

国道 109 新线高速清水公路综合检查站工程

水土保持设施验收报告

建设单位：北京市门头沟区交通局

报告编制：北京东业泓泰生态技术有限公司

2025 年 12 月

国道 109 新线高速清水公路综合检查站工程

水土保持设施验收报告

责任页

(北京东业泓泰生态技术有限公司)

批准：霍佳雨 (总经理)

核定：刘 波 (高 工)

审查：梁 荣 (高 工)

校核：尉全恩 (正 高)

项目负责人：李 刚 (高 工)

编写：王文龙 (高 工 前言、第 1、3、4 章)

庞学平 (工程师 第 2、7 章、附件)

刘本海 (工程师 第 5、6 章、附图、影像)

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.....	6
2 水土保持方案报告书和设计情况	10
2.1 主体工程设计.....	10
2.2 水土保持方案报告书.....	11
2.3 水土保持方案报告书变更.....	11
2.4 水土保持后续设计.....	13
3 水土保持方案报告书实施情况	14
3.1 水土流失防治责任范围.....	14
3.2 弃渣场设置.....	15
3.3 取土场设置.....	16
3.4 水土保持措施总体布局.....	16
3.5 水土保持设施完成情况.....	19
3.6 水土保持投资完成情况.....	25
4 水土保持工程质量	29
4.1 质量管理体系.....	29
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	31
4.3 弃渣场稳定性评估.....	33
4.4 总体质量评价.....	33
5 项目初期运行及水土保持效果	34
5.1 初期运行情况.....	34

5.2 水土保持效果	34
5.3 公众满意度调查	36
6 水土保持管理	37
6.1 组织领导	37
6.2 规章制度	37
6.3 建设管理	37
6.4 水土保持监测	38
6.5 水土保持监理	38
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	39
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	39
6.8 水土保持设施管理维护	39
7 结论	40
7.1 结论	40
7.2 遗留问题安排	41
8.附件及附图	42
8.1 附件	42
8.2 附图	60

前 言

国道 109 新线高速清水公路综合检查站工程（以下简称项目）位于北京市门头沟区清水镇，国道 109 新线龙王沟 1 号桥南侧，中心地理坐标为 N39° 56'37.85"，E115° 29'44.81"。本项目属于 109 高速的配套设施，与 109 高速的实施，对于服务京津冀协同发展、北京功能疏解、产业转移，具有重大意义。

项目建设内容主要包括新建综合业务楼、安检大厅、治超用房、公厕、给水泵房、安检大棚等房建（按 50%计容）共计 2963m²，客车安检通道 6 个，货车安检通道 3 个，路面硬化铺装 20970m²，其他同步实施护坡、挡墙、泄洪沟、给排水、照明等配套工程。由北京市门头沟区交通局承建，总用地面积 6.53hm²，其中永久占地 4.86hm²，临时占地 1.67hm²；各防治分区中建筑物工程区 0.09hm²，道路广场工程区 2.32hm²（包含施工生产区 0.20hm²），边坡防护区 2.67hm²，临时堆土区 1.45hm²。

项目于 2023 年 8 月开工，2025 年 11 月完工，总工期 51 个月。建设总投资 9423.58 万元，其中土建投资 8376.77 万元。

2021 年 10 月 21 日，取得北京市规划和自然资源委员会门头沟分局关于国道 109 新线高速清水公路综合检查站项目“多规合一”协同平台初审意见的函（京规自（门）初审函（2021）41 号）。

2021 年 12 月 22 日，取得北京市规划和自然资源委员会门头沟分局建设项目用地预审（市政交通基础设施工程）（2021 规自（门）预选市政字〔0012〕号）。

2022 年 12 月 8 日，取得北京市发展和改革委员会关于国道 109 新线高速清水公路综合检查站工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复（京发改（审）〔2022〕658 号）。

2024 年 1 月，北京市门头沟区交通局委托江河水利开发中心有限责

任公司编制该项目水土保持方案报告书,于 2024 年 3 月底编制完成了《国道 109 新线高速清水公路综合检查站工程水土保持方案报告书(送审稿)》。2024 年 4 月,北京市水务局针对本项目水土保持方案未批先建的问题,出具了责令整改通知书(京水务责改字〔2024〕第 495 号)。2024 年 4 月,北京市水务局组织专家召开本项目水土保持方案报告书专家评审会,并提出了审查意见,会后方案编制人员根据专家组审查意见进行修改,最终形成本项目水土保持报告书报批稿。

2024 年 5 月 6 日,北京市水务局以“京水行许字〔2024〕1226 号”对水土保持方案报告书予以批复。

2024 年 1 月,建设单位委托北京东州金潞科技有限公司开展监测工作。监测单位完成水土保持监测实施方案 1 本;水土保持监测季度报告 6 期;雨后调查报告 4 份;2025 年 11 月编制完成水土保持监测总结报告。

2023 年 12 月,建设单位委托北京新森智业工程咨询有限公司开展水土保持监理工作,2025 年 11 月监理单位编制完成水土保持监理总结报告。

2025 年 7 月建设单位委托北京东业泓泰生态技术有限公司编制水土保持设施验收报告。随后由北京市门头沟区交通局牵头,各参建单位组成的水保检查组深入工程现场,查阅工程设计、招投标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料,核查水土流失防治责任范围和水土保持设施的数量、质量及其防治效果,全面了解水土保持设施运行及管护责任的落实情况。2025 年 11 月验收报告编制单位编制完成水土保持设施验收报告。

检查组对本项目建成的水土保持措施(单位工程 3 个、分部工程 8 个)进行核查,核查率 100%。已建的各项单位、分部工程质量全部合格。工程措施质量完成较好,发挥显著的水土保持作用。

经检查,项目已基本完成水土保持方案报告书设计的各项水土保持措施,各项水土保持措施质量均合格并能持续、安全、有效运转,符合交付

使用要求，六项防治目标值达到了方案设计的防治目标。

综上所述，水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案报告书及批复的要求，水土保持设施具备验收条件。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

国道 109 新线高速清水公路综合检查站工程位于门头沟区清水镇,国道 109 新线龙王沟 1 号桥南侧,中心地理坐标为 N39° 56'37.85", E115° 29'44.81" (见附图 1 项目区地理位置图)。

1.1.2 主要技术指标

(1) 建设性质

本项目为交通及附属设施类新建项目。

(2) 规模与等级

1) 项目规模

项目主要建设内容包括:新建综合业务楼、安检大厅、治超用房、公厕、给水泵房、安检大棚等房建(按 50%计容)共计 2963m²,客车安检通道 6 个,货车安检通道 3 个,路面硬化铺装 20970m²,其他同步实施护坡、挡墙、泄洪沟、给排水、照明等配套工程。

本项目总占地 6.53hm²,其中永久占地 4.86hm²,临时占地 1.67hm²;各防治分区中建筑物工程区 0.09hm²,道路广场工程区 2.32hm²(包含施工生产区 0.20hm²),边坡防护区 2.67hm²,临时堆土区 1.45hm²。

2) 工程等级:规划一级检查站

1.1.3 项目投资

项目建设总投资 9423.58 万元,其中土建投资 8376.77 万元。

1.1.4 项目组成及布置

本项目建设内容主要包括综合业务楼、安检大厅、环保大厅、动检大棚、动检用房等,同步实施护坡、挡墙、雨水方沟、给排水、照明等配套工程。

本检查站是在主线南侧进行路基加宽新建一处平台，场站范围内，设计速度 10~20km/h。检查站总长度 350m，两侧渐变段长 100m，与主线硬路肩顺接；拓宽段长 150m，宽度为 78m。

检查站满足治超、治安、交管、路政、运政、环保、林业、动检和武警等九项综合功能的执法要求。场站内设置，安检大棚两处，满足客货分离检查，其中客车检测车道 6 条，包含一条 5m 超宽车道。货车安检车道 3 条，近治超用房侧设置一条 5m 宽超宽车道。

场站内设置综合办公大楼一处，满足办证、办公、食堂、住宿等需求。设置安检大厅一处，满足过往大客车旅客安检的需求。设置治超用房一处，满足过往货车称重检查和环保检查的需求。设置公共厕所一处，满足进站过往旅客的需求。

场站内设置复检磅一处，满足货车超载后复测的需求。设置综合执法区一处，满足对停车等待的货车指挥停放的需求。设置小客车和大客车停车位，满足场站工作人员和过往旅客进站人员车辆停放的需求。

(1) 建筑物工程

建筑物工程主要包括新建综合业务楼、安检大厅、公厕、治超用房、给水泵房、安检大棚等，建筑用地面积为 889.41m²，总建筑面积为 2963m²。

表 1.1-1 建筑物工程详情表

建筑物工程	基底面积/m ²	地上建筑物面积/m ²	层数/层高	结构形式	基础型式
综合业务楼	514.35	1567.94	3 层/13.8m	钢筋混凝土框架结构	独立基础
安检大厅、公厕	185.44	185.44	1 层/6m		
治超用房	164.78	164.78	1 层/6m		
给水泵房	24.84	24.84	1 层/4.5m		
安检大棚		1500 (50%计算)	1 层/9m	钢结构大棚	
治超大棚		540 (50%计算)	1 层/9m	钢结构大棚	
小计	889.41	2963			

1) 综合业务楼

综合楼位于场地南侧，地上三层建筑，占地面积 514.35m²，建筑面积为 1567.94m²。整体控制高度在 13.8m 范围内，首层层高 4.2m，二至三

层层高为 3.9m，室内外高差为 0.3m，女儿墙高度为 1.5m，整体建筑高度为 15.6m，满足规划控制指标要求。综合楼采用钢筋混凝土框架结构，地基基础为独立基础。

2) 安检大厅、治超用房和给水泵房

安检大厅，地上一层建筑，占地面积 185.44m²，建筑面积 185.44m²。治超用房，地上一层建筑，占地面积 164.78m²，建筑面积 164.78m²。给水泵房，地上一层建筑，占地面积 24.84m²，建筑面积 24.84m²。安检大厅治超用房和给水泵房结构主体均采用钢筋混凝土框架结构，地基基础为独立基础。场区设置钢结构罩棚两处，总建筑面积为 2040m²，其中公安安检大棚 1500m²，治超安检大棚 540m²，净高 9m。

(2) 道路广场工程

永久占地路面结构方案保持与主线和检查站相同，货车车道采用水泥混凝土路面，卸载场及厂区采用沥青路面，安检大棚中心线两侧 30m 采用水泥混凝土路面，其余安检车道采用沥青路面结构。治超车道在主线切点外进行路面结构过渡，保证衔接处稳定。

(3) 给排水工程

于国道 109 新线高速 AK71+085 及 AK70+983 新建 2 处雨水方沟（尺寸均为 W×H=4000×3000mm）承接道路北侧山洪沟排洪任务。道路以北涵洞两侧地势起伏大，高差为 20m 左右。新建雨水方沟总长为 161m。

(4) 电气工程

综合办公楼、安检大厅、治超用房、安检大棚、治超大期的动力箱、照明箱的 0.4kv 电源电缆埋地方式敷设引自变配电室的低压配电柜，长度为 344m，埋深不小于 0.7m。

本项目在场地内设置夜间照明系统，公共厂区的区域设置 5 盏带升降单挑路灯，灯杆高 25m，每盏路灯采用 12×250WLED 光源，满足检查站

夜间运行需求。

(5) 边坡防护工程

永久占地护坡设置了 5 级边坡，1 级、2 级边坡比为 1:1.5，3 级、4 级边坡比均为 1:1.75，第 5 级边坡设置挡土墙支护，每级平均高度为 8m。第二级设置 3m 宽过渡平台，其余台阶设置宽度为 2m。各级边坡均采用拱形骨架植草防护，在填石路基坡面能有效实施常规绿化工程，在填石路基外侧设 1m 宽碎石土包边。三向土工格栅搭配单向土工格栅的使用，高边坡采用碎石土包边，增加绿化面积，同时防止水土流失，提升环境品质。边坡设置跌水槽，同时与国道 109 新线高速下穿涵洞进行连接。

边坡绿化防护裸露坡面，实现坡面的生态植被恢复，保持水土，并可美化环境，涵养水源，防止水土流失和滑坡，净化空气。绿化种植以粗放易管理的植物为主。本工程坡面选用野花组合，喷播草籽。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 施工组织

施工用水：施工用水从项目周边市政管网接引。

施工用电：施工用电从项目周边市政电网接引。

施工材料：建筑材料均采用购入方式。

施工道路：施工期间利用现有道路作为施工场内交通道路，并利用 109 新线施工便道行驶施工。

施工生活区：项目驻地布置在项目所在地清水镇齐家庄村租赁村庄院落作为项目部办公驻地，距离项目现场 500m，交通便利。驻地目前设有办公室、会议室、资料室、住宿区、食堂、厕所、院落停车区等。

施工生产区：位于项目区西北侧红线范围内，占地面积 0.20hm²，永久占地。施工生产区主要包括临时材料码放区、加工区等。

临时堆土：项目区北侧为国道 109 新线高速公路（西六环~市界段）

工程于 2020 年 5 月开工建设，于 2024 年 6 月完工。

本项目 109 检查站北侧部分基础与国道 109 高速公路主线 K70+830-K71+191.57 段道路边坡重合，重合面积 2.41hm²。根据施工资料，本项目于 2023 年 8 月开工建设，现状该处为国道 109 高速公路边坡防护及堆渣区域。因施工现场 109 新线高速洞渣存放较多，根据施工时序把存放洞渣清除，预留不大于原地面 8m 高，受 109 清水综合检查站场地限制，只能把临时堆土区设置在国道 109 新线高速 AK70+530-AK71+200 路基上，然后进行洞渣破碎，分层回填，占地约 1.45hm²。上述两个项目建设单位均为北京市门头沟区交通局，施工过程中已完成各参建施工单位的工序衔接与转序协调工作。本项目临时堆土区土方回填作业全部完成后，由国道 109 高速公路项目承接后续道路铺装施工，本项目不承担该区域的土地整治等相关工作。

本项目临时堆土集中堆放在临时堆土区内，设置在国道 109 新线高速 AK70+530-AK71+200 主线路基等范围内，采取了密目网苫盖及临时拦挡等防护措施，占地 1.45hm²。

(2) 参建单位

建设单位：北京市门头沟区交通局；

代建单位：北京市门头沟区重大建设项目协调服务中心；

设计单位：北京市市政工程设计研究总院有限公司；

主体监理单位：北京新森智业工程咨询有限公司；

施工单位：北京城建集团有限责任公司；

水土保持方案报告书编制单位：江河水利开发中心有限责任公司；

水保监测单位：北京东州金潞科技有限公司；

水保监理单位：北京新森智业工程咨询有限公司；

水保验收报告编制单位：北京东业泓泰生态技术有限公司。

(2) 工程实施进度

本项目实际项目于 2023 年 8 月开工，2025 年 11 月完工，总工期 51 个月。

1.1.6 土石方情况

本项目挖填土石方总量 127.88 万 m^3 ，其中挖方量 21.74 万 m^3 （含表土剥离 0.76 万 m^3 ），填方量 106.14 万 m^3 （含表土回填 0.76 万 m^3 ），余方 0.22 万 m^3 （为建筑物基坑开挖和管线开挖回填后的剩余土石方），余方全部由国道 109 高速公路工程第十一工区项目部运输至北京京西利川环保科技有限公司（北子沟处置点）临时性建筑垃圾处置设施消纳处理（渣土消纳合同详见附件 9），借方（国道 109 新线高速调运方）84.62 万 m^3 （土方 21.15 万 m^3 ，石方 63.47 万 m^3 ），来源于国道 109 新线高速公路隧道施工洞渣、路基开挖余方（借方协议见附件 10）。

1.1.7 征占地情况

本项目总占地面积为 6.53 hm^2 ，其中永久占地 4.86 hm^2 ，临时占地 1.67 hm^2 。占地类型中，交通运输用地 4.00 hm^2 ，耕地 0.67 hm^2 ，园地 1.11 hm^2 ，林地 0.75 hm^2 。

表 1.1-2 项目建设占地统计表 单位： hm^2

序号	项目分区	占地性质/ hm^2			占地类型/ hm^2			
		永久占地	临时占地	小计	交通运输用地	耕地	园地	林地
1	建筑物区	0.09		0.09	0.09			
2	道路广场工程区	2.1	0.22	2.32	1.80		0.20	0.32
3	边坡防护区	2.67		2.67	0.66	0.67	0.91	0.43
4	施工生产区	(0.20)		(0.2)	(0.2)			
5	临时堆土区		1.45	1.45	1.45			
合计		4.86	1.67	6.53	4.00	0.67	1.11	0.75
备注		() 为红线范围内占地，不重复计列						

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 地形地貌

门头沟区地处蒙古高原向华北平原过渡地带,地形骨架形成于中生代的燕山期构造运动。地形总的趋势是:西北高,东南低,从西北向东南逐渐由中山过渡到平原。门头沟境内总面积的 98.5%为山地,平原面积仅占 1.5%,其中海拔大于 800m 的中山占山地面积的一半。低山为海拔小于 800m 的山地,面积与中山相当。河谷台地主要分布于永定河及其支流清水河河谷两侧,但不连续。由上可见区内地形起伏,高差很大(相对高差 2230m)。清水河和永定河成“入”字形贯穿门头沟区的大部分。

项目区位于门头沟区清水镇齐家庄村,国道 109 新线龙王沟 1 号桥南侧。地形起伏大,自然地面标高 702.52m~724.00m。项目区整体地貌类型属山地地貌。

(2) 气象、水文

项目区属于暖温带大陆性季风气候,春季干旱多风,夏季炎热多雨,秋季凉爽湿润,冬季寒冷干燥。多年平均气温 11.9℃,年极端最高气温 40.2℃,年极端最低气温-22.9℃。 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温为 4184℃。多年平均降水量为 581.1mm,降水年际变化大。降雨多集中在汛期 6~8 月份,其中 7、8 月份降雨量可占到全年降水量的 60%左右,20 年一遇 24h 最大降雨量为 226mm。无霜期 205 天。风向以西北风和北风为主,多在春季和冬季,年平均风速 2.7m/s,极端最大风速 20m/s,强风、降雨和径流为水土流失提供了动力条件(数据来源:资料来源为北京气象局)。受地理环境和大气环流影响,门头沟区每年出现 1~2 天暴雨,约 5~6 年出现一次大暴雨。汛期暴雨集中,一次连续降雨多达 200~300mm,有时一次降雨量可占汛期雨量的 40%以上。此外,高强度降雨又往往集中在几小时之内,降水时间短,降水集中,降水量大,易造成洪水泛滥,形成灾害。施工过程中应警惕季节性暴雨对工程建设的影响。

2012 年 7 月 21 日,北京遭受特大暴雨,平均降雨量 175mm,其中

门头沟区主要降雨集中在门城一带，山区普遍在 200mm 左右，龙泉气象站监测 24 小时降雨量达 408.2mm。

受台风“杜苏芮”的影响，北京自 2023 年 7 月 29 日 20 时至 8 月 2 日 7 时，北京市遭遇了历史罕见特大暴雨。本次特大暴雨极端性强、累计雨量大，引发特大洪水。根据 2023 年 7 月 29 日至 8 月 1 日降雨量统计，门头沟区各乡镇连日降雨量最大分别达到 70.1mm、575mm、342mm、68mm，总降雨量达到 252.2mm~958.7mm。门头沟区平均 538mm。

本项目位于北京市门头沟区，位于永定河流域，清水河水系。项目占地红线位于齐家庄沟北侧，齐家庄沟为永定河一级支流清水河上游北支。

(3) 土壤、植被

门头沟区的土壤属地带性褐土，分为山地草甸、山地棕壤、褐土等 3 大类，8 个亚类，93 个土种。其中分布面积较广的有山地棕壤、山地淋溶褐土、碳酸盐褐土。

本项目沿线土壤以褐土为主，土层厚度整体呈现东厚西薄的分布特点，土壤质地以壤土为主。

项目所在区域植被类型主要为暖温带落叶阔叶林并兼有温性针叶林分布，现状林地一般为灌木林或杂木混交林，森林覆盖率在 40%~65% 之间。现有植被类型以乔木、灌木为主，山区森林覆盖率较高，林地覆盖率达到 63.7%，树种以辽东栎林面积最大，其次是油松林；草类集中分布在山区，基本以白羊草为主，属次生型；除高远山坡有少量次生林外，大部分山地为灌丛和灌草丛，阳坡主要是半旱生荆条灌木和散生荆条灌木、白羊草灌木，阴坡为平榛灌丛，胡枝子灌丛和绣线菊灌丛。

1.2.2 水土流失及防治情况

(1) 水土流失风险区

根据《北京市生产建设项目水土保持方案管理规定（试行）》中北京

市生产建设项目水土流失风险分级图,本项目位于水土流失风险等级中 D 级区域。

(2) 水土流失防治重点防治区划分

根据《北京市水土保持规划》(2017 年 5 月),项目区位于北京市水土流失重点预防区。

(3) 土壤侵蚀容许值

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007),项目区侵蚀类型属于北方土石山区,为微度水力侵蚀,容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

2 水土保持方案报告书和设计情况

2.1 主体工程设计

本项目建设单位为北京市门头沟区交通局，主体设计单位为北京市市政工程设计研究总院有限公司。

2021年10月21日，取得北京市规划和自然资源委员会门头沟分局关于国道109新线高速清水公路综合检查站项目“多规合一”协同平台初审意见的函（京规自（门）初审函〔2021〕41号）。

2021年12月22日，取得北京市规划和自然资源委员会门头沟分局建设项目用地预审（市政交通基础设施工程）（2021规自（门）预选市政字〔0012〕号）。

2022年12月8日，取得北京市发展和改革委员会关于国道109新线高速清水公路综合检查站工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复（京发改（审）〔2022〕658号）。

2023年2月21日，取得国道109新线高速清水公路综合检查站工程河道管理范围内建设项目工程建设方案审批行政许可（门水行许字〔2023〕11号）。

2023年3月20日，取得北京市规划和自然资源委员会门头沟分局关于国道109新线高速清水公路综合检查站工程市政交通基础设施“多规合一”协同意见的函（京规自基础策划（门）函〔2023〕4号）。

2023年8月1日，取得北京市发展和改革委员会关于国道109

新线高速清水公路综合检查站工程初步设计概算的批复(京发改(审)(2023)301号)。

2.2 水土保持方案报告书

2024年1月,江河水利开发中心有限责任公司承担了本项目水土保持方案报告书编制工作,于2024年3月编制完成了《国道109新线高速清水公路综合检查站工程水土保持方案报告书》。2024年4月,北京市水务局针对本项目水土保持方案未批先建的问题,出具了责令整改通知书(京水务责改字〔2024〕第495号)。2024年4月,北京市水务局组织专家召开本项目水土保持方案报告书专家评审会,并提出了审查意见,会后方案编制人员根据专家组审查意见进行修改,最终形成本项目水土保持报告书报批稿。

2024年5月6日,北京市水务局以“京水行许字〔2024〕1226号”对本项目水土保持方案报告书予以批复。

2.3 水土保持方案报告书变更

依据水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持方案变更管理办法》(2023年1月17日水利部令第53号发布)的要求,经对比分析,第十六条“水土保持方案经批准后存在下列情形之一的,生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案,报原审批部门审批”,第十七条“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,生产建设单位应当开展弃渣减量化、资源化论证,并在弃渣前编制水土保持方案补充报告,报原审批

部门审批”。确认工程建设无重大变更，工程设计变更条件对照情况见表 2-1。

表 2-1 方案变更条件对照表

序号	水利部令第 53 号相关规定	施工图设计情况	水保设计情况	结论	是否需要编报变更报告
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	项目区属于北京市水土流失重点预防区	项目区属于北京市水土流失重点预防区	相关区域与批复的水土保持方案报告书一致	
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	实际防治责任范围面积 6.53hm ² ；实际土石方挖填总量为 127.88 万 m ³	水土保持方案报告书中批复的防治责任范围面积 6.53hm ² ；水土保持方案报告书中批复的土石方挖填总量为 127.88 万 m ³	一致	否
3	线型工程山区、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 30% 以上的	不涉及	不涉及	不涉及	否
4	表土剥离量或者植物措施总面积减少 30% 以上的	实际表土剥离 0.76 万 m ³	水土保持方案报告书中批复表土剥离 0.76 万 m ³	一致	否
5	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	表土剥离；表土回填；土地整治；场内雨水管；雨水方沟；雨水调蓄池；拱形骨架护坡；边坡绿化	表土剥离；表土回填；土地整治；场内雨水管；雨水方沟；雨水调蓄池；拱形骨架护坡；边坡绿化	一致	否
6	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	未设弃渣场	水土保持方案报告书未设弃渣场	无变化	否

2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持后续设计纳入主体设计。

3 水土保持方案报告书实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 方案批复的水土流失防治责任范围

根据北京市水务局以“京水行许字〔2024〕1226号”批复的水土保持方案报告书中，水保方案部分确定的水土流失防治责任范围为6.53hm²，其中永久占地4.86hm²，临时占地1.67hm²。

表 3-1 方案批复的水土流失防治责任范围一览表 单位：hm²

序号	项目分区	防治责任范围		
		永久占地	临时占地	小计
1	建筑物区	0.09		0.09
2	道路广场工程区	2.1	0.22	2.32
3	边坡防护区	2.67		2.67
4	施工生产区	(0.20)		(0.20)
5	临时堆土区		1.45	1.45
	合计	4.86	1.67	6.53
	备注	() 为红线范围内占地，不重复计列		

3.1.2 实际发生的水土流失防治责任范围

根据项目监测结果，本项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围为6.53hm²，其中永久占地4.86hm²，临时占地1.67hm²。具体情况见表3-2。

表 3-2 实际发生的水土流失防治责任范围一览表 单位：hm²

序号	项目分区	防治责任范围		
		永久占地	临时占地	小计
1	建筑物区	0.09		0.09
2	道路广场工程区	2.1	0.22	2.32
3	边坡防护区	2.67		2.67
4	施工生产区	(0.20)		(0.20)
5	临时堆土区		1.45	1.45
	合计	4.86	1.67	6.53
	备注	() 为红线范围内占地，不重复计列		

3.1.3 防治责任范围变化对比分析

批复的水土流失防治责任范围 6.53hm^2 。实际发生的扰动面积为 6.53hm^2 ，水土流失防治责任范围无变化，满足水土保持要求，实际施工过程中，对占地红线设置围挡，施工过程中未对周边环境产生影响。

项目实际发生的水土流失防治责任范围面积与批复方案设计的水土流失防治责任范围面积对比情况见表 3-3。

表 3-3 实际发生水土流失防治责任范围与设计对比汇总表 单位： hm^2

项目分区	方案批复防治责任范围	施工期实际防治责任范围	增减 (+/-)
建筑物区	0.09	0.09	--
道路广场工程区	2.32	2.32	--
边坡防护区	2.67	2.67	--
施工生产区	(0.20)	(0.20)	--
临时堆土区	1.45	1.45	--
合计	6.53	6.53	--

3.1.4 水土保持设施验收范围

本次水土保持设施验收范围为项目建筑物区、道路广场工程区、边坡防护区、施工生产区和临时堆土区，面积 6.53hm^2 。

3.2 弃渣场设置

本工程充分利用开挖的土方，平整后地表标高严格控制在设计标高范围内。路基工程、管线工程开挖的土方，开挖土方利用部分回填利用，用作路基填方、管线回填，满足“先拦后弃”的要求。项目产生土方共计 0.22 万 m^3 ，为建筑物基坑开挖和管线开挖回填后的剩余土石方，由于施工建设时序，土方全部由国道 109 高速公路工程第十一

工区项目部运输至北京京西利川环保科技有限公司（北子沟处置点）临时性建筑垃圾处置设施消纳处理，资源处理后的材料可作为 109 主线工程施工用料，最大限度减少可能造成的人为水土流失，体现“生态优先、绿色发展”的理念。项目余方有合理的去向，不单独布置弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目属于 109 高速的配套设施，项目场站工程需要大量回填方填筑形成，填方取石料点主要为国道 109 新线高速公路隧道施工洞渣和路基开挖余方，作为检查站基础的填筑材料，填石材料为硬质岩石，填筑为土石 3:7 混合料，每 40cm 一层，逐层碾压，每 2m 采用冲击碾进行追密碾压。本项目利用国道 109 新线高速公路工程隧道洞渣进行填方的方案已经过专家论证，建设单位进行了充分的填方施工成本分析，因此本项目不单独设置取土场，符合水土保持要求。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水保方案设计的水土保持措施总体布局

项目水土保持方案报告书将本项目水土流失防治责任范围划分为建筑物区、道路广场工程区、边坡防护区、施工生产区、临时堆土区 5 个水土流失防治分区。

项目水土保持方案报告书根据水土流失防治分区，在水土流失预测及分析评价主体工程中具有水土保持功能工程的基础上，把水土保持工程措施、植物措施、临时措施有机结合起来，形成完整的、科学

的水土流失防治措施体系和总体布局。

(1) 建筑物区

临时措施：密目网苫盖、洒水降尘。

(2) 道路广场工程区

工程措施：表土剥离、场内雨水管、雨水方沟、雨水调蓄池。

临时措施：密目网苫盖、临时洗车槽、洒水降尘。

(3) 边坡防护区

工程措施：表土剥离与回填、场地平整、拱形骨架护坡。

植物措施：边坡绿化。

临时措施：密目网苫盖、洒水降尘。

(4) 施工生产区

临时措施：密目网苫盖、洒水降尘。

(5) 临时堆土区

临时措施：密目网苫盖、临时拦挡、洒水降尘。

项目水土保持方案报告书设计的水土保持防治措施体系见图 3-1。



图 3-1 水土保持方案报告书设计的水土保持措施体系图

3.4.2 实施的水土保持措施总体布局

本项目实际完成的水土保持措施体系完整、合理，水土保持功能没有降低，水土保持措施布局与项目水土保持方案报告书设计的水土保持措施布局一致，无变化。

3.4.3 水土保持措施总体布局变化分析

本项目实际实施过程中，水土保持措施总体布局与水土保持方案报告书中设计一致，无变化。

表 3-4 实施的水土保持措施布局与水保设计对比表

序号	防治分区	措施类型	水保设计措施	实际完成措施	结论
1	建筑物区	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	无变化
			洒水降尘	洒水降尘	
2	道路广场工程区	工程措施	表土剥离	表土剥离	
			场内雨水管	场内雨水管	
			雨水方沟	雨水方沟	
			雨水调蓄池	雨水调蓄池	
		临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	
			临时洗车槽	临时洗车槽	
			洒水降尘	洒水降尘	
3	边坡防护区	工程措施	表土剥离	表土剥离	
			表土回填	表土回填	
			土地整治	土地整治	
			拱形骨架护坡	拱形骨架护坡	
		植物措施	边坡绿化	边坡绿化	
		临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	
			洒水降尘	洒水降尘	
4	施工生产区	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	
			洒水降尘	洒水降尘	
5	临时堆土区	临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	
			临时拦挡	临时拦挡	
			洒水降尘	洒水降尘	

3.5 水土保持设施完成情况

本工程实施完成的水土保持措施有表土剥离 0.76 万 m³，表土回填 0.76 万 m³，土地整治 1.91hm²，场内雨水管 544.04m，雨水方沟 161m，雨水调蓄池 150m³，拱形骨架护坡 4120m³；边坡绿化 1.91hm²；密目网苫盖 65300m²，洒水降尘 450 台时，编织袋拦挡 320m³，临时洗车槽 1 座。

3.5.1 建筑物工程区

3.5.1.1 临时措施

1) 密目网苫盖

施工期间对建筑物基础开挖期间裸露地表进行了密目网苫盖，面积为 930m²。

2) 洒水降尘

工程施工过程中，在经历非雨季施工条件下对场地内采取了洒水降尘的措施防风抑尘，每日 2 次（2 台时），洒水降尘 40 台时。

3.5.2 道路广场工程区

3.5.2.1 工程措施

1) 表土剥离

施工前对项目区红线内表土较好区域进行了剥离，剥离面积为 0.58hm²，剥离厚度为 0.3m，表土剥离量为 0.16 万 m³。

2) 场内雨水管

地面径流通过雨水口-雨水管道系统进行收集，而后排入初期雨水调蓄池，雨水管线长 544.04m。

3) 雨水方沟

根据现场调查，雨水方沟 2 条，断面尺寸 W×H=4×3m，按 100 年一遇设计洪水频率进行设计，采用钢筋混凝土结构穿越场地，总长 161m。

3.5.2.2 临时措施

1) 密目网苫盖

道路施工前对裸露区域进行密目网苫盖，苫盖面积约 21070m²。

2) 洒水降尘

工程施工过程中，在经历非雨季施工条件下需对场地内采取洒水降尘的措施，防风抑尘，每日 2 次（2 台时），洒水降尘 110 台时。

3) 临时洗车槽

施工期间在道路出入口布置了洗车槽 1 座，用于冲洗施工运输车辆。

3.5.3 边坡防护区

3.5.3.1 工程措施

1) 表土剥离及回填

施工前对项目区红线内表土较好区域进行剥离，剥离面积为 2.01hm²，剥离厚度为 0.3m，表土剥离量为 0.60 万 m³；施工后期，对该区域进行表土回填，对剥离的表土进行过筛处理后，边坡绿化回填厚度 40cm，回填面积为 1.91hm²，表土回填量为 0.76 万 m³。

2) 土地整地

根据现场调查及监测数据，施工结束后对边坡防护区进行土地整治。清理施工场地，初步平整，然后进行覆土，回填施工前剥离的表土，覆土后再精细整地。整地面积为 1.91hm²。

3) 拱形骨架护坡

根据现场调查，边坡防护区实施了 5 级边坡，其中 1 级、2 级边坡比为 1:1.5，3 级、4 级边坡比均为 1:1.75，第 5 级边坡设置挡土墙支护，每级平均高度为 8m。在各级边坡均采用拱形骨架防护，工程

量为 4120m³。三向土工格栅搭配单向土工格栅的使用，高边坡采用碎石土包边，增加绿化面积，同时防止水土流失，提升环境品质

3.5.2.2 植物措施

1) 边坡拱形骨架植草（主体已有）

各级边坡均采用拱形骨架植草（野花组合，撒播草籽，18g/m²）防护，保证边坡防护稳定性和安全性，植草防护面积为 1.91hm²。

3.5.2.3 临时措施

1) 密目网苫盖

施工期间对开挖期间裸露地表进行密目网苫盖，面积为 26700m²。

2) 洒水降尘

工程施工过程中，在经历非雨季施工条件下对场地内采取洒水降尘的措施，防风抑尘，每日 2 次（2 台时），洒水降尘 150 台时。

3.5.4 施工生产区

3.5.4.1 临时措施

1) 密目网苫盖

施工期间对裸露区域进行密目网苫盖，面积为 1050m²。

2) 洒水降尘

工程施工过程中，在经历非雨季施工条件下对场地内采取了洒水降尘的措施防风抑尘，每日 2 次（2 台时），洒水降尘 30 台时。

3.5.5 临时堆土区

3.5.5.1 临时措施

1) 密目网苫盖

施工期间对临时堆土区域进行密目网苫盖，面积为 15500m²。

2) 洒水降尘

工程施工过程中，在经历非雨季施工条件下对场地内采取了洒水降尘的措施防风抑尘，每日 2 次（2 台时），洒水降尘 120 台时。

3) 临时拦挡

表土堆放于临时堆土场区，并进行防护，采用装土编织袋临时挡护，装土编织袋临时挡墙高度定为 1.0m、顶宽 0.5m、底宽 1.5m，直角梯形断面，堆土清除后对编织袋进行拆除，工程量为 320m³。

3.5.6 方案设计的水土保持措施与实施的对比分析

(1) 工程措施

方案设计：表土剥离 0.76 万 m³，表土回填 0.76 万 m³，土地整治 1.91hm²，场内雨水管 544.04m，雨水方沟 161m，雨水调蓄池 150m³，拱形骨架护坡 4120m³。

实际完成水土保持措施：表土剥离 0.76 万 m³，表土回填 0.76 万 m³，土地整治 1.91hm²，场内雨水管 544.04m，雨水方沟 161m，雨水调蓄池 150m³，拱形骨架护坡 4120m³。

对比情况：本项目为后补报水土保持方案报告书，编制报告时各项工程措施已完工，因此方案批复的工程措施量与实际主体设计一致无变化。

(2) 植物措施

方案设计：边坡绿化 1.91hm²。

实际完成措施：边坡绿化 1.91hm²。

对比情况：施工阶段，建设单位及施工单位落实了植物措施，方案批复的植物措施量与实际主体设计一致无变化。

(3) 临时措施

方案设计：密目网苫盖 65100m²，洒水降尘 440 台时，编织袋拦挡 300m³，临时洗车槽 1 座。

实际完成措施：密目网苫盖 65300m²，洒水降尘 450 台时，编织袋拦挡 320m³，临时洗车槽 1 座。

对比情况：密目网苫盖增加了 200m²，主要原因为建设单位要求施工单位及时更新损坏的防尘网，减少地表裸露时间；洒水降尘较水保设计量增加 10 台时，主要原因项目施工过程中加强对项目区进行洒水降尘工作；编织袋拦挡较水保设计量增加 20m³，主要原因为实际拦挡长度增加。

结论：通过对比，本项目水土保持措施完成量与批复的水土保持方案报告中设计工程量变化不大，水土流失也得到全面治理。水土保持措施体系完整，符合水土保持设施验收的条件。实施的水土保持措施与方案设计详细对比情况见表 3-5。

表 3-5 实施的水土保持措施与方案设计对比表

措施类型	具体措施	单位	方案设计	实际完成	变化 (+/-)
工程措施	表土剥离	万 m ³	0.76	0.76	0
	表土回填	万 m ³	0.76	0.76	0
	土地整治	hm ²	1.91	1.91	0
	场内雨水管	m	544.04	544.04	0

	雨水方沟	m	161	161	0
	雨水调蓄池	m ³	150	150	0
	拱形骨架护坡	m ³	4120	4120	0
植物措施	边坡绿化	hm ²	1.91	1.91	0
临时措施	密目网苫盖	m ²	65100	65300	+200
	临时拦挡	台时	440	450	+10
	临时排水沟	m ³	300	320	+20
	洗车槽	座	1	1	0

3.6 水土保持投资完成情况

建设单位注重计划合同、财务的管理，建立了一系列完善的项目管理规章制度，编制了工程管理制度、安全文明施工管理制度、合同管理制度、财务管理制度等内容，为建设运营提供了有力的保证。从工程设计、招投标、计划与施工、监理与验收、财务结算等各个环节管理严格，水土保持投资按照“三同时”要求，分阶段按合同如数到位。既保证了各项单位工程保质、保量地如期完成，同时，也保证了资金及时、准确、安全、高效运行。

3.6.1 批复的水土保持投资

2024年5月6日，北京市水务局以“京水行许字〔2024〕1226号”批复的《国道109新线高速清水公路综合检查站工程水土保持方案报告书》中所列水土保持总投资1260.25万元。其中工程措施投资993.35万元，植物措施投资38.2万元，临时措施投资63.2万元，独立费用157.2万元，基本预备费6.34万元，水土保持补偿费1.96万元。详细情况见表3-6。

表 3-6 批复的水土保持投资情况 单位：万元

序号	工程或费用名称	主体已有	建设安装费	植物措施费	设备费	独立费用	小计	合计
一	工程措施	939.36	53.99				53.99	993.35
1	建筑物区						0	0
2	道路广场工程区	580.23	0				0	580.23
3	边坡防护区	359.13	53.99				53.99	413.12
4	施工生产区						0	0
5	临时堆土区						0	0
二	植物措施	38.2					0	38.2
1	边坡防护区	38.2					0	38.2
三	临时措施	63.2	0				0	63.2
1	建筑物区	1.18	0				0	1.18
2	道路广场工程区	17.71	0				0	17.71
3	边坡防护区	21.55	0				0	21.55
4	施工生产区	1.12	0				0	1.12
5	临时堆土区	21.64	0				0	21.64
	一至三部分之和	1040.76	53.99				53.99	1094.75
四	独立费用					157.20	157.2	157.2
1	建设管理费					21.90	21.9	21.9
2	工程建设监理费					36.00	36	36
3	水保方案编制费					45.60	45.6	45.6
4	水土保持监测费					33.70	33.7	33.7
5	水保设施验收费					20.00	20	20
	一至四部分之和	1040.76	53.99			157.2	211.19	1251.95
五	基本预备费						6.34	6.34
六	水土保持补偿费						1.96	1.96
总投资		1040.76	53.99			157.20	219.49	1260.25

3.6.2 实际完成的水土保持投资

实际完成水土保持总投资 1238.80 万元，其中水土保持措施费用根据各项措施单价，结合实际工程量计算得到工程措施 993.35 万元、植物措施 38.20 万元、临时措施 64.02 万元；独立费用通过查阅相关合同，总计 141.27 万元；水土保持补偿费 1.96 万元。详见表 3-7。

表 3-7 实际完成的水土保持总投资表 单位：万元

序号	工程或费用名称	主体已有	建安工程 费	植物措施费		设备费	独立费用	合计
				栽（种） 植费	苗木、草、 种子费			
	第一部分 工程措施	939.36	53.99					993.35
	第二部分 植物措施	38.2						38.20
	第三部分 临时措施	64.02						64.02
	一至三部分合计	1041.58	53.99					1095.57
	第四部分 独立费用						141.27	141.27
1	建设管理费						21.9	21.90
2	工程建设监理费						36	36.00
3	水保方案编制费						45.6	45.60
4	水土保持监测费						29.75	29.75
5	水保设施验收费						8.02	8.02
	一至四部分合计	1041.58	53.99				141.27	1236.84
	基本预备费							0.00
	水土保持补偿费							1.96
	水土保持工程总投资							1238.80

3.6.3 方案设计与实际完成对比分析

水土保持实际完成投资 1238.80 万元，较水土保持方案报告书减少了 21.45 万元。对比情况详见表 3-8。

(1) 工程措施投资较方案无变化。

(2) 植物措施投资较方案无变化。

(3) 临时措施投资较方案增加 0.82 万元，主要原因是自然风化和人为因素，已苫盖的防尘网会破损，施工单位及时对其进行了更换，施工过程中加强对项目区进行洒水降尘工作；因此造成密目网及洒水工程量增加，措施费用增加。

(4) 独立费用通过查阅相关合同较方案设计减少 15.93 万元。

(5) 水土保持投资未超过概算，基本预备费未使用。

表 3-8 实施的水土保持措施费用与方案设计对比表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案设计	实际完成	变化 (+/-)
	第一部分 工程措施	993.35	993.35	0
	第二部分 植物措施	38.2	38.2	0
	第三部分 临时措施	63.2	64.02	0.82
	第四部分 独立费用	157.2	141.27	-15.93
1	建设管理费	21.9	21.9	0
2	工程建设监理费	36	36	0
3	水保方案编制费	45.6	45.6	0
4	水土保持监测费	33.7	29.75	-3.95
5	水保设施验收费	20	8.02	-11.98
	一至四部分合计	1251.95	1236.84	-15.11
	第五部分 基本预备费	6.34	0.00	-6.34
	水土保持补偿费	1.96	1.96	0
	工程总投资	1260.25	1238.80	-21.45

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

北京市门头沟区交通局作为本工程的建设单位，在工程的前期准备和施工过程中以及竣工验收阶段，均认真有序地执行了基本建设程序。按照国家有关规定，本工程全面实行了项目法人责任制、招投标制、工程监理制和合同管理制。

按照中华人民共和国《中华人民共和国建筑法》、中华人民共和国《中华人民共和国招标投标法》、北京市《建设工程招标投标监督管理规定》等有关法律法规，北京市门头沟区交通局对工程监理和工程总承包进行了招标，最终北京新森智业工程咨询有限公司中标工程监理，北京城建集团有限责任公司工程建设施工。

北京市市政工程设计研究总院有限公司承担了工程设计工作，江河水利开发中心有限责任公司承担了水土保持方案报告书编制工作，北京东州金潞科技有限公司承担了水土保持监测工作，北京东业泓泰生态技术有限公司承担了水土保持设施验收工作。

4.1.1 建设单位质量保证体系

北京市门头沟区交通局制定了《工程质量部门职责及控制程序》。程序要求，工程建设质量管理须坚持“质量第一”的原则，建立“政府监督、社会监督、企业自保、业主负责”的质量保证体系。工程质量管理分三级，依次是：单位主管领导、单位各指挥部及管理部门、各参建施工、监理、设计、勘察单位。

单位规划设计部是工程质量管理的主管部门，负责对工程项目规划、勘察、设计质量进行监督和管理，负责组织开展在施工程质量的检（抽）查、评定等工作；总工办负责工程中建设材料厂家的挑选、监督和出现问题后的处理。

各指挥部、建设单位依据各自职责对工程质量进行管理，开展相关工程质量管理相关工作，控制工程施工质量。各指挥部、建设公司同公司签订的《工程建设目标考核责任书》，按相关程序在工程实施阶段开展具体质量管理工作。

4.1.2 设计单位质量保证体系

设计单位北京市市政工程设计研究总院有限公司严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准、合同及批复的水土保持方案报告书进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

(1) 按照设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书。对设计过程质量进行控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签、批准制度，确保设计成果的正确性。

(2) 参加建设单位组织的设计交底，按照工程建设需要，提供施工单位、监理单位等所需要的技术资料。

(3) 派设计代表进驻现场，实行设计代表总负责制，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、协调和处理。

(4) 在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。同时按照建设单位要求，完成设计单位竣工资料编制。

4.1.3 监理单位质量保证体系

北京新森智业工程咨询有限公司负责主体工程监理工作，编制了监理规划，制定了质量保证措施。

监理单位组建了水土保持监理部，设置总监理工程师 1 名，水利工程、园林植物、资料管理等专业各 1 名。按照水土保持监理规范要求，监理单位编制了水土保持监理规划，制定了工程质量控制、工程进度控制、工程投资控制等质量保证措施。

4.1.4 质量监督单位质量保证体系

本项目质量监督单位，负责对工程质量进行监督管理，定期巡查施工现场工程建设各方主体的质量行为及工程实体质量，核查参建人员的资格，对主要分部工程验收的组织形式、验收程序、执行验收标准等情况进行现场监督，发现有违反建设工程质量管理规定行为的，责令改正，并将分部工程验收的监督情况作为工程质量验收监督记录的重要内容，工程竣工后监督工程竣工验收。

4.1.5 施工单位质量保证体系

本项目由北京城建集团有限责任公司承建，施工单位严格遵循“科学管理、精心施工、信守合同、顾客满意”的质量方针，做好工程质量管理 and 质量控制工作。按照工程项目建设管理，均编制了施工组织设计，制定了质量管理办法。

北京城建集团有限责任公司坚持科学管理，满足合同要求，赢得业主信任，同时提供优质服务，做到“精心施工，创造优良工程；信守合同，让业主满意；持续改进，争行业先进”。按照 ISO9000 标准，制定了完善的质量保证体系，建立以项目经理为首的质量保证组织机构，并在项目经理领导下编制质量岗位责任制，执行质量终身制，明确从项目经理、项目总工程师、各级管理、检验、试验、操作人员的质量责任，明确各职能部门的质量职责，明确项目施工全过程中应进行质量监控的环节和质量检测点，制订具体的监控措施。明确执行者和检验者，用工序质量保证项目质量，用工序质量来保证工程质量，实现质量一次合格，整体合格的目标。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

按《水土保持工程质量评定规程》规定，水土保持措施划分为 4 个

单位工程、7 个分部工程、14 个单元工程。具体划分情况见表 4-1。

表 4-1 水土保持措施项目划分及核查要求表

单位工程	分部工程	单元工程划分	单元数	重要性	现场核实及内容要求
土地整治工程	表土剥离及利用	按斑块划分单元工程，斑块每 1hm ² 作为一个单元工程，不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	1	重点验收范围	核查表土剥离厚度，利用方向，临时挡护、苫盖情况。
	土地整治	按斑块划分单元工程，斑块每 1hm ² 作为一个单元工程，不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	2	重点验收范围	核查场地平整土地平整度、利用方向、地表排水
降水蓄渗工程	场内雨水管	按施工部位划分单元	1	重点验收范围	检查场内雨水管尺寸。
	雨水方沟	按施工部位划分单元	2	重点验收范围	检查雨水方沟尺寸、平顺度、有无裂缝。
	雨水调蓄池	按施工部位划分单元	1	重点验收范围	核查蓄水池尺寸、完整性。
边坡防护工程	拱形骨架护坡	按施工部位划分单元	5	重点验收范围	核查拱形骨架护坡尺寸、平顺度、有无裂缝。
植被建设工程	边坡绿化	每 1hm ² 单位面积作为一个单元工程，不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程	2	重点验收范围	核查地被植物的成活率、苗木规格、生长状况、保存率等。
合计			14		

(1) 工程措施质量检查要求

对工程措施进行外观鉴定，边坡绿化平整土地平整度、表土利用方向、地表排水符合设计要求；场内雨水管及雨水方沟尺寸长度、完整性、平顺度、有无裂缝；雨水调蓄池数量符合设计要求，水土保持工程措施无损坏。

(2) 植物措施质量检查要求

植草位置、规格、行距、品种等均符合图纸的要求，其成活率 97% 以上。

4.2.2 各防治分区工程质量评定

水土保持措施累计核查单位工程 4 个、分部工程 7 个，单位工程核

查率达到 100%，分部工程核查率达到 100%。经核查单位、分部工程质量全部合格，各项措施建成投入使用以来，水土流失防治效果良好，基本达到水土保持方案报告书设计要求，质量总体合格。措施核查情况详见表 4-2，4~3 分部工程和单位工程验收签证资料见附件。

表 4.2 水土保持工程措施现场核查情况表

单位工程	检查位置	抽查比例	工程外观质量描述	质量评定
土地整治工程	表土剥离及利用	100%	表土剥离厚度符合要求，利用方向明确，临时挡护、苫盖完整	合格
	土地整治	100%	地面平整、恢复植被、地表排水通畅	合格
降水蓄渗工程	场内雨水管	100%	雨水管尺寸及排水性正常	合格
	雨水方沟	100%	雨水方沟尺寸及排水性正常，顺接流畅，无裂缝	合格
	雨水调蓄池	100%	蓄水正常，无裂缝	合格

表 4.3 水土保持植物措施质量评定表

单位工程	分部工程	评价结果			
		单位	完成数量	成活率	质量评价
植被建设工程	边坡绿化	hm ²	1.91	99%	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目未设置专门弃渣场。

4.4 总体质量评价

检查组对本项目建成的水土保持措施（单位工程 4 个、分部工程 7 个）进行核查，核查率 100%。已建的各项单位、分部工程质量全部合格。工程措施质量完成较好，具有显著的水土保持作用。各项措施建成投入使用以来，水土流失防治效果良好，达到水土保持要求，质量总体合格。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目的各项水土保持工程建成后，运行情况良好，各项水保设施安全稳定，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。

水土保持工程竣工验收后，水土保持设施由北京市门头沟区交通局统一进行管理。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

(1) 水土流失治理度

项目建设扰动地表面积为 6.53hm^2 ，水土流失治理达标面积 6.52hm^2 ，水土流失治理度可达到 99.85% 。扰动土地整治率计算详见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率统计表 单位： hm^2

项目名称	项目区总面积	水土流失面积	水土流失治理达标面积
建筑物区	0.09	0.09	0.09
道路广场工程区	2.32	2.32	2.32
边坡防护区	2.67	2.67	2.66
施工生产区	(0.2)	(0.2)	(0.2)
临时堆土区	1.45	1.45	1.45
合计	6.53	6.53	6.52
备注	() 为红线范围内占地，不重复计列		

(2) 土壤流失控制比

根据实际监测结果，项目 2025 年土壤流失总量 3.43t ，水土流失面积 1.91hm^2 ，侵蚀模数是 $179\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，土壤流失控制比是 1.12，达到方案设定的目标值。

(3) 渣土防护率

项目土石挖方可利用部分充分利用，不可利用土方全部运往渣土消

纳场，考虑到运输过程中的损耗，项目渣土保护率可达到 99.95%。

(4) 表土保护率

本项目剥离后可利用表土 0.76 万 m³，保护表土 0.75 万 m³，采用临时防护措施进行保护，均用于自身表土回覆，表土保护率能够达到 98.68%。

(5) 林草植被恢复率

本项目边坡防护区可绿化面积为 1.91hm²，实际采取措施的面积为 1.91hm²，林草植被恢复率可达到 99.99%。

(6) 林草覆盖率

项目区内总的林草面积 1.91hm²，项目建设区面积 6.53hm²，林草植被覆盖率为 29.25%，达到水保批复的目标值。林草植被恢复率及覆盖率计算详见表 5-3。

表 5-3 项目植被情况表

分区	扰动土地面积 (hm ²)	可恢复植被面积 (hm ²)	已恢复植被面积 (hm ²)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
建筑物区	0.09	/	/	/	/
道路广场工程区	2.32	/	/	/	/
边坡防护区	2.67	1.91	1.91	99.99	100
施工生产区	(0.2)	/	/	/	/
临时堆土区	1.45	/	/	/	/
合计	6.53	1.91	1.91	99.99	29.25

综合以上分析，六项水土流失防治指标均已经达到了防治标准。

5.2.3 综合评价

在工程建设过程中，建设单位重视水土保持工作，按照水土保持有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，把水土保持工作作为工程建设管理的主要内容之一。同时根据水土保持方案报告书和工程实际情况，对各防治区因施工所造成的扰动土地进行了较全面的治理，完成的水土保持工程区域的生态环境较工程施工期有明显改善，发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

本项目水土保持措施设计及布局总体合理。水土流失防治指标达到了水土保持方案报告书确定的目标值，防治指标达到情况见表 5-4。

表 5-4 防治指标达到情况

防治目标	防治目标值	监测值	达标结论
水土流失治理度 (%)	95%	99.85%	达标√
土壤流失控制比	1.1	1.1	达标√
渣土防护率 (%)	99%	99.95%	达标√
表土保护率 (%)	97%	98.68%	达标√
林草植被恢复率 (%)	97%	99.99%	达标√
林草覆盖率 (%)	27%	29.25%	达标√

本项目档案管理规范，竣工资料较齐全，质量检验和评定程序规范，完工的水土保持设施工程质量总体合格，未发现重大质量缺陷，运行情况良好，已具备较强的水土保持功能，满足国家对生产建设项目水土保持的要求。

5.3 公众满意度调查

根据水土保持验收工作的有关规定和要求，在验收工作过程中，验收组向本项目周围群众发放水土保持公众调查表进行公众满意度调查。目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，从而作为本次水土保持验收工作的参考依据。被调查者中有老年人、中年人、青年人。被调查人中大部分人认为本项目对人居环境改善具有积极影响，对当地环境有良好的影响；同时大部分人认为项目区林草植被建设的成效较好，本项目建设中的临时堆土防护、弃土弃渣管理成效较好，工程建设扰动土地的恢复程度较好。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为完成水土保持工作，建设单位成立由北京市门头沟区交通局、各建设管理单位以及施工、监理单位联合组成的“水土保持工作小组”，具体负责部署、组织、协调工程水土保持工作，提出过程管控的各项要求，落实组织措施、管控措施、技术措施、工艺措施，保证各项工作按照工程水土保持方案报告书以及批复的要求贯彻实施，负责工程水保各项日常管理工作，且运行良好。

6.2 规章制度

为全面落实水土保持方案报告书及其批复要求，水土保持措施落实到位，确保通过建设项目水土保持设施竣工验收。北京市门头沟区交通局制定了《工程质量部门职责及控制程序》。程序要求，工程建设质量管理须坚持“质量第一”的原则，建立“政府监督、社会监督、企业自保、业主负责”的质量保证体系。工程质量管理分三级，依次是：单位主管领导、单位各指挥部及管理部门、各参建施工、监理、设计、勘察单位。从而确保水土保持管理的制度化，明确项目水土保持管理的分工及组织机构。

6.3 建设管理

6.3.1 工程招投标

按照中华人民共和国《中华人民共和国建筑法》、中华人民共和国《中华人民共和国招标投标法》、北京市《建设工程招标投标监督管理规定》等有关法律法规，北京市门头沟区交通局对工程监理和工程总承包进行了招标，最终北京新森智业工程咨询有限公司中标工程监理，北京城建集团有限责任公司中标工程建设施工。

6.3.2 工程合同及其执行情况

在工程实施过程中，施工单位以招标文件和施工合同为依据，按照技术规范和合同要求进行施工，认真履行合同，在防治工程水土流失方面做了大量的工作。

6.4 水土保持监测

2024年1月，北京东州金潞科技有限公司接受水土保持监测委托后，随即成立了“国道109新线高速清水公路综合检查站工程监测项目部”，根据批复的水土保持方案报告书确定了水土流失及其防治效果的监测内容，包括扰动地表监测、水土流失动态监测、水土流失防治效果监测，按照监测工作开展需要制定了切实可行的监测计划。确定监测组由1名项目负责人、3名监测技术人员组成，做好了外业监测和内业整理的详细分工，并实施现场监测。

完成水土保持监测季报6份，监测实施方案1份，暴雨加测报告4份。

监测单位经过对现场监测数据、施工中资料照片的分析和整理，于2025年8月编制完成了《国道109新线高速清水公路综合检查站工程水土保持监测总结报告》。

6.5 水土保持监理

建设单位委托主体监理单位北京新森智业工程咨询有限公司承担了本项目水土保持监理工作。监理单位依据监理规划及管理体系文件要求，按照“四控制、两管理、一协调”的原则开展监理工作，依据批准的水土保持方案报告书、设计文件的内容和工程量，对水土保持设施建设情况进行有效控制。其主要完成的监理内容包括：

(1) 植被恢复期对水土保持工程实施状况进行全面的工程量核实、工程质量核查、主体工程监理有关质量资料的核查；对存在的问题向业

主进行建议、督促协调各参建单位水土保持工程的实施。

(2) 施工结束后，对施工单位水土保持措施进行跟踪检查，对水土保持工程项目进行检查及验收。

(3) 工程完工后，监理人员对实施的水土保持措施（包括土地整治工程、植被建设工程等）类型、位置、质量和工程量等进行复核、整理统计。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

工程建设期间，建设单位积极向各级水行政主管部门汇报工程水土保持工作开展情况。2024年4月，北京市水务局针对本项目水土保持方案未批先建的问题，出具了责令整改通知书（京水务责改字〔2024〕第495号）。同月建设单位立即整改，及时报送本项目水土保持方案报告书。2024年4月，北京市水务局组织专家召开本项目水土保持方案报告书专家评审会，并提出了审查意见，会后方案编制人员根据专家组审查意见进行修改，最终形成本项目水土保持报告书报批稿。

2024年5月6日，北京市水务局以“京水行许字〔2024〕1226号”对本项目水土保持方案报告书予以批复

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

2024年6月建设单位按照征占地面积 6.53hm^2 ， $0.3\text{元}/\text{m}^2$ 的标准足额缴纳了水土保持补偿费1.96万元；后附缴纳证明材料。

6.8 水土保持设施管理维护

工程投运后，本项目水土保持设施管理维护工作由北京市门头沟区交通局负责。

7 结论

7.1 结论

通过组织对本项目实施全面的水土保持设施检查验收，针对本项目水土保持设施建设情况，主要形成以下结论：

1) 建设单位重视工程建设中的水土保持工作，按照有关水土保持法律法规的规定，编报了水土保持方案报告书，并上报北京市水务局审查、批复。各项手续齐全。

2) 本项目水土保持工作制度较完善，档案资料保存较完整，水土保持工程设计、施工、监理、财务支出、水保监测报告等资料基本齐全。

3) 各项水土保持设施按批准的水土保持方案报告书及其设计文件建成，符合主体工程和水土保持的要求，达到了批准的水土保持方案报告书和批复文件的要求，水土流失防治效果达到了 GB50434-2018 和地方有关技术标准的要求，水土保持设施运行正常。

4) 水土保持设施建设质量合格，植物绿化生长良好，林草覆盖率达到较高的水平；工程措施、临时措施完成情况良好。水土保持工程措施合格率均达到 99%，本项目水土保持设施质量评定合格。

5) 本项目水土保持措施落实情况良好，水土保持防治效果明显，工程水土流失防治责任范围内的水土流失得到了较为有效地治理。

6) 水土保持投资使用符合审批要求，管理制度健全。

7) 水土保持设施的后续管理、维护措施已经落实，具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求。

综上所述，水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案报告书及批复的要求，水土保持设施具备验收条件。

7.2 遗留问题安排

无。

8.附件及附图

8.1 附件

(1) 项目建设及水土保持大事记

1) 2021年10月21日,取得北京市规划和自然资源委员会门头沟分局关于国道109新线高速清水公路综合检查站项目“多规合一”协同平台初审意见的函(京规自(门)初审函〔2021〕41号)。

2) 2021年12月22日,取得北京市规划和自然资源委员会门头沟分局建设项目用地预审(市政交通基础设施工程)(2021规自(门)预选市政字〔0012〕号)。

3) 2022年12月8日,取得北京市发展和改革委员会关于国道109新线高速清水公路综合检查站工程项目建议书(代可行性研究报告)的批复(京发改(审)〔2022〕658号)。

4) 2023年2月21日,取得国道109新线高速清水公路综合检查站工程河道管理范围内建设项目工程建设方案审批行政许可(门水行许字〔2023〕11号)。

5) 2023年3月20日,取得北京市规划和自然资源委员会门头沟分局关于国道109新线高速清水公路综合检查站工程市政交通基础设施“多规合一”协同意见的函(京规自基础策划(门)函〔2023〕4号)。

6) 2023年8月1日,取得北京市发展和改革委员会关于国道109新线高速清水公路综合检查站工程初步设计概算的批复(京发改(审)〔2023〕301号)

7) 2024年1月,北京市门头沟区交通局委托江河水利开发中心有限责任公司编制该项目水土保持方案报告书。

8) 2024年3月编制完成了《国道109新线高速清水公路综合检查站工程水土保持方案报告书(送审稿)》。

5) 2024年4月,北京市水务局组织专家召开本项目水土保持方案报告书专家评审会,会后方案编制人员根据专家组审查意见进行修改。

6) 2024年5月6日,北京市水务局以“京水行许字(2024)1226号”对水土保持方案报告书予以批复。

7) 2024年1月,建设单位委托北京东州金潞科技有限公司承担本项目水土保持监测工作。

8) 2024年7月,建设单位委托北京东业泓泰生态技术有限公司承担本项目水土保持设施验收报告编制工作。

9) 2025年11月,北京东州金潞科技有限公司编制完成《国道109新线高速清水公路综合检查站工程水土保持监测总结报告》。

10) 2025年11月,北京东业泓泰生态技术有限公司编制完成《国道109新线高速清水公路综合检查站工程水土保持设施验收报告》。

(2) 项目立项（审批、核准、备案）文件

北京市发展和改革委员会关于国道 109 新线高速清水公路综合检查站工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复（京发改（审）〔2022〕658 号）

附件5

北京市发展和改革委员会文件

京发改（审）〔2022〕658 号

北京市发展和改革委员会 关于国道 109 新线高速清水公路综合检查站 工程项目建议书（代可行性 研究报告）的批复

门头沟区发展改革委：

你委《关于国道 109 新线高速清水公路综合检查站工程项目建议书（代可行性研究报告）的请示》（京门头沟发改〔审〕〔2022〕44 号）、《关于国道 109 新线高速清水公路综合检查站工程招标方案核准的请示》（京门头沟发改〔核〕〔2022〕22 号）收悉。为加强京津冀交通互联互通，完善首都“护城河”安全防控体系，经研究，同意你委组织实施国道 109 新线高速清水公路综合检查

— 1 —

站工程。现就有关事项批复如下：

一、建设规模及内容：项目位于门头沟区清水镇齐家庄村，国道 109 新线高速公路南侧，按照一级综合检查站标准建设，总占地面积 4.9 公顷，建筑规模 2963 平米（含安检大棚计容面积 1020 平方米）。主要建设内容包括：综合业务楼、安检大厅、治超用房等，同步实施市政设施、土石方填筑及边坡防护等工程。

二、投资规模及资金来源：项目工程总投资 9891 万元。按照现行投资政策，全部由市政府固定资产投资安排解决。

三、本项目建设工期 7 个月。

四、请你委按照《关于进一步加强建筑废弃物资源化综合利用工作的意见》（京建法〔2018〕7 号）、《关于调整建筑废弃物再生产品种类及应用工程部位的通知》（京建发〔2019〕148 号）要求，在工程建设中选用建筑废弃物再生产品。

五、请你委严格执行《中华人民共和国安全生产法》《北京市安全生产条例》等法律法规要求，落实安全生产规定，保障安全生产所需资金。

六、本批复文件附《建设项目招标方案核准意见书》1 份，请你委据此依法开展招标工作。在项目实施过程中，确有特殊情况需要变更已核准的招标方案的，应报我委重新核准。

七、本批复有效期 2 年，请据此开展项目前期工作，编制初步设计概算报我委审批，并严格按照政府投资管理及改革方案有关要求，做好项目管理及成本管控。

附件：建设项目招标方案核准意见书



北京市发展和改革委员会

2022年12月8日

(联系人：基础设施处 张浣中； 联系电话：55590266)

(3) 水土保持方案报告书、重大变更及其批复文件

《北京市水务局关于国道 109 新线高速清水公路综合检查站工程水土保持方案报告书的批复》（京水行许字〔2024〕1226 号）



固定资产投资项
目
2105-110109-04-01-589821

北京市水务局

行政许可决定书

京水行许字〔2024〕1226 号

北京市门头沟区交通局：

你单位就国道 109 新线高速清水公路综合检查站工程向我局申请办理生产建设项目水土保持方案报告书审批（省级权限）（首次申请）。经审查，你单位提交的申请材料符合法定条件、标准。根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》《北京市生产建设项目水土保持方案管理规定（试行）》等有关规定，决定准予行政许可。具体意见如下：

一、建设单位编报水土保持方案符合水土保持法律法规的有关规定，对于防治工程建设可能造成水土流失、保护项目区生态环境具有重要意义。

二、该报告书编制依据充分，内容较全面，水土流失防治目标 and 责任范围明确，水土保持措施总体布局及分区防治措施基本可行，满足有关技术规范、标准的规定，可以作为下阶段水土保持工作的依据。

三、该项目位于北京市门头沟区，项目已于 2023 年 8 月开

工，预计 2024 年 12 月完工，项目涉及水土保持违法违规的未批先建行为，水行政主管部门已出具处理意见。项目挖方量 21.74 万立方米，填方量 106.14 万立方米，借方 84.62 万立方米，余方 0.22 万立方米，借方来源于国道 109 新线高速公路项目，余方运往北京京西利川环保科技有限公司（北子沟处置点）临时性建筑垃圾处置设施；项目水土流失防治责任范围面积 6.53 万平方米。

四、基本同意水土流失现状分析。水土流失以微度水力侵蚀为主，属北京市水土流失重点预防区。基本同意水土流失预测方法，预测工程建设造成水土流失量 543.12 吨。

五、基本同意水土流失防治分区和防治措施。

六、基本同意水土保持方案实施进度安排，应严格按照批复的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工作。

七、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

1. 按照批复的方案做好下阶段的水土保持工作，加强对施工单位的管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

2. 依据《北京市水土保持补偿费征收管理办法》等相关文件要求，开工前一次性缴纳水土保持补偿费。通过登录电子税务局或到国家税务总局北京市海淀区税务局综合服务厅，按照自核自缴方式办理水土保持补偿费缴纳或免缴申报。

3. 严格按照审查同意的报告书采取水土流失预防和治理措施。及时组织开展水土保持监测工作，通过“北京市建设项目

水土保持方案填报系统”
(<https://120.52.191.129:8000/bjfatb/>)，报送水土保持监测材料。

4. 按照水利部《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）和北京市水务局《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工作的通知》（京水务郊〔2018〕53号）要求，配合做好日常监管工作，在项目投产使用前完成水土保持设施自主验收报备。

5. 配合市、区两级水行政主管部门对本项目水土保持方案报告书实施情况的监管工作。

6. 项目建设范围、水土保持措施、弃渣场等事项发生重大变化，应重新报审建设项目水土保持方案报告书。

八、本决定自批复之日起有效期3年。在有效期内未开工建设的，生产建设单位应在有效期届满的30个工作日之前向我局申请重新审核。项目在有效期内未开工建设也未申请重新审核的，或虽提出重新审核申请但未获批准的，本决定自动失效。

本决定将依法予以公开，公众有权查阅。

（联系电话：55522966）



2024年5月6日

抄送：门头沟水务局，市水务局政务服务中心、水生态保护与水土保持中心、水务综合执法总队。

(4) 水土保持初步设计或施工图设计审批（审查、审核）资料无。

(5) 水行政主管部门的监督检查意见

责令限期改正通知书

京水务责改字[2024]第495号

北京市门头沟区交通局

你/你单位在北京市门头沟区清水镇齐家庄村国道109线高速公路桩号K71公里外未编报水土保持方案而开工建设的行为，违反了《中华人民共和国水土保持法》第二十六条的规定，根据《中华人民共和国水土保持法》第五十一条第一款的规定，本行政机关依法责令你/你单位：于2024年5月6日前改正，

并接受复查。



(本文书一式两份，一份交当事人，一份由行政机关留存)

(6) 补偿费缴纳证明

(7) 分部工程和单位工程验收签证资料

(8) 重要水土保持单位工程验收照片





边坡绿化



临时堆土区



临时堆土区恢复后照片

(9) 渣土消纳合同

EB109GS-11GQ-2021-32/73

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）：北京市政路桥股份有限公司国道 109 新
线高速公路（西六环
路-市界段）工程第十
一工区项目经理部

收运服务单位（乙方）：北京盛鑫伟业工程机械
租赁有限公司

处置服务单位（丙方）：北京京西利川环保科技
有限公司

北京市城市管理委员会
北京市市场监督管理局
二〇二〇年 十月

(9) 土石方处置及水土流失防治责任承担协议

附件9 土石方处置及水土流失防治责任承担协议

甲方（土石方产生单位）：北京市政路桥股份有限公司国道109高速公路工程第十一工区项目部

乙方（土石方接收单位）：北京城建集团有限责任公司国道109新线高速清水公路综合检查站工程（土方、护坡及降水工程）项目经理部

本着公平、公正、平等、自愿及诚实守信的原则，依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水土保持法》、《北京市水土保持条例》及其它与水土保持相关的法律、法规、条例、规定、办法等，甲乙双方就合法、合理、科学、安全利用国道109新线高速公路（西六环路-市界段）工程第十一工区土石方事宜达成如下协议：

一、甲方产生土石方项目概况：国道109新线高速公路（西六环路-市界段）工程第十一工区位于北京市门头沟区清水镇，线路长9.744km，2处隧道（齐家庄隧道、小龙门隧道）、4处桥梁（齐家庄2#大桥、龙王沟1#大桥、龙王沟2#大桥、龙王沟3#大桥）、1处立交（灵山互通立交部分建设内容）及路基连接段。项目于2019年10月施工准备，于2020年5月开工建设，预计2024年6月完工，总工期57个月。

二、乙方接纳甲方土石方项目概况：国道109新线高速清水公路综合检查站工程，位于门头沟区清水镇，国道109新线龙王沟1号桥南侧，项目中心坐标：N39°56'37.85"，E115°29'44.81"。本项目为规划一级

检查站。项目主要建设内容包括：新建综合业务楼、安检大厅、治超用房、公厕、给水泵房、安检大棚等，项目于2023年8月开工建设，2024年6月完工，施工期共计11个月。本项目挖方量21.74万 m^3 （含表土剥离0.76万 m^3 ），填方量106.14万 m^3 （含表土回填0.76 m^3 ），土石方0.22万 m^3 ，土石方全部运输至北京市合法经营的渣土消纳场进行消纳，借方（国道109新线高速调运方）84.62万 m^3 （土方21.15万 m^3 ，石方63.47万 m^3 ），来源于国道109新线高速公路隧道施工洞渣、路基开挖土石方。

乙方计划在2023年8月至2024年6月接纳甲方的土石方84.62万 m^3 。乙方在此项目区域接纳甲方的土石方，在时间上、数量上、质量上均合理、合法、可行。

三、经甲乙双方协商一致，乙方自愿在国道109新线高速清水公路综合检查站工程（土方、护坡及降水工程）接纳甲方84.62万 m^3 土石方，用于国道109新线高速清水公路综合检查站工程土石方回填等工程建设内容。

四、甲方责任

甲方负责余方开挖、运输过程中的水土流失防治责任，防治期限直至余方外运结束。土石方外运过程中，甲方必须做好渣土车辆临时遮盖及清洁措施。

五、乙方责任

乙方负责接收、堆放、回填利用甲方余方及其以上过程中的水土流失防治责任。乙方在接收、堆放、回填利用甲方土石方过程中，严格按照施工工艺进行施工，做好碾压、防尘处理。

六、其他事项

其它未尽事宜，由甲乙双方再行协商其它合理、合法的解决办法，所商定的其它解决办法作为本协议的补充条款。该补充条款与本协议具有同等法律效应。

七、此协议一式两份，甲乙双方各执一份，盖章签字后即刻生效。



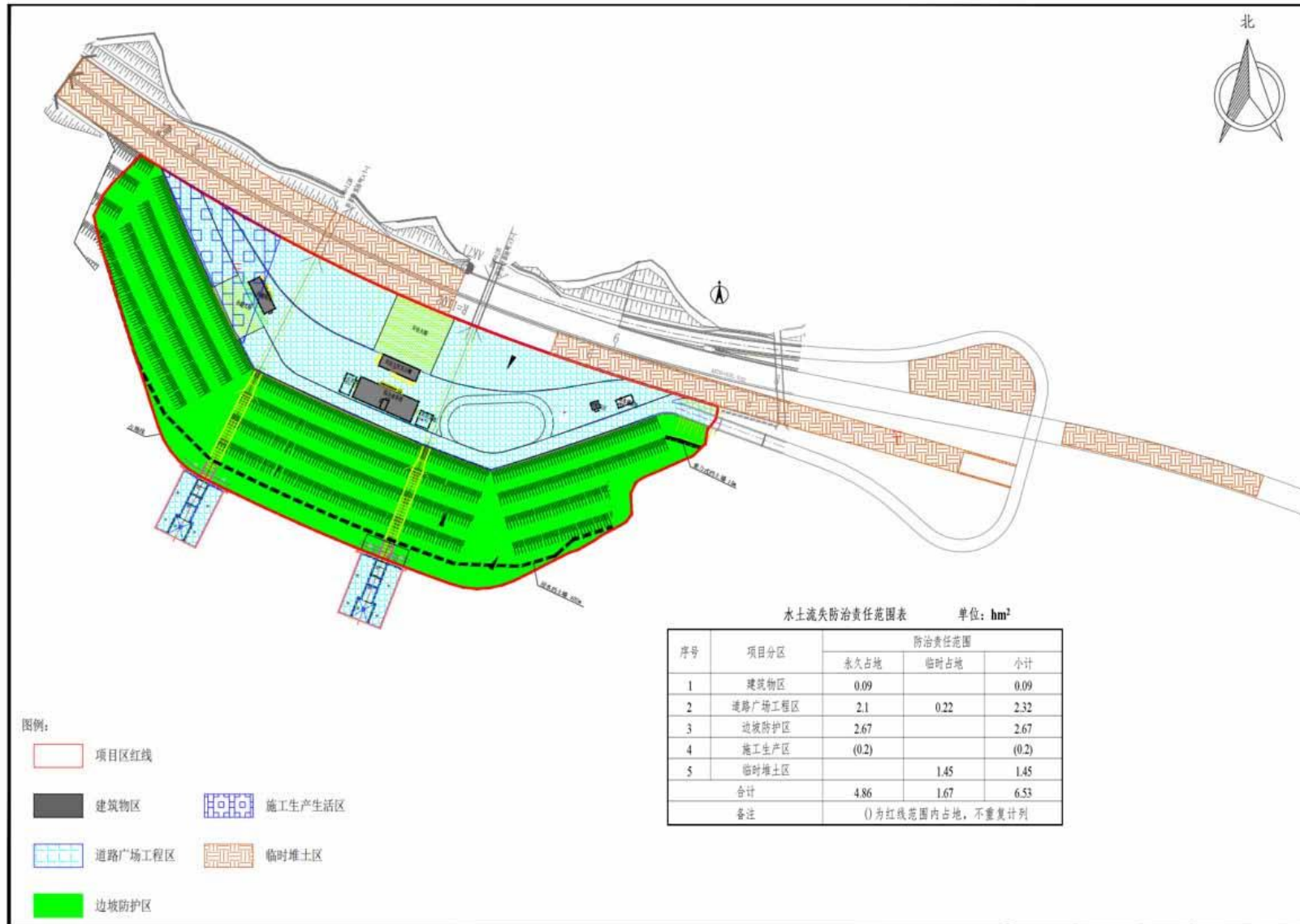
年 月 日

8.2 附图

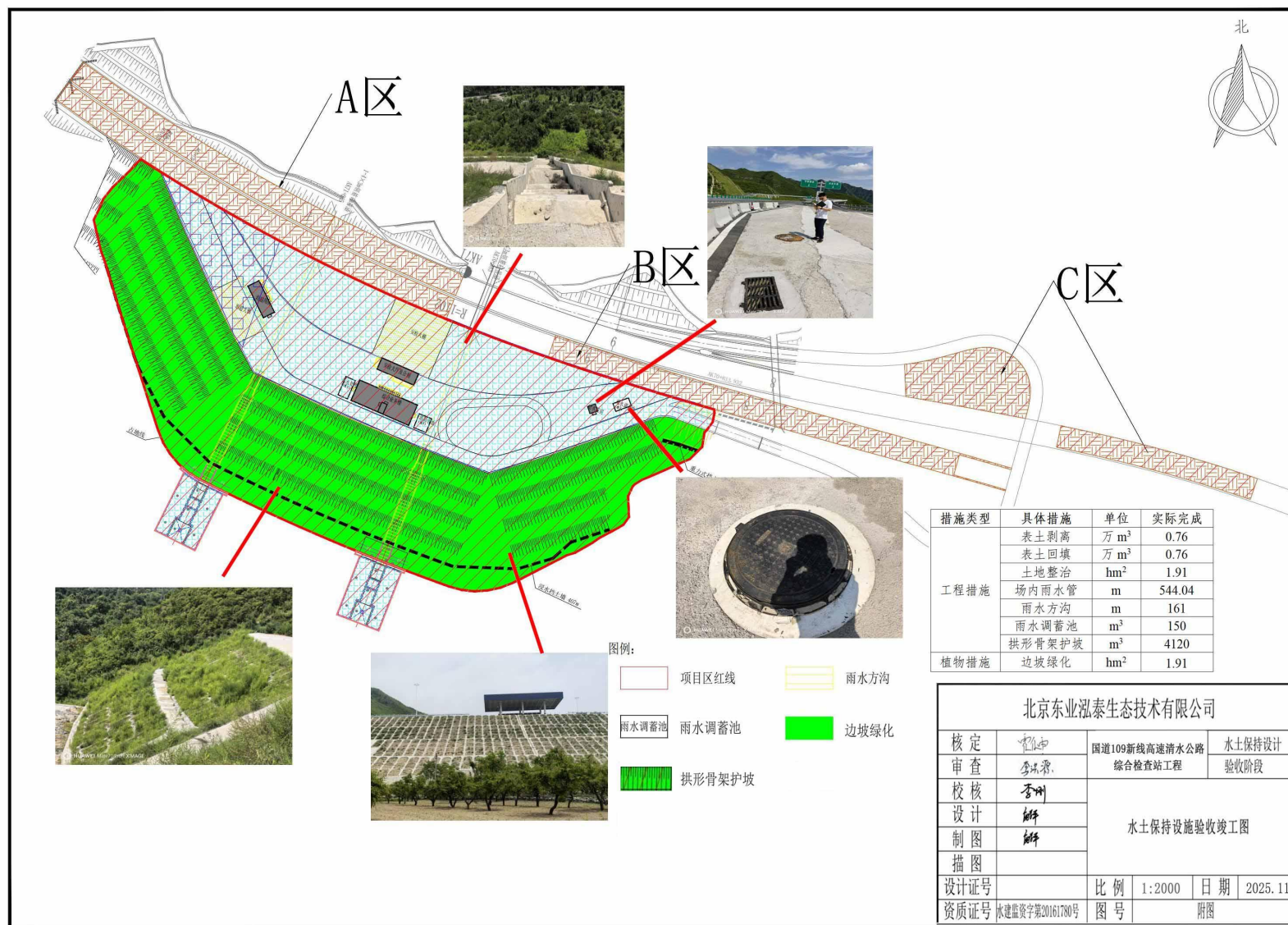
(1) 工程地理位置图



(3) 防治责任范围图



(4) 水土保持措施布设竣工验收图



(5) 项目建设前、后遥感影像图



项目建成前遥感影像图（2022.11）

北京东业泓泰生态技术有限公司



项目建成后遥感影像图（2025.6）