

北京农业职业学院锅炉房煤改气工程 水土保持设施验收报告

建设单位：北京农业职业学院

编制单位：北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

二〇一八年十一月



北京农业职业学院锅炉房煤改气工程 水土保持设施验收报告

建设单位：北京农业职业学院

编制单位：北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

二〇一八年十一月



工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A211009362

有效 期: 至2020年03月23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 : 有限责任公司 (其他)

资 质 等 级 : 水利行业 (灌溉排涝、河道整治、水库枢纽) 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:



2015 年 05 月 18 日

No.AZ0037761



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 0011 号

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

发证机构: 中国水土保持学会

发证时间: 2016 年 05 月 31 日





质量管理体系认证证书

证书编号: 00114Q212483R1S/1100

兹证明

北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司

组织机构代码: 74671474-7

中国北京市房山区良乡昊天大街81号

建立的质量管理体系符合标准:

ISO9001:2008 GB/T 19001-2008

通过认证范围如下:

水利工程设计, 技术咨询及技术服务

首次发证日期: 2011年12月31日 换证日期: 2016年1月13日 有效期至: 2017年12月21日

在一个监督周期后, 本证书必须与CQC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监督管理委员会官方网站(www.cnca.gov.cn)上查询
(GB/T 19001-2008/ISO 9001:2008认证证书有效期至2018年9月15日, 请及时转换新版证书)



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

王克强
Signed by: Wang Kejiao



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>

Q 0004920

2015年版

北京农业职业学院锅炉房煤改气工程

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：钱 坤（高级工程师） 钱坤

核 定：周海霞（高级工程师） 周海霞

审 查：刘伟民（高级工程师） 刘伟民

校 核：张小侠（高级工程师） 张小侠

项目负责人：刘 婕（工程师） 刘婕

编 写：刘 婕（工程师）（第一至五章） 刘婕

张君玉（工程师）（第六至七章及附件、附图）

张君玉

目 录

前言	1
1 项目及项目区概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目区概况	4
2 水影响评价报告和设计情况	6
2.1 主体工程设计	6
2.2 水影响评价报告	6
2.3 水影响评价报告变更	6
2.4 水土保持后续设计	6
3 水影响评价报告实施情况	7
3.1 水土流失防治责任范围	7
3.2 弃渣场设置	7
3.3 取土场设置	9
3.4 水土保持措施总体布局	9
3.5 水土保持设施完成情况	9
3.6 水土保持投资完成情况	12
4 水土保持工程质量	17
4.1 质量管理体系	17
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	18
4.3 弃渣场稳定性评估	18
4.4 总体质量评价	19
5 项目初期运行及水土保持效果	20
5.1 初期运行情况	20
5.2 水土保持效果	20

5.3 公众满意度调查.....	24
6 水土保持管理	25
6.1 组织领导.....	25
6.2 规章制度.....	26
6.3 建设管理.....	27
6.4 水土保持监测.....	27
6.5 水土保持监理.....	27
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	28
6.7 水土保持补偿费缴纳情况	28
6.8 水土保持设施管理维护	28
7 结论.....	29
7.1 结论.....	29
7.2 遗留问题安排.....	29

附件

附件 1 项目建设及水土保持大事记

附件 2 北京市水务局关于北京农业职业学院锅炉房煤改气工程水影响评价报告书的批复（京水评审[2017]281 号）

附件 3 北京市规划委员会房山分局关于《北京农业职业学院锅炉房煤改气项目征求意见的复函》（2016 房规复字 32 号）

附件 4 北京市房山区环境保护局关于《北京农业职业学院锅炉房煤改气项目环境影响报告表的批复》（房环审[2017]0075 号）

附件 5 众满意度调查表

附件 6 透水砖检验材料

附件 7 重要水土保持单位工程验收照片

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 项目总平面图

附图 3 竣工后水土流失防治责任范围及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

水土保持设施竣工验收特性表

填表日期: 2018 年 11 月

项目编号: 18-SY051

验收工程名称	北京农业职业学院锅炉房煤改气工程				
验收工程地点	房山区长阳镇		验收工程性质	新建	
验收工程规模	本项目属于供热系统改造项目，拟拆除校区原 1#、2#、3#锅炉房及燃煤锅炉和供热设备，拆除面积 3100m ² ，新建 1 栋燃气锅炉房，建筑面积 1570.66m ² 。同时新建燃气调压箱 1 座，燃气管线 500m，供暖管线 1000m。				
所在二级流域			大清河流域		
所属水土流失重点防治区			水影响评价报告：重点预防治理区 北京市水土保持规划：重点治理区		
水影响评价报告批复部门、时间及文号			北京市水务局，2017 年 12 月 19 日 京水评审[2017]281 号		
水影响评价报告设计变更批复部门、时间及文号			无		
工期			2016 年 12 月~2017 年 12 月		
水影响评价报告批复的防治责任范围（hm ² ）			1.47		
建设期防治责任范围（hm ² ）			1.10		
运行期防治责任范围（hm ² ）			0.45		
国标防治目标	目标值	完成值	北京市防治目标	目标值	完成值
扰动土地整治率（%）	95	99.1	土石方利用率（%）	>90	99
水土流失总治理度（%）	95	95.5	硬化地面控制率（%）	< 30	12.5
土壤流失控制比	1.0	1			
拦渣率（%）	95	100			
林草植被恢复率（%）	97	100			
林草覆盖率（%）	25	51.35			
主要工程量	工程措施	透水砖铺装 180m ² ，土地整治 0.07hm ² ；			
	植物措施	景观绿化 656.4m ² ；			
	临时措施	临时覆盖 5740m ² 。			
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定	
	工程措施	合格		合格	
	植物措施	合格		合格	
水土保持投资（万元）	水影响评价报告	29.89			
	实际投资	31.71			
	增加投资原因	实际施工阶段部分措施工程量及单价均较水影响评价报告批复阶段有显著增加。			
工程总体评价	该项目完成了水影响评价报告和设计要求的水土保持工程相关内容和开发建设项目所制定的水土流失的防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了相关法律法规规定的验收条件。				

方案编制单位	北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司	施工单位	中海外建工集团有限公司
监测单位	北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司	监理单位	北京百事百达工程管理有限公司
验收单位	北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司	建设单位	北京农业职业学院
地址	良乡昊天大街 81 号	地址	房山区长阳镇稻田南里 5 号
联系人	陈辉	联系人	韩娜
电话	010-60337737	电话	15810737500
传真	010-69378103	传真	

前言

北京农业职业学院位于北京市房山区长阳镇稻田南里 5 号，总占地面积 81.22hm²，建筑面积 30.67 万 m²，学院现状建筑采暖分为东区、西区供热，由 1#燃煤锅炉房、2#燃煤锅炉房、3#燃煤锅炉房提供，三座锅炉房各台锅炉规模分别为 1×10t/h+1×15t/h、1×4t/h、2×2t/h。

东区采暖主要为大棚采暖和其他办公（办公室，实训基地等）采暖，总采暖面积为 4.74 万 m²。西区采暖主要为学生公寓、教学楼等，采暖面积为 13.53 万 m²。

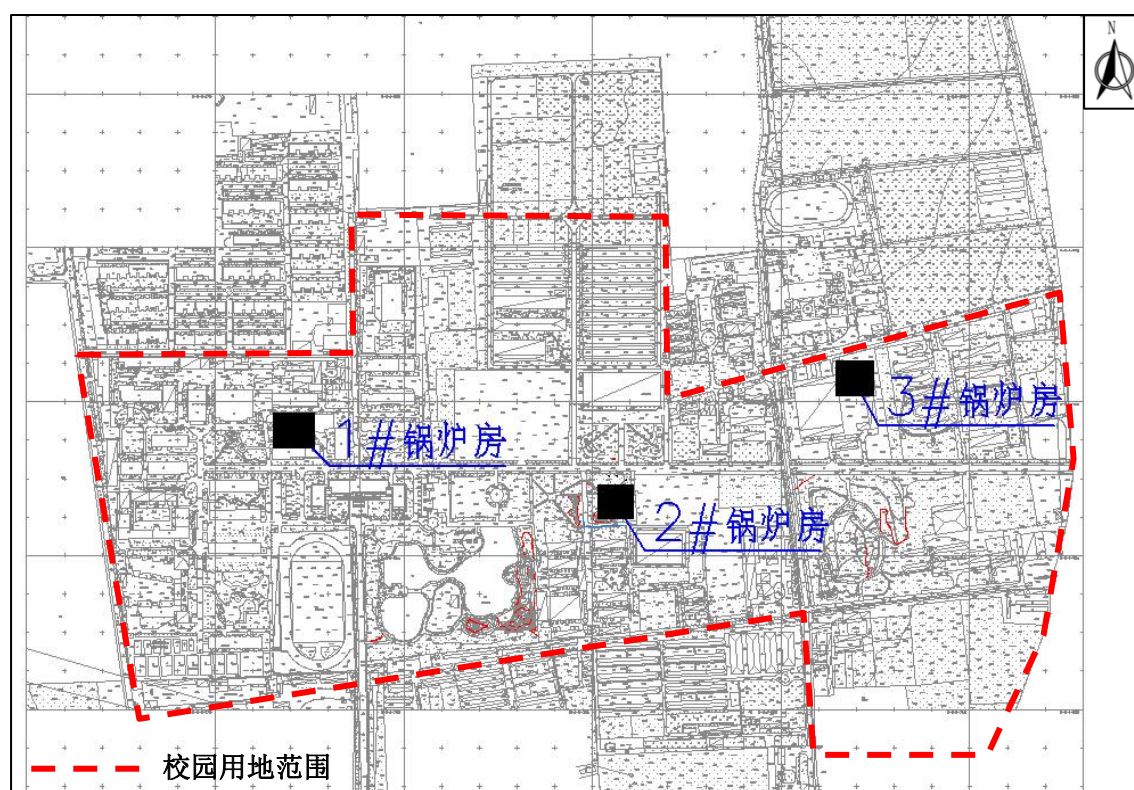


图 1 校园现状锅炉房位置

2016 年是“十三五”的开局之年，更是落实国家“大气十条”的关键之年，北京市委、市政府高度重视大气污染防治工作，推进大气污染科学治理、综合治理。北京农业职业学院现有燃煤锅炉供热对环境污染较大，为了降低煤炭能耗比重，优化供热结构，实现供热资源整合，推进清洁化、高效化的能源发展方式，在 2016 年年底学校根据全市冬季大气污染防治工作要求对现有的 3 座燃煤锅炉房合并改造为燃气锅炉供暖。

项目于 2016 年 12 月开工建设，项目的建设符合《北京市 2013-2017 年加快压减燃煤和清洁能源建设工作方案》的要求。

2016 年 12 月，北京市工程咨询公司完成了《北京农业职业学院锅炉房煤改气工程项目申请报告》。

2016 年 12 月，取得北京市规划委员会房山分局关于《北京农业职业学院锅炉房煤改气项目征求意见的复函》（2016 房规复字 32 号）

2017 年 11 月，建设单位委托北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司编制本项目的水影响评价报告。2017 年 12 月完成了《北京农业职业学院锅炉房煤改气工程水影响评价报告书（送审稿）》。同月，北京市水务局主持召开了专家审查会，最终审查通过并形成了专家意见。2017 年 11 月 19 日，北京市水务局以“京水评审[2017]281 号”文对其进行了批复。

2016 年 12 月，建设单位委托北京百事百达工程管理有限公司开展项目监理工作。监理单位于 2016 年 12 月进驻施工现场进行监理工作，并于 2017 年 12 月完成监理工作，提交监理工作总结报告。

2018 年 11 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北京农业职业学院锅炉房煤改气工程水土保持监测工作，监测单位于同月开展现场监测工作。项目完工后提交了本项目水土保持监测总结报告。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本项目位于北京市房山区长阳镇稻田南里5号北京农业职业学院校园内。



图 1-1 项目区地理位置图

1.1.2 主要技术指标

本项目建设将校园原 1#燃煤锅炉房、2#燃煤锅炉房、3#燃煤锅炉房及 5 台燃煤锅炉及设备拆除，拆除面积 3100m²。在原 2#燃煤锅炉房处新建 1 栋燃气锅炉房，建筑面积 1570.66m²。锅炉房内安装两台 10t/h、一台 6t/h 和一台 3t/h 的燃气热水锅炉及其配套附属设施。同时在校园内新建燃气调压箱 1 座，燃气管线 500m 及供暖管线 1000m。

根据北京市规划委员会房山分局关于《北京农业职业学院锅炉房煤改气项目征求意见的复函》(2016 房规复字 32 号)，本次新建锅炉房建设用地 3656.90m²，其中建构筑物占地面积 1343.16m²，各项经济技术指标详见表 1-1。

表 1-1 项目主要技术指标

一、项目的基本情况				
1	项目名称	北京农业职业学院锅炉房煤改气工程		
2	建设地点	长阳镇	所在流域	大清河流域
3	建设单位	北京农业职业学院		
4	总投资	总投资 1528 万元		
5	施工期	2016 年 12 月 ~ 2017 年 12 月		
二、项目组成及主要技术指标				
序号	项目	单位	数值	
1	新建锅炉房建设用地面积	m ²	3656.90	
2	建构筑物占地面积	m ²	1343.16	
3	建筑总面积	m ²	1570.66	
4	站内道路、广场占地面积	m ²	204.74	
5	绿化面积	m ²	1862.40	
6	绿化率	%	50.9	
7	建筑容积率		0.43	
8	新建燃气管线（DN500）	m	500	
9	供暖管线（DN200）	m	1000	
10	拆除现状锅炉房	m ²	3100	

1.1.3 项目投资

本工程总投资 1528 万元。

1.1.4 项目组成及布置

新建燃气锅炉房建筑主体位于校区内原 2#锅炉房位置，呈南北“一”字型布置。

锅炉房建设用地面积 3656.9m²，采用地上局部两层形式布置，建筑面积 1570.66m²，主要人员出入口位于锅炉房北部和东部。燃气计量装置布置在锅炉房东侧绿地内。

锅炉房东侧和北侧区域为室外硬化铺装区域和绿化区域，西侧为校园现状绿地，占地面积 1231m²，本次建设保留现状不扰动。

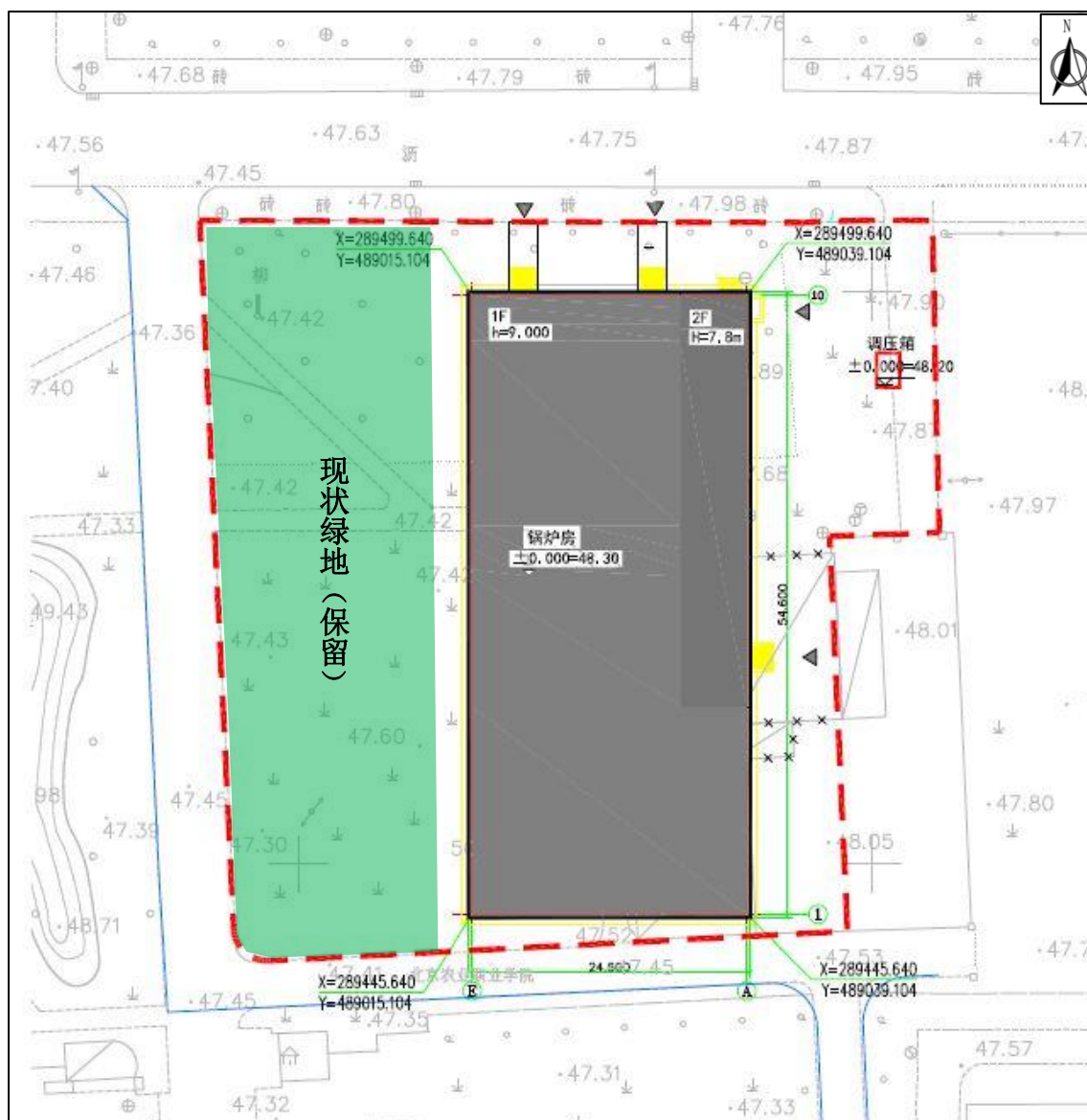


图 1-2 新建锅炉房平面布置图

1.1.5 施工组织及工期

项目于 2016 年 12 月开工建设，于 2017 年 12 月完工，总工期 24 个月。

1.1.6 土石方情况

通过现场监测，结合施工单位相关资料统计得出本项目实际完成的土（石）方量。本项目挖方总量 4060m^3 ；填方总量 3177m^3 ；弃方 883m^3 ，弃方全部为建筑垃圾。

1.1.7 征占地情况

本次新建锅炉房位于原 2#锅炉房区域，根据北京市规划委员会房山分局关于《北京农业职业学院锅炉房煤改气项目征求意见的复函》（2016 房规复字 32

号), 新建锅炉房用地面积 0.37hm^2 。根据建设方案, 在建设期间新建锅炉房西侧现状校园绿地 (0.12hm^2) 保留现状不扰动。

1#和 3#原燃煤锅炉房共占地 0.08hm^2 , 拆除后硬化作为校园活动场地和停车场, 不再建设其他工程。

锅炉房建设期间施工人员办公、住宿利用校园内现有建筑, 新建锅炉房工程规模小, 在建设场地内未布设施工临建区和临时堆土区。

项目新建燃气管线和供暖管线在施工期间管槽开挖、临时堆土临时占地 0.65hm^2 , 临时占地位于校园内。

综上, 项目建设总占地面积 1.10hm^2 , 其中永久占地 0.45hm^2 , 临时占地 0.65hm^2 。项目区现状土地利用类型为公共管理与公共服务用地。

1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建

本项目不涉及移民安置和专项设施改(迁)建情况。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

(1) 气象

项目区属于暖温带半湿润大陆性季风气候区, 春季干旱多风, 夏季炎热多雨, 秋季秋高气爽, 冬季寒冷干燥。

年平均气温: $11.7\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温: $4224.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。无霜期 200 d。冻土深度: 60-81 cm, 最深冻土一般出现在1月下旬至2月底。多年平均降水量 587 mm。降雨年际变化大, 年内各月分布不均, 85%集中在6~8月份, 且多以暴雨形式出现, 降雨强度大。10年一遇24h最大降雨量为 195mm, 10年一遇最大1h降雨量为 65mm, 2年一遇最大1h降雨量为 44.6mm。年均相对湿度: 60%。本地区冬春季节多风沙, 西北、东南风居多, 1990年-2003年统计年平均风速: 1.6 m/s 。

(2) 水文

镇域内的水资源比较丰富, 主要河流有镇域东部永定河, 自北向南流过镇域东界; 镇域中部的小清河, 贯穿镇域南北, 镇域西部的哑吧河、牯牛河、吴店河、刺猬河自西向东汇入小清河。此外, 镇域北部还有大宁水库及自北向南的大宁总干渠、大宁东、西干渠等。

(3) 土壤及植被

房山区土壤类型主要以褐土为主，占全区土壤面积的 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。

项目区周边现有植被主要为校园内的绿化乔灌木和草坪。乔木种类均为当地常见树种，主要为油松以及刺槐、柳树、女贞、小叶黄杨等，草类主要有：狗尾草、马唐、虎尾草、香根草、黑麦草及地锦草等。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据房山区 2016 年水土保持公报，房山区土壤侵蚀面积为 635.07km²，其中，轻度侵蚀面积 187.49 km²，中度侵蚀面积 313.65km²，强烈侵蚀面积 111.61km²，极强烈侵蚀面积 20.90km²，剧烈侵蚀面积 1.42km²。

本项目位于北京市房山区长阳镇，属于公共服务类，依据已批复水影响评价，项目属于水土流失重点治理区。项目地处水力侵蚀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 200t/km²·a。

2 水影响评价报告和设计情况

2.1 主体工程设计

(1) 2016 年 12 月,北京市工程咨询公司完成了《北京农业职业学院锅炉房煤改气工程项目申请报告》。

(2) 2016 年 12 月,取得北京市规划委员会房山分局关于《北京农业职业学院锅炉房煤改气项目征求意见的复函》(2016 房规复字 32 号)。

(3) 2016 年 12 月,北京市煤气热力工程设计院有限公司完成了本项目施工图设计。

2.2 水影响评价

(1) 2017 年 11 月,建设单位委托北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司编制本项目的水影响评价报告。

(2) 2017 年 12 月完成了《北京农业职业学院锅炉房煤改气工程水影响评价报告书(报批稿)》。

(3) 2017 年 12 月 19 日,北京市水务局以“京水评审[2017]281 号”文对其进行了批复。

2.3 水影响评价报告变更

本项目不涉及水影响评价报告变更。

2.4 水土保持后续设计

建设单位根据批复的水影响评价报告要求开展了水土保持设计,主要针对已批复水影响评价报告中建筑物区、硬化铺装等进行工程措施、植物措施、临时措施设计。

2016 年 10 月,建设单位委托北京市煤气热力工程设计院有限公司开展了项目室外铺装和景观绿化工程的设计工作。

3 水影响评价报告实施情况

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

依据本项目已批复的水影响评价报告书，本项目水土流失防治责任范围为 1.47hm^2 ，其中，项目建设区 1.10hm^2 ，直接影响区 0.37hm^2 。水土流失防治责任范围详见表 3-1。

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: hm^2

项目分区	项目建设区面积	直接影响区	防治责任范围
建筑工程区	0.13	0.05	0.42
硬化铺装区	0.05		
景观绿化区	0.19		
管线工程区	0.65	0.30	0.95
拆除工程区	0.08	0.02	0.10
合计	1.10	0.37	1.47

3.1.2 建设期实际扰动范围

实际发生的水土流失防治责任范围根据项目建设过程中扰动地表动态变化情况监测结果确定。结合建设单位提供的主体设计资料 and 实际调查，本项目实际扰动地表面积为 1.1hm^2 ，包括建筑物区 0.13hm^2 ，硬化铺装区 0.05hm^2 ，景观绿化区 0.19hm^2 ，管线工程区 0.65hm^2 ，拆除工程区 0.08hm^2 ，无直接影响区。具体各分区监测范围如下表所示：

表 3-2 实际发生的水土流失防治责任范围面积表

单位: hm^2

项目组成	项目建设区面积	防治责任范围
建筑工程区	0.13	1.10
硬化铺装区	0.05	
景观绿化区	0.19	
管线工程区	0.65	

项目组成	项目建设区面积	防治责任范围
拆除工程区	0.08	
合计	1.10	1.10

3.1.3 水土流失防治责任范围变化情况对比分析

实际防治责任范围与方案设计值相比较减少 0.37hm^2 ，详见表 3-3。

表 3-3 工程防治责任范围面积比较表

单位: hm^2

项目分区	实际值	方案值	实际值-方案值
建筑工程区	0.13	0.13	0
硬化铺装区	0.05	0.05	0
景观绿化区	0.19	0.19	0
管线工程区	0.65	0.65	0
拆除工程区	0.08	0.08	0
直接影响区	0	0.37	-0.37
合计	1.10	1.47	-0.37

注：括号内面积为与永久占地重叠部分，不重复计算。

防治责任范围变化分析如下：

直接影响区：施工过程中施工单位在项目区周边采用了彩钢板进行围挡，对项目区红线范围外的区域不产生影响，因此方案设计的直接影响区不在防治责任范围内。

3.1.4 竣工后防治责任范围

本项目竣工后，防治责任范围面积 0.45hm^2 ，其中建筑物区 0.13hm^2 ，景观绿化区 0.19hm^2 ，硬化铺装区 0.05hm^2 ，拆除工程区 0.08hm^2 。

表 3-4 竣工后水土流失防治责任范围面积表

单位: hm^2

分区	永久占地	合计
建筑物区	0.13	0.13
硬化铺装区	0.05	0.05
景观绿化区	0.19	0.19
拆除工程区	0.08	0.08
合计	0.45	0.45

3.2 弃渣场设置

本项目实际施工中不涉及弃渣场。

3.3 取土场设置

实际土方通过现场监测以及查阅相关资料后统计得出。项目编制水影响评价报告时已完成施工，土石方量即为实际发生量。

根据已批复的水影响评价报告书，本项目挖方总量 4060m^3 ；填方总量 3177m^3 ；弃方 883m^3 。本项目实际施工中不涉及取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

水影响评价报告批复后，建设单位根据水影响评价报告要求补充设计了水土保持措施，形成了完整、综合的防治措施体系。工程建设中，临时堆土有序堆放；施工过程中采取了必要的临时防护措施；施工后期对绿化空地采取了土地整治、植树种草措施，恢复生态环境。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水影响评价报告批复的水土保持措施和工程量

（1）建筑工程区

临时措施：防尘网覆盖 790m^2 。

（2）硬化铺装区

工程措施：透水砖铺装 205m^2 ；

临时措施：防尘网覆盖 450m^2 。

（3）景观绿化区

工程措施：整治面积 0.06hm^2 ；

植物措施：景观绿化 631.4m^2 ；

临时措施：防尘网覆盖 630m^2 。

（4）管线工程区

临时措施：防尘网覆盖 4500m^2 。

3.5.2 实际实施的水土保持措施及工程量

通过现场实地调查，同时查阅本项目的水土保持监测报告、监理资料以及和建设单位进行沟通确定，实际完成工程量如下：

(1) 建筑物区

临时措施：防尘网覆盖790m²;



图3-1 临时覆盖

(2) 硬化铺装区

工程措施：透水砖铺装180m²;



图 3-2 透水砖铺装

临时措施：防尘网覆盖450m²。

(3) 景观绿化区

工程措施：土地整治 0.07hm²;

植物措施：景观绿化 656.4m²;



图 3-3 全面整地



图 3-4 绿化

临时措施：防尘网覆盖 630m^2 。

(4) 管线工程区

临时措施：防尘网覆盖 4500m^2 。

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、水土保持监理相关资料，总体分析得出建设单位较为重视水土保持工作，依据水影响评价报告中设计的水土保持措施，全面落实透水铺装、乔灌木绿化等，实际完成的水土保持措施与批复的水影响评价报告变化不大。

(1) 硬化铺装区

根据项目施工实际情况，为便于项目区与校园道路顺接，调整硬化铺装区的原有透水砖面积，面积减少 25m^2 ，透水砖铺装 180m^2 。

(2) 景观绿化区

根据项目施工实际情况，由于原有硬化铺装区的 25m^2 透水砖无法铺设，考

虑到项目区整体环境，将原设计 25m²透水砖改为下凹式绿地并进行景观绿化。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水影响评价报告批复投资

北京农业职业学院锅炉房煤改气工程水土保持概算总投资为 29.89 万元（主体已列 14.95 万元），其中：工程措施 6.18 万元，植物措施 6.31 万元，临时工程 2.67 万元，独立费用 13.30 万元，基本预备费 0.91 万元，水土保持补偿费 0.51 万元。详见概算投资表。

表 3-7 水土保持投资总概算表

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	合计
			栽种 植费	苗木 种子费		
第一部分 工程措施		6.18				6.18
1	室外硬化区	6.15				6.15
2	景观绿化区	0.03				0.03
第二部分 植物措施			1.89	4.42		6.31
1	景观绿化区		1.89	4.42		6.31
第三部分 临时措施		2.67				2.67
1	建筑工程区	0.31				0.31
2	室外硬化区	0.18				0.18
3	景观绿化区	0.25				0.25
4	管线工程区	1.76				1.76
5	其他临时工程费	0.19				0.19
一至三部分合计		8.85	1.89	4.42		15.17
第四部分 独立费用					13.30	13.30
1	项目建设管理费				0.30	0.30
2	工程建设监理费				2.00	1.00
3	报告编制费				8.00	8.00
4	水土保持监测费				2.00	2.00
5	水土保持设施竣工验收技 术报告编制费				3.00	2.00
一至四部分合计						28.47
第五部分 基本预备费						0.91
第六部分 水土保持补偿费						0.51
工程总投资						29.89

3.6.2 实际完成水土保持措施投资

建设单位依据水土保持保持方案设计内容,实施各项水土保持措施,主要有透水铺装、景观绿化、临时覆盖等。本项目实际完成水土保持总投资为 31.71 万元,其中工程措施 6.02 万元,植物措施 9.85 万元,临时措施 2.55 万元,独立费用 13.30 万元。

表 3-8 实际完成水土保持措施总投资

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		6.02				6.02
1	室外硬化区	5.98				5.98
2	景观绿化区	0.04				0.04
第二部分 植物措施			9.85			9.85
1	景观绿化区		9.85			9.82
第三部分 临时措施		2.55				2.55
1	建筑工程区	0.32				0.32
2	室外硬化区	0.18				0.18
3	景观绿化区	0.25				0.25
4	管线工程区	1.80				1.80
5	其他临时工程费	0				0.00
一至三部分合计		8.57	9.85	4.42		8.57
第四部分 独立费用		13.30			13.3	13.30
1	项目建设管理费	0.30			0.3	0.30
2	工程建设监理费	1.00			2	1.00
3	报告编制费	8.00			8	8.00
4	水土保持监测费	2.00			2	2.00
5	水土保持设施竣工验收技术报告 编制费	2.00			3	2.00
一至四部分合计		31.71				31.71
第五部分 基本预备费		0				0.00
第六部分 水土保持补偿费		0				0.00
工程总投资		31.71				31.71

3.6.3 水土保持工程价款结算分析

依据已批复水影响评价报告，实际完成水土保持措施投资较水影响评价报告概算投资增加 1.82 万元，其中，工程措施投资减少 0.16 万元，植物措施投资增加 3.53 万元，临时措施减少 0.12 万元，基本预备费减少 0.91 万元，水土保持补偿费减少 0.51 万元。主要原因有以下几个方面：

（1）工程措施投资减少

工程投资减少主要发生室外硬化区，由于透水铺装工程量较水影响评价报告设计阶段有所减少，该分区工程措施投资减少。

（2）植物措施投资增加

植物措施投资增加主要原因是工程量增加且建设单位提高绿化规格、丰富植物种类，实际施工阶段，绿化单价提高至 150 元/m²。

（3）临时措施投资减少

临时措施投资减少的原因是项目施工过程中未发生其他临时工程费用。

（4）预备费减少

方案计列的预备费已经包含在各项费用中，为避免重复计算，故实际投资按照未发生计算。

（5）水土保持补偿费减少

依据《北京市水土保持补偿费征收管理办法》第十一条“建设学校、幼儿园、医院、养老服务设施、孤儿院、福利院等公益性工程项目的”待本项目水土保持方案或水影响评价报告审批机关批准后，可免缴水土保持补偿费。本项目位于北京农业职业学院内，属于公益性工程，可免缴水土保持补偿费，目前，免缴材料已上报相关部门进行审批。

表 3-9 水影响评价报告设计与实际完成投资对比分析表

序号	工程或费用名称	单位	实际工程量	方案工程量	方案投资 (万元)	实际完成投资 (万元)	实际完成投资-方案设计 投资(万元)	单位	方案单价	实际单价
一	工程措施				6.182	6.018	-0.164			
1	室外硬化区				6.150	5.976	-0.174			
	透水砖铺装	m ²	180	205	6.150	5.976	-0.174	m ²	300	332
2	景观绿化区				0.032	0.042	0.010			
	土地整治	hm ²	0.07	0.06	0.032	0.042	0.010	hm ²	5414.28	6000
二	植物措施				6.314	9.846	3.532			
1	景观绿化区				6.314	9.846	3.532			
	灌草绿化	m ²	656.4	631.4	6.314	9.846	3.532	m ²	100	150
三	临时措施				2.672	2.548	-0.124			
1	建筑工程区				0.308	0.316	0.008			
	临时覆盖	100m ²	7.9	7.9	0.308	0.316	0.008	100m ²	390	400
2	室外硬化区				0.176	0.180	0.005			
	临时覆盖	100m ²	4.5	4.5	0.176	0.180	0.005	100m ²	390	400
3	景观绿化区				0.246	0.252	0.006			
	临时覆盖	100m ²	6.3	6.3	0.246	0.252	0.006	100m ²	390	400
4	管线工程区				1.755	1.800	0.045			
	临时覆盖	100m ²	45	45	1.755	1.800	0.045	100m ²	390	400
5	其他临时工程费	1.50%			0.187	0.000	-0.187			
一至三部分投资和					15.168	18.412	3.244			
四	独立费用				13.300	13.300	0.000			

序号	工程或费用名称	单位	实际工程量	方案工程量	方案投资 (万元)	实际完成投资 (万元)	实际完成投资-方案设计 投资(万元)	单位	方案单价	实际单价
1	项目建设管理费				0.300	0.300	0.000			
2	工程建设监理费				1.000	1.000	0.000			
3	报告编制费				8.000	8.000	0.000			
4	水土保持监测费				2.000	2.000	0.000			
5	水土保持设施竣工验收 收技术报告编制费				2.000	2.000	0.000			
一至四部分投资和					28.468	31.712	3.244			
五	基本预备费				0.910	0.000	-0.910			
六	水土保持补偿费				0.510	0.000	-0.510			
工程总投资					29.888	31.712	1.824			

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位北京农业职业学院是北京农业职业学院锅炉房煤改气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,同时基本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,明确承包商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及雨洪利用作用。

4.1.2 监理单位质量控制体系

北京百事百达工程管理有限公司承担北京农业职业学院锅炉房煤改气工程主体工程监理。水土保持措施施工以批复的水影响评价报告为依据,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。

4.1.3 施工单位质量保证体系

中海外建工集团有限公司是本项目主体工程施工单位,项目建设施工过程中的水土流失防护措施由施工单位全面负责,并进行实际的质量把控,施工队伍进场后,都按照合同要求,建立了完善的施工质量保证体系和施工质量保证措施。

4.1.4 质量监督单位质量控制

在工程建设期间,北京市水务局及房山区水土保持监督部门相关部门到工地进行监督指导工作,监督执法工作到位,对存在的问题及时提出整改意见,建设单位对易引发水土流失的区域采取了合理的防护措施。通过水土保持监督部门的监督检查,使建设单位、施工单位增强了水土保持意识,增强了执行水土保持法

律的自觉性，对该项目水土保持工作起到了促进作用。

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》(SL336-2006)，结合工程水影响评价报告确定的水土保持措施特点，遵循单位工程按工程类型划分，分部工程按功能和工程类别划分的原则，对该项目已实施水土保持工程划分 4 个单位工程，4 个分部工程，4 个单元工程。项目划分详见表 4-1。

表 4-1 本项目水土保持措施项目划分表

单位工程	分部工程	单元工程划分	单元工程数 (个)
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	1
降水蓄渗工程	透水砖	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	1
临时防护工程	临时覆盖	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	1
植被建设工程	乔灌草绿化	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	1
合计			4

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》(SL336-2006)对已实施完成的水土保持措施进行了质量等级评定，本项目 4 个单位工程，4 个分部工程，4 个单元工程质量等级均为合格，水土保持工程质量合格率为 100%。

表 4-2 水土保持工程质量评定结果

单位工程	质量评定	分部工程	质量评定	单元工程数(个)	质量评定
土地整治工程	合格	场地整治	合格	1	合格
降水蓄渗工程	合格	透水砖	合格	1	合格
临时防护工程	合格	临时覆盖	合格	1	合格
植被建设工程	合格	乔灌草绿化	合格	1	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不涉及弃渣场。

4.4 总体质量评价

本项目 4 个水土保持单位工程，4 个分部工程，4 个单元工程工程质量等级均为合格，水土保持工程质量合格率为 100%。项目总体质量合格。

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、临时防护工程和植被建设工程，上述工程不仅关系到水土流失的治理效果，同时也保障了主体工程的顺利运行。各项防护工程已于 2017 年 12 月完工，措施完整，工程性能稳定，运行良好。

5.2 水土保持效果

5.2.1 开发建设项目水土流失防治标准目标达标情况分析

通过项目建设过程中实施的工程措施、植物措施等工程量统计和工程质量评价结果，可以进一步对项目建设期末水土保持防治措施实施后的防治效果做出合理的分析与评价，以总结项目建设期的水土流失防治状况，评定项目防治目标达标情况。具体评价指标包括扰动土地整治率、水土流失总治理度、拦渣率、水土流失控制比、林草覆盖率和林草植被恢复率共六个评价指标。

（1）扰动土地整治率

项目建设施工期间扰动地表面积为 1.10hm^2 ，完工后扰动土地整治面积 1.09hm^2 ，扰动土地整治率达到 99%。

（2）水土流失总治理度

本项目水土流失面积 0.22hm^2 ，实施水土保持措施防治面积 0.21hm^2 ，水土流失总治理度达 95.5%。

表 5-1 扰动土地整治率计算

分区	项目建设区面积 (hm^2)	扰动面积 (hm^2)	建筑物及 场地 道路硬化	水土流失治理面积 (hm^2)			土地整治面积 (hm^2)			扰动土地整 治面积 (hm^2)	扰动土地 整治率 (%)
				植物措 施	工程措施	小计	恢复农 地	土地 平整	小计		
建筑物区	0.13	0.13	0.13							0.12	92.31
硬化铺装区	0.05	0.05	0.03		0.02	0.02				0.05	100.00
景观绿化区	0.19	0.19		0.19		0.19				0.19	100.00
管线工程区	0.65	0.65	0.65							0.65	100.00
拆除工程区	0.08	0.08	0.08							0.08	100.00
合计	1.1	1.1	0.89	0.19	0.02	0.21	0	0	0	1.09	99.09

表 5-2 水土流失总治理度计算

分区	项目建设区 面积 (hm^2)	水土流失面积 (hm^2)	建筑物及 场地道路 硬化 (hm^2)	水土流失治理面积 (hm^2)			水土流失 总治理度 (%)
				植物措施	工程措施	小计	
建筑物区	0.13		0.13				
硬化铺装区	0.05	0.03	0.03		0.02	0.02	66.67
景观绿化区	0.19	0.19		0.19		0.19	100.00
管线工程区	0.65		0.65				
拆除工程区	0.08		0.08				
合计	1.1	0.22	0.89	0.19	0.02	0.21	95.45

(3) 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，建设单位采取了工程措施、临时措施、植物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容许值为 $200\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ ，项目建设完成后，自然恢复期土壤侵蚀模数降至 $300\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ ，治理后随着水土保持各项措施发挥应有的水土保持效益，自然恢复期的土壤侵蚀模数将进一步降低，达到 $200\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ ，土壤流失控制比达到 1.0。

(4) 拦渣率

拦渣率是指采取措施后实际拦挡的弃土（石、渣）量与弃土总量之比。

结合查阅建设单位、监理单位资料，项目合理安排施工时序，采用了防尘网覆盖等措施进行防护，实际拦挡的弃土（石、渣）量为 883m^3 ，弃土（石、渣）总量为 883m^3 ，拦渣率 100%。

(5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指实际恢复的林草植被面积与可恢复的林草植被面积之比。

项目区可绿化面积 0.19hm^2 ，工程结束后景观绿化区等进行植被恢复，恢复绿化面积 0.19hm^2 ，林草植被恢复率达到 100%。

(6) 林草覆盖率

林草覆盖率是指实施的林草植被面积与项目建设区面积之比。

本项目新建燃气及供暖管线铺设后恢复为现状校园道路，拆除现状 1#和 3#锅炉房后硬化作为校园活动场地和停车场，因此本次林草覆盖率按照规划批复新建锅炉房用地面积进行分析。新建锅炉房建设区域扰动面积 0.37hm^2 ，林草植被面积 0.19hm^2 ，因此锅炉房建设区域林草覆盖率达到 51.35%。

表 5-3 植被情况表

分区	项目 建设区 (hm^2)	可恢复植被 (hm^2)	已恢复植被 (hm^2)	林草植被 恢复率 (%)	林草覆盖率
建筑物区	0.13	0	0	-	

分区	项目 建设区 (hm ²)	可恢复植被 (hm ²)	已恢复植被 (hm ²)	林草植被 恢复率 (%)	林草覆盖率
硬化铺装区	0.05	0	0	-	
景观绿化区	0.19	0.19	0.19	100.00%	100.00%
合计	0.37	0.19	0.19	100.00%	51.35%

对本项目各防治分区分别采取相应的水土保持治理措施后,各项防治指标均达到方案确定的水土流失防治目标,详见表 5-4。

表 5-4 水土流失防治指标完成情况对比表

项目	目标值	完成值	综合评价
扰动土地整治率 (%)	95	99	达标
水土流失总治理度 (%)	95	95.5	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
拦渣率 (%)	95	100	达标
林草植被恢复率 (%)	97	100	达标
林草覆盖率 (%)	25	51.35	达标

5.2.2 北京市房地产建设项目水土流失防治目标达标情况分析

(1) 土石方利用率

土石方利用率是指可利用的开挖土石方量与项目总开挖土石方量之比。

本项目挖方总量 4060m³, 填方总量 3177m³, 弃方 883m³ (建筑垃圾)。弃方主要为建筑垃圾。开外土方全部用于回填,项目土石方利用率可达到 99%。

(2) 硬化地面控制率

硬化地面控制率是指项目区不透水材料硬化地面面积与外环境总面积之比。

本项目新建燃气及供暖管线铺设后恢复为现状校园道路,拆除现状 1#和 3#锅炉房后硬化作为校园活动场地和停车场,因此本次林草覆盖率按照规划批复新建锅炉房用地面积进行分析。新建锅炉房建设区域扰动面积 0.37hm²。

本项目新建锅炉房区域建设用地内除建筑设施占地以外的区域面积 0.24hm²,其中硬化地面面积 0.03hm²,因此项目硬化地面控制率为 12.5%,满足北京市房地产建设项目水土流失标准平原项目硬化控制率小于 30%的要求。

表 5-5 硬化地面控制率计算表

外环境占地 (hm^2) = 项目建设区-建筑物占地		不透水面积 (hm^2) = 外环境面积-透水铺装面积-绿化面积		硬化地面控制率 (%)
0.24		0.03		12.50
项目建设区 (hm^2)	建筑物占地 (hm^2)	透水砖铺装 (hm^2)	绿化面积 (hm^2)	
0.37	0.13	0.02	0.19	

对本项目各防治分区分别采取相应的水土保持治理措施后,各项防治指标均达到方案确定的水土流失防治目标,详见表 5-6。

表 5-6 北京市房地产建设项目防治指标完成情况对比表

项目	方案值	完成值	综合评价
土石方利用率	> 90	99	达标
硬化地面控制率	< 30	12.5	达标

5.3 公众满意度调查

评估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 9 人,女性 11 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,30%的人认为项目对当地环境有好的影响,75%的人认为项目区林草植被建设得好,85%的人认为项目对土方工程管理得好,有 90%的人认为项目对扰动土地恢复得好。

本工程水土保持公众调查结果详见表 5-7。

表 5-7 项目水土保持公众调查表

调查年龄段	青年		中年		老年		男	女
人数(人)	7		5		8		9	11
职业	干部		工人		农民		经商	其它
人数(人)	1		2		5		8	4
调查项目	好		一般		差		说不清	
评价	人数(人)	占总人数(%)	人数(人)	占总人数(%)	人数(人)	占总人数(%)	人数(人)	占总人数(%)
项目对提高生活水平影响	17	85	0	0	1	5	2	10
项目对当地环境影响	6	30	8	40	3	15	3	15
项目对临时弃土管理	17	85	1	5	1	5	1	5
项目林草植被建设	15	75	2	10	1	5	2	10
土地恢复情况	18	90	0	2	2	10	0	0

6 水土保持管理

6.1 组织领导

北京农业职业学院负责工程建设的组织和管理。根据国家批准的工程建设规模、标准估算及有关政策,组织工程的建设实施。为贯彻落实水土保持措施的实施,本单位组织成立专门领导小组对工程的实施进行全面的指导和监督,在工程中全面推行“业主组织、政府监督、社会建立、企业自保”的原则设立分级质量管理组织机构。

水土保持工程在业务上由北京农业职业学院负责组织实施,其它部门协助管理。水土保持工程的建设和管理亦纳入了工程建设管理体系中,保证了项目建设全面顺利进行。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,发现问题及时纠正。

(3) 加强与地方水行政主管部门的沟通与联系。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。针对问题、意见和建议,及时整改完善。

项目在施工过程中,严格执行基本建设程序,遵守“四项制度”(项目法人制、招标投标制、工程监理制、合同管理制),规范变更程序操作,实施工程“三大控制”。

设计单位加强了工程建设过程中的信息交流和现场服务,常驻工程建设工地,不定期巡视工程各工作面,发现与设计图纸不符之处,及时通知监理工程师令承包商改正,加快了设计和施工问题的处理速度,加强了控制力度,取得了良好效果。

施工单位为了全面履行合同,快速、高效地完成本标段的施工任务,取得安全、质量、进度、效益、文明施工的全面控制,及时组建了项目经理部,实行项目承包责任制,全面负责对本标段的施工管理。在质量管理中,实行工序交换制度,保证了工程质量。积极推行全面质量管理,严格按照规范、设计、合同实施,加强施工质量检验,最终很好地完成了施工任务。

监理单位为了全面履行合同，有效地对施工现场进行质量监督，检查施工方执行承包合同情况，及时对现场使用的人力、材料、设备、机械等进行检查、检测、登记和记录，并及时核对各项治理措施工程位置、数量、规格、尺寸，在工程区进行经常性检查，发现问题及时要求施工单位改正，对施工单位的“三检”报告进行审核，并进行质量初检，及时做好监理日志和有关记录，及时组建了项目监理部。积极推行了全面质量管理，严格按照规范、设计、合同实施监理，加强了控制力度和质量检验，最终很好地完成了监理任务。

6.2 规章制度

为了做好水土保持工作，加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，在项目建设过程中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。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。

具体实施过程中，首先依据《中华人民共和国合同法》，严格按照招标程序进行招标；第二，在合同执行过程中，对工程师充分授权，使其全面负责施工进度、质量、投资控制和合同管理，负责跟踪、收集争议的信息，提出解决争议的方法。在项目计划合同管理上依据《北京市建设工程招标投标监督管理规定》、《北京市招标投标条例》等制定了本项目合同管理办法、施工管理、财务管理等办法，严格按照法定程序办事，着重把好以下几个环节：

（1）招标文件编写力求规范、科学和高水平；

（2）面向全国招标；

（3）指定科学的评标方法；

（4）开标、评标和定标严格按照程序；

（5）合同签订认真严格。择优、合理价格中标、专家评审结果原则，逐步建立了一整套适合本项目的制度体系，依据制度建设管理过程。

北京农业职业学院牵头组织设计、监理、施工等参见各方质量负责人，建立

质量管理网络，在依据《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《北京市水土保持条例》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》、《建设项目环境保护条例》、《北京市水土保持条例》等法律法规的同时，将水土保持工作纳入主体工程建设中，进行质量宣传和质量评比活动，决定质量奖罚，对参建各方质量体系进行检查和评比。召开工地例会的同时，召开水土保持及环境保护例会，强调施工过程中的水土保持工作。

监理单位专门指定了《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等制度；承包商亦建立了健全的强有力的水土保持管理体系和具体的水土保持措施，建有工程施工的检验和程序等方法，建立了工程质量责任制。现场监理跟班制、质量情况报告制、质量例会制和质量奖罚制。以上规章制度的建设，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

6.3 建设管理

北京农业职业学院编报了本项目的水影响评价报告，2017年12月19日，北京市水务局以“京水评审[2017]281号”文对其进行了批复。

在项目的施工过程中，北京农业职业学院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。同时，北京市水土保持工作总站项目实施过程中多次到工程现场对工程建设和水土保持“三同时”制度的落实情况进行检查、监督和指导，在检查中发现的问题，及时提出了整改意见和建议，促进了水土保持工作，使建设单位、施工单位逐步增强了水土保持意识，落实了水影响评价报告的设计、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

北京农业职业学院于2018年11月委托北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司对本项目进行了水土保持监测。监测单位进场后，项目已完工并投入使用一年。

6.5 水土保持监理

2016 年 12 月，建设单位委托北京百事百达工程管理有限公司负责本项目主体工程监理。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2016 年~2017 年，北京市水务局和房山区水土保持监督管理站对项目进行多次监督检查。督促建设单位落实水土保持措施，同时监督建设单位及时开展水土保持设施验收工作，保证水土保持措施全面落实。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

依据《北京市水土保持补偿费征收管理办法》第十一条“建设学校、幼儿园、医院、养老服务设施、孤儿院、福利院等公益性工程项目的”待本项目水土保持方案或水影响评价报告审批机关批准后，可免缴水土保持补偿费。本项目位于北京农业职业学院内，属于公益性工程，可免缴水土保持补偿费，目前，免缴材料已上报相关部门进行审批。

6.8 水土保持设施管理维护

建设单位北京农业职业学院承诺根据《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。由北京农业职业学院负责本项目水土保持设施后续管理和维护。

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，北京农业职业学院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）、《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）等法律法规要求，执行“三同时”制度，委托具有相应资质的单位编制水影响评价报告；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，实施了斜坡防护工程、土地整治工程、降水蓄渗工程、临时防护工程和植被建设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，项目区及附近生态环境得到了恢复及优化；建立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、完善，从而全面达到了水土流失防治要求。

通过认真核查，项目区水土流失治理效果如下：扰动土地整治率达到 99.1%，水土流失治理度达到 95.5%，水土流失控制比为 1，拦渣率为 100%，林草植被恢复率达到 100%，林草覆盖率达到 51.35%。各项指标达到了开发建设项目水土流失防治目标的要求。

同时本项目土石方利用率 99%，硬化地面控制率 12.5%，均达到了北京市房地产建设项目水土流失防治目标的要求。

本工程已按批准的水影响评价报告要求，基本落实了各项水土保持措施，水土保持实际投资 31.71 万元，水土保持设施质量合格，运行正常，水土流失防治效果显著。

综上所述，北京农业职业学院锅炉房煤改气工程水土保持设施建设基本达到了国家水土保持法律、法规及技术标准规定的验收条件。

7.2 遗留问题安排

无。

附件 1

项目建设及水土保持大事记

(1) 2016 年 12 月，北京市工程咨询公司完成了《北京农业职业学院锅炉房煤改气工程项目申请报告》。

(2) 2016 年 12 月，取得北京市规划委员会房山分局关于《北京农业职业学院锅炉房煤改气项目征求意见的复函》（2016 房规复字 32 号）。

(3) 2017 年 11 月，建设单位委托北京良乡蓝鑫水利工程设计有限公司编制本项目的水影响评价报告。

(4) 2017 年 12 月完成了《北京农业职业学院锅炉房煤改气工程水影响评价报告书（报批稿）》。

(5) 2017 年 12 月 19 日，北京市水务局以“京水评审[2017]281 号”文对其进行了批复。

(6) 2016 年 12 月，项目开工。

(7) 2016 年 12 月，建设单位委托北京百事百达工程管理有限公司开展项目监理工作。

(8) 2017 年 2 月，绿化工程分部工程开工。

(9) 2017 年 3 至 11 月，主体建筑物完工。

(10) 2017 年 12 月，整个项目工程验收。

(11) 2018 年 11 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项目水土保持监测工作。

附件 7

重要水土保持单位工程验收照片



景观绿化区及硬化铺装区