

# 长治市东南外环快速通道改扩建工程（太行东街-光明路）

## 竣工环境保护验收意见

2025年12月16日，长治中财投资有限公司根据《长治市东南外环快速通道改扩建工程（太行东街-光明路）竣工环境保护验收调查表》（以下简称《调查表》），并对照原国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、原山西省环境保护厅《关于做好建设项目环境保护管理工作的相关通知》（晋环许可函〔2018〕39号），严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、本项目环境影响报告表和长治市行政审批服务管理局对项目环评批复（长审管批〔2023〕57号）等要求对本项目进行竣工环境保护验收。

参加会议的有：建设单位长治中财投资有限公司、设计单位天津市政工程设计研究总院有限公司、监理单位山西天地衡建设工程项目管理有限公司、施工单位中铁三局集团有限公司、竣工环保验收调查表编制山西蓝朗环境科技有限公司及应邀到会的环保专家。验收期间，与会人员现场检查了工程及环保设施的建设、运行情况，分别听取了建设单位代表对项目环保设施建设情况、调查表编制单位对竣工环保验收调查表的介绍，查阅核实了有关资料。经讨论和审议，形成竣工环境保护验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### 1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目北起太行东街，沿长治市东一环路、太岳大街，终止光明路。本项目东南外环快速通道属城市快速路，位于长治市潞州区和长治经济技术开发区区域，属长治中心城区东南侧。路段全长约11.6km，其中东环段全长约6.9km，南环段全长约4.7km。全线采用“主线地坪+地面辅道”的快速路建设形式，局部设置跨线桥梁或下穿通道，主线布置为双向6车道的快速路，设计车速为60km/h；地面辅道建

设规模为双向 4 车道的主干路，设计车速为 40km/h，标准断面宽度为 55m。全线设置 1 座互通立交(位于府后街立交)，5 处跨线桥梁，2 处下穿通道(分别为下穿长钢铁路专线和英雄路)，1 座支线上跨桥梁(上跨东大街)以及 4 处人行天桥。设计生产能力(交通量)为主线高峰小时交通量将达到 3200pcu/h，辅道交通量为 1100pcu/h 左右，实际生产能力(交通量)为全线日均交通量 1347pcu/d。实际建设与环评阶段建设内容见表 1。

表 1 实际建设与环评阶段建设内容

项目	工程内容		实际建设情况
建设地点	东南外环快速通道位于长治潞州区，位于长治中心城区东南侧。北起太行东街(桩号 K0+257.583)，西至光明路(桩号 K11+870.460)，全长约 11.6km，其中东环段全长约 6.9km，南环段全长约 4.7km。		与环评一致
建设单位	长治中财投资有限公司		长治中财投资有限公司
建设性质	扩建		与环评一致
	项目原老路范围进行改建，面积 417627m <sup>2</sup> ，依据工程设计，扩建部分占地位于现状东南外环两侧，扩建部分占地面积：368663.5m <sup>2</sup> (两侧拓宽)，工程总占地面积 78.1341hm <sup>2</sup> 。		与环评一致
建设规模	道路等级：城市快速路 主线按照城市快速路标准建设，采用双向 6 车道，设计车速采用 60Km/h；地面辅道按城市主干道标准建设，采用双向 4 车道设计车速采用 40Km/h。标准断面宽度为 55m。全线设置 2 座互通立交(分别为府后街立交和光明路立交)，5 处跨线桥梁，2 处下穿通道(下穿长钢铁路专线和英雄路)，1 座支线上跨桥梁(上跨东大街)以及 5 处人行天桥。立交匝道设计车速：30~40Km/h 投资总额(不含配套管线工程)：274914.28 万元。其中：工程费 199566.04 万元。项目资金拟采用政府和社会资本合作(PPP)的模式运作。		减少 1 座互通立交(光明路立交)； 投资总额：225981.28 万元，其中工程费：186711.09 万元
主体工程	拆除工程	本项目拆除工程涉及道路沿线 4 个街道，12 个村庄，拆迁内容包括有：共迁移树木 36211 棵，临建房 11651.03m <sup>2</sup> ，硬化区域 31757.34m <sup>2</sup> ，宅基地 5130m <sup>2</sup> 。拆除工程内容见表 2-3。 本项目拆迁工作由当地城建局拆迁办负责实施，在工程进场前均已拆迁完毕，因此本工程不涉及拆迁(移民)安置与专项设施改(迁)建。	项目共迁移树木 36843 棵，拆除临建房 10972.75m <sup>2</sup> 、硬化区域 32759.5m <sup>2</sup> 、宅基地 5130m <sup>2</sup> 。(验收阶段南外环与潞阳门南路交叉处一座厂房未拆除，南外环北侧北董村一户临建房未拆除)拆除工作均由政府单位实施完成。

	立交 互通	<p>府后街立交菱形立交形式，三层桥梁设计。该立交为一座含南北、东西两座主线桥，主线为双向六车道，其中南北主线桥宽为 24.5m，位于三层，东西主线桥宽为 24.5m，位于二层。立交区桥梁以现浇箱梁为主。立交区直线段标准跨以 30m 预应力混凝土箱梁为主，梁高 1.8m。</p> <p>府后街主线桥标准桥宽 24.5m=0.5m(护栏)+11.5m(行车道)+0.5(护栏)+11.5m(行车道)+0.5(护栏)</p> <p>立交区桥墩以造型美观的花瓶墩为基本墩型。</p> <p>光明路采用三层菱形互通立交，本工程主线采用桥梁上跨光明路，现状光明路跨线桥位于二层，本工程主线位于三层，转向交通在地面辅道平交。</p> <p>立交区桥梁以现浇箱梁为主。立交区直线段标准跨以 30m 预应力混凝土箱梁为主，梁高 1.8m。</p> <p>光明路主线桥标准桥宽 24.5m=0.5m(护栏)+11.5m(行车道)+0.5(护栏)+11.5m(行车道)+0.5(护栏)</p> <p>立交区桥墩以造型美观的花瓶墩为基本墩型</p>	与环评一致
	交叉 工程	本项目与太行东街、紫金东街、府后街、东大街、解放东街、德化门街、太岳大街、潞阳门路、延安南路、光明路顺接，成平面交叉。	与环评一致
	桥梁 工程	<p>桥梁与地道结构设计基准期为 100 年；结构设计安全等级：一级。</p> <p>荷载标准：城-A 级(包括主线及辅道桥梁)；</p> <p>主线桥梁标准断面：双向六车道标准，桥宽为 24.5 米 =0.5m(墙式护栏)+11.5m(车行道)+0.5m(中央分隔带)+11.5m(车行道)+0.5m(墙式护栏)</p> <p>主线地道标准断面：双向六车道标准，总宽为 27.8 米 =1.0m(墙体)+0.5(侧石)+11.5m(车行道)+0.5m(侧石)+0.8m(中墙)+0.5m(侧石)+11.5m(车行道)+0.5m(侧石)+1.0m(墙体)。</p> <p>净空高度：高架主线桥：快速路、主干路≥4.5m；次干路及支路≥4.5m；行人及非机动车道≥2.5m；地面辅道≥5.0m。</p> <p>横坡：标准横坡为 1.5%，根据需要相应设置超高。</p>	与环评一致
	上跨 工程	主要构筑物 10 座，按道路桩号从小到大的顺序依次为：紫金东街跨线桥、府后街立交桥、东大街桥、长钢铁路专线框架桥、解放东街—德化门街高架桥、太岳大街跨线桥、潞阳门路跨线桥、延安南路跨线桥、英雄路地道、光明路跨线桥。具体见表 2-6。	取消了光明路跨线桥的建设，其余无变化
		主线自小桩号往大桩号依次有紫金东街跨线桥、东大街桥、解放东街—德化门街高架桥、太岳大街跨线桥、潞阳门路跨线桥、延安南路	取消了光明路跨线桥的建设，新增淮海集团连接桥。2024 年 10 月 30 日山西省

	<p>跨线桥、光明路跨线桥共 7 座跨线桥，均为双向六车道设计，具体见表 2-7。</p> <p>上部结构：主线等宽段上跨桥以 30m 为标准跨了，梁高 1.8m；路口处根据被跨构造物条件，以 55m 跨钢箱梁为基本构造，梁高 3.0m。主线上跨桥标准桥宽 24.5m=0.5m(护栏)+11.5m(行车道)+0.5(护栏)+11.5m(行车道)+0.5(护栏)。下部结构：立交区桥墩以造型美观的花瓶墩为基本墩型。主线桥标准段标准宽度为 24.5m，为保证立交区景观效果的一致性，可采用双花瓶墩。</p>	<p>长治市人民政府出具了“关于淮海集团东西厂区连接出行方案的意见”，2025 年 1 月 3 日长治市住房和城乡建设局出具“关于长治市东南外环快速通道改扩建工程(太行东街-光明路)PPP 项目 K7+070 处天桥变更的回复”，要求按照市政府批示执行。</p> <p>工程实际上跨主线自小桩号往大桩号依次有紫金东街跨线桥、东大街桥、解放东街—德化门街高架桥、太岳大街跨线桥、淮海集团连接桥、潞阳门路跨线桥、延安南路跨线桥共 7 座跨线桥，除淮海集团连接桥为双向单车道，其余均为双向六车道设计。其余无变化</p>
上跨石子河桥	<p>采用 3x13m 板桥方案跨越石子河桥。</p> <p>桥梁布置：桥跨为 3x13m，桥宽为 13.25m=5.75m(人行道)+7m(机动车)+0.5m(防撞护栏)；上部结构：13m 后张板梁；下部结构：桩接柱型基础，桩径 1.2m。</p>	与环评一致
下穿工程	<p>下穿长钢铁路专线框架拟采用主线与辅路整体下穿长钢铁路专线，全长 15m，设计为单箱四室。</p> <p>主线地道标准断面：双向六车道标准，总宽为 65.6m=0.8m(墙体)+5m(人非)+11.0m(车行道)+0.5m(侧石)+0.8m(侧墙)+2.0m(侧分带)+0.8m(侧墙)+0.5m(侧石)+11.5m(车行道)+0.5m(侧石)+0.8m(中墙)+0.5m(侧石)+11.5m(车行道)+0.5m(侧石)+0.8m(中墙)+2.0m(侧分带)+0.5m(侧石)+11.0m(车行道)+5m(人非)+0.8m(侧墙)。</p> <p>箱体主体为钢筋混凝土结构，顶板与侧墙初拟采用 1m/0.8m 厚度，地道基础拟在地基夯实的基础上，采用 40cm 碎石+20cmC20 素混凝土垫层。</p>	与环评一致
	<p>英雄路地道拟采用主线下穿英雄路设计，双向六车道设计，结构全长 365m，包含 295mU 槽与 70m 箱体，采用的标准节段长度为 20/30m。箱体宽度 27.8 米 =1.0m(墙体)+0.5(侧石)+11.5m(车行道)+0.5m(侧石)+0.8m(中墙)+0.5m(侧石)+11.5m(车行道)+0.5m(侧石)+1.0m(墙体)。</p> <p>地道主体为钢筋混凝土结构，地道基础拟在地基夯实的基础上，采用 40cm 碎石+20cmC20 素混凝土垫层。</p>	英雄路地道拟采用主线下穿英雄路设计，结构全长 360m，包含 3005mU 槽与 60m 箱体，采用的标准节段长度为 20m，其余无变化

过街天桥与过路箱涵	过街天桥：根据沿线过街需求，分别于 K3+016、K4+571、K6+286、K7+070、K8+305 设置过街天桥五座，根据道路宽度，天桥跨度分为 48m、52m 两种，净宽 4m，采用桁架型式天桥，具体见表	取消 K7+070 过街天桥，实际分别于 K3+016.834、K4+580、K6+288、K8+305 设置过街天桥 4 座，其余无变化	
	过路箱涵：分别于 K6+992.456 处箱涵、K9+770.536 处箱涵进行改造，改造后箱涵断面均为 4.5×1.8m。	K6+992.456 处箱涵、K9+770.536 处箱涵改造后断面为 5*2.9m、4.5*1.5m。2022 年 8 月项目已批复的初步设计对此内容已变更	
排水及管线综合工程	结合市政公用管线的综合布置方案，主要包括：雨水、污水、给水、燃气、电力、通信、热力等管线。 根据道路设计方案，本次东南外环快速通道改扩建工程，主要采用地坪快速路的形式，局部重要节点设置跨线桥或下穿通道。本次管线综合工程，在红线范围内按规划新建市政管线。具体施工依据建设进度依次安排各施工工组进场施工。	与环评一致	
	雨水管网	雨水管道，均采用双侧布置雨水管，本工程地面雨水排水采用自排模式。部分雨水管道无法就近排放，需绕行接入雨水管网布设见 4.7.3 节。考虑近期及远期进行分期施工。	与环评一致
		项目南环段南排洪渠进行迁建，综合考虑近期和远期效果进行分期施工。	与环评一致
		高架雨水通过高架落水井及高架落水管接入承台收水井，再经雨水收集管排入周边雨水口或雨水检查井，纳入地面雨水系统。	与环评一致
	污水管网	设计道路污水管道，均采用双侧布置污水管。管网从紫金东街道路西侧开始敷设，经东外环至南外环，终点到南外环下游现状污水管道，最终接入经开区污水处理厂处理。具体情况见 4.9 节。	与环评一致
	各类管网	给水、电力、通信、热力等管线的具体设计由当地相关管理部门自行负责，具体施工方案及入场施工时间与相关部门协调入场进行施工。	与环评一致
路基工程	路基边坡：道路土方路基边坡采用 1: 1.5；挖方路段边坡采用 1: 1	与环评一致	
	现状路利用及处理，依据工程进行调整及部分利用，按相关要求进行处理利用。	与环评一致	
	路基处理：本工程为老路提升改造，考虑老路范围利用老路路基，碾压密实后铺筑路面结构；一般路基处理：拼宽新建范围路基填料，不得使用淤泥、沼泽土、冻土、有机土、含草皮土、生活垃圾、树根和含有腐朽物质的土，液限大于 50%、塑性指数大于 26 的细粒土，不得直接作为路基填料。	与环评一致	

	<p>特殊路基处理:</p> <p>(1)挖方路段土质挖方路段:当挖方边坡高<math>H \leq 3m</math>,边坡坡率<math>1:0.75 \sim 1.0</math>; <math>H &gt; 8m</math>时,下面<math>8m</math>为<math>1:1</math>,二级以上边坡为<math>1:1 \sim 1:1.5</math>,每<math>8m</math>设一宽<math>2m</math>边坡平台。</p> <p>对于石质挖方路段:当挖方边坡高<math>H \leq 8m</math>时,边坡坡率为<math>1:0.75 \sim 1:1</math>;当<math>H &gt; 8m</math>时,下面<math>8m</math>为<math>1:0.5 \sim 1:1</math>,二级以上边坡为<math>1:1 \sim 1:1.5</math>,每<math>8m</math>设一宽<math>2m</math>边坡平台。</p> <p>(2)填方路段:路堤采用自然放坡,边坡坡度采用<math>1:1.5</math>,边坡采用三维防护网植草防护;局部路段受用地限制采用挡土墙进行收坡。</p> <p>(3)桥头综合治理:对桥头路基进行了特殊设计,台后<math>6m</math>范围路基填料均采用级配碎石,</p> <p>(4)湿软路基处理:对于拼宽段有湿软路基的情况,如清表整平后碾压,压实度不能满足设计要求,开槽后槽底可采取<math>40cm 8\%</math>原槽钹灰处理。</p>	与环评一致
	<p>快速路具体布置为:<math>0.5m</math>(防撞护栏)+<math>11.5m</math>(车行道)+<math>0.5m</math>(中央分隔带)+<math>11.5m</math>(车行道)+<math>0.5m</math>(防撞护栏)。车行道按照3条<math>3.5m</math>车道布置,路缘带<math>0.5m</math>。</p> <p>辅道系统(结合路口渠化布置):双向6车道机动车道,外侧设置人非混行车道,横断面宽度<math>59m</math>,具体布置为:<math>5.75m</math>(慢行系统)+<math>11.0m</math>(机动车道)+<math>25.5m</math>(中央分隔带)+<math>11.0m</math>(机动车道)+<math>5.75m</math>(慢行系统)。单侧机动车道按照<math>3 \times 3.5m</math>车道布置,路缘带<math>0.25m</math>。</p>	与环评一致
路面工程	<p>道路路面结构采用沥青混凝土路面,设计年限为15年。</p> <p>路面标准轴载: BZZ-100</p> <p>路面横坡:机动车道路拱横坡采用<math>1.5\%</math>的直线接抛物线型路拱,非机动车道、人行道采用<math>1.5\%</math>的直线型内向坡</p>	<p>路面横坡:机动车道路拱横坡采用<math>1.5\%</math>的直线接抛物线型路拱,非机动车道、人行道采用<math>1.0\%</math>的直线型内向坡,其余无变化。</p> <p>2022年8月项目已批复的初步设计对此内容已变更</p>
	<p>主路机动车道路面结构: <math>4cm</math>细粒式SBS改性沥青混凝土(AC-13C, SBS改性沥青)+<math>5cm</math>中粒式沥青混凝土(AC-16C, SBS改性沥青)+<math>8cm</math>粗粒式沥青混凝土(AC-25C)+<math>1cm</math>下封层+<math>18cm 5.5\%</math>水泥稳定碎石+<math>18cm 4.5\%</math>水泥稳定碎石,总厚度<math>71cm</math>。</p>	与环评一致
	<p>辅道机动车道路面结构: <math>4cm</math>细粒式SBS改性沥青混凝土(AC-13C, SBS改性沥青)+<math>8cm</math>粗粒式沥青混凝土(AC-25C)+<math>1cm</math>下封层+<math>20cm 5.5\%</math>水泥稳定碎石+<math>20cm 4.5\%</math>水泥稳定碎石,总厚度<math>52cm</math>。</p>	<p>辅道机动车道路面结构: <math>4cm</math>细粒式SBS改性沥青混凝土(AC-13C, SBS改性沥青)+<math>8cm</math>粗粒式沥青混凝土(AC-25C)+<math>1cm</math>橡胶应力吸收层+<math>20cm 5.5\%</math>水泥稳定碎石+<math>20cm 4.5\%</math>水泥稳定碎石,总厚度<math>52cm</math>。</p> <p>2022年8月项目已批复的初步设计对此内容已变更</p>

		非机动车道结构：4cmAC-13 彩色沥青+5cmAC-20 沥青混凝土+15cmC20 水泥砼+15cm 级配碎石，非机动车道总厚度 39cm。	与环评一致
		人行道结构：6cm 透水砖+3cm 砂垫层+15cmC20 透水水泥混凝土+15cm 级配碎石，人行道路面结构总厚度为 39cm。	与环评一致
		侧石：侧石采用花岗岩。侧石：尺寸 20×35×100cm。外露高度 20cm。	与环评一致
配套工程	交通工程	在全路段设置各种交通标线、交通标志、诱导设施、安全设施、防眩设施等。	与环评一致
		全路段安装高架道路交通监控信号控制、限速控制、交通信息发布、电子警察、视频监控、交通动态监控、电源系统、通讯链路管道等。	与环评一致
	无障碍设计	在道路和桥梁范围内均设置无障碍设施，具体包括：人行道、人行横道、渠化岛、公交车站。各种路口必须设置缘石坡道，根据路口型式正确选用坡道形式。一般采用单面坡缘石坡道，型式根据设置地点选择，缘石坡道的坡口与车行道之间应无高差。	与环评一致
	公交停靠站	本次工程范围内共设置 16 对港湾式公交停靠站，均为新建。	与环评一致
	照明工程	道路照明标准：城市主干路，机动车道道路平均照度为 30LX，道路的照明功率密度值不应大于 1.0W/m <sup>2</sup>	与环评一致
		照明光源：选用 LED 灯为照明光源	与环评一致
		照明灯具及布灯方式：红线宽度 55m 标准路段(环南互通至绕城高速段)，沿道路在主线辅道机动车道间侧分带内双侧对称布置，灯杆中心距车行道 1.5 米，灯杆间距 35 米。灯杆采用 14m+14m 双臂路灯，挑臂长均为 2.0m，光源采用 250W+150W。 红线宽度 59m 路段(高架段)，高架主线沿道路在主线机动车道两侧对称布置，灯杆间距 35 米，灯杆采用 12m 单臂路灯，挑臂长均为 2.0m，光源采用 250W；高架辅道在机动车道外侧单侧布置，灯杆间距 35m。灯杆采用 10m+6m 双臂路灯，挑臂长均为 1.5m，光源采用 150W+70W。 地道路段，沿道路在主线机动车道两侧 U 型槽侧墙上双侧对称布置，灯杆间距 35 米，灯杆采用 12m+12m 双臂路灯，挑臂长均为 2.0m，光源采用 250W+150W。并在距离框架段 50m 区间增设壁挂灯，光源采用 200WLED 灯具。 路口或转弯处灯具适当加密，并增设投光灯进行加强照明，杆高 14m。	与环评一致
		照明控制方式：采用微电脑智能时控器自动控制方式。	与环评一致
		绿化工程	在道路两侧适当点缀山湖等文化小品、灯光小品、强化区域特色。下穿铁路隧道口进行景观美化装饰，提升道路品质。景观绿化面积共计 132674m <sup>2</sup> ，其中包括侧分带绿化 24682.25m <sup>2</sup> ，道路

		235857m <sup>2</sup> ，其中包括桥下绿化 19284m <sup>2</sup> ，侧分带绿化 50092m <sup>2</sup> ，互通空间绿化 8811m <sup>2</sup> ，道路外侧绿化 153612m <sup>2</sup> ，地面中分带绿化 4058m <sup>2</sup> ，布置行道树 3952 株。景观绿化工程共占地 23.5857hm <sup>2</sup> 。	外侧绿化 99011m <sup>2</sup> ，地面中分带绿化 8981m <sup>2</sup> ，布置行道树 724 株。景观绿化工程共占地 13.27hm <sup>2</sup> 。	
	海绵城市	包括生物滞留带、透水铺装、透水混凝土等三种，按不同地段施工。下凹式绿地 18112m <sup>2</sup> 、雨水花园 27500m <sup>2</sup> 、透水铺装 56291.5m <sup>2</sup> ，海绵城市措施总面积 101903.5m <sup>2</sup> 。	与环评一致	
辅助工程	永久占地	项目原老路范围进行改建，面积 417627m <sup>2</sup> ，依据工程设计，扩建部分占地位于现状东南外环两侧，扩建部分面积：368663.5m <sup>2</sup> (两侧拓宽)，占地类型为有旱地、果园、其他林地、沟渠、公路用地、田坎、空闲地，不涉及基本农田。	与环评一致	
	临时占地	施工生产用地均布设在永久的工程占地区内，不单独设施工生产用地区。	与环评一致	
	施工营地	项目考虑设 3 个工程段，第一施工段为起点-德化门；第二施工段为德化门-延安南路；第三施工段为延安南路-光明路。每个施工段设一个施工营地，共设 3 个施工营地，分别位于①东大街壶口桥西南侧(面积 3000m <sup>2</sup> )、②潞阳门路对面东山自来水厂空地(面积 5000m <sup>2</sup> )、③上党四中旁(面积 3500m <sup>2</sup> )。其中①、③施工营地为原料堆放场地，除值班人员外，不食宿；②施工营地设有 15 个移动式集装箱式办公室及住宿区。施工营地均为现有已有设施、厂区内，不需新建，部分区域进行地面硬化。	与环评一致	
环保工程	施工期	废气	扬尘污染防治应严格按《防治城市扬尘污染技术规范》要求进行防治。住房拆迁及道路施工期间要求施工工地设置硬质围挡；土方及施工过程中使用的多尘物料应使用帆布覆盖；配备洒水车，定时对场地洒水抑尘，物料堆放时加盖篷布；运输车辆适当加湿，经过敏感区限速，经过居民区禁止鸣笛。使用优质燃油，并加强设备及车辆养护；施工垃圾及时清运；	与环评一致
		废水	在各施工场地内设一座临时沉淀池(10m <sup>3</sup> )，冲洗废水和基坑水处理后回用于施工场地洒水抑尘作业不外排	与环评一致
			桥涵施工要避开雨季	与环评一致
		项目不单独设施工营地，工人住宿租用周边民房，工人生活依托村庄旱厕，工人洗手废水水质简单，可用于地面洒水抑尘，不外排	与环评一致	
噪声	合理安排施工时间，合理布置施工场地，选用低噪声施工设备，降低人为噪声，减轻交通噪声，住房拆迁及道路施工期间要求在噪声敏感建筑物集中区域路段，设置噪声自动监测系统，同时禁止	与环评一致		

			夜间施工作业，禁止时间段为晚上十点至次日早晨六点。	
		固体废物	施工期土石方平衡利用后，建筑垃圾余方全部委托长治市森绿蓝洋建筑垃圾处理有限公司合理处置和利用。不设弃土场。运输路线为本项目沿北石槽村南侧交叉路向东经乌海线运至长治市森绿蓝洋建筑垃圾处理有限公司。	与环评一致
		生态环境	<p>(1)本项目施工场地位于道路红线范围内，施工营地租用沿线村庄民房和部分厂房，不新增占地，施工结束后，作为道路永久用地使用。对使用完毕后的施工场地，应及时清理现场，将临时物料堆场周围开挖的排水沟进行填平，将施工过程中在堆场内产生的所有垃圾全部按要求清理。灌桥涵施工期间要求严格控制施工区域，施工时注意避开雨季，防止因雨水造成泥沙流失，加强施工机械的检修，严格施工管理，减少施工机械地跑、冒、滴、漏，避免机械油污污染水体。施工结束后，工程所有范围作为永久用地使用。</p> <p>(2)道路绿化以生态恢复为主导思想，根据道路沿线生态环境特点，尽量采用乡土树种，合理搭配乔木、灌木和地被植物，使当地已破坏的生态环境进行最大限度地恢复与重建。</p> <p>(3)施工期堆土、堆料不要随意堆放；应设挡板(木、玻璃、铁皮等)作围挡，减少景观污染；施工过程应注意保护相邻地带的树木绿地等植被；工程结束后及时清理施工现场，撤出占用场地。</p> <p>(4)项目施工场地设置于道路红线范围内，施工过程，要求严格控制施工范围，不破坏项目范围外生态环境，施工结束后，由施工单位负责完成场地清理，由景观工程建设方负责完成道路范围内景观建设。</p>	与环评一致
	运营期	废气	优化车型比；控制高排污类车型的上路时间和通行数量；加强项目绿化，以减轻汽车尾气对沿线造成的环境影响	与环评一致
		噪声	合理规划布局；采用低噪声路面；加大道路两侧公共绿地建设；敏感点路段禁止鸣笛；高架路段建设隔声墙，路经环境敏感点道路段，宜合理利用地形地貌、绿化带等作为隔声屏障，道路临村庄一侧加装声屏障，或采取其他有效措施，满足达标排放的要求。	环评要求跨线桥两侧均安装声屏障，总计长度3290m。实际由于设计变更等原因合计安装声屏障650m。
		生态	道路旁种植植被，加强绿化	与环评一致
依托	施工	弃渣	项目废弃渣运往长治市森绿蓝洋固体废	与环评一致

工程	期	物治理有限公司渣场进行填埋处理。	
----	---	------------------	--

## 2、建设过程及环保审批情况

2022年6月，天津市市政工程设计研究总院有限公司编制完成了《长治市东南外环快速通道改扩建工程（太行东街-光明路）可行性研究报告（代项目建议书）》，2022年6月23日长治市发展和改革委员会以长发改投资发〔2022〕206号文对其进行了批复。

2022年6月21日长治市规划和自然资源局出具了关于长治市东南外环快速通道改扩建工程（太行东街-光明路）项目建设用地预审与选址意见书的复函（长自然审〔2022〕11号），并核发了建设项目用地预审与选址意见书，用字第1404002022000009号。

2022年8月4日，长治市发展和改革委员会以长发改投资发〔2022〕257号文对天津市市政工程设计研究总院有限公司编制的《长治市东南外环快速通道改扩建工程（太行东街-光明路）初步设计》进行了批复。相对于可研批复，初步设计批复工期改为36个月，投资略有调整。

2023年2月8日长治市行政审批服务管理局以长审管批〔2023〕57号文对《长治市东南外环快速通道改扩建工程（太行东街-光明路）环境影响报告表》进行了批复。

工程于2023年3月开工建设，2025年10月完成工程建设。项目自立项至今未受到环保处罚、群众举报、环保督查等环保处罚。

## 3、投资情况

项目实际总投资225981.28万元，其中环保投资为3919万元，占工程总投资的1.73%。

## 4、验收范围

本次验收范围和环评一致。

## 二、工程变动情况

经现场勘查，工程建设内容变动情况见表2。

表 2 工程建设过程中变动情况

序号	重大变动清单	本项目变动	对比情况
1	车道数或设计车速增加	无变动	/
2	线路长度增加 30%及以上	无变动	/
3	线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上	无变动	/
4	工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化, 导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区, 或导致出现新的城市规划区和建成区	取消了 1 座互通立交, 但不属于特大桥, 也没有导致出现新的环境敏感区	不属于
5	项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及以上	新增 2 个声环境敏感点, 累计达到原敏感点数量的 12.5%	不属于
6	项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度、服务区等主要工程内容, 以及施工方案等发生变化	不涉及	/
7	取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁, 噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低	不涉及	/

参照原环境保护部办公厅《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52号)文件要求, 以上变动不属于重大变动。

### 三、环保设施建设情况

根据工程的环境影响报告表及环评批复, 本工程应建环保设施及现场勘查建设情况见表3及表4。

表 3 环评对本工程的环保要求及完成情况表

序号	项目	内容			实际建设情况
1	建设内容	东南外环快速通道北起太行东街(衔接已经建成的太行东街跨线桥), 沿现状东外环线(东一环路)向南, 分别上跨紫金东街和府后街, 而后下穿东大街和长钢铁路专线, 上跨解放东街、德化门街和太岳大街后接入南外环, 随后沿现状南外环(太岳大街)向西延伸, 跨越潞阳门路、延安南路和英雄路, 终点至光明路, 路线全长约 11.6km。其中东环段全长约 6.9km, 南环段全长约 4.7km。主要建设内容包括: 拆除工程(由长治市政府相关部门进行协调进行搬迁, 拆除工程纳入本项目前期处理工程内容)、道路路面路基工程、桥梁工程、地道工程、管线工程(含雨污、给水和电力工程)、照明工程、交通工程(含智能交通)、景观绿化工程等; 沿路面下需敷设的通信、燃气、热力等公用管线同步建设、同步投入使用。进场施工方式与建设单位协调入场进行施工。			与环评一致
2	环保措施	要素	环保治理措施	验收要求	实际建设情况

	陆生生态	施工期	<p>①在施工中产生的拆除垃圾、废建材、垃圾等不得随意堆放，应及时清运。对施工人员应进行严格管理，严禁乱撒乱抛废弃物。施工时应注意避开雨季，防止因雨水造成泥沙流失。</p> <p>②施工期结束后，及时清理施工场地，减少对周边生态的影响。</p> <p>③道路工程是永久性的，其对植被的影响是不可逆的。项目施工场地位于道路红线范围内，严格控制施工范围，不破坏项目范围外生态环境，施工结束后，由建设单位负责完成场地清理，由景观工程建设方负责完成道路范围内景观建设，使当地生态环境进行最大限度地恢复。</p>	施工期结束后，已清理施工场地，道路范围内已完成景观建设	已完成
		运营期	/	道路两侧加强绿化	已完成
	水生生态	施工期	<p>①工程建设期间，施工人员要树立和加强环保意识，尽量减少对施工区域生态环境的破坏。</p> <p>②施工废水应及时采取收集并进行无害化处理措施，避免其流入水渠，污染水体。</p> <p>③固体废弃物应妥善处理，严格控制堆放范围，施工前期应建设防护墙等设施，避免固体废弃物滑入水渠，污染水体。</p>	不存留施工期环境问题	已完成
		运营期	加强管理	工程范围水生生态良好	已完成
	地表水环境	施工期	本项目施工期车辆冲洗水、基坑水经沉淀池处理后全部回用于施工场地洒水抑尘，不外排；	施工现场设置有2个10m <sup>3</sup> 车辆冲洗沉淀池	已完成
		运营期	雨污分离，加强管理	项目范围内雨污水管网已完成	已完成
	声环境	施工期	采用先进设备、淘汰落后设备，限制作业时间，定期对机械设备进行维护和保养，禁止在夜间施工	已采用先进设备、淘汰落后设备，并由定期对机械设备进行维护和保养记录	已完成
		运营期	加强道路的检查 and 保养，及时维修损坏的路面，维持路面的平整度、预测超标路段安装隔声墙	有道路检查和保养记录	已完成
	大气环境	施工期	①拆除区域进行清理，洒水依据施工方式进行分步拆除，路面土方开	不存留大气环境问题	已完成

			<p>挖过程中产生的土方及施工过程中使用的多尘物料应使用帆布覆盖,并在施工场地内设置专用临时处置、堆放点,严禁超施工界堆放、暂存,且不宜设置在迎风坡和风口;在施工场地四周建设围墙,围隔在施工期可作防污、挡尘、隔声作用;对暂存场进行洒水抑尘。封闭的运输车或经过改造的可以封闭的运输车进行运输。</p> <p>②路面沥青采用已熬制好的商品沥青混凝土,现场不进行沥青熬炼与拌合。</p> <p>③根据工程量情况,分段、分点安排施工进度要求,并对开挖、设备安装(管道铺设)及填埋恢复等合理安排,避免出现管道沟渠土方、地基裸土等长时间堆积的现象;</p> <p>④可收集利用施工废水在路面和施工区洒水,干旱、多风季节可增加洒水次数(一般天气状况应不少于3次/日,大风日应加大洒水频率),指定专人负责洒水和清扫工作,对施工路段及便道适时洒水,以保持下垫面和空气湿润,减少起尘量;</p> <p>⑤施工前应当公布施工路段、场地情况,避免因产生相关纠纷或事件而导致不必要的污染影响;</p> <p>⑥运输车辆不能超载过量,易抛洒、产尘车辆适当加湿,在施工区内和经过敏感路段时对运输、装卸等车辆进行限速,车速以不超过10km/h为宜;车辆经过居民区时禁止鸣笛,夜晚10:00后不安排运输任务。</p> <p>⑦设置专人获取气象预报信息,对有大风(风力四级以上)预报时,必须立即停止施工;</p> <p>⑧本项目取土采用商品购买方式,在运输过程中要合理运输,防止沿途洒漏,造成二次污染。</p> <p>⑨使用优质燃油,并加强设备及车辆养护,以减少机械和车辆的有害气体排放;污染物排放满足《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》中相关要求。</p>		
		运营期	/	/	/

		固体废物	施工期	土方(含拆迁垃圾)经综合利用平衡后,余方送长治市森绿蓝洋建筑垃圾处理有限公司填埋处理,本项目不设弃土场;施工中的建筑垃圾主要是碎砖块、灰浆、废材料等,应由各施工队妥善处理,由当地有关部门统一规划处置;生活垃圾用垃圾桶收集后由环卫工人运送到指定垃圾场处理。	项目现场无多余土方,已设置垃圾桶	已完成
			运营期	各类道路垃圾由环卫工人定时清扫、处理	各类道路垃圾由环卫工人定时清扫、处理	已完成
3	施工期监测计划	监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	实际建设情况
		大气	施工场地附近、施工营地钢筋加工房	TSP	项目开工前必须安装噪声、扬尘在线监测设备,方可开工	已完成
		声环境	施工场地附近、敏感点	Leq(A)		
		生态	生态恢复	绿化措施落实情况	施工后一次	已完成
4	运营期监测计划	监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	实际建设情况
		道路绿化	绿化	绿化	运营期头3年内1次/年	制定了环境监测计划
		占地恢复	绿化、硬化	植被覆盖率		
		声环境	敏感点	Leq(A)	1次/年,每次监测2天,昼夜各一次	

表4 环评审批要求及完成情况表

序号	环评批复中要求措施	实际建设情况
1	(一)加强大气污染防治措施。项目应严格落实废气处置措施,施工期采取施工工地百分百围挡,物料堆放百分百覆盖,出入车辆百分百冲洗,施工场地路面百分百硬化,拆迁工地百分百湿法作业,渣土车辆百分百密闭等“六个百分之百”环境规范管理要求。项目施工过程中当遵循上述要求,认真做好施工期环境保护工作。	已完成
2	(二)认真落实废水治理措施。施工现场设置废水沉淀池施工废水经处理后用于场地洒水抑尘。	已完成
3	(三)严格落实固废污染防治措施。妥善处置施工垃圾清表垃圾和建筑垃圾运至长治市森绿蓝洋建筑垃圾处理有限公司合理处置和利用。生活垃圾定交由当地环卫部门统一处置。	已完成

4	(四)加强噪声污染防治措施。在施工期中,通过选用低噪声施工机械、设备和工艺、施工场地建临时围挡;合理安排施工时间等措施消减施工噪声,确保施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。	已完成
5	(五)严格落实生态保护措施。严格控制项目施工占地范围,施工结束后拆除临时设施,进行地表恢复,项目不设置取土场和弃渣场,施工期采用合理完善的路基防护工程,合理设置排水系统,施工结束后进行绿化。	已完成
6	(六)按照相关法律法规,依法办理其他相关手续,未经批准,不得开工建设。	已完成

#### 四、监测、调查调查

##### 1、生态影响调查结果

根据《调查表》,建设单位按照环境影响报告表及批复的要求,对实际影响区域落实了各项生态保护与恢复措施,施工未造成明显的生态影响。工程运行期,主体工程未造成生态破坏,临时工程水土保持措施基本到位,不产生新的水土流失。

##### 2、大气环境影响调查结果

内蒙古泽铭技术检测有限公司于2025年11月8日-13日对本项目周边敏感点处的汽车尾气进行了监测。监测结果表明,周边敏感点处的汽车尾气无组织二氧化氮最大浓度为 $0.046\text{mg}/\text{m}^3$ ,一氧化碳最大浓度为 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ,分别满足了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。

##### 3、水环境影响调查情况

根据《调查表》,施工期废水未造成较大影响,施工结束后其影响已不复存在。运行期无集中污水排放源。

##### 4、声环境影响监测调查结果

验收调查的道路全线日平均交通量(折合成标准小客车)为 $1347\text{pcu}/\text{d}$ ,占运营近期预测交通量的4%。内蒙古泽铭技术检测有限公司于2025年11月2-7、14-18日对本项目运营过程声环境敏感点、交通噪声24h、交通噪声衰减情况、声屏障降噪效果进行了监测。

敏感点噪声监测结果表明,在目前车流量及现状采取的降噪措施的状况下,本工程起点、重点及沿线18个敏感点的昼、夜间环境噪

声值均满足环境影响报告表中建成后 4a 类声功能区的《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类的要求。

交通噪声 24h 连续监测结果表明,在目前车流量及现状采取的降噪措施的状况下,长治学院昼间各时段(6:00-22:00)噪声范围在 48.7-60.1dB(A)之间,满足 4a 类声环境功能区标准昼间 70dB(A)要求。夜间各时段(22:00-6:00)噪声范围在 48.5-50.4dB(A)之间,满足 4a 类声环境功能区标准夜间 55dB(A)要求。

南石槽村昼间各时段(6:00-22:00)噪声范围在 48.4-59.3dB(A)之间,满足 4a 类声环境功能区标准昼间 70dB(A)要求。夜间各时段(22:00-6:00)噪声范围在 47.6-51.2dB(A)之间,满足 4a 类声环境功能区标准夜间 55dB(A)要求。

北董村昼间各时段(6:00-22:00)噪声范围在 48.3-59.1dB(A)之间,满足 4a 类声环境功能区标准昼间 70dB(A)要求。夜间各时段(22:00-6:00)噪声范围在 47.3-53.7dB(A)之间,满足 4a 类声环境功能区标准夜间 55dB(A)要求。

噪声衰减断面监测结果表明,在目前车流量下,公路沿两侧 35m 以内能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 4a 类标准(昼间 70dB、夜间 55dB);公路路沿两侧 35m 以外能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准(昼间 60dB、夜间 50dB)。噪声值随距离的增加呈衰减趋势。

声屏障降噪效果监测结果表明,声屏障降噪效果监测监测点噪声有声屏障处对比无声屏障处均有 5-10dB(A)不等的降低,声屏障效果良好,敏感点昼、夜间环境噪声值均满足环境影响报告表中声环境质量标准 2 类的要求。

## 5、固体废物污染物调查情况

施工单位将产生的钻渣、建筑垃圾等送至政府指定地点处置;运营期人行道设置垃圾桶收集,收集的垃圾由环卫部门统一清运。

## 6、社会环境影响调查

根据《调查表》，施工期建设单位加强环境管理，建立健全规章制度，将环境保护工作落到了实处，施工期间未发生投诉现象，未造成不良的社会影响。

## 7、环境管理、环境监测落实情况调查

根据《调查表》，建设单位为此项目设立环境管理部门，负责工程日常的环境管理工作。

企业按照《长治市东南外环快速通道改扩建工程（太行东街-光明路）环境影响报告表》制定了环境监测计划，试运营期进行了大气环境、环境噪声排放达标监测，运营期委托有资质的单位开展环境跟踪监测。

## 五、验收结论

长治市东南外环快速通道改扩建工程（太行东街-光明路）进行了环境影响评价，提交的环境影响报告表经长治市行政审批服务管理局批复，本项目主要环保设施按照环评、批复及设计要求进行了建设；现场核查项目无重大变动；监测结果表明，主要污染物可以做到达标排放，无总量控制要求。逐一对照核查，本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，验收组认为项目具备竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

## 六、后续要求

企业应进一步加强环境管理工作，增强环保意识，做到社会、环境和经济效益协调发展。

## 八、验收人员信息

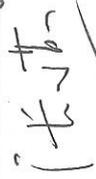
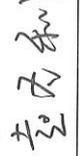
验收组名单见后。

长治中财投资有限公司

2025年12月16日

# 长治市东南外环快速通道改扩建工程（太行东街-光明路） 竣工环境保护验收人员签名表

类别	姓名	单位	职务/职称	联系电话	签字
建设单位	卢家宝	长治中财投资有限公司	总经理	15581735777	
	张富强	长治中财投资有限公司	技术总监	18635810849	
	尹全权	长治中财投资有限公司	建管部部长	17635150738	
设计单位	李伟楠	天津市政工程设计研究院总公司	项目负责人	18892299661	
	李健	天津市政工程设计研究院总公司	现场负责人	18322539034	
监理单位	袁超	山西天地衡建设工程有限公司	总监理工程师	13934565483	
	韩澎	山西天地衡建设工程有限公司	专业监理工程师	18435504560	

施工单位	郭强	中铁三局集团有限公司	项目经理	18612001873	
	张铖	中铁三局集团有限公司	技术负责人	15234141125	
专家	张燕	山西省长治生态环境监测中心	正高	15235571688	
	崔兴中	长治市生态环境局高新区分局	高工	15303559321	
	赵冬利	山西省长治生态环境监测中心	高工	18903557137	
编制单位	李婷婷	山西蓝朗环境科技有限公司	项目负责人	18703459217	