

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：北京大兴国际机场临空经济区(廊坊)
开发建设(二期)科技创新区基础建设
项目凤翔河及永安河水系治理工程

建设单位(盖章)：北京大兴国际机场临空经济区(廊坊)
管理委员会

编制日期：2023年9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	北京大兴国际机场临空经济区(廊坊)开发建设(二期)科技创新区基础建设项目 凤翔河及永安河水系治理工程		
项目代码	2011-131000-89-01-181523		
建设单位 联系人	杜继辰	联系方式	18632680022
建设地点	廊坊市临空经济区科技创新区		
地理坐标	1、凤翔河水系治理工程 ①凤翔河北段（起点：E116°28'40.824"、N39°24'56.242"，终点：E116°28'42.359"、N39°23'38.101"） ②凤翔河南段（起点：E116°29'19.660"、N39°22'18.174"，终点：E116°29'23.136"、N39°21'30.029"） 2、永安河水系治理工程 ①永安河西段（起点：E116°28'53.063"、N39°24'17.111"，终点：E116°29'31.996"、N39°24'17.570"） ②永安河东段（起点：E116°29'41.087"、N39°24'14.209"，拐点E116°30'30.149"、N39°24'14.209"，终点：E116°30'30.149"、N39°23'36.648"） 3、钢坝 ①钢坝 1（所在河道永安河）（E116°29'36.000"，N39°24'14.000"） ②钢坝 2（所在河道永安河）（E116°30'24.000"，N39°23'36.000"） ③钢坝 3（所在河道永固界沟）（E116°28'17.000"，N39°24'6.000"） ④钢坝 4（所在河道凤翔河）（E116°28'43.000"，N39°23'37.000"） ⑤钢坝 5（所在河道凤翔河）（E116°29'18.000"，N39°22'24.000"） ⑥钢坝 6（所在河道科海道南渠）（E116°29'36.000"，N39°21'39.000"） ⑦钢坝 7（所在河道迎晨道北渠）（E116°29'03.000"，N39°21'32.000"）		
建设项目行业类别	五十一、水利-127 防洪除涝工程-其他	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	永久占地 1308.34 亩，临时占地 1906 亩。 河道整治全长 7.92km。
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <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 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <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）	北京大兴国际机场临空经济区(廊坊) 党群工作与公共服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	廊临公服初设审（2021）14号
总投资（万元）	77962.19	环保投资（万元）	213.16
环保投资占比（%）	0.273	施工工期	12 个月

是否开工建设	√否 □是：_____
专项评价设置情况	无
规划情况	规划名称：《北京大兴国际机场临空经济区总体规划（2019-2035年）》 批准机关：北京市人民政府、廊坊市人民政府 批准文号：京政字[2019]18号、廊政字[2019]18号
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《北京大兴国际机场临空经济区廊坊片区控制性详细规划环境影响报告书》 召集审查机关：河北省生态环境厅 审查文件名称：《关于转送北京大兴国际机场临空经济区廊坊片区控制性详细规划环境影响报告书审查意见的函》 审查文件文号：冀环环评函【2020】1120号，2020年12月4日
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>（一）、与规划符合性分析</p> <p>根据《北京大兴国际机场临空经济区总体规划（2019-2035年）》相关规划：</p> <p>规划期限：2019-2035年。其中，近期2019-2025年；远期2025-2035年。</p> <p>“三生空间”的划定：生态空间、农业生产空间、城镇建设空间。</p> <p>一级生态空间：生态红线、南水北调线路保护区；河流水面、湿地及滩涂坑塘；</p> <p>二级生态空间：林地、河流廊道和交通廊道、草地、采矿用地、其他用地等；</p> <p>农业生产空间：基本农田；</p> <p>城镇建设空间：城乡建设用地、其他城镇建设空间</p> <p>本项目属于凤翔河及永安河水系治理工程项目，属于北京大兴国际机场临空经济区总体规划中二级生态空间内相关内容，本项目建设范围为凤翔河北段实施廊涿路至鹏程道，长度2.77km；凤翔河南段实施引清干渠至迎晨道，长度1.7km；永安河全部实施，长度3.45km。主要建设项目包括河道整治7.92km；新建钢坝式闸门7座。项目建成后既能实现抗旱防涝和生态环境的有效保护，又能提高城市居民生活水平和整体文明度，符合北京大兴国际机场临空经济区总体规划。</p> <p>（二）、与规划环境影响评价符合性分析</p>

	<p>北京大兴国际机场临空经济区廊坊片区范围包括：廊坊市广阳区万庄镇、九州镇，永清县管家务乡、曹家务乡，固安县固安镇（含知子营乡）5个乡镇的部分区域。北京大兴国际机场临空经济区廊坊片区包括航空物流区和科技创新区，总面积约100平方公里，其中航空物流区面积约52平方公里，科技创新区面积约48平方公里。航空物流区北至机场北高速防护绿地边界、西至机场东边界、南至廊坊南外环、东至九州组团西边界；科技创新区用地范围北至廊涿公路、西至南中轴绿地、东至京台高速防护绿地边界、南至东高线。</p> <p>根据《北京新机场临空经济区总体规划（2019-2035年）》、《北京大兴国际机场临空经济区廊坊片区控制性详细规划》（单元层面），为落实“国际交往中心功能承载区、国家航空科技创新引领区、京津冀协同发展示范区”的发展定位，规划重点布局落实国际化服务空间、创新聚落空间、生态与生活服务空间，到2035年，将临空经济区廊坊片区打造为“国际服务的聚集高地、航空导向的科创基地和水绿漫步的创新佳地”。建成基础设施和公共服务国际一流，资金、人才、技术、信息等高端要素聚集，现代产业体系成熟，人与自然环境和谐的开放型临空经济区，成为具有较强国际竞争力和影响力的重要区域。</p> <p>本项目为凤翔河及永安河水系治理工程项目，属于E4822河湖治理及防洪设施工程建筑，位于科技创新区，项目已取得北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）党群工作与公共服务局关于北京大兴国际机场临空经济区(廊坊)开发建设(二期)科技创新区基础建设项目凤翔河及永安河水系治理工程初步设计的批复（批复文号：廊临公服初设审〔2021〕14号），因此本项目建设符合廊坊市临空经济区产业定位。</p>
其他符合性分析	<p>（一）、产业政策及选址规划符合性分析</p> <p>本项目为凤翔河及永安河水系治理工程项目，属于E4822河湖治理及防洪设施工程建筑。按照国家《产业结构调整指导目录》（2021年修订），本项目属于“鼓励类”中“二、水利”中的“9、城市积涝预警和防洪工程”。本项目不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》中限制类和淘汰</p>

类项目；本项目也不属于《河北省京冀交界地区新增产业的禁止和限制目录》（京津冀协同发展领导小组办公室第14号），中禁止新建和扩建类项目。本项目已取得北京大兴国际机场临空经济区(廊坊)党群工作与公共服务局对本项目初步设计的批复（批复文号：廊临公服初设审〔2021〕14号，项目代码：（2011-131000-89-01-181523））。因此，本项目建设符合国家及地方产业政策。

本项目涉及永久占地和临时占地，永久占地面积为1308.34亩，占用土地为水域用地，临时占地1906亩，其中临时堆土区占地面积1785.9亩，位于河道管理范围两岸内，临时堆料区占地20亩，位于凤翔河北段及永安河处、凤翔河南段河岸两侧，临时泥浆池位于廊涿干渠管线穿越处，占地0.1亩，占用土地为水域用地，临时占地施工结束后恢复原地貌，同时实施的绿化工程；施工生活区租用闲置天圆养生苑东区，占地面积100亩，施工结束后恢复原有功能，不改变土地类型。

北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）规划建设局于2021年1月30日出具了《关于北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）开发建设（二期）科技创新区基础建设项目凤翔河及永安河水系治理工程的选址意见》，本项目凤翔河及永安河水系治理工程拟选址科技创新区内，用地性质为水域，符合《北京大兴国际机场临空经济区总体规划（2019-2035年）》要求。

北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）规划建设局于2021年1月30日出具了《关于北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）开发建设（二期）科技创新区基础建设项目凤翔河及永安河水系治理工程用地预审的说明》，本项目不涉及新增建设用地，不需要办理用地预审，土地利用总体规划。

（二）、“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号），其要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）的要求，项目与环评[2016]150号符合性分析如下：

1、生态保护红线

根据《河北省生态保护红线》、《廊坊市生态红线方案》和《廊坊市区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》，廊坊市生态保护红线共40.25km²，占国土面积0.63%。主要包括饮用水水源地红线区、湿地公园红线区、河滨岸带生态敏感红线区和水源涵养、土壤保持功能红线区。

北京大兴机场临空经济区廊坊片区规划范围内涉及生态保护红线0.16km²，主要为规划范围内天堂河河滨岸带，全部位于航空物流区，见图1。

本项目位于廊坊市临空经济区科技创新区，根据上述分析，项目占地不在生态红线保护区内。

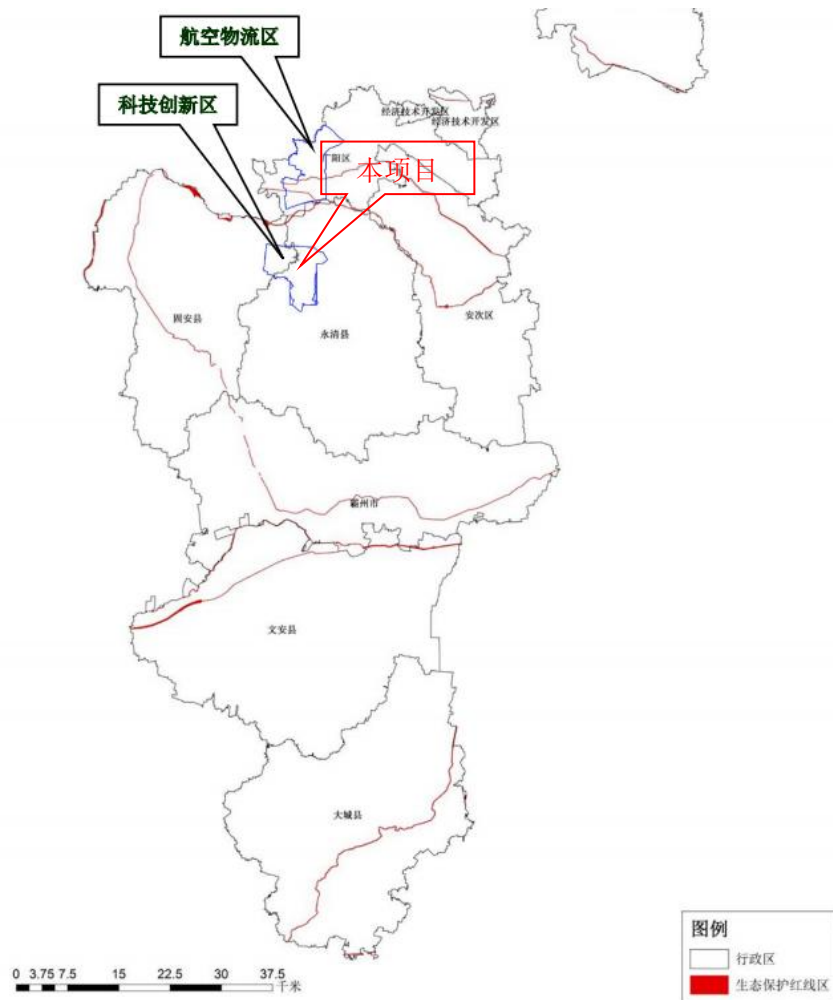


图1 项目与临空经济区生态保护红线位置关系图

2、环境质量底线

根据《廊坊市环境质量概要》（2021年），廊坊市区环境空气质量（剔除沙尘影响），SO₂、NO₂、CO浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

二级标准，PM_{2.5}、PM₁₀和O₃浓度均超标。项目所在地大气环境属于不达标区。项目区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应功能区标准限值；地下水环境满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求。

本项目严格执行环评提出的各项防治措施，确保当地空气环境不会因本项目建设而恶化。因此项目的建设符合环境质量底线要求。

3、资源利用上线

项目施工期用水由当地供水管网供给，运营期不使用新鲜水，用水不会达到资源利用上线；项目用电由当地供电系统供给，不会达到资源利用上线；项目用地为水域用地（见附件），符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

4、环境准入负面清单

根据《北京大兴国际机场临空经济区廊坊片区控制性详细规划环境影响报告书》，临空经济区生态环境准入清单如下：

表1 临空经济区生态环境准入清单

清单类型	准入要求	本项目	符合性
产业及政策准入要求	1、《产业结构调整指导目录》（2019年）及《河北省人民政府办公厅关于印发河北省新增限制类和淘汰类产业目录（2015年版）》中属于限制和淘汰类建设项目禁止准入；《环境保护综合目录（2017年）》中高污染、高风险项目禁止准入	本项目建设内容属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其修改单中规定的“鼓励类”-“二、水利-9、城市积涝预警和防洪工程”；不属于《河北省人民政府办公厅关于印发河北省新增限制类和淘汰类产业目录（2015年版）》中限制和淘汰类；不属于《环境保护综合目录（2017年）》中高污染、高风险项目。	符合
各产业准入负面清单要求	1、装备制造产业：砂型铸造油砂制芯；粘土砂干型/芯铸造工艺；动圈式和抽头式硅整流弧焊机；无法安装安全保护装置的冲床；无芯工频感应电炉；J31-250机械压力机；生产过程涉及重金属、酸洗、碱洗工艺的项目； 2、增材制造产业：生产过程涉及重金属、酸洗、碱洗工艺的项目； 3、新一代信息技术产业：半导体电路板器件（干法蚀刻工艺除外）；印刷电路	本项目不属于装备制造产业、不属于增材制造产业、不属于新一代信息技术产业、不属于生物医药产业	符合

	板等高污染、高环境风险的生产制造环节； 4、生物医药产业：涉及重大危险源项目；生产工艺污染严重且这里难度大；废水排放量大于600吨/日的项目		
空间布局约束	临空区建设过程中不得侵占周边生态保护红线；禁止在规划生态绿地、防护绿地范围内开展与绿地无关的建设活动；禁止占用河道范围，禁止占用道路、铁路用地红线；	本项目不在生态保护红线范围内，符合空间布局约束	符合
污染物排放管控	1、生物医药行业废水深度处理，污染物排放执行行业特别排放限值； 2、入区项目污染物排放必须满足国家、河北、廊坊等规定的标准要求，排放指标满足清洁生产指标要求。 3、污染物排放量不得突破临空区确定的总量排放上线，入区项目需满足污染物排放总量控制要求。	本项目不属于生物医药行业；本项目不涉及污染物排放；本项目不涉及总量控制指标。	符合
环境风险防控	1、重点监管企业和临空区周边土壤环境，定期开展监督性监测，重点监测持久有机污染物。 2、加强临空区与周边敏感区生态防护设施建设 3、指定临空区化学品信息管理系统，加强危废处置及管控	本项目为凤翔河及永安河水系治理工程项目，属于E4822河湖治理及防洪设施工程建筑。不属于重点监督企业，不涉及化学品及危废。	符合
资源开发利用要求	1、临空区禁止建设任何燃煤项目和设施 2、入区企业不能突破临空区设定的土地资源、水资源、能源利用上线	本项目不使用煤，未突破土地资源、水资源、能源利用上线要求	符合

本项目的实施符合临空经济区生态环境准入清单相关要求。

5、项目与廊坊市区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单对照分析具体见表2。

表2 项目与地方环境准入清单对照情况

生态保护红线总体管控要求				
属性	管控类别	管控要求	本项目	符合性
生态保护红线总体要求	禁止建设开发活动	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。	本项目未在生态保护红线范围内	符合
大气环境总体管控要求				
管控维度	管控要求		本项目	符合性

空间布局约束	<p>1、在高污染燃料的禁燃区内，禁止销售、燃用煤炭、重油、渣油等高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当限期改用清洁能源或者采取措施控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放；仍未达到大气污染物排放标准的，应当停止使用。</p> <p>2、严格控制新增煤电装机规模，严禁新增化工园区，审慎发展石油化工等项目。</p> <p>3、加快推进城市建成区重点污染企业搬迁改造或关停退出。</p> <p>4、禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，城市和县城建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下生物质、燃油（醇基燃料）锅炉。</p> <p>5、积极推行区域规划环境影响评价，新、改、扩建石化、化工、建材、有色冶炼等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环境影响评价要求。</p>	本项目为凤翔河及永安河水系治理工程项目，属于 E4822 河湖治理及防洪设施工程建筑，项目不涉及燃煤	符合
产业总体管控要求			
管控类型	管控要求	本项目	符合性
产业总体布局要求	<p>1、禁止建设《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录》中的产业项目。</p> <p>2、严格控制生态脆弱或环境敏感地区建设《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”行业项目。</p> <p>3、禁止建设《产业发展与转移指导目录》中引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业。</p> <p>4、禁止建设《禁止用地项目目录》中产业项目和不符《限制用地项目目录》规定条件的产业项目。</p> <p>5、禁止建设《河北省京冀交界地区新增产业的禁止和限制目录》中禁止、限制类产业。</p> <p>6、境外投资者不得从事《外商投资产业指导目录》（外商投资准入负面清单）中的禁止类项目和不符《外商投资产业指导目录》（外商投资准入负面清单）中规定条件的限制类项目。</p> <p>7、积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、建成钢铁、石化、化工、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环境影响评价要求。</p> <p>8、禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。</p>	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类产业项目，《市场准入负面清单》中禁止准入类及《河北省禁止投资的产业目录》、《河北省新增限制和淘汰类产业目录》中的产业项目、《产业发展与转移指导目录》中引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业、《河北省京冀交界地区新增产业的禁止和限制目录》中禁止、限制类产业。	符合
<p>由表 2 可知，项目符合《廊坊市区域空间生态环境评价暨“三线一单”生态环境准入清单》要求。</p>			

(三)、本项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则》（试行）符合性分析

表 3 项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则》对照情况

管控要求	本项目	符合性
<p>第二条 项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。</p>	<p>项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，满足相关规划环评要求。</p>	符合
<p>第三条 工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。</p>	<p>本项目不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域</p>	符合
<p>第四条 项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。</p> <p>在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。</p>	<p>本项目不会对水质产生不利影响，不会对地下水环境产生不利影响或次生环境影响。</p>	符合
<p>第五条 项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖放流等措施。</p> <p>在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>项目不会对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的</p>	符合
<p>第六条 项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。</p>	<p>项目不会对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响，不会对珍稀濒危保护植物造成</p>	符合

	<p>在采取上述措施后,对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制,与区域景观相协调,不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失,不会对陆生生态系统造成重大不利影响。</p>	<p>不利影响,不会对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响,不会对景观产生不利影响</p>	
	<p>第七条 项目施工组织方案具有环境合理性,对料场、弃土(渣)场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求,对施工期各类废(污)水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中,涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的,提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施;涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的,提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施;针对清淤、疏浚等产生的淤泥,提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。</p> <p>在采取上述措施后,施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制,不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响。</p>	<p>本项目对施工期各类废(污)水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施,不涉及饮用水水源保护区或取水口</p>	<p>符合</p>
	<p>第八条 项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性,提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等,提出了环境管理对策建议。</p>	<p>项目不涉及移民安置</p>	<p>符合</p>
	<p>第九条 项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的,提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。</p>	<p>项目不涉及河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险</p>	<p>符合</p>
	<p>第十条 改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上,提出了与项目相适应的“以新带老”措施。</p>	<p>本项目为新建工程,不属于改扩建</p>	<p>符合</p>
	<p>第十一条 按相关导则及规定要求,制定了水环境、生态等环境监测计划,明确了监测网点、因子、频次等有关要求,提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定,提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。</p>	<p>本项目制定了相关环境监测计划,明确了监测网点、因子、频次等有关要求</p>	<p>符合</p>
	<p>第十二条 对环境保护措施进行了深入论证,建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确,确保科学有效、安全可行、绿色协调。</p>	<p>本项目环境保护措施可行</p>	<p>符合</p>

二、建设内容

本项目建设范围为凤翔河北段实施廊涿路至鹏程道，长度 2.77km；凤翔河南段实施引清干渠至迎晨道，长度 1.7km；永安河全部实施，长度 3.45km。主要建设项目包括河道整治 7.92km；新建钢坝式闸门 7 座，凤翔河穿越廊涿干渠管线一处。

本项目工程地理坐标见下表。

表 4 本项目主要工程及地理坐标一览表

序号	工程内容	河道名称	建设方式	涉及河道段起止点坐标 (建筑物中点坐标)
1	河道水系治理工程	凤翔河北段 (廊涿路-鹏程道)	新建	起点: E116°28'40.824"、N39°24'56.242", 终点: E116°28'42.359"、N39°23'38.101"
2		凤翔河南段(引清干渠-迎晨道)		起点: E116°29'19.660"、N39°22'18.1742", 终点: E116°29'23.136"、N39°21'30.029"
3		永安河西段		起点: E116°28'53.063"、N39°24'17.111", 终点: E116°29'31.996"、N39°24'17.570"
		永安河东段		起点: E116°29'41.087"、N39°24'14.209", 终点: E116°30'30.149"、N39°23'36.648"
4	钢坝式闸门	钢坝 1	新建	E116°29'36.000", N39°24'14.000"
5		钢坝 2		E116°30'24.000", N39°23'36.000"
6		钢坝 3		E116°28'17.000", N39°24'6.000"
7		钢坝 4		E116°28'43.000", N39°23'37.000"
8		钢坝 5		E116°29'18.000", N39°22'24.000"
9		钢坝 6		E116°29'36.000", N39°21'39.000"
10		钢坝 7		E116°29'03.000", N39°21'32.000"
11	凤翔河穿越廊涿干渠管线	工作井	新建	入口 E116°28'40.090", N39°24'56.570" 出口 E116°28'40.090", N39°24'57.497"
12		工作井		入口 E116°28'40.997", N39°24'56.570" 出口 E116°28'40.997", N39°24'57.497"

地理位置

（一）、项目由来

随着科技创新区的规划发展，排涝标准提高，现有河渠和建筑物已不能保障该区域的排涝安全。建立完整排涝体系是保障科技创新区排涝安全的迫切需要。根据临空区相关建设规划，科技创新区总规等提出的要求，该区域排涝标准较临空区建设前有所提高，同时规划提出了区域水系建设方案，为保障规划的顺利实施，实现其建设目的，需进一步分析完善区域排涝设计。结合生态要求，通过工程措施和管理措施，提升区域生态水环境是必要的。为了解决现状河渠存在河渠干涸、淤堵严重、废弃物侵占河渠、渠系间沟通不畅等诸多问题；新开挖河渠涉及水环境体系建立问题，以满足区域内整体生态环境需求。

根据管委会的实施安排，针对科技创新区由于城市开发建设产生的新增流量，规划通过科创区内新开挖凤翔河北段（廊涿路-鹏程道）与永安河等河渠，并结合生态绿地调蓄等多种措施，对增加涝水进行消纳。治理后，水系治理段治涝标准达到 20 年一遇，同时生态环境得到改善，将科技创新区河道打造成一条生态绿廊。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“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）”类别，本项目需编制环境影响报告表。

（二）、项目概况

1、项目名称：北京大兴国际机场临空经济区(廊坊)开发建设(二期)科技创新区基础建设项目凤翔河及永安河水系治理工程。

2、建设性质：新建。

3、建设单位：北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）管理委员会。

4、项目投资：本项目总投资 77962.19 万元，其中环保投资 213.16 万元，占总投资的比例为 0.273%。

5、占地面积：本项目涉及永久占地 1308.34 亩，临时占地共 1906 亩。

（三）、工程组成

本项目工程组成见表 5。

表 5 本项目工程组成一览表

工程类别	项目组成	主要参数	
主体工程	河道水系治理工程	凤翔河北段(廊涿路-鹏程道)	凤翔河北段为新开挖河道,设计底宽为 6.4~51m,河底为平坡,河底高程为 12.1m,景观蓄水深 0.5m,排涝设计水深 2.3m,排涝水面宽度 38.2~136.5m,河道上开口宽度 60~193.3m,绿地宽度 15.2~177.5m。
		凤翔河南段(引清干渠-迎晨道)	凤翔河南段为新开挖河道,河道设计底宽为 6.3~42.7m,河底纵坡 1/3500,景观蓄水深 0.5~0.9m,排涝设计水深 1.9~2.3m,排涝水面宽度 21.1~242.1m,河道设计上开口宽度 65~340.9m,设计绿地宽度 9.8~148.5m。
		永安河河道	永安河为河道拓宽,河道设计底宽为 10~17.1m,排涝水面宽度 28~38m,河道上开口宽度 60m。
		穿越工程	凤翔河穿越廊涿干渠管线采用泥水平衡顶管施工,管材为钢筋混凝土管(DRCPⅢ2000×2000),2排管道平行布置,单根顶管穿越长度为 172.0m,管道轴线距离为 11.6m,管顶与廊涿干渠 PCCP 管道底相距 6.0m。在廊涿干渠北侧、南侧渠底设置工作井 2 座、接收井 2 座,采用沉井法施工。工作井尺寸(长×宽×深):8.0m×6.0m×8.3m;接收井尺寸(长×宽×深):6.0m×6.0m×8.3m。沉井井壁壁厚为 0.8m;封底混凝土厚 0.9m,下设砂砾石垫层 0.3m、素混凝土垫层 0.1m。
	建筑物工程	钢坝 1	新建。钢坝 1 共 1 孔,双向止水,闸底高程为 12.1m,上游设计水位为 14.4m,下游设计水位为 13.2m,上游设计水头为 2.3m,下游设计水头为 1.1m,钢坝闸门尺寸为 20.0m×2.6m(宽×高),共 1 扇,钢坝闸门主要由门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、埋件等组成。门叶主材为 Q235C,底轴、铰座、防水套、拐臂等主材为 Q355C,轴套主材为工程塑料合金。底埋件主材为不锈钢,侧埋件采用大理石贴面。设液压锁定装置 2 套。启闭设备采用液压启闭机,共 1 台,容量 2×800kN。液压启闭机及配件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等。闸门操作方式为动水启闭。非汛期:钢坝 1 运行条件为满足景观蓄水要求,汛期:钢坝 1、3、4 控制范围内蓄滞的涝水利用钢坝 1 通过控泄方式(控泄流量 8m³/s)向永安河下游排涝。河道流量小于 8m³/s 时,钢坝 1 保持平卧状态敞泄,河道流量大于 8m³/s 时,钢坝 1 通过控制闸门启卧状态,保证控泄流量 8m³/s。
		钢坝 2	新建。钢坝 2 共 1 孔,单向止水,闸底高程为 11.24m,上游设计水位为 13.54m,上游设计水头为 2.3m,钢坝闸门尺寸为 20.0m×2.6m(宽×高),共 1 扇,钢坝闸门主要由门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、埋件等组成。门叶主材为 Q235C,底轴、铰座、防水套、拐臂等主材为 Q355C,轴套主材为工程塑料合金。底埋件主材为不锈钢,侧埋件采用大理石贴面。设液压锁定装置 2 套。启闭设备采用液压启闭机,共 1 台,容量 2×800kN。液压启闭机及配件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等。闸门操作方式为动水启闭。非汛期:钢坝 2 运行条件为满足景观蓄水要求,
		钢坝 3	新建。钢坝 3 共 1 孔,双向止水,闸底高程为 12.05m,上游设计水位为 14.35m,下游设计水位为 14.13m,上游设计水头为 2.3m,下游设计水头为 2.08m,钢坝闸门尺寸为 20.0m×2.6m(宽×高),共 1 扇,钢坝闸门主要由门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、埋件等组成。门叶主材为 Q235C,底轴、铰座、防水套、拐臂等主材为 Q355C,轴套主材为工程塑料合金。底埋件主材为不锈钢,侧埋件采用大理石贴面。

			<p>设液压锁定装置 2 套。启闭设备采用液压启闭机，共 1 台，容量 2×800kN。液压启闭机及配件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等。闸门操作方式为动水启闭。非汛期：钢坝 3 运行条件为满足景观蓄水要求，</p>
		钢坝 4	<p>新建。钢坝 4 共 1 孔，单向止水，闸底高程为 11.4m，上游设计水位为 13.7m，上游设计水头为 2.3m，钢坝闸门尺寸为 20.0m×2.6m（宽×高），共 1 扇，钢坝闸门主要由门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、埋件等组成。门叶主材为 Q235C，底轴、铰座、防水套、拐臂等主材为 Q355C，轴套主材为工程塑料合金。底埋件主材为不锈钢，侧埋件采用大理石贴面。设液压锁定装置 2 套。启闭设备采用液压启闭机，共 1 台，容量 2×800kN。液压启闭机及配件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等。闸门操作方式为动水启闭。非汛期：钢坝 4 运行条件为满足景观蓄水要求，</p>
		钢坝 5	<p>新建。钢坝 5 共 1 孔，双向止水，闸底高程为 10.51m，上游设计水位为 12.3m，下游设计水位为 12.1m，上游设计水头为 1.79m，下游设计水头为 1.59m，钢坝闸门尺寸为 20.0m×2.1m（宽×高），共 1 扇，钢坝闸门主要由门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、埋件等组成。门叶主材为 Q235C，底轴、铰座、防水套、拐臂等主材为 Q355C，轴套主材为工程塑料合金。底埋件主材为不锈钢，侧埋件采用大理石贴面。设液压锁定装置 2 套。启闭设备采用液压启闭机，共 1 台，容量 2×630kN。液压启闭机及配件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等。闸门操作方式为动水启闭。非汛期：钢坝 5 运行条件为满足景观蓄水要求；汛期：汛期钢坝 5 启用，保证引清干渠与凤翔河南段涝水不发生串流。</p>
		钢坝 6	<p>新建。钢坝 6 共 1 孔，双向止水，闸底高程为 10.6m，上游设计水位为 12.33m，下游设计水位为 10.7m，上游设计水头为 1.73m，下游设计水头为 0.1m，钢坝闸门尺寸为 20.0m×2.1m（宽×高），共 1 扇，钢坝闸门主要由门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、埋件等组成。门叶主材为 Q235C，底轴、铰座、防水套、拐臂等主材为 Q355C，轴套主材为工程塑料合金。底埋件主材为不锈钢，侧埋件采用大理石贴面。设液压锁定装置 2 套。启闭设备采用液压启闭机，共 1 台，容量 2×630kN。液压启闭机及配件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等。闸门操作方式为动水启闭。非汛期：钢坝 6 运行条件为满足景观蓄水要求；考虑钢坝 6 所在河渠均为新开挖渠道且暂未实施，不具备排涝能力，本期暂不考虑调度方式。</p>
		钢坝 7	<p>新建。钢坝 7 共 1 孔，双向止水，闸底高程为 11.01m，上游设计水位为 12.81m，下游设计水位为 12.1m，上游设计水头为 1.8m，下游设计水头为 1.09m，钢坝闸门尺寸为 20.0m×2.1m（宽×高），共 1 扇，钢坝闸门主要由门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、埋件等组成。门叶主材为 Q235C，底轴、铰座、防水套、拐臂等主材为 Q355C，轴套主材为工程塑料合金。底埋件主材为不锈钢，侧埋件采用大理石贴面。设液压锁定装置 2 套。启闭设备采用液压启闭机，共 1 台，容量 2×630kN。液压启闭机及配件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等。闸门操作方式为动水启闭。非汛期：钢坝 7 运行条件为满足景观蓄水要求；考虑钢坝 7 所在河渠为新开挖渠道且暂未实施，不具备排涝能力，本期暂不考虑调度方式。</p>
施工 辅助 工程	施工交通运输		<p>项目附近主要交通有永祥路外接 L84 省道，现状的公路可以满足外来物资运输的要求，因此不需修建对外道路。施工区域内县乡级公路四通八达，对外交通条件非常便利，场地开阔，工程施工所需要的生产</p>

环保工程	施工工程设施		生活等设施的场地设置较为容。 根据本工程现场实际情况，确定施工区域施工道路充分利用旧有的砖路、沥青砼路、砼路等作为施工道路加以利用，基本上可以满足需求。
		施工工程设施	本工程附近建筑材料市场货源较充足、物资较丰富。工程所需主要建材如钢筋、水泥、油料等大宗材料，永清县相应乡镇均有高质量及便利的供应条件，由于工程项目较为分散，可就近在建筑市场购买。
		临时堆放区	根据治理段的实际情况，工程弃土主要为河道开挖土方，工程弃土临时堆放在河道管理范围两岸内，项目弃土均有建设方协调至临空其他用土施工单位处。
		施工营地	租用天圆养生苑东区作为施工生活区，解决施工人员食宿等问题，依托天圆养生苑东区内设施解决废气、废水、生活垃圾等处理问题。
		施工占地	本工程临时占地共 1906 亩，包括临时堆土区占地面积 1785.9 亩，位于河道管理范围两岸内，临时堆料区占地 20 亩，位于凤翔河北段及永安河处、凤翔河南段河岸两侧，临时泥浆池占地 0.1 亩，位于廊涿干渠管线穿越处，施工生活区占地面积 100 亩（租用闲置天圆养生苑东区），施工道路利用旧有的道路，不新增占地。
	施工公用工程	供水	施工现场生产、生活用水接自附近村镇再来水管网
		供电	本工程施工、生产生活设施场地用电引接永久供电线
	施工期	废气	施工扬尘：合理布置施工现场，洒水降尘，严格执行六个百分百相关规定，出入车辆冲洗、施工地面硬化、物料堆放覆盖、湿法作业、渣土密闭运输、设置施工围挡等； 施工机械车辆尾气：加强施工机械管理，提高机械工作效率，施工机械车辆尾气排放应达到国四及以上排放标准，禁止使用尾气不合格机械设备等。
			机械废水：施工现场设置简易防渗沉淀池、隔油池，施工废水经沉淀、隔油处理后用于洒水降尘等，不外排； 生活污水：租用天圆养生苑东区作为施工生活区，解决施工人员食宿等问题，生活污水依托天圆养生苑东区内设施解决，经处理达标后用于农田浇灌和附近植被绿化。不会造成水体污染。
		噪声	设置施工围挡，车辆限速，选用低噪声设备，噪声设备尽量远离敏感点，合理安排车辆行驶路线及施工时间，午间、夜间不施工等。
		固废	工程弃土主要为河道开挖土方，工程弃土临时堆放在河道管理范围两岸内，项目弃土均有建设方协调至临空其他用土施工单位处； 废木材、金属等边角料分类收集后外售综合利用； 顶管施工的废泥浆排入临时泥浆池，泥浆池作防渗处理，由建设方协调至临空其他施工单位处； 生活垃圾集中收集后由当地环卫部门处理。
		生态	本工程永久占地主要为河道整治、建筑物等用地，永久占地类型全部为水域用地，河道治理工程区采取植被恢复措施，植被恢复措施主要为驳岸设计；工程临时占地类型为水域用地，施工后期进行绿化。
	运营期	废气	本项目运营期无废气排放
		废水	本项目运营期无废水排放
		噪声	本项目运营期无噪声产生
固废		本项目运营期无固体废物产生	
生态		对已实施景观绿化的区域定期巡护；形成河畅水清、岸绿景美、自然和谐的蓝绿生态廊道。	

(四)、工程规模

本项目建设规模及主要建设内容为：凤翔河北段实施范围为廊涿路至鹏程道，长度 2.77km；凤翔河南段实施范围为引清干渠至迎晨道，长度 1.7km；永安河全部实施，长度 3.45km。主要建设项目包括河道整治 7.92km；钢坝 7 座；穿廊涿干渠管线顶管一处；排涝标准为 20 年一遇设计。

1、河道水系治理及穿廊涿干渠管线工程

①凤翔河水系治理工程：包括凤翔河北段（廊涿路-鹏程道）面积 6.69km²，长度 2.77km；凤翔河南段（引清干渠-边界）面积 3.94km²，长度 1.7km；

②永安河水系治理工程：永安河面积 3.83km²，长度 3.45km。

③凤翔河穿越：凤翔河与南水北调配套工程廊涿干渠管线交叉，穿越处采用顶管方式穿越。在廊涿干渠北侧渠底设置工作井 2 座、南侧渠底设置接收井 2 座。

(1) 凤翔河北段（廊涿路-鹏程道）

凤翔河北段功能为排涝、景观。凤翔河为新开挖河道，现状地面高程 15.5~17.5m，线路依据《北京大兴国际机场临空经济区廊坊片区控制性详细规划（2019—2035 年）》水域线进行布置。河道调蓄为河渠调蓄与局部湿地调蓄相结合，汛期排涝方案为通过节制工程控制，利用河渠及沿河湿地，对区域涝水进行蓄滞，待下游洪峰过后，通过永安河、永固界、引清干渠等排泄涝水；非汛期时通过控制建筑物拦河蓄水，达到一定景观水面，打造景观带。河道断面在满足排涝要求及调蓄要求的基础上，结合景观要求进行设计。

凤翔河设计底宽为 6.4~51m，河底为平坡，河底高程为 12.1m，景观蓄水深 0.5m，排涝设计水深 2.3m，排涝水面宽度 38.2~136.5m，河道上开口宽度 60~193.3m，绿地宽度 15.2~177.5m。凤翔河指标表见 6。

表 6 凤翔河北段指标统计表

桩号	设计河底宽度 (m)	设计涝水水面宽度 (m)	设计上开口宽度 (设计蓝线) (m)	设计绿地宽度 (m)	河底高程 (m)	河道景观水位 (m)	20 年一遇涝水位 (m)
FB0+100	6.44	125.8	184.8	15.2	12.1	12.6	14.4
FB0+200	47.9	106.1	173.9	26.1	12.1	12.6	14.4
FB0+300	15.6	136.5	193.3	6.7	12.1	12.6	14.4
FB0+600	35.3	106.2	170.1	7.5	12.1	12.6	14.4

FB0+686	27.6	49.4	65	95	12.1	12.6	14.4
FB0+800	20.6	99.6	117.2	62	12.1	12.6	14.4
FB0+920	12.9	99.5	133.6	26.4	12.1	12.6	14.4
FB0+984	26.4	50	65	95	12.1	12.6	14.4
FB1+132	21.2	107.2	148.1	11.9	12.1	12.6	14.4
FB1+246	31.2	53	65	177.5	12.1	12.6	14.4
FB1+390	20.4	109.4	157.3	42	12.1	12.6	14.4
FB1+500	9.2	89.7	135.8	24.2	12.1	12.6	14.4
FB1+600	51.0	84.8	159.5	25.8	12.1	12.6	14.4
FB1+800	14.3	42.2	85.0	15	12.1	12.6	14.4
FB1+900	11.8	38.9	60.0	40	12.1	12.6	14.4
FB2+000	26.4	48.2	65.0	35	12.1	12.6	14.4
FB2+100	8.9	55.8	84.2	15.8	12.1	12.6	14.4
FB2+200	28.0	61	70.0	30	12.1	12.6	14.4
FB2+300	14.4	58.9	66.0	34	12.1	12.6	14.4
FB2+400	10.6	55.4	78.4	21.6	12.1	12.6	14.4
FB2+450	26.4	48.2	65	35	12.1	12.6	14.4

(2) 凤翔河南段（引清干渠-迎晨道）

凤翔河南段功能为排涝、景观。凤翔河为新开挖河道，现状地面高程 13.45~14.30m。凤翔河河道线路依据《北京大兴国际机场临空经济区廊坊片区控制性详细规划（2019—2035 年）》水域线进行布置。河道调蓄为河渠调蓄与局部湿地调蓄相结合，汛期排涝方案为通过节制工程控制，利用河渠及沿河湿地，对区域涝水进行蓄滞，待洪峰过后，向六股道排干排泄涝水；非汛期时通过控制建筑物拦河蓄水，达到一定景观水面，打造景观带。河道断面在满足排涝要求及调蓄要求的基础上，结合景观要求进行设计。

河道设计底宽为 6.3~42.7m，河底纵坡 1/3500，景观蓄水深 0.5~0.9m，排涝设计水深 1.9~2.3m，排涝水面宽度 21.1~242.1m，河道设计上开口宽度 65~340.9m，设计绿地宽度 9.8~148.5m。凤翔河南段指标表见表 7。

表 7 凤翔河南段指标统计表

桩号	设计河底宽度 (m)	设计涝水水面宽度 (m)	设计上开口宽度 (设计蓝线) (m)	设计绿地宽度 (m)	河底高程 (m)	河道景观水位 (m)	20 年一遇涝水位 (m)
FN0+070	14.1	33.7	76.8	31.6	10.41	10.9	12.30
FN0+170	22.5	41.4	100	8.4	10.41	10.9	12.30
FN0+240	33.0	52.4	65.0	43.4	10.41	10.9	12.30
FN0+380	42.7	95.5	185.9	53.6	10.40	10.9	12.30
FN0+480	11.7	67.7	129.7	50.3	10.35	10.9	12.30
FN0+755	8.7	29.5	65.9	37.2	10.2	10.9	12.30
FN0+885	6.3	32.4	61.7	38.3	10.2	10.9	12.30
FN0+960	8.2	21.1	75.5	24.5	10.1	10.9	12.30
FN1+050	16.6	37.2	90.2	9.8	10.1	10.9	12.30
FN1+220	33.6	55.4	65	148.5	10.0	10.9	12.30
FN1+400	7.1	84	233.4	20.1	10.0	10.9	12.30
FN1+500	13.5	242.1	340.9	35.7	10.0	10.9	12.30

(3) 永安河

永安河功能为排涝、景观。永安河为新开挖河道，现状地面高程 15.7~17.0m。永安河河道线路依据《北京大兴国际机场临空经济区廊坊片区控制性详细规划（2019—2035 年）》水域线进行布置。河道调蓄为河渠调蓄与局部湿地调蓄相结合，汛期排涝方案为通过节制工程控制，利用河渠及沿河湿地，对区域涝水进行蓄滞，待下游洪峰过后，向六股道排干排泄涝水；非汛期时通过控制建筑物拦河蓄水，达到一定景观水面，打造景观带。河道断面在满足排涝要求的基础上，结合景观要求进行设计。

钢坝 1 上游河底为平坡，河底高程为 12.1m，景观蓄水深 0.5m，排涝设计水深 2.3m；钢坝 1 下游设计纵坡 1/4000，景观蓄水深 0.5~1.4m，排涝设计水深 2.5m。河道设计底宽为 10~17.1m，排涝水面宽度 28~38m，河道上开口宽度 60m。控规水域宽度为 20m，绿地宽度为 40m。永安河指标表见表 8。

表 8 永安河指标统计表

桩号	设计河底宽度 (m)	设计涝水水面宽度 (m)	设计上开口宽度(设计蓝线) (m)	设计绿地宽度 (m)	河底高程 (m)	景观水位 (m)	20 年一遇涝水位 (m)
YA0+000	10	33.75	40.00	0.00	12.10	12.60	14.40
YA0+200	13.71	35.22	60.00	0.00	12.10	12.60	14.40
YA0+400	10	35.00	60.00	0.00	12.10	12.60	14.40
YA0+600	14.4	34.59	60.00	0.00	12.10	12.60	14.40
YA0+800	10	36.00	60.00	0.00	12.10	12.60	14.40
YA1+391	15.14	28.34	60.00	0.00	11.51	12.40	14.01
YA1+626	10	33.92	40.00	0.00	11.48	12.40	13.98
YA1+800	15.05	28.26	60.00	0.00	11.43	12.40	13.93
YA2+000	14.59	28.07	60.00	0.00	11.41	12.40	13.91
YA2+201	10	36.14	40.00	0.00	11.33	12.40	13.83
YA2+429	11.41	32.95	60.00	0.00	11.29	12.40	13.79
YA3+256	10	36.6	40.00	0.00	11.10	/	13.60
YA3+500	10	38.00	60.00	0.00	11.02	/	13.42

(4) 穿越工程

凤翔河穿越廊涿干渠管线采用泥水平衡顶管施工，管材为钢筋混凝土管（DRCPIII2000×2000），2 排管道平行布置，单根顶管穿越长度为 172.0m，管道轴线距离为 11.6m，管顶与廊涿干渠 PCCP 管道底相距 6.0m。在廊涿干渠北侧、南侧渠底设置工作井 2 座、接收井 2 座，采用沉井法施工。工作井尺寸（长×宽×深）：8.0m×6.0m×8.3m；接收井尺寸（长×宽×深）：6.0m×6.0m×8.3m。沉井井壁壁厚为 0.8m；封底混凝土厚 0.9m，下设砂砾石垫层 0.3m、素混凝土垫层 0.1m。

(5) 河道工程设计

①水面线及调蓄容积

排涝断面水面线低于城区排水口水面线高程，满足排涝要求。通过调度运用，河道整体调蓄容积满足要求。

②纵断设计

根据区域推荐排涝方案，结合景观、蓄水、运行管理等，各河道设计指标依据现状地形条件，尽量减少开挖和弃土，并考虑与下游排水出路衔接，同时满足

设计蓄水量和流量要求等因素综合确定。

凤翔河北段为平坡设计，河底高程为 12.10m，河道挖深为 4.4~5.1m；凤翔河南段设计纵坡为 1/3500，河底高程为 10.41~10m，河道挖深为 2.9~3.9m；永安河第一段（桩号 0+000~1+090）为平坡，河底高程为 12.10m，第二段（桩号 0+000~3+390），设计纵坡为 1/4000，河底高程为 12.1~11.04m，河道挖深为 4.2~5.5m。

③横断设计

河道工程设计在满足排涝的基础上，充分结合现状地形，兼顾生态、景观设计要求。为营造健康河流，设计过程中综合考虑除涝排水、休闲观赏性、维持自然生态、规划控制线以及工程投资等诸多因素。

河道断面较单一的梯形断面、矩形断面及梯形（矩形）+亲水步道+梯形（矩形）复式断面有变化，河道岸坡增加了园路、亲水平台等，并较多地采用了缓坡入水型式。河道横断面设计需满足最小排涝断面、满足整体调蓄要求、满足边坡稳定要求，景观断面可在此基础上进一步扩宽并放缓，河道断面型式设计多样性。

④驳岸设计

综合考虑河道防洪排涝要求、各河道功能及岸畔绿地使用的不同、景观需求、水位变化和人群使用需求等多种因素，分别确定凤翔河及永安河驳岸类型，柔性硬质驳岸相结合，营造生态、自然、美观的景观驳岸，使水体与陆地环境自然过渡，融为一体，保证景观效果。驳岸类型主要有草坡驳岸、置石驳岸、卵石滩驳岸、垂直挡墙驳岸等。

⑤防冲设计

凤翔河流速、永安河流速均小于河道土质不冲流速。

⑥防渗设计

防渗方案选用方案三即表层种植土回填+膨润土防水毯防渗方案。根据河道景观蓄水的功能，防水毯铺设范围为河底及景观蓄水位以上 50cm 河岸，在顶部设基槽，将防水毯压入，形成封闭的防渗结构。

⑦河岸设计

根据《治涝标准》（SL723-2016）8.3.3 节，排涝河道设计排涝水位宜为附近地面高程以下 0.3~0.5m，凤翔河地面高程高于涝水位 1.5~2.5m，永安河地面高

程高于涝水位 2.3~2.5m，岸顶高程满足规范要求。

⑧景观设计

景观布局由凤翔河景观带将南北贯通，借引清干渠、永安河、永固界沟等横向河道衔接东西，凤翔河作为科创区的焕活之河，城市生机之沿，九水绕城、六河贯通、滨水宜居，一张水网通全域的大水网格局。

2、建筑物工程

(1) 钢坝式闸工程

新建钢坝 7 座，主要为钢坝 1-7。分别为永安河节制钢坝 1-2、永固界沟节制钢坝 3、凤翔河节制钢坝 4-5、科海道南渠节制钢坝 6、迎晨道北渠节制钢坝 7。

本项目钢坝式闸主要参数如下：

表 9 闸涵基本情况汇总表

所在河道	建筑物	闸门名称	孔口尺寸-正/反向设计水头(宽×高)(m)	闸门及附件、埋件			启闭机及附件			
				孔口数量(孔)	闸门数量(扇)	主要材料	型式	数量(台)	容量(KN)	扬程(m)
永安河	钢坝 1	钢坝闸门	20.0×2.6-2.3/2.3	1	1	Q235C、Q355C、不锈钢	液压启闭机	1	2×800KN/2×800KN	2.9
	钢坝 2	钢坝闸门	20.0×2.6-2.3/1.6	1	1	Q235C、Q355C、不锈钢	液压启闭机	1	2×800KN/2×800KN	2.9
永固界沟	钢坝 3	钢坝闸门	20.0×2.6-2.3/1.1	1	1	Q235C、Q355C、不锈钢	液压启闭机	1	2×800KN/2×800KN	2.9
凤翔河	钢坝 4	钢坝闸门	20.0×2.6-2.3/1.6	1	1	Q235C、Q355C、不锈钢	液压启闭机	1	2×800KN/2×800KN	2.9
	钢坝 5	钢坝闸门	20.0×2.1-1.8/1.7	1	1	Q235C、Q355C、不锈钢	液压启闭机	1	2×630KN/2×630KN	2.3
科海道南渠	钢坝 6	钢坝闸门	20.0×2.1-1.8/1.8	1	1	Q235C、Q355C、不锈钢	液压启闭机	1	2×630KN/2×630KN	2.3
迎晨道北渠	钢坝 7	钢坝闸门	20.0×2.1-1.8/1.8	1	1	Q235C、Q355C、不锈钢	液压启闭机	1	2×630KN/2×630KN	2.3
/	总计	-	-	7	7	-	-	7	-	-

注：

1.每套闸门及附件包括：门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、底埋件、侧埋件、液压启闭机及附件及液压锁定装置 2 套，其中液压启闭机及附件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等；液压锁定装置底埋件外露表面材料为不锈钢，侧埋件采用大理石贴面。

2. 闸门及附件、埋件非不锈钢外露表面防腐采用喷锌加涂料的防腐方式，由制造厂家完成，不在施工场地施工。

①钢坝 1

钢坝 1 共 1 孔，位于永安河，闸门采用底轴驱动翻转闸门，闸门尺寸为 20.0m×2.6m(宽×高)，共 1 扇，闸底高程为 12.1m，上游控涝水位为 14.4m，下游蓄水水位为 14.4m，上游设计水头为 2.3m，下游设计水头为 2.3m，双向止水，钢坝闸门主要由门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、底埋件、侧埋件等组成。门叶主材为 Q235C，底轴、铰座、防水套、拐臂等主材为 Q355C，轴套主材为工程塑料合金。底埋件外露表面材料为不锈钢，侧埋件采用大理石贴面。设液压锁定装置 2 台。启闭设备采用液压启闭机，布置在两侧闸墩启闭机室内，容量为 2×800kN/2×800KN，扬程为 2.9m。液压启闭机及附件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等。闸门操作方式为动水启闭。

②钢坝 2

钢坝 2 共 1 孔，位于永安河，闸门采用底轴驱动翻转闸门，闸门尺寸为 20.0m×2.6m(宽×高)，共 1 扇，闸底高程为 11.24m，上游控涝水位为 13.54m，下游蓄水水位为 12.4m，上游设计水头为 2.3m，下游设计水头为 1.16m，双向止水，钢坝闸门主要由门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、底埋件、侧埋件等组成。门叶主材为 Q235C，底轴、铰座、防水套、拐臂等主材为 Q355C，轴套主材为工程塑料合金。底埋件外露表面材料为不锈钢，侧埋件采用大理石贴面。设液压锁定装置 2 台。启闭设备采用液压启闭机，布置在两侧闸墩启闭机室内，容量为 2×800kN/2×800kN，扬程为 2.9m。液压启闭机及附件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等。闸门操作方式为动水启闭。

③钢坝 3

钢坝 3 共 1 孔，位于永固界沟，闸门采用底轴驱动翻转闸门，闸门尺寸为 20.0m×2.6m(宽×高)，共 1 扇，闸底高程为 12.1m，上游控涝水位为 14.4m，下游蓄水水位为 13.2m，上游设计水头为 2.3m，下游设计水头为 1.1m，双向止水，钢坝闸门主要由门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、底埋件、侧埋件等组成。门叶主材为 Q235C，底轴、铰座、防水套、拐臂等主材为 Q355C，轴套主材为工程塑料合金。底埋件外露表面材料为不锈钢，侧埋件采用大理石贴面。设液压锁定

装置 2 台。启闭设备采用液压启闭机，共 1 台，布置在两侧闸墩启闭机室内，容量为 $2 \times 800\text{kN} / 2 \times 800\text{kN}$ ，扬程为 2.9m。液压启闭机及附件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等。闸门操作方式为动水启闭。

④钢坝 4

钢坝 4 共 1 孔，位于凤翔河，闸门采用底轴驱动翻转闸门，闸门尺寸为 $20.0\text{m} \times 2.6\text{m}$ (宽 \times 高)，共 1 扇，闸底高程为 12.1m，上游控涝水位为 14.4m，下游蓄水水位为 13.7m，上游设计水头为 2.3m，下游设计水头为 1.6m，双向止水，钢坝闸门主要由门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、底埋件、侧埋件等组成。门叶主材为 Q235C，底轴、铰座、防水套、拐臂等主材为 Q355C，轴套主材为工程塑料合金。底埋件外露表面材料为不锈钢，侧埋件采用大理石贴面。设液压锁定装置 2 台。启闭设备采用液压启闭机，布置在两侧闸墩启闭机室内，容量为 $2 \times 800\text{kN} / 2 \times 800\text{kN}$ ，扬程为 2.9m。液压启闭机及附件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等。闸门操作方式为动水启闭。

⑤钢坝 5

钢坝 5 共 1 孔，位于凤翔河，闸门采用底轴驱动翻转闸门，闸门尺寸为 $20.0\text{m} \times 2.1\text{m}$ (宽 \times 高)，共 1 扇，闸底高程为 10.6m，上游控涝水位为 12.4m，下游蓄水水位为 12.3m，上游设计水头为 1.8m，下游设计水头为 1.7m，双向止水，钢坝闸门主要由门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、底埋件、侧埋件等组成。门叶主材为 Q235C，底轴、铰座、防水套、拐臂等主材为 Q355C，轴套主材为工程塑料合金。底埋件外露表面材料为不锈钢，侧埋件采用大理石贴面。设液压锁定装置 2 台。启闭设备采用液压启闭机，布置在两侧闸墩启闭机室内，容量为 $2 \times 630\text{kN} / 2 \times 630\text{kN}$ ，扬程为 2.3m。液压启闭机及附件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等。闸门操作方式为动水启闭。

⑥钢坝 6

钢坝 6 共 1 孔，位于东二连接渠，闸门采用底轴驱动翻转闸门，闸门尺寸为 $20.0\text{m} \times 2.1\text{m}$ (宽 \times 高)，共 1 扇，闸底高程为 10.5m，上游控涝水位为 12.3m，下游蓄水水位为 12.3m，上游设计水头为 1.8m，下游设计水头为 1.8m，双向止水，钢坝闸门主要由门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、底埋件、侧埋件等组成。门叶主材为 Q235C，底轴、铰座、防水套、拐臂等主材为 Q355C，轴套主材为工程

塑料合金。底埋件外露表面材料为不锈钢，侧埋件采用大理石贴面。设液压锁定装置 2 台。启闭设备采用液压启闭机，布置在两侧闸墩启闭机室内，容量为 $2 \times 630\text{kN} / 2 \times 630\text{kN}$ ，扬程为 2.3m。液压启闭机及配件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等。闸门操作方式为动水启闭。

⑦钢坝 7

钢坝 7 共 1 孔，位于中一连接渠，闸门采用底轴驱动翻转闸门，闸门尺寸为 $20.0\text{m} \times 2.1\text{m}$ (宽 \times 高)，共 1 扇，闸底高程为 11.01m，上游控涝水位 12.81m，下游蓄水水位为 12.81m，上游设计水头为 1.8m，下游设计水头为 1.8m，双向止水，钢坝闸门主要由门叶、底轴、铰座、防水套、拐臂、底埋件、侧埋件等组成。门叶主材为 Q235C，底轴、铰座、防水套、拐臂等主材为 Q355C，轴套主材为工程塑料合金。底埋件外露表面材料为不锈钢，侧埋件采用大理石贴面。设液压锁定装置 2 台。启闭设备采用液压启闭机，布置在两侧闸墩启闭机室内，容量为 $2 \times 630\text{kN} / 2 \times 630\text{kN}$ ，扬程为 2.3m。液压启闭机及配件包括启闭机油缸、泵站、阀组、油管、现地控制系统、铰座及埋件等。闸门操作方式为动水启闭。

(2)、工程等级及设计标准

根据《临空经济区廊坊片区控制性详细规划（单元层面）》，科创区至 2035 年规划总人口 16.42 万人，根据《水利水电工程等级划分及涝水标准》（SL252-2017），确定科技创新区水系工程为 IV 等工程，排水渠级别为 4 级，1#、3#、4#、5#、6#、7#钢坝级别为 4 级，2#钢坝级别为 3 级。本次设计排涝标准为 20 年一遇设计。本工程等级详情如下：

①沟渠

本工程治理沟渠根据设计流量，确定工程等级如下：

表 10 渠道工程等级一览表

河段	控制河段	面积 (km^2)	20 年一遇		工程 级别
			设计流量 (m^3/s)	24h 涝水量 (万 m^3)	
1	凤翔河(廊涿路-鹏程道)	6.69	42.1	68.0	4 级
2	凤翔河(引清干渠-边界)	3.94	16.0	41.8	4 级
3	永安河	3.83	19.7	41.0	4 级

②建筑物

根据渠道排水流量，确定各建筑物的规模如下：

表 11 建筑物工程等级一览表

名称	工程级别
钢坝 1	4 级
钢坝 2	3 级
钢坝 3	4 级
钢坝 4	4 级
钢坝 5	4 级
钢坝 6	4 级
钢坝 7	4 级

(五)、土方平衡

本项目现场土方开挖的土料、砂土和含有杂质的土料表层植物、杂物后，质量均满足土方回填的要求，数量上也满足土方回填的需要。预留的回填土料就近覆盖存放以备后期土方回填使用，项目弃土均有建设方协调至临空其他用土施工单位处。弃渣和土方平衡工程量见下表。

表 12 项目土石方平衡表 单位：m³

工程项目	土方开挖 (自然方)	土方回填 (压实方)	土方回填 (折算自然方)	弃土 (自然方)	弃土 (折算松土)
凤翔河北段	1304930.09	75164.63	88694.27	1216235.82	1617593.65
永安河	1120983.20	116532.95	137508.88	983474.32	1308020.84
凤翔河南段	570067.29	52122.72	61504.80	508562.49	676388.10
工作井/接收井	3024.00	/	/	3024	4021.92
刚坝 1	12452.00	1584.00	1869.12	10582.88	14075.23
刚坝 2	12870.00	1639.00	1934.02	10935.98	14544.85
刚坝 3	14960.00	1562.00	1843.16	13116.84	17445.40
刚坝 4	12166.00	1342.00	1583.56	10582.44	14074.65
刚坝 5	16456.00	2346.30	2768.63	13687.37	18204.20
刚坝 6	15026.00	1705.00	2011.90	13014.1	17308.75
刚坝 7	14806.00	1661.00	1959.98	12846.02	17085.21
汇总	3097740.58	255659.60	301678.33	2796062.25	3718762.80

注：土方压实方折算自然方，乘以压实系数 1.18，土方自然方折算松方，乘以系数 1.33。

(六) 工程占地

本工程主要为河道水系治理工程和渠系建筑物工程，结合当地部门意见，根据治理段的实际情况，工程弃土主要为河道开挖土方，工程弃土临时堆放在河道管理范围两岸内，项目弃土均有建设方协调至临空其他用土施工单位处。工程需

要永久占地 1308.34 亩，占用土地为水域用地。临时占地共 1906 亩，施工生活区租用闲置天圆养生苑东区，占地面积 100 亩；整个工程设置 2 个临时堆料区，其中 1 个临时堆料区位于凤翔河北段及永安河处，另 1 个临时堆料区位于凤翔河南段，临时堆料区设于地势较平缓处，每个临时堆料区占地 10 亩。临时堆土区临时占地 1785.9 亩，位于河道管理范围两岸内。穿越廊涿干渠管线处设置临时泥浆池一座，占地面积 0.1 亩。施工临时道路利用旧道。不再计列投资。工程永久占地和临时占地情况详见表 13~表 14。

表 13 工程永久占地面积汇总表（按地类） 单位：亩

合计	用地类型			
	水域用地	耕地	林地	园地
1308.34	1308.34	0	0	0

表 14 工程临时占地面积汇总表（按占地用途） 单位：亩

	临时堆料区	临时堆土区	临时泥浆池	施工生活区	合计
占地面积	20	1785.9	0.1	100	1906
占地性质	水域用地	水域用地	水域用地	建设用地	/

（七）主要机械设备

本项目主要施工机械设备如下表所示。

表 15 主要施工机械设备表

序号	机械名称	规格型号	单位	数量	备注
1	反铲挖掘机	1m ³	台	18	/
2	自卸汽车	8t	辆	90	/
3	推土机	59kW	台	8	/
4	推土机	74kW	台	4	/
5	空气压缩机	油动 6m ³	台	3	/
6	双胶轮车	/	辆	9	/
7	履带拖拉机	74kw	台	4	/
8	蛙式打夯机	2.8kW	台	4	/
9	灰浆搅拌机	0.4m ³	台	3	/
10	混凝土搅拌车	0.8m ³	台	3	外购商品混凝土
11	凸块振动碾	13.5t	台	4	/
12	汽车起重机	25t	台	2	/
13	顶管机	/	套	1	/
14	泥水分离器	/	台	1	/

（一）、工程总体布局

1、区域总体布置

针对科技创新区由于城市开发建设产生的新增流量，通过新开挖凤翔河、永安河等渠道，并结合生态绿地调蓄等多种措施，对增加涝水进行消纳。为改善区域生态环境，打造以滨河、亲水、绿色、慢行为特色的生态宜居新城，景观布局由凤翔河景观带将南北贯通，借引清干渠、永安河、永固界沟等横向河道衔接东西，凤翔河作为科创区的焕活之河，城市生机之沿，九水绕城、六河贯通、滨水宜居，一张水网通全域的大水网格局。

科技创新区规划区域共布置永固界沟、凤翔河、永安河、翔宏路渠、王泊自流渠、科融道北渠、引清干渠、六股道排干、迎晨道北渠、科海道南渠和科源道北渠 11 条渠道、15 座控制建筑物及 1 座交叉建筑物。

本次水系治理任务为：起步区凤翔河北段（廊涿路-鹏程道）长 2.77km，凤翔河南段（引清干渠-迎晨道）长 1.7km，永安河长 3.45km，钢坝 7 座，穿廊涿干渠管线顶管 1 处。

2、施工布置

施工布置按照因地制宜、方便施工、方便管理及节约用地的原则进行。本项目渠道线路长，建筑物多，施工区域比较分散。根据工程的设计，结合拟划分的施工标段，在满足施工要求的前提下，尽量从简。

本工程租用天圆养生苑东区作为施工生活区（占地面积 100 亩），解决施工人员食宿等问题，依托天圆养生苑东区内设施解决废气、废水、生活垃圾等处理问题。

本工程设置 2 个临时堆料区，其中 1 个临时堆料区位于凤翔河北段及永安河处，另 1 个临时堆料区位于凤翔河南段，临时堆料区设于地势较平缓处，每个临时堆料区占地 10 亩。

本工程临时堆土区临时占地 1785.9 亩，位于河道管理范围两岸内。

本工程设置 1 个临时泥浆池，位于廊涿干渠管线顶管穿越处，占地面积 0.1 亩。

(一)、施工条件

1、施工交通

项目附近主要交通有永祥路外接 S371 和 S184 省道，现状的公路可以满足外来物资运输的要求，因此不需修建对外道路。施工区域内县乡级公路四通八达，对外交通条件非常便利，场地开阔，工程施工所需要的生产生活等设施的场地设置较为容易。

2、施工材料供应

工程所需钢筋、水泥、防尘网等材料由专业厂家集中采购；汽油、柴油、其他材料、生活必需品等由县城采购。施工区内交通便利，县级公路、乡村级公路全部贯通，为施工所需材料的运输提供了方便，能够满足工程需要。

3、施工用风、水、电、通信

(1) 施工用风

压缩空气负荷分散，设计施工供风系统为分散布置的供风方式。各用风点均设置 1 台电动移动式，排气量 6m³/min 的空压机。

(2) 施工用水

施工用水从乡镇及附近村庄取水。

(3) 施工用电

施工用电与工程永久用电相结合。

(4) 施工通讯

施工通讯：施工通讯信采用移动通讯方式解决。

(5) 施工照明

工地施工照明系统设计按要求布设，施工现场设集中光源。

(二)、主体工程施工

1、土方开挖施工

土方开挖，选用 1m³ 反铲挖掘机挖装 8t 自卸汽车运输到河岸两侧堆存，土方开挖细部结构，选用人工挖土方，河岸两侧堆存，一部分用于土方回填，多余开挖弃土由建设方协调至临空其他用土施工单位处。

2、土方填筑施工

土方回填，选用 1m³ 装载机挖装 8t 自卸汽车运输土料到填筑地点，74kW 推

土机推平，拖拉机分层压实，分层厚度根据现场试验确定。不宜采用机械压实的边角部位采用蛙式打夯机进行压实。填筑至设计高程后，机械配合人工削坡达到设计断面。

3、碎石垫层铺筑

人工推运双胶轮车由碎石垫层临时堆存场地到铺筑工作面，人工铺筑，压实和修坡。

4、混凝土工程施工

本工程混凝土采用商品混凝土，商品混凝土采用混凝土搅拌车运至浇筑现场，混凝土泵送入仓，插入式振捣器振捣密实。人工绑扎钢筋，人工支模。

在混凝土施工中应注意以下几点：

- (1) 严格按照设计图纸要求组织施工；
- (2) 严格按照配合比要求拌制混凝土，以满足设计强度及抗冻、抗渗要求；
- (3) 严格按照混凝土浇筑及混凝土养护要求施工；
- (4) 当日降雨量大于 10mm 时，若无防雨措施，停止施工；
- (5) 日平均气温连续五天低于 5℃ 时或日最低气温连续五天在零下 3℃ 以下

时，应按低温季节施工。混凝土工程施工须严格执行相关技术措施要求。

5、格宾石笼施工

格宾石笼施工根据设计要求开挖基坑，把格宾网绑扎成设计要求的尺寸，汽车运输石料，人工铺设石料，块石大小以不小于网目为准分层填筑在格宾网内，填筑密实后，将顶部石铺筑平整。封盖，利用封盖夹先固定边角与相邻接点，并绑扎，一段完成后，依次向后延续。

6、顶管施工

(1) 顶管机头选型及施工工艺

本工程顶管穿越土层以粉质黏土为主，且穿越河道对地面沉降控制要求较高、管径较大，因此采用泥水平衡顶管机施工。泥水平衡式顶管机是通过调节出泥水舱的泥水压力稳定开挖面，弃土以泥水方式由排泥泵抽排出顶管机，经泥水分离后，排入临时泥浆池，泥浆池作防渗处理，由建设方协调至临空其他施工单位处。

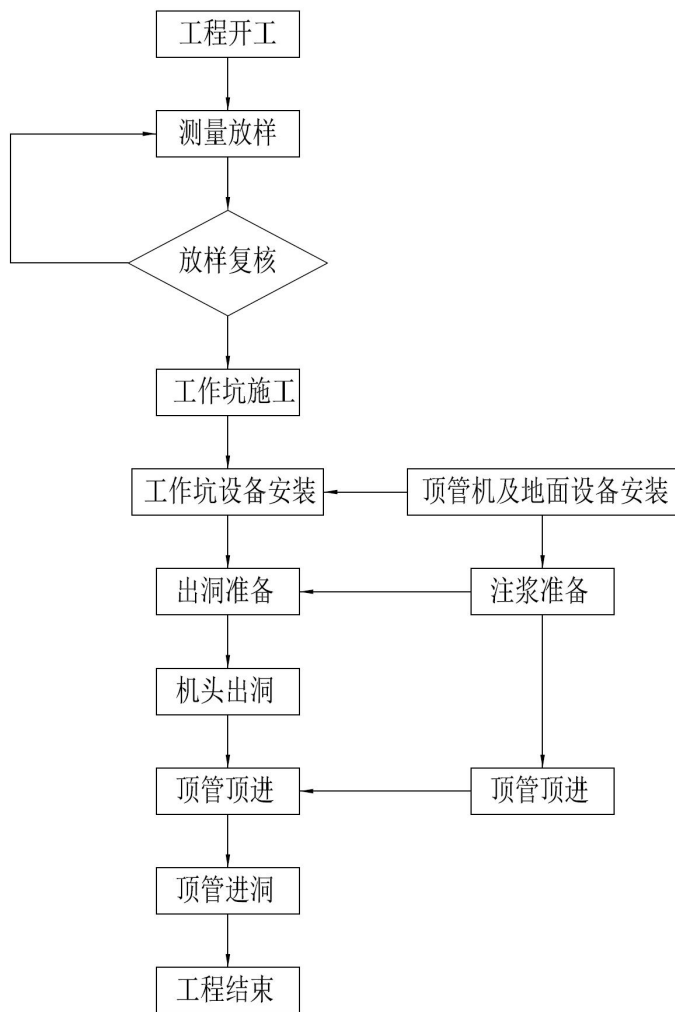


图 2 顶管施工工艺流程图

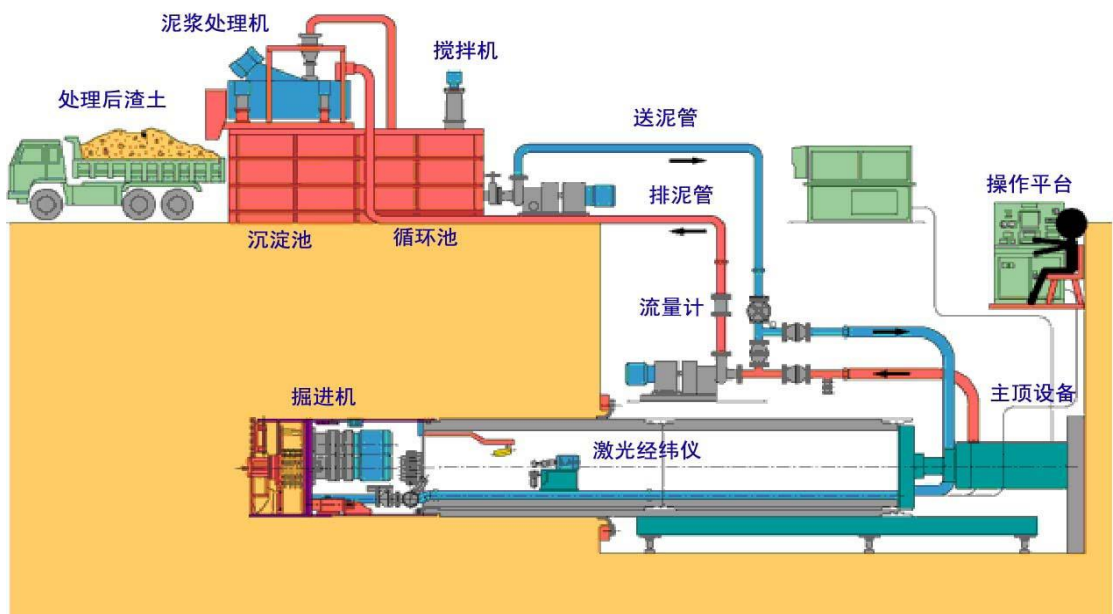


图 3 泥水平衡顶管掘进机施工示意图

(2) 始发井和接收井布置

工作竖井井内布置主要是后靠背、导轨、主顶油缸、油泵动力站、钢制扶梯等。顶管基座为钢结构预制构件，顶管基座位置按管道设计轴线准确进行放样，安装时按照测量放样的基线，吊入井下就位安装固定。基座上的导轨按照顶管设计轴线并按实测洞门中心居中放置，并设置支撑加固，保证基座稳定不变形。

接收井深度参照始发井深度计算公式确定，确定接收井深度为 8.3m。

沉井采用钢筋混凝土沉井，分两节下沉。沉井施工前，首先清理开挖沉井施工场地，原位浇筑第一节井体，待其达到 28 天设计强度后进行沉放；先撤出刃脚下的垫木，人工或人工配合抓斗挖除井内土体，使井体靠自重下沉，沉放过程中及时纠偏；当第一节井体顶部沉放至地面高程后，开始第二节井体浇筑，待达到 70%设计强度后进行沉放。重复上述沉放过程，完成多节沉放。

根据《给水排水工程钢筋混凝土沉井结构设计规程》(CECS137:2015)规定，下沉系数应不小于 1.05，下沉稳定系数应介于 0.8~0.9 之间，各混凝土沉井需满足下沉要求。

沉井施工过程中，为防止排水对周边建筑物造成影响，在沉井外围和底部设置水泥搅拌桩防渗。待井体沉放至设计高程后，进行井体湿封底施工；待顶管施工结束，且顶管首末两端管道连接安装完毕后，按要求进行改造。

(3) 顶管设备安装及施工

①主顶设备主要由下列装置组成

主顶千斤顶、组合千斤顶架、液压动力泵站及管阀、顶铁、泵站控制与操作台连接。

②安装方式

安装时，主要为电气、机械、液压工程师、工人配合吊车吊装设备和安装调试设备。

③ 管道顶进施工程序

A、顶进机头，当机头进入土体时，开动大刀盘和进排泥泵；

B、机头顶进至能卸管时停止顶进，拆开动力电缆、进排泥管、进排泥泵、控制电缆和摄像机连接线，缩回顶进油缸。将事先准备好密封环的管节吊下，对准后插入就位；

C、接上动力电缆、控制电缆、摄像机连接线、进排泥管并接通压浆管路。启动顶管掘进机、进排泥泵、压浆泵、主顶油缸，并顶进管节；

D、随着管节的顶进，不断观察机头轴线位置和各种指示仪表，纠正管道轴线方向并根据泥水压力大小调整顶进速度；

E、当一节管节顶进结束后，重复以上 B~D 操作程序，并将后续管节与前节管节连接，循环顶进；

F、当需启用中继间时，自前往后依次启动中继间，最后采用主顶油缸顶进；

管道顶进示意图，如图 4 所示。

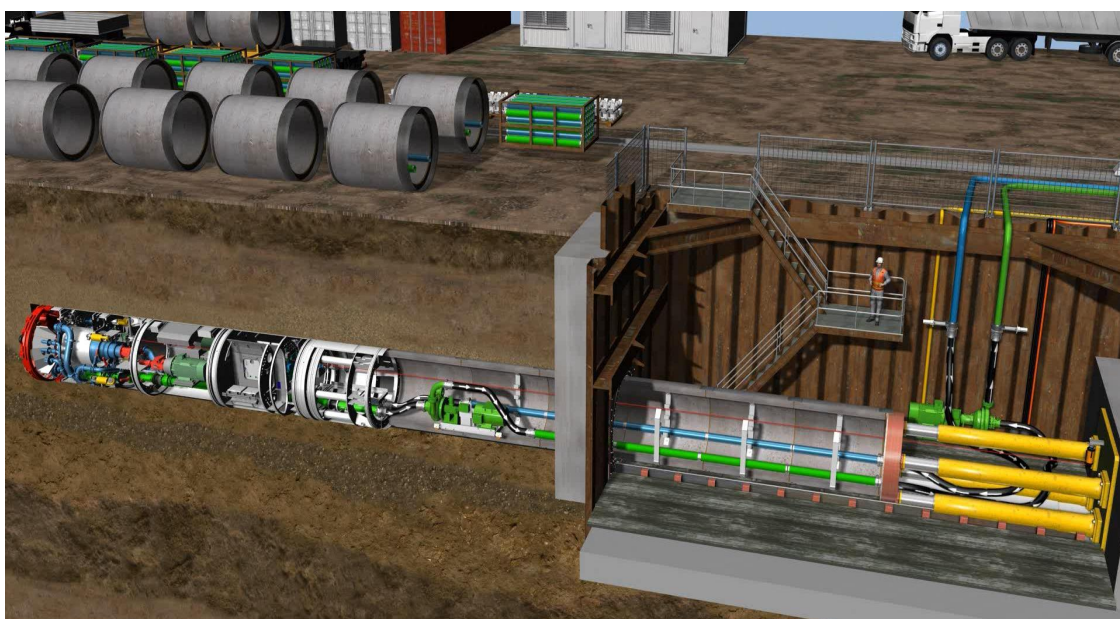


图 4 管道顶进示意图

(4) 出渣

泥水平衡式顶管的出渣采用全自动的泥水输送方式，被挖掘的土或岩石在机舱内破碎后和水形成泥水渣体，废泥浆排入临时泥浆池，泥浆池作防渗处理，由建设方协调至临空其他施工单位处。

7、驳岸工程

驳岸工程先用打夯机夯实基坑，铺设膨润土防水毯，回填种植土，然后抛石堆砌。施工过程需要注意把控驳岸轴线、基础边线及外坡面。铺设膨润土防水毯前应该检查基层，基层应平整、无坑洼积水，无石子树根及其他尖锐物；膨润土在搬运或施工过程中要尽量避免震动和冲击，最好一次到位；膨润土防水毯铺设完成后应及时铺设土工膜以免承受风雨侵蚀；膨润土防水毯施工完毕后膨润土

垫上不得有泥块、污物、杂物等可能损坏防渗层的异物存在。

8、螺纹桩工程

(1) 螺纹装施工工艺:

①钻孔桩就位: 钻孔机就位时, 必须保持平衡, 不发生倾斜、位移, 为准确控制钻孔深度, 在机架上作出控制标尺, 以便在施工中进行观测、记录。

②钻孔: 调直机架挺杆对好桩位, 开动机器钻进、出土, 达到控制深度后停钻、提钻。

③检查成孔质量孔深测定。用测绳(锤)或手提灯测量孔深及虚土厚度。虚土厚度等于钻孔深度与测量深度的差值。虚土厚度一般不应超过 100mm。孔径控制。钻进遇有含石块较多的土层, 或含水量较大的软塑黏土层时, 必须防止钻杆晃动引起孔径扩大, 致使孔壁附着扰动土和增加回落土。

④孔底清土。钻以预定的深度后, 必须在孔底进行空转清土, 然后停止转动; 提钻杆, 不得回转钻杆。孔底的虚土厚度超过质量标准时, 要分析原因, 采取措施进行处理。进钻过程中散落在地面上的土必须随时清除运走。

⑤移动钻机到下一桩位。经过清孔检查后, 填写桩孔施工记录。然后盖好孔口盖板, 最后再移走钻机到下一桩位。

⑥浇筑混凝土。

A. 衔钻孔盖板, 再次复查孔深、孔径、孔壁、垂直度及孔底虚土厚度。

B. 吊放钢筋笼。钢筋笼放入前先绑好砂浆垫块(或塑料卡); 吊放钢筋笼时, 要对准孔位, 吊直扶稳, 缓慢下沉, 避免碰撞孔壁。钢筋笼放到设计位置时, 立即固定。遇有两段钢筋笼连接时, 采取焊接, 以确保钢筋的位置准确, 保护层厚度符合要求。

C. 放串筒浇筑混凝土。在放串筒前再次检查和测量钻孔内虚土厚度。浇筑混凝土时连续进行, 分层振捣密实。

D. 混凝土在浇筑到桩顶时, 适当超过桩顶设计标高, 以保证在凿除浮浆后, 桩顶标高符合设计要求。

E. 撤串筒和桩顶插钢筋。混凝土浇到距桩顶 1.5m 时, 可拔出串筒, 直接浇灌混凝土。桩顶上的插筋一定要保持垂直插入, 有足够的保护层和锚固长度, 防止插偏和插斜。

	<p>(2) 螺纹桩的质量控制及技术要求:</p> <p>①钻孔完毕, 及时盖好孔口, 并防止在盖板上过车和行走。操作中及时清理虚土。必要时可二次投钻清土。</p> <p>②注意土质变化, 遇有砂卵石或流塑淤泥、上层滞水层渗漏等情况, 应会同有关单位研究处理, 防止塌孔缩孔。</p> <p>③严格按施工工艺浇筑混凝土边振捣的规定执行。严禁土和杂物混入混凝土中浇筑。</p> <p>④钢筋笼在堆放、运输、起吊、入孔过程中, 严格按照操作过程规定执行。</p> <p>⑤混凝土浇筑到接近桩顶时, 随时测量顶部标高, 以免过多截桩和补桩。</p> <p>9、施工导流</p> <p>本工程为新开挖河道, 地下水水位低于河道开挖底线高程, 河道主体开挖不涉及施工导流。</p> <p>10、景观工程</p> <p>由凤翔河景观带将南北贯通, 借引清干渠、永安河、永固界沟等横向河道衔接东西, 凤翔河作为科创区的焕活之河, 城市生机之沿, 九水绕城、六河贯通、滨水宜居, 一张水网通全域的大水网格局。</p> <p>(三)、施工总进度</p> <p>根据工程规模和特点, 施工总工期 12 个月, 包括工程准备期、主体工程施工期、工程完建期。工程建设期 12 个月, 自 2023 年 8 月至 2024 年 7 月。</p> <p>施工准备期: 施工队 8 月 1 日进场, 进行施工准备工作, 包括临时房屋、施工工厂设施建设, 历时 1 个月。</p> <p>主体施工期从 9 月 1 日~6 月 31 日, 历时 10 个月。</p> <p>6 月 31 日前完成土方开挖、土方回填、混凝土工程、格宾石笼、生态砌块驳岸、钢坝、金结机电等工程。</p> <p>工程完建期: 完成临建拆除、临时用地恢复可耕作状态、竣工资料整理及竣工验收等工作。工期为 1 个月。施工具体安排进度详见表 16。</p>
其他	无

表 16 工程总进度计划表

编号	工程名称	单位	数量	第一年					第二年							
				8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	
一	施工准备工程															
	临时设施	项	1	■												
	施工供电	项	1	■												
二	主体工程施工															
	土方开挖	m ³	3097740.58	■	■	■	■	■		■	■	■	■			
	土方回填	m ³	255659.60		■	■	■	■			■	■	■	■		
	混凝土工程	m ³	21906.97		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■
	顶管工程	项	1			■	■	■								
	生态砌块驳岸	m ³	14320				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	格宾石笼	m ³	48942				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	刚坝	项	1			■	■	■			■	■	■	■		
三	机电金结工程	项	1						■	■	■	■	■	■	■	■
四	其他工程	项	1										■	■	■	■
五	完建工程	项	1													■

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>（一）、主体功能区区划</p> <p>《河北省主体功能区规划》是推进形成河北主体功能区的基本依据，是科学开发全省国土空间的战略性、基础性和约束性规划。根据资源环境承载能力、现有开发强度、发展潜力，经综合评价，省域国土空间划分为优化开发区域、重点开发区域、限制开发区域（农产品主产区、重点生态功能区）和禁止开发区域四类。</p> <p>优化开发区域：包括沿海地区、燕山山前平原地区和冀中平原北部地区。区域总面积26994平方公里，人口1651.42万人，分别占全省的14.38%和22.81%。</p> <p>冀中平原北部地区包括廊坊广阳区、安次区、香河县、固安县、三河市、永清县、霸州市、大厂回族自治县；保定市涿州、高碑店、涞水部分区域。区域面积6645平方公里，2011年人口492.22万人，分别占全省的3.54%和6.80%。</p> <p>冀中平原北部地区功能定位为京津城市功能拓展和产业转移的重要承接地，首都新国际航空港城重要组成部分，首都科技成果转化、高新技术产业示范基地，河北战略性新兴产业示范基地和高新技术产业示范基地，休闲度假、健身康复、养老居住、观光农业、有机蔬菜供应和宜居生活区。</p> <p>本项目所在区域位于冀中平原北部地区，涉及廊坊市临空经济区科技创新区。本项目所在区域主体功能区属于省级优化开发区域。</p> <p>（二）、生态功能区划</p> <p>根据《河北省生态环境保护“十三五”规划》、《河北省生态环境保护“十四五”规划》，河北168县市区被划分为五大生态功能分区，分别是坝上高原生态防护区、燕山-太行山生态涵养区、京津保中心区生态过渡带、海岸海域生态防护区、低平原生态修复区。</p> <p>本项目位于京津保中心区生态过渡带包含的范围内，主要任务是在国家统筹部署下，合理调减耕地规模，适当增加生态用地比重。以调整种植结构为抓手，适度退出保护地周边耕地和土壤污染严重区耕地。以主要交通干线、河流水系等绿色廊道为骨架、以村镇为组团，用大网格宽林带建设成片森林等，扩大生态空间，扩大绿地面积，提供宜居环境；主体生态功能是为京津城市发展提供生态空</p>
--------	---

间保障。

(三)、项目所在区域生态现状调查

1、土壤植被现状调查

廊坊市土壤有潮土、褐土两大类，土壤质地大部分为沙壤土，熟化程度高，排水性能良好，适宜农作物生长。由于人类长期开发，本区原生植被已不存在，现主要是人工植被，只在低洼河和撂荒的重碱地有野生植物自然组成的群落。人工植被有农田、果树、林地等类型，植被组成有小麦、玉米、棉花、苹果、梨等，野生植物有蒲公英、马齿草、车前草等。

2、陆生动物调查

廊坊市的野生动物在中国动物地理区划中，属于古北界、东北亚界、华北区，动物区系组成具有明显的过渡性，以古北界华北型为主。廊坊地区复杂多样的生态环境，为多种野生动物的栖息、繁育、迁徙提供了条件，加上动物区系组成的过渡性，更增加了种群的多样性和差异性。野生动物有喜鹊、麻雀、家燕 3 种鸟类，此外通过访问了解到该区还有刺猬等哺乳类动物，青蛙等两栖类动物出现。项目范围内未发现珍稀或国家级保护动物。经实地调查与文献资料检索结果，未发现国家重点保护野生动物及其栖息地与繁殖地、觅食及活动区域、迁徙习性 & 路径、活动海拔等。

3、自然遗迹调查

经资料查阅及实地调查，本项目涉及区域内无自然遗迹分布。

4、水土保持调查

工程区域近几年比较重视水保工作，项目区采取了以农田防护林为主的水保措施，采取经济林和农田林网等综合措施进行防治，大力兴建农田水利工程，农田耕作利用田坎、地边埂拦截泥沙，以减少水土流失量，在河道两岸、堤防边坡、村庄道路四周植树、种草以增加植被覆盖率，并按“三同时”原则加大对生产建设项目水土保持方案编报、水保设计、施工和验收的监督力度，有效地控制了水土流失，改善生态环境，促进了区域经济发展。

(四)、大气环境质量现状

根据《廊坊市环境质量概要》（2021 年）中的结论，廊坊市环境空气质量情

况见表 17。

表 17 廊坊市空气质量统计结果表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均浓度	73μg/m ³	70μg/m ³	104	超标
PM _{2.5}	年平均浓度	37μg/m ³	35μg/m ³	105	超标
SO ₂	年平均浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	11	达标
NO ₂	年平均浓度	36μg/m ³	40μg/m ³	90	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度	1.3mg/m ³	4mg/m ³	32	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	171μg/m ³	160μg/m ³	106	超标

根据上表得知，项目所在区域除 SO₂、CO、NO₂ 外，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值要求，因此判定本区域为不达标区。

（五）、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，区域声环境现状质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

（六）、土壤环境质量现状

本项目土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。项目采取相应的防护措施后，切断了土壤的污染途径，不会土壤造成影响，无需开展土壤环境质量现状调查。

（七）、地表水环境质量现状

根据规划区所在位置，凤翔河、永安河地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

(一)、工程现状及存在问题

1、工程现状

凤翔河、永安河均为新开挖河道，工程区域现状见下图。



新开挖凤翔河北段现状图



新开挖凤翔河南段现状图



新开挖永安河现状图

图 5 河道水系治理现状图

2、存在问题

随着科技创新区的规划发展，排涝标准提高，现有河渠和建筑物已不能保障该区域的排涝安全。建立完整排涝体系是保障科技创新区排涝安全的迫切需要。根据临空区相关建设规划，科技创新区总规等提出的要求，该区域排涝标准较临空区建设前有所提高，同时规划提出了区域水系建设方案，为保障规划的顺利实施，实现其建设目的，需进一步分析完善区域排涝设计。结合生态要求，通过工程措施和管理措施，提升区域生态水环境是必要的。

(二)、工程必要性

1、保障地区排涝安全的需要

随着科技创新区的规划发展和排涝标准的提高，现有河渠和建筑物已不能保障该区域的排涝安全。在总体及各专项规划的基础上，对科技创新区划分排涝分区、完善排涝布局、明确调度原则、建立完整排涝体系是保障科技创新区排涝安全的迫切需要。

2、改善生态环境要求

总体规划中提出“加强水系生态廊道、重点生态节点、生境廊道、交通生态廊道建设，构建林水相依、林环相拥、林廊相通、林田相织、林村相映的绿色空间系统，建设‘蓝绿交织、清新明亮、水城共融’的生态型临空经济区”。

根据科技创新区相关规划，水系包括现状河渠和新开挖河渠两种形式。现状河渠存在河渠干涸、淤堵严重、废弃物侵占河渠、渠系间沟通不畅等诸多问题；新开挖河渠涉及水环境体系建立问题，以满足区域内整体生态环境需求。因此，在保证区域排涝安全基础上，结合生态要求，采取多种断面形式，通过工程措施和管理措施，提升区域生态水环境是必要的。

3、景观需求

总体规划中提出“坚持中西合璧、以中为主、古今交融，强化组团式布局特点，形成‘蓝绿萦城、中轴续脉、星团聚秀、国风巧筑’的风貌特色，打造以人民为中心，宜居、宜业、宜游、宜养、宜学的人文型区域”。

结合区域整体景观需求，打造“蓝绿交织、清新明亮、水城共融”的水系廊道是必要的。

4、提升人居环境的需要

随着国民经济的发展和生活水平的提高，人民对周边环境要求也日益增高，对科创内的水系进行整体的规划建设，改善区域生态环境，打造以滨河、亲水、绿色、慢行为特色的生态宜居新城，满足人民群众对美好生活环境的追求具有重要意义。

5、总体进度实施的需要

根据北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）管理委员会的实施安排，结合项目区建设时序安排，凤翔河（廊涿路至鹏程道段、引清干渠规至划迎晨道段）、永安河于2021年先期开工与科创区整体建设是匹配的。

(一)、生态环境保护目标

依据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，生态环境评价范围：陆生生态及水生生态为工程占地区及外延 300m 的区域。

根据对现场踏勘及调查结果，评价区域内没有自然保护区、风景名胜区、文物古迹、饮用水源保护区、珍稀动植物等重点保护目标。因此，本项目涉及的生态环境保护目标为项目临时占用的耕地，约 1906 亩。

项目施工过程中将破坏现有植被，施工结束后将恢复为自然景观。

(二)、水环境保护目标

工程涉及河渠凤祥河及永安河，均不在水功能区划范围内，本项目河道规划水质标准参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。

(三)、环境空气和声环境保护目标

本次评价对项目施工段 300m 范围内大气保护目标进行调查。对项目沿线 50m 范围内的声环境保护目标进行调查，具体如下。

表18 环境空气保护目标

环境要素	保护对象	坐标	相对方位	距项目最近距离	功能区	保护级别
大气环境	前仲和小学	E116°29'33.724" N39°21'51.325"	凤翔河南段右岸东侧	90m	学校	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单
声环境	无 (厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标)				声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求

注：①项目施工段 300m 范围内曹官营村、张小营村、后仲和村、前仲和村、东王家园子村均已拆迁，不在作为大气保护目标。

②凤翔河北段右岸东侧天圆养生苑东区目前已停止运营，本项目租用为生活区，不作为大气保护目标。

(四)、土壤环境保护目标

项目土壤环境影响评价范围为施工项目区及临时占地区，影响时段为施工期和运营期第一年，施工结束后临时占地进行生态恢复，保证土壤不受污染。

(一)、环境质量标准

1、环境空气质量

环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及其修改单要求。

表 19 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	备注
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		

2、声环境

本项目所在区域为 3 类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类区标准, 详见表 20。

表 20 声环境质量标准

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类区	65dB (A)	55dB (A)

3、地表水环境质量标准

本项目地表水评价标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类标准。标准限值见表 21。

表 21 地表水环境质量标准

项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量 (COD)	五日生化需氧 (BOD ₅)	氨氮	总磷 (以 P 计)
V 类标准	6~9	≥2	≤15	≤40	≤10	≤2.0	0.4

(二)、污染物排放标准

1、废气

施工期施工场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)中表1扬尘排放浓度限值要求,见表22。

表22 扬尘排放浓度限值

控制项目	监控点浓度限值 ^a ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标判定依据(次/天)
PM ₁₀	80	≤ 2

^a指监测点PM₁₀小时平均浓度实测值与同时段所属县(市、区)PM₁₀小时平均浓度的差值。当县(市、区)PM₁₀小时平均浓度值大于150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 时,以150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 计。

2、噪声

施工期施工作业噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),具体数值见表23。

表23 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间	夜间
70dB(A)	55dB(A)

3、固体废物

施工期一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定;施工期生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订版)“第四章 生活垃圾”相关规定。

其他

根据《关于印发<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》(环发[2014]197号)、《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283号),项目建成后排放总量指标依照国家或地方污染物排放标准核定。

1、废气排放总量

施工期和运营期,本项目均无SO₂、NO_x排放,因此SO₂、NO_x总量为:SO₂0t/a; NO_x0t/a。

2、废水排放总量

施工期和运营期,本项目均无废水外排,因此,COD0t/a;氨氮0t/a。

综上,本项目总量控制指标为:COD:0t/a,氨氮:0t/a,SO₂:0t/a,NO_x:0t/a。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>(一)、生态影响</p> <p>1、施工期生态影响</p> <p>本工程临时占地范围内的植被将遭到破坏，在施工结束后可恢复土地原有的用地性质。对陆生植物的影响主要体现在施工临建设施的布设、弃渣的堆放以及施工占地等。施工过程中必将破坏陆生植被，使植被遭受损坏，局部地区需要较长时间才得以恢复。</p> <p>2、植被及植物多样性影响</p> <p>项目区域内现的主要树种为榆树、河北杨、柳树以及刺槐，草本植物主要为廊坊地区常见的野生的、生命力强的常见植物狗尾草、菵草、地肤等 26 种常见野生草本植物。本工程沿线以人工系统为主，耕地较多，受人类活动影响较大。项目对植被及植物多样性影响集中在施工期。主要体现在施工过程中对地表植被的破坏、施工机械运输及施工人员践踏对植被产生一定程度的扰动，可能造成周边植被生物量有所减少。</p> <p>本工程占地现状地类全部为耕地，本工程仅在施工期对植被群落整体的结构和功能以及植被多样性产生局部的、暂时性不利影响。</p> <p>3、动物多样性影响</p> <p>本项目施工人员活动、施工机械、车辆的噪声对野生动物的短暂惊吓和干扰，影响动物的正常活动，这将迫使动物离开施工沿线附近区域。</p> <p>项目施工过程中车辆交通噪声、灯光等会对鸟类生存环境造成一定的不利影响，同时施工人员活动和噪声也对鸟类活动造成了一定的干扰。</p> <p>4、水文地质影响</p> <p>施工期虽有机机械碾压、施工人员践踏、土地被扰动，以及施工临时弃土等原因，但施工短且施工内容较为简单，不会水文地质造成影响。</p> <p>5、水土流失影响</p> <p>依据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），结合工程实际，主要从工程选址、渣料场规划和施工组织设计 3 方面进行工程水土保持制约性因素评价分析。</p>
-------------	--

(1) 工程选址

项目所在区域为平原，项目区不属于河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。通过采取水土保持措施，可提高植物措施标准，有效的防治和减少水土流失量。从水保角度分析，项目的建设是可行的。

(2) 弃土场规划

本工程弃土用 1m³ 反铲挖掘机挖装 8t 自卸汽车运输到河道两岸临时堆土场，均有建设方协调至临空其他用土施工单位处。

(3) 施工组织设计

本工程弃土均有建设方协调至临空其他用土施工单位处。综上分析，本工程选址、弃土规划、施工组织设计不存在重大的制约性水土保持问题。主体工程总体布置考虑了地形因素和少占地的原则，不存在明显不利于水土保持的问题。

6、景观影响

本工程周边景观较为普通常见，没有突出的景观要素，主要为工程周边乔木园地景观、公路林带景观等。

施工期景观环境影响主要体现在：

(1) 主体工程施工对景观环境的影响：开挖将破坏施工范围内的地表植被，形成与施工场地周围环境反差较大的裸地景观。由于对地表植被的破坏和工程区土壤的扰动，在雨季松散裸露的坡面易形成水土流失，导致区域土壤侵蚀模数增大，从而对区域景观环境质量产生影响。

(2) 临时占地对景观环境的影响：施工作业会临时占用生态保护区，形成对地表植被的压占，将直接破坏选址的原地形地貌及植被。同时取弃土及运输作业过程中，旱季易形成扬尘，雨季易产生土壤侵蚀，对周围景观产生影响。

(3) 施工过程中的围堰建设、开挖将对景观的和谐性产生一定的影响。

根据以上分析，施工活动对植被损害及地表裸露是不可避免的，将直接影响沿线景观整体性。

(二)、施工工程对交通的影响

本项目施工时，建筑材料、工程弃土弃渣运输等作业行为一方面会使交通道

路负荷增加，对交通将产生一定的不利影响，另一方面运输产生的二次扬尘及噪声会对沿线环境空气质量和声环境造成影响。

(三)、施工期大气环境影响分析

施工过程中造成大气污染的主要来源有：

①施工场地机械挖土、废土堆放时会产生大量扬尘。

②施工期燃油机械和车辆等排放尾气。

③渠道清淤过程中产生的清淤恶臭。尤其扬尘污染最为严重，对施工人员和周围人群健康产生一定影响。

1、施工扬尘

(1) 施工扬尘种类

根据本项目施工方案，项目施工扬尘主要产生在土方开挖、弃渣及原材料的运输过程，物料堆放过程会产生扬尘。

在地面清理施工、挖填土石方过程中，破坏原有地表结构的同时，造成地面扬尘污染，渣土、材料运输及其他装备车辆在运输过程中会产生大量的扬尘，扬尘总量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及施工季节、土质、天气等诸多因素有直接关系。

①汽车装卸及运输扬尘

施工期间，汽车运输产生的扬尘会对环境构成一定影响。根据文献资料，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。在完全干燥情况下，车辆行驶产生的扬尘可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 26 不同车速和地面清洁程度下的汽车扬尘 单位：kg/辆·公里

P 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1
	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)
5(km/hr)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108

10(km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

表 26 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同行驶速度及路面清洁程度下的扬尘量。由此可见，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，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

②堆场扬尘

项目部分建筑材料露天堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。扬尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关，详见表 27。

表 27 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。通过洒水可有效抑制扬尘量，可使扬尘量减少 70%。

本项目临时堆土场离最近的居民点约 5 米，建设单位拟在堆场三面设置围挡，一面开口，方便施工取料，故在减少露天堆放和保证一定的含水率有效抑制扬尘量（可使扬尘量减少 70%）的情况下对周围环境影响不大。

③施工作业扬尘

在土方开挖等施工过程均会产生扬尘，施工作业过程前均应对土壤及路面进行洒水，在洒水情况下施工作业产生的扬尘量极少。采取洒水抑尘措施后施工作业产生的扬尘对外环境影响不大。施工过程遇到大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

(2) 减少扬尘污染防治措施

① 施工围挡对扬尘的去除效果

北京市环境科学研究院对四个市政工程（两有围挡，两个无围挡）的施工现场扬尘情况进行了调查测定，测定时风速为 2.4m/s，监测值详见表 24。

表 24 建筑施工工地扬尘监测结果 单位：mg/m³

工地名称	围挡情况	TSP 浓度 (mg/m ³)						上风向 对照点
		工地下风向						
		20m	50m	100m	150m	200m	250m	
南二环天坛段工程	无	1.54	0.981	0.635	0.611	0.504	0.401	0.404
南二环陶然亭	无	1.467	0.863	0.568	0.570	0.519	0.411	
平均		1.504	0.922	0.602	0.591	0.512	0.406	
西二环改造工程	围金属板	0.943	0.577	0.416	0.421	0.417	0.420	0.419
车公庄西路热力工程	围彩条布	1.105	0.674	0.453	0.420	0.421	0.417	
平均		1.024	0.626	0.435	0.421	0.419	0.419	

根据上表，对市政工程施工扬尘的影响范围与大小作如下分析：

在无围挡施工时，在施工工地下风向 20~250m 范围内，大气中 TSP 浓度平均值为 0.406~1.504mg/m³，是对照点的 1.005~3.72 倍；相当于大气环境质量标准的 5.01 倍，施工工地下风向距离大于 250m 后，大气中 TSP 平均值为 0.406mg/m³，接近对照点。施工工地下风向 50m 处施工扬尘对 TSP 浓度贡献值可低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中规定的颗粒物无组织排放监控点浓度限值（1.0mg/m³）。

在有围挡施工时，在施工工地下风向 20~250m 范围内，大气中 TSP 浓度平均为 0.419~1.024mg/m³，是对照点的 1~2.44 倍，相当于大气环境质量标准的 3.41 倍。

在施工工地下风向 100~250m 范围内，大气中 TSP 平均值为 0.419~0.435mg/m³，接近对照点。施工工地下风向 20m 处施工扬尘对 TSP 浓度贡献值可低于《施工场地扬尘排放标准》（DB 13/2934-2019）要求。

从上表监测数据可以看出，施工工地围挡对于减少施工扬尘对环境的污染有明显作用，近距离范围内施工围挡降尘效果约为 30%。

② 洒水对扬尘的去除效果

定期洒水是减少扬尘的有效手段，施工阶段使用洒水车降尘对 TSP 浓度的影响结果见表 25。

表 25 施工期洒水抑尘试验结果 单位：mg/m³

距离 (m)		10	20	30	40	50	100	备注
TSP 小时平均浓度	洒水前	1.75	1.3	0.78	0.365	0.345	0.330	春季监测
	洒水后	0.437	0.35	0.31	0.265	0.25	0.238	
除尘率 (%)		75	73.1	60.3	27.4	27.5	27	/

由上表可以看出，施工现场采取场地洒水措施后，可以明显地降低施工场地周围环境空气的粉尘浓度，近距离（10m 范围左右）降尘效果可以达到 75%。

（3）本项目扬尘环境影响分析

本项目施工地点在永清，环境影响因素如风速等相近，施工产生的大气污染物（扬尘）相同，因此本项目施工扬尘大气环境影响分析可类比上述项目扬尘对大气环境影响情况。

由上文可知，围挡及洒水对扬尘去除效率分别为 30%、75%，则围挡及洒水防控措施叠加可去除扬尘效率为 $30\% + (1-30\%) \times 75\% = 82.5\%$ 。由于本项目开挖土方量较小，在采取围挡、洒水降尘措施后，可认为本项目施工扬尘对周边大气环境影响较小。

根据本项目施工工序可知，土方开挖等易产生扬尘的施工多在冬季进行，本项目距离较近的大气环境保护目标如前仲和小学（距离项目东侧 90m），在采取施工围挡、洒水降尘等大气污染控制措施后，对大气环境保护目标环境影响较小。

本项目施工过程中严格执行施工围挡及定期洒水等各项降尘措施，减少项目施工对周边环境保护目标的影响，并且此影响只是暂时的，随着工程的逐步进行，影响最终将消失。

（4）减少扬尘污染可主要采用如下防护措施

为有效控制扬尘污染，本评价要求项目建设及施工单位严格执行《河北省建筑施工扬尘防治强化措施18条》、《河北省建扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第1号）等要求，在施工中必须采取如下措施：严控建筑施工扬尘污染，施工现场100%封闭围挡，砂、石100%覆盖，工地路面100%硬化，施工过程中100%洒水，出工地运输车辆100%冲净车轮车身且密闭无撒漏，暂不开发的场地100%绿化，外脚手架安全立网100%；尽量减少物料的存储，随用随买；选择对

周围环境影响较小的运输路线；运输车辆按规章装卸运行，严禁超载；要求施工场地配备洒水车，施工场地定时洒水。本项目通过半封闭施工方式，每天定时洒水等措施可以有效降低扬尘的影响。

①在施工现场出入口明显位置设置公示牌，公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报电话等信息；

②在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，位于主要路段的，高度不低于 2.5 米，位于一般路段的，高度不低于 1.8 米，并在围挡底端设置不低于 0.2 米的防溢座；

③对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区进行硬化处理，并保持地面整洁；

④在施工现场出口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，车辆冲洗干净后方可驶出；

⑤按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆等建筑材料，只能现场搅拌的，应当采取防尘措施；

⑥在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石、建筑土方等易产生扬尘的粉状、粒状建筑材料的，应当采取密闭或者遮盖等防尘措施，装卸、搬运时应当采取防尘措施；

⑦建筑垃圾应当及时清运，在场地内堆存的，应当集中堆放并采取密闭或者遮盖等防尘措施；

⑧在施工工地同步安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备，分别与建设主管部门、生态环境主管部门的监控设备联网，并保证系统正常运行，发生故障应当在二十四小时内修复。

2、施工期燃油机械和车辆等排放尾气

施工机械、运输车辆排放尾气也对周围环境有影响；施工机械尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.5m/s 时，建筑工地的 NO₂、CO 和烃类物质

的浓度为其上风向的 5.4-6.0 倍，其 NO₂、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 NO₂、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 0.216mg/m³、10.03mg/m³ 和 1.05mg/m³。NO₂、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准值的 2.2 倍和 2.5 倍，烃类物质不超标。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，即影响范围为 70m。

施工期间通过加强施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度，提前做好运输线路，尽量避开周边居民住宅等环境敏感目标的等措施；施工机械使用无铅汽油等优质燃料、严禁使用劣质油品，杜绝冒黑烟现象；使施工期间车辆尾气对环境的污染减少到最低程度。另外，机械燃油废气将随着施工结束后影响消除。

3、对环境保护目标的影响

由以上分析可知，施工扬尘对周边环境的影响范围在无围挡的情况下可达工地下风向100m左右。本项目周边的环境保护目标，在施工期将受到扬尘的影响。因此，本项目施工期应在施工场界设置围挡，建筑材料尽量远离环境保护目标布置，缩短在环保目标处的施工时间，并在重污染天气条件下和大风天气的情况下停止施工作业。在采取相应的扬尘防治措施后，预计项目施工不会对周围环境保护目标产生明显不利影响。本项目为降低清淤恶臭对周围环境的影响，河道清淤工程尽量缩短清淤时间；施工进行到某一段时，施工单位应提前告知周围居民尽量关闭门窗，减轻臭气对周围居民的影响；本项目施工时采用干清，淤泥含水量较少，清淤时臭气影响不大。清理的淤泥运至淤泥干化场区，采用固化剂絮凝固化进行处理，装入土工袋进行减量干化，干化后的污泥，直接作为岸坡修整或加固土。在采取相应的防治措施后，预计清淤恶臭不会对周围环境保护目标产生明显不利影响。

（四）、施工期水环境影响分析

本项目施工期环境影响因素主要是施产废水及生活污水等。

1、施工期生产废水处理措施

本项目生产废水主要来自机械设备维修、保养、冲洗产生的含油废水。污染物以悬浮物和有机物质为主，废水主要为间歇式排放，间或有连续排放。施工单

位在施工现场设置简易防渗沉淀池、隔油池，施工废水经沉淀、隔油处理后用于洒水降尘等，不外排；沉淀物与废弃渣土一同运输至渣土消纳场；施工设备和车辆实行定点维修，送外部专门维修点定期检修。上述沉淀池均为临时设施，工程竣工后进行填埋、消毒，并进行植被恢复。经上述处理措施后，施工废水对周围环境影响很小。

2、生活污水处理措施

租用天圆养生苑东区作为施工生活区，解决施工人员食宿等问题，生活污水依托天圆养生苑东区内设施解决，经处理达标后用于农田浇灌和附近植被绿化。

（五）、施工期声环境影响分析

1、施工阶段噪声预测

施工阶段的主要噪声源来自于施工机械的施工噪声和运输车辆的辐射噪声。

施工设备噪声源均按点声源计，其噪声预测模式为：

$$L_i = L_0 - 20 \lg \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中：L_i、L₀——分别为 R_i 和 R₀ 处的设备噪声级；

ΔL——障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，噪声值的增加量视施工机械种类、数量、相对分布的距离等因素而不同，通常比最强声级的机械单台作业时增加 1~8dB。鉴于实际情况较为复杂，很难一一用声级叠加公式进行计算，且随着施工设备的移动，周边环境状况亦不同，本环评仅对单台设备的运行噪声进行预测，同时不考虑障碍物、植被等产生的附加衰减量。则根据上述预测模式，常用的施工机械稳态作业时噪声峰值及其随距离的衰减情况见表 28。

表 28 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB (A)

机械名称	源强	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m
反铲挖掘机	100	86.0	80.0	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0
自卸汽车	98	84.0	78.0	72.0	66.0	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0
推土机	114	100.0	94.0	88.0	82.0	78.4	75.9	74.0	70.5	68.0
推土机	100	86.0	80.0	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0
空气压缩机	104	90.0	84.0	78.0	72.0	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0
双胶轮车	101	87.0	81.0	75.0	69.0	65.4	62.9	61.0	57.5	55.0
履带拖拉机	104	90.0	84.0	78.0	72.0	68.4	65.9	64.0	60.5	58.0

蛙式打夯机	96	82.0	76.0	70.0	64.0	60.4	57.9	56.0	52.5	50.0
灰浆搅拌机	106	92.0	86.0	80.0	74.0	70.4	67.9	66.0	62.5	60.0
混凝土搅拌车	100	86.0	80.0	74.0	68.0	64.4	61.9	60.0	56.5	54.0
凸块振动碾	98	84.0	78.0	72.0	66.0	62.4	59.9	58.0	54.5	52.0
汽车起重机	114	100.0	94.0	88.0	82.0	78.4	75.9	74.0	70.5	68.0
顶管机	85	76.0	70.0	64.0	58.0	54.4	51.9	50.0	46.5	44.0
泥水分离器	70	71.0	65.0	59.0	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0

此外，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），不同施工阶段计算得出的不同施工设备的噪声污染范围见表 29。

表 29 施工设备噪声的影响范围

施工机械	源强	声级衰减预测距离（m）				
		85dB	75dB	70dB	65dB	55dB
反铲挖掘机	100	6	18	32	56	178
自卸汽车	98	4	14	25	45	141
推土机	114	28	89	158	282	891
推土机	100	6	18	32	56	178
空气压缩机	104	9	28	50	89	282
双胶轮车	101	6	20	35	63	200
履带拖拉机	104	9	28	50	89	282
蛙式打夯机	96	4	11	20	35	112
灰浆搅拌机	106	11	35	63	112	355
混凝土搅拌车	100	6	18	32	56	178
凸块振动碾	98	4	14	25	45	141
汽车起重机	114	28	89	158	282	891
顶管机	85	2	6	10	18	56
泥水分离器	70	1	3	6	10	32

由上述预测结果可知，噪声衰减到 70dB 的距离为 158m，衰减到 55dB 的距离为 891m，本项目建设期间的噪声会造成附近的声环境超标，特别是夜间施工时影响更为严重。针对上述施工噪声可能产生的影响，要求加强对各种筑路机械、车辆的维修养护，包括安装有效的消声器。要求在靠近村民点施工过程中，设置临时隔声围护，以减少施工作业对敏感点的噪声影响。施工现场靠近本项目涉及的敏感点时，应合理安排施工时间，夜间和午休时间禁止打桩作业。有些需要

连续作业的，须告知村民并征求村民意见。施工单位应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中建筑施工场界噪声排放限值的要求采取限制工作时间、加强管理等措施加以控制。

另外，施工人员由于距离噪声源源近，施工现场的噪声和振动可能会损害其听觉、诱发多种疾病，降低工作效率，影响安全生产，工人应戴个人防护用具，如防声耳塞、耳罩、隔声棉和隔声帽等。

本项目施工活动是短暂的，施工噪声的影响将随着施工期的结束而消失，不会对周围声环境产生显著影响。本项目采取隔声减振措施，并合理安排施工时间，把施工噪声污染减少到最低程度。

2、运输车辆交通噪声影响分析

项目施工使用的运输车辆多为重型卡车，在运输材料的过程中交通噪声可能对运输线路沿途公众产生影响。由于运输车辆的运行具有分散性、瞬时性特点，噪声源属于流动性和不稳定性声源，对施工沿线周围声环境的影响不明显，并且施工期噪声影响是短暂的，随施工活动结束，施工噪声也将随之结束。

3、环保目标处的噪声影响分析

由于本项目施工期会对周围声环境造成不良影响，建设单位应采取相应施工管理和污染防治措施，合理安排噪声较大设备的施工时间，禁止在夜间施工，并在环保目标一侧设置临时隔声板，将施工机械尽量远离环保目标布置，降低施工噪声对环保目标的影响。

本项目涉及的全部机械设备不同时使用（本评价按最大可能噪声源强计），假设施工时机械设备距离施工场界最近距离为 1m，且通过采取设置隔声板、使用低噪声机械设备、设置减震降噪等措施，预计机械设备噪声可降低 30dB(A)。

本项目仅昼间施工，在采取合理的隔声降噪措施后，本项目施工期噪声对周边环保目标影响较小，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。本项目施工时间相对较短，因此对环保目标内人群的影响时间相对较短，随着工程施工的结束，施工噪声的影响将随之消失。

（六）、施工期固体废物环境影响分析

项目施工过程中，产生的固体废物主要为施工土石方、废木材、金属等边角

	<p>料、废泥浆及施工人员生活垃圾等。</p> <p>1、施工土石方</p> <p>根据《初步设计报告》，本工程土方开挖 309.774 万 m³（自然方）；土方填筑 25.566 万 m³（压实方）；弃土 371.876 万 m³（松方），本工程弃土均有建设方协调至临空其他用土施工单位处。对周边环境影响较小。</p> <p>2、废木材、金属边角料</p> <p>本项目施工过程中会产生废木材、废金属等边角料，产生量较少，本次评价不再定量分析，本次评价要求各类边角料实行分类管理，分类存放、运输、消纳和综合利用。</p> <p>3、废泥浆</p> <p>顶管施工过程中产生少量废泥浆，计入挖方，废泥浆排入临时泥浆池，泥浆池作防渗处理，由建设方协调至临空其他施工单位处。</p> <p>4、生活垃圾</p> <p>项目施工人员按 1080 人计算，生活垃圾产生量为 0.5kg/d·人，则生活垃圾产生量为 0.54t/d，整个施工期产生量为 194.4t。要在各施工区域内定点收集，由当地环卫部门统一集中处理，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾到处乱扔，影响市容和景观。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>（一）、运营期生态影响</p> <p>本工程运营期无废水、废气、噪声和固体废物排放，不会对周边野生动物及其栖息环境产生不良影响。</p> <p>1、废水环境影响分析</p> <p>本项目运营期无废水排放</p> <p>2、废气环境影响分析</p> <p>本项目运营期无废气排放。</p> <p>3、噪声影响分析</p> <p>本项目运营期无噪声产生。</p> <p>4、固体废物影响分析</p> <p>本项目运营期无固体废物产生。</p>

	<p>5、陆生动物</p> <p>河道通水后，将形成一道壑沟，分割野生动物的生境，对沿河的啮齿类、爬行类等野生动物的觅食、交配等产生一定影响，但其数量少，活动范围小，沿线生境一致性较好，可替代生境较多，河道工程对其影响较小；河道两岸景观绿化带的建设能为鸟类提供良好的栖息地，对区域鸟类的种群繁殖等有积极的促进作用；河道通水后两栖类动物将有所增多，在一定程度上能提高野生动物的多样性。</p>
<p>选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析</p>	<p>根据现场调查，本次评价区范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产、饮用水水源保护区；也没有以医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，无文物保护单位，无具有特殊历史、文化、科学、民族意义的保护地等环境敏感区，调查未见珍稀濒危野生动物和保护物种。沿线村庄已经搬迁，最近的敏感点为凤翔河南段右岸东侧 90 米处前仲和小学。</p> <p>因此，项目选址选线从环境保护角度是合理可行的。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工
期生
态环
境保
护措
施

(一)、施工期生态环境保护措施

1、水土流失防护措施

本项目在施工期及运营期内为降低工程对其周围地形、土壤的影响程度，防止水土流失，可按照以工程措施为主，重点治理和一般防护相结合，安全保护和水土资源保护相结合，治理水土流失和恢复、提高土地生产力相结合原则，对建设区水土流失进行系统、全面设计，可采取如下措施防治水土流失：

(1) 合理堆放：根据本工程的特点，工程用土尽量做到开挖土方的回用，将工程可能带来的水土流失影响降至最低。回填土和不能回用的弃土暂存于施工作业带区域内，为避免临时堆土场的水土流失，建设单位应采用防尘布覆盖全部土方；苫盖栓牢、压实，做到刮风不开；苫盖接口紧密，接口处互相叠盖，不留空隙；苫盖拉挺、平整，不得有折叠和凹陷。

(2) 材料堆放场：本工程材料堆放场设置于施工作业带区域，为了防止降雨对材料堆放场的冲蚀，材料堆放场周围用编织土袋进行拦挡，材料顶部用苫布进行覆盖。弃土或借土的临时堆放场地中，若有相对比较集中的地方，其周边应挖好排水沟，避免水土流失。

(3) 合理安排施工季节和作业时间：在施工过程中，合理安排施工顺序，雨季中尽量减少土地开挖面，并争取土料的随挖、随运、随铺、随压，避免在大雨天气取土挖方。将施工过程中的泥浆经沉淀、晾干后，由建设方协调至临空其他施工单位处，对水质环境影响能控制在较小范围内，且产生水土流失量较小。

(4) 组织管理：建设单位在工程建设施工过程中，必须加强施工队伍组织和管理，避免发生施工区外围植被破坏，以缩小植被生态损害程度。

2、复垦措施

由于本工程施工道路利用旧有的道路，不再进行复垦，施工生活区租用闲置天圆养生苑东区，占地面积 100 亩，施工结束后恢复原有功能，不再进行复垦，本工程临时用地 1806 亩均为水域用地。施工期后采取植被恢复措施，植被恢复措施主要为驳岸设计，驳岸类型为柔性及硬质驳岸相结合，营造生态、自然、美观的景观驳岸，使水体与陆地环境自然过渡，融为一体，保证景观效果。驳岸类

型主要有草坡驳岸、置石驳岸、卵石滩驳岸、垂直挡墙驳岸等，不再进行复垦。

（二）、施工期大气污染防治措施

1、施工扬尘防治措施

施工扬尘产生的主要环节为土方挖掘、弃渣和建筑材料的运输。针对工程施工期间扬尘较重的问题，建设单位在施工过程中应严格执行《河北省深入实施大气污染防治十条措施》、《河北省建筑施工扬尘防治强化措施 18 条》、《河北省建扬尘污染防治办法》（河北省人民政府令[2020]第 1 号）、《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）相关要求、《廊坊市 2021-2022 年秋冬季大气污染防治综合治理攻坚行动方案》、《廊坊市加强大气污染防治若干规定》、《廊坊市大气污染防治行动计划实施方案》等相关规定，结合本工程施工特点，本环评提出在施工期必须采取如下控制措施：

（1）施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》设置现场平面布置图、工程概况牌（明示本项目的建设单位名称、工程负责人姓名、联系电话、开工和计划竣工日期及施工许可证批准文号）、安全生产牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等标志标牌。

（2）防止建设工程施工泄漏、遗洒污染物，编制防治扬尘的操作规范。

（3）在场地出入口设置车辆冲洗台和冲洗设施，设有专人清洗车轮、车帮及清扫出入口卫生，确保车辆不带泥上路，车辆运输时应文明装卸。

（4）倒运散体物料及散体物料运输等过程扬尘产生量较大，应尽量在无大风的天气条件下进行，出现四级及以上大风天气时禁止进行产尘量大的施工作业。

（5）施工现场除作业场地外，地面应当实行混凝土硬化；作业场地应坚实平整，并经常喷水抑尘、余料及时清理、禁止随意丢弃，以减少工地内起尘的条件。

（6）施工现场堆放砂、石等散体物料的，应当设置高度不低于 0.5m 的堆放池，并对物料裸露部分实施苫盖。

（7）工程土方、渣土和垃圾应当集中堆放，堆放高度不得超出围挡高度，并采取苫盖、固化措施，苫盖措施必须全封闭。

（8）施工产生的渣土、泥浆及废弃物应当随产随清，暂存的渣土应当集中

堆放并全部苫盖，禁止渣土外溢至围挡以外或者露天存放。

(9) 施工单位运输工程渣土、泥浆、建筑垃圾及砂、石等散体建筑材料，应当采用密闭运输车辆、采取喷淋压尘装载、禁止超载并按指定路线行驶，避免尘土洒落增加道路扬尘。

(10) 施工现场必须设立密闭式垃圾站，对施工垃圾集中存放并及时回收、清运。

(11) 强化管理，实行管理责任制，倡导文明施工，必须设置安全文明施工措施费，并保证专款专用。

(12) 具体实施防治扬尘措施的技术细节应参照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)的有关要求。

通过以上措施可有效控制施工扬尘，扬尘排放能够满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1标准要求，且施工期短，对周围环境空气影响不大。

2、施工车辆及设备尾气防治措施

根据《河北省机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》等相关规定，结合本工程施工特点，本环评提出在施工期采取如下控制措施：

(1) 本项目在施工过程中应加强移动柴油机械污染防治，坚决禁止不达标工程机械入场作业，推进柴油施工机械和作业机械清洁化，并对运输车辆全面推广车用尿素；

(2) 在用机动车和非道路移动机械所有人或者使用人应当保证污染控制装置和车载诊断系统处于正常工作状态，不得擅自拆除、闲置、改装污染控制装置。

(3) 在用重型柴油车、非道路移动机械未安装污染控制装置或者污染控制装置不符合要求，不能达标排放的，应当加装或者更换符合要求的污染控制装置。

(4) 加强汽车保养管理，以保证汽车安全和减少有害气体的排放量。严格执行国家制定的尾气排放标准，无尾气排放合格证车辆禁止入场；

(5) 定期对施工机械、施工运输车辆排放废气进行检查；严禁使用劣质油料，提倡使用高清洁度燃油，加强机械维修保养，使动力燃料充分燃烧，降低废气排放量。对尾气排放严重超标的施工机械和运输车辆应更新尾气净化装置，减少汽车尾气污染。

3、对环保目标防治措施

本工程在施工期应在施工场界设置围挡，建筑材料尽量远离环境保护目标布置，缩短在环保目标处的施工时间，并在重污染天气条件下和大风天气的情况下停止施工作业。

(三)、施工期水环境保护措施

施工期严格控制施工废水排放入河道。施工废水主要为生产废水和生活水两大部分。应采取以下废水污染防治措施：

1、工程施工期间，施工单位应对地面水的排档进行组织设计，严禁乱排、乱流污染周边水环境；

2、施工应选择非汛期施工；

3、严禁将施工污水和生活污水随意倾倒，工地范围内必须建立统一、集中、畅顺的污水排放系统，在排放前必须经过三级沉淀池，并定期清理沉淀池沉积物。对地面冲洗物包括水泥、淤泥、砂石和生活污水、基坑排水及其它悬浮或溶解物质，应引入隔油池、沉淀池中以防止未经控制的排放；

4、在施工过程中应在施工范围内设置车辆集中清洗点，严禁废水流入地表水体，防止水体污染。应加强施工机械的保养、管理，定期对机械进行维修、擦洗，避免产生跑、冒、滴油等污染事故。禁止将废油直接弃入水中，禁止含油机械部件露天堆放，禁止雨淋。

5、施工阶段，要设专人对项目出入口处进行定期清扫、洒水清洁，并及时对所清扫的废弃物、路面废水进行清理。

6、水泥等建筑材料不准堆放在水体附近，并应设蓬盖和围栏，防止雨水冲刷进入水体，整个工程设置 2 个临时堆料区，其中 1 个临时堆料区位于凤翔河北段及永安河处，另 1 个临时堆料区位于凤翔河南段，临时堆料区设于地势较平缓处，四周设置围挡。施工结束后，保持原有地表高度，恢复河床原貌，以保护水生生态系统的完整性。

7、在施工阶段，建设单位要在本项目的用地边界处设立警示牌。明确在施工期间，不得将施工物料等堆放在用地范围以外，并且要有相关人员对其进行监督、管理。

8、施工过程要尽量减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，

做好必要的截水沟，防止雨天水土流失，禁止就近直接排入附近地表水体区域或平地漫流。

（四）、施工噪声防治措施

为了减轻施工噪声的影响，采取以下控制措施：

1、根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第二十七、二十八、二十九、三十条的规定，本工程在施工期应符合国家规定的建筑施工场界噪声限值；在开工十五日前向工程所在地环境保护行政主管部门申报本工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的噪声污染防治措施的情况等。

2、本项目施工单位在正式施工之前，应当根据本评价提出的建筑施工噪声污染防治措施，按照建设项目的性质、规模、特点和施工现场条件、施工所用机械、作业时间安排等情况，建立建筑施工噪声污染防治管理制度，安排专（兼）职环境保护工作人员具体实施施工现场的建筑施工噪声污染防治，采取相应的建筑施工噪声污染防治措施，并保持防治设施的正常使用。

3、指定合理的施工规划，明确环保责任，加强监督管理。对施工现场合理布局，优先选用低噪声设备，尽可能附带消声和隔音的附属设备，同时加强设备的维护与管理，避免多台高噪声的机械设备在同一场地和同一时间使用，减少设备噪声对周围环境的影响。

4、在保证工程进度的前提下，合理安排作业时间，合理安排施工运输车辆的走行路线和走行时间；施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间，避开敏感区域和容易造成影响的时段。

5、向周围环境排放施工噪声超过建筑施工场界噪声排放限值时，若确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染，建设单位必须采取有效措施，把噪声污染减少到最低程度。

6、加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工噪声的加重。

7、为了有效控制施工噪声对城市环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理；根据国家和地方的有关法律、法令、条例、规定，施工单位应主动接受环保部门的监管和检查；建设单位在进行工程承包时，应将有关

施工噪声控制纳入承包内容，并在施工过程中设专人负责，以确保控制施工噪声措施的实施。

8、对环境保护目标的防治措施

采取设置隔声板、使用低噪声机械设备、设置减震降噪等措施降低噪声源强，在村镇、居民区等噪声敏感点附近施工时，要严格按照管理部门要求的时间施工，减少对周围居民的影响。禁止在晚 6:00~早 10:00 时段内施工；合理安排运输路线和运输时间，施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应尽量避免居民稠密区，运输车辆严格按照规定的运输路线和运输时间进行运输。运输车辆穿过村镇时，要限速行驶，一般不超过 15km/hr，并禁止使用喇叭，夜晚 10 点以后应避免通行。禁止夜间施工，若因工程进度需要安排夜间施工，应按照规定办理相关手续并提前进行公示，夜间施工期间应成立群众来访办公室，对来访群众意见进行反馈和处理。

(五)、施工期固体废物污染防治措施

为避免施工产生的固体废物对周围环境产生不利影响，应采取以下处理处置措施：

1、建设单位应当申请办理建设工程废弃物处置核准手续。施工单位必须严格按照规定办理好场地清理、建筑垃圾等固体废物等的排放手续。

2、运输建设工程废弃物应当随车携带建设工程废弃物处置核准证明，按照环卫部门批准的时间、路线、数量，将建设工程废弃物运送到指定的消纳场所，不得丢弃、撒漏，不得超出核准范围承运建设工程废弃物。

3、及时清运建设工程废弃物，严禁向周边水体内抛洒建筑垃圾及土渣，在工程竣工验收前，应将所产生的建设工程废弃物全部清除，防止污染环境。

4、建设工程废弃物，应当实行袋装密闭收集，及时运送到环卫部门指定的地点。

5、运输建设工程废弃物应当使用密闭车辆；建设、施工单位不得将建设工程废弃物交给未经核准从事运送建设工程废弃物的单位和个人运输。

6、不得将建设工程废弃物混入其他生活废弃物中，不得擅自设置接纳建设工程废弃物的场地。

7、顶管施工的废泥浆排入临时泥浆池，泥浆池作防渗处理，由建设方协调

	<p>至临空其他施工单位处；</p> <p>8、施工期间产生的各种固体废物采取有效处置措施集中收集、及时清运、分类处理，其中可利用的物料可就近外卖给收购站，避免露天长期堆放可能产生的二次污染。</p> <p>（五）、管施工穿越干渠管线污染防治措施</p> <p>顶管施工过程中产生少量废泥浆排入临时泥浆池，泥浆池作防渗处理，由建设方协调至临空其他施工单位处</p> <p>临时泥浆池防渗措施：</p> <p>1、泥浆池四周采取放坡开挖，泥浆池尺寸为 6×10×2m，可根据现场实际情况适当调整，开挖后采用挖掘机人工配合将泥浆四壁及底部整平压实。</p> <p>2：四周护壁及底部铺设一层聚乙烯丙纶双面复合卷材防水材料，四周护壁在防水材料上面再设一层 M10 砂浆砖砌体，保证砖体缝隙砂浆饱满。底部浇筑 C15 混凝土 10cm，在泥浆池底部以及以以保证泥浆不渗透，并在捞渣过程中安排专人指挥，避免机械破坏泥浆池护壁。一旦出现泥浆渗漏，必须采取补漏措施确保泥浆不渗透。</p> <p>3、泥浆池围护采用φ80mm 钢管和安全防护网围闭，围栏高度不小于 1.2m。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>根据工程性质，本项目基本上不对外界环境产生水、气、声、渣等的环境影响。</p> <p>建设单位应抓紧进行占补区域的植被恢复工作，并加强其管理养护工作。运营期应做好以下措施：</p> <p>1、做好占补区域林木间杂草清除工作，确保林木生长的最优环境，降低秋冬季节因草木干枯造成的火灾。</p> <p>2、对新种植的林木加强前期施肥工作，确保其生长良好。</p> <p>3、如发现病虫害，要及时喷洒杀虫药物，防止大面积蔓延。</p> <p>4、建设单位应做好占补区域植被的监护工作，加大巡视力度，避免发生火灾。</p> <p>5、做好后期的生态环境监测工作，如发现问题，及时采取相关措施予以解决。</p>

	<p>6、建设单位应制定环境风险应急方案，在恶劣天气时，能与消防、环保、林业、水务等有关部门及时取得联系，汇报事故情况，以便有关部门迅速采取有效措施，减少事故危害，减轻对林带、水域生态环境的破坏。</p> <p>7、建设单位应重视项目节点建筑物后期的维护及管理，同时制定切实有效的运营期防火应急预案，在火灾发生时减轻对林带的破坏。</p> <p>8、加强科普宣教工作，提高永久性保护生态区域周边活动人员的生态保护意识。</p>
其他	<p>（一）、环境监理与监测计划</p> <p>1、环境监理内容</p> <p>工程环境监理即对工程实施的环境监测以及对工程环保措施落实情况进行审核。环境监理内容有：</p> <p>（1）严格按照环境影响评价报告提出的避免或减少工程对环境不利影响的措施，在工程施工阶段对其逐一实施；</p> <p>（2）对工程环境保护的每个设计方案，在施工阶段做到进度控制、投资控制、质量控制、合同管理、信息管理和组织协调，使每个设计方案（或措施）通过环境监理得到落实。具体包括以下几方面：</p> <p>①监督检查施工期污水处理措施、大气污染及噪声污染控制情况、固体废物处置方式等，保护施工区环境及施工人员身体健康；</p> <p>②监督承包商处理施工产生的废料与垃圾，保持施工现场清洁、条理；</p> <p>③对施工区出现的环境问题及时发现、及时制止，进行妥善处理；</p> <p>④监督与环境有关的合同条款的执行，参加单位工程验收和环保工程竣工验收并签署环境监理意见，使工程施工符合环境保护法规的要求。</p> <p>环境监理人员应严格履行其监理职责，切实起到监督管理的作用，确保环境保护工作的有效实施，防治环境污染，实现工程建设经济、社会和环境三种效益的统一。</p> <p>本工程施工期环境管理计划见下表。</p>

表 31 施工期环境管理计划

潜在的负面影响	减缓措施	实施机构	监督机构
施工现场的粉尘	混凝土、灰土拟从区域现有的集中拌合场购买，现场不设拌合场。	施工单位	属地相关管理部门
噪声污染	运输车辆途径敏感点时禁止鸣笛，并减速慢行；采取分段施工的方式，合理安排产噪较大设备的施工时间，禁止在夜间施工，并在环保目标一侧设置临时隔声板，将施工机械尽量远离环保目标布置。		
固体废物	建筑垃圾和工程弃土指定位置暂存，外运至指定场地。		
车辆冲洗废水	在施工区设置临时厕所，施工人员生活污水均进入临时化粪池，生活污水经化粪池截留沉淀处理后，统一外运处理；车辆、机械冲洗及地面冲洗废水均进入沉淀池，经沉淀池静置沉淀后，上层清水循环利用或用于施工场地的洒水抑尘，以节约水资源。		
影响生态环境、水土流失	对施工人员加强宣传、管理和监督，尽量少占临时用地；地面开挖坡面应尽可能平缓，岸坡在雨前应用草席等覆盖，堆土场等周围设置土工布围挡。		

2、环境监测计划

制定环境监测计划的目的是为了监督各项措施的落实，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据。制定的原则是根据施工期和运营期的主要环境影响。

拟建工程环境影响主要集中在施工期，运营期无环境影响。施工期环境影响主要有施工废气、施工噪声、施工废水。故根据本工程特征，本项目施工期的环境监测方案见下表 32。

表 32 施工期环境监测计划

类型	项目	施工期监测方案	
环境空气	污染物来源	施工扬尘、施工机械尾气	
	监测因子	TSP	
	执行标准	施工扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）	
	监测点位	施工边界、环境敏感目标	
	监测频次	施工高峰期连续 2 天，每天 1 次	
	实施机构	环境监测机构	
	监督机构	环保行政主管部门	
环境噪声	污染物来源	施工机械噪声	
	监测因子	等效连续 A 声级	
	执行标准	质量标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）（3 类）
		排放标准	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

监测点位	施工场界、环境敏感目标
监测频次	连续 2 天，每天昼间、夜间各 1 次
实施机构	环境监测机构
监督机构	环保行政主管部门

上表仅为本项目监测计划的建议内容，地方环境监测站应根据实际情况制定详细、可行的监测计划，包括监测点位、时段、频次、监测因子等。环境管理部门、建设单位可根据环境监测结果评估所实施的环境保护措施是否达到预期效果，及时调整环境保护管理计划，并督促各项环保措施的进一步落实，对于某些不能达标的情况应及时采取补救措施。

（二）、排污许可制度

根据生态环境部部令第 7 号《排污许可管理办法（试行）（2019 年修订）》、国令第 736 号《排污许可管理条例》的有关规定，对纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企事业单位和其他生产经营者（以下简称“排污单位”）应当按照规定申请并取得排污许可证。未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目不属于固定污染源排污许可管理范畴。

（三）、建设项目竣工环境保护自主验收

依据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日发布），建设项目竣工后建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，编制验收报告。

本项目环境监理建设单位委托有环境工程监理资格的单位承担，建设单位负责监督。在编制验收调查报告中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护措施的建设和调试情况，需留存建设过程中各项环保措施落实情况过程性记录、生态恢复等环保措施过程性记录等痕迹记录，不得弄虚作假。经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

本项目建设总投资 77962.19 万元,环保投资 213.16 万元,占总投资的 0.273%,
见下表:

表 33 环境保护投资一览表

序号	工程量名称	合计(万元)
1	第一部分 环境保护措施	0.00
2	第二部分 环境监测措施	45.48
3	第三部分 环保仪器设备及安装	2.00
4	第四部分 环境保护临时措施	81.23
5	第五部分 环境保护独立费用	74.31
6	基本预备费	10.15
7	静态总投资	213.16

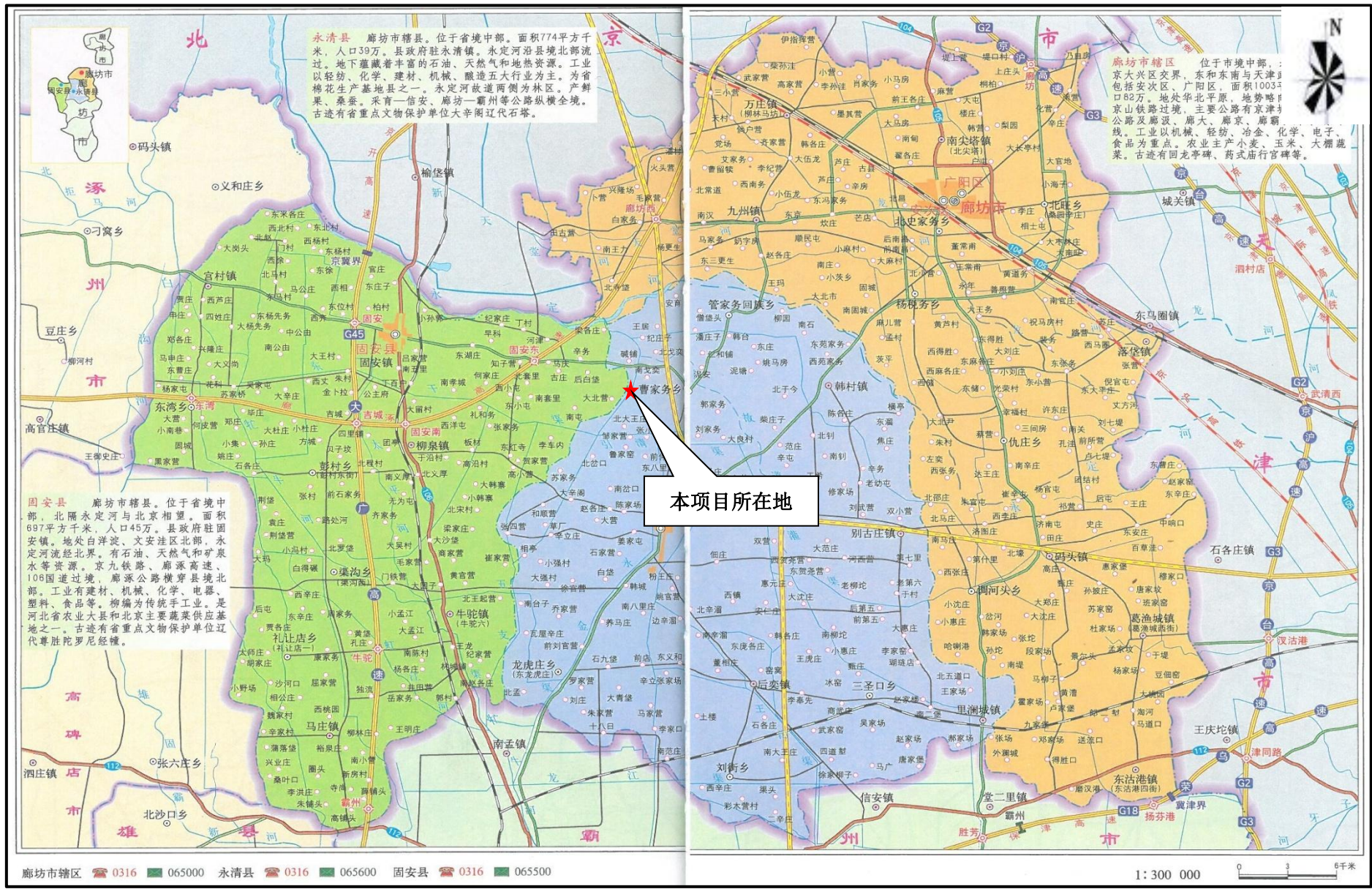
环
保
投
资

六、生态环境保护措施监督检查清单

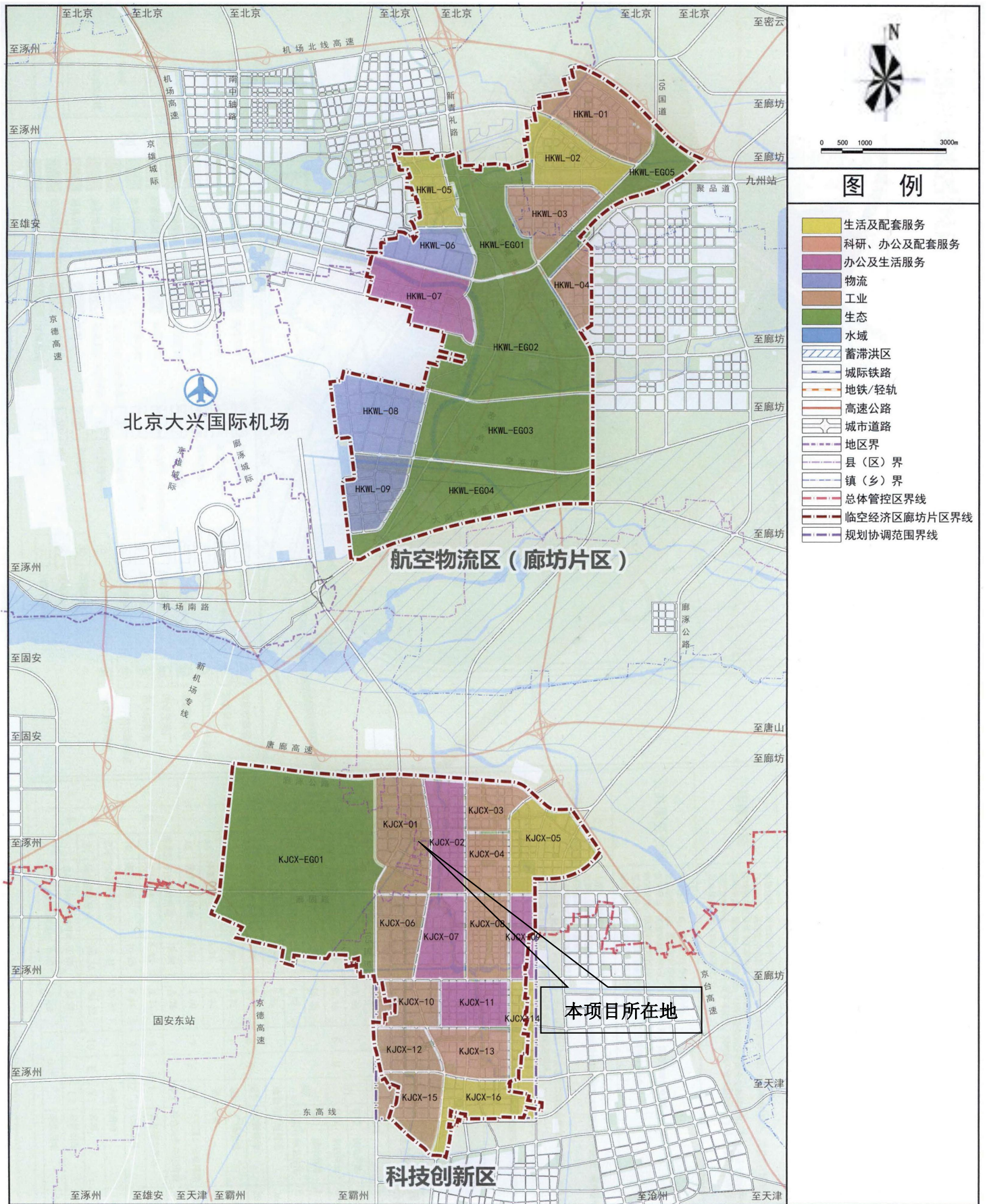
内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	堆土回填、苫盖、防止雨水冲刷、减少植被破坏	土地已进行平整、进行绿化、植被恢复	植被恢复情况，野生动物恢复情况	植被恢复效果、植被覆盖率、恢复面积、恢复植被种类，野生动物恢复情况，满足设计要求
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	废水经沉淀池静置沉淀后，上层清水循环利用或洒水抑尘，做截水沟；生活污水：租用天圆养生苑东区作为施工生活区，解决施工人员食宿等问题，生活污水依托天圆养生苑东区内设施解决，经处理达标后用于农田浇灌和附近植被绿化。不会造成水体污染。	废水经沉淀池静置沉淀后，上层清水循环利用或洒水抑尘，未排入周边地表水体，且未地表漫流；生活污水：租用天圆养生苑东区作为施工生活区，解决施工人员食宿等问题，生活污水依托天圆养生苑东区内设施解决，经处理达标后用于农田浇灌和附近植被绿化。不会造成水体污染。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	施工场界设置噪声挡板、减震降噪、使用低噪声机械设备	施工期施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）》要求	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	施工现场围挡、洒水、对建筑材料进行遮盖等。采用清洁燃料，在车辆及机械设备排气口加装废气过滤器，同时保持车辆及有关设备化油器、空气过滤器等部位的清洁，做到定期保养，确保及其正常良好运转。	施工期扬尘排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中表1扬尘排放浓度限值要求	/	/
固体废物	弃土的装卸、运输应尽量避免雨季，防止水土流失，弃土运输须采用封闭良好的车辆，防止弃土散落	弃土装卸、运输避开雨季，防止水土流失，弃土运输采用封闭良好的车辆，防止弃土散落	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	环境空气、施工噪声、废水监测	《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1的浓度限值要求，《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

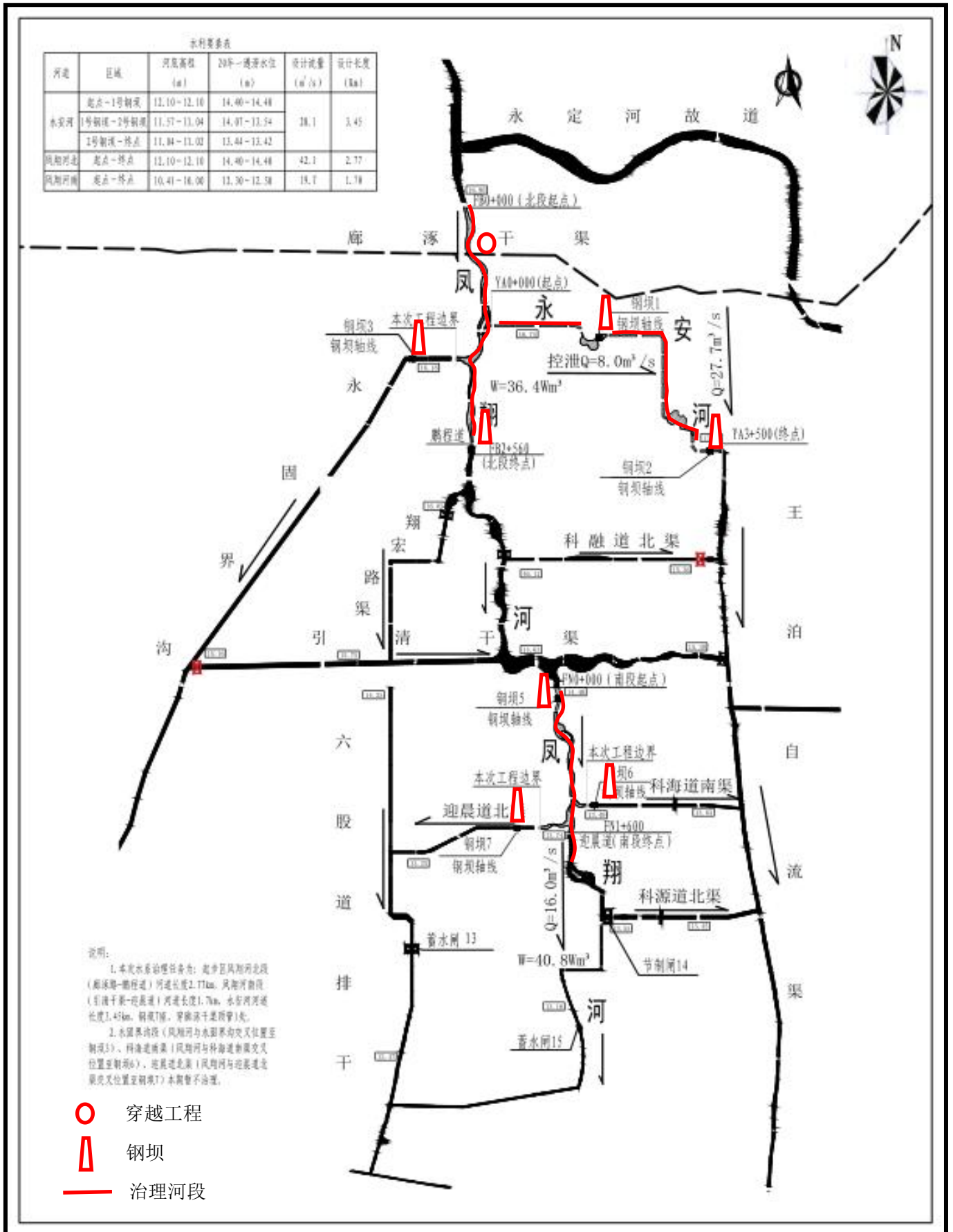
本项目符合相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划。建设单位在严格落实环境影响报告表提出的环保对策及措施的情况下。本项目施工期可能对周围环境造成一定程度的暂时性影响，根据环境影响分析，施工期对区域环境质量的影响不大，且随着施工期的结束，相应的环境影响随之逐渐消失，不会遗留环境问题；通过本项目的实施，科技创新区的排水安全将得到进一步保障，生态环境将有所改善，有利的环境影响是长期的，增加了环境效益和社会效益。总体来看，本项目的实施对区域环境质量的改善是有利的，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。



附图1 项目地理位置图

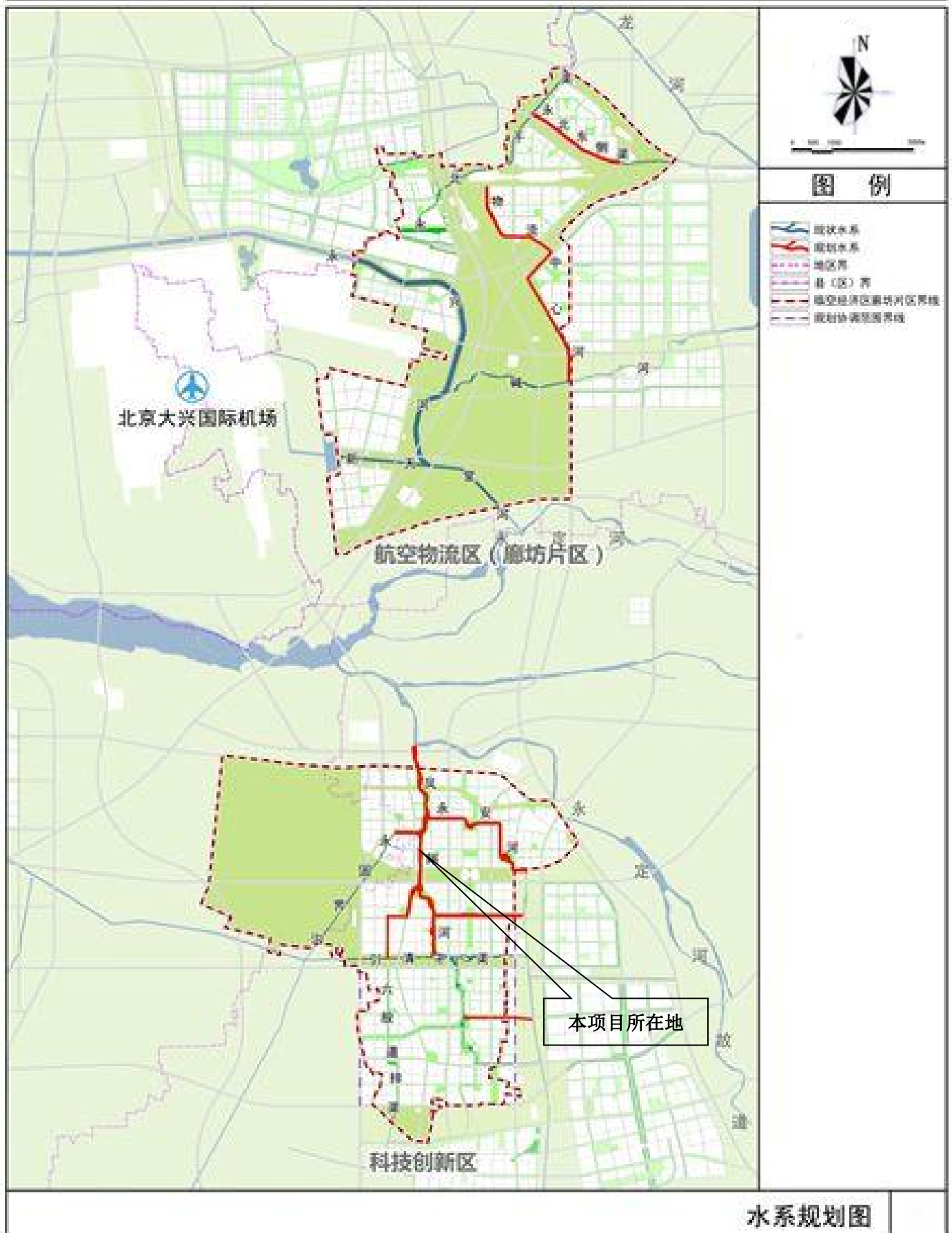


附图 2 临空经济区规划图

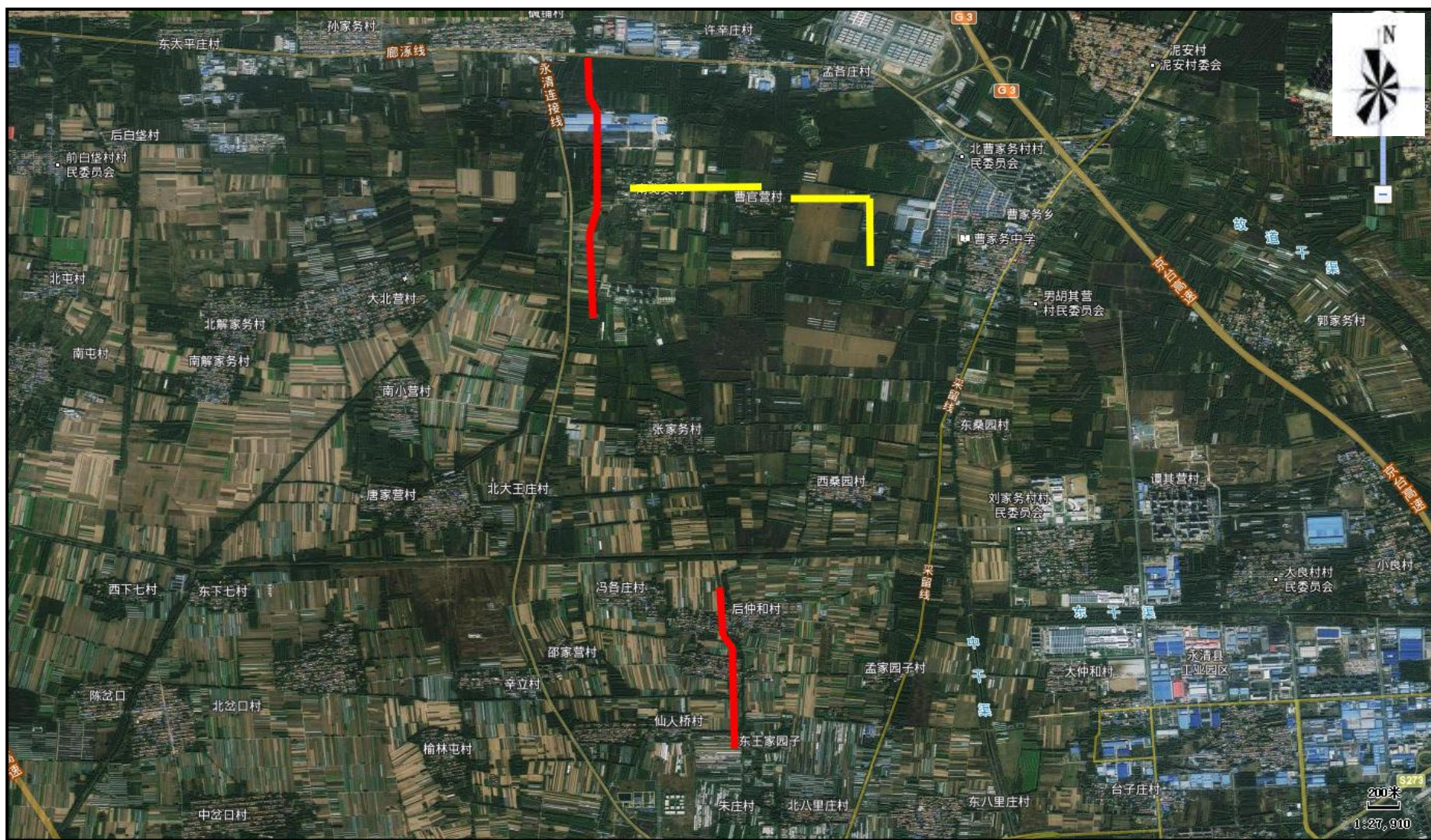


附图3 项目工程总体布置图

北京大兴国际机场临空经济区廊坊片区综合水战略专项规划



附图 4 临空区廊坊片区水系规划图



附图5 凤翔河及永安河水系生态环保工程图

— 凤翔河 — 永安河



附图 6 凤翔河及永安河 300m 范围内保护目标图

关于北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）开发建设（二期）科技创新区基础建设项目凤翔河及永安河水系治理工程的选址意见

北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）开发建设（二期）科技创新区基础建设项目凤翔河及永安河水系治理工程拟选址科技创新区内，其中凤翔河北段为廊涿路至鹏程道，凤翔河南段为引清干渠至迎春道，永安河为开源道与春芳路交口以北至科技创新区东部边界，用地性质为水域，符合《北京大兴国际机场临空经济区总体规划（2019-2035年）》要求。

北京大兴国际机场临空经济区
（廊坊）规划建设局

2021年1月30日



关于北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）开发建设（二期）科技创新区基础建设项目凤翔河及永安河水系治理工程用地预审的说明

根据《河北省自然资源厅关于推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的实施意见》（冀自然资规[2020]4号）文件要求，不涉及新增建设用地或使用已经依法批准的建设用地进行建设的项目不需要办理用地预审。北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）开发建设（二期）科技创新区基础建设项目凤翔河及永安河水系治理工程，不涉及新增建设用地，不需要办理用地预审。

特此说明。

北京大兴国际机场临空经济区
（廊坊）规划建设局

2021年1月30日



北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）党群工作与公共服务局

廊临公服初设审（2021）14号

关于北京大兴国际机场临空经济区（廊坊） 开发建设（二期）科技创新区基础建设项目 凤翔河及永安河水系治理工程初步设计的 批 复

北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）管理委员会：

你单位报来《北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）开发建设（二期）科技创新区基础建设项目凤翔河及永安河水系治理工程初步设计及概算审批的请示》（〔2021〕—52号）及相关材料收悉，经审查，现批复如下：

一、原则同意河北省水利水电勘测设计研究院根据中元国际投资咨询中心有限公司组织专家论证意见修改后的《北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）开发建设（二期）科技创新区基础建设项目凤翔河及永安河水系治理工程初步设计（修改版）》。

二、建设规模及主要建设内容

凤翔河北段实施范围为廊涿路至鹏程道，长度 2.77km；凤翔河南段实施范围为引清干渠至迎春道，长度 1.7km；永安河全部实施，长度 3.45km。主要建设项目包括河道整治 7.92km；节制工程 7 座；穿廊涿干渠顶管一处；排涝标准为 20 年一遇设计。

三、总投资及资金来源

本项目总投资为 77962.19 万元，全部为政府专项债券和临空经济区(廊坊)管理委员会筹措。其中:工程部分投资 26553.04 万元，建设征地移民补偿投资 50863.84 万元，环境保护工程投资 213.16 万元，水土保持工程投资 332.15 万元。

请严格履行基本建设程序，按照批准的建设内容和概算组织实施。其中，预备费原则上用于项目建设期材料价格上涨、政策调整、地质条件发生重大变化和自然灾害等不可抗力因素，其它原因需要使用预备费的，实施前报我单位审批。

附件：北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）开发建设
（二期）科技创新区基础建设项目凤翔河及永安
河水系治理工程初步设计评审报告

北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）
党群工作与公共服务局

2021年7月15日

项目代码：2011-131000-89-01-181523

北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）党群工作与公共服务局

廊临公服审（2021）18号

关于北京大兴国际机场临空经济区（廊坊） 开发建设（二期）科技创新区基础建设项目 凤翔河及永安河水系治理工程可行性研究 报告的批复

北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）管理委员会：

你单位报来的《关于北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）开发建设（二期）科技创新区基础建设项目凤翔河及永安河水系治理工程可行性研究报告审批的请示》收悉，经研究，批复如下：

一、为落实国家区域协同发展重大战略，承接北京非首都功能疏解和产业转移，促进临空经济区高端产业快速发展，提升临空经济区综合实力，同意实施北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）开发建设（二期）科技创新区基础建设项目凤翔河及永安河水系治理工程。

二、原则同意由河北省水利水电勘测设计研究院根据河北盛世圆福项目管理集团有限公司组织专家论证意见修改的《北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）开发建设（二期）科技创新区基础建设项目凤翔河及永安河水系治理工程可行性研究报告（修改版）》。

三、建设地址：项目位于廊坊市临空经济区科技创新区内，凤翔河北段实施廊涿路至鹏程道，凤翔河南段实施引清

干渠至迎晨道，永安河开源道与春芳路交口以北至科技创新区东部边界全部实施。

四、建设内容：凤翔河北段实施范围为廊涿路至鹏程道，长度 2.77km；凤翔河南段实施范围为引清干渠至迎晨道，长度 1.7km；永安河全部实施，长度 3.45km。主要建设项目包括河道整治 7.92km；钢坝式闸门 7 座；排涝标准为 20 年一遇设计，30 年一遇校核。

五、总投资及资金来源：工程总投资 80360.40 万元。资金来源：政府专项债券和临空经济区（廊坊）管理委员会筹措。

请据此委托具有相应资质的设计单位编制项目初步设计方案及项目概算，经我单位审批后，作为政府投资项目总投资的依据。

该可行性研究报告批复文件自批复之日起，有效期两年，到期不具备初步设计报批条件的，自动失效。

附件：北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）开发建设（二期）科技创新区基础建设项目凤翔河及永安河水系治理工程可行性研究报告评审报告

北京大兴国际机场临空经济区（廊坊）
党群工作与公共服务局

2021 年 1 月 30 日

项目代码：2011-131000-89-01-181523