

吉林省现代综合交通运输体系发展“十五五”规划

环境影响报告书

(简本)

委托单位：吉林省交通规划设计院

编制单位：吉林省正源环保科技有限公司

二〇二六年四月

目 录

1 规划概况	1
1.1 规划原则	1
1.2 发展目标	1
1.3 重点任务	1
1.4 规划项目	2
2 环境现状调查与评价	4
2.1 自然环境现状	4
2.2 社会经济与自然资源现状	4
2.3 生态环境质量评价	4
3 环境影响预测与评价	6
3.1 生态影响评价	6
3.2 环境空气影响评价	6
3.3 地表水环境影响评价	6
3.4 地下水环境影响分析	7
3.5 声环境影响评价	7
3.6 环境风险事故分析	8
4 规划方案的综合论证和优化调整建议	9
4.1 规划协调性分析	9
4.2 环境制约性分析	9
4.3 规划方案优化调整建议	10
5 环境影响减缓措施	11
5.1 生态影响减缓措施	11
5.2 环境空气影响减缓措施	11
5.3 水环境影响减缓措施	11
5.4 声环境影响减缓措施	12
5.5 环境风险防范措施	12
6 结论与建议	13
1. 规划合规性与协调性分析	13
2. 环境影响特征与优化措施	13
3. 总体评价结论	13

1 规划概况

交通是经济的脉络和文明的纽带，是兴国之要、强国之基，是构建新发展格局的重要支撑，是服务人民美好生活、促进共同富裕的坚实保障。为全面完善吉林现代化综合交通运输体系，加快建设交通强国和高质量交通强省，有力支撑全面建设社会主义现代化新吉林，根据《“十五五”现代综合交通运输体系发展规划》《吉林省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，吉林省交通规划设计院制定了《吉林省现代综合交通运输体系发展“十五五”规划》（以下简称《规划》）。

1.1 规划原则

坚持人民至上，服务大局。坚持集成融合，开放互联。坚持创新驱动，数智赋能。坚持安全韧性、绿色低碳。

1.2 发展目标

到 2030 年，基本建成贯通白山松水、畅联黑辽蒙、直达京津冀、畅达全国、辐射东北亚的综合立体交通网，实现市州通高铁、县县通高速、片片通民航，村村通客车、通物流，屯屯通硬化路，交通运输高覆盖网络、高品质服务、高水平保障、高效能治理取得显著成效，安全、便捷、高效、绿色、经济、包容、韧性的现代化综合交通运输体系进一步完善，“人享其行、物畅其流”美好愿景加快实现，有力支撑全省经济社会发展。

锚定 2030 年发展目标，“十五五”时期共设置规划指标 20 项，其中约束性指标 3 项、预期性指标 17 项。

1.3 重点任务

《规划》共设置七方面重点任务。

（1）完善基础设施网络，夯实交通通达基础

构建“一核双环八通道”综合交通主骨架，持续优化完善综合立体交通网，建设多层次一体化综合交通枢纽，推进基础设施更新和数智化改造，全面提升养

护管理现代化水平。

（2）优化交通运输结构，持续注入发展动能

促进长春都市圈联动融合发展。提升农村交通网络完备度与服务便利度。全面提升客运服务品质，大力发展旅客联程运输，优化城市综合交通服务能力，丰富高品质客运服务供给。推动物流降本提质增效，大力发展多式联运，着力创新货运组织模式。强化国际通道互联互通，提升国际运输便利化水平，支撑高水平对外开放。

（3）加强跨领域集成融合，提升行业发展质效

构建“交通+氢能”产业生态，推动交能协同融合，推动“交通+能源”产业协同发展。深化“交通+旅游”深度融合发展，培育“交通+低空”多场景应用。

（4）增强安全应急能力，筑牢安全发展底线

加强重点领域安全能力建设，提升交通设施设备本质安全水平，强化安全监测预警和应急救援能力，健全交通安全管理制度体系。

（5）提升科技智慧水平，创新赋能交通发展

强化科技创新引领支撑，加强交通装备与基础设施科技攻关，促进交通科技成果转化与示范应用。加快智慧交通建设发展，实施“人工智能+交通运输”行动，夯实交通“数字底座”，推动综合运输服务数智化升级，推动行业治理数智化升级。

（6）加快绿色低碳转型，助力美丽吉林建设

健全交通运输碳减排制度，全力推进交通运输减污降碳，促进资源节约集约高效利用。

（7）深化体制机制改革，提升行业治理能力

深化综合交通运输体系改革，建设统一开放交通运输市场，完善地方性法规制度，优化行业发展环境。

1.4 规划项目

《规划》“十五五”期间共建设快速铁路项目 9 个，建设普通铁路项目 15 个；建设高速公路项目 14 个，其中“十四五”续建项目 6 个；建设国省干线公路项目 132 个，其中“十四五”续建项目 14 个，新建项目 28 个，储备项目 90 个；

建设民用机场 9 座，其中新建 5 座，改扩建 4 座；新建航道、码头等水运项目 11 个，其中“十四五”续建项目 3 个；新建综合客运枢纽港站项目 13 个，新建货运枢纽港站项目 11 个，新建集疏运体系（集疏运道路、集疏运铁路）项目 11 个，新建出入境运输管理基础设施项目 6 个。

2 环境现状调查与评价

2.1 自然环境现状

吉林省位于东北亚地理中心，中国东北地区腹地。地跨东经 121° 38′ ~ 131° 19′、北纬 40° 50′ ~ 46° 19′ 之间。东西长 769.62km，南北宽 606.57km。南邻辽宁省，西接内蒙古自治区，北与黑龙江省相连；东与俄罗斯联邦接壤，东南部与朝鲜民主主义共和国隔江相望。

吉林省地貌形态差异明显。地势由东南向西北倾斜，呈现明显的东南高、西北低的特征。以中部大黑山为界，可分为东部山地和中西部平原两大地貌区。吉林省位于中纬度欧亚大陆的东侧，属于温带大陆性季风气候，四季分明。吉林省是河源省份，位于东北地区主要江河的上、中游地带。长白山天池周围火山锥体是松花江、鸭绿江、图们江三江的发源地，素有“三江源”的美誉。省内流域面积在 20km² 以上的大小河流有 1648 条，分别属于松花江、辽河、鸭绿江、图们江、绥芬河五大水系。

2.2 社会经济与自然资源现状

2024 年，吉林省总人口为 2317.31 万人，全省实现地区生产总值 14361.22 亿元。全省森林覆盖率 45.27%，湿地保护率 45.22%。矿产种类较为丰富，全省已发现各类矿产 149 种，其中查明资源储量的矿产 119 种。

2.3 生态环境质量评价

（1）大气环境质量

2024 年，全省环境空气质量保持稳定。地级及以上城市环境空气质量优良天数比例 92.9%，优于全国平均水平 5.7 个百分点；细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度 26.9 微克/立方米，优于全国平均水平 2.4 微克/立方米。

（2）地表水环境质量

全省水环境质量持续改善。地表水国考断面优良水体比例达到 89.0%，同比提升 2.8 个百分点，连续 4 年刷新最好水平，“十四五”以来国考断面首次实现

V类及以下水体全部消除。地下水环境质量总体保持稳定。

(3) 饮用水水源地

2024年全省地级及以上城市（含延吉市）在用饮用水水源地18个，全年达标的有16个，2个水源地个别月份受汛期洪水影响，总磷指标短期出现波动。

(4) 声环境质量

全省声环境质量稳中向好。城市功能区声环境质量昼间达标率为96.9%，同比上升4.2个百分点，夜间达标率为84.9%，同比上升8.1个百分点。

(5) 土壤环境质量

全省土壤环境质量保持较好水平。受污染耕地安全利用率达到100%，重点建设用地安全利用得到有效保障。

(6) 生态质量

全省生态质量状况良好。全省生态质量指数（EQI值）为67.30，生态质量类型为二类，生态质量变化幅度为基本稳定。

3 环境影响预测与评价

3.1 生态影响评价

评价范围内涉及 16 处自然保护区、3 处风景名胜区、8 处湿地公园、21 处森林公园、3 处地质公园、14 处地表饮用水水源保护区。

规划项目以高速公路、国省干线公路、铁路、机场、航道、码头及客货运枢纽等线性与场站工程为主，施工期可能产生占地、植被破坏、水土流失、施工废水与噪声等影响；运营期可能产生交通噪声、汽车尾气、路面径流及生态阻隔等影响。对自然保护区、森林公园、地质公园、湿地公园等生态敏感区，主要影响为局部生境切割、生物连通性下降、植被破坏与人为扰动加剧，穿越路段影响大于邻近路段。对景观敏感区，主要影响为施工扰动、景观风貌改变、噪声与视觉影响。对饮用水水源保护区，主要风险为施工期废水、废渣失控下泄，可能对水源水质造成影响。工程建设及人类活动强度增加，短期内可能影响区域生态系统服务功能。

总体来看，规划项目对环境敏感区的影响以施工期短期、可逆影响为主，运营期以线性、间接影响为主。在优化选线、优先避让、强化防护、落实生态修复的前提下，不利影响均可得到有效减缓，不会对生态系统结构与功能造成不可逆破坏。

3.2 环境空气影响评价

经测算，规划实施期末（2030 年）与 2024 年相比，NO_x 排放增加量约 0.24 万 t，CO 排放增加量约 1.10 万 t。通过公共交通优先发展战略、绿色出行比例提升、运输结构优化、新能源车辆推广等措施，协同节能减排技术及清洁能源供给，可有效降低交通源大气污染物排放，对区域大气环境质量影响较小。

3.3 地表水环境影响评价

（1）影响分析

道路、航道、轨道、场站等在施工期产生施工废水、生活污水、弃渣，可能

影响水文情势与河道行洪，并对地表水水质产生一定影响。运营期产生路面径流、生活污水、含油污水，存在污染水体风险。

经测算，本规划实施产生的 COD 等污染物排放量占全省排放总量比例极低，对地表水环境质量影响较小。

(2) 水源保护区及敏感水体影响分析

项目跨越、邻近水源保护区及敏感水体，可能对水源保护区及敏感水体的环境质量产生一定影响。路基和桥梁基础施工产生的废水、废渣可能短期造成水质污染。运营期路面径流和服务设施等产生的生活污水，可能对水源保护区及敏感水体的水质产生一定的影响。

3.4 地下水环境影响分析

(1) 影响分析

公路、铁路等施工期隧道涌水、桥梁桩基施工、物料淋溶可能影响地下水场与水质；运营期路面径流对地下水基本无影响。

(2) 水源保护区影响分析

项目选址选线应避让地下饮用水源一级保护区，二级保护区内严禁破坏含水层，在落实防渗与污染防控措施后，对地下水水源保护区的影响可控。

3.5 声环境影响评价

(1) 交通噪声影响

经测算，《规划》实施后高速公路和省道，在 30000 辆/天车流量的条件下，达标距离最大为 209m；普通省道中一级公路和二级公路，如果交通量达到 30000 辆/天，达标距离最大分别为 155m 和 112m，可能会对沿线及周边区域的声环境带来一定影响。通过采取优化项目空间布局、控制防护距离、工程降噪与建筑隔声等综合措施，能够将交通噪声影响控制在可接受范围内。此外，随着新能源车辆普及、绿色出行比例提升，可进一步减缓交通噪声带来的影响。

铁路交通噪声经声屏障、减振、隔声窗的物理性能及各相关措施的优化联用后，可大幅缩小影响范围，噪声污染控制目标的可达性较好。

机场项目应充分考虑机场飞机噪声影响范围，结合飞机噪声等值线图，优化

机场附近区域的规划用地类型，避免在 70dB（LwEcPN）等值线内规划居住、文教、卫生等对声环境敏感的用地类型。

水运项目噪声主要为航道船舶、码头船舶鸣笛和船舶发动机噪声，通过加强船舶航运噪声管理，影响范围和时间较为有限。

交通枢纽工程主要噪声源包括车辆行驶、鸣笛、装卸作业、通风设备及广播等。通过采取措施后，交通枢纽工程对区域声环境影响可以接受。

《规划》实施不会改变城市功能区声环境质量基本稳定的状况。

（2）振动影响

铁路工程线路建成运行后，列车运行将对周围环境产生振动干扰，通过合理规划线路走向，加强维护管理，采取减振扣件、减振道床、声屏障等减振降噪措施，振动影响可有效控制。

3.6 环境风险事故分析

规划主要环境风险为危险货物运输事故、燃料油泄漏事故可能引发大气、水体污染等。通过强化运输管理、人员培训、车辆管控、配备应急物资、完善应急预案与应急体系，可有效防范与处置环境风险。

4 规划方案的综合论证和优化调整建议

4.1 规划协调性分析

《规划》依据《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》《“十五五”时期综合交通运输发展规划》等制定，总体要求、目标指标、重点任务严格依照上述规划确定，与《吉林省国土空间规划（2021-2035年）》有效衔接，且规划项目均不在新增产业禁限目录内，符合吉林省及各地市生态环境管控要求，是“十五五”期间指导本省建设现代化综合交通运输体系的行动纲领。

4.2 环境制约性分析

《规划》涉及的道路、轨道、场站等项目实施，将对沿线及周边区域产生一定的环境影响，主要制约因素集中于生态环境、声环境及水环境方面。受交通基础设施线性工程特点及城市建成区高密度开发格局影响，部分项目在空间布局上与环境敏感区存在毗邻或交叉，形成环境敏感目标与交通设施的空间冲突，是本次评价重点关注的制约因素。

针对上述环境制约因素，《规划》从源头避让削减、过程控制及末端治理三个层面提出了系统性应对方案。生态环境方面，严格落实避让、减缓、恢复、补偿全过程管控，优化线位与场站选址，优先避让自然保护地、水源地、生态保护红线及重要生境等生态敏感区，无法避让时采用隧道或桥涵方式减缓生境切割；通过低扰动施工、控制施工范围减缓生态影响；对临时占地进行生态修复，异地补植恢复植被，并构建生态廊道补偿栖息地连通性，确保区域生态功能不降低。声环境方面，通过优化工程空间布局、合理控制交通设施与敏感建筑距离，并采取工程降噪与建筑隔声相结合的综合治理措施，可将交通噪声影响控制在可接受水平，降低对沿线居民生活质量的影响；在水环境及其他相关环境要素方面，结合后续项目层面的严格管控与措施落实，环境风险整体可控。

综合本次环境影响评价分析，借鉴《吉林省综合交通运输发展“十四五”规划》中环保措施落实成效的经验，评价认为，《规划》实施所面临的环境制约因

素均有相应的应对路径与技术手段。在统筹落实各项生态环保措施的前提下，《规划》实施对吉林省域整体环境影响处于可控范围内。

4.3 规划方案优化调整建议

对于《规划》涉及环境敏感区的项目，实施过程中，应综合考虑生态保护、路网结构等客观因素，优化选址选线，优先避让环境敏感区，在确实无法避让时，应开展不可避让敏感区的相关论证，并严格落实施工期和运营期的环境影响减缓措施。

5 环境影响减缓措施

5.1 生态影响减缓措施

(1) 生物多样性影响减缓措施

项目前期工作应详细调查线位沿线和场址周边森林、湿地等重要生态组分，选址选线尽量避让自然保护区、森林公园及其他生物多样性丰富的敏感地区，确实无法避让的采用无害化穿越方式，并强化影响减缓和补偿措施。

(2) 珍稀野生动植物保护措施

项目前期开展珍稀野生动植物调查工作。通过放缓边坡、增设桥涵等措施合理设置动物通道，减少线性工程对野生动物的阻隔效应。选址选线尽量避免占压珍稀保护野生植物，如无法绕避，应采取移栽等保护措施。

(3) 景观绿化措施

开展景观绿化设计，从景观色彩、文化习惯等多方面调查分析，采取与区域环境相融合的设计方案。

(4) 绿色交通发展

推动交通基础设施清洁用能改造，引导市民绿色出行，加强绿色低碳出行宣传。

5.2 环境空气影响减缓措施

通过采取公共交通优先发展战略、提升绿色出行比例、优化运输结构、推广新能源车辆、协同应用节能减排技术及清洁能源供给等措施，减缓环境空气影响。

5.3 水环境影响减缓措施

(1) 敏感水体与饮用水水源保护区减缓措施

规划实施过程中做好涉及水源保护区及敏感水体的选址选线论证。禁止穿越饮用水水源一级保护区。二级保护区尽量避让，禁止设置排污设施，穿越路段应设置径流收集与应急设施。跨 II 类以上水体严格按管控要求实施。

（2）地表水环境影响减缓措施

涉水桥梁基础采用围堰施工作业，减少对地表水体的扰动；废水应集中处置、回用或达标排放。

（3）地下水环境影响减缓措施

隧道施工应加强施工管理，采取注浆堵水等措施，尽量减少隧道涌出水的产生量。隧道涌水采取清污分流制，清洁的隧道涌水直接排放。施工期生产废水、污水经处理后回用或达标排放，施工场地严格落实防渗措施，规范处置生活垃圾。轨道按最高水位提升结构抗渗等级，运营期开展水位、渗漏水监测与达标处理，严防地下水污染。

5.4 声环境影响减缓措施

（1）道路交通噪声影响减缓措施

选址选线应尽量避免避开噪声敏感建筑物集中区域，采取声屏障或其他降低噪声的措施。

（2）轨道交通噪声和振动影响减缓措施

优化轨道线路、风亭、冷却塔的选址选线，与噪声敏感建筑物集中区域保持合理距离。铁路交通噪声采取声屏障、减振、隔声窗等相关措施。振动影响采取合理规划线路走向，加强轮轨维护，选用低噪声设备，优化列车运行速度；采用无缝钢轨、弹性扣件和减振道床；设置声屏障与隔声窗等措施。

（3）场站噪声减缓措施

场站应选用低噪声设备，设置隔声屏障与绿化带，加强车辆管理、限速禁鸣，铺设低噪声路面，合理布局功能区等措施。

5.5 环境风险防范措施

加强燃料油、危险货物运输管理和人员培训，配备充足应急物资，完善应急体系并制定应急预案，邻近、跨越敏感水体的路段采取风险应急防范措施。

6 结论与建议

1. 规划合规性与协调性分析

《规划》严格依据《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》《“十五五”时期综合交通运输发展规划》等国家上位规划编制，其总体要求、目标指标及重点任务与上位规划紧密衔接，规划项目均不在新增产业禁限目录内，符合生态环境管控要求，具备良好的政策协调性与合规性基础。

2. 环境影响特征与优化措施

《规划》编制过程中，秉持源头预防理念，规划布局优先避让环境敏感区。受交通项目线性工程特点、地形地质条件及路网功能目标的客观制约，部分项目仍不可避免地涉及个别敏感区域。针对上述情况，规划环评明确了分类处置路径：一方面通过优化局部线位进行避让；另一方面要求在后续具体项目实施阶段，严格落实本报告提出的各项生态环境保护与减缓措施，并根据建设项目环境影响评价分类管理要求，依法依规开展项目环境影响评价工作。

3. 总体评价结论

在充分落实规划优化调整建议及本报告提出的生态环境保护措施的前提下，《规划》实施所面临的环境制约因素可得到有效消除或缓解。从生态环境保护角度综合评估，《规划》总体合理可行。