

北京至雄安新区高速公路河北段（主线、支线）

水土保持设施验收报告



建设单位：河北省高速公路京雄筹建处

编制单位：河北省水利规划设计研究院有限公司

2023 年 09 月

北京至雄安新区高速公路河北段（主线、支线）

水土保持设施验收报告

责任页

（河北省水利规划设计研究院有限公司）

批 准： 冯战洪（正高级工程师）

审 定： 王志军（正高级工程师）

审 查： 王瑞玲（正高级工程师）

校 核： 韩 伟（正高级工程师）

项目负责人： 曹广月（高级工程师）

编 写： 曹广月（高级工程师）（编制报告 1-3 章）

石兆英（正高级工程师）（编制报告 4 章）

纪俊双（高级工程师）（编制报告 5 章）

周鹏程（高级工程师）（编制报告 6-7 章）

范爱民（助理工程师）（附件及附图）

目 录

1 项目及项目区概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目区概况	22
2 水土保持方案和设计情况	27
2.1 主体工程设计	27
2.2 水土保持方案	27
2.3 水土保持方案变更	28
2.4 水土保持后续设计	28
3 水土保持方案实施情况	30
3.1 水土流失防治责任范围	30
3.2 弃渣场设置	34
3.3 取土场设置	34
3.4 水土保持措施总体布局	38
3.5 水土保持设施完成情况	48
3.6 水土保持投资完成情况	70
4 水土保持工程质量	79
4.1 质量管理体系	79
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价	87
4.3 弃渣场稳定性评估	90
4.4 总体质量评价	90
5 工程初期运行及水土保持效果	91
5.1 初期运行情况	91

5.2 水土保持效果	91
5.3 公众满意度调查	94
6 水土保持管理	95
6.1 组织领导	95
6.2 规章制度	96
6.3 建设管理	97
6.4 水土保持监测	98
6.5 水土保持监理	103
6.6 水土保持补偿费缴纳情况	103
6.7 水土保持设施管理维护	104
7 结论	105
7.1 结论	105
7.2 遗留问题安排	106
8 附件及附图	107
8.1 附件	107
8.2 附图	296

附件:

- (1) 项目建设及水土保持大事记
- (2) 可研批复
- (3) 水土保持方案批复文件
- (4) 初步设计报告批复
- (5) 水土保持补偿费缴纳证明
- (6) 分部工程和单位工程验收资料
- (7) 典型土石方外购合同
- (8) 河北省交通运输厅关于同意成立省高速公路京雄筹建处的批复
(冀交人[2020]272号)
- (9) 北京至雄安新区高速公路河北段涿州东互通连接线项目投资建设协议书(涿州东互通连接线由涿州市政府组织建设的证明)
- (10) 北京至雄安新区高速公路河北段双辛开发区互通连接线项目投资建设协议书(高碑店连接线由高碑店政府组织建设的证明)
- (11) 重庆交通建设(集团)有限责任公司与地方签订的临时用地(租用)协议书(2标施工营区被地方租用的证明)
- (12) 白沟新城白沟镇人民政府出具的征收水土保持补偿费通知书
- (13) 重要水土保持工程验收照片

附图:

- (1) 主体工程平面布置图
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图
- (3) 项目建成后遥感影像图

前 言

北京至雄安新区高速公路河北段位于河北省保定市、廊坊市和雄安新区境内，工程分为主线、支线、涿州东互通连接线、高碑店连接线四部分。项目主线和支线由河北省高速公路京雄筹建处负责建设，涿州东互通连接线、高碑店连接线由涿州市政府和高碑店市政府组织实施（详见附件 9、附件 10），本验收报告验收范围只包括主线、支线部分，不含涿州东互通连接线和高碑店连接线相关内容。

北京至雄安新区高速公路河北段（主线、支线）工程主线全长 69.928km，支线全长 5.57km，主线起点京冀界至泗庄枢纽互通段及支线为双向八车道高速公路标准，路基宽 42.0m，泗庄枢纽互通至终点与荣乌高速相接处采用双向六车道高速公路标准，路基宽 34.5m，设计速度 120 km/h。项目区属于海河流域大清河水系，地貌主要以冲积平原为主，属暖温带大陆性季风气候，项目沿线土壤类型主要为潮土，沿线区域的地带性植被类型为暖温带落叶阔叶林带及农作物，林草覆盖率约为 10%。土壤侵蚀类型为水力侵蚀，土壤侵蚀强度为微度。根据批复的水土保持方案报告书，项目区不属于国家级和省级水土流失重点防治区，但项目跨越多个行政区划和多条河流，对周围环境影响较大，且穿越雄安新区，生态环境要求高，综合分析确定本项目水土流失防治标准执行北方土石山区一级防治标准。

为预防和减少项目建设造成的水土流失，保护水土资源，改善生态环境，根据《中华人民共和国水土保持法》等有关法律、法规及水利部、河北省的有关规定和要求，建设单位在可研阶段委托河北地矿建设工程集团公司编制工程水土保持方案报告书。方案编制单位于 2019 年 6 月完成了《北京至雄安新区高速公路河北段水土保持方案报告书》（报批稿），2019 年 6 月 21 日河北省水利厅以“冀水保[2019]35 号”文批复了该项目。

2020 年 3 月，建设单位委托河北环京工程咨询有限公司对工程进行水土保持监测。2020 年 3 月-2023 年 9 月，监测单位依据水土保持监测规程、规范组织专业技术人员对项目区进行了动态的、全面的水土流失监测工作，依据工程进展情况，分析水土保持防

治效果，及时提出监测意见和相应的改进对策。现阶段主线、支线水土保持措施已全部完工，建设单位也已完成了自查及改进工作。监测单位按相关法律法规要求，结合监测结果，分析水土流失防治效果，于 2023 年 9 月编制完成了《北京至雄安新区高速公路河北段水土保持监测总结报告》。

河北环京工程咨询有限公司作为本项目水土保持工程监理单位，根据业主的授权和合同规定对施工单位实施全过程监理，按照“三控制、二管理、一协调”的总目标，实施全面监理，建立以总监理工程师为中心，各监理工程师分工负责的质量监控体系。完成了水土保持单元、分部及单位工程验收；建设单位依据国家水土保持工程相关规范，按照水土保持方案要求，组织相关单位对已完成的水土保持工程相关资料进行了认真核查，并就已完成的水土保持工程进行了现场复检，防治分区内地质灾害防治工程基本合格。

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365 号）和《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133 号）的要求，受建设单位委托，河北省水利规划设计研究院有限公司（以下简称“我公司”）承担了主线、支线水土保持设施验收报告的编制工作。我公司听取了建设单位、监理单位、监测单位、施工单位等有关部门对工程建设情况的介绍，查阅了水土保持方案报告书、施工组织设计、建设单位工作总结以及施工、监理报告和相关影像资料，并对工程沿线进行了查勘、调研和分析，全面系统地核实了水土保持方案确定的水土保持措施实施情况、已建水土保持设施的质量及运行情况，水土保持效果及管护责任落实情况，在此基础上，于 2023 年 9 月编制完成了《北京至雄安新区高速公路河北段（主线、支线）水土保持设施验收报告》。

验收报告结论为：建设单位依法编报了水土保持方案报告书，按照水土保持要求优化了施工方法和施工工艺，按规定要求开展了水土保持工程施工监理、水土保持监测工作，落实了水土流失防护措施，完成了水土流失防治任务，已建成的水土保持工程质量总体合格，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的防治目标值，运行期间水土保持工程的管理维护责任已落实，本工程具备水土保持设施验收条件。

我公司在水土保持设施验收报告的编制过程中，得到了建设单位、主体工程设计单位、水土保持方案编制单位、主体工程施工及监理单位、水土保持工程施工及监理单位、水土保持监测单位的大力支持和帮助，在此表示由衷的感谢！

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

北京至雄安新区高速公路河北段（主线、支线）位于保定市、廊坊市和雄安新区境内，路线总体为南北走向，途径保定市的涿州市、高碑店市，廊坊市的固安县以及雄安新区。项目北起涿州市大兴庄村北的京冀界，止于荣乌高速相接，路线全长 75.498 公里，主线 69.928 公里，支线 5.57 公里。项目地理位置见图 1-1。



图 1-1

项目地理位置图

1.1.2 建设内容、主要技术指标

本工程为新建工程。路线全长 75.498 公里，其中主线 69.928 公里，支线 5.57 公里，设特大桥 7 座，大桥 10 座，中桥 7 座，小桥 20 座；涵洞 38 道，通道 50 道，互通式立交 8 座，分离式立交 8 座，天桥 16 座，收费站 6 处，服务区 2 处，养护工区 2 处，监控通信分中心 1 处。

本工程主线全长 69.928 公里，支线全长 5.57 公里，主线起点至泗庄枢纽互通段及支线为双向八车道高速公路标准，路基宽 42.0 米，泗庄枢纽互通至终点段采用双向六车道高速公路标准，路基宽 34.5 米，设计速度 120 公里/小时。全线采用双向八车道高速公路及双向六车道高速公路标准建设，设计速度 120 公里/小时。双向八车道整体式路基宽度 42.0 米，其中：中央分隔带宽 3.0 米，左侧路缘带宽 0.75 米，两侧行车道宽各为 4×3.75 米，两侧硬路肩宽各为 3.0 米，两侧土路肩宽各为 0.75 米；双向六车道路整体式基宽 34.5 米，其中：中央分隔带宽 3.0 米，左侧路缘带宽 0.75 米，两侧行车道宽各为 3×3.75 米，两侧硬路肩宽各为 3.0 米，两侧土路肩宽各为 0.75 米。

主体工程主要技术指标见表 1-1。

表 1-1 主体工程主要技术指标表

序号	指标名称	单位	技术标准	
			规范值	采用值
1	路线总长	km	75.498	
2	公路等级		高速公路	高速公路
3	设计速度	km/h	120	
4	行车道路宽	m	3.75	3.75
5	中央分隔带宽度	m	3	3
6	右侧硬路肩宽度	m	3	3
7	平曲线	一般最小半径	m	1000
		一般最小半径	m	650
8	不设超高最小平曲线半径	m	5500	5800
9	凸形半径	一般值	m	17000
10	凹形半径	一般值	m	6000
11	竖曲线最小长度	m	250	
12	汽车荷载等级		公路-I 级	
13	地震动峰值加速度		0.10g/0.15g	
14	设计洪水频率	特大桥		1/300
		大、中小桥、涵洞		1/100
		路基		1/100

1.1.3 项目组成及布置

项目组成包括路基工程、桥涵工程、互通立交工程、沿线设施、改移工程、施工生产生活区、施工便道、表土堆场等八个部分。

一、路基工程

路基标准横断面

(1) 一般路段横断面

本项目主线起点至泗庄枢纽互通段及支线采用双向八车道高速公路标准，整体式路基标准横断面为 42 米，其中单侧行车道宽 4×3.75 米，硬路肩 3 米，土路肩宽 0.75 米，左侧路缘带 0.75 米，整体式路基中间带宽 4.5 米；主线泗庄枢纽互通至终点段采用双

向六车道高速公路标准建设，路基宽 34.5 米，其中：中央分隔带宽 3.0 米，左侧路缘带宽 0.75 米，两侧行车道宽各为 3×3.75 米，两侧硬路肩宽各为 3.0 米，两侧土路肩宽各为 0.75 米。

(2) 分离式路基

本项目主线工程采用单向四车道高速公路标准，分离式路基宽度为 17 米，其中单侧行车道宽 4×3.75 米，左侧硬路肩 1.25 米，土路肩宽 2×0.75 米，右侧硬路肩 3 米。

(3) 路基高度及边坡

填方路段：本项目主线大于 8 米的高填方段落只有 13 段，桩号 k9+932.4~k65+179 内，总长 6914.54 米，路基高度 8~12 米边坡坡率为 1:1.75；其他路段填土高度都在 8 米以内，填方坡率为 1:1.5。

挖方路段：全线路段共有 1 处下穿工程为挖方路段，即下穿高铁段 (k93+113~k93+513)。

(4) 边坡防护

本工程路基边坡防护尽量减少圬工防护数量，采用土工格室+绿化方式。

1) 路基填土高度小于等于 4m 时，采用植草护坡；路基填土高度大于 4m 时，采用土工格室植草护坡。

2) 桥头路基及可能受河水冲刷的路基边坡，采用六棱块护坡及混凝土护坡。

(5) 路基、路面排水

路基排水有边沟、排水沟、急流槽；路基地下排水有盲沟、渗沟等地下排水设施。

路面排水包括：路面表面排水、路面内部排水以及中央分隔带排水三部分。

1) 路面表面排水

一般填方路段，集中排水方式，设置沥青砂拦水带，接边坡泄水槽将路面水排除，边坡泄水槽间距为 20m。超高段内侧间距为 12m，超高段外侧布设急流槽。挖方路段路面水漫流至边沟排除。

2) 路面内部排水

为防止路面下渗雨水浸湿路面基层而造成路面基层强度的降低，在上、中面层之间设置防水层。

3) 超高路段中央分隔带排水

采取纵向排水沟、集水井、横向排水管（管径 50cm、间距 70m）的方式。即超高路段外侧路面水通过超高横坡汇入左侧路缘带内的纵向排水沟内，通过集水井、横向排水管、急流槽连接至排水沟排除。

二、桥涵工程

路线自东向西主要跨越永定河、小清河、牤牛河、崔家沟河、清北分洪河、白沟河特河、南拒马河等河流。全线（含互通区）设特大桥 19864.08 米/7 座，大桥（含互通区）4854.54 米/18 座，中桥（含互通区）645.4 米/11 座，小桥 1037 米/37 座；涵洞 79 道。桥涵设计汽车荷载等级采用公路 - I 级，设计洪水频率白沟河、牤牛河、南拒马河特大桥为 1/300，小清河、永定河等其余桥涵为 1/100，桥涵设计地震动峰值加速度为 0.10g~0.15g。桥梁标准全宽 42.0 米： $2 \times (\text{净 } 19.48 \text{ 米} + 2 \times 0.525 \text{ 米防撞护栏}) + 0.94 \text{ 米间隔带}$ ；分离式路基段桥梁单幅全宽 20.75 米： $19.7 \text{ 米} + 2 \times 0.525 \text{ 米防撞护栏}$ 。本项目桥梁设计情况见表 1-2~1-4。

表 1-2

特大桥设置一览表(含支线)

序号	中心桩号	桥名	孔数 x 孔径	桥梁全长	基础形式	
			(孔 xm)	(m)	上部结构形势	下部及基础结构式
1	ZK8+882.254	永定河特大桥	14*40+(60+100+60)+14*40	1344	预应力混凝土小箱梁+预应力钢筋混凝土现浇箱梁	柱式墩、肋板台桩基础
2	K10+655	小清河特大桥	31*30+60+100+60+10*30	1453.5	预应力混凝土 T 梁+现浇箱梁	柱式墩、肋板台桩基础
3	K13+695	主线 1 号桥	4*30+3*30+(20+2*30)+(20+30+20)+(20+2*30) +3*30+(3*30+20)+(20+2*30) +3*30+3*30+4*30+2*30	1087	现浇预应力混凝土箱梁+装配式预应力混凝土 T 梁	墙式墩、柱式墩、肋板台桩基础
4	K61+216.5	清北分洪区特大桥	3*(3*30)+2*(4*30)+3*40+3*30+4*30+(50+55+40)+4*30+5*(3*30)	1558.5	装配式预应力混凝土 T 梁、钢箱梁	方柱墩、花瓶墩、肋板台桩基础
5	K63+103	泗庄枢纽互通主线桥	左幅: 3*30+3*30+(30+55+36) +4*30+4*30+3*30+4*30+3*30+3*40+5*28+(36+55+36) +3*30+3*40+4*30+3*30+3*30+4*30+3*30+3*30 右幅: 2*30+3*30+(36+55+30) +4*30+3*30+3*30+3*30+3*30+3*30+3*30+3*40+5*28+(36+55+36) +3*30+3*40+4*30+3*30+3*30+3*30+4*30+3*30+3*30	2218	钢箱梁、预应力砼现浇箱梁、预制 T 梁	方柱墩、花瓶墩、桩基础
6	K66+073.1415	白沟河特大桥	3*40+17*91+3*30.67	1763	装配式预应力混凝土 T 梁、钢连拱	圆柱墩、实体墩、花瓶墩板台、桩基础
7	K70+782.6415	兰沟洼特大桥	3*30+3*30+4*30+21*(4*30)+4*40+2*(5*30)+13*(4*30)+5*40+(70+76+74)+2*(3*40)+3*(5*30)+3*(4*30)+(48+84+48)+4*40+7*(5*30)	7660	装配式预应力混凝土 T 梁、装配式预应力混凝土小箱梁、变截面悬浇混凝土箱梁、钢箱梁	圆柱墩、薄壁墩、花瓶墩、桩基础
8	K75+146.6415	新区 1 号特大桥	2*(3*30)+4*30+3*(3*30)+(27+48)+(2*37.5)+(42+54+52)+(5*40)	1072.54	装配式预应力混凝土小箱梁、现浇混凝土箱梁、钢箱梁	花瓶墩、U 台、桩基础
9	K77+757.1280	新区 2 号特大桥	3*(5*30)+(4*30)+(3*30)+(3*40)+2*(5*30)+(3*40)+2*(4*30)+(26.5+30+26.5)+2*(3*30)	1707.54	装配式预应力混凝土小箱梁、现浇混凝土箱梁	花瓶墩、U 台、桩基础

表 1-3

大桥设置一览表(含支线)

序号	中心桩号	桥名	孔数 x 孔径	桥梁全长	基础形式	
			(孔 xm)	(m)	上部结构形势	下部及基础结构式
1	K12+643	里渠分离式立交	4*25	106	装配式预应力混凝土 T 梁	柱式墩、肋板台桩基础
2	K14+439.7	杨村分离立交	4*25	106	装配式预应力混凝土 T 梁	柱式墩、肋板台桩基础
3	K14+681.7	主线 2 号桥	2*40	81	装配式预应力混凝土 T 梁	柱式墩、柱式台、桩基础
4	K27+296	北村总干渠大桥	6*40	248	装配式预应力混凝土 T 梁	柱式墩、肋板台桩基础
5	K29+080.5	廊涿千渠大桥	4*30	127	装配式预应力混凝土 T 梁	柱式墩、肋板台桩基础
6	K30+745	固东线大桥	5*30	157	装配式预应力混凝土 T 梁	柱式墩、肋板台桩基础
7	K32+284.5	东湾枢纽互通主线大桥	4x (3x30) +3x22+ (63+42) + (44+78+44) +3x30+4x30+3x30	1004	钢箱梁、装配式预应力混凝土 T 梁、现浇箱梁	圆柱墩、花瓶墩、肋板台桩基础
8	K37+655	辛北路大桥	4*30	127	装配式预应力混凝土 T 梁	柱式墩、肋板台桩基础
9	K39+571.5	辛建路大桥	4*30	127	预应力混凝土 T 梁	柱式墩、肋板台桩基础
10	K41+095	连接线 1 号大桥	7*30	213.5	装配式预应力混凝土 T 梁	圆柱墩、肋板台、桩基础
11	K41+490	连接线 2 号大桥	2*30+4*40+12*30	583.5	装配式预应力混凝土 T 梁	圆柱墩、肋板台、桩基础
12	K42+651	东方路大桥	4*25	106	装配式预应力混凝土 T 梁	圆柱墩、肋板台、桩基础
13	K44+200	东高线大桥	4*25	106	装配式预应力混凝土 T 梁	圆柱墩、肋板台、桩基础
14	K45+161	东一高线大桥	4*25	106	装配式预应力混凝土 T 梁	圆柱墩、肋板台桩基础
15	K53+561	崔家沟大桥	3*40	128	装配式预应力混凝土 T 梁	圆柱墩、肋板台桩基础
16	K59+175	北留村大桥	4*30	127	装配式预应力混凝土 T 梁	圆柱墩、肋板台桩基础
17	K64+422.5	富强路大桥	左幅: 3*30+3*30+(30+34+25+25)+ (36+55+36) 右幅: 3*30+3*30+(20+34+30+30)+(36+55+36)	425	装配式预制混凝土 T 梁、现浇箱梁、钢箱梁	方柱墩、花瓶墩、肋板台桩基础
18	K79+096.9	雄安北枢纽互通主线桥	2* (3*30) + (5*30) + (2*34) +2* (3*40)+(29+65+40)+(3*40)+(25+30+25)	976.54	装配式预应力混凝土小箱梁、现浇混凝土箱梁、钢箱梁	花瓶墩、U 台、柱基础

表 1-4

中桥设置一览表(含支线)

序号	中心桩号	桥名	孔数 x 孔径	桥梁全长	基础形式	
			(孔 xm)	(m)	上部结构形势	下部及基础结构式
1	K16+902	K34+015 中桥	2*16	33	装配式预应力混凝土矮 T 梁	扶壁式桥台、桩基础
2	K18+231.7	东刘庄村分离立交	26+38+26	97	现浇预应力混凝土箱梁	肋板台、柱式墩、桩基础
3	K18+461.9	涿州东主线桥	3*30	97	装配式现浇预应力混凝土 T 梁	肋板台、柱式墩、桩基础
4	K26+489	新中街中桥	2*16	47.4	装配式预应力混凝土密排 T 梁	肋板台、柱式墩、桩基础
5	K36+215	东湾干渠中桥	3*30	97	装配式预应力混凝土 T 梁	肋板台、柱式墩、桩基础
6	K38+880.8	辛泰路中桥	2*16	47.4	装配式预应力混凝土 T 梁	扶壁台、柱式墩、桩基础
7	K41+993	站前支路中桥	2*16	47.4	装配式预应力混凝土 T 梁	圆柱墩、扶壁台、桩基础
8	K43+374.8	古梨园路中桥	2*16	47.4	装配式预应力混凝土 T 梁	圆柱墩、扶壁台、桩基础
9	K45+519.3	辛南路中桥	2*16	47.4	装配式预应力混凝土 T 梁	圆柱墩、扶壁台、桩基础
10	K58+801.5	辛黄线中桥	2*16	47.4	装配式预应力混凝土 T 梁	圆柱墩、扶壁台、桩基础
11	K64+976.00	白沟服务区中桥	2*16	37	装配式预应力混凝土 T 梁	圆柱墩、扶壁台、桩基础

三、互通立交区工程

(1) 互通式立交

本项目共设置互通立交 8 座，其中枢纽互通 4 座，服务型互通 4 座。互通立交的型式主要根据交叉形式、交通量分布、公路本身性能及收费模式等条件确定。

本工程全线共设置的互通式立交情况见表 1-5。

表 1-5 互通立交设置一览表

序号	互通名称	交叉点桩号	被交道名称、等级	互通型式
1	义和庄枢纽互通	K13+695	京雄支线/高速公路	对角双环式变形苜蓿叶
2	涿州东互通	K18+461.9	涿州东互通连接线/县道	A 型单喇叭
3	固安西互通	K23+590.597	廊涿线 S371/省道	主线下穿双喇叭形式
4	东湾枢纽互通	K32+253.11	廊涿高速/高速公路	主线上跨半苜蓿叶和半定向形式
5	高碑店东互通	K40+065	县道 X301 高固公路以及新建高碑店连接线/县道	匝道上跨 B 型单喇叭互通式
6	泗庄互通	K59+739.803	A 匝道/高速公路	B 型单喇叭
7	泗庄枢纽互通	K63+248.114	荣乌高速/高速公路	涡轮形
8	雄安北枢纽互通	K79+310.615	津雄高速/高速公路	变形苜蓿叶

(2) 分离式立交、通道、天桥

本项目跨越等级公路时设置分离立交，在和重要的乡间、田间道路交叉处设置通道或天桥，以方便沿线居民的日常生活与生产耕作。本项目主线设置分离立交 766m/6 座，天桥 21 座，通道 15 道。

四、交通工程及沿线设施

交通工程及沿线设施包括交通安全设施、服务设施、管理设施三大系统。

(1) 交通安全设施

本项目交通安全设施包括：护栏、交通标志、交通标线、隔离栅、桥梁护网、防眩设施、轮廓标和活动护栏。

① 标线

高速公路上的标线主要有车行道分界线、车行道边缘线、出入口标线、车距确认标线、匝道与地方道路平交口的导流标线、收费岛标线及 ETC 车道标线等。

主线小半径弯道等特殊路段设置彩色横向减速振动标线或视觉减速标线；高填方路段、大型桥梁路段、小半径弯道外侧车道边缘线采用纵向振动标线。

②护栏

桥梁段设置钢筋混凝土护栏，其他路段均设置景观效果好、安全性高的护栏。

③视线诱导设施

主线及匝道连续设置双层反光轮廓标。主线平曲线半径较小和互通区匝道路段设置组合型诱导标志或带式发光诱导标。

④防眩设施

为了防止夜间行车对向车辆车灯引起的眩光，在全线中央分隔带的构造物上设置防眩设施。主要是绿色、淡绿色等色彩。

⑤隔离设施

为了保证行车安全，防止行人、动物闯入高速公路，引发交通事故，同时为保护路产、路权，避免发生非法占用公路用地等问题，在征地线内 30cm 位置全线设置焊接网隔离栅。

(2) 服务设施

①服务区及停车区

共设置服务区 2 处，服务设施设置见表 1-6。

②房屋建筑

本项目共设置 6 处匝道收费站（其中端口收费站 1 处），1 处临时收费站，分别为涿州东收费站、固安西收费站、高碑店东收费站、泗庄收费站、雄安北收费站；2 处养护工区，分别为固安养护工区、泗庄养护工区；2 处服务区，分别为义和庄服务区、白沟服务区；1 处监控通信分中心；1 处养护工区与泗庄收费站合址同建。

本项目房屋建筑设置见表 1-6。

表 1-6

服务设施规模一览表

序号	名称	所处桩号	车道数	总用地面积 (hm ²)	总建筑面积 (m ²)	绿化面积 (m ²)
1	义和庄服务区	K16+902	--	6.2	12000	33800
2	白沟服务区	K64+976	--	5.63	10000	41293
3	涿州东收费站	K18+279	5+3	0.6	1602	674
4	固安西收费站	K23+836	8+5	0.6	4824	2560
5	固安养护工区	AK0+895	--	2.53		8750
6	高碑店东收费站	K39+907	7+4	0.6	1669	2963.64
7	泗庄收费站	K59+541	5+3	3.13	4700	8093
8	泗庄养护工区	AK1+660	--			3561
9	雄安北收费站	K64+800	8+6	1.53	2105	5550
10	监控通信分中心	K64+800	--	1.73	6289	8396
11	雄安北临时收费站	--	3+2	--	161	/
合计			--	22.56	43350	107547.64

五、改移工程

对于通道及支线上跨主线的构造物，需考虑与原有道路顺接，由于构造物的总体布置限制，需将部分道路改移、归并，以完善其功能。本工程共计改移道路 34351.14m，其中改移一般道路 25119.14m、天桥、分离改路 9232m。详见表 1-7。

改移道路填方（低填）段以 1:1.5 的边坡坡率直接放坡至地面；挖方段以 1:0.5 的边坡坡率直接接地。浅挖段根据需要挖平处理，并根据需要设置 40×40cm 的土质梯形边沟，边沟外侧根据需要设置 1.0m 宽护坡道。

本项目改移工程见表 1-7。

表 1-7 一般道路改移工程概况表

序号	起讫或中心桩号	长度 (m)	改路工程			
			道路等级	路基宽度 (m)	路面形式	路面宽度 (m)
1	K11+247.000	161.971	三级	5	水泥砼	4.5
2	K19+643.000	260.385	三级	5	水泥砼	4.5
3	K19+700.000	778.877	三级	5.5	水泥砼	5
4	K19+702.000	691.919	三级	5.5	水泥砼	5
5	ZK11+495.000	113	三级	5	水泥砼	4.5
6	ZK11+547.000	64.532	三级	5	水泥砼	4.5
7	ZK11+869.000	172	三级	5	水泥砼	4.5
8	ZK12+181.000	93.176	三级	5	水泥砼	4.5
9	永码路改路	2350.92	一级	12.5	水泥砼	12
10	AK0+900	618.1	三级	4.5	水泥砼	4
11	CK0+000	100.7	三级	4.5	水泥砼	4
12	K17+115	245	三级	4.5	沥青路面	4
13	K21+275~K21+642	367	村道	5.5	水泥砼	4.5
14	K21+620~K21+745	125	村道	4.5	碎石路	3.5
15	K22+350~K22+520	200	村道	4.5	碎石路	3.5
16	K24+565~K24+825	300	村道	5.0	水泥砼	4.0
17	K25+425~K25+882	500	村道	5.0	水泥砼	4.0
18	K25+214-K25+882	748	村道	5.5	水泥砼	4.5
19	K26+605~K26+816	211	村道	4.5	水泥砼	3.5
20	K26+992~K27+200	208	村道	5.0	水泥砼	4.0
21	K27+500~K27+600	120	村道	4.5	碎石路	3.5
22	K28+090~K28+400	320	村道	4.5	碎石路	3.5
23	K28+100~K28+405	305	村道	4.5	碎石路	3.5
24	K28+405~K28+762	714	村道	5.5	水泥砼	4.5
25	K29+037-K29+525	488	村道	4.5	碎石路	3.5
26	K30+670	137	村道	4.5	碎石路	3.5
27	K31+350~K31+620	270	村道	5.0	水泥砼	4.0
28	K33+170	1183	村道	5.0	水泥砼	4.0
29	K33+200~K33+445	245	村道	5.5	水泥砼	4.5
30	K33+720-K33+950	230	村道	4.5	碎石路	3.5
31	K33+758~K34+000	242	村道	4.5	碎石路	3.5

序号	起讫或中心桩号	长度 (m)	改路工程			
			道路等级	路基宽度 (m)	路面形式	路面宽度 (m)
32	K34+200-K34+450	540	村道	5.0	水泥砼	4.0
33	K34+840~K35+080	510	村道	5.5	水泥砼	4.5
34	K21+275-K21+642	367	村道	5.5	水泥砼	4.5
35	K21+620~K21+745	125	村道	4.5	碎石路	3.5
36	K22+350~K22+520	200	村道	4.5	碎石路	3.5
37	K24+565~K24+825	300	村道	5.0	水泥砼	4.0
38	K25+425~K25+882	500	村道	5.0	水泥砼	4.0
39	K25+214-K25+882	748	村道	5.5	水泥砼	4.5
40	K26+605~K26+816	211	村道	4.5	水泥砼	3.5
41	K26+992~K27+200	208	村道	5.0	水泥砼	4.0
42	K27+500~K27+600	120	村道	4.5	碎石路	3.5
43	K28+090~K28+400	320	村道	4.5	碎石路	3.5
44	K35+550-K35+775	386	村道	5.0	水泥砼	4.0
45	K37+190-K37+360	280	村道	4.5	碎石路	3.5
46	K38+107~K39+193	2248	村道	4.5	碎石路	3.5
47	K40+628-k41+000	372	村道	4.5	碎石路	3.5
48	K41+041	115	村道	4.5	碎石路	3.5
49	K40+560-K43+970	3237	村道	5	水泥砼	4.5
50	K43+370~K43+670	380	村道	5.5	水泥砼	5
51	K43+970-K44+190	220	村道	4.5	碎石路	3.5
52	K44+830	200	村道	4.5	碎石路	3.5
53	K45+900-K46+255	355	村道	4.5	碎石路	3.5
54	K45+960-K46+100	150	村道	4.5	碎石路	3.5
55	K46+240~K46+310	70	村道	4.5	碎石路	3.5
56	K47+146-K47+460	275	村道	4.5	碎石路	3.5
57	K46+990~K47+360	430	村道	4.5	碎石路	3.5
58	K48+032	232	村道	4.5	碎石路	3.5
59	K49+380~K49+450	70	村道	6.5	水泥砼	6
60	K49+450-K49+600	287	村道	6.5	水泥砼	6
61	K50+375~K50+594	295	村道	4.5	碎石路	3.5
62	K45+500-K50+790	270	村道	4.5	碎石路	3.5
63	K51+350~K51+570	210	村道	4.5	碎石路	3.5

序号	起讫或中心桩号	长度 (m)	改路工程			
			道路等级	路基宽度 (m)	路面形式	路面宽度 (m)
64	K51+570-K51+670	192	村道	6.5	水泥砼	6
65	K51+775~K52+230	580	村道	4.5	碎石路	3.5
66	K52+525-K52+800	275	村道	4.5	碎石路	3.5
67	K52+778~K52+860	82	村道	4.5	碎石路	3.5
68	K55+252-K55+450	227	村道	4.5	碎石路	3.5
69	K55+760-K56+040	396	村道	4.5	碎石路	3.5
70	K56+701	136	村道	4.5	碎石路	3.5
71	K76+670~K76+270	1787	检修通道	4.5	水泥砼	3.5
72	K65+560	80	村道	4.5	碎石路	3.5
73	K65+560-K65+680	130	村道	6.5	水泥路	6.0
74	K66+030	100	村道	4.5	碎石路	3.5
75	K66+938	120	村道	4.5	碎石路	3.5
75	K67+100	180	村道	4.5	碎石路	3.5
77	K67+200-K67+300	200	村道	4.5	碎石路	3.5
78	K67+360	150	村道	4.5	碎石路	3.5
79	K67+630-K68+050	510	乡道	8.5	沥青路	7.0
80	K67+700-K67+830	130	村道	4.5	碎石路	3.5
81	K67+960	160	村道	4.5	碎石路	3.5
82	K68+350	140	村道	4.5	碎石路	3.5
83	K68+562	154	村道	4.5	碎石路	3.5
84	K68+865-K69+035	200	村道	4.5	碎石路	3.5
85	K68+980-K69+150	200	村道	6.5	水泥路	6.0
86	K69+250	130	村道	4.5	碎石路	3.5
87	K69+910	71		4.5	碎石路	3.5
88	K70+070	130		4.5	碎石路	3.5
89	K70-340-K70+420	117		4.5	碎石路	3.5
90	K70+600	130		4.5	碎石路	3.5
91	K70+870	120		4.5	碎石路	3.5
92	K71+000	170		4.5	碎石路	3.5
93	K71+354-K71+530	210		4.5	碎石路	3.5
94	K71+550	150		5.0	水泥砼	4.5

1.1.4 施工组织及建设工期

(1) 标段划分及参建单位情况

本工程主体工程路基及桥涵工程标段划分为 6 个合同段，房建工程划分为 7 个合同段，绿化工程划分为 25 个合同段；设 6 个主体监理单位和 1 个水土保持监理单位。主要参建单位情况见表 1-8，绿化工程标段划分及参建单位情况见表 1-9。

表1-8 工程主要参建单位情况汇总表

合同类型	合同编号		参建单位	起止桩号	
施工单位	路基 桥涵工程	ZT1	中交路桥建设有限公司	K34+998.405-K38+300 K39+900-K46+000	
		ZT2	重庆交通建设（集团）有限责任公司	K38+300-K39+900	
		ZT3	山西路桥建设集团有限公司	K46+000-K55+700	
		ZT4	山东鲁桥建设有限公司	K55+700-K58+900	
		ZT5	中交第三公路工程局有限公司	K58+900-K70+146	
		ZT6	中交一公局集团有限公司	K70+146-K82+750	
	房建工程	FJ1	成都华川公路建设集团有限公司		
		FJ2	云南正浩建设工程有限公司		
		FJ3	贵州桥梁建设集团有限责任公司		
		FJ4	中余建设集团有限公司		
		FJ5	陕西中洋建设工程有限公司		
		FJ6	江西琅班建设有限责任公司		
		FJ7	河北新亚建设集团有限公司		
主体监理单位		长沙华南土木工程监理有限公司			
		河北保神工程监理有限公司			
		北京泰克华诚技术信息咨询有限公司			
		保定交通建设监理咨询有限公司			
		辽宁第一交通工程监理有限公司			
		河北省交通建设监理咨询有限公司			
主体设计单位		中交第二公路勘察设计研究院有限公司			
		中交公路规划设计院有限公司			
水土保持方案编制单位	河北地矿建设工程集团公司		全部工程		
水土保持监测单位	河北环京工程咨询有限公司		全部工程		
水土保持监理单位	河北环京工程咨询有限公司		全部工程		

表 1-9

绿化工程标段划分及参建单位情况汇总表

合同类型	合同编号	参建单位
施工单位	LH1	江苏辰海园林工程有限公司
	LH2	河北坤通建筑工程有限公司
	LH3	江苏洪泉建设有限公司
	LH4	陕西万普市政建设工程有限公司
	LH5	邯郸市第一建筑安装有限公司
	LH6	黑龙江省华龙建设有限公司
	LH7	河北顺泽园林绿化工程有限公司
	LH8	定州路桥工程有限公司
	LH9	河北厚百建设工程有限公司
	LH10	河南浚洲建筑工程有限公司
	LH11	河南垠源园林工程有限公司
	LH12	江苏郁森建设有限公司
	LH13	婺源县水利水电建筑工程有限公司
	LH14	河南美肯建设工程有限公司
	LH15	中海金鑫建设工程有限公司
	LH16	河南颖淮建工有限公司
	LH17	河南广源市政工程有限公司
	LH18	江苏景道园林工程有限公司
	LH18	红树林市政环境建设集团有限公司
	LH20	河北凌耀建筑工程有限公司
	LH21	中诚建设有限公司
	LH22	中浏建设集团有限公司
	LH23	中竞建设工程有限公司
	LH24	河南道源建设工程有限公司
	LH25	驻马店市通达市政工程有限公司

(2) 辅助设施布设情况

本工程无弃方，未设置弃渣场；本工程借方全部外购，外购来源包括天津市蓟州区伟裕建材销售部、天津市蓟州区赵宝国建筑材料经营部、保定保雄物流运输有限公司、河北奇坤建筑工程有限公司、河北畅德货物运输有限公司、保定登源物流有限公司、高

碑店市朦蕊运输有限公司、河南程睿物流有限公司、新乐市乐轩建材厂、临漳县衡信商贸有限公司等（典型土方外购合同详见附件）；方案设计的取土场均未启用，外购土方设置了临时堆场，临时堆场目前均已完全复耕；本工程新建施工便道约 83.32km，新建施工便道在施工结束后均已恢复原地貌；工程施工生产生活区根据地形、枢纽互通及沿线大中型桥梁情况沿线布置，共布置施工生产生活区 32 处，目前均已完全复耕。

（3）建设工期

本项目于 2019 年 8 月底开工建设，2021 年 5 月通车试运行，施工便道于 2021 年 9 月底全部完成迹地恢复。水土保持工程措施与主体工程同步施工，绿化工程于 2022 年 6 月底完工。临时场区场地平整、迹地恢复等工程于 2023 年 9 月全部完工。建设工期安排见表 1-10。

表 1-10 建设工期安排表

年份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
开工准备、征地拆迁	—			
路基、防护工程		—		
桥涵、互通立交工程		—		
路面工程			—	
沿线设施			—	
绿化工程			—	
临时场区		—	—	
施工便道		—	—	

1.1.5 工程征占地情况

本项目主线全长 69.928km，支线全长 5.57km，工程总占地 940.35hm²，其中永久占地 801.74hm²。占地主要包括路基工程（施工便道）、桥涵工程、互通、服务区等永久占地，临时占地 138.61hm²，占地主要包括施工生产生活区、施工便道、表土堆放场等。

按工程功能区划分，路基工程区占地 316.22hm²，桥涵工程区占地 109hm²，通立交工程区占地 200.3hm²，沿线设施区占地 88.37hm²，改移工程区占地 43.11hm²，施工

生产生活区占地 113.98hm², 施工便道占地 58.74hm², 表土堆场 10.63hm²。工程实际按功能区划分占地面积情况见表 1-11。

按行政区划分, 涿州市占地 204.78hm², 高碑店市占地 389.49hm², 固安县占地 219hm², 白沟镇占地 60.98hm², 容城县占地 66.10hm², 工程实际按行政区划分占地面积情况见表 1-12。

施工过程中所需借方全部外购, 方案阶段设计的取土场均启用。

表 1-11 实际工程占地面积情况表(按功能区划分) 单位: hm²

项目组成	占地性质			占地类型			
	永久占地	临时占地	合计	耕地	建设用地	未利用地	合计
路基工程	316.22		316.22	312.6	2.7	0.92	316.22
桥涵工程	109		109	106.81	1.34	0.85	109
互通立交	200.3		200.3	197.59	1.3	1.41	200.3
沿线设施	88.37		88.37	86.48	0.98	0.91	88.37
改移工程	43.11		43.11	41.13	1.29	0.69	43.11
施工生产生活区		113.98	113.98	113.98			113.98
施工便道区	44.74	14.00	58.74	54.02	4.68	0.04	58.74
表土堆场		10.63	10.63	10.63			10.63
合计	801.74	138.61	940.35	923.24	12.29	4.82	940.35

表 1-12 实际工程占地面积情况表(按行政区划分) 单位: hm²

行政区划	永久占地				临时占地			合计
	耕地	建设用地	未利用地	小计	耕地	建设用地	小计	
涿州市	180.34	1.17	0.02	181.53	23.25	0	23.25	204.78
高碑店市	346.41	1.51	3.69	351.61	37.88	0	37.88	389.49
白沟	26.01	1.28		27.29	33.69	0	33.69	60.98
固安县	190.73	1.38	0.05	192.16	26.84	0	26.84	219
容城县	45.82	2.27	1.06	49.15	12.27	4.68	16.95	66.1
合计	789.31	7.61	4.82	801.74	133.93	4.68	138.61	940.35

1.1.6 土石方平衡情况

本项目的土石方工程除下穿津保铁路 U 型槽段（k93+113~k93+513）为挖方路段外，其他路段全部以填方为主。为了减少土石方远距离运输，土石方工程在施工中首先在每公里桩号内根据挖填方数量及质量情况进行平衡；其次根据施工组织安排情况，在本施工标段内进行调运平衡。

（1）土石方总量平衡情况（含表土）

土石方挖填总量为 2308.77 万 m³（自然方，后同，含表土 882.78 万 m³），其中挖方 527.10 万 m³（表土 441.39 万 m³），填方 1781.67 万 m³（表土 441.39 万 m³），本桩利用方 514.25 万 m³（表土 428.54 万 m³），本标远距利用 12.85 万 m³（表土 12.85 万 m³，本标段内远距离运输），借方 1254.57 万 m³，借方全部外购。

土石方平衡情况见表 1-13。

表 1-13 本工程土石方总量平衡表（含表土） 单位：万 m³

工程分区	土石方总量	挖方	填方	本桩利用	本标远距利用	借方
路基工程区	1161.03	189.73	971.30	189.73		781.57
桥涵工程区	138.52	65.40	73.12	65.40		7.72
互通立交区	513.04	120.18	392.86	120.18	12.85	259.83
沿线设施区	264.39	53.02	211.37	53.02		158.35
改移工程	99.69	26.30	73.40	26.30		47.10
施工生产生活区	102.58	51.29	51.29	51.29		0.00
施工便道	29.44	21.15	8.30	8.30		0.00
表土堆场	0.06	0.03	0.03	0.03		0.00
合计	2308.77	527.10	1781.67	514.25	12.85	1254.57

（2）表土平衡情况

根据施工图设计资料及现场调查，本工程征占地类型为耕地、建设用地、未利用地。除建筑物外，本项目在施工前按照“应剥尽剥”的原则进行了清表，所以桥梁下，除了桥基处剥表外，其余部分不扰动区域不进行剥表，本项目实际剥离表土面积共

917.43hm²。对剥离的表土集中堆放，并采取防护措施，用于各标段后期路基边坡、中央分隔带、互通内、施工便道及施工生产生活区绿化或复耕用土。

实际的剥离表土厚度为 30cm-60cm，总剥离量 441.39 万 m³，回填利用量 441.39 万 m³，各功能分区表土剥离情况详见表 1-14。表土大部分是在本标段内平衡及调运，施工生产生活区施工前剥离表土厚度为 45cm，施工结束复耕前为了更好地恢复土地生产力，按合同要求，回覆表土厚度为 45cm。施工便道部分施工完毕后作为路基排水沟，清理表土运至沿线设施区绿化区内，根据施工期间的调查，剥离的表土施工期间堆放在项目区内或堆放在各标段表土堆放场内。

表 1-14 本工程表土平衡情况表 单位：万 m³

工程分区	土石方总量	挖方	填方	本桩利用	本标远距利用
路基工程区	312.60	156.30	156.30	156.30	
桥涵工程区	106.81	53.41	53.41	53.41	
互通立交区	210.44	98.80	111.65	98.80	12.85
沿线设施区	86.48	43.24	43.24	43.24	
改移工程	41.13	20.57	20.57	20.57	
施工生产生活区	102.58	51.29	51.29	51.29	
施工便道	22.05	17.45	4.60	4.60	
表土堆场	0.06	0.03	0.03	0.03	
合计	882.78	441.39	441.39	428.54	12.85

(3) 土石方平衡情况（不含表土）

本项目土石方挖填总量为 1422.93 万 m³，其中挖方 86.03 万 m³，填方 1336.90 万 m³，借方 1268.10 万 m³。土石方情况见表 1-15。

表 1-15 本工程土石方总量平衡表(不含表土) 单位: 万 m³

工程分区	土石方总量	挖方	填方	本桩利用	借方
路基工程区	848.43	33.43	815.00	33.43	611.10
桥涵工程区	31.71	12.00	19.72	12.00	57.72
互通立交区	302.60	21.39	281.22	21.39	239.83
沿线设施区	177.91	9.78	168.13	9.78	158.35
改移工程	58.56	5.73	52.83	5.73	147.10
施工生产生活区	0.00	0.00	0.00	0.00	13.53
施工便道	3.70	3.70	0.00	3.70	40.47
表土堆场	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	1422.93	86.03	1336.90	86.03	1268.10

1.1.7 移民安置和专项设施改(迁)建

本工程拆迁安置采用货币补偿方式进行。拆迁安置工作由本工程所在地方政府统一安排，其间发生的水土流失由当地政府负责治理。

1.1.8 项目投资

本工程概算总投资 213.35 亿元，其中土建投资 139.82 亿元。由河北省高速公路京雄筹建处出资建设。2019 年 6 月 21 日河北省水利厅以“冀水保[2019]35 号”文批复了本项目水土保持方案，批复的水土保持方案总投资 76312.1 万元，扣除涿州东互通连接线和高碑店连接线后水土保持投资为 71319.06 万元，其中工程措施 19287.10 万元，植物措施 42003.35 万元，临时措施 3788.09 万元，独立费用 765.21 万元，基本预备费 3950.63 万元，水土保持补偿费 1524.68 万元。

根据工程合同与结算资料，本工程实际完成的水土保持投资 59193.72 万元，其中，工程措施投资 24523.42 万元，植物措施投资 30966.03 万元，临时措施投资 2011.10 万元，独立费用 175.65 万元，根据工程实际情况已缴纳水土保持补偿费 1517.52 万元。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

本项目位于廊坊市西部、保定市东部。区域主要以冲积平原区为主，海拔高度 7~70m，地势自西向东倾斜，平均坡降比为 0.5‰。

涿州市隶属河北省保定市，境内地形总体特征是西高东低，地势相对平坦。全境地处太行山前倾斜区，由西北向东南倾斜，最高海拔 69.4m，最低海拔 19.8m，地面坡降 1/660 左右。地貌形态受拒马河冲积影响，南北各有二级阶地，高差 2~4m 不等。

高碑店市隶属河北省保定市，西部为太行山冲洪积平原，东部为河流冲积平原。地势自西北向东南缓倾斜，平均坡降比为 0.6‰，海拔高度 11.4m~39.4m，构成地势平坦的平原地貌。

白沟新城隶属河北省保定市，位于京、津、保三角腹地。北距北京 102km，东至天津 108km，南到保定 62km。辖区面积 64 km²，建成区面积 27 km²。整体地势西北高东南低，属平原区。

容城县隶属河北省雄安新区，属太行山麓平原向冲积、洪积平原的过渡带。全境西北较高，东南略低，海拔标高 7m~19m，自然纵坡千分之一左右，为缓倾平原，土层深厚，地形开阔，植被覆盖率很低。境内有多处古河道，多西北—东南走向，东南部有大片低洼地。受洪水冲积影响，形成了三条缓岗格状隆起，同时形成了大小不等的 10 个低洼区。

固安县隶属河北省廊坊市，位于华北平原北部，东西宽 30km，南北 39km，幅员 697km²。全境属永定河洪积、冲积平原，地势自西北向东南倾斜。大致平坦，北部有局部缓岗沙丘，中南部有小面积低洼地，海拔高度 9.5m~26.5m。

(2) 气象水文

1) 气象条件

本项目主要经过廊坊市固安县；保定市涿州市、高碑店市、白沟；雄安新区容城县。项目区属暖温带大陆性季风气候，四季分明。夏季炎热多雨，冬季寒冷干燥，春季干旱多风沙，秋季秋高气爽，冷热适宜。光热资源充足，雨热同季。项目区地处中纬度地带，属暖温带半湿润半干旱大陆性季风气候。冬季寒冷干燥，春季温暖干旱多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，四季分明。年平均气温 $11.6^{\circ}\text{C} \sim 12.2^{\circ}\text{C}$ ，一月平均气温 $-4.9^{\circ}\text{C} \sim -5.6^{\circ}\text{C}$ ，七月平均气温 $25.8^{\circ}\text{C} \sim 26.3^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温 41.9°C （涿州市、高碑店市），资料显示：该区极端最低气温零下 28.2°C （固安县）；多年平均降水量 549.3mm ，降雨主要集中于 6~9 月，年蒸发量 $1649 \sim 1788.4\text{mm}$ ；全年无霜期 $178 \sim 188\text{d}$ ，最大冻土深 $0.7 \sim 0.8\text{m}$ 。气象资料采用各县气象站统计资料，年限为 1981~2015 年。

项目区主要气象指标见表 1-16。

表 1-16 项目区主要气象指标表

项目	单位	涿州市	固安县	高碑店市	白沟	容城县
多年平均气温	$^{\circ}\text{C}$	11.6	11.8	12.2	12.2	11.9
一月平均气温	$^{\circ}\text{C}$	-5.4	-5.2	-5.6	-5.6	-4.9
七月平均气温	$^{\circ}\text{C}$	26.2	25.8	26.2	26.2	26.3
极端最高气温	$^{\circ}\text{C}$	41.9	40.3	41.9	41.9	40.9
极端最低气温		-24.7	-28.2	-26.4	-26.4	-21.5
无霜期	d/a	178	188	183	183	185
最大冻土深度	m	0.75	0.8	0.8	0.8	0.7
多年平均风速	m/s	2.4	2.6	2.4	2.4	2.1
大风日数	d/a	12	13.5	13	13	14.5
多年平均蒸发量	mm	1757.1	1657.6	1788.4	1788.4	1649
多年平均降水量	mm	554.14	548.6	545.7	545.7	551.5
雨季时段	月份	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9
$\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温	$^{\circ}\text{C}$	4630	4635	4610	4610	4345
主导风向		冬季偏北风，夏季偏南风，春秋两季处于过度季节，没有明显偏多风向。				

2) 河流水系

本项目位于海河流域大清河水系。大清河上游分为南北两支。北支水系上游为拒马

河，自张坊出山口以下分为南、北拒马河。

在项目走廊带内河流有拒马河、白沟河、牤牛河、小清河、永定河。

拒马河是海河流域大清河水系北支中最大的一条河流，属平原次稳定河段。拒马河发源于涞源县西部山区，流经易县、涞水、房山等县，在张坊铁锁崖分为南北两支，北支称为北拒马河，北拒马河入涿州后先后有胡良河、玻璃河、小清河均从左侧汇入，合流后称为白沟河，向南流入白洋淀，后经大清河入海于塘沽注入渤海。

白沟河古称白沟水，又名清河。全长 53km，流域面积 10000km²。河道为复式断面，左右两堤相距 300~1500m，左堤堤顶宽 7m~8m，堤顶高程 28.15m~24.84m，内、外坡均为 1: 3；临河滩地高程 26.38m~21.70m，背河地面高程 26.38m~21.20m，河床宽度 150m~250m，平均高程 22.55m~19.60m，最低高程 21.87m~17.50m，设计洪水水位 27.30m~23.48m，1970 年设计行洪流量 3000m³/s。

牤牛河，全长 51.8km。汇水面积 751.9km²，牤牛河及其支流均属季节性河道，雨大排沥，无沥引蓄白沟河水，主要支流有太平沟、公路沟、县界沟和虹江河等，控制排沥面积达 1590km²。

小清河，拒马河支流。发源于丰台区长辛店镇羊圈头村，与永定河并行南流。于房山区八间房附近出市境入河北省涿州市境内。

永定河全长 680km，流域面积 47016 km²。永定河固安段从北村至梁各庄长 22km，平均河宽 1.2km，北村东河道最窄处 518m，龙王庙段 678m，最大行洪流量 2500m³/s。永定河流域多年平均降雨量在 360m ~ 650mm 之间，径流年内分配极不均匀，一般汛期径流量占全年的 30-60%，洪水受降雨影响，最大洪水一般发生在 7~8 月份。

项目区域内有两个分洪滞洪区，即小清河分洪区和兰沟洼蓄滞洪区。

小清河分洪区位于大清河水系中上游，是永定河系防洪体系的重要组成部分，承担分泄、滞蓄永定河洪水和大清河北支河流洪涝水任务，是海河流域重要蓄滞洪区之一。小清河分洪区地跨北京市和河北省，历来是北拒马河、大石河、小清河三河洪水以及永定河分洪洪水汇聚缓滞的地。洪水经古城小埝及小营横堤拦挡导入白沟河。小清河分洪

区淹没区域主要由两部分组成：一是小清河淹没区，二是北拒马河淹没区。小清河分洪区启用的标准为 5 年一遇标准。小清河分洪区规划堤防总长度 48.87km。

兰沟洼位于海河流域大清河水系北支下游地区，东有白沟河，南及西南有南拒马河，为两河大堤围绕，形成封闭洼地，行政归属于河北省保定市的定兴县和高碑店市。地势西北高，东南低，地面比降约 1/5000 左右。担负滞洪、滞沥双重任务，承担白沟河、南拒马河超标准洪水，并接纳永定河向小清河分洪下泄入白沟河超量洪水；兰沟洼流域沥水较大时，超过倒虹吸排水，沥水需汇集于兰沟洼临时停滞。运用机遇 10-20 年一遇。兰沟洼在流域补充规划中，设计滞洪量 2.0 亿 m³，相应东马营水位为 16.60m，淹没面积 120km²。

（3）土壤植被

经实地调查，项目沿线占地主要为耕地，土壤类型主要为潮土，表层土较厚，潮土是河流沉积物受地下水运动和耕作活动影响而形成的土壤，属半水成土。其主要特征是地势平坦、土层深厚。潮土的性状良好，适种性广，其分布地区历来是中国重要的棉粮基地。工程沿线分布的土壤类型主要以潮土为主。表土层土厚度为 30-60cm。

项目沿线区域的地带性植被类型为暖温带落叶阔叶林带及农作物。沿线经过地带多为耕地。项目区内的乡土树种有油松、圆柏、侧柏、毛白杨、刺槐，灌木有紫穗槐、胡枝子、木槿、紫丁香，草种有紫花苜蓿、三叶草、爬山虎、早熟禾、白三叶、高羊茅等。

1.2.2 水土流失及防治情况

（1）水土保持分区

本项目位于全国水土保持区划中北方土石山区-华北平原区-京津冀城市群人居环境维护农田防护区，在河北省水土保持区划中属冀中平原中部人居环境维护与农田防护区。

根据水利部《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》和《河北省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》，本

项目不属于国家级和省级“二区”划分之内。项目亦不涉及崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区。

（2）水土流失现状

项目区沿线水土流失类型以水蚀为主，侵蚀强度为微度，土壤流失背景值为 150t/ (km²·a)。

（3）容许土壤流失量

项目区属于北方土石山区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，容许土壤流失量为 200t/ (km².a)。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2017年10月，省政府召开专题会议，明确京雄高速由河北省高速公路管理局按政府还债模式组织实施；

2017年12月，成立河北省高速公路京雄临时筹建处；

2018年5月4日，本工程路线方案研究获省政府签批同意；

2018年7月，河北省交通规划设计院编制完成《北京至雄安新区高速公路河北段项目可行性研究报告》；

2019年6月13日，河北省发展和改革委员会以“冀发改基础[2019]824号”文批复了本工程可行性研究报告；

2019年6月，中交第二公路勘察设计研究院有限公司、中交公路规划设计院有限公司完成本项目两阶段初步设计文件；

2019年6月25日，河北省发展和改革委员会以“冀发改投资[2019]875号”批复主体工程初步设计；

2019年7月9日，河北省省交通运输厅批复主体施工图设计。

2.2 水土保持方案

2018年7月，建设单位委托河北地矿建设工程集团公司开展本工程水土保持方案编制工作，方案编制单位于2018年10月完成了《北京至雄安新区高速公路河北段项目水土保持方案报告书》（送审稿）；

2018年11月5-6日，河北省水利厅在保定涿州市组织召开了《北京至雄安新区高速公路河北段项目水土保持方案报告书》（送审稿）技术评审会；

2019年6月，河北地矿建设工程集团公司编制完成了《北京至雄安新区高速公路河北段水土保持方案报告书》（报批稿）；

2019年6月21日，河北省水利厅以“冀水保[2019]35号”文批复了该项目，批复的水土保持方案总投资76312.10万元，扣除涿州东互通连接线和高碑店连接线后水土保持投资为71319.06万元。

2.3 水土保持方案变更

根据水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》的通知（办水保[2016]65号），对比复核本工程相关内容，本工程不涉及补充或修改水土保持方案的情形，对比情况详见表2-1，因此本工程不涉及水土保持方案变更。

2.4 水土保持后续设计

在后续设计中将水土保持初步设计和施工图设计纳入主体设计中，未单独编制专题报告。

表 2-1

水土保持方案变更情况对比分析表（办水保[2016]65 号）

条文	项目情况	结论	
第三条：生产建设 项目地点、规模发 生重大变化	建设地点发生变化的涉及国家及省级水土流失 重点预防区或者重点治理区的。	建设地点未发生变化。	不需变更。
	水土流失防治责任范围增加 30%以上的。	水土保持方案阶段防治责任范围（不含连接线）为 1344.93hm ² ，实际发生责任防治范围 940.35hm ² ，防治 责任范围减小。	不需变更。
	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的。	水土保持方案阶段土石方挖填总量（不含连接线）为 1927.78 万 m ³ ，实际挖填方总量为 2308.77 万 m ³ ，增加了 380.99 万 m ³ ，增加比例 19.76%，未增加 30%以上。	不需变更。
	线性工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米 的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的。	本工程线路未处于山区、丘陵区。	不需变更。
	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的。	水土保持方案阶段施工道路（不含连接线）长度为 118.06km，实施阶段长度为 83.32km，施工道路长度减少。	不需变更。
	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以 上的。	本工程不涉及桥梁改路堤或者隧道改路堑。	不需变更。
第四条：水土保持 措施体系发生重大 变化	表土剥离量减少 30%以上的。	水土保持方案阶段表土剥离量（不含连接线）为 266.83 万 m ³ ，实际表土剥离量为 441.39 万 m ³ ，表土剥离量增 加。	不需变更。
	植物措施面积减少 30%以上的。	水土保持方案阶段植物措施面积（不含连接线）为 539.21hm ² ，实际实施植物措施面积 486.92hm ² ，植物措 施面积减少 52.29hm ² ，减少比例 9.70%，未减少 30%以 上。	不需变更。
	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能 造成水土保持功能显著降低或者丧失的。	本工程防治措施体系未发生重大变化，水土保持功能未 显著降低或丧失。	不需变更。
第五条：新设弃渣场或需提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的，应做弃 渣场补充报告书。	本工程无弃渣场及增设弃渣场。	不需变更。	

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 方案确定的水土流失防治责任范围

根据批复的水土保持方案，北京至雄安新区高速公路河北段全长 108.517km，其中主线全长 69.461km，支线全长 19.493km，涿州东互通连接线全长 7.803km，高碑店连接线全长 11.76km，工程总占地 1216.33hm²，其中主线占地 802.08hm²，支线占地 286.97hm²，涿州东互通连接线占地 51.92hm²，高碑店连接线占地 75.36hm²。因本次验收内容未含涿州东互通连接线和高碑店连接线，故只对主线和支线进行计列防治责任范围。北京至雄安新区高速公路河北段（主线、支线）防治责任范围共计 1344.93hm²，其中项目建设区面积 1089.05hm²，直接影响区占地面积 255.88hm²。占地主要包括路基工程、桥涵工程、互通立交工程、沿线设施（收费站、养护工区、服务区）、改移工程等永久占地，临时占地 300.6hm²，占地主要包括施工生产生活区、施工便道和取土场等。

方案确定的水土流失防治责任范围详见表 3-1。

表 3-1

方案确定的水土流失防治责任范围表（不含连接线）

单位: hm²

项目分区	占地性质	占地类型及占地面积												直接影响区	总计				
		耕地			园地	林地				其他土地	住宅用地		交通运输用地						
		旱地	水浇地	菜地	果园	有林地	经济林	苗圃	荒山	设施农用地	城镇住宅用地	农村宅基地	公路用地	农村道路用地	河流水面				
路基工程区	永久占地	1.06	186.62	29.68	11.72	5.59	9.49	8.3			9.98	0.13	0.96		263.53	12.76	276.29		
桥涵工程区		7.27	34.54	17.86	9.98	3.73		12.95			1		0.55	5.11	92.99	174.61	267.6		
互通立交工程区		4.05	153.63	41.37	25.14	9.54		38.63			3.43	4.8	0.7	3.4	284.69	19.23	303.92		
沿线设施区			67.43	12.58	12.49	0.34		5			0.58	3.79	0.36	0.32	0.21	103.1	7.02	110.12	
改移工程区		0.51	36.39	4.54		1.81								0.89		44.14	10.67	54.81	
小计		12.89	478.61	106.03	59.33	21.01	9.49	64.88	0	0	0.58	18.2	5.29	3.42	8.72	788.45	224.29	1012.74	
施工生产生活区	临时占地	4.67	88.23						1.98							94.88	8.86	103.74	
施工便道区		4.67	41.46		1.62	4.23			4.79	1.34			0.04		0.24	58.39	16.09	74.48	
取土场		117.86			29.47											147.33	6.64	153.97	
小计		127.2	129.69	0	31.09	4.23	0	0	6.77	1.34	0	0	0.04	0	0.24	300.6	31.59	332.19	
合计		140.09	608.3	106.03	90.42	25.24	9.49	64.88	6.77	1.34	0.58	18.2	5.33	3.42	8.96	1089.05	255.88	1344.93	

3.1.2 建设期实际发生的水土流失防治责任范围

根据工程建设期间实际征占地情况，通过调阅本工程施工图设计文件、施工单位提供的资料、水土保持监理监测资料和施工影像资料，并结合现场调查情况，复核并分析了建设期水土流失防治责任范围。经核实，本工程在建设期间严格控制施工红线，将施工范围控制在占地红线范围内。据统计，本项目建设期间的水土流失防治责任范围为940.35hm²，其中永久占地801.74hm²，主要是路基工程区、桥涵工程区、互通立交工程区、沿线设施区、改移工程区、施工便道（部分在永久占地红线内）等占地；临时占地138.61m²，包括施工生产生活区、施工便道和表土堆场等占地区域；按照现行规范标准，不再计列直接影响区面积。

建设期实际发生的水土流失防治责任范围见表3-2。

表3-2 建设期实际发生的水土流失防治责任范围表 单位：hm²

序号	项目分区	永久占地	临时占地	合计
1	路基占地	316.22		316.22
2	桥梁占地	109		109
3	互通立交工程	200.3		200.30
4	沿线设施	88.37		88.37
5	改移工程	43.11		43.11
6	施工生产生活区		113.98	113.98
7	施工便道	44.74	14	58.74
8	表土堆场		10.63	10.63
合计		801.74	138.61	940.35

3.1.3 水土流失防治责任范围变化情况及原因分析

与方案设计相比，本项目水土保持防治责任范围减少了404.58hm²，占地面积减少148.70 hm²，直接影响区减少255.88 hm²，减少的主要原因是临时占地的大幅减少，永久占地略增加。具体如下：

（1）主体设计优化，互通立交工程区部分填方段纳入路基工程区，故互通立交工程区占地面积减少，路基工程区和桥涵工程区占地面积增加；由于支线长度变短，路基

工程、桥涵工程区和互通立交工程区占地减少了 15.69 hm^2 。

(2) 沿线设施区因支线长度变短，支线的沿线设施未建设，沿线设施区减少 14.73 hm^2 。

(3) 改移工程在满足需要的情况下，道路宽度变窄，方案设计部分道路宽度 3.5m 、 7m 、 10.5m 、 16m 等，实际尽量优化道路宽度，大部分道路宽度为 4.5m 或 5m ，占地减少了 14.73 hm^2 。

(4) 实际施工中优化了施工组织设计，施工便道协调与地方的关系，尽量利用原有道路做施工便道，仅在确有必要部位修筑了工程纵向贯通施工时的伴行道路。施工道路长度由方案设计时 118.06km 减少到 83.32km ，但是施工当中，施工道路宽度略增加，最终导致占地增加 0.35 hm^2 。

(5) 施工生产生活区

本工程为国家重点工程，施工工期较为紧张，施工过程中为满足建设工期要求，有利于施工作业面的开展，梁场、拌合站等占地面积增加，较方案设计增加 10.24hm^2 。

(6) 取土场未启用，土方进行外购，取土场面积减少 153.97 hm^2 ，清理的表土进行了集中堆放，新增表土堆场，表土堆场面积增加 10.63 hm^2 。

(7) 按照现行规范标准，不再计列直接影响区面积，直接影响区面积减少 255.88 hm^2 。

本工程水土流失防治责任范围变化情况见表 3-3。

表3-3 本工程水土流失防治责任范围变化情况分析表 单位: hm²

项目组成	实际实施			方案设计				变化对比
	永久占地	临时占地	合计	永久占地	临时占地	直接影响区	合计	
路基工程区	316.22		316.22	263.53		12.76	276.29	+39.93
桥涵工程区	109		109	92.99		174.61	267.6	-158.6
互通立交工程区	200.3		200.30	284.69		19.23	303.92	-103.62
沿线设施区	88.37		88.37	103.1		7.02	110.12	-21.75
改移工程区	43.11		43.11	44.14		10.67	54.81	-11.7
施工生产生活区		113.98	113.98		94.88	8.86	103.74	+10.24
施工便道	44.74	14	58.74		58.39	16.09	74.48	-15.74
取土场					147.33	6.64	153.97	-153.97
表土堆场		10.63	10.63					+10.63
合计	801.74	138.61	940.35	788.45	300.6	255.88	1344.93	-404.58

综合分析认为，本工程实际发生的水土流失防治责任范围较水土保持方案阶段（不含连接线）减少了 404.58hm²，减少了 30.08%，不属于《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》的通知（办水保[2016]65 号）中水土流失防治责任范围超过 30%水土保持方案需进行变更的情况，本工程水土流失防治责任范围符合水土保持设施验收要求。

3.2 弃渣场设置

本工程无弃方，未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

水土保持方案阶段本工程主线和支线共布置 26 处取土场，其中主线设 17 处取土场，取土 279.15 万 m³，支线设 9 处取土场，取土 282.62 万 m³；工程建设期实际取土场均未启用，所需土方全部进行外购，取土场占地面积减少 153.97 hm²。

本工程土石方量验收情况如下：

一、方案设计的土石方量

（1）土石方平衡总量

本工程土石方挖填总量为 1927.78 万 m³ (不含表土 533.66 万 m³), 挖方量为 75.13 万 m³ (不含表土 266.83 万 m³), 填方量为 1852.65 万 m³ (不含表土 233.62 万 m³), 借方 1777.52 万 m³。

1) 路基工程区

本工程全线均为填方, 本区土石方量主要来源于土方开挖、工程区内建筑垃圾产生的拆除方量和不良地质路段的开挖换填量。本工程区挖方总量 19.68 万 m³, 填方总量为 880.23 万 m³, 利用方量为 19.68 万 m³, 借方量为 860.55 万 m³。

2) 桥涵工程区

本工程区土石方量主要来源桥梁基础开挖产生的土石方量。本工程区挖方总量 5.71 万 m³, 填方总量为 34.82 万 m³, 利用总量为 5.71m³, 借方量为 28.99 万 m³。

3) 互通立交工程区

本工程区土石方量主要来源于土方开挖、工程区内建筑垃圾产生的拆除方量。本工程区挖方总量 31.10m³, 填方总量为 584.01 万 m³, 利用总量为 31.10m³。借方量为 553.84 万 m³。

4) 沿线设施区

本工程区土石方量主要来源于工程区内建筑垃圾产生的拆除方量。本工程区挖方总量 2.74 万 m³, 填方总量为 306.39 万 m³, 利用总量为 2.74m³。借方量为 303.65 万 m³。

5) 改移工程区

本工程区土石方量主要来源于工程区内建筑垃圾产生的拆除方量。本工程区挖方总量 16.90 万 m³, 填方总量为 47.20 万 m³, 利用总量为 16.90m³。借方量为 30.49 万 m³。

6) 施工生产生活区

本工程区未计列土石方。

7) 施工便道区

本工程区未计列土石方。

8) 取土场区

本工程区未计列土石方。

工程土石方平衡情况见表 3-4。

表3-4 方案设计土石方平衡情况表（不含表土） 单位：万m³

工程分区	土石方总量	挖方	填方	本桩利用	调出	借方
路基工程区	899.91	19.68	880.23	19.68		860.55
桥涵工程区	40.53	5.71	34.82	5.71		28.99
互通立交区	614.11	30.10	584.01	30.10		553.84
沿线设施区	309.13	2.74	306.39	2.74		303.65
改移工程	64.10	16.90	47.20	16.90		30.49
施工生产生活区	0.00	0.00	0.00	13.53		0.00
施工便道	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
取土场	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00
合计	1927.78	75.13	1852.65	88.66	0.00	1777.52

(2) 表土调运平衡

根据工可报告及现场调查，本工程征占地类型有耕地、园林、林地、其他土地、住宅用地、交通运输用地。除水域及水利设施用地、住宅用地外，其余占地的表土均有一定肥力，应充分保存和利用。根据本项目实施方案，在路基等各项工程施工前都需要进行清表，对清除的表土集中堆放，并采取防护措施，以备工程后期路基边坡、中央分隔带、取（弃）土场、施工便道及施工生产生活区绿化回覆表土之用。

根据调查，项目区占用的主要耕地，可剥离表土厚度为 30cm-60cm。本项目实际剥离表土面积共 875.84hm²，总剥离量 266.83 万 m³。表土采用机械与人工剥离结合，考虑到表土分段平衡及调运方便，路基工程区、桥涵工程区、立交互通工程区、沿线设施区、改移工程区剥离的表土堆放在各工程区用地范围内，不单独设置临时堆土场。各区表土平衡情况见表 3-5。

表3-5

方案设计表土平衡情况表

单位: 万m³

工程分区	土石方总量	挖方	填方	调出	调入
路基工程区	132.50	72.89	59.61	13.28	
桥涵工程区	2.90	1.45	1.45		
互通立交区	146.22	61.64	84.58	3.63	26.57
沿线设施区	42.53	29.84	12.69	17.15	
改移工程	17.68	10.83	6.85	3.98	
施工生产生活区	56.92	28.46	28.46		
施工便道	35.04	17.52	17.52		
取土场	99.87	44.20	55.67	0.00	11.47
合计	533.66	266.83	266.83	38.04	38.04

二、实际完成的土石方量

(1) 土石方平衡总量

根据本工程施工图设计、其他相关结算资料及水土保持监测资料，工程建设期间，实际土石方挖填总量为 2308.77 万 m³ (表土 882.78 万 m³), 其中挖方 527.10 万 m³ (表土 441.39 万 m³), 填方 1781.67 万 m³ (表土 441.39 万 m³), 本桩利用方 514.25 万 m³ (表土 428.54 万 m³), 本标远距利用 12.85 万 m³ (表土 12.85 万 m³, 本标段内远距离运输), 借方 1254.57 万 m³, 借方全部外购。工程实际建设中，没有启用取土场，所需的借方全部外购。外购土方合同中说明了如“运输过程中要按国家标准包装、覆盖、做到无抛洒、无遗漏、不污染环境，运输过程中安全责任全部由供方承担”、“保证在运输过程中全程覆盖、不抛洒泄露，对运输沿途环境不产生影响”等水保、环保要求，经监测单位核实，在取土、运土过程中基本未产生较大水土流失现象。

因没有启用取土场，所以表土的集中堆放发生了改变，原方案设计永久占地内的表土全部放入项目占地红线内，实际施工中，表土就近堆入项目区内，部分土方堆于表土堆场，因此增加表土堆土场占地。

本工程实际发生的土石方平衡情况见表 3-6。

表3-6 本工程实际的土石方平衡及流向表 单位：万m³

工程分区	土石方总量	挖方	填方	本桩利用	本标远距利用	借方
路基工程区	1161.03	189.73	971.30	189.73		781.57
桥涵工程区	138.52	65.40	73.12	65.40		7.72
互通立交区	513.04	120.18	392.86	120.18	12.85	259.83
沿线设施区	264.39	53.02	211.37	53.02		158.35
改移工程	99.69	26.30	73.40	26.30		47.10
施工生产生活区	102.58	51.29	51.29	51.29		0.00
施工便道	29.44	21.15	8.30	8.30		0.00
表土堆场	0.06	0.03	0.03	0.03		0.00
合计	2308.77	527.10	1781.70	514.25	12.85	1254.57

(2) 变化原因

方案设计土石方总量 1927.78 万 m³, 实际监测土石方挖填总量为 2308.77 万 m³, 与方案设计相比土石方总量增加 380.99 万 m³, 增加了 19.76%, 主要是表土清理厚度增加, 导致表土剥离、表土回填量增加, 一般土石方挖填量变化不大。

(3) 综合分析

本工程实际发生的土石方挖填总量较水土保持方案阶段（不含连接线）增加了 19.76%, 不属于《生产建设项目水土保持方案管理办法》（中华人民共和国水利部令第 53 号, 2023 年 3 月 1 日起施行）中土石方挖填总量超过 30% 水土保持方案需进行变更的情况, 本工程土石方符合水土保持设施验收要求。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 方案设计的水土保持措施体系

(1) 路基工程区

工程措施: 表土剥离、覆土平整、路基边坡防护（土工格室植草护坡）、路基排水工程及顺接工程（路堤排水沟、路堑边沟、平台排水沟、E-1 型急流槽、E-2 型急流槽）

植物措施: 植草护坡、土工格室护坡内植草、中央隔离带绿化、护坡道绿化、分离式路基段绿化、路基两侧绿化

临时措施：路基临时拦水埂、路基边坡临时苫盖、表土临时苫盖和拦挡、临时排水沟、沉砂池

(2) 桥涵工程区

工程措施：表土剥离、覆土平整、土地整治、边坡防护（桥头空心六棱块护坡）

植物措施：桥头空心六棱块护坡内植草

临时措施：基础施工临时拦挡、泥浆沉淀池、表土临时苫盖和拦挡、桥台及边坡临时苫盖

(3) 互通立交工程区

工程措施：表土剥离、覆土平整、路基边坡防护（土工格室植草护坡、桥头空心六棱块护坡）、路基排水工程及顺接工程（路堑边沟、路堤排水沟、E-1型急流槽、E-2型急流槽）

植物措施：植草护坡、土工格室护坡内植草、桥头空心六棱块护坡内植草、互通匝道圈内景观绿化

临时措施：表土临时苫盖和拦挡、临时排水沟、沉砂池、泥浆沉淀池、边坡临时苫盖

(4) 沿线设施区

工程措施：表土剥离、覆土平整、路基边坡防护（土工格室植草护坡）、路基排水工程及顺接工程（路堤排水沟、路堑边沟、E-2型急流槽）

植物措施：植草护坡、土工格室护坡内植草、景观绿化

临时措施：表土临时苫盖和拦挡、边坡临时苫盖

(5) 改移工程区

工程措施：表土剥离、覆土平整、土质排水沟

植物措施：植草护坡

临时措施：表土临时苫盖和拦挡

(6) 施工生产生活区

工程措施：表土剥离、覆土平整、土地整治

植物措施：/

临时措施：表土临时苫盖和拦挡、临时排水沟、沉砂池

(7) 施工便道区

工程措施：表土剥离、覆土平整、土地整治

植物措施：/

临时措施：表土临时苫盖和拦挡、临时排水沟、沉砂池

(8) 取土场

工程措施：表土剥离、覆土平整、土地整治、挡水土埝

植物措施：/

临时措施：表土临时苫盖和拦挡

3.4.2 实际实施的水土保持措施体系

(1) 路基工程区

工程措施：表土剥离、覆土平整、路基边坡防护（土工格室植草护坡）、路基排水工程及顺接工程（路堤排水沟、路堑边沟、平台排水沟、排水泵站、蒸发池、E-1型急流槽、E-2型急流槽），除方案设计的措施外，还新增了排水泵站、蒸发池等措施。

植物措施：植草护坡、土工格室护坡内植草、中央隔离带绿化、护坡道绿化、分离式路基段绿化、路基两侧绿化，植物措施体系与方案设计一致。

临时措施：路基边坡临时苫盖、表土临时苫盖、临时排水沟、沉砂池，与方案比较缺少了路基临时拦水埂和表土临时拦挡措施。

(2) 桥涵工程区

工程措施：表土剥离、覆土平整、土地整治、边坡防护（预制空心六棱块护坡），工程措施体系与方案设计一致。

植物措施：桥头空心六棱块护坡内植草，植物措施体系与方案设计一致。

临时措施：泥浆沉淀池、表土临时苫盖、桥台及边坡临时苫盖，较方案相比，缺少了基础施工临时拦挡、表土临时拦挡措施。

（3）互通立交工程区

工程措施：表土剥离、覆土平整、路基边坡防护（土工格室植草护坡、桥头空心六棱块护坡）、路基排水工程及顺接工程（路堤排水沟、E-2型急流槽），工程措施体系与方案设计基本一致。

植物措施：植草护坡、土工格室护坡内植草、桥头空心六棱块护坡内植草、互通匝道圈内景观绿化，植物措施体系与方案设计一致。

临时措施：表土临时苫盖、临时排水沟、沉砂池、泥浆沉淀池、边坡临时苫盖，边坡临时排水，较方案设计缺少了表土临时拦挡，新增了边坡临时排水措施。

（4）沿线设施区

工程措施：表土剥离、覆土平整、路基边坡防护（土工格室植草护坡）、路基排水工程及顺接工程（路堤排水沟、矩形排水边沟和E-2型急流槽），措施体系与方案设计基本一致，排水工程新增了矩形排水边沟，取消了路堑排水沟。

植物措施：植草护坡、土工格室护坡内植草、景观绿化，植物措施体系与方案设计一致。

临时措施：表土临时苫盖和拦挡、边坡临时苫盖，临时防护措施体系与方案设计一致。

（5）改移工程区

工程措施：表土剥离、覆土平整、边坡防护工程（预制空心六棱块护坡）、土质排水沟，措施体系较方案设计新增了预制空心六棱块护坡。

植物措施：植草护坡、桥头空心六棱块护坡内植草，措施体系较方案设计新增了桥头空心六棱块护坡内植草。

临时措施：表土临时苫盖，措施体系较方案设计减少了表土临时拦挡。

（6）施工生产生活区

工程措施：表土剥离、覆土平整、土地整治，工程措施体系与方案设计一致。

植物措施：/

临时措施：表土临时苫盖、临时排水沟、沉砂池、临时透水砖、临时集水池、临时绿化，与方案设计相比，缺少了表土临时拦挡措施，新增了临时透水砖、临时集水池、临时绿化等措施。

(7) 施工便道区

工程措施：表土剥离、覆土平整、土地整治，工程措施体系与方案设计一致。

植物措施：/

临时措施：表土临时苫盖，与方案设计相比缺少了表土临时拦挡、临时排水、沉砂池等措施。

(8) 取土场

在实施阶段全部未启用，不涉及取土场，因此方案设计取土场的所有措施均不再涉及。

(9) 表土堆场区

实施阶段，在施工过程中所需借方全部外购，取消了取土场，新增了表土堆场区。

施工期间实施了水土保持措施如下：

工程措施：表土剥离、覆土平整、土地整治

植物措施：撒播草籽绿化

临时措施：表土临时苫盖和拦挡

3.4.3 水土保持措施布局对比分析与评价

根据工程建设水土保持要求及水土流失防治目标，在主体工程设计中具有水土保持功能工程的建设基础上，按照水土保持措施总体布局，对工程建设过程中水土流失防治措施加以优化和完善，工程措施方面补充实施了路基工程区排水泵站和蒸发池、改移工程区桥头空心六棱块护坡等措施；植物措施方面补充实施了改移工程区桥头空心六棱块

内植草措施；临时措施方面对表土临时拦挡措施实施较少，但补充实施了诸如互通立交工程区边坡临时排水、施工生产生活区临时集水池、临时绿化、临时透水砖等措施。

实施阶段，在施工过程中所需借方全部外购，取消了取土场，新增了表土堆场区。因此方案设计中涉及到取土场的所有措施均未发生，表土堆场区按照水土保持要求补充实施了表土剥离、覆土平整、土地整治、绿化、表土临时苫盖、拦挡等措施，起到了较好的水土保持作用。

通过对比分析可知，该项目水土保持措施总体布局与方案设计基本一致，各项工程措施保存完好，绿化区植被种类丰富多样且养护效果较好，整体发挥了良好的水土保持功能。通过各项水土保持措施的防治，项目区目前未发现明显的水土流失。实际实施的防治措施体系与方案设计相比无重大变化，水土保持措施总体布局符合水土保持验收要求。各防治分区方案设计与实际实施的水土保持措施体系对比情况如下：

（1）路基工程区

相比设计阶段，路基边坡防护和排水的形式多样化，做到路景配合，增加排水泵站和蒸发池措施，表土剥离和回铺面积增加，最大程度的保护和利用表土。

相比设计阶段，清表土量增加，土工格室护坡面积略增加，植物措施略有减少，E-2型急流槽长度减少，临时拦挡略减少，临时遮盖数量略减少，临时排水及临时沉淀池变化不大。

路基工程区措施完善，绿化情况良好，施工过程中临时措施基本起到了保持水土的作用。

（2）桥涵工程区

桥涵工程区边坡防护对比设计阶段，措施类型基本一致，桥涵工程区占地减少，桥头空心六棱块护坡略减少浆砌石量减少，表土清理和覆土平整面积增加。临时措施根据实际施工需要有所调整，临时拦挡、临时遮盖、泥浆沉淀池工程量有所减少，实施的这些措施也起到了较好效果。

（3）互通立交工程区

对比设计阶段，部分互通立交工程区纳入路基工程区，占地面积减少，表土剥离、覆土平整、土工格室护坡、桥头空心六棱块护坡、路堤排水沟、E-2型急流槽工程量减少，路堑边沟、E-1型急流槽未实施，绿化面积减少，临时措施对应减少。

互通立交区边坡防护和排水措施完善，绿化情况良好，施工过程中临时措施起到了保持水土的作用。

(4) 附属设施区

对比设计阶段，表土剥离、覆土平整、土工格室护坡、路堤排水沟、E-2型急流槽工程量略减少，路堑边沟未实施，新增矩形排水沟，绿化面积略减少，临时措施进行相应的调整。

附属设施区边坡防护和排水措施完善，绿化情况良好，施工过程中临时措施起到了保持水土的作用。

(5) 改移工程区

对比设计阶段，表土剥离面积增加、覆土平整、土质排水沟工程量减少，新增桥头空心六棱块护坡措施，植草护坡工程量减少，新增桥头空心六棱块护坡内植草措施；表土临时拦挡未实施，表土临时苫盖略减少。

(6) 施工生产生活区

对比设计阶段，施工生产生活区表土剥离工程量略增加、覆土平整、土地整治全部采取了措施，较方案设计工程量增加；临时遮盖、临时排水工程量略增加，临时拦挡未实施，临时沉淀池略减少，新增临时绿化、临时透水砖、临时集水池措施。

(7) 施工便道

对比设计阶段，占地面积稍有增加，表土剥离工程量略增加、施工便道大部分施工完毕后作为路基排水沟；覆土平整、土地整治工程量减少，临时拦挡、临时排水沟、临时沉砂池未实施，临时遮盖略增加。目前施工便道临时占地经土地整治后已恢复原地貌。

(8) 表土堆场区

新增表土堆场分区，新增表土剥离、覆土平整、土地整治措施，新增临时苫盖、临

时拦挡、临时绿化措施。

(9) 取土场区

取土场未落实，外购土方，方案设计表土剥离、覆土平整、土地整治、挡水土埝、临时苫盖、临时拦挡措施未实施。

方案设计与实际实施的水土保持措施体系对比分析见表 3-7。

表3-7 方案设计与实际实施的水土保持措施体系对比分析表

防治分区	措施类别	方案设计	实际完成	对比分析
路基工程区	工程措施	表土剥离	表土剥离	较方案设计新增了排水泵站和蒸发池
		覆土平整	覆土平整	
		土工格室护坡	土工格室护坡	
		路堤排水沟	路堤排水沟	
		路堑边沟	路堑边沟	
		平台排水沟	平台排水沟	
		E-1 型急流槽	E-1 型急流槽	
		E-2 型急流槽	E-2 型急流槽	
		/	排水泵站	
		/	蒸发池	
植物措施	植物措施	植草护坡	植草护坡	措施体系与方案设计一致。
		土工格室护坡内植草	土工格室护坡内植草	
		护坡道绿化	护坡道绿化	
		中央分隔带绿化	中央分隔带绿化	
		分离式路基段绿化	分离式路基段绿化	
		路基两侧绿化	路基两侧绿化	
临时措施	临时措施	路基临时拦水埂	/	与方案设计相比，缺少了路基临时拦水埂、路基拦水埂；增加了路基临时拦挡、表土编织袋装土拦挡变更为彩钢板拦挡措施。
		路基边坡临时苫盖	路基边坡临时苫盖	
		/	路基临时拦挡	
		表土临时苫盖	表土临时苫盖	
		表土临时拦挡	表土临时拦挡	
		表土临时排水	表土临时排水	
		临时沉砂池	临时沉砂池	
桥涵工程区	工程措施	表土剥离	表土剥离	措施体系与方案设计一致。
		覆土平整	覆土平整	
		土地整治	土地整治	

防治分区	措施类别	方案设计	实际完成	对比分析
互通立交工程区	植物措施	桥头空心六棱块护坡	桥头空心六棱块护坡	措施体系与方案设计一致。 与方案设计相比，缺少了表土临时拦挡措施。
		空心六棱块护坡内植草	空心六棱块护坡内植草	
		桥下绿化	桥下绿化	
	临时措施	基础施工临时拦挡	基础施工临时拦挡	
		泥浆沉淀池	泥浆沉淀池	
		表土临时苫盖	表土临时苫盖	
		表土临时拦挡	/	
		边坡临时苫盖	边坡临时苫盖	
	工程措施	表土剥离	表土剥离	
		覆土平整	覆土平整	
		土工格室护坡	土工格室护坡	
		桥头空心六棱块护坡	桥头空心六棱块护坡	
		路堤排水沟	路堤排水沟	
		路堑边沟	/	
		E-1 型急流槽	/	
		E-2 型急流槽	E-2 型急流槽	
沿线设施区	植物措施	植草护坡	植草护坡	措施体系与方案设计基本一致。
		土工格室护坡内植草	土工格室护坡内植草	
		空心六棱块护坡内植草	空心六棱块护坡内植草	
		景观绿化	景观绿化	
	临时措施	表土临时苫盖	表土临时苫盖	措施体系较方案设计相比新增了边坡临时排水、缺少了表土临时拦挡措施。
		表土临时拦挡	/	
		表土临时排水	表土临时排水	
		/	边坡临时排水	
		临时沉砂池	临时沉砂池	
		泥浆沉淀池	泥浆沉淀池	
		边坡临时苫盖	边坡临时苫盖	
沿线设施区	工程措施	表土剥离	表土剥离	措施体系与方案设计基本一致。
		覆土平整	覆土平整	
		土工格室护坡	土工格室护坡	
		路堤排水沟	路堤排水沟	
		/	矩形排水沟	
		路堑边沟	/	
		E-2 型急流槽	E-2 型急流槽	

防治分区	措施类别	方案设计	实际完成	对比分析
改移工程区	植物措施	植草护坡	植草护坡	措施体系与方案设计一致。
		土工格室护坡内植草	土工格室护坡内植草	
		景观绿化	景观绿化	
	临时措施	表土临时苫盖	表土临时苫盖	措施体系与方案设计一致。
		表土临时拦挡	表土临时拦挡	
		边坡临时苫盖	边坡临时苫盖	
	工程措施	表土剥离	表土剥离	措施体系较方案设计新增了桥头空心六棱块护坡。
		覆土平整	覆土平整	
		/	桥头空心六棱块护坡	
		土质排水沟	土质排水沟	
	植物措施	植草护坡	植草护坡	较方案设计新增了桥头空心六棱块护坡内植草
		/	空心六棱块护坡内植草	
	临时措施	表土临时苫盖	表土临时苫盖	措施体系较方案设计减少了表土临时拦挡。
		表土临时拦挡	/	
施工生产生活区	工程措施	表土剥离	表土剥离	措施体系较方案设计减少了表土临时拦挡，新增了临时集水池、临时绿化、临时透水砖等措施。
		覆土平整	覆土平整	
		土地整治	土地整治	
	临时措施	表土临时苫盖	表土临时苫盖	
		表土临时拦挡	/	
		临时排水	临时排水	
		临时沉砂池	临时沉砂池	
		/	临时集水池	
		/	临时绿化	
		/	临时透水砖	
施工便道区	工程措施	表土剥离	表土剥离	措施体系较方案设计减少了表土临时拦挡、临时排水、沉砂池等措施。
		覆土平整	覆土平整	
		土地整治	土地整治	
	临时措施	表土临时苫盖	表土临时苫盖	
		表土临时拦挡	/	
		临时排水	/	
		临时沉砂池	/	
取土场	工程措施	表土剥离	/	在实施阶段全部未启用，不涉及取土场，因此方案设计取土场的所有措施均
		覆土平整	/	
		土地整治	/	

防治分区	措施类别	方案设计	实际完成	对比分析
临时措施		挡水土埝	/	不再涉及。
		表土临时苫盖	/	
		表土临时拦挡	/	
表土堆场	工程措施	/	表土剥离	实施阶段，在施工过程中所需借方全部外购，取消了取土场，新增了表土堆场区，该区所有措施为新增。
		/	覆土平整	
		/	土地整治	
	临时措施	/	临时绿化	
		/	表土临时苫盖	
		/	表土临时拦挡	

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持工程措施完成情况

本工程实际完成的水土保持工程措施包括：表土剥离 917.43hm^2 ，覆土平整 531.99hm^2 ，土地整治 117.34hm^2 ，土质排水沟 16410m ，土工格室护坡 737690m^2 ，路堤排水沟 159060m ，路堑排水沟 3580m ，平台排水沟 346m ，E-1型急流槽 100m ，E-2型急流槽 56870m ，矩形加盖板排水边沟 2840m ，桥头六棱砖护坡 24059m^2 ，排水泵站 1 处、蒸发池 8 处。具体如下：

(1) 路基工程区

1) 表土剥离与覆土平整

主体工程在施工时，首先进行表土的剥离，本区域剥离表土的面积为 312.6hm^2 ，剥离厚度平均 50cm ，剥离表土量为 156.30 万 m^3 ，剥离的表土按土建工程施工标段集中堆放在沿线红线范围内排水沟处或堆放在施工临建内，后期按施工标段分别回填在本标植草边坡或土工格式护坡内，覆土平整面积 141.7 hm^2 ，回填量 156.30 万 m^3 。表土剥离措施实施时间为 2019 年 8 月—2019 年 12 月，表土回铺措施实施时间为 2021 年 3 月—2021 年 6 月。

2) 边坡防护工程

路基填土高度小于等于 4m 时，采用填方植草护坡；路基填土高度大于 4m 时，采

用土工格室植草护坡；植草护坡土方和土工格室植草护坡土方，来源主要是本标段清表土，其中土工格室植草护坡面积 43.25hm^2 ，土工格室面积 43.25hm^2 ，联结锚钉 173000kg，剖面培土量为 108125m^3 。

边坡防护工程实施时间为 2021 年 5 月 -2021 年 7 月。

3) 排水工程

本区域的排水工程由路堤排水沟、路堑边沟、平台排水沟、排水泵站、蒸发池、E-1 型急流槽、E-2 型急流槽等几部分组成。

路堑边沟及排水泵站。挖方段路基采用路堑边沟，底宽 60cm，净深度 80cm，沟身采用混凝土砌筑，盖板采用带槽孔的预制 C40 混凝土板，沟底纵坡不小于 0.3%。本项目挖方段路基主要是下穿津保铁路段，共设排水边沟 740m。为了消除路面积水，排水边沟与排水泵站相连，排水泵站由集水井、排水管、沉淀池、渗井组成，道路积水最后存入渗井内蒸发，下穿处设一处排水泵站。

路堤排水沟及蒸发池。填方路基段护坡道外侧设路堤排水沟，断面尺寸底宽 100cm，深 100cm，顶宽 300cm，内侧边坡比为 1:1，外侧边坡比为 1:1，沟底纵坡不小于 0.3%。路堤排水沟 83560m。路基两侧设蒸发池，共设蒸发池 8 处，蒸发池为 C25 混凝土浇筑，蒸发池为梯形体，上径长 15m，宽 10m，底径长 11m，底径宽 6m，共需 C25 混凝土 446.4m^3 。

平台排水：当地表汇水面积较大、路基坡面抗冲刷能力较弱时应在平台设平台排水沟，采用矩型断面，沟深 60cm，底宽 60cm，采用 20cm 厚现浇 C25 混凝土，共设平台排水沟 346m，C25 现浇砼 152m^3 。

E-1 型急流槽：填挖交界路段路堑边沟与路堤排水沟连接处，且纵坡大于 10% 的路段在填挖交界处，设置 E-1 急流槽。槽身采用宽 60cm×高 60cm 矩形现浇 C25 砼浇筑，槽底应做成粗面。急流槽水平投影方向每隔 3m 设一道防滑平台，每隔 10m 设一道伸缩缝，缝宽 2cm，缝内填沥青麻絮。E-1 型急流槽 100m。

E-2 型急流槽：填方路面集中排水路段路肩急流槽采用 E-2 型急流槽，槽身采用宽 60cm×高 40cm 矩形现浇 C25 砼浇筑急流槽每 20 米设置一道。每隔 10m 一道伸缩缝，

缝宽 2cm，缝内填沥青麻絮。凹形竖曲线底部设置一道泄水槽，两侧各 10m 再分别增加一道泄水槽，E-2 型急流槽 21820m。

排水工程实施时间为 2020 年 8 月—2021 年 4 月。

(2) 桥涵工程区

1) 表土剥离与覆土平整

主体工程在施工时，首先进行表土的剥离，本区域剥离表土的面积为 106.81hm²，剥离厚度平均 50cm，剥离表土量为 53.41 万 m³，剥离的表土按土建工程施工标段集中堆放在沿线红线范围内桥墩两侧，后期按施工标段分别回填在本标桥墩范围内，覆土平整面积 101.3hm²，回填量 53.41 万 m³。表土剥离措施实施时间为 2019 年 10 月—2020 年 6 月，表土回铺措施实施时间为 2021 年 3 月—2021 年 6 月。

2) 土地整治

桥基施工区施工结束后，首先清除施工场地内的建筑垃圾，回填至沉淀池，推平，压实，后回覆表土后进行土地整治，共土地整治面积 4.09hm²。

土地整治措施实施时间：2021 年 5 月-2021 年 7 月。

3) 边坡防护工程

主体设计桥头锥坡后 10m 路段和桥台锥坡填方边坡采用预制空心六棱块护坡。共设桥头空心六棱块护坡 5289m²，需 C25 预制砼 581.79m³。

边坡防护措施实施时间：2021 年 3 月-2021 年 5 月。

(3) 互通立交工程区

1) 表土剥离与覆土平整

主体工程在施工时，首先进行表土的剥离，本区域剥离表土的面积为 197.59hm²，剥离厚度平均 50cm，剥离表土量为 98.8 万 m³，剥离的表土按土建工程施工标段集中堆放在沿线红线范围内空地处，后期按施工标段分别回填在互通匝道圈内或边坡防护土格室内，回填量 111.65 万 m³。

清表土措施实施时间为 2019 年 10 月—2019 年 12 月，覆土平整措施实施时间为 2021

年 4 月—2021 年 7 月。

2) 边坡防护工程

主线及匝道路基填土高度小于等于 4m 时，采用填方植草护坡；填土高度大于 4m 时，采用土工格室护坡；土工格室内培土后植灌草，培土来源主要是本标段清表土，桥头锥坡后 10m 路段和桥台锥坡填方边坡采用预制空心六棱块护坡。土工格室护坡面积 28.79hm²，土工格室面积 28.79hm²，联结锚钉 115156kg，剖面培土量为 719273m³；桥头空心六棱块护坡 13270m²，需 C25 预制砼 1459.7m³。

边坡防护工程实施时间：2021 年 3 月-2021 年 6 月。

3) 排水工程

本区域的排水工程由路堤排水沟、E-2 型急流槽等几部分组成。

填方路基段护坡道外侧设路堤排水沟，采用梯形断面，底宽 100cm、深 100cm、边坡坡率为 1:1，沟身采用 8cm 厚预制实心六棱块+10cm 厚砂砾垫层加固，共设路堤排水沟 59900m，需 C30 预制六棱块 6589m³；

E-2 型急流槽：填方路面集中排水路段路肩急流槽采用 E-2 型急流槽，急流槽每 20 米设置一道，可根据实际情况作适当调整。每隔 10m 设一道伸缩缝，缝宽 2cm，缝内填沥青麻絮。凹形竖曲线底部设置一道泄水槽，两侧各 10m 再分别增加一道泄水槽，E-2 型急流槽 29890m，需 C25 预制砼 1459.7m³。排水工程实施时间为 2021 年 3 月—2021 年 6 月。

(4) 沿线设施区

1) 表土剥离及覆土平整

该区域需剥离表土面积 86.48hm²，剥离厚度 50cm，剥表量为 43.24 万 m³，全部集中堆放在本标段临时堆土区内，用于后期绿化回填使用。施工完毕后进行覆土平整，将剥离的表土回铺至绿化区及土工格室边坡，覆土平整面积 10.76 hm²，覆土平整量为 43.24 万 m³，表土剥离措施实施时间为 2020 年 3 月—2020 年 5 月，表土回铺措施实施时间为 2021 年 4 月—2021 年 6 月。

2) 排水工程

服务区的排水采用雨污分流制，污水通过处理达标后排入服务区的蓄水池内供绿化用水。雨水排水沟与蓄水池相连，服务区内的排水沟工程有路堤排水沟、矩形排水边沟和 E-2 型急流槽三种类型，其中路堤排水沟 15600m，E-2 型急流槽 5160m，收费站内的排水全部采用矩型排水边沟的型式，规格、材质及沟底纵坡与挖方段排水边沟相同，沿线设施区设置的矩形加盖板排水边沟共计 2840m。

排水工程实施时间：2021 年 3 月-2021 年 10 月。

3) 边坡防护工程

服务区边坡高度小于等于 4m 时，采用填方植草护坡；填土高度大于 4m 时，采用土工格室护坡；土工格室内培土后植灌草，培土来源主要是本标段清表土，土工格室护坡面积 1.73hm²，土工格室面积 1.73hm²，联结锚钉 5985.8kg，剖面培土量为 4065.5m³。

边坡防护工程实施时间：2021 年 3 月-2021 年 6 月。

(5) 改移工程区

1) 表土剥离和覆土平整

工程施工前，为有效保护表土资源，对其占用的耕地、园地、林地等进行清表，清表厚度 50cm，剥离表土堆放在改移道路一侧占地范围内，狭长条状布设，以用作后期路基边坡绿化回覆表土。表土剥离应采用推土机进行作业，施工时应避开大风天气，做好临时防护措施。改移工程区表土剥离面积 41.13 hm²，剥离表土 20.57 万 m³。施工完毕后进行覆土平整，将剥离的表土回铺至路基边坡，覆土平整面积 21.39 hm²，覆土平整量为 20.57 万 m³，表土剥离措施实施时间为 2020 年 1 月—2020 年 4 月，表土回铺措施实施时间为 2021 年 7 月—2021 年 9 月。

2) 边坡防护工程

主体设计桥头锥坡后 10m 路段和桥台锥坡填方边坡采用预制空心六棱块护坡。共设桥头空心六棱块护坡 5500m²，需 C25 预制砼 1100m³。

边坡防护措施实施时间：2021 年 5 月-2021 年 7 月。

3) 土质排水沟

在改移道路两侧开挖土质排水沟，以防止水蚀，排水沟断面为梯形，底宽 0.4m，深 0.4m，边坡比 1:1，修建排水沟 16410m，需挖沟槽 5251m³。土质排水沟实施时间为 2021 年 5 月—2021 年 7 月。

(6) 施工生产生活区

全线共设置施工场区 6 处，临时占地 113.98hm²，全部占用耕地。

1) 表土剥离及覆土平整

该区域占有耕地部分全部实施了剥离表土，剥表面积 113.98hm²，剥离厚度 45cm，剥离表土 512910m³，集中堆放在表土堆放场区内，施工结束后用于复耕时土地整治使用，覆土平整面积 88.62hm²，表土回覆厚度平均为 45cm。

表土剥离措施实施时间为 2019 年 4 月—2019 年 6 月，覆土平整措施实施时间为 2021 年 8 月—2023 年 10 月。

2) 土地整治

施工完毕后，各个施工标段对耕地采取复耕设计，主要包括场地平整、深翻、施肥、恢复周边的灌排体系等。通过一系列整治措施，恢复原有地力条件。共计为了更好地恢复土地生产力，完成土地整治面积 88.62hm²。

土地整治实施时间为 2021 年 9 月-2023 年 9 月。

(7) 施工便道区

新修施工便道总长 83.32km，共占地 58.74hm²。施工结束后除作为路堤排水沟外的施工便道全部进行复耕。

1) 表土剥离及覆土平整

该区域剥离表土面积 58.74hm²，剥离厚度 33cm，剥表量 17.45 万 m³，集中堆放在施工便道区内或主线红线占地范围内，施工结束后用于后期复耕，覆土平整面积 14hm²。表土回铺量 4.60 万 m³，表土剥离措施实施时间为 2019 年 7 月—2019 年 11 月，表土回铺措施实施时间为 2021 年 4 月—2021 年 9 月。

2) 土地整治

施工完毕后，进行表土回覆，回覆量为 4.60 万 m³，土地整治面积 14hm²。

土地整治实施时间为 2021 年 5 月-2021 年 10 月。

(8) 表土堆场区

1) 表土剥离及覆土平整

该区域剥离表土面积 0.1hm²，剥离厚度 30cm，剥表量 300m³，集中堆放在占地范围内，施工结束后用于后期复耕，覆土平整面积 14hm²。表土剥离措施实施时间为 2019 年 7 月—2019 年 8 月，覆土平整措施实施时间为 2021 年 9 月—2022 年 11 月。

2) 土地整治

施工完毕后，各个施工标段对耕地采取复耕设计，主要包括场地平整、深翻、施肥、恢复周边的灌排体系等。通过一系列整治措施，恢复原有地力条件。共计为了更好地恢复土地生产力，完成土地整治面积 10.63hm²。

土地整治实施时间为 2021 年 9 月-2022 年 11 月。

水土保持工程措施实际完成工程量统计见表 3-8。

表3-8 水土保持工程措施实际完成工程量统计表

防治分区	措施类型	水保措施	措施位置			工程量		
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量
路基工程区	工程措施	表土剥离	路基工程区	hm ²	312.6	表土清理	m ³	1563000
		覆土平整	边坡、中央分隔带及路基两侧	hm ²	141.7	表土回填	m ³	1563000
		土工格室护坡	边坡高度 H>4m 的路堤边坡	m ²	432500	10cm 高土工格室	m ²	432500
						联结锚钉	kg	173000
						剖面培土	m ³	108125
		路堤排水沟	填方路段两侧	m	83560	C30 预制六棱块	m ³	27574.8
		路堑边沟	挖方路段两侧	m	740	C25 现浇砼	m ³	629
		平台排水沟	路基坡面平台内侧	m	346	C25 现浇砼	m ³	152
		排水泵站	路基两侧	套	1	排水系统	套	1
		蒸发池	路基两侧	座	8	C25 现浇砼	m ³	446.4
		E-1 型急流槽	挖填交界处	m	100	C25 现浇	m ³	66

防治分区	措施类型	水保措施	措施位置			工程量		
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量
		E-2型急流槽	正常路段	m	21820	C25现浇砼	m ³	1418.3
桥涵工程区	工程措施	表土剥离	桥头及基础施工区域	hm ²	106.81	表土清理	m ³	534050
		覆土平整	桥头边坡、施工扰动区域	hm ²	101.3	表土回填	m ³	534050
		土地整治	施工扰动区域	hm ²	4.09	土地整治	hm ²	4.09
		桥头空心六棱块护坡	桥头边坡	m ²	5289	C25预制砼	m ³	581.79
互通立交工程区	工程措施	表土剥离	互通立交工程区	hm ²	197.59	表土清理	m ³	987950
		覆土平整	路基边坡、互通内空地及匝道两侧空地	hm ²	154.1202	表土回填	m ³	1116450
		土工格室护坡	边坡高度 H>4m 的路堤边坡	m ²	287890	10cm 高土工格室	m ²	287890
						联结锚钉	kg	115156
						剖面培土	m ³	71972.5
		桥头空心六棱块护坡	桥头边坡	m ²	13270	C25预制砼	m ³	1459.7
沿线设施区	工程措施	路堤排水沟	填方路段两侧	m	59900	C30预制六棱块	m ³	6589
		E-2型急流槽	正常路段	m	29890	C25现浇砼	m ³	1494.5
		表土剥离	沿线设施区	hm ²	86.48	表土清理	m ³	432400
		覆土平整	填方边坡、场内空地处	hm ²	10.76	表土回填	m ³	432400
		土工格室护坡	边坡高度 H>4m 的路堤边坡	m ²	17300	10cm 高土工格室	m ²	17300
						联结锚钉	kg	5985.8
						剖面培土	m ³	4065.5
改移工程区	工程措施	路堤排水沟	填方路段两侧	m	15600	C30预制六棱块	m ³	4056
		矩形排水沟	平地段	m	2840	C25现浇砼	m ³	568
		E-2型急流槽	正常路段	m	5160	C25现浇砼	m ³	258
		表土剥离	改移工程区	hm ²	41.13	表土清理	m ³	205650
		覆土平整	道路两侧边坡	hm ²	21.3876	表土回填	m ³	205650
		桥头空心六棱块护坡	桥头边坡	m ²	5500	C25预制砼	m ³	1100
施工生产生活区	工程措施	土质排水沟	道路两侧	m	16410	挖沟槽工程	m ³	5251.2
		表土剥离	施工生产生活区	hm ²	113.98	表土清理	m ³	512910
		覆土平整	施工生产生活区	hm ²	88.62	表土回填	m ³	398790
		土地整治	施工生产生活区	hm ²	88.62	土地整治	hm ²	88.62

防治分区	措施类型	水保措施	措施位置			工程量		
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量
施工便道区	工程措施	表土剥离	施工便道区	hm ²	58.74	表土清理	m ³	174485
		覆土平整	施工便道区	hm ²	14	表土回填	m ³	83000
		土地整治	施工便道区	hm ²	14	土地整治	hm ²	14
表土堆场	工程措施	表土剥离	表土堆场	hm ²	0.1	表土清理	m ³	300
		覆土平整	表土堆场	hm ²	0.1	表土回填	m ³	300
		土地整治		hm ²	10.63	土地整治	hm ²	10.63

3.5.2 水土保持植物措施完成情况

本工程实际完成的水土保持植物措施包括：路基两侧、中央绿化带、互通区、收费站、服务区，栽植乔灌木、种草绿化，其中植草护坡 43.55hm²，土工格室护坡植草 69.68hm²，桥头六棱砖植草 2.19hm²，坡坡道绿化 7.89hm²，中央隔离带绿化 0.67 hm²，分离式路基绿化 1.45hm²，路基两侧绿化 141hm²，收费站及互通匝道圈内景观绿化 132.72hm²。具体如下：

(1) 路基工程区

挖方段路基全部采用植草防护，长度为 620m，绿化面积 0.16hm²。

填方段路基植物措施包括路基两侧边坡植草护坡、土工格室护坡内植草、护坡道绿化、中央分隔带绿化、分离式路基段绿化、路基两侧绿化和桥下绿化等。共完成植草护坡 23.69hm²，土工格室护坡内植草 42.385hm²，桥下绿化 67hm²，护坡道绿化 7.89hm²，其中乔木 7890 株，灌木 78900 株，地被 39450m²；中央分隔带绿化 0.67 hm²，灌木 1335 株，种草 0.67 hm²；分离式路基段绿化 1.45 hm²，其中乔木 389 株，灌木 1711 株，地被 13050m²；路基两侧绿化 141hm²。其中乔木 40185 株，灌木 4653 株，地被 1325400m²。

绿化措施实施时间：2021 年 4 月-2022 年 5 月。

(2) 桥涵工程区

1) 桥头空心六棱块护坡内植草

待预制空心六棱块铺好后，空间回填表土并喷播草籽，草种选择野牛草，49 丛/m²，

共喷播草籽 0.48hm^2 。

2) 桥下绿化

一般桥下旱桥段，施工结束后，采用了撒播草籽的方式进行绿化，草种选择高羊茅，撒播密度 $150\text{kg}/\text{hm}^2$ ，绿化面积 67hm^2 ，共需高羊茅 10050kg 。

绿化措施实施时间：2021 年 4 月-2022 年 5 月。

(3) 互通立交工程区

本区域的植物措施包括路基两侧植草护坡、土工格室护坡内植草、桥头空心六棱块护坡内植草、互通匝道圈内景观绿化等 4 部分。

植草护坡面积 13.5hm^2 、土工格室护坡内植草 25.91hm^2 、桥头空心六棱块护坡内植草 1.27hm^2 。互通匝道圈内景观绿化 121.96hm^2 ，其中包括种乔木 39028 株，灌木 48784 株，地被 1183012hm^2 。植物措施选用的草种、灌木及乔木品种详见附件 4。

绿化措施实施时间：2021 年 4 月-2022 年 5 月。

(4) 沿线设施区

沿线设施区内建筑、广场、道路、绿地采用庭院园林式绿化，绿化面积共 18.34hm^2 ，完成植草护坡 6.2hm^2 ，土工格室护坡内植草 1.38hm^2 。景观绿化 10.76 hm^2 ，植物措施选用的草种、灌木及乔木品种详见附件 4。

绿化措施实施时间：2021 年 5 月-2022 年 5 月。

(5) 改移工程区

本区域的植物措施包括路基两侧植草护坡、桥头空心六棱块护坡内植草 2 部分。

完成边坡绿化面积共 21.28hm^2 ，其中植草护坡面积 20.84hm^2 、桥头空心六棱块护坡内植草 0.44hm^2 。绿化措施实施时间：2021 年 7 月-2022 年 5 月。

水土保持植物措施实际完成工程量统计见表 3-9。

表3-9 水土保持植物措施实际完成工程量统计表

防治分区	措施类型	水保措施	措施位置			工程量		
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量
路基工程区	植物措施	植草护坡	边坡高度 $H \leq 4m$ 的路堤或路堑边坡	hm ²	23.85	喷播植草	hm ²	23.85
		土工格室护坡内植草	边坡高度 $H > 4m$ 的路堤边坡	hm ²	34.6	喷播植草	hm ²	34.6
		护坡道绿化	护坡道	hm ²	7.89	挖树穴	m ³	86790
						栽植乔木	株	7890
						栽植灌木	株	78900
						栽植地被	m ²	39450
						养护	项	1
		中央分隔带绿化	中央分隔带	hm ²	2.67	栽植灌木	株	6675
						种草	hm ²	2.67
		分离式路基段绿化	分离式路基段	hm ²	1.45	挖树穴	m ³	681.5
						栽植乔木	株	388.6
						栽植灌木	株	1711
						栽植地被	m ²	13050
						养护	项	1
						挖树穴	m ³	44838
						栽植乔木	株	40185
桥涵工程区	植物措施	桥头空心六棱块护坡内植草	桥头边坡	hm ²	0.47601	喷播植草	hm ²	0.47601
		桥下绿化	桥下	hm ²	67	撒播草籽	hm ²	67
互通立交工程区	植物措施	植草护坡	边坡高度 $H \leq 4m$ 的路堤或路堑边坡	hm ²	13.5	喷播植草	hm ²	13.5
		土工格室护坡内植草	边坡高度 $H > 4m$ 的路堤边坡	hm ²	14.96	喷播植草	hm ²	14.96
		桥头空心六棱块护坡内植草	桥头边坡	hm ²	1.27	喷播植草	hm ²	1.27
		景观绿化	互通内空地及匝道两侧空地	hm ²	121.96	挖树穴	m ³	49271.84
						栽植乔木	株	39027.2
						栽植灌木	株	48784
						栽植地被	m ²	1183012
						养护	项	1

防治分区	措施类型	水保措施	措施位置			工程量		
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量
沿线设 施区	植物 措施	植草护坡	边坡高度 $H \leq 4m$ 的路堤或路堑边坡	hm ²	6.2	喷播植草	hm ²	6.2
		土工格室护坡内植草	边坡高度 $H > 4m$ 的路堤边坡	hm ²	1.384	喷播植草	hm ²	1.384
		景观绿化	场内空地处	hm ²	10.76	挖树穴	m ³	6133.2
						栽植乔木	株	3690.68
						栽植灌木	株	7714.92
						栽植地被	m ²	10.4372
						养护	项	1
改移工 程区	植物 措施	植草护坡	道路两侧边坡	hm ²	20.8376	喷播植草	hm ²	20.83
		桥头空心六棱块护坡内植草	桥头边坡	hm ²	0.44	喷播植草	hm ²	0.44

3.5.3 水土保持临时措施完成情况

本工程实际完成的水土保持临时措施包括：临时措施包括：临时苫盖 1558370m²（密目网面积 2107900m²），临时拦挡 52956m，临时排水 30807m，临时沉沙 222 个，临时沉淀池 209 座，临时绿化 1.97hm²，临时透水砖 4660m²，临时集水池 5 套。具体如下：

（1）路基工程区

1) 临时苫盖

施工期间对集中堆放的表土区、路基上临时堆土区及裸露的路基表面用密目防尘网苫盖 75.78 万 m²。临时苫盖实施时间为 2019 年 9 月-2021 年 3 月。

2) 临时拦挡

施工期间对路基边坡采取彩钢板进行拦挡，临时拦挡长度 6100m，施工期间对路基清理的表土采取彩钢板进行拦挡，临时拦挡长度 9600m，临时拦挡实施时间为 2020 年 9 月-2020 年 3 月。

3) 临时排水及临时沉砂池

施工期间为防止填方段路基边坡受到路面汇集的雨水冲刷，在两侧边坡上设计临时排水沟，表面铺塑料薄膜，填方段长度 53.90km，一般填方段每隔 20m 设一道，大约设

5390 道，总计 15800m，土方开挖 2160m^3 ，高填方段排水沟末端设置临时沉砂池，沉砂池共计 140 座。

临时排水沟及临时沉砂池实施时间为 2020 年 5 月-2021 年 3 月。

(2) 桥涵工程区

1) 临时泥浆沉淀

本工程沿线共设置 189 个泥浆沉淀池，共需土方开挖 4725m^3 ，铺塑料薄膜 5670m^2 。

临时泥浆泥浆池实施时间为 2019 年 11 月-2020 年 9 月。

2) 临时拦挡

跨河桥梁桥台基础施工时，对施工平台反坡开挖，对下边坡基础出渣进行彩钢板拦挡，对旱桥桥梁桥台基础施工，为防止施工及土方工程对坡下的洒落，采用彩钢板在下边坡基础出渣进行拦挡，临时拦挡长 35600m。

临时拦挡实施时间为 2019 年 11 月-2020 年 5 月。

3) 临时遮盖

由于施工时序的安排，桥涵工程区清理的表土和临时堆土需用密目防尘网进行临时遮盖，密目网覆盖 9720m^2 （密目网 9270 m^2 ），表土临时遮盖 5630 m^2 ，堆土临时遮盖 3640m^2 。

临时遮盖实施时间为 2019 年 11 月-2021 年 3 月。

(3) 互通立交工程区

1) 临时遮盖

施工期间对集中堆放的表土区、路基上临时堆土区及裸露的路基表面、裸露的匝道圈内用密目防尘网遮盖 46.61 万 m^2 ，（密目网 93.22 万 m^2 ），表土临时遮盖 12100 m^2 ，边坡临时遮盖 454000 m^2 。

临时遮盖实施时间为 2019 年 11 月-2021 年 3 月。

2) 临时排水沟及临时沉砂池

施工期间为防止填方段路基边坡受到路面汇集的雨水冲刷，在两侧边坡上设计临时

排水沟，表面铺塑料薄膜，一般填方段每隔 20m 设一道，大约设 923 道，临时排水总长度 2770m，土方开挖 499m³，在高陡边坡排水沟末端设置临时沉砂池，共设临时沉砂池 64 座。

临时排水沟及临时沉淀池实施时间为 2019 年 11 月-2021 年 3 月。

3) 泥浆沉淀池

本工程在地下水位高处共设置 20 个泥浆沉淀池，共需土方开挖 500m³，铺塑料薄膜 600m²。

临时泥浆泥浆池实施时间为 2020 年 3 月-2020 年 9 月。

(4) 沿线设施区

1) 临时遮盖

施工期间对集中堆放的表土区、基础开挖临时堆土区及裸露地表用密目防尘网遮盖 118200m²（密目网 118200 m²），其中表土临时遮盖 36700 m²，边坡临时遮盖 81500 m²。

临时苫盖实施时间为 2020 年 3 月-2021 年 6 月。

2) 临时拦挡

表土堆放区域四周设置临时拦挡，拦挡采用编织袋装土拦挡，临时拦挡长度 400m，编织袋装土填筑 200m³。

临时拦挡实施时间为 2020 年 3 月-2021 年 4 月。

(5) 改移工程区

施工期间对集中堆放的表土区、裸露的路基表面采用密目防尘网遮盖 19400 m²（密目网 19400m²）。

临时苫盖实施时间为 2020 年 3 月-2021 年 3 月。

(6) 施工生产生活区

1) 临时苫盖

施工期间对裸露地表为了减少扬尘，进行了密目网遮盖，遮盖面积 45000m²（密目网使用量 45000m²）。临时遮盖实施时间为 2019 年 11 月-2022 年 7 月。

2) 临时排水及临时沉砂池

在施工生产生活区周边设临时性排水沟及临时沉砂池工程，排水沟采取砖砌砂浆抹面排水沟，矩形断面，底宽 0.5m，深 0.6m，长约 12237m，排水沟土方开挖 3671m³；排水沟末端设置临时沉砂池 18 座，临时沉砂池材质为砖砌砂浆抹面，尺寸为长 5m，宽 4m，深 1m，土方开挖 360m³。

临时排水沟及临时沉砂池实施时间为 2019 年 9 月-2021 年 3 月。

3) 临时绿化

施工期间为了降尘及美化环境，在施工生活区内实施了临时种植小灌木或种草，绿化面积 1.9hm²。临时绿化实施时间为 2019 年 8 月-9 月。

4) 临时透水砖

为减少施工生产生活区雨水汇集，增加雨水入渗，新增铺设透水砖措施，铺设透水砖 4660m²。临时绿化实施时间为 2019 年 8 月-10 月。

5) 临时集水池

为增加施工生产区雨水利用，减少雨水外排量，2 处施工生产区设集水池 5 座，材质为砖砌砂浆抹面形式和大容积塑料桶两种形式。

临时集水池实施时间为 2019 年 8 月-9 月。

(7) 施工便道区

1) 临时遮盖

施工前剥离的表土施工期间集中堆放在路基红线内，并实施了临时苫盖，苫盖面积 36300 m²（密目网 36300m²）。

临时苫盖实施时间为 2019 年 9 月-2021 年 5 月。

(8) 表土堆场区

1) 临时苫盖

施工期间对集中堆放的表土区采用密目防尘网进行苫盖，临时苫盖 106300m²。

临时苫盖实施时间为 2019 年 8 月-2022 年 10 月。

2) 临时拦挡

对剥离的表土四周采用彩钢板进行拦挡，临时拦挡长度 1256m。

临时拦挡实施时间为 2019 年 8 月-2022 年 10 月。

3) 临时绿化

对剥离的表土表面进行撒播草籽进行绿化，临时绿化面积 700m²。

临时绿化实施时间为 2019 年 8 月。

水土保持植物措施实际完成工程量统计见表 3-10。

表3-10 水土保持临时措施实际完成工程量统计表

防治分区	措施类型	水保措施	措施位置			工程量		
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量
路基工程区	临时措施	路基边坡临时苫盖	路基边坡	m ²	576300	密目网苫盖	m ²	576300
		路基边坡临时拦挡	路基边坡	m	6100	彩钢板拦挡	m	6100
		表土临时苫盖	表土堆放表面	m ²	181500	密目网苫盖	m ²	181500
		表土临时排水	表土堆放四周	m	15800	挖沟槽工程	m ³	2160
		表土临时拦挡	表土四周	m	9600	土工膜	m ²	13200
		临时沉砂池	排水沟出口处	座	140	土方开挖	m ³	865
桥涵工程区	临时措施	泥浆沉淀池	桥头岸边或基础施工旁	座	189	土工膜	m ²	5670
						土方开挖	m ³	4725
		基础施工临时拦挡	施工区四周	m	35600	彩钢板拦挡	m	35600
		表土临时苫盖	表土堆放表面	m ²	5630	密目网苫盖	m ²	5630
互通立交工程区	临时措施	临时苫盖	桥台及边坡	m ²	3640	密目网苫盖	m ²	3640
		表土临时苫盖	表土堆放表面	m ²	12100	密目网苫盖	m ²	12100
		边坡临时排水	边坡	m	2770	挖沟槽工程	m ³	498.6
						土工膜	m ²	3047
		泥浆沉淀池	排水沟出口处	座	64	土方开挖	m ³	309
						土工膜	m ²	500
		边坡临时苫盖	桥头岸边或基础施工旁	座	20	土方开挖	m ³	500
						土工膜	m ²	600

防治分区	措施类型	水保措施	措施位置			工程量		
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量
沿线施工区	临时措施	表土临时苫盖	表土堆放表面	m ²	36700	密目网苫盖	m ²	36700
		表土临时拦挡	表土堆放四周	m	400	编织袋土填筑	m ³	200
						编织袋土拆除	m ³	200
改移工程区	临时措施	边坡临时苫盖	路基边坡	m ²	81500	密目网苫盖	m ²	81500
施工生产生活区	临时措施	表土临时苫盖	表土堆放表面	m ²	19400	密目网苫盖	m ²	19400
		表土临时苫盖	裸露地表	m ²	45000	密目网苫盖	m ²	45000
		临时排水	表土堆放四周及场地四周	m	12237	挖方	m ³	3671.1
		临时沉砂池	排水沟末端	座	18	土方开挖	m ³	360
		临时集水池	积水区域	座	5	集水池	m ³	300
		临时绿化	绿化区域	m ²	19000	绿化	m ²	19000
施工便道区	临时措施	临时透水砖	空地区域	m ²	4660	透水砖	m ²	4660
		表土临时苫盖	表土堆放表面	m ²	36300	密目网苫盖	m ²	36300
表土堆场	临时措施	临时绿化	表土堆放表面	m ²	700	绿化	m ²	700
		表土临时苫盖	表土堆放表面	m ²	106300	密目网苫盖	m ²	106300
		表土临时拦挡	表土堆放四周	m	1256	彩钢板拦挡	m	1256

3.5.4 水土保持措施工程量对比分析

本工程各防治分区采取了适宜的水土保持措施，水土保持工程的总体布局合理，效果明显，达到水土保持方案设计要求。该项目水土保持措施总体布局与方案设计基本一致，各项工程措施保存完好，绿化区植被种类丰富多样且养护效果较好，整体发挥了良好的水土保持功能。水保方案与实际完成水土保持措施工程量对比详见表 3-11。

表 3-11 水保方案与实际完成水土保持措施工程量对比表

防治分区	措施类型	水保措施	单位	设计数量	完成数量	增减变化
路基工程区	工程措施	表土剥离	hm ²	229.38	312.6	+83.22
		覆土平整	hm ²	128.42	141.7	+13.28
		土工格室护坡	m ²	357801	432500	+74699
		路堤排水沟	m	80899	83560	+2661
		路堑边沟	m	740	740	0
		平台排水沟	m	346	346	0

		排水泵站	套	0	1	1
		蒸发池	座	0	8	8
		E-1 型急流槽	m	100	100	0
		E-2 型急流槽	m	77124	21820	-55304
	植物措施	植草护坡	hm ²	21.62	23.85	+2.23
		土工格室护坡内植草	hm ²	35.39	34.6	-0.79
		护坡道绿化	hm ²	7.38	7.89	+0.51
		中央分隔带绿化	hm ²	6.59	0.67	-5.92
		分离式路基段绿化	hm ²	0.98	1.45	+0.47
		路基两侧绿化	hm ²	221.54	146	-75.54
	临时措施	路基临时拦水埂	m	14139	0	-14139
		路基边坡临时苫盖	m ²	574288	57630	-516658
		路基临时拦挡		0	6100	6100
		表土临时苫盖	m ²	217800	181500	-36300
		表土临时拦挡	m	14400	9600	-4800
		表土临时排水	m	14400	15800	+1400
		临时沉砂池	座	180	140	-40
桥涵工程区	工程措施	表土剥离	hm ²	4.82	106.81	+101.99
		覆土平整	hm ²	4.96	101.3	+96.34
		土地整治	hm ²	4.59	4.09	-0.5
		桥头空心六棱块护坡	m ²	5469	5289	-180
	植物措施	空心六棱块护坡内植草	hm ²	0.61	0.48	-0.13
		桥下绿化	hm ²	65.09	67	+1.91
	临时措施	基础施工临时拦挡	m	40000	35600	-4400
		泥浆沉淀池	座	256	189	-67
		表土临时苫盖	m ²	6120	5630	-490
		表土临时拦挡	m	470	0	-470
		边坡临时苫盖	m ²	3950	3640	-310
互通立交工程区	工程措施	表土剥离	hm ²	205.46	197.59	-7.87
		覆土平整	hm ²	177.08	154.12	-22.96
		土工格室护坡	m ²	334321	287890	-46431
		桥头空心六棱块护坡	m ²	18715	13270	-5445
		路堤排水沟	m	72190	59900	-12290
		路堑边沟	m	493	0	-493
		E-1 型急流槽	m	667	0	-667

		E-2 型急流槽	m	52532	29890	-22642
植物措施		植草护坡	hm ²	20	13.5	-6.5
		土工格室护坡内植草	hm ²	32.77	25.91	-6.86
		空心六棱块护坡内植草	hm ²	1.43	1.27	-0.16
		景观绿化	hm ²	142.35	121.96	-20.39
临时措施		表土临时苫盖	m ²	138380	12100	-126280
		表土临时拦挡	m	3200	0	-3200
		表土临时排水	m	3200	2000	-1200
		边坡临时排水	m	0	770	+770
		临时沉砂池	座	70	64	-6
		泥浆沉淀池	座	37	20	-17
		边坡临时苫盖	m ²	548810	454000	-94810
沿线设施区		表土剥离	hm ²	99.48	86.48	-13
		覆土平整	hm ²	20.17	10.76	-9.41
		土工格室护坡	m ²	18132	17300	-832
		路堤排水沟	m	16286	15600	-686
		矩形排水沟	m	0	2840	+2840
		路堑边沟	m	1060	0	-1060
		E-2 型急流槽	m	9247	5160	-4087
改移工程区	植物措施	植草护坡	hm ²	6.49	6.2	-0.29
		土工格室护坡内植草	hm ²	1.81	1.38	-0.43
		景观绿化	hm ²	18.36	10.76	-7.6
	临时措施	表土临时苫盖	m ²	35700	36700	1000
		表土临时拦挡	m	940	400	-540
		边坡临时苫盖	m ²	84400	81500	-2900
施工生产生活区	工程措施	表土剥离	hm ²	36.1	41.13	+5.03
		覆土平整	hm ²	21.89	21.39	-0.50
		桥头空心六棱块护坡	m ²	0	5500	+5500
		土质排水沟	m	30802	16410	-14392
	植物措施	植草护坡	hm ²	21.89	20.84	-1.05
		空心六棱块护坡内植草	hm ²	0	0.44	+0.44
	临时措施	表土临时苫盖	m ²	20000	19400	-600
		表土临时拦挡	m	900	0	-900
工程施工生活区	工程措施	表土剥离	hm ²	94.88	113.98	+19.1
		覆土平整	hm ²	94.88	88.62	-6.26

		土地整治	hm ²	94.88	88.62	-6.26
施工便道区	临时措施	表土临时苫盖	m ²	39000	45000	+6000
		表土临时拦挡	m	1600	0	-1600
		临时排水	m	9400	12237	+2837
		临时沉砂池	座	27	18	-9
		临时集水池	座	0	5	+5
		临时绿化	m ²	0	19000	+19000
		临时透水砖	m ²	0	4660	+4660
表土堆场	工程措施	表土剥离	hm ²	58.39	58.74	+0.35
		覆土平整	hm ²	58.39	14	-44.39
		土地整治	hm ²	58.39	14	-44.39
	临时措施	表土临时苫盖	m ²	110000	127000	+17000
		表土临时拦挡	m	14000	0	-14000
		临时排水	m	148000	0	-148000
		临时沉砂池	座	29	0	-29
取土场	工程措施	表土剥离	hm ²	0	0.1	0.1
		覆土平整	hm ²	0	0.1	0.1
		土地整治	hm ²	0	10.63	+10.63
	临时措施	临时绿化	m ²	0	700	+700
		表土临时苫盖	m ²	0	106300	+106300
		表土临时拦挡	m	0	1256	+1256

3.5.5 水土保持措施防治效果分析

一、各防治分区水土保持防治效果

(1) 路基工程区

相比设计阶段，路基边坡防护和排水的形式多样化，做到路景配合，增加排水泵站和蒸发池措施，表土剥离和回铺面积增加，最大程度的保护和利用表土。

相比设计阶段，清表土量增加，土工格室护坡面积略增加，植物措施略有减少，E-2型急流槽长度减少，临时拦挡未实施。临时遮盖数量略减少，临时排水及临时沉淀池变化不大。

路基工程区措施完善，绿化情况良好，施工过程中临时措施基本起到了保持水土的作用。

（2）桥涵工程区

桥涵工程区边坡防护对比设计阶段，措施类型基本一致，桥涵工程区占地减少，桥头空心六棱块护坡略减少浆砌石量减少，表土清理和覆土平整面积增加。临时措施根据实际施工需要有所调整，草袋装土拦挡未实施、临时遮盖、泥浆沉淀池工程量有所减少，实施的这些措施也起到了较好效果。

（3）互通立交工程区

对比设计阶段，部分互通立交工程区纳入路基工程区，占地面积减少，表土剥离、覆土平整、土工格室护坡、桥头空心六棱块护坡、路堤排水沟、E-2型急流槽工程量减少，路堑边沟、E-1型急流槽未实施，绿化面积减少，临时措施对应减少。

互通立交区边坡防护和排水措施完善，绿化情况良好，施工过程中临时措施起到了保持水土的作用。

（4）附属设施区

对比设计阶段，表土剥离、覆土平整、土工格室护坡、路堤排水沟、E-2型急流槽工程量略减少，路堑边沟未实施，新增矩形排水沟，绿化面积略减少，临时措施进行相应的调整。

附属设施区边坡防护和排水措施完善，绿化情况良好，施工过程中临时措施起到了保持水土的作用。

（5）改移工程区

对比设计阶段，表土剥离面积增加、覆土平整、土质排水沟工程量减少，新增桥头空心六棱块护坡措施，植草护坡工程量减少，新增桥头空心六棱块护坡内植草措施；表

土临时拦挡未实施，表土临时苫盖略减少。

(6) 施工生产生活区

对比设计阶段，施工生产生活区表土剥离工程量略增加、覆土平整、土地整治由于部分施工生产生活区未拆除但已办理产权移交手续，未全部进行复耕，导致工程量减少；临时遮盖、临时排水工程量略增加，临时拦挡未实施，临时沉淀池略减少，新增临时绿化、临时透水砖、临时集水池措施。

(7) 施工便道

对比设计阶段，占地面积稍有增加，表土剥离工程量略增加、施工便道大部分施工完毕后作为路基排水沟；覆土平整、土地整治工程量减少，临时拦挡、临时排水沟、临时沉砂池未实施，临时遮盖略增加。目前施工便道临时占地经土地整治后已恢复原地貌。

(8) 表土堆场区

新增表土堆场分区，新增表土剥离、覆土平整、土地整治措施，新增临时苫盖、临时拦挡、临时绿化措施。

(9) 取土场区

取土场未落实，外购土方，方案设计表土剥离、覆土平整、土地整治、挡水土埝、临时苫盖、临时拦挡措施未实施。

二、综合分析

通过查阅水土保持工程施工资料、竣工资料，对照水土保持方案对水土保持措施完成数量、进度和运行情况等进行现场勘查，通过核查，本工程实施的水土保持措施体系完整，布局合理，完成数量和效果基本落实了水土保持方案提出的工程量和防护要求，实施进度与主体工程一致，措施运行状况良好，与水土保持方案设计的措施相比，整天防治效果未明显减弱，水土保持功能未降低，所实施的水土保持措施起到了较好的防治水土流失的作用，水土保持措施符合水土保持设施验收要求。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案批复投资

2019年6月21日河北省水利厅以“冀水保[2019]35号”文批复了该项目，批复的水土保持方案总投资76312.10万元，扣除涿州东互通连接线和高碑店连接线后水土保持投资为71319.06万元，其中工程措施19287.10万元，植物措施42003.35万元，临时措施3788.09万元，独立费用765.21万元，基本预备费3950.63万元，水土保持补偿费1524.68万元。水土保持方案设计的本工程总估算表见表3-12。

表3-12 水土保持方案设计的本工程水土保持投资总估算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	建安 工程费	植物措施费		设备费	独立 费用	合计
			栽(种)	苗木、草、			
			植费	种子费			
第一部分 工程措施		19287.10					19287.10
1	路基工程区	9018.81					9018.81
2	桥涵工程区	180.12					180.12
3	互通立交工程区	5725.92					5725.92
4	沿线设施区	1789.46					1789.46
5	改移工程区	211.14					211.14
6	施工生产生活区	707.85					707.85
7	施工便道区	435.68					435.68
8	取土场	1218.12					1218.12
第二部分 植物措施			7687.31	34316.04			42003.35
1	路基工程区		1544.54	7722.69			9267.23
2	桥涵工程区		141.96	415.42			557.38
3	互通立交工程区		4394.91	21974.50			26369.41
4	沿线设施区		1378.41	4135.19			5513.60
5	改移工程区		227.49	68.24			295.73
第三部分 临时措施		3788.09					3788.09
1	路基工程区	1171.95					1171.95
2	桥涵工程区	764.12					764.12
3	互通立交工程区	882.43					882.43

序号	工程或费用名称	建安 工程费	植物措施费		设备费	独立 费用	合计
			栽(种)	苗木、草、			
			植费	种子费			
4	沿线设施区	158.08					158.08
5	改移工程区	35.78					35.78
6	施工生产生活区	76.39					76.39
7	施工便道区	441.40					441.40
8	取土场	209.21					209.21
9	其它施工临时工 程	48.73					48.73
第四部分 独立费用						765.21	765.21
1	建设管理费					155.21	155.21
2	工程建设监理费					150.00	150.00
3	科研勘测设计费					110.00	110.00
4	水土保持监测费					200.00	200.00
5	水土保持设施验 收报告编制费					150.00	150.00
一至四部分合计		23075.19	7687.31	34316.04		765.21	65843.75
基本预备费							3950.63
工程总投资							69794.38
水土保持补偿费							1524.68
方案总投资							71319.06

3.6.2 水土保持工程实际完成投资

根据工程合同与结算资料,本项目实际完成水土保持措施投资 59303.43 万元,其中,工程措施投资 24628.74 万元,植物措施投资 30615.73 万元,临时措施投资 2318.90 万元,独立费用 222.85 万元,根据工程实际情况已缴纳水土保持补偿费 1517.52 万元,详见表 3-13。

表3-13 水土保持措施投资汇总表

序号	工程名称及费用	单位	工程量	投资（万元）
第一部分	工程措施			24628.74
一	路基工程区			10949.73
1	表土剥离	hm ²	312.6	1969.38
2	覆土平整	hm ²	141.7	1875.60
3	土工格室护坡	m ²	432500	1510.72
4	路堤排水沟	m	83560	5138.94
5	路堑边沟	m	740	103.60
6	平台排水沟	m	346	28.27
7	排水泵站	套	1	13.00
8	蒸发池	座	8	64.00
9	E-1型急流槽	m	100	3.69
10	E-2型急流槽	m	21820	242.53
二	桥涵工程区			1354.64
1	表土剥离	hm ²	106.81	672.90
2	覆土平整	hm ²	101.3	640.86
3	土地整治	hm ²	4.09	9.00
4	桥头空心六块护坡	m ²	5289	31.88
三	互通立交工程区			7660.53
1	表土剥离	hm ²	197.59	1244.82
2	覆土平整	hm ²	154.1202	1314.04
3	土工格室护被	m ²	287890	1005.60
4	桥头空心六棱块护坡	m ²	13270	79.99
5	路堤排水沟	m	59900	3683.85
6	E-2型急流槽	m	29890	332.23
四	沿线设施区			2237.44
1	表土剥离	hm ²	86.48	544.82
2	覆土平整	hm ²	10.76	518.88
3	土工格室护被	m ²	17300	60.43
4	路堤排水沟	m	15600	959.40
5	矩形排水沟	m	2840	96.56
6	E-2型急流槽	m	5160	57.35
五	改移工程区			549.40

序号	工程名称及费用	单位	工程量	投资（万元）
1	表土剥离	hm ²	41.13	259.12
2	覆土平整	hm ²	21.3876	250.89
3	桥头空心六棱块护坡	m ²	5500	33.15
4	土质排水沟	m	16410	6.24
六	施工生产生活区			1311.82
1	表土剥离	hm ²	113.98	718.07
2	覆土平整	hm ²	72.9	398.79
3	土地整治	hm ²	72.9	194.96
七	施工便道区			540.86
1	表土剥离	hm ²	58.74	370.06
2	覆土平整	hm ²	14	140.00
3	土地整治	hm ²	14	30.80
八	表土堆场区			24.32
1	表土剥高	hm ²	0.1	0.63
2	覆土平整	hm ²	0.1	0.30
3	土地整治	hm ²	10.63	23.39
第二部分	植物措施			30615.73
一	路基工程区			5706.48
1	植草护坡	hm ²	23.85	322.21
2	土工格室护被内植草	hm ²	42.385	572.62
3	护坡道绿化	hm ²	7.89	2090.85
4	中央分隔带绿化	hm ²	0.67	142.04
5	分离式路基段绿化	hm ²	1.45	659.75
6	路基两侧绿化	hm ²	141	1919.01
二	桥涵工程区			80.13
1	桥头空心六棱块护坡内植草	hm ²	0.47601	6.43
2	桥下绿化	hm ²	67	73.70
三	互通立交工程区			22502.40
1	植草护坡	hm ²	13.5	182.39
2	土工格室护被内植草	hm ²	25.91	350.05
3	桥头空心六棱块护坡内植草	hm ²	1.27	17.16
4	景观绿化	hm ²	121.96	21952.80

序号	工程名称及费用	单位	工程量	投资（万元）
四	沿线设施区			2039.26
1	植草护坡	hm ²	6.2	83.76
2	土工格室护被内植草	hm ²	1.384	18.70
3	景观绿化	hm ²	10.76	1936.80
五	改移工程区			287.46
1	植草护坡	hm ²	20.8376	281.52
2	桥头空心六棱块护坡内植草	hm ²	0.44	5.94
第三部分	临时措施			2318.90
一	路基工程区			1024.48
	路基边坡临时苫盖	m ²	576300	691.56
	路基边坡临时拦挡	m	6100	36.60
	表土临时苫盖	m ²	181500	217.80
	表土临时拦挡	m	9600	57.60
	表土临时排水	m	15800	18.96
	临时沉砂池	座	140	1.96
二	桥涵工程区			235.13
	泥浆沉淀池	座	189	10.40
	基础施工临时拦挡	m	35600	213.60
	表土临时苫盖	m ²	5630	6.76
	临时苫盖	m ²	3640	4.37
三	互通立交工程区			564.64
	表土临时苫盖	m ²	12100	14.52
	边坡临时排水	m	2770	3.32
	临时沉砂池	座	64	0.90
	泥浆沉淀池	座	20	1.10
	边坡临时苫盖	m ²	454000	544.80
四	沿线设施区			146.93
	表土临时苫盖	m ²	36700	44.04
	表土临时拦挡	m	400	5.09
	边坡临时苫盖	m ²	81500	97.80
五	改移工程区			23.28
	表土临时苫盖	m ²	19400	23.28
六	施工生产生活区			134.19

序号	工程名称及费用	单位	工程量	投资（万元）
	表土临时苫盖	m ²	45000	5.40
	临时排水	m	12237	14.68
	临时沉砂池	座	18	0.25
	临时集水池	座		0.40
	临时绿化	m ²	19000	85.50
	临时透水砖	m ²	4660	27.96
七	施工便道区			43.56
	表土临时苫盖	m ²	36300	43.56
八	表土堆场			146.69
	临时绿化	m	700	3.15
	表土临时苫盖	m ²	106300	127.56
	表土临时拦挡	m	1256	15.98
一至三部分合计				57563.37
第四部分 独立费用				222.85
1	建设管理费			0.00
2	工程建设监理费			28.60
3	科研勘测设计费			127.20
4	水土保持监测费			38.55
5	水土保持设施验收报告 编制费			28.50
一至四部分合计				57786.22
基本预备费				0.00
工程总投资				57786.22
水土保持补偿费				1517.52
方案总投资				59303.74

3.6.3 水土保持工程投资对比分析

实际完成的水土保持投资 59303.74 万元，与方案设计的总投资相比，减少了 12015.32 万元，其中工程措施投资增加了 5341.64 万元，植物措施投资增减少了 11387.62 万元，临时措施投资减少了 1469.19 万元，独立费用减少了 542.36 万元，基本预备费减少了 3950.63 万元，水土保持补偿费减少了 7.16 万元，具体见表 3-14。

表3-14 水土保持措施投资对比表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案设计	实际完成	增减情况	增减幅度
	第一部分 工程措施	19287.10	24628.74	5341.64	27.70%
1	路基工程区	9018.81	10949.73	1930.92	21.41%
2	桥涵工程区	180.12	1354.64	1174.52	652.08%
3	互通立交工程区	5725.92	7660.53	1934.61	33.79%
4	沿线设施区	1789.46	2237.44	447.98	25.03%
5	改移工程区	211.14	549.40	338.26	160.21%
6	施工生产生活区	707.85	1311.82	603.97	85.32%
7	施工便道区	435.68	540.86	105.18	24.14%
8	取土场	1218.12	0.00	-1218.12	-100.00%
9	表土堆场	0.00	24.32	24.32	100.00%
	第二部分 植物措施	42003.35	30615.73	-11387.62	-27.11%
1	路基工程区	9267.23	5706.48	-3560.75	-38.42%
2	桥涵工程区	557.38	80.13	-477.25	-85.62%
3	互通立交工程区	26369.41	22502.40	-3867.01	-14.66%
4	沿线设施区	5513.60	2039.26	-3474.34	-63.01%
5	改移工程区	295.73	287.46	-8.27	-2.80%
	第三部分 临时措施	3788.09	2318.90	-1469.19	-38.78%
1	路基工程区	1171.95	1024.48	-147.47	-12.58%
2	桥涵工程区	764.12	235.13	-528.99	-69.23%
3	互通立交工程区	882.43	564.64	-317.79	-36.01%
4	沿线设施区	158.08	146.93	-11.15	-7.05%
5	改移工程区	35.78	23.28	-12.50	-34.94%
6	施工生产生活区	76.39	134.19	57.80	75.66%
7	施工便道区	441.40	43.56	-397.84	-90.13%
8	取土场	209.21	0.00	-209.21	-100.00%
9	表土堆场	0.00	146.69	146.69	100.00%
10	其它施工临时工程	48.73	0.00	-48.73	-100.00%
	第四部分 独立费用	765.21	222.85	-542.36	-70.88%
1	建设管理费	155.21	0.00	-155.21	-100.00%
2	工程建设监理费	150.00	28.60	-121.40	-80.93%
3	科研勘测设计费	110.00	127.20	17.20	15.64%
4	水土保持监测费	200.00	38.55	-161.45	-80.73%

序号	工程或费用名称	方案设计	实际完成	增减情况	增减幅度
5	水土保持设施验收报告编制费	150.00	28.50	-121.50	-81.00%
	一至四部分合计	65843.75	57786.22	-8057.53	-12.24%
	基本预备费	3950.63	0.00	-3950.63	-100.00%
	工程总投资	69794.38	57786.22	-12008.16	-17.21%
	水土保持补偿费	1524.68	1517.52	-7.16	-0.47%
	方案总投资	71319.06	59303.74	-12015.32	-16.85%

综合工程建设实际情况，分区分类对投资变更原因分析如下：

1、方案设计阶段工程量为估算量，存在扩大系数，且水土保持措施单价为依据水土保持概估算定额确定的估算价格，实施阶段按实际中标价结算，最终造成水土保持投资的变化。

2、工程措施：工程措施投资增加了 5341.64 万元，主要表现在表土剥离量上，实际完成表土剥离量比方案设计量增加了 41.59hm²，且剥离平均厚度大于 30cm，因此该部分费用有所增加；路基工程区土工格室护坡、路堤排水沟等措施工程量增加，该部分工程措施投资增加；实施阶段，在施工过程中所需借方全部外购，取消了取土场，新增了表土堆场区。因此方案设计取土场的所有措施均不再涉及，表土堆场区按照水土保持要求补充实施了表土剥离、覆土平整、土地整治等工程措施，表土堆放场区工程措施投资增加。

3、植物措施：植物措施投资增减少了 11387.62 万元，主要是水土保持方案阶段植物措施面积（不含连接线）为 539.21hm²，实际实施植物措施面积 486.92hm²，路基两侧绿化、互通立交区景观绿化、沿线设施区景观绿化等区域植物措施面积减少 52.29hm²，因此植物措施投资减少。

4、临时措施：临时措施投资减少了 1469.19 万元，实际施工中对由于取消了取土场，对该区域表土的临时拦挡、苫盖措施减少，致使该区临时措施投资减少；施工便道区由于汇水面积不大，施工期间未形成集中径流，因此未实施该区域临时排水、沉砂措施，该区临时措施投资减少；此外路基工程区、桥涵工程区、互通立交工程区等区域根据实

际情况进行苦盖，工程量较方案设计阶段减少，致使上述区域临时措施投资减少；针对施工生产生活区增加了临时绿化、临时透水砖等措施，增加了少量投资。综合看来，本工程临时措施投资有所减少。

5、独立费用减少了 542.36 万元，主要原因是建设单位严格控制支出，根据相关签订的技术服务合同，核减了水土保持监理费、水土保持监测费、水土保持设施验收费等独立费用。

6、方案设计基本预备费 3950.63 万元，实际未使用，因此基本预备费减少 3950.63 万元。

7、水土保持补偿费减少了 7.16 万元，主要是因为建设单位根据白沟新城白沟镇人民政府出具的征收水土保持补偿费通知书（详见附件 12）中的金额缴纳，造成实际缴纳水土保持补偿费减少，其他区域（固安县、涿州市、高碑店市、容城县）水土保持补偿费未发生改变，并已全额缴纳完成。

综上所述，本工程水土保持措施投资基本合理，由于水保措施类型和工程量的调整，使投资发生了一些变化，工程措施、植物措施和临时措施均有所变化，但工程建设时依据现场实际情况布设的各项措施起到了良好的水土保持效果，达到了预期的防治水土流失效果，能够满足水土保持相关要求，具备验收条件。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位作为工程项目的组织者，在工程建设的各个阶段对质量管理发挥领导、监督、检查作用，将各参与主体纳入质量保证体系，通过合同管理的基本手段，明确质量目标，采取各种质量控制措施，确保工程质量的实现。

管理制度主要包括：

(1) 明确质量标准：要求监理单位和施工单位在满足国家规范的前提下，特别明确规定还应符合建设单位对本项目建设的管理规定和要求。

(2) 通过公开招标，选择合适的勘察设计单位、总分包单位及监理公司、项目管理公司，通过合同明确质量管理的目标和责任。

(3) 设计文件的审查：各行政管理单位的审图、设计文件的交底和图纸会审。

(4) 建立各项管理制度、流程。

(5) 施工用材料、仪器的验收及管理：①建立材料分级名录库，采用准用、备案制度严格控制原材料的质量标准。②严格控制工程材料进场检测试验制度，要求监理单位每周对原材料的进场验收、送检试验情况统计上报。③对重要原材料组织联合考察组。④对总承包单位、监理单位应配备施工测量、计量、检测仪器装置提出具体要求。

(6) 审查监理规划大纲、实施细则，满足工程质量控制要求。由监理审查施工单位提交的施工组织设计、或施工方案。①施工组织设计应符合国家的技术政策；②对现场施工具有针对性了解本工程的特点及难点；③对质量目标具有可操作性，切实可行；④采用的技术方案成熟、措施先进适用，满足质量标准；⑤质量管理和技术管理体系、质量保证体系健全且切实可行。

(7) 严格实施工程质量验收制度及奖罚标准：①建立三级检查制度：施工单位自

检、监理单位全检、建设单位（项目管理单位）抽检制度，逐级验收填写验收合格记录后方可进行下一道工序。对工程实施过程中影响工程质量的各项环节如组织体系、施工方案、样板引路、质量通病的问题明确处罚标准。②建立安全质量综合大检查制度，奖优罚劣。

（8）建立工程综合例会制度，每周分析工程的实施情况，研究制定持续改进措施。

（9）对参建单位的主要人员实行考勤制度。

（10）建立工序交接检查制度。坚持上道工序不经检查验收不准进行下道工序的原则。上道工序完成后，先由施工单位进行自检、专职检，认为合格后始通知现场监理工程师或其代表到现场会同检验，项目管理公司参与验收检查，重要工序建设单位进行抽检，质监人员查验合格后方能进行下道工序。

（11）按照施工验收规范严格执行隐蔽工程检查验收制度。隐蔽工程完成后，先由施工单位自检、专职检，初验合格后填报隐蔽工程质量验收通知单，报告现场监理工程师检查验收，项目管理公司参与检验，如存在问题下发整改通知单限期整改，整改完毕后报建设单位抽检。

（12）实行样板领路制度。各工序在大面积施工之前，先做样板，样板做好后三方进行验收，验收通过后由监理单位监督施工单位组织所有工人参加现场质量观摩会，对该工序注意问题、施工重点进行讲解，讲解完毕后将该工序技术交底、施工要点张贴在样板之上。

（13）施工过程中，及时与当地质监部门联系，重点阶段、重点施工部位给予现场监督指导。

（14）建立督导和跟踪审计制度，随时接受监督检查。

（15）严格执行单位、单项工程竣工验收流程。单位、单项工程完工后，施工单位初验合格再提出验收申报表，由施工单位、监理单位、我公司验收小组三方进行共同验收，在验收中发现的问题由监理单位下发整改通知单，限期整改。三方验收通过后，报质量监督部门进行工程验收，若验收中上级主管部门提出问题，则由监理单位监督施工

单位进行整改。

(16) 签订质量保修协议，保证工程在使用过程中的质量问题及时得到保修。

4.1.2 设计单位质量管理体系

水土保持方案编制单位在接受任务后，项目经理全面负责本工程的各项工作，统筹规划水土保持方案的编制工作，对各编制人员形成的方案各个章节进行汇总、审查、修改，同时组织方案报告书的审查和报批工作，保证工作成果的质量和完成时间。

设计单位严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计。建立健全设计质量保证体系，工程设计工作中层层落实质量责任制；加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及校审制度，确保设计成果的准确性；保证严格履行设计合同，按工程进度要求提供合格的设计文件；对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，并对设计变更提出相应的技术处理方案。

4.1.3 监理单位质量管理体系

根据水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》(2019.5.31 水保[2019]160号)相关规定，征占地面积在200hm²以上或者挖填土石方总量在200万m³以上的项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。根据水利部相关要求，由于本项目征占地面积在200hm²以上且挖填土石方总量在200万m³以上，建设单位委托具备水土保持工程施工监理专业资质的河北环京工程咨询有限公司承担了本项目水土保持监理任务，符合相关政策要求。

一、监理制度

2020年3月7日，河北省高速公路京雄筹建处与河北环京工程咨询有限公司签订水土保持监理合同，2020年3月15日，监理人员进场，向业主了解工程实施现状，索取工程设计资料、建设管理规章制度和已有的施工、监理资料。

本项目水土保持工程包含在了主体工程土建施工合同中，没有单独的施工合同，而且，水土保持监理合同签订时，主体工程各标段已开工建设。根据水土保持工程特点、

实施现状等情况，监理机构与业主商定水土保持监理工作重点为：

- (1) 收集整理已有的与水土保持工程有关的施工和主体监理资料；
- (2) 对已完成的水土保持工程进行调查核实，对照水保方案及后续设计，分析其符合性，提出整改建议；
- (3) 参与水土保持工程专项验收，提交水土保持监理总结报告。

因此，本报告内容包括水土保持监理通过查阅资料及现场查验证认为符合水土保持要求的主体监理完成的水土保持工程施工监理工作。监理工作制度包括建设单位相关管理制度、主体工程监理制度和水土保持工程监理制度。主要监理制度如下：

- (1) 施工监理工作制度（主体工程监理制度）
 - 1) 技术文件审核、审批制度。监理机构应依据合同约定对施工图纸和施工单位提供的施工组织设计、开工申请报告等文件进行审核或审批。
 - 2) 材料、构配件和工程设备检验制度。监理机构应对进场的材料、苗木、籽种构配件及工程设备出厂合格证明、质量检测检疫报告进行核查，并责令施工或采购单位负责将不合格的材料、构配件和工程设备在规定时限内运离工地或进行相应处理。
 - 3) 工程质量检验制度。施工单位每完成一道工序或一个单元、分部工程都应进行自检，合格后方可报监理机构进行复核检验。上一单元、分部工程未经复核检验或复核检验不合格，不应进行下一单元、分部工程施工。
 - 4) 工程计量与付款签证制度。按合同约定，所有申请付款的工程量均应进行计量并经监理机构确认。未经监理机构签证的工程付款申请，建设单位不应支付。
 - 5) 工地会议制度。工地会议宜由总监理工程师或总监理工程师代表主持，相关各方参加并签到，形成会议纪要需分发与会各方。
 - 6) 工作报告制度。监理机构应按双方约定的时间和渠道向建设单位提交项目监理月报（或季报、年度报告）；在单位工程或单项工程验收时提交监理工作报告，在合同项目验收时提交监理工作总结报告。
 - 7) 工程验收制度。在施工单位提交验收申请后，监理机构应对其是否具备验收条

件进行审核，并根据有关规定或合同约定，参与、协助建设单位组织工程验收。

（2）监理组织内部工作制度

- 1) 监理例会制度；
- 2) 对外行文审批制度；
- 3) 监理工作日志制度；
- 4) 监理月报制度；
- 5) 技术、经济资料及档案管理制度；
- 6) 监理人员考勤制度。

二、监理机构设置

根据本工程水土保持项目组成及施工技术专业特点，河北环京工程咨询有限公司设立“北京至雄安新区高速公路河北段水土保持工程监理部”。监理部采用直线——职能制结构，配备总监理工程师、监理工程师、监理员等具有同类工程监理经验的人员，以保证监理工作顺利开展，达到控制目标。监理工作实行总监理工程师负责制，在总监领导下，监理机构成员各负其责开展工作。与主体工程监理机构密切协作，及时沟通信息，共享有关工程建设资料。

三、监理工作任务和内容

监理的主要任务是“四控制，两管理，一协调”，即质量控制，进度控制，投资控制，安全控制，合同管理，信息管理和组织协调。根据监理合同，对水土保持方案设计的水土保持工程进行工程施工质量、进度、投资监理和核实。监理工作范围包括本工程水土保持方案确定的全部水土流失防治工程。

四、质量控制

监理单位以合同文件、施工及验收规范、工程质量验评标准为依据，对项目施工全过程实施质量控制，以质量预控为重点，做到了事前审批，事中控制，事后把关。按监理规划的要求，对施工过程进行检查，及时纠正违规操作，消除质量隐患，跟踪质量问题，使工程顺利实现预定的质量目标。

(1) 审查承建单位的质量保证体系

1) 主要对承建单位质检机构设置、人员配备、质检和质控人员素质、检测设施、检验制度和实施办法逐项检查，确保在施工过程中能正常有效地运作。

2) 审查承建单位施工机械设备的质量状况。施工单位在其施工组织设计和施工技术方案中，根据施工任务的进度和质量要求，选择了相应的施工机械设备的型式、性能和数量，监理工程师按照质量控制的要求进行审核，确保满足施工进度和施工强度的需要。在使用过程中，监理督促施工单位对施工机械设备特别是关键性的施工机械设备的性能和状况定期进行考核，定期检查各种设备有效期内的技术监督部门出具的检测报告。

3) 审查工程施工技术方案。在部分主要工程施工之前，监理要求施工单位将施工工艺、原材料的使用、劳动力配置、质量保证措施等情况编写专项施工方案，报监理审批。监理依据有关规范，设计要求，充分考虑了工程的质量、进度、投资和环境保护要求，分项审批施工单位的工程施工技术方案，保证了准备工作的充分，施工顺序安排的详细，施工流程的具体，质量保证措施的到位，关键工序的控制，各工种之间的协调。

4) 施工工序质量控制。监理工程师对施工过程中的每一道工序质量进行控制，在施工现场有目的地进行巡视检查，监督施工单位施工现场管理人员，尤其是质检人员到岗到位情况，施工技术人员的技术水平，操作条件是否满足工艺操作要求，特种操作人员是否持证上岗，即质量保证体系是否发挥作用，及时检查环境状况对施工的影响，检查已施工部位是否存在质量缺陷，发现问题先口头通知施工单位纠正，然后签发《监理通知》。

(2) 工程材料质量控制

水土保持工程的主要材料是土方（种植土）、水泥、砂石料及苗木草籽等。监理工程师严格执行工程材料报审制度，并参照建设单位主体工程《物资管理办法》，对施工单位报送的拟工程材料、构配件、设备报审表及其质量证明资料进行审核，严格审核原材料供应商资质。对进场的原材料按规范规定进行复试，现场见证取样，送有资质的单

位进行检测，进一步检查复试结果、出厂质量证明材料，签署《原材料报验单》。监理工程师特别注意材料取样的代表性，严格按试验规程的取样方法取样。另外，即使材料试验合格，平时对每一批进场的材料及储存的材料，注意其质量的稳定性，有可疑问题，立即重新取样试验。对不符合标准的材料，立即要求施工单位更换，并将不合格的材料运出施工现场，绝不能用于工程。

土方：工程施工前期对占地表层熟土进行清理，并集中堆放。主体工程施工完成后，对场地进行平整、耕翻，回铺熟土，添加肥料。监理单位应现场取样进行土质化验，化验合格后方可使用。

水泥：每批水泥须有出厂合格证和相应的材质检测报告。材料进场后，施工单位按规定取样复检，并将复检结果连同出厂材质证明报监理核验，监理和质监站不定期抽检。

砖、砂石料：材料到场后首先由施工单位填写《原材料报验单》并附出厂质量证明等，并报监理部审批，然后由监理和施工单位共同抽取样品送有资质的单位检验，合格后准许使用。

苗木、草籽：种植苗木进场后，监理按设计要求进行抽检，抽检时特别注意苗木取样的代表性，如是外地购进苗木必须有当地检疫证明，否则不允许进场。草籽到场后首先要做强发芽试验，发芽率达到 90%以上才允许播种。

(3) 树木、花草种植质量控制

为保证树木、花草的成活率，监理在施工中主要监控以下内容：

1) 在树木、花草运输过程中要求施工单位用湿麻袋、湿帐篷布覆盖，防止恶劣气候对苗木的损害。装卸车时要轻拿轻放防止损伤苗木。

2) 种植前对苗木进行根系修剪，将劈裂根、病虫根、过长根剪除，对树冠进行修剪，修剪时做到剪口平滑无劈裂，枝条短截时留外芽，剪口距芽位置以上 1 cm。

3) 直径 2cm 以上大枝及粗枝修剪时，截口必须削平并涂防腐剂。

4) 种植前先检查种植树穴大小及深度，乔木、常绿树挖掘尺寸为 1.0×1.0×1.0m，花灌木挖掘尺寸为 0.8×0.8×0.8m。

5) 穴、槽要求垂直下挖，上口、下底相等，挖后换填种植土和适量复合肥充分混合。树木根系过大时，要求扩穴合适后再进行栽植。

6) 种植粗根树木时，要求穴底填土呈半圆土堆植入树木，填土至 1/3 处时，轻提树干使根系舒展，随填土分层踏实，带土球树木栽植时先踏实穴底土后再植入树木。施工单位质检人员现场监督栽种，监理不定时进行抽检。

7) 根据设计要求，施工场地土质不能满足植物生长需要，监理旁站，要求施工单位必须换土，以保证树木存活。

8) 草坪种植前，将地平整后进行种植土回填，保证种植土厚度 30cm，肥料可使用无机肥或有机肥，均匀撒于表面，然后用旋耕机旋耕处理。为了保证种植土的质量进行了土质化验，化验结果符合设计要求。

9) 种植土铺好后用平地器交叉拖平，反复进行数次，直至坪床表面平整，然后用镇压器交叉镇压两遍，使坪床平整坚实。

10) 草籽进场后由施工单位自己实验，监理监督进行发芽实验。

11) 播种时，种子撒播均匀，然后用人工或机械将表面轻耙，加以镇压，使种子与土壤紧密接触随即浇一次透水，入土深度不低于 10cm。

12) 浇水时，要求喷水均匀，视土壤墒情而定。

13) 在早春或深秋增施肥料，使草坪保持良好长势。

4.1.4 施工单位质量管理体系

工程施工单位建立了文件化质量管理体系，以项目经理为第一质量责任人，领导本项目部全体职工贯彻执行公司的质量方针和质量目标，对质量体系在本公司运行的有效性负全面领导责任。项目总工程师负责组织质量目标的展开和考核，工程技术部职责负责工程质量目标的制定并组织实施，物资部职责负责与产品有关的物资采购、设备供应等要求的评审，负责物资采购归口管理，经营部参加工程的施工进度计划的编制、协调和检查，质量保证科为专职质检部门和各施工队（组）配备兼职质检员的质量管理机构。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

4.2.1 项目划分及评定结果

根据水土保持工程质量评定规程（SL336-2006）和本项目特点，根据水土保持工程质量评定技术规程（SL336-2006）和本项目实际的特点，将项目施工完成的水土保持工程划分为防洪排导工程、斜坡防护工程、土地整治工程、植被建设工程和临时防护工程5个单位工程，9个分部工程，4014个单元工程。

项目划分情况见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程项目划分表

序号	单位工程	分部工程	措施名称	单元工程	单元工程划分
1	防洪排导工程	排洪导流设施	土质排水沟	17	按长度划分，每 1000m 为一个单元
2			路堤排水沟	160	按长度划分，每 1000m 为一个单元
3			路堑排水沟	4	按长度划分，每 1000m 为一个单元
4			平台排水沟	3	按长度划分，每 100m 为一个单元
5			矩形排水沟	3	按长度划分，每 1000m 为一个单元
6			E1 急流槽	1	按长度划分，每 1000m 为一个单元
7			E2 急流槽	57	按长度划分，每 100m 为一个单元
8			排水泵站	1	按套划分，每 1 套为一个单元
9			蒸发池	8	按套划分，每 1 座为一个单元
10	斜坡防护工程	工程护坡	土工格室护坡	738	按面积划分，每 1000m ² 为一个单元
11			桥头空心六棱砖	25	按面积划分，每 1000m ² 为一个单元
12		植物护坡	土工格室护坡内植草	697	按面积划分，每 1000m ² 为一个单元
13			桥头六棱砖植草	22	按面积划分，每 1000m ² 为一个单元
14			植草护坡	44	按面积划分，每 hm ² 为一个单元
15	土地整治工程	场地整治	表土剥离	918	按面积划分，每 hm ² 为一个单元
16			表土回铺	532	按面积划分，每 hm ² 为一个单元
17			土地整治	118	按面积划分，每 hm ² 为一个单元
18	植被建设工程	点片状植被	护坡道绿化	8	按面积划分，每 hm ² 为一个单元
19			中央隔离带绿化	1	按面积划分，每 hm ² 为一个单元
20			分离式路基绿化	2	按面积划分，每 hm ² 为一个单元
21			路基两侧绿化	141	按面积划分，每 hm ² 为一个单元

序号	单位工程	分部工程	措施名称	单元工程	单元工程划分
22			景观绿化	133	按面积划分, 每 hm ² 为一个单元
23			桥下绿化	67	按面积划分, 每 hm ² 为一个单元
24	临时防护工程	拦挡	临时拦挡	53	按长度划分, 每 1000m 为一个单元
25		排水	临时排水沟	31	按长度划分, 每 1000m 为一个单元
26			集水池	5	按组划分, 1 个为 1 组, 每 1 组为一个单元
27		沉沙	泥浆沉淀池	21	按组划分, 1 个为 1 组, 每 10 组为一个单元
28			临时沉砂池	23	按组划分, 1 个为 1 组, 每 10 组为一个单元
29		覆盖	临时苫盖	156	按面积划分, 每 hm ² 为一个单元
30			临时透水砖	5	按面积划分, 每 1000m ² 为一个单元
31			临时绿化	20	按面积划分, 每 1000m ² 为一个单元
合计	5	9	31	4014	

4.2.2 各防治分区工程质量评定

通过查阅工程监理资料和现场抽查、核实等方法, 对完成的水土保持工程从主要原材料、工程完成数量、外观质量和工程品质等方面进行评估。

根据水土保持工程措施有关的分部工程验收报告、施工合同以及工程完工结算书等资料, 水土保持措施共划分为 5 个单位工程, 9 个分部工程和 4014 个单元工程,

应进行质量评定的有 5 个单位工程, 9 个分部工程, 共 4014 个单元工程, 现已全部完成 5 个单位工程, 9 个分部工程 4014 个单元工程的评定。已完成质量评定的工程, 工程质量等级由施工单位初评, 监理复核, 业主单位核定, 其质量评定结果为: 单元工程、分部工程、单位工程全部符合设计质量要求, 水土保持工程总体质量合格。

已完成质量评定的工程, 工程质量等级由施工单位初评, 监理复核, 业主单位核定, 其质量评定结果为: 单元工程、分部工程、单位工程全部符合设计质量要求, 水土保持工程总体质量合格。

经现场调查, 工程措施防护效果达到了方案设计要求, 充分显示出工程措施的速效性, 同时植物措施树种、草种选择合理, 植物生长状况良好, 既美化了环境, 又起到了水土保持效果。

水土保持监理工程质量评定结果见表 4-2。

表4-2 水土保持监理工程质量评定结果表

单位工程	分部工程	措施名称	单元工程			质量评定结论
			总数量	评定数量	合格率	
防洪排导工程	排洪导流设施	土质排水沟	17	17	100%	合格
		路堤排水沟	160	160	100%	合格
		路堑排水沟	4	4	100%	合格
		平台排水沟	3	3	100%	合格
		矩形排水沟	3	3	100%	合格
		E1 急流槽	1	1	100%	合格
		E2 急流槽	57	57	100%	合格
		排水泵站	1	1	100%	合格
		蒸发池	8	8	100%	合格
斜坡防护工程	工程护坡	土工格栅护坡	738	738	100%	合格
		桥头空心六棱砖	25	25	100%	合格
	植物护坡	土工格室护坡内植草	697	697	100%	合格
		桥头六棱砖植草	22	22	100%	合格
		植草护坡	44	44	100%	合格
土地整治工程	场地整治	表土剥离	918	918	100%	合格
		表土回铺	532	532	100%	合格
		土地整治	118	118	100%	合格
植被建设工程	点片状植被	护坡道绿化	8	8	100%	合格
		中央隔离带绿化	1	1	100%	合格
		分离式路基绿化	2	2	100%	合格
		路基两侧绿化	141	141	100%	合格
		景观绿化	133	133	100%	合格
		桥下绿化	67	67	100%	合格
临时防护工程	拦挡	临时拦挡	53	53	100%	合格
	排水	临时排水沟	31	31	100%	合格
		集水池	5	5	100%	合格
	沉沙	泥浆沉淀池	21	21	100%	合格
		临时沉砂池	23	23	100%	合格
	覆盖	临时苫盖	156	156	100%	合格
		临时透水砖	5	5	100%	合格
		临时绿化	20	20	100%	合格
5	9	31	4014	4014	100%	

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程无弃方，未设置弃渣场，不涉及弃渣场稳定性评估。

4.4 总体质量评价

建设单位在建设过程中，按照批复的水土保持设计要求，从项目水土流失防治实际出发，落实了相关的水土保持工程措施，经查阅监理、竣工及自检等相关资料和实地抽查量测、核实，各项措施完成的质量和数量基本符合设计要求，基本落实了水土保持方案中设计的防护措施，有效地控制了水土流失，完成的各项措施经评定质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律、法规及技术标准规定的验收条件。工程施工过程中未造成水土流失危害和环境恶化，项目区内的水土流失得到了有效地治理。

综上所述，对照已完成签认的工程量清单和质量监督报告等，同时结合现场调查，通过查阅施工记录、监理记录及有关质量评定技术文件，按照《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133号）的要求，依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），水土保持工程质量总体合格。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目水土保持工程措施、植物措施、临时措施均已经完成，各项水土保持措施建成后，运行情况良好，各项水土保持措施安全稳定，起到了较好的水土保持作用，基本上达到了水土流失防治预期的效果，各项水土保持措施实施至今，有效的控制了项目区水土流失，防治了水土流失危害的发生，恢复和改善了项目区生态环境。

5.2 水土保持效果

5.2.1 扰动土地整治率

根据本工程水土保持监测成果，经现场调查核实，本工程建设期实际扰动原地貌、破坏土地和植被面积 940.35hm^2 。截止到目前，本工程共完成扰动土地整治面积 934.01hm^2 ，扰动土地整治率达到了 99.33%，扰动土地面积及扰动土地整治率计算情况如表 5-1。

表5-1 扰动土地整治率计算表

防治分区	扰动土地面积 (hm^2)	建筑物及硬化面积 (hm^2)	水土保持措施面积 (hm^2)	扰动地表治理面积 (hm^2)	扰动土地整治率(%)
路基占地	316.22	92.59	222.57	315.16	99.66
桥梁占地	109	39	68	107	98.17
互通立交	200.3	28.9	168.46	197.36	98.53
沿线设施	88.37	65.9	22.32	88.22	99.83
改移工程	43.11	21.83	21.2	43.03	99.81
施工生产生活区	113.98	0	113.87	113.87	99.90
施工便道区	58.74	44.74	14	58.74	100.00
表土堆场	10.63		10.63	10.63	100.00
合计	940.35	292.96	641.05	934.01	99.33

5.2.2 水土流失治理度

根据本工程水土保持监测成果，结合项目施工特点及水土保持措施实施情况，经全面调查监测，确认工程建设造成水土流失面积 694.32hm^2 ，水土流失治理达标面积 688.01hm^2 ，水土流失治理度为 99.09%。各防治分区水土流失治理度见表 5-2，都达到方案设计的防治标准。

表5-2 水土流失治理度计算表

工程分区		治理达标面积(hm^2)			水土流失面积(hm^2)		水土流失治理度(%)
		工程措施	植物措施	小计	(工程占地-建构建筑物-道路硬化)	工程占地	
路基工程区	路基区	5.32		5.32	96.11	90.59	5.52 96.38
	绿化区		217.25	217.25	218.11		218.11 99.61
桥涵工程区		0.53	67.47	68	109	39	70 97.14
互通立交工程区	路基区	5.82		5.82	34.75	28.9	5.85 99.49
	边坡绿化区		40.68	40.68	43.559		43.559 93.39
	景观绿化区		121.96	121.96	121.99		121.99 99.98
沿线设施区	硬化区	4.02		4.02	70.03	65.9	4.13 97.34
	绿化区		18.34	18.34	18.34		18.34 100.00
改移工程区	路基区	2.19		2.19	21.83	19.64	2.19 100.00
	绿化区		21.22	21.22	21.28		21.28 99.72
施工生产生活区		113.87		113.87	113.98	0	113.98 99.90
施工便道区		58.74		58.74	58.74		58.74 100.00
表土堆场		10.6		10.6	10.63		10.63 99.72
综合指标		201.09	486.92	688.01	938.35	244.03	694.32 99.09

5.2.3 土壤流失控制比

根据《土壤侵蚀分类分级标准》，该项目位于保定市、廊坊市及雄安新区，容许土壤侵蚀强度为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据本工程水土保持监测成果，结合项目建设前后遥感影像和航拍资料，项目区监测期末平均土壤侵蚀强度为 $160\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.25，

达到防治目标。

5.2.4 拦渣率

根据本工程水土保持监测成果，本项目以填方为主，共产生挖方量 527.10 万 m³，挖方量全部被本标利用，工程无弃渣，临时堆土实际拦渣率大于等于 97%，大于方案设计目标值。

5.2.5 林草植被恢复率和林草覆盖度

根据本工程水土保持监测成果，工程建设前防治区土地利用类型主要为耕地。项目建设期间，由于人为扰动，使得土壤裸露，植被遭到破坏。项目完工后，项目区可恢复植被面积 492.75hm²，实际完成植被林草面积 486.92hm²，林草覆盖率为 64.49%，林草植被恢复率 98.82%。各防治分区情况见表 5-3。

表5-3 林草植被恢复率和林草覆盖率计算表

防治分区	扰动地表面积 (hm ²)	植物措施面积 (hm ²)	可绿化面积 (hm ²)	林草覆盖率 (%)	林草植被恢 复率 (%)
路基工程区	314.22	217.25	218.11	99.61	69.14
桥涵工程区	109	67.47	69.47	97.12	61.90
互通立交工程区	200.299	162.64	165.549	98.24	81.20
沿线设施区	88.37	18.34	18.34	100.00	20.75
改移工程区	43.11	21.22	21.28	99.72	49.22
综合指标	755	486.92	492.75	98.82	64.49

5.2.6 水土保持效果达标情况

根据前文所述，各项水土流失防治指标均达到了水土保持方案报告书设计要求，达到了一级防治标准，项目区水土流失防治效果显著。

监测单位根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》(办水保[2020]161号)要求，对本项目进行了“绿黄红”三色评价，评价得分为 95.83 分，评价结论为“绿色”，与项目水土保持现状相符。

水土流失防治达标情况见表 5-4。

表5-4

水土流失防治指标对比表

项目	目标值 (%)	实现值 (%)	结果
扰动土地整治率 (%)	95	99.33	达标
水土流失治理度 (%)	95	99.09	达标
土壤流失控制比	1.0	1.25	达标
拦渣率 (%)	95	97	达标
林草植被恢复率 (%)	97	98.82	达标
林草覆盖率 (%)	25	64.49	达标

5.3 公众满意度调查

经过走访周边群众了解，在项目建设过程中，没有发生水土流失事件，也无涉及水土保持的投诉事件，项目区内公众普遍认为本项目的建设对加强北京与雄安新区间便捷联系、促进京津冀区域协同发展以及完善区域路网具有重要意义，项目的实施可带动地方经济的发展，改善周边环境，总体效应正面，满意度较高。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为了更好地组织和协调工程建设期间的水土保持工作，与主体工程实行统一管理，贯彻《水土保持法》，建设单位安排工程安全环保科具体负责本工程水土保持工作，具体负责项目建设范围内的水土保持工程组织、实施、监督管理，考核各参建单位的水土保持工作落实情况。为保证水土保持工程的施工质量，在施工过程中，建立了施工单位保证、监理监测单位监控、建设单位负责、政府部门监督的质量管理体系，而且参建单位都建立了确保工程质量要求的措施以及质量控制体系。为加强水土保持工程质量的过程控制，分别于2021年6月4日、2022年4月26日、2022年9月7日建设单位共组织召开了3次水土保持工作调度推进会。

其他建设组织情况如下：

(1) 建设单位

建设单位：河北省高速公路京雄筹建处。

(2) 设计单位

主体工程设计单位：中交第二公路勘察设计研究院有限公司、中交公路规划设计院有限公司；

水土保持方案编制单位：河北地矿建设工程集团公司。

(3) 主体工程监理单位

主体工程监理单位：长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司。

(4) 与水土保持工程有关的施工单位

路基路面施工单位：中交路桥建设有限公司、重庆交通建设（集团）有限责任公司、

山西路桥建设集团有限公司、山东鲁桥建设有限公司、中交第三公路工程局有限公司、中交一公局集团有限公司等；

绿化工程施工单位：江苏辰海园林工程有限公司、河北坤通建筑工程有限公司、江苏洪泉建设有限公司、陕西万普市政建设工程有限公司、邯郸市第一建筑安装有限公司、黑龙江省华龙建设有限公司、河北顺泽园林绿化工程有限公司、定州路桥工程有限公司、河北厚百建设工程有限公司、河南浚洲建筑工程有限公司、河南垠源园林工程有限公司、江苏郁森建设有限公司、婺源县水利水电建筑工程有限公司、河南美肯建设工程有限公司、中海金鑫建设工程有限公司、河南颍淮建工有限公司、河南广源市政工程有限公司、江苏景道园林工程有限公司、红树林市政环境建设集团有限公司、河北凌耀建筑工程有限公司、中诚建设有限公司、中浏建设集团有限公司、中竞建设工程有限公司、河南道源建设工程有限公司、驻马店市通达市政工程有限公司；

水土保持工程监测单位：河北环京工程咨询有限公司；

水土保持工程监理单位：河北环京工程咨询有限公司。

6.2 规章制度

6.2.1 水土保持与环境保护的规章制度

建设单位在工程开工伊始就十分重视水土保持与环境保护工作，督促项目部研究制定具体的水土保持与环境保护规章制度，并要求各参建单位严格遵照执行。

(1) 为强化工程施工期的水土保持与环境保护管理工作，项目部与监理单位、施工单位共同组建了相应的领导小组，具体制定和实施水土保持措施。

(2) 认真贯彻、执行“预防为主、全面规划、综合防治、因地制宜、加强管理、注重效益”的环境保护工作方针。加强施工单位、监理单位水土保持的宣传、教育工作，提高施工承包商和各级管理人员的水土保持意识。

(3) 对所有施工人员进行保护生态环境的宣传教育工作，在施工过程中要求建立环境保护责任制度，把环境保护工作纳入工作计划，并采取有效的措施防止施工过程产

生的水土流失。

6.2.2 施工组织制度

(1) 项目经理负责制

施工单位成立项目经理部，由项目经理全面负责工程施工安排、施工技术方案与措施、合同管理、施工质量管理、施工测量与放样、安全与文明施工管理、材料和设备管理等。通过实行项目部的管理体制，保证水土保持工程的顺利实施。

(2) 教育培训制度

施工期注意对全体人员的质量教育工作，提高质量意识，使全体人员牢固树立质量第一的观念。

(3) 技术保障制度

要求各标段配备足够的技术力量和施工机械设备，在每个工序开始前设计详细的施工方案和操作细则，编制切实可行的施工进度计划。选派经验丰富、能力强、技术水平高的工人技师负责班组施工技术工作。

6.2.3 质量控制制度

按国家有关法律、法规的规定，建设工程质量实行建设单位负责、施工单位保证、监理单位控制、建设行政主管部门监督的质量管理体系。施工单位建立质量保证体系，履行“三检制”，严格执行施工规范、操作规程，特别是强制性规范。监理单位编制监理实施细则，落实各项监理工作制度，执行验收标准。项目部以有关法律、法规，设计文件，合同文件作为质量控制的依据，对影响工程质量全局性的、重大的问题进行严格控制。

以上各项规章制度的建设均保证水土保持工程的规范管理和顺利开展及工程质量保障奠定了坚实的基础。

6.3 建设管理

随着水土保持法律、法规的逐步完善，国家对开发建设项目管理力度加大，施工企

业的法律意识逐步增强。在方案实施过程中，建设施工单位遵守《水土保持法》的规定，积极配合当地水行政部门做好各项检查工作，自觉接受地方水行政部门的监督管理；落实了各项水土保持设施的设计、施工和监理；另外，工程建设期间各级领导多次到工地进行监督检查和帮助指导，对搞好工程的水土保持工作起到了积极有效的作用。

根据工程建设的特点，工程建设单位确立了“安全、优质、文明、高效”的总目标，提出“一流的管理、一流的设计、一流的施工、一流的监理、一流的材料设备供应，确保工程质量、安全和进度”。围绕这个总目标提出：工程质量目标合格率 100%；安全目标是零事故；进度目标是按工期计划完成任务；投资控制以不超出概算为目标。

为做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，将水土保持工程措施的施工材料采购与供应、施工单位招标纳入了主体工程管理程序，实行了“项目法人对业主负责、监理单位控制、施工单位保证、政府监督”的质量保证体系。建设过程中，严把材料质量关、施工单位施工质量关，监理单位监理关，更注重成果的检查验收工作，将价款支付与工程验收结合起来，保障了工程质量和植物的成活率。

6.4 水土保持监测

6.4.1 水土保持监测概况

水土保持监测工作承担单位：河北环京工程咨询有限公司。

委托及实施单位：2020 年 3 月接受建设单位委托，河北环京工程咨询有限公司随即项目组开展实施本项目的监测工作。

6.4.2 监测工作开展情况

一、监测人员

承担本工程水土保持监测任务后，监测单位即成立了监测项目组，由副总经理负责，并设有 1 名具体项目负责人，下有 4 名监测员，共 5 名监测技术人员实施任务。根据工作需要及工程的实际情况没有设立监测驻地。

根据工作需要及工程的实际情况没有设立监测驻地。

监测人员组成及分工情况见表 6-1。

表 6-1 本工程水土保持监测人员分工表

姓名	职称	职责分工
张伟	高级工程师	监测工作组织协调
王富	高级工程师	项目总负责、确定监测总体计划及方案的实施
贾芳	工程师	外业调查、监测文件的编写
耿培	工程师	外业调查、图件制作、监测文件的编写
赵璇	工程师	外业调查、图件制作、监测文件的编写

二、监测工作进展情况

本项目于 2019 年 8 月正式开工建设，2020 年 3 月签订了监测委托合同，监测工作从 2020 年 3 月正式开始，根据工程建设施工进度及区域特点，本项目监测工作经历了 2 个阶段：施工期现场实时监测阶段和试运行期（植被恢复期）水土保持生态环境监测阶段。

(1) 2020 年 3 月-4 月，依据批复的《北京至雄安新区高速公路河北段水土保持方案报告书》，结合项目的进展情况，收集整理已有的与水土保持工程有关的施工和主体监理资料，编写了《北京至雄安新区高速公路河北段水土保持监测实施方案》。

(2) 资料准备，2019 年 5 月-2020 年 3 月采用资料收集、资料调查等方式进行补充监测，掌握本项目的水土保持方案编制情况、初步设计情况、项目及项目区概况、工程进展情况、水土流失防治情况等基本信息。监测单位进场时，路基工程区已完成表土剥离工作，开始进行填筑路基基础，桥涵工程区已经完成表土剥离工作，开始进行桥墩基础浇筑，互通立交工程区已完成表土剥离工作，开始进行桥墩基础浇筑工作，沿线设施区已完成表土剥离工作，开始进行建筑物基础开挖工作，改移工程区已完成表土剥离工作，尚未开始建设，施工生产生活区已完成表土剥离工作，设施建设完毕，施工便道已全部硬化，表土堆土场已启用。

(3) 现场调查阶段：自 2020 年 5 月至 2022 年 9 月底，监测小组成员采用全面调查及典型调查相结合的监测方法，运用相机、无人机等对现场情况进行了解调查，并保

存影像记录。

建设单位于 2021 年 6 月 4 日、2022 年 4 月 26 日、2022 年 9 月 7 日分别召开了三次水土保持调度推进会，会议由安全环保科科长主持，参加会议的有负责水土保持工作的总工、工程科负责人、合同科负责人；监理单位项目总监理工程师、各驻地监理工程师；施工单位主管生产、环水保副经理。会议听取了水土保持监测单位对水土保持工作的要求及具体的工作内容。最后由建设单位的安全环保部长对各参加单位做了具体的关于水土保持工程的安排。

2020 年 4 月-2023 年 9 月至少每个季度一次，依据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》对施工情况进行实时监测，按时完成每个季度的季报工作。

(4) 2020 年 7 月-2023 年 9 月，监测人员多次进场监测，实地勘测工程进度、占地、扰动地表情况、动用土方量、水土流失情况、土地整治、植物成活率、存活率等水土保持措施进展情况及防治效果进行全面的监测。

(5) 2023 年 9 月，整理监测数据，根据建设单位提供的有关工程技术资料，整理编制监测总结报告。

三、监测点位布设

监测单位根据《水土保持监测技术规程》中监测点布设的原则和选址要求，在实地踏勘的基础上，针对主体工程本阶段的施工特点、施工进度、工程布置、水土流失特点和水土保持措施的施工情况，共设置 67 个水土流失监测点。

监测点布置详见表 6-2。

表 6-2

监测点位布置表

监测时段	工程分区	数量	监测点位及特征
2020.06 ~2022.9	路基工程	13	K9+989.649~K79+414.538
	桥涵工程	12	永定河特大桥、主线1号桥、白沟河特大桥、兰沟洼特大桥、新区1号特大桥、北村总干渠大桥、东方路大桥、东湾干渠中桥等
	互通立交工程	11	固安西互通、东湾枢纽互通、泗庄枢纽互通等
	沿线设施区	6	义和庄服务区、白沟服务区、高碑店东收费站、泗庄收费站等
	改移工程	5	5处
	施工生产生活区	6	10处
	施工便道	10	10处
	表土堆场	4	4处

四、监测方法

本工程 2020 年 3 月开始监测工作，监测工作主要采用调查监测、遥感监测和收集相关资料等方法进行扰动地表面积、水土流失防治责任范围、水土保持措施落实情况、水土保持防治效果、有无水土流失危害等方面进行监测。同时在土壤流失量的计算中，通过调查和翻阅现场施工记录、施工过程中的影像资料等，了解各阶段水土流失面积的变化情况，进行土壤流失量的计算。

监测过程中主要采用资料收集、现场勘测、典型调查、访问调查以及图像采集等方法，结合施工过程资料及历史影像资料收集和分析等手段开展监测工作。

(1) 资料收集。收集项目地形地貌变化、开挖和回填土方量等情况，收集施工设计、招投标、监理、质量评定等相关资料，以便于汇总统计项目水土保持设施数量、质量等情况。

(2) 现场勘测。通过对项目区内不同水土保持措施的实地测量，掌握核实项目区水土保持工程数量、质量。

(3) 典型调查。选择有代表性的典型地段，监测统计项目区微地形变化、植被恢复等情况。

(4) 遥感调查。收集项目区施工前、施工中和工程完工后卫星遥感影像，通过遥

感解译，分析工程建设前后扰动面积及水土流失变化情况。

(5) 访问调查。调查项目区工农业生产、社会经济、土地利用等情况。结合收集到相关施工资料，调查统计项目建设运行对周边村落、居民、耕地、生态环境、水利水保设施等危害情况。

(6) 图像采集。图像采集包括记录工程典型时段、地段现场施工情况；水土保持临时措施实施、水土流失危害发生等重要水土保持事件现场情况；水土保持监测人员开展监测情况等内容。

五、监测成果提交

通过现场监测，全面掌握了工程扰动土地及整治情况，水土流失及水土保持防治情况等。累计编制完成 13 期季度报表、1 份监测意见书、1 份监督检查汇报材料等阶段监测成果。在为期 28 个月水土保持监测工作获取的监测数据的基础上，按水利部关于事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知（水保〔2017〕365 号）、水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知（办水保〔2018〕133 号）、关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印刷格式规定（试行）的通知（办水保〔2018〕135 号）要求，于 2023 年 9 月编制完成《北京至雄安新区高速公路河北段水土保持监测总结报告》。

六、对监测成果的评价

本工程水土保持监测单位为河北环京工程咨询有限公司。监测单位根据工程实际情况，通过搜集资料和实地调查，实施了水土保持监测，编写了监测实施方案及监测总结报告。验收报告编制单位认为，水土保持监测单位的监测方法可行，监测点位布置合理，监测频次能够满足要求，监测数据经分析计算后符合实际情况。监测总结报告中的土壤侵蚀模数及六项指标计算及分析基本正确，监测时段内的监测数据基本与实际情况相符，为水土保持设施验收提供有效依据，符合水土保持要求。

6.5 水土保持监理

本工程水土保持监理单位为河北环京工程咨询有限公司。根据业主的授权和合同规定监理单位对施工单位实施全过程监理，严格按照“四控制、二管理、一协调”的总目标，实施全面监理，建立以总监理工程师为中心，各监理工程师分工负责的质量监控体系。

监理单位委派有经验的专业监理人员实施监理工作，专门制定了监理规划和实施细则，制定了相应的监理程序，运用可靠的技术和方法，严格执行各项监理制度，对包括植物措施在内的整个水土保持工程实施了质量、进度、投资、安全控制。经过建设监理的工作，保证了水土保持工程的施工质量，投资得到严格控制。

验收报告编制单位认为，监理单位在工程建设过程中，编制的施工监理工作细则基本可行，监理过程中基本落实了监理职责，水土保持措施的监理效果评价基本符合实际情况。水土保持监理单位按照合同要求编制完成了监理总结报告，为水土保持设施验收提供有效依据，符合水土保持要求。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

建设单位依据《河北省水利厅关于北京至雄安新区高速公路河北段水土保持方案的批复》（冀水保[2019]35号）和属地水行政主管部门出具的缴款通知，向固安县、涿州市、高碑店市、白沟新城、容城县缴纳了水土保持补偿费1517.52万元。

各县（市）水土保持补偿费缴纳数额统计见表6-3，缴纳凭证详见附件。

表 6-3 各县（市）水土保持补偿费缴纳数额统计表

序号	行政区域	缴纳的水土保持补偿费（元）	缴纳的水土保持补偿费（万元）
1	固安县	2690900	269.09
2	涿州市	6705200	670.52
3	高碑店市	4242600	424.26
4	白沟新城	514200	51.42
5	容城县	1022280	102.23
合计		15175180	1517.52

6.7 水土保持设施管理维护

本工程的水土保持措施的日常养护工作由河北省高速公路京雄筹建处承担，该筹建处成立了安全环保科对本工程水土保持设施进行管理维护，指派专人负责各项设施的日常管护，对工程措施不定期检查，出现异常情况及时修复和加固，对植物措施不定期抚育，出现死亡情况及时补植、更新，以上措施保证水土保持设施正常运行。

经现场验收检查，本工程水土保持设施投入试运行以来，截排水工程、护坡工程、植被绿化工程等各项水土保持设施得到了有效管护、运行正常，从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，可以保证水土保持设施的正常运行，并发挥作用。

7 结论

7.1 结论

7.1.1 水土保持“三同时”制度落实情况

建设单位按照水土保持法律、法规、规范性文件和相关技术规范、标准要求，编报了水土保持方案，工程按照水土保持方案要求布设水土保持措施，并在施工过程中制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的质量和进度。

结合主体工程建设实际，与主体工程施工同步实施了水土保持工程，水土保持设计的水土保持建设任务基本完成，已完成的水土保持设施质量总体合格。

7.1.2 水土保持措施质量情况

建设单位按照水土保持设计文件要求，结合工程实际情况，分阶段实施了水土保持各项措施。经核查各单位工程、分部工程质量全部合格，合格率 100%，达到了水土流失防治要求。

7.1.3 水土流失治理效果

通过对项目建设区水土流失的综合防治，扰动土地整治率达到 99.33%，水土流失治理度达到 99.09%，土壤流失控制比达到 1.25，拦渣率达到 97%，林草植被恢复率达到 98.82%，林草覆盖率达到 64.49%。工程建设引起的水土流失得到控制，水土流失各项指标均达到了批复的水土保持方案确定的防治目标值。

7.1.4 运行期水土保持设施管护责任落实情况

运行期，河北省高速公路京雄筹建处负责管理维护本工程水土保持设施，水土保持管护责任明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

7.1.5 综合结论

综上所述，本工程依法编报了水土保持方案，各项水土保持措施在建设期已得到落

实，完成了批复的水土流失防治任务；水土保持设施质量总体合格；水土流失防治效果达到了水土保持方案确定的目标值；施工过程中开展了水土保持监理、监测工作，落实了水土保持“三同时”要求；水土保持设施的后续管理维护制度落实责任明确；水土保持设施总体上达到了水土保持法律、法规及技术标准规定的验收要求，具备水土保持设施验收条件。

7.2 遗留问题安排

2023年汛期，京雄高速河北段沿线各市、县、区遭遇强降水，造成高速沿线局部路基边坡防护及植被护坡措施冲毁。建议建设单位对水毁造成的边坡及时进行修复，在运行期间积极落实管护责任，加强边坡防护、排水等工程措施的维护工作，保证永久发挥作用，加强对植物措施的抚育管理，加强巡查，及时补种边坡植被，今后做好水土保持工程的保护工作，使之稳定发挥效益。

8 附件及附图

8.1 附件

(1) 项目建设及水土保持大事记

2018年7月，河北省交通规划设计院编制完成《北京至雄安新区高速公路河北段项目可行性研究报告》；

2019年6月13日，河北省发展和改革委员会以“冀发改基础[2019]824号”文批复了本工程可行性研究报告；

2019年6月，河北环京工程咨询有限公司完成了《北京至雄安新区高速公路河北段水土保持方案报告书》(报批稿)；

2019年6月21日，河北省水利厅以“冀水保[2019]35号”文批复了该项目，批复的水土保持方案总投资76312.1万元；

2019年6月，中交第二公路勘察设计研究院有限公司、中交公路规划设计院有限公司完成本项目两阶段初步设计文件；

2019年6月25日，河北省发展和改革委员会以“冀发改投资[2019]875号”批复主体工程初步设计；

2019年7月9日，河北省省交通运输厅批复主体施工图设计；

2019年9月26日，工程全线首根桩基完成，主体工程正式开工建设；

2020年3月，建设单位委托河北环京工程咨询有限公司对该项目的水土流失情况进行动态监测工作；

2020年7月10日，河北省交通建设监理咨询有限公司与河北环京工程咨询有限公司签订水土保持监理合同，委托河北环京工程咨询有限公司开展北京至雄安新区高速公路河北段水土保持监理工作。同日，公司成立项目监理部，具体负责该项目监理工作，任命马为民为总监理工程师；

2021 年 5 月 20 日，京雄高速河北段顺利通过交工验收；

2021 年 5 月 29 日，京雄高速河北段顺利通车运营；

2022 年 5 月 19 日，水土保持监理单位编写完成《北京至雄安新区高速公路河北段水土保持监理总结报告》；

2022 年 6 月 27 日，河北省水利厅下发了“关于开展水土保持监督检查的通知”，委托水利部海河水利委员会海河流域水土保持监测中心站对本项目水土保持方案实施情况开展监督性监测，监测成果将作为本工程水土保持监督管理的技术依据；

2023 年 1 月，建设单位委托河北省水利规划设计研究院有限公司编制《北京至雄安新区高速公路河北段（主线、支线）水土保持设施验收报告》；

2023 年 9 月，水土保持监测单位编写完成《北京至雄安新区高速公路河北段水土保持监测总结报告》；

2023 年 9 月，河北省水利规划设计研究院有限公司编制完成《北京至雄安新区高速公路河北段（主线、支线）水土保持设施验收报告》。

(2) 可研批复

河北省发展和改革委员会文件

冀发改基础〔2019〕824号

河北省发展和改革委员会 关于北京至雄安新区高速公路河北段 工程可行性研究报告的批复

河北省交通运输厅：

你厅《关于报审北京至雄安新区高速公路河北段工程可行性研究报告的函》（冀交函规〔2019〕885号）及河北省工程咨询研究院《关于北京至雄安新区高速公路河北段工程可行性研究报告的评估意见》（冀咨项目三〔2019〕108号）等材料收悉。经研究，批复如下：

一、北京至雄安新区高速公路河北段对完善雄安新区周边区域高速公路网络布局，推动京津冀协同发展交通一体化进程，促进沿线地

— 1 —

区经济社会发展具有重要意义，同意建设北京至雄安新区高速公路河北段项目。

二、本项目包括主线和大兴国际机场北线高速支线京冀界至主线段（以下简称支线）。主线路线起自涿州市东大兴庄村北京冀界处，与京雄高速北京段相接，经义和庄乡东、官村镇东、东湾乡东、辛立庄镇西、辛桥乡东，在泗庄镇南上跨拟建荣乌高速新线，后经白沟新城西、东马营镇西，终于容城县张市村南，与既有荣乌高速相接。路线全长约 69.3 公里。另设置涿州东互通连接线和双辛开发区互通连接线（高碑店连接线），共长约 19.3 公里。

支线起自京冀界与北京段顺接，向西经南蔡村南，终于义和庄乡北与主线相接。路线长约 5.6 公里。

主线设置特大桥 3 座、大桥 10 座，设置涿州东、固安西、东湾枢纽、双辛开发区、白沟、泗庄枢纽、雄安北互通式立交 7 座，分离式立交 7 座，设置义和庄、白沟服务区 2 处，设置养护工区 2 处分别与固安西互通、白沟互通同址建设，匝道收费站 5 处，端口收费站 1 处，通信监控分中心 1 处与雄安北互通同址设置。支线设特大桥 1 座，设义和庄枢纽互通 1 座，分离式立交 1 座。

三、该项目主线起点京冀界至泗庄枢纽互通段 54.5 公里及支线全段 5.6 公里均采用双向八车道高速公路标准建设，设计速度为 120 公里/小时，路基宽度 42 米；主线泗庄枢纽互通至终点雄安北互通段 14.8 公里，采用双向六车道高速公路标准建设，设计速度为 120 公里/小时，路基宽度 34.5 米。两条连接线均采用双向四车道一级公路标准建设。

设计速度为 80 公里/小时，路基宽 25.5 米。桥涵设计荷载等级为公路—Ⅰ 级，其他技术指标执行交通运输部颁发的《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)。

四、项目估算总投资约 218 亿元（静态投资约 212 亿元），其中主线投资约 185.8 亿元，支线投资约 18.5 亿元，连接线投资约 14 亿元。由河北省高速公路管理局与项目所在地雄安新区管委会和廊坊、保定市政府按照省市共建方式组织建设。建设资金由申请交通运输部车购税交通专项建设资金、雄安新区管委会和项目所在地市县政府财政预算及河北省高速公路管理局筹措等方式组成。资金来源为申请交通运输部车购税交通专项建设资金约 113 亿元（最终以交通运输部中央车购税资金安排意见为准）用于资本金注入，约占项目总投资的 52%；沿线地方政府承担征地拆迁费用约 41 亿元（其中：雄安新区管委会财政出资约 5 亿元，高碑店市政府、涿州市政府、白沟新城管委会、固安县政府共发行地方政府收费公路专项债券约 36 亿元）；连接线建设费用约 14 亿元由涿州市和高碑店市承担（其中：涿州市政府安排财政预算约 6 亿元，高碑店市政府安排财政预算约 8 亿元），其他资金约 50 亿元由河北省高速公路管理局通过发行地方政府收费公路专项债券约 26 亿元，通过自有资金约 24 亿元筹措。

项目单位为河北省高速公路管理局。

五、本项目为政府还贷公路，项目建设和经营管理严格执行《公路法》、《收费公路管理条例》等有关规定。项目单位和沿线地方政府要依法依规筹集建设资金，严防政府债务风险。

六、项目建设过程中要认真落实土地、环保、水利等部门相关要求，切实落实防范、化解社会稳定风险措施，组织好项目实施。

附件：河北省建设项目招标方案核准意见



— 4 —

附件

河北省建设项目招标方案核准意见

冀发改标核[2019]154号

项目名称	北京至雄安新区高速公路河北段		建设单位	河北省高速公路管理局								
是否含有或拟申请国家投资或国家融资	是		是否拟申报国家或者重点建设项目	是								
	招标范围		招标组织形式		招标方式							
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标						
监理	核准			核准	核准							
勘察设计	核准			核准	核准							
建筑安装工程(含设备)	核准			核准	核准							
连接线工程	核准			核准	核准							
咨询服务	核准			核准	核准							
招标估算额	1520781万元		招标公告发布媒介		河北省公共资源交易平台、河北省公共资源交易中心网站							
核准意见:												
1. 根据所报材料,同意按订的招标方案,核准内容详见上表。												
2. 你单位应选择具有相应能力的招标代理机构承担本项目的招标事宜,并在签订招标代理合同时报有关行政监督部门备案。												
3. 本项目的招标投标活动应接受有关行政监督部门依法实施的监督,你单位在确定中标人之日起十五日内向行业行政监督部门提交招标投标情况书面报告。												
4. 按照《河北省人民政府办公厅关于启动全省统一评标专家库的通知》(办字[2004]40号)规定,该项目聘用的评标专家应当从河北省统一评标专家库中随机抽取。												
5. 请你单位与委托的招标代理机构,严格执行《招标投标法》的有关规定和我委核准的招标方案,有序地组织开展本项目的招标活动。												

承办人:王彦芳 办公电话:0311-88800399



— 5 —

项目代码：2018-130000-48-01-000991

信息属性：主动公开

抄送：省自然资源厅、省生态环境厅。

河北省发展和改革委员会办公室

2019年6月13日印发

— 6 —

(3) 水土保持方案批复文件

河北省水利厅文件

冀水保〔2019〕35号

关于北京至雄安新区高速公路河北段 水土保持方案的批复

河北省高速公路京雄临时筹建处：

《关于审批<北京至雄安新区高速公路河北段项目水土保持方案>的请示》(冀高京雄临筹〔2018〕17号)收悉。根据水土保持法律、法规的规定和技术评审意见，经研究，现批复如下：

一、基本情况。北京至雄安新区高速公路河北段涉及廊坊市和保定市，由主线、支线和两条连接线组成，其中主线起自涿州市东大兴庄村北京冀界，与京雄高速北京段顺接，经固安县、高碑店市、白沟新城，止于容城县张市村南，与既有荣乌高速相接。

- 1 -

(设雄安北互通), 路线长 69.461 公里, 设计采用双向六/八车道标准建设, 共设特大桥 8 座、大桥 18 座、中桥 8 座、小桥 20 座, 涵洞 50 道, 互通式立交 7 处, 分离式立交 5 处, 通道 34 道, 天桥 8 座, 服务区 3 处; 新机场支线起自涿州市南蔡村东南的永定河市界, 与机场支线北京段顺接, 止于向阳村北, 与京港澳高速相接, 全长 19.493 公里, 设特大桥 3 座, 大桥 1 座, 小桥 7 座, 涵洞 5 道, 互通式立交 3 处, 通道 19 道; 涿州连接线长 7.803 公里, 高碑店连接线长 11.760 公里, 共设特大桥 1 座、大桥 2 座、中桥 4 座、小桥 1 座, 涵洞 15 道。项目总占地 1216.33 公顷, 其中永久占地 882.02 公顷, 临时占地 334.31 公顷。项目建设期土石方挖填总量 2615.17 万立方米, 其中挖方 381.59 万立方米, 填方 2233.58 万立方米, 需借方 1851.99 万立方米, 无弃方。项目估算总投资 272.84 亿元, 其中土建投资 172.18 亿元, 由河北省高速公路京雄临时筹建处负责建设, 计划 2019 年开工, 总工期 2 年。

该项目位于海河流域大清河水系, 项目区土壤主要为潮土, 项目区现状水土流失轻微。

二、同意方案报告书确定的水土流失防治责任范围、防治目标和防治措施布局, 可以作为该项目开展水土保持工作的依据。

三、基本同意水土流失预测和水土保持监测的内容、方法。

方案确定的建设期水土流失防治责任范围为 1216.33 公顷。

— 2 —

四、基本同意水土保持措施及其实施进度安排。工程建设中应及时实施排水、拦挡、边坡防护和绿化工程。各施工场地应做好表土收集保护和临时防护措施，施工结束后及时覆土平整，恢复植被。

五、基本同意水土保持投资估算的编制依据和方法。该项目水土保持方案估算总投资 76312.1 万元。

六、建设单位在项目建设中应全面落实《水土保持法》的各项规定，重点做好以下工作：

1. 按照批复的水土保持方案进行水土保持后续设计，强化施工组织管理，落实水土保持“三同时”制度。

2. 严格按方案要求实施各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，及时防治施工期间可能造成的水土流失。

3. 依法开展水土保持监测工作，加强水土流失动态监控，并按规定向省水利厅提交监测季度报告及总结报告。

4. 落实水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

5. 本项目的地点、规模和建设内容如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应补充或者修改水土保持方案，报省水利厅批准。

6. 本项目在竣工验收和投产使用前应通过水土保持设施验收，向省水利厅报备。

7. 建设单位应在该方案批准后 15 日内将批复的水土保持方案报告书送达省大清河河务管理处、廊坊市水利局、保定市水利局、固安县水务局、涿州市水利局、高碑店市水利局、容城县水利局、白沟新城白沟镇水利办公室，并回执省水利厅水土保持处。



抄送：水利部水保司，海委水保处，省发展改革委，省大清河河务管理处，廊坊市水利局、保定市水利局、固安县水务局、涿州市水利局、高碑店市水利局、容城县水利局、白沟新城白沟镇水利办公室，河北地矿建设工程集团公司。

河北省水利厅办公室

2019年6月21日印发

— 4 —

(4) 初步设计报告批复

河北省发展和改革委员会文件

冀发改投资〔2019〕875号

河北省发展和改革委员会 关于北京至雄安新区高速公路河北段 初步设计的批复

省交通运输厅：

你厅《关于报送北京至雄安新区高速公路河北段初步设计文件及行业审查意见的函》（冀交函公〔2019〕927号）收悉。该项目初步设计已经我委组织审查，经研究，批复如下：

一、原则同意中交第二公路勘察设计研究院有限公司、中交公路规划设计院有限公司等单位编制并根据审查会议纪要修改完成的《北京至雄安新区高速公路河北段两阶段初步设计》。

— 1 —

二、建设规模及路线走向。

北京至雄安新区高速公路河北段由主线和大兴国际机场北线高速支线京冀界至主线段组成（以下简称“支线”），路线全长 75.032 公里。

1. 主线。起自涿州市东大兴庄村北京冀界处，与京雄高速公路北京段相接，向南在义和庄乡东上跨支线，经官村镇东、东湾乡东、辛立庄镇西、辛桥乡东，在泗庄镇南上跨拟建的荣乌高速公路新线，经白沟新城西、东马营镇西，止于容城县张市村南，与既有荣乌高速公路相接，路线长 69.462 公里。

2. 支线。起自涿州市义和庄乡南蔡村东南永定河京冀界，与北京段顺接，向西经南蔡村南，止于义和庄乡北与主线相接，路线长 5.57 公里。

同期建设连接线 2 条，全长 19.567 公里。其中，涿州东互通连接线 7.807 公里，高碑店连接线 11.76 公里。

三、技术标准

主线起点至泗庄枢纽互通段及支线采用双向八车道高速公路标准建设，设计速度 120 公里/小时，路基宽度 42 米；主线泗庄枢纽互通至终点段采用双向六车道高速公路标准建设，设计速度 120 公里/小时，路基宽度 34.5 米。桥涵设计汽车荷载等级采用公路-I 级，设计洪水频率：路基及大、中、小桥 1/100，特大桥 1/300，其余技术指标按部颁《公路工程技术标准》（JTGB01—2014）执行。

连接线采用双向四车道一级公路标准建设，设计速度 80 公里/小时，路基宽 25.5 米，桥涵设计荷载等级采用公路-I 级。

四、主要建设内容

1. 主线设东湾、酒庄、雄安北枢纽互通立交 3 处，涿州东、固安西、双辛开发区、高碑店东服务型互通立交 4 处。设特大桥 15218 米/6 座，大桥 1902 米/10 座，中桥 319 米/7 座，小桥 420 米/20 座，涵洞 38 道。设分离式立交 1071 米/8 座、天桥 16 座、通道 37 道。设收费站 6 处(其中端口收费站 1 处)、服务区 2 处、养护工区 2 处、监控通信分中心 1 处。房建工程总建筑面积 43590 平方米。

2. 支线设义和庄枢纽互通立交 1 处。设特大桥 1344 米/1 座，通道 13 道。

五、同意初步设计中路基、路面、排水及防护，交通工程及沿线设施，绿化环保等设计方案。

六、总投资及资金来源

项目概算总投资 213.35 亿元，其中，主线投资 183.19 亿元，支线投资 16.8 亿元，涿州东互通连接线投资 5.75 亿元，高碑店连接线投资 7.61 亿元。

资金来源：申请交通运输部车购税交通专项建设资金 113 亿元（最终以交通运输部中央车购税资金安排意见为准）作为项目资本金；沿线地方政府承担征地拆迁费用 41.11 亿元，其中雄安新区管委会出资 5 亿元，其余由高碑店市政府、涿州市政府、白沟新城管委会、

固安县政府通过发行地方政府收费公路专项债券筹集；连接线投资13.36亿元，其中涿州市政府出资5.75亿元，高碑店市政府出资7.61亿元；其余45.88亿元由河北省高速公路管理局通过发行地方政府收费公路专项债券解决26亿元，自有资金筹措19.88亿元。

请据此编制施工图设计，进一步落实建设资金及其他相关条件，办理有关手续，抓紧组织实施。

附件：北京至雄安新区高速公路河北段审定总概算表



- 4 -

附件

北京至雄安新区高速公路河北段审定总概算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	单位	金额（元）
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	1392499.25
101	临时工程	公路公里	13279.82
102	路基工程	km	132553.47
103	路面工程	km	86453.59
104	桥梁涵洞工程	km	470138.37
105	交叉工程	处	389739.28
107	交通工程及沿线设施	公路公里	206197.10
108	绿化及环境保护工程	公路公里	40324.31
109	其他工程	公路公里	16219.62
110	专项费用	元	37593.79
2	第二部分 土地征用及拆迁补偿费	公路公里	411089.64
201	土地使用费	亩	302162.99
202	拆迁补偿费	公路公里	105771.23
203	其他补偿费	公路公里	2135.42
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里	198328.33
301	建设项目管理费	公路公里	26787.05
302	研究试验费	公路公里	4217.00
303	建设项目前期工作费	公路公里	22219.63
304	专项评价（估）费	公路公里	3558.15
305	联合试运转费	公路公里	489.31
306	生产设备费	公路公里	1612.37
308	工程保险费	公路公里	5302.63
309	其他相关费用	公路公里	134160.20
4	第四部分 预备费	公路公里	93416.06
401	基本预备费	元	93416.06
5	第一至四部分合计	公路公里	2085331.38
6	建设期利息	公路公里	36186.66
7	总投资	公路公里	2133518.05

项目代码：2018-130000-48-01-000991

信息属性：主动公开

抄送：交通运输部、省财政厅、省自然资源厅、省住房城乡建设厅、省生态环境厅、省审计厅、省统计局、省高速公路管理局，保定市、廊坊市、雄安新区有关部门。

河北省发展和改革委员会办公室

2019年6月25日印发

(5) 水土保持补偿费缴纳证明

河北省非税收入一般缴款书

028682745X

执收单位名称	保定白沟新城支持京雄荣乌新线高速公路建设指挥部	执收单位代码	318021	日期	2020年12月18日
付款人名称	白沟镇人民政府	付款人账号	60103012010047365	收款人名称	保定白沟新城财政局
开户银行	保定银行白沟支行	账户	11060710900005542	金额	514500.00
项目	水土保持补偿费	币种	人民币	时间	2020-12-01
金额(大写): 伍拾肆万肆仟贰佰元整				用途:	
收款单位盖章				备注:	
经办人: 姚某					

9337 支付时间: 2020-12-18 15:42:00.00

本票由石家庄市国库集中支付中心通过电子

转账

(2)

电汇凭证

填单号: 0166513787

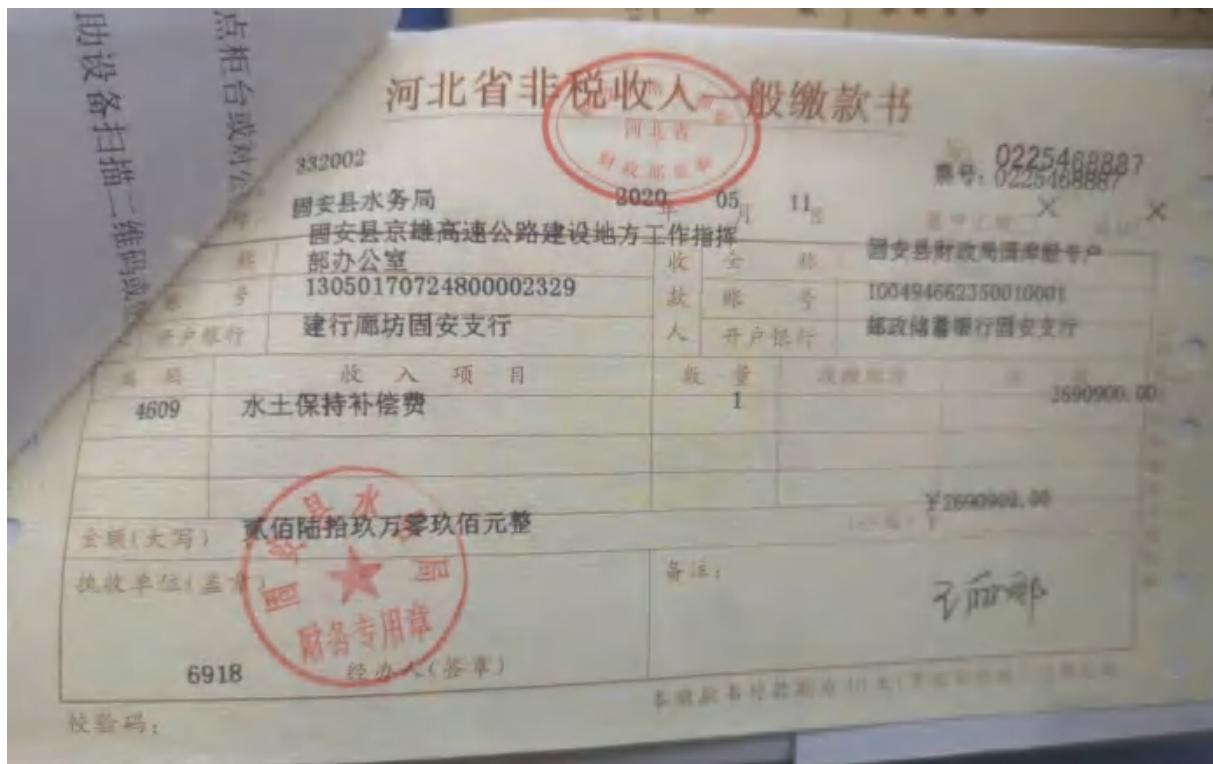
2020年 12 月 18 日 凭证编号: 32670772

汇款方式	<input type="checkbox"/> 普通 <input checked="" type="checkbox"/> 加急		
汇款人名称	51050166500002810	收款人名称	高碑店市财政局
汇款人账号	50526101040007305	汇入行名称	农业银行高碑店支行
汇出行名称	建设银行高碑店支行	金额(大写)	伍拾肆万肆仟贰佰元整
		亿千百十	千百十元角分
		元	4 2 4 0 0 0
		支付密码	
		附加信息及用途: 京雄高速王城水土保持补偿费 此汇款支付给收款人。	

客户回单 第二联

客户签章

会计主管 授权 复核 录入



河北省非税收入一般缴款书（电子）

票据代码: 13011220
付款人统一社会信用代码:
付款人: 沧州市高速公路建设指挥部

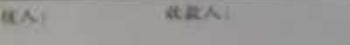
票据号码: 0003441171
校验码: 912238
开票日期: 20201228

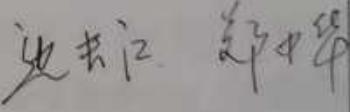


项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额(元)	备注
011609	水土保持补偿费		1.00		6795296.00	

金额合计 (大写) 叁佰柒拾万捌仟贰佰元整 (小写) ¥6795296.00


沧州市高速公路建设指挥部水土保持费专用章
收款识别码: 120001210000001052335

收款单位 (章):  收款人: 



(6) 分部工程和单位工程验收资料

编号: JXGSSBDW -1

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称: 北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程名称: 防洪排导工程

所含分部工程: 排洪导流设施

2022 年 10 月

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程：防洪排导工程

建设单位：河北省高速公路京雄筹建处

设计单位：中交公路规划设计院有限公司

施工单位：中交路桥建设有限公司、重庆交通建设（集团）有限责任公司、山西路桥建设集团有限公司、山东鲁桥建设有限公司、中交第三公路工程局有限公司、中交一公局集团有限公司

主体监理单位：长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司

水保监理单位：河北环京工程咨询有限公司

验收日期：2022年10月

验收地点：河北省廊坊市、保定市、雄安新区

单位工程（防洪排导工程）验收鉴定书

2022 年 10 月，由建设单位主持，对北京至雄安新区高速公路河北段的水土保持工程进行验收，参加会议的有建设单位、施工单位和监理单位。

一、工程概况

(1) 工程位置（部位）及任务单位工程结束后由建设单位主持初验，根据施工单位、主体监理单位提供的技术资料、施工进度及工程量来核定单位工程的完成情况，并根据工程措施的外观、表面平整度等情况进行综合评定。本项目防洪排导工程为土质排水沟、路堤排水沟、路堑排水沟、平台排水沟、E-1 型急流槽、E-2 型急流槽、矩形加盖板边沟、排水泵站、蒸发池。

(2) 工程建设主要内容

防洪排导工程主要包括排洪导流设施，排洪导流设施为土质排水沟 16410m、路堤排水沟 159060m、路堑排水沟 3580m、平台排水沟 346m、E-1 型急流槽 100m、E-2 型急流槽 56870m，矩形加盖板排水边沟 2840m，排水泵站 1 处，蒸发池 8 处。

(3) 工程建设时段

排洪导流设施建设时段为 2020 年 8 月-2021 年 10 月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作，根据建设要求各承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

(1) 分部工程质量评定

工程共 1 个分部工程，为排洪导流设施，分部工程中有 254 个单元工程，该分部工程评定全部合格。

(2) 监理成果分析

防洪排导工程现场检查的重点是土质排水沟、路堤排水沟、路堑排水沟、平台排水沟、矩形加盖板排水边沟的质量、E-1 型急流槽的质量、E-2 型急流槽的质量、蒸发池尺寸，包括混凝土和易性、强度、结构尺寸、浇筑形式，经自查初验，防洪排导工程设施已落实到位，结构规整，外观质量完好，结构尺寸符合设计要求，保存完好，质量优良，功能正常，防护效果显著，且运行良好。该单位工程

已具备验收竣工条件。

(3) 外观评价

结构外观质量完好，表面规整，表面平滑，无隆起断裂及蜂窝麻面现象，管道连结紧密，固定可靠。目前保存良好，工程正常，质量优良。

四、存在的主要问题及处理意见

防洪排导工程运行正常，符合验收要求。

五、验收结论及对工程管理的建议

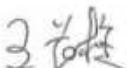
防洪排导工程设施已落实到位，经自查初验评定为合格。

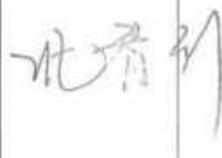
运行期间，建设单位应加强巡检和管理维护。

单位工程验收组成员盖章签字

单位名称	单位性质	签字
 河北省高速公路京雄筹建处	建设单位	刘永海
 长沙华南土木工程监理有限公司 JI驻地办	主体监理单位	李伟华
 河北保神工程监理有限公司 JI2驻地办	主体监理单位	王新
 北京泰克华诚技术信息咨询有限公司	主体监理单位	孙勇强

 保定交通建设监理咨询有限公司	主体监理单位	杨立之
 辽宁第一交通工程监理有限公司	主体监理单位	王小九
 河北省交通建设监理咨询有限公司	主体监理单位	王立华
 河北环京工程咨询有限公司	水土保持监理单位	钟晓刚

 中交路桥建设有限公司	施工单位	
 重庆交通建设(集团)有限责任公司 SG2合同项目经理部	施工单位	
 山西路桥建设集团有限公司	施工单位	
 山东路桥建设集团有限公司 项目经理部 3701027665561	施工单位	

 中交第三公路工程局有限公司	施工单位	
 中交一公局集团有限公司	施工单位	

编号：JXGSSBFB-1

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程：防洪排导工程

分部工程：排洪导流设施

建设单位：河北省高速公路京雄筹建处

施工单位：中交路桥建设有限公司、重庆交通建设（集团）有限责任公司、山西路桥建设集团有限公司、山东鲁桥建设有限公司、中交第三公路工程局有限公司、中交一公局集团有限公司

主体监理单位：长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司

水保监理单位：河北环京工程咨询有限公司

2022 年 10 月

防洪排导工程—排洪导流设施分部验收签证

一、工期

开工日期：2020年8月。

二、主要工程量

排洪导流设施包括土质排水沟16410m、路堤排水沟159060m、路堑排水沟3580m、平台排水沟346m、E-1型急流槽100m、E-2型急流槽56870m，矩形加盖板排水边沟2840m，排水泵站1处，蒸发池8处。

三、工程内容及施工过程

排洪导流设施施工。施工前进行技术交底。按照设计，首先进行定位、放线，在设计指定位置进行开挖、固定安装，基础开挖过程中采用机械开挖，辅人工修整。设施结构确保整齐，无裂缝，无蜂窝麻面，沉降，结构尺寸要符合设计要求。施工结束后报监理、建设单位验收。

四、质量事故及缺陷处理

无。

五、主要工程质量指标

排洪导流设施包括土质排水沟16410m、路堤排水沟159060m、路堑排水沟3580m、平台排水沟346m、E-1型急流槽100m、E-2型急流槽56870m，矩形加盖板排水边沟2840m，排水泵站1处，蒸发池8处。排洪导流设施严格按照设计标准施工，施工单位自检合格，监理单位进行抽检，质量合格。

六、质量评定

本分部工程包含254个单元工程，工程质量全部合格，合格率100%。经施工单位自检，监理单位抽检，建设单位认定，该分部工程施工质量等级达到合格标准。

七、存在问题及处理意见

无。

八、验收结论

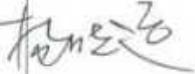
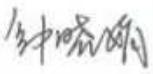
验收组通过查看现场和查阅工程资料，认为该分部工程已按照设计和规范要求全部完成，资料基本齐全，未发生质量安全事故，质量合格。同意本分部工程通过验收。

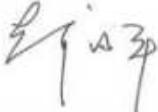
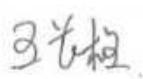
九、保留意见

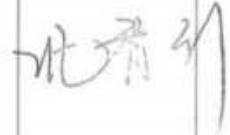
无。

分部工程验收组成员盖章签字

单位名称	单位性质	签字
 河北省高速公路京雄筹建处	建设单位	胡海
 长沙华南通木工程监理有限公司 JL1驻地办	主体监理单位	李建伟
 河北保神工程监理有限公司 JL2驻地办	主体监理单位	王文
 北京泰克华诚技术信息咨询有限公司 JL3驻地办	主体监理单位	孙建伟

		主体监理单位	
	辽宁第一交通工程监理有限公司	主体监理单位	
	河北省交通建设监理咨询有限公司	主体监理单位	
	河北环京工程咨询有限公司	水土保持监理单位	

 中交路桥建设有限公司	施工单位	
 重庆交通建设(集团)有限责任公司 SE2合同项目经理部	施工单位	
 山西路桥建设集团有限公司	施工单位	
 山东鲁桥建设有限公司 京雄高速SG4合同 项目经理部 3701027665564	施工单位	

 中交一公局集团有限公司	施工单位	

编号：JXGSSBDW-2

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

2023 年 9 月

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程：土地整治工程

建设单位：河北省高速公路京雄筹建处

设计单位：中交公路规划设计院有限公司

施工单位：中交路桥建设有限公司、重庆交通建设（集团）有限责任公司、山西路桥建设集团有限公司、山东鲁桥建设有限公司、中交第三公路工程局有限公司、中交一公局集团有限公司

主体监理单位：长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司

水保监理单位：河北环京工程咨询有限公司

验收日期：2023年9月

验收地点：河北省廊坊市、保定市、雄安新区

单位工程（土地整治工程）验收鉴定书

2023年9月，由建设单位主持，对北京至雄安新区高速公路河北段的水土保持工程进行验收，参加会议的有建设单位、施工单位和监理单位。

一、工程概况

（1）工程位置（部位）及任务

单位工程结束后由建设单位主持初验，根据施工单位、监理单位提供的技术资料、施工进度及工程量来核定单位工程的完成情况，并根据工程措施的外观、表面平整度等情况进行综合评定。本项目土地整治工程包表土剥离、表土回铺和土地整治。

（2）工程建设主要内容

土地整治工程主要包括场地整治，场地整治包括表土剥离 917.43hm^2 、表土回铺 531.99hm^2 和土地整治 117.34hm^2 。

（3）工程建设时段

表土剥离建设时段为2019年4月至2020年5月。

表土回铺建设时段为2021年3月至2023年9月。

土地整治建设时段为2021年5月至2023年9月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作，根据建设要求各承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（1）分部工程质量评定

工程共1个分部工程，为场地整治，分部工程中有1568个单元工程，该分部工程评定全部合格。

（2）监理成果分析

土地整治工程现场检查的重点是表土剥离、表土回铺数量和质量，包括表土剥离的位置、清理的厚度、清理的面积和方量、堆放的位置、堆放的形状、表土回铺的位置、回铺厚度、回铺面积和平整度等，土地整治的位置、面积、平整度等，经自查初验，土地整治工程设施已落实到位，厚度、位置、平整度符合设计要求，质量完好，功能正常，防护效果显著。该单位工程已具备验收竣工条件。

(3) 外观评价

外观平整，无杂物，土壤质地疏松，土壤性质、有机质含量符合绿化要求，无盐碱现象。目前保存良好，工程正常，质量优良。

四、存在的主要问题及处理意见

土地整治工程良好，符合验收要求。

五、验收结论及对工程管理的建议

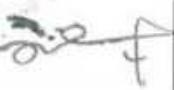
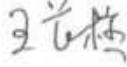
土地整治工程设施已落实到位，经自查初验评定为合格。

运行期间，建设单位应加强巡检和管理维护。

单位工程验收组成员盖章签字

单位名称	单位性质	签字
	建设单位	孙宇
	主体监理单位	李婵
	主体监理单位	王文
	主体监理单位	孙军伟

	主体监理单位	杨桂芝
	主体监理单位	张文水
	主体监理单位	孙永华
	水土保持监理单位	钟晓娟

 中交路桥建设有限公司	施工单位	
 重庆交通建设(集团)有限责任公司 SG1合同项目经理部	施工单位	
 山西路桥建设集团有限公司 SG3合同项目经理部	施工单位	
 山东路桥建设有限公司 京雄高速SG4合同 项目经理部 3701027665564	施工单位	

 中交一公局集团有限公司	施工单位	张银 31

编号: JXGSSBFB-2

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称: 北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程: 土地整治工程

分部工程: 场地整治

建设单位: 河北省高速公路京雄筹建处

施工单位: 中交路桥建设有限公司、重庆交通建设(集团)有限责任公司、山西路桥建设集团有限公司、山东鲁桥建设有限公司、中交第三公路工程局有限公司、中交一公局集团有限公司

主体监理单位: 长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司

水保监理单位: 河北环京工程咨询有限公司

2023 年 9 月

土地整治工程一场地整治分部验收签证

一、工期

开工日期：2019年4月。

二、主要工程量场地整治包括表土剥离 912.71hm^2 ，表土回铺 531.99 hm^2 ，土地整治 117.34hm^2 。

三、工程内容及施工过程

土地整治工程施工。施工前进行技术交底。按照设计，首先进行定位、放线，在设计指定位置进行清理、开挖，开挖过程中采用机械开挖，辅人工修整。开挖面积确保准确，开挖回填厚度、平整度要符合设计要求。施工结束后报监理，建设单位验收。

四、质量事故及缺陷处理

无。

五、主要工程质量指标

土地整治工程包括表土剥离 912.71hm^2 ，表土回铺 531.99hm^2 和土地整治 117.34hm^2 。

土地整治工程严格按照设计标准施工。施工单位自检合格。监理单位进行抽检，质量合格。

六、质量评定

本分部工程包含 1568 个单元工程，工程质量全部合格，合格率 100%。经施工单位自检，监理单位抽检，建设单位认定，该分部工程施工质量等级达到合格标准。

七、存在问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看现场和查阅工程资料，认为该分部工程已按照设计和规范要求全部完成，资料基本齐全，未发生质量安全事故，质量合格。同意本分部工程通过验收。

九、保留意见

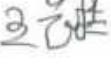
无。

附件：验收组成员签字表

分部工程验收组成员盖章签字

单位名称	单位性质	签字
 河北省高速公路京雄筹建处 J1.1驻地办	建设单位	刘勇
 长沙华南土木工程监理有限公司 J1.1驻地办	主体监理单位	李伟东
 河北保神工程监理有限公司 J1.2驻地办	主体监理单位	王红
 北京泰克华诚技术信息咨询有限公司 J1.3驻地办	主体监理单位	孙伟强

 保定交通建设监理咨询有限公司 JL4驻地办	主体监理单位	杨文之
 辽宁第一交通工程监理有限公司 JL5驻地办	主体监理单位	尹广才
 河北省交通建设监理咨询有限公司 JL6驻地办	主体监理单位	王立军
 河北环京工程咨询有限公司	水土保持监理单位	钟晓娟

 中交路桥建设有限公司	施工单位	
 重庆交通建设(集团)有限公司 SG2合同项目经理部	施工单位	
 山西路桥建设集团有限公司 晋中分公司	施工单位	
 山东路桥建设有限公司 京维高速SG4合同 项目经理部	施工单位	

 中交一公局集团有限公司	施工单位	张锐 21

编号: JXGSSBDW -3

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称: 北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程名称: 斜坡防护工程

所含分部工程: 工程护坡

2022 年 10 月

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程：斜坡防护工程

建设单位：河北省高速公路京雄筹建处

设计单位：中交公路规划设计院有限公司

施工单位：中交路桥建设有限公司、重庆交通建设（集团）有限责任公司、山西路桥建设集团有限公司、山东鲁桥建设有限公司、中交第三公路工程局有限公司、中交一公局集团有限公司

主体监理单位：长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司

水保监理单位：河北环京工程咨询有限公司

验收日期：2022年10月

验收地点：河北省廊坊市、保定市、雄安新区

单位工程（斜坡防护工程）验收鉴定书

2022年10月，由建设单位主持，对北京至雄安新区高速公路河北段的水土保持工程进行验收，参加会议的有建设单位、施工单位和监理单位。

一、工程概况

（1）工程位置（部位）及任务

单位工程结束后由建设单位主持初验，根据施工单位、监理单位提供的技术资料，施工进度及工程量来核定单位工程的完成情况，并根据工程措施的外观、表面平整度等情况进行综合评定。本项目斜坡防护工程为土工格室护坡、桥头空心六棱砖、土工格室护坡内植草、桥头六棱砖植草、植草护坡。

（2）工程建设主要内容

斜坡防护工程主要为工程护坡和植物护坡，工程护坡为土工格室护坡 $737690m^2$ ，桥头六棱砖护坡 $24059m^2$ ；植物护坡为植草护坡 $43.55hm^2$ ，土工格室护坡植草 $69.67hm^2$ ，桥头六棱砖植草 $2.19hm^2$

（3）工程建设时段

土工格室护坡建设时段为2021年3月-2021年6月。

桥头六棱砖护坡时段为2021年3月-2021年7月。

植草护坡建设时段为2021年4月-2022年5月。

土工格室护坡植草建设时段为2021年4月-2022年5月。

桥头六棱砖植草建设时段为2021年4月-2022年5月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作，根据建设要求各承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（1）分部工程质量评定

工程共2个分部工程，为工程护坡和植物护坡，分部工程中有1526个单元工程，该分部工程评定全部合格。

（2）监理成果分析

工程护坡工程现场检查的重点是土工格室护坡、桥头空心六棱砖质量、高度、布设位置、铺设平整度等，植草护坡、土工格室护坡植草、桥头空心六棱砖内植

草的草种、密度、成活率等。经自查初验，工程护坡和植物护坡已落实到位。经自查初验，工程护坡和植物护坡已落实到位。尺寸、位置、草种、成活率等符合设计要求，质量完好，功能正常，防护效果显著。该单位工程已具备验收竣工条件。

（3）外观评价

结构外观质量完好，表面平整，无断裂及隆起现象，草种发芽率和成活率均达到。目前保存良好，工程正常，质量优良。

四、存在的主要问题及处理意见

工程护坡和植物护坡良好，符合验收要求。

五、验收结论及对工程管理的建议

工程护坡和植物护坡已落实到位，经自查初验评定为合格。

运行期间，建设单位应加强巡检和管理维护。

单位工程验收组成员盖章签字

单位名称	单位性质	签字
河北省高速公路京雄筹建处	建设单位	王海宇
长沙华南通土木工程监理有限公司 JL1驻地办	主体监理单位	李建伟
河北聚神工程监理有限公司 JL2驻地办	主体监理单位	王文
北京泰凌华诚技术信息咨询有限公司 JL3驻地办	主体监理单位	孙海波

 保定交通建设监理咨询有限公司 JL4驻地办	主体监理单位	杨文之
 辽宁第一交通工程监理有限公司 JL5驻地办	主体监理单位	尹广才
 河北省交通建设监理咨询有限公司 JL6驻地办	主体监理单位	王立军
 河北环京工程咨询有限公司	水土保持监理单位	钟晓娟

	施工单位	
	施工单位	
	施工单位	
	施工单位	

 中交一公局集团有限公司	施工单位	孙伟
		孙伟

编号: JXGSSBFB-3-1

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称: 北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程: 斜坡防护工程

分部工程: 工程护坡

建设单位: 河北省高速公路京雄筹建处

施工单位: 中交路桥建设有限公司、重庆交通建设(集团)有限责任公司、山西路桥建设集团有限公司、山东鲁桥建设有限公司、中交第三公路工程局有限公司、中交一公局集团有限公司

主体监理单位: 长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司

水保监理单位: 河北环京工程咨询有限公司

2022 年 10 月

斜坡防护工程—工程护坡分部验收签证

一、工期

开工日期：2021年3月

二、主要工程量

斜坡防护工程包括土工格室护坡 737690m²，桥头六棱砖护坡 24059m²。

三、工程内容及施工过程

斜坡防护工程施工，施工前进行技术交底。按照设计，首先进行定位、放线，在设计指定位置进行平整，平整开挖过程中采用人工修整。设施结构确保整齐，无裂缝，结构尺寸要符合设计要求。施工结束后报监理、建设单位验收。

四、质量事故及缺陷处理

无。

五、主要工程质量指标

工程护坡包括土工格室护坡 737690m²，桥头六棱砖护坡 24059m²。工程护坡严格按照设计标准施工，施工单位自检合格。监理单位进行抽检。质量合格。

六、质量评定

本分部工程包含 763 个单元工程，工程质量全部合格，合格率 100%。经施工单位自检，监理单位抽检，建设单位认定，该分部工程施工质量等级达到合格标准。

七、存在问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看现场和查阅工程资料，认为该分部工程已按照设计和规范要求全部完成，资料基本齐全，未发生质量安全事故，质量合格。同意本分部工程通过验收。

九、保留意见

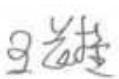
无。

附件：验收组成员签字表

分部工程验收组成员盖章签字

单位名称	单位性质	签字
河北省高速公路京雄筹建处	建设单位	司永军
长沙华雨土木工程监理有限公司 JL1驻地办	主体监理单位	李海生
河北保神工程监理有限公司 JL2驻地办	主体监理单位	王文生
北京泰克华诚技术信息咨询有限公司 JL3驻地办	主体监理单位	孙原波

 保定交通建设监理咨询有限公司	主体监理单位	杨立军
 辽宁第一交通工程监理有限公司 JL5驻地办	主体监理单位	王元水
 河北省交通建设监理咨询有限公司 JL6驻地办	主体监理单位	王立军
 河北环京工程咨询有限公司	水土保持监理单位	钟晓娟

 中交路桥建设有限公司	施工单位	
 重庆交通建设（集团）有限责任公司 SG2合同项目经理部	施工单位	
 山西路桥建设集团有限公司 山西高速公路建设有限公司	施工单位	
 山东路桥建设有限公司 山东高速建设SG4合同项目经理部 3701027665564	施工单位	

 中交第三公路工程局有限公司	施工单位	
 中交一公局集团有限公司	施工单位	

编号：JXGSSBFB-3-2

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程：斜坡防护工程

分部工程：植物护坡

建设单位：河北省高速公路京雄筹建处

施工单位：中交路桥建设有限公司、重庆交通建设（集团）有限责任公司、山西路桥建设集团有限公司、山东鲁桥建设有限公司、中交第三公路工程局有限公司、中交一公局集团有限公司

主体监理单位：长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司

水保监理单位：河北环京工程咨询有限公司

2022年10月

斜坡防护工程—植物护坡分部验收签证

一、工期

开工日期：2021 年 4 月

二、主要工程量

三、斜坡防护工程包括植草护坡 43.55hm^2 ，土工格室护坡植草 69.67hm^2 ，桥头六棱砖植草 2.19hm^2 。

三、工程内容及施工过程

斜坡防护工程施工。施工前进行技术交底，按照设计，首先进行定位、放线，在设计指定位置进行平整，平整开挖过程中采用人工修整。设施结构确保整齐，平整，结构尺寸要符合设计要求，播种采用人工撒播，草种、撒播密度、发芽率符合设计要求。施工结束后报监理、建设单位验收。

四、质量事故及缺陷处理

无。

五、主要工程质量指标

四、植物护坡包括植草护坡 43.55hm^2 ，土工格室护坡植草 69.67hm^2 ，桥头六棱砖植草 2.19hm^2 。植物护坡严格按照设计标准施工，施工单位自检合格。监理单位进行抽检，质量合格。

六、质量评定

本分部工程包含 763 个单元工程，工程质量全部合格，合格率 100%，经施工单位自检，监理单位抽检，建设单位认定，该分部工程施工质量等级达到合格标准。

七、存在问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看现场和查阅工程资料，认为该分部工程已按照设计和规范要求全部完成，资料基本齐全，未发生质量安全事故，质量合格。同意本分部工程通过验收。

九、保留意见

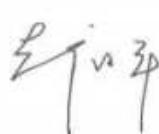
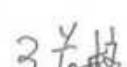
无。

附件：验收组成员签字表

分部工程验收组成员盖章签字

单位名称	单位性质	签字
 河北省高速公路京雄筹建处	建设单位	刘伟
 长沙华南土木工程监理有限公司 JL1驻地办	主体监理单位	李伟
 河北保神工程监理有限公司 JL2驻地办	主体监理单位	王一
 北京泰克华测技术信息咨询有限公司 JL3驻地办	主体监理单位	孔翠海

	主体监理单位	杨立云
	主体监理单位	尹文杰
	主体监理单位	王立军
	水土保持监理单位	钟晓明

	施工单位	
	施工单位	
	施工单位	
	施工单位	

 中交一公局集团有限公司	施工单位	王振
		2021.11.24

编号: JXGSSBDW-4

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称: 北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程名称: 植被建设工程

所含分部工程: 点片状植被

2022 年 10 月

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程：植被建设工程

建设单位：河北省高速公路京雄筹建处

设计单位：中交公路规划设计院有限公司

施工单位：江苏辰海园林工程有限公司、河北坤通建筑工程有限公司、江苏洪泉建设有限公司、陕西万普市政建设工程有限公司、邯郸市第一建筑安装有限公司、黑龙江省华龙建设有限公司、河北顺泽园林绿化工程有限公司、定州路桥工程有限公司、河北厚百建设工程有限公司、河南浚洲建筑工程有限公司、河南垠源园林工程有限公司、江苏郁森建设有限公司、婺源县水利水电建筑工程有限公司、河南美肯建设工程有限公司、中海金鑫建设工程有限公司、河南颍淮建工有限公司、河南广源市政工程有限公司、江苏景道园林工程有限公司、红树林市政环境建设集团有限公司、河北凌耀建筑工程有限公司、中诚建设有限公司、中润建设集团有限公司、中竞建设工程有限公司、河南道源建设工程有限公司、驻马店市通达市政工程有限公司

主体监理单位：长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司

水保监理单位：河北环京工程咨询有限公司

验收日期：2022 年 10 月

验收地点：河北省廊坊市、保定市、雄安新区

单位工程（植被工程）验收鉴定书

2022年10月，由建设单位主持，对北京至雄安新区高速公路河北段的水土保持工程进行验收，参加会议的有建设单位、施工单位和监理单位。

一、工程概况

（1）工程位置（部位）及任务

单位工程结束后由建设单位主持初验，根据施工单位、监理单位提供的技术资料，施工进度及工程量来核定单位工程的完成情况，并根据植物措施的成活率、覆盖率度等情况进行综合评定。本项目植被建设工程为路基两侧、中央绿化带、互通区、收费站、服务区，栽植乔灌木、攀援植物、种草绿化。

（2）工程建设主要内容

植被建设工程主要包括点片状植被，点片状植被包括坡道绿化 7.89hm^2 ，中央隔离带绿化 0.67 hm^2 ，分离式路基绿化 1.45 hm^2 ，路基两侧绿化 141 hm^2 ，收费站及互通匝道圈内景观绿化 132.72hm^2 ，桥下绿化 67hm^2 。

（3）工程建设时段

建设时段为2021年4月-2022年5月。

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作，根据建设要求各承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

三、工程质量评定

（1）分部工程质量评定

工程共1个分部工程，为点片状植被，分部工程中有352个单元工程，该分部工程评定全部合格。

（2）监理成果分析

植被建设工程现场检查的重点是种草的质量，包括草籽种类、土层厚度、地被植被发芽率、植被盖度等进行了检测，植树的质量包括树种、株高、地径、整地规格和成活率等进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。该单位工程已具备验收竣工条件。

（3）外观评价

结构外观质量完好，植被符合要求，目前保存良好，工程正常，质量优良。

四、存在的主要问题及处理意见

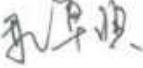
植被建设工程运行正常，符合验收要求。

五、验收结论及对工程管理的建议

植被建设工程设施已落实到位，经自查初验评定为合格。

运行期间，建设单位应加强巡检和管理维护。

单位工程验收组成员盖章签字

单位名称	单位性质	签字
 河北省高速公路京雄筹建处	建设单位	
 长沙华南土木工程监理有限公司 JL1驻地办	主体监理单位	
 河北保神工程监理有限公司 JL2驻地办	主体监理单位	
 北京泰克华诚技术信息咨询有限公司 JL3驻地办	主体监理单位	

	主体监理单位	杨会云
	主体监理单位	王永光
	主体监理单位	王立军
	水土保持监理单位	孙晓娟
	施工单位	王礼

	施工单位	曹建力
	施工单位	张书奇
	施工单位	吕国森
	施工单位	赵占军
	施工单位	冯立伟

河北顺泽园林绿化工程有限公司 	施工单位	杨国顺
定州路桥工程有限公司 	施工单位	孔林冲
河北厚百建设工程有限公司 	施工单位	陈振东
河南澳洲建筑工程有限公司 	施工单位	翟忠宇
河南坦源园林工程有限公司 	施工单位	徐欣欣

 江苏郁森建设有限公司 LH12合同项目经理部	施工单位	丁乾
 婺源县水利水电建筑工程有限公司 LH13合同项目经理部	施工单位	程卫涛
 河南美肯建设工程有限公司 LH14合同项目经理部	施工单位	孙良
 中海金鑫建设工程有限公司 LH15合同项目经理部	施工单位	王长林
 河南精淮建工有限公司 LH16合同项目经理部	施工单位	

	施工单位	张新民
	施工单位	王国俊
	施工单位	徐立国
	施工单位	李卫国
	施工单位	陈伟

	施工单位	许林
	施工单位	唐金生
	施工单位	单宝凤
	施工单位	郭春红

编号: JXGSSBFB-4

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称: 北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程: 植被建设

分部工程: 点片状植被

建设单位: 河北省高速公路京雄筹建处

施工单位: 江苏辰海园林工程有限公司、河北坤通建筑工程有限公司、江苏洪泉建设有限公司、陕西万普市政建设工程有限公司、邯郸市第一建筑安装有限公司、黑龙江省华龙建设有限公司、河北顺泽园林绿化工程有限公司、定州路桥工程有限公司、河北厚百建设工程有限公司、河南浚洲建筑工程有限公司、河南垠源园林工程有限公司、江苏郁森建设有限公司、婺源县水利水电建筑工程有限公司、河南美肯建设工程有限公司、中海金鑫建设工程有限公司、河南颍淮建工有限公司、河南广源市政工程有限公司、江苏景道园林工程有限公司、红树林市政环境建设集团有限公司、河北凌耀建筑工程有限公司、中诚建设有限公司、中测建设集团有限公司、中竞建设工程有限公司、河南道源建设工程有限公司、驻马店市通达市政工程有限公司

主体监理单位：长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司

水保监理单位：河北环京工程咨询有限公司

2022 年 10 月

植被建设工程一点片状植被分部验收签证

一、工期

开工日期：2021 年 4 月

二、主要工程量

点片状植被包括坡坡道绿化 7.89hm^2 ，中央隔离带绿化 0.67 hm^2 ，分离式路基绿化 1.45 hm^2 ，路基两侧绿化 141 hm^2 ，收费站及互通匝道圈内景观绿化 132.72hm^2 ，桥下绿化 67 hm^2 。

三、工程内容及施工过程

点片状植被施工。绿化施工前进行技术交底，按照设计，首先选择适合本地生长的草种、树种，对种草区域进行平整、疏松土壤，人工撒播草籽、铺设草坪，撒播完毕后进行覆盖、浇水，种草面积，撒播密度及栽植乔木选择适合本地生长的树种，对植树区域进行平整、穴状整地，人工栽植，栽植完毕后进行覆土，植树方式，植树间距符合设计要求。施工结束后成活后报监理，建设单位验收。

四、质量事故及缺陷处理

无。

五、主要工程质量指标

植被建设严格按照设计标准施工，施工单位自检合格。监理单位进行抽检，质量合格。

六、质量评定

本分部工程包含 352 个单元工程，工程质量全部合格，合格率 100%。经施工单位自检，监理单位抽检，建设单位认定，该分部工程施工质量等级达到合格标准。

七、存在问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看现场和查阅工程资料，认为该分部工程已按照设计和规范要求全部完成，资料基本齐全，未发生质量安全事故，质量合格。同意本分部工程通过验收。

九、保留意见

九、保留意见

无。

附件：验收组成员签字表

分部工程验收组成员盖章签字

单位名称	单位性质	签字
 河北省高速公路京雄筹建处	建设单位	张虎
 长沙华南土木工程监理有限公司 JL1驻地办	主体监理单位	李伟
 河北保神工程监理有限公司 JL2驻地办	主体监理单位	王一
 北京泰克华诚技术信息咨询有限公司 JL3驻地办	主体监理单位	孙海

	主体监理单位	杨会云
	主体监理单位	王永光
	主体监理单位	王立军
	水土保持监理单位	孙晓娟
	施工单位	王礼

	施工单位	曹立勤
	施工单位	张书奇
	施工单位	孙国权
	施工单位	赵占科
	施工单位	冯立伟

	施工单位	杨同顺
	施工单位	赵林中
	施工单位	陈林加
	施工单位	翟中宁
	施工单位	徐微微

	施工单位	丁乾
	施工单位	程卫涛
	施工单位	张良
	施工单位	王飞
	施工单位	王长根

	施工单位	张新民
	施工单位	王国俊
	施工单位	徐学军
	施工单位	李卫波
	施工单位	陈伟

 中润建设集团有限公司	施工单位	刘林
 中亮建设工程有限公司	施工单位	曹军兵
 河南诚基建设工程有限公司 LH24	施工单位	单宝凤
 驻马店市通达市政工程有限公司 LH25	施工单位	郭红

编号: JXGSSBDW -5

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称: 北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程名称: 临时防护工程

所含分部工程: 拦挡、排水、沉沙、覆盖

2022 年 10 月

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程：临时防护工程

建设单位：河北省高速公路京雄筹建处

设计单位：中交公路规划设计院有限公司

施工单位：中交路桥建设有限公司、重庆交通建设（集团）有限责任公司、山西路桥建设集团有限公司、山东鲁桥建设有限公司、中交第三公路工程局有限公司、中交一公局集团有限公司

监理单位：长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司

验收日期：2022年10月

验收地点：河北省廊坊市、保定市、雄安新区

单位工程（临时防护工程）验收鉴定书

2022年10月，由建设单位主持，对北京至雄安新区高速公路河北段的水土保持工程进行验收，参加会议的有建设单位、施工单位和监理单位。

一、工程概况

（1）工程位置（部位）及任务

单位工程结束后由建设单位主持初验，根据施工单位、监理单位提供的技术资料、施工进度及工程量来核定单位工程的完成情况，并根据临时措施的外观、整齐、平整度、覆盖率、成活率等情况进行综合评定。本项目临时防护工程为拦挡、排水、沉沙、覆盖。

（2）工程建设主要内容

临时防护工程主要包括拦挡、排水、沉沙、覆盖，拦挡为临时拦挡52956m，包括彩钢板拦挡52556m，编织袋装土拦挡400m，排水为临时排水沟30807m，集水池5座，沉沙为临时沉沙池222座，临时泥浆沉淀池209座，覆盖为临时遮盖1558370m²，铺透水砖4660m²，临时绿化19700m²。

（3）工程建设时段

拦挡建设时段为2019年8月-2022年7月；

排水建设时段为2019年8月-2022年7月；

沉沙建设时段为2019年8月-2022年7月；

覆盖建设时段为2019年8月-2022年7月；

二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作，根据建设要求各承建项目均已按要求全部完成。

三、工程质量评定

（1）分部工程质量评定

工程共4个分部工程，为拦挡、排水、沉沙、覆盖，分部工程中有314个单元工程，该分部工程评定全部合格。

（2）监理成果分析

临时防护工程现场检查的重点是临时拦挡的质量、规格、尺寸，临时排水的原材料质量，完整度，沉沙的质量，完整度，遮盖的质量，规格、尺寸、平整度，成活率，包括原材料质量、韧性、坚实度等，经自查初验，临时防护工程设施已

落实到位。结构规整，外观质量完好，尺寸规格符合设计要求，保存完好，质量优良，功能正常，防护效果显著，且运行良好。该单位工程已具备验收条件。

（3）外观评价

结构外观质量完好，成活率高、铺盖规整、铺设整齐，无破损、无损坏现象。目前已完成，质量优良。

四、存在的主要问题及处理意见

临时防护工程运行期间正常，符合验收要求。

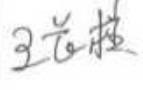
五、验收结论及对工程管理的建议

临时防护工程设施已落实到位，经自查初验评定为合格。

单位工程验收组成员盖章签字

单位名称	单位性质	签字
河北省高速公路京雄筹建处	建设单位	张序
长沙华南土木工程监理有限公司 J1驻地办	主体监理单位	李伟
河北保神工程监理有限公司 J2驻地办	主体监理单位	王一
北京泰克华诚技术信息咨询有限公司 J3驻地办	主体监理单位	孙伟

 保定交通建设监理咨询有限公司 JL4驻地办	主体监理单位	杨文之
 辽宁第一交通工程监理有限公司 JL5驻地办	主体监理单位	尹广才
 河北省交通建设监理咨询有限公司 JL6驻地办	主体监理单位	王立军
 河北环京工程咨询有限公司	水土保持监理单位	钟晓娟

	施工单位	
	施工单位	
	施工单位	
	施工单位	

 中交一公局集团有限公司	施工单位	王秀明

编号: JXGSSBFB-5-1

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称: 北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程: 临时防护工程

分部工程: 挡墙

建设单位: 河北省高速公路京雄筹建处

施工单位: 中交路桥建设有限公司、重庆交通建设(集团)有限责任公司、山西路桥建设集团有限公司、山东鲁桥建设有限公司、中交第三公路工程局有限公司、中交一公局集团有限公司

监理单位: 长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司

2022年10月

临时防护工程一拦挡分部验收签证

一、工期

临时拦挡 2019 年 8 月-2022 年 7 月；

二、主要工程量

临时拦挡 52956m。

三、工程内容及施工过程

拦挡施工。施工前进行技术交底。按照设计，首先进行定位、放线，在指定位置进行布设和堆积。设施结构确保整齐，稳固度要符合设计要求。完成后报监理、建设单位验收。

四、质量事故及缺陷处理

无。

五、主要工程质量指标

彩钢板拦挡 52556m，编织袋装土拦挡 400m，拦挡严格按照设计标准施工，施工单位自检合格。监理单位进行抽检，质量合格。

六、质量评定

本分部工程包含 53 个单元工程，工程质量全部合格，合格率 100%。经施工单位自检，监理单位抽检，建设单位认定，该分部工程施工质量等级达到合格标准。

七、存在问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看现场和查阅工程资料，认为该分部工程已按照设计和规范要求全部完成，资料基本齐全，未发生质量安全事故，质量合格。同意本分部工程通过验收。

九、保留意见

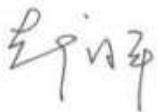
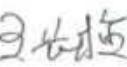
无。

附件：验收组成员签字表

分部工程验收组成员盖章签字

单位名称	单位性质	签字
 河北省高速公路京雄筹建处	建设单位	司永海
 长沙华南土木工程监理有限公司 JL1驻地办	主体监理单位	李桂华
 河北保神工程监理有限公司 JL2驻地办	主体监理单位	王文
 北京泰克华诚技术信息咨询有限公司 JL3驻地办	主体监理单位	王厚林

 保定交通建设监理咨询有限公司 JL4驻地办	主体监理单位	杨立云
 辽宁第一交通工程监理有限公司 JL5驻地办	主体监理单位	王文海
 河北省交通建设监理咨询有限公司 JL6驻地办	主体监理单位	张永华
 河北环京工程咨询有限公司	水土保持监理单位	钟晓刚

	施工单位	
	施工单位	
	施工单位	
	施工单位	

 中交公局集团有限公司	施工单位	马银
		21

编号: JXGSSBFB-5-2

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称: 北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程: 临时防护工程

分部工程: 排水

建设单位: 河北省高速公路京雄筹建处

施工单位: 中交路桥建设有限公司、重庆交通建设(集团)有限责任公司、山西路桥建设集团有限公司、山东鲁桥建设有限公司、中交第三公路工程局有限公司、中交一公局集团有限公司

监理单位: 长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司

2022年10月

临时防护工程—排水分部验收签证

一、工期

临时排水 2019 年 8 月-2022 年 7 月；

二、主要工程量

临时排水沟 30807m、集水池 5 座。

三、工程内容及施工过程

排水施工。施工前进行技术交底。按照设计，首先进行定位、放线，在指定位置进行开挖和砌筑。设施结构确保整齐，完整要符合设计要求。完成后报监理、建设单位验收。

四、质量事故及缺陷处理

无。

五、主要工程质量指标

临时排水沟 30807m、集水池 5 座，排水严格按照设计标准施工，施工单位自检合格。监理单位进行抽检，质量合格。

六、质量评定

本分部工程包含 36 个单元工程，工程质量全部合格，合格率 100%。经施工单位自检，监理单位抽检，建设单位认定，该分部工程施工质量等级达到合格标准。

七、存在问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看现场和查阅工程资料，认为该分部工程已按照设计和规范要求全部完成，资料基本齐全，未发生质量安全事故，质量合格。同意本分部工程通过验收。

九、保留意见

无。

附件：验收组成员签字表

分部工程验收组成员盖章签字

单位名称	单位性质	签字
 河北省高速公路京雄筹建处	建设单位	孙序
 长沙华南土木工程监理有限公司 JL1驻地办	主体监理单位	李建伟
 河北保神工程监理有限公司 JL2驻地办	主体监理单位	王二
 北京泰克华诚技术信息咨询有限公司 JL3驻地办	主体监理单位	孙海、

	主体监理单位	杨立军
	主体监理单位	王永海
	主体监理单位	张永军
	水土保持监理单位	钟晓刚

	施工单位	王海峰
	施工单位	刘永平
	施工单位	王海峰
	施工单位	王海峰

	施工单位	王锐
	施工单位	孔令海

编号：JXGSSBFB-5-3

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称：北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程：临时防护工程

分部工程：沉沙

建设单位：河北省高速公路京雄筹建处

施工单位：中交路桥建设有限公司、重庆交通建设（集团）有限责任公司、山西路桥建设集团有限公司、山东鲁桥建设有限公司、中交第三公路工程局有限公司、中交一公局集团有限公司

监理单位：长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司

2022年10月

临时防护工程—沉沙分部验收签证

一、工期

临时拦挡 2019 年 8 月-2022 年 7 月；

二、主要工程量

泥浆沉淀池 209 座、临时沉淀池 222 座。

三、工程内容及施工过程

沉沙施工。施工前进行技术交底。按照设计，首先进行定位、放线，在指定位置进行开挖。设施结构确保稳定和安全，稳固度要符合设计要求。完成后后报监理，建设单位验收。

四、质量事故及缺陷处理

无。

五、主要工程质量指标

泥浆沉淀池 209 座、临时沉淀池 222 座。沉沙严格按照设计标准施工，施工单位自检合格。监理单位进行抽检，质量合格。

六、质量评定

本分部工程包含 44 个单元工程，工程质量全部合格，合格率 100%。经施工单位自检，监理单位抽检，建设单位认定，该分部工程施工质量等级达到合格标准。

七、存在问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看现场和查阅工程资料，认为该分部工程已按照设计和规范要求全部完成，资料基本齐全，未发生质量安全事故，质量合格。同意本分部工程通过验收。

九、保留意见

无。

附件：验收组成员签字表

分部工程验收组成员盖章签字

单位名称	单位性质	签字
	建设单位	孙宝
	主体监理单位	李连伟
	主体监理单位	王文
	主体监理单位	孙勇波

	主体监理单位	杨光远
	主体监理单位	王永海
	主体监理单位	张永军
	水土保持监理单位	钟晓刚

	施工单位	王海波
	施工单位	刘永平
	施工单位	王海波
	施工单位	王海波

 中交第二公路工程局有限公司 S55合同项目经理部 1306015500040	施工单位	孙银
 中交第二公路工程局有限公司 S55合同项目经理部 1306015500040	施工单位	孙银 21

编号: JXGSSBFB-5-4

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

项目名称: 北京至雄安新区高速公路河北段

单位工程: 临时防护工程

分部工程: 覆盖

建设单位: 河北省高速公路京雄筹建处

施工单位: 中交路桥建设有限公司、重庆交通建设(集团)有限责任公司、山西路桥建设集团有限公司、山东鲁桥建设有限公司、中交第三公路工程局有限公司、中交一公局集团有限公司

监理单位: 长沙华南土木工程监理有限公司、河北保神工程监理有限公司、北京泰克华诚技术信息咨询有限公司、保定交通建设监理咨询有限公司、辽宁第一交通工程监理有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司

2022年10月

临时防护工程—覆盖分部验收签证

一、工期

临时遮盖 2019 年 8 月-2022 年 7 月；

二、主要工程量

临时遮盖 1558370m²、铺透水砖 4660m²、临时绿化 19700m²。

三、工程内容及施工过程

覆盖施工。施工前进行技术交底。按照设计，首先进行定位、放线，在指定位置进行覆盖，铺设和种植。设施结构确保整齐、平整，覆盖度要符合设计要求。完成后报监理、建设单位验收。

四、质量事故及缺陷处理

无。

五、主要工程质量指标

临时遮盖 1558370m²、铺透水砖 4660m²、临时绿化 19700m² 覆盖严格按照设计标准施工，施工单位自检合格，监理单位进行抽检，质量合格。

六、质量评定

本分部工程包含 181 个单元工程，工程质量全部合格，合格率 100%。经施工单位自检，监理单位抽检，建设单位认定，该分部工程施工质量等级达到合格标准。

七、存在问题及处理意见

无。

八、验收结论

验收组通过查看现场和查阅工程资料，认为该分部工程已按照设计和规范要求全部完成，资料基本齐全，未发生质量安全事故，质量合格。同意本分部工程通过验收。

九、保留意见

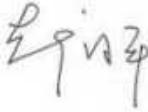
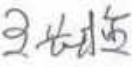
无。

附件：验收组成员签字表

分部工程验收组成员盖章签字

单位名称	单位性质	签字
	建设单位	王伟
	主体监理单位	李生伟
	主体监理单位	王一
	主体监理单位	孙勇强

 保定交通建设监理咨询有限公司 JL4驻地办	主体监理单位	杨云飞
 辽宁第一建筑工程监理有限公司 JL5驻地办	主体监理单位	王永杰
 河北省交通建设监理咨询有限公司 JL6驻地办	主体监理单位	张晓军
 河北环境工程咨询有限公司	水土保持监理单位	钟晓明

	施工单位	
	施工单位	
	施工单位	
	施工单位	

 中交第二公路工程局有限公司 SISG第二项目部 100303168802	施工单位	马锐
 中交第二公路工程局有限公司 SISG第二项目部 100303168802	施工单位	代雷

(7) 典型土石方外购合同

中交路桥建设有限公司物资采购合同

山皮土采购合同

合同编号: ZJLJ-JX01-WZCG-2020-071

需方（甲方）: 中交路桥建设有限公司

供方（乙方）: 天津市蓟州区伟裕建材销售部

项目名称: 北京至雄安新区高速公路河北段项目主体工程 SG1 标

工程地点: 河北省涿州市义和庄镇

签订时间: (以甲方签章时间为准)

签订地点: 河北省/涿州市

李志彬 李更

中交路桥建设有限公司物资采购合同

山皮土采购合同

需方（甲方）：中交路桥建设有限公司

供方（乙方）：天津市蓟州区伟裕建材销售部

依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国产品质量法》及其他相关法律法规的规定，经双方在平等、自愿、公平、诚实的基础上经过充分协商，就需方购买供方山皮土，并由供方提供相关服务等相关事宜，达成如下一致协议，并共同遵守：

第一条物资明细

1.1 本合同项下的物资名称、规格型号、厂家、单价、数量、金额、供货时间等内容详细见本合同《物资清单》。

物资清单

材料名称	规格型号	计量单位	数量	不含税单价(元)	不含税总价(元)	增值税率	增值税额							
山皮土	最佳粒径 5-15cm 碎石含量不 小于总重 50%	吨	65000	38.83495	2524271.84	3%	75728.16							
山皮土	最佳粒径 15-35cm 碎石含量不 小于总重 70%	吨	20000	38.83495	776699.03	3%	23300.97							
合计					3300970.87		99029.13							
合计	3400000													
价税合计总金额：¥3400000，大写人民币：叁佰肆拾万元整														
说明：														
1. 本合同的含税综合单价为供方将需方所购物资无损耗的运输到需方指定地点的含税的落地价格，其中卸货由供方负责，卸货费用由供方承担。														
2. 本合同数量为暂定，需方有权调整数量，最终结算以需方签认的合格数量和双方签认的含税综合单价计算出的金额为结算金额。														
3. 本合同为一票制结算，供方向需方提供税率为3%的增值税专用发票。														
4. 供货时间、物资名称、规格型号、数量以需方通知为准。														

第二条合同价款

2.1.1 本合同为固定单价合同。

2.1.2 价格调整依据：项目部询价组进行的市场调查为依据，确定最终调整幅度，调整幅度必须经供需双方认可方可确定。

2.1.3 货物在需方接收前的保管费用、售后服务费用等均由供方承担；

中交路桥建设有限公司物资采购合同

- 2.1.4 对于需方施工现场需要临时补充或增加零星货物的，供方应当及时供应，增加部分的货款按照本合同约定的单价乘以补充的货物数量计算。
- 2.2 对于需方施工现场需要临时补充或增加零星物资，供方应当及时供应，增加部分的货款按照本合同约定的含税综合单价乘以补充的物资数量计算。
- 2.3 合同单价如须调整，必须经双方协商，在单价未达成一致前，仍应按合同原单价执行。如供方因单价问题而影响交货，则每延期交货一天，供方应按延期交货部分总值的 5% 计算支付违约金。

第三条合同履行时间和地点

- 3.1 本合同物资履行地点为：中交路桥建设有限公司北京至雄安新区高速公路河北段项目主体工程 S51 标（保定市涿州市义和庄镇陶营村甲方项目施工现场）。运输过程中要按国家标准包装、覆盖，做到无抛洒、无遗漏、不污染环境，运输过程中安全责任全部由供方承担。
- 3.2 本合同项下的物资交货计划如下：需方提前 7 天为供方提供需求计划，计划中明确材料名称、数量、规格、到场时间，供方必须严格按照需方要求到场时间，安排发货事宜。需方未另有通知的，供方供货应按上述供货计划执行。
- 需方有权根据工程的实际情况，调整供货计划，而无需承担责任。但供货计划的调整应当提前 3 天告知供方。
- 3.3 计划发送方式按本合同第 13 条约定的电子邮件结合 QQ、微信、手机短信方式发送相关计划、通知。
- 3.4 物资交付时，应当一并交付符合约定的或标准配置的配件及附件。未按约定交付配件或附件的，视为逾期交货。
- 3.5 供方应在需方通知时间内将物资运至需方指定地点，并承担物资在需方签收之前的保管工作及一切风险和费用。

第四条计量方式

以运至需方工地，需方实际验收合格的数量为准，需方提供地磅过磅验收，如供方提供山皮土不满足与需方约定标准，需方无条件退货，由此产生费用由供方承担。

第五条质量标准和质量保证

- 5.1 本合同项下的山皮土，其质量满足《公路路基施工技术规范》（JTG-T 3610-2019）、《公路工程质量检验评定标准》（JTGF80/1-2017）、《公路土工试验规程》（JTGE40—2007）、《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）、《公路工程施工安全技术规程》（JTGF90-2015）规范要求。
- 5.2 供方保证本合同项下的全部物资完全符合本合同约定的质量、规格和性能及所要求的功能，并保证全部物资在正常使用的情况下，在第 5.3 款规定的质量保证期内使用良好。在质量保证期之内，供方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。根据有关检测机构按有关检验标准检验的结果，发现物资在质量保证期内，质量与合同不符、或证实物资是有缺陷的（包括内在缺陷或用料不妥等），需方有权立即以书面形式通知供方，提出索赔。
- 5.3 质量保证期为合格货物供应完毕之日起开始计算，质量保证期的期限为 12 个月。
- 5.4 在质量保证期内，供方应负责免费更换所有存在缺陷或损坏的物资；更换的物资质量保证期仍为 12 个月。由于物资本身的设计缺陷、制造缺陷造成的故障，仍由供方免费负责修复并赔偿需方及第三方因此受到的任何损失。

李志彬 王莹

中交路桥建设有限公司物资采购合同

5.5 供方应当免费对需方或者材料的最终用户进行技术培训、指导及售后服务，该费用在货款中已包含，需方不再另行支付。

第六条物资的包装及保管

6.1 标的物包装必须保障物资在运输途中的安全。

6.2 物资签收后的保管工作由需方负责。在保管期间内，非因供方原因导致物资发生毁损、灭失的风险均由需方承担。

第七条验收和检验

7.1 双方约定，验收按照以下步骤进行：

7.1.1 交付物资时，需方按照供方提供的送货清单对物资的外观、数量进行初步检验。没有异议的，需方予以签字确认，但需方的签字并不代表对供方提供的任何物资质量的认可；如在上述交货检查过程中发现供方提供的任何物资与本合同的约定有不符之处，需方有权退回物资并向供方提出索赔。

7.1.2 货物初步验收进场后，需方按规定进行进一步检测，合格后正式用于工程施工。若检测不合格，需方有权选择无条件退货或要求供方换货，供方需承担退换货全部费用以及由此导致的经济损失、工期延误等一切赔偿责任。

7.1.3 分批供货过程中，若发现供方提供的任何物资与本合同规定不符，存在质量问题或存在缺陷（包括内在缺陷或用料不妥），需方可安排有关检验机构进行检验，如有有关检验机构检验合格，则相关检验费由需方负担；若检验不合格，供方无条件退货，需方有权凭有关检验机构出具的检验证书向供方提出索赔，检验费将由供方负担，供方同时承担由此导致的经济损失、工期延误等一切赔偿责任，并且对已经卸货的不合格产品，供方需在1日内清理出厂，费用由供方承担。

7.1.4 需方在验收中如发现物资的品种、型号、规格和质量不合规定或约定，应在妥善保管物资的同时，自收到物资后30日内向供方提出书面异议；在异议期间，需方有权拒付不符合合同规定部分的货款。需方未及时提出异议或者自收到货物之日起30日内未通知供方的，视为货物合乎规定。

7.2 供方按照需方要求必须每批次随货提供货物的合格证、质检报告等技术资料的原件并加盖材料厂家的红章，否则视为逾期交货。

第八条付款时间和方式

8.1.1 贷款支付和支付时间：每笔货款付款前，乙方均需要先提供符合本合同要求的增值税发票，经甲方验票有效后在收到增值税发票30日内支付。货款具体支付条件为：每月15日甲乙双方进行对账，乙方根据对账金额提供相应的增值税发票。当月支付乙方材料款70%，余30%计入下月进货款中一并结算，依此类推（无发票部分不予结算）。如遇特殊情况，业主计量款未到位，付款时间延长，待业主计量款到位后，乙方提供符合甲方财会部要求的足额发票后予以支付，甲方延期支付的各种款项不计利息，乙方不得以付款延后而影响供应。

8.1.2 乙方缴纳的30万元履约保证金。本合同第5.3条所约定的质量保证期届满且办理最终结算，甲方在扣除乙方合同履约过程中相应违约金后，剩余部分30日内支付给乙方。若乙方所提交的履约保证金不足以支付其应支付的违约金，甲方有权从应付乙方的任何款项中予以扣除。

8.2 付款按照银行转账的方式进行。

李志彬 李亚

中交路桥建设有限公司物资采购合同

8.3 结算时供方法定代表人或其书面授权委托人到场，每次结算供方应提供合同约定的相应发票。

第九条 发票取得要求

9.1 本合同供方应当向需方提供：税率为3%的增值税专用发票。

9.2 供方应当向需方提供与合同内容一致、有效的发票，并且供需双方的名称、纳税识别号、地址、电话、开户行及账号必须完整正确的填写在发票中，物资名称必须按照供应物资的明细开具，所有填写内容不得压发票的格线。如供方提供的发票不符合法律规定或本合同约定，需方有权拒收并要求供方更换，同时延期付款。

9.3 发票丢失补救措施约定：供方必须无条件提供加盖发票专用章的发票证账联，并且到其所在地国税局开据丢失增值税发票已报税证明，配合需方完成账务处理。

9.4 供方必须承担开据假票、虚开发票、滞留发票、不规范票据的法律和经济责任。

第十条 发票信息

信息明细	需方信息	供方信息
纳税人名称	中交路桥建设有限公司	天津市蓟州区伟裕建材销售部
税务登记地址	北京市通州区潞城镇通胡大街8号1层001室	天津市蓟州区桑梓镇马坊村4区4排7号
税务登记号	9111000059062789XU	92120225MA06YF3B8D
税务开户银行名称	交通银行股份有限公司北京德胜门支行	天津农村商业银行股份有限公司蓟州桑梓支行
税务开户银行账号	110060224018010055393	9061301008010000000927

第十二条 双方责任责任

11.1 供方责任：

11.1.1 供方应对送货人员配备必要的劳保用品和安全防护用品，劳保用品和防护用品应是有生产许可证的厂家，并且符合国家安全防护标准要求。

11.1.2 如有需要需方可到供方厂内进行实地考查，供方应提供相应方便条件并给予配合。

11.1.3 供方负责供应满足项目业主，监理和需方试验室检验合格的材料，需方对材料质量有监督权。

11.1.4 供方所交物资品种、型号、规格、质量等不符合合同规定的，需方有权要求退货、换货，并要求供方承担退换货全部费用以及由此导致的经济损失、工期延误等一切赔偿责任。

11.1.5 供方逾期交货的，应按照延期交货部分总值的5%每日按计算，向需方支付逾期交货的违约金，并赔偿需方因此所遭受的损失。如逾期超过5日，需方有权终止合同并可就遭受的损失向供方索赔。

11.1.6 物资错发到货地点或接货人的，供方除应负责运到合同规定的到货地点或接货人外，还应承担需方因此多支付的实际合理费用和逾期交货的违约金及赔偿金。

11.1.7 经证实因供方产品质量原因而造成的工程质量事故，由此产生的一切责任和经济损失均由供方承担。

11.2 需方责任：

李志彬 李捷

中交路桥建设有限公司物资采购合同

11.2.1 需方有义务提前通知供方具体的供货时间、规格、数量、供货项目等信息，以便供方提前作好供货准备。

11.2.2 需方负责提供材料存放场地，派专人指挥供方送货车辆。供方驾驶员须服从需方收料人员的指挥，将物资卸到指定地点。

11.2.3 需方违反合同规定拒绝接受物资的，应承担因此给供方造成的损失。

11.2.4 需方中途退货的，应向供方赔偿退货部分货款的 3% 违约金。

11.2.5 需方逾期付款的，应按逾期贷款金额每日千分之 1 计算，向供方支付逾期付款的违约金。逾期付款违约金总额不超过合同总金额的 10% 。

11.2.6 需方如错填到货的地点、接货人，或对供方提出错误异议，应承担供方因此所受到的实际损失。

第十二条纠纷解决方式

供、需双方因本合同发生争议，应当友好协商；协商不成的，双方同意将本合同引起的或与本合同有关的一切争议提交北京仲裁委员会解决。

争议解决条款不因本合同的无效、解除和终止而无效。如就本条款关于管辖和争议解决方式作出修改的，不得附加任何条件并必须单独签订仅就管辖和争议解决方式修改的协议，且其所加盖的印章和签字应与本合同所载的完全一致，方为有效。

凡因与履行本合同有关所签订的其他一切补充协议、签证单据、物权凭证和单据、确认函、以及债权转让协议等法律文件再行约定管辖及争议解决方式的，不得对抗以上条款的约定，如有违背，则该约定一律无效。

第十三条合同的通知和联络

13.1 根据本合同需要发出的全部通知以及双方的文件往来及与本合同有关的通知和要求等，应采用邮寄、电子邮件、直接送达等书面形式，结合QQ、微信、手机短信的形式发送。以上方式无法送达的，方可采取公告送达的方式。

13.2 合同期间供方授权李志彬（性别：男，年龄：29，身份证号：120225199101063913，签字式样李志彬）为合同履行代表”，进行与需方之间一切有关的联络、合同签订、结算、票据签认等，代表供方执行与本合同有关的所有工作，并把法人对其授权的委托书和其身份证复印件作为附件附在合同后。

13.3 各方有关本合同履行中的通知和联系的方式如下：

需方联系地址：河北省涿州市义和庄镇。

联系人：刘松林，手机：13298190036。

电子邮箱：460867606@qq.com。

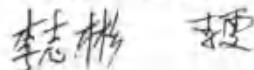
供方联系地址：天津市蓟州区桑梓镇马坊村4区4排7号。

联系人：李志彬，手机：15176992131。

电子邮箱：718654917@qq.com。

双方应保证以上联系方式正确且可达。需方按上述联系方式送达书面文件的，供方因联系方式错误或供方拒收的，视为需方已送达，且任何面呈之通知（或文件）递交时视为送达，任何以邮寄方式发出的通知（或文件）在投邮后72小时视为送达，以email或其他电子、网络方式发出的通知（或文件）在发出时视为送达。

13.4 一方变更通知或通讯地址，应自变更之日起15日内，以书面形式通知对方；否则，另一



中交路桥建设有限公司物资采购合同

方依据本条规定向上述地址发出的通知（或文件）将被视为已被送达。

第十四条保密

双方保证对从另一方取得且无法自公开渠道获得的商业秘密（技术信息、经营信息及其他商业秘密）予以保密。未经该商业秘密的原提供方同意，一方不得向任何第三方泄露该商业秘密的全部或部分内容。但法律、法规另有规定或双方另有约定的除外。保密期限为3年，一方违反上述保密义务的，应承担相应的违约责任并赔偿由此造成的损失。

第十五条其他条款

15.1 供方保证所交付的物资不侵犯任何他方的知识产权或其他合法权益，供方保证需方在使用物资时不受任何第三方提出侵犯知识产权或其他合法权益的侵权指控或索赔要求。如果任何第三方提出侵权指控或索赔要求，供方须与第三方交涉并承担可能发生的一切法律责任和费用。

15.2 鉴于需方已经取得环境管理体系和职业健康安全管理体系的认证证书，供方在物资生产、运输、卸车等环节须遵守国家和地方有关环境和职业健康安全的法律法规之要求。避免污染物的超标排放和噪声污染的产生，对供应的物资所产生的有毒有害废弃物和包装物，供方须根据需方的要求，分期分批进行回收，全力配合需方做好此方面的工作。

15.3 改变货物型号、规格或变更本合同主要条款，双方须订立补充协议或双方确认的书面通知。

15.4 供方应积极配合需方协调好地方关系，如因供方原因引起的地方纠纷，由供方负责。

15.5 无论何种原因乙方对甲方造成干扰（如雇工到经理部闹事等），视为违约，则每次罚款20000-50000元，若对甲方管理人员造成人身和精神伤害，承担一切法律责任。

第十六条补充条款

16.1 合同项下供方享有的债权，未经需方书面同意不得转让。供方违反约定转让债权的，对需方不产生约束力，并按转让债权金额的30%向需方支付违约金。

16.2 监理、业主对供方提供材料同样有权检验，提出的合理要求，供方必须无条件接受。

16.3 供需双方均为独立核算单位，双方与第三方的单位、集体、个人发生的任何经济往来均不牵扯另一方。

16.4 由于供方驾驶员操作不当造成安全事故，供方负全部责任，需方不承担任何连带影响。

16.5 需方认为供方价格变动后，超出需方接受标准（市场标准）需方有权单方面解除此合同。

16.6 在招投标阶段的招标文件及其澄清、答疑、投标文件、技术规格与要求、供方的承诺均构成合同的一部分。本合同、前述文件或其中的某一部分之间出现冲突、矛盾或不一致时，以提出较高要求的内容为准。相应的，即使在本合同中未明确约定，但在前述文件中已经提出的要求，均构成供方的义务或本合同相应条款的一部分，本合同含税综合单价已包含了供方全面履行该等义务及达到该等要求的所有费用。

第十七条合同生效

17.1 本合同由供方加盖实体公章或合同专用章，并由供方法定代表人或授权代理人签字；需方加盖电子合同专用章。

17.2 需方的电子合同专用章名称为“中交路桥建设有限公司合同专用章”，需方的电子合同专用章使用了北京数字认证股份有限公司（以下简称为“BJCA”）的电子签名产品和技术，BJCA保证使用BJCA可靠电子签名技术的需方电子合同中的电子签名满足《电子签名法》对可靠电

李志彬 李勇

中交路桥建设有限公司物资采购合同

子签名的要求，与手写签名或盖章具有同等法律效力。经过可靠电子签名的电子合同，能够识别签名人身份，保证对经签名的内容若有任何改动，能够被发现。

17.3 本合同的签约顺序约定如下：（1）在双方就合同文本条款及内容协商一致后，打印三份，需方指定李斐、供方指定李志彬每页角签，签字式样分别为 、；（2）角签后的合同文本交由供方加盖公章（合同专用章）及骑缝章并由其法定代表人或授权代理人签字，签字盖章后的合同原件一份由供方留存，两份交由需方；（3）需方法定代表人或授权代理人魏征签字；（4）需方将供方签字盖章、需方签字的合同扫描成电子版，上传至需方的“电子合同专用章系统”，由需方的合同专用章管理员加盖电子合同专用章。

17.4 双方完成签字盖章则合同成立即生效，除本合同另有约定外，本合同成立时间为需方加盖电子合同专用章时间。

17.5 经需方加盖电子合同专用章后的电子合同，由需方以本合同第十三条“通知”条款中明确的电子邮箱发送至本合同第十三条“通知”条款中供方指定的电子邮箱，以备供方查阅（支持正版 AdobeReader XI 以上版本进行电子签名和时间戳验证）。需方的邮件进入供方指定邮箱收件系统或供方邮箱错误被退回或供方拒收的，均视为电子合同发送成功并已被供方接收。

17.6 供、需双方均明确如下内容：双方均同意和接受以上关于本合同签字盖章及签约顺序的约定，认可合同签章的形式以及合同成立和合同的效力。双方均不会因需方使用电子合同专用章、供方使用实体章而否认合同成立以及合同的效力。

17.7 在双方对合同文本的文字内容有争议时，按以下顺序解释：（1）需方留存的需方签字、供方签字盖章的合同原件文本；（2）需方电子邮箱留存的向供方指定邮箱发送的已盖电子章、且通过电子签名认证的电子合同文本；（3）供方留存的纸质合同原件。

本合同附件如下：

附件一：供方营业执照

附件二：供方合同联系人身份证复印件

附件三：廉政协议书

（以下无正文）



中交路桥建设有限公司物资采购合同

(本页无正文，为签字盖章页)

需 方	中交路桥建设有限公司
单位盖章	
法定代表人或代理人签字	
联系地址	北京市东城区东中街9号东环广场A座8层
邮 编	100027
电 话	/ (010)
合同经办人	刘松林
经办人电话	13298190036

供 方	天津市蓟州区伟裕建材销售部
单位盖章	
法定代表人或代理人签字	李志彬
联系地址	天津市蓟州区桑梓镇马坊村4区4排7号
邮 编	301900
电 话	/
合同经办人	李志彬
经办人电话	15176992131

中交路桥建设有限公司物资采购合同

附件一：供方营业执照



9

李志彬 李建

中交路桥建设有限公司物资采购合同

附件二：供方合同联系人身份证复印件

供方合同联系人身份证复印件

合同期间供方授权李志彬为工地代表，进行与需方之间一切有关的联络、签认、结算等，代表供方执行本合同的所有工作。

供方合同联系人身份证复印件如下：



10

李志彬 李更

中交路桥建设有限公司物资采购合同

附件三：廉政协议书

廉政协议书

甲方：中交路桥建设有限公司

乙方：天津市蓟州区伟裕建材销售部

供应项目名称：北京至雄安新区高速公路河北段项目主体工程 SG1 标

为在工程项目物资供应中使双方各级管理人员保持廉洁从业，防止各种不正当行为的发生，确保“物资质优价廉、干部廉洁从业”。经甲、乙双方协商，一致同意签订本《廉政协议书》，并以此作为甲、乙双方共同遵守的廉洁从业行为准则。

一、甲方义务

1. 甲方应对本单位管理人员进行廉洁从业教育，必须自觉遵守党和国家制定的政策、法律、法规及党风廉政建设方面的有关规定。
2. 甲方有责任监督、举报在物资供应中的不廉洁行为，必须遵守“守合同、重信用”的原则，不得以欺诈、强迫等行为或手段损害乙方利益。
3. 甲方工作人员不得向乙方索要好处费或收受回扣，不得以任何理由接受乙方的礼金、有价证券和贵重物品，不得在乙方报销任何应由甲方单位或个人支付的费用。
4. 甲方工作人员不得参加乙方的宴请、外出旅游和营业性娱乐活动，严禁与乙方人员在一起赌博。
5. 甲方工作人员不得要求或接受乙方为其住房建设和装修、婚丧嫁娶、亲属的工作安排以及出国等提供方便。
6. 甲方工作人员不得向乙方介绍自己的亲属、亲友从事与甲方物资采购有关的经济活动。

二、乙方义务

1. 乙方有责任监督、举报在物资供应中的不廉洁行为，必须遵守“守合同、重信用”的原则，不得以贿赂、欺诈等行为或手段损害甲方利益。
2. 乙方不得宴请甲方工作人员，或向甲方工作人员赠送礼金、有价证券和贵重物品等。
3. 乙方不得为谋取私利擅自与甲方工作人员就物资供应进行私下商谈或达成默契。
4. 乙方不得以任何理由为借口，邀请甲方工作人员外出旅游、进入营业性娱乐场所或赌博等。
5. 乙方不得为甲方单位和个人购置或者提供通讯工具、交通工具、家电、办公用品等物品。
6. 乙方工作人员不得接受甲方介绍自己的亲属、亲友从事物资供应经济活动。
7. 乙方工作人员不得为甲方提供住房建设或装修，不得参与甲方人员及其亲属的婚丧嫁娶，不得为甲方人员及其亲属进行工作安排或提供出国方便等。

三、违约责任

1. 甲乙双方自觉履行本协议并互相监督，如发现对方工作人员有违反上述协议之

中交路桥建设有限公司物资采购合同

行为者，应予以抵制，并及时向双方主要领导或纪检监察部门反映。

2. 甲方发现乙方有违反本协议行为的，将根据具体情节和造成的后果，依法追究乙方赔偿责任，直至终止物资供应合同，取消参加今后物资供应的投标资格。甲方对能严格遵守廉洁协议并抵制各类违规行为的乙方，在同等条件下，给予承接以后其他物资供应的优先邀请投标权。

四、本协议未尽事项，可在实际操作中，经双方协商予以完善。

五、本《廉政协议书》作为物资采购合同附件，经双方签字后生效。

六、本协议签订一式四份，除双方各执一份外，并报送甲乙双方单位纪检监察部门各一份。

甲方代表（签字）： 

甲方盖章：

电话：

地址：

日期：

乙方代表（签字）： 

乙方盖章：

电话：

地址：

日期：



二
三
四

山西路桥建设集团有限公司
京雄高速 SG3 合同项目经理部

(合同编号: LQJTGS-JXSG3-180-JZFW-062)



建筑服务合同

(土方运输)

甲方: 山西路桥建设集团有限公司

乙方: 保定保雄物流运输有限公司

签订时间: 2020 年 7 月 2 日

土方运输合同

编号: LQJTGS-JXSG3-180-JZFW-062

甲方: 山西路桥建设集团有限公司

乙方: 保定保雄物流运输有限公司 (注: 乙方必须是一般纳税人或小规模纳税人)

甲方承建京雄高速 SG3合同段工程, 经甲乙双方共同协商, 乙方同意向甲方提供土方运输服务, 按照《中华人民共和国合同法》, 结合本工程的具体情况, 遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则, 签订本合同, 双方共同遵照执行。

一、乙方营业执照情况

营业执照注册号: 91130600MA0EKB3P2E

名 称: 保定保雄物流运输有限公司

注 册 地 址: 保定市竞秀区天威西路 33 号

法定代表人姓名: 孙志强

注 册 资 本: 捌仟万元整

实 收 资 本: ∠

公 司 类 型: 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

经 营 范 围: 普通货物道路运输, 大型货物道路运输, 集装箱道路运输, 冷藏车道路运输, 邮件包裹道路运输; 道路运输辅助活动; 装卸搬运和仓储服务(不含危险化学品); 粘土、土沙石销售; 矿产品、建材及化工产品(不含危险品)、食品、饮料批发; 建筑工程机械与设备经营租赁; 汽车租赁; 道路货物运输代理, 企业管理咨询; 计算机、软件及辅助设备批发、零售、租赁, 机动车充电桩、工艺品销售, 百货、电子产品、卷烟、纺织品、服装、家庭用品、文体用品及器材零售; 正餐服务, 住宿服务; 加油站、加气站管理服务; 汽车维修与维护; 增值电信业务。

(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

年度检验情况: 在有效期内

纳 税 人 身 份: 一般纳税人

纳税人识别号: 91130600MA0EKB3P2E

开户银行名称: 中国光大银行股份有限公司保定朝阳南大街支行

第 1 页 共 6 页

开户银行账号: 55180188000016115

二、规格、单价、数量

清单单价为以下第 2 种:

1. 固定单价。在本合同履行期内, 该单价不作调整。

2. 可调单价。在合同履行期内, 如运输路线、卸土地点改变增加运距及运输成本大幅增加双方可以对运输价格做适当调整, 价格调整时应签定补充协议。

序号	服务项目	单位	数量	每方单价(元/m ³)			折合车数	综合单价(元/车)		
				不含税价	税金	价税合计		不含税价	税金	价税合计
1	土方运输	m ³	700000	20	1.8	21.8	35000	403.67	36.33	440

三、运输材料数量

表中数量为预估数量, 不对乙方起强制作用。每车运量不得低于 20.2 立方(车载虚方), 如若运量不足, 则以每车实际运量反算作为本车的结算依据。最终结算以甲方实际收料数量为准。

四、交(提)货地点、方式

起运地点: 雄安新区容东安置区

交货地点: K51+000--K57+240 段施工现场, 如卸土位置位于 K51+000 样号以北 (K51+000--K45+000 段), 则每增加 1KM 运输距离增加 0.5 元/m³, 不足 1KM 按 1KM 计算。

五、运输款的结算与支付:

1. 合同生效后每 7 日对账一次, 材料运输数量经双方现场签字确认后生效。每月 20 日前对上月工程量进行结算, 次月 15 日前完成上月结算金额的支付。

2. 乙方应按甲方规定的时间, 依据甲方认可的金额, 向甲方开具本合同约定的相应增值税发票。因乙方未向甲方提供发票或发票不符合合同约定或不符合法律、法规、规范性文件的, 甲方可拒绝向乙方支付合同款项, 并有权拒绝或于发现问题后退回发票, 乙方应及时更换并承担甲方的损失。

乙方向甲方提供发票的时间、种类及其他事项具体要求如下:

第 2 页 共 6 页

1) 甲方给乙方结算后, 乙方应于结算日后 3 日内向甲方开具结算数全新增值税专用发票(运输专票)。乙方向甲方开具增值税专用发票的, 乙方应派专人或使用挂号信件或特快专递方式在发票开具后 3 天内送达甲方。乙方向甲方提供增值税发票为【增值税专用发票】; 乙方提供的发票税率为【9%】。

2) 本合同在执行过程中如发生法定要求或涉及到服务项目、价款等增值税发票记载项目发生变化需要开具增值税红字发票的(含专用发票和普通发票), 由乙方按照税务管理部门规定完成开具工作, 甲乙双方发生的费用已包含在签约合同价中, 不得另行向甲方主张。

3) 甲方如不慎将乙方提供的发票丢失, 乙方应提供增值税专用发票记账联复印件及乙方主管税务机关出具《丢失增值税专用发票已报税证明单》。

4) 乙方向非本合同当事人提供发票行为不当, 引起国家税务管理机构或公安机关查处, 要求甲方配合调查的, 乙方应赔偿为此对甲方造成的一切损失。

3. 本合同工程款全部支付至以下乙方指定账户(非个人):

开户行: 中国光大银行股份有限公司保定朝阳南大街支行

账号: 55180188000016115

4. 乙方合同签署人必须是单位法定代表人或者是被乙方法定代表人授权的委托代理人(必须有乙方出具的授权委托书)。乙方借(领)取工程款必须由乙方法定代表人(或委托代理人)进行办理, 同时要出具加盖公章的收据, 除上述人员之外的任何人都无权和项目部进行结算和办理款项。

六、双方的权利和义务

(一) 甲方权利和义务

1. 甲方应根据需要, 提前 3 天向乙方提供运输要求通知, 通知包括但不限于书面、传真、电话、电子邮件方式。

2. 甲方负责土源土质的检测, 检测合格后通知乙方提供运输服务。

3. 甲方收到土方后及时出具收料及结算单据。

4. 甲方根据合同约定按期付款。

5. 甲方保证施工路段内运输道路畅通。

6. 甲方合理安排乙方工作, 减少窝工;

7. 甲方派管理人员及时指导乙方工作;

8. 甲方对乙方进行质量、工期、安全、环保控制;

第3页共6页

9. 甲方可以根据工程进展情况，合理增加车辆，乙方不得予以阻拦或干扰施工。

(二) 乙方权利和义务

1. 乙方负责协调雄安新区容东安置区现有施工项目开槽土方，土方免费使用。

2. 乙方应按合同要求提供土方运输服务。

3. 乙方保证在检测合格取土范围内取运，运输过程中土质不发生变化。

4. 乙方保证在运输过程中全程覆盖，不洒露，对运输沿途环境不造成影响。

5. 根据所供货物运输的特点，乙方应向甲方提供企业营业执照、生产经营许可证等证明文件。

6. 乙方运输车辆进入甲方场地时，应遵守甲方有关规章制度，并负责乙方人员及设备的安全，在供货运输期间，如发生安全事故及给甲方造成损失的，由乙方全部承担。

7. 如双方在执行合同过程中，涉及重大信息变更，如税务登记、公司名称等，应在一周内及时告知对方并提供相关纸质或电子信息资料，因未及时通知而造成的损失的由变动方自行承担。

8. 乙方指定专人（姓名：李航，身份证号：130604198902060613）负责与甲方办理结算、支付、领用材料等事宜。

七、安全施工与检查

1. 必须采取必要的安全防护措施，消除事故隐患，由于乙方安全措施不力造成事故的责任和因此而发生的费用，由乙方承担，与甲方无关。

2. 乙方应具备拉运施工中相关的安全许可证。全部安全措施由乙方来完善和实施，一旦出现问题，所有责任全部由乙方承担。

3. 乙方在施工过程中要维护当地群众的利益，做到文明施工，安全生产，一旦发生纠纷后果自负，由乙方自行解决，一切责任由乙方承担。

八、违约责任

1. 因甲方通知不及时而导致乙方无法送达或者延误送达，损失由甲方负责。乙方在拉运过程中如果发现甲方所提供的收货人联系电话、地点有误，必须及时与甲方联系寻求解决办法。否则损失由乙方负责。

2. 乙方错运到达地点的，乙方必须无偿将货物运到指定地点，由此造成的物料过期送达的，乙方应承担相关物料价款 10 %的违约金。如果造成货物误收而失效、丢失，乙方应照价赔偿。

3、乙方在履行本合同中发生交通事故或者其他安全事故，应承担由此引发的一切法律责任，如给甲方造成损害的，应承担赔偿责任”

4、除不可抗力因素，乙方未经甲方同意而单方解除合同的，应向甲方支付不低于合同价款的10%的违约金。

九、争议

1、甲方和乙方在履行合同时发生争议，可以自行和解或要求有关主管部门调解，任何一方不愿和解、调解或和解、调解不成的，双方约定，向（甲方所属公司注册所在地）人民法院提起诉讼。

2、如争议解决涉及诉讼，取得案款的一方按本合同约定的税金税率及发票形式向付款方开票，未能开具本合同约定的发票的，在支付案款时应扣除相应的税金（案款未包括税金的除外）。

十、其他

本合同一式五份，甲方执四份，乙方执一份。

本合同自盖章签字之日起生效，至全部条款履行完结自行失效。

其它未尽事宜甲乙双方通过协商做出补充规定，与本合同具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年____月____日

合同订立地点：山西示范区创业街19号4幢

本合同双方约定自甲乙双方签字盖章后生效。

附件一：乙方《企业营业执照》、基本存款账户证明复印件并加盖公章。

附件二：乙方法定代表人授权书、法定代表人及代理人身份证复印件。

合同附件为本合同的有效组成部分。

甲方：山西路桥建设集团有限公司

乙方：保定保雄交通运输有限公司

(公章) 合同专用章

(公章) 合同专用章

注册地址：山西示范区创业街19号4幢 注册地址：保定市竞秀区天威西路33号

法定代表人：

法定代表人：

第5页共6页

或委托代理人:
副经理:
合同负责人:

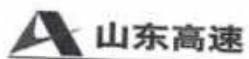
或委托代理人:

纳税人身份: 一般纳税人
纳税人识别号: 91140000110037824X
开户银行: 中国民生银行太原长治路支行
账号: 0917 0141 3000 0022
联系电话: 0351-5600549
日期: 2020.7.2

纳税人身份: 一般纳税人
纳税人识别号: 91130600MA0EKB3P2E
开户银行: 中国光大银行股份有限公司保定
朝阳南大街支行
账号: 55180188000016115
联系电话: 13400240239
日期: 2020.7.2



第 6 页 共 6 页



合同编号: 2020-JQJS-JXGS-CL-19

材料购销合同

采购人: 山东鲁桥建设有限公司

京雄高速 SG4 合同项目经理部

(甲方)



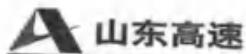
供应商: 临漳县衡信商贸有限公司

(乙方)



签订时间: 2020年9月15日

签订地点: 河北省高碑店市



材料购销合同

采购人（甲方）：山东鲁桥建设有限公司

京雄高速 SG4 合同项目经理部

供应商（乙方）：临漳县衡信商贸有限公司

乙方属于●一般纳税人○小规模纳税人○其他

为完成京雄高速 SG4 合同项目工程施工，经双方协商一致，
依据《中华人民共和国合同法》的有关规定签署本合同，以备双方共
同遵守。

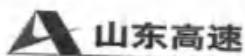
一、材料名称、型号、厂家、数量、金额、供货时间及数量

材料名称	型号 规格	单 位	数 量 (m ³)	税前单价 (元/m ³)	税后单价 (元/m ³)	合计金额 (元)	备注
碎石土	*	m ³	244444.00	41.50	46.90	11464423.60	
含税合计		11464423.60					
含税金额(大写)		壹仟壹佰肆拾陆万肆仟肆佰贰拾叁元陆角整					

实际供应数量：甲方根据工程实际和乙方报价等综合情况，确定具体数量，并以传真方式交予乙方后，双方签字并盖章后生效。

说明：1.1 该税后单价（以下简称“该单价”）为材料送到工地的到场最终结算价格，包括但不限于原材料费、加工费、运费、装卸费、资源税、税金或其他约定的报价费用等一切费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和风险和便道不通时候的绕道费用、地方道路协调等各项费用。

税前单价为固定价格，无论市场价格如何变化，税前单价不做调整。如税率发生变化时结算需以最新国家规定税率为依据，计算税后单价作为最终价格。如乙方单方面变更价格，改变供料厂地，均属乙



方单方面违反合同约定，甲方有权终止合同，并且拒付所欠乙方材料款，同时乙方不得参与甲方以后的材料招标和采购，且乙方应承担甲方的相应损失，该损失包括但不限于以下内容：(1)、因材料价格上涨给甲方增加的成本；(2)、甲方因另行签订买卖合同所支出的合理费用；(3)、甲方因与乙方的相关诉讼所支出的律师费及办案费用等。

1.3 该单价为含税价格，乙方需向甲方开具增值税专用发票，税率为13%；

合同总价（含增值税）为人民币11464423.60元。其中，不含税价款为10144426.00元，增值税为1319997.60元。

二、质量要求、技术标准

2.1 乙方所提供的材料出厂地为高碑店市文明路，必须满足该材料现行国家标准。

2.2 满足甲方、业主及监理的三方质量技术要求。乙方若有异议，应当场提出复验，或由甲乙双方协商，也可向甲方指定的第三方机构申请核验。

2.3 必须满足：

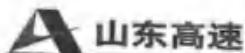
项目	技术指标
含石量	5%以下
最大粒径	不大于 10cm
堆积密度	1.6t/m ³ 以上
外观	不得掺合树根、生活垃圾等
验收标准	按方进行计量

三、乙方对质量负责的条件和期限

乙方必须满足甲方对材料质量保证期为：按该材料现行国家标准质量保证期执行，自材料最终验收之日起计算。

四、交（提）货时间、地点、方式

4.1 甲方安排专人以手机短信、传真、微信或书面通知的形式向



乙方提出供货数量和供货时间，乙方接到通知后按以上方式及时回复确认并按甲方提出的供货数量和供货时间将货物运至甲方所指定地点河北省保定市高碑店市泗庄镇京雄高速 SG4 合同项目经理部施工范围内，乙方负责及时卸货。完成交付之前的货物损坏灭失、车辆碰撞刮擦及安全等一切灭失风险由乙方负责。

4.2 甲方接收人：王立波 联系电话：15550000532；

乙方联系人：孟维华 联系电话：18830248413。

五、运输方式及到达站和费用负担

5.1 运输方式为汽运，乙方承担运输费用。

5.2 运输过程中乙方按国家标准包装、覆盖，做到无抛洒、无遗漏，不污染环境。因乙方运输过程中出现的材料损失、道路损坏等，由乙方承担全部责任，并赔偿甲方经济损失。

六、合理损耗及计算方法

无

七、计量方式（结算依据）

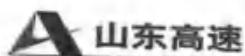
实际结算数量：以运至甲方工地，在甲方工地现场验收合格的实际数量为准，由甲方代表在‘入库验收单’上签字，乙方代表应同时签字，完成材料物权交接；未有双方代表签字的，不能作为结算依据。乙方若有异议，应当场提出复验，也可向甲方指定第三方机构申请核验，否则视为无异议。

八、验收标准、方法及提出异议期限

8.1 货到甲方工地后，甲方按第二条约定质量标准及技术标准进行验收，乙方须随货提供材料出厂材质单等技术资料原件加盖红章；

8.2 甲方在收到材料后，1个工作日内对每批材料检验质量进行验收，乙方需向甲方提供每批次材料资质的检验报告，否则由乙方承担因质量问题引起的一切损失。

材料出厂时双方应共同取样封存样品，一式二份，甲、乙双方各



留存一份；如甲方对材料质量有异议，甲方可在收到货物之日起 3 日内书面提出，由甲方委托有资质的省级以上的质量检验机构对材料出厂时双方共同取样封存样品或甲方留存同规格型号同批次货物的样品进行检验。如确实存在质量问题，则由乙方承担因质量问题引起的一切损失。

8.3 对接收及质量检验时，非有权接收人接收材料及接收形式不符合要求均不应认定为材料完成交付；乙方应始终对材料质量承担责任，该责任不因收货质检未能发现瑕疵以及质保期满而免除；对质量异议，甲方有权单独委托有资质的鉴定机构进行鉴定，供需双方认可其鉴定结论作为质量判定依据。

九、安全防护

乙方应对送货人员配备必要的劳保用品和安全防护用品，材料应是有生产许可证的厂家、并且符合国家安全防护标准要求。

十、随机备品、配件工具数量及供应办法

无

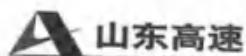
十一、结算方式及期限

11.1 甲方采取电汇进行付款。

11.2 无预付款；甲方按月（每月 20 日）结算货款，每次结算后 1 月内支付乙方上月货款的 60%；当甲方不再使用货物，乙方停止供货后，全部货款在三个月内支付。

11.3 质保金要求：材料款的前 2 万元整 作为质量保证金，待工程缺陷责任期（缺陷责任期从 材料验收 时起算，期限为 3 个月）后无质量问题时，甲方无息支付给乙方；

11.4 乙方每月 20 号前，与甲方机料会计对账并提供合法有效、税务部门认可的正规发票。结算时乙方法定代表人或其书面授权委托人到场（委托人身份证复印件留甲方财务）。每次结算乙方应提供相应的正式发票，如乙方不提供发票，甲方有权拒绝付款且不承担违约



责任。

11.5 由乙方按照国家、地方要求缴纳原材料开采、生产加工及运输过程中的所有税费，且提供的发票须为税务部门认可的正规有效的发票。若乙方出具的发票为虚假或套票，由此造成的偷税漏税及法律责任由乙方全部承担。

11.6 乙方账号信息

户名：临漳县衡信商贸有限公司 开户银行：临漳县农村信用合作社联合社

账号：04392200000001363895

在合同履行过程中，如无特殊情形，甲方不接受乙方变更收款账号。

十二、双方责任：

(一) 甲方责任

1、按甲方指定时间交货的，甲方提前1天通知乙方具体的交货时间、规格、数量（或施工计划安排）等信息，以便乙方提前做好供货准备。

2、甲方负责提供材料存放场地，派专人指挥乙方送货车辆。乙方驾驶员须服从甲方收料人员的指挥，把材料卸到指定地点；

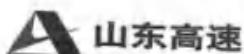
3、如果需要甲方到乙方厂内进行实地考查，乙方应提供方便条件并给予配合。

(二) 乙方责任

1、乙方负责供应满足业主、监理和甲方试验室检验合格的材料，甲方对材料质量有监督权。

2、乙方所供应材料如不符合合同约定要求且已经卸料的，乙方要及时负责清理出场，所发生的费用由乙方自行承担。

3、乙方供应量不能满足甲方或材料质量不符合本合同约定的标准时，甲方有权解除合同并另选合格供货商。



4、乙方按合同约定的时间将物资送至甲方指定地点，在材料进场经双方现场人员验货确认后，由甲方通知乙方开票时间，乙方在甲方要求的时间内，向甲方开具已验货物资金额增值税发票。

乙方应向甲方提供合规增值税发票（包含税务机关代开），并按实际提供货物情况，准确填写发票项目。因乙方发票填写有误，造成甲方增值税抵扣税额损失的，由乙方全额进行赔偿。

十三、违约责任

13.1 乙方未按约定时间交货（不可抗力因素除外），乙方不能全部或不能部分交货的，乙方交货不符合质量要求视为交货不能，都属于乙方违约，乙方应以材料价款为基数，按日 5% 承担违约责任。同时，根据影响施工的程度，所造成的直接和间接损失全部由乙方承担。乙方逾期交货 10 天的，甲方有权解除合同。

13.2 经证实因乙方未取得行政许可、专营授权或材料质量原因而造成的工程质量事故和经济纠纷，由此产生的一切责任和经济损失由乙方承担。

13.3 因甲方计划不及时而影响乙方的供货，所造成的损失由甲方自行承担。

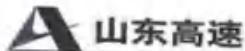
13.4 乙方无故解除合同以及甲方按照本合同约定或依法定解除合同的，乙方应按合同约定总价款的 5% 承担违约责任，违约责任不足以弥补甲方损失的，乙方还应赔偿甲方剩余损失。

13.5 乙方未能按甲方要求提供增值税专用发票的，应承担合同金额（含增值税）10%的违约金。

13.6 乙方提前交货的产品、多交的产品的品种、型号、规格、质量不符合规定的产品，甲方在代保管期内实际支付的保管、保养等费用以及非因甲方保管不善而发生的损失，应当由乙方承担。

十四、不可抗力

14.1 不可抗力的确认



14.1.1 不可抗力是指买卖双方在订立合同时不可预见、在履行合同过程中不可避免并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、洪涝、骚乱、暴动、战争及其他情形。

14.1.2 不可抗力发生后，双方应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。

14.2 不可抗力的通知

在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式通知对方，并于事件发生后 15 日内将有关部门出具的证明文件送对方审阅确认。

14.3 不可抗力的处理

14.3.1 双方应在合理的时间内（根据实际情况具体约定）采取补救措施，达成进一步履行合同的协议。协商不成的向我方法人住所地人民法院提起诉讼

14.3.2 不可抗力发生后，双方应采取措施尽量避免和减少损失的扩大，任何一方没有采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

14.3.3 合同一方当事人延迟履行合同责任，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其合同责任。

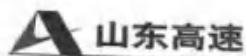
十五、解决合同纠纷的方式

本合同执行过程中，发生本合同未尽事宜，双方协商解决，如协商不成，双方约定向甲方法人（山东鲁桥建设有限公司）住所地人民法院进行诉讼。

十六、其他约定事宜

16.1 甲方若因业主原因发生设计变更，需对本合同内容进行变更时，则乙方应无条件服从；双方因其他原因引起的合同变更或解除，需双方同意且以书面形式确定，若一方不同意，原合同继续有效；

16.2 监理、业主对乙方提供材料同样有权检验，提出的合理要求，乙方必须无条件接受。



16.3 供需双方均为独立合算单位，双方与第三方的单位、集体、个人发生的任何经济往来均不牵扯另一方。

16.4 由于乙方人员操作不当造成安全事故，乙方负全部责任，甲方不承担任何连带影响。因乙方原因造成第三方损失的，乙方应承担全部赔偿责任。

16.5 如需提供担保，另立合同担保书，作为本合同附件。

16.6 /

十七、法律和法规

17.1 遵守法律和规定

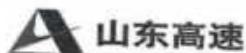
在实施合同的整个过程中，供应商及其所有人员应遵守国家和相关省级人民代表大会及其政府颁布的法律和行政法规规定，及采购人为管理颁发的各项规章、规定。

17.2 防止受贿及不正当竞争

为有利于合同的顺利实施和合同的正确履行，双方均不得向对方或对方经办人或其他相关人员索要、收受、提供、给予合同约定外的任何利益，包括但不限于明扣、暗扣、现金、购物卡、实物、有价证券、旅游或其他非物质性利益等。双方应严格禁止己方经办人员的任何商业贿赂行为。如因一方或一方经办人违反上述之规定，给对方造成损失的，应承担损害赔偿责任。

17.3 反虚假宣传

双方均清楚并愿意严格遵守中华人民共和国《商标法》、《反不正当竞争法》等知识产权类、《合同法》及《广告法》等相关法律的规定，双方均有权就本合同所约定事项以约定方式在约定范围内进行真实、合理的使用或宣传，但不得涉及合同所约定的保密内容。双方在此承诺，未经对方事先书面同意而利用其商标、品牌及企业名称等进行商业宣传；虚构合作事项；夸大合作范围、内容、效果、规模、程度等，均属对本合同的违反，并可能因虚假宣传构成不正当竞争，守



约方或被侵权人将保留追究相应法律责任的权利。

十八、本合同一式肆份，乙方贰份，甲方贰份，经双方签字并盖章后生效，结清账款后自行终止。

(以下无正文)

甲方： 山东鲁桥建设有限公司
京雄高速 SG4 合同项目经理部

单位名称（盖章）
法定代表人
(或委托代理人):
电话：
联系人：
联系地址：
电话：
开户银行：中国建设银行济南天桥支行
账号: 3700 1616 5080 5015 4692

乙方：临漳县衡信商贸有限公司

单位名称（盖章）
法定代表人 刘伟佳
(或委托代理人):
电话： 18830448013
联系人：
联系地址：
电话：
开户银行：临漳县农村信用合作社联合社
账号: 04392200000001363895

签订时间：2020年9月5日
签订地点：2020.9.5







The screenshot shows a search result for a general taxpayer. The search parameters are:

- *纳税人识别号: 91130423061674797H
- *验证码: 45
- 五七哥子
- 企业

序号	纳税人识别号	纳税人名称	一般纳税人资格类型
1	91130423061674797H	临津县衡信商贸有限公司	增值税 一般纳税人

Page navigation: 首页 > 公众查询 > 一般纳税人资格查询

(8) 河北省交通运输厅关于同意成立省高速公路京雄筹建处的批复

河北省交通运输厅文件

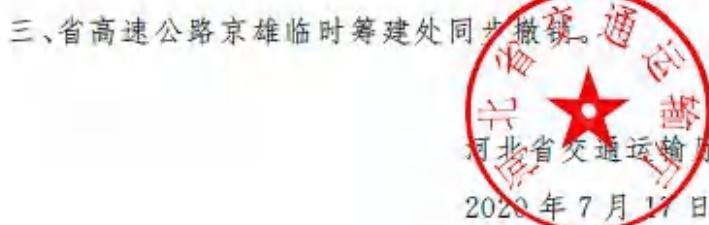
冀交人〔2020〕272号

河北省交通运输厅 关于同意成立省高速公路京雄筹建处的批复

河北高速公路集团有限公司：

你集团公司《关于成立河北省高速公路京雄筹建处的请示》
(冀高党〔2020〕54号)收悉。经研究,现就有关事宜批复如下:

- 一、同意成立省高速公路京雄筹建处。
- 二、规格比照集团公司分(子)公司,领导职数1正4副,设处长1名、副处长4名。



- 1 -

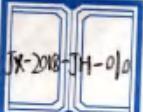
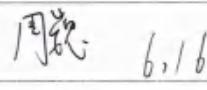
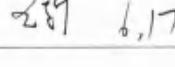
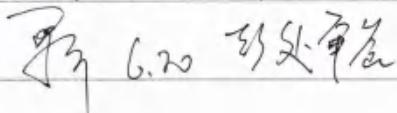
(信息公开选项:不公开)

河北省交通运输厅办公室

2020年7月17日印发

— 2 —

(9) 北京至雄安新区高速公路河北段涿州东互通连接线项目投资建设协议书（涿州东互通连接线由涿州市政府组织建设的证明）

 JX-2018-JH-010		
河北省高速公路京雄临时筹建处 合同签订审批单		
2018年6月20日		
合同名称	北京至雄安新区高速公路河北段涿州东互通连接线项目投资建设协议书	
合同编号	JX-2018-JH-010	
合同金额	涿州东互通连接线工程由涿州市人民政府全额出资建设。项目工可报告、勘察设计及相关支持性文件的编制费用中筹建处招标范围外的项目也由涿州市人民政府承担。涿州市财政局为此出具了5亿元资金承诺，承诺所需资金分年度列入涿州市政府财政预算，逐年解决。	
合同内容简述	明确项目涿州东互通连接线工程相关投资建设事宜	
签订合同单位	涿州市人民政府	
经办科室	计划科	经办人 
经办科室负责人		
计划科意见	 6.16	
财务科意见	 6.17	
业务主管处长		
计划主管处长	 6.18	
处 长	 6.20 京雄筹建处章	

北京至雄安新区高速公路河北段
涿州东互通连接线项目

投资建设协议书



2018 年 6 月

为有效发挥高速公路辐射功能，提高高速公路社会和经济效益，带动和促进全省路网发展，结合北京至雄安新区高速公路河北段项目互通及连接线设置、建设、管理、养护等实际情况，河北省高速公路京雄临时筹建处（以下简称甲方）、涿州市人民政府（以下简称乙方）经友好协商，就北京至雄安新区高速公路河北段项目涿州东互通连接线工程建设事宜达成一致意见并签订项目投资建设协议如下：

一、同意将涿州东互通连接线工程纳入北京至雄安新区高速公路河北段项目。工可报告、勘察设计及相关支持性文件同步编制，甲方负责履行相关报批手续；乙方做好配合工作。

二、涿州东互通连接线工程技术标准、建设规模根据功能定位和交通量论证确定。

三、涿州东互通连接线工程由乙方协助开展本项目勘察设计编制工作，要求与主体工程设计工作同步编制完成，且本项目概算不得超出批复工可中的连接线估算金额。

四、涿州东互通连接线工程由乙方全额出资建设，本项目工可报告、勘察设计及相关支持性文件的编制费用中甲方招标范围外的项目也由乙方承担。

五、由乙方负责征地拆迁、招标、建设、交竣工验收及建成后管养等全部工作。连接线应与主体工程同期实施，同时建成通车，同时交竣工验收。交工验收达到合格等级，竣工验收



达到优良等级。

六、其他未尽事宜，将由甲、乙双方协商解决。

七、若北京至雄安新区高速公路河北段项目或涿州东互通连接线项目未能通过工可审批，本合同自动失效，但已发生相关费用仍由乙方支付。

八、本协议书一式四份，甲、乙双方各执两份，自协议签定之日起生效。

甲方：

(盖章)

甲方代表(签字):

2018年6月22日

乙方：涿州市人民政府

(盖章)

乙方代表(签字):

2018年6月22日

涿州市人民政府（函）

涿政发〔2018〕63号

涿州市人民政府 关于北京至雄安新区高速公路河北段涿州东 互通连接线资金筹措的函

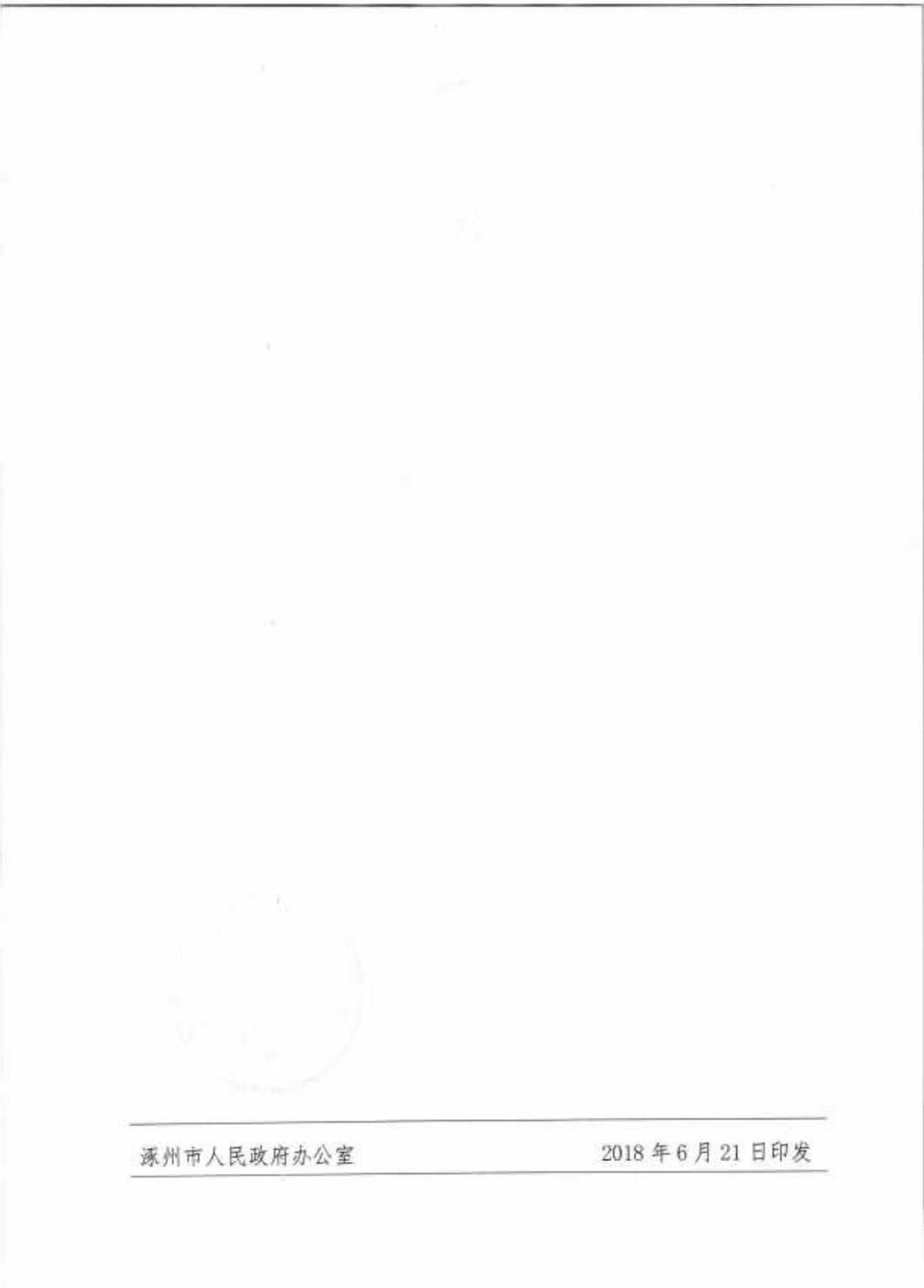
河北省发展和改革委员会：

北京至雄安新区高速公路河北段涿州东互通连接线纳入北京至雄安新区高速公路河北段项目，该连接线项目估算投资约5亿元。我市承诺负责筹措建设资金并组织实施。

特此函达。



- 1 -



涿州市人民政府办公室

2018年6月21日印发

涿州市财政局

涿财[2018]35号

签发人：李贺群

涿州市财政局 关于北京至雄安新区高速公路河北段 涿州东互通连接线资金来源证明

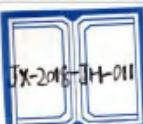
河北省发展和改革委员会：

京雄高速涿州东互通连接线，西起京白路，东至京雄高速涿州东互通，路线长约8公里，项目估算总投资约5亿元，所需资金分年度列入涿州市政府财政预算，逐年解决。

特此证明



(10) 北京至雄安新区高速公路河北段双辛开发区互通连接线项目投资建设协议书（高碑店连接线由高碑店政府组织建设的证明）

 JX-2018-JH-011	
12	
河北省高速公路京雄临时筹建处 合同签订审批单	
2018年6月20日	
合同名称	北京至雄安新区高速公路河北段 双辛开发区互通连接线项目投资建设协议书
合同编号	JX-2018-JH-011
合同金额	双辛开发区互通连接线工程由高碑店市人民政府全额出资建设。项目工可报告、勘察设计及相关支持性文件的编制费用中筹建处招标范围外的项目也由高碑店市人民政府承担。高碑店市财政局为此出具了9亿元资金证明。
合同内容简述	明确项目双辛开发区互通连接线工程相关投资建设事宜
签订合同单位	高碑店市人民政府
经办科室	计划科
经办科室负责人	
计划科意见	同意 6.16
财务科意见	同意 6.17
业务主管处长	
计划主管处长	同意 6.18
处长	同意 6.20

北京至雄安新区高速公路河北段

双辛开发区互通连接线项目

投资建设协议书



2018年6月

为有效发挥高速公路辐射功能，提高高速公路社会和经济效益，带动和促进全省路网发展，结合北京至雄安新区高速公路河北段项目互通及连接线设置、建设、管理、养护等实际情况，河北省高速公路京雄临时筹建处（以下简称甲方）、高碑店市人民政府（以下简称乙方）经友好协商，就北京至雄安新区高速公路河北段项目双辛开发区互通连接线工程建设事宜达成一致意见并签订项目投资建设协议如下：

一、同意将双辛开发区互通连接线工程纳入北京至雄安新区高速公路河北段项目；工可报告、勘察设计及相关支持性文件同步编制，甲方负责履行相关报批手续；乙方做好配合工作。

二、双辛开发区互通连接线工程技术标准、建设规模根据功能定位和交通量论证确定。

三、双辛开发区互通连接线工程由乙方协助开展本项目勘察设计编制工作，要求与主体工程设计工作同步编制完成，且本项目概算不得超出批复工可中的连接线估算金额。

四、双辛开发区互通连接线工程由乙方全额出资建设，本项目工可报告、勘察设计及相关支持性文件的编制费用中甲方招标范围外的项目也由乙方承担。

五、由乙方负责征地拆迁、招标、建设、交竣工验收及建成后管养等全部工作。连接线应与主体工程同期实施，同时建成通车，同时交竣工验收。交工验收达到合格等级，竣工验收达到优良等级。

六、其他未尽事宜，将由甲、乙双方协商解决。

七、若北京至雄安新区高速公路河北段项目或双辛开发区互通连接线项目未能通过工可审批，本合同自动失效，但已发生相关费用仍由乙方支付。

八、本协议书一式四份，甲、乙双方各执两份，自协议签定之日起生效。

甲方：
（盖章）

甲方代表（签字）：

2018年6月22日

乙方：高碑店市人民政府
（盖章）

乙方代表（签字）：

2018年6月22日

高碑店市人民政府
关于北京至雄安新区高速公路河北段
双辛开发区互通连接线资金筹措的
承 诺 函

河北省发展和改革委员会：

北京至雄安新区高速公路河北段双辛开发区互通连接线纳入北京至雄安新区高速公路河北段项目，该连接线项目估算投资约9亿元。我市承诺负责筹措建设资金并组织实施。

特此承诺。

附件：高碑店市财政局关于双辛开发区互通连接线
资金来源证明



资金证明

按照市政府安排，高碑店市财政安排玖亿元专项资金用
于雄安高速双辛开发区互通连接线项目。

特此证明。

高碑店市财政局
2018年6月21日

(11) 重庆交通建设(集团)有限责任公司与地方签订的临时用地(租用)协议书(2标施工营区被地方租用的证明)

临时用地(租用)协议书

甲方: 固安县东湾乡太子务村民委员会 (以下简称甲方)
 乙方: 重庆交通建设(集团)有限责任公司 (以下简称乙方)

鉴于京雄高速公路是国家重点建设项目且具有特殊的政治地位,是省委、省政府限期开工的重点工程,市、县、乡(镇)三级人民政府也极为重视。为了加强土地管理,节约利用土地资源,充分发挥建设用地使用效率,加快京雄高速公路建设,乙方因工程需要使用临时用地(租用)土地。经双方协商,甲、乙双方签订以下临时用地(租用)协议:

一、临时用地(租用)地块位置、地块用途、地块面积、四至边界

地块位置:该地块位于固安县东湾乡太子务村,用途为京雄高速项目部配套设施,面积为193767.64平方米(290.65亩),其四周边界以勘测定界公司的报告为准。

二、临时用地流转(租用)期限、补偿标准

1、临时用地(租用)期限暂定为二年,土地租用标准为:人民币1750元/亩·年,二年共计人民币¥1017275元(大写:壹佰零壹万柒仟贰佰柒拾伍元整)租金一次性支付。租期满后,如遇工期顺延或其他原因继续租用,甲方不得以任何理由拒绝,租金及支付方式保持不变。租金一次性支付此后甲方不得就乙方所租用临时用地租金以及地上物补偿事宜再向乙方提出任何主张。

三、其他事项

(一)乙方必须服从临时用地(租用)规划、用途、使用年限,用地期满后如延期使用的应主动申办临时用地手续,及时报国土部门续批。

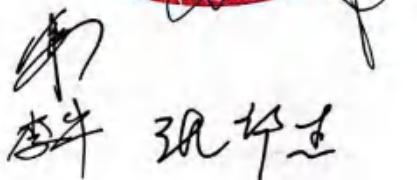
(二)乙方在临时用地(租用)土地使用完毕后,由乙方负责复垦工作。

(三)在签定本临时用地(租用)协议且临时用地(租用)款打入甲方指定帐户。甲方一周内,必须及时清理地上物,未尽事宜双方协商解决。

(四)本协议一式伍份,甲方一份、乙方二份,固安县东城乡人民政府一份,县国土资源局一份。

甲方(签章):
科长







2021年11月19日

临时用地(租用)协议书

甲方: 固安县东湾乡幸福村村民委员会 (以下简称甲方)

乙方: 重庆交通建设(集团)有限责任公司 (以下简称乙方)

鉴于京雄高速公路是国家重点建设项目且具有特殊的政治地位,是省委、省政府限期开工的重点工程,市、县、乡(镇)三级人民政府也极为重视。为了加强土地管理,节约利用土地资源,充分发挥建设用地使用效率,加快京雄高速公路建设,乙方因工程需要使用临时用地(租用)土地。经双方协商,甲、乙双方签订以下临时用地(租用)协议:

一、临时用地(租用)地块位置、地块用途、地块面积、四至边界

地块位置:该地块位于固安县东湾乡幸福村,用途为京雄高速项目部配套设施,面积为58853.76平方米(88.30亩),其四周边界以勘测定界公司的报告为准。

二、临时用地流转(租用)期限、补偿标准

1、临时用地(租用)期限暂定为二年,土地租用标准为:人民币1750元/亩·年,二年共计人民币¥309050.00元(大写:叁拾万零玖仟零伍拾元整)租金一次性支付。租期满后,如遇工期顺延或其他原因继续租用,甲方不得以任何理由拒绝,租金及支付方式保持不变。租金一次性支付此后甲方不得就乙方所租用临时用地租金以及地上物补偿事宜再向乙方提出任何主张。

三、其他事项



(一)乙方必须服从临时用地(租用)规划、用途、使用年限,用地期满后如延期使用的应主动申办临时用地手续,及时报国土部门续批。

(二)乙方在临时用地(租用)土地使用完毕后,由乙方负责复垦工作。

(三)在签定本临时用地(租用)协议且临时用地(租用)款打入甲方指定帐户。甲方一周内,必须及时清理地上物,未尽事宜双方协商解决。

(四)本协议一式伍份,甲方一份、乙方二份,乡镇人民政府一份,县国土资源局一份。



临时用地(租用)协议书

甲方：固安县东湾乡吴家屯村民委员会（以下简称甲方）

乙方：重庆交通建设(集团)有限责任公司 用 章
开户行：中国农业银行股份有限公司固安支行

鉴于京雄高速公路是国家重点建设项目且具有特殊的政治地位，

是省委、省政府限期开工的重点工程，市、县、乡（镇）三级人民政府也极为重视。为了加强土地管理，节约利用土地资源，充分发挥建设用地使用效率，加快京雄高速公路建设，乙方因工程需要使用临时用地（租用）土地。经双方协商，甲、乙双方签订以下临时用地（租用）协议：

一、临时用地（租用）地块位置、地块用途、地块面积、四至边界

地块位置：该地块位于固安县东湾乡吴家屯村，用途为京雄高速项目部配套设施，面积为 19406.76 平方米（29.11 亩），其四周边界以勘测定界公司的报告为准。

二、临时用地流转（租用）期限、补偿标准

1、临时用地（租用）期限暂定为二年，土地租用标准为：人民币 1750 元 / 亩 · 年，二年共计人民币 101885 元（大写：壹拾万零壹仟捌佰捌拾伍元整）租金一次性支付。租期满后，如遇工期顺延或其他原因继续租用，甲方不得以任何理由拒绝，租金及支付方式保持不变。租金一次性支付此后甲方不得就乙方所租用临时用地租金以及地上物补偿事宜再向乙方提出任何主张。

三、其他事项

(一)乙方必须服从临时用地(租用)规划、用途、使用年限,用地期满后如延期使用的应主动申办临时用地手续,及时报国土部门续批。

(二)乙方在临时用地(租用)土地使用完毕后,由乙方负责复垦工作。

(三)在签定本临时用地(租用)协议且临时用地(租用)款打入甲方指定帐户。甲方一周内,必须及时清理地上物,未尽事宜双方协商解决。

(四)本协议一式伍份，甲方一份、乙方二份，乡镇人民政府一份，

县国土资源局

方(签章) 郭玉坤

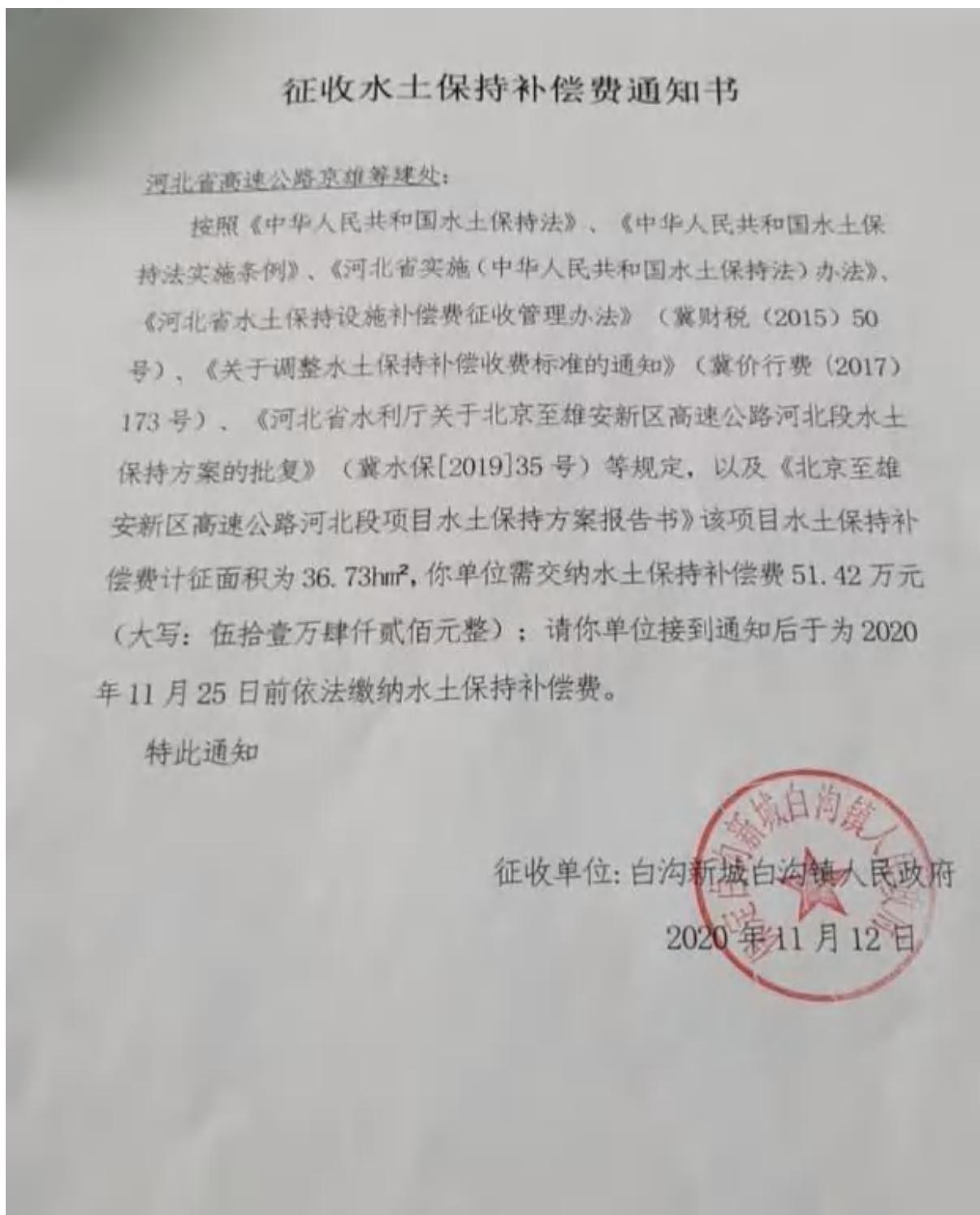
100

监督单位(签章):

A circular red seal impression. The outer ring contains the company name '广州圣洁建设(集团)有限责任公司' in a stylized font. The inner circle contains the text '合同专用章' at the top and '开户行: 中国民生银行股份有限公司湛江江北支行' along with the account number '账号: 110401421000515' at the bottom.

2021年11月19日

(12) 白沟新城白沟镇人民政府出具的征收水土保持补偿费通知书



(13) 重要水土保持工程验收照片

路基工程区	
	
路堤排水沟 2021.7.5	E-2 型急流槽 2021.7.5
	
绿化 2021.7.5	路基两侧绿化 2021.7.5
	
集水池 2022.6.29	路基两侧绿化 2022.6.29

桥涵工程区、互通立交区	
	
桥涵工程区 2021.7.13	桥涵工程区 2021.10.21
	
Sizhuang Interchange 2022.6.29	Gu'an West Interchange 2022.6.29
	
Gaobeidian East Interchange 2021.10.21	Sizhuang Interchange 2022.6.29

沿线设施区	
	
义和庄服务区 2022.7.5	雄安服务区 2021.10.21
	
固安西收费站 2021.7.14	泗庄收费站 2022.6.29
	
高碑店东收费站 2021.10.21	涿州东收费站 2022.6.29

改移工程区、施工便道区	
	
改移工程 2022.6.29	施工便道作为排水沟 2022.6.29
	
改移工程 2022.6.29	施工便道土地整治 2022.6.29
	
施工便道土地整治 2022.6.29	施工便道土地整治 2022.6.29

施工生产生活区	
	
LJ-1 2022.6.29	LJ-1 2022.6.29
	
LJ-3 2022.6.29	JL-4 2022.6.29
	
LJ-5 2022.6.29	LJ-6 2023.9.15

	
白沟河特大桥附近桥头空心六棱块护坡内植草 2023.9	白沟河特大桥附近路基边坡防护及排水 2023.9
	
京雄分公司内部绿化 2023.9	京雄分公司内部绿化 2023.9
	
泗庄互通桥下绿化 2023.9	泗庄互通绿化 2023.9

	
高碑店东收费站内绿化 2023.9	高碑店东收费站内铺装 2023.9
	
高碑店天桥排水及护坡 2023.9	高碑店天桥排水及护坡 2023.9
	
白沟段路基边坡绿化 2023.9	白沟段路基边坡绿化 2023.9

	
施工道路迹地恢复 2023.9	施工道路迹地恢复 2023.9
	
施工营地及表土堆场恢复 2023.9	施工营地及表土堆场恢复 2023.9
	
固安东湾互通绿化 2023.9	固安东湾互通绿化及排水 2023.9

8.2 附图