

北京东方百泰生物科技有限公司
抗体药物研发和产业化（一期）项目
水土保持设施验收报告

建设单位：北京东方百泰生物科技股份有限公司

编制单位：北京清大绿源科技有限公司

2022 年 9 月

北京东方百泰生物科技有限公司
抗体药物研发和产业化（一期）项目
水土保持设施验收报告

建设单位：北京东方百泰生物科技股份有限公司

编制单位：北京清太绿源科技有限公司

2022 年 9 月





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：★★★★ (4星)

证书编号：水保方案(京)字第0015号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日



发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2019年09月30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：于兰

联系电话：15652328186

E-mail: cherlylee99@163.com

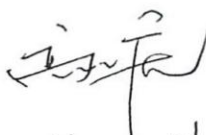
北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化

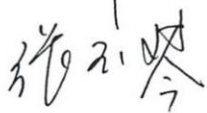
(一期) 项目

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

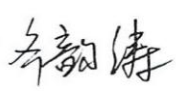
批 准: 高小虎  (副总经理)

核 定: 张玉琴  (高级工程师)

校 核: 冯 涛  (工程师)

项目负责: 于 洋  (工程师)

编写人员: 邓朝莉  (工程师) (第一、二、六、七章)

齐韵涛  (工程师) (第三、四、五、八章)

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 水土保持方案报告和设计情况	7
2.1 主体工程设计	7
2.2 水土保持方案报告	7
2.3 水土保持初步设计	7
2.4 水土保持方案报告变更	7
2.5 水土保持后续设计	9
3 水土保持方案报告实施情况	10
3.1 水土流失防治责任范围	10
3.2 土（石）方挖填情况	11
3.3 弃渣场设置	12
3.4 取土场设置	12
3.5 水土保持措施总体布局	12
3.6 水土保持设施完成情况	16
3.7 水土保持投资完成情况	18
4 水土保持工程质量	24
4.1 质量管理体系	24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	29
4.3 弃渣场稳定性评估	31
4.4 总体质量评价	31
5 项目初期运行及水土保持效果	33
5.1 初期运行情况	33
5.2 水土保持效果	33

5.3 公众满意度调查	37
6 水土保持管理	38
6.1 组织领导	38
6.2 规章制度	38
6.3 建设管理	39
6.4 水土保持监测	39
6.5 水土保持监理	40
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	43
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	43
6.8 水土保持设施管理维护	43
7 结论	44
7.1 结论	44
7.2 遗留问题	45
7.3 后续工作安排	45
8 附件及附图	46
8.1 附件	46
8.2 附图	67

前言

北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目的建设单位为北京东方百泰生物科技股份有限公司。本项目为了实现基因重组糖尿病治疗用抗体类药物 JY09 中试工艺研究的规模化制备以及后续产品的研究开发，建设全新的、集新药上游开发中试研究、中试生产、临床前药学评价、规模化制备为一体的研发生产基地。。

为贯彻执行《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》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，并开展水土保持初步设计、监理、监测工作。2012 年 11 月 27 日，北京经济技术开发区水务局以“京技水保案[2012]45 号”对本项目水土保持方案报告进行了批复；2021 年 3 月 29 日通过了水土保持初步设计专家审查会。工程开工前委托北京新森智业工程咨询有限公司承担本项目监理工作，含水土保持监理；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 2014 年 10 月开工，2015 年 8 月至 2017 年 3 月受外部电力问题停工，2018 年 11 月至 2021 年 2 月因小市政调整停工，2022 年 7 月完工。2012 年 12 月，水土保持监测单位入场开展背景调查；2014 年 10 月监理单位进场开展相关工作；监测单位召开交底会。2022 年 6 月主体工程完工，2022 年 7 月，各项水土保持设施完工。

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）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》。北京东方百泰生物科技股份有限公司在积极开展水土保持设施验收准备工作的基础上，依据批复的水土保持方案报告，于 2022 年 8 月组织设计单位、施工单位、水土保持监测单位、监理单位及水土保持验收单位开展的本项目水土保持工程的自查初验工作。经自查初验认为：北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目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报告及批复的要求，水土保持设施具备验收条件。现对北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目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

北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目位于北京经济技术开发区核心区 48F1 地块，四至范围：东至地泽路，南至 48F2 和 48U3 地块，西至 48M2 地块，北至地泽北街。

1.1.2 主要技术指标

北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目工程总用地面积为 1.78hm²，全部为建设用地。主要建设内容为中试实验车间、综合厂房、道路工程及绿化工程等。

1.1.3 项目投资

项目总投资 2.61 亿元，其中土建工程投资 1.19 亿元，全部由北京东方百泰生物科技股份有限公司出资。

1.1.4 项目组成及布置

（1）建筑物工程区

实际实施的建筑物工程区面积为 0.91hm²，包括 1#、2#中试车间及 3#综合生产厂房占地 0.82hm²，建筑物周边绿化 0.09hm²。总建筑面积 3.97 万 m²，其中地上建筑面积 3.43 万 m²，地下建筑面积 0.54 万 m²。

钢筋：采用热轧钢筋（HPB 235、HRB 335、HRB 400）；

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

内外隔墙砌体：砌块重度不大于 9KN/m³，强度等级不小于 MU5 级，砌筑砂浆为 M5 混合砂浆。

（2）道路

本项目布设道路 0.59hm²，包括机动车道及停车场 0.46hm²，道路两侧绿化 0.13hm²。场地内部沿建筑周边设置环形道路，连接建筑各个出入口，同时作为消防车道。路面横向两侧坡降为 1%，便于路面雨水汇集至两侧外的绿地。

人行道铺设 60mm 厚的透水砖，停车场铺设植草砖。

(3) 管线工程

雨水管道：项目区内采用雨、污分流制，雨水管线设计重现期为 3 年，管径为 DN300~DN500。管线埋深 2.0m，长约 635m。项目区雨水经集雨池调蓄后由东侧雨水出口排入地泽路现状雨水管线。

给水管道：本项目水源由北京市中心城市政自来水供水管网供水，由东侧地泽路市政给水管线接入项目区。项目区内设置 DN150~DN200 自来水给水支管，管线埋深大于 1.15m，长约 570m。

污水管道：项目区内室外布置 DN300 污水管线，管线平均埋深 2.0m，长约 600m。生活污水经化粪池处理后排入东侧地泽路市政污水管线。

(4) 生产生活与绿化工程区

生产生活与绿化工程区面积 0.28hm²，铺种草皮。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 施工组织

土方倒运：项目挖方主要为基坑挖方，填方主要为基坑填方和项目区的回填，通过合理地调配利用，部分可用于项目区回填的土方临时堆放在实土绿化区内，多余土方由北京佳坤基业建筑工程有限公司运至北京市通州区马驹桥镇西田阳村回填。根据水土保持监测结果，实际土石方挖填总量为 5.72 万 m³，其中挖方 3.57 万 m³，填方 2.15 万 m³，余方 1.42 万 m³。

施工场地：本项目在施工入口处布置临时生产生活区、施工材料及土方堆放场地，已于工程结束后拆除，现状为绿化。

(2) 工期

计划工期为 2013 年 7 月至 2014 年 11 月，总工期 17 个月。实际于 2014 年 10 月，2022 年 7 月完工，2015 年 8 月至 2017 年 3 月、2018 年 11 月至 2021 年 2 月工程停工，总工期 47 个月。

1.1.6 土石方情况

根据已批复的《北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目水土保持方案报告书》，本项目土方挖填总量为 5.69 万 m³，挖方总量 3.51 万 m³，填方总量 2.18 万 m³，余方 1.33 万 m³，用于将用于周边其他项目的北京清大绿源科技有限公司

整体回填及市政道路的填方。

根据监测结果本项目实际发生的土石方填挖方总量 5.72 万 m³, 其中挖方 3.57 万 m³, 填方 2.15 万 m³, 余方 1.42 万 m³ 由北京佳坤基业建筑工程有限公司运至北京市通州区马驹桥镇西田阳村回填。

1.1.7 征占地情况

本项目占地面积 1.78hm², 其中扰动面积 1.78hm²。

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, 特点是夏季炎热多雨, 冬季寒冷干燥, 春季干旱多风, 秋季短促。年平均气温为 10~12℃, 最高温度 40℃, 年最低温度为 -18~-20℃。年平均风速 4.0m/s, 冬季盛行偏北风, 夏季盛行偏南风。

项目区多年平均降雨量 539mm, 降水主要集中在 7、8、9 月份, 可占全年降水量的 80%以上, 多年平均蒸发量为 1150mm, 全年无霜期 190~200 天。

（3）土壤与植被

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

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 $190\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$, 土壤容许流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

2 水土保持方案报告和设计情况

2.1 主体工程设计

建设单位北京东方百泰生物科技股份有限公司于 2012 年 9 月 9 日取得《关于北京东方百泰生物科技股份有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目备案的通知》（京技管项备字[2012]66 号）；于 2013 年 9 月 4 日取得《建设工程规划许可证》[2013 规（开）建字 0099 号]；2014 年 10 月 13 日及 2017 年 3 月 17 日分别取得《建设工程规划许可证》[2014]施[经]建字 0066 号、[2017]施[经]建字 0018 号。

2.2 水土保持方案报告

2012 年 11 月 27 日，北京经济技术开发区水务局以“京技水保案[2012]45 号”对北京东方百泰生物科技股份有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目水土保持方案报告书进行了批复。

2.3 水土保持初步设计

建设单位于 2012 年 10 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报告、水土保持初步设计编制工作。2021 年 3 月 29 日，水土保持初步设计通过了专家审查。

2.4 水土保持方案报告变更

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，本项目未发生水土保持重大变更。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
1、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）			
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。		
（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；	与方案批复一致。	否
（二）	水土保持防治责任范围增加 30%以上的；	1.78hm ² ，较方案减少 13%。	否
（三）	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的；	方案 5.69 万 m ³ ，实际 5.72 万 m ³ ，增加 0.53%。	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	否
（五）	施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的；	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	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；	0.14 万 m ³ ，与方案一致。	否
（二）	植物措施总面积减少 30%以上的；	方案 0.46hm ² ，实施 0.50hm ² ，增加 8.70%。	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

2.5 水土保持后续设计

2021 年 3 月 29 日，完成水土保持初步设计，主体设计单位华城博远（北京）建筑规划设计有限公司将水土保持初步设计内容纳入施工图。

3 水土保持方案报告实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水土保持方案报告批复的水土流失防治责任范围

根据《北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目水土保持方案报告书（批复稿）》，本项目水土流失防治责任范围为 2.05hm²，其中项目建设区为 1.78hm²，直接影响区为 0.27hm²。

水土流失防治责任范围详见表 3-1。

表 3-1 防治责任范围统计表

单位：hm²

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	0.91	0.14	1.05
	道路管线工程区	0.59	0.09	0.68
	生产生活与绿化工程区	0.28	0.04	0.32
合计		1.78	0.27	2.05
*注：本项目采用永临结合，施工便道工程区包括在道路管线工程区。				

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，北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目施工过程中建设实体围墙，对进出车辆进行清洗，土方运输采用封闭式运土车等方式。根据水土保持监测的实际量算，本项目直接影响区为 0hm²。因此本项目实际的水土流失监测范围为 1.78hm²，详见表 3-2。

表 3-2 项目建设实际扰动与方案对比分析表

单位：hm²

工程项目	方案确定的面积			实际发生的面积			变化值
	建设区	直接影 响区	防治责任范 围	建设区	直接影 响区	防治责任 范围	
建筑物工程区	0.91	0.14	1.05	0.91	0	0.91	-0.14
道路与管线工程区	0.59	0.09	0.68	0.59	0	0.59	-0.09
生产生活与绿化工程区	0.28	0.04	0.32	0.28	0	0.28	-0.04
合计	1.78	0.27	2.05	1.78	0	1.78	-0.27

3.2 土（石）方挖填情况

根据已批复的《北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目水土保持方案报告书》，本项目土方挖填总量为 5.69 万 m^3 ，挖方总量 3.51 万 m^3 ，填方总量 2.18 万 m^3 ，余方 1.33 万 m^3 ，用于将用于周边其他项目的整体回填及市政道路的填方。设计土石方工程量见表 3-3。

表 3-3 设计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	外借		余方	
			数量	来源	数量	去向
基坑	3.33	0.83	0.00		1.33	其他项目填方及市政道路填方
管线	0.04	0.03	0.00		0.00	
道路	0.00	0.26	0.00		0.00	
项目区回填	0.00	0.92	0.00		0.00	
表土剥离	0.14	0.00	0.00		0.00	
表土回填	0.00	0.14	0.00		0.00	
合计	3.51	2.18	0.00		1.33	

本项目施工阶段同步开展水土保持监理、监测工作。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监测工作，监测单位于工程开工前成立项目组，入场监测，并完成土石方月报。根据监测结果本项目实际发生的土石方填挖方总量 5.72 万 m^3 ，其中挖方 3.57 万 m^3 ，填方 2.15 万 m^3 ，余方 1.42 万 m^3 由北京佳坤基业建筑工程有限公司运至北京市通州区马驹桥镇西田阳村回填。本项目实际产生土石方工程量见表 3-4。

表 3-4 土石方工程量及流向表 单位 万 m^3 （自然方）

分区或分段	挖方	填方	调入	调出	余方	
					数量	去向
基坑	3.27	0.82		1.03	1.42	北京市通州区马驹桥镇西田阳村回填。
管线	0.12	0.03		0.09		
集雨池	0.04	0.01		0.03		

分区或分段	挖方	填方	调入	调出	余方	
					数量	去向
项目区回填		1.15	1.15			
表土剥离	0.14			0.14		
表土回填		0.14	0.14			
合计	3.57	2.15	1.29	1.29	1.42	

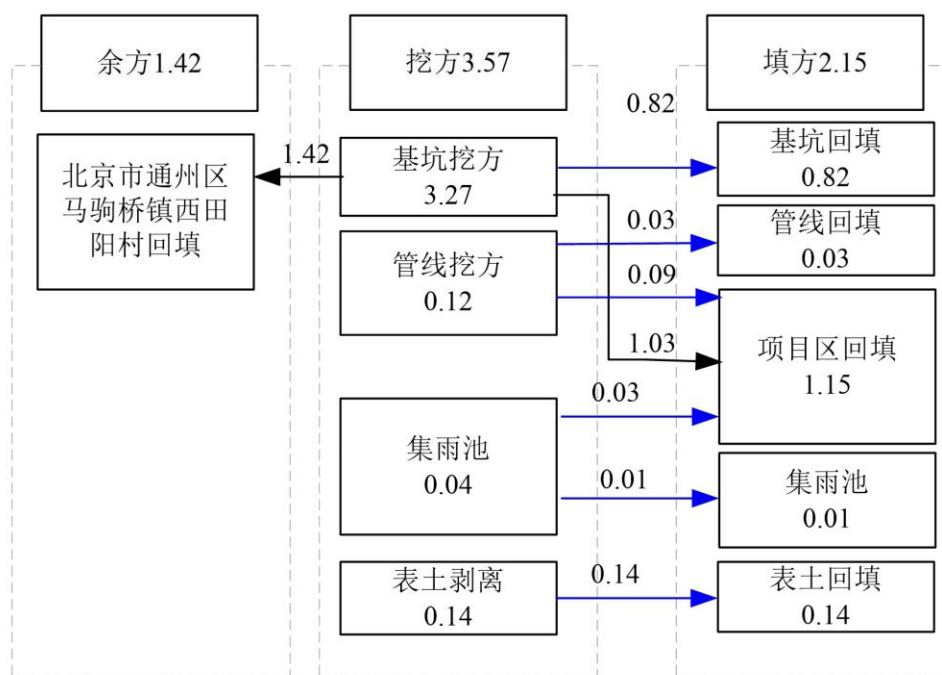


图 3-1 土石方平衡及流向框图

单位：万 m³

3.3 弃渣场设置

本项目未设置弃渣场。

3.4 取土场设置

本项目未设置取土场。

3.5 水土保持措施总体布局

3.5.1 水土保持方案报告设计水土流失防治措施

根据本项目水土保持方案报告，主要的水土保持措施包括土地整平，表土剥

离及覆盖，透水铺装，建筑物四周排水，渗沟，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，编织袋装土拦挡及拆除，人工挖排水沟，临时洗车池，沉沙池，洒水车洒水等临时措施。方案设计的水土保持措施体系框图见图3-2。



图 3-2 方案设计的水土流失防治措施体系框图

3.5.2 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，主要实施的水土保持措施包括透水铺装、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、洒水车洒水等临时措施，水土保持重要单位工程措施体系未发生变化，部分措施量及工艺根据项目主体设计进行调整，水土保持功能未显著降低或丧失。实施的水土保持措施体系框图见图 3-3。



图 3-3 实施的水土流失防治措施体系框图

3.5.3 水土保持措施体系

水土保持方案报告中水土保持措施总体布局遵循“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的方针，按照预防、保护和治理相结合的原则，坚持局部与整体防治、单项防治措施与综合防治措施相协调、兼顾生态效益与经济效益，根据水土流失各防治分区的特点对各防治分区进行措施总体布置。

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，补充、完善了水土流失防治措施，形成本工程水土流失防治措施体系。

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方案批复的水土保持措施对比表见 3-5。

表 3-5 水土保持措施体系对比表

序号	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	土地整平	土地整平	未发生变化
2	人行步道透水铺装	人行步道透水铺装	未发生变化
3	停车场透水铺装	停车场透水铺装	未发生变化
4	建筑物四周排水	-	措施取消
5	表土剥离	表土剥离	未发生变化
6	表土覆盖	表土覆盖	未发生变化
7	渗沟	-	措施取消
8	节水灌溉	节水灌溉	未发生变化
9	-	集雨池	新增措施
2、植物措施			
1	栽植乔木	-	措施取消
2	栽植灌木	-	措施取消
3	栽植花卉	-	措施取消
4	铺草皮	铺草皮	未发生变化
5	绿化工程	绿化工程	未发生变化
6	下凹式绿地	下凹式绿地	未发生变化
7	临时堆土撒草籽	临时堆土撒草籽	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	编织袋装土拦挡	-	工艺调整，采用彩钢板
3	编织袋拆除	-	工艺调整

序号	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
4	人工挖排水沟	人工挖排水沟	未发生变化
5	原土夯实	原土夯实	未发生变化
6	沉沙池	沉沙池	未发生变化
7	临时洗车池	临时洗车池	未发生变化
8	洒水车洒水	洒水车洒水	未发生变化
9		临时绿化	新增措施

水土保持重要单位工程措施体系未发生变化,部分措施量及工艺根据项目主体设计进行调整,水土保持功能未显著降低或丧失。符合水土保持要求。

3.6 水土保持设施完成情况

3.6.1 实际完成的水土保持措施与方案设计情况对比

现场实际完成的水土保持措施工程量与水土保持方案报告设计情况对比,见表 3-6。

表 3-6 实际实施与批复的工程量对比表

序号	工程或费用名称	单位	方案设计量	实际工程量	变化量
一、工程措施					
1	土地整平	hm ²	0.46	0.50	0.04
2	透水铺装	hm ²	0.14	0.03	-0.11
3	建筑物四周排水	m	93		-93
4	表土剥离	万 m ³	0.14	0.14	
5	表土覆盖	万 m ³	0.14	0.14	
6	渗沟	hm ²	0.02		-0.02
7	节水灌溉	hm ²	0.12	0.50	0.38
8	集雨池	座		1 座/300m ³	1
二、植物措施					
1	绿化工程	hm ²	0.46	0.50	0.04
2	栽植乔木	株	157		-157
3	栽植灌木	株	299		-299
4	栽植花卉	株	80		-80
5	铺草皮	hm ²	0.18	0.50	0.32
6	下凹式绿地	hm ²	0.27	0.36	0.09
7	临时堆土撒草籽	hm ²	0.03	0.04	0.01
三、临时措施					

序号	工程或费用名称	单位	方案设计量	实际工程量	变化量
1	防尘网覆盖	m ²	1970	6129	4159
2	编织袋装土拦挡	m ³	300	0	-300
3	编织袋拆除	m ³	300	0	-300
4	人工挖排水沟	m ³	14	0	-14
5	原土夯实	m ³	9	0	-9
6	临时排水沟	m		145	145
7	沉沙池	座	1	1	0
8	临时洗车池	座	1	1	0
9	洒水车洒水	台时	264	844	580
10	临时绿化	m ²		60	60

3.6.2 水土保持措施变化分析

北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目于 2012 年 11 月 27 日，取得了北京经济技术开发区水务局对本项目水土保持方案报告的批复“京技水保案[2012]45 号”；2021 年 3 月 29 日通过了水土保持初步设计专家审查会。

实施的水土保持措施与批复的《北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目水土保持方案报告书》相比发生了一些变化，但水土保持重要工程措施体系未发生变化，水土保持功能未降低。

（1）透水铺装

方案设计透水材质铺装 0.14hm²，其中停车场透水铺装 0.02hm²，人行道透水铺装 0.12hm²。随着工程的深化设计，拓宽了机动车道取消道路单侧人行道，改为机非混行。完成透水砖铺装 0.03hm²，其中停车场透水铺装 250m²，人行道透水铺装 22m²。

（2）建筑物四周排水

原方案在建筑物周边设置排水沟用于排除屋顶雨水，现状建筑周边采用硬质散水将雨落管下落的雨水排至下凹式绿地进行滞蓄，因此取消建筑物四周排水措施 93m。

（3）集雨池

原方案设计渗沟 0.02hm²，用于蓄渗项目区内汇集的雨水。主体工程设计取

消了渗沟，在雨水管线末端增设了一座 300m³ 集雨池，集中调蓄园区内汇集的雨水。通过集雨池的取水口连接节水灌溉喷带，用于绿化灌溉。

（4）绿化工程

方案设计阶段未充分结合项目特点，设计了部分乔、灌木及花卉。根据《医药工业洁净厂房设计标准》（GB 50457-2019）“4.2.9 医药工业洁净厂房周围应绿化。厂区内空地应采用绿化、碎石或硬地覆盖。厂区内不应种植易散发花粉或对药品生产产生不良影响的植物。”因此，室外绿化全部铺种草皮。

（5）防尘网覆盖

方案设计防尘网覆盖 1970m²，由于多次停工前施工单位对场地裸露地表做好临时苫盖，实际实施 6129m²。

（6）洒水车洒水

根据环卫部门的要求，结合本项目施工期调整及施工场地布设，洒水降尘增加至 844 台时。

（7）临时排水沟

方案设计简易临时排水沟挖方 14m³(原土夯实 9m³)，实施砖砌排水沟 145m，取消原土夯实。

（8）临时堆土防护

通过优化施工时序，本项目减少了临时堆放土方量，缩短了临时堆土时间。堆土周边采用彩钢板围挡并做好临时苫盖措施，取消原方案设计的袋装土拦挡及拆除措施。

3.7 水土保持投资完成情况

3.7.1 批准的水土保持投资

根据北京经济技术开发区水务局批复的《北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目水土保持方案报告书》，本项目水土保持估算总投资为 148.94 万元，其中工程措施 23.23 万元，植物措施 62.76 万元，临时措施工程 11.63 万元，独立费用 42.89 万元，其中监测费 16.94 万元，监理费 9.00 万元，基本预备费 8.43 万元。

表 3-7 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	23.23					23.23
第二部分	植物措施		6.25	52.03			62.76
第三部分	临时措施	11.63					11.63
一至三部分合计		34.85	6.25	52.03			
第四部分	独立费用				0.94	41.87	42.89
1	建设管理费					1.87	
2	水土保持监理费					9.00	
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				0.94	16.00	
5	水保验收评估费					7.00	
一至四部分合计		34.85	6.52	52.03	0.94	41.87	136.23
基本预备费							8.43
水土保持工程总投资							148.94

3.7.2 实际完成工程量的价款结算

北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目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。本项目实际完成的水土保持总投资为 146.39 万元。其中工程措施 63.59 万元，植物措施 17.98 万元，临时措施 18.81 万元，独立费用 46.01 万元（其中包括监测费 16.00 万元，监理费 10.00 万元）等。

实际投资完成情况见表 3-8。

表 3-8 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	63.59					63.59

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			
第二部分 植物措施			6.29	11.69			17.98
第三部分 临时措施		18.81					18.81
一至三部分合计		81.33	6.29	11.69			99.31
第四部分 独立费用							46.01
1	建设管理费					2.01	
2	水土保持监理费					10.00	
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				0.94	15.06	
5	水土保持验收报告 编制费					10.00	
一至四部分合计		82.40	6.29	11.69	0.94	45.07	146.39
基本预备费							
水土保持工程总投资							146.39

表 3-9 工程措施实际投资明细表

序号	水土保持工程项目	单位	工程量	单价(元)	投资(元)
1	土地整平	hm ²	0.50	26900	13450
2	停车场透水铺装	hm ²	0.03	1200000	36000
3	表土剥离	100m ³	14.00	1400	19600
4	表土覆盖	100m ³	14.00	1200	16800
5	集雨池	座	1	540000	540000
6	节水灌溉	hm ²	0.5	20000	10000
合计					635850

表 3-10 植物措施实际投资明细表

序号	名称	单位	数量	单价(元)	投资(元)
1	冷季型草坪	hm ²	0.50	350000	175000
2	临时堆土撒草籽	hm ²	0.04	120000	4800
合计					179800

表 3-11 临时措施实际投资明细表

序号	水土保持工程项目	单位	工程量	单价（元）	投资（元）
1	防尘网覆盖	m ²	6129	6	36774
2	人工挖排水沟	m	145	65	9425
3	沉沙池	座	1	32000	32000
4	临时洗车池	座	1	40000	40000
5	洒水车洒水	台时	844	82	69208
6	临时绿化	m ²	60	12	720
合计					188127

表 3-12 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	按合同计列	2.01
二	水土保持监理费	按合同计列	10.00
三	水土保持方案编制费	按合同计列	8.00
四	水土保持监测费	按合同计列	16.00
五	水土保持验收费	按合同计列	10.00
	合 计		46.01

3.7.3 实际投资增减分析

对比水土保持投资估算与工程结算，水土保持实际总投资 146.39 万元比估算投资 148.94 万元减少了 2.55 万元，投资变化主要有几个方面：

（1）透水铺装

方案设计人行道、停车场透水砖铺装，总面积 0.14hm²，施工图中取消了人行道，共完成透水砖铺装面积 0.03hm²。透水铺装投资减少 7.39 万元。

（2）建筑物四周排水

建筑周边采用硬质散水，取消建筑物四周排水措施，减少投资 5.58 万元。

（3）集雨池

新增一座 300m³集雨池，新增投资 54.00 万元。

（4）渗沟

景观设计取消渗沟措施，减少投资 2.40 万元。

（5）植物措施

方案设计植物措施面积 0.46hm^2 ，实际完成绿化工程 0.50hm^2 ，全部铺种草皮。投资减少 44.78 万元。

(4) 临时措施

临时措施工程量由施工单位结合现场需求及工期进行调整，投资增加 7.18 万元。

(5) 独立费用

根据实际发生增加 3.12 万元。

表3-13 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	增减	备注
一	工程措施				
1	土地整平	1.23	1.35	0.12	工程量增加
2	人行步道透水铺装	9.60	0.26	-9.34	工程量减少
3	停车场透水铺装	1.39	3.34	1.95	工程量增加
4	建筑物四周排水	5.58		-5.58	措施取消
5	表土剥离	1.79	1.96	0.17	单价升高
6	表土覆盖	0.88	1.68	0.80	单价升高
7	渗沟	2.40		-2.40	措施取消
8	节水灌溉	0.36	1.00	0.64	工程量增加
9	集雨池		54.00	54.00	新增措施
小计		23.23	63.59	40.36	
二	植物措施				
1	绿化工程	62.76	17.98	-44.78	配置降低
小计		62.76	17.98	-44.78	
三	临时措施				
1	防尘网覆盖	1.08	3.68	2.60	工程量增加
2	编织袋装土拦挡	1.55	0.00	-1.55	措施取消
3	编织袋拆除	0.14	0.00	-0.14	措施取消
4	人工挖排水沟	0.09	0.94	0.85	工艺调整
5	原土夯实	0.03	0.00	-0.03	措施取消
6	沉沙池	3.50	3.20	-0.3	单价降低

3.水土保持方案实施情况

序号	项目	方案投资	实际投资	增减	备注
7	临时洗车池	3.00	4.00	1.00	单价升高
8	洒水车洒水	2.24	6.92	4.68	工程量增加
9	临时绿化		0.07	0.07	新增措施
小计		11.63	18.81	7.18	
四	独立费用				
1	建设管理费	1.95	2.01	0.06	实际发生
2	水土保持监理费	9.00	10.00	1.00	
3	水土保持勘察设计 及方案编制费	8.00	8.00	0.00	
4	水土保持监测费	16.94	16.00	-0.94	
5	水土保持验收报告 编制费	7.00	10.00	3.00	
小计		42.89	46.01	3.12	
五	基本预备费	8.43		-8.43	未发生
小计		8.43		-8.43	
六	水土保持补偿费	-		-	
小计		-		-	
总计		148.94	146.39	-2.55	

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：北京东方百泰生物科技股份有限公司（原北京东方百泰生物科技股份有限公司）

主体设计单位：华城博远（北京）建筑规划设计有限公司

主体施工单位：北京万兴建筑集团有限公司

监理单位：北京新森智业工程咨询有限公司

质量监督单位：北京经济技术开发区建设工程安全质量技术中心

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

为了确保北京东方百泰生物科技股份有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目的施工质量，建设单位始终把质量工作放在首位来抓。制定了《项目质量管理办法》，树立了工程参建人员强烈的质量意识，建立了以施工单位为核心的施工单位保证、监理单位控制、项目法人检查、主管部门监督的完善的质量管理体系。要求监理、施工单位严格按照工程施工及验收规范、技术等规范、修建工程质量检验评定标准等标准施工，明确责任，各尽其责，控制好施工质量。

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

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

4.1.2 设计单位质量保证体系

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

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

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

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

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

(5) 在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评论。

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

4.1.3 施工单位质量保证体系

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

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

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

(3) 健全各种质量管理制度，开展了全员质量教育和工程质量巡回检查工作，及时发现工程建设在工程质量和工作质量上存在的问题，按照合同有关规定，采取必要的措施及时进行处理。

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

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

4.1.4 监理单位质量管理体系

承担北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目的监理单位是北京新森智业工程咨询有限公司，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

建设单位选择北京经济技术开发区建设工程安全质量技术中心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。首先检查草皮的质量和数量，审查外购草皮、种子的检疫证明。其次施工单位自检草皮、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种草，植物主要包括栽植密度、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侵蚀沟法、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，严格北京清大绿源科技有限公司

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批复文件的要求及国家和地方的有关技术标准。

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

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

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

(6) 已经编制完成水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告。

(7) 遗留问题和需要处理的质量缺陷已有处理方案，尾工已有安排。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分结果

项目工程措施划分为 3 个单位工程，9 个分部工程，25 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 5-1 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
北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物	降水蓄渗工程	1.透水铺装	每 0.1hm ² 作为一个单元工程，不足 0.1hm ² 的单独作为一个单元工程	3
		2.集雨池	每座作为一个单元工程	1
	植被建设	1.绿化工程	每 0.1hm ² 作为一个单元工程，不足 0.1hm ² 的单独作为一个单元工程	5

水土保持项目	单位工程	分部工程	划分依据	单元工程个数
研发和产业化（一期）项目	工程	2.下凹式绿地	每 0.1hm ² 作为一个单元工程，不足 0.1hm ² 的单独作为一个单元工程	4
	临时防护工程	1.洗车池	每个洗车池作为一个单元工程	1
		2.沉沙池	每个沉沙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	2
		4.覆盖	每 0.1hm ² 作为一个单元工程，不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元，大于 0.1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	7
		5.临时绿化	每 0.01hm ² 作为一个单元工程，不足 0.01hm ² 的单独作为一个单元工程	1
合计	3	9		25

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 25 个单元工程（其中：工程措施 4 个，植物措施 9 个，临时措施 12 个），全部合格，合格率 100%。

（2）原材料和中间产品质量评定

根据检验报告单和见证取样送检报告单的结果，对粗骨料、砂料、砼拌和物及砂浆拌和物评定，核定其质量等级，评定结果如下：

粗骨料：合格；砂料：合格。

混凝土拌和物：优良；水泥砂浆拌和物：优良。

(3) 分部工程质量评定

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

本工程共 9 个分部工程（其中：工程措施 2 个，植物措施 2 个，临时措施 5 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），北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目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，北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目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

北京清大绿源科技有限公司

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。

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

表 4-2 现场检查情况汇总表

工程项目	检查结果
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
集雨池	雨水收集管线布置合理，可有效收集雨水
绿化工程	植被成活率及覆盖度符合要求

临时措施引用监理验收评定，达到预期目标，满足工程要求。

综上所述，该项目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 2022 年 6 月完工，水土保持工程于 2022 年 7 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 1.78hm²，直接影响区面积为 0hm²，水土流失防治责任范围共计 1.78hm²。

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 99.78%，水土流失总治理度达到 99.25%，土壤流失控制比为 1.08，拦渣率为 97.89%，林草植被恢复率达到 99.20%，林草覆盖率达到 27.87%。六项防治目标符合国家标准。

表 5-1 国家六项水土流失目标达标情况

序号	评价指标	批复目标值	监测结果	评价结论
1	扰动土地整治率(%)	95	99.78	达标
2	水土流失总治理度(%)	95	99.25	达标
3	土壤流失控制比	1	1.08	达标
4	拦渣率(%)	95	97.89	达标
5	林草植被恢复率(%)	97	99.20	达标
6	林草覆盖率(%)	20	27.87	达标

(1) 扰动土地整治率

扰动土地整治率为水保措施防治面积与扰动地表面积的比值。本项目建设区实际扰动土地整治面积包括：硬化、建筑物及工程措施覆盖面积 1.280hm²，绿化面积 0.500hm²。合计项目区扰动地表面积为 1.780hm²，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 1.776hm²，扰动

土地整治率达 99.78%以上，达到方案批复的目标值。

$$\text{扰动土地整治率} = \frac{\text{水土保持措施总面积} + \text{永久建筑面积}}{\text{扰动地表面积}} \times 100\% = \frac{1.776}{1.780} \times 100\% = 99.78\%$$

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	永久建筑及硬化面积	土地整治面积			扰动土地整治率（%）
					植物措施	工程措施	小计	
1	建筑物工程区	0.910	0.910	0.820	0.090	-	0.090	100%
2	道路与管线工程区	0.590	0.590	0.434	0.130	0.026	0.156	100%
3	生产生活与绿化工程区	0.280	0.280	0	0.276	-	0.276	98.57%
合计		1.780	1.780	1.254	0.496	0.026	0.522	99.78%

（2）水土流失总治理度

水土流失总治理度为水土保持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 0.526hm²，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 0.522hm²，使本工程水土流失总治理度达到 99.25%以上。具体分析见表 5-3。

$$\text{水土流失总治理度} = \frac{\text{水土保持措施防治面积}}{\text{水土流失面积}} \times 100\% = \frac{0.522}{0.526} \times 100\% = 99.25\%$$

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	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	0.910	0.090	0	0.090	0.090	100.00
2	道路与管线工程区	0.590	0.156	0	0.156	0.156	100.00
3	生产生活与绿化工程区	0.280	0.280	0	0.276	0.276	98.57

合计	1.780	0.526	0	0.522	0.522	99.25
----	-------	-------	---	-------	-------	-------

通过计算，项目区水土流失总治理度均达到 99.25%，满足方案的批复目标值。

（3）土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目建设区内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

通过采取一系列的水土保持措施，项目防治责任范围内的平均土壤侵蚀模数为 $185/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，工程区容许土壤侵蚀模数 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，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方案的批复目标值。

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

（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，本项目土方 1.42 万 m^3 ，经综合分析拦渣率可达到 97.89% 以上。

$$\text{拦渣率} = \frac{\text{实际拦挡弃土（石、渣）量}}{\text{工程弃土（石、渣）总量}} \times 100\% = \frac{1.39}{1.42} \times 100\% = 97.89\%$$

（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。本项目可绿化面积 0.500hm^2 ，植物措施面积为 0.496hm^2 ，植被恢复系数达 99.20% 以上，达到方案批复的目标值。

$$\text{林草植被恢复率} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草面积}} \times 100\% = \frac{0.496}{0.500} \times 100\% = 99.20\%$$

（6）林草覆盖率

通过现场监测，本项目完成绿化面积 0.496hm^2 ，林草覆盖率达到 27.87%，达到方案的批复目标值（20%）。

$$\text{林草覆盖率} = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{项目区总面积}} \times 100\% = \frac{0.496}{1.780} \times 100\% = 27.87\%$$

5.2.2 北京市导则指标达标情况

根据水土保持监测报告，对水土保持各项措施实施后的七项北京市导则指标

达标情况进行分析，石方利用率达到 99.16%，临时与永久占地比为 0，雨洪利用率达到 100%，硬化地面控制率达到 24.16%，不涉及表土利用率、施工降水利用率和边坡绿化率。

表 5-5 北京市七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	土石方利用率 (%)	>90	99	达标
2	表土利用率 (%)	>98	100	达标
3	临时占地与永久占地比 (%)	<10	0	达标
4	雨洪利用率 (%)	>90	98	达标
5	施工降水利用率 (%)	-	-	不涉及
6	硬化地面控制率 (%)	<30	24.16	达标
7	边坡绿化率 (%)	-	-	不涉及

批复的水土保持方案设计降雨量为 38.0mm。

表 5-6 雨水汇集量计算表

分 项	面积 (hm ²)	径流系数	降雨量 (mm)	汇集雨量 m ³
建筑物屋顶	0.82	0.9	38.0	280.44
硬化道路	0.43	0.9	38.0	147.06
透水道路	0.03	0.25	38.0	2.85
绿化	0.50	0.15	38.0	28.5
小计	1.78			458.85

本项目建设区 1.78hm²，主要布设集雨池、下凹式绿地对雨水进行收集，总调蓄容积 480m³。因项目区出入口坡向市政道路，部分雨水不能被收集，因此雨洪利用率为 98%，大于 90%，满足《北京市房地产建设项目水土保持方案技术导则》的要求。雨水收集详见表 5-7。

表 5-7 雨水收集量计算表

雨水收集利用措施	工程量	单位	收集能力 (m ³)	收集雨量 (m ³)
集雨池	1	座	300	270
下凹式绿地	0.36	hm ²	180	180
合计			480	450

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、水土流失状况等。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。水土保持方案报告实施过程中，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：北京东方百泰生物科技股份有限公司

主体设计单位：华城博远（北京）建筑规划设计有限公司

施工总承包单位：北京万兴建筑集团有限公司

监理单位：北京新森智业工程咨询有限公司

质量监督单位：北京经济技术开发区建设工程安全质量技术中心

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文件要求及水土保持方案报告要求，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，建设单位于工程开工前委托监测单位，监测人员随即进场开展监测工作。

根据北京经济技术开发区水务局批复的《北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目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、巡查方式等监测方法。

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 3 个，进行定位监测。监测点分别布设于建筑物区 1 个、道路与管线工程区 1 个、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
建筑物工程区	基坑及建筑物周边	测 1	(1)降雨量、降雨强度等； (2)防治责任范围面积、扰动地表面积及程度等； (3)水土流失分布、面积及水土流失量； (4)挖方、填方量； (5)植被恢复。
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、临时堆土区	测 3	
合计		3 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。

监测人员完成 32 次现场监测,提交监测季报 17 篇,年度总结报告 8 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

2014 年 9 月,建设单位委托北京新森智业工程咨询有限公司承担本项目水土保持监理工作。通过现场勘测、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:北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化(一期)项目水土保持方案报告书水土保持措施。

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

北京新森智业工程咨询有限公司根据《北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化(一期)项目施工监理合同》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,并发文聘用裴小东为总监理工程师,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 5 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》（SL 523-2011）的要求，对施工单位评定的工程质量等级进行复核，水土保持工程全部达到“合格”。

工程进度：以主体工程施工进度为依据，满足水土保持工程“三同时”要求。

工程投资：本工程水土保持总投资为 146.39 万元。其中工程措施 63.59 万元，

植物措施 17.98 万元，临时措施 18.81 万元，独立费用 46.01 万元（其中包括监测费 16.00 万元，监理费 10.00 万元）等。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

项目施工过程中北京经济技术开发区城市运行局进行现场监督检查，本项目施工过程中严格按照相关标准，符合施工要求，监督检查部门未出具书面意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目水土保持方案报告中未计列水土保持补偿费，工程于 2014 年 10 月开工建设，未在征收补偿费范围内。

6.8 水土保持设施管理维护

本项目水土保持设施养护工作由北京东方百泰生物科技股份有限公司承担。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

北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化（一期）项目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报告，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。

水土保持工程基本与主体工程同步建设，对防治责任范围内的水土流失进行了全面、系统的治理。本项目建设区占地为 1.78hm^2 ，根据监测报告，工程建设损坏水保设施面积 1.78m^2 。防治责任范围面积 1.78hm^2 ，均为建设区占地，直接影响区面积为 0hm^2 。建设区范围中，建筑物、机动车道路、人行道路、停车场等区域占地面积为 1.28hm^2 ，景观绿化面积为 0.50hm^2 ，已整治完毕，因此本项目治理水土流失面积为 1.78hm^2 。项目区的生态环境得到了明显改善。目前，各项防治措施的运行效果良好。

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

工程水土保持措施特色主要体现在以下几个方面：

（1）透水铺装：园区内停车场及人行道采用透水材质铺装符合要求，有利于雨水入渗，减少汇集水量。

（2）集雨池：可集中调蓄项目区内汇集的雨水，用于绿化灌溉，是较好的水土保持措施。

（3）建立管理养护队伍，落实水土保持措施的修复与加固，对林草措施要进行及时抚育、补植，不断加强其水土保持功能。

因此,建设单位经自查初验认为项目各项水土保持措施及投资符合国家及北京市有关水土保持设施验收要求,工程措施和植物措施的质量总体合格,投资控制和资金使用合理,管理维护措施落实。本项目水土保持措施效果达到了经批准的水土保持方案报告的要求,水土保持设施符合验收要求,验收结论为合格。

7.2 遗留问题

本项目无遗留问题。

7.3 后续工作安排

本项目水土保持措施的建设截止到目前已经全部完成。经自主验收后,对于征地范围内的水土保持工程,由北京东方百泰生物科技股份有限公司负责管理、维护,建立管理养护责任制,落实专人对工程出现的局部损坏进行修复、加固,林草措施及时进行抚育、补植、更新,使其水土保持功能不断增强,切实改善项目区现状不足。营造人、文、水、绿相结合的新景观,提供良好的生活环境。发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

8 附件及附图

8.1 附件

(1) 项目建设及水土保持大事记：

① 2012 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方案报告、水土保持初步设计编制、监测、验收工作。

② 2012 年 11 月，取得水土保持方案报告批复，监测单位入场开展背景调查。

③ 2014 年 10 月，3#综合生产厂房施工，施工、监理、监测单位入场。

④ 2015 年 8 月-2017 年 3 月，因外部市政电力问题停工。

⑤ 2017 年 3 月，开始 1#、2#中试车间施工。

⑥ 2017 年 5 月，完成 1#、2#中试车间完成基底硬化。

⑦ 2018 年 11 月-2021 年 2 月，因小市政调整停工。

⑧ 2021 年 5 月，开始 1#、2#中试车间配套小市政施工。

⑨ 2021 年 10 月，开始土地平整。

⑩ 2022 年 6 月，完成透水铺装。

⑪ 2022 年 7 月，完成绿化施工。

⑫ 2022 年 8 月，北京新森智业工程咨询有限公司提交监理工作总结报告。

⑬ 2022 年 8 月，北京清大绿源科技有限公司提交监测总结报告。

(2) 项目立项（审批、核准、备案）文件；


北京经济技术开发区管委会文件

京技管项备字[2012] 66 号 签发人：绳立成

**关于北京东方百泰生物科技有限公司
抗体药物研发及产业化（一期）项目备案的通知**

北京东方百泰生物科技有限公司：

你公司在北京经济技术开发区建设抗体药物研发及产业化（一期）项目的申请报告收悉。经确认，准予备案，具体备案内容以项目备案表为准。

请据此抓紧组织项目实施。

特此通知。



主题词：经济管理 内资 项目 备案

抄送：市经信委
开发区规划局 建设局 安监局
北京经济技术开发区产业促进局

开发区管委会办公室(2)
2012 年 9 月 17 日印发
共印：12 份

打字：芦瑜 校对：张肖阳

项目备案表

单位：投资（万元）/面积（平方米）



一、项目单位基本情况

单位名称：北京东方百泰生物科技有限公司	法人代表：白先宏
联系人：高雪梅	联系电话：51571020-832

二、项目建设方案

项目名称：抗体药物研发及产业化（一期）项目

项目主要建设内容及规模：

在开发区建设抗体药物研发及产业化项目（一期），建设 3*2000L 哺乳动物细胞大规模培养生产线及细菌/酵母培养生产线，进行基因重组糖尿病治疗用抗体药物 JY09 的研发及产业化。达产后预计产值达 4 亿元，税收 4953 万元。主要建筑物包括：实验楼、生产厂房、办公楼及附属配套设施等。具体设计方案以开发区规划部门审定为准。

项目地点：	北京开发区 48F1 地块	是否包含土建工程	是
总占地面积：	17758.5	总建筑面积：	39922（含地下约 4500）

项目建设起止时间（具体到月）：2012 年 9 月—2014 年 9 月

建设招标：勘察、设计免标；施工、监理招标（法律法规另行特殊规定的，按规定执行）

三、项目资金情况

项目总投资：	26098.62	固定资产投资：	24605（土建：7822.69，用汇额度：1336.27 万美元）	流动资金：	1493.62
资金来源：	企业自筹				

四、鼓励类项目确认

我委初审认为：该项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》第一类、鼓励类 十三、医药 1. 拥有自主知识产权的新药开发和生产、天然药物开发和生产、新型计划生育药物（包括第三代孕激素的避孕药）开发和生产，满足我国重大、多发性疾病防治需求的通用名药物首次开发和生产，药物新剂型、新辅料的开发和生产，药物生产过程中的膜分离、超临界萃取、新型结晶、手性合成、酶促合成、生物转化、自控等技术开发与应用，原料药生产节能降耗减排技术、新型药物制剂技术开发与应用。

备注：

1. 市政综合管线请按国家相关技术规范设计，所需水、电、气、热等市政用量到相关部门办理报装手续。
2. 安全生产、劳动保护、环境保护、节水及消防安全请按国家及北京市有关规定执行，并办理相关手续。
3. 项目用地性质（工业）不得擅自改变；建筑物限项目单位自用，不得擅自出租、出售。
4. 该项目分两期实施，二期追加 2.6 亿元投资，依《区域规划》为第一期和二期项目合计实现年产值 10 亿元，税收 1.6 亿元。
5. 项目单位须及时向相关部门申报固定资产投资实施进度。

项目备案机关：

北京经济技术开发区管理委员会

2012 年 9 月 19 日

(3) 水土保持方案报告批复文件;

北京经济技术开发区水务局()

京技水保案[2012]45号

签发人: 张君

关于北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化(一期)项目水土保持方案的批复

北京东方百泰生物科技有限公司:

你单位于2012年11月20日上报的《北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化(一期)项目水土保持方案报告书》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《北京东方百泰生物科技有限公司抗体药物研发和产业化(一期)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核心区48F1地块,项目总占地面积为1.78hm²,主要建设内容为中试实验楼、综合厂房、门卫室等。土石方挖方3.51万m³,填方2.18万m³。工程总投资估算金额26099万元,工程计划于2013年7月开工,2014年11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。

4、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。

5、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。

6、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。

二〇一二年十一月二十七日



主题词：水土保持 方案 批复

主送：北京东方百泰生物科技有限公司

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

2012 年 11 月 27 日印发

打字：孙晶艳

校对：张惠坤

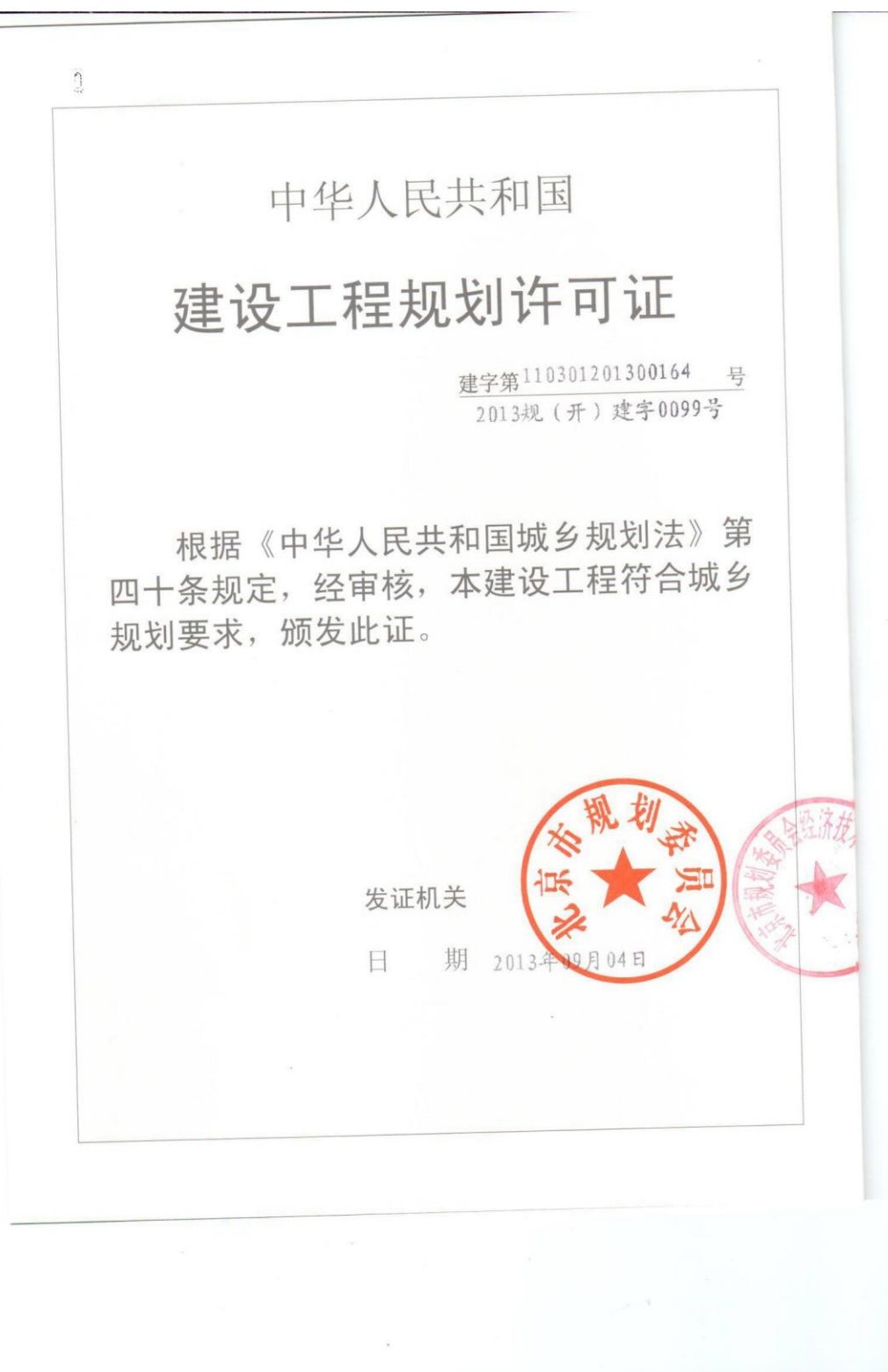
共印 5 份

(4) 分部工程和单位工程签证资料;

(5) 重要水土保持单位工程验收照片；

	
透水砖铺装	透水砖铺装
	
下凹式绿地	下凹式绿地
	
绿化工程	绿化工程

(6) 其他有关资料;



No. 0017760

建设单位（个人）	北京东方百泰生物科技有限公司
建设项目名称	1号中试实验车间等6项（抗体药物研发及产业化（一期）项目）
建设位置	亦庄开发区核心区48F1地块
建设规模	39758平方米，543.35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）有责任提交查验。
- 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。



DFGLA20

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110301201300164号

2013规(开)建字0099号

制作日期: 2013年09月04日

建设单位: 北京东方百泰生物科技有限公司

建设位置: 亦庄开发区核心区48F1地块

委托代理人: 田纯

移动电话: 15001069188

固定电话: 51571020-847

图幅号: 20303-09

●工程许可审批:

△建设计划文件工程名称: 抗体药物研发及产业化(一期)项目

△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	1号中试实验车间	12092	8724	3368	4	1	21.4	-5.7	1
	人防工程情况:								
	人防工程	/	1759		/	/	/	/	/
	人防室外口及通道面积	/	164		/	/	/	/	/
	平时用途	汽车库							
	备 注	本项包含地上建筑4层, 地下建筑1层。屋顶包含设备用房, 建筑高度至25米。本项地下建筑包含人防工程, 战时功能为物资库, 平时用途为汽车库。							
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	2号中试实验车间	14804	12713	2091	10	1	44.8	-7.1	1
	人防工程情况:								
	人防工程	/	1759		/	/	/	/	/
	人防室外口及通道面积	/	164		/	/	/	/	/
	平时用途	汽车库							
	备 注	本项包含地上建筑10层, 地下建筑1层。屋顶包含设备用房, 建筑高度至48.4米。本项地下建筑包含人防工程, 战时功能为物资库, 平时用途为汽车库。							
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	
3	3号综合生产厂房	12784	12784	0	3	-	22.6	-	1
	备 注	本项仅有地上建筑面积, 屋顶包含设备用房, 建筑高度至26.5米。							

立案号: 2013分建字1391

打印时间: 2013-09-04 10:58:42

第1页/共2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	
4	人防出入口	38	38	0	1	-	4.2	-	1
	备 注	本项人防出入口仅为地上建筑面积,地下联通部分算入第二项。							
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	
5	门房	40	40	0	1	-	4.35	-	2
	备 注	本项包含两处建筑,分别为20平方米的门房,建筑形式面积均相同。							
总计		39758	34299	5459	—	—	—	—	6

△非居住配套构筑物(围墙、大门等):

序号	项目性质	长度(米)	高度(米)	备注	规划验收
1	围墙	543.35	1.6	沿市政道路围墙中心线退用地红线0.5米。	
总计		543.35	—	—	

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技术标准设计的,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(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。

监督单位: 北京市规划委员会亦庄开发区规划监察执法队

抄送单位: 北京市规划委员会机关



立案号: 2013分建字1391

打印时间: 2013-09-04 10:58:42

第2页/共2页

中华人民共和国 建筑工程施工许可证

编号 [2014]施[经]建字 0066 号

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定,经审查,本
建筑工程符合施工条件,准予施工。

特发此证

发证机关



日期 2014年10月13日

		编号 17923	
建设单位	北京东方百泰生物科技有限公司		
工程名称	1号中试实验车间等6项（抗体药物研发及产业化（一期）项目）（3号综合生产厂房、门房、围墙）（东方百泰）		
建设地址	开发区核心区48F1地块		
建设规模	12824.00平方米	合同价格	2173.3487万元
设计单位	华诚博远（北京）建筑规划设计有限公司		
施工单位	北京万兴建筑集团有限公司		
监理单位	北京新森智业工程咨询有限公司		
合同开工日期	2014-09-23	合同竣工日期	2015-10-22
备注	此证含附页		

注意事项：

- 一、本证放置施工现场,作为准予施工的凭证。
- 二、未经发证机关许可,本证的各项内容不得变更。
- 三、建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四、本证自核发之日起三个月内应予施工,逾期应办理延期手续,不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的,本证自行废止。
- 五、凡未取得本证擅自施工的属违法建设,将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。



120140923200209

北京市经济技术开发区建设发展局

建筑工程施工许可证附件

(盖审批章)

证号: [2014]施[经]建字 0066

号

发证日期: 2014 年 10 月 13

日

工程名称: 1 号中试实验车间等 6 项(抗体药物研发及产业化(一期)项目)(3 号综合生产
厂房、门房、围墙) (东方百泰)

建设单位: 北京东方百泰生物科技有限公司

建设地点: 开发区核心区 48F1 地块

工程信息:

序号	单体编码	单体名称	建筑规模	规证号
1	0001167393	3 号综合生产厂房	12784 平方米	2013 规(开)建字 0099
2	0001167394	门房	40 平方米	2013 规(开)建字 0099
3	0001167395	围墙	0 米	2013 规(开)建字 0099
备注				

告知事项:

- 1、此附件为建筑工程施工许可证备注栏信息,随施工许可证一并核发。
- 2、《建筑工程施工许可证》发放后,许可内容发生变化的,建设单位依法应当在条件变更后 10 日内告知发证机关,并申请办理变更手续。
- 3、在建的建筑工程因故中止施工的,建设单位应当自中止施工之日起 1 个月内以书面形式向发证机关报告,报告内容包括中止施工的时间、原因、施工进度、维修管理措施等,并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。建筑工程恢复施工时,应当向发证机关报告;中止施工满 1 年的工程恢复施工前,建设单位应当报发证机关核验。
- 4、补充告知事项:

中华人民共和国 建筑工程施工许可证

编号 110120201703170201
[2017]施[经]建字0018号

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定,经审查,本
建筑工程符合施工条件,准予施工。

特发此证

发证机关 北京市经济技术开发区建设发展

局
建筑工程施工
许可审批专用章

发证日期 2017-03-17

印刷编号: 07972

建设单位	北京东方百泰生物科技有限公司		
工程名称	1号中试实验车间等6项（抗体药物研发及产业化（一期）项目）		
建设地址	（1号中试实验车间、2号中试实验车间、人防出入口） 经济技术开发区亦庄开发核心区48F1地块		
建设规模	26934.00平方米	合同价格	5030.0137 万元
勘察单位	北京中地大工程勘察设计研究院有限责任		
设计单位	华诚博远（北京）建筑规划设计有限公司		
施工单位	南通四建集团有限公司		
监理单位	北京新森智业工程咨询有限公司		
勘察单位项目负责人	邓丁海	设计单位项目负责人	赵晓强
施工单位项目负责人	吕宏海	总监理工程师	李建甫
合同工期	576 天		

备注此证含附件:

注意事项:

- 一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
- 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
- 三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
- 五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，并按照规定做好建筑工程的维护管理工作。
- 六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
- 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。



建筑工程施工许可证附件

施工许可证编号: [2017]施[经]建字 0018 号
110120201703170201

建设单位: 北京东方百泰生物科技有限公司

建设单位项目负责人: 白义

工程名称: 1 号中试实验车间等 6 项 (抗体药物研发及产业化 (一期) 项目) (1 号中试实验车间、2 号中试实验车间、人防出入口)
建设地点: 亦庄开发核心区 48F1 地块

建筑工程项目明细表							
序号	名称	规划证号	建筑面积/长度 (平方米/米)		层数		
				地上	地下	地上	地下
1	1 号中试实验车间	2013 规 (开) 建字 0099 号, 2015 规 (开) 延字 0001 号	12092 平方米	8724 平方米	3368 平方米	4	1
2	2 号中试实验车间	2013 规 (开) 建字 0099 号, 2015 规 (开) 延字 0001 号	14804 平方米	12713 平方米	2091 平方米	10	1
3	人防出入口	2013 规 (开) 建字 0099 号, 2015 规 (开) 延字 0001 号	38 平方米	38 平方米	0 平方米	1	0
总建筑面积: 26934			地上建筑面积: 21475		地下建筑面积: 5459		



备注:

注意事项

- 1、本附件根据需要随《建筑工程施工许可证》一并核发。
- 2、本附件与《建筑工程施工许可证》同时使用方可有效。
- 3、补充告知事项:

(盖审批章)
2017年3月17日



车 号	京 AM1323	准运证编号	
有 效 期	2017年2月17日-2017年3月17日	消纳证编号	2017 亦渣土字 022 号
领证单位	北京佳坤基业建筑工程有限公司	单位编号	
单位地址	北京市顺义区龙湾屯镇龙湾屯村庙台西街1号		电话 15811228820
持 证 人	北京佳坤基业建筑工程有限公司		
发证机关	北京经济技术开发区市政管理局	发证日期	2017年2月17日

使用须知

一、本证是允许机动车辆在开发区从事渣土、垃圾运输的有效证件。

二、渣土垃圾运输车辆应将本证置于车辆前风挡玻璃并接受城管监察和市政管理部门的检查。

三、本证一车一证，不得涂改、伪造、复印、转借。

四、运输车辆行驶路线：
由经海一路向南出区。

车 号	京 AM5603	准运证编号	
有 效 期	2017年2月17日-2017年3月17日	消纳证编号	2017 亦渣土字 023 号
领证单位	北京佳坤基业建筑工程有限公司	单位编号	
单位地址	北京市顺义区龙湾屯镇龙湾屯村庙台西街1号		电话 15811228820
持 证 人	北京佳坤基业建筑工程有限公司		
发证机关	北京经济技术开发区市政管理局	发证日期	2017年2月17日

使用须知

一、本证是允许机动车辆在开发区从事渣土、垃圾运输的有效证件。

二、渣土垃圾运输车辆应将本证置于车辆前风挡玻璃并接受城管监察和市政管理部门的检查。

三、本证一车一证，不得涂改、伪造、复印、转借。

四、运输车辆行驶路线：
由经海一路向南出区。

车 号	京AM5635	准运证编号	
有 效 期	2017年2月17日-2017年3月17日	消纳证编号	2017亦渣土字024号
领证单位	北京佳坤基业建筑工程有限公司	单位编号	
单位地址	北京市顺义区龙湾屯镇龙湾屯村庙台西街1号	电 话	15811228820
持 证 人	北京佳坤基业建筑工程有限公司		
发证机关	北京经济技术开发区市政管理局	发证日期	2017年2月17日

使用须知

一、本证是允许机动车辆在开发区从事渣土、垃圾运输的有效证件。

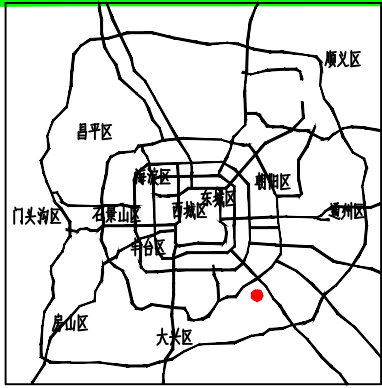
二、渣土垃圾运输车辆应将本证置于车辆前风挡玻璃并接受城管监察和市政管理部门的检查。

三、本证一车一证，不得涂改、伪造、复印、转借。

四、运输车辆行驶路线：
由经海一路向南出区。

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) 水土保持措施布设竣工验收图
- (4) 项目建设前、后遥感影像图

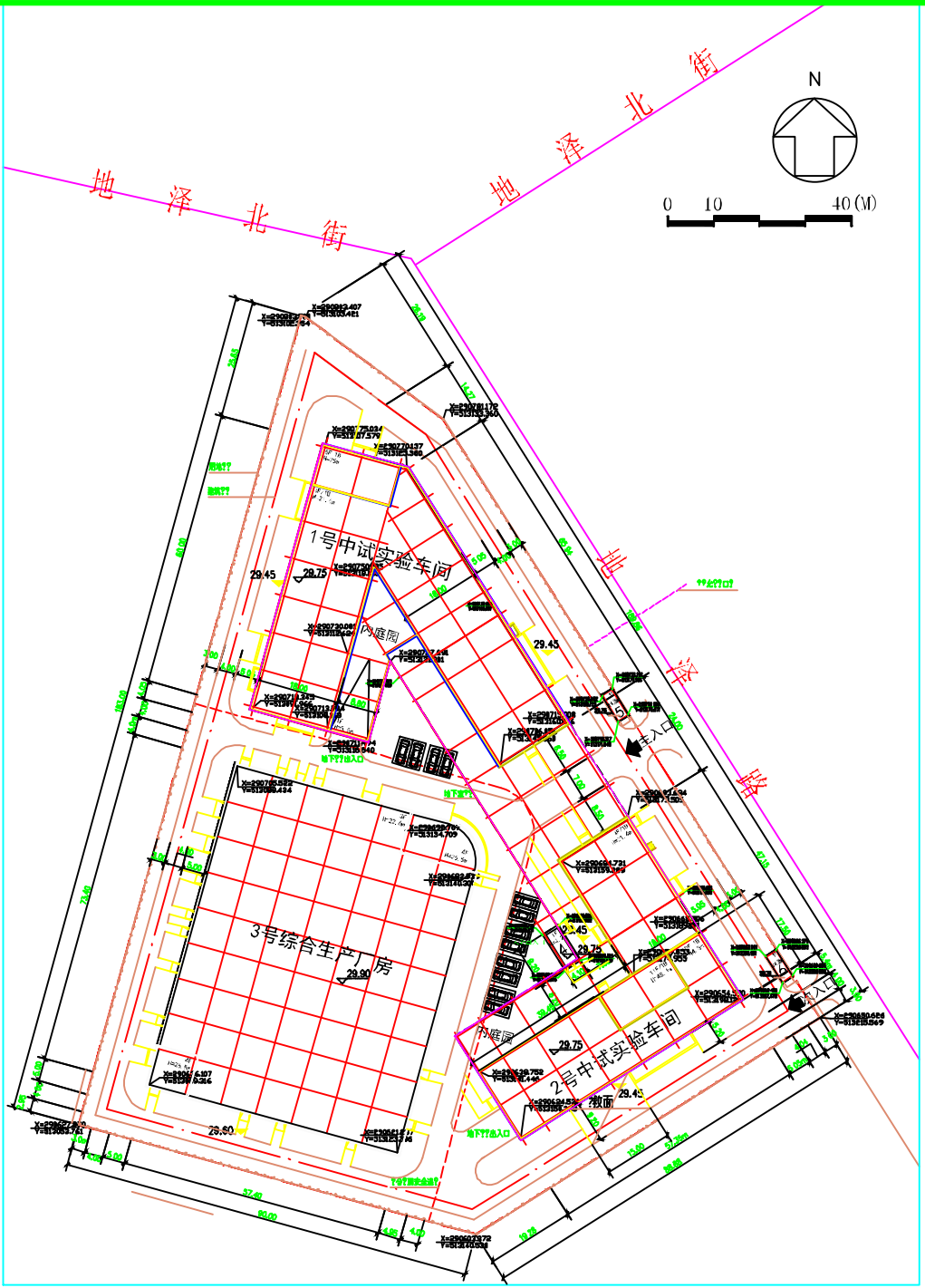


抗体药物研发及产业化（一期）项目

区域位置图

图例

- 用地红线
- 2# 现有建筑物及层数
- 地下建筑物
- 绿化用地
- 水泥混凝土道路
- 停车位



抗体药物研发及产业化（一期）项目总平面布置图

主要技术经济指标表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	平方米	17758	
2	总建筑面积	平方米	39758	
	地上建筑面积	平方米	34299	
	地下建筑面积	平方米	5459	
3	建筑基底总面积	平方米	7981	
4	绿地面积	平方米	3552	
5	容积率	1.93	以地上建筑面积计算	
6	建筑密度	%	44.9	
7	绿地率	%	20	
8	小汽车停车位	辆	95	地上停车位：10辆 地下停车位：85辆
9	自行车停放数量	辆	100	

建构筑物名称编号及分项技术经济指标表

子项编号	子项名称	总建筑面积 (平方米)	建筑面积 (平方米)	建筑基底面积 (平方米)	建筑层数	建筑高度	备注
1	中试实验车间	12092	8724	3368	2139	1	21.1
2	中试实验车间	14801	12713	2091	1571	10	41.8
3	综合生产厂房	12784	12784	—	4190	3	22.6
4	人员出入口	38	38	—	38	1	4.2
5	门房	20	20	—	20	1	6
6	门房	20	20	—	20	1	6
汇总		39758	34299	5459	7981		

附注

- 本图设计依据：
(1)北京市规划委员会经济技术开发区分局关于抗体药物研发及产业化（一期）项目工程方案的审核意见（2013规（开）复函字0029号）；
(2)北京市规划委员会规划处核成通知单（测号2012拨地0124）；
(3)甲方提供的有关资料及对本项目提出的设计要求。
(4)各专业提供的有关技术条件。
- 本图所注建筑物尺寸为建筑物外檐皮，坐标均指建筑红线交点，单位均以米计。
- 围墙基础外沿与用地红线齐平。

建设单位：北京康泰生物制品研究所有限公司	设计单位：北京康泰生物制品研究所有限公司	监理单位：北京康泰生物制品研究所有限公司	施工单位：北京康泰生物制品研究所有限公司
项目负责人：XXX	项目负责人：XXX	项目负责人：XXX	项目负责人：XXX
联系电话：XXX	联系电话：XXX	联系电话：XXX	联系电话：XXX
电子邮箱：XXX	电子邮箱：XXX	电子邮箱：XXX	电子邮箱：XXX
联系地址：XXX	联系地址：XXX	联系地址：XXX	联系地址：XXX



北京清大绿源科技有限公司					
登记	姓名	身份证号	联系电话	急救	陪送
事项	张明伟	150107198808210010	13910703000 (D) 串庄 (一) 串	水车	部分
复核	张明伟				
签字	李野				
制图					
插图	李野				
填写日期	2022.07.05	图号	DRF-1001	11 册	2022.9



北京清大绿源科技有限公司					
登记 事项	办证	北京市公安局海淀分局治安大队 办理居住证(非京籍) (用)		验收	防疫
复核	张明伟			水渠	部分
签字		水上保持措施及驳岸竣工验收图			
制图	李平				
审核					
填写说明	本人(姓名)身份证号	比例	1:1000		
	图号	DBRT-03	11册	2022年	

建设前后遥感影像图



2012年6月



2022年5月