

建设项目环境影响报告表

项目名称： 唐河县 X004 线黄店至徐岗段公路改造项目

建设单位（盖章）： 唐河县交通运输局

编制日期： 2020 年 7 月

国家生态环境部制

建设项目基本情况

项目名称	唐河县 X004 线黄店至徐岗段公路改造项目				
建设单位	唐河县交通运输局				
法人代表	常冠		联系人	常冠	
通讯地址	唐河县交通运输局				
联系电话	13803873370	传真	——	邮箱	473200
建设地点	唐河县古城乡				
立项审批 部门	唐河县发展和改革委员会		批准文号	唐发改交通[2018]30 号	
建设性质	新建□改扩建■技改□		行业类别 及代码	E4812 公路工程建筑	
占地面积 (平方米)	-		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	1088.7599	其中：环保 投资(万元)	60	环保投资占 总投资比例	5.5%
评价经费 (万元)		预计投产日期		2021 年 3 月	

工程内容及规模

1、项目由来

为加快农村公路建设，从根本上改善农村交通状况，便利农产品流通，促进农村经济的快速发展，国家和交通运输部分别出台了《农村公路建设指导意见》、《农村公路改造工程管理办法》、《农村公路工作若干意见》等一系列措施和意见，目的是贯彻党的十七大精神，深入落实科学发展观和“十三五”规划确定的目标，落实加强农业基础建设的新要求，稳步推进农村公路建设；落实促进城乡经济社会一体化发展的新要求，大力发展农村公共交通；落实改善民生、加强公共服务的新要求，服务农民群众安全便捷出行；落实建设创新型交通行业的新要求，着力推进理念、科技、体制机制和政策创新，努力解决制约农村公路发展的突出矛盾和问题，推动新时期农村公路稳中求进、好字优先、科学发展。

“十三五”期间，南阳市要继续强力推进农村公路三年行动计划乡村通畅工程。加强危桥、有路无桥改造力度，逐步完善过村镇路段排水设施，加快推进“渡改桥”民生工程建设，持续加大对贫困地区的支持力度。结合农村经济发展和村镇建设，实施一批旅游路、资源路、产业路和新型村镇出口路等县乡道改造，发挥农村公路对小城镇建设和农业现代化的引领作用。鼓励有条件的县区农村公路向自然村延伸，进一步提升农村路网通达深度和覆盖广度。

争取到2020年末，全面建成“外通内联、通村畅乡、班车到村、安全便捷”的地区交通运输网络，为全面建成小康社会提供交通运输保障。全市新改建县乡公路2500公里，新改建村道2500公里，改建农村公路安保工程2500公里，改建过村镇段排水工程4000公里，改造农村公路桥梁36000延米/410座（其中渡改桥6000延米/10座），完成农村公路总投资75.00亿元。“十三五”期间，新改建农村公路7650公里(含丹江环库旅游公路)，改造危桥3万延米。

2016年6月河南省人民政府办公厅下发的关于河南省交通运输脱贫专项方案的通知中指出到2019年，使贫困地区通村畅乡的农村公路网更加完善。所有行政村通硬化路，通畅率100%；山区20户以上平原区50户以上具备条件的自然村通硬化路；所有乡镇通三级路、85%的乡镇通二级路及以上公路。按照“三山一滩”（大别山、伏牛山、太行山区、黄河滩区）脱贫工程规划和易地脱贫搬迁实施方案，确保每个搬迁安置点建成一条通畅的出口路。

唐河作为大别山区革命老区，为落实国家、省市对农村公路的建设要求，唐河县交通运输局拟投资 1088.7599 万元进行唐河县 X004 线黄店至徐岗段公路改造，路线呈南北走向，起自唐河县古城乡黄店（K0+000），与 G328 线平交，向南经古刘庄，下穿沪陕高速，穿过古城镇区后，终止于徐岗（K5+850），与 Y015 线平交，总里程为 5.85 公里，主要建设内容包含道路工程、盖板涵、给排水工程等。

项目在建设期和营运期间会对环境造成一定的影响。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》，国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，需对该项目进行环境影响评价。受唐河县交通运输局的委托，我公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。经比对《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号及生态环境部令第 1 号），项目属于“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”中第 157 条“等级公路”，属于“其他（配套设施、不涉及环境敏感区的四级公路除外）”，因此确定环境影响评价形式为报告表。经查阅对比河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）（河南省生态环境厅公告[2019]6 号）及原南阳市环境保护局审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）（宛环文[2019]109 号），本项目属于县级审批。根据河南省生态环境厅办公室《关于深化环评“放管服”改革及实施环评审批正面清单的通知》豫环办【2020】22 号文件可知，本项目在承诺制审批范围内，评价单位在现场踏勘、资料收集、充分类比分析等工作的基础上，遵

循环评有关规定和评价技术导则要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了本项目环评报告。

2、工程概况

本项目位于唐河县古城乡，路线呈南北走向，起自唐河县古城乡黄店（K0+000），与 G328线平交，向南经古刘庄，下穿沪陕高速，穿过古城镇区后，终止于徐岗（K5+850），与 Y015线平交，总里程为5.85公里，设计时速为30km/h的三级公路，路面宽7m，路基宽8m，采用沥青混凝土路面。

三、工程建设内容

1、项目名称：唐河县 X004 线黄店至徐岗段公路改造项目

2、建设性质：改扩建

3、建设单位：唐河县交通运输局

4、地理位置及周边建筑情况：

本项目位于唐河县古城乡，路线呈南北走向，起自唐河县古城乡黄店（K0+000），与 G328线平交，向南经古刘庄，下穿沪陕高速，穿过古城镇区后，终止于徐岗（K5+850），与 Y015线平交，总里程为5.85公里，设计时速为30km/h的三级公路，路面宽7m，路基宽8m，采用沥青混凝土路面。具体走向及地理位置详见附图1。

5、主要技术指标：路线全长 5.85 公里。设计时速 30Km/h 的三级公路，全线转角 9 个，平均每公里 1.538 个，平曲线最小半径 205 米，平曲线总长占路线全长的比例为 25.169%；路线最大纵坡 5.489%，最小坡长 200 米，竖曲线总长占路线全长的比例为 43.200%。其它详见另册《主要技术指标表》。

6、改造方案

K0+000~K2+100 、K2+650~K3+100 、K4+200~K5+850 段道路主要问题为路面的纵横向裂缝及破碎板，部分路段排水缺失，路面积水，本次改造拟将老路水泥面板整体打裂压稳后再通铺 5cm 中粒式沥青混凝土+18cm 水泥稳定碎石基层，完善排水设施；

K2+100~K2+550 段道路路面破损较严重，路面坑洞、破碎板遍布，排水缺失，路面积水严重，雨天基本断行。本次改造拟将老路碎石化后通铺 5cm 中粒式沥青混凝土+18cm 水泥稳定碎石基层+16cm 水泥稳定砂砾底基层，完善排水设施；

下穿沪陕高速路段 K2+550~K2+650 和过古城街 K3+100~K3+900 段道路须控制路面标高，故本次对两段路面整体下挖 39cm 后再通铺 5cm 中粒式沥青混凝土+18cm 水泥

稳定碎石基层+16cm 水泥稳定砂砾底基层；

过古城街南段 K3+900~K4+200 路面状况较好，为节约资源仅做罩面处理，通铺 5cm 中粒式沥青混凝土+应力吸收层。

7、路基

路基宽度：建设项目处在唐河县中东部。根据中华人民共和国交通运输部部颁标准《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）之规定，结合河南省有关规定及老路现状，本次改造拟采用 8 米路基。

断面布置为：行车道 2×3.5 米，土路肩 2×0.5 米。《路基标准横断面图》见附图。

排水：项目对堵塞边沟进行清理。项目多处路段边沟缺失，导致路基排水不畅，路面积水，本次拟对这些路段新增硬砌矩形盖板边沟，过古城镇区段道路两侧人行道下设有排水管道，现状良好，本次全部利用。下穿高速处经实测标高，雨水可以排入道路西侧河流，由于两侧排水存在掩埋状况，本次改造重做下穿高速处两侧排水管涵。

8、路面

路面宽度：根据中华人民共和国交通运输部部颁标准《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）之规定，结合河南省交通厅、公路局对农村公路的有关规定及现有老路的路面状况，本次改造采用 7 米宽路面。

路面类型：路面结构是道路工程的重要组成部分，选择好的路面结构，对提高道路的服务水平及使用寿命至关重要。水泥混凝土路面为刚性路面，强度高、稳定性好，性能好，寿命较长，但造价高，工期长，工序较复杂。沥青混凝土路面为柔性路面，有一定的弹性和塑性变形能力，能承受应变而不破坏，有高度的减震性，可使汽车快速行驶，平稳而低噪声，不扬尘，维修工作比较简单，且沥青路面可再生利用。因此此次采用沥青混凝土路面。

路面结构组合：根据中华人民共和国交通运输部部颁标准《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）和《公路沥青路面设计规范》规定，结合项目区的自然条件、土基特性及两端道路衔接情况，三级公路沥青混凝土路面的设计使用年限为 10 年。参考已建成且使用效果较好的农村公路路面结构，初步拟定如下路面结构组合，供设计阶段参考。

一般路段：

面层：5cm 中粒式沥青混凝土

基层：18cm 水泥稳定碎石

老路整体打裂压稳

路面破损严重路段：

面层：5cm 中粒式沥青混凝土

基层：18cm 水泥稳定碎石

底基层：16cm 水泥稳定砂砾

老路碎石化

过古城街段：

面层：5cm 中粒式沥青混凝土

应力吸收层

9、桥涵工程

本项目桥梁另外立项建设。

涵洞：本项目共新建涵洞 90 米/6 道，其中 77 米/5 道盖板涵，13 米/1 道圆管涵。

10、交叉工程

交叉口是道路系统的重要组成部分，相交道路的各种车辆和行人都要在交叉口汇集、通过和转换方向，由于它们之间的相互干扰，会使行车速度降低，阻滞交通，耽误通过时间，也容易发生交通事故。因此应该正确地设计交叉口，合理地组织交通，提高交叉口的通行能力，避免交通阻塞，减少交通事故。保证车辆与行人能够在最短的时间内安全地通过，使交叉口的通行能力适应道路的行车要求。全线共考虑交叉口改造 14 处，其中与二级路交叉 1 处，与三级公路交叉 3 处，与四级公路交叉 10 处。根据规范要求，本项目对与三级及其以上公路交叉处采取渠化处理，对与四级路交叉处进行加铺转角处理。在下阶段施工图设计时，应对交叉口处理方案进行详细设计，并根据交通量情况对主要交叉处的道路上增设减速分流车道和加速汇流车道。

表 1 主要等级平面交叉一览表

序号	交叉中心桩号	被交叉道路等级	交叉形式	交叉处理类型	备注
1	K0+000	二级	十字平交	渠化处理	G328 线
2	K0+137	四级	十字平交	加铺转角	/
3	K0+840	四级	T 型平交	加铺转角	/
4	K1+120	四级	T 型平交	加铺转角	/

5	K1+780	四级	十字平交	加铺转角	/
6	K1+945	四级	十字平交	加铺转角	/
7	K3+320	三级	T 型平交	渠化处理	X005 线
8	K3+450	三级	十字平交	渠化处理	X005 线
9	K3+630	四级	十字平交	加铺转角	/
10	K4+085	四级	T 型平交	加铺转角	/
11	K4+700	四级	十字平交	加铺转角	/
12	K4+750	四级	十字平交	加铺转角	/
13	K5+155	四级	十字平交	加铺转角	/
14	K5+850	三级	十字平交	渠化处理	Y015 线

11、交通工程及沿线设施

为充分发挥本项目作为通道的作用，体现快速、安全、舒适的优点，拟改建项目交通工程的设计将遵循“安全、环保、舒适、和谐”设计理念。

1) 安全设施

根据交通部《公路安全生命防护工程实施技术指南》（试行）的要求，本项目改造时应遵循以下原则：

①安全生命防护工程设置应在充分调查的基础上，针对路段中现有影响交通安全的主要因素，因地制宜确定设计方案，采取整治措施。

②对原道路行之有效的安全标志和安全设施，综合利用，避免浪费。根据公路、交通和环境条件选用适当的交通安全标志，在符合规范要求的前提下，兼顾美观、经济性要求，交通标线做到标准规范、线形流畅、合理衔接，使其能充分发挥引导交通流的功能，同时要做到交通标志与交通标线的配合使用，达到协调一致的效果。

③以完全不熟悉本项目道路及周边路网体系的道路使用者为对象，通过及时、合理的交通标志，引导其能够安全、快捷抵达目的地，避免误导情况的发生。

④对现场感觉存在安全隐患的路段重点设计，彻底消除安全隐患，确保行车安全。

⑤安全生命防护工程与道路的远景规划相协调，以便于道路改造时利用。

项目利用现有道路原为县乡公路，但安全设施不完善，本次改造现有道路安全设施均需重建，交通工程及沿线设施按 C 级进行布设。

结合河南省省情，参考已建成的三级公路的设计经验和运营情况，拟改建项目拟设置交通标志、标线、轮廓标等交通安全设施。

交通标志建设均采用反光材料制成,以提高交通标志的夜间可视功能,保证交通安全。标线材料采用热熔型标线涂料。为改善公路夜间视线诱导效果,在全线布设轮廓标,根据适用条件不同,采用附着式轮廓标和柱式弹性轮廓标两种类型,波形梁护栏和桥梁墙式护栏路段为附着式轮廓标,其余路段为柱式弹性轮廓标,轮廓标的高度全线应保持一致。交叉口设置预告、指路或警告、支线减速让行或停车让行等标志和配套、完善的交通安全设施,并保证视距。

2) 绿化工程

本项目位于平原微丘区,沿线环境优美,其地理位置之特殊性,要求其有合理的绿化布置,以和沿线的原始环境相协调,采用沿线本土植物物种,形成美观环保的等级道路。

12、工程占地及拆迁

12-1 工程占地

(1) 永久占地

项目对原有路基进行改建,在原有预留公路用地范围内,不新增占地。不涉及征地及居民建筑拆迁。

(2) 临时占地

a、施工营地

本改建项目为三级农村公路,施工营地租用附近村民房屋,不新增临时占地。

b、料场、预制场、拌合站

公路路段施工期料场、沥青拌和站以及预制场均利用唐河县城现有场地及设施,采用汽车运输时应在白天运输,车辆行驶时罩上帆布罩,以防产生扬尘给沿线群众带来不便。项目区域交通便利,可以满足项目需要。

c、施工便道、施工便桥

项目施工过程中,采用半幅施工半幅通车的方法,不设施工便道;本路段桥梁利用原有桥梁,不进行改扩建。

d、弃渣场

项目在原有道路基础上进行路面补强改造,根据工程建设方案,挖方量为 9542.4m³,填方量为 561.6m³,弃方量为 8980.8m³。废弃土方运至附近的弃渣场进行处理。

四、技术标准

依据《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）中有关规定，结合河南省交通厅公路局对农村公路的有关规定，项目拟采用三级公路技术标准，设计速度 30km/h。采用的主要技术指标见下表。

表 2 主要技术指标一览表

项	目	指标名称	单位	数量		备注
一		综合指标				
	1	地形		平原微丘区		
	2	公路等级		三级公路		
	3	道路功能		次要集散		
	4	设计速度	km/h	30		
	5	地震动峰值加速度系数	g	0.10		
二		路基指标				
	1	路基宽度	m	8		维持原有宽度
	2	行车道宽度		2*3.5		
	3	土路肩宽度		2*0.5		
	4	路基设计洪水频率		1/100		
三		路线指标		采用值	指标值	
	1	平曲线最小半径	m	205	150	
	2	最大纵坡	%	5.489	8	
	3	最小坡长	m	200	100	
	4	竖曲线（凸/凹）最小半径	m	2000/2500	400/400	凸/凹
四		横面				
	1	路基宽度/路面宽度	m	8/7	7.5/6.5	
	2	行车道宽度	m	3.5	3.25	
五		路面面层类型		沥青混凝土		
六		涵洞指标				
	1	涵洞设计车辆荷载		公路- I 级		
	2	涵洞设计洪水频率		1/25		

五、项目投资及资金来源

项目投资估算值1088.7599万元，资金筹措方式为：争取上级补助资金和地方自筹相结合。

六、评价预测时段

根据工程建设年限，评价时段为：

(1) 施工期：本工程施工期 2020 年 9 月～2021 年 2 月，施工期为 6 个月。

(2) 运营期：由于项目路面与地面的高差在不断变化，因此典型路段交通噪声预测中路基高度采用平均路基高度，预测各路段各特征年选取本工程竣工后第1年（2021年）为近期，投入运营后第7年（2027年）为中期，投入运营后第15年（2035年）为远期，本工程运营期按2021年、2027年、2035年3个特征年进行预测评价。

七、产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目建设属于鼓励类中第二十四项“公路及道路运输”一第 12 款“农村公路建设”范畴，且项目已取得唐河县发展和改革委员会出具关于项目可行性研究报告的批复，文号为唐发改交通[2018]30 号（见附件）。因此，该项目建设符合当前的国家产业政策。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

通道内老路为 X004 线。

(1)起点至古城（K0+000～K3+100）段

此段道路为设计时速 30Km/h 的三级公路，路基宽 8 米，路面宽 7 米，水泥混凝土路面。K0+000～K2+100、K2+650～K3+100 段道路老路主要问题为路面的纵横向裂缝及破碎板，部分路段排水缺失，K2+100～K2+550 段道路路面破损较严重，路面坑洞、破碎板遍布，下穿沪陕高速路 K2+550～K2+650 段，道路路面破损较严重，路面坑洞、破碎板遍布，排水缺失，路面积水严重，雨天基本断行。

(2)古城街段 K3+100～K4+200

此段道路为设计时速 30Km/h 的三级公路，水泥混凝土路面，K3+100～K3+900 段中间为 7 米宽机动车道，两侧为人行道，路面破损较严重，路面裂缝、破碎板较多，为控制标高，改造时会下挖路面，K3+900～K4+200 段中间为 7.5 米机动车道，两侧为非机动车道和人行道，路面状况较好，改造时仅处理 7.5 米宽的机动车道。

(3)K4+200~K5+850

此段道路为设计时速 30Km/h 的三级公路，路基宽 8 米，路面宽 7 米，水泥混凝土路面。老路主要问题为路面的纵横向裂缝及破碎板，部分路段排水缺失

整段道路等级低，运营时间长，路面病害较多，多段排水不畅，安全防护设施缺失，沿线群众出行存在安全隐患。因此必须对道路进行改造，提高现有道路服务水平，改善区域出行条件，实现区间交通的畅通与安全。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境各简况（地形、地貌、气候、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

唐河县位于豫西南南阳盆地东部，东邻桐柏、泌阳，西接新野、南阳市宛城区，北与社旗毗连，南同湖北枣阳接壤。地处北纬 $32^{\circ} 21'$ — $32^{\circ} 55'$ ，东经 $112^{\circ} 28'$ — $112^{\circ} 16'$ ，东西长 74.3 公里，南北宽 63 公里，总土地面积 2512.4 平方公里。

唐河县古城乡位于县城东 12.5 公里处，东邻大河屯、毕店二镇，南隔三家河与咎岗乡相望，西与城郊乡、兴唐街道接壤，北隔泌阳河，与源潭镇相连。是河南油田腹心地带。312 国道、宁西铁路、沪（上海）陕（西安）高速公路横贯东西，区位优势突出。全乡南北长 18.1 公里，东西长 8.5 公里，总面积 112.7 平方千米（2017 年），其中耕地面积 10.9 万亩，人均耕地 1.8 亩，是唐河县粮油生产基地乡。

2、地形地貌

唐河县地貌由桐柏山脉向西延伸的低山丘陵和南阳盆地东部的平原和垄岗组成。低山丘陵主要分布在县城东南部，垄岗分布在毕店镇和东王集乡境内以及县城西部的唐河以西区域内；其余均为平原。全县地势东高西低，东北高西南低。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），唐河地震基本烈度为 VI 度，地基和承载力标准值为 160kPa。

本项目所在区域地势东北高、西南低，基建期为减少开挖工程量拟采取依地势进行台阶式建筑。

3、气候、地震烈度

唐河县地处北亚热带向暖温带过渡地区，属北亚热带季风型大陆气候，四季分明，气候温和。年日照总时数平均为 2187.8 小时，年平均太阳总辐射量 116.56 千卡/平方厘米。年平均气温 15.2°C ，历年月平均气温最低 1.4°C ，最高 28.0°C 。全年无霜期 233 天， ≥ 0 活动积温 5500°C ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 4939。年平均降水量 910.11mm，4—9 月降水 689.2mm，占全年的 75.7%。年平均无霜期 229 天；年平均风速 2.9m/s，主导风向为东北风—东北偏北—北。风向图如下图所示：

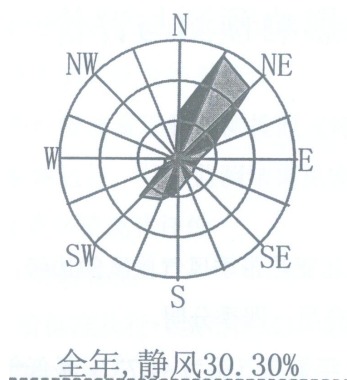


图1 唐河县全年风频玫瑰图

4、地表水系

① 地表水

唐河县境内河流属长江流域的唐白河水系，唐河自北向南穿越全境，境内河段全长103.2km，较长的支流有泌阳河、毗河、三夹河、桐河、清水河、涧河、绵羊河等。唐河发源于方城县七峰山，在湖北省三合镇与白河交汇后入汉水，河流最大洪峰流量13100m³/s，枯水年最小流量为1.1m³/s。

项目区地表水体主要有唐河和蓼阳河。

唐河（古称泚水或醴水）发源于河南方城县七峰山的北柳树沟。唐河上游由东支潘河和西支东赵河组成。潘河河长40余公里，流域面积610余平方公里；东赵河河长70余公里，流域面积约400平方公里。二河在社旗县城南合流后称唐河。唐河干流全长230余公里，流域面积8390余平方公里。

蓼阳河位于河南省唐河县蓼山的北边，它原本是一条人工河。蓼阳河全长有30余公里，源于桐柏山余脉锅盖山附近，周围还有钉耙山、莽牛山、凤凰山、碾盘山、尖山、狼牙山。流经黑龙镇、湖阳镇、龙潭镇、苍台镇，在苍台镇的苍台村陈李沟附近注入唐河。属于唐河的一个支流，流入唐河后汇入汉江。

②地下水

唐河县浅层地下水主要分布于第四系沙砾层，埋深一般5~10m，地下水靠大气降水补给，山间沟谷及河流为地下水排泄去向。

项目区地形地貌有利于大气降水的自然排泄，地下水一般分布在沟谷及构造缝隙带中，地下水以接受大气降水渗入补给为主，降水大部分沿地表径流排出区外，仅有少量降水沿岩溶裂隙下渗。

5、土壤、植被

唐河县境内土壤有潮、老土、砂礓黑土、麻岗土等。低山丘陵植被主要以灌、草为主，其余主要以农作物为主，主要种植小麦、水稻、棉花、玉米、大豆、红薯等。

经现场勘察，项目区地表以上未发现需要特殊保护的植物种类。

与相关规划的相符性分析：

1、项目建设与《唐河县城乡总体规划》（2016-2030）相符性分析

1.1 唐河县城乡总体规划（2016-2030）规划内容

一、规划期限

本次规划期限为 2016 年—2030 年。其中近期：2016 年—2020 年；远期：2021 年—2030 年。

二、规划范围

本次规划范围分为县域、中心城区两个层次。

其中县域为唐河县行政辖区范围，总面积 2458 平方公里。

中心城区为西至迎宾大道，南至唐河、三夹河，东至方枣高速，北至沪陕高速，建设用地面积约 64 平方公里。

三、城市规模

至 2020 年，中心城区人口 45 万人，建设用地规模约 47 平方公里；

至 2030 年，中心城区人口 65 万人，建设用地规模约 64 平方公里。

四、城乡发展目标

以创新、协调、绿色、开放、共享发展理念为引领，把唐河建成中部现代农业发展示范区、革命老区绿色发展先行区和现代化中等城市。

五、区域职能

南襄地区区域性中心城市；河南省重要的农副产品加工基地；河南省机械电子制造基地；豫西南交通枢纽及物流中心；生态休闲养生基地。

六、城市性质

南襄地区区域性中心城市，以机械电子和农副产品加工为主的生态宜居城市。

七、中心城区规划

1、中心城区空间结构

唐河县中心城区形成“一河两岸多廊道、两轴四区五组团”的总体空间结构。

(1) 一河两岸多廊道

“一河”：指唐河及其生态廊道；

“两岸”：唐河生态廊道将唐河县中心城区分为东、西两个部分；

“多廊道”沿唐河、三夹河、九龙沟、宁西铁路、沪陕高速、方枣高速等形成多条生态廊道。

(2) 两轴四区五组团

“两轴”：沿建设路和伏牛路形成的两条城市空间拓展轴线，串联各个功能片区，强力推动产城融合发展，形成未来的集聚综合服务功能的发展轴线；

“四区”中心城区划分为综合服务区、东部生活区、生态休闲区、产业集聚区四个特色片区；

“五组团”：

——综合服务组团：提升综合服务能力，完善综合服务功能，构建现代化服务体系；

——老城组团：提升传统商业风貌，构建现代化商业体系，展现传统文化氛围；

——东部宜居片组团：提升人居环境，完善设施配套，构建现代化住宅区；

——生态休闲组团：提升环境品质，优化空间资源，打造生态休闲功能主题；

——产业集聚区组团：提升创新创造能力，展现现代化产业实力。

1.2 项目建设与唐河县城乡总规相符性分析

本项目位于唐河县古城乡，对照唐河县城乡总体规划（2016-2030），项目不在唐河县城乡规划范围内，项目在原有老路基础上进行路面改造，因此项目建设符合唐河县总体规划的要求

2、本项目与《南阳市污染防治攻坚战三年行动方案(2018—2020 年)》相符性分析

为全面贯彻落实党的十九大精神和习近平生态文明思想,坚决打好污染防治攻坚战,按照《河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020 年)》(豫政〔2018〕30 号)、《中共南阳市委南阳市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意

见》（宛发〔2019〕2号）和《南阳市人民政府关于印发南阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》（宛政〔2019〕2号）相关要求,确保2020年全市主要污染物排放总量大幅减少、生态环境质量总体改善,本项目与行动方案相符性分析见下表。

表3 本项目与行动方案相符性分析

序号	文件要求	本项目	相符性
1	严格施工扬尘污染管控 强化施工扬尘污染防治,将建筑、市政、拆迁、公路、水利等各类施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理,严格执行开复工验收、“三员”管理、城市建筑垃圾处置核准、扬尘防治预算管理等制度,做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”,禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配制砂浆,将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系,情节严重的,列入“黑名单”。规模以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控,并与当地主管部门联网。城市拆迁工程全面落实申报备案、会商研判、会商反馈、规范作业、综合处理“五步工作法”。各类长距离的市政、公路、水利等线性工程,全面实行分段施工。采暖季中心城区和各县市区建成区施工工地进行拉网式排查,实施严格管控。	本项目施工期严格执行开复工验收、“三员”管理、城市建筑垃圾处置核准、扬尘防治预算管理等制度,做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”	符合
2	完善施工工地空气质量监控平台建设。全市建筑面积1万平方米及以上的施工工地、长度200米以上的市政、国省干线公路、中标价1000万元以上且长度1公里以上的河道治理等线性工程和中型规模以上水利枢纽工程重点扬尘防控点,安装扬尘在线监测监控设备并与当地政府监控平台联网。完成建设工地在线监测设施的安,建立监测数据质量管控机制,设定颗粒物浓度预警阈值,2019年6月底前,建立全市各类施工工地监控监测信息的交互共享机制,实现信息共享。	本项目道路总长度约5.85km,属于线性工程	符合

3、本项目与《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7号）相符性分析

为深入推进大气污染防治攻坚战,根据《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办〔2020〕7号）、《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》

（豫政〔2018〕30号）和《南阳市人民政府关于印发南阳市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）的通知》（宛政〔2019〕2号）的要求，具体要求如下：

表4 项目与河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案相符性分析

类	实施方案内容	本项目建设情况	符性
五、深入推进“三散”污染治理	28.全面提升“扬尘”污染治理水平 加强施工扬尘控制。建立施工工地动态管理清单，全面开展标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度。实施扬尘污染防治守信联合激励、失信联合惩戒，将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从生产、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城市建成区“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求，加快“两个禁止”综合信息监管平台建设，实施动态监管。 强化道路扬尘管控。加大国道、省道及城市周边道路城市支路机械化清扫保洁力度，推广湿扫作业模式，科学合理洒水抑尘。加强道路两侧裸土、长期闲置土地绿化、硬化，对国道、省道及物流园区周边等地柴油货车临时停车场实施路面硬化，落实城区、城乡结合部等各类堆放、料堆、土堆等苫盖抑尘措施。深入开展城市清洁行动。以实施城乡结合部、背街小巷、城市设施等3项整治行动为抓手，定期开展全城大清扫，不断提升城市清洁规范化、精细化、智能化管理水平	本项目施工期严格按照2020年攻坚战要求执行，项目营运期加强道路路面清洁管理，争取做到“全路无垃圾，车行无扬尘”。	相符
	43.强化非道路移动机械执法监管 加快非道路移动机械信息采集。各地组织生态环境、住建、水务、工信、自然资源等部门，做好非道路移动机械采集工作；规范非道路移动机械环保号牌核发监管，2020年10月底前完成在用非道路移动机械信息采集及号牌核发工作；强化销售和新购置非道路移动机械监管，新购置或转入的未进行信息采集的外省非道路移动机械，应在购置或转入之日起30日内完成编码登记。 加大执法力度，各地污染防治攻坚战办牵头，对辖区施工工地、物流园区、大型工矿企业等开展全面排查，对于未悬挂号牌、张贴信息采集卡的非道路移动机械，一律封存停用；强化高排放非道路移动机械禁用区管理，对禁用区内使用国III以下机械、超标排放机械等的违法行为依法予以查处	本项目施工期间采用悬挂号牌、有信息采集卡的非道路移动机械	相符

经比对，本项目属于非污染生态类道路项目，项目施工和营运期严格按照河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案的各项要求实施。因此，本项目建设符合相关规划。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

本项目位于唐河县古城乡，根据大气功能区划，项目所在地为二类功能区。本次评价收集了南阳市 2018 年全年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物逐日监测数据（数据来源于中国空气质量在线监测分析平台历史数据），进行基本污染物的环境质量现状评价，统计结果见下表。

表 5 环境空气质量现状一览表

污染物		评价指标	评价标准 (μg/m³)	现状浓度 (μg/m³)	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
南 阳 市	SO ₂	年平均质量浓度	60	8.0	13.3	0	达标
		98%日平均浓度	150	17	11.3	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	36	90.0	0	达标
		98%日平均浓度	80	57	71.3	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	91	130.0	0.030	不达标
		95%日平均浓度	150	97	64.7	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	57	163.0	0.39	不达标
		95%日平均浓度	75	60	80.0	0	达标
	CO	95%日平均浓度	4mg/m³	1.1mg/m³	27.5	0	达标
	O ₃	90%8h 平均浓度	160	110	68.8	0	达标

由上表可知，项目所在区 2018 年 SO₂、NO₂ 年平均浓度及第 98 百分位数 24h 平均浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均浓度、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均浓度、PM₁₀ 第 95 百分数 24h 平均浓度、PM_{2.5} 第 95 百分数 24h 平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值要求；PM₁₀ 年平均浓度、PM_{2.5} 年平均浓度超标。因此，判定项目所在区域属于不达标区。

2、地表水环境质量现状

本路线北距唐河的直线距离约为 300m，根据南阳市地表水功能区划分图，唐河评价河段水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体要求。

目前，唐河评价河段的水质可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准要求。

3、声环境质量现状

本项目位于唐河县东侧，路线周围敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准。参照《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），距道路红线外35m范围内区域执行4a类标准，距道路红线35m范围外区域执行2类标准要求。

4、生态环境质量现状

项目所在区域人为活动频繁，天然动植物种类少，土地利用类型以农业用地为主，现有的动植物种类中多为人工种植或养殖，区域生态环境为人工生态环境。经现场调查，项目沿线区域200m范围内无需重点保护的野生动植物资源。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

主要环境保护目标见下表。

表6 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	距离	方位	保护级别
水环境	唐河	300m	-	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	没良心沟	-	-	
大气环境	黄店	紧邻	-	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	郭其茂	1337m	E	
	黄庄	460m	E	
	黄店村	215m	W	
	柳树庄村	937m	W	
	古刘庄	紧邻	-	
	申沟	510m	W	
	杨岗头	330m	W	
	古城一初中	紧邻	-	
	古城村	紧邻	E	
	古城乡中心小学	紧邻	W	
	古老庄	紧邻	E	
	沿路住户	紧邻	-	
	王香环	160m	S	
	柳树桥	290m	WS	

声环境	道路两侧红线 35m 范围内执行 GB3096-2008《声环境质量标准》4a 类区标准，其他及敏感点执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类区标准	
生态环境	所在地及周围植被、土壤和景观	减轻水土流失，加强道路两侧绿化，周围环境不明显恶化

评价适用标准

环 境 质 量 标 准				
	执行标准	污染物	标准值	
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	PM _{2.5}	24 小时平均 75μg/m ³	
			年平均 35μg/m ³	
		PM ₁₀	24 小时平均 150μg/m ³	
			年平均 70μg/m ³	
		NO ₂	1 小时平均 200μg/m ³	
			24 小时均 80μg/m ³	
			年平均 40μg/m ³	
		SO ₂	1 小时平均 500μg/m ³	
			24 小时均 150μg/m ³	
			年平均 60μg/m ³	
		CO	1 小时平均 10mg/m ³	
			24 小时均 4mg/m ³	
		O ₃	1 小时平均 200μg/m ³	
			日最大 8 小时平均 160μg/m ³	
	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
		20mg/L	4mg/L	1.0mg/L
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类标准	昼间	70dB(A)	
		夜间	55dB(A)	
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准	昼间	60dB(A)	
		夜间	50dB(A)	

污 染 物 排 放 标 准	执行标准	标准值	
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0mg/m³
		沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放
		非甲烷 总烃	周界外浓度最高点 4.0mg/m³
		SO ₂	周界外浓度最高点 0.4mg/m³
		NO _x	周界外浓度最高点 0.12mg/m³
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523—2011)	昼间	70dB（A）
		夜间	55dB（A）
	固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单		
总 量 控 制 指 标	本项目为道路建设项目，属于非污染生态类项目，不设置总量控制指标。		

建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）

本项目计划建设起止年限为 2020 年 10 月至 2021 年 3 月。根据本次工程建设的特点，项目施工流程及各阶段主要污染物排放情况见下图。

老路改造路段施工工艺（半幅施工）：

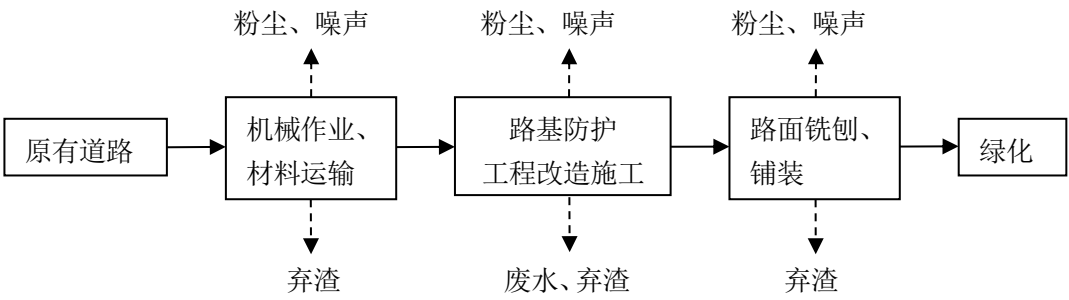


图 2 老路改造段施工工艺及产污环节示意图

施工方法：

- 1、本工程不对路基进行开挖碾压，仅将路面进行结构改造，设置为 5cm 沥青混凝土+18cm/16cm 水泥稳定碎石基层+16cm 水泥稳定碎石底基层；
- 2、载重汽车运输材料，对桥梁防护工程进行改造；
- 3、开挖病害严重的沥青路面，后进行沥青路面施工（沥青施工工艺流程如下）；
- 4、废弃弃渣（废沥青混凝土等）采用装载机装载，自卸汽车辅以机动翻斗车运至料场内粉碎后回用，不外排。

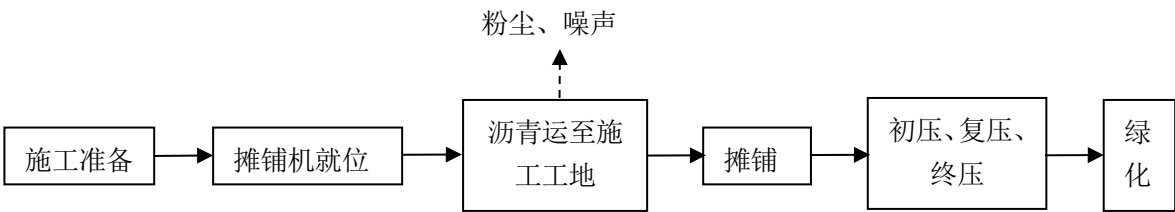


图 3 路面铺设施施工工艺及产污环节示意图

路面采用沥青路面。首先进行测量放样，即沿路面中心线和四分之一路面宽度处设置样桩，标出混合料松铺厚度。沥青混合料外购商业料，机械摊铺前，由自卸汽车将混合料运至现场卸在摊铺机料斗内，经传送器将混合料往后传到螺旋摊铺器，随着摊铺机

前进，螺旋摊铺器即在摊铺带宽度上均匀地摊铺混合料，随后捣实，并由摊平板整平。随后进行碾压，碾压过程包括初压、复压和终压三个阶段。对于压实不足，产生台阶、裂缝、松散等质量事故的路段，进行接缝处理。接缝后及时进行养护。沥青路面施工工艺流程为：测量放线→沥青混合料运输→摊铺→静压（初压）→振动碾压（复压）→静压（终压）→接缝处理→检查验收。

二、污染源分析

本项目工程建设对环境造成的污染可分为建设施工期和运营期两个阶段。

（一）施工期

（1）废气

施工期主要大气污染源为施工扬尘、沥青烟、汽车尾气。

①施工扬尘

施工扬尘包括运输车辆道路扬尘和施工作业扬尘。施工区内车辆运输引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的50%以上，根据同类项目建设经验，施工期施工区内运输车辆路面含尘量高，道路扬尘比较严重。施工作业扬尘主要来源于筑路材料的现场搬运及堆放、装卸、摊铺过程中的起尘及施工场地内土石方开挖、装运、卸填等施工作业过程产生的扰动扬尘、风吹扬尘和逸散扬尘等。

②沥青烟气

项目道路路面采用沥青混凝土路面，在沥青路面施工阶段，沥青路面铺设过程中会产生沥青烟。沥青烟气中的主要污染物是烃类（THC）、苯炳（a）芘、酚及氮氧化物等。根据同类工程类比分析，在风速介于 2~3m/s 之间时，沥青铺浇路面时所排放的烟气污染物影响距离约为下风向 100m 左右。

③汽车尾气

道路施工过程中，来往汽车尾气、运送施工材料，设施的车辆、内燃机、打桩机等施工机械的运行都会排放污染物，主要污染物有少量烟尘、NO₂、CO、THC（烃类）等，会造成环境空气污染。

（2）废水

施工期水环境影响因素主要有施工人员的生活污水及施工过程中产生的施工废水。

①生活污水

本项目道路位于唐河县东北部，施工营地可租用附近的房屋。工程施工期用工人数按平均每天25人计，人均排放生活污水按50L/d计，排污系数取0.8，则施工期生活污水日排放量1.0m³/d。生活污水中主要污染物及浓度分别为COD: 350mg/L、BOD₅: 250mg/L、SS: 270mg/L、NH₃-N: 30mg/L，污染物产生量分别为COD: 0.35kg/d、BOD₅: 0.25kg/d、SS: 0.27kg/d、NH₃-N: 0.03kg/d。

②施工废水

项目施工期废水主要为施工机械跑、冒、滴、漏的油污以及露天机械被雨水冲刷后会产生含油废水，主要污染因子包括COD、悬浮物、石油类；雨季土石方开挖、路基施工因水土流失泥沙随地表径流进入农田或水体，造成对农田土壤环境的破坏和对水体的污染，要求合理安排工期，雨季停止施工，先期建设道旁排水沟，截流和沉淀泥沙。

（3）噪声

①施工噪声

施工期间的噪声主要来自施工机械作业和运输车辆。施工期间，作业机械类型较多，如基础施工时有推土机、压路机、平地机、装载机等；公路路面施工时有压路机、沥青砼摊铺机等。这些机械运行时在路基噪声源 5m 处的噪声为 85-90dB(A)，运行时产生的突发性非稳态噪声对施工人员及周围声环境都将产生短期的严重影响。这些设备的运行噪声见下表。

表 7 主要施工机械作业噪声源强一览表

阶段	机械名称	噪声值 (dB (A))
基础施工阶段	推土机	90.0
	压路机	85.0
	装载机	89.0
	铲运机	90.0
道路路面	压路机	85.0
	摊铺机	87.0

②交通噪声

施工过程需要大量的建筑材料，全部通过汽车运输，汽车运输过程中交通噪声将影响沿线声环境。根据国内公路交通噪声单车排放源强的类比资料，道路车辆噪声排放源强在 75~86dB (A) 之间。

（4）固体废物

项目施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾及废弃土石方。

①生活垃圾

本工程施工营地租用附近村民房屋。施工人员按平均每天 25 人计，施工人员人均生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\cdot\text{d}$ 计，则在施工期间生活垃圾产生量为 $12.5\text{kg}/\text{d}$ 。

②废弃土石方

施工期开挖土石方应尽量内部调配，根据工程建设方案，挖方量为 9542.4m^3 ，填方量为 561.6m^3 ，弃方量为 8980.8m^3 。废弃土方运至附近的弃渣场进行处理。

(5) 生态环境

本项目施工对生态环境的影响主要表现为：

①破坏植物

本工程施工期土石方工程、路面工程、土方和物料临时堆场占用将在一定程度上破坏地表植被和土壤结构，影响植物生长发育，使区域植被覆盖率下降，自然景观破碎化，导致生态系统的结构和功能下降。

②动物扰动

本工程建设对动物的影响主要表现在土石方工程和铺装工程对动物栖息环境的干扰。施工过程及施工机械的噪声将使生活在周围环境中的动物受到干扰，加上施工占用永久土地和临时用地，将导致部分动物迁移。

③水土流失

水土流失主要发生在工程建设期，即施工准备期、施工期和自然恢复期。建设过程中场地平整、路基开挖填筑及临时堆土等必然扰动原地表，损坏原地表土壤、植被，并形成松散堆积体，易造成新的水土流失。

(6) 社会环境影响

工程施工对沿线居民的出行和安全造成短时间的影响；工程建设对沿线电力及通讯设施、水利基础设施存在一定影响；工程施工将提供一定数量的短期就业机会，施工原材料的就近采购会一定程度的增加地方建材生产、运输企业的收益。

(二) 运营期

(1) 废气

本项目运营后，道路上行驶汽车产生的汽车尾气将会是影响空气的主要污染物来源，主要为动力燃料燃烧后产生的燃烧废气。汽车废气污染物主要来自曲轴箱漏气、燃

油系统挥发和排气管的排放，主要有 CO、THC 和 NO_x。CO 是燃料在发动机内不完全燃烧的产物，主要取决于空燃比和各种汽缸燃料分配的均匀性。NO_x 是汽缸内过量空气中的氧气和氮气在高温高压下形成的产物。THC 是汽油不完全燃烧的产物。

另外，公路上行驶汽车的轮胎接触路面使路面积尘扬起，产生二次扬尘污染。在运送散装含尘物料时，由于洒落、风吹等原因，使物料产生扬尘污染。

(2) 废水

①降雨冲刷路面产生的路面径流污水

本项目运营期污水主要是地面径流，为降雨冲刷路面所产生。汽车尾气中的有害物质及大气颗粒物沉降于公路表面，降雨时随着雨水的冲刷被带入附近的河沟、农田，造成公路两侧附近的部分水域污染负荷增加，主要水污染物有 PH、COD、BOD、SS、石油类等。

②有毒有害等危险品运输泄露事故对水环境的污染

装载有毒、有害物质危险品的车辆，因交通事故造成危险品在运输中滴漏、洒落后路面清洗、雨水冲刷产生的废水进入水体造成的水污染。

(3) 噪声

道路建成后，道路上行驶的机动车辆，其发动机、冷却系统、传动系统、鸣笛等部件均会产生噪声；车辆行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的磨擦等也会产生噪声。车辆单车行驶噪声因车况、车速、路面条件等不同而异，其 LAeq 值一般在 70～80dB（A）。

(4) 固体废物

营运期固体废物主要是由过往车辆散落的物品、乘客丢弃的垃圾以及沿线居民出行过程产生的生活垃圾等，合计约 0.5t/a。

(5) 生态环境影响

①该项目建成后，临时用地采取覆土、绿化等措施，这些地方的生物量可以恢复，但是物种组成将有所改变，这个影响可能在几十年甚至上百年的消除，但也可能物种永远不会恢复。

②该项目营运后，公路上来往车辆行驶产生的噪声、废气以及灯光等造成生境破碎化和生态系统功能下降。

③该项目营运期生态影响还表现为：切割生境，影响物流、地表径流，对动植物繁

衍也有一定影响。

（6）社会环境影响

工程营运期对社会环境的影响主要表现在以下几个方面：

①因交通噪声和环境空气污染等对沿线居民生活环境影响和道路沿线对景观的影响；②危险品运输的环境风险，危险品运输车辆一旦发生事故将对区域环境产生一定的影响；③改善当地的交通环境，有利于城市交通网络升级；④道路的通车运营，对促进沿线旅游资源的开发、交通通行便利以及地方经济发展、产品交换、信息相互沟通等产生积极的影响。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）		污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污 染 物	施工期	施工扬尘	TSP	/	周围浓度最高点颗粒物浓度<1.0mg/m³
		沥青烟	THC、苯炳(a)芘、NO _x	少量，无组织排放	少量，无组织排放
		汽车尾气	NO ₂ 、CO、THC	少量，无组织排放	少量，无组织排放
	运营期	汽车尾气			
水污 染 物	施工期	生活污水（1.0m³/d）	COD	350mg/L	化粪池处理后用于周围农田施肥
			SS	270mg/L	
			BOD ₅	250mg/L	
			NH ₃ -N	30mg/L	
		施工废水	石油类、SS	少量	隔油、沉淀处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排
	雨季地表径流泥浆水	SS	合理安排工期，雨季停止施工，先期建设道旁排水沟，截流和沉淀泥沙；注意施工期路基及时压实，避免冲蚀		
运营期	路面径流	石油类、SS	加强排水设施管理，定期疏浚道路排水系统		
固体 废 物	施工期	职工生活	生活垃圾	12.5kg/d	集中收集后交由当地环卫部门统一处理
	运营期	过往车辆	生活垃圾	0.5t/a	
噪 声	施工期	噪声来自于施工机械和运输车辆产生的噪声，施工过程中主要采用的机械有推土机、压路机、平地机和摊铺机等			
	运营期	运营期噪声主要为道路上行驶的车辆，源强因车型及车速不同而不同			
主要生态影响（不够时可附另页）： 由于该项目为老路改造项目，不新增占地，不涉及居民拆迁。原道路已经通车运行很多年，项目建成完工运营后，不会对周围生态环境造成不良影响。					

环境影响分析

施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

施工期主要大气污染源为施工扬尘、沥青烟、汽车尾气。

(1) 施工扬尘

施工扬尘包括运输车辆道路扬尘和施工作业扬尘。施工区内车辆运输引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的 50%以上，根据同类项目建设经验，施工期施工区内运输车辆路面含尘量高，道路扬尘比较严重，据有关资料，在距路边下风向 50m，TSP 浓度大于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；距路边下风向 150m，TSP 浓度大于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。施工作业扬尘主要来源于筑路材料的现场搬运及堆放、装卸、摊铺过程中的起尘以及施工场地内土石方开挖、装运、卸填等施工作业过程产生的扰动扬尘、风吹扬尘和逸散扬尘等。

为减小施工期扬尘对周围环境敏感点及区域大气环境的影响，建设单位应严格执行以下措施：

①渣土、砂石料等易洒落散装物料在装卸、使用、运输过程中应采取防风遮盖措施，以减少扬尘；细砂等物料运输时必须加盖篷布，填装高度禁止超过车斗防护栏，避免洒落引起二次扬尘；在运输车辆经过城镇时，应减慢行车速度，减轻扬尘的影响。

②要求本项目施工承包单位自备洒水车，对运输材料的主要道路经常洒水（洒水次数视具体情况而定），以防止扬尘污染环境。

③根据风向，施工时的堆放场应尽量选在附近村庄（或居民点）下风向方向 100m 外。

④对临时表土堆场加强管理，合理安排堆场位置，必要时在堆物表面喷洒水，减少可能的起尘量，并采取加盖篷布等遮挡措施。

⑤路基施工应合理安排施工时间，在施工期间要提前关注天气状况，如遇大风天气，应停止所有产生扬尘的施工作业。此外，在春季施工时，应采取减少施工作业面。

⑥施工完成后，临时占地应及时复土，采取摊平、播草籽等措施，减少迎风面，并快速恢复植被。

同时根据河南省生态环境厅发布的《关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方

案的通知》（豫环文[2019]84号）、河南省污染防治攻坚战领导小组办公室印发的《关于印发河南省2019年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2019]25号）、《南阳市污染防治攻坚战三年行动方案（2018-2020年）》（宛政[2019]2号）中的要求，并结合项目特点，要求项目在施工期按照如下措施治理扬尘污染：

①严格落实施工工地“六个百分之百”（施工现场百分之百围挡，物料堆放百分之百覆盖，裸露地面百分之百绿化或覆盖，进出车辆百分之百冲洗，拆除和土方作业百分之百喷淋，渣土运输车辆百分之百封闭）开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度，建成“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土，禁止现场配制砂浆）信息化监管平台。

②2019年市区主次干道、城乡结合部、背街小巷,各县市区主次干道以机械化作业为主、人工清扫为辅的作业模式，落实“三洒一冲”要求；城乡结合部道路、重要国道、省道、市道、县道实行定期保洁、机械化清扫、定时洒水制度，部分路段辅以人工清扫，及时清理清洗积尘路面；

③渣土车等物料运输车辆必须实施源头治理，新购车辆要采用具有全封闭高密封性能的新型智能环保车辆，现有车辆要采取严格的密封密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，并按规定的时间、地点、线路运输和装卸；渣土车等物料运输车辆出入施工工地和处置场地，必须进行冲洗保洁，防止车辆带泥出场，保持周边道路干净整洁；渣土等物料运输车辆必须安装实时在线定位系统，严格实行“挖、堆、运”全过程监控，严禁“跑冒滴漏”和违规驾驶，确保实时处于监管部门监控之中。

经采取上述措施后，施工期扬尘能得到有效控制，能够有效地缓解对项目道路沿线敏感点的影响，因此，项目施工扬尘对周边环境的影响是可以接受的。

（2）沥青烟气

项目道路采用沥青混凝土路面，在沥青路面施工阶段，沥青路面铺设过程中会产生沥青烟。沥青烟气中的主要污染物是烃类（THC）、苯并（a）芘、酚及氮氧化物等。

根据同类工程类比分析，在风速介于2~3m/s之间时，沥青铺浇路面时所排放的烟气污染物影响距离约为下风向100m左右，但这种铺装作业是流动的，对某一固定点的影响只是暂时的或瞬时的，危害相对来说要小一些。

沥青铺浇路面时所排放的烟气污染物下风向50m外苯并芘低于0.0001mg/m³，酚在

60m 左右浓度接近 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 在 60m 左右浓度接近 $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ 。铺路过程加热沥青料及混合料铺设时各污染物的最大瞬时浓度不会高于熔化槽下风向的浓度，且是流动推进作业，对某一固定点的影响只是暂时或是瞬时的，危害很小。因此施工现场沥青烟气的排放浓度较低，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中沥青烟气最高许排放浓度，对周围环境影响较小。

同时，评价建议建设单位做好施工前准备工作，尽量缩短沥青铺设时间，并在施工现场设置围挡，进一步减弱施工过程对周围敏感点的影响。预计施工期沥青烟不会对周围环境及附近敏感点造成明显影响。

（3）汽车尾气

施工期间燃油机械设备较多。对燃柴油的大型运输车辆、推土机，建议安装尾气净化器，尾气应达标排放；运输车辆禁止超载；不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法。通过以上防止措施，施工机械和运输车辆尾气排放对环境影响是可以接受的。

2、水环境影响分析

施工期的废水主要施工人员的生活污水及施工过程中产生的施工废水。

（1）生活污水

本项目道路位于唐河县东侧，施工营地可租用附近的房屋。工程施工期用工人数按平均每天 25 人计，人均排放生活污水按 $50\text{L}/\text{d}$ 计，排污系数取 0.8，则施工期生活污水日排放量 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 。依托沿线居民房屋配套的化粪池处理后用于周围农田施肥，预计项目施工期生活污水经上述措施处理后对环境造成的影响是可以接受的。

（2）施工废水

项目施工期施工机械跑、冒、滴、漏的油污以及露天机械被雨水冲刷后会产生含油废水。主要污染因子包括 COD、SS 和石油类。环评建议，施工作业时应严格避免施工废渣、废油等弃入水体；机械维修场地尽量远离河流，避免含油污水通过地表径流进入水体，在施工场地设置隔油池、沉淀池，处理后回用于施工场地洒水降尘，以减少含油污水对周围水体的影响。

施工期降雨形成的地表径流泥浆水进入附近地表水体，引起河水悬浮物偏高。为控制雨季泥浆水对地表水体的影响，评价建议：①合理安排工期，雨季停止施工，先期建

设道旁排水沟，截流和沉淀泥沙；②注意施工期路基及时压实，避免冲蚀。在路面施工时，应及时碾铺，防止雨水冲蚀，严禁将沥青废渣冲入河流；③文明安全施工，加强环境管理，加强施工人员的环境保护意识。

3、声环境影响分析

(1) 施工期噪声源分布

①噪声源分布及源强确定

施工期间的噪声主要来自施工机械作业和运输车辆。施工期间，作业机械类型较多，如基础施工时有推土机、压路机、平地机、装载机等；公路路面施工时有压路机、沥青砼摊铺机等。这些机械运行时在路基噪声源 5m 处的噪声为 85-90dB（A）。

②预测模式

施工机械噪声可近似为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出距声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

点源衰减模式：

$$L_P = L_{P0} - 20 \lg (r/r_0)$$

式中： L_P —距声源 r 米处的施工噪声预测值，dB（A）；

L_{P0} —距声源 r_0 米处的噪声参考值，dB（A）；

r —预测点距离噪声源距离，m；

r_0 —声级为 L_{P0} 点距声源距离， $r_0 = 1m$ 。

噪声叠加模式：

$$L_A = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_A —预测点噪声叠加值，dB（A）；

L_{Ai} —第 i 个声源的声压级，dB（A）；

n —声源数量。

③预测源强

根据上述预测模式，单台施工期机械在正常运行情况下不同距离处的噪声值见下表。

表 8 主要施工机械不同距离处的噪声值 单位: dB(A)

阶段	机械名称	源强	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	200m
路基填筑	推土机	90.0	76.0	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	44.0
	压路机	85.0	71.0	65.0	59.0	53.0	49.4	46.9	45.0	39.0
	装载机	89.0	75.0	69.0	63.0	57.0	53.4	50.9	49.0	43.0
	平地机	90.0	76.0	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	44.0
道路路面	摊铺机	87.0	73.0	67.0	61.0	55.0	51.4	48.9	47.0	41.0
	压路机	85.0	71.0	65.0	59.0	53.0	49.4	46.9	45.0	39.0

(2) 污染防治措施

由于施工过程的复杂性、施工机械类型数量的多变性，项目在施工过程中对两侧敏感点有不同程度的影响。因此环评建议：

①选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺。施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生。

②施工期噪声影响是短期行为，应避免高噪声机械夜间（22:00~6:00）施工作业。

③运输施工物资应注意合理安排施工物料运输时间。在途径村镇时，应减速慢行，禁止鸣笛，途径敏感建筑时，应减速慢行、禁止鸣笛。

④在居民区相对集中附近施工时，施工单位应提前告知这些居民，同时严格控制施工时间。

⑤根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，合理确定工程施工场界，避免将施工场地设置在敏感点附近。

⑥做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工，提高施工人员的环保意识。

因此，在采取上述噪声减缓措施后，使项目施工期噪声对周围声环境的影响降低到最低，且这种影响只是短暂的，会随着施工的结束而结束。

4、固体废物环境影响

项目施工期产生的生活垃圾如果不注意堆存，很容易引发蚊蝇滋生，因此施工人员生活垃圾应定点堆放，定期由环卫部门清运至城市生活垃圾处理场，严禁乱丢乱弃。

综上所述，项目施工期固体废物能得到综合利用或合理处理处置，对周边环境的影响是可以接受的。

5、生态环境影响分析

工程路线位于唐河县城南区南部，工程施工期对生态环境的破坏主要是道路工程施工

以及临时工程所造成的水土流失等。

（1）现有道路清理

现有道路清理由于扰动地表，将在一定范围内造成水体流失；清理后产生的施工弃渣，如不进行妥善的堆置和处理，也会形成新的水土流失。为降低其影响，评价要求应严格控制施工范围在现有道路路基范围内，严禁越界施工活动；施工弃渣及时及时外运。通过上述措施处理后，现有道路清理过程对沿线生态环境影响是可以接受的。

（2）临时工程

工程利用现有道路，仅对路面进行改造铺装，采用路面半幅施工半幅通行，正常情况下，仅临时工程产生少量水土流失，对生态环境较小。

6、社会环境影响分析及防治措施

本项目为改建道路，施工车辆会影响交通，交叉口设置要占用现有道路，使交通、居民生活受到干扰，这将给居民的出行、工作带来影响和不便。

（1）对交通的影响

在修建交叉口时会对相交道路的交通畅通造成影响，给行驶车辆造成不便；另外施工期间会动用大量的施工机械及运输车辆，会增加沿线地区的车流量，对局部的交通产生干扰。因此，施工期对相交道路的交通会有影响。为了减轻施工期对交通的影响，环评要求：在交叉口施工时，要快挖快填、快施工，缩短施工时间；施工期应严格遵过交通法规，严禁施工机械、车辆随意停放，影响城市交通。

（3）社会环境影响防治

①施工前应充分做好各种准备工作，对工程涉及的内容如：道路、供电、通信等进行详细的调查了解，做好各项应急准备工作，保证社会生活的正常状态。

②为使工程施工对居民生活和交通影响减少到最低限度，施工期间道路交通车辆走行线路应进行统一分流规划，以防造成交通堵塞；必要时需与公安交通管理部门配合，以确保交通的畅通和正常运行，并应提前利用广播、电视、报刊出安民告示。

③在施工现场安置告示牌，说明工程主要内容、施工时间，敬请公众谅解由于施工带来的不便，并在告示牌上注明联系人、投诉热线等。

④施工期间用电量和用水量均较大，为此施工单位应提前与有关部门联系，确定管

线接引方案，并做好临时管线的接引准备工作，对局部容量不足地段，应事先进行水管线的改造，防止发生临时停水、停电，影响沿线居民及单位的正常供电供水。

运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目运营后，道路上行驶汽车产生汽车尾气和汽油挥发将会是影响空气的主要污染物来源，主要为动力燃料燃烧后产生的燃烧废气。汽车尾气中的污染因子是：CO、HC、NO_x 及固体颗粒物等，曲轴箱泄漏和燃料系统挥发主要是 THC，主要污染物为 NO₂。此外，公路上行驶汽车的轮胎接触路面使路面积尘扬起，产生二次扬尘污染。在运送散装含尘物料时，由于洒落、风吹等原因，使物料产生扬尘污染。环评建议：

- ①每天对路面进行清扫，洒水降尘；
- ②加强道路养护及交通标志维修，使道路经常处于良好状态；
- ③加强道路两侧绿化，栽种可吸收或吸附汽车尾气中污染物的树种及草本植物，以控制废气向周围环境扩散；
- ④加强运输管理，保证汽车安全、文明行驶；
- ⑤鼓励使用压缩天然气、液化石油气和电力等清洁能源为燃料的机动车。

道路运营期经采取措施后，产生的大气污染物将会有所降低，不会对周围环境造成明显影响。

2、水环境影响分析

在公路建成投入运营后，公路交通对沿线水质的主要影响因素是汽车尾气及运行车辆所泄漏的石油类物质。污染物浓度受限于多种因素，如车流量、车辆类型、降雨强度等，具有一定程度的不确定性。环评建议：

- (1) 加强公路排水设施的管理，维持经常性的巡查和养护；
- (2) 项目修建桥涵两侧应设置防撞栏、警示，提醒司机注意行车安全，防止交通事故发生；
- (3) 禁止乘客在公路上乱丢乱弃饮料袋（瓶）、食品袋等垃圾，以保持公路路面及两侧的清洁；
- (4) 通过设置路侧排水沟尽量避免路面雨水直接排入农田，通过设置各种桥涵等

构筑物，确保沿线的排水、灌溉体系的正常运作；路基排水沟与沿线通道交叉产生干扰时，采取边沟涵等立体交叉的排水形式，尽量做到不干扰、不破坏原有的排灌体系，同时避免路面污水直接排入农田；路面径流雨水通过道路的排水系统排放到路基两侧的排水沟、截水沟或天然沟渠内。

（5）定期疏浚（通）道路排水系统，清除边沟和集水管内的沉（淤）积物。

项目建成后对区域地表水环境有明显改善作用，不会对附近地表水水质造成明显不利影响。

3、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），对营运期在近期、中期和远期的噪声总体水平及敏感点的噪声影响作出预测和评价，以据此噪声影响的实际情况因地制宜的制定合理的降噪措施，并为沿线相关城镇规划提供科学依据。

（1）预测模式

公路交通噪声预测模式采用《声环境影响评价技术导则》（HJ2.4—2009）附录 A 推荐的预测模式。

①第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = \overline{(L_{oe})}_i + 10 \lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10 \lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10 \lg\left(\frac{\Psi_1 + \Psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

$L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$\overline{(L_{oe})}_i$ ——第 i 类车速度为 V_i , km/h；水平距离 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

N_i ——昼间、夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

V_i ——第 i 类车的平均车速，km/h；

T ——计算等效声级的时间，1h；

r ——从车道中心线到预测点的距离，m；

Ψ_1 、 Ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的夹角，本项目为无限长路段，取值 π 弧度。

ΔL ——由其他因素引起的修正量，dB(A)，

$\Delta L = \Delta L_{\text{修正量}} + \Delta L_{\text{衰减量}}$

式中 $\Delta L_{\text{修正量}} = A_{\text{坡度修正量}} + A_{\text{路面材料修正量}}$

ΔL 衰减量 = A 声屏障引起衰减量 + A 声影区引起衰减量 + A 房屋引起衰减量

②总车流等效声级

$$Leq(T) = 10 \lg(10^{0.1Leq(h)大} + 10^{0.1Leq(h)中} + 10^{0.1Leq(h)小})$$

如某个预测点受多条线路交通噪声影响，应分别计算每条车道对该预测点的声级后，经叠加后得到贡献值。

③修正量和衰减量的计算

A、纵坡引起的修正量 A 坡度修正量计算

大型车： ΔL 坡度 = $98 \times \beta$ dB(A)

中型车： ΔL 坡度 = $73 \times \beta$ dB(A)

小型车： ΔL 坡度 = $50 \times \beta$ dB(A)

式中： β ——公路纵坡坡度；

④车速计算公式

根据 JTJ005-96《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》中的有关计算行驶速度的模式如下：

A、小型车平均速度计算模式：

$$V_{小型} = 237 X^{-0.1602}$$

式中： $V_{小型}$ ——小型车的平均行驶速度，km/h；

X ——预测年总交通量中的小型车小时交通量，车次/h。

B、中型车平均速度计算模式：

$$V_{中型} = 212 X^{-0.1747}$$

式中： $V_{中型}$ ——中型车的平均行驶速度，km/h；

X ——预测年总交通量中的中型车小时交通量，车次/h。

C、大型车平均行驶速度按中型车车速的 80% 计算。

车速计算模式修正与说明：

i 当设计车速小于 120 时，模式计算车速按比例递减；

ii 当小型车辆交通量小于总交通量的 50%，每减少 100 车次，其平均车速按 30% 递减，不足 100 车次按 100 车次计；

iii 上述模式只适用昼间，计算车速折减 20%作为夜间平均车速。

⑤预测点背景值与交通噪声预测值叠加

预测点背景值与交通噪声预测值叠加公式如下：

$$(L_{Aeq})_{环} = 10 \lg [10^{0.1(L_{Aeq})_{交}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{背}}]$$

(2) 交通量预测

根据设计资料的交通量预测并类比同类项目昼夜车辆比、公路大、中、小三种车型比例，则项目公路各特征年昼夜间平均小时车流量，见下表。

表 9 运营期各特征年小时车流量 单位：辆/h

年份	昼间				夜间			
	小型车	中型车	大型车	合计	小型车	中型车	大型车	合计
2021	90	25	16	131	38	11	7	56
2027	124	35	23	182	53	15	10	78
2035	162	46	29	237	70	20	12	102

(3) 交通噪声预测结果与评价

根据上述预测计算公式、参数取值，计算出拟建公路运营期各特征年的交通噪声预测结果见下表。

表 10 运营期不同距离交通噪声预测表 单位：dB(A)

年份	时间	0m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m
2021	昼	60.32	57.17	52.73	50.58	49.17	48.11	47.26	46.55	45.93	45.40	44.91
	夜	56.63	53.48	49.04	46.89	45.48	44.42	43.57	42.86	42.24	41.70	41.22
2027	昼	61.74	58.60	54.16	52.01	50.59	49.54	48.69	47.97	47.36	46.82	46.34
	夜	58.06	54.92	50.48	48.33	46.92	45.86	45.01	44.30	43.68	43.14	42.66
2035	昼	62.89	59.75	55.30	53.15	51.74	50.68	49.83	49.12	48.51	47.97	47.49
	夜	59.23	56.09	51.64	49.49	48.08	47.02	46.17	45.46	44.85	44.31	43.83

备注：“昼间”是指 6:00 至 22:00 之间的时段；“夜间”是指 22:00 至次日 6:00 之间的时段。昼间噪声值为 6:00 至 22:00 之间的时段的等效连续 A 声级。夜间噪声值为 22:00 至次日 6:00 之间的时

段的等效连续 A 声级。

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准，评价公路两侧交通噪声达标距离及交通噪声超标情况，各路段各特征年的交通噪声超标统计结果见下表。

表 11 平路基不同年度达标范围表

预测年度	执行标准	达标距离(m, 距道路控制线距离)	
		昼间	夜间
2021 年	4a 类标准	0	10
	2 类标准	10	20
2027 年	4a 类标准	0	10
	2 类标准	10	30
2035 年	4a 类标准	0	20
	2 类标准	10	30

由上表可知，近期，夜间道路中心线处可达到 4a 类标准，夜间达到 2 类标准要求的距离为 20m；中期，夜间道路中心线处可达到 4a 类标准，夜间达到 2 类标准要求的距离为 30m；远期，夜间道路中心线处可达到 4a 类标准，夜间达到 2 类标准要求的距离为 30m。

（4）对周边敏感点的声环境影响分析

根据《关于公路、铁路（含轻轨）等建设环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》相关规定，道路红线 35m 内敏感点声环境执行 4a 类标准；距离道路红线 35m 外敏感点执行 2 类标准限值的要求。

经上述预测可知，项目营运期道路红线 35m 范围内昼夜间噪声贡献值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准；道路红线 35m 范围外昼夜间噪声贡献值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求。

4、固体废物环境影响分析

营运期固体废物主要是由过往车辆散落的物品、乘客丢弃的垃圾以及沿线居民出行过程产生的生活垃圾等，合计约 0.5t/a。对于该部分道路路面垃圾建议由道路管理部门就近聘用人员及时清扫，分类收集后送至就近的垃圾中转站处置。

5、生态环境影响分析

（1）土地利用格局的影响

本项目建成运行后，随着施工人员和施工设备的退出，评价范围绝大部分地段将恢

复原有的土地利用格局。沿线两侧绿化防护植被的种植，在一定程度上提高了区域土地利用格局的景观效应。

（2）对野生动物资源的影响

根据现场踏勘，项目区范围内无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源，沿线野生植物以草本植物、灌木和乔木为主（柳树、杨树），对当地环境有很强的适应能力，项目的建设不会对该类物种生存产生不良影响。

项目对野生动物的活动区域、迁移途径、栖息区域、觅食范围等影响较小。虽然野生动物对车辆噪声比较敏感，但是本项目地区野生动物分布数量相对较少，公路建成后动物受噪声的影响较小。

汽车扬尘和长时间的车辆尾气排放可能会在一定程度上降低沿线两侧基本农田土壤环境质量和污染沿线农作物，项目投运后会对沿线两侧植被、土壤造成一定污染。因此评价建议对施工期间植被损坏量进行补偿，加强道路两侧绿化林带应以常绿树种为主，乔灌结合；制定完善的公路管理保护计划，加强宣传教育，提高沿线居民爱路护路的保护意识。

6、风险分析

建设项目投入运行后，环境风险主要来自于路面交通事故和危险品运输车辆。不利的气象条件如暴雨、台风、大雾、冬季路面积雪等恶劣天气会影响行车安全，另行车速度过快，也易造成翻车等交通事故。为避免危险品等化学品泄露对周围地表水环境的影响，主要采取以下措施进行防范：

（1）对运输危险品车辆实行申报管理制度，车辆必须有交通管理部门签发的路单才可上路行驶；

（2）运输车辆应使用密闭、结实的容器，并配有明显标志和灭火器具，承运人员应接受过必要的业务培训；

（3）运输车辆应接受交通管理人员的指挥调度，在易发生交通事故的气象条件下（雨、雾）、不允许该类车辆上路。如发生事故，及时通知当地消防部门和环境保护部门；

（4）定期疏浚（通）道路排水系统，清除管道内的沉（淤）积物。

（5）突发性事故、有毒有害物品风险事故发生的概率虽较小，但必须引起高度重

视，此类事故一旦发生，引起的危害和损失很大。因此，应积极采取措施减少危险品运输风险，制定危险品运输事故污染风险减缓措施及应急措施，从公路设计阶段，到运营期上路检查、途中运输、停车，直到事故处理等各个环节，都要加强管理，以预防危险品运输事故的发生和控制突发环境污染事故事态的扩大。

(6) 一旦发生事故，由地方环境监测部门对事故现场周围水质进行监测，对事故性质、程度与成果进行评估，为指挥部门提供决策依据。现场处理完毕后，由地方环境监测部门跟踪监测水质状况，并进行总结、汇报。

道路建设并不是产生这种突发性风险的直接原因，而且公路质量与路况愈好，发生风险的可能性愈小，随着对交通安全管理力度的加大，以上环境风险产生的几率越来越小。通过采取合理有效的工程防护和管理措施，可将事故引起的污染风险影响降至最低。

7、环保投资

本工程在施工期和运营期间均会产生废水、废气、固废和噪声等污染，为了减轻工程对周围环境的污染，减小工程对生态环境的影响，评价建议项目在施工期和运营期分别采取相应的防治措施。本项目工程总投资为1088.7599万元，主要环保投资60万元，占工程总投资的5.5%。本工程主要环保投资见下表。

表 12 本工程环保投资一览表

环境问题	环保措施	金额(万元)
声环境	施工期：选择低噪声设备、合理布置高噪源、合理安排施工时间、做好环保宣传工作。	8
	营运期：加强道路两侧绿化措施，降低车辆噪声对敏感点的影响。	11
水环境	施工期：生活污水依托附近房屋配套的化粪池处理后用于周围农田施肥；施工废水设置临时沉淀池、隔油池回用于施工现场；	6.6
	营运期：路面径流雨水通过道路的排水系统排放到路基两侧的雨水管网内；加强公路排水设施的管理	9.8
环境空气	施工期：洒水车用于施工标段洒水降尘；运输车辆加盖遮布；加强施工机械管理；必要时设置围栏控制扬尘扩散。	8
	营运期：加强道路养护，严格执行国家制定的汽车尾气排放标准，加强道路两侧绿化及运输管理。	3.9

固体废物	施工期：生活垃圾合理堆放，及时清运至垃圾中转站。	3.0
	营运期：设置垃圾收集装置，分类收集，及时清运。	3.5
生态环境	加强道路两侧绿化，制定完善的公路管理保护计划，加强宣传教育。 加强风险防范措施	3.4
不可预见费	以上费用的 5%计算	2.8
合计		60

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	类别	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	施工 期	施工废水	隔油、沉淀处理后，回用或回用于施工场地洒水抑尘	综合利用不外排
		生活污水	依托附近房屋现有化粪池处理后用于周围农田施肥	对周围水环境影响不大
		雨季地表径流泥浆水	合理安排工期，雨季停止施工，先期建设道旁排水沟，截流和沉淀泥沙；注意施工期路基及时压实，避免冲蚀	对周围水环境影响不大
	运营 期	路面径流	加强排水设施管理，定期疏浚道路排水系统	对周围环境无明显影响
大气 污 染物	施工 期	扬尘	筑路材料运输过程中采取防风遮盖措施，对道路经常洒水，对运输车辆进行定期冲洗等	减少扬尘
		沥青烟	做好施工前准备工作，并在静小风天气下铺装或在附近敏感点下风向铺装	对周围环境无明显影响
		汽车尾气	加强施工管理，设警示牌限速限行，路面及时洒水	
	运营 期	汽车尾气	加强交通管理，限制尾气超标车辆上路；加强道路养护及交通标志维修，使道路处于良好状态；道路两侧种植绿化林带	满足相关环保要求
固体 废物	施工 期	生活垃圾	设置垃圾箱，收集后交由环卫部门进行处理	对周围环境无明显影响
		废弃土石方	及时外运至城市管理部门指定的渣土堆场进行处置	
	运营 期	生活垃圾	设置垃圾收集装置，由环卫部门统一进行处理	
噪 声	施工 期	施工部门应合理安排好施工时间；尽量选用低噪声机械设备或带有隔声、消声装置的设备		满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
	运营 期	设置禁鸣标志，加强绿化		降低对敏感点声环境影响

生态保护措施及预期效果:

汽车扬尘和长时间的车辆尾气排放可能会在一定程度上降低沿线两侧基本农田土壤环境质量和污染沿线农作物，项目投运后会对沿线两侧植被、土壤造成一定污染。因此评价建议对施工期间植被损坏量进行补偿，加强道路两侧绿化林带应以常绿树种为主，乔灌结合；制定完善的公路管理保护计划，加强宣传教育，提高沿线居民爱路护路的保护意识。

结论与建议

一、评价结论

1、项目概况

为落实国家、省市对农村公路的建设要求，唐河县交通运输局拟投资 1088.7599 万元进行唐河县 X004 线黄店至徐岗段公路改造，路线呈南北走向，起自唐河县古城乡黄店（K0+000），与 G328 线平交，向南经古刘庄，下穿沪陕高速，穿过古城镇区后，终止于徐岗（K5+850），与 Y015 线平交，总里程为 5.85 公里，主要建设内容包含道路工程、盖板涵、给排水工程等。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目建设属于鼓励类中第二十四项“公路及道路运输”一第 12 款“农村公路建设”范畴，且项目已取得唐河县发展和改革委员会出具关于项目可行性研究报告的批复，文号为唐发改交通[2018]30 号（见附件）。因此，该项目建设符合当前的国家产业政策。

3、环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状

本项目位于唐河县东北部，根据大气功能区划，项目所在地为二类功能区。项目所在区 2018 年 SO₂、NO₂ 年平均浓度及第 98 百分位数 24h 平均浓度、CO 第 95 百分位数 24h 平均浓度、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均浓度、PM₁₀ 第 95 百分数 24h 平均浓度、PM_{2.5} 第 95 百分数 24h 平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求；PM₁₀ 年平均浓度、PM_{2.5} 年平均浓度超标。因此，判定项目所在区域属于不达标区。

（2）地表水环境质量现状

本路线北距唐河的直线距离约为 300m，根据南阳市地表水功能区划分图，唐河评价河段水质功能区划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体要求。

目前，唐河评价河段的水质可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体标准要求。

（3）声环境质量现状

本项目环境质量现状评价临道路两侧红线 35m 范围内执行 GB3096-2008《声环境

质量标准》4a类区标准，其他及敏感点执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2类区标准。经现场调查，项目路线周围环境敏感点的声环境质量现状可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

4、环境影响评价结论

4.1 施工期环境影响评价结论

（1）废气

施工期主要大气污染源为施工扬尘、沥青烟、汽车尾气。

项目施工期产生的扬尘主要有施工扬尘、建筑材料装卸扬尘和汽车行驶扬尘等，为减小施工期扬尘对周围大气环境的影响，评价要求建设单位加强施工场区管理，严格执行《河南省建筑施工现场扬尘防治管理暂行规定》及河南省生态环境厅发布的《关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文[2019]84号）、河南省污染防治攻坚战领导小组办公室印发的《关于印发河南省2019年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2019]25号）、《南阳市污染防治攻坚战三年行动方案（2018-2020年）》（宛政[2019]2号）的相关规定，减少扬尘污染。

路面铺设过程加热沥青料及混合料铺设时各污染物的最大瞬时浓度不会高于熔化槽下风向的浓度，且是流动推进作业，对某一固定点的影响只是暂时或是瞬时的，危害很小。因此施工现场沥青烟气的排放浓度较低，可以满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中沥青烟气最高允许排放浓度，对周围环境影响较小。同时，评价建议建设单位做好施工前准备工作尽量缩短沥青铺设时间，并在施工现场设置围挡，进一步减弱施工过程对周围敏感点的影响。预计施工期沥青烟不会对敏感点造成明显影响。

汽车尾气：施工期间燃油机械设备较多。对燃柴油的大型运输车辆、推土机，需安装尾气净化器，尾气应达标排放；运输车辆禁止超载；不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法。通过以上防止措施，施工机械和运输车辆尾气排放对环境影响是可以接受的。

综上所述，施工期废气不会对周围环境造成明显影响。

（2）废水

拟建道路施工期产生的施工废水经隔油、沉淀处理后回用或回用于施工场地洒水

抑尘，不外排；合理安排工期，雨季停止施工，先期建设道旁排水沟，截流和沉淀泥沙；注意施工期路基及时压实，避免冲蚀，减小地表径流泥浆水对周围地表水体的影响；施工人员生活污水依托沿线居民房屋配套的化粪池处理后用于周围农田施肥，预计施工期废水不会对周围环境造成不良影响。

(3) 声环境

施工期间的噪声主要来自施工机械作业和运输车辆。施工期间，作业机械类型较多，如基础施工时有推土机、压路机、平地机、装载机等；公路路面施工时有压路机、沥青砼摊铺机等。这些机械运行时在路基噪声源 5m 处的噪声为 85.3-100dB（A），评价建议建设单位文明施工，选用低噪声施工机械设备和工艺，并加强对设备的维修保养；安排施工物料运输路线和时间，并对施工噪声加以控制；避免夜间施工等措施，使对周围声环境影响降至最低，对周围环境影响不大。

(4) 固体废物

工程施工期产生的固废主要为施工人员产生的生活垃圾。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运至城市生活垃圾填埋场进行处置，预计施工期固体废物对周边环境的影响是可以接受的。

4.2 运营期环境影响评价结论

(1) 废气

项目运营期大气污染源主要为汽车尾气、地面二次扬尘及散装物料扬尘。环评建议采取以下措施：加强公路两侧绿化，栽种可吸收或吸附汽车尾气中污染物的乔木、灌木等树种及草本植物，以控制废气向周围环境扩散；加强对道路的养护，使道路保持良好运营状态；加强运输管理，保证汽车安全、文明行驶；鼓励使用压缩天然气、液化石油气和电力等清洁能源为燃料的机动车。经采取以上措施，项目运营期对周围大气环境的影响可得到一定程度的减小，不会造成严重的不良影响。

(2) 废水

在公路建成投入运营后，公路交通对沿线水质的主要影响因素是汽车尾气及运行车辆所泄漏的石油类物质。污染物浓度受限于多种因素，如车流量、车辆类型、降雨强度等，具有一定程度的不确定性。其浓度随降雨历时的延长下降较快，降雨对公路所跨越河流造成的影响主要是初期雨水形成的路面径流，雨水通过道路的排水系统排

放到路基两侧的排水沟、截水沟或天然沟渠内；同时，由于项目的建设及配套污水管网的建成，将对区域内污水进行截流，结束了区域内生活污水无法收集的问题，对区域水环境属正效应，对改善区域内水环境将起到积极的作用；因此，项目建成后对区域地表水环境有明显改善作用，不会对附近地表水水质造成明显不利影响。

（3）噪声

营运期噪声主要来自公路上行驶的汽车，根据车型和车速的不同其产生的噪声源强也不同，经预测，项目建成运行后道路红线外两侧声环境均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区域标准限值要求。

（4）固体废物

营运期固体废物主要是由过往车辆散落的物品、乘客丢弃的垃圾以及沿线居民出行过程产生的生活垃圾等，为减轻此类废物对环境的影响，建议采取以下措施：建议由公路管理部门就近聘用人员对沿途固体垃圾进行及时清理，经分类收集后由环卫部门就近送往垃圾中转站；加强环卫宣传工作，沿途设立禁止抛洒物品的标志并提高人民环保意识，杜绝随意抛撒废物的不良习惯；提高环卫工作人员的工作意识，对抛撒废物及时清理。

（5）风险分析

建设项目投入运行后，环境风险主要来自于路面交通事故和危险品运输车辆。为避免危险品等化学品泄露对周围地表水环境的影响，评价建议对运输危险品车辆实行申报管理制度，车辆必须有交通管理部门签发的路单才可上路行驶；运输车辆应使用密闭、结实的容器，并配有明显标志和灭火器具，承运人员应接受过必要的业务培训；运输车辆应接受交通管理人员的指挥调度，在易发生交通事故的气象条件下（雨、雾）、不允许该类车辆上路。如发生事故，及时通知当地消防部门和环境保护部门；定期疏浚（通）道路排水系统，清除边沟和集水管内的沉（淤）积物。通过采取合理有效的工程防护和管理措施，可将事故引起的污染风险影响减少至最低；一旦发生事故，由地方环境监测部门对事故现场周围水质进行监测，对事故性质、程度与成果进行评估，为指挥部门提供决策依据。现场处理完毕后，由地方环境监测部门跟踪监测水质状况，并进行总结、汇报。

5、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，项目符合规划、选址合理。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实环评提出的环保措施和对策的基础上能够实现污染物达标排放和合理处置，实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

二、建议

- 1、采用施工快捷、方便的施工方法和结构形式以减少施工期对交通的影响；
- 2、施工期文明施工，合理安排施工时间，对高噪声源合理布局，尽量采取封闭措施，将施工扰民影响降到最低；
- 3、施工期需加强施工废水的管理；
- 4、建议施工单位对施工机械设备进行合理布局，噪声强大的机械设备尽量布置远离敏感点。同时施工单位应采取科学的降噪措施，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。
- 5、严格落实评价提出的污染物治理措施，保护区域大气环境和水环境。

三、环保“三同时”验收一览表

表 13 项目“三同时”验收一览表

污染源	主要污染物	防治措施及设施设备验收内容	验收依据与标准
施 工 期	施工机械	合理安排好施工时间；尽量选用低噪声机械设备或带有隔声、消声装置的设备；临时性的声屏障	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB 12523—2011)
	运输车辆 道路扬尘	加强管理，洒水车洒水抑尘，设置围挡，运输车辆密闭，物料采取遮盖措施	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	运输车辆	加强对施工期运输车辆的管理，分段分时间段细化管理规定，设警示牌限速限行	
	沥青铺装	在铺装前做好准备工作，设置围挡	
	雨季地表径流泥浆水	合理安排工期，雨季停止施工，先期建设道旁排水沟，截流和沉淀泥沙；注意施工期路基及时压实，避免冲蚀	对周围地表水体影响不大
	施工废水	SS、石油类	经隔油、沉淀处理后回用或回用于施
			资源化利用不外排

			工场地洒水降尘	妥善处理
	施工人员	生活污水	依托附近房屋现有化粪池处理后用于周围农田施肥	
		生活垃圾	垃圾清运	
	土石方工程	废弃土石方	及时外运至城市管理部门指定的渣土堆场进行处置	
营 运 期	交通设施	交通噪声	加强绿化	达标排放
	汽车尾气	NO ₂ 、CO	加强道路管理，限制尾气超标车辆上路，加强道路养护及交通标志维修	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996）表2 中二级标准
	路面径流	SS	加强排水设施管理，定期疏浚道路排水系统	对周围水环境不会产生明显不良影响
	生活垃圾	固体废物	对抛洒废物及时清理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013 年修改单
	危险品运输	加强管理，定期疏通道路排水系统		/

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

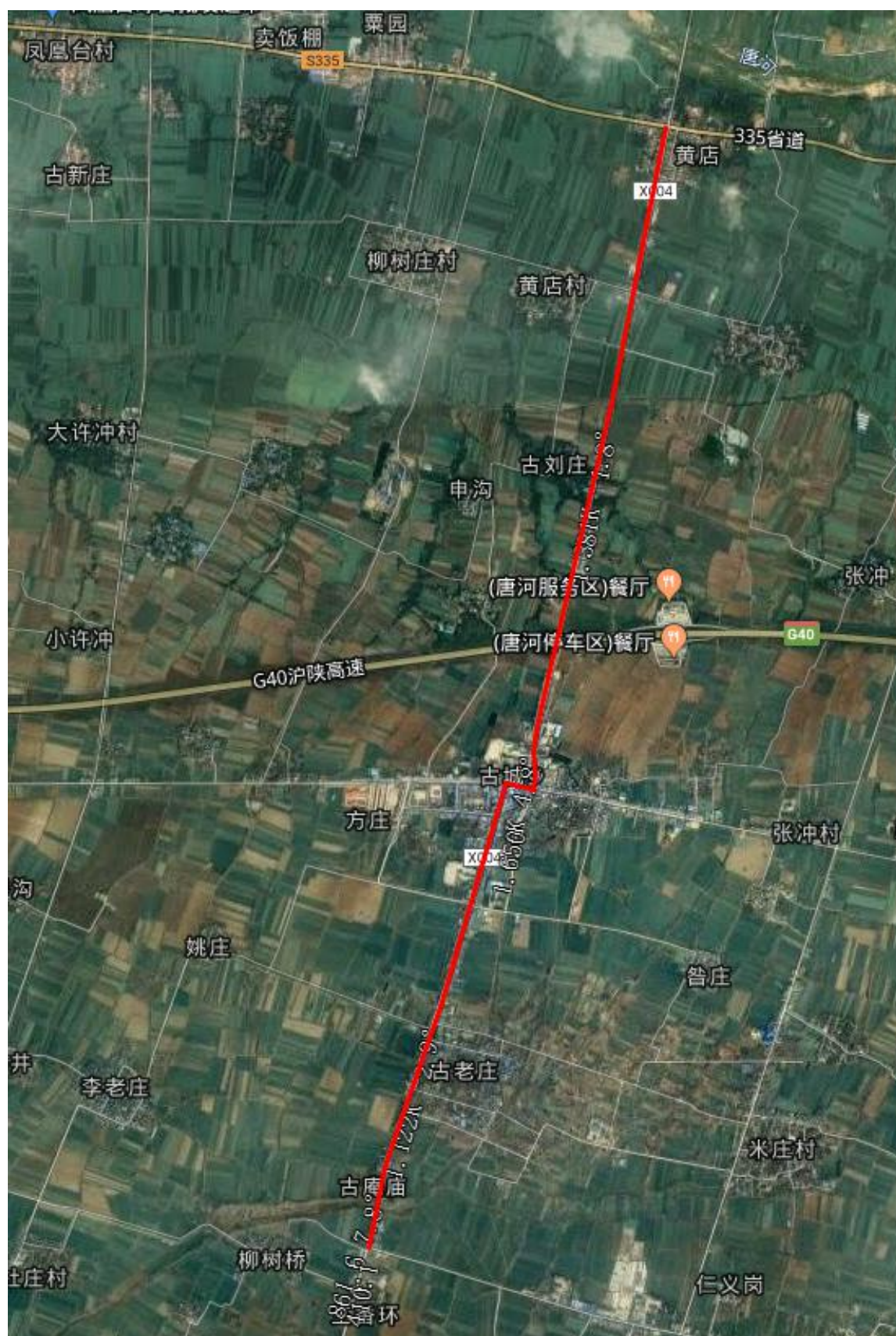
年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日



附图2 项目周边环境敏感示意图

唐河县发展改革委（批复）

唐发改交通[2018] 30 号



关于对唐河县 X004 线黄店至徐岗段公路改造工程 可行性研究报告的批复

唐河县交通运输局：

你局《关于呈报唐河县 X004 线黄店至徐岗段公路改造工程可行性研究报告的请示》（唐交〔2018〕61 号）收悉。经研究，同意对唐河县 X004 线黄店至徐岗段公路改造工程项目进行改建。现批复如下：

一、路线走向及建设规模

路线起自唐河县古城乡黄店村，与 G328 线平交，向南经古刘庄，下穿沪陕高速，过古城镇区后，终止于徐岗，与 Y015 线平交，路线全长 5.85 公里。

二、主要技术标准

该项目采用三级公路标准设计，设计时速 30 公里/小时，

路基宽 8 米，路面宽 7 米。路面结构采用三种：①一般路段采用老路整体打裂压稳+18cm 水泥稳定碎石基层+下封层+5cm 中粒式沥青混凝土面层；②路面破损严重路段采用老路碎石化+16cm 水泥稳定砂砾底基层+18cm 水泥稳定碎石基层+下封层+5cm 中粒式沥青混凝土面层；③过古城街段采用应力吸收层+下封层+5cm 中粒式沥青混凝土面层。路线全部沿老路前进，并完善排水设施安全设施。其他技术指标应符合《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)。

三、项目总投资

该项目估算投资为 1088.7599 万元，平均每公里造价为 186.1128 万元。资金来源为申请国省补助，不足部分由地方自筹。

四、该项目法人唐河县交通运输局。

五、本项目由县交通运输局对施工图设计进行审批

请据此批复抓紧编制施工图设计，进一步落实建设资金和建设条件，确保按合理工期组织建设。

二〇一八年五月十四日

唐河县发展和改革委员会

2018 年 5 月 14 日印制

(共印 12 份)

附件：

项目招标方案核准意见表

建设项目名称：唐河县 X004 线黄店至徐岗段公路改造工程

内容 \ 分项	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式				
	全部 招标	部分 招标	委托 招标	自行 招标	公开 招标	邀请 招标					
勘察	核准		核准		核准						
设计	核准		核准		核准						
施工	核准		核准		核准						
监理	核准		核准		核准						
重要设备 及材料											
其它											
招标公告发布媒介				中国采购与招标网、河南招标采购综合网、河南省公共资源交易公共服务平台、河南省电子招标投标公共服务平台							
				核准业主选定的符合国家资质资格等级要求的招标代理机构							
审批部门核准意见说明：重要设备及材料费用含在施工费用中。											
年 月 日											

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		潢川县交通运输局				填表人（签字）：		常冠		建设单位联系人（签字）：		常冠	
建设项目	项目名称	潢川县X004线黄店至徐岗段公路改建项目				建设内容、规模		建设内容：潢川县交通运输局拟投资1088.7599万元对潢川县X004线黄店至徐岗段公路改建，起自潢川县古城至黄店（K0+000），与 G228线平交，向南经古刘店，下穿汝河渠，穿过古城镇区域，终止于徐岗（K5+850），与 Y015线平交。 建设规模：路线全长5.85km，全线均为三级公路，设计速度为30km/h。					
	项目代码 ¹	无											
	建设地点	南阳市潢川县古城乡											
	项目建设周期（月）	6.0				计划开工时间	2020年9月						
	环境影响评价行业类别	“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”类第157条“等级公路”				预计投产时间	2021年3月						
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类别 ²	E4812公路工程施工						
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）					项目中期类别	新申项目						
	规划环评开展情况					规划环评文件名							
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号							
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度		纬度		环境影响评价文件类别		环境影响评价报告表					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度	112.977905	起点纬度	32.716894	终点经度	112.962198	终点纬度	32.667378	工程长度（千米）	5.85		
总投资（万元）	1088.76				环保投资（万元）		60.00		环保投资比例	5.51%			
建设单位	单位名称	潢川县交通运输局		法人代表	乔保义		评价单位	单位名称	河北安环环保科技有限公司		证书编号		
	统一社会信用代码（组织机构代码）	114113280060221391		技术负责人	常冠			环评文件项目负责人	李欣		联系电话		
	通讯地址	潢川县交通运输局		联系电话	13803873370			通讯地址	河北省石家庄市裕华区东岗路299号蓝郡名邸B7号101				
污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式		
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放削减量（吨/年） ⁵				
	废水	废水量(万吨/年)			0.000			0.000	0.000	不外排			
		COD			0.000			0.000	0.000	间接排放： ☐ 市政管网			
		氨氮			0.000			0.000	0.000	☐ 集中式工业污水处理厂			
		总磷						0.000	0.000	直接排放：受纳水体：_____			
		总氮						0.000	0.000				
	废气	废气量（万标立方米/年）			0.000			0.000	0.000	/			
		二氧化硫			0.000			0.000	0.000	/			
		氮氧化物			0.000			0.000	0.000	/			
		颗粒物			0.000			0.000	0.000	/			
		挥发性和有机物			0.000			0.000	0.000	/			
	项目涉及保护区与风景名胜区的	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施		
生态保护目标									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 避让（多选）				
自然保护区									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 避让（多选）				
饮用水水源保护区（地表）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 避让（多选）				
饮用水水源保护区（地下）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 避让（多选）				
风景名胜区					/					☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 避让（多选）			
注：1、国民经济部门审批颁发的唯一项目代码 2、分类依据：国民经济行业分类（GB/T 4754-2017） 3、对多项目只须提供主体工程中心坐标 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量 5、①=②-③-④；⑤=③-④+⑥，当④=0时，⑤=③-④+⑦													