

新建北京至唐山城际铁路
(北京城市副中心站段)
水土保持监测总结报告

建设单位：京唐城际铁路有限公司

编制单位：水利部沙棘开发管理中心

(水利部水土保持植物开发管理中心)

2025 年 10 月



生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

(副本)

单位名称：水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）

法定代表人：乔殿新

单位等级：★★★★（4星）

证书编号：水保监测（京）字第 20230008 号

有效期：自 2023 年 10 月 01 日至 2026 年 09 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2025 年 6 月 5 日



新建北京至唐山城际铁路（北京城市副中心站段）

水土保持监测总结报告

责任页

水利部沙棘开发管理中心

（水利部水土保持植物开发管理中心）



批 准：乔殿新 主任

乔殿新

核 定：卢顺光 副主任

卢顺光

审 查：乔 锋 正高

乔 锋

校 核：李 婧 正高

李 婧

项目负责人：杨文姬 正高

杨文姬

编 写：杨文姬 正高（前言、第一、三、六章）

杨文姬

李 晶 高工（第二章、第四章）

李 晶

孙婷婷 工程师（第五、七、八章）

孙婷婷

目 录

1 建设项目及水土保持工作概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 水土保持工作情况	12
1.3 监测工作实施情况	14
2 监测内容与方法	22
2.1 扰动土地情况	22
2.2 取土（料、石）、弃土（渣）	22
2.3 水土保持措施	22
2.4 水土流失情况	24
3 重点对象水土流失动态监测	25
3.1 防治责任范围监测	25
3.2 取土监测结果	28
3.3 弃土（渣）监测结果	28
3.4 土石方流向情况监测	28
4 水土流失防治措施监测结果	31
4.1 工程措施监测结果	31
4.2 植物措施监测结果	33
4.3 临时措施监测结果	34
4.4 水土保持措施防治效果评价	35
5 土壤流失情况监测	36
5.1 水土流失面积	36
5.2 土壤流失量	36
5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量	39
5.4 水土流失危害	40

6 水土流失防治效果监测结果	41
6.1 扰动土地整治率	41
6.2 水土流失治理度	41
6.3 渣土防护率	42
6.4 土壤流失控制比	42
6.5 林草植被恢复率及林草覆盖率	42
6.6 三色评价结论	43
7 结论	45
7.1 水土流失动态变化	45
7.2 水土保持措施评价	45
7.3 存在问题及建议	46
7.4 综合结论	46
8 附图及相关资料	47
8.1 附图	47
附图1 地理位置图	47
附图2 水土保持防治责任范围图	48
附图3 监测点位置布置图	49
附图4 项目区遥感影像图	50
8.2 有关资料	51
附件1 项目立项文件	51
附件2 水土保持方案批复	99
附件3 水土保持设施补偿费	112
附件4 现场影像资料	113
附件5 综合利用手续	116

前 言

新建北京至唐山铁路工程（以下简称“京唐铁路”）位于环渤海京津冀地区。线路起自北京城市副中心站，经由北京市通州区、河北省廊坊市（三河市燕郊镇、大厂县、香河县）、天津市宝坻区，河北省唐山市（玉田县、丰润区、高新区、路北区），终止河北省唐山市既有唐山站。京唐铁路正线全长 149.66km，北京市域范围 9.04km、天津市域范围 42.77km、河北廊坊市域范围 50.33km、河北唐山市域范围 47.52km。京唐铁路隧道长度 3.65km，占线路全长的 2.44%；桥梁长度为 131.05km，占线路全长的 87.56%；路基长度为 14.96km，占线路全长的 10%。全线共设置车站 8 座，分别为北京城市副中心站、燕郊站、大厂站、香河站、宝坻南（宝坻）站、鸦鸿桥（玉田南）站、唐山机场（唐山西）站、唐山站，设大厂动车运用所 1 处、唐山机场（唐山西）站动车存车场 1 处。设大厂、宝坻南（宝坻）、鸦鸿桥（玉田南）综合维修工区 3 处。

在实际建设过程中，北京城市副中心站段（本次验收范围，以下简称“本工程”）与京唐铁路其他工程同期建成的难度较大，进行分期施工、验收。2022 年 10 月，新建北京至唐山城际铁路（不含北京城市副中心站段）已通过水保验收。本次对京唐铁路北京城市副中心站段进行验收。

2016 年 10 月 9 日，国家发展和改革委员会以《关于新建北京至唐山铁路核准的批复》（发改基础〔2016〕2129 号）对本工程项目进行批复。2016 年 10 月 9 日，国家发展和改革委员会以《关于新建北京至唐山铁路核准的批复》（发改基础〔2016〕2129 号）对本工程项目进行批复。2017 年 5 月 18 日，京津冀城际铁路投资有限公司以《关于新建北京至唐山铁路宝坻至唐山段站前工程初步设计的批复》（京津冀铁投规字〔2017〕19 号）对宝坻至唐山段站前工程初步设计进行批复。2018 年 8 月 30 日，京津冀城际铁路投资有限公司以《关于新建北京至唐山铁路北京至宝坻（不含）段站前及全线站后工程（不含北京城市副中心站段）初步设计的批复（京津冀铁投规字〔2018〕24 号）》对北京至宝坻（不含段站前及全线站后工程初步设计进行批复。2020 年 2 月 19 日，京津冀城际铁路投资有限公司以《关于新建北京至唐山铁路燕郊站等 6 座车站站房及相关工程修改初步设计的批复》（京津冀铁投资字〔2020〕2 号）对本工程站房及相关工程修改初步设计进行批复。工程由京唐城际铁路有限公司负责

建设。

按照《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》等有关法律法规要求。受京唐城际铁路有限公司委托，中国铁路设计集团有限公司（原铁道第三勘察设计院集团有限公司）承担了项目水土保持方案报告书的编制工作。2015年9月完成了《新建北京至唐山路城际铁路水土保持方案报告书》。2015年11月30日，水利部以（水保函〔2015〕524号）对《新建北京至唐山路城际铁路工程水土保持方案》予以批复。

根据水利部办公厅办水保〔2013〕188号关于印发《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》的通知，经核实，工程沿线大的地貌单元为平原地貌。根据全国第一次水利普查和沿线各地的水土流失调查报告、水土保持规划等资料，工程沿线水土流失侵蚀类型以微度和轻度水力侵蚀为主。项目区原地貌土壤侵蚀模数在200-500t/km²a。项目区属于北方土石山区，容许土壤流失量200t/km²a。

新建北京至唐山路城际铁路北京城市副中心站段工程项目建设区实际扰动范围为6.7hm²，其中永久占地3.33hm²，临时占地3.37hm²。全线未启用取土场和弃土（渣）场。本工程分段开工建设。其中：（1）北京城市副中心站委托北京京投交通枢纽投资有限公司代建，于2019年11月开工建设；（2）京唐铁路北京地下段（不含城市副中心站段）于2023年2月开工建设。（3）截至2025年8月1日，工程主体及配套、辅助工程按设计建成，客服设施、站房主体、防灾救援及消防设施等工程已建设完成，水保工程与主体工程同步建设。本工程总体计划2025年11月30日开通。方案批复的水土保持投资131.39万元。实际水土保持工程投资228.05万元。

2018年7月，京唐城际铁路有限公司委托水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）开展水土保持监测工作。接受委托后，我单位迅速召开会议部署工作，成立“京唐城际铁路水土保持监测项目部”，确定项目组织机构和人员。依据批复的水土保持方案报告书，对工程扰动土地情况、水土流失防治责任范围、水土流失状况、水土保持措施实施情况及防治效果等进行摸底调查，编制完成了《新建北京至唐山路城际铁路水土保持监测实施方案》。随后按照监测实施方案中的实施计划以及水利部“水保〔2009〕187号”文要求，

对主体工程建设进度、工程建设扰动土地面积、水土保持工程建设进度、水土流失因子、土壤流失量、水土流失危害事件、水土流失防治效果，以及水土保持工程设计、水土保持管理等方面进行动态监测。新建北京至唐山路北京城市副中心站段，2023年3月我中心人员再次开展了监测技术交底工作。截止2025年10月，完成水土保持监测季报12期，年报2期，并按时报送给水行政部门。现场监测工作结束后，我中心对监测期间获得的数据进行整编，按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》和《生产建设项目水土保持监测规程》要求，着重对生产建设项目水土流失的六项防治指标、水土流失防治措施进行了全面的分析与评价，形成水土保持监测总结报告，为项目水土保持设施验收提供依据。

监测结论：工程在建设期中按要求实施水土保持措施后，均已达到水土保持方案确定的水土流失防治目标，水土保持措施效益已正常发挥，项目区的水土流失防治措施体系基本形成，水土流失基本得到控制，水土流失防治的综合效益正逐步发挥，水土保持方案设计的水土流失防治目标全部实现，满足水土保持设施验收要求。水土保持监测三色评价和总结报告综合评价均为“绿色”，根据项目水土保持监测结果，本项目水土保持防治达到了水土保持方案及批复确定的水土流失防治目标。

在工程水土保持监测过程中，各级水行政部门、水土保持监测单位、监理单位、设计单位、方案编制单位、施工单位给予了大力的支持和帮助，对工程水土保持监测工作的顺利开展起到了积极的推动作用，在此表示衷心感谢！

新建北京至唐山路际铁路北京城市副中心段水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标				
项目名称		新建北京至唐山城际铁路北京城市副中心段		
建设规模	正线长度：上行 5.926km，下行 7.364km。		建设单位、联系人	京津冀城际铁路投资有限公司、陈严生
			建设地点	北京市通州区。
			所属流域	海河流域
			工程总投资	131.39 亿元
			工程总工期	33个月
水土保持监测指标				
监测单位		水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）	联系人及电话	李晶/15910802648
自然地理类型		沿线地貌为平原地貌	防治标准	北京段执行建设类一级标准
监测内容	监测指标	监测方法（设施）	监测指标	监测方法（设施）
	1.水土流失状况监测	调查、巡查监测	2.防治责任范围	调查监测
	3.水土保持措施情况监测	调查、巡查监测	4.防治措施效果监测	调查监测
	5.水土流失危害监测	调查监测	水土流失背景值	200-500t/km ² ·a
方案设计防治责任范围		7.15hm ²	土壤容许流失量	200t/km ² ·a
水保方案估算总投资		131.39 万元	水土流失目标值	200t/km ² ·a
防治措施		1. 路基工程区 工程措施：路基边坡防护拱形骨架护坡 336.2m ³ ，路基排水及顺接工程 291.2m ³ ，表土剥离 0.8 万 m ³ ，回覆 0.2 万 m ³ ，土地平整 0.55hm ² ，正六边形实心六棱砖护坡 96.5m ³ 。 植物措施：拱形骨架植红叶石楠 30700 株，高卫茅 59200 株，播撒草籽 15381.2m ² 。 临时措施：急流槽 133.1m ³ ，临时排水沟土方量 291.2m ³ ，阻水梗土方量 3436.4m ³ ，土袋拦挡 217.8m ³ ，密目网苫盖 1.84hm ² ，临时沉沙池 20.15m ³ 。 2. 桥梁工程区 桥梁跨路，桥台划到路基防治区，水土保持措施计入路基区的措施中。 3. 隧道工程区 工程措施：隧道围护与防水 408m，表土剥离 0.27 万 m ³ ，回覆 0.27 万 m ³ ，土地平整 0.81hm ² 。 植物措施：洞口绿化撒播草籽 41500m ² 。 临时措施：泥浆池 1 个。 4. 施工生产生活区 工程措施：表土回覆 0.4 万 m ³ ，平整土地 1.22hm ² 。 植物措施：撒播草 9.66kg。 临时措施：临时排水沟土方量 72.3m ³ ，土袋拦挡 81.81m ³ ，密目网苫盖 0.1hm ² 。 5. 施工便道防治区 工程措施：表土回覆 0.2 万 m ³ 。		

监测结论	防治效果	分类分级指标	目标值(%)	达到值(%)	实际监测数量					
		扰动土地整治率	95%	99.7%	防治措施面积	6.68hm ²	永久建筑物及硬化面积	3.79hm ²	扰动土地总面积	6.7hm ²
		水土流失治理度	88%	99.31%	防治责任范围面积		6.7hm ²	水土流失总面积		2.91hm ²
		土壤流失控制比	1.0	1.05	工程措施面积		0.35 hm ²	容许土壤流失量		200t/km ² ·a
		渣土防护率	95%	95.68%	实际拦挡弃土（石、渣）量		27.5万 m ³	总弃土（石、渣）量		28.74万 m ³
		林草植被恢复率	96%	99.22%	植物措施面积		2.54hm ²	监测土壤流失情况		190t/km ² ·a
		林草覆盖率	22%	37.91%	可恢复林草植被面积		2.56hm ²	林草类植被面积		2.54hm ²
		水土保持治理达标评价		各项指标均达到《水保方案》设计的目标值和效益值。						
总体结论		项目建设区内水土保持措施布局合理，数量和质量达到了方案设计要求，林草植物生长良好，工程措施无损坏，能起到较好的防治作用。项目区植被覆盖率得到提高，生态效益明显，初步达到预期效果。								
主要建议		运行期应加强水土保持设施的管理和维护，确保水土保持设施长期发挥水土保持效益。								

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

随着我国区域协同发展战略的稳步推进以及《京津冀协同发展规划纲要》的颁布实施，北京非首都功能逐渐向津冀转移，由此带来的产业、物流的转移不可避免，也即将催生新的业态发展。所谓区域发展，交通先行，京津冀一体化面临的首要问题即三地交通的联网和互通。新建北京至唐山路际铁路位于北京市通州区、天津市宝坻区、河北省廊坊市和唐山市境内。作为京津冀地区城际铁路网规划的重要项目之一，也是国务院 2005 年 3 月审议并原则通过《环渤海京津冀地区城际轨道交通网规划》中的骨干线路。北京至唐山是京津冀协同发展的三大主轴之一，本项目的建设是京津冀协同发展重大国家战略的重要举措，是带动沿线区域经济社会一体化协同发展的需要；是带动京津冀协同发展交通率先突破的重要支撑，是构建绿色通道，发展循环经济、节约型和谐社会的需要。本项目的建设可打造北京至唐山的快速交通走廊，支撑沿线地区经济一体化发展、带动北京城市副中心通州、河北廊坊北三县、天津宝坻、唐山及秦皇岛经济协同发展，发挥沿线地区比较优势和竞争优势、优化产业布局、缩小地区间发展差距，加快推进经济融合和产业梯度转移，整体提升区域经济竞争力，增强区域的聚合力，营造良好的投资环境。因此，本项目的建设是落实京津冀协同发展国家战略、促进沿线经济一体化。

新建北京至唐山路际铁路工程（以下简称“京唐铁路”）位于环渤海京津冀地区。线路起自北京城市副中心站，经由北京市通州区、河北省廊坊市（三河市燕郊镇、大厂县、香河县）、天津市宝坻区，河北省唐山市（玉田县、丰润区、高新区、路北区），终止河北省唐山市既有唐山站。

京唐铁路正线全长 149.66km，北京市域范围 9.04km、天津市域范围 42.77km、河北廊坊市域范围 50.33km、河北唐山市域范围 47.52km。京唐铁路隧道长度 3.65km，占线路全长的 2.44%；桥梁长度为 131.05km，占线路全长的 87.56%；路基长度为 14.96km，占线路全长的 10%。全线共设置车站 8 座，分别为北京城市副中心站、燕郊站、大厂站、香河站、宝坻南（宝坻）站、鸦鸿桥（玉田南）站、唐山机场（唐山西）站、唐山站，设大厂动车运用所 1 处、唐山机场（唐山西）站动车存车场 1 处。设大厂、宝坻南（宝坻）、鸦鸿桥水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）

（玉田南）综合维修工区 3 处。在实际建设过程中，北京城市副中心段（本次验收范围，以下简称“本工程”）与京唐铁路其他工程同期建成的难度较大，进行分期施工、验收。2022 年 10 月，新建北京至唐山路铁路（不含北京城市副中心站段）已通过环水保验收。本次对北京城市副中心段进行验收。

本次开通范围：京唐铁路下行：北京城市副中心站西咽喉股道出站信号机 DK24+229（K25+879.29）至北刘各庄线路所 102#道岔岔后直股绝缘节 DK31+608（K33+242.87）范围内的相关工程；京唐铁路上行：北京城市副中心站西咽喉股道出站信号机 DK24+229（K25+879.29）至北刘各庄线路所 106#道岔岔后直股绝缘节 DK30+170（K31+804.88）范围内的相关工程。具体分为：北京城市副中心站段、区间北京地下段和跨京哈铁路特大桥段。

（1）北京城市副中心站段

北京城市副中心站西咽喉股道出站信号机 DK24+229 至车站东端地下结构与区间隧道分界 DK25+657，线路长度 1.428km。北京城市副中心站段已纳入北京城市副中心站综合交通枢纽工程单独立项报批，北京市水务局以《北京市水务局关于北京城市副中心站综合交通枢纽工程水影响评价报告书的审查意见》（京水评审〔2021〕38 号）批复了水影响报告书，该部分水保措施统一纳入北京城市副中心站综合交通枢纽工程验收范围。

（2）区间北京地下段

自北京城市副中心站车站东端地下结构 DK25+657 与区间隧道分界至跨京哈铁路特大桥桥头 DK28+117.17 范围内的相关工程，线路长度 2.445km。

（3）跨京哈铁路特大桥段

京唐铁路下行跨京哈铁路特大桥桥头 DK28+117.17 至北刘各庄线路所 102#道岔岔后直股绝缘节 DK31+608（K33+242.87）范围内相关工程；京唐铁路上行跨京哈铁路特大桥桥头 DK28+117.17 至北刘各庄线路所 106#道岔岔后直股绝缘节 DK30+170（K31+804.88）范围内相关工程。该段范围内水保工程已纳入《新建北京至唐山路铁路（不含北京城市副中心站段）水土保持设施验收报告》验收范围，已于 2022 年 8 月通过水土保持设施自主验收，属于已建成验收未开通段。

本次验收范围项目建设区实际扰动范围为 6.7hm^2 ，其中永久占地 3.33hm^2 （路基工程区 1.93hm^2 ，桥梁工程区 0.27hm^2 ，隧道工程区 1.14hm^2 ），临时占地 3.37hm^2 （施工便道区 0.96hm^2 ，施工生产生活区 2.41hm^2 ）。本次验收范围分段开工建设。其中：（1）北京城市副中心站委托北京京投交通枢纽投资有限公司代建，于 2019 年 11 月开工建设；（2）京唐铁路北京地下段（不含城市副中心站段）于 2023 年 2 月开工建设。（3）截至 2025 年 8 月 1 日，工程主体及配套、辅助工程按设计建成，客服设施、站房主体、防灾救援及消防设施等工程已建设完成，水保工程与主体工程同步建设。计划 2025 年 11 月 30 日开通。

1.1.1 工程技术指标

京唐铁路正线主要技术标准参见表 1.1-1。

表 1.1-1 京唐铁路正线主要技术标准表

铁路等级	高速铁路
正线数目	双线
速度目标值	200公里/小时
正线线间距	4.4m
最小曲线半径	一般2200米（困难地段2000米）；减加速地段减加速地段根据V/S曲线确定
最大坡度	一般20‰（困难地段30‰）
牵引种类	电力
列车类型	动车组
到发线有效长度	650m
列车运行控制方式	自动控制
行车指挥方式	综合调度集中
最小行车间隔	3分钟

1.1.2 主体工程建设的

工程标段划分情况如下。

表 1.1-2 工程标段划分情况表

标段	里程范围	工程内容	施工单位	工程监理	建设单位	工程设计	水保监理/监测/验收单位
枢纽1标	DK24+229~DK25+657	车站站房（车站南北中心线至车站东端线站）	中铁建设集团有限公司、 中铁十六局集团有限公司、 北京建工集团有限责任公司联合	北京华城工程管理咨询有限公司、 北京赛瑞斯国际工程咨询有限公司、	北京京投交通枢纽投资有限公司	中国铁路设计集团有限公司	水保监理：陕西绿馨水土保持
		220kV牵引变电所				北京市市政工程设计研	

水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）

标段	里程范围	工程内容	施工单位	工程监理	建设单位	工程设计	水保监理/监测/验收单位
			体	北京华城工程管理咨询有限公司	公司	究总院有限公司	持有限公司
枢纽2标		车站站房（车场西接驳场站落客平台外侧道边至车站南北中心线）	中铁建工集团有限公司、 中铁一局集团有限公司、 北京城建集团有限责任公司联合体	北京市高速公路监理有限公司、 北京逸群工程咨询有限公司		中国铁路设计集团有限公司	测：水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）
枢纽3标		间休室	北京住总集团有限责任公司	北京帕克国际工程咨询股份有限公司		北京市市政工程设计研究总院有限公司	水保验收：山合林（北京）水土保持技术有限公司
枢纽4标		西咽喉、端头井	中交第三公路工程局有限公司联合体	北京中建工程顾问有限公司		中国铁路设计集团有限公司	
/		城际楼	中铁一局集团有限公司	北京赛瑞斯国际工程咨询有限公司		北京市市政工程设计研究总院有限公司	
京唐站前8标	DK25+657 ~ DK27+906 全长 2.234km	铁路正线	中铁十四局集团有限公司	北京铁研建设监理有限责任公司	京唐城际铁路有限公司	中国铁路设计集团有限公司	
京唐站前1标	DK27+906 ~ DK28+117 全长 0.211km	铁路正线	中铁十二局集团有限公司	兰州交大工程咨询有限责任公司			
四电1标	全线	全线铁路四电工程	中国铁建电气化局集团	中铁路安工程咨询有限公司			

1.1.3 水土保持方案编报及设计变更情况

按照《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》等有关法律法规要求。受京

水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）

唐城际铁路有限公司委托，中国铁路设计集团有限公司（原铁道第三勘察设计院集团有限公司）承担了项目水土保持方案报告书的编制工作。2015 年 9 月完成了《新建北京至唐山路城际铁路水土保持方案报告书》。2015 年 11 月 30 日，水利部以（水保函〔2015〕524 号）对《新建北京至唐山路城际铁路工程水土保持方案》予以批复。

根据水利部办公厅关于印发水利部令第 53 号《生产建设项目水土保持方案管理办法》，从项目地点、规模、水土保持措施和弃渣场等三个方面对工程进行逐条梳理。

通过对比分析可知，现阶段工程未发生重大变更。具体情况详见表 1.2-1。

表 1.2-1 工程建设方案变化水保梳理表（水利部 53 号令）

序号	类 别	内 容	水保方案	整体验收情况	总体变化情况	是否构成重大变动
1	项目地点、规模	(1) 工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	线路途经北京市通州区属于北京市重点预防区，途经天津市宝坻区属于规划中的天津市重点预防区，线路途经河北省唐山市的玉田县、高新区、丰润区、路北区以及河北省廊坊市的三河市、大厂县和香河县不属于河北省重点预防区和重点治理区	线路途经北京市通州区、天津市宝坻区、河北省廊坊市的三河市、大厂县和香河县以及唐山市的玉田县、高新区、丰润区、路北区	线路走向与方案设计阶段一致，未发生重大变化	否
		(2) 水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的	本工程水土流失防治责任范围为 1350.66hm ² ，其中项目建设区 958.61hm ² ，直接影响区 392.05hm ²	实际扰动面积为 686.65hm ²	防治责任范围面积减少 271.96hm ²	否
			工程土石方总量共计 1666.72 万 m ³ ，其中挖方总量为 508.96 万 m ³ ，填方总量 1157.76 万 m ³	实际产生土石方总量 1473.11 万 m ³ ，其中挖方总量为 664.48 万 m ³ ，填方总量 808.63 万 m ³	土石方总量减少 193.61 万 m ³ ，减少 11.6%	否
		(3) 线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30% 以上	/	/	工程位于平原区	否
2	水土保持措施	(1) 表土剥离量减少 30% 以上的； 或植物措施总面积减少 30% 以上	方案设计表土剥离量 103.96 万 m ³ ，（去掉取土场 2.60 万 m ³ ，弃土场 3.96 万 m ³ ，剩 97.40 万 m ³ ）	表土剥离量为 95.23 万 m ³	较批复的水保方案减少 2.17 万 m ³ ，占比 2.23%，未超过 30%	否

序号	类 别	内 容	水保方案	整体验收情况	总体变化情况	是否构成重大变动
		的	方案设计植物措施总面积 300.75hm ²	实际实施植物措施总面积 202.26hm ² ，方案设计的 100hm ² 取土场的植物措施未实施	植物面积比应实施面积 200.75hm ² 增加 1.15hm ²	否
		(3) 水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的	/	/	水土保持措施体系未发生变化	否
3	弃渣场	在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的	方案设计弃渣场 6 个	未启用	弃渣场未启用，弃方进行综合利用	否

（3）水土保持后续设计情况

2016年10月9日，国家发展和改革委员会以《关于新建北京至唐山铁路核准的批复》（发改基础〔2016〕2129号）对本工程项目进行批复。由于水土保持方案是在主体工程2015年的可行性研究阶段编制完成的，2017年工程才开始施工，因此，水保方案批复的设计工程量与工程实际完成情况相比有一定的变化。

京唐铁路建设过程中未启用取土场和弃土场，实际施工内容只包括路基工程、站场工程、桥梁工程、施工便道、施工生产生活区等。在水土保持方案批复后，《关于新建北京至唐山铁路北京段先期开工段站前工程初步设计的批复》（京津冀铁投规字〔2016〕70号）、《关于新建北京至唐山铁路宝坻至唐山段站前工程初步设计的批复》（京津冀铁投规字〔2017〕19号）、《关于新建北京至唐山铁路北京至宝坻（不含）段站前及全线站后工程（不含北京城市副中心站段）初步设计的批复（京津冀铁投规字〔2018〕24号）》、《关于新建北京至唐山铁路燕郊站等6座车站站房及相关工程修改初步设计的批复》（京津冀铁投资字〔2020〕2号）对各主体工程进行了初步设计，水土保持措施等相关内容纳入其中。后续设计中正线长度、站场面积、工程量都有所调整。路基区边坡高度大于等于3米采用混凝土截水拱形骨架灌草护坡，边坡高度小于3m采用混凝土空心砖客土种植灌木防护；路堤排水沟采用0.1m厚预制混凝土板拼装；地基加固地段不重复采用清表措施。动车运用所低路堤边坡防护以植草种灌木防护为主。

2022年3月24日，京唐城际铁路有限公司《关于京唐铁路桥下及区间路堤脚外绿化工程研讨会的会议纪要》（京唐铁专〔2022〕17号）对本工程桥下及区间路堤脚外绿化提出要求。桥下绿化按照《京唐铁路施路通-13绿化设计图》第2张进行施工，其中每侧种植灌木均种植2排，设置维修通道时在维修通道内侧设置2排，灌木树种采用紫穗槐，种植高度在30cm左右。区间路堤坡脚外绿化按照《京唐铁路施路通-13绿化设计图》第1张进行施工，灌木树种采用紫穗槐，乔木树种各标段根据情况可在白蜡、国槐、女贞、红叶石楠四种中任选两种进行种植。各标段高度重视绿化工程，利用当前有利时节开展工作，确保成活率达标。实施绿化种选用了栾树、刺槐、复叶槭、白蜡、国槐、油松等，灌木选用金叶榆、紫叶李、金枝国槐、丁香、紫穗槐、大叶黄杨球、金叶女贞球、桧柏球。

水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）

1.1.4 工程投资、征占地及土石方情况

工程估算总投资 349.2 亿元。由京津冀城际铁路投资有限公司负责，采用股东资本金注资、银行贷款、市场化引资、土地综合开发等多种方式筹集资金。水保方案批复的水土保持投资 2.3445 亿元，不含北京城市副中心段水土保持投资为 21783.45 万元，实际水土保持工程投资 20424.84 万元，北京城市副中心段水土保持投资为 228.05 万元。

本次验收范围项目建设区实际扰动范围为 6.7hm²，主要建设内容包括路基工程、隧道工程、桥梁工程、施工便道、施工生产生活区等。其中路基工程、隧道工程、桥梁工程等永久占地 3.33hm²，施工便道、施工生产生活区等临时占地 3.37hm²。全线未启用取土场和弃土（渣）场。

本次验收范围内累计土石方挖填总量为 40.83 万 m³，其中开挖土石方 31.95 万 m³（其中含表土剥离 1.07 万 m³），土石方填筑量为 8.88 万 m³（其中含表土回覆 1.07 万 m³）；移挖作填 4.35 万 m³，借方 3.93 万 m³，借方采用外购土的形式；弃方 27 万 m³，弃方采用综合利用方式处理。

土石方平衡见表 1.1-3。

表 1.1-3 工程土石方量平衡表 单位：万 m³

分区及土方		挖方量	填方量	移挖作填	调入量	调出量	借方量	余方量 消纳
路基工程	一般土石方	3.68	4.3	0.37			3.93	3.31
	表土	0.8	0.2	0.2		0.6		
	小计	4.48	4.5	0.57		0.6	3.93	3.31
隧道工程	一般土石方	27.2	3.51	3.51				23.69
	表土	0.27	0.27	0.27				
	小计	27.47	3.78	3.78				23.69
施工生 产生活 区	一般土石方							
	表土		0.4		0.4			
	小计		0.4		0.4			
施工便 道	一般土石方							
	表土		0.2		0.2			
	小计		0.2		0.2			
合计	一般土石方	30.88	7.81	3.88			3.93	27
	表土	1.07	1.07	0.47	0.6	0.6		
	合计	31.95	8.88	4.35	0.6	0.6	3.93	27

表 1.1-4 表土平衡表 单位: 万 m³

分区	挖方	填方	移挖作填	调入		调出	
				方量	来源	方量	去向
路基工程区	0.8	0.2	0.2			0.6	调出至施工生产生活区、施工便道
隧道工程区	0.27	0.27	0.27				
施工生产生活区		0.4		0.4	路基工程		
施工便道区		0.2		0.2	路基工程		
合计	1.07	1.07	0.47	0.6		0.6	

1.1.5 项目区概况

(1) 地理位置

新建北京至唐山路铁路位于环渤海京津冀地区。北京城市副中心站位于北京通州区。

(2) 地形地貌

沿线所经的地貌为冲洪积平原,属华北平原的一部分,地形平坦开阔,海拔高程一般小于 20m。

(3) 气象

沿线属于暖温带亚湿润气候区。冬季受西伯利亚大陆性气团控制,夏季受海洋性气团影响。沿线气象台(站)(1995年~2015年)主要气象要素见下表 1.1-5:

表 1.1-5 沿线主要地区气象资料统计表

项目 \ 行政区划	北京市 通州区
年平均气温(°C)	13.5
年极端高温(°C)	41.9
年极端低温(°C)	-15.6
≥10°C 积温(°C)	4100
年蒸发量(mm)	2253.6
年降水量(mm)	525
无霜期(天)	190
年平均风速(m/s)	2.8
年最大风速(m/s)	16.4
主导风向	WNW

水利部沙棘开发管理中心(水利部水土保持植物开发管理中心)

大风日数（日）	26.7
最大冻土深（cm）	85.0

（4）水文

1. 地表水

沿线所经主要河流为运潮减河。运潮减河位于通州东部，是连接北运河与潮白河的人工排水河道，是北京市东郊主要分洪河道，主要用以分减温榆河洪水，减轻北运河排洪压力。原西起通州北关分洪闸（规划拆除），现西起京杭大运河源水岛，东至潞城镇东堡入潮白河，流经永顺地区、宋庄、潞城等乡镇22个自然村，长11.5km，流域面积20km²。

2. 地下水

沿线所经地区均位于冲洪积平原上，根据地下水的赋存条件，主要为第四系松散堆积、冲积层孔隙水。地下水一般埋深大于0.3~32m，多数为孔隙潜水，局部地段具微承压性，含水层以砂类土为主，地下水主要靠大气降水和地表水补给，地下水位随季节变化幅度一般为1~3m，一般不具侵蚀性，局部地下水对钢筋混凝土具硫酸盐侵蚀性（环境作用等级为H1~H2）及氯盐侵蚀性（环境作用等级为L1）。

（5）植被

1. 区域主要植被类型

根据《中国植被区划》，本工程全线属于暖温带落叶阔叶林区域的黄、海河平原栽培植被区。沿线植被类型以人工林和农田为主。

2. 工程沿线植被类型

工程沿线植被种类为人工林和农田植被为主，经济林树种有苹果、梨等；主要农作物有冬小麦、水稻、杂粮等。工程沿线林草植被覆盖率为25~35%。

工程沿线300m范围内冬小麦、杂粮农作物种植面积占89.99%，水稻种植面积占8.9%，苹果、梨经济林种植面积占1.11%。

（6）土壤

根据通州区域地质资料，项目区主要为潮白河近代冲积平原，其上部均有较厚的新近沉积土层，以粉土及粘性土交互层为主，下部粉沙层；近代沉积土层厚度在5~20m之间，承载力较低，天然地基承载力在80~140kPa之间；近代土之下沉积的一般第四纪沉积层强度较高，土质较好。

水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）

境内土壤可以分为 4 个土类，9 个亚类，16 个土属和 64 个土种。4 个土类分别是褐土、潮土、风沙土、沼泽土。褐土有褐土、潮褐土、褐土性土 3 个亚类，多分布在冲积扇上的洪冲积物上，地面高程 22~25 米，集中在永顺、梨园等地域，总面积 4.81 万亩。潮土有褐潮土、潮土、盐潮土、湿潮土 4 个亚类，为通州的主要土壤类型，发育于河流冲积母质上，分布在温榆河、潮白河、北运河等河流两侧和通州中南部平原区，总面积达 100.26 万亩。风沙土为河流沉积的沙土，经风力搬运堆积成沙丘，有半固定沙丘和流动风沙 2 个土种，多分布于河流及其古河道两侧、潮白河故道、北运河、与潮白河河床，面积 8935 亩。沼泽土为潜育沼泽土亚类，在湿生植被下发育而成，主要分布在沿河低洼地带。

1.1.6 工程区水土流失防治分区

根据《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》，项目区所经区域不属于国家级水土流失预防区及水土流失重点治理区；根据《北京市人民政府关于划分水土流失重点预防区的通知》（北京市人民政府，京政发[2000]11 号），北京市通州区属于北京市重点预防区，项目区土壤容许流失量 200 t/(km²a)。

1.2 水土保持工作情况

1.2.1 建设单位水土保持管理

工程建设过程中，建设单位对项目水土保持工作比较重视，组建并落实了项目水土保持管理体系，认真按照水土保持法和批复的水土保持方案要求履行建设单位水土保持责任。

（1）管理机构

建设单位成立环水保领导工作小组，由项目部主任担任组长，副主任担任副组长，各部门部长担任组员，建立、健全水土保持管理体系，制定了水土保持工作管理办法。具体工作落实到工程部，主要对工程项目的水土保持状况实施监督，并向监督部门和分管领导汇报工程水土保持工作情况。各施工单位也按要求成立了环水保领导小组，建立了水土保持工作制度。设置了专职人员负责水土保持日常工作。

（2）管理措施

水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）

2018年7月京唐城际铁路有限公司委托陕西绿馨水土保持有限公司承担本项目的水土保持监理工作，委托水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）承担本项目的水土保持监测工作。在施工过程中，建设单位严格落实水土保持“三同时”制度，对施工单位水土保持措施落实情况定期检查与监督，下发问题整改通知单，督促落实整改。

（3）规章制度

建设单位依据国家水土保持法律法规和开发建设项目规章制度编制并下发《北京工程项目管理部水土保持管理办法》，明确各参建方在水土保持方面的职责，保证工作体系正常运转。

（4）过程管理

建设单位建立了项目的环水保工作微信群，参加的单位人员包括：项目管理部水土保持管理人员、主体设计单位人员、水土保持监测单位人员、水土保持监理单位人员、施工单位水土保持负责人以及主体工程监理人员。在群里及时沟通水土保持工作的内容和要求。为提升各参建单位水土保持工作能力水平，建设单位组织了水土保持专题培训，主要从水土保持相关法律、法规解读、项目建设中的主要水土流失问题、项目建设中水土保持措施防护、水土保持工作依据和意义、水土保持工作内容和方法、铁路项目水土保持工作重点及验收环节注意事项和各种水土流失案例介绍了水土保持工作的重要性。

建设单位组建的水土保持管理体系，沟通顺畅及时，责任明确。在水土保持重要问题梳理落实等阶段，多次召集项目施工、水土保持监理、水土保持监测等有关单位召开水土保持工作专题会议，及时安排布置相关工作，水土保持工作有序开展。

1.2.2 “三同时”制度落实情况

建设单位按照“三同时”制度要求，在工程可行性研究阶段完成了《新建北京至唐山路城际铁路水土保持方案》编报，明确了工程建设水土流失防治责任范围、任务、目标和水土保持各项措施。初步设计阶段在报批的项目初步设计报告中编制了水土保持专章，但是该设计专章深度不够，施工图设计阶段对水土保持措施进行了设计。水土保持监测单位和水土保持监理单位在工作中，对照水土保持方案要求，针对项目设计中不能满足水土保持措施施工需要的内容，

及时与建设单位和设计单位沟通，设计单位接受建议后对设计需要补充内容进行了完善。水土保持监理和水土保持监测单位在工作中，对施工单位存在水土保持措施落实不到位情况，及时提出整改意见并报建设单位，建设单位高度重视整改意见并要求施工单位尽快落实，施工单位认真按要求进行整改。保证了“三同时”制度落实。

1.2.4 水土保持监测意见落实情况

我中心对水土保持监测过程中发现的项目有关水土保持问题及时反馈给建设单位、施工单位，除每期监测报告中的建议外，多次书面意见反馈建设单位，据统计，监测单位书面提出监测建议和问题库等 5 份。建设单位高度重视水土保持监测意见，在落实意见时，积极协调问题涉及的项目施工单位、设计单位、水土保持监理单位等，主要建议基本采纳并落实。

主要建议有完善弃土综合利用手续和外购土手续；表土剥离量不够，需要足量剥离；现场施工过程中排水和苫盖等措施不完善，需要落实完善相关工作。

1.2.5 监督检查意见落实情况

在工程建设中，各级水行政主管部门对工程水土保持设施建设情况督查，传达了相关法律法规及政策要求，公司均都能够及时根据督查意见进行整改。

2024 年 3 月 29 日，水利部海河水利委员会下发《海委关于印发 2024 年海河流域部批生产建设项目水土保持事中事后监管工作方案的通知》（海水保〔2024〕3 号）。京唐公司按时向海委报送了《新建北京至唐山铁路工程水土保持工作自查报告》和《在建生产建设项目水土保持情况督查表》等。

2024 年 5 月 29 日，北京市水务局对本项目进行了现场检查。

1.2.6 重大水土流失危害事件

本项目在建设期间没有发生重大水土流失危害事件。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案执行情况

受京唐城际铁路有限公司的委托，承担京唐城际铁路水土保持监测工作，2018 年 6 月双方签订了《新建北京至唐山城际铁路水土保持监测合同》。2018 年 7 月开始，为了监测工作的顺利实施，水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）迅速召开会议部署工作，会上成立了“京唐铁路水

水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）

水土保持监测项目组”，确立了项目组织机构和人员，并就资金、交通工具、设备、后勤等进行布置。经现场调查，初评估，制定了监测工作路线，确定了监测内容，并完成了《新建北京至唐山路际铁路水土保持监测 实施方案》。2018 年 6 月之前监测利用遥感影像和工程月报数据计算分析。

北京城市副中心段建设以来，各项水土保持工作有序推进，水土保持监测工作开展中，中心始终坚持细化过程监测，以保障绿色铁路建设的工作思路，“预防为主、治理与保护并重”为方针，按照水土保持有关法律、法规和有关技术规范的要求，扎实有序展开技术服务，通过合理的监测点位布设，先进性方法的应用，确保监测数据真实可靠；通过精细巡查督促施工单位落实各项批复的水土保持措施；通过宣传法律法规、协调与地方各级水行政部门的关系，确保水土保持措施依法、精准实施。

本项目水土保持监测技术路线见图1.3-1。

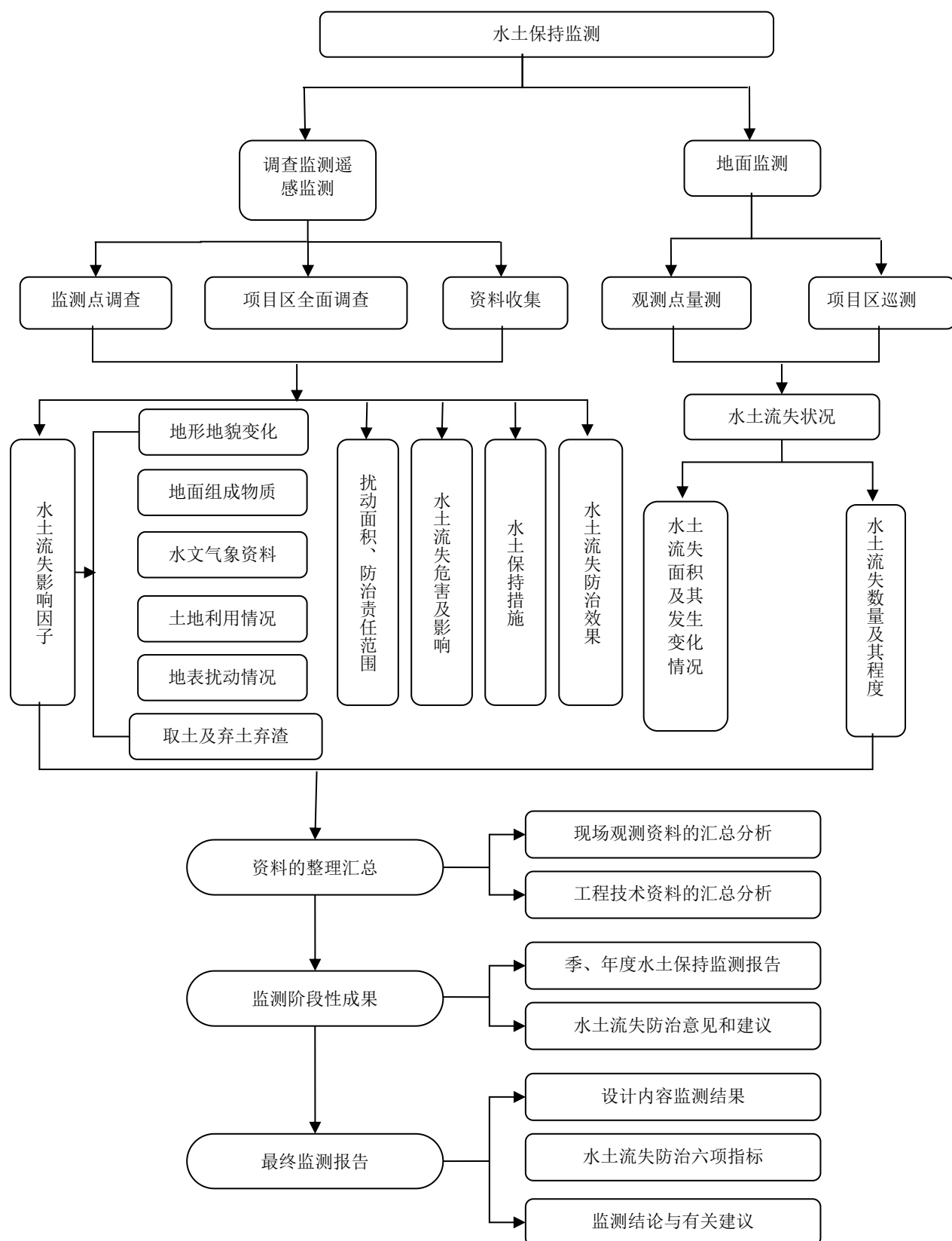


图1.3-1水土保持监测技术路线图

按照实施方案的布局，在施工期对本项目水土保持监测重点区域进行重点监测。在试运行期重点开展项目水土保持措施防止效果监测和水土流失防治指标监测。

按照实施方案的内容，监测单位在施工期对水土保持方案落实情况、水土流失防治责任范围面积、水土流失因子、水土流失状况及危害、水土保持措施实施情况等内容进行落实。

监测实施方案中，根据项目建设区为线性工程为主的特点，确定的方法以实地调查监测为主，同时结合遥感监测和地面定位观测的方法。在实际操作中，认真落实监测方法，对全线开展实地调查、对重点区进行定点观测；对全线扰动进行卫星遥感监测；对重点区域重点部位，进行无人机航拍监测。另外，根据监测阶段性成果的需要，还采取收集资料的方法支撑监测任务的落实。

1.3.2 监测项目部设置

项目建设单位于 2018 年 7 月，委托我中心开展水土保持监测工作，接受委托后，我中心开展了全线技术交底，并根据水利部《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》及《生产建设项目水土保持监测规程》（试行）要求，指派参加过水利部水土保持监测技术上岗培训且取得上岗证书、有类似工程水土保持监测工作经验的专业技术人员成立监测项目部，承担本工程水土保持监测工作。

1.3.3 监测点布设

为了全面掌握了项目建设过程中土地扰动面积、水土流失情况和危害、水土保持三大措施实施情况、评价水土流失防治措施质量和效果、计算水土保持的六项防治指标提供可靠的数据支撑，我中心监测过程中采用固定监测点和临时监测点相结合的监测方式。

（1）固定监测点

根据批复的水土保持方案，结合工程现场实际情况和入场调查结果，本次验收范围共布设监测点 5 个。隧道区、路基区、桥梁区、施工生产生活区和施工便道区等 5 个分区均有分布。本项目固定监测点详见表 1-5。

根据水利部批复的根据《新建北京至唐山路际铁路工程水土保持方案报告书》，结合工程建设和工程区水土流失特点，批复的水保方案设计路基区监测

点位 2 个、站场区监测点位 1 个、取土场监测点位 6 个、弃土场监测点位 2 个。因施工过程中未启用取弃土场，所以取弃土场的监测点位全部取消，监测过程中进行了调整，确定布设 5 处监测点。工程水土流失监测站点布设具体内容见表 1.3-2。

表1.3-2各防治分区监测点位表

序号	防治分区	监测点位置	监测部位
1	路基工程区	DK28+110	U型槽路基
2	隧道工程区	DK27+001	明挖段
3	桥梁工程区	DK27+828.63	桥梁
4	施工便道	DK27+761	便道
5	施工生产生活区	DK26+951	钢筋加工场



图 1.3-1 水土保持监测点位照片

(2) 临时监测点

根据项目主体工程建设进度及相应的水土保持措施实施情况，我中心在监测过程中共布设临时监测点 12 处，其中隧道区 2 处，路基区 3 处，桥梁区 2 处，施工生产生活区 3 处和施工便道区 2 处。

采用遥感调查、全面踏查和实地量测的方法，利用遥感卫星影像、无人机航拍、GPS 定位和红外测距仪测量等手段，对路基、隧道区等建设过程中的扰动面积和水土保持措施数量等进行量测，对外购土手续、弃土综合利用的项目、位置、方量等进行核实，对施工营地和施工便道等是否新增扰动面积进行核实，

对各个分区土壤扰动、过程中水土保持措施实施和后期运行状况进行核实。

通过固定监测点和临时监测点的监测，可以全面掌握了项目建设区建设过程中的扰动范围、水土流失状况及危害、水土流失防治情况，可准确监控施工中项目各分区扰动土地面积、取土量（外购土）、弃土量和水土保持防治措施实施进度、质量、效果，为计算分析各阶段扰动地表土壤流失量以及扰动土地整治率、水土流失治理度、拦渣率、土壤流失控制比、林草植被恢复率、林草覆盖率等六项防治指标提供了可靠的数据支撑。

1.3.4 监测设施设备

侵蚀沟量测等工作，确保了水土保持监测工作的时效性和及时性；并立即送回我中心的水土保持实验室进行泥沙含量和容重等指标测定，为准确推算土壤侵蚀模数和土壤侵蚀量做好基础数据的支撑工作。



部分水土保持监测设施设备



实验室泥沙含量测定



含泥沙滤纸烘干及称重

为了满足工程建设水土保持监测需要，我中心利用现有设备或购置专项监测设备开展监测工作。监测设备主要以常规必须设备为主，主要包括测量设备、取样设备和分析设备。水土保持监测工作中使用的设备情况见表 1.3-3。

表 1.3-3 工程水土保持监测设施设备一览表

类型	名称	单位	数量
水土保持	无人机	架	2
现场测量设备	测距仪	个	2
	坡度仪	个	2
	罗盘仪	个	2
	钢卷尺	个	2
	皮尺	卷	2
采样设备、器材	竖式采	件	2
	横式采样桶	件	2
	水样桶	个	10
	测钎	套	6
	取土钻	件	2
	取土环刀	个	20
	土样盒	件	20
分析设备、消耗性	烘箱	台	1
	烧杯	件	20
	量杯	件	5
	土壤筛	套	2
	温度计	件	5
	比重计	件	5
	天平	台	2

1.3.5 监测技术方法

本项目采用的监测方法主要有遥感监测、无人机监测、实地测量、地面观测和资料分析。

水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）

资料分析法是通过查阅与工程相关的资料和图件，如项目可研、初设、变更材料、各类专项设计、施工资料、监理资料等。掌握项目水土保持监测所需的数据；地面观测是通过简易土壤流失观测场、坡面细沟观测场和简易径流小区定位获取项目区土壤流失量等；实地测量是利用手持 GPS、皮尺、卷尺等测量设备现场测量扰动区的地理坐标、扰动面积、长度、宽度、弃土方量、水土保持措施规格和尺寸等监测指标；无人机监测是通过规划无人机的航拍区域和路线，设定航拍的模式，获取项目区的影像数据，根据不同的需要进行分类处理。可以作为效果展示的图像视频资料，也可采用专业化无人机数据处理软件进行数据处理获取项目区地表数字模型等数据，用来解算临时堆土的面积方量等信息。遥感监测是通过项目区施工前、中、后多期高分辨的遥感卫星影像数据，使用专业的数据处理软件，通过人工解译等方式可以获取项目不同建设期对地表扰动情况、宏观动态掌握项目建设过程中的水土保持措施实施过程和水土流失的动态变化等。

本项目采用多种监测方法相结合，特别是采用采用遥感监测和无人机监测相结合，实地调查验证的方法，可真实可靠反映工程实际情况。

1.3.6 监测成果提交情况

截止 2025 年 10 月，本次验收范围已按时向项目区所属的水利部海河水利委员会和北京市水务局报送水土保持监测季报 12 期和监测年报 2 期，编制监测建议意见 11 份，监测总结报告 5 份。水土保持监测三色评价结论均为“绿色”。

我中心对监测中发现的问题及时反馈给建设单位，主要建议得到建设单位的采纳，并基本落实。包括外购土和弃土综合利用手续办理，植物措施的落实等内容。

2 监测内容与方法

根据《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的要求及项目水土保持监测实施方案，本项目水土保持监测内容主要包括扰动土地面积、防治责任范围、弃土弃渣量、水土流失因子、水土流失量、水土流失危害、水土保持设施建设情况及水土流失防治效果及其动态变化等。

2.1 扰动土地情况

扰动土地情况监测指标包括：扰动范围、面积、土地利用类型及其变化情况。项目监测采用卫星遥感数据结合实地调查量测方法，对地表扰动面积、防治责任范围变化情况进行监测。遥感监测在施工前开展1次，施工期收集不同时期遥感数据，结合现场调查，实地量测，分析统计扰动土地情况，监测频次不少于每季度1次。

2.2 取土（料、石）、弃土（渣）

取土（料、石）弃土（渣）情况监测指标包括：取土场、弃土场及临时堆土场的数量、位置、方量、表土剥离、防治措施落实情况。本次验收范围未设置取土场、弃土场。弃土采用综合利用的方式解决，监测主要对外购土的手续和弃土综合利用的项目、位置和方量等进行监测，采用核实资料、现场调查的方法进行监测。对施工过程中产生的临时堆土采用实地量测和GPS定位观测确定临时堆土的位置、数量和面积、分布及使用时间。

2.3 水土保持措施

项目水土保持措施的实施效果监测主要采用地面观测、实地量测和资料分析的监测方法。水土保持防治措施总体布局见表 2-1。水土保持工程措施包括实施进度、位置、规格、尺寸、数量、质量、稳定性、完好率、运行情况和拦渣保土效果。水土保持植物措施监测包括实施进度、不同阶段的林草种植面积、成活率、生长情况、林草覆盖度、拦渣保土效果和扰动地表林草自然恢复情况等。水土保持临时防护措施包括实施进度、位置、规格、尺寸、数量、质量、稳定性、完好率、运行情况和拦渣保土效果。

表 2-1 水土保持防治措施总体布局表

防治分区			方案设计措施体系		实际水土保持措施
主体工程区	路基防治区	工程措施	边坡防护	拱形骨架护坡，正六边形空心混凝土块护坡	拱形骨架护坡、正六边形空心混凝土块护坡
			排水工程	路基排水及顺接工程	路基排水及顺接工程
			土地整治	表土剥离、回填、场地平整	表土剥离、回填、场地平整
		植物措施	边坡防护	植灌木、撒草籽	灌木、撒草籽
			路基两侧绿化	乔木、灌木、撒草籽	乔木、灌木、撒草籽
		临时措施	临时拦挡	土袋挡护	土袋挡护
			排水工程	急流槽、排水沟、阻水梗、临时沉沙池	急流槽、排水沟、阻水梗、临时沉沙池
			临时苫盖	密目网苫盖	密目网苫盖
	隧道防治区	工程措施	边坡防护	围栏及防水	围栏及防水
		植物措施	绿化	洞口绿化	洞口绿化
		临时措施	排水工程	泥浆池	泥浆池
	桥梁防治区	工程措施	土地整治	表土剥离、回填、场地平整	表土回填、场地平整
	施工生产生活区	工程措施	土地整治	表土剥离、回覆、场地平整、复耕	表土剥离、回覆、场地平整、复耕
		植物措施	绿化	整地、撒草籽	整地、撒草籽
		临时措施	临时拦挡	土袋拦挡	土袋拦挡
			排水工程	排水沟	排水沟
			临时苫盖	密目网苫盖	密目网苫盖

水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）

2.4 水土流失情况

水土流失面积监测内容包括扰动地表面积、工程建设占压面积、硬化面积、产生水土流失的面积等。由于工程建设以线性为主，因此本项目水土流失面积的监测主要采用高分辨率卫星遥感监测、无人机航测、GPS实地测量等方法结合。开工前监测1次，土建工程全面开展时每季度监测1次，工程完工监测1次。

土壤流失量的监测内容包括工程建设扰动地表植被面积、占用破坏水土保持设施的数量、土石方量及弃土弃渣量、流失面积和流失量、水土流失变化情况（类型、形式、流失量）等方面的监测。本项目水土流失量监测主要采取简易坡面量测法（侵蚀沟样方法）进行。简易坡面量测法主要用于暂不扰动的土质开挖面、土或土石混合或粒径较小的石砾堆等坡面土壤侵蚀量的测定，具体做法为在选定的坡面上根据地形坡度及物质组成等情况布设样方，每条沟测定沟长和上、中、下各部位的沟顶宽、底宽、沟深，计算侵蚀沟的体积，通过面蚀与沟蚀的比例关系，推求监测区的土壤侵蚀模数，从而计算出各分区内的土壤侵蚀量。

取料弃渣潜在土壤流失量监测主要对项目挖方填方的地点、数量和占地面积，弃土临时堆放情况和面积、临时堆放采取的水土保持措施，堆放场地水土流失对周边影响等进行监测。项目弃土临时堆放过程中，存在临时措施不到位情况，作为监测重点，每季度现场调查作为重点进行监测。

水土流失危害主要包括工程建设过程产生的水土流失及其对下游河道的影响；弃渣场下游河道泥沙变化及其危害；工程建设区植被及生态环境变化；工程建设对环境的影响等。本次工程建设在平原区，按照水土保持方案实施相关水土保持措施，建设中水土流失危害较轻。

3 重点对象水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 方案确定的防治责任范围

根据批复的水土保持方案报告书，本项目水土流失防治责任范围为 1350.66hm²，其中 项目建设区 958.61hm²，直接影响区 392.05hm²，包括铁路项目建设区以外，因铁路建设而可能产生的水土流失区及其直接危害的范围。

表 3-1 水土保持方案批复防治责任范围表（单位：hm²）

行政区划	防治分区	项目建设区面积	直接影响区面积	合计
北京市通州区	路基防治区	14.28	2.42	16.70
	桥梁防治区	24.92	7.44	32.36
	站场防治区	29.92	2.86	32.78
	取土场防治区	0.00	0.00	0.00
	施工便道区	3.32	2.52	5.84
	施工生产生活防治区	4.25	0.98	5.23
	专项设施改建和拆迁（移民）安置		2.65	2.65
	小计	76.69	18.87	95.56
天津市宝坻区	路基防治区	2.19	0.10	2.29
	桥梁防治区	87.69	28.46	116.15
	站场防治区	23.38	6.04	29.42
	取土场防治区	0.00	0.00	0.00
	弃土场防治区	21.00	19.28	40.28
	施工便道区	11.67	3.22	14.89
	施工生产生活防治区	33.32	7.16	40.48
	专项设施改建和拆迁（移民）安置		9.32	9.32
	小计	179.25	73.58	252.83
河北省廊坊市	路基防治区	38.72	8.02	46.74
	桥梁防治区	87.98	31.46	119.44
	站场防治区	91.12	23.35	114.47
	取土场防治区	0	0	0
	弃土场防治区	34.06	35.63	69.69
	施工便道区	11.71	4.39	16.1
	施工生产生活防治区	43.46	11.02	54.48
	专项设施改建和拆迁（移民）安置	0	9.35	9.35
	小计	307.05	123.22	430.27

河北省唐山市	路基防治区	56.13	10.31	66.44
	桥梁防治区	99.68	39.48	139.16
	站场防治区	59.67	17.41	77.08
	取土场防治区	118	93.65	211.65
	弃土场防治区	0	0	0
	施工便道区	13.82	8.05	21.87
	施工生产生活防治区	47.32	18.05	65.37
	专项设施改建和拆迁（移民）安置	0	10.59	10.59
	小计	394.62	197.54	592.16
合计	路基防治区	112.32	20.85	133.17
	桥梁防治区	300.27	88.18	388.45
	站场防治区	204.09	49.66	253.75
	取土场防治区	118.00	93.65	211.65
	弃土场防治区	55.06	54.91	109.97
	施工便道区	40.52	15.66	56.18
	施工生产生活防治区	128.35	37.21	165.56
	专项设施改建和拆迁（移民）安置	0.00	31.93	31.93
总计		958.61	392.05	1350.66

北京城市副中心段，因为后期设计调整后的北京城市副中心站改为地下站，规模大、埋深深，与京唐铁路其他工程内容同期建成的难度较大，且京唐西延引入北京站的工程实施难度巨大，亦无法与其他工程内容同期建成，故未纳入上次验收范围。新建北京至唐山城际铁路方案批复中，北京城市副中心段水土流失防治责任范围为 52.26hm²，其中项目建设区 45.20hm²，直接影响区 7.06hm²。项目建设区永久占地 39.70hm²，临时用地 5.50hm²。

表 3-2 水保方案中本次实际验收的项目建设区面积（单位：hm²）

	防治分区	方案批复 总面积	北京城市副中心段
项目建设区	路基工程区	92.22	9.78
	桥梁工程区	270.28	0
	站场工程区	204.09	29.92
	小计	566.59	39.70
	取土场区	118	0
	弃渣场区	55.05	0
	施工便道区	40.52	0
	施工生产生活区	128.35	1.00

路基沟渠改移和桥梁施工临时占地	50.1	4.5
小计	392.02	5.50
总计	1350.66	45.20

3.1.2 实际的防治责任范围

北京城市副中心站已重新立项，北京市水务局以《北京市水务局关于北京城市副中心站综合交通枢纽工程水影响评价报告书的审查意见》进行批复。北京城市副中心站水保措施统一纳入北京城市副中心站综合交通枢纽工程验收范围（见附件《北京市水务局关于北京城市副中心站综合交通枢纽工程水影响评价报告书的审查意见》京水评审〔2021〕38号）。

本次验收范围项目建设区实际扰动范围为 6.7hm^2 ，其中永久占地 3.33hm^2 ，其中，路基工程区 1.92hm^2 ，桥梁工程区 0.27hm^2 ，隧道工程区 1.14hm^2 ；临时占地 3.37hm^2 ，其中，施工便道区 0.96hm^2 ，施工生产生活区 2.41hm^2 。

3.1.3 变化原因分析

对比分析项目建设过程中实际发生的水土流失防治责任范围和水保方案确定的防治责任范围（见表 3-4）。总体上看，本次验收范围实际发生水土流失防治责任范围比水土保持方案确定防治责任范围减小 38.5hm^2 ，减少了 85.17%。

表 3-3 项目建设区面积对比情况表

序号	分区	防治责任范围 (hm^2)		
		方案设计	监测结果	增减情况
1	路基工程区	9.78	1.92	-7.86
2	站场工程区	29.92	0	-29.92
3	桥梁工程区	0	0.27	0.27
4	隧道工程区	0	1.14	1.14
5	取土场区	0	0	0
6	弃渣场区	0	0	0
7	施工便道区	0	0.96	0.96
8	施工生产生活区	1	2.41	1.41
9	路基沟渠改移和桥梁施工临时占地	4.5	0	-4.5

项目建设过程中各防治分区防治责任范围面积均减少了，主要原因一是实际施工中发生了工程设计变更，因为后期设计调整后的北京城市副中心站改为地下站，后续设计由于北京城市副中心站的设置本段调整为隧道。故路基区减少，增加了隧道区。本段无路基沟渠改移。

3.2 取土监测结果

3.2.1 批复方案的取土场设置情况

本工程未设置取土场。

3.2.2 实际取土场设置情况

在实际建设中，未设置取土场。

3.3 弃土（渣）监测结果

3.3.1 批复方案的弃渣场设置情况

本工程未设置取土场。

3.3.2 实际建设中弃渣场设置情况

在实际建设中，未设置取土场。

3.4 土石方流向情况监测

根据水土保持监测结果，本工程验收范围内累计土石方挖填总量为 40.83 万 m^3 ，其中开挖土石方 31.95 万 m^3 （其中含表土剥离 1.07 万 m^3 ），土石方填筑量为 8.88 万 m^3 （其中含表土回覆 1.07 万 m^3 ）；移挖作填 4.35 万 m^3 ，借方 3.93 万 m^3 ，借方采用外购土的形式；弃方 27 万 m^3 ，弃方采用综合利用方式处理。监测结果与水土保持方案设计进行对比分析可看出，土石方总量减少 48.81 万 m^3 。实际开挖量增加 14.3 万 m^3 ，填方量减少 65.31 万 m^3 ，借方量减少 68.73 万 m^3 ，弃方量增加 10.88 万 m^3 。表土剥离量增加 3.48 万 m^3 。其主要原因：

（1）实际施工中发生了工程设计变更，因为后期设计调整后的北京城市副中心站改为地下站，后续设计由于北京城市副中心站的设置本段调整为隧道，增加了土石方的开挖量，减少了填方量；（2）实际工程未启用取弃土场。

工程累计剥离表土 1.07 万 m^3 ，均用于工程绿化和施工迹地植被恢复回填表土。

土石方平衡见表3-4~3-7。

表 3-4 工程土石方量平衡表 单位：万 m³

分区及土方		挖方量	填方量	移挖作填	调入量	调出量	借方量	余方量 消纳
路基工程	一般土石方	3.68	4.3	0.37			3.93	3.31
	表土	0.8	0.2	0.2		0.6		
	小计	4.48	4.5	0.57		0.6	3.93	3.31
隧道工程	一般土石方	27.2	3.51	3.51				23.69
	表土	0.27	0.27	0.27				
	小计	27.47	3.78	3.78				23.69
施工生产生活区	一般土石方							
	表土		0.4		0.4			
	小计		0.4		0.4			
施工便道	一般土石方							
	表土		0.2		0.2			
	小计		0.2		0.2			
合计	一般土石方	30.88	7.81	3.88			3.93	27
	表土	1.07	1.07	0.47	0.6	0.6		
	合计	31.95	8.88	4.35	0.6	0.6	3.93	27

表 3-5 表土平衡表 单位：万 m³

分区	挖方	填方	移挖作填	调入		调出	
				方量	来源	方量	去向
路基工程	0.8	0.2	0.2			0.6	调出至施工生产生活区、施工便道
隧道工程	0.27	0.27	0.27				
施工生产生活区		0.4		0.4			
施工便道区		0.2		0.2			
合计	1.07	1.07	0.47	0.6		0.6	

表 3-6 土石方综合利用情况一览表 单位：万 m³

序号	标段-分部	施工单位	单位	综合利用位置	备注
1	8标	中铁十四局	27.00	通州区永顺镇北运河北关闸至京秦铁路桥段左岸	具体详见附件
合计			27.00		

表 3-7 土石方外购情况一览表 单位：万 m³

序号	标段-分部	施工单位	单位	销售方	备注
1	8标	中铁十四局	3.93	兴隆县半壁山矿业有限公司	具体详见附件
合计			3.93		

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

通过遥感监测、实地量测及资料分析，依据水土保持方案及实际施工情况，对各监测分区水土保持措施数量、长度、面积、方量、位置和实施时段等情况进行监测。

本次验收范围完成了各防治分区扰动土地整治，基本达到防治水土流失的要求。水土保持工程措施变化见下表 4-1。

表 4-1 水土保持工程措施量对比表

防治分区	工程措施名称		单位	方案设计	实际完成	增减情况
路基防治区	表土剥离		万 m ³	2.42	0.8	-1.62
	表土回覆		万 m ³	1.6	0.2	-1.4
	平整土地		hm ²	5.34	0.55	-4.79
	拱形骨架护坡	混凝土	m ³	859	336.2	-522.8
		土方开挖	m ³	859	336.2	-522.8
	正六边形空心混凝土块护坡	混凝土空心块	m ³	6775	0	-6775
		填土	m ³	524	0	-524
		土方开挖	m ³	6693	0	-6693
	路基排水及顺接工程	挖基土	m ³	8360	291.2	-8068.8
		混凝土	m ³	8238	291.2	-7946.8
	正六边形实心六棱砖护坡	实心六棱砖	m ³	0	96.5	96.5
		填土	m ³	0	1022.1	1022.1
隧道防治区	表土剥离		万 m ³	0	0.27	0.27
	表土回覆		万 m ³	0	0.27	0.27
	平整土地		hm ²	0	0.81	0.81
	围栏及防水		m	0	408	408
	混凝土		m ³	0	136.8	136.8
施工生产生活区	表土剥离		万 m ³	0.27	0	-0.27
	表土回覆		万 m ³	0.27	0.4	0.13
	平整土地		hm ²	1.22	1.22	0
	复耕		hm ²	1.91	0	-1.91
施工便道区	表土回覆		万 m ³	0	0.2	0.2
	平整土地		hm ²	0	0	0

（1）路基工程区

路基工程区实施水土保持措施主要有：边坡防护（拱形骨架护坡）、路基排水及顺接和表土剥离、回覆、土地平整工程。路基边坡防护拱形骨架护坡 336.2m³，路基排水及顺接工程 291.2m³，表土剥离 0.8 万 m³，回覆 0.2 万 m³，土地平整 0.55hm²，正六边形实心六棱砖护坡 96.5m³。

实际措施量与方案设计相比，表土剥离减少 1.62 万 m³，回覆减少 1.4 万 m³，土地平整减少 4.79hm²。正六边形空心混凝土块护坡减少 6775m³，路基排水及顺接工程减少 8068.8m³，正六边形实心六棱砖护坡增加 96.5m³。引起变化的主要原因是：北京城市副中心站改为地下站，后续设计由于北京城市副中心站的设置本段调整为隧道，路基占地面积减少，表土剥离及回覆、土地平整面积相应减少。

（2）隧道工程区

隧道防治区实施水土保持措施主要有：隧道围护与防水 408m，表土剥离 0.27 万 m³，回覆 0.27 万 m³，土地平整 0.81hm²。

实际措施量与方案设计相比，隧道围护与防水增加 408m，表土剥离增加 0.27 万 m³，回覆增加 0.27 万 m³，土地平整增加 0.81hm²。较批复的水保方案，工程实施过程新增了隧道工程区，水土保持工程措施量相应的增加。

（3）施工便道防治区

施工便道防治区实施水土保持措施主要有：表土回覆 0.2 万 m³。

实际措施量与方案设计相比，表土回覆增加 0.2 万 m³，措施量的增加，增强了水土保持防护功能。

（4）施工生产生活防治区

施工生产生活防治区实施水土保持措施主要有：表土回覆 0.4 万 m³，土地平整 1.22hm²。

表土剥离减少了 0.27 万 m³，表土回覆增加了 0.13 万 m³，复耕减少 1.91hm²。措施量的增加原因是主体工程建设需要，增加了水土保持防护标准，同时钢筋加工场、智慧展厅等为建设用地，减少了耕地资源的占用，土地平整工作相应减少。

4.2 植物措施监测结果

根据现场实地调查，并结合设计单位，收集施工单位、监测单位和监理单位等的相关资料，水土保持植物措施主要包括路基边坡绿化、隧道口绿化、施工生产生活区绿化等。

水土保持植物措施变化见下表 4-2。

表 4-2 水土保持植物措施量对比表

防治分区	工程措施名称		单位	方案设计	实际完成	增减情况
路基防治区	拱形骨架植 灌草木	紫穗槐	株	8480	0	-8480
		红叶石楠	株	0	30700	30700
		高卫茅	株	0	59200	59200
		植草	m²	1321	0	-1321
	正六边形空 心混凝土块 植灌木	紫穗槐	株	17521	0	-17521
	路基两侧绿 化	乔木	千株	1.19	0	-1.19
		灌木	千株	202	0	-202
		撒播草籽	m²	40343	15381.2	-24961.8
		草皮	m²	549	0	-549
隧道防治区	撒播草籽		m²	0	41500	41500
施工生产 生活区	无芒雀麦		kg	9.66	0	-9.66
	撒播草籽		kg	9.66	9.66	0

(1) 路基工程区

路基工程区的绿化形式主要为路基两侧边坡拱形骨架植灌草。经调查、统计，拱形骨架植红叶石楠 30700 株，高卫茅 59200 株，播撒草籽 15381.2m²。

实际措施量与方案设计相比，路基护坡红叶石楠增加 30700 株，高卫茅增加 59200 株，紫穗槐减少 8480 株，植草减少 1321m³，正六边形空心混凝土块植灌木减少 17521 株，路基两侧绿化乔木减少 1.19 千株，灌木减少 202 千株，播撒草籽减少 24961.8m²，草皮减少 549m²。引起变化的主要原因是：措施量变化的原因是调整了乔灌木的品种，总体上丰富了植物品种，增加了灌木的数量，提高了水土保持防护标准。

(2) 隧道工程区

隧道工程区绿化主要是撒草籽。撒播草籽 41500hm²。

水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）

实际措施量与方案设计相比，撒播草籽增加 41500hm²，措施量的增加，增强了水土保持防护功能。

（3）施工生产生活区

施工生产生活区由于为临时占地，后续恢复措施除考虑土地利用类型外，还兼顾使用结束后的利用方向。撒草籽 9.66kg。

实际措施量与方案设计相比，无芒雀麦减少 9.66kg。钢筋加工场、智慧展厅等为建设用地，无需绿化。

4.3 临时措施监测结果

水土保持临时防护措施与主体工程同步实施，主要包括密目网苫盖、挡水埂、急流槽、临时排水沟、装土草袋拦挡等措施。本工程的临时措施调查主要采取现场调查、查阅施工资料和监理资料等方式完成。

水土保持临时措施具体变化量见下表 4-3。

表 4-3 水土保持临时措施量对比表

防治分区	工程措施名称	单位	方案设计	实际完成	增减情况
路基防治区	急流槽	m ³	133.1	133.1	0
	临时排水沟	m ³	946.11	291.2	-654.91
	阻水埂	m ³	3436.4	3436.4	0
	临时拦挡	m ³	217.8	217.8	0
	密目网苫盖	hm ²	1.84	1.84	0
	临时沉沙池	m ³	20.15	20.15	0
隧道防治区	泥浆池	个	0	1	1
施工生产生活区	临时排水沟	m ³	27.44	72.3	44.86
	装土草袋拦挡	m ³	81.81	81.81	0
	密目网苫盖	hm ²	0.03	0.1	0.07

（1）路基工程区

急流槽 133.1m³，临时排水沟土方量 291.2m³，阻水埂土方量 3436.4m³，土袋拦挡 217.8m³，密目网苫盖 1.84hm²，临时沉沙池 20.15m³。临时排水沟土方量减少 654.91m³，实际措施量与方案设计相比，北京城市副中心站改为地下站，后续设计由于北京城市副中心站的设置本段调整为隧道。

（2）隧道工程区

隧道工程区泥浆池 1 个。泥浆池增加 1 个，措施量的增加，增强了水土保

持防护功能。

（3）施工生产生活区

施工生产生活区临时排水沟土方量 72.3m^3 ，土袋拦挡 81.81m^3 ，密目网苫盖 0.1hm^2 。实际措施量与方案设计相比，排水沟土方量增加 44.86m^3 ，密目网苫盖增加 0.07hm^2 ，措施量的增加，增强了水土保持防护功能。

4.4 水土保持措施防治效果评价

建设单位在项目建设过程中根据工程建设特点、施工情况、自然条件情况等，以工程措施为先导，通过工程措施、植物措施的有机结合，因地制宜地布设了工程措施、植物措施、临时措施。

根据对水土流失防治措施监测结果来看，本项目基本按照方案批复的水土保持措施进行了布设，并进行了科学、合理的调整，对水土流失区内的水土流失进行了全面、系统的整治，完成了水土保持方案所规定的各项防治任务，工程的各类开挖面、临时堆土、施工场地等得到了及时的整治。施工过程的水土流失得到了有效控制。各项工程措施运行良好，工程、植物措施结合实施，人为水土流失基本上得到了控制。总体来说，由于水土保持措施的落实，水土保持效果明显，达到了水土保持方案要求。

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

京唐铁路北京地下段（不含城市副中心站段）于 2023 年 2 月开工建设。

根据各阶段水土流失面积的监测结果，本次验收范围水土流失总面积为 6.7hm²，其中施工期（含施工期准备期）水土流失面积为 6.7hm²，植被恢复期水土流失面积为 5.05hm²。

表 5-1 各防治分区施工期水土流失面积

防治分区	施工期（hm ² ）	植被恢复期（hm ² ）
路基区	1.92	0.54
桥梁区	0.27	0
隧道区	1.14	1.14
施工便道	0.96	0.96
施工生产生活	2.41	2.41
合计	6.7	5.05

5.2 土壤流失量

5.2.1 土壤侵蚀强度

我中心承担项目监测任务后，随即开展项目的水土保持资料收集、遥感监测和现场调查。原生地貌土壤侵蚀模数通过实地调查法，参照水土保持方案以及查阅相关资料最终确定。施工期的土壤侵蚀模数定点监测的方法获取，依据水土保持方案选择具有代表性的位置布设5处监测点，按照水土保持监测指标的观测方法和监测频次，定期进行基础数据的采集工作，并通过分析计算求得不同时期各地面监测小区的实测土壤侵蚀模数，监测结果见表5-2。

表5-2扰动后各监测分区土壤侵蚀模数统计表

施工时间	监测分区	背景侵蚀模数（t/km ² •a）	实际平均侵蚀模数（t/km ² •a）	施工时段（年）
2023.2-2023.12	路基区	200	440	1
	桥梁区	200	/	1
	隧道区	200	360	1
	施工便道	200	390	1
	施工生产生活	200	429	1
2024.1-2024.12	路基区	200	480	1
	桥梁区	200	290	1
	隧道区	200	330	1
	施工便道	200	363	1

水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）

	施工生产生活	200	410	1
2025.1-2025.10	路基区	200	240	0.75
	桥梁区	200	160	0.75
	隧道区	200	200	0.75
	施工便道	200	160	0.75
	施工生产生活	200	211	0.75

5.2.2 各阶段各分区土壤流失量监测结果

依据本项目建设区的地形地貌和自然气候条件，通过监测，确定本工程土壤侵蚀主要以水蚀为主，主要发生在以下部位：

隧道区的明挖段等开挖和填方扰动地表和作业面等。

通过资料分析和计算监测点调查数据，获得施工期扰动地貌各监测分区土壤侵蚀模数，并统计各监测单元的施工时段，从而确定本工程建设期和植被恢复期土壤侵蚀模数，计算其土壤流失量。

项目建设过程中，施工单位及时实施临时措施，随着主体工程的完工，施工单位陆续实施水土保持工程措施和水土保持植物措施，不同时段各监测分区土壤侵蚀模数详见表5-3。

表5-3 扰动后各监测分区土壤侵蚀模数统计表

时间划分	监测分区	占地面积 (hm ²)	背景侵蚀模 数 (t/km ² •a)	实际平均侵蚀 模数 (t/km ² •a)	计算时段 (a)	背景水土流 失量 (t)	实际水土流 失量 (t)	新增水土流 失量 (t)
2023.2- 2023.12	路基区	1.11	200	440	1	2.22	4.88	2.66
	桥梁区	/	200	/	1	0	0.00	0.00
	隧道区	1.14	200	360	1	2.28	4.10	1.82
	施工便道	0.96	200	390	1	1.92	3.74	1.82
	施工生产生活	2.41	200	429	1	4.82	10.34	5.52
2024.1- 2024.12	路基区	1.92	200	480	1	3.84	9.22	5.38
	桥梁区	0.27	200	290	1	0.54	0.78	0.24
	隧道区	1.14	200	330	1	2.28	3.76	1.48
	施工便道	0.96	200	363	1	1.92	3.48	1.56
	施工生产生活	2.41	200	410	1	4.82	9.88	5.06
2025.1- 2025.10	路基区	1.92	200	240	0.75	2.88	3.46	0.58
	桥梁区	0.27	200	160	0.75	0.405	0.32	(0.08)
	隧道区	1.14	200	200	0.75	1.71	1.71	0.00
	施工便道	0.96	200	160	0.75	1.44	1.15	(0.29)
	施工生产生活	2.41	200	211	0.75	3.615	3.81	0.20
合计	路基区					8.94	17.56	8.62
	桥梁区					0.945	1.11	0.16
	隧道区					6.27	9.58	3.31
	施工便道					5.28	8.38	3.10
	施工生产生活					13.26	24.03	10.78
总计						34.69	60.65	25.96

5.2.3 各扰动土地类型土壤流失量分析

本工程地表扰动主要有开挖、回填、场地平整等方式。

根据各监测分区不同时期土壤侵蚀模数及其扰动面积，分别计算各扰动土地类型土壤流失量，结果详见表5-4。

表5-4各监测分区各阶段土壤流失量监测结果统计表

单位：t

监测分区	建设期			植被恢复期		
	背景水土流失量	实际水土流失量	新增水土流失量	背景水土流失量	实际水土流失量	新增水土流失量
路基区	8.94	17.56	8.62	2.16	2.02	-0.11
桥梁区	0.945	1.11	0.16	0	0	0
隧道区	6.27	9.58	3.31	4.56	4.33	-0.23
施工便道	5.28	8.38	3.1	3.84	3.84	0
施工生产生活	13.26	24.03	10.78	9.64	9.64	0
合计	34.69	60.65	25.96	20.2	19.86	-0.34

从表5-4可以看出，建设期主体工程区的路基区新增水土流失量为8.62t，桥梁区新增水土流失量为0.16t；隧道区新增水土流失量为3.31t，均远大于植被恢复期的各分区水土流失量。可以看出植被恢复期，各分区的新增水土流失量是减小趋势十分明显，说明工程建设完工后项目的水土保持措施在逐渐发挥作用且运行良好。

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

取土（石、料）弃土（石、渣）潜在水土流失量是指项目建设区内未实施保护措施，或者未按水土保持方案实施包括未履行变更手续的取料弃渣。

截止到2025年10月，本次验收范围实际施工过程中，施工单位没有使用取土场和弃渣场。工程用土石方以项目内调配和外购为主，对项目多余的土方综合利用。未发生水土流失事件。因此取土（石、料）弃土（石、渣）不涉及潜在土壤流失量。

5.4水土流失危害

本项目建设过程中，建设单位通过建立水土保持工作管理制度、落实水土流失防治责任、强化建设管理、优化施工组织等方式预防和减少水土流失危害。整个项目建设过程中没有发生因为水土流失造成的危害事件。

6 水土流失防治效果监测结果

6.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比。扰动土地是指开发建设项目在生产建设活动中形成的各类挖损、占压、堆弃用地。扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物面积。

经监测，本次验收范围项目建设区扰动土地面积 6.7hm^2 ，扰动土地整治面积 6.7hm^2 。其中建筑物及硬化面积 3.79hm^2 ，工程措施面积 0.35hm^2 ，植物措施面积 2.54hm^2 ，计算得项目区扰动土地整治率为 99.70%，达到竣工验收水土流失防治标准，各监测分区扰动土地整治情况详见表 6-1。

表 6-1 扰动土地整治情况表

防治分区	占地面积 (hm^2)	扰动地表 面积 (hm^2)	扰动土地整治面积 (hm^2)				扰动土地 整治 率
			建筑物及 硬化	工程 措施	植物 措施	小计	
路基区	1.92	1.92	1.37	0.22	0.32	1.91	99.48%
桥梁区	0.27	0.27	0.27	0	0	0.27	100.00%
隧道区	1.14	1.14	0	0.13	1	1.13	99.12%
施工便道	0.96	0.96	0.96	0	0	0.96	100.00%
施工生产 生活区	2.41	2.41	1.19	0	1.22	2.41	100.00%
合计	6.7	6.7	3.79	0.35	2.54	6.68	99.70%

6.2 水土流失治理度

水土流失治理度是指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。水土流失面积包括因开发建设项目生产建设活动导致或诱发的水土流失面积，以及项目建设区内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表水土流失面积。水土流失治理达标面积是指对水土流失区域采取水土保持措施、并使土壤流失量达到容许土壤流失量或以下的面积，以及建立了良好排水体系，并不对周边产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑物占地面积。

经监测，除去建筑物及场地硬化面积，工程建设实际造成水土流失面积为 2.91hm^2 ，已治理面积 2.89hm^2 ，水土流失治理度达到 99.31%，达到竣工验收水土流失防治标准。各监测分区水土流失治理情况见表 6-2。

表 6-2 各监测分区水土流失治理情况表

防治分区	实际扰动面积 (hm ²)	建筑物及硬化 (hm ²)	水土流失面积	水土流失治理面积 (hm ²)			水土流失治理度
				工程措施	植物措施	小计	
路基区	1.92	1.37	0.55	0.22	0.32	0.54	98.18%
桥梁区	0.27	0.27	0	0	0	0.00	100.00%
隧道区	1.14	0	1.14	0.13	1	1.13	99.12%
施工便道	0.96	0.96	0	0	0	0.00	100.00%
施工生产生活区	2.41	1.19	1.22	0	1.22	1.22	100.00%
合计	6.7	3.79	2.91	0.35	2.54	2.89	99.31%

6.3 渣土防护率

本工程建设过程中共产生弃方和临时堆土28.74万m³，实际拦渣量27.5万m³，经计算本工程的渣土防护率为95.68%，达到水土保持方案设计的水土流失防治目标。

6.4 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指防治责任范围内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

根据 SL190-2007《土壤侵蚀分类分级标准》，本工程所在区域为土壤容许流失量为 200t/km²•a，经计算，工程治理后的平均土壤侵蚀模数为 190t/km²•a，土壤流失控制比为 1.05，达到水土保持方案设计的水土流失防治目标。

6.5 林草植被恢复率及林草覆盖率

根据现场调查并结合监测统计分析，本工程可恢复植被的面积为2.56hm²，已恢复植被面积2.54hm²。经计算，林草植被恢复率为99.22%。各分区的林草植被恢复率见下表。

根据监测结果，本项目绿化措施面积为2.54hm²，项目扰动面积为6.7hm²。经计算，运行期林草覆盖率为37.91%；各分区的林草覆盖率见下表。

表 6-3 林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

防治分区	建设区扰动面积 (hm ²)	可恢复林草植被面积 (hm ²)	已恢复植被面积 (hm ²)	林草植被恢复率	林草覆盖率
路基区	1.92	0.33	0.32	96.97%	16.67%
桥梁区	0.27	0	0	0.00%	0.00%
隧道区	1.14	1.01	1	99.01%	87.72%
施工便道	0.96	0	0	0.00%	0.00%
施工生产生活区	2.41	1.22	1.22	100.00%	50.62%
合计	6.7	2.56	2.54	99.22%	37.91%

6.6三色评价结论

工程施工过程中，为控制施工扰动产生的水土流失建设单位采取了相应的水土保持工程措施及临时措施，有效的保证了本工程施工的正常进行；施工结束后，对相应区域及时实施了植物措施，为本工程试运行期的安全提供了有力的保障。以上实施的各项工程措施及植物措施现均保存完好，运行良好，在施工各个阶段发挥了重要的作用，为本工程建设的安全性及稳定性提供了条件。自2023年1季度开始至2025年3季度，监测三色评价打分平均分为98分，监测“三色”评价结论为绿色。详见项目水土保持监测三色评价指标及赋分表6-4。

表6-4 项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		新建北京至唐山城际铁路北京城市副中心站段											
监测时段		2023年				2024年				2025年			综合
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	
三色评价结论		绿色	绿色	绿色	绿色	绿色	绿色	绿色	绿色	绿色	绿色	绿色	绿色
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
	表土剥离保护	3	3	1	3	5	5	5	5	5	5	5	
	弃土（石、渣）堆放	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
水土流失状况		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
水土流失防治成效	工程措施	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	植物措施	15	15	15	15	15	15	15	15	15	13	13	
	临时措施	10	10	10	10	8	10	8	10	10	8	10	
水土流失危害		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
总分		98	98	96	98	98	100	98	100	100	96	98	98

7 结论

7.1 水土流失动态变化

根据监测结果：本项目随着场地平整、基础施工的不断推进，地表扰动强度增加，项目防治责任范围及土石方量在不断增加，水土流失强度增强；随着主体工程的结束，水土保持各项措施的效益发挥，水土流失强度逐渐减小，土壤侵蚀模数最终不高于容许侵蚀模数。

7.2 水土保持措施评价

通过现场勘察、图片拍摄、调查巡访等，对工程各扰动地表防治区域实施的水土保持措施进行评价。工程建设期间水土保持措施评价主要参照工程建设实际情况，结合现场巡查记录，查阅建设单位提供施工单位、监理单位相关施工资料进行综合分析、评价。经分析、评价，得出如下结论：

（1）各扰动地表防治区基本按照主体工程设计和水土保持方案设计要求实施完成边坡防护、截排水、土地整治等工程措施，工程实施完成的各项工程措施质量合格，经监测组现场调查、量测，实施已完成各项工程措施尺寸、规格符合水土保持要求。

（2）各扰动地表防治区域可恢复植被区域正在恢复植被。经监测项目组巡查监测记录，已实施植被恢复的，植物成活率达到标准，能够满足工程各扰动地表区域今后运行，达到水土保持效果。

（3）工程建设期间，施工单位基本按照水土保持方案设计及相关规定，实施完成临时覆盖等临时防护措施，有效防治了建设期间可能产生的水土流失。通过收集各单位提供的施工资料，施工期间完成的各项临时防护措施数量、类型基本满足工程建设实际需求，尺寸、规格满足水土保持要求，能达到因地制宜的防治工程建设区域水土流失的目的。

（4）截至目前，工程建设区域实施完成各项工程措施均运行良好，未出现损坏、倒塌等现象，能够正常发挥其水土保持功能；实施完成各区域植被绿化措施恢复良好，能够发挥其水土保持功能。

7.3 存在问题及建议

运行期应加强水土保持设施的管理和维护，确保水土保持设施长期发挥水土保持效益。

7.4 综合结论

根据项目水土保持监测，比照土壤侵蚀背景状况及调查监测结果的分析可以看出，工程建设和施工单位重视水土保持工作和生态保护，基本按照水保方案及批复文件实施各种预防保护措施。根据监测成果分析，可以得出以下总体结论：

通过对全区调查资料进行分析，项目建设期因工程建设施工不可避免的扰动和破坏防治责任范围内的原地貌，增加了水土流失强度和程度。

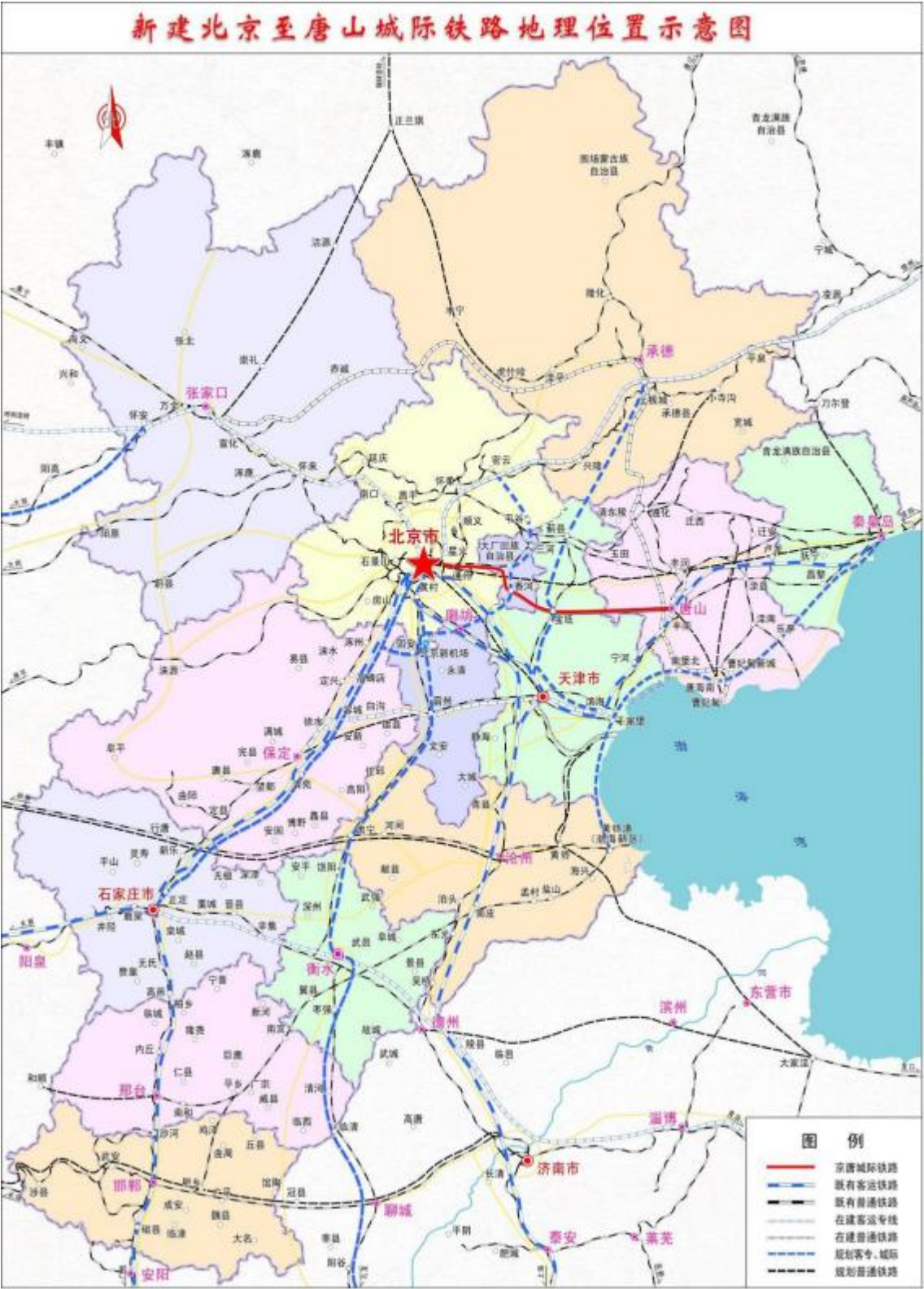
通过对各工程的实地监测，认为工程水土保持工作都做得较好，最大限度地减少了因项目建设引发的水土流失。各项水土保持措施实施到位，对项目区以外的区域基本无影响。

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号文中的“三色评价赋分方法（试行）”，结合水土保持监测季报，对本项目进行评价，本工程水土保持监测评价为“绿色”。

8 附图及相关资料

8.1附图

附图 1 地理位置图



附图 2 水土保持防治责任范围图



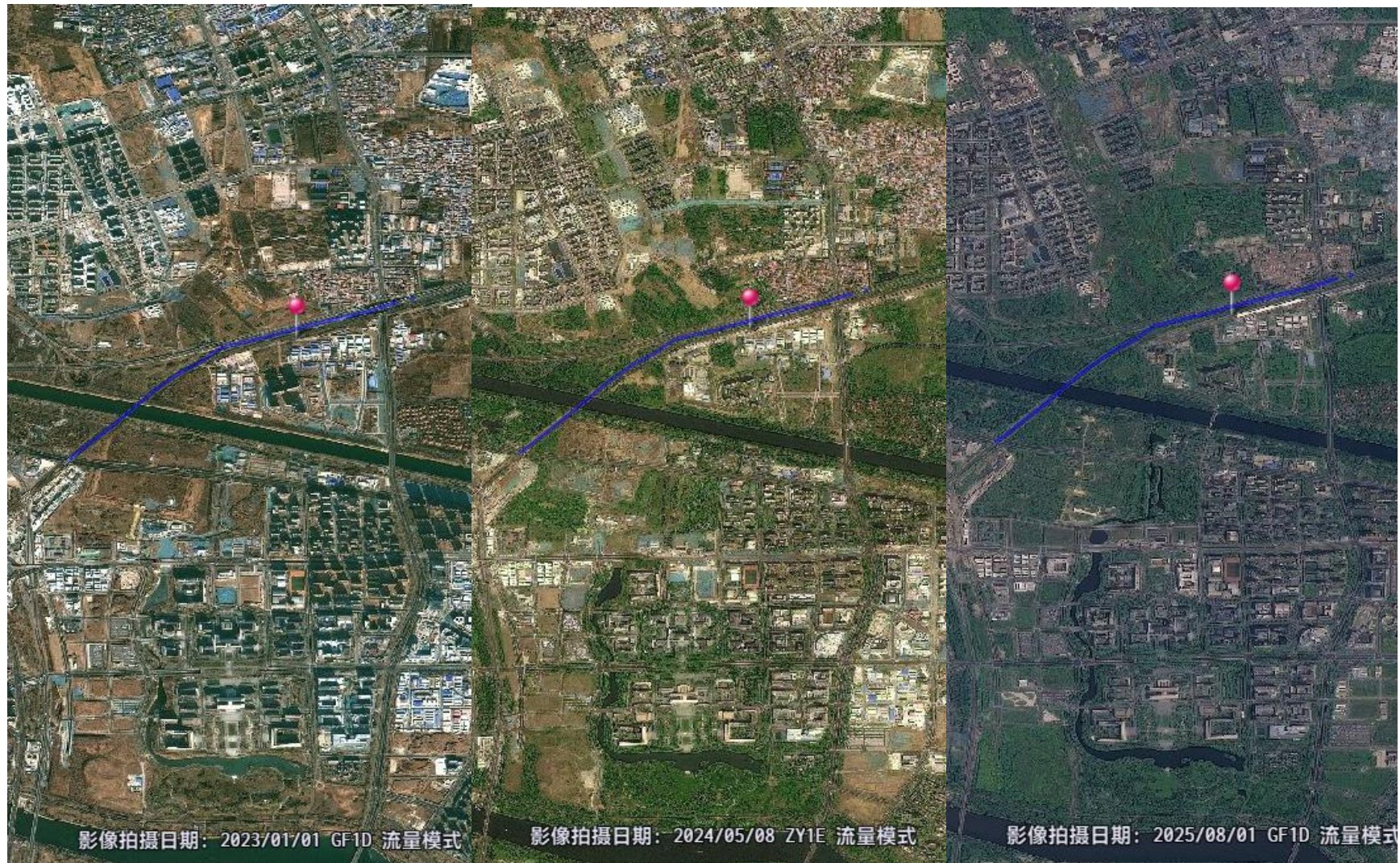
序号	分区	防治责任范围 (hm ²)		
		方案设计	监测结果	增减情况
1	路基工程区	9.78	1.92	-7.86
2	桥梁工程区	0	0.27	0.27
3	隧道工程区	0	1.14	1.14
4	取土场区	0	0	0
5	弃渣场区	0	0	0
6	施工便道区	0	0.96	0.96
7	施工生产生活区	1	2.41	1.41
8	路基沟渠改移和桥梁施工临时占地	4.5	0	-4.5

附图 3 监测点位置布置图



水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）

附图 4 项目区遥感影像图



水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）

8.2 有关资料

附件 1 项目立项文件

附件 1-1 关于新建北京至唐山铁路北京段先期开工段站前工程初步设计段批复

京津冀城际铁路投资有限公司

京津冀铁投规字〔2016〕70 号

签发人：苗子蓂

京津冀城际铁路投资有限公司 关于新建北京至唐山铁路北京段先期开工段站前工程 初步设计的批复

京唐城际铁路有限公司：

你公司《关于报请审批新建北京至唐山铁路北京段先期开工段站前工程初步设计的请示》（京唐铁管字【2016】33 号）收悉。经总公司总经理办公会审议，现批复如下：

一、为贯彻落实京津冀协同发展战略，按照京津冀三地政府要求，尽快实现新建北京至唐山铁路（简称京唐铁路）开工建设，原则同意你公司组织设计单位编制的京唐铁路北京段先期开工段站前工程初步设计文件。

二、主要建设内容

京唐铁路北京段先期开工段包含 DK27+889.58～DK28+117.17 路基段站前工程（线路长度为 227.59m）及北京城市副中心站场地平整。其中，路基段工程内容包括征地拆迁（含

“三电”迁改，地下管线迁改，道路、沟渠改移）、路基、轨道工程及电缆槽、接触网基础、信号预埋、声屏障预埋等附属工程，不含站后工程。

三、主要技术标准和初步设计方案

铁路等级：高速铁路。正线数目：双线。设计行车速度：北京至香河段 200 公里/小时，香河至唐山段 350 公里/小时。最小曲线半径：北京至香河段 2200 米（困难地段 2000 米），香河至唐山段 7000 米（困难地段 5500 米）。最大坡度：20%，困难条件下经技术经济比较不应大于 30%。牵引种类：电力。到发线有效长度：650 米。列车运行控制方式：自动控制。调度指挥方式：综合调度集中。其他具体技术标准执行《高速铁路设计规范》（TB 1061621-2014）。

原则同意你公司组织设计单位确定的京唐铁路北京段先期开工段站前工程的初步设计方案。你公司应在符合全线主要技术标准的前提下，在施工图设计等后续工作中进一步优化设计，科学确定本段工程建设方案。

四、施工组织及总概算

施工工期与全线一致，按 4 年考虑。

京唐铁路北京段先期开工段站前工程总概算费用 8223.06 万元，其中：静态投资 7836.35 万元，动态投资 383.98 万元，铺底流动资金 2.74 万元。

五、其他

(一) 你公司要认真执行国家发展改革委《关于新建北京至唐山铁路核准的批复》(发改基础【2016】2129号)相关要求,严格落实审批意见。

(二) 在后续设计建设过程中,你要严格落实环境保护、水土保持、地质灾害评估、地震安全性评价、安全预评价、文物影响评价、节能评估等专题的审查和批复要求,依法依规开展后续工作。局部方案优化后,应根据相关部门要求进一步完善手续。

(三) 你公司应切实履行建设管理的主体责任,加强地质勘探,组织优化设计,使设计、施工和建设管理依法依规,确保技术方案及工程措施合理,工程达到安全适用、技术先进、经济合理、保护环境的要求,保障工程质量、工期和工程投资控制。

(四) 其它意见可参照中国铁路经济规划研究院相关评审咨询意见,在不违背主要技术标准、建设规模的情况下,优化设计方案,确保工程安全,控制工程投资。

附:概算章节费用组成表

京津冀城际铁路投资有限公司

2016年11月4日





抄送：北京市规划和国土资源管理委员会、北京市发展和改革委员会，
中国铁路总公司计划统计部，中国铁路经济规划研究院，北京市基础设施
投资有限公司、北京铁路局，铁道第三勘察设计院集团有限公司，存档。
京津冀铁投公司综合管理部

2016 年 11 月 4 日印发

附件 1-2 关于关于新建北京至唐山铁路北京至宝坻（不含）段站前及全线站后工程（不含北京城市副中心站段）初步设计的批复

京津冀城际铁路投资有限公司

京津冀铁投规字〔2018〕24 号

签发人：苗子穆

京津冀城际铁路投资有限公司 关于新建北京至唐山铁路北京至宝坻（不含）段站前 及全线站后工程（不含北京城市副中心站段） 初步设计的批复

京唐城际铁路有限公司：

你公司《关于报请审批新建北京至唐山铁路北京至宝坻（不含）段站前及全线站后工程（不含北京城市副中心站段）初步设计的请示》（京唐铁工字〔2018〕3 号）、《关于新建北京至唐山铁路北京至宝坻（不含）段站前及全线站后工程（不含北京城市副中心站段）初步设计三地四方反馈意见执行情况的报告》（京唐工字〔2018〕21 号）收悉。根据经规院审查意见，北京市规划国土委、天津市建委和市发展改革委、河北省铁路办相关函复意见，以及北京局集团公司审查意见，经研究，现批复如下：

一、审查范围

（一）新建北京至唐山铁路（简称“京唐铁路”）北京（不

— 1 —

舍北京城市副中心站段)至宝坻(不含)段站前工程,里程 DK27+350 至 DK84+385,正线长约 55.692 公里;其中,北京段先期开工段(DK27+889.58~DK28+117.17)站前工程按《关于新建北京至唐山铁路北京段先期开工段站前工程初步设计的批复》(京津冀铁投规字〔2016〕70 号)执行。

(二) 北京枢纽工程

1. 联络线

京唐京哈联络线:下行联络线,LDK30+100~LDK32+004.823,长约 1.905 公里;上行联络线,右 LDK28+300~右 LDK30+564.388,长约 2.264 公里。

2. 动车运用所及动车组走行线

大厂动车运用所及动车走行线左线,ZDK35+830~ZDK41+220,长约 5.39 公里;动车走行线右线,右 ZDK35+830~右 ZDK41+220,长约 5.351 公里。

3. 施工便线

京哈下行施工便线,JHBK30+000~JHBK31+696.811,长约 1.697 公里;京哈上行施工便线,右 JHBK30+000~右 JHBK31+695.194,长约 1.695 公里。

4. 改建京哈线

京哈线北京站至燕郊站段信号系统改造。

(三) 北京(不含北京城市副中心站段)至唐山站站后工程,里程 DK27+350 至 DK261+701.130,正线长约 144.349 公里。包

括唐山地区工程（京唐津秦上、下行联络线，改建津山左线，唐山机场站动车存车场和动车组走行线等）。

（四）北京城市副中心站段站前工程及站后工程结合设计推进情况另行批复。

二、经济运量

（一）设计年度

初期 2025 年，近期 2030 年，远期 2040 年。

（二）区段客流密度及客车对数

北京至宝坻段客流密度与客车对数：初期 1707 万人/年，客车 91 对/日；近期 2294 万人/年，客车 126 对/日；远期 3142 万人/年，客车 173 对/日。

宝坻至唐山段客流密度与客车对数：初期 1018 万人/年，客车 61 对/日；近期 1418 万人/年，客车 80 对/日；远期 1963 万人/年，客车 113 对/日。

三、运输组织

（一）运输组织模式

本线为京津冀区域城际客运专线，主要承担北京至唐山、秦皇岛间绝大部分的环渤海城际客流，兼顾少量的北京及以远与东北地区的进出关旅客运输；本线开行动车组，采用本线旅客列车和跨线旅客列车共线的运输组织模式。

（二）本线列车开行方式

本线宜组织开行大站直达、站停不同等级城际客车为主，并

兼顾开行跨线旅客列车。

（三）车站分布

同意设计的车站分布。全线设北京城市副中心站、燕郊站、大厂站、香河站、宝坻南站、鸦鸿桥站、唐山机场站及唐山站 8 个车站；其中北京城市副中心站、唐山站为客运站，其他车站为办理客运的中间站。

（四）线路通过能力

全线按旅客列车最小追踪间隔 3 分钟设计。

（五）运营管理及调度区划分

本线建成后初期运输管理按照市场化方式委托北京局集团公司代为管理。行车调度台纳入北京局调度所，并结合区域相关线路进展情况统筹安排。

四、主要技术标准

（一）铁路等级：高速铁路。

（二）设计速度：北京至燕郊段 200 公里/小时，燕郊至大厂段 250 公里/小时，大厂至香河段 300 公里/小时，香河至唐山段 350 公里/小时。

（三）正线数目：双线。

（四）正线线间距：北京至香河段 4.4~4.8 米；香河至唐山段 5.0 米。

（五）最小曲线半径：北京至香河段一般 2200 米（困难地段 2000 米），香河至唐山段一般 7000 米（困难地段 5500 米）。

- (六) 最大坡度：一般 20%，困难地段 30%。
- (七) 到发线有效长度：650 米。
- (八) 列车运行控制方式：自动控制。
- (九) 行车指挥方式：调度集中。
- (十) 最小行车间隔：3 分钟。
- (十一) 其他技术标准执行《高速铁路设计规范》(TB10621-2014)。

五、线路、轨道

(一) 线路方案

同意北京（不含北京城市副中心站段）至宝坻（不含）段线路方案。

(二) 线路平纵断面

1. 原则同意线路平、纵断面设计。
2. 结合沿线地形地貌，征地拆迁，车站及跨河桥梁立交设置，进一步优化线路平、纵断面。
3. 结合施工组织及既有线运营安全防护等，优化邻近既有京哈铁路的线路设计并采用相应防护措施，确保施工及既有线运营安全。

(三) 立交与道路改移

1. 铁路与道路交叉全部按立交设计，立交原则上采用铁路上跨方式。
2. 立交及道路改移的规模、标准、投资，原则上按照《铁路

安全管理条例》(国务院令第 639 号)、《公路安全保护条例》(国务院令第 593 号)和北京市、天津市、河北省有关文件意见办理。

3. 沿线经济发达, 建筑物、电力线路、道路密集, 对线路方案影响大。你公司抓紧组织协调铁路与规划、交通、市政等有关单位, 稳定线路平面、纵断面。加强油气管道、危险品分布调查, 保证安全距离符合有关规定。加强建筑物及通信、电力等拆迁调查, 尽量减少与铁路的交叉, 减少拆迁。

(四) 正线轨道

1. 正线采用重型轨道标准。铺设 60 千克/米钢轨, 跨区间无缝线路。

2. 正线 DK27+350~DK27+736.59 U 型槽内铺设 I 型双块式无砟轨道, DK27+736.59~DK51+800 段铺设有砟轨道, 其余正线铺设 III 型板式无砟轨道。

3. 动车组走行线及改建既有线地段铺设有砟轨道, 60 千克/米钢轨, III 型钢筋混凝土轨枕, 碎石道砟道床。

(五) 维修设施

1. 采用综合检测与综合维修模式。

2. 宝坻南设综合维修工区。

站前工程按《关于宝坻南站维修工区工程初步设计的批复》(津建设审〔2015〕470 号) 执行。站后工程设置工务(线路、路桥)、供电、通信、信号等维修设施设备, 以及生产生活所需房屋和配套设施。

3. 大厂站、鸦鸿桥站设综合维修工区，内设线路、路桥、供电、通信、信号工区，设 1 条长 260 米大机作业停放线和 2 条长 120 米轨道车停放线。

4. 其他车站及大厂动车所、唐山机场站动车存车场设保养工区（点），线路所设值守点。

5. 根据本线运营维护需要配设相应维修设备及工器具。

六、地质

（一）你公司组织设计单位进一步加大各方协调力度，补充完善工点地质勘察成果资料。

（二）通州至京冀交界段区域地面沉降较严重，年沉降速率约 85 毫米/年，对工程结构有一定影响，设计应采取相应措施。详细核查沿线对工程有影响的水源井，并商地方政府依规采取控采措施。

（三）夏垫断裂为全新世走滑正断层，设计宜采用易修复的简单工程通过，近场区桥梁也宜降低桥高。地震动参数，应执行审核通过的《新建北京至唐山城际铁路工程场地地震安全性评价报告》。你公司组织设计单位根据地震安全性评价结论完善设计。

（四）受地物等外部环境影响未能施钻的勘探孔、站后房屋建筑工程勘探，应及时补充完成地质勘探资料。

（五）你公司商沿线地方政府相关部门，按照《铁路安全管理条例》（国务院令第 639 号）的相关规定，严格控制沿线地下水的开采，以保证铁路工程建设和运营安全。

(六)施工阶段应分段对沿线地表水、地下水水质进行复查。

七、路基

(一)正线路基根据速度目标值和轨道类型执行《高速铁路设计规范》(TB10621-2014)中的相关规定;联络线、动车组动走线及站线路基,按照《铁路路基设计规范》(TB10001-2016)及《铁路车站及枢纽设计规范》(TB10099—2017)中相关标准执行。

(二)路基边坡高度不小于3米时采用混凝土截水拱形骨架植草种灌木护坡,边坡高度小于3米时采用混凝土空心砖客土植草种灌木防护。动车运用所低路堤边坡防护以植草种灌木防护为主。路堤排水沟采用0.1米厚预制混凝土板拼装。

(三)结合站房和进出站楼扶梯设计,进一步核定扶壁式挡墙设置范围,并优化扶壁式挡墙结构形式。

(四)原则同意正线无砟轨道软土松软土地基采取以CFG桩为主进行地基处理;进一步核查和分析香河站等地质资料,按照稳定和沉降计算确定站台、到发线的地基处理措施。

(五)清理全线地震区的地震液化层的分布和液化指标,根据抗震稳定检算确定地基处理措施。线路跨越活断层地段,路基面两侧各加宽1米。

(六)充分利用北京城市副中心站及隧道挖方作为填料,根据填料性质和填筑部位确定是否改良和相应的改良方案。

(七)详细查明沿线人工杂填土的分布,尽量减少挖除换填

杂填土的数量。弃土场根据用地类型一般撒草籽绿化或进行复垦，根据地形地貌设置必要的浆砌片石排水沟和坡脚矮墙。

(八)临近既有有线地段采取措施确保既有有线运营安全和施工机具人身安全。

(九)原则同意 DK27+350~DK27+766.59 段 U 型槽设计方案，进一步根据检算优化基坑支护钻孔桩的设置范围、间距等措施。施工中加强对基坑边坡和既有有线及其他建筑物的监测。

八、桥梁

(一)设计活载：ZK 标准活载。

(二)设计采用洪水频率：桥涵设计采用洪水频率均为 1/100。

(三)建筑限界：本线建筑限界执行《高速铁路设计规范》(TB10621-2014)规定限界。跨越其他公道路桥下净空执行《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)规定。

(四)主要设计原则

原则同意设计文件关于桥涵孔径式样、基础类型、建筑材料的选择意见，北京城市副中心站至大厂站区间正线常用跨度简支梁采用通桥〔2016〕2229 系列梁图，大厂站至宝坻区间正线常用跨度简支梁采用通桥〔2016〕2322 A 系列梁图，大厂动车组走行线及京唐京哈上下行联络线的常用跨度简支梁采用通桥〔2017〕2101 系列梁图，桥墩以圆端形为主，基础根据实际地质资料计算采用钻孔桩基础或其他基础形式，注意地质区域沉降

影响。

(五) 加紧完成道路及管道立交协议、防洪评价等前置性工作, 分别稳定设计边界条件, 据以进行桥涵工点设计。

(六) 主要工点设计

1. 跨京哈铁路特大桥

原则同意设计采用的桥式桥跨方案, 以 64 米跨径跨越宋梁路, 以简支梁+框架墩方案跨越既有京哈铁路, 跨越潮白河桥梁孔跨布置暂按照防洪评价专家审查会意见执行。加紧完成地质钻探工作, 据以进行桥梁基础设计。

2. 跨东环路特大桥

原则同意设计采用的桥式桥跨方案, 以主跨 100 米预应力混凝土连续梁跨越规划 G102 南移一期(东环路), 以主跨 56+56 米预应力混凝土连续梁跨越规划 G102 南移二期, 以 80 米简支拱跨越大厂一分干渠, 以简支梁+框架墩方案分别跨越既有京哈铁路、动车组走行线左线。加紧完成地质钻探工作, 据以进行桥梁基础设计。

3. 潮白新城特大桥

原则同意设计采用的桥式桥跨方案, 以主跨 48 米预应力混凝土连续梁跨越三分干渠。加紧完成地质钻探工作, 据以进行桥梁基础设计。

4. 跨京哈高速公路特大桥

原则同意设计采用的桥式桥跨方案, 以主跨 128 米预应力混

凝土连续梁分别跨越潮白河左堤路、一跨规划北运河左堤、运河大道，以主跨 100 米预应力混凝土连续梁分别跨越潮白河主槽、京哈高速公路、S271 大香公路，以主跨 80 米预应力混凝土连续梁跨越密涿高速公路，以主跨 48 米预应力混凝土连续梁分别跨越规划潮白河右堤路、北运河既有左堤，以 12 联 64+64 预应力混凝土 T 构连续梁跨越潮白河左侧滩地，以 3 联 56+56 预应力混凝土 T 构连续梁跨越规划北运河左堤范围内河滩，以简支梁+框架墩方案二跨规划北运河左堤。加紧完成地质钻探工作，据以进行桥梁基础设计。

5. 香河特大桥

原则同意设计采用的桥式桥跨方案，以主跨 100 米预应力混凝土连续梁跨越国安公路（规划 S218 三河-刘宋），以主跨 48 米预应力混凝土连续梁跨越香绣渠。加紧完成地质钻探工作，据以进行桥梁基础设计。

九、站场

（一）主要设计原则

1. 车站采用横列式站型。到发线有效长度 650 米，按双进路设计。
2. 中间站均采用在正线两侧设到发线的布置型式。
3. 新建中间站原则上两端各设一条单渡线，有始发列车到发端的咽喉设双渡线。
4. 站内正线间距与区间一致。正线与到发线间、到发线间、

到发线与其他线间的线间距不小于 5.0 米，当线间有建筑物和设备时应计算确定。

5. 接发旅客列车进路上的道岔，一般采用 18 号。正线与联络线衔接的道岔根据运行要求的侧向行车速度确定。

6. 岔线、段管线宜在到发线接车方向末端接轨，与到发线接轨时应设置安全线。

7. 跨线地道宽度一般采用 8 米。

8. 结合无缝线路设计的相关要求，妥善处理道岔进桥路、涵路过渡段问题。

（二）北京枢纽

1. 引入枢纽方案

原则同意近期沿京哈铁路引入新建的北京城市副中心站，预留向西延伸引入北京站条件。

2. 燕郊站

（1）同意设到发线 4 条（含正线 2 条），450 米×8 米×1.25 米基本站台 1 座，550 米×11.5 米×1.25 米岛式中间站台 1 座（与普速场共用），8 米宽的旅客地道 1 座（与既有地道对孔布置）。正线间距采用 4.6 米。

（2）大厂动车所从车站唐山端引出，设动车组走行线 2 条。

（3）站房位于线路左侧，采用线侧平式站房。

（4）根据既有立交桥孔布置，进一步落实迎宾路立交中桥的桥孔布置。

(5) 因需拆除既有站房及对既有站台进行改造，进一步落实建设期客运过渡方案。

3. 大厂动车运用所及动车组走行线

(1) 动车运用所从燕郊站唐山端引出，设动车组走行线 2 条。动车组走行线按 120 公里/小时及以下标准设计。

(2) 动车运用所采用二级二场纵列式布置。

(3) 将洗车线及检查库线翻转至动车所轴线的西侧，对平面进一步优化，减少与正线间夹角地。

(4) 靠正线处环场道路及围墙应充分利用正线桥下空间。

(5) 按既有道路标准，进一步核实改移道路工程，并落实相关改移道路及立交协议。

(6) 应按《铁路工程设计防火规范》(TB10063-2016) 要求，处理好天然气管道的迁改问题。

4. 京唐京哈联络线

(1) 同意在北京城市副中心站至燕郊站区间设京唐京哈上下行联络线。

(2) 同意京唐京哈上下行联络线与京唐正线、京哈正线采用 42 号道岔衔接的方案。

(三) 大厂站

1. 同意设到发线 4 条 (含正线 2 条)，450 米×8 米×1.25 米侧式站台 2 座，8 米宽的旅客地道 1 座。

2. 站房位于线路右侧，采用线侧下式站房。

3. 站房右设综合工区一处，采用纵列式布置。

（四）香河站

1. 同意设到发线 8 条（含正线 2 条及环北京城际廊坊至香河段正线 2 条），450 米×12 米×1.25 米岛式站台 2 座，450 米×8 米×1.25 米侧式站台 2 座，12 米宽的旅客地道 1 座。京唐正线线间距采用 4.8 米。

2. 预留环北京城际廊坊至香河段从西端方向别引入，东端方向别引出条件。车站范围不宜分开实施的线下工程一次建成。

3. 站房位于线路左侧，采用线侧下式站房。

4. 进一步落实两端咽喉处立交桥孔尺寸，以降低路肩高程。

5. 按既有道路标准，进一步核实改移道路工程。

十、电气化

（一）京唐正线、京唐津秦联络线采用 AT 供电方式，京唐京哈联络线、动车运用所及动车组走行线采用带回流线的直接供电方式。

全线新建大厂、宝坻南、鸦鸿桥 3 座 AT 牵引变电所，增容改造既有双桥牵引变电所。新建大厂动车所开闭所为动车所及其走行线供电。新建 AT 分区所 5 座，新建 AT 所 5 座，新建 AT 兼开闭所 1 座。北京城市副中心站预留设牵引变电所用地条件。唐山机场站动车存车场需预留开闭所用地条件。

（二）牵引变电所采用 220 千伏电源供电。牵引变压器暂按单相牵引变压器组成的三相 Vx 接线。牵引变压器采用油浸、自

冷，预留风冷条件。你公司组织设计院抓紧与电力部门协商落实外部电源方案。

（三）按近期运量核定牵引变电所牵引变压器安装容量为：大厂 $2 \times (31.5+40)$ 兆伏安，宝坻南、鸦鸿桥 $2 \times (40+40)$ 兆伏安。既有双桥牵引变电所改造为 Vv 接线，增容至 $2 \times (25+25)$ 兆伏安。

（四）牵引变电所高压侧采用线路变压器组接线，27.5 千伏侧采用单母线接线。

（五）牵引变电所 220 千伏侧设备采用户外单体中式布置，牵引变电所、分区所、AT 所、开闭所 27.5 千伏、 2×27.5 千伏配电装置采用户内 GIS 开关柜布置。

（六）牵引变电所、开闭所、分区所、AT 所采用微机保护和综合自动化系统，按无人值班设计，牵引变电所及开闭所适当考虑值守条件。

（七）牵引供电设施远动调度和维修管理按综合 SCADA 系统设计，暂按纳入北京局集团公司调度所，并与京滨铁路共设 1 个综合 SCADA 调度台。

（八）正线区段接触网一般采用全补偿弹性链形悬挂。正线接触线采用 150 平方毫米铜合金电车线，承力索采用 120 平方毫米铜合金绞线。结构高度一般为 1600 毫米，隧道内结构高度可适当降低。正馈线、保护线等附加导线采用铝包钢芯铝绞线。

（九）正线接触线悬挂点高度不小于 5300 毫米。安装高度原则一致。

(十) 全线按重污区设计考虑绝缘子的类型选择。

(十一) 接触网腕臂柱采用 H 型钢柱。站场及多股道区段有条件时优先采用线间立腕臂柱，无条件时可采用轻型硬横梁。

(十二) 跨距长度一般 50 米，最大可采用 60 米。

(十三) 锚段关节采用五跨关节，正线锚段长度一般不大于 1400 米。电分相采用锚段关节式电分相。电分相设计应满足行车需要，避免设置在大坡道及列车出站加速区段和线路限速低速区段，具体设置方案及位置应与行车、信号、机务或车辆等相关专业协商确定。

(十四) 接触网下锚补偿一般采用棘轮补偿装置。

(十五) 与正线相交的道岔采用无交叉线岔，非正线交叉的道岔采用交叉线岔。

(十六) 供电线原则上采用架空架设，优先采用与接触网支柱合架方式（动车运用所供电线采用独立架设），条件不允许时可采用电缆敷设。

十一、动车

(一) 缓设燕郊站设的动车组运行故障图像检测设备。

(二) 大厂动车运用所

1. 设计规模

按检查库线 6 条、存车线 20 条、临修及不落轮镗线 2 条、外皮洗刷线 1 条和牵出线 1 条，其他设施相应配套进行设计。

2. 总平面布置

(1) 优化总平面布置，调整除检查库和临修库外的辅助生产、生活用房调至检查库边跨东侧布置，方便动车组维修、客运整备人员和物资所内流动。

(2) 对调洗车机与边跨位置。

(3) 优化动车运用所内道路设计。

(4) 结合北三县的规划研究综合开发的可行性。

3. 主要内容

(1) 新建六线检查库及边跨长 $\times$ 宽轴线尺寸按 468 米 $\times$ (49 米+9 米)+306 米 $\times$ 9 米(边跨二层)进行设计。调整三层作业平台布置，方便运输、检测车辆作业。

①边跨设油脂化验室，设油脂监测系统设备 1 套。

②取消设计的库前直线接触网装置，核减 1 台移动式 DC110V 电源装置。机务动车车间成套设备改在副中心站设计。

③其他设备按中国铁路总公司铁总运函〔2015〕185 号文调整设备配置明细，按配属动车组数量和需求调整设备配置数量，新购设备及工器具不得闲置。

(2) 新建临修及不落轮镟库改按 66 米 $\times$ (24 米+6 米)进行设计。设双轴不落轮镟床、换转向架设备和 10 吨起重机各 1 台，牵车设备改按 2 台设计。

(3) 同意设动车组轮对踏面诊断、受电弓检测和外皮洗刷设备各 1 台。

(4) 同意设 2 $\times$ 10 立方米/分钟空压机间。

（三）唐山机场站设动车组存车场

站前工程按《关于新建北京至唐山铁路宝坻至唐山段站前工程初步设计的批复》（京津冀铁投规字〔2017〕19号）执行。站后工程设置满足存车功能及客运需求的相关设施设备，以及生产生活所需房屋和配套设施。

唐山动车运用所根据运输需要择机启动建设，另行批复初步设计。

十二、通信

（一）传输系统

1. 北京城市副中心分别至唐山通信站、北京通信站新设同步数字系列（SDH）10Gb/s 长途骨干及汇聚层传输系统，通信站、车站新设 SDH 10Gb/s ADM 设备。

2. 北京城市副中心至唐山、新建联络线新设 SDH 2.5Gb/s 传输及接入系统，车站、线路所、动车所新设 SDH 2.5Gb/s 传输及接入系统设备。区间基站、牵引变电所及信号中继站等处设置 SDH 622Mb/s 传输系统设备。站内信息接入点可以采用 SDH 622Mb/s 或 SDH 155Mb/s 传输及接入系统设备等。

3. 北京局集团公司调度所设置传输系统网元管理中心设备，通信维修车间设综合网管复示终端。

（二）电话交换

本工程新建生产、生活房屋新设自动电话采用 GPON 方式接入既有中移铁通软交换系统。区间基站可不设自动电话接入设

备。

（三）数据网

1. 北京城市副中心至唐山新建数据网，按汇聚及接入二层组网，各节点设备按 2 套设置。宝坻南、唐山新设汇聚层节点设备。车站、动车所新设接入层节点设备。相邻车站接入层节点设备间原则采用光纤连接方案，异地接入节点与汇聚节点间通过汇聚层 SDH 连接。新建数据网应具备数据流量监测功能。

2. 北京局集团公司调度所设置数据网网元管理中心设备。

（四）调度通信

北京城市副中心至唐山新建调度通信系统。新建车站、新增调度台新设调度通信系统设备，接入北京局集团公司调度所既有调度通信系统。

（五）移动通信

1. 北京城市副中心至唐山、新建联络线新设铁路数字移动通信系统（GSM-R），完成调度通信、调度命令信息和无线车次号校核信息及列车控制信息传送等功能。

2. 北京新设 1 套基站控制器（BSC）等设备，接入北京既有 GSM-R 核心网。无线网络原则采用单层交织冗余覆盖方案，利用数字化区间中继设备加漏缆或天线方式解决隧道等弱场强覆盖问题。根据预测话务量，合理确定车站及区间基站载频数量。新设 GSM-R 系统铁塔应符合有关安全规定。

3. 新设接口监测系统。新建站房、动车所根据需要设置 GSM-R

系统室内覆盖设备。

4. 新设漏缆监测系统、铁塔检测系统。

5. 本线应采取抗干扰措施，并在北京、唐山等重点区段设置固定干扰监测设备。

6. 本线 C3 区段设计 GSM-R 空口监测设备。

7. 新建动车运用所设置车载无线通信设备运用维护管理 RMS 系统设备。

（六）通信综合网管

各子系统网元管理设备接入既有通信综合网管中心。

（七）时钟同步网及时间同步网

原则利用既有相关时钟同步网、时间同步网设备。

（八）应急通信

新设 1 套应急通信系统现场接入设备。

（九）会议电视

北京城市副中心至唐山新设会议电视系统，新建车站、动车所、综合维修车间新设会议电视系统终端。

（十）电源

1. 新建通信机房处新设-48 伏直流通信电源设备和交流不间断电源设备（UPS）。

2. 新设电源及环境监控系统，实现对通信电源设备和通信、信号等机房环境条件监控。各相关专业维护管理部门设置系统监控终端。

（十一）通信线路

1. 北京城市副中心至唐山、新建联络线沿新建铁路两侧各敷设 1 条 48 芯单模直埋光缆。高辛庄线路所至北京通信站沿既有铁路敷设 1 条 96 芯单模直埋光缆。

2. 敷设于电缆槽道内的光、电缆，采用阻燃型外护套。

3. 区间电力、牵引供电、公安、综合视频监控等系统和无线中继设备等所用光纤按合缆设计。站场通信线路应以光缆线路为主，统一规划光电缆径路。

（十二）综合视频监控

北京城市副中心至唐山按现行有关规定新设综合视频监控系统，采用高清摄像机实现对铁路沿线车站、咽喉区、隧道口、通信信号机房内外、牵引供电及电力机房内外、桥梁救援疏散通道、公跨铁立交桥、通信基站铁塔等重点区域的实时监控。

综合视频监控系统需具备视频图像质量诊断功能。

（十三）综合布线

新建生产生活房屋新设综合布线系统。

（十四）仪器仪表及交通工具

通信维修机构配备必要的仪器仪表及交通工具等。

（十五）其他

1. 由你公司组织设计院等单位按照现行有关规定要求签订通信、地震台、油气管道等设施电磁干扰防护工程协议，落实防护工程方案。

2. 按有关规定配置相关通信系统备品备件；进行通信防雷及接地系统设计。

3. 预留商业通信建设及运营的条件。

十三、信号

（一）列车调度指挥

正线新建各车站（所）及唐山站（京唐场）按分散自律型调度集中（CTC）设备设置，纳入北京局调度所管辖，新设置一个调度台及应用、通信服务器等。

唐山站（津山场）新设 TDCS3.0 分机，纳入既有津山调度台。

既有线维持既有管辖，京哈线上新设的线路所纳入既有京哈调度台。

（二）闭塞及列控设备

1. 燕郊站京唐场至唐山机场站、以及唐山机场站至老庄子线路所按中国列控系统第三级（CTCS-3）系统设计。北京城市副中心站至燕郊站京唐场（不含）、唐山机场站（不含）至唐山站（京唐场），以及动车所走行线按列控系统第二级（CTCS-2）系统设计，在合理地点设置 CTCS-3/2 级间切换点。

2. 全线采用自动闭塞制式，正向按追踪运行，闭塞分区分界点设置信号区间标志牌。反向按自动站间闭塞运行设计。

3. 区间轨道电路采用无绝缘移频轨道电路，发送、接收设备按“1+1”冗余功能配置。其中时速 300 公里以上区段的信号电缆控制长度按不大于 7.5 公里，其余区段的信号电缆控制长度不

大于 10 公里，信号室外设备超过电缆长度时设置信号区间中继站。

4. 设置无线闭塞中心（RBC）、临时限速服务器，信号安全数据网、车站列控中心，地面电子单元及应答器等。RBC 按 2 套设置，并合理考虑拟建京滨铁路等相邻铁路的容量预留。

（三）联锁设备

1. 新建车站（所）及唐山站（京唐场）采用硬件安全冗余型计算机联锁设备。鉴于燕郊站（普速场）信号楼被占压，该站联锁设备按高、普速分场设置。唐山站（津山场）、老庄子线路所联锁设备利旧改造。

2. 各新建车站及唐山站（京唐场）站内设置色灯地面信号机，原则采用有绝缘移频轨道电路，工区岔线等分路不良区段采取防止分路不良的技术措施。唐山站（津山场）室外维持既有 97 型 25 赫兹轨道电路。

3. 根据道岔类型配套相应的转辙装置、转辙机及缺口监测，通过时速 160 公里及以上道岔设置密贴检查装置。动车组列车进路道岔及联动道岔设置道岔融雪设备。

4. 设置信号综合智能电源屏，统一配备不间断后备电源。

（四）其他信号

1. 为满足 CTCS-3 级动车组列车从北京站始发的需求，既有京哈铁路北京站（含）至燕郊站（不含）段按 CTCS-2 级列控系统设计，北京站车站计算机联锁设备利旧改造，北京东站、双桥

上行场、双桥下行场、通州站新建车站计算机联锁室内设备；各站（场）新建 CTC 车站分机、集中监测车站分机、列控中心等设备；相应的北京枢纽和京哈列车调度台按 CTC 调度台升级改造，配置临时限速服务器等。

2. 本线临时限速服务器、RBC 系统等中心信号设备设置于唐山站。

3. 车站、中继站设置信号集中监测设备，并联网至相应的电务段。

4. 大厂动车运用所设置动车所集中控制系统。大厂动车所、唐山机场站动车存车场采用室外分散式调车防护系统。

5. 新建线路采用综合接地系统的设计方案，既有线地段维持信号专用贯通地线。信号设备房屋按部有关规定设置信号防雷、电磁兼容及接地工程，其中电磁防护工程纳入房建专业统一考虑。

十四、自然灾害监测

（一）设置风速风向、雨量、雪深监测及地震监测。时速 160 公里以上区段的公跨铁立交桥设置异物侵限监测。地震动峰值加速度 0.1g 及以上的区段设置地震监测点。

（二）采用中心及现场监测两级架构，按接入在建京沈客专建设中的北京局集团公司中心灾害监测系统考虑。

十五、信息

（一）铁路运输调度管理信息系统

1. 北京局集团公司新设旅服调度等调度台设工作站设备,新设行车调度、供电调度等调度台设计划调度终端设备。

2. 适应性改造铁路运输调度管理信息系统。

(二) 票务系统

1. 新建客运站设客票发售及预订系统、客票安全系统和公安实名制验证设备。客票票制按纸质磁介质票、检票按自动方式、售票按人工售票和自动售票相结合的方式设计。自动售检票服务器按北京局集团公司集中方式设置,车站设置自动售检票应急服务器。

2. 北京局集团公司客票系统网络设备扩容 CPOS 卡,相关应用系统扩容服务器等设备。

3. 唐山站适度增设自动售(取)票机等设备。

4. 客票系统备品、备件按相关规定执行。

(三) 旅客服务信息系统

1. 新建客运站设旅客服务信息系统,包括综合显示系统、广播系统、视频监控系统、时钟系统、入侵报警系统、WiFi 无线系统和旅客携带物品安全检查设施。车站旅客服务信息系统按接入北京局集团公司相关集成管理平台设计。

2. 北京局集团公司相关集成管理平台适度扩容应用服务器、存储等设备。

3. 旅客服务信息系统备品、备件按相关规定执行。

(四) 办公管理信息系统

1. 新建车站、线路所、综合维修工区、动车运用所等单位设置办公管理信息系统。

2. 客运站办公管理信息系统与旅客服务信息系统共享核心网络及安全设备。

（五）公安管理信息系统

新建公安派出所、警务区、民警值班室等设公安管理信息系统。

（六）门禁系统

客运站设门禁系统，对票据室、售票室等重要场所进行人员进出控制。

（七）动车所管理信息系统

1. 新建大厂动车运用所新设动车检修运用管理信息系统、周界报警系统、安全检查设施等。

2. 新建唐山机场站动车存车场设视频监控系统。

（八）综合布线及其他

1. 客运站、动车运用所检查库设综合布线系统。

2. 车站客票发售、旅客服务信息系统等机房、电源按集中设置的原则建设。各站机房、主要设备间设电源与环境监控设备。

3. 车站、动车运用所、牵引变电所等场所按规定设置火灾自动报警系统。其中，唐山机场站动车存车场设图像型火灾自动报警系统，且与视频监控系统共享摄像机及相关配套现场设备。

4. 新建北京城市副中心站（不含）、燕郊、大厂、香河、宝

坨南、鸦鸿桥、唐山机场 7 座车站及大厂动车所、唐山机场站动车存车场设置机电设备监控系统（BAS）。

5. 本线设建设项目管理信息系统。

十六、电力

（一）全线新建一条一级负荷 10 千伏贯通线及一条综合负荷 10 千伏贯通线。新建贯通线均采用电缆敷设。

（二）全线暂按在大厂动车运用所、唐山机场站动车存车场、北京城市副中心站（不含）、香河站、宝坨南、鸦鸿桥新建 7 座 10 千伏配电所，改扩建津秦铁路既有唐山 35/10 千伏变配电所为本线供电。结合大厂动车运用所的地方电源情况，下阶段进一步优化电力供电方案。

（三）新建 10 千伏配电所原则上按引入 2 路地方专线电源设计。

（四）新建 10 千伏配电所采用综合自动化系统，变、配电所均按无人值班设计。

（五）通信、信号等一级负荷，分别由一级负荷贯通线和综合负荷贯通线提供主、备用电源。

（六）在负荷集中处分别设 10/0.4 千伏室内变电所或箱式变电站供电。车站新建 10/0.4 千伏室内变电所与站房或车站综合楼合建。

（七）变压器采用节能型变压器，高压开关柜采用 GIS 设备。

（八）全线设电力远动系统，按综合 SCADA 系统设计，纳入

北京调度中心。

十七、给排水、环境保护

（一）给排水

1. 唐山站、大厂动车所、唐山机场站动车存车场为本线客车上水站。在城市副中心站、唐山站对进站立折车、始发车进行上水作业；大厂动车所、唐山机场站动车存车场对进所整备车辆进行上水作业。新建大厂动车所、唐山机场站动车存车场配套设置客车上水设施。唐山站利用既有上水设施。

2. 大厂动车所、唐山机场站动车存车场利用当地自来水供水，就近在输水管道上接管供水。大厂动车所、唐山机场站动车存车场一路水源供水，各设加压站一座，配套贮配水设施；唐山站利用既有水源供水。

3. 燕郊、大厂、香河、宝坻南和唐山机场站利用城镇自来水供水。香河站、唐山机场站接管直接供水；燕郊、大厂、宝坻南站各设加压一座，配套贮配水设施；鸦鸿桥站自建水源供水，设管井一座，配套供水设施。区间新建线路所、警务区和牵引变电所原则上就近接附近自来水管，无接管条件的自建水源供水。

4. 消防设计按《铁路工程设计防火规范》(TB10063-2016)执行、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)执行。新建给水站消防供水与生活生产供水共用供水系统。

5. 唐山站，大厂动车所、唐山机场站动车存车场为客车集便污水地面接收点。唐山站利用既有接收设施对立折、始发车进行

卸污作业；大厂动车所、唐山机场站动车存车场对进所整备客车进行卸污作业；大厂动车所采用固定式卸污方式，设置凸轮泵真空机组一套，接收线3条，配备2台移动卸污车备用；唐山机场站动车存车场采用移动卸污方式，配备2台移动卸污车。

6. 大厂动车所、唐山机场站动车存车场、燕郊、香河和唐山机场站集便污水、生活污水经预处理后排入市政排水管网；大厂、宝坻南和鸦鸿桥站设污水处理场，站区污水经处理达标后排入附近沟渠或贮存用于站区绿化，预留远期排入市政条件。新建生活供水点生活污水经化粪池处理贮存，定期清运至市政消纳场。

7. 建设期应关注各城市站前配套道路及城市给排水管网的规划及建设，根据其建设进展，核定城市自来水管的接管点位置及供水压力、调整加压站设计；落实城市排水管网的布设及接管点情况，根据其进展情况适时调整设计，取消车站污水处理装置，站区污水适时纳入市政排水管网。

（二）环境保护

1. 同意对沿线集中噪声敏感点采取声屏障降噪措施，沿线零星、分散的居住点宜根据房屋结构质量情况采取隔声窗降噪措施；对新改线路段的噪声敏感点依据环评报告书的降噪原则进行降噪设计；对加高的声屏障应加强结构检算，确保运营期安全。

2. 对受电磁辐射影响电视收看效果的住户可采取入网或加强收视效果措施。

3. 线路经过或穿越通州区城市饮用水水源地、引滦入津输水

明渠及国家级湿地公园，设计应进一步优化线路方案，施工期加强环境管理，采取有效措施保护环境。

4. 落实环评批复的各项环保措施。

十八、房屋建筑

（一）站房

1. 结合车站站区城市规划及站场方案、综合开发等要求，进一步优化站房综合楼的总平面设计，细化平面布局、流线组织与站前广场和停车场布局的协调，统筹场地排水、综合管线等设计。

2. 车站原则上采用钢结构站台有柱雨棚，站房平台与站台采用花岗岩铺面，地道采用花岗岩墙、地面。

3. 车站通信、信号及相关房屋设置通信信号综合楼。其他客运功能房屋设置站房综合楼，站房综合楼规模暂按宝坻南站 12000 平方米计列，燕郊站、香河站暂按各 8000 平方米计列，大厂、鸦鸿桥、唐山机场站暂按各 6000 平方米计列。

4. 关于沿线车站站房规模及方案设计，应进一步与各地方政府统筹协调，待地方政府明确新增站房建筑面积、用地规模及投资意见，完成详细设计后另行批复。

（二）生产、生活房屋

1. 本工程公安机构设置、房屋在香河站设 500 平方米派出所房屋。宝坻南站设 800 平方米派出所、刑警队、特警队房屋，其他办理客运车站设公安驻站民警值班室。按规定配备装备；唐山站派出所适当补强装备及车辆。进一步细化铁路沿线桥隧守护房

屋与警务区、执勤岗亭的设置地点与规模。

2. 根据运营管理需要与现场地形、地貌，进一步优化各专业维修车间与工区的设置地点、设计规模及总平面布局，应按照铁路总公司近期有关要求，按集中修建，统一管理原则建设。

3. 结合本工程及相关工程的铁路运输要求，进一步细化新建动车运用所、乘务员公寓及候班楼、单身宿舍、食堂及必要的客运整备房屋总平面布局与配备设计。

4. 结合本工程及相关工程引入和列车开行方案，进一步优化列车乘务员公寓的设置标准、规模等设计。

5. 根据生产定员配备单身宿舍及食堂浴室等生活房屋。

（三）建筑、结构

1. 结合现场地形、地貌，优化新建房屋的总平面布局、场区排水等设计。

2. 结合当地气候特点，优化新建房屋消防、防洪、绿化、建筑节能及抗震、防风、防水及不良地基处理措施等设计。

（四）室内给排水、暖通、消防

1. 新建集中房屋热源优先采用市政热源，无市政热源房屋采用低温热泵空调机组，零星房屋采用温控电暖器。

2. 在站房、办公、公寓及宿舍设置舒适性空调设施，冷源采用低温热泵空调机组。工艺机房按环境需求设置专用空调或温控通风设施。

3. 采用电开水器供应开水、太阳能（电辅助）供应卫生热水。

4. 四电用房严禁设置室内水消防系统,其他按现行建筑及铁路工程设计防火规范设计。

(五) 附属工程

结合新建房屋总平面布置,调整室外道路、场坪、围墙、土方、管网及地基处理等附属工程数量。

(六) 房屋总面积

新建房屋规模暂按 16.755 万平方米(不含北京城市副中心站站房及站区相关房屋)控制开展下阶段设计。

(七) 用地范围

除公司已确定的唐山机场站、宝坻南站外均按本批复的建筑用地规模设计。

十九、施工组织及总概算

(一) 本段工程建设总工期暂按 45 个月安排(含联调联试及运行试验)。

(二) 轨道工程采用机械铺轨的施工方案;工程所需长钢轨暂按北京局集团公司沙河焊轨基地供应分析。本项目于京唐津秦联络线老庄子线路所附近设置铺轨基地。

钢筋混凝土简支箱梁施工原则上采用现场集中预制、架桥机架设方案为主,钢筋混凝土简支箱梁制(存)梁场设置按 2 处分析。

全线轨枕板由宝坻至唐山段设置的轨枕板预制场供应。

(三) 设计概算按原铁道部铁建设〔2006〕113 号文,国家

铁路局国铁科法函〔2016〕84号及中国铁路总公司铁总建设函〔2016〕359号文等有关规定进行编制；其中综合工费标准、工程定额按照原铁道部铁建设〔2010〕196号、铁建设〔2010〕223号文规定执行。主要材料编制期价格按2017年第三季度信息价并结合近期市场价格情况分析计列。站后设备参照近期项目市场招标价格分析确定。

（四）香河站西端预留环北京城际廊坊至香河段方向别引入，东端预留方向别引出，不宜分开实施的线下工程概算4338万元纳入总概算。

（五）引入北京局调度所相关工程暂列概算3517万元。

（六）征地拆迁补偿费按国家《土地管理法》及北京市、河北省关于征地拆迁的有关规定，并结合本地区近期建设项目实施情况合理分析。

（七）进一步调查落实集中取、弃土场设置，统筹全线合理优化土石方调配方案，控制工程投资。对全线土方增运按汽车运输材料结合市场实际情况合理分析。

（八）DK27+887.58～DK28+117.17段站前工程静态投资按京津冀铁投规字〔2016〕70号文批复的7836.35万元列入总概算；对建设期贷款利息383.98万元、铺底流动资金2.74万元本次一并计列。

（九）宝坻南站综合维修工区工程已按天津市建委津建设审〔2015〕470号文批复将总额7764万元中的静态投资7665万元

纳入京津冀铁投规字〔2017〕19 号批复的京唐铁路宝坻至唐山段站前工程初步设计总概算；对建设期贷款利息 99 万元本次一并计列。

（十）北京至唐山铁路北京至宝坻（不含）段站前及全线站后工程（不含北京城市副中心站段）初步设计总概算按 2056452 万元控制，其中静态投资 1662582 万元、建设期贷款利息 138000 万元、动车组购置费 255000 万元、铺底流动资金 870 万元。所需资金由京津冀铁投公司按三地四方协议筹集。其中，按照三地四方联席会确定的原则，动车组购置费、动车所（存车场）由沿线省市按照境内线路（含正线和联络线）的里程平均分摊。

二十、其他有关要求

（一）要认真执行国家发展改革委《关于新建北京至唐山铁路核准的批复》（发改基础〔2016〕2129 号）相关要求，严格落实审批意见。

（二）要认真研究落实北京市规划国土委、天津市建委、河北省铁路办、北京局集团公司的意见，并及时将落实执行情况向相关部门反馈，确有困难无法落实的，应及时向相关部门说明原因。其中：

1. 属于本次批复应确定的内容，按本批复意见执行。
2. 属于下阶段设计建设中深化落实的内容，应组织有关单位在下阶段工作中明确意见，认真落实。

（三）严格按照 DK27+350 工程界面开展站前及全线站后各

专业设计工作。

（四）本项目外电接引工程暂按国家核准批复的“国家电网公司同步安排外部电源电力工程”执行，本批复未计列相关工程及投资。请你公司尽快洽设计单位协调稳定外电接引方案，确保工程建设顺利实施。

（五）按本批复组织设计单位编制初步设计核备报总公司。

（六）在后续设计建设过程中，严格落实水土保持、地质灾害评估、地震安全性评价、安全预评价、环评、文物影响评价、防洪评价、节能评估等专题的批复要求，依法合规开展后续工作。局部方案优化后，应根据相关部门要求进一步完善手续。

（七）切实履行建设管理的主体责任，组织优化设计，使设计、施工和建设管理依法合规，确保技术方案及工程措施合理，工程达到安全适用、技术先进、经济合理、保护环境的要求，保障工程质量、工期和工程投资控制。下一步加强施工图审核工作，确保技术方案及工程措施合理，严格控制工程投资。

（八）会同运营单位协助地方政府，按照《铁路安全管理条例》（国务院令第 639 号）的有关规定，依法限期划定铁路安全保护区并及时向社会公告。建设和运营过程中，应加强管理，线路附近严禁非法取土、挖沙、挖沟、采空作业或堆放渣土，并按监督条例规定的贯彻落实，确保工程和运营安全。

（九）本项目征地拆迁应严格执行国家法律法规和当地政府的政策规定，在办理征地手续时应同步考虑农村被拆迁农民的宅

基地安置事宜。

(十) 积极配合总公司，与地方政府协调，优化站房设计方案，落实沿线土地综合开发事宜。

(十一) 按照中国铁路总公司《高速铁路反恐怖和治安防范标准（试行）》（铁总办〔2016〕174号），认真落实相关要求。

(十二) 参照经规院《关于发送新建北京至唐山铁路北京至宝坻（不含）段站前工程及全线站后工程（不含北京城市副中心站段）初步设计咨询意见的函》（经规线函〔2017〕213号）和《关于发送新建北京至唐山城际铁路北京城市副中心至香河段设计速度补充咨询意见的函》（经规线函〔2018〕142号），在不违背主要技术标准、建设规模的情况下，优化设计方案，确保工程安全，控制工程投资。

附件：概算章节费用组成表

京津冀城际铁路投资有限公司

2018年8月30日



附件:

概算章节费用组成表

单位: 万元

章别	费 用 类 别	概 算 价 值 (万 元)			
		北京市	天津市	河北省	合计
	第一部分:静态投资	378891	90150	1193541	1662582
一	拆迁及征地费用	223862	127	292296	516285
二	路基	9366	2918	66410	78694
三	桥涵	56981		375178	432159
四	隧道及明洞				
五	轨道	9061		60045	69106
六	通信、信号及信息	15314	12935	59598	87847
	1. 通信	1510	3549	12896	17955
	2. 信号	13297	6406	33609	53312
	3. 信息	507	2980	13093	16580
七	电力及电力牵引供电	5141	22461	80124	107726
	1. 电力	2929	6538	35227	44694
	2. 电力牵引供电	2212	15923	44897	63032
八	房屋	2558	21695	73375	97628
九	其他运营生产设备及建筑物	1457	19722	70230	91409
	1. 给排水	388	1068	6364	7820
	2. 机务		23	1312	1335
	3. 动车			24088	24088
	4. 站场	915	16272	36111	53298
	5. 工务	154	2359	2355	4868
十	大型临时设施和过渡工程	4069		12807	16876

章别	费 用 类 别	概 算 价 值 (万 元)			
		北京市	天津市	河北省	合计
十一	其他费用	25577	5999	46643	78219
	1. 建设单位管理费及建设管理其他费	620	219	2812	3651
	2. 建设项目管理信息系统购建费	98	62	140	300
	3. 工程监理及咨询服务费	764	532	6483	7779
	4. 施工图审核费	261	166	373	800
	5. 勘察设计费	8312	540	5948	14800
	6. 配合辅助工程费	10597	1262	8517	20376
	7. 联合试运转及工程动态检测费	150		1345	1495
	8. 生产准备费	26		281	307
	9. 安全生产费	1811	1185	15211	18207
	10. 其他	2938	2033	5533	10504
	以上各章合计	353386	85857	1136706	1575949
十二	基本预备费	17669	4293	56835	78797
	京津冀铁投规字〔2016〕70号批复概算	7836			7836
	第二部分：动态投资	16924	33926	87150	138000
十三	工程造价增涨预留费				
十四	建设期投资贷款利息	16924	33926	87150	138000
	第三部分：动车组购置费	17817	68410	168773	255000
十五	动车组购置费	17817	68410	168773	255000
	第四部分：铺底流动资金	117		753	870
十六	铺底流动资金	117		753	870
	概算总额	413749	192486	1450217	2056452

注：大厂动车所及走行线工程概算 162762 万元，唐山机场站动车存车场及走行线工程（包括京津冀铁投规字〔2017〕19 号已批复部分）概算 49239 万元，合计 212001 万元（静态投资），均按工程所在区域计入河北省范围。

抄送：国家发展改革委，国家铁路局，中国铁路总公司，北京市发展改革委、北京市规划国土委、北京市住建委、通州区人民政府，天津市发展改革委、天津市建委、宝坻区人民政府，河北省发展改革委、河北省铁路办、唐山市人民政府、廊坊市人民政府，中国铁路经济规划研究院有限公司，北京市基础设施投资有限公司、天津轨道交通集团有限公司、河北建投交通投资有限责任公司、中国铁路北京局集团有限公司，中国铁路设计集团有限公司。

京津冀铁投公司综合管理部

2018 年 8 月 30 日印发

附件 1-3 关于新建北京至唐山铁路北京地下段（不含城市副中心站）初步设计的批复

京津冀城际铁路投资有限公司文件

京津冀铁规〔2022〕30 号

京津冀城际铁路投资有限公司 关于新建北京至唐山铁路北京地下段（不含城 市副中心站）初步设计的批复

京唐城际铁路有限公司：

你公司《关于报请审批新建北京至唐山铁路北京地下段（不含城市副中心站）初步设计的请示》（京唐铁工〔2022〕27 号）及附件收悉。经研究，现批复如下：

- 一、认真执行国家发展改革委《关于新建北京至唐山铁路核准的批复》（发改基础〔2016〕2129 号）相关要求。
- 二、严格执行中国铁路经济规划研究院有限公司《新建北京

- 1 -

至唐山铁路北京地下段(不含城市副中心站)初步设计咨询意见》
(经规线站函〔2022〕185号)有关内容。

三、在下一设计阶段要认真研究落实北京市规划和自然资源委员会、中国铁路北京局集团有限公司的意见。

四、在后续设计建设过程中,严格落实水土保持、地质灾害评估、环评、文物影响评价、防洪评价等专题的批复要求,依法合规开展后续工作,应根据相关部门要求进一步完善手续。

五、按本批复组织设计单位编制初步设计核备报京津冀城际铁路投资有限公司。

附件:中国铁路经济规划研究院有限公司关于新建北京至唐山铁路北京地下段(不含城市副中心站)初步设计咨询意见(经规线站函〔2022〕185号)

京津冀城际铁路投资有限公司

2022年9月23日

抄送:国铁集团发改部,北京市规划和自然资源委员会、北京市发展和改革委员会,中国铁路经济规划研究院有限公司,中国铁路北京局集团有限公司,中国铁路设计集团有限公司,存档。

京津冀铁路公司综合管理部

2022年9月23日印发

京津冀城际铁路投资有限公司文件

京津冀铁规〔2024〕19 号

京津冀城际铁路投资有限公司 关于京唐铁路北京城市副中心站 初步设计的批复

京唐城际铁路有限公司：

你公司《关于报请审批京唐铁路北京城市副中心站初步设计的请示》（京唐铁工〔2024〕10 号）及附件收悉。依据中国铁路经济规划研究院有限公司《京唐铁路、城际铁路联络线北京城市副中心站初步设计咨询意见》（经规建筑函〔2023〕294 号）相关意见，经研究，现批复如下：

- 1 -

一、认真执行国家发展改革委《关于新建北京至唐山铁路核准的批复》（发改基础〔2016〕2129号）相关要求。

二、执行中国铁路经济规划研究院有限公司《京唐铁路、城际铁路联络线北京城市副中心站初步设计咨询意见》（经规建筑函〔2023〕294号）有关京唐铁路工程内容。

三、在下一设计阶段要认真研究落实中国铁路北京局集团有限公司《关于北京城市副中心站枢纽初步设计意见的复函》（京铁计函〔2024〕436号）、北京铁路公安局《关于对〈北京城市副中心站枢纽初步设计〉相关建议的函》（京公安函〔2024〕27号）及北京市方面的意见，除能在施工图设计给予采纳解决的外，下一阶段由公司组织设计、建设、运营单位共同研究解决，必要时向北京市和国铁集团汇报，协商解决。

四、在后续设计建设过程中，严格落实水土保持、地质灾害评估、环境影响评价、文物影响评价、防洪评价等专题批复要求，依法合规开展后续工作，应根据相关部门要求进一步完善手续。

五、有关需要调整中国铁路经济规划研究院有限公司《京唐铁路、城际铁路联络线北京城市副中心站初步设计咨询意见》中费用的相关问题，在本项目下一阶段或概算清理阶段按程序办理。

六、按本批复组织设计单位编制初步设计核备报京津冀城际铁路投资有限公司。

- 附件：1. 中国铁路经济规划研究院有限公司《京唐铁路、城际铁路联络线北京城市副中心站初步设计咨询意见》（经规建筑函〔2023〕294号）
2. 中国铁路北京局集团有限公司《关于北京城市副中心站枢纽初步设计意见的复函》（京铁计函〔2024〕436号）
3. 北京铁路公安局《关于对<北京城市副中心站枢纽初步设计>相关建议的函》（京公安函〔2024〕27号）

京津冀城际铁路投资有限公司

2024年9月25日

附件 2 水土保持方案批复

中华人民共和国水利部

水保函〔2015〕524 号

水利部关于新建北京至唐山城际铁路 水土保持方案的批复

京津冀城际铁路投资有限公司：

你公司《关于报请审批〈新建北京至唐山城际铁路水土保持方案报告书〉的请示》（京津冀铁投规字〔2015〕59 号）收悉。

新建北京至唐山城际铁路位于北京市、天津市和河北省境内，线路全长 153.1 公里。工程总占地面积 958.6 公顷，土石方挖填总量 1666.7 万立方米，估算总投资 340.0 亿元，总工期 42 个月。

我部水土保持监测中心对《新建北京至唐山城际铁路水土保持方案报告书》进行了技术审查，提出了审查意见（详见附件）。经研究，我部基本同意该水土保持方案。现就水土流失的预防和治理批复如下：

一、水土保持方案总体意见

（一）基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围为 1350.7 公顷。

(二)同意水土流失防治分段执行建设类项目一级、二级标准。

(三)基本同意水土流失防治指标为:扰动土地整治率 95%,水土流失总治理度 88%,土壤流失控制比 1.0,拦渣率 95%,林草植被恢复率 96%,林草覆盖率 22%。

(四)基本同意水土流失防治分区和措施总体布局。

(五)基本同意建设期水土保持补偿费 696.9 万元,其中天津市 358.5 万元,河北省 338.4 万元。

(六)基本同意水土保持监测时段、内容和方法。

二、生产建设单位在项目建设中应重点做好以下工作

(一)按照批复的水土保持方案,做好水土保持初步设计、施工图设计等后续设计,加强施工组织和管理工作的,切实落实水土保持“三同时”制度。

(二)严格按方案要求落实各项水土保持措施。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。做好表土的剥离和弃渣综合利用,建设过程中产生的弃渣要及时运至方案确定的弃土场并进行防护。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,做好临时防护措施,严格控制施工期间可能造成水土流失。

(三)切实做好水土保持监测工作,并按规定向水利部海河水利委员会及北京市水务局、天津市水务局、河北省水利厅提交监测季度报告及总结报告。落实并做好水土保持监理工作,确保水土保持工程建设质量和进度。

— 2 —

(四)每年3月底前向水利部海河水利委员会及北京市水务局、天津市水务局、河北省水利厅报告上一年度水土保持方案实施情况,并接受水行政主管部门的监督检查。

三、本项目的地点、规模如发生重大变化,应及时补充或修改水土保持方案,报我部审批。水土保持方案实施过程中,水土保持措施如需作出重大变更的,也须报我部批准。

四、按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定,本项目在投产使用前应通过我部组织的水土保持设施验收。

五、请水利部海河水利委员会协调北京市水务局、天津市水务局、河北省水利厅加强对各省(市)交界地区水土保持方案落实的监督检查,有效控制工程建设中可能造成水土流失。

附件:关于新建北京至唐山城际铁路水土保持方案报告书技术审查意见的报告(水保监方案[2015]141号)



— 3 —

附件

水利部 水土保持监测中心文件

水保监方案〔2015〕141号

签发人：姜德文

关于新建北京至唐山路际铁路 水土保持方案报告书技术审查意见的报告

水利部：

2015年10~11月，我中心对《新建北京至唐山路际铁路水土保持方案报告书》进行了审查，基本同意报告书中关于水土流失预防和治理的相关内容，现将技术审查意见报部。

- 1 -

附件：新建北京至唐山城际铁路水土保持方案报告书技术
审查意见



- 2 -

附件:

新建北京至唐山城际铁路 水土保持方案报告书技术审查意见

新建北京至唐山城际铁路位于北京市、天津市及河北省境内,是《环渤海京津冀地区城际轨道交通网规划》中的骨干线路。工程为电力牵引,双线客运专线,设计最高时速 350 公里/小时。正线起于北京市通州站,经河北省廊坊市、天津市宝坻区、河北省唐山市,止于唐山站,全长 153.10 公里。工程建设内容还包括京唐城际大厂动车走行线、京唐津秦联络线、津山左线改建和唐山动车走行线等相关工程共计 34.99 公里。全线共设置车站 7 座(新建 4 座,改造 3 座),动车运用所 2 座,特大桥 149.99 公里 /11 座、大中桥 0.17 公里/2 座,涵洞 81 座,框构桥 23 座。工程施工需设材料厂 3 处、铺轨基地 1 处、制存梁场 6 处、集中拌合站 7 处、砼拌合站 10 处、轨道板预制场 2 处,施工便道 82.04 公里。工程建设需改移道路 9.86 公里/54 处,改移沟渠 5.40 公里 /12 处

工程总占地 958.61 公顷,其中永久占地 566.59 公顷,临时占地 392.02 公顷;土石方挖填总量 1666.72 万立方米,其中挖方 508.96 万立方米(含剥离表土 103.96 万立方米)、填方 1157.76 万立方米(含回覆表土 103.96 万立方米),需借方 854.20 万立方米(其中外购土方 85.00 万立方米,其余取自 6 处取土场),产

- 3 -

生弃方 205.40 万立方米（弃于 6 处弃土场）。工程估算总投资 339.96 亿元，计划于 2016 年 1 月开工，2019 年 6 月完工，总工期 42 个月。

项目区地貌类型属冲洪积平原；气候类型为暖温带亚湿润气候，年降水量 473.4～710.0 毫米，年蒸发量 1600.9～2253.6 毫米，年均风速 2.1～2.8 米/秒；土壤类型以潮土、褐土和砂姜黑土为主；植被类型属暖温带落叶阔叶林，林草覆盖率 25%～35%；土壤侵蚀以微度和轻度水力侵蚀为主，涉及的通州区属北京市水土流失重点预防区。

2015 年 10 月 10～11 日，我中心在内业初审的基础上，组织有关单位和专家对该项目进行了现场查看，并在天津市开展了该项目水土保持方案技术评审工作。参加评审工作的有水利部海河水利委员会、北京市水务局、天津市水务局、河北省水利厅、通州区水务局、天津市水土保持工作站、宝坻区水务局、唐山市水务局、廊坊市水务局，建设单位京津冀城际铁路投资有限公司、主体设计和方案编制单位铁道第三勘察设计院集团有限公司等单位的代表，评审邀请了 5 名水利部水土保持方案技术评审专家。代表和专家查看了项目现场，观看了项目区图片和影像资料，听取了建设单位关于项目前期工作进展情况、主体设计单位关于设计思路和工程概况的介绍，以及方案编制单位对报告书内容的汇报，经认真讨论，形成了评审意见。之后，建设单位组织编制

单位，根据评审意见对报告书进行了修改。经审查，我中心基本同意报告中关于水土流失预防和治理的相关内容，提出技术审查意见如下：

一、主体工程水土保持分析与评价

（一）基本同意水土保持制约性因素的分析与评价结论。鉴于项目区涉及水土流失重点预防区，工程建设应提高防治标准，优化施工工艺，减少地表扰动和植被损坏面积，加强保护、治理和补偿措施。

（二）基本同意从水土保持角度对主体工程比选方案的分析与评价，基本同意本阶段主体设计推荐的方案。

（三）基本同意从水土保持角度对工程占地、土石方平衡、取土场及弃土场设置、施工工艺与方法等的分析与评价。

（四）基本同意对主体设计中具有水土保持功能工程的评价和界定。

二、水土流失防治责任范围

基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围，其总面积为 1350.66 公顷，其中项目建设区 958.61 公顷，直接影响区 392.05 公顷。

三、水土流失预测

同意水土流失预测内容和方法。经预测，本工程建设可能造成新增水土流失量为 3.7 万吨。路基区、站场区、取土场区和弃

土场区是本项目水土流失防治的重点区域。

四、水土流失防治目标

基本同意本工程水土流失防治在北京市和天津市境内执行建设类项目一级标准，在河北省境内执行建设类项目二级标准。基本同意设计水平年水土流失综合防治目标为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 88%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 96%，林草覆盖率 22%。

五、防治分区及措施总体布局

（一）同意将水土流失防治区划分为路基区、站场区、桥梁区、取土场区、弃土场区、施工便道区、施工生产生活区等 7 个区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系及总体布局。

六、分区防治措施布设

基本同意各分区防治措施布设，主要防治措施为：

（一）路基区

施工前剥离表土，分段集中堆放并采取临时拦挡、苫盖、排水、沉沙措施。施工过程中，路堤设临时挡水埂和急流槽。路基两侧设排水沟及顺接工程，边坡采用拱形骨架或空心砖内植灌草防护。施工结束后，平整土地并回覆表土，绿化区域植乔灌草绿化美化。

（二）站场区

施工前剥离表土，表土和基础开挖土分开集中堆放并采取临时拦挡、苫盖、排水、沉沙措施。填方边坡采用拱形骨架或空心砖内植灌草防护，股道间设排水槽，场内设雨水蓄水池、排水沟及顺接工程。施工结束后，绿化区域回覆表土，植乔灌草绿化美化。

（三）桥梁区

施工前剥离表土，集中堆放并采取临时拦挡、苫盖、排水、沉沙措施。施工过程中，设泥浆沉淀池并采取装土草袋挡护。施工结束后，施工扰动区域平整土地并回覆表土，植灌草恢复植被。

（四）取土场区

施工前剥离表土，集中堆放并采取临时拦挡及苫盖措施。坡地取土场设截水沟、排水沟、消力池、沉沙池；低丘取土场结合既有排水设施设临时排水沟。施工结束后，进行土地整治并回覆表土，植灌草恢复植被。

（五）弃土场区

施工前剥离表土，集中堆放并采取临时拦挡、苫盖及排水措施。边坡设截排水沟。施工结束后，平整土地并回覆表土，植灌草恢复植被或复耕。

（六）施工便道区

施工前剥离表土，集中堆放并采取临时拦挡、苫盖措施。便道一侧设临时排水沟及沉沙池，边坡采用植草防护。施工结束后，

进行土地整治并回覆表土，撒播种草恢复植被或复耕。

（七）施工生产生活区

施工前剥离表土，集中堆放并采取临时拦挡、苫盖及排水措施。施工结束后，平整土地并回覆表土，撒播种草恢复植被。

七、水土保持施工组织设计

基本同意水土保持工程施工组织及进度安排。

八、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。本工程主要采用调查与遥感监测、定点观测相结合的方法进行监测，监测重点区域为路基区、站场区、取土场区和弃土场区。

九、水土保持投资估算

同意水土保持投资估算编制依据和方法。基本同意水土保持估算总投资为 23444.82 万元，其中工程措施 17956.43 万元，植物措施 1840.59 万元，临时措施 978.14 万元，独立费用 685.19 万元（含水土保持监测费 211.70 万元、水土保持监理费 217.00 万元），水土保持补偿费 696.85 万元。

水土保持总投资中，北京市水土保持措施费 1734.64 万元；天津市水土保持措施费 1890.34 万元，水土保持补偿费 358.50 万元；河北省水土保持措施费 17150.18 万元，水土保持补偿费 338.35 万元。

十、水土保持效益分析

基本同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后，建设区水土流失可基本得到控制，生态环境得到一定程度恢复。

本技术审查意见仅限于生产建设项目水土流失预防和治理范畴。因之发生的相关赔偿、补偿，由生产建设项目法人负责。

抄送：国家发展改革委、环境保护部、交通运输部，国家铁路局，中国铁路总公司，水利部水土保持监测中心、水利部海河水利委员会，北京市水务局，天津市水务局，河北省水利厅，铁道第三勘察设计院集团有限公司。

附件3 水土保持设施补偿费

北京缴纳 80.52996 万元

电子缴款码: 000000020039317726 北京市非税收入一般缴款书 票打票号: 0241755210 No. 0241755210

时 17-01-02 填制日期 2020 年 08 月 08 日 执收单位编码: 0035334 征收大厅编码: 北京市水土保持工作总站

付 全 称	京唐城际铁路有限公司	收 全 称	北京市财政局
款 账 号	13050162500800000009	款 账 号	7111010167900000181
开户银行	中国建设银行股份有限公司唐山分行营业部	开户银行	中信银行北京分行营业部

币种: 人民币 金额 (大写) 捌拾万零伍仟贰佰玖拾玖元陆角整 [小写] ¥805,299.60

收入项目编码	收入项目名称	单位	数量	收缴标准	金 额
164007001	水土保持补偿费		576.214	1.4-1.4	805,299.60

单位主管 会计 复核 记账 复核员 记账员 出纳员 年 月 日

校验码: 9925 本缴款书付款期为 15 天 (节假日顺延), 过期无效。

代理银行收款签章后由缴款人或代理银行退执收单位

水利部沙棘开发管理中心 (水利部水土保持植物开发管理中心)

附件 4 现场影像资料

	
8标 临时生产生活区-洒水降尘2023.3	8标 隧道区-明挖段排水沟2023.3
	
8标 隧道区-明挖段喷淋2023.6	8标 路基区-临时排水沟2023.6
	
8标 施工便道2023.7	8标 路基区喷淋2023.7
	
8标 施工生产生活区临时绿化2023.9	8标 隧道区-明挖段洗车棚2023.9

水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）



8标 隧道区-洒水降尘2023.9



8标 隧道区-明挖段洗车沉淀池2023.9



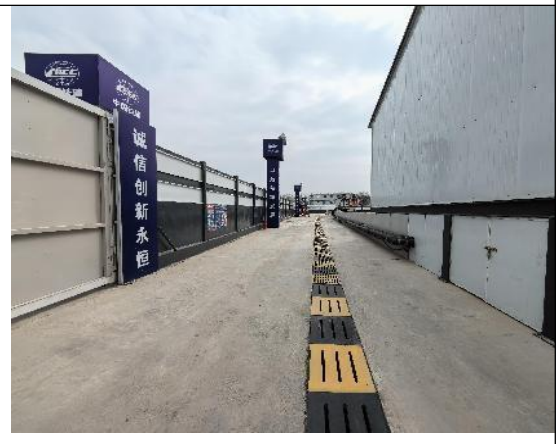
8标 施工生产生活区-排水沟2023.12



8标 桥梁区-泥浆池2023.12



8标 施工生产生活区-临时排水沟2024.3



8标 施工生产生活区-临时排水沟2024.3



8标 施工生产生活区-临时绿化2024.7



8标 施工生产生活区-临时排水沟2024.7



8标 施工生产生活区-临时绿化2024.9



8标 路基区-洗车沉淀池2024.9



8标 路基区-路基排水2024.12



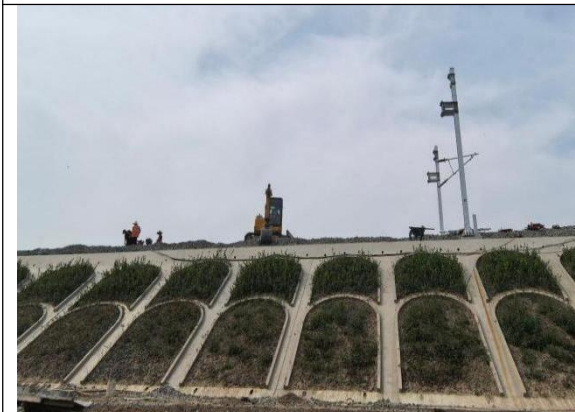
8标 路基区-临时排水沟2024.12



8标 桥梁区-桥梁排水2025.3



8标 路基区-拱形骨架护坡2025.3



8标 路基区-拱形骨架护坡2025.5



8标 施工生产生活区-临时排水2025.5

附件 5 综合利用手续

北京市建筑垃圾收集运输、处置服务合同

建筑垃圾产生单位(甲方): 中铁十四局集团有限公司京唐
铁路八标项目经理部

收运服务单位(乙方): 北京大海建华建筑工程有限公司
处置服务单位(丙方): 北京市通州区水务工程事务中

心



使用说明

1. 本合同为示范文本, 由北京市城市管理委员会、北京市市场监督管理局制定, 适用于本市行政区域内建筑垃圾产生单位、建筑垃圾收集运输服务单位(简称“收运服务单位”)、建筑垃圾处置服务单位(简称“处置服务单位”)之间的建筑垃圾收集运输、处置服务关系。

2. 本合同中的横线处均可由各方根据实际情况协商约定具体内容。对于未实际发生或各方未作约定的, 应当在横线处划/, 以示删除; □后为待选内容, 应当以划√方式选定。

3. 有关名词、术语解释

(1) 建筑垃圾产生单位(甲方): 包括新建、改建、扩建建设项目的建设单位; 建筑物、构筑物等拆除工程和城市道路、公路等施工工程的承担单位以及物业服务人。其中, 物业服务人是指对物业管理区域内的建筑物、构筑物及其配套的设施设备和相关场地进行维修、养护、管理, 维护环境卫生和相关秩序的主体, 包括物业服务企业、专业单位和其他物业管理人。

(2) 建筑垃圾收集运输服务单位(乙方): 是指具有生活垃圾收集运输经营许可(建筑垃圾)的垃圾收集、运输服务企业。

(3) 建筑垃圾处置服务单位(丙方): 是指具有建筑垃圾消纳场所设置许可或经有关部门备案设立的建筑垃圾处置场所的专业服务企业。

(4) 建筑垃圾: 是指新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等, 强制拆除违法建设以及装饰装修房屋过程中产生的弃土(包括但不限于开槽渣土、级配砂石)、弃料以及其他固体废物。

北京市建筑垃圾收集运输、处置服务合同

建筑垃圾产生单位(甲方): 中铁十四局集团有限公司京唐铁路八标项目经理部

收运服务单位(乙方): 北京大海建华建筑工程有限公司

处置服务单位(丙方): 北京市通州区水务工程事务中心

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《城市生活垃圾管理办法》、《北京市生活垃圾管理条例》、《北京市建筑垃圾处置管理规定》等法律、法规和规章的规定,甲、乙、丙各方在平等、自愿、公平和诚实信用的基础上,就乙方为甲方提供建筑垃圾和/或装修垃圾收集运输、丙方为甲方提供建筑垃圾和/或装修垃圾处置服务事项订立本合同。

第一条 垃圾收集运输、处置的服务内容

1. 服务期限: 自2023年1月19日起至2025年12月31日止。

2. 项目/住宅小区/写字楼名称: 新建北京至唐山铁路北京段(Dk25+657.5~Dk27+906.38)站前工程

3. 收集地点: 通州区潞城镇

4. 收集时间或频率: 2023年1月19日至2025年12月31日,随出随运。

5. 处置地点: 通州区永顺镇北运河北关闸至京秦铁路桥段左岸

6. 处置时间或频率: 2023年1月19日至2025年12月31日。

第二条 三方资格信息

1. 甲方主体资格信息

(1) 统一社会信用代码: 913700001630559891

(2) 组织机构代码: /

(如两个代码均有,请全部填写)

2. 乙方主体资格信息

(1) 统一社会信用代码: 91110116MA01QD953Q

(2)组织机构代码: /

(如两个代码均有, 请全部填写)

乙方应提供“从事建筑垃圾经营性收集运输服务”行政许可决定书等资质文件复印件(加盖乙方公章)。

3. 丙方主体资格信息

(1)统一社会信用代码: 12110112358319278Y

(2)组织机构代码: 35831927-8

(如两个代码均有, 请全部填写)

第三条 垃圾收集运输费、处置费及支付方式

1. 收集运输费: 人民币10.00元/m³; 支付时间: 随工程进度。

2. 处置费价税总计(暂估): 人民币 2700000.00元, 即大写人民币 贰佰柒拾万元, 其中:

(1)建筑垃圾处置费含税单价: 人民币 10.00元/m³, 甲方产生约 270000m³ 建筑垃圾运至丙方处处置。

(2)装修垃圾处置费含税单价如下:

☐ 货箱尺寸为3.8m*2m*0.8m及以下货车, 含税单价人民币/元/车;

☐ 货箱尺寸为5m*2m*1.3m货车, 含税单价人民币/元/车;

☐ 货箱尺寸为5.5m*2.2m*1.5m货车, 含税单价人民币/元/车。

3. 处置费计算依据:

(1)按吨计费, 垃圾按照丙方地磅实际装车净重量计算, 以乙、丙双方签认的磅单作为处置量计算依据。如果甲、丙方过磅重量不一致, 数量误差在3%以内的, 按丙方称重数量计取; 数量误差超出3%时, 甲、丙双方协商处理, 协商不一致可以委托第三方复磅, 复磅费用由数据偏差较大方承担。

(2)按车计费, 垃圾按照丙方地磅磅单数量计算, 以乙、丙双方签认的磅单作为处置量计算依据。一张磅单为一车。运输车辆载重不在标准范围内的, 丙方有权拒绝接收。甲方及乙方应确保其运输建筑和/或装修垃圾的车辆符合丙方进场车辆要求。

4. 支付方式:

收集运输费: ☒ 银行转账 ☒ 银行汇款 ☒ 转账支票 ☒ 现金 ☒ 第三方平台支付(微信、支付宝)。

处置费: ☒ 银行转账 ☒ 银行汇款 ☐ 转账支票 ☐ 现金 ☐ 第三方平台支付(微信、支付宝)。

5. 处置费支付时间、结算方式: (1)

(1) 全额预付, 服务期限届满结算

本合同生效之日起5日内乙方应向丙方全额预付处置费, 预付款到账时丙方开始接收乙方运送的建筑垃圾和/或装修垃圾; 乙方未预先支付费用的, 丙方有权拒绝接收垃圾并不承担由此产生的任何责任或不利后果。

本合同服务期终止之日起6个月内, 乙方应至丙方处办理结算, 结算以乙、丙两方签认的磅单作为依据。结算不足预估重量的, 丙方将按结算重量差额计算的处置费退还至乙方付款账户, 退款到账后, 丙方根据最终结算价格为甲方开具发票。

乙方超期未办理结算的, 视为乙方放弃核实最终结算重量、办理结算等的相关权利, 除本合同另有约定外, 合同额视为最终结算金额, 如结算重量不足预估重量的, 丙方亦不退还预付的处置费余额, 由此产生的影响和后果由乙方自负。

(2) /

6. 甲方信息

单位名称: 中铁十四局集团有限公司

统一社会信用代码: 913700001630559891

注册地址: 山东省济南市历下区奥体西路2666号铁建大厦A座

联系电话: 15194110316

开户行: 中国建设银行有限公司济南燕山支行

账号: 37001618810050023215

发票备注栏信息:

①工程名称: 京唐铁路八标项目经理部

②工程地点: 北京市通州区潞城镇

③其它要求: /

(本页为合同签章页)

甲方(盖章): 中铁十四局集团有限公司京唐铁路八标项目经理部

法定代表人或委托代理人(签字):

通讯地址: 北京市通州区潞城镇京唐铁路八标项目部

联系人:

联系电话:

乙方(盖章): 北京大海建华建筑工程有限公司

法定代表人或委托代理人(签字):

通讯地址: 北京市通州区张家湾镇枣林庄村x005 号

联系人: 王波涛

联系电话: 18513888880

丙方(盖章): 北京市通州区水务工程事务中心

法定代表人或委托代理人(签字):

通讯地址: 北京市通州区新华北路153号

联系人: 李永

联系电话: 18901162118

签订地点: 北京市通州区

签订日期: 年 月 日

附件 5 外购土协议

合同编号：ZTSSJ-JTTL08-WZ-2025-0418

中铁十四局集团有限公司京唐铁路八标项目经理部

与

兴隆县半壁山矿业有限公司

级配碎石、回填土采购合同

签订时间：2025 年 4 月 28 日

签订地点：山东省济南市

级配碎石、回填土采购合同

合同编号: ZTSSJ-JTTL08-WZ-2025-0418

甲方(或买方): 中铁十四局集团有限公司京唐铁路八标项目经理部

甲方增值税专用发票开具信息:

单位名称: 中铁十四局集团有限公司

纳税人识别号: 913700001630559891

地址: 山东省济南市历下区奥体西路 2666 号铁建大厦 A 座

邮编: 250014

电话: 0531-88385351

开户银行名称: 中国建设银行股份有限公司济南燕山支行

开户银行账号: 37001618810050023215

乙方(或卖方): 兴隆县半壁山矿业有限公司

纳税人识别号: 91130822582426422M

纳税人身份: 一般纳税人

地址: 兴隆县半壁山镇田杖子村

邮编: 067301

发票指定联系人: 夏春丰 联系电话: 13302170099

开户银行名称: 兴隆县农村信用合作联社

开户银行账号: 540440122000014869

为满足中铁十四局集团有限公司京唐铁路八标项目经理部工程施工需要采购级配碎石、回填土，为明确甲乙双方权利、责任和义务，确保供货质量，依照《中华人民共和国民法典》及国家有关法律法规规定，经双方平等协商，签订本合同，共同遵守。

第一条 材料名称、规格型号、计量单位、数量、单价和计量方法

1、材料名称、规格型号、计量单位、单价和数量：

序号	材料名称	规格型号	单位	数量	税率	不含税单价	含税单价	不含税总价	税额	含税总价	备注
1	级配碎石	/	吨	5000	3%	75.22	77.48	376116.50	11283.50	387400.00	
2	回填土	/	方	39300	3%	9.71	10.00	381553.40	11446.60	393000.00	
合计								757669.90	22730.10	780400.00	

备注：本合同价含税合计价格为货到甲方指定地点的结算价，包括（但不限于）材料费、加工费、试验费、运输、保险、税金、利润、售后服务、包装费、装车费、损耗及所有相关税项费用等一切费用，合同期内不含税单价不做调整，如遇国家税率政策调整，按照不含税单价不变，按国家政策变动对应调整税率及税额。合同总价暂定为【780400.00】元，大写【柒拾捌万零肆佰元整】，其中不含增值税金额为【757669.90】元，大写【柒拾伍万柒仟陆佰陆拾玖元玖角整】，增值税率为【3】%，税款为【22730.10】元，大写【贰万贰仟柒佰叁拾元壹角整】；合同数量为暂定数量，实际数量以甲方现场实际签收数量为准，总价为暂定价

计量方法：材料过磅计量

第二条 合同价款

- 1、实际结算金额按照结算单价和实际交付验收合格的物资数量为准。
- 2、结算单价确认：结算单价为固定价。

第三条 结算与支付

- 1、货款结算：结算货款=实收数量×结算单价。

实收数量以工地验收合格物资的数量为准，以甲乙双方经办人签字的现场验收入库单据作为结算依据，在每个月 11 日乙方指定专人与甲方进行单据核对，并确保数量无误。

2、货款支付：乙方按照合同规定在甲方指定的交货点合格交付货物后，凭以下所列单证按月向甲方结算货款，上月 11 日至本月 10 日为一个供应周期。

(1) 已交货且未结算物资的全额增值税专用发票；

(2) 甲方出具或认可的验收单据；

(3) 甲乙双方签字确认的结算时间区间内的物资供货明细记录；

(4) 甲乙双方签字确认的结算单价确认书。

3、货物到达甲方工地验收合格，当月乙方提供货物合法有效的全款增值税专用发票后 60 个工作日内支付货款的 70%，90 个工作日内支付货款的 25%。剩余 5% 作为质保金，质保期 6 个月，质保期满如无质量问题，在 15 个工作日内一次性无息支付。

4、甲乙双方结算完成后，甲方在一年内完成支付，结算满一年如甲方资金困难未按照约定支付，乙方应予以谅解，可以延期支付乙方货款。乙方承诺：同意甲方延期支付，延期支付不视为甲方违约且乙方自愿放弃追索利息。

5、本合同明确为确保农民工工资发放，存在工程资金紧张情况，需要乙方有一定的垫资能力，结算应付时甲方在 12 个月内完成支付，甲方延期支付不视为违约且乙方自愿放弃逾期利息。

6、合同约定按期采购，按期对账结算支付时如甲方未完全按照合同约定入账支付，乙方本期收款后持续供货的，视为乙方对当期支付无异议，不得索要差额部分利息。

7、经双方协商，本合同的价款结算，可以通过银行转账、承兑汇票、铁建银信、应收款链等方式支付。其中部分货款采用 6 个月铁建银信支付方式，双方一致同意使用铁建银信支付结算金额占合同总金额的 30-60%，乙方自行承担铁建银信贴现所产生的的利息和相关费用。

8、乙方收款银行账户必须是合同约定账户，并且是在乙方主管国税机关备案账户。乙方开具发票不合格或者不符合约定要求的，甲方有权延迟支付款项，且不承担任何违约责任。

第四条 结算签字效力

1、双方明确凡涉及工程价款有关的所有事项无论是合同内还是合同外必须经甲方各部门及层级负责人员签字确认，最终由项目经理签字盖章方可作为工程价款结算或对账支付依据。仅凭项目员工（含项目负责人）个人签字的确权资料，未经工区、质检、工程、计划、物资、项目总工、项目书记、经理层级签字盖章的一切与工程有关的确权资料均无效，不能作为双方确权的账务依据和支付依据。

第五条 发票开具要求、责任

1、本合同中规定乙方开具增值税专用发票，为甲方支付本合同约定付款义务的前置条件，且为本合同中乙方的主要义务，非附随义务。如乙方未开具足额增值税专用发票甲方有权向乙方及任意第三方抗辩（第三方包括债权人受让人、代位求偿人、乙方债权人）。如最终因乙方原因仍导致甲方向乙方或任意第三方支付未开具足额发票款项的，乙方除应向甲方补足税点损失外，还应向甲方支付总结算价款 10 %的违约金

2、若一张发票包含不同税率的，必须分开开具。

3、卖方应在开票之后【5】个工作日内将发票送达买方，买方签收发票的日期为发票的送达日期。

4、卖方开具的发票不合格的，买方有权迟延支付应付款项，且不承担任何违约责任，卖方的各项合同义务仍按合同约定履行。不合格发票包括但不限于以下情形：开具虚假、作废等无效发票或者违反国家法律法规开具、提供发票的；开具发票种类错误；开具发票税率与合同约定不符；发票上的信息错误等；因乙方迟延送达、开具错误等原因造成发票认证失败等。

5、乙方提供增值税专用发票还应遵守如下条款：

（1）乙方提供增值税专用发票必须交甲方办理发票交接手续，无甲方

第二十条 合同的文件组成

1、甲方竞争性谈判及评审文件、乙方报价文件、乙方服务及售后承诺是合同的组成部分。组成文件相互解释、互为说明，不能断章取义的理解，发生矛盾时根据下列文件排列顺序自上而下解释。

- (1) 合同。
- (2) 甲方的竞争性谈判及评审文件。
- (3) 乙方的报价文件及澄清和承诺。

2、本合同一式肆份，甲方叁份，乙方壹份。

甲方：中铁十四局集团有限公司京唐铁路八标项目经理部

地址：北京市通州区召里路中铁十四局集团京唐铁路八标项目经理部

邮编：101100

联系人：孙永嘉

电话：13341288220

法定代表人或被授权代理人（签字）：



2025年 4月 28日

乙方：兴隆县半壁山矿业有限公司

地址：兴隆县半壁山镇田杖子村

邮编：067301

业务联系人：夏春丰

电话：13302170099

法定代表人或被授权代理人（签字）：



2025年 4月 28日

附件 6 综合利用手续

北京市建筑垃圾收集运输、处置服务合同

建筑垃圾产生单位(甲方): 中铁十四局集团有限公司京唐
铁路八标项目经理部

收运服务单位(乙方): 北京大海建华建筑工程有限公司

处置服务单位(丙方): 北京市通州区水务工程事务中

心



使用说明

1. 本合同为示范文本，由北京市城市管理委员会、北京市市场监督管理局制定，适用于本市行政区域内建筑垃圾产生单位、建筑垃圾收集运输服务单位(简称“收运服务单位”)、建筑垃圾处置服务单位(简称“处置服务单位”)之间的建筑垃圾收集运输、处置服务关系。

2. 本合同中的横线处均可由各方根据实际情况协商约定具体内容。对于未实际发生或各方未作约定的，应当在横线处划/，以示删除；□后为待选内容，应当以划√方式选定。

3. 有关名词、术语解释

(1) 建筑垃圾产生单位(甲方):包括新建、改建、扩建建设项目的建设单位;建筑物、构筑物等拆除工程和城市道路、公路等施工工程的承担单位以及物业服务人。其中,物业服务人是指对物业管理区域内的建筑物、构筑物及其配套的设施设备和相关场地进行维修、养护、管理,维护环境卫生和相关秩序的主体,包括物业服务企业、专业单位和其他物业管理人。

(2) 建筑垃圾收集运输服务单位(乙方):是指具有生活垃圾收集运输经营许可(建筑垃圾)的垃圾收集、运输服务企业。

(3) 建筑垃圾处置服务单位(丙方):是指具有建筑垃圾消纳场所设置许可或经有关部门备案设立的建筑垃圾处置场所的专业服务企业。

(4) 建筑垃圾:是指新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物、管网等,强制拆除违法建设以及装饰装修房屋过程中产生的弃土(包括但不限于开槽渣土、级配砂石)、弃料以及其他固体废物。

北京市建筑垃圾收集运输、处置服务合同

建筑垃圾产生单位(甲方): 中铁十四局集团有限公司京唐铁路八标项目经理部

收运服务单位(乙方): 北京大海建华建筑工程有限公司

处置服务单位(丙方): 北京市通州区水务工程事务中心

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《城市生活垃圾管理办法》、《北京市生活垃圾管理条例》、《北京市建筑垃圾处置管理规定》等法律、法规和规章的规定,甲、乙、丙各方在平等、自愿、公平和诚实信用的基础上,就乙方为甲方提供建筑垃圾和/或装修垃圾收集运输、丙方为甲方提供建筑垃圾和/或装修垃圾处置服务事项订立本合同。

第一条 垃圾收集运输、处置的服务内容

1. 服务期限: 自2023年1月19日起至2025年12月31日止。

2. 项目/住宅小区/写字楼名称: 新建北京至唐山铁路北京段(Dk25+657.5~Dk27+906.38)站前工程

3. 收集地点: 通州区潞城镇

4. 收集时间或频率: 2023年1月19日至2025年12月31日,随出随运。

5. 处置地点: 通州区永顺镇北运河北关闸至京秦铁路桥段左岸

6. 处置时间或频率: 2023年1月19日至2025年12月31日。

第二条 三方资格信息

1. 甲方主体资格信息

(1) 统一社会信用代码: 913700001630559891

(2) 组织机构代码: /

(如两个代码均有,请全部填写)

2. 乙方主体资格信息

(1) 统一社会信用代码: 91110116MA01QD953Q

(2)组织机构代码: /

(如两个代码均有, 请全部填写)

乙方应提供“从事建筑垃圾经营性收集运输服务”行政许可决定书等资质文件复印件(加盖乙方公章)。

3. 丙方主体资格信息

(1)统一社会信用代码: 12110112358319278Y

(2)组织机构代码: 35831927-8

(如两个代码均有, 请全部填写)

第三条 垃圾收集运输费、处置费及支付方式

1. 收集运输费: 人民币 10.00元/m³; 支付时间: 随工程进度。

2. 处置费价税总计(暂估): 人民币 2700000.00元, 即大写人民币 贰佰柒拾万元, 其中:

(1)建筑垃圾处置费含税单价: 人民币 10.00元/m³, 甲方产生约 270000m³ 建筑垃圾运至丙方处处置。

(2)装修垃圾处置费含税单价如下:

☐ 货箱尺寸为3.8m*2m*0.8m及以下货车, 含税单价人民币/元/车;

☐ 货箱尺寸为5m*2m*1.3m货车, 含税单价人民币/元/车;

☐ 货箱尺寸为5.5m*2.2m*1.5m货车, 含税单价人民币/元/车。

3. 处置费计算依据:

(1)按吨计费, 垃圾按照丙方地磅实际装车净重量计算, 以乙、丙双方签认的磅单作为处置量计算依据。如果甲、丙方过磅重量不一致, 数量误差在3%以内的, 按丙方称重数量计取; 数量误差超出3%时, 甲、丙双方协商处理, 协商不一致可以委托第三方复磅, 复磅费用由数据偏差较大方承担。

(2)按车计费, 垃圾按照丙方地磅磅单数量计算, 以乙、丙双方签认的磅单作为处置量计算依据。一张磅单为一车。运输车辆载重不在标准范围内的, 丙方有权拒绝接收。甲方及乙方应确保其运输建筑和/或装修垃圾的车辆符合丙方进场车辆要求。

4. 支付方式:

收集运输费: ☒银行转账☒银行汇款☒转账支票☒现金☒第三方平台支付(微信、支付宝)。

处置费: ☒银行转账☒银行汇款☐转账支票☐现金☐第三方平台支付(微信、支付宝)。

5. 处置费支付时间、结算方式: (1)

(1) 全额预付, 服务期限届满结算

本合同生效之日起5日内乙方应向丙方全额预付处置费, 预付款到账时丙方开始接收乙方运送的建筑垃圾和/或装修垃圾; 乙方未预先支付费用的, 丙方有权拒绝接收垃圾并不承担由此产生的任何责任或不利后果。

本合同服务期终止之日起6个月内, 乙方应至丙方处办理结算, 结算以乙、丙两方签认的磅单作为依据。结算不足预估重量的, 丙方将按结算重量差额计算的处置费退还至乙方付款账户, 退款到账后, 丙方根据最终结算价格为甲方开具发票。

乙方超期未办理结算的, 视为乙方放弃核实最终结算重量、办理结算等的相关权利, 除本合同另有约定外, 合同额视为最终结算金额, 如结算重量不足预估重量的, 丙方亦不退还预付的处置费余额, 由此产生的影响和后果由乙方自负。

(2) /

6. 甲方信息

单位名称: 中铁十四局集团有限公司

统一社会信用代码: 913700001630559891

注册地址: 山东省济南市历下区奥体西路2666号铁建大厦A座

联系电话: 15194110316

开户行: 中国建设银行有限公司济南燕山支行

账号: 37001618810050023215

发票备注栏信息:

①工程名称: 京唐铁路八标项目经理部

②工程地点: 北京市通州区潞城镇

③其它要求: /

(本页为合同签章页)

甲方(盖章): 中铁十四局集团有限公司京唐铁路八标项目经理部

法定代表人或委托代理人(签字):

通讯地址: 北京市通州区潞城镇京唐铁路八标项目部

联系人:

联系电话:

乙方(盖章): 北京大海建华建筑工程有限公司

法定代表人或委托代理人(签字):

通讯地址: 北京市通州区张家湾镇枣林庄村x005 号

联系人: 王波涛

联系电话: 18513888880

丙方(盖章): 北京市通州区水务工程事务中心

法定代表人或委托代理人(签字):

通讯地址: 北京市通州区新华北路153号

联系人: 李永

联系电话: 18901162118

签订地点: 北京市通州区

签订日期: 年 月 日

附件3

结算单(示例)						
甲方：中铁十四局集团有限公司京唐铁路八标项目经理部						
丙方：北京市通州区水务工程事务中心						
项目/住宅小区/写字楼名称：新建北京至唐山铁路北京段（Dk25+657.5~Dk27+906.38）站前工程						
进料地点：北京市通州区潞城镇						
结算日期：2025年 6月 3 日						
序号	费用名称	单位	处置量	含税单价	结算金额(元)	备注
1	建筑垃圾处置费	m³	270000	10.00	2700000	
2						
3						
大写：贰佰柒拾万元整						
甲方：（公章）				丙方：（公章）		
						
日期： 年 月 日						

附件 7 水土保持监测季报

新建北京至唐山路际铁路（北京城市副中心站段）

水土保持监测季度报表

（2023 年 1 月—3 月 第 1 季度）

建设单位：京唐城际铁路有限公司

监测单位：水利部沙棘开发管理中心

（水利部水土保持植物开发管理中心）

二〇二三年四月

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		新建北京至唐山城际铁路（北京城市副中心站段）		
监测时段和防治责任范围		2023年第1季度，45.2hm ²		
三色评价结论		绿色☑ 黄色□ 红色□		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本期新增扰动面积2.94公顷，永久占地和临时占地均是先征地后施工，征地边界有围墙和围栏，未超出占地范围，扰动土地范围控制在防治责任范围内，本期不扣分。
	表土剥离保护	5	3	施工生产生活区未剥离表土面积约1700m ² ，超1000m ² ，不足2000m ² ，项目占地面积不足100hm ² ，按照双倍扣分，本期扣2分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本季度还未产生弃土弃渣，不扣分。
水土流失状况		15	15	经测算水土流失量为2.5t，不足100m ³ ，不扣分。
水土流失防治成效	工程措施	20	20	不扣分。
	植物措施	15	15	不具备条件，不扣分。
	临时措施	10	10	不扣分。
水土流失危害		5	5	本季度建设中未产生水土流失危害，不扣分。
合 计		100	98	

备注：1.监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为100分。
2.发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为0。
3.上述扣分规则适用超过100公顷的生产建设项目；不超过100公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日

项目名称		新建北京至唐山城际铁路（北京城市副中心站段）					
建设单位联系人及电话	陈严生 13393401079	总监理工程师（签字）：		建设单位（盖章）			
填表人及电话	孙婷婷 18600181232	杨小虎 2023 年 4 月 7 日		1302030501093 日			
主体工程进度		2023 年 2 月底开工，目前进行盾构地下连续墙施工，其它区域未施工。					
指 标				设计总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	路基工程区			9.78	0.56	0.56	
	站场工程区			29.92	0	0	
	桥梁工程区			0	0	0	
	隧道工程区			0	0.97	0.97	
	施工生产生活区			5.5	1.41	1.41	
	小计			45.2	2.94	2.94	
取土（石、料）场数量（个）				0	0	0	
弃土（石、渣）场数量（个）				0	0	0	
措施类型	防治分区	措施名称	单位	设计总量	本季度新增	累计	
工程措施	路基防治区	表土剥离	万 m ³	2.42	0	0	
		表土回覆	万 m ³	1.6	0	0	
		平整土地	hm ²	5.34	0	0	
		拱形骨架护坡	混凝土	m ³	859	0	0
			土方开挖	m ³	859	0	0
		正六边形空心混凝土块护坡	混凝土空心块	m ³	6775	0	0
			填土	m ³	524	0	0
		路基排水及顺接工程	土方开挖	m ³	6693	0	0
			挖基土	m ³	8360	0	0
	隧道防治区	混凝土	m ³	8238	0	0	
		围栏及防水	m	439	0	0	
		混凝土	m ³	147.52	0	0	
	施工生产生活区	洞口绿化	m ²	41500	0	0	
		表土剥离	万 m ³	0.27	0.1	0.1	
		表土回覆	万 m ³	0.27	0	0	
		平整土地	hm ²	2.07	0	0	
		复耕	hm ²	1.91	0	0	
	植物措施	路基防治区	拱形骨架植灌	紫穗槐	株	8480	0
草木				植草	m ³	1321	0
正六边形空心混凝土块植灌			紫穗槐	株	17521	0	0
			木				

		路基两侧绿化	乔木	千株	1.19	0	0
			灌木	千株	202	0	0
			撒播草籽	m²	40343	0	0
			草皮	m²	549	0	0
	隧道防治区	洞口绿化		m²	41500	0	0
	施工生产 生活区	恢复草地	全面整地	hm²	1.22	0	0
			撒播草籽	kg	9.66	0	0
			无芒雀麦	kg	9.66	0	0
	临时措施	路基防治区	急流槽	m³	133.1	0	0
临时排水沟			m³	946.11	0	0	
阻水梗			m³	3436.4	0	0	
临时拦挡			m³	217.8	0	0	
密目网苫盖			hm²	1.84	0.56	0.56	
临时沉砂池			m³	20.15	0	0	
隧道防治区		泥浆池		个	1	1	1
施工生产 生活区		临时排水沟	m³	27.44	27.44	27.44	
		土袋拦挡	m³	81.81	0	0	
	密目网苫盖	hm²	0.03	0.03	0.03		
水土流失影响因子		降雨量	mm		8.3		
		最大 24 小时降雨	mm		4.3		
		最大风速	m/s		13.9		
水土流失量			土壤流失量 (t)		2.5		
			取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量		无		
水土流失危害事件						无	
监测工作开展情况		1、利用现场调查和资料收集等方式开展本项目的水土保持监测工作，对本项目的主体工程进度、土石方量、土地扰动情况、弃土弃渣情况、水土流失情况和水土保持措施实施情况等进行现场监测。 2、2023 年 3 月 23 日在建设单位的组织下开展了水土保持技术交底和培训。 3、根据签订的水土保持监测合同要求和生产建设项目水土保持监测规程（试行），编制了新建北京至唐山城际铁路（北京城市副中心站段）水土保持监测季报表（2023 年第一季度）。					
存在问题与建议		临时用地表土剥离量不足，建议表土足量剥离并集中堆放，做好临时拦挡、苫盖和排水设施。					

附件：现场照片

	
8 标 临时生产生活区-洒水降尘	8 标 临时生产生活区-渣土晾晒
	
8 标 隧道区-明挖段排水沟	8 标 隧道区- 泥浆处理
	
8 标 生产生活区- 项目部水临结合	水土保持技术交底及培训

新建北京至唐山铁路北京城市副中心段

水土保持监测季度报表

(2025 年 7 月—9 月 第 3 季度)

建设单位：京唐城际铁路有限公司

监测单位：水利部沙棘开发管理中心

(水利部水土保持植物开发管理中心)

二〇二五年十月

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		新建北京至唐山铁路北京城市副中心段		
监测时段和防治责任范围		2025年第3季度，45.2hm ²		
三色评价结论		绿色☑ 黄色□ 红色□		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本季度新增扰动面积0公顷，未超出占地范围，扰动土地范围控制在防治责任范围内，本期不扣分。
	表土剥离保护	5	5	本季度表土保护措施未实施面积合计不超出1000m ² ，本期不扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本季度弃土（渣）场没有乱堆乱弃，不扣分。
水土流失状况		15	15	经测算水土流失量为2.47t，不足100m ³ ，不扣分。
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本季度工程措施均按设计要求落实到位，本期不扣分。
	植物措施	15	13	本季度路基区植物措施覆盖率不达标面积超1000平方米，不足2000平方米，扣2分。
	临时措施	10	10	本季度临时措施均按设计要求落实到位，本期不扣分。
水土流失危害		5	5	本季度建设中未产生水土流失危害，不扣分。
合 计		100	98	

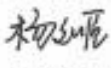
备注：1.监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分为100分。

2.发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为0。

3.上述扣分规则适用超过100公顷的生产建设项目；不超过100公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2025 年 7 月 1 日至 2025 年 9 月 30 日

项目名称		新建北京至唐山铁路北京城市副中心段					
建设单位联系人及电话	陈严生 13393401079	总监测工程师（签字） 		生产建设单位（盖章） 			
填表人及电话	孙婷婷 18600181232	2025 年 10 月 16 日		年 月 日			
主体工程进度		截止 2025 年 9 月 30 日，本项目主体工程隧道开挖 1693m，路基开挖 465m，桥梁 76 米，先期开工段路基开挖 211m。					
指 标				设计总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	路基工程区			9.78	0	1.92	
	站场工程区			29.92	0	0	
	桥梁工程区			0	0	0.27	
	隧道工程区			0	0	1.14	
	施工便道区			0	0	0.96	
	施工生产生活区			5.5	0	2.41	
	小计			45.2	0	6.7	
取土（石、料）场数量（个）				0	0	0	
弃土（石、渣）场数量（个）				0	0	0	
措施类型	防治分区	措施名称	单位	设计总量	本季度新增	累计	
工程措施	路基防治区	表土剥离	万 m ³	2.42	0	0.8	
		表土回覆	万 m ³	1.6	0	0.39	
		平整土地	hm ²	5.34	0	0.55	
		拱形骨架护坡	混凝土	m ³	859	0	859
			土方开挖	m ³	859	0	859
		正六边形空心混凝土块护坡	混凝土空心块	m ³	6775	0	6775
			填土	m ³	524	0	524
		路基排水及顺接工程	挖基土	m ³	6693	0	6693
			混凝土	m ³	8360	0	8360
	隧道防治区	围栏及防水	m	8238	0	8238	
		混凝土	m ³	439	0	439	
	施工生产生活区	表土剥离	万 m ³	147.52	0	147.52	
		表土回覆	万 m ³	0.27	0	0.48	
		平整土地	hm ²	0.27	0	0.72	
植物措施	路基防治区	拱形骨架植灌草本	紫穗槐	株	2.07	0	1.52
			红叶石楠	株	8480	0	0
			高卫茅	株	0	0	30700
			植草	m ²	0	0	59200
		正六边形空心	紫穗槐	株	1321	0	1321

		混凝土块植灌木					
		路基两侧绿化	乔木	千株	1.19	0	1.19
			灌木	千株	202	0	202
			撒播草籽	m²	40343	0	40343
			草皮	m²	549	0	549
	隧道防治区	洞口绿化		m²	41500	0	41500
	施工生产生活区	恢复草地	全面整地	hm²	1.22	0	1.22
			撒播草籽	kg	9.66	0	9.66
			无芒雀麦	kg	9.66	0	0
	临时措施	路基防治区	急流槽	m³	133.1	0	133.1
临时排水沟			m³	946.11	0	946.11	
阻水梗			m³	3436.4	0	3436.4	
临时拦挡			m³	217.8	0	217.8	
密目网苫盖			hm²	1.84	0	1.84	
临时沉砂池			m³	20.15	0	20.15	
隧道防治区		泥浆池	个	1	0	1	
施工生产生活区		临时排水沟	m³	27.44	0	27.44	
		土袋拦挡	m³	81.81	0	81.81	
		密目网苫盖	hm²	0.03	0	0.03	
水土流失影响因子		降雨量	mm		3073		
		最大 24 小时降雨	mm		162.56		
		最大风速	m/s		8.2		
水土流失量			土壤流失量 (t)	2.47	36.02		
			取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量	无			
水土流失危害事件					无		
监测工作开展情况		1、利用现场调查和资料收集等方式开展本项目的水土保持监测工作，对项目的主体工程进度、土石方量、土地扰动情况、弃土弃渣情况、水土流失情况和水土保持措施实施情况等进行现场监测。 2、根据签订的水土保持监测合同要求和生产建设项目水土保持监测规程（试行），编制了新建北京至唐山城际铁路（北京城市副中心站段）水土保持监测季报表（2025 年第三季度）。					
存在问题与建议		1、路基区部分区域植被覆盖率不达标，建议具备植被恢复条件的区域尽快完善相关植物措施。					

附件：现场照片

	
8 标 路基区-边坡防护及绿化	8 标 施工生产生活区-边坡防护及绿化
	
8 标 隧道区-绿化	8 标 施工便道区-排水
	
8 标 施工生产生活区-平整土地	8 标 施工生产生活区-平整土地

附件 8 新建北京至唐山路际铁路（不含北京城市副中心站段）

生产建设项目水土保持设施 验收鉴定书

项 目 名 称 新建北京至唐山路际铁路（不含北京城市副中心
站段）

项 目 编 号 发改基础（2016）2129 号

建 设 地 点 北京市通州区、天津市宝坻区、河北省廊坊市和
唐山市

验 收 单 位 京唐城际铁路有限公司

2022 年 8 月 18 日

一、生产建设项目水土保持设施验收基本情况表

项目名称	新建北京至唐山路城际铁路（不含北京城市副中心站段）	行业类别	铁路
主管部门 （或主要投资方）	京唐城际铁路有限公司	项目性质	新建
水土保持方案批复机关、文号及时间	水利部，水保函〔2015〕524号，2015年11月30日		
水土保持方案变更批复机关、文号及时间	/		
水土保持初步设计批复机关、文号及时间	京津冀城际铁路投资有限公司， 京津冀铁投规字〔2016〕70号，2016年11月4日；京津冀铁投规字〔2017〕19号，2017年5月18日；京津冀铁投规字〔2018〕24号，2018年8月30日；京津冀铁投资字〔2020〕2号，2020年2月19日		
项目建设起止时间	2017年9月开工，2022年8月完工		
水土保持方案编制单位	中国铁路设计集团有限公司 （原铁道第三勘察设计院集团有限公司）		
水土保持初步设计单位	中国铁路设计集团有限公司 （原铁道第三勘察设计院集团有限公司）		
水土保持监测单位	水利部沙棘开发管理中心 （水利部水土保持植物开发管理中心）		
水土保持施工单位	中铁二局、中铁三局、中铁四局、中铁六局、中铁十一局、中铁十二局、中铁十四局、中铁二十四局、中国铁建电气化局、中铁电气化局		
水土保持监理单位	陕西绿馨水土保持有限公司		
水土保持设施验收报告编制单位	山合林（北京）水土保持技术有限公司		

二、验收意见

根据《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）、《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）规定，京唐城际铁路有限公司于2022年8月18日采用线上线下的形式，在唐山市主持召开了新建北京至唐山城际铁路（不含北京城市副中心站段）水土保持设施自主验收会议，参加会议的有中国铁路北京局集团有限公司、水土保持设施验收报告编制单位山合林（北京）水土保持技术有限公司、水土保持监理单位陕西绿馨水土保持有限公司、水土保持监测单位水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）、主体设计单位及水土保持方案编制单位中国铁路设计集团有限公司（原铁道第三勘察设计院集团有限公司）、以及施工单位的代表及特邀专家共49人，会议成立了验收组（名单附后）。

验收组及与会代表检查了工程现场，查阅了技术资料，听取了水土保持监理单位对监理工作情况的汇报、水土保持监测单位对监测工作情况的汇报、水土保持设施验收报告编制单位对水土保持设施验收情况的汇报，经质询、讨论，形成了水土保持设施验收意见。

（一）项目概况

新建北京至唐山城际铁路起于北京城市副中心站，经北京市通州区、河北省廊坊市、天津市宝坻区，止于河北省唐山市，全线铁路长度为149.67公里，工程为高速铁路，设计时速350公里/小时。

本次验收范围不包括北京城市副中心站段，建设内容主要包括

新建正线全长 142.86 公里，路基长度 19.47 公里，新建车站 7 座，分别为燕郊站（改建站）、大厂站、香河站、宝坻站（宝坻南站）、玉田南站（鸦鸿桥站）、唐山西站（唐山机场站，预留站）、唐山站（改建站），新建动车运用所和动车存车场各 1 处，分别为大厂动车运用所、唐山西站（唐山机场站）动车存车场，新建综合维修工区 1 处，为宝坻南综合维修工区，新建正线双线桥梁 7 座，无隧道。

工程总投资 349.19 亿元。工程于 2017 年 9 月开工，2022 年 8 月完工。

（二）水土保持方案批复情况

2015 年 11 月 30 日，水利部以《关于新建北京至唐山城际铁路水土保持方案的批复》（水保函〔2015〕524 号）对项目水土保持方案进行批复。水土流失防治执行建设类项目一级标准。水土流失防治指标为：扰动土地整治率为 95%，水土流失总治理度为 88%，土壤流失控制比为 1.0，拦渣率为 95%，林草植被恢复率为 96%，林草覆盖率为 22%。方案批复防治责任范围 1350.7 公顷，本次验收范围 1298.4 公顷，实际扰动土地面积 686.65 公顷。

（三）水土保持初步设计或施工图设计情况

主体工程设计中包含了水土保持的内容，在实际施工中将水土保持防治措施纳入到工程建设管理中。

（四）水土保持监测情况

2018 年 6 月，水土保持监测单位水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）开展了水土保持监测工作，专业人员深入现场，依据批复的水土保持方案和设计文件开展了本项目

的监测工作，提交了《新建北京至唐山城际铁路（不含北京城市副中心站段）水土保持监测总结报告》。监测报告主要结论为：工程建设过程中，基本落实了水土保持方案和水行政主管部门要求的工作，水土保持防治措施较好地控制和减少了施工过程中的水土流失，运行效果良好。水土流失防治六项指标结果为：扰动土地整治率为 99.05%，水土流失总治理度为 98.50%，土壤流失控制比为 1.05，拦渣率为 97.50%，林草植被恢复率为 96.87%，林草覆盖率为 29.46%，各项指标达到了水土保持方案确定的目标值。生产建设项目水土保持三色评价结果为绿色。

（五）验收报告编制情况和主要结论

2021 年 12 月，验收报告编制单位山合林（北京）水土保持技术有限公司开展了水土保持设施验收报告编制工作，编制人员通过现场查勘，查阅水土保持监理、监测资料，编制完成了《新建北京至唐山城际铁路（不含北京城市副中心站段）水土保持设施验收报告》。验收报告主要结论为：本工程水土保持单位、分部工程质量全部合格，依法缴纳了水土保持补偿费，各项水土保持措施建成投入使用以来，水土流失防治效果良好，达到了批复的水土保持方案要求，质量总体合格。

（六）验收结论

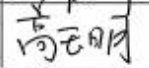
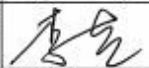
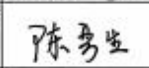
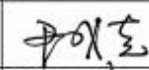
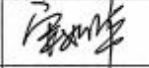
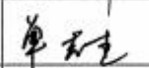
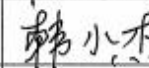
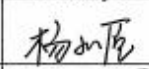
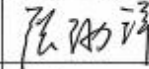
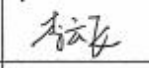
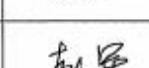
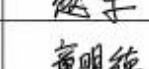
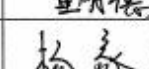
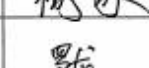
综上所述，验收组认为：该项目实施过程中基本落实了水土保持方案及批复文件要求，完成了水土流失预防和治理任务，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值，具备正常运行条件；工程运行期间的水土保持设施管理维护责任基本落实，符合水

水土保持设施验收的条件，同意该项目水土保持设施通过验收。

（七）后续管护要求

应加强水土保持设施管护，确保其正常运行和发挥效益。

三、验收组成员签字表

分 工	姓 名	单 位	职务/职称	签 字	备 注
组 长	许建军	京唐城际铁路有限公司	副总经理		建设单位
成 员	高玉明	中国铁路北京局集团有限公司	高 工		建设管理单位
	李 范	京唐城际铁路有限公司	安全质量部部长		建设单位
	陈严生	京唐城际铁路有限公司	高级项目经理		
	尹兆奎	北京铁路局天津项目管理部	工程师		代建单位
	宋如华	中国水土保持学会	副研究员		特邀专家
	单志杰	中国水利水电科学研究院	正 高		
	韩小杰	中国电建集团 北京勘测设计研究院有限公司	高 工		
	张宇星	水利部沙棘开发管理中心（水利部水土保持植物开发管理中心）	工程师		水土保持监测单位
	杨文矩	山合林（北京）水土保持技术有限公司	总经理		验收报告编制单位
	张瀚洋	山合林（北京）水土保持技术有限公司	工程师		
	李云飞	陕西绿馨水土保持有限公司	工程师		水土保持监理单位
	王 鑫	中国铁路设计集团有限公司 （原铁道第三勘察设计院集团有限公司）	高 工		方案编制和主体设计
	赵 军	天津新亚太工程监理有限公司	工程师		主体监理单位
	董明德	中铁二院工程监理有限公司	工程师		
	杨家夫	北京京铁工程咨询有限公司	高 工		
	罗 龙	中铁路安工程咨询有限公司	工程师		

新建北京至唐山路际铁路（不含北京城市副中心站段）

水土保持设施自主验收报备回执

编号：水保验收回执〔2022〕第 61 号

报备申请单位	京唐城际铁路有限公司	申请 文号	京唐铁安函 〔2022〕32 号
公开网站及网址	水土保持生态建设网水土保持植物专栏 http://www.swcc.org.cn/sbzw/ggl/2022-08-26/73591.html		
公示起止时间	2022 年 8 月 25 日— 2022 年 9 月 22 日		
水土保持监测单位	水利部沙棘开发管理中心 (水利部水土保持植物开发管理中心)		
水土保持设施验收 报告编制单位	山合林(北京)水土保持技术有限公司		
水行政主管部门 意见	报备材料完整、符合格式要求,接受报备。 接受单位:水利部水土保持司 2022 年 9 月 29 日		
抄 送	水利部海河水利委员会、北京市水务局 天津市水务局、河北省水利厅		
联系人及电话	王海燕, 010-63204573		

备注:《生产建设项目水土保持监督管理办法》第十九条规定,水行政主管部门应当从已报备的生产建设项目中选取水土保持监测评价结论为“红”色的,以及根据跟踪检查和验收报备材料核查的情况发现可能存在较严重水土保持问题的,开展水土保持设施验收情况核查。第二十条规定,水行政主管部门应当在出具报备回执 12 个月内组织开展核查。水利部出具报备回执的,由流域管理机构组织核查。