

北京二商石楼生猪养殖基地建设项目 水土保持设施验收报告

建设单位：北京二商农牧科技有限公司

编制单位：北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

二〇二二年三月



北京二商石楼生猪养殖基地建设项目 水土保持设施验收报告

建设单位：北京二商农牧科技有限公司

编制单位：北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

二〇二二年三月





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：★★★★（4星）
证书编号：水保方案（京）字第0011号
有效期：自2020年10月01日至2023年09月30日

发证机构：中国水土保持学会
发证时间：2020年11月12日



工程 设计 资 质 证 书

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。*****

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

发证机关



2020年04月08日

No.AZ 0175767

仅限于北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司水土保持方案编制单位水平评价证书使用



质量管理体系认证证书

证书编号: 00120Q310111R3S/1100
兹证明

北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

统一社会信用代码: 91110111746714747N

中国北京市房山区良乡昊天大街 82 号

建立的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施工, 技术咨询

首次发证日期: 2011年12月30日 再次发证日期: 2020年12月2日 有效期至: 2023年12月21日

在一个监督周期后, 本证书必须与CQC签发的监督审核合格通知书合并使用方可有效。查询证书有效状态请登陆www.cqc.com.cn。
本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询



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

陆梅
Signed by: Lu Mei



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 0093180

2018年版

仅限于北京二环路以内地区使用

北京二商石楼生猪养殖基地建设项目

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（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）（第六至七章、附件及附图）

王 龙（助理工程师）（第一至五章）

目 录

目 录	I
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	6
2 水影响评价文件和设计情况	8
2.1 主体工程设计	8
2.2 水影响评价文件	8
2.3 水影响评价文件变更	8
2.4 水土保持后续设计	9
3 水影响评价文件实施情况	10
3.1 水土流失防治责任范围	10
3.2 弃渣场设置	11
3.3 取土场设置	11
3.4 水土保持措施总体布局	11
3.5 水土保持设施完成情况	12
3.6 水土保持投资完成情况	20
4 水土保持工程质量	26
4.1 质量管理体系	26
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	28
4.3 弃渣场稳定性评估	29
4.4 总体质量评价	29
5 项目初期运行及水土保持效果	31
5.1 初期运行情况	31

5.2 水土保持效果	31
5.3 公众满意度调查	33
6 水土保持管理	33
6.1 组织领导	33
6.2 规章制度	34
6.3 建设管理	35
6.4 水土保持监测	35
6.5 水土保持监理	35
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	36
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	36
6.8 水土保持设施管理维护	36
7 结论	37
7.1 结论	37
7.2 遗留问题安排	38
8 附图及附件	39
8.1 附件	39
8.2 附图	43

前言

为保障北京市生猪供给，同时为周边村民提供就业机会，北京二商农牧科技有限公司在房山区石楼镇石楼村开展北京二商石楼生猪养殖基地建设项目，项目总用地面积 222924.77m²，建设内容包括母猪舍、育肥舍、行政楼、宿舍楼、污水处理站、LNG 气站、洗消中心以及景观绿化、室外配套管线设施等，总建筑面积 133894.43m²。建设规模为年存栏 6.55 万头（其中 0.5 万头母猪），年出栏 12.5 万头商品猪。

项目建设区总占地面积 22.29hm²，全部为永久占地，项目原地貌土地利用类型为工矿仓储用地、水域及水利设施用地、交通运输用地、草地、林地、旱地和其他土地。项目建设期间挖填土石方总量 23.72 万 m³，其中挖方总量 11.86 万 m³、填方总量 11.86 万 m³，经土石方挖填平衡后，无借方，无弃方。

2020 年 3 月 10 日，房山区人民政府召开了房山区生猪恢复生产工作协调会，并形成会议纪要；2020 年 7 月 14 日，项目取得北京市农业农村局关于商请各有关单位支持 2020 年北京市新建改扩建生猪养殖场建设的函；2020 年 7 月 29 日，项目取得北京二商石楼生猪养殖基地建设项目申请备案的函。

2020 年 3 月，建设单位委托北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司开展水影响评价工作，编制单位于 2021 年 4 月完成《北京二商石楼生猪养殖基地建设项目水影响评价报告书（报批稿）》。2021 年 4 月 26 日，建设单位取得《北京市水务局关于北京二商石楼生猪养殖基地建设项目水影响评价报告书的审查意见》（京水评审[2021]86 号）。

2020 年 4 月，项目开工建设，监理工作由内蒙古弘誉建设项目咨询管理有限责任公司承担，监理单位于 2020 年 4 月进场开展监理工作，于 2021 年 11 月完成监理工作。

2020 年 8 月，建设单委托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监测工作，监测进场时项目已于 2020 年 4 月开工建设，实际开展监测时段为 2020 年 8 月~2021 年 11 月，监测期间及时提出监测意见，并按时报送水土保持监测实施方案、水土保持监测季报、土石方月报，接受并配合水行政主管部门的监督检查，于 2021 年 12 月编制完成了《北京二商石楼生猪养殖基地建设项目水土保持监测总结报告》。

2022年6月，由北京二商农牧科技有限公司牵头，各参建单位组成的水保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。经对项目已建成的水土保持措施（单位工程5个、分部工程5个、单元工程89个）进行核查，合格率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，发挥显著的水土保持作用；植物措施质量普遍良好，保存率和成活率均在97%以上。

建设单位在项目建设过程中根据水影响评价报告及批复文件的要求，已基本完成水影响评价报告设计的各项水土保持措施，各项水土保持措施质量均合格并能持续、安全、有效运转，六项防治目标值均达到了相应的防治标准，符合水土保持要求。

综上所述，本项目水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，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

本项目位于房山区石楼镇石楼村。地理位置详见图 1-1。



图 1-1 项目区地理位置图

1.1.2 本工程主要技术指标

建设目的：为首都市民提供安全放心优质的猪肉产品

项目类型：其他类型项目

建设性质：新建

建设内容：主要建设母猪舍、育肥舍、行政楼、宿舍楼、污水处理站以及景观绿化、室外配套管线设施等

建设规模：建设规模为年存栏 6.55 万头（其中母猪 0.5 万头），年出栏商品猪 12.5 万头；项目总用地面积 222924.77m²，总建筑面积 133894.43m²

建设投资：本项目总投资为 39475.8 万元，其中土建投资 22112 万元

建设工期：计划工期为 2020 年 4 月~2021 年 5 月，工期 14 个月；实际工期为 2020 年 4 月~2021 年 11 月，20 个月

表 1-1 项目主要技术经济指标表

名称		数量
总用地面积 (m ²)		222924.77
总建筑面积 (m ²)		133894.43
其中	育肥舍 (m ²)	72262.58
	母猪舍 (m ²)	54590.37
	洗消中心 (m ²)	857.95
	行政楼 (m ²)	2156.80
	宿舍楼 (m ²)	2049.83
	入场用房 (m ²)	641.90
	病死猪冷库 (m ²)	135.00
	隔离舍 (m ²)	600.00
	病猪舍 (m ²)	600.00
建(构)筑基底面积 (m ²)		63367.20
容积率		0.60
建筑密度 (%)		28.43
道路面积 (m ²)		35515.40
绿地面积 (m ²)		17600
预留区 (m ²)		106442.17

1.1.3 项目组成及布置

(1) 项目组成

本项目按照功能划分为建(构)筑物区、室外工程区、绿化工程区、预留用地区和施工临建区等。

(2) 工程平面布置和竖向布置

项目区总平面布置分生活管理区、生产区及污水处理区，其中项目西北侧为生活管理区，由北至南建设洗消中心、行政楼、宿舍楼及入场用房各 1 栋；生产区布置在项目东北侧，主要建设 2 栋育肥舍、1 栋母猪舍；污水处理区位于项目西南侧。

根据建设单位提供的地形图和现场踏勘，项目区地势变化较大，项目建设前

地面高程为 31.63m~39.43m。其中，项目区东南侧原地貌高程 33.7~36.71m，中南部原地貌高程 37.26m~39.4m，东北侧原地貌高程 34.40m-35.80m，西侧现状高程 32.4m~33.15m。

项目区建筑物±0 高程为 33.9~35.0m，项目室外地坪高程为 33.25~34.7m。场地内为平坡式布置。

根据总平面图，各建筑物竖向布置及基础形式详见表 1-2，均为地上结构，基础采用独立基础。

表 1-2 各建筑物设计标高及基础形式一览表

楼栋	±0.00 设计标高 (m)	层数/总高度 (m)	基础形式
行政楼	34.7	地上 2 层/7.05	独立基础
宿舍楼	34.7	地上 2 层/7.05	独立基础
入场用房	35.0	地上 1 层/3.60	独立基础
洗消中心	34.7	地上 1 层/5.15	独立基础
育肥舍	34.0	地上 5 层/23.00	独立基础
母猪舍	34.0	地上 5 层/23.00	独立基础
隔离舍	34.3	地上 1 层/4.00	独立基础
病猪舍	33.9	地上 1 层/4.00	独立基础

1.1.4 施工组织

(1) 工程参建单位

建设单位：北京二商农牧科技有限公司

设计单位：中凡国际工程有限公司

施工单位：北京城建集团有限责任公司

监理单位：内蒙古弘誉建设项目咨询管理有限责任公司

水影响评价单位：北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

水土保持监测：北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

水土保持设施验收单位：北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

(2) 辅助设施布置

施工期间布设 4 处施工临建区，占地面积 1.40hm²，全部位于项目区红线内，未新增临时占地。其中，1#施工临建区位于项目区西北角，占地面积 0.25hm²，主要作为施工人员办公区域；2#施工临建区位于项目区宿舍楼南侧，占地面积 0.15hm²，主要作为施工人员生活用房；3#施工临建区位于母猪舍南侧，占地面

积 0.60hm²，作为材料堆放及加工场所；4#施工临建位于 2 栋育肥舍之间。占地面积 0.40hm²，作为施工材料及机械周转场所。

1.1.5 土石方情况

根据水土保持监测结果，项目建设期间开挖土石方总量 11.86 万 m³，填方总量 11.86 万 m³，无借方，无弃方。

1.1.6 征占地情况

根据已批复的水影响评价报告，北京二商石楼生猪养殖基地建设项目批复总用地面积 22.29hm²，全部为永久占地。项目原地貌土地利用类型为工矿仓储用地、水域及水利设施用地、交通运输用地、草地、林地、旱地和其他土地。

表 1-3 项目占地面积及类型表

单位: hm^2

工程分区		项目建 设区面 积	占地性质		占地类型及面积 (hm^2)							备注
			永久占 地	临时占 地	水域及水利 设施用地	交通运 输用地	草地	工矿仓储 用地	林地	其它土 地	旱地	
主体工程区	建(构)筑物区	6.34	6.34					6.31		0.03		
	室外工程区	3.55	3.55			0.13		3.42				室外硬化道路、 硬化地面
	绿化工程区	1.76	1.76		0.20		1.22	0.11	0.22		0.01	
	预留用地区	10.64	10.64					10.64				
	小计	22.29	22.29		0.20	0.13	1.22	20.48	0.22	0.03	0.01	
临时工程区	施工临建区	(2.20)		(2.20)				(2.20)				主体工程重叠 区域
合 计		22.29	22.29	(2.20)	0.20	0.13	1.22	20.48	0.22	0.03	0.01	

1.1.7 专项设施改（迁）建

本项目不涉及专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

房山区地处华北平原与太行山交界地带，地势西北高、东南低，由西北向东南依次为中山、低山、丘陵、岗台地和冲积平原。项目区主要山脉大房山、大安山、三角山、百花山、西占山等均系太行山分支，最高峰在百花山的百草畔，海拔 2035m，最低在东南部的立教洼，海拔 26m。

1.2.1.2 气象水文

本工程位于北京市房山区境内，属暖温带半湿润大陆性季风气候，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，春季干旱少雨。因受大陆季风和地形、地势影响，降水量时空分布不均，全区（1980-2020）平均降水量 524mm，降水年际变化大，年最大降水量为 1069.2mm，年最小降水量为 316.2mm。年内分配不均，多集中在汛期 6~9 月，汛期降水量占年总降水的 80% 以上。

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

项目区所属流域为大清河流域，所属水系为周口店河水系。本项目位于周口店河管理范围线外 0.4km。

房山区境内分布大小河流 17 条。其中国家二级河流有永定河、大清河、拒马河；三级河流有大石河、小清河及注入拒马河的南泉水河、北泉水河；四级河流有注入大石河的丁家洼河、城关东沙河、周口店河、牯牛河、夹括河和汇入小清河的哑叭河、刺猬河。

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。项目区主要以褐土为主。

项目区处于暖温带落叶阔叶林带，属华北植物区系，项目区内野生植物有乔木类、灌木类、草类植物百余种。其中木本类主要有杨树、油松以及刺槐、柳树等；草本类主要有高羊茅、芦苇、狗尾草、白羊草、虎尾草、白茅等；水生植物主要有蒲草、笮草、浮萍、莲等，房山区主要绿化树种有小叶白蜡、旱柳、栾树、元宝枫、垂柳、臭椿、毛白杨、国槐等。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据土壤侵蚀遥感调查结果，项目区地处水力侵蚀二级类型区中的北方土石区，侵蚀类型为微度水力侵蚀，土壤容许流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。参考《房山区水土保持公报》和 2010-2012 年水务普查结果，本项目所在地土壤侵蚀强度为轻度，土壤侵蚀背景值为 $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。根据已批复的水影响评价报告书，根据《北京市水土保持规划 2017》，项目位于北京市水土流失重点治理区，项目所在区域水土流失防治指标值执行一级标准。采用标准为：水土流失治理度 95%、土壤流失控制比 1.0、渣土防护率 97%、表土保护率 95%、林草植被恢复率 97%、林草覆盖率 25%。

项目工程场地不属于水土流失严重、生态脆弱地区；不属于泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化的地区；项目建设未占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区和国家确定的水土保持长期定位观测站。

2 水影响评价文件和设计情况

2.1 主体工程设计

2020年3月10日,房山区人民政府召开了房山区生猪恢复生产工作协调会,并形成会议纪要。

2020年7月14日,北京市农业农村局下发关于商请各有关单位支持2020年北京市新建改扩建生猪养殖场建设的函。

2020年11月6日,项目取得北京市房山区生态环境局关于北京二商石楼生猪养殖基地建设项目环境影响报告书的批复。

2020年9月,中凡国际工程有限公司完成项目施工图设计。

2.2 水影响评价文件

建设单位于2020年3月委托北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司开展本项目的水影响评价报告编制工作,2021年4月,编制单位完成《北京二商石楼生猪养殖基地建设项目水影响评价报告书(报批稿)》。

2021年4月26日,建设单位取得《北京市水务局关于北京二商石楼生猪养殖基地建设项目水影响评价报告书的审查意见》(京水评审[2021]86号)。

2.3 水影响评价文件变更

依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理(试行)规定》(办水保〔2016〕65号)文,在水土保持方案批准和实施过程中,项目地点、规模发生重大变化、水土保持措施发生重大变更,需重新编报方案并经审批通过。

结合工程实际施工范围与已批复水影响评价文件中工程扰动范围进行对比分析。工程区位于北京市水土流失治理区,水影响评价文件设计水土流失防治责任范围面积22.29hm²,实际发生水土流失防治责任范围面积22.29hm²,与已批复一致,开挖填筑土石方总量减少0.2%,植物措施总面积增加5.7%,水土保持措施重要单位工程体系基本未发生变化,建设规模、地点及水土保持措施均未发生重大变更。详见表2-1。

表 2-1 水土保持设施变更情况对比一览表

办水保[2016]65号变更指标		方案批复	工程实际	是否变更的说明
项目地点、	涉及国家级和省级水土流失重点治理区或者重点治理区的	北京市水土流失治理区	北京市水土流失治理区	不涉及变更

办水保[2016]65号变更指标		方案批复	工程实际	是否变更的说明
规模发生 重大变化	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	22.29hm ²	22.29hm ²	不涉及变更
	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	23.98 万 m ³	23.72 万 m ³	开挖填筑土石方总量减少 0.2%，不涉及变更
	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长度 20% 以上的	-	-	点型工程，不涉及
	施工道路或伴行道路增加 20%以上的	-	-	不涉及
	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度 20 公里以上	-	-	不涉及
水土保持措施发生 重大变更	表土剥离量减少 30% 以上的	-	-	不涉及
	植物措施总面积减少 30%以上的	9.28hm ²	9.81hm ²	植物措施总面积增加 5.7%，不涉及变更
	水土保持重要单位工程体系变化	防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程、降水蓄渗工程。	防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程、降水蓄渗工程。	经对比分析，项目水土保持措施重要单位工程体系基本一致

2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持后续设计均纳入主体工程设计，由中凡国际工程有限公司一并完成。

3 水影响评价文件实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 水影响评价报告批复的防治责任范围

本项目水土流失防治责任范围面积 22.29hm²,项目建设引起的水土流失防治责任由项目建设单位承担。

表 3-1 水影响评价报告设计确定的防治责任范围面积表

单位: hm²

工程分区		项目建设区面积	占地性质	防治责任范围
主体工程区	建(构)筑物区	6.34	永久占地	22.29
	室外工程区	3.55		
	绿化工程区	1.76		
	预留用地区	10.64		
	小计	22.29		
临时工程区	施工临建区	(2.20)	临时占地	
合计		22.29		22.29

3.1.2 建设期实际的水土流失防治责任范围

本项目实际水土流失防治责任范围面积为 22.29hm²。防治各区水土流失防治面积如下表 3-2 所示:

表 3-2 实际发生的水土流失防治责任范围面积表

单位: hm²

工程分区		项目建设区面积	占地性质	防治责任范围
主体工程区	建(构)筑物区	6.34	永久占地	22.29
	室外工程区	3.02		
	绿化工程区	2.29		
	预留用地区	10.64		
	小计	22.29		
临时工程区	施工临建区	(1.40)	临时占地	
合计		22.29		22.29

3.1.3 水土流失防治责任范围变化对比分析

项目实际发生的水土流失防治范围与水影响评价设计值相比没有发生变化,各分区面积有所调整。

根据实际监测结果，项目区景观绿化区面积为 2.29hm²，较水影响评价报告设计增加 0.53hm²，建（构）筑物区面积不变，建设红线未发生变化，因此室外工程区面积减少 0.53hm²；实际建设施工临建面积为 1.40hm²，较水影响评价文件设计减少 0.80hm²，均布设在建设红线内，未新增临时占地。各监测区防治责任范围对比情况详见表 3-3。

表 3-3 工程防治责任范围面积比较表

单位：hm²

工程分区		设计防治责任范围	实际防治责任范围	实际-设计
主体工程区	建（构）筑物区	6.34	6.34	0
	室外工程区	3.55	3.02	-0.53
	绿化工程区	1.76	2.29	0.53
	预留用地区	10.64	10.64	0
	小计	22.29	22.29	0
临时工程区	施工临建区	(2.20)	(1.40)	(0.80)
合计		22.29	22.29	0

3.1.4 水土保持设施验收范围

本次水土保持设施验收范围为项目防治责任范围，面积 22.29hm²。

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

已批复的水影响评价报告根据分区原则、项目的具体施工时序、施工布置、施工过程中水土流失的特点，将项目划分为建（构）筑物区、室外工程区、绿化工程区、预留用地区和施工临建区。

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 3-4。

表 3-4 水土保持措施体系表

防治分区	措施名称	设计具体措施	实际采取的措施
建(构)筑物区	临时措施	临时覆盖	临时覆盖
室外工程区	工程措施	雨水管、透水砖铺装	雨水管、透水砖铺装、碎石铺装、排水沟
	临时措施	洒水降尘、临时覆盖、洗车设施、碎石铺装	洒水降尘、临时覆盖、洗车设施、碎石铺装
绿化工程区	植物措施	景观绿化	景观绿化
	临时措施	临时覆盖	临时覆盖
预留用地区	工程措施	土地整治	土地整治
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽
	临时措施	临时覆盖	临时覆盖
施工临时区	临时措施	临时覆盖	临时覆盖

经对比分析,本项目实际施工过程中采取的水土保持措施体系基本按批复的措施体系实施,与水影响评价文件设计措施体系基本相符。

根据工程建设实际情况,建设过程中已采取的工程、植物及临时措施,可以起到较好的水土保持防治效果。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水影响评价文件设计水土保持措施工程量

根据已批复的水影响评价报告,设计的水土保持措施工程量如下:

(1) 建(构)筑物区

1) 临时措施

临时覆盖:建构筑物基础施工过程中开挖基底、边坡及周边区域裸露,施工单位采用防尘网进行临时覆盖,采用防尘网 15000m²。

(2) 室外工程区

1) 工程措施

雨水管

主体设计沿项目区内道路铺设雨水管,雨水管管径 D300~D1200,长 2300m。项目区雨水经雨水管收集后排至东南侧现状排水沟内,使雨水有序排放。

透水砖铺装

项目区内停车区域采取透水砖铺装面积 7434m²。透水砖规格为 20cm×10cm×6cm,边缘设路缘石,与路面齐平,便于来不及下渗的雨水流入到

周边绿地。道路铺设过程中，先将基础路面夯实，然后铺设 150mm 厚级配砂石（粒径：5mm~30mm），找平碾压密实，密实度 90%以上，然后采用 30mm 级配中砂找平，在此基础上，透水砖按照设计图案铺设，铺设时应轻轻放平，用橡胶锤锤打稳定，平整，细砂扫缝。路两侧铺装 49.5cm×20cm×10cm 规格的机压水泥路缘石。

2) 临时措施

洒水降尘

施工单位在土方工程施工期间采用洒水车对施工区域内实施洒水降尘措施，每日 2 次，每次 1 台时，共洒水降尘 120 台时。

洗车设施

本项目北侧出入口紧邻现状村内道路，为防止施工期间运输车辆携带泥沙影响周边村庄环境，施工单位在施工车辆出入口处已布设 1 座洗车设施，用于施工车辆冲洗。

临时覆盖

根据施工资料，室外工程区扰动裸露地表施工过程中已采取防尘网覆盖 13000m²。根据项目施工组织，室外工程施工同时伴有综合管线施工，管槽开挖土方就近堆放在管沟一侧，为防止大风大雨天气产生水土流失，采用防尘网对堆土表面进行临时覆盖，需新增防尘网面积 5000m²。

碎石铺设

主体设计污水处理站周边为裸露地面，面积 4840m²。从水土保持角度考虑，处理站周边裸露地面易产生水土流失，建议采取碎石铺设对地面进行防护，铺垫 5cm 厚的碎石（粒径 3-4cm）可减少降雨对土壤的冲刷，减少水土流失。

(3) 绿化工程区

1) 工程措施

本项目景观绿化面积 1.76hm²，其中根据地形设计设置 50%的集雨式绿地，低于周边道路及硬化地面 10cm，绿地周边硬化区域的汇水可以流入绿地内下渗，为满足绿化种植需要，绿化前均需进行整地，共计土地整治面积 1.76hm²。

2) 植物措施

景观绿化：主体设计在各建筑周边设置绿化面积 1.76hm²，采取乔、灌、草搭配种植措施进行绿化，在隔离带周边设置乔灌木，绿化区域内设置草地并搭配

灌木，优先采用乡土树种，选择以净化空气、美化环境为主的树种。

3) 临时措施

临时覆盖：场地内现状裸露区域已采取防尘网临时覆盖面积 65000m²。目前场地绿地区域均已扰动作为材料堆场，场地清理后考虑冬季不适宜植被生长，采取防尘防进行临时覆盖，减少植被种植前由于地面裸露产生的水土流失，预备防尘网 17600m²。

(4) 预留用地区

1) 工程措施

土地整治：预留用地区占地面积 10.64hm²，施工期间扰动面积 7.52hm²，扰动区域施工结束后需进行土地整治恢复植被，土地整治面积 7.52hm²，未扰动区域现状为荒草覆盖、林地，保留现状。

2) 植物措施

预留用地区施工期间扰动面积 7.52hm²，扰动区域施工结束后需进行土地整治恢复植被，采用撒播草籽形式，播种面积 7.52hm²，草种选用高羊茅，撒播密度 150kg/hm²。

3) 临时措施

临时覆盖：预留用地区占地面积 10.64hm²，施工期间扰动面积 7.52hm²，未扰动区域进行自然植被恢复，扰动区域施工结束后需进行土地整治恢复植被，考虑冬季不适宜植被生长，采取防尘防进行临时覆盖，减少植被种植前由于地面裸露产生的水土流失，预备防尘网 75200m²。

(5) 施工临建区

1) 临时措施

临时覆盖：施工临建区堆放的松散材料施工期间采取临时覆盖措施 5000m²，满足防护要求。

表 3-5 水影响评价报告批复的水土保持措施工程量表
水土保持措施工程量表

项目及名称		措施布置			备注
分区	措施内容	单位	总量	新增	
一、工程措施					
室外工程区	透水砖铺装	m ²	7434		
	雨水管	m	2300		DN500~DN1200
绿化工程区	土地整治	hm ²	1.76		
预留用地区	土地整治	hm ²	7.52		

项目及名称		措施布置			备注
分区	措施内容	单位	总量	新增	
二、植物措施					
绿化工程区	景观绿化	hm ²	1.76		乔灌木
预留用地区	撒播草籽	hm ²	7.52		高羊茅
三、临时措施					
建（构）筑物区	临时覆盖	m ²	25000	10000	
室外工程区	洒水降尘	台时	120		
	洗车设施	座	1		混凝土结构
	临时覆盖	m ²	18000	5000	防尘网
	碎石铺设	m ²	4840	4840	粒径 3-4cm, 铺设厚度 5cm
绿化工程区	临时覆盖	m ²	82600	17600	
预留用地区	临时覆盖	m ²	75200	75200	
施工临建区	临时覆盖	m ²	5000		

3.5.2 工程措施实施情况

(1) 工程措施完成量

水土保持工程措施工程量主要依靠水土保持监测单位现场勘测、查阅工程结算审定书、工程签证单等资料进行统计，项目建设已完成的工程措施包括：

室外工程区：透水砖铺装 0.21hm²、碎石铺装 0.40hm²、雨水管 1800m、排水沟 500m

绿化工程区：土地整治 2.29hm²

预留用地区：土地整治 7.52hm²

(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，工程措施实施时间主要为 2020 年 6 月~2021 年 10 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措施同时属于主体工程的单位工程（或单项、单元工程），全部按照主体工程施工进度计划实施；主体设计水土保持措施按照设计进度计划顺利实施。

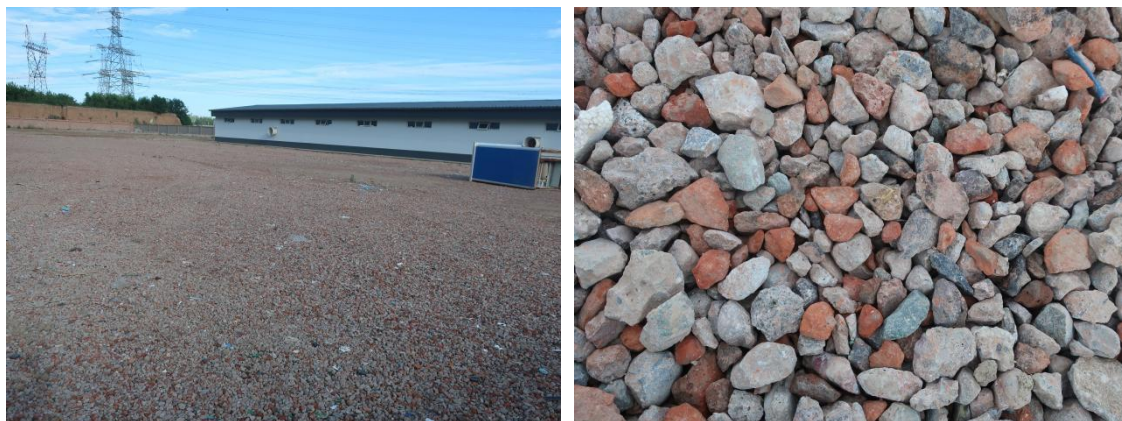
表 3-6 水土保持工程措施实施进度表

分区	措施内容	单位	设计措施量	实际实施措施量		合计
				2020	2021	
室外工程区	雨水管	m	2300	0	1800	1800
	排水沟	m	0	0	500	500
	透水砖铺装	hm ²	0.74	0.21	0	0.21

	碎石铺装	hm ²	0	0	0.40	0.40
绿化工程区	土地整治	hm ²	1.76	1.11	1.17	2.29
预留用地区	土地整治	hm ²	7.52	4.25	3.27	7.52



透水砖铺装



碎石铺装



景观绿化区土地整治

预留用地区土地整治



管线敷设



排水沟

图 3-1 工程措施实施情况

3.5.3 植物措施实施情况

(1) 植物措施完成量

按照划分的分区，逐区进行调查统计植物措施实施情况、种类、分布及面积。各区域水土保持植物措施已实施完毕，完成的植物措施包括：

绿化工程区：景观绿化 2.29hm²

预留用地区：撒播草籽 7.52hm²

(2) 植物措施实施进度

根据查阅施工资料、水土保持监测资料及历史遥感影像，植物措施实施时间主要为 2020 年 6 月~2021 年 10 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 3-7 水土保持植物措施实施进度表

分区	措施内容	单位	设计措施量	实际实施措施量		合计
				2020	2021	
绿化工程区	景观绿化	hm ²	1.76	1.11	1.17	2.29

分区	措施内容	单位	设计措施量	实际实施措施量		合计
				2020	2021	
预留用地区	撒播草籽	hm ²	7.52	4.25	3.27	7.52



图 3-2 项目区内绿化

3.5.4 临时措施实施情况

(1) 临时措施完成量

通过查阅监理资料、水土保持监测资料和历史遥感影像等，本工程施工过程中采取的水土保持临时措施包括：

建（构）筑物区：临时覆盖 20000m²

室外工程区：临时覆盖 5000m²、碎石铺设 2000m²、洗车设施 1 座，洒水降尘 80 台时

绿化工程区：临时覆盖 11000m²

预留用地区：临时覆盖 18000m²

施工临建区：临时覆盖 2500m²

(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，临时措施实施时间主要为 2020 年

4月~2021年10月。

表 3-8 水土保持临时措施实施工程量及进度表

分区名称	措施名称	实施量	实施时间
建（构）筑物区	临时覆盖（m ² ）	20000	2020.4~2020.8
室外工程区	临时覆盖（m ² ）	5000	2020.4~2021.3
	碎石铺设（m ² ）	2000	2020.6~2020.10
	洗车设施（座）	1	2020.4~2021.10
	洒水降尘（台时）	80	2020.4~2021.10
绿化工程区	临时覆盖（m ² ）	11000	2020.4~2021.10
施工临建区	临时覆盖（m ² ）	2500	2021.4~2021.6
预留用地区	临时覆盖（m ² ）	18000	2020.4~2021.4

3.5.5 水土保持措施变化情况对比分析

验收人员结合现场查勘、查阅建设单位资料及历史遥感影像，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，基本落实已批复水影响评价报告中的水土保持措施，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

分区	措施类型	措施名称	单位	设计值	实施值	实施-设计
室外工程区	工程措施	雨水管	m	2300	1800	-500
		碎石铺装	hm ²	0	0.4	0.4
		排水沟	m	0	500	500
		透水砖铺装	hm ²	0.74	0.21	-0.53
	临时措施	临时覆盖	m ²	18000	5000	-13000
		碎石铺设	m ²	4840	2000	-2840
		洗车设施	座	1	1	0
		洒水降尘	台时	120	80	-40
建（构）筑物区	临时措施	临时覆盖	m ²	25000	20000	-5000
绿化工程区	工程措施	土地整治	hm ²	1.76	2.29	0.53
	植物措施	景观绿化	hm ²	1.76	2.29	0.53
	临时措施	临时覆盖	m ²	82600	11000	-71600
预留用地区	工程措施	土地整治	hm ²	7.52	7.52	0
	植物措施	撒播草籽	hm ²	7.52	7.52	0
	临时措施	临时覆盖	m ²	75200	18000	-57200
施工临建区	临时措施	临时覆盖	m ²	5000	2500	-2500

通过现场实际调查数据与已批复水影响评价报告中数据的对比分析，各防治

分区实施过程中水土保持措施变化量及原因如下：

(1) 工程措施

项目实际实施透水砖铺装面 0.21hm^2 ，较水评文件设计减少 0.53hm^2 ，主要是行政楼前广场改为混凝土硬化铺装。为减少因透水面积减少产生的雨水径流，建设单位在育肥舍南侧砂地中新增水土保持措施碎石铺装 0.40hm^2 ，项目区内透水铺装总面积减少 0.13hm^2 ，减少比例为 17.6%，经计算，能够满足项目区内雨洪利用，项目整体雨洪利用功能未减少；方案设计雨水管 2300m，实际施工时实施 1800m，另在项目区东侧布设排水沟渠 500m。

(2) 植物措施

绿化工程区实际实施植物措施面积较设计绿化面积增加 0.53hm^2 ，主要因为项目区建筑物周边有平整砂地，水影响评价报告设计阶段该区域无水土流失现象，未设计水土保持措施，实际施工时部分砂地扰动后地表裸露，建设单位采取植物措施减少水土流失。

(3) 临时措施

建（构）筑物区：监测进场时项目主体工程已进行到地上部分，根据施工过程资料及与监理、施工单位问询，实际采取防尘网覆盖措施为 20000m^2 ，较方案设计减少 5000m^2 。

室外工程区：该区域施工过程中大部分为硬化铺装，裸露地表较少，实际采取防尘网覆盖措施 5000m^2 ，较方案设计减少 13000m^2 。

预留用地区：监测进场时该区域植被覆盖，部分采取防尘网覆盖措施，实际临时覆盖面积 18000m^2 ，较方案设计减少 57200m^2 。

施工临建区：该区域施工过程中地面全部硬化，拆除后进行土地整治并开展绿化工程建设，由于西北角部分区域建设附属构筑物，未采取防尘网覆盖措施，实际采取临时覆盖面积 2500m^2 ，较方案设计减少 2500m^2 。

综上所述，项目水土保持措施体系完整，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。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水影响评价报告设计投资

根据已批复的水影响评价报告，本项目水土保持总投资为 391.61 万元（主

体已列 277.21 万元)，其中：工程措施 177.83 万元，植物措施 70.40 万元，临时措施 76.34 万元，独立费用 34.25 万元，基本预备费 1.58 万元，水土保持补偿费 312095 元。

表 3-10 水影响评价报告设计项目投资总估算表 单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑 工程费	植物措施费		独立 费	水保投资		
			栽种 植费	苗木 种子 费		主体已 有	新增	合计
第一部分 工程措施		177.83				172.01	5.82	177.83
1	室外工程区	172.01				172.01		172.01
2	绿化工程区	1.10					1.10	1.10
3	预留用地区	4.72					4.72	4.72
第二部分 植物措施			21.12	49.28		70.40		70.40
1	绿化工程区		21.12	49.28		70.40		70.40
2	预留用地区		0.82	4.51			5.34	5.34
第三部分 临时措施		75.73				34.80	41.55	76.34
1	建（构）筑物区	8.48				5.09	3.39	8.48
2	室外工程区	12.01				5.96	6.05	12.01
3	绿化工程区	28.02				22.05	5.97	28.02
4	预留工程区	25.51					25.51	25.51
5	施工临建区	1.70				1.70		1.70
6	其他临时工程费						0.61	0.61
一至三部分合计		253.56	21.12	49.28		277.21	47.37	324.57
第四部分 独立费用					34.25		34.25	34.25
1	项目建设管理费				0.00		0.00	0.00
2	工程建设监理费				3.75		3.75	3.75
3	报告编制费				15.00		15.00	15.00
4	水土流失监测费				12.00		12.00	12.00
5	水土保持设施验收报告编制费				3.50		3.50	3.50
一至四部分合计		253.56	21.12	49.28	34.25	277.21	81.61	358.82
第五部分 基本预备费							1.58	1.58
第六部分 水土保持补偿费							31.21	31.21
工程总投资						277.21	114.40	391.61

3.6.2 实际完成水土保持措施投资

根据工程施工监理资料、合同资料和工程实施结算资料核实分析,本项目本项目水土保持总投资为 309.28 万元,其中:工程措施 122.15 万元,植物措施 96.94 万元,临时措施 24.73 万元,独立费用 34.25 万元,水土保持补偿费 31.21 万元。详见表 3-11。

表 3-11 项目实际水土保持工程投资表 单位: 万元

序号	工程或费用名称	建筑	植物措施费		独立费	水保投资
		工程费	栽种 植费	苗木 种子费		合计
第一部分 工程措施		122.15				122.15
1	室外工程区	116.00				116.00
2	绿化工程区	1.44				1.44
3	预留用地区	4.72				4.72
第二部分 植物措施			21.94	75.00		96.94
1	绿化工程区		21.12	70.48		91.60
2	预留用地区		0.82	4.52		5.34
第三部分 临时措施		24.73				24.73
1	建(构)筑物区	6.79				6.79
2	室外工程区	7.25				7.25
3	绿化工程区	3.73				3.73
4	预留工程区	6.11				6.11
5	施工临建区	0.85				0.85
一至三部分合计		146.88	21.94	75.00		243.82
第四部分 独立费用					34.25	34.25
1	项目建设管理费				0	0.00
2	工程建设监理费				3.75	3.75
3	报告编制费				15	15.00
4	水土流失监测费				12	12.00
5	水土保持设施验收报告编制费				3.5	3.50
一至四部分合计		146.88	21.94	75.00	34.25	278.07
第五部分 水土保持补偿费					31.21	31.21
工程总投资					65.46	309.28

3.6.3 水土保持工程价款结算分析

项目水影响评价报告估算水土保持总投资 391.61 万元,实际完成水土保持投资 309.28 万元,实际完成水土保持投资较水影响评价报告概算投资减少 82.33

万元，其中工程措施投资减少 55.68 万元，植物措施投资增加 26.54 万元，临时措施减少 51.61 万元，独立费用不变，基本预备费减少 1.58 万元。由表 3-12 中的数据变化情况，分析投资变化原因为：

工程措施：工程措施投资减少主要为部分透水砖铺装改为碎石铺装，部分雨水管理设改为明渠排水沟，工程造价减少。

植物措施：植物措施投资增加的主要原因是绿化工程区绿化面积增加。

临时措施：临时措施投资减少主要原因为实际施工时，施工时序变化，场地内广场及道路提前硬化，因此采取的防尘网覆盖面积减少。

独立费用：独立费用主要依据实际发生费用计列，未发生变化。

水土保持补偿费：建设单位已缴纳水土保持补偿费 31.21 万元。

基本预备费：报告计列基本预备费已包含在各项措施费用中，不再重复计算。

表 3-12 设计投资与实际完成总投资对比分析表

序号	工程或费用名称	设计投资(万元)	实际投资(万元)	增减(万元)
第一部分 工程措施		177.83	122.15	-55.68
1	室外工程区	172.01	116.00	-56.01
2	绿化工程区	1.10	1.44	0.34
3	预留用地区	4.72	4.72	0.00
第二部分 植物措施		70.40	96.94	26.54
1	绿化工程区	70.40	91.60	21.20
2	预留用地区	5.34	5.34	0.00
第三部分 临时措施		76.34	24.73	-51.61
1	建(构)筑物区	建(构)筑物区	8.48	6.79
2	室外工程区	室外工程区	12.01	38.91
3	绿化工程区	绿化工程区	28.02	3.73
4	预留工程区	预留工程区	25.51	6.11
5	施工临建区	施工临建区	1.70	0.85
6	其他临时工程费	其他临时工程费	0.61	0.00
一至三部分合计		324.57	243.82	-80.75
第四部分 独立费用		34.25	34.25	0.00
1	项目建设管理费	0.00	0.00	0.00
2	工程建设监理费	3.75	3.75	0.00
3	报告编制费	15.00	15.00	0.00
4	水土流失监测费	12.00	12.00	0.00
5	水土保持设施验收报告编制费	3.50	3.50	0.00
一至四部分合计		358.82	278.07	-80.75
第五部分 基本预备费		1.58	0.00	-1.58
第六部分 水土保持补偿费		31.21	31.21	0.00
工程总投资		391.61	309.28	-82.33

表 3-13 单项水土保持措施投资分析表

措施类型	分区	措施名称	单位	设计值	实施值	设计投资	实际投资	投资增减
工程措施	室外工程区	雨水管	m	2300.00	1800.00	82.80	64.80	-18.00
		透水砖铺装	m ²	7434.00	2100.00	89.21	25.20	-64.01
		碎石铺设	m ²	0.00	4000.00	0	20.00	20.00
		排水沟	m	0.00	500.00	0	6.00	6.00
	绿化工程区	土地整治	hm ²	1.76	2.29	1.10	1.44	0.33
	预留用地区	土地整治	hm ²	7.52	7.52	4.72	4.72	0.00
植物措施	绿化工程区	景观绿化	m ²	17600.0	22900.0	70.40	91.60	21.20
	预留用地区	撒播草籽	hm ²	7.52	7.52	0.82	0.82	0.00
临时措施	建(构)筑物区	临时覆盖	m ²	25000.0	20000.0	8.48	6.79	-1.70

室外工程区	临时覆盖	m ²	18000.0	5000.00	6.11	1.70	-4.41
	洒水降尘	台时	120.00	80.00	1.05	0.70	-0.35
	洗车设施	座	1.00	1.00	0.50	0.50	0.00
	碎石铺设	m ³	24200.0	24200.0	4.36	4.36	0.00
绿化工程区	临时覆盖	m ²	82600.0	11000.0	28.02	3.73	-24.29
预留工程区	临时覆盖	m ²	75200.0	18000.0	25.51	6.11	-19.41
施工临建区	临时覆盖	m ²	5000.00	2500.00	1.70	0.85	-0.85

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，致使本工程得于从开工到投产均未发生任何人身伤亡和设备损坏事故。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，北京二商农牧科技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北京市房山城建集团有限公司，监理单位为内蒙古弘誉建设项目咨询管理有限责任公司。

4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位北京二商农牧科技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，同时落实已批复水影响评价报告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

中凡国际工程有限公司严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准、合同及批复的水影响评价文件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

内蒙古弘誉建设项目咨询管理有限责任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, 监理人员具备水土保持专业监理资质。水土保持措施施工以批复的水影响评价报告文件为依据, 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 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北京市房山城建集团有限公司全面负责实施, 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), 结合工程水影响评价报告设计的水土保持措施体系, 按建(构)筑物区、室外工程区、绿化工程区、施工临建区和预留用地区共 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 5 个单位工程, 5 个分部工程, 89 个单元工程。项目划分详见表 4-1。

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 个水土保持单位工程, 5 个分部工程, 89 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 4-1 本项目水土保持措施项目划分表

序号	单位工程	分部工程	单元工程		
			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	土地整治	10

序号	单位工程	分部工程	单元工程		
			划分依据	工程名称	数量(个)
			元工程		
2	防洪排导工程	排水设施	按 50~100m 作为一个单元工程	排水沟	5
3	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	景观绿化、撒播草籽	10
4	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	防尘网覆盖	57
5	降水蓄渗工程	透水铺装	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	透水砖铺装、碎石铺装	7
合计					89

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	合格	合格率	
土地整治工程	场地整治	10	10	100%	合格
防洪排导工程	排水设施	5	5	100%	合格
植被建设工程	点片状植被	10	10	100%	合格
临时防护工程	覆盖	57	57	100%	合格
降水蓄渗工程	透水铺装	7	7	100%	合格
合计		89	89	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, 先后实施了透水铺装、景观绿化等防治措施。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。

对照已完成工程分部分项验收材料，结合现场调查，通过查阅施工资料、监理月报及有关质量评定技术文件，依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），验收组对本项目建成的水土保持措施（单位工程 4 个、分部工程 5 个、单元工程 07 个）进行核查，合格率 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，保存率和成活率均在 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、临时防护工程和植被建设工程，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。运行期的管理维护责任落实，可以保证水土保持设施的正常运行，并发挥作用。

从整体上看，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

水土流失防治效果具体评价指标包括水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等评价指标，本项目不涉及表土剥离，因此不涉及表土保护率计算。

5.2.1 水土流失治理

(1) 水土流失治理度

水土流失治理度指项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

本项目水土流失防治责任范围内水土流失面积 22.29hm²，项目建设完成后部分砂地地表裸露，不满足水土保持要求。本项目实施水土保持措施后水土流失治理达标面积 22.28hm²，水土流失总治理度 99.9%。

(2) 土壤流失控制比

项目建设过程中，由于对原地貌的扰动，项目区水土流失强度明显加大。为尽量减少水土流失，施工单位采取了工程措施、植物措施和临时措施等具有水土保持功能的防治措施，随着各项措施防护效益的逐步发挥，项目水土流失强度逐渐减少。项目区土壤侵蚀模数背景值 200t/km²·a，容许土壤流失量为 200t/km²·a。治理后随着水土保持各项措施发挥应有的水保效益，项目区土壤侵蚀模数平均值为 190t/km²·a，土壤流失控制比 1.1，达到开发建设项目水土流失防治标准要求。

(3) 渣土防护率

渣土防护率是项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

项目施工过程中流失防治责任范围内临时堆土量为 11.86 万 m³。临时堆土采取覆盖进行防护，采取措施实际挡护的土方总量为 11.68 万 m³，渣土防护率达到 98.5%，符合要求。

表 5-1 水土流失治理度计算表

分区	项目建设区 (hm ²)	扰动面积 (hm ²)	建筑物及 场地道路 硬化 (hm ²)	水土流 失面积 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			水土流失治理 度 (%)
					植 物 措 施	工 程 措 施	小计	
(参数代号)	a	b	c	d	e	f	e+f	[(e+f+c)/d]×100
建(构)筑物区	6.34	6.34	6.34	6.34				100
室外工程区	3.02	3.02	2.41	3.02		0.61	0.61	100
绿化工程区	2.29	2.29	0	2.29	2.29		2.29	100
预留用地区	10.64	7.52	0	10.64	7.52		7.52	99.9
施工临建区	(1.40)	(1.40)		(1.40)				0.00
合计	22.29	19.17	8.75	22.29	9.81	0.61	10.42	99.96
达标情况								达标

表 5-2 土壤流失控制比和拦渣率计算表

序号	分区	项目建设区面积 (hm ²)	扰动土地面积 (hm ²)	设计水平年土壤侵蚀强度 t/(km ² ·a)	土壤流失控制比	永久弃渣和临时堆土总量 (万 m ³)	采取措施后实际拦挡的弃土(石、渣)总量 (万 m ³)	拦渣率 (%)
	(参数代号)	a	a	i	C	m	n	
	(计算公式)				200/i			n/m*100
1	建(构)筑物区	6.34	6.34	190	1.05	11.86	11.68	98.5
2	室外工程区	3.02	3.02					
3	绿化工程区	2.29	2.29					
4	预留用地区	10.64	7.52					
5	施工临建区	(1.40)	(1.40)					
	项目建设区	22.29	19.17		1.05	11.86	11.68	98.5
	达标情况				达标			达标

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

(1) 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

本项目实际恢复的林草植被面积 9.80hm²，可恢复的林草植被面积 9.81hm²，因此林草植被恢复率达 99.9%，达到开发建设项目水土流失防治标准要求。

(2) 林草覆盖率

林草覆盖率是指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。

本工程项目建设区面积 22.29hm²，实施林草植被面积 9.80hm²，预留用地区未扰动植被面积 3.12hm²，项目区内植被总面积 12.92hm²，林草覆盖率为 57.7%，达到批复的水土流失防治标准要求。

表 5-3 林草植被恢复率、林草覆盖率计算表

序号	分区	项目建设区 (hm ²)	可恢复 植被面积 (hm ²)	已恢复 植被面积 (hm ²)	未扰动植 被面积 (hm ²)	林草植被 恢复率 (%)	林草覆盖 率 (%)
	(参数代号)	a	v	e	f	(e/v) ×100	(e+f/a) ×100
1	建(构)筑物区	6.34					
2	室外工程区	3.02					
3	绿化工程区	2.29	2.29	2.29		100.00	99.91
4	预留用地区	10.64	7.52	7.51	3.12	99.87	70.58
5	施工临建区	(1.40)					
合计		22.29	9.81	9.80	3.12	99.90	57.96
达标情况						达标	达标

5.3 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，75% 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，80% 的人认为项目对临时弃土管理得好，有 40% 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

北京二商农牧科技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影响评价报告书以及批复的要求贯彻实施，负责工程水保各项日常工作，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》、《开发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，土方工程尽量避免雨季施工。土方挖填随挖、随运、随碾压，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制度，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城建集团有限责任公司组织实施，未单独招投标。建设单位委托主体施工单位开展水土保持工程建设，并与施工单位签订委托合同，监理单位将水土保持监理与主体工程一并监理。在监理权限范围内对施工单位进行了全部施工过程的监督和管理。

在项目的施工过程中，建设单位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，在检查中发现的问题，及时提出了整改意见和建议，并采取了有力措施保证整改工作的完成，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。建设期间按照水土保持“三同时”制度要求，落实了水土保持措施与主体工程同步建设完成。

6.4 水土保持监测

北京二商农牧科技有限公司于2020年8月委托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监测工作，监测单位于2020年8月开始进场监测，项目已于2020年4月开工。

监测单位根据委托要求，结合实际情况及施工资料，定期上报水土保持监测季报，项目完工后于2021年12月提交了《北京二商石楼生猪养殖基地建设项目水土保持监测总结报告》。

根据监测总结报告，项目区各项水土流失防治目标均达到了防治标准要求，监测单位主要采取了调查监测方法，并通过工程建设各阶段遥感影像资料进行解译判定工程各阶段的水土流失控制情况，监测点位及监测频次设置合理，可有效监测项目建设扰动土地面积、弃土弃渣量、水土流失因子、水土流失量、水土流失危害以及水土保持设施建设情况和水土流失防治效。

6.5 水土保持监理

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，由内蒙古弘誉建设项目咨询管理有限责任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的工程质量、工程进度、工程造价、工程安全、环境保护进行控制，对合同执行、文件处理进行管理，即“五控两管一协调”。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,针对透水铺装及绿化工程等,负责检查施工过程的检验进场资料,组织隐蔽工程检查等。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

项目建设期间建设单位多次接受了房山区水政监察大队的水土保持检查,要求建设单位按照水影响评价报告设计进行水土保持设施建设,并及时开展水土保持设施验收工作。

建设单位督促施工单位按图施工,基本完成水影响评价报告设计的水土保持措施,并在项目完工后及时开展水土保持设施验收工作。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

建设单位按照征占地面积已缴纳水土保持补偿费 312094.68 元。

6.8 水土保持设施管理维护

水土保持设施管护由北京二商农牧科技有限公司承担,应根据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《北京市水土保持条例》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,将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,管护单位应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》、《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（水利部令第 24 号）等法律法规要求，执行“三同时”制度，及时委托开展水影响评价工作并通过审批；通过与主体工程同时招投标，在建设中开展水土流失防治工作，实施了土地整治工程、防洪排导工程、临时防护工程和植被建设工程等水土保持措施，有效控制了因项目建设产生的水土流失；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。

根据水土保持设施验收不合格的九种情形分析如下：

1) 本项目已于 2021 年 4 月 26 日取得水影响评价报告批复，批复文号为“京水评审[2021]86 号”。依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理（试行）规定》（办水保〔2016〕65 号），本项目不涉及重大变更。2) 建设单位依法依规委托了监测单位开展水土保持监测工作。3) 项目建筑垃圾及土方运往水影响评价报告确定的建筑垃圾消纳场进行综合处理。4) 本项目水土保持措施体系、等级和标准已按经批准的水影响评价文件要求进行落实。5) 项目水土流失防治指标已达到经批准的水影响评价文件的要求。6) 水土保持分部工程和单位工程已经验收，水土保持工程质量总体合格。7) 水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告符合相关规范要求。8) 建设单位已依法缴纳水土保持补偿费。9) 本项目不存在其他不符合相关法律法规规定情形。

根据自主验收合格应具备的七个合格条件逐项分析如下：1) 本项目水影响评价编报手续完备，主体设计已按相关规范完成了施工图设计。2) 项目水土保持监测资料齐全，成果可靠。3) 本项目水土保持监理已纳入主体监理中，监理资料齐全，成果可靠。4) 水土保持设施按已批复的水影响评价报告、施工图设计实施，满足相关规范要求。5) 本项目水土流失防治指标中水土流失治理度达到 99.9%、水土流失控制比为 1.1、渣土防护率为 98.5%、林草植被恢复率达到

99.9%、林草覆盖率达到 57.7%。各项指标达到了水影响评价文件中确定的目标值。6) 本项目建设过程中不存在严重水土流失危害隐患。7) 项目水土保持设施具备正常运行条件, 满足交付使用要求, 水土保持设施的管理维护责任已落实, 已完成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。

综上, 本项目建设满足水土保持标准、规范、规程确定的验收标准和条件, 符合水土保持设施验收标准和条件, 同意该项目水土保持设施通过验收。

7.2 遗留问题安排

无。

8 附图及附件

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记
- (2) 重要水土保持单位工程验收照片
- (3) 北京市水务局《关于北京二商石楼生猪养殖基地建设项目水影响评价报告书的审查意见》
- (4) 水土保持补偿费一般缴款书
- (5) 生产建设项目水土保持工作履行告知书
- (6) 透水面层检验批质量验收记录
- (7) 产品检验报告&合格证-透水砖

(1) 项目建设及水土保持大事记

2020年3月，建设单位委托北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司开展本项目的水平影响评价报告编制工作

2021年4月26日，建设单位取得《北京市水务局关于北京二商石楼生猪养殖基地建设项目水影响评价报告书的审查意见》（京水评审[2021]86号）

2020年4月，项目开工建设，监理工作由内蒙古弘誉建设项目咨询管理有限责任公司承担，监理单位于2020年4月进场开展监理工作，于2021年11月完成监理工作

2020年8月，建设单委托开展项目水土保持监测工作

2020年4月~10月，建筑物主体结构施工

2020年11月~2021年4月，二次结构、室内装修、室外道路建设完成

2021年6月~10月，室外绿化建设完成

2021年11月，项目完工

2021年11月，监测单位编制完成项目水土保持监测总结报告

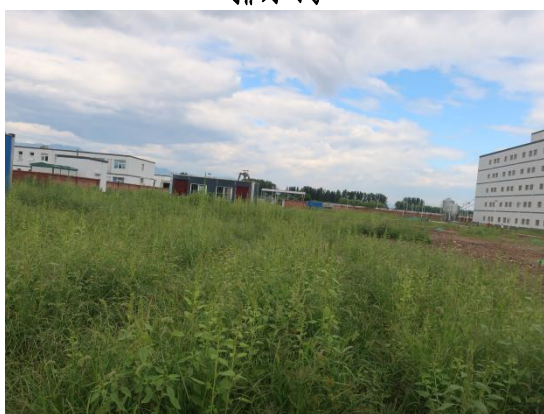
(2) 重要水土保持单位工程验收照片



排水沟



排水沟



撒播草籽



撒播草籽



景观绿化



景观绿化



景观绿化



景观绿化



碎石铺装



透水铺装

8.2 附图

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



北京市水务局

京水评审〔2021〕86号

北京市水务局关于 北京二商石楼生猪养殖基地建设项目水影响 评价报告书的审查意见

北京二商农牧科技有限公司：

你单位报送的《北京二商石楼生猪养殖基地建设项目水影响评价报告书》及有关材料收悉。经审查，有关意见如下：

一、拟建项目位于房山区，建设内容主要为生猪养殖生产设施等，建筑规模约 13.39 万平方米。从水影响角度分析，项目水影响评价报告书符合审查要求。

二、主要水影响控制指标如下：

项目区人员办公、生猪养殖等用水取用地下水，道路浇洒、绿化浇灌等用水取用再生水。

项目年取用地下水约 29.66 万立方米，水源为现状水源井。

项目年取用再生水约 0.45 万立方米，由自建中水处理设施供给。

项目年排水量约 18.35 万立方米，污水排入自建中水处理设施、自建污水处理站处理后用于道路浇洒及还田等。

项目挖方量约 11.99 万立方米，填方量约 11.99 万立方米。项目水土流失防治责任范围面积约 22.29 公顷。

按照海绵城市建设要求，通过配建雨水调蓄设施等措施进行雨水综合利用。

项目区雨水排入周口店河。

三、项目建设与运营管理中应重点做好以下工作：

（一）要严格执行报告书中所规定的取、退水方案进行取水、退水排放。

（二）项目配套再生水取用设施、污水排除设施要与本项目同步建设、同步投入使用，确保项目正常取用再生水和污水正常排放。

（三）请做好自建中水处理设施、自建污水处理站的运行管理，保障项目再生水回用及污水处理需求。

（四）要严格按照报告书关于水土保持的要求，开展项目建设。

（五）项目征占地面积为 222924.77 平方米，依据《北京市发展和改革委员会 北京市财政局 北京市水务局关于降低<本市水土保持补偿费收费标准>的通知》（京发改〔2017〕945 号）、《北京市财政局 北京市发展和改革委员会 北京市水务局关于印发<北京市水土保持补偿费征收管理办法>的通知》（京财农〔2016〕506 号）等文件，按标准每平方米 1.4 元，应缴纳水土保持补偿费 312095 元。

（六）按照《财政部关于水土保持补偿费等四项非税收入划

转税务部门征收的通知》(财税〔2020〕58号)要求,建设单位可登录电子税务局或到国家税务总局北京市海淀区税务局综合服务厅完成水土保持补偿费申报缴纳。

(七)建设单位应认真落实水土保持“三同时”制度,及时组织开展水土保持监测工作,通过“北京市建设项目水土保持方案(水影响评价文件)填报系统”(http://120.52.191.129:8000/bjfatb/),报送土石方月报和水土保持监测季报。

(八)应按照《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)和《北京市水务局关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收工作的通知》(京水务郊〔2018〕53号)要求,配合做好日常监管工作,及时完成水土保持设施自主验收。

(九)项目配套雨水排除设施、海绵设施要与本项目同步建设、同步投入使用,确保项目雨水正常排放,实现海绵城市建设功能。

(十)请按照相关规定做好水源保护工作。

四、竣工投产后需将水量监测数据共享至我局。

五、请及时办理临时用水指标审批、建设项目配套节水设施竣工验收等手续。

六、收到本审查意见后,请将项目水影响评价报告书于10日内送达房山区水务局。

七、要配合市、区两级水务部门对本项目水影响评价报告实

施情况的监管工作。

八、本审查意见有效期3年。项目建设性质、地点、取水水源、取退水规模、水土保持措施等事项发生重大变化，应重新报审建设项目水影响评价文件。



抄送：市发展改革委，国家税务总局北京市海淀区税务局、房山区水务局、市水务综合执法总队、市节约用水管理中心、市水土保持工作总站、市水影响评价中心、市水务工程建设与管理事务中心。



电子缴税付款凭证
2021年06月07日

100406

纳税人识别号:北京二商农牧科技有限公司 91110111MA01QAM74P
纳税人识别号:北京二商农牧科技有限公司
账号:1004060103000008466
开户银行:北京农商银行房山支行石楼分理处
合计(小写):312,094.68
合计(大写):叁拾壹万贰仟零玖拾肆元陆角捌分

征收机关名称:国家税务总局北京市海淀区税务局
收款国库(银行)名称:国家金库北京市海淀区支库
缴款书交易流水号:2021060793243809
税票号码:311016210600113652

税(费)种名称
水土保持补偿费收入

日期(起)-日期(止)
2021/06/04-2021/06/04

实缴金额
312,094.68

第次打印

打印时间:20210607 10:21:05

记账: 30425



北京市水土保持工作总站

生产建设单位水土保持工作告知书

北京二商农牧科技有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》（以下简称《水土保持法》）和《北京市水土保持条例》（以下简称《水土保持条例》）等法律法规和有关文件规定，生产建设单位在生产建设项目建设过程中应做好以下水土保持工作。

一、抓好水土保持方案（水影响评价文件）编报审批工作。依法应当编制水土保持方案的生产建设项目，未编制水土保持方案（水影响评价文件）或者编制水土保持方案（水影响评价文件）未经批准而开工建设的，以及水土保持方案（水影响评价文件）发生重大变更，变更手续未经原审批机关批准的，将按照《水土保持法》第53条的规定，处5万元以上50万元以下的罚款，对生产建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分。

二、及时履行水土保持补偿费缴纳义务。项目动工前，应一次性缴清水土保持补偿费。逾期不缴纳水土保持补偿费的，将按照《水土保持法》第57条的规定，自滞纳之日起按日加收滞纳部分万分之五的滞纳金，处应缴水土保持补偿费三倍以下的罚款。

三、严格落实水土保持“三同时”制度。水土保持设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。要完善水土保持后续设计，生产建设单位应当按照批准的水土保持方案（水影响评价文件）和有关技术标准，开展水土保持初

步设计、施工图设计。未将水土保持设施纳入项目主体工程设计的，将按照《水土保持条例》第 37 条的规定，处 5 万元以上 50 万元以下罚款。

四、加强施工过程中水土保持监管。在水土保持方案（水影响评价文件）确定的专门存放地以外的区域倾倒砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等的，将按照《水土保持法》第 55 条的规定，按照倾倒数量处以每立方米 10 元以上 20 元以下的罚款。

五、认真开展水土保持监测工作。编制水土保持方案报告书（水影响评价报告书）的建设项目，应当依法开展水土保持监测工作，及时通过北京市建设项目水土保持方案（水影响评价文件）填报系统（<http://120.52.191.129:8000/bjfatb/>），报送土石方月报、水土保持监测季报、年报。未按时报送监测情况的，将按照《水土保持条例》第 39 条的规定，处 5000 元以上 2 万元以下罚款。

六、及时办理水土保持设施验收手续。生产建设项目投产使用之前，及时自行组织水土保持设施验收并报备。水土保持设施未经验收或者验收不合格将生产建设项目投产使用的，将按照《水土保持法》第 54 条的规定，处 5 万元以上 50 万元以下的罚款。

感谢贵单位对水土保持工作的理解和支持！

北京市水土保持工作总站

2021 年 5 月 8 日

（联系科室：监督管理科；联系电话：56695573、56695578）

透水面层检验批质量验收记录

(表C7-1-1)

编号

05030201 001

工程名称	北京二商石楼生猪养殖基地建设项目一标段(未完成工程)				
分部(子分部)工程	人行道(路面砖面层)	分项工程	透水面层	桩号(部位)	办公楼道路面层
施工单位	北京城建集团有限责任公司	项目经理	曲勇	项目技术负责人	田承行
专业分包单位	/	专业分包项目经理	/	分包项目技术负责人	/
执行标准名称及编号	《透水砖路面技术规程》CJ/T 188-2012				

质量验收规范的规定			施工单位检查评定记录										监理(建设)单位验收记录		
主控项目	1	透水砖的透水性能等要求	第7.2.1条第1款	符合规范要求										同意验收	
	2	结构层的透水性要求	第7.2.1条第2款	符合规范要求											
	3	透水砖的铺筑形式	第7.2.1条第3款	符合规范要求											
	4	品种、级别、质量、包装、储存等规定	第7.2.1条第4款	符合规范要求											
一般项目	1	透水砖铺砌质量	第7.2.2条第1款	平整、稳固,无污染、空鼓、掉角及断裂等外观										同意验收	
	2	透水砖面层宽度	第7.2.2条第2款	符合规范要求											
	3	透水砖铺装允许偏差	表面平整度(mm)	≤5	2	4	1	0	3	0	4	1	0		3
			缝宽(mm)	±2	-2	-2	-1	-1	1	-1	2	-1	-1		2
			相邻块高差(mm)	≤2	1	0	0	1	0	1	0	0	1		1
			横坡(%)	±0.3	-0	0	-0	0.2	-0	-0	0.1	-0	0.1		-0
			道路中线偏位(mm)	≤20	11	17	11	13	16	10	15	14	13		15
			纵缝直顺度(mm)	≤10	6	7	9	7	3	1	5	9	7		3
			横缝直顺度(mm)	≤10	7	7	1	9	1	10	9	1	9		4
			井框与路面高差(mm)	≤3	0	2	0	1	1	0	2	0	1		0
高程(mm)			±20	-4	19	17	-7	13	9	-15	17	-7	10		
各结构层厚度(mm)	±10	9	2	-2	6	-7	5	4	-2	6	-4				

施工单位检查结果	主控项目全部合格,一般项目满足规范要求												
	专业工长:	崔计彬	项目专业质量检查员:	郭志仁									年 月 日

监理(建设)单位验收结论	验收合格											
	专业监理工程师(建设单位项目专业技术负责人):											年 月 日





产品检验报告

检验编号: BG-202205008

产品名称: 混凝土透水砖

产品规格: 200*100*60

强度等级: Cc40

生产日期: 2022/3/20

颜色: 黑色

依据标准: CJJ/T188-2012

检验日期: 2022/4/20

检验项目	单位	合格标准值	检测结果	单项评定	
抗压强度	平均值	MPa	≥ 40	41.8	合格
	单块最小值	MPa	≥ 35	37.6	合格
尺寸偏差	长度	mm	± 2.0	-0.3	合格
	宽度	mm	± 2.0	-0.2	合格
	厚度	mm	± 2.0	0.1	合格
	厚度差	mm	2	0.1	合格
外观质量	正面粘皮	mm	≤ 5	0	合格
	缺棱掉脚	mm	≤ 5	0	合格
	铺装面裂纹	—	不允许	无	合格
	平整度	mm	≤ 2.0	0.3	合格
	垂直度	mm	≤ 2.0	0.3	合格
	色差、杂色	—	不明显	不明显	合格
物理性能	渗透性能	mm/s	≥ 1	1.2	合格
	耐磨性 (磨坑长度)	mm	≤ 35	26	合格
	防滑性	BPN	≥ 60	67	合格
	抗冻性 (25次强度损失)	%	≤ 20.0	4.8	合格

检验结论:

该样品经检验, 所检项目符合CJJ/T188-2012《透水砖路面技术规程》中Cc40的指标要求, 该批200*100*60混凝土透水砖合格。

备注:

检验:

王志良

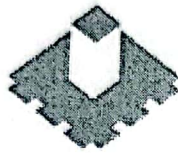
审核:

吕春祥

批准:

杨立强





北京城建集团
BEIJING URBAN CONSTRUCTION GROUP CO., LTD

合格证

产品名称: 混凝土透水砖

产品规格: 200*100*60

颜色: 黑色

强度等级: Cc40

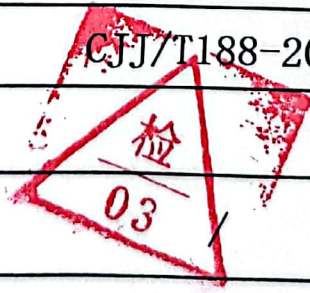
数量: 5540m²

报告编号: BG-202205008

执行标准: CJJ/T188-2012

检验员:

出厂日期:



厂址: 北京市房山区北京城建河北环科分公司

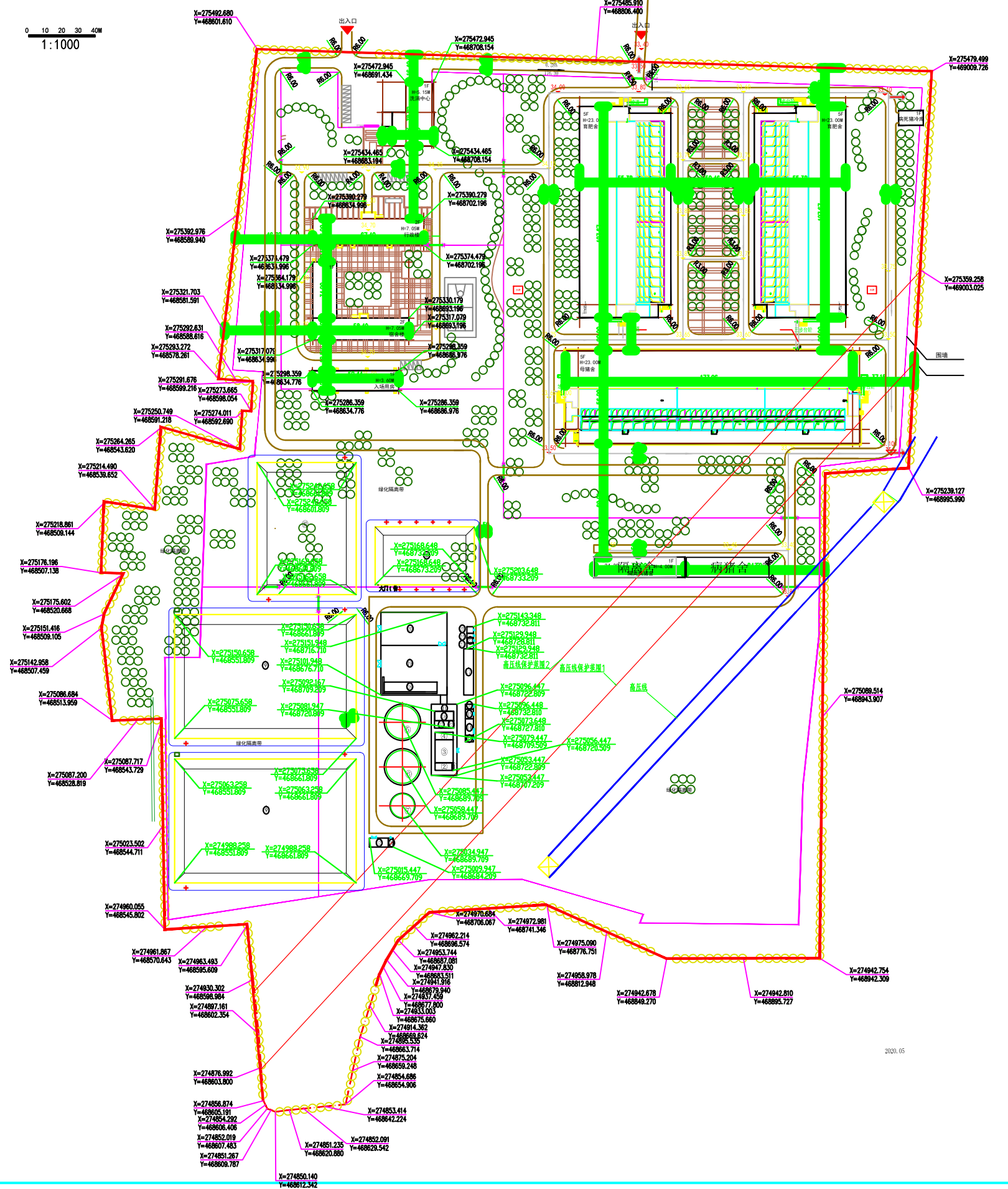
电话: 010 60399590 传真: 010 60399590

客户联



扫描全能王 创建

0 10 20 30 40M
1:1000



设计说明

一、设计依据

1. 甲方所提设计要求。
2. 经甲方同意的设计方案。
3. 甲方提供的规划现状图。
4. 甲方提供的成熟道路竖向资料。
5. 国家现行的有关建筑设计规范。
6. 与甲方签订设计合同。

二、图纸说明

1. 北京市房山区石楼村养殖场建设工程总平面图。
2. 图中所用坐标系，高程系统均为甲方提供。
3. 图中尺寸标注单位为米。
4. 图中“F”表示建筑物地上层数；“H”表示建筑高度。
5. 图中建筑高度为室外地坪至女儿墙。
6. 图中景观、园林小品、绿化等仅为示意，以景观设计施工图为准。
7. 人行道路、交叉路口、建筑物出入口、广场入口应铺设无障碍设施。具体做法参见《无障碍设计规范》GB50763-2012 及国家现行的有关强制性标准的规定，并严格执行。
8. 现场放线发现与实地不符时，请立即与设计单位联系协商解决。
9. 建筑尺寸均以建筑外保温算。
10. 建筑坐标均为轴线交点坐标。

主要经济技术指标

项目	单位	数量	备注
1 可建设用地总面积	m ²	226727.46	
2 总建筑面积	m ²	133894.43	
3 地上计容总建筑面积	m ²	133894.43	
4 地上总建筑面积	m ²	133894.43	
其中	育肥舍	m ²	72262.58
	母猪舍	m ²	54590.37
	洗消中心	m ²	857.95
	行政楼	m ²	2156.80
	宿舍楼	m ²	2049.83
	入场用房	m ²	641.90
	病死猪冷库	m ²	135.00
隔离舍	m ²	600.00	
病猪舍	m ²	600.00	
5 地下总建筑面积	m ²	—	
6 建筑基底面积	m ²	28843.58	
7 容积率	%	0.59	
8 建筑密度	%	12.72	
9 绿地率	%	30.01	

图例:

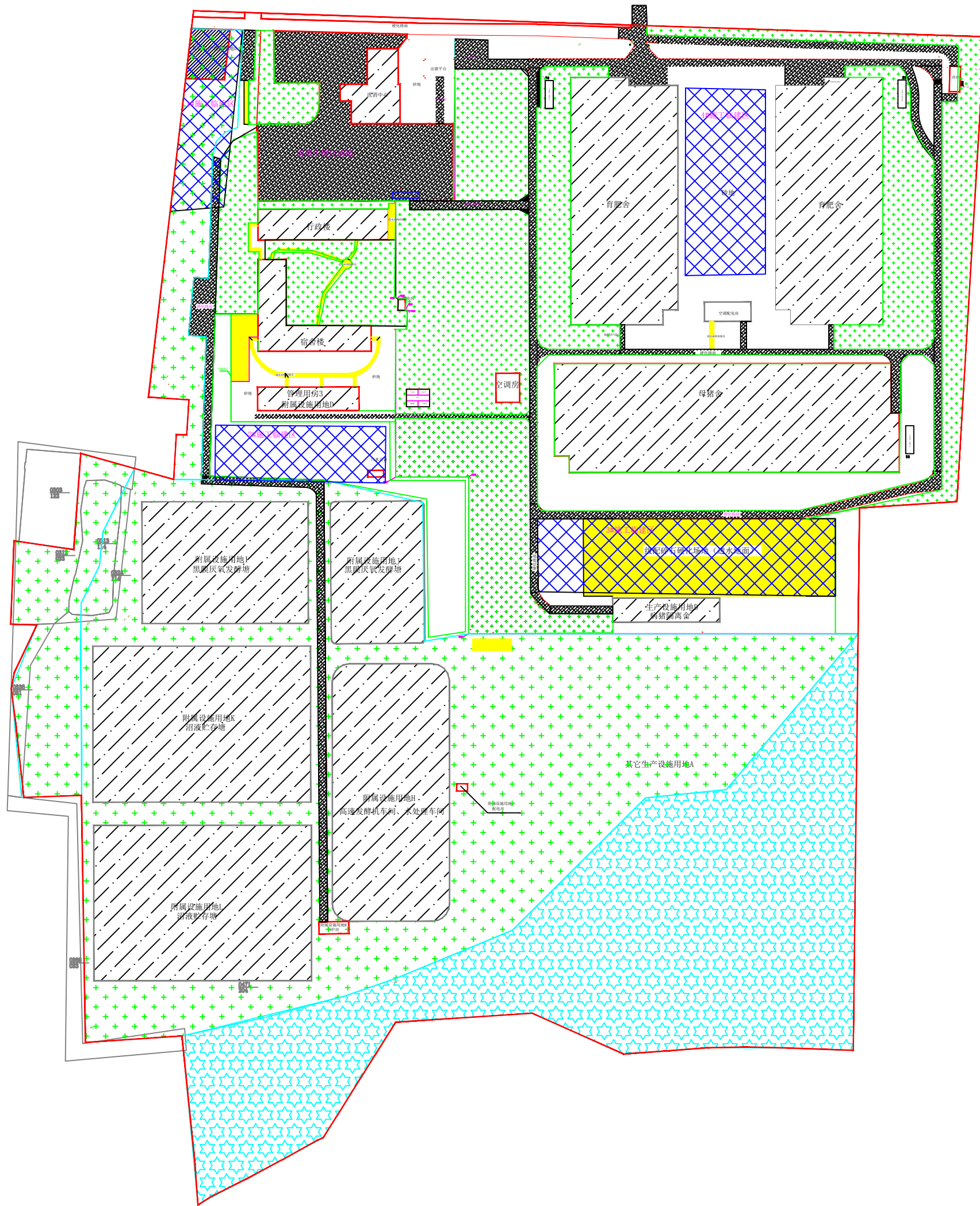
- 新建建筑
- 铺装
- 绿化
- 出入口标识
- 建筑层数
- 建筑定位坐标
- 道路
- 建筑高度

XXX市
建筑勘察设计院

XX房地产开发有限公司

项目负责人	
技术负责人	
设计人	
审核人	
日期	2006-23

2006.08.08
1:100
A2



图例	名称
	防治责任范围
	预留用地区
	建构筑物区
	室外硬化区
	景观绿化区
	施工临建区
	透水铺装



实际发生的水土流失防治责任范围面积表

工程分区		项目建设区面积	占地性质	防治责任范围
主体工程区	建(构)筑物区	6.34	永久占地	22.29
	室外工程区	3.02		
	绿化工程区	2.29		
	预留用地区	10.64		
	小计	22.29		
临时工程区	施工临建区	(1.4)	临时占地	
合计		22.29		22.29

水土保持措施设计与完成工程量对比表

分区	措施类型	措施名称	单位	设计值	实施值	实施-设计
室外工程区	工程措施	雨水管	m	2300	1800	-500
		碎石铺装	hm ²	0	0.4	0.4
		排水沟	m	0	500	500
		透水砖铺装	hm ²	0.74	0.21	-0.53
	临时措施	临时覆盖	m ²	18000	5000	-13000
		碎石铺设	m ²	4840	2000	-2840
		洗车设施	座	1	1	0
	洒水降尘	台时	120	80	-40	
建(构)筑物区	临时措施	临时覆盖	m ²	25000	20000	-5000
绿化工程区	工程措施	土地整治	hm ²	1.76	2.29	0.53
	植物措施	景观绿化	hm ²	1.76	2.29	0.53
	临时措施	临时覆盖	m ²	82600	11000	-71600
预留用地区	工程措施	土地整治	hm ²	7.52	7.52	0
	植物措施	撒播草籽	hm ²	7.52	7.52	0
	临时措施	临时覆盖	m ²	75200	18000	-57200
施工临建区	临时措施	临时覆盖	m ²	5000	2500	-2500

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	合格	合格率	
土地整治工程	场地整治	10	10	100%	合格
防洪排导工程	排水设施	5	5	100%	合格
植被建设工程	点片状植被	10	10	100%	合格
临时防护工程	覆盖	57	57	100%	合格
降水蓄渗工程	透水铺装	7	7	100%	合格
合计		89	89	100%	合格

北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

核定	李文娟	北京二商石楼生猪养殖基地建设项目	验收	阶段	
审查			水保	部分	
校核	袁静	水土流失防治责任范围图及水土保持措施布设竣工验收图			
设计					
制图					
设计证号	A211009362	比例	1:2000	日期	2022.3
资质证号	水保监测(京)字第0010号	工号	20-SY031	图号	附图2



建设前遥感影像图（2020年1月）



建设前遥感影像图（2022年1月）

北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

核定	钱坤	北京二商石楼生猪养殖基地建设项目	验收	阶段			
审查	杨永		水保	部分			
校核	袁慧	项目建设前、后遥感影像图					
设计	袁慧						
制图	袁慧	设计证号	A211009362	比例	示意	日期	2022.3
		资质证号	水保方案(京)字第0011号	工号	20-SY031	图号	附图03