

# 山西省交通运输厅文件

晋交规划发〔2021〕391号

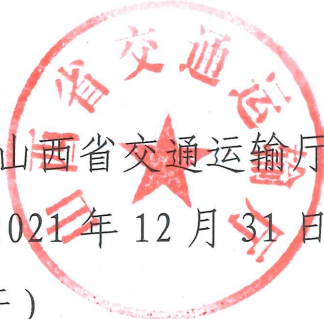
---

## 山西省交通运输厅 关于印发山西省交通运输“十四五” 发展规划的通知

各市交通运输局，厅直各单位：

现将《山西省交通运输“十四五”发展规划》印发给你们，  
请认真贯彻执行。

山西省交通运输厅  
2021年12月31日



（此件正文公开发布，附件不公开）

# 山西省交通运输“十四五”发展规划

## 目 录

前 言.....	4
一、发展基础.....	5
（一）发展现状.....	5
（二）面临形势.....	9
二、总体要求.....	11
（一）指导思想.....	11
（二）基本原则.....	11
（三）发展目标.....	12
三、发展任务.....	17
（一）加快完善综合立体交通网.....	17
（二）打造多层次综合交通枢纽系统.....	21
（三）提升运输服务品质和效率.....	25
（四）提高创新驱动智慧引领水平.....	29
（五）增强安全应急保障能力.....	33
（六）推进绿色低碳转型发展.....	35
（七）加强治理体系和治理能力现代化建设.....	37
四、高质量发展重大工程.....	39
（一）新基建赋能工程.....	39

（二）城际通道循环成网工程.....	40
（三）四好农村路高质量发展工程.....	40
（四）道路养护提质工程.....	41
（五）现代物流体系建设工程.....	42
（六）交通强国试点工程.....	43
<b>五、保障措施.....</b>	<b>43</b>
（一）加强党的领导.....	43
（二）加强要素保障.....	43
（三）加强组织实施.....	45

# 前 言

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是我省全方位推动高质量发展、奋力争先崛起的关键期，也是我省交通运输行业立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，戮力书写交通强省的起步期。编制好公路、水路、航空、邮政“十四五”发展规划，对更好发挥交通运输基础性、先导性、战略性、服务性支撑作用，完成现代化开路先锋新使命，构建现代综合交通运输体系具有先行引领和基础保障意义。根据《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》《中共山西省委、山西省人民政府关于贯彻落实〈交通强国建设纲要〉实施意见》《山西省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《山西省省道网规划（2021-2035年）》《山西省“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，山西省交通运输厅组织编制了《山西省交通运输“十四五”发展规划》（以下简称《规划》）。

《规划》在总结“十三五”时期我省交通运输发展现状的基础上，分析了面临的形势，提出了“十四五”时期我省交通运输发展的指导思想、发展目标、发展任务、重大工程和保障措施，是指导我省“十四五”时期推进交通强国建设、构建现代综合交通运输体系的纲领性文件。

规划范围包括公路、水路、航空、邮政四个领域。规划期限为2021年至2025年，发展目标展望到2035年。

## 一、发展基础

### （一）发展现状

“十三五”时期，全省交通运输系统围绕中心服务大局扎实工作，交通运输基础设施网络日趋完善、运输服务质量提档升级、行业智慧平安绿色发展水平显著提高、行业治理体系和治理能力现代化建设取得积极进展，有效支撑了国家和省的重大战略落地见效，为全省高质量转型发展发挥了基础性、先导性、战略性和服务性作用，为决战脱贫攻坚、决胜全面建成小康社会提供了有力支撑。

**1. 交通先行官作用得到有效彰显。**交通运输先行引领、基础保障、服务支撑功能持续强化，有效支撑了国家和山西省重大战略的有效实施。有力支撑全省脱贫攻坚。加大对 58 个贫困县交通建设的支持力度，投资 1269 亿元，建成高速公路 391 公里，新改建普通国省道 943 公里、新改建农村公路 3.24 万公里。有力支撑全省乡村振兴。推进全省农村公路建设，投资 1007 亿元，新改建农村公路 7.8 万公里，具备条件的建制村实现 100% 通硬化路、100% 通客车，“外通内联、通村畅乡、班车到村、安全便捷”的农村交通运输网络基本形成；建成农村邮政网点 1189 处，实现了建制村 100% 直接通邮。有力支撑全省转型发展。深化交旅融合，建成覆盖全省的黄河、长城、太行三个一号旅游公路 3469 公里，连通 A 级及以上景区 66 个，创建“城景通、景景通”示范项目 22 个；一批资源路、产业路、园区路建成，有力保障了传统产业升级改造、新兴产业布局成长。

**2. 基础设施覆盖广度和深度持续拓展。**全省公路和水路交通基础设施累计完成投资 2165 亿元，基础设施网络覆盖率和质量进一步提升。全省公路新增通车里程 3363 公里，通车里程达 14.43 万公里，其中，新增高速公路 717 公里，达到 5745 公里，打通 27 个出省口，117 个县级行政区已有 112 个通高速公路；普通国省道达到 12553 公里，技术等级结构进一步优化；农村公路里程达到 12.6 万公里，通行能力和安全防护水平均有较大提升。全省水路内河航道新增 183 公里，航道总里程达到 1557 公里。全省民航以太原武宿国际机场为中心，形成“一干六支”运输机场布局，全省开通航线 260 条。全省邮政建成各类营业网点 1649 处，邮路总条数达 922 条，覆盖全部建制村。全省交通枢纽建设稳步推进，太原客运东南站和阳泉综合客运枢纽主体完工，太铁中鼎物流园区、阳泉陆港园区投入运营，各种运输方式衔接更加顺畅。

**3. 客货运输服务水平和保障能力稳步提升。**全省公路、水路、航空运输量快速增长，运输结构不断优化，促转型、强服务工作取得明显成效。客运方面，2019 年公路客运量达到 1.4 亿人，较“十二五”末下降 36.57%；民航旅客吞吐量达 2037 万人次，在 2015 年基础上翻了一倍。货运方面，公路货运量达到 12.8 亿吨，较“十二五”末增长近 40%；民航货邮吞吐量达 6.7 万吨，比 2015 年增长 34%。2020 年，受新冠肺炎疫情影响，全省运输总量有所下滑，但货运物流的重要性更加凸显。客运服务水平不断提升，城乡公共交通服务一体化不断增强，以县

城为中心、乡镇为节点、覆盖建制村的农村客运网络基本形成，并涌现出一批国家级、省级城乡客运一体化示范县。多层次多方式城市客运出行体系逐步完善，公交都市建设取得突破性进展，太原市获得交通运输部公交都市称号，太原地铁2号线投入运营，城市轨道交通实现零的突破。货运保障能力不断增强，大力实施公转铁，运输结构调整三年行动计划圆满完成，货物运输组织方式更加先进，山西方略保税口岸型国际内陆港等10家运输物流企业纳入全国多式联运示范工程、甩挂运输试点、“无车承运人”试点；货运供给侧结构性改革不断深入，在全国率先开展高速公路差异化收费优惠政策和国际标准集装箱及厢式货车车辆通行费优惠试点，有力促进了物流业降本增效。邮政业务发展迅猛，共完成快递营业额207.15亿元，业务量16.33亿件，较“十二五”期间分别增长386.58%、375.13%；推广了“电商+快递+农村物流”新模式。

**4. 智慧平安绿色交通建设全面进步。**行业转型升级稳步深入，交通高质量发展不断推进。智慧交通方面，大数据、云计算等现代信息技术加快应用，全省公交一卡通实现与全国300多个城市通用；高速公路ETC站点覆盖率达到100%，ETC车道覆盖率达到73.10%，并实现全国联网收费；省内80个道路运输客运站实现联网售票；11个设区市全部实现城市公交智能调度；公路建设智慧监管指挥调度平台上线运行，智慧工地建设全面开展。平安交通方面，统筹推进平安百年品质工程、“平安工地”、“坚守公路水路工程质量安全红线”等专项行动，公路工程建

设安全生产形势稳定向好；公路安全生命防护工程建成近 2.8 万公里、危桥改造约 493 座，安全保障能力显著提升；“两客一危”车辆智能视频监控报警系统安装率达到 100%；全省货运车辆非法超限超载率始终控制在 0.2% 以内，保持全国领先水平；安全应急体系进一步完善，有效应对了新冠病毒疫情影响。绿色交通方面，建立了“政府主导、部门联动、社会参与、源头治理、全程防控”的柴油货车和散装物料运输车污染治理体系；新能源和清洁能源运输装备全面推广，城市公交车辆、出租车中新能源和清洁能源汽车占比分别达 96.64% 和 93.24%，营运客货运输能耗与碳排放强度显著下降；扎实推动以“绿色公路、通道资源集约利用、严格保护土地资源、注重自然、保护生态、路面材料循环利用等”为主的绿色示范工程创建。

**5. 交通运输行业治理水平显著提升。**行政机构改革顺利完成，省交通运输厅承接省民航机场管理局职责，交通运输事业单位改革、综合行政执法改革和省公路系统企业脱钩改革基本完成，省级交通运输组织架构进一步完善；组建了山西航空产业集团，整合重组了山西交通控股集团，妥善化解高速公路政府债务。“放管服”改革步伐加快，80% 以上审批事项实现网上办理；投融资体制改革不断深化，大力推广 PPP 投融资模式，交通建设项目利用社会资本超过 1100 亿元。法治政府部门建设深入推进，重大行政决策程序、规范性文件制定、依法行政复议和应诉等更加规范化、制度化；以“双随机、一公开”监管为基本手段、以重点监管为补充、以信用监管为基础的新型监



管机制进一步完善。

## （二）面临形势

当前和今后一个时期，我省交通运输发展仍处于重要战略机遇期，同时也面临着重大挑战，但机遇与挑战的内涵均有了新的深刻变化。

从国家层面看，经过长期努力，我国中国特色社会主义建设进入了新时代，已开启全面建设社会主义现代化国家新征程，经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段，提出加快构建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，碳达峰碳中和、新型城镇化、乡村振兴、区域协调、创新驱动、可持续发展、产业融合等战略深入实施，以高质量供给引领和创造新需求，新技术、新产品、新模式、新业态不断涌现，这将对交通网络建设、运输组织、业态模式等产生重大影响，引发出行模式和流通方式发生结构性变化。从山西层面来看，未来五年，山西将全方位推动高质量发展，围绕把山西建设成为“国家资源型经济转型发展示范区、全国能源革命综合改革试点先行区、黄河流域生态保护和高质量发展重要实验区、中部地区先进制造业基地、内陆地区对外开放新高地、国际知名文化旅游目的地”的战略定位，积极主动实施中部地区高质量发展战略，全力实施黄河流域生态保护与高质量发展战略，积极融入京津冀协同发展，主动对接长三角、粤港澳大湾区，精准对接“一带一路”；通过改造提升传统优势产业、发展壮大战略性新兴产业大力推进产业转型，加快构建支撑高质量发展的

现代产业体系，同时依托区位优势，实施区域协同发展，优化区域发展布局，对内形成“一群两区三圈”的城乡区域发展新布局，重点推进太忻一体化经济区、山西转型综改示范区建设，这将引发我省交通设施网络、需求总量、运输结构等发生质的改变。从交通行业层面来看，《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》、《中共山西省委、山西省人民政府关于贯彻落实〈交通强国建设纲要〉实施意见》明确要求构建安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化综合交通体系，打造一流设施、一流技术、一流管理、一流服务，明晰了新时代交通运输发展新定位、新使命和交通运输现代化发展的实现路径，对交通设施建设、运输组织、运输装备、行业治理等多个方面均提出更高要求，为未来我省交通运输行业发展提供了战略指引和基本遵循。

我省交通运输已进入新的发展阶段，但是交通运输基础设施供给总量不足结构不优、重要节点衔接不畅、综合枢纽能级不高、绿色低碳发展体系还不健全、各种运输方式仍未实现无缝衔接、科技创新能力较弱、安全应急水平有待提高、治理现代化水平还需提高等问题仍然存在。同时，全球疫情仍在扩散蔓延，落实国土生态功能、土地用途管控等对加快交通运输行业发展提出了新要求。我省交通运输行业必须抢抓发展机遇，围绕构建新发展格局，积极践行创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，持续深化供给侧结构性改革，加速建设布局合理、集约高效的综合立体交通网，大力推动大数据、人工智

能等新兴技术与交通运输的深度融合发展，加快发展新基建、新业态、新模式，培育发展新动能，积极推进绿色低碳交通运输体系建设，进一步推动交通运输持续健康发展。

## 二、总体要求

### （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，全面落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记视察山西重要讲话重要指示精神，按照省委全方位推动高质量发展的目标要求，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，以全方位推动交通运输高质量发展，努力当好山西现代化的开路先锋为主题，以交通强国建设为总抓手，以改革创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，聚焦服务重大战略、高质量转型、空间产业布局、高品质生活、交通强国试点建设，着力推进交通基础设施内畅外通、运输服务经济高效、运营管理安全可靠、发展模式智慧绿色、行业治理综合现代，有力服务“一群两区三圈”协调发展，为我省在转型发展上率先蹚出一条新路来，奋力谱写全面建设社会主义现代化山西新篇章提供有力支撑。

### （二）基本原则

支撑有力，先行发展。立足我省在全国发展中的战略定位和交通运输“先行官”定位，瞄准交通强国建设总目标，从省情特点和转型发展要求出发，着力补短板、强弱项，充分发挥各种运输方式的比较优势和组合效率，推进现代综合交通体系

建设，保持交通运输适度超前发展。

统筹协调，融合发展。坚持系统观念，统筹存量与增量、规模与质量。加快推进基础设施以建设为主，向建设、管理、养护、运营协调发展转变，提升交通网络效率和效能。加强各种运输方式的衔接协调和深度融合，推进交通运输与旅游等相关产业融合发展，拓展新业态新模式发展空间。

节约低碳，绿色发展。牢固树立“生态优先、绿色发展”理念，以2030年碳达峰、2060年碳中和为目标导向，以调整运输结构为重点，将绿色发展理念贯穿到交通运输规划、建设、运营、管理全过程，加强交通运输行业污染防治，发展绿色交通基础设施和绿色运输产业，形成交通与自然和谐共生的绿色发展山西模式。

改革创新，智慧发展。聚焦重点领域和关键环节，推动制度、政策和管理改革创新，推动质量、效率、动力“三个变革”，推进交通行业治理体系和治理能力现代化；加强科技创新，推进科技自立自强，大力发展智慧交通产业，培育新技术、新装备、新业态、新模式，为交通运输高质量发展提供新动能。

人民至上，安全发展。以提高人民群众获得感、幸福感、安全感为出发点和落脚点，建设人民满意交通。全面提升交通基础设施安全和应急能力水平，提高基础设施网络的韧性，提高应对自然灾害、事故灾难、重大公共卫生事件等应急保障能力。

### （三）发展目标

到 2025 年，安全、便捷、高效、绿色、经济的现代综合交通运输体系初步形成，基础设施网络更加完善、运输服务更加普惠高效、智慧安全绿色发展成效更加显著、行业治理现代化体系更加健全，交通强省建设迈出坚实步伐，交通运输供给能力和水平得到较大提升，有力支撑山西全方位推动高质量发展。

——基础设施网络更加完善。公路通车里程达到 14.8 万公里，其中，高速公路通车里程 6643 公里，覆盖所有县级以上行政区，高速公路出省口达到 32 个；普通国省道通车里程 1.9 万公里，覆盖 3A 级及以上旅游景区、市级及以上开发区和矿产资源节点；农村公路通车里程 12.4 万公里，实现乡镇全部通三级及以上公路、撤并保留较大人口规模（30 户及以上）自然村（组）全部通硬化路，黄河、长城、太行三个一号旅游公路网全面建成。民用运输机场达到 9 个，“一千八支”民用运输机场体系基本建成；通用机场建设 36 个，通用机场网络基本形成。内河航道总里程达到 1600 公里。邮政寄递网络更加完善，具备条件的建制村物流快递全覆盖。初步形成多层次综合交通枢纽体系。

——运输服务更加普惠高效。路况水平进一步改善，高速公路总体技术状况（MQI）达到 92%，普通国省道总体技术状况（MQI）达到 85%，农村公路优良中等路率达到 90%。一体化、便捷化客运出行快速发展，城乡客运基本公共服务均等化水平进一步提升，基本形成“3223 出行交通圈”，即设区市 30 分钟通勤，省会到设区市 2 小时通达，设区市到县 2 小时通达，省会到国内主要城市 3 小时通达；现代物流发展水平显著提升，

城乡货运配送体系更趋完善，基本形成“123快货物流圈”，即省内1日送达城市、2日送达农村，省外3日送达。

——智慧安全绿色发展成效显著。交通运输数字、网络、感知等技术应用更加广泛，新型基础设施建设试点有效推进。全生命周期总体安全体系建设进一步加强，安全监管和应急保障能力明显提高。交通运输绿色发展深入推进，城市公共交通、出租车和城市配送新能源汽车快速普及，新能源和清洁能源船占比显著提高，资源节约集约利用和节能减排降碳成效显著。

——行业治理现代化体系更加健全。交通管理体制深化改革进一步深化，法治交通建设取得突破性进展，共建共治共享治理体系初步形成。“放管服”改革持续深化，“一网”“一门”“一次”政务服务机制基本建立，交通建设项目审批程序更加优化高效，交通运输市场化便利化国际化营商环境基本形成，人才机制活力和政策吸引力大幅提升。

到2035年，交通强省蓝图基本绘就，进入全国交通强省行列。高品质出行服务体系和高效率物流服务体系基本建立，智慧绿色安全深入发展，行业治理体系和治理能力基本实现现代化，现代综合交通运输体系基本形成，为我省2035年基本实现现代化提供有力保障。

表 2-1 山西省交通运输“十四五”发展规划主要指标

序号	领域	指标	2020 年	2025 年
1	路网规模	公路网总里程（万公里）	14.43	14.8
2		其中 高速公路通车里程（公里）	5745	6643
3		黄河、长城、太行三个一号旅游路通车里程（公里）	3469	13024
4	路网覆盖	高速公路连通县级行政区比例（%）	96	100
5		乡镇通三级及以上公路比例（%）	94.60	100
6		较大人口规模自然村组（30 户及以上）通硬化路比例（%）	89	100
7	等级结构	普通国道二级及以上比例（%）	89.35	92
8		高速公路总体技术状况（MQI）	92	92
9		普通国省道总体技术状况（MQI）	81	85
10	公路路况水平	农村公路优良中等路率（%）	89	90
11		运输机场数量（个）	7	9
12	水路	内河航道总里程（公里）	1557	1600
13	运输服务	具备条件的建制村通物流快递比例（%）	50	100
14	绿色出行	绿色出行比例 <sup>[1]</sup> 超过 70%的城市数量（个）	—	≥3
15		重点区域 <sup>[2]</sup> 新增和更新公交、出租和城市配送车辆新能源比例（%）	—	80%
16		营运客车、货车单位运输周转量能耗下降率（%）	3、10	
17	节能减排	营运客车、货车单位运输周转量 CO2 排放下降率（%）	3.50、12	

序号	领域	指标	2020年	2025年
18	资源利用	高速、普通国道废旧路面废料循环利用率(%)	—	高速95、普通国道80
19	安全交通	较大以上等级道路运输行车事故万车死亡人数下降率(%) <sup>[3]</sup>	>20	
20		公路新发现四、五类桥梁(隧道)处置率(%)	—	100
21	运行监测	重点领域北斗系统应用率(%)	85	100
22	智慧交通	危险货物道路运输电子运单使用率(%)	48	95
23		公路客车ETC使用率(%)	55.80	95

部分规划指标说明:

[1]绿色出行比例:该指标是指城市居民使用城市轨道交通、公共汽车、自行车(包括电动自行车)和步行等绿色出行方式的出行量占城市出行总量的比例(单位:%)。

[2]重点区域:指在国家打赢蓝天保卫战中行动中明确的重点区域(山西省包括:太原、吕梁、晋中、阳泉、长治、晋城、临汾、运城市)。

[3]较大以上等级道路运输行车事故万车死亡人数下降率:该指标是指本五年周期内较大及以上等级道路运输行车事故万车死亡人数相对于上个五年周期的下降比例(单位:%)。



### 三、发展任务

加快完善综合立体交通网，打造多层次综合交通枢纽系统，统筹推进公路、水路、航空、邮政、枢纽等基础设施项目建设；提升运输服务品质和效率，打造便捷舒适的客运服务体系和经济高效的现代物流体系；提高创新驱动智慧引领水平，增强安全应急保障能力，推进绿色低碳转型发展，加强治理体系和治理能力现代化建设，力争完成投资 5000 亿元。

#### （一）加快完善综合立体交通网

畅通《国家综合立体交通网规划纲要》中京津冀-成渝主轴、京藏走廊、二湛通道在我省形成的“大”字型交通主骨架，按照《省委省政府关于贯彻落实〈交通强国纲要〉的实施意见》提出的加快建设“快速网、干线网、基础网”的要求，加快完善《山西省省道网规划（2021—2035年）》提出的“四纵十五横三十三联”高速公路网和“八纵十六横多联”普通国省道网，统筹推进公路、水路、航空、邮政等基础设施项目建设。

#### 1. 高速公路

以“贯通、扩容”为重点，实施县县通高速、打通“出省口”、贯通“断头路”和城市群都市圈融合、绕城高速改线、扩容改造工程等 38 个项目，建设规模 3085 公里，建成 1000 公里，含续建项目 11 个，建设规模 926 公里。其中：

——国家高速公路项目 18 个，建设规模 1801 公里，含续建项目 7 个，建设规模 595 公里；

——省级高速公路项目 20 个，建设规模 1285 公里，含续

建项目 4 个，建设规模 331 公里。

适时启动新增互通出入口、连接线和服务区提档升级工程。

### 专栏 1 高速公路建设工程

**1. 国高项目。**续建呼北国家高速公路离石至隰县段、隰县至吉县段、朔城至神池段、青兰高速长治至延安联络线黎城至霍州段、济广高速菏泽至宝鸡联络线临猗黄河大桥及引线、太原绕城高速公路义望至凌井店段（太原西北二环）、晋阳高速公路改扩建项目。新开工风陵渡黄河大桥及连接线、河北行唐至忻州山西段、安泽至沁水、朔州至静乐高速、阳城至永济高速、京昆国家高速公路祁县至灵石段改扩建、青银国家高速公路旧关至太原段改扩建、青银国家高速公路离石至军渡段改扩建、二广国家高速公路原平至阳曲大盂段改扩建、二广国家高速公路东阳至北义城段改扩建、晋新国家高速公路改扩建项目。

**2. 省高项目。**续建静乐丰润至兴县黑峪口高速、运三高速三门峡公铁黄河大桥连接线、昔阳（晋冀界）至榆次高速、祁县至离石高速。新开工汾阳至石楼、临汾至沁水高速公路临汾至浮山段、平鲁至河曲、长治黎城至晋城陵川、浑源至繁峙至阜平、石楼至转角、离石至碛口、繁峙至五台、应县至繁峙、洪洞至大宁、沁水至临汾高速公路沁水至浮山段、太原古交至吕梁方山、青银二广高速公路太原联络线、平遥至安泽、二广高速公路大同绕城肥村至陈庄段、晋城东南过境（北义城-大箕）高速公路项目。

## 2. 普通国省道

以“畅通、升级”为重点，实施“一群两区三圈”一级公路贯通、出省口畅通、城市过境改线、瓶颈路段升级、重要节点联通工程等 133 个项目，建设规模 5380 公里，规划里程 19000 公里，含续建项目 21 个，建设规模 628 公里。其中：

——普通国道建设项目 106 个，建设规模 4388 公里，含续建项目 18 个，建设规模 570 公里；

——普通省道建设项目 27 个，建设规模 992 公里，含续建项目 3 个，建设规模 58 公里。

## 专栏 2 普通国省道重点工程

1. **普通国道。**续建国道 208 线清徐县常家庄至晋中长治界一级公路新建工程、国道 209 线吕梁新城区（方山县城至中阳金罗镇）段公路改线工程、国道 241（省道 222）线平遥香乐至沁源后沟段公路新建工程、国道 341 线李子坪至梗壁（沁源古县界至洪洞 108 国道）公路改建工程、国道 207 左权至黎城界及南沁线左权桐峪至河北涉县界公路新建工程等项目。新开工国道 108 线忻州境内砂河至石岭关段公路改建工程、国道 108 线太谷任村至介休师屯北一级公路建设工程、国道 108 线太原过境段工程（石岭关至小西沟）、国道 108 线太原晋中界至太谷任村一级公路新建工程、国道 108 线霍州-洪洞-尧都-襄汾过境改线工程、国道 108 线襄汾-曲沃-侯马过境改线工程、国道 208 线晋中长治界至屯留小河北段改扩建工程、国道 208 怀仁王家堡至山阴薛圉圉公路改扩建工程、国道 208 长治司马至高平刘庄段改扩建工程、国道 241 阳方口至朔州段和国道 336 朔州至平鲁段公路改扩建工程、国道 307 线阳泉坡头至晋中榆次段一级公路新建工程、国道 307 线汾阳至晋陕界段改建工程、国道 309 曲亭至峪里段改建工程、国道 336 朔州市境内应县罗庄至朔城区东榆林改扩建工程、国道 339 线昔阳县城过境段（建都隧道）改线工程等项目。

2. **普通省道。**续建省道双阳线孟县过境交口-西小坪段、省道三大线石楼县过境孟家塔至板桥段、省道临夏线新绛县城过境段建设工程。新开工省道黄龙县长子县过境公路改建工程、省道 366 线沁水境内老马岭至杨河桥段改建工程、省道 502 线东王庄至郝家寨段一级公路改建工程、省道 251 线蒲县境内佃坪至罗泉凹段升级改造工程、省道 254 线临县境内白文至新舍科段改扩建工程、省道 247 线刘家塔至土崖塔公路改建工程等项目。

## 3. 农村公路

以“覆盖、提质”为重点，适应乡村振兴、转型发展的要求，实施农村公路路网延伸、农村公路提档升级工程、旅游公路建设提速工程、农村公路融合发展工程、农村公路消危平安工程，着力在补短板、强弱项、固成果、保安全上下功夫，新改建里程 30000 公里。

——撤并保留较大人口规模（30 户及以上）自然村通硬化路 6468 公里；

——乡镇通三级及以上公路 4032 公里，建制村通双车道

3597 公里；

——新改建黄河、长城、太行三个一号旅游公路 9555 公里；

——资源路、产业路 1821 公里，县乡公路改造 4994 公里；

——村道生命安全防护工程 1638 公里；危桥危隧改造工程，其中，四类、五类危桥改造 13.6 万平米，四类、五类危隧改造 3.3 万平米。

#### 4. 水路

以“**提升、完善**”为重点，实施航道普查勘测、航道整治提升、码头渡口布局完善工程。其中：

——提升 V 级航道 171 公里；

——建成 300 吨级客货运码头 25 个，300 吨级客运码头 2 个、100 吨级客运码头 47 个。

#### 5. 航空

以“**新建、完善**”为重点，实施枢纽机场改扩建、干线机场提升、支线机场新建完善、通用机场成网工程，构建“一千八支”民用运输机场布局，探索规划货运机场的可行性，扩大民用航空网络。

——运输机场共 11 个项目。包括：太原武宿枢纽机场三期改扩建工程，大同、运城、长治干线机场设施等级和服务水平提升工程，朔州、晋城支线机场新建工程，吕梁、忻州、临汾支线机场功能完善工程。

——通用机场共 36 个项目。新建太原阳曲，大同阳高、灵丘、左云，晋城阳城、沁水、陵川、高平，晋中左权，临汾乡

宁、永和、侯马、翼城、吉县，吕梁临县、柳林，朔州右玉、平鲁，忻州繁峙、河曲、原平、代县、保德，阳泉盂县，运城芮城、绛县、临猗、万荣、垣曲、稷山，长治武乡、平顺、壶关、沁源、黎城、沁县通用机场。续建运城芮城通用机场。

## 6. 邮政快递

以“覆盖、提升”为重点，实施具备条件的建制村物流快递全覆盖、邮政快递设施提升工程，推进6个快递物流园区项目建设。

### 专栏3 快递物流园区重点工程

建设山西京东亚洲一号潇河产业园、顺丰晋南水果产业园、中国邮政集团有限公司山西省分公司太原邮件处理中心、祁县中通快递电商产业园、圆通速递山西省总部基地、申通快递太原物流科技产业园。

## (二) 打造多层次综合交通枢纽系统

### 1. 建设综合交通枢纽集群、枢纽城市

构建“一群两核三极”综合交通枢纽系统，逐步提升在全国综合立体交通网中的地位和作用，使之成为支撑国内大循环的重要支点和国内国际双循环的重要环节。

#### ——“一群”综合交通枢纽集群。

依托山西中部城市群，构建“太原+晋中、忻州、阳泉、吕梁”省级综合交通枢纽集群。以太原为核心，增强太原国家级综合交通枢纽门户功能，拓展多元化交通网络，提升互联互通水平和辐射能级。强化不同层级综合交通枢纽城市之间功能互补、设施连通、协同运行。提升资源要素配置能力，优化枢纽

城市内客货中转设施、集疏运网络及站场间快速连接系统，增强衔接转运能力。

着力提升太原全国性综合交通枢纽城市水平，远期打造为国际性综合交通枢纽城市；提升晋中、忻州、阳泉、吕梁省级综合交通枢纽城市水平，将晋中打造成为带动科技人才集聚的重要枢纽；将忻州和阳泉打造成为融入京津冀和服务雄安新区的重要枢纽；将吕梁打造成为积极参与陕甘宁区域合作的重要枢纽。

### ——“两核”综合交通枢纽。

重点打造太忻一体化经济区和山西转型综改示范区“两核”综合交通枢纽，强化山西中部城市群南北引擎的带动辐射作用。

太忻综合交通枢纽：依托太原全国性综合交通枢纽和忻州省级综合交通枢纽，打造太忻陆港型（生产服务型）国家物流枢纽，提升“太原高铁西站+太原客运西站”综合客运枢纽一体化水平，增强太忻一体化经济区辐射带动能力。

山西转型综改示范区综合交通枢纽：依托太原全国性综合交通枢纽和晋中省级综合交通枢纽，发挥“太原高铁南站+太原东南站+武宿机场”综合客运枢纽和太原穗华物流园、中鼎物流园区货运枢纽的引领作用，增强山西转型综改示范区先行示范能力。

### ——“三极”综合交通枢纽。

大同：晋北综合交通枢纽。联动朔州，进一步巩固大同全

国性综合交通枢纽、国家陆港型物流枢纽城市地位。发挥“大同高铁南站+大同汽车客运东站+云岗机场”、“朔州东综合客运枢纽+朔州机场”综合客运枢纽和大同国际陆港、经纬通达现代物流服务业聚集区等货运枢纽的引领作用，连通融入呼包鄂榆城市群和蒙晋冀长城金三角，支撑晋北城镇圈高质量发展。

临汾：晋南综合交通枢纽。进一步巩固临汾国家陆港型物流枢纽城市地位，远期联动运城规划建设全国性综合交通枢纽。发挥“临汾高铁西站+城西客运站+尧都机场”、“运城高铁北站+运城客运中心站+关公机场”客运枢纽和“方略陆港物流保税区+尧都机场空港区”货运枢纽的作用，连通融入关中平原城市群、晋陕豫黄河金三角，支撑晋南城镇圈高质量发展。

长治：晋东南综合交通枢纽。远期联动晋城规划建设全国性综合交通枢纽。发挥“长治高铁东站+长治综合客运枢纽+长治机场”“晋城高铁东站+晋城客运东站+晋城机场”综合客运枢纽和壶关金烨国际 5G 智慧物流园货运枢纽的引领作用，连通融入中原城市群，支撑晋东南城镇圈高质量发展。

## 2. 推进综合交通枢纽建设

**建设衔接一体的综合客运枢纽。**加强多种交通方式统一规划、统一设计、统一建设、协同管理，推动新建综合客运枢纽各种运输方式集中布局，实现空间共享、立体或同台换乘，打造全天候、一体化换乘环境。规划建设客运枢纽场站 15 个，其中新建 9 个、续建 6 个。

提升既有枢纽衔接转换水平，重点提升“太原高铁南站+太原东南客运站+武宿机场”、“大同高铁南站+大同汽车客运东站+云岗机场”等一批综合客运枢纽衔接转换水平，强化对内对外快速交通联系，实施城市轨道交通、城际铁路引入工程，完善人行换乘专用通道等枢纽内部换乘设施，鼓励设施设备共享，提升一体化服务水平。

#### 专栏 4 客运枢纽场站建设工程

**客运枢纽场站。**续建大同综合客运枢纽、代县交通客运综合枢纽、长子县综合客运枢纽站、翼城县汽车客运站、吉县汽车客运站及游客集散中心、运城北综合客运枢纽站共 6 个建设项目。新开工朔州东综合客运枢纽、繁峙县沙河旅游客运站（五台山）、河曲综合客运枢纽站、平遥县智慧交通一体化建设项目、长治综合客运枢纽、襄垣县综合客运枢纽服务站、高铁东站客运枢纽站、太行山机场枢纽站、侯马市高铁西站汽车枢纽中心共 9 个建设项目。

**建设集约高效的物流枢纽。**推动多种运输方式货运“无缝衔接”，完善公铁、公水、空陆联运设施，加强进出枢纽的配套道路设施建设，提高联运疏解效率。鼓励大型货运枢纽间协同开展规模化物流业务，重点发展枢纽间多种运输方式相衔接的物流通道网络。规划建设货运场站 34 个，其中新建 13 个、续建 21 个。

优先利用现有物流园区及公路货运站等设施，规划建设货运物流枢纽。重点推进太原、大同、临汾国家物流枢纽建设，加快中鼎物流中心、大同国际陆港、洪洞陆港型国家级综合物流园、山西方略保税国际陆港口岸基地等物流园区建设。



### 专栏5 综合货运枢纽（物流园区）重点工程

**货运枢纽场站。**续建洪洞陆港型国家级综合物流园、山西方略保税国际陆港口岸基地、大同国际陆港、中鼎物流中心、临猗县物流集散枢纽智慧、山西交通物流园（南区）、新建大同晋北物流中心工程、晋城内陆港物流枢纽园区、阳泉智能港多式联运、经纬通达现代物流服务业集聚区、长治一运现代物流园、万荣储运煤中心、新业态智能物流园一期、保德县物流园等21个项目。**新开工**朔州市内陆港、晋城空港物流枢纽园区、黎城智慧能源物流港、阳城太行现代物流产业园、隆兴园农产品物流园、沁水县端氏物流园区、榆社县田鑫浩达农业有限公司综合物流园区、安泽县唐城工业园区物流仓储项目等13个项目。

## 3. 深化枢纽经济发展

发展枢纽经济，推动客货运枢纽空间立体综合利用，融合枢纽交通与商业、商务、会展、休闲等功能，打造依托综合交通枢纽的城市综合体；完善货运枢纽场站管理咨询、金融、保险、贸易、通关等服务功能，推动传统客货运枢纽转型升级。

### （三）提升运输服务品质和效率

加快构建多层次、高品质、快速化运输服务体系，扩大优质运输服务供给，推动形成“3223 出行交通圈”，打造便捷舒适客运服务体系，有力支撑“全国123 出行交通圈”；形成“123 快物流圈”，打造经济高效现代物流体系，有力支撑“全球123 快物流圈”，基本实现“人享其行、物优其流”。

#### 1. 打造便捷舒适的客运服务体系

构建开放快速的对外客运服务系统。**拓展国际航空客运网络。**紧跟“一带一路”倡议，支撑内陆地区对外开放新高地建设，加快实施山西民航“国际化”战略，适时新增或加密山西至东南亚及东北亚航线航班；争取新增太原至欧洲直达航线。**优化国内航线网络布局。**重点加密京津冀、长三角、粤港澳航

线航班，合理发展支线航空，开辟至省内外支线机场、重点旅游城市的航线。

构建便捷高效的城际运输服务系统。**发展个性化、品质化的公路客运服务。**深化城际道路客运班线公交化改造，加密城际间公交班次，提升城际客运服务能力。重点发展山西中部城市群城际公交，谋划建设太忻公路客运快线。**大力培育通用航空网络。**支持开展公务飞行、短途客运、低空飞行旅游、包机旅游等中高端航空消费服务，加快“通航强省”建设。

构建舒适顺畅的城市出行服务系统。**完善城市公交运营网络。**构建“快线、干线、支线、微循环”多层次公交线网。进一步提升城市公交站点覆盖率，加强慢行系统设施与公交站点的融合衔接。扩大城市公共交通网络覆盖范围，合理提高城市公交发车频次。**创新城市客运服务模式。**探索创新更加优质、更加灵活的公交服务产品，深入推广定制公交、夜间公交、社区公交、旅游专线等特色公交服务，满足高品质、多样化、个性化的出行需求。促进巡游出租车和网络预约出租车融合发展。加快低地板公交车、无障碍出租汽车应用，提升适老化出行服务水平。

构建一体化发展的城乡客运服务系统。**完善农村客运发展布局。**对于出行需求较小且相对分散的偏远地区，鼓励开展固定班线+预约、定制等个性化客运服务。推广农村客运片区经营模式，保持农村客运经营稳定性，实现开得通、留得住。**推动农村客运公交化发展。**对于客运量较大和居民出行密度较高的

地区，因地制宜发展县乡公交、镇村公交，提高城乡交通运输一体化发展水平。

构建高品质旅客联程运输服务系统。**优化联程运输服务设施。**依托综合客运枢纽，推动售票、取票、乘降、驻车换乘（P+R）等联运设施设备共享共建，推进设施互联、票制互通、安检互信、信息共享、支付兼容，实现旅客“一站购票”、行李“一站到底”。鼓励客运枢纽根据需要配设城市候机楼、高铁无轨站、旅游集散中心等联运服务设施。**创新联运服务方式。**推进运输服务和公众出行信息资源开放共享，建立综合出行信息服务平台，完善道路客运全省联网售票系统，推进不同运输方式票务系统有效对接，统筹运输方式间运力、班次对接，大力发展“空铁通”“空巴通”等联运产品。

#### 专栏6 客运服务水平提升工程

1. **航班公交化运营。**加密连通长三角、粤港澳、京津冀及环渤海经济圈等发达地区的航线，推进太原至上海等有条件的城市航班“公交化”运营。
2. **通勤化城市群客运服务。**推进太原、晋中、忻州等城际班线公交化改造，合理确定运营模式，加快山西中部城市群客运服务一体化发展。
3. **公交优先发展。**推进阳泉市中运量胶轮有轨电车“空中巴士”公交系统建设。推进临汾公交都市建设，支持太原、晋中、大同、阳泉、晋城、临汾等市开展绿色出行城市创建。
4. **旅客联程运输试点。**开展铁路无轨站、城市候机楼、行李直挂运输、跨运输方式安检互认等专业化服务试点，探索空铁联运、公空联运、公铁联运模式，完善旅客联程运输服务设施，推进体制机制创新，鼓励不同运输方式共建共享设施装备，加快推进联运票务一体化、行李服务便利化、信息资源共享化。

## 2. 打造经济高效的现代物流体系

**加快完善国际物流服务网络。**加快全球航空货运网络布局，吸引全货运航空公司在山西设立基地，开行全货机国际航线，

依托太原、大同、运城等航空口岸，打造跨境电商物流分拨中心，构筑面向全球的国际航空物流网络。

**提升区域货运服务能力。**加强与主要沿海港口、省外重要物流节点战略合作，构建以公铁联运为主的多式联运大通道，研究推进货运专用道路建设，打造到达唐山港等港口和京津唐地区、东北地区钢厂焦煤精品线路。大力发展航空快递物流，建成华北地区重要的航空快件物流中心。

**积极推动大宗物资运输“公转铁”。**巩固运输结构调整三年行动计划成果，完善以铁路为主的大宗货物运输体系。优化铁路货运运力供给，优先保障煤炭、焦炭运输，稳步推进其他大宗货物中长距离运输向铁路转移。继续推进大宗货物和出省运距 500 公里以上中长距离运输“公转铁”，将公路货运比重降至合理区间。

**完善城乡物流配送体系。**依托城市货运配送节点网络，促进城际干线运输和城市末端配送有机衔接，支持城市货运配送企业发展多种形式的集约化配送模式。积极培育城市配送龙头骨干企业，推动干线货运与城市配送、同城配送企业之间建立多种形式的合作联盟。推动农村物流稳步发展，完善县、乡、村三级农村物流网络节点布局，积极促进“互联网+”农村物流新业态发展。

**提升多式联运和现代物流组织功能。**结合干线铁路建设、高速公路建设及瓶颈路段扩能改造等，构建以公铁联运为主的多式联运大通道，研究推进货运专用道路建设。推动铁路货运

站场向多式联运枢纽和物流基地转型。加强公路与铁路物流基地及货运场站衔接，强化组织协调。鼓励发展全货机、支线航空货运，推广货物空空中转、航空快件中转集拼，发展空陆联运和空运中转业务。依托物联网、大数据、云计算等新技术，加快发展网络货运，促进形成“互联网+公路货运”新模式、新业态。

#### 专栏 7 现代物流体系发展重点任务

1. **建设运输结构调整示范区。**加快推进大同、朔州、阳泉、晋城等煤炭主产区运输结构调整示范区建设。

2. **创建绿色货运配送示范城市。**以太原、大同为示范，带动全省实施绿色货运配送示范城市创建工程，加快建立“集约、高效、绿色、智能”的城市货运配送服务体系。

3. **建设县乡村三级物流配送示范县。**支持发展共同配送，推动邮政、供销、商贸物流、快递、交通等资源整合，建设 20 个县乡村三级物流配送体系综合示范县。

4. **提升重点领域多式联运专业化发展水平。**加强与华北、华东主要沿海港口战略合作，积极发展大宗物资海铁联运。依托太原、大同、临汾等国家物流枢纽建设，完善内陆港布局，积极组织开行国内铁路快运班列和中欧、中亚班列，主动融入西部陆海新通道国际物流体系建设。

5. **加快发展网络货运。**继续支持山西省网络货运数字产业园工作，促进我省网络货运快速发展。支持山西转型综改示范区发展网络货运产业，培育智慧物流新业态。

#### （四）提高创新驱动智慧引领水平

全面实施创新驱动战略，注重科技创新赋能，在新基建、新技术、新材料、新装备、新产品、新业态上不断取得突破，构建泛在互联、柔性协同、自主可控的智能交通系统，全面提升综合交通运行效率、服务质量和治理能力。

##### 1. 推动交通运输智慧化升级

**推进交通基础设施智慧化升级。**依托高速公路新建、既有

高速公路改扩建、普通国道一级化改造、机场改扩建项目，推进具备条件的智慧高速、一级收费公路自由流收费和智慧机场建设。推动完成高速公路和黄河、长城、太行三个一号旅游公路沿线 5G 基站建设。

**推进运输服务智慧化升级。**发展智慧化出行服务，倡导“出行即服务”（MasS）理念，提供从出发地到目的地“门到门”的全程出行定制服务。支持太原都市圈一体化出行信息服务示范工程建设，加快推广客运智能化定制服务。加快推进交通旅游大数据服务工程交通强国试点，提升旅游交通信息化水平。加快完善智慧邮政快递服务，支持快递行业向智能化转型。

**推进行业治理智慧化升级。**加快数字交通建设，提升行业智能管理水平，构建全省交通运行精准监测与高效应急处置，建设山西省综合交通数据资源库，实现公路、水路、航空等各部门之间各种运输方式的信息交换共享。在收费公路运行、“两客一危”运行监测、交通事故应急指挥等关键环节进行智慧化建设，提升行业主管部门监管决策水平。推进电子政务发展，建成较为完善的“互联网+政务”、“互联网+监管”体系，大幅提升一网通办服务效率。鼓励城市交通和农村公路服务平台开发，提升行业治理智能化水平。

### 专栏 8 交通新基建重点任务

1. **交通基础设施智慧化**。研究推进青银二广高速公路太原联络线、太旧高速公路改扩建等智慧高速建设，G108 太原晋中段升级改造等项目按照一级路自由流收费模式建设；推进建设太原武宿机场智慧空港、智慧物流园区等枢纽项目。

2. **交通旅游服务大数据试点工程**。推进晋城交通旅游服务大数据试点工程建设，打造交通与旅游“一体化”信息服务和协管体系，增强景区与周边路网协调联动，提高旅游综合分析决策水平，提升公众出行、旅游消费服务体验。

3. **行业治理智慧化**。推进山西省综合交通数据资源库、“天河二号”交通领域工程仿真及云控数据分析中心、“两客一危”运行监测和交通事故防控联合指挥平台、基于 ETC 门架系统的数据分析与平台、AI 稽核收费大数据运行分析和追缴平台、高速公路交通量流量分析监控平台、公路隧道智能管养综合平台、智慧桥隧运维健康监测预警及辅助决策管理平台、大同市交通智能指挥控制中心信息化建设工程、大同市农村旅游公路一体化服务平台、大同市智慧公交系统等建设。

## 2. 构建科技创新体系

**优化科研平台布局结构**。推动现有部分同质化省部级科技创新平台整合升级为智慧交通山西省实验室，并进一步培育升级为国家级平台，逐步形成以山西省实验室为核心，省重点实验室、工程技术研究中心、技术创新中心、共享服务平台为一体的创新平台体系。支持科研院所联合企业与国内外高校，建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的科技创新平台。

**加强前沿关键技术研发**。围绕制约全省交通运输绿色低碳、智能安全、应急保障等重点、难点技术需求，加强前沿关键技术研发攻关，推动交通运输科技赋能。

**强化科技成果推广应用**。紧扣全省交通运输发展需求，畅通推广应用渠道，完善推广应用机制，持续加强对交通运输科技成果的推广应用。发布山西省年度交通行业科技成果推广目

录，争取优秀成果进入国家、交通部科技成果推广目录，加强优秀科技创新成果的宣传推广应用。改革科技成果推广机制，将成熟的新材料、新技术、新工艺等科技成果纳入项目建设运营阶段应用。

**加快重点领域标准体系建设。**围绕交通强国建设试点，服务黄河流域生态保护和高质量发展、能源革命综合改革试点等重大战略和重点工作，聚焦基础设施、运输服务、智慧交通、安全保障、绿色发展等重点领域，完成特色鲜明、技术先进、符合实际的地方标准 90 余项，推动有关地方标准向国家、行业标准转化。

#### 专栏 9 交通运输科技创新重点任务

**1. 优化科研平台布局。**以争创国家重点实验室为目标，整合 9 个省部级科技创新平台，组建智慧交通山西省实验室，在交通基础设施数字化、交通基础设施建设与养护、交通安全与智能装备、交通大数据与车路协同方向持续发力，提升智慧交通领域原始创新能力、突破交通行业发展关键技术瓶颈。

**2. 研发前沿关键技术。**依托高速公路建设项目开展山区高速高填路堤智能感知及控制技术、基于大数据与物联网技术的边（滑）坡检测预警技术、排水管结晶堵塞对隧道结构作用效应及防治技术、山区桥梁装配式下部结构合理连接构造设计及质量控制技术、主动抗凝冰罩面技术、高速公路主动式融冰预警与融雪处置系统、温拌橡胶沥青节能减排关键技术、分体式激光投影隧道景观照明系统、现场零焊接型超高性能混凝土伸缩缝施工技术 etc 10 余项关键技术研究。

**3. 推广科技成果应用。**推广彩色防滑路面材料、主动式高效融雪化冰罩面材料、防雪铲型道钉、危化品车辆过隧道跟踪辨识和自动警示系统、隧道智能快速检测系统、沥青路面就地热再生施工技术、建筑加固用碳纤维复合材料板材、高速公路特长隧道监控系统软件等 20 项成果在京昆高速、二广高速、沧榆高速、青银高速、平临高速、青兰高速、汾石高速等山西境运营新建公路项目的应用。

**4. 推进地方标准制定。**制定重载交通沥青路面典型结构设计指南、高模量抗疲劳沥青混合料设计与施工技术规范编制、高性能沥青混合料抗辙裂剂制备技术、山西省散装物料运输车辆密闭系统技术与管理规范、智能网联车路协同示范基地建设标准、快速自动识别的智能标志标线标准等 90 余项地方标准。



## （五）增强安全应急保障能力

### 1. 提升交通运输本质安全水平

**强化工程建设安全。**完善工程建设质量安全管理体系，加快机械化、自动化、信息化、智能化等先进装备的普及应用，在典型高边坡、地质复杂隧道、特大桥梁等工程，融合北斗、物联网、5G 等技术，推动隧道施工安全管控系统、公路工程安全检查评价系统的应用。

**提升在役基础设施安全水平。**深化隧道提质升级专项行动，加大智能预警系统建设力度，精准整治事故多发、易发等危险路段，实施公路生命防护工程。提升交通设施应对洪涝灾害的能力。在高速公路和普通国省道推广雾区防撞系统、能见度检测系统和气象检测仪等安全设施的应用。加强地方铁路安全监管。布局水上安全应急救助基地。

**强化运输服务安全监管。**加强重点营运车辆联网联控系统建设，强化“两客一危”运输车辆、轨道交通运营安全监管。构建以公路超限检测站为依托、以治超非现场执法系统为补充的治超设施网络，持续强化超载超限治理。加快推动安全生产监督系统应用，落实运输企业安全生产诚信监管；以车站、码头、机场等客货运集散地为重点，进一步完善客流高峰运输安全监管预案。

### 2. 完善安全生产管理体系

**完善安全责任体系。**开展“安全生产专项整治三年行动”，健全综合交通枢纽安全监管协调沟通工作机制，引导企业开展安全生产标准化建设，落实全员安全生产责任制。

**建立健全应急保障体系。**建立健全应急预案体系，实现各级各类预案有效衔接，形成跨区域、跨部门协作联动、联防联控的新格局。提升交通运输应急保障能力，完善省、市、县三级应急物资储备中心建设，形成“分级建立、平急结合”的应急物资储备体系。推广路警联合指挥平台、安全应急智慧管理系统。

**强化风险预防控制体系。**构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防体系，科学制定安全风险辨识与评估标准，建立重大风险信息清单，依托交通运输新技术，强力开展重大隐患清零行动，形成风险辨识评估与隐患排查治理的长效机制。

### 3. 提升科技兴安水平

**推动安全生产智慧管理。**加快推动人工智能、大数据等新技术与安全管理深度融合，进一步提升在交通运输突发事件应急决策指挥、隧道危化品运输车辆跟踪报警等方面的支撑作用。

**加强危货运输智能监管。**强化基础数据库建设，提升北斗卫星定位装置入网率和上线率，推进危险货物道路运输安全监管信息跨省联网交换共享。

#### 专栏 10 交通运输安全应急保障重点任务

1. “两客一危”车辆监管系统建设。积极推动危化品车辆监测管理在静乐、平遥、阳泉、高壁、东阳关、太古等服务区（停车区）示范应用，推进气体泄露监测装置系统在危化品车车流量大的服务区进行示范应用；支持太旧、离军等改扩建工程项目中采用“两客一危”车辆全路段监测系统建设。

2. 公路货运车辆超限超载治理。重点推进新改建治超非现场监测点和公路超限检测站优化调整。

**3. 基础设施安全能力建设。**推广雾区防撞系统、能见度检测系统在晋阳高速公路改扩建工程、临汾至沁水高速等项目的建设应用；支持气象检测预警系统在典型山区高速公路太长、祁临、运三、忻保等高速公路示范工程应用。

**4. 在建项目风险防控能力提升。**推广隧道施工安全管控系统、公路工程安全检查评价系统在汾石、朔神、晋阳改扩建工程等高速公路建设项目应用。

**5. 运营公路安全保障示范。**推广高速公路运营安全管理系统在青银高速、平临高速等服务区示范应用；推广危化品车辆过隧道跟踪与自动警示系统在青银高速八盘山隧道、薛公岭隧道等示范应用；推广桥面结冰预警系统在朔州、大同、忻州区域运营高速公路典型桥梁路段示范应用。

## （六）推进绿色低碳转型发展

贯彻落实绿色低碳发展理念，推动交通与生态保护协同发展，加强交通运输领域节能减排和污染防治，促进资源能源节约集约利用，形成绿色低碳发展长效机制，落实碳达峰碳中和目标。

### 1. 加强节能减排和污染防治

**推进结构性和关键环节减排。**推进交通运输结构调整。加快淘汰高污染、高耗能的老旧车辆和船舶，加大新能源和清洁能源在城市公共交通和客货运输领域的应用。推进高速公路服务区、交通枢纽、物流园区、公交场站等区域的充电加气设施规划和建设，试点近零碳服务区建设。

**加强污染综合防治。**深入推进营运车辆污染治理，持续推进国三及以下排放标准的柴油货车提前淘汰更新，推动柴油货车尾气排放深度治理。全面实施机动车排放检测与强制维修制度（I/M制度）。加大公路建设扬尘污染治理力度。加强交通沿线和机场噪

声污染治理。加强高速公路服务区、营运船舶等的污染综合防治。

## 2. 强化资源节约集约循环利用

**推动资源节约集约利用。**促进综合运输通道线位、桥位等资源集约利用，推进风陵渡黄河大桥等桥位资源共用共享。提高交通基础设施用地效率，推广使用节水、节材、节约土地资源的交通工程技术。新建公路服务区推行节能建筑设计和建设，鼓励老旧服务区开展节能升级改造。

**推动资源综合循环利用。**推广交通基础设施废旧材料等综合利用，鼓励废旧轮胎、工业固废、建筑垃圾的规模化应用，大力推进固体废物资源化利用示范工程建设。推进快递包装绿色化、减量化、可循环发展。

## 3. 推进生态保护修复

**加强交通基础设施生态保护。**严守生态保护红线，强化交通基础设施建设与国土空间规划的协调性，新开工高速公路、普通国省道按照绿色公路要求建设。严格落实生态保护和水土保持措施。

**加强交通基础设施生态修复。**做好原生植被保护和近自然生态恢复、动物通道建设、湿地水系连通等工作。公路新建、改扩建项目建设严格实施生态修复、地质环境治理恢复与土地复垦。

**加快实施交通廊道绿化行动。**支持生态廊道构建，推进“美丽公路”、“美丽航道”建设，在公路、内河航道沿线大力开展绿化美化行动，提升生态功能和景观品质。

### 专栏 11 交通运输碳达峰碳中和重点任务

1. **近零碳服务区**。依托汾石高速交口服务区等开展近零碳服务区示范工程，开展山西省高速公路近零碳服务场站评价指标体系研究。

2. **公路生态修复和景观提升工程**。推进黄河、长城、太行三个一号旅游公路沿线水土流失重点治理区、水源涵养生态功能区等生态环境脆弱区域开展公路生态修复和景观提升工程。

3. **绿色公路示范创建**。推进祁离、静兴、离隰、隰吉、黎霍、汾石、昔榆、临猗黄河特大桥等绿色公路示范工程建设。

4. **快递包装绿色化**。推行标准化托盘、集装单元器具、环保胶带、包装袋和填充物等，推动全省邮政快递网点逐步降低不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋的使用量。

## （七）加强治理体系和治理能力现代化建设

### 1. 深化法治政府部门建设

**推进行业重点领域立法**。推进《山西省高速公路管理条例》、《山西省水路交通管理条例》等地方性法规、政府规章的修订工作。推动《山西省实施〈国防交通法〉细则（草案）》等重点规章。

**加强服务型政府建设**。深化“放管服”改革，打造“三对”“六最”营商环境，加快形成统一开放、竞争有序的交通运输现代市场体系。建立完善“一网”“一门”“一次”政务服务机制，实现审批事项100%可网上办理。深入推进“证照分离”改革，推动日常监管“双随机、一公开”全覆盖，对新业态、新模式实施包容审慎监管。健全行政权力制约与监督机制，完善评价机制、行政复议与应诉制度、行政调解和信访工作机制。

### 2. 深化体制机制改革

**深化大部门制改革**。理顺职责关系，形成优化协同高效的“大交通”管理体制和运行机制。统筹制定综合交通运输发展

规划，建立不同运输方式之间多规衔接的规划编制机制，科学确定各种运输方式基础设施空间布局和建设时序，实现规划“一张图”、建设“一盘棋”、管理“一体化”。

**深化综合执法改革。**探索建立全省统一的行业综合行政执法体制，形成权责统一、权威高效、监管有力、服务优质的综合执法体制。健全跨部门跨区域执法联动联合协作机制，深入推进“四基四化”建设，实现审批服务与执法监管信息开放共享、互联互通。

**深化事业企业单位改革。**厘清和强化公益服务职责，改革重构公益类事业单位。进一步推进事企分开，深化主要从事经营活动事业单位改革。落实国资国企改革要求，健全法人治理结构，完善现代企业制度。积极培育供应链骨干企业。

**深化公路管养体制改革。**加快推进交通运输行业承担行政职能事业单位改革工作，推进高速公路、普通国省道、农村公路养护管理体制改革，明确农村公路管理养护权力和责任清单，进一步推广落实县、乡、村三级路长制。落实《山西省省道网规划（2021—2035年）》，对于规划为普通省道的农村公路，根据道路需求和省级财政情况，分批次、分阶段转为普通省道，按照普通省道标准实施管养，将农村公路养护资金及管理机构运行经费和人员支出纳入一般公共预算。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，强化养护市场准入和退出管理，优化公路养护营商环境，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，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. 推动信用交通建设**

扎实推进山西省信用交通创建工作，完善和推广我省交通运输信用信息系统，推动跨部门、跨行业、跨层级信用信息的归集和共享。利用大数据技术等推进综合交通运输信用舆情监测、信用风险预警、信用指数分析，加快构建以信用为基础的综合交通运输监管机制。

### **4. 培育现代交通文明**

践行社会主义核心价值观，深入开展行业文明建设。加强西口古道、碛口古渡、蒲津古渡等重要交通遗迹保护和挖掘，培树交通先进人物，讲好交通故事。积极推进“司机之家”“出租车驿站”等建设，营造文明交通环境，打造新时代山西交通文化品牌。

## **四、高质量发展重大工程**

### **（一）新基建赋能工程**

贯彻《交通运输部关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见》，结合《交通强国建设山西试点实施方案》，出台山西省交通运输领域新型基础设施建设行动计划等文件，推动交通基础设施数字转型、智能升级，加快交通网、信息网、能源网、运输网的有效融合。开展智慧公路试点，依托太原西北二环绕城高速、青银二广高速公路太原联络线及太旧路改扩建工程、中部城市群普通干线公路项目，选取重点路段、隧道、

桥梁、互通枢纽等重要节点，构建数字化公路感知体系，并逐步升级为多网融合的智慧公路基础设施，提高公路的通行效率和安全保障能力。建设智慧客运枢纽，依托太原、大同全国性智慧综合客运枢纽建设，推进“太原高铁南站+太原东南站+武宿机场”、“大同高铁南站+大同汽车客运东站+云岗机场”等先行建设智慧客运枢纽，加快设施互联、票制互通、安检互信、支付兼容以及信息实时采集、共享，实现旅客“一站购票”、行李“一站到底”，提升枢纽运行效率和旅客联程运输水平。

## （二）城际通道循环成网工程

围绕“一群两区三圈”城乡区域发展布局，落实《山西省省道网规划（2021-2035年）》，推动连接设区市的待贯通高速公路建设和普通国省道一级化升级改造，到“十四五”期末，基本实现“一群两区三圈”城镇圈高速、一级公路双贯通。重点聚焦中部城市群，率先建设太忻一体化经济区和山西转型综改示范区城际通道，加快打造山西中部城市群发展的南北引擎，打造我省融入京津冀和服务雄安新区的重要走廊。推进太原-朔州、阳城-运城等高速公路新建项目建设；推进G108、G208、G307等普通国省道升级改造项目建设。

## （三）四好农村路高质量发展工程

全面贯彻交通运输部《农村公路中长期发展纲要》（交规划发〔2021〕21号），巩固“十三五”时期四好农村路建设成果，助力乡村振兴、农民增收、城乡客货运输均等化等目标实现。黄河、长城、太行三个一号旅游公路全面建成，助力全省打造



成为国际知名文化旅游目的地。基本消除现存农村公路四五类桥梁，逐步消除不达标隧道，进一步提升农村公路网络通行安全性能和抗灾能力。支持农民就业增收，设置农村公路建设、养护公益性岗位，扩大农民群众就业渠道，推广将村道日常养护交由农民群众承包，使群众成为农村公路发展的参与者、受益者；推动城乡客货运输均等化，创新农村客运、物流运营组织模式，坚持“资源共享、多站合一”，实现农村客运、物流可持续发展。实现撤并保留较大人口规模（30户及以上）自然村100%通硬化路，具备条件的乡镇通三级及以上公路比例达100%，农村公路管理养护机构设置率保持100%，机构运行经费纳入财政预算比例达100%，农村公路列养率保持100%，全省城乡客运一体化水平达到3A级以上的县（区）占比分别达到100%。

#### （四）道路养护提质工程

以打造“设施美、环境美、服务美、管理美”的“美丽公路”为牵引，分类推进高速公路、干线公路、农村公路的养护提质。全面加强各级各类公路日常养护管理，加大预防性养护实施比例，实施养护工程项目库管理体制。到“十四五”期末，高速公路总体技术状况（MQI）达到92%，高速公路一、二类桥梁比例达95%以上；普通国省道总体技术状况（MQI）达到85%，普通国省干线公路一、二类桥梁比例达90%以上，国省干线公路新发现四、五类桥隧当年处治率100%；农村公路优良中等路率达到90%。完善公路沿线服务设施。加快推进普通国省道公路服务区、停车区的服务设施建设，鼓励高速公路服务区开展社会

化经营，支持相关企业创建智慧服务区，实施高速公路服务区经营品牌升级战略，打造“国内一流、山西特色、晋韵品质”服务区。实施基础设施养护示范工程。在高速公路、普通国省道和农村公路以及不同等级航道，各选择若干个区段，建立政府参与、多方联动、统筹推进的工作机制，打造管理示范路、示范航道，引领全省基础设施养护提档升级。

### （五）现代物流体系建设工程

围绕构建现代流通体系，加快构建结构优化、经济高效的现代物流体系。全面推进物流园区、物流枢纽建设。依托高速公路网、干线公路网，布局一批跨市域物流园区项目；积极支持太原国家物流枢纽和晋中国家骨干冷链物流基地建设；支持太铁中鼎物流园区、大同国际陆港等枢纽建设。大力推进物流业降本增效。依托立体联网、内外联通的综合运输通道，建设多式联运、有机接驳“一群两核三极”综合运输枢纽格局。加快发展先进运输组织方式，研究制定鼓励发展公铁联运、空铁联运和集装箱多式联运的政策措施；继续执行高速公路货车收费标准动态调整机制；巩固运输结构调整3年行动计划成果，拓展完善以铁路为主的大宗货物中长距离运输格局。推进物流绿色低碳发展。大力发展城市绿色货运配送方式，实施太原、大同城市绿色货运配送示范创建工程。完善农村物流网络节点体系，建设一批区域邮政处理中心、物流仓储工程、快递分拨中心和末端网点项目。大力发展智慧物流，推进现代物流业数字化智能化互联网化发展。

## （六）交通强国试点工程

贯彻《交通运输部关于山西省开展交通运输与旅游融合发展等交通强国建设试点工作的意见》，落实《交通强国建设山西试点实施方案》，并根据新阶段新情况新任务，进一步细化试点任务、落实具体举措、明确阶段目标和时间进度，有序推进交通强国试点工作。在交通运输与旅游融合发展、高密度中等城市交通拥堵治理与绿色出行、智能网联重载货运车路协同发展、绿色高效物流服务体系建设和普通公路重载运输项目建设等领域先行先试，形成一批先进经验和典型成果，充分发挥示范引领作用，为交通强国建设提供山西经验。

## 五、保障措施

### （一）加强党的领导

坚持和加强党的全面领导，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。各级交通部门要加强领导，明确权责，按照统一部署和分工，组织“十四五”时期交通建设工作。充分发挥各级党组织在推进交通运输全方位高质量发展中的领导作用，加强交通运输行业基层党组织建设，激励广大党员干部发挥好先锋模范作用，团结带领全省交通运输系统职工，不断提高贯彻新发展理念、服务构建新发展格局、推动高质量发展的能力和水平，为实现规划目标提供根本保证。

### （二）加强要素保障

**强化用地保障。**加强规划项目土地资源供给，争取重大项目纳入省经济社会发展规划纲要和国家交通运输对口专项规

划，推动行业建设用地保障向省政府、国家部门建设项目用地统筹转变。注重资源节约，合理控制规划建设项目用地规模，提高土地综合利用效率。

**强化资金保障。**要全面落实省与地方政府在交通运输领域的财政事权和支出责任，积极争取中央资金支持，实施预算绩效管理，优化债务结构、加强防范和化解债务风险，创新交通运输基础设施投融资体制机制，切实发挥市场主体作用。进一步健全公益性基础设施建设运营支持政策体系，加大对农村和欠发达偏远县的支持力度。创新经营性基础设施投融资政策，健全与项目资金需求和期限相匹配的长期资金筹措渠道，推动形成融资有渠道、偿债有来源、风险可管控的投融资体制机制。规范创新 PPP 模式，开展交通基础设施不动产投资信托基金（REITs）试点，盘活存量路产，开发路衍经济，鼓励探索“交通+资源”投资模式，挖掘与交通形成协同的项目、资产、商业机会以及其他具有经济价值的资源，提升交通投资综合效益。

**强化科技保障。**坚持打造交通运输一流创新生态，加大科技投入，加强创新平台建设，完善项目管理体制，健全产学研政金用合作机制，联合攻克一批制约行业发展的基础性、牵引性，尤其是关键性“卡脖子”技术，为交通运输高质量转型发展提供技术支撑。

**强化人才保障。**实施“人才强交”战略，加强多层次交通运输人才队伍建设，重点鼓励交通运输企业、科研单位和大专院校培养高水平交通科技人才。推动高层次人才、创新团队引

进。广泛联系省外高端智库、院校等机构，建设多层次专家库。

### （三）加强组织实施

**注重规划衔接。**建立交通运输规划管理制度和衔接机制，加强与国民经济和社会发展、国土空间、主体功能区、区域发展、产业布局等相关规划衔接，与城乡建设规划相统筹；加强与国家相关规划相衔接。

**健全协调机制。**在省委、省政府领导下，加强部门间、省与地市间沟通协调，健全跨区域、跨行业、跨部门的综合交通运输体系发展协调机制，明确各有关部门职责分工，建立常态化工作机制，统一步调、形成合力，推进规划落实。

**完善配套政策。**促进交通运输与国土、投资、环保等政策协同，强化政策创新，探索用地保障、土地收益补偿、税费优惠等支持政策，促进交通项目与周边土地综合开发、旅游等产业类经营性项目一体化开发，完善交通运输行业新业态、新模式发展的政策环境。

**抓好责任分解。**围绕规划确定的主要目标和重点任务，制定规划实施方案及年度计划，明确路线图、时间表、责任部门和责任人，重点加大对约束性指标、重点任务的责任落实力度。地方各级人民政府交通主管部门要紧紧密结合发展实际，细化本地区任务、工程的实施安排，并做好与省交通运输厅的衔接工作。

**强化评估督导。**加强规划实施事中事后监管和动态监测分析，适时开展中期评估、环境影响跟踪评估和建设项目后评估，

协调解决规划实施中出现的问题，根据规划落实情况及时动态调整。加强规划实施考核，将规划实施情况纳入相关考核评价体系，实行规划实施考核结果与被考核责任主体绩效及今后项目安排相挂钩。

- 附件：1. 山西省交通运输“十四五”发展规划附图  
2. 山西省交通运输“十四五”发展规划附表

