

北京同仁医院经济技术开发区院区
扩建工程

水土保持设施验收报告

建设单位：首都医科大学附属北京同仁医院

编制单位：北京清大绿源科技有限公司

日 期：2024 年 07 月

北京同仁医院经济技术开发区院区
扩建工程

水土保持设施验收报告

建设单位：首都医科大学附属北京同仁医院有限公司

编制单位：北京清大绿源科技有限公司





生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书

(副本)

单位名称：北京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20230023号

有效期：自2023年10月01日至2026年09月30日

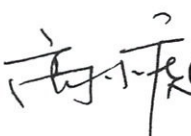
发证机构：中国水土保持学会
发证时间：2023年11月

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

水土保持设施验收报告

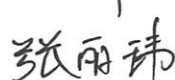
责任页

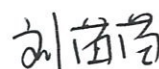
北京清大绿源科技有限公司

批准：高小虎  (副总经理)

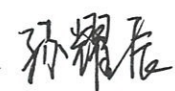
核定：张玉琴  (高级工程师)

审查：于洋  (工程师)

校核：张丽玮  (工程师)

项目负责人：刘苗苗  (工程师)

编写：乔月宗  (高级工程师) (第一、四章)

孙耀辰  (工程师) (第二、五章)

袁世广  (工程师) (第三、六章)

詹喜凡  (助理工程师) (第七、八章)

项目联系人：刘苗苗 联系电话：13621068756

电子邮箱：1242615473@qq.com

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	5
2 水土保持方案报告书和设计情况	7
2.1 主体工程设计	7
2.2 水土保持方案报告书	7
2.3 水土保持变更	7
2.4 水土保持后续设计	9
3 水土保持方案报告书实施情况	10
3.1 水土流失防治责任范围	10
3.2 弃渣场设置	11
3.3 取土场设置	11
3.4 水土保持措施总体布局	11
3.5 水土保持设施完成情况	15
3.6 水土保持投资完成情况	20
4 水土保持工程质量	28
4.1 质量管理体系	28
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	33
4.3 弃渣场稳定性评估	36
4.4 总体质量评价	36
5 项目初期运行及水土保持效果	38
5.1 初期运行情况	38
5.2 水土保持效果	38
5.3 公众满意度调查	41
6 水土保持管理	42

6.1 组织领导	42
6.2 规章制度	42
6.3 建设管理	43
6.4 水土保持监测	43
6.5 水土保持监理	44
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	47
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	47
6.8 水土保持设施管理维护	47
7 结论	48
7.1 结论	48
7.2 遗留问题安排	48
8 附件及附图	50
8.1 附件	50
8.2 附图	103

前言

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程（简称“本项目”）位于北京经济技术开发区核心区 62 号街区 62C2 地块，四至范围：东至怡盛南街（景园南街），南至同仁医院，西至荣昌西街，北至怡盛斜街（景园北街）。

为贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》和《北京市水土保持条例》，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报告书及水土保持初步设计。2013 年 9 月 27 日取得北京经济技术开发区水务局《关于北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程项目水土保持方案（报批稿）》的批复“京技水保案[2013]29 号”。2017 年 3 月 14 日取得《北京经济技术开发区水务局《关于北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程水土保持初步设计的批复》（京技市政（水保初设）字[2017]2 号）。

北京同仁医院经济技术开发区院区总占地规模为 101931m²，建设分为一期工程 and 二期工程（本项目）。一期工程占地 40592m²，于 2004 年投入运营，依照当时政策要求未编报水土保持方案报告书，为公建项目的运营安全性考虑建设单位将非机动车道。北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程为二期工程，总占地面积 61339m²。根据规划条件，北京同仁医院经济技术开发区院区整体的绿地率为 30%，建筑控制高度均为 70~80m，建筑密度为 40%。

2016 年 8 月委托中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司承担本项目监理工作，2016 年 8 月委托北京清大绿源科技有限公司开展水土保持监测工作。本项目于 2016 年 6 月开工建设，2016 年 8 月水土保持监测单位和监理单位入场分别开展水土保持监测和水土保持监理工作，2018 年 3 月完成医疗综合楼的施工，2018 年 6 月完成感染楼和动物实验楼的施工，2020 年 4 月开始管线施工，2020 年 7 月开始道路施工，2020 年 8 月开始园林施工，2020 年 10 月完成水土保持工程措施和大部分植物措施，2020 年 11 月至 2023 年 7 项目处于停工状态，2023 年 8 月至 2023 年 12 月项目内绿化工程区内的修整和绿化补植养护工作。2024 年 3 月开始水土保持设施自主验收准备工作。

在施工过程中，建设单位依据本项目水土保持方案报告书及水土保持初步设计，落实施工期间临时排水沟、临时沉沙池、临时洗车池、临时覆盖、洒水降尘

等水土保持临时防护措施；同步实施透水铺装、节水灌溉、集雨池、下凹式绿地、项目区绿化等水土保持工程植物措施。

本次验收范围为北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程（二期工程）建设用地范围，验收范围 6.13hm²。

按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365号）、《北京市水务局关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收工作的通知》（京水务郊[2018]53号）的相关要求，在正式验收前，中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司编制完成《北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程水土保持监理总结报告》。北京清大绿化科技有限公司编制完成《北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程水土保持监测总结报告》及《北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程水土保持设施验收报告》。

首都医科大学附属北京同仁医院在积极开展水土保持设施验收准备工作的基础上，依据已经取得批复的水土保持初步设计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 2024 年 5 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：项目水保措施划分为 4 个单位工程，11 个分部工程，38 个单元工程，水土保持工程措施分部工程及单元工程合格率为 100%，本项目水土保持工程质量总体评价为合格工程。

综上所述，本项目水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，水土保持设施具备验收条件。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程位于北京经济技术开发区核心区 62 号地块 62C2 地块，四至范围：东至怡盛南街（景园南街）；南至同仁医院；西至荣昌西街；北至怡盛斜街（景园北街）。

1.1.2 主要技术指标

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程为新建项目，建设用地性质为医疗卫生用地。项目总用地面积 6.13hm^2 ，全部为建设用地。本项目属于民用建筑工程设计等级，为二级标准，建筑密度为 40%，容积率为 2.0，绿地率为 30%。主要建设内容包括医疗综合楼、高压氧舱及动物实验楼、传染门诊楼等，以及道路管线、绿化等室外工程。

本次验收范围为 6.13hm^2 。

1.1.3 项目投资

项目总投资 102570 万元，其中土建投资约 86930 万元，全部由政府固定资产投资。

1.1.4 项目组成及布置

本次工程建成医疗综合楼、高压氧舱、动物实验楼及传染门诊楼，分担院区的医疗压力，并建成集中绿地为来院患者及家属提供良好的就医及等候环境。工程完工后将对老建筑进行部分空间的用途改造，用于教学及科研。

（1）建筑物工程区

实际实施的建筑物工程区面积为 1.88hm^2 ，总建筑面积为 151820m^2 ，其中地上建筑面积 101654m^2 ，地下建筑面积 50166m^2 。

（2）道路工程

本项目布设道路工程区面积为 2.88hm^2 ，其中机动车道 1.68hm^2 ，非机动车道 1.20hm^2 。其中透水铺装总面积 0.85hm^2 。

机动车道采用硬化路面，路面向两侧坡降，便于雨水汇集。

(3) 管线工程

给水管道：项目由怡盛南街现状给水管线及荣华西街现状给水管线各引一路 DN200 给水管，在项目区形成环状管网，作为生活用水和消防用水。

中水管道：室外景观灌溉采用中水，项目位于核心区的金源经开污水处理厂为再生水供水范围，项目区中水由荣昌西街的市政中水管网接入院区。

污水管道：污水经室外化粪池后与废水汇集，然后排入院区污水处理站，经处理达标后排入市政污水管网。

雨水管道：项目区雨水经集雨池调节后排入荣昌西街和景园北街现状雨水管网。

(4) 绿化工程

项目区建设用地内绿化面积 1.37hm²，绿地主要栽植银杏、楸树、白蜡、元宝枫、紫叶李等乔木，大叶黄杨、紫叶小檗、金叶女贞、玉簪、冷季型草坪等地被。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 施工组织

土方倒运：项目挖方主要为表土剥离、基坑挖方，填方主要为基坑回填、管线回填、道路回填和项目区的回填，通过合理地调配利用，项目区产生的挖方量用于本项目回填。根据水土保持监测结果，实际挖方 30.70 万 m³，填方 9.72 万 m³，余方 20.98 万 m³。

施工场地：本项目布设表土堆土场 1 处，基坑土堆土场 1 处，堆放的土方用于后期场地内回填及绿化覆土。表土堆土场位于感染楼西侧，基坑土堆土场位于项目区西北角，总占地为 1.32hm²，基坑土已回填；临时堆放的表土用于本项目绿化覆土，总占地为 0.25hm²；临时生活区位于原综合楼位置，占地面积 0.10hm²。

(2) 工期

计划工期：2014 年 1 月-2016 年 12 月，总工期 36 个月。

实际工期：2016 年 6 月-2020 年 10 月，2023 年 8~12 月，总工期 58 个月。

1.1.6 土石方情况

建设单位于 2016 年 8 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，监测单位成立项目组，入场监测，并提交监测季报及年报。根据

监测结果，本项目实际发生的土石方填挖总量 38.42 万 m^3 ，其中挖方 29.70 万 m^3 ，填方 8.72 万 m^3 ，余方 20.98 万 m^3 。余方由工程承包单位运往开发区指定的渣土消纳场进行填埋及综合利用。本项目实际产生土石方工程量见表 1-1。

弃方由工程承包单位与之指定的渣土消纳场处理，通过土石方优化利用

表 1-1 土石方工程量及流向表 单位：万 m^3 （自然方）

项目	挖方	填方	调入		调出		借方	余方	
			数量	来源	数量	去向		数量	去向
基坑	28.21	3.21			4.28	地下室上方回填、项目区回填		20.72	开发区指定的渣土消纳场进行填埋及综合利用
管线	0.26	0.18			0.08			0.00	
道路	0.00	1.23	1.23					0.00	
表土剥离	0.97				0.97	表土回填		0.00	
表土回填		0.97	0.97	表土剥离				0.00	
项目区回填		3.13	3.13	基坑				0.00	
建筑垃圾拆除	0.26	0.00	0.00	基坑				0.26	
合计	29.70	8.72	5.33		5.33		0	20.98	

1.1.7 征占地情况

本项目占地面积 6.13 hm^2 ，全部为永久占地。

1.1.8 专项设施改（迁）建

本项目不涉及专项设施改移建工作。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

项目位于北京经济技术开发区。北京经济技术开发区位于潮白河冲积平原的中部地区，属于海河流域的北运河水系。地质情况属洪积冲积平原地区，为第四季沉积物，表面岩性多为各种砂壤土与粘性土层。

（2）气象水文

项目区属暖温带大陆性季风气候，特点是春季干旱少雨、多风、蒸发强度大；

夏季炎热多雨；秋季天高气爽，风和日丽；冬季干燥寒冷，盛行偏北风。多年平均气温为 11.65°C ，7 月份平均气温为 25.96°C ，1 月份平均气温为 -4.71°C 。平均年日照时数为 2630.4h，平均相对湿度 56.8%，无霜期约为 120 天，年平均风速 2.6m/s 。

根据多年降水量资料统计，项目区多年平均降水量为 539.4mm，降水主要集中在 6-9 月，可占全年降水量的 83.3%，多年平均蒸发量为 1164.4mm，年蒸发量以 4、5、6 月份最大，占全年的 41.9%，冬季 12、1、2 月最小，仅占全年的 10.3%。

(3) 土壤与植被

项目区土壤类型以褐土、褐潮土为主。

项目区属平原区，植被主要为景观绿化和自然植被，包括绿化乔木、灌木和草坪草；管道沿线及道路边植物分布较多，乔木主要有杨树、垂柳、刺槐、油松等，灌木及草本有木槿、珍珠梅、野牛草、灰藜、狗尾草、二月兰、蒲公英、龙葵、马唐、黑麦草、曼陀罗等。

项目区原有植被以杂草为主，有少量乔灌木生长。

1.2.2 水土流失及防治情况

本项目涉及区域的水土流失类型以水力侵蚀为主，根据实地调查，项目区侵蚀程度以微度为主，土壤侵蚀背景值为 $190\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤容许流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。本项目位于北京经济技术开发区，属于北方土石山区。依据《生产建设项目水土流失防治标准》，项目区属于北京市水土流失重点预防保护区，防治标准应执行一级标准，即建设类项目水土流失防治一级标准。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

项目于 2011 年 11 月 17 日取得《北京市发展和改革委员会 关于批准北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程项目建议书的函》（京发改[2011]2129 号）；

项目于 2013 年 11 月 21 日取得《北京市规划委员会 建设项目选址意见书》2013 规（开）选字 0003 号；

项目于 2015 年 4 月 14 日取得《北京市规划委员会 建设工程规划许可证》2015 规（开）建字 0023 号。

2.2 水土保持方案

2013 年 7 月，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方案报告书的编制工作。2013 年 9 月 27 日取得北京经济技术开发区水务局《关于北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程项目水土保持方案（报批稿）的批复》（京技水保案[2013]29 号）。

2016 年 8 月，建设单位委托北京清大绿源科技有限公司承担本项目的水土保持初步设计的编制工作。2017 年 3 月 14 日取得《北京经济技术开发区水务局关于北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程水土保持初步设计的批复》（京技市政（水保初设）字[2017]2 号）。

2.3 水土保持方案变更

依据水利部办公厅印发《水利部生产建设项目水土保持方案报告书变更管理规定（试行）》的通知（办水保[2016]65 号）的要求，对工程可能涉及变更的环节进行了比对，本项目不涉及水土保持方案变更。工程设计变更条件对照见表 2-1。

表 2-1 工程设计变更条件对照表

条款	内容	项目情况		是否需要变更
		方案	初设	
第三条	水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批。			

条款	内容	项目情况		是否需要变更
		方案	初设	
(一)	涉及国家级和省级水土流失终点预防保护区或者重点治理区的；	与方案一致，属于北京市水土流失重点预防区	与初设一致，属于北京市水土流失重点预防区	否
(二)	水土保持防治责任范围增加 30%以上的；	实际防治责任范围为 6.13hm ² ，较方案 6.62hm ² 减少 7.40%	实际防治责任范围为 6.13hm ² ，与初设一致	否
(三)	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的；	实际开挖填筑土石方总量为 38.42 万 m ³ ，较方案 39.73 万 m ³ 减少 3.31%	实际开挖填筑土石方总量为 38.42 万 m ³ ，较初设 40.55 万 m ³ 减少 5.26%	否
(四)	线性工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的。	不涉及	不涉及	否
(五)	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的；	不涉及	不涉及	否
(六)	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上的。	不涉及	不涉及	否
第四条	水土保持方案实施工程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案。			
(一)	表土剥离量减少 30%以上的；	实际表土剥离量 0.9664 万 m ³ ，较方案 0.966 万 m ³ 增加 0.04%。	与初设一致，为 0.9664 万 m ³ ，与初设一致	否
(二)	植物措施总面积减少 30%以上的；	实际植物措施面积 1.37hm ² ，较方案 1.55hm ² 减少 11.61%	实际植物措施面积 1.37hm ² ，较初设 1.35hm ² 增加 1.48%	否
(三)	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的。	水土保持重要单位工程体系完善，未造成水土保持功能显著降低		否
第五条	在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%以上的，生产建设单位应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书。	项目未设弃渣场		否

2.4 水土保持后续设计

2017 年 3 月 14 日取得《北京经济技术开发区水务局《关于北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程水土保持初步设计的批复》（京技市政（水保初设）字[2017]2 号）。中国中元国际工程有限公司将水土保持初步设计中的内容纳入施工图同步设计、审核、审查。

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 水土保持方案报告书批复的水土流失防治责任范围

水土保持方案报告书批复的水土流失防治责任范围为 6.62hm^2 ，其中建设区为 6.13hm^2 ，直接影响区为 0.49hm^2 。

表 3-1 水评批复的项目防治责任范围统计表 单位: hm^2

地貌类型	工程项目	建设区	直接影响区	合计
平原区	建筑物工程区	2.13	0.17	2.30
	道路与管线工程区	2.45	0.20	2.65
	生产生活与绿化工程区	1.55	0.12	1.67
合计		6.13	0.49	6.62

3.1.2 水土保持初步设计批复的水土流失防治责任范围

水土保持初步设计批复的水土流失防治责任范围为 6.13hm^2 ，其中建设区 6.13hm^2 ，直接影响区为 0hm^2 。本项目水土流失防治分区划分为建筑物工程区、道路与管线工程区、生产生活与绿化工程区等 3 个防治区。水土流失防治责任范围详见表 3-2。

表 3-2 初设批复的项目防治责任范围统计表 单位: hm^2

地貌类型	工程项目	建设区	直接影响区	防治责任范围
平原区	建筑物工程区	2.11	0	2.11
	道路与管线工程区	2.67	0	2.67
	生产生活与绿化工程区	1.35	0	1.35
合计		6.13	0	6.13

3.1.3 工程建设实际发生的防治责任范围

根据本项目监测报告，北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程施工过程中建设彩钢板拦挡，对进出车辆进行清洗，土方运输采用封闭式运土车等方式，未对项目区外产生影响，直接影响区为 0hm^2 。因此本项目实际发生的水土流失防治责任范围为 6.13hm^2 ，与水土保持初步设计批复一致，符合水土保持要求。详见表 3-3。

表 3-3 项目建设实际扰动与初步设计对比分析表 单位: hm^2

工程项目	初设确定的面积			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		
建筑物工程区	2.11	0	2.11	1.88	0	1.88	-0.23	永久
道路与管线工程区	2.67	0	2.67	2.88	0	2.88	0.21	永久
生产生活与绿化工程区	1.35	0	1.35	1.37	0	1.37	0.02	永久
合计	6.13	0	6.13	6.13	0	6.13	0.00	

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 水土保持方案报告书设计水土流失防治措施

根据本项目水土保持方案报告书,主要的水土保持措施包括表土剥离及回覆、透水铺装、集雨池、节水灌溉等工程措施;绿化工程、下凹式绿地等植物措施;防尘网覆盖、临时排水沟、临时洗车池、临时沉沙池、洒水降尘等临时措施。方案阶段水土保持措施体系框图见图 3-1。



图3-1 方案水土保持措施体系框图

3.4.2 水土保持初步设计设计水土流失防治措施

根据本项目水土保持初步设计，主要的水土保持措施主要的水土保持措施包括表土剥离及回覆、透水铺装、集雨池、节水灌溉等工程措施；绿化工程、下凹式绿地等植物措施；防尘网覆盖、临时排水沟、临时洗车池、临时沉沙池、洒水降尘等临时措施。



图 3-2 初步设计的水土保持措施体系框图

3.4.3 实际完成的水土保持措施

根据监测报告以及实际完成的工程量核算，主要实施的主要的水土保持措施包括表土剥离及回覆、透水铺装、集雨池、节水灌溉等工程措施；绿化工程、下凹式绿地等植物措施；防尘网覆盖、临时排水沟、临时洗车池、临时沉沙池、洒水降尘等临时措施。

根据水土流失防治分区和水土保持布局原则，针对工程建设中各分区各部位

的水土流失具体情况，在主体工程设计的基础上，完善水土流失防治措施，形成本工程水土保持措施体系。



图 3-3 实际实施的水土保持措施体系框图

本项目实施的水土保持措施体系具有完整性、合理性，符合验收要求。实际实施的水土保持措施与初步设计批复的水土保持措施对比表见 3-4。

表 3-4 水土保持措施体系对比表

序号	初设批复水土保持措施	实际布设水土保持措施	水土保持措施体系
1、工程措施			
1	表土剥离	表土剥离	未发生变化
2	土地整治	土地整治	未发生变化
3	表土回覆	表土回覆	未发生变化
4	人行道透水铺装	人行道透水铺装	未发生变化
5	停车场透水砖铺装	停车场透水砖铺装	未发生变化
6	集雨池	集雨池	未发生变化
7	沉沙池	沉沙池	未发生变化
8	节水灌溉	节水灌溉	未发生变化
9	排水管线	排水管线	未发生变化
10	下沉庭院挡墙	下沉庭院挡墙	未发生变化
2、植物措施			
1	绿化铺草皮	绿化铺草皮	未发生变化
2	栽植乔木	栽植乔木	未发生变化
3	栽植灌木	栽植灌木	未发生变化
4	下凹式绿地	下凹式绿地	未发生变化
5	临时堆土撒播草籽	临时堆土撒播草籽	未发生变化
3、临时措施			
1	防尘网覆盖	防尘网覆盖	未发生变化
2	临时排水沟	临时排水沟	未发生变化
3	洒水车洒水	洒水车洒水	未发生变化
4	临时洗车池	临时洗车池	未发生变化
5	临时沉沙池	临时沉沙池	未发生变化
6	袋装土拦挡	袋装土拦挡	未发生变化
7	袋装土拆除	袋装土拆除	未发生变化
8	塑料布	塑料布	未发生变化

本项目实际的布设的水土保持措施体系和初步设计批复的水土保持措施体系一致。

3.5 水土保持设施完成情况

本项目按照初步设计的要求布置完成的土保持工程措施、植物措施、临时措施。实际布设的水土保持措施与初步设计基本一致，水土保持措施体系未发生变

化。

3.5.1 水土保持方案设计的水土保持措施

根据本项目水土保持方案报告，方案设计的水土保持措施量见表 3-5。

表 3-5 方案批复的水土保持措施工程量

序号	水 土 保 持 工 程 项 目	单位	工 程 数 量			
			建筑物工 程防治区	道路与管线 工程防治区	生产生活与绿 化区防治区	合计
一、工程措施						
1	土地整治	hm ²			1.55	1.55
2	透水混凝土铺装	hm ²		0.39		0.39
3	人行步道透水铺装	hm ²		1.00		1.00
4	停车场透水铺装	hm ²		0.34		0.34
5	渗沟	m ²			470	470
6	集雨池	座			2	2
7	沉沙池	座	1		3	4
8	节水灌溉	hm ²			0.84	0.84
9	表土剥离	万 m ³	0.37	0.33	0.27	0.97
10	表土回覆	万 m ³			0.97	0.97
二、植物措施						
1	绿化面积	hm ²			1.55	1.55
2	栽植乔木	株			232	232
3	栽植灌木	株			358	358
4	栽植花卉	m ²			370	370
5	铺草皮	hm ²			1.55	1.55
6	撒草籽	hm ²			0.24	0.24
三、临时措施						
1	排水措施	m	681			681
2	防尘网覆盖 （包括表土）	m ²	2125		12267	14392
3	编织袋装土拦挡 （包括表土）	m ³			922	922
4	编织袋拆除 （包括表土）	m ³			922	922
5	人工挖排水沟 （包括表土）	m ³			922	922

6	塑料布	m ²			2305	2305
7	原土夯实（包括表土）	m ³			820	820
8	临时沉沙池	座			1	1
9	临时洗车池	座		2		2
10	临时施工降水蓄水设施	套	1			1
11	洒水车洒水	台时		2651		2651

3.5.2 水土保持初步设计的水土保持措施

根据本项目水土保持初步设计，批复的水土保持措施量见表 3-6。

表 3-6 初设批复的水土保持措施工程量

序号	工程名称	单位	工程数量			
			建筑物工程区	道路与管线工程区	生产生活与绿化工程区	合计
工程措施						
1	表土剥离	万 m³	0.37	0.33	0.27	0.97
2	表土回覆	万 m³			0.97	0.97
3	土地整治	hm²			1.35	1.35
4	人行道透水铺装	hm²		0.62		0.54
5	停车场透水铺装	hm²		0.54		0.31
6	集雨池	座			2	2
7	节水灌溉	hm²			1.35	1.35
8	排水沟	m		857		857
9	下沉庭院挡墙	m		576		576
植物措施						
1	绿化工程	hm²			1.35	1.35
2	绿地面积	hm²			1.35	1.35
3	下凹式绿地	hm²			1.04	1.04
4	临时堆土撒草籽	hm²			0.26	0.26
临时措施						
1	防尘网覆盖	m²	5600	4425	5453	15478
2	袋装土拦挡	m³			620	620
3	袋装土拆除	m³			620	620
4	塑料布	m²			3870	3870
5	临时排水沟	m		800	748	1548

序号	工程名称	单位	工程数量			
			建筑物工程区	道路与管线工程区	生产生活与绿化工程区	合计
6	临时洗车池	座		1		1
7	临时沉沙池	座		1	1	2
8	洒水车洒水	台时		2597		2597

3.5.3 实际完成的水土保持措施与初步设计情况对比

项目现场实际完成的水土保持措施布设情况见表 3-7，与初设对比情况见表 3-8。

表 3-7 实际实施的水土保持措施布设情况

序号	工程名称	单位	工程数量				实施时间
			建筑物工程区	道路与管线工程区	生产生活与绿化工程区	合计	
工程措施							
1	表土剥离	万 m³	0.37	0.33	0.27	0.97	2016.6~2016.8
2	表土回覆	万 m³			0.97	0.97	2020.8
3	土地整治	hm²			2.22	2.22	2020.7
4	人行道透水铺装	hm²		0.54		0.54	2020.7~2020.10
5	停车场透水铺装	hm²		0.31		0.31	2020.7~2020.10
6	集雨池	座			2	2	2019.9~2019.12
7	节水灌溉	hm²			1.37	1.37	2020.3~2020.5
8	排水管线	m		857		857	2019.9~2019.12
9	下沉庭院挡墙	m		576		576	2019.2~2019.8
植物措施							
1	绿化工程	hm²			1.37	1.37	2020.8-2020.10
2	下凹式绿地	hm²			0.87	0.87	2020.8-2020.10
3	临时堆土撒草籽	hm²			0.26	0.26	2016.7~2020.7
临时措施							
1	防尘网覆盖	m²	7600	7390	18610	33600	2016.6~2023.7
2	袋装土拦挡	m³			620	620	2016.7~2020.7
3	袋装土拆除	m³			620	620	2020.8

序号	工程名称	单位	工程数量				实施时间
			建筑物工程区	道路与管线工程区	生产生活与绿化工程区	合计	
4	塑料布	m ²			3870	3870	2016.6-2019.12
5	临时排水沟	m		800	848	1648	2016.6-2019.12
6	临时洗车池	座		1		1	2016.6-2019.12
7	临时沉沙池	座		1	1	2	2016.6-2019.12
8	洒水车洒水	台时		3498		3498	2016.6-2020.8

表 3-8 实际实施与初设水土保持措施工程量对比表

序号	项目	单位	工程数量		变化量
			初设批复	实际	较初设
(一) 工程措施					
1	表土剥离	万 m³	0.97	0.97	0
2	土地整治	hm²	1.35	2.22	0.87
3	表土回覆	万 m³	0.97	0.97	0
4	人行道透水铺装	hm²	0.62	0.54	-0.08
5	停车场透水铺装	hm²	0.54	0.31	-0.23
6	集雨池	座	2	2	0
7	节水灌溉	hm²	2.15	1.37	-0.78
8	排水管线	m	857	857	0
9	下沉庭院挡墙	m	576	576	0
(二) 植物措施					
1	绿地面积	hm²	1.35	1.37	0.02
2	下凹式绿地	hm²	1.04	0.87	-0.17
3	临时堆土撒播草籽	hm²	0.26	0.26	0
(三) 临时措施					
1	防尘网覆盖	hm²	15478	33600	18122
2	临时排水沟	m	1548	1648	100
3	洒水车洒水	台时	2597	3468	871
4	临时洗车池	座	1	1	0
5	临时沉沙池	座	2	2	0
6	袋装土拦挡	m³	620	620	0
7	袋装土拆除	m³	620	620	0
8	塑料布	m²	3870	3870	0

3.5.4 水土保持措施变化分析

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程于 2017 年 3 月 14 日取得《北京经济技术开发区水务局《关于北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程水土保持初步设计的批复》（京技市政（水保初设）字[2017]2 号）。实际实施的水土保持措施与初步设计基本一致，水土保持措施体系未发生变化，水土保持功能未降低。工程量存在少量变化，具体如下：

（1）下凹式绿地

施工图阶段由于图纸的深化，实际实施的下凹式绿地面积为 0.87hm^2 ，本项目下凹式绿地下凹深度为 5~10cm，下凹式绿地只调蓄绿化区雨水，不纳入雨水调蓄设施。

（2）透水铺装

项目区实际实施的透水铺装较初设阶段有所调整，考虑项目区消防安全要求，减少了部分人行道透水铺装和停车场透水铺装，项目实际布置透水铺装面积 0.85hm^2 。

（3）节水灌溉

由于绿化面积减少，项目区实际实施节水灌溉 1.37hm^2 ，用于满足园区绿化灌水需求，且节省劳动力及水资源，水土保持功能未降低。

（4）绿化工程

根据园林景观设计，地面实际实施的绿化面积为 1.37hm^2 ，较初设阶段增加 0.02hm^2 。

（5）土地整治

本项目实际实施土地整治面积 2.22hm^2 ，较初设阶段增加 0.87hm^2 。

（6）临时防护措施

结合工期延长及场地布设，防尘网覆盖、临时排水沟、洒水降尘措施量相应增加。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 批准的水土保持投资

根据本项目水土保持方案，本项目工程总投资 942.81 万元，其中工程措施

504.12 万元, 植物措施 104.28 万元, 临时措施工程 125.19 万元, 独立费用 155.86 万元, 基本预备费 53.37 万元。

表 3-9 方案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	504.12					504.12
	第二部分 植物措施		31.28	72.99			104.28
	第三部分 临时措施	125.19					125.19
	一至三部分合计	629.30	31.28	72.99			733.58
	第四部分 独立费用				0.54	155.86	155.86
1	建设管理费					14.67	
2	水土保持监理费					48.00	
3	水土保持勘察设计及方案编制费					24.00	
4	水土保持监测费				0.54	49.19	
5	水保验收评估费					20.00	
	一至四部分合计	629.30	31.28	72.99	0.54	155.86	889.44
	基本预备费						53.37
	水土保持工程总投资						942.81

根据水土保持初步设计, 本项目工程总投资 1063.88 元, 其中工程措施 494.88 万元, 植物措施 389.43 万元, 临时措施工程 74.32 万元, 独立费用 62.36 万元, 基本预备费 30.63 万元, 水土保持补偿费 12.26 万元。

表 3-10 初设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	494.88					494.88
	第二部分 植物措施		116.83	272.6			389.43
	第三部分 临时措施	74.32					74.32
	一至三部分合计	569.2	116.83	272.6			958.63
	第四部分 独立费用				1.19	61.17	62.36
1	建设管理费					19.17	
2	水土保持监理费					7.00	

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			
3	初设费					16.00	
4	水土保持监测费				1.19	7.00	
5	水土保持设施竣工验收技术报告编制费					12.00	
一至四部分合计		569.2	116.83	272.6	1.19	61.17	1020.99
基本预备费							30.63
6	水土保持补偿费						12.26
水土保持工程总投资							1063.88

本工程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 1022.88 万元,其中工程措施 469.71 万元,植物措施 397.33 万元,临时措施 93.44 万元,独立费用 62.40 万元。实际投资完成情况见表 3-11。

表 3-11 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		469.71					469.71
第二部分 植物措施			119.20	278.13			397.33
第三部分 临时措施		93.44					93.44
一至三部分合计		563.15	119.20	278.13			960.48
第四部分 独立费用					1.19	61.21	62.40
1	建设管理费					19.21	
2	水土保持监理费					7.00	
3	水土保持方案编制费					16.00	
4	水土保持监测费				1.19	7.00	
5	水土保持验收报告编制费					12.00	
一至四部分合计		563.15	119.20	278.13	1.19	61.21	1022.88
基本预备费							0.00
6	水土保持补偿费						0.00
水土保持工程总投资							1022.88

表 3-12 工程措施实际投资明细表

序号	工程名称	单 位	数 量	单价（元）	投资（元）	合计（万元）
1	表土剥离	100m ³	96.60	1400	135240	
2	表土回覆	100m ³	96.60	600	57960	
3	土地整治	hm ²	2.22	30000	66600	
4	人行道及透水铺装	hm ²	0.54	1200000	648000	
5	停车场透水铺装	hm ²	0.31	2200000	682000	
6	集雨池	座	2	1000000	2000000	
7	节水灌溉	hm ²	1.37	200000	274000	
8	排水管线	m	857	300	257223	
9	下沉庭院挡墙	m	576	1000	576060	
合计					4697083	469.71

表 3-13 植物措施实际投资明细表

序号	项目	单位	数量	单价	投资（元）	合计（万元）
1	国槐	株	18	1778	32004	
2	楸树	株	10	1562	15620	
3	白蜡	株	27	1864	50328	
4	元宝枫	株	5	3620	18100	
5	银杏	株	25	4526	113150	
6	合欢	株	19	4400	83600	
7	雪松	株	9	2535	22815	
8	云杉	株	25	2653	66325	
9	白皮松	株	26	2550	66300	
10	紫叶李	株	6	1835	11010	
11	东京樱花	株	16	2607	41712	
12	西府海棠	株	11	2706	29766	
13	垂丝海棠	株	19	2893	54967	
14	紫薇	株	23	1356	31188	
15	紫丁香	株	8	1582	12656	
16	白丁香	株	25	2161	54025	
17	金银木	株	10	1605	16050	
18	金叶榆	株	165	1568	258720	
19	鸡爪槭	株	7	1566	10962	

序号	项目	单位	数量	单价	投资（元）	合计（万元）
20	珍珠梅	株	19	952	18088	
21	棣棠	株	19	745	14155	
22	连翘	株	26	835	21710	
23	金叶女贞球	株	202	635	128270	
24	石楠	株	171	568	97128	
25	红王子锦带	株	80	355	28400	
26	丝兰	株	30	580	17400	
27	大叶黄杨	m ²	576	320	184320	
28	小叶黄杨	m ²	1354	360	487440	
29	金叶女贞	m ²	1099	230	252770	
30	紫叶小檗	m ²	467	280	130760	
31	红叶石楠	m ²	690	270	186300	
32	侧柏篱	m ²	672	285	191520	
33	铺地柏	m ²	571	260	148460	
34	鸢尾	m ²	421	324	136404	
35	萱草	m ²	361	328	118408	
36	常夏石竹	m ²	312	320	99840	
37	蓝花鼠尾草	m ²	396	510	201960	
38	金山绣线菊	m ²	538	340	182920	
39	玉簪	m ²	133	220	29260	
40	丰花月季	m ²	247	310	76570	
41	八宝景天	m ²	305	260	79300	
42	三七景天	m ²	16	200	3200	
43	麦冬	m ²	197	160	31520	
44	草皮	m ²	4323	20	86460	
45	临时堆土撒播草籽	hm ²	0.26	120000	31419	
合计					3973280	397.33

表 3-14 临时措施实际投资明细表

序号	工程名称	单位	数量	单价（元）	投资（元）	合计（万元）
1	防尘网覆盖	m ²	33600	6	201600	
2	袋装土拦挡	m ³	620	288	178721	
3	袋装土拆除	m ³	620	53	32860	
4	塑料布	m ²	3870	10	38700	

序号	工程名称	单 位	数 量	单价（元）	投资（元）	合计（万元）
5	临时排水沟	m	1648	59	97232	
6	临时洗车池	座	1	32000	32000	
7	临时沉沙池	座	2	28000	56000	
8	洒水车洒水	台时	3498	85	297330	
合计					934443	93.44

表 3-15 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	按一至三部分的 2%。	19.21
二	水土保持监理费	按合同计列	7.00
三	水土保持方案编制费	按合同计列	16.00
四	水土保持监测费	按合同计列	8.19
五	水土保持验收报告编制费	按合同计列	12.00
	合计		62.40

3.6.3 实际投资增减分析

对比水土保持投资概算与工程结算，水土保持实际总投资 1022.88 万元比初步设计阶段投资 1063.88 万元减少了 41.00 万元，投资变化主要有几个方面：

（1）土地整治

土地整治面积增加，因此投资增加 3.04 万元。

（2）透水铺装

透水铺装面积减少，因此投资减少 60.67 万元。

（3）集雨池

实施 PP 模块集雨池 2 座，由于单价增加，因此投资增加 20 万元。

（4）节水灌溉

通过升级节水灌溉的管线设计，投资减少 15.52 万元。

（5）下沉庭院

下沉庭院挡墙的单价增加，因此投资增加 11.52 万元。

（6）排水管线

由于增加排水管线的单价增加，因此投资增加 16.46 万元。

（7）绿化工程

由于绿地面积增加和苗木单价增加，导致植物措施投资增加 7.90 万元。

(8) 临时措施

由于防尘网覆盖、洒水降尘、塑料布工程量增加，导致临时措施投资增加 19.12 万元。

(9) 独立费用

根据实际发生独立费用增加 0.04 万元。

(10) 水土保持补偿费

由于本项目属于医院项目，免征水土保持补偿费，因此水土保持补偿费 0 元，较水土保持初步设计减少 12.26 万元。

表3-16 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	初设投资	实际投资	变化量	备注
一	工程措施				
1	表土剥离	13.52	13.52	0	
2	土地整治	5.80	5.80	0	
3	表土回填	3.62	6.66	3.04	工程量增加
4	人行道透水铺装	74.17	64.80	-9.37	工程量减少
5	停车场透水砖铺装	119.51	68.20	-51.31	工程量减少
6	集雨池	180.00	200.00	20.00	单价增加
7	节水灌溉	42.92	27.40	-15.52	工艺改变
8	排水管线	9.26	25.72	16.46	单价增加
9	下沉庭院挡墙	46.08	57.61	11.52	单价增加
	小计	494.88	469.71	-25.17	
二	植物措施				
1	绿化工程	386.29	394.19	7.90	工程量减少
2	临时堆土撒播草籽	3.14	3.14	0.00	
	小计	389.43	397.33	7.90	
三	临时措施				
1	防尘网覆盖	9.29	20.16	10.87	工程量增加
2	临时排水沟	17.87	17.87	0.00	
3	洒水车洒水	3.29	3.29	0.00	
4	临时洗车池	3.87	3.87	0.00	
5	临时沉沙池	9.13	9.72	0.59	工程量增加
6	袋装土拦挡	3.20	3.20	0.00	

3 水土保持方案实施情况

序号	项目	初设投资	实际投资	变化量	备注
7	袋装土拆除	5.60	5.60	0.00	
8	塑料布	22.07	29.73	7.66	工程量增加
小计		74.32	93.44	19.12	
四	独立费用				
1	建设管理费	19.17	19.21	0.04	实际发生
2	水土保持监理费	7.00	7.00	0.00	实际发生
3	水土保持方案编制费	16.00	16.00	0.00	实际发生
4	水土保持监测费	8.19	8.19	0.00	实际发生
5	水土保持验收编制费	12.00	12.00	0.00	实际发生
小计		62.36	62.40	0.04	
五	基本预备费	30.63	0.00	-30.63	未发生
六	水土保持补偿费	12.26	0.00	-12.26	免缴
小计		42.89	0	-42.89	
总计		1063.88	1022.88	-41.00	

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，其中包括建设单位质量保证体系、设计单位质量保证体系、施工单位质量保证体系、监理单位质量保证体系、质量监督单位质量保证体系、监测单位质量保证体系。相关单位具体名称如下：

建设单位：首都医科大学附属北京同仁医院

设计单位：中国中元国际工程有限公司

施工单位：中国建筑第八工程局有限公司

监理单位：中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司

质量监督单位：北京经济技术开发区质量监督站

监测单位：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

为了确保北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程的施工质量，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

承担北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程的监理单位是中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司,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。监理单位从土地平整起至工程完工为止,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

建设单位选择北京经济技术开发区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

建设单位于 2016 年 8 月委托北京清大绿源科技有限公司负责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，配合主体工程的施工进度，结合水土保持工程特点，抽调监测经验丰富专业人员组成项目组，对工程建设过程中的各项防治目标实行动态监测：

（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调查；

（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勘察、测算，并进行详细记录。监测单位从土地平整起至设计水平年为止，对工程建设过程中的水土流失量进行动态监测；

（3）监测人员按规定采取沉沙池法、巡测法、人工降雨试验等监测方法，对本项目实行水土流失监测；对可能发生重大水土流失灾害的区域如挖方区、临时堆土区等进行监控，注意可能发生水土流失的各种迹象，提前预测，提前提出建议和预防措施。

（4）定期上报水土保持监测报告，对水土流失情况进行统计、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报告书及水土保持初步设计审批手续完备。水土保持档案资料较完善,水土保持工程设计、施工、监理、财务支出、水土保持监测报告等资料齐全。

(2)各项水土保持设施按批准的水土保持初步设计及其设计文件建成,符合主体工程和水土保持的要求,达到了批准的水土保持初步设计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。

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

项目水保措施划分为4个单位工程,11个分部工程,38个单元工程,引用主体工程质量和监理资料评定结果,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 水土保持工程措施分部工程划分情况

水土保持项目	单位工程	分部工程	划分依据	单元工程个数
北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程	土地整治工程	1.场地平整	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	2
		2.表土剥离和覆盖	每万 m ³ 作为一个单元工程	2
	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	1
		2.集雨池	每座作为一个单元工程	2

水土保持项目	单位工程	分部工程	划分依据	单元工程个数
	植被建设工程	3.下凹式绿地	每 1hm ² 作为一个单元工程, 不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	1
		1.点片状植被	每 1hm ² 作为一个单元工程, 不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	2
		2.节水灌溉	每 1hm ² 作为一个单元工程, 不足 1hm ² 的可单独作为一个单元工程	2
	临时防护工程	1.拦挡	每 100m ³ 作为一个单元工程, 大于 100m ³ 的划分为两个以上单元工程	7
		2.洗车沉沙池	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	3
		3.排水	每 500m 作为一个单元工程, 大于 500m 的划分为两个以上单元工程	4
		4.覆盖	每 3000m ² 作为一个单元工程, 不足 3000m ² 的可单独作为一个单元, 大于 3000m ² 的可划分为两个以上单元工程	12
	合计	4	11	38

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单位复核。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 38 个单元工程 (其中: 工程措施 8 个, 植物措施 4 个, 临时措施 26 个), 全部合格, 合格率 100%。

表 4-2 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	单元工程个数	合格个数
北京同仁医院 经济技术开发区 院区扩建工程	土地整治工程	1.场地平整	2	2
		2.表土剥离和覆盖	2	2
	降水蓄渗工程	1.透水铺装	1	1
		2.集雨池	2	2
		3.下凹式绿地	1	1
	植被建设工程	1.点片状植被	2	2
		2.节水灌溉	2	2
	临时防护工程	1.拦挡	7	7
		2.洗车沉沙池	3	3
		3.排水	4	4
		4.覆盖	12	12
合计	4	11	38	38

（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 8 个，植物措施 4 个，临时措施 26 个），全部合格，合格率 100%。

（4）单位工程外观质量评定

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 4 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），北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程水土保持工程质量评定为合格。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目未设置弃渣场。

4.4 总体质量评价

根据竣工资料和现场抽查结果，北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程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，下凹式绿地基本符合要求，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 4-3 现场检查情况汇总表

工程项目	检查结果
集雨式绿地	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
绿化	苗木数量质量检疫均合格，植被生长效果良好，满足水土保持防护要求。
集雨池	雨水收集管线布置合理，可有效收集雨水

根据项目工程质量评定表，本单位工程中的单元工程质量全部合格，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量合格，施工中未发生过质量事故。

原材料质量合格，中间产品质量合格。因此，施工过程中临时措施质量评定为合格。

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

本项目主体工程于 2019 年 9 月完成，水土保持工程于 2023 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。

项目制定防汛应急预案，成立暴雨应急救援小组。遭遇特大降雨时，在地势较低处设立警示标志，采用强排措施及时排除积水。

5.2 水土保持效果

5.2.1 国家指标达标情况

根据水土保持监测成果，结合项目建设前、后遥感影像等资料，项目建设区面积为 6.13hm²，直接影响区面积为 0hm²，水土流失防治责任范围共计 6.13hm²。

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 99.82%，水土流失总治理度达到 99.51%，土壤流失控制比为 1.05，拦渣率为 98.57%，林草植被恢复率达到 99.20%，林草覆盖率达到 33.07%。六项防治目标符合国家标准。

表 5-1 国家六项水土流失防治目标达标情况

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	99.82	达标
2	水土流失总治理度(%)	95	99.51	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.05	达标
4	拦渣率(%)	95	98.57	达标
5	林草植被恢复率(%)	97	99.20	达标
6	林草覆盖率(%)	30	33.07	达标

(1) 扰动土地整治率

扰动土地整治率为项目建设区内扰动土地的整治面积与扰动土地总面积的比值。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 4.76hm²，绿化面积 1.37hm²。合计项目区扰动地表面积为 6.13hm²，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

6.12hm²，扰动土地整治率达 99.82%以上，达到批复的土保持初步设计的目标值。

$$\text{扰动土地整治率} = \frac{\text{水土保持措施面} + \text{永久建筑面积}}{\text{扰动地表面积}} \times 100\% = \frac{6.12}{6.13} \times 100\% = 99.82\%$$

表 5-2 扰动土地整治率分析表

单位：hm²

序号	分区	建设区面积	扰动面积	建筑物及场地道路硬化	水土保持措施面积	实际治理面积	扰动土地整治率(%)
1	建筑物工程区	1.88	1.88	1.88	-	1.88	99.82
2	道路与管线工程区	2.88	2.88	2.03	0.85	2.88	
3	生产生活与绿化工程区	1.37	1.37		1.36	1.36	
合计		6.13	6.13	3.91	2.21	6.12	

(2) 水土流失总治理度

水土流失总治理度为水土流失治理达标面积与水土流失总面积(不含永久建筑物面积和水面面积)的比值。本项目建设区水土流失面积为 2.22hm²(不含永久建筑和硬化面积 3.91hm²)，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 2.21hm²，使本工程水土流失治理度达到 99.51%以上。

$$\text{水土流失总治理度} = \frac{\text{水土流失治理达标面积}}{\text{水土流失总面积}} \times 100\% = \frac{2.21}{2.22} \times 100\% = 99.51\%$$

表 5-3 水土流失总治理度分析表

单位：hm²

序号	分区	建设区面积	可发生水土流失面积	水土流失治理面积	水土流失总治理度(%)
1	建筑物工程区	1.88	-	-	
2	道路与管线工程区	2.88	0.85	0.85	100.00
3	生产生活与绿化工程区	1.37	1.37	1.36	99.20
合计		6.13	2.22	2.21	99.51

(3) 土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失量之比。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 189t/km²·a，工程区容许土壤侵蚀模数 200t/km²·a，土壤流失控制比为 1.05。通过计算，项目区土壤流失控制比达到初设批复的目标值。

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{容许土壤流失量}}{\text{平均土壤流失量}} = \frac{200}{189} \times 100\% = 1.05$$

(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，本项目余方量 20.98 万 m³，拦挡弃渣量 20.68 万 m³，经综合分析拦渣率可达到 98.57%以上。

$$\text{拦渣率} = \frac{\text{实际拦挡弃土（石、渣）量}}{\text{工程弃土（石、渣）总量}} \times 100\% = \frac{20.68}{20.98} \times 100\% = 98.57\%$$

(5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率为植物措施面积与可绿化面积的比值。本项目建设区可绿化面积 1.368hm²，植物措施面积为 1.358hm²，植被恢复系数达 99.20%以上，达到初设批复的目标值。

$$\text{林草植被恢复率} = \frac{\text{实际林草类植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\% = \frac{1.358}{1.368} \times 100\% = 99.20\%$$

(6) 林草覆盖率

本项目林草覆盖率指标是对于整个医院项目的指标要求。通过现场监测，本项目为医院的二期项目，完成的绿化面积 1.36hm²；医院一期工程占地面积为 4.06hm²，完成绿化面积为 2.01hm²，因此医院整个项目区的林草覆盖率达到 33.07%，达到初设批复的目标值。

$$\text{林草覆盖率} = \frac{\text{林草类植被面积}}{\text{整体项目区总面积}} \times 100\% = \frac{1.36 + 2.01}{6.13 + 4.06} \times 100\% = 33.07\%$$

5.2.2 北京市地方 7 项指标达标情况

根据水土保持监测报告，水土保持各项措施实施后，土石方利用率为 98.99%，表土利用率为 100%，临时占地与永久占地比为 0，雨洪利用率为 98.13%，硬化地面控制率为 33.15%。7 项防治目标符合北京市地方标准。

表 5-4 北京市地方 7 项水土流失目标达标情况

序号	量化指标 (%)	计算值(%)
1	土石方利用率	98.99
2	表土利用率	100
3	临时占地与永久占地比	0
4	雨洪利用率	98.13

序号	量化指标（%）	计算值(%)
5	施工降水利用率	不涉及
6	硬化地面控制率	33.15
7	边坡绿化率	不涉及

5.3 公众满意度调查

本项目水土保持验收阶段对周围工作人员发放水土保持公众调查表进行公众满意度调查。调查内容包括文明施工、园区绿化环境、环境卫生状况等。被调查人群包括中老年人、青年人。调查结果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。项目实施过程中，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：首都医科大学附属北京同仁医院

主体设计单位：中国中元国际工程有限公司

主体施工单位：中国建筑第八工程局有限公司

园林施工单位：北京正宇恒通建设工程有限公司

监理单位：中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司

质量监督单位：北京经济技术开发区质量监督站

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，不得超占工程总征占地面积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

本项目于2016年6月开工，建设单位于2016年8月委托北京清大绿源科技有限公司负责本项目水土保持监测工作，监测单位随即组织技术人员成立监测项目组，并入场开展背景调查，采用现场询问、资料调查、遥感影像等手段，对项目开工至监测委托前（2016年6月-2016年8月）已发生的扰动土地情况、土石方挖填情况、临时堆土防护情况、弃土（石、渣）情况、水土流失情况及水土保持情况等进行调查监测；

2016年8月~2020年10月，2023年8~12月，采用调查监测和地面定位调查的方法按照分区进行水土流失各项内容的监测，并及时做好现场记录和数据整理，针对监测过程中出现的水土流失问题及时向建设单位反映，协助施工单位、建设单位对项目区易产生水土流失的区域采取有效的防护措施进行防护，尽量减少水土流失产生的危害。

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4个。监测点分别布设于建筑物工程区1个、道路与管线工程区1个、生产生活与绿化工程区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
建筑物工程区	基坑堆土区及建筑物周边	测 1	(1) 降雨量、降雨强度等；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。
道路与管线工程区	管线开挖区	测 2	
生产生活与绿化工程区	生产生活区、材料堆放区	测 3 测 4	
合计		4 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、水土流失灾害隐患、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。

截至 2023 年 12 月,监测人员完成 28 次现场监测,雨季现场排水情况良好,未造成严重水土流失危害。

监测人员按照要求开展水土保持监测工作,每暴雨及时加测,提交监测实施方案 1 篇,监测季报 21 篇,年度总结报告 6 篇,现场排水情况良好,未造成严重水土流失危害。项目按期将监测成果提交系统,监测系统未给出回执。

本项目水土保持措施总体布局合理,完成了大部分工程设计和水影响评价报告所要求的水土流失的防治任务,水土保持设施工程质量总体合格,水土流失得到有效控制,项目区生态环境得到根本改善。本项目监测三色评价结论为“绿”色。

6.5 水土保持监理

2016 年 8 月,建设单位委托中水华夏集团北京金水源工程科技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:北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程水土保持措施。

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

中水华夏集团北京金水源工程科技有限公司根据《北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程施工监理合同》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，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 2 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，对施工过程中出现的质量、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：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》（SL523-2011）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：本项目实际完成的水土保持总投资为 1022.88 万元，其中工程措施 469.71 万元，植物措施 397.33 万元，临时措施 93.44 万元，独立费用 62.40 万元。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本项目施工过程中严格按照相关标准，建设单位积极配合上级水行政主管部门监督检查，加强现场安全管理，高质高效的完成目标工程建设任务。北京经济技术开发区城市运行局未对本项目提出检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据批复的水土保持初步设计，本项目于 2016 年 6 月开工，占地面积为 6.13hm²，按 2 元/m²，应缴纳水土保持补偿费 12.26 万元。根据《北京市财政局、北京市发展和改革委员会、北京市水务局关于印发<北京市水土保持补偿费征收管理办法>的通知》（京财农〔2016〕506 号）规定，本项目属于医院，免缴水土保持补偿费。

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首都医科大学附属北京同仁医院承担。后期移交后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，集雨池定期清理并检修雨水泵，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

(1) 依法开展水土保持工作

本项目在施工过程中造成地表扰动、植被破坏等，对周边的生态环境造成了一定的影响，有新增水土流失产生。建设单位积极编制水土保持方案报告书及水土保持初步设计，为水土保持工作提供科学指导。2016年8月委托水土保持监测单位，施工过程中落实各项水土保持措施，接受上级水行政主管部门的监督检查，使得水土流失得到有效的控制。

(2) 落实水土保持各项措施

水土保持工程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。根据监测报告，本项目防治责任范围面积 6.13hm^2 。项目区范围中，建筑物占地面积为 1.88hm^2 ，人行道路、硬化道路、机动车道等区域占地面积为 2.88hm^2 ，室外地面绿化面积为 1.37hm^2 ，已整治完毕。工程实施的水土保持措施体系及工程数量与方案批复基本一致，项目区建成后生态环境得到了明显改善，各项防治措施运行效果良好。

(3) 达到水土流失防治目标

通过现场调查及分析计算，完工后水土流失治理效果如下：水土保持各项措施实施后，扰动土地整治率达到 99.82%，水土流失总治理度达到 99.51%，土壤流失控制比为 1.05，拦渣率为 98.57%，林草植被恢复率达到 99.20%，林草覆盖率达到 33.07%。本项目实施过程中落实了水土保持初步设计报告及批复文件要求，完成了水土流失预防和治理任务，水土流失防治指标达到了水土保持初步设计确定的目标值，符合水土保持设施验收的条件。

(4) 运行管护责任落实

水土保持措施投入运行后，由管护单位负责运行管理，加强各项水土保持措施的管理维护，责任落实明确，管护单位留存完善的养护记录。

因此，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地方有关水土保持设施验收要求，工程措施和植物措施的布置符合水土保持初设中水土保持措施的相关要求。

(5) 水土保持监测三色评价

本项目水土保持措施总体布局合理，完成了大部分工程设计和水影响评价报告所要求的水土流失的防治任务，水土保持设施工程质量总体合格，水土流失得到有效控制，项目区生态环境得到根本改善。本项目监测三色评价结论为“绿色”。

7.2 遗留问题安排

本项目水土保持工程的建设已经全部完成，无遗留问题。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1 项目建设及水土保持大事记:

- ①2013 年 9 月,取得水土保持方案批复
- ②2016 年 6 月,开工建设;
- ③2016 年 8 月,监测单位入场监测;
- ④2016 年 8 月,监理单位入场监理;
- ⑤2017 年 3 月,取得水土保持初步设计的批复;
- ⑥2017 年 3 月,基础底板混凝土浇筑;
- ⑦2018 年 3 月,医疗综合楼主体完成;
- ⑧2018 年 6 月,感染楼和动物实验楼主体完成;
- ⑨2019 年 9~12 月,进行集雨池及部分管线施工;
- ⑩2020 年 5 月,完成管线施工;
- ⑪2020 年 6 月,开始道路施工;
- ⑫2019 年 8 月,开始园林施工;
- ⑬2020 年 10 月,完成水土保持工程措施及部分植物措施;
- ⑭2020 年 11 月~2023 年 7 月,项目处于停工状态;
- ⑮2022 年 12 月,北京经济技术开发区城市运行局开展的水土保持监督检查;
- ⑯2023 年 8~12 月,项目进行绿化工程区的修整补植工作;
- ⑰2024 年 3 月,北京清大绿源科技有限公司提交了《北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程水土保持监测总结报告》
- ⑱2024 年 4 月,北京清大绿源科技有限公司提交了《北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程水土保持验收总结报告》。

附件 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〕2129 号

签发人：刘印春

关于批准北京同仁医院经济技术开发区 院区扩建工程项目建议书的函

市卫生局：

你局《关于报送北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程项目建议书的函》（京卫计字〔2010〕4 号）、《关于北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程项目招标方案核准的函》（京卫计字〔2011〕55 号）及所附相关材料收悉。为疏解中心区功能，提升亦庄新城公共服务水平，促进同仁医院长远发展，根据市政府固定资产投资安排原则和资金扶持方向，经我委 2011 年 8 月 23 日主任专题会议研究并报经市政府批准，同意北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程建设。现就有关事项函复如下：

一、项目名称：北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程。

- 1 -

二、建设地点及用地范围：北京经济技术开发区西环南路 2 号，同仁医院南区一期预留用地及北侧新划拨经济技术开发区核心区 62C2 地块。总用地面积 53013 平方米，其中：一期用地 18513 平方米，二期划拨土地 34500 平方米。具体用地范围以拨地钉桩为准。

三、建设内容及规模：新建门急诊、住院、医技、科研、教学、后勤保障、行政管理、院内生活等用房及地下车库，总建筑面积 151708 平方米，同步实施道路、绿化等室外工程及热力、天然气、电力等红线外市政工程建设。项目建成后，将东、西院区重点学科、教学、科研转移到经济技术开发区院区，全院三个院区总病床规模 1759 张保持不变，经济技术开发区院区病床数达到 1400 张，东、西院区病床数相应缩减。

四、项目总投资及资金来源：项目估算总投资 102570 万元，全部由市政府固定资产投资安排解决。

五、项目供水、雨污水排放、供电、供气、供热等市政配套设施的建设以及节能、环保、抗震、人防、消防、交通等，请商有关部门落实具体方案，并在可行性研究报告中予以明确，与项目建设同步实施。

六、本批准文件附《建设项目招标方案核准意见书》1 份。为加快项目建设，同意在可行性研究报告批复前，以委托、公开

方式先行开展勘察、设计招标工作。

七、请你局加强监管，督促同仁医院实施各院区功能调整和资源整合，推动中心城优质医疗资源疏解。

八、本批准文件有效期 1 年。

请据此抓紧开展项目前期工作，统筹考虑并合理确定项目建设内容，优化建设方案，编制可行性研究报告报我委审批。

附件：建设项目招标方案核准意见书



二〇一一年十一月十七日

(联系人：社会发展处 姜俊杰； 联系电话：66415588-0746)

附件:

建设项目招标方案核准意见书

项目名称: 北京同仁医院经济技术开发区扩建工程

项目单位名称: 北京同仁医院

	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 招标方式	备 注
勘察		公开招标	委托招标		
设计		公开招标	委托招标		
施工					
监理					
设备					
重要材料					
其他					
核准意见说明: 建设项目招标方案严格遵照《北京市工程建设项目招标方案核准办法》(京发改[2006]664号)执行。					

注意事项:

1. 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(北京市招标投标信息平台、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。
2. 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、中标结果等招标投标信息在北京市招标投标信息平台(<http://www.bjztb.gov.cn>)上全过程公开。

主题词: 卫生 项目 立项△ 函

抄送: 市规划委、市住房城乡建设委,市国土局、市财政局、市环保局、市统计局、市审计局。

北京市发展和改革委员会办公室 2011年11月21日印发

附件 3 水土保持方案报告书、重大变更及其批复文件

北京经济技术开发区水务局

京技水保案[2013] 29 号

签发人：张君

关于北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程 项目水土保持方案的批复

首都医科大学附属北京同仁医院：

你单位于 2013 年 9 月 12 日上报的《北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程项目水土保持方案报告书》（报批稿）收悉。经研究，现批复如下：

一、原则同意由北京清大绿源科技有限公司编制的《北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程项目水土保持方案报告书》。该项目位于北京经济技术开发区 62 号街区 62C2 地块，总占地面积为 34531m²。土石方挖方 30.67 万 m³，填方 9.06 万 m³。项目总投资约 102570 万元，工程计划于 2014 年 1 月开工，2016 年 12 月完工。

二、报告书编制依据充分，内容较全面，报告书内容及编制深度基本符合有关技术规范的规定和要求，可以作为下阶段水土保持工作的依据。该报告书主体工程情况介绍基本清楚；设计水平年确定合理；防治责任范围界定、防治区分区合理，分区防治措施基本可行；水土流失预测内容、时段及方法可行，预测结果基本可信；水土保持监测内容、时段基本正确。水土保持投资概

算的编制原则、依据合理。

三、请你单位在工程建设过程中重点做好以下工作：

1、按照批复的方案抓紧落实资金、管理等保证措施，做好下一阶段工程设计、施工组织工作、加强管理，在施工过程中必须认真贯彻执行水土保持“三同时”制度。

2、为保证水土保持方案实施，方案编制单位应与建设单位、建筑项目设计单位进一步沟通，提交与建筑、绿化、雨水利用等初步设计相结合的初步设计及主要水保设施的施工图，并跟踪、协助方案的执行。实施方案应在建设单位办理建筑临时用水指标之前提交。

3、定期向我局通报水土保持方案的实施情况，接受我局监督检查；须委托相应的监测机构承担水土保持监测任务，定期向我局提交监测报告；加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工作建设质量；后续设计变更应报我局审批。

四、建设单位在试运行阶段，必须按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，按时申请并配合我局组织水土保持设施的竣工验收。

二〇一三年九月二十六日

主题词：水土保持 方案 批复

主送：首都医科大学附属北京同仁医院

抄报：北京市水务局

抄送：北京清大绿源科技有限公司

北京经济技术开发区水务局

2013年9月27日印发

附件 4 水土保持初步设计或施工图设计审批（审查、审核）资料

北京经济技术开发区水务局

京技市政(水保初设)字〔2017〕2号

关于北京同仁医院经济技术开发区院区 扩建工程水土保持初步设计的批复

首都医科大学附属北京同仁医院：

你单位于 2017 年 2 月 22 日上报的《北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程水土保持初步设计》已收悉。经研究，批复如下：

一、北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程位于北京经济技术开发区核心区 62 地块，主要建设内容包括医疗综合楼、动物实验楼、感染楼等。项目总用地面积为 6.13hm²；总建筑面积 151820m²；建筑密度为 40%，容积率为 2.0，绿化率 30%。项目估算总投资 102570 万元，其中土建费用 86930 万元。项目已于 2016 年 6 月开工建设，计划于 2018 年 9 月完工，总工期为 28 个月，设计水平年为 2019 年。

二、项目区为典型暖温带、半湿润半干旱大陆性气候，多年

平均降水量为 539mm，降水主要集中在 7、8 月份，占全年降水量的 80%以上，多年平均蒸发量为 1150mm，最大冻土深度为 0.8m，土壤侵蚀以微度水力侵蚀为主，属北京市水土流失重点预防保护区。建设单位已完成水土保持方案的审批，对防治水土流失、保护生态环境具有重要意义。

三、水土保持措施设计包括水土保持总体措施设计、土方与地形控制措施设计、雨水收集与利用措施设计和植物恢复与园林景观措施设计四部分，设计依据充分合理，内容较全面，符合国家法律法规、相关技术规程规范的规定和要求，达到水土保持初步设计深度。

四、初步设计已通过我局组织的专家审查，并按照审查意见进行了修改。

五、初步设计将作为水土保持监测、验收阶段的依据。

六、建设单位在项目建设过程中重点做好以下工作：

- 1、按照批复抓紧落实相关保障措施，做好水土保持措施施工和组织工作，加强管理，认真贯彻执行水土保持“三同时”制度。
- 2、初步设计单位应跟踪并协助建设单位落实水土保持措施。
- 3、建设单位应进一步完成水土保持措施施工图设计，纳入主体工程，与之同时施工，并定期向我局通报水土保持措施的实施

情况，接受监督检查。

4、项目监测单位应严格按照相关规定做好水土保持监测工作，定期向我局提交监测报告。

5、加强水土保持设施建设的监理工作，确保工程质量。

6、水土保持设计变更应报我局审批，将作为验收依据。

六、建设单位在试运行阶段应按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，按时申请并配合我局组织水土保持设施的竣工验收工作。

北京经济技术开发区水务局

2017年3月14日

主题词：水土保持 初步设计 批复

主送：首都医科大学附属北京同仁医院

抄送：北京清大绿源科技有限公司

北京经济技术开发区水务局

2017年3月14日印发

共印 3 份

附件 5 水行政主管部门的监督检查意见

北京经济技术开发区城市运行局

关于配合开展水土保持监督检查 工作的通知

区内各企业：

为加强水土保持监督管理，依据《中华人民共和国水土保持法》《北京市水土保持条例》《北京市水务局关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收工作的通知》（京水务郊〔2018〕53号）等相关法律法规的规定，我单位近期拟安排专业人员进行生产建设项目水土保持监督检查，请各单位配合做好以下工作：

（一）本着实事求是的原则客观、如实报告相关情况，不得隐瞒、编造，对提出的问题做好说明和解释；

（二）提供必要的工作条件，允许进入生产建设场所，提供有关文件资料（附件），协调安排有关各方，确保检查工作顺利进行，使检查人员尽可能掌握真实、客观的情况；

（三）请施工单位、管护单位、水影响评价报告（或水土保持方案）编制单位、水土保持监测单位、水土保持监理

单位，水土保持设施验收报告编制单位等参建单位对水土保持现场检查工作予以配合和支持。

(四)有疑问可咨询联系人王鹏 (电话: 18611347005)

特此通知。

附件: 生产建设项目水土保持跟踪调查表及资料清单

北京经济技术开发区城市管理局

2023年12月9日

(联系人: 孙晶艳; 联系电话: 67880325)



附件 6 分部工程和单位工程验收签证资料

单位工程质量评定表

单位工程名称	临时防护工程	单位工程地点	北京经济技术开发区核心区 62 地块	
项目名称	北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程			
施工单位名称	中国建筑第八工程局有限公司			
分部工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
拦挡	7	7		
洗车沉沙池	3	3		
排水沟	4	4		
覆盖	14	14		
单位工程质量评定意见：				
本单位工程中 <u>4</u> 个分部工程的单元工程质量全部 <u>合格</u>，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量 <u>合格</u>，施工中 <u>未</u> 发生过质量事故。原材料质量 <u>合格</u>，中间产品质量 <u>合格</u>。 分部工程质量等级 <u>合格</u>。 单位工程质量等级 <u>合格</u>。		复核意见： <u>同意验收</u> 分部工程质量等级：<u>合格</u> 单位工程质量等级：		
质检员（签字）：<u>刘江</u> 项目经理（签字）：<u>洪志</u> 施工单位（盖章）：<u>中国建筑第八工程局有限公司</u> 项目工程部（盖章）：<u>项目工程部</u>		监理工程师（签字）：<u>滕国</u> 总监理工程师（签字）：<u>滕国</u> 监理单位（盖章）：<u>北京同仁医院</u>		
日期： <u>2017</u> 年 <u>9</u> 月 <u>20</u> 日		日期： <u>2017</u> 年 <u>9</u> 月 <u>26</u> 日		

单位工程质量评定表

单位工程名称	土地整治工程	单位工程地点	北京经济技术开发区核心区 62 地块	
项目名称	北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程			
施工单位名称	中国建筑第八工程局有限公司			
分部工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
场地平整	2	2		
表土剥离及覆盖	2	2		

单位工程质量评定意见:

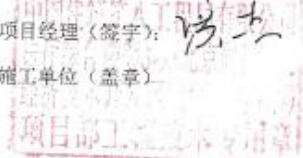
本单位工程中 2 个分部工程的单元工程质量全部合格, 主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量合格, 施工中未发生过质量事故。原材料质量合格, 中间产品质量合格。

分部工程质量等级 合格。

单位工程质量等级 合格。

质检员(签字): 217

项目经理(签字): 张杰

施工单位(盖章): 

日期: 2020 年 8 月 24 日

复核意见:

同意验收

分部工程质量等级: 合格

单位工程质量等级:

监理工程师(签字): 滕国

总监理工程师(签字):

监理单位(盖章): 

日期: 2020 年 8 月 24 日

单位工程质量评定表

单位工程名称	降水蓄渗工程	单位工程地点	北京经济技术开发区核心区 62 地块	
项目名称	北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程			
施工单位名称	中国建筑第八工程局有限公司			
分部工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
集雨池	2	2		

单位工程质量评定意见：

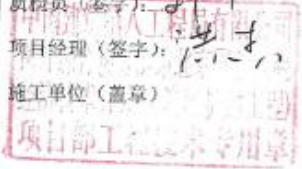
本单位工程中 1 个分部工程的单元工程质量全部 合格，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量 合格，施工中 未 发生过质量事故。原材料质量 合格，中间产品质量 合格。

分部工程质量等级 合格。

单位工程质量等级 合格。

质检员（签字）：刘江

项目经理（签字）：洪一

施工单位（盖章）：

日期：2020 年 1 月 26 日

复核意见：

同意验收

分部工程质量等级：合格

单位工程质量等级：

监理工程师（签字）：滕国

总监理工程师（签字）：

监理单位（盖章）：

日期：2020 年 1 月 26 日

单位工程质量评定表

单位工程名称	降水蓄渗工程	单位工程地点	北京经济技术开发区核心区 62 地块	
项目名称	北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程			
施工单位名称	北京碧海怡景园林绿化有限公司			
分部工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
透水铺装	1	1		
下凹式绿地	1	1		

单位工程质量评定意见：

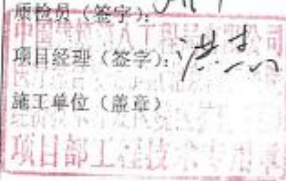
本单位工程中 2 个分部工程的单元工程质量全部 合格，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量 合格，施工中未发生过质量事故。原材料质量 合格，中间产品质量 合格。

分部工程质量等级 合格。

单位工程质量等级 合格。

质检员（签字）：刘江

项目经理（签字）：洪志

施工单位（盖章）：

日期：2020 年 9 月 26 日

复核意见：

同意验收

分部工程质量等级：合格

单位工程质量等级：

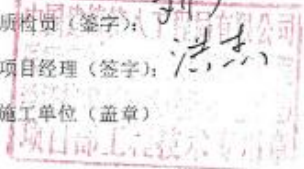
监理工程师（签字）：滕国

总监监理工程师（签字）：

监理单位（盖章）：

日期：2020 年 9 月 26 日

单位工程质量评定表

单位工程名称	植被建设工程	单位工程地点	北京经济技术开发区核心区 62 地块	
项目名称	北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程			
施工单位名称	北京碧海怡景园林绿化有限公司			
分部工程名称	单元工程数量	合格数	其中优良数	备注
绿化工程	2	2		
节水灌溉	2	2		
单位工程质量评定意见:				
本单位工程中 <u>2</u> 个分部工程的单元工程质量全部 <u>合格</u> ，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位单元工程质量 <u>合格</u> ，施工中未发生过质量事故。原材料质量 <u>合格</u> ，中间产品质量 <u>合格</u> 。 分部工程质量等级 <u>合格</u> 。 单位工程质量等级 <u>合格</u> 。		复核意见： 同意验收 分部工程质量等级： <u>合格</u> 单位工程质量等级：		
质检员（签字）： <u>347</u> 项目经理（签字）： <u>洪杰</u> 施工单位（盖章）： 		监理工程师（签字）： <u>滕国</u> 总监理工程师（签字）： 监理单位（盖章）： 		
日期：2023 年 9 月 26 日		日期：2023 年 9 月 26 日		

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地平整、表土剥离及覆盖

施 工 单 位：中国建筑第八工程局有限公司

2020 年 8 月 24 日

一、开完工日期：

本单位工程为土地整治工程，分部工程为场地整治、表土剥离及覆盖。开工时间为 2016 年 6 月—2020 年 8 月。

二、主要工程量：

场地平整 1.37 hm²，表土剥离及覆盖 0.97 万 m³

三、工程内容及施工经过：

表土剥离及覆盖，通过采用机械剥离方式对项目区域内进行表土剥离，表土用于项目区内绿化覆土。

场地平整主要利用推土机将施工场地进行平整，为后期绿化施工做准备。

四、质量事故及缺陷处理：

无质量事故。

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）：

地面整齐、精细、无杂物。经监理单位现场检测，场地平整基本符合质量标准。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）：

土地整治工程共分为 4 个单元工程，经监理单位、建设单位和施工单位共同鉴定，单元工程合格率 100%。质量评定为合格，分部工程评定为合格。

七、存在问题及处理意见：

无。

八、验收结论：

本标段分部工程（土地整治）合格，单元工程合格。

九、保留意见：（保留意见人签字）

十、附件目录：

1. 存在问题处理记录（实施单位处理情况、验收单位和日期）
2. 其他文件

整地分部工程质量评定表

单位工程名称		土地整治工程	单元工程量	1.37 hm ²
分部工程名称		场地平整	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司
分部工程名称部位		绿化工程区	检验日期	2020 年 8 月 24 日
项次	保证项目	质量标准	检验记录	
1	定位、定线	符合设计要求、位置准确	合格	
2	整地形式	符合设计要求	合格	
3	土层厚度	林地符合设计；草地 ≥30 cm	合格	
基本项目				
	地面情况	整齐、精细、无杂物	合格	
分部工程质量评定意见			工序质量等级	
保证项目符合质量标准，基本项目为合格标准，分部工程质量评定为合格。 保证项目符合质量标准，其中土层厚度为优良，基本项目为优良标准，单元工程质量评定为优良。			合格	
施工单位（公章）		监理单位（公章）		建设单位（公章）
 年 月 日		 年 月 日		 年 月 日

整地分部工程质量评定表

单位工程名称		土地整治工程	单元工程量	0.97 万 m ³
分部工程名称		表土剥离和覆盖	施工单位	中国建筑第八工程局有限公司
分部工程名称部位		绿化工程区	检验日期	2020 年 8 月 24 日
项次	保证项目	质量标准	检 验 记 录	
1	定位、定线	符合设计要求、位置准确	合格	
2	整地形式	符合设计要求	合格	
3	土层厚度	林地符合设计；草地 ≥30 cm	合格	
	基本项目			
	地面情况	整齐、精细、无杂物	合格	
分部工程质量评定意见			工序质量等级	
保证项目符合质量标准，基本项目为合格标准，分部工程质量评定为合格。 保证项目符合质量标准，其中土层厚度为优良，基本项目为优良标准，单元工程质量评定为优良。			合格	
施工单位（公章）		监理单位（公章）	建设单位（公章）	
				
年 月 日		年 月 日	年 月 日	

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程
水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

单位工程：土地整治工程

所含分部工程：场地整治、表土剥离及覆盖

验收时间：2020 年 8 月 24 日

验收地点：北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程部

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

单位工程验收鉴定书

前言

依据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》等相关规定，2020年8月24日，由首都医科大学附属北京同仁医院组织，中国建筑第八工程局有限公司、北京国金管理咨询有限公司组成《北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程土地整治工程》验收小组，对该单位工程进行初步验收。验收工作组通过现场查验，听取各参建单位汇报，查阅工程资料，经充分讨论提出验收意见，最终形成验收鉴定书。

一、工程概况

(一) 工程位置：项目区

(二) 工程主要建设内容

工程施工包括场地平整、表土剥离及覆盖 2 个分部工程。场地平整 2.22 hm^2 ，表土剥离及覆盖土方 0.97 万 m^3 。

(三) 工程建设有关单位

建设单位：首都医科大学附属北京同仁医院

施工单位：中国建筑第八工程局有限公司

监理单位：北京国金管理咨询有限公司

(四) 工程建设过程

开工时间：2016 年 6 月

完工时间：2020 年 8 月

验收时间：2020 年 8 月 24 日

水土保持措施完成情况：场地平整 2.22 hm^2 ，表土剥离及覆盖土方 0.97 万 m^3 。

工程建设采取主要措施：

(1) 按照方案报告要求及施工规范对现场施工进行把控。场地整治要将表面垃圾清理后进行平整，要求平整后无凸起，无块状土。

(2) 在施工过程中严格控制施工质量，每个施工工序完成后必须经验收合格后方可进行下一道工序，直到单元、分部及单位工程全部合格后方可组织验收。

(3) 水土保持监理人员根据施工进度进行现场巡视检查，做好巡检记录。

(4) 监理过程中发现施工不规范、不合格等情况及时要求施工单位进行整改，并上报建设单位审查。

二、合同执行情况

包括合同管理、计量、支付与结算均合理规范。

三、工程质量评定

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程土地整治工程划分为 2 个分部工程，经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，该分部工程等级评定为合格。

（一）分部工程质量评定

根据现场施工进度，检查监理单位施工记录，影响资料，施工材料对本工程进行综合评定。本工程共划分为 4 个单元工程，通过现场巡视检查抽检，复核施工监理资料工程合格率达到 100%。

（二）监理成果分析

通过现场抽检，检查监理单位施工记录，对比现场监理质量评定结果，施工工序严格按照规范要求施工，工程最终效果满足设计水土保持方案要求，满足施工规范标准，工程满足后续植被建设要求，该工程属于合格工程。

（三）外观评价

通过工程中巡视检查、影响资料比对现场抽检，土地平整要将表面垃圾清理后进行平整，要求平整后无凸起，无块状土。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

各分部工程均符合质量验收规范要求，质量控制资料及施工资料齐全、合格，感官效果良好。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

该单位工程各分部工程施工质量符合施工合同、施工图设计文件及施工规范要求，质量控制资料基本齐全，该工程质量等级评定为合格。同意交工。

单位工程质量竣工验收记录

工程名称		北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程土地整治工程	
施工单位		中国建筑第八工程局有限公司	开工日期 2016年6月
项目负责人			竣工日期 2020年8月
序号	项目	验收记录	验收结论
1	分部工程	共2分部，经查2分部符合标准及设计要求	同意验收
2	质量控制资料核查	共/项，经审查符合要求/项，经核定符合规范要求	同意验收
3	安全和主要使用工程核查及抽查结果	核查/项，经审查符合要求/项，共抽查/项，符合要求/项，经返工处理符合要求	同意验收
4	观感质量验收	共抽查/项，符合要求/项，不符合要求/项	同意验收
5	综合结论	经对本工程综合验收，各分部工程符合设计要求，施工质量均满足有关质量验收规范和标准要求，单位工程竣工验收合格。	
施工单位（公章）		监理单位（公章）	建设单位（公章）
			
年 月 日		年 月 日	年 月 日

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

水土保持设施

分部工程验收签证

单位工程名称：降水蓄渗工程

分部工程名称：集雨池

施 工 单 位：中国建筑第八工程局有限公司

2020 年 1 月 26 日

一、开完工日期：

本单位工程为降水蓄渗工程，分部工程为集雨池。开工时间为 2019 年 9 月—2019 年 12 月。

二、主要工程量：

集雨池 2 座

三、工程内容及施工经过：

集雨池施工。

四、质量事故及缺陷处理：

无质量事故。

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）：

合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）：

集雨池分布工程共分为 2 个单元工程，经监理单位、建设单位和施工单位共同鉴定，单元工程合格率 100%。质量评定为合格，分部工程评定为合格。

七、存在问题及处理意见：

无。

八、验收结论：

本标段分部工程（降水蓄渗）合格，单元工程合格。

九、保留意见：（保留意见人签字）

十、附件目录：

- 1.存在问题处理记录（实施单位处理情况、验收单位和日期）
- 2.其他文件

降水蓄渗分部工程质量评定表

单 位 工 程 名 称	降水蓄渗工程	单元工程量	2 座
分 部 工 程 名 称	雨水调蓄池	施 工 单 位	中国建筑第八工程局有限公司
单元工程名称、部位	绿化工程	检 验 日 期	2020 年 1 月 26 日
项 次	保证项目	质 量 标 准	检 查 记 录
1	工程布设	透水布设位置符合设计要求	符合要求
2	建筑材料	符合规定要求	符合要求
3	透水率	符合设计标准	符合要求
4	砌筑质量	符合施工规范, 坚固安全	符合要求
项 次	基本项目	质 量 标 准	检 查 记 录
1	基础清理	无杂物、无风化层、土层硬化	符合要求
2	平整度	符合设计标准	符合要求
评 定 意 见			质量等级
保证项目、基本项目全部符合质量标准。			合格
施工单位 (公章)		监理单位 (公章)	建设单位 (公章)
			
年 月 日		年 月 日	
			
		年 月 日	

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程
水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

单位工程：降水蓄渗工程

所含分部工程：集雨池

验收时间：2020 年 1 月 26 日

验收地点：北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程部

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

单位工程验收鉴定书

前言

依据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》等相关规定，2020年1月26日，由首都医科大学附属北京同仁医院组织，中国建筑第八工程局有限公司、北京国金管理咨询有限公司组成《北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程降水蓄渗工程》验收小组，对该单位工程进行初步验收。验收工作组通过现场查验，听取各参建单位汇报，查阅工程资料，经充分讨论提出验收意见，最终形成验收鉴定书。

一、工程概况

(一) 工程位置：项目区

(二) 工程主要建设内容

集雨池 2 座。

(三) 工程建设有关单位

建设单位：首都医科大学附属北京同仁医院

施工单位：中国建筑第八工程局有限公司

监理单位：北京国金管理咨询有限公司组成

(四) 工程建设过程

开工时间：2019 年 12 月

完工时间：2020 年 6 月

验收时间：2020 年 6 月 26 日

水土保持措施完成情况：集雨池 2 座。

工程建设采取主要措施：

(1) 集雨池施工涉及土方开挖、混凝土浇筑、砂浆抹面、内部防水、临时防护等工序。施工过程中现场监理人员对混凝土试块检验材料进行检查，通过塌落度实验对砂浆配合比进行检查，对土方挖深、蓄水池尺寸进行量测，施工过程中对施工工序进行检查，检查合格后方可进行下一道工序。

(2) 施工过程中监理单位严格控制施工质量，对施工过程中未按照施工规范施工的要求现场及时整改，检查合格后方可允许进行下一道工序施工。

(3) 针对隐蔽工程施工水土保持监理单位通过检查施工资料，施工影响，复核蓄水池大小尺寸进行质量评定。

二、合同执行情况

包括合同管理、计量、支付与结算均合理规范。

三、工程质量评定

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程降水蓄渗工程划分为 3 个分部工程，经施工

单位自评，监理单位复核，项目法人认定，该分部工程质量等级评定为合格。

（一）分部工程质量评定

根据现场施工进度，检查监理单位施工记录，影响资料，施工材料对本工程进行综合评定。本工程共划分为 2 个单元工程，通过现场巡视检查抽检，复核施工监理资料工程合格率达到 100%。

（二）监理成果分析

通过现场抽检，检查施工检验材料，复核现场水土保持设施尺寸、规格及面积，工程最终效果满足设计要求，满足施工规范标准，该工程属于合格工程。

（三）外观评价

现场检查并进行量测，蓄水池尺寸大小符合方案要求，内壁抹面平整。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

各分部工程均符合质量验收规范要求，质量控制资料及安全和功能检测报告齐全、合格，感官效果良好。

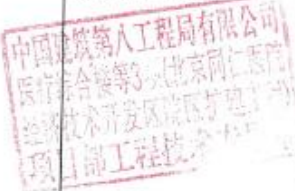
四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

该单位工程各分部工程施工质量符合施工合同、施工图设计文件及施工规范要求，质量控制资料基本齐全，该工程质量等级评定为合格。同意交工。交工后运行单位加强工程管理与维护，保证工程运行正常。

单位工程质量竣工验收记录

工程名称		北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程降水蓄渗工程	
施工单位		中国建筑第八工程局有限公司	开工日期 2019 年 12 月
项目负责人			竣工日期 2020 年 1 月
序号	项目	验收记录	验收结论
1	分部工程	共 1 分部, 经查 1 分部符合标准及设计要求	同意验收
2	质量控制资料核查	共/项, 经审查符合要求/项, 经核定符合规范要求	同意验收
3	安全和主要使用工程核查及抽查结果	核查/项, 经审查符合要求/项, 共抽查/项, 符合要求/项, 经返工处理符合要求	同意验收
4	观感质量验收	共抽查/项, 符合要求/项, 不符合要求/项	同意验收
5	综合结论	经对本工程综合验收, 各分部工程符合设计要求, 施工质量均满足有关质量验收规范和标准要求, 单位工程质量验收合格。	
施工单位 (公章)		监理单位 (公章)	建设单位 (公章)
 年 月 日		 年 月 日	 年 月 日

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程
水土保持设施
分部工程验收签证

单位工程名称：降水蓄渗工程

分部工程名称：透水铺装、下凹式绿地

施 工 单 位：北京正宇恒通建设工程有限公司

2020 年 9 月 26 日

一、开完工日期：

本单位工程为降水蓄渗工程，分部工程为透水铺装、下凹式绿地。开工时间为 2020 年 6 月—2020 年 9 月。

二、主要工程量：

透水铺装 0.85 hm²、下凹式绿地 0.87 hm²

三、工程内容及施工经过：

透水铺装施工、下凹式绿地的施工及整改。

四、质量事故及缺陷处理：

无质量事故。

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）：

合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）：

透水铺装、下凹式绿地分布工程共分为 2 个单元工程，经监理单位、建设单位和施工单位共同鉴定，单元工程合格率 100%。质量评定为合格，分部工程评定为合格。

七、存在问题及处理意见：

无。

八、验收结论：

本标段分部工程（降水蓄渗）合格，单元工程合格。

九、保留意见：（保留意见人签字）

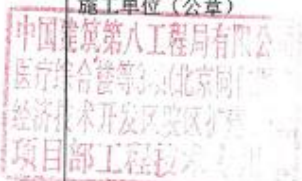
十、附件目录：

1. 存在问题处理记录（实施单位处理情况、验收单位和日期）
2. 其他文件

降水蓄渗分部工程质量评定表

单位工程名称		降水蓄渗工程	单元工程量	0.85hm ²
分部工程名称		透水铺装	施工单位	北京正宇恒通建设工程有限公司
单元工程名称部位		道路工程	检验日期	2020 年 9 月 26 日
项次	保证项目	质量标准	检 查 记 录	
1	工程布设	集雨池布设位置符合设计要求	符合要求	
2	建筑材料	符合规定要求	符合要求	
3	透水率	符合设计标准	符合要求	
4	砌筑质量	符合施工规范, 坚固安全	符合要求	
项次	基本项目	质量标准	检 查 记 录	
1	基础清理	无杂物、无风化层、土层硬化	符合要求	
2	平整度	符合设计标准	符合要求	
评 定 意 见			质量等级	
保证项目、基本项目全部符合质量标准。			合格	
施工单位 (公章)		监理单位 (公章)		建设单位 (公章)
				
年 月 日		年 月 日		年 月 日

降水蓄渗分部工程质量评定表

单位工程名称		降水蓄渗工程	单元工程量	0.87hm ²
分部工程名称		下凹式绿地	施工单位	北京正宇恒通建设工程有限公司
单元工程名称、部位		室外绿化工程	检验日期	2020年9月26日
项次	保证项目	质量标准	检查记录	
1	工程布设	集雨池布设位置符合设计要求	符合要求	
2	建筑材料	符合规定要求	符合要求	
3	透水率	符合设计标准	符合要求	
4	砌筑质量	符合施工规范, 坚固安全	符合要求	
项次	基本项目	质量标准	检查记录	
1	基础清理	无杂物、无风化层、土层硬化	符合要求	
2	平整度	符合设计标准	符合要求	
评 定 意 见			质量等级	
保证项目、基本项目全部符合质量标准。			合格	
施工单位 (公章)		监理单位 (公章)		建设单位 (公章)
				
年 月 日		年 月 日		年 月 日

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程
水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

单位工程：降水蓄渗工程

所含分部工程：透水铺装、下凹式绿地

验收时间：2020 年 9 月 26 日

验收地点：北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程部

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

单位工程验收鉴定书

前言

依据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》等相关规定，2020年9月26日，由首都医科大学附属北京同仁医院组织，北京正宇恒通建设工程有限公司、北京国金管理咨询有限公司组成《北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程降水蓄渗工程》验收小组，对该单位工程进行初步验收。验收工作组通过现场查验，听取各参建单位汇报，查阅工程资料，经充分讨论提出验收意见，最终形成验收鉴定书。

一、工程概况

(一) 工程位置：项目区

(二) 工程主要内容

透水铺装 0.85 hm²，下凹式绿地 0.87 hm²。

(三) 工程建设有关单位

建设单位：首都医科大学附属北京同仁医院

施工单位：北京正宇恒通建设工程有限公司

监理单位：北京国金管理咨询有限公司

(四) 工程建设过程

开工时间：2020年6月

完工时间：2020年9月

验收时间：2020年9月26日

水土保持措施完成情况：透水铺装 0.85 hm²，下凹式绿地 0.87 hm²。

工程建设采取主要措施：

(1) 透水铺装施工队其透水面层的抗压强度检验报告、透水率、尺寸大小、厚度进行检查。检查材料合格后方可进场施工。

(2) 施工过程中现场监理对其施工工序进行整体把控，施工过程中每一道施工工序经施工单位自检、监理单位复核、建设单位批准后方可进行后续施工。

(3) 水土保持监理人员通过现场巡视检查、现场量测，检查施工资料对施工设计及方案要求，检查透水材料。检查现场透水铺设面积，检查透水砖尺寸大小，透水砖间隙，平整度，综合评价施工质量。

(4) 施工过程中现场监理对暴雨式绿地施工进行把控，保证绿地低于道路 5~10cm。

二、合同执行情况

包括合同管理、计量、支付与结算均合理规范。

三、工程质量评定

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程降水蓄渗工程划分为 3 个分部工程，经施工

单位自评，监理单位复核，项目法人认定，该分部工程质量等级评定为合格。

（一）分部工程质量评定

根据现场施工进度，检查监理单位施工记录，影响资料，施工材料对本工程进行综合评定。本工程共划分为2个单元工程，通过现场巡视检查抽检，复核施工监理资料工程合格率达到100%。

（二）监理成果分析

通过现场抽检，检查施工检验材料，复核现场水土保持设施尺寸、规格及面积，工程最终效果满足设计要求，满足施工规范标准，该工程属于合格工程。

（三）外观评价

现场检查并进行量测，蓄水池尺寸大小符合方案要求，内壁抹面平整。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

各分部工程均符合质量验收规范要求，质量控制资料及安全和功能检测报告齐全、合格，感官效果良好。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

该单位工程各分部工程施工质量符合施工合同、施工图设计文件及施工规范要求，质量控制资料基本齐全，该工程质量等级评定为合格。同意交工。交工后运行单位加强工程管理与维护，保证工程运行正常。

单位工程质量竣工验收记录

工程名称		北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程降水蓄渗工程	
施工单位		北京正宇恒通建设工程有限公司	开工日期 2020年6月
项目负责人			竣工日期 2020年9月
序号	项目	验收记录	验收结论
1	分部工程	共2分部, 经查2分部符合标准及设计要求	同意验收
2	质量控制资料核查	共/项, 经审查符合要求/项, 经核定符合规范要求	同意验收
3	安全和主要使用工程核查及抽查结果	核查/项, 经审查符合要求/项, 共抽查/项, 符合要求/项, 经返工处理符合要求	同意验收
4	观感质量验收	共抽查/项, 符合要求/项, 不符合要求/项	同意验收
5	综合结论	经对本工程综合验收, 各分部工程符合设计要求, 施工质量均满足有关质量验收规范和标准要求, 单位工程竣工验收合格。	
施工单位 (公章)		监理单位 (公章)	建设单位 (公章)
 年 月 日		 年 月 日	 年 月 日

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

水土保持设施

分部工程验收签证

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

施 工 单 位：北京正宇恒通建设工程有限公司

2023 年 9 月 26 日

一、开完工日期:

本单位工程为植被建设工程,分部工程为点片状植被。开工时间为2020年8月—2023年9月。

二、主要工程量:

绿化工程 1.37 hm²

三、工程内容及施工经过:

项目区绿化面积共 1.37 hm²

四、质量事故及缺陷处理:

无质量事故。

五、主要工程质量指标(主要设计指标,施工单位自检统计结果,监理单位抽检统计结果):

合格

六、质量评定(单元工程、主要单元工程个数和优良品率,分部工程质量等级):

分部工程点片状植被共分为2个单元工程,经监理单位、建设单位和施工单位共同鉴定,单元工程合格率100%。质量评定为合格,分部工程质量评定为合格。

七、存在问题及处理意见:

无

八、验收结论:

合格

九、保留意见: (保留意见人签字)

十、附件目录:

- 1.存在问题处理记录(实施单位处理情况、验收单位和日期)
- 2.其他文件

绿化工程分部工程质量评定表

单位工程名称		植被建设工程	单元工程量	1.37 hm ²
分部工程名称		点片状植被	施工单位	北京正宇恒通建设工程有限公司
单元工程部位		绿化工程区	检验日期	2023 年 9 月 26 日
项次	保证项目	质 量 标 准	检 验 记 录	
1	种子质量	牧草种子：GB6141—1985； GB6142—1985 林木种子：GB7908--1999	合格	
2	覆土	符合规范及设计要求	合格	
3	出苗率	符合设计要求	合格	
	基本项目			
1	出苗情况	均匀整齐，高低相差不大	合格	
2	播种质量	出苗均匀整齐；撒播的无秃斑沟播的无断垄	合格	
3	播种季节	符合规范及设计要求	合格	
	允许偏差项目			
	播种量	设计播种量的±10%	合格	
分部工程质量评定等级		合格		
施工单位（公章）		监理单位（公章）	建设单位（公章）	
				
年 月 日		年 月 日	年 月 日	

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

部单位工程：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

验收日期： 2023 年 9 月 26 日

验收地点：北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程 部

北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

单位工程验收鉴定书

前言

依据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》等相关规定，2023年9月26日，由首都医科大学附属北京同仁医院组织，北京正宇恒通建设工程有限公司、北京国金管理咨询有限公司组成《北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程植被建设工程》验收小组，对该单位工程进行初步验收。验收工作组通过现场查验，听取各参建单位汇报，查阅工程资料，经充分讨论提出验收意见，最终形成验收鉴定书。

一、工程概况

（一）工程位置：项目区

（二）工程主要内容

项目区绿化面积共 1.37 hm²

（三）工程建设有关单位

建设单位：首都医科大学附属北京同仁医院

施工单位：北京正宇恒通建设工程有限公司

监理单位：北京国金管理咨询有限公司

（四）工程建设过程

开工时间：2020年8月

完工时间：2023年9月

验收时间：2023年9月26日

水土保持措施完成情况：绿化工程 1.37 hm²。

工程建设采取主要措施：

- （1）监理单位对施工单位资质进行审查合格后方可同意进场。
- （2）检查施工合同、施工报验资料、苗木报验单。
- （3）检查籽种出厂合格证、检苗木检疫证书，合格后方可允许苗木进场。
- （4）检查施工过程中苗木栽植深度、苗木株距、行距大小，是否按照施工规范进行施工。
- （5）跟踪检查苗木生长情况，如发现成活率不达标及时要求施工单位进行补植。

二、合同执行情况

包括合同管理、计量、支付与结算均合理规范。

三、工程质量评定

本项目植被建设划分为 2 分部工程，经施工单位自评，监理单位复核，项目法人认定，该分部工程等级评定为合格。

（一）分部工程质量评定

根据现场施工进度，检查监理单位施工记录，影响资料，施工材料对本工程进行综合评定。本工程共划分为 2 个单元工程，通过现场巡视检查抽检，复核施工监理资料工程合格率达到 100%。

（二）监理成果分析

水土保持人员检查施工报验资料、苗木检疫证、籽种出厂合格证，跟踪检查苗木生长情况，本工程三证齐全，施工过程严格按照施工规范进行施工，苗木株距、行距均符合规范要求，后续植被生长情况良好。

（三）外观评价

监理单位对植被生长情况进行跟踪检查，苗木生长情况良好，无病虫害或其他死亡现象。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

各分部工程均符合质量验收规范要求，苗木数量质量检查均合格，植被生长效果良好，满足水土保持防护要求，有效的发挥其水土保持功能，本工程最终评定为合格工程。

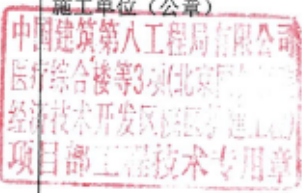
四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

该单位工程各分部工程施工质量符合施工合同、施工图设计文件及施工规范要求，质量控制资料基本齐全，后续水土保持功能显著，该工程质量等级评定为合格。运行管理单位需加强后续管护，保证苗木健康生长，过程中如发现病虫害或其他原因死亡，需及时进行补植，并针对性的设施解决方案。

单位工程质量竣工验收记录

工程名称		北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程植被建设工程	
施工单位		北京正宇恒通建设工程有限公司	开工日期 2020 年 8 月
项目负责人			竣工日期 2023 年 9 月
序号	项目	验收记录	验收结论
1	分部工程	共 1 分部, 经查 1 分部符合标准及设计要求	同意验收
2	质量控制资料核查	共/项, 经审查符合要求/项, 经核定符合规范要求	同意验收
3	安全和主要使用工程核查及抽查结果	核查/项, 经审查符合要求/项, 共抽查/项, 符合要求/项, 经返工处理符合要求	同意验收
4	观感质量验收	共抽查/项, 符合要求/项, 不符合要求/项	同意验收
5	综合结论	经对本工程综合验收, 各分部工程符合设计要求, 施工质量均满足有关质量验收规范和标准要求, 单位工程竣工验收合格。	
施工单位 (公章)  年 月 日		监理单位 (公章)  年 月 日	建设单位 (公章)  年 月 日

附件 7 重要水土保持单位工程验收照片

	
停车场透水铺装	人行道透水铺装
	
非机动车道透水铺装	篮球场透水铺装
	
下凹式绿地	下凹式绿地

	
绿化工程	绿化工程
	
下沉庭院绿化	下沉庭院绿化

附件 8 其他有关资料

① 规证

No. 0020558

建设单位 (个人)	首都医科大学附属北京同仁医院
建设项目名称	医疗综合楼等3项 (北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程)
建设位置	北京经济技术开发区核心区62#街区62C2地块
建设规模	151820平方米
附图及附件名称	
本工程建设工程规划许可证附件及设计总平面图两份。	

遵守事项

一、本证是经城乡规划主管部门依法审核,建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。

二、未取得本证或不按本证规定进行建设的,均属违法建设。

三、未经发证机关许可,本证的各项规定不得随意变更。

四、城乡规划主管部门依法有权查验本证,建设单位 (个人) 有责任接受查验。

五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 110301201500027 号
2015规 (开) 建字 0023号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定,经审核,本建设工程符合城乡规划要求,颁发此证。

发证机关

日期

2015年04月14日

规划委员会

公章



北京市规划委员会 建设工程规划许可证附件

(城镇建筑工程——非居住项目)

建字第110301201500027号
2015规《开》建字0023号
制作日期：2015年04月14日

建设单位：首都医科大学附属北京同仁医院
建设位置：北京经济技术开发区核心区62#街区62C2地块
委托代理人：杨軒 移动电话：13439174993 固定电话：58266764
图幅号：20303-14、20303-15

●工程许可审批：

△建设计划文件工程名称：北京同仁医院经济技术开发区院区扩建工程

△非住房项目：

序号	项目性质	总建筑面积 (平方米)	建筑面积(平方米)		层数		高度(米)		栋数
			地上	地下	地上	地下	地上	地下	
1	医疗综合楼	146740	96900	49840	15	-3	63.8	-18.7	1
	规划项目性质包括：								
	急诊部（首层）	/	3500	/	/	/	/	/	/
	门诊部（二至五层）	/	15000	/	/	/	/	/	/
	医技部（一至五层）	/	30000	/	/	/	/	/	/
	住院部（六至十五层）	/	32000	/	/	/	/	/	/
	保障系统（设备用房、库房）（一至屋顶层）	/	16400	/	/	/	/	/	/
	医技部（地下一层）	/	/	2000	/	/	/	/	/
	保障系统（设备用房、库房）（地下一层至地下三层）	/	/	7770	/	/	/	/	/
	地下车库（地下一层至地下三层）	/	/	36000	/	/	/	/	/
	人防医院（地下三层）	/	/	4070	/	/	/	/	/
	人防工程情况：								
	人防工程	/	4070		/	/	/	/	/
	人防室外口及通道面积	/	2390		/	/	/	/	/
	人防地面管理用房面积	/	0	/	/	/	/	/	/
	平时用途	医疗用房、汽车库							
	备 注	住院部建筑屋顶局部电梯机房及设备间屋顶标高67.3米，门诊和医技部建筑为地上五层，建筑高度24米。该项目需在医疗综合楼配建人防建筑面积4070平方米，平时用途为医疗用房、汽车库，战时功能为中心医院，并需在医疗综合楼楼顶设置人防警报控制室。							

立案号：2015分建字0382

打印时间：2015-04-14 13:55:43

第1页/共3页

序号	项目性质	总建筑面积 (平方米)	建筑面积(平方米)		层数		高度(米)		栋数
			地上	地下	地上	地下	地上	地下	
2	动物实验楼	3455	3129	326	2	-1	12.15	-6.55	1
	规划项目性质包括:								
	高压氧舱(一至二层)	/	855	/	/	/	/	/	/
	动物实验室(一至二层)	/	2200	/	/	/	/	/	/
	保障系统(设备用房、库 房)(一至二层)	/	74	/	/	/	/	/	/
	锅炉房(地下一层)	/	/	326	/	/	/	/	/
备 注									
3	感染楼	1625	1625	0	10.25	0	2	0	1
	规划项目性质包括:								
	感染门诊(首层)	/	790	/	/	/	/	/	/
	感染病房(二层)	/	780	/	/	/	/	/	/
	保障系统(设备用房、库 房)(一至二层)	/	55	/	/	/	/	/	/
	备 注								
总计		151820	101654	50166	—	—	—	—	3

告知事项:

1. 依据法律、法规、规章和批准的城乡规划以及城乡规划技术管理规定,为明确建设项目的规划性质、规模、布局等许可内容,核发本《建设工程规划许可证》(正本)及《建设工程规划许可证附件》(城镇建筑工程,含附图)。遵守事项见《建设工程规划许可证》(正本)。

2. 本附件与本《建设工程规划许可证》(正本)具有同等法律效力。

3. 本《建设工程规划许可证》及附件所明确的建设项目规划性质、规模、布局等许可内容是工程建设的依据。

4. 本《建设工程规划许可证》有效期两年。

(1) 两年内取得建设主管部门核发的《建筑工程施工许可证》的,有效期与其一致。

(2) 本《建设工程规划许可证》需要延续有效期的,应当在期限届满30日前向规划行政主管部门提出延续申请,经批准可以延续一次,延续期限不超过两年。未获得延续批准或者在规定期限内未取得《建筑工程施工许可证》的,本《建设工程规划许可证》失效。

5. 工程设计单位应依据国家法律、法规、规章和规范、标准及城乡规划要求进行施工图设计,并依法承担相应法律责任,其中防雷装置的设计应取得气象行政主管部门的审核意见。如本规划许可所依据的施工图纸,存在违反设计规范和标准设计的,或属虚假设计行为的,一经查实,规划部门将依法进行查处,并撤销已作出的行政许可决定。

6. 建设项目取得《建设工程规划许可证》后,并在办理《建筑工程施工许可证》前,向城乡计划主管部门申请取得建设项目年度施工计划。

7. 建设项目取得《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》后,应按城乡规划监督的有关规定,办理规划核验收事宜。

8. 建设项目取得《建设工程规划许可证》后,按照《北京市城市建设档案管理规定》的要求,须到市城建档案馆办理建设工程竣工档案登记工作。对于应编制竣工图的建设项目,在工程规划核验收(验收)和竣工验收备案后,应将有关竣工图纸报送市城建档案馆。

9. 本《建设工程规划许可证附件》及附图(设计总平面图)一式5份(含抄送),文图一体方为有效文件。

特别告知事项:

△按照《北京市地下文物保护管理办法》(市政府令第251号)第十条规定,该建设项目属本办法第九条规定的“(一)位于地下文物埋藏区;(二)旧城之内建设项目总用地面积一万平方米以上;(三)旧城之外建设项目总用地面积二万平方米以上;(四)法律、法规和规章规定的其他情况”之外的建设工程,建设单位可以在施工前报市文物行政管理部门组织考古调查、勘探……未作考古调查、勘探的,建设立案号:2015建字第0382

打印时间:2015-04-14 13:55:43

第2页/共3页

单位应当在施工前制定地下文物保护预案，位于重点监测区域内的建设工程的地下文物保护预案应当报文物行政管理部门备案……

△其他：

由于节能评估、地震安全性评价、水资源论证、交通影响评价审查不通过造成立项文件失效的，本规划许可无效。

该项目已于2014年1月24日取得我分局同意项目设计方案的复函2014规（开）复函字0007号，依据市规划委工作要求，该项目建筑面积的计算仍依据《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T50353-2005执行。

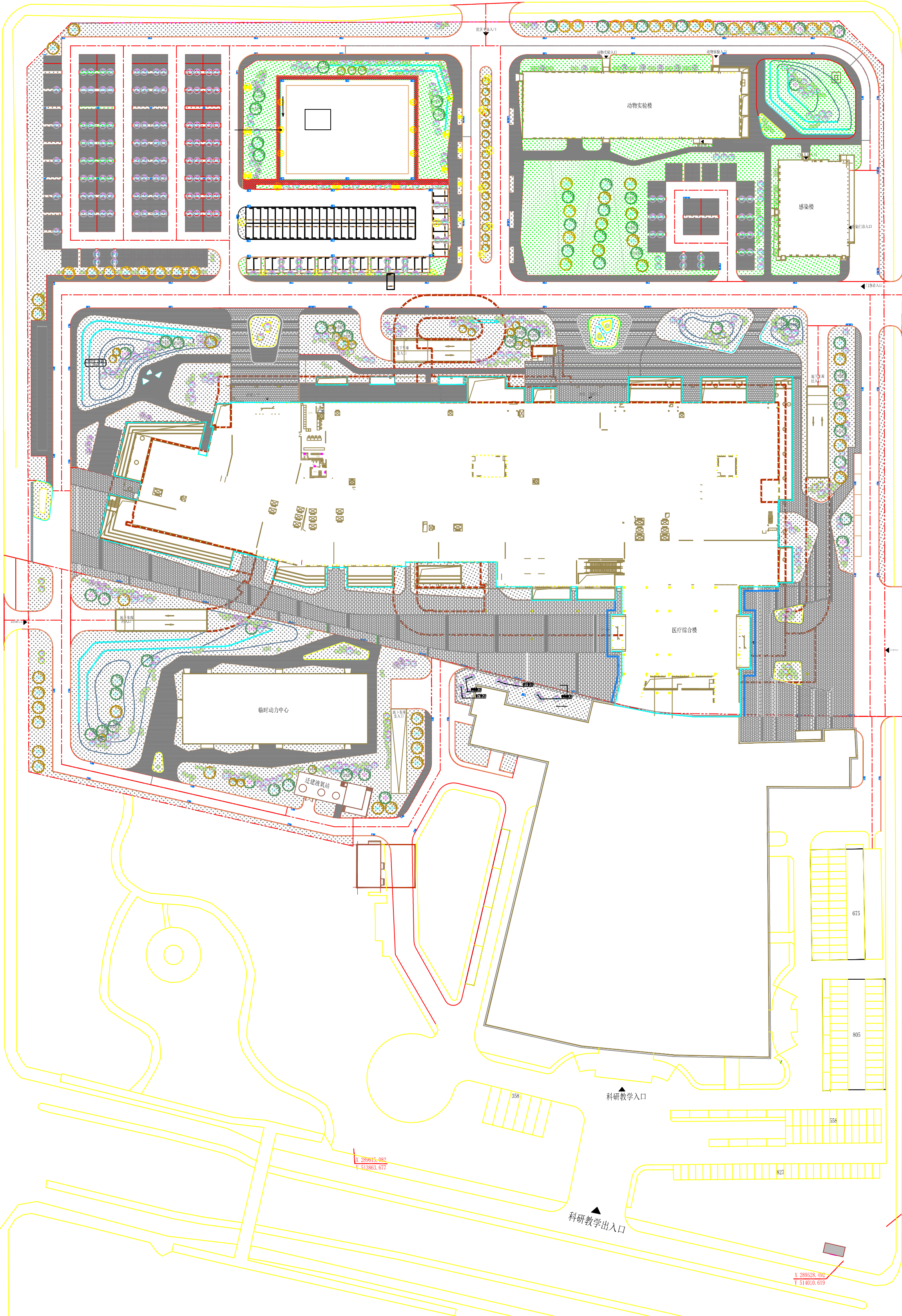
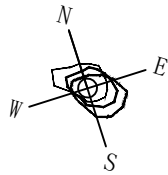
监督单位： 亦庄开发区规划监察执法队

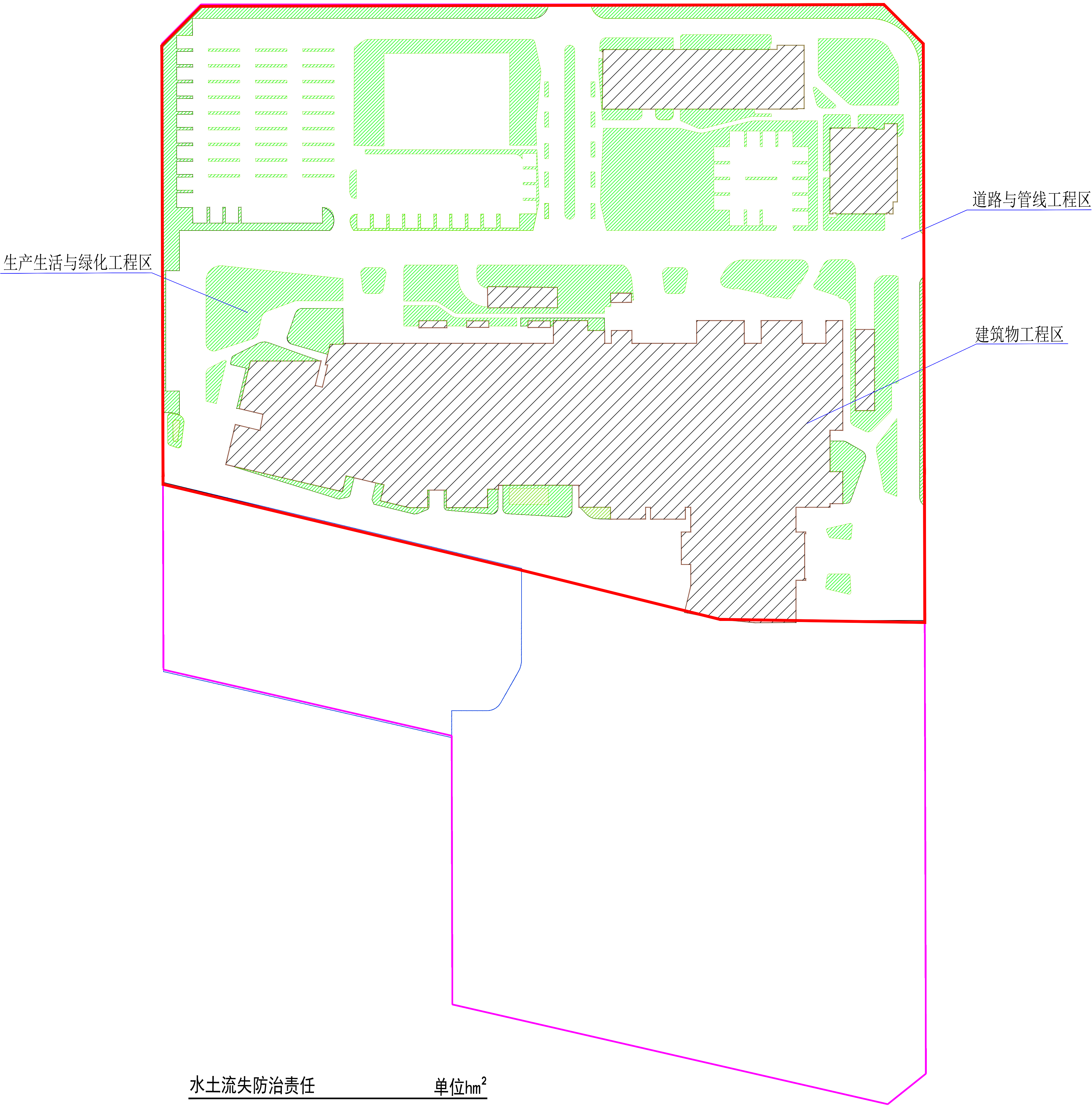
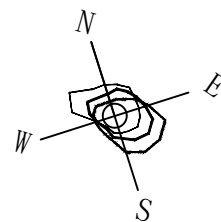
抄送单位： 市文物局



8.2 附图

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



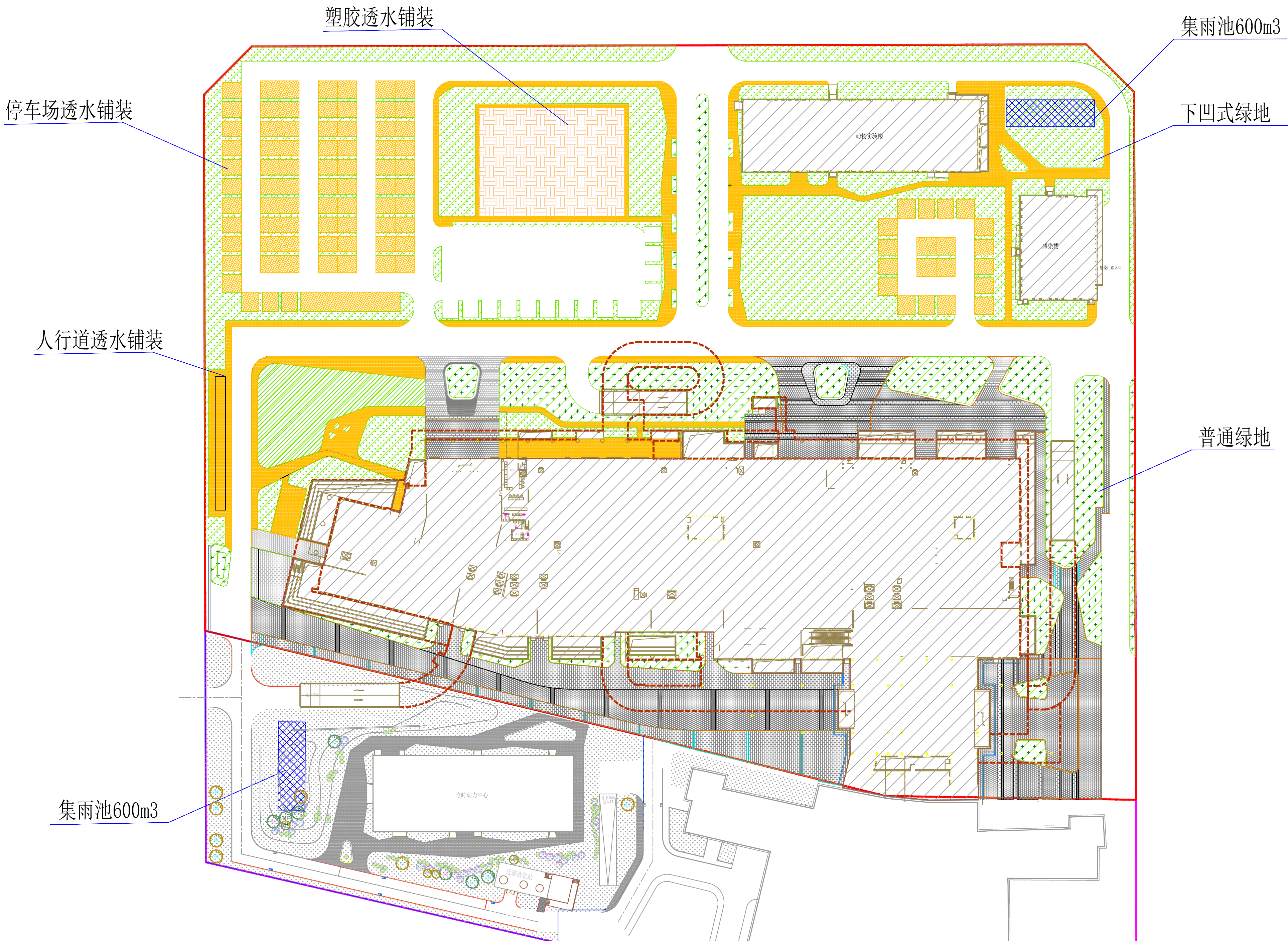
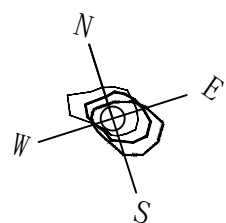


水土流失防治责任 单位hm²

工程项目	建设区	防治责任范围
建筑物工程区	1.88	1.88
道路与管线工程区	2.88	2.88
生产生活与绿化工程区	1.37	1.37
合计	6.13	6.13

图例	
医院总占地	建筑物工程区
防治责任范围	道路与管线工程区
一期用地范围	生产生活绿化工程区

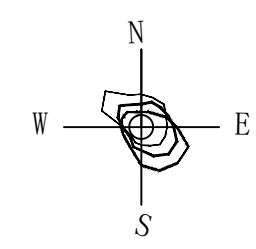
北京清大绿源科技有限公司					
核定		北京同仁医院 经济技术开发区院区扩建工程	验收阶段		
审核			水保部分		
校核		水土流失防治责任范围			
设计					
制图					
描图		比例	1:1000		
资质证书	水保方案(京)字第20230023号	图号	TRY-2	日期	2024.06



序号	项目	单位	工程数量
1	表土剥离	100m ³	96.6
2	表土回覆	100m ³	96.6
3	土地整治	hm ²	2.22
4	人行道及广场透水砖铺装	hm ²	0.54
5	停车场透水砖铺装	hm ²	0.31
6	集雨池(600m ³)	座	2
7	节水灌溉	hm ²	1.37
8	排水沟	m	857
9	下沉庭院挡墙	m	576
10	绿地面积	hm ²	1.37
11	下凹式绿地	hm ²	0.87
12	临时堆土撒播草籽	hm ²	0.26

图例			
医院总占地	建筑物工程区	普通绿地	人行道透水铺装
防治责任范围	道路与管线工程区	下凹式绿地	停车场透水铺装
一期用地范围	生产生活绿化工程区	集雨池	塑胶透水铺装

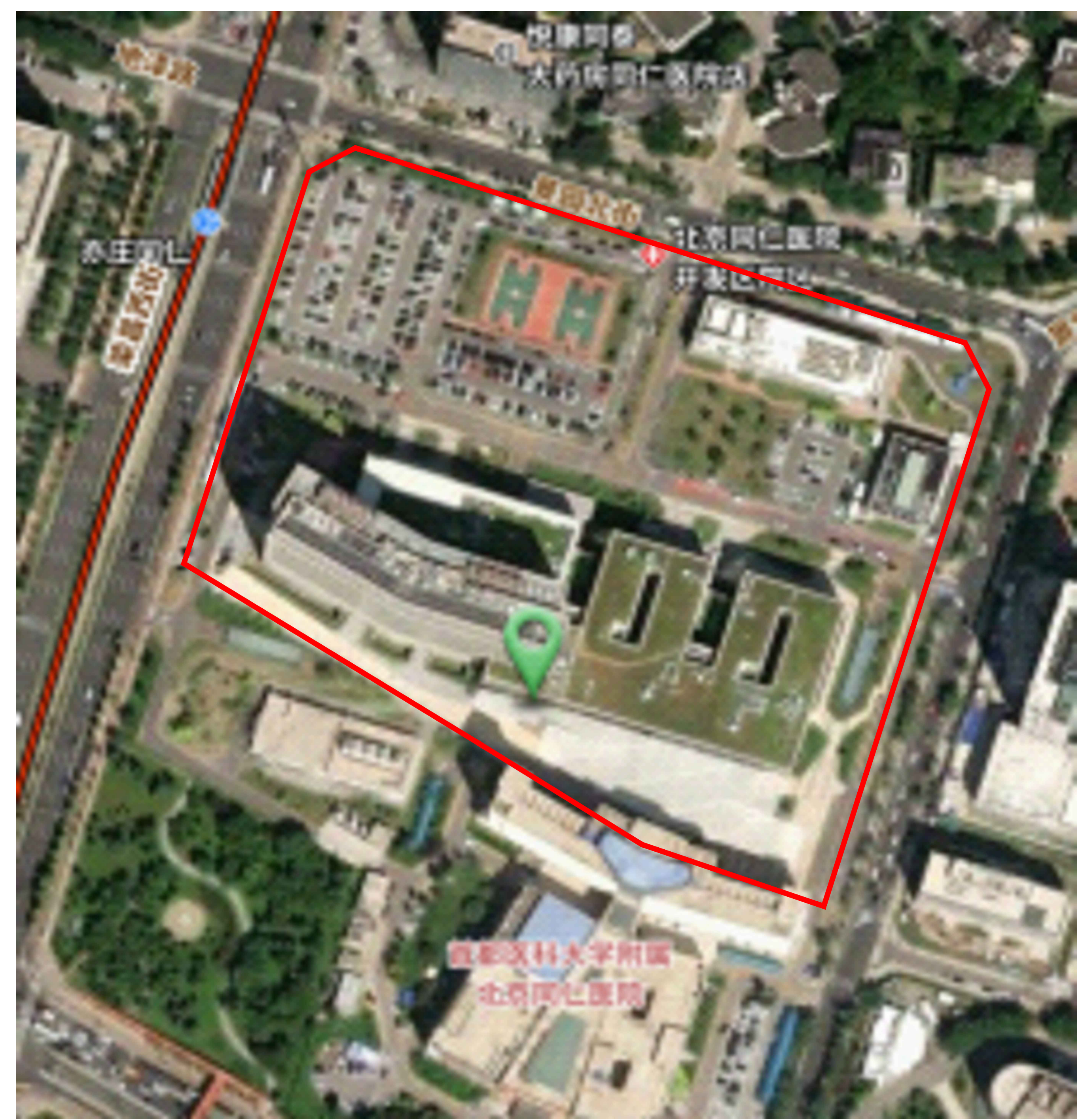
北京清大绿源科技有限公司						
核定	高永福	北京同仁医院 经济技术开发区院区扩建工程			验收阶段 水保部分	
审核						
校核	于奇	水土保持措施布设竣工验收图				
设计						
制图	刘海霞					
描图						
资质证书	水保方案(京)字第20230023号	比例	1:1000			
		图号	TRY-3	日期	2024.06	



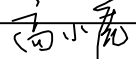
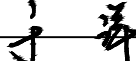
项目建设前、后遥感影像图



建设前



建设后

北京清大绿源科技有限公司						
核定		北京同仁医院			验收阶段	
审核		经济技术开发区院区扩建工程			水保部分	
校核		项目建设前后遥感影像图				
设计						
制图						
描图						
资质证书	水保方案(京)字第20230023号	比例				
		图号	TRY-4	日期	2024.06	