

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称： 丰台区牐牛河流域河道治理工程

建设单位（盖章）： 北京恒盛宏大基础设施建设管理有限公司

编制日期： 2024 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

# 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 丰台区牐牛河流域河道治理工程                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 202305051761152162                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | 陈思雨                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 联系方式                             | 18500057429                                                                                                                                                     |
| 建设地点              | 北京市丰台区王佐镇、云岗街道                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | 牐牛河主河道：<br>起点坐标（大灰厂东路）：（ <u>116度6分44.6112秒</u> ， <u>39度51分5.868秒</u> ）；<br>终点坐标（京港澳高速公路南侧）：（ <u>116度9分8.233秒</u> ， <u>39度46分0.214秒</u> ）；<br>瓦窑村排水沟：<br>起点坐标（六环西侧云岗西路规划 2-3.6×2m 雨水方涵）：（ <u>116度6分51.192秒</u> ， <u>39度48分44.730秒</u> ）；<br>终点坐标（入牐牛河）（ <u>116度7分48.090秒</u> ， <u>39度48分25.279秒</u> ）。 |                                  |                                                                                                                                                                 |
| 建设项目行业类别          | 五十一、水利 127.防洪除涝工程；其他（小型沟渠的护坡除外；城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外）                                                                                                                                                                                                                                                       | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）/长度（km） | 304500m <sup>2</sup> /12.92km                                                                                                                                   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                                                                                                                                                             | 建设项目申报情形                         | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 北京市丰台区发展和改革委员会                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 项目审批（核准/备案）文号（选填）                | 京丰台发改（审）〔2023〕76号                                                                                                                                               |
| 总投资（万元）           | 223225.43                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 环保投资（万元）                         | 183.33                                                                                                                                                          |
| 环保投资占比（%）         | 0.082                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 施工工期                             | 20 个月                                                                                                                                                           |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |                                                                                                                                                                 |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 专项评价设置情况         | <p>本项目为防洪除涝工程，属于生态影响类建设项目。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》中“表1专项评价设置原则”，本项目不涉及水库，不涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）等设置原则表中需要开展专项评价的项目类别，因此本项目不需要设置专项评价。</p>                                                                                                                                                                                               |
| 规划情况             | <p>1、规划名称：《丰台分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》2019.12</p> <p>2、规划名称：落实“三区三线”《丰台分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》修改成果；</p> <p>3、规划名称：《牯牛河（大灰厂东路~京港澳高速公路）治理工程规划》</p>                                                                                                                                                                                                                                |
| 规划环境影响评价情况       | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、《丰台分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》分区规划“第47条加强区域雨洪管理，提高防洪防涝能力”规划目标中明确提出：“实施流域调控、分区防守、洪涝兼治、化害为利的雨洪管理对策，完善水库、河道、蓄滞洪区等工程与非工程防洪防涝减灾体系。加强永定河、凉水河流域蓄洪涝区体系建设。提高防洪排涝标准，完善配套雨水管网建设，推动立交桥积水点改造，减少城市内涝，保留河西浅山丘陵地区河道行洪通道。”</p> <p>本项目对牯牛河和瓦窑村排水沟进行防洪提升建设，达到50年一遇防洪标准。主要建设内容包括河道清淤疏浚，河道扩宽，阻洪建筑改建等，保障河道两岸人民群众生命财产安全，符合《丰台分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》相关要求。</p> <p>2、落实“三区三线”《丰台分区规划（国土空间规划）（2017</p> |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>年-2035年)》修改成果中,项目不涉及生态保护红线,对生态保护红线的生态功能无影响,符合丰台区分区国土空间规划。</p> <p>3、根据《牯牛河(大灰厂东路~京港澳高速公路)治理工程规划》内容要求,牯牛河治理起点为大灰厂东路,治理重点为京港澳高速公路,长度约为11.2km,流域面积约43km<sup>2</sup>。</p> <p>根据《北京城市总体规划(2004-2020年)》《北京市防洪规划》规划确定忙牛河治理标准为20年一遇洪水设计,河道20年一遇洪水位基本不淹没建设区主要雨水管道出口内顶。规划新建及改建河道构筑物按照构筑物等级确定其标准,但不得低于河道治理标准。新建桥梁要求不缩窄规划河道行洪断面,一般桥梁梁底高程应高于50年一遇规划洪水位0.5m以上。项目的建设即对牯牛河流域河道治理及改造,符合规划定位。</p>                                                                                      |
| 其他符合性分析 | <p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>为贯彻落实《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》,推动生态环境高水平保护和经济高质量发展协同并进,持续优化营商环境,中共北京市委生态文明建设委员会办公室2020年12月24日印发《关于北京市生态环境分区管控(“三线一单”)的实施意见》。本项目与“三线一单”符合性分析如下:</p> <p>(1) 本项目与生态保护红线的符合性分析</p> <p>根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》(京政发[2018]18号),全市生态保护红线主要分布在西部、北部山区,包括以下区域:①水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区;②市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地,包括:自然保护区(核心区和缓冲区)、风景名胜区(一级区)、市级饮用水源地(一级保护区)、森林公园(核心景区)、国家级重点生态公益林(水源涵养重点地区)、重要湿地(永定河、潮白河、北运河、大清</p> |



河、蓟运河等五条重要河流）、其他生物多样性重点区域。

项目位于丰台区王佐镇、云岗街道，项目所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，本项目不在北京市生态保护红线范围内。项目的建设不涉及生态保护红线。本项目与北京市生态保护红线位置关系见图1-1。

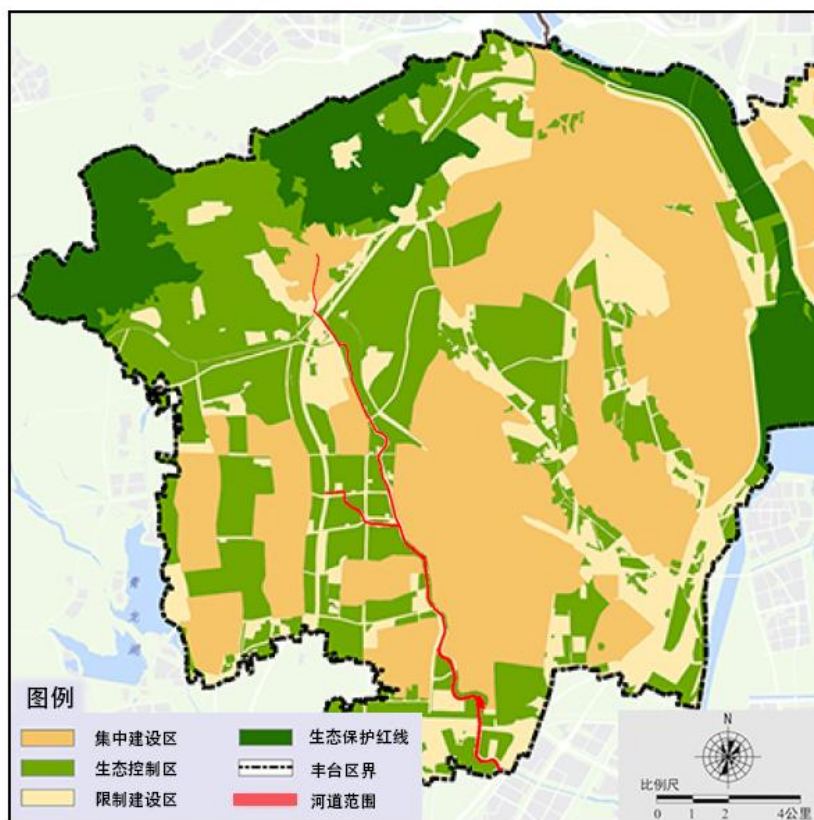


图1-1本项目与北京市生态保护红线位置关系图

### (2) 本项目与环境质量底线的符合性分析

项目施工期加强对施工扬尘、废水、噪声以及固体废物的治理。运营期无排污设施，项目的建设有效改善区域环境质量，不会对周边大气环境、水环境、生态环境造成不利影响，因此，项目建设不会突破区域环境质量底线。

### (3) 资源利用上线

项目为防洪除涝工程，运营期基本不消耗资源，不会超出区

域资源利用上线。

#### (4) 生态环境准入清单

根据《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》，北京市生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。项目位于丰台区王佐镇、云岗街道，处于丰台区和房山区交界位置，项目涉及重点管控单元（环境管控单元编码：ZH11010620017、ZH11010620012）、优先保护单元（生态控制区，环境管控单元编码：ZH11010610005、ZH11010610008）。本项目与北京市生态环境管控单元关系具体见图1-2，与重点管控单元及优先保护单元的关系分别见图1-3和图1-4。

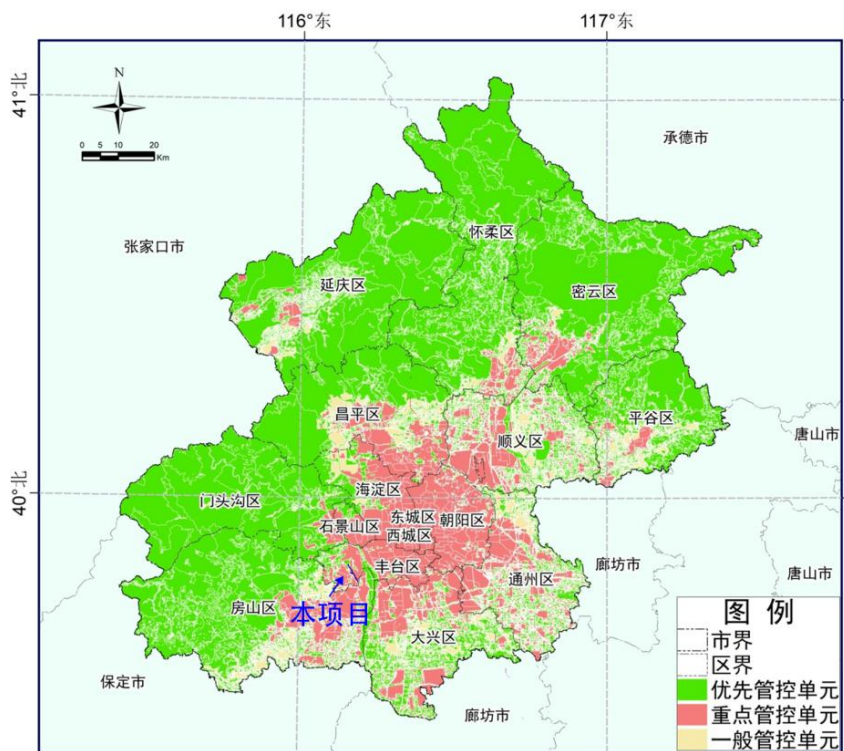


图1-2 本项目与北京市生态环境管控单元关系图

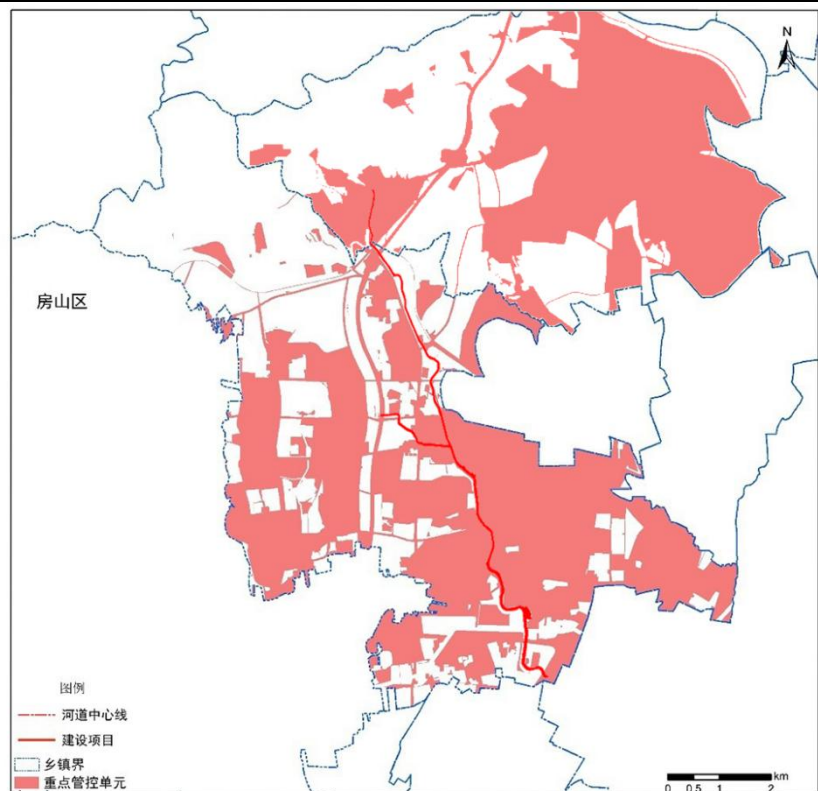


图1-3本项目与重点管控单元关系图

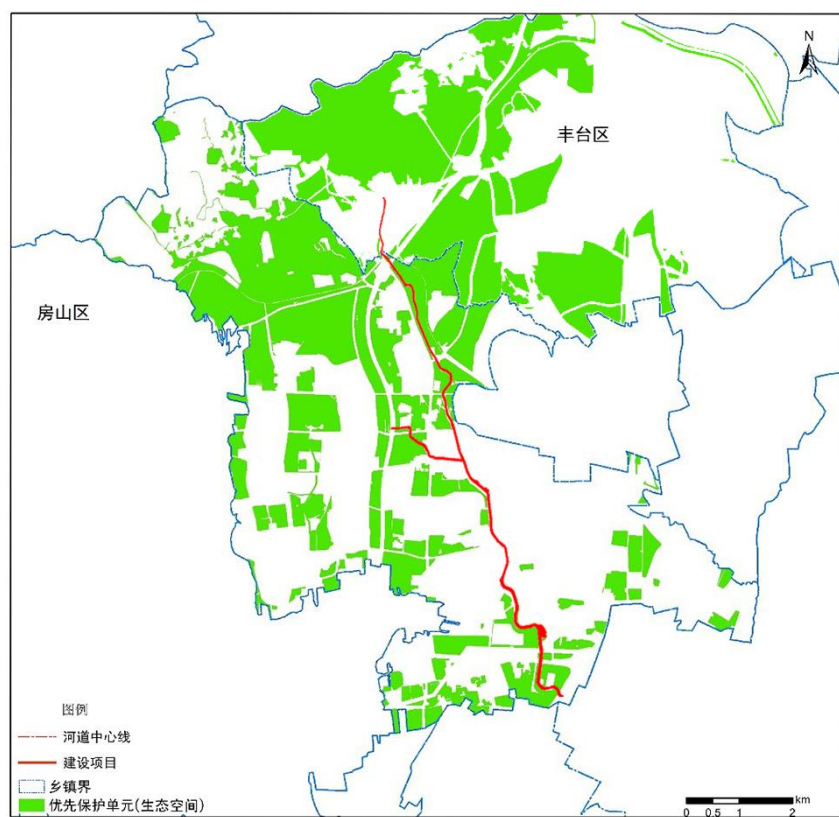


图1-4本项目与优先保护单元关系图

| <p>对照北京市生态环境局2021年6月22日发布的《北京市生态环境准入清单（2021年版）》，本项目依次与其中的“全市总体生态环境准入清单”、“五大功能区生态环境准入清单”、“环境管控单元生态环境准入清单”进行符合性分析，并对符合性分析结果进行综合判断，具体分析如下：</p> <p>1) 与全市总体生态环境准入清单的符合性分析</p> <p>本项目执行优先保护类及重点管控类全市总体生态环境准入清单，符合性分析详见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 与全市总体生态环境准入清单符合性分析</b></p> |           |                                                                                                 |                                                                                                                                                |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 管控类别                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           | 管控要求                                                                                            | 项目情况                                                                                                                                           | 是否符合 |
| 优先保护类                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 生态控制区其他区域 | 严格执行《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条例》《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》。 | 本项目不涉及生态红线，且根据《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》的相关要求，本项目属于对区域具有系统性影响的水利工程配套设施，已取得北京市丰台区发展和改革委员会关于本项目的建议书（代可行性研究报告）的批复，故符合相关的要求。                            | 符合   |
| 重点管控单元                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 空间布局约束    | 1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。 | 1.本项目属于水利类项目中的防洪除涝工程，未列入《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中禁止类限值类；不属于北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中负面清单，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》、《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》范畴。 | 符合   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           | 2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。                                                               | 2.本项目不涉及此项内容。                                                                                                                                  | /    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           | 3.严格执行《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及分区规划中的空间布局约束管控要求。                                                 | 3.本项目位于丰台区两线三区中的生态控制区，严格执行《北京城市总体规划（2016年-2035年）》及《丰台分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》中空间布局约束管控要求。                                                    | 符合   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           | 4.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，                                      | 4.本项目不涉及此项内容。                                                                                                                                  | /    |

|  |  |         |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                      |    |
|--|--|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | 污染物排放管控 | 不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。                                                                                                                            |                                                                                                                                                      |    |
|  |  |         | 5.严格执行《北京市水污染防治条例》，引导工业企业入驻工业园区。                                                                                                                    | 5.本项目不涉及此项内容。                                                                                                                                        | /  |
|  |  |         | 1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《排污许可管理条例》等法律法规以及国家、地方环境质量和污染物排放标准。 | 1.本项目严格执行上述法律法规及国家和北京市环境质量和污染物排放标准。                                                                                                                  | 符合 |
|  |  |         | 2.严格执行《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》，优化道路设置和运输结构，推广新能源的机动车和非道路移动机械应用，加强机动车和非道路移动机械排放污染防治。                                                                 | 2.本项目施工期柴油机等非道路移动机械均选择符合《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）要求的产品，减少大气污染物的排放。                                                                        | 符合 |
|  |  |         | 3.严格执行《绿色施工管理规程》。                                                                                                                                   | 3.本项目施工期将严格执行《绿色施工管理规程》（DB11/513-2018）中强制要求部分。                                                                                                       | 符合 |
|  |  |         | 4.严格执行《北京市水污染防治条例》，加强城镇污水、畜禽养殖污染治理。                                                                                                                 | 4.本项目严格执行《北京市水污染防治条例》，产生的施工废水经处理后回用，施工人员依托周围设施，不设施工营地，施工期用地内无生活污水排放。                                                                                 | 符合 |
|  |  |         | 5.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。                                                                                                             | 5.本项目工艺设备、污染治理、资源能源利用、环境管理等方面均符合《中华人民共和国清洁生产促进法》和《中华人民共和国循环经济促进法》中的要求。                                                                               | 符合 |
|  |  |         | 6.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。                                                                             | 6.本项目运营期不设管理用房，无需设置总量控制指标。                                                                                                                           | 符合 |
|  |  |         | 7.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家、地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、加油站、储油库、印刷业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。                                                                    | 7.本项目施工期扬尘排放浓度执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中无组织排放限值要求；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关限值；固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）及北京市 | 符合 |

|  |  |                         |                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |    |
|--|--|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----|
|  |  |                         |                                                                                                                                                                                                            | 的相关规定。                                                             |    |
|  |  |                         | 8.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》，在土地开发过程中，属于《污染地块土壤环境管理办法（试行）》规定的疑似污染地块，土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，重度污染农用地转为城镇建设用地的要按照有关规定开展土壤污染状况调查等。                                               | 8.本项目不涉及此项内容。                                                      | /  |
|  |  |                         | 9.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。                                                                                                                                                   | 9.本项目不涉及此项内容。                                                      | /  |
|  |  | 环境<br>风险<br>防控          | 1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。 | 1.本项目将严格按照国家及北京市相关法律法规要求建立和完善各项环境风险防控体系，最大限度降低环境风险发生的概率。           | 符合 |
|  |  |                         | 2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，强化土壤污染源管控，加强污染地块再开发利用的联动监管。                                                                                                                                                  | 2.本项目不涉及此项内容。                                                      | /  |
|  |  | 资源<br>利用<br>率           | 1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。                                                                                                                                                        | 1.本项目严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强施工期各用水环节管控。       | 符合 |
|  |  |                         | 2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，坚守建设用地规模底线，严格落实土地用途管制制度，腾退低效集体产业用地，实现城乡建设用地规模减量。                                                                                                                             | 2.本项目为防洪除涝工程，项目建设符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，工程设计时尽量减少永久占地和临时占地规模。 | 符合 |
|  |  |                         | 3.执行《大型公共建筑制冷能耗限额》《供热锅炉综合能源消耗限额》以及北京市单位产品能源消耗限额系列标准，强化建筑、交通、工业等领域的节能减排和需求管理。                                                                                                                               | 3.本项目不涉及此项内容。                                                      | /  |
|  |  | 2) 与五大功能区生态环境准入清单的符合性分析 |                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |    |

| <p>本项目所在地丰台区属于中心城区（首都功能核心区除外），执行符合中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单，具体符合性分析见表1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-2 与中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单符合性分析</b></p> |                                                                      |                                                               |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|
| 管控类别                                                                                                                                                     | 重点管控要求<br>(中心城区)                                                     | 本项目情况                                                         | 是否符合 |
| 空间布局约束                                                                                                                                                   | 1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区的管控要求。                                   | 1.本项目属于水利类项目中的防洪除涝工程，未列入《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版）内。           | 符合   |
|                                                                                                                                                          | 2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于中心城区的管控要求。                                 | 2. 本项目属于水利类项目中的防洪除涝工程，未列入《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中适用于中心城区的负面调整清单中。 | 符合   |
| 污染物排放管控                                                                                                                                                  | 1.禁止使用高排放非道路移动机械。                                                    | 1.本项目不使用高排放非道路移动机械。                                           | 符合   |
|                                                                                                                                                          | 2.必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。        | 2.本项目污染物排放严格执行国家及北京市排放标准要求，重点污染物排放总量符合国家及北京市关于总量控制方面的相关要求。    | 符合   |
|                                                                                                                                                          | 3.严格控制开发强度与建设规模，有序疏解人口和功能。严格限制新建和扩建医疗、行政办公、商业等大型服务设施。                | 3.本项目为生态影响型建设项目，项目配套绿化工程的实施对于改善区域生态环境、提高区域生态系统的服务功能有积极作用。     | 符合   |
|                                                                                                                                                          | 4.建设工业园区，应当配套建设废水集中处理设施。                                             | 4.本项目不涉及该内容。                                                  | /    |
|                                                                                                                                                          | 5.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。 | 5.本项目不涉及该内容。                                                  | /    |
|                                                                                                                                                          | 6.禁止新建与居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的场所边界水平距离小于9米的项目。                   | 6.本项目不涉及该内容。                                                  | /    |
|                                                                                                                                                          |                                                                      |                                                               |      |
| 环境风险防控                                                                                                                                                   | 1.禁止新设立带有储存设施的危险化学品经营企业（涉及国计民生和城市运行的除外）。                             | 1.本项目不涉及该内容。                                                  | /    |
|                                                                                                                                                          | 2.禁止新设立或迁入危险货物道路运输业户（含车辆）（使用清洁能源车辆的道路货物运输业户除外）。                      | 2.本项目不涉及该内容。                                                  | /    |
|                                                                                                                                                          | 3.应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。                                           | 3.本项目不涉及该内容。                                                  | /    |
| 资源利用效率                                                                                                                                                   | 1.坚持疏解整治促提升，坚持“留白增绿”，创造优良人居环境。                                       | 1.本项目符合《北京城市总体规划(2016年-2035年)》及中心城区（丰台区）的分区规划。                | 符合   |



| <p>3) 与环境管控单元生态环境准入清单的符合性分析</p> <p>本项目位于丰台区王佐镇、云岗街道，共涉及两类管控单元，包括街道（乡镇）重点管控单元（环境管控单元编码：ZH11010620017、ZH11010620012）、优先保护单元（生态空间）（环境管控单元编码：ZH11010610005、ZH11010610008）。本项目与两类环境管控单元生态环境准入清单的符合性分析见表1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 与环境管控单元生态环境准入清单符合性分析</b></p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">管控类别</th><th>管控要求</th><th>项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td colspan="2">生态空间<br/>(优先保护类)</td><td>按照属性（森林公园、地质公园、风景名胜区、湿地公园、生态控制区其他区域）执行北京市生态环境总体准入清单要求。</td><td>具体内容见表1-1。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="4">重点<br/>管控<br/>单元</td><td>空间布局约束</td><td>1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。</td><td rowspan="4">具体内容见表1-1、表1-2。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td>1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。<br/>2.严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境风险防范</td><td>1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>资源利用效率</td><td>1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。</td><td>符合</td></tr> </table> <p>综上，本项目建设符合“全市总体生态环境准入清单”、“五大功能区生态环境准入清单”、“环境管控单元生态环境准入清单”的相关要求，符合《北京市生态环境准入清单》（2021年版）。</p> <p><b>2、与《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》符合性分析</b></p> <p>《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法（京政发</p> |         |                                                                                                                                      |                 |      | 管控类别 |  | 管控要求 | 项目情况 | 是否符合 | 生态空间<br>(优先保护类) |  | 按照属性（森林公园、地质公园、风景名胜区、湿地公园、生态控制区其他区域）执行北京市生态环境总体准入清单要求。 | 具体内容见表1-1。 | 符合 | 重点<br>管控<br>单元 | 空间布局约束 | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 | 具体内容见表1-1、表1-2。 | 符合 | 污染物排放管控 | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。<br>2.严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 | 符合 | 环境风险防范 | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。 | 符合 | 资源利用效率 | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 | 符合 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|------|--|------|------|------|-----------------|--|--------------------------------------------------------|------------|----|----------------|--------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|-----------------------------------------------------------------|----|--------|-----------------------------------------------------------------|----|
| 管控类别                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         | 管控要求                                                                                                                                 | 项目情况            | 是否符合 |      |  |      |      |      |                 |  |                                                        |            |    |                |        |                                                                 |                 |    |         |                                                                                                                                      |    |        |                                                                 |    |        |                                                                 |    |
| 生态空间<br>(优先保护类)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | 按照属性（森林公园、地质公园、风景名胜区、湿地公园、生态控制区其他区域）执行北京市生态环境总体准入清单要求。                                                                               | 具体内容见表1-1。      | 符合   |      |  |      |      |      |                 |  |                                                        |            |    |                |        |                                                                 |                 |    |         |                                                                                                                                      |    |        |                                                                 |    |        |                                                                 |    |
| 重点<br>管控<br>单元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 空间布局约束  | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。                                                                      | 具体内容见表1-1、表1-2。 | 符合   |      |  |      |      |      |                 |  |                                                        |            |    |                |        |                                                                 |                 |    |         |                                                                                                                                      |    |        |                                                                 |    |        |                                                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 污染物排放管控 | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。<br>2.严格高污染燃料禁燃区管控，禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。 |                 | 符合   |      |  |      |      |      |                 |  |                                                        |            |    |                |        |                                                                 |                 |    |         |                                                                                                                                      |    |        |                                                                 |    |        |                                                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 环境风险防范  | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。                                                                      |                 | 符合   |      |  |      |      |      |                 |  |                                                        |            |    |                |        |                                                                 |                 |    |         |                                                                                                                                      |    |        |                                                                 |    |        |                                                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 资源利用效率  | 1.执行重点管控类[街道（乡镇）]生态环境总体准入清单和中心城区（首都功能核心区除外）生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。                                                                      |                 | 符合   |      |  |      |      |      |                 |  |                                                        |            |    |                |        |                                                                 |                 |    |         |                                                                                                                                      |    |        |                                                                 |    |        |                                                                 |    |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>[2019]7号)》第二条本市以资源环境承载能力为硬约束,划定生态控制线和城市开发边界,将市域空间划分为生态控制区、集中建设区和限制建设区,实现两线三区的全域空间管制。</p> <p>根据《落实“三区三线”&lt;丰台分区规划(国土空间规划)(2017年—2035年)&gt;修改成果》(2023年5月批复),本项目位于生态控制区内。</p> <p>根据《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》,生态控制区的管控要求如下:</p> <p>第四条生态控制区以生态保护红线、永久基本农田保护红线范围为基础,包含具有重要生态价值的山地、森林、河流、湖泊等现状生态用地和饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园等法定保护空间,以及对生态安全格局具有重要作用的部分大型公园和结构性绿地。</p> <p>第六条生态保护红线应遵照相关法律、法规和规章,实施最严格的管控,原则上按禁止开发区域的要求,禁止城镇化和工业化活动,严禁不符合主体功能的各类开发活动。另外,在不违背法律、法规和规章,不影响生态环境和功能的前提下,允许现状村庄原住民按照批准的规划进行正常生产生活设施建设、修缮和改造。</p> <p>第八条生态控制区除本办法第六条、第七条所列以外的其他区域,应严格保护生态环境不受破坏;要对现状村庄和建设进行梳理,加强规划引导和管控,避免对生态环境造成不利影响。(三)除经依法批准的下列建设行为外,严格禁止新的开发建设活动。</p> <p>1.对区域具有系统性影响的道路交通基础设施、市政基础设施、水利工程配套设施;2.不影响生态环境和功能前提下,村庄原住民正常的生产生活设施建设、修缮和改造;3.符合区域功能定位的旅游服务设施;4.必要的公园配套设施、生态环境修复工程;5.其他必要的特殊设施和公益性设施,如森林防火、应急救援、科研科普、</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>军事与安全保密设施等。</p> <p>以上建设项目在选址、设计、建设、运营中应优先考虑生态保护，加强前期论证研究和设计方案审查，严格控制建筑规模与开发强度，并完善各项生态环境保护配套工程。</p> <p>本项目丰台区牯牛河流域河道治理工程，不涉及生态保护红线，属于生态控制区范围，本工程任务是对牯牛河和瓦窑村排水沟进行防洪提升建设，达到 50 年一遇防洪标准。主要建设内容包括河道清淤疏浚，河道扩宽，阻洪建筑改建等，保障河道两岸人民群众生命财产安全，符合《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》的相关要求。</p> <p><b>3、产业政策符合性</b></p> <p>本项目为防洪除涝工程，《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类“二、水利”的第3项“防洪提升工程”中包括“防洪工程”，因此本项目属于鼓励类项目。</p> <p>本项目为防洪除涝工程，不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2022年版)》中的禁止或限制类项目；不涉及《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022年版)》中的“行业、工艺和设备”。</p> <p>本项目已取得《北京市丰台区发展和改革委员会关于丰台区牯牛河流域河道治理工程项目建议书(代可行性研究报告)的批复》（京丰台发改（审）〔2023〕76号），具体见附件1。</p> <p>综上，本项目建设符合国家和北京市地方产业政策要求。</p> <p><b>4、编制依据</b></p> <p>项目为丰台区牯牛河流域河道治理工程，属于防洪除涝工程，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号）、《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2022年</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------|
|  | 本)》的有关规定,项目类别属于“五十一、水利127.防洪除涝工程;其他(小型沟渠的护坡除外;城镇排涝河流水闸、排涝泵站除外)”,应当编制环境影响报告表。 |
|--|------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设内容

### 1、项目地理位置

项目位于丰台区王佐镇，牯牛河主河道治理起点为大灰厂东路、终点为京港澳高速公路南侧；瓦窑村排水沟治理起点为六环西侧云岗西路规划 2-3.6×2m 雨水方涵，终点入牯牛河。

本项目地理位置见图 2-1。

地理位置

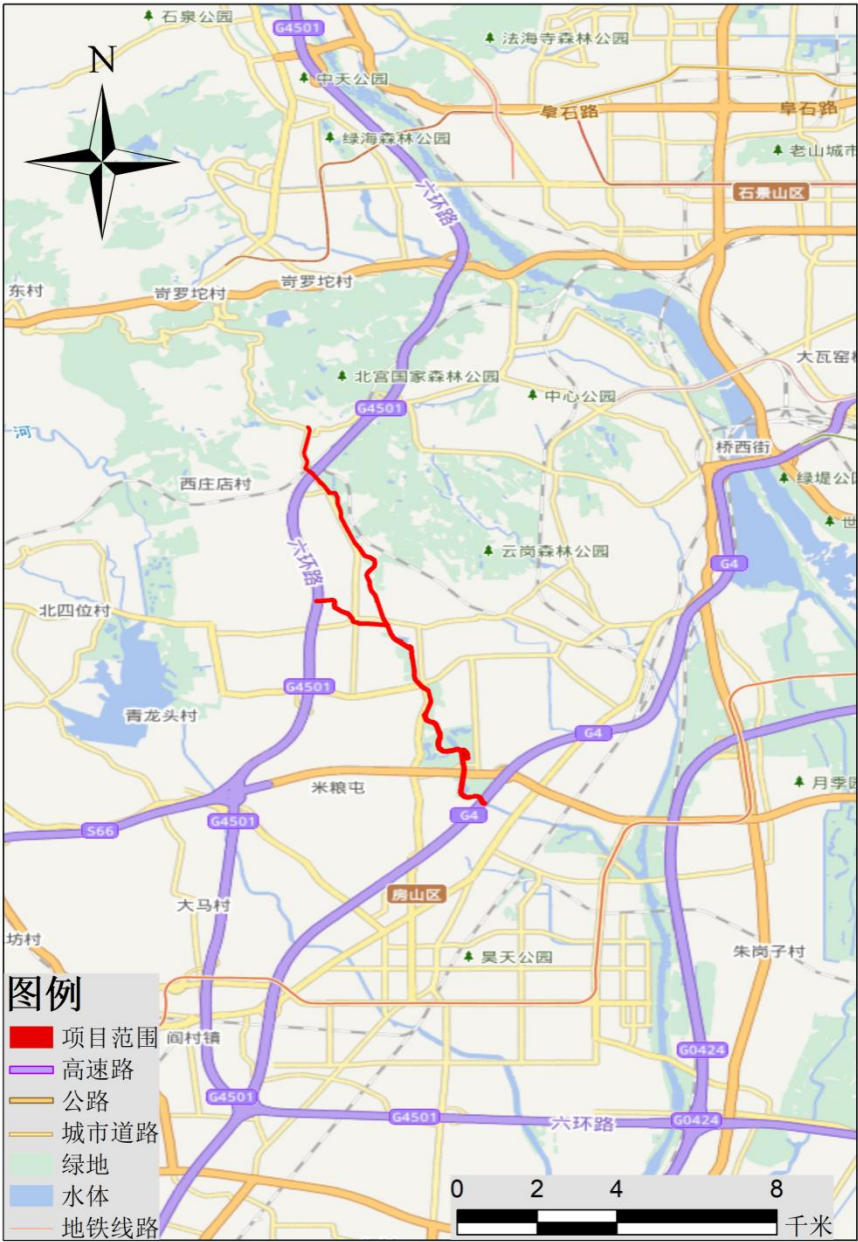


图 2-1 项目地理位置图

## 2、流域位置

项目为丰台区牐牛河流域河道治理工程,包含牐牛河主河道治理和瓦窑村排水沟治理。

牐牛河发源于丰台区长辛店大灰厂村北部山区,穿京原铁路后,向东南流经沙锅村、下庄,穿过大灰厂路、长青路,过南宫村、王庄,横穿京港澳高速公路后进入房山区,于京周公路处接纳牐牛河汇入,最终于长阳村东南汇入小清河,牐牛河汇入小清河河口以上流域面积约 65km<sup>2</sup>; 主沟长约 20km。

牐牛河水系流域范围见图 2-2。

瓦窑村排水沟是牐牛河支流,发源于丰台区王佐镇西庄店村西侧浅山区,自北向南由大富庄村西侧经过,过大富庄路后折向东,经过瓦窑村后沿西六环路西侧向南,至规划云岗西路北侧折向东,于西王佐北桥下穿过西六环,之后穿过云岗西路向东南,穿过大灰厂路、西王佐村后汇入牐牛河,河道总长度约为 5.8km,总流域面积约为 6.8km<sup>2</sup>。

瓦窑村排水沟流域范围见图 2-3。

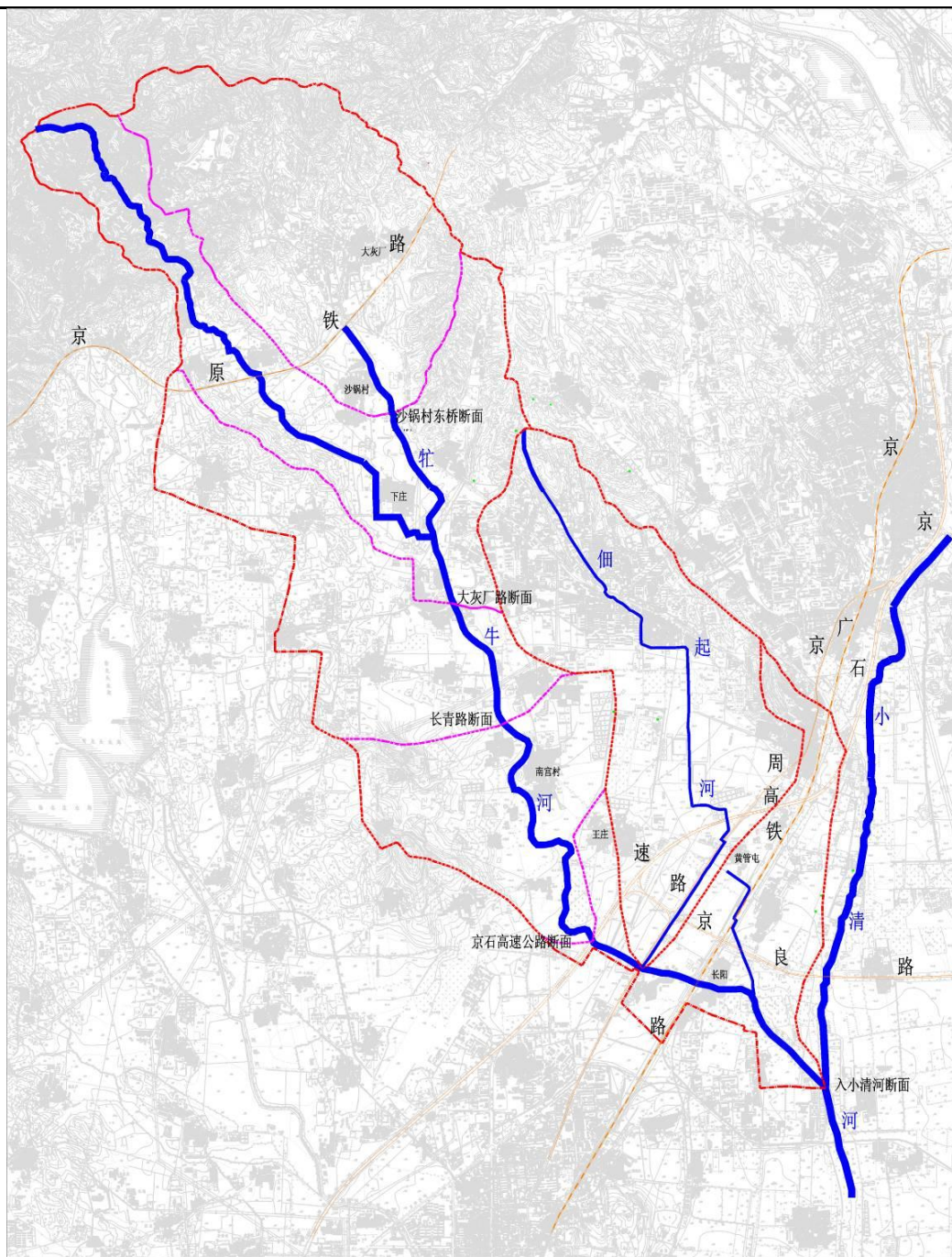


图 2-2 忙牛河水系流域范围图



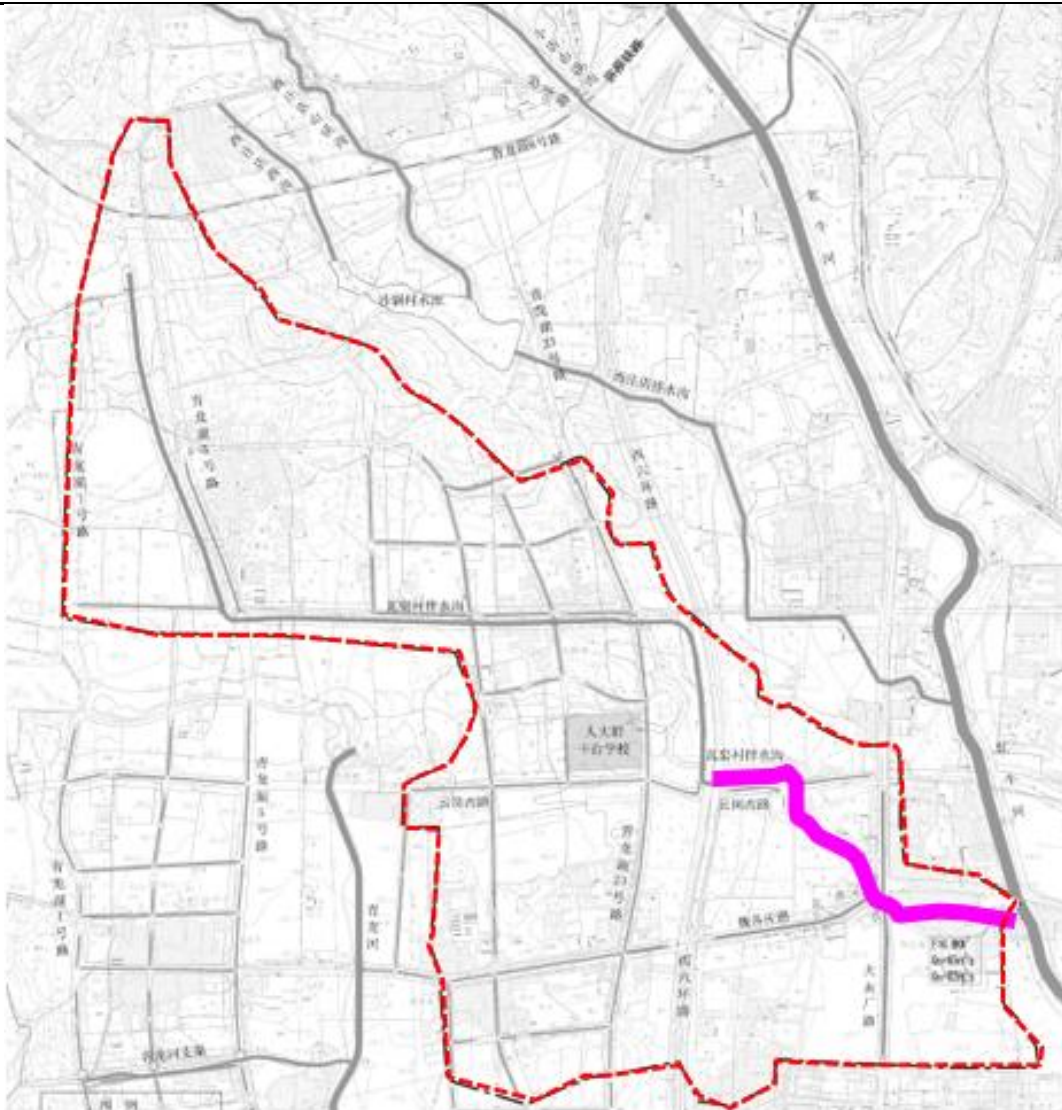


图 2-3 瓦窑村排水沟流域范围图

项目组成及规模

#### 一、项目由来

牯牛河穿越王佐镇地区，是该地区的主要防洪排水河道。现状牯牛河京原铁路桥以上约 1.2km 及铁路桥以下约 2.3km，河道沟形较好，大部分河段有浆砌石护砌，矩形河槽，河道上口宽约 5~15m，深 1.5m 左右。从下庄~东王佐（桩号 3+570~5+150）之间无护砌为土渠，河上口宽在 15~25m 左右，深 1.5m 左右。大灰厂路桥上、下游及南宫体育公园段（5+150~8+500），进行过治理，河道沟形较好，大部分河段有浆砌石或方砖护坡，上口宽约 20~30m。南宫体育公园以下至京港澳高速段（8+500~11+410），大部分无护砌，河道上口宽约 10~20m。现状牯牛河河道全段河槽较浅，且宽窄不一，部分断面过流能力低，总体不能满足该地区的防洪排水要求，需拓宽、疏挖河道。

瓦窑村排水沟是牯牛河支流，在西六环路以西，瓦窑村排水沟基本无河形，在修建西六环路时，于西王佐北桥（高架桥）下预留了一跨用于修建河道，跨径为 30m，现状桥区段已修建河道，河道上口宽约为 20m。由规划云岗西路至大灰厂路，现状瓦窑村排水沟横断面为梯形土渠，上口宽约 12~33m，河深约为 2m；由大灰厂路至牯牛河，现状瓦窑村排水沟为浆砌石衬砌的梯形和矩形断面，上口宽为 4.7~27m，河深约为 3m。

对牯牛河和瓦窑村排水沟进行防洪提升建设，达到 50 年一遇防洪标准。主要建设内容包括河道清淤疏浚，河道扩宽，阻洪建筑改建等，保障河道两岸人民群众生命财产安全。本项目即丰台区牯牛河流域河道治理工程的实施是必要的。

## 二、项目组成及规模

本项目为丰台区牯牛河流域河道治理工程，主要建设内容包括：

### 1、牯牛河治理：

- (1) 河道疏挖长度 11.21km；
- (2) 新建护岸长度 11.21km（双侧）；
- (3) 改建雨水口 110 座；
- (4) 新建跌水 3 座；
- (5) 远离社会道路段增设巡河路长 4.8km，道路净宽 4m，沥青砼路面；
- (6) 拆除重建桥梁 15 座；
- (7) 新建临河栏杆 22.42km，亲水步道栏杆 10km；
- (8) 地下管线改移。

### 2、瓦窑村排水沟治理：

- (1) 河道清淤疏挖、新建河道护岸护底 1.712km；
- (2) 新建雨水口 1 座；
- (3) 新建箱涵 1 座；
- (4) 增设巡河路长度 0.7km；
- (5) 增设滨河景观道路 3.2km；
- (6) 种植行道树 2189 棵，地被面积 64970 平米；
- (7) 西王佐村现状管线改移。

项目工程组成详见表 2-1。



| 表 2-1 项目工程组成一览表 |        |                                                                                                                                                                 |
|-----------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工程类别            | 工程名称   | 工程内容及规模                                                                                                                                                         |
| 主体工程            | 河道工程   | 牯牛河：河道疏挖、新建护岸长度11.21km；<br>瓦窑村排水沟：河道清淤疏挖、新建河道护岸护底1.712km。                                                                                                       |
|                 | 雨水口工程  | 牯牛河：改建雨水口110座；<br>瓦窑村排水沟：新建雨水口1座。                                                                                                                               |
|                 | 跌水工程   | 牯牛河：新建跌水3座；<br>瓦窑村排水沟：/。                                                                                                                                        |
|                 | 桥梁工程   | 牯牛河：拆除重建桥梁15座；<br>瓦窑村排水沟：新建箱涵1座。                                                                                                                                |
|                 | 栏杆工程   | 牯牛河：新建临河栏杆22.42km，亲水步道栏杆10km；<br>瓦窑村排水沟：/。                                                                                                                      |
|                 | 巡河路工程  | 牯牛河：远离社会道路段增设巡河路长4.8km，道路净宽4m，<br>沥青砼路面；<br>瓦窑村排水沟：增设巡河路长度0.7km，增设景观道路3.2km。                                                                                    |
| 辅助工程            | 绿化工程   | 牯牛河：/；<br>瓦窑村排水沟：种植行道树2189棵，地被面积64970平米。                                                                                                                        |
|                 | 地下管线工程 | 牯牛河：地下管线改移；<br>瓦窑村排水沟：西王佐村现状管线改移。                                                                                                                               |
| 公用工程            | 给水     | 本工程采用商品混凝土，施工区内不设置混凝土拌和系统。<br>施工用水拟利用现有供水管网作为施工用水和生活用水的水源，位置较远工区可采用水罐车拉水至现场。<br>本工程运营期后，不单独设置办公用房及岗位。                                                           |
|                 | 排水     | 项目施工期施工现场不设生活区，现场人员办公及生活均租用附近民房，场地内无生活污水排放。<br>项目施工场地设置临时防渗隔油沉淀池，集中收集各类施工废水，沉淀处理后回用于洒水降尘、不外排。                                                                   |
|                 | 供电     | 项目施工期生活用电由当地电网供给为主，施工用电配备柴油发电机作为施工电源。                                                                                                                           |
| 环保工程            | 废气治理   | 施工期：<br>① 施工现场定期进行洒水抑尘；<br>② 工程区域周边设置不低于2.5m的围挡；<br>③ 建筑材料及工程弃土在指定地点存放，并采用防尘布苫盖或喷洒化学覆盖剂等方式抑制扬尘；<br>④ 选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆；<br>⑤ 采用商品沥青，现场不设置沥青拌合站。<br>运营期：无废气排放。 |
|                 | 废水治理   | 施工期：<br>① 施工场地设置临时防渗隔油沉淀池，集中收集各类施工废水，沉淀处理后回用于洒水降尘、不外排；<br>② 作业机械、车辆场外保养维修；河道疏挖施工安排在非汛期等。<br>③ 加强施工机械维护，严格进行施工管理，禁止在施工现场内进行机械设备的维护、保养，防止发生漏油等污染事故。<br>运营期无废水排放。  |
|                 | 噪声防治   | 施工期：<br>①合理布局施工现场；<br>②选择低排放施工机械设备；<br>③施工场界处均设置隔声围挡；<br>④制定有效的施工计划，合理安排施工时间和合理选择运输                                                                             |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                                                                                 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         | 线路；<br>运营期：巡河路不承担社会交通的功能，交通噪声与现状基本一致。                                           |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 固体废物    | 施工期：<br>① 碎石、渣土等不含有毒有害成分的垃圾送指定部门填埋；<br>② 施工人员生活垃圾经分类收集后，由环卫部门统一外运。<br>运营期无固废产生。 |
|          | 临时工程                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 施工生产生活区 | 拟在渠道沿线布置3处施工生产区，总占地面积17200m <sup>2</sup> ，主要包括施工道路、加工区、仓库等。                     |
| 总平面及现场布置 | <p><b>一、工程布局情况</b></p> <p>牯牛河河道走向基本按河道规划平面布置：治理起点为大灰厂东路、终点为京港澳高速公路南侧，治理总长 11.21km。沿河需拆除重建桥梁 15 座、拆除 K0+843.8 现状便桥 5 一座、新建跌水 3 座，保留现状铁路桥、京原铁路桥、六环桥、王佐中路桥、长青路桥、南宫路 2 号桥、顺源路桥、京良桥、京港澳高速桥。</p> <p>瓦窑村排水沟河道治理起点为六环西侧云岗西路规划 2-3.6×2m 雨水方涵，终点入牯牛河，治理长度共计 1712m。</p> <p><b>1.1 牯牛河</b></p> <p><b>1、平面布置：</b></p> <p>（1）大灰厂东路～京原铁路</p> <p>桩号 0+000~1+117 段现状河道右岸紧邻现状大灰厂路，河道平面位置以现状右岸上口线为基准向左岸拓宽。0+000-0+400 设计河道为矩形河道，河道宽度为 12-20m，0+400-1+117 设计河道为矩形河道，河道宽度为 20m。</p> <p>（2）京原铁路～云岗西路</p> <p>桩号 1+117~1+720 段现状河道右岸为大灰厂路北段，设计河道平面位置以现状右岸上口线为基准向左岸拓宽。</p> <p>桩号 1+720~2+476，现状河道左岸有现状路，按照规划保留该路作为巡河路，河道平面位置以现状河道左岸上口线为基准向右岸拓宽。</p> <p>桩号 2+476~3+117，现状河道右岸为大灰厂路北段，河道平面位置以现状河道右岸上口线为基准向左岸拓宽。</p> <p>桩号 3+117~4+131，河道平面位置以现状中心线为基准向两岸拓宽。</p> <p>桩号 4+131~4+866，河道左岸与现状电力塔座相邻，河道平面位置以现状左岸为基准向右岸拓宽。</p> |         |                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                                                                                 |

河道设计底宽 18-22m，上口宽为 30m。

(3) 云岗西路(4+866)~周云路(8+870)

桩号 4+866(云岗西路)~5+355(大灰厂路东段)，河道右岸紧邻翟庄现状民宅及鑫海嘉园住宅区，河道平面位置以现状右岸为基准向左岸拓宽。桩号 5+700~6+000 因规划上口内左岸有中学用地，设计平面向右岸调整约 8.7m，其余段设计平面与规划一致。

5+355(大灰厂路东段)~7+203(长青路)，河道左岸紧邻南宫体育公园，河道平面位置以现状左岸线为基准向右岸拓宽。

7+203(长青路)~8+870(周云路)，河道右岸为已按规划实施的东王佐中路，河道现状上口线与道路东红线距离为 3m。河道平面位置以现状右岸线为基准向左岸拓宽。

河道设计底宽 25m，上口宽为 36m。

(4) 周云路(8+870)~京港澳高速公路

该段河道按规划断面为矩形钢混复式断面，由于该段周围现状都是绿地，规划也是绿地，因此该段考虑蓝绿融合方案，河道设计底宽为 50m，上口为 61-75m。

牯牛河段平面布局图详见附图 1~37。

## 2、纵断面设计

大灰厂东路~京原铁路(0+000~1+080)段河道长度约为 1080m，河底纵坡为 0.014。

京原铁路~规划跌水(1+080~1+705)段河道长度约为 625m，河底纵坡为 0.009。

规划跌水~大富庄路以北 200m 处(1+705~3+955)段河道长度约为 2250m，河底纵坡为 0.006。

大富庄路以北 200m 处~云岗西路(3+955~4+890)段河道长度约为 935m，河底纵坡为 0.0028。

云岗西路~长青路(4+890~7+203)段河道长度约为 2313m，河底纵坡为 0.0025。

长青路~庄户村现状桥(7+203~8+307)段河道长度约为 1104m，河底纵坡为 0.0025。

庄户村现状桥~治理终点段河道长度约为 2903m，河底纵坡为 0.0011。

### 3、横断面设计

堤型选择：一般河段治理推荐复合式堤岸，特殊河段（受规划线限制，工作面不足）治理推荐直立式堤岸，能与规划河道断面统一的河段治理推荐斜坡式堤岸。

断面设计方案：

本工程河段按照因地制宜的原则，断面设计方案如下：

（1）0+000~ 1+117 河道为矩形断面，河道宽度为 12-20m，河底采用钢筋混凝土护砌，两岸采用灌注桩或悬臂式挡墙，重力式挡墙等形式。

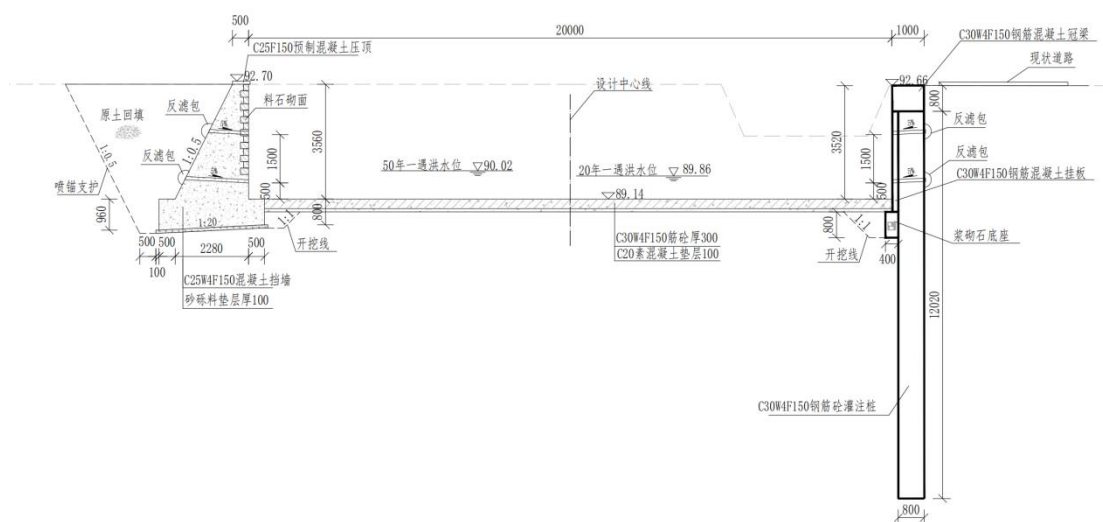


图 2-4 0+000~1+117 河道断面图

（2）1+117~ 4+900 河道为矩形复式断面，河道底宽 18-22m，采用 500cm 厚浆砌石及 20cm 厚砂砾料垫层护底，上口宽 30m，上部采用钢筋混凝土挡墙及预制箱体挡墙，二层台设置滨水步道。

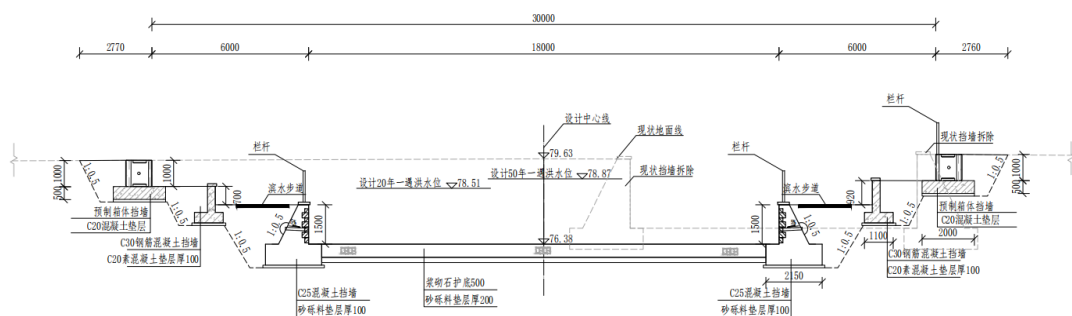


图 2-5 1+117~ 4+900 河道断面图

（3）4+900~ 7+300 河道为复式矩形断面，河道底宽 25m，河底采用 50cm 厚浆砌石前戗，两侧挡墙为 C25 重力式挡墙，挡墙高 1.5m，顶宽 0.5m，底宽 2.1m，挡墙两侧设置 2m 宽滨水步道，河道上口宽 36m，右岸紧邻村庄道路，采用打桩的形式减少开挖占地，左岸采用钢筋混凝土悬臂式挡墙，中间滨水步道外侧新建钢混

挡墙，墙高约 0.8m。

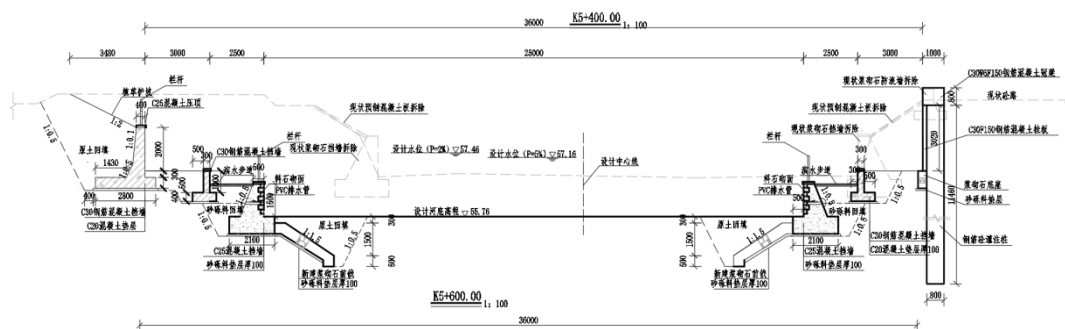


图 2-6 4+900~7+300 河道断面图

(4) 7+300~8700 河道为矩形复式断面，河道底宽 28-52m，上口宽度 36-61m，两级挡墙均采用重力式挡墙的形式，中间设置滨水步道，步道宽度 2m。

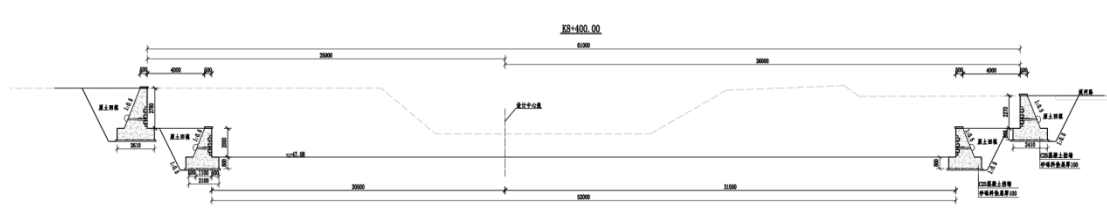


图 2-7 7+300~8700 河道断面图

(5) 8+700~11+212 河道为梯形复式断面，河道底宽 50m，上口宽度 62-75m，中间设一级滨水步道，步道宽度 2m，步道外侧设置钢混挡墙，上部按 1:3 放坡至现状地面高程。

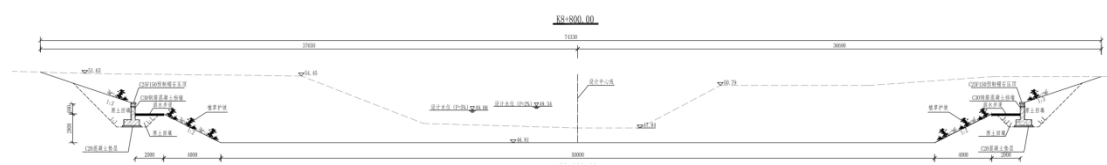


图 2-8 8+700~11+212 河道断面图

#### 4、巡河路

远离社会道路段增设巡河路长 4.8km，道路净宽 4m，沥青砼路面。巡河路不承担社会交通的功能，两端设路障。

巡河路路面结构从上至下依次采用细粒式沥青混凝土 AC-13 厚度 3cm；改性乳化沥青粘层；中粒式沥青混凝土 AC-20 厚度 6cm；下封层；改性乳化沥青透层；石灰粉煤灰稳定碎石厚度 18cm；石灰粉煤灰稳定碎石。在下面层和上面层之间各喷洒一层粘层油，粘层油采用 PCR-3 乳化沥青，洒铺量为 0.4-0.6L/m。

道路两侧采用混凝土路缘石，路缘石采用 C30 混凝土预制，尺寸为

0.5\*0.35\*0.15。

5、跌水

根据规划本次新建跌水 3 座，新建跌水位置为：桩号 1+006、1+705、3+995。  
落差 0.58~1.96m，采用钢筋混凝土结构，详见下表 2-2。

表 2-2 新建跌水特性一览表

| 序号 | 编号   | 桩号 (km+m) | 跌水高度 (m) | 结构型式    |
|----|------|-----------|----------|---------|
| 1  | 1#跌水 | K1+006    | 1.7      | 钢筋混凝土结构 |
| 2  | 2#跌水 | K1+705    | 1.96     | 钢筋混凝土结构 |
| 3  | 3#跌水 | K3+955    | 0.58     | 钢筋混凝土结构 |

本次工程结合跌水高度，主要考虑采取台阶跌水方案，分为一级、二级跌水，上下游顺接新建河底高程，尾部设置消力池消能，防止下游冲刷破坏。跌水采取 C30 钢筋混凝土结构，并设置齿墙。混凝土抗冻等级 F200，抗渗等级 W6。跌水结构设计如下图所示。

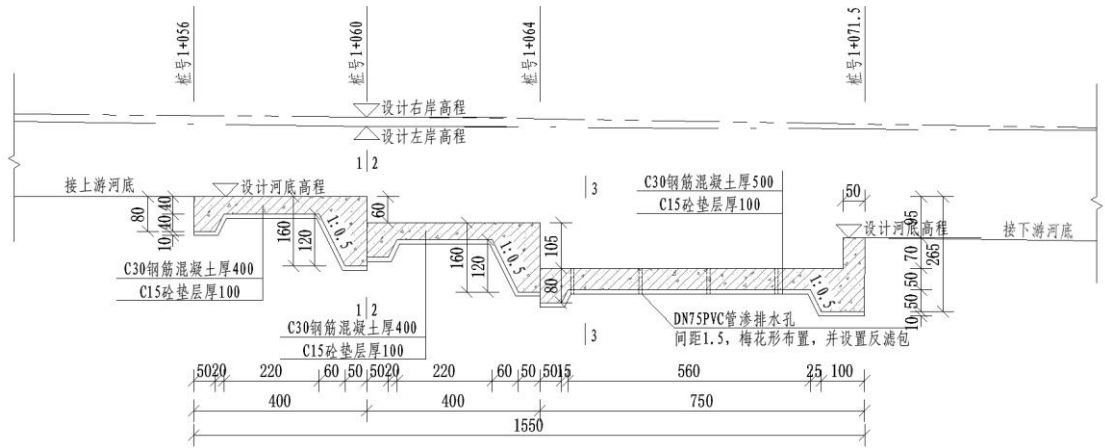


图 2-9 跌水结构设计典型图

6、桥梁

(1) 桥涵基本情况

牯牛河沿线桥梁共计 25 座、根据水面线成果保留 9 座，保留现状铁路桥、京原铁路桥、六环桥、王佐中路桥、长青路桥、南宫路 2 号桥、顺源路桥、京良桥、京港澳高速桥；需要拆除重建桥梁 15 座，拆除 K0+843.8 现状便桥 5 一座，改建桥梁统计见下表 2-3。

表 2-3 改建桥梁统计成果表

| 序号 | 中心桩号 | 河 | 桥面 | 孔数× | 交角 | 桥 | 结构类型 | 设 | 洪 | 备 |
|----|------|---|----|-----|----|---|------|---|---|---|
|----|------|---|----|-----|----|---|------|---|---|---|

|   |          | 流<br>名<br>称<br>或<br>桥<br>名 | 全宽<br>(m) | 孔径<br>(孔×<br>m) | (度) | 梁<br>全<br>长<br>(m) | 上部<br>构造          | 下部构造              |                  | 计<br>荷<br>载  | 水<br>频<br>率 | 注        |
|---|----------|----------------------------|-----------|-----------------|-----|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|-------------|----------|
|   |          |                            |           |                 |     |                    |                   | 墩及<br>基础          | 台及<br>基础         |              |             |          |
| 1 | K0+171.6 | 现状便桥1                      | 6.0       | 2-6×3           | 90  | 13.5               | 钢筋<br>混凝土箱<br>涵   |                   |                  | 公路<br>- II 级 | 1/25        | 拆除<br>新建 |
| 2 | K0+233.6 | 现状便桥2                      | 13.0      | 2-7.6×3         | 90  | 25.0               | 钢筋<br>混凝土箱<br>涵   |                   |                  | 公路<br>- II 级 | 1/25        | 拆除<br>新建 |
| 3 | K0+385.5 | 现状便桥3                      | 8.5       | 1×20            | 75  | 25.0               | 预应力钢<br>筋砼空心<br>板 |                   | U 型<br>台、<br>桩基础 | 公路<br>- II 级 | 1/50        | 拆除<br>新建 |
| 4 | K0+737.6 | 现状便桥4                      | 8.5       | 1×20            | 90  | 25.0               | 预应力钢<br>筋砼空心<br>板 |                   | U 型<br>台、<br>桩基础 | 公路<br>- II 级 | 1/50        | 拆除<br>新建 |
| 5 | K0+900.0 | 现状便桥6                      | 8.5       | 1×20            | 90  | 25.0               | 预应力钢<br>筋砼空心<br>板 |                   | U 型<br>台、<br>桩基础 | 公路<br>- II 级 | 1/50        | 拆除<br>新建 |
| 6 | K1+777.0 | 沙羊路口中桥                     | 8.5       | 2×16            | 110 | 37.0               | 预应力钢<br>筋砼空心<br>板 | 桩柱<br>式桥墩、<br>桩基础 | U 型<br>台、<br>桩基础 | 公路<br>- II 级 | 1/50        | 拆除<br>新建 |
| 7 | K2+540.0 | 现状便桥7                      | 8.5       | 2×16            | 110 | 37.0               | 预应力钢<br>筋砼空心<br>板 | 桩柱<br>式桥墩、<br>桩基础 | U 型<br>台、<br>桩基础 | 公路<br>- II 级 | 1/50        | 拆除<br>新建 |
| 8 | K3+200.0 | 现状便桥8                      | 6.0       | 2×16            | 90  | 37.0               | 预应力钢<br>筋砼空心<br>板 | 桩柱<br>式桥墩、<br>桩基础 | U 型<br>台、<br>桩基础 | 公路<br>- II 级 | 1/50        | 拆除<br>新建 |
| 9 | K3+425.0 | 长兴路北段桥                     | 8.5       | 2×16            | 90  | 37.0               | 预应力钢<br>筋砼空心<br>板 | 桩柱<br>式桥墩、<br>桩基础 | U 型<br>台、<br>桩基础 | 公路<br>- II 级 | 1/50        | 拆除<br>新建 |



|    |           |         |       |      |     |      |           |           |          |          |      |      |
|----|-----------|---------|-------|------|-----|------|-----------|-----------|----------|----------|------|------|
| 10 | K4+188.0  | 大富庄路桥   | 6.0   | 2×16 | 90  | 37.0 | 预应力钢筋砼空心板 | 桩柱式桥墩、桩基础 | U型台、桩基础  | 公路 - II级 | 1/50 | 拆除新建 |
| 11 | K6+627.0  | 怪村路桥    | 17.50 | 2×20 | 90  | 45.0 | 预应力钢筋砼空心板 | 桩柱式桥墩、桩基础 | 桩柱式台、桩基础 | 公路 - II级 | 1/50 | 拆除新建 |
| 12 | K8+353.2  | 住户村中街桥  | 8.5   | 3×20 | 70  | 68.0 | 预应力钢筋砼空心板 | 桩柱式桥墩、桩基础 | U型台、桩基础  | 公路 - II级 | 1/50 | 拆除新建 |
| 13 | K8+697.6  | 顺源路南桥   | 8.5   | 4×16 | 105 | 69.0 | 预应力钢筋砼空心板 | 桩柱式桥墩、桩基础 | 桩柱式台、桩基础 | 公路 - II级 | 1/50 | 拆除新建 |
| 14 | K9+886.0  | 铁匠营村中街桥 | 15.00 | 4×16 | 90  | 69.0 | 预应力钢筋砼空心板 | 桩柱式桥墩、桩基础 | 桩柱式台、桩基础 | 公路 - II级 | 1/50 | 拆涵建桥 |
| 15 | K10+957.0 | 乐美园农场桥  | 6.0   | 4×16 | 90  | 69.0 | 预应力钢筋砼空心板 | 桩柱式桥墩、桩基础 | 桩柱式台、桩基础 | 公路 - II级 | 1/50 | 拆涵建桥 |

(2) 桥梁设计标准

桥梁设计防洪标准：梁板底高程高于 50 年一遇洪水位 50cm 以上。

荷载等级：公路-II级。

地震设防烈度：地震动峰值加速度为 0.2g，对应地震烈度为Ⅷ度，桥梁抗震设防类别为 D 类，抗震措施等级为三级。

环境类别：Ⅱ类。

设计基准期：100 年。

设计安全等级：一级。

(3) 桥涵布置

本次分别以 1×20、2×16、2×20 空心板桥为主要代表桥梁设计。

### ①1×20 空心板桥

桥梁上部结构采用 1×20m 预应力砼空心板梁。桥梁全长 25m，角度 90°。

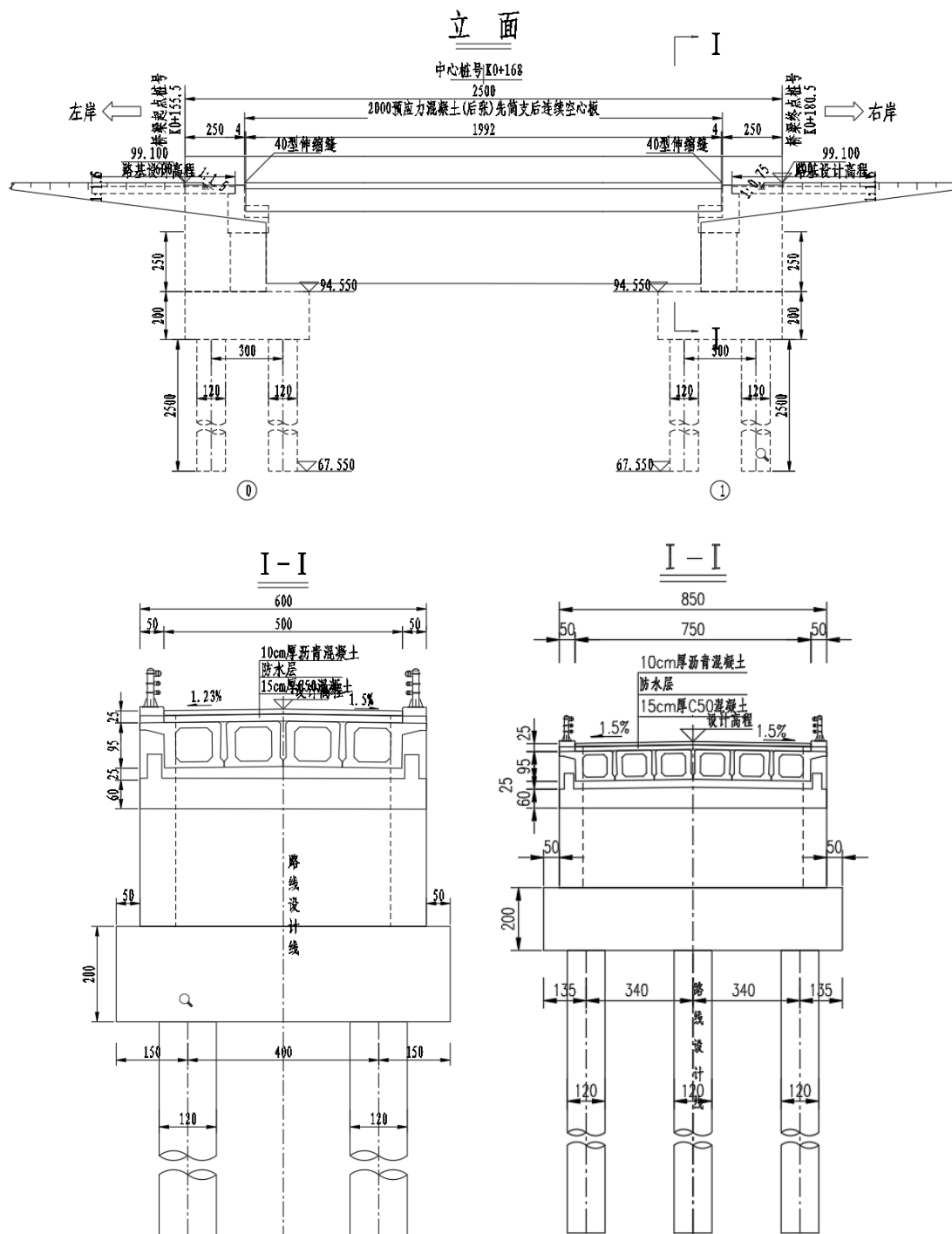


图 2-10 1×20 空心板桥桥型布置图

桥梁全宽 6m，桥面横向布置为：0.5m（防撞护栏）+5.0m（行车道）+0.5m（防撞护栏）。桥梁全宽 8.5m，桥面横向布置为：0.5m（防撞护栏）+7.5m（行车道）

+0.5m（防撞护栏）。桥梁全宽 13m，桥面横向布置为：0.5m（防撞护栏）+12m（行车道）+0.5m（防撞护栏）。

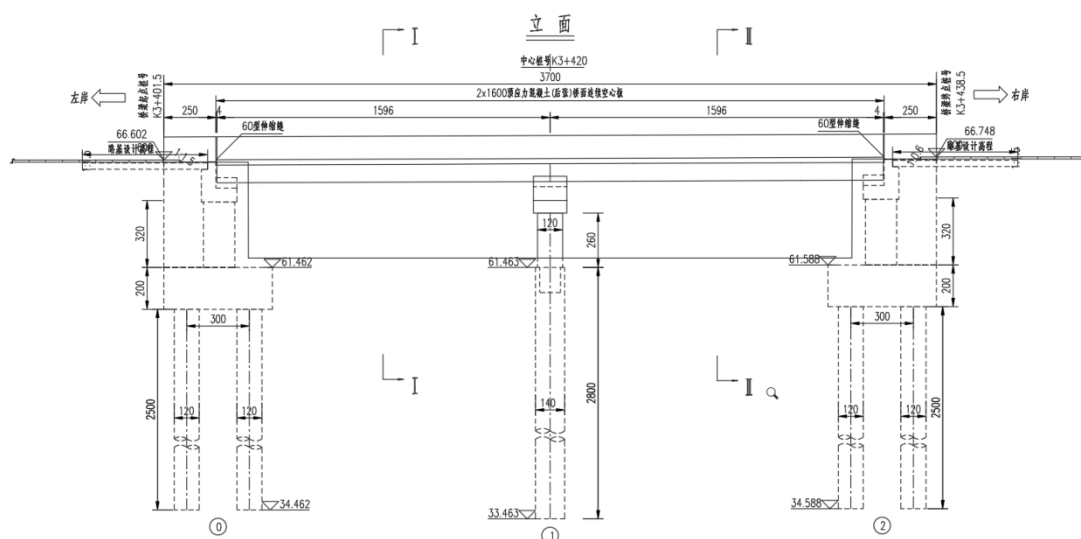
空心板梁高为 0.95m，单跨由 2 片边板、多块中板拼装而成，相邻两片梁间设置 0.01m 宽铰缝。

下部桥台采用 U 型台，基础采用钻孔灌注桩基础。

## ②2×16 空心板桥

桥梁上部结构采用 2×16m 预应力砼空心板梁。桥梁全长 37m，角度 90°。

桥梁全宽 6m，桥面横向布置为：0.5m（防撞护栏）+5.0m（行车道）+0.5m（防撞护栏）。桥梁全宽 8.5m，桥面横向布置为：0.5m（防撞护栏）+7.5m（行车道）+0.5m（防撞护栏）。



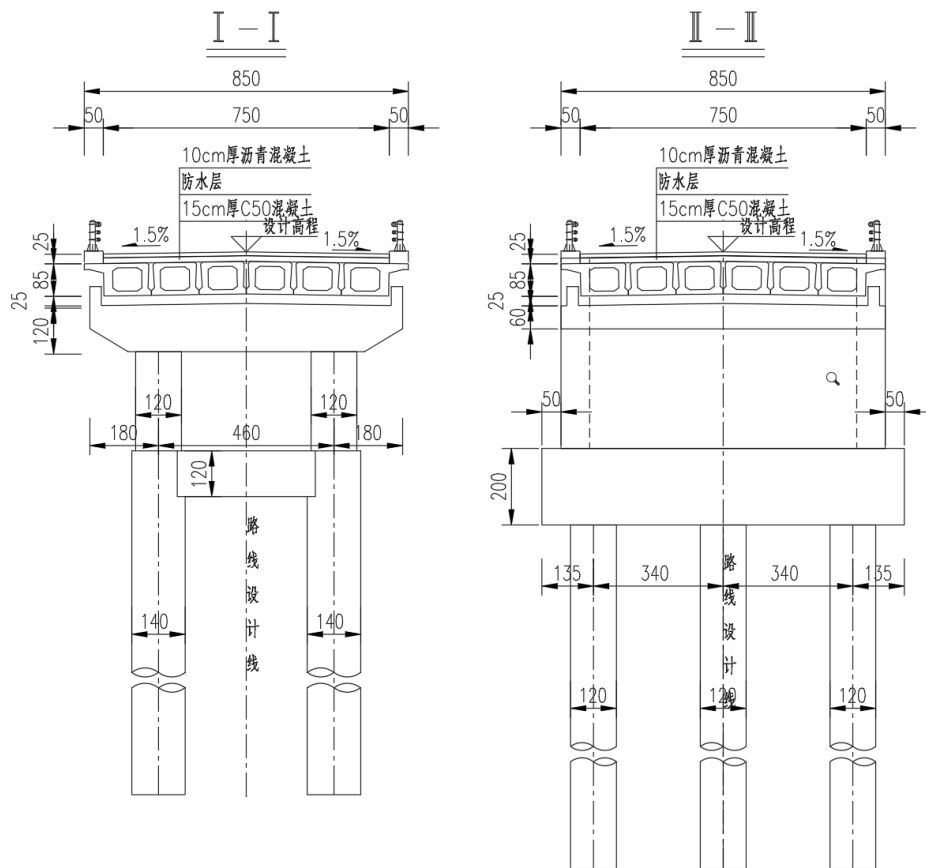


图 2-11 2×16 空心板桥桥型布置图

空心板梁高为 0.85m，单跨由 2 片边板、多块中板拼装而成，相邻两片梁间设置 0.01m 宽较缝。

下部桥台采用 U 型台或桩柱式桥台，桥墩采用柱式墩，基础均采用钻孔灌注桩基础。

### ③2×20 空心板桥

桥梁上部结构采用 2×20m 预应力砼空心板梁。桥梁全长 25m，角度 90°。

桥梁全宽 17.5m，桥面横向布置为：2.75m（人行道）+12m（行车道）+2.75m（人行道）。

空心板梁高为 0.95m，单跨由 2 片边板、多块中板拼装而成，相邻两片梁间设置 0.01m 宽较缝。

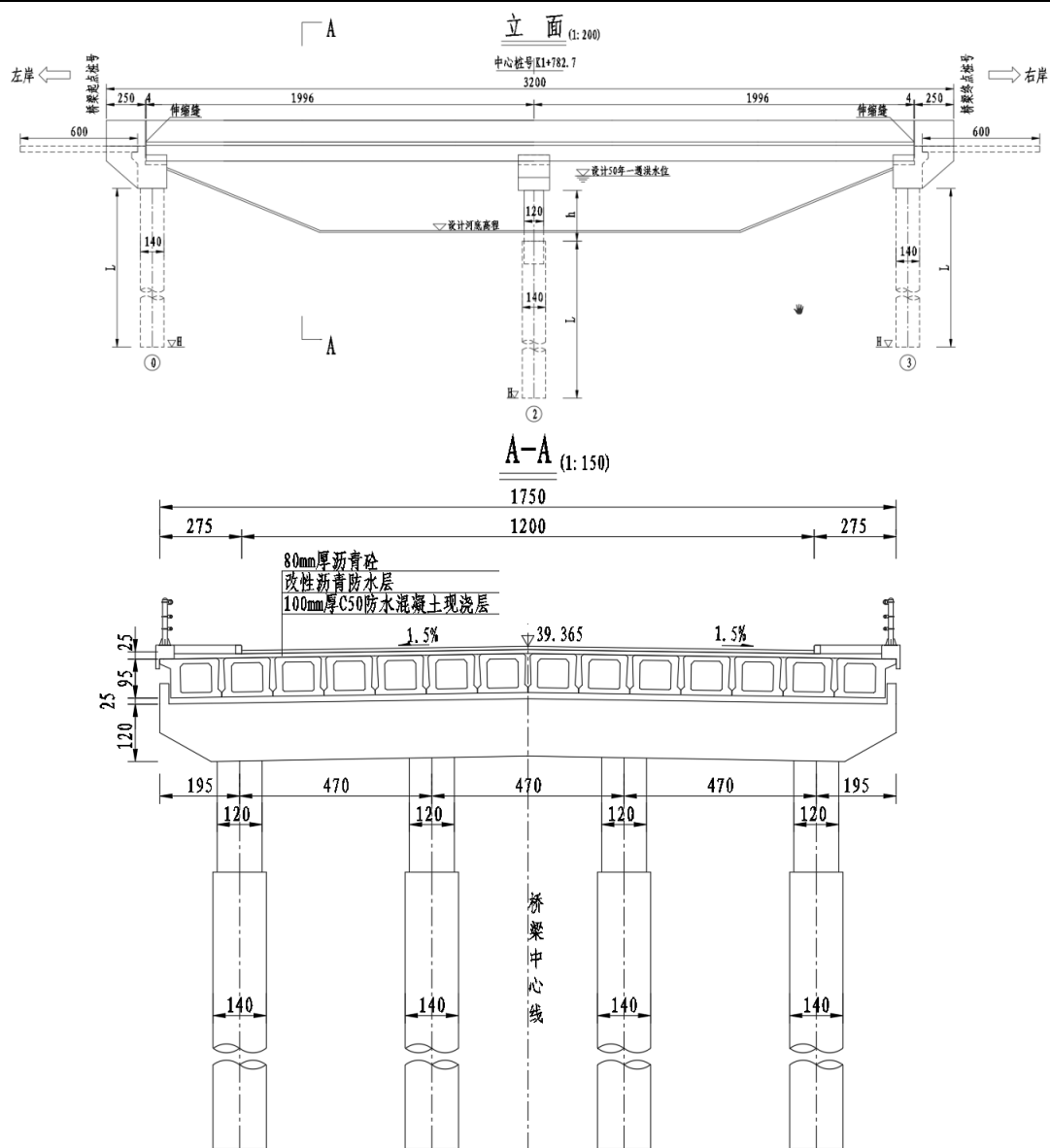


图 2-12 2×20 空心板桥桥型布置图

下部桥台采用桩柱式桥台，桥墩采用柱式墩，基础均采用钻孔灌注桩基础。

#### (4) 附属构造

- 1) 护栏：本项目车行桥采用钢防撞护栏，人行桥采用钢质人行栏杆。
- 2) 伸缩装置：本桥采用模数式伸缩缝。
- 3) 支座：本桥采用板式橡胶支座。

4) 桥头搭板：由于桥台与桥头路基存在不均匀沉降，桥台台后设置搭板搭板长度为 6m，为减少桥头路基沉降，应严格控制桥头路堤填土质量和压实度，压实度不小于 96%。

5) 桥面防、排水：桥面防水采用改性沥青防水涂料，设置于沥青混凝土铺装

与桥面现浇层之间；桥面在护栏或人行道内设置 PVC 管，在栏杆里面设置铸铁泄水管的组合方式排水，每隔 5m 设置一道，双向布置。

6) 桥头引路：桥梁两侧各设引路与原路顺接，顺接纵坡不大于 5%。

## 7、雨水口

牯牛河沿线雨水口共计 110 座，因河道疏挖、扩挖，均需进行改建，现状雨水排口型式主要分为圆管涵和方形涵。

排水圆管涵采用预制钢筋砼排水管（Ⅱ级管）顺接，承插式接口，新旧管衔接处采用 C20 砼包管封闭；方形涵管采取 C30 砼现场现浇，埋设高程根据现场实际情况调整，保持引水通畅；C30 方形涵每隔 10m 设置变形缝，缝宽 20mm，采用填聚乙烯闭孔泡沫板，方形涵底设置 10cm 厚的 C15 砼垫层。混凝土的抗冻等级 F200，抗渗等级 W6。雨水口改造施工过程中应注意保护既有建构筑物及避让其他地下管网。

## 8、其他工程

(1) 为保证安全，新建临河栏杆 22.42km，亲水步道栏杆 10km；

(2) 地下管线改移。

## 1.2 瓦窑村排水沟

### 1、平面布置

河道治理起点为六环西侧云岗西路规划 2-3.6×2m 雨水方涵，终点入牯牛河，规划瓦窑村排水沟与现状位置基本一致，并在现状基础上向两侧拓宽。在瓦窑村排水沟过魏各庄路及大灰厂路处，因现状瓦窑村排水沟穿过该斜交路口，目前的路、河相交角度不利于后续河道工程和道路桥梁工程的实施，因此规划对此处河道进行局部微调，调整后的瓦窑村排水沟先向南穿过魏各庄路后再向东穿过大灰厂路，与下游河道顺接。由大灰厂路至牯牛河，现状瓦窑村排水沟两侧为西王佐村民宅，规划用地性质为绿地，考虑到河道右岸民宅较多，因此规划河道以现状河道右岸为基准向左岸拓宽。河道线位结合《瓦窑村排水沟（王佐西沟）治理工程规划》中要求进行设计。治理长度共计 1712m，设计河底宽 10m，上口宽度 20~24m，上口两侧绿化隔离带各 20m，总宽 42~64m。

表 2-4 瓦窑村排水沟中心线折点坐标表

| IP 点 | IP 坐标      |            | 转弯半径 m |
|------|------------|------------|--------|
|      | X          | Y          |        |
| IP1  | 294072.531 | 479735.533 | 0      |

|      |            |            |     |
|------|------------|------------|-----|
| IP2  | 294072.556 | 479810.252 | 100 |
| IP3  | 294102.759 | 480095.937 | 50  |
| IP4  | 294037.737 | 480103.850 | 100 |
| IP5  | 293904.910 | 480103.850 | 50  |
| IP6  | 293887.353 | 480148.952 | 50  |
| IP7  | 293816.994 | 480237.167 | 100 |
| IP8  | 293788.536 | 480288.330 | 100 |
| IP9  | 293760.592 | 480362.469 | 100 |
| IP10 | 293679.272 | 480410.536 | 100 |
| IP11 | 293629.233 | 480427.631 | 100 |
| IP12 | 293576.813 | 480482.165 | 100 |
| IP13 | 293538.345 | 480524.825 | 100 |
| IP14 | 293509.297 | 480564.043 | 100 |
| IP15 | 293508.391 | 480733.800 | 100 |
| IP16 | 293467.198 | 481101.905 | 0   |

瓦窑村排水沟平面布置详见附图 38~43。

## 2、纵断面设计

现状河底与规划河底相差较大，基本低于 1~2.5m 左右，本次设计根据规划河底高程对现状河道进行清淤和深挖，基本实现规划河底高程。

表 2-5 瓦窑村排水沟治理工程河道纵断面参数表

| 河段                                    | 长度<br>m | 设计<br>纵坡 | 底<br>宽<br>m | 起点设计<br>底高程<br>m | 终点设计<br>底高程 m | 起点 20 年一<br>遇洪水位 m | 起点 50 年<br>一遇洪水<br>位 m |
|---------------------------------------|---------|----------|-------------|------------------|---------------|--------------------|------------------------|
| 六环西侧云岗西路<br>规划 2-3.6×2m 雨水<br>方涵~大灰厂路 | 1200    | 0.005    | 20          | 63.64            | 57.44         | 65.19              | 65.41                  |
| 大灰厂路~牯牛河                              | 512.5   | 0.003    | 24          | 57.44            | 55.90         | 59.24              | 59.45                  |

## 3、横断面设计

### (1) 横断面设计

根据《瓦窑村排水沟（王佐西沟）治理工程规划》，河道断面均采用梯形断面，设计底宽 10m，河道边坡 1:2，河道上口宽 20~24m，上口两侧绿化隔离带各 20m，总宽 60~64m。在河道左右岸蓝线外各 1m 处设巡河路。

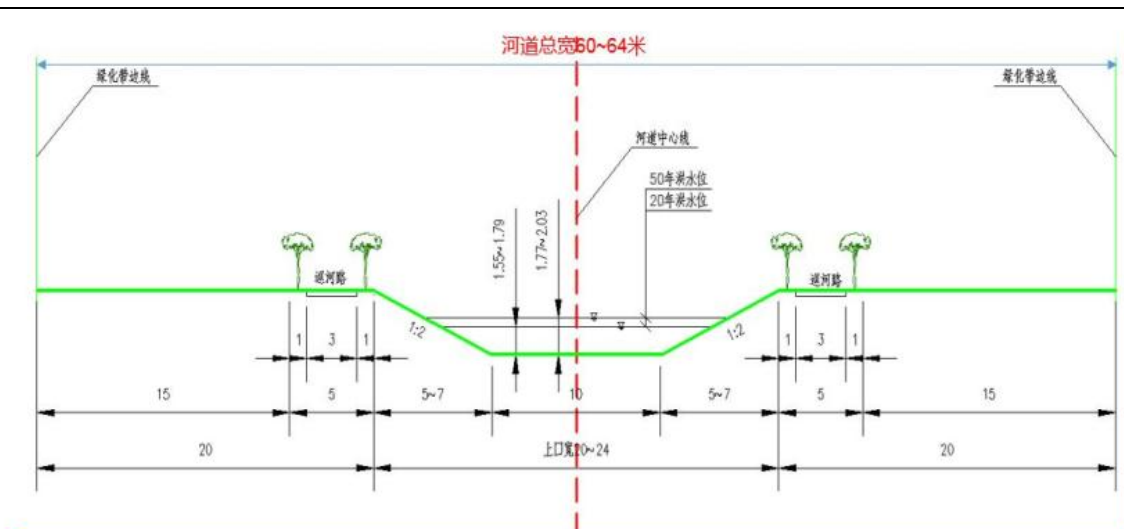


图 2-13 规划河道横断面

①0+00~ 0+420 河道为梯形断面，河道底宽 10m，采用 100x100x50cm 铅丝笼及反滤土工布护底，两侧河坡坡比为 1: 2，河坡 50x100x50cm 铅丝笼、砾卵石及反滤土工布防护，上部设种植土层，坡底设置宽 150x150cm 铅丝笼护脚。

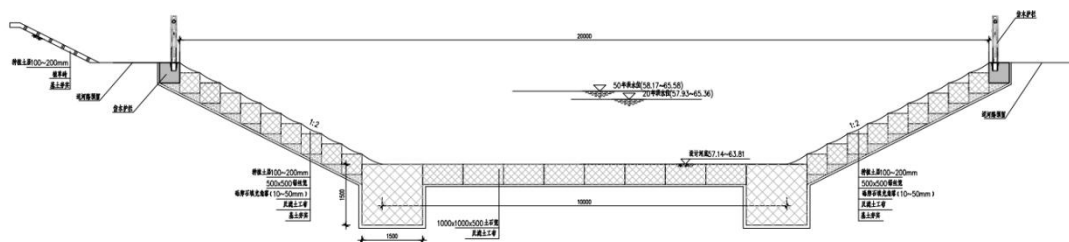


图 2-14 0+00~ 0+420 河道横断面

②0+420~ 1+020 河道为复式矩形断面，河道底宽 10m，上口宽 20m，河底采用厚 20cm 厚 C30 钢筋混凝土及 30cm 厚砂砾料垫层护底，两侧挡墙为 C30 钢筋混凝土悬臂挡墙，上部挡墙采用 C25 重力式挡墙的形式，中间设置滨水步道，步道宽度 2m。

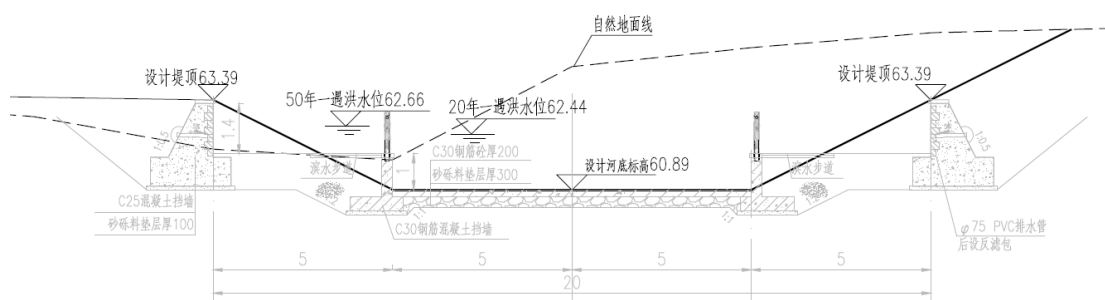


图 2-15 0+420~ 1+020 河道横断面



③0+020~1+712.5 河道为复式矩形断面，河道底宽 12m，上口宽 17m，河底采用 20cm 厚 C30 钢筋混凝土及 30cm 厚砂砾料垫层护底，下部挡墙采用 C30 钢筋混凝土悬臂式挡墙，上部挡墙采用 C25 重力式挡墙的形式，中间设置滨水步道，步道宽度 2m。

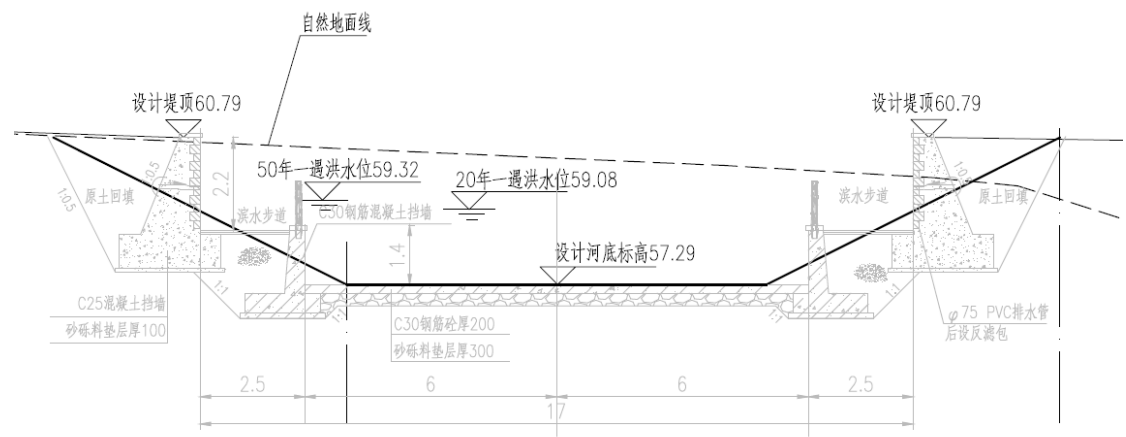


图 2-16 0+020~1+712.5 河道横断面

(2) 护岸排水

护岸挡墙墙身、钢筋混凝土护坡均设置 DN75PVC 排水管，排水管按 5%倾向河道，间排距 2m 梅花形布置，排水管内侧设 2 层 350g/m<sup>2</sup> 无纺土工布反滤，内包裹全级配反滤料。

4、堤防高程确定

治理河段堤顶高程按 50 年一遇洪水加超高确定。

堤防高程计算成果见下表 2-6。

表 2-6 超高计算成果表

| 设计波浪爬高 R (m) | 设计风壅增水高度 e (m) | 安全加高 A (m) | 堤顶超高 Y (m) | 备注     |
|--------------|----------------|------------|------------|--------|
| 0.07         | 0.0005         | 0.8        | 0.87       | II 级堤防 |

5、绿化工程

本次绿化范围包括两岸的岸坡绿地、台地绿地及挡墙外侧绿化空间，种植行道树 2189 颗，地被面积 64970 平米。

表 2-7 行道树及地被种植明细表

| 序号 | 名称 | 规格        |         |         | 数量  | 单位 |
|----|----|-----------|---------|---------|-----|----|
|    |    | 胸（地）径(cm) | 高度(cm)  | 冠幅(cm)  |     |    |
| 1  | 国槐 | 13-15     | ≥550    | 350-400 | 139 | 株  |
| 2  | 梓树 | 13-15     | ≥600    | 450-500 | 106 | 株  |
| 3  | 栾树 | 13-15     | 550-600 | 450-500 | 90  | 株  |

| 4                                                                                                                                                                                                                       | 银杏      | 13-15  | 550-600 | 300-350 | 194     | 株              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------|---------|---------|----------------|
| 5                                                                                                                                                                                                                       | 楸树      | 13-15  | ≥550    | 400-450 | 132     | 株              |
| 6                                                                                                                                                                                                                       | 金叶榆     | 13-15  | 400-450 | 300-350 | 93      | 株              |
| 7                                                                                                                                                                                                                       | 元宝枫     | 13-15  | 500-550 | 400-450 | 14      | 株              |
| 8                                                                                                                                                                                                                       | 日本晚樱    | D8-10  | ≥250    | 200-250 | 60      | 株              |
| 9                                                                                                                                                                                                                       | 八棱海棠    | D8-10  | 200-250 | >200    | 27      | 株              |
| 10                                                                                                                                                                                                                      | 绚丽海棠    | D8-10  | D7-8    | >200    | 49      | 株              |
| 11                                                                                                                                                                                                                      | 北美海棠    | D8-10  | D7-8    | >200    | 74      | 株              |
| 12                                                                                                                                                                                                                      | 山杏      | D8-10  | 200-250 | 180-200 | 136     | 株              |
| 13                                                                                                                                                                                                                      | 紫叶李     | D8-10  | 250-300 | 180-230 | 46      | 株              |
| 14                                                                                                                                                                                                                      | 天目琼花    |        | 100-120 | 100-120 | 62      | 株              |
| 15                                                                                                                                                                                                                      | 太平花     |        | 100-120 | 100-120 | 228     | 株              |
| 16                                                                                                                                                                                                                      | 紫珠      |        | 80-100  | 80-100  | 261     | 株              |
| 17                                                                                                                                                                                                                      | 黄刺玫     |        | 100-120 | 100-120 | 109     | 株              |
| 18                                                                                                                                                                                                                      | 场内移植松树  | 10     | 200-300 |         | 116     | 株              |
| 19                                                                                                                                                                                                                      | 场内移植栎树  | 5-15   |         |         | 47      | 株              |
| 20                                                                                                                                                                                                                      | 场内移植椿树  | 5-15   |         |         | 87      | 株              |
| 21                                                                                                                                                                                                                      | 场内移植槐树  | 5-15   |         |         | 71      | 株              |
| 22                                                                                                                                                                                                                      | 场内移植白蜡  | 10-15  |         |         | 48      | 株              |
|                                                                                                                                                                                                                         | 小计      |        |         |         | 2189    | 株              |
| 地被面积表                                                                                                                                                                                                                   |         |        |         |         |         |                |
| 序号                                                                                                                                                                                                                      | 名称      | 规格     |         | 密度      | 面积      | 单位             |
|                                                                                                                                                                                                                         |         | 高度(cm) | 冠幅(cm)  |         |         |                |
| 1                                                                                                                                                                                                                       | 狼尾草(喷泉) | 30-40  | 20-30   | 16 株/平米 | 440.3   | m <sup>2</sup> |
| 2                                                                                                                                                                                                                       | 丝带草     | 20-30  | 20-25   | 25 株/平米 | 613.2   | m <sup>2</sup> |
| 3                                                                                                                                                                                                                       | 荷兰菊-紫苑  | 25-30  | 20-25   | 25 株/平米 | 594.9   | m <sup>2</sup> |
| 4                                                                                                                                                                                                                       | 常夏石竹    | 15-20  | 15-20   | 49 株/平米 | 200.4   | m <sup>2</sup> |
| 5                                                                                                                                                                                                                       | 山桃草     | 30-40  | 15-20   | 36 株/平米 | 654.5   | m <sup>2</sup> |
| 6                                                                                                                                                                                                                       | 宿根天人菊   | 20-30  | 15-20   | 36 株/平米 | 485.7   | m <sup>2</sup> |
| 7                                                                                                                                                                                                                       | 八宝景天    | 25-30  | 20-25   | 25 株/平米 | 201.3   | m <sup>2</sup> |
| 8                                                                                                                                                                                                                       | 大花萱草    | 40-50  | 20-25   | 16 株/平米 | 1485    | m <sup>2</sup> |
| 9                                                                                                                                                                                                                       | 松果菊     | 30-40  | 20-25   | 25 株/平米 | 582.5   | m <sup>2</sup> |
| 10                                                                                                                                                                                                                      | 高羊茅     |        |         | 草皮卷     | 19259.5 | m <sup>2</sup> |
| 11                                                                                                                                                                                                                      | 崂屿苔草    | 草根     |         | 49 株/平米 | 40452.1 | m <sup>2</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                         | 小计      |        |         |         | 64970   | m <sup>2</sup> |
| <p><b>6、巡河路</b></p> <p>响应上位规划，落实巡河路建设。考虑河道周边道路情况，瓦窑沟仅右岸中游区域具备建设条件，具体为魏各庄路——阎吕二线高压走廊环岛位置，南北分别接现状混凝土道路，新建巡河路路宽 4 米，采用沥青路形式，长 0.45 公里。巡河路除日常管护功能以外，同时兼做游憩道路，不承担社会交通的功能。中游左岸考虑与周边绿地及市政道路的衔接，绿地内增加建设 263m 长 2m 宽园路，通过小路和</p> |         |        |         |         |         |                |

梯道与滨水步道衔接，方便周边居民来到河边。

## 7、桥涵

### (1) 设计标准

- 1) 设计防洪标准：梁板底高程高于 50 年一遇洪水位 50cm 以上。
- 2) 荷载等级：公路-I 级。
- 3) 环境类别：II 类。
- 4) 设计使用年限：50 年。
- 5) 设计安全等级：二级。

### (2) 涵洞方案

由于新建河道，需在大灰厂路处新建箱涵 1 座。

### (3) 涵洞规模

瓦窑村排水沟涵洞规模见下表 2-8:

表 2-8 涵洞规模表

| 序号 | 桥梁名称   | 桥梁（涵洞）全长（m） | 跨径（m） | 桥宽（m） | 桥梁（涵洞）面积（m <sup>2</sup> ） |
|----|--------|-------------|-------|-------|---------------------------|
| 1  | 大灰厂路箱涵 | 38.5        | 3-5x3 | 17    | 655                       |

### (4) 箱涵结构

采用现浇 C40 钢筋砼闭合框架结构，三孔涵洞，净尺寸 3-5x3m。大灰厂路箱涵钢筋混凝土箱涵尺寸：顶底板厚 0.50m，侧墙厚 0.50m，中隔墙厚 0.50m。涵体底部设 100 厚 C20 混凝土垫层，垫层以下清淤至持力层，换填为碎石或集配砂砾，换填厚度视地勘及实际验槽情况而定，换填层分层夯实，压实系数不小于 0.97。沿涵洞长度约 10m 处设 3cm 宽变形缝，内设橡胶止水带，若遇地形变化较大或地质不均匀处，可适当减小变形缝间距。在人行步道外侧设置钢制栏杆。

### (5) 端头接线

表 2-9 桥头接线表

| 序号 | 涵洞名称   | 结构形式 | 跨径（m） | 桥涵面系高（m） | 洪水位（m） | 设计最小桥面标高 | 桥下净空 | 需要接顺高差（m） |
|----|--------|------|-------|----------|--------|----------|------|-----------|
| 1  | 大灰厂路箱涵 | 闭合框架 | 3-5x3 | 62.62    | 59.90  | 61.60    | 1.80 | 0         |

### (6) 涵洞施工方案

大灰厂路跨越瓦窑村排水沟新建箱涵施工期间交通导改：将交通导改到西侧半

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>幅后再进行东侧半幅涵洞新建，整个涵洞施工过程中保证交通不断流。</p> <p><b>8、其他工程</b></p> <p>(1) 地下管线改移(电力、电信、排水、给水)。</p> <p><b>二、施工布置情况</b></p> <p><b>1、施工布置</b></p> <p>牯牛河流域河道治理工程治理全长 12.92km，考虑分段组织施工，共设置 3 个工区，临时生活与办公区拟租用工程区周边房屋。</p> <p><b>2、施工临时占地</b></p> <p>施工临时占地总面积 17200m<sup>2</sup>，主要包括工区、施工临时道路、弃渣场及临时堆料场等。施工占地位于河道两侧施工区域内，不占用基本农田等敏感区域，待主要工作内容施工完后拆除临建。</p>                                                                                                                                                                                                       |
| 施工方案 | <p><b>一、施工工艺</b></p> <p><b>1、施工导流方案</b></p> <p>(1) 牯牛河</p> <p>桩号 0+000~11+400 段河道，主要工程内容为疏挖、两侧护岸以及河底护砌为主。河道清淤、护砌修复、雨水口等构筑物施工等需干场作业。工程涉水部分拟安排在非汛期施工。采用半河施工、半河过水的分期导流方式。河道采用分段施工，分段的长度不超过 300m。一期疏浚一侧河道后进行过流，渠道中预留土坎挡水，局部采用开挖土料加高培厚。二期利用已经完成的半幅河道过流，在已经修好的河道底板上修建临时围堰挡水。在围堰的保护下剩余一侧的开挖和施工。</p> <p>(2) 瓦窑村排水沟</p> <p>根据本项目的高程特点及水文特点，采用一期横向围堰施工的导流方式。本工程各段可以独立、平行施工。为此导流时段的选择应在保证导流、围堰项目的施工工期的前提下尽量缩短，以节省临时围堰投资。</p> <p>(3) 导流建筑物设计与施工</p> <p><b>1) 牯牛河</b></p> <p>围堰均采用土石围堰，围堰高 1.0m，顶宽 2.0m，边坡 1:1，迎水面采用编织袋装土防冲，铺设复合土工膜防渗。</p> <p><b>2) 瓦窑村排水沟</b></p> |

河底、岸坡等开挖土石方工程则靠堆筑临时围堰挡水进行施工。导流、截流围堰采用开挖土填筑，堰顶高 1m，堰顶宽 2.0~4.0m，围堰边坡采用挖出土，装编织袋堆砌，坡比 1:1。施工期间，河道渗水及少量雨水可通过水泵排水，若遇超标洪水，水泵无法及时抽排时，需中断施工，开坝放水，待排完后，重新填筑围堰，继续施工。

导流管选用 HDPE 管，管径采用 500mm。

### 3) 导流建筑物施工

围堰土料采用 1m<sup>3</sup> 挖掘机就近取土，围堰拆除采用 2m<sup>3</sup> 挖掘机装 15t 自卸汽车运输，弃土运至弃渣场。

### 4) 施工排水

施工期需要水泵排掉围堰内部的积水，并在围堰内部布置排水沟，将围堰内的渗水进行汇集，用水泵外排。

## 2、主体工程施工

### (1) 河底清淤

采用 74kW 推土机集料，2~3m<sup>3</sup> 挖掘机挖装，15~20t 自卸汽车运至渣土消纳场。

### (2) 土方开挖

河道开挖以 2~3m 挖掘机为主，局部挖深较浅处及机械开挖预留保护层处采用人工开挖。使用 2~3m 挖掘机装 15~20t 自卸汽车运至弃土场。

边坡开挖工程中，需要确保开挖边坡的安全，对边坡进行必要的监测。局部不具备放坡条件的边坡可视开挖揭露的地质情况，采取必要的临时支护措施。临时支护可以采用挂网+喷混凝土，喷混凝土的厚度为 5~10cm，边坡地质条件较差段可以采用土钉加强支护。

### (3) 混凝土浇筑

主要为挡墙混凝土樁部位，采用预拌混凝土，溜槽入仓，振捣密实，人工养护。

### (4) 砌石施工

外购石料运至现场，胶轮车运输，人工砌筑。

### (5) 混凝土板铺筑

外购预制板运至现场，胶轮车倒运至砌筑部位，人工砌筑。

### (6) 简易桥梁拆除

混凝土结构采用液压破碎锤拆除，浆砌石结构采用风镐撬解，渣料由 1m<sup>3</sup> 挖掘  
机装 10t 自卸汽车运至渣土消纳场。

### (7) 绿化

绿化工程考虑根据植物的习性和当地的气候条件选择最适宜的种植时期。

行道树种植由根据苗木根系、土球直径等确定种植穴、槽的大小，人工垂直开挖，根据需要浸穴、施入基肥。苗木日运输量应根据种植强度确定，采用人工或吊车卸车，苗木运至现场后应及时栽植，否则应按规范采取假植、喷水湿润等措施。苗木种植前应进行根系和树冠的修剪。根据苗木种类按规范和设计要求进行栽植，种植后进行支撑固定、浇水和养护。

## 二、施工时序及进度

项目计划于 2024 年 10 月开工建设，2026 年 6 月底竣工，总工期 20 个月，施工期平均施工人数约 400 人。

### 1、施工准备期

安排在 2024 年 10 月进行，工期 1 个月。在此期间进行场内临时房屋搭建，水、电设施建设等，为主体工程全面开工做准备。

### 2、主体工程施工期

2024 年的 11 月~2026 年 5 月底进行主体工程施工，工期 18 个月。

### 3、工程收尾

工程收尾验收期拟安排在 2026 年 6 月进行。

## 三、施工条件

### 1、对外交通

工程区为条带状，大致呈南北走向。周边有大灰厂路、西六环亭阳路、长春路等公路，对于工程外来物资的运输较为便利。

### 2、施工材料供应

本工程土方回填可充分利用开挖料，经土方平衡，无需外购土料。

### 3、供水供电和通讯供应

施工区距离村镇较近，利用现有供水管网作为施工用水和生活用水的水源。水质、水量均能满足工程施工需要。

当地电网完善，供电比较有保证，生活用电以当地电网供电为主，施工用电配

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>备柴油发电机作为施工电源。</p> <p>当地现有移动通讯网络覆盖面较广，施工期通讯可采用地方电信和移动通讯相结合的方式。</p> <p>4、土石方平衡</p> <p>本工程土方开挖 154.22 万 m<sup>3</sup>，土方回填 25.43 万 m<sup>3</sup>，多余的 128.79 万 m<sup>3</sup> 土料运送至指定渣场。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 其他 | <p>可研设计阶段，设置比选方案的内容包括：牯牛河横断面堤型比选、牯牛河桥梁跨径及结构形式比选、瓦窑村排水沟河道护坡比选、瓦窑村排水沟河道护底比选、瓦窑村排水沟桥梁上部结构方案比选。</p> <p>▲牯牛河横断面堤型比选：结合周边已建工程的经验，本次工程从型式方面进行对比，按照因地制宜的原则选择合适的方案。</p> <p>河道整治工程的型式主要分为直立式、斜坡式和复合式三种。</p> <p>（1）直立式堤岸：直立式占地面积小，结构尺寸较大，开挖回填量较大，造价较高，施工难度相对较大。</p> <p>（2）斜坡式堤岸：斜坡式占地面积大，结构尺寸较小，开挖回填量较小，造价相对较低，施工难度相对较小。</p> <p>（3）复合式堤岸：复合式为下部直立上部斜坡相结合，占地面积相对较小，结构尺寸相对较小，造价相对较小。</p> <p>综上所述，结合本次整治河道特性，岸坡较高，河岸两侧有规划蓝线和绿线控制，尽量减少占地，不超过规划河道上开口线宽度，因此一般河段治理推荐复合式堤岸，特殊河段（受规划线限制，工作面不足）治理推荐直立式堤岸，能与规划河道断面统一的河段治理推荐斜坡式堤岸。</p> <p>▲牯牛河桥梁跨径及结构形式比选：根据项目特点，一般而言跨径越大，梁高越高，与现状道路顺接难度越大，故本项目桥梁设计一般选择较小跨径。但对于地质条件较差，桩长较长的情况，下部结构造价所占比重较大，随着跨径的减小，工程造价往往会增加，阻水率也会相应增加，因此布设桥梁时，跨径不宜太小。</p> <p>桥梁的上部结构尽量采用标准跨径，以便于标准化、系列化施工，加快速度，保证工程质量。桥梁上部结构型式，主要采用空心板、小箱梁、T 梁形式，此类结</p> |

构型式便于工厂化生产，质量易保证，施工简便，工期短，造价低。

### ①预制装配式 T 梁桥

预制装配式 T 梁具有相当成熟的建设和管理经验。跨径一般为 20~40m，采用单片梁预制。单片 T 梁吊装重量轻，对施工机具要求低，施工方便，工艺成熟，缺点是建筑高度较高、结构抗扭刚度较小。

### ②预制装配式小箱梁

预制装配式小箱梁具有抗扭刚度大、自稳定性能高，施工工艺成熟，常用跨径 25~35m。跨径较大时，吊装重量偏大，对施工机具要求较高，建筑高度相对稍高。

### ③预应力空心板

预应力空心板建设和管理经验成熟，一般适用于 10~20m 跨径桥梁，吊装重量小，对施工机具要求低，施工方便，工艺成熟，抗扭刚度较大，建筑高度较小。

桥梁跨径选择时还要考虑结构的跨高比，使桥型比例协调美观。一般原则如下：桥高小于 15m 时，选用 10~20m 跨径；桥高为 15m 以上时，选用 30m 跨径。同一座桥梁墩高变化较大时，选择具有代表性的墩高确定桥梁跨径。本项目桥梁墩高普遍较低，均在 10m 以下，选用 10~20m 跨径较为合理。

综上，本项目采用装配式空心板结构，结合河道开口尺寸，尽量减少跨径类型，方便预制。



### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生态环境现状 | <p>1、主体功能区规划</p> <p>根据原环境保护部、中科院 2015 年 11 月发布的《全国生态功能区划（修编版）》，本项目所在北京市丰台区属于 I-01 大都市群人居保障功能区的 III-01-01 京津冀大都市群，该区主导功能为“人居保障”。</p> <p>根据 2012 年 9 月 17 日北京市人民政府发布的《北京市人民政府关于印发北京市主体功能区规划的通知》（京政发〔2012〕21 号），本项目所在丰台区属于城市功能拓展区。项目的建设保障周边地区防洪安全，与主体功能区规划不冲突。</p> <p>2、生态功能区划</p> <p>根据《关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见》，北京市生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。项目位于丰台区王佐镇和云岗街道，处于丰台区中部偏西位置，项目工程线路涉及重点管控单元（环境管控单元编码：ZH11010620026、ZH11010620012）、优先保护单元（生态空间，环境管控单元编码：ZH11010610012、ZH11010610014）。项目建设符合“全市总体生态环境准入清单”、“五大功能区生态环境准入清单”、“环境管控单元生态环境准入清单”的相关要求，符合《北京市生态环境准入清单》（2021 年版）。</p> <p>3、生态环境</p> <p>根据《2023 年北京市生态环境状况公报》，全市 2023 年生态环境状况质量指数（EI）为 70.8，丰台区生态环境状况质量指数（EI）为 62.3。生态涵养区稳定保持优良的生态环境。全市及各区集中建设区生态环境质量评价结果表明，集中建设区生态环境状况良好，生态环境质量指数连续多年稳定提升，生态系统质量和稳定性持续提高。全市森林覆盖率由 2013 年的 38.6% 增加到 2023 年的 44.9%。生物多样性更加丰富、城市蓝绿交织格局初步显现。</p> <p>对照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）要求，项目不涉及生态敏感区，未占用生态红线、公益林、野生重要物种栖息地等。本项目生态调查范围以牯牛河治理段区域边界外扩 300m 作为评价范围（见附图 44），总面积约为 847hm<sup>2</sup>。</p> |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

本项目于 2024 年 7 月 18 日沿线进行生态现状调查 1 次，重点调查了工程直接影响区，包括永久占地和临时占地，如新建护岸、新建跌水、改建雨水口、配套的绿化工程和巡河路等永久占地、临时道路及围挡、施工生产区。生态现状调查内容主要包括生态系统及土地利用现状调查、植被调查、野生动植物调查。



牯牛河现状照片

#### (1) 土地利用现状调查

采用遥感分析与现场调查，结合互联网资料辅助的方法。选取评价区 2024 年 3 月卫星影像图，借助 ArcGIS10.2 软件，对评价区的生态系统及土地利用类型进行宏观分析。同时，通过实地考察，获取各生态系统类型及土地类型信息。土地类型参考《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）中的划分方法，解译结果见表 3-1。

表 3-1 评价区土地利用现状类型面积表

| 土地利用分类      |          | 面积 (hm <sup>2</sup> ) | 比例 (%) |
|-------------|----------|-----------------------|--------|
| I 级分类       | II 级分类   |                       |        |
| 耕地          | 水浇地      | 78.38                 | 9.25   |
|             | 旱地       | 129.51                | 15.3   |
| 商服用地        | 其他商服用地   | 10.7                  | 1.26   |
| 工矿仓储用地      | 工业用地     | 139.75                | 16.49  |
| 住宅用地        | 城镇住宅用地   | 174.19                | 20.56  |
| 公共管理与公共服务用地 | 教育科研用地   | 41.59                 | 4.91   |
|             | 医疗卫生用地   | 7.95                  | 0.94   |
|             | 文化和体育用地  | 8.07                  | 0.95   |
|             | 公园与绿地    | 92.32                 | 10.90  |
| 交通运输用地      | 公路用地     | 121.37                | 14.33  |
|             | 交通服务场站用地 | 36.45                 | 4.30   |
| 水域及水利设施用地   | 河流水面     | 6.98                  | 0.82   |
| 合计          |          | 847                   | 100%   |

由上表可知，评价区用地类型以耕地为主，约占总评价区面积的 24.55%，

其中水浇地占 9.25%，旱地占 15.3%；其次为住宅用地，约占评价区面积的 20.56%；然后是交通运输用地占地 18.63%，其中主要以公路用地为主占评价区面积的 14.33%；然后是公共管理与公共服务用地，约占地 17.7%，其中占地面积最大的为公园与绿地，约占评价区总面积的 10.9%；紧接着是工业用地，占地 16.49；其余用地类型较为破碎化，占地面积均不超过 5%。

施工临时占地总面积 1.72hm<sup>2</sup>，主要包括工区、施工临时道路、弃渣场及临时堆料场等。施工占地位于河道两侧施工区域内，不占用基本农田等敏感区域，待主要工作内容施工完后拆除临建。新建占地主要为沿河步道、栏杆以及巡河路、景观路等均在河道边，河道边主要占地以草地为主，涉及少量道路用地和废弃的建设用地。

土地利用类型见附图 45。

(2) 生态系统类型调查

生态系统类型调查采用与土地利用类型调查类似的方法。分类结果参考《全国生态状况调查评估技术规范—生态系统遥感解译与野外核查》（HJ1166—2021）中的划分方法，解译结果见表 3-2。

表 3-2 评价区生态系统分类明细

| 生态系统分类 |        | 面积（hm <sup>2</sup> ） | 比例（%） |
|--------|--------|----------------------|-------|
| I 级分类  | II 级分类 |                      |       |
| 森林生态系统 | 针阔混交林  | 14.76                | 1.74  |
| 灌丛生态系统 | 阔叶灌丛   | 290.38               | 34.27 |
| 草地生态系统 | 草丛     | 20.45                | 2.41  |
| 湿地生态系统 | 河流     | 5.56                 | 0.66  |
|        | 湖泊     | 0.21                 | 0.02  |
| 农田生态系统 | 水浇地    | 79.41                | 9.37  |
|        | 旱地     | 130.88               | 15.44 |
| 城镇生态系统 | 居住地    | 305.75               | 36.08 |
| 合计     |        | 847.38               | 100%  |

根据上表，该生态系统分类显示了多样化的自然环境与人类活动区域。其中，城镇生态系统中的居住地占据了主导地位，面积达 305.75 公顷，占比高达 36.08%。其次，灌丛生态系统中的阔叶灌丛以 290.38 公顷的面积紧随其后，占比达到 34.27%，显示出该区域灌丛植被的丰富性。农田生态系统也是不容忽视的一部分，其中旱地以 130.88 公顷的面积占据了约 15.44%，而水浇地则约占 9.37%，合计农田面积占比超过两成。草地生态系统以草丛形式存在，占

比 2.41%，面积为 20.45 公顷，为生物多样性提供了一定的基础。森林生态系统中的针阔混交林虽然面积不大，仅有 14.76 公顷，但也占据了约 1.74%，表明该区域仍保留有一定的森林覆盖。湿地生态系统在该区域占比较小，河流和湖泊分别占比 0.66%和 0.02%，合计不足 1%，河流主要以牯牛河为主，但经过湿地调查，牯牛河项目沿线超过 80%的区域已经干涸，目前以稀疏草丛为主，水体存在的区域主要在项目沿线的最南边。

生态系统类型图见附图 46。

### （3）植被群落调查

植被调查采用遥感调查及实地调查相结合的方法。经现场调查和参考《中国植被》、《北京自然地理》及相关资料，遵循植物群落学-生态学的分类原则，采用植被型组、植被型、群系等基本单位，结合区域内现有群落中植物种类组成、群系建群种与优势种的外貌，将评价范围自然植被划分为 4 个植被型组、4 个植被型、7 个群系，各群系类型分布及面积见表 3-3。

表 3-3 各群系类型分布表

| 植被型组  | 植被型    | 群系/备注   | 主要分布区域                        |
|-------|--------|---------|-------------------------------|
| 阔叶林   | 落叶阔叶林  | 白蜡树群    | 广泛分布于评价区，主要分布在路边，评价区南部有部分集群分布 |
|       |        | 旱柳群     | 主要分布在评价区中部，常见于路边，项目支流南部有集群分布  |
|       |        | 杨树群     | 主要分布在中部区域的路边，数量不多             |
| 针叶林   | 常绿针叶林  | 马尾松群    | 主要分布在评价区北部，有部分集群分布。           |
| 灌丛    | 落叶阔叶灌丛 | 构树群     | 广泛分布于评价区                      |
| 草本植被  | 丛生草类草地 | 狗尾草群系   | 广泛分布于评价区，与各类植物伴生              |
|       |        | 黄花蒿群系   | 广泛分布于评价区，与各类植物伴生              |
| 栽培植被  | 农业栽培植被 | 玉米等     | 农田                            |
| 无植被区域 | /      | 建设用地、裸地 | /                             |

评价区植被类型图见附图 47。

评价区主要群系特征如下：

#### 1 ) 白 蜡 树 林 (*From.Fraxinuschinensis*)

白蜡树在保护区内分布广泛，是主要的群落类型。其乔木层盖度高，通常伴生树种多样。但经实地调查，除集群





分布外，多见于路两侧。桥米层高度约 5-10m，该树集群分布位置林下伴生物种覆盖度在 10%-30%左右。主要为构树（*Broussonetia papyrifera*）、鸡桑（*Morus australis*）、狗尾草（*Setaria viridis*）等。

#### 2) 旱柳林（*From. Salix matsudana*）

旱柳林具有深根性、固土、抗风力强等特点，是防护林及绿化树种的重要选择。旱柳在中国北方广泛种植，常用于行道树、防护林及沙荒造林等。评价

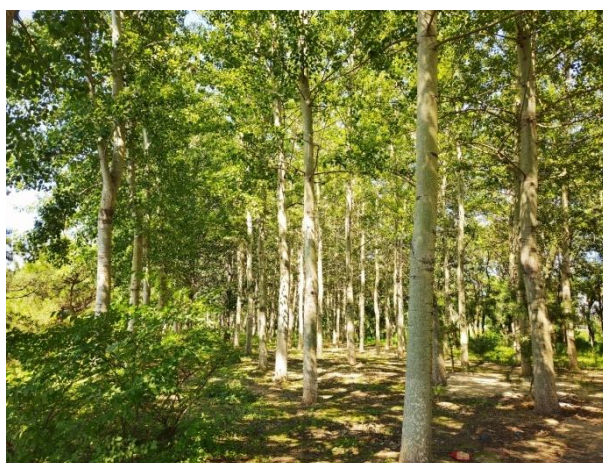
区内的旱柳群林下覆盖率高，在评价区中部偏东以及项目支流南部有集群分布，林下物种覆盖度高，基本在 80%以上。林下主要伴生物种为狗尾草（*Setaria viridis*）、构树（*Broussonetia papyrifera*）、黄花蒿（*Artemisia annua*）、小蓬草（*Conyza canadensis*）等。



旱柳林

#### 3) 白杨林（*From. Populus tomentosa Carrière*）

杨树属于温带落叶阔叶林植被类型，是我国北方温带季风气候区的典型树种。评价区杨树林主要由杨树组成，具有生长快、适应性强等特点，是防护林、用材林及绿化树种的重要组成部分。调查范围内的杨树均为人工林，广泛分布于评价区内的路边、村庄周围及人工林地多为两侧层结构树，乔木层高度约 5m-14m。但是林下生物量较少，覆盖度不足 5%。

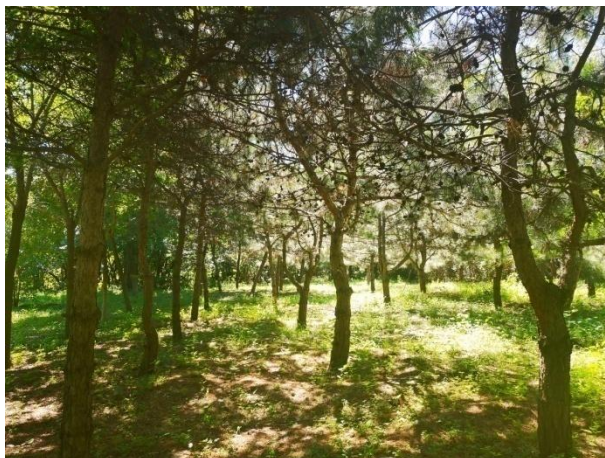


杨树林

#### 4) 马尾松林（*From. Pinus massoniana*）

马尾松林在评价区数量较少，集群分布在评价区北部人工林。树高 4-8m。林下生物量适中，覆盖度在 40%-60%范围内。林下伴生物种主要有狗尾草

(*Setariaviridis*)、牛筋草 (*Eleusineindica*)、车前 (*Plantagomajor*)、桑 (*Morusalba*) 等。



马尾松林

#### 5) 构树灌丛 (*From.Broussonetia papyrifera*)

构树灌丛是指以构树为主要建群种的灌丛类型。构树作为灌木或小乔木，具有较强的适应性和生长能力，能够在多种环境条件下生长。构树灌丛在生态系统中具有重要的生态功能，如水土保持、生物多样性维护等。由于其广泛分布，且生存能力强，伴生植物的种类非常多。



构树灌丛

#### 6) 黄花蒿草丛 (*From.Artemisia annua*)

黄花蒿草丛在评价区分布较多，属于广泛存在的草本植物，平均株高约 0.5m，盖度 20%~70%，伴生物种有狗尾草 (*Setariaviridis*)、青蒿 (*Artemisia argyi*)、狗牙根 (*Cynodon dactylon*)、小蓬草 (*Conyza canadensis*) 等。适合生长在半干旱的草原季风区域。黄花蒿草丛在生态系统中主要作为草本植物群落存在，对土壤保持和生物多样性维护具有一定的作用。





黄花蒿草丛

7) 狗尾草草丛 (*From. Setaria viridis*)

狗尾草草丛在评价区内分布较多,常和其他物种伴生,株高约 0.3m~0.9m,盖度 40%~90%,伴生物种有黄花蒿 (*Artemisia annua*)、小蓬草 (*Conyzac canadensis*)、构树 (*Broussonetia papyrifera*) 等。



狗尾草草丛

(4) 野生植物调查

植物资源现状调查采用样线调查法。现场调查可知,评价区植物种类比较丰富,共有维管植物 34 目 59 科 131 种,其中蔷薇科种类最多,有 17 种,其次为菊目菊科,有 13 种,然后是禾本科,有 7 种,其余种类分布较为零散,评价区植物名录见表 3-4。

表 3-4 野生植物名录 (34 目 59 科 131 种)

| 目    | 科    | 属    | 种     | 拉丁名                          |
|------|------|------|-------|------------------------------|
| 伞形目  | 伞形科  | 峨参属  | 峨参    | <i>Anthriscus sylvestris</i> |
| 十字花目 | 十字花科 | 独行菜属 | 北美独行菜 | <i>Lepidium virginicum</i>   |

|      |      |      |        |                                                 |
|------|------|------|--------|-------------------------------------------------|
| 十字花目 | 十字花科 | 诸葛菜属 | 诸葛菜    | <i>Orychophragmus violaceus</i>                 |
| 卫矛目  | 卫矛科  | 南蛇藤属 | 苦皮藤    | <i>Celastrus angulatus</i>                      |
| 卫矛目  | 卫矛科  | 卫矛属  | 冬青卫矛   | <i>Euonymus japonicus</i>                       |
| 唇形目  | 列当科  | 地黄属  | 地黄     | <i>Rehmannia glutinosa</i>                      |
| 唇形目  | 唇形科  | 益母草属 | 益母草    | <i>Leonurus japonicus</i>                       |
| 唇形目  | 唇形科  | 石芥苣属 | 小鱼仙草   | <i>Mosladiantha</i>                             |
| 唇形目  | 唇形科  | 罗勒属  | 疏柔毛罗勒  | <i>Ocimum basilicum</i> var. <i>pilosum</i>     |
| 唇形目  | 木樨科  | 桫属   | 白蜡树    | <i>Fraxinus chinensis</i>                       |
| 唇形目  | 木樨科  | 桫属   | 美国红桫   | <i>Fraxinus pennsylvanica</i>                   |
| 唇形目  | 木樨科  | 连翘属  | 金钟花    | <i>Forsythia viridissima</i>                    |
| 唇形目  | 木犀科  | 连翘属  | 连翘     | <i>Forsythia suspensa</i>                       |
| 唇形目  | 爵床科  | 芦莉草属 | 蓝花草    | <i>Ruellia simplex</i>                          |
| 唇形目  | 紫葳科  | 凌霄属  | 凌霄     | <i>Campsis grandiflora</i>                      |
| 唇形目  | 紫葳科  | 梓属   | 梓      | <i>Catalpa ovata</i>                            |
| 唇形目  | 车前科  | 车前属  | 大车前    | <i>Plantago major</i>                           |
| 唇形目  | 马鞭草科 | 马缨丹属 | 马缨丹    | <i>Lantana camara</i>                           |
| 壳斗目  | 壳斗科  | 栎属   | 夏栎     | <i>Quercus robur</i>                            |
| 壳斗目  | 壳斗科  | 栎属   | 蒙古栎    | <i>Quercus mongolica</i>                        |
| 壳斗目  | 胡桃科  | 胡桃属  | 胡桃     | <i>Juglans regia</i>                            |
| 天门冬目 | 兰科   | 兰属   | 硬叶兰    | <i>Cymbidium mannii</i>                         |
| 天门冬目 | 天门冬科 | 天门冬属 | 天门冬    | <i>Asparagus cochinchinensis</i>                |
| 天门冬目 | 天门冬科 | 玉簪属  | 玉簪     | <i>Hosta plantaginea</i>                        |
| 天门冬目 | 天门冬科 | 酒瓶兰属 | 酒瓶兰    | <i>Beaucarnea recurvata</i>                     |
| 天门冬目 | 石蒜科  | 葱属   | 葱      | <i>Allium fistulosum</i>                        |
| 天门冬目 | 阿福花科 | 萱草属  | 黄花菜    | <i>Hemerocallis citrina</i>                     |
| 天门冬目 | 鸢尾科  | 鸢尾属  | 鸢尾     | <i>Iris tectorum</i>                            |
| 天门冬目 | 鸢尾科  | 鸢尾属  | 白花马蔺   | <i>Iris lactea</i>                              |
| 山茱萸目 | 绣球科  | 绣球属  | 绣球     | <i>Hydrangea macrophylla</i>                    |
| 川续断目 | 五福花科 | 莢蒾属  | 鸡树条    | <i>Viburnum opulus</i> subsp. <i>calvescens</i> |
| 川续断目 | 忍冬科  | 忍冬属  | 金银忍冬   | <i>Lonicera japonica</i>                        |
| 川续断目 | 忍冬科  | 锦带花属 | 红王子锦带花 | <i>Weigela florida</i>                          |
| 川续断目 | 莢蒾科  | 莢蒾属  | 欧洲莢蒾   | <i>Viburnum opulus</i>                          |
| 捩花目  | 木犀科  | 丁香属  | 欧丁香    | <i>Syringa vulgaris</i>                         |
| 无患子目 | 无患子科 | 倒地铃属 | 倒地铃    | <i>Cardiospermum halicacabum</i>                |
| 无患子目 | 无患子科 | 槭属   | 元宝枫    | <i>Acer truncatum</i>                           |
| 无患子目 | 无患子科 | 槭属   | 小叶青皮槭  | <i>Acer cappadocicum</i>                        |
| 无患子目 | 楝科   | 香椿属  | 香椿     | <i>Toona sinensis</i>                           |
| 无患子目 | 槭树科  | 槭属   | 红枫     | <i>Acer palmatum</i>                            |
| 无患子目 | 苦木科  | 臭椿属  | 臭椿     | <i>Ailanthus altissima</i>                      |
| 木兰目  | 木兰科  | 玉兰属  | 天目玉兰   | <i>Yulania amoena</i>                           |
| 杜鹃花目 | 报春花科 | 点地梅属 | 点地梅    | <i>Androsace umbellata</i>                      |
| 松杉目  | 杉科   | 落羽杉属 | 池杉     | <i>Taxodium distichum</i>                       |
| 松杉目  | 柏科   | 侧柏属  | 千头柏    | <i>Platycladus orientalis</i>                   |
| 松杉目  | 柏科   | 扁柏属  | 绒柏     | <i>Chamaecyparis pisifera</i>                   |
| 松柏目  | 松科   | 松属   | 马尾松    | <i>Pinus massoniana</i>                         |
| 松柏目  | 松科   | 松属   | 油松     | <i>Pinus tabulaeformis</i>                      |
| 松柏目  | 柏科   | 刺柏属  | 叉子圆柏   | <i>Juniperus communis</i>                       |



|  |     |      |       |       |                                            |
|--|-----|------|-------|-------|--------------------------------------------|
|  | 柏目  | 柏科   | 刺柏属   | 杜松    | <i>Juniperusrigida</i>                     |
|  | 桔梗目 | 菊科   | 天人菊属  | 宿根天人菊 | <i>Gaillardiaaristata</i>                  |
|  | 桔梗目 | 菊科   | 苦苣菜属  | 花叶滇苦菜 | <i>Sonchusasper</i>                        |
|  | 桔梗目 | 菊科   | 蒲公英属  | 东北蒲公英 | <i>Taraxacumohwianum</i>                   |
|  | 桔梗目 | 菊科   | 鬼针草属  | 狼把草   | <i>Bidenstripartita</i>                    |
|  | 毛茛目 | 木兰科  | 玉兰属   | 飞黄玉兰  | <i>Magnoliadenudata</i>                    |
|  | 毛茛目 | 毛茛科  | 毛茛属   | 石龙芮   | <i>Ranunculusscleratus</i>                 |
|  | 泽泻目 | 泽泻科  | 慈姑属   | 慈姑    | <i>Sagittariatrifolia</i>                  |
|  | 百合目 | 百合科  | 贝母属   | 平贝母   | <i>Fritillariaussuriensis</i>              |
|  | 石竹目 | 苋科   | 苋属    | 凹头苋   | <i>Amaranthusblitum</i>                    |
|  | 石竹目 | 蓼科   | 山蓼属   | 中华山蓼  | <i>Oxyriasinensis</i>                      |
|  | 石竹目 | 蓼科   | 酸模属   | 皱叶酸模  | <i>Rumexcrispus</i>                        |
|  | 石竹目 | 藜科   | 地肤属   | 地肤    | <i>Kochiascoparia</i>                      |
|  | 石竹目 | 酸模属  | 蓼科    | 酸模    | <i>Rumexacetosa</i>                        |
|  | 石竹目 | 马齿苋科 | 马齿苋属  | 马齿苋   | <i>Portulacaoleracea</i>                   |
|  | 禾本目 | 禾本科  | 狗尾草属  | 狗尾草   | <i>Setariaviridis</i>                      |
|  | 禾本目 | 禾本科  | 玉蜀黍属  | 玉蜀黍   | <i>Zeamays</i>                             |
|  | 禾本目 | 禾本科  | 白茅属   | 白茅    | <i>Imperatacylindrica</i>                  |
|  | 禾本目 | 禾本科  | 稗属    | 牛筋草   | <i>Eleusineindica</i>                      |
|  | 禾本目 | 禾本科  | 虎尾草属  | 虎尾草   | <i>Chlorisvirgata</i>                      |
|  | 禾本目 | 禾本科  | 马唐属   | 马唐    | <i>Digitariasanguinalis</i>                |
|  | 禾本目 | 禾本科  | 高粱属   | 高粱    | <i>Sorghumbicolor</i>                      |
|  | 紫草目 | 紫草科  | 斑种草属  | 斑种草   | <i>Bothriospermumchinense</i>              |
|  | 茄目  | 旋花科  | 旋花属   | 田旋花   | <i>Convolvulusarvensis</i>                 |
|  | 茄目  | 旋花科  | 番薯属   | 番薯    | <i>Ipomoeabatatas</i>                      |
|  | 茄目  | 旋花科  | 番薯属   | 牵牛    | <i>Ipomoeanil</i>                          |
|  | 茄目  | 茄科   | 曼陀罗属  | 曼陀罗   | <i>Daturastramonium</i>                    |
|  | 荨麻目 | 桑科   | 桑属    | 桑     | <i>Morusalba</i>                           |
|  | 荨麻目 | 桑科   | 葎草属   | 葎草    | <i>Humuluscandens</i>                      |
|  | 菊目  | 菊科   | 万寿菊属  | 万寿菊   | <i>Tageteserecta</i>                       |
|  | 菊目  | 菊科   | 向日葵属  | 菊芋    | <i>Helianthustuberosus</i>                 |
|  | 菊目  | 菊科   | 异果菊属  | 蓝目菊   | <i>Dimorphothecaecklonis</i>               |
|  | 菊目  | 菊科   | 泥胡菜属  | 泥胡菜   | <i>Hemisteptialyrate</i>                   |
|  | 菊目  | 菊科   | 百日菊属  | 百日菊   | <i>Zinniaelegans</i>                       |
|  | 菊目  | 菊科   | 苦苣菜属  | 苦苣菜   | <i>Sonchusoleraceus</i>                    |
|  | 菊目  | 菊科   | 蒿属    | 艾     | <i>Artemisiaargyi</i>                      |
|  | 菊目  | 菊科   | 蒿属    | 萎蒿    | <i>Artemisiaselengensis</i>                |
|  | 菊目  | 菊科   | 麻花头属  | 麻花头   | <i>Klaseacentauroides</i>                  |
|  | 菊目  | 菊科   | 假还阳参属 | 假还阳参  | <i>Pseudostellariaheterophylla</i>         |
|  | 菊目  | 菊科   | 白酒草属  | 小蓬草   | <i>Erigeronannuus</i>                      |
|  | 菊目  | 菊科   | 蒿属    | 青蒿    | <i>Artemisiacaruiifoliavar.caruiifolia</i> |
|  | 菊目  | 菊科   | 蒿属    | 黄花蒿   | <i>Artemisiaannua</i>                      |
|  | 葡萄目 | 葡萄科  | 蛇葡萄属  | 蛇葡萄   | <i>Ampelopsisglandulosa</i>                |
|  | 蔷薇目 | 桑科   | 构树属   | 构树    | <i>Broussonetia papyrifera</i>             |
|  | 蔷薇目 | 桑科   | 桑属    | 鸡桑    | <i>Morusaustralis</i>                      |
|  | 蔷薇目 | 桑科   | 桑属    | 龙爪桑   | <i>Morusalba</i>                           |
|  | 蔷薇目 | 桑科   | 榕属    | 地果    | <i>Ficustikoua</i>                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |       |                                      |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|--------------------------------------|
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 山楂属  | 山里红   | <i>Crataeguspinnatifidavar.major</i> |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 山楂属  | 山楂    | <i>Crataeguspinnatifida</i>          |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 李属   | 红叶碧桃  | <i>Prunuspersica</i>                 |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 李属   | 李     | <i>Prunussalicina</i>                |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 李属   | 杏     | <i>Prunusarmeniaca</i>               |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 李属   | 紫叶矮樱  | <i>Prunus×cistena</i>                |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 李属   | 美人梅   | <i>Prunus×blireana</i>               |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 李属   | 朱砂梅   | <i>Prunusmume</i>                    |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 李属   | 绯桃    | <i>Prunuspersica</i>                 |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 桃属   | 紫叶桃花  | <i>Amygdaluspersica</i>              |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 桃属   | 桃     | <i>Prunuspersica</i>                 |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 棣棠属  | 棣棠花   | <i>Kerriajaponica</i>                |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 绣线菊属 | 金焰绣线菊 | <i>Spiraeajaponica</i>               |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 绣线菊属 | 朝天委陵菜 | <i>Potentillasupina</i>              |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 苹果属  | 花红    | <i>Malusasiatica</i>                 |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 蔷薇属  | 黄刺玫   | <i>Rosaxanthina</i>                  |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 蔷薇科  | 蔷薇属  | 月季花   | <i>Rosachinensis</i>                 |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 鼠李科  | 枣属   | 酸枣    | <i>Ziziphusjzubavar.spinosa</i>      |
|  | 蔷薇目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 鼠李科  | 枣属   | 枣     | <i>Ziziphusjuzuba</i>                |
|  | 虎耳草目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 景天科  | 景天属  | 费菜    | <i>Phedimusaizoon</i>                |
|  | 豆目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 豆科   | 刺槐属  | 刺槐    | <i>Robiniapseudoacacia</i>           |
|  | 豆目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 豆科   | 南天藤属 | 南天藤   | <i>Ticantocrista</i>                 |
|  | 豆目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 豆科   | 苜蓿属  | 紫苜蓿   | <i>Medicagosativa</i>                |
|  | 豆目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 豆科   | 野豌豆属 | 大花野豌豆 | <i>Viciabungei</i>                   |
|  | 金虎尾目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 堇菜科  | 堇菜属  | 紫花地丁  | <i>Violaphilippica</i>               |
|  | 金虎尾目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 堇菜科  | 堇菜属  | 细距堇菜  | <i>Violatenuicornis</i>              |
|  | 金虎尾目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 堇菜科  | 堇菜属  | 戟叶堇菜  | <i>Violabetonicifolia</i>            |
|  | 金虎尾目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 大戟科  | 乌柏属  | 乌柏    | <i>Triadicasebifera</i>              |
|  | 金虎尾目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 大戟科  | 野桐属  | 白背叶   | <i>Mallotusapelta</i>                |
|  | 金虎尾目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 杨柳科  | 柳属   | 旱柳    | <i>Salixmatsudana</i>                |
|  | 银杏目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 银杏科  | 银杏属  | 银杏    | <i>Ginkgobiloba</i>                  |
|  | 锦葵目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 锦葵科  | 梧桐属  | 梧桐    | <i>Firmianasimplex</i>               |
|  | 锦葵目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 锦葵科  | 苘麻属  | 苘麻    | <i>Abutilontheophrasti</i>           |
|  | 鸭跖草目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 鸭跖草科 | 紫露草属 | 紫露草   | <i>Tradescantiaohiensis</i>          |
|  | 龙胆目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 茜草科  | 茜草属  | 茜草    | <i>Rubiacordifolia</i>               |
|  | <p>调查可知，评价区没有国家和地方重点保护野生植物种类。银杏（<i>Ginkgobiloba</i>）属于国家一级保护野生树种，但调查范围内的银杏树种位于路边，属于人工种植，不属于名录所列的野生植物，故不在此列。有北京市重点保护植物 1 种为：杜松（<i>Juniperusrigida</i>，II 级）。在《中国生物多样性红色名录》中列为濒危（EN）的有 1 种，为银杏（<i>Ginkgobiloba</i>）。列为易危（VU）的有 3 种，分别为胡桃（<i>Juglansregia</i>），天目玉兰（<i>Yulaniaamoena</i>），平贝母（<i>Fritillariaaussuriensis</i>）。共有中国特有种 12 种，分别为银杏（<i>Ginkgobiloba</i>），</p> |      |      |       |                                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>苦皮藤（<i>Celastrus angulatus</i>），地黄（<i>Rehmannia glutinosa</i>），金钟花（<i>Forsythia viridissima</i>），连翘（<i>Forsythia suspensa</i>），梓（<i>Catalpa ovata</i>），玉簪（<i>Hosta plantaginea</i>），小叶青皮槭（<i>Acer cappadocicum</i>），天目玉兰（<i>Yulania amoena</i>），中华山蓼（<i>Oxyria sinensis</i>），黄刺玫（<i>Rosa xanthina</i>），酸枣（<i>Ziziphus jujubavar. spinosa</i>）。</p> <p>经调查发现，北京市重点保护植物杜松位于项目东部的针阔混交林中，与项目永久、临时占地无直接关系，受影响较小。银杏主要分布在项目南部周围的路边，施工时可能会受到影响，应根据具体情况与园林部门对接进行移栽、补偿等。其余中国特有种分布零散，且主要在植被覆盖度较高的区域以及居民居住小区内等，受施工影响较小。</p> <p>（5）野生动物调查</p> <p>按照《生物多样性观测技术导则陆生哺乳动物》（HJ710.3-014）、《生物多样性观测技术导则鸟类》（HJ710.4-014）、《生物多样性观测技术导则爬行动物》（HJ710.5-014）、《生物多样性观测技术导则两栖动物》（HJ710.6-014）等确定的技术方法，对各类野生动物开展了调查。主要采取了访谈法、资料收集法、目视识别等方法。</p> <p>根据《中国动物地理》（张荣祖主编，科学出版社，2011）区划，评价区在地理区划上位于黄土高原亚区。本区几乎全为开阔的农耕景观，动物物种较显贫乏，优势成分是适应于农耕环境包括田间稀疏林地的种类。评价区在中国动物地理区划中的相对位置见图 3-1。</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

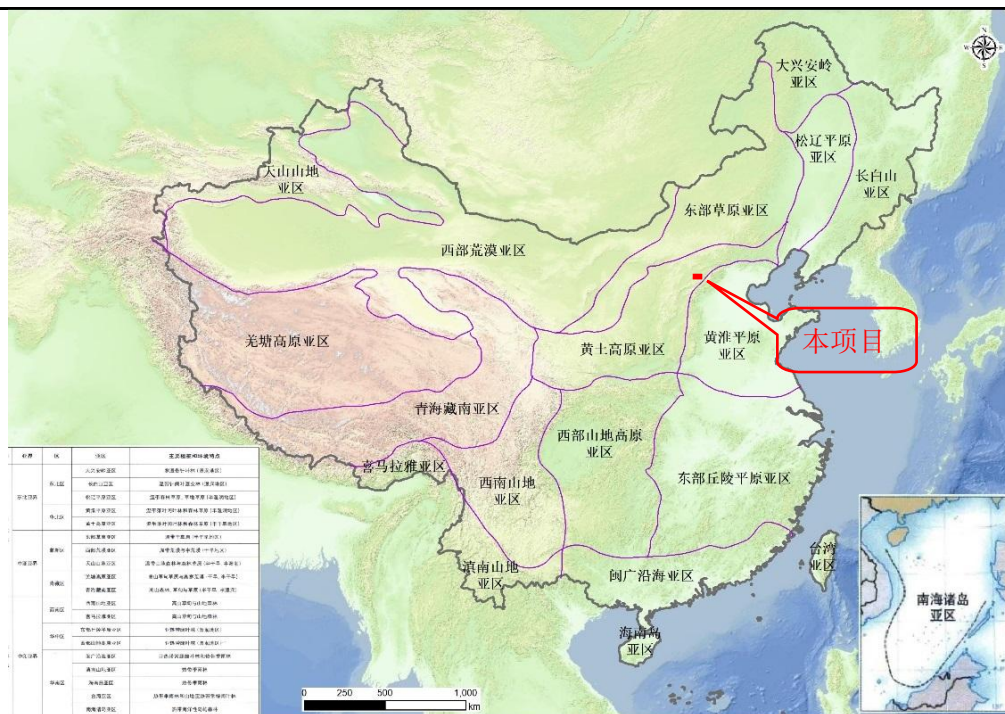


图 3-1 评价区在中国动物地理区划中的相对位置图

根据实地考察及查阅相关资料可知，评价区共有调查到野生动物 10 目 13 科 16 种，其中陆生脊椎动物 7 目 10 科 12 种，鸟类 6 目 7 科 8 种，哺乳类 1 目 3 科 4 种，鱼类 3 目 3 科 4 种。动物数量及区系分布组成详见表 3-5。评价区野生动物名录见表 3-6、表 3-7、表 3-8。

表 3-5 评价区野生动物种类组成

| 种类   | 种类组成 |    |    |        | 保护动物数量 |     |
|------|------|----|----|--------|--------|-----|
|      | 目    | 科  | 种  | 占比 (%) | 国家级    | 北京市 |
| 鸟类   | 6    | 7  | 8  | 50     | 0      | 0   |
| 哺乳动物 | 1    | 3  | 4  | 25     | 0      | 0   |
| 鱼类   | 3    | 3  | 4  | 25     | 0      | 0   |
| 总计   | 10   | 13 | 16 | 100    | 0      | 0   |

表 3-6 评价区哺乳动物（1 目 3 科 4 种）名录

| 纲   | 目   | 科   | 种   | 拉丁名                     | 保护等级 |
|-----|-----|-----|-----|-------------------------|------|
| 哺乳纲 | 啮齿目 | 松鼠科 | 花鼠  | <i>Eutamiasibiricus</i> | /    |
|     |     | 鼠科  | 褐家鼠 | <i>Rattusnorvegicus</i> | /    |
|     |     |     | 小家鼠 | <i>Musmusculus</i>      | /    |
|     |     | 仓鼠科 | 大仓鼠 | <i>Cricetulusriton</i>  | /    |

表 3-7 评价区鸟类（6 目 7 科 8 种）名录

| 纲  | 目   | 科   | 种   | 拉丁名                           | 保护等级 |
|----|-----|-----|-----|-------------------------------|------|
| 鸟纲 | 鸚鵡目 | 鸚鵡科 | 小鸚鵡 | <i>Tachybaptus ruficollis</i> | 三有   |
|    | 雀形目 | 雀科  | 麻雀  | <i>Passer montanus</i>        | 三有   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     |     |                               |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     | 鸦科  | 喜鹊  | <i>Pica pica</i>              | 三有 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |     | 灰喜鹊 | <i>Cyanopica cyanus</i>       | 三有 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 雨燕目 | 雨燕科 | 雨燕  | <i>Apodidae</i>               | 三有 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 鹤形目 | 秧鸡科 | 黑水鸡 | <i>Gallinula chloropus</i>    | 三有 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 鸛形目 | 鹭科  | 夜鹭  | <i>Nycticoraxnycticorax</i>   | 三有 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 鸽形目 | 鸠鸽科 | 山斑鸠 | <i>Streptopeliaorientalis</i> | 三有 |
| <p>根据《国家重点保护野生动物名录》（2021 年），评价区内没有国家级重点保护野生动物。根据《北京市重点保护野生动物名录》（2023 年），评价区内无北京市重点保护野生动物。其中哺乳动物为社会调查询问获得，为北京市常见的“老鼠”，主要分布在农田及住宅区。评价区鸟类分布稀少且分散，田野附近偶见山斑鸠，如图；经实地调查目视发现林野下分布有喜鹊、灰喜鹊、雨燕等，部分照片如下。其余鸟类为社会调查获知，且数量稀少，主要分布在湖边等地区。</p> <div> <div>  <p>山斑鸠</p> </div> <div>  <p>雨燕</p> </div> </div> <p>根据实地考察及咨询当地居民资料可知，评价区共有水生动物 3 目 3 科 4 种。主要分布在项目沿线最南边。根据沿线调查发现，项目范围上游河道已经全部干涸，干涸区域面积约占整个河道的 90%，仅项目范围下游河道有湖水，目视情况下河水几乎无流动，且河水浑浊。其分布名录如下。</p> <p>河道上游干涸，实地调查发现河道内已经长出很多杂草，无鱼类动物。项目最南边，南宫迎宾路以西，顺源路以南有封闭的保护状态较好的生态区域。经社调得知，该区域内存有野生黑鱼，属于《中国国家重点保护经济水生动物资源名录（第一批）》，同时，该区域存在湖水，黑水鸡，夜鹭，小鸊鷉。因气候原因，河道河水干涸等原因导致生境改变，上述涉水鸟类已移居。</p> <p>项目对该区域施工时，应避免对河道以外的水体产生干扰，设置防护栏。河道内的鱼类为常见的白条鱼等，施工前可将该区域鱼类驱至下游，待施工结</p> |     |     |     |                               |    |

束并恢复后自然迁回。项目所在河流不涉及水生生物洄游通道和“三场”。

表 3-8 评价区鱼类（2 目 2 科 3 种）名录

| 目   | 科  | 属    | 种   | 拉丁名                           |
|-----|----|------|-----|-------------------------------|
| 鲇形目 | 鲿科 | 黄颡鱼属 | 黄颡鱼 | <i>Pelteobagrusfulvidraco</i> |
| 鲤形目 | 鲤科 | 鲮属   | 白鲮鱼 | <i>Hemiculterleucisculus</i>  |
| 鲤形目 | 鲤科 | 鲫属   | 鲫鱼  | <i>Carassius auratus</i>      |
| 鲈形目 | 鳊科 | 鳊属   | 黑鱼  | <i>Channa argus</i>           |



白鲮鱼

4、大气环境

根据环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告[2018]第 29 号）中的二级标准。

根据《2023 年北京市生态环境状况公报》（2024 年 5 月），对丰台区空气质量状况环境空气质量进行评价，具体见表 3-9。

表 3-9 2023 年丰台区环境空气质量状况单位：μg/m<sup>3</sup>

| 污染物 |                   | 年评价指标                   | 现状值 | 标准值  | 占标率/% | 达标情况 |
|-----|-------------------|-------------------------|-----|------|-------|------|
| 丰台区 | SO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                 | 3   | 60   | 5     | 达标   |
|     | NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度                 | 29  | 40   | 72.5  | 达标   |
|     | PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度                 | 65  | 70   | 92.86 | 达标   |
|     | PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度                 | 33  | 35   | 94.28 | 达标   |
|     | CO*               | 24小时平均第95百分位数质量浓度       | 900 | 4000 | 22.5  | 达标   |
|     | O <sub>3</sub> *  | 日最大8小时滑动平均值的第90百分位数质量浓度 | 175 | 160  | 1.09  | 超标   |

注：丰台区 2023 年环境空气质量数据中 CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位浓度值、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值，均参照北京市 2023 年环境空气质量数据。

由上表可知，北京市丰台区 2023 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量



浓度值及 CO<sub>2</sub>4h 平均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，O<sub>3</sub> 日最大 8h 平均浓度值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。

本次评价收集了北京市生态环境监测中心丰台云冈（大气例行监测点）2024 年 7 月 17 日-7 月 23 日连续七天常规的空气质量数据，监测指标具体数值见表 3-10。

**表3-10 丰台云冈监测子站环境空气质量数据**

| 日期         | 空气质量指数 | 首要污染物            | 级别 | 空气质量状况 |
|------------|--------|------------------|----|--------|
| 2024年7月17日 | 39     | O <sub>3</sub>   | 1  | 优      |
| 2024年7月18日 | 36     | O <sub>3</sub>   | 1  | 优      |
| 2024年7月19日 | 47     | PM <sub>10</sub> | 1  | 优      |
| 2024年7月20日 | 21     | PM <sub>10</sub> | 1  | 优      |
| 2024年7月21日 | 55     | O <sub>3</sub>   | 2  | 良      |
| 2024年7月22日 | 19     | O <sub>3</sub>   | 1  | 优      |
| 2024年7月23日 | 56     | PM <sub>10</sub> | 2  | 良      |

在 2024 年 7 月 17 日-7 月 23 日连续 7 天，丰台云冈监测子站 5 天的空气质量为优，2 天的空气质量为良好，近期丰台区环境空气质量较好。

5、地表水环境

根据《2023 年北京市生态环境状况公报》（2023 年 5 月），北京市全市地表水水质保持稳定，上游水质状况总体好于下游；全市地表水水质监测断面高锰酸盐指数年平均浓度值为 3.83mg/L，同比下降 51.5%，氨氮年平均浓度值为 0.22mg/L，同比下降 96.4%。全市地表水水体水库水质较好，湖泊、河流水质次之。

牐牛河属于大清河水系小清河的一条支流，根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分和水质分类》的规定，小清河水质分类为 IV 类。本项目地表水环境质量现状均引用小清河水质情况。根据北京市生态环境局发布的市内河流水质状况月报，小清河水质情况见表 3-11。

**表3-11 小清河2023年5月~2024年5月各月水质类别状况统计结果**

| 河段  | 日期       | 现状水质 | 水质标准 | 达标情况 |
|-----|----------|------|------|------|
| 小清河 | 2023年5月  | III  | IV   | 达标   |
|     | 2023年6月  | III  |      | 达标   |
|     | 2023年7月  | III  |      | 达标   |
|     | 2023年8月  | III  |      | 达标   |
|     | 2023年9月  | III  |      | 达标   |
|     | 2023年10月 | II   |      | 达标   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |     |  |    |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|--|----|
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2023年11月 | II  |  | 达标 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2023年12月 | II  |  | 达标 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2024年1月  | II  |  | 达标 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2024年2月  | II  |  | 达标 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2024年3月  | II  |  | 达标 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2024年4月  | IV  |  | 达标 |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2024年5月  | III |  | 达标 |
|  | <p>由上表可知，2023 年 5 月~2024 年 5 月期间，小清河现状水质状况全部可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准限值。</p> <p>6、地下水环境</p> <p>本项目所在地地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。</p> <p>根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报(2022)》的统计，2022 年全市地下水资源量为 26.80 亿 m<sup>3</sup>。其中地下水与地表水资源不重复量为 16.37 亿 m<sup>3</sup>，比 2021 年的 29.72 亿 m<sup>3</sup> 少 13.35 亿 m<sup>3</sup>。</p> <p>2022 年末平原区(不含延庆盆地)地下水平均埋深为 15.64m，与 2021 年末比较，地下水位回升 0.75m，地下水储量相应增加 3.84 亿 m<sup>3</sup>；与 1998 年末比较，地下水位下降 3.76m，储量相应减少 19.25 亿 m<sup>3</sup>；与 1980 年末比较，地下水位下降 8.40m，储量相应减少 43.01 亿 m<sup>3</sup>。</p> <p>2022 年末，全市平原区地下水位与 2021 年末相比，上升区（水位上升幅度大于 0.50m）占 49.7%，相对稳定区（水位变幅±0.50m）占 31.1%，下降区（水位下降幅度大于 0.50m）占 19.2%。</p> <p>2022 年末地下水埋深大于 10m 的面积为 5185km<sup>2</sup>，比 2021 年增加 292km<sup>2</sup>；地下水降落漏斗（最高闭合等水位线水位 10m）面积 318km<sup>2</sup>，比 2021 年减少 70km<sup>2</sup>，漏斗主要分布在朝阳区的黄港、长店-顺义区的米各庄一带。</p> <p>对照北京市生态环境局发布的《北京市市级饮用水水源保护区范围》（2024 年 2 月 19 日），本项目不在北京市市级饮用水水源保护区范围内。</p> <p>对照北京市丰台区水务局公布的《丰台区饮用水水源地名录》（2023 年 6 月 7 日），本项目不在北京市丰台区饮用水水源地保护区范围内，详见附图 48。</p> <p>对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中地下水环境影响评价行业分类，本项目为地下水环境影响评价项目类别为IV类，不开展</p> |          |     |  |    |



地下水环境影响评价。

7、声环境

本项目位于丰台区王佐镇、云岗街道，根据《北京市丰台区人民政府关于印发<丰台区声环境功能区划实施细则>的通知》（丰政发[2013]37 号），拟建项目所在地区为 1 类声环境功能区。本项目紧邻现状大灰厂路、牯牛河东路、青龙湖南路，道路两侧 50m 范围为 4a 类声环境功能区。

本工程巡河路结合堤顶建设，不承担社会交通的功能，交通噪声与现状基本一致。为了解项目周边声环境质量现状，开展了现状监测。

（1）监测点位

根据本项目所在地的声环境现状，本次评价共布设 4 处声环境质量监测点位，分别位于大灰厂村（4 类声功能区）、沙锅村（4 类声功能区）、翟庄（4 类声功能区）、庄户村（1 类声功能区），详见附图 49。

（2）监测因子：等效连续A声级

（3）监测时间：2024年7月18日，昼间（夜间无施工）。

（4）监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中环境噪声监测方法进行监测。

（5）监测结果统计与分析

声环境质量现状监测结果见表3-12。

表3-12 声环境质量现状监测统计结果单位：dB(A)

| 序号 | 监测点位 | 监测值  | 标准值 | 达标情况 |
|----|------|------|-----|------|
| 1  | 大灰厂村 | 64.5 | 70  | 达标   |
| 2  | 沙锅村  | 63.2 | 70  | 达标   |
| 3  | 翟庄   | 60.1 | 70  | 达标   |
| 4  | 庄户村  | 52.3 | 55  | 达标   |

通过上表可知，本项目所在地声环境现状可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1、4 类标准限值。

| 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 | <p>项目为丰台区牯牛河流域河道治理工程，主要是对现有河道进行防洪提升建设，不涉及到原有污染问题。</p> <p>牯牛河：</p> <p>（1）现状河道行洪标准较低，不能满足规划行洪排水要求；现状河道局部河段过流能力不足 5 年，部分河段能达到 10 年过流能力，本次治理段的末端近 3km 河道过流能力最差不足 5 年。</p> <p>（2）河道沿线跨河桥标准较低，阻水严重；</p> <p>（3）河道现状河底不满足规划要求，使得有些规划的雨水管道不能接入。</p> <p>瓦窑村排水沟：</p> <p>（1）明渠段：大部分河道现状断面较窄、深度较浅、河道淤积较严重，行洪能力严重不足（<math>\leq 7\text{m}^3/\text{s}</math>）。暗涵段：现状为暗涵，过流能力不足，个别涵洞已封堵，行洪出路不畅。</p> <p>（2）河道大部分岸坡裸露，植被未覆盖。</p> <p>（3）河道沿线跨河桥（闸），设计标准低，过流能力不足。</p> <p>（4）河道沿线巡河路未贯通，防汛维护管理时，较不便。</p> <p>（5）河道淤积较严重，两侧污水直接入河，河道水体呈黑臭状态，且河道周边垃圾遍布、环境极差。</p> <p>（6）河道两岸绿化种植杂乱、无观赏性。</p>                                                                                                                                                                                                     |                 |           |     |                                                |  |  |    |    |         |           |    |      |   |      |   |    |    |                                                |   |     |   |    |    |   |      |   |     |    |   |     |   |     |    |   |    |   |    |    |   |      |   |    |     |   |     |   |    |     |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----|------------------------------------------------|--|--|----|----|---------|-----------|----|------|---|------|---|----|----|------------------------------------------------|---|-----|---|----|----|---|------|---|-----|----|---|-----|---|-----|----|---|----|---|----|----|---|------|---|----|-----|---|-----|---|----|-----|
| 生态环境保护目标            | <p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目大气环境保护目标为项目周边 500m 范围内的大灰厂村、沙锅村、侯家峪村、下庄村等，详见下表。</p> <table><tr><th colspan="6">表 3-13 大气环境保护目标</th></tr><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>与项目相对方位</th><th>距用地红线最近距离</th><th>性质</th><th>保护级别</th></tr><tr><td>1</td><td>大灰厂村</td><td>E</td><td>15</td><td>村庄</td><td rowspan="7">《环境空气质量标准》<br/>（GB3095-2012）<br/>及其修改单中的<br/>二级标准</td></tr><tr><td>2</td><td>沙锅村</td><td>W</td><td>45</td><td>村庄</td></tr><tr><td>3</td><td>侯家峪村</td><td>E</td><td>210</td><td>村庄</td></tr><tr><td>4</td><td>下庄村</td><td>W</td><td>115</td><td>村庄</td></tr><tr><td>5</td><td>翟庄</td><td>W</td><td>15</td><td>村庄</td></tr><tr><td>6</td><td>鑫海家园</td><td>W</td><td>15</td><td>居住区</td></tr><tr><td>7</td><td>山语城</td><td>E</td><td>55</td><td>居住区</td></tr></table> | 表 3-13 大气环境保护目标 |           |     |                                                |  |  | 序号 | 名称 | 与项目相对方位 | 距用地红线最近距离 | 性质 | 保护级别 | 1 | 大灰厂村 | E | 15 | 村庄 | 《环境空气质量标准》<br>（GB3095-2012）<br>及其修改单中的<br>二级标准 | 2 | 沙锅村 | W | 45 | 村庄 | 3 | 侯家峪村 | E | 210 | 村庄 | 4 | 下庄村 | W | 115 | 村庄 | 5 | 翟庄 | W | 15 | 村庄 | 6 | 鑫海家园 | W | 15 | 居住区 | 7 | 山语城 | E | 55 | 居住区 |
| 表 3-13 大气环境保护目标     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |           |     |                                                |  |  |    |    |         |           |    |      |   |      |   |    |    |                                                |   |     |   |    |    |   |      |   |     |    |   |     |   |     |    |   |    |   |    |    |   |      |   |    |     |   |     |   |    |     |
| 序号                  | 名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 与项目相对方位         | 距用地红线最近距离 | 性质  | 保护级别                                           |  |  |    |    |         |           |    |      |   |      |   |    |    |                                                |   |     |   |    |    |   |      |   |     |    |   |     |   |     |    |   |    |   |    |    |   |      |   |    |     |   |     |   |    |     |
| 1                   | 大灰厂村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | E               | 15        | 村庄  | 《环境空气质量标准》<br>（GB3095-2012）<br>及其修改单中的<br>二级标准 |  |  |    |    |         |           |    |      |   |      |   |    |    |                                                |   |     |   |    |    |   |      |   |     |    |   |     |   |     |    |   |    |   |    |    |   |      |   |    |     |   |     |   |    |     |
| 2                   | 沙锅村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | W               | 45        | 村庄  |                                                |  |  |    |    |         |           |    |      |   |      |   |    |    |                                                |   |     |   |    |    |   |      |   |     |    |   |     |   |     |    |   |    |   |    |    |   |      |   |    |     |   |     |   |    |     |
| 3                   | 侯家峪村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | E               | 210       | 村庄  |                                                |  |  |    |    |         |           |    |      |   |      |   |    |    |                                                |   |     |   |    |    |   |      |   |     |    |   |     |   |     |    |   |    |   |    |    |   |      |   |    |     |   |     |   |    |     |
| 4                   | 下庄村                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | W               | 115       | 村庄  |                                                |  |  |    |    |         |           |    |      |   |      |   |    |    |                                                |   |     |   |    |    |   |      |   |     |    |   |     |   |     |    |   |    |   |    |    |   |      |   |    |     |   |     |   |    |     |
| 5                   | 翟庄                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | W               | 15        | 村庄  |                                                |  |  |    |    |         |           |    |      |   |      |   |    |    |                                                |   |     |   |    |    |   |      |   |     |    |   |     |   |     |    |   |    |   |    |    |   |      |   |    |     |   |     |   |    |     |
| 6                   | 鑫海家园                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | W               | 15        | 居住区 |                                                |  |  |    |    |         |           |    |      |   |      |   |    |    |                                                |   |     |   |    |    |   |      |   |     |    |   |     |   |     |    |   |    |   |    |    |   |      |   |    |     |   |     |   |    |     |
| 7                   | 山语城                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | E               | 55        | 居住区 |                                                |  |  |    |    |         |           |    |      |   |      |   |    |    |                                                |   |     |   |    |    |   |      |   |     |    |   |     |   |     |    |   |    |   |    |    |   |      |   |    |     |   |     |   |    |     |

|    |                    |    |     |     |
|----|--------------------|----|-----|-----|
| 8  | 王佐村                | W  | 0   | 村庄  |
| 9  | 中央民族大学附属中学（丰台实验学校） | E  | 100 | 学校  |
| 10 | 馨慧苑小区              | W  | 150 | 居住区 |
| 11 | 罗家坟                | W  | 160 | 村庄  |
| 12 | 恒业职工公寓             | E  | 160 | 居住区 |
| 13 | 南宫新苑               | E  | 370 | 居住区 |
| 14 | 河西村                | W  | 70  | 村庄  |
| 15 | 庄户村                | E  | 15  | 村庄  |
| 16 | 滨湖家园               | W  | 90  | 居住区 |
| 17 | 野各庄                | W  | 140 | 村庄  |
| 18 | 山坡村                | W  | 380 | 村庄  |
| 19 | 王庄村                | E  | 290 | 村庄  |
| 20 | 加州水郡               | SE | 110 | 居住区 |

## 2、声环境保护目标

本项目巡河路结合堤顶建设，运营期不承担社会交通的功能。施工期参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，声环境保护目标为项目周边 200m 范围内大灰厂村、沙锅村、罗家坟、河西村等。

**表 3-14 声环境保护目标**

| 序号 | 名称                 | 与项目相对方位 | 距用地红线最近距离 | 性质  | 保护级别                                       |
|----|--------------------|---------|-----------|-----|--------------------------------------------|
| 1  | 大灰厂村               | E       | 15        | 村庄  | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008)<br>中 1 类、4a 类标准 |
| 2  | 沙锅村                | W       | 45        | 村庄  |                                            |
| 3  | 下庄村                | W       | 115       | 村庄  |                                            |
| 4  | 翟庄                 | W       | 15        | 村庄  |                                            |
| 5  | 鑫海家园               | W       | 15        | 居住区 |                                            |
| 6  | 山语城                | E       | 55        | 居住区 |                                            |
| 7  | 王佐村                | W       | 0         | 村庄  |                                            |
| 8  | 中央民族大学附属中学（丰台实验学校） | E       | 100       | 学校  |                                            |
| 9  | 馨慧苑小区              | W       | 150       | 居住区 |                                            |
| 10 | 罗家坟                | W       | 160       | 村庄  |                                            |
| 11 | 恒业职工公寓             | E       | 160       | 居住区 |                                            |
| 12 | 河西村                | W       | 70        | 村庄  |                                            |

|    |      |    |     |     |
|----|------|----|-----|-----|
| 13 | 庄户村  | E  | 15  | 村庄  |
| 14 | 滨湖家园 | W  | 90  | 居住区 |
| 15 | 野各庄  | W  | 140 | 村庄  |
| 16 | 加州水郡 | SE | 110 | 居住区 |

### 3、水环境保护目标

本项目为对牯牛河和瓦窑村排水沟进行防洪提升建设,拟治理的地表水体即为本项目的地表水保护目标。

本项目工程占地边界外 500 米范围内不涉及北京市丰台区饮用水水源地保护区范围,不设地下水保护目标。

### 4、生态环境保护目标

评价范围内无珍稀濒危野生动植物天然集中分布区,不涉及自然保护区或风景名胜区等需要特殊保护的生态敏感保护目标,属于一般区域。根据《中国生物多样性红色名录-高等植物卷(2020)》,评价区内有重要物种需要保护。其中被列为易危(VU)的植物有3种,分别为胡桃(*Juglans regia*),天目玉兰(*Yulania amoena*),平贝母(*Fritillaria ussuriensis*)。有中国特有种12种,分别为银杏(*Ginkgo biloba*),苦皮藤(*Celastrus angulatus*),地黄(*Rehmannia glutinosa*),金钟花(*Forsythia viridissima*),连翘(*Forsythia suspensa*),梓(*Catalpa ovata*),玉簪(*Hosta plantaginea*),小叶青皮槭(*Acer cappadocicum*),天目玉兰(*Yulania amoena*),中华山蓼(*Oxyria sinensis*),黄刺玫(*Rosa xanthina*),酸枣(*Ziziphus jujubavar. spinosa*)。施工时发现上述物种应进行避让或移栽。

本项目生态环境保护目标详见表3-15。

表3-15生态环境保护目标统计表

| 保护目标                                  | 规模/目标性质  | 保护级别   |
|---------------------------------------|----------|--------|
| 胡桃( <i>Juglans regia</i> )            | 少量出现在居民区 | 易危(VU) |
| 天目玉兰( <i>Yulania amoena</i> )         | 少量出现在居民区 | 易危(VU) |
| 平贝母( <i>Fritillaria ussuriensis</i> ) | 少量出现在河边  | 易危(VU) |
| 银杏( <i>Ginkgo biloba</i> )            | 广泛分布     | 中国特有种  |
| 苦皮藤( <i>Celastrus angulatus</i> )     | 广泛分布     | 中国特有种  |
| 地黄( <i>Rehmannia glutinosa</i> )      | 广泛分布     | 中国特有种  |
| 金钟花( <i>Forsythia viridissima</i> )   | 广泛分布     | 中国特有种  |
| 连翘( <i>Forsythia suspensa</i> )       | 广泛分布     | 中国特有种  |
| 梓( <i>Catalpa ovata</i> )             | 广泛分布     | 中国特有种  |

|          |                                                                                                                                                                                        |            |       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|
|          | 玉簪 ( <i>Hosta plantaginea</i> )                                                                                                                                                        | 广泛分布       | 中国特有种 |
|          | 小叶青皮槭 ( <i>Acer cappadocicum</i> )                                                                                                                                                     | 广泛分布       | 中国特有种 |
|          | 天目玉兰 ( <i>Yulania amoena</i> )                                                                                                                                                         | 广泛分布       | 中国特有种 |
|          | 中华山蓼 ( <i>Oxyria sinensis</i> )                                                                                                                                                        | 广泛分布       | 中国特有种 |
|          | 黄刺玫 ( <i>Rosa xanthina</i> )                                                                                                                                                           | 广泛分布       | 中国特有种 |
|          | 酸枣 ( <i>Ziziphus jujubavar. spinosa</i> )                                                                                                                                              | 广泛分布       | 中国特有种 |
| 评价<br>标准 | 1、环境质量标准                                                                                                                                                                               |            |       |
|          | (1) 大气环境质量标准                                                                                                                                                                           |            |       |
|          | 建设项目评价区域环境空气质量功能区为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)的二级浓度限值。具体标准限值见表 3-16。                                                                                 |            |       |
|          | 表3-16 环境空气质量标准(摘录) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$                                                                                                                                        |            |       |
|          | 污染物名称                                                                                                                                                                                  | 取值时间       | 浓度限值  |
|          | SO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                        | 年平均        | 0.06  |
|          |                                                                                                                                                                                        | 24 小时平均    | 0.15  |
|          |                                                                                                                                                                                        | 1 小时平均     | 0.50  |
|          | NO <sub>2</sub>                                                                                                                                                                        | 年平均        | 0.04  |
|          |                                                                                                                                                                                        | 24 小时平均    | 0.08  |
|          |                                                                                                                                                                                        | 1 小时平均     | 0.20  |
|          | PM <sub>10</sub>                                                                                                                                                                       | 年平均        | 0.07  |
|          |                                                                                                                                                                                        | 24 小时平均    | 0.15  |
|          | PM <sub>2.5</sub>                                                                                                                                                                      | 年平均        | 0.035 |
|          |                                                                                                                                                                                        | 24 小时平均    | 0.075 |
|          | CO                                                                                                                                                                                     | 24 小时平均    | 4     |
|          |                                                                                                                                                                                        | 1 小时平均     | 10    |
|          | O <sub>3</sub>                                                                                                                                                                         | 日最大 8 小时平均 | 0.16  |
|          |                                                                                                                                                                                        | 1 小时平均     | 0.20  |
|          | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012)及修改单二级标准                                                                                                                                                    |            |       |
|          | (2) 声环境质量标准                                                                                                                                                                            |            |       |
|          | 本项目位于丰台区王佐镇、云岗街道，根据《北京市丰台区人民政府关于印发<丰台区声环境功能区划实施细则>的通知》(丰政发[2013]37 号)，项目所在地区为 1 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准。本项目紧邻现状大灰厂路、牯牛河东路、青龙湖南路，道路两侧 50m 范围为 4a 类声环境功能区。具体标准限值见表 3-17。 |            |       |
|          | 表3-17 声环境质量标准单位: dB(A)                                                                                                                                                                 |            |       |
|          | 声环境功能区类别                                                                                                                                                                               | 时段         |       |
|          |                                                                                                                                                                                        | 昼间         | 夜间    |
|          | 1 类                                                                                                                                                                                    | 55         | 45    |
|          | 4a 类                                                                                                                                                                                   | 70         | 55    |
|          | 执行范围                                                                                                                                                                                   |            |       |
|          | 除 4a 类区域以外的其他区域                                                                                                                                                                        |            |       |
|          | 大灰厂路、牯牛河东路、青龙湖南路两侧 50m 范围内区域                                                                                                                                                           |            |       |

### (3) 地表水环境质量标准

牯牛河属于大清河水系小清河的一条支流，根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分和水质分类》的规定，小清河水质分类为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。具体标准限值见表3-18。

**表3-18 地表水环境质量标准（摘录）单位：mg/L（注明者除外）**

| 序号 | 项目                         | Ⅳ类标准值  |
|----|----------------------------|--------|
| 1  | pH（无量纲）                    | 6~9    |
| 2  | 溶解氧                        | ≥3     |
| 3  | 高锰酸盐指数                     | ≤10    |
| 4  | 化学需氧量（COD）                 | ≤30    |
| 5  | 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ） | ≤6     |
| 6  | 氨氮（NH <sub>3</sub> -N）     | ≤1.5   |
| 7  | 总磷（以P计）                    | ≤0.3   |
| 8  | 总氮（以N计）                    | ≤1.5   |
| 9  | 铜                          | ≤1.0   |
| 10 | 锌                          | ≤2.0   |
| 11 | 氟化物（以F计）                   | ≤1.5   |
| 12 | 硒                          | ≤0.02  |
| 13 | 砷                          | ≤0.1   |
| 14 | 汞                          | ≤0.001 |
| 15 | 镉                          | ≤0.005 |
| 16 | 铬（六价）                      | ≤0.05  |
| 17 | 铅                          | ≤0.05  |
| 18 | 氰化物                        | ≤0.2   |
| 19 | 挥发酚                        | ≤0.01  |
| 20 | 石油类                        | ≤0.5   |
| 21 | 阴离子表面活性剂                   | ≤0.3   |
| 22 | 硫化物                        | ≤0.5   |
| 23 | 粪大肠菌群（个/L）                 | ≤20000 |

### (4) 地下水环境质量标准

地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。具体标准限值见表3-19。

**表3-19 地下水环境质量标准（摘录）单位：mg/L**

| 序号 | 项目          | Ⅲ类标准    |
|----|-------------|---------|
| 1  | pH          | 6.5-8.5 |
| 2  | 色度          | ≤15     |
| 3  | 溶解性总固体      | ≤1000   |
| 4  | 总硬度         | ≤450    |
| 5  | 硫酸盐         | ≤250    |
| 6  | 氨氮          | ≤0.50   |
| 7  | 挥发性酚类（以苯酚计） | ≤0.002  |

|   |            |       |
|---|------------|-------|
| 8 | 氯化物        | ≤250  |
| 9 | 硝酸盐（以 N 计） | ≤20.0 |

## 2、污染物排放标准

### （1）大气污染物排放执行标准

项目为防洪提升建设工程，施工期主要大气污染物来自于施工活动中产生的扬尘（颗粒物）和沥青烟，属于无组织排放源，污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）一般污染源中其他颗粒物与沥青烟的无组织排放监控点浓度限值。具体标准限值见表 3-20。

**表3-20 施工期大气污染物排放标准限值单位：mg/m<sup>3</sup>**

| 序号 | 污染物   | 单位周界无组织排放监控点浓度限   |
|----|-------|-------------------|
| 1  | 其他颗粒物 | 0.3 <sup>ab</sup> |
| 2  | 沥青烟   |                   |

注：a 在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物。

b 该污染物的无组织排放浓度限值为监控点预计参照点的浓度差值。

施工期使用柴油发电设备，所排废气中主要污染物执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及其修改单中要求，详见表 3-21。

废气排气烟度还需满足《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）的相关要求，详见表 3-22。

**表3-21 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值（第四阶段）**

| 分类 | 净功率           | CO     | NOx       | THC  | PM    |
|----|---------------|--------|-----------|------|-------|
| -  | kw            | g/kw h |           |      |       |
| 1  | P>560         | 3.5    | 3.5,0.67* | 0.4  | 0.1   |
| 2  | 130kw≤p≤560kw | 3.5    | 2         | 0.19 | 0.025 |
| 3  | 75kw≤p<130kw  | 5      | 3.3       | 0.19 | 0.025 |
| 4  | 56kw≤p<75kw   | 5      | 3.3       | 0.19 | 0.025 |
| 5  | 37kw≤p<56kw   | 5      | 4.7       |      | 0.025 |
| 6  | P<37kw        | 5.5    | 7.5       |      | 0.6   |

\*适用于可移动式发电机组用P>900kw的柴油机

**表3-22 排气烟度限值**

| 类别   | 额定净功率<br>(P <sub>max</sub> ) /KW | 光吸收系数/m <sup>-1</sup> | 林格曼黑度级数 |
|------|----------------------------------|-----------------------|---------|
| I 类  | P <sub>max</sub> <19             | 3.00                  | 1       |
|      | 19≤P <sub>max</sub> <37          | 2.00                  |         |
|      | 37≤P <sub>max</sub> ≤560         | 1.61                  |         |
| II 类 | P <sub>max</sub> <19             | 2.00                  | 1       |
|      | 19≤P <sub>max</sub> <37          | 1.00                  |         |
|      | 37≤P <sub>max</sub>              | 0.80                  |         |
| III类 | 37≤P <sub>max</sub>              | 0.50                  | 1       |
|      | P <sub>max</sub> <37             | 0.80                  |         |

|    | <p>(2) 废水排放执行标准</p> <p>本项目废水产生仅在施工期，运营期无废水产生及排放。</p> <p>项目施工废水主要为施工机械设备、运输车辆冲洗废水，经隔油沉淀后回用于洒水抑尘，不外排。项目施工期施工现场不设生活区，现场人员办公及生活均租用附近民房，场地内无生活污水排放。</p> <p>(3) 噪声排放标准</p> <p>本项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。具体标准限值见表 3-23。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-23 建筑施工场界环境噪声排放限值单位：dB(A)</b></p> <table border="1"> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> <tr> <td>70</td><td>55</td></tr> </table> <p>本工程巡河路结合堤顶建设，不承担社会交通的功能。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>施工期建筑垃圾处置执行《城市建筑垃圾管理规定》(中华人民共和国建设部令第 139 号)及《北京市建筑垃圾处置管理规定》(2020 年 10 月 1 日起施行)。</p> <p>生活垃圾处理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)“第四章生活垃圾”、《北京市生活垃圾管理条例》及《北京市人民代表大会常务委员会关于修改〈北京市生活垃圾管理条例〉的决定》中的相关规定。</p> <p>一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)“第三章工业固体废物”及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定。</p> | 昼间 | 夜间 | 70 | 55 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| 昼间 | 夜间                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |    |
| 70 | 55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |    |    |
| 其他 | <p>根据《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号)、原环保部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发[2014]197 号)、北京市环保局《关于转发环境保护部〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》(京环发(2015)19 号)及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》(京环发〔2016〕24 号)等规定，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物(工业及汽</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |    |    |



|  |                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>车维修行业) 及化学需氧量、氨氮。</p> <p>本项目为防洪除涝工程, 运营期无废水、废气产生, 本项目不涉及总量控制指标。</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------|

## 四、生态环境影响分析

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>施工期生态环境影响分析</p> | <p><b>1、施工期生态环境影响分析</b></p> <p>(1) 工程占地对生态环境影响分析</p> <p>本项目工程为线性工程，治理河道总长度 12.92km，河道上开口范围内占用原水域用地 22.1373hm<sup>2</sup>，另需永久占地约 30.45hm<sup>2</sup>，占地主要以林草地和建设用地为主。水土流失防治责任范围为 61.18hm<sup>2</sup>，其中永久占地 55.39hm<sup>2</sup>，临时占地 5.79hm<sup>2</sup>。</p> <p>其中各项工程对生态环境的影响包括：</p> <p>1) 配套巡河路 5.5km（宽 4m），景观道路 3.2km（宽 3m）。共占地约 3.16hm<sup>2</sup>。主要占用部分草地与裸土地区域，直接损失的生物量约 14.72t—20.85t。</p> <p>2) 新建跌水 3 座，位于河道内，生物量损失约少于 1t。</p> <p>3) 拆除重建桥梁 15 座，横跨河道，受影响面积约为 1.55hm<sup>2</sup>。河道边生物损失量约为 7.25t。</p> <p>4) 河道清淤、疏浚，占地约 25.8hm<sup>2</sup>，河道内生物量损失约 77.4t。</p> <p>项目施工期充分利用现有场地、现有道路进行布置，充分考虑了施工占地对环境的影响，工程建设将占用草地生态系统、城镇生态系统和其他生态系统的部分区域，施工结束后，这些占地区转化为湿地生态系统，项目建成后对原有土地利用类型改变有限，对生态环境的影响较小。</p> <p>(2) 对生态系统生产力和生物量的影响分析</p> <p>1) 对生物量的影响</p> <p>评价区生态系统类型的面积变化将导致生物量的变化，计算可知，工程结束后评价区内生物量减少 106.5t，平均生物量减少约 3.49t/hm<sup>2</sup>，降幅约为现状平均生物量（53.15t/hm<sup>2</sup>）的 6.7%，随着工程的运营，湿地生态系统面积增加，评价区的原有植被将会更加繁盛，临时占地区生态修复过后生物量将恢复到原有水平以上，该区域内的生物量将进一步提升，因此，工程对评价区生物量影响不大。</p> <p>2) 对生产力的影响</p> <p>评价区生态系统类型的面积变化将导致生产力的变化，计算可知，工程</p> |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>结束后评价区内的平均第一性生产力会有小幅下降，将减少 <math>0.12\text{t C hm}^2 \text{ a}^{-1}</math>，约为现状生产力 (<math>8.03\text{t C hm}^2 \text{ a}^{-1}</math>) 的 1.5%，影响较小。</p> <p>(3) 对植被及植物资源的影响分析</p> <p>1) 对植被的影响</p> <p>本工程占用林地主要包括白蜡树群系、旱柳群系、杨树等群系；灌丛主要包括构树灌丛群系等；草地主要包括狗尾草群系、黄花蒿群系等。上述植被在评价区及周边均分布广泛，林系主要为人工种植，灌丛和草地群系植物生态幅广，可自然更替。此外，本项目有配套绿化工程，临时占地区在工程结束后也会进行植被恢复，种植行道树 2189 棵，所以影响是暂时的，可恢复的。综上，工程对评价区植被的影响很小。</p> <p>2) 对植物资源的影响</p> <p>工程占地区无国家和地方重点保护野生植物种类，无古树名木，有易危物种 3 种，为胡桃 (<i>Juglans regia</i>)，天目玉兰 (<i>Yulania amoena</i>) 和平贝母 (<i>Fritillaria ussuriensis</i>)。</p> <p>为降低植物资源受到的影响，施工前应对施工人员进行简单培训用以识别上前两类易危物种。但经过实地调查发现，这些物种远离施工区域。且为该地区的常见种，故工程对评价区植被及植物资源的影响很小。</p> <p>而平贝母 (<i>Fritillaria ussuriensis</i>) 于项目中部河道边西边的绿化丛中发现，施工前因做好保护措施，如施工确需占用，应将其移栽至其他合适区域。</p> <p>(4) 对野生动物资源的影响分析</p> <p>本工程对野生动物的影响主要在施工期，反映在工程占地、施工噪声和振动、施工人员活动的影响，下面分别进行分析。</p> <p>1) 工程占地对野生动物资源的影响</p> <p>① 鸟类</p> <p>施工期，工程主要占用林地，受影响最大的可能为其中的林鸟，但总体占用面积较小，且周围相似生境较多，鸟类在受惊后会自动迁至其他区域。且项目建设将改善原有的生态环境，增加湿地面积，将会吸引更多的鸟类来此栖息，因此工程对鸟类的影响是暂时的。</p> <p>② 哺乳类</p> <p>评价区的哺乳类主要为老鼠，经询问当地居民，评价区适宜他们的生境</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

广阔，施工区的栖息地被占用后，它们很容易在周边找到适宜生境，且生态修复与绿化工程结束后，对于野生动物来说生态环境将更加优越，它们将重新在工程区生活。因此，对这些野生动物影响很小。

### ③鱼类

施工期应注意南宫迎宾路以西，顺源路以南部封闭的生态区域，该区域有经济水生动物，施工前应做好保护措施。同时从该处附近开始，下游有地表水及鱼类。对非河道内的湖泊进行保护，非必要不干扰。而河道内的水生生物应在施工前驱赶至下游，待工程结束后，提高该河道的生境，生物会自行恢复。因此，在做好必要的保护措施后，项目对鱼类的影响是暂时的且可恢复。

### 2) 噪声和振动对野生动物资源的影响

施工期主要的噪声和振动来自于构筑物拆除和新建、土方开挖所使用的机械以及运输车辆等。施工噪声以及施工活动产生的振动对野生动物均会产生一定的驱赶影响。由于周边类似生境较为广阔，野生动物可暂时远离施工区。施工结束后，噪声和振动的影响也随即逐渐消失，因此影响不大。

### 3) 施工人员活动对野生动物资源的影响

施工区附近有较多村庄分布，人口较多，这里的野生动物对人类活动并不陌生，一般的人员活动不会对其产生较大影响，只要对施工人员加强管理，使其不主动恐吓和猎捕野生动物，则施工人员活动对野生动物的影响很小。

### 4) 对野生动物重要物种的影响

现状调查可知，评价区无国家重点保护野生动物，也无北京市重点保护野生动物。

## 2、施工期大气环境影响分析

### (1) 施工扬尘

本项目施工扬尘主要为河道疏浚清障、河道边坡挡墙建设、桥梁/涵施工、巡河路施工等涉及土方开挖、回填过程产生，以及运输车辆行驶会有道路扬尘产生。

施工扬尘对场地周围大气环境会有一定不利影响，可导致周围空气中 TSP 浓度升高。施工过程中扬尘产生量较大的工序为土方挖填和装卸拉运，产生量较小的是路面铺设。

由施工现场管理经验可知，施工期扬尘污染的程度与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及气象条件等诸多因素有关。本次评价采用类比法对本项目施工扬尘产生及影响情况进行分析。类比数据为北京市环境科学研究院对施工扬尘所做的实测资料（摘自《施工扬尘污染控制研究》），监测值详见下表。

**表 4-1 北京市建筑施工工地扬尘监测结果单位：mg/m<sup>3</sup>**

| 监测位置<br>监测结果 | 工地上风向<br>50m | 工地内         | 工地下风向       |             |             | 备注                 |
|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
|              |              |             | 50m         | 100m        | 150m        |                    |
| 范围           | 0.303~0.328  | 0.409~0.759 | 0.434~0.538 | 0.356~0.465 | 0.309~0.336 | 平均<br>风速<br>2.5m/s |
| 平均值          | 0.317        | 0.596       | 0.487       | 0.390       | 0.322       |                    |

**表 4-2 建筑施工工地洒水前、后扬尘监测结果单位：mg/m<sup>3</sup>**

| 距工地距离（m） | 10    | 20    | 30    | 40    | 50    | 100   | 备注       |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 洒水前      | 1.75  | 1.30  | 0.780 | 0.365 | 0.345 | 0.330 | 春季<br>监测 |
| 洒水后      | 0.437 | 0.350 | 0.310 | 0.265 | 0.250 | 0.238 |          |

由上述两表数据可以看出，距离施工场地越近，空气中扬尘浓度越大，当风力条件在 2.5m/s 时，150m 以外的环境受影响程度较低。同时也可以看出，施工现场采取场地洒水抑尘措施后，可以明显地降低施工场地周围环境空气中扬尘浓度。

施工运输车辆行驶产生的扬尘源强大小与道路表面扬尘量、行驶速度有关。一般在自然风作用下车辆产生的扬尘影响范围在 100m 以内，一辆 10t 卡车通过长度为 1km 的路面时，在不同路面清洁程度和不同行驶速度情况下的扬尘量见表 4-3。

**表4-3在不同车速和路面清洁程度下的汽车扬尘单位：kg/辆 km**

| 道路表面粉尘量<br>车速（km/h） | 0.1<br>kg/m <sup>2</sup> | 0.2<br>kg/m <sup>2</sup> | 0.3<br>kg/m <sup>2</sup> | 0.4<br>kg/m <sup>2</sup> | 0.5<br>kg/m <sup>2</sup> | 1.0<br>kg/m <sup>2</sup> |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 5                   | 0.051                    | 0.085                    | 0.116                    | 0.144                    | 0.171                    | 0.287                    |
| 10                  | 0.102                    | 0.172                    | 0.233                    | 0.289                    | 0.341                    | 0.574                    |
| 15                  | 0.153                    | 0.258                    | 0.349                    | 0.433                    | 0.512                    | 0.861                    |
| 20                  | 0.255                    | 0.429                    | 0.582                    | 0.722                    | 0.854                    | 1.436                    |

在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面积尘越多，则扬尘量越大。因此，施工区域车辆运输过程中应限速行驶、保持路面清洁，对运输车辆采取封闭措施，防止运输过程中发生遗

洒；在附属生产区内对车辆进行冲洗除泥，防止车辆带泥驶出施工区；对进出施工区的运输道路采取洒水措施，进一步减少车辆起尘，降低运输扬尘对沿线大气环境、尤其大气敏感点的污染影响。在采取路面扬尘控制措施后，车辆运输扬尘对周边大气环境影响将较小。

施工扬尘的污染程度取决于施工管理水平，本项目将严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》、《北京市大气污染防治条例》、《北京市绿色施工管理规程》等环境保护要求，加强施工管理，减小施工扬尘对大气环境的影响范围，降低影响程度。本项目单个施工作业点位工期较短，施工产生的扬尘影响是间歇的、短时的，并将随着施工结束而消失。

#### （2）运输车辆及施工机械尾气

施工期燃油机械和车辆将产生少量的燃烧烟气，主要污染物为  $\text{NO}_x$ 、CO、THC 等，根据同类工程施工现场监测结果，在距离现场 50m 处，大气环境中 CO、 $\text{NO}_2$  小时平均浓度分别为  $0.20\text{mg}/\text{m}^3$  和  $130\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；24 小时平均浓度分别为  $0.13\text{mg}/\text{m}^3$  和  $62\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。由于烟气排放量较小，且工程施工场地地形开阔，年均风速较大，有利于大气污染物扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，施工场地周围高层建筑较少，空气稀释能力较强，燃油废气排放后，经空气迅速稀释扩散，不会对项目周围的敏感点产生明显的影响。

#### （3）沥青烟

沥青烟主要产生在沥青混凝土搅拌站沥青的熬制和搅拌过程中。本项目路面使用商品沥青拌合料，不在现场进行沥青拌合站，采用罐车密闭运至施工现场，只在铺设时有少量的沥青烟产生，产生量少且时间短，同时沥青混合料采用表面活性温拌技术，通过减低沥青拌合料的温度，减少摊铺过程中的沥青烟排放量，对环境的影响较小，且随施工期的结束而消失。

#### （4）柴油发电机废气

施工期会使用柴油发电设备，只在市政供电故障情况下使用。本项目柴油发电机优先选择 CO、THC、 $\text{NO}_x$  和颗粒物排放满足《非道路机械用柴油机排气污染物限值及测量方法》（DB11/185-2013）中表 2 相应标准限值，排气烟度满足《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）的相关要求的合格设备，并加强对设备的维护和保养，因此在正常使用情况下，柴油发电机废气对大气环境的影响较小。

(5) 淤泥恶臭施工期底泥清运过程中,对长期堆积的淤泥进行翻动,加剧了恶臭气体的释放,对周围环境质量产生一定的不利影响。淤泥恶臭主要是来源于腐质淤泥其受到扰动引起恶臭物质的无组织状态释放。本项目河道清淤、弃土弃淤混合产生的恶臭气体将会对周边敏感点产生一定影响。

本项目施工期清淤工程采用集中施工方式,清淤过程中及时喷洒除臭剂,淤泥与弃土方按 1:1 混合后,用 10t 自卸汽车运输至周边 30km 处渣土消纳场(北京陇泉环保科技有限公司,丰台区张仪村南路与张仪村西路交叉口西南 460 米)处置。在做好恶臭气体防治措施的情况下,清淤产生的臭气强度将比较小,且通过空气稀释扩散后臭气影响将控制在较小的区域内,清淤工程是短暂的,因此其对周边的影响是短期的,将随着施工结束而消失。

### 3、施工期水环境影响分析

#### (1) 地表水环境影响分析

项目施工期施工现场不设生活区,现场人员办公及生活均租用附近民房,场地内无生活污水排放。

本项目施工作业中,机械设备、运输车辆因附着工地泥沙需定期进行冲洗,产生冲洗废水,主要成分为泥沙、油污,主要污染物为悬浮物、石油类,不含有毒有害物质和其他有机物。施工场地内设置有防渗隔油沉淀池,冲洗废水经隔油沉淀后,回用于场地内洒水抑尘,不外排,不会对邻近地表水体产生污染影响。

本项目所用混凝土为外购商品混凝土,不在现场设置拌合站。混凝土养护产生的废水中除混有混凝土表面的灰尘、砂粒外,无其他污染物,以自然风干方式蒸发,不涉及排放,不会对邻近地表水体产生污染影响。

#### (2) 地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带,进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

根据本项目建设内容及工程特点,本项目对地下水造成影响的途径主要为施工期施工废水的不当排放,以及生活垃圾、施工废料等随意倾倒和处置不当可能对浅层地下水造成影响。

#### 1) 施工废水对地下水环境的影响

本项目产生的施工废水经收集沉淀处理后用于场地内的洒水降尘，正常情况下不会发生废水泄漏污染地下水水体。施工废水的排放主要由设备冲洗及生产中的跑、冒、滴、漏、溢流产生，仅含有少量泥砂，不含其它杂质。这类废水一般在施工现场以地面渗流为主，排放量较小，因此所造成不利影响也较小。

## 2) 生活垃圾、施工废料对地下水环境的影响

项目建设期间，施工人员产生的生活垃圾以及其他施工过程中产生的施工废料等如果随意堆放，如果碰到降雨，在雨水的淋溶和淋滤作用下，污染物将会对地下水环境产生影响，因此，必须采用相应措施消除此种影响。

本项目不设施工营地，场地内根据需要设置生活垃圾分类收集设施，生活垃圾经分类收集后由环卫部门及时清运。施工材料按照项目工程计划和施工进度购置材料，严格控制材料使用，尽量减少物料剩余。对剩余材料将其妥善保存，避免污染物在降雨过程中随雨水渗出。通过类比同类型项目，采取统一收集生活垃圾、设置沉淀池的情况下，施工期不会对区域地下水环境质量造成影响。

## 4、施工期声环境影响分析

### (1) 污染源强分析

本项目施工期噪声主要来自施工机械和运输车辆，目前国内防洪工程常用的机械是挖掘机、推土机、压路机、运输车辆等。施工场地的噪声源多为间歇式噪声源，来自各类高噪声施工机械，单体声压级一般均在 80dB(A)以上。本项目在施工过程中主要设备噪声源声级见表 4-4。

**表 4-4 施工机械设备噪声源强单位：dB(A)**

| 序号 | 设备名称   | 噪声强度（距噪声源 5m） | 备注                  |
|----|--------|---------------|---------------------|
| 1  | 挖掘机    | 80~86         | 参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》 |
| 2  | 装载机    | 90~95         |                     |
| 3  | 推土机    | 83~88         |                     |
| 4  | 打夯机    | 100~110       |                     |
| 5  | 空压机    | 88~92         |                     |
| 6  | 汽车起重机  | 82~90         |                     |
| 7  | 混凝土振捣器 | 80~88         |                     |
| 8  | 混凝土搅拌车 | 80~88         |                     |
| 9  | 压路机    | 80~90         |                     |
| 10 | 自卸汽车   | 82~90         |                     |

### (2) 影响分析



本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源的噪声衰减模式预测各类设备在不同距离处的噪声值。本评价根据施工噪声的场界限值标准要求，根据工程施工活动的噪声对周围环境的影响范围。计算公式如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L(r)—距噪声源 r 处噪声级，dB(A)；

L(r<sub>0</sub>)—距噪声源 r<sub>0</sub> 处噪声级，dB(A)；

r—预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—参考点距声源的距离，m。

多个点源在预测点产生的总等效声级 L<sub>eq</sub>（总）采用以下计算模式：

$$L_{eq}（总）=10\lg（\sum 10^{0.1L_{eqi}}）$$

式中：L<sub>eq</sub>（总）—预测点的总等效声级，dB（A）；

L<sub>eqi</sub>—第 i 个声源对某个预测点的等效声级，dB(A)；

本项目施工噪声随距离衰减后的情况见表 4-5。本项目夜间不施工。

**表4-5 施工噪声值随距离的衰减值单位：dB(A)**

| 序号       | 声源     | 源强     | 离固定声源不同距离（m）的噪声预测值 |      |      |      |      |      |      |
|----------|--------|--------|--------------------|------|------|------|------|------|------|
|          |        |        | 20                 | 30   | 50   | 100  | 150  | 200  | 300  |
| 1        | 挖掘机    | 80~86  | 74.0               | 70.4 | 66.0 | 60.0 | 56.5 | 54.0 | 50.4 |
| 2        | 装载机    | 90~95  | 83.0               | 79.4 | 75.0 | 69.0 | 65.5 | 63.0 | 59.4 |
| 3        | 推土机    | 83~88  | 76.0               | 72.4 | 68.0 | 62.0 | 58.5 | 56.0 | 52.4 |
| 4        | 打夯机    | 90~100 | 88.0               | 84.4 | 80.0 | 74.0 | 70.5 | 68.0 | 64.4 |
| 5        | 空压机    | 88-92  | 80.0               | 76.4 | 72.0 | 66.0 | 62.5 | 60.0 | 56.4 |
| 6        | 汽车起重机  | 82-90  | 78.0               | 74.4 | 70.0 | 64.0 | 60.5 | 58.0 | 54.4 |
| 7        | 混凝土振捣器 | 80-88  | 76.0               | 72.4 | 68.0 | 62.0 | 58.5 | 56.0 | 52.4 |
| 8        | 混凝土搅拌车 | 80-88  | 76.0               | 72.4 | 68.0 | 62.0 | 58.5 | 56.0 | 52.4 |
| 9        | 压路机    | 80-90  | 78.0               | 74.4 | 70.0 | 64.0 | 60.5 | 58.0 | 54.4 |
| 10       | 自卸汽车   | 82-90  | 78.0               | 74.4 | 70.0 | 64.0 | 60.5 | 58.0 | 54.4 |
| 同时施工合成声源 |        | 103    | 91.0               | 87.4 | 83.0 | 77.0 | 73.5 | 71.0 | 67.4 |

按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，对施工机械在不同距离处的噪声进行评价，通过计算可知，昼间单台施工机械的最大噪声（打夯机）在距离施工场地 159m 外可达到标准限值。但在施工现场，往往是多种施工机械共同作业，因此，施工现场的噪声是各种不同施工机械辐射噪声以及进出施工现场的各种车辆噪声共同作用的结果，其噪声达标距离要远远超过昼间 159m 的范围。考虑最不利情况，即以上施工机械同时

作业时，施工场地场界的噪声达标距离为昼间 224m 的范围。

本项目施工沿线的声环境敏感点较多，当机械设备在邻近敏感点一侧运转运行时，声环境敏感点处环境噪声将可能出现短时间超标。为保护沿线居民的正常生活和休息，施工单位应采取必要的噪声控制措施，以降低施工噪声对区域声环境的不利影响，尽量缩短影响时间、减少影响范围。

施工单位应严格按照《北京市环境噪声污染防治办法》、《北京市建设工程施工现场管理办法》、《北京市人民政府关于进一步加强施工噪声污染防治工作的通知》（京政发[2015]30 号）《北京市住房和城乡建设委员会北京市生态环境局关于加强房屋建筑和市政基础设施工程施工噪声污染防治工作的通知》及有关文件的规定进行规范施工，选取低噪声设备，合理安排施工时间，合理分布高噪声设备布局，不进行夜间施工，同时，物料运输路线尽量远离居民聚集区域，避开交通出行早晚高峰，车辆如进入街镇、村庄应减速慢行，并加强工人环保培训及管理，尽量减少物料装卸时碰撞噪声及人为活动的高噪声行为。通过采用以上噪声防控措施后，预计本项目施工期噪声对区域声环境影响将较小，且施工噪声是短期的，将随着施工结束而消失。

### 5、施工期固体废物环境影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要包括开挖土方、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

#### （1）土石方

本项目工程开挖总量约 154.22 万 m<sup>3</sup>，回填量 25.43 万 m<sup>3</sup>，多余的 128.79 万 m<sup>3</sup> 土料运输至指定渣场。

#### （2）施工人员生活垃圾

根据工程规划，施工期平均施工人数约 400 人，施工人员排放生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则日排放垃圾约 200kg。施工期 20 个月，每个月有效工期按 30 天计，施工人员生活垃圾产生总量约为 120t。施工人员生活垃圾产生量较小，但生活垃圾中一般含有较多有机物，易引起细菌、蚊子的大量繁殖，若不能集中收集与处理，容易导致营地内传染病发病率的上升和传播；随意堆弃的生活垃圾产生恶臭不仅对周围居民的健康产生一定的不利影响，而且对周边景观环境产生一定的不利影响。因此需要对其定期进行收集和处置，本项目生活垃圾采用垃圾桶集中收集后由环卫部门定期清运，对周边环

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>境影响很小。</p> <p>(3) 施工建筑垃圾</p> <p>施工期产生的建筑垃圾主要来源于护砌等基础工程施工时产生的砂土、石块、水泥、废金属、钢筋、铁丝等建筑垃圾。废弃的材料露天堆放锈蚀、腐烂后不仅造成物资财产的损失，也会占用土地资源、对周围土壤、水体等造成污染，故应加强管理、及时回收利用。建筑垃圾含有钢筋、砂石骨料等，可回收部分回收利用，不可回收部分及时运往指定的建筑垃圾处置场进行处置，不在场地内堆存。</p> <p>综上所述，项目施工期产生的固体废物均能得到有效合理的处置，不会产生二次污染，对周边环境影响不大。</p>                                                                              |
| 运营期生态环境影响分析 | <p><b>1、运营期生态环境影响分析</b></p> <p>运营期工程影响消失，占地区的生态系统类型全部转化为湿地生态系统，随着河道启用，评价区的生态质量将会优于现状期，野生植物将会更加繁盛，野生动物也可能会因为水源地重新在附近聚集生活。</p> <p>项目建成后，河道两侧绿地的植被将极大改善，提高生态系统的结构和功能多样性，可吸引更多动物前来栖息。因此，项目的建设有益于生物多样性。</p> <p><b>2、运营期其他环境影响分析</b></p> <p>本项目完工后，不涉及废气、废水、噪声、固体废物产生及排放。</p> <p>同时，通过本项目在牯牛河和瓦窑村排水沟两岸的植物增种，河流两岸景观绿化面积的增加，将对区域大气环境净化起到积极效果，区域大气环境质量将得到改善和提升。</p> |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>选址选线环境合理性分析</p> | <p>近年来，丰台区的洪水灾害均由区境内中小河道洪水漫溢造成。由于城市化进程的加快和河西地区小城镇建设的飞速发展，流域内建设区面积逐渐加大，而河道行洪标准仍维持在建设初期的水平，现状河道在经过多年运行，垃圾渣土等均造成河道的淤积。因河道属季节性河流，且纵坡较大，一旦下雨，河水会上涨很快，造成局部段洪水漫溢，产生积水，造成险情。现状河道局部河段过流能力不足 5 年，部分河段能达到 10 年过流能力，本次治理段的末端近 3km 河道过流能力最差，河道行洪存在较大的安全隐患，对现状河道进行治理也势在必行。</p> <p>本项目已于 2023 年 12 月 21 日取得北京市丰台区发展和改革委员会出具的《关于丰台区牐牛河流域河道治理工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复》（京丰台发改（审）[2023]）76 号，同意由建设单位实施丰台区牐牛河流域河道治理工程。</p> <p>本项目已于 2023 年 12 月 27 日取得北京市规划和自然资源委员会丰台分局出具的《关于牐牛河流域河道治理工程规划综合实施方案“多规合一”协同平台初审意见的函》（京规自（丰）初审函[2023]0072 号）。同意建设单位深化设计方案并进一步推进其他手续办理工作。</p> <p>综上，本项目选址选线具有环境合理性。</p> |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 五、主要生态环境保护措施

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期生态环境保护措施 | <p><b>1、施工期生态环境保护措施</b></p> <p><b>(1) 临时占地恢复措施</b></p> <p>施工结束后，对施工生产区临时建筑进行拆除并进行土地的平整，对于施工过程剥离的表层土壤采取分层回填，用于绿化恢复。</p> <p>施工过程临时占地全部为林地，占用的林地应按照林业部门的要求采取补偿措施。</p> <p><b>(2) 植被及野生植物影响减缓措施</b></p> <p><b>1) 预防措施</b></p> <p>①优化施工方案。施工前应充分考虑工程设施布设等问题，制定详细的施工方案，尽量减小因施工占地以及地表填挖造成的地表植被破坏，通过优化方案，有效降低项目施工对植被的破坏。</p> <p>②加强施工人员的生态保护教育。认真贯彻有关法律法规，做好前期宣传工作，以公告、散发宣传册、培训等形式，加强对施工人员的生态保护宣传教育，让其对物种多样性有更深理解，明确保护生态环境的意义。</p> <p>③加强机械作业的文明施工管理。施工机械进场和作业期间，应派专人现场指挥，避免碾压植被和破坏林地。</p> <p>④防止外来物种的入侵和扩散。加大宣传力度，对外来物种的危害以及传播途径向施工人员进行宣传；临时占地恢复绿化时要严格选用当地绿植，防止外来物种传播等。</p> <p>⑤确保安全用火，预防林地火灾。施工期严格管理，避免可能引起林火的施工作业；对施工人员加强管理，严禁一切野外用火；施工区周边竖立防火警示牌，做好消防工作等；施工单位要与当地政府签订防火工作责任书，确保不发生林地火灾。</p> <p>⑥对于中国特有种，在施工前应上报林业等相关部门，按照林业等相关部门的指示和要求对其采取相应保护措施。</p> <p><b>2) 减缓措施</b></p> <p>①严格控制施工作业活动范围，进一步优化施工区占地面积。在施工过程中应划定最小的施工作业区域，施工活动和施工人员应在施工作业范围内活</p> |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

动，严禁施工人员和器械超出施工区域对周边的植被、植物物种造成破坏；严禁施工材料乱堆乱放、施工垃圾随意堆放处置，影响植物物种的生长；禁止越界施工占地或砍伐林木，尽量减少占地造成的植被损失；施工作业带边界设置生态保护警示牌，警示施工活动边界和保护动植物要求。

②防止施工过程中的水土流失。切实落实工程水土保持方案提出的各类水土流失防治措施，减少水土流失对土地和植被的破坏。

③加强表土保护和再利用。应先对其地表土进行剥离后，再进行开挖，要保证施工结束其表层土壤不会受到破坏。结合多年生草地植被特性，采取整块切割和假植平铺的方法，使草皮的原有机土随草皮同时回铺，并在回植后及时施肥和浇水养护，有效地提高草皮的移植成活和再生率，从而降低工程的影响和促进生态系统恢复。并依据当地自然环境条件尽量采用区域土著植物进行生态恢复。

④施工过程中，采取绿色施工工艺，尽量减少地表开挖，合理设计高陡边坡支挡、加固措施，减少对脆弱生态的扰动。

### 3) 恢复措施

施工期间施工场地、施工道路等对于植被将造成一定破坏，应制定详细的植被恢复方案，施工结束应尽快做好临时占地区域的植被覆绿和植被恢复，加强对临时占地区域内生态恢复的监管，按照科学方法恢复和管理，保证把施工对生态环境的影响减到最低，尽量做到恢复生态系统的服务功能。

工程临时占地共计  $7.54\text{hm}^2$ ，其中，施工临时占地  $1.75\text{hm}^2$ ，水土防治责任范围临时占地  $5.79\text{hm}^2$ 。项目实施后需进行植被恢复，具体措施如下。

**表 5-1 工程临时占地区植被恢复措施**

| 占地类型 | 占地面积( $\text{hm}^2$ ) | 修复措施                                                                     | 修复时间             | 修复目标                                                                                                                             |
|------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 林地   | 3.01                  | (1) 保留 30-50cm 的表土层，施工结束后，及时进行土地平整，覆盖表土。<br>(2) 植物种类采用当地的常见乔木植物，如杨树、柳树等。 | 以 3 月下旬至 5 月下旬为宜 | (1) 生态修复治理率达到 100%；<br>(2) 抚育 3 年后，植被覆盖度不低于当地地带性植被平均水平，本项目区不低于 50%。<br>(3) 维护 3 年后可实现生态系统的自我维持，表现为生物多样性和植被覆盖度持续增加，乔木、灌木不再出现死亡现象。 |
| 草地   | 4.53                  | (1) 施工结束后，将土回填后撒上草种。                                                     | 以 2 月下旬至 5 月下旬为宜 |                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(3) 野生动物影响减缓措施</p> <p>1) 预防措施</p> <p>①对施工中如遇到保护动物，做好保护。加强施工人员对野生动物和生态环境的保护意识教育，严禁猎捕等行为，对在施工过程中遇到的幼兽，一定要做好保护，及时上报当地林业部门，做到妥善处理。</p> <p>②施工期间，以公告等形式，在施工单位及施工人员中加强野生动物保护法宣传教育，保护野生动物的栖息地，严禁在非规划施工区域进行施工活动和破坏景观及扰动野生动物等。</p> <p>③在施工区设置陆生生物保护警示牌，注明：严禁非法猎捕野生动物；严禁野外用火等。施工结束后，应及时进行绿化、迹地恢复等生态恢复措施，以恢复区域动物栖息地环境。</p> <p>2) 减缓措施</p> <p>①严禁捕杀鸟类、哺乳类等野生动物，尤其是北京市重点保护动物。</p> <p>②禁止夜间施工，避免灯光、噪声对夜间动物活动的惊扰。</p> <p>③优化施工时间，避开鸟类繁殖、栖息、摄食等敏感时段。</p> <p>④控制施工噪声，高噪声施工应尽量避免在晨昏和正午，以减小对敏感鸟类活动的干扰。</p> <p>⑤施工期间加强巡视，发现有重点保护鸟类出现于施工区域时，采取无伤害措施将其驱离施工区域，避免对其造成伤害，及时报告野生动物主管部门，便于采取有效的鸟类救助保护措施。如：酌情降低施工强度或停止施工，待其飞离施工区域后再恢复施工活动，将工程施工运行对重点保护鸟类的影响控制在最低范围内。</p> <p>⑥考虑到工程施工将对于周边鸟类带来影响，建议优化施工时序，考虑分段施工，避开鸟类繁殖和越冬等敏感时段。</p> <p>⑦工程不涉及国家、北京市重点保护野生动物，但依然应加强巡视，以避免因鸟类活动至相关区域导致误伤，遇见时应及时驱赶。</p> <p>⑧工程南部有保存较为完好的自然生态区域，其中存有湖水。施工前应对非河道的湖水进行围栏保护，避免施工对其产生影响；非河道内的水生生物应在施工前将其向下游驱赶。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

生态保护措施布置图见附图 50。

## 2、施工期大气环境影响保护措施

施工单位应根据《北京市人民政府关于加强垃圾渣土管理的规定》、《北京市建设工程施工现场管理办法》、《北京市绿色施工管理规程》、《北京市大气污染防治 2023 年行动计划》和《北京市空气重污染应急预案(2023 年修订)》等规定的要求，切实做好工程施工期大气污染防治工作。

### (1) 扬尘防治措施

为有效降低施工期扬尘污染，本次评价对施工期提出如下要求：

1) 施工期应加强环境管理，合理安排施工时序，避免大面积同时开挖，尽量不在大风天气情况下施工，四级风以上的天气应停止土方作业并作好遮掩工作。

2) 堤防清基及填筑、建筑物基础开挖等产生土方的施工作业时，应设置不低于 2.5m 的施工作业面围挡，将工地与周围环境分隔以起到阻隔工地扬尘向场外逸散的作用，并对围挡进行日常维护。路面及各类管线施工作业时，应加高施工作业面围挡，进一步减小施工扬尘的影响范围。

3) 施工作业面和现场道路应增加清扫和洒水次数，保持清洁和湿润，减小施工作业面和运输道路起尘量，施工工地道路积尘可采用吸尘或水冲洗的方法清洁，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下直接进行清扫。

4) 土方的开挖、运输和填筑等施工过程，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间。

5) 施工过程中水泥、石灰、砂石等建筑材料及施工过程中产生的盈余土方在未进行回填利用的情况下，临时堆放场地周围应设置围挡或堆砌围墙，并采用防尘布苫盖或喷洒化学覆盖剂等方式抑制扬尘。

6) 运输石灰、水泥、土方等易扬尘物车辆要严密苫盖，工地内部铺洒水草袋防尘，车厢覆盖帆布防尘；车辆进出工地的车辆要清洗或清扫车轮，避免把泥土带入城市道路。

7) 有空气重污染橙色或红色预警时，加大对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所的扬尘控制措施力度；加强道路清扫保洁，减少道路扬尘污染；施工工地按照绩效分级，差异化实施停止建筑拆除、土石方、道路设施防腐、



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>道路沥青铺装等施工作业，停止使用非道路移动机械（纯电动、氢燃料电池机械除外）；红色预警时建筑垃圾、渣土、砂石运输车辆禁止上路行驶（纯电动、氢燃料电池汽车除外）。</p> <p>8）建设单位、施工单位在合同中依法明确扬尘污染治理实施方案和责任，并将防治费用列入工程成本，单独列支，专款专用。</p> <p>通过上述各项措施，可基本控制建筑施工扬尘的产生，降低施工扬尘对周围环境的影响，并通过以下几点措施强化施工场地扬尘的管控。</p> <p>①施工单位加强施工扬尘防治，施工现场合理布局，配合做好在线监控系统；做好工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土密闭运输等“六个百分百”。</p> <p>②强化拆除工程、裸露地面、土方的扬尘治理。拆除施工时，施工单位应在施工区域设置硬质封闭围挡及醒目警示标志，作业时做好洒水降尘工作，及时将渣土清运出场。拆除工程完工或暂不施工的现场做好覆盖工作，防止扬尘污染。</p> <p>③对制作场地、堆料场地和工地道路要硬化，对易扬尘物料加盖苫布。及时清扫、冲洗施工场地内运输通道，运输车辆进入施工场地应低速行驶，或限速行驶，以减少汽车行驶扬尘。项目施工时，干旱、多风季节每天洒水不得少于 2 次。施工场地配置人力手推式洒水车 3 辆进行人工辅助洒水，遇有 4 级以上大风天气要停止土方工程作业。</p> <p>④石灰、水泥及其它易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放，并采用洒水、遮盖物或喷洒遮盖剂等措施防止扬尘。施工现场土方应集中堆放，采取覆盖或固化措施，防止扬尘。</p> <p>⑤加强建筑垃圾土方砂石运输管理。施工方开工前制定建筑垃圾、土方清运和处置作业方案，与运输企业签订清运合同、与建筑垃圾处置场所签订处置合同或直接利用协议，必须使用资质合格的运输单位运输建筑垃圾土方砂石，使用符合《建筑垃圾运输车辆标识、监控和密闭技术要求》（DB11/T1077-2014）标准的渣土运输车辆，依法办理渣土消纳许可证。</p> <p>（2）施工机械及运输车辆尾气防治措施</p> <p>1）施工场地施工机械、机动车辆应选用低能耗、低污染排放的施工机械、</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>车辆，对于排放废气较多的车辆，应安装尾气净化装置。</p> <p>2) 应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料。</p> <p>3) 要加强机械、车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。</p> <p>4) 禁止施工机械超负荷工作和运输车辆超载。</p> <p>5) 施工机械尾气及柴油发电机废气需满足《非道路机械用柴油机排气污染物限值及测量方法》(DB11/185-2013) 及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018) 中的相关要求，确保非道路移动机械尾气达标排放。</p> <p>(3) 施工沥青烟防治措施</p> <p>1) 必须全部采用商品沥青，合理调度，沥青随到随铺，减少现场等待时间。</p> <p>2) 装载熔融沥青等有毒物质要使用封闭装置。</p> <p>3) 所用沥青混合料均采用表面活性温拌技术。同样原材料的条件下，温拌沥青混合料拌合温度与压实温度一般比热拌低 30~60℃，施工过程沥青烟排放仅有热拌的 10%。</p> <p>(4) 淤泥恶臭防治措施</p> <p>本项目施工期清淤工程采用集中施工方式，清淤过程中及时喷洒除臭剂，用自卸汽车运输至周边渣土消纳场处置，在做好恶臭气体防治措施的情况下，清淤产生的臭气强度将比较小，且通过空气稀释扩散后臭气影响将控制在较小的区域内，清淤工程是短暂的，因此其对周边的影响是短期的，将随着施工结束而消失，因此对河道沿线大气环境造成影响较小。</p> <p>综上所述，项目施工期废气对周围空气环境有一定的影响，但施工期是暂时的，影响也是短暂的，随着施工期的结束，施工期影响将随之消失。</p> <p><b>3、施工期水环境影响保护措施</b></p> <p>(1) 施工场地废水水质单一，采用防渗隔油沉淀池处理后全部综合利用，回用于场地洒水抑尘、车辆冲洗等，不外排。施工结束后将沉淀池内的废水抽出，运至城市污水处理厂。</p> <p>(2) 加强施工机械维护，严格进行施工管理，禁止在施工场地内进行机</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>械设备的维护、保养，防止发生漏油等污染事故。</p> <p>（3）施工场地内不设置机械、车辆维修点，到专业的维修点维修，避免施工场地内产生含油污水。</p> <p>（4）河道疏挖安排在非汛期，材料堆放时做好遮蔽措施，防止降雨冲刷造成对地表水的污染。</p> <p>（5）加强对施工人员的环保教育，禁止向河道内倾倒污水和生活垃圾。</p> <p>（6）严格执行施工期地表水监测计划，发现地表水超标应立即查找原因，采取相应的污染防治措施，确保区域地表水环境质量满足相应的水环境功能区划要求。</p> <p><b>4、施工期声环境影响保护措施</b></p> <p>为最大限度避免和减轻施工噪声对周边声环境及保护目标的影响，本项目施工期采取以下污染防治措施：</p> <p>（1）施工前制订施工期交通组织方案并提前向社会公示，在附近设置指示路牌，引导居民选择其他线路通过因施工受阻区域；优化施工导行方案，合理安排本项目物料运输车辆行驶路线，尽量避开居民集中居住区。</p> <p>（2）合理布局施工场地</p> <p>避免在同一地点安排大量动力机械设备同时运转，以免局部声级过高。施工现场布置时，要考虑声环境保护目标的方位及距离，高噪声的施工机械远离居住区布置，在居住区附近严禁夜间施工。</p> <p>（3）源头降噪措施</p> <p>选用低噪型机械设备，闲置设备应及时关闭。尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。</p> <p>（4）降低人为噪声影响</p> <p>按操作规范操作机械设备，减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。</p> <p>（5）合理安排施工时间</p> <p>制定施工计划时，避免大量高噪声设备同时使用。禁止夜间施工，中考、高考期间严禁施工作业。</p> <p>（6）路面施工作业时，其边界应设封闭式或半封闭式围挡，阻挡噪声传播途径。在住宅及学校等敏感点处的施工围挡高度可适当加高。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

(7) 设施隔声围挡

施工期间需设置隔声围挡。为进一步减小施工机械设备产生的噪声对周边声环境敏感建筑的影响，该区域可设置加高围挡；当移动式设备开启时，可针对移动设备增设隔声围挡。

(8) 对设备进行保养和维护

施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，以便使每个员工严格按操作规范使用各类机械，避免因机械故障、异常工况产生突发的高噪声。

(9) 交通噪声防治措施

施工期运输车辆应按规定路线方案进行行驶，且将对大型载重车进行限速。途径居民聚集区时，需减速、慢行，减少或杜绝鸣笛。

**5、施工期固体废物防治措施**

本项目施工期产生的固体废物主要为河道疏浚清障、既有桥梁/涵拆除等产生的碎石、渣土、废弃土方，挡墙边坡护砌、桥涵、巡河路施工等产生的建筑垃圾，以及施工人员生活垃圾等。

为避免或降低项目施工期固体废物对周边环境的不利影响，将采取以下固体废物管理措施。

(1) 施工单位严格遵守北京市人民政府关于发布控制大气污染措施的通告中有关“绿色施工”的相关规定，以及《绿色施工管理规程》中的相关规定。

(2) 施工弃土利用防尘网进行覆盖。表层土可用于绿化用地，底层土用于回填，剩余土方运至丰台区指定的消纳场消纳。

(3) 施工产生的碎石、渣土、废弃土方，在条件充分时应首先考虑用于施工场地的回填，废弃土方中的砂砾料将运至丰台区指定的场所进行资源化利用，其余废弃土方将运至丰台区内消纳场消纳。

(4) 对能够再利用的砂石料、水泥、钢筋、钢板下脚料等材料进行回收，对无回收价值的建筑垃圾（如混凝土废料、废砖等）统一收集，及时清运至丰台区指定的建筑垃圾消纳场消纳。

(5) 施工人员生活垃圾分类收集，密封存放，由环卫部门定期清运，禁止向河道及两岸丢弃垃圾，禁止焚烧垃圾。

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>(6) 施工单位应该在施工前向当地政府指定的渣土管理所申报建筑垃圾运输处置计划，明确废物的运输方式、线路和去向。</p> <p>(7) 施工期产生的可回收废料如废塑料管件、废包装袋等应由施工单位回收利用，以免造成环境污染和物质浪费。</p> <p>为降低本项目施工期固体废物的排放对周围环境的影响，拟采取以下措施：</p> <p>(1) 按计划和施工操作规程，使建筑材料计划到位，尽量减少余料，严格控制环境污染物排放。严禁将余料随意堆置，应在项目指定料场进行堆放。</p> <p>(2) 建筑垃圾可回收部分回收利用，不可回收部分及时运往指定建筑垃圾处置场进行处置，不在场地内堆存。施工单位应该在施工前向北京市指定的渣土管理所申报建筑垃圾运输处置计划，明确废物的运输方式、线路和去向，并按照渣土消纳许可证的规定运输和处置建筑垃圾。</p> <p>(3) 施工期间须设置垃圾收集设备（如垃圾筒、垃圾筐等），施工人员生活垃圾经分类收集后，由环卫部门统一外运作进一步处置。垃圾收集设备须严格管理，防止垃圾渗滤液下渗引发地下水污染事故。</p> <p>(4) 施工废水沉淀池下层泥沙经晾干后及时清运处理。</p> <p>采取以上建议措施后，本项目施工期固体废物对周围环境的影响较小，且随着施工结束而终止。</p> |
| 运营期生态环境保护措施 | <p>项目实施完毕后，运营期生态环境保护措施主要包括以下方面：</p> <p>(1) 加强河流的保护和可持续利用的调查研究，充分了解河流对于水鸟的重要性，并使河流的开发对水鸟的影响降到最低。</p> <p>(2) 开展公众教育活动，提高公众对湿地和鸟类的重要意义的认识，加强公民湿地保护、鸟类保护意识。</p> <p>(3) 加强对新挖河道的管控，减少人为活动对该区域的干扰，除河道管理建设外，不得进行与生态系统保护和管理无关的任何活动。</p> <p>(4) 加强对本工程绿化区域植被的养护，维持生态系统的稳定性。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

其他

## 1、环境管理

为降低本项目实施对生态环境可能构成的不利影响，除采取工程措施进行环境保护外，建设单位还应制定全面的、长期的环境管理计划。

(1) 建设项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(2) 建设单位应将环境保护设施纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

(3) 建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账相关要求，明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。

(4) 本项目为生态影响类项目，在施工期建议开展环境监理工作，开展施工期环境监测，以确保本报告中提出的环保措施得到有效落实。

(5) 项目竣工后，建设单位应当按国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

## 2、环境监测

本项目运营期无废气、废水和噪声排放，无需开展环境监测；施工期环境监测由施工单位委托第三方专业机构开展，具体监测计划见表 5-1。

表 5-1 项目施工期环境监测计划

| 时段  | 类别    | 监测点位                   | 监测项目                                                             | 监测频次                                         | 执行标准                                        |
|-----|-------|------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 施工期 | 大气环境  | 施工河道的上风向、下风向各设置1~3处监测点 | TSP                                                              | 施工期间每季度监测 1 次。<br>土方作业量大的点位、施工高峰期可加密至每月 1 次。 | 《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3无组织排放监控点排放限值 |
|     | 地表水环境 | 施工区下游河道断面设置1处水质监测断面    | pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、溶解氧、石油类、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮等 | 每季度监测1次；监测周期根据施工期时间情况确定                      | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准              |
|     | 声环境   | 施工厂界                   | 等效连续A 声级                                                         | 每季度监测1次；监测周期根据施工期时间情况确定                      | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)              |
|     |       | 邻近村庄民居的施工厂界            | 等效连续A 声级                                                         | 每季度监测1次；监测周期根据施                              | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)                      |

|      |                                                                    |              |                                                        |          |           |
|------|--------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------|----------|-----------|
|      |                                                                    |              |                                                        | 工期时间情况确定 | 中1类和4a类标准 |
|      | <b>3、竣工环境保护验收</b>                                                  |              |                                                        |          |           |
|      | (1) 工程竣工后，建设单位应按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求及程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收。       |              |                                                        |          |           |
|      | (2) 建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。        |              |                                                        |          |           |
|      | (3) 工程的环境保护设施经验收合格，方可投入使用；未经验收或验收不合格的，不得正式投入使用。                    |              |                                                        |          |           |
| 环保投资 | 本项目总投资 223225.43 万元，其中环保投资 183.33 万元，占总投资的 0.082%。本项目环保投资估算见表 5-2。 |              |                                                        |          |           |
|      | 表 5-2 本项目环保投资估算                                                    |              |                                                        |          |           |
|      | 类别                                                                 | 治理措施或环保设施    | 验收标准                                                   | 投资（万元）   |           |
|      | 大气污染防治                                                             | 洒水抑尘、设置施工围挡等 | 《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值” | 30.30    |           |
|      | 水污染防治                                                              | 防渗沉淀池、洒水车等   | /                                                      | 11.56    |           |
|      | 噪声污染防治                                                             | 隔声围挡、移动式声屏障等 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）                         | 8        |           |
|      | 固体废物污染防治                                                           | 建筑垃圾及生活垃圾清运等 | /                                                      | 48.38    |           |
|      | 生态保护及恢复                                                            | 生态恢复、水土保持、绿化 | /                                                      | 59.4     |           |
|      | 其他                                                                 |              |                                                        | 25.69    |           |
|      | 合计                                                                 |              |                                                        | 183.33   |           |

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

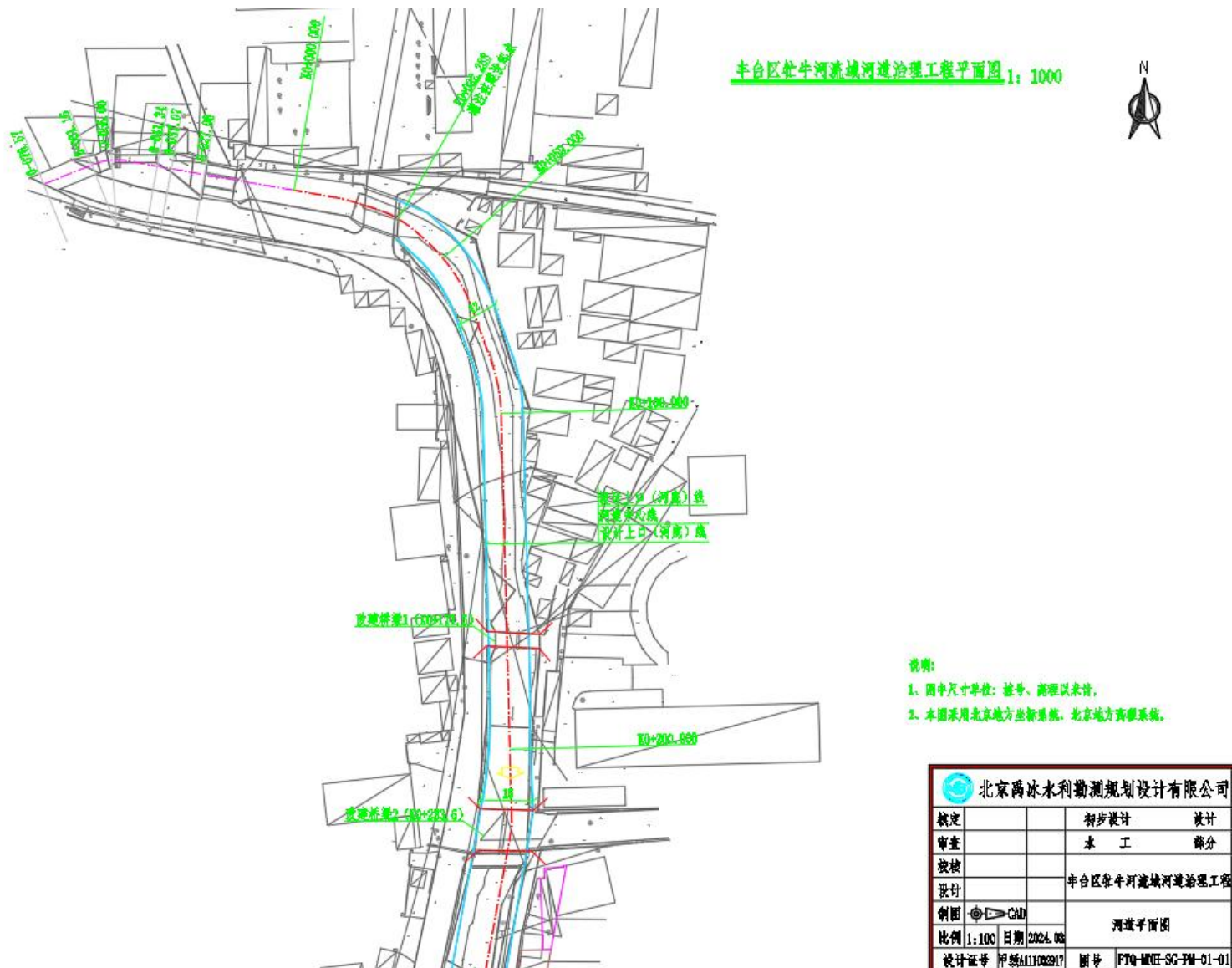
| 内容要素     | 施工期                                                                                                                                                              |                                     | 运营期                                           |               |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------|
|          | 环境保护措施                                                                                                                                                           | 验收要求                                | 环境保护措施                                        | 验收要求          |
| 陆生生态     | 加强对植物的保护，尽可能减少临时占地，对施工占地破坏的植被尽快恢复；划定施工范围，以最大限度减少对野生动物的影响；优化施工时间，禁止夜间施工等。                                                                                         | 落实土地平整、植被恢复等措施，可将生态影响降低到最小程度。       | 加强河道管理范围内植被养护。                                | 落实陆生生态环境保护措施。 |
| 水生生态     | 禁止施工废水排入河道；临时施工占地不布置在水源保护区内。<br>施工期避开鱼类繁殖期；涉水施工需建设围堰，分段围拦、分段拆除的推进方式；禁止施工废水直接进入河道等。<br>跨河桥基础施工避开汛期，河底施工采用分幅及围堰施工方式，桥梁作业中产生的弃渣及时清理出河道，及时恢复河道生态环境，减小对地表水体水生生态系统的影响。 | 落实水生生态环境保护措施。                       | 加强河道安全巡查，确保河道内设施及岸堤护坡安全完整，以保障水生生态稳定性、水生物种安全性。 | 落实陆生生态环境保护措施。 |
| 地表水环境    | 涉水施工安排在非汛期；车辆、设备冲洗废水经隔油防渗后回用于洒水抑尘，不向地表水体排放；建筑材料集中堆放，并采取防雨淋措施等。                                                                                                   | 落实地表水污染防治措施。                        | 无                                             | 无             |
| 地下水及土壤环境 | 施工期生产废水有组织收集并回用；设置防渗隔油沉淀池，做好地下水防渗措施。                                                                                                                             | 落实地下水污染防治措施。                        | 无                                             | 无             |
| 声环境      | 选用低噪型设备；合理布局施工场地；合计安排施工作业时间等。                                                                                                                                    | 落实噪声控制措施，施工厂界噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》 | 无                                             | 无             |



|      |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                               |   |   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|      |                                                                                                                                       | (GB12523 -2011)。                                                                                                                                                              |   |   |
| 振动   | 无                                                                                                                                     | 无                                                                                                                                                                             | 无 | 无 |
| 大气环境 | <p>施工现场定期进行洒水抑尘；周边设置围挡；易起尘物料进行苫盖；遇有 4 级以上大风天气，停止土石方施工等。</p> <p>购买成品沥青、沥青混凝土混合料，不在现场进行沥青、混凝土拌合等。</p> <p>使用尾气排放符合现行标准的运输车辆、非道路移动机械。</p> | <p>施工中落实大气污染防治措施；施工场界颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)无组织排放监控点排放限值要求；施工机械尾气及柴油发电机废气满足《非道路机械用柴油机排气污染物限值及测量方法》(DB11/185-2013)及《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018)中的相关要求。</p> | 无 | 无 |
| 固体废物 | <p>施工弃土利用防尘网进行覆盖。表层土可用于绿化用地，底层土用于回填，剩余土方运至延庆区指定的消纳场消纳。生活垃圾分类收集，由环卫部门定期清运。</p>                                                         | 综合利用或妥善处置                                                                                                                                                                     | 无 | 无 |
| 电磁环境 | 无                                                                                                                                     | 无                                                                                                                                                                             | 无 | 无 |
| 环境风险 | 无                                                                                                                                     | 无                                                                                                                                                                             | 无 | 无 |
| 环境监测 | 大气环境、声环境监测                                                                                                                            | 按环境监测计划表执行                                                                                                                                                                    | 无 | 无 |
| 其他   | 无                                                                                                                                     | 无                                                                                                                                                                             | 无 | 无 |

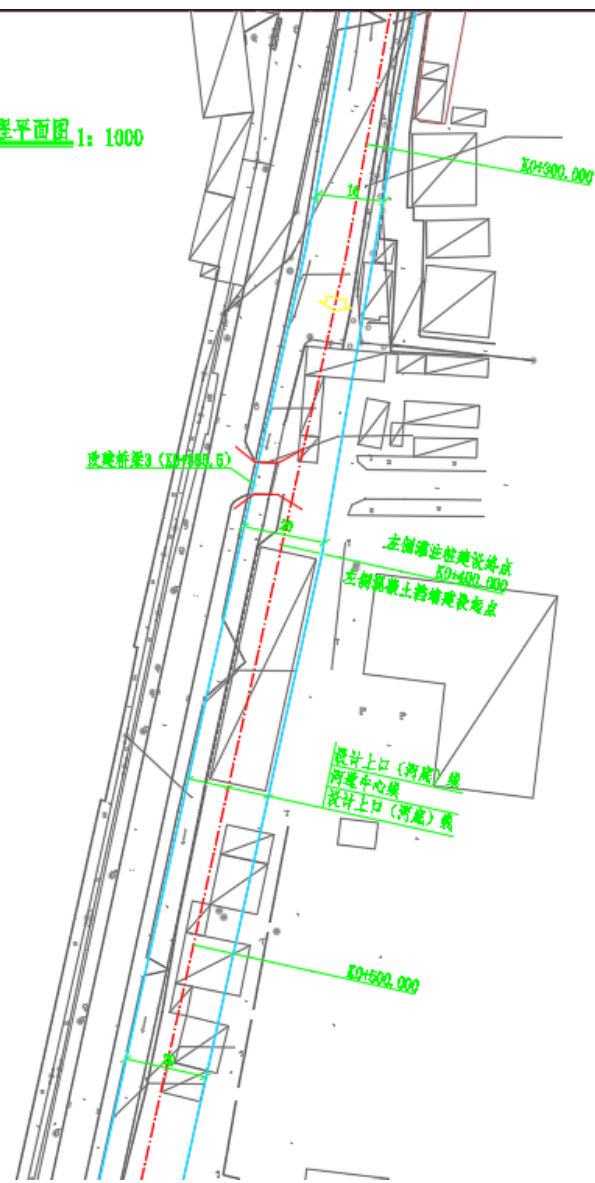
## 七、结论

丰台区牐牛河流域河道治理工程符合国家、北京市及丰台区产业政策，选址合理，符合“三线一单”及生态环境分区管控要求，在落实本报告提出的生态保护措施和污染防治措施后，项目的建设对环境的影响较小。从环境保护角度，本项目环境影响可行。



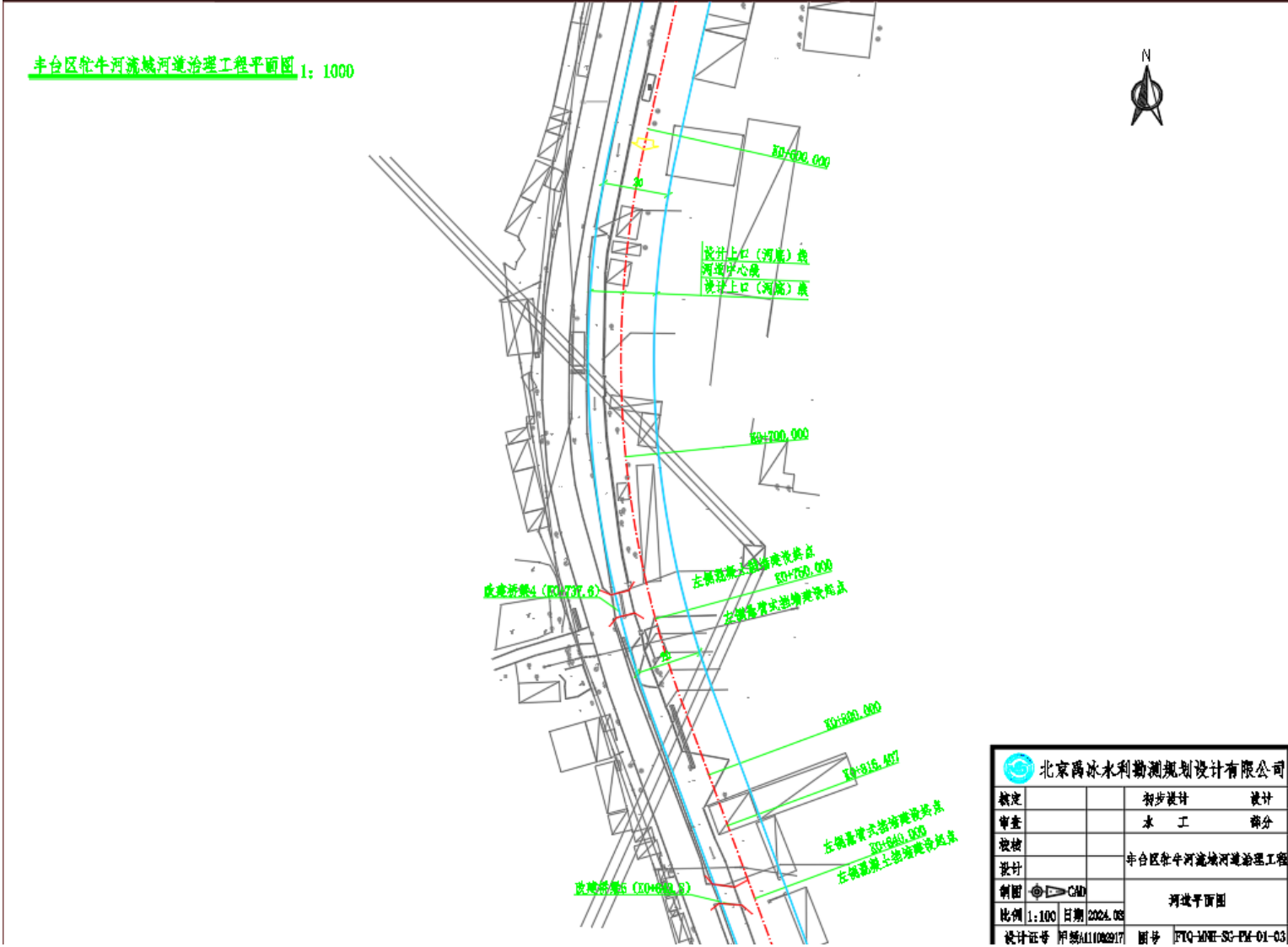
附图 1 牯牛河河道治理平面布置图 (1/37)

丰台区牯牛河流域河道治理工程平面图 1:1000



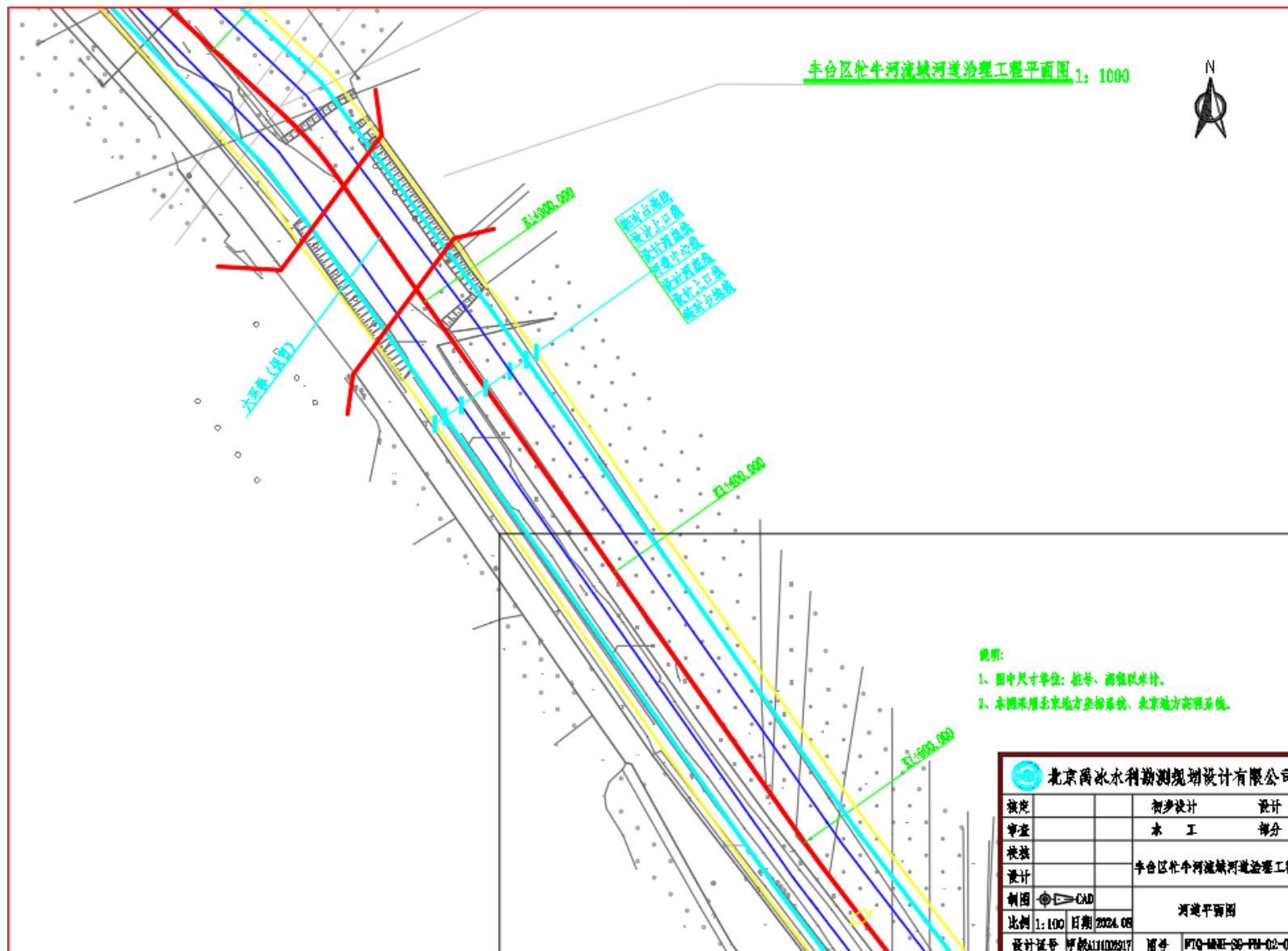
|                  |              |                |                     |
|------------------|--------------|----------------|---------------------|
| 北京禹冰水利勘测规划设计有限公司 |              |                |                     |
| 核定               |              | 初步设计           | 设计                  |
| 审查               |              | 水              | 工                   |
| 校核               |              | 丰台区牯牛河流域河道治理工程 |                     |
| 设计               |              | 河道平面图          |                     |
| 制图               | CAD          |                |                     |
| 比例               | 1:100        | 日期             | 2024.03             |
| 设计证号             | 甲类6111022917 | 图号             | FTD-WNH-SG-TM-01-02 |

附图 2 牯牛河河道治理平面布置图 (2/37)



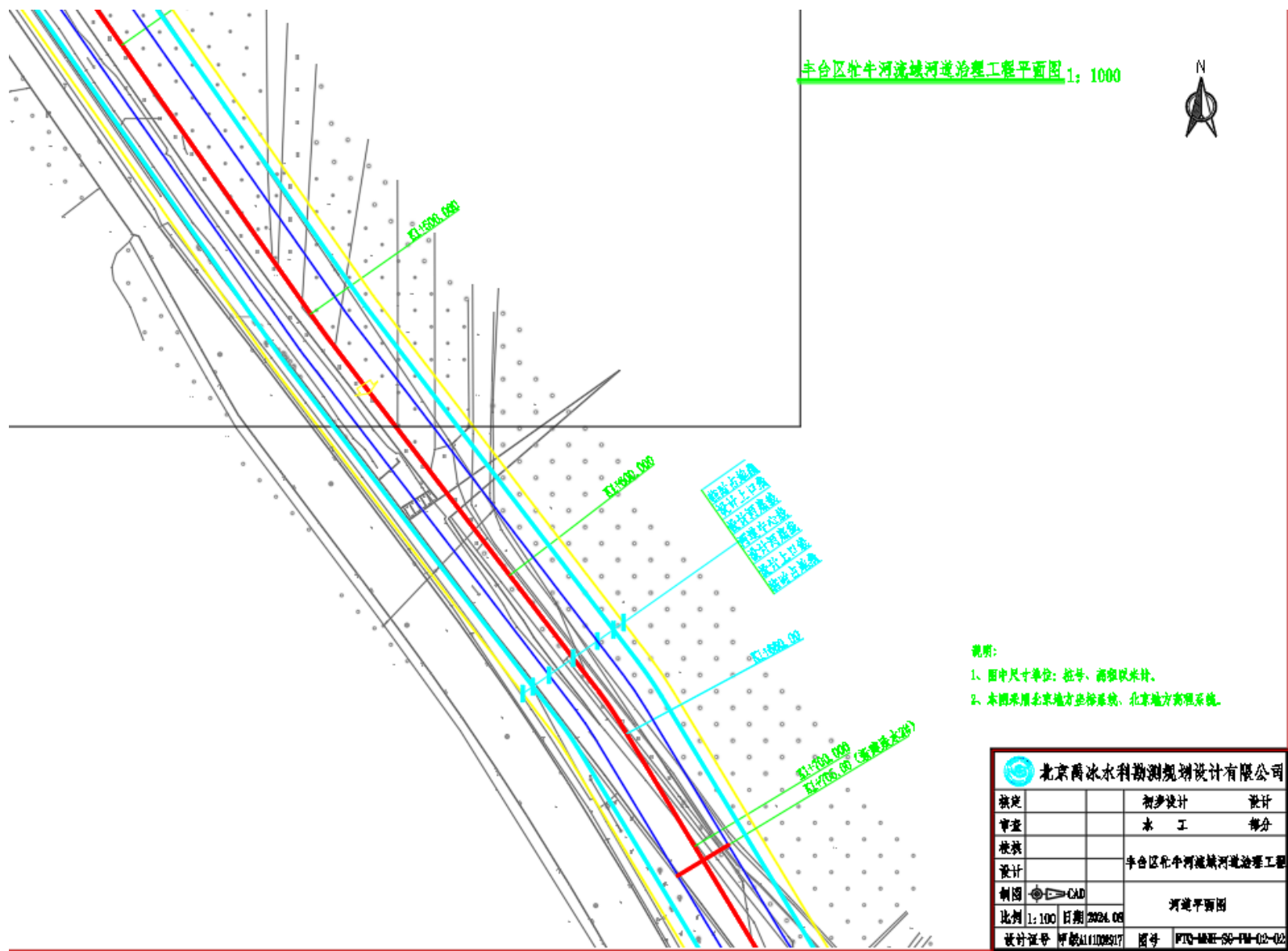
附图 3 牯牛河河道治理平面布置图 (3/37)





附图 5 牯牛河河道治理平面布置图 (5/37)

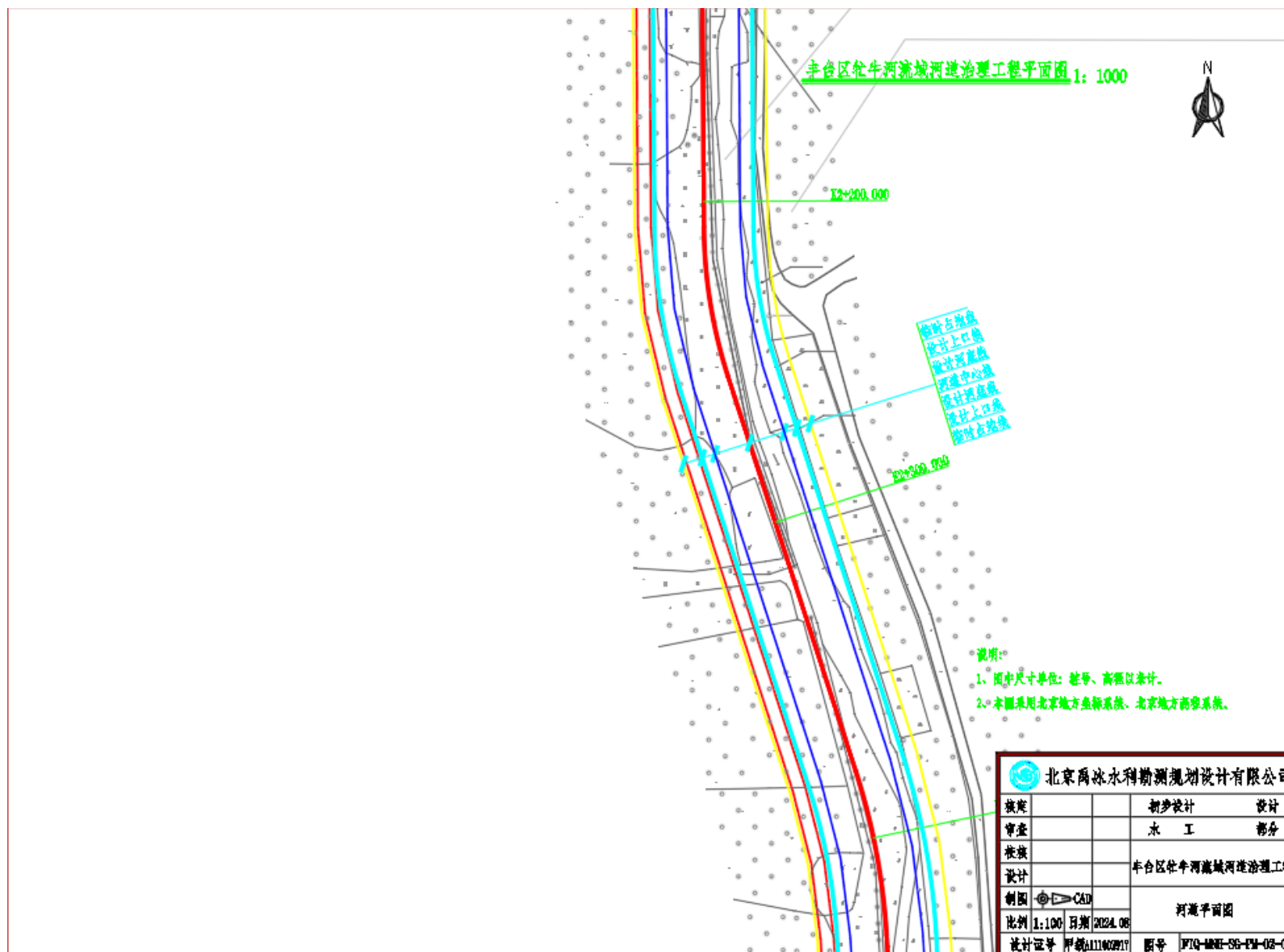




附图 6 牯牛河河道治理平面布置图 (6/37)

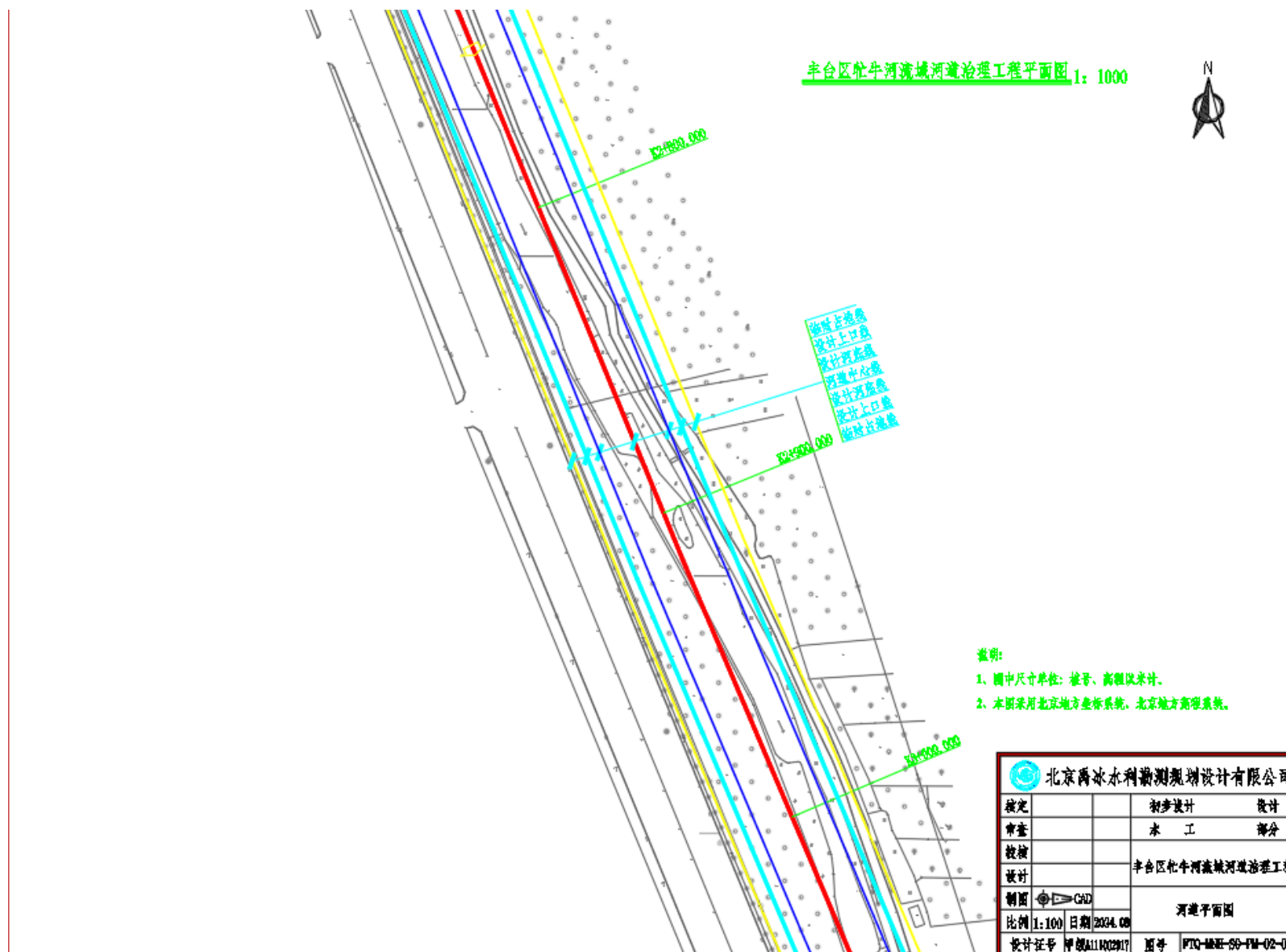




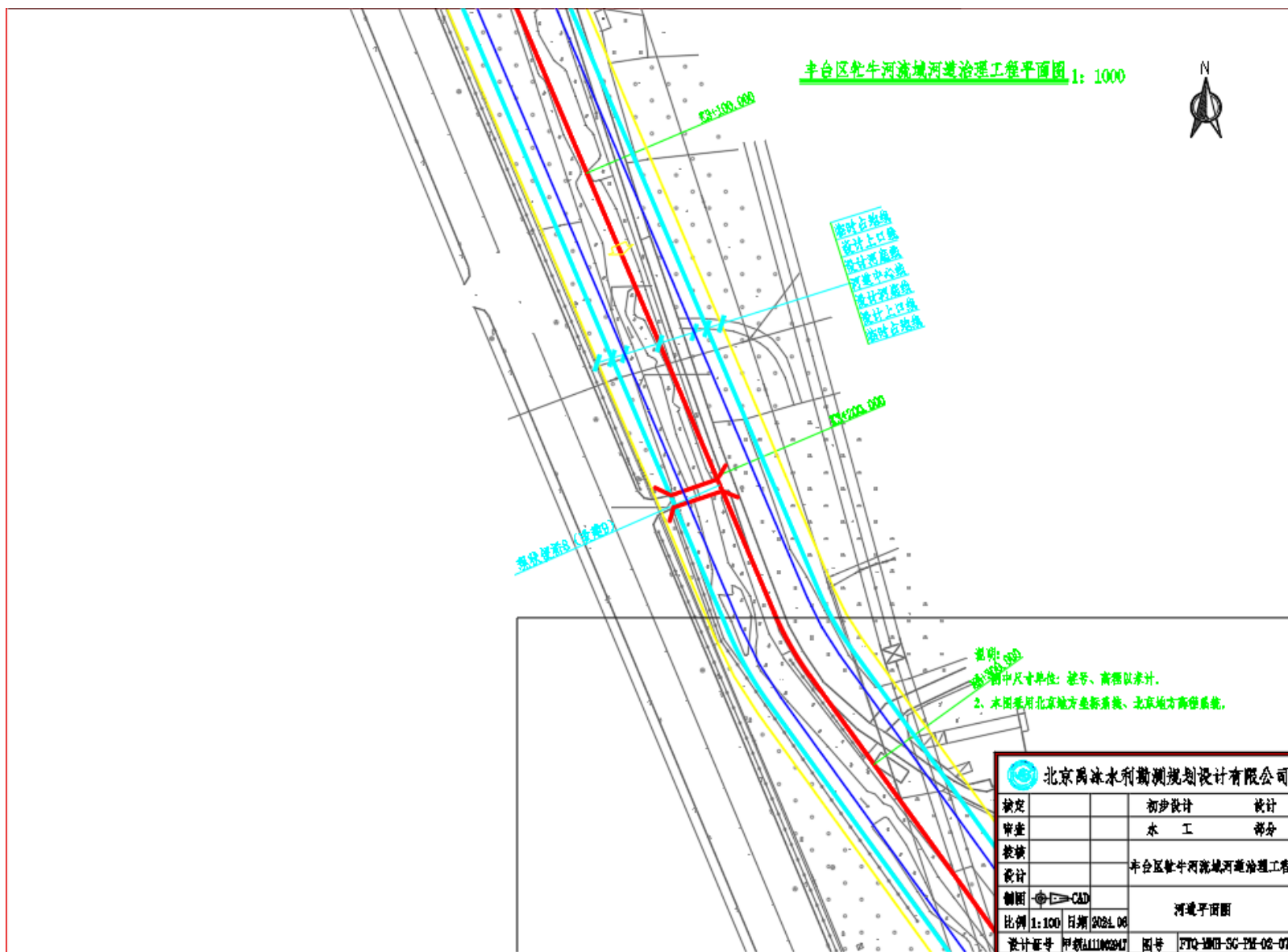


附图 8 牯牛河河道治理平面布置图 (8/37)



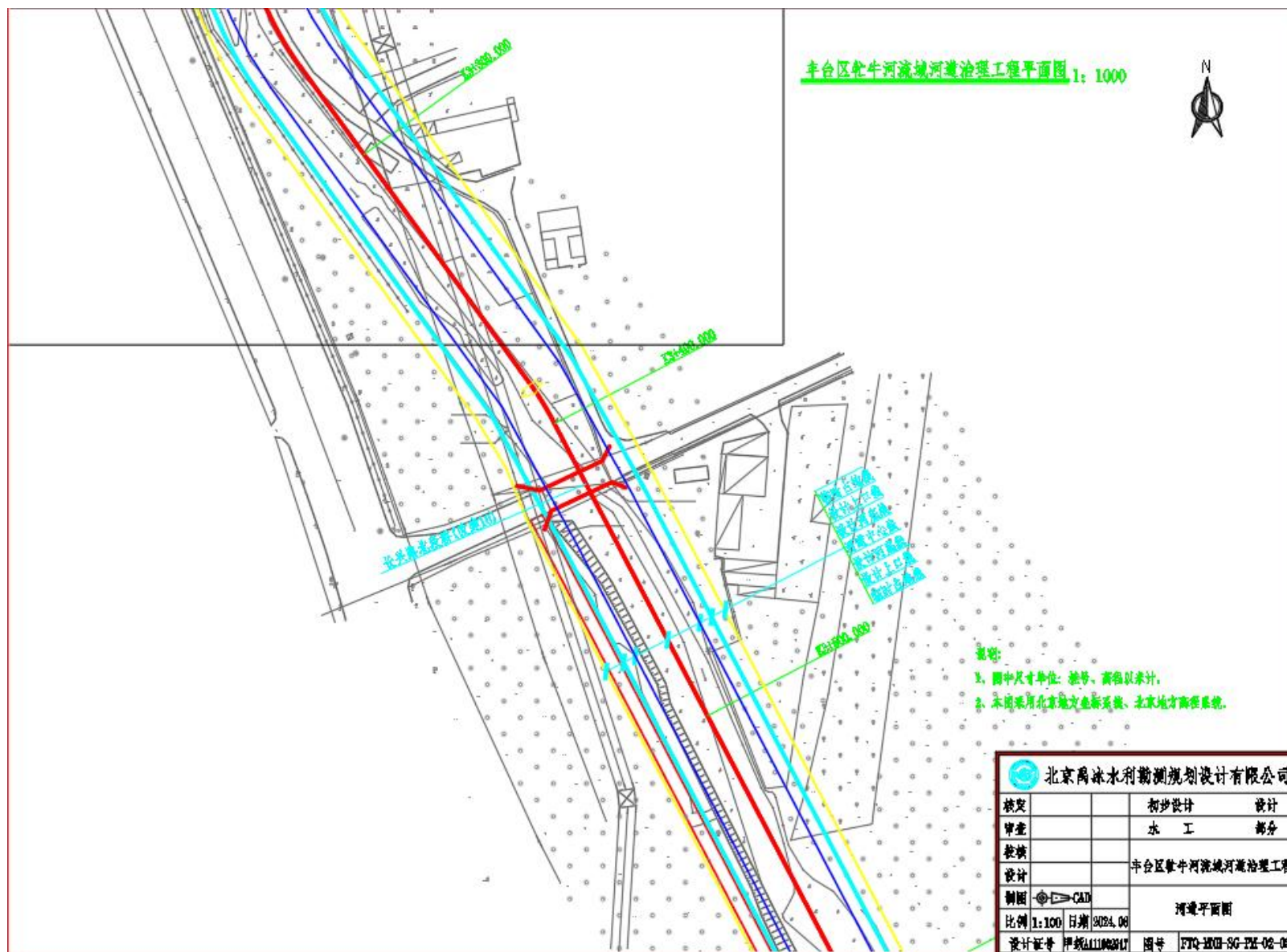


附图 10 牯牛河河道治理平面布置图 (10/37)

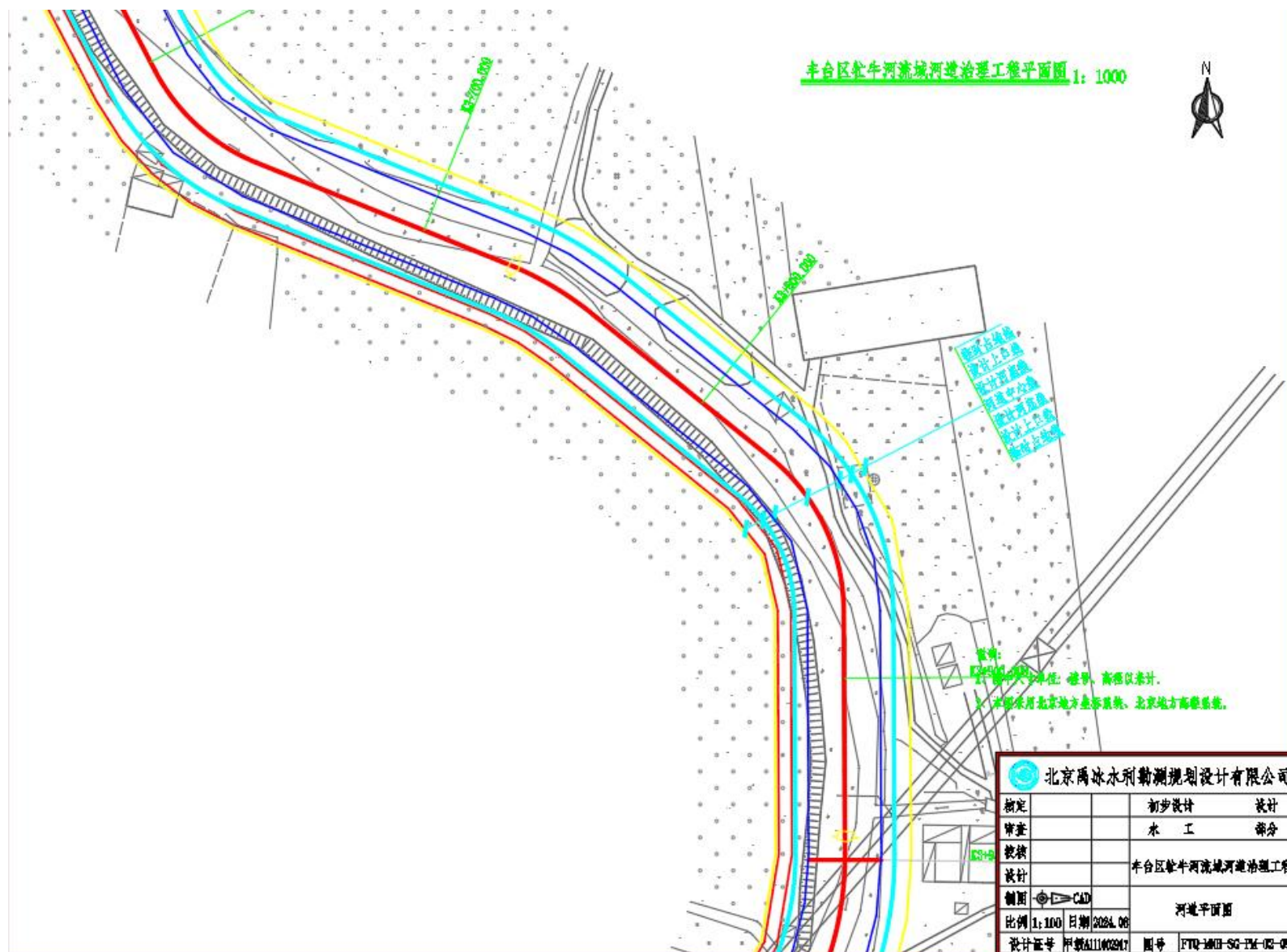


附图 11 牐牛河河道治理平面布置图 (11/37)

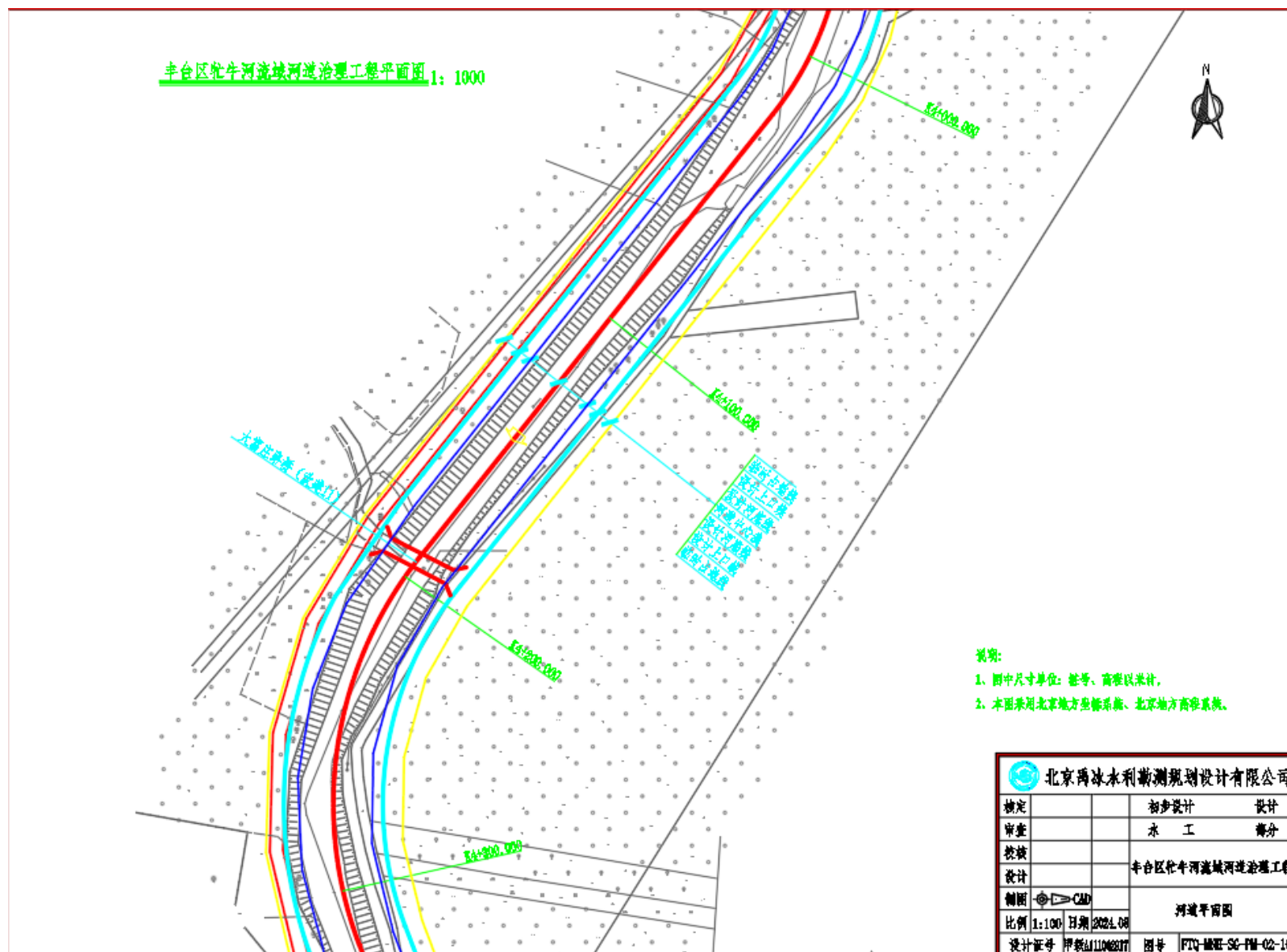




附图 12 牯牛河河道治理平面布置图 (12/37)

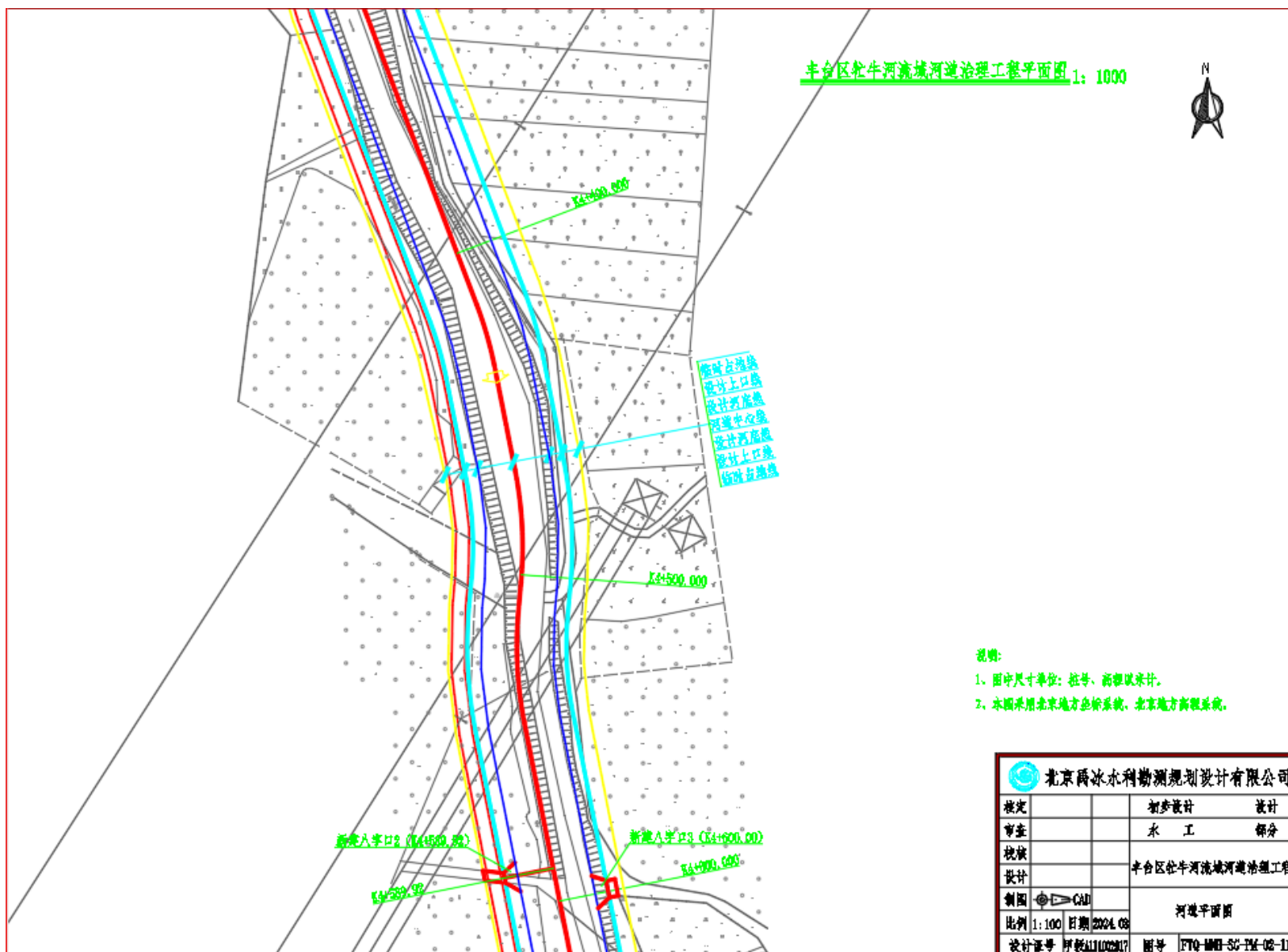


附图 13 牯牛河河道治理平面布置图（13/37）

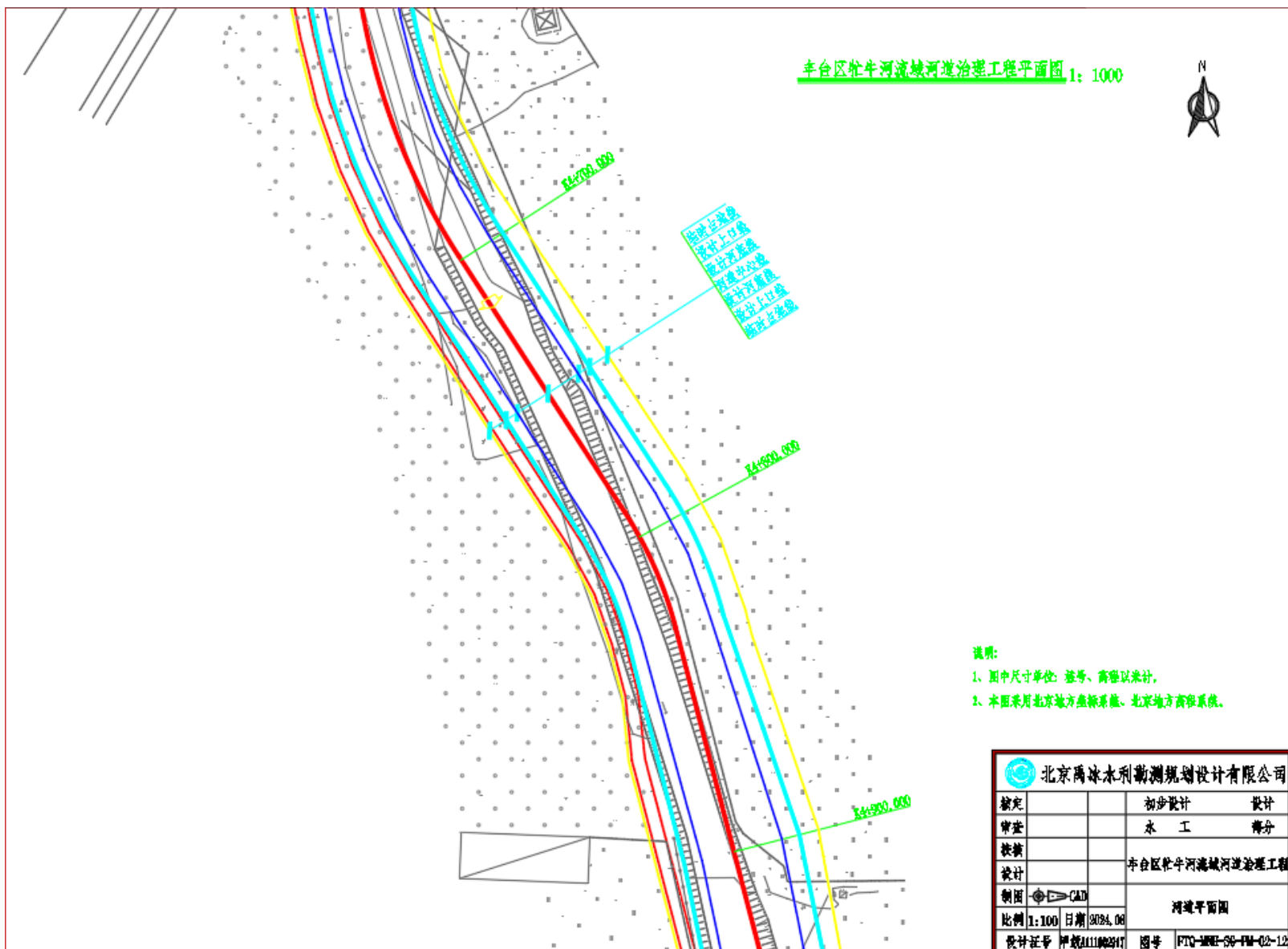


附图 14 牯牛河河道治理平面布置图 (14/37)

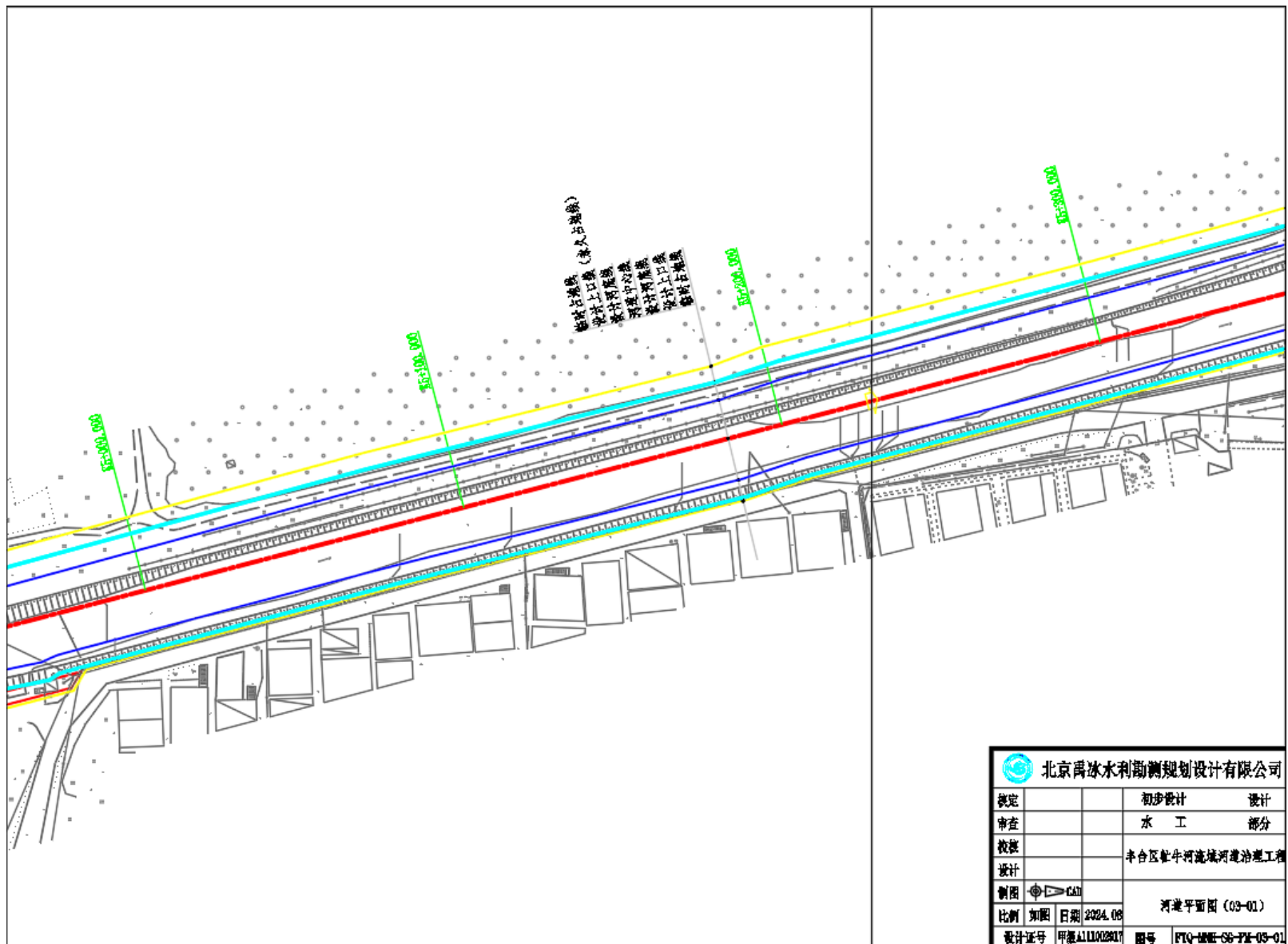




附图 15 牯牛河河道治理平面布置图 (15/37)

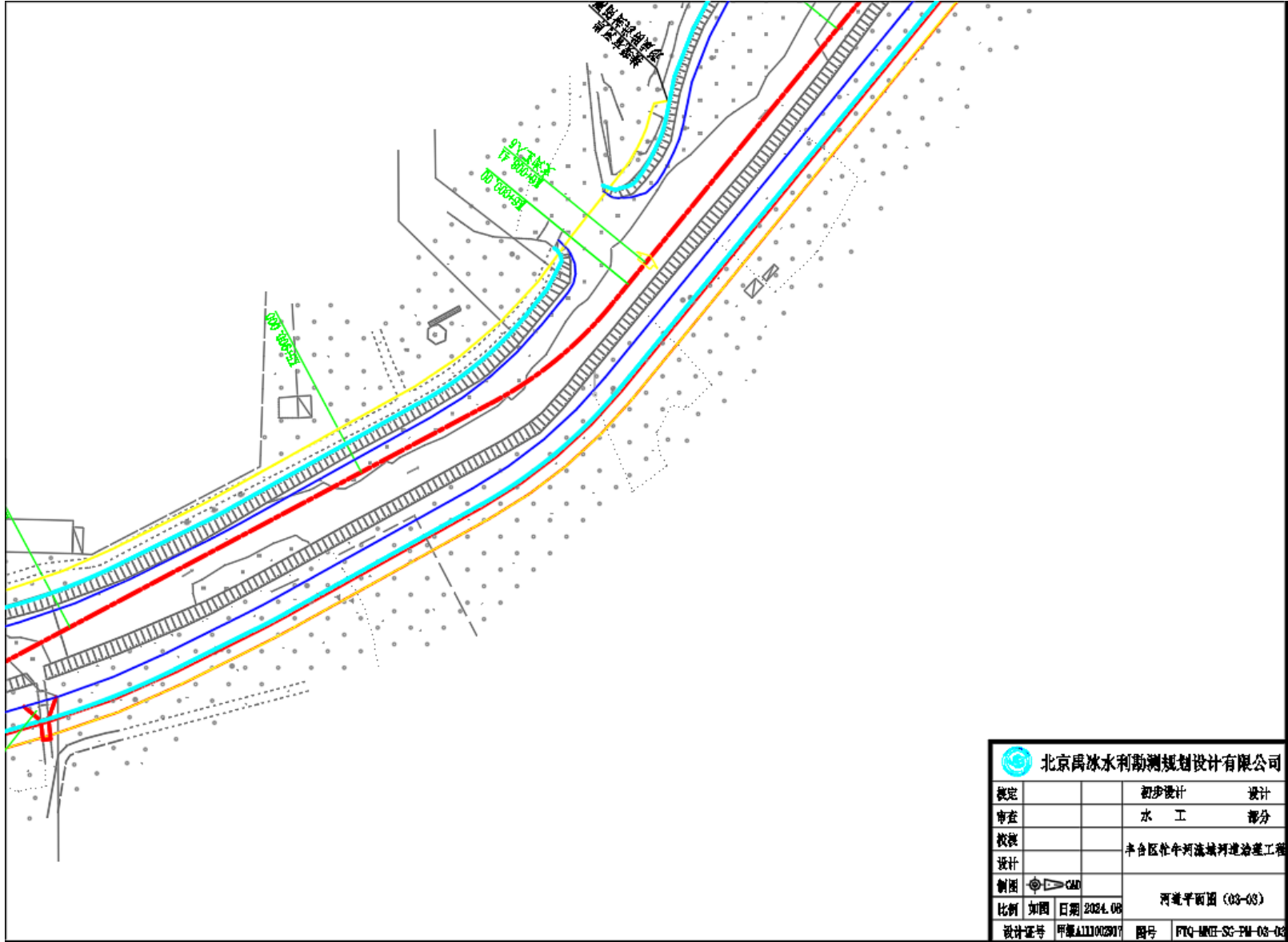


附图 16 牯牛河河道治理平面布置图 (16/37)

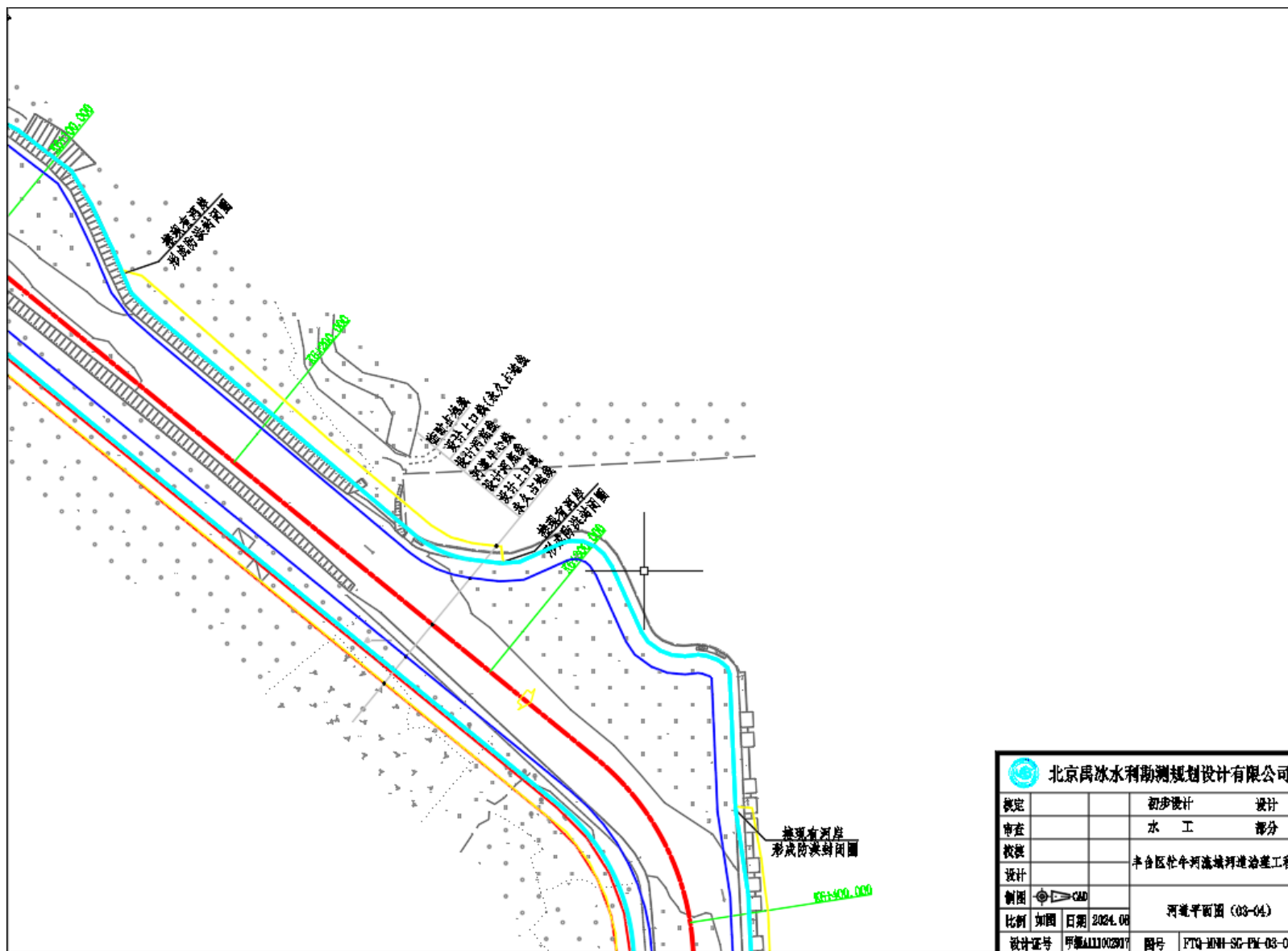


附图 17 牯牛河河道治理平面布置图 (17/37)



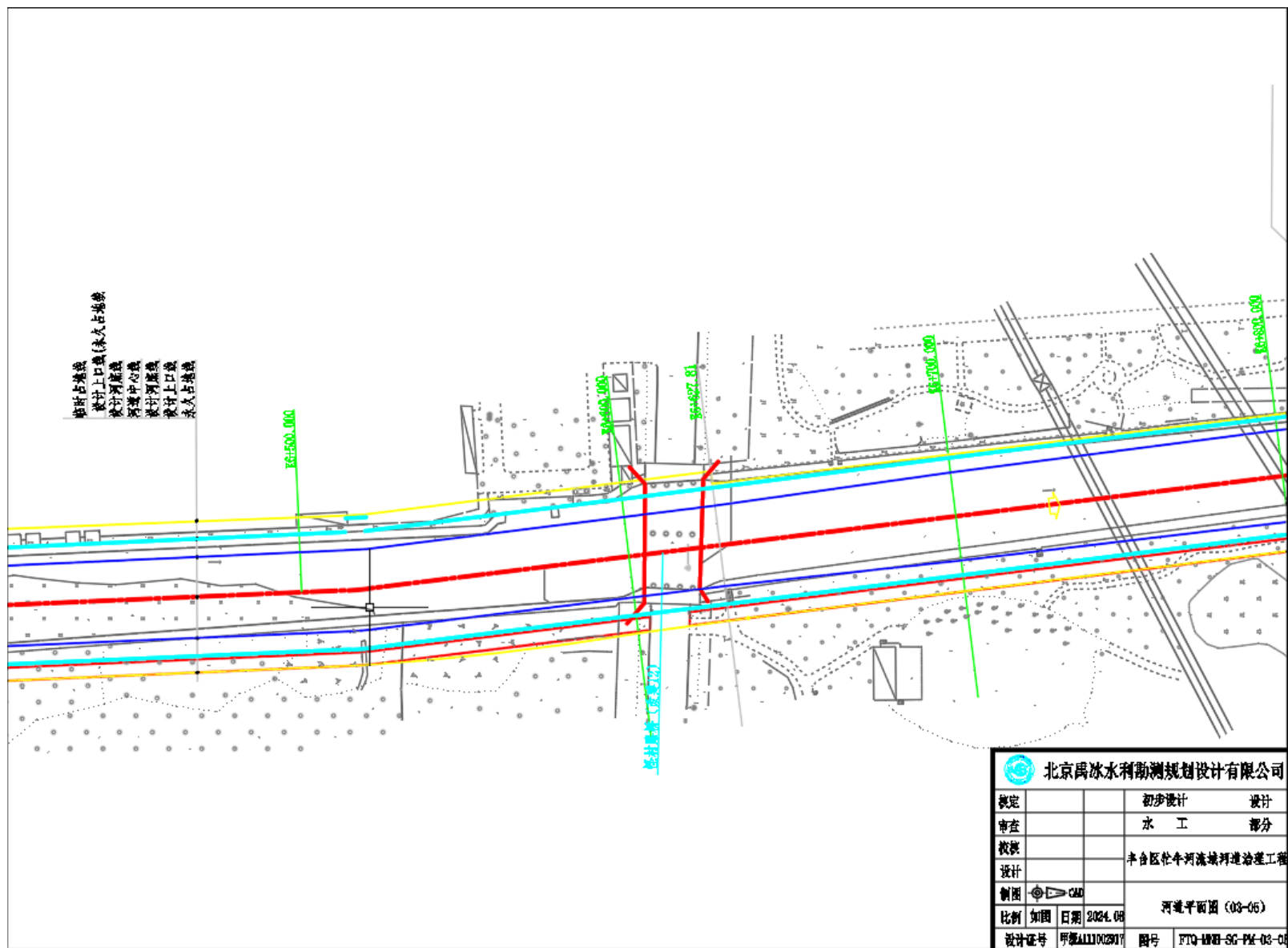


附图 19 牯牛河河道治理平面布置图 (19/37)

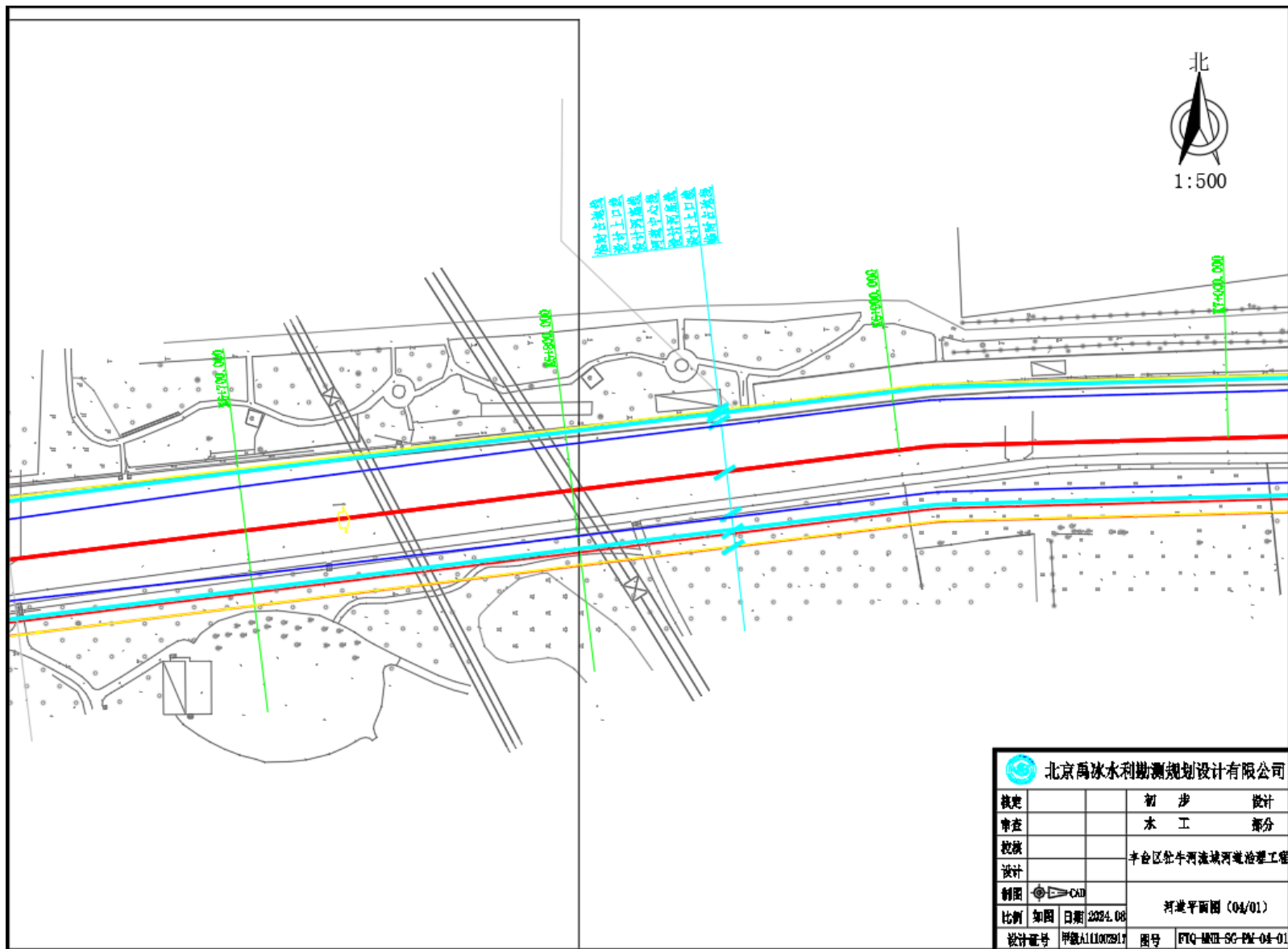


附图 20 牯牛河河道治理平面布置图 (20/37)



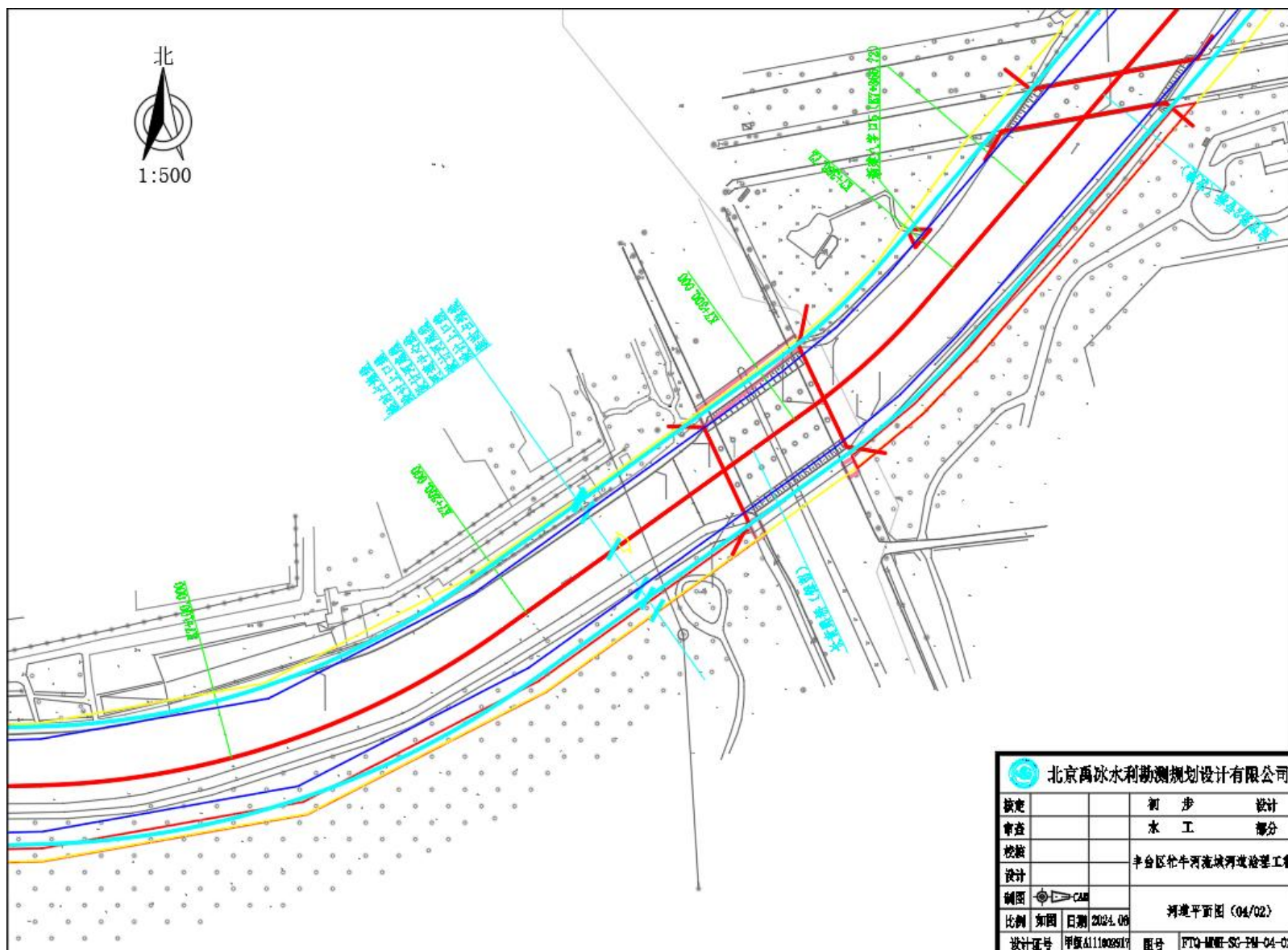


附图 21 牯牛河河道治理平面布置图 (21/37)

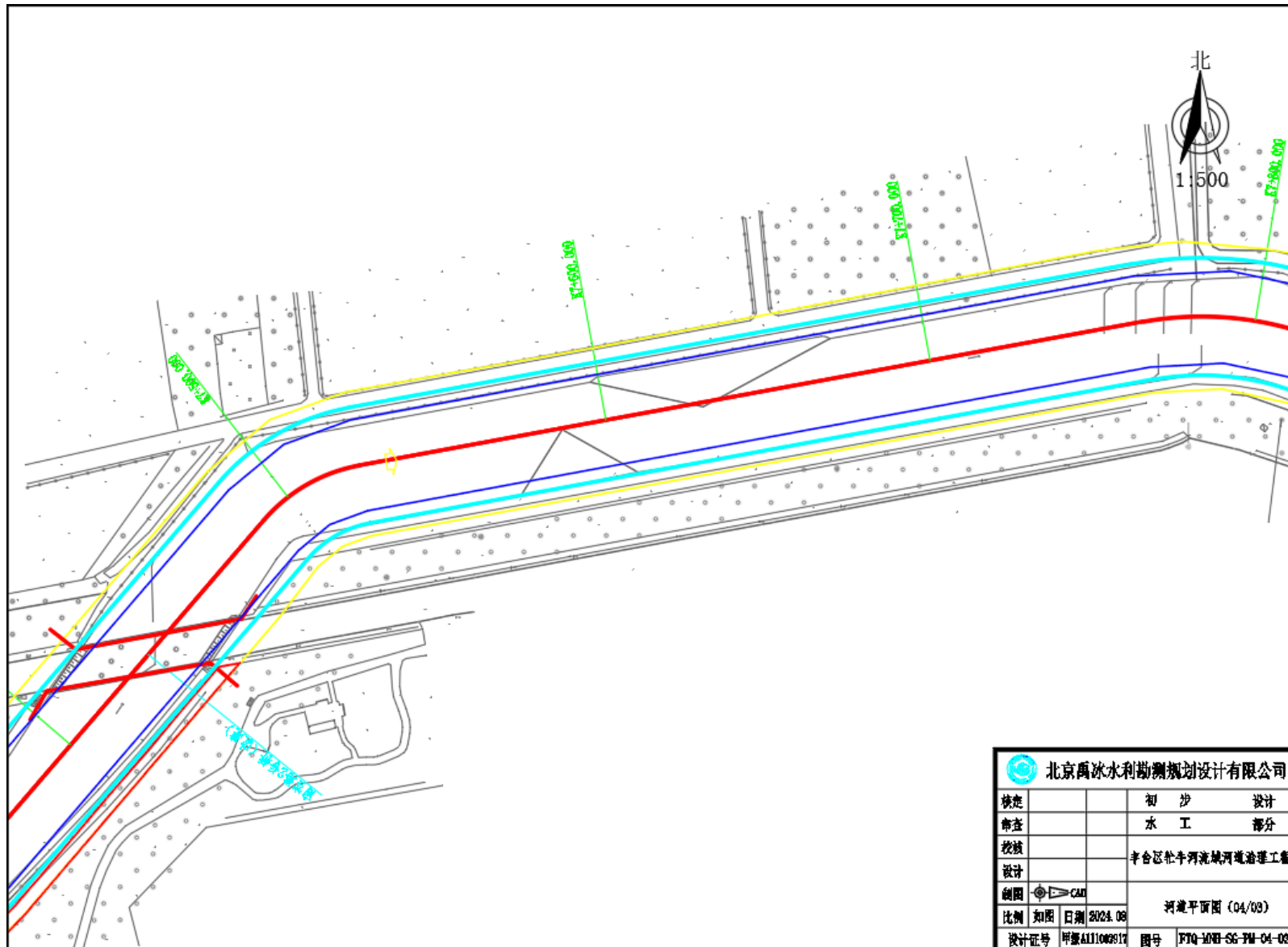


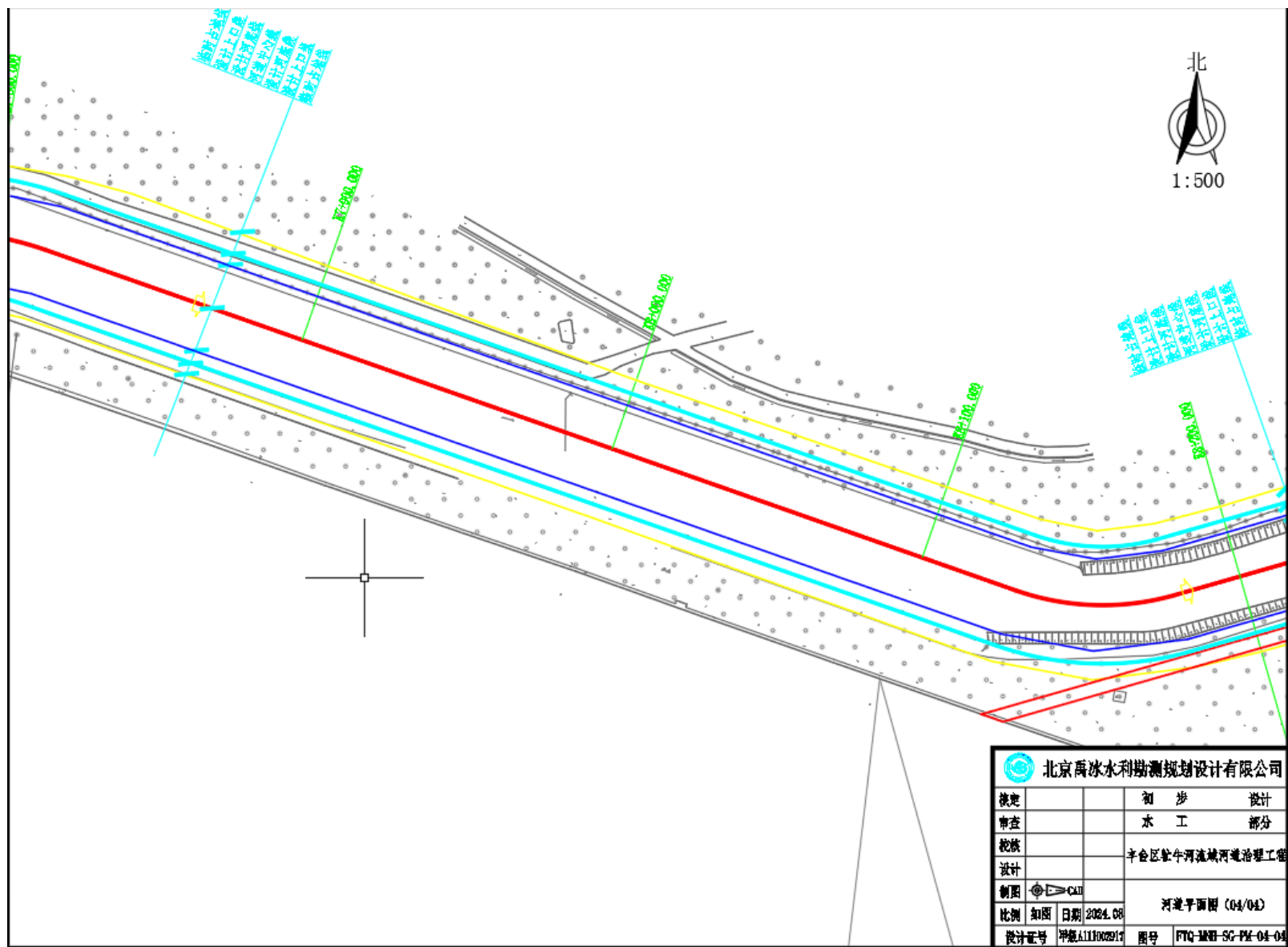
附图 22 牯牛河河道治理平面布置图 (22/37)



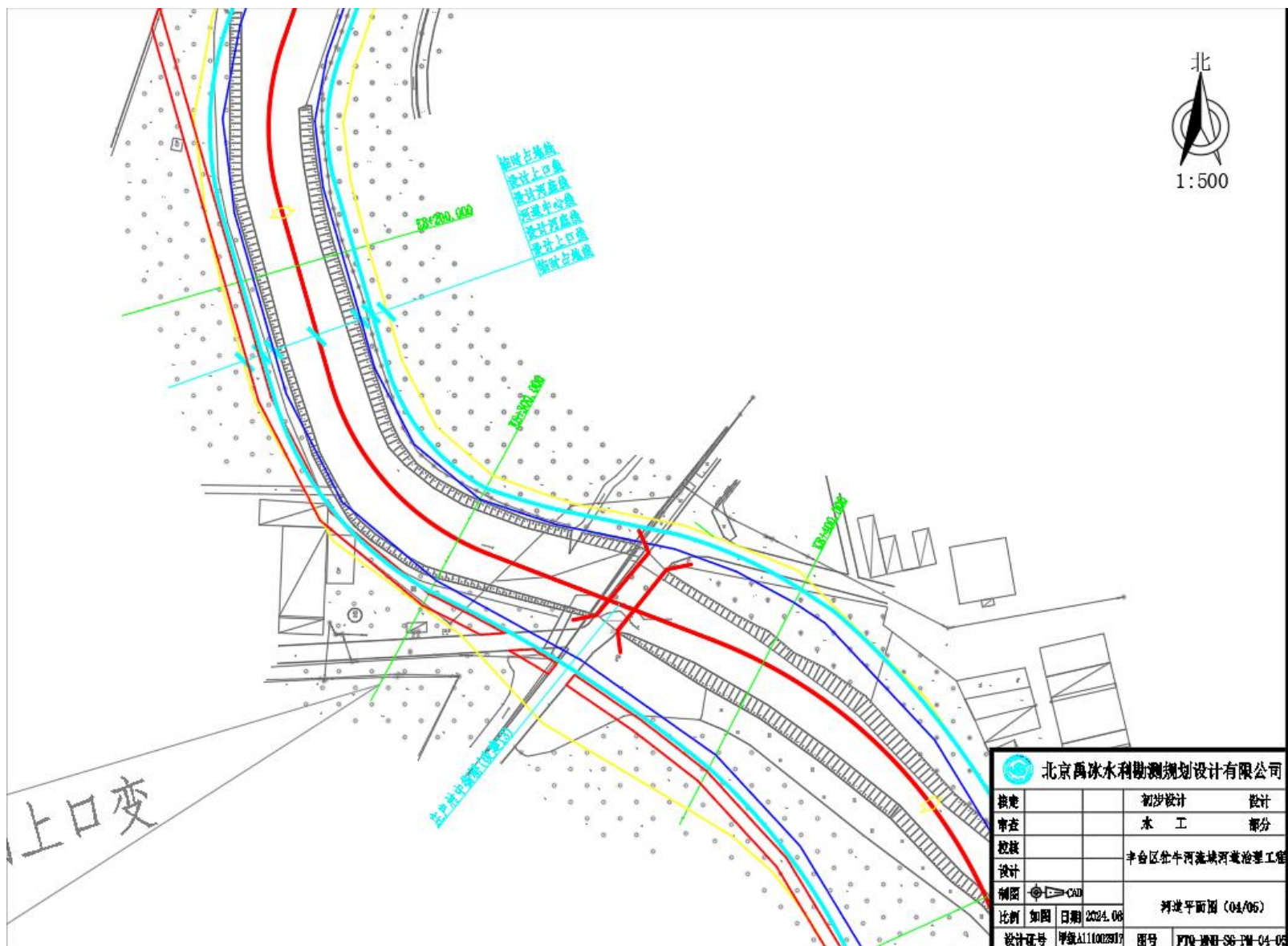


附图 22 牯牛河河道治理平面布置图 (23/37)



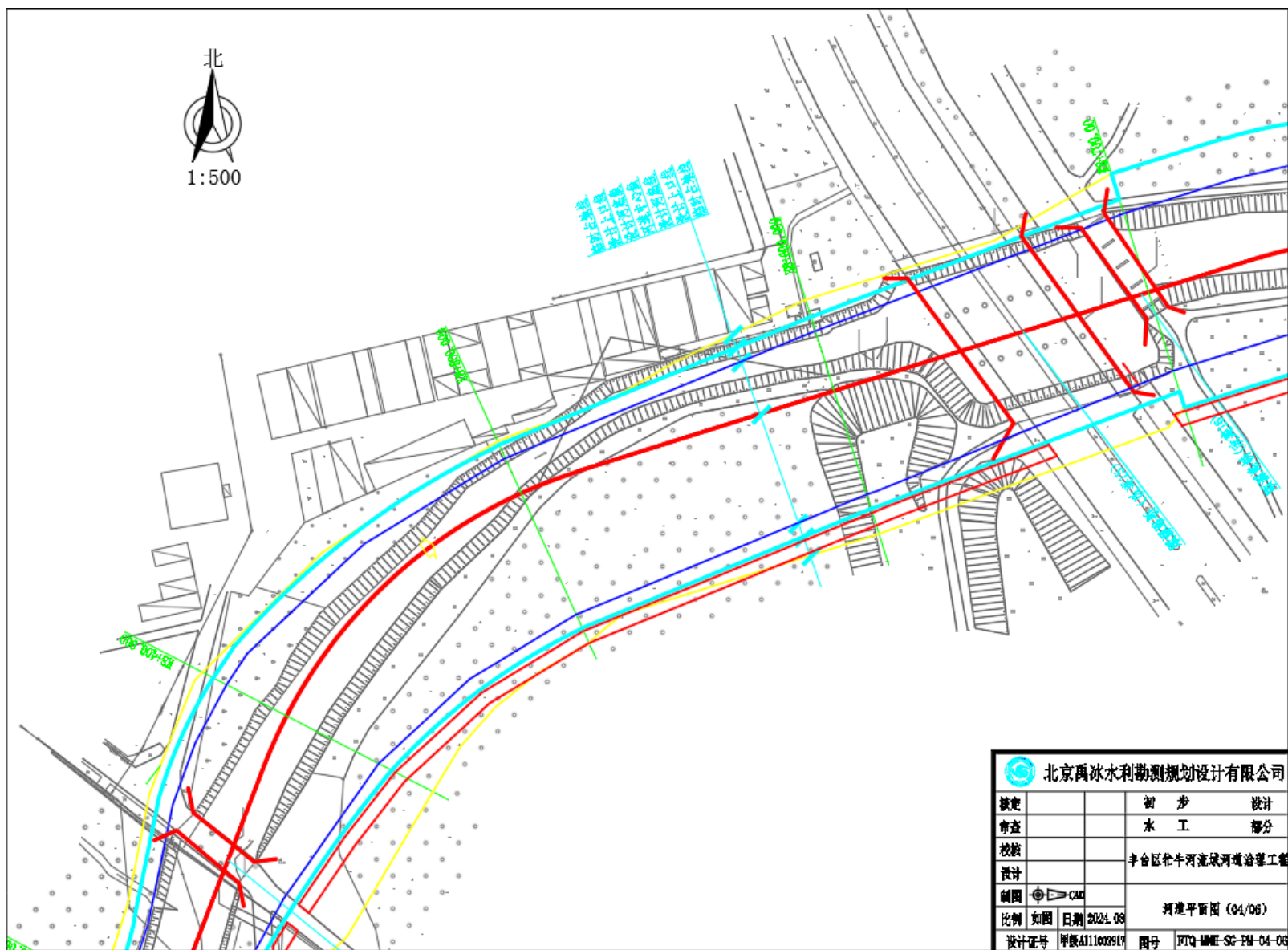


附图 25 牯牛河河道治理平面布置图 (25/37)

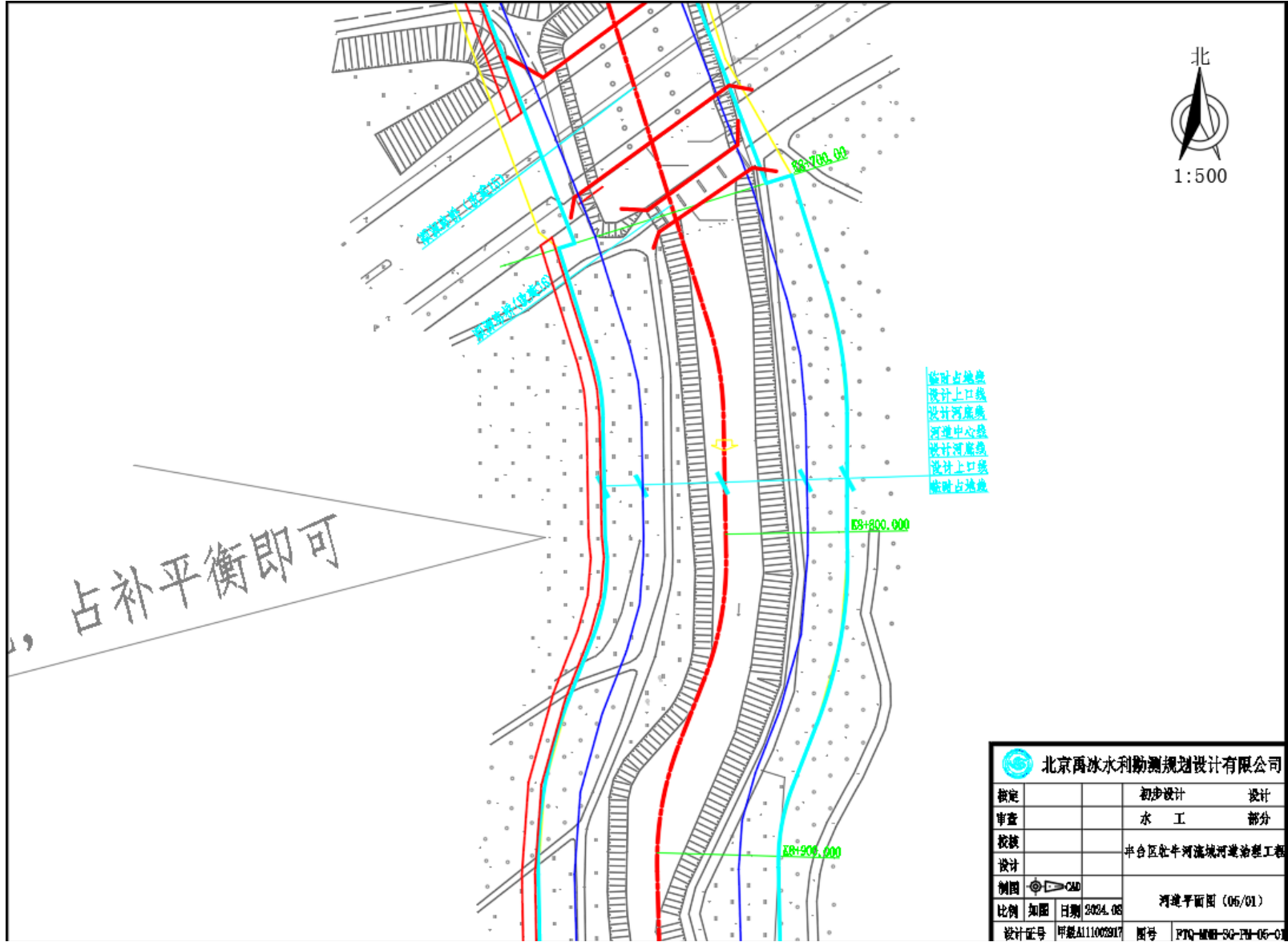


附图 26 牯牛河河道治理平面布置图 (26/37)

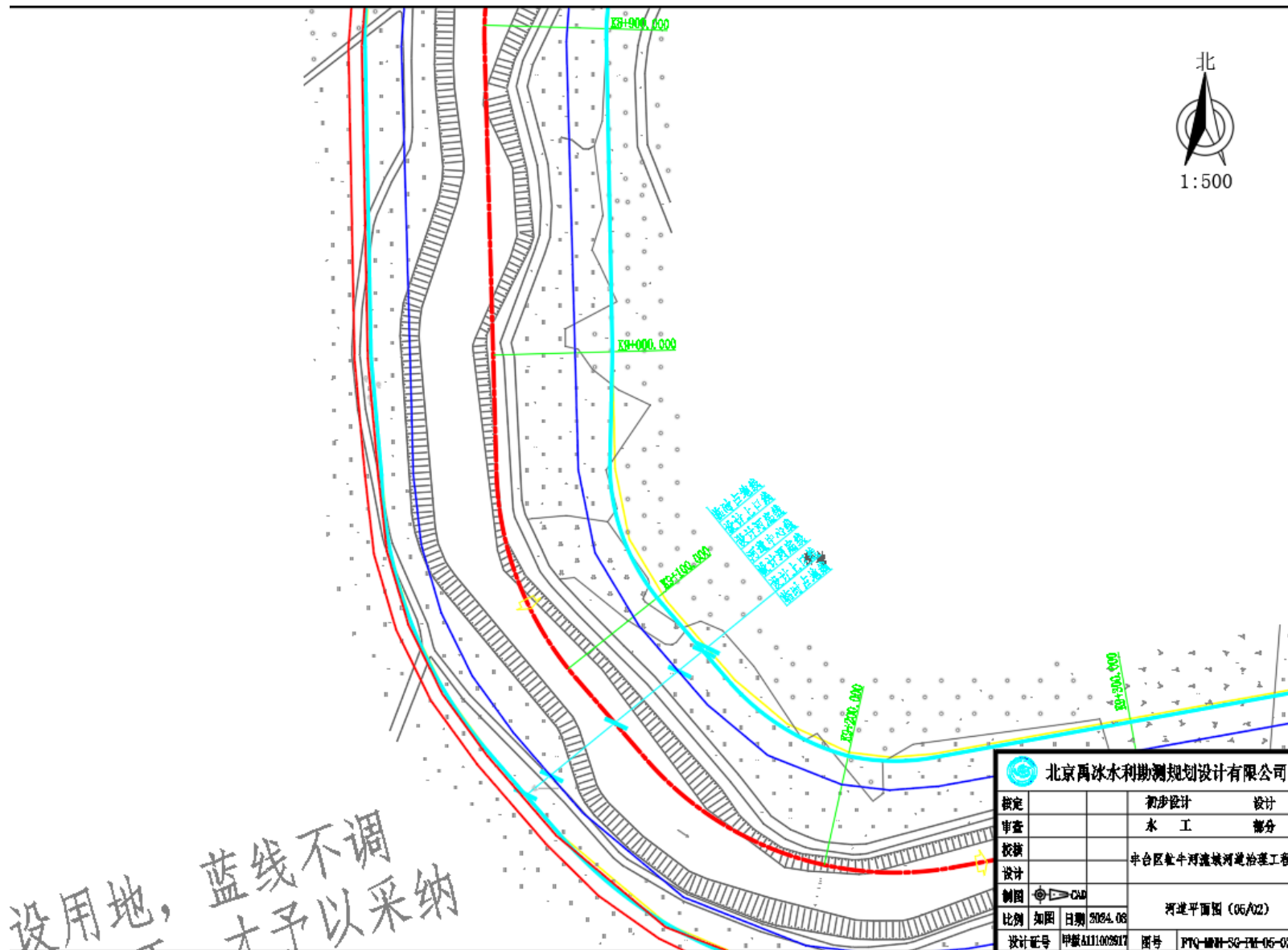




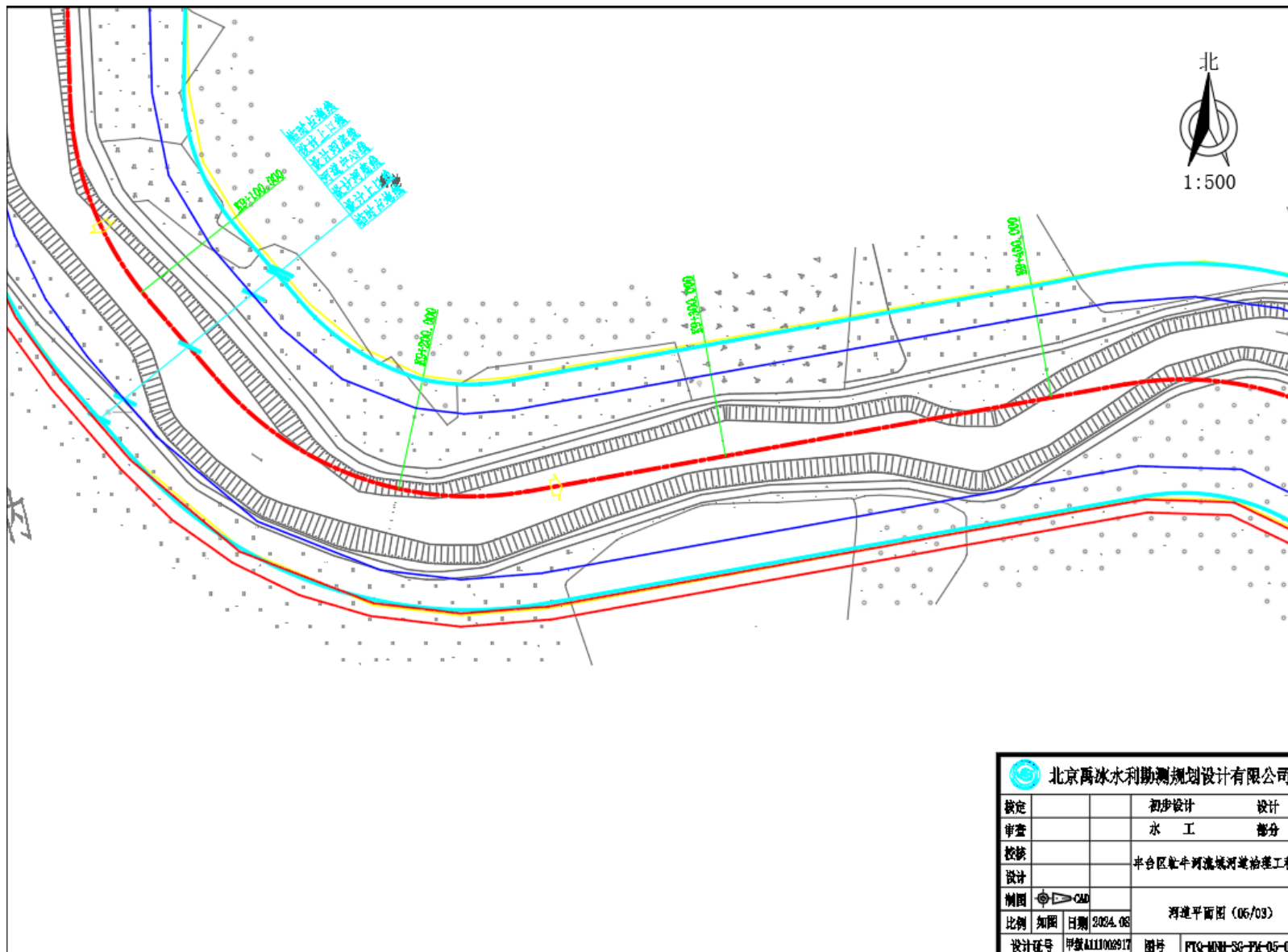
附图 27 牯牛河河道治理平面布置图 (27/37)



附图 28 牯牛河河道治理平面布置图 (28/37)

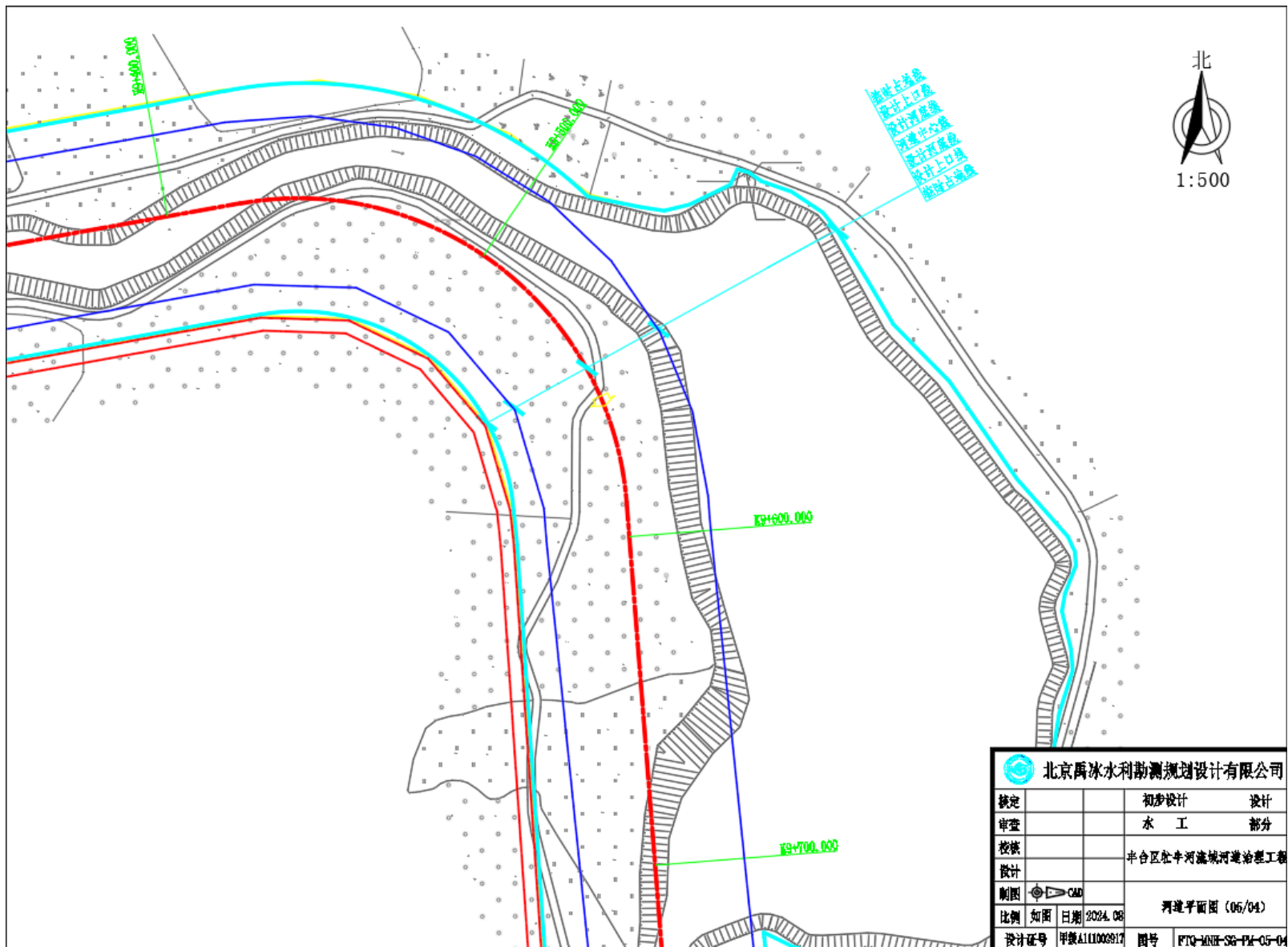


附图 29 牯牛河河道治理平面布置图 (29/37)

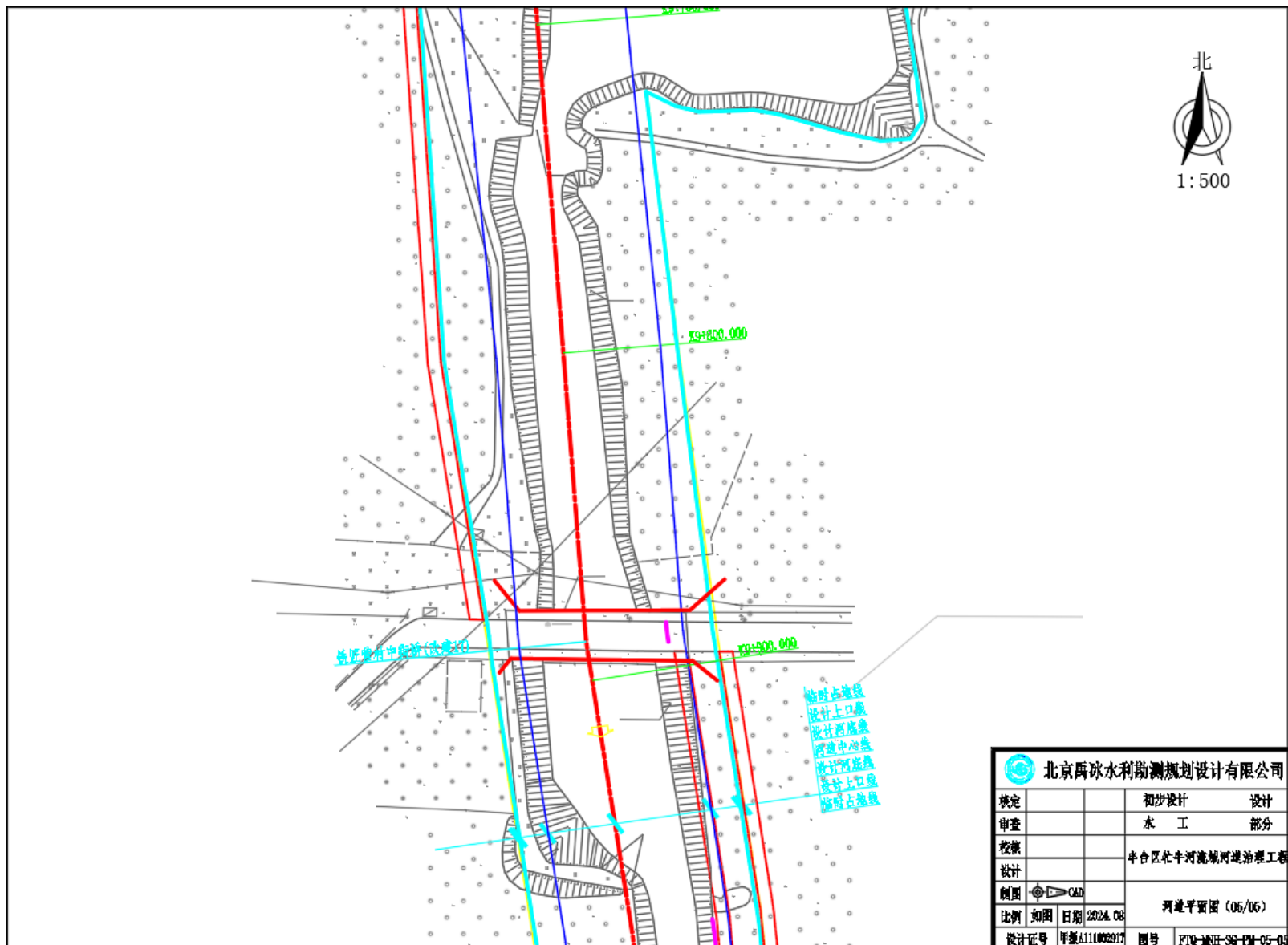


附图 30 牯牛河河道治理平面布置图 (30/37)

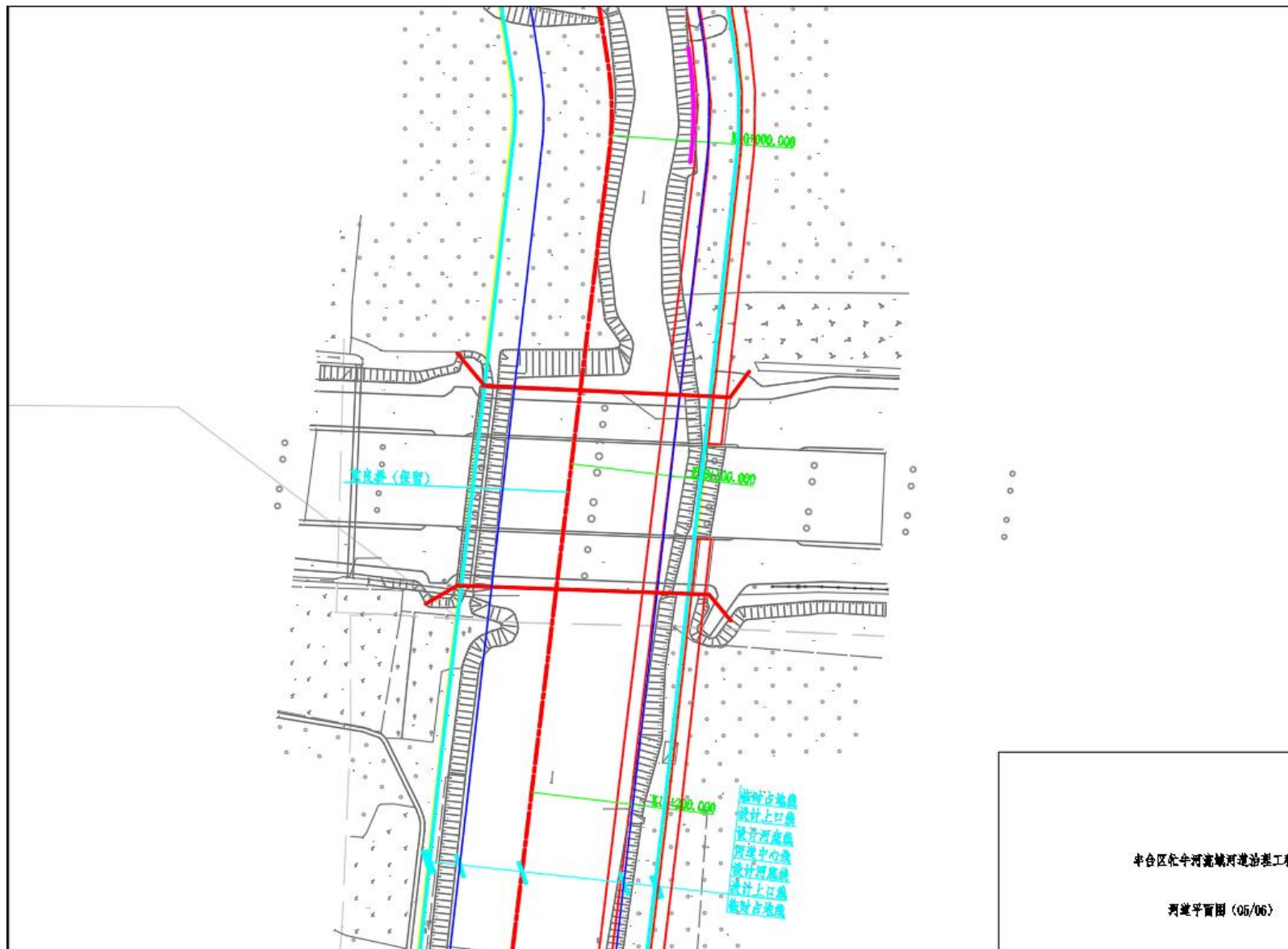




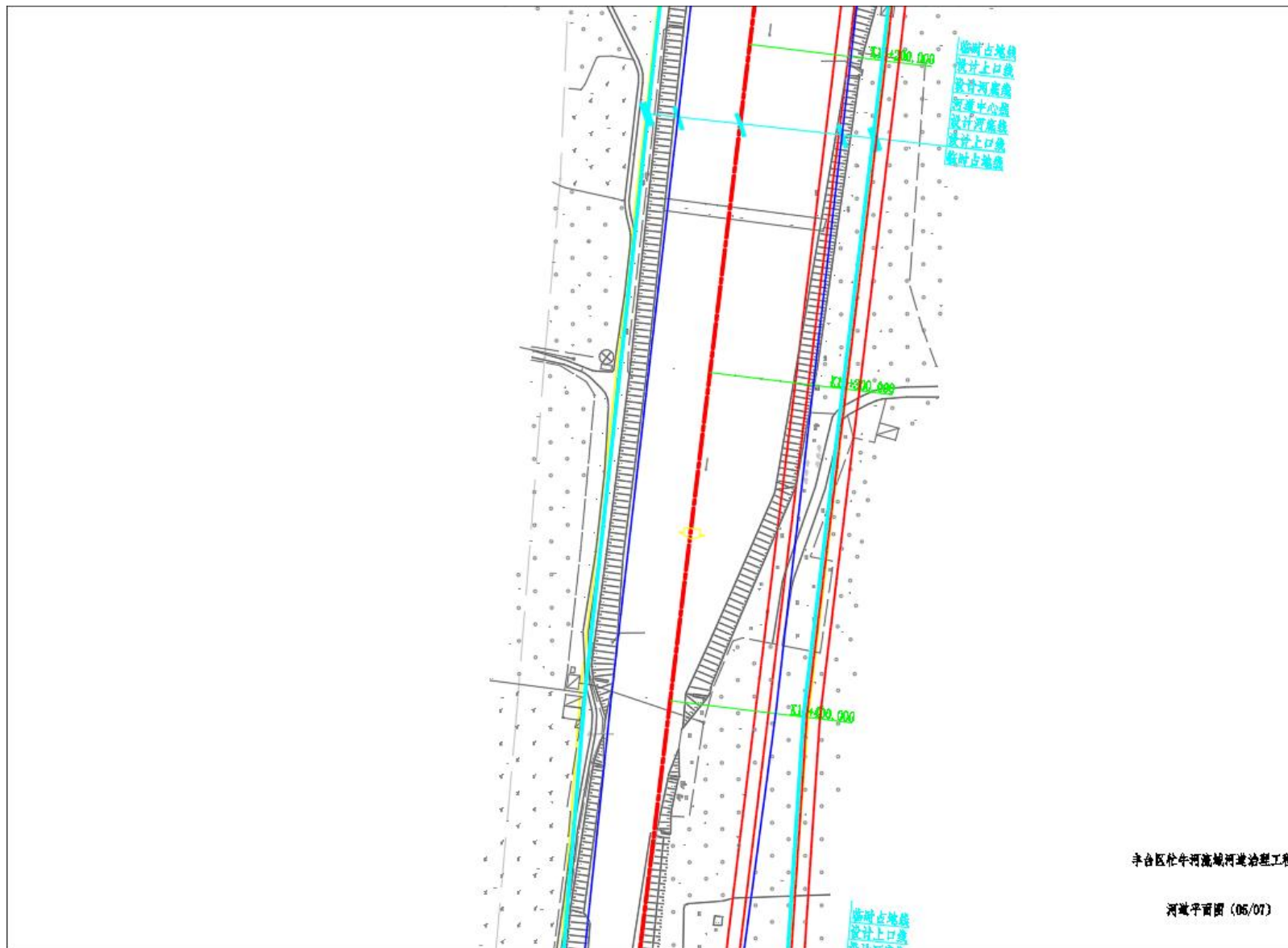
附图 31 牯牛河河道治理平面布置图 (31/37)



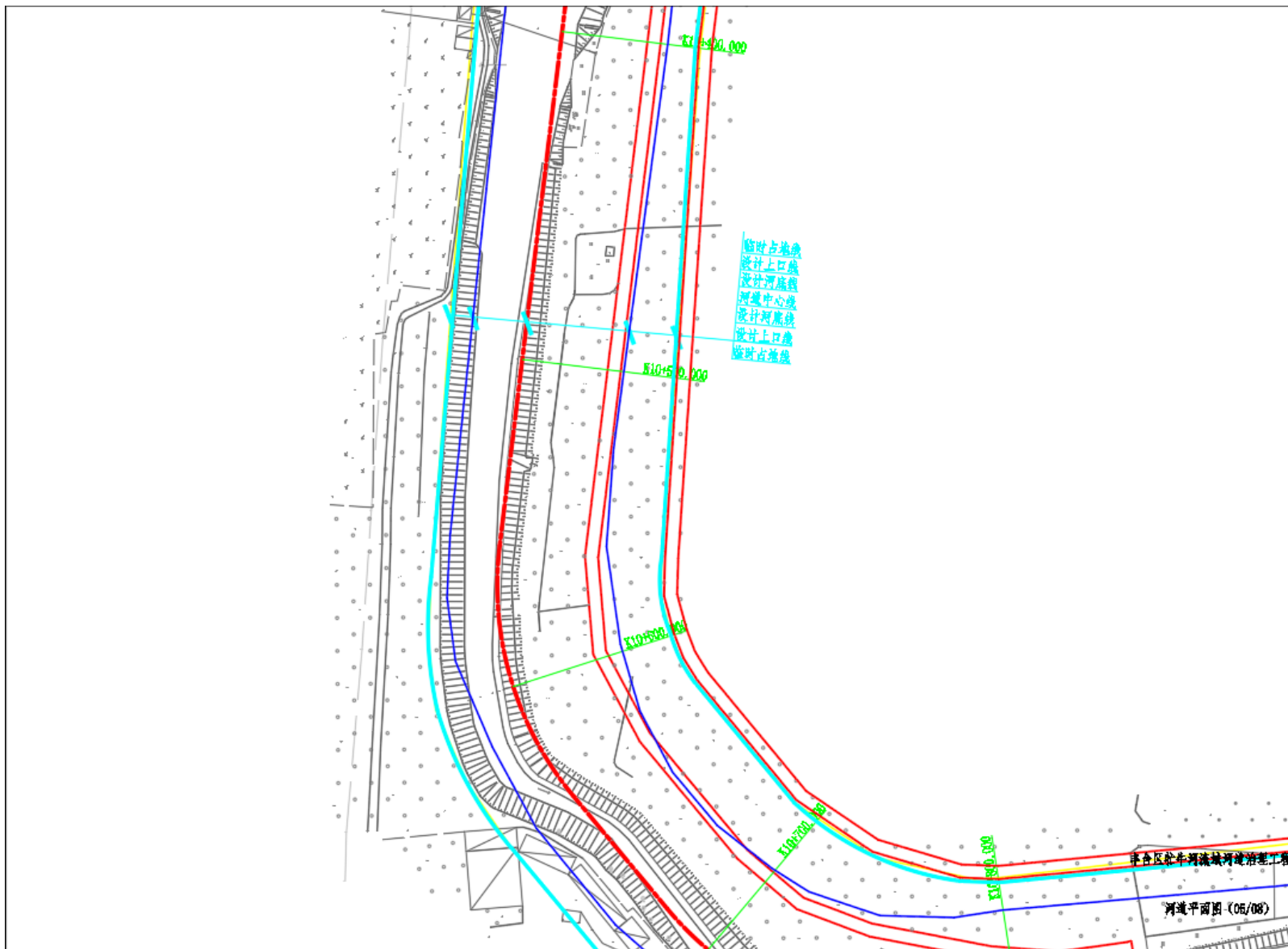
附图 32 牯牛河河道治理平面布置图 (32/37)



附图 33 牯牛河河道治理平面布置图 (33/37)

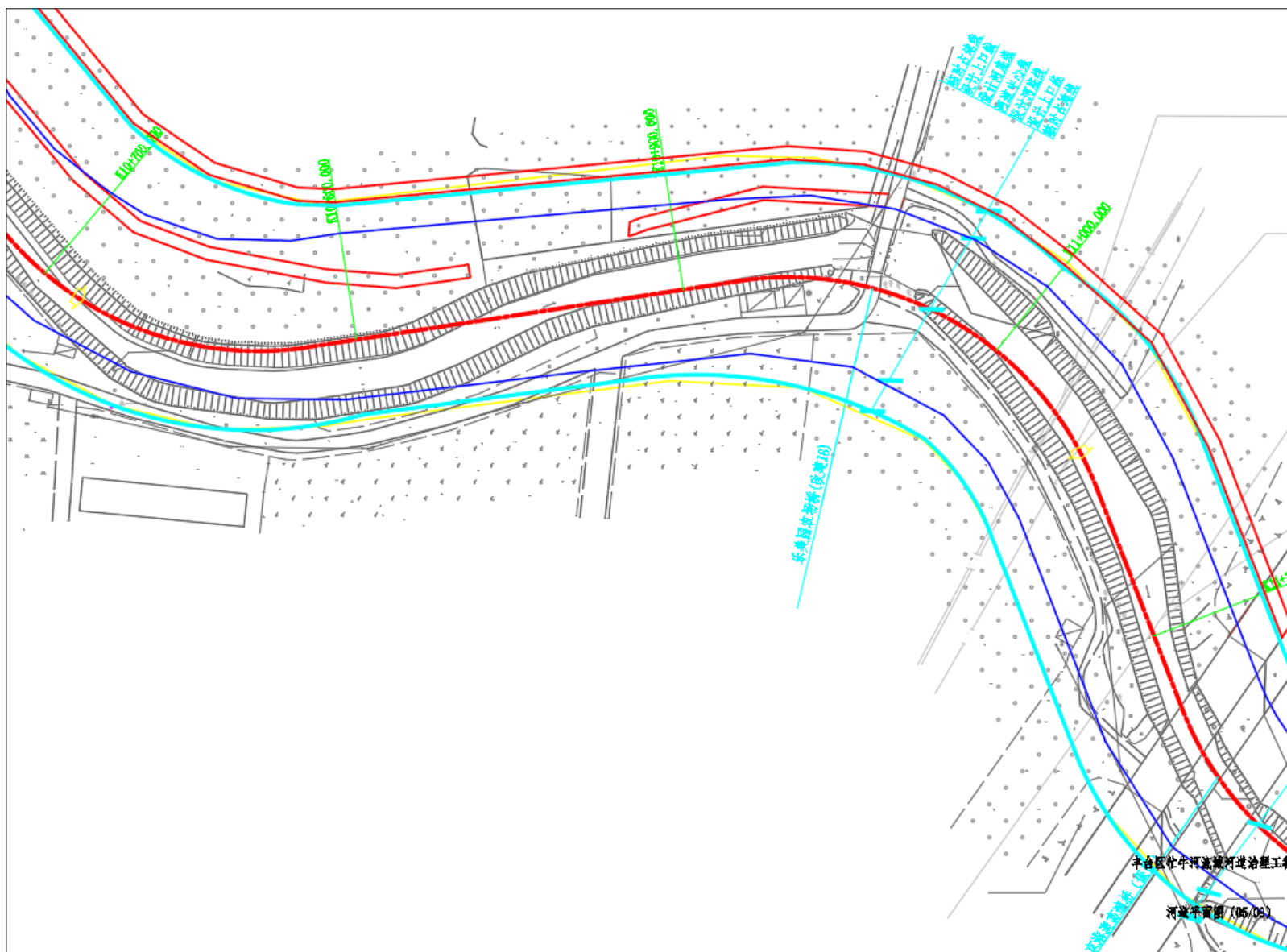


附图 34 牯牛河河道治理平面布置图 (34/37)

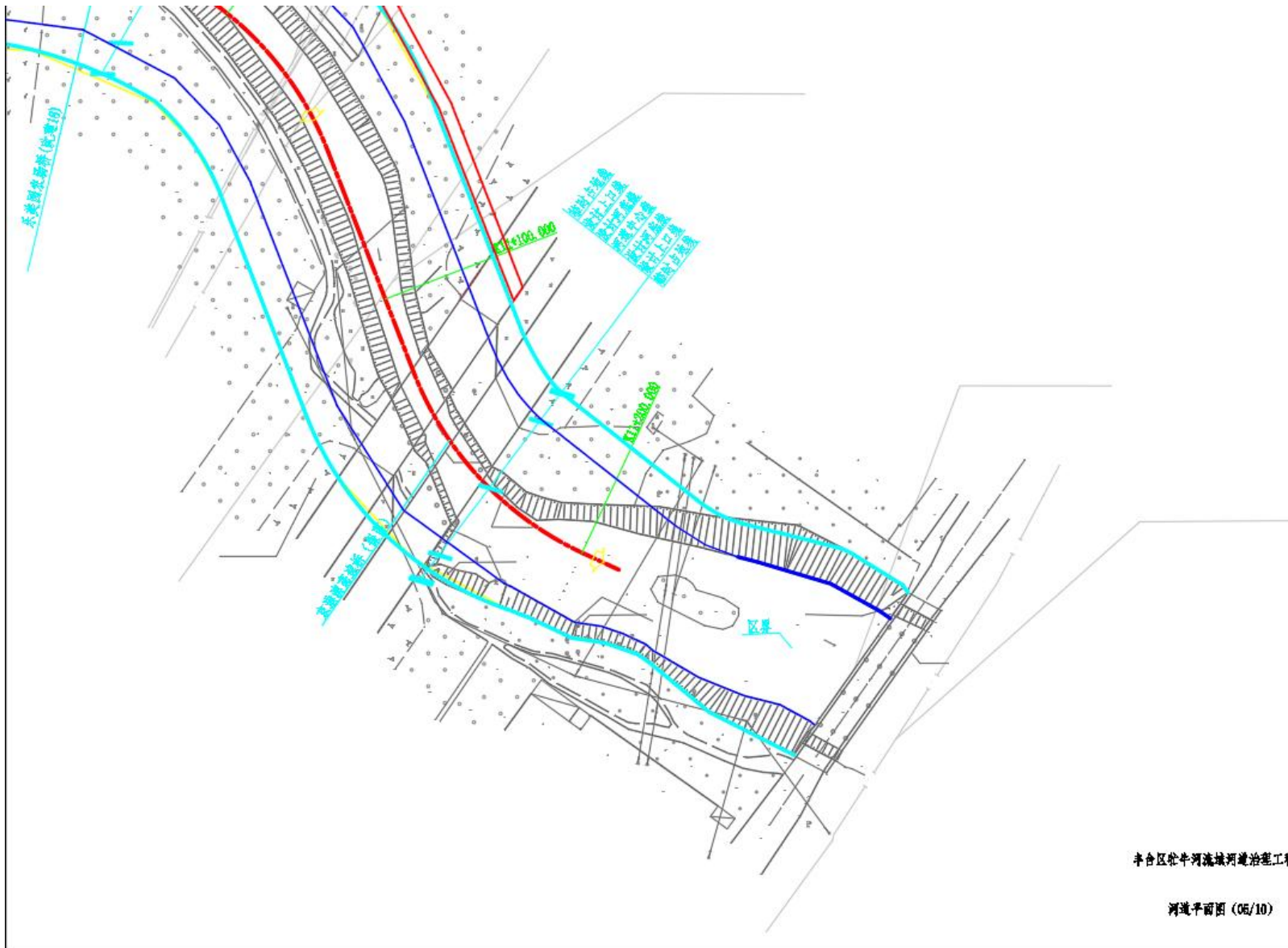


附图 35 牯牛河河道治理平面布置图 (35/37)





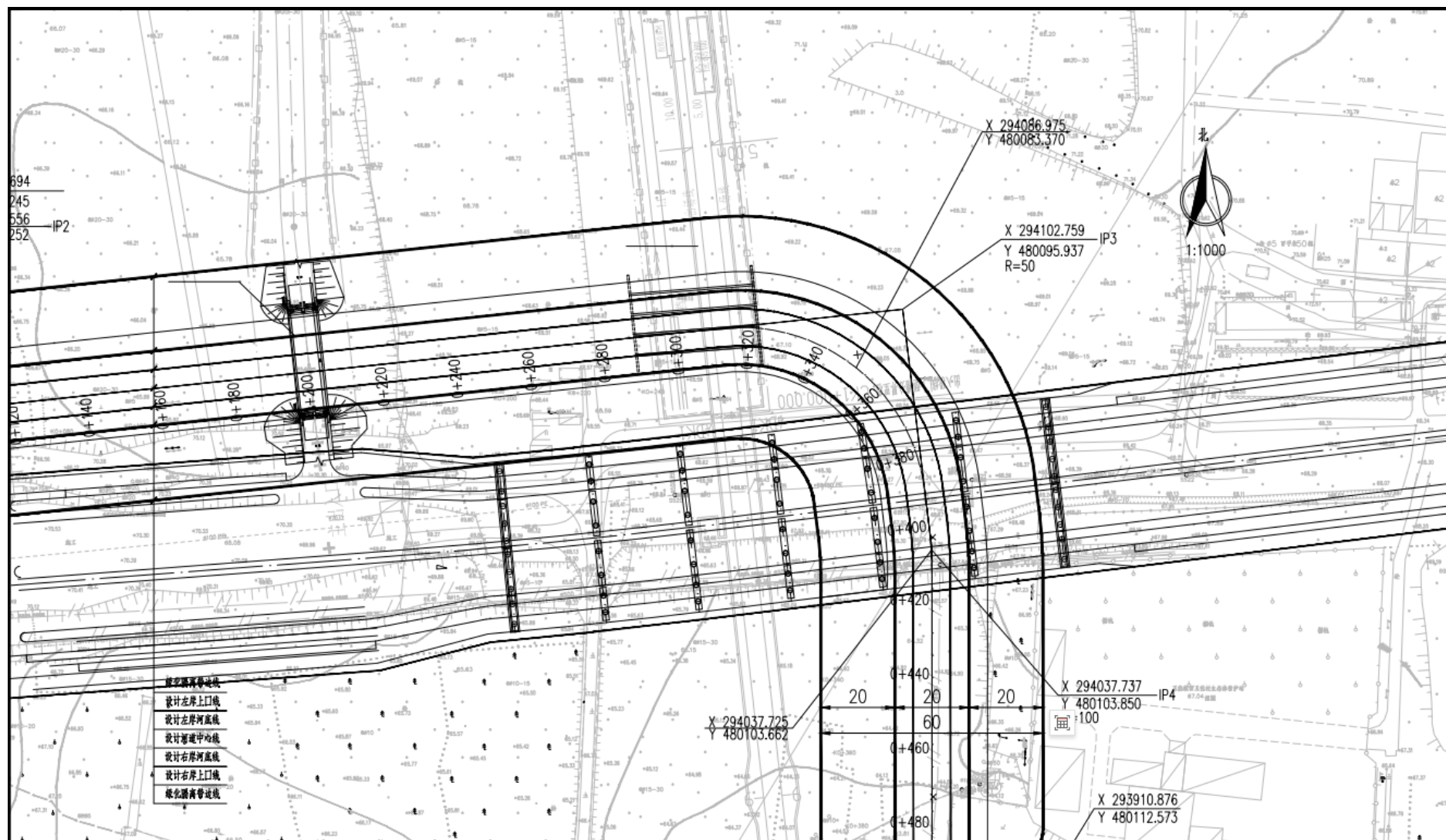
附图 36 牯牛河河道治理平面布置图 (36/37)



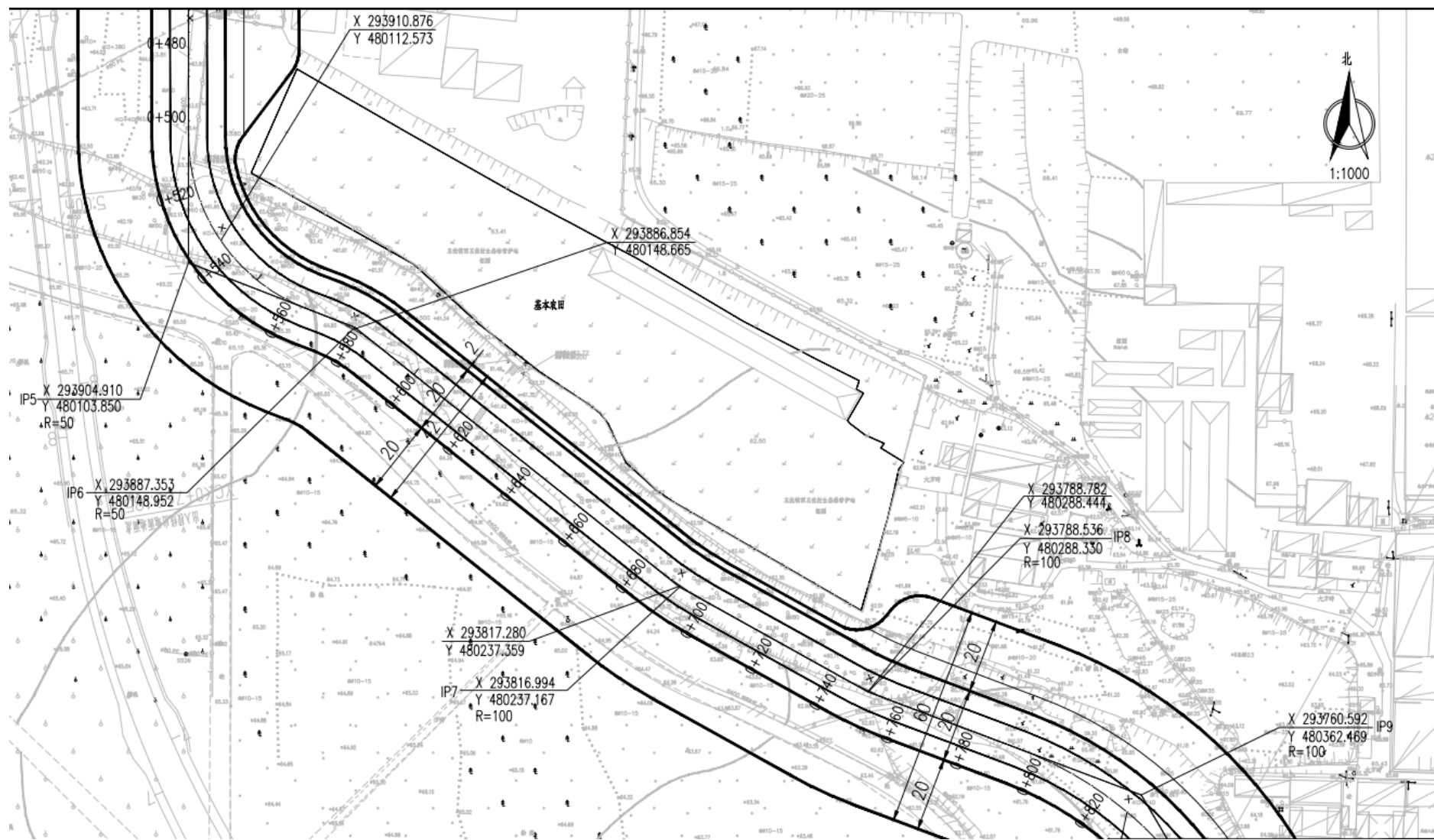
附图 37 牯牛河河道治理平面布置图 (37/37)



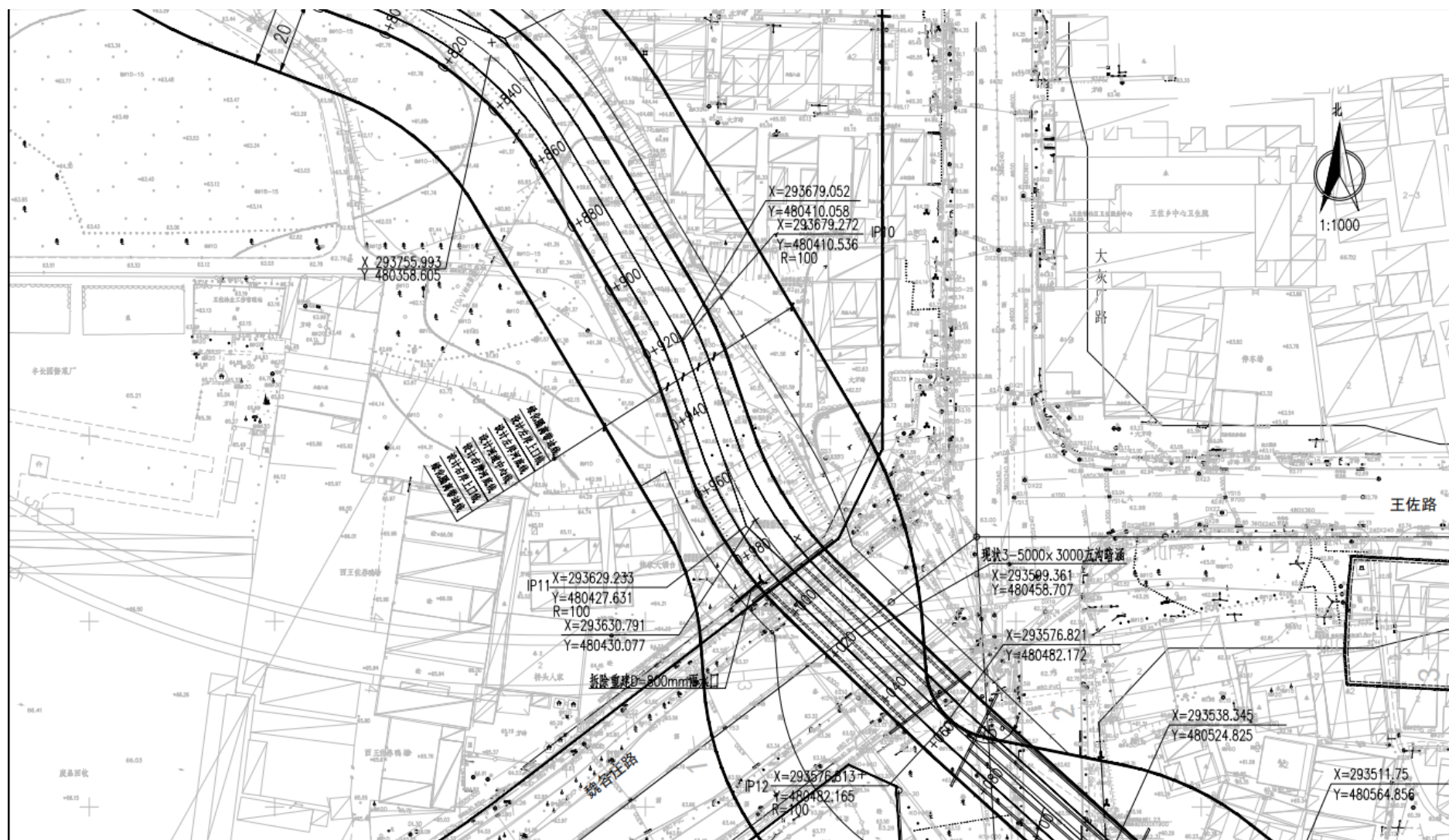




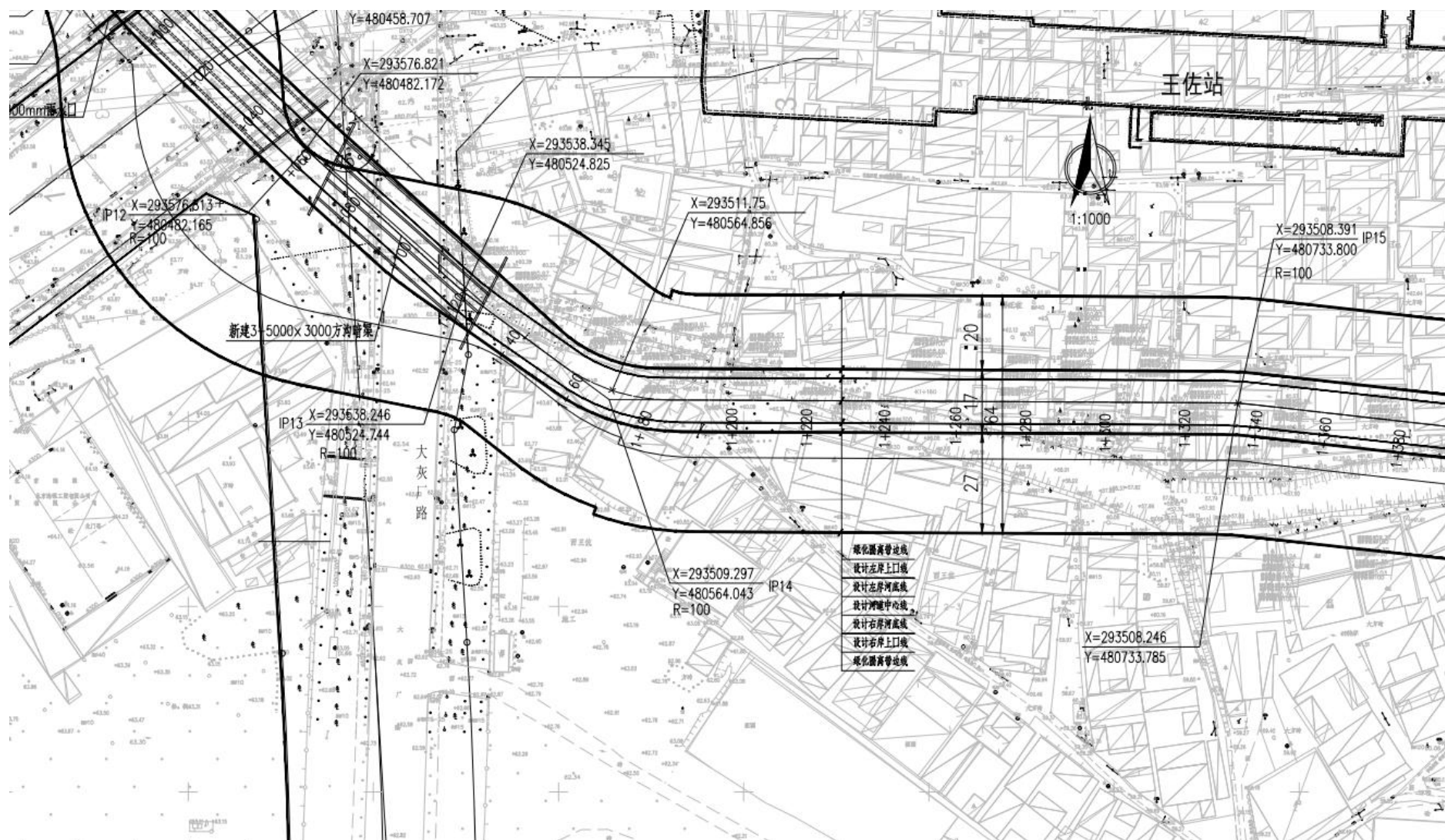
附图 39 牯牛河河道治理平面布置图（瓦窑村排水沟）（2/6）



附图 40 牯牛河河道治理平面布置图（瓦窑村排水沟）（3/6）

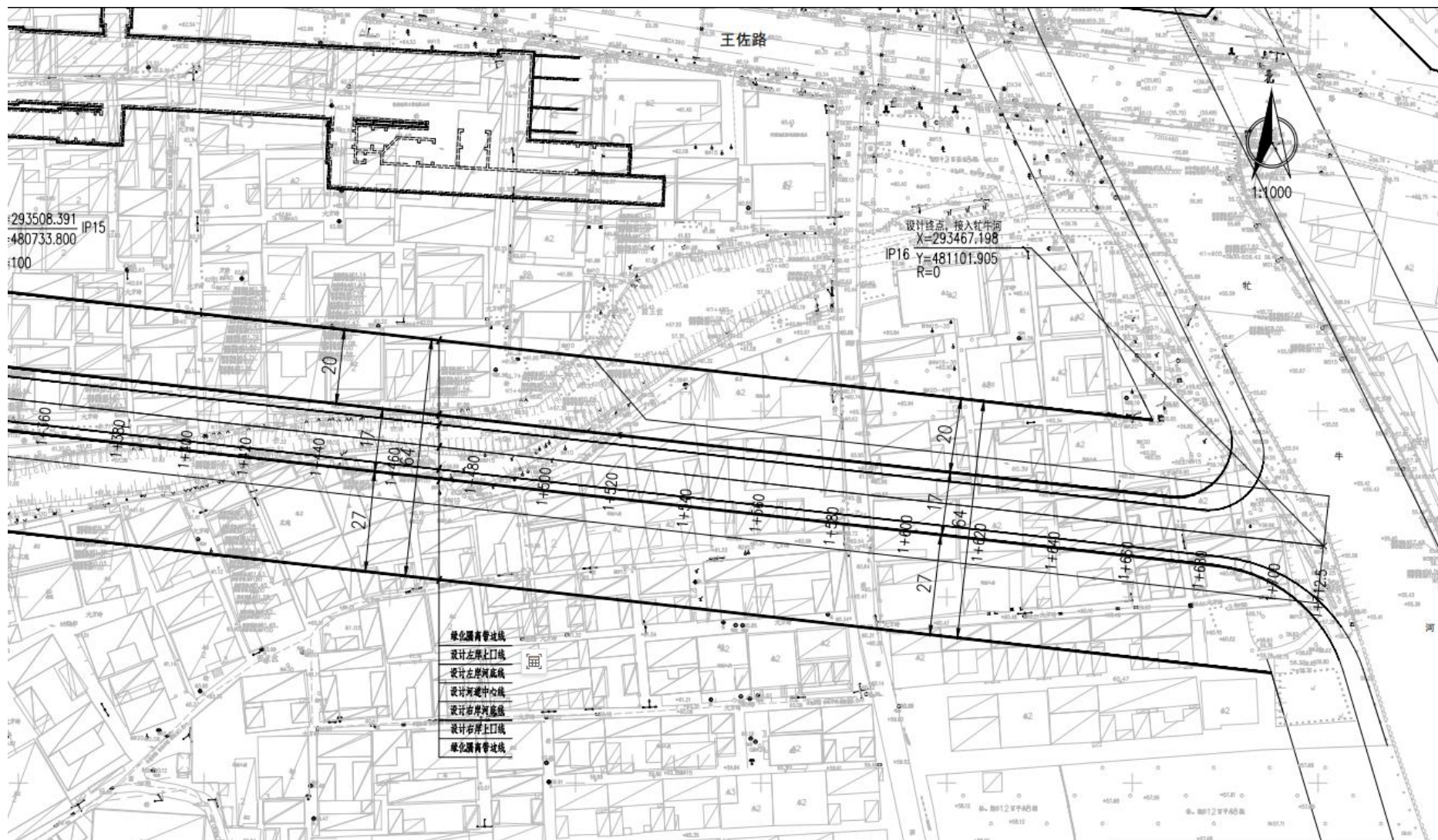


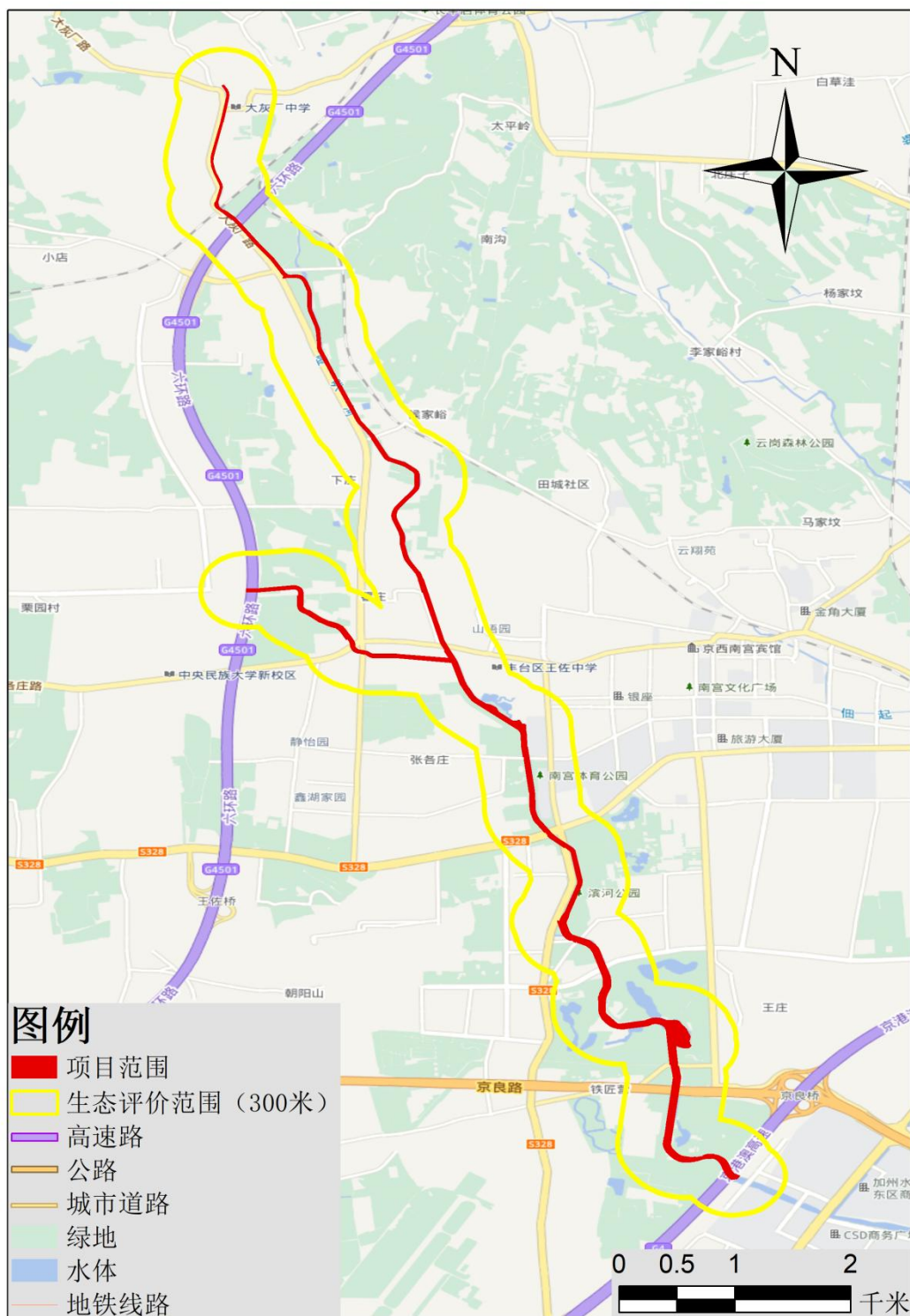




附图 42 牯牛河河道治理平面布置图（瓦窑村排水沟）（5/6）

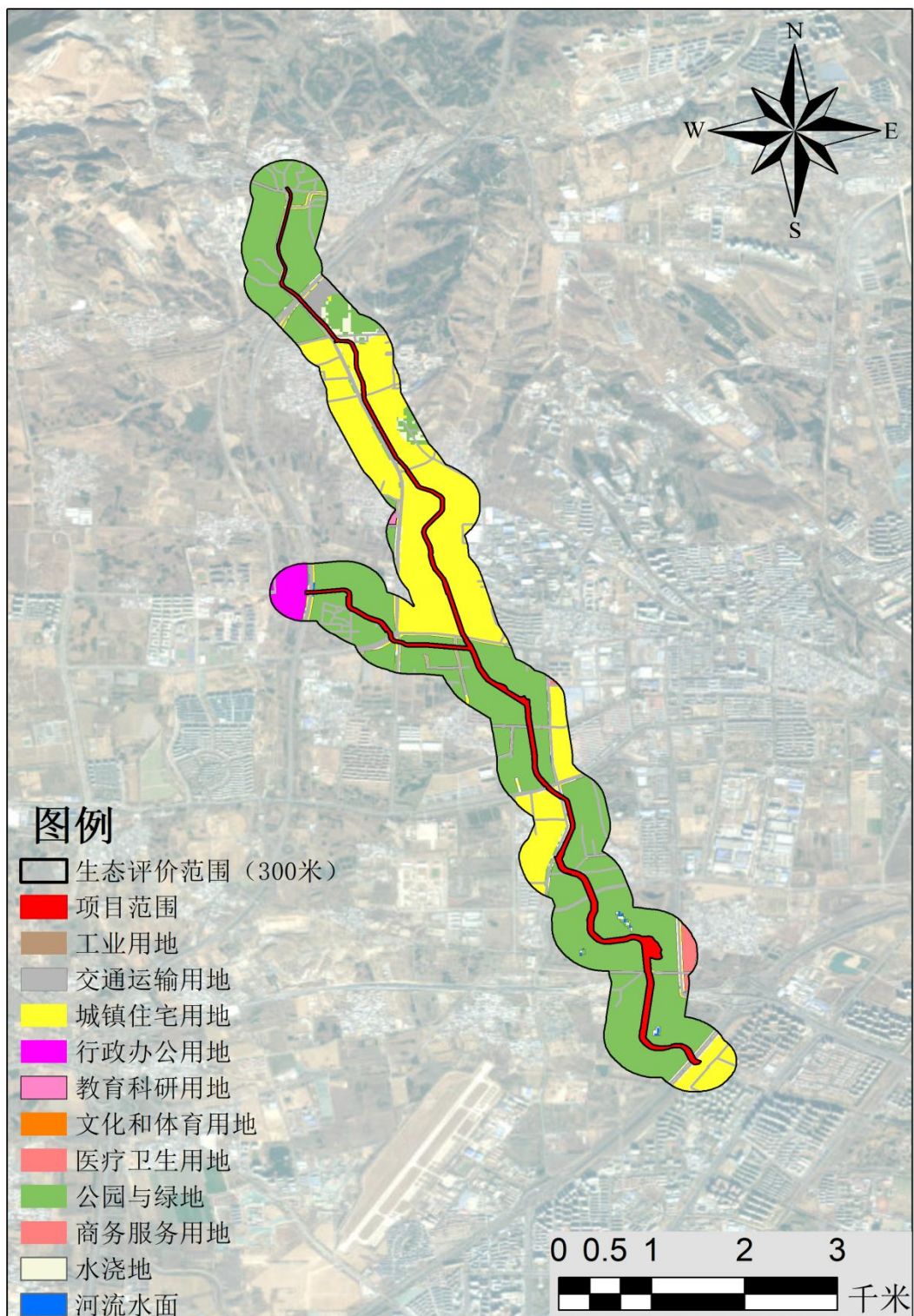






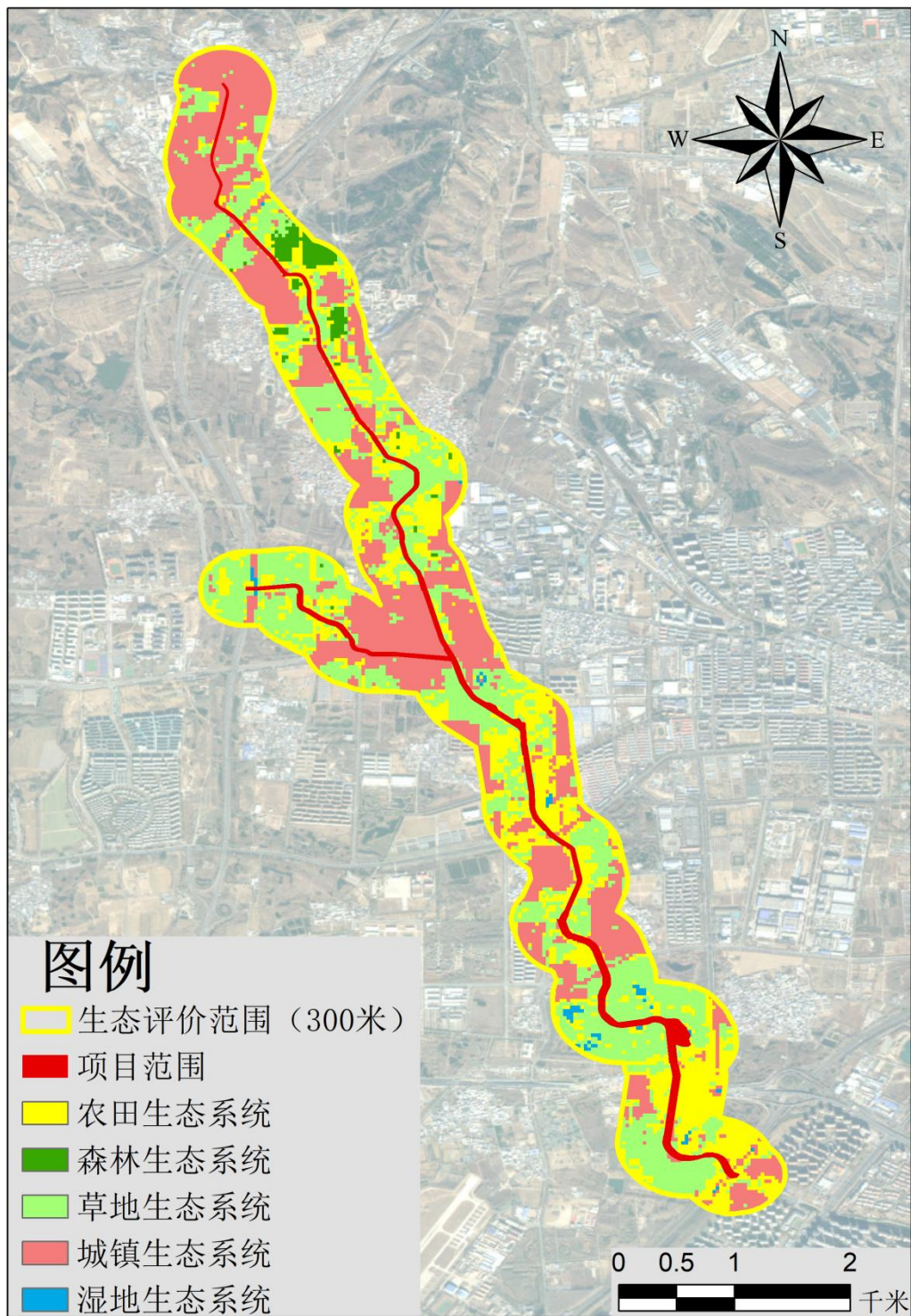
附图 44 项目生态调查范围图





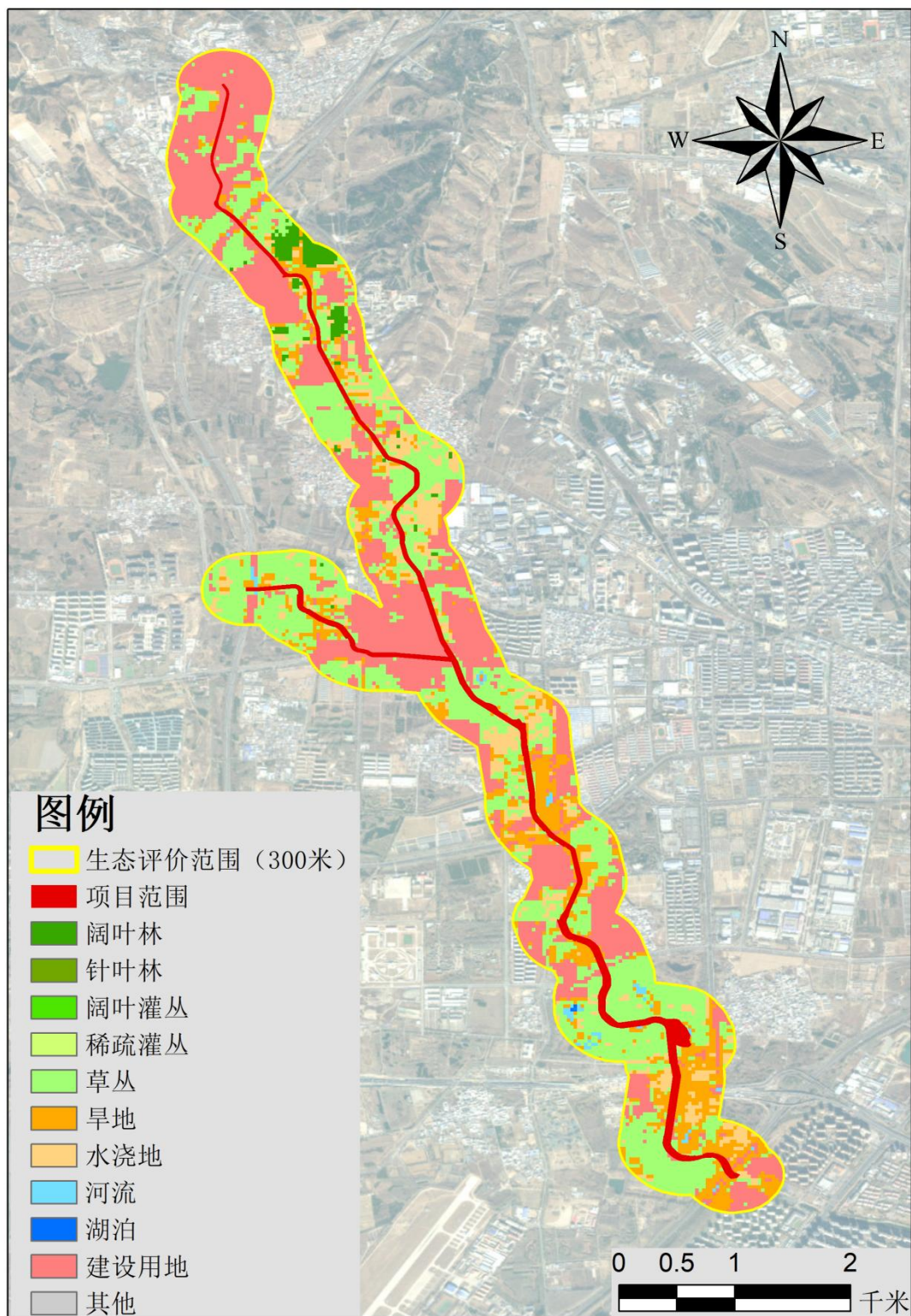
附图 45 生态评价区土地利用类型图



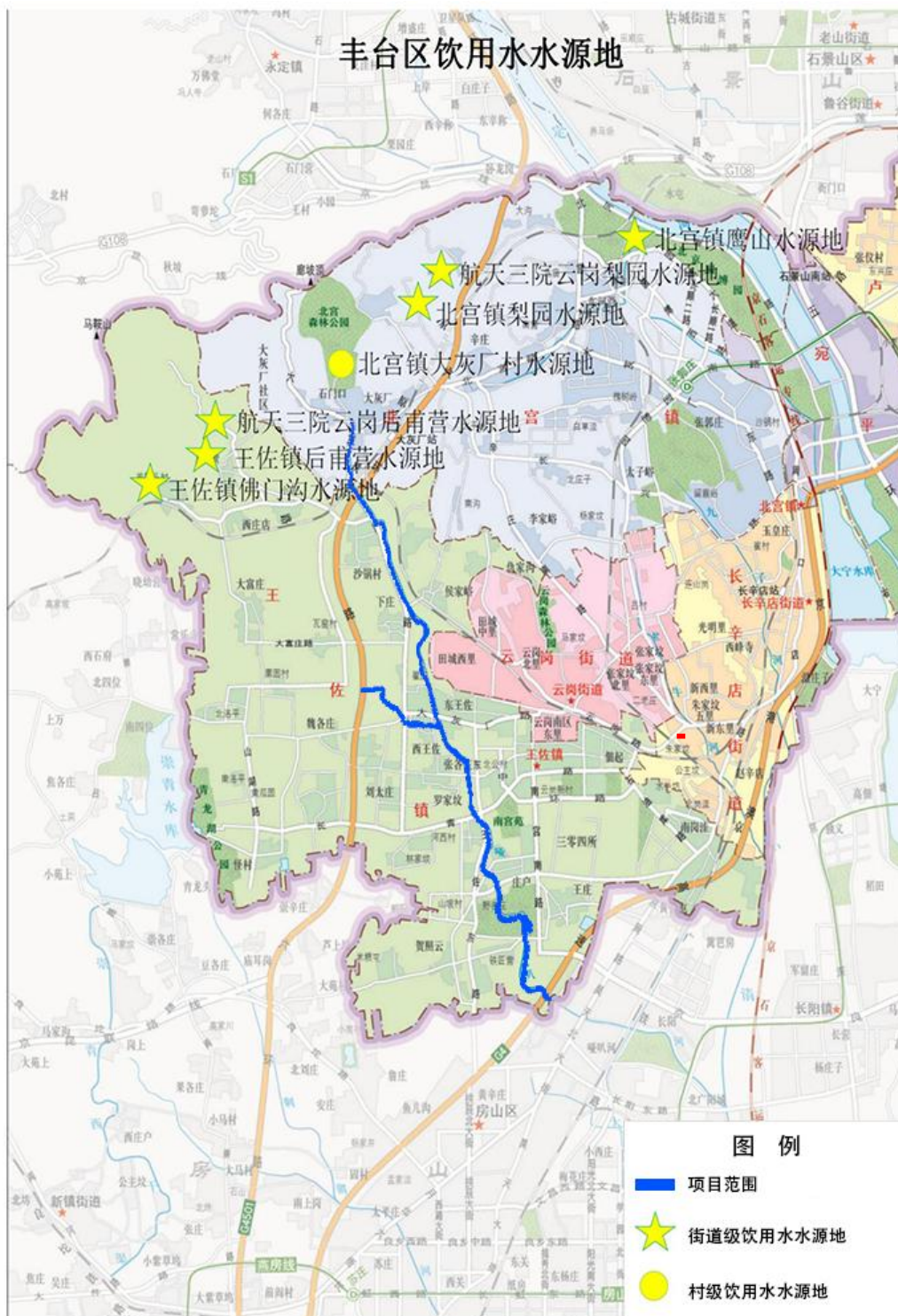


附图 46 生态评价区生态系统类型图



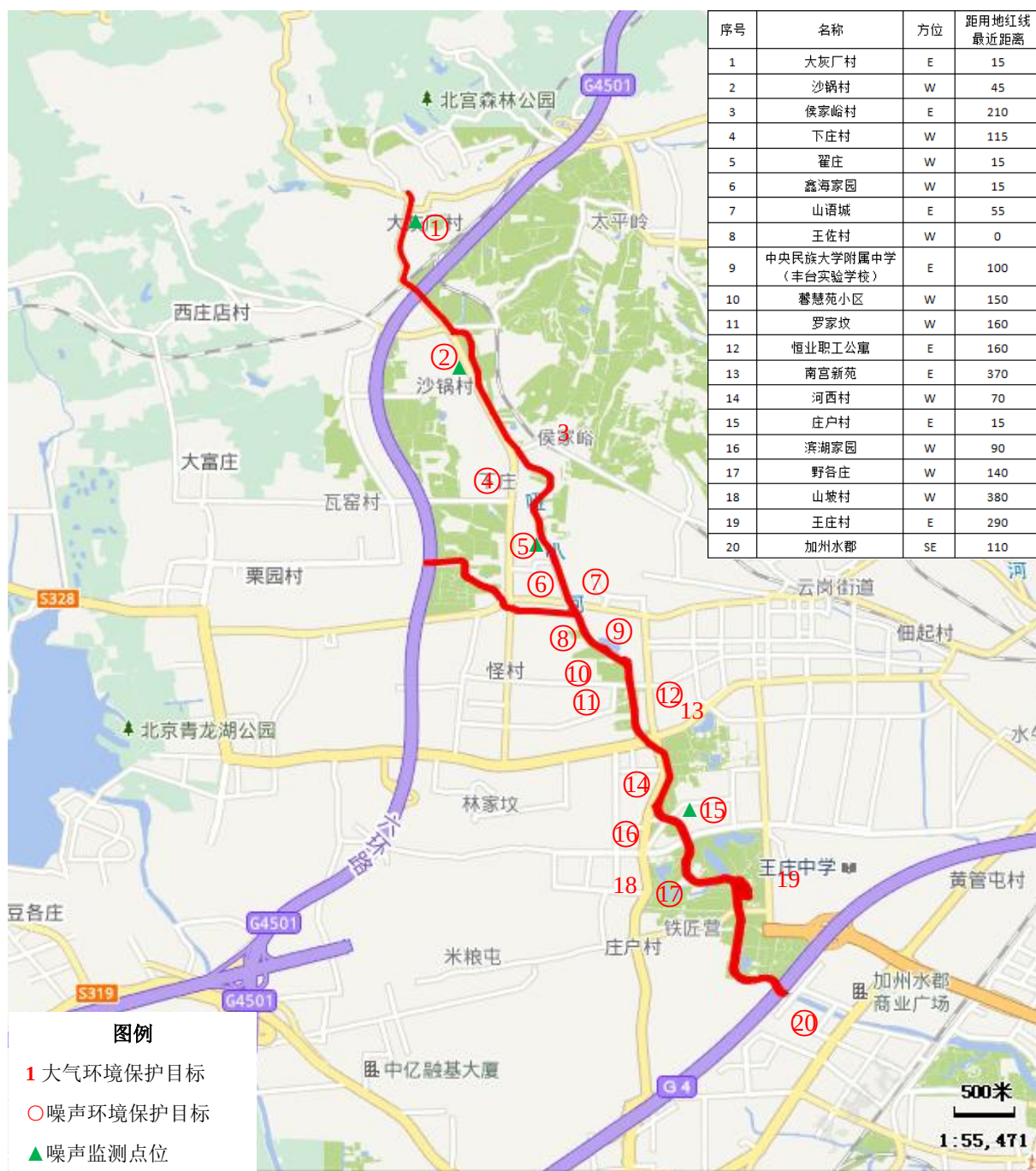


附图 47 生态评价区植被类型图



附图 48 项目与丰台区饮用水水源地位置关系示意图





附图 49 环境保护目标分布图



附图 50 生态保护措施图



固定资产投资

2023 05051 7611 52162

# 北京市丰台区发展和改革委员会

京丰台发改（审）[2023] 76 号

签发人：戴伟明

## 关于丰台区牐牛河流域河道治理工程项目 建议书（代可行性研究报告）的批复

北京恒盛宏大基础设施建设管理有限公司：

你单位《关于丰台区牐牛河流域河道治理工程项目建议书（代可研）的请示》和《关于丰台区牐牛河流域河道治理工程项目招标方案核准的请示》及相关资料收悉。根据首都防汛抗洪救灾央地联合工作机制恢复重建组《关于建立绿色审批通道加快灾后恢复重建及提升防灾减灾能力项目审批的通知》、北京市丰台区委区政府对区发展改革委《关于我区申报争取中央新增国债资

- 1 -



金项目有关情况的报告》的批示要求，依据北京市规划和自然资源委员会丰台分局《关于牯牛河流域河道治理工程项目规划及用地意见的复函》等资料。经研究，同意北京恒盛宏大基础设施建设管理有限公司实施丰台区牯牛河流域河道治理工程。现就有关事项批复如下：

一、建设地点：项目位于北京市丰台区王佐镇。

二、建设规模及内容：项目总治理长度约 12.92 公里，其中：牯牛河河道治理长度约 11.21 公里，瓦窑村排水沟治理长度约 1.712 公里。主要建设内容包括河道清淤疏浚、河道改线扩宽、新建生态护岸、岸坡恢复重建、阻洪建筑改建等。

三、投资估算及资金来源：项目总投资估算为 203017.95 万元。所需资金拟申请中央新增国债资金 101508.975 万元，其余资金由市、区资金解决。

四、请严格执行《中华人民共和国安全生产法》、《北京市安全生产条例》等法律法规要求，落实安全生产规定，保障安全生产所需资金。

五、按照《进一步加强建筑废弃物资源化综合利用工作的意见》（京建法〔2018〕7号）要求，该项目在技术指标符合设计要求及满足使用功能的前提下，应率先在指定工程部位选用建筑废弃物再生产品。

六、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，应当报我委重新核准。

七、本批复有效期两年。在有效期内未办理年度投资计划或未取得延期批复的，逾期自动失效。

请据此商有关部门办理前期手续。

附件：建设项目招标方案核准意见书

北京市丰台区发展和改革委员会

2023年12月21日



（联系人：向涛；联系电话：83656325）

---

北京市丰台区发展和改革委员会办公室

2023年12月21日印发

• 3 •



附件：

建设项目招标方案核准意见书

项目名称：丰台区牯牛河流域河道治理工程  
项目建设单位名称：北京恒盛宏大基础设施建设管理有限公司

|                                                         | 采购细项 | 招标方式<br>(公开招标或邀请招标) | 招标组织形式<br>(自行招标或委托招标) | 不采用<br>招标形式 | 备注           |
|---------------------------------------------------------|------|---------------------|-----------------------|-------------|--------------|
| 勘察                                                      | 全部   | 公开招标                | 委托招标                  |             |              |
| 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                  |             |              |
| 设备及重要材料                                                 | 全部   |                     |                       |             | 包含在施工招标中统一进行 |
| 核准意见说明： <div>(核准机关盖章)</div> <div>2023 年 12 月 21 日</div> |      |                     |                       |             |              |

**注意事项：**

1. 根据《招标公告和公示信息发布管理办法》（国家发展改革委令10号），依法必须招标项目的招标公告和公示信息应当在北京市公共资源交易服务平台、中国招标投标公共服务平台上发布。

2. 政府投资项目，项目单位应当将资格预审公告、招标公告、中标候选人公示、中标结果公示等信息在北京市公共资源交易服务平台（ggzyfw.beijing.gov.cn）上全过程公开。

3. 招标方案核准意见在本项目实施全过程有效。在项目实施过程中，如确有特殊情况需要变更已经核准的招标方案的，应当报我委重新核准。

## 北京市规划和自然资源委员会丰台分局

京规自（丰）初审函[2023]0072 号

### 关于牐牛河流域河道治理工程规划综合实施方案“多规合一”协同平台初审意见的函

北京恒盛宏大基础设施建设管理有限公司：

你单位《关于牐牛河流域河道治理工程进入多规合一平台申请函》及所报设计方案收悉。经我局会同相关部门研究，现将有关意见函告如下：

#### 一、工程方案

##### （一）牐牛河主河道

牐牛河主河道治理范围北起鹤寿敬老院，南至京港澳高速南侧（区界），全长约 12.2 公里，永久占地面积约 47 公顷，河道功能为防洪排水兼景观。治理标准按照 50 年一遇洪水，20 年一遇洪水位不淹没建设区主要雨水管道出口，跨河的重要构筑物不缩窄河道行洪断面，桥梁梁底高程高于 50 年一遇规划洪水位 0.5 米以上设计。河道断面形式为梯形断面、梯形复式断面及矩形断面，上口宽 20 米-50 米，下口宽 8 米-36 米。河道两侧防护绿带各宽 0-30 米。本项目涉及新建巡河路、桥梁及跌水等附属设施。

## （二）瓦窑村排水沟

瓦窑村排水沟治理范围西起六环西侧云岗西路规划雨水方涵，东至牯牛河，全长约 1.8 公里，永久占地面积约 10 公顷，河道功能为防洪排水兼景观。治理标准按照 50 年一遇洪水位设计，20 年一遇洪水位不淹没建设区主要雨水管道出口，跨河的重要构筑物不缩窄河道行洪断面，桥梁梁底高程高于 50 年一遇规划洪水位 0.5 米以上设计。河道断面形式为梯形复式断面，上口宽 20 米-24 米，下口宽 10 米。河道两侧防护绿带各 1-20 米。本项目涉及新建景观路、巡河路及桥梁等附属设施。

## 二、有关意见

- 1、请建设单位深化设计方案并做好与相应层级国土空间规划的衔接。
- 2、请建设单位结合规划和现状情况商行业主管部门进一步深化相关附属设施设计方案。
- 3、请建设单位深化设计方案并做好与相应层级国土空间规划的衔接。
- 4、本次审批河道两岸绿化带及河道上开口在满足河道治理标准情况下，结合两岸现状建筑、树木、道路及规划用地情况布设。
- 5、该项目涉及占用林地、园地以及树木伐移工作，请建设单位商园林主管部分做好后续手续办理。

6、请详细勘查现状地下管线情况，新建工程与现状管线、建筑物及构筑物平面及竖向距离应满足有关规范要求。

7、请建设单位加快推进用地手续办理工作。

专此函达。

附件：规划综合实施方案

北京市规划和自然资源委员会丰台分局

2023年12月27日

