

石景山区古城二号路（鲁谷村路～石景山  
路）道路工程

# 水土保持监测总结报告

建设单位： 北京石泰集团有限公司

监测单位： 北京达沃源工程咨询有限公司

2026 年 2 月



# 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

(副本)

单位名称：北京达沃源工程咨询有限公司

法定代表人：刘鹏

单位等级：★★★ (3星)

证书编号：水土保持 (京) 字第 20230016 号

有效期：自 2023 年 10 月 01 日至 2026 年 09 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2025 年 12 月 8 日



# 石景山区古城二号路（鲁谷村路～石景山路）道路工程

## 水土保持监测总结报告责任页

项目名称		石景山区古城二号路（鲁谷村路～石景山路）道路工程	
建设单位		北京石泰集团有限公司	
监测单位		北京达沃源工程咨询有限公司	
审 定		毛 军	
监测 项目部	总监测工程师	刘 鹏	
	监测工程师	陈婉娇	
	监测员	贺 元	
校 核		庞立东	
报告编写		陈婉娇	
		贺 元	
		庞立东	
参加监测人员		李 雯	

## 目 录

前 言 .....	1
水土保持监测特性表 .....	3
<b>1 建设项目及水土保持工程概况 .....</b>	<b>4</b>
1.1 建设项目概况 .....	4
1.2 水土保持工作情况 .....	10
1.3 水土保持监测工作实施情况 .....	11
<b>2 监测内容与方法 .....</b>	<b>13</b>
2.1 监测内容 .....	13
2.2 监测方法 .....	14
<b>3 重点对象水土流失动态监测 .....</b>	<b>17</b>
3.1 防治责任范围监测 .....	17
3.2 取料监测结果 .....	19
3.3 弃渣监测结果 .....	19
3.4 土石方流向情况监测结果 .....	19
3.5 其他重点部位监测结果 .....	20
<b>4 水土流失防治措施监测结果 .....</b>	<b>21</b>
4.1 工程措施监测结果 .....	21
4.2 植物措施监测结果 .....	22
4.3 临时防护措施监测结果 .....	25
4.4 水土保持措施防治效果 .....	27
<b>5 土壤流失情况监测 .....</b>	<b>28</b>
5.1 水土流失面积 .....	28
5.2 土壤流失量 .....	28
5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量 .....	30

5.4 水土流失危害 .....	31
<b>6 水土流失防治效果监测结果 .....</b>	<b>32</b>
6.1 扰动土地整治率 .....	32
6.2 水土流失治理度 .....	32
6.3 土壤流失控制比 .....	32
6.4 拦渣率 .....	33
6.5 林草植被恢复率 .....	33
6.6 林草覆盖率 .....	33
<b>7 结论 .....</b>	<b>35</b>
7.1 水土流失动态变化 .....	35
7.2 水土保持措施评价 .....	35
7.3 存在问题及建议 .....	35
7.4 综合结论 .....	35
<b>附件 .....</b>	<b>37</b>
附件 1 监测大事记 .....	37
附件 2 监测委托合同 .....	38
附件 3 可研批复 .....	40
附件 4 水评批复 .....	44
附件 5 土方综合利用说明 .....	46
附件 6 本项目水土保持监测照片 .....	47
<b>附图 .....</b>	<b>49</b>
附图 1 项目区地理位置图 .....	49
附图 2 水土流失防治责任范围及监测点位图 .....	49

## 前 言

石景山区古城二号路(鲁谷村路~石景山路)道路工程(以下简称“本项目”)位于北京石景山古城地区,石景山区以长安街西延线、永定河绿色生态发展带为纽带,进一步整合空间资源,古城二号路的建设,能进一步推动园区基础设施建设,完善区域路网,改善区域交通环境,以此推动京西商务区的开发建设,完善投资环境,因此,该项目的建设是必要的。

2016年4月25日,本项目取得了《北京市石景山区发展和改革委员会关于石景山区古城二号路(鲁谷村路~复兴南路)道路工程项目建议书(代可行性研究报告)的批复》(京石景山发改(审)[2016]12号),同意实施本项目。2016年2月6日,本项目水影响评价报告书取得《北京市石景山区水务局准予行政许可决定书》(石水行许字[2016]第008号)。

本项目位于北京市石景山区古城街道,首钢工业区东侧,石景山路南侧,古城二号路南起鲁谷村路,起点坐标为东经 $116^{\circ}10'33.16''$ ,北纬 $39^{\circ}54'10.04''$ ,北至石景山路,终点坐标为东经 $116^{\circ}10'33.14''$ ,北纬 $39^{\circ}54'20.82''$ 。本项目等级为城市次干路,红线宽为40m,设计速度为40km/h,道路定线长度397.28m,实施长度332m,建设道路工程、绿化工程、市政管线工程、交通工程、照明工程等,总占地面积 $1.58\text{hm}^2$ ,全部为永久占地。本项目于2016年2月开工,2017年9月完工,总工期20个月。本项目总投资12038.17万元,其中土建投资2651.09万元,建设单位自筹2399.76万元,其余部分由区级财政专项资金解决。

建设单位于2018年3月委托北京达沃源工程咨询有限公司开展本项目的水土保持监测工作,接到委托后,监测单位成立了石景山区古城二号路(鲁谷村路~石景山路)道路工程水土保持监测项目部,并开展了现场调查,在资料收集和现场调查的基础上编制完成《石景山区古城二号路(鲁谷村路~石景山路)道路工程水土保持监测实施方案》。由于监测进场时项目已完工,主要通过资料收集、回溯调查等方法开展监测工作,监测时段为2016年2月至2018年6月,其中回溯调查时段为2016年2月至2018年3月,同步调查时段为2018年4月至2018年6月,编制完成监测年报1期、监测季报2期。2018年7月至2025年9月,监测单位通过资料收集、电话沟通、会议沟通、巡查调查、查阅遥感影像资料等方式,对项目水土保持工作开展情况进行了进一步的调查监测,2025年10月至2026年1月编制完成了《石景山区古城二号路(鲁谷村路~石景山路)道路工

程水土保持监测总结报告》。本项目监测结果为：

(1) 本项目扰动土地面积为  $1.58\text{hm}^2$ ，全部为永久占地；包括路基工程区  $1.40\text{hm}^2$ ，绿化带区  $0.18\text{hm}^2$ ，施工生产区  $0.15\text{hm}^2$ （位于永久占地内）。

(2) 本项目水土流失防治责任范围为  $1.58\text{hm}^2$ ，全部为项目建设区，无直接影响区。

(3) 本项目土石方挖填总量  $3.17\text{万 m}^3$ ，其中挖方量  $1.99\text{万 m}^3$ ，填方量  $1.18\text{万 m}^3$ ，无借方，余方  $0.81\text{万 m}^3$ ，余方用于建设单位同期开发建设的石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回填综合利用。

(4) 本项目实施的水土保持防治措施包括工程措施：道路工程防治区透水砖铺装  $3132\text{m}^2$ ，行道树树池穴状整地 94 个，绿化带防治区全面整地  $1827\text{m}^2$ ，土壤熟化  $633\text{m}^3$ ；植物措施：道路工程防治区行道树绿化 94 株，绿化带防治区绿化带绿化  $1827\text{m}^2$ ，其中栽植乔木 16 株，栽植灌木 317 株，栽植草坪  $1694\text{m}^2$ ；临时措施：道路工程防治区拦挡土埂 648m，纤维网覆盖  $11900\text{m}^2$ ，临时排水沟 600m，临时沉沙池 2 座，绿化带防治区纤维网覆盖  $1500\text{m}^2$ ，施工生产防治区：临时排水沟 50m，临时沉沙池 1 座。

(5) 本项目施工期水土流失面积为  $1.58\text{hm}^2$ ，试运行期水土流失面积为  $0.20\text{hm}^2$ ，建设期土壤流失总量为 20.19t，水影响评价报告书预测土壤流失总量为 56.85t，减少土壤流失总量为 36.66t，建设过程中未发生水土流失危害事件。

(6) 本项目扰动土地整治率 99.37%，水土流失治理度 99.37%，土壤流失控制比 10.53，拦渣率 99.50%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 12.66%。

(7) 本项目在施工过程中，采取了水土流失防治措施，水土保持工程总体布局基本合理，施工期间水土流失得到了控制，试运营期间生态环境得到了改善，水土流失防治效果显著。



水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标								
项目名称		石景山区古城二号线（鲁谷村路～石景山路）道路工程						
建设规模	道路等级为城市次干路，红线宽为40m，设计速度为40km/h，道路定线长度397.28m，实施长度332m，总占地面积1.58hm <sup>2</sup> ，建设道路工程、绿化工程、市政管线工程、交通工程、照明工程等。			建设单位、联系人		北京石泰集团有限公司，王秋璐 18610080004		
				建设地点		北京市石景山区古城街道		
				所属流域		海河流域永定河水系人民渠		
				工程总投资		12038.17 万元		
				工程总工期		2016 年 2 月~2017 年 9 月，20 个月		
水土保持监测指标								
监测单位			北京达沃源工程咨询有限公司		联系人及电话		刘鹏 15210549798	
自然地理类型			平原		防治标准		一级防治标准	
监测内容	监测指标		监测方法（设施）		监测指标		监测方法（设施）	
	1.水土流失状况监测		资料收集、回溯调查		2.防治责任范围监测		资料收集、回溯调查	
	3.水土保持措施情况监测		资料收集、回溯调查、巡查调查		4 防治措施效果监测		资料收集、回溯调查、巡查调查	
	5.水土流失危害监测		资料收集、回溯调查		水土流失背景值		190[t/(km <sup>2</sup> •a)]	
	方案设计防治责任范围		2.21hm <sup>2</sup>		容许土壤流失量		200[t/(km <sup>2</sup> •a)]	
水土保持投资			113.40 万元		水土流失目标值		200[t/(km <sup>2</sup> •a)]	
防治措施	工程措施		道路工程防治区透水砖铺装 3132m <sup>2</sup> ，行道树树池穴状整地 94 个，绿化带防治区全面整地 1827m <sup>2</sup> ，土壤熟化 633m <sup>3</sup> 。					
	植物措施		道路工程防治区行道树绿化 94 株，绿化带防治区绿化带绿化 1827m <sup>2</sup> ，其中栽植乔木 16 株，栽植灌木 317 株，栽植草坪 1694m <sup>2</sup> 。					
	临时措施		道路工程防治区拦挡土埂 648m，纤维网覆盖 11900m <sup>2</sup> ，临时排水沟 600m，临时沉沙池 2 座，绿化带防治区纤维网覆盖 1500m <sup>2</sup> ，施工生产防治区临时排水沟 50m，临时沉沙池 1 座。					
监测结论	防治效果	分类指标	目标值	监测值	实际监测数量			
		扰动土地整治率度（%）	95	99.37	扰动土地整治面积	1.57hm <sup>2</sup>	扰动土地面积	1.58hm <sup>2</sup>
		水土流失总治理度（%）	95	99.37	水土流失治理达标面积	1.57hm <sup>2</sup>	水土流失面积	1.58hm <sup>2</sup>
		土壤流失控制比	1.0	10.53	治理后土壤流失强度	19[t/(km <sup>2</sup> •a)]	容许土壤流失强度	200[t/(km <sup>2</sup> •a)]
		渣土防护率（%）	95	99.50	拦挡临时堆土及弃方量	1.98 万 m <sup>3</sup>	临时堆土及弃方量	1.99 万 m <sup>3</sup>
		林草植被恢复率（%）	97	100.00	恢复林草植被面积	0.20hm <sup>2</sup>	可恢复林草植被面积	0.20hm <sup>2</sup>
		林草覆盖率（%）	10	12.66	植物措施总面积	0.20hm <sup>2</sup>	防治责任范围面积	1.58hm <sup>2</sup>
	水土保持治理达标评价		防治指标达到了水影响评价报告书确定的水土流失防治目标的要求。					
总体结论		各项已实施水土保持措施总体上达到了竣工验收的标准。						
主要建议		建议加强对已实施水土保持措施的管护，确保其持续发挥水土保持效益。						



## 1 建设项目及水土保持工程概况

### 1.1 建设项目概况

#### 1.1.1 项目基本情况

项目名称：石景山区古城二号路（鲁谷村路～石景山路）道路工程。

建设单位：北京石泰集团有限公司。

注：本项目前期手续由北京市石景山区重点工程建设中心负责办理，实际实施时由北京石泰基础设施投资有限公司负责投资建设，根据北京市石景山区国有资产监督管理委员会公告，北京石泰基础设施投资有限公司于 2019 年整合重组后更名为北京石泰集团有限公司。

##### 1.1.1.1 项目地理位置

石景山区古城二号路(鲁谷村路～石景山路)道路工程位于北京市石景山区古城街道，首钢工业区东侧，石景山路南侧，古城二号路南起鲁谷村路，起点坐标为东经 116° 10'33.16"，北纬 39° 54'10.04"，北至石景山路，终点坐标为东经 116° 10'33.14"，北纬 39° 54'20.82"。地理位置见下图。



图 1-1 项目地理位置图

##### 1.1.1.2 建设性质

新建建设类工程。

### 1.1.1.3 工程规模与等级

道路等级为城市次干路，道路红线宽为 40m，设计速度为 40km/h，道路定线长度 397.28m，实施长度 332m，总占地面积 1.58hm<sup>2</sup>。

### 1.1.1.4 项目组成

本项目包括道路工程、市政管线工程、绿化工程、交通工程、照明工程。

#### (1) 道路工程

本项目道路工程总占地面积为 13933m<sup>2</sup>，其中车行道占地面积为 10590m<sup>2</sup>，人行道占地面积为 3343m<sup>2</sup>（含树池）。

##### 1) 道路平面布置

道路定线全长 397.28m，全线为一条直线，由南向北分别与鲁谷村路、古城南一路、石景山路相交，相交状况为平交。两端相交路口不纳入本道路建设范围，本道路实际实施长度为 332m。

##### 2) 道路横断面布置

道路横断面布置包括机动车道、人行道和绿化带，标准红线宽度为 40m，机动车道宽 24m，外侧人行道（含树池）各 5m 宽，最外侧绿化带各宽 3m。

##### 3) 道路纵断面布置

道路原地貌标高 74.59~76.03m，其中原地貌最高点位于 K0+380，原地貌最高点标高为 76.03m，原地貌最低点位于 K0+120，原地貌最低点现状标高 74.59m。路面设计高程 74.88~75.65m，最小纵坡 0.3%，最大纵坡 0.51%，最小坡长 110m，最大坡长 270m。

#### (2) 市政管线工程

项目同步建设市政管线工程，包括雨水管线、污水管线、燃气管线、再生水管线、电信管线、电力管线。项目附属排水设施均采用地下管网、雨污分流体系。其中， $\Phi 500\text{mm} \sim \Phi 1400\text{mm}$  雨水管线 332m， $\Phi 400\text{mm}$  污水管线 332m， $\Phi 200\text{mm}$  再生水管线 332m，De315 燃气管线 135m，一条 2-12 孔电信管道 332m，一条 12 $\Phi 150+2\Phi 100\text{mm}$  电力管线 332m。

#### (3) 绿化工程

绿化工程包括行道树绿化和道路两侧隔离带绿化。行道树 94 株，树种为国槐，绿化带绿化 1827m<sup>2</sup>，其中栽植乔木 16 株，栽植灌木 317 株，栽植草坪 1694m<sup>2</sup>。

#### (4) 交通工程及照明工程

道路同步实施了交通标志、标线、信号灯等交通工程和照明路灯。



图 1-2 道路现状照片

1.1.1.5 施工组织

（一）施工条件

项目施工期间周边有石景山路和古城南街，工程对外交通利用附近现状道路，满足项目施工要求。施工用水通过罐车拉运，施工用电由附近已有电网引入，项目区通讯信号正常，建筑材料均从当地合法料场或商品砼生产企业采购。

（二）施工布置

①施工生产生活区

本项目施工生活区租用附近民房，不计入水土保持防治责任范围；施工生产区占地面积  $0.15\text{hm}^2$ ，位于用地红线内。

②临时堆土区

本项目路基平整随挖随填，管槽挖方临时堆放在管槽一侧，未设置临时堆土区。

③施工道路

道路施工期间采用半幅路交替推进施工方式，沿线施工采用本道路路基作为施工道路，未单独布设施工便道。

（三）参建单位

主要参建单位如下表所示：

表 1-1 项目水土保持工程主要参建单位表

参建单位	单位名称
建设单位	北京石泰集团有限公司
设计单位	北京冠亚伟业民用建筑设计有限公司
施工单位	北京市市政四建设工程有限责任公司

参建单位	单位名称
主体监理单位	济南市建设监理有限公司
水土保持监理单位	北京海策工程咨询有限公司
水评报告编制单位	北京中安质环技术评价中心有限公司
水土保持监测单位	北京达沃源工程咨询有限责任公司

#### 1.1.1.6 工程投资

本项目总投资 12038.17 万元，其中土建投资 2651.09 万元，建设单位自筹 2399.76 万元，其余部分由区级财政专项资金解决。

#### 1.1.1.7 建设工期

本项目于 2016 年 2 月开工，2017 年 9 月完工，总工期 20 个月。

#### 1.1.1.8 工程占地

通过施工单位提供的占地统计资料，并结合遥感影像回溯调查结果，本项目总占地面积为 1.58hm<sup>2</sup>，均为永久占地；包括道路工程区 1.40hm<sup>2</sup>，绿化带区 0.18hm<sup>2</sup>，施工生产区 0.15hm<sup>2</sup>（位于永久占地内）。

表 1-2 工程占地面积表 单位：hm<sup>2</sup>

工程分区	永久占地	临时占地	合计
道路工程区	1.40	0	1.40
绿化带区	0.18	0	0.18
施工生产区	(0.15)	0	(0.15)
合计	1.58	0	1.58

#### 1.1.1.9 土石方情况

根据施工单位提供的土石方统计资料，本项目土石方挖填总量 3.17 万 m<sup>3</sup>，其中挖方量 1.99 万 m<sup>3</sup>，填方量 1.18 万 m<sup>3</sup>，无借方，余方 0.81 万 m<sup>3</sup>，余方用于建设单位北京石泰集团有限公司（原北京石泰基础设施投资有限公司）同期开发建设的石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回填综合利用（土方综合利用说明见附件 5）。

表 1-3 工程土石方平衡表 单位：万 m<sup>3</sup>

项目	挖方	填方	借方	余方	
				数量	去向
机动车道	0.79	0.08	0	0.71	石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回填综合利用
人行道	0.10	0.02	0	0.08	
绿化带	0.09	0.07	0	0.02	
市政管线	1.01	1.01	0	0	
合计	1.99	1.18	0	0.81	

1.1.2 项目区概况

1.1.2.1 自然概况

(1) 地形地貌

石景山区位于北京西山风景区南麓和永定河冲积扇上，地势北高南低，略有起伏。建设场地位于北京平原西部永定河冲洪积平原，古清河、古今沟河所夹台地之上，属冲洪积缓倾斜平原地貌。位于北京平原西部，地形条件较为简单，地貌类型主要为洪冲积平原。

(2) 地质

石景山西北部山区是北京山区的褶皱山地，属太行山北端余脉向平原的延伸部分，中部和南部为永定河冲击所形成的平原，最低处为东部石槽村。该地区地质土壤属第四系全新统地层，为冲积平原，岩性主要为砂黏土，粘砂土、细粉中砂及圆砾土等。

(3) 气象

项目区位于北京市石景山区，属暖温带半湿润季风性气候，夏季炎热多雨，冬季寒冷干燥，季节温差及昼夜温差大。根据北京市气象局近 30 年统计的数据，石景山区年平均气温 13.1℃，极端最高气温 41.0℃；极端最低气温-16.7℃；年平均风速 2.1m/s，年主要风向为东北风；定时最大风速为 16.9 m/s，为西北西向。年平均降水量 598mm，年最大平均降水量 687.7mm，年最小降水量 333.5mm；平均积雪深度 6.4cm，最长积雪日数 108d，最大积雪深度 13cm。最早结冰日 10 月 26 日，最晚结冰日 11 月 7 日，平均结冰天数 151d。最大冻土深度 80cm。

表 1-4 项目区主要气象指标一览

序号	指标	单位	数值
1	年平均气温	℃	13.1
2	极端最高气温	℃	41.0
3	极端最低气温	℃	-16.7
4	多年平均降雨量	mm	598
5	年均日照时数	h	2450
6	最大冻土深度	m	0.8
7	≥10℃的有效积温	℃	4118
8	无霜期	d	195

(4) 水文

石景山区境内共有 13 条主要河道，其中市管河道 3 条，区管河道 10 条，总

长度约 53.86km，分属于永定河、北运河两大水系。

永定河水系包括永定河干流石景山段、高井沟等 10 条河道，河道总长度 38.38km，境内流域面积 41.28km<sup>2</sup>；北运河水系包括永定河引水渠石景山段、人民渠、八大处沟等 3 条河道，河道总长度 15.48km，境内流域面积 43.10km<sup>2</sup>。

此外，石景山区有“一库、一塘坝”。“一库”是位于石景山区北部的南马场水库，总库容 18.1 万 m<sup>3</sup>，水质较好；“一塘坝”是隆恩寺塘坝，库容 8 万 m<sup>3</sup>。

项目区属于人民渠流域，项目南距人民渠约 1km。人民渠属凉水河水系，现状人民渠起自 101 铁路西侧，向东沿锅炉厂南路、莲花池西路北侧，穿过石景山、海淀、丰台三区，在万寿路处接入现状排洪暗沟，汇入莲花河。规划河道治理标准为 50 年一遇洪水设计，20 年一遇洪水位不淹没主要雨水管道出入口内顶。项目涉及段规划河道横断面为梯形断面，河道底宽 5m，上开口宽 24m，深约 4m，边坡 1:1.69~3.31，纵坡 0.001。目前，项目雨水排除涉及的人民渠自规划东南区四路至五环路段已于 2014 年按规划完成治理。

#### (5) 土壤

项目区土壤为褐土。原地貌场地为京西商务区施工扰动后的地表，无可剥离表土。

#### (6) 植被

石景山区属暖温带半湿润气候，自然植被为暖温带落叶阔叶针叶林，主要树种有松、杨、柳、榆等。区域内山地面积占 23%，城市绿化覆盖率为 47.09%。人均拥有公共绿地面积达 73.89m<sup>2</sup>，居北京市城区首位，是北京市城区中山林资源最丰富、绿化覆盖率最高、人均拥有公共绿地最多的地区。

项目区为京西商务区施工扰动后的地表，原地貌无植被。

#### 1.1.2.2 水土流失现状

项目区水土流失类型为水力侵蚀，侵蚀强度为微度，原地貌土壤侵蚀模数约为 190t/(km<sup>2</sup>·a)。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，项目区容许土壤侵蚀量为 200t/(km<sup>2</sup>·a)。

根据《全国水土保持规划(2015-2030 年)》(国函〔2015〕160 号)，项目区属于北方土石山区(北方山地丘陵区)一太行山山地丘陵区一太行山东部山地丘陵水源涵养保土区。根据《北京市水土保持规划》(2017 年 5 月)，项目区属于北京市水土流失重点预防区。



项目区属于平原，不涉及崩塌滑坡泥石流易发区。

## 1.2 水土保持工作情况

### 1.2.1 建设单位水土保持管理

建设单位北京石泰集团有限公司在石景山区古城二号路(鲁谷村路~石景山路)道路工程建设过程中，指派了专人负责水土保持工作的组织管理和本项目水土保持方案的实施。在招标阶段，将水土保持工程纳入了招标投标管理，明确了水土保持工作条款，聘请了具备相关能力的机构开展了水影响评价报告书编制、施工图设计、水土保持施工、监理等工作，滞后开展了水土保持监测工作。基本落实了水影响评价报告书及批复文件的要求。

### 1.2.2“三同时落实”情况

本项目于2016年1月完成设计方案，于2016年2月完成水影响评价报告，于2016年2月开工，2017年9月完工，水土保持措施随主体工程同步实施，主体工程于2017年9月进入试运行期，水土保持设施自2017年9月进入自然恢复期并开始发挥水土保持防治效益，但本项目滞后开展了水土保持监测和水土保持验收工作。

### 1.2.3 水土保持方案编报及变更

2015年9月，北京市石景山区重点工程建设中心委托北京中安质环技术评价中心有限公司开展石景山区古城二号路(鲁谷村路~石景山路)道路工程水影响评价报告书编制工作，北京中安质环技术评价中心有限公司于2016年1月编制完成《石景山区古城二号路(鲁谷村路~石景山路)道路工程水影响评价报告书》，2016年2月6日，石景山区水务局以《北京市石景山区水务局准予行政许可决定书》(石水行许字[2016]第008号)对本项目水影响评价报告书予以批复。

本项目不涉及水土保持方案变更。

### 1.2.4 水土保持监测成果提交情况

本项目建设单位在工程完工后委托开展水土保持监测工作，监测单位入场后通过资料收集、回溯调查补充完成了监测实施方案1份、季报2期、年报1期。

### 1.2.5 主体工程设计及施工过程中变更、备案等情况

本工程水影响评价报告未发生变更。



### 1.3 水土保持监测工作实施情况

#### 1.3.1 监测实施方案执行情况

##### (1) 监测委托

建设单位于2018年3月21日委托北京达沃源工程咨询有限公司开展本项目的水土保持监测工作。

##### (2) 背景调查

监测单位接到委托后，组建了监测项目部，2018年3月25日~30日，监测人员入场开展了调查监测工作，经调查委托开展监测时项目已完工。现场扰动地表已治理，水土保持设施运行正常，没有潜在水土流失风险。

##### (3) 编制监测实施方案

监测单位接到委托后，于2018年3月开展了现场调查监测工作，于2018年4月通过查阅资料、开会讨论、电话沟通等方式收集了本项目水影响评价报告及其批复文件、部分施工统计资料、施工影像资料等材料，并查阅下载了项目建设期间的卫星影像图片，在以上资料整理分析和巡查调查的基础上，于2018年4月底编制完成了《石景山区古城二号路（鲁谷村路~石景山路）道路工程水土保持监测实施方案》。后续资料收集、回溯调查和巡查调查监测严格按照监测实施方案确定的监测技术路线、监测布局、内容及方法开展工作。

#### 1.3.2 监测项目部设置

监测单位接到委托后立即组织人员组成“北京达沃源工程咨询有限公司石景山区古城二号路（鲁谷村路~石景山路）道路工程监测项目部”，监测项目部由1名总监测工程师、3名监测工程师组成。

表 1-5 主要监测人员情况表

序号	姓名	职务	分工
1	刘 鹏	总监测工程师	项目总负责
2	陈婉娇	监测工程师	协助项目组织实施，工作进度安排，监测技术负责，水土流失情况监测、数据处理、报告编写
3	贺 元	监测工程师	工程测量，水土流失影响因子监测，监测点布设、水土流失状况监测、水土保持措施及效果监测、图纸处理、计算机制图、监测工具及设备的管理、现场监测、内业整理、报告编写等
4	庞立东	监测工程师	

#### 1.3.3 监测点布设

由于建设单位委托开展监测时项目已完工，对于施工期水土流失情况主要采取回溯调查监测，施工期间未布设监测点。监测进场后设置了1处植被恢复调查

监测点。

表 1-6 水土保持监测点位布设表

编号	监测位置	监测指标	位置
1	绿化带区	植物措施生长情况、水土流失防治效果监测	东南角绿化带

### 1.3.4 监测设施设备

投入的监测设备主要有：数码照相机、数码摄像机、手持 GPS 定位仪、激光测距仪、笔记本电脑、皮尺、钢卷尺、麻绳、记号笔等。

表 1-7 监测仪器设备一览表

序号	名称	单位	数量
1	数码照相机	台	1
2	数码摄像机	台	1
3	手持 GPS 定位仪	台	1
4	激光测距仪	台	1
5	笔记本电脑	台	4
6	皮尺	个	1
7	钢卷尺	个	4
8	麻绳	米	20
9	记号笔	只	5

### 1.3.5 监测技术方法

针对监测进场前已施工部分采取的监测技术方法为：资料收集法、回溯调查法，针对监测进场后项目区水土保持措施落实情况及防治效果采取的监测技术方法为巡查调查法。

### 1.3.6 监测意见落实情况

2018 年 3 月 21 日，建设单位北京石泰基础设施投资有限公司委托北京达沃源工程咨询有限公司开展本项目的水土保持监测工作，由于委托监测时项目已完工，不涉及研提施工期监测意见，监测单位针对试运行期情况向建设单位提出加强水土保持设施管护的监测意见，建设单位及有关部门加强了对人行步道透水砖铺装和道路绿化工程的管护。

### 1.3.7 监督检查意见落实情况

本项目未进入到核查和检查的抽查名单。

### 1.3.8 重大水土流失危害处理情况

本项目在建设过程中未发生重大水土流失危害情况。

## 2 监测内容与方法

### 2.1 监测内容

本项目水土保持监测内容主要有：扰动土地、防治责任范围、取土（石、料）弃土（石、渣）、水土保持措施、土壤流失量、水土流失危害、水土保持效果等。

#### 2.1.1 扰动土地面积监测

结合项目已完工的实际情况，主要回溯调查监测项目建设期间实际征占地范围，年度征占地面积变化情况等。

#### 2.1.2 防治责任范围监测

结合项目已完工的实际情况，主要回溯调查监测项目建设期间实际发生水土流失防治范围，是否对建设区范围以外区域造成水土流失危害等，实际发生水土流失防治范围与水影响评价报告核定的水土流失防治责任范围变化情况等。

#### 2.1.3 取土（石、料）弃土（石、渣）监测

结合项目已完工的实际情况，主要回溯调查监测项目建设期间土石方挖填量、购土数量、弃土弃渣量及外运综合利用情况，临时堆土水土流失状况及对周围环境的影响等。

#### 2.1.4 水土保持措施监测

结合项目已完工的实际情况，主要回溯调查监测项目工程措施、植物措施和临时措施的实施位置、进度、数量和质量。

重点补充监测试运行期间水土保持工程措施位置、保存的数量和质量，植物措施位置、保存数量、乔灌木成活率和地被草皮盖度等。

#### 2.1.5 土壤流失量监测

结合项目已完工的实际情况，主要回溯调查监测项目区水土流失形式、水土流失面积、土壤侵蚀强度及土壤流失量。

#### 2.1.6 水土流失危害监测

结合项目已完工的实际情况，主要回溯调查项目施工期间是否发生了水土流失危害事件及水土流失危害情况。

#### 2.1.7 水土保持效果监测

结合项目已完工的实际情况，主要回溯调查项目施工期间通过实施各项水土保持措施后水土保持效果情况。

重点补充监测试运行期间水土保持工程措施和植物措施防治效果发挥情况，

各项水土流失防治指标达标情况。

### 2.2 监测方法

结合项目已完工的实际情况，针对监测进场前已施工部分采取的监测方法为：资料收集法、回溯调查法，针对监测进场后项目区水土保持措施落实情况及防治效果采取的监测方法为巡查调查法。

#### 2.2.1 资料收集法

资料收集主要包括以下内容：

- 1、收集并查阅与水土保持相关的国家和地方法规、政府文件等。
- 2、收集并查阅已有的水土保持调查成果及相关部门的调查成果。
- 3、收集并查阅相关业务部门专题资料：包括土地利用、水文、气象、林业、农业、土壤、地质资料等。
- 4、收集并查阅相关业务部门的统计资料：国家、行业及各级政府的年鉴、统计报表、统计台帐等。
- 5、收集并查阅最新的卫星影像、地形图资料以及业务部门的相关图件。
- 6、收集并查阅水影响评价报告书及批复文件，施工图设计文件。
- 7、收集并查阅施工单位关于施工进度安排、扰动范围、挖填土石方量的记录或相关说明性材料，水土保持措施实施数量清单，水土保持措施质量评定资料，工程竣工总结报告，工程决算资料等。
- 8、收集并查阅监理单位监理月报、监理记录、监理影像资料和监理总结报告等。

通过资料收集，对项目建设期的扰动土地面积、土石方挖填情况、水土保持措施落实情况进行统计汇总，并结合相关图纸和卫星影像图，对项目水土流失情况进行回溯调查和测算。

资料收集的对象主要为建设单位、设计单位、监理单位、施工单位、周边居民和相关统计资料门户网站。本项目主要资料收集情况见下表 2-1。

表 2-1 主要收集资料列表

序号	名称	数量	获得方式
1	水影响评价报告书（报批稿及图纸）	1 套	水影响评价报告书编制单位提供
2	原地貌照片	4 张	水影响评价报告书编制单位提供
3	项目区卫星影像图 （2015 年 10 月至 2025 年 6 月）	13 张	通过卫星图片整理
4	项目区施工期间气象资料	1 套	通过气象部门公布的气象资料整理

序号	名称	数量	获得方式
5	可研、立项、水评等批复文件	1 套	建设单位提供
6	施工图设计文件	1 套	建设单位提供
7	施工组织设计	1 套	施工单位提供
8	施工影像资料	1 套	施工单位提供
9	施工月报、工程记录等	1 套	施工单位提供
10	监理月报、总结报告等	1 套	主体监理提供

### 2.2.2 回溯调查法

回溯调查主要通过查阅建设期间项目区卫星遥感影像对扰动土地情况、水土流失情况、水土保持措施落实和防治效果进行监测。

监测单位查阅下载了项目建设期间卫星遥感影像 15 张，分别为 2015 年 10 月、2016 年 2 月、2016 年 3 月、2016 年 5 月、2016 年 10 月、2016 年 11 月、2016 年 12 月、2017 年 2 月、2017 年 3 月、2017 年 4 月、2017 年 5 月、2017 年 9 月和 2025 年 6 月。通过查阅建设期间遥感影像，并与项目批复的扰动范围进行对比分析，确定项目区实际的扰动土地范围、面积及年度变化、水土保持措施实施及防治效果情况。

### 2.2.3 巡查调查法

巡查调查主要对进场入场后项目区已实施的水土保持措施和防治效果进行监测。其中，行道树穴状整地数量、透水砖铺装数量、行道树绿化数量、绿化带绿化数量采取现场实地量测确定，植物措施回复情况采取样方调查确定。

1、实地量测是指采取调查的方式，通过现场实地勘测，采用设计图纸、照相机、标杆、尺子等工具，测定不同水土保持措施的长度、宽度、高度、面积，查看是否符合设计要求，是否起到防护作用。

2、样方调查是采用抽样统计和调查、测量等方法，并结合 GIS 和 GPS 技术应用进行监测，即选择有代表性的地块，分别确定调查样方，并进行观测和计算。本项目植物措施包括行道树绿化和绿化带绿化，行道树绿化主要监测成活率，绿化带绿化主要监测灌木盖度和草地盖度。

①行道树成活率监测采用普查法，查看在职的行道树总数量和成活数量，按比例计算出行道树成活率。

②灌木盖度的监测采用线段法。用测绳或皮尺在所选定样方灌木上方水平拉过，垂直观察灌木在测绳上的投影长度，并用卷尺测量。灌木总投影长度与测绳

或样方总长度之比，即为灌木盖度。用此法在样方不同位置取三条线段求取平均值，即为样方灌木盖度。

③草地盖度的监测采用针刺法。用所选定样方内，选取  $2\text{m} \times 2\text{m}$  的小样方，测绳每  $20\text{cm}$  处用细针（ $\varphi=2\text{mm}$ ）做标记，顺次在小样方内的上、下、左、右间隔  $20\text{cm}$  的点上，从草的上方垂直插下，针与草相接触即算有，不接触则算无。针与草相接触点数占总点数的比值，即为草地盖度。用此法在样方内不同位置取三个小样方求取平均值，即为样方草地的盖度。

## 3 重点对象水土流失动态监测

## 3.1 防治责任范围监测

## 3.1.1 水土流失防治责任范围

## 3.1.1.1 方案确定的防治责任范围

根据《石景山区古城二号路（鲁谷村路～石景山路）道路工程水影响评价报告书》（报批稿）和《北京市石景山区水务局准予行政许可决定书》（石水行许字[2016]第008号），水影响评价报告书批复的水土流失防治责任范围为2.21hm<sup>2</sup>，水影响评价报告书批复的防治责任范围详见下表。

表 3-1 水评报告批复的防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>

项目组成		水土流失防治责任范围
项目建设区	路基工程防治区	1.36
	绿化带防治区	0.23
	施工生产防治区	0.15
	小计	1.74
直接影响区	路基工程防治区	0.47
	绿化带防治区	
	施工生产防治区	
	小计	
合计		2.21

## 3.1.1.2 施工期防治责任范围监测结果

根据收集的施工期影像资料、施工范围记录、遥感影像等，通过回溯调查确定本项目施工期水土流失防治责任范围为1.58hm<sup>2</sup>，均为永久占地，实际发生防治责任范围详见下表。

表 3-2 施工期水土流失防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>

项目组成		水土流失防治责任范围
项目建设区	路基工程防治区	1.4
	绿化带防治区	0.18
	施工生产防治区	(0.15)
	小计	1.58
直接影响区	路基工程防治区	0
	绿化带防治区	
	施工生产防治区	
	小计	
合计		1.58



3.1.1.3 施工期监测结果与批复水评设计值比对分析

本项目防治责任范围变化情况详见下表。

表 3-3 防治责任范围变化分析表 单位:  $\text{hm}^2$

水土流失防治责任范围		水评设计	实际发生	变化数量	变化幅度
项目建设区	路基工程防治区	1.36	1.40	0.04	2.94%
	绿化带防治区	0.23	0.18	-0.05	-21.74%
	施工生产防治区	0.15	(0.15)	-0.15	-100.00%
	小计	1.74	1.58	-0.16	-9.20%
直接影响区	路基工程防治区	0.47	0	-0.47	-100.00%
	绿化带防治区				
	施工生产防治区				
	小计				
合计		2.21	1.58	-0.63	-28.51%

本项目水土流失防治责任范围减少了  $0.63\text{hm}^2$ ，减少幅度为 28.51%，其中永久占地减少了  $0.01\text{hm}^2$ ，临时占地减少了  $0.15\text{hm}^2$ ，直接影响区减少了  $0.47\text{hm}^2$ 。

1.永久占地面积变化情况及原因

水评报告设计道路永久占地包括道路工程、绿化工程等，设计占地面积为  $1.58\text{hm}^2$ ，根据施工单位提供的施工图纸范围统计结果，并结合遥感影像回溯调查结果，确定本项目实际永久占地面积为  $1.57\text{hm}^2$ ，实际施工时西北角有一处房屋未拆迁，所以实际施工面积减少了约  $0.01\text{hm}^2$ 。

2.临时占地面积变化情况及原因

水评报告设计的临时占地为红线外施工生产区占地，设计的临时占地面积为  $0.15\text{hm}^2$ ，根据施工单位提供的施工生产区布置方案和遥感影像回溯调查结果，实际施工时未在红线外设置施工生产区，未发生临时占地。

3.直接影响区变化情况及原因

根据施工单位提供的影像记录回溯调查，施工期间场地四周设置了彩钢板围挡，未对周边造成影响，无直接影响区。

3.1.2 背景值监测

根据监测入场时现场调查结果，并结合《石景山区古城二号路（鲁谷村路～石景山路）道路工程水影响评价报告书》（报批稿）、《北京市水土保持规划》（2017年5月）、《北京市水土保持公报》（2024年）中提出的相关结论，按照《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）水蚀强度分级表，确定项目区为微度水力侵蚀，背景土壤侵蚀模数为  $190\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

### 3.1.3 建设期扰动土地面积监测结果

本项目扰动面积为 1.58hm<sup>2</sup>，其中施工期 2016 年扰动土地面积为 1.58hm<sup>2</sup>，2017 年扰动土地面积为 1.58hm<sup>2</sup>，试运行期 2018 年无扰动土地面积。

表 3-4 扰动土地面积表 单位: hm<sup>2</sup>

防治分区	2016 年	2017 年	2018 年	累计
道路工程防治区	1.40	1.40	0	1.40
绿化带防治区	0.18	0.18	0	0.18
施工生产防治区	(0.15)	(0.15)	0	(0.15)
合计	1.58	1.58	0	1.58

### 3.2 取料监测结果

#### 3.2.1 设计取料情况

水评设计无借方，无取土场。

#### 3.2.2 取料场位置、占地面积及取料量监测结果

实际无借方，无取土场。

### 3.3 弃渣监测结果

#### 3.3.1 设计弃渣情况

水评设计无弃渣场。水评设计余方 1.26 万 m<sup>3</sup>，余土运送至石景山刘娘府路道路工程综合利用，渣土及建筑垃圾运送至大瓦窑永旺达祥建筑垃圾处置场消纳。

#### 3.3.2 弃土（石、渣）场位置、占地面积及弃渣量监测结果

根据施工单位提供的土石方统计资料，实际无弃渣场。实际多余土方 0.81 万 m<sup>3</sup>，余方用于建设单位北京石泰集团有限公司（原北京石泰基础设施投资有限公司）同期开发建设的石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回填综合利用（土方综合利用说明见附件 7）。

#### 3.3.3 弃渣对比分析

本项目实际土石方量与水评设计值相比余方减少了 0.45 万 m<sup>3</sup>，减少的主要原因是水评报告编制时项目设计方案尚未最终稳定，后续施工时局部路面比水评估算至略有抬高，减少了道路挖方量，增加了道路回填量。

### 3.4 土石方流向情况监测结果

#### （1）水评设计土石方量

水评设计本项目土石方挖填总量 3.38 万 m<sup>3</sup>，其中挖方量 2.32 万 m<sup>3</sup>，填方量

1.06 万  $\text{m}^3$ ，无借方，余方量 1.26 万  $\text{m}^3$ 。余土运送至石景山刘娘府路道路工程综合利用，渣土及建筑垃圾运送至大瓦窑永旺达祥建筑垃圾处置场消纳。

### (2) 实际发生土石方量

本项目实际发生土石方挖填总量 3.17 万  $\text{m}^3$ ，其中挖方量 1.99 万  $\text{m}^3$ ，填方量 1.18 万  $\text{m}^3$ ，无借方，余方 0.81 万  $\text{m}^3$ ，余方用于建设单位北京石泰集团有限公司（原北京石泰基础设施投资有限公司）同期开发建设的石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回填综合利用。

### (3) 土石方变化情况

**表 3-5 土石方监测结果与水评设计对比情况汇总表** 单位：万  $\text{m}^3$

项目	水评设计	实际发生	变化数量	变化幅度
挖方	2.32	1.99	-0.33	-14.22%
填方	1.06	1.18	0.12	11.32%
借方	0	0	0	0.00%
余方	1.26	0.81	-0.45	-35.71%
挖填方	3.38	3.17	-0.21	-6.21%

本项目实际土石方量与水评设计值相比，挖方减少了 0.33 万  $\text{m}^3$ ，填方增加了 0.12 万  $\text{m}^3$ ，余方减少了 0.45 万  $\text{m}^3$ 。土石方变化原因一是实际施工范围略有减少，路基平整开挖量略有减少，原因二是水评报告依据可研报告编制，由于可研报告阶段较早、设计深度较浅，水评报告依据可研报告估算的路基平整挖方量偏高，实际施工时需要开挖的路基工程量减少，需要填筑的路基工程量增加，所以总挖方减少，总填方增加，总余方减少，但整体土方数量变化不大。

### 3.5 其他重点部位监测结果

本项目建设过程中场地平整、路床挖填和管槽挖填等均在红线范围内，设置了临时防护措施，施工期间，无重大水土流失现象。

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

4.1.1 水评设计的工程措施

水评设计的工程措施有：

道路工程防治区：透水砖铺装 3151m<sup>2</sup>，行道树树池穴状整地 132 个；

绿化带防治区：全面整地 2312m<sup>2</sup>，土壤熟化 801m<sup>3</sup>；

施工生产防治区：全面整地 1500m<sup>2</sup>；详见下表。

表 4-1 水评设计的水土保持工程措施汇总表

序号	措施名称	单位	道路工程防治区	绿化带防治区	施工生产防治区	合计
1	透水砖铺装	m <sup>2</sup>	3151			3151
2	穴状整地	个	132			132
3	全面整地	m <sup>2</sup>		2312	1500	3812
4	土壤熟化	m <sup>3</sup>		801		801

4.1.2 实际完成的工程措施

通过资料收集并结合现场调查，实际完成工程措施有：

道路工程防治区：透水砖铺装 3132m<sup>2</sup>，行道树树池穴状整地 94 个；

绿化带防治区：全面整地 1827m<sup>2</sup>，土壤熟化 633m<sup>3</sup>；详见下表。

表 4-2 实际完成的水土保持工程措施汇总表

序号	措施名称	单位	道路工程防治区	绿化带防治区	施工生产防治区	合计
1	透水砖铺装	m <sup>2</sup>	3132			3132
2	穴状整地	个	94			94
3	全面整地	m <sup>2</sup>		1827		1827
4	土壤熟化	m <sup>3</sup>		633		633

实际完成工程措施照片如下所示：



4.1.3 水评设计和实际完成工程措施变化情况分析

本项目工程措施变化情况详见下表。

表 4-3 水土保持工程措施变化对比表

防治分区	措施名称	单位	水评设计	实际实施	变化数量	变化幅度
道路工程防治区	透水砖铺装	m <sup>2</sup>	3151	3132	-19	-0.60%
	穴状整地	个	132	94	-38	-28.79%
绿化带防治区	全面整地	m <sup>2</sup>	2312	1827	-485	-20.98%
	土壤熟化	m <sup>3</sup>	801	633	-168	-20.97%
施工生产防治区	全面整地	m <sup>2</sup>	1500	0	-1500	-100.00%
合计	透水砖铺装	m <sup>2</sup>	3151	3132	-19	-0.60%
	穴状整地	个	132	94	-38	-28.79%
	全面整地	m <sup>2</sup>	3812	1827	-1985	-52.07%
	土壤熟化	m <sup>3</sup>	801	633	-168	-20.97%

通过对比显示：

- 1、透水砖铺装：减少了 19m<sup>2</sup>，无明显变化，符合水土保持要求。
- 2、穴状整地：减少了 38 个，主要是由于行道树减少，树池减少，需要穴状整地减少。
- 3、全面整地：减少了 1985m<sup>2</sup>，主要是因为绿化带面积减少，需要全面整地面积减少。
- 4、土壤熟化：减少了 168m<sup>3</sup>，主要是因为绿化面积减少，需要熟化的土壤减少。

#### 4.1.4 实施进度

本项目主体工程施工时间为 2016 年 2 月~2017 年 9 月，水土保持工程措施施工时间为 2017 年 7 月~2017 年 9 月，水土保持工程措施施工进度与主体工程施工进度一致。水土保持工程措施施工进度统计表见下表。

表 4-4 工程措施施工进度统计表

措施名称	工程措施施工进度
透水砖铺装	2017 年 7 月~2017 年 9 月
穴状整地	2017 年 7 月~2017 年 9 月
全面整地	2017 年 7 月~2017 年 9 月
土壤熟化	2017 年 7 月~2017 年 9 月

## 4.2 植物措施监测结果

### 4.2.1 水评设计的植物措施

水评设计的植物措施有：

道路工程防治区：行道树绿化 132 株；

绿化带防治区：绿化带绿化 2312m<sup>2</sup>，其中栽植乔木 103 株，栽植灌木 548

株，栽植草坪 2312m<sup>2</sup>；

施工生产防治区：撒播草籽 1500m<sup>2</sup>；水评设计的植物措施详见下表。

表 4-5 水评设计的水土保持植物措施汇总表

序号	措施名称	单位	道路工程防治区	绿化带防治区	施工生产防治区	合计
1	行道树		132			132
1.1	国槐(D=13cm)	株	132			132
2	绿化带	m <sup>2</sup>		2312		2312
2.1	栽植乔木	株		103		103
1)	元宝枫(D=13cm)	株		103		103
2.2	栽植灌木	株		548		548
1)	山杏(D=5cm)	株		103		103
2)	紫叶小檗(H=1.0m)	株		190		190
3)	小叶黄杨(H=1.0m)	株		255		255
2.3	栽植草坪	m <sup>2</sup>		2312		2312
3	撒播草籽	m <sup>2</sup>			1500	1500

#### 4.2.2 实际完成的植物措施

通过资料收集并结合现场调查，实际完成的植物措施有：

道路工程防治区：行道树绿化 94 株；

绿化带防治区：绿化带绿化 1827m<sup>2</sup>，其中栽植乔木 16 株，栽植灌木 317 株，栽植草坪 1694m<sup>2</sup>；实际完成植物措施详见下表。

表 4-6 实际完成的水土保持植物措施汇总表

序号	措施名称	单位	道路工程防治区	绿化带防治区	施工生产防治区	合计
1	行道树		94			94
1.1	国槐(D=13cm)	株	94			94
2	绿化带	m <sup>2</sup>		1827		1827
2.1	栽植乔木	株		16		16
1)	银杏(D=13cm)			5		5
2)	油松(D=13cm)			8		8
3)	国槐(D=13cm)	株		3		3
2.2	栽植灌木	株		317		317
1)	西府海棠(D=5cm)	株		10		10
2)	金叶女贞(H=1.0m)	株		300		300
3)	小叶黄杨(H=1.0m)	株		7		7
2.3	栽植草坪	m <sup>2</sup>		1694		1694



实际完成植物措施照片如下所示：



#### 4.2.3 水评设计和实际完成植物措施变化情况分析

本项目植物措施变化情况详见下表。

表 4-8 水土保持植物措施变化对比表

防治分区	措施名称	单位	水评设计	实际实施	变化数量	变化幅度
道路工程防治区	行道树	株	132	94	-38	-28.79%
绿化带防治区	绿化带	m <sup>2</sup>	2312	1827	-485	-20.98%
	1) 栽植乔木	株	103	16	-87	-84.47%
	2) 栽植灌木	株	548	317	-231	-42.15%
	3) 栽植草坪	m <sup>2</sup>	2312	1694	-618	-26.73%
施工生产防治区	撒播草籽	m <sup>2</sup>	1500	0	-1500	-100.00%

通过对比显示：行道树减少了 38 株，减少的原因一是增加了道路开口，人行道面积减少，行道树面积减少；减少的原因二是部分步道一侧设置了路灯杆和道路标识牌立杆，对应位置不再设置行道树。绿化带绿化减少了 485m<sup>2</sup>，减少的原因一是道路西南侧因周边公交场站未拆迁，道路未设置绿化带，全部修建设人行步道；减少的原因二是道路西北侧因现状房屋未拆迁，此处绿化带未实施。

#### 4.2.4 现场植被监测情况

我监测部对本项目现场查勘，调查植物生长情况和成活率。经现场调查，乔灌木成活率和保存率在 95%以上，地表绿化盖度在 60%以上，符合水土保持的要求。

#### 4.2.5 实施进度

本项目主体工程施工时间为 2016 年 2 月~2017 年 9 月，水土保持植物措施施工时间为 2017 年 7 月~2017 年 9 月，水土保持植物措施施工进度与主体工程施工进度一致。水土保持植物措施施工进度统计见下表。



表 4-9 植物措施施工进度统计表

措施名称	植物措施施工进度
行道树	2017 年 7 月~2017 年 9 月
绿化带	2017 年 7 月~2017 年 9 月

## 4.3 临时防护措施监测结果

## 4.3.1 水评设计的临时措施

水评设计的临时措施有：

道路工程防治区：拦挡土埂 648m，纤维网覆盖 5878m<sup>2</sup>，临时排水沟 1301m，临时沉沙池 2 座；

绿化带防治区：纤维网覆盖 2312m<sup>2</sup>；

施工生产防治区：临时排水沟 155m，临时沉沙池 1 座；水评设计的临时措施统计表见下表。

表 4-10 水评设计的水土保持临时措施工程量汇总表

序号	措施名称	单位	道路工程防治区	绿化带防治区	施工生产防治区	合计
1	拦挡土埂	m	648			648
2	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	5878	2312		8190
3	临时排水沟	m	1301		155	1456
4	临时沉沙池	座	2		1	3

## 4.3.2 实际完成的临时措施

通过资料收集并结合现场调查，实际完成的临时措施有：

道路工程防治区：拦挡土埂 648m，纤维网覆盖 11900m<sup>2</sup>，临时排水沟 600m，临时沉沙池 2 座；

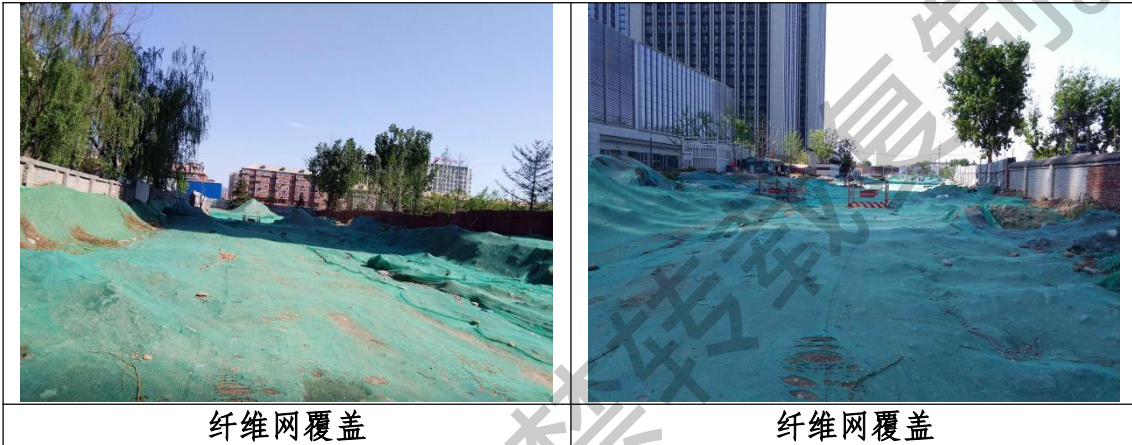
绿化带防治区：纤维网覆盖 1500m<sup>2</sup>；

施工生产防治区：临时排水沟 50m，临时沉沙池 1 座；实际完成的临时措施统计表见下表。

表 4-11 实际完成的水土保持临时措施工程量汇总表

序号	措施名称	单位	道路工程防治区	绿化带防治区	施工生产防治区	合计
1	拦挡土埂	m	648			648
2	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	11900	1500		13400
3	临时排水沟	m	600		50	650
4	临时沉沙池	座	2		1	3

实际完成临时措施照片如下所示：



4.3.3 水评设计和实际完成临时措施变化情况分析

本项目临时措施变化情况详见下表。

表 4-12 水土保持临时措施变化对比表

防治分区	措施名称	单位	水评设计	实际实施	变化数量	变化幅度
道路工程防治区	拦挡土埂	m	648	648	0	0.00%
	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	5878	11900	6022	102.45%
	临时排水沟	m	1301	600	-701	-53.88%
	临时沉沙池	座	2	2	0	0.00%
绿化带防治区	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	2312	1500	-812	-35.12%
施工生产防治区	临时排水沟	m	155	50	-105	-67.74%
	临时沉沙池	座	1	1	0	0.00%
合计	拦挡土埂	m	648	648	0	0.00%
	纤维网覆盖	m <sup>2</sup>	8190	13400	5210	63.61%
	临时排水沟	m	1456	650	-806	-55.36%
	临时沉沙池	座	3	3	0	0.00%

通过对比显示：

拦挡土埂无变化，主要是因为施工道路长度无变化；纤维网覆盖有所增加，主要是因为增加了施工时长，增加了临时覆盖工程量；临时沉沙池无变化，临时排水沟有所减少，主要减少的施工生产区临时排水沟，因为未在红线外设置施工生产区，不涉及设置施工生产区临时排水沟。

4.3.4 实施进度

本项目主体工程施工时间为 2016 年 2 月~2017 年 9 月，水土保持临时措施施工时间为 2016 年 2 月~2017 年 9 月，水土保持临时措施施工进度与主体工程施工进度一致。水土保持临时措施施工进度统计表见下表。

表 4-13 临时措施施工进度统计表

措施名称	临时措施施工进度
拦挡土埂	2016 年 5 月~2016 年 6 月
纤维网覆盖	2016 年 2 月~2017 年 9 月
临时排水沟	2016 年 5 月~2016 年 6 月
临时沉沙池	2016 年 5 月~2016 年 6 月

#### 4.4 水土保持措施防治效果

通过水土保持各项防治措施的不断建设，项目区水土流失状况得到有效控制。其中，施工中根据需要设置了各项临时防治措施，有效地控制了项目建设过程中的水土流失；项目运营期通过建设的硬化路面、透水铺装和绿化工程等永久防护措施，有效地控制了项目运营期的水土流失，项目区加权平均侵蚀模数由项目建设初期的  $1500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，降到试运行期的  $150\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

通过各项水土保持防治措施的实施，项目在施工过程中未发生水土流失灾害情况，土石方开挖、运输、堆置等各个环节产生的扬尘现象较少，项目区水蚀、风蚀等现象得到有效控制。

## 5 土壤流失情况监测

## 5.1 水土流失面积

通过监测数据统计，工程施工期累计水土流失面积为 $1.58\text{hm}^2$ ，试运行期水土流失面积为 $0.20\text{hm}^2$ 。

表 5-1 工程各阶段水土流失面积汇总表 单位： $\text{hm}^2$ 

防治分区	2016 年	2017 年	2018 年	累计
道路工程防治区	1.40	1.40	0.02	1.40
绿化带防治区	0.18	0.18	0.18	0.18
施工生产防治区	(0.15)	(0.15)	0	(0.15)
合计	1.58	1.58	0.20	1.58

## 5.2 土壤流失量

## 5.2.1 土壤侵蚀单元划分

本项目划分为道路工程防治区、绿化带防治区、施工生产防治区3个土壤侵蚀单元。各土壤侵蚀单元的具体情况详见下表。

表 5-2 水土流失土壤侵蚀单元汇总表

防治分区	流失面积 ( $\text{hm}^2$ )	水土流失影响 因素	水土特点	土壤侵蚀重点
道路工程防治区	1.40	挖填扰动	水力侵蚀	开挖扰动面
绿化带防治区	0.18	挖填扰动	水力侵蚀	开挖扰动面
施工生产防治区	(0.15)	占压扰动	水力侵蚀	占压扰动面
合计	1.58			

## 5.2.2 水土流失监测时段

本项目监测时段分为施工准备期、施工期和自然恢复期。其中自然恢复期是指单元工程施工扰动结束后，不采取水土保持措施的情况下，土壤侵蚀强度逐步减弱并达到或接近原背景值所需的时间。本项目施工期为 2016 年 2 月至 2017 年 9 月，施工期监测时段为 1.5 年，植被恢复期监测时段为 2017 年 9 月~2018 年 6 月。详见下表。

表5-3 水土流失监测时段划分表

监测分区	监测时段 (年)	
	施工期	植被恢复期
道路工程防治区	1.5	1
绿化带防治区	1.5	1
施工生产防治区	1.5	/

## 5.2.4 工程建设期造成的土壤流失量

由于本项目监测进场时项目已开工，进场前水土流失情况依据水影响评价报

告书工程类比；监测进场后，根据各监测单元扰动地貌植被面积、施工扰动前后土壤侵蚀模数、监测时段，进行水土流失监测，得出：本项目建设期产生土壤流失总量为 20.19t，原地貌土壤流失量为 4.85t，新增土壤流失量 15.34t。水评报告预测土壤流失总量为 56.85t，与水评报告预测值相比减少土壤流失总量为 36.66t。监测结果见下表。

表 5-4 施工期和试运行期土壤流失量监测统计表 单位：t

防治分区	2016 年 1 季度	2016 年 2 季度	2016 年 3 季度	2016 年 4 季度	2017 年 1 季度	2017 年 2 季度
道路工程防治区	0.64	3.75	4.69	0.94	0.94	3.75
绿化带防治区	0.09	0.27	0.36	0.14	0.14	0.36
施工生产防治区	0.08	0.15	0.23	0.11	0.11	0.11
合计	0.81	4.17	5.28	1.19	1.19	4.22

续表 5-4 施工期和试运行期土壤流失量监测统计表 单位：t

防治分区	2017 年 3 季度	2017 年 4 季度	2018 年 1 季度	2018 年 2 季度	合计
道路工程防治区	2.8	0.01	0.01	0.01	17.54
绿化带防治区	0.27	0.08	0.08	0.07	1.86
施工生产防治区	0	0	0	0	0.79
合计	3.07	0.09	0.09	0.08	20.19

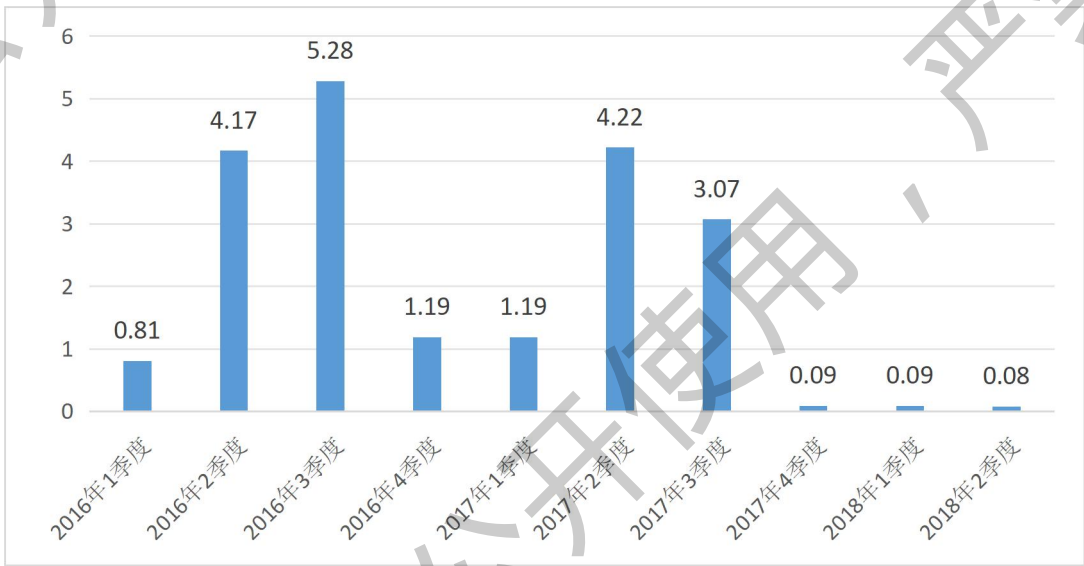


图 5-1 建设期各季度土壤流失量对比柱状图 单位：t

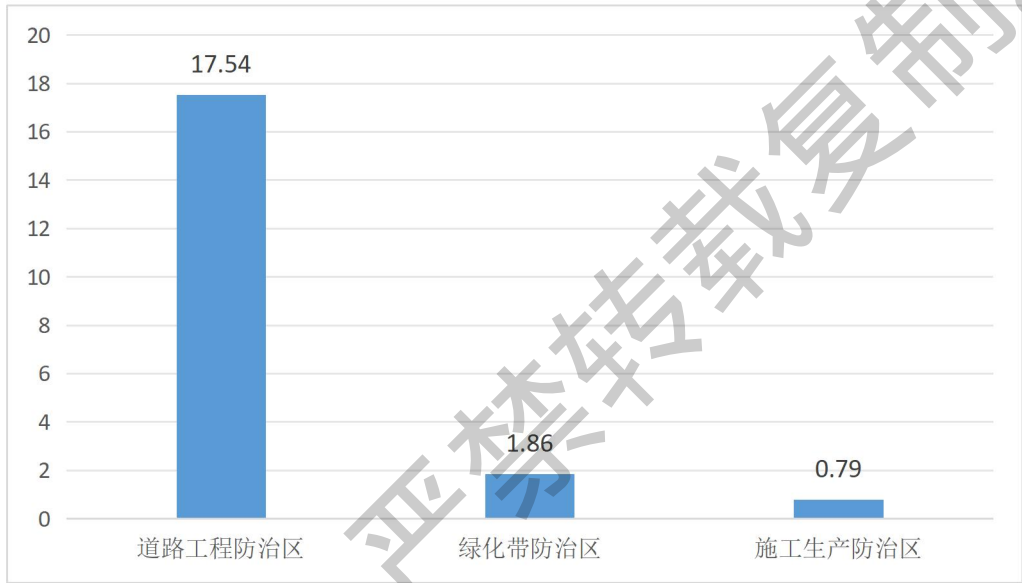


图 5-2 建设期各防治分区土壤流失量对比柱状图 单位：t

表 5-5 原地貌和扰动后土壤流失量监测统计表 单位：t

防治分区	建设期原地貌水土流失量	建设期扰动后水土流失量	新增水土流失量
道路工程防治区	3.56	17.54	13.98
绿化带防治区	0.86	1.86	1
施工生产防治区	0.43	0.79	0.36
合计	4.85	20.19	15.34

表 5-6 实际发生与水评预测土壤流失量对比表 单位：t

防治分区	水评报告预测值			实际监测值	
	原地貌水土流失量	建设期水土流失量	新增水土流失量	建设期水土流失量	减少水土流失量
道路工程防治区	2.58	43.99	1.63	17.54	26.45
绿化带防治区	0.44	6.71	70.48	1.86	4.85
施工生产防治区	0.28	6.15	26.75	0.79	5.36
合计	3.3	56.85	98.86	20.19	36.66

从监测结果来看，项目土壤流失量发生的部位为项目建设期水土流失面积和试运行期的可蚀型面积；项目土壤侵蚀类型主要为水蚀，土壤侵蚀贯穿建设的建设期和试运行期；项目建设期扰动地表土壤侵蚀量最大，主要是项目在施工过程中的基坑开挖、土方运移和回填、施工场地的占压等发生的土壤流失；随着项目的建设完成，项目进入试运营期，建设区扰动地表也全面得到整治，道路采取了硬化、绿化等措施，土壤流失量大大降低。

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

本项目无借方，余方运至建设单位同期施工项目综合利用，不存在潜在土壤流失量。

#### 5.4 水土流失危害

本项目建设过程中未发生水土流失危害事件。



## 6 水土流失防治效果监测结果

## 6.1 扰动土地整治率

根据资料搜集和现场调查结果，项目总征占地面积  $1.58\text{hm}^2$ ，扰动土地面积为  $1.58\text{hm}^2$ ，扰动土地整治面积为  $1.57\text{hm}^2$ ，故扰动土地整治率为 99.37%，水评报告确定的目标值为 95%，符合要求。

表 6-1 扰动土地整治率计算表

防治分区	扰动土地面积 ( $\text{hm}^2$ )	建筑及硬化道路面积 ( $\text{hm}^2$ )	工程措施面积 ( $\text{hm}^2$ )	植物措施面积 ( $\text{hm}^2$ )	扰动土地整治面积 ( $\text{hm}^2$ )	扰动土地整治率 (%)
道路工程防治区	1.4	1.06	0.31	0.02	1.39	99.29
绿化带防治区	0.18	0	0	0.18	0.18	100.00
合计	1.58	1.06	0.31	0.2	1.57	99.37

## 6.2 水土流失治理度

根据资料搜集和现场调查结果，项目总征占地面积  $1.58\text{hm}^2$ ，水土流失面积为  $1.58\text{hm}^2$ ，经治理后建成硬化路面面积为  $1.06\text{hm}^2$ ，工程措施治理达标面积为  $0.31\text{hm}^2$ ，植物措施治理达标面积为  $0.20\text{hm}^2$ ，合计水土流失治理达标面积为  $1.57\text{hm}^2$ ，故水土流失治理度为 99.37%，水评报告确定的目标值为 95%，符合要求。

表 6-2 水土流失治理度计算表

防治分区	水土流失面积 ( $\text{hm}^2$ )	水土流失治理达标面积 ( $\text{hm}^2$ )				水土流失治理度率 (%)
		建筑及硬化道路面积	工程措施面积	植物措施面积	小计	
道路工程防治区	1.40	1.06	0.31	0.02	1.39	99.29
绿化带防治区	0.18	0	0	0.18	0.18	100.00
合计	1.58	1.06	0.31	0.20	1.57	99.37

## 6.3 土壤流失控制比

水土流失控制比是指项目建设区治理后的平均土壤侵蚀量与项目区容许土壤流失量之比。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，项目区土壤侵蚀模数容许值为  $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。至设计水平年，项目区加权平均项目区水土流失强度约为  $19/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，土壤流失控制比为 10.53，水评报告确定的目标值为 1.0，符合要求。

表 6-3 土壤流失控制比计算表

工程分区	防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )	设计水平年水土流失强度 (t/km <sup>2</sup> ·a)	加权平均水土流失强度 (t/km <sup>2</sup> ·a)	容许土壤流失量 (t/km <sup>2</sup> ·a)	土壤流失控制比
硬化道路	1.38	0	19	200	10.53
树池	0.02	150			
绿化带	0.18	150			
合计	1.58				

## 6.4 拦渣率

本项目临时堆土和余方总量为 1.99 万 m<sup>3</sup>，临时堆土全部回填利用，余方运至同期项目综合利用，考虑少量水土流失，实际拦挡临时堆土和余方弃渣量 1.98 万 m<sup>3</sup>，实际拦渣率为 99.50%，水评报告确定的目标值为 97%，符合要求。

表 6-4 拦渣率计算表

临时堆土及余方 (万 m <sup>3</sup> )	考虑少量流失 (万 m <sup>3</sup> )	实际拦渣量 (万 m <sup>3</sup> )	拦渣率
1.99	0.01	1.98	99.50%

## 6.5 林草植被恢复率

根据资料搜集和现场调查结果，项目总征占地面积 1.58hm<sup>2</sup>，其中可恢复植被面积为 0.20hm<sup>2</sup>，恢复植被面积为 0.20hm<sup>2</sup>，林草植被恢复率为 100%，水评报告确定的目标值为 97%，符合要求。

表 6-5 林草植被恢复率计算表

防治分区	防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )	可恢复植被面积 (hm <sup>2</sup> )	恢复植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)
道路工程防治区	1.40	0.02	0.02	100.00
绿化带防治区	0.18	0.18	0.18	100.00
合计	1.58	0.2	0.2	100.00

## 6.6 林草覆盖率

根据资料搜集和现场调查结果，项目总征占地面积 1.58hm<sup>2</sup>，实施林草植被面积为 0.20hm<sup>2</sup>，林草覆盖率为 12.66%，水评报告确定的目标值为 10%，符合要求。

表 6-6 林草覆盖率计算表

防治分区	防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )	林草植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草覆盖率 (%)
道路工程防治区	1.40	0.02	1.43
绿化带防治区	0.18	0.18	100.00
合计	1.58	0.2	12.66

综上，扰动土地整治率、水土流失治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率均达到了水评报告确定的目标值。

表 6-7 国家六项水土流失防治指标达标情况

序号	防治指标	水评确定目标值	实际达到值	达标情况
1	扰动土地整治率 (%)	95	99.37	达标
2	水土流失治理度 (%)	95	99.37	达标
3	土壤流失控制比	1.0	10.53	达标
4	拦渣率 (%)	95	99.50	达标
5	林草植被恢复率 (%)	97	100.00	达标
6	林草覆盖率 (%)	10	12.66	达标

由于项目水评报告在《生产建设项目水土流失防治标准》(GBT50434-2018)出台之前审批,防治指标为扰动土地整治率、水土流失治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率、林草覆盖率六项指标,根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GBT50434-2018)的要求,本次补充新增的渣土防护率和表土保护率防治指标达标情况分析。

#### (1) 渣土防护率

项目临时堆土和余方总量为 1.99 万  $\text{m}^3$ ,临时堆土全部回填利用,余方运至同期项目综合利用,考虑少量水土流失,实际拦挡临时堆土和余方弃渣量 1.98 万  $\text{m}^3$ ,实际渣土防护率为 99.50%,《生产建设项目水土流失防治标准》(GBT50434-2018)确定的目标值为 97%,符合要求。

#### (2) 表土保护率

项目进场前占地类型为交通运输用地及其他土地,地表无可利用表土,项目不涉及表土剥离,因此不涉及表土保护率。

## 7 结论

### 7.1 水土流失动态变化

本道路累计扰动土地面积为  $1.58\text{hm}^2$ ，挖填土石方总量为  $3.17\text{万 m}^3$ ，其中路基开挖、路基平整主要集中在 2016 年 2 月至 2017 年 5 月，道路路面和绿化主要集中在 2017 年 6 月至 2017 年 9 月，施工期间同步实施了临时苫盖、临时排水等防护措施，施工末期建成硬化路面，并配套建设有透水铺装、行道树、绿化带等水土保持措施，随着水土保持临时措施、工程措施和植物措施的逐步实施，项目区水土流失情况得到了有效控制，至设计水平年本项目扰动土地整治率 99.37%，水土流失治理度 99.37%，土壤流失控制比 10.53，拦渣率 99.50%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 12.66%，均达到水评报告设计的目标值。

### 7.2 水土保持措施评价

(1) 项目施工期间采取了水土流失防治措施，水土保持工程总体布局基本合理，效果明显，达到水影响评价报告设计要求。

(2) 项目施工期间土壤流失主要发生在地面平整、路基挖填、管槽挖填、绿化施工的等扰动区域，采用的临时排水沟、临时沉沙池、临时苫盖等水土保持临时措施基本可行，有效地控制了施工中的水土流失。项目建成后主要采用地面硬化、透水砖铺装、行道树绿化、绿化带绿化等永久防护措施，有效地控制了项目运营期的水土流失，未发现有明显违反水评报告设计的情况。

总体上看，石景山区古城二号路（鲁谷村路～石景山路）道路工程实施的防治措施基本符合项目特点，水土保持防治效果显著。

### 7.3 存在问题及建议

(1) 水土保持监测委托滞后，建议建设单位在后续其他项目建设时，及时自行或委托有能力的机构开展水土保持监测工作。

(2) 建议加强对项目区已实施水土保持设施的管护，确保其持续发挥水土保持效益。

### 7.4 综合结论

监测单位进场后通过资料收集、电话沟通、会议沟通、巡查调查、查阅遥感影像等方法对项目进行了回溯调查监测，监测结果基本可行。监测结果表明，建设单位基本按照水影响评价报告要求落实了水土流失防治任务，施工期间控制了扰动范围，实施的水土保持措施总体布局合理，防治效果明显，有效地控制了人

为水土流失的发生。项目完工后随着林草措施效益的逐步发挥，水土流失治理成果将得到进一步巩固提高，至设计水平年项目各项水土流失防治指标达到了水影响评价报告确定的水土流失防治目标值。

综合分析，石景山区古城二号路（鲁谷村路～石景山路）道路工程具备生产建设项目水土保持设施验收的条件。

## 附件

### 附件 1 监测大事记

2016 年 2 月 6 日，石景山区水务局以《北京市石景山区水务局准予行政许可决定书》（石水行许字[2016]第 008 号）对本项目水影响评价报告书予以批复。

2016 年 2 月，项目开工。

2017 年 9 月，项目完工。

2018 年 3 月，建设单位委托北京达沃源工程咨询有限公司开展本项目的水土保持监测工作。

2018 年 3 月，监测单位入场开展了调查监测。

2018 年 4 月，监测单位在现场调查的基础上编制完成了《石景山区古城二号路（鲁谷村路～石景山路）道路工程水土保持监测实施方案》。

监测单位主要通过资料收集、电话沟通、会议沟通、调查巡查、查阅遥感影像等方法对项目开展回溯调查监测工作，监测时段为 2016 年 2 月至 2018 年 6 月，其中回溯调查监测时段为 2016 年 2 月至 2018 年 3 月，同步调查监测时段为 2018 年 4 月至 2018 年 6 月，编制完成监测年报 1 期、监测季报 2 期。

2018 年 7 月至 2025 年 9 月，监测单位通过现场调查、前往建设单位和施工单位查阅资料、电话沟通、会议沟通、查阅遥感影像资料等方式，对项目水土保持工作开展情况进行了进一步的调查监测。

2025 年 10 月至 2026 年 1 月编制完成了《石景山区古城二号路（鲁谷村路～石景山路）道路工程水土保持监测总结报告》。

[illegible]

# 技 术 咨 询 合 同

项 目 名 称: 石景山区古城二号路(鲁谷村路~石景山路)道路  
工程水土保持监测、验收

委 托 方(甲方): 北京石泰基础设施投资有限公司

受托方(乙方): 北京达沃源工程咨询有限公司

签订地点：北京市石景山区

签订日期: 2018年3月21日

(本页为签署页, 无正文)

委托方(甲方)	名称(或姓名)	北京石泰基础设施投资有限公司		
	法定代表人	元范印冬	委托代理人	
	联系人			
	住所(通讯地址)			
	电话		传真	
	开户银行			
	帐号		邮政编码	
服务方(乙方)	名称(或姓名)	北京达沃源工程咨询有限公司		
	法定代表人	毛军	委托代理人	
	联系人	之毛印军	毛军	
	住所(通讯地址)	北京市丰台区五里店北里一区4号楼8层802室		
	电话	13331129266	传真	010-83604810
	开户银行	中国建设银行五里店支行		
	帐号	11001016205052500299	邮政编码	100166



附件 3 可研批复



固定资产投资

2016 06061 7811 00877

## 北京市石景山区发展和改革委员会

京石景山发改（审）〔2016〕12 号

签发人：岳林华

### 关于石景山区古城二号路（鲁谷村路—复兴大路）道路工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复

石景山区重点工程建设中心：

你单位《关于报审〈石景山区古城二号路（鲁谷村路—复兴大路）道路工程项目建议书（代可行性研究报告）〉的请示》（石重建字〔2016〕15 号）收悉。根据北京市规划委员会《建设项目选址意见书附件》（2015 规〔石〕选市政字 0004 号）、北京市国土资源局《建设项目用地预审意见》（京国土石预〔2015〕0022 号）、石景山区环保局《关于石景山区古城二号路（鲁谷村路—复兴大路）道路工程环境影响报告书的批复》（石环保批〔2016〕11 号）、北京市石景山区水务局《准予行政许可决定书》（石水行许字〔2016〕第 008 号）、石景山区维稳办《石景山区重大决策社会稳定风险评估报告审核意见

表》（编号：2016004）等相关文件，经研究，同意你单位组织实施石景山区古城二号路（鲁谷村路—复兴大路）道路工程。现将有关事项批复如下：

一、建设规模：工程起点为复兴大路，途径古城南一路，终点为鲁谷村路，道路总长约 397 米，总用地规模约 19753 平方米，红线宽 40 米，路幅形式为一幅路，等级为城市次干路。

二、建设内容：包含道路工程，同步实施交通、绿化、照明及相关市政管线配套工程等内容（其中道路、交通、雨水、污水、照明及绿化工程拟申请石景山区财政资金解决；其余建设内容由建设单位自筹解决）。

三、投资估算及资金来源：工程总投资估算 12038.17 万元，其中拟申请石景山区财政资金 9638.41 万元（其中工程费 1460.09 万元，工程建设其他费 174.21 万元，预备费 81.72 万元，征地拆迁费 7922.39 万元），建设单位自筹资金 2399.76 万元（工程费 1191.00 万元，工程建设其他费 142.10 万元，预备费 66.66 万元，工程改移费 1000.00 万元）。

四、本批复附《建设项目招标方案核准意见书》1 份，请项目单位据此依法开展招标工作。在建设项目实施过程中，确有特殊情况需要变更已核准的招标方案的，应报我委重新核准。

五、项目实施期间，你单位应严格执行安全生产、消防等方面的法律、法规、规章和政策以及相关管理规范、技术标准，落实各项责任制度，确保项目生产安全。

六、请据此开展项目相关工作，编制初步设计概算报我委审批。

七、本批复有效期为两年。

附件：《建设项目招标方案核准意见书》

石景山区发展和改革委员会

2016年4月25日

(联系人：张 萌；联系电话：88699330)

## 附件

## 建设项目招标方案核准意见书

项目名称：石景山区古城二号线（鲁谷村路—复兴大路）道路工程

项目建设单位名称：石景山区重点工程建设中心

	采购细项	招标方式（公开招标或邀请招标）	招标组织形式（自行招标或委托招标）	不采用招标形式	备注
勘察	全部			✓	勘察单项金额50万元以下
设计	全部	公开招标	委托招标		
施工	全部	公开招标	委托招标		
监理	全部	公开招标	委托招标		
设备	全部				包含在施工中
重要材料	全部				包含在施工中
其它	全部			✓	
核准意见说明：					
<div style="text-align: right;">             （核准机关盖章）            2016年4月25日         </div>					

## 注意事项：

1. 依法必须招标的项目采用公开招标方式的，项目单位应当至少在一家政府指定媒介（北京市招标投标信息平台、中国采购与招标网、人民日报、中国日报、中国经济导报、中国建设报）上发布招标公告。
2. 政府投资项目，项目单位应当将招标公告、资格预审公告及结果、中标候选人公示、中标结果等招标投标信息在北京市招标投标信息平台（<http://ztb.bjinvest.gov.cn>）上全过程公开。

北京市石景山区发展和改革委员会

2016年4月25日印发

附件 4 水评批复

**北京市石景山区  
水务局准予行政许可决定书**

石水行许字[2016]第 008 号

行政许可申请单位：北京市石景山区重点工程建设中心

法定代表： 范冬元          职 务： 主 任

组织机构代码或营业执照号码： 76140854-5

地址：北京市石景山区杨庄东路 65 号

你单位在北京市石景山区水务局 申请的 北京市石景山区古城南二号路道路工程水影响评价 行政许可事项，经我局研究认为符合 《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水土保持法》和《北京市节约用水办法》等相关法条的规定，并且申报材料齐全，经各相关部门审查，原则同意所报方案，现批复如下：

一、建设单位编报的申请材料依据充分，内容较全面，取水来源明确，项目用水为再生水；水土流失防治目标和责任范围明确，水土保持总体布局防治措施基本可行，满足有关技术规范、标准的规定。

二、本项目为道路工程，设置了透水砖及种植树木等措施，强化雨水入渗，多余部分的排水，经道路两侧的雨水排出口排入市政雨水管道，满足相关规划及设计规范要求。

三、基本同意水土保持实施方案，该项目挖方总量 23203 立方米，填方 10609 立方米，其余全部清运至石景山刘娘府路道路工程进行利用，符合水土保持要求。

四、建设单位在工程建设中要重点做好以下工作：

1、要严格执行报告书中所规定的取水、雨水利用及排



除方案进行生产生活。

2、严格按照报告中关于水土保持、防洪有关措施要求，开展项目建设。

4、项目竣工三个月内，应向区水务局提出水影响评价竣工验收申请，不经验收或验收不合格，主体工程不得投入使用。

4、配合区水行政主管部门定期对本项目水影响评价的方案实施情况进行监管工作。

5、自水影响评价报告书批复之日起三年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目建设性质、地点、取水水源、取退水规模等事项发生重大变化，应重新报批建设项目水影响评价文件。

你单位如对本决定有异议，可向本机关询问或投诉；也可以在接到本决定书六十日内向北京市石景山区人民政府或北京市水务局申请行政复议；或者在接到本决定书三个月内向北京市石景山区人民法院提起行政诉讼。

本机关地址：北京市石景山区杨庄东路9号

咨询电话：68862641 投诉电话：68863346 68840981

石景山区水务局

2016年2月6日

抄送：区发展改革委员会、区水务局计划建设科、区水务局供节水办、区水务局排水科、区水政监察大队

区水务局水资源科

2016年2月6日印发

申请单位联系人：王秋露

联系电话：18610080004

附件 5 土方综合利用说明

## 土方综合利用说明

我单位建设的石景山区古城南一路（古城二号路~古城路南延）道路工程、石景山区古城二号路（鲁谷村路~石景山路）道路工程和石景山区鲁谷村路（古城二号路~古城路南延）道路工程位于北京市石景山区古城街道，建设道路工程、市政管线工程、绿化工程等。

项目施工共产生余方约 3.03 万方，其中古城南一路道路工程余方约 0.44 万方，古城二号路道路工程余方约 0.81 万方，鲁谷村路道路工程余方约 1.78 万方，项目余方用于我单位同期开发建设的石景山区衙门口棚户区改造土地开发项目回填综合利用，土方开挖、回填、堆放、运输等严格按照水土保持要求进行，我单位承担余方综合利用过程中的水土流失防治责任，余方综合利用过程中未产生水土流失危害。

北京石泰集团有限公司

2026 年 2 月

附件 6 本项目水土保持监测照片

	
回溯调查施工期间纤维网覆盖	回溯调查施工期间纤维网覆盖
	
回溯调查施工期间纤维网覆盖	回溯调查施工期间纤维网覆盖
	
2018 年 3 月监测入场时项目情况	2018 年 3 月监测入场时项目情况
	
2018 年 4 月-6 月调查监测情况	2018 年 4 月-6 月调查监测情况



	
2018 年-2025 年调查监测情况	2018 年-2025 年调查监测情况
	
2018 年-2025 年调查监测情况	2018 年-2025 年调查监测情况
	
2018 年-2025 年调查监测情况	2018 年-2025 年调查监测情况
	
2018 年-2025 年调查监测情况	2018 年-2025 年调查监测情况

附图

附图 1 项目区地理位置图

附图 2 水土流失防治责任范围及监测点位图