

山东省高速公路网中长期规划

(2014-2030 年)

山东省发展和改革委员会

山东省交通运输厅

2014 年 11 月

目 录

一、规划基础.....	1
（一）发展形势.....	1
（二）发展要求.....	2
二、指导思想、基本原则和规划目标	3
（一）指导思想.....	3
（二）基本原则.....	3
（三）规划目标.....	4
三、规划方案.....	5
（一）国高网在我省境内布局	5
（二）布局方案.....	5
四、实施方案.....	7
（一）建设时序安排.....	7
（二）信息化与智能化建设	9
（三）人性化与便捷化服务	10
（四）资金与土地需求	10
五、实施效果.....	10
（一）服务能力显著提升	10
（二）支撑发展更加有力	11

(三) 综合衔接日益完善	11
(四) 支持保障不断强化	11
六、保障措施	11
(一) 强化规划指导	11
(二) 拓宽融资渠道	12
(三) 加快前期工作	12
(四) 保障建设用地	12
(五) 完善体制机制	13

附 表 山东省高速公路网布局方案和主要路线构成表

附图 1 山东省高速公路网现状示意图

附图 2 山东省境内国家高速公路网布局示意图

附图 3 山东省高速公路网中长期规划示意图(2014-2030 年)

一、规划基础

(一) 发展形势

2011年,省政府批复《山东省高速公路网中长期规划》,确定“五纵四横一环八连”高速公路网主框架,总里程6900公里,规划期至2020年。至2013年底,全省高速公路通车里程4994公里,通达全省91%以上的县(市、区),在建911公里。2013年5月,国家发展改革委印发《国家公路网规划(2013—2030年)》,对国家级干线公路进行了布局规划,国高网在山东省境内布局及规模发生了较大变动。8月,省政府批复《省会城市群经济圈发展规划》和《西部经济隆起带发展规划》,全省形成“两区一圈一带”经济社会发展新格局。同时,随着“一带一路”和环渤海地区建设等国家发展战略的加快实施,对区域交通特别是高速公路的建设与发展提出了更高要求。

目前,我省高速公路规划与建设仍不能很好地适应经济社会发展的要求,突出表现在:一是主要通道能力不够强。济青通道中青银高速济南至潍坊段、滨临通道中京沪高速新泰至临沂段和部分跨黄河桥梁均已超过现技术标准适应的最大交通量;二是技术标准总体不够高。高速公路建设起步较早,但随着时代的发展和技术的变革,部分基础设施技术标准逐步趋于落后。三是区域布局不够均衡。全省东、中、

西部地区高速公路每百万人拥有里程分别为 70、50、40 公里，对中西部地区经济社会发展的支撑能力低于东部地区。

为进一步优化完善全省高速公路网，加快构建综合交通运输体系，更好地服务经济社会发展全局和人民群众出行需求，特编制本规划，规划期限 2014 年至 2030 年。

(二) 发展要求

1、促进区域经济社会发展的要求。当前乃至今后一段时期，是我省提前实现全面建成小康社会奋斗目标、开启现代化建设新征程的重要时期，也是加快构建“两区一圈一带”协调互动发展格局、实现新型城镇化的战略机遇期。高速公路应发挥支撑和促进区域经济社会发展的作用，优化东、中、西部地区高速公路网络布局，实现区域经济社会协调发展。

2、构建综合交通运输体系的要求。加快转变交通运输发展方式，合理配置和优化交通资源，发挥各种运输方式比较优势和综合运输组合效率，促进综合运输协调发展，要求发挥高速公路骨干作用，加强与各种运输方式衔接，强化综合运输通道，满足多样化运输需求。

3、适应产业转型和群众出行的要求。产业升级使大运量、低层次、粗放式的运输需求逐步降低，但小批量、附加值高、随机性强的货运需求和“定单经济”、“物流经济”等新型经济模式、新业态的快速发展，使高速公路在中短途运

输中的优势更加突出；同时，在城镇化率不断提高、人均出行次数不断增长双重因素的影响下，客运需求持续快速增长，要求高速公路发挥更强支撑和引领作用，适应人们机动化、个性化出行需求。

二、指导思想、基本原则和规划目标

（一）指导思想

以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中全会精神，紧紧围绕全省“两区一圈一带”区域发展新格局、产业转型升级和新型城镇化建设，按照转变交通发展方式、加快构建综合运输体系的新要求，提升通道能力、加强方式衔接、提高运输效率，形成布局合理、能力充分、海陆贯通、覆盖广泛、绿色智能的高速公路网络，为全省基本实现现代化奠定坚实基础。

（二）基本原则

1、巩固提升。依据《国家公路网规划(2013-2030年)》和《山东省综合交通网中长期发展规划(2014-2030年)》，在既有路网基础上，优化布局、完善网络，实现综合服务效率的稳固提升。

2、适度超前。根据未来交通需求，以全面提高运输能

力和服务水平为立足点，调整结构、提升层次，促进高速公路网服务能力由基本适应向引领经济社会发展转变。

3、综合衔接。加强与铁路、航空、水路等运输方式的衔接，统筹利用通道资源，节约集约利用土地。同时，注重与设区市规划有效衔接，合理布设互通立交，提升高速公路服务城市交通的能力。

4、绿色智能。注重低碳发展，将生态环保理念贯穿高速公路规划、建设、运营和管理各环节，走资源节约型、环境友好型发展道路。注重科技引领，发展“智慧交通”，不断增强高速公路信息化、智能化水平。

5、以人为本。牢固树立安全第一的理念，不断提高高速公路安全保障能力。统筹规划高速公路服务管理设施，满足人性化、便捷化、个性化客货运需求，提高服务品质。

(三) 规划目标

2030年，主要实现以下目标：

1、规模目标。通车里程7600公里以上；车道里程约4.1万公里。其中，六车道及以上约占规划里程的50%左右。

2、通达目标。通达全省所有县(市、区)；省际陆路出口达到25个，实现与相邻的苏、皖、豫、冀四省均多路连通；连接主要港口(港区)、运输机场、客运专线站等综合客货枢纽。

3、时效目标。济南与周边设区市实现 1 小时通达，青岛与周边设区市实现 2 小时通达；县(市、区)驻地和主要港口(港区)、运输机场、客运专线站等综合客货枢纽 30 分钟内进入高速公路网。

三、规划方案

(一) 国高网在我省境内布局

根据《国家公路网规划(2013-2030年)》，国家公路网由普通国道和国家高速公路两个路网层次构成，总规模 40.1 万公里。我省境内国家高速公路包括：2 条首都放射线(G2 京沪高速、G3 京台高速)，3 条北南纵线(G15 沈海高速、G25 长深高速、G35 济广高速)，3 条东西横线(G18 荣乌高速、G20 青银高速、G22 青兰高速)，7 条联络线(G0111 秦滨高速、G2011 青新高速、G1511 日兰高速、G2516 东吕高速、G3511 菏宝高速、G1813 威青高速、G1815 潍日高速)，1 条并行线(G3W 德上高速)、1 条城市绕城线(G2001 济南绕城高速)，共计 17 条、约 5100 公里。

(二) 布局方案

全省高速公路网布局为“八纵四横一环八连”(简称“8418 网”)，总里程约 7900 公里。

1、纵线(8 条):

纵一：烟台～日照(鲁苏界)；纵二：潍坊～日照；纵三：无棣(冀鲁界)～青州～临沭(鲁苏界)；纵四：无棣(冀鲁界)～莱芜～台儿庄(鲁苏界)；纵五：乐陵(冀鲁界)～济南～临沂(鲁苏界)；纵六：德州(冀鲁界)～泰安～枣庄(鲁苏界)；纵七：德州～东阿～单县(鲁皖界)，纵八：德州(冀鲁界)～商丘(鲁豫界)。

2、横线(4条)：

横一：威海～德州(鲁冀界)；横二：青岛～夏津(鲁冀界)；横三：青岛～泰安～聊城(鲁冀界)；横四：日照～菏泽～兰考(鲁豫界)。

3、环线(1条)：

威海～烟台～潍坊～东营～滨州～德州～聊城～菏泽～济宁～枣庄～临沂～日照～青岛～烟台～威海。

4、连接线(8条)：

连一：烟台～海阳；连二：龙口～青岛；连三：荣成～潍坊；连四：埭口(冀鲁界)～临淄；连五：东营～济南～聊城～馆陶(鲁冀界)；连六：济南～菏泽～商丘(鲁豫界)；连七：济南～徐州(鲁苏界)；连八：濮阳～阳新(山东段)。

此外，高青～德州、济南～潍坊、梁山～五莲为研究线位，约600公里，结合经济社会发展和未来交通需求适时启动。

四、实施方案

坚持市场在资源配置中的决定性作用，统筹兼顾、适度超前、量力而行，科学推进高速公路建设，实现路网整体效益最大化。2014—2015年，重点建设“十二五”规划项目，确保规划目标如期完成；2016—2020年，以新建为主，优化布局、完善网络，全力建设国家高速公路网剩余路段和省际通道项目，同步对济青、京沪等交通量大的路段实施改扩建，解决主要通道局部路段拥堵问题；2021—2030年，改建与新建并重，以改扩建为主，进一步优化路网，提升通行能力，基本建成“八纵四横一环八连”高速公路网。

（一）建设时序安排

1、2014—2015年建设项目

建成京沪高速乐陵至济南段、龙青高速莱西至城阳段、德上高速夏津至聊城、聊城至范县、鄄城至菏泽和鄄城黄河大桥等段、荷宝高速东明黄河大桥及连接线和荣成至文登高速公路等新建项目，新增通车里程约400公里。全省高速公路通车里程约达到5400公里。

2、2016—2020年建设项目

（1）新建项目

建成东吕高速东营至济南段、济徐高速济宁至鱼台（鲁苏界）段、潍坊至日照高速、莘县至南乐（鲁豫界）高速、蓬

莱至栖霞高速、济广高速济南连接线、文登至莱阳公路、青兰高速泰安至鲁冀界段、董家口港疏港高速、秦滨高速埕口(鲁冀界)至沾化段、日照(岚山)至罗庄高速、长深高速高青至广饶段、枣庄至鱼台高速、鱼台至菏泽高速、范县至梁山高速、济乐高速南延线、枣木高速东延线、德上高速至京台高速德州连接线、济南至泰安高速、济南绕城高速二环线东环、青岛新机场高速、红岛连接线高速等续建和新开工项目,里程约1800公里。至2020年,全省高速公路通车里程约达到7200公里。开工建设青兰高速莱芜至泰安段,力争开工建设高唐至东阿高速、沾化至临淄高速、济南绕城高速二环线西环,里程约300公里。

(2) 改扩建项目

完成青银高速青岛至济南段、滨莱高速淄博西至莱芜段、长深高速东营至青州段、京沪高速莱芜至临沂(鲁苏界)段、济广高速巨野西至菏泽段、菏宝高速菏泽至东明段等扩容改造工程,里程约800公里。

3、2021—2030年建设项目

(1) 新建项目

建成青兰高速莱芜至泰安段、高唐至东阿高速、沾化至临淄高速、济南绕城高速二环线西环、荣乌高速威海绕城线、新泰至睢宁高速枣庄至台儿庄(鲁苏界)段、濮阳至阳新高速山东段、东吕高速济阳西枢纽至表白寺枢纽段、威青高速南

延线等续建和新开工项目，里程约 480 公里。至 2030 年，全省高速公路通车里程达 7600 公里以上。力争开工建设新泰至睢宁高速新泰至枣庄段、济南绕城高速二环线南环等项目，里程约 220 公里。

（2）改扩建项目

完成济广高速济南至巨野段、沈海高速青岛至岚山(鲁苏界)段、环胶州湾高速、青银高速禹城至夏津段、泰新高速徂徕至新泰段、长深高速大高至滨州淄博界段、滨莱高速滨州淄博界至淄博西枢纽段、京台高速德州(鲁冀界)至齐河段、京台高速泰安至枣庄(鲁苏界)段、日兰高速日照至巨野段、荣乌高速轸格庄至八角段等扩容改造工程，里程约 1300 公里。

规划期内，依据沿海港口(港区)发展需求，适时启动相应疏港高速公路建设。

（二）信息化与智能化建设

积极推进高速公路信息化、智能化建设，大力实施省际联网结算系统，不断提高道路通行效率；进一步加强和完善管理系统、出行服务系统、紧急救援系统、养护系统等各方面建设，自动即时采集、传输和发布路况信息等数据，提高物联网技术和高速公路诱导系统应用水平，交通信息服务内容更加丰富、范围更加全面、更加惠及全民。

(三) 人性化与便捷化服务

积极推进高速公路人性化、便捷化服务设施建设，重点实施服务区客运换乘、货物接驳、甩挂运输等设施的规划建设，满足人性化、便捷化、个性化客货运需求，提高服务品质。

(四) 资金与土地需求

按静态投资匡算，规划期资金需求约 3700 亿元。其中，2014—2020 年 2350 亿元；2021—2030 年 1350 亿元。土地需求约 2.2 万公顷。其中，2014—2020 年 1.3 万公顷，2021—2030 年 0.9 万公顷。

五、实施效果

通过十几年的建设，全省高速公路在服务能力、支撑发展、综合衔接和支持保障等方面将得到显著改善。

(一) 服务能力显著提升

通车里程 7600 公里以上，新增 2600 公里；车道里程约 4.1 万公里，是 2013 年的 2 倍；六车道及以上里程达到 3800 公里以上，占总里程的 50%。路网密度由 2013 年的 3.19 公里/百平方公里提升至 4.84 公里/百平方公里，通达全省所有县（市、区）；省际陆路出口达到 25 个，较 2013 年增加

13 个。

（二）支撑发展更加有力

东、中、西部地区每百万人拥有高速公路里程分别由 2013 年的 70、50、40 公里达到 90、80、70 公里，分别增加 20、30、30 公里，东、西部基础设施差距逐步缩小，为促进区域一体化发展和新型城镇化建设提供有力支撑。

（三）综合衔接日益完善

主要港口、运输机场、客运专线站等综合客货枢纽 30 分钟内进入高速公路网，与其他运输方式衔接更加顺畅，有利于各种运输方式优势互补，形成综合运输大通道和较为完善的集疏运系统，推动综合运输体系发展。

（四）支持保障不断强化

安全、环保、智能、人性化的服务理念更加突出，新标准、新方法、新工艺、新材料的推广和应用更加广泛，智能化、信息化、人性化的支持保障系统不断趋于完善。

六、保障措施

（一）强化规划指导

增强本规划的执行力和约束力，强化对高速公路建设的

指导；完善规划定期评估机制；各级各部门要将规划内项目纳入本地区、本行业相关规划，明确责任，强化配合，加强监督，全面落实各项工作任务。

（二）拓宽融资渠道

省级财政自发自还债券优先安排高速公路建设；积极探索多元化、市场化融资方式，盘活已有存量资产，加大招商引资力度，研究出台鼓励投资高速公路的优惠政策，吸引社会资本对高速公路基础设施投资；充分调动和发挥地方政府参与高速公路建设的积极性。

（三）加快前期工作

省发改、交通、国土、环保、住建、水利、铁路、电力、管道等有关部门、单位在依法依规的前提下，加快高速公路审批工作进度；项目所在地政府要营造良好环境，积极支持和配合项目投资人开展前期工作。

（四）保障建设用地

严格执行国家规定的用地标准，厉行节约集约用地；对纳入年度计划的高速公路项目，优先预留用地指标；多措并举解决耕地占补平衡指标，合理安排建设用地；依法加快办理用地手续，项目所在地政府和有关部门积极配合。

(五) 完善体制机制

进一步完善省市联动、协调推进的工作机制，明确地方政府在征地搬迁、补偿安置、建设环境维护等方面的主体责任，合力推动高速公路建设。

附表

山东省高速公路网布局方案和主要路线构成表

序号	路线类别	路线起讫点	全线里程 (公里)	扣除重合 段后里程 (公里)	主要控制点	备 注
一	纵线					
纵一	主线	烟台~日照(鲁苏界)	359	359	烟台、福山、栖霞、莱阳、莱西、胶州、胶南、东港(日照)、汾水(鲁苏界)	与国高沈海线重合
	支线	蓬莱~栖霞	40	40	蓬莱、栖霞	
	支线	董家口~五莲	45	45	董家口、五莲	
纵二	主线	潍坊~日照	188	188	昌乐、坊子、安丘、诸城、五莲、东港	与国高潍日线重合
纵三	主线	无棣(冀鲁界)~青州~临沭(鲁苏界)	431	431	无棣(鲁冀界)、高青、广饶、青州、临朐、沂水、沂南、莒南、临沭	与国高长深线重合
纵四	主线	无棣(冀鲁界)~莱芜~台儿庄(鲁苏界)	407	247	无棣(鲁冀界)、滨州、桓台、博山、莱芜、新泰、蒙阴、平邑、台儿庄(鲁苏界)	
纵五	主线	乐陵(冀鲁界)~济南~临沂(鲁苏界)	449	429	乐陵(鲁冀界)、商河、济阳、济南、莱芜、新泰、蒙阴、罗庄、郯城(鲁苏界)	与国高京沪线重合
纵六	主线	德州(冀鲁界)~泰安~枣庄(鲁苏界)	361	361	德州(鲁冀界)、平原、禹城、齐河、济南、泰安、曲阜、邹城、滕州、薛城、张山子(鲁苏界)	与国高京台线重合
	并行线	济南~泰安	55	55	济南、泰安	
	支线	泰安~新泰	85	85	泰安、新泰	
	支线	峄城支线	47	47	峄城	
纵七	主线	德州~东阿~单县(鲁皖界)	376	241	武城、高唐、东阿、东平、巨野、单县	
纵八	主线	德州(冀鲁界)~商丘(鲁豫界)	357	270	德州、武城、夏津、聊城、莘县、阳谷、范县、鄄城、菏泽、定陶、曹县、商丘(鲁豫界)	与国高德上线及国高济广线部分重合, 不含河南境内 22 公里
	支线	莘县~南乐	18	18	莘县、阳谷	
纵线合计			3218	2816		

续附表

山东省高速公路网布局方案和主要路线构成表

序号	路线类别	路线起讫点	全线里程 (公里)	扣除重合段 后里程 (公里)	主要控制点	备 注
二	横线					
横一	主线	威海~德州(鲁冀界)	630	630	威海、牟平、烟台、蓬莱、龙口、招远、莱州、平度、昌邑、寿光、广饶、东营、沾化、无棣、阳信、乐陵、宁津、德州(鲁冀界)	威海~无棣段与国高荣乌线重合
	支线	新河~潍莱路	20	20	新河	
横二	主线	青岛~夏津(鲁冀界)	458	458	青岛、城阳、即墨、胶州、高密、潍坊、昌乐、青州、淄博、邹平、济南、禹城、高唐、夏津、油坊(鲁冀界)	与国高青银线重合
	支线	青岛~新河	109	109	青岛(夏庄立交)、即墨、平度、新河	与国高青新线重合
	支线	济南绕城一环线	120	72		
	支线	济南绕城二环线	227	132		
	支线	高唐~临清(鲁冀界)	46	46	高唐、临清(鲁冀界)	与国高东吕线部分重合
横三	主线	青岛~泰安~聊城(鲁冀界)	582	568	青岛、黄岛、胶南、诸城、沂源、泰安、肥城、平阴、东阿、聊城、冠县、馆陶(鲁冀界)	与国高青兰线重合
横四	主线	日照~菏泽~兰考(鲁豫界)	429	387	日照、莒县、沂南、费县、平邑、泗水、曲阜、兖州、济宁、嘉祥、巨野、菏泽、东明(鲁豫界)	与国高日兰线重合
	支线	菏泽~东明(鲁豫界)	69	69	菏泽、东明(鲁豫界)	与国高菏宝线重合
横线合计			2690	2491		
三	环线					
	一环		1759	734	威海、烟台、东营、滨州、德州、聊城、菏泽、济宁、枣庄、临沂、日照、青岛、烟台、威海	
环线合计			1759	734		

续附表

山东省高速公路网布局方案和主要路线构成表

序号	路线类别	路线起讫点	全线里程 (公里)	扣除重合 段后里程 (公里)	主要控制点	备 注
四	连接线					
	连一	烟台~海阳	81	81	烟台、乳山、海阳	
	连二	龙口~青岛	156	156	即墨、莱西、招远、龙口	
	连三	荣成~潍坊	315	315	荣成、文登、乳山、海阳、莱阳、莱西、平度、昌邑、坊子	荣成~文登段与国高荣乌线部分重合
	连四	埭口(冀鲁界)~临淄	190	190	埭口、沾化、博兴、桓台、临淄	埭口~沾化段与国高秦滨线部分重合
	连五	东营~济南~聊城~馆陶(鲁冀界)	330	321	东营、利津、滨州、惠民、济阳、齐河、茌平、聊城、馆陶(鲁冀界)	与国高东吕线部分重合
	连六	济南~菏泽~商丘(鲁豫界)	338	314	济南、长清、平阴、东平、巨野(日兰路)、菏泽、定陶、曹县、商丘(鲁豫界)	与国高济广线重合
	支线	范县~梁山	43	43	梁山、台前(鲁豫界)	
	连七	济南~徐州(鲁苏界)	201	109	济南、长清、平阴、东平、济宁、鱼台	
	连八	濮阳~阳新(山东段)	38	38	东明(鲁豫界)、曹县(鲁豫界)	
连接线合计			1692	1567		
五	疏港高速	沿海港口(区)疏港高速公路	220	200		
六	其它	济广高速济南连接线、济乐高速南延、青岛新机场连接线等	92	92		
高速公路网总计			9671	7900		