

密云潮白河滨河森林公园（水利工程部分） 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：北京林淼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。）

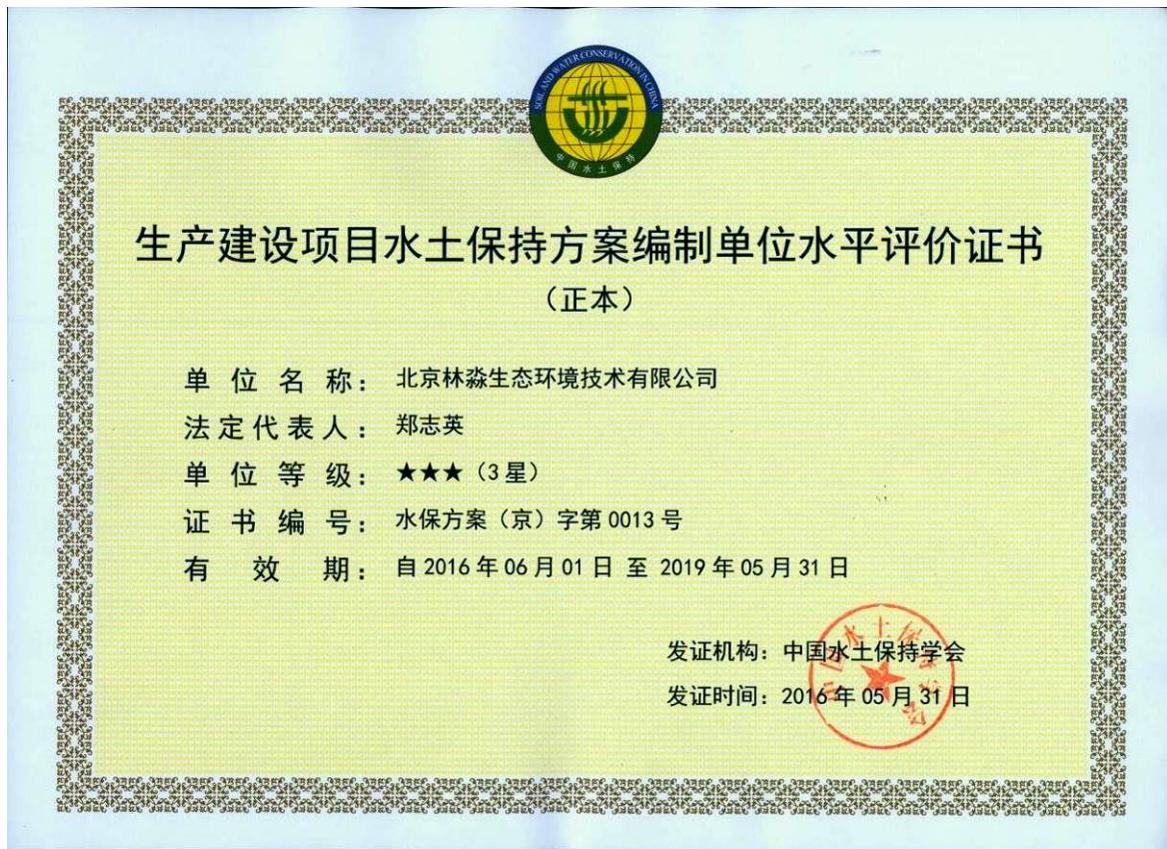


在线扫码获取详细信息

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
报送上一年度年度报告并公示。

登记机关

2015 年 07 月 15 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: 余晓燕

电话: 13466723787

邮箱: zizhu_3@163.com

项目名称：密云潮白河滨河森林公园（水利工程部分）

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

项目负责：余晓燕 余晓燕

参加人员：

罗 冰 罗冰

王一之 王一之

目 录

1.项目及项目区概况.....	3
1.1 项目概况.....	3
1.1.1 地理位置.....	3
1.1.2 主要技术指标.....	3
1.1.3 项目投资.....	4
1.1.4 项目组成及布置.....	4
1.1.5 施工组织及工期.....	6
1.1.6 土石方情况.....	6
1.1.7 征占地情况.....	7
1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建.....	7
1.2 项目区概况.....	7
1.2.1 自然条件.....	7
1.2.2 水土流失及防治情况.....	8
2 水土保持方案和设计情况.....	10
2.1 主体工程设计.....	10
2.2 水土保持方案.....	10
2.3 水土保持方案变更.....	10
2.4 水土保持后续设计.....	10
3.水土保持方案实施情况.....	11
3.1 水土流失防治责任范围.....	11
3.1.1 水土保持工程设计确定的防治责任范围.....	11
3.1.2 建设期实际发生的防治责任范围.....	11
3.1.3 防治责任范围变化情况与分析.....	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.....	13
3.5 水土保持设施完成情况.....	15
3.5.1 工程措施.....	16

3.5.2 植物措施.....	16
3.5.3 临时措施.....	16
3.5.4 水土保持各项措施变化情况.....	17
3.6 水土保持投资完成情况.....	19
3.6.1 方案批复的水土保持投资.....	19
3.6.2 实际完成投资.....	20
4.水土保持工程质量.....	21
4.1 质量管理体系.....	21
4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度.....	22
4.1.2 监理单位质量保证体系和管理制度.....	23
4.1.3 质量监督单位质量保证体系和管理制度.....	24
4.1.4 施工单位质量保证体系和管理制度.....	24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	26
4.2.1 项目划分及结果.....	26
4.2.2 各防治分区工程质量评定.....	27
4.3 总体质量评价.....	27
5.项目初期运行及水土保持效果.....	29
5.1 初期运行情况.....	29
5.2 水土保持效果.....	29
5.2.1 建设类项目水土流失防治标准.....	29
6.水土保持管理.....	33
6.1 组织领导.....	33
6.2 规章制度.....	33
6.3 建设管理.....	33
6.4 水土保持监测.....	34
6.5 水土保持监理.....	34
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	35
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	35
6.8 水土保持设施管理维护.....	35

7.结论.....	36
7.1 结论.....	36
7.2 遗留问题安排.....	36

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 水土保持方案批复文件;
- 附件 4 分部工程和单位工程验收签字资料;

附图 :

- 附图 1 项目区地理位置图;
- 附图 2 主体工程总平面布置图;
- 附图 3 主体工程总平面布置图水土流失防治责任范围及水土保持措布设施竣工验收图;
- 附图 4 项目建设前后遥感影像图;

前 言

密云潮白河滨河森林公园（水利工程部分）（以下简称“本项目”）治理河道范围为自潮白河汇合口跌水处至密云县界。河道全长 5206m，河面宽度约 500m。潮白河汇合口下游 250m 的河道范围基本保持原貌，但其下游至密云县界的河床由于长期以来受无序采砂和其他诸多因素的影响至使其受破坏比较严重，有的采坑深达 20 多米，此外开采弃料在河床内无序堆积已严重堵塞河道，影响河道正常的行洪。随着《北京市总体规划》、《密云县域规划》的逐步实施，潮白河作为密云县境内的主要河流，特别是本次治理的潮白河密云新城段，需要承载防洪、水资源、交通、生态环境等更多的功能要求。因此迫切需要通过潮白河密云新城段的治理，带动潮白河沿岸生态园区、观光农业、旅游休闲度假和房地产业的发展，使沿线地区成为密云经济发展新的增长点。

密云潮白河滨河森林公园项目包括河道综合治理、河道两侧园林绿化、公园建筑等。2009 年 3 月 24 日，取得了北京市发展和改革委员会《关于密云新城滨河森林公园建设实施方案的批复》（京发改[2009]528 号）文件，其中分为园林绿化工程和水利工程两部分。

本项目为密云潮白河滨河森林公园项目的组成部分之一——水利工程部分。本项目位于北京市密云区境内潮白河两岸，自潮白河汇合口处跌水至密云县界，建设内容完成河道疏浚约 5206 米，河道防渗约 2125 米，并新建二级、多级跌水各 1 座以及河槽村橡胶坝 1 座、滚水坝 1 座，右堤巡河路约 2420 米；完成雨水口护砌及取水口建设。

2008 年 8 月，由洛阳水利勘测设计院北京分院完成了《密云万亩滨河森林公园（水利工程部分）实施方案》（在后期招标中项目名称使用《密云新城滨河森林公园（水利工程）》）。北京市密云县水务局委托北京市水利科学研究所承担《密云潮白河滨河森林公园（水利工程部分）水土保持方案》的编制工作。2009 年 2 月 23 日召开专家评审会。2009 年 2 月底形成《密云潮白河滨河森林公园（水利工程部分）水土保持方案》（报批稿）。2009 年 3 月 5 日取得本工程水土保持方案行政许可决定书（京水行许字[2009] 第 70 号）。通过查阅公开资料显示《密云滨河森林公园项目（园林部分）》（包括潮白河段）有单独立项，单独设计，单独建设，不属于本项目的建设内容。本工程完工后施工场地及绿化场地同时直接

移交由绿化部门，植被恢复工作由该单位负责。故本次验收对象仅为本项目建设的水利工程内容，不包括园林绿化和迹地恢复部分。

本项目具体建设内容为河道工程、一级跌水、二级跌水、滚水坝、橡胶坝、多级跌水、右堤巡河路道路工程、7个雨水口护砌和新建4个取水口。总用地面积为 261.16hm^2 ，其中永久占地 260.74hm^2 ，临时占地 0.42hm^2 。工程建设实际挖方547.08万 m^3 ，填方547.08万 m^3 ，土方挖填达到平衡，没有外弃和外购。本工程已于2009年8月开工，于2009年12月完工。工程建设总投资为18211万元，土建投资约16660.15万元，资金来源为国家拨款。建设单位为北京市密云区水务重点工程管理办公室。

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，承担了本项目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、水土保持监测总结报告，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《密云潮白河滨河森林公园（水利工程部分）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、北京市水利科学研究所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潮白河汇合口下游，项目治理河道范围为自潮白河汇合口跌水处至密云县界。



图 1-1 工程位置示意图

1.1.2 主要技术指标

河道及河道滩地由于近年来的无序开采，河道断面很不规则，毁坏严重，设计归顺河道，调整河道纵坡，对于河道及滩地高于设计河底的弃料、杂物等进行铲除，对河道及滩地超挖的砂石坑进行回填。

河道治理总长度为 5206m，河道治理为复式断面型式，主河槽上口宽度为 200m，两侧滩地各 150m，河道上口总宽度为 500m，内边坡 1:3，纵坡 1.42/1000。

本项目具体建设内容为河道工程、一级跌水、二级跌水、滚水坝、橡胶坝、多级跌水、右堤巡河路道路工程、7 个雨水口护砌和新建 4 个取水口。

工程占地 261.16hm²，其中永久占地 260.74hm²，临时占地 0.42hm²。永久占地包括河道施工区、跌水修建区、橡胶坝修建区、滚水坝修建区、道路施工区、管理房施工区、临时堆土区，临时占地包括临时生产生活防治区和施工便

道区。

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	密云潮白河滨河森林公园（水利工程部分）			
建设单位	北京市密云区水务重点工程管理办公室			
建设性质	新建建设类项目			
建设地点	位于北京市密云县境内潮白河及其两岸（河槽村附近）			
项目投资	工程总投资为 1.82 亿元			
建设工期	工程已于 2009 年 8 月开工，于 2009 年 12 月完工			
二、主要技术经济指标				
建设规模	河道治理长度 (km)	5.206	多级跌水 (m)	212
	橡胶坝 (m)	212	汇合口跌水 (级)	2
	滚水坝 (m)	27.68	巡河路 (m)	2420
	雨水口护砌 (个)	7	新建取水口 (m)	4

1.1.3 项目投资

工程建设总投资为 18211 万元，土建投资约 16660.15 万元，资金来源为国家拨款。

1.1.4 项目组成及布置

建设内容主要是河道工程、一级跌水、二级跌水、滚水坝、橡胶坝、多级跌水、右堤巡河路道路工程、7 个雨水口护砌和新建 4 个取水口等。

主要建设情况如下：

1、河道工程

河道工程包括河道疏浚和河道防渗，其中河道疏浚范围从河道汇合口跌水至密云县界。

(1) 河道疏浚，河道汇合口处跌水至密云县界，桩号 0-056—5+150，总长 5206m。河道现状坑洼不平，将河道中采砂弃料堆填到采砂坑内，使河槽平顺。

桩号 0-056—2+100（汇合口跌水至河槽滚水坝）长 2156m 河段为复式断面型式，河道平均宽度约为 500m，主河槽上口宽 200m，平均深度 6m 左右，两侧滩地宽各约 150m。

桩号 2+100—5+150（河槽滚水坝至密云县界）长 3050m 河段，将河道中采砂弃料堆填到采砂坑内，归顺河道。

(2)河道防渗，河道汇合口跌水至河槽滚水坝，河道长 2156m，由于河道渗透系数大，为使河道内保持水面，主河槽宽 200m 范围，采用土工膜进行减渗处理。河道正常蓄水位 53.50m，土工膜（聚乙烯土工膜）铺设高于常水位 0.5m，膜厚度 0.4mm，膜上膜下均为 12.5cm 砂垫层，回填砂石料 600mm。

2、水工建筑物：主要包括橡胶坝、滚水坝、一级跌水、二级跌水和多级跌水以及雨水口、灌溉取水口等工程项目。

(1)跌水布置为 2 级：第一级跌水位于 0-056—0+020，总宽 253.6-226.85m，长 76m，第二级跌水位于桩号 0+020—0+085，总宽 226.85—240m，长 65m。

(2)河槽橡胶坝：橡胶坝位于桩号 0+900 处，橡胶坝总长 212m，宽 87m，高 3.5m，分三跨，坝前蓄水深 4.0m。为增大上游水面宽，橡胶坝上游子槽底宽 221.4m，上口宽 266.4m，下游子槽宽 185m，上口宽 212m。配套建设管理房 132m²，泄水井 1 座，井房 1 座 64m²。

(3)滚水坝：滚水坝位于 K2+100 处，为浆砌石坝，长 27.68m，宽 160m，高 6.21m。

(4)雨水口护砌：该河段内向河道排水的雨水口，采用砌石进行护砌，沿河共有 7 个雨水口。

(5)新建取水口：为了滨河公园的绿化灌溉之用，沿河布置 4 个灌溉取水口。

(6)多级跌水：多级跌水位于河槽橡胶坝下，全长 212 米，共分五级，每级十米。土方开挖 197219m³，土方回填 4680m³，砼 4000 m³，浆砌石 10863m³，复合土工膜铺设 22395.41m²。

3、道路工程：右堤汇合口大桥至桩号 2+273，长度 2420m，堤顶路铺装沥青 18756.86m²。右堤巡河路工程起点 K0+000，终点 K2+420，全长 2420m，宽 7m。完成路基挖土方 3846m³，路基填方 1182 m³，乳化沥青垫层 18311.8 m²，乳化沥青粘层 17832.7 m²，土预制块路缘石 4791m，培土路肩 4791m 等。

4、其他工程：设备安装、电气工程及水土保持工程。其中水土保持工程包括土地平整、防尘网、临时排水沟、土袋挡墙、蛇皮布覆盖。

1.1.5 施工组织及工期

1、施工组织

临时生产生活区：项目经理部分为一个总项目部和两个分项目部，总项目部布置在潮汇大桥右堤上，第一分项目部布置在新筑右堤 0+900 处（橡胶坝工程、多级跌水工程），第二分项目部布置在 2+100 处（滚水坝工程）。在施工现场设置搅拌场。钢筋绑扎场地在现场平坦处，场地不固定。临时生产生活区占地约为 0.30hm^2 ，为新增临时占地。

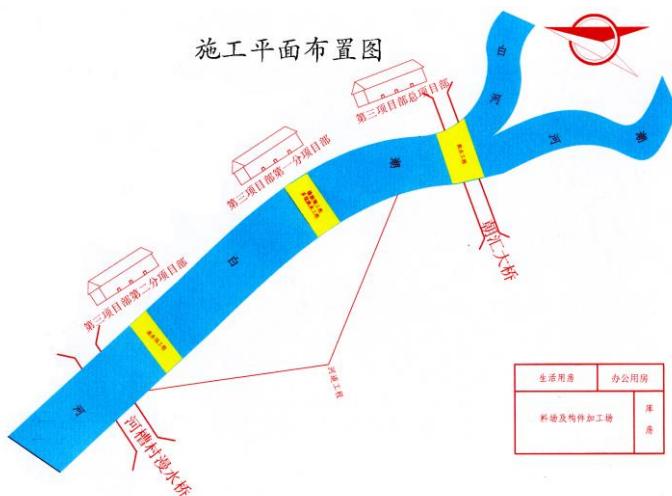


图 1-2 临时生产生活区

临时便道：根据建设管理资料，本项目修筑 5 条进入河道内的临时交通便道，使车辆进出方便，临时便道长约 300m，宽 4m，约 0.12hm^2 ，为新增临时占地。

2、工期

本工程已于 2009 年 8 月开工，于 2009 年 12 月完工。

1.1.6 土石方情况

已批复的水土保持方案中，本工程总挖土方量为 374.36 万 m^3 ，主要用来平顺河道、填埋砂石坑、建造橡胶坝等，总填土方量为 374.36 万 m^3 ，土方挖填达到平衡，没有外弃和外购。

经查阅建设单位和施工单位的相关资料，本工程实际挖方 547.08 万 m^3 ，填方 547.08 万 m^3 ，土方挖填也同样达到平衡，没有外弃和外购。土方开挖的

土料，通过合理的施工组织，大部分土料及时用于回填，减少临时堆土场的占地。但是河道内的施工产生的未及时回填的临时堆土及表土有超过三天以上的短期堆放，占地面积约为 13.65hm^2 ，主要分布在 K0-056—2+100 两侧的绿化区内。堆放过程中采取临时覆盖防护措施。

1.1.7 征占地情况

本工程总占地面积为 261.16hm^2 ，其中永久占地 260.74hm^2 ，临时占地 0.42hm^2 。临时占地主要是布设三处项目部、五条临时施工便道，其中临时生产生活区，主要包括办公区、生活区、生产区。

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

项目区位于密云县潮白河汇合口下游，处于县城南部与西南部，属北京平原的一部分，为大量冲洪积物构成的冲洪积扇形地，中段河床滩地宽浅、开阔。项目区由于超采砂石严重，河道内沟壑密布，部分形成的砂坑较深。

1.2.1.2 土壤植被

项目区内景观比较单调，植被以当地野生植物为主，主要为灰藜、蔓陀罗、马唐、反枝苋、苘麻、意大利苍耳、狗尾草、狐尾草、稗草、葎草、牛筋草等，乔木多为杨树、柳树、榆树、油松，部分岸坡种植火炬树。项目区植被盖度在 45% 左右。

项目区河道土质为砂性卵石土层。

1.2.1.3 气候和水文

项目区属于暖温带季风型大陆性半干旱气候，冬季干燥寒冷、少雪；春季干旱多风、少雨；夏季炎热、多雨，秋季天高气爽、冷暖适宜，大部分地区平均气温为 $8^\circ\text{C} \sim 10^\circ\text{C}$ ，最高气温一般出现在 7 月份，月平均气温 25.8°C ，年最高气温平均可达 40°C ；最低气温一般出现在 1 月份，月平均气温为 -6.6°C ，年最低气温可达 -22.2°C 。

密云县春季干旱多风，占全年大风次数的 52%，年水面蒸发量 1783.2mm，陆地蒸发量 450mm。

项目区多年平均年降水量为 648mm，其中平原区 667mm，山区 639mm，降水总的分布是自西南向东北递减。受季风气候的影响，流域内的 80%~85% 的年降水量集中在汛期 6~9 月，60%以上集中在 7、8 两月，而且多以暴雨形式出现。

设计洪水过程线采用 1969 年苏密怀区间区间实测洪水过程线，按照设计洪峰、洪量同频率控制放大，得出潮白河洪峰流量如表 1-2 所示。

表 1-2 洪水流量计算成果表

河道时段 频率	5%	2%	1%
汇合口橡胶坝下	1590	2190	3560(苏庄站)

注：洪水过程线采用的是密云水库及苏庄站水文成果。

1.2.2 水土流失及防治情况

1.2.2.1 水土流失现状

项目区属于潮白河冲洪积扇，由于近几年连续干旱，河道断流，项目区内植被减少，砂石裸露，长期遭到砂石的无序开采，有的采砂坑深度可达 20m，并且无序开采的弃料在河床内到处堆积，致使河道沟壑遍地，千疮百孔。项目区内植被主要是乔灌木树种及野草地。本项目区属水土流失微度侵蚀区，容许土壤流失量为 200t/km²•a。水土流失以水力侵蚀为主，冬春两季地表较为干燥和林草盖度较低时，遇有风天气，易发生风力侵蚀。

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。临时占地在工程施工前，应将表层种植土进行剥离，集中堆放，最后用于

绿化用土；施工结束后，对施工临时占地应进行土地整治。

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。选用当地适生的树种、草种的工程，绿化效果则较好。因此，应选择优良乡土树（草）种和经过实践证明的优良外来种。

临时措施：施工期间的临时防护措施，如建筑区施工中基坑四周拦挡、临时堆土的覆盖拦挡、施工场地的临时排水和沉沙措施等，都可以有效地控制施工期的水土流失。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2009年3月24日，取得了北京市发展和改革委员会《关于密云新城滨河森林公园建设实施方案的批复》（京发改[2009]528号）文件，其中分为园林绿化工程和水利工程两部分。

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，2011年7月密云区水务局委托北京市水利科学研究所承担本工程水土保持方案的编制工作。

北京市水利科学研究所于2009年2月编制完成《密云潮白河滨河森林公园（水利工程部分）水土保持方案报告书》（报批稿），并于2009年3月5日取得本工程水土保持方案行政许可决定书（京水行许字[2009]第70号）。

在水保方案中提到“密云潮白河滨河森林公园（水利工程部分）项目工程内容主要包括河道平整归顺、河道防渗工程、河道建筑物建设及右堤巡河路铺设。工程结束后，由北京北林地景园林规划设计院设计的《密云潮白河滨河森林公园实施方案》对整个工程施工范围进行绿化美化，绿化面积 186.02hm^2 ，绿化投资共7697.04万元。本水土保持方案不再补充绿化措施，只对主体工程施工期间的临时防护措施进行设计。”说明方案为了项目的完整性，把其他单独立项的（园林部分）的植物措施和投资纳入本方案。实际施工中（园林部分）作为其他项目单独立项，单独设计，单独建设，实际完成的绿化由其他项目负责验收。

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，在施工图设计中设计有专项水土保持工程，包括土地平整、防尘网、临时排水沟、土袋挡墙、蛇皮布覆盖。

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[2009] 第 70 号)文, 确定水土流失防治责任范围为 263.46hm^2 , 其中项目建设区 261.19hm^2 , 直接影响区 2.27hm^2 。

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

占地方式	工程类型	面积
项目建设区	河道施工区	252.5
	跌水施工区	3.54
	橡胶坝施工区	2.7
	道路施工区	2.18
	管理房施工区	0.07
	临时堆土区	(13.65)
	小计	260.99
临时占地	临时生产生活区	0.2
	小计	261.19
	直接影响区	2.27
	合计	263.46

备注: 临时堆土区为红线内临时用于堆放回填土方的区域。

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 261.16hm^2 , 全部为项目建设区。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: hm²

防治分区	面积	备注
项目建设区	河道施工区	252.06
	跌水施工区	3.54
	橡胶坝施工区	2.44
	滚水坝施工区	0.44
	道路施工区	2.18
	管理房施工区	0.07
	临时堆土区	(13.65)
	小计	260.74
	临时生产生活区	0.30
	施工便道区	0.12
直接影响区	小计	0.42
	直接影影响区	0
水土流失防治责任范围		261.16

3.1.3 防治责任范围变化情况与分析

从本项目总体分析,方案设计的防治责任范围与实际监测值相比存在少量的变化,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2.30hm²。主要原因为实际施工过程中直接影响区未发生。具体变化情况如下:

(1) 项目建设区

永久占地:本项目实际建设内容和规模与主体设计大体一致,在此基础上增加修建滚水坝工程增加0.44 hm²,橡胶坝施工区面积减少0.26 hm²,河道施工区减少0.44 hm²,故总体面积减少0.25 hm²。

临时占地:临时生产生活区实际占地为0.30hm²,比方案设计增加0.10 hm²;新增施工便道面积0.12 hm²。故临时占地增加0.22 hm²。

因此项目建设区总体面积减少0.03 hm²。

(2) 直接影响区

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。

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 单位: hm²

防治分区	方案面积	实际发生面积	实际-方案
永久占地	河道施工区	252.5	252.06
	跌水施工区	3.54	3.54
	橡胶坝施工区	2.7	-0.26
	滚水坝施工区	0	0.44
	道路施工区	2.18	0
	管理房施工区	0.07	0
	临时堆土区	(13.65)	0
	小计	260.99	-0.25
临时占地	施工生产生活区	0.2	0.10
	施工便道区	0	0.12
	小计	0.2	0.22
项目建设区	261.19	261.16	-0.03
直接影响区	2.27	0	-2.27
合计	263.46	261.16	-2.30

3.2 弃渣场设置

本工程实际挖方 547.08 万 m³, 填方 547.08 万 m³, 土方挖填达到平衡, 没有外弃和外购。因此不设弃渣场。

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) 河道施工防治区

根据水保方案描述, 密云潮白河滨河森林公园(水利工程部分)项目工程内容主要包括河道平整归顺、河道防渗工程、河道建筑物建设及右堤巡河路铺设。本工程完工后, 项目工程范围内的绿化设计和迹地恢复方案由北京北林地景园林规划设计院进行专项设计, 在绿化美化的同时能够起到涵养水源、保护土壤, 防止流失的功效。绿化面积 186.02hm², 绿化投资共 7697.04 万元。为了保证水土保持防治体系的完整性, 该部分绿化措施纳入水土保持方案投资中。

主体工程的施工主要位于河道内，进行河道平整、铺设土工膜防渗等。施工结束后，要及时对滩地及河岸进行绿化防护，由于绿化工程另有安排，方案不再赘述，在岸坡修整结束后要覆盖防尘网直至绿化措施实施，防止坡面产生严重土壤流失，需防尘网 23000m²，可重复利用。

（2）跌水施工防治区

跌水施工区施工主要包括土方开挖、浆砌石工程和铅丝石笼铺设。施工时要注意场地进行洒水，防止产生扬沙。施工用的堆料不要乱放，要根据施工组织堆放到固定的临时堆料厂。临时堆料厂防治措施见临时生产生活区。

（3）橡胶坝施工防治区

橡胶坝施工区施工区防治措施同跌水施工防治区，堆料不能乱堆乱放，占用土地，在施工时要注意洒水防尘，临时堆料防治措施见临时生产生活区。

（4）道路施工防治区

道路修建过程中要注意拆弃的渣土不要乱堆乱放，可以用来填埋砂石坑。由于主体工程中包含了道路雨水口的修建，本方案对此部分不再进行补充。

（5）管理房施工防治区

管理房施工中要注意开挖的土方不要乱堆，开挖时要注意表土的剥离，且要单独存放，加以覆盖。因为本工程临时堆土量不是很大，可以用蛇皮布进行覆盖地表，共挖临时排水沟 120m（排水沟规格：上口宽 0.6m，底宽 0.2m，深 0.2m，两边坡度 1:1），蛇皮布铺设需 150m²，临时覆盖需防尘网 130m²，土地平整 667m²。

（6）临时堆土防治区

主体工程的开挖土方量较大，所以一定要做好临时土堆的防护工程。防治措施主要为临时覆盖、临时拦挡，在施工结束后要及时清理及进行植被恢复等。植被恢复部分包含于园林景观设计中，方案不再补充。经计算，土地平整 6000m²，临时覆盖共需要防尘网 105000m²，临时拦挡（土袋挡墙）共 9600m。

（7）临时生产生活防治区

临时生产生活区在施工过程中要修建临时排水沟，排导雨水。主体工程施工结束后，要对临时生产生活区进行土地平整和迹地恢复，迹地恢复包含于园林景观设计中，故本部分水保措施主要包括土地平整 2000m²，修建临时排水沟 300m。

水土保持防治体系见下图 3-1。

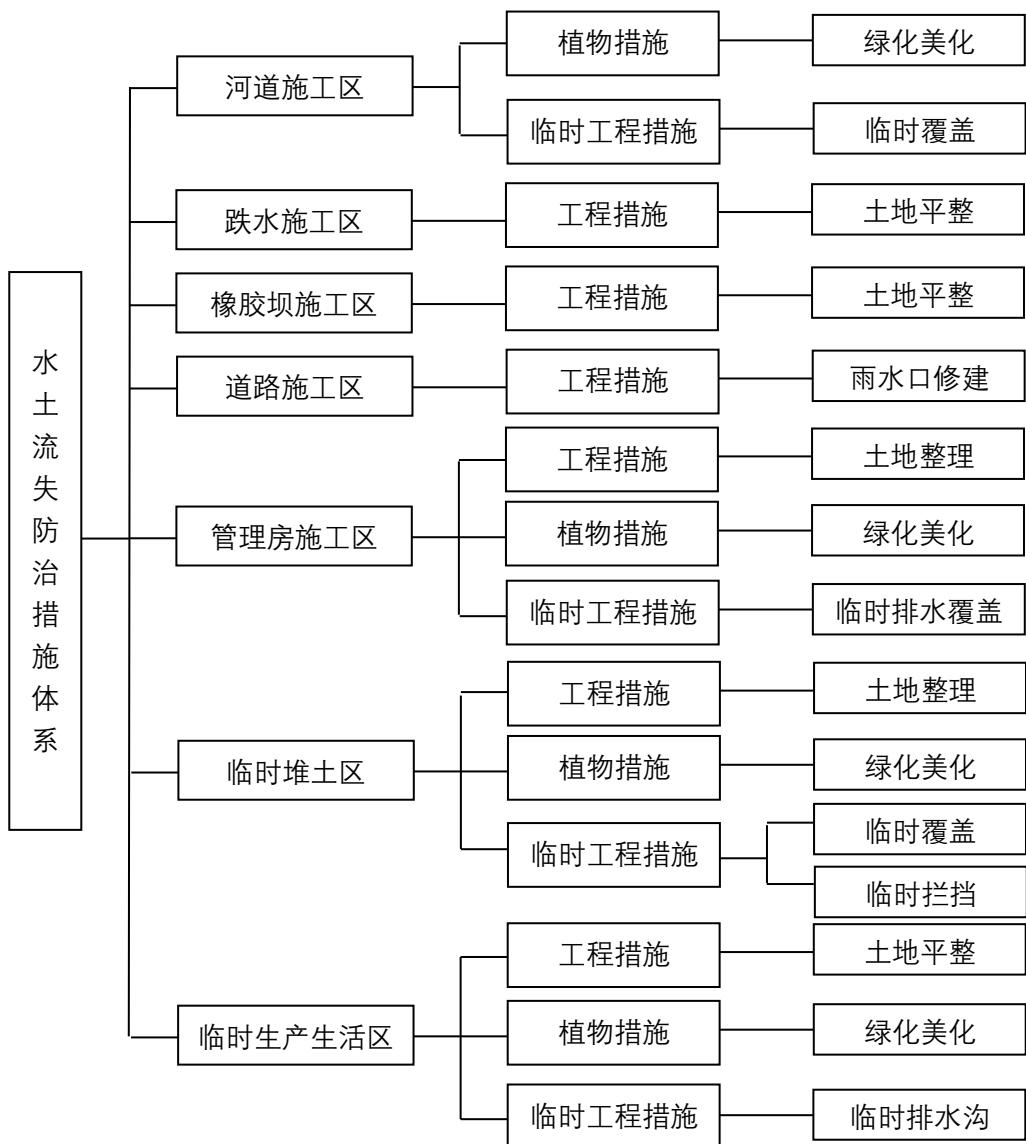


图 3-1 水土保持防治体系图

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土地平整等；完成的临时措施包括防尘网覆盖、临时排水沟、蛇皮布覆盖、土袋挡墙等。

依据批复的方案，本工程完工后，河道施工区和管理房施工区的植物措施、施工迹地的植被恢复有专项细化设计，纳入水保方案投资中。实际施工中，滨河森林公园（园林部分）单独立项，独立拨款，由其他建设主体负责建设，该部分纳入方案的投资由其他项目负责计列，独立验收。因此，在本工程完工后施工场地及绿化场地同时直接移交由绿化部门，植被恢复工作由该单位负责。故本次验

收对象仅为本项目建设的水利工程内容，不包括园林绿化和迹地恢复部分。

根据实际情况，水土保持措施同水土保持方案设计相比有一定的变化，但是在项目建设过程中经过优化施工工艺、实际调整等，基本上达到了原方案设计的水土保持功能。

3.5.1 工程措施

管理房施工区：院内绿化属于其他项目建设，所需土方临时堆放在管理房施工区，采用蛇皮布铺在地表，堆土后防尘网进行覆盖，临时堆土清运后，土地平整面积 0.07hm^2 。

临时堆土区：防治措施主要为临时覆盖，在施工结束后要及时清理及进行植被恢复等，因此纳入本项目的工程量是土地平整 0.60hm^2 。

临时生产生活区在施工过程中要修建临时排水沟，排导雨水。施工结束后进行土地平整和迹地恢复，迹地恢复包含于由密云潮白河滨河森林公园（园林部分）实施中。土地平整 0.30 hm^2 。

施工便道区在施工完成后清除地表建筑垃圾，土地平整 0.12 hm^2 。



图 3-2 土地平整



图 3-3 河道疏浚

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	分区	水保措施名称	单位	数量	备注
一	管理房施工区	土地平整	hm^2	0.07	
二	临时堆土区	土地平整	hm^2	0.60	
三	临时生产生活区	土地平整	hm^2	0.30	
四	施工便道区	土地平整	hm^2	0.12	

3.5.2 植物措施

密云潮白河滨河森林公园（园林部分）包括河道边坡绿化、管理房绿化，该

部分工程单独立项、单独设计，单独施工，临时生产生活区及施工便道在本项目主体工程完工后移交给园林绿化。本项目统计该部分的扰动土地面积及水土流失防治责任范围，但植物措施及其投资在本项目报告中不再计列。从现场勘察、查阅资料及公开信息等途径来直观地分析得出，密云潮白河滨河森林公园（园林部分）实施了水土保持措施，履行了水土流失防治责任。

3.5.3 临时措施

本工程的临时措施主要完成防尘网覆盖、临时排水沟、蛇皮布覆盖、土袋拦挡等。



图 3-4 防尘网覆盖

实际完成水土保持临时措施情况详见表 3-5。

表 3-5 实际完成水土保持临时措施情况表

序号	分区	水保措施名称	单位	数量	备注
一	河道施工区	防尘网覆盖	m ²	77625	
二	管理房施工区	临时排水沟	m ³	9.6	长度 120m
		防尘网覆盖	m ²	200	
		蛇皮布覆盖	m ²	150	
三	临时堆土区	防尘网覆盖	m ²	120000	
		土袋拦挡	m	9600	
四	临时生产生活区	临时排水沟	m ³	24	长度 300m

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

编号	工程名称	单位	方案批复	实际发生	变化量(实际-方案)	备注
第一部分 工程措施						
一	管理房施工区					
1	土地整治	m ²	667	700	33	

编号	工程名称	单位	方案批复	实际发生	变化量(实际-方案)	备注
二	临时堆土区					
1	土地整治	m ²	6000	6000	0	
三	临时生产生活区					
1	土地整治	m ²	2000	3000	1000	
四	施工便道区					
1	土地整治	m ²	0	1200	1200	
第二部分 植物措施						(园林部分)单独立项,非本项目主体设计内容
1	绿化工程	hm ²	186.02	0	-186.02	
第三部分 临时措施						
一	河道施工区					
1	防尘网覆盖	m ²	23000	80000	57000	
二	管理房施工区					
1	临时排水沟	m ³	9.6	9.6	0	
2	防尘网覆盖	m ²	130	200	70	
3	蛇皮布覆盖	m ²	150	150	0	
三	临时堆土区					
1	防尘网覆盖	m ²	105000	120000	15000	
2	土袋挡墙	m	9600	9600	0	
四	临时生产生活区					
1	临时排水沟	m ³	24	24	0	

从表 3-6 可以看出, 和方案批复情况相比较, 本工程各防治分区基本完成了方案设计的各项措施, 项目实施过程中, 落实了水土保持方案部分设计, 达到了预期的水土保持效果。引起措施工程量变化的主要原因:

- (1) 河道施工区施工中实际防尘网的占地面积增加, 增加面积 57000m²。
- (2) 临时生产生活区的占地面积增加, 土地平整面积增加 0.10hm²。
- (3) 施工便道区为新增分区, 土地平整面积增加 0.12hm²。
- (4) 密云潮白河森林公园项目分为水利工程部分和园林部分, 园林部分单独立项, 由其他项目负责该部分投资、建设。水利工程部分施工完成后施工迹地移交给园林部分, 绿化工程由其设计及实施, 并由其落实水土流失防治责任。由于两项目施工期间隔较短, 因此不再采取临时绿化措施

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《密云潮白河滨河森林公园（水利工程部分）水土保持方案报告书》，水土保持总投资 8569.14 万元，其中工程措施费 1.33 万元；植物措施费 7697.04；临时措施费 78.24 万元；独立费用 542.95 万元（包括工程建设管理费、监理费、勘测设计费、水土保持监测费、水土保持设施验收评估费）；基本预备费 249.59 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	工程名称	建安工程费	植物工程费		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	1.33					1.33
一	管理房施工区	0.10					0.10
二	临时生产生活区	0.31					0.31
三	临时堆土防治区	0.92					0.92
	第二部分 植物措施		3078.82	4618.23			7697.04
	绿化工程		3078.82	4618.23			7697.04
	第三部分 临时工程措施	78.24					78.24
一	河道施工区	8.37					8.37
二	管理房施工区	0.10					0.10
三	临时生产生活区	0.06					0.06
四	临时堆土防治区	69.71					69.71
	一至三部分合计						7776.61
	第四部分 独立费用					542.95	542.95
一	建设管理费				90.77		90.77
二	工程建设监理费				170.95		170.95
三	勘测设计费				243.22		243.22
四	水土流失监测费				20.00		20.00
1	人工费						9.60
2	监测设施设备费						6.00
3	设备折旧费						2.60
4	耗材费						1.80
五	水土保持设施验收评估费				18.02		18.02
	一至四部分合计						8319.56
	基本预备费		一至四部分之和*3%				249.59
	水土保持总投资						8569.14

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按实际发生的计列，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	实际发生	变化量 (实际-方案)	备注
	第一部分 工程措施	1. 33	1. 67	0. 34	
1	管理房施工区	0. 1	0. 11	0. 01	
2	临时生产生活区	0. 31	0. 46	0. 15	
3	临时堆土防治区	0. 92	0. 92	0	
4	施工便道区	0	0. 18	0. 18	
	第二部分 植物措施	7697. 04	0	-7697. 04	园林绿化单独立项，水土流失防治责任移交
1	绿化工程	7697. 04	0	-7697. 04	
	第三部分 临时措施	78. 24	107. 88	29. 64	
1	河道施工区	8. 37	28. 00	19. 63	
2	管理房施工区	0. 1	0. 17	0. 07	
3	临时生产生活区	0. 06	0. 06	0	
4	临时堆土防治区	69. 71	79. 65	9. 94	
	第四部分 独立费用	542. 95	313. 22	-229. 73	
1	建设管理费	90. 77	0	-90. 77	
2	工程建设监理费	170. 95	60	-110. 95	
3	勘测设计费	243. 22	243. 22	0	
4	水土流失监测费	20	5	-15. 00	
5	水土保持设施验收评估费	18. 02	5	-13. 02	
	一至四部分之和	8319. 56	422. 77	-7896. 79	园林绿化单独立项，由其他项目建设
	预备费	249. 59	0	-249. 59	
	水土保持总投资	8569. 15	422. 77	-8146. 38	

通过表 3-8 投资对比分析得知，本工程实际完成水土保持工程投资 422.77 万元，比水土保持方案设计的水土保持投资减少了 8146.38 万元，主要变化原因如下：

- 1、工程措施和临时措施由于人工和材料费用的增加，增加了 29.98 万元；
- 2、园林部分(包括植被恢复)属于其他项目建设内容，单独立项，减少 7697.04 万元；
- 3、独立费用比实际减少 229.73 万元；
- 4、基本预备费实际没有发生，较水土保持方案设计减少了 249.59 万元。

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

为确保工程质量，建设单位建立、健全了质量保证体系，制定了相关规章制度，做到程序清晰，有章可循。

(1) 按照“三控制、两管理，一协调”的原则，授权监理公司，全权委托监理公司负责施工过程中的质量控制，监理公司派出了丰富经验的专业工程师常驻工地进行现场巡视检查，对施工质量进行严格控制。

(2) 项目法人组织协调完成项目工程实施方案、工程开工等报审工作，负责落实工程建设计划和资金拨付，对工程质量、进度、资金进行了全面的管理、检查和监督。施工单位严格遵守建设与管理程序，认真落实工程质量“三检制”，严格执行施工合同，遵守监理指令，使工程质量、进度、资金控制达到了预期的目的。

(3) 在施工过程中，按图施工，严格执行《水利水电建设工程验收规程》、《水利水电施工技术规范》及《水利水电工程质量检验评定标准》，切实落实质量保证措施，严格控制原材料、半成品的质量，凡是质量不明确的材料一律不准进场。施工过程中的砂浆试块均按规范要求进行取样，实行岗位责任制，认真贯彻“三检”制度。对每道工序或隐蔽工程进行自检，监理工程师根据《标准》进行验收，合格后才进行下一道工序的施工，严格行使质量否决权，共同把好质量关，达到预期的质量目标。

(4) 报请密云区水利工程质量监督站，对工程质量实施质量监督。

通过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

北京市密云区水务重点工程管理办公室对本工程水土保持工作较为重视，委托了北京市水利科学研究所开展了本工程的水土保持方案编制工作，于 2009 年 3 月 5 日取得本工程水土保持方案行政许可决定书(京水行许字[2009] 第 70 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，北京市密云区水务重点工程管理办公室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。

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。具体措施如下：

1、为了保证工程的质量和安全，保护建设工程各方的合法权益，充分响应招标文件，严格执行技术规范。严格遵守国家的政策、法令、规范、规程及技术标准的原则。

2、项目法人负责组织项目工程的招标，签订工程施工承包合同、监理委托合同，组织项目工程的初步验收，负责本项目工程质量的监督管理；检查参建各方的资质，上岗人员岗位证书，发现不符合规定的，责令其退出或改正；要求被检查的单位提供有关工程质量文件和资料。对进入施工现场的材料、设备进行巡视检查和抽样检查；发现有影响工程质量的问题时，责令改正；组织单位工程和项目工程初步验收。

3、工程监理单位依照法律、法规以及有关技术标准、设计文件和建设工程

承包合同对施工质量实施监理，并对施工质量承担监理责任；选派具备相应资质的总监理工程师和监理工程师进驻现场，按照监理规范的要求，采取旁站、巡视和平行检验等形式，对建设工程实施监理；未经监理工程师签字，建筑材料、建筑物配件和设备不得在工程上使用和安装，施工单位不得进行下一道工序施工；未经总监理工程师签字，建设单位不拨付工程款，不进行工程验收。

4、建设单位应根据工程特点，配备相应的质量管理人员或委托工程建设监理单位进行管理并签订监理合同，明确双方的责任、权利、义务；建设单位不得以任何理由，要求设计单位或施工企业在工程设计或施工作业中，违反法律、法规和建筑工程质量、安全标准，降低工程质量；建设单位应对工程的施工质量负责。建设单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得偷工减料；施工企业必须按照工程设计要求，施工技术标准和合同的约定，对建筑材料、建筑构配件和设备进行检验，不合格的不得使用。

5、质量标准：工程质量建设目标要求不低于项目工程规划设计与预算文件中确定目标。

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。监理前总监理工程师组织编写了监理规划，根据建立规划和工程性质及实施时间，监理部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。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。工程质量控制从以下几个方面开展工作：

- ① 监督施工单位建立质量保证体系。
- ② 严格审查图纸，保证工程能正常发挥效益。
- ③ 按照有关规定和合同约定，对所有施工质量活动和与施工质量相关的人员、材料、设备、施工方法和施工环境进行监督和控制。按照事前审查、事中监督和事后检验等控制施工质量。
- ④ 工程所用的材料，构配件均有提交产品合格证及检验证明。
- ⑤ 道路施工中，监理严格检查路基的压实度，商品混凝土的强度及塌落度及振捣情况；检查路灯基础及安装质量，使工程质量保证合格。
- ⑥ 依据批准的质量检测计划。在承包人自检的基础上，监理采用跟踪、平行检测手段进行抽检，使工程材料、工序、单元工程质量得到有效控制。检测方法有跟踪检测、平行检测。

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、北京市密云区水务重点工程管理办公室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华昊水利水电工程有限责任公司负责实施。本工程已于 2009 年 8 月开工，于 2009 年 12 月完工。施工单位建立了第一质量责任人的质量保证体系，实行工程质量承包责任制等。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。具体管理措施如下：

1、建立健全质量保证体系

（1）健全的质量保证体系是实现质量目标的组织保证，建立以项目经理为首的质量保证体系。

（2）健全组织制度，本着“谁主管，谁负责”的原则，项目部成立质量管理领导小组，由项目经理任组长，工程技术负责人任副组长，成员由项目部各部门负责人组成，各作业班组设质检员，形成自上而下的质量管理网络。明确各级质检人员实现质量创优目标任务、责任和权限，并赋予他们验工计价质量签证否决权。

2、严格质量管理制度

（1）质量管理过程中，施工单位严格执行以下几项制度：工程测量双检复核制度、隐蔽工程检查签证制度、质量责任挂牌制度、质量评定奖罚制度、质量定期检查制度、质量报告制度竣工质量签证制度、重点工程把关制度。

项目部每月一次、施工队每周一次组织定期工程质量检查；对每次检查的工程质量情况及时总结通报，奖优罚劣。各级质检人员坚持做好经常性质量检查监督工作，及时解决施工中存在的质量问题，预防质量通病，杜绝质量事故，使工程质量在施工的全过程中始终处于受控状态。

（2）坚持标准化管理，严格质量控制

施工中推行全方位的标准化管理。依据国家和水利部现行质量检验的有关规定，制定各种岗位的工作和作业标准。施工中，做到事事有标准，事事依标准。规范施工，对标检查，按标奖罚，用标准规范作业行为。把好技术交底关，各分项工程均实行书面技术交底，做到按设计图纸、规范、规程和标准施工。把好材料验收关，严格控制原材料质量，各种原材料、成品、半成品有合格证、出厂证明书或检验合格报告单，并进行规定的抽样试验，否则不准进场使用。

（3）突出重点，严格质量管理点管理

针对本工程的特殊过程和关键工序以及质量关键部位和施工中的薄弱环节，

建立质量管理点。根据特点，编制特殊工程施工工艺方案和质量控制方案，实施预测预防，进行超前控制，防患于未然，以保证每一分项工程和每个关键工序控制点的施工质量。

3、保证施工工艺的主要技术措施

(1) 坚持技术交底制度。

每分项工程开工前，由该项工程的施工单位负责人对各工艺环节的操作人员进行技术交底。讲清设计要求、技术标准、定位方法、功能作用、施工参数、操作要点和注意事项，使所有操作人员心中有数。

(2) 坚持工艺试验制度。

本合同采用的新工艺、设计采用的新设计、重要的常规施工工艺等在第一次实施前，均安排试验单元进行工艺试验。坚持“一切经过试验、一切用资料说话”的原则，优选施工参数，优化资源配置。

(3) 坚持工艺过程三检制度。

每道工序均严格进行自检、互检和交接检；上道工序不合格，下道工序不接收。

(4) 坚持隐蔽工程检查签证制度。

凡隐蔽工程项目，在内部三检合格后，按规定报请监理工程师复检，检查结果填写表格，双方签字。

(5) 坚持“四不施工”“三不交接”。

“四不施工”即：未进行技术交底不施工；图纸及技术要求不清楚不施工；测量控制标志和数据未经换手复核不施工；上道工序未进行三检不施工。“三不交接”即：三检无记录不交接；技术人员未签字不交接；施工记录不全不交接。

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。

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、工程类型相同事原则进行划分。

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。

依据本工程合同文件、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 2 个单位工程、4 个分部工程、320 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	单元工 程个数	划分依据
1	土地整治	平整土地	平整土地	17	每 0.1~1hm ² 为一个单元工程
2	临时防护	覆盖	防尘网	201	每 100~1000m ² 为一个单元工程
3			蛇皮布	1	每 100~1000m ² 为一个单元工程
4		排水	临时排水沟	2	每 50~100m 为一个单元工程
5		拦挡	土袋挡墙	100	每 50~100m 为一个单元工程
合计				320	

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和质量监督报告, 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 2 个单位工程、4 个分部工程、320 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	工程质量
平整土地	17	17	合格
覆盖	202	202	合格
排水	2	2	合格
拦挡	100	100	合格
合计	320	320	

4.3 总体质量评价

本工程水土保持措施共划分为 4 个分部工程，全部合格，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

本工程已于 2009 年 8 月开工，于 2009 年 12 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，本工程各项水土保持工程措施和临时措施已完工，由于本工程的水土保持措施主要是工程措施（土地平整）和临时措施（临时排水沟、防尘网覆盖等），多为施工过程中的防护措施或治理措施，在主体工程完成后即不可见。根据档案资料，水保措施按方案批复的按质按量的完成，因此防治达到预期效果。

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。本项目实际扰动地表面积为 261.16hm^2 ，扰动土地整治面积 261.15hm^2 （包括工程措施面积，植物措施面积（该部分建设内容已纳入其他项目），硬化面积），扰动土地治理率达到 99.99%。注：计算口径与水土保持方案一致。

(2) 水土流失总治理度

水土流失总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土壤流失量以下的面积，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。本工程建设过程中水土流失总面积为 261.16hm^2 ，实际水土流失治理面积 261.15hm^2 。本工程水土流失总治理度为 99.99%，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流失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》，本工程所在区域容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，随着园林部分及植被恢复逐渐恢复后土壤侵蚀模数 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，项目区综合土壤流失控制比达到 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，本工程实际挖方 547.08万 m^3 ，填方 547.08万 m^3 ，土方挖填达到平衡，没有外弃和外购。挖填运输过程中采取防护措施，拦渣率达到 100%，符合水土流失防治标准。

(5) 林草植被恢复率和林草覆盖率

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。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。由于密云滨河森林公园（园林部分）为单独立项、独立建设，而且与本项目施工时间未超过半年，因此不再在本项目中对迹地进行植被恢复，仅采取临时防护措施，该部分按自然恢复考虑。林草指标由密云滨河森林公园（园林部分）负责验收林草防治效果。

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 5-1。

表 5-1 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
扰动土地整治率	95%	100%	99.99%
水土流失总治理度	95%	98.3%	99.99%
土壤流失控制比	0.7	0.9	1.0
拦渣率	95%	99%	100%

5.2.2 北京市水利项目水土流失防治标准

对水利建设项目水土流失防治标准中的土石方利用率、临时占地与永久占比、表土利用率及边坡绿化率 4 项指标进行计算分析。

(1) 土石方利用率

本工程实际挖方 547.08万 m^3 ，填方 547.08万 m^3 ，开挖的土方全部用来填埋河道内的砂石坑，即全部利用，土石方利用率为 100%；

(2) 临时占地与永久占地比

本工程永久占地 260.74hm^2 , 临时占地 0.42hm^2 , 故临时占地与永久占地比为 0.1% ;

(3) 表土利用率

主体工程施工时对所有表土进行剥离、单独存放并回覆到了绿化工程区内，故表土利用率达到 100% 。

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 47 份，反馈率 94%。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 5-2。

表 5-2 被调查对象基本情况表

统计类别	统计结果				
性别	男性		24 人	女性	
年龄	40 岁及以下		26 人	40 岁以上	
学历	高中及以下		44 人	大学及以上	
职业	工人	43 人	农民	4	其他
住所距离	500m 以内	3 人		500m 以外	44 人

调查结果可以看出，反馈意见的 47 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 5-3。

表 5-3 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	47
	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	2
	影响较大	1
	弃权	0
施工期间是否有弃土弃渣乱弃现象	没有	47
	有	0
	弃权	0
工程运营后的林草生长情况是否满意	满意	45
	不满意	0
	无所谓	1
	不知道	0
	弃权	1
工程占用林草地或农地恢复情况	满意	46
	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北京华昊水利水电工程有限责任公司负责实施，水土保持工程监理由主体工程施工监理负责实施，北京林森生态环境技术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华昊水利水电工程有限责任公司等承建，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4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4月～2018年5月，北京林森生态环境技术有限公司通过查阅主体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，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。

建设单位在项目开工过程中未委托水土保持监测工作，在本工程完工后委托北京林森生态环境技术有限公司承担水土保持监测工作，在接受委托后编写提交了《密云潮白河滨河森林公园（水利工程部分）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4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等措施进行整改。

水土保持监理单位在接受委托后查阅主体监理单位提供的相关资料，完成并提交了《密云潮白河滨河森林公园（水利工程部分）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 水土保持补偿费缴纳情况

本工程于2009年8月开工建设，不涉及水土保持补偿费。

6.7 水土保持设施管理维护

由于本工程的水土保持措施主要是工程措施（土地平整）和临时措施（临时排水沟、防尘网覆盖等），在主体工程完成后即不可见。该工程建成后由北京市密云区水务重点工程管理办公室移交北京市密云区潮白河道管理所进行维护管理。

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 99.99%。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 99.99%，土壤流失控制比为 1.0，拦渣率达到 100%，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) 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) 分部工程和单位工程验收签证资料

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（1）

项目建设及水土保持大事记

- 1、2009年8月8日，签发进场通知。
- 2、2009年8月8日，签发合同项目开工令。
- 3、2009年8月11日，监理工作交底会。
- 4、2009年8月15日，监督站、设计、监理人员验收工作面，铺设土工膜。
- 5、2009年8月16日，区委、水利局领导到汇河口工地视察工程建设情况。
- 6、2009年8月20日，河道工程建取水口
- 7、2009年8月21日，河道工程取水口完工
- 8、2009年8月23日，橡胶坝坝袋安装完毕，下午试水。
- 9、2009年8月26日，水务局领导到工地检查施工情况。并对以后的工作提出要求。
- 10、2009年9月19日，滚水坝浆砌石砌筑完毕。
- 11、2009年9月27日，河道工程土工膜铺设完成
- 12、2009年10月25日，二级跌水浆砌石砌筑完毕。
- 14、2009年10月~12月，临时占地的土地平整工作。
- 13、2009年12月31日，工程全部完工
- 14、2018年6月，本工程监理部提交《密云潮白河滨河森林公园（水利工程部分）水土保持监理总结报告》，并报送建设单位。

北京市发展和改革委员会

京发改〔2009〕528号

签发人：刘印春

关于密云新城滨河森林公园 建设实施方案的批复

密云县发展改革委：

你委《关于密云县潮白河滨河森林公园建设工程实施方案的请示》（密发改[2008]347号）收悉。为进一步改善密云新城生态环境，塑造潮白河滨河景观，提高密云新城品质和价值，为市民提供良好的休闲环境条件，经市政府批准，原则同意由你区组织实施密云新城滨河森林公园建设项目。现就有关事项批复如下：

一、建设规模和内容

项目位于密云新城潮河及潮白河两岸，总面积约9250亩。潮河段北起东白岩桥，南到汇河口，全长6.8公里，总面积约

1360 亩；绿岛公园段北起宁村新桥，南至潮汇大桥，总面积约 870 亩；潮白河段北起汇河口，南至新城界，全长 6 公里，总面积约 7020 亩。项目分园林绿化工程和水利工程两部分。

(一) 园林绿化工程部分主要建设内容。包括新植乔木约 13.7 万株、花灌木约 48.9 万株、常绿灌木约 11 万株、植物色带约 19.5 万平方米，花草地被约 45.2 万平方米，移植现状树约 10000 株，新建道路面积约 5 万平方米、场地铺装面积约 1.8 万平方米、绿化停车场面积约 1.3 万平方米，配套必要的给排水、电气等基础设施和服务设施等。

(二) 水利工程部分主要建设内容。河道疏浚约 5175 米；河道防渗约 2125 米(子槽段)；新建二级跌水工程 1 座、河槽村橡胶坝 1 座及右堤巡河路约 2420 米；同时实施雨水口护砌及取水口建设。

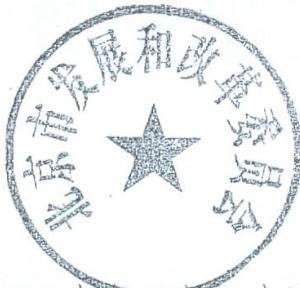
二、该项目建设周期为 12 个月。

三、该项目总投资约 5 亿元，全部由市政府固定资产投资安排解决。

四、公园建设应突出以种树为主，严格控制建筑规模和道路广场面积，合理规划林荫停车场规模，道路广场铺装选用生态材质，确保公园基本特性不走样。

五、本批复有效期为 2 年。工程完工后编制决算报告报市发

展改革委审批。



二〇〇九年三月二十四日

(联系人: 基础处 孔俊杰; 联系电话: 66415588—0956)

主题词: 城乡建设 园林 批复

抄送: 市规划委、市建委, 市财政局、市统计局。

北京市发展和改革委员会办公室 2009年3月25日印发

北京市水务局行政许可事项决定书

京水行许字[2009]第70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：北京市密云县新北路18号

你单位在北京市水务局申请的密云潮白河滨河森林公园(水利工程部分)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》第十六条的规定，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、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。项目区位于密云县潮白河汇合口下游，地处潮白河冲洪积扇，属温带大陆性季风气候，多年平均降雨量 648 毫米；水土流失以轻度水力侵蚀为主并兼有风力侵蚀，属北京市人民政府公告的水土流失重点预防保护区。同意水土流失预测方法，预测工程建设造成的水土流失量 2646.37 吨，损坏水土保持设施面积 124.03 公顷。

四、同意水土流失防治责任范围 263.46 公顷，其中项目建设区 261.19 公顷，直接影响区 2.27 公顷。

五、基本同意水土流失防治分区为河道施工区，道路施工区，灰水施工区，橡胶坝施工区，管理房施工区，临时堆土区和临时生产生活区。

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. 按照批复的方案抓紧落实资金、管理等保障措施，做好下阶段的工程设计、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，定期向有关水行政主管部门提交监测报告。

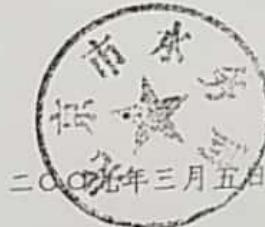
4、加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建设质量。

5、水土保持后续设计报市水行政主管部门。

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。



抄送：北京市水利科学研究所。

市水务局办公室

2009年3月5日印发

申请单位联系人：蔡新广 联系电话：13601387183 共印7份

—3—

表A.1 分部工程验收鉴定书

编号：

密云新城滨河森林公园（水利工程）河道工程

河道防渗（0+141~0+848）分部工程验收
鉴定书

单位工程名称：密云新城滨河森林公园（水利工程）河道工程

河道防渗（0+141~0+848）分部工程验收工作组

2010年7月2日

前言（包括验收依据、组织机构、验收过程等）

验收依据包括批复的设计文件、施工承包合同文件、^{变更指示}《水利水电工程建设验收规程》(SL223-2008)。

该分部工程验收小组由建设、设计、监理、施工单位共5人组成。施工单位于2010年6月22日向建设单位提交了验收申请报告。2010年7月2日验收小组检查了现场工程完成情况、核查了质量评估和有关档案资料，所有单元已完成，施工质量经评定全部合格，均具备了验收条件。

三、施工过程及

该分部工程

完成土方开挖4

主要施工过程包

砾料回填。

一、分部工程开工、完工日期

开工日期：2009年8月22日，完工日期：2009年9月3日

二、分部工程建设内容

四、质量事故及

该分部工程包括：基础开挖、砂土铺垫、土工膜铺设、砂砾料回填。

三、施工过程及完成的主要工程量

该分部工程于 2009 年 8 月 22 日开工，2009 年 9 月 3 日完工，共完成土方开挖 $479419.6m^3$ ，土方回填 $183957m^3$ ，土工膜铺设 $179357m^2$ 。主要施工过程包括基础开挖→砂土铺垫→土工膜铺设→砂土铺垫→砂砾料回填。

四、质量事故及质量缺陷处理情况

无

✓

五、拟验工程质量评定（包括单元工程、主要单元工程个数、^{合格率}
和优良率、原材料和中间产品检验情况；施工单位自评结果；监理单
位复核意见；分部工程质量等级评定意见）

本分部工程共划分 77 个单元工程，经检验全部合格，其中 42 个
优良，优良率 54.5%。原材料及中间产品质量全部合格。施工中未发
生工程质量事故。施工质量检验资料齐全，施工单位自评工程质量等
级为合格，监理单位复核工程质量等级为合格。

建议该分部工程质量等级评定为合格。

七、验收

八、保留

九、附件：

六、验收遗留问题及处理意见

七、验收结论

符合设计要求，工程质量等级合格。
同意验收。

八、保留意见

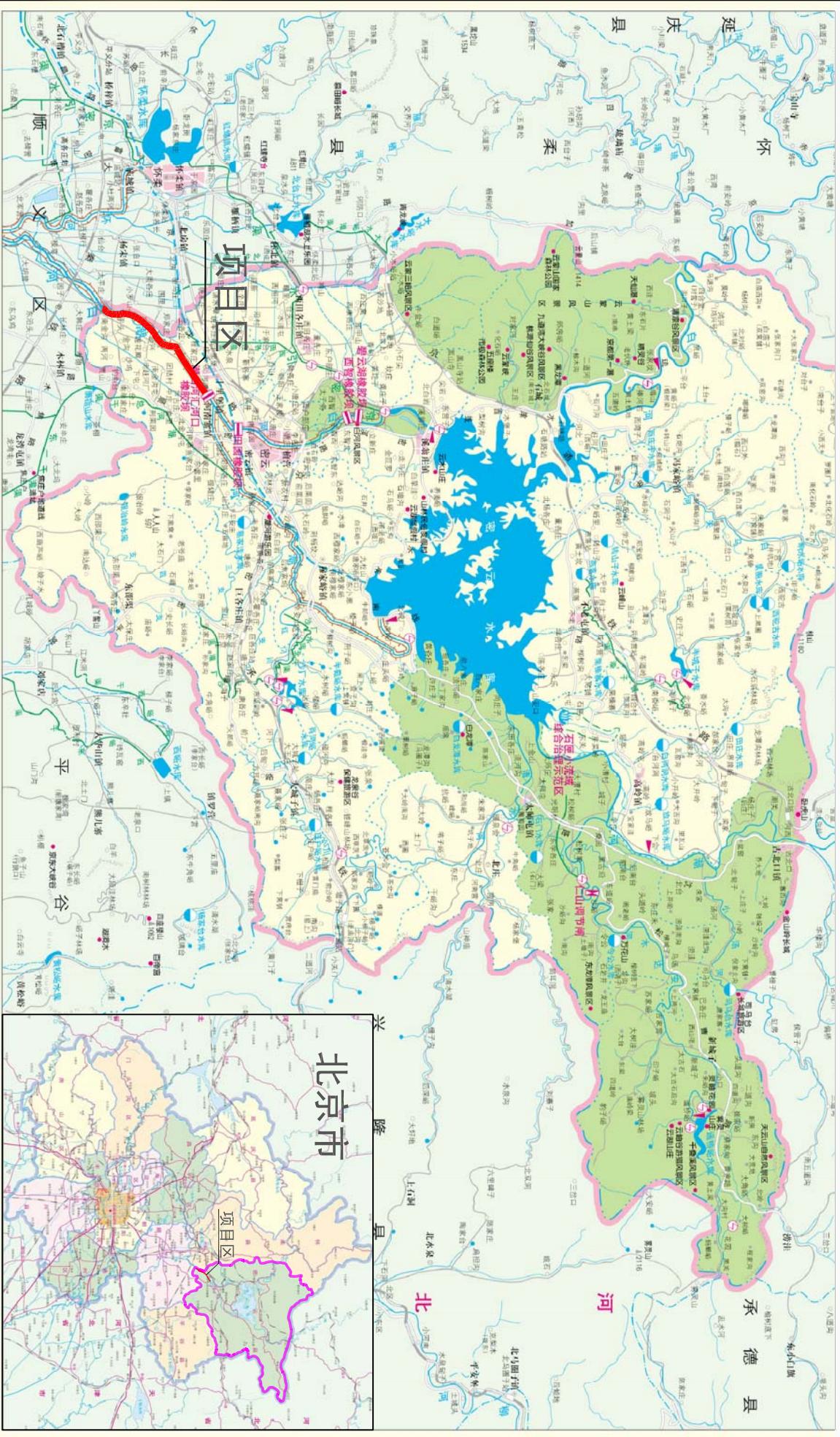
保留意见人签字：

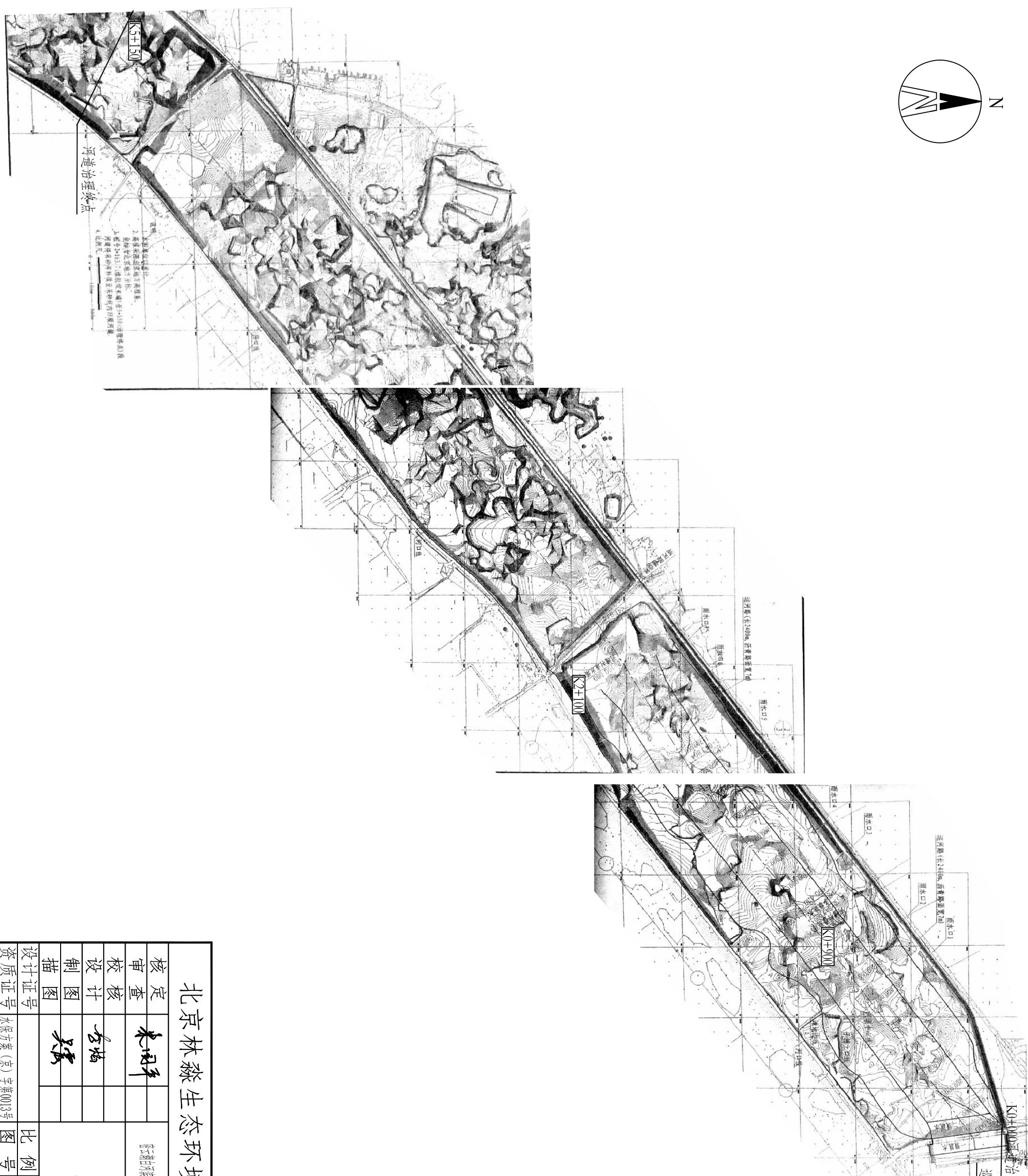
九、附件：验收遗留问题处理记录

河道防渗(0+141~0+848)分部工程验收工作组成员签字表

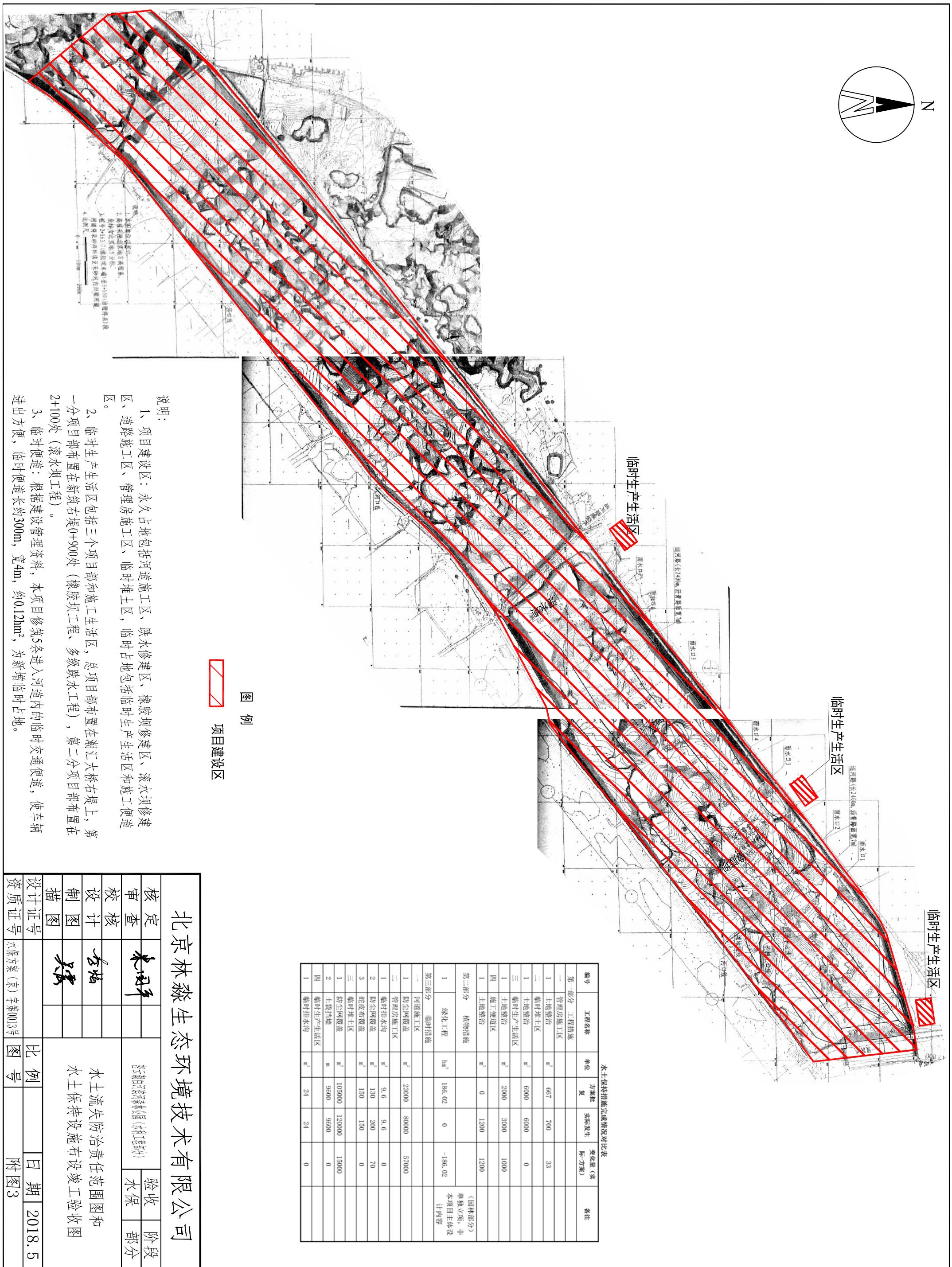
姓名	单 位	职务和职称	签字	备注
孙国华 欧海全	项目法人: 密云县水利工程建设项 目办公室	主任	孙国华 欧海全	编号:
李翠林	监理单位: 安徽省大禹工程建设监 理咨询有限公司	总监	李翠林	密云新
张伟	勘测、设计单位: 洛阳水利勘查设计院 北京分院	设计	张伟	河道防渗
张学强	施工单位: 北京华昊水利水电工程 有限责任公司	项目经理	张学强	
	主要设备制造(供应) 商:			
	运行管理单位:			单位工程名称 河道防渗

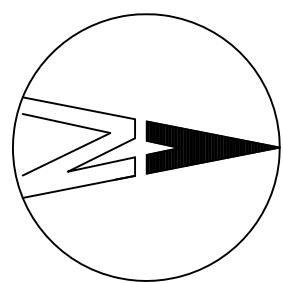
附图1 项目区地理位置图





北京林森生态环境技术有限公司					
核定	米国平	设计	验收	阶段	
审查		王鹏飞(总河长)	水保	部分	
校核					
设计	李海				
制图	吴雷				
描图					
设计证号		比例		日期	2018.5
资质证号	林保方案(京)字第013号	图号		附图	2





N

