

北京东方仙玛企业管理有限公司
公司库房及附属设施用房（一期）
水土保持设施验收报告



建设单位：北京东方仙玛企业管理有限公司

编制单位：北京清大绿源科技有限公司

2019 年 5 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

北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房（一期）

水土保持设施验收报告

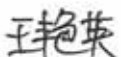
责任页

北京清大绿源科技有限公司

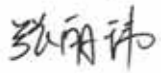
批 准：高小虎  (副总经理)

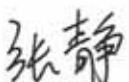
核 定：于 兰  (部 长)

审 查：张玉琴  (高级工程师)

校 核：王艳英  (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)

张 静  (助理工程师) (第一、四、六章)

黄 美  (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.....	5
2 水土保持方案和设计情况.....	7
2.1 主体工程设计.....	7
2.2 水土保持方案.....	7
2.3 水土保持方案变更.....	7
2.4 水土保持后续设计.....	7
3 水土保持方案实施情况.....	8
3.1 水土流失防治责任范围.....	8
3.2 弃渣场设置.....	9
3.3 取土场设置.....	9
3.4 水土保持措施总体布局.....	9
3.5 水土保持设施完成情况.....	11
3.6 水土保持投资完成情况.....	12
4 水土保持工程质量.....	16
4.1 质量管理体系.....	16
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	21
4.3 弃渣场稳定性评估.....	23
4.4 总体质量评价.....	23
5 项目初期运行及水土保持效果.....	25
5.1 初期运行情况.....	25
5.2 水土保持效果.....	25
5.3 公众满意度调查.....	28
6 水土保持管理.....	29

6.1 组织领导.....	29
6.2 规章制度.....	29
6.3 建设管理.....	30
6.4 水土保持监测.....	30
6.5 水土保持监理.....	31
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	34
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	34
6.8 水土保持设施管理维护.....	34
7 结论.....	35
7.1 结论.....	35
7.2 遗留问题安排.....	35
8 附件及附图.....	37
8.1 附件.....	37
8.2 附图.....	46

前言

北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房（一期）位于顺义区李桥镇。北京东方仙玛企业管理有限公司发挥自身优势，在公司企业园区建设标准厂房，厂房建设完毕后用作公司办公用房及仓库，扩大公司产业规模，为顺义区李桥镇二三产业快速发展做出贡献。

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。2013年1月4日，北京市顺义区水务局以“顺水许受字[2012]第400号”对本项目水土保持方案报告书进行了批复。工程开工前委托北京市明鉴同建工程管理有限公司承担本项目监理工作，含水土保持监理；工程完工后，委托北京清大绿源科技有限公司开展水土保持监测工作。2018年10月，水土保持监测单位入场开展调查；主体工程于2012年12月开始施工，监理单位同步进场开展相关工作；2013年6月完成绿化施工；2018年10月水土保持监测、验收单位入场，随即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《北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房水土保持方案报告书（报批稿）》，落实施工期间临时沉沙池、临时洗车池、临时覆盖、洒水降尘等水土保持防护措施；同步实施建筑物土地整治、绿化工程等工程植物措施。

截至2019年3月，已完成各项水土保持设施施工。

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《水土保持设施验收报告》。北京东方仙玛企业管理有限公司在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报告书及分部验收报告等设计文件，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：北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房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。

综上所述，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及批复的要求，水土保持设施具备验收条件。现编制完成《北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房（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

北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房位于北京市顺义区李桥镇，四至范围：北至现状企业，西至现状道路，南至现状企业，东至首钢冷轧厂。

1.1.2 主要技术指标

北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房工程总占地 5.06hm²。建筑控制高度 36m，建筑密度为 59.28%，容积率 1.1，绿化率为 30%，总建筑面积 3.11 万 m²，均为地上，主要建设内容为厂房、附属设施用房、道路管线及绿化工程等。

本次验收范围为一期工程，占地面积 1.80hm²。

1.1.3 项目投资

工程总投资 5350 万元，其中一期工程土建工程投资 799.45 万元，全部由北京东方仙玛企业管理有限公司出资。

1.1.4 项目组成及布置

(1) 建筑物工程区

水土保持方案确定的建筑物工程防治区面积为 2.64hm²，(一期 1.27 hm²，二期 1.37 hm²)，一期实际实施的工程面积为 1.27hm²。建筑面积 1.24 万 m²，均为地上建筑。新建建筑采用条形基础，钢结构。

(2) 道路

一期工程布设道路 0.46hm²，均为机动车道，宽 4m，采用硬化路面，路面呈单、双侧坡降，便于雨水汇集。

(3) 管线工程

雨水管道：本工程建筑屋面雨水采用外排方式，经小市政排入西侧市政管线。

给水管道：本工程西侧市政给水管线接入，作为生活及消防用水的水源。

污水管道：项目区污水经化粪池处理后排入西侧市政污水管网。

(4) 绿化工程

项目区实施绿化面积 0.07hm^2 ，绿地主要栽植西府海棠、紫叶李等苗木。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 施工组织

土方倒运：项目挖方主要为建筑基础挖方，填方主要为建筑回填和项目区的填方，通过合理地调配利用，项目内部实现土方平衡。根据工程建设资料，土石方开挖 1.80万 m^3 ，填方 1.80万 m^3 。

(2) 工期

计划工期为 2012 年 12 月至 2013 年 6 月，实际工期为 2012 年 12 月至 2013 年 6 月，总工期 6 个月。

1.1.6 土石方情况

建设单位于 2018 年 10 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，监测单位入场对施工过程资料进行整理，追溯土石方挖填情况。根据施工记录土石方填挖方总量 3.60万 m^3 ，其中挖方 1.80万 m^3 ，填方 1.80万 m^3 。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	
			数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
基坑	1.65	0.83			0.82					
管线	0.15	0.12			0.03					
表土剥离	0.002				0.002					
表土回覆		0.002	0.002							
项目区回填		0.85	0.85							
合计	1.802	1.802	0.852		0.852					

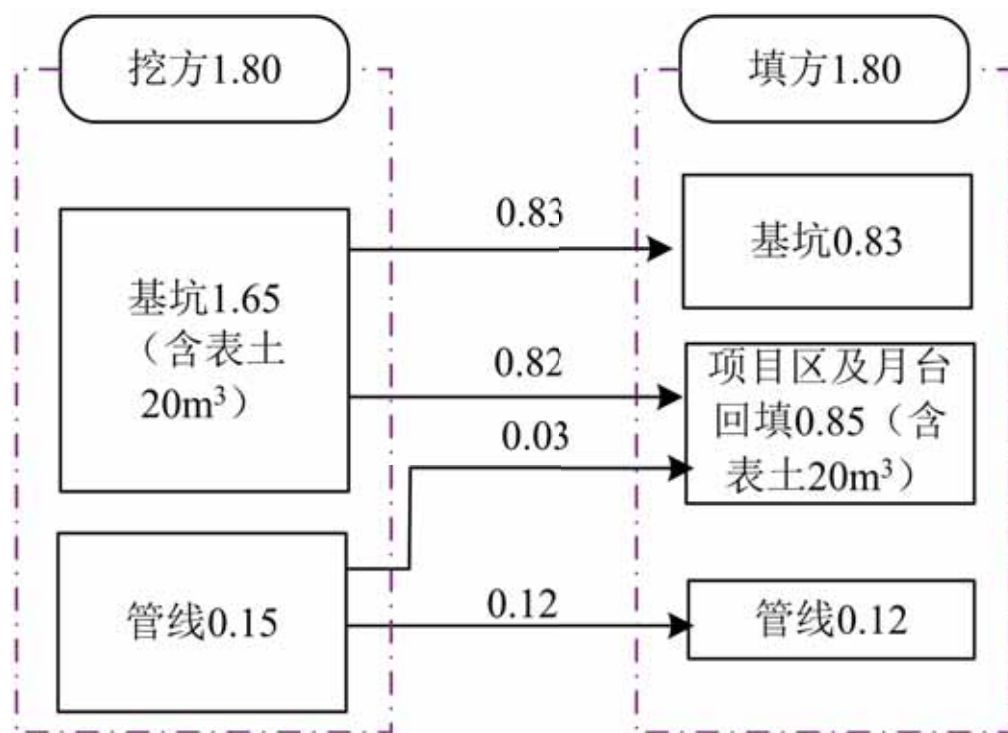


图 1-1 土石方平衡及流向框图

单位：万 m³

1.1.7 征占地情况

一期工程占地面积 1.80hm²，其中扰动面积 1.58hm²（保留原有建筑 0.22）。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不涉及移民安置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

项目区位于北京市顺义区李桥镇，项目区地处北京市东部。顺义区地处燕山南麓的华北平原北部边缘，属北运河冲积扇的中、下段，地势北高南低。平原是全区主体，占全区总面积的 97% 左右，其余为台地、基岩残丘和山地；地势微向东南倾斜，坡降为 0.6/1000。地带性土壤为褐土与潮土。

（2）气象水文

本区气候属暖温带大陆性半干旱、半湿润季风气候，风向有明显的季节变化，属于半湿润地区。1950 年到 2010 年观测资料多年平均降雨量为 589.7mm，年平均气温为 11.5℃。1 月平均气温 4.9℃，最低气温零下 19.1℃；7 月平均气温 25.7℃，

最高气温达 40.5℃。年日照 2750h，无霜期 195d 左右，年均相对湿度 50%。

(3) 土壤与植被

①土壤

顺义区土壤主要为轻壤质、砂壤质和中壤质土，面积分别占到全区土壤面积的 53%、20%和 19%；其次为砂质土，面积约占 7%，重壤质、粘壤质和粘质土的面积较小。土壤以轻壤质和中壤质为主，面积分别占到全区土壤面积的 44.09%和 26.38%，其次为砂壤质和细砂质土。其中，轻壤质土在该区分布的范围较广，砂壤质和砂质土主要分布在潮白河两岸和北小营、南彩、杨镇等地区，而中壤质土在赵全营、高丽营和南彩、杨镇等地区都有较大面积的分布；重壤质、粘壤质和粘质土在南彩镇等地呈零星分布。

②植被

由于顺义区开发历史悠久，自然植被多被改造为农田（包括防护人工林网）和城镇（包括绿化隔离带），仅有少量原生物种残遗，目前所见植物大多为人工栽培，其中相当部分物种为引进种。顺义区地带性植被为半湿润落叶阔叶林。原生乔木物种主要有旱柳、杨树、槭树、紫椴、糠椴、水曲柳、榆树、臭椿、桦树、楸树、国槐、灯台树、朴树等；原生灌木物种有虎榛、毛榛、榛、胡枝子、北京忍冬、黄栌、酸枣等；藤本有猕猴桃、山葡萄等；草本植物有白羊草、荆条、小针茅、苔草、芦苇、香蒲、黄背草、天南星等。

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

项目区属于北京市水土流失重点预防区。水土流失以水力侵蚀为主，根据实地调查，项目区裸露地表地，侵蚀程度以微度为主，土壤侵蚀背景值为 190t/km²·a，土壤容许流失量为 200t/km²·a。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

建设单位北京东方仙玛企业管理有限公司于 2013 年 10 月 29 日取得《项目备案通知书》（京顺义发改（备）[2013]77 号）。

2015 年 10 月 29 日取得《建设工程规划许可证》，2015 规（顺）建字 0109 号。

2016 年 3 月 16 日取得“关于对北京东方仙玛企业管理有限公司 2#库房等 2 项（厂房及附属设施用房项目）工程申请补办《建筑工程施工许可证》的复函”，[2016]施顺函字第 002 号。

2.2 水土保持方案

建设单位于 2012 年 12 月份委托北京清大绿源科技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。2013 年 1 月 4 日，北京市顺义区水务局以“顺水许受字[2012]第 400 号”对本项目水土保持方案报告书进行了批复。

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，本项目未达到水土保持变更条件。

2.4 水土保持后续设计

2016 年 1 月 8 日，北京京业建筑设计有限公司取得北京市建筑工程施工图设计文件审查合格书。

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

根据北京市顺义区水务局批复的《北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房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面积为 5.51hm^2 ，其中建设区为 5.06hm^2 ，直接影响区为 0.45hm^2 。

其中一期工程防治责任范围为 1.96hm^2 ，其中建设区为 1.80hm^2 ，直接影响区为 0.16hm^2 。

方案批复的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

序号	分区	一期工程			二期工程		
		建设区	直接影响区	小计	建设区	直接影响区	小计
1	建筑物工程区	1.27	0.11	1.38	1.37	0.12	1.49
2	道路与管线工程区	0.53	0.05	0.58	0.14	0.01	0.15
3	绿化工程区				1.75	0.16	1.91
合计		1.80	0.16	1.96	3.26	0.29	3.55

3.1.2 工程建设实际发生的防治责任范围

根据本项目监测报告，北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房，实际发生的水土流失防治责任范围较水土保持方案基本一致。根据水土保持监测调查，本项目直接影响区为 0.16hm^2 。因此本项目实际的水土流失监测范围为 1.96hm^2 ，包括项目建设区 1.80hm^2 ，直接影响区 0.16hm^2 ，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: hm^2

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		
建筑物工程区	1.27	0.11	1.38	1.27	0.11	1.38	0	永久
道路管线工程区	0.53	0.05	0.58	0.46	0.04	0.50	-0.08	永久
生产生活与绿化工程区				0.07	0.01	0.08	+0.08	永久
合计	1.80	0.16	1.96	1.80	0.16	1.96	0	

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告书（报批稿），主要的水土保持措施包括土地平整、表土剥离及回覆、透水砖铺装、集雨池、沉沙池等工程措施；绿化工程、下凹式绿地等植物措施；防尘网覆盖、洒水车洒水、临时沉沙池、临时洗车池及临时排水沟等临时措施。



图 3-1 水土流失防治措施总体布局图

一期工程设计的水土保持措施主要包括表土剥离等工程措施；防尘网覆盖、洒水车洒水、临时沉沙池、临时洗车池及临时排水沟等临时措施。

3.4.2 工程设计对水土保持的落实情况

根据监测报告以及实际完成的工程量核算，主要实施的水土保持措施包括土地平整、表土剥离及回覆等工程措施；绿化工程等植物措施；防尘网覆盖、洒水车洒水、临时沉沙池、临时洗车池及临时排水沟等临时措施，实际完成的水土保

持工程量见表 3-3。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程设计对水土保持的落实情况

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		一期实际 工程数量	一期工程 变化数量
			一期	二期		
一、工程措施						
1	土地整平	hm ²		1.94	0.07	0.07
2	表土剥离	m ³	20	5780	20	0
3	表土覆盖	m ³		5800	20	20
4	建筑物四周排水沟	m		156		
5	停车场透水砖铺装	hm ²		0.05		
6	集雨池	座		1		
7	沉沙池	座		1		
二、植物措施						
1	绿化面积	hm ²		1.94	0.07	0.07
2	栽植灌木	株		600	127	127
3	栽植乔木	株		160		
4	栽植花卉	株		780		
5	铺草皮	hm ²		1.94		
6	下凹式绿地	hm ²		1.85		
三、临时措施						

1	防尘网覆盖	m ²	1293	1194	1422	129
2	袋装土拦挡	m ³	78		55	-23
3	编织袋拆除	m ³	78		55	-23
4	人工挖排水沟	m ³	25	10	50	25
5	原土夯实	m ³	18	6	40	22
6	临时沉沙池	座	1		1	0
7	临时洗车池	座	1		1	0
8	洒水车洒水	台时	26	24	144	118

3.5.2 工程设计对水土保持方案的设计变更

北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房项目于 2013 年 1 月 4 日，取得了北京市顺义区水务局对本项目水土保持方案报告书的批复“顺水许受字[2012]第 400 号”。实施的水土保持措施与批复的《北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房水土保持方案报告书（报批稿）》相比发生了一些变化。

（1）绿化工程

实际施工在厂房周边增加绿化 0.07hm²，栽植灌木 127 株。

（2）临时防护措施

结合工期调整及场地布设，防尘网覆盖、临时排水沟及洒水降尘等措施量相应发生变化。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 批准的水土保持投资

根据北京市顺义区水务局批复的《北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房水土保持方案报告书（报批稿）》，本项目水土保持概算总投资为总投资 216.30 万元，其中工程措施 56.25 万元，植物措施 111.45 万元，临时措施工程 4.04 万元，独立费用 38.24 元（其中包括监测费 12.80 万元，监理费 6.00 万元），基本预备费 6.30 万元。

其中一期工程概算投资 31.08 万元，其中工程措施 0.03 万元，临时措施工程 3.03 万元，独立费用 26.26 元（其中包括监测费 7.20 万元，监理费 3.00 万元），基本预备费 1.76 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	0.03					0.03
	第二部分 植物措施						
	第三部分 临时措施	3.03					3.03
	一至三部分合计	3.06					3.06
	第四部分 独立费用				0.80	25.46	26.26
1	建设管理费					0.06	
2	水土保持工程勘测设计及方案编制费					3.00	
3	水土保持监理费					8.00	
4	水土保持监测费				0.80	6.40	
5	水土保持设施验收报告编制费					8.00	
	一至四部分合计	3.06			0.80	25.46	29.32
	基本预备费						1.76
	水土保持工程总投资						31.08

3.6.2 实际完成工程量的价款结算

北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房（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 38.44 万元。其中工程措施 0.23 万元，植物措施 7.49 万元，临时措施工程 4.28 万元，独立费用 26.44 万元（其中包括监测费 7.20 万元，监理费 3.00 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	0.23					0.23
	第二部分 植物措施		1.50	5.99			7.49
	第三部分 临时措施	4.28					4.28
	一至三部分合计	4.51	1.50	5.99			12.00
	第四部分 独立费用				0.80	25.64	26.44
1	建设管理费					0.24	
2	水土保持监理费					3.00	
3	水土保持勘察设计及方案编制费					8.00	
4	水土保持监测费				0.8	6.40	
5	水土保持验收报告编制费					8.00	
	一至四部分合计	4.51	1.50	5.99	0.80	25.64	38.44
	水土保持工程总投资						38.44

3.6.3 实际投资增减分析

对比方案投资概算与工程结算，水土保持实际总投资 38.44 万元比水土保持方案概算投资 31.08 万元增加 7.36 万元，投资变化主要有几个方面：

(1) 工程措施

新增土地整治，表土回覆措施，增加投资 0.23 万元。

(2) 植物配置

新增绿化工程措施，增加投资 3.03 万元。

(3) 临时措施

临时措施工程量结合工期及现场施工需求进行调整，总投资增加 10.75 万元。

(4) 独立费用

根据实际发生增加 7.36 万元。

表3-7 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
----	----	------	------	----	----

3.水土保持方案实施情况

一	工程措施				
1	土地整治		0.19	0.19	新增措施
2	表土剥离	0.03	0.03	0	
3	表土覆盖		0.01	0.01	新增措施
小计		0.03	0.23	0.20	
二	植物措施				
1	绿化工程		7.49	7.49	新增措施
小计			7.49	7.49	
三	临时措施				
1	防尘网覆盖	0.77	0.85	0.08	工程量增加
2	袋装土拦挡	0.40	0.29	-0.11	工程量减少
3	编织袋拆除	0.04	0.03	-0.01	工程量减少
4	人工挖排水沟	0.22	0.43	0.21	工程量增加
5	原土夯实	0.06	0.14	0.08	工程量增加
6	临时沉沙池	0.12	0.12	0	
7	临时洗车池	1.20	1.20	0	
8	洒水车洒水	0.22	1.22	1	工程量增加
小计		3.03	4.28	1.25	
四	独立费用				
1	建设管理费	0.06	0.24	0.18	实际发生
2	水土保持监理费	3.00	3.00	0	
3	水土保持工程勘测设计及水土保持方案编制费	8.00	8.00	0	
4	水土保持监测费	7.20	7.20	0	实际发生
5	水土保持验收报告编制费	8.00	8.00	0	实际发生
小计		26.26	26.44	0.18	
五	基本预备费	1.76	0	-1.76	纳入其他各项
小计		1.76	0	-1.76	
总计		31.08	38.44	7.36	

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：北京东方仙玛企业管理有限公司

主体设计单位：北京京业建筑设计有限公司

施工单位：中地长泰建设有限公司

监理单位：北京市明鉴同建工程管理有限公司

质量监督单位：北京市顺义区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

4.1.1 建设单位质量保证体系

为了确保北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房的施工质量，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

承担北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房(一期)的监理单位是北京市明鉴同建工程管理有限公司,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

建设单位选择北京市顺义区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完成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，配合主体工程整理施工过程资料，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。监测单位从土地整治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调查监测法，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、临时堆土区等进行类比，注意可能发生水土流失的各种迹象。

（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方案报告书及其设计文件建成,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报告书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 3 个单位工程,8 个分部工程,9 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
北京东方仙玛企业管理有限公司库房及附属设施用房	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	1
		2.表土剥离	每 100m ³ 作为一个单元工程	1
		3.表土覆盖	每 100m ³ 作为一个单元工程	1
	植被建设工程	1.绿化工程	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
	临时防护	1.洗车池	每个洗车池作为一个单元工程,每个洗车池作为一个单元工程	1

水土保持项目	单位工程	分部工程	划分依据	单元工程个数
	工程	2.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	1
		3.排水沟	每 100m 作为一个单元工程，大于 100m 的划分为两个以上单元工程	1
		4.覆盖	每 1000m ² 作为一个单元工程，不足 1000m ² 的可单独作为一个单元，大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程	2
合计	3	8		9

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 9 个单元工程（其中：工程措施 3 个，植物措施 1 个，临时措施 5），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 8 个分部工程（其中：工程措施 3 个，植物措施 1 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 3 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），北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房（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，北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房（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，下凹式绿地经整改后基本符合要求，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 4-2 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，符合要求
管线工程	管沟开挖及回填符合要求
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
临时洗车池	临时洗车池符合设计规范，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

本项目主体工程于 2013 年 6 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 1.80hm²，直接影响区面积为 0.16hm²，水土流失防治责任范围共计 1.96hm²。

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 99.87%，水土流失总治理度达到 97.14%，土壤流失控制比为 1.08，拦渣率为 98.90%，林草植被恢复率达到 97.14%，林草覆盖率达到 3.89%。五项防治目标符合国家标准。建设单位应在二期工程建设中考虑林草覆盖率，实现园区内整体达标。

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	99.87	达标
2	水土流失总治理度(%)	95	97.14	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.08	达标
4	拦渣率(%)	95	98.90	达标
5	林草植被恢复率(%)	97	97.14	达标
6	林草覆盖率(%)	25	3.89	-

(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、建筑物及水土保持措施覆盖面积 1.57hm²，（不含未扰动面积 0.22 hm²）。合计项目区扰动地表面积为 1.580hm²，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 1.578hm²，扰动土地整治率达 99.37%以上，达到批复的水保方案目标值。

$$\text{扰动土地整治率} = \frac{\text{水保措施总面积} + \text{永久建筑面积}}{\text{扰动地表面积}} \times 100\% = \frac{1.578}{1.580} \times 100\% = 99.87\%$$

(2) 水土流失总治理度

水土流失总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。本项目建设区水土流失面积为 0.07hm²(不含永久建筑面积 1.51hm²，未扰动面积 0.22 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 0.068hm²，使本工程水土流失治理度达到 97.14%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

序号	分区	扰动面积	水土流失面积	水土流失治理面积			水土流失总治理度(%)
				恢复农地	土地整平	小计	
1	建筑物工程区	1.05	0	0	0	0	-
2	道路与管线工程区	0.46	0	0	0	0	-
3	生产生活与绿化工程区	0.07	0.07	0	0.068	0.068	97.14%
合计		1.58	0.07	0	0.068	0.068	97.14%

(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/km²·a，工程区容许土壤侵蚀模数 200t/km²·a，土壤流失控制比为 1.08。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。

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

(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，经综合分析拦渣率可达到 98.90%以上。

(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。本项目建设区可绿化面积 0.07hm^2 ，植物措施面积为 0.068hm^2 ，植被恢复系数达 97.78% 以上，达到批复的水保方案确定的目标值。

$$\text{林草植被恢复率} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草面积}} \times 100\% = \frac{0.068}{0.070} \times 100\% = 97.78\%$$

(6) 林草覆盖率

通过现场监测，本项目建设区实际完成绿化面积 0.07hm^2 ，林草覆盖率达到 3.89%，未达到批复的水保方案确定的目标值（25%）。

$$\text{林草覆盖率} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{项目区总面积}} \times 100\% = \frac{0.07}{1.80} \times 100\% = 3.89\%$$

5.2.2 北京市导则达标情况

对北京市房地产开发建设项目水土流失防治标准中的七项指标进行计算分析，结果如下：

(1) 土石方利用率

本项目土石方实际挖填方总量 3.60 万 m^3 ，其中挖方 1.80 万 m^3 ，填方 1.80 万 m^3 。土石方利用率为 100%。

$$\begin{aligned} \text{土石方利用率} &= \frac{\text{可利用的开挖土石方在本项目和相关项目间调配的综合利用量}}{\text{开挖总量}} \times 100\% \\ &= \frac{1.80 \text{ 万 m}^3}{1.80 \text{ 万 m}^3} \times 100\% = 100\% \end{aligned}$$

(2) 表土利用率

本项目剥离表土 20m^3 ，本项目利用 20m^3 ，表土利用率为 100%。

(3) 临时占地与永久占地比

本项目无临时占地，因此临时占地与永久占地为 0，低于目标（<10%）。

(4) 雨洪利用率

本项目二期工程将建设集雨池，待二期工程完工后园区内整体雨洪利用率将满足要求。

(5) 施工降水利用率

本项目无地下工程，不涉及施工降水利用问题。

(6) 硬化地面控制率

一期工程硬化地面控制率为 25.56%。

(7) 边坡绿化率

本项目不涉及边坡，不计算边坡绿化率。

5.2.3 北京市规范达标情况

根据《雨水控制与利用工程设计规范》要求，新建工程硬化面积达 2000 平方米及以上的项目，应配建雨水调蓄设施，具体配建标准为：每千平方米硬化面积配建调蓄容积不小于 30 立方米的雨水调蓄设施；凡涉及绿地率指标要求的建设工程，绿地中至少应有 50%为用于滞留雨水的下凹式绿地；公共停车场、人行道、步行街、自行车道和休闲广场、室外庭院的透水铺装率不小于 70%。

建设单位应在二期工程建设中考虑雨水调蓄设施及透水铺装，实现园区内整体达标。

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。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：北京东方仙玛企业管理有限公司

主体设计单位：北京京业建筑设计有限公司

施工总承包单位：中地长泰建设有限公司

监理单位：北京市明鉴同建工程管理有限公司

质量监督单位：北京市顺义区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，建设单位于完工后委托监测单位，监测人员随即进场开展调查工作。

根据北京市顺义区水务局批复的《北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房水土保持方案报告书》，同时，针对原地貌调查，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的主要思路，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方式等监测方法。

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 1 个，为调查型。生产生活与绿化工程区 1 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
生产生活与绿化工程区	绿化恢复	测 1	(1)降雨量、降雨强度等；
合计		1 测点	(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。

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。

监测人员完成2次现场监测,提交监测季报1篇,年度总结报告1篇,雨季现场排水情况良好,未造成严重水土流失危害。

6.5 水土保持监理

2012年11月,建设单位委托北京市明鉴同建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:北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房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

北京市明鉴同建工程管理有限公司,根据《北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房施工监理合同》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8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：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》（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：本工程水土保持总投资 38.44 万元。其中工程措施 0.23 万元，植物措施 7.49 万元，临时措施工程 4.28 万元，独立费用 26.44 万元（其中包括监测费 7.20 万元，监理费 3.00 万元等）。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2016 年 6 月顺义区水保站对本项目水土保持违法情况开展调查，建设单位存在未验收投入使用的情况，按照相关法律法进行处罚，缴纳罚金 5 万元。

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 2012 年 12 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东方仙玛企业管理有限公司承担。工程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，养护单位留存完善的养护记录。

7 结论

7.1 结论

北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房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。扰动土地整治率达到 99.87%，水土流失总治理度达到 97.14%，土壤流失控制比为 1.08，拦渣率为 98.90%，林草植被恢复率达到 97.14%，林草覆盖率达到 3.89%。土石方利用率为 100%，表土利用率为 100%，硬化地面控制率为 25.56%。建设单位应在二期工程建设中提高林草覆盖率，及雨洪利用率，实现园区内整体达标。因此，本项目一期工程完工后基本实现了水土保持方案批复的防治目标值，项目区的生态环境得到了明显改善，各项防治措施的运行效果良好。

建设单位组建管理养护队伍，水土保持设施养护工作由北京东方仙玛企业管理有限公司承担，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。

综上所述，本项目在建设过程中编报了水土保持方案，实施了水土保持方案确定的各项防治措施，完成了批复的水土流失防治任务；已实施的各项措施质量合格，水土流失防治指标基本达到了水土保持方案批复的目标值，较好的控制和减少了工程建设中的水土流失；开展了水土保持监理、监测工作；运行期间管理维护责任落实，符合水土保持设施验收条件。项目各项水土保持设施验收合格，同意通过验收。

7.2 遗留问题安排

一期工程验收后，林草覆盖率、雨水调蓄模数等指标未能达到方案设计的目

标值，应在二期工程设计、施工中进行整体考虑。保障本项目二期工程完工后，各项指标总体达到目标值。

8 附件及附图

8.1 附件

(1) 项目建设及水土保持大事记:

- ① 2013 年 1 月 4 日, 取得水土保持方案报告书批复。
- ② 2012 年 11 月, 签订监理合同。
- ③ 2012 年 12 月, 施工准备, 主要进行的工作内容为场地平整及临时生活区的建设。
- ④ 2012 年 12 月, 监理单位入场。
- ⑤ 2013 年 2 月, 完成基坑验槽工作。
- ⑥ 2013 年 4 月, 开始管线施工。
- ⑦ 2013 年 4 月, 开始道路施工。
- ⑧ 2013 年 5 月, 开始园林施工。
- ⑨ 2013 年 6 月, 园林工程验收。
- ⑩ 2018 年 10 月, 监测单位入场开展监测工作。
- ⑪ 2019 年 3 月, 北京市明鉴同建工程管理有限公司提交了水土保持监理总结报告。
- ⑫ 2019 年 3 月, 北京清大绿源科技有限公司提交了《北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房水土保持监测总结报告》。

(2) 项目立项(审批、核准、备案)文件;

项目备案通知书

京顺义发改(备)[2013]77号

北京东方仙玛企业管理有限公司 :

你单位关于 厂房及附属设施项目 项目

进行备案的申请材料收悉。经审查,同意该项目按下表内容予以备案:

项目编码: 132110113131800767 单位:投资(万元)面积(平方米)

一、申请单位情况							
单位名称	北京东方仙玛企业管理有限公司			法人代表	惠煜		
组织机构代码	74547273-1			企业登记注册类型	有限责任公司		
联系人	张建华			联系电话	13910883663		
二、拟建项目基本情况							
1、项目名称	厂房及附属设施项目						
建设单位名称	北京东方仙玛企业管理有限公司						
合作方名称							
2、行业类别名称	纺织服装、鞋、帽制造业(18)				行业类别代码	18	
3、建设内容	新建厂房及附属设施。						
4、建设地点	区(县)	顺义区		街道(乡镇)	李桥镇		
	东至	首钢冷轧厂			西至	仙玛大道	
	南至	首钢冷轧厂			北至	大新皮革有限公司	
5、建设规模	总占地面积	50585.56		其中:新征地面积			
	总建筑面积	36086.13		其中:住宅			
6、投资估算	总投资	4951.29					
	总投资按资金来源划分	自筹资金	4951.29		总投资按年度划分	2013 年	2200
		利用外资				2014 年	2751.29
		银行贷款				年	
		其它资金				年及以后	

拟稿人: 张天翊 核稿人: 宗猛

签发人: 董建华 签发日期: 2013年10月29日

7、建设年份	拟开工时间	2013 年 12 月	拟竣工时间	2014 年 10 月
8、主要指标	主要生产线或生产能力			
	能源消耗	197.22吨标准煤/年		
	水资源消耗			
三、项目备案机关其他意见说明				
1.备案制管理的企业投资项目，不再核准招标方案，但是依法必须招标的项目，应当依法开展招标投标活动；2.项目不得擅自改变用途，未经许可不得转让和销售；3.若环评、节能、交评、地震、水务等审查不通过，该《项目备案通知书》不得作为发放建设工程规划许可证等后续许可的依据，该《项目备案通知书》失效。				
四、遵守事项： 1.本通知书须加盖项目备案机关“项目备案专用章”方可有效； 2.项目备案申请单位据此向有关部门办理其他相关手续； 3.已备案项目如发生重大变化须重新备案； 4.本通知书有效期二年，逾期自动失效； 5.项目备案机关享有对此表的解释权。				
顺义区发展和改革委员会（盖章） 备案日期：2013年10月29日 				
拟稿人：	张天翊	核稿人：	宗猛	
签发人：	董建华	签发日期：	2013年10月29日	

(3) 水土保持方案、重大变更及其批复文件;

北京市顺义区水务局行政许可事项决定书

顺水许受字〔 2012 〕第 400 号

行政许可申请单位: 北京东方仙玛企业管理有限公司

法人代表: 惠煜

地址: 北京市朝外杨家胡同 1 号

你单位在 顺义区水务局 申请的《北京东方仙玛企业管理有限公司公司库房及附属设施用房水土保持方案报告书》水土保持方案批准 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》第二十五条、第二十六条和《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报告书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水土流失、保护项目区生态环境具有重要意义。

二、该报告书编制依据充分, 内容较全面, 水土流失防治目标和责任范围明确, 水土保持措施总体布局及分区防治措施基本可行, 满足有关技术规范、标准的规定, 可以作为下阶段水土保持工作的依据。

三、同意水土流失现状分析。项目区位于顺义区李桥镇。建设区属暖温带半湿润大陆性季风气候, 年均降雨量 589.7mm; 水土流失以微度水力侵蚀为主, 属北京市人民政府公告的水土流失重点预防保护区。同意水土流失预测方法, 预测工程建设造成的水土流失量 61.35t, 损坏水土保持设施面积 4.79hm²。

四、同意水土流失防治责任范围 5.51hm², 其中项目建设区 5.06hm², 直接影响区 0.45hm²。

五、基本同意水土流失防治分区为建筑物工程区、道路与管线工程区、生产生活与绿化区。

六、同意水土保持方案报告书实施进度安排，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、委托有水土保持监测资质的机构承担水土保持监测任务，每年10月底分别向市、区（县）水行政主管部门提交监测报告。

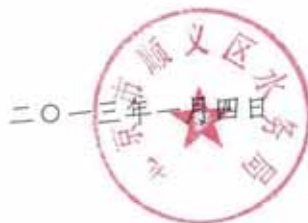
3、加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建设质量。

4、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。

九、建设单位要按照《开发建设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，将处五万元以上五十万元以下的罚款。

如对本决议有异议，你（单位）可以在接到本决定书六十日内向北京市顺义区人民政府或北京市水务局申请复议。也可以在三个月内向北京市顺义区人民法院提起诉讼。



(4) 分部工程和单位工程验收签证资料;

单位（子单位）工程质量竣工验收记录

表C8-1

工程名称	北京东方仙玛企业管理有限公司库房及附属用房（3#库）		结构类型	排架结构	层数/ 建筑面积	一层 7781.7 1m ²
施工单位	中地长泰建设有限公司		技术负责人	吉国旺	开工日期	2012年10月20 日
项目经理	李长生		项目技术 负责人	彭寿春	竣工日期	2013年9月5日
序号	项 目	验 收 记 录			验 收 结 论	
1	分部工程	共 6 分部, 经查 6 分部 符合标准及设计要求 6 分部			经各专业分部工程验收, 工程质量符合验收标准	
2	质量控制资料核查	共 20 项, 经审查符合要求 20 项, 经核定符合规范要求 20 项			同意验收	
3	安全和主要 使用功能核 查及抽查结果	共核查 7 项, 符合要求 7 项, 共抽查 7 项, 符合要求 7 项, 经返工处理符合要求 0 项			同意验收	
4	观感质量验收	共抽查 10 项, 符合要求 10 项, 不符合要求 0 项			观感质量验收为好	
5	综合验收结论					
参加验收单位	建设单位 (公章)		监理单位 (公章)		施工单位 (公章)	
	北京东方仙玛企业管理有限公司 单位(项目)负责人:  年 月 日		北京明泰同建工程管理有限公司 总监理工程师:  年 月 日		中地长泰建设有限公司 项目负责人:  年 月 日	
	设计单位 (公章)		北京京业建筑设计有限公司 单位(项目)负责人:  年 月 日			

单位（子单位）工程质量竣工验收记录

表C8-1

工程名称	北京东方仙玛企业管理有限公司库房及附属设施（2#库房）		结构类型	排架结构	层数/ 建筑面积	一层 1865.2 1m ²
施工单位	中地长泰建设有限公司		技术负责人	吉国旺	开工日期	2012年10月20日
项目经理	李长生		项目技术负责人	彭寿春	竣工日期	2013年9月5日
序号	项 目	验 收 记 录			验 收 结 论	
1	分部工程	共 6 分部, 经审查 6 分部 符合标准及设计要求 6 分部			经各专业分部工程验收, 工程质量符合验收标准	
2	质量控制资料核查	共 20 项, 经审查符合要求 20 项, 经核定符合规范要求 20 项			同意验收	
3	安全和主要 使用功能核 查及抽查结果	共核查 4 项, 符合要求 4 项, 共抽查 4 项, 符合要求 4 项, 经返工处理符合要求 0 项			同意验收	
4	观感质量验收	共抽查 10 项, 符合要求 10 项, 不符合要求 0 项			观感质量验收为好	
5	综合验收结论					
参加验收单位	建设单位 (公章)	监理单位 (公章)	施工单位 (公章)	设计单位 (公章)		
	北京东方仙玛企业管理有限公司 单位(项目)负责人:  年 月 日	北京明泰同建工程管理有限公司 总监理工程师:  年 月 日	中地长泰建设有限公司 单位负责人:  年 月 日	北京泰业建筑设计有限公司 单位(项目)负责人:  年 月 日		

(5) 重要水土保持单位工程验收照片;



绿化栽植



绿化栽植

(6) 其他有关资料。

**关于对北京东方仙玛企业管理有限公司
2#库房等 2 项（厂房及附属设施用房项目）工程
申请补办《建筑工程施工许可证》的复函**

【2016】施顺函字第 002 号

北京东方仙玛企业管理有限公司：

你单位关于办理 2#库房等 2 项（厂房及附属设施用房项目）工程《建筑工程施工许可证》的申请已收悉，经研究，函复如下：

一、该工程位于顺义区李桥李家桥，建设单位为北京东方仙玛企业管理有限公司，工程名称为 2#库房等 2 项（厂房及附属设施用房项目），总建筑面积 9659.25 平方米，合同价格 779.453 万元。

二、该工程于 2012 年 11 月 15 日开工建设，2013 年 6 月 20 日竣工，工期 218 天。施工单位为中地长泰建设有限公司，项目负责人李长生；监理单位为北京市明鉴同建工程管理有限公司，项目负责人雷永安；设计单位为北京京业建筑设计有限公司，项目负责人田云清；勘察单位为北京京盛工程勘察中心，项目负责人李超。

三、鉴于该工程已完成施工，根据北京市住房和城乡建设委员会会议纪要精神，经研究，我委决定不再对此工程补发《建筑工程施工许可证》，请你单位据此复函办理后续手续。

特此函复。



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竣工验收图
- (3) 项目建设前、后遥感影像图；

(6) 其他有关资料。

**关于对北京东方仙玛企业管理有限公司
2#库房等 2 项（厂房及附属设施用房项目）工程
申请补办《建筑工程施工许可证》的复函**

【2016】施顺函字第 002 号

北京东方仙玛企业管理有限公司：

你单位关于办理 2#库房等 2 项（厂房及附属设施用房项目）工程《建筑工程施工许可证》的申请已收悉，经研究，函复如下：

一、该工程位于顺义区李桥李家桥，建设单位为北京东方仙玛企业管理有限公司，工程名称为 2#库房等 2 项（厂房及附属设施用房项目），总建筑面积 9659.25 平方米，合同价格 779.453 万元。

二、该工程于 2012 年 11 月 15 日开工建设，2013 年 6 月 20 日竣工，工期 218 天。施工单位为中地长泰建设有限公司，项目负责人李长生；监理单位为北京市明鉴同建工程管理有限公司，项目负责人雷永安；设计单位为北京京业建筑设计有限公司，项目负责人田云清；勘察单位为北京京盛工程勘察中心，项目负责人李超。

三、鉴于该工程已完成施工，根据北京市住房和城乡建设委员会会议纪要精神，经研究，我委决定不再对此工程补发《建筑工程施工许可证》，请你单位据此复函办理后续手续。

特此函复。

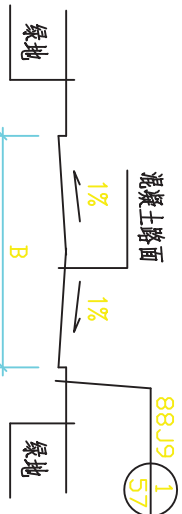
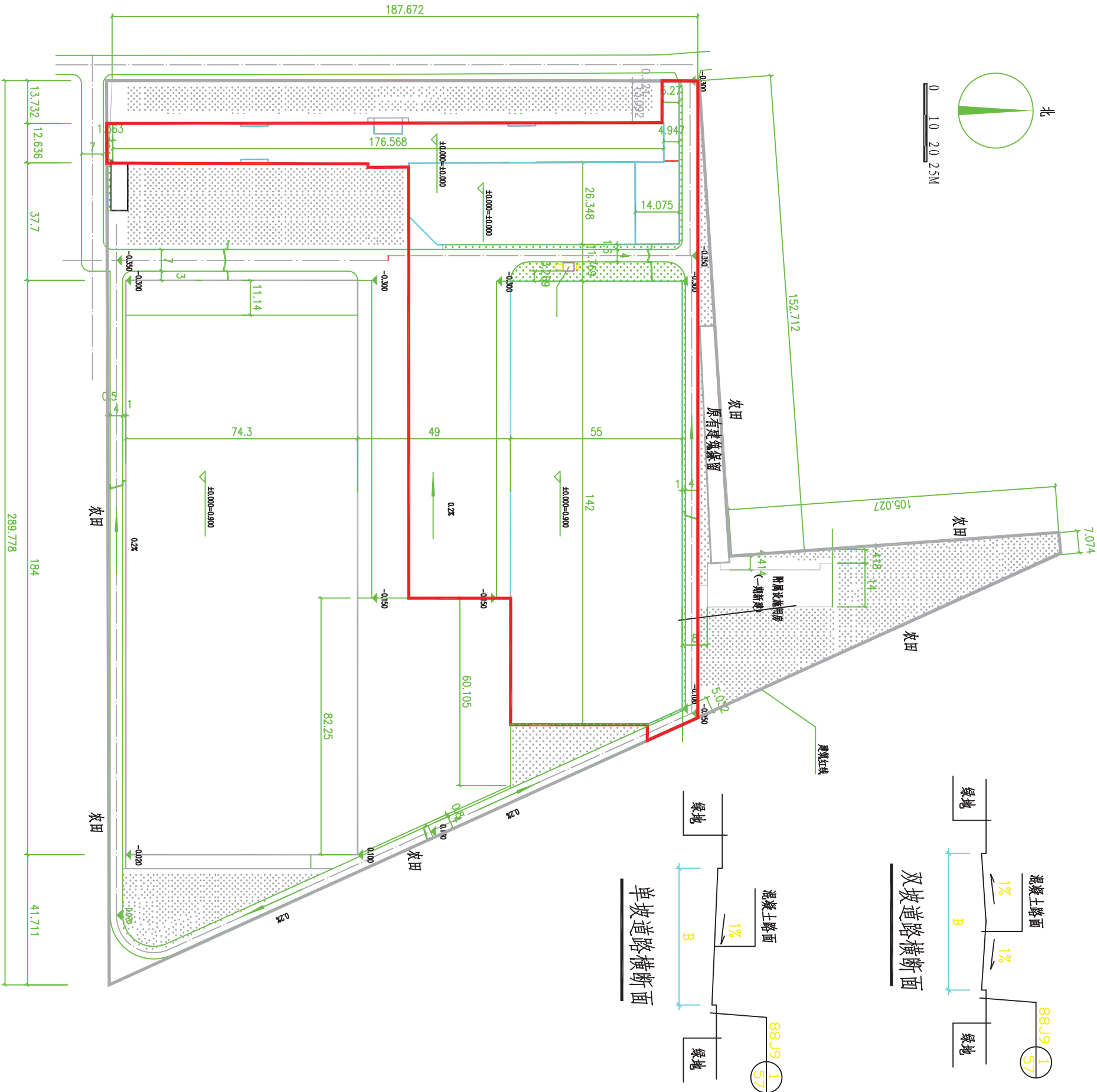


8.2 附图

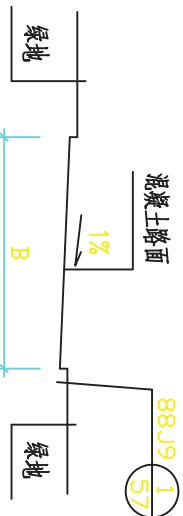
- (1) 主体工程总平面图
- (2) 水土流失防治责任范围及水土保持措施竣工验收图
- (3) 项目建设前、后遥感影像图；



0 10 20 25M



双坡道路横断面



单坡道路横断面

用地平衡表			
项目	单位	面积(M ²)	百分比
项目规划总用地		50586.09	
一、项目界内用地		50586.09	100%
1 建筑用地		29985.05	59.28%
2 绿地用地		15681.69	31%
3 道路及场地用地		4471.80	8.80%

技术经济指标 (一)

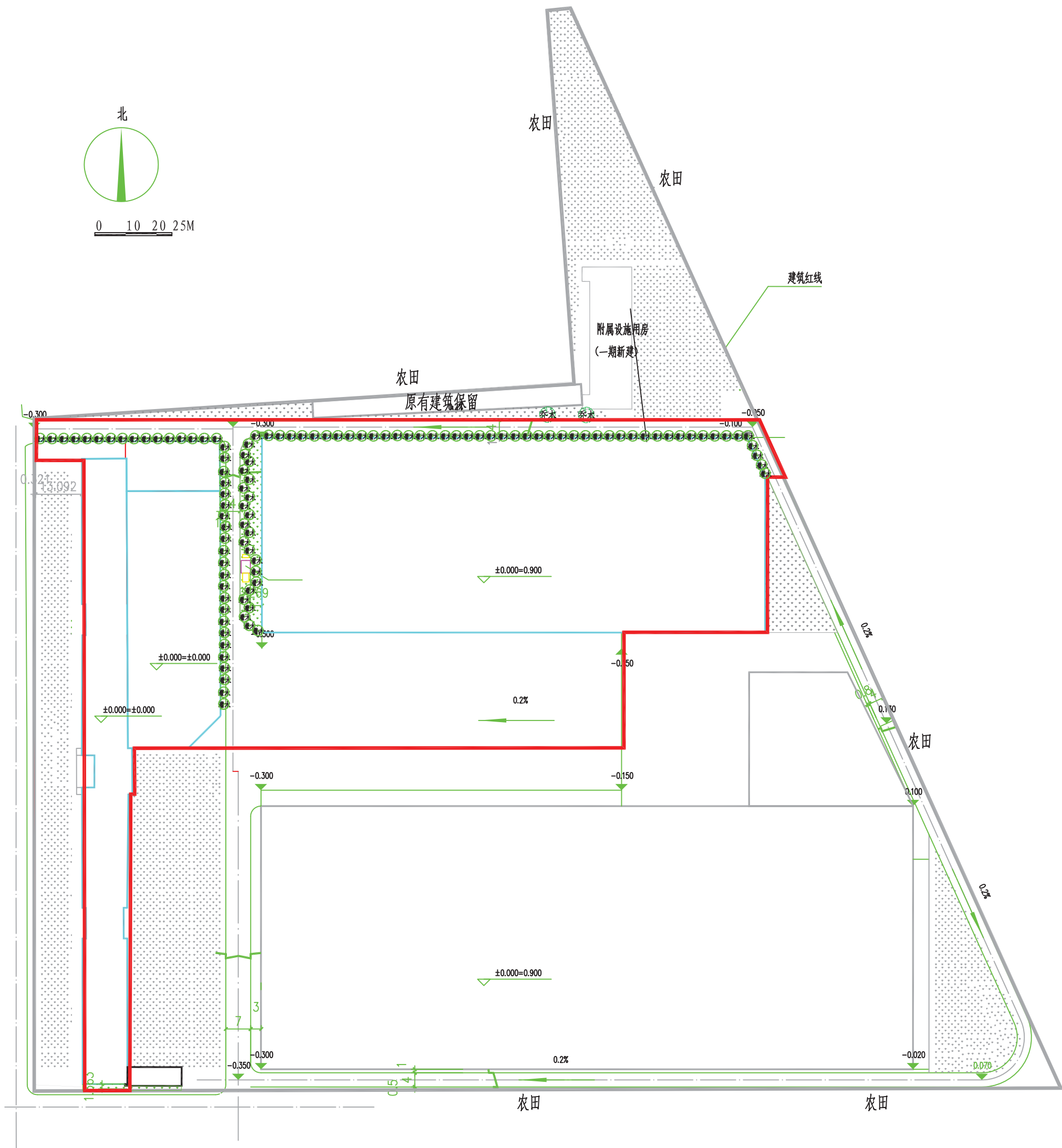
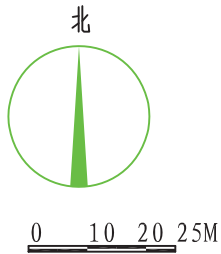
项目	单位	面积	备注
项目界内用地		50586.09	由打房
总建筑面积		36423.81	出入口宽大于8米, 计算容积率
容积率		1.24	容积率
建筑密度	%	59.28%	容积率
绿地率	%	31.0%	其中:
停车位	个	12	

技术经济指标 (二)

建筑名称	层数	高度 (m)	建筑面积 (m ²)	建筑占地 (m ²)	备注
1#库房	2	9.0	4924.02	2713.11	
2#库房	1	12.3	1865.21	1865.21	
3#库房	1	13.7	7781.71	7781.71	
4#库房	1	16.0	6298.46	13671.2	
5#库房	1	13.7	3483.95	3483.95	
附属设施用房	4	15.0	2021.57	494.20	
门卫	1	3.0	48.90	48.90	

说明

- 厂区路面顶标高与厂区入口处市政路面标高相同。
- 建筑物与建筑物的距离为外墙皮至外墙皮的距离
- 建筑(道路)与围墙的距离为围墙外皮到建筑物外墙皮的距离
- 混凝土路面选自08BJ1-1路13-3
- 路面纵向坡度除按图中给定标高总体找坡外局部还要向积水井0.3%找坡
- 平面图尺寸以米为单位 详图尺寸以毫米为单位
- 本图道路路牙转角圆半径均为6.0M



图例	
用地红线	绿地
建筑物	灌木
道路	

北京清大绿源科技有限公司				
核定		北京东方仙玛企业管理有限公司	验收	阶段
审核		公司库房及附属设施用房（一期）	水保	部分
校核		水土流失防治责任范围及水土保持措施竣工图		
设计				
制图		比例	1:1000	
描图		图号	XM-02	日期
资质证书	水保方案京乙 第0015号			2019.5

项目建设前后遥感影像图

