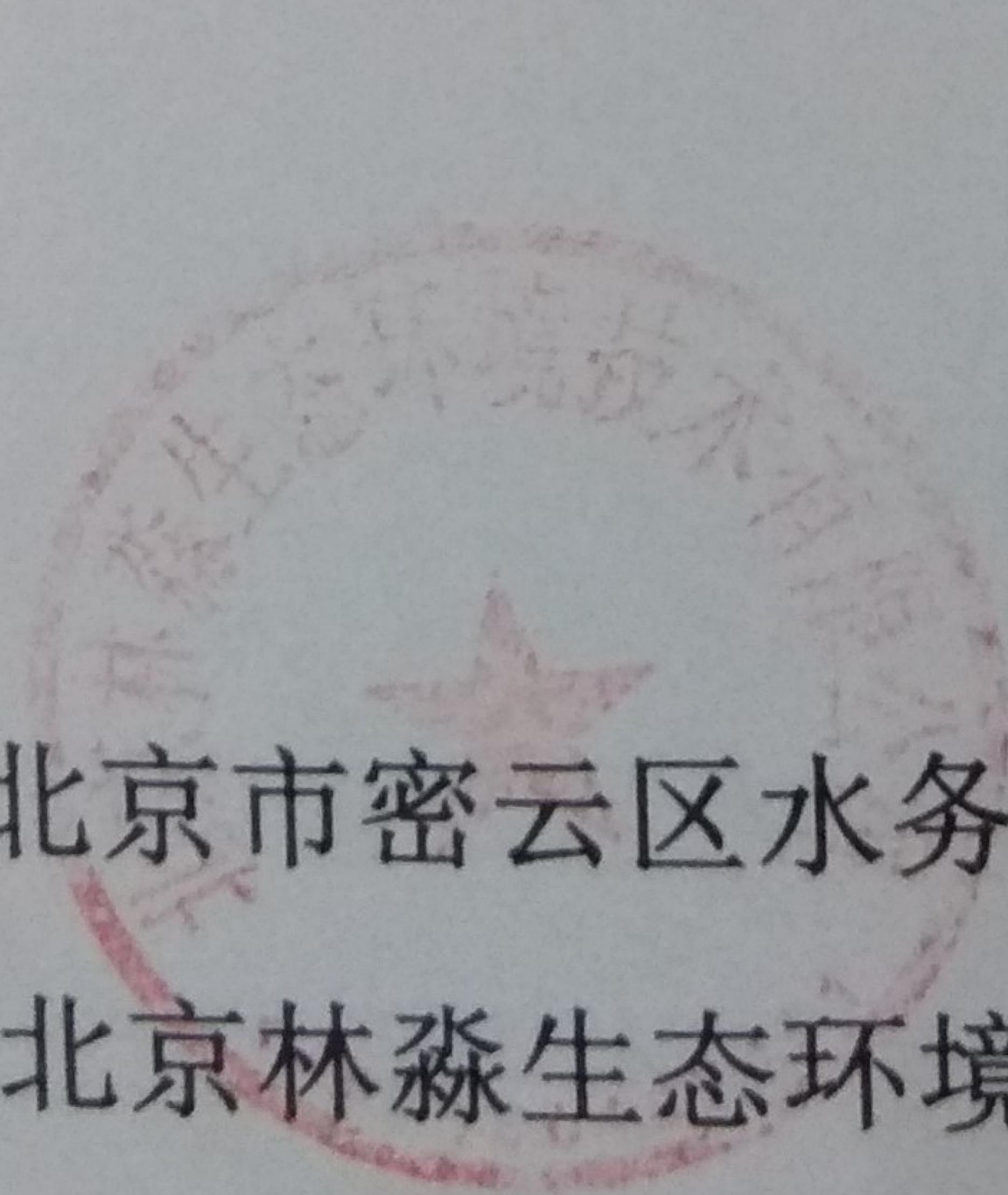


密云水库水源保护区九道湾流域
河道综合治理工程

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

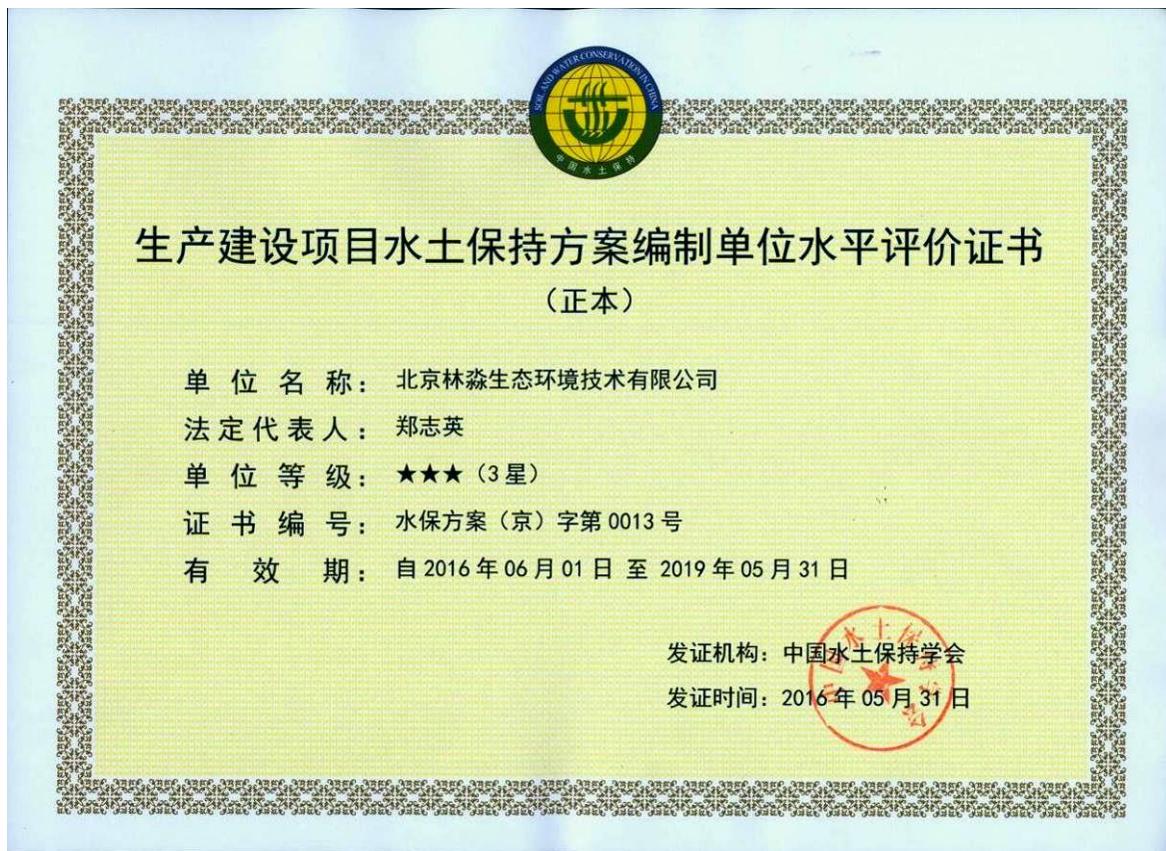
单 位 等 级：★★★（3星）

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：密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程

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 王一之

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 -
1.1.1 地理位置.....	- 3 -
1.1.2 主要技术指标.....	- 3 -
1.1.3 项目投资.....	- 5 -
1.1.4 项目组成及布置.....	- 5 -
1.1.5 施工组织及工期.....	- 7 -
1.1.6 土石方情况.....	- 7 -
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.....	- 8 -
1.2.1 自然条件.....	- 8 -
1.2.2 水土流失及防治情况.....	- 10 -
2 水土保持方案和设计情况	- 11 -
2.1 主体工程设计.....	- 11 -
2.2 水土保持方案.....	- 11 -
2.3 水土保持方案变更.....	- 11 -
2.4 水土保持后续设计.....	- 11 -
3.水土保持方案实施情况	- 12 -
3.1 水土流失防治责任范围.....	- 12 -
3.1.1 水土保持工程设计确定的防治责任范围.....	- 12 -
3.1.2 建设期实际发生的防治责任范围.....	- 12 -
3.1.3 防治责任范围变化情况与分析.....	- 13 -
3.1.4 运行期防治责任范围.....	- 13 -
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 -

3.5.1 工程措施.....	- 15 -
3.5.2 植物措施.....	- 15 -
3.5.3 临时措施.....	- 17 -
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.....	- 21 -
4.水土保持工程质量	- 23 -
4.1 质量管理体系.....	- 23 -
4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度.....	- 23 -
4.1.2 监理单位质量保证体系和管理制度.....	- 24 -
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.....	- 25 -
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	- 25 -
4.2.1 项目划分及结果.....	- 25 -
4.2.2 各防治分区工程质量评定.....	- 26 -
4.3 总体质量评价.....	- 27 -
5.项目初期运行及水土保持效果	- 28 -
5.1 初期运行情况.....	- 28 -
5.2 水土保持效果.....	- 28 -
5.2.1 开发建设项目水土流失防治标准达标情况.....	- 28 -
5.2.2 北京市水利建设项目水土流失防治标准达标情况.....	- 30 -
6.水土保持管理	- 32 -
6.1 组织领导.....	- 32 -
6.2 规章制度.....	- 32 -
6.3 建设管理.....	- 32 -
6.4 水土保持监测.....	- 33 -
6.5 水土保持监理.....	- 33 -
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	- 34 -

6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	- 34 -
6.8 水土保持设施管理维护.....	- 34 -
7.结论	- 35 -
7.1 结论.....	- 35 -
7.2 遗留问题安排.....	- 35 -

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 水土保持方案报告书批复文件。

附图 :

- 附图 1 主体工程总体布置图;
- 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 (2)。

前 言

密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程（以下简称“本工程”）位于北京市密云区石城镇九道湾流域内，其中 1 号坝位于北石城村西北 5km 处，2 号坝位于北石城村西北 2km 处，3 号坝位于北石城村西北 1.1km 处；河道整治工程起点位于 3 号坝，终点石城河大桥；新建污水处理站 1 处，位于原石城镇卫生服务中心；水源涵养林建设工程 2 处，位于 1 号和 3 号拦砂坝上游缓坡滩地。

本工程总占地面积为 14.72hm²，其中拦沙坝工程区 0.69hm²，河道整治工程区 5.68hm²，污水处理工程区 0.62hm²，水源涵养林建设工程区 6.42hm²，施工临时设施区 1.31m²。本工程实际挖方总量 4.80 万 m³，填方总量 4.70 万 m³，弃方 0.1 万 m³，弃往密云区建筑垃圾填埋场。本工程已于 2010 年 8 月 9 日开工，于 2010 年 12 月底完工，总工期 5 个月。本工程建设总投资为 4453 万元，其中土建投资 3719 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。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。

2009 年 7 月 1 日，取得了北京市发展和改革委员会《关于密云水库水源保护区九道湾流域河道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[2009]1368 号）；2010 年 5 月 21 日，取得了北京市发展和改革委员会《关于密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程初步设计概算的批复》（京发改[2010]720 号）文件。

2010 年 1 月 11 日，取得了密云县环境保护局《关于密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程建设项目环境影响评价报告表审查的批复》（密环保审字[2010]22 号）文件。

北京林丰源生态环境规划设计研究院有限公司于 2009 年 5 月编制完成《密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程水土保持方案报告书》（报批稿），并于 2009 年 5 月 11 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 208 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《密云水库水源保护区九道湾流域河道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、密云区水务局、北京林丰源生态环境规划设计研究院有限公司等单位对该工程水土保持设施验收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石城镇九道湾流域内，其中 1 号坝位于北石城村西北 5km 处，2 号坝位于北石城村西北 2km 处，3 号坝位于北石城村西北 1.1km 处；河道整治工程起点位于 3 号坝，终点石城河大桥；新建污水处理站 1 处，位于原石城镇卫生服务中心；水源涵养林建设工程 2 处，位于 1 号和 3 号拦砂坝上游缓坡滩地。



图 1-1 工程地理位置图

1.1.2 主要技术指标

本项目建设内容主要包括：

- (1) 在九道湾修建浆砌石拦砂坝 3 座；
- (2) 对九道湾出口处 1.63km 河道进行河岸护砌，并修建交通桥 1 座；
- (3) 在九道湾出口处修建处理规模为 126 吨/日的污水处理站 1 座及相应污水收集管网；
- (4) 实施拦砂坝坝区及河道绿化工程共计 7.6 万 m²。

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、项目的基本情况							
1	项目名称	密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程					
2	建设地点	北京市密云区	3	所在流域	潮白河水系		
4	工程等级	中型	5	工程性质	新建		
6	建设单位	北京市密云区水务重点工程管理办公室					
7	投资单位	北京市发展和改革委员会					
8	建设规模	拦砂坝（座）	3	拦砂坝洪水设计频率	5%		
		1号拦砂坝	坝长（m）	57	库容（万 m ³ ）		
			溢流坝高（m）	8.5	拦水坝高（m）		
		2号拦砂坝	坝长（m）	24	库容（万 m ³ ）		
			溢流坝高（m）	7.5			
		3号拦砂坝	坝长（m）	23	库容（万 m ³ ）		
			溢流坝高（m）	32	拦水坝高（m）		
		河道治理长度（km）	1.63	河道纵坡	10‰		
		河道洪水设计频率	5%	河道两岸绿化	1.18hm ²		
		交通桥（m/座）	16/1				
9	总投资	4453 万元		土建投资	3719 万元		
10	建设期	2010 年 8 月 9 日-2010 年 12 月底。					
二、项目组成及主要技术指标							
项目组成			占地面积 hm ²				
			小计	永久占地	临时占地		
拦砂坝工程			0.69	0.69			
河道整治工程			5.68	5.68			
水源涵养林建设工程			6.42	6.42			
污水处理工程			0.62	0.15	0.47		
施工临时设施区	施工便道		0.60		0.60		
	施工生产生活区		0.22		0.22		
合计			14.23	12.94	1.29		
三、项目土石方挖填工程量（m ³ ）							
项目	挖方		填方		弃方		
	土方	石方	土方	石方			
河道整治工程	10025			2793	1000		
1号拦砂坝	6030	2993	2073	929			
2号拦砂坝	1061			1709			
3号拦砂坝	23152	3060	17413	622			
污水处理工程	234		13416				
交通桥	1429		961				
水源涵养林建设工程			7050				
合计	41931	6053	40931	6053			

1.1.3 项目投资

本工程建设总投资为 4453 万元，其中土建投资 3719 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。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。

1.1.4 项目组成及布置

本工程主要建设内容包括拦砂坝工程、河道整治工程、交通桥工程、污水处理工程、水源涵养林建设工程及施工导流工程等组成。

(1) 拦砂坝工程

新建 3 座拦砂坝。拦洪坝防洪标准按 20 年一遇洪水设计，100 年一遇洪水校核。设计洪水按 20 年一遇，校核洪水按 100 年一遇设计。拦砂坝为 V 等工程，建筑物按 5 级设计。

1 号拦砂坝总长 57m，坝型为浆砌石重力坝，其中溢流坝段长 42m，挡水坝长 15m。堰顶高程 545.50m，最大坝高 10.60m。

2 号拦砂坝总长 24m，坝型为浆砌石重力坝，坝顶高程为 201m，最大坝高 7.5m。

3 号拦砂坝总长 23m，溢流段坝型为浆砌石重力坝，堰顶高程 185m，最大坝高 11.20m。左岸台地设混凝土防渗墙，顶高程 188.70m，长 61m，两侧设砂砾石保护。

(2) 河道整治工程

治理九道湾出口处 1.63km 长河道。河道防洪标准按 20 年一遇洪水设计，100 年一遇洪水校核。

建设内容包括河岸护砌、挡墙墙脚加固、岸坡防护等。其中土方开挖 20684m³，浆砌石挡土墙 7141m³，铅丝石笼 2888m³，边坡喷锚支护 5720m²，仿木栏杆 1876m。

对河岸两侧可绿化区域采用乔、灌、草相结合的方式进行绿化，选择抗逆性强、易于管理的树种，本着“上层浓密、中层通透、下层丰富”的绿化形式，结合周边环境，选用的乔木树种有国槐、垂柳、油松、桧柏、毛白杨、山桃、金银木、紫薇、榆叶梅、黄栌等，灌木有柽柳、红瑞木、沙地柏等，以及撒播野牛草、栽植二月兰等。河道格栅石笼护坡段采用覆土扦插红柳进行绿化护坡，绿化面积

1.18hm²。

(3) 交通桥工程

新建交通桥 1 座，桥宽 12m，桥长 18m，2 孔。桥台为浆砌石重力式桥台，上部结构为预制板梁。交通桥安全等级为三级。

(4) 污水处理工程

新建污水处理站 1 座，设计污水处理规模 125 吨/日，采用生物膜法生物流化池工艺，占地面积 1516m²，建筑面积 146m²。配套建设电气等设备安装工程，包括：1 座箱式变电站、3 面低压配电柜、1 面室外动力箱、10 组庭院灯、1 组柴油发电机组。铺设污水收集管网 1449m，其中：污水干管长度为 1009m，支管长度为 440m，采用 DN300mm 钢筋混凝土管，新建检查井 55 座，跌落井 5 座。新建污水升泵站 1 座，铺设 DN50mmPVC-U 污水压力输送管 100m，DN50PVC-U 再生水回用管线 930m。

(5) 水源涵养林建设工程

1 号和 3 号拦砂坝上游缓坡滩地建设 2 处水源涵养林，占地总面积 6.42hm²，其中 1 号坝上游 1.50hm²，3 号坝上游 4.92hm²。

①1 号拦砂坝水源涵养林种植区

水生植物种植区域：常水位 545.5m 以下 1.5~2m，以种植水生植物芦苇、香蒲为主，面积 220m²。

水源涵养林种植区域：20 年一遇水位线 546.72m 到常水位之间，为水位变动区种植耐水湿和固土能力强的紫穗槐、柽柳等灌木，撒播紫花苜蓿 960m²。

水源保护林种植区域：20 年一遇水位线以上，很少有水，选择植物种类有垂柳、胡枝子、红瑞木、柽柳、撒播野牛草等，面积 13765m²。

②3 号拦砂坝水源涵养林种植区

水生植物种植区域：常水位 185.2m 以下 1.5~2.0m，以种植水生植物芦苇、香蒲为主，面积 1580m²。

水源涵养林种植区域：20 年一遇水位线 187.14m 到常水位之间，为水位变动区种植耐水湿和固土能力强的紫穗槐、柽柳等灌木，灌木下撒播紫花苜蓿，面积 11320m²。

水源保护林种植区域：20 年一遇水位线以上，很少有水，选择植物种类有垂柳、胡枝子、红瑞木、柽柳、撒播野牛草等，面积 36300m²。

(7) 施工导流工程

新建 3 座拦砂坝围堰，总长 50m。铺设导流管道 75m，采用 DN600～DN800mm 混凝土管。对河道护岸 600m 挡墙进行墙脚加固，采用土埂围护，土方量为 375m³。水源涵养林建设工程

1.1.5 施工组织及工期

本工程主体工程由北京华昊水利水电工程有限责任公司负责建设施工，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 2010 年 8 月 9 日开工，于 2010 年 12 月底完工，总工期 5 个月。

1.1.6 土石方情况

已批复的水土保持方案中，本工程挖方总量 6.47 万 m³，其中土方 3.96 万 m³，石方 2.51 万 m³；填方总量 6.32 万 m³，其中土方 3.96 万 m³，石方 2.36 万 m³；弃方 0.15 万 m³，弃往密云区建筑垃圾填埋场。

经查阅建设单位和施工单位的相关资料，本工程实际挖方总量 4.80 万 m³，其中土方 4.19 万 m³，石方 0.61 万 m³；填方总量 4.70 万 m³，其中土方 4.09 万 m³，石方 0.61 万 m³，弃方 0.1 万 m³，弃往密云区建筑垃圾填埋场。

1.1.7 征占地情况

本工程总占地面积为 14.23hm²，其中拦沙坝工程区 0.69hm²，河道整治工程区 5.68hm²，污水处理工程区 0.63hm²，水源涵养林建设工程区 6.42hm²，施工临时设施区 0.82hm²。

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。

项目区属燕山山脉，因工程建设所处位置不尽相同，其最高高程、最低高程、最大相对高差、坝址区主河道内地面高程及总体地势等均不同。地貌类型为中低山区。

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°C，年极端最高气温 40°C，年极端最低气温 -22.6°C。无霜期 160 天。最大冻土深度 1.2m。 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4038°C。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

项目区九道湾位于密云县石城镇北部，属于潮白河水系白河支流，流域呈狭长型，由西向东，汇聚溪流，流经朗房峪、北石城、桃花地等村后，于京通铁路石城大桥处汇入密云水库。流域总面积 7.41km^2 ，主沟长 10.1km，比降 6.2%。



图 1.2-1 项目区水系图

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 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，侵蚀强度为轻度侵蚀，土壤侵蚀容许值为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

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

2009年7月1日，取得了北京市发展和改革委员会《关于密云水库水源保护区九道湾流域河道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[2009]1368号)；2010年5月21日，取得了北京市发展和改革委员会《关于密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程初步设计概算的批复》(京发改[2010]720号)文件。

2010年1月11日，取得了密云县环境保护局《关于密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程建设项目环境影响评价报告表审查的批复》(密环保审字[2010]22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，2009年4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2009年5月编制完成《密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程水土保持方案报告书》(报批稿)，并于2009年5月15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208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[2009]第 208 号)文, 确定水土流失防治责任范围为 20.18hm², 其中项目建设区为 14.20hm², 直接影响区为 5.98hm²。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: hm²

防治分区	项目建设区		小计	直接影响区	防治责任范围
	永久占地	临时占地			
拦沙坝工程区	0.69		0.69	1.22	1.91
河道整治工程区	5.68		5.68	1.74	7.42
污水处理工程区	0.15	0.47	0.62	1.1	1.72
水源涵养林建设工程区	6.42		6.42	1.24	7.66
施工临时设施区		0.79	0.79	0.68	1.47
合计	12.94	1.26	14.20	5.98	20.18

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 14.23hm², 全部为项目建设区, 其中拦砂坝工程区 0.69hm², 河道整治工程区 5.68hm², 污水处理工程区 0.62hm², 水源涵养林建设工程区 6.42hm², 施工临时设施区 0.82hm², 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见表 3-2。

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	项目建设区		小 计	直接影响区	防治责任范围
	永久占地	临时占地			
拦沙坝工程区	0.69		0.69	0	0.69
河道整治工程区	5.68		5.68	0	5.68
污水处理工程区	0.15	0.47	0.62	0	0.62
水源涵养林建设工程区	6.42		6.42	0	6.42
施工临时设施区		0.82	0.82	0	0.82
合计	12.94	1.29	14.23	0	14.23

3.1.3 防治责任范围变化情况与分析

根据设计及相关的施工资料, 经现场查看, 项目建设过程中发生的防治责任范围与批复的水土保持方案中减少了 5.95hm^2 。主要原因因为实际施工过程中直接影响区没有发生; 施工临时设施区中施工道路长度和宽增加, 故该区域的面积增加; 其他防治分区面积与已批复的水土保持方案中保持一致。

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: hm^2

区域	防治分区	方案确定的防治责任范围	实际发生值	变化面积(实际-方案确定)
项目建设区	拦沙坝工程区	0.69	0.69	0
	河道整治工程区	5.68	5.68	0
	污水处理工程区	0.62	0.62	0
	水源涵养林建设工程区	6.42	6.42	0
	施工临时设施区	0.79	0.82	0.03
	小计	14.20	14.23	0.03
直接影响区	各分区直接影响区	5.98	0	-5.98
合计		20.18	14.23	-5.95

3.1.4 运行期防治责任范围

本工程在运行期的水土流失防治责任范围为工程永久占地范围, 防治责任范围面积 12.94hm^2 , 其中拦砂坝工程区 0.69hm^2 , 河道整治工程区 5.68hm^2 , 污水处理工程区中污水处理站为 0.15hm^2 , 水源涵养林建设工程区 6.42hm^2 。

3.2 弃渣场设置

本工程实际挖方总量 4.80 万 m^3 , 其中土方 4.19 万 m^3 , 石方 0.61 万 m^3 ; 填方总量 4.70 万 m^3 , 其中土方 4.09 万 m^3 , 石方 0.61 万 m^3 , 弃方 0.1 万 m^3 , 弃往密云区建筑垃圾填埋场。

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、本工程水土保持方案设计的水土保持措施包括：

(1) 拦沙坝工程防治区：

临时措施：围堰拆除、临时拦挡。

(2) 河道整治工程防治区

工程措施：铅丝石笼护岸；

植物措施：河岸景观绿化，铅丝石笼插柳绿化；

临时措施：临时拦挡、临时苫盖。

(3) 污水处理工程防治区

工程措施：污水中绿化区域土地整治；

植物措施：可绿化区域绿化；

临时措施：临时拦挡及苫盖，管线原状地貌恢复。

(4) 水源涵养林建设工程防治区

工程措施：土地整治；

植物措施：可绿化区域植被种植；

(5) 施工临时设施区

工程措施：土地整治；

植物措施：可绿化区域植被种植；

临时措施：临时拦挡、苫盖，临时排水沟及沉沙池。

2、水土保持设施布局合理性评价

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铅丝石笼护岸、土地整治等；完成的植物措施包括乔木、灌木的栽植，种植花卉、栽植绿篱、种植水生植物以及植草等；完成的临时措施包括密目网苫盖，围堰拆除，管线原状地貌恢复，排水沟及沉砂池等。

3.5.1 工程措施

本工程工程措施完成铅丝石笼护岸 2888m^3 ，土地整治 6.75hm^2 。其中河道整治工程防治区完成铅丝石笼护岸 1369m (2888m^3)，污水处理工程防治区完成土地整 451m^2 ，水源涵养林建设工程防治区完成土地整治 64200m^2 ，施工临时措施防治区完成土地整治 2600m^2 。

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	河道整治工程防治区			
1	铅丝石笼护岸			
(1)	铅丝石笼	m^3	2888	
二	污水处理工程防治区			
1	土地整治	m^2	611	
三	水源涵养林建设工程防治区			
1	土地整治	m^2	64200	
四	施工临时设施防治区			
1	土地整治	m^2	2900	

3.5.2 植物措施

本工程完成植物措施面积 7.95hm^2 ，其中乔木 2117 株，灌木 46635 株，花卉 1932 株，绿篱 378m ，水生植物 1800m^2 ，植草 7.51hm^2 。其中河道整治工程防治区完成植物措施面积 1.18hm^2 ，污水处理工程防治区完成植物措施面积 611m^2 ，水源涵养林建设工程防治区植物措施面积 6.42hm^2 ，施工临时设施防治区植物措施面积 0.29hm^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	河道整治工程防治区	hm ²	1.18	
1	乔木		433	
1)	国槐 (D=10~12cm)	株	172	
2)	垂柳 (D=10~12cm)	株	83	
3)	毛白杨 (D=10~12cm)	株	11	
4)	油松 (H=3.5~4m)	株	18	
5)	桧柏 (H=4~4.5m)	株	51	
6)	山桃 (H=2~2.5m)	株	20	
7)	金银木 (H=1.2~1.5m)	株	11	
8)	紫薇 (H=1.2~1.5m)	株	23	
9)	榆叶梅 (H=1.2~1.5m)	株	22	
10)	黄栌 (H=1.5~1.8m)	株	22	
2	灌木		3216	
1)	柽柳 (H=1.2~1.5m)	株	280	
2)	红瑞木 (H=1.2~1.5m)	株	500	
3)	沙地柏 (H=1.2~1.5m)	株	2436	
3	大叶黄杨绿篱 (H=0.6m)	m	145	
4	红柳扦插	株	20286	
5	迎春 (三年生, 4 株/m ²)	株	1932	
6	植草	m ²	9544	
1)	二月兰	m ²	118	
2)	野牛草	m ²	9426	
二	污水处理工程防治区	m ²	611	
1	乔木		58	
1)	油松 (H=3~3.5m)	株	6	
2)	银杏 (D=10~12cm)	株	24	
3)	碧桃 (H=1.5~2.0m)	株	6	
	女贞球 (H=3.5~4.0m)	株	22	
2	灌木			
1)	连翘 (H=1~1.5m)	株	168	
3	爬山虎 (三年生, 4 株/m)	株	652	
4	大叶黄杨绿篱 (H=0.5m)	m	378	
5	植草	m ²	556	
1)	萱草 (9 株/m ²)	m ²	102	
2)	野牛草	m ²	454	
三	水源涵养林建设工程防治区	hm ²	6.42	
1	乔木	株	1626	

序号	水土保持措施名称	单位	数量	备注
1)	垂柳 (D=8cm)	株	1626	
2	灌木	株	22965	
1)	栓柳 (H=1~1.5m)	株	4253	
2)	紫穗槐 (H=1~1.5m)	株	4253	
3)	胡枝子 (H=1~1.5m)	株	5343	
4)	红瑞木 (H=1.2~1.5m)	株	5343	
5)	华北绣线菊 (H=1~1.5m)	株	3773	
3	撒播草籽	m ²	62350	
1)	紫花苜蓿	m ²	12280	
2)	野牛草	m ²	50070	
4	水生植物	m ²	1800	
1)	芦苇	m ²	900	
2)	香蒲	m ²	900	
四	施工临时设施防治区	m ²	2900	
1	撒播草籽			
1)	野牛草	m ²	2900	

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

本工程已实施完成的临时措施为密目网苫盖 1.63hm²，围堰拆除 50m，管线原状地貌恢复 3670m²，排水沟 520m，沉砂池 4 座。

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	水土保持措施名称	单位	方案批复	实际发生	变化量（实际-方案批复）
第一部分 工程措施					
一	河道整治工程防治区				
1	铅丝石笼护岸				
1)	铅丝石笼	m ³	5128	2888	-2240
二	污水处理工程防治区				
1	土地整治	m ²	1200	611	-589
三	水源涵养林建设工程防治区				
1	土地整治	m ²	64200	64200	0
四	施工临时设施防治区				
1	土地整治	m ²	2600	2600	0
第二部分 植物措施					
一	河道整治工程防治区	hm ²	1.79	1.19	-0.60
1	乔木		344	433	89

密云水库水源保护区九道湾流域综合治理工程水土保持设施验收报告

2	灌木		8265	3216	-5049
3	绿篱	m	2240	145	-2095
4	红柳扦插	株	6445	20286	13841
5	花卉(迎春)	株	0	1932	1923
6	植草	m ²	11159	9544	-1615
二	污水处理工程防治区	m ²	525	611	86
1	乔木	株	0	58	58
2	灌木	株	74	168	94
3	爬山虎	株	0	652	652
4	绿篱	m	146	378	232
5	植草	m ²	470	556	86
三	水源涵养林建设工程防治区	hm ²	6.42	6.42	0
1	乔木	株	5400	1626	-3774
2	灌木	株	15389	22965	7576
3	撒播草籽	m ²	24800	62350	37550
4	水生植物	m ²	1800	1800	0
四	施工临时设施防治区				
1	撒播草籽	m ²	2600	2900	300
第三部分 临时措施					
一	拦沙坝工程防治区				
1	密目网苫盖	m ²	4500	6000	1500
2	围堰拆除	m	50	50	0
1)	土方	m ³	900	900	0
3	装土编织袋拦挡	m	550	0	-550
1)	土方	m ³	330	0	-330
二	河道整治工程防治区				0
1	密目网苫盖	m ²	3040	3600	560
2	拦挡土埂	m	2532	0	-2532
1)	土方	m ³	912	0	-912
三	污水处理工程防治区				0
1	密目网苫盖	m ²	3120	4100	980
2	管线原状地貌恢复	m ²	511.2	3670	3158.8
3	拦挡土埂	m	2600	0	-2600
1)	土方	m ³	936	0	-936
四	施工临时设施防治区				0
1	密目网苫盖	m ²	1440	2600	1160
2	排水沟	m	520	520	0
1)	土方	m ³	187	187	0
3	沉沙池	座	4	4	0
1)	土方	m ³	72	72	0
4	拦挡土埂	m	1200	0	-1200
1)	土方	m ³	432	0	-432

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，工程措施中铅丝石笼护岸和污水处理工程的土地整治实际工程量比方案设计减少。

(2) 施工图设计对能够绿化的部分基本都进行了绿化设计，污水处理工程防治区的植物措施面积比方案设计增加；根据监理及施工竣工资料，河道整治工程防治区的实际植物措施面积比方案设计减少。其他防治区植物措施面积无变化。

(3) 施工现场采用彩钢板围挡，相应的临时土袋围挡和土埂拦挡未采用，临时拦挡工程量减少。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《密云水库水源保护区九道湾流域综合治理工程水土保持方案报告书》，本工程水土保持总投资为 884.85 万元，工程措施投资 164.34 万元，植物措施投资 409.05 万元，临时措施投资 167.15 万元，独立费用 101.31 元（水土保持监理费 24 万元，水土保持监测费 22 万元），基本预备费 43 万元。其中主体工程中具有水土保持功能的投资为 125.24 万元，方案新增水土保持投资为 59.61 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	植物措施费	设备费	独立费用	方案新增投资	主体已有投资	合计
一	第一部分工程措施	164.34				164.34		164.34
1	河道整治工程防治区	126.13				126.13		126.13
2	污水处理工程防治区	0.67				0.67		0.67
3	水源涵养林建设工程防治区	36.08				36.08		36.08
4	施工临时设施防治区	1.46				1.46		1.46
二	第二部分植物措施		409.05			409.05		409.05
1	河道整治工程防治区		130.9			130.9		130.9
2	污水处理工程防治区		1.94			1.94		1.94
3	水源涵养林建设工程防治区		273.28			273.28		273.28
4	施工临时设施防治区		2.93			2.93		2.93
三	第三部分临时措施	41.91				41.91	125.24	167.15
1	拦沙坝工程防治区	12.76				12.76		12.76
2	河道整治工程防治区	6.44				6.44		6.44
3	污水处理工程防治区	6.62				6.62	125.24	131.86
4	施工临时设施防治区	4.62				4.62		4.62
5	其它临时工程	11.47				11.47		11.47
一至三部分之和		206.25	409.05			615.3	125.24	740.54
四	第四部分独立费用				101.31	101.31		101.31
1	建设单位管理费				12.31	12.31		12.31
2	工程建设监理费				24	24		24
3	科研勘测设计费				28	28		28
4	水土保持监测费				22	22		22
5	水土保持设施竣工验收评估费				15	15		15
第一至四部分之和		206.25	409.05		101.31	716.61	125.24	841.85
基本预备费						43		43
水土保持总投资						759.61	125.24	884.85

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。

本工程水土保持实际总投资为 702.11 万元，工程措施投资 88.97 万元，植物措施投资 474.14 万元，临时措施投资 109.49 万元，独立费用 29.50 万元。

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)
一	第一部分 工程措施	164.34	88.97	-75.37
1	河道工程防治区	126.13	72.1	-54.03
2	污水处理工程防治区	0.67	0.11	-0.56
3	水源涵养林建设工程防治区	36.08	16.11	-19.97
4	施工临时设施防治区	1.46	0.65	-0.81
二	第二部分 植物措施	409.05	474.14	65.09
1	河道工程防治区	130.9	118.47	-12.43
2	污水处理工程防治区	1.94	10.38	8.44
3	水源涵养林建设工程防治区	273.28	337.70	64.42
4	施工临时设施防治区	2.93	7.59	4.66
三	第三部分 临时措施	167.15	109.49	-57.66
1	拦沙坝工程防治区	12.76	7.02	-5.74
2	河道工程防治区	6.44	3.96	-2.48
3	污水处理工程防治区	131.86	95.53	-36.33
4	施工临时设施防治区	4.62	2.98	-1.64
5	其它临时工程	11.47		-11.47
一至三部分之和		740.54	672.61	-67.93
四	第四部分 独立费用	101.31	29.5	-71.81
1	建设单位管理费	12.31	0	-12.31
2	工程建设监理费	24	0.5	-23.50
3	科研勘测设计费	28	28	0.00
4	水土保持监测费	22	0.5	-21.50
5	水土保持设施验收费	15	0.5	-14.50
第一至四部分之和		841.85	702.11	-139.74
基本预备费		43	0	-43.00
水土保持总投资		884.85	702.11	-182.74

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 702.11 万元，比水土保持方案设计的水土保持投资减少了 182.74 万元，主要变化原因为：

(1) 工程措施

由于河道整治工程区的铅丝石笼护岸和污水处理工程区的土地整治工程量减少，土地整治单价采用批复的初步设计概算内的单价，初步设计水土保持工程概算内土地整治综合单价比批复的水土保持方案内的单价低，故工程措施投资减少了 75.37 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 65.09 万元。

(3) 临时措施

由于临时措施工程量的减少，故临时措施投资减少了 57.66 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 71.81 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，建立建全了项目法人负责、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 2009 年 5 月 15 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[2009]第 208 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。

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华晟水利水电工程有限责任公司负责实施。本工程于2010年8月9日开工，于2010年12月30日完工。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 同等原则进行划分。

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，7 个分部工程，73 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）		划分依据
1	斜坡防护工 程	工程护坡	铅丝石笼护岸	14	每 50~100m 作为一个单元工程
2	土地整治工 程	场地整治	污水处理工程土地整理	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。
3			水源涵养林建设工程土 地整理	7	
4			施工临时设施区土地整 理	1	
5	植被建设工 程	线网状植被	河道工程绿化	17	每 100m 作为一个单元工程
6		点片状植被	污水中处理工程土地整 理	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。
7			水源涵养林建设工程绿 化	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。
8			施工临时设施区绿化	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	排水	临时排水沟	6	每 50~100m 作为一个单元工程
10		拦挡	草袋围堰	1	每 50~100m 作为一个单元工程
11		覆盖	密目网苫盖	17	每 100~1000m ² 为一个单元工 程
合计	4	7		73	

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、7 个分部工程、73 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	14	14	全部合格
场地整治	9	9	全部合格
线网状植被	17	17	全部合格
点片状植被	9	9	全部合格
拦挡	1	1	全部合格
排水	6	6	全部合格
覆盖	17	17	全部合格
合计	73	73	全部合格

4.3 总体质量评价

本工程水土保持措施共划分为 7 个分部工程，均为合格工程，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 2010 年 8 月 9 日开工，于 2010 年 12 月底完工。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。水土保持措施完整，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 开发建设项目水土流失防治标准达标情况

(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在生产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	
拦沙坝工程区	0.69			0.69	0.69	100.00%
河道整治工程区	5.68	0.84	1.18	3.64	5.66	99.65%
污水处理工程区	0.62		0.06	0.56	0.62	100.00%
水源涵养林建设工程区	6.42		6.42	0	6.42	100.00%
施工临时设施区	0.82		0.29	0.53	0.82	100.00%
合计	14.23	0.84	7.95	5.42	14.21	99.86%

本工程建设区实际扰动土地面积 14.23hm²，实际扰动土地整治面积 14.21hm²。本扰动土地整治率为 99.86%，达到方案确定的水土流失防治效果目标值。

(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。本工程水土流失治理度计算见表 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	
拦沙坝工程区	0.69	0.69	0	0	0	0	-
河道整治工程区	5.68	3.64	2.04	0.84	1.18	2.02	99.02%
污水处理工程区	0.62	0.56	0.062	0	0.061	0.061	98.39%
水源涵养林建设 工程区	6.42	0.00	6.42	0	6.42	6.42	100.00%
施工临时设施区	0.82	0.56	0.29	0	0.29	0.29	100.00%
合计	14.23	5.45	8.81	0.84	7.95	8.79	99.76%

本工程建设过程中水土流失总面积为 8.81hm²，实际水土流失治理面积 8.79hm²。本工程水土流失总治理度为 99.76%，达到方案确定的水土流失防治效果目标值。

(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，本工程实际挖方总量 4.80 万 m³，其中土方 4.19 万 m³，石方 0.61 万 m³；填方总量 4.70 万 m³，其中土方 4.09 万 m³，石方 0.61 万 m³，弃方 0.1 万 m³，弃往密云区建筑垃圾填埋场。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 14.23hm^2 , 林草植被可恢复面积 7.97hm^2 , 实际恢复面积 7.95hm^2 , 本工程林草植被恢复率为 99.74%, 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 14.23hm^2 , 植物措施面积 7.95hm^2 , 本工程林草覆盖率达到了 55.87%, 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 (%)
拦沙坝工程区	0.69	0.69	0	0	-	-
河道整治工程区	5.68	3.64	1.20	1.18	98.33%	20.77%
污水处理工程区	0.62	0.56	0.062	0.06	98.39%	9.84%
水源涵养林建设 工程区	6.42	0.00	6.42	6.42	100.00%	100.00%
施工临时设施区	0.82	0.53	0.29	0.29	100.00%	35.37%
合计	14.23	5.42	7.97	7.95	99.74%	55.87%

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	实际达到值	达标状况
水土流失总治理度	95%	99.86%	达标
土壤流失控制比	0.8	1.0	达标
扰动土地整治率	96%	99.76%	达标
拦渣率	90%	99%	达标
林草植被恢复率	97%	99.74%	达标
林草覆盖率	25%	55.87%	达标

5.2.2 北京市水利建设项目水土流失防治标准达标情况

(1) 土石方利用率

土石方利用率是指项目建设过程中开挖土石方在本工程和相关项目中调配的综合利用量和总开挖量之比。

本工程实际挖方总量 4.80 万 m^3 , 其中土方 4.19 万 m^3 , 石方 0.61 万 m^3 ; 填

方总量 4.70 万 m³，其中土方 4.09 万 m³，石方 0.61 万 m³，弃方 0.1 万 m³，弃往密云区建筑垃圾填埋场。土石方利用率可达到 99%。

(2) 临时与永久占地比

本工程总占地 14.23hm²，其中永久占地 12.94hm²，临时占地 1.29hm²。临时占地比例为 9.0%。

(3) 边坡绿化率

主体设计对铅丝石笼护岸边坡采用红柳扦插绿化，同时在 1 号和 3 号拦砂坝上游缓坡滩地建设 2 处水源涵养林，绿化面积 6.75hm²，边坡绿化率可达 98%。

(4) 再生水回用率

污水处理站建成后，年处理量 3.51 万 m³，处理后再生水主要用于果园浇灌 1.13 万 m³/a、市政杂用水 3.65 万 m³/a，再生回用率可达 99%。

表 5-2 北京市水利建设项目水土流失防治标准达标情况表

量化指标	防治目标要求 (%)	方案设计目标值 (%)	实际值 (%)	达标情况
土石方利用率	>95	98	99	达标
临时与永久占地比	<10	9	9	达标
边坡绿化率	>90	95	98	达标
再生水回用率	>90	95	99	达标

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华昊水利水电工程有限责任公司承建，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。

北京林森生态环境技术有限公司在《密云水库水源保护区九道湾流域河道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及项目在开工过程中，未接受水土保持监测工作，本工程完工后接受委托并编写提交了《密云水库水源保护区九道湾流域河道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《密云水库水源保护区九道湾流域河道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、密云区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2010年8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石城镇政府进行维护管理，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 99.86%，林草覆盖率达到 55.87%，林草植被恢复率达到 99.74%。

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 99.76%，土壤流失控制比为 1.0，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。

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) 2009年7月1日，取得了北京市发展和改革委员会《关于密云水库水源保护区九道湾流域河道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[2009]1368号)；

(2) 2010年5月21日，取得了北京市发展和改革委员会《关于密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程初步设计概算的批复》(京发改[2010]720号)文件；

(3) 2010年1月11日，取得了密云县环境保护局《关于密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程建设项目环境影响评价报告表审查的批复》(密环保审字[2010]22号)文件；

(4) 2009年5月11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208号)；

(5) 工程于2010年8月，2010年12月全部完工。

(6) 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〔2009〕1368号）

北京市发展和改革委员会

京发改〔2009〕1368号

签发人：刘印春

关于密云水库水源保护区九道湾流域河道 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《关于密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工
程项目建议书（代可行性研究报告）的请示》（密发改〔2008〕
207号）及《关于密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理
工程招标方案核准的请示》（密发改〔2008〕208号）收悉。为
保护密云水库水源，改善九道湾流域生态环境，经2009年6月
25日我委主任专题会审议，同意你县组织实施密云水库水源保
护区九道湾流域河道综合治理工程。现就有关事项批复如下：

一、工程治理范围：治理九道湾云蒙山生态区入口至密云水
库入库口区间河道。

二、工程治理标准：河道防洪标准为 20 年一遇洪水。拦砂坝工程为 V 等工程，建筑物按 5 级设计；河道工程为 IV 等工程，交通桥安全等级为三级，车辆荷载等级为公路Ⅱ级。

三、工程主要建设内容：在九道湾修建浆砌石拦砂坝 3 座；对九道湾出口处 1.5 公里河道进行河岸护砌，并修建人行桥 2 座、交通桥 1 座；在九道湾出口处修建处理规模为 125 吨/日的污水处理站 1 座及相应污水收集管网；实施拦砂坝坝区及河道绿化工程共计 7.6 万平方米。

四、工程总投资控制在 4808 万元（无征地拆迁投资）以内，全部由市政府固定资产投资安排解决。

五、工程建设工期 10 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：密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程
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	全部	公开招标	委托招标		包含在施工招标中
重要材料	全部	公开招标	委托招标		包含在施工招标中
其他					

核准意见说明：



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://www.bjztb.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、市住房城乡建设委、市财政局、市水务局、
市国土局、市环保局、市统计局，密云县政府。

北京市发展和改革委员会办公室 2009年7月1日印发

(2) 初步设计概算的批复（京发改〔2010〕720号）

北京市发展和改革委员会

京发改〔2010〕720号

签发人：宋 宇

关于密云水库水源保护区九道湾流域河道 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《关于报审密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程初步设计概算的请示》（密发改〔2009〕364号）收悉。根据我委《关于密云水库水源保护区九道湾流域河道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〔2009〕1368号）等文件，经审核，现就有关事项批复如下：

一、建设单位：密云县水务局。

二、建设地点：密云水库水源保护区九道湾云蒙山生态区入口至密云水库入库口区间河道。

三、建设规模和内容

（一）河道工程。

治理九道湾出口处1.63公里长河道。河道防洪标准按20年一遇洪水设计，100年一遇洪水校核。建设内容包括河岸护砌、

挡墙墙脚加固、岸坡防护等。其中，土方开挖 20684 立方米，浆砌石挡土墙 7141 立方米，铅丝石笼 2888 立方米，边坡喷锚支护 5720 平方米，仿木栏杆 1876 米。

（二）交通桥工程。

新建交通桥 1 座，桥宽 12 米，桥长 18 米，2 孔。桥台为浆砌石重力式桥台，上部结构为预制板梁。交通桥安全等级为三级。

（三）砂坝工程。

新建 3 座拦砂坝。拦砂坝防洪标准按 20 年一遇洪水设计，100 年一遇洪水校核。设计洪水按 20 年一遇，校核洪水按 100 年一遇设计。拦砂坝为 V 等工程，建筑物按 5 级设计。

1 号拦砂坝总长 57 米，坝型为浆砌石重力坝，其中溢流坝段长 42 米，挡水坝长 15 米。堰顶高程 545.5 米，最大坝高 10.6 米。

2 号拦砂坝总长 24 米，坝型为浆砌石重力坝，坝顶高程为 201 米，最大坝高 7.5 米。

3 号拦砂坝总长 23 米。溢流段坝型为浆砌石重力坝，堰顶高程 185 米，最大坝高 11.2 米。左岸台地设混凝土防渗墙，顶高程 188.7 米，长 61 米，两侧设砂砾石保护。

（四）绿化工程。

拦砂坝坝区及河道两岸生态绿化植物面积 7.6 万平方米。

（五）污水处理工程。

新建污水处理站 1 座，设计污水处理规模 125 吨/日，采用生物膜法的曝气生物流化池工艺，占地面积 1516 平方米，建筑面积 146 平方米。配套建设电气等设备安装工程，包括：1 座箱式变电站、3 面低压配电柜、1 面室外动力箱、10 组庭院灯、1 组柴油发电机组。

铺设污水收集管网 1449 米，其中：污水干管长度为 1009 米，支管长度为 440 米，采用 DN300 毫米钢筋混凝土管，新建检查井 55 座，跌落井 5 座。新建污水升泵站 1 座，铺设 DN50 毫米 PVC-U 污水压力输送管 100 米，DN50PVC-U 再生水回用管线 930 米。

(六) 施工导流工程。

新建 3 座拦砂坝围堰，总长 50 米。铺设导流管道 75 米，采用 DN600~DN800 毫米混凝土管。对河道护岸 600 米挡墙进行墙脚加固，采用土埂围护，土方量为 375 立方米。

(七) 水土保持工程。

种植三倍体毛白杨、元宝枫 390 株。土地整治共 3.98 公顷，撒播草籽共 20500 平方米。

三、项目建设资金及来源：批复工程总投资 4453 万元（不含征地拆迁费），全部由市政府固定资产投资安排解决。

四、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。

五、本批复有效期 2 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：密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程初步设计项目概算审核表



(联系人：投资处 付华； 联系电话：66415588-1237)

附件：

**密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程
初步设计项目概算审核表**

序号	项目名称	申报概算	审核概算	审核概算- 申报概算
I	工程部分投资	4774.39	4333.73	-440.66
	第一部分 工程费用	3884.14	3718.89	-165.25
一	九道湾河道工程	809.33	792.19	-17.14
二	交通桥工程	115.63	113.89	-1.74
三	坝工程	1603.6	1511.34	-92.26
四	绿化工程	456.17	454.19	-1.98
五	污水处理工程	652.15	608.02	-44.13
六	水处理设备及安装工程	67.08	67.06	-0.02
七	电气设备及安装工程	167.43	159.43	-8
八	施工导流工程	12.77	12.77	0
	第二部分 其他费用	662.89	488.61	-174.28
一	建设单位管理费	49.61	47.72	-1.89
二	勘察设计费	354.67	237.93	-116.74
1	勘察费	167.71	118.78	-48.93
2	设计费	186.96	119.15	-67.81
三	建设项目建设前期工作费	141.6	95.07	-46.53
1	前期工作工程勘察收费	116.36	78.68	-37.68
2	项目建议书、可行性研究编制费	25.24	16.39	-8.85
四	招标代理服务费	26.63	20.65	-5.98
五	施工监理收费	87.28	84.26	-3.02
六	施工人员意外伤害保险费	3.11	2.98	-0.13
	第三部分 基本预备费	227.35	126.23	-101.12
	基本预备费	227.35	126.23	-101.12
II	水土保持部分投资	124.38	113.16	-11.22
III	环境保护部分投资(环评报告编制费)	54.59	5.62	-48.97
IV	工程总投资	4953	4453	-501

主题词：城乡建设 概算△ 批复

北京市发展和改革委员会办公室 2010年5月21日印发

密云县环境保护局（批复）

密环保审字[2010]22号



关于对密云水库水源保护区 九道湾流域河道综合治理工程 建设项目环境影响报告表审查的批复

密云县水务局：

你单位报送我局的《密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程建设项目环境影响报告表》及有关材料收悉，经审查，批复如下：

一、拟建项目密云水库水源保护区九道湾流域河道综合治理工程，建设地点西起密云水库水源保护区九道湾入口，东至北石城村S205公路西侧沿线，北至北石城村北端，南至石城镇卫生服务中心，占地面积355800平方米，建筑面积1980平方米；总投资4808万元。该项目主要污染为施工扬尘、废水、汽车尾气、噪声、固体废物以及植被破坏和水土流失等。在落实项目环境影响报告表和本批复规定的各项污染以及植被保护和水土流失防治措施后，从环境保护角度分析，同意该项目建设。

二、工程建设规模及内容：（1）修建3座拦砂坝；（2）对九道湾出口处现有约1.5km的原河道进行河岸护砌，其上设一座交通桥，实现两岸绿化；（3）在1#、3#坝上游库区缓坡地进行绿化改造。

三、拟建项目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《建筑施工场界噪声标准》（GB12523-1990）中的各项规定，采取有效防尘、降噪措施，不得扰民。施工渣土必须覆盖，严禁将渣土带入交通道路。遇有四级以上大风天气状况时应停止土方施工。施工期的建筑垃圾须按城管部门指定地点清运处置，不得随意倾倒。

四、施工须严格执行《北京市实施<中华人民共和国水污染防治法>办法》和《北京市密云水库怀柔水库和京密引水渠保护管理条例》，禁止向水体排放施工废水、生活污水和固体废物。施工过程中产生的混凝土拌和废水和砂石洗料废水须修建收集池集中储存，经处理后回用，不得随意排放。施工过程中产生的最终废水和生活污水须修建防渗池集中储存，并委托环卫部门定期清运至有污水处理资质的单位代为处理达标后排放，严禁直接外排。

五、桥梁须设置雨水排泄管道，将桥面雨污水引出河道，临河路段在边沟或排水沟设置净化池，使水自净或蒸发，池中水不得溢出河道；在两侧设置明显警示标志，提醒来往车辆不得随意丢弃杂物

污染水环境。

六、落实施工期间交通噪声控制措施，选用低噪声施工机械设备，运输车辆要绕避村、镇等敏感点，要科学合理地布局施工现场、安排施工时间，确保施工噪声不影响施工现场附近村庄居民的休息。

七、噪声排放执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的I类区标准，即昼间55分贝，夜间45分贝。

八、施工期及运营期的生活垃圾等固体废弃物须集中收存，委托环卫部门定期清运至镇垃圾转运站转运。

九、严格执行水务主管部门有关水土保持的规定，控制施工临时用地，减少对土地资源、植被的扰动与破坏，工程结束后须及时恢复施工临时用地地表植被，防止水土流失。

十、须加强施工期环境管理，建立包括施工单位、建设单位、监理单位在内的三级管理体系，对施工场地的污水排放、扬尘、施工噪声等环境污染控制措施进行自我监督管理。

十一、本项目自竣工后三个月内，须向我局申请环境保护竣工验收。

十二、本批复自批复之日起有效期二年，逾期建设须重新报我局审核。

3、水土保持方案批复文件

15-MAY-2009 17:11 FROM

TO 069042906

P.01

北京市水务局行政许可事项决定书

京水行许字[2009]第208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水库水源保护区九道湾流域河道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。项目区位于密云县石城镇,地

处燕山山脉白河石城小流域，地貌为中低山区，属温带大陆性季风气候，多年平均降雨量 646 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。同意水土流失预测方法，预测工程建设造成的水土流失量 2029.73 吨，损坏水土保持设施面积 7.32 公顷。

四、同意水土流失防治责任范围 20.18 公顷，其中项目建设区 14.2 公顷，直接影响区 5.98 公顷。

五、基本同意水土流失防治分区为拦砂坝工程防治区，河道整治工程防治区，污水处理工程防治区，水源涵养林建设工程防治区和施工临时设施防治区。

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、工程区上游建设拦砂坝对现有自然生态环境产生较大影响，应根据上游来沙及泥石流风险情况优化工程设计，降低坝高，保护现有自然生态景观；按照近自然造林理念建设生态涵养林，尽量减少地面扰动；优化河道未护砌段铅丝石笼护岸措施，应在保证安全的情况下选用更加生态的护岸措施。

九、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。

十、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。

十一、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：北京林丰源生态环境规划设计院有限公司。

市水务局办公室

2009年5月15日印发

申请单位联系人：蔡新广 联系电话：13601387183 共印8份



工程建设内容主要包括：

- (1) 在九道湾修建浆砌石拦砂坝 3 座；
- (2) 对九道湾出口处 1.63km 河道进行河岸护砌，并修建交
- 通桥 1 座；
- (3) 在九道湾出口处修建处理规模为 126 吨/日的污水处理站 1 座及相应污水收集管网；
- (4) 实施拦砂坝坝区及河道绿化工程共计 7.6 万 m²。

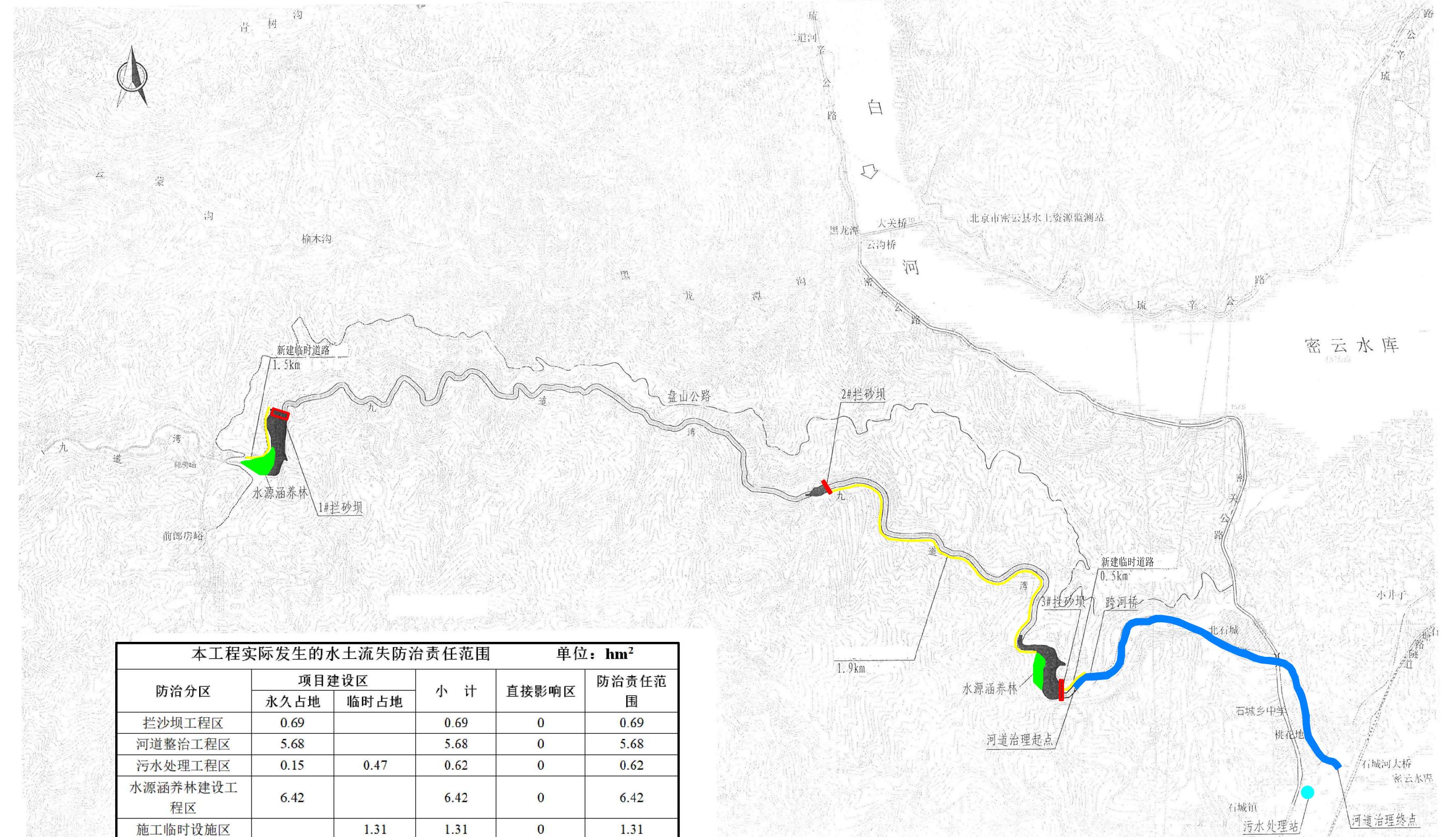
说明:

1. 图中高程采用北京地方高程，尺寸单位以m计。
2. 比例尺: 0 100 200 300 400 500m

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			密云水库水源保护区九道湾流域综合治理工程	水保
校核				部分
设计	李洁			
制图	吴震			
描图				
设计证号		比例	图示	日期 2018.5
资质证号	水保方案(京)字第0013号	图号		附图1

主体工程总平面布置图



本工程实际发生的水土流失防治责任范围					单位: hm ²
防治分区	项目建设区		小 计	直接影响区	防治责任范围
	永久占地	临时占地			
拦沙坝工程区	0.69		0.69	0	0.69
河道整治工程区	5.68		5.68	0	5.68
污水处理工程区	0.15	0.47	0.62	0	0.62
水源涵养林建设工程区	6.42		6.42	0	6.42
施工临时设施区		1.31	1.31	0	1.31
合计	12.94	1.78	14.72	0	14.72

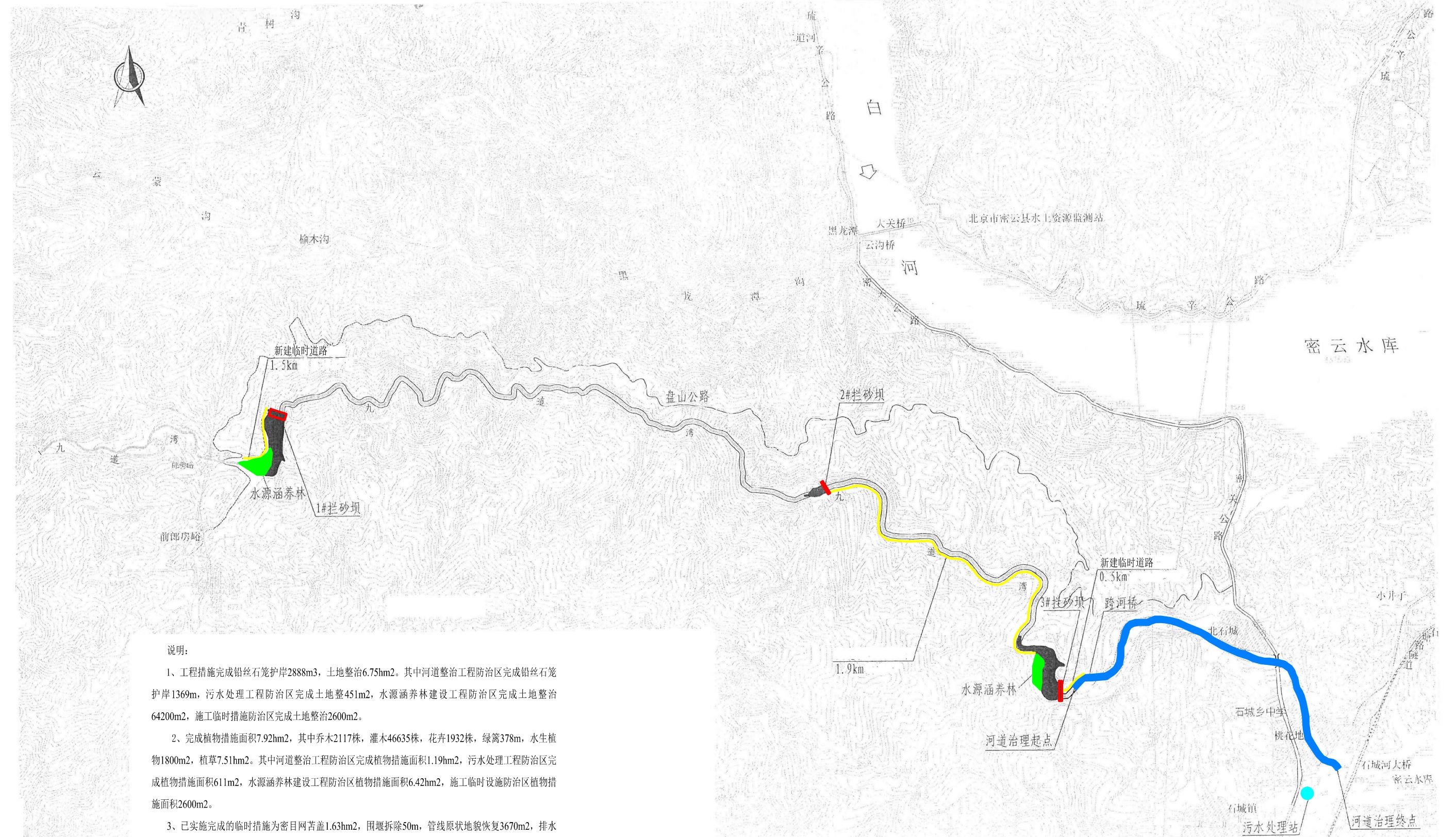
图例:

■	水源涵养林建设工程区	□	拦沙坝工程区	●	污水处理工程区
■	河道整治工程区	□	施工临时设施区		

说明:
1. 图中高程采用北京地方高程,尺寸单位以m计。
2. 比例尺: 0 100 200 300 400 500m

北京林森生态环境技术有限公司

核 定	朱国平	密云水库水源保护区九道湾流域综合治理工程 水土流失防治责任范围图	验 收	阶 段
审 查			水保	部 分
校 核				
设 计	李海			
制 图	吴震			
描 图				
设计证号		比 例	图示	日 期 2018.5
资质证号	水保方案(京)字第0013号	图 号		附图2



图例:

 水源涵养林建设工程区	 拦砂坝工程区	 污水处理工程区
 河道整治工程区	 施工临时设施区	

说明:

1. 图中高程采用北京地方高程, 尺寸单位以m计。
2. 比例尺: 0 100 200 300 400 500m

北京林森生态环境技术有限公司

核定	朱国平	密云水库水源保护区九道湾流域综合治理工程	验收	阶段
审查			水保	部分
校核				
设计	李洁			
制图	吴震			
描图				
设计证号		比例	图示	日期
资质证号	水保方案(京)字第0013号	图号		2018.5
				附图3

水土保持设施竣工验收图

