

潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河
（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理
工程

水土保持设施验收报告

建设单位：北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处

编制单位：北京安睿捷科技有限公司

2025 年 3 月

潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河
（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理
工程

水土保持设施验收报告

建设单位：北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处

编制单位：北京安睿捷科技有限公司

2025年3月





生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(副本)

单位名称：北京安睿捷科技有限公司

法定代表人：陈安远

单位等级：★★★(3星)

证书编号：水保方案(京)字第 20230021 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：2023 年 11 月



潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山
橡胶坝段）综合治理工程
水土保持设施验收报告

责任页

北京安睿捷科技有限公司

批 准：陈安远（总经理） 

核 定：刘晓霞（工程师） 

审 查：王 芹（工程师） 

校 核：卢 华（高级工程师） 

项目负责人：王 丹（工程师） 

编 写：王 丹（工程师）（第 1-5 章节） 

金永亮（工程师）（第 6-7 章节） 

曾发意（工程师）（附件、附图） 

目 录

前言.....	1
1 项目及项目区概况.....	3
1.1 项目概况	3
1.2 项目区概况	7
2 水土保持方案文件和设计情况.....	10
2.1 主体工程设计	10
2.2 水土保持方案文件	10
2.3 水土保持方案文件变更	10
2.4 水土保持后续设计	11
3 水土保持方案文件实施情况.....	12
3.1 水土流失防治责任范围	12
3.2 弃渣场设置	13
3.3 取土场设置	13
3.4 水土保持措施总体布局	14
3.5 水土保持设施完成情况	15
3.6 水土保持投资完成情况	20
4 水土保持工程质量.....	24
4.1 质量管理体系	24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	26
4.3 弃渣场稳定性评估	30
4.4 总体质量评价	30
5 项目初期运行及水土保持效果.....	31
5.1 初期运行情况	31
5.2 水土保持效果	31
5.3 公众满意度调查	33
6 水土保持管理.....	34
6.1 组织领导	34
6.2 规章制度	34

6.3 建设管理	34
6.4 水土保持监测	35
6.5 水土保持监理	37
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	37
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	37
6.8 水土保持设施管理维护	37
7 结论	39
7.1 结论	39
7.2 建议	39
8 附件及附图	40
8.1 附件	40
8.2 附图	40

前言

潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程位于潮白河及怀河下游段,密云、怀柔、顺义三区交界处,工程治理范围为潮白河干流王各庄漫水桥(4+716)~牛栏山橡胶坝段(19+189),全长 14.5km;怀河下游段大秦铁路桥上游 3 号橡胶坝(5+100)~牛栏山橡胶坝(13+986),全长 8.88km。本段河道不但直接承担着密云、怀柔两大水库泄洪及区间排水任务,而且是北京市开采地下水的重要水源区。工程主要包括:河道平整、植被修复、堤路修整、潮白河水资源管理指挥调度中心的建设。2023 年根据北京市委编委批复,组建北京市水利工程管理中心,本项目建设单北京市潮白河管理处为北京市水利工程管理中心分支机构。

2012 年 7 月 3 日,本项目取得北京市发展和改革委员会关于批准潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程项目建议书(代可行性研究报告)的函(京发改[2012]993 号)。

工程总占地面积 169.22hm²,占地类型为河道及滩地、荒草地等,全部为永久占地。

本项目建设单位为北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处,本工程于 2013 年 3 月 20 日开工,2015 年 6 月 15 日完工,总工期为 27 个月。工程总投资额为 11997 万元,全部为财政拨款,其中 4000 万元为中央资金。

本项目土石方挖填总量约 260.31 万 m³,其中土石方挖方总量 122.34 万 m³,填方总量 137.97 万 m³,外购种植土 15.63 万 m³。

北京市潮白河管理处委托北京市水利规划设计研究院承担潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程水土保持方案报告的编制工作,项目于 2012 年 6 月 21 日取得北京市水务局关于潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程水土保持方案报告书的批复,批复文号为京水行许字〔2012〕204 号。

本工程主体设计单位为北京市水利规划设计研究院,在初步设计、施工图设计阶段均设置了水土保持篇章,根据批复的水土保持方案报告书优化了施工组织及施工工艺,将批复的水土保持防治任务纳入到主体设计中。

2023年11月，建设单位委托北京信诺亿科环境技术有限公司承担项目的水土保持监测工作。接受委托后，监测单位及时开展了本项目水土保持监测工作，并按照要求完成了项目施工期水土保持监测实施方案。2025年3月，监测单位编制完成了本工程水土保持监测总结报告。根据《中华人民共和国水土保持法》、《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》等法律法规的要求，受建设单位委托，北京安睿捷科技有限公司承担了潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程水土保持设施验收工作。接到任务后，我公司成立了工程技术项目组，多次深入工程现场，听取了建设、管理、监理等单位关于工程建设和水土保持方案报告书中水土保持章节实施情况的介绍；分组查阅了工程设计、验收、监理质量管理、财务结算等档案资料；核查了水土流失防治责任范围、水土保持设施的数量、质量及其防治效果；对透水砖、绿化等重点工程进行了详查。

潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程已完成了水土保持方案确定的建设期防治水土流失任务，本工程划分的5个单位工程、8个分部工程、327个单元工程。工程质量总体合格，工程运行管理体系健全，工程资料齐全，已达到了水土保持法律、法规及技术标准规定的验收条件。2025年3月，验收单位编制完成了《潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程水土保持设施验收报告》。

在水土保持设施验收报告编制过程中，建设单位北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处以及设计、施工、监理、监测等有关单位给予了全力支持与配合。在工程即将竣工验收之际，谨对在工程建设过程中给予支持和帮助的各级水行政主管部门、各参建单位等表示衷心的感谢！

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程该工程建设占地主要涉及北京市怀柔区、顺义区及密云区等区域,本次工程治理范围为潮白河干流(王各庄漫水桥至牛栏山橡胶坝段),全长14.5km;怀河下游段(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝),全长8.88km。

项目地理位置及水系图见下图及附图1.1-1。

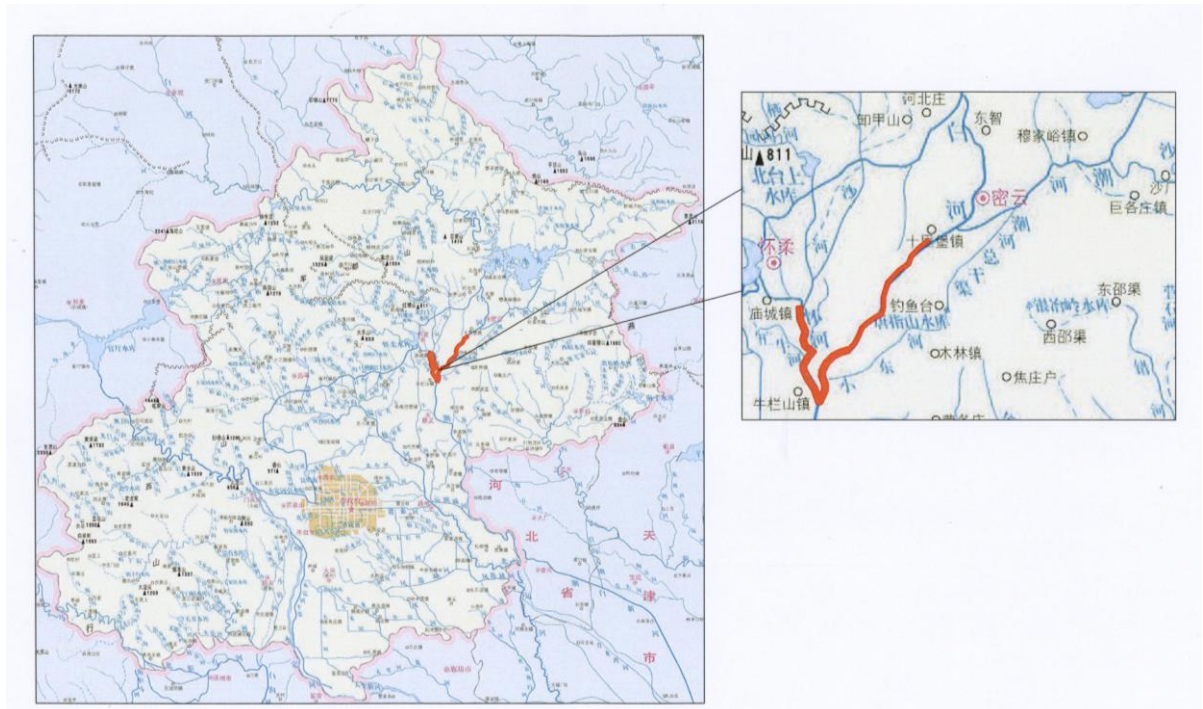


图1.1-1 项目地理位置及水系图

1.1.2 主要技术指标

建设性质: 改建

建设单位: 北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处

所在流域: 潮白河流域

建设目的及任务: 根据规划,十二五期间,在提高水源保护区涵养能力建设方面重点进行潮白河流域水源涵养保护带建设。通过河道平整、砂坑整治和植被

修复,实现有水则清,无水则绿,丰水多蓄,水少多绿,郊野自然的河道生态景观。

建设规模:工程总占地面积 169.22hm²,占地类型为河道、荒草地等,全部为永久占地。工程治理范围为潮白河(王各庄跨堤路~牛栏山橡胶坝段,全长 14.5km;怀河下游段(大秦铁路桥~牛栏山橡胶坝),全长 8.88km。

建设内容:

修复植被 162 公顷;

平整河道 6.45 公里,其中潮白河王各庄过水路至京承高速段 5.98 公里,怀河史家口村南段(桩号 10+738 至 11+208)长 0.47 公里;

实施怀河 3 号橡胶坝至史家口桥段右堤路硬化,总长 7.27 公里;

潮白河水资源管理指挥调度中心工程总占地面积 2.15hm²,总建筑面积 5455.75m²。

1.1.3 项目投资

工程总投资额为 11997 万元,全部为财政拨款,其中 4000 万元为中央资金。

1.1.4 项目组成及布置

(1) 潮白河干流河道治理工程

工程治理河道范围从拟建的王各庄漫水桥至牛栏山橡胶坝段,总的河道治理长度为 14.5km。河道平整重点对京承高速跨河桥至王各庄漫水路段河道进行平整。现状河底均低于规划河底,且现状坑洼不平,本次仅对现状河底砂坑进行疏挖修整,形成景观微地形,平整主河槽段控制宽度为 450m,纵向坡度缓于 1:10,横向坡度缓于 1:5。河道现状堤顶高程都高于 50 年一遇洪水位加超高,现状堤顶高程满足防洪要求。

(2) 怀河下游段河道平整工程

1) 河道平整

整治前河道内存在许多砂坑和砂堆,本次河道整治重点对梭草桥下游桩号 9+795 至 10+191 段右堤改建,桩号 10+738 至桩号 11+208 段河道平整。

整治工程原则上不改变河道现状走向。整治河道中心线与现状河道中心线基本一致,对砂坑疏挖修整,形成景观微地形,纵向坡度缓于 1:10,横向坡度缓于 1:5。

2) 巡河路工程

现状河道堤顶坑挖不平,局部地段高程不满足洪水标准,本次对不达标堤段进行加高,右堤顶修建沥青巡河路,修建右堤巡河路 7.27 公里。沥青巡河路设计路面结构按专用道路设计,弯道、车速等参考四级公路设计。

(3) 植被修复工程

充分考虑其河道的景观效果,植被修复分为堤顶、坡面、河滩三个层次。

①堤顶乔木层(20 年一遇洪水位以上)

主要分布堤顶和堤坡上半部,上层以乔木为主,并考虑其部分随季节变换颜色的小乔木作为点缀。主要种植元宝枫、金丝柳、火炬树、栾树、旱柳、金叶榆、山桃等。

②坡面灌木层(10 年~20 年一遇洪水位)

主要分布堤坡下半部,植被修复以灌木为主,适当穿插部分亚乔木和草本植被,充分考虑其高低层次和色彩的变化。主要种植金叶莠、大果沙棘、荆条、柽柳、紫叶李、黄栌、白皮松、披碱草等。

③河滩地被层(10 年一遇洪水位以下)

主要分布整个河滩内。根据不同的生长条件和景观要求,选择不同的草花地被植物,通过种子混播,形成不同的色彩组合,突出河道的自然、野趣之美。主要种植地被石竹、荆芥、肥皂草、滨菊、钓钟柳、冰草、无芒雀麦等。

④灌溉工程

本工程植被修复重点打造京承高速上下游 1km 范围景观效果,灌溉工程重点满足京承高速上下游绿化灌溉需水。

(4) 潮白河水资源管理指挥调度中心

潮白河水资源管理指挥调度中心位于潮白河管理处院内,占地面积 2.15hm²,总建筑面积 5455.75m²,包括调度中心和防汛物资库。

1.1.5 施工组织及工期

潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程建设单位为北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处,设计单位、施工单位、主体监理单位、水土保持方案编制单位、水土保持监测单位、水土保持设施验收报告编制单位详见下表。

表 1.1-1 各参建单位列表

建设单位	北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处
设计单位	北京市水利规划设计研究院
施工单位	北京鑫大禹水利建筑工程有限公司、大元建业集团股份有限公司、北京市园林设计工程有限公司、北京天房绿茵园林绿化工程有限公司、北京华昊水利水电工程有限责任公司、北京浮士德电力工程有限公司
主体监理单位	北京燕波工程管理有限公司
水土保持方案报告书编制单位	北京市水利规划设计研究院
水土保持监测单位	北京信诺亿科环境技术有限公司
水土保持监理单位	北京燕波工程管理有限公司
水土保持设施验收报告编制单位	北京安睿捷科技有限公司
后期管护单位	北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处、密云县潮白河道管理所、北京市怀柔区潮白河管理所、北京市顺义区水务局潮白河管理段

本工程于 2013 年 3 月开工，2015 年 6 月竣工，总工期 27 个月。本项目无取土场和弃渣场。

本工程按照易于施工、便于管理的原则，共划分 6 个标段。

序号	标段名称	施工单位	主要建设内容
1	怀河段综合治理工程	北京鑫大禹水利建筑工程有限公司	怀河段绿化，右堤巡河路 7.27 公里，史家口村南段河道平整 470 米，浆砌石挡墙，浆砌石护坡，供水管线包封保护等。
2	水资源管理指挥调度中心工程	大元建业集团股份有限公司	建设水资源管理指挥调度中心。
3	潮白河左岸植被修复及灌溉工程	北京市园林设计工程有限公司	潮白河左岸植被修复，观景台建设，绿化灌溉等
4	潮白河右岸植被修复及灌溉工程	北京天房绿茵园林绿化工程有限公司	潮白河右岸植被修复，绿化灌溉等。
5	潮白河段河道土方工程	北京华昊水利水电工程有限责任公司	潮白河王各庄过水路至京承高速段 5.98 公里河道平整。
6	电气设备及安装工程	北京浮士德电力工程有限公司	箱式开闭器 1 座，箱式变压器 1 座，高低压电缆铺设 1237 米。

施工住宿租用周边民房，未布设施工生产生活区。

1.1.6 土石方情况

项目土石方挖填总量约 260.31 万 m^3 ，其中土石方挖方总量 122.34 万 m^3 ，填方总量 137.97 万 m^3 ，外购种植土 15.63 万 m^3 。

1.1.7 征占地情况

工程总占地面积 164.91hm²，占地类型为河道、荒草地等，全部为永久占地。

各分区征占地面积详见表 1.1-2。

表 1.1-2 征占地面积统计表

序号	分区	征占地面积 (m ²)	备注
1	潮白河干流防治区	149.13	永久占地
2	怀河下游段防治区	17.94	永久占地
3	管理指挥调度中心防治区	2.15	永久占地
合计		169.22	

1.1.8 专项设施改（迁）建

本项目用地范围不涉及征地拆迁及移民安置。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

本工程建设场区位于北京市平原区北部，属潮白河冲洪积扇的中上部，地形平坦开阔，河道两岸发育一级阶地，一般高出河床 3~5m。现状潮白河干流河底高程一般在 30~50m 之间，怀河下游段河底高程一般在 25~40m 之间。本工程治理河段因多年采砂活动的影响，河道内地形地貌较为复杂，存在多处砂石坑、人工堆填土石坝、陡坎等。

（2）气象水文

潮白河流域由于所处地理位置和地形，形成了大陆性季风气候特点。流域多年平均年降水量 605mm，其中山区年降水量 596mm，平原地区年降水量 642mm。降水量具有年际变化大，年内分配不均，暴雨比较集中等特点。根据 1956~2000 年资料统计，最大年降水量 936mm (1959 年) 为最小年降水量 380mm (1999 年) 的 2.5 倍。汛期 (6~9 月) 集中了全年降水量的 85%，而 60% 以上集中在 7、8 两月，且多以暴雨形式出现。流域内北京地区平均气温平原地区约为 11~12℃，极端最高气温为 41℃，极端最低气温为 -27.3℃。年日照时数为 2800 小时，无霜期平原区为 190 天左右。

（3）地质构造及地层岩性

依据北京地区区域地质研究成果，工程区地处燕山台褶带 (III) 之密云怀来

中隆断 (III2)和蓟县中拗褶 (III4)的交界地带,以牛栏山断裂为界,其以西怀河一带属昌 (平)怀 (来)中穹断 (IV5),以东潮白河一带属平谷中穹断 (IV9)四级构造单元。牛栏山断裂沿牛栏山、小罗山沿线发育,呈 NE-SW 走向,与潮白河主河道大致平行;北小营断裂走向为 NW-SE 向,与牛栏山断裂大致相交于顺义区大胡营村东一带,二者均属于非活动性断裂。

工程区一般地表均被第四系河流冲洪积物所覆盖,厚度一般大于 100m,岩性以砂卵石为主,夹粉质粘土薄层或透镜体;大罗山、小罗山、牛栏山一线有山体出露。

工程区地下水类型为第四系孔隙潜水,因水源八厂、怀柔应急水源地等供水水源井集中分布于潮白河、怀河两岸,区域地下水超采严重,已形成以水源八厂为中心的地下水降落漏斗,影响面积约 100 多平方公里。目前区域地下水位标高在-10~6m 之间,平均埋深 30-40m,年平均下降幅度约为 4m/a。

依据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)和《北京地区建筑地基基础勘察设计规范》(DBJ11-501-2009)之附录 P,工程区地震动峰值加速度为 0.15~0.20g,对应的地震动反应谱特征周期为 0.35~0.40s。工程区标准冻结深度为 0.80m。

(4) 水文地质

工程区属潮白河地下水子系统的密怀顺平原区冲洪积扇的中上部,含水岩层为 2~3 层的砂卵石层,厚度变化较大;小罗山、牛栏山一带基岩直接出露,大胡营一带的第四系厚度达到 200m。一般 100m 以上含水层富水性较好,100m 以下透水性较差,呈半胶结状态。

根据区域水文地质研究成果,目前工程区第四系地下水位平均埋深约 40m,地下潜水位标高在-10~0m,目前区域内水位以每年最大 4m 幅度下降,地下水年平均变幅为 2~3m,主要接受大气降水补给,总体流向自北向南,汇向水源八厂附近的降落漏斗。

(5) 土壤植被

该项目河段土壤中上下层土壤是以沙土为主,沙质壤土次之。从土壤基质的物理特征分析可知,该河道内土壤是以石砾、粗砂为主,约占 70%以上,体现为结构不合理,为沙质土壤;土壤容重较大,紧实度大,不利于植物根系生长;土壤三相比结合不合理,不利于土壤水肥气热的协调。土壤从整体上看,土壤保水、

保肥能力差，通透性强，极易发生干旱。

该河道所调查的植被生态现状来看，本地的河道内主要分布的典型群落有以下 6 种：

- ①狗尾草+猪毛蒿群落；
- ②苍耳+虎尾草群落；
- ③马唐群落；
- ④灰菜+广东蕻菜群落；
- ⑤朝天委陵菜+苦菜+虎尾草+猪毛蒿群落；

⑥藜+野艾蒿群落。这些群落都属于植被退化极其严重阶段的植物群落，属于退化群落；群落物种分科以禾本科和菊科为多数，多属于一年生的草本层，属于演替的先锋群落。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据北京市土壤侵蚀强度分布图，项目建设区水土流失以微度水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度小于 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。本项目位于北方土石山区，容许土壤流失量为 $200t/(km^2 \cdot a)$ 。根据批复的水土保持方案报告书，项目原属北京市水土流失重点预防保护区和重点监督区，根据 2017 年 5 月的北京市水土保持规划，本项目区位于北京市水土流失重点预防区。本项目不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

2 水土保持方案文件和设计情况

2.1 主体工程设计

2011 年，北京市潮白河管理处委托北京市水利规划设计研究院为本项目的主体设计；2012 年 7 月 3 日，本项目取得北京市发展和改革委员会关于批准潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程项目建议书（代可行性研究报告）的函（京发改[2012]993 号）。

2.2 水土保持方案文件

根据《中华人民共和国水土保持法》等相关法律法规规定，为控制和减轻潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程建设造成的人为水土流失，保护项目建设区水土资源，建设单位于 2012 年 5 月委托北京市水利规划设计研究院承担潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程水保方案报告的编制工作，项目于 2012 年 6 月 21 日取得北京市水务局关于潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程水土保持方案报告书的批复，批复文号为京水行许字〔2012〕204 号。

2.3 水土保持方案文件变更

通过与生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）相关变更规定进行对比，本项目不涉及变更。

对比情况如表 2.3-1 所示。

表 2.3-1 项目变更对照情况表

序号	水利部令第 53 号	方案设计情况	本项目实际情况	对比情况	涉及变更情况
(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	工程扰动涉及重点预防区和重点监督区	无新增扰动	不变	不涉及
(2)	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	188.54hm ²	169.22hm ²	减少	不涉及
(3)	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	土石方挖填总量为 346.57 万 m ³	土石方挖填总量为 260.31 万 m ³	减少	不涉及
(4)	表土剥离减少 30%以上的	2670m ³	3000m ³	增加	不涉及
(5)	植物措施面积减少 30%以上的	164.19m ³	163.08m ³	减少 0.68%	不涉及
(6)	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的 20%以上的	不涉及	不涉及	不变	不涉及
(7)	水土保持重要单位工程措施体系发生变化,可能导致水土保持工程显著降低或丧失的	护坡、透水砖铺装、碎石散水、土地整治、植被修复、植草绿化、临时排水沟、防尘网临时覆盖、草袋装土拦挡、彩钢板拦挡、碎石路面等	护坡、透水砖铺装、土地整治、植被修复、植草绿化、临时排水沟、防尘网临时覆盖、草袋装土拦挡、彩钢板拦挡、碎石路面等	水土保持重要单位工程措施体系较为完善,不存在导致水土保持工程显著降低或丧失的情况	不涉及

2.4 水土保持后续设计

本工程主体设计单位为北京市水利规划设计研究院,在初步设计、施工图设计阶段均设置了水土保持篇章,根据批复的水土保持方案报告书优化了施工组织及施工工艺,将批复的水土保持防治任务纳入到主体设计中。

3 水土保持方案文件实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

(1) 水土保持方案报告确定的防治责任范围

根据已经批复的水土保持方案文件，水土保持方案报告书确定的潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程水土流失防治责任范围为 188.54hm²。其中，项目建设区面积为 164.91hm²，直接影响区面积为 23.63hm²。

本项目水土保持方案报告书确定的防治责任范围见表 3.1-1。

表 3.1-1 水土保持方案报告确定的水土流失防治责任范围

序号	防治分区	征占地面积 (hm ²)	防治责任范围 (hm ²)	备注
1	项目建设区			
(1)	潮白河干流防治区	149.13	149.13	永久占地
(2)	怀河下游段防治区	13.00	13.00	永久占地
(3)	管理指挥调度中心防治区	1.80	1.80	永久占地
(4)	施工生产生活防治区	0.98	0.98	临时占地
	小计	164.91	164.91	
2	直接影响区	23.63	23.63	
	合计	188.54	188.54	

(2) 实际发生的防治责任范围

根据收集资料、监理及建设工程的施工情况、现场调查等，工程建设占地均在建设永久占地范围内，本工程在施工过程中未对项目区外围造成影响，无直接影响区，实际发生的水土流失防治责任范围为 169.22hm²。

本项目实际发生的水土流失防治责任范围详见下表。

表 3.1-2 实际发生的水土流失防治责任范围

序号	监测分区	实际发生防治责任 范围 (hm ²)	备注
1	项目建设区		
(1)	潮白河干流防治区	149.13	永久占地
(2)	怀河下游段防治区	17.94	永久占地
(3)	管理指挥调度中心防治区	2.15	永久占地
	小计	169.22	
2	直接影响区	0	
	合计	169.22	

(3) 防治责任范围对比情况

根据水土保持方案的批复文件及项目实际情况,本工程在施工过程中未对项目区外围造成影响,无直接影响区。本项目施工过程中,施工住宿租用周边民房,施工生产生活区占地未发生。

综上所述,本工程实际发生的水土流失防治责任范围较水土保持方案确定的水土流失防治责任范围减少 19.32hm²。

本工程水土流失防治责任范围对比详见表 3.1-3。

表 3.1-3 方案确定与实际发生的水土流失防治责任范围对比表

序号	分区	方案确定 (hm ²)	实际发生 (hm ²)	增减 (+/-)
1	项目建设区			
(1)	潮白河干流防治区	149.13	149.13	0
(2)	怀河下游段防治区	13.00	17.94	+4.94
(3)	管理指挥调度中心防治区	1.80	2.15	+0.35
(4)	施工生产生活防治区	0.98	0	-0.98
	小计	164.91	169.22	+4.31
2	直接影响区	23.63	0	-23.63
	合计	188.54	169.22	-19.32

变化原因:

根据工程施工、监理、水土保持监测资料以及现场察看、收集资料等,项目施工过程中,怀河下游段防治区增加植被修复和巡河路工程,面积增加 4.94hm²;管理指挥调度中心防治区钉桩面积增加 0.35hm²;施工住宿租用周边民房,施工生产生活区占地未发生,防治责任范围减少 0.98hm²。同时,项目建设过程中,未对项目区外围造成影响,无直接影响区,直接影响区防治责任范围减少 23.63hm²。

因此项目建设区水土流失防治责任范围比方案确定的减少 19.32hm²。

3.2 弃渣场设置

项目土石方挖填总量约 260.31 万 m³,其中土石方挖方总量 122.34 万 m³,填方总量 137.97 万 m³,外购种植土 15.63 万 m³。购土说明见附件。

本项目不涉及弃渣场设置。

3.3 取土场设置

本项目不涉及取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

依据《潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程水土保持方案报告书》（报批稿），本工程水土保持措施包括工程措施、植物措施和临时措施，水土保持措施体系及总体布局情况如下：

表 3.4-1 水土流失防治措施体系

序号	防治分区	工程措施	单位	工程量
工程措施	潮白河干流河道治理区	浆砌石护坡	hm ²	1.20
	管理指挥调度中心工程防治区	碎石散水	m	200
		透水铺装	m ²	3513
		表土剥离	m ³	1500
		表土回覆	m ³	1500
	施工生产生活防治区	表土剥离	m ³	1170
		表土回覆	m ³	1170
		土地整治	hm ²	0.98
植物措施	潮白河干流防治区	植被修复	hm ²	149.13
	怀河下游段防治区	植被修复	hm ²	13.00
	管理指挥调度中心防治区	绿化美化	hm ²	1.08
	施工生产生活防治区	植草绿化	hm ²	0.98
临时措施	潮白河干流防治区	防尘网临时覆盖	m ²	35582
		草袋装土拦挡	m ³	8681
		彩钢板拦挡	m	2400
	管理指挥调度中心防治区	防尘网覆盖	m ²	2120
		草袋装土拦挡	m ³	87.6
		临时排水沟	m	195
	怀河下游段防治区	防尘网临时覆盖	m ²	3000
	施工生产生活区	防尘网覆盖	m ²	2830
		草袋装土拦挡	m ³	240
		彩钢板拦挡	m	176
		临时排水沟	m	160

方案设计的水土保持措施体系及实际实施的详见下表。

表 3.4-1 方案设计与实际实施水土保持措施体系对比表

防治分区	措施分类	方案设计	实际实施	变化情况
潮白河干流防治区	工程措施	护坡工程	透水铺装	不一致
	植物措施	植被修复	植被修复	一致
	临时措施	防尘网覆盖	防尘网覆盖	一致
		彩钢板围挡	彩钢板围挡	一致
		堆土临时拦挡	堆土临时拦挡	一致
怀河下游段防治区	工程措施	护坡工程	护坡工程	一致
	植物措施	植被修复	植被修复	一致
	临时措施	防尘网覆盖	防尘网覆盖	一致
管理指挥调度中心防治区	工程措施	碎石散水	碎石散水	一致
		透水砖	透水砖	一致
		表土剥离及回覆	表土剥离及回覆	一致
	植物措施	绿化	绿化	一致
	临时措施	防尘网覆盖	防尘网覆盖	一致
		临时拦挡	临时拦挡	一致
		临时排水沟	临时排水沟	一致
施工生产生活防治区	工程措施	土地整治	土地整治	一致
		表土剥离及回覆	表土剥离及回覆	一致
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	一致
	临时措施	防尘网覆盖	防尘网覆盖	一致
		草袋装土拦挡	草袋装土拦挡	一致
		彩钢板拦挡	彩钢板拦挡	一致
		临时排水沟	临时排水沟	一致
施工临时道路区	工程措施	土地整治	土地整治	一致
	临时措施	碎石路面	碎石路面	一致

综上，实际实施的水土保持措施保持了水土保持体系的完整性和合理性。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持设施总体完成情况

建设单位在施工过程中，按照水土保持方案报告书设计的防治措施布局，对各施工区实施了各项水土保持工程措施、植物措施和临时防护措施，形成了完整、综合的防治措施体系。开挖、排弃、堆垫的场地都采取了拦挡、苫盖等防护措施；施工过程中采取了必要的临时防护措施；施工后期对施工迹地采取了雨水收集、植被修复、土地整治等。通过收集资料、遥感影像及与建设单位、施工单位、监理单位沟通获取：各项已建成的水土保持措施实施及运行情况良好、布局合理、防治体系完整，符合水土保持和工程建设要求，水土流失防治效果明显。

实施的水土保持措施情况如下所述：

3.5.1.1 工程措施实施情况

一、潮白河干流河道治理区

透水工程铺装 0.14hm^2 。

二、怀河下游段防治区

对河道进行坡改平护坡措施，共计浆砌石护坡 0.30hm^2 。

三、潮白河水资源管理指挥调度中心

调度中心在工程设计中道路均采用透水砖面层和无砂混凝土垫层，即达到了透水的目的，又满足了路面行车的强度要求。铺装工程透水砖 0.18hm^2 。

施工前，对建筑物及路面广场硬化区用地范围内进行表土剥离，剥离厚度为 30cm ，施工结束后，剥离的表土作为绿化种植土进行利用，表土剥离与回覆 3000m^3 。

本项目已完成的水土保持工程措施工程量详见表 3.5-1。

表 3.5-1 实施水土保持工程措施工程量统计表

序号	防治分区	工程措施	单位	实际实施量
1	潮白河干流河道治理区	透水铺装	hm^2	0.14
2	怀河下游段防治区	浆砌石护坡	hm^2	0.30
3	管理指挥调度中心工程防治区	透水铺装	hm^2	0.18
		表土剥离	m^3	3000
		表土回覆	m^3	3000

本项目水土保持工程措施实施进度详见下表。

表 3.5-2 水土保持工程措施实施进度表

序号	防治分区	工程措施	单位	实际实施量	实施时间
1	潮白河干流河道治理区	透水铺装	hm^2	0.14	2013.10
2	怀河下游段防治区	浆砌石护坡	hm^2	0.30	2013.4-2014.8
3	管理指挥调度中心工程防治区	透水铺装	hm^2	0.18	2013.4-2013.7
		表土剥离	m^3	3000	2013.3
		表土回覆	m^3	3000	2015.6

3.5.1.2 植物措施实施情况

工程对两岸堤坡实施植被修复，尽可能进行乔灌复式绿化，形成隔离带，封河育草，本项目共计实施植物措施实施面积为 163.08hm^2 。

怀河综合治理工程：乔木栽植 9369 株，灌木栽植 37999 株，地被 76034m^2 。

潮白河植被修复工程：栽植乔木 75233 株，栽植灌木 79456 株，地被 711287m²。

水资源管理指挥调度中心：绿化美化 1.08hm²。

本项目已完成的水土保持植物措施绿化面积详见下表。

表 3.5-3 水土保持植物措施实施工程量表

防治分区	植物措施	单位	实际实施量
潮白河干流防治区	植被修复	hm ²	148.70
怀河下游段防治区	植被修复	hm ²	13.30
管理指挥调度中心防治区	绿化美化	hm ²	1.08
合计			163.08

本项目水土保持植物措施实施进度详见表 3.5-4。

表 3.5-4 水土保持植物措施实施进度表

防治分区	植物措施	单位	实际实施量	实施时间
潮白河干流防治区	植被修复	hm ²	148.70	2013.4-2015.6
怀河下游段防治区	植被修复	hm ²	13.30	2013.4-2015.6
管理指挥调度中心防治区	绿化美化	hm ²	1.08	2014.10-2015.6
合计			163.08	

3.5.1.3 临时措施实施情况

工程建设过程中，机械作业人员活动等占压扰动地表，在大雨及大风条件下易产生水土流失。本项目施工过程中及时采取临时措施进行防护，有效抑制了项目区的水土流失。临时措施实施情况如下。

一、潮白河干流河道治理区

防尘网临时覆盖 36800m²，草袋装土拦挡 8600m³，彩钢板围挡 2500m。

二、怀河下游段河道治理区

防尘网临时覆盖 3500m²，草袋装土拦挡 110m³；设置临时排水沟 190m，铺防雨布 176m²。

三、潮白河水资源管理指挥调度中心

防尘网临时覆盖 3000m²。

实际实施的水土保持临时措施工程量见表 3.5-5 所示。

表 3.5-5 实施水土保持临时措施工程量统计表

序号	防治分区	临时措施	单位	实际实施量
1	潮白河干流防治区	防尘网临时覆盖	m ²	36800
		草袋装土拦挡	m ³	8600
		彩钢板拦挡	m	2500
2	怀河下游段防治区	防尘网覆盖	m ²	3500
		草袋装土拦挡	m ³	110
		临时排水沟	m	190
3	管理指挥调度中心防治区	防尘网临时覆盖	m ²	3000

通过对施工过程资料进行查询，并与施工单位进行核实，本项目在施工过程中采取的水土保持临时措施实施进度详见表 3.5-6。

表 3.5-6 水土保持临时措施实施进度表

序号	防治分区	临时措施	单位	实际实施量	实施时间
1	潮白河干流防治区	防尘网临时覆盖	m ²	36800	2013.4-2015.4
		草袋装土拦挡	m ³	8600	2013.4-2013.7
		彩钢板拦挡	m	2500	2013.4-2013.7
2	怀河下游段防治区	防尘网覆盖	m ²	3500	2013.4-2013.8
		草袋装土拦挡	m ³	110	2013.4-2013.7
		临时排水沟	m	190	2013.4-2013.6
3	管理指挥调度中心防治区	防尘网临时覆盖	m ²	3000	2013.3-2015.4

3.5.2 工程量变化情况

3.5.2.1 工程措施的变化情况

各防治区完成水土保持措施工程量与方案设计工程量对比详见表 3.5-7。

表 3.5-7 工程措施完成情况与方案设计对比

序号	防治分区	工程措施	单位	方案设计量	实际实施量	变化
1	潮白河干流河道治理区	浆砌石护坡	hm ²	1.20	0	-1.20
		透水铺装	hm ²	0	0.14	+0.14
2	怀河下游段防治区	浆砌石护坡	hm ²	0	0.30	+0.30
3	管理指挥调度中心工程防治区	碎石散水	m	200	0	-200
		透水铺装	m ²	3513	1796	-1717
		表土剥离	m ³	1500	3000	+1500
		表土回覆	m ³	1500	3000	+1500
4	施工生产生活防治区	表土剥离	m ³	1170	0	-1170
		表土回覆	m ³	1170	0	-1170
		土地整治	hm ²	0.98	0	-0.98

变化原因:

(1) 本项目浆砌石护坡面积减少 0.90hm^2 ，主要原因是根据项目现场施工实际情况及需求变化，后续设计中减少了潮白河干流河道治理区的浆砌石护坡，增加怀河下游段防治区的浆砌石护坡，总体浆砌石护坡工程量减少。

(2) 本项目透水砖铺装面积减少 1717m^2 ，主要原因为后续设计中新增了绿化面积，铺装面积相应减少。

(3) 本项目表土剥离及回覆量增加 330m^3 ，主要原因是项目施工过程中，对可剥离表土区域，全部实施表土剥离。

(4) 根据实际验收情况，本项目碎石散水减少 200m 。

3.5.2.2 植物措施的变化情况

本项目绿化工程防治区植物措施实际实施量较方案设计增加，完成的水土保持植物措施工程量与方案设计工程量对比详见表 3.5-8。

表 3.5-8 植物措施完成情况与方案设计对比

	防治分区	植物措施	单位	方案设计量	实际实施量	变化
	潮白河干流防治区	植被修复	hm^2	149.13	148.70	-0.43
	怀河下游段防治区	植被修复	hm^2	13.00	13.30	+0.30
	管理指挥调度中心防治区	绿化美化	hm^2	1.08	1.08	0
	施工生产生活防治区	植草绿化	hm^2	0.98	0	-0.98
	合计			164.19	163.08	-1.11

变化原因:

(1) 本项目在项目实施过程中根据项目实际情况，潮白河干流防治区植被修复面积减少 0.43hm^2 ，怀河下游段防治区植被修复面积增加 0.30hm^2 。

(2) 根据查阅施工过程资料，施工生产生活防治区临时占地未扰动，后续未实施植草绿化。

3.5.2.3 临时措施的变化情况

通过查阅工程施工、监理及水土保持监测资料，本工程施工过程中临时措施根据现场实际施工情况有所增减。

各防治分区实际完成的水土保持临时措施工程量与方案设计工程量对比详见表 3.5-9。

表 3.5-9 临时措施完成情况与方案设计对比

序号	防治分区	临时措施	单位	方案设计量	实际实施量	变化量
1	潮白河干流防治区	防尘网临时覆盖	m ²	35582	36800	+1218
		草袋装土拦挡	m ³	8681	8600	-81
		彩钢板拦挡	m	2400	2500	+100
2	管理指挥调度中心防治区	防尘网覆盖	m ²	2120	3500	+1380
		草袋装土拦挡	m ³	87.6	110	+22.4
		临时排水沟	m	195	190	-5
3	怀河下游段防治区	防尘网临时覆盖	m ²	3000	3000	0
4	施工生产生活区	防尘网覆盖	m ²	2830	0	-2830
		草袋装土拦挡	m ³	240	0	-240
		彩钢板拦挡	m	176	0	-176
		临时排水沟	m	160	0	-160

变化原因：

(1) 项目各工程区施工期间，及时对施工区域进行密目网苫盖，因此各工程区密目网苫盖数量增加。

(2) 项目施工过程中注重降低对周边的影响，故彩钢板拦挡工程量增加。

(3) 项目施工过程中，未布设施工生产生活区，施工生产生活区临时措施未实施。

综上所述，本项目实际实施的水土保持重要单位工程措施体系完善，总体水土保持措施工程量较水土保持方案设计增加，不存在导致水土保持功能降低或丧失的情况。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持批复投资

根据《水土保持方案报告书》本项目水土保持总投资 10724.21 万元，其中工程措施投资 244.23 万元，植物措施投资 9635.07 万元，临时措施投资 204.42 万元，独立费用 328.13 万元（其中水土保持监理费 20.00 万元，水土保持监测费 25.43 万元），基本预备费 312.36 万元。

水土保持方案报告设计的水土保持投资量详见表 3.6-1。

表 3.6-1 水土保持方案报告设计水土保持投资

序号	工程名称	方案设计投资量 (万元)
第一部分工程措施		244.23
1	河道护坡工程	168.00
2	管理指挥调度中心工程防治区	73.81
3	施工生产生活防治区	2.42
第二部分植物措施		9635.07
1	潮白河干流河道治理区	8162.70
2	怀河下游段河道治理区	1416.58
3	管理指挥调度中心工程防治区	54.11
4	施工生产生活区	1.68
第三部分：临时措施		204.42
1	潮白河干流河道治理区	153.98
2	怀河下游段河道治理区	0.71
3	管理指挥调度中心	1.95
4	施工生产生活区	47.78
第一至三部分合计		10083.72
第四部分：独立费用		328.13
1	建设管理费	201.70
2	工程建设监理费	20
3	科研勘测设计费	20
4	水土流失监测费	25.43
5	水土保持方案编制费	35
6	水保竣工验收报告编制费	26
第一至四部分合计		10411.85
五	基本预备费	312.36
总投资		10724.21

3.6.2 水土保持工程实际完成投资

潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程实际完成水土保持总投资 6265.62 万元,其中工程措施完成投资 183.07 万元,植物措施完成投资 5696.59 万元,临时措施完成投资 171.83 万元,独立费用 214.13 万元,本项目于 2013 年 3 月开工建设,不涉及水土保持补偿费。

实际完成的水土保持投资详见表 3.6-2。

表 3.6-2 实际实施的水土保持投资

序号	工程名称	实际实施投资量（万元）
第一部分工程措施		183.07
1	河道护坡工程	124.60
2	管理指挥调度中心工程防治区	58.47
第二部分植物措施		5696.59
1	潮白河干流河道治理区	4781.54
2	怀河下游段河道治理区	868.47
3	管理指挥调度中心工程防治区	46.58
第三部分：临时措施		171.83
1	潮白河干流河道治理区	167.92
2	怀河下游段河道治理区	3.16
3	管理指挥调度中心	0.75
第一至三部分合计		6054.65
第四部分：独立费用		214.13
1	建设管理费	122.13
2	工程建设监理费	17
3	科研勘测设计费	20
4	水土流失监测费	10
5	水土保持方案编制费	35
6	水保竣工验收报告编制费	10
第一至四部分合计		6265.62
五	基本预备费	0
总投资		6265.62

3.6.3 方案设计投资与实际完成投资对比分析

本工程水土保持方案设计总投资 10724.21 万元，实际完成水土保持总投资 6265.62 万元。实际完成水土保持投资比批复的投资减少了 4458.59 万元。其中，工程措施投资减少了 61.16 万元，植物措施投资减少了 3938.48 万元，临时措施投资减少了 32.59 万元，独立费用减少了 114 万元，本项目不涉及水土保持补偿费。

水土保持方案批复投资和实际发生水土保持措施投资对比详见表 3.6-3。

表 3.6-3 水土保持措施投资对比表

序号	工程名称	方案设计投资量 (万元)	实际实施投资 量(万元)	变化量(+/-)
第一部分工程措施		244.23	183.07	-61.16
1	河道护坡工程	168	124.6	-43.4
2	管理指挥调度中心工程防治区	73.81	58.47	-15.34
3	施工生产生活防治区	2.42	0	-2.42
第二部分植物措施		9635.07	5696.59	-3938.48
1	潮白河干流河道治理区	8162.7	4781.54	-3381.16
2	怀河下游段河道治理区	1416.58	868.47	-548.11
3	管理指挥调度中心工程防治区	54.11	46.58	-7.53
4	施工生产生活区	1.68	0	-1.68
第三部分：临时措施		204.42	171.83	-32.59
1	潮白河干流河道治理区	153.98	167.92	13.94
2	怀河下游段河道治理区	0.71	3.16	2.45
3	管理指挥调度中心	1.95	0.75	-1.2
4	施工生产生活区	47.78	0	-47.78
第一至三部分合计		10083.72	6051.49	-4032.23
第四部分：独立费用		328.13	214.13	-114
1	建设管理费	201.7	122.13	-79.57
2	工程建设监理费	20	17	-3
3	科研勘测设计费	20	20	0
4	水土流失监测费	25.43	10	-15.43
5	水土保持方案编制费	35	35	0
6	水保竣工验收报告编制费	26	10	-16
第一至四部分合计		10411.85	6265.62	-4146.23
五	基本预备费	312.36	0	-312.36
总投资		10724.21	6265.62	-4458.59

变化原因：

(1) 水土保持工程措施投资较方案减少 61.16 万元。主要原因是护坡及透水砖铺装工程量减少；施工生产生活区未扰动，表土剥离及回覆、土地整治等水土保持措施未实施，总体水土保持工程措施投资量减少。

(2) 水土保持植物措施投资较方案减少 4032.23 万元。主要原因为虽然绿化面积增加，但是由于占地面积大，资金问题，绿化乔灌木数量减少较大，且单价降低，相应投资减少。实际实施金额与北京市发改委批复金额基本一致，因此未降低水土保持功能。

(3) 水土保持临时措施投资较方案减少了 32.59 万元。主要原因是其余区域实施的密目网苫盖、编织袋拦挡等临时措施工程量增加,但施工生产生活区未扰动,临时措施未实施,总体临时措施投资量减少。

(4) 独立费用中各项按照实际费用列支。

(5) 基本预备费按照实际发生列支,纳入主体工程中,在此不列入计算。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量保证体系

北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处作为建设单位,在建设管理过程中,始终围绕“质量第一”这一宗旨,按照国家法律法规和规程规范,严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。同时根据形势发展和工程建设需要,将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到工程建设全过程,确保工程建设的顺利进行。

本项目建设过程中实行以项目质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府部门监督,技术权威单位咨询,相互检查,相互协调补充的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理,建设单位组织设计、质监、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成本项目建设质量管理处和工程建设技术管理处,参与日常质量安全管理工作,对各单位质量工作进行协调、督促和检查,组织参加单元工程、分部工程、工程材料及中间产品的检验与验收。

4.1.2 设计单位质量保证体系

设计单位在各个阶段设计中根据建设单位的要求,完成了各个阶段的设计工作,基本上满足了工程建设的要求。主要质量保证体系如下:

(1) 严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计,为本项目的质量管理和质量监督提供技术支持。

(2) 建立健全设计质量保证体系,层层落实质量责任制,签订质量责任书,并报建设单位核备。加强设计过程质量控制,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。

(3) 严格履行施工图设计合同，按批注的计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

(4) 对施工过程中参建方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

(5) 在各个阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评论。

(6) 设计单位按设计监理需要，提出必要的技术材料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

4.1.3 监理单位质量保证体系

建设单位委托北京燕波工程管理有限公司为本项目的监理单位，严格按照建设单位的授权及合同规定，对工程建设实行全过程监理。监理单位监督施工单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工，对施工过程中的实际资源配置、工作情况和质量问题等进行核查，并详细记录。监理单位从土地整治起至工程完工止，从所用材料到工程质量进行全面监理，同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。

4.1.4 监测单位质量保证体系

根据《生产建设项目水土保持技术标准》、《生产建设项目水土流失防治标准》、《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》等相关法律法规的要求，建设单位于 2023 年 11 月委托北京信诺亿科环境技术有限公司开展本工程水土保持现场监测工作。监测单位对水土保持工程防治效果进行科学准确的分析与评价，监测单位组织经验丰富的人员成立监测小组，据建设单位的授权合同规定对本项目进行水土流失监测，结合水土保持工程的特点，对工程建设过程中的各项防治目标溯源监测。监测结果经监测项目负责人校对检查无误后上报水行政主管部门。

根据项目水土保持工程的实施情况，监测小组严格参照相关法律法规及技术规范要求开展监测。监测单位的质量保证体系主要包括如下内容：

(1) 按照有关法律、法规等在水土保持监测技术服务合同中，明确了工程建设各方面应承担的法律责任。

(2) 明确水土保持监测目的、依据及原则。

(3) 明确水土保持监测布局与工作流程。包括监测内容、监测范围与分区、监测点空间布局及监测工作流程与阶段划分。

(4) 根据项目实际情况，制定监测计划，编写水土保持监测实施方案，确定项目区内主要监测指标及采集方法，注重对重点部位水土流失动态的监测。

(5) 监测结束后，对监测结果和原始调查资料数据进行统计对比分析，编制监测报告，及时报送建设单位与当地水土保持主管部门。

全部监测工作结束后，根据各阶段的监测情况，整理监测数据，分析监测结果，编制提交《潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程水土保持监测总结报告》。

4.1.5 施工单位质量保证体系

施工单位依据有关法规、技术规程、标准规定以及设计文件和施工合同的要求进行施工，规范施工行为，对施工质量严格管理，并对其施工的工程质量负责。建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系，严格实行“三检制”，层层把关，做到质量不达标不提交验收；上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工，并按合同规定对进场的工程材料、苗木及工程设备进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

4.1.6 施工事故及处理

建设单位终以“安全第一，预防为主”作为工程安全行动的指南，成立了以各参建单位一把手为责任人的安全管理机制，同时要求施工员持证上岗，并定期或不定期召开安全生产会议，提高安全意识，做到警钟长鸣，组织有关单位对安全进行检查，及时发现安全隐患，限时整顿，在安全生产过程中，水土保持工程施工中没有发生过任何安全事故。由于建设单位及监理单位对工程质量的全过程负责，水土保持工程施工中没有发生过重大质量事故及缺陷。

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

4.2.1.1 项目划分

(1) 项目划分原则

项目划分总的指导原则是贯彻执行国家正式颁布的标准、规定，水土保持工程以水利行业标准为主，其它行业标准参考使用。本次验收将项目的水土保持工程划分为单位工程、分部工程、单元工程。单位工程是指可以独立发挥作用，具有相应规模的单项治理措施；分部工程是单位工程的主要组成部分，可单独或组合发挥一种水土保持工程的工程；单元工程是分部工程中由几个工序、工种完成的最小综合体，是日常质量考核的基本单元。

(2) 项目划分情况

根据水土保持工程质量管理项目划分原则，按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的划分规定，本工程共分 5 个单位工程、8 个分部工程、32 7 个单元工程。该项目建设区水土保持工程的具体项目划分情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 水土保持措施划分表

单位工程	分部工程		单元工程		划分原则
	名称	数量	名称	数量	
斜坡防护工程	斜坡防护	1	浆砌石护坡	3	每 100~1000m ² 为一个单元工程，不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程
降水蓄渗工程	径流拦蓄	1	透水砖	2	按面积划分，每 100~1000m ² 为一个单元工程，不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程
土地整治工程	土地恢复	1	表土剥离及回覆	10	每 1000m ² 作为一个单元工程
植被建设工程	点片状植被	2	绿化美化	2	按面积划分，每个单元工程面积 1hm ² ，大于 1hm ² 的划分为两个以上单元工程。
	线网状植被		植被恢复	234	按长度划分，每 100m 为一个单元工程
临时防护工程	拦挡	3	草袋装土拦挡	5	每个单元工程量 50~100m，不足 50m 的可单独作为一个单元工程，大于
			彩钢板拦挡	25	
	排水		临时排水沟	2	按长度划分，每 50~100m 作为一个单元工程
	覆盖		临时苫盖	44	按面积划分，每 100~1000m ² 为一个单元工程，不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程
合计		8		327	

4.2.1.2 质量检验

工程质量检验是对质量特性指标进行度量,并与设计要求和技术标准进行比较,作为对施工质量评定的依据。潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程的质量检验有一整套完善的制度,首先承建单位建立了完善的质量保证体系,有专门的质量检查机构和健全的管理制度,并具备与工程相适应的质量检验、测试仪器、设备。监理单位有相应的质量检查机构、健全的管理制度和必备的仪器设备。质量检验严格按照国家有关质量检验的程序和方法进行。

(1) 水土保持工程措施质量检验

参照主体工程的质量检验程序,结合水土保持工程特点,质量检验主要按以下程序进行:

①施工准备检查。水土保持工程开工前,承建单位应组织人员对施工准备工作进行全面检查,并经监理单位确认后才能进行施工。

②主要原材料的检验。工程使用的主要原材料如石料、钢筋、水泥、砂子、骨料等需进行按照国家规范和合同要求进行抽样检测,检验合格后方可使用,坚决杜绝不合格材料进场。

③施工单位“三检”制度。施工质量检查必须按班组初检、施工队复检、质检部终检的“三检制”程序进行,并要求提交完整的质检签证表格。

④单元工程质量检验。承建单位按质量评定标准检验工序及单元工程质量,做好施工记录,并填写施工质量评定表。监理单位根据自己抽检资料,核定单元工程质量等级。发现不合格工程,按设计要求及时处理,合格后才能进行后续单元工程施工。

⑤工程外观质量检验。分部工程和单位工程完工后,组织建设单位、监理单位及承建单位组成工程外观质量评定组,进行现场检查评定。

(2) 水土保持植物措施的质量检验

植物措施质量检验,在材料检验方面,主要检查苗木、种子、草皮的质量和数量,审查外购苗木、种子的检疫证明;施工单位自检苗木、种子的质量、数量以及草皮密度和整洁度;工程质量抽检的主要指标有,植树:苗木栽植密度、成活率和造型;草皮:均匀度、密度、草块滚压是否符合要求,有无杂草、秃斑情况,覆盖度是否达到设计要求;撒播草籽:出苗率、整齐度和有无杂草。监理工

工程师主要对单元工程抽查,评定单元质量指标是否达到设计要求;竣工验收则采取最后清算的办法,以成活率、合格率和外观质量来确定工程的优劣。

(3) 水土保持临时措施质量检验

施工过程中的临时工程,主要包括在主体工程施工过程中,在施工结束后无法检验,其质量评定结果为现场监理工程师核定。

4.2.1.3 质量检验结果

根据以上质量检验体系和检验方法,潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程水土保持措施共有5个单位工程、8个分部工程、327个单元工程。质量指标全部达到设计要求。植物措施栽植的各种植物数量、高度、冠幅、草皮覆盖度、植被覆盖度、草皮秃斑情况等质量指标均满足设计要求。

4.2.2 各防治分区工程质量评定

本项目水土保持措施质量评定见表4.2-2。

表 4.2-2 水土保持措施质量情况表

单位工程	分部工程		单元工程		抽检数	合格数	质量等级
	名称	数量	名称	数量			
斜坡防护工程	斜坡防护	1	浆砌石护坡	9	9	9	9
降水蓄渗工程	径流拦蓄	1	透水砖	2	2	2	2
土地整治工程	土地恢复	1	表土剥离及回覆	10	10	10	10
植被建设工程	点片状植被	2	绿化美化	2	2	2	2
	线网状植被		植被恢复	234	234	234	234
临时防护工程	拦挡	3	草袋装土拦挡	5	5	5	5
			彩钢板拦挡	25	25	25	25
	排水		临时排水沟	2	2	2	2
	覆盖		临时苫盖	44	44	44	44
合计		8		327	327	327	327

工程措施的分部工程质量评定是在分部工程竣工验收意见的基础上,由建设单位和监理单位组成评定小组,对工程的建设过程和运行情况进行考核,根据施工记录、监理记录、工程外观、工程缺陷和处理情况进行综合评定。参与质量评定的各方,本着认真、公正、负责的原则,对工程中各项水土保持项目给予了公正的评定。

植物措施的分部工程质量评定由建设单位直接验收，以成活率、保存率为主要评定依据。根据本地区条件，植物成活率达 95%，保存率达 90%为优良；植物成活率达 90%，保存率达 85%为合格。工程措施则参照水土保持工程质量评定质量标准和潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程制定的质量评定有关规定进行。

本项目已于2015年6月竣工，根据建设单位和监理单位提供的相关资料，本项目临时防护工程合格率为100%。本项目于2025年3月进行水土保持验收，临时防护措施已拆除，因此根据分部工程竣工验收意见、施工记录、监理记录等进行综合评定，本项目临时防护措施全部合格，合格率100%。

根据水利部颁发的《水土保持工程质量评定规程》，经查阅与水土保持有关的部分工程验收报告、施工合同以及工程完工结算书等资料，本工程水土保持工程措施共5个单位工程、8个分部工程、327个单元工程。经过监理单位和建设单位评定，本工程建设中的各项水土保持工程均达到质量评定标准，未发生任何质量事故，单元工程全部合格，合格率100%。

潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程水土保持工程措施单元工程合格，单位工程合格。本项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不涉及。

4.4 总体质量评价

根据项目水土保持设施自查初验资料和现场调查结果，潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程水土保持工程质量总体评定为合格工程，满足水土保持设施验收的要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目各项水土保持工程措施建成后运行良好，工程措施在建设完成后取得了预期的防治效果，有效的防治了运行初期的水土流失，成功的疏导地表径流和拦截泥沙，减少土壤侵蚀。

各项植物措施实施后，其水土保持功能随着植被的成长将逐年增加，能够有效地防治水土流失的发生，同时起到绿化美化环境、减少大气污染等作用，从而改善建设区生态环境，对项目建成后生产安全及高效运行具有重要意义。工程建设过程中，项目区内未发现重大的水土流失事故。

5.2 水土保持效果

项目完工后，植物措施已经实施完毕。针对工程建设期的水土流失监测，计算水土流失防治指标。并对项目区实施水土流失防治措施的效果进行分析，评价水土流失防治状况。

5.2.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率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。

本项目工程建设期实际扰动土地面积为 169.22hm²，扰动土地整治面积 169.20hm²，经计算本项目扰动土地整治率达到 99.99%，达到要求。

各防治分区水土流失治理度计算结果见表 5.2-1。

表 5.2-1 各防治分区扰动土地整治率统计表

防治分区	征占地 面积 (hm ²)	实际扰动 地表面积 (hm ²)	扰动土地治理面积 (hm ²)				扰动土 地整治 率
			工程 措施	植物措施	建筑物及 场地、道 路硬化	小计	
潮白河干流 防治区	149.13	149.13	0.14	148.69	0.29	149.12	99.99%
怀河下游段 防治区	17.94	17.94	0.30	13.29	4.34	17.93	99.92%
管理指挥调 度中心防治 区	2.15	2.15	0.18	1.08	0.89	2.15	100.00%
合计	169.22	169.22	0.62	163.06	5.52	169.20	99.99%

5.2.2 水土流失总治理度

水土流失总治理度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。

经计算，经计算本项目水土流失总面积为 163.70hm^2 （扣除建筑物及硬化地面），水土流失治理达标面积为 163.68hm^2 ，本项目水土流失总治理度为 99.99%。

5.2.3 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内，容许土壤侵蚀强度与治理后的平均土壤侵蚀强度之比。

本项目进入自然恢复期后，硬化路面及透水铺装道路区域基本不存在土壤侵蚀，仅在项目绿化区域存在土壤侵蚀，本项目治理后的平均土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，本项目容许土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，通过计算，项目建设区土壤流失控制比为 1。

5.2.4 拦渣率

拦渣率是指项目建设区采取措施实际拦挡的弃土弃渣量与工程弃土弃渣总量的百分比。

经统计，本项目土石方挖填总量约 260.31万 m^3 ，其中土石方挖方总量 122.34万 m^3 ，填方总量 137.97万 m^3 ，外购种植土 15.63万 m^3 。开挖土石方全部在项目区范围内及时回填。项目内拦挡量主要为临时土石拦挡覆盖，有效防止了存放土方的水土流失，拦渣率为 99%。

5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指林草植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

经计算，项目区可恢复林草植被面积为 163.08hm^2 ，林草类植被实施达标面积为 163.06hm^2 ，本项目林草植被恢复率为 99.99%。

5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率是项目林草类植被面积占总面积的百分比。

本项目区面积 169.22hm^2 ，项目林草类植被面积 163.08hm^2 ，经计算项目建设区植被覆盖率为 96.37%，满足要求。

综上所述，本项目达到国家级水土流失防治指标的目标值。本项目国家六项水土流失防治指标达标情况详见表 5.2-2。

表 5.2-2 国家六项水土流失防治指标达标情况

序号	指标	方案确定目标值	目标实现值	评价
1	扰动土地整治率（%）	95	99.99	达标
2	水土流失总治理度（%）	96	99.99	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1	达标
4	拦渣率（%）	95	99	达标
5	林草植被恢复率（%）	98	99.99	达标
6	林草覆盖率（%）	27	96.37	达标

5.2.7 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水土流失防治工作。同时，根据水土保持方案报告的水土流失防治措施总布局，对各防治分区因施工造成的扰动土地面积进行了较为全面的治理，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水土保持方案批复的要求，符合水土保持设施验收要求。

5.3 公众满意度调查

为了切实反映工程建设中的水土保持措施落实情况，结合现场查勘，建设单位通过向工程周边公众发放公众问卷调查的方式，收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议。满意度调查的重点主要是针对项目取土弃渣管理、土地恢复、植被建设以及对当地经济、环境影响等几方面。

通过满意度调查，潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程建设实施过程中，较好地注重了水土保持工作的组织与落实，未发生明显的水土流失，达到了促进经济发展与改善生态环境的作用。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处建立了完善的管护机制，落实专项资金，配备专人专职。定期对水土保持设施进行检查，发现损毁情况及时修补。对于项目区内的林草植被及时进行抚育更新，强化其水土保持功能。

6.2 规章制度

北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处明确了建设过程中项目法人、设计单位、施工单位和监理单位各自的职责。同时加强设计和施工监理，强化设计、施工变更管理，使水土保持工程设计随主体工程的设计优化而不断优化，确保了水土保持方案的实施，有效地防治了工程建设期间的水土流失。质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，确保了水土保持设施的施工质量。水土保持设施的管理维护责任基本明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

6.3 建设管理

北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处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。本项目施工单位为北京鑫大禹水利建筑工程有限公司、大元建业集团股份有限公司、北京市园林设计工程有限公司、北京天房绿茵园林绿化工程有限公司、北京华昊水利水电工程有限责任公司、北京浮士德电力工程有限公司，本项目监理单位北京燕波工程管理有限公司，水土保持监测为北京信诺亿科环境技术有限公司，水土保持验收单位为北京安睿捷科技有限公司。本项目主要参建单位有：

- (1) 建设单位：北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处；
- (2) 水土保持方案编制单位：北京市水利规划设计研究院；
- (3) 水土保持监测单位：北京信诺亿科环境技术有限公司；
- (4) 设计单位：北京市水利规划设计研究院；

(5) 施工单位：北京鑫大禹水利建筑工程有限公司、大元建业集团股份有限公司、北京市园林设计工程有限公司、北京天房绿茵园林绿化工程有限公司、北京华昊水利水电工程有限责任公司、北京浮士德电力工程有限公司；

(6) 监理单位：北京燕波工程管理有限公司；

(7) 后期管护单位：北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处、密云县潮白河道管理所、北京市怀柔区潮白河管理所、北京市顺义区水务局潮白河管理段。

6.4 水土保持监测

建设单位于2023年11月委托北京信诺亿科环境技术有限公司开展工程水土保持现场监测工作。

6.4.1 监测过程

2023年11月，监测单位由项目经理负责，开展首次现场查勘，收集项目监测资料，进行整理分类，掌握主体工程基本情况。2023年12月，编制完成水土保持监测实施方案。

2025年3月，针对监测过程中收集的资料，进行分析和整理，编写完成水土保持监测总结报告。

6.4.2 监测方法

(1) 类比调查法

类比法主要通过类比分析临近区域项目施工建设期及运行期的土壤流失状况及土壤侵蚀模数，获取本项目的相关数据。

(2) 遥感法

通过对现场现状遥感影像与施工期的遥感影像对比综合分析，掌握扰动土地面积、水土流失防治责任范围等。

(3) 调查监测

采用GPS定位仪结合地形图、测高仪、标杆和尺子等工具，测定不同分区的水土保持措施实施情况。填表记录每个扰动类型区的基本特征及水土保持措施实施情况。

(4) 巡查监测法

针对本项目的施工特点，对于采用现场巡查、询问、拍照、收集资料等方式，掌握水土保持工程的情况。

(5) 资料分析法

通过对建设单位、施工单位、监理单位、设计单位等提供的本项目相关材料以及影像资料进行分析，反映工程建设过程中存在的水土流失问题。

6.4.3 监测时段及频次

根据《水土保持监测技术规程》和本项目水土保持方案报告书，结合工程实际施工情况，监测时段为 2023 年 11 月~2024 年 7 月，主要监测各分区的水土流失情况，包括水土流失因子、水土保持设施、水土流失量、水土保持工程措施和植物措施的治理效果等。

具体监测频次：本项目于 2023 年 11 月、2024 年 3 月、2024 年 7 月各监测一次。

6.4.4 监测结果

截止目前，水土保持监测工作已经取得了一系列的监测结果，各个监测点的观测数据，调查监测所获取的资料均已完成数据分析，形成完备的水土保持监测报告。监测结果表明，项目法人单位对水土流失防治责任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中确定的各项防治任务，工程的各类开挖面、施工场地等得到了及时整治、拦挡、恢复植被。施工过程中的水土流失得到了有效控制，项目区的水土流失强度由中、强度下降到轻度或微度，项目区目前的水土流失强度基本达到了国家对该地区土壤侵蚀量容许值。经过系统整治，项目区的生态环境得到明显改善，总体上发挥了较好的保持水土、改善生态环境的作用。

工程区域容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据水土保持监测结果显示，虽然在施工过程中项目区土壤侵蚀量比较大，但由于工程及时实施临时覆盖或者植物措施等，尽量做到水土保持措施与主体工程同时施工，及时跟进治理，水土流失量逐渐变小，绿化工程等各项水保措施水土保持效益日趋显著，工程完工后，整个项目建设区平均土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 左右，各项水土保持措施较好地发挥了防治作用，土壤流失控制比为 1。

6.4.5 水土保持监测评价

建设单位于2023年11月委托北京信诺亿科环境技术有限公司开展工程水土保持现场监测工作，监测工作开始后，监测单位即组织水土保持监测专业技术人员深入现场实地查勘和调查，采集监测数据，收集资料，采用得当的监测方法，监测工作深入。目前主要的监测成果包括水土保持监测实施方案及水土保持监测总结报告等。经审阅资料及现场调查，验收组认为水土保持监测方法与内容符合规范要求，水土保持监测结果可信。

6.5 水土保持监理

本项目由主体监理单位北京燕波工程管理有限公司对项目进行水土保持监理，水土保持设施验收工作通过查阅主体监理资料进行。

在项目实施过程中，监理工程师根据《施工监理实施细则》，严格按照监理合同规定的权限、内容及要求，对该项目实施的工程措施和植物措施进行质量、数量核实。严格按施工进度、质量和投资要求，以单位工程核算为主，结合现场调查和资料查阅的监理方式，全面履行了监理合同。

经审阅资料及现场调查，验收组认为主体监理工作中与水土保持相关内容符合规范要求，监理结果可信。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

项目建设过程中积极配合水行政主管部门的监督检查，目前水行政主管部门未出具书面意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目于2013年3月开工，无需缴纳水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

本工程水土保持措施后期管护单位为北京市水利工程管理中心北京市潮白河管理处、密云县潮白河道管理所、北京市怀柔区潮白河管理所、北京市顺义区水务局潮白河管理段，管护建立了完善的管护机制，落实专项资金，配备专人专职。定期对水土保持设施进行检查，发现损毁情况及时修补。对于区内的林草植被及时进行抚育更新，强化其水土保持功能。从目前试运行情况看，各项水土保

持设施运行正常，能够满足防治水土流失、保护生态环境的需要，水土保持生态效益初显成效。

7 结论

7.1 结论

潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程在建设过程中,建设单位重视水土保持工作,施工前期建立健全了各项管理制度,并按照法律法规要求积极编制水土保持方案报告书,落实水土保持责任;在施工过程中按照批复的水土保持方案要求,采取了一系列行之有效的水土保持措施,并委托监测单位对工程进行了监测工作,对施工单位加强了水土保持措施的管理,文明施工,无随意弃土弃渣情况,有效地降低了施工期间人为水土流失情况的发生,取得了明显的成效,有效的控制水土流失。在绿化设计上既保证了水土保持的基本功能,又营造了有利于整体环境质量的景观,各项指标达到了水土保持方案设计要求。

经工程质量检验和验收,水土保持工程措施合格率 100%,水土保持植物措施合格率 100%,植物成活率达 95%,保存率 95%以上。经过治理,项目区的生态环境得到了明显改善,周边地区的水土流失也到了有效的控制。

建设单位积极落实水土流失防治任务,完成了方案设计的水土保持措施,扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率及林草覆盖率等水土流失防治标准,均达到了水土保持方案预定的防治目标。目前项目区各项水土保持工程措施已发挥其作用,项目区内植被生长较好,人为水土流失得到有效控制,保护和改善了项目区的生态环境。

潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程已完成了水土保持方案确定的施工期防治水土流失任务,工程质量总体合格,工程运行管理体系基本健全,工程资料齐全。已达到了国家及北京市水土保持法律、法规及技术标准规定的验收条件。

7.2 建议

建议水土保持措施后期管护单位,对水土保持工程因暴雨等恶劣环境出现的局部损坏部位及时进行修复、加固,林草措施及时进行抚育、补植、更新,使其水土保持功能不断增强,发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

8 附件及附图

8.1 附件

- 附件 1 项目水土保持大事记；
- 附件 2 项目立项文件；
- 附件 3 水土保持方案批复文件；
- 附件 4 分部工程和单位工程验收签证资料；
- 附件 5 重要水土保持单位工程验收照片；
- 附件 6 购土说明；
- 附件 7 效益证明。

8.2 附图

- 附图 1 主体工程总平面图；
- 附图 2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；
- 附图 3 绿化工程平面图
- 附图 4 浆砌石护坡竣工图
- 附图 5 项目建设前、后遥感影像图。

附件 1 项目水土保持大事记

2012 年，委托北京市水利规划设计研究院开展本项目水土保持方案及主体设计工作；

2012 年 6 月 21 日，本项目取得北京市水务局关于潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程水土保持方案报告书的批复，批复文号为（京水行许字〔2012〕204 号）；

2012 年 7 月 3 日，本项目取得北京市发展和改革委员会关于批准潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程项目建议书(代可行性研究报告)的函（京发改[2012]993 号）；

2013 年 3 月，本项目开工建设；

2013 年 4 月，项目开始实施潮白河干流河道治理区及怀河下游段防治区浆砌石护坡工程；

2013 年 8 月，铺设管理指挥调度中心透水砖；

2014 年 3 月，项目开始植被修复等绿化工程；

2015 年 6 月，项目全部竣工；

2023 年 11 月，委托北京信诺亿科环境技术有限公司开展监测工作。

2025 年 3 月，全面开展水土保持设施验收工作。

附件2 北京市发展和改革委员会关于批准潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程项目建议书(代可行性研究报告)的函(京发改[2012]993号)

北京市发展和改革委员会

京发改〔2012〕993号

签发人：徐小元

关于批准潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程项目建议书（代可行性研究报告）的函

市水务局：

你局《关于报送潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程项目建议书（代可行性研究报告）的函》（京水务计函[2011]76号）、《关于潮白河流域水系综合治理〈潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程〉核准招标工作的请示》（京水务计函[2012]26号）收悉。经2012年6月20日我委主任专题会审议，同意由你局组织实施潮白河（王各庄至

牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程。现就有关批准事项函复如下:

一、工程建设内容和规模。平整河道 23.4 公里,修复植被 162 公顷,同步建设巡河路及管理设施。

二、工程投资及资金来源。工程总投资控制在 15014 万元以内,全部由市政府固定资产投资安排解决。

三、工程建设工期 10 个月,请你们加快实施工程建设,确保工程按期完工。

四、本批准文件附《建设项目招标方案核准意见书》1 份,请项目单位据此依法开展招标工作。在建设项目实施过程中,确有特殊情况需要变更已核准的招标方案的,应当报我委重新核准。

五、本批准文件有效期 2 年,请据此抓紧开展各项前期工作,并编制初步设计概算报我委审批。

附件:建设项目招标方案核准意见书



(联系人:基础处 张九山; 联系电话:66415588-0844)

北京市水务局行政许可事项决定书

京水行许字[2012]第204号

行政许可申请单位：北京市潮白河管理处

法人代表：夏战杰

组织机构代码：40063877-5

地址：顺义区马坡向阳东街6号

你单位在北京市水务局申请的潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程水土保持方案报告书行政许可事项,经我局研究认为符合《中华人民共和国水土保持法》第二十五条和《北京市实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》第十六条的规定,并且申报材料齐全,经组织专家审查,原则同意所报方案,现批复如下:

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,水土流失防治目标和责任范围明确,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、同意水土流失现状分析。项目区位于北京市顺义区、怀

柔区和密云县交界处，属温带大陆性季风气候，多年平均降水量 605 毫米；水土流失以轻度水力侵蚀为主，属北京市人民政府公告的水土流失重点监督区和重点预防保护区。同意水土流失预测方法，预测工程建设造成的水土流失量 11158 吨。

四、同意水土流失防治责任范围 188.54 公顷，其中项目建设区 164.91 公顷，直接影响区 23.63 公顷。

五、基本同意水土流失防治分区和防治措施。

六、同意水土保持方案实施进度安排，要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程。

七、基本同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法。

八、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

1、按照批复的方案抓紧落实资金、管理等保障措施，做好下阶段的水土保持工程设计、招投标和施工组织工作，加强对施工单位的管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

2、委托有水土保持监测资质的机构承担水土保持监测任务，每年 10 月底分别向市、区（县）水行政主管部门提交监测报告。

3、加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建设质量。

4、主体工程设计完成后，将水土保持后续设计报市水行政主管部门。

5、协调水土保持方案编制单位按规定将批复的水土保持方案报告书（报批稿）于 10 日内送达顺义区水务局、怀柔区水务局和密云县水务局，并将送达回执于 5 个工作日内报北京市水土

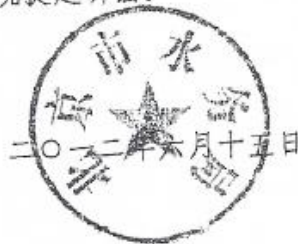
保持工作总站。

6、配合市、区（县）水行政主管部门定期对本项目水土保持方案实施情况进行监督检查。

九、建设单位要按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，按时申请并配合水行政主管部门组织水土保持设施的竣工验收。

十、水土保持设施未建成、未经验收或者验收不合格，主体工程不得投入运行。已投入运行的，水行政主管部门责令限期完建有关工程并办理验收手续，逾期未办理的，将处五万元以上五十万元以下的罚款。

如对本决定有异议，你（单位）可以在接到本决定书六十日内向北京市人民政府或中华人民共和国水利部申请复议。也可以在三个月内向北京市海淀区人民法院提起诉讼。



（联系人：郊区处 张满富，电话：68556726）

抄送：顺义区水务局、怀柔区水务局、密云县水务局、市水保总站。

市水务局办公室

2012年6月21日印发

申请单位联系人：张怀斌 联系电话：69402828-2152 共印8份

附件 4 分部工程和单位工程验收签证资料

北京市水务局

京水务建管〔2016〕2号

北京市水务局 关于印发《潮白河及怀河综合治理工程竣工 验收鉴定书》的通知

各有关单位:

根据《水利工程项目验收管理规定》(水利部 30 号令)及《水利水电建设工程验收规程》(SL223—2008)的要求,2015 年 12 月 1 日,市水务局组织召开了潮白河及怀河综合治理工程竣工验收会,讨论通过了《潮白河及怀河综合治理工程竣工验收鉴定书》。现印发给你们,请各单位认真落实验收委员会提出的要求和建议,做好工程维护和运行管理工作,更好地发挥工程投资效益。

特此通知。

附件：潮白河及怀河综合治理工程竣工验收鉴定书。



北京市水务局办公室

2016年1月11日印发

潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河
（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程
竣工验收

鉴 定 书

潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河
（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程竣工验收委员会

2015 年 12 月 / 日

竣工验收委员会先后听取相关单位管理工作报告，查看工程现场，翻阅工程资料、检查运行管理情况，以批复的工程建设文件、设计文件、《水利水电工程建设验收规程》为验收依据，对潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程进行验收。

一、工程设计和完成情况

（一）、工程名称及位置

潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程位于：①潮白河干流王各庄过水路至牛栏山橡胶坝段 14.5 公里河道；②怀河 3 号橡胶坝至牛栏山橡胶坝段 8.88 公里河道；③北京市潮白河管理处院内用地 2.15 公顷。

（二）、工程主要任务和作用

依据《潮白河水系综合整治规划》（2002 年）和《潮白河流域水系综合治理规划》（2010 年），结合河道现状，实施河道整治和生态环境建设。对河道两岸及局部滩地实施植被修复，硬化堤路，平整河道，涵养地表和地下水源，改善河道生态环境，并重点打造京承高速公路跨河桥上下游各 1km 范围内景观绿化效果，在三区（密云、怀柔、顺义）交界处形成一条环境优美的绿色生态廊道和休闲通道，改善区域水生态环境。建设潮白河水资源管理指挥调度中心。

（三）、工程设计主要内容

1、工程立项、设计批复文件

2012 年 7 月 5 日，北京市发改委下达《关于批准潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程项目建议书（代可行性研究报告）》的函（京发改[2012]993 号）。

2012 年 10 月 11 日，北京市水务局下达《关于潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治

理工程初步设计报告的批复》(京水务计[2012]182号)。

2、设计标准、规模及主要技术经济指标

(1) 绿化工程：对潮白河干流王各庄过水路至牛栏山橡胶坝段和怀河3号橡胶坝段至牛栏山橡胶坝段河道进行植被修复。

(2) 河道土方工程：对河道内砂石坑疏挖修整，形成景观微地形，纵向坡度缓于1:10，横向坡度缓于1:5。

(3) 巡河路工程：按四级公路设计。

(4) 水资源管理指挥调度中心：结构形式为框架结构，建筑等级为三级，耐火等级为二级，抗震设防烈度为8度，设计使用年限为50年。

3、主要建设内容及建设工期

(1) 修复植被162公顷；

(2) 平整河道6.45公里，其中潮白河王各庄过水路至京承高速段5.98公里，怀河史家口村南段(桩号10+738至11+208)长0.47公里；

(3) 实施怀河3号橡胶坝至史家口桥段右堤路硬化，总长7.27公里；

(4) 建设水资源管理指挥调度中心5455.75平米。

本工程于2013年3月20日开工，2015年6月15日完工，总工期为818天。

4、工程投资及投资来源

工程总投资额为11997万元，全部为财政拨款，其中4000万元为中央资金。

(四) 工程建设有关单位

建设单位：北京市潮白河管理处

设计单位：北京市水利规划设计研究院

监理单位：北京燕波工程管理有限公司

施工单位：北京鑫大禹水利建筑工程有限公司

大元建业集团股份有限公司

北京市园林设计工程有限公司

北京天房绿茵园林绿化工程有限公司

北京华昊水利水电工程有限责任公司

北京浮士德电力工程有限公司

质量监督单位：北京市水利工程质量与安全监督中心站

造价咨询单位：中大信（北京）工程造价咨询有限公司

运行管理单位：

北京市潮白河管理处

密云县潮白河道管理所

北京市怀柔区潮白河管理所

北京市顺义区水务局潮白河管理段

（五）、工程施工过程

1、主要工程开工、完工时间

本工程于 2013 年 3 月 20 日开工，2015 年 6 月 15 日完工，总工期 818 天。具体各标段施工日期见下表：

标段	工程名称	开工时间	完工时间
1	怀河段综合治理工程	2013 年 3 月 20 日	2015 年 6 月 15 日
2	水资源管理指挥调度中心工程	2013 年 3 月 20 日	2014 年 11 月 10 日
3	潮白河左岸植被修复及灌溉工程	2013 年 4 月 29 日	2014 年 4 月 30 日
4	潮白河右岸植被修复及灌溉工程	2013 年 4 月 28 日	2013 年 12 月 20 日
5	潮白河段河道土方工程	2013 年 5 月 1 日	2013 年 10 月 12 日
6	电气设备及安装工程	2013 年 5 月 1 日	2014 年 9 月 25 日

2、重大设计变更

本项目无重大设计变更。施工中根据实际情况对怀河土方平整范围和巡河路局部方案进行了调整。

(1) 怀河河道土方平整方案调整

2012 年“7.21”强降雨后，原设计河道平整段桩号 10+738 至 11+208 段河道已经形成蓄水，同时“7.21”强降雨造成史家口桥至怀河入河口段河道冲刷严重，河堤局部冲蚀，高低不平。因此在施工图阶段取消原设计段的土方平整，增加“7.21”新造成河道冲刷段的土方平整。

施工图阶段，对 12+253 至 13+900 进行河底平整，平整面积 24.24 万 m²；平整挖方量为 7.85 万 m³，填方量为 7.86 万 m³。

(2) 怀河右堤巡河路局部方案调整

怀河右堤巡河路桩号 4+573 至 5+028 段路基填筑涉及树木伐移和占地，经多次协调，难以解决。考虑到可绕行上游 500m 处的梭草桥和下游 2km 处的史家口桥，因此施工图阶段该段巡河路路由调整至现状堤内河滩地上，取消路基填筑，并把该段的坡改平护砌方案调整为浆砌石护坡。

3、重大技术问题及处理情况

重大技术问题主要发生在水资源管理指挥调度中心建设中，处理如下：

1、依据地质勘察报告，建设场地细沙层为中等液化层，需进行液化处理。设计采用振冲挤密桩施工进行液化处理，桩径 200mm，桩长 4m。设计布设振冲桩 1709 根，实际施工 1595 根。未打桩区域因受施工场地影响，另进行了地基换填处理。

地基处理效果设计进行标贯试验，检测结果满足设计及规范要求。

2、消防泵房、消防水池基底开挖后存在淤泥质软弱土层，经勘

察、设计人员检查，确定挖除全部淤泥土，用级配砂石料换填处理，压实度系数 ≥ 0.95 ，换填深度约 1 米。

3、物资库屋面女儿墙高设计 3.15 米，未设构造柱。施工、监理人员提出安全疑义，经设计研究确定增加扶壁柱。

4、物资库屋面网架在试吊装安装期间，发生部分杆件扭曲变形，遂停止安装，全部拆除。组织设计、监理、施工单位、钢结构厂家技术人员共同研究，分析原因，重新制定网架吊装方案。并采取如下措施：(1) 对受损变形的杆件全部退场更换，重新加工新杆件；(2) 经技术分析论证制定可行的吊装施工方案；(3) 对新杆件进行复试检测。在网架安装期间落实安全保护措施，确保了网架结构的吊装安全 and 质量。

(六)、工程完成情况和完成的主要工程量

(1) 怀河综合治理工程

1、右堤巡河路工程长 7273 米，全部完成。

2、供水管线混凝土包封保护 34.30m，全部完成。

3、浆砌挡墙 161.34m^3 、浆砌石护坡 1456.53m^3 、标识牌 2 套、过路涵管 31m，全部完成。

4、景观及绿化工程：(1) 乔木栽植 9369 株，全部完成。(2) 灌木栽植 37999 株，全部完成。

5、怀河段河道平整：土方开挖 8.88万 m^3 、土方回填 8.87万 m^3 ，全部完成。

(2) 水资源管理指挥调度中心工程

水资源调度中心工程 5456 平米已经完成。

(3) 潮白河植被修复工程

1、栽植乔木 75233 株，全部完成。

2、栽植灌木 79456 株，全部完成。

3、植被修复总量为 65.52万 m^2 ，全部完成。

4、铺装工程透水砖 711 m²，嵌草砖 710 m²，水泥路缘石 313m，透水砖台阶 84.5 m²，全部完成。

(4) 潮白河段河道土方工程

土方开挖 108.86 万方，土方回填 107.95 万方，全部完成。

(5) 电气设备及安装工程

安装 630KVA 箱式变压器 1 座（含基础），开闭器 1 座（含基础），敷设高低压电缆 1237 米，全部完成。

(七)、征地补偿及移民安置

本工程不涉及征地补偿及移民安置问题。

(八)、水土保持工程

按照工程设计内容，完成水土保持工程。

(九)、环境保护工程

工程施工中采取了现场环保措施，对易飞扬的散体进行遮盖，及时清理洒落物体，并采取洒水措施避免扬尘。严格遵守国家有关环境保护的法律、法规，尊重周边居民的生活规律，做到不扰民。

二、工程验收及鉴定情况

(一)、单位工程验收

本工程划分为 6 个单位工程，由北京市水利工程质量与安全监督中心站、北京市潮白河管理处等单位组成的验收委员会进行验收，质量评定等级为合格。

三、历次验收及相关鉴定提出的主要问题的处理情况

历次验收均未出现遗留问题。

四、工程质量

(一)、工程质量监督

2012 年 3 月，北京市潮白河管理处到北京市水利工程质量与安全监督中心站办理了工程项目质量监督注册登记手续。

(二)、工程项目划分

2013年5月15日,北京市潮白河管理处向北京市水利工程质量与安全监督中心站上报了《潮白河及怀河综合治理工程项目划分的申请》,2013年5月17日北京市水利工程质量与安全监督中心站下发了《潮白河及怀河综合治理工程项目划分的申请的批复》(质监[2013]19号)。该工程项目划分为6个单位工程,22个分部工程。

(三)、工程质量评定

该工程项目共划分为6个单位工程,22个分部工程,257个单元工程。具体如下:

怀河段综合治理工程划分4个分部,139个单元工程,单元工程质量全部合格,分部工程质量等级核定为合格。

潮白河左岸植被修复及灌溉工程划分3个分部,13个单元工程,单元工程质量全部合格,分部工程质量等级核定为合格。

潮白河右岸植被修复及灌溉工程划分2个分部,9个单元工程,单元工程质量全部合格,分部工程质量等级核定为合格。

潮白河段河道土方工程划分4个分部,96个单元工程,单元工程质量全部合格,分部工程质量等级核定为合格。

水资源管理指挥调度中心工程划分为地基与基础、主体结构、装饰装修、建筑屋面、给排水、电气、通风与空调共计7个分部工程。工程质量等级核定为合格。

电气设备及安装工程划分为地基与基础、电气设备安装共计2个分部工程,分部工程质量等级核定为合格。

单位工程质量等级评定为合格,核定质量等级为合格。

五、概算执行情况

(一)、投资计划下达及资金到位

工程批复概算总投资为1.1997亿元,目前到位资金1.079亿元。

(二)、投资完成及交付资产

本工程概算批复资金1.1997亿元,工程最终完成总投资1.1918

亿元。

(三)、征地补偿和移民安置资金

本工程未涉及征地和移民。

(四)、结余资金

无

(五)、预计未完工程投资及预留费用

工程已按计划要求完成全部建设内容，不存在未完工程，无预留费用。

六、工程尾工安排

本工程已按设计要求完成全部建设任务，无尾工。

七、工程运行管理情况

在工程建设过程中，各运行管理单位有关人员参与了工程建设。根据初期运行情况，运行管理单位认为潮白河及怀河综合治理工程质量符合设计标准，满足使用功能要求。工程竣工验收后交由潮白河各河道管理所进行维护管理，潮白河水资源指挥调度中心由北京市潮白河管理处进行日常管理与维护。

八、工程初期运行及效益

1、通过河道平整，消除河道内因砂石盗采形成的高包、陡坎，形成微地形。河床内通过自然修复，对河道内裸露的砂石进行覆盖，达到防风固沙、涵养水源、绿化环境的目的。

2、提高河道行洪能力。原河道内砂石坑遍布，水土流失严重，严重威胁周边防洪安全。工程实施后，消除了工程隐患，为周边区域提供了防洪保障。

3、在河道堤坡和堤肩形成大面积的绿化隔离带，既稳固了堤防、防止水土流失，又实现了“以树封河”，防止砂石盗采的目的，同时绿化美化了河道。

4、通过对怀河右堤堤顶路硬化，提高了道路的通行能力，不仅

满足了防洪抢险通行要求，同时也改善了当地交通条件，方便周边群众出行。

5、为潮白河流域管理创造了条件。目前北京市正在积极探索流域管理与区域管理相结合的水务管理制度，潮白河水资源指挥调度中心的功能设置，为将来的流域管理机构的建设打好了基础。

九、意见和建议

- 1、建设单位在规定时间内编制竣工决算，报相关部门审批。
- 2、运行管理单位加强对林木的后期管理养护及新建堤顶路的维护。

十、结论

本工程项目已按经过批准的设计文件要求完成建设，符合设计及规范要求，工程质量合格，同意验收并移交运行管理单位使用。

十一、保留意见

无

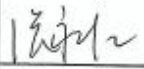
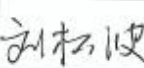
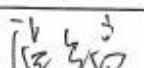
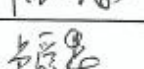
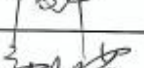
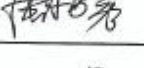
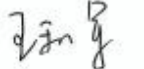
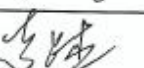
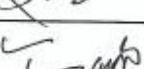
主任委员: 

2015年12月1日

被验收单位代表签字

姓 名	被 验 收 单 位	职务和 职 称	签 名	备 注
	项目法人：北京市潮白河管理处	副总工	刘少华	
	监理单位：北京燕波工程管理有限公司	总 监	徐庆	
	设计单位：北京市水利规划设计研究院	设总	杨玲 王斌	
	施工单位：			
戴建红	北京鑫大禹水利建筑工程有限公司	项目经理	戴建红	
谢树峰	大元建业集团股份有限公司	副经理	谢树峰	
王明	北京市园林设计工程有限公司	项目经理	王明	
赵永福	北京天房绿茵园林绿化工程有限公司	项目经理	赵永福	
朱忠良	北京华昊水利水电工程有限责任公司	项目经理	朱忠良	
梁军	北京浮士德电力工程有限公司	项目经理	梁军	
	运行管理单位：			
张树武	北京市潮白河管理处	总 工	张树武	
印和平	密云县潮白河道管理所	所 长	印和平	
黄忠燕	北京市怀柔区潮白河管理所	副 所 长	黄忠燕	
李俊	北京市顺义区水务局潮白河管理段	副 段 长	李俊	

潮白河及怀河综合治理工程 验收委员会签字

	姓 名	单 位 (全 称)	职务和 职 称	签 字	备 注
主 任 委 员	张世清	北京市水务局	副 巡 视 员		
委 员	张永红	北京市水务局 工程建设与管理处	调研员		
委 员	刘松波	北京市水务局 规划计划处	副处长		
委 员	温先高	北京市水务局 审计处	处 长		
委 员	卢爱华	北京市水务局 财务处	副处长		
委 员	唐劲芳	北京市水务局 安全监督处	副处长		
委 员	王利军	北京市水利工程质量 与安全监督中心站	副站长		
委 员	夏占杰	北京市潮白河管理处	主 任		
委 员	王万鹏	北京市水务局	教 高		
委 员	张久省	怀柔区水务局	高 工		

水利水电工程

表 G-1

分部工程施工质量评定表

单位工程名称		潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程（施工一标：怀河段综合治理工程）		施工单位	北京鑫大禹水利建筑工程有限公司	
分部工程名称		附属构筑物		施工日期	自 2013 年 04 月 24 日至 2013 年 08 月 30 日	
分部工程量		浆砌石 1543m³、混凝土 96m³		评定日期	2013 年 08 月 30 日	
项次	单元工程种类	工程量	单元工程个数	合格个数	其中优良个数	备注
1	浆砌石挡墙	160m³	4	4	0	
2	浆砌石护坡	1383 m³	5	5	0	
3	管道包封	96 m³	1	1	0	
合 计			10	10	0	
重要隐蔽单元工程、关键部位单元工程						
施工单位自评意见			监理单位复核意见		项目法人认定意见	
本分部工程的单元工程质量全部合格。优良率为 / %，重要隐蔽单元工程及关键部位单元工程 / 个，优良率为 / %。原材料质量合格，中间产品质量合格，金属结构及启闭机制造质量，机电产品质量 /。质量事故及质量缺陷处理情况：无 分部工程质量等级：合格 评定人：刘忠 项目技术负责人：陶荣亮（盖公章） 2013 年 8 月 30 日			复核意见：同意 分部工程质量等级：合格 监理工程师：刘作强 2013 年 8 月 30 日 总监或副总监：徐庆 （盖公章） 2013 年 8 月 30 日		认定意见：同意 分部工程质量等级：合格 现场代表：贾建友 2013 年 8 月 30 日 技术负责人：刘忠 （盖公章） 2013 年 8 月 30 日	
工程质量监督机构		核定（备）意见：同意 核定等级：合格 核定（备）人：郭志峰 2013 年 9 月 9 日 负责人：王文明 2013 年 9 月 9 日				
注：分部工程验收的质量结论，由项目法人报工程质量监督机构核备。大型枢纽工程主要建筑物的分部工程验收的质量结论，由项目法人报工程质量监督机构核定。						

水利水电工程

表 G-2

单位工程施工质量评定表

工程项目名称		潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程（施工三标：潮白河左岸植被修复及灌溉工程）		施工单位	北京市园林设计工程有限公司		
单位工程名称		潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程（施工三标：潮白河左岸植被修复及灌溉工程）		施工日期	自 2013 年 4 月 29 日至 2014 年 04 月 30 日		
单位工程量		Φ160 PE 加筋管 5792m、Φ110PVC 管 1612m、泄水井 44 座、阀门井 6 座、砼 64m³、透水砖 711 m²、路缘石 313m、乔木 37013 株、灌木 37035 株、种植土 57317m³、植被修复 274397 m²。		评定日期	2015 年 3 月 1 日		
序号	分部工程名称	质量等级		序号	分部工程名称	质量等级	
		合格	优良			合格	优良
1	园林给排水	✓					
2	园林铺地	✓					
3	绿化种植	✓					
分部工程共 3 个，全部合格，其中优良 / 个，优良率 / %，主要分部工程优良率 / %							
外观质量		应得 40.0 分，实得 36.9 分，得分率 92.3%					
施工质量检验资料		基本齐全					
质量事故处理情况		无					
观测资料分析结论		/					
施工单位自评		监理单位复核		项目法人认定		工程质量监督机构	
等级：合格		等级：合格		等级：合格		核定等级：合格	
复核人：田原		复核人：张明		认定人：王星		核定人：张明	
（盖公章）		（盖公章）		（盖公章）		核定专用章	
2015 年 3 月 1 日		2015 年 3 月 1 日		2015 年 3 月 1 日		2015 年 5 月 10 日	

分部工程验收质量结论核备（定）表

潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程（施工一标：怀河段综合治理工程）

分部工程验收质量结论

单位工程名称：潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程（施工一标：怀河段综合治理工程）

分部工程名称：绿化工程

项目法人：北京市潮白河管理处

验收日期：2015年6月24日

项目法人意见：

同意该分部工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该分部工程验收。

（盖章）

监理单位意见：

同意该分部工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该分部工程验收。

（盖章）

设计单位意见：

同意该分部工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该分部工程验收。

（盖章）

施工单位意见：

同意该分部工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该分部工程验收。

（盖章）

验收工作组意见：

同意该分部工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该分部工程验收。

工作组组长：张怀斌

质量监督机构核备（定）意见：1212

核备（定）人：李长新

质量监督机构：（盖章）

质量监督项目负责人（签字）：李长新

单位工程验收质量结论核定表

潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程（施工一标：怀河段综合治理工程）

单位工程验收质量结论

单位工程名称：潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程（施工一标：怀河段综合治理工程）

项目法人：北京市潮白河管理处

验收日期：2015年8月19日

项目法人意见：

同意该单位工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该单位工程验收。

（盖章）

监理单位意见：

同意该单位工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该单位工程验收。

（盖章）

设计单位意见：

同意该单位工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该单位工程验收。

（盖章）

施工单位意见：

同意该单位工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该单位工程验收。

（盖章）

验收工作组意见：

同意该单位工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该单位工程验收。

工作组组长（签字）：

张怀斌

质量监督机构核定意见：

核定人：

李红

同意该单位工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该单位工程验收。

质量监督机构：（盖章）

质量监督负责人：（签字）

核定专用章

注：1. 页面不够时，可加页。2. 盖章应是现场机构，无现场机构时，由单位盖章。

分部工程验收质量结论核备（定）表

潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程（施工三标：潮白河左岸植被修复及灌溉工程）

分部工程验收质量结论

单位工程名称：潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程（施工三标：潮白河左岸植被修复及灌溉工程）

分部工程名称：绿化种植

项目法人：北京市潮白河管理处

验收日期：2014年11月15日

项目法人意见：

同意该分部工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该分部工程验收。

（盖章）

监理单位意见：

同意该分部工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该分部工程验收。

（盖章）

设计单位意见：

同意该分部工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该分部工程验收。

（盖章）

施工单位意见：

同意该分部工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该分部工程验收。

（盖章）

验收工作组意见：

同意该分部工程的质量评定意见，质量等级为合格。同意该分部工程验收。

工作组组长：张明斌

质量监督机构核备（定）意见：

核备（定）人：李永刚

质量监督机构：（盖章）

质量监督项目负责人（签字）：

李永刚

绿化种植

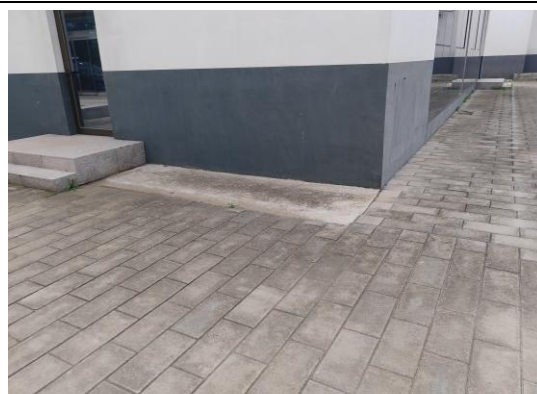
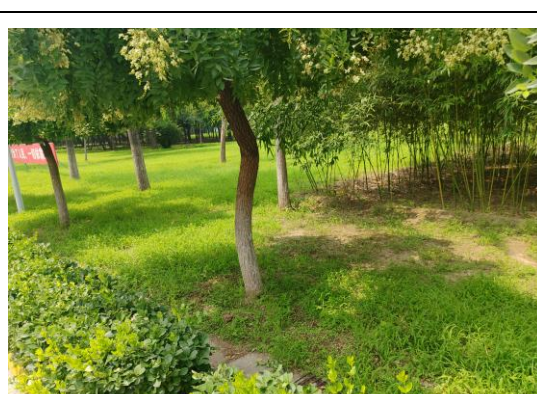
分部(子分部)工程质量验收记录表

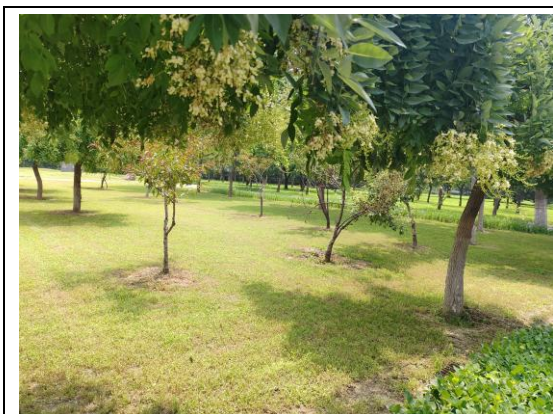
单位工程名称	潮白河(王各庄至牛栏山橡胶坝段)及怀河(大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段)综合治理工程 (施工一标:怀河段综合治理工程)		部位	四区、五区	
施工单位	北京鑫大禹水利建筑工程有限公司	技术部门负责人	陶荣亮	质量部门负责人	刘雪
分包单位	/	分包单位负责人	/	分包技术负责人	/
序号	子分部(分项)工程名称	分项工程(检验批)数	施工单位检查评定		验收意见
1	整理绿化用地	2	合格		同意
2	种植穴	18	合格		同意
3	栽植	20	合格		同意
4	草坪播种	7	合格		同意
5	围堰	20	合格		同意
6	支撑	11	合格		同意
7	浇灌水	29	合格		同意
8	树木修剪	16	合格		同意
质量控制资料		基本齐全			基本齐全
安全和功能及涉及植物成活要素 检验(检测)报告		基本齐全			基本齐全
观感质量验收		合格			合格
分包单位	项目经理: / 年 月 日				
施工单位	项目经理: 靳进 2015年6月15日				
勘察单位	项目负责人: / 年 月 日				
设计单位	项目负责人: 王成 2015年6月15日				
监理(建设)单位	总监理工程师: (建设单位项目专业负责人) 徐华 2015年6月15日				

182

附件 5 重要水土保持单位工程验收照片

	
浆砌石护坡	浆砌石护坡
	
植被修复	植被修复
	
	
植被修复	植被修复

	
潮白河透水铺装	潮白河透水铺装
	
管理指挥调度中心透水砖铺装	管理指挥调度中心透水砖铺装
	
管理指挥调度中心透水砖铺装	管理指挥调度中心透水砖铺装
	
管理指挥调度中心绿化美化	管理指挥调度中心绿化美化



管理指挥调度中心绿化美化



管理指挥调度中心绿化美化

附件 6 购土说明

购土证明

潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程为满足绿化需求，2013年5月至2015年3月施工单位外购土方156269方，购土质量满足设计要求。

特此证明。

北京燕波工程管理有限公司

第四项目部



附件 7 效益证明

潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程

运行效益证明

此工程中潮白河怀柔段实施了河道平整、堤坡堤肩绿化以及怀河段综合治理，怀河段综合治理包括滩河坡植被修复，修复面积 13.3 公顷；新建 3 号橡胶坝至顺义交界段右堤路。

自 2013 年工程实施完成后，河道砂石坑得到有效平整，防洪和安全隐患得以清除，项目区河道两岸和局部滩地植被覆盖率迅速增加，扬沙起尘得到有效控制，河道环境得到很大程度的生态改善，提升了潮白河流域水源保护区的水源涵养能力。同时，怀河右堤巡河路建成后，不仅提高了怀河防汛抢险的风险应急调度能力，而且有效改善了当地老百姓出行的交通条件，得到了当地老百姓的高度认可。此外，在京承高速路跨潮白河、怀河上下游范围内的景观绿化，形成了的靓丽的生态景观节点。

工程实施后具有显著的生态环境效益、防洪效益和改善交通条件等方面的综合效益。

北京市怀柔区潮白河管理所

二〇一七年六月六日

潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程运行效益证明

潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程位中潮白河密云段实施了王各庄过水路以下河道平整以及堤坡绿化，工程实施后消除河道内因砂石盗采形成的高包、陡坎，提高了行洪能力；在河道堤坡和堤肩形成大面积的绿化隔离带，既稳固了堤防、防止水土流失，又实现了“以树封河”，防止砂石盗采的目的，同时绿化美化了河道。

截至目前，工程已安全运行1年多，潮白河河道环境得到重大改观，取得了很好社会环境效益。

北京市密云区潮白河道管理所

二〇一七年六月五日



潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路
桥至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程运行效益证明

工程实施并投入运行后，通过河道平整，牛栏山橡胶坝以上潮白河及怀河段在提高行洪能力的同时打造河道自然状态，利于植被修复，涵养了水源；通过对怀河右堤堤顶路硬化，提高了道路的通行能力，不仅满足了防洪抢险通行要求，同时也改善了当地交通条件，方便周边群众出行，取得了良好的生态和社会效益。

北京市顺义区水务局潮白河管理段

二〇一七年六月五日



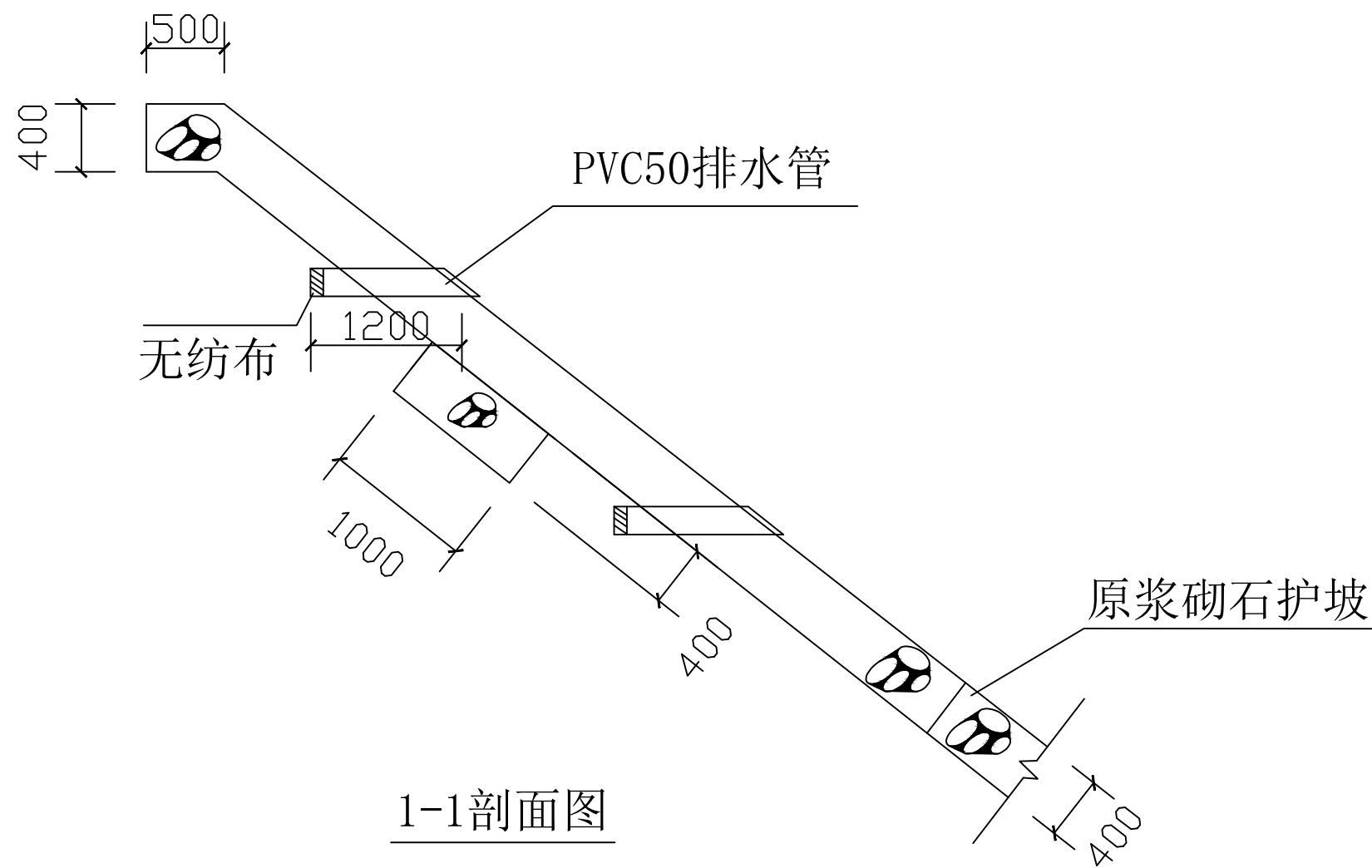
图1 项目区总平面布置图



序号	防治分区	水土保持措施	单位	实际实施量
1	潮白河干流河道治理区	透水铺装	hm ²	0.14
		植被修复	hm ²	148.70
2	怀河下游段防治区	浆砌石护坡	hm ²	0.30
		植被修复	hm ²	13.30
3	管理指挥调度中心工程防治区	透水铺装	hm ²	0.18
		绿化美化	hm ²	1.08



北京安睿捷科技有限公司					
核定	[Signature]	潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程	竣工	验收	
审查			水保	部分	
校核	[Signature]	水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图			
设计					
制图	[Signature]	水土保持方案（京）字 第20230021号	比例	1:5000	日期
描图			图号	附图2	2025.3
资质	水土保持方案				
证号	水土保持方案（京）字 第20230021号				



说明:

1. 浆砌石护坡起点为巡河路4+652处，全长442.71米，每10m设置一道伸缩缝，采用厚2cm浸油木板分缝，坡面设置PVC排水管，间距5m。护坡陡于1:2、坡长超过10m时设置横向浆砌石齿墙。具体做法详见断面图。
2. 图中尺寸均以毫米为单位。
3. 砌筑砂浆M7.5, 勾缝砂浆1:2。
4. 坡长最小为3.3m，最长为16m。
5. 图中标注尺寸以mm为单位。

竣工图

图 名	潮白河（王各庄至牛栏山橡胶坝段）及怀河（大秦铁路至牛栏山橡胶坝段）综合治理工程（施工一标：怀河段综合治理工程）护坡工程竣工图		
编制单位	北京鑫大禹水利建筑工程有限公司		
制 图 人		图 号	
审 核 人		比 例	
技术负责人		日 期	

附图 5 项目建设前、后遥感影像图



2012 年 12 月



2016年5月