥有力支撑作用。二是汇资料，厘清思路。全面搜集整理国家有关部委、相关省市关于碳达峰碳中和发展政策及构建绿色低碳交通体系方面政策做法，凝练形成《构建绿色低碳交通体系的政策和经验汇编》，并梳理形成陕西省双碳工作思路报厅规划处。同时拟定宣贯方案，于2022年11月30日顺利举办全省公路水路绿色低碳发展政策网络宣贯会。

【交通运输行业难点堵点专项研究】 2022年，省交通运输研究中心紧盯行业难点堵点，专项研究齐头并进。一是开展交通运输新型智库专项调研。落实行业新型智库建设要求，探索搭建务实高效交通行业决策咨询平台，先后赴省委政研室、省政府研究室、省决咨委、省社科联等单位进行实地调研，形成《关于组建我省交通运输行业智库的调研报告》。二是开展道路客运转型发展专项调研。以实地调研和问卷调查相结合的方式，深入分析近年来疫情防控常态化下道路客运企业经营状况、问题困难、企业纾困政策落实情况，研究并提出转型发展的意见建议，在形成《陕西省道路旅客运输行业发展调研报告》基础上，搜集整理16个省份针对道路客运行业的纾困转型经验做法，调研摸底省内60家重点道路客运企业、56家客运站场运营状况，代厅起草形成向省政府上报的《关于申请全省道路客运行业纾困补助资金的请示》和《全省道路客运行业纾困调研及补助方案测算报告》。三是开展四好农村路服务乡村振兴专项调研。聚焦乡村振兴下的农村公路高质量发展，在深入咸阳、商洛等地开展调研的基础上，以咸阳市及其下辖淳化、旬邑等县深入推进四好农村路为缩影，以点带面，探究适合陕西省农村公路助力乡村振兴发展路径，形成《四好农村路服务乡村振兴战略》调研报告。四是开展重型营运货车安装主动防御安全监控设备工作研究。广泛收集广东、河南、福建等省份12吨以上货车安装监控设备情况，结合陕西省工作实际，围绕工作机制、资金来源、执法监督等方面，形成《部分省市针对重型营运货车安装主动防御安全监控设备工作综述》提交厅领导参阅。五是开展服务“一带一路”研究。按照西北五省区政协助推服务丝绸之路经济带建设联席会议相关要求，协助厅规划处撰写完成《关于促进西北五省（区）丝路路衍经济建设的提案》《陕西省服务丝绸之路经济带建设推进情况及意见建议》。

【交通运输发展研究动态编发】 2022年，省交通运输研究中心紧盯行业发展前沿，精心编发研究动态。从宏观层面追踪国内外交通发展前沿动态，微观层面聚焦全行业发展重点、难点和热点问题，围绕数字经济战略、乡村振兴

战略、区域协调发展等战略，聚焦高质量发展主题，先后编发《数字交通发展研究动态》《农村客运高质量发展研究动态》《道路客运转型发展经验综览》《基于西安都市圈的交通运输体系探究》等4期交通运输发展研究动态，为省交通运输厅决策提供有力参考。

（省交通运输研究中心）

与陕西省交通运输标准化技术委员会组织地方标准规范编制培训和部分地方标准宣贯会，加强交通运输地方标准在陕西交通领域应用及推广。市县公路网管理与应急指挥中心建设及运行指南、公路混凝土桥梁预防性养护技术规范、5米以下小型船舶检验技术规范、公路工程项目电子文件与电子档案管理规范、桥梁水平转体施工监测与控制技术规程等29项交通运输地方标准申报项目列入陕西省地方标准制修订项目计划。（详见表3陕西省2022年交通运输地方标准制定项目计划表）。

交通运输标准化

【交通运输地方标准计划项目】 2022年，省交通运输厅

陕西省2022年交通运输地方标准制定项目计划表

表3

序号	标准名称	牵头单位	参加单位
1	市县公路网管理与应急指挥中心建设及运行指南	省公路局	省交通设计院
2	公路混凝土桥梁预防性养护技术规范	省公路局	西安公路研究院
3	5米以下小型船舶检验技术规范	省水路交通中心	中电建（西安）港航船舶科技有限公司
4	公路工程项目电子文件与电子档案管理规范	省公路学会	陕西华骏凯莱交通科技咨询有限公司
5	桥梁水平转体施工监测与控制技术规程	西安长大公路工程检测中心有限公司	—
6	智能轨道快运系统建设与运营管理规范第1部分：设计要求	西咸新区轨道交通投资建设有限公司	—
7	智能轨道快运系统建设与运营管理规范第2部分：施工质量验收标准	西咸新区轨道交通投资建设有限公司	—
8	智能轨道快运系统建设与运营管理规范第3部分：初期运营基本条件	西咸新区轨道交通投资建设有限公司	—
9	智能轨道快运系统建设与运营管理规范第4部分：运营管理	西咸新区轨道交通投资建设有限公司	—
10	窄轨旅游轨道设计规范	省铁路集团	—
11	窄轨旅游轨道施工技术规范	省铁路集团	—
12	特长公路隧道疲劳缓解带设计技术指南	中交第一公路勘察设计研究院有限公司	—
13	公路沥青路面精表处技术规范	陕西高速机械化工程有限公司	—
14	悬锚式挡土墙设计与施工技术规范	陕西交控集团	—
15	高速公路服务区设计规范	省交通设计院	—
16	煤矸石填筑公路路基施工技术规范	西安公路研究院	—
17	高速公路绿色服务区评估标准	西安公路研究院	—
18	液态橡胶改性沥青路面施工技术规范	西安公路研究院	—

续表

序号	标准名称	牵头单位	参加单位
19	沥青路面一体化就地热再生集成施工技术规范	西安公路研究院	—
20	高速公路除雪作业技术规程	西安公路研究院	—
21	公路混凝土结构物水性涂装施工技术规范	西安公路研究院	—
22	农村公路路面冷再生技术规范	西安公路研究院	—
23	道路高粘高弹超薄罩面异步施工技术规范	西安公路研究院	—
24	公路高边坡生态防护技术指南	陕西交控集团	—
25	大跨径波形钢腹板 PC 结构桥梁悬浇施工质量控制与验收规程	陕西交控集团	—
26	隧道有轨出渣作业安全标准化指南	陕西交控集团	—
27	桥梁金属梁柱式护栏设置规范	省交通设计院	—
28	高速公路服务区污水处理 MBR 工艺运维指南	西安公路研究院	—
29	高速公路信息系统数据采集规范	陕西交通电子工程科技有限公司	—

【**交通运输地方标准颁布项目**】 2022 年，全省颁布实施 23 项交通运输地方标准。城市轨道交通社会稳定风险评估规程、公路上边坡崩塌滑坡灾害风险评估指南、开普封层施工技术规范、精细碎石表处施工技术规范、旧水泥混凝

土路面多锤头碎石化利用技术规范等一批交通运输地方标准颁布实施，有效促进交通运输行业标准化管理（详见表 4 陕西省 2022 年交通运输地方标准颁布汇总表）。

陕西省 2022 年交通运输地方标准颁布汇总表

表 4

序号	地方标准编号	地方标准名称	主要起草单位
1	DB61/T 1529-2022	城市轨道交通社会稳定风险评估规程	西安正建工程咨询有限公司，陕西省工程咨询协会
2	DB61/T 1533-2022	公路上边坡崩塌滑坡灾害风险评估指南	省公路局，长安大学
3	DB61/T 1534-2022	开普封层施工技术规范	西安公路研究院，达刚控股集团股份有限公司，陕西国琳建设工程有限公司，西安正源道路养护工程有限公司，中交二公局东萌工程有限公司
4	DB61/T 1535-2022	精细碎石表处施工技术规范	西安公路研究院，省公路局，西安正源道路养护工程有限公司，榆林市公路局，延安市公路局，安康市公路局，陕西国琳建设工程有限公司
5	DB61/T 1538-2022	旧水泥混凝土路面多锤头碎石化利用技术规范	西安公路研究院，陕西路桥集团，渭南市公路局，汉中市公路局，中铁十一局集团第二工程有限公司，中交二公局东萌工程有限公司
6	DB61/T 1572-2022	城市综合交通运输大数据接入规范	西安市交通信息中心，西北大学，西安安邦鼎立智能科技有限公司，西安交通信息投资营运有限公司，西安市交通发展研究中心
7	DB61/T 1573-2022	高速公路养护应急物资管理规范	陕西交控集团宝鸡分公司，长安大学，陕西高速机械化工务工程有限公司，西安财经大学，陕西交控集团蓝商分公司

续表

序号	地方标准编号	地方标准名称	主要起草单位
8	DB61/T 1574-2022	大件运输车辆公路桥梁通行评估规程	陕西高速公路工程试验检测有限公司, 陕西交控工程技术有限公司, 陕西交控集团, 省公路局
9	DB61/T 1575-2022	高速公路沥青路面养护工程施工机械配置指南	陕西高速机械化工程有限公司, 陕西交控集团, 达刚控股集团股份有限公司, 陕西交通建设养护工程有限公司
10	DB61/T 1576-2022	矩形钢管混凝土组合桁梁桥技术规范	长安大学, 中交第二公路工程局有限公司, 西安市政设计研究院有限公司, 中国市政工程西北设计研究院有限公司, 西安长安大学工程设计研究院有限公司, 中建科工集团有限公司
11	DB61/T 1577-2022	公路混凝土护栏改造加固设计规范	省公路局, 西安科技大学, 商洛市公路局, 汉中市公路局, 安康市公路局, 北京中交华安科技有限公司
12	DB61/T 1560-2022	公路钢结构梁桥制造安装与质量检验规范	省交通工程质监站, 中交一公司西北工程有限公司, 中铁宝桥集团有限公司, 浙江国检检测技术股份有限公司, 省交通设计院, 中交第一公路勘察设计研究院有限公司, 长安大学
13	DB61/T 1586-2022	公路水泥混凝土路面内养护技术规范	西安公路研究院, 长安大学, 渭南公路管理局, 西安华泽道路材料有限公司, 天津城建大学
14	DB61/T 1610-2022	桥梁超高性能水泥基复合材料组合加固技术规范	长安大学, 中交第一公路勘察设计研究院有限公司, 中交基础设施养护集团有限公司, 宁夏交通建设股份有限公司, 铜川市交通运输局
15	DB61/T 1611-2022	高性能钢桥技术规程	长安大学, 中交第一公路勘察设计研究院有限公司, 西安公路研究院, 中铁宝桥集团有限公司
16	DB61/T 1612-2022	海绵城市建设全透水沥青路面技术规范	长安大学, 陕西省西咸新区沣西新城海绵城市技术中心, 陕西省交通工程有限公司
17	DB61/T 1613-2022	公路路面病害冲击映像技术检测规程	中交高新科技产业发展有限公司, 江苏筑升土木工程科技有限公司
18	DB61/T 1614-2022	高速公路机电系统网络安全运行规范	陕西高速电子工程有限公司, 陕西交控集团, 西安电子科技大学, 陕西交控科技发展集团有限公司, 长安大学
19	DB61/T 1615-2022	城市轨道交通换乘车站客运组织空间要求	长安大学, 西安市轨道交通集团有限公司, 中国地铁工程咨询有限责任公司
20	DB61/T 1621-2022	交通运输物联网总体技术要求	长安大学, 省交通监测中心, 陕西高速机械化工程有限公司, 西安图讯信息科技有限公司
21	DB61/T 1622-2022	公路护栏设置规范	省交通设计院, 北京中路安交通科技有限公司
22	DB61/T 1623-2022	公路工程施工监理规程	陕西高速公路工程咨询有限公司, 省交通工程质监站, 陕西海嵘工程项目管理有限公司, 西安方舟工程咨询有限责任公司, 陕西公路交通工程监理咨询有限公司, 陕西兴通监理咨询有限公司, 陕西顺通公路监理技术咨询有限责任公司
23	DB61/T 1624-2022	斜向预应力混凝土桥面铺装技术规范	陕西交控集团, 西安公路研究院

(厅科技处)

【地方标准申报立项与实施】 2022年, 陕西省交通运输地方标准批准立项 29 项。根据标准编制期限 2 年的要求, 陕西省交通运输标准化委员会协助、督促 2020 年立项的地

方标准完成编制任务, 发布地方标准 13 项, 组织征求意见稿审查会 12 次, 参与地标审查验收会 13 次。完成《陕西省交通运输“十四五”标准体系建设研究》项目的制定工作,

正式验收通过后由陕西省市场监督管理局和省交通运输厅联合发布实施。按照省交通运输厅要求，陕西省交通运输标准化委员会组织“2023年度交通运输标准预算项目”申报工作，经评审向省交通运输厅推荐行业标准3项，同时负责省公路学会1项团体标准审查验收工作。

（省公路学会）

【交通运输企业安全生产标准化建设】 2022年，省交通技术服务中心完成全省交通运输企业安全生产标准化建设评价资料审核419家，完成安全生产标准化建设达标企业“等级证明”发放290家，完成安全生产标准化建设线上培训约1900人次。全年完成西安、榆林等10个地市28个县区14个评价机构6个专业类别的68家交通运输企业安全生产标准化建设评价质量抽查和标准化常态化抽查，上报抽查报告6份，抽查发现问题662条，提出建议75项次，下发问题清单66份。

（省交通技术服务中心）

交通教育培训

【交通行业培训概况】 2022年，省交通运输厅立足事业发展需要分级分类开展干部教育培训，制定实施《2022年干部教育培训计划》，围绕“十四五”综合交通运输规划宣贯、科技创新发展、应急安全教育、信用体系建设、交通职业能力建设、法治培训等内容大力开展业务知识专题培训，引导和帮助干部丰富专业知识，提升专业能力、锤炼专业作风、培育专业精神，增强适应新时代交通运输事业发展的能力。组织完成厅直系统干部教育培训项目39期，参训11421人次。组织举办“厅直系统学习贯彻党的十九届六中全会精神专题研讨班”“中国共产党为什么能——建党百年的伟大历程及经验启迪”交通大讲堂等培训班，根据省委组织部要求开展厅直系统学习贯彻党的二十大精神应知应会知识测试。选派干部参加交通运输部、省委组织部等方面各类主体班次、专题班次、专题研修等培训30余人次。组织系统专业技术人员继续教育培训。

（厅人事处）

【交通运输职业技能竞赛】 2022年，省交通运输厅根据交通运输部统一安排，组织选手参加交通运输部举办的第十三届全国交通运输行业技能大赛全国总决赛并获优秀组织奖，在城市轨道列车司机学生组获得全国团体奖第一名，职工组获全国团体奖第九名，学生组获全国团体奖第一名，公路养护工学生组获全国团体奖第三名，机动车驾驶教练员、公路收费监控员获全国团体奖第十名。

（省交通职业中心）

交通信息化

【交通重大信息化项目】 2022年，省交通运输厅编制印发年度工作要点，从优化工作机制、推进信息化项目、强化支撑引领等方面，提出三大类11项具体任务，明确责任单位和具体工作要求，指导行业信息化工作有序开展。明确“陕西省综合交通运输信息平台”定位和建设内容，指导编修工可报告，为项目实施做好准备工作。省交通监测中心继续推进交通运输行政执法数字化，完成“陕西省交通运输行政执法综合管理信息系统”交工验收并正式上线运行。推进跨部门协同治理，完成“陕西省普通省道和农村公路以奖代补考核数据支撑系统”建设并进入试运行，初步实现交财互审、部省数据对接及“以奖代补”考核要求。有序推进信息化建设任务，完成“陕西省公路养护管理系统”“陕西省公路综合业务管理平台”“陕西省交通运输云平台”交工验收工作，规范开展“陕西省治超联网管理信息系统”“陕西省国家公路网交通情况调查数据采集与服务系统”等项目竣工验收前技术鉴定工作。

【政务信息资源共享】 2022年，省交通运输厅推进行业现有信息系统云化迁移工作，完成26个系统部署任务，行业信息化运维支撑和防范能力得到进一步提升。省交通监测中心打造一体化政务协同办公平台，整合15家厅直单位政务办公系统，实现省厅、厅直单位统一公文处理、协同办公，优化完善文档中台功能，完成政务信息系统国产化改造，提高政务办公效率及系统和数据安全性。同时完成省交通数据中心与省发改委、省公安厅、省交警总队、省气象局等部门及行业有关单位年度数据交换工作。开展省交通数据中心数据资源入库及数据库维护，数据交换任务新增与维护，数据采集和数据共享接口的新增与维护，数据资源目录编制等工作。全年采集数据386.4亿条（约6.9T），共享385.6亿条数（约6.8T），新增交换任务12个，新增接口7个。

【交通运行监测与应急指挥】 2022年，省交通监测中心通过省交通运行监测调度平台开展日常运行监测，发布预警通报及安全提示函67期，接报重要突发事件356起，与交通部、省政府视频应急点名131次，与行业单位和各地市交通局开展视频调度59次，形成微信日报730期，运行监测报告19期，在节假日值守、突发事件处置、新冠疫情防控中发挥枢纽调度作用。2022年6月30日，陕西省公路突发事件综合应急演练在韩城市举行，演练以“利用信息化手段快速处置公路突发事件”为主题，共设置公路隧道火灾、公路水毁泥石流及公路桥梁交通事故三个突发事件演练科目。演练依托陕西省公路网管理与应急指挥系统、

视频监控手持 SIP 对讲、无人机等信息化手段实现应急指挥调度，多角度实践信息化平台在应急抢险中的作用，旨在提升利用信息化手段处置突发事件的水平和能力。完善公路突发事件处置中多部门联合分工协作的工作机制，通过开展公路水毁、桥梁、隧道突发事件应急演练，实践公路交通部门与公安、消防、医疗等部门协同联动，构建部门联动、各司其职、责任明确、分工协作的公路突发事件应急处置机制。



2022年9月，省交通运输厅网络安全宣传周现场
(省交通监测中心)

【交通网络安全管理】 2022年，省交通监测中心组织开展全行业网络安全检查和隐患整改清零，认真开展网络安全宣传周活动，组织公路行业网络安全应急演练，积极配合公安部“2022年护网行动”、交通运输部“全国交通

运输网络安全攻防演练”、省委网信办和省公安厅联合组织的“网络安全攻防演习”。利用省交通运输厅网络安全态势感知平台加强行业网络安全监测，落实重保时段网络安全零报送和值班值守，确保全行业网络安全、系统平稳运行。

【交通信息化便民服务】 2022年，省交通监测中心依托互联网道路运输便民政务服务系统，实现道路旅客运输、普通货物运输以及危险货物道路运输驾驶员从业资格证补发、换发、变更、注销及诚信考核等5项高频事项“跨省通办”线上办理，为道路运输经营者和驾驶员提供服务的网上办事窗口，提高跨省通办各项业务成功率。

(厅科技处 省交通监测中心)

【警示教育网站建设与技术服务平台推广】 2022年，省交通技术服务中心依托现有信息平台，积极开展“陕西省交通运输安全生产警示教育网站”建设，完成网站政策法规查阅、警示案例教育等11项功能内容建设，收集文档文件500余篇，警示教育、技能培训视频100余部。同时多次组织人员深入地市开展实地调研，持续推进“陕西省交通运输技术服务信息平台”应用，该平台在延安、咸阳等地市18家交通运输企业进行试点，企业反馈良好。

(省交通技术服务中心)

文明创建 交通文化 交通宣传

交通文明创建

【交通文明创建概况】 2022年，省交通运输厅组织筹备搭建“陕西省交通运输行业精神文明建设网络平台”，不断提升行业文明创建管理水平。组织开展宣传培养道德模范和好人活动、“文明交通、文明旅游、文明餐桌、文明上网”实践行动、“我们的节日”“道德讲堂”等群众性精神文明创建活动，引导行业系统干部职工积极做新时代文明行为倡导者和践行者。安康市交通运输局、陕西省铜川公路管理局、渭南市农村公路服务中心、宝鸡市交通运输局、陕西交通控股集团有限公司西渭分公司荣获交通运输部“2020—2021年度全国交通运输行业文明单位”称号。一批先进典型荣获全国、全省五一劳动奖状(章)、工人

先锋号、三秦工匠等荣誉。

【作风建设专项行动】 2022年，省交通运输厅扎实开展作风建设专项行动。充分发挥统筹协调、谋划实施、组织推动职能作用，筹备召开动员部署会、工作推进会，成立工作机构，高标准制定厅系统《实施方案》，统筹推进五个方面20项问题专项治理。领导班子成员带头强学习提站位、查问题补短板、抓整改促提升，紧扣“疫情要防住，经济要稳住，发展要安全”三件大事，深入调研督导、现场协调解决难题，狠抓深化思想难点、安全生产痛点、物流保通保畅堵点、疫情防控重点、大件运输热点、项目建设要点，强化保障人民群众出行安全，办好交通惠民实事，推动行业作风建设走心走实走深。