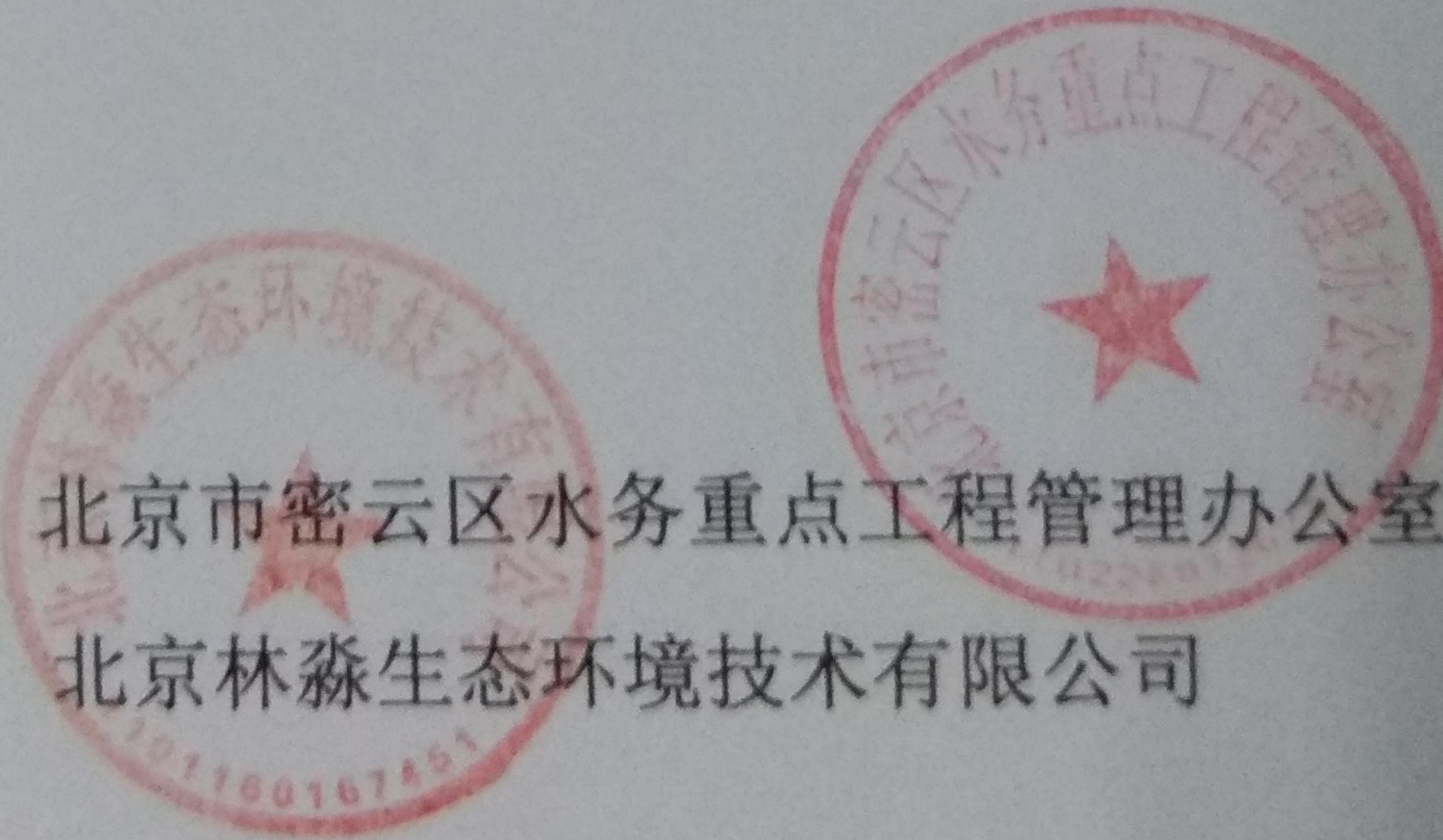


密云潮河（万岭漫水桥～东白岩桥）
综合治理工程
水土保持设施验收报告



项目建设单位：北京市密云区水务重点工程管理办公室
报告编制单位：北京林森生态环境技术有限公司

2018年6月

编号:No.1 01270852



营业 执 照

(副 本) (1-1)

注册号 110116007492020

名称 北京林森生态环境技术有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 北京市怀柔区渤海镇怀沙路536号
法定代表人 郑志英
注册资本 500万元
成立日期 2004年09月13日
营业期限 2004年09月13日至 2054年09月12日
经营范围 工程勘察设计；生态环境技术开发；工程与技术研发；规划设计咨询；涉水技术咨询；技术服务与推广；水土保持及保护；水污染治理；项目管理咨询。（领取本执照后，应到市规划委取得许可）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）



在线扫码获取详细信息

提示：每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统
报送上年度年度报告并公示。

登记机关

2015 年 07 月 15 日



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书 (正本)

单 位 名 称：北京林森生态环境技术有限公司

法 定 代 表 人：郑志英

单 位 等 级：★★★（3星）

证 书 编 号：水保方案（京）字第 0013 号

有 效 期：自 2016 年 06 月 01 日 至 2019 年 05 月 31 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2016年05月31日

地址：北京市海淀区学清路 9 号汇智大厦 A 座 1707 室

邮编：100083

联系人：罗冰

电话：18770949411

邮箱：luobing321o@126.com

项目名称：密云潮河（万岭漫水桥～东白岩桥）综合治理项目

批 准：郑志英 郑志英

核 定：朱国平 朱国平

审 查：李家林 李家林

校 核：李 焰 李焰

参加人员：

王一之 2·2

余晓燕 余晓燕

目 录

1.项目及项目区概况.....	- 3 -
1.1 项目概况.....	- 3 -
1.2 项目区概况.....	- 6 -
2 水土保持方案和设计情况.....	- 9 -
2.1 主体工程设计.....	- 9 -
2.2 水土保持方案.....	- 9 -
2.3 水土保持方案变更.....	- 9 -
2.4 水土保持后续设计.....	- 9 -
3.水土保持方案实施情况.....	- 10 -
3.1 水土流失防治责任范围.....	- 10 -
3.2 弃渣场设置.....	- 11 -
3.3 取土场设置.....	- 11 -
3.4 水土保持措施总体布局.....	- 12 -
3.5 水土保持设施完成情况.....	- 13 -
3.6 水土保持投资完成情况.....	- 15 -
4.水土保持工程质量.....	- 19 -
4.1 质量管理体系.....	- 19 -
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	- 21 -
4.3 总体质量评价.....	- 23 -
5.项目初期运行及水土保持效果.....	- 24 -
5.1 初期运行情况.....	- 24 -
5.2 水土保持效果.....	- 24 -
6.水土保持管理.....	- 28 -
6.1 组织领导.....	- 28 -
6.2 规章制度.....	- 28 -
6.3 建设管理.....	- 28 -
6.4 水土保持监测.....	- 29 -
6.5 水土保持监理.....	- 29 -

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	- 30 -
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	- 30 -
6.8 水土保持设施管理维护.....	- 30 -
7.结论.....	- 31 -
7.1 结论.....	- 31 -
7.2 遗留问题安排.....	- 31 -
8.附件及附图.....	32

附件:

- 附件 1 项目建设及水土保持大事记;
- 附件 2 项目立项文件;
- 附件 3 水土保持初步设计审批资料;
- 附件 4 重要水土保持单位工程验收照片。

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图;
- 附图 3 水土保持设施竣工验收图;
- 附图 4 项目建设前后遥感影像图。

前 言

密云潮河（万岭漫水桥～东白岩桥）综合治理工程（以下简称“本工程”）位于北京市密云区密云水库东南部，起点万岭漫水桥，终点东白岩桥，其中从万岭漫水桥至羊山新桥段与 101 国道平行，贯穿穆家峪镇，在羊山新桥处 101 国道与潮河立体交叉；羊山新桥与东白岩桥段为穆家峪镇与巨各庄镇交界线。

本工程河道总长为 15km，主河槽宽 50～350m，工程总面积为 268.0hm²，其中河道生态湿地修复面积为 186.40hm²，河道边坡绿化工程 82.20hm²。本工程主要建设内容包括河道治理工程、河道湿地生态修复工程、河道自然防渗工程、河岸边坡生态防护工程、河道边坡绿化工程和配套设施与景观工程。

工程建设实际开挖土方 32.15 万 m³，余方 32.15 万 m³，余方综合利用于同期建设的潮河路工程填方。本工程已于 2008 年 3 月开工，2009 年 10 月完工。工程建设总投资为 7851 万元，土建投资完成 6998 万元，本工程建设资金全部由市政府固定资产投资安排解决。

2007 年 7 月 19 日，取得了北京市发展和改革委员会《关于密云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复》（京发改[2007]1225 号）文件。2007 年 11 月 21 日，取得了北京市发展和改革委员会《关于密云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程初步设计概算的批复》（京发改[2007]2247 号）文件。

2007 年 4 月 25 日，取得了《北京市环境保护局关于密云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程项目环境影响评价报告表的批复》（京环审[2007]366 号）文件。

北京林丰源生态环境规划设计研究院有限公司于 2007 年 5 月编制完成《密云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程水土保持方案报告书》（报批稿），于 2007 年 6 月 4 日，取得该工程的水土保持方案行政许可决定书（京水行许字[2007]第 257 号）。

根据《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（水利部令第 24 号）的规定，我公司受建设单位北京市密云区水务重点工程管理办公室委托，承担了本工程水土保持设施验收报告的编制工作，我公司于 2018 年 5 月到工程现场，对水土保持设施进行了实地查勘与技术评估。

水土保持设施验收工作组听取了建设单位对本工程建设情况和水土保持工作情况的汇报，分组审阅了工程档案资料、施工总结报告、监理总结报告，深入工程现场调查，抽查了部分水土保持设施的关键分部工程，认真、仔细核实各项措施的工程数量和工程质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状及水土保持措施的功能进行了评估，经报告编制工作组认真分析研究，编写了《密云潮河（万岭漫水桥～东白岩桥）综合治理工程水土保持设施验收报告》。

在工作过程中北京市密云区水务重点工程管理办公室提供了良好的工作条件和技术配合，北京市水务局、北京林丰源生态环境规划设计研究院有限公司等单位对水土保持设施验收技术工作给予了指导和帮助，在此谨致谢意！

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本工程位于北京市密云区密云水库东南部。起点万岭漫水桥，终点东白岩桥，其中从万岭漫水桥至羊山新桥段与 101 国道平行，贯穿穆家峪镇，在羊山新桥处 101 国道与潮河立体交叉；羊山新桥与东白岩桥段为穆家峪镇与巨各庄镇交界线。

1.1.2 主要技术指标

本工程河道总长为 15km，主河槽宽 50~350m，工程总面积为 268.0hm²，其中河道生态湿地修复面积为 186.40hm²，河道边坡绿化工程 82.20hm²。采用密云再生水厂的再生水作为稳定水源，雨水作为补充水源。本工程新建蓄水小坝 15 处，堤防等级 4 级，河道治理标准采用 20 年一遇洪峰流量 480m³/s。本工程主要建设内容包括河道治理工程、河道湿地生态修复工程、河道拟自然防渗工程、河道边坡绿化工程和配套设施与景观工程。

工程主要技术指标详见表 1-1。

表 1-1 工程主要技术指标

一、项目基本情况				
项目名称	密云潮河（万岭漫水桥～东白岩桥）综合治理工程			
建设单位	密云区水务局			
建设性质	新建建设类项目			
建设地点	北京市密云区密云水库南部，起点万岭漫水桥，终点东白岩桥。			
项目投资	工程总投资为 7851 万元			
建设工期	工程已于 2008 年 3 月开工，2009 年 10 月底完工			
二、主要技术经济指标				
建设规模	治理河段长度 (km)	15	堤防等级	4
	新建蓄水小坝 (处)	15	堤顶超高 (m)	1
	生态湿地面积 (hm ²)	186.40	边坡绿化面积 (hm ²)	82.20

1.1.3 项目投资

工程建设总投资为 7851 万元，土建投资完成 6998 万元，本工程建设资金全部由市政府固定资产投资安排解决。

1.1.4 项目组成及布置

本工程主要建设内容包括河道治理工程、河道湿地生态修复工程、河道拟自然防渗工程、河岸边坡生态防护工程、河道边坡绿化工程和配套设施与景观工程。

（1）河道治理工程

在现状河道地形基础上，根据河道流场特性，清除整治主槽内不利于行洪的障碍物，保持河道自然的河流形态，提高行洪能力。治理标准按 20 年一遇洪水，流量为 $480\text{m}^3/\text{s}$ ，堤防等级为 4 级，堤顶超高 1m。疏挖整治河道总长 15km，河道主槽蓄水工程 22 万 m^3 。

（2）河道湿地生态修复工程

形成湿地面积共 186.40hm^2 。在河道水文特征的恢复前提下以植被恢复为基础，形成稳定的河道生态系统。设置 29 处跌水，平均落差 0.8m。在河道中间开挖子槽，子槽宽 5 至 50m，设计水深 0.6m。在子槽及沿子槽的湿地的底部铺设 30cm 后的基质。在湿地内种植芦苇、香蒲等乡土植物。

（3）河道拟自然防渗工程

恢复水文特征，形成连续的水系和景观水面。即在子槽底部采用膨润土防水毯进行防渗处理，防渗结构为 10cm 素土垫层加膨润土防水毯防渗层。

（4）河道边坡生态防护工程

在河道中上游浅水岸边设置驳石护岸 30km；在下游水面开阔、水流较缓处采用草坪护岸 4km。

（5）河道边坡绿化工程

边坡绿化面积 82.20hm^2 。在河道边坡上进行绿化。以草坪为主，在不同景区以种植迎春、连翘、丁香、紫薇、胡枝子、柠条等花灌木。

（6）配套设施与景观工程

设置八处景观，主要工程内容为铺设透水砖，设置平台 35 座，景观桥梁 26 座，涌泉 5 处，配套实施台阶、垃圾桶及座椅等设施。

1.1.5 施工组织及工期

本工程主体工程由北京鑫峰路桥水利建筑有限公司负责建设施工，主体施工监理由安徽省大禹工程建设监理咨询有限公司负责。

本工程已于 2008 年 3 月 1 日开工，2009 年 10 月底完工，总工期 8 个月。

1.1.6 土石方情况

已批复的水土保持方案中，本工程挖方 29.23 万 m^3 ，余方 29.23 万 m^3 ，余方综合利用于同期建设的潮河路工程填方。

经查阅建设单位和施工单位的相关资料，本工程实际开挖土方 32.15 万 m^3 ，余方 32.15 万 m^3 ，余方综合利用于同期建设的潮河路工程填方。

1.1.7 征占地情况

本工程总占地面积为 268.60hm²，其中河道主槽工程区面积 186.40hm²，河道边坡绿化工程区面积 82.20hm²，全部为永久占地。临时占地中的施工生产区在主体占地范围内，施工生活区和临时堆土区在同期建设的潮河路工程的范围内，面积不计列。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程不涉及移民安置及专项设施改（迁）建问题。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

密云区地处华北平原和蒙古高原的过渡地段，燕山山脉南麓，属燕山山脉的石质山地，境内东、西、北三面群山连绵，中部低缓，西南开阔，地势自北向西南倾斜，呈簸箕形，密云区素有“八山一水一分田”之称。密云地区海拔在 45~1730m 之间；坡度较陡，山体变化较大，沟壑纵横交错分布。

密云区城区位于西南部冲积平原上，地势变化基本成北高南低、东高西低，沿河流域较低的态势。潮河及潮白河以北城区自然地面平均坡度为 3‰，潮河及潮白河以南区域自然地面高程一般在 50~78m 之间，地面平均坡度为 1.5‰。项目区所在地坐落在白河的冲积平原上，地形基本平坦，大多在海拔 66-80m 之间，整个地形自东北向西南倾斜。

1.2.1.2 土壤植被

项目区土壤类型主要为淋溶褐土，部分地区为山地棕壤土，河道内为冲积土。

项目区植被以落叶阔叶林和温带针叶林为主，项目沿线植被乔木类主要有：油松、侧柏、山杨、白桦、蒙古栎、板栗、核桃、榆树等；灌木类主要有荆条、山皂角、酸枣、蚂蚱腿子、绣线菊、虎榛子等；草类有：铁杆蒿、大针茅、克氏针茅、大油芒、白羊草、黄贝草等，林草覆盖率达 60%。

1.2.1.3 气候

项目区属于暖温带大陆性季风气候，春季干旱多风、少雨，夏季炎热多雨，秋季天高气爽、冷暖适宜，冬季干燥寒冷、少雪。降水具有年际间变化大、年内分配不均等特点。项目区年平均气温 10.9℃，年极端最高气温 40℃，年极端最低气温-22.6℃。无霜期 160 天。最大冻土深度 1.2m。 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4038℃。多年平均降水量 646mm，最大降水量为 995mm（1959 年），最小降水量为 345mm（1999 年），降雨多集中在汛期 6~9 月份，占年总降雨量的 80% 左右。20 年一遇最大 24 小时降雨量 163mm。春秋季节境内风、霜频繁，风向以西北风和北风为主，多在春季和冬季，年平均风速 2.5m/s，强风、降雨和径流为水土流失提供了动力条件。

表 1-2 项目区气象数据

项目	单位	数值	备注
多年平均气温	(°C)	10.9	
年极端最高气温	(°C)	40	
年极端最低气温	(°C)	-22.6	
多年平均降水量	(mm)	646	
24h 最大降雨量	(mm)	163	20 年一遇
年日照时数	(h)	2804.8	
无霜期	(天)	160	
冻土深度	(m)	1.2	
平均风速	(m/s)	2.5	
主风向		西北风和北风	

1.2.1.4 水文

潮河由东北向西南流经本区，至河槽与自北向南的白河交汇。潮河水量大小受密云水库放水量控制。

潮河源于河北省丰宁县草碾沟南山下，经滦平县到站北口入北京市密云区境内，在密云区城西南河槽村东与白河汇流有，汇合后称潮白河。密云水库建成后，潮河分为密云水库上游和下游两段，在密云境内上游为山地，长 24km，流域面积 234.50km²；下游为平原，长 31km，流域面积 216.80km²。

项目区沿途主要支流有万岭沟、庄头峪沟、娄子峪沟、红门川沟、羊山东沟、羊山西沟、焦家务沟、穆家峪沟、沙峪沟、东白岩沟等。

1.2.2 水土流失及防治情况

1.2.2.1 水土流失现状

按照水利部关于国家级水土流失重点防治区划分和北京市人民政府“关于划分水土流失重点防治区的通告”，根据《北京市人民政府关于划分水土流失重点防治区的通知》，项目区属北京市水土流失重点治理区。区域水土流失类型以水力侵蚀为主，项目区土壤侵蚀模数背景值 450t/km²•a，侵蚀强度为轻度侵蚀，土壤侵蚀容许值为 200t/km²•a。

1.2.2.2 水土流失治理现状

近年来，相关部门较为重视水土保持工作，北京市密云区在综合治理工程的水土流失防治中积累了比较丰富的经验，本工程综合治理工程水土流失防治措施经验如下：

该工程以植物措施为主，重视工程措施与植物措施相结合，突出生态治理理

念，以绿化美化、景观休闲为特色。

工程措施：河道边坡铅丝石笼护岸、河岸边坡急流槽和水陆交错带抛石护岸。

植物措施：河岸边坡生态防护，植物品种有柳树、沙地柏、桧柏、丁香、榆叶梅、珍珠梅、红瑞木、苇状羊茅、野牛草等。

临时措施：密目网苫盖、临时排水沟、沉砂池。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2007年7月19日，取得了北京市发展和改革委员会《关于密云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复》（京发改[2007]1225号）文件。2007年11月21日，取得了北京市发展和改革委员会《关于密云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程初步设计概算的批复》（京发改[2007]2247号）文件。

2007年4月25日，取得了《北京市环境保护局关于密云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程项目环境影响评价报告表的批复》（京环审[2007]366号）文件。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案技术规范》和国家有关法律法规及水利部、北京市的有关规定和要求，2007年1月密云区水务局委托北京林丰源生态环境规划设计研究院有限公司承担本工程水土保持方案的编制工作。

北京林丰源生态环境规划设计研究院有限公司于2007年5月编制完成《密云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程水土保持方案报告书》（报批稿），并于2007年6月4日取得本工程水土保持方案行政许可决定书（京水行许字[2007]第257号）。

2.3 水土保持方案变更

通过查阅水土保持监理报告和水土保持监测报告并结合现场调查，对本工程水土保持措施进行了核实和对比分析，本工程不涉及水土保持方案变更。

2.4 水土保持后续设计

建设单位较为重视水土保持工作，将水土保持设计纳入主体设计中。

3.水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持工程设计确定的防治责任范围

根据《北京市水务局行政许可事项决定书》（京水行许字[2007]第 257 号）文，确定水土流失防治责任范围为 269.55hm^2 ，其中项目建设区为 268.60hm^2 ，直接影响区为 0.95hm^2 。临时占地的施工生产区布置在主体占地范围内，施工生活区和临时堆土区在同期建设的潮河路工程防治责任范围内，面积不计列。

水土保持方案设计的水土流失防治责任范围见表 3-1。

表 3-1 水土保持方案设计的水土流失防治责任范围表 单位： hm^2

防治分区	项目建设区		直接 影响区	防治责任 范围	备注
	永久占地	临时占地			
河道主槽防治区	186.40		0.95	269.55	
河道边坡防治区	82.20				
其他防 治区	施工生产区		(0.10)		主体占地范围内，不重 复计列。
	施工生活区		(0.30)		在同期建设的潮河路工 程防治责任范围内，该 工程不重复计列。
	临时堆土区		(1.20)		
	总计	268.60	(1.60)	0.95	269.55

3.1.2 建设期实际发生的防治责任范围

结合建设单位提供的主体设计、竣工图资料和实际调查可得，本工程建设期实际发生的水土流失防治责任范围为 268.60hm^2 ，全部为项目建设区，其中河道主槽防治区 186.40hm^2 ，河道边坡防治区 82.20hm^2 ，直接影响区未发生。

本工程实际发生的水土流失防治责任范围如下表所示：

表 3-2 本工程实际发生的水土流失防治责任范围 单位： hm^2

工程分区	项目建设区	直接影响区	防治责任范围
河道主槽防治区	186.40	0	186.40
河道边坡防治区	82.20	0	82.20
合计	268.60	0	268.60

3.1.3 防治责任范围变化情况与分析

由于本工程在建设过程中，有效进行围挡，减少了对周边区域的影响，直接影响未发生，项目占地严格控制在永久占地范围内，施工生产生活区布置在潮河工程防治范围内，批复的方案未计入本工程防治责任范围内，故本工程无临时占地。

项目建设过程中发生的防治责任范围比批复的水土流失防治责任范围减少了 0.95hm^2 。主要原因为实际施工过程中直接影响区未发生，其他防治分区防治责任范围未变化。实际发生的防治责任范围与方案值对比详见表 3-3。

表 3-3 实际发生的防治责任范围与方案值对比表

工程分区	方案设计的防治责任范围	实际发生值	变化情况
项目建设区	268.60	268.60	0
直接影响区	0.95	0	-0.95
合计	269.55	268.60	-0.95

3.2 弃渣场设置

本工程实际开挖土方 32.15 万 m^3 ，余方 32.15 万 m^3 ，余方综合利用于同期建设的潮河路工程填方。本工程未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

本工程未设置取土场，不涉及相关内容。

3.4 水土保持措施总体布局

1、批复的方案水土保持措施体系与总体布局情况

按照项目建设的水土流失预测和水土流失防治分区，结合项目特点提出本工程水土流失防治措施总体布局如下：

（1）河道主槽防治区

该区包括水土保持措施有：输水管分水口防护护坦、施工导流围堰。

（2）河岸边坡防治区

该区包括水土保持措施有：坡面急流槽、挡墙顶部简易种植沟、草坪下边缘生态植被毯防护、浆砌石挡墙垂直绿化、临时覆盖。

（3）其他防治区

该区包括水土保持措施有：土地平整、植被恢复、临时拦挡、临时覆盖及排水沟和临时沉砂池。由于该工程的施工生产生活区和临时堆土场布置在同期建设的潮河路工程防治责任范围内，占地面积不计列，因此其他防治区的措施量不计列本工程新增工程量。水土保持防治体系见下图 3-1。

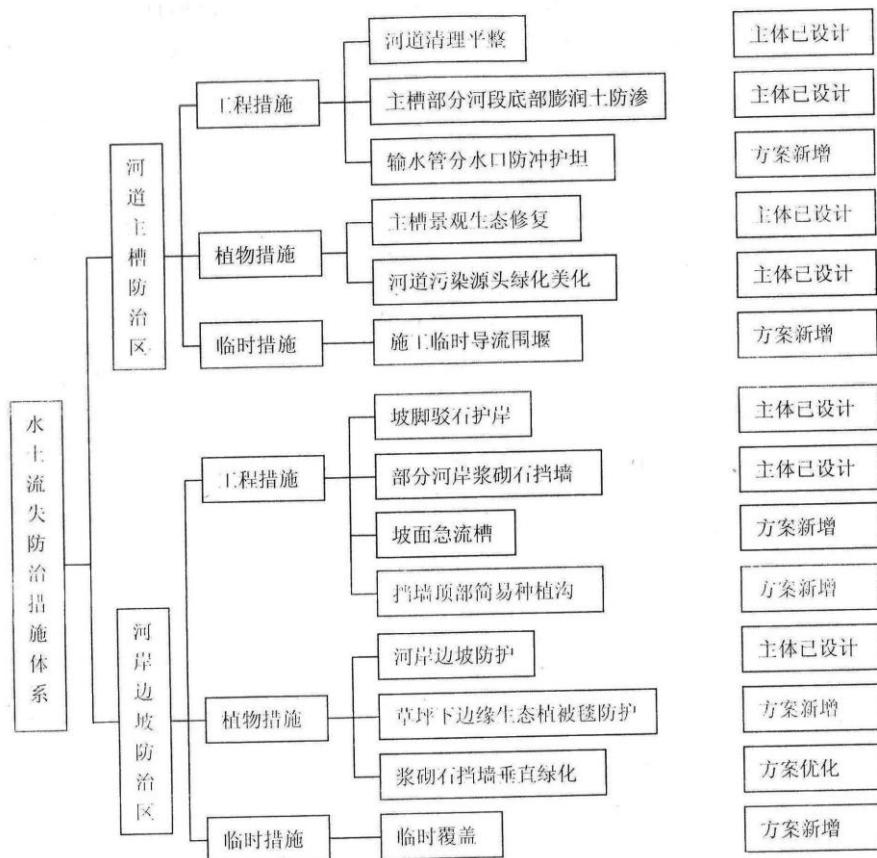


图 3-1 水土保持防治体系图

2、实际水土保持措施体系和总体布局与批复的方案基本一致

针对本工程施工活动引发水土流失的特点和危害程度，结合主体工程实施的措施，把水土保持工程措施、植物措施和临时措施有机结合在一起，形成一个较完整和科学的水土流失防治措施体系。从现场调查情况，结合水土保持监测结果，本工程实施的水土保持措施体系是完整的，水土保持设施的布局是合理的。

3.5 水土保持设施完成情况

经查阅工程施工、监理等资料结合现场调查，本工程完成的水土保持工程措施包括河卵石护坦、坡脚驳石护岸、急流槽及简易种植沟等；完成的植物措施包括主槽景观生态修复、河道污染源头绿地及河道边坡绿化等；完成的临时措施包括密目网苫盖、土袋围堰等。依据批复的方案，其他防治区的水土保持措施本工程不计列。

3.5.1 工程措施

本工程河道主槽防治区完成河卵石护坦 $18m^3$ ；河道边坡防治区完成坡脚驳石护岸 $3000m^3$ ，急流槽 $1650m^3$ ，简易种植沟 $15m^3$ 。

实际完成水土保持工程措施情况详见表 3-4。

表 3-4 实际完成水土保持工程措施情况表

序号	水土保持措施名称	单位	数量	备注
一	河道主槽防治区			
1	河卵石护坦	m^3	18	
二	河岸边坡防治区			
1	*坡脚驳石护岸	m^3	30000	
2	急流槽	m^3	1650	
3	简易种植沟	m^3	15	

3.5.2 植物措施

本工程河道主槽防治区完成主槽景观生态修复 $136.40hm^2$ ，河道污染源头绿地 $8.6hm^2$ ；河道边坡防治区完成生态植被毯 $6.90hm^2$ ，挡墙垂直绿化 $0.10hm^2$ ，边坡绿化 $75.20hm^2$ 。

实际完成水土保持工程措施情况详见表 3-5。

表 3-5 实际完成水土保持植物措施情况表

序号	水土保持措施名称	单位	数量	备注
一	河道主槽防治区			
1	主槽景观生态修复	hm ²	136.4	
2	河道污染源头绿地	hm ²	8.6	
二	河道边坡防治区			
1	生态植被毯	hm ²	6.9	
2	边坡绿化	hm ²	48.2	
3	挡墙垂直绿化	hm ²	0.1	

通过对各防治进行全面的勘查和重点部位核查等，植物措施质量合格，植物整体生长状况良好，能有效防治水土流失，改善生态环境。

3.5.3 临时措施

本工程河道主槽防治区完成导流围堰采用草袋围堰 650m³；河道边坡防治区完成密目网苫盖 5400m²。

3.5.4 水土保持各项措施变化情况

本工程水土保持措施完成情况对比表详见表 3-6。

表 3-6 水土保持措施完成情况对比表

序号	工程名称	单位	方案批复	实际发生	变化量 (实际-方案)
第一部分 工程措施					
1	河道主槽防治区				
1)	河卵石护坦	m ³	16	18	2
2	河道边坡防治区				
1)	坡脚驳石护岸	m ³	30000	30000	0
2)	坡面急流槽	m ³	1620	1650	30
3)	简易种植沟	m ³	15	15	0
第二部分 植物措施					
1	河道主槽防治区				
1)	主槽景观生态修复	hm ²	113	136.4	23.4
2)	河道污染源头绿地	hm ²	8.6	8.6	0
2	河道边坡防治区				
1)	生态植被毯	hm ²	6.9	6.9	0
2)	边坡绿化	hm ²	42.2	48.2	6
3)	挡墙垂直绿化	hm ²	0.1	0.1	0
	五叶地锦	株	1670	1670	0
第三部分 临时措施					
1	河道主槽防治区				
1)	导流围堰				
	草袋围堰	m ³	650	650	0
2	河道边坡防治区				
1)	纤维网覆盖(密目网)	m ²	2400	5400	3000

从表 3-6 可以看出，和方案设计情况相比较，本工程各防治分区基本完成了方案设计的各项措施，引起措施工程量变化的原因主要有：

（1）根据施工图，工程措施中河卵石护坦和急流槽实际工程量比方案设计增加。

（2）施工图设计对能够绿化的部分基本都进行了绿化设计，故实际植物措施工程量比方案设计中增加。

（3）根据施工需要，临时措施中导流围堰由堆土围堰改成草袋围堰，临时苫盖采用密目网，根据北京《绿色施工管理规程》的相关要求，施工方增加了密目网苫盖工程量。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 方案批复的水土保持投资

根据北京市水务局批复的《密云潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程水土保持方案报告书》，水土保持工程总投资为 1922.94 万元，其中主体工程中具有水土保持功能的投资为 1673.50 万元，方案新增水土保持投资为 249.44 万元（其中工程措施投资 78.62 万元，植物措施投资 100.10 万元，临时措施投资 6.44 万元，独立费 50.16 万元，预备费 14.12 万元）。

本工程批复的水土保持总投资详见表 3-7。

表 3-7 方案批复的水土保持投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	新增投资	主体已有投资	合计(万元)
	第一部分 工程措施				78.62	300.00	378.62
1	河道主槽防治区				0.24		0.24
1)	河卵石护坦	m ³	16	151.51	0.24		0.24
2	河道边坡防治区				75.88	300.00	375.88
1)	*坡脚驳石护岸	m ³	30000	100		300.00	300.00
2)	坡面急流槽	m ³	1620	468.28	75.86		75.86
3)	简易种植沟	m ³	15	14.64	0.02		0.02
3	监测设施费				2.50		2.50
	第二部分 植物措施				100.10	1373.50	1473.21
1	河道主槽防治区					1019.02	1019.02
1)	*主槽景观生态修复	hm ²	113	83801.10		946.95	946.95
2)	*河道污染源头绿地	hm ²	8.6	83801.10		72.07	72.07
2	河道边坡防治区				100.10	354.48	454.19
1)	生态植被毯	hm ²	6.9	144500	99.71		99.71
2)	*边坡绿化	hm ²	42.2	83801.10		354.48	354.48
3)	*挡墙垂直绿化	hm ²	0.1		0.39		
	五叶地锦	株	1670	2.31	0.39		0.39
	第三部分 临时措施				6.44		6.44
1	河道主槽防治区				2.11		2.11
1)	导流围堰				2.11		2.11
	土方	m ³	650	21.51	1.40		1.40
	土工布	m ²	550	12.95	0.71		0.71
2	河道边坡防治区				0.76		0.76
1)	纤维网覆盖	m ²	2400	3.15	0.76		0.76
3	其他临时工程	2%			3.57		3.57
	第四部分 独立费用				50.16		50.16
1	建设管理费				3.70		3.70
2	工程建设监理费				15.00		15.00
3	科研勘测设计费				5.00		5.00
4	水土保持监测费				10.00		10.00
5	工程质量监督费				2.78		2.78
6	水土保持设施竣工 验收评估费	1			13.68		13.68
	一至四部分之和				235.32	1673.50	1908.43
	基本预备费				14.12		14.12
	水土保持估算总投资				249.44	1673.50	1922.55

3.6.2 实际完成投资

本工程水土保持设施投资中独立费用已列入主体建设工程概算，其支付与主体工程的价款支付程序一致，结算程序严格按照与施工单位签订合同的竣工结算和投资额管理进行。

水土保持方案设计的水土保持投资与实际水土保持投资对比详见表 3-8。

表 3-8 设计的水土保持投资与实际水土保持投资对比表

序号	工程名称	方案批复(万元)	实际发生(万元)	变化量(实际-方案)(万元)
	第一部分 工程措施	378.62	425.67	47.05
1	河道主槽防治区	0.24	0.27	0.03
2	河道边坡防治区	378.38	425.40	47.02
	第二部分 植物措施	1473.60	2789.26	1315.66
1	河道主槽防治区	1019.02	2166.51	1147.49
2	河道边坡防治区	454.58	622.75	168.17
	第三部分 临时措施	6.44	20.80	14.36
1	河道主槽防治区	2.11	17.44	15.33
2	河道边坡防治区	0.76	3.36	2.60
3	其他临时工程	3.57	0.00	-3.57
	第四部分 独立费用	50.16	6.50	-43.66
1	建设管理费	3.70	0.00	-3.70
2	工程建设监理费	15.00	0.50	-14.50
3	科研勘测设计费	5.00	5.00	0.00
4	水土保持监测费	10.00	0.50	-9.50
5	工程质量监督费	2.78	0.00	-2.78
6	水土保持设施竣工验收评估费	13.68	0.50	-13.18
	一至四部分之和	1908.82	3242.23	1333.41
	基本预备费	14.12	0.00	-14.12
	水土保持估算总投资	1922.94	3242.23	1319.29

通过表 3-7 投资对比分析得知，本工程实际完成水土保持工程投资 3242.23 万元，比水土保持方案设计的水土保持投资增加了 1319.29 万元，主要变化原因为：

(1) 主体工程中具有水土保持功能的投资

施工图设计对可绿化的区域进行全部绿化，根据实际情况，结合概算审核表，主体工程具有水土保持功能的工程实际完成投资比方案估算投资增加了 1363.77

万元。

（2）方案新增投资

（1）工程措施

由于坡脚驳石护岸的单价提高，河卵石护坦的工程量增加，故工程措施投资增加了 47.05 万元。

（2）植物措施

根据批复的初步设计概算，苗木的综合单价增加，故植物措施投资增加了 1315.66 万元。

（3）临时措施

由于临时措施工程量的增加，故临时措施投资增加了 14.36 万元。

（4）独立费

建设管理费及水土保持工程建设监理费计入主体工程中，不单独计列。独立费用中的水土保持方案编制费、监测费和水土保持验收费均按实际签订合同额计列，较方案设计投资有所减少，水土保持监理费只计列水土保持监理报告编制费用，基本预备费未发生。故独立费减少了 43.66 万元。

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

查阅了该工程的施工管理制度、工程质量检验和质量评定记录等。认为该工程水土保持设施在施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，建立健全了项目法人负责、监理单位控制、承包商保证、政府监督的质量保证体系，水土保持工程的建设与管理均纳入了整个工程建设的管理体系，工程质量检验资料齐全，程序完善，均有施工、监理、业主单位的签章，符合质量管理的要求。

4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

北京市密云区水务局委托密云区水务重点工程管理办公室为该工程的项目法人，对该工程进行项目管理，在工程建设过程中，项目法人单位始终把质量管理放在首位，建立了一整套质量管理制度，形成了较为完善的质量管理体系。专门组成立了由单位各级管理人员、监理方、施工方组成质量管理体系网络，对工程质量实施全方位管理。在工程建设过程中，加强合同管理，将质量管理指标具体落实到设计、施工、监理等合同条款中，明确工程建设中各项质量目标和各方承担的质量责任；有关水土保持工程质量要求，在发包标书中具体明确，并将其列入施工合同，明确承包商防治水土流失的责任。另一方面，各项工程还要编制年度质量管理计划，确保单位工程合格率 100%。为了工程顺利进行和使用，还建立了质量例会制度，开展全员质量教育、工程质量经常性巡回检查和定期检查工作，及时发现并处理工程建设中的各种质量问题。

北京市密云区水务局对本工程水土保持工作较为重视，委托了北京林丰源生态环境规划设计院有限公司开展了本工程的水土保持方案编制工作，于 2007 年 6 月 4 日，取得了该工程水土保持方案行政许可决定书（京水行许字[2007]第 257 号）。

按照批复的水土保持方案报告书，根据实际工作需要，将水土保持工程的建设和管理纳入了整个工程的建设管理体系，为贯彻落实水土保持方案的实施，密云区水务局组织成立专门的领导小组对工程的实施进行全面的指导和监督，在工程中全面推行“业主组织、政府监督、社会监理、企业自保”的原则设立分级质量管理体系机构，以保证水土保持方案中各项措施得以明确落实。

北京市密云区水务重点工程管理办公室在工程建设上建立健全了各项规章制度，将水土保持工作纳入主体工程的管理中，主体工程中具有水土保持功能的项目亦贯穿整个项目实施过程。在水土保持工程建设过程中，建立了一系列规章制度，并严格落实，在依据《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》、《北京市水土保持条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《建设项目环境保护条例》等法律法规的同时，建立了进度日报制度，随时掌握工程进展情况。针对项目建设过程中易发生扬尘、路面污染，制定了专项预防解决措施，并通过加大奖惩力度保证实施。

4.1.2 监理单位质量保证体系和管理制度

1、监理机构

本工程施工期间水土保持工程由主体工程监理单位安徽省大禹工程建设监理咨询有限公司执行，水土保持监理总结报告编制单位为北京森泰工程咨询有限公司。所监理的区域均按合同内容进行了有效的控制。监理前编制了详细的监理实施细则，现场施工分别由总监和现场监理工程师负责。现场配有水准仪等设备，按照有关规范标准和检测方法对施工进行严格监理。

2、监理制度

根据实际情况，监理单位制定了多项监理管理制度，其中主要包括设计文件的审核及施工图核对优化制度；施工单位技术交底书审查制度；开工报告审核制度；施工图会审与变更设计审核制度；材料及工程试件检验、复验制度；检查签字制度；隐蔽工程检查制度；突发事件检查制度；自然灾害损失情况报告制度；监理资料档案管理制度；监理工作月、季度、年度报告制度；总监理工程师负责制度；工程质量终身负责制度；监理人员岗前培训、执证上岗制度等。

3、水土保持工程检测方法

(1) 每个单元工程完成后，由施工单位提供初检、复检、终检表，监理工程师在现场例行抽检，根据抽检数据复核施工单位自评的工程质量检查评定表，同时核定单位工程质量等级；

(2) 面积用 GPS 和钢卷尺量测

4.1.3 质量监督单位质量保证体系和管理制度

北京市水务局、密云区水务局在项目实施过程中到工程现场对工程建设和水土保持“三同时”制度的落实情况进行检查、监督和指导，促进了水土保持工作，

使建设单位、施工单位逐步增强了水土保持意识，落实了水土保持方案的设计、施工和监理，对搞好工程的水土保持工作起到了积极、有效的作用。依靠监理、质量监督，为确保水土保持工程质量起到了把关和监督作用。

4.1.4 施工单位质量保证体系和管理制度

本工程水土保持工程由北京鑫峰路桥水利建筑有限公司负责实施。本工程于2008年3月开工，于2009年10月完工。施工单位建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量承包责任制，层层落实、签订质量责任书，各负其责，接受建设单位、监理以及监督管理部门的监督；根据有关建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

施工单位具备一定技术、人才、经济实力，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相应工程建设监理经验和业绩、并能独立承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部门审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，在保证质量的同时，控制工程进度；依据公司管理制度，保证施工质量，按照合同规定对工程材料、绿化苗木及工程设备进行试验检测；工程施工期，严格按照方案设计进行施工；制定《工程管理制度》等管理办法和制度，明确规定施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证等。首先要求施工单位对工程质量进行自检合格后，才可由监理公司和建设单位组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

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

结合工程水土保持方案确定的水土保持措施特点，遵循单位工程按工程类型划分，分部工程按功能和工程类别划分的原则，根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），将已实施的水土保持措施项目划分。

单位工程：原则上以能够独立完成一定功能的工程项目作为一个单位工程，对于规模大的工程项目，将具有单独施工条件的部分划分为一个单位工程。

分部工程：同一单位工程中的各个部分，一般按功能相对独立、工程类型相同学原则进行划分。

单元工程：按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和评定等原则划分。

依据水土保持监理的项目划分、该工程合同文件、施工图纸以及工程质量检验评定标准，在施工单位自评的基础上，监理对每一个工序、单元、分部工程评定均如实进行了复核。根据项目划分的原则，该工程划分为4个单位工程，5个分部工程，679个单元工程。

表 4-1 本工程水土保持措施项目划分表

序号	单位工程	分部工程	单元工程个数		划分依据
1	斜坡防护工程	工程护坡	河卵石护坦	10	1一个出水口作为一个单元工程
2			坡脚驳石护岸	300	每50~100m作为一个单元工程
3	防护排导工程	防洪导流设施	急流槽		每50~100m作为一个单元工程
4	植被建设工程	点片状植被	主槽景观生态修复	137	每0.1-1hm ² 作为一个单元工程，大于1hm ² 可划分2个以上单元工程。
5			河道污染源头绿地	9	每0.1-1hm ² 作为一个单元工程，大于1hm ² 可划分2个以上单元工程。
6			生态植被毯	7	每0.1-1hm ² 作为一个单元工程，大于1hm ² 可划分2个以上单元工程。
7			边坡绿化	49	每0.1-1hm ² 作为一个单元工程，大于1hm ² 可划分2个以上单元工程。
8			挡墙垂直绿化	1	每0.1-1hm ² 作为一个单元工程，大于1hm ² 可划分2个以上单元工程。
9	临时防护	拦挡	草袋围堰	10	每50~100m作为一个单元工程
10		覆盖	密目网苫盖	6	每100~1000m ² 为一个单元工程
合计	4	5		679	

4.2.2 各防治分区工程质量评定

对照已完成签认的工程量清单，同时结合现场调查，通过查阅相关施工记录、监理记录及有关质量评定技术文件，本工程水土保持措施共划分为4个单位工程、5个分部工程、679个单元工程。本工程单元工程评定情况见表4-2。

表 4-2 单元工程评定情况表

分部工程	单元工程个数	合格单元个数	原材料质量
工程护坡	310	310	全部合格
防洪导流设施	150	150	全部合格
点片状植被	203	203	全部合格
拦挡	10	10	全部合格
覆盖	6	6	全部合格
合计	679	679	

4.3 总体质量评价

本工程水土保持措施共划分为 5 个分部工程，其中 5 个合格分部，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本工程水土保持工程单位工程质量等级为合格。

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本工程于 2008 年 3 月开工，于 2009 年 10 月完工。主体工程中的水土保持措施已与主体工程同步实施，经查阅监理单位和建设单位相关资料，初期运行期，本工程区域水土流失轻微，各水土保持工程设施运行良好。截至目前，本工程各项水土保持工程措施和植物措施已完工。工程措施完整，工程性能稳定，运行良好；植物措施成活率较高，整体绿化效果较好。

5.2 水土保持效果

5.2.1 建设类项目水土流失防治标准

(1) 扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目建设区内的扰动土地整治面积占扰动土地面积的百分比。扰动土地是指开发建设项目建设活动中形成的各类开挖、占压、堆弃用地，其面积均以投影面积计。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，包括水土保持措施面积（工程措施+植物措施）+永久建筑物面积。本工程扰动土地整治率计算见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

防治分区	扰动面积 (hm ²)	扰动土地整治面积 (hm ²)				扰动土地整 治率 (%)
		工程措施	植物措施	硬化、建(构) 筑物及水域	小计	
河道主槽防治区	186.4	0.005	153.00	33.300	186.31	99.95%
河道边坡防治区	82.2	1.5	80.70	0.00	82.20	100.00%
合计	268.6	1.51	233.70	33.30	268.51	99.96%

本工程建设区实际扰动土地面积 268.60hm²，实际扰动土地整治面积 268.51hm²。本扰动土地整治率为 99.96%，符合水土流失防治标准。

(2) 水土流失治理度

水土流失治理度是指项目建设区内的水土流失防治面积占项目建设区内水土流失总面积的百分比。水土流失防治面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤侵蚀量达到容许侵蚀量以下的面积，以及建立良好的排水体系、并对周边不产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑占用面积。本工程水土流失质量度计算见表 5-2。

表 5-2 水土流失治理度计算表

防治分区	扰动面积 (hm ²)	硬化、建(构) 筑物及水域 (hm ²)	水土流失 面积 (hm ²)	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	
河道主槽防 治区	186.40	25.30	153.00	0.01	152.00	152.01	99.35%
河道边坡防 治区	82.20	0.00	82.20	1.50	80.70	82.20	100.00%
合计	268.60	25.30	235.20	1.51	232.70	234.21	99.58%

本工程建设过程中水土流失总面积为 235.20hm², 实际水土流失治理面积 234.21hm²。本工程水土流失总治理度为 99.58%, 符合水土流失防治标准。

(3) 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内的容许土壤侵蚀量与建设区内治理后的平均土壤侵蚀量之比。根据 SL190-2007《土壤侵蚀分类分级标准》，本工程所在区域土壤容许侵蚀量为 200t/km²•a.

根据该项目水土保持监测总结报告，经过复核，本工程完工后项目区内水土流失轻微，现状土壤侵蚀模数为 200t/km² a, 土壤流失控制比为 1.0, 符合水土流失防治标准。

(4) 拦渣率

拦渣率是指采取措施后实际拦挡的弃土（石、渣）量与弃土总量之比。

经查阅建设单位、监理单位以及施工单位的施工过程资料，本工程实际开挖土方 32.15 万 m³, 余方 32.15 万 m³, 余方综合利用于同期建设的潮河路工程填方。拦渣率按转运流失 1% 计算，拦渣率为 99.00%，符合水土流失防治标准。

(5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指实际恢复的林草植被面积与可恢复的林草植被面积之比。

本工程建设用地面积 268.80hm², 林草植被可恢复面积 233.70hm², 实际恢复面积 232.70hm², 本工程林草植被恢复率为 99.54%, 符合水土流失防治标准。

(6) 林草覆盖率

林草覆盖率是指实施的林草植被面积与项目建设区面积之比。

本工程建设用地面积 268.80hm², 植物措施面积 232.70hm², 本工程林草覆盖率达到 86.63%, 符合水土流失防治标准。

表 5-3 林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

防治分区	扰动面积 (hm ²)	硬化、建(构) 筑物及水域 (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 (%)	林草植被覆 盖率 (%)
河道主槽防治区	186.40	25.30	153	152.00	99.35%	81.55%
河道边坡防治区	82.20	0.00	80.70	80.70	100.00%	98.18%
合计	268.60	25.30	233.70	232.70	99.57%	86.63%

本工程水土保持措施实施后，各项防治指标均满足水土流失防治一级标准。满足当地防治水土流失的标准，达到了预防和防治水土流失的效果。各项指标见表 5-4。

表 5-4 水土流失防治指标对比分析表

水土流失防治目标	方案目标值	方案预测值	实际达到值
水土流失总治理度	95%	99%	99.58%
土壤流失控制比	1.25	1.25	1
扰动土地整治率	98%	99%	99.96%
拦渣率	97%	97%	99%
林草植被恢复率	98%	98%	99.57%
林草覆盖率	30%	86.20%	86.63%

5.3 公众满意度调查

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》要求，我们通过向项目周边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。

根据水土保持设施验收技术规程的规定和要求，对工程周边的居民共发放调查表 50 份，收回 48 份，反馈率 96%。为使调查结果具有代表性，调查对象选择不同职业、不同年龄段的公众。根据统计，被调查者基本情况见表 5-5。

表 5-5 被调查对象基本情况表

统计类别	统计结果				
	男性	24 人	女性	24 人	
年龄	40 岁及以下	12 人	40 岁以上	36 人	
学历	高中及以下	45 人	大学及以上	3 人	
职业	工人	44 人	农民	4	其他
住所距离	500m 以内	3 人	500m 以外	45 人	

调查结果可以看出，反馈意见的 48 名被调查者中，大部分认为工程建设过程中采取了植树种草措施，工程施工期间对农事活动无较大的影响，施工期间无乱弃现象，对工程运营后的林草生长情况满意；有少数人提出问题及建议：局部边坡植物生长情况较差，需进一步加强管护工作。

公众意见调查结果见表 5-6。

表 5-6 公众意见调查结果表

调查内容	观点	人数
工程建设过程中植树种草活动	有	48
	没有	0
	弃权	0
工程施工期间对市民活动影响	无影响	44
	影响较小	3
	影响较大	0
	弃权	1
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	没有	48
	有	0
	弃权	0
工程运营后的林草生长情况是否满意	满意	46
	不满意	1
	无所谓	0
	不知道	0
	弃权	2
工程占用林草地或农地恢复情况	满意	47
	不满意	0
	弃权	1
对工程水土保持相关工作的其它意见与建议：加强水土保持设施管护。		

6.水土保持管理

6.1 组织领导

北京市密云区水务重点工程管理办公室对该工程水土保持工作较为重视，成立了水土保持管理小组，负责本工程的水土保持工作，按照批复的水土保持方案报告书，根据实际工作需要，将水土保持工程的建设和管理纳入了整个工程的建设管理体系，为贯彻落实水土保持方案的实施，建设单位组织成立专门的领导小组对工程的实施进行全面的指导和监督，在工程中全面推行“业主组织、政府监督、社会监理、企业自保”的原则设立分级质量管理组织机构，以保证水土保持方案中各项措施得以明确落实。

本工程具有水土保持功能的措施由承接主体工程的施工单位北京鑫峰路桥水利建筑有限公司负责实施，水土保持工程监理由主体工程施工监理安徽省大禹工程建设监理咨询有限公司负责实施，北京市森泰工程咨询有限公司负责水土保持设施验收相关报告整理及编制。

6.2 规章制度

在工程建设上建立健全了各项规章制度，将部分水土保持工作纳入主体工程的管理中，主体工程中具有水土保持功能的项目亦贯穿整个项目实施过程。在水土保持工程建设过程中，建设单位建立了一系列规章制度，并严格落实，在依据《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》、《北京市水土保持条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的同时，建设单位在工程建设过程中，建立了进度日报制度，随时掌握工程进展情况。针对项目建设过程中易发生扬尘、路面污染，制定了专项预防解决措施，并通过加大奖惩力度保证实施。

6.3 建设管理

本工程主体工程由北京鑫峰路桥水利建筑有限公司等承建，施工单位建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量承包责任制，层层落实、签订质量责任书，各负其责，接受建设单位、监理以及监督管理部门的监督；根据有关建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

施工单位具备一定技术、人才、经济实力，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相应工程建设监理业绩、并能承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部门审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，在保证质量的同时，控制工程进度；依据公司管理制度，保证施工质量，按照合同规定对工程材料、绿化苗木及工程设备进行试验检测；工程施工期，严格按照方案设计进行施工；制定《工程管理制度》等管理办法和制度，明确规定施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证等。首先要求施工单位对工程质量进行自检合格后，才可由监理公司和建设单位组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

6.4 水土保持监测

2018年5月，北京市密云区水务重点工程管理办公室委托北京林森生态环境技术有限公司开展本工程水土保持监测总结报告编制工作。

监测过程及结果简述：

2018年5月，北京林森生态环境技术有限公司通过查阅监理单位和建设单位提供的资料，结合对项目区域内水土流失现状进行了调查，主要调查水土保持措施数量和其建设周期，浅析水土流失防治状况，重点部位水土保持抽查，调查水土保持措施完好状况、植被生长情况、汛期水土流失量、水土流失效果等，在此基础上分析水土流失状况、评价水土保持措施，分析水土流失防治效果。

《密云潮河（万岭漫水桥～东白岩桥）综合治理工程水土保持方案报告书》获得北京市水务局批复后、项目在开工过程中未接受水土保持监测工作。在本工程完工后，北京林森生态环境技术有限公司接受委托编写提交了《密云潮河（万岭漫水桥～东白岩桥）综合治理工程水土保持监测总结报告》，由于监测单位进场较晚，工程建设期的土壤侵蚀模数只能作为参考。

6.5 水土保持监理

2018年5月，北京市密云区水务重点工程管理办公室委托北京森泰工程咨询有限公司开展本工程水土保持监理工作。

主体监理单位的驻地监理工程师深入施工现场进行施工管理，同承建单位技术人员一起对每一项工程建设施工过程的有关事项做了相关记录，较为全面描述

了进度控制与技术质量控制的纵向进程，也为工程质量评价奠定了良好、准确的现场资料基础。本工程现场监理员认真做了监理日志；同时监理过程中发现问题，监理工程师及时签发现场指示单要求承建单位采取补救或补植等措施进行整改。

水土保持监理单位在本工程完工后经查阅主体监理单位提供的相关资料，完成并提交了《密云潮河（万岭漫水桥～东白岩桥）综合治理工程水土保持监理总结报告》，监理成果中的相关技术数据和得出的结论基本符合水土保持设施验收的要求。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

北京市水务局在项目实施过程中，对工程建设和水土保持“三同时”制度的落实情况进行检查、监督和指导，促进了水土保持工作，使各参建单位逐步增强了水土保持意识，落实了水土保持方案的设计、施工和监理，对搞好工程的水土保持工作起到了积极、有效的作用。依靠监理、质量监督，为确保水土保持工程质量起到了把关和监督作用。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本工程于2008年3月开工建设，不涉及水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

对于工程用地范围内的水土保持工程措施和植物措施由北京市密云区水务重点工程管理办公室移交密云区河道管理所进行维护管理，该工程落实管护制度，明确责任单位和责任人，并签订了《生产建设项目水土保持设施落实管护责任承诺书》，做好工程措施的维修工作和植物措施的抚育管理工作。

本工程的水土保持措施已完成，各项措施运行良好。下阶段，将加强植物措施的抚育管理，系统总结本工程水土保持方案实施的技术经验，进一步强化已建水土保持设施的管理和维护，提高项目区生态环境质量。

7.结论

7.1 结论

本工程建设过程中，从工程设计、施工到运行过程中，能够履行水土保持法律、法规规定的防治责任，对防治责任范围内的各项水土保持措施，按照《水土保持方案报告书》的设计内容积极落实，并在施工和运行中不断优化、完善《方案》设计内容，从而保证了水土保持措施的数量和质量；后续管理实施制度化管理，确保了水土保持措施的防治效果。

在水土保持方案实施过程中，水土保持工程建设过程中采用建立各项规章制度，责任落实到位，施工期采取临时防护措施，有效控制水土流失，土方合理调配。

本工程采取了完善的工程措施及植被恢复措施，从而使得项目区的扰动土地整治率达到 99.96%，林草覆盖率达到 86.63%，林草植被恢复率达到 99.57%。

经过对水土流失区进行全面治理，水土流失总治理度达到了 99.58%，土壤流失控制比为 1，拦渣率达到 99%，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。本工程各项指标达到了开发建设项目水土流失防治目标的要求。

综上所述，水土保持设施验收报告编制组认为，该工程各项指标在全部水土保持措施实施后合格，可以进行水土保持设施验收。

7.2 遗留问题安排

(1) 本工程各项水土保持措施基本按照水土保持方案设计实施，水土保持防治措施体系完整，无遗留问题。

(2) 本工程后期管护是植物措施的关键，要加强植物措施的后期抚育管护工作，以保证绿化植物的生长，形成群体规模，提高防治效益，增强防治功能。

(3) 建议建设单位在以后的项目管理工作中，及时委托相关单位开展水土保持监测和水土保持监理工作。

附件及附图

1、附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 项目立项文件
- (3) 水土保持方案批复文件;
- (4) 重要水土保持单位工程验收照片。

2、附图

- (1) 主体工程总平面图;
- (2) 水土流失防治责任范围;
- (3) 水土保持措施布设竣工验收图;
- (4) 项目建设前、后遥感影像图。

附件及附图

一、附件

1、项目建设及水土保持大事记

(1) 2007年7月19日，北京市发改委《关于密云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程项目建议书(代可行性研究报告)的批复》(京发改[2007]1225号)；

(2) 2007年11月22日，北京市发改委《关于密云云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程初步设计概算的批复》(京发改〔2007〕2247号)；

(3) 2007年9月12日，密云县规委《关于密云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程初步设计的批复》(规密函〔2007〕110号)；

(4) 2007年4月25日北京市环保局《关于密云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程项目环境影响报告表的批复》(京环审〔2007〕366号)；

(5) 2007年6月4日，取得本工程水土保持方案行政许可决定书(京水行许字[2007]第257号)；

(6) 工程于2008年3月1日开工，2009年10月全部完工。

(7) 工程于2018年5月，进行完工后水土保持监理监测工作，编制完成了《水土保持监理总结报告》和《水土保持监测总结报告》。

2、项目立项文件

(1) 项目建议书（代可行性研究报告）的批复（京发改〔2007〕1225号）

北京市发展和改革委员会

京发改〔2007〕1225号

签发人：柴晓钟

关于密云县潮河（万岭漫水桥—东白岩桥） 综合治理工程项目建议书（代可行性 研究报告）的批复

密云县发展和改革委员会：

你委《关于密云潮河（万岭漫水桥—东白岩桥）综合治理工程项目建议书（代可行性研究报告）的请示》（密发改〔2007〕12号）及《关于密云县潮河（万岭漫水桥—东白岩桥）综合治理工程项目招标方案核准的请示》（密发改〔2007〕134号）收悉。为提高潮河防洪排水能力，并涵养水源、改善密云新城周边生态环境，经2007年6月18日我委主任专题会审议，同意由你县水务局组织实施密云县潮河（万岭漫水桥—东白岩桥）综合治理工程。现就有关事项批复如下：

一、工程治理范围：从密云水库出口万岭漫水桥至东白岩桥，治理河道总长15公里。

二、工程治理标准：河道治理按 20 年一遇洪水位设防，堤防等级为 4 级，堤顶超高 1 米。河道水体为 III 类。

三、工程主要建设内容：疏挖整治河道总长 15 公里、河道主槽蓄水工程 22 万平方米、建设生态湿地 186 万平方米、驳石护岸 30 公里、河道边坡绿化 82 万平方米，同步实施景观工程及配套设施。

四、工程总投资控制在 8328 万元以内，全部由市政府固定资产投资安排解决。

五、请在初步设计阶段进一步优化河道生态修复技术方案，工程建设工期 6 个月。

六、本批复附《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。

七、本批复有效期为 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。

附件：建设项目招标方案核准意见书



(联系人：基础设施处 顾斌杰； 联系电话：66415588-0530)

附件：

建设项目招标方案核准意见书

项目名称：密云县潮河（万岭漫水桥～东白岩桥）综合治理工程

项目单位名称：密云县水务局

	采购细项	招标方式 (公开招标或 邀请招标)	招标组织形式 (自行招标或 委托招标)	不采用 招标形式	备注
勘察	全部	公开招标	委托招标		
设计	全部	公开招标	委托招标		
施工	全部	公开招标	委托招标		
监理	全部	公开招标	委托招标		
设备					
重要材料					
其他					

核准意见说明：

(核准机关盖章)
2007年7月18日

注意事项：

- 依法必须招标的项目采用公开招标方式的，项目单位应当至少在一家政府指定媒介（北京市招投标信息平台、中国采购与招标网、人民日报、中国日报、中国经济导报、中国建设报）上发布招标公告。
- 政府投资项目，项目单位应当将招标公告、资格预审公告及结果、中标候选人公示、中标结果等招投标信息在北京市招投标信息平台 (<http://ztb.bjinvest.gov.cn>) 上全过程公开。

主题词：城乡建设 工程 批复

抄送：市规划委、市建委、市财政局、市水务局、市国土资源局、市环保局、市统计局，密云县政府。本委投资处、法规处、规划处。

北京市发展和改革委员会办公室 2007年7月19日印发

(2) 初步设计概算的批复 (京发改〔2007〕2247号)



北京市发展和改革委员会

京发改〔2007〕2247号

签发人：宋 宇

关于密云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥） 综合治理工程初步设计概算的批复

密云县发展和改革委员会：

你委《关于报审密云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程初步设计概算的请示》（密发改〔2007〕403号）等相关文件收悉。根据我委《关于密云县潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复》（京发改〔2007〕1225号）等文件，经审核，现就有关事项批复如下：

一、建设规模及内容

工程治理范围为从密云水库出口万岭漫水桥至东白岩桥，治理河道总长15公里，工程建设区总面积268.6万平方米。工程治理标准：河道治理按20年一遇洪水位设防，堤防等级为4级，

堤顶超高 1 米。河道水体为 III 类。主要建设内容如下：

(一) 河道治理工程：疏挖整治河道总长 15 公里、河道主槽蓄水工程 22 万立方米。在现状河道地形基础上，清除整治主槽内不利行洪的障碍物。在保持原河道自然的河流形态的基础上疏挖河槽，提高行洪能力。

(二) 河道湿地生态修复工程：形成湿地面积共 186.4 万平方米。在河道水文特征的恢复前提下以植被恢复为基础，形成稳定的河道生态系统。设置 29 处跌水，平均落差 0.8 米。在河道中间开挖子槽，子槽宽 5 至 60 米，设计水深 0.6 米。在子槽及沿子槽的湿地的底部铺设 30 厘米厚的基质。在湿地内种植芦苇、香蒲等乡土植物。

(三) 河道拟自然防渗工程：恢复水文特征，形成连续的水系和景观水面。具体方案为在子槽底部采用膨润土防水毯进行防渗处理，防渗结构为 10 厘米素土垫层加膨润土防水毯防渗层。

(四) 河岸边坡生态防护工程：在河道中上游浅水岸边设置驳石护岸 30 公里；在下游水面开阔、水流较缓处采用草坪护岸 4 公里。

(五) 河道边坡绿化工程：边坡绿化面积 82.2 万平方米。在河道边坡上进行绿化。以草坪为主，在不同景区以种植迎春、连翘、丁香、木槿、紫薇、胡枝子、柠条等花灌木。

(六) 配套设施与景观工程：设置八处景观，主要工程内容为铺设透水砖，设置平台 35 座，景观桥梁 26 座，涌泉 5 处，配套实施台阶、垃圾桶及座椅等设施。

二、审定初步设计概算 7851 万元，全部从市政府固定资产投资资金中安排解决。

三、该工程施工图要严格按照本批复所核定的工程总投资和建筑内容，进行限额设计。

四、本批复有效期两年。请你委据此开展施工图设计工作，并向我委申报正式年度投资计划。

附件：初步设计概算审核对比表



二〇〇七年十一月二十一日

(联系人：投资处 张望才； 联系电话：66415588-0734)

附件：

初步设计概算审核对比表

工程名称：密云潮河（万岭漫水桥～东白岩桥）综合治理工程

单位：万元

序号	工程或费用名称	送审金额	审定金额	增减金额
一	工程费用	8133.38	7011.58	-1121.80
(一)	河道治理（清理整治主槽行洪障碍工程）	923.48	806.61	-116.87
1	清理整治主槽行洪障碍工程	865.79	748.92	-116.87
2	边坡修整	57.69	57.69	0.00
(二)	河道湿地生态修复工程	3852.53	3075.24	-777.29
1	12米跌水6处（混凝土塑石）	82.31	82.31	0.00
2	12米跌水4处（自然石）	33.26	33.26	0.00
3	16米跌水12处（自然石）	111.51	111.51	0.00
4	25米跌水6处（自然石）	246.18	246.18	0.00
5	30米跌水1处（自然石）	17.42	17.42	0.00
6	水系土方开挖	157.13	157.13	0.00
7	种植基质	260.92	260.92	0.00
8	微生物引进	614.59	0.00	-614.59
9	生物品种引进	162.70	0.00	-162.70
10	植物种植	2166.51	2166.51	0.00
(三)	河道拟自然防渗工程	950.37	858.18	-92.19
(四)	河岸边坡生态防护工程	396.36	353.04	-43.32
1	自然石驳岸	391.43	348.11	-43.32
2	绿化工程	4.94	4.94	0.00
(五)	河道边坡绿化工程	946.72	886.39	-60.33
(六)	人文景观及配套设施	1063.92	1032.12	-31.80
1	透水砖铺装	275.31	243.51	-31.80
2	组合栈道	5.63	5.63	0.00

3	平台工程（35座）	243.24	243.24	0.00
4	桥梁工程（26座）	97.38	97.38	0.00
5	瞰潮台	15.12	15.12	0.00
6	川引湖光景观	13.08	13.08	0.00
7	听潮广场	71.25	71.25	0.00
8	木桩种植池	31.89	31.89	0.00
9	观鸟广场	112.67	112.67	0.00
10	入水景墙	0.68	0.68	0.00
11	汀步	49.74	49.74	0.00
12	台阶	52.37	52.37	0.00
13	安装垃圾桶及座椅	33.37	33.37	0.00
14	涌泉设施	62.19	62.19	0.00
二	工程建设其他费用	680.36	610.49	-57.42
1	建设单位管理费	88.06	91.47	3.41
2	可研编制费	43.01	22.67	-20.34
3	勘察设计费	361.70	302.45	-59.25
(1)	设计费	290.00	243.50	-46.50
(2)	勘察费	71.70	58.95	-12.75
4	招标代理服务费	32.22	24.57	-7.65
5	工程建设监理费	140.37	161.17	20.80
6	施工人员意外伤害保险费	0.00	5.61	5.61
7	水土保持编制费	5.00	0.00	-5.00
8	环境影响评估编制费	10.00	2.55	-7.45
三	预备费	263.96	228.66	-35.30
四	工程总投资	9078	7851	-544

(3) 环境影响报告表的批复（京环审〔2007〕366号）

北京市环境保护局

京环审〔2007〕366号

北京市环境保护局关于 密云潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理 工程项目环境影响报告表的批复

密云县水务局：

你单位报送的《密云潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）综合治理工程项目环境影响报告表》（项目编号：评审 A2007-0356）及有关文件收悉。经审查，批复如下：

一、拟建潮河（万岭漫水桥-东白岩桥）河段综合整治项目位于密云县潮河流域。主要进行生态修复绿化及八处水景点河段整治，全长约15公里。总投资约8621万元。其主要环境问题为生态及施工期扬尘、噪声。在落实报告表和本批复的环保措施后，从环境保护角度分析，同意该项目建设。

二、为保证潮河III类水体功能，拟建项目应以沙厂水库为主要水源，密云县污水处理厂的中水须在符合III类水体指标后作为补充水。

三、该河段整治后恢复生态功能，改善输水环境，但不得在此开展与人体接触的旅游活动及建设旅游设施。

四、拟建项目施工前，须制定工地扬尘控制方案，施工期间，接受监督检查，执行《北京市建筑工程施工现场管理办法》和《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)中的规定，做好防尘、降噪措施，不得扰民。遇有4级以上大风天气要停止拆除和土方工程作业。

五、项目竣工后三个月内须向市环保局申请办理环保验收手续。



主题词：环保 建设项目 报告表 批复

抄发：密云县环保局，清华大学。

北京市环境保护局办公室

2007年4月28日印发

3、水土保持方案批复文件

北京市水务局行政许可事项决定书

京水行许字[2007]第 257 号

行政许可申请单位：密云县水务局
法人代表：刘海洋
组织机构代码：00010795-9
地址：密云县新北路 18 号

你单位在 北京市水务局 申请的 密云潮河（万岭漫水桥~东白岩桥）综合治理工程水土保持方案报告书批复 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》第十九条和《北京市实施（中华人民共和国水土保持法）办法》第十六条规定，并且申报材料齐全，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的水土流失、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，满足有关技术规范和标准的规定，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。项目区地处潮河流域，属温带

大陆性季风气候；多年平均降水量 605 毫米，多年平均气温 10~11℃；水土流失以轻度水力侵蚀为主，是北京市人民政府公告的水土流失重点监督区。同意水土流失预测方法，预测工程建设造成的水土流失量 9268 吨，损坏水土保持设施面积 5.60 公顷。

四、同意水土流失防治责任范围 269.55 公顷，其中项目建设区 268.60 公顷，直接影响区 0.95 公顷。

五、基本同意水土流失防治分区为河道主槽防治区、河岸边坡防治区、其它防治区。

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、按照批复的水土保持方案抓紧落实资金、管理等保障措施，做好本方案下阶段的工程设计、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、定期向水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况，并接受有关水行政主管部门监督检查。

3、委托有水土保持监测资质的机构承担水土保持监测任务，定期向水行政主管部门提交监测报告。

4、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。

5、水土保持后续设计报市水行政主管部门。

6、按照规定将批复的水土保持方案报告书于 10 日内送达密

云县水务局，并将送达回执报我局水土保持工作总站。

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，将处以1万元以下的罚款，并追究有关法律责任。

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。



抄送：北京市水土保持工作总站、北京林丰源生态环境规划设计院有限公司。

市水务局办公室

2007年6月13日印发

申请单位联系人：史淑晨 联系电话：69064626 共印7份

4、重要水土保持单位工程验收照片



照片 1 护岸防护及边坡绿化



照片 2 河道治理现状



照片 3 边坡绿化



照片 4 河道治理现状

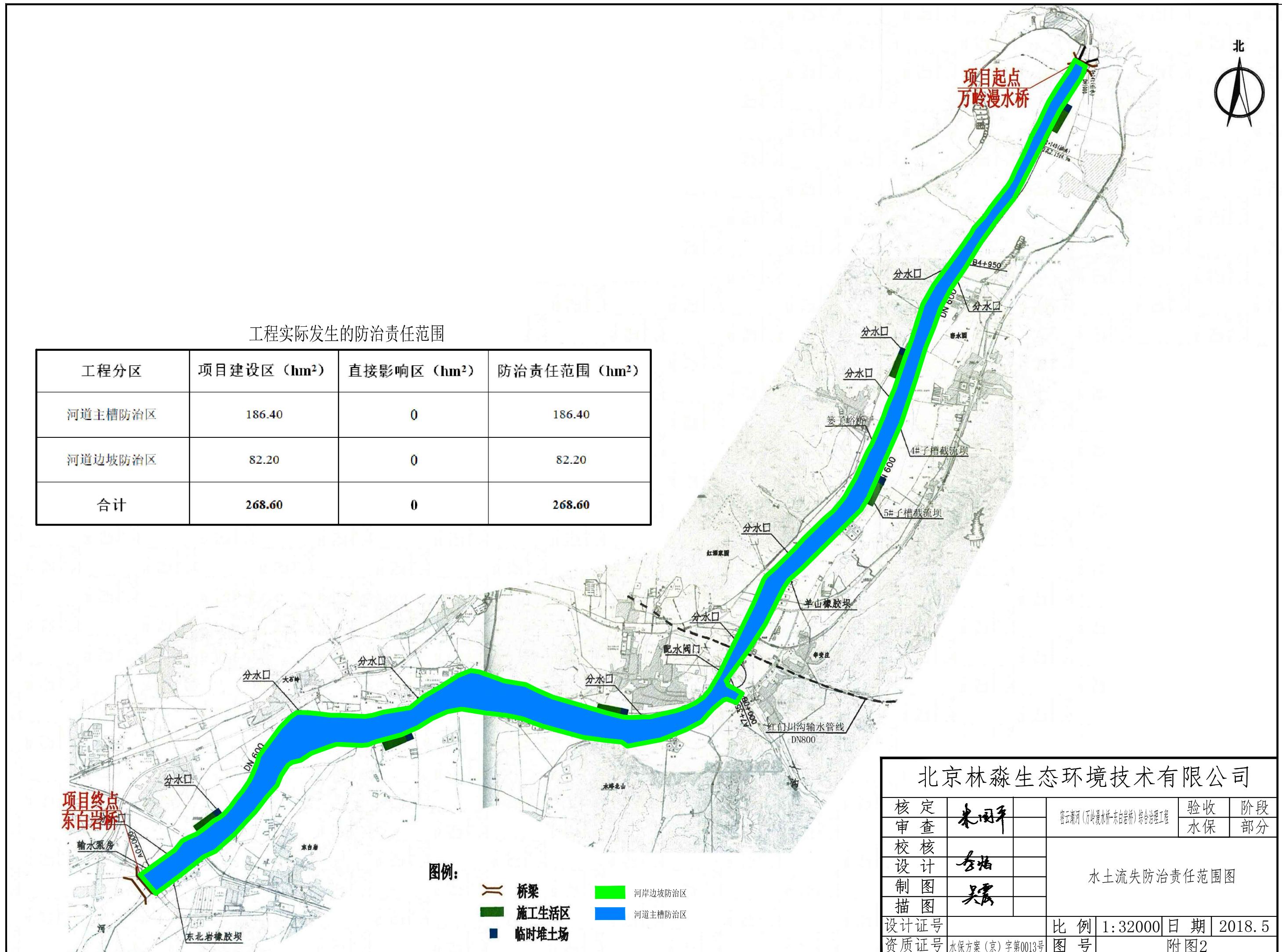


照片 5 水生植物

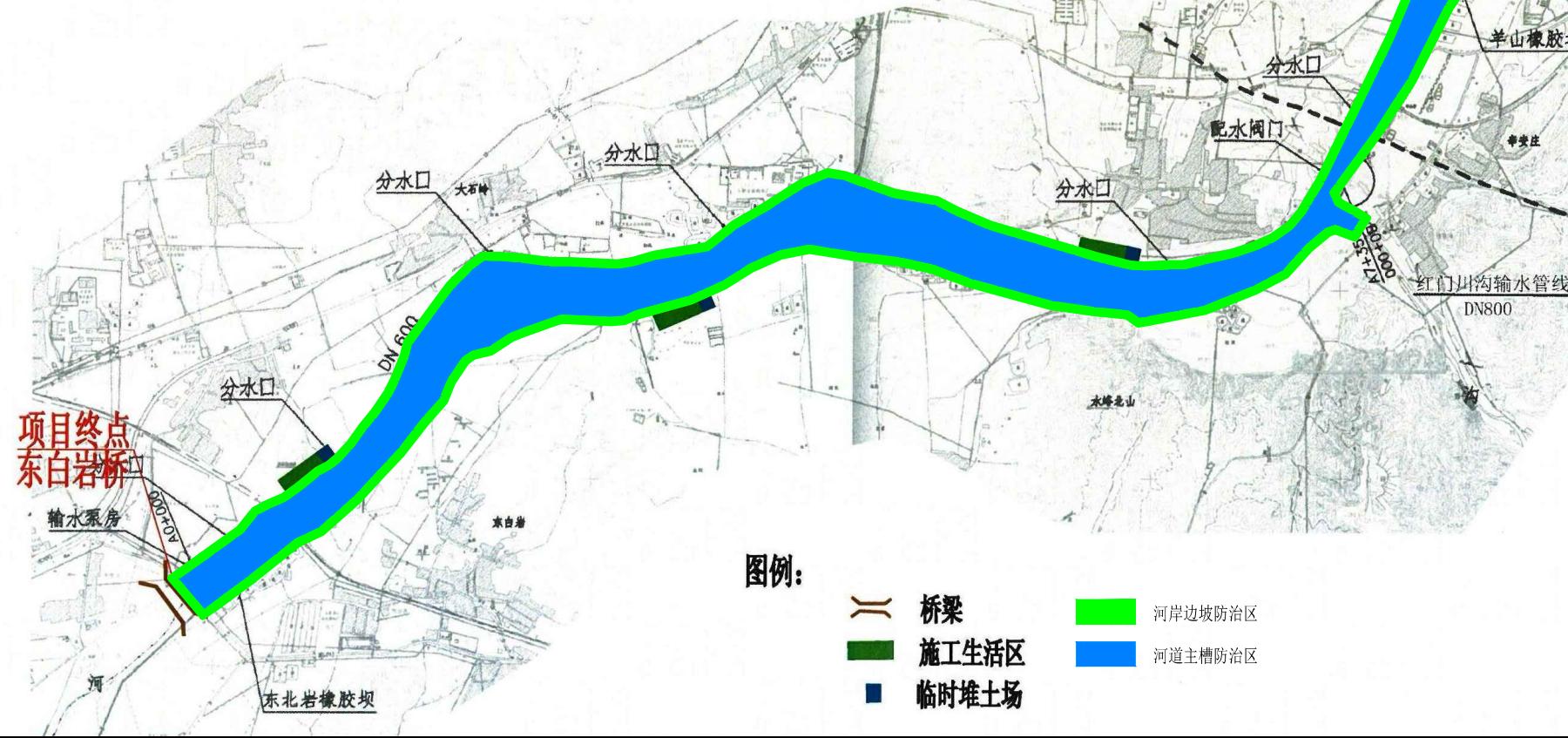


照片 6 生态修复及水生植物



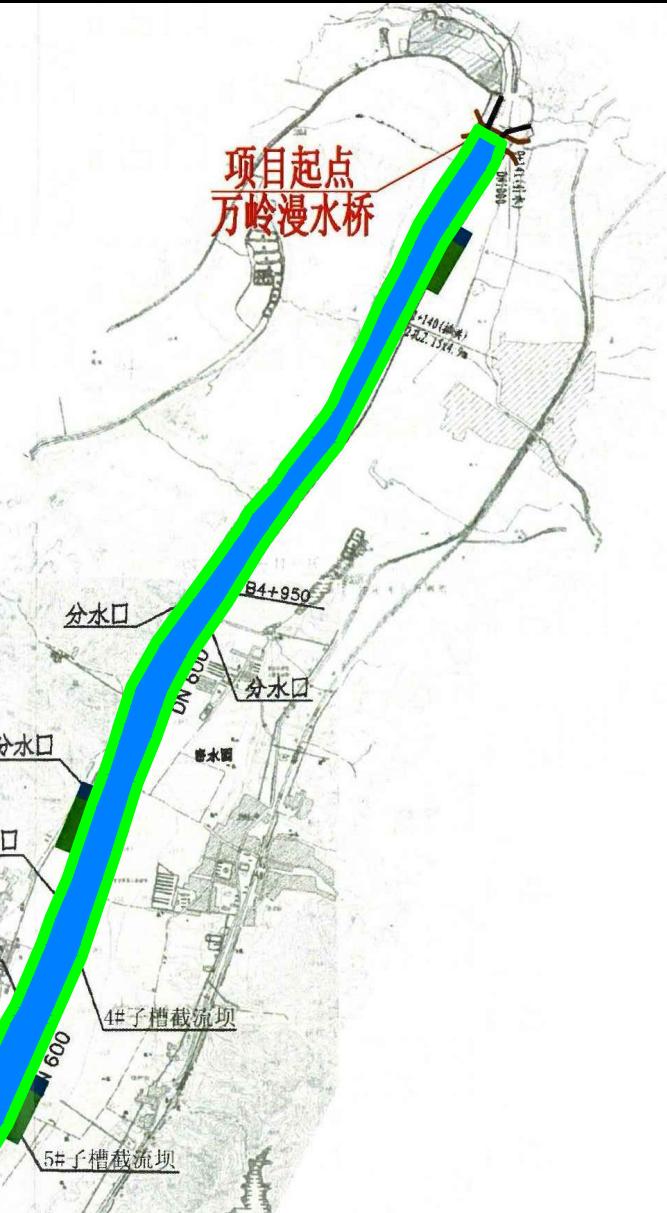


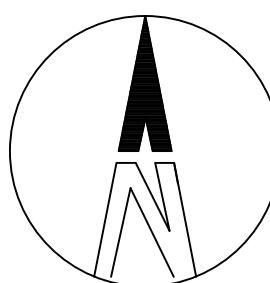
水土保持措施完成情况对比表					
序号	工程名称	单位	方案批复	实际发生	变化量 (实际-方案)
第一部分 工程措施					
1	河道主槽防治区				
1)	河卵石护坦	m³	16	18	2
2	河道边坡防治区				
1)	*坡脚砾石护岸	m³	30000	30000	0
2)	坡面急流槽	m³	1620	1650	30
3)	简易种植沟	m³	15	15	0
第二部分 植物措施					
1	河道主槽防治区				
1)	*主槽景观生态修复	hm²	113	136.4	23.4
2)	*河道污染源头绿地	hm²	8.6	8.6	0
2	河道边坡防治区				
1)	生态植被毯	hm²	6.9	6.9	0
2)	*边坡绿化	hm²	42.2	48.2	6
3)	*挡墙垂直绿化	hm²	0.1	0.1	0
	五叶地锦	株	1670	1670	0
第三部分 临时措施					
1	河道主槽防治区				
1)	导流围堰				
	草袋围堰	m³	650	650	0
2	河道边坡防治区				
1)	纤维网覆盖(密目网)	m²	2400	5400	3000



图例

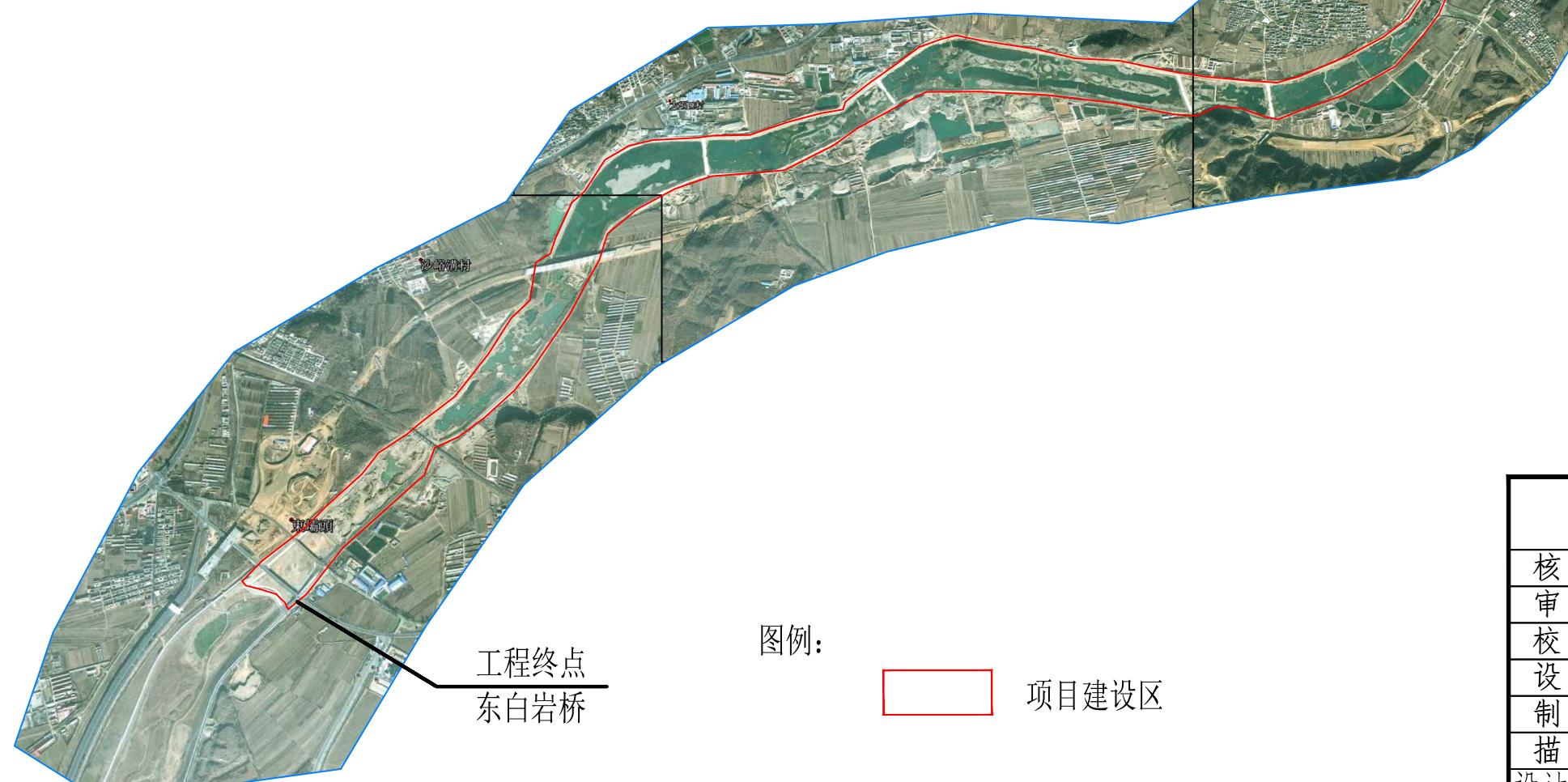
桥梁
施工生活区
临时堆土场





N

工程起点
万岭漫水桥



图例:

项目建设区

北京林森生态环境技术有限公司

核定	朱国平		验收	阶段
审查			密云溪河(万岭漫水桥-东白岩桥)综合治理工程	
校核				
设计	李海			
制图				
描图	吴震			
设计证号			比例	1:32000
资质证号	水保方案(京)字第0013号		日期	2018.5
			图号	附图4-1

项目建设前遥感影像图 (2008年11月)

