

油液监测设备产业化项目（一期工程）
水土保持设施验收报告

建设单位：北京航峰精诚装备技术有限公司

编制单位：北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

二〇二四年十月

油液监测设备产业化项目（一期工程） 水土保持设施验收报告

建设单位：北京航峰精诚装备技术有限公司

编制单位：北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

二〇二四年十月





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：北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

法定代表人：李枫

单位等级：★★★ (3星)

证书编号：水保方案(京)字第20220020号

有效期：自2022年12月01日至2025年11月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2022年12月



工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号：A211009362

有效期：至2025年04月08日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称：北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

经济性质：其他有限责任公司

资质等级：水利行业(水库枢纽、灌溉排涝、河道整治)专业丙级。

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。*****

发证机关



2020年04月08日

No.AZ 0175767





质量管理体系认证证书

证书编号: 00123Q39859R4S/1100

兹证明

北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

统一信用代码: 91110111746714747N

中国北京市房山区良乡昊天大街22号

质量管理体系符合标准:

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015

通过认证范围如下:

资质范围内水利工程设计, 技术咨询

首次发证日期: 2019年12月31日 本次发证日期: 2023年12月1日 有效期至: 2026年12月21日

在一个监督周期后, 本证书须经CQC签发的监督审核合格通知书并使用方可有效。查询证书有效状态请登陆www.cqc.com.cn。
本证书的有效性在国家认证认可监督管理委员会公示的网站(www.cnca.gov.cn)上查询



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C001-M

谢肇煦
Signed by: Xie Zhaoxu



中国质量认证中心

中国·北京·南四环西路188号9区 100070

<http://www.cqc.com.cn>

A 0073995

2022年版

油液监测设备产业化项目（一期工程）

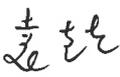
水土保持设施验收报告

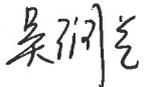
责任页

北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

批 准：李文娟（高级工程师） 

核 定：王茂青（高级工程师） 

审 查：袁 喆（高级工程师） 

校 核：吴润兰（高级工程师） 

项目负责人：袁 博（工程师） 

编 写：袁 博（工程师） 

马嘉敏（助理工程师） 

目 录

前言	I
1 项目及项目区概况	- 1 -
1.1 项目概况	- 1 -
1.2 项目区概况	- 8 -
2 水土保持方案和设计情况	- 11 -
2.1 主体工程设计	- 11 -
2.2 水土保持方案编报审批	- 11 -
2.3 水土保持后续设计	- 11 -
2.4 水土保持变更	- 11 -
3 水土保持方案实施情况	- 13 -
3.1 水土流失防治责任范围	- 13 -
3.2 弃渣场设置	- 15 -
3.3 取土场设置	- 15 -
3.4 水土保持措施总体布局	- 15 -
3.5 水土保持设施完成情况	- 16 -
3.6 水土保持投资完成情况	- 27 -
4 水土保持工程质量	- 33 -
4.1 质量管理体系	- 33 -
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	- 35 -
4.3 弃渣场稳定性评估	- 37 -
4.4 总体质量评价	- 37 -
5 项目初期运行及水土保持效果	- 38 -
5.1 初期运行情况	- 38 -
5.2 水土保持效果	- 38 -

6 水土保持管理	- 41 -
6.1 组织领导	- 41 -
6.2 规章制度	- 41 -
6.3 建设管理	- 42 -
6.4 水土保持监测	- 42 -
6.5 水土保持监理	- 43 -
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 遗留问题安排	- 44 -
8 附件及附图	- 46 -
8.1 附件	- 46 -
8.2 附图	- 83 -

前言

油液监测设备产业化项目位于北京市房山区窦店工业园区，用地东至现状交道西街中心线，北至规划久安路北红线，西侧与劳伦斯泵业机械（北京）有限公司相接，南侧与美景华夏环保科技有限公司相接。规划总用地面积 3.04hm²，其中规划建设用地面积 1.67hm²，代征绿地面积 0.36 hm²，代征道路面积 1.01hm²，代征道路和代征绿地代征不代建；项目总建筑面积 20825.9m²，其中地上建筑面积 19415.9m²，地下建筑面积 1410m²；容积率 1.2，建筑密度 40.1%，绿化率 15%，停车位 35 辆（大车 7 辆，小车 28 辆）。主要建设生产车间 2 栋、研发中心及辅助用房 1 栋、门房 1 栋、景观绿化、道路以及室外配套工程。项目分二期建设，一期工程建设 1#生产车间、3#研发中心及辅助用房及周边室外工程，工期为 2015 年 8 月~2017 年 6 月；二期工程建设 2#生产车间、4#门卫室及周边室外工程，2023 年 8 月开工，2024 年 4 月停工，后续工期暂未明确。本次水土保持设施验收为一期工程（以下简称“本工程”）建设范围，验收面积 1.08hm²。

2014 年 9 月，北京威斯顿建筑设计有限公司编制完成本项目总平面图等。

2014 年 9 月 16 日，建设单位取得《北京市非政府投资工业固定资产投资项
目备案通知书》（京房山经信委备案〔2014〕071 号）。

2014 年 11 月，建设单位委托北京良乡蓝鑫水利工程设计所开展《油液监测
设备产业化项目水土保持方案书》的编制工作。

2015 年 3 月，北京良乡蓝鑫水利工程设计所编制完成《油液监测设备产业
化项目水土保持方案书（报批稿）》。

2015 年 5 月 31 日，建设单位取得《北京市房山区水务局关于油液监测设备
产业化项目水土保持方案报告书行政许可决定书》，批复文号为“房水发〔2015〕
43 号”。

2015 年 9 月 28 日，建设单位取得了中华人民共和国建设工程规划许可证
（2015 规（房）建字 0061 号）。

2015 年 8 月，项目开工建设，同月主体监理单位北京星舟工程管理有限公司
进驻现场开展监理工作，同时负责水土保持监理工作。2024 年 9 月，监理单位
完成监理总结报告，内含水土保持部分。

2015 年 4 月，建设单位委托北京市房山区水务技术服务中心开展本项目水

土保持监测工作。接受委托后，监测单位进入项目现场，成立监测项目部，主要通过实地调查监测、遥感监测和资料分析等方法开展水土保持监测，在监测时段2015年8月~2017年9月内完成并报送项目水土保持监测实施方案1份、水土保持监测季报8份、土石方月报22份。2017年10月至2023年7月项目停工，2023年8月开展2#生产车间建设，2024年4月停工。因建设单位有投产使用计划，特要求水土保持设施验收单位先对一期工程进行水土保持设施验收。2019年3月北京市房山区水务技术服务中心下属企业北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司由于改制原因，北京市房山区水务技术服务中心原有的人员和资质变更到北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司，《油液监测设备产业化项目（一期工程）水土保持监测总结报告》由北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司于2024年9月编制完成。报告结论为本工程水土保持措施总体布局合理，已实施水土保持设施发挥了良好的水土保持作用，水土保持设施工程质量总体合格，水土流失得到有效控制，项目区生态环境得到改善。二期工程建成后统一进行项目整体水土保持设施验收工作。

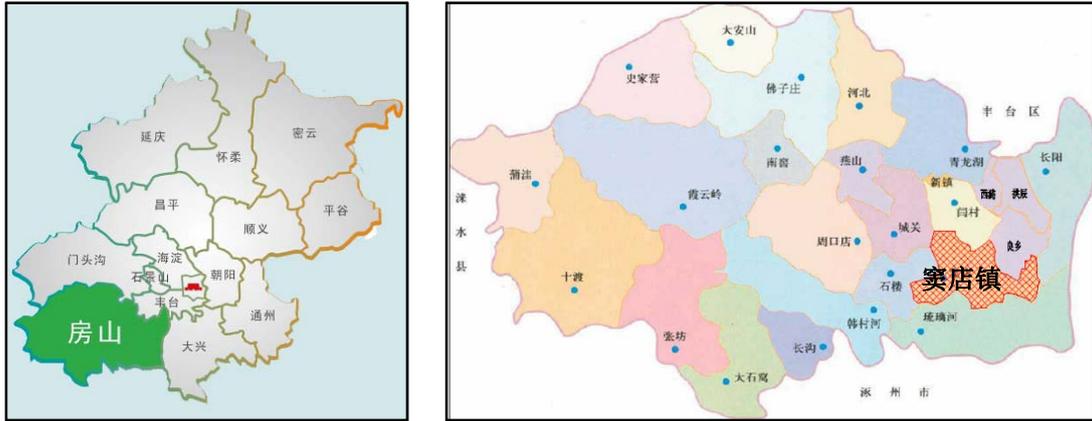
2024年10月，由北京航峰精诚装备技术有限公司牵头，各参建单位组成的水土保持检查组深入工程现场，查阅工程设计、招投标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料，核查水土流失防治责任范围和水土保持设施的数量、质量及其防治效果，全面了解水土保持设施运行及管护责任的落实情况。经核查，本项目水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，建设单位基本按照水土保持方案及其批复文件的要求完成了各项水土保持措施，水土保持措施5个单位工程，6个分部工程，26个单元工程质量均为合格；工程措施质量完成较好，发挥显著的水土保持作用；植物措施质量普遍良好，成活率在97%以上；水土流防治指标除林草覆盖率指标暂未达到水土保持方案设计的目标值外，其他指标均达到目标值，工程建设引发的水土流失基本得到了有效治理，生态环境得到改善；二期工程建设时应统筹考虑整个项目区水土保持设施设计及建设，使整体林草覆盖率满足水土保持方案中林草覆盖率25%的要求，整体项目满足水土保持设施验收标准及条件。目前已建工程的水土保持设施的运行、管理和维护责任已落实。水土保持设施具备验收条件。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

项目位于北京市房山区窦店工业园区，用地东至现状交道西街中心线，北至规划久安路北红线，西侧与劳伦斯泵业机械（北京）有限公司相接，南侧与美景华夏环保科技有限公司相接。详见图 1-1。



项目区在北京市房山区的位置



项目区在房山区窦店镇的位置

图 1-1 项目地理位置图

1.1.2 项目整体及分期建设情况

油液监测设备产业化项目共建设生产车间 2 栋、研发中心及辅助用房 1 栋、门房 1 栋、景观绿化、道路以及室外配套工程。规划总用地面积 3.04hm²，其中规划建设用地面积 1.67hm²，代征绿地面积 0.36 hm²，代征道路面积 1.01hm²，代

征道路和代征绿地代征不代建；项目总建筑面积 20825.9m²，其中地上建筑面积 19415.9m²，地下建筑面积 1410m²；容积率 1.2，建筑密度 40.1%，绿化率 15%，停车位 35 辆（大车 7 辆，小车 28 辆）。

项目整体主要技术经济指标详见表 1-1。

表 1-1 项目整体主要技术指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	规划总用地面积	m ²	30360.43	
其中	建设用地面积	m ²	16666.78	代征不代建
	代征绿地面积	m ²	3567.48	
	代征道路面积	m ²	10126.17	
2	总建筑面积	m ²	20825.9	
3	地下建筑面积	m ²	1410	1#生产车间地下室
4	地上建筑面积	m ²	19415.9	
其中	1#生产车间	m ²	7580	8038.6m ² （计容）
	2#生产车间	m ²	7641.9	7767.4（计容）
	3#研发中心及辅助用房	m ²	4170	
	门房	m ²	24	
5	建筑占地面积	m ²	6667.1	
6	绿化面积	m ²	2500	
7	容积率		1.2	
8	建筑密度	%	40.1	
9	绿化率	%	15	
10	停车位	辆	35	大车 7 辆，小车 28 辆

项目分二期建设，其中：

一期工程建设 1#生产车间、3#研发中心及辅助用房及周边室外工程，占地面积 1.08hm²，建筑面积 13060m²（其中地上建筑面积 11750m²，地下建筑面积 1310m²）。建设工期为 2015 年 8 月~2017 年 6 月。

二期工程建设 2#生产车间、4#门卫室及周边室外工程，占地面积 0.59hm²，建筑面积 7765.9m²（其中地上建筑面积 7665.9m²，地下建筑面积 100m²）。二期工程于 2023 年 8 月开工，受工程资金限制以及北侧规划久安路尚未铺设影响，2024 年 4 月停工，建设工期暂未明确。

由于项目分期建设并投入使用，本着为生产建设单位提供方便、优质服务的原则，根据实际建设情况分期开展水土保持设施验收工作，本次对一期工程（以下简称本工程）进行水土保持设施验收。项目分期建设平面布置图如下：

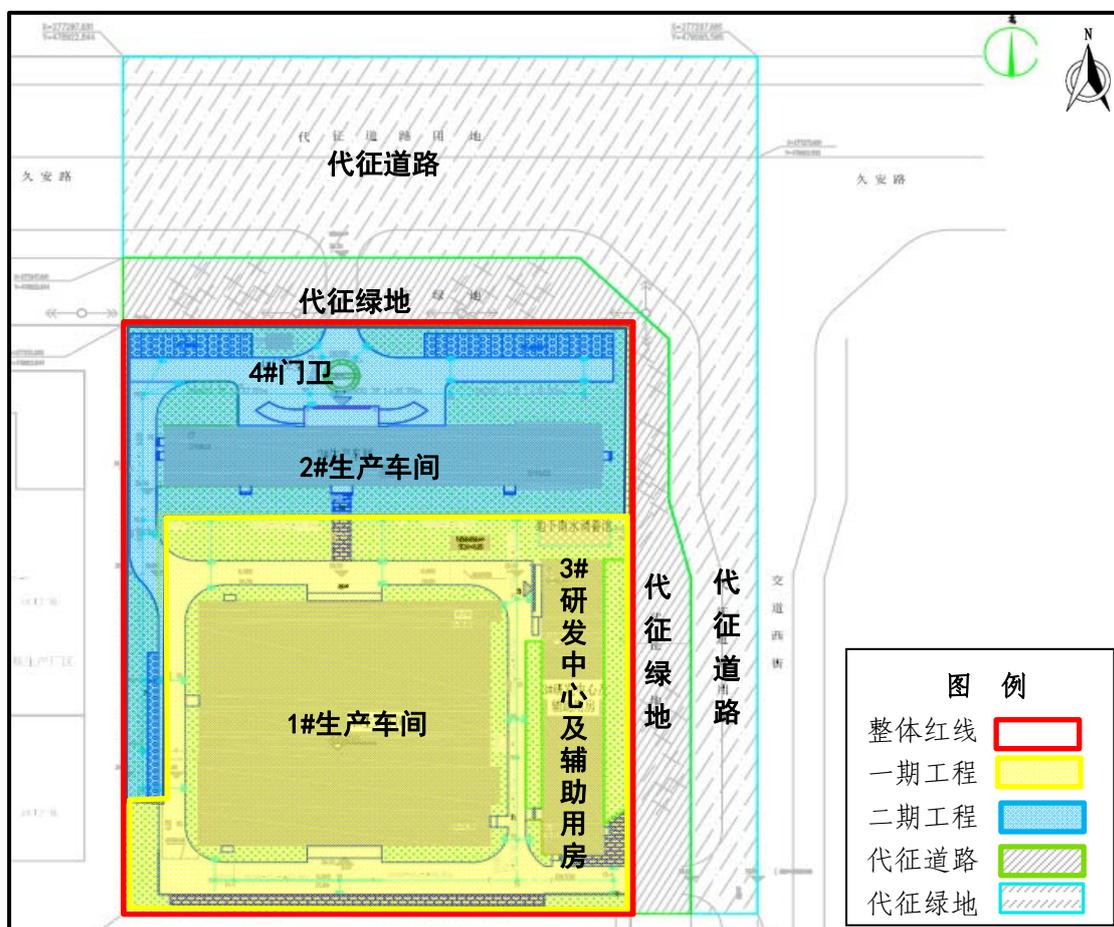


图 1-2 项目分期建设平面布置图

1.1.3 本工程主要技术经济指标

建设性质：新建

项目类型：其他城建工程

建设内容：新建 1#生产车间和 3#研发中心及辅助用房，配套建设景观绿化工程、室外道路工程和管线工程等。

建设规模：占地面积 1.08hm²，建筑面积 13060m²（其中地上建筑面积 11750m²，地下建筑面积 1310m²）。

本工程主要经济技术指标表见表 1-2。

表 1-2 本工程主要技术指标

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	建设用地面积	m ²	10770	
2	总建筑面积	m ²	13060	
3	地下建筑面积	m ²	1310	1#生产车间地下室
4	地上建筑面积	m ²	11750	
其中	1#生产车间	m ²	7580	8038.6m ² (计容)
	3#研发中心及辅助用房	m ²	4170	
5	建筑占地面积	m ²	5061.8	
6	容积率		1.2	
7	建筑密度	%	40.1	
8	绿化率	%	15	

1.1.4 本工程项目组成

根据工程建设内容、已批复水土保持方案及现场调查，本工程主要由建筑物区、道路广场区、景观绿化区、施工生产生活区和临时堆土区组成。见图 1-3。

(1) 建筑物区

建筑物区占地面积0.51hm²，为1#生产车间、3#研发中心及辅助用房占地，总建筑面积13060m²，其中地上建筑面积11750m²，地下建筑面积1310m²。其中：1#生产车间占地面积4038.5m²，地上2层，地上建筑面积7580m²，建筑高度10.95m，地下建筑面积1310m²，主要为地下人防工程、地下换热站和消防水池；3#研发中心及辅助用房位于1#生产车间东部，占地面积1023.3m²，地上4层，地上建筑面积4170m²，建筑高度15.75m。

1#生产车间采用筏板基础，3#研发中心及辅助用房为独立柱基础。

(2) 道路广场区

道路广场区占地面积0.34hm²，为消防环路、人行步道和停车位等占地。厂区主入口位于东南侧，主要建筑物周围设有双车道环形消防道路，宽4~8m，采用混凝土铺装，面积2546m²；建筑周边散水1m宽，采用混凝土铺装，面积353.2m²；停车位位于建筑物南侧，长84m，宽3m，面积252m²，采用透水砖铺装。人行步道采用混凝土和透水砖铺装，其中混凝土铺装面积125m²，透水砖铺装面积93m²。

用地内给水、雨水、污水等各种管线沿道路两侧埋地敷设。其中雨水管线357m，管径DN300~DN600，埋深1.20m~3.11m，屋面和路面雨水经雨水管网收

集后先排入3#研发中心南侧的雨水调蓄池内，经调蓄后排入东侧市政管线，最终排入刘平庄沟。

(3) 景观绿化区

景观绿化区占地面积 0.23hm^2 ，为建筑物周边及北侧乔灌木绿化占地。乔木主要种植槐树、银杏、桃树等，灌木主要种植黄杨篱、月季等，草籽采用三叶草籽萍；北侧和东侧设置下凹式绿地，面积 0.13hm^2 。雨水调蓄池位于3#研发中心北侧的景观绿地内，有效容积 460.8m^3 ，为PP模块结构。

(4) 施工生产生活区

项目建设过程中，为满足工程建设需求，施工单位共布设2处施工生产生活区，总占地面积 0.19hm^2 ，全部位于二期工程用地内。

(5) 临时堆土区

项目建设过程中，为满足工程建设需求，施工单位布设了1处临时堆土区，占地面积 0.44hm^2 ，其中 0.40hm^2 位于二期工程用地内， 0.04hm^2 位于本工程景观绿化用地内。

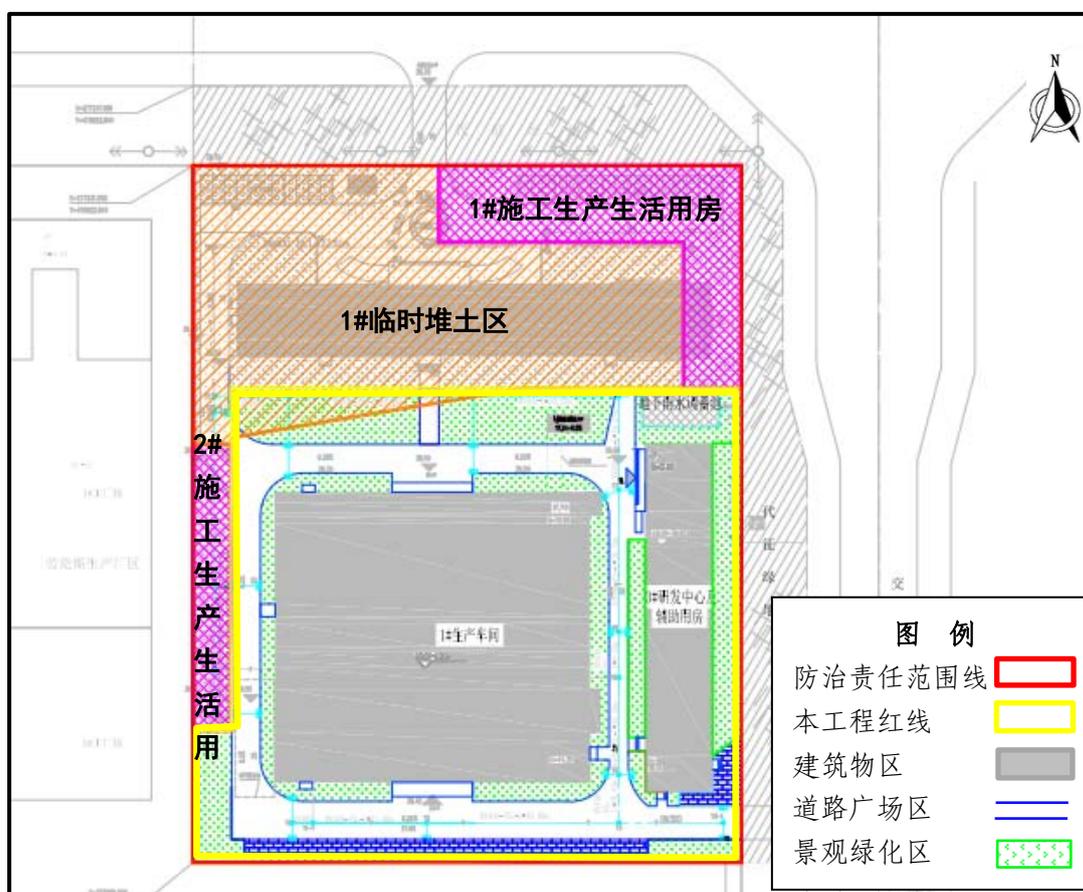


图 1-3 项目组成图

(4) 代征道路和代征绿地情况说明

本项目代征道路和代征绿地代征不代建。北京市土地整理储备中心房山区分中心、北京高端制造业（房山）基地管理委员会及北京京西阳光投资有限公司已于2014年6月将该区域移交给北京市房山区园林绿化局，本工程施工过程中未占用该区域，北京市房山区园林绿化局于2017年4月开工建设东侧代征绿地，于2018年4月建成，水土流失防治责任由其承担。北京市房山区城市管理委员会已于2012年编制完成代征道路水土保持方案，于2016年10月开工建设东侧代征道路（交道西街），于2019年7月建成，水土流失防治责任由其承担。



东侧已建代征绿地



东侧已建代征道路



北侧代征绿地区域现状



北侧代征道路区域现状

图 1-4 代征用地情况

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工组织

(1) 工程参建单位

工程建设单位：北京航峰精诚装备技术有限公司

主体设计单位：北京威斯顿建筑设计有限公司

主体施工单位：河北政泰建筑工程有限公司北京分公司北京分公司

主体监理单位：北京星舟工程管理有限公司

水土保持方案编制单位：北京良乡蓝鑫水利工程设计所（现用名北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司）

水土保持监测单位：北京市房山区水务技术服务中心&北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

水土保持设施验收报告编制单位：北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

（2）土建施工标段划分

本项目划分为 1 个标段，由河北政泰建筑工程有限公司北京分公司负责建设。

（3）辅助设施布置

项目建设过程中未布设弃渣场和取土场等。

项目建设过程中，为满足工程建设需求，施工单位在项目红线范围内布设了 2 处施工生产生活区和 1 处临时堆土区，总占地面积 0.63hm²，其中 0.59hm² 位于二期工程用地内，0.04hm² 位于本工程景观绿化区内。临时占地全部位于项目整体红线范围内，未占用代征道路和代征绿地。具体见表 1-3。

表 1-3 本工程辅助设施布置

工程区域	面积 (hm ²)	位置	用途
1#施工生产生活区	0.14	二期工程东北侧	管理人员办公用房和施工生产生活用房
2#施工生产生活区	0.05	一期工程西侧二期用地内	用作钢筋加工和施工生产生活用房等
小计	0.19	全部位于二期用地内	
临时堆土区	0.44	项目区外东侧	临时堆土
小计	0.44	0.40hm² 位于二期工程用地内， 0.04hm² 位于一期工程绿化用地内	
合计	0.63		

1.1.5.2 施工工期

本工程于 2015 年 8 月开工，2017 年 6 月完工，总工期 23 个月。

1.1.6 工程投资

本工程总投资 13064 万元，其中土建投资 8749 万元，全部由建设单位自筹

解决。

1.1.7 工程占地

本工程建设用地占地范围包括征地范围的永久占地和工程建设的临时占地。根据水土保持监测资料、相关工程建设资料，本工程总占地面积 1.67hm²，包括永久占地面积 1.08hm²，临时占地面积 0.63hm²，其中 0.04hm² 位于本工程永久占地范围内，不在总占地面积内重复计算。工程占地原地貌类型为经一级开发后的荒草地。具体占地情况见表 1-4。

表 1-4 本工程占地面积及类型表

单位：hm²

工程分区	项目区面积	占地性质		占地类型	备注
		永久占地	临时占地	荒草地	
建筑物区	0.51	0.51		0.51	
道路广场区	0.34	0.34		0.34	
景观绿化区	0.23	0.23		0.23	
主体工程区小计	1.08	1.08		1.08	
施工生产生活区	0.19		0.19	0.19	
临时堆土区	0.40		0.40	0.40	
	(0.04)	(0.04)			
临时工程区小计	0.59	(0.04)	0.59	0.59	
合计	1.67	1.08	0.59	0.59	

1.1.8 土石方情况

根据水土保持监测结果，本工程土石方挖填总量 4.94 万 m³，其中挖方 2.47 万 m³，填方 2.47 万 m³，无借方，无弃方。

1.1.9 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目不涉及拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

项目位于窦店镇，窦店镇位于房山区东南部平原区，地形复杂多样，沟谷、

阶地、洼地、漫滩、冲洪积平原均有分布，地势由西北向东南缓缓下落，土层深厚。镇域内海拔高度在31m~43m之间。

项目区原地貌为临时堆土，地块西侧标高39.54m，东南侧标高37.12~38.67m；北侧原地貌为大坑，低于南侧地形约2m，平均标高35.40m。项目区东侧规划九路（现交道西街）原地貌为土路，东侧代征绿地内有电线杆，裸露堆土；北侧代征绿地及代征道路均低于项目区约1m。

1.2.1.2 气象水文

项目位于北京市房山区境内，属暖温带大陆性季风气候，四季分明。冬季盛行西北风，寒冷干燥；夏季盛行偏南风，炎热多雨；秋季凉爽少雨；春季多风干旱。因受大陆季风和地形、地势影响，降水量在年际间和年内分布不均，该地区多年（2000~2023年）平均降水量572.6mm，其中汛期6~9月降雨量约占全年的80%以上。该区域年历史最大降水量为1095.1mm（2023年），最小降水量为316mm（1965年）。

该地区年均气温11.7℃，全年中冬季1月平均气温最低为-5.0℃，夏季7月平均气温最高为25.9℃，极端最高气温达43.5℃（1961年），极端最低气温-26℃（1966年）。汛期（6~9月）平均最大风速为10m/s。最大冻土深度0.8m~1.0m。无霜期200天左右。多年平均水面蒸发量约1200mm。

1.2.1.3 河流水系

房山区境内共有大小河流17条，其中永定河、大石河、拒马河、小清河为较大河流。除大石河发源于房山区境内外，其它3条较大河流发源于境外，为过境河流。

项目位于窦店产业园区，用地区域东有小清河、永定河，西有大石河，属于大石河的流域范围。项目区所属二级流域为大清河流域，所属水系为大石河水系。

1.2.1.4 土壤与植被

房山区土壤类型主要以褐土为主，占全区耕地土壤面积的51.34%，分布于全区的南部和西部等大部分地区；其次为棕壤，占耕地面积的27.00%，主要分布于中部和北部等地区。潮土类型的土壤主要分布于东部地区。房山区土壤质地主要以轻壤质为主，约占耕地总面积的76.8%，分布于该区的绝大部分地区。其

次为砂壤质，面积约 9.42%，主要分布于南部地区。中壤质主要分布于东部等地区。项目区主要以褐土为主。

房山区常见乔木种类树种主要为杨树以及刺槐、国槐、柳树，灌木有女贞、紫叶小檗、小叶黄杨、月季等，草类主要有：狗尾草、马唐、白羊草、香根草、黑麦草及地锦草等。项目区原地貌占地类型经一级开发后为荒草地。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

项目区地处水力侵蚀二级类型区中的北方土石山区，以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据《北京市水土保持规划》（2017 年），项目位于北京市水土流失重治理区，项目所在区域水土流失防治指标值执行一级标准。根据遥感监测和资料分析，项目区土壤侵蚀强度以轻度水力侵蚀为主，原地貌土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

根据已批复的水土保持方案，本项目设计水平年水土流失防治标准执行类一级防治标准，同时结合项目区地形地貌、气候等特征进行修正，最终防治目标要求为：扰动全面整地率 95%，水土流失总治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 25%。

项目建成后，扰动土地整治率 100%，水土流失总治理度 100%，土壤流失控制比 1.1，拦渣率 100%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 21.3%，除林草覆盖率未达到水土保持方案确定的目标值外，其余指标均达到目标值。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2014年8月，北京威斯顿建筑设计有限公司完成本项目《北京航峰精诚装备技术有限公司油液监测设备产业化项目可行性研究报告》。

2014年9月，北京威斯顿建筑设计有限公司编制完成本项目总平面图等。

2014年9月16日，建设单位取得《北京市非政府投资工业固定资产投资项备案通知书》（京房山经信委备案〔2014〕071号）。

2015年9月28日，建设单位取得了中华人民共和国建设工程规划许可证（2015规（房）建字0061号）。

2.2 水土保持方案编报审批

2014年11月，北京航峰精诚装备技术有限公司委托北京良乡蓝鑫水利工程设计所开展《油液监测设备产业化项目水土保持方案书》编制工作。

2015年3月，北京良乡蓝鑫水利工程设计所编制完成《油液监测设备产业化项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2015年5月31日，北京市房山区水务局批复了《油液监测设备产业化项目水土保持方案报告书（报批稿）》，批复文号为“房水发〔2015〕43号”。

2.3 水土保持后续设计

本项目水土保持方案书批复后，工程主体设计单位北京威斯顿建筑设计有限公司将水土保持后续设计纳入主体工程一并设计，于2016年8月深化完成项目总平面图、室外工程污水雨水平面图以及雨水调蓄池详图等。

2.4 水土保持变更

根据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号），水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当履行水土保持方案变更手续。主要涉及内容如下：

- （一）工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的；
- （二）水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加30%以上的；
- （三）线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过300米的长度累计达到该部分线路长度30%以上的；

(四) 表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的;

(五) 水土保持重要单位工程措施发生变化, 可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的。

(六) 在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的, 或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的。

注: 因工程扰动范围减少, 相应表土剥离和植物措施数量减少的, 不需要补充或者修改水土保持方案。

根据批复的水土保持方案以及实际核查项目建设地点、水土流失防治责任范围、开挖填筑土石方量、水土保持设施的数量、质量及其防治效果分析, 本工程建设地点未发生变化, 均位于北京市水土流失重点治理区; 水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量均控制在整体工程范围内; 不涉及线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300m 的情形; 无可剥离表土, 植物措施面积较批复值减少 8%; 本工程建设期间水土保持措施重要单位工程体系基本未发生变化; 不涉及弃渣场情况。经分析, 项目建设期间各项指标均未达到《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令第 53 号) 文中列举的需要履行水土保持方案变更手续的情形, 本工程完成后暂不涉及水土保持方案重大变更。

表 2-1 水土保持方案变更对比表

序号	指标	批复情况	实际情况	对比情况	是否需要变更
1	涉及国家级、省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	北京市水土流失重点治理区	北京市水土流失重点治理区	不变	否
2	水土流失防治责任范围增加 30%以上	3.10hm ²	1.67hm ²	减少 46.1%	否
3	开挖填筑土石方总量增加 30%以上	5.17 万 m ³	4.94 万 m ³	减少 4.4%	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 30%以上	\	\	\	\
5	表土剥离量减少 30%以上	\	\	\	\
6	植物措施总面积减少 30%以上	0.25hm ²	0.23hm ²	减少 8%	否
7	水土保持重要单位工程体系发生变化, 可能导致水土保持功能显著降低或丧失	土地整治工程、降水蓄渗工程、防洪排导工程、植被建设工程、临时防护工程	土地整治工程、降水蓄渗工程、防洪排导工程、植被建设工程、临时防护工程	不变	否
8	在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的, 或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的	\	\	\	\

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 实际水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），生产建设项目水土流失防治责任范围应包括水土保持方案确定的水土流失防治责任范围，以及项目建设与生产过程中扰动与危害的其他区域。通过查阅设计文件，对照主体设计、卫星图片解译等资料，结合对建设期主体施工区域和临时施工区域的监测资料，本工程建设期间实际发生的水土流失防治责任范围面积 1.67hm²，其中永久占地 1.08hm²、临时占地 0.59hm²。项目建设引起的水土流失防治责任由项目建设单位承担。具体各分区监测范围如下表所示：

表 3-1 实际水土流失防治责任范围

单位：hm²

工程分区	占地面积	占地性质		防治责任范围
		永久占地	临时占地	
建筑物区	0.51	0.51		0.51
道路广场区	0.34	0.34		0.34
景观绿化区	0.23	0.23		0.23
施工生产生活区	0.19		0.19	0.19
临时堆土区	0.40		0.40	0.40
	(0.04)	(0.04)		(0.04)
合计	1.67	1.08	0.59	1.67

3.1.2 水土流失防治责任范围变化对比分析

依据水土保持监测、遥感监测，并结合建设单位提供的工程资料分析，本工程实际水土流失防治责任范围面积较项目整体批复值减少 1.43hm²，主要是由于实际施工过程中以本项目整体用地红线为界设置彩钢板拦挡或围墙与代征用地和外界其他区域分隔开，未扰动占用代征用地区范围 1.37hm²和直接影响区范围 0.06hm²。实际主体工程区面积较方案阶段整体主体工程面积减少 0.59hm²，临时用地区面积较方案阶段增加 0.59hm²，主要是由于一期工程和二期工程分期建设，二期工程 0.59hm²建设用地未开展永久工程建设，全部用作一期工程临时占地。

方案阶段设计在北侧代征绿地布设施工生产生活区和临时堆土区,实际未占用该区域。具体见表 3-2。

表 3-2 防治责任范围对比表

序号	防治分区	防治责任范围 (hm ²)		
		方案设计 (项目整体)	监测结果 (本工程)	对比结果
1	建筑物区	0.67	0.51	-0.16
2	道路广场区	0.75	0.34	-0.41
3	景观绿化区	0.25	0.23	-0.02
主体工程区小计		1.67	1.08	-0.59
4	代征道路	1.01	0	-1.01
5	代征绿地	0.36	0	-0.36
代征用地区		1.37	0	-1.37
4	施工生产生活区	(0.12)	0.19	0.19
5	临时堆土区	(0.15)	0.40	0.40
6			(0.04)	(0.04)
临时用地区小计		(0.27)	0.59	0.59
直接影响区		0.06	0	-0.06
合计		3.10	1.67	-2.02

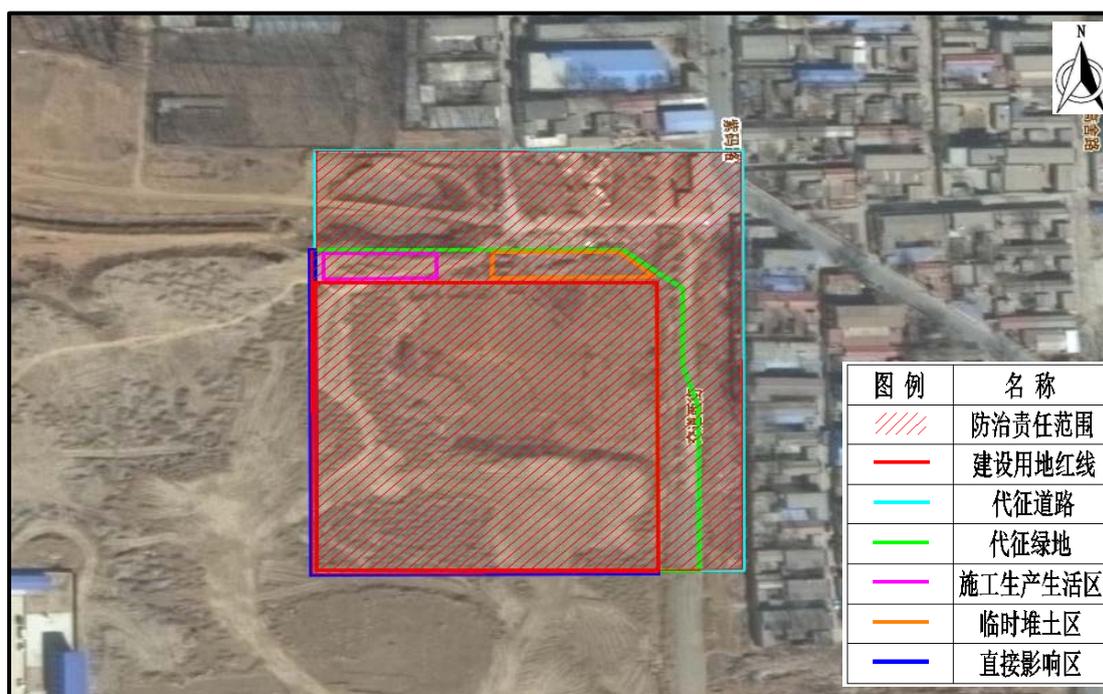


图 3-1 批复的水土流失防治责任范围



图 3-2 实际水土流失防治责任范围

3.1.3 水土保持设施验收范围

本工程临时用地区域全部位于二期工程和本工程用地内。本工程使用完毕后为充分利用现有资源,保留 2 处施工生产生活区现状彩钢板房和硬化地面继续作为二期工程的临时设施区域,其他裸露区域于 2017 年 5 月进行土地整治后撒播草籽恢复,经 2017 年 9 月监测,该区域植被恢复良好,无裸露区域,不再产生水土流失危害,水土流失防治责任纳入二期工程范围。

综上所述,本次验收范围为本工程建设范围,验收面积 1.08hm²。

3.2 弃渣场设置

本项目不涉及弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目不涉及取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

项目建设过程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,根据水土流失各防治分区的特点进行措施总体布置,把水土保持工程措施、植物措施、临时措施有机结合起来,形成完整的、科学的水土流失防治措施体系和总体布局。

措施体系布局详见表 3-3。

表 3-3 水土保持措施体系表

防治分区	水土保持措施体系	水土保持方案设计措施	实际采取的措施	变化
建筑物区	临时防护工程	临时覆盖	临时覆盖	不变
道路广场区	降水蓄渗工程、临时防护工程	透水砖铺装、嵌草砖铺装、雨水管、临时覆盖、洗车槽、临时排水沟、临时沉砂池	透水砖铺装、雨水管、临时覆盖、洗车槽	根据施工图设计,嵌草砖铺装位于二期工程区域,由二期工程实施。工程建设期间,道路广场区临时排水顺坡流入洗车槽区域进行沉淀、排除,根据监测结果,工程建设期间未发生水土流失危害。
景观绿化区	土地整治工程、降水蓄渗工程、植被建设工程	全面整地、雨水调蓄池、沉砂池、乔灌草绿化	全面整地、雨水调蓄池、沉砂池、乔灌草绿化	不变
代征用地区	土地整治工程、斜坡防护工程和临时防护工程	全面整地、植草护坡、临时覆盖	\	本工程施工前已移交且实际未扰动该区域
施工生产生活区	临时防护工程	临时排水沟、临时覆盖	临时覆盖	实际施工生产生活区修建临时排水暗管进行排水,能够满足要求。
临时堆土区	临时防护工程	临时覆盖、临时拦挡、临时排水沟和临时沉砂坑	临时覆盖	工程基坑开挖、回填,大量临时堆土避开汛期,所以实际减少临时拦挡、临时排水沟和临时沉砂池措施,采取临时覆盖措施能够满足水土保持要求,工程建设期间未发生水土流失危害。

经对比分析,本工程施工过程中水土保持措施体系局部进行优化调整,水土保持措施体系完整,布局合理。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 项目整体设计水土保持措施工程量

根据已批复的水土保持方案,本项目设计的水土保持措施工程量如下:

(1) 建筑物区

临时措施: 临时覆盖 2000m²。

(2) 道路广场区

工程措施: 透水砖铺装 1247m²、雨水管 483m、嵌草砖铺装 453m²。

临时措施: 临时覆盖 3000m²、洗车槽 1 座、临时排水沟 537m、临时沉砂坑

2 座。

(3) 景观绿化区

工程措施：全面整地 0.25hm²、雨水调蓄池 1 座（400m³）、沉砂池 1 座。

植物措施：景观绿化 0.25hm²，其中乔木 45 株、灌木 925 株、撒播草籽 0.25hm²；绿化覆土 0.25hm²，覆土厚度 30cm，覆土量 0.08 万 m³。

(4) 代征用地区

工程措施：全面整地 0.36hm²。

植物措施：植草护坡 364m²，撒播草籽 0.36hm²。

临时措施：临时覆盖 1000m²。

(5) 施工生产生活区

临时措施：临时排水沟 56m、临时覆盖 500m²。

(6) 临时堆土区

临时措施：临时覆盖 3360m²、临时拦挡 99m、临时排水沟 106m、临时沉砂坑 1 座。

表 3-4 已批复的水土保持措施工程量表

项目及名称		措施布置			工程量	
分区	措施内容	单位	数量	材料、规格、方式	单位	数量
一、工程措施						
道路广场区	透水砖铺装	m ²	1247	透水砖 10×20×6cm	m ²	1247
	嵌草砖	m ²	453	嵌草砖 25×25×5cm	m ²	453
	雨水管	m	483	DN400	m	483
景观绿化区	全面整地	hm ²	0.25	下凹式绿地	hm ²	0.25
	雨水调蓄池	座	1	400m ³ 钢混结构	座	1
	沉砂池	座	1	砖砌结构	座	1
代征用地区	全面整地	hm ²	0.36		hm ²	0.36
二、植物措施						
景观绿化区	种植乔木	株	45	紫叶李	株	15
				龙爪槐	株	15
				五角枫	株	5
				白蜡	株	10
	种植灌木	株	925	大叶黄杨球（高	株	5

项目及名称		措施布置			工程量	
分区	措施内容	单位	数量	材料、规格、方式	单位	数量
				0.8-1.0m、冠幅 100cm)		
				迎春花	株	20
				大叶黄杨	株	300
				金叶女贞	株	300
				紫叶小檗	株	300
	撒播草籽	hm ²	0.25	高羊茅、结缕草 150kg/hm ²	kg	37.5
	绿化覆土	hm ²	0.25	覆土厚度 30cm	万 m ³	0.08
				复合肥 0.5t/hm ²	t	0.13
有机肥 3t/hm ²				t	0.75	
代征用地区	植草护坡	m ²	364	高羊茅、结缕草 150kg/hm ²	kg	6
	撒播草籽	hm ²	0.36	高羊茅、结缕草 150kg/hm ²	kg	54
三、临时措施						
建筑物区	临时覆盖	m ²	2000	防尘网	100m ²	20
道路广场区	临时覆盖	m ²	3000	防尘网	100m ²	30
	洗车槽	座	1	长方形 C25 砼结构 8.0×4.0×0.5m	座	1
	临时排水沟	m	537	开挖量	100m ³	1.16
	临时沉砂坑	座	2	土质 2.2×1.2×1.0m	座	2
代征用地区	临时覆盖	m ²	1000	防尘网	100m ²	10
施工产生生活区	临时排水沟	m	56	开挖量	100m ³	0.12
	临时覆盖	m ²	500	防尘网	100m ²	5
临时堆土区	临时拦挡	m	99	编制袋装土拦挡	100m ³	0.2
				编制袋装土拆除	100m ³	0.2
	临时排水沟	m	106	开挖量	100m ³	0.23
	沉砂坑	座	1	土质 2.2×1.2×1.0m	座	1
	临时覆盖	m ²	3360	防尘网	100m ²	34

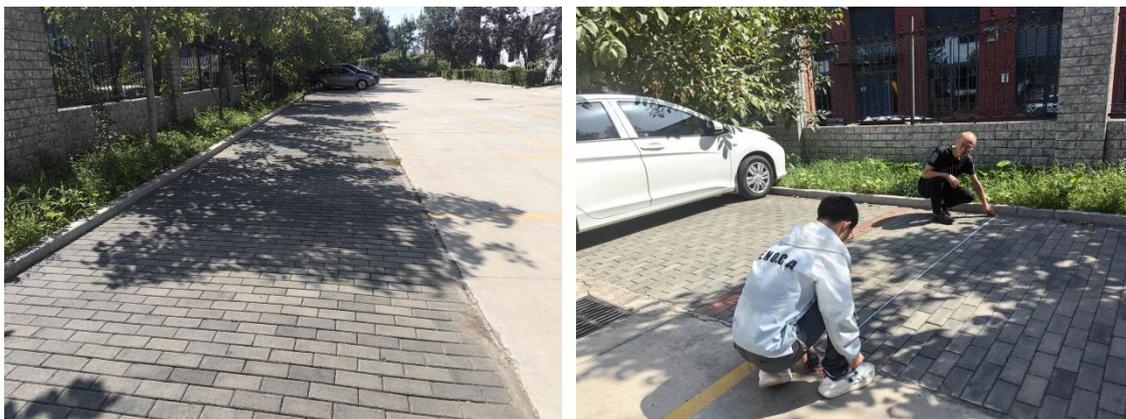
3.5.2 本工程实施水土保持措施工程量

3.5.2.1 水土保持工程措施完成情况

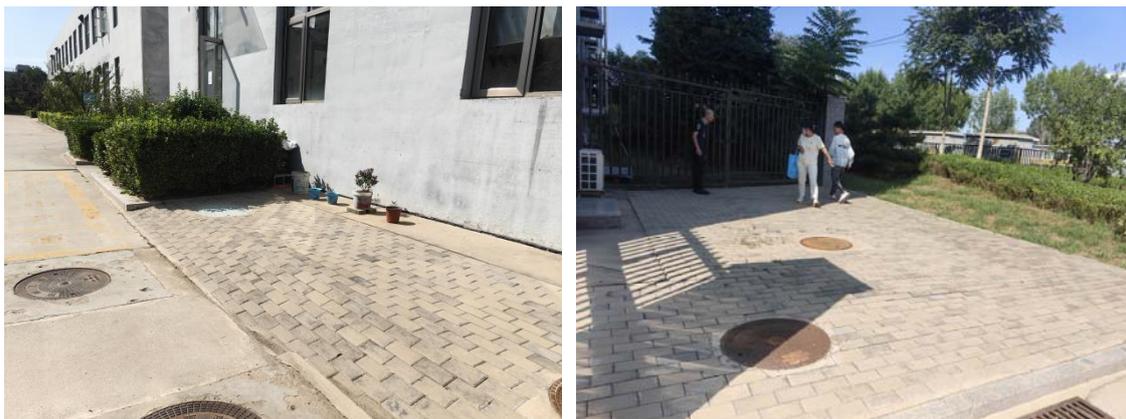
(1) 工程措施完成量

水土保持工程措施工程量主要是在查阅水土保持监测总结报告、工程签证单和工程竣工图等资料的基础上，进行现场踏勘核实统计得出。

截至目前已建设完成的工程措施包括：道路工程区透水砖铺装 345m²，雨水管 357m；景观绿化区全面整地 0.23hm²，雨水调蓄池 1 座（460.8m³）、沉砂池 1 座；施工生产生活区全面整地 0.04hm²，临时堆土区全面整地 0.40hm²。



南侧透水砖铺装停车场



南侧透水砖铺装庭院



雨水井



雨水调蓄池

图 3-3 已实施水土保持工程措施

(2) 工程措施实施进度

根据查阅施工资料及水土保持监测资料，工程措施实施时间为 2017 年 3 月~2017 年 5 月。在工程建设过程中，参建各方严格遵守施工规范，按照设计施工工艺施工，有效控制施工活动对周边环境的不良影响，积极开展水土保持工作，注重水土流失防治。对主体工程中具有水土保持功能的工程措施全部按照主体工程施工进度计划实施。

表 3-5 水土保持工程措施实施工程量及进度表

防治分区	措施名称	单位	数量	实施进度
道路广场区	透水砖铺装	m ²	345	2017.3~2017.4
	雨水管	m	357	2017.3~2017.4
景观绿化区	全面整地	hm ²	0.23	2017.3~2017.4
	雨水调蓄池	座	1	2017.4
	沉砂池	座	1	2017.4
施工生产生活区	全面整地	hm ²	0.04	2017.5
临时堆土区	全面整地	hm ²	0.40	2017.5

3.5.2.1 水土保持植物措施完成情况

(1) 植物措施完成量

水土保持植物措施工程量主要是在查阅水土保持监测总结报告、工程签证单和工程竣工图等资料的基础上，按照分区现场核实植物措施分布、种类、面积以及生长情况统计得出。

工程建设过程中完成的植物措施包括：景观绿化区乔灌木绿化 0.23hm²，其中乔木 80 株、灌木 90 株、黄杨绿篱 300m²、撒播草籽 2039m²，下凹式绿地 0.13hm²，下凹深度 5cm~10cm；绿化覆土 0.23hm²，覆土厚度 30cm，覆土量 0.07 万 m³。施工生产生活区撒播草籽 0.04hm²。临时堆土区撒播草籽 0.40hm²。



南侧景观绿化 1



南侧景观绿化 2



北侧景观绿化 1



北侧景观绿化 2



西侧景观绿化



1#生产车间和3#研发中心之间景观绿化



乔木数径测量



绿化面积测量

下凹式绿地测量

图 3-4 已实施水土保持植物措施

(2) 植物措施实施进度

根据施工资料及水土保持监测资料,植物措施实施时间为 2017 年 3 月~2017 年 6 月。根据现场调查,验收范围内水土保持植物措施现状生长情况良好。

表 3-6 水土保持植物措施实施工程量及进度表

防治分区	措施名称	单位	数量	实施进度
景观绿化区	乔灌草绿化	hm ²	0.23	2017.4~2017.6
	绿化覆土	万 m ³	0.07	2017.3~2017.4
施工生产生活区	撒播草籽	hm ²	0.04	2017.5
临时堆土区	撒播草籽	hm ²	0.40	2017.5~2017.6

表 3-7 主体工程乔灌草数量统计表

名称	规格			数量	单位	备注
	胸(地)径(cm)	冠幅(cm)	高度(cm)			
银杏	12-14	400-450	250-300	8	株	树型直立挺拔,姿态优美
核桃	10-12	300-350	300-400	10	株	树姿优美,枝叶丰满
紫叶李	地径 ≥10	200-250	250-300	16	株	树姿优美,枝叶丰满
桃树	地径≥8	200-250	200-250	10	株	树冠饱满,姿态优雅
白蜡	14-16	400-450	350-400	16	株	树型直立挺拔,姿态优美
柿子树	14-16	400-450	400-450	10	株	树姿优美,枝叶丰满
金叶槐树	14-16	400-450	400-450	10	株	树型优美,树干挺直,整齐圆满
月季			40	80	株	枝叶饱满,高度为修剪后高度

名称	规格			数量	单位	备注
	胸(地)径(cm)	冠幅(cm)	高度(cm)			
女贞球			60	10	株	光球, 枝叶饱满
黄杨绿篱			40	300	m ²	枝叶饱满, 高度为修剪后高度
三叶草籽萍				2039	m ²	满植

3.5.2.3 水土保持临时措施完成情况

(1) 临时措施完成量

水土保持临时措施主要通过查阅监理资料、水土保持监测资料等获取。

本工程施工过程中采取的水土保持临时措施包括:

建筑物区: 临时覆盖 2000m²;

道路广场区: 临时覆盖 5000m²、洗车槽 1 座、临时碎石铺装 1500m²;

施工生产生活区: 临时覆盖 700m²、临时碎石铺装 500m²;

临时堆土区: 临时覆盖 7000m²。

(2) 临时措施实施进度

根据查阅施工资料及水土保持监测资料, 临时措施实施时间为 2015 年 10 月~2016 年 12 月, 2017 年 1 月~6 月临时覆盖措施重复利用。

表 3-8 水土保持临时措施实施工程量及进度表

防治分区	措施名称	单位	数量	实施进度
建筑物区	临时覆盖	m ²	2000	2015.10
道路广场区	临时覆盖	m ²	5000	2015.10~2016.12
	洗车槽	座	1	2016.4
	临时碎石铺装	m ²	1500	2015.10~2016.4
施工生产生活区	临时覆盖	m ²	700	2016.9
	临时碎石铺装	m ²	500	2015.10
临时堆土区	临时覆盖	m ²	7000	2015.9~2016.12

3.5.3 水土保持措施变化情况对比分析

验收人员结合现场查勘及建设单位资料查阅情况, 参考水土保持监测总结报告, 分析得出建设单位较为重视水土保持工作, 基本落实了已批复水土保持方案中的水土保持措施, 随着工程施工深入, 取得了较好的水土流失防治效果。项目

实际完成水土保持措施设计与完成工程量对比情况见表 3-9。

表 3-9 水土保持措施设计与完成工程量对比表

序号	防治分区	措施名称		单位	措施量		
					整体设计值	本工程实施值	未实施值
1	建筑物区	临时措施	临时覆盖	m ²	2000	2000	
2	道路广场区	工程措施	透水砖铺装	m ²	1247	345	902
3			嵌草砖	m ²	453	0	453
4			雨水管	m	483	357	126
5		临时措施	临时覆盖	m ²	3000	5000	
6			洗车槽	座	1	1	
7			临时排水沟	m	537	0	
8			临时沉砂坑	座	2	0	
9			临时碎石铺装	m ²	0	1500	
10		景观绿化区	工程措施	全面整地	hm ²	0.25	0.23
11	雨水调蓄池			m ³ /座	400/1	460.8/1	
12	沉砂池			座	1	1	
13	植物措施		乔灌草绿化	hm ²	0.25	0.23	0.02
14			绿化覆土	万 m ³	0.08	0.07	0.01
15	代征用地区	工程措施	全面整地	hm ²	0.36	0	本工程未 占用代征 用地
16		植物措施	植草护坡	m ²	364	0	
17			撒播草籽	hm ²	0.36	0	
18		临时措施	临时覆盖	m ²	1000	0	
19	施工生产生 活区	工程措施	全面整地	hm ²	0	0.04	
20		植物措施	撒播草籽	hm ²	0	0.04	
21		临时措施	临时排水沟	m	56	0	
23			临时覆盖	m ²	500	700	
24			临时碎石铺装	m ²	0	500	
25	临时堆土区	工程措施	全面整地	hm ²	0	0.40	
26		植物措施	撒播草籽	hm ²	0	0.40	
27		临时措施	临时拦挡	m	99	0	临时堆土 期间避开 汛期
28			临时排水沟	m	106	0	
29			沉砂坑	座	1	0	
30			临时覆盖	m ²	3360	7000	

通过现场实际调查数据与已批复水土保持方案中数据的对比分析,各项水土保持措施变化原因如下:

(1) 建筑物区

实际实施的临时覆盖措施较水土保持方案一致,能够满足水土保持要求。

(2) 道路广场区

实际透水砖铺装、嵌草砖铺装及雨水管数量较方案设计减少,主要是由于这些措施量位于二期工程用地内,由二期工程实施。

工程建设期间,临时覆盖措施较方案设计增加,为进一步减少水土流失,施工单位在主要施工道路上增设临时碎石铺装措施,可有效防治扬尘、减少水土流失。

道路广场区临时排水顺坡流入洗车槽区域进行沉淀、排除,根据监测结果,工程建设期间未发生水土流失危害。

(3) 景观绿化区

由于二期工程尚未实施,全面整地和乔灌木绿化面积 0.02hm^2 后续由二期工程实施完成。实际建设雨水调蓄池容积 460.8m^3 ,较方案设计 400m^3 增加 60.8m^3 ,可满足水土保持要求。

(4) 代征用地区

代征用地区在工程建设前已移交相关权属单位,且工程建设过程中未扰动,水土流失防治责任范围不纳入本项目,方案阶段设计的水土保持措施相应减少。

(5) 施工生产生活区

方案阶段设计施工生产生活区占用北侧代征绿地区域,修建临时排水和沉沙措施,采用临时覆盖措施,实际采用临时暗管排水,裸露区域采用临时覆盖和临时碎石铺装措施,可满足水土保持要求。

施工生产生活区占用二期工程用地,使用完毕后施工单位已对裸露区域进行全面整地并撒播草籽绿化,能够起到保持水土的作用。

(6) 临时堆土区

方案阶段设计临时堆土区占用北侧代征绿地区域,临时堆土期间布设临时拦挡、临时排水沟和沉沙坑,并采用临时覆盖措施防治水土流失,实际施工单位优化施工时序,临时堆土期间避开汛期,未设置临时拦挡、临时排水沟和沉沙坑,

增设临时覆盖措施可有效防治水土流失，未发生水土流失危害。

临时堆土区占用二期工程用地，使用完毕后施工单位已对裸露区域进行全面整地并撒播草籽绿化，能够起到保持水土的作用。

综上所述，本项目水土保持工程、植物和临时措施实施数量与水土保持方案设计相比有所变化，但水土保持措施体系完整，较批复的水土保持方案设计未发生较大变更，且工程建设期间实施的工程、植物、临时措施均能有效的防护施工造成的水土流失，达到水土保持防护设计要求，施工期间未发生水土流失危害，水土保持措施总体达到了验收标准。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 项目整体水土保持方案设计水土保持投资

根据批复的水土保持方案，本项目水土保持估算总投资为 119.47 万元（主体已列 77.05 万元），其中：工程措施 57.63 万元，植物措施 22.90 万元，临时工程 6.02 万元，独立费用 30.64 万元，基本预备费 2.29 万元。详见表 3-10。

表 3-10 水土保持方案设计投资总估算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	植物措施费		设备费	独立费	合计
			栽种植费	苗木种子费			
第一部分 工程措施		57.63					57.63
1	道路广场区	29.01					29.01
2	景观绿化区	28.43					28.43
3	代征用地区	0.19					0.19
第二部分 植物措施			3.52	19.37			22.90
1	景观绿化区		3.30	18.71			22.02
2	代征用地区		0.22	0.66			0.88
第三部分 临时措施		6.02					6.02
1	建筑物区	0.48					0.48
2	道路广场区	2.67					2.67
3	代征用地区	0.24					0.24
4	施工生产生活区	0.22					0.22
5	临时堆土区	1.13					1.13
6	其他临时工程费	1.28					1.28

序号	工程或费用名称	建筑 工程费	植物措施费		设备 费	独立费	合计
			栽种植 费	苗木 种子费			
一至三部分合计		63.65	3.52	19.37			86.54
第四部分 独立费用						30.64	30.64
1	项目建设管理费					0.14	0.14
2	工程建设监理费					4.00	4.00
3	水土保持方案编制费					10.00	10.00
4	水土保持监测费					12.00	12.00
5	水土保持设施竣工验收技 术评估报告编制费					4.50	4.50
一至四部分合计							117.18
第五部分 基本预备费							2.29
工程总投资							119.47

3.6.2 本工程完成水土保持措施投资

根据油液监测设备产业化项目（一期工程）监理资料、合同资料和工程实施结算资料核实分析，本项目水土保持设施实际完成投资 129.58 万元，其中工程措施投资 52.02 万元，植物措施投资 41.30 万元，临时措施投资 6.26 万元，独立费用 30.00 万元。详见表 3-11。

表 3-11 本工程实施水土保持工程投资表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑 工程费	植物措施费		独立费	合计
			栽种植 费	苗木 种子费		
第一部分 工程措施		52.02				52.02
1	道路广场区	13.57				13.57
2	景观绿化区	38.45				38.45
第二部分 植物措施		1.84	11.83	27.63		41.30
1	景观绿化区	1.84	11.73	27.44		41.01
2	施工生产生活区		0.01	0.02		0.03
3	临时堆土区		0.09	0.17		0.26
第三部分 临时措施		6.26				6.26
1	建筑物区	0.58				0.58
2	道路广场区	3.14				3.14
3	施工生产生活区	0.51				0.51

4	临时堆土区	2.03				2.03
一至三部分合计		60.12	11.83	27.63		99.58
第四部分 独立费用					30.00	30.00
1	建设单位管理费				0.00	0.00
2	工程建设监理费				0.00	0.00
3	科研勘测设计费及 方案编制费				10.00	10.00
4	水土保持监测费				15.00	15.00
5	水土保持设施竣工 验收技术评估报告 编制费				5.00	5.00
一至四部分合计						129.58
第五部分 基本预备费						0.00
工程总投资						129.58

3.6.3 水土保持工程价款结算分析

项目水土保持方案估算水土保持总投资 119.47 万元，实际完成水土保持投资 129.58 万元，实际完成水土保持投资较水土保持方案估算投资增加 10.11 万元，其中工程措施投资减少 5.61 万元，植物措施投资增加 18.40 万元，临时措施投资增加 0.24 万元，独立费用减少 0.64 万元，基本预备费减少 2.29 万元。详见表 3-12 和表 3-13。

由表 3-13 中的数据变化情况，分析投资变化原因主要为以下几个方面：

(1) 工程措施投资

工程措施投资减少 5.61 万元，主要原因是项目分期建设，本工程仅实施一期工程施工范围内的透水砖铺装和雨水管，数量较方案设计阶段减少；且嵌草砖铺装位于二期工程区域内。

(2) 植物措施投资

植物措施投资增加 18.40 万元，主要是由于实际优化景观设计，进行景观绿化提升，绿化工程单价由方案设计阶段的 80 元/m² 提高至 167.45 元/m²。

(3) 临时措施投资

临时措施投资增加 0.24 万元，主要是由于实际较方案阶段增加临时覆盖措施的数量、增设临时碎石铺装措施，且临时覆盖措施单价较方案阶段增加所致。

(4) 独立费用

独立费用减少 0.64 万元，主要结合实际合同额进行确定。

(5) 基本预备费

由于基本预备费计列在工程费用与独立费用中，不再单独计列，该项费用减少 2.29 万元。

表 3-12 设计投资估算与实际完成总投资对比分析表

单位：万元

序号	工程或费用名称	设计投资	实际投资	增减
第一部分 工程措施		57.63	52.02	-5.61
1	道路广场区	29.01	13.57	-15.44
2	景观绿化区	28.43	38.45	10.02
3	代征用地区	0.19	0.00	-0.19
第二部分 植物措施		22.90	41.30	18.40
1	景观绿化区	22.02	41.01	18.99
2	代征用地区	0.88	0.00	-0.88
3	施工生产生活区	6.02	0.03	-5.99
4	临时堆土区	0.48	0.26	-0.22
第三部分 临时措施		6.02	6.26	0.24
1	建筑物区	0.48	0.58	0.10
2	道路广场区	2.67	3.14	0.47
3	代征用地区	0.24	0.00	-0.24
4	施工生产生活区	0.22	0.51	0.29
5	临时堆土区	1.13	2.03	0.90
6	其他临时工程费	1.28	0.00	-1.28
一至三部分合计		86.54	99.58	13.04
第四部分 独立费用		30.64	30.00	-0.64
1	建设单位管理费	0.14	0.00	-0.14
2	工程建设监理费	4.00	0.00	-4.00
3	科研勘测设计费及方案编制费	10.00	10.00	0.00
4	水土保持监测费	12.00	15.00	3.00
5	水土保持设施竣工验收技术评估报告编制费	4.50	5.00	0.50
一至四部分合计		117.18	129.58	12.40
第五部分 基本预备费		2.29	0.00	-2.29
工程总投资		119.47	129.58	10.11

表 3-13 单项水土保持措施投资分析表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	批复投资(万元)	实施值	单价(元)	实际投资(万元)	增减量(万元)
第一部分 工程措施					57.63			52.02	-5.61
一	道路广场区				29.01			13.57	-15.44
1	透水铺装	m ²	1700	130	22.1	345	160.5	5.54	-16.56
3	雨水管	m	483	143	6.91	357	225	8.03	1.12
二	景观绿化区				28.43			38.45	10.02
1	全面整地	1hm ²	0.25	5354.03	0.13	0.23	6500.25	0.15	0.02
2	雨水调蓄池	座	1	280400	28.04	1	380000	38.00	9.96
3	沉砂池	座	1	2555.09	0.26	1	2978.35	0.30	0.04
三	代征用地区				0.19			0	-0.19
1	全面整地	1hm ²	0.36	5354.03	0.19			0	-0.19
第二部分 植物措施					22.90			41.30	18.40
一	景观绿化区				22.02			41.01	18.99
1	景观绿化	m ²	2500	80	20	2339	167.45	39.17	19.17
2	绿化覆土	100m ³	8	2435.31	1.95	7	2625.3	1.84	-0.11
二	代征用地区				0.88			0	-0.88
1	植物护坡	m ²	364	16	0.58			0	-0.58
2	直播草籽	hm ²	0.32	9288.94	0.30			0	-0.30
三	施工生产生活区							0.03	0.03
1	直播草籽	hm ²				0.04	6378	0.03	0.03
四	临时堆土区							0.26	0.26
2	直播草籽	hm ²				0.40	6378	0.26	0.26
第三部分 临时措施					6.02			6.26	0.24
一	建筑物区				0.48			0.58	0.10
1	防尘网覆盖	100m ²	20	240.86	0.48	20	289.53	0.58	0.10
二	道路广场区				2.67			3.14	0.47
1	人工挖排水沟	100m ³	1.16	1977.2	0.23			0	-0.23
2	人工回填夯实土方	100m ³	1.28	5481.03	0.70			0	-0.70
3	临时沉砂坑	100m ³	0.09	2297.66	0.02			0	-0.02
4	防尘网覆盖	100m ²	30	240.86	0.72	50	289.53	1.45	0.73

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	批复投资(万元)	实施值	单价(元)	实际投资(万元)	增减量(万元)
5	洗车槽	座	1	10000	1	1	7500	0.75	-0.25
6	临时碎石铺装	100m ²				15	625	0.94	0.94
三	代征用地区				0.24			0.00	-0.24
1	防尘网覆盖	100m ²	10	240.86	0.24			0	-0.24
四	施工生产生活区				0.22			0.51	0.29
1	人工挖排水沟	100m ³	0.12	1977.2	0.02			0	-0.02
2	人工回填夯实土方	100m ³	0.13	5481.03	0.07			0	-0.07
3	防尘网覆盖	100m ²	5	240.86	0.12	7	289.53	0.20	0.08
4	临时碎石铺装	100m ²				5	625	0.31	0.31
五	临时堆土区				1.13			2.03	0.90
1	编织袋土拦挡	100m ³	0.2	5009.2	0.10			0	-0.10
2	编织袋土拆除	100m ³	0.2	840.65	0.02			0	-0.02
3	防尘网覆盖	100m ²	34	240.86	0.82	70	289.53	2.03	1.21
4	人工挖排水沟	100m ³	0.23	1977.2	0.05			0	-0.05
5	人工回填夯实土方	100m ³	0.25	5481.03	0.14			0	-0.14
6	临时沉砂坑	100m ³	0.05	2297.66	0.01			0	-0.01
六	其他临时工程费	1.50%			1.28			0	-1.28
水土保持措施合计					86.54			99.58	13.04

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

工程管理实行“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理体制。在安全文明施工方面，在开工之初，施工单位就成立了安全施工委员会，从开工到完工日止，建设单位坚持每月组织 1 次安全、质量检查分析会，进行多次突击性安全检查，施工单位均能按照相关规定要求认真布置和落实，对检查出来的问题及时进行整改并封闭。施工单位建立和完善了工程质量保证体系和施工技术管理体系，对组织结构、人员组成和管理制度及保证措施在工程施工组织设计中予以规定；并对本工程进行了质量策划，将质量目标进行分解；同时针对该工程的施工特点，编制相应的施工安全技术措施，在措施中，对各项施工项目的质量要求、控制要点进行明确的规定，并认真地贯彻实施。本次水土保持工程措施的技术评估采用现场抽查和查阅自检成果数据资料等方式，对工程质量进行评估。按照《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《北京市建设工程招标投标监督管理规定》等有关法律法规，北京航峰精诚装备技术有限公司对工程监理和工程总承包进行了招标，最终确定工程总承包单位为河北政泰建筑工程有限公司北京分公司，监理单位为北京星舟工程管理有限公司。

4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位北京航峰精诚装备技术有限公司是本项目工程质量的第一责任人。在工程建设过程中，建立了完善的质量管理体系，并与设计、施工、监理、监测单位均签订了合同。在各有关合同中充分明确了工程建设的质量目标和各方承担的质量责任，同时全面落实已批复水土保持方案中提出水土保持工程措施、临时措施及植物措施要求，并将其列入施工合同，明确承包方防治水土流失的责任，保证施工过程中控制或减少水土流失现象发生，施工后期确保工程措施及植物措施充分发挥水土保持作用。

4.1.2 设计单位质量管理体系

北京威斯顿建筑设计有限公司严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准、合同及批复的水土保持方案进行水土保持措施设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

(1) 按照设计质量保证体系，对设计过程质量进行控制，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。

(2) 参加建设单位组织的设计交底，按照工程建设需要，提供施工单位、监理单位等所需要的技术资料。

(3) 实行设计代表总负责制，对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查、协调和处理。

(4) 在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。同时按照建设单位要求，完成设计单位竣工资料编制。

4.1.3 监理单位质量控制体系

北京星舟工程管理有限公司承担本项目的监理工作，同时负责水土保持监理的相关工作。水土保持措施施工以批复的水土保持方案文件为依据，督促施工单位在项目建设过程中做好水土保持临时防护工作，严格控制水土保持措施质量，将工程建设过程中产生的水土流失控制在最小程度。监理单位以质量预控为重点，主动对工程中实施的水土保持措施进行质量把控和检查，监理质量控制制度，并对工程建设中实施的水土保持措施质量管控责任落实到个人。在工程施工过程中，制定了一套全面、细致、科学合理的质量管理体系，并严格按照“严格施工程序，强化施工监理；严格技术标准，加强质量检验；狠抓关键部位，确保重点质量；采用先进技术，提高工程质量；严格工程验收，确保缺陷处理质量”的质量管理原则，督促施工单位严格执行“三检制”，把好每道工序的质量关，实行严格的巡视检查与工序验收制度，任何项目都得经过工序验收后方可进行下道工序施工。

4.1.4 质量监督单位质量保证体系

北京市房山区建设工程质量监督站负责对工程质量进行监督管理，定期巡查施工现场工程建设各方主体的质量行为及工程实体质量，核查参建人员的资格，对主要分部工程验收的组织形式、验收程序、执行验收标准等情况进行现场监督，发现有违反建设工程质量管理规定行为的，责令改正，并将分部工程验收的监督情况作为工程质量验收监督记录的重要内容，工程竣工后监督工程竣工验收。

4.1.5 施工单位质量保证体系

项目建设施工过程中的水土流失防护措施由施工单位河北政泰建筑工程有

限公司北京分公司全面负责，并进行实际的质量把控，施工单位在进场工作前，对施工管理人员进行了集中培训，将水土保持措施纳入工程管理。施工单位质量管理体系如下：

(1) 根据水土保持有关法规、技术规程、标准规定以及施工合同进行的要求进行施工，规范施工行为，对施工质量严格管理，并对其施工的工程质量负责。

(2) 建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确工程项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系，严格实行“三检制”，层层把关，做好质量保证。

(3) 按合同规定对进场的工程材料、工程设备及苗木进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

(4) 根据《水土保持工程质量评定规程》（SL366-2006）要求，施工单位对水土保持设施质量进行自检。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

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

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL540-2006），结合工程水土保持方案设计的水土保持措施体系，按建筑物区、道路广场区、景观绿化区、施工生产生活区和临时堆土区 5 个防治分区，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，对已实施水土保持工程划分为 5 个单位工程，6 个分部工程，26 个单元工程。项目划分详见表 4-1。

表 4-1 水土保持措施项目划分表

序号	单位工程	分部工程	单元工程划分		
			划分依据	工程名称	数量 (个)
1	土地整治工程	场地整治	每 0.1~1hm ² 为一个单元工程, 不足 0.1hm 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。	全面整地	1
2	降水蓄渗工程	降水蓄渗	每 0.1~1hm ² 为一个单元工程, 不足 0.1hm 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。	透水砖铺装	1
		径流拦蓄	每座为一个单元工程。	雨水调蓄池	1
3	防洪排导工程	排洪导流设施	按段划分, 每 50~100m 作为一个单元工程。	雨水管	4
4	植被建设工程	点片状植被	以设计的图斑作为一个单元工程, 每个单元工程面积 0.1~1hm ² , 大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	乔灌草绿化	1
				撒播草籽	1
5	临时防护工程	覆盖	按面积划分, 每 100~1000m ² 为一个单元工程, 不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程。	临时覆盖	15
				临时碎石铺装	2
6	合计				26

4.2.2 各防治分区工程质量评定

监理单位按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T 22490-2008)的要求,依据《水土保持工程质量评定规程》(SL540-2006)对已实施完成的水土保持措施进行了质量等级评定,经建设单位自查初验,本项目 5 个单位工程,6 个分部工程,26 个单元工程质量全部合格。

实施的水土保持工程质量自查初验评定结果见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程			分部评定等级
		数量(个)	合格(个)	合格率	
土地整治工程	场地整治	1	1	100%	合格
降水蓄渗工程	降水蓄渗	1	1	100%	合格

单位工程	分部工程	单元工程			分部评定等级
		数量(个)	合格(个)	合格率	
	径流拦蓄	1	1	100%	合格
防洪排导工程	排洪导流设施	4	4	100%	合格
植被建设工程	点片状植被	2	2	100%	合格
临时防护工程	覆盖	17	17	100%	合格
合计		26	26	100%	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不涉及弃渣场评估。

4.4 总体质量评价

在工程建设过程中,建设单位对水土保持工作十分重视,各阶段按照水土保持“三同时”制度开展工作,建立健全的各项管理制度,从各方面保证了水土保持措施与主体工程同步实施。工程结束后,项目区生态环境较工程施工前明显改善,工程建设造成的水土流失得到有效控制。水土保持工作已经取得了明显成效,实现了预期目标。

验收组对本项目建成的水土保持措施(单位工程5个、分部工程6个、单元工程26个)进行核查,核查率100%。已建的各项单位、分部工程质量全部合格。工程措施质量完成较好,具有显著的水土保持作用;植物措施质量普遍良好,成活率在97%以上。各项措施建成投入使用以来,水土流失防治效果良好,达到水土保持要求,质量总体合格。

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土地整治工程、降水蓄渗工程、防洪排导工程、植被建设工程和临时防护工程，各项水土保持措施均已全部完工。工程运行过程中，公司建立了一系列的规章制度和管护措施，实行水土保持工程管理、维修、养护目标责任制，各部门各司其职，分工明确，各区域的管护落实到人，从运行情况来看，水土保持措施运行正常，植物长势较好，植物措施成活率较高。各项水土保持措施完整，措施质量较好，工程性能稳定，运行良好。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

(1) 扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比。

根据监理单位、监测提供资料及现场踏勘，本工程验收范围内扰动土地面积 1.08hm²，扰动土地整治面积 1.08hm²，扰动土地整治率 100%，达到水土流失防治目标值。详见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

序号	防治分区	扰动土地面积 (hm ²)	水土保持措施面积 (hm ²)		建筑物及场地道路硬化面积 (hm ²)	扰动土地整治率 (%)
			工程措施	植物措施		
	(参数代号)	a	b	c	e	A
	(计算公式)					(b+c+e)/a
1	建筑物区	0.51			0.51	100.0
2	道路广场区	0.34	0.03		0.31	100.0
3	景观绿化区	0.23		0.23		100.0
项目建设区		1.08	0.03	0.23	0.82	100.0
达标情况						达标

(2) 水土流失总治理度

水土流失总治理度指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面

积的百分比。

根据监理单位、监测提供资料及现场踏勘，本工程验收范围内水土流失总面积 0.26hm²，水土保持措施面积 0.26hm²，水土流失总治理度达 100%，达到水土流失防治目标值。详见表 5-2。

表 5-2 水土流失治理度计算表

序号	防治分区	扰动土地面积(hm ²)	水土保持措施面积(hm ²)		建筑物及场地道路硬化面积(hm ²)	水土流失总治理度(%)
			工程措施	植物措施		
	(参数代号)	a	b	c	e	B
	(计算公式)					(b+c)/(a-e)
1	建筑物区	0.51			0.51	100.0
2	道路广场区	0.34	0.03		0.31	100.0
3	景观绿化区	0.23		0.23		100.0
项目建设区		1.08	0.03	0.23	0.82	100.0
达标情况						达标

(3) 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内，容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

项目区容许土壤流失量为 200t/km²·a。根据本项目监测总结报告，治理后的平均土壤流失强度为 180t/km²·a，土壤流失控制比为 1.1，达到水土流失防治目标值。

(4) 拦渣率

拦渣率是指项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量与工程弃土(石、渣)总量的百分比。

根据水土保持监测总结报告及工程资料，本工程临时堆土期间采取防尘网进行防护，产生土石方全部用于本工程回填利用，拦渣率达到 100%，满足水土保持方案中拦渣率 95%的要求。达到水土流失防治目标值。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

(1) 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目建设区内林草类植被面积占可恢复林草植被(在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被)面积的百分比。

本工程验收范围内可恢复林草植被面积 0.23hm²，实际达标恢复的林草类植被面积 0.23hm²，林草植被恢复率 100%，达到水土流失防治目标值。

(2) 林草覆盖率

林草覆盖率是指林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。

本工程验收面积 1.08hm²，林草类植被面积 0.23hm²，林草覆盖率 21.3%，不满足水土保持方案中林草覆盖率 25%的要求，二期工程建设后项目整体林草覆盖率应达到 25%。

表 5-3 林草植被恢复率、林草覆盖率计算表

序号	分区	建设区面积 (hm ²)	植物措施 面积 (hm ²)	可恢复林草植 被面积 (hm ²)	林草植被恢 复率 (%)	林草覆盖率 (%)
	(参数代号)	o	r	s	E	F
	(计算公式)				r/s*100	r/o*100
1	建筑物区	0.51	\	\	\	\
2	道路广场区	0.34	\	\	\	\
3	景观绿化区	0.23	0.23	0.23	100.0	100.0
项目建设区		1.08	0.23	0.23	100.0	21.3
达标情况					达标	未达标

5.2.3 公众满意度调查

验收组向周边群众发放了 20 份水土保持公众调查表进行民意调查。调查对象有老年人、中年人和青年人。其中男性 12 人，女性 8 人，被调查者中，85% 的人认为本工程对提高当地人民群众生活水平有很大的促进作用，95% 的人认为项目对当地环境有好的影响，100% 的人认为项目区林草植被建设得好，95% 的人认为项目对临时弃土管理得好，有 90% 的人认为项目对扰动土地恢复得好。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

北京航峰精诚装备技术有限公司负责工程建设的组织和管理的工作。为完成水土保持工作，建设单位组织施工单位、监理单位联合组成水土保持工作小组，具体负责部署、组织、协调工程水土保持工作，提出过程管控的各项要求，落实组织措施、管控措施、技术措施、工艺措施，保证各项工作按照工程水土保持方案报告书以及批复的要求贯彻实施，负责工程水保各项日常管理工作，且运行良好。主要从以下几个方面对本项目的水土保持建设进行管理：

(1) 建设限期目标责任制。将水土流失防治目标纳入到主体工程建设中，水土保持项目建设与主体工程建设相结合，使水土保持建设与主体工程建设一起进行责任目标考核，与施工单位奖惩措施相结合，限期治理。

(2) 完善现场监督检查制度。基建部人员按照工程建设进度，定期现场检查各水保措施的落实情况，发现问题及时整改。

(3) 加强与地方水行政主管部门的沟通与联系。主动邀请当地水行政主管部门进行水土保持措施的监督、检查，落实项目建设过程中的水土流失治理情况和资金投入情况。

6.2 规章制度

公司领导和全体员工对水土保持工作高度重视，根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持方案管理办法》等有关法律、法规，结合工程特点和施工工艺，严格按规程、规范和制度进行各项水土保持工程。工程实施按照图纸和规范施工，严格控制临时占地和开挖范围，土方工程尽量避开雨季施工。土方挖填随挖、随填，减少土方二次转运及堆置时间。同时，监测入场后开展了水土保持工程技术培训，明确水土保持管理的分工及组织机构，从而确保水土保持管理的制度化。

在项目建设过程中建设单位建立了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理体系，主要包括《工程质量管理办法》、《工程质量事故报告制度》、《工程进度管理制度》和《招投标管理办法》4项有关水土保持工程质量的规章制度。明确了质量控制目标，落实了质量管理责任，对监理单位和施工单位提出了明确的质量要求。监理单位做到“事前控制、

过程跟踪、事后检查”，对项目实施全方位、全过程监理。施工单位建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行了全面的质量管理。并实行“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的四级质量保证体系，形成了严密的质量管理网络，实行了全面工程质量管理。

6.3 建设管理

本项目水土保持工程由建设单位北京航峰精诚装备技术有限公司组织实施，未实行招投标。建设单位委托主体施工单位开展水土保持工程建设，委托监理单位开展工程监理工作。

在项目的施工过程中，北京航峰精诚装备技术有限公司按照质量监督管理的相关规定，对工程施工过程中的各个阶段进行了质量监督检查，发现问题及时整改，通过质量监督检查，不断规范和完善了工程质量管理 and 质量监督的行为。同时房山区水土保持监督管理站在项目实施过程中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，在检查中未发现问题。通过检查促进了水土保持工作，使北京航峰精诚装备技术有限公司和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。

6.4 水土保持监测

北京航峰精诚装备技术有限公司于 2015 年 4 月委托北京市房山区水务技术服务中心开展油液监测设备产业化项目水土保持监测工作，根据水土保持监测工作相关要求，监测单位及时成立了监测项目组，开展水土保持监测工作。2015 年 9 月，监测单位踏勘现场完成水土保持监测实施方案；2015 年 8 月~2017 年 9 月，监测单位主要通过实地调查监测、遥感监测和资料分析等方法开展水土保持监测工作，完成并报送项目水土保持监测实施方案 1 份、水土保持监测季报 8 份、土石方月报 22 份。2019 年 3 月北京市房山区水务技术服务中心下属企业北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司由于改制原因，北京市房山区水务技术服务中心原有的人员和资质变更到北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司，北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司人员于 2024 年 9 月编制完成了《油液监测设备产业化项目（一期工程）水土保持监测总结报告》。监测报告内容及格式符合监测技术规

程要求，监测计算方法正确，监测成果可信。

6.5 水土保持监理

主体工程建设监理招标时，没有单独委托专门的水土保持监理单位，为确保水土保持工程有序进行，建设单位将水土保持监理纳入主体工程监理中。由北京星舟工程管理有限公司承担主体工程以及水土保持工程监理工作。

监理单位代表业主方对施工方进行施工质量控制、进度控制、资金控制、施工安全与文明施工管理，以及相应的合同管理、信息管理、组织协调等。项目监理单位指定专人负责施工过程中水土保持措施的落实情况，针对透水砖铺装、雨水调蓄池和景观绿化等，负责检查施工过程的检验进场资料，组织工程检查等，水土保持监理工作开展较为全面，能够确保项目水土保持措施的施工质量合格。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

北京市房山区水土保持监督管理站及水政执法大队，到工地现场进行监督指导工作，监督执法工作到位，建设单位积极配合执法工作，同时积极组织施工、监理单位完成各项水土保持措施。工程监督检查期间未提出检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目于2015年8月开工建设，不涉及水土保持补偿费缴纳。

6.8 水土保持设施管理维护

建设单位北京航峰精诚装备技术有限公司承诺根据《中华人民共和国水土保持法》、《北京市水土保持条例》等相关法律法规及政策规定，严格落实项目水土保持设施管护责任，确定设施产权、管理权、使用权、监督权，明确管护责任主体，并与接收方签订移交协议，要求接收方承担管护责任，如有再次移交的情况，要办理移交手续。

保证该项目申请验收的水土保持设施与水土保持设施验收清单一致，具备正常的水土保持功能。

本项目运行过程中，如出现水土保持措施变更、取消、挪用等改变原有水土保持设施的行为，须向水行政主管部门提出申请，待批准后，方可实施。

水土保持设施验收合格，北京航峰精诚装备技术有限公司将配合水行政主管部门开展对水土保持设施的管理、养护及使用情况的检查工作。

7 结论

7.1 结论

建设单位按照《中华人民共和国水土保持法》、《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）等法律法规要求，执行“三同时”制度，及时委托开展水土保持方案编制工作并通过审批；通过与主体工程同时招投标，在工程建设中开展了水土流失防治工作，实施了土地整治工程、降水蓄渗工程、植被建设工程和临时防护工程等水土保持措施，项目建设期间的水土流失得到了有效控制；建设期间建立了各项水土保持管理制度，健全质量管理体系，设计、施工和监理的质量责任明确，管理到位；投资控制及使用合理，完成的各项水土保持设施工程质量合格；水土保持设施的管理维护责任明确，可以确保水土保持功能的持续有效发挥。并按照规程要求完成自查自验，对发现的问题，及时进行整改，从而全面达到了水土流失防治要求。

建设单位已按照要求委托监测单位开展水土保持监测工作，委托主体监理单位同步开展水土保持监理工作，不涉及水土保持补偿费缴纳事宜；工程建设过程中积极开展水土流失防治责任范围内的水土流失防治工作，按确定的等级和标准落实了水土保持防治措施体系，无弃土弃渣，重要防护对象不存在严重水土流失危害隐患；目前，项目水土保持分部工程和单位工程已经验收，工程质量总体合格，且水土保持设施的管理维护责任已落实，水土保持设施运行状况良好，工程建设引发的水土流失得到了有效治理，实施的各项水土保持措施总体上发挥了保持水土、恢复和改善生态环境的作用。

本工程建设过程中基本落实了水土保持方案及批复文件的要求，未发生重大变更，实施的水土保持工程运行良好，水土流失防治指标中扰动土地整治率 100%，水土流失总治理度 100%，土壤流失控制比 1.1，拦渣率 100%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 21.3%。本工程林草覆盖率指标暂未达到水土保持方案设计的目标值，待二期工程建设时应统筹考虑整个项目区水土保持设施设计及建设，整体项目应满足水土保持设施验收标准及条件。本次同意该工程水土保持设施通过验收。

7.2 遗留问题安排

油液监测设备产业化项目为分期建设项目，本工程为一期工程，验收范围包

括 1#生产车间和 3#研发中心及周边道路和绿地，面积 1.08hm²，工程建成后林草植被覆盖率 21.3%，不满足水土保持方案中林草覆盖率 25%的要求，二期工程应按照方案设计的要求完成剩余绿化工程和透水铺装工程建设，保证项目整体林草覆盖率应达到 25%。二期工程建成后应进行项目整体水土保持设施验收工作。

8 附件及附图

8.1 附件

附件 1 项目建设及水土保持大事记

附件 2 北京市非政府投资工业固定资产投资项目备案通知书（京房山经信委备案〔2014〕071号）

附件 3 中华人民共和国建设用地规划许可证（2014规（房）地字 0050号）

附件 4 中华人民共和国建设工程规划许可证（2015规（房）建字 0061号）

附件 5 北京市房山区水务局关于油液监测设备产业化项目水土保持方案报告书行政许可决定书（房水发〔2015〕43号）

附件 6 园林铺地分部（子分部）工程质量竣工验收记录表

附件 7 雨水调蓄池隐蔽工程验收记录

附件 8 园林排水分部（子分部）工程质量验收记录表

附件 9 园林绿化单位工程质量验收记录

附件 10 绿化种植分部、分项工程质量验收记录

附件 11 重要水土保持单位工程验收照片

附件 12 水土保持竣工验收技术服务合同书

附件 13 项目代征绿地移交书

附件 1 项目建设及水土保持大事记

2014 年 9 月，北京威斯顿建筑设计有限公司编制完成本项目总平面图等。

2014 年 9 月 16 日，建设单位取得《北京市非政府投资工业固定资产投资项
目备案通知书》（京房山经信委备案〔2014〕071 号）。

2014 年 11 月，建设单位委托北京良乡蓝鑫水利工程设计所开展《油液监测
设备产业化项目水土保持方案书》的编制工作。

2015 年 4 月，建设单位委托北京市房山区水务技术服务中心开展本项目水
土保持监测工作。

2015 年 4 月，建设单位委托北京良乡蓝鑫水利工程设计所（现用名北京良
乡蓝鑫水利工程设计有限公司）开展本项目水土保持设施验收工作。

2015 年 3 月，北京良乡蓝鑫水利工程设计所编制完成《油液监测设备产业
化项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2015 年 5 月 31 日，建设单位取得《北京市房山区水务局关于油液监测设备
产业化项目水土保持方案报告书行政许可决定书》，批复文号为“房水发〔2015〕
43 号”。

2015 年 9 月 28 日，建设单位取得了中华人民共和国建设工程规划许可证
（2015 规（房）建字 0061 号）。

2015 年 8 月，本项目开工建设，同月主体监理单位北京星舟工程有限
公司进驻现场开展监理工作，同时负责水土保持监理工作。

2015 年 9 月，北京市房山区水务技术服务中心进场监测，编制完成了《油
液监测设备产业化项目水土保持监测实施方案》。

2016 年 8 月，工程主体设计单位北京威斯顿建筑设计有限公司深化完成项
目总平面图、室外工程污水雨水平面图以及雨水调蓄池详图等。

2017 年 6 月，一期工程完工，其他工程停工。

2024 年 9 月，建设单位计划对已完工程进行水土保持设施验收工作。

2024 年 9 月，北京星舟工程管理有限公司编制完成了《油液监测设备产业
化项目（一期工程）》监理工作总结报告，内容包含水土保持部分。

2024 年 9 月，北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司编制完成《油液监测设

备产业化项目（一期工程）水土保持监测总结报告》。

2024年10月，北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司编制完成《油液监测设备产业化项目（一期工程）水土保持设施验收报告》。

附件2 北京市非政府投资工业固定资产投资项目备案通知书（京房山经信委备案〔2014〕071号）

北京市非政府投资工业固定资产投资项目备案通知书

（备案机关文号：京房山经信委备案〔2014〕071号）

北京航峰精诚装备技术有限公司：

你单位关于油液监测设备产业化项目进行

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：

项目编号：BA-111103-2014-0184 单位：投资(万元) 面积（平方米）

一、申请单位情况				
单位名称	北京航峰精诚装备技术有限公司		法定代表人	邓可
组织机构代码	30644689-X		企业登记注册类型	有限责任公司
联系人	乔广乐		联系电话	15011290160
二、拟建项目基本情况				
1. 项目名称	油液监测设备产业化			
投资方名称	北京航峰精诚装备技术有限公司			
2. 行业类别名称	电子及通信设备制造业	行业类别代码	40	
3. 建设内容	项目总占地面积30360.43平方米，总建筑面积20000.136平方米。新建标准厂房及配套附属用房，包括：1#生产车间，2#生产车间，研发中心及倒班房等。购置设备22台（套），用于生产各类油液监测设备（仪器）。			
4. 建设地点	备案区（县）	房山区	项目建设地	房山区
	开发区	房山窦店工业基地	街道/乡镇	窦店镇
	其他			
	详细地址	北京高端制造业（房山）基地03街区L区		
	东至	规划九路中心线	西至	项目用地西边线
	南至	项目用地南边线	北至	规划北一街北红线
5. 建设规模	总占地面积	30360.43	其中：新征地面积	30360.43
	总建筑面积	20000.14	容积率	

6. 投资估算	总投资	23164.00	固定资产投资	13604.00		
	投资强度		铺底流动资金	9560.00		
	固定资产投资资金来源	自筹资金	13604.00	固定资产投资年度计划	2014年	5030.00
		银行贷款	0.00		2015年	8547.00
		利用外资	0.00		年	
其它资金		0.00	年及以后			
7. 建设年限	拟开工时间	2014年9月	拟竣工时间	2015年12月		
8. 主要指标	主要生产线或生产能力	项目建成后, 年产各类油液监测设备(仪器) 1278套。				
	预期经济和社会效益	达产年新增销售收入	29000.00	达产年新增社会利润	5248.00	
		达产年新增税金	4165.00	新增就业人数	220	
	能源消耗	70.02	(吨标煤)			
水资源消耗	8000.00	(吨)				
三、项目备案机关其他意见说明						
四、遵守事项:						
<ol style="list-style-type: none"> 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. 本项目不得擅自改变用途, 未经批准不得转让或销售; 5. 本通知书有效期两年, 逾期自动失效; 6. 项目后期建设手续通不过的, 本备案通知书失效; 7. 项目备案机关享有对此表的解释权。 						
 北京市房山区经济和信息化委员会 (盖章) 2014年09月16日						

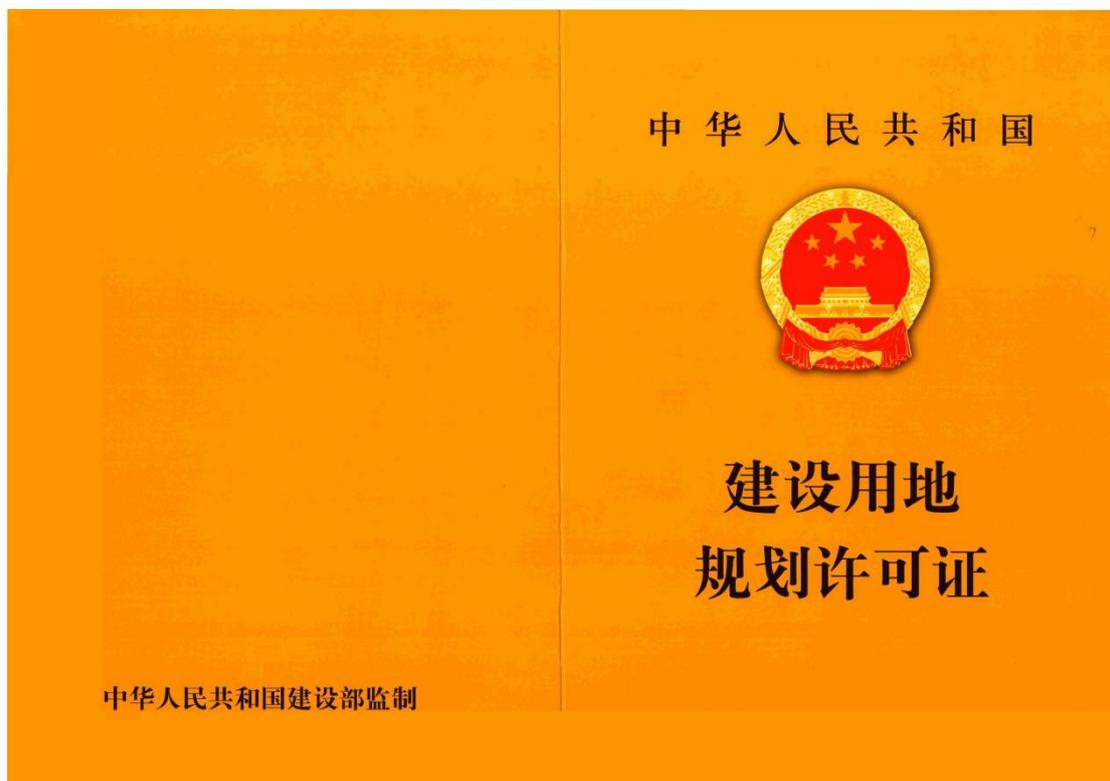
拟稿人: 李静怡

核稿人: 刘东生

签发人: 陈再坚

签发日期: 2014年09月16日

附件3 中华人民共和国建设用地规划许可证(2014规(房)地字0050号)



No.0001560

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 110111201400054 号
2014规(房)地字0050号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关
日期



用地单位	北京航宇精密装备技术有限公司
用地项目名称	洵凌监测设备产业化
用地位置	房山区北京高端制造业(房山)基地03街区I区(具体用地范围详见附图)
用地性质	一类工业用地
用地面积	15666.78平方米
建设规模	(地上)约20000平方米
附图及附件名称	本工程建设用地规划许可证附件及建设用地规划范围地形图一份。

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、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。



北京市规划委员会
建设用地规划许可证附件
(城镇建筑工程)

地字第11011201400054号

2014规(房)地字0050号

制作日期: 2014年10月21日

北京航峰精诚装备技术有限公司:

委托代理人: 刘欣

移动电话: 13709814493

固定电话: 88177155

用地位置	房山区北京高端制造业(房山)基地03街区L区 (具体用地范围详见附件)			图幅号	30506-19、30506-20
测量成果编号	2014(房)拔字045号				
序号	用地代码	用地性质	用地规模(平方米)	备注	
一、建设用地(小计)			16666.78		
1	M1	一类工业用地	16666.78		
二、代征城市公共用地(小计)			13693.65		
1	G1	公园绿地	3567.48		
2	S1	道路用地	10126.17		
总用地规模(合计)			30360.43		
本地块规划建设规模(地上)			约20000平方米		

注意事项:

1. 依据《中华人民共和国城乡规划法》、《北京市城乡规划条例》的规定和批准的城乡规划,为明确建设项目的用地性质和范围,核发本《建设用地规划许可证》(正本)及《建设用地规划许可证附件(城镇建筑工程,含附图)》。遵守事项见《建设用地规划许可证》(正本)。

2. 本附件与《建设用地规划许可证》(正本)具有同等法律效力。

告知事项:

1. 本《建设用地规划许可证》所明确的建设项目用地性质和范围,是开展城乡建设的依据。

2. 本《建设用地规划许可证》有效期两年。两年内取得国土行政主管部门土地使用批准文件的,本证有效期与其一致;未取得,本证自行失效。需要延续的,应当在本证有效期届满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,期限不超过两年。

3. 在本证明明确的用地范围内(含地下),涉及房屋拆迁、园林绿化、文物古迹、测量标志、军事设施、市政、交通等的建筑物、构筑物、相关设施以及地下埋藏物(文物、矿产等)的处置,应依法征求相关主管部门的意见。

4. 在本规划许可确定的建设用地范围内进行各类工程建设时,须申报并取得建设工程规划许可证。

5. 按照获取用地的不同方式对涉及代征城市公共用地的,用地单位应按要求完成代征用地范围内的拆迁并实施代管职责;待城市建设需要时应无条件腾退,并交相应行政主管部门按规划性质实施建设和管理。

6. 本规划许可核发后,规划主管部门可依法变更或撤销已作出的行政许可决定。

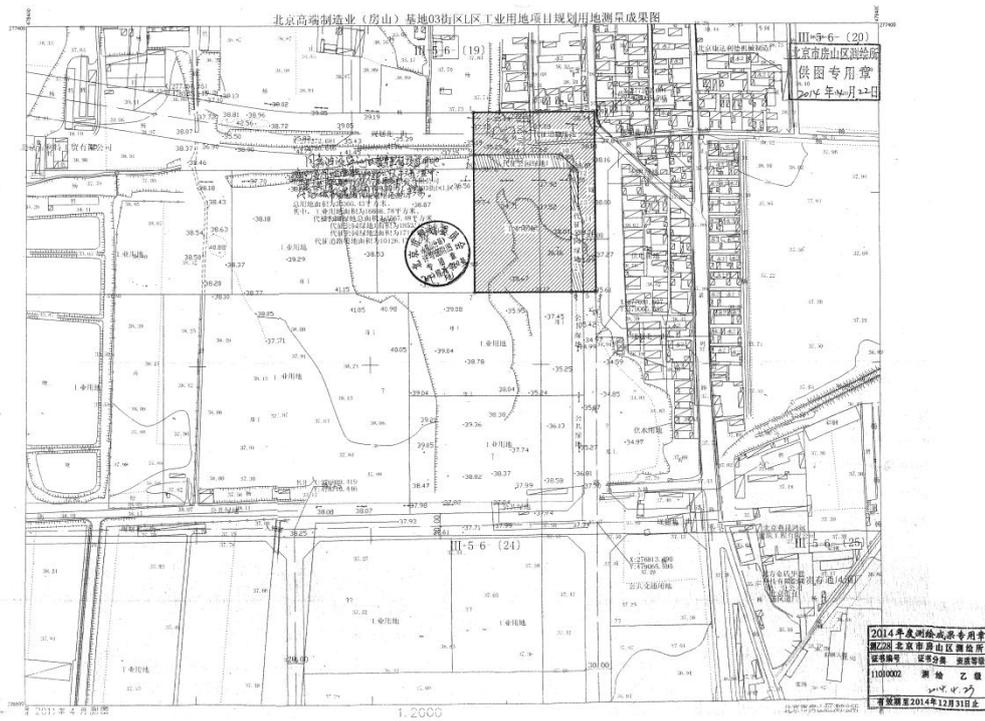
7. 本《建设用地规划许可证附件》及附图(用地范围地形图)一式4份,文图一体方为有效文件。

抄送单位: 房山国土分局、房山区园林绿化局

立案号: 2014分地字0382

打印时间: 2014-10-21 13:47:16

第1页/共1页



附件 4 中华人民共和国建设工程规划许可证(2015 规(房)建字 0061 号)



中华人民共和国
建设工程规划许可证

建字第 110111201500070 号
2015规(房)建字0061号

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

发证机关
日期





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110111201500070号
2015规(房)建字0061号
制作日期: 2015年09月28日

建设单位: 北京航峰精诚装备技术有限公司
建设位置: 房山区北京高端制造业(房山)基地03街区L区
委托代理人: 刘欣 移动电话: 15010721980 固定电话: 88177155-8079
图幅号: 30506-19

●工程许可审批:

△建设计划文件工程名称: 油液监测设备产业化

△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#生产车间	8890	7580	1310	2	1	10.95	-5.25	1
	人防工程情况:								
	人防工程	/	800		/	/	/	/	/
	人防室外口及通道面积	/	50		1	/	4.05	/	1
	人防地面管理用房面积	/	0	/	0	/	0	/	0
	平时用途		库房						
备注	局部地下1层,为人防工程(战时功能为人防物资库,平时用途为库房)、换热站、消防泵房等。地上局部1层为人防室外出入口,建筑高度4.05米。								
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
2	2#生产车间	7741.9	7641.9	100	5	0	23	0	1
	备注	局部地下为变配电室设备夹层,建筑面积100平方米,层高2.1米。							
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
3	3#研发中心及辅助用房	4170	4170	0	4	0	15.75	0	1
	备注								
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
4	4#门卫室	24	24	0	1	0	4.8	0	1
	备注								
总计		20825.9	19415.9	1410	—	—	—	—	4

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。

立案号: 2015分建字1129

打印时间: 2015-09-28 09:23:53

第1页/共2页

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

4. 本《建设工程规划许可证》有效期两年。

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

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

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

6. 建设项目取得《建设工程规划许可证》后, 并在办理《建筑工程施工许可证》前, 向城乡规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4份(含抄送), 文图一体方为有效文件。

特别告知事项:

△其他:

由于节能评估、地震安全性评价、水资源论证或交通影响评价“四评”等审查不通过造成立项文件失效的, 本规划许可无效。

监督单位: 房山区规划监察执法队

附件 5 北京市房山区水务局关于油液监测设备产业化项目水土保持方案报告书行政许可决定书（房水发〔2015〕43号）

北京市房山区水务局文件

房水发〔2015〕43号

房山区水务局 关于油液监测设备产业化项目 水土保持方案报告书行政许可决定书

行政许可申请单位：北京航峰精诚装备技术有限公司

法人代表：邓可

组织机构代码：30644689-X

地址：北京市房山区窦店镇交道东大街5号204室

申请单位联系人：刘欣 联系电话：15010721980

你单位在 北京市房山区水务局 申请的 油液监测设备

- 1 -

产业化项目水土保持方案审批 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**的规定，并且申报材料齐全，现批复如下：

一、建设单位编报的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水土流失、保护项目区生态环境具有重要意义。

二、该方案编制依据充分，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。项目位于房山区窦店镇。属暖温带大陆性季风气候，多年平均降水量 524.7 毫米；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为 55.50 吨。

四、同意水土流失防治责任范围 3.10 公顷，其中项目建设区 3.04 公顷，直接影响区 0.06 公顷。

五、同意水土流失防治分区和防治措施。

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。

- 2 -

八、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

1. 按照批复的方案抓紧落实资金、管理等保障措施，做好下阶段的工程设计、招投标和施工组织工作，加强对施工单位的管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

2. 定期向区水务局通报水土保持方案的实施情况，并接受区水务局监督检查。

3. 及时开展水土保持监测工作，定期向区水务局提交监测报告。

4. 加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建设质量。

5. 建设单位需要求主体工程设计单位根据批复的水土保持方案进行水土保持措施的初步设计，并由建设单位报区水务局备案。

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，按时申请并配合区水务局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，责令限期完建有关工程并办理验收手续，直至验收合格，并将处以5万元以上50万元以下的罚款，同时追究有关法律责任。

如对本决议有异议，你（单位）可以在接到本决议书六十

日内向房山区人民政府申请复议。也可以在三个月内向北京市房山区人民法院提起诉讼。

房山区水务局
2015年3月31日

抄送：北京市水务局，琉璃河水务中心站，北京良乡蓝鑫水利工程
设计所。

房山区水务局办公室

2015年3月31日印发

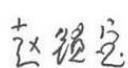
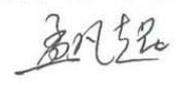
附件 6 园林铺地分部（子分部）工程质量竣工验收记录表

表 C7-4
园林铺地 分部（子分部）工程质量验收记录

工程名称	油液监控产业化项目 (1#、3#两项) 园林绿化工程	部位	园林铺地		
施工单位	河北政泰建筑工程有限公司北京分公司	技术负责人	赵克会	质量负责人	赵锁宝
序号	子分部（分项）工程名称	分项（检验批）数	施工单位检查评定结果		验收意见
1	地基及基础	19	符合要求		同意验收
2	面层	9	符合要求		
3					
4					
质量控制资料		齐全有效			验收合格
安全、功能及涉及植物成活要素检验（检测）报告		符合要求			验收合格
观感质量验收		合格			验收合格
验收单位	 施工单位	项目负责人： 赵锁宝 2017.4.28			
	勘察单位	项目负责人： 年 月 日			
	设计单位	项目负责人： 年 月 日			
	 监理（建设）单位	监理工程师： (建设单位项目专业技术负责人) 孟凡超 2017.04.28			

分部（子分部）工程质量应由总监理工程师（建设单位项目专业负责人）组织施工单位项目负责人和有关勘察、设计单位项目负责人进行验收，并填写记录表。

面层 分部（子分部）工程质量验收记录

工程名称	油液监控产业化项目（1#、3#两项）园林绿化工程	部位		园林铺地	
施工单位	河北政泰建筑工程有限公司北京分公司	技术负责人	赵克会	质量负责人	赵锁宝
序号	子分部（分项）工程名称	分项（检验批）数	施工单位检查评定结果		验收意见
1	透水砖面层	4	符合要求		同意验收
2	现场的其他层面	1	符合要求		
3	路缘石（道牙）	3	符合要求		
4					
质量控制资料		齐全有效		验收合格	
安全、功能及涉及植物成活要素检验（检测）报告		符合要求		验收合格	
观感质量验收		合格		验收合格	
	 施工单位	项目负责人：  2017.4.15			
	勘察单位	项目负责人： 年 月 日			
	设计单位	项目负责人： 年 月 日			
	 监理（建设）单位	监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人）  2017.4.15			

分部（子分部）工程质量应由总监理工程师（建设单位项目专业负责人组织施工单位项目负责人和有关勘察、设计单位项目负责人进行验收，并填写记录表。

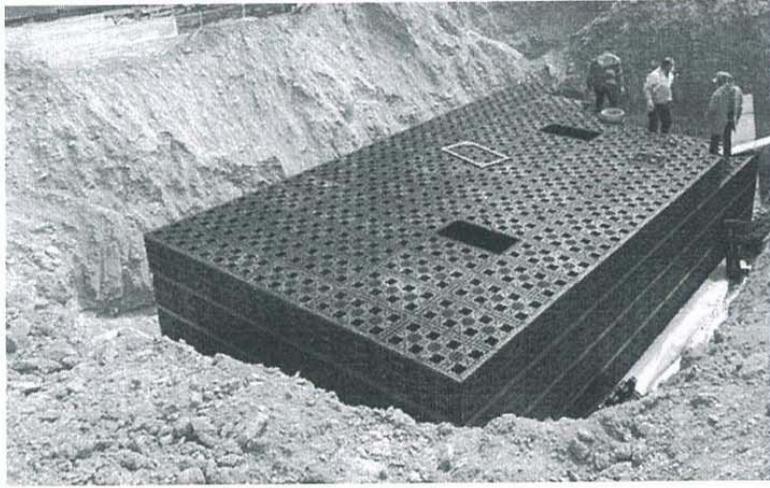
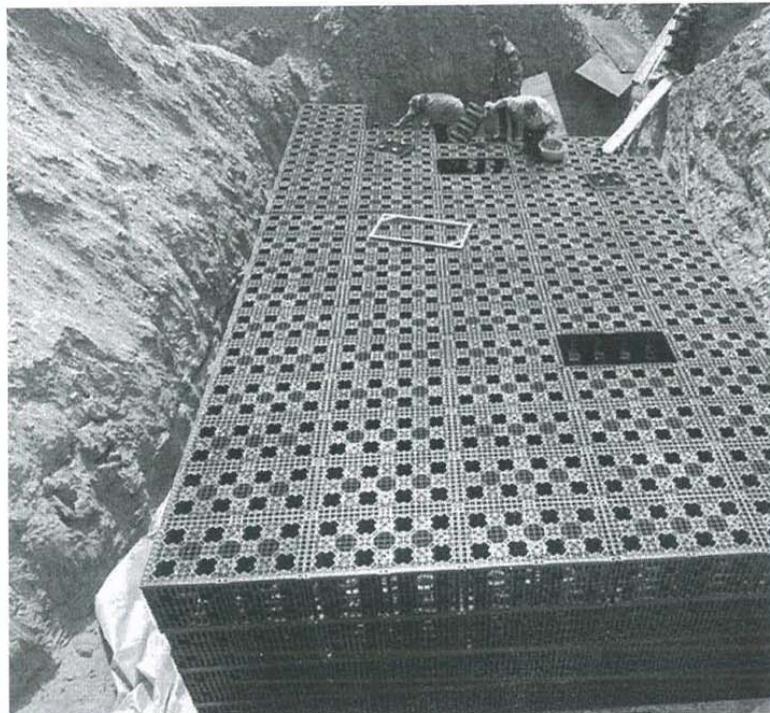
地基及基础 分部 (子分部) 工程质量验收记录

工程名称	油液监控产业化项目 (1#、3#两项) 园林绿化工程	部位		园林铺地	
施工单位	河北政泰建筑工程有限公司北京分公司	技术负责人	赵克会	质量负责人	赵锁宝
序号	子分部 (分项) 工程名称	分项 (检验批) 数	施工单位检查评定结果		验收意见
1	砂石基础	4	符合要求		同意验收
2	灰土基层	4	符合要求		
质量控制资料		齐全有效		验收合格	
安全、功能及涉及植物成活要素检验 (检测) 报告		符合要求		验收合格	
观感质量验收		合格		验收合格	
 施工单位		项目负责人: 赵锁宝			
		2017.3.28			
		勘察单位		项目负责人: 年 月 日	
		设计单位		项目负责人: 年 月 日	
 监理 (建设) 单位		监理工程师: (建设单位项目专业技术负责人)			
		 2017.3.28			

分部 (子分部) 工程质量应由总监理工程师 (建设单位项目专业负责人组织施工单位项目负责人和有关勘察、设计单位项目负责人进行验收, 并填写记录表。

附件 7 雨水调蓄池隐蔽工程验收记录

隐蔽工程验收记录 表 C5-1		资料编号	00-00-C5-002	
工程名称		油液监控产业化项目 (1#、3#两项) 园林绿化工程		
隐检项目		蓄水池	隐检日期	2017.04.20
隐检部位		PP 模块组合水池, 3#北侧地下。		
隐检依据: 施工图图号				
设计变更/洽商 (编号)				
主要材料名称及规格型号: 储水模块: -IV: 1000*500*400mm				
隐检内容:				
1、本工程水池 $16 \times 8 \times 3.6 = 460.8 \text{m}^3$				
2、室外雨水蓄水池蓄水模块, 规格型号为: 1000*500*400mm				
隐检内容已做完, 请予检查				
影像资料部位、数量: 2 张				
申报人: 赵克会				
检查意见:				
经审核符合设计及规范要求, 同意进行下道工序施工。				
检查结论: <input checked="" type="checkbox"/> 同意隐蔽 <input type="checkbox"/> 不同意, 修改后进行复查				
复查结论:				
合格。				
复查人: 刘宝 复查日期: 2017.04.20				
施工单位	河北政泰建筑工程有限公司北京分公司	专业技术负责人	专业质检员	专业工长
		赵克会	刘宝	赵克敬
监理单位	北京星舟工程管理有限公司		专业工程师	刘宝

隐蔽工程验收记录 表 C5-1		拍摄照片
	拍摄人:	刘政
	拍摄时刻:	2017.09.20
	拍摄地点:	3# 东北面
	工程部位:	3# 北下
	拍摄照片	
	拍摄人:	刘政
	拍摄时刻:	2017.09.20
	拍摄地点:	3# 东北面
	工程部位:	3# 北下

附件 8 园林排水分部（子分部）工程质量验收记录表

表 C7-4
园林排水分部（子分部）工程质量验收记录

工程名称	油液监控产业化项目（1#、3#两项）园林绿化工程		部位	园林排水	
施工单位	河北政泰建筑工程有限公司北京分公司	技术负责人	赵克会	质量负责人	赵锁宝
序号	子分部 (分项工程名称)	分项 (检验批) 数	施工单位检查评定 结果	验收意见	
1	排水管	1	合格	同意验收	
2	管道安装	1	合格		
3	管井	1	合格		
质量控制资料		齐全		验收合格	
安全、功能及 涉及植物成活要素检验（检测）报告		合格		验收合格	
观感质量验收		好		验收合格	
验收 单位			项目负责人: 赵锁宝 2017.04.25		
	勘察单位	项目负责人: 年 月 日			
	设计单位	项目负责人: 年 月 日			
			总监理工程师: (建设单位项目专业负责人) 赵克会 2017.4.25		

分部（子分部）工程质量应由总监理工程师（建设单位项目专业负责人组织施工单位项目负责人和有关勘察、设计单位项目负责人进行验收，并填写记录表。

附件 9 园林绿化单位工程质量验收记录

单位（子单位）工程质量竣工验收记录表
表 C0-7

工程名称	油液监控产业化项目（1#、3#两项）园林绿化工程				
施工单位	河北政泰建筑工程有限公司北京分公司	总工程师	王永杰	开工日期	2015年08月16日
项目负责人	赵锁宝	项目技术负责人	赵克会	竣工日期	2017年06月23日
序号	项目	验收记录		验收结论	
1	分部工程	共 7 分部，经审查 7 分部，符合标准及设计要求 7 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 31 项，经审查符合要求 31 项，经核定符合规范要求 31 项		质量控制资料核查共 31 项符合相关规范要求	
3	安全和主要功能及涉及植物成活要素核查及抽检结果	共核查 6 项，符合要求 6 项，共抽查 6 项，符合要 6 项，经返工处理符合要求 0 项。		安全和主要功能及涉及植物成活要素共核查 6 项，符合要求，抽检其中项使用功能满足	
4	观感质量验收	共抽查 11 项，符合要求 11 项，不符合要求 0 项		观感质量验收为好	
5	植物成活率	共抽查 6 项，符合要求 6 项，不符合要求 0 项		植物成活率符合有关要求	
6	综合验收结论	经对本工程综合验收，各分项、分部工程符合设计要求，施工质量均满足有关质量验收规范和标准要求，单位工程竣工验收合格。			
参加单位		监理单位		施工单位	
					
					

附件 10 绿化种植分部、分项工程质量验收记录

表 C7-7

绿化种植分部（子分部）工程质量验收记录

工程名称	油液监控产业化项目 (1#、3#两项) 园林绿化工程		部位		绿化种植
施工单位	河北政泰建筑工程有限公司 北京分公司	技术负责人	陈斌磊	质量负责人	赵克会
序号	子分部(分项工程名称)	分项(检验批)数	施工单位检查评定结果		验收意见
1	一般性基础	1	√		同意验收
2	一般性种植	8	√		
3	苗木养护	7	√		
4					
质量控制资料			√		验收合格
安全、功能及涉及植物成活要素检验(检测)报告			√		验收合格
观感质量验收			好		验收合格
验收单位	 项目负责人: 赵克会 2017.06.23				
	勘察单位	项目负责人: 年 月 日			
	设计单位	项目负责人: 年 月 日			
	 监理(建设)单位 总监理工程师 (建设单位项目专业负责人): 孟凡超 2017.06.23				

表 C7-3
整理绿化用地分项质量验收记录

单位工程名称		油液监控产业化项目 (1#、3#两项) 园林 绿化工程	检验批数	1
施工单位		河北政泰建筑工程有限公司 北京分公司	项目负责人	赵锁宝
序号	检验批部位、单 项、区段	施工单位检 查评定结果	监理(建设)单位验收结论	
1	绿化面积	√	检验批验收合格	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
检查 结论	<p>通气透水各检验批 施工质量符合《园 林绿化工程施工及 验收规范》 (DB11/T212-2017) 的要求, 通气透水 分项工程合格。</p> <p>项目专业技术负责 人: 赵锁宝</p> <p>2017.4.10</p>		验收 结论	<p>同意施工单位检查结论, 验收 合格。</p> <p>监理工程师: (建设单位项目专业技术负责 人)</p> <p>赵锁宝</p> <p>2017.4.10</p>

表 C7-3
草皮分项质量验收记录

单位工程名称	油液监控产业化项目（1#、3#两项）园林绿化工程		检验批数	1
施工单位	河北政泰建筑工程有限公司北京分公司		项目负责人	赵克会
序号	检验批部位、单项、区段	施工单位检查评定结果	监理（建设）单位验收结论	
1	撒播草籽	√	检验批验收合格	
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
检查结论	<p>通气透水各检验批施工质量符合《园林绿化工程施工及验收规范》（DB11/T212-2017）的要求，通气透水分项工程合格。</p> <p>项目专业技术负责人： 赵克会 2017.4.15</p>		验收结论	<p>同意施工单位检查结论，验收合格。</p> <p>监理工程师： （建设单位项目专业技术负责人） 孟凡超 2017.4.15</p>

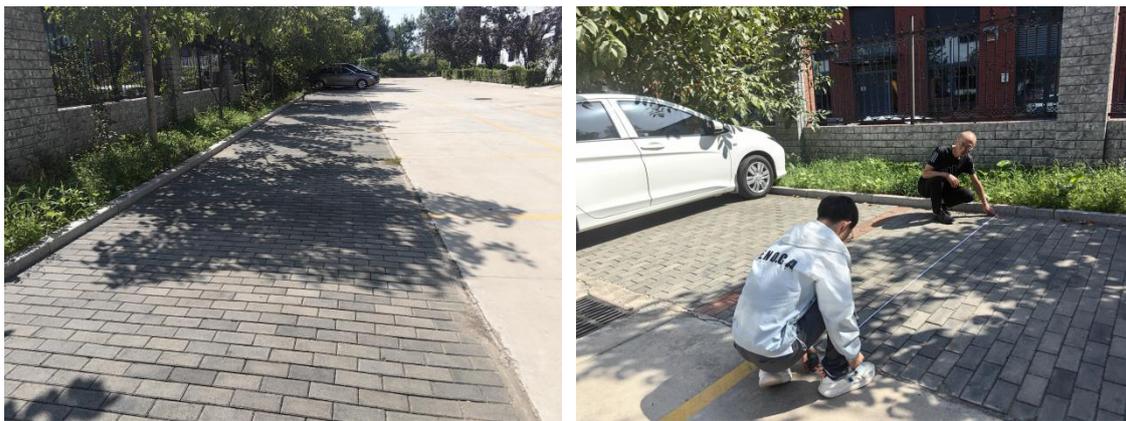
表 C7-3
种植穴分项工程质量验收记录

单位工程名称	油液监控产业化项目 (1#、3#两项) 园林绿化工程	检验批数	4
施工单位	河北政泰建筑工程有限公司北京分公司	项目负责人	陈斌磊
序号	检验批部位、单项、区段	施工单位检查评定结果	监理(建设)单位验收结论
1	紫叶李、白蜡	√	检验批验收合格
2	桃树、银杏	√	检验批验收合格
3	绿篱、黄杨	√	检验批验收合格
4	核桃树、柿子树	√	检验批验收合格
5			
6			
7			
8			
9			
10			
检查结论	<p>通气透水各检验批施工质量符合《园林绿化工程施工及验收规范》(GB11/T212-2017)的要求, 通气透水分项工程合格。</p> <p>项目专业技术负责人: 陈斌磊 2017.04.20</p>	<p>验收结论</p>	<p>同意施工单位检查结论, 验收合格。</p> <p>监理工程师: (建设单位项目专业技术负责人) 孟凡超 2017.4.20</p>

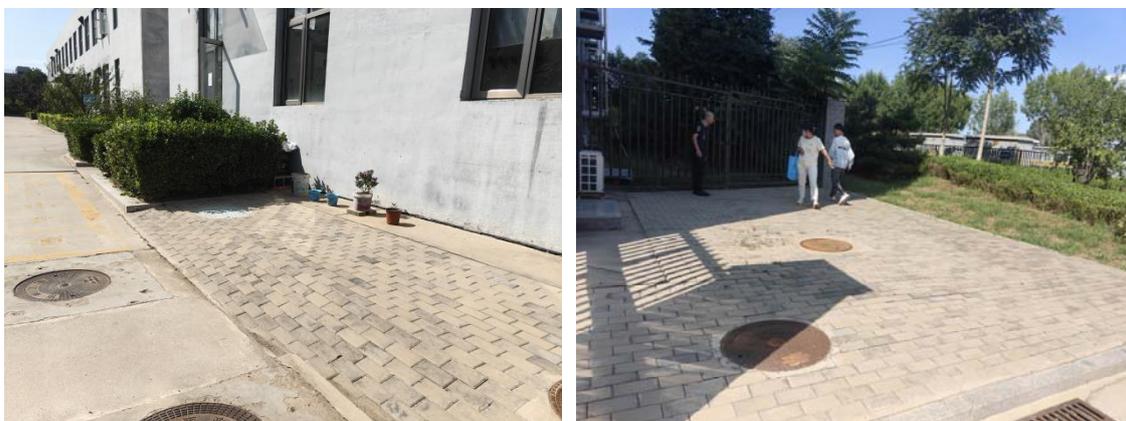
表 C7-3
栽植分项工程质量验收记录

单位工程名称	油液监控产业化项目 (1#、3#两项) 园林绿化工程	检验批数	4
施工单位	河北政泰建筑工程有限公司北京分公司	项目负责人	赵克会
序号	检验批部位、单项、区段	施工单位检查评定结果	监理 (建设) 单位验收结论
1	紫叶李、白蜡	√	检验批验收合格
2	桃树、银杏	√	检验批验收合格
3	绿篱、黄杨	√	检验批验收合格
4	核桃树、柿子树	√	检验批验收合格
5			
6			
7			
8			
9			
10			
检查结论	<p>通气透水各检验批施工质量符合《园林绿化工程施工及验收规范》(DB11/T212-2017)的要求。通气透水分项工程合格。</p> <p>项目专业技术负责人:</p> <p>陈斌磊</p> <p>2017.5.25</p>	<p>验收结论</p>	<p>同意施工单位检查结论。验收合格。</p> <p>监理工程师: (建设单位项目专业技术负责人)</p> <p>孟凡超</p> <p>2017.05.25</p>

附件 11 重要水土保持单位工程验收照片



南侧透水砖铺装停车场



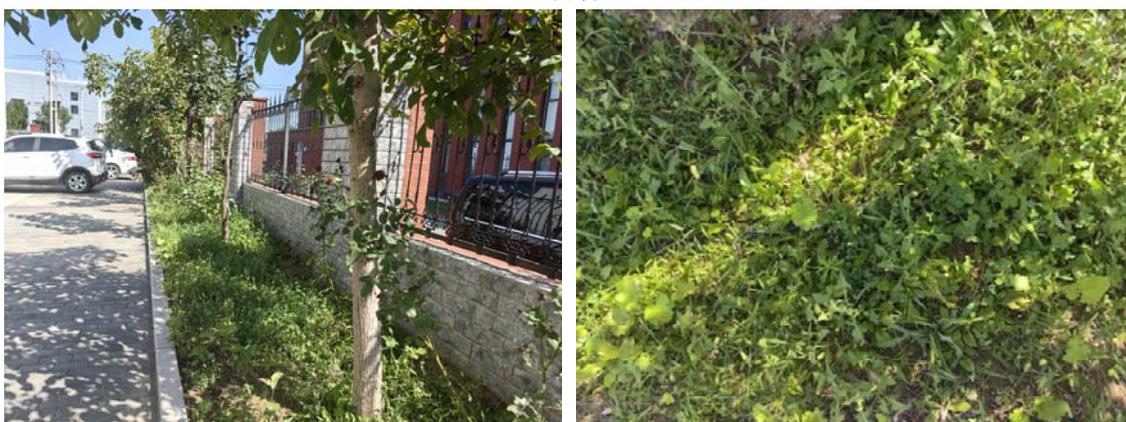
南侧透水砖铺装庭院



雨水井



雨水调蓄池



南侧景观绿化 1



南侧景观绿化 2



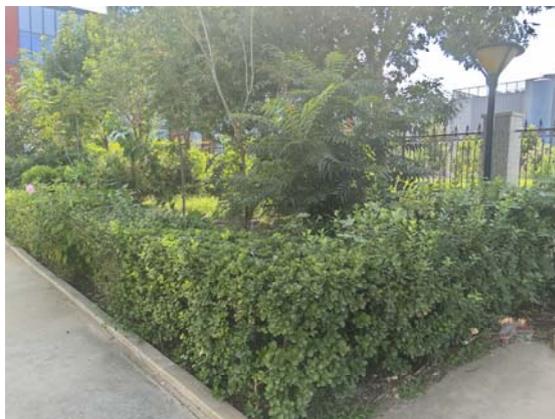
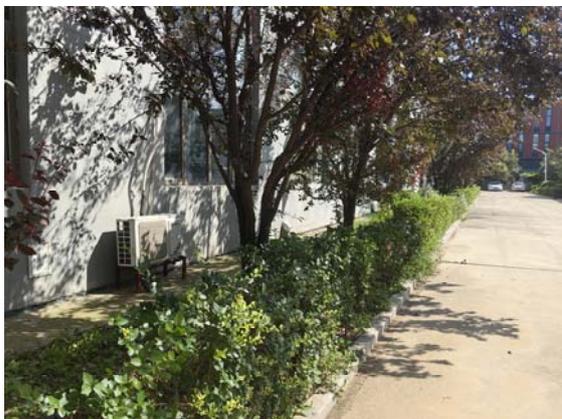
东侧景观绿化



北侧景观绿化 1



北侧景观绿化 2



西侧景观绿化



1#生产车间和 3#研发中心之间景观绿化



乔木数径测量



绿化面积测量

下凹式绿地测量

委托方 (甲方)	名称(或姓名)	北京航峰精诚装备技术有限公司 (签章)			
	法定代表人	(签章)			
	委托代理人	(签章)			
	联系(经办)人	乔广乐 15011290160			
	住所 (通讯地址)	北京市房山区交道东大街 5号204室	邮政 编码		
	电话		传真		
	开户银行				
账号				2019年11月21日	
受托方 (乙方)	名称(或姓名)	北京良乡蓝鑫水利工程设计所			
	法定代表人	(签章)			
	委托代理人	(签章)			
	联系(经办)人	陈辉 13436883898			
	住所 (通讯地址)	北京市房山区良乡昊天 大街81号	邮政 编码	102488	
	电话	60337737	传真	69378103	
	开户银行	中行房山支行			
账号	329 856 020 545			年 月 日	

附件 13 项目代征绿地移交书

北京高端制造业（房山）基地 03 街区 L 区工业用地 项目代征绿地移交书

甲方：房山区园林绿化局

乙方：北京京西阳光投资有限公司

丙方：北京高端制造业（房山）基地管理委员会

丁方：北京市土地整理储备中心房山区分中心

根据《北京市绿化条例》和《北京市人民政府关于建设单位的代征城市绿化用地管理的若干规定》（京政发【1987】94 号），现就代征绿地移交事宜达成协议如下：

一、该地块位于房山区窦店镇，代征公共绿地面积 3567.48 平方米。面积和坐标详见《建设工程拨地测量成果报告书》（2013（房）拨字 045 号）和《建设用地规划条件》（2013 规（房）条供字 0003 号）。

二、现该地块的用途为代征绿化用地，不作为工程建设项目附属绿地。

三、自四方签字之日起，本代征绿地移交书生效，乙、丙、丁方将代征绿地移交甲方。

四、代征公共绿地范围内有高压杆。

五、甲方对接管的代征绿地，应尽快安排资金及时进行绿化建设和管护工作，在绿地实施过程中，相关地上物的处置工作由丙方负责完成。

六、代征绿地完成移交工作后，甲方承担相关建设、管护责任，

出现的问题由甲方承担。

七、本协议未尽事宜，须经各方协商解决，并签订相应的补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

八、本协议经各方代表签字盖章后生效。

九、本协议一式八份，四方各执两份。

甲方（盖章）：房山区园林绿化局

代表：

2014年6月13日



乙方（盖章）：北京京西阳光投资有限公司

代表：

2014年6月13日



丙方（盖章）：北京高端制造业（房山）基地管理委员会

代表：

2014年6月13日



丁方（盖章）：北京市土地整理储备中心房山区分中心

代表：

2014年6月13日



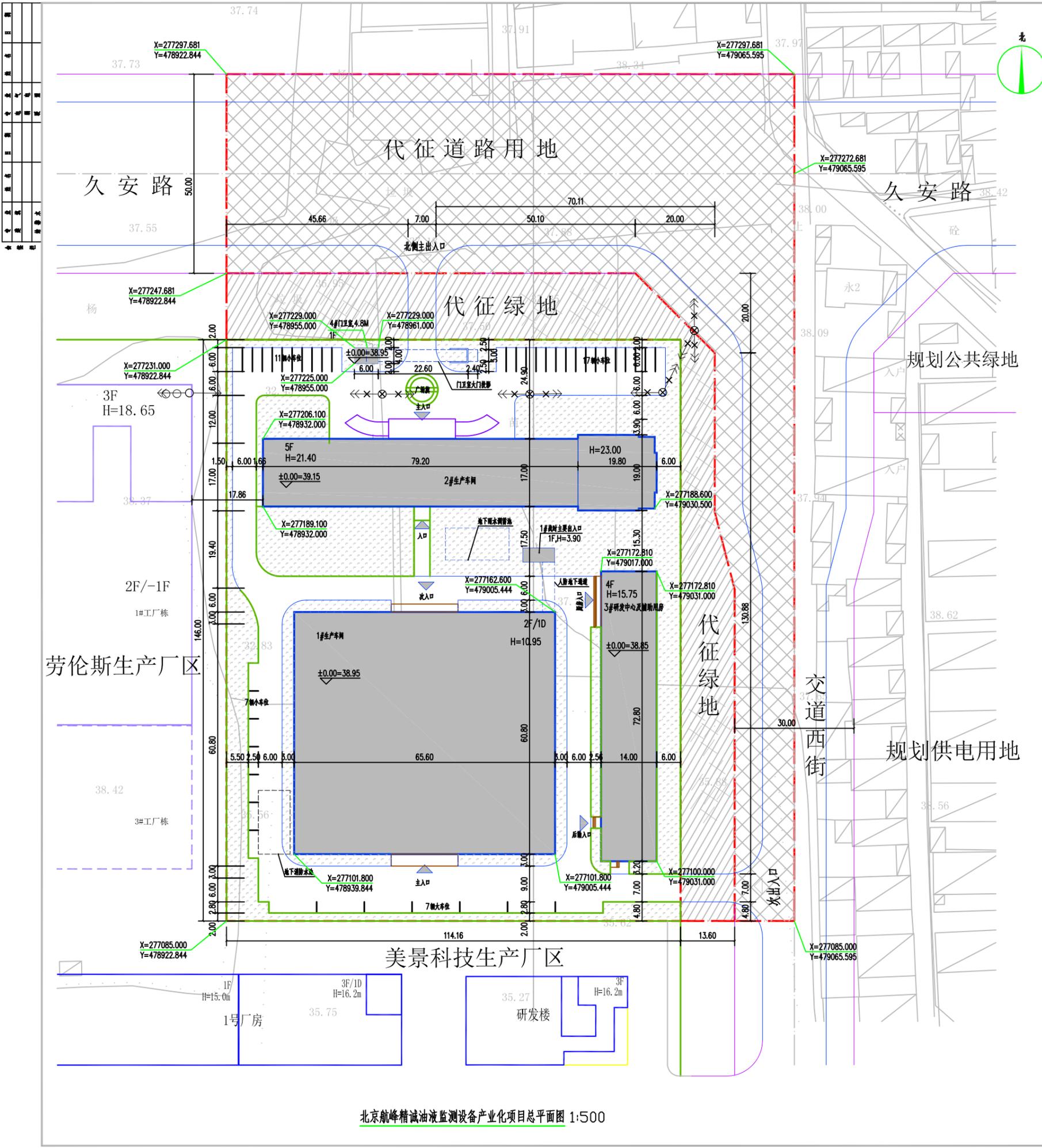
8.2 附图

附图 1 总平面图

附图 2 水土流失防治责任范围及验收范围图

附图 3 水土保持措施布设竣工验收图

附图 4 项目建设前、后遥感影像图



北京航峰精测油液监测设备产业化项目总平面图 1:500

主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量	备注
1	可建设用地面积	m ²	16666.78	
2	总建筑面积	m ²	20961.4m ²	
	地下建筑面积	m ²	1420	1#、2#生产车间地下室建筑面积
	地上建筑面积	m ²	19541.4	
	1#生产车间	m ²	7530	地上计容建筑面积7988.6m ²
	2#生产车间	m ²	7817.4	
其中	3#研发中心及辅助用房	m ²	4170	
	门房	m ²	24	占总用地面积0.14%
	地上计容建筑面积	m ²	20000	
3	容积率		1.20	
4	建筑占地面积	m ²	6701.8	
5	建筑密度		0.402	
6	绿化面积	m ²	2500	
7	绿化率	%	15	
8	停车位	辆	42	大车7辆, 小车35辆

建筑物一览表 (按照<建筑工程建筑面积计算规范GB/T50353-2013>计算)

建筑名称	层数	建筑基底面积	地上建筑面积	地上计容建筑面积	总建筑面积	建筑高度	备注
1#生产车间	2F	3988.5m ²	7530m ²	7988.6m ²	8840m ²	10.95m	地下室建筑面积310m ²
2#生产车间	5F	1670m ²	7817.4m ²	7817.4m ²	7927.4m ²	23.00m	地下室建筑面积10m ²
3#研发中心及辅助用房	4F	1019.3m ²	4170m ²	4170m ²	4170m ²	15.75m	3#食堂面积1019.3m ² 食堂和门房占总建筑面积5.3%
4#门卫室	1F	24m ²	24m ²	24m ²	24m ²	4.80m	门房占总用地面积0.14%
总计		6701.8m ²	19541.4m ²	20000m ²	20961.4m ²		

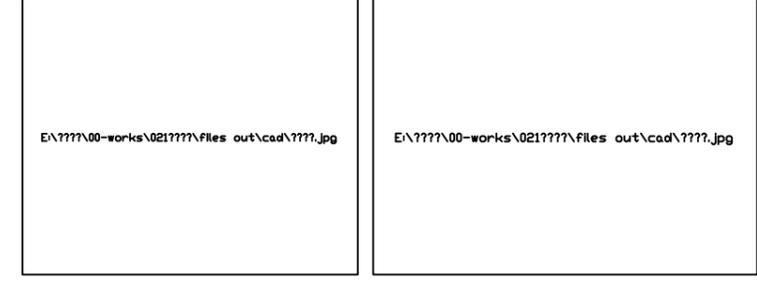
雨水控制与利用措施一览表 (按照北京市地方标准<雨水控制与利用工程设计规范DB11/685-2013>计算)

措施	设置部位	容量/面积	备注
雨水调蓄池	地下	400m ³	满足30m ² /千平米硬化面积的要求
下凹式绿地	绿地	1250m ²	占绿地总面积50%
透水铺装	内部道路、停车位	1700m ²	透水铺装率占可铺装透水材料路面面积70%

图例

图例说明:

- 用地范围
- 代征用地范围
- 代征道路
- 地下建筑轮廓
- 停车位
- 代征绿地
- 新建建筑
- 需拆除的临时电杆及电线
- 树木
- 黄土硬化
- 厂区出入口
- 建筑出入口
- 北京坐标系



位置图

规划图

- 说明:
1. 本图依据甲方提供的现状图绘制。
 2. 图中采用北京坐标系, 北京高程系统。
 3. 图中建筑物东西向与水平方向夹角均为0度0分0秒, 南北向与垂直方向夹角均为0度0分0秒。
 4. 图中所注尺寸: 建筑物指建筑轮廓(包含保温层及面层), 道路指到路牙内石缘。
 5. 图中所注坐标: 建、构筑物指建筑轮廓(包含保温层及面层)轮廓点及用地红线节点坐标。
 6. 图中所注坐标、尺寸均以米为单位。
 7. 图中F表示建筑物地上层数, H表示建筑高度。
 8. 建筑物间距及道路宽度等平面规划内容均满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)的要求。
 9. 本工程满足《新建建设工程雨水控制与利用技术要求(试行)》的要求。
 10. 本工程满足《北京市城市设计节约用地标准(试行)》的要求。
 11. 项目场地出入口与道路交叉口的距离满足相应规范要求。
 12. 项目建设用地内北侧现有电压为10KV的临时高压电杆及电线, 在项目施工建设之前拆除, 移出项目建设用地范围。

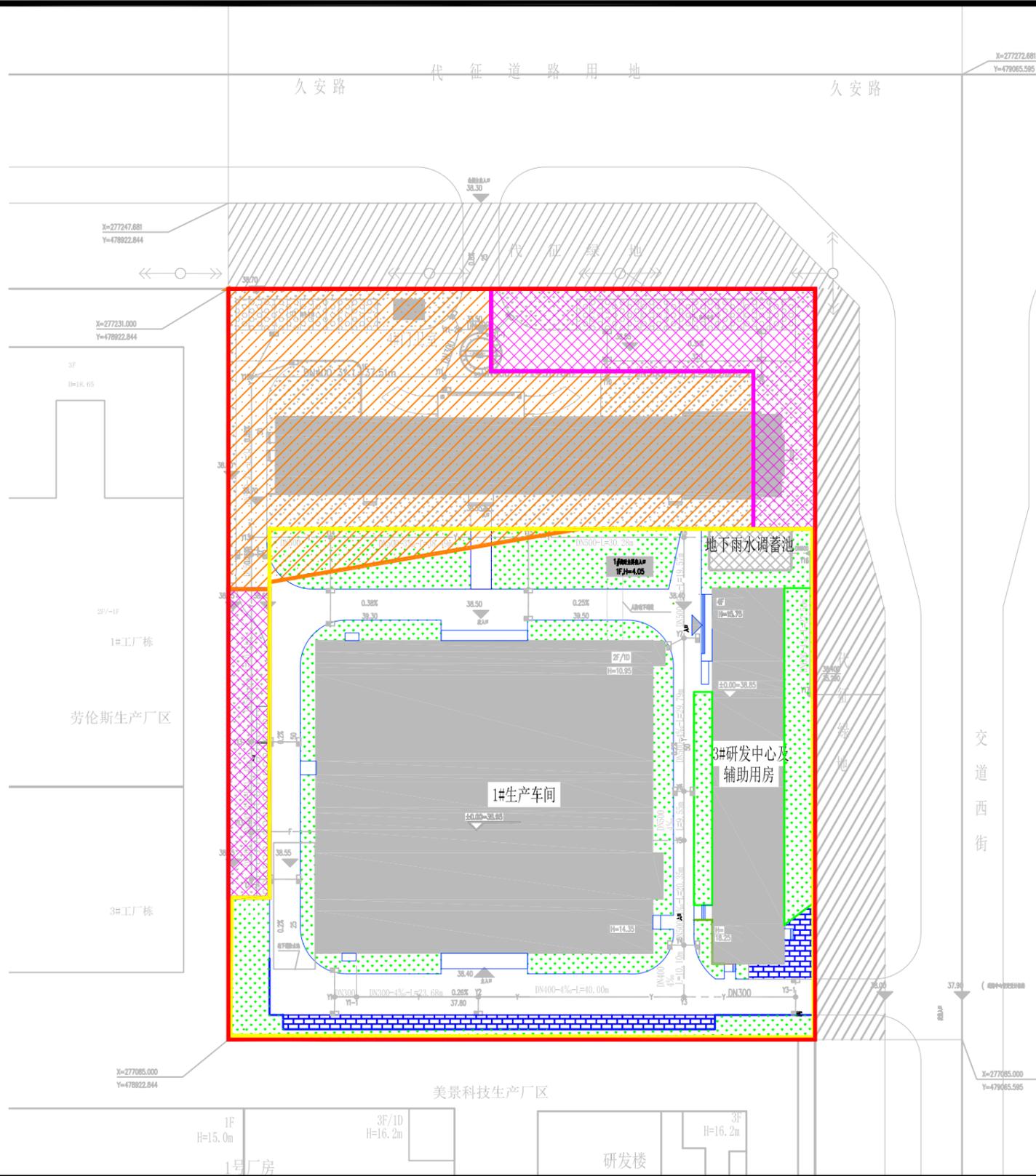
说明 INSTRUCTION

DESIGN WESTERN ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD
北京威斯頓建筑设计有限公司
All: All Construction Drawing Detail and Details Model Drawing P&ID
地址: 北京海淀区学院路19号建筑大厦
Tel: 010-8269741 Fax: 010-8269833

CO-OPERATION WITH
合作设计单位

个人执业专用章

CLIENT 建设单位	北京航峰精测油液监测设备产业化项目
PROJECT 项目名称	北京航峰精测油液监测设备产业化项目
DRAWING TITLE 图名	总平面图
DESIGNED BY 设计人	设计号
CHECKED BY 校对人	审核
APPROVED 审定	日期
DATE 日期	201507



水土流失防治责任范围

单位: hm²

工程分区	占地面积	占地性质		防治责任范围
		永久占地	临时占地	
建筑物区	0.51	0.51		0.51
道路广场区	0.34	0.34		0.34
景观绿化区	0.23	0.23		0.23
施工生产生活区	0.19		0.19	0.19
临时堆土区	0.40		0.40	0.40
	(0.04)	(0.04)		(0.04)
合计	1.67	1.08	0.59	1.67

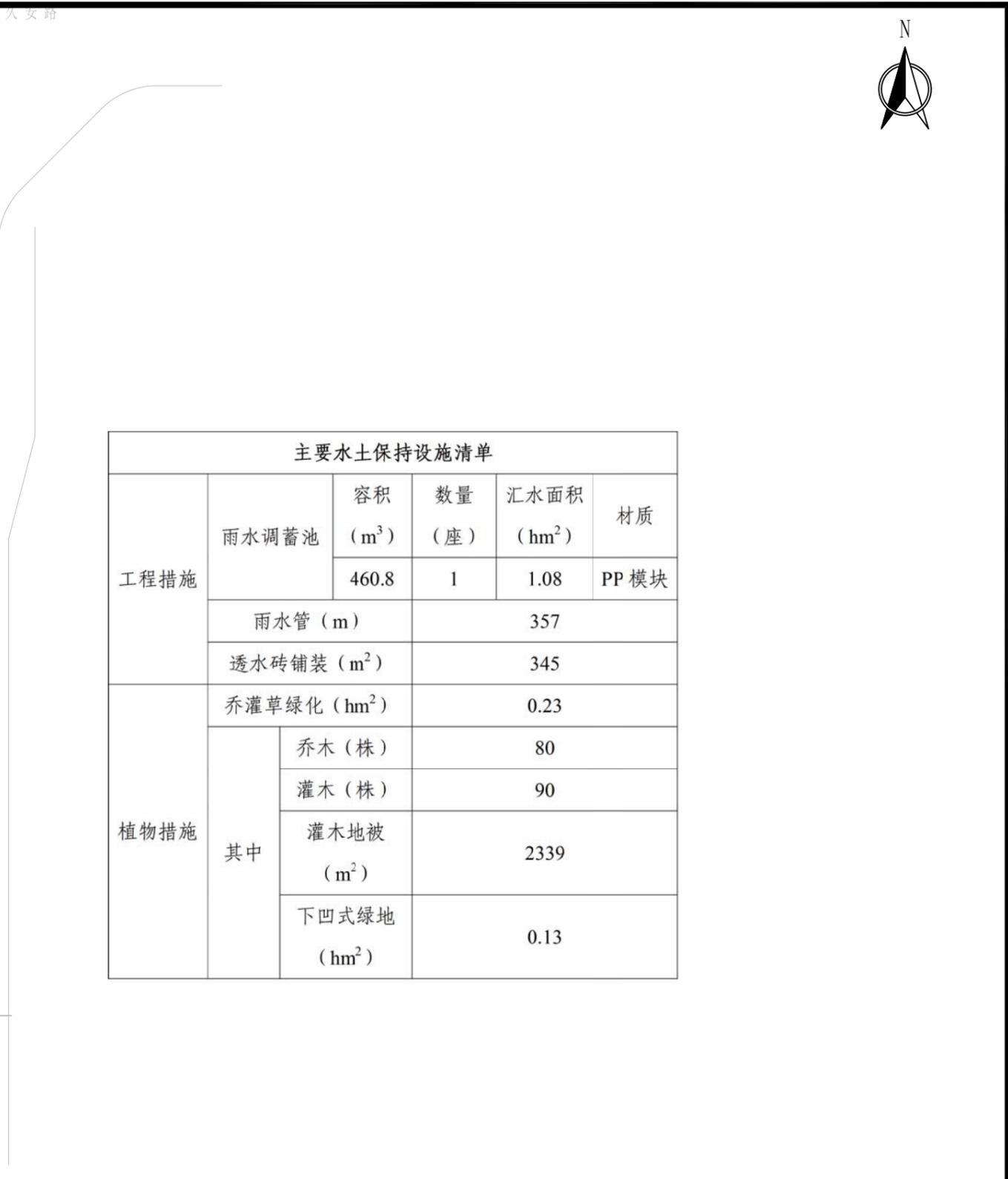
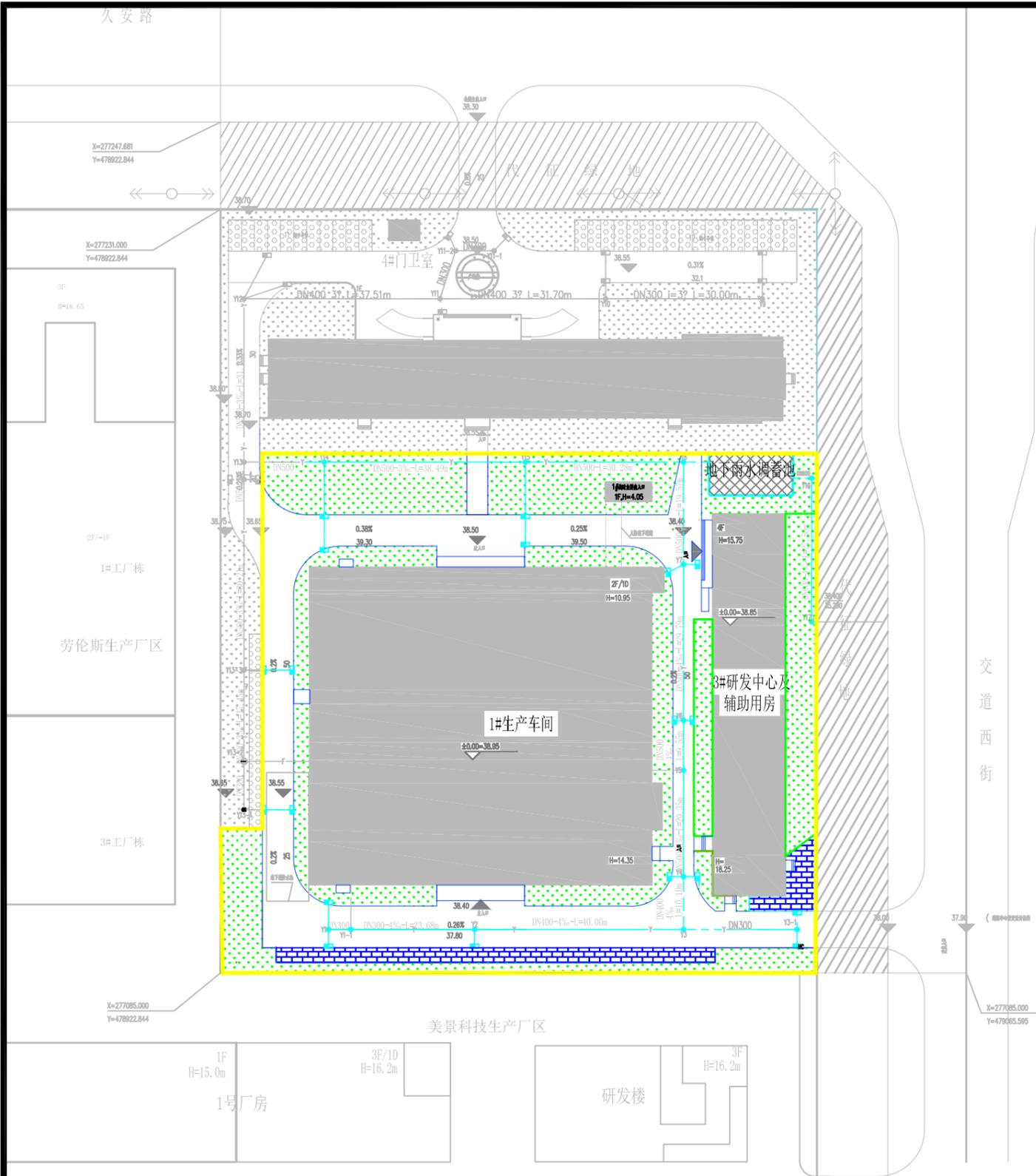
图例	名称	图例	名称
	防治责任范围		道路广场区
	本工程用地红线及验收范围		景观绿化区
	建筑物区		施工生产生活区
			临时堆土区

说明:

1、本工程建设过程中水土流失防治责任范围面积1.67hm²，其中永久占地1.08hm²，为本工程建设用地范围，临时占地0.59hm²，位于油液监测设备产业化项目（二期工程）建设用地内。为节约资源，本工程建成后保留临时占地内彩钢板房和临时硬化路面作为二期工程临时设施区域，其他裸露区域全部进行全面整地并撒播草籽绿化，后期水土流失防治责任范围纳入二期工程。

2、本工程验收范围为一期工程建设用地范围，验收面积1.08hm²。

北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司					
核定		油液监测设备产业化项目（一期工程）		验收	阶段
审查				水保	部分
校核		水土流失防治责任范围及验收范围图			
设计					
制图					
设计证号	A211009362	比例	1:1000	日期	2024.9
资质证号	水保方案（京）字第20220020号	工号	14-SY033	图号	附图2



工程措施	雨水调蓄池	容积	数量	汇水面积	材质
		(m ³)	(座)	(hm ²)	
		460.8	1	1.08	PP 模块
	雨水管 (m)	357			
	透水砖铺装 (m ²)	345			
植物措施	其中	乔灌草绿化 (hm ²)	0.23		
		乔木 (株)	80		
		灌木 (株)	90		
		灌木地被 (m ²)	2339		
		下凹式绿地 (hm ²)	0.13		

说明:

1、本工程水土保持措施分部和单位工程已验收, 全部合格。

图例	名称
	一期验收范围
	透水砖铺装
	雨水调蓄池
	雨水管
	乔灌草绿化

北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

核定		油液监测设备产业化项目(一期工程)	验收	阶段	
审查			水保	部分	
校核		水土保持措施布设竣工验收图			
设计					
制图					
设计证号	A211009362	比例	1:1000	日期	2024.9
资质证号	水保方案(京)字第20220020号	工号	14-SY033	图号	附图3



项目建设前(2015年3月)遥感影像图



项目建设后(2024年3月)遥感影像图

说明:

本工程开工时间为2015年8月, 完工时间为2017年6月。

北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司					
核定	李文娟	油液监测设备产业化项目(一期工程)		验收	阶段
审查				水保	部分
校核	袁莹	项目建设前、后遥感影像图			
设计					
制图	袁莹	比例	示意	日期	2024.9
设计证号		A211009362	工号	14-SY033	图号
资质证号	水保方案(京)字第20220020号				