

12月6日,济南交通委召开了齐鲁黄河大桥、凤凰黄河大桥初步设计获批通报会,设计方案已基本确定。现有黄河大桥承担过境车辆功能,这两座大桥侧重发挥市政道路功能,未来可走地铁,服务济南北跨。齐鲁黄河大桥预计在2021年6月通车,凤凰黄河大桥预计在2021年12月通车。两桥通车后,市民驾车以60公里的时速驶上大桥,3分多钟就可跨越黄河。

济南两座跨黄大桥 有了“准生证”

齐鲁大桥、凤凰大桥预计2021年通车

济南“跨黄”
“十二桥一隧”格局示意图



本报记者 刘飞跃
实习生 吕琳

大桥建设进入快车道 齐鲁大桥远期向北延伸

“获批意味着啥?设计方案基本上确定,目前大桥建设项目已经进入了程序,方案后期不会进行大的调整,这代表着项目进入了快车道。”6日上午,在通报会现场,济南交通委公路局相关负责人说。

两座黄河大桥进展总体上很是顺利。2018年6月,两座大桥入选山东省“新旧动能转换重大项目库”第一批优选项目。10月29日,齐鲁黄河大桥工程初步设计获济南市发展和改革委员会、济南市城乡交通运输委员会批复,方案正式确定。11月8日,凤凰黄河大桥工程初步设计获济南市发展和改革委员会、济南市城乡交通运输委员会批复,方案正式确定。

其中,齐鲁黄河大桥工程位于济南市主城区西部,途径槐荫区、天桥区,路线南接现状齐鲁大道,向北上跨济广高速,跨越黄河后接G309。全长6742米,其中黄河特大桥长2520米,主桥采用跨度420米的网状吊杆系杆拱桥,并预留远期向北延伸条件。

凤凰黄河大桥工程位于济南市主城区东部,途径历城区、高新区、济阳县,路线南起凤凰路与荷花路交叉口,向北依次跨越邯济铁路联络线、黄河,终点与G220相接。全长6683米,其中黄河特大桥长3788米。主桥采用跨径428米的三塔组合梁自锚式悬索桥,引桥采用大跨连续组合钢箱梁,其中大堤位置跨径245米。

从大桥的横断面来看,大桥宽约61.7米,其中人行道为1.75米,非机动车道为3米,防撞护栏为0.5米,机动车道15.5米,防撞护栏0.5米,安全距离为2.5米,轨道交通7.1米。

“机动车道每侧四条车道,

两条为小汽车,另外两条给大车,包括大货车以及公交车或者BRT快速公交。”上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司大桥设计研究院院长张元凯对此解释。

预留轨道交通空间 突出为民服务功能

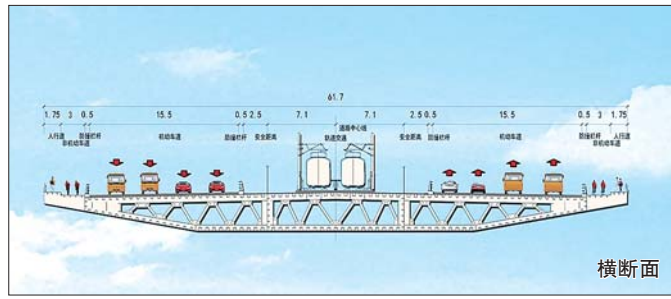
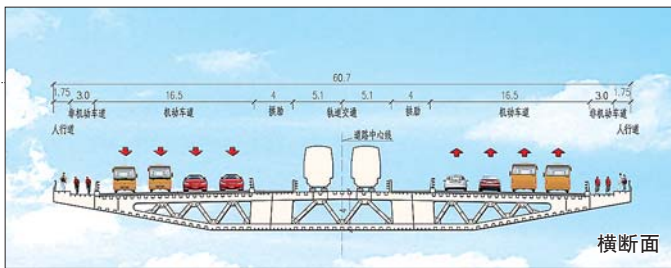
在长清黄河大桥和齐河黄河大桥通车之前,济南已建成通车的黄河公路大桥共有6座,分别为济南黄河大桥(黄河一桥)、京台高速黄河大桥(黄河二桥)、青银高速黄河大桥(黄河三桥)、济阳黄河大桥(黄河四桥)、平阴黄河大桥、济南建邦黄河大桥。因限于特定的历史条件,当时这6座大桥要么只能走汽车,要么就走铁路,并未预留轨交路线。

记者了解到,齐鲁黄河大桥采用一级公路标准,主桥范围为公轨合建的桥梁形式,中间预留城市轨道交通空间,兼顾城市主干路功能,主线设一对匝道与G309连通。凤凰黄河大桥项目采用一级公路标准,双向八车道,跨黄段桥梁范围为公轨合建的桥梁形式,中间预留城市轨道交通空间。

“济南黄河大桥通道是非常稀缺的资源,之前的黄河大桥要么是公路,要么是铁路,之前考虑市民需要要求的很少,在这两座桥梁建设中,采用集约化建设,在济南所有的跨黄通道里面考虑得也是最充分的。”上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司大桥设计研究院院长张元凯说。

张元凯介绍,从成本上来看把多种交通方式集合于一条通道上,比如说通道上既有公共交通,又有轨道交通,经济效益很明显。“推进公路、轨道交通、人行和非机动车共建,集约化建设,测算可节省造价7.6亿元。”张元凯说。

济南公路局相关负责人分析,目前济南的黄河大桥主要为了解决过境需求,建设这两座大桥更多的是城市服务,轨



道交通、公交,甚至是非机动车道和步行车道都是为居民服务,在大桥上慢跑欣赏黄河都不再是梦。

打造“黄河桥梁文化” 跨度创三个世界第一

齐鲁黄河大桥遵循“一城山色”的设计理念,充分体现山东特色、济南特色,并有机融入黄河生态景观风貌带,让黄河真正成为济南人民的内河,通过打造“黄河桥梁文化”,提升城市品质,打造城市新名片。

据悉,齐鲁黄河大桥的外观设计取山东的“山”之形和意,提炼山脉轮廓元素,融入济南的“一城山色”,以三跨连拱,高低起伏的造型横卧在黄河之上。大桥造型连续舒展,纤细轻盈,展现了拱桥的柔美与大气。

桥主桥优选采用(95+280+420+280+95)米网状吊杆拱桥,主跨420米创世界同类桥梁最大跨度记录。凤凰黄河大桥优选采用(70+168+428+428+168+70)米三塔空间索面自锚式悬索桥,建成后主桥及大堤位置引桥均为同类桥型跨径世界第一。

3分钟开车能过黄河 省城向北发展速度加快

记者了解到,齐鲁大桥和凤凰大桥项目按照双向八车道一级公路标准建设,兼顾城市主干路功能,设计速度60公里/小时。按照计划,齐鲁黄河大桥(主桥)施工工期共42个月,预计到2021年6月达到通车条件。凤凰黄河大桥(主桥)施工工期共48个月,预计2021年12月达到通车条件。

通车后,以齐鲁大桥6742米、凤凰大桥6683米为计算标准,按60公里/小时计算,仅需要6分钟就能穿过黄河两岸,不管是用时还是安全性都远远高于现在的浮桥。尤其是对于省城东部和西部的居民而言,过黄河不需要再去绕行建邦黄河大桥或者济南黄河大桥,大桥拥堵将大大减轻。

大运量的公共交通跨黄河,将为黄河北带去大量人流,再加上公共设施的布局,产业的带动,黄河北的快速发展也是指日可待。而黄河北的发展,对济南乃至全省都有着至关重要的作用。

济南城市发展的总体规划是“东拓,西进,北跨,南控,中疏”,对济南来说,北跨黄河成了城市发展的必然要求。跨黄河首先要解决交通问题,除了上述六座大桥外,今年齐河黄河大桥、长清黄河大桥也通车了,石济客专黄河公铁大桥将于年底通车。

齐鲁大桥和凤凰大桥加上济南黄河大桥新桥以及穿黄隧道,被称之为“三桥一隧”,未来济南跨黄将呈现“十二桥一隧”的格局。新桥建成后,无论是不是免费,都将大大方便黄河两岸居民的交通来往。

2016年3月,济南黄河大桥、济南建邦黄河大桥、济阳黄河大桥3座跨黄公路桥对济南牌照七座以下小型客车实行免费通行,让人们看到了“黄河变内河”的希望。从国内跨大河的城市经验来看,上海、南昌、杭州以及兰州,在跨过大河大江后,都随即设立了新区、新城,扩展了城市的发展空间。

记者了解到,齐鲁大桥创新采用新型组合桥面板,有效解决钢桥面板疲劳及桥面铺装易损难题;提出了拱桥桥面板更换预案,形成基于百年寿命的结构构造及维护策略;发明吊索体外锚固成套技术,减少后期运维管养工作量和费用。

凤凰大桥的外观设计取杜甫《望岳》一诗中“钟灵毓秀”之意。该桥为自锚式悬索桥,具有兼收并蓄、刚柔相济的浑厚风格,索塔体现其阳刚的一面,同时流畅的主缆线形则将其柔美展现得淋漓尽致。主桥“钟灵毓秀”、引桥“长虹卧波”,与“鹊华秋色图”的意境相呼应,充分体现济南特色,展现了济南的人文文化,并有机融入黄河生态景观风貌带,让桥梁成为整个景观带的地标。

在跨度方面,齐鲁黄河大