北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区
旅游服务设施项目（一期）

水土保持设施验收报告

建设单位：北京古北水镇旅游有限公司

编制单位：北京清大绿源科技有限公司

2019 年 1 月

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：北京清大绿源科技有限公司

法定代表人：董 冲

单 位 等 级：★★★（3星）

证 书 编 号：水保方案（京）字第0015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08月16日

编制单位地址：北京市海淀区清华大学学研大厦A座904　编制单位邮编：100084

联系人：冯艳　　联系电话：13521032377　　E-mail：fengy7@126.com

北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）

水土保持设施验收报告

责任页

北京清大绿源科技有限公司

批　　准：冯　艳　（常务副总经理）

核　　定：高小虎　（副总经理）

审　　查：张玉琴　（高级工程师）

校　　核：邓朝莉　（工程师）

项目负责：于　洋　（主任）

编写人员：张丽玮　（工程师）（第二、三章）

黄　羡　（助理工程师）（第一、四、六章）

张乐乐　（助理工程师）（第五、七章）

目 录

前言.....1
1 项目及项目区概况.....3
1.1 项目概况.....3
1.2 项目区概况.....7
2 水土保持方案和设计情况.....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.....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
3.2 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.....16
3.6 水土保持投资完成情况.....19
4 水土保持工程质量.....24
4.1 质量管理体系.....24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....29
4.3 弃渣场稳定性评估.....31
4.4 总体质量评价.....31
5 项目初期运行及水土保持效果.....33
5.1 初期运行情况.....33
5.2 水土保持效果.....33
5.3 公众满意度调查.....36
6 水土保持管理.....37

6.1 组织领导.....37
6.2 规章制度.....37
6.3 建设管理.....38
6.4 水土保持监测.....38
6.5 水土保持监理.....39
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....42
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....42
6.8 水土保持设施管理维护.....42
7 结论.....43
7.1 结论.....43
7.2 遗留问题安排.....44
8 附件及附图.....45
8.1 附件.....45
8.2 附图.....77

前言

北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目位于北京市密云区古北口镇。北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目在依法对长城保护的基础上，以司马台长城为历史遗存作为宏大背景资源，系统展示北京乃至北京地域民俗文化、古长城文化以及北方建筑民居文化，打造集观光旅游、休闲度假、商务会展、文化创意和旅游地产业功能为一体，具备历史和文化展示功能，以体验燕北长城文化、北方“水乡”等历史人文和自然景观的适于休闲旅游度假的多功能、高品质综合区域。该项目符合《北京城市总体规划（2004-2020年）》、国务院《关于加快发展旅游业的意见》（国发[2009]41号）、《中共中央国务院关于加大统筹城乡发展力度进一步夯实农业农村发展基础的若干意见》（2008年）的要求。此外，该项目的建设不仅为地区发挥旅游产业结构、扩充经济总量、不断提高现代服务业总量和水平做出贡献，而且可以创造新的就业机会。随着区域服务业的完善发展，必将带动其他的产业的投资建设，为社会提供更多的就业机会，发挥出更大的经济和社会效益，为最终带动和促进社会经济和事业的发展做出贡献。

为贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》和《<中华人民共和国水土保持法>实施条例》，有效地控制和减轻项目建设中造成的新增水土流失，保护水土资源，改善生态环境，同时也是为了保证项目本身的安全性，建设单位积极编报水土保持方案，并开展水土保持监理、监测工作。2010 年 10 月 22 日，北京市水务局以“京水行许字[2010]第 419 号”对《北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目水土保持方案书》进行了批复。工程实际实施中分为两期：一期工程 236.97hm^2，建设内容为旅游服务及配套设施等，建设单位为北京古北水镇旅游有限公司；二期工程 23.94hm^2，建设内容为配套住宅等，建设单位为北京古北水镇房地产开发有限公司，并于 2014 年委托北京清大绿源科技有限公司编报《密云县古北水镇国际休闲度假旅游区二期项目水土保持方案报告书》，2014 年 2 月 8 日，北京市水务局以“京水行许字[2014]第 54 号”对该项目水土保持方案进行了批复。

本次验收范围为北京古北水镇旅游有限公司承建的“北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）”（以下简称“本项目”），验收

范围 236.97hm^2。

本项目建设单位于2010年8月委托北京地厚工程管理有限公司承担本项目监理工作（含水土保持监理）；完工后委托北京清大绿源科技有限公司承担水土保持监测工作，主要建设内容为员工生活区、游客中心、酒店、水街、望京街等景区及配套服务设施。主体工程于2010年10月开始施工准备，监理单位（含水土保持监理）同步进场开展相关工作。2014年12月完成绿化施工。

在施工过程中，建设单位依据《北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目水土保持方案》（报批稿），落实施工期间彩钢板围挡、表土剥离、下凹式整地、开挖土方临时推存、临时沉沙池、临时围堰、洒水防尘等水土保持防护措施；同步实施透水地面铺装、集雨管道、洗车沉淀池、衬砌边沟、沉淀池、土地整治、山区段植被护坡、景区主路两侧行道树、汤河堤岸两侧植树、园林绿化等工程植物措施。

主体工程完工后经过多次修整及补植工作，于2018年9月，开展水土保持设施验收工作。

按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的相关要求，在正式验收前，编制完成《水土保持监测总结报告》及《水土保持验收报告》。北京古北水镇旅游有限公司在积极开展水土保持设施验收准备工作的基础上，依据批复的水土保持方案及分部验收报告等设计文件，对各项水土保持设施开展了自查工作，于2018年10月-12月，组织设计单位、施工单位、水土保持监测单位、监理单位及水土保持验收单位开展的本项目水土保持工程的自查初验工作。经自查初验认为：北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）水土保持工程措施单元工程合格率为100%，本项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。

现编制完成《北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）水土保持设施验收报告》，进行水土保持设施自主验收。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）位于北京市密云区古北口镇，古北口镇地处密云区东北部，东临新城子乡，南接太师屯镇，西连高岭镇，北隔长城与河北滦平县相望。距密云城区 65km。距离北京市区约 120km。四至范围：东至司马台水库及鸳鸯湖边，南至司马台营城以南约 500m 处，西至倪家北沟以西约 600m 处，北至后川下窝铺以北外约 550m 处。

1.1.2 主要技术指标

北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）总占地 236.97hm^2。主要建设内容员工生活区、游客中心、酒店、水街、望京街等景区及配套服务设施、主行车道、游览步道、景观绿化等。总建筑面积 41.48 万 m^2。

1.1.3 项目投资

项目总投资 37.68 亿元，其中土建工程投资 25.41 亿元，全部由北京古北水镇旅游有限公司自筹。

1.1.4 项目组成及布置

（1）配套公建工程区

配套公共建筑分散布置。公共建筑考虑设置于服务范围的中间位置，方便游客使用。水土保持方案确定的配套公建工程防治区面积为 71.03hm^2，实际实施的工程面积为 71.03hm^2，总建筑面积 41.48 万 m^2。配套公建工程区建设内容主要包括员工生活区、游客中心、酒店、水街、望京街等主要景区建筑、配套服务设施、游览步道、停车场、景观绿化等。

钢筋：采用热扎钢筋(HPB 235、HRB 335、HRB 400);

混凝土：地下室底板垫层采用 C15；地下室底板、地下室外墙为 C30；主楼混凝土剪力墙为 C40，其他为 C30;

内外隔墙砌体：砌块重度不大于 9KN/m^3，强度等级不小于 MU5 级，砌筑

砂浆为 M5 混合砂浆。

立面装饰：保留地方特色，整体采用仿古风格。建筑门窗的设计以美观、大方、简洁为主。

地面铺装：游览步道采用透水砖、透水木塑及青石板、小豆石等材质。

景观绿化：配套公建区绿化包括原有树木保护，游览步道两侧植树，庭院内绿化等。

（2）道路及管线工程区

道路及管线工程区主要包括机动车道及综合管廊，机动车道路 6.88hm^2，主要由主行车道、次车行道组成。机动车道采用沥青及石材铺装，水域 8.09hm^2，修建水坝 3 处。景区主要景观由三条平行水系分割，构建成“北方水乡”的独特景观。项目区内的雨水汇入汤河水系内，作为景区内的消防、灌溉水源。三级水坝详见“汤河环境整治项目”。

综合管廊：本项目热力、强弱电、直饮水、供水、中水、燃气等管线采用综合管廊铺设。施工管廊长度 1.8km，宽度 2.6-3.5m，深 2.5m。

（3）绿地工程区

绿地工程区 150.97hm^2，其中有林地 146.10hm^2 保持原状为游客观光游览自然景观，园林绿化面积 4.87hm^2，绿地主要栽植枣树、杜仲、银杏、柿子树等乔木，西府海棠、碧桃、于兰、晚樱、八角海棠等灌木。

1.1.5 施工组织及工期

（1）施工组织

土方倒运：项目挖方主要为地形整理、综合管廊、基坑挖方及表土剥离等，填方主要为地形塑造、基坑回填、综合管廊填方和表土回填等，为了最大限度的保护环境，施工过程中尽量不对挖方进行长时间存放，通过合理地调配利用，挖方全部用于项目区内回填。根据土方工程施工记录，实际土石方开挖 187.94 万 m^3，填方 187.94 万 m^3。

施工场地：本项目布设临时堆土场 3 处，总占地为 3.18hm^2，用于堆放表土、项目区回填土；生产生活区 2 处，占地 2.42hm^2；临时堆土区在土方施工结束后

依照主体工程设计要求进行恢复施工，临时生活区在主体工程完工后进行拆除。

（2）工期

计划工期为2010年10月至2013年11月，实际工期为2010年10月至2014年12月，总工期51个月。

1.1.6 土石方情况

根据《北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目水土保持方案报告书（报批稿）》土石方总量为621.50万m^3，其中挖方量320.64万m^3，回填方量300.86万m^3，建筑垃圾弃方量11.25万m^3（清运至古北口垃圾中转站），弃土方量8.53万m^3（用于古北口镇市政道路改建填方）。

其中一期工程土石方挖填总量为576.51万m^3，其中挖方量298.02万m^3，回填方量278.49万m^3，建筑垃圾弃方量11.00万m^3（清运至古北口垃圾中转站），余方量8.53万m^3（用于二期工程绿化覆土）。

建设单位于2018年9月委托北京清大绿源科技有限公司承担本项目的水土保持监测工作，监测单位根据施工过程记录、监理月报、竣工图等资料确定本项目实际发生的土石方填挖方总量375.88万m^3，其中挖方187.94万m^3（包含建筑垃圾5.60万m^3），填方187.94万m^3（建筑垃圾5.60万m^3切割后作为踏步石、项目区内边坡防护坡脚的填料及道路路基填料）。本项目实际产生土石方工程量见表1-1。

表 1-1　土石方工程量及流向表　　单位 万 m^3（自然方）

分区或分段	开挖			回填			调入		调出		外借		余方	
	槽土	表土	小计	槽土	表土	小计	数量	来源	数量	去向	数量	来源	槽土	表土
①配套公建工程区	141.98	10.20	152.18	113.58		113.58			38.60	③				
②道路及管线工程区	31.12	0.94	32.06	13.43		13.43			18.63	③				
③绿地工程区	2.19	1.51	3.70	48.28	12.65	60.93	57.23	①②						
④施工便道工程区	（1.52）													
⑤施工生产生活工程区	（4.08）													
合计	175.29	12.65	187.94	175.29	12.65	187.94	57.23		57.23					
说明：④施工便道工程区和⑤施工生产生活工程区包含于①~③分区内不再重复计算。														

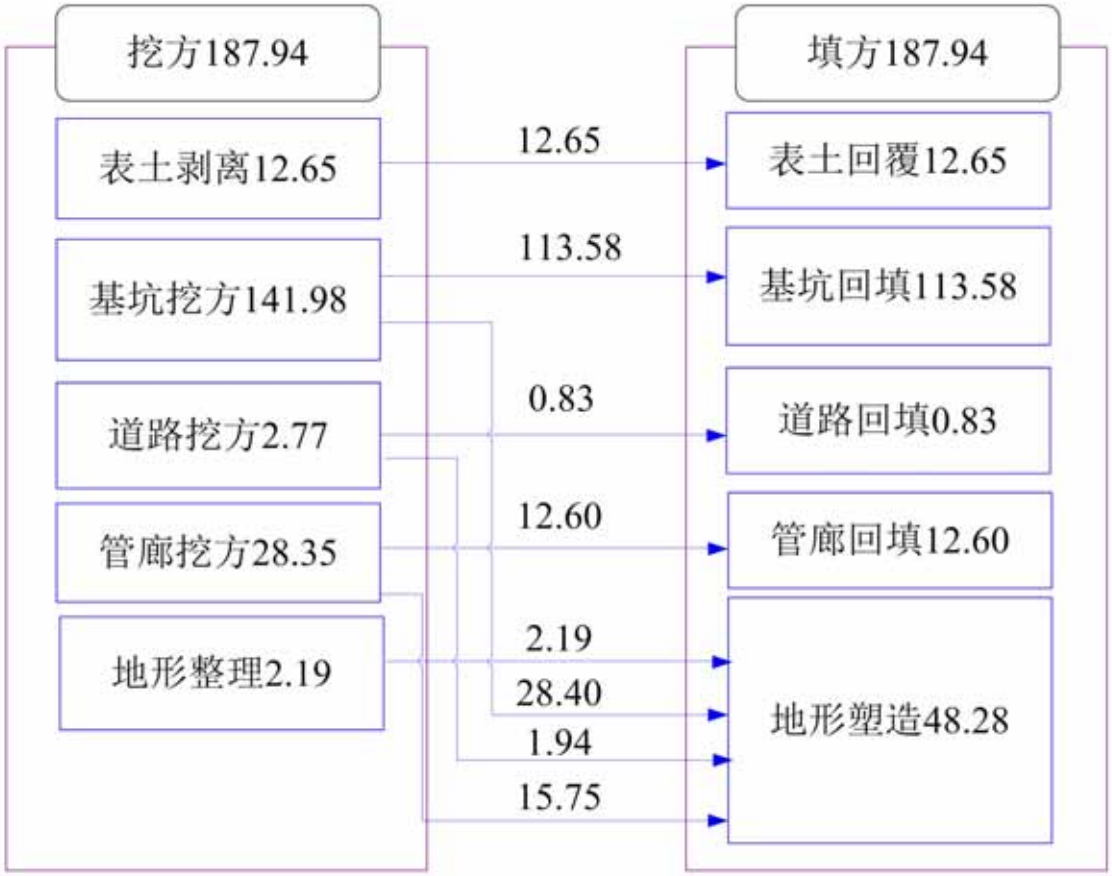


图 1-1　　土石方平衡及流向框图　　单位：　万 m^3

1.1.7 征占地情况

本项目占地面积 236.97hm^2，均为永久占地。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目用地范围内涉及汤河治理，该部分工作已纳入“汤河环境整治项目”实施。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

项目位于北京市密云区古北口镇，东至司马台水库及鸳鸯湖边，南至司马台营城以南约 500m 处，西至倪家北沟以西约 600m 处，北至后川下窝铺以北外约

550m 处。密云区地貌以丘陵为主，面积 30383 公顷，占 83%，有平原 5835 公顷，占 16%，海拔大都在 100~300 米之间，平均海拔 211m。古北口镇位于密云区东北部，东邻新城子乡，南接太师屯镇，西连高岭镇，北隔长城与河北滦平县相望。该区是平原与山地的过渡带地区，是俗称的山前脸，其地势平缓，垦殖率高，气温较高。

（2）气象水文

区内年平均气温为 10.8℃，极端最高温度 40℃，极端最低温度为-27.3℃。在空间上，北部山区和南部平原区温差较大。夏季平原及丘陵河谷地区平均气温 23～26℃，山区 17～23℃。最冷的一月份平均气温平原为-6℃；中部丘陵区-6～-8℃，山区低于-8℃，平均最低气温-10.3℃。

区内多年平均降雨量 608mm，平均降水日数 75 天，少雨年多在二、三年内连续发生。多雨年出现在特少雨年或平水年的翌年。在空间分布上，西部卸甲山、北部半城子一带为山前迎风坡，年降水量 700mm 以下，新城子、番子牌、四合堂为山后背风坡，年降雨量小于 500mm，其它地区降水量在 600～700mm 之间。

潮河分为密云水库上游和下游两段，在密云境内上游长 24 公里，流域面积 234.5 平方公里，为山地；下游长 31 公里，流域面积 216.8 平方公里，为平原。沿途有牤牛河、汤河、安达木河、清水河和红门川河五条较大支流。潮河在历史上称蓟运河，常因暴雨和入境容水宣泄不及而泛滥成灾。1949 年后疏挖河道 15 公里，筑堤 13 公里，打坝 70 道，改滩造田 0.28 万亩。密云水库建成后，下游洪水灾害基本解除。

（3）土壤与植被

①土壤

地带性土壤为褐土、潮土和风沙土，其中潮土广泛分布于各个乡镇，但随着地形变化而有所不同，高起出为脱潮土，其它大部分为砂质和壤质潮土，在地势低平、排水不畅的地区出现盐潮土。本项目主要土壤类型为褐土。

②植被

古北口镇大部分山坡为灌木丛，阳坡主要有荆条、酸枣、白草及椿、榆等乔木，阴坡以野菊为主，还有人工松林，刺槐林等。这一区域植被覆盖度在 45%左右。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目建设区地形复杂，其水土流失形式主要为层状面蚀、浅沟侵蚀，属轻度土壤侵蚀区，土壤侵蚀背景值约为 1000 t/km^2·a，容许土壤流失量为 200t/km^2·a。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

建设单位北京古北水镇旅游有限公司于2011年1月31日取得《北京市发展和改革委员会 关于北京密云“古北水镇”国际休闲旅游度假区项目建设的意见》（京发改[2011]130号）。

2010年10月，上海同济城市规划设计研究院编制完成《北京·密云“古北口镇”国际休闲旅游度假区总体规划》。

2013年3月，华通设计顾问工程有限公司完成室外管网施工图。

表2-1　主体工程设计（含水土保持工程）情况汇总表

分项	设计单位
员工生活区1#员工宿舍	北京中天建中工程设计有限公司
游客中心	北京中天建中工程设计有限公司
水镇大酒店	华通设计顾问工程有限公司
水街（染坊）	北京内利建筑设计有限公司
望京街	北京内利建筑设计有限公司
管廊	城联基业（北京）工程设计有限公司
威廉埃德加酒店	北京内利建筑设计有限公司
日月岛	北京内利建筑设计有限公司
古北之光酒店	北京中天建中工程设计有限公司
御舍酒店	北京东方华脉工程设计有限公司
乌镇会酒店一期接待大厅	北京内利建筑设计有限公司
望京楼酒	北京中天建中工程设计有限公司
书舍酒店	嘉兴市巨匠建筑勘察设计有限公司

2.2 水土保持方案

建设单位于2010年9月委托北京碧水源科技股份有限公司承担该项目的水土保持方案水土保持部分编制工作。2010年10月22日，北京市水务局以“京水行许字[2010]第419号”对本项目水土保持方案书进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

原方案批复建设用地范围 260.91hm^2，其中 23.94hm^2（配套公建工程区）单独立项，并于 2014 年 2 月 8 日取得该项目的水土保持方案批复。

本次验收为一期工程，未发生重大变更。

2.4 水土保持后续设计

2010-2013 年相继完成初步设计及施工图设计。

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 水土保持方案批复的水土流失防治责任范围

根据北京市水务局批复的《北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目水土保持方案报告书（报批稿）》，本项目水土流失防治区域划分为配套公建工程区、道路及管线工程区、绿地工程区、施工便道工程区及施工生产生活区等 5 个防治区，其中配套公建工程区、道路及管线工程区及绿地工程区为永久分区。水土流失防治责任范围面积为 265.39hm^2，其中建设区为 260.91hm^2（占地范围内有林地 158.08hm^2，其中 146.10hm^2 保持原状为游客观光游览自然景观；11.98hm^2，因工程选址的局限，不可避免的占用这部分林地），直接影响区为 4.48hm^2。

一期工程水土流失防治责任范围面积为 241.35hm^2，其中建设区 236.97hm^2（其中 146.10hm^2，保持原状为游客观光游览自然景观，直接影响区 4.38hm^2。

水土流失防治责任范围详见表 3-1。

表 3-1 项目防治责任范围统计表 单位：hm^2

地貌类型	工程项目	项目建设区			直接影响区			防治责任范围		
		一期	二期	小计	一期	二期	小计	一期	二期	小计
山区	配套公建工程区	71.03	23.94	94.97	0.29	0.10	0.39	71.32	24.04	95.36
	道路及管线工程区	15.34	0	15.34	4.00	0	4.00	19.34	0	19.34
	绿地工程区	150.60	0	150.60	0.09	0	0.09	150.69	0	150.69
合计		236.97	23.94	260.91	4.38	0.10	4.48	241.35	24.04	265.39
*注：本项目采用永临结合，施工便道工程区包括在道路管线工程区，生产生活区包含在绿地工程区。										

3.1.2 工程建设实际发生的防治责任范围

根据本项目施工过程记录，北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）施工过程中进行围挡，对进出车辆进行清洗，实际发生的水土流失防治责任范围较水土保持方案范围基本一致。根据工程施工记录，本项目直接影响区为 4.38hm^2。因此本项目实际的水土流失防治责任范围为 241.35hm^2，包括项目建设区 236.97hm^2（占地范围内有林地 153.64hm^2，其中 146.10hm^2，林

草覆盖率大于90%，作为游客观光游览自然景观使用，保持原状；4.50hm²，工程占用，完工后进行治理），直接影响区4.38hm²，详见表3-2。

表3-2 项目建设实际扰动与方案设计对比分析表　　单位：hm²

工程项目	方案确定的面积			实际发生的面积			变化值	占地性质
	建设区	直接影响区	小计	建设区	直接影响区	小计		
配套公建工程区	71.03	0.29	71.32	71.03	0.29	71.32	0	永久
道路及管线工程区	15.34	4.00	19.34	14.97	3.90	18.87	-0.47	永久
绿地工程区	150.60	0.09	150.69	150.97	0.19	151.16	0.47	永久
合计	236.97	4.38	241.35	236.97	4.38	241.35		

3.2 弃渣场设置

本项目未设置弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目未设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 水土保持方案设计防治措施

根据本项目水土保持方案（报批稿），一期工程主要的水土保持措施包括透水砖铺装、雨水管道、洗车沉淀池、草地砖衬砌边沟等工程措施；园林绿化、植被护坡、撒播草籽等植物措施；彩钢板围挡、表土剥离、下凹式整地等临时措施，方案设计一期工程的水土保持措施体系框图见图3-1。

图 3-1　方案设计一期工程水土流失防治措施体系框图

3.4.2 工程设计对水土保持的落实情况

根据主体工程施工记录、水图保持监理、监测报告对实际完成的工程量核算，

主要实施的水土保持措施包括透水砖铺装、透水木塑铺装、雨水管道、盖板排水沟、洗车沉淀池、浆砌片石边沟等工程措施；园林绿化、植被护坡、铺草皮等植物措施；彩钢板围挡、表土剥离、下凹式整地、洒水降尘等临时措施，实际完成的水土保持措施体系框图见图 3-2，工程量见表 3-3。

图 3-2　水土流失防治措施总体布局图

3.5 水土保持设施完成情况

主体工程基本完成方案设计的水土保持措施，未发生重大变更。

3.5.1 工程设计对水土保持的落实情况

方案设计水土保持工程量根据《北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目水土保持方案报告书（报批稿）》确定，二期工程依据《密云县古北水镇国际休闲度假旅游区二期项目水土保持方案报告书（报批稿）》确定。现场实际完成的水土保持措施工程量及方案设计（一期）情况对比，见表 3-3。

表 3-3　实际实施与方案设计水土保持措施工程量汇总表

序号	工程项目	单位	批复工程数量			实际工程数量	变化数量
			全部用地	一期	二期		
一、工程措施							
1	透水砖地面铺装	100m²	2016	1426	590	841.34	-854.66
2	透水木塑地面铺装	100m²				230.78	230.78
3	集雨管道	100m	180	13.11	166.89	18	4.89
4	盖板排水沟	100m				8.90	8.90
5	洗车沉淀池	座	9		9	2	2
6	衬砌边沟	m	16000	11200		10088	-1112
7	沉沙池	座	20	9	11	12	3
8	土地整治	100m²	24		24	529.56	529.56
9	下凹式整地	100m²				63.90	63.90
10	急流槽	座				8	8
二、植物措施							
1	绿化面积	100m²	2611	1826	785	2209.70	383.70

2	山区段植被护坡	100m²	12		12	77.57	77.57
3	景区主路两侧行道树	100株	13.50	13.50		44.56	31.06
4	堤岸两侧植树	100株	17	17		10.73	-6.27
5	自有树木移植	100株				2.08	2.08
6	园林绿化	100m²	2059	1274	785	1369.37	95.37
7	撒播草籽	100m²	450	450		487	37
8	铺草皮	100m²				353.33	353.33
9	下凹式绿地	100m²				63.90	63.90
三、临时措施							
1	彩钢板围挡	100m²	963.56	922.60	40.96	1060.99	138.39
2	表土剥离	100m³	2016.86	1730.19	286.67	1265	-465.86
3	临时堆土编织袋装土	100m³	137.94	113.56	24.38	85.17	-28.39
4	临时堆土防尘网	100m²	284.6	129.32	155.28	99.58	-29.74
5	临时排水沟	m	55249.58	49692.15	5557.43	40250.64	-9441.51
6	临时沉沙池	座	35	2	33	21	19
7	临时围堰（堰体土方）	100m³	1.4	1.4		1.54	0.14
8	临时围堰（袋装填料清运）	100m³	1.65	1.65		1.82	0.17
9	洒水降尘	台时	2160		2160	1680	1680

3.5.2 工程设计对水土保持方案的设计变化

北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目于2010年10月22日，取得了北京市水务局对本项目水土保持方案书的批复“京水行许字[2010]

第 419 号”。实施的水土保持措施与批复的《北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目水土保持方案（报批稿）》中一期工程相比发生了一些变化。

（1）透水铺装

原方案设计透水砖铺装 14.26hm^2，实际工程中在员工生活区非机动车铺设透水砖地面 8.41hm^2，景区内小庭院采用透水木塑铺装 2.31hm^2，共完成透水材质铺装 10.72hm^2。

（2）雨水管道

原方案设计集雨收集管道 1.31km，综合管廊底部预留雨水收集管道 1.8km，同时在景区内设置盖板排水沟 0.89km。

（3）衬砌边沟

方案设计衬砌边沟 11200m，现场山间道路修建浆砌片石边沟 10088m。

（4）沉淀池

景区内雨水及客水主要通过综合管廊、排水沟及边沟排入汤河内，主体工程在盖板排水沟末端修建沉淀池，对进入河道的雨水进行沉沙处理。共建设沉淀池 12 座。

（5）下凹式整地

园林绿化施工过程中结合场地条件，实施下凹式整地 0.64hm^2，并建设具有雨水调蓄功能的下凹式绿地。

（6）绿化工程

方案设计绿化面积 18.26hm^2，其中 4.50hm^2 为撒草籽恢复。实际实施绿化工程 22.10hm^2，其中铺种草皮 3.53hm^2，撒草籽恢复 0.68hm^2。

（7）临时措施

主体工程在综合管廊施工、临时堆土等阶段，以及临时生活区周边采用彩钢板围挡，使用彩钢板面积 10.61hm^2，工程施工前对场地内进行表土剥离，剥离 12.65 万 m^3，全部用于绿化区回覆。临时堆土防护措施包括编织袋装土拦挡、临时排水沟、临时沉沙池及洒水降尘等，由于临时堆土量的增加及工期变化均有所调整。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 批准的水土保持投资

根据北京市水务局批复的《北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目水土保持方案书（报批稿）》，本项目水土保持估算总投资为 5105.65 万元，其中工程措施 3820.04 万元，植物措施 64.03 万元，临时措施工程 938.26 万元，独立费用 211.97 万元（其中包括监测费 60.22 万元，监理费 26.00 万元），基本预备费 71.34 万元。

一期工程水土保持估算总投资为 2989.37 万元，其中工程措施 1984.03 万元，植物措施 54.63 万元，临时措施工程 751.32 万元，独立费用 157.62 万元（其中包括监测费 30.11 万元，监理费 18.00 万元），基本预备费 41.77 万元。

表 3-4　水土保持投资估算总表　　单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	合计
			栽（种）植费	苗木、草、种子费			
第一部分　工程措施		1984.03					1984.03
第二部分　植物措施			8.49	46.14			54.63
第三部分 临时措施		751.32					751.32
一至三部分合计		2735.35	8.49	46.14			2789.98
第四部分　独立费用					1.08	156.54	157.62
1	建设管理费					48.95	
2	水土保持工程勘测设计及方案编制费					23.71	
4	水土保持监理费					18.00	
5	水土保持监测费				1.08	29.03	
6	水土保持设施验收报告编制费					30.00	
一至四部分合计		273	8.	4	1	156.	294

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	合计
			栽（种）植费	苗木、草、种子费			
		5.35	49	6.14	.08	54	7.60
基本预备费							41.77
水土保持工程总投资							2989.37

3.6.2 实际完成工程量的价款结算

北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）随着主体工程设计的深入及施工过程中实际情况的变化和需要，部分水保工程的工程量及投资有所增减。实际建设中，本项目实际完成的水土保持总投资为 2909.74 万元。其中工程措施 1435.36 万元，植物措施 675.94 万元，临时措施工程 640.69 万元，独立费用 157.75 万元（其中包括监测费 26.00 万元，监理费 28.00 万元等）。

实际投资完成情况见表 3-6。

表 3-6　水土保持工程实际投资总表　　单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	合计
			栽（种）植费	苗木、草、种子费			
第一部分　工程措施		1435.36					1435.36
第二部分　植物措施			269.59	406.35			675.94
第三部分 临时措施		640.69					640.69
一至三部分合计		2076.05	269.59	406.35			2751.99
第四部分　独立费用					1.46	156.29	157.75
1	建设管理费					55.04	
2	水土保持工程勘测设计及方案编制费					23.71	
4	水土保持监理费					28.00	

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	合计
			栽(种)植费	苗木、草、种子费			
5	水土保持监测费				1.46	24.54	
6	水土保持验收费					25.00	
一至四部分合计		2076.05	269.59	406.35	1.46	156.29	2909.74
水土保持工程总投资							2909.74

表 3-7　水土保持独立费用

序号	费用名称	编制依据及计算公式	金额（万元）
一	建设管理费	按一至三部分之和的 2%	55.04
二	水土保持监理费	按照该工程实际情况计列	28.00
三	水土保持工程勘测设计费及方案编制费	按照该工程实际情况计列	23.71
四	水土保持监测费	按照该工程实际情况计列	26.00
五	水土保持验收费	按照该工程实际情况计列	25.00
	合　　计		157.75

3.6.3 实际投资增减分析

对比方案投资估算与工程结算，水土保持实际总投资 2909.74 万元比水土保持方案估算投资 2989.37 万元减少 79.63 万元，投资变化主要有几个方面:

（1） 透水铺装

方案设计非机动车道采用透水砖铺装，实际实施铺装方式采用透水砖及透水木塑铺地，导致透水铺装投资减少 649.56 万元。

（2） 雨水管道

雨水管道随综合管廊修建 1.8km，景区游览步道新增盖板排水沟，导致雨水管线工程投资增加 29.54 万元。

（3） 衬砌边沟

边沟砌筑工程量减少及工艺改变造成投资减少 23.56 万元。

（4） 急流槽

项目区内修建急流槽 8 座，新增投资 14.80 万元。

（5）植物措施

植物措施工程量增加，丰富苗木配置，提高苗木规格，导致植物措施增加 621.31 万元。

（6）临时措施

临时措施工程量根据现场实际施工需求及工期进行调整，实际投资较方案估算减少 110.63 万元

（7）独立费用

根据实际发生增加 0.13 万元。

表3-8　水土保持工程投资价款结算及增减情况　　单位：万元

序号	项目	方案投资	实际投资	变更	备注
一	工程措施				
1	透水砖地面铺装	1710.59	910.33	-649.56	工程量减少
2	透水木塑铺装	0	150.7		新增措施
3	集雨管道	78.66	93.96	29.54	单价降低
4	盖板排水沟	0	14.24		新增措施
5	洗车沉淀池	0	4.30	4.30	新增措施
6	衬砌边沟	188.8	165.24	-23.56	工程量减少、工艺改变
7	沉淀池	5.99	9.60	3.61	工程量增加
8	土地整治	5.99	9.6	3.61	新增措施
9	下凹式整地	0.00	3.22	3.22	
10	急流槽	0.00	14.80	14.80	
小计		1984.03	1435.36	-548.67	
二	植物措施				
1	绿化工程	54.63	675.94	621.31	工程量增加、丰富配置种类、提高苗木规格
小计		54.63	675.94	621.31	

三	临时措施				
1	彩钢板围挡	143.93	159.15	15.22	工程量增加
2	表土剥离	289.53	208.73	-80.8	工程量减少
3	编织袋装土	122.83	75.09	-47.74	单价降低
4	临时堆土防尘网	1.03	1.99	0.96	工程量减少
5	临时排水沟	192.9	161	-31.9	工程量减少
6	临时沉沙池	0.78	3.78	3	工程量增加
7	临时围堰	0.32	1.55	1.23	工程量增加
8	洒水降尘	0	29.4	29.4	新增措施
小计		751.32	640.69	-110.63	单价升高
四	独立费用				
1	建设管理费	48.95	55.04	-0.76	实际发生
2	水土保持监理费	18.00	28.00	10.00	实际发生
3	水土保持工程勘测设计费及方案编制费	23.71	23.71	0	
4	水土保持监测费	30.11	26.00	-4.11	实际发生
5	水土保持验收费	30.00	25.00	-5.00	实际发生
小计		157.62	157.75	013	
五	基本预备费	41.77		-41.77	实际纳入各项投资
小计		41.77		-41.77	
总计		2989.37	2909.74	-79.63	

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

本项目把水土保持工程的建设与管理纳入了整个工程的建设管理体系中，工程建设、设计、施工、监理、质量监督、监测单位具体名称如下:

建设单位: 北京古北水镇旅游有限公司

主体设计单位: 北京中天建中工程设计有限公司、华通设计顾问工程有限公司、北京内利建筑设计有限公司、城联基业（北京）工程设计有限公司、北京东方华脉工程设计有限公司、嘉兴市巨匠建筑勘察设计有限公司

施工单位: 亚都建设集团有限公司、浙江广业建设集团有限公司、远洋国际建设有限公司、桐乡市乌镇内利仿古园林建设有限公司、浙江巨匠市政园林绿化工程有限公司

监理单位: 北京地厚工程管理有限公司

质量监督单位: 密云县建设工程质量监督站

监测单位: 北京清大绿源科技有限公司

验收单位: 北京清大绿源科技有限公司

4.1.1 建设单位质量保证体系

为了确保北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目(一期)的施工质量，建设单位始终把质量工作放在首位来抓。制定了《项目质量管理办法》，树立了工程参建人员强烈的质量意识，建立了以施工单位为核心的施工单位保证、监理单位控制、项目法人检查、主管部门监督的完善的质量管理体系。要求监理、施工单位严格按照工程施工及验收规范、技术等规范、修建工程质量检验评定标准等标准施工，明确责任，各尽其责，控制好施工质量。

为了做好水土保持工程质量、进度、投资控制，将水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。建设单位作为业主职能部门负责水土保持工程落实和完善，有关施工单位通过招标、投标承担工程的施工，施工单位都是具有施工资源，具备一定技术、人才、经济实力的较大型企业，质量保证体系完整。工程监理单位也是具有相当工程建

设监理经验和业绩，能独立承担监理业务的专业咨询机构。

建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理关，更注重施工成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合进来，保障了工程质量和植物的成活率。

4.1.2 设计单位质量保证体系

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

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

(2)建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

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

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

(5)在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评论。

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

4.1.3 施工单位质量保证体系

施工单位进场后，按照施工合同的要求建立了质量管理、质量控制、质量保证等在内的质量管理保证体系。施工单位的质量保证体系大体上包括如下内容:

(1)按照有关法律、法规等在设计、施工、监理有关合同中，明确了工程建设的质量目标和各方应承担的质量责任。

(2)制定质量管理制度，建立专职的质量管理机构，制定明确的岗位职责，成立质量安全部，做到措施到位，责任到人，负责到底，认真做好自检工作，坚持质量一票否决制，确保工程质量。在组织机构、责任、程序、活动、能力和资源方面形成了一个有机、完善、有序、高效的整体。

(3)健全各种质量管理制度，开展了全员质量教育和工程质量巡回检查工作，

及时发现工程建设在工程质量和工作质量上存在的问题，按照合同有关规定，采取必要的措施及时进行处理。

(4)根据资质要求，建立和健全现场试验机构，充实试验人员，认真做好原材料试验以及植物生长情况检验工作。

(5)工程建设技术委员会通过现场考察、专题会议、人员培训、咨询报告等方式、对设计、施工、监理中的重大技术问题、质量问题、合同问题提出咨询意见，确保了高水平的工程建设质量。施工过程中，无条件服从和积极配合监理工程师所进行的各项抽检，凡抽检不合格的原材料在工程师规定的时间内主动运出现场。

4.1.4 监理单位质量管理体系

承担北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）的监理单位是北京地厚工程管理有限公司，该单位具有相应资质和经验。根据业主的授权合同规定对承包商实施全过程监理，按照“三控制、三管理、一协调”的总目标，抽调监理经验丰富的各专业技术骨干组成项目监理部，建立以总监理工程师为中心、各工程师代表分工负责。对主体工程的施工建设及水土保持工程的质量、进度、投资，按照业主的授权及合同规定，实施全面、全过程、全方位的质量监控体系。

(1)监理单位严格执行国家法律、法规和技术标准，严格履行监理合同，代表建设单位对施工质量实施监理，对施工质量负有监督、控制、检查责任，并对施工质量承担监理责任。监理单位专门制定了监理规划、监理细则，制定了相应的监理程序，运用高新监测技术和方法，严格施行各项监理制度，对包括植物措施在内的整个水土保持工程实施了质量、进度、投资控制。经过建设监理，保证了水土保持工程的施工质量、投资得到合理运用，并按计划进度组织实施。

(2)监理单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工，对施工过程中的实际资源配置、工作情况和质量问题等进行核查，并进行详细记录。监理单位从土地整治起至工程完工为止，从所用材料到工程质量进行全面监理，同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。

(3)监理人员按规定采取旁站、巡视和平行检验等形式，按作业程序即时跟班到位进行监督检查；审查施工单位的质量体系，督促施工单位进行全面质量管

理。对达不到质量要求的工程不签字，并责令返工，向建设单位报告。

(4)从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发，对工程建设实施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任；审查批准施工单位提交的施工组织设计的施工技术措施；指导监督合同中有关质量标准、要求实施。

(5)组织或参加工程质量事故的调查、事故的处理方案审查，并监督工程质量事故的处理。用于工程的建筑材料等，未经监理工程师签字不得在工程上使用或者安装，施工单位不得进行下一道工序的施工。

(6)定期向质量管理委员会报告工程质量情况，对工程质量情况进行统计、分析与评价。及时组织进行单元工程的质量签证与质量评定，组织进行分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。

4.1.5 监督单位质量管理体系

建设单位选择密云县建设工程质量监督站对工程质量进行全面监督。工程质量检验是对质量特性指标进行度量，并与设计要求和技术标准进行比较，作为对施工质量评定的依据。

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

(1)施工准备检查。水土保持工程开工前，承建单位组织相关人员的对施工准备工作进行全面检查，并经监理单位确认后才能进行施工。

(2)主要原材料的检验。工程从原材料、半成品、成品、施工每一道工序、隐蔽工程到单元工程的质量评定，监理单位进行全过程的质量监督和检查，对工程重要或关键部位，实时进行巡查。使用的主要原材料如石料、钢筋、水泥、砂子、骨料等需进行按质量评定标准及有关技术标准进行全面检验，不合格产品不得使用。

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

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

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

(6)植物措施质量检验。首先检查苗木、草皮的质量和数量，审查外购苗木、种子的检疫证明。其次施工单位自检苗木、种子的质量、数量以及草皮密度和整洁度；工程质量抽检的主要指标包括植树、种草，植物主要包括苗木栽植密度、成活率和造型；草皮主要检验均匀度、密度、草块滚压是否符合要求，有无杂草、秃斑情况，覆盖度是否达到设计要求。最后监理工程师对单元工程抽查，评定单元质量指标是否达到设计要求；建设单位的竣工验收则采取最后结算的办法，以成活率、合格率和外观质量来确定工程的优劣。

根据以上质量检验体系和检验方法，水土保持专项工程指标全部达到设计要求；涉及水土保持工程植物措施栽植各种植物数量、高度、冠幅、草皮覆盖度、植被覆盖度、草皮秃斑情况等质量指标均满足设计要求。

4.1.6 监测单位质量管理体系

建设单位委托北京清大绿源科技有限公司承担本项目水土保持监测工作。

据业主的授权合同规定对本项目进行水土流失监测，根据主体工程的施工过程记录，结合周边项目类比，抽调监测经验丰富专业人员组成项目组，对工程建设完工后的的各项防治目标进行监测:

（1）监测单位严格执行国家法律、法规和技术标准，严格履行监测合同，于接受委托之日起，对包括基坑的挖填方量、实施的水土保持措施工程量、临时堆土量及防尘网覆盖、拦挡、临时排水等措施量、绿化工程量及生长情况等进行资料调查，补报;

（2）监测单位按技术规范对主体工程建设进度、扰动土地面积等情况进行调查记录。

（3）监测人员采取调查法，对本项目进行水土流失监测。

（4）完成水土保持监测报告，对水土流失情况进行调查统计、分析与评价。

4.1.7 验收单位质量管理体系

建设单位委托北京清大绿源科技有限公司进行本项目水土保持设施验收报告编制工作。

根据项目水土保持工程进度情况，组成专门水土保持竣工验收项目组，严格

参照相关法律法规及技术规范的要求，工程达到以下条件方可开展技术验收。

（1）生产建设项目水土保持方案审批手续完备。

（2）各项水土保持设施按批准的水土保持方案及其设计文件建成，符合主体工程和水土保持的要求，达到了批准的水土保持方案批复文件的要求及国家和地方的有关技术标准。

（3）水土保持设施投资竣工结算已经完成，运行管理单位明确，后续管护和运行资金有保证。

（4）水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求。

（5）建设单位完成自查初检，水土保持工程达到合格以上标准，并有质量监督结论。

（6）已经编制完成水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告。

（7）遗留问题和需要处理的质量缺陷已有处理方案，尾工已有安排。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分结果

项目工程措施划分为 4 个单位工程，11 个分部工程，168 个单元工程，引用主体工程质量及监理资料评定结果，同时根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)的相关规定，详见表 4-1 水土保持工程措施质量评定汇总表。

表 4-1　水土保持工程措施质量评定汇总表

水土保持项目	单位工程	分部工程	划分依据	单元工程个数
北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）	土地整治工程	1.场地整治	每 1hm^2 作为一个单元工程，不足 1hm^2 的单独作为一个单元工程	14
		2.表土剥离和覆盖	每万 m^3 作为一个单元工程	26
	降水蓄渗工程	1.透水铺装	每 1hm^2 作为一个单元工程，不足 1hm^2 的单独作为一个单元工程	11
		2.排水沟	每 1km 作为一个单元工程	2
		3.衬砌边沟	每 1km 作为一个单元工程	10
		4.沉淀池	每座沉淀池作为一个单元工程，每个洗车沉淀池作为一个单元工程	12

	植被建设工程	1.绿化工程	每 1hm² 作为一个单元工程，不足 1hm² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm² 的可划分为两个以上单元工程	23
		2.下凹式绿地	每 1hm² 作为一个单元工程，不足 1hm² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm² 的可划分为两个以上单元工程	1
	临时防护工程	1.编织袋装土	每 1 万 m³ 作为一个单元工程	5
		2.临时沉沙池	每个沉沙池作为一个单元工程，每个洗车池作为一个单元工程	21
		3.排水沟	每 1km 作为一个单元工程，大于 1km 的划分为两个以上单元工程	40
		4.防尘网覆盖	每 1hm² 作为一个单元工程，不足 1hm² 的可单独作为一个单元，大于 1hm² 的可划分为两个以上单元工程	1
		5.围堰工程	每 100m³ 作为一个单元工程，不足 100 m³ 的可单独作为一个单元，大于 100m³ 的可划分为两个以上单元工程	2
合计	4	11		168

4.2.2 各防治分区工程质量评定

（1）单元工程质量评定

根据项目划分，每个单元工程施工结束后，由施工单位质检部门根据自检结果组织评定，连同自检资料报送监理机构复核。工程措施质量评定根据《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）和《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）。植物措施质量评定根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），以成活率、保存率为主要评定依据，根据本地区条件，植物成活率达 95%，保存率达 90%为优良；植物成活率达 90%，保存率达 85%为合格。

监理工程师结合抽检抽测结果，核定单元工程质量等级。本工程共 168 个单元工程（其中：工程措施 49 个，植物措施 24 个，临时措施 95 个），全部合格，合格率 100%。

（2）原材料和中间产品质量评定

根据检验报告单和见证取样送检报告单的结果，对粗骨料、砂料、砼拌和物

及砂浆拌和物评定，核定其质量等级，评定结果如下：

粗骨料：合格；砂料：合格。

混凝土拌和物：优良；水泥砂浆拌和物：优良。

（3）分部工程质量评定

每个分部工程施工结束后，在施工单位质检部门自评的基础上，监理单位根据单元工程质量、原材料及中间产品质量，复核分部工程质量等级，报质量监督机构审查核定，当分部工程的单元工程的质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格则评该分部工程质量合格。

本工程共 11 个分部工程（其中：工程措施 5 个，植物措施 2 个，临时措施 4 个），全部合格，合格率 100%。

（4）单位工程外观质量评定

水土保持监理报告编制人员审阅工程建设监理及验收资料、现场观察、量测等，工程结构尺寸符合要求，外形整齐，没有质量缺陷，工程措施经初步运行，效果良好，工程外观质量得分率均达到 70％以上。

（5）单位工程质量评定

根据分部工程质量评定该单位工程质量。分部工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格，工程外观质量得分率达到 70％以上，施工质量检验资料基本齐全，则评定该单位工程质量为合格。

本工程共 168 个单位工程，全部合格，合格率 100%。

（6）工程项目质量评定

根据单位工程质量评定该工程项目质量。单位工程质量全部合格工程可评为合格。

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）水土保持工程质量评定为合格。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不涉及弃渣场选址问题。

4.4 总体质量评价

根据竣工资料和现场抽查结果，北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）的水土保持工程措施和植物措施质量总体合格，可以起

到控制水土流失、有效收集利用雨水的作用。

工程措施的原材料符合国家标准，分部工程检验达到规范要求，施工工艺和方法合理，质量保证资料完整。工程建筑的结构尺寸符合设计要求，外形美观，坚实牢固。

植物措施整地细致，微地形整地符合要求，林草品种适宜，栽植整齐规范，管护措施得当，可以达到预期目标。

表 4-2　现场检查情况汇总表

工程项目	检查结果
土地整治	场地密实平整
全面整地	土壤翻动增加土壤肥力，道路两侧下凹，深度介于 5cm~10cm，可有效存储雨水，符合要求
透水铺装	表面平整、材料符合标准，外观结构和透水率符合要求
排水沟	开挖及回填符合要求
沉淀池	收集管线布置合理，可有效沉淀雨水中夹带的泥沙
土方工程	土方开挖、回填严格按照要求进行施工，回填及时，堆土量及占地、防护符合要求
洗车沉淀池	临时洗车池沉淀池符合设计规范，有效减少运输过程中的外带泥沙量

综上所述，该工程水土保持设施质量综合评定结果为合格。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目土建工程于 2014 年 10 月完工，水土保持工程于 2014 年 12 月完工，项目区内所有水土保持设施有专业的养护队伍负责维护管理。截至目前为止，各项水土保持工程措施基本完整，个别损坏部分也得到及时的管理和修补。各项林草措施长势良好，郁闭度达到 90%以上。

5.2 水土保持效果

5.2.1 国家指标达标情况

项目建设区面积为 236.97hm^2，直接影响区面积为 4.38hm^2，水土流失防治责任范围共计 241.35hm^2。

根据水土保持监测报告，水土保持各项措施实施后，扰动土地整治率达到 99.94%，水土流失总治理度达到 99.85%，土壤流失控制比为 1.08，拦渣率为 98.60%，林草植被恢复率达到 99.77%，林草覆盖率达到 70.98%。六项防治目标符合国家标准。

表 5-1　国家六项水土流失目标达标情况

序号	评价指标	方案目标值	监测结果	评价结论
1	扰动土地整治率(%)	95	99.94	达标
2	水土流失总治理度(%)	95	99.85	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.08	达标
4	拦渣率(%)	95	98.60	达标
5	林草植被恢复率(%)	97	99.77	达标
6	林草覆盖率(%)	20	70.98	达标

（1）扰动土地整治率

扰动土地整治率为水保措施防治面积与扰动地表面积的比值。本项目建设区实际扰动土地整治面积包括：硬化、建筑物及工程措施覆盖面积 68.77hm^2，人工恢复绿化面积 22.10hm^2，原有林地 146.10hm^2 未进行扰动。合计项目区扰动地表面积为 90.87hm^2，方案实施后，各区均可得到有效治理，对扰动地表均采取水土

保持措施，累计治理面积 85.71hm²，扰动土地整治率达 99.94%以上，达到批复的水保方案目标值。

$$扰动土地整治率=\frac{水保措施总面积+永久建筑面积}{扰动地表面积}\times100\%=\frac{90.82}{90.87}\times100\%=99.94\%$$

表 5-2　扰动土地整治率分析表　　单位：hm²

项目名称	分区名称	建设区面积	扰动面积	永久建筑及硬化、水域面积	水土保持措施面积			扰动土地整治率（%）
					植物措施	工程措施	小计	
北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）	配套公建工程防治区	71.03	71.03	43.08	17.20	10.72	27.92	99.96
	道路及管线工程防治区	14.97	14.97	14.97			-	100
	绿地工程防治区	150.97	4.87		4.85		4.85	99.59
合计		236.97	90.87	58.05	22.05	10.72	32.77	99.94

（2）水土流失总治理度

水土流失治理度为水保措施防治面积与造成水土流失面积（不含永久建筑物面积和水面面积）的比值。本项目建设区扰动范围内水土流失面积为 32.82hm²（不含永久建筑和水面面积 58.05 hm²），针对可能造成水土流失的不同区域都做了相应的水保措施，随着拦挡、排水和绿化措施的不断完善，综合治理面积 32.77hm²，使本工程水土流失治理度达到 99.85%以上。具体分析见表 5-2。

表 5-2　水土流失治理度分析表　　单位：hm²

项目名称	分区名称	建设区面积	水土流失面积	水土保持措施面积			水土流失总治理度（%）
				植物措施	工程措施	小计	
北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游	配套公建工程防治区	71.03	27.95	17.20	10.72	27.92	99.89
	道路及管线工程防治区	14.97	0			-	-

服务设施项目（一期）	绿地工程防治区	150.97	4.87	4.85		4.85	99.59
合计		236.97	32.82	22.05	10.72	32.77	99.85

通过计算，项目区水土流失总治理度均达到 99.85%，满足批复的水保方案目标值。

（3）土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目建设区内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

通过采取一系列的水土保持措施，项目防治责任范围内的平均土壤侵蚀模数为 185/km^2·a，工程区容许土壤侵蚀模数 200t/km^2·a，土壤流失控制比为 1.08。通过计算，项目区土壤流失控制比达到批复的水保方案目标值。

$$土壤流失控制比=\frac{土壤侵蚀容许值}{治理后侵蚀模数}=\frac{200}{185}=1.08$$

（4）拦渣率

拦渣率为实际拦渣量与总弃渣量的比值。根据本工程实际，本项目无弃土渣，施工期间场地内土方调运 57.23 万 m^3，拦挡弃渣量 56.43 万 m^3，经综合分析拦渣率可达到 98.60%以上。

$$拦渣率=\frac{实际拦挡弃土（石、渣）量}{工程弃土（石、渣）总量}\times100\%=\frac{56.43}{57.23}\times100\%=98.60\%$$

（5）林草植被恢复率

植被恢复系数为植物措施面积与可绿化面积的比值。本项目可绿化面积 22.10hm^2，植物措施面积为 22.05hm^2，植被恢复系数达 99.77%以上，达到批复的水保方案确定的目标值。

$$林草植被恢复率=\frac{林草植被面积}{可恢复林草面积}\times100\%=\frac{22.05}{22.10}\times100\%=99.77\%$$

（6）林草覆盖率

通过现场监测，本项目建设区实际绿化面积 168.20hm^2（包含绿化工程 22.10hm^2，原有林地 146.10hm^2）,林草覆盖率达到 70.98%，达到批复的水保方案确定的目标值（20%）。

$$林草覆盖率=\frac{林草植被面积}{项目区总面积}\times100\%=\frac{168.20}{236.97}\times100\%=70.98\%$$

5.2.2 北京市导则指标达标情况

本项目总占地面积为 236.97hm^2，无临时占地；项目内通过土石方优化调配，土石方利用率为 100%；本项目剥离的表土全部用于绿化覆土，表土利用率为 100%；项目区汇集的雨水通过综合管廊及雨水沟排入汤河，补充河道，雨洪利用率可达 100%；硬化地面控制率为 2.90%；边坡率化率为 96.96%。

表 5-4　北京市水土流失目标达标情况

序号	量化指标（%）	方案目标值	监测值	评价结论
1	土石方利用率	＞80	100	达标
2	表土利用率	＞95	100	达标
3	临时占地与永久占地比	＜15	0	达标
4	雨洪利用率	＞80	100	达标
5	硬化地面控制率	＜25	2.90	达标
6	边坡绿化率	＞95	96.96	达标

山区林地雨水由自然沟道、浆砌石边沟最终汇入汤河内，景区内雨水通过综合管廊及雨水沟引入汤河内，作为景区内的绿化灌溉及消防水源。

5.3 公众满意度调查

本项目于 2015 年 1 月-2018 年 9 月，建设单位北京古北水镇旅游有限公司先后多次进行满意度调查，调查内容包括文明施工、园区绿化环境、环境卫生状况、服务设施等，接收调查人群主要为景区工作人员及游客，年龄主要集中在 27-42 岁。调查结果表明，受调查人群对本项目各阶段水土保持设施运行情况较为满意。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

为保证本项目的顺利实施，成立了由建设单位牵头，设计、监理、施工及有关单位参加的项目安全生产领导小组和创建文明建设工地领导小组，并指定专人负责安全生产和创建文明建设工地活动。在工程建设过程中，与监理、施工等参建各方共同努力，把安全生产和创建文明建设施工地作为一件大事来抓。严格遵守基本建设程序，按照项目法人负责制、招标投标制、建设监理制的要求对工程进行建设管理。以“建一个合格工程，造就一批优秀人才”为目标，加强职工“三个安全”和精神文明教育，培养高素质的建设管理人才。全面实行项目法人负责制、招标投标制和工程监理制，并将水土保持工程的建设与管理纳入了主体工程的建设管理体系中。落实水土保持工程施工单位、监理单位、监测部门等，签署合同，明确责任，并制定各项规章制度。水土保持方案实施过程中，要求各有关单位应按国家档案法的有关规定切实做好技术档案管理工作。

工程建设各方单位具体如下:

建设单位：北京古北水镇旅游有限公司

主体设计单位： 北京中天建中工程设计有限公司、华通设计顾问工程有限公司、北京内利建筑设计有限公司、城联基业（北京）工程设计有限公司、北京东方华脉工程设计有限公司、嘉兴市巨匠建筑勘察设计有限公司

施工单位：亚都建设集团有限公司、浙江广业建设集团有限公司、远洋国际建设有限公司、桐乡市乌镇内利仿古园林建设有限公司、浙江巨匠市政园林绿化工程有限公司

监理单位：北京地厚工程管理有限公司

质量监督单位：密云县建设工程质量监督站

监测单位：北京清大绿源科技有限公司

验收报告编制单位：北京清大绿源科技有限公司

6.2 规章制度

建设单位在工程建设中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了《工程项目质量控制》、《施工组织设计审批制度》、

《工程开工报告审批制度》、《工程质量检查与验收制度》、《施工现场管理制度》、《工程整体验收制度》、《计划财务管理制度》等规章制度，同时针对水土保持工程的特点对已有的规章制度进行了修改和完善，建立了一整套适合本工程的制度体系，依据制度建设管理工程，为保证水土保持工程质量奠定了基础。

施工单位也相应建立了详细的工序施工的检验和验收等办法。以上规章制度的健全，从而为保证本项目水土保持工程的质量和顺利完成奠定了基础。

6.3 建设管理

承包单位严格按照招标合同要求及水土保持方案要求，在文明施工的同时，做好水土保持工作，不得超占工程总征和水土保持防治责任范围。施工期应严格控制和管理车辆机械的运行范围，防止扩大对地表的扰动；设立保护地表植被警示牌，施工过程注重保护表土和植被；注意施工及生活用火安全，防止火灾烧毁地表植被；对各项水土保持设施进行经常性检查维护，保证其防洪效果和畅通；建成的水土保持工程明确的管理维护要求。同时承包单位向自己的施工队伍宣传水土保持法律法规，逐步增强各参见单位的水土保持意见，对于承包商以及其施工队伍违反水土保持法的。水土保持监理人员令其改正，不听劝阻的，责令其停工。施工中应做好施工记录和有关资料的管理存档，以备监督检查和竣工验收时查阅。

6.4 水土保持监测

本项目水土保持监测由北京清大绿源科技有限公司承担，本项目属于完工后委托监测，监测人员接受委托后随即进场，对过程资料进行搜集整理。

根据北京市水务局批复的《北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目水土保持方案》，针对一期工程进行原地貌调查，分析相关数据资料，评价施工过程中实际发生的水土流失重点监测重点区域及时段，经综合考虑，确定本项目监测点布设，以及水土流失防治效果监测、防治责任范围监测等监测内容采用调查监测方法。

根据监测小组现场踏勘，结合项目实际情况，最终确定本项目布设的水土保持监测点为 2 个，全部为调查型。监测点布设于绿地工程防治区 2 个。水土保持监测点汇总情况详见表 6-1。

表 6-1 工程水土保持监测点情况汇总表

监测分区	监测点位	监测点	监测内容
绿地工程防治区	绿化恢复	测 1、2	(1) 降雨量、降雨强度等; (2) 防治责任范围面积、扰动地表面积及程度等; (3)水土流失分布、面积及水土流失量; (4)挖方、填方量; (5)植被恢复。
合计		2 测点	

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）、《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）和水利部水保[2009]187 号文的要求，结合本项目的水土流失与防治特点，本项目补充监测内容主要包括房地产工程建设进度、工程建设扰动土地面积、水土流失及造成的危害、水土保持工程建设情况、水土流失防治效果、水土保持工程设计及变更情况、水土保持管理情况等。

6.5 水土保持监理

2010 年 8 月，建设单位委托北京地厚工程管理有限公司承担本项目水土保持监理工作。通过现场勘测和调查已建、在建工程，在仔细研究主体工程设计相关文件和查阅主体土建工程监理资料的基础上，依据有关技术要求，编制完成本项目的《监理规划》和《监理实施细则》。

6.5.1 监理工作范围、内容

监理工作范围: 北京 · 密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）水土保持方案水土保持措施。

监理工作内容: 施工过程中的质量、投资、进度控制及工程合同等管理工作。

6.5.2 监理机构及岗位职责

北京地厚工程管理有限公司根据《北京 · 密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）施工监理合同》的要求，针对本项目特点，为圆满优质完成监理任务，派具有丰富监理工作经验和专业配套的监理工程师成立监理组，并发文聘用李少新为总监理工程师，代表公司主持项目监理部的全面工作，

实行总监理工程师负责制，监理人员由总监理工程师1名和专业监理工程师4名构成，监理人员进行了分工，制定了岗位责任制。

1、总监理工程师职责

（1）确定项目部各监理组长责任分工及各监理人员职责权限，协调监理组工作;

（2）主持编写项目监理规划，审批项目监理实施细则，并负责管理监理项目部的日常工作;

（3）指导监理工程师工作；负责本项目部监理人员工作考核，调换不称职的监理人员；根据项目进展情况，调整监理人员;

（4）主持监理工作会议，签发监理文件和指令;

（5）审定承包单位提交的开工报告、施工组织设计、技术方案、进度计划;

（6）主持处理合同违约、变更和索赔等事宜，签发变更和索赔的有关文件;

（7）主持施工合同实施中的协调工作，调解合同争议，必要时对施工合同条款做出解释;

（8）协助建设单位组织合同项目的完工验收，参加工程完工验收;

（9）审定签署承包单位的申请、支付证书和竣工结算;

（10）主持和参与工程质量事故的调查;

（11）签发工程移交证书和保修责任终止证书;

（12）监测监理日志，组织编写监理工作大事记;

（13）审定监理专题报告、监理工作报告;

（14）审核签认分部工程和单位工程的质量检验评定资料，审查承包单位竣工申请，组织监理人员对待验收的工程项目进行质量检查，参与工程项目的竣工验收。

2、监理工程师职责

（1）监理工程师是项目监理部派往工程现场的负责人，要在总监的授权下负责监理范围内的日常工作及管理;

（2）填写监理日志，执行总监及总监代表的指令、交办的任务；执行项目部拟定的工作制度;

（3）协助总监理工程师编制监理规划，主持编制监理实施细则;

（4）审核施工单位提交的施工组织设计或施工方案；检查审核施工单位投入工程项目的人力、材料，主要设备的质量及安全性能，监督检查其使用运行状况；

（5）对每个工程地块进行现场巡视，重点地块旁站跟踪，严格工序检查，负责分项工程及隐蔽工程验收，并对分部工程提出验收意见；

（6）对施工现场进行质量监督检查，对施工过程出现的质量、进度问题发监理通知，要求施工单位限期整改；

（7）严格执行《安全监理规程》以及《建设工程现场安全资料管理规程》，严格检查审核并随时监督施工单位的施工安全设计、设施安装、配套及使用情况，发现问题及时签发监理通知，要求施工单位限期整改，做好安全资料管理；

（8）参加有关会议并编写会议纪要，及时向建设单位工程管理部门、公司项目部发送书面汇报；

（9）负责监理资料的收集、汇总及整理，编写监理季（月）报；

（10）核签有关工程进度、质量、数量报表；

（11）负责工程计量工作，审核工程计量的数据和原始凭证；

（12）依据工程计量，审核资金支付，报总监签批。

（13）负责核查本专业的工程竣工资料，参加工程竣工验收，负责编制本专业的工程监理资料，参与资料的归档和移交；

（14）负责编写本专业监理报告、工作总结；参与项目监理报告和监理工作总结的编写，协助并完成总监安排部署的其他相关工作。

6.5.3 监理工作开展

工程质量：水土保持监理项目部通过审查施工单位的质量保证体系和措施，核实质量文件；依据工程建设合同文件、设计文件、技术标准，对施工的全过程技术资料进行检查，对重要工程部位和主要工序的跟踪监督表格、文件进行审查。以单元工程为基础，按水利部《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006)、《水土保持综合治理验收规范》（GB/T15773）、《水土保持工程施工监理规范》（SL 523-2011)的要求，对施工单位评定的工程质量等级进行复核，水土保持工程全部达到“合格”。

工程进度：以主体工程施工进度为依据，满足水土保持工程“三同时”要求。

工程投资：本工程水土保持总投资 2909.74 万元。其中工程措施 1435.36 万元，植物措施 675.94 万元，临时措施工程 640.69 万元，独立费用 157.75 万元（其中包括监测费 26.00 万元，监理费 28.00 万元等）。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

建设单位积极配合上级水行政主管部门监督检查，对现场提出的要求积极落实，加强现场安全管理，高质高效的完成目标工程建设任务。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据北京市现行规定对 2016 年 6 月 1 日之后开工建设项目需缴纳水土保持补偿费，本项目于 2010 年 10 月开工建设，未在征收补偿费范围内。

6.8 水土保持设施管理维护

本项目水土保持设施养护工作由北京古北水镇旅游有限公司承担。养护单位定期对植物措施进行维护，浇灌、补植、打药等，对工程措施的透水铺装进行平整，损坏材料及时替换，雨水管沟定期清理并检修，保障安全度汛。养护单位留存完善的养护记录。

7 结论

7.1 结论

北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）的施工过程中由于土体的扰动、植被的破坏、管线的埋设，对周边的生态环境造成了一定的破坏，有新增水土流失的产生。但是由于业主对环境保护意识较强，积极编制水土保持方案，为水土保持工作提供科学指导。工程建设引起的水土流失主要集中在土建施工建设期，随着主体工程建设的施工结束，各项水土保持工程设施进一步落实，水土流失得到有效的控制，尤其是植物措施经过养护管理，水土流失显著减少，水土保持效果明显增强，区域生态环境得到了最大限度地恢复。

总之，水土保持工程基本与主体工程同步建设，对防治责任范围内的水土流失进行了全面、系统的治理。本项目建设区占地为236.97hm^2。根据监测报告，工程建设损坏水保设施面积90.87m^2。防治责任范围面积241.35hm^2，其中项目建设区面积236.97hm^2，直接影响区面积为4.38hm^2。扰动范围中，建筑物、机动车道路、人行道路、停车场、水域等区域占地面积为58.05hm^2，人工绿化面积为22.10hm^2，已整治完毕。本项目扰动土地整治率为99.94%，水土流失总治理度为99.85%。项目区的生态环境得到了明显改善。目前，各项防治措施的运行效果良好。

从各项指标达标情况可以看出，本项目工程建设的领导、组织对水土保持工作的足够重视，并把水土保持工作提到日程上来，积极严格按照水土保持方案的设计施工，特别聘请北京清大绿源科技有限公司对项目实施过程中水土流失进行动态监测，将建设中的水土流失降到最低，切实将水土保持工作做到实处。通过项目区内水土保持措施的全面建设，项目区的水土流失得到最大程度的控制，并使项目区及周边地区的生态环境得到了有效改善。

工程水土保持措施特色主要体现在以下几个方面:

（1）透水铺装：本项目部分人行道采用透水砖、透水木塑等多种透水材质铺装符合要求，有利于雨水入渗，减少汇集水量。

（2）雨水沟：可对景区雨水进行引导，有组织的排入汤河，是较好的水土保持措施。

（3）建立管理养护队伍，落实水土保持措施的修复与加固，对林草措施要

进行及时抚育、补植，不断加强其水土保持功能。

因此，建设单位经自查初验认为项目各项水土保持措施及投资符合国家及北京市有关水土保持设施验收要求，工程措施和植物措施的质量总体合格，投资控制和资金使用合理，管理维护措施落实。进行水土保持自主验收工作。

7.2 遗留问题安排

本项目水土保持措施的建设截止到目前已经基本全部完成。经自主验收后，对于征地范围内的水土保持工程，将由北京古北水镇旅游有限公司负责管理、维护，建立管理养护责任制，落实专人对工程出现的局部损坏进行修复、加固，林草措施及时进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，切实改善项目区现状不足。营造人、文、水、绿相结合的新景观，为业主提供良好的生活环境。发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

本工程建设过程中未及时委托水土保持监测单位开展监测工作，建设单位应积极配合水行政主管部门提供水土保持施工过程记录及影像资料，接受监督检查。

8 附件及附图

8.1 附件

（1）项目建设及水土保持大事记:

① 2010 年 8 月，签订监理合同。

② 2010 年 10 月 22 日，取得水土保持方案书批复。

③ 2010 年 10 月 30 日，水镇大酒店施工。

④ 2011 年 4 月 1 日，综合管廊开工建设。

⑤ 2011 年 4 月 10 日，日月岛广场施工。

⑥ 2011 年 5 月 1 日，乌镇会酒店施工。

⑦ 2011 年 5 月 6 日，员工生活区宿舍楼施工。

⑧ 2011 年 9 月 15 日，游客在中心施工。

⑨ 2012 年 7 月 21 日，遭遇特大暴雨。

⑩ 2012 年 7 月 29 日，威廉埃德加酒店施工。

⑪ 2012 年 9 月 18 日，游客中心完工。

⑫ 2012 年 11 月 15 日，综合管廊完工。

⑬ 2013 年 3 月 15 日，开始室外绿化工程施工。

⑭ 2013 年 4 月 29 日，水镇大酒店完工。

⑮ 2013 年 6 月 18 日，古北之光酒店施工。

⑯ 2013 年 10 月 1 日，御舍酒店施工。

⑰ 2013 年 11 月 1 日，水街施工。

⑱ 2014 年 4 月 30 日，望京街施工。

⑲ 2014 年 8 月 5 日，御舍酒店完工。

⑳ 2014 年 8 月 17 日，水街完工。

㉑ 2014 年 8 月 25 日，乌镇会酒店、日月岛广场完工。

㉒ 2014 年 9 月 5 日，古北之光酒店完工。

㉓ 2014 年 9 月 18 日，游客中心完工。

㉔ 2014 年 9 月 21 日，威廉埃德加酒店、员工生活区宿舍楼完工。

㉕ 2014 年 10 月 30 日，望京街完工。

㉖ 2014 年 12 月 13 日，绿化工程完工。

㉗ 2015 年 2 月，北京地厚工程管理有限公司提交了水土保持监理总结报告。

㉘ 2018 年 9 月，建设单位委托北京清大绿源科技有限公司开展水土保持监测、验收工作。

㉙ 2018 年 12 月，北京清大绿源科技有限公司提交了《北京 ·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目（一期）水土保持监测总结报告》。

（2）项目立项（审批、核准、备案）文件;

北京市发展和改革委员会

京发改〔2011〕130号

北京市发展和改革委员会
关于北京密云“古北水镇”国际休闲
旅游度假区项目建设的意见

密云县发展改革委:

你委《关于北京•密云“古北水镇”国际休闲旅游度假区项目申请市发展改革委支持的请示》（密发改[2010]357号）收悉。为尽快推动“古北水镇”生态涵养发展区休闲旅游示范项目建设，按照市委专题会议解放思想，创新思路，精简审批环节，加快项目推进的要求，经研究，现提出以下意见:

一、原则同意由密云县发展改革委按照《北京市发展和改革委员会关于印发深入推进固定资产投资项目审批制度改革意见的通知》（京发改[2009]1293号）精神，负责项目区建设面积10万平方米以内的宾馆、酒店等旅游设施建设项目立项审批工作。按照“谁审批、谁负责”原则，你委要严格遵守固定资产投资项目审批程序，加强项目监管。相关建设内容要严格执行国土部和住建部《关于进一步加强房地产用地和建设管理调控的通知》（国土资发[2010]151号）、《北京市企业投资项目管理目录》（2005年本）及《外商投资产业指导目录》（2007年修订）等相关文件

规定执行。

二、关于“古北水镇”项目区内道路、供水、污水、供气、锅炉、地源热泵、太阳能等基础设施建设，按照市发展改革委《关于进一步促进和完善市政府投资区属项目管理的意见》（京发改办〔2009〕27 号）规定，根据项目进度，分类给予支持。具体申报程序按《关于印发北京市发展和改革委员会政府投资管理暂行规定的通知》（京发改〔2004〕2423 号）、《北京市发展和改革委员会关于政府投资管理有关问题的补充通知（京发改〔2006〕1175 号）》等文件规定执行。

三、你委应进一步加大工作力度，加强与市各有关部门、单位及处室沟通对接，加快推进项目建设各项工作，并及时向我委通报项目进展情况。

北京市发展和改革委员会

二〇一一年一月二十一日

（联系人：经贸处　沈亚峰；　联系电话：66415588－0425）

主题词：旅游　项目　意见

－2－

非会员水印

（3）水土保持方案、重大变更及其批复文件;

北京市水务局行政许可事项决定书

京水行许字[2010]第419号

行政许可申请单位：北京古北水镇旅游有限公司

法人代表：蒋建宁　　组织机构代码：55852027-5

地址：北京市密云县经济开发区兴盛南路8号410室

你单位在 北京市水务局 申请的 北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区旅游服务设施项目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。

—1—

三、同意水土流失现状分析，项目区位于密云县古北口镇，地处山区，地形复杂，属温带大陆性季风气候，多年平均降雨量500mm；水土流失以中度水力侵蚀为主，属北京市人民政府公告的水土流失重点治理区。同意水土流失预测方法，预测工程建设造成的水土流失量17921吨，损坏水土保持设施面积67.23公顷。

四、同意水土流失防治责任范围265.39公顷，其中项目建设区260.91公顷，直接影响区4.48公顷。

五、基本同意水土流失防治分区为配套公建工程防治区，道路及管线工程防治区，绿地工程防治区，施工便道工程防治区和施工生产生活防治区。

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

—2—

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。

二〇一〇年十月二十二日

抄送：密云县水务局、北京碧水源科技股份有限公司。

市水务局办公室　　2010年10月29日印发

申请单位联系人：罗迪　联系电话：58158789　　共印8份

—3—

（4）分部工程和单位工程验收签证资料;

表式E2-1

工 程 资 料

名　　称：北京密云古北水镇国际休闲旅游度假区停车场

案卷题名：施工物资资料C3

编制单位：浙江巨匠市政园林绿化工程有限公司

单位主管：

编制日期：自 2012年09月24日 起 至 2013年10月08日 止

保管期限：　　密　级：

档　　号：

共 1 册　　第 1 册

工程资料卷内目录

（表E2-2）

案卷编号	

工程名称	北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区停车场
编制单位	浙江巨匠市政园林绿化工程有限公司

序号	资料名称	编号	资料内容	编制日期	页次	备注
1	工程物资进场报验表	C3	钢筋	2012.09.24	001-023	
2	工程物资进场报验表	C3	毛石	2013.04.26	024-025	
3	工程物资进场报验表	C3	水泥	2013.07.27	026-051	
4	工程物资进场报验表	C3	立道牙	2013.08.08	052-054	
5	工程物资进场报验表	C3	沟盖板	2013.05.20	055-060	
6	工程物资进场报验表	C3	水泥稳定碎石	2013.07.29	061-085	
7	工程物资进场报验表	C3	沥青混合料	2013.09.08	086-164	
8	工程物资进场报验表	C3	无机混合料	2013.10.08	165-310	
9	工程物资进场报验表	C3	路牙石	2013.09.03	310-315	

有见证送检　　工程编号：W201200204

有见证试验

CMA 2012010224R 有效期至：2015.07.21

材料试验报告（通用）

编号	
试验编号	2013-0007
委托编号	2013-05356

工程名称	北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区停车场		
委托单位	浙江巨匠市政园林绿化工程有限公司	委托人	于海生
材料名称及规格	毛石　50mm×50mm×50mm	试样编号	01
生产单位	密云	代表数量	400m³
试验依据	JGJ52--2006	委托日期	2013.04.20

要求试验项目：抗压强度　　设计强度等级：MU30 MPa

试验结果：

序号	长（mm）	宽（mm）	面积（mm²）	荷载（kN）	强度（MPa）	结果（MPa）	达到设计强度（%）
1	50.6	52.0	2631	305	115.9	110.5	368
2	51.4	51.9	2668	249	93.3		
3	50.5	51.4	2596	340	131.0		
4	51.4	51.3	2637	231	87.6		
5	50.2	50.0	2510	231	92.0		
6	50.1	50.0	2505	359	143.3		

结论：

依据 JGJ52—2006《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》检测，该组试件抗压强度值达到设计强度368%。

批准	刘咏林	审核	雷砚	试验	李刚
试验单位	北京众鑫云工程质量检测有限公司				
报告日期	2013年04月26日				

备注：部分复制检验报告或检测结果公证书面批准（完整复制除外）；检测结果仅与所检样品有关，报告无检测红章无效；如有异议，收到报告十五日内向检测单位提出。

检测专用章

全国工业产品生产许可证

（副本）

三河筑城水泥有限公司

经审查，你单位生产的下列产品符合取得生产许可证条件，特发此证。

产品名称：水泥（明细附后）

所：三河市黄土庄镇胡桥村东

生产地址：河北省廊坊市三河市黄土庄镇胡桥村东

证书编号：XK08-001-03011

有效期至：2014年06月02日

2009 年 06 月 03 日

任务单号：2012-002037

混凝土开盘鉴定

资料编号	

工程名称及部位	2号、3号停车场挡土墙墙身	鉴定编号	2012-002037
施工单位	棚乡市巨匠市政工程有限公司	搅拌方式	机械搅拌
强度等级	C35	要求坍落度	200-220mm
配合比编号	2012-002037	试配单位	北京嘉诚利宝混凝土有限公司试验室
水灰比		砂率(%)	44

材料名称	水泥	砂	石	水	外加剂		掺合料		其他
每m3用料 (Kg)	377	778	794 196	174	11.6		45	45	
调整后每盘用料 (Kg)	砂含水率 4.3 %		石含水率 0.2 %				砂含石率 0 %		
	377	811	796 196	139	11.6		45	45	

鉴定结果	鉴定项目	混凝土拌合物性能			混凝土试块抗压强度(MPa)	原材料与申请单是否相符
		坍落度	保水性	粘聚性		
	设计	200-220mm	好	好		相符
	实测	22cm	良			

鉴定结论：

混凝土拌合物性能符合设计要求。

建设(监理)单位	混凝土试配单位负责人	施工单位技术负责人	搅拌站机组负责人
王[illegible]	宋[illegible]	周[illegible]	张柳
鉴定日期		2012年11月12日	

采用现场搅拌混凝土的工程，本表由施工单填写并保存。

混凝土抗压强度试验报告

表 C6-8

资料编号	
试验编号	2012-02887
委托编号	2012-02887

工程名称及部位	2号、3号停车场挡土墙基础	试件编号	02887
委托单位	浙江巨匠市政园林绿化工程有限公司	试验委托人	李生
设计强度及等级	C30	实测坍落度、扩展度	200mm
水泥品种及强度等级	P.O42.5	试验编号	2012-C-0057
砂种类	中砂	试验编号	2012--S-0041
石种类、公称直径	碎石5.0-25.0mm 卵石5.0-25.0mm	试验编号	2012-D-008 2012-G-0041
外加剂名称	防冻剂RSW-02D	试验编号	2012-A-003防
掺合料名称	粉煤灰Ⅱ级 粒化高炉矿渣粉S95级	试验编号	2012-F-0066 2012-K-0010
配合比编号	2012-002236	混凝土生产企业名称	北京嘉诚利宝混凝土有限公司

成型日期	2012年12月8日	要求龄期	28 天	要求试验日期	2013年1月5日
养护方法	标准养护	收到日期	2012年12月9日	试块制作人	马东才

试验结果	试验日期	实际龄期(天)	试件边长(mm)	受压面积(mm2)	荷载(KN) 单块值	荷载(KN) 平均值	平均抗压强度(MPa)	折合150mm立方体抗压强度(MPa)	达到设计强度等级(%)
	2013年1月5日	28	100×100×100	10000	398	398	39.8	37.8	126
					385				
					410				

结论：

依据《GB/T50081-2002》，该组试件达到设计强度等级要求。

批准	宋本立	审核	赵德龙	试验	高利明
试验单位	北京嘉诚利宝混凝土有限公司试验室				
报告日期	2013年1月6日				

DBJ01-71-2003

表式E2-1

工 程 资 料

名　　称：北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区二号停车场工程

案卷题名：竣工验收资料C8

编制单位：浙江巨匠市政园林绿化工程有限公司

单位主管：

编制日期：自 2012年9月3日　起　至2013年10月1日　止

保管期限：　　密　级：

档　　号：

共 1 册　　第 1 册

（5）重要水土保持单位工程验收照片；

排水沟	排水沟
排水沟	排水沟
边沟	边沟

透水铺装	透水铺装
透水铺装	透水铺装
边坡绿化	堤岸绿化

下凹式绿地	下凹式绿地
急流槽	综合管廊

（6）其他有关资料。

FROM : FAX NO. : 2010. 9.14 14:01 P1

北京市规划委员会

市规函〔2010〕1528号

北京市规划委员会关于密云古北水镇国际休闲旅游综合度假区项目用地指标意见的复函

密云县政府：

你县《关于申请调整古北水镇国际休闲度假旅游区项目用地指标的函》（密政函〔2010〕128号）收悉，按照市委专题会的有关指示精神，我委会同有关单位进行了认真研究，现将有关意见函复如下：

一、我委原则同意你县提出的古北水镇国际休闲旅游综合度假区项目用地指标平衡方案，即：

（一）由古北口镇区河西部分调配城镇建设用地指标20公顷（300亩）。

（二）由密云新城从规划高教用地中调配城镇建设用地指标约27.3公顷（410亩）。

（三）古北口镇司马台村1-5队拆迁腾退村庄宅基地面积29公顷（435亩），可按照城镇化与城乡一体化的"三个三分之一"试点政策，整理城镇建设用地约9.7公顷（145亩），对镇建设用地约9.7公顷（145亩）。

FROM : FAX NO. : 2210. 9.14 14:02 P2

二、请你县在下一步工作中，注意做好如下工作：

（一）按照整体规划、分步实施的原则，请你县安排好项目分期建设时序，做好土地的有序投放，确保土地的集约高效使用。

（二）按照城镇化与城乡一体化的"三个三分之一"政策，研究确定实施方案及制定完善相关的配套政策，切实保障农民利益。

（三）对于古北口镇区调配的城镇建设用地指标，请你县在下一步古北口镇总体规划及镇区控制性详细规划中予以落实。对于新规划高效用地的指标调配问题，请你县做好缺算研究工作，明确用地安排和建设时序。

（四）由于拟选址用地周边存在文物、河道、工程地质等方面的禁、限建要素，在下一步工作中，你县应会同文物、水务等相关部门，按照相关法规规定，研究落实关于长城两侧建设控制范围、司马台水库和河道周边限制建设地带范围，应进行工程地质勘测，进行各类工程地质灾害风险评估论证。同时，应进一步做好该地区的环境承载力及交通、市政支撑能力论证。

（五）进一步深化无暴城市设计和建筑设计方案，要与区域生态环境保护、历史文化景观和文物保护充分结合，使建筑能与周边的自然和人文景观有机融合。

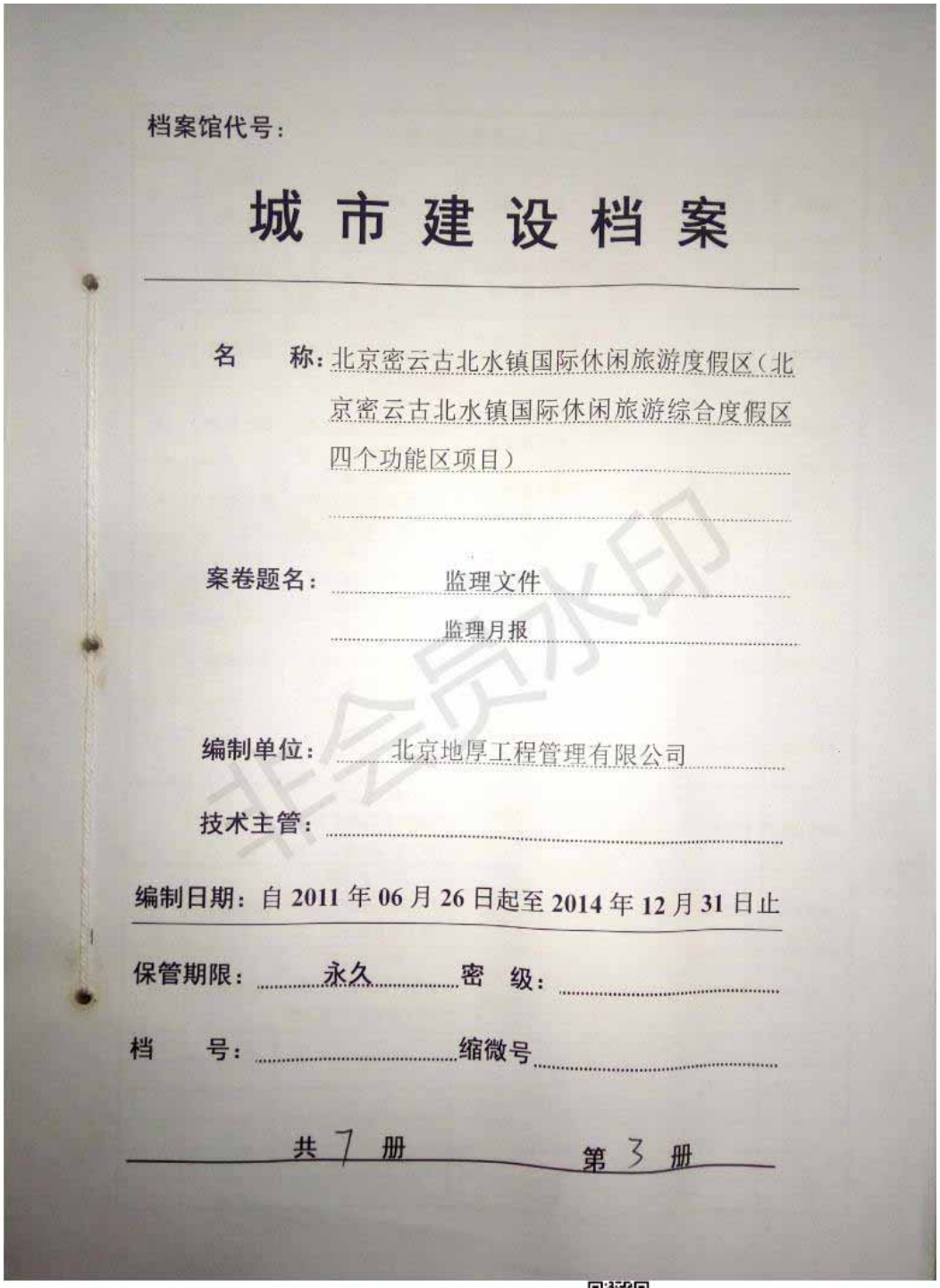
三、根据市委专题会的有关指示，该项目选址论证及相关规划，由你县负责审批。在审批中，应充分征求相关主管部门意见。

特此函复。

二〇一〇年九月八日

主题词：城乡建设 规划 函

-- 2 --



档案馆代号：

城市建设档案

名　　称：北京密云古北水镇国际休闲旅游度假区（北京密云古北水镇国际休闲旅游综合度假区四个功能区项目）

案卷题名：监理文件

监理月报

编制单位：北京地厚工程管理有限公司

技术主管：

编制日期：自 2011 年 06 月 26 日起至 2014 年 12 月 31 日止

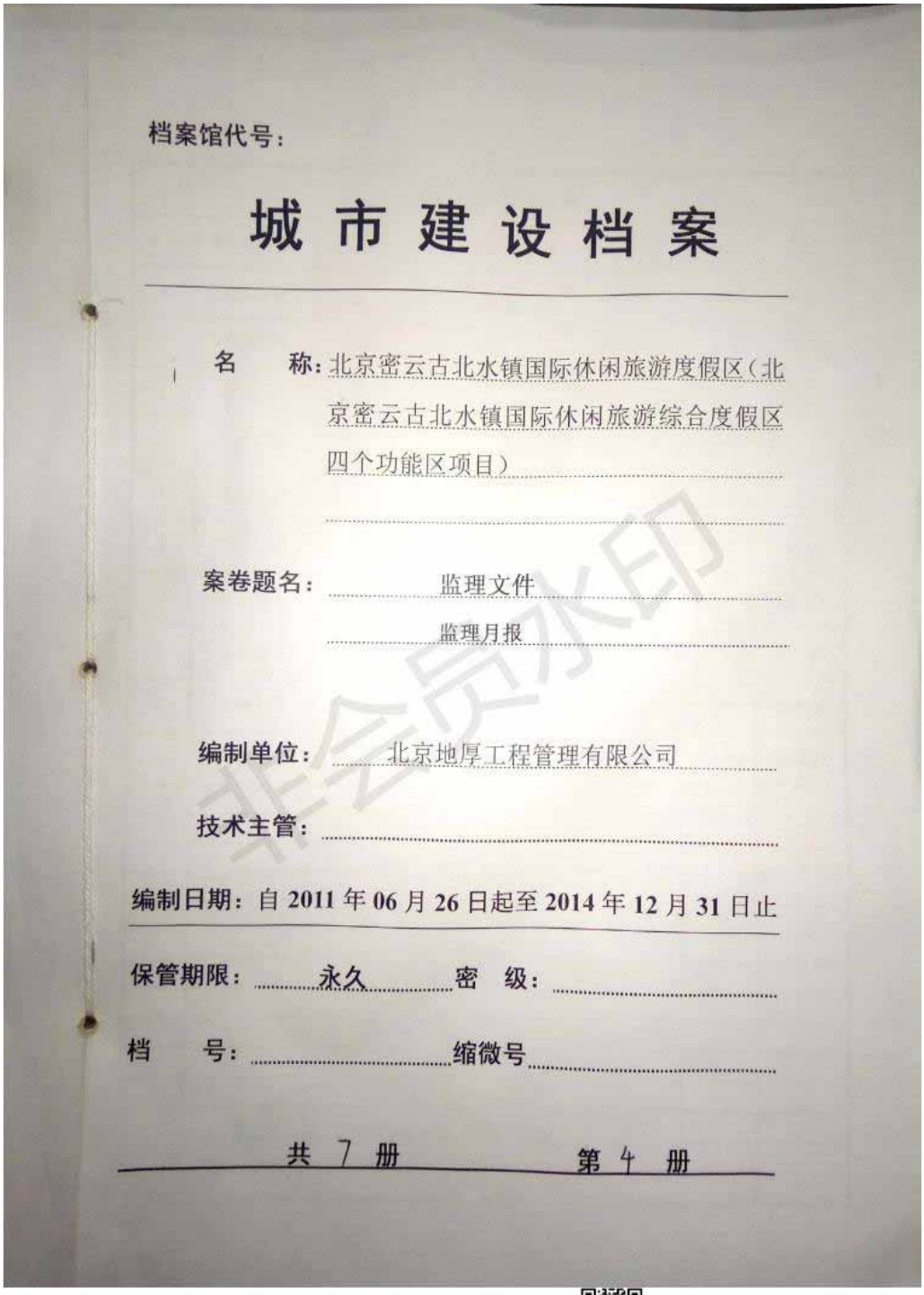
保管期限：永久　　密　级：

档　　号：　　缩微号

共 7 册　　第 3 册

非会员水印

由 扫描全能王 扫描创建



档案馆代号：

城市建设档案

名　　称：北京密云古北水镇国际休闲旅游度假区（北京密云古北水镇国际休闲旅游综合度假区四个功能区项目）

案卷题名：监理文件

监理月报

编制单位：北京地厚工程管理有限公司

技术主管：

编制日期：自 2011 年 06 月 26 日起至 2014 年 12 月 31 日止

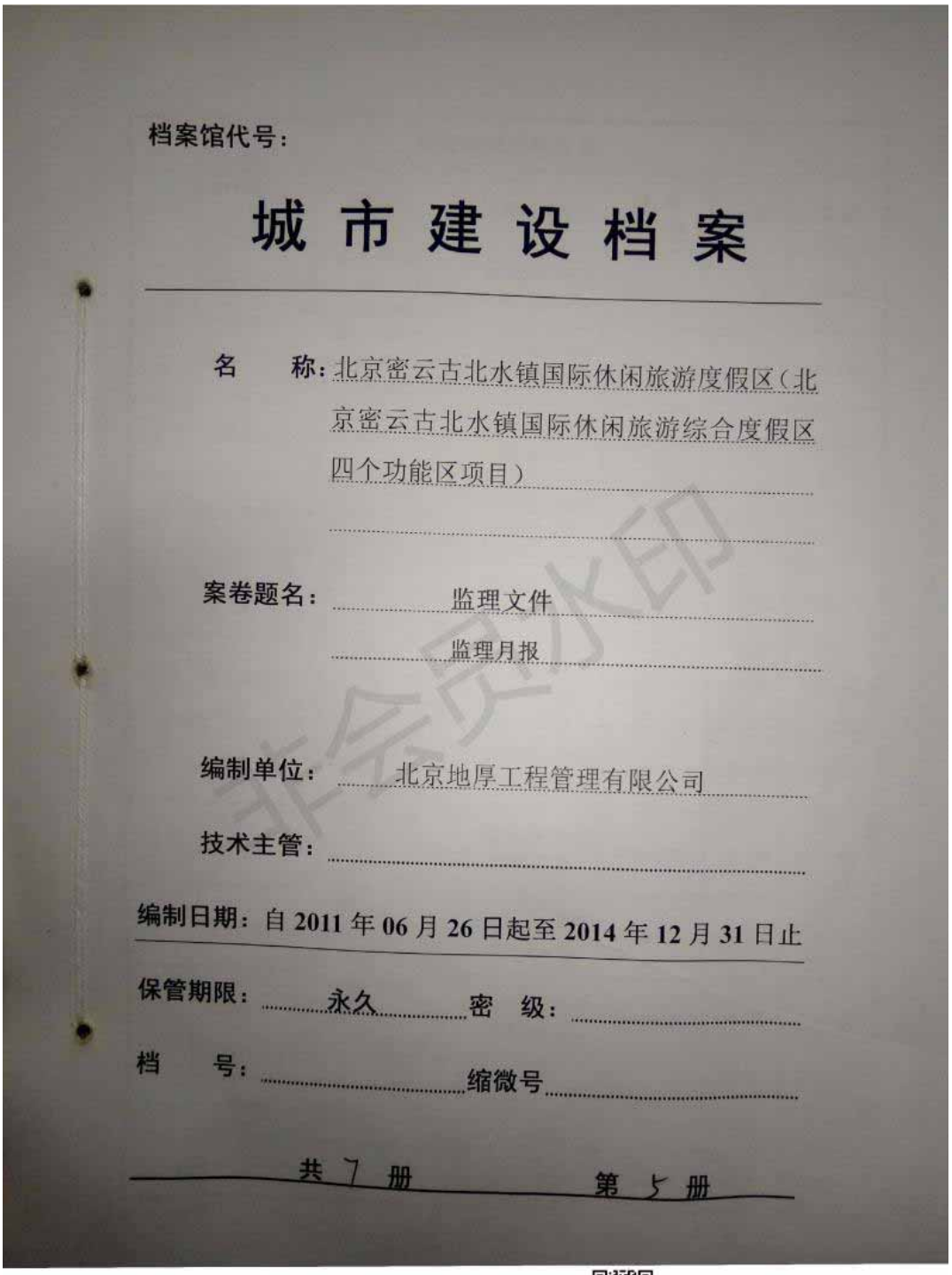
保管期限：永久　　密　级：

档　　号：　　缩微号

共 7 册　　第 4 册

非会员水印

由 扫描全能王 扫描创建



档案馆代号：

城市建设档案

名　　称：北京密云古北水镇国际休闲旅游度假区（北京密云古北水镇国际休闲旅游综合度假区四个功能区项目）

案卷题名：监理文件
监理月报

编制单位：北京地厚工程管理有限公司

技术主管：

编制日期：自 2011 年 06 月 26 日起至 2014 年 12 月 31 日止

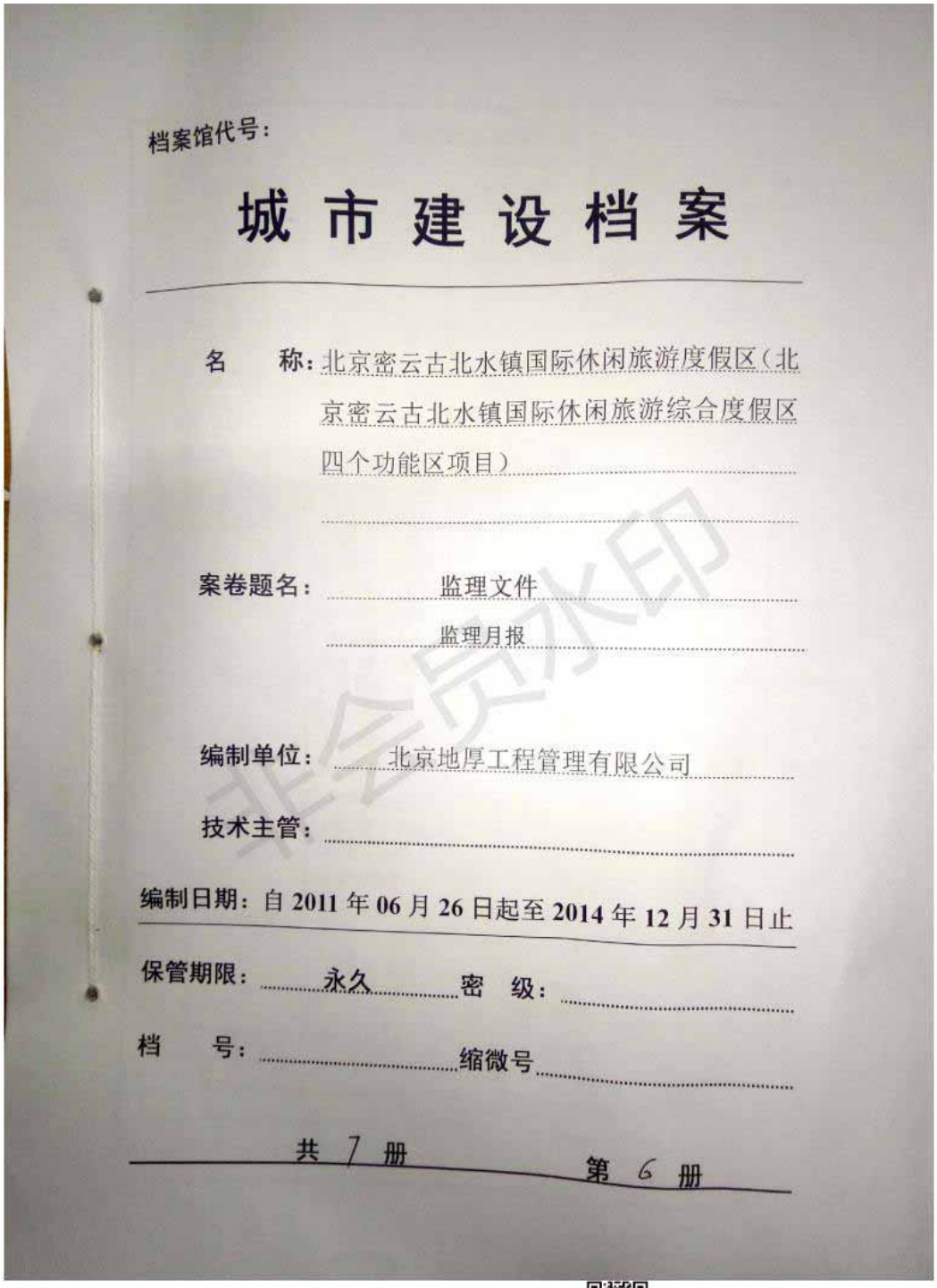
保管期限：永久　　密　级：

档　　号：　　缩微号

共 7 册　　第 5 册

非会员水印

由 扫描全能王 扫描创建



档案馆代号：

城市建设档案

名　　称：北京密云古北水镇国际休闲旅游度假区（北京密云古北水镇国际休闲旅游综合度假区四个功能区项目）

案卷题名：监理文件

监理月报

编制单位：北京地厚工程管理有限公司

技术主管：

编制日期：自 2011 年 06 月 26 日起至 2014 年 12 月 31 日止

保管期限：永久　　密　级：

档　　号：　　缩微号

共 7 册　　第 6 册

非会员水印

由 扫描全能王 扫描创建

档案馆代号：

城 市 建 设 档 案

名　　称：北京密云古北水镇国际休闲旅游度假区（北京密云古北水镇国际休闲旅游综合度假区四个功能区项目）

案卷题名：监理文件

监理月报

编制单位：北京地厚工程管理有限公司

技术主管：

编制日期：自 2011 年 06 月 26 日起至 2014 年 12 月 31 日止

保管期限：永久　　密　级：

档　　号：　　缩微号

共 7 册　　第 7 册

非会员水印

由 扫描全能王 扫描创建

北京市密云县司马台长城国际旅游
度假区古北水镇大酒店工程项目

监 理 月 报

编 制：陈志刚
审 核：

北京地厚工程管理有限公司

2011 年 08 月 26 日

非会员水印

由 扫描全能王 扫描创建

北京密云古北水镇国际休闲旅游渡假区游客服务中心工程

监 理 月 报

年　　度：2011

月　　份：11

编 制 人：

总监理工程师：

北京首发工程监理有限公司密云古北水镇国际休闲旅游渡假区游客服务中心工程项目监理部

2011 年 11 月 26 日

非会员水印

由 扫描全能王 扫描创建

北京．密云古北水镇国际休闲旅游度假区
水镇大酒店、古北大酒店、兰谷 SPA 会所

工程项目

监 理 月 报

编 制：

审 核：

北京地厚工程管理有限公司

2012 年 8 月 25 日

由 扫描全能王 扫描创建

北京．密云古北水镇国际休闲旅游度假区一期员工生活区及书舍酒店、山水城水街工程等项目

监理月报

编制：陈之刚

审核：

北京地厚工程管理有限公司

2012年12月5日

2012年 11月 5日 > 合同 1份

224p

由 扫描全能王 扫描创建

北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区
古北大酒店，水镇大酒店，兰谷 SPA 酒店会所、1#-8#住宿用房，山顶 SPA 会所，汤屋，户外剧场，游客集散中心、集散中心厕所、青年旅馆，古北酒店温泉汤屋，火塘酒店，兰谷 30、31 号地块酒店等工程项目

监理月报

编 制：

审 核：

北京地厚工程管理有限公司

2014 年 6 月 25 日

由 扫描全能王 扫描创建

北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区一期
员工生活区 1#楼

项目监理工作总结

总监理工程师：
监理单位负责人：

北京地厚工程管理有限公司
2014 年 9 月 24 日

非会员水印

由 扫描全能王 扫描创建

北京·密云古北水镇国际休闲旅游度假区山水城水街度假功能区5#.8#.13#.15#1-铺.18#-28#（商业用房）、7#.9#.10#（展馆）、6#.11#（景观民宿）及12#（城楼）工程项目

监理工作总结

编　制　人:_____

总监理工程师_____

单位负责人_____

北京地厚工程管理有限公司

2014年9月24日

非会员水印

由 扫描全能王 扫描创建

北京．密云古北水镇国际休闲旅游度假区
水镇大酒店
工程质量评估报告

总监理工程师：

监理单位负责人：

北京地厚工程管理有限公司

2013年月日

非会员水印

由 扫描全能王 扫描创建

8.2 附图

（1）主体工程总平面图

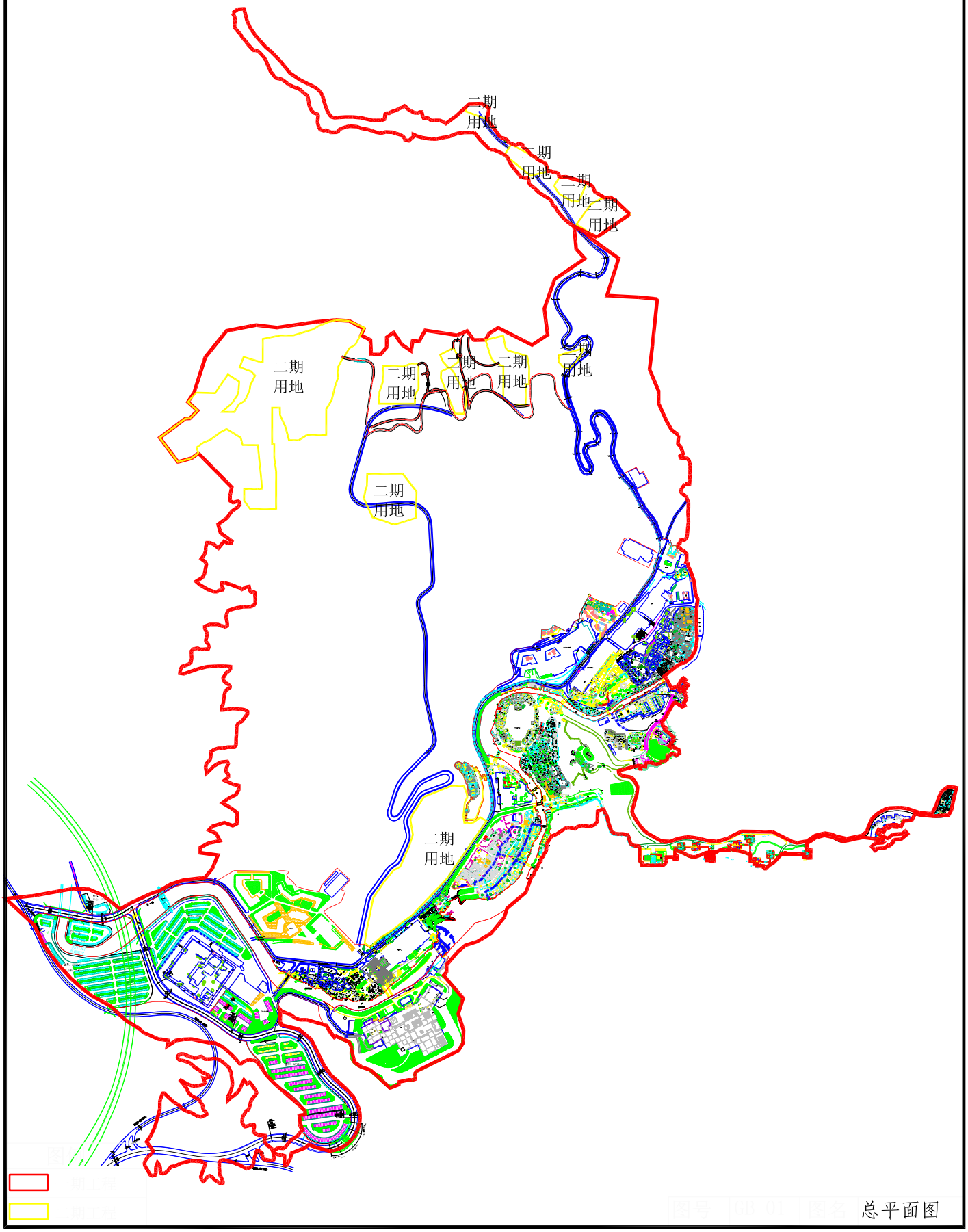
（2）水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

（3）建设前遥感影像图

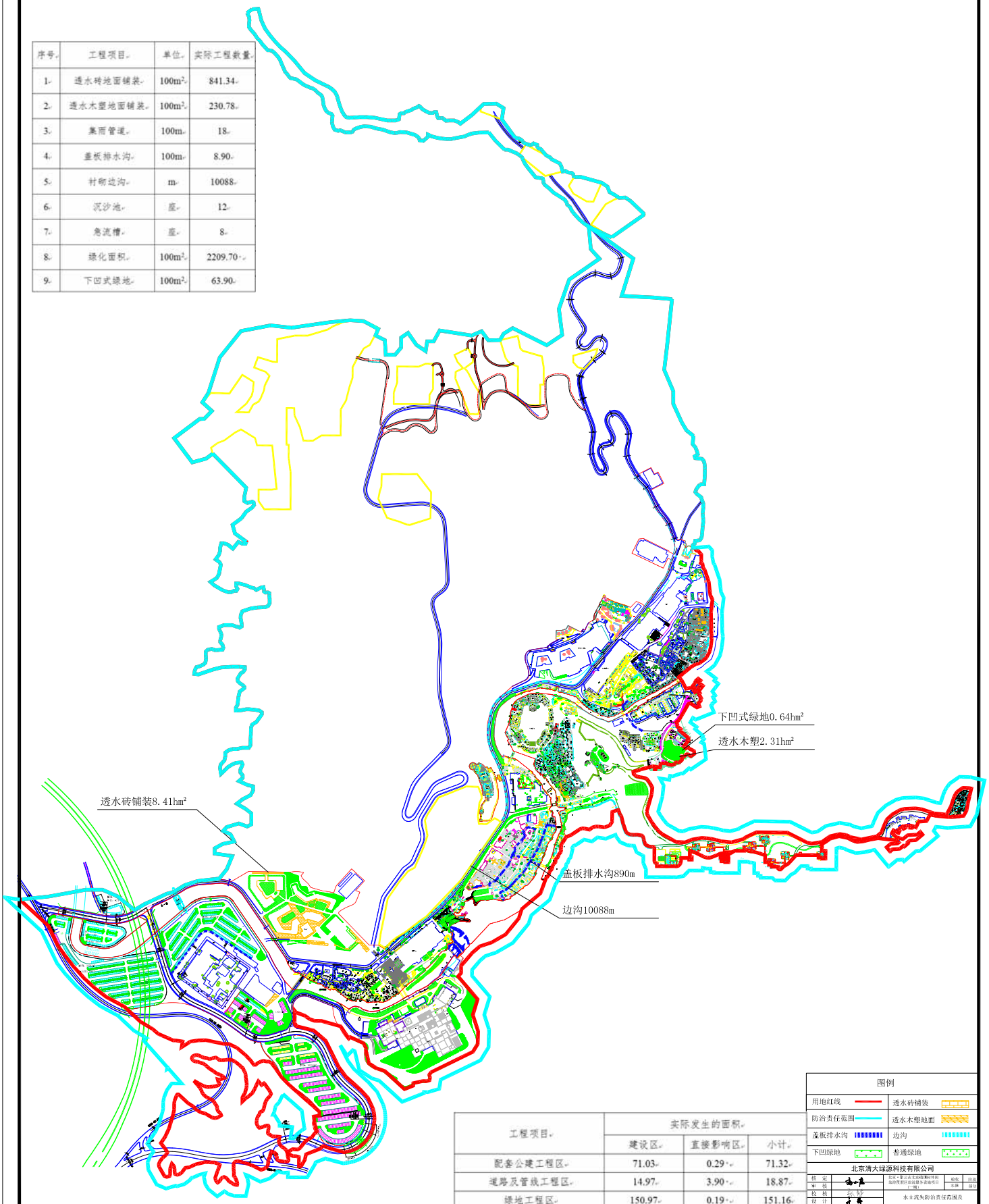
（4）建设后遥感影像图

（5）急流槽施工图

（6）边沟、排水沟施工图


二期
用地
二期
用地
二期
用地
二期
用地
二期
用地
二期
用地
二期
用地
二期
用地
二期
用地
二期
用地
二期
用地
二期
用地
图例
一期用地
二期用地
图号 GB-01 图名 总平面图

序号	工程项目	单位	实际工程数量
1	透水砖地面铺装	100m²	841.34
2	透水木塑地面铺装	100m²	230.78
3	集雨管道	100m	18
4	盖板排水沟	100m	8.90
5	村前边沟	m	10088
6	沉沙池	座	12
7	急流槽	座	8
8	绿化面积	100m²	2209.70
9	下凹式绿地	100m²	63.90



工程项目	实际发生的面积		
	建设区	直接影响区	小计
配套公建工程区	71.03	0.29	71.32
道路及管线工程区	14.97	3.90	18.87
绿地工程区	150.97	0.19	151.16
合计	236.97	4.38	241.35

图例

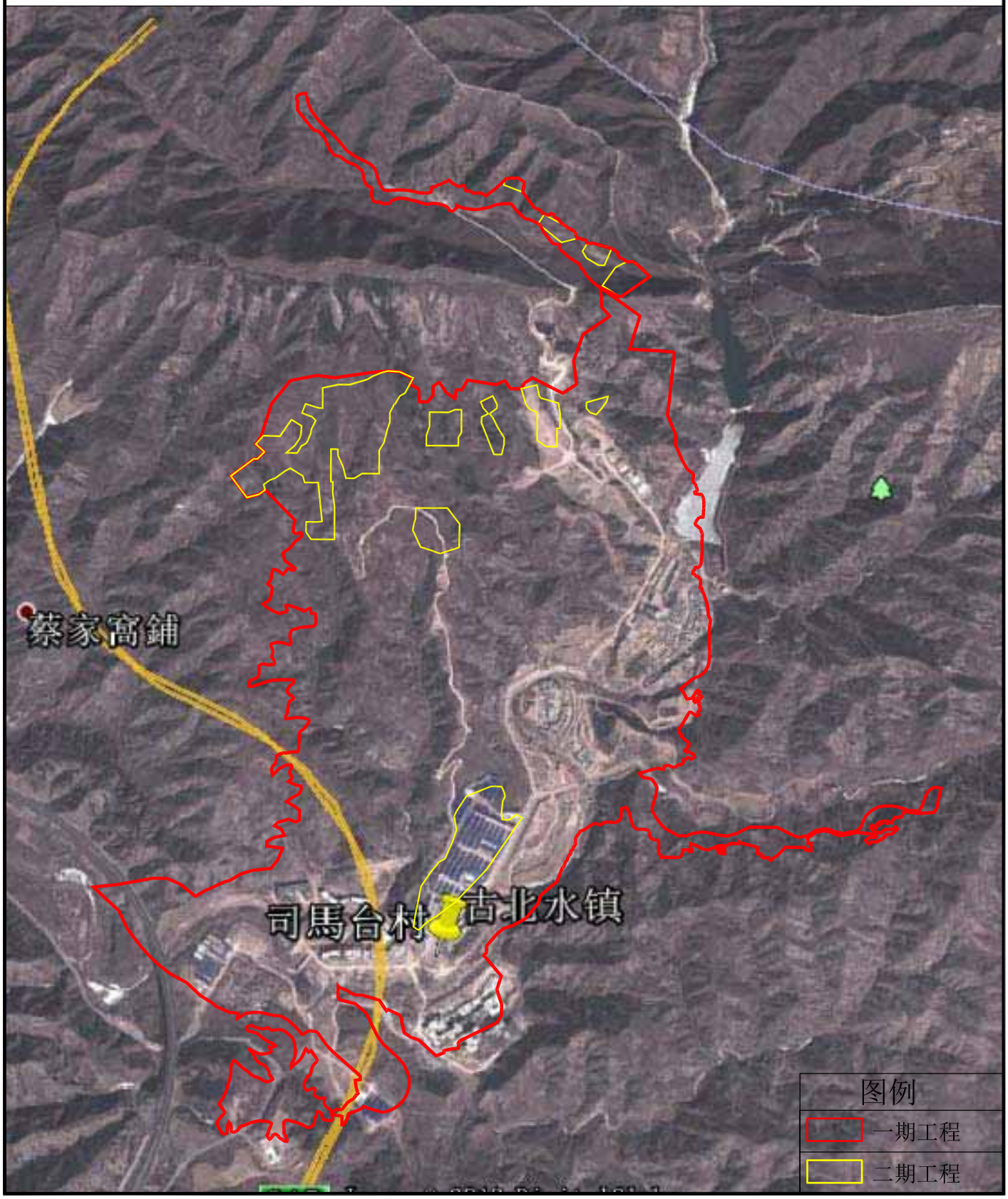
用地红线		透水砖铺装	
防治责任范围		透水木塑地面	
盖板排水沟		边沟	
下凹绿地		普通绿地	

北京清大绿源科技有限公司

核定		北京·密云水库流域综合治理与水源保护工程	柏松 水保
审核			田良 绿化
校核		水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图	
设计			
制图			
描图		比例 1:10000	
资质证书	改水办管字[2]第003号	图号 GB-02	日期 2019.1

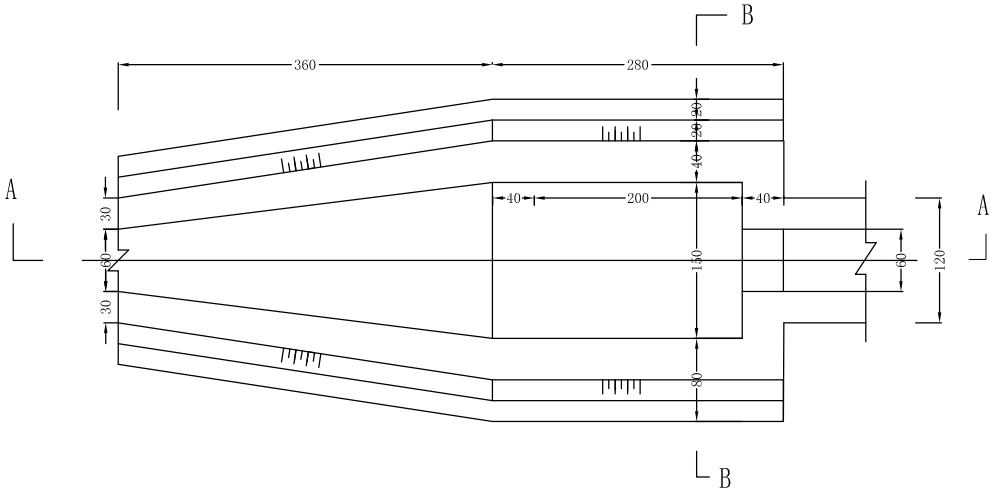
图号	GB-03

建设前遥感影像图

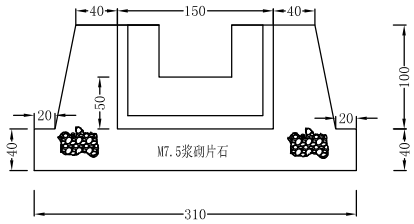


图号	GB-04

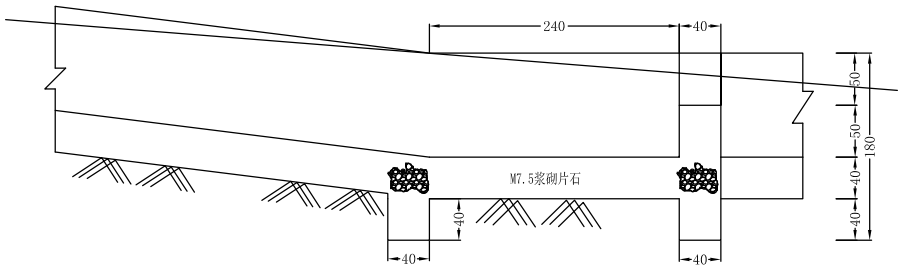
建设后遥感影像图



急流槽平面图

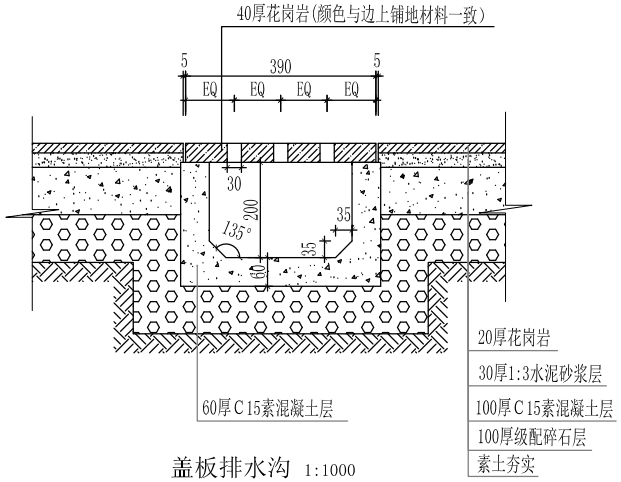


B-B剖面图

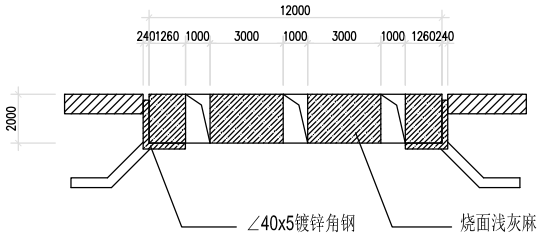


A-A剖面图

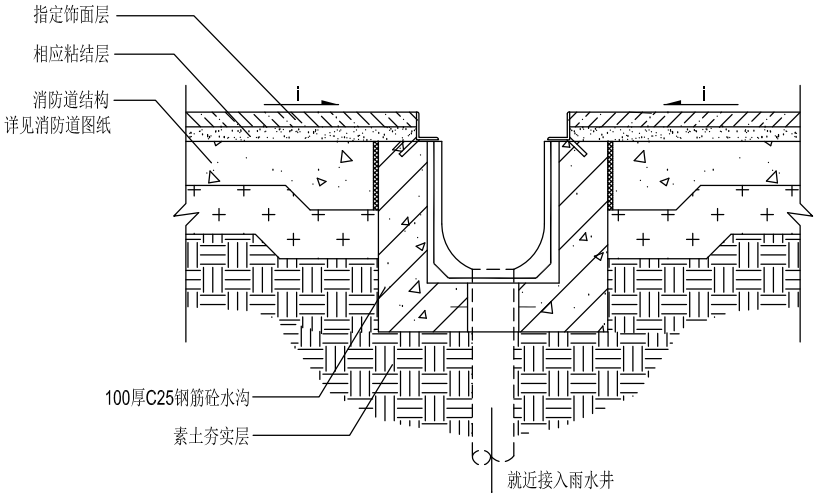
图号	GB-05	图名	急流槽施工图



盖板排水沟 1:1000



盖板水篦子大样图 1:1000



边沟剖面图 1:1000

图号	GB-06	图名	排水沟、边沟