

北京均大制药有限公司生产基地建设项目
第一期工程

水土保持设施验收报告

项目建设单位：北京均大制药有限公司
报告编制单位：北京林森生态环境技术有限公司

2018年9月



营业 执 照

(副 本) (1-1)

注册号 110116007492020

名 称 北京林森生态环境技术有限公司
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所 北京市怀柔区渤海镇怀沙路536号
法定代表人 郑志英
注 册 资 本 500万元
成 立 日 期 2004年09月13日
营 业 期 限 2004年09月13日至 2054年09月12日
经 营 范 围 工程勘察设计; 生态环境技术开发; 工程与技术研发; 规划设计咨询; 涉水技术咨询; 技术服务与推广; 水土保持及保护; 水污染治理; 项目管理咨询。(领取本执照后, 应到市规划委取得许可)(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。)



在线扫码获取详细信息

提示: 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统
报送上一年度年度报告并公示。

登记机关



2015 年 07 月 15 日



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书 (正本)

单 位 名 称：北京林森生态环境技术有限公司

法 定 代 表 人：郑志英

单 位 等 级：★★★（3星）

证 书 编 号：水保方案（京）字第 0013 号

有 效 期：自 2016 年 06 月 01 日 至 2019 年 05 月 31 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2016 年 05 月 31 日

地址：北京市海淀区学清路 9 号汇智大厦 A 座 1707 室

邮 编：100083

联系人：李家林

电 话：13436666527

邮 箱：13436666527@163.com

项目名称：北京均大制药有限公司生产基地建设项目

批 准：郑志英 郑志英

核 定：朱国平 朱国平

审 查：李家林 李家林

校 核：李 焰 李焰

项目负责：张弼宇 张弼宇

参加人员：

张 娜 张娜

目录

1.项目及项目区概况	1
1.1 项目概况	1
1.1.1 地理位置	1
1.1.2 主要技术指标	1
1.1.3 项目投资	2
1.1.4 项目组成及布置	2
1.1.5 施工组织及工期	4
1.1.6 土石方情况	4
1.1.7 征占地情况	4
1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建	5
1.2 项目区概况	6
1.2.1 自然条件	6
1.2.2 社会经济	8
1.2.2 水土流失及防治情况	9
2.水土保持方案和设计情况	10
2.1 主体工程设计	10
2.2 水土保持方案	10
2.3 水土保持方案变更	10
2.4 水土保持后续设计	11
3.水土保持方案实施情况	12
3.1 水土流失防治责任范围	12

3.1.1 水土保持工程设计确定的防治责任范围	12
3.1.2 建设期实际发生的防治责任范围	12
3.1.3 防治责任范围变化情况与分析	13
3.2 弃渣场设置	13
3.3 取土场设置	13
3.4 水土保持措施总体布局	14
3.5 水土保持设施完成情况	15
3.5.1 工程措施	17
3.5.2 植物措施	18
3.5.3 临时措施	18
3.6 水土保持投资完成情况	18
4.水土保持工程质量	20
4.1 质量管理体系	20
4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度	20
4.1.2 监理单位质量保证体系和管理制度	20
4.1.3 质量监督单位质量保证体系和管理制度	21
4.1.4 施工单位质量保证体系和管理制度	21
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	22
4.2.1 项目划分及结果	22
4.2.2 各防治分区工程质量评定	23
4.3 总体质量评价	23
5.项目初期运行及水土保持效果	24

5.1 初期运行情况	24
5.2 水土保持效果	24
5.2.1 建设类项目水土流失防治标准	24
5.3 公众满意度调查	29
6.水土保持管理	31
6.1 组织领导	31
6.2 规章制度	31
6.3 建设管理	32
6.4 水土保持监测	32
6.5 水土保持监理	33
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	36
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	36
6.8 水土保持设施管理维护	36
7.结论	37
7.1 结论	37
7.2 遗留问题安排	37

附件:

- 附件 1 项目建设及水土保持大事记;
- 附件 2 项目立项文件;
- 附件 3 水土保持初步设计审批资料;
- 附件 4 分部工程和单位工程验收签字资料;
- 附件 5 重要水土保持单位工程验收照片;

附图 :

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

前言

北京均大制药有限公司生产基地建设项目位于北京市大兴区中关村科技园生物医药产业基地 0503-029 地块，具体四至范围为具体四至范围为：东至祥瑞大街，南至祥瑞大街，南至北京市春立正达医疗器械股份有限公司，西至春林大街北庆丰路。

本项目总建筑面积 114655m²，其中地上建筑面积 106960m²，地下建筑面积 7695m²。建设内容包括 1#车间、2#车间、3#车间、4#车间、中药饮片车间、动力车间、办公检验楼 A、办公检验楼 B、研发楼 A、研发楼 B、研发楼 C、液体及废品库、围墙。第一期工程建设内容包括 2#车间、中药饮片车间、动力车间、办公检验楼 A、研发楼 A、液体及废品库、围墙。第一期工程总建筑面积 58119m²，其中地上建筑面积 53424m²，地下建筑面积 4695m²。

本项目工程已于 2014 年 10 月开工，第一期工程于 2016 年 12 月完工。

项目总投资为 7 亿元，土建投资约 3.3 亿元，本项目建设资金由建设单位自筹解决。

为了控制和治理工程在生产建设过程中产生新的水土流失，保护和合理利用水土资源，改善生态环境，根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案技术规范》和国家有关法律法规及水利部、北京市的有关规定和要求，北京均大制药有限公司委托沃德兰特生态环境技术研究院有限公司承担本项目水土保持方案的编制工作。2013 年 4 月 18 日，大兴区水务局主持召开专家审查会，根据专家意见进行修改后编制完成《北京均大制药有限公司生产基地建设项目水土保持方案报告书》(报批稿)，并于 2013 年 5 月 13 日取得本项目水土保持方案行政许可决定书(京兴水行许字[2013]第 9 号)。

2018 年 8 月，北京均大制药有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测总结报告编制工作，2018 年 9 月，监测单位在本项目第一期工程完工后提交了《北京均大制药有限公司生产基地建设项目第一期工程水土保持监测总结报告》；2018 年 8 月，北京均大制药有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司开展本项目水土保持监理总结报告编制工作，在 2018 年 9 月提交了《北京均大制药有限公司生产基地建设项目第一期工程水土保持监理总结报告》。

伴随着项目工程竣工验收工作的进行，北京均大制药有限公司对本项目实施的水土保持设施进行了初验，本项目划分为7个分部工程，分别是场地整治、径流拦蓄、降水蓄渗、点片状植被、排水、沉沙、覆盖，其中7个都为合格分部，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程单位工程质量等级为合格；经自查初验认为已经实施的各项水土保持措施总体上达到了竣工验收的条件和要求，2018年8月，北京均大制药有限公司委托北京林淼生态环境技术有限公司进行了本项目第一期工程水土保持设施验收报告的编写工作，在北京均大制药有限公司、北京华远建设监理有限公司的配合协助下，完成了本项目水土保持设施验收报告。请领导和专家审阅、指正。

1. 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

北京均大制药有限公司生产基地建设项目位于北京市大兴区中关村科技园生物医药产业基地 0503-029 地块，具体四至范围为具体四至范围为：东至祥瑞大街，南至祥瑞大街，南至北京市春立正达医疗器械股份有限公司，西至春林大街北庆丰路。

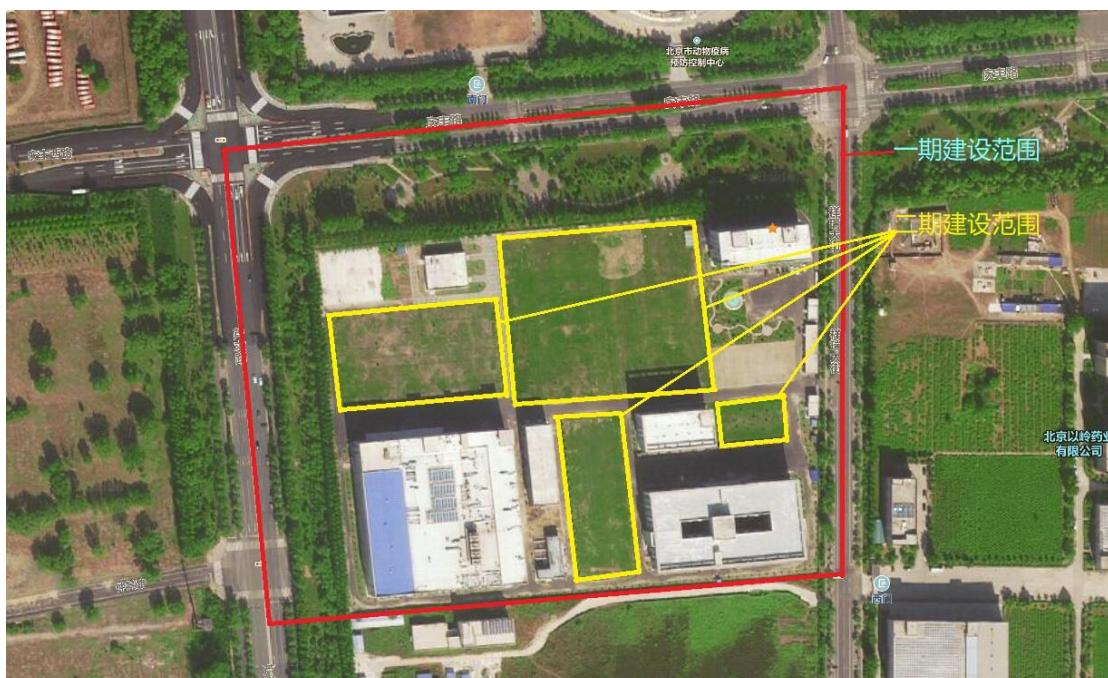


图 1-1 项目区地理位置图

1.1.2 主要技术指标

本项目为集科研开发，生产销售于一体的制药项目集科研开发，生产销售于一体的制药项目集科研开发，生产销售于一体的制药项目，总建筑面积 114655m²，其中地上建筑面积 106960m²，地下建筑面积 7695m²。建设内容包括 1#车间、2#车间、3#车间、4#车间、中药饮片车间、动力车间、办公检验楼 A、办公检验楼 B、研发楼 A、研发楼 B、研发楼 C、液体及废品库、围墙。

1. 项目及项目区概况

本项目第一期建设内容包括 2#车间、中药饮片车间、动力车间、办公检验楼 A、研发楼 A、液体及废品库、环保设施、围墙。未包含在第一期建设范围内的 1#车间、3#车间、4#车间、办公检验楼 B、研发楼 B、研发楼 C 现经过平整后为草地。第一期工程总建筑面积 58119m²，其中地上建筑面积 53424m²，地下建筑面积 4695m²。

本工程规划总用地面积 11.06hm²，其中建设用地面积 7.13hm²，第一期工程占地面积 8.57hm²，其中建设用地面积 4.64hm²；代征道路用地面积 2.12hm²，代征绿化用地面积 1.81hm²。工程主要技术指标详见表 1-1。

表 1-1 工程主要技术指标

一、项目基本情况				
项目名称	北京均大制药有限公司生产基地建设项目第一期工程			
建设单位	北京均大制药有限公司			
建设性质	新建建设类项目			
建设地点	北京市大兴区中关村科技园区大兴生物医药产业基地 0503-029 地块			
项目投资	本项目总投资为 7 亿元，土建投资约 3.3 亿元			
建设工期	项目第一期工程部分已于 2014 年 10 月开工，2016 年 12 月底完工			
二、主要技术经济指标				
建设规模	规划总用地面积 (hm ²)	11.06	建设用地面积 (hm ²)	7.13
	第一期用地面积 (hm ²)	8.57	第一期建设用地 (hm ²)	4.64
	代征道路面积 (hm ²)	2.12	代征绿地面积 (hm ²)	1.81
	绿地率 (%)	30	地上建筑面积 (m ²)	53424
	容积率	1.5	地下建筑面积 (m ²)	4695
	建筑高度 (m)			≤33.25

1.1.3 项目投资

工程项目建设总投资为 7 亿元，土建投资约 3.3 亿元，本项目建设资金由北京均大制药有限公司解决。

1.1.4 项目组成及布置

1、建筑物布置

本项目第一期建设用地东西长约 300m，南北长约 235m，包括建筑物占地 1.18hm²，道路用地 2.39hm²，绿化用地 1.07hm²。

本工程厂区分为研发区、生产区及办公质检区。

1) 研发区：项目第一期建设研发楼 A。研发区布置在厂区的东北角，为厂区的研发中心，从东到西依次为研发楼 A、研发楼 B、研发楼 C。研发楼均为地上 9 层，地下 1 层建筑，建筑高度 33.25m。

2) 生产区：2#车间、中药饮片车间、动力车间、液体及废品库。2#车间位于厂区的西南角，动力车间布置在 2#车间的东侧，动力车间位于主要生产负荷中心，减少厂区管线的敷设。动力车间的南侧为环保设施。动力车间的东侧为中药饮片车间，中药饮片车间的东侧为 1#车间。3#车间和 4#车间位于厂区的中部位置，3#车间位于 4#车间的西侧。3#车间的北侧为液体及废品库。中药饮片车间为地上 3 层（局部 4 层）、地下 1 层的生产车间，建筑高度 20.75 m；1#车间、3#车间、4#车间及废品库为地上 1 层的框架建筑，建筑高度分别为 5.45m、8.25m、8.25m、5.45m；2#车间为地上 3 层，局部 4 层建筑；动力车间为地上 2 层建筑，建筑高度 14.25m。

3) 办公质检区：办公质检楼。办公质检楼位于厂区中部偏南位置，西为中药饮片车间，南为 1#车间。办公质检楼分为 A、B 栋，第一期建设办公质检楼 A，为地上 6 层建筑，建筑高度 23.85m。

2、道路及广场

本工程设三个出入口均布置在祥瑞大街上。人流、物流分开设置，研发区人流经人流口进出入研发楼，或经过厂区研发区二道门进入生产区。办公质检区人流经人流口进出办公质检区，或进入厂区生产区；物流主要流向为厂区东西向的主要物流干道。厂区道路主要道路宽为 6m，次要道路宽为 4m。道路及广场硬化面积为 2.39hm²。

3、绿化用地

为充分利用厂区内的建设用地面积，强化绿化效益，本工程在厂前区完成了较大的空间布置广场、停车场、草坪、树木、小品等，并结合厂区道路两侧以及厂区周边的线性绿地，使厂内与厂外绿化连续起来，构建了一套完整的绿化系统，给厂区创造了营造了一个优雅的生产环境，绿地面积共计 1.07hm²。

4、代征道路

代征道路占地面积 2.12hm^2 ，分别为项目区北侧的庆丰路、东侧祥瑞大街、西侧春林大街，宽度分别为 40m, 30m, 60m。项目区南侧为北京市春立正达医疗器械股份有限公司的建设用地。其中本项目代征道路用地范围的北侧庆丰路、东侧祥瑞大街及西侧春林大街已由医药产业基地管委会建设完成。

5、代征绿地

代征绿化用地位于项目区北侧和西侧，总占地面积为 1.81hm^2 ，其中北侧占地面积为 12865.45m^2 ，西侧占地面积为 5237.46m^2 。代征绿地均由医药产业基地管委会施工完毕。

1.1.5 施工组织及工期

本项目第一期工程主要建设内容为：1 液体及废品库、2#车间、办公监测楼一、研发楼 A、中药饮片车间、动力车间、污水处理站以及配套道路绿化工程。本项目主体工程以及相关水土保持措施由天元建设集团有限公司负责建设施工。

本项目第一期工程已于 2014 年 10 月开工，于 2016 年 12 月完工。

1.1.6 土石方情况

已批复的水土保持方案中，本工程挖填方总量 21.25万 m^3 ，其中挖方 10.68万 m^3 ，填方 10.57m^3 ，建筑弃渣 0.11万 m^3 ，建筑垃圾运往北藏村镇第一渣土消纳场进行消纳处理。

经查阅建设单位和施工单位的相关资料，本项目第一期工程实际开挖土方 6.43万 m^3 ，填方 6.37万 m^3 ，建筑垃圾 0.05万 m^3 运往北藏村镇第一渣土消纳场。

1.1.7 征占地情况

工程总占地面积为 11.06hm^2 ，其中建设用地面积 7.13hm^2 ，代征用地面积为 3.93hm^2 （包括代征道路 2.12hm^2 ，代征绿地 1.81hm^2 ）。第一期建设部分占地面积为 8.57hm^2 ，其中建设用地面积为 4.64hm^2 。项目区土地利用现状为农村居民点用地和农用地。本项目占地类型、面积及其性质详细指标见表 1-2。

1. 项目及项目区概况

表 1-2 工程占地情况一览表

工程项目	项目 总占地	土地类型 (hm ²)			第一期工程占 地	占地性质
		农村居民 点用地	农用 地	交通 用地		
主体建筑工程防治 区	3.67	2.03	1.64		1.18	永久
道路广场防治区	2.39	1.37	1.02		2.39	永久
生产生活与绿化区	1.07	1.07			1.07	永久
代征绿地	1.81		1.81		1.81	永久
代征道路	2.12			2.12	2.12	永久
合计	11.06	11.06			8.57	

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（迁）建问题。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

大兴区地处永定河冲积平原，地势自西北向东南缓倾，地面高程 15~45m，坡降 0.5‰~1‰。因受永定河决口及河床摆动影响，大兴区全境分为三个地貌单元。北部属永定河洪冲积扇下缘，泉线及扇缘洼地；东部凤河沿岸地势较高，为冲积平原带状微高地；西部、西南部为永定河洪冲积形成的条状沙带，东南部沙带尚残存少量风积沙丘，西部沿永定河一线属现代河漫滩，自北而南沉积物质由粗变细，堤外缘洼地多盐碱土。

本项目所在地地处永定河冲积扇中下部，临近潮白河冲积扇中下部，地形平坦，地势西北高、东南低，地形地貌相对简单，属于河流堆积地貌中的洪冲积缓倾斜平原。

1.2.1.2 地质土壤

大兴区全区土壤分布与地貌类型分布较一致，近河多沙壤土，向东沉积物质由粗变细，沙壤土、轻壤土呈与地形坡向一致的带状交错分布，区域土壤熟化程度较高。地表下 10m 以内的松散沉积物主要是由永定河冲积、洪积而成。大兴西北部的芦城、黄村以北、红星西部地区的含水层以粗颗粒砂卵石、砾石为主，厚度 25~30m。庞各庄和青云店以南地区逐渐过度到中、细砂区，含水层出现多层次结构，即亚砂石、亚粘土的夹层，含水层颗粒粗细在平面分布上受地貌位置、基底构造控制，砂砾石在平面分布上有两条舌状凸起，一条是东磁各庄、杨各庄至永合庄；另一条是大庄、四各庄至加禄岱，反映了第四系全新地质年代中永定河流经地区的特性。

北臧村镇土壤类型以潮土和褐潮土为主，化潮土、草甸风砂土、草甸沼泽土、褐土性土的分布面积很小，项目区土壤类型主要为潮土，土壤母质较为疏松。

1.2.1.3 气候

大兴区属中纬度区，受西风带影响，冬春季盛行偏北风，气候寒冷少雨雪，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，四季分明，降水适中，属北温带半湿润季风型大陆性气候。多年平均气温 12°C ，1月平均气温 -4.4°C ，极端最低气温 -27.4°C （1966年2月22日），7月平均气温 26.1°C ，极端最高气温 41.4°C （1999年7月24日）年平均无霜期215天，年平均日照总时数2672.8h，太阳辐射量为 $565\text{kJ (135k卡)}/\text{cm}^2$ 。日照充足，是北京市太阳辐射最多的地区之一。平均风速 2.2m/s ，风向变化显著。多年平均降水 516.4mm （1956~2000年平均），降水季节分配极不均匀，约有75%的雨量集中在夏季（6~8月）。雨热同季，光热资源丰富，适宜多种农作物生长。详见表1-3。

表1-3 项目区主要气象特征表

序号	指标	单位	数值
1	平均气温	$^{\circ}\text{C}$	11.5
2	1月均温	$^{\circ}\text{C}$	4.9
3	最低气温	$^{\circ}\text{C}$	-19.1
4	7月均温	$^{\circ}\text{C}$	25.7
5	最高气温	$^{\circ}\text{C}$	40.5
6	年日照	h	2750
7	年均湿度	%	50
8	年均降雨	mm	589.7

1.2.1.4 水文

大兴区境内有永定河、凉水河、天堂河、大龙河、小龙河、新凤河（凤碱河）等大小14条河流（所举6条河流为大兴区的主要河流），自西北向东南流经全境，分属北运河水系和永定河水系，河流总长302.3km。永定河、凉水河为过境河，其余四条为境内河。

全区河流除永定河外，均为排灌两用河道，与永定河灌渠、中堡灌渠、凉凤灌渠等主干渠道及众多田间沟渠纵横交错，形成排灌系统网络，其中除凉水河、新凤河、凤河作为接纳城镇污水河，永定河作为排洪河外，其余均为季节性河流，目前都干枯无水。

本项目区位于天堂河西侧约 1.8km，属于永定河水系。天堂河处于埝坛水库下游，建国后经过几次裁弯取直，改道加深、加宽。1961 年治理后在大兴区南各庄经小押堤改道入永定河。全长 27.73km。流域面积 316.91km²，河道底宽 50m，水深 2.7m，流量 120m³/s。河道建闸 5 座，排水站 4 座。

大兴区浅层含水层的垂向分布有三层：第一层顶板埋深 10~20m，岩性以砂为主，由粗到细厚度 3~10m，水位埋深 0.5~2m，为潜水或承压水；第二层是主要含水层，芦城至杨各庄一带顶板埋深 20~30m，岩性是砂卵石和砂砾石，厚度 9~25m，水位埋深 2~4m，渗透系数每昼夜 40~200m；第三层从芦城到大张本，顶板埋深 38~60m，厚度 8~25m，岩性为砾石、中粗砂和细砂，水量小，区域西北部鹅房一带为潜水，到黄村以南逐渐过渡到承压水、西北部水力坡度 1.6~1%，地下水总流向是从西北流向东南。地表径流的缺乏和污染，使大兴区地下水开采规模不断扩大，导致地下水水位下降。地下水埋深从 1980 年的 3 m 左右下降到目前的 14 m 左右。并在庞各庄等地形成地下漏斗。

1.2.2 社会经济

大兴区地处北京南郊，素有“京南门户”、“绿海甜园”之称。辖区总面积 1036km²，辖 14 个镇，527 个行政村。

2017 年末，全区户籍人口 580854 人，比 2016 年末增加 5246 人。2017 年末居住在大兴的常住人口 109.7 万人，比 2016 年末增加 11.9 万人，其中居住半年以上的外来人口 45.5 万人，比 2016 年增加 11.8 万人。2017 年，全区城镇居民人均可支配收入为 28707 元，比 2016 年增长 15.7%。农民人均纯收入 18103 元，比 2016 年增长 11.8%。

北臧村镇总面积 60km²，辖 23 个行政村，总人口 1.55 万人，人口密度为 284 人/km²。南六环、京开高速公路、黄良公路、芦求公路穿境而过，驱车 20 分钟即可抵达北京市区，937、943、957、11、12 路 5 路公共汽车往返于该镇镇域和北京市区之间，交通便利、位置优越，境内空气新鲜，环境优美。

1.2.2 水土流失及防治情况

1.2.2.1 水土流失现状

项目所在区域水土流失类型以水力侵蚀为主，项目区土壤侵蚀模数背景值 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，侵蚀强度为微度侵蚀，土壤侵蚀容许值为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

1.2.2.2 水土流失治理现状

近年来，相关部门较为重视水土保持工作，北京市大兴区房地产项目在水土流失防治中积累了比较丰富的经验，本项目区附近房地产工程水土流失治理工程措施、植物措施及临时措施等三大工程成功经验。

- (1) 工程措施：截水沟、排水沟、沉沙池、生态停车场、空心砖铺设等；
- (2) 植物措施：植被恢复、微地形景观、小区道路两侧绿化、公共绿地绿化等；植物措施采用园林绿化式，例如采用乔、灌、草结合，针叶、阔叶结合，落叶、常绿结合的方式，不仅可以达到美化小区环境而且可以起到良好的保持作用。
- (3) 临时措施：临时沉沙池、集雨调蓄池、挡墙、防尘网覆盖、洒水降尘等。

2. 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

本项目已于 2013 年 9 月 25 日北京市规划委员会以“2013 规(大)复函字 0058 号”对本项目建筑规划设计进行批复。

2013 年 1 月，北京均大制药有限公司编制完成了本项目的项目申请报告，中核第四研究设计工程有限公司于 2012 年 7 月完成项目初步设计报告。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案技术规范》和国家有关法律法规及水利部、北京市的有关规定和要求，2013 年 2 月北京均大制药有限公司委托沃德兰特(北京)生态环境技术研究院有限公司承担本项目水土保持方案的编制工作。

沃德兰特生态环境技术研究院有限公司于 2013 年 5 月编制完成《北京均大制药有限公司生产基地建设项目水土保持方案报告书》(报批稿)，并于 2013 年 5 月 13 日取得本项目水土保持方案行政许可决定书(京兴水行许字[2013]第 9 号)。

2.3 水土保持方案变更

依据水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(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核查，本项目不涉及变更，具体对照情况见表 2-1。

表 2-1 方案变更条件对照表

序号	办水保[2016]65 相关规定	项目实际情况	是否需要编报变更报告
(一)	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		
1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区	相关区域与方案一致	否
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	经查阅征占地资料及监测报告，本工程防治责任范围较方案减少 0.69%	否
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	根据相关报告，本项目建设阶段土石方总量较批复的水土保持方案基本一致	否
4	线型工程山区、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	无	否
5	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的	根据相关报告，实际施工道路较方案设计稍有减少	否
6	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20km 以上的	无	否
(二)	第四条：水土保持方案实施过程中，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，报水利部审批		
1	表土剥离量减少 30%以上的	表土剥离量未发生变化	否
2	植物措施总面积减少 30%以上的	植物措施总面积较水土保持方案一致	否
3	水土保持重要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丧失的	经现场评估核查情况，水土保持重要工程措施体系基本完善，方案设计未实施的水土保持措施在二期建设。	否
(三)	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，生产建设单位应当编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报水利部审批	无弃渣场	否

2.4 水土保持后续设计

建设单位较为重视水土保持工作，将水土保持设计纳入主体设计中。本项目已于 2013 年 9 月 25 日北京市规划委员会以“2013 规（大）复函字 0058 号”对本项目建筑规划设计进行批复。

3. 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持工程设计确定的防治责任范围

根据《北京市大兴区水务局行政许可事项决定书》(京兴水行许字[2013]第9号)文,确定水土流失防治责任范围为 11.12hm^2 ,第一期建设范围内 8.63hm^2 ,其中项目建设区为 8.57hm^2 ,直接影响区为 0.06hm^2 。水土保持方案设计的水土流失防治责任范围见表3-1。

表3-1 水土保持方案设计的水土流失防治责任范围表 单位: hm^2

工程分区	项目建设区	一期部分	直接影响区	防治责任范围	一期部分
主体建筑工程防治区	3.67	1.18	0.06	11.12	8.63
道路广场防治区	2.39	2.39			
绿化工程防治区	1.07	1.07			
临时堆土区	(1.18)	(1.18)			
代征道路防治区	2.12	2.12			
代征绿地防治区	1.81	1.81			

3.1.2 建设期实际发生的防治责任范围

结合建设单位提供的主体设计资料和实际调查可得,本项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围为 8.57hm^2 ,主要是建设过程中建筑物、道路管线和绿化施工扰动,其中主体建筑工程防治区 1.18hm^2 ,道路广场防治区 2.39hm^2 ,绿化工程防治区 1.07hm^2 ,代征道路防治区 2.12hm^2 ,代征绿地防治区 1.81hm^2 。具体各分区监测范围如下表所示:

表3-2 本项目实际发生的水土流失防治责任范围 单位: hm^2

工程分区	项目建设区	直接影响区	防治责任范围
主体建筑工程防治区	1.18	0	8.57
道路广场防治区	2.39		
绿化工程防治区	1.07		
临时堆土区	(1.18)		
代征道路防治区	2.12		
代征绿地防治区	1.81		

3. 水土保持方案实施情况

3.1.3 防治责任范围变化情况与分析

根据本项目水土保持监测总结报告，项目建设过程中发生的防治责任范围与批复的水土保持方案中减少了 0.06hm^2 。主要原因为实际施工过程中直接影响区未发生，其他防治分区面积与已批复的水土保持方案中保持一致。

水保方案批复的防治责任范围与实际发生的防治责任对比详见表 3-3。

表 3-3 实际发生的防治责任范围与方案值对比表

工程分区	方案设计的防治责任范围	实际发生值	变化情况
主体建筑工程防治区	1.18	1.18	
道路广场防治区	2.39	2.39	
绿化工程防治区	1.07	1.07	
临时堆土区	(1.18)	(1.18)	
代征道路防治区	2.12	2.12	
代征绿地防治区	1.81	1.81	
直接影响区	0.06		-0.06
总计	8.63	8.57	-0.06

3.2 弃渣场设置

本项目第一期工程实际开挖土方 6.43 万 m^3 , 填方 6.37 万 m^3 , 建筑垃圾 0.05 万 m^3 运往北藏村镇第一渣土消纳场。

3.3 取土场设置

本项目未设置取土场，不涉及相关内容。

3.4 水土保持措施总体布局

按照项目建设的水土流失预测和水土流失防治分区，结合项目特点提出本项目水土流失防治措施总体布局如下：

(1) 主体建筑工程防治区

该区包括水土保持措施有：表土剥离、防尘网覆盖。

(2) 道路工程防治区

该区包括水土保持措施有：土地平整、表土剥离、透水铺装、嵌草砖铺装，绿化工程，碎石铺垫、临时排水沟、防尘网苫盖、临时沉沙池。

(3) 绿化工程防治区

该区包括水土保持措施有：表土回覆、下凹式整地、集雨池及配套管线、节水灌溉、绿化工程、防尘网覆盖。

(4) 临时堆土区

该区包括水土保持措施有：临时排水沟、临时沉沙池、密目网苫盖、彩钢板拦挡、土袋拦挡。

(5) 施工生产生活区

该区包括水土保持措施有：临时排水沟、临时沉沙池。

水土保持防治体系见下图 3-1。

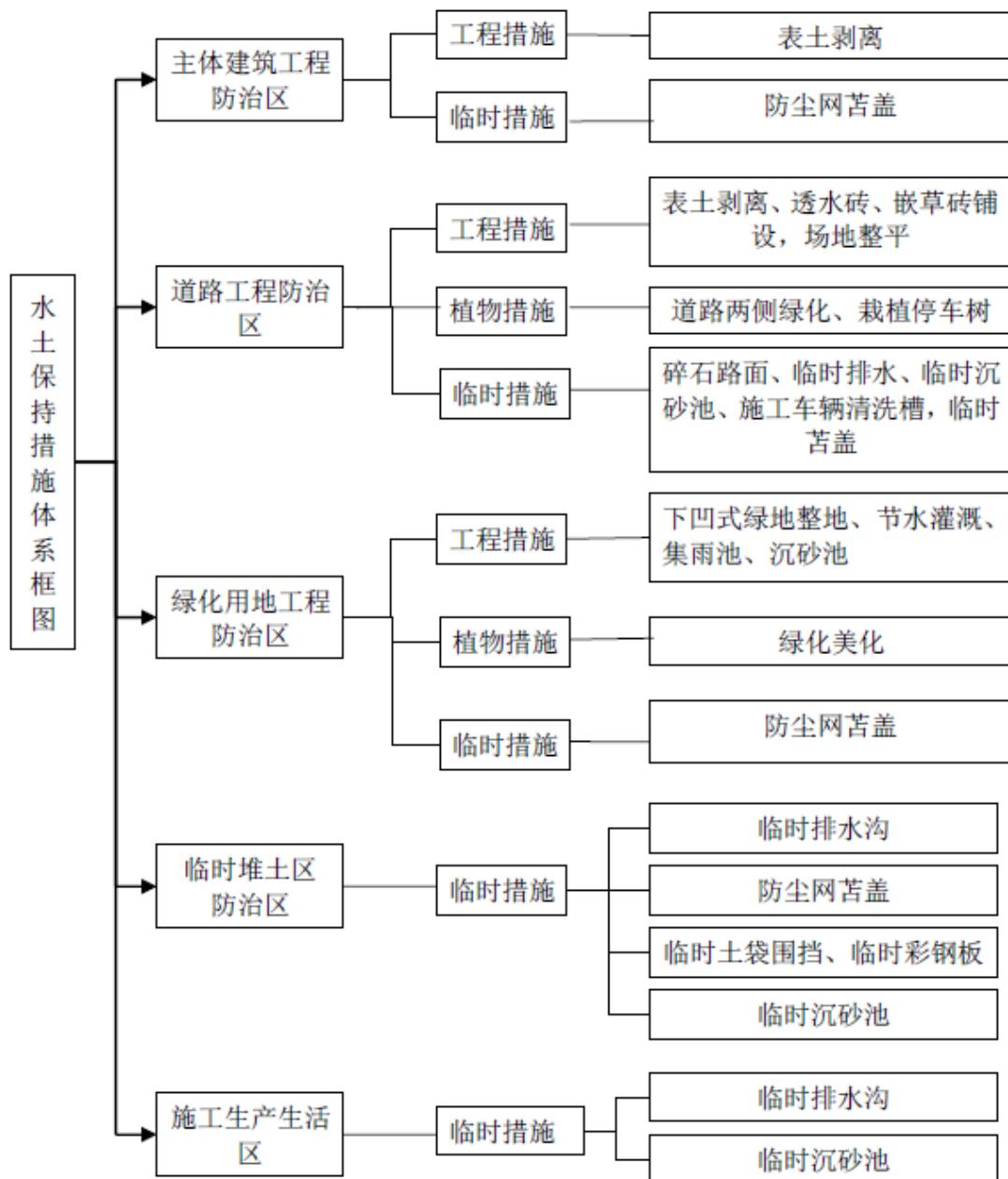


图 3-1 水土保持防治体系图

3.5 水土保持设施完成情况

经查阅项目施工、监理等资料结合现场调查，本项目完成的水土保持工程措施包括：土地平整、表土剥离及回覆、下凹式整地、排水措施、透水铺装、沉沙池、集雨池、景观水池、节水灌溉；完成的植物措施包括：绿化工程；完成的临时措施包括：防尘网苫盖、碎石铺垫、临时洗车槽、洒水降尘、临时排水沟、临时沉砂池。

水土保持措施完成情况如图 3-2~3-7。

3. 水土保持方案实施情况



图3-2 透水砖铺装



图3-3 绿化工程



图3-4 景观水池



图3-5 土地平整

工程量见表 3-4

表 3-4 水土保持工程量汇总表

防治分区	措施类型	措施名称	单位	设计总工程量	设计工程量	实际工程量	增减量
主体建筑工程防治区	工程措施	表土剥离	hm ²	0.49	0.29	0.29	0
	临时措施	防尘网拦挡	m ²	1200	1200	1200	0
道路工程防治区	工程措施	土地平整	hm ²	2.39	2.39	2.39	0
		表土剥离	hm ²	0.31	0.31	0.31	0
		嵌草砖铺装	m ²	1525	1525	1525	0
		透水铺装	m ²	15000	15000	5000	-10000
	临时措施	碎石铺垫	m ²	1940	1940	1940	0
		洗车槽	座	2	2	2	0
		密目网苫盖	m ²	4200	4200	4200	0
		临时沉沙池	座	2	2	1	-1
		临时排水沟	m	323	323	300	-23
绿化工程防治区	工程措施	表土回覆	hm ²	0.8	0.8	0.8	0
		下凹式整地	万 m ³	1.07	1.07	0	-1.07
		节水灌溉	万 m ³	1.07	1.07	1.07	0
		集雨池	座	2	0	0	0
		景观水池	座	0	0	1	1
	植物措施	绿化工程	hm ²	1.07	1.07	1.07	0
	临时措施	防尘网覆盖	m ²	1800	1800	1800	0
临时堆土区	临时措施	临时排水沟	m	400	400	400	0
		临时沉沙池	座	2	2	2	0
		密目网苫盖	m ²	5000	5000	5000	0
		土袋拦挡	m ³	100	100	100	0
		彩钢板拦挡	m ²	720	720	720	0
施工生产生活区	临时措施	临时排水沟	m	60	60	60	0
		临时沉沙池	座	1	1	1	0

3.5.1 工程措施

本项目主体建筑工程防治区完成表土剥离及回覆 0.29 万 m³；道路工程防治区完成土地平整 2.39hm²，表土剥离 0.31 万 m³，透水铺装 0.50hm²，嵌草砖铺装 1525m²；绿化工程防治区完成表土回覆 0.80hm²，景观水池 1 座，节水灌溉 1.07hm²。

3.5.2 植物措施

本项目绿化工程防治区完成绿化工程 1.07hm^2 ，本项目完成绿化工程 1.07hm^2 。通过对各防治进行全面的勘查和重点部位核查等，植物措施质量合格，植物成活率在 85%以上，植被覆盖率在 30%以上，植物整体生长状况良好，能有效防治水土流失，改善生态环境。

3.5.3 临时措施

本项目筑物工程防治区完成防尘网拦挡 1200m^2 ；道路工程防治区完成碎石铺垫 1940m^2 ，洗车池 2 座，临时排水沟 300m ，临时沉沙池 1 座，防尘网覆盖 4200m^2 ；绿化工程防治区完成防尘网覆盖 1800m^2 ；临时堆土区完成临时沉沙池 2 座，临时排水沟 400m ，防尘网苫盖 5000m^2 ，土袋拦挡 100m^3 ，彩钢板拦挡 720m^2 ，施工生产生活区完成临时排水沟 60m ，临时沉沙池 1 座。

3.5.3 水保措施变化情况

水土保持措施实施量跟水土保持方案设计的有一定的调整，建设主要变化为：

- 1、修建景观水池 1 座。
- 2、透水砖铺装减少 10000m^2 ，在二期建设中落实整改增加透水铺装面积。
- 3、下凹式绿地减少 1.07hm^2 ，实际建设为普通绿化，在二期建设中整改绿地为下凹式绿地。

在项目建设过程中经过实际调整等，水土保持设施基本达到水土保持功能需求。

3.6 水土保持投资完成情况

本项目水土保持设施投资中独立费用已列入主体建设工程概算，其支付与主体工程的价款支付程序一致，结算程序严格按照与施工单位签订合同的竣工结算和投资额管理进行。

通过表 3-6 投资对比分析得知，本项目工程实际水土保持工程投资 786.18 万元，比水土保持方案设计的水土保持投资减少了 40.40 万元，主要变化原因为：

- 1、工程措施部分第一期工程未修建蓄水池及部分透水铺装。工程措施投资减少 59 万元。

3. 水土保持方案实施情况

2、人工材料费用增长，植物措施和临时措施投资增加。

水土保持方案设计的水土保持投资与实际水土保持投资对比详见表 3-6。

表 3-6 设计的水土保持投资与实际水土保持投资对比表

序号	工程或费用名称	设计投资	实际投资	增减额
	第一部分 工程措施	418.68	359.68	-59
1	主体建筑工程防治区	14.02	8.63	-5.39
2	道路工程防治区	305.3	278.36	-26.94
3	绿化工程防治区	99.36	72.69	-26.67
	第二部分 植物措施	215	231.7	16.7
1	绿化工程防治区	215	231.7	16.7
	第三部分 临时措施	30.33	32.23	1.9
1	主体建筑工程防治区	0.49	0.53	0.04
2	道路广场防治区	8.36	8.42	0.06
3	绿化工程防治区	0.74	0.81	0.07
4	施工生产生活区	0.46	0.48	0.02
5	临时堆土区	7.61	8.51	0.9
6	其他临时措施费	12.67	13.48	0.81
	一至三部分合计	664.01	623.61	-40.4
	第四部分 独立费用	115.78	115.78	0
1	建设管理费	13.28	13.28	0
2	工程建设监理费	24	24	0
3	水土保持监测费	38.5	38.5	0
5	科研勘测费	22	22	0
6	水土保持设施竣工验收报告编制费	18	18	0
	一至四部分合计	779.79	739.39	-40.4
	第五部分 基本预备费	46.79	46.79	0
	工程总投资	826.58	786.18	-40.4

4. 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

北京均大制药有限公司对本工程水土保持工作较为重视，委托了沃德兰特生态环境技术研究院有限公司开展了本项目的水土保持方案编制工作，于 2013 年 5 月 13 日，《北京均大制药有限公司生产基地建设项目水土保持方案报告书》取得水土保持方案行政许可决定书（京兴水行许字[2013]第 9 号）。

按照批复的水土保持方案报告书，根据实际工作需要，将水土保持工程的建设和管理纳入了整个工程的建设管理体系，为贯彻落实水土保持方案的实施，北京均大制药有限公司组织成立专门的领导小组对工程的实施进行全面的指导和监督，在工程中全面推行“业主组织、政府监督、社会监理、企业自保”的原则设立分级质量管理组织机构，以保证水土保持方案中各项措施得以明确落实。

北京均大制药有限公司在工程建设上建立健全了各项规章制度，将部分水土保持工作纳入主体工程的管理中，主体工程中具有水土保持功能的项目亦贯穿整个项目实施过程。在水土保持工程建设过程中，北京均大制药有限公司建立了一系列规章制度，并严格落实，在依据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《北京市水土保持条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《建设项目环境保护条例》等法律法规的同时，北京均大制药有限公司在工程建设过程中，建立了进度日报制度，随时掌握工程进展情况。针对项目建设过程中易发生扬尘、路面污染，制定了专项预防解决措施，并通过加大奖惩力度保证实施。

4.1.2 监理单位质量保证体系和管理制度

1、监理机构

本工程施工期间水土保持工程由主体工程监理单位北京华远建设监理有限公司执行，水土保持监理总结报告编制单位为北京森泰工程咨询有限公司。所监理的区域均按合同内容进行了有效的控制。监理前编制了详细的监理实施细则，现场施工分别由总监和现场监理工程师负责。现场配有水准仪等设备，按照有关规范标准和检测方法对施工进行严格监理。

2、监理制度

根据实际情况，监理单位制定了多项监理管理制度，其中主要包括设计文件的审核及施工图核对优化制度；施工单位技术交底书审查制度；开工报告审核制度；施工图会审与变更设计审核制度；材料及工程试件检验、复验制度；检查签字制度；隐蔽工程检查制度；突发事件检查制度；自然灾害损失情况报告制度；监理资料档案管理制度；监理工作月、季度、年度报告制度；总监理工程师负责制度；工程质量终身负责制度；监理人员岗前培训、执证上岗制度等。

3、水土保持工程检测方法

(1) 每个单元工程完成后，由施工单位提供初检、复检、终检表，监理工程师在现场例行抽检，根据抽检数据复核施工单位自评的工程质量检查评定表，同时核定单位工程质量等级；

(2) 面积用 GPS 和钢卷尺量测

4.1.3 质量监督单位质量保证体系和管理制度

北京市水务局、大兴区水务局在项目实施过程中到工程现场对工程建设和水土保持“三同时”制度的落实情况进行检查、监督和指导，促进了水土保持工作，使建设单位、施工单位逐步增强了水土保持意识，落实了水土保持方案的设计、施工和监理，对搞好工程的水土保持工作起到了积极、有效的作用。依靠监理、质量监督，为确保水土保持工程质量起到了把关和监督作用。

4.1.4 施工单位质量保证体系和管理制度

本项目具有水土保持功能的措施由承接施工的天元建设集团有限公司等负责实施。本项目于 2014 年 10 月开工，2016 年 12 月完工。施工单位建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量承包责任制，层层落实、签订质量责任书，各负其责，接受建设单位、监理以及监督管理部门的监督；根据有关建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

施工单位具备一定技术、人才、经济实力，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相应工程建设监理经验和业绩、并能独立承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部门审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，在保证质量的同时，控制工程进度；依据公司管理制度，保证施工质量，按照合同规定对工程材料、绿化苗木及工程设备进行试验检测；工程施工期，严格按照方案设计进行施工；制定《工程管理制度》等管理办法和制度，明确规定施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证等。首先要求施工单位对工程质量进行自检合格后，才可由监理公司和建设单位组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

结合工程水土保持方案确定的水土保持措施特点，遵循单位工程按工程类型划分，分部工程按功能和工程类别划分的原则，根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），将已实施的水土保持措施项目划分。

单位工程：原则上以能够独立完成一定功能的工程项目作为一个单位工程，对于规模大的工程项目，将具有单独施工条件的部分划分为一个单位工程。

分部工程：同一单位工程中的各个部分，一般按功能相对独立、工程类型相同学原则进行划分。

单元工程：按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和评定等原则划分。

依据项目划分批复文件、本工程合同文件、施工图纸以及工程质量检验评定标准，在施工单位自评的基础上，监理对每一个工序、单元、分部工程评定均如实进行了复核。根据项目划分的原则，该工程划分为4个单位工程，7个分部工程，70个单元工程。

表 4-1 本项目水土保持措施项目划分表

序号	单位工程	分部工程	单元工程个数	划分依据
1	土地整治	场地整治	6	每 0.1~1hm ² 为一个单元工程
2	降水蓄渗	径流拦蓄	1	每个蓄水池作为一个单元工程
		降水蓄渗	27	每个 30~50m ³ 作为一个单元工程
3	植被建设	点片状植被	9	以种植的图斑作为一个单元工程
4	临时防护	沉沙	4	每 10~30m ³ 为一个单元工程
		排水	9	每 50~100m 作为一个单元工程
		覆盖	14	每 100~1000m ² 为一个单元工程
合计		70		

4.2.2 各防治分区工程质量评定

对照已完成签认的工程量清单和质量监督报告，同时结合现场调查，通过查阅相关施工记录、监理记录及有关质量评定技术文件，本项目水土保持措施共划分为 4 个单位工程、7 个分部工程、70 个单元工程。

本项目单元工程评定情况见表 4-2。

表 4-2 单元工程评定情况表

分部工程	单元工程个数	优良单元个数	原材料质量	中间产品质量	单元工程合格率
场地整治	6	0	/	/	100%
径流拦蓄	1	0	全部合格	全部合格	100%
降水蓄渗	27	0	全部合格	全部合格	100%
点片状植被	9	0	全部合格	全部合格	100%
沉沙	4	0	全部合格	全部合格	100%
排水	9	0	全部合格	全部合格	100%
覆盖	14	0	全部合格	全部合格	100%
合计	70	0			

4.3 总体质量评价

本项目水土保持措施共划分为 7 个分部工程，其中 7 个合格分部，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程单位工程质量等级为合格。

5. 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目水土流失防护工程主要包括蓄水池、景观水池、透水铺装，这些工程关系到水土流失的治理效果。经查阅监理单位和建设单位单位相关资料，施工期间 2016 年 7 月 21 日，及项目建成后 2017 年 8 月 4 日和 2017 年 8 月 13 日等，强降雨后，本项目区域水土流失轻微，各水土保持工程措施施运行良好。截至 2018 年 8 月，本项目各项水土保持工程措施和植物措施已完工。工程措施完整，工程性能稳定，运行良好；植物措施成活率较高，草坪外观整齐，整体绿化效果较好。

5.2 水土保持效果

5.2.1 建设类项目水土流失防治标准

1、扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目建设区内的扰动土地整治面积占扰动土地面积的百分比。扰动土地是指开发建设项目在生产建设活动中形成的各类开挖、占压、堆弃用地，其面积均以投影面积计。扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括水土保持措施面积（工程措施+植物措施）+永久建筑物面积。本项目扰动土地整治率计算见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

防治区	扰动面 积 (hm ²)	扰动土地整治面积 (hm ²)				扰动土地整治率(%)	
		工程措施	林草植被	硬化及	小计		
				建筑物水域			
主体建筑工程防治区	1.18			1.18	1.18	100	
道路广场防治区	2.39	0.65		1.74	2.39	100	
绿化工程防治区	1.07		1.07		1.07	100	
代征道路防治区	2.12			2.12	2.12	100	
代征绿地防治区	1.81		1.81		1.81	100	
合计	8.57	0.88	3.09	5.32	8.57	100	

5. 项目初期运行及水土保持效果

本项目建设区实际扰动土地面积 8.57hm^2 ，实际扰动土地整治面积 8.57hm^2 。本扰动土地整治率为 100%，符合水土流失防治标准。

2、水土流失总治理度

水土流失总治理度是指项目建设区内的水土流失防治面积占项目建设区内水土流失总面积的百分比。水土流失防治面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤侵蚀量达到容许侵蚀量以下的面积，以及建立良好的排水体系、并对周边不产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑占用面积。本项目水土流失质量度计算见表 5-2。

表 5-2 水土流失总治理度计算表

防治区	水土流失面积 (hm^2)	水土流失防治面积 (hm^2)				水土流失总治理度 (%)	
		工程措施	林草植被	硬化及	小计		
				建筑物水域			
主体建筑工程防治区	1.18			1.18	1.18	100	
道路广场防治区	2.39	0.65		1.74	2.39	100	
绿化工程防治区	1.07		1.07		1.07	100	
代征道路防治区	2.12			2.12	2.12	100	
代征绿地防治区	1.81		1.81		1.81	100	
合计	8.57	0.88	3.09	5.32	8.57	100	

本项目建设过程中水土流失总面积为 8.57hm^2 ，实际水土流失治理面积 8.57hm^2 。本项目水土流失总治理度为 100%，符合水土流失防治标准。

3、土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内的容许土壤侵蚀量与建设区内治理后的平均土壤侵蚀量之比。根据 SL190-2007《土壤侵蚀分类分级标准》，本项目所在区域土壤容许侵蚀量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，项目完成后测得土壤侵蚀模数 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，土壤流失控制比为 1.0，符合水土流失防治标准。

4、拦渣率

拦渣率是指采取措施后实际拦挡的弃土（石、渣）量与弃土总量之比。

经查阅水土保持监测单位和施工单位的资料，本项目第一期工程实际开挖土方 6.43 万 m^3 ，填方 6.37 万 m^3 ，建筑垃圾 0.05 万 m^3 运往北藏村镇第一渣土消纳场。临时堆土和建筑垃圾全部采取临时覆盖和拦挡措施。拦渣率按转运流失 1% 计算，拦渣率为 99%，符合水土流失防治标准。

5、林草植被恢复率

林草植被回复率是指实际恢复的林草植被面积与可恢复的林草植被面积之比。

本项目第一期工程建设用地面积 4.64hm²，林草植被可恢复面积 1.07hm²，实际恢复面积 1.07hm²，本项目林草植被恢复率为 100.00%，符合水土流失防治标准。

6、林草覆盖率

林草覆盖率是指实施的林草植被面积与项目建设区面积之比。

本项目建设用地面积 4.64hm²，绿化面积 1.07hm²，本项目林草覆盖率达到 23.06%，未达到水土流失防治标准。由于本项目用地类型是工业用地，依据规委意见，绿化率需要达到≥15%，项目区林草覆盖率为 23.06% 是合理的。

本项目扰动土地总面积 8.57hm²；对各区分别采取相应的水土流失治理措施后，可治理水土流失面积 8.57hm²、整治扰动土地面积 8.57hm²、恢复林草植被面积 1.07hm²。

本项目水土保持措施实施后，各项防治指标均满足水土流失防治一级标准。详见表 5-3。

5. 项目初期运行及水土保持效果

表 5-3 防治目标计算汇总表

项目	内容	方案设计值	实际值	计算依据
扰动土地整治率	扰动土地整治面积/扰动土地面积	95	100	扰动治理面积 8.57hm ² , 建设区面积 8.57hm ²
水土流失总治理度	水保措施防治面积/造成水土流失面积	95	100	水保措施总面积 8.57hm ² , 水土流失面积 8.57hm ²
土壤流失控制比	治理后的平均土壤侵蚀模数/容许土壤侵蚀量	1.0	1.0	项目完工后现状土壤侵蚀模数 200t/km ² a, 容许土壤侵蚀量 200t/km ² a
拦渣率	实际拦挡弃土量/弃土总量	95	99	渣土全部消纳, 拦渣率按转运流失 1% 计算。
林草植被恢复率	植物措施面积/可绿化面积	97	100	项目区植物措施面积 1.07hm ² , 可绿化面积为 1.07hm ²
林草覆盖率	林草总面积/项目建设区面积	15	23.07	实施的林草植被面积 1.07hm ² , 项目建设用地面积为 4.64hm ²

5.2.2 北京市房地产建设项目防治目标

1、土石方利用率

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

经查阅建设单位、水土保持监测、水土保持监理资料，本项目第一期工程实际开挖土方 6.43 万 m^3 ，填方 6.37 万 m^3 ，建筑垃圾 0.05 万 m^3 运往北藏村镇第一渣土消纳场。因此本项目土石方利用率达到 99.06%，符合北京市房地产建设项目防治标准。

2、表土利用率

表土利用率是指项目剥离的表土利用量与剥离的表土总量之比。

本项目剥离表土 0.8 万 m^3 全部用于后期绿化回覆，表土利用率 100%。

3、临时占地与永久占地比

临时占地与永久占地比是指项目实际施工过程中临时占地面积与项目永久占地面积之比。

本项目总用地面积 7.13hm²，第一期工程部分 4.64hm²。全部为永久占地，因此临时占地与永久占地比为 0。

4、雨洪利用率

雨洪利用率是指项目区地表径流利用量与项目区总径流量之比。

项目雨水汇集量共计约 1949m³，径流流量计算见表 5-4

表 5-4 项目建设用地地表径流量表

序号	建设区域	面积 (hm ²)	设计降雨量(mm)	径流系数	年流失量 (m ³)
1	建筑物	4.48	45	0.80	1412
2	硬化	0.84	45	0.70	264
3	绿化美化	1.07	45	0.15	72
	合计				1949

本项目计划建设 2 座集雨池共 800m³，按收集满 1 次计算可收集雨水 800m³；景观水池最大容积 300m³，一般可容纳 250m³，共计可利用地表径流约 1050m³。

综上所述，项目总体建成后，项目区雨水积蓄利用设施年收集径流量为 1050m³，产流量 1949m³，考虑到部分损耗，本项目一期现状雨洪利用率为 12.82%，总体建成雨洪控制率为 53.87%。未达到北京市房地产建设项目防治标准。

5、硬化地面控制率

硬化地面控制率是指项目区不透水材料硬化地面面积与外环境总面积之比。不透水材料硬化地面面积为 0.84hm^2 , 外环境面积 3.46hm^2 , 硬化地面控制率为 24.50%, 符合北京市房地产建设项目防治标准。

对本项目各防治分区分别采取相应的水土流失治理措施后, 各项防治指标均满足北京市房地产建设项目防治目标, 详见表 5-5。

5-5 水土流失防治指标达标情况表

项目	内容	目标值	实际值	计算依据
土石方利用率	可利用的开挖土石方/总开挖量	>90	99.06	项目区总开挖量 6.43 万 m^3 , 可利用开挖土石方 6.37 万 m^3
表土利用率	剥离表土利用量/剥离总量	>98	100	剥离表土 0.06 万 m^3 , 全部用于回覆
临时占地与永久占地比	临时占地面积/永久占地面积	<10	0	临时占地面积 0 hm^2 , 永久占地面积 8.57 hm^2
雨洪利用率	地表径流利用量/总径流量	>90	12.82	地表径流利用量 250 m^3 , 总径流量 1949 m^3
硬化地面控制率	硬化地面面积/外环境面积	<30	24.50	不透水材料硬化地面面积为 0.84hm^2 , 外环境面积 3.46hm^2

5.3 公众满意度调查

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》要求, 我们通过向项目周边公众问卷调查的方式, 收集公众对拟验收项目水土保持方面的意见和建议。

本次调查对项目周边居民共发放调查问卷 20 份, 收回 20 份。为使调查结果具有代表性, 调查对象选择不同年龄段的公众。

根据统计, 被调查者基本情况见表 5-6。

表 5-6 被调查对象基本情况表

统计类别	统计结果			
调查对象	个人	20	单位	0
性别	男性	14	女性	6
年龄	<30	5	≥ 30	15

从问卷调查的结果可以看出, 反馈意见的 20 名被调查者均认为该项目在建设过程中采取了工程措施、植物措施, 该项目在施工建设过程中未对周边环境造成破坏, 也并未对周边居民生活造成干扰。项目区绿化、透水铺砖等措施, 改善

5. 项目初期运行及水土保持效果

了项目区的生态环境，公众对该项目基本满意。

公众满意度调查结果见表 5-7。

表 5-7 公众满意度调查结果表

调查内容	观点	人数
项目建设过程中植树种草	有	20
	没有	0
施工期间有无弃土弃渣乱弃现象	有	0
	没有	20
项目建成后项目区绿化情况是否满意	满意	19
	不满意	0
	无所谓	1
	不知道	0
项目建成后项目区排水情况是否满意	满意	20
	不满意	0
项目区征占地恢复情况	满意	20
	不满意	0
对周边河流（沟渠）淤积影响	无影响	18
	影响较小	2
	影响较大	0
对项目水土保持相关工作的其他建议：加强水土保持设施管护		

6. 水土保持管理

6.1 组织领导

北京均大制药有限公司对本工程水土保持工作较为重视，成立了水土保持管理小组，由建设单位靳海全主要负责本项目的水土保持工作，按照批复的水土保持方案报告书，根据实际工作需要，将水土保持工程的建设和管理纳入了整个工程的建设管理体系，为贯彻落实水土保持方案的实施，建设单位组织成立专门的领导小组对工程的实施进行全面的指导和监督，在工程中全面推行“业主组织、政府监督、社会监理、企业自保”的原则设立分级质量管理组织机构，以保证水土保持方案中各项措施得以明确落实。

本项目具有水土保持功能的措施由承接主体工程的天元建设集团有限公司等负责实施，水土保持工程监理由北京市森泰工程咨询有限公司负责监督、检查。

6.2 规章制度

在工程建设上建立健全了各项规章制度，将部分水土保持工作纳入主体工程的管理中，主体工程中具有水土保持功能的项目亦贯穿整个项目实施过程。在水土保持工程建设过程中，建设单位建立了一系列规章制度，并严格落实，在依据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《北京市水土保持条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《建设项目环境保护条例》等法律法规的同时，建设单位在工程建设过程中，建立了进度日报制度，随时掌握工程进展情况。针对项目建设过程中易发生扬尘、路面污染，制定了专项预防解决措施，并通过加大奖惩力度保证实施。

6.3 建设管理

本项目主体工程由天元建设集团有限公司等承建，本项目于 2014 年 10 月开工，2016 年 12 月完工。施工单位建立了第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；实行工程质量承包责任制，层层落实、签订质量责任书，各负其责，接受建设单位、监理以及监督管理部门的监督；根据有关建设的方针、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。

施工单位具备一定技术、人才、经济实力，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相应工程建设监理业绩、并能承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部门审核；项目总工主持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，在保证质量的同时，控制工程进度；依据公司管理制度，保证施工质量，按照合同规定对工程材料、绿化苗木及工程设备进行试验检测；工程施工期，严格按照方案设计进行施工；制定《工程管理制度》等管理办法和制度，明确规定施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证等。首先要求施工单位对工程质量进行自检合格后，才可由监理公司和建设单位组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

6.4 水土保持监测

2018 年 8 月，北京均大制药有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测总结报告编制工作。

监测过程及结果简述：

2018 年 8 月～2018 年 9 月，北京林森生态环境技术有限公司通过查阅监理单位和建设单位提供的资料，结合对项目区域内水土流失现状进行了调查，主要调查水土保持措施数量和其建设周期，浅析水土流失防治状况，重点部位水土保持抽查，调查水土保持措施完好状况、植被生长情况、汛期水土流失量、水土流失效果等，在此基础上分析水土流失状况、评价水土保持措施，分析水土流失防治效果。

北京林森生态环境技术有限公司在《北京均大制药有限公司生产基地建设项目水土保持方案报告书》获得北京市水务局批复后、项目第一期工程建设期间未委托水土保持监测工作，在本项目完工后接受建设单位委托编写提交了《北京均大制药有限公司生产基地建设项目水土保持监测总结报告》，监测成果中的相关技术数据和得出的结论基本满足了本项目水土保持设施竣工验收技术报告编制的需要。

6.5 水土保持监理

2018年8月，北京均大制药有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司开展本项目水土保持监理工作。

主体监理单位的驻地监理工程师深入施工现场进行施工管理，同承建单位技术人员一起对每一项工程建设施工过程的有关事项做了相关记录，较为全面描述了进度控制与技术质量控制的纵向进程，也为工程质量评价奠定了良好、准确的现场资料基础。本工程现场监理员认真做了监理日志；同时监理过程中发现问题，监理工程师及时签发现场指示单要求承建单位采取补救或补植等措施进行整改。

水土保持监理单位在本项目完工后经查阅主体监理单位提供的相关资料，完成并提交了《北京均大制药有限公司生产基地建设项目水土保持监理总结报告》，监理成果中的相关技术数据和得出的结论基本满足了本项目水土保持设施竣工验收技术报告编制的需要。

1、质量控制

①事前控制

第一，监理工程师首先对施工单位的施工队伍及人员的质量进行控制。审查其施工队伍技术资质与条件是否符合要求，审查其技术人员、施工人员的技术素质和条件，包括项目经理、总工、技术人员等必须持证上岗。经过监理工程师的严格审核，不合格人员要求施工队进行调换，严把队伍及人员的质量关，从而为保证施工质量创造了条件。

第二，监理工程师严格控制设备、原材料、半成品和植物种子的质量。检查设备数量是否符合合同及承诺的要求、性能是否满足施工质量需要，保存状态是否良好；对原材料及半成品除检查其出厂合格证，检查施工单位自检情况外，监理工程师以不低于 10% 的频率进行抽检（尤其是植物种子），抽检合格后方允许用于工程中。

第三，监理工程师严格审核施工组织设计，对施工方案、方法和工艺进行控制，重点是审核其组织体系特别是质量管理体系是否健全、施工现场总体布置是否合理、主要技术措施针对性、有效性如何、施工方案是否科学，施工方案是否合理等。

第四，监理工程师审查与控制施工作业的辅助技术环境（水、电、路、照明、防护、交叉作业等）、质量管理环境（质量管理、质量控制等）及自然环境（防洪、防高温、渗水等）。通过以上方面的事先控制，为确保施工质量奠定了坚实的基础。

②事中控制

在工程施工过程中，根据每个分部工程或单元工程的地质条件和施工工序及特点，监理工程师在施工过程中进行动态控制，严格执行合同规定的相关规程、规范及设计技术要求，强化管理、从严控制，将事中控制作为主要控制段加以实施。

在检验上一道工序全部合格后方允许其进行下一步施工。每道工序、单元工程完成后先由施工单位“三检”合格后，报工程师进行复核，工程师现场复核配料单、原材料及人员、设备、水等情况，符合要求后方允许进行下一部施工，对不合格的石材坚决予以清退出场，对质量不合格的部位则坚决指令施工单位予以返工。绿化主要控制其种子质量，对不合格的种子坚决予以清退出场，对质量不合格的部位则指令施工单位予以返工。

在水土保持工程施工过程中，每 1 个月召开一次监理例会，重点对工程质量、进度等方面的问题进行讨论和安排。经过监理工程师认真监督，严格控制质量点，承包人按照监理工程师指令和要求认真落实。工程建设质量基本符合设计要求达到有关标准。

③事后控制

对于雨污水排放系统而言，事后控制要点检查其管道质量，指令施工单位认真严格查找工程质量缺陷，确保工程质量。经过监理工程师的认真检查与督促，全部工程建设项目完成后各项工程质量符合规范及设计要求。

④测量监理工作

监理部的监理工程师，从开工前的放线测量、建设中的开挖断面测量、施工过程测量到竣工测量等工程师全程参与监督，进行全程监控，确保工程质量的合格与计量工作的公正、合理、科学。

⑤原材料及植物种子抽检情况

抽检种子 5 组，透水 9 组。

2、进度控制

首先监理工程师在签发开工令前对施工单位的总进度计划与合同进行比较审核，对其人员、原材料、施工方法与环境进行审查，以确定其进度计划是否合理、科学和现实；其次在签发开工令后，每月令施工单位上报进度情况，每月监理工程师召开监理例会，对进度控制情况进行检查、督促与落实。

3、投资控制

监理工程师严格执行合同条款，每次计量支付先由施工单位测量工程量并报监理部后，监理部派出监理工程师进行现场测算工程量，再由总监理工程师复核，从而保证每一笔支付款的准确、合理。对变更项目则由监理工程师协调建设单位和设计代表，待正式变更通知下发后施工单位方可施工，再予计量。监理工程师在审查中，对施工单位的不合理支付申请坚决予以拒绝，对施工单位的合理申请予以保证，做到计量支付的公正合理。经过监理工程师认真努力的工作，既保证了建设单位的利益，又维护了施工单位的利益，整体投资控制严格。

工程施工过程中，没有发生合同争议及索赔问题，也没有出现质量问题，承建方、监理方与建设单位三方相互配合，施工进展顺利。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

北京市水务局、大兴区水务局在项目实施过程中多次到工程现场对工程建设和水土保持“三同时”制度的落实情况进行检查、监督和指导，促进了水土保持工作，使建设单位、施工单位逐步增强了水土保持意识，落实了水土保持方案的设计、施工和监理，对搞好工程的水土保持工作起到了积极、有效的作用。依靠监理、质量监督，为确保水土保持工程质量起到了把关和监督作用。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目不涉及水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

对于工程用地范围内的水土保持工程措施和植物措施由北京均大制药有限公司进行维护管理，北京均大制药有限公司对项目区内的各项水土保持工程进行维护管理，落实管护制度，明确责任单位和责任人，并签订了《生产建设项目水土保持设施落实管护责任承诺书》，做好工程措施的维修工作和植物措施的抚育管理工作。

本项目的水土保持措施已完成，各项措施运行良好。下阶段，将加强植物措施的抚育管理，系统总结本项目水土保持方案实施的技术经验，进一步强化已建水土保持设施的管理和维护，提高项目区生态环境质量。

7. 结论

7.1 结论

项目建设过程中，建设单位北京均大制药有限公司较为重视水土保持工作。施工期间，建立健全了各项管理制度，从各方面保证水土保持方案措施与主体工程措施同步实施。

通过各项工水土保持措施有效落实，本项目完工后项目区生态环境较工程施工期明显改善，工程建设可能造成的水土流失得到有效控制。通过评估组的认真核实，确认项目水土流失治理效果如下：扰动土地整治率达到 100%；水土流失总治理度达到 100%；土壤流失控制比为 1.0；拦渣率达到了 99.00%；林草植被恢复率达到 100%；林草覆盖率达到 15.00%，本项目各项指标达到了开发建设项目建设水土流失防治目标的要求。

评估组对项目内的透水铺装和植草砖铺装进行了现场观察、量测，评估组认为透水和植草砖外观整齐，基本没有质量缺陷，工程措施总体质量合格。

截止目前为止，项目建设区（不含代征绿地）共计完成绿化面积 1.07hm^2 ，评估组对已完成的 7 个分部工程的 70 个单元工程进行检查，认为总体植物措施成活率较高，草坪外观整齐，整体绿化效果较好，植物措施总体质量为合格。

本项目基本按批准的水土保持方案要求落实了各项水土保持措施，水土保持实际投资 786.18 万元，比设计的水土保持投资减少 40.4 万元，水土流失防治效益较为显著。

综上所述，北京均大制药有限公司生产基地建设项目水土保持设施已具备竣工验收条件。

7.2 遗留问题安排

本项目各项水土保持措施基本按照水土保持方案设计实施，水土保持防治措施体系完整，无遗留问题。建议建设单位接下来的项目建设过程中及时委托相关单位进行水土保持监测和水土保持监理工作。确保其项目水土保持措施的严格执行，更好发挥水土保持效益。

附件及附图

1、附件

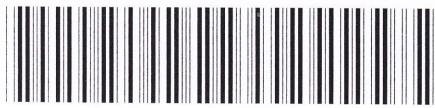
- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 项目立项文件
- (3) 水土保持方案批复文件;
- (4) 分部工程和单位工程验收签证资料
- (5) 重要水土保持单位工程验收照片

2、附图

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

附件 1：项目建设水土保持大事记

- 1、2014 年 8 月，北京均大制药有限公司委托北京华远建设监理有限公司开展本项目监理工作；
- 2、2014 年 10 月 12 日，北京华远建设监理有限公司发布了第一封开工令，本项目正式开工；
- 3、2014 年 10 月，本项目建筑物开始基坑开挖施工；
- 4、2016 年 7 月，本项目集雨池建设完成；
- 5、2016 年 8 月，本项目绿化整地工程开工；
- 6、2016 年 8 月，本项目透水铺装、绿化工程正式开工；
- 7、2016 年 10 月，本项目绿化工程和透水铺装工程完工；
- 8、2016 年 12 月，本项目所有水土保持工程正式完工；
- 9、2018 年 8 月，北京均大制药有限公司委托北京森泰工程咨询有限公司开展本项目水土保持监理工作；
- 10、2018 年 8 月，北京均大制药有限公司委托北京林淼生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作；
- 11、2018 年 9 月，我单位对透水铺装工程、绿化工程进行了质量评定；
- 12、2018 年 9 月，监测单位监理单位分别完成《北京均大制药有限公司生产基地建设项目一期工程水土保持监测总结报告》《北京均大制药有限公司生产基地建设项目一期工程水土保持监理总结报告》
- 13、2018 年 9 月，北京林淼生态环境技术有限公司完成《北京均大制药有限公司生产基地建设项目一期工程地水土保持设施验收报告》，报监理公司审核，并报送建设单位。



北京市规划委员会

关于北京均大制药有限公司生产基地建设 项目设计方案的规划意见复函



2013 规(大)复函字 0058 号

北京均大制药有限公司：

你单位《方案申请》收悉，经研究，现将有关意见复函如下：

该项目位于中关村科技园区大兴生物工程与医药产业基地，已取得建设项目规划条件(2012 规大条供字 0014 号)、成交确认书(京兴土整储挂函工业【2012】014 号)、出让合同(京兴地出【合】字 2013 第 002 号)、区经信委备案通知书(京大兴经信委备案[2013]13 号)等。现对你公司申报的设计方案提出技术审查意见如下：

一、经济技术指标：

1、规划总用地面积： 110559.96 平方米

其中：建设用地面积： 71306.82 平方米

代征道路用地面积： 21150.23 平方米

代征绿化用地面积： 18102.91 平方米

2、总建筑面积： 110139.12 平方米
其中：地上建筑面积： 103333.21 平方米
地下建筑面积： 6805.91 平方米
3、容积率： 1.48 (局部层高超 8 米部分面积按双倍计算)
4、绿地率： 15.02% (以园林审定为准)
5、建筑密度： 50.45%

6、建筑高度：地上最高 34.4 米，其它详见附图

7、建筑层数：地上最多 9 层，其它详见附图

二、其它告知事项：

本工程在申报建设工程规划许可证前，须征求园林、人防等部门意见。

遵守事项：

- 1、本复函附图一份，图文一体方为有效文件。
- 2、本复函有效期两年(自发出之日起算起)，逾期无效。

以上意见，特此函复。

抄送单位：大兴区园林绿化局、大兴区民防局

2013 年 9 月 25 日

北京市大兴区水务局行政许可事项决定书

京兴水行许字[2013]第91号



行政许可申请单位：北京均大制药有限公司

你单位在 大兴区水务局 申请的 北京均大制药有限公司生产基地建设项目水土保持方案报告书 行政许可事项，经我局研究认为符合《中华人民共和国水土保持法》第二十五条和《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，经组织专家审查，原则同意所报方案，现批复如下：

一、建设单位编报水土保持方案符合水土保持法律法规的有关规定，对于防治工程建设可能造成的水土流失、保护项目区生态环境具有重要意义。

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

三、同意水土流失现状分析。项目区位于大兴区生物医药产业基地 0503-029 地块，属温带大陆性季风气候，多年平均降

雨量 516.4mm；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 305.66 吨。

四、同意水土流失防治责任范围 11.12hm²，其中项目建设区 11.06hm²，直接影响区 0.06hm²。

五、基本同意水土流失防治分区为主体建筑工程防治区、道路广场防治区、绿化工程防治区、临时堆土防治区、施工生产活动防治区、代征道路防治区、代征绿地防治区。

六、同意水土保持方案实施进度安排，要严格按照批复的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。

七、基本同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法。

八、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

1、按照批复的方案抓紧落实资金、管理等保障措施，做好下阶段的水土保持工程设计、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 月底向区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。

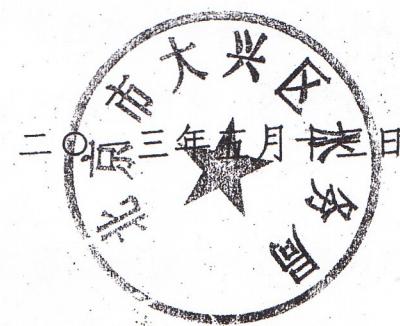
4、主体工程设计完成后，将水土保持后续设计报区水行政主管部门。

5、配合区水行政主管部门定期对本项目水土保持方案实施情况进行监督检查。

九、建设单位要按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，按时申请并配合水行政主管部门组织水土保持设施的竣工验收。

十、水土保持设施未建成、未经验收或者验收不合格，主体工程不得投入运行。已投入运行的，水行政主管部门责令限期完建有关工程并办理验收手续，逾期未办理的，将处五万元以上五十万以下的罚款。

如对本决定有异议，你（单位）可以在接到本决定书六十日内向北京市人民政府或中华人民共和国水利部申请复议。也可以在三个月内向北京市大兴区人民法院提起诉讼。



北京市大兴区水务局办公室

2013年5月13日印发

申请单位联系人：卓红伟

联系电话：13552002270

开发建设项目水土保持设施
单位工程验收鉴定书

项目名称：北京均大制药有限公司生产基地建设项目

单位工程：北京均大制药有限公司生产基地建设项目水土保持工程

建设单位：北京均大制药有限公司

设计单位：中核第四研究设计工程有限公司

施工单位：天元建设集团有限公司

监理单位：北京华远建设监理有限公司

质量监督单位：大兴区水务局质量监督站

运行管理单位：北京均大制药有限公司

验收日期：2016 年 12 月 15 日至 2016 年 12 月 18 日

验收地点：北京均大制药有限公司生产基地建设项目现场

水土保持单位工程验收鉴定书

前言

根据《水土保持工程建设管理办法》(试行), 2016年12月15日, 北京均大制药有限公司组织召开北京均大制药有限公司生产基地建设项目水土保持单位工程验收会议。北京均大制药有限公司、天元建设集团有限公司、北京华远建设监理有限公司等单位的代表和专家参加了会议, 名单附后。

验收工作组成员察看了工程现场, 听取了项目法人、设计、监理、施工、运行管理、质量监督等单位的工作汇报, 查阅了工程档案资料, 并进行了认真的讨论, 形成鉴定意见如下:

一、工程概况

(一) 工程位置(部位)及任务

北京均大制药有限公司生产基地建设项目位于北京市大兴区大兴新城第20街区, 项目规划四至北至双裕街, 西至规划三路, 南至规划二路, 东至欲东路。

本项目完成的水土保持工程措施包括: 土地整治、表土剥离及回覆、透水砖铺装、嵌草砖铺装、蓄水池、节水灌溉、排水措施、沉沙池、景观水池; 完成的植物措施包括: 绿化工程; 完成的临时措施包括: 防尘网苫盖、施工出入口洗车池、临时排水沟、临时沉砂池、临时蓄水池。

(二) 工程建设有关单位

建设单位: 北京均大制药有限公司

设计单位: 中核第四研究设计工程有限公司

施工单位: 天元建设集团有限公司

监理单位: 北京华远建设监理有限公司

运行管理单位: 北京均大制药有限公司

(三) 工程建设过程

1. 施工准备

2014年8月~2014年10月为施工准备阶段。施工单位搭建临时设施，编制施工组织设计，采购原材料，组织施工机械进场。监理单位组织设计等有关部门进行技术交底和施工图纸会审，编制监理规划和监理实施细则。建设单位组织各单位进行了项目划分，办理工程有关报建手续。

2. 本单位工程自2014年10月正式开工，2016年12月完工

3. 验收范围主要包括降水蓄渗、植被建设。

二、合同执行情况

1. 合同管理情况：按照合同约定，已经按质按量完成合同工程内容，未发生任何质量与安全事故，建设单位已经按规定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行和管理情况良好。

2. 合同工程完成情况：北京均大制药有限公司生产基地建设项目水土保持工程一期工程已基本按合同工程完工，目前各项工程已经按设计内容和施工合同约定施工完毕，并已通过分部工程验收。

3. 完成主要工程量见下表：

防治分区	措施类型	措施名称	单位	实际工程量
主体建筑工程防治区	工程措施	表土剥离	hm ²	0.29
	临时措施	防尘网拦挡	m ²	1200
道路工程防治区	工程措施	土地平整	hm ²	2.39
		表土剥离	hm ²	0.31
		嵌草砖铺装	m ²	1525
		透水铺装	m ²	5000
	临时措施	碎石铺垫	m ²	1940
		洗车槽	座	2
		密目网苫盖	m ²	4200
		临时沉沙池	座	1
绿化工程防治区	工程措施	临时排水沟	m	300
		表土回覆	万 m ³	0.8
		下凹式整地	万 m ³	0
		节水灌溉	万 m ³	1.07
		集雨池	座	1
	植物措施	景观水池	座	1
		绿化工程	hm ²	1.07
临时堆土区	临时措施	临时措施	m ²	1800
		临时排水沟	m	400
		临时沉沙池	座	2
		密目网苫盖	m ²	5000
		土袋拦挡	m ³	100
施工生产生活区	临时措施	彩钢板拦挡	m ²	720
		临时排水沟	m	60
		临时沉沙池	座	1

三、工程质量评定

(一) 分部工程质量评定

根据《水土保持工程质量评定规程》，水土保持工程质量评定标准分为优良、合格两级。单元工程质量是由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定是在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督部门审查核定；单位工程质量评定是在施工单位自评的基础上，由项目质量监督站在分部工程评定基础上进行核定。

工程措施的单位工程质量评定是在分部工程验收基础上，由建设单位和监理单位组成评定小组，对工程的建设过程和运行情况进行考核，根据施工纪录、监理纪录、工程外观、工程缺陷和处理情况综合评定，给定施工质量评定结果，报质量监督站核定。参与质量评定的各方，本着认真、公正、负责的原则对工程中各项水土保持工程措施施工质量给与评定。

本工程共 7 个分部工程，其中 7 个都为合格分部，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程单位工程质量等级为合格。详情见下表：

分部工程	单元工程个数	优良单元个数	合格单元个数	原材料质量	中间产品质量	单元工程合格率
场地整治	6	0	6	/	/	100%
径流拦蓄	1	0	1	全部合格	全部合格	100%
降水蓄渗	27	0	27	全部合格	全部合格	100%
点片状植被	9	0	9	全部合格	全部合格	100%
沉沙	4	0	4	全部合格	全部合格	100%
排水	9	0	9	全部合格	全部合格	100%
覆盖	14	0	14	全部合格	全部合格	100%
合计	70	0	70			

(二) 监测成果分析

2018年8月，北京均大制药有限公司委托北京林森生态环境技术有限公司开展本项目水土保持监测工作。

监测过程及结果简述：

2018年8月~2018年9月，北京林森生态环境技术有限公司对项目区域内水土流失现状进行了调查，主要调查地形地貌、地表组成物质、植被、土地扰动面积、水土保持措施实施情况等。

2018年8月~2018年9月，北京林森生态环境技术有限公司开展了项目水土保持措施调查，主要调查水土保持措施数量和其建设周期，浅析水土流失防治状况，重点部位水土保持抽查，调查水土保持措施完好状况、植被生长情况、汛期水土流失量、水土流失效果等，在此基础上分析水土流失状况、评价水土保持措施，分析水土流失防治效果。

北京林森生态环境技术有限公司在项目施工过程中开展了未接受水土保持监测工作委托。项目完工后接受水土保持监测工作，监测单位在监测过程中，在本项目完工后提交了《北京均大制药有限公司生产基地建设项目水土保持监测总结报告》，监测成果中的相关技术数据和得出的结论基本满足了本项目水土保持设施竣工验收技术报告编制的需要。

(三) 外观评价

良好

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

本工程共7个分部工程，其中7个都为合格分部，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程单位工程质量等级为合格。

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

验收工作组察看了施工现场，听取了建设、设计、施工监理、及施工单位的介绍，查阅了工程档案资料，认为本工程具备单位工程验收条件，验收结论如下：

1、北京均大制药有限公司生产基地建设项目水土保持工程已按设计文件及施工合同约定完成全部施工任务。

2、本工程主要原材料、中间产品按规范要求进行了质量检测，检测结果合格。工程质量检查资料和评定资料齐全，施工过程中未发生质量、安全事故。

3、本单位工程包含7个分部工程，经评定7个分部工程施工质量等级合格，合同工程质量达到合格标准。

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）有关规定，验收工作组同意通过北京均大制药有限公司生产基地建设项目水土保持工程单位工程验收，并办理相关移交手续。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
靳海全	北京东方京海投资有限公司	高级经理	
李贵良	北京华远建设监理有限公司	工程师	
金骏	天元建设集团有限公司	工程师	

编号：

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：北京均大制药有限公司生产基地建设项目

单位工程名称：临时防护

分部工程名称：排水

施工单位：天元建设集团有限公司

2018年9月8日

开工完工日期:

2014年10月-2016年12月

主要工作量:

临时排水沟760m。

工程内容及施工经过:

工程主要包括施工准备(熟悉图纸,基层清理,机具准备)、放线开挖、水泥抹砌。

质量事故及缺陷处理:

无

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):

主要工程质量指标包括临时排水沟长度、宽度、深度,连接沉沙池是否通畅。施工单位自检符合设计标准,监理单位抽检符合设计标准

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):

排水共包括9个单元工程,其中0个优良单元,优良品率为0。分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为9个单元工程,其中9个都为合格单元工程,施工期间未发生任何质量事故,原材料和中间产品质量全部合格,经施工单位自评、监理复核、项目法人认定,本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见:(保留意见人签字)

无

编号：

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：北京均大制药有限公司生产基地建设项目

单位工程名称：降水蓄渗

分部工程名称：径流拦蓄

施工单位：天元建设集团有限公司

2018年9月8日

开工完工日期:

2016年7月-2016年9月

主要工作量:

建造两座混凝土蓄水池。

工程内容及施工经过:

工程主要包括地基处理、池墙砌筑、池底建造、防渗处理、附属设施安装施工。

质量事故及缺陷处理:

无

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):

主要工程质量指标包括底部高程; 进行地基处理时, 压实度、厚度; 混凝土的配合比等。施工单位自检符合设计标准, 监理单位抽检符合设计标准

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):

径流拦蓄共包括1个单元工程, 其中0个优良单元, 优良品率为0。分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为1个单元工程, 其中1个都为合格单元工程, 施工期间未发生任何质量事故, 原材料和中间产品质量全部合格, 经施工单位自评、监理复核、项目法人认定, 本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见:(保留意见人签字)

无

编号：

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：北京均大制药有限公司生产基地建设项目

单位工程名称：降水蓄渗

分部工程名称：降水蓄渗

施工单位：天元建设集团有限公司

2018年9月8日

开工完工日期:

2016年9月-2016年11月

主要工作量:

透水砖铺装 0.65hm^2 。

工程内容及施工经过:

工程主要包括施工准备（熟悉图纸，基层清理，机具准备）、测量放样及冲筋、透水砖施工、透水砖铺装。

质量事故及缺陷处理:

无

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）:

主要工程质量指标包括透水砖的规格、砖与砖的间隙、砖的砌筑方式、高程、平整度、顺直度。施工单位自检符合设计标准，监理单位抽检符合设计标准

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）:

降水蓄渗共包括 27 个单元工程，其中 0 个优良单元，优良品率为 0。分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为 27 个单元工程，其中 27 个都为合格单元工程，施工期间未发生任何质量事故，原材料和中间产品质量全部合格，经施工单位自评、监理复核、项目法人认定，本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见：（保留意见人签字）

无

编号：

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：北京均大制药有限公司生产基地建设项目

单位工程名称：临时防护

分部工程名称：覆盖

施工单位：天元建设集团有限公司

2018年9月8日

开工完工日期:

2014年10月-2016年12月

主要工作量:

密目网苫盖共计 11000m²。

工程内容及施工经过:

工程主要包括铺设密目网。

质量事故及缺陷处理:

无

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):

主要工程质量指标包括密目网铺设面积, 密目网破损程度、铺设是否紧密。施工单位自检符合设计标准, 监理单位抽检符合设计标准

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):

覆盖共包括 14 个单元工程, 其中 0 个优良单元, 优良品率为 0%。分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为 14 个单元工程, 其中 14 个都为合格单元工程, 施工期间未发生任何质量事故, 原材料和中间产品质量全部合格, 经施工单位自评、监理复核、项目法人认定, 本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见:(保留意见人签字)

无

编号：

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：北京均大制药有限公司生产基地建设项目

单位工程名称：植被建设

分部工程名称：点片状植被

施工单位：天元建设集团有限公司

2018年9月8日

开工完工日期:

2016年9月-2016年10月

主要工作量:

主要是完成绿化工程 1.07hm^2 。

工程内容及施工经过:

工程主要包括绿化场地内的渣土清理、苗木栽植。

质量事故及缺陷处理:

无

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):

主要工程质量指标包括苗木的成活率、覆盖度等。施工单位自检符合设计标准, 监理单位抽检符合设计标准

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):

点片状植被共包括 9 个单元工程, 其中 0 个优良单元, 优良品率为 0。分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为 9 个单元工程, 其中 9 个都为合格单元工程, 施工期间未发生任何质量事故, 原材料和中间产品质量全部合格, 经施工单位自评、监理复核、项目法人认定, 本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见:(保留意见人签字)

无

编号：

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：北京均大制药有限公司生产基地建设项目

单位工程名称：临时防护

分部工程名称：沉沙

施工单位：天元建设集团有限公司

2018年9月8日

开工完工日期:

2015年4月-2015年5月

主要工作量:

临时沉沙池3座。

工程内容及施工经过:

工程主要包括施工准备(熟悉图纸,基层清理,机具准备)、放线开挖、砌筑抹面。

质量事故及缺陷处理:

无

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):

主要工程质量指标包括临时沉沙池容积规格、临时沉沙池与排水沟的连接。施工单位自检符合设计标准,监理单位抽检符合设计标准

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):

沉沙共包括4个单元工程,其中0个优良单元,优良品率为0。分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为4个单元工程,其中4个都为合格单元工程,施工期间未发生任何质量事故,原材料和中间产品质量全部合格,经施工单位自评、监理复核、项目法人认定,本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见:(保留意见人签字)

无

编号：

开发建设项目水土保持设施
分部工程验收签证

建设项目名称：北京均大制药有限公司生产基地建设项目

单位工程名称：土地整治

分部工程名称：场地整治

施工单位：天元建设集团有限公司

2018年9月8日

开工完工日期:

2014 年 10 月-2016 年 12 月

主要工作量:

表土剥离及回覆 0.8 万 m³。

工程内容及施工经过:

工程主要包括施工准备(熟悉图纸, 地表清理, 机具人员准备)、开挖剥离表土、运输存放表土、回填表土。

质量事故及缺陷处理:

无

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):

主要工程质量指标包括剥离表土深度、表土堆放位置、表土堆放方式、回覆表土位置与厚度。施工单位自检符合设计标准, 监理单位抽检符合设计标准

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):

场地整治共包括 9 个单元工程, 其中 0 个优良单元, 优良品率为 0。分部工程质量等级为合格。

存在问题及处理意见:

严格按照设计标准来进行施工。

验收结论:

本分部工程分为 6 个单元工程, 其中 6 个都为合格单元工程, 施工期间未发生任何质量事故, 原材料和中间产品质量全部合格, 经施工单位自评、监理复核、项目法人认定, 本项目水土保持工程分部工程质量等级为合格。

保留意见:(保留意见人签字)

无

编号：

开发建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

建设项目名称：北京均大制药有限公司生产基地建设项目

单位工程名称：北京均大制药有限公司生产基地建设项目

所含分部工程：场地整治、径流拦蓄、降水蓄渗、点片状植被、
沉沙、覆盖、排水

2018 年 8 月 18 日

分部工程验收组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
靳海全	北京东方京海投资有限公司	高级经理	
李贵良	北京华远建设监理有限公司	工程师	
金骏	天元建设集团有限公司	工程师	

附件 5:

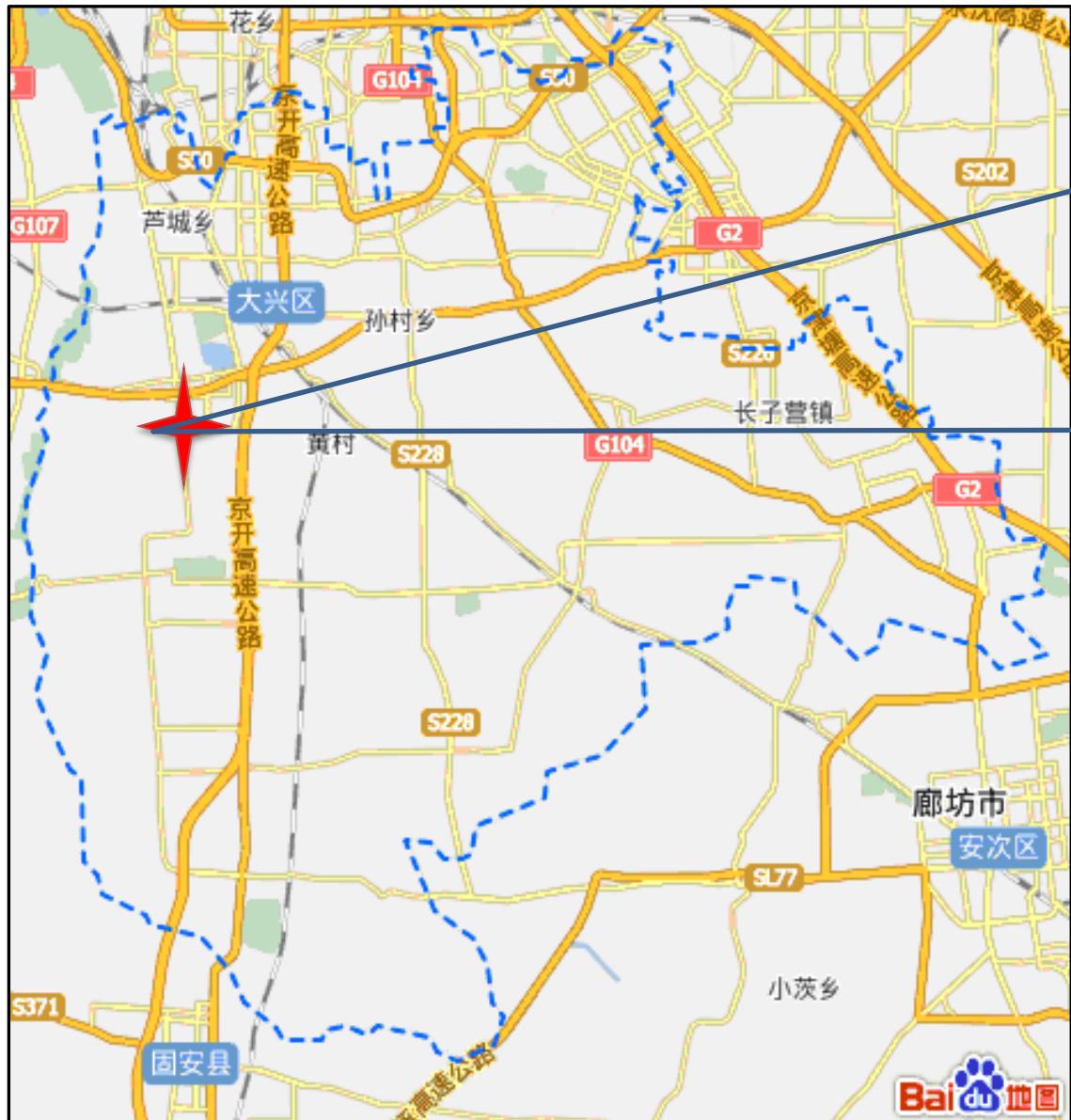
重要水土保持设施验收照片

	
透水砖铺装	嵌草砖铺装
	
景观水池	土地平整
	
绿化工程	防尘网苫盖

附件 5:

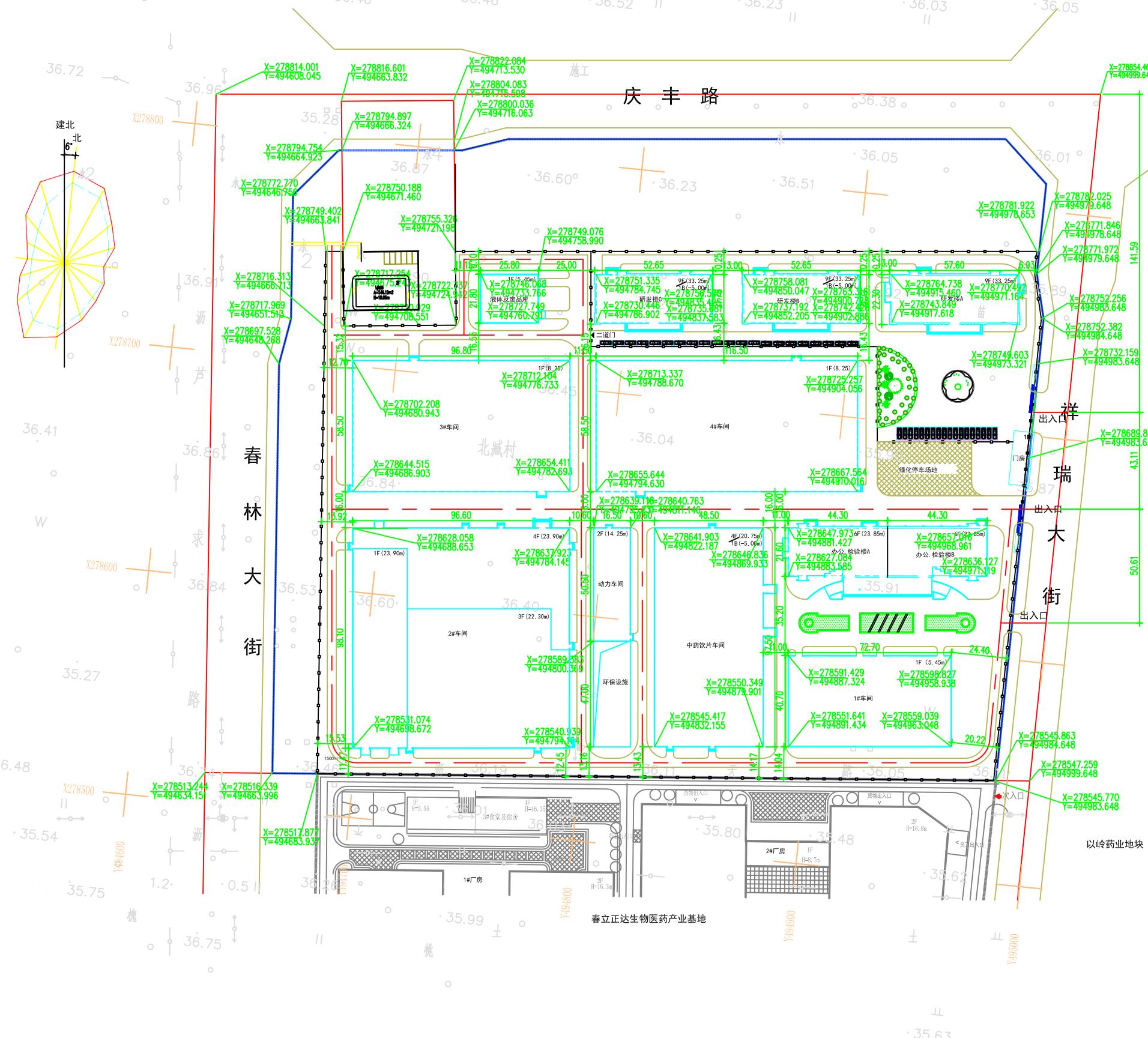
重要水土保持设施验收照片

	
透水砖铺装	嵌草砖铺装
	
景观水池	土地平整
	
绿化工程	防尘网苫盖



附图 1 项目区地理位置图

附图2 项目平面布置图



图例			
	建、构筑物		用地范围
	规划建筑物		水池
X=XXXXX.XXX Y=XXXXX.XXX	坐标标注		围墙
	硬化场地	●	绿化
JL	新建道路		停车位
nF (xx, xxm)	建筑物层数(层高)		

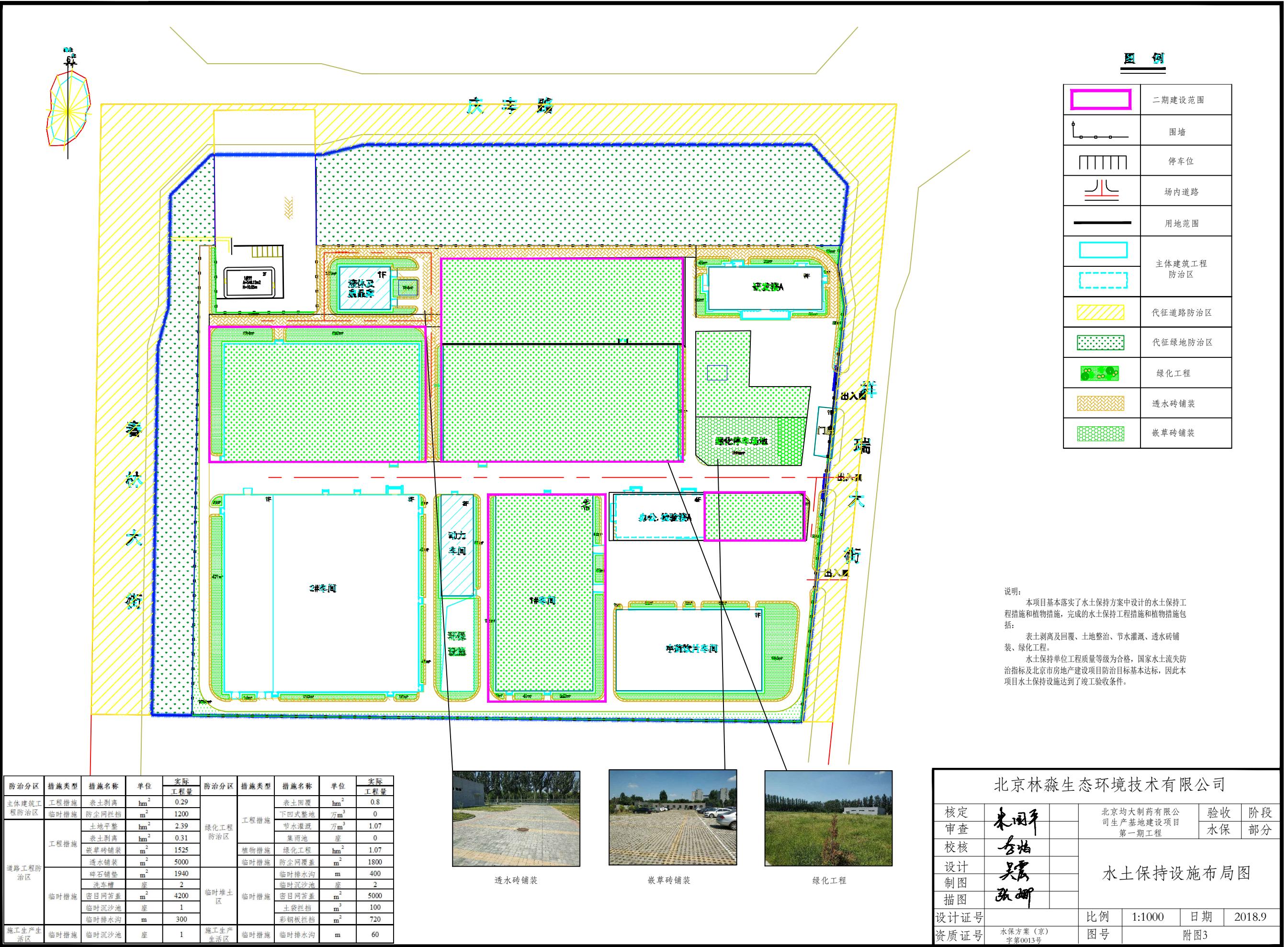
本项目技术经济指标表

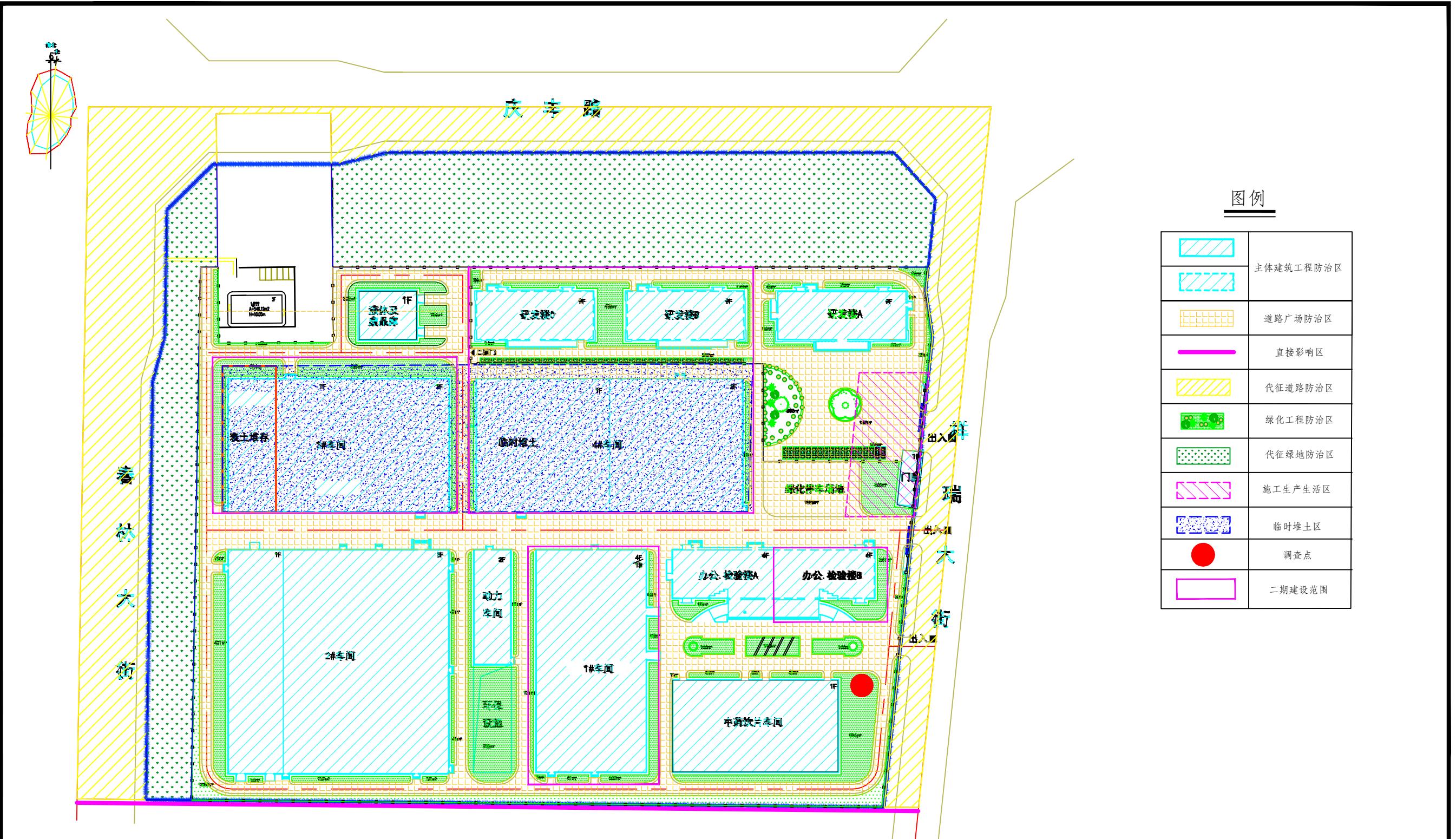
序号	名称	单位	数量	备注
①	总用地面积	m ²	110559.96	合165.84亩
②	代征道路面积	m ²	21150.23	合31.73亩
③	代征绿地面积	m ²	18102.91	合27.15亩
④	建设用地面积(红线)	m ²	71306.82	合106.96亩
⑤	厂区用地面积(围墙)	m ²	70800.55	合106.20亩
⑥	建筑物占地面积	m ²	36682.98	
⑦	建筑密度	%	51.44	
⑧	建筑物 建筑面积	m ²	103505.55	
		m ²	7728.75	
		m ²	111234.3	
⑨	计算容积率建筑面积	m ²	106496.69	
⑩	容积率		1.49	
⑪	绿地面积	m ²	10750	
⑫	绿地率	%	15.08	
⑬	配套占地面积	m ²	1718	
⑭	配套占地面积占总占地面积	%	2.53	
⑮	配套建筑面积	m ²	5447	
⑯	配套建筑面积占总建筑面积	%	5.14	
⑰	停车位	小车位	41	
		大车位	10	
		总计	51	

附注:

- 本图根据甲方提供相关资料所绘制。坐标系统为北京市地方坐标系。
- 图中道路内缘转弯半径: 车行道为9m; 车间引道6m; 人行道为3m或直角。
- 建筑物尺寸以外墙为准, 池子尺寸以池内壁为准, 图中尺寸单位以米计。
- 研发楼与生产区用围栏隔开, 便于厂区的管理与生产。

比例: 1:1000





水土流失防治责任范围

hm²

工程分区	项目建设区	直接影响区	防治责任范围
主体建筑工程防治区	1.18		
道路广场防治区	2.39		
绿化工程防治区	1.07		
临时堆土区	-1.18		
代征道路防治区	2.12		
代征绿地防治区	1.81		
合计	8.57	0	8.57

说明:

建设期实际发生的水土流失防治责任范围为8.57hm², 其中主体建筑工程防治区1.18hm², 道路广场防治区2.39hm², 绿化工程防治区1.07hm², 代征道路防治区2.12hm², 代征绿地防治区1.81hm²。

由于我单位接受监测委托时项目已经完工, 本项目监测过程中在绿化工程防治区中的植被恢复区域布设固定调查点1个, 其他区域进行调查、巡查。

北京林森生态环境技术有限公司

核定	朱国民	北京均大制药有限公司生产基地建设项目第一期工程	验收	阶段
审查			水保	部分
校核				
设计				
制图				
描图				
设计证号			比例	1:1000
资质证号	水保方案(京)字第0013号		图号	附图4

附图 5

项目建设前遥感图片（2014.8）



项目建设后遥感图片（2018.4）

