

鑫怡路（建明道-海河南道）工程 竣工环境保护验收调查表

编制单位：天津海河金岸投资建设开发有限公司

编制日期：2024年9月

编制单位：天津海河金岸投资建设开发有限公司

项目负责人：闻颢人

编制单位联系方式

电话：/

传真：/

地址：天津津南区咸水沽镇津沽线鑫洋园 53 号楼

邮编：300350

表 1 项目总体情况

| | | | | | |
|-------------|---|---------------|------------------|--------------------|------------|
| 建设项目名称 | 鑫怡路（建明道-海河南道）工程 | | | | |
| 建设单位 | 天津海河金岸投资建设开发有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 郭志刚 | 联系人 | 闻颢人 | | |
| 通信地址 | 天津市津南区咸水沽镇津沽线鑫洋园53号楼 | | | | |
| 联系电话 | 18502200002 | 传真 | -- | 邮编 | 300350 |
| 建设地点 | 项目位于津南区辛庄镇，国家会展中心西北侧，工程起点为建明道，修筑起点桩号为K0+832.197，工程终点至海河南道，修筑终点桩号为K2+468.270，路线全长约1.6千米。 | | | | |
| 项目性质 | 新建 | 行业类别 | 市政道路工程建筑E4813 | | |
| 环境影响报告表名称 | 鑫怡路（建明道-海河南道）工程环境影响报告表 | | | | |
| 环境影响评价单位 | 天津农环友好工程咨询有限公司 | | | | |
| 初步设计单位 | 天津市市政工程设计研究总院有限公司 | | | | |
| 环境影响评价审批部门 | 天津市津南区行政审批局 | 文号 | 津南投审二科[2022]11号 | 时间 | 2022年3月2日 |
| 初步设计审批部门 | 天津市津南区发展和改革委员会 | 文号 | 津南发改投资[2021]254号 | 时间 | 2021年12月9日 |
| 环境保护设施设计单位 | 无 | | | | |
| 环境保护设施施工单位 | 无 | | | | |
| 环境保护设施监测单位 | 无 | | | | |
| 投资总概算（万元） | 40415.68 | 其中：环境保护投资（万元） | 998.33 | 实际环境保护投资 占总投资比例 | 2.47% |
| 实际总概算（万元） | 32024.63 | 其中：环境保护投资（万元） | 753 | | 2.35% |
| 设计生产能力（交通量） | 近期 16255pcu/d | 建设项目开工日期 | | 2022年3月 | |
| 实际生产能力（交通量） | 11857pcu/d | 投入试运行日期 | | 2024年6月 | |
| 调查经费 | / | | | | |

| | |
|--------------------------------|--|
| <p>项目建设过程简述 (项目立项~试运行)</p> | <p>2020年12月28日，取得了天津市津南区发展和改革委员会出具的《津南区发展改革委关于“鑫怡路（建明道-海河南道）工程”项目建议书的批复》，批复文号：津南发改投资[2020]318号；</p> <p>2021年4月27日，取得了天津市规划与自然资源局津南分局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》，证书编号：2021津南线选证0038号；</p> <p>2021年5月21日，取得了天津市津南区发展和改革委员会出具的《津南区发展改革委关于“鑫怡路（建明道-海河南道）工程”项目可行性研究报告的批复》，批复文号：津南发改投资[2021]117号；</p> <p>2021年12月9日，取得了天津市津南区发展和改革委员会出具的《津南区发展改革委关于“鑫怡路（建明道-海河南道）工程”初步设计的批复》，批复文号：津南发改投资[2021]254号；</p> <p>2022年2月，建设单位委托天津农环友好工程咨询有限公司编制完成了《鑫怡路（建明道-海河南道）工程环境影响报告表》；</p> <p>2022年3月2日，取得了天津市津南区行政审批局出具的《鑫怡路（建明道-海河南道）工程环境影响报告表审批意见》，批复文号：津南投审二科[2022]11号；</p> <p>2022年3月，开工建设；</p> <p>2024年6月，运行。</p> |
|--------------------------------|--|

表 2 调查范围、因子、目标、重点

| <p>调查范围</p> | <p>本工程环境保护竣工验收调查调查范围如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、生态环境：项目周边1000m范围内。 2、声环境：道路中心线两侧200m范围内。 3、环境空气：道路中心线两侧200m范围内。 4、水环境：调查路沿线临近的水环境敏感目标。 5、社会环境：项目对沿线交通及社会经济产生的影响。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|-----------------------|------------|------|------|------|--------|-----|------------------|----|----|---------|-----|----------------|----|----|-----------|-----|----------------|----|----|----------|-----|----------------------|----|------|-----------|-----|----------------------|----|------|---------------|-----|----------------------|----|------|------------|-----|-----------------------|----|----|------|-----|-----------------------|----|----|-------|-----|-----------------------|----|----|------------|-----|-----------------------|----|----|------------|-----|-----------------------|----|----|
| <p>调查因子</p> | <p>本项目环境保护竣工验收调查因子如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、生态环境：工程占地类型、水土流失现状和影响，对沿线景观的影响。 2、声环境：等效连续A 声级。 3、环境空气：施工扬尘及营运期汽车尾气。 4、水环境：施工期废水及运营期路面径流排放情况。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>环境敏感目标</p> | <p>据现场调查，本项目验收阶段环境敏感目标与环评阶段一致，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2-1 环境敏感目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">环保目标名称</th> <th style="width: 15%;">与道路边线距离（m）</th> <th style="width: 30%;">相对位置</th> <th style="width: 15%;">环评阶段</th> <th style="width: 20%;">验收阶段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>首创·悦山郡</td> <td>45m</td> <td>位于天津大道以南，工程起点东南侧</td> <td>已建</td> <td>已建</td> </tr> <tr> <td>金地·艺城悦府</td> <td>30m</td> <td>位于天津大道以南，鑫怡路东侧</td> <td>已建</td> <td>已建</td> </tr> <tr> <td>辛庄居住区规划用地</td> <td>40m</td> <td>位于天津大道以南，鑫怡路西侧</td> <td>空地</td> <td>空地</td> </tr> <tr> <td>公园世家（D4）</td> <td>20m</td> <td>位于天津大道以北，辛沽道以南，鑫怡路东侧</td> <td>在建</td> <td>建设完成</td> </tr> <tr> <td>花语天著（C10）</td> <td>25m</td> <td>位于天津大道以北，辛沽道以南，鑫怡路西侧</td> <td>在建</td> <td>建设完成</td> </tr> <tr> <td>天津市实验中学津南学校东侧</td> <td>20m</td> <td>位于天津大道以北，辛沽道以南，鑫怡路西侧</td> <td>在建</td> <td>建设完成</td> </tr> <tr> <td>规划居住用地（D1）</td> <td>50m</td> <td>位于天津大道以北，国展大道以南，鑫怡路东侧</td> <td>空地</td> <td>空地</td> </tr> <tr> <td>规划小学</td> <td>50m</td> <td>位于天津大道以北，国展大道以北，鑫怡路东侧</td> <td>空地</td> <td>空地</td> </tr> <tr> <td>规划养老院</td> <td>50m</td> <td>位于天津大道以北，国展大道以北，鑫怡路东侧</td> <td>空地</td> <td>空地</td> </tr> <tr> <td>规划居住用地（B1）</td> <td>50m</td> <td>位于天津大道以北，国展大道以北，鑫怡路东侧</td> <td>空地</td> <td>空地</td> </tr> <tr> <td>规划居住用地（A5）</td> <td>50m</td> <td>位于天津大道以北，国展大道以北，鑫怡路西侧</td> <td>空地</td> <td>空地</td> </tr> </tbody> </table> | 环保目标名称 | 与道路边线距离（m） | 相对位置 | 环评阶段 | 验收阶段 | 首创·悦山郡 | 45m | 位于天津大道以南，工程起点东南侧 | 已建 | 已建 | 金地·艺城悦府 | 30m | 位于天津大道以南，鑫怡路东侧 | 已建 | 已建 | 辛庄居住区规划用地 | 40m | 位于天津大道以南，鑫怡路西侧 | 空地 | 空地 | 公园世家（D4） | 20m | 位于天津大道以北，辛沽道以南，鑫怡路东侧 | 在建 | 建设完成 | 花语天著（C10） | 25m | 位于天津大道以北，辛沽道以南，鑫怡路西侧 | 在建 | 建设完成 | 天津市实验中学津南学校东侧 | 20m | 位于天津大道以北，辛沽道以南，鑫怡路西侧 | 在建 | 建设完成 | 规划居住用地（D1） | 50m | 位于天津大道以北，国展大道以南，鑫怡路东侧 | 空地 | 空地 | 规划小学 | 50m | 位于天津大道以北，国展大道以北，鑫怡路东侧 | 空地 | 空地 | 规划养老院 | 50m | 位于天津大道以北，国展大道以北，鑫怡路东侧 | 空地 | 空地 | 规划居住用地（B1） | 50m | 位于天津大道以北，国展大道以北，鑫怡路东侧 | 空地 | 空地 | 规划居住用地（A5） | 50m | 位于天津大道以北，国展大道以北，鑫怡路西侧 | 空地 | 空地 |
| 环保目标名称 | 与道路边线距离（m） | 相对位置 | 环评阶段 | 验收阶段 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 首创·悦山郡 | 45m | 位于天津大道以南，工程起点东南侧 | 已建 | 已建 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 金地·艺城悦府 | 30m | 位于天津大道以南，鑫怡路东侧 | 已建 | 已建 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 辛庄居住区规划用地 | 40m | 位于天津大道以南，鑫怡路西侧 | 空地 | 空地 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 公园世家（D4） | 20m | 位于天津大道以北，辛沽道以南，鑫怡路东侧 | 在建 | 建设完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 花语天著（C10） | 25m | 位于天津大道以北，辛沽道以南，鑫怡路西侧 | 在建 | 建设完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 天津市实验中学津南学校东侧 | 20m | 位于天津大道以北，辛沽道以南，鑫怡路西侧 | 在建 | 建设完成 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 规划居住用地（D1） | 50m | 位于天津大道以北，国展大道以南，鑫怡路东侧 | 空地 | 空地 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 规划小学 | 50m | 位于天津大道以北，国展大道以北，鑫怡路东侧 | 空地 | 空地 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 规划养老院 | 50m | 位于天津大道以北，国展大道以北，鑫怡路东侧 | 空地 | 空地 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 规划居住用地（B1） | 50m | 位于天津大道以北，国展大道以北，鑫怡路东侧 | 空地 | 空地 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 规划居住用地（A5） | 50m | 位于天津大道以北，国展大道以北，鑫怡路西侧 | 空地 | 空地 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------|---|
| 调查重点 | <ol style="list-style-type: none">1、核查实际工程内容及方案设计变更情况。2、环境敏感目标基本情况及变更情况。3、实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况。4、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。5、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响。6、环境质量和主要污染因子达标情况。7、环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性。8、验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果。9、工程环境保护投资情况。 |
|------|---|

表 3 验收执行标准

本次验收原则上采用项目环境影响报告表及其批复中所使用的环境标准，对于已经修订和新颁布的标准，则根据新标准进行校核。具体如下：

1、环境空气

环境空气执行GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准。

表 3-1 环境空气质量标准

| 序号 | 污染物项目 | 平均时间 | 浓度限值 | 单位 |
|----|-------------------------|----------|------|-------------------|
| 1 | 二氧化硫 (SO ₂) | 年平均 | 60 | μg/m ³ |
| | | 24 小时平均 | 150 | |
| | | 1 小时平均 | 500 | |
| 2 | 二氧化氮 (NO ₂) | 年平均 | 40 | μg/m ³ |
| | | 24 小时平均 | 80 | |
| | | 1 小时平均 | 200 | |
| 3 | 颗粒物 (粒径小于 10μm) | 年平均 | 70 | μg/m ³ |
| | | 24 小时平均 | 150 | |
| 4 | 颗粒物 (粒径小于 2.5μm) | 年平均 | 35 | μg/m ³ |
| | | 24 小时平均 | 75 | |
| 5 | CO | 24小时平均 | 4.0 | mg/m ³ |
| | | 1小时平均 | 10 | |
| 6 | O ₃ | 日最大8小时平均 | 160 | μg/m ³ |
| | | 1小时平均 | 200 | |

2、环境噪声

根据天津市生态环境局津环气候〔2022〕93号《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划（2022年修订版）>的通知》及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）可知，本工程所在地属于1类声环境功能区，声环境质量现状执行1类标准，本项目道路等级为城市主干路，因此本项目线路两侧区域声环境执行标准如下：

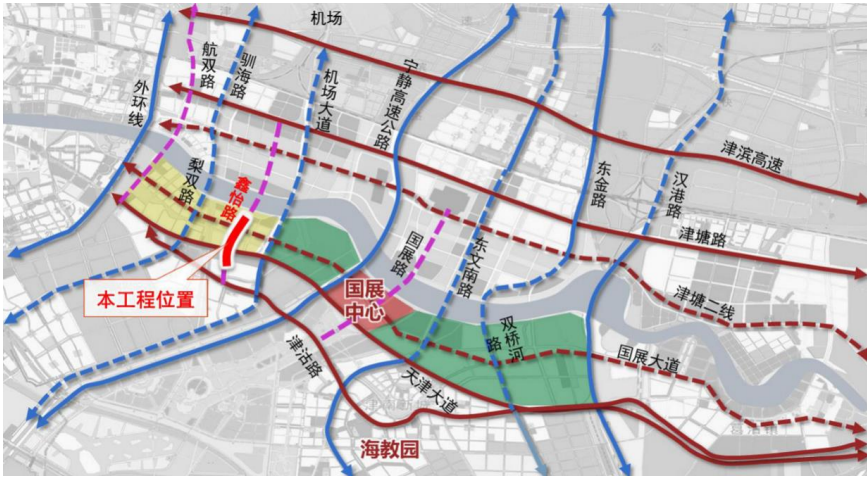
表3-2 环境噪声限值 单位：dB（A）

| 类别 | 适用范围 | 标准名称及级 (类)别 | 标准值 | | |
|-----|---|----------------|-------|----|----|
| | | | 单位 | 数值 | |
| 声环境 | 工程边界线50m外 | 1类 | dB(A) | 昼间 | 55 |
| | | | | 夜间 | 45 |
| | 工程边界线50m内，当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，临街建筑面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域 | 4a类 | dB(A) | 昼间 | 70 |
| | | | | 夜间 | 55 |

环
境
质
量
标
准

| <p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p> | <p>本项目现已建成通车，对施工期进行回顾性调查。</p> <p>1、施工噪声</p> <p>施工期噪声执行GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。</p> <p style="text-align: center;">表3-3 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </table> <p>2、施工废水</p> <p>施工期废水执行《天津市污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。</p> <p style="text-align: center;">表3-4 污染物最高允许排放浓度</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>SS</th> <th>BOD5</th> <th>CODcr</th> <th>NH2-N</th> <th>TN</th> <th>TP</th> <th>pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准（mg/L）</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、固体废物</p> <p>本项目施工期固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《天津市生活废弃物管理规定》（津政令第29号，2018年修订）、《天津市生活垃圾管理条例》（2020年12月1日起施行）。</p> | 昼间 | 夜间 | 70 | 55 | 污染物 | SS | BOD5 | CODcr | NH2-N | TN | TP | pH | 标准（mg/L） | 400 | 300 | 500 | 45 | 70 | 8 | 6-9 |
|--|---|------|-------|-------|----|-----|-----|------|-------|-------|----|----|----|----------|-----|-----|-----|----|----|---|-----|
| 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物 | SS | BOD5 | CODcr | NH2-N | TN | TP | pH | | | | | | | | | | | | | | |
| 标准（mg/L） | 400 | 300 | 500 | 45 | 70 | 8 | 6-9 | | | | | | | | | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p> | <p>根据《鑫怡路（建明道-海河南道）工程环境影响报告表》以及天津市津南区行政审批局的批复（批复文号：津南投审二科[2022]11号），本项目无总量控制指标。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

表 4 工程概况

| | |
|----------------------------|---|
| <p>项目名称</p> | <p>鑫怡路（建明道—海河南道）工程</p> |
| <p>项目地理位置 (附地理位置图)</p> | <p>本项目位于津南区辛庄镇，国家会展中心西北侧，工程起点为建明道，工程终点至海河南道，路线全长约1.6km，工程路线大致为南北走向。规划为城市主干路。</p>  <p>图 4-1 本项目地理位置图</p> |

主要工程内容及规模:

本工程起点为建明道，终点为海河南道，路线全长约1.6km。道路规划为城市主干路。设计车速50km/h，规划红线宽度40-50米；设跨天津大道桥一座；同步实施排水、中水、给水、交通设施、照明、绿化等配套工程，并对道路范围内的部分现状管线进行迁改保护。新建机动车道面积约45127m²，非机动车道2559.3m²，人行道面积约10925.9m²；敷设d400mm~d2800mm雨水管道约3222m，敷设d400mm~d800mm污水重力管道约967m，敷设DN600mm污水压力管230m。新建跨天津大道跨线桥一座，全长478.86m，桥梁总面积13676m²，其中主桥面积12608.5m²，梯道面积1067.5m²。



图4-2 鑫怡路现状图

1、道路工程

(1) 平面设计

①道路起讫点及建设长度

本工程起点为建明道，工程修筑起点桩号为K0+832.197，终点为海河南道，工程修筑终点桩号为K2+468.270，路线全长约1.6km。

②平面线形设计

鑫怡路（建明道—海河南道）工程，南起建明道，与已建成鑫怡路顺接，北至海河南道，路线全长约1.6km。

路线起点为一直线向北延伸，后接一条半径600m的圆曲线，上跨德清道、天津大道国达环路，然后路线以直线继续向北延伸依次与文沽道、辛沽道、国展大道、兴沽道、海河南道平面交叉，止于终点海河南道。

主线跨线桥两侧设置4处辅道。辅道F1和辅道F2位于天津大道南侧，南起K0+898.222，北至德清道K1+068.420，线形为直线，与主线距离为16.5m；辅道F3、辅道F4位于天津大道北侧，南起国达环路K1+265.401，北至K1+543.935，与主线距离为16.5m。

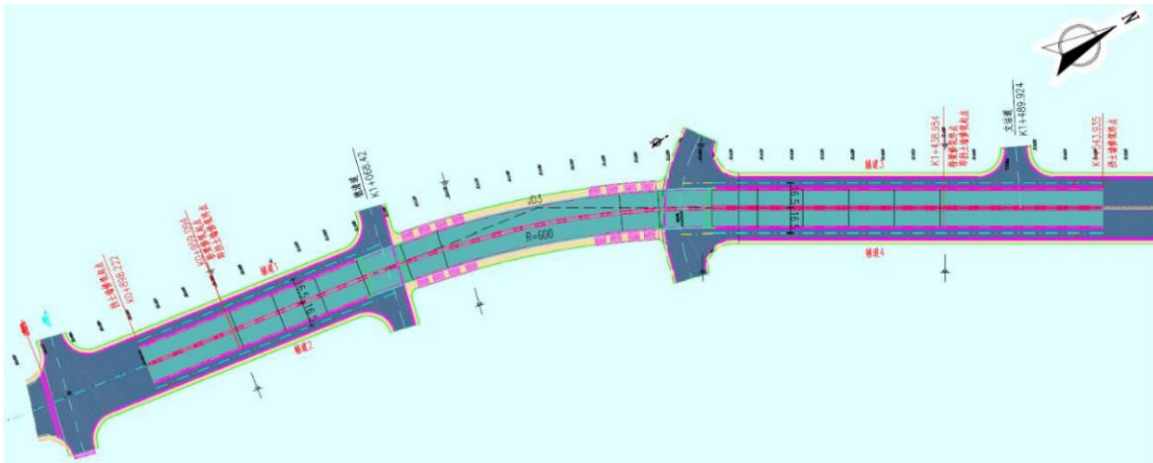


图4-3 主线跨线桥总体布置图

③交叉设计

本工程鑫怡路与沿线道路交叉9处，其中立体交叉3处与平面交叉6处。

鑫怡路与建明道、文沽道、辛沽道、国展大道、兴沽道、海河南道交叉为平面交叉；与德清道、天津大道、国达环路为立体相交，且均为鑫怡路主线上跨被交道路。

天津大道以南鑫怡路辅道F1、F2与德清道交叉为平面交叉；天津大道以北鑫怡路辅道F3、F4与国达环路为平面T字交叉，天津大道以北鑫怡路西侧辅道F3与文沽道为平

面T字交叉

表4-1 交叉一览表

| 序号 | 道路名称 | 相交道路等级 | 交叉类型 | 交通组织方式 | 备注 |
|----|------|--------|--------------------|-------------------|---------------|
| 1 | 建明道 | 支路 | 十字平面交叉 | 平A2 | 罩面接顺 |
| 2 | 德清道 | 支路 | 主线立体交叉 辅道T字平面交叉 | 立C（主线） 平A2（辅道） | 交口预留 |
| 3 | 天津大道 | 快速路 | 立体交叉 | 立C | 分离跨越 |
| 4 | 国达环路 | 支路 | 主线立体交叉 辅道T字平面交叉 | 立C（主线） 平A2（辅道） | 地面平交口 罩面接顺 |
| 5 | 文沽道 | 支路 | 辅道T字平面交叉 | 平B1 | 交口预留 |
| 6 | 辛沽道 | 次干路 | 十字平面交叉 | 平A1 | 罩面接顺 |
| 7 | 国展大道 | 主干路 | 十字平面交叉 | 平A1 | 罩面接顺 |
| 8 | 兴沽道 | 支路 | 十字平面交叉 | 平A2 | 交口预留 |
| 9 | 海河南道 | 次干路 | T字平面交叉 | 平A1 | 交口预留 |



图4-4 本项目与德清道交口



图4-5 本项目与德清道交口



图4-6 本项目与辛沽道交口

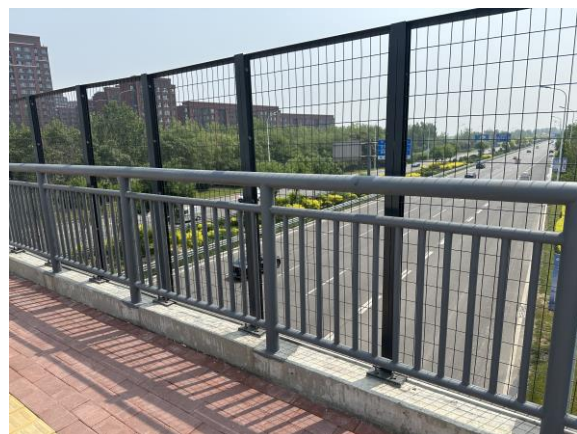


图4-7 本项目与天津大道交口

(2) 纵断面设计

受现状建明道地坪及天津大道净空要求限制，现状建明道距离天津大道仅约为

280m，同时天津大道净空要求为5.0m，因此，若满足拟建鑫怡路与现状鑫怡路正常接顺，与建明道形成平面十字交叉，则主线纵坡及坡长将不能满足非机动车通行的规范要求，故本次在天津大道两侧分别设置鑫怡路跨线桥梯道，供慢行通行。主线坡度最大为3.5%，设置人行及推行梯道，非机动车通过梯道推行上下天津大道。

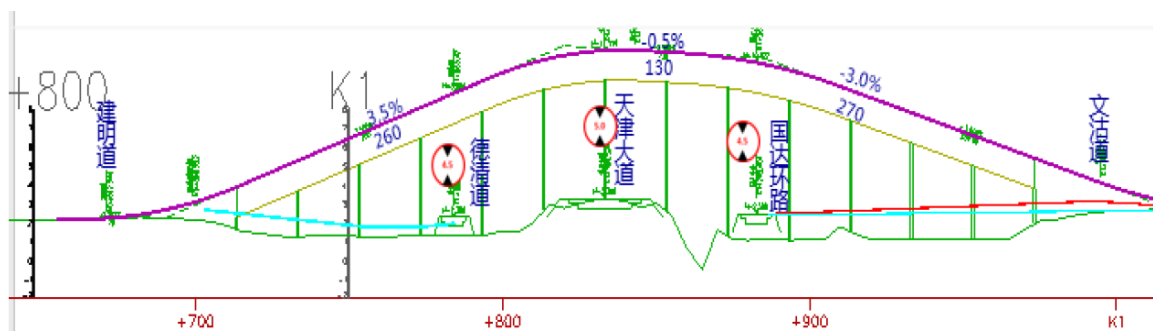


图4-8 跨天津大道节点方案一纵断设计图

本工程主要控制节点竖向设计高程如下：

- ①建明道：平面十字交叉，路面高程2.3m，与现状接顺；
- ②德清道：主线桥面高程8.9m，德清道地面2.0m；
- ③天津大道：主线桥面高程11.2m，天津大道地面3.0m；
- ④国达环路：主线桥面高程10.5m，国达环路地面2.5m；
- ⑤文沽道：西侧辅道与文沽道平面交叉，右转进出，高程3.2m；
- ⑥辛沽道：平面十字交叉，路面高程3.0m；
- ⑦国展大道：与现状国展大道接顺，路面高程3.1m；
- ⑧兴沽道：平面十字交叉，路面高程3.2m；
- ⑨海河南道：平面丁字交叉，路面高程3.1m（远期若满足非机动车骑行上下桥跨海河，则需将该交叉口高程抬高至4.2m）。

（3）横断面设计

根据道路红线宽度，标准横断面布置如下：

①建明道—辛沽道桥梁段（不含天津大道上方段落）：红线46m，主线双向6车道，两侧设置辅道。

主线双向六车道24.5m，具体布置为：0.5m（防撞护栏）+11（机动车道）+0.5m（防撞护栏）+0.5m（分隔带）+0.5m（防撞护栏）+11（机动车道）+0.5m（防撞护栏），总宽24.5m；单侧辅道10.75m，具体布置为：3m（人行道）+7.25m（车行道）+0.5m（护轮带）。

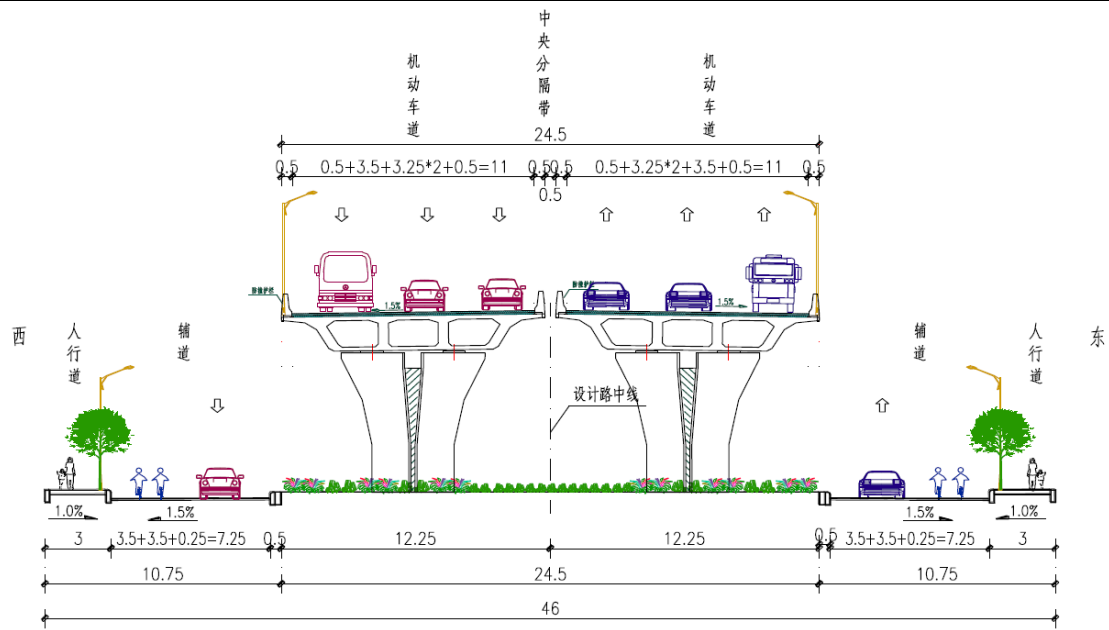


图4-9 标准横断面设计图一

②建明道—辛沽道桥梁引路段（不含天津大道上方段落）：红线46m，主线双向6车道，两侧设置辅道，具体布置同桥梁段布置。

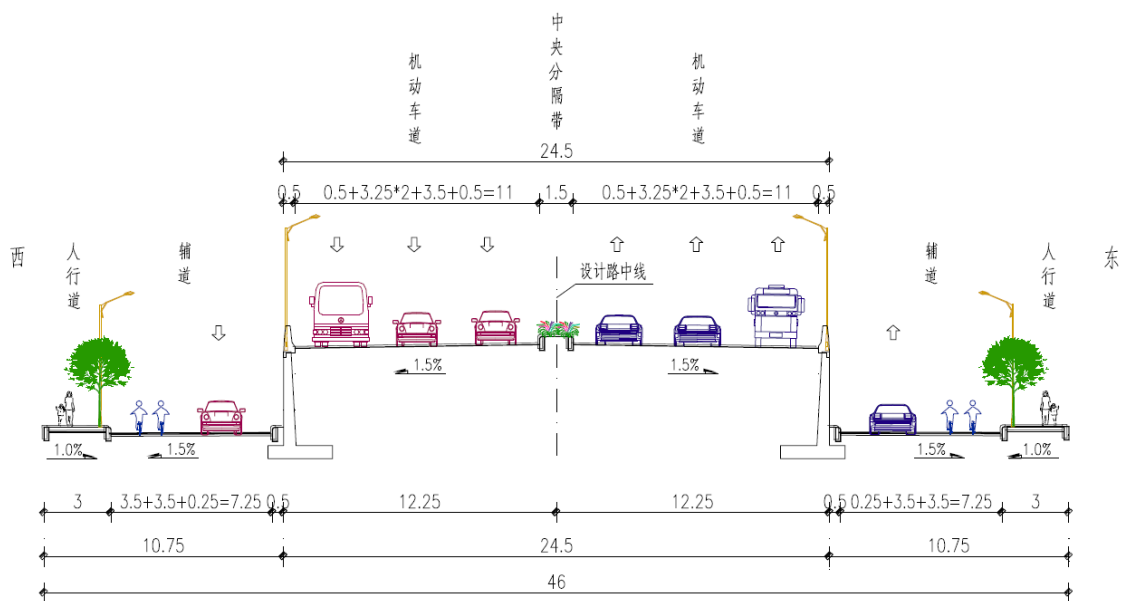


图4-10 标准横断面设计图二

③跨天津大道段：桥梁主线双向六车道，两侧设置非机动车道及人行道。桥梁总宽37m，具体布置为：

0.25m（人行护栏）+2.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+0.5（防撞护栏）+11m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）+0.5m（分隔带）+0.5m（防撞护栏）+11m（机动车道）+0.5m（防撞护栏）+3.5m（非机动车道）+2.5m（人行道）+0.25m（人行护栏），总宽37米。

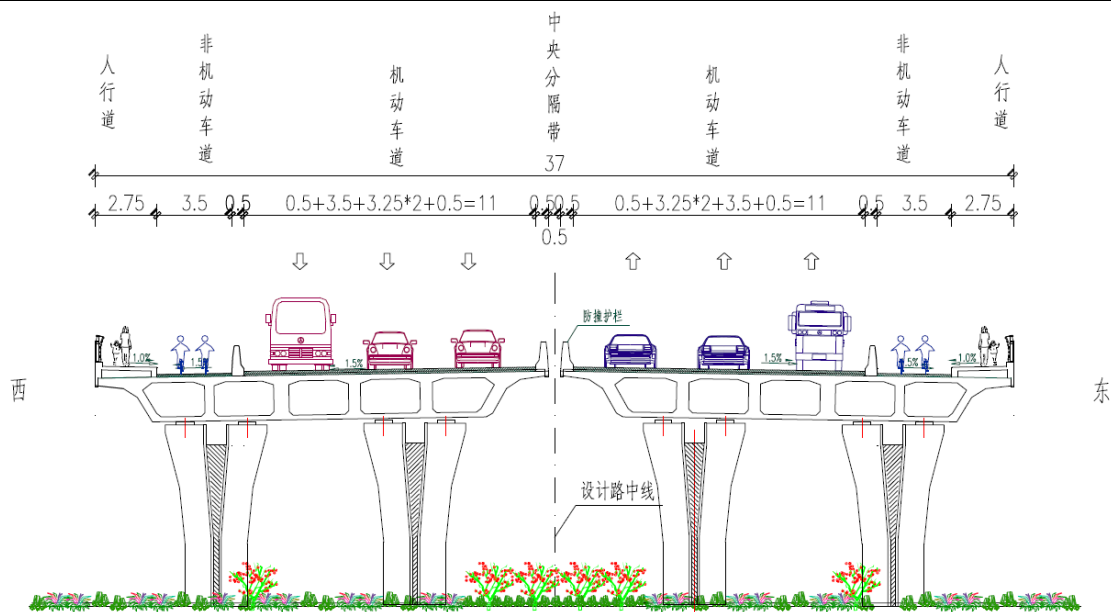


图4-11 标准横断面设计图三

④辛沽道—国展大道段：红线40m，标准段双向6车道。

具体布置为：3m（人行道）+3.5m（非机动车道）+2m（侧分带）+10.5m（机动车道）+2m（中央分隔带）+10.5m（机动车道）+2m（侧分带）+3.5m（非机动车道）+3m（人行道）。

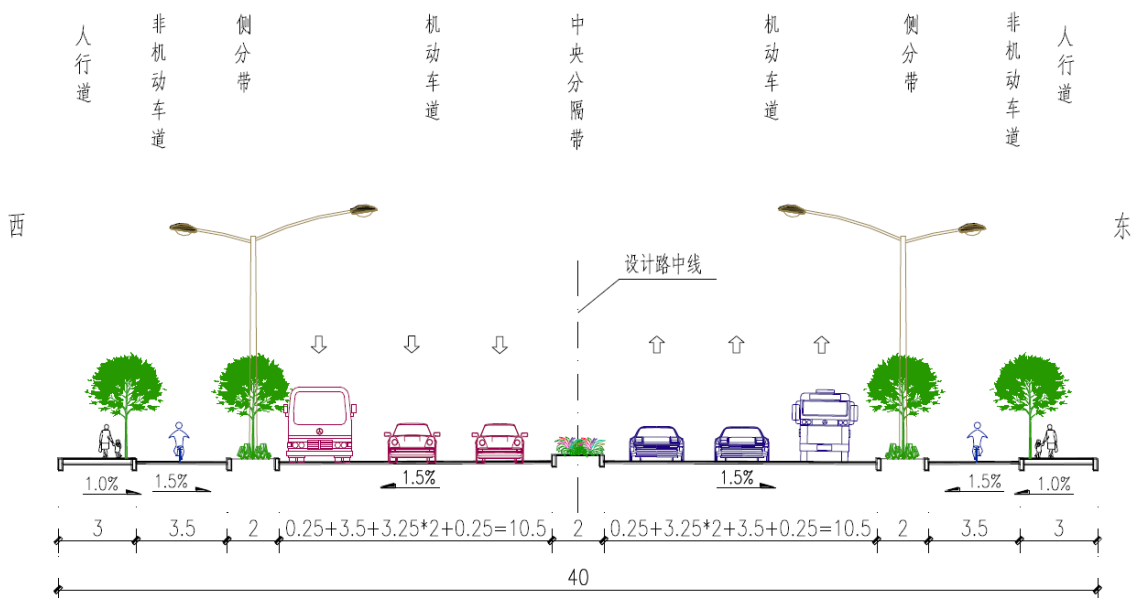


图4-12 标准横断面设计图四

⑤国展大道—海河南道段：红线50m，标准段双向6车道。

具体布置为：4m（人行道）+3.5m（非机动车道）+4m（侧分带）+10.5m（机动车道）+6m（中央分隔带）+10.5m（机动车道）+4m（侧分带）+3.5m（非机动车道）+4m（人行道）。

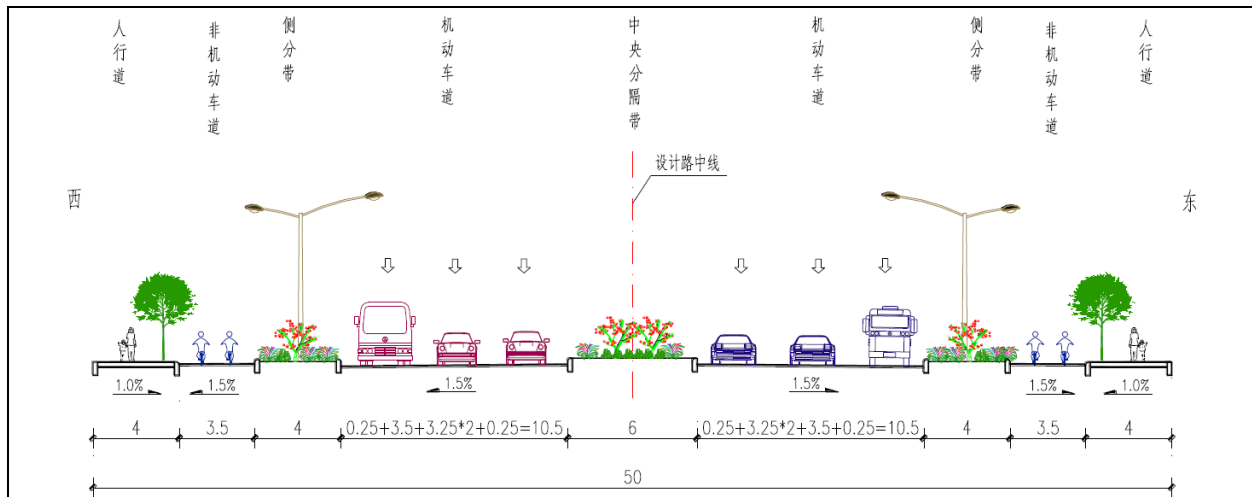


图4-13 标准横断面设计图五

⑥道路横坡

车行道道路横坡为单向1.5%；人行道为单向1.0%，坡向向内

(4) 路基处理设计

①一般路基处理

首先清除垃圾及草皮、树根等，根据现场情况大部分路段清表厚度按30cm控制，局部路段垃圾层较厚的，需要全部清除。路基开挖或采用石灰土（5%）回填至路面结构底下80cm，施做40cm 级配碎石，用土工格栅反包1m固定，其上再施做40cm 石灰土（8%），然后由下至上按序施做路面结构。

对清表或开槽后出现弹软的路基，采用40cm 灰土（5%）处理，保证土基不出现弹软现象。

②特殊路基处理

对于水塘路段，在路基范围内打坝、抽水，原地表清淤至原状土，整平满足要求后，铺设两层竹笆和一层土工格栅，分层填筑80cm山皮土作为承托层；对于路基位于水塘沟渠边界处，将边坡开蹬成台阶状，蹬宽100cm，蹬高60cm，每蹬铺200cm宽的钢塑双向土工格栅，鱼塘沟渠填土至与周围地坪等高时，新旧路基相接处铺一层土工格栅，沿开蹬纵向在新旧路基上搭接钢塑双向土工格栅。然后再分层回填石灰土（5%）至路面结构以下80cm，施做40cm级配碎石，用土工格栅反包1m固定，其上再施做40cm石灰土（8%），然后由下至上按序施做路面结构。

③桥头路基处理

在桥梁两侧各50m 范围路基采用水泥搅拌桩处理，每25m范围进行分区，桩径D=0.5m，正三角形布桩，水平间距分别为1.3m、1m，桩长11m，桩顶铺设铺筑60cm碎

石垫层，垫层宽出最外侧桩1.0m。碎石垫层顶面通铺一层防水土工布，分层填筑铺筑石灰土（5%）至路面结构下，最后施做路面结构。

（5）路面结构设计

结合气候、水文、土质、筑路材料等自然条件及实践经验，进行路面综合设计，并遵循因地制宜、合理选材、方便施工、有利养护的原则，使路面结构设计具有经济合理、安全适用性。结合交通量，确定路面结构方案如下：

①主线车行道路面结构

4cm细粒式改性沥青混凝土（AC-13C，SBS改性沥青）

8cm粗粒式沥青混凝土（AC-25C）

1cm沥青碎石封层

18cm水泥稳定碎石（4.0Mpa/7d，骨架密实型）

18cm水泥稳定碎石（3.5Mpa/7d，骨架密实型）

18cm石灰土（12%）

结构总厚度66cm。

②辅道路面结构

4cm细粒式改性沥青混凝土（AC-13C，SBS改性沥青）

6cm中粒式沥青混凝土（AC-20C）

1cm沥青碎石封层

18cm水泥稳定碎石（4.0MPa/7d，骨架密实型）

18cm水泥稳定碎石（3.5Mpa/7d，骨架密实型）

15cm石灰土（12%）

结构总厚度61cm。

③非机动车道路面结构

4cm细粒式沥青混凝土（AC-13C）

6cm中粒式沥青混凝土（AC-20C）

1cm沥青碎石封层

15cm水泥稳定碎石（3.5Mpa/7d，骨架密实型）

15cm石灰土（12%）

结构总厚度40cm。

④人行道路面结构

6cm彩色透水砖

3cm砂垫层

透水土工布

15cm透水混凝土

15cm级配碎石垫层

结构总厚度39cm。

(6) 侧、缘石设计

本工程侧石、缘石及树穴石均推荐采用石材材质。

车行道两侧采用侧石，侧石尺寸为 $15\times 30\times 100\text{cm}$ ，侧石外露高度15cm；

人行道外边缘采用缘石，缘石尺寸规格为 $10\text{cm}\times 20\text{cm}\times 50\text{cm}$ ；

花岗岩侧、缘石颜色根据景观要求确定。花岗岩抗压强度平均值 $\geq 80\text{MPa}$ ，抗折强度 $\geq 8\text{MPa}$ ，吸水率 $\gt 1\%$ ，体积密度 $\lt 2.5\text{g}/\text{cm}^3$ ，硬度 $\lt 7.0$ (莫氏)。侧石放射性水平应满足放射性比活度 $C\leq 1000\text{Bq}/\text{kg}$ 镭当量浓度。花岗岩侧缘石表面涂刷石材保护剂，花岗岩侧缘石间缝宽要求 $\leq 2\text{mm}$ 。

(7) 无障碍设计

本工程的无障碍设计需在道路路段人行道、沿线单位出入口、道路交叉口、人行过街设施、桥梁、公交车站等设施处满足视力残疾者与肢体残疾者以及体弱老人、儿童等利用道路交通设施出行的需要。

①缘石坡道设计

道路交叉口人行道在对应人行横道线的缘石部位设置缘石坡道，缘石坡道设计应符合下列规定：

- a、人行道的各种路口必须设缘石坡道；
- b、缘石坡道应设在人行道的范围内，并应与人行横道相对应；
- c、缘石坡道可分为单面坡缘石坡道和三面坡缘石坡道，坡度控制在1.5%左右；有条件处采用单面坡型式的坡道，变坡段10米长，坡度为1.3%。
- d、缘石坡道的坡面应平整，且不应光滑；
- e、缘石坡道下口高出车行道的地面不得大于10mm。

在道路路段上铺设视力残疾者行进盲道，以引导视力残疾者利用脚底的触感行走。

②盲道设计

盲道设计应符合下列规定：

a、人行道设置的盲道位置和走向，应方便视残者安全行走和顺利到达无障碍设施位置；

b、指引残疾者向前行走的盲道应为条形的行进盲道；在行进盲道的起点、终点及拐弯处应设圆点形的提示盲道；对于确实存在的障碍物，或可能引起视残者危险的物体，采用提示盲道圈围，以提醒视残者绕开；

c、盲道表面触感部分以下的厚度应与人行道砖一致；

d、盲道应连续，中途不得有电线杆、拉线、树木等障碍物；

e、盲道宜避开井盖铺设；

f、盲道的颜色宜为中黄色。

g、无障碍盲道铺设位置一般距人行道边缘1m左右，行进盲道宽度0.4m。

(8) 挡土墙设计

本工程在跨天津大道两侧桥梁引路与外侧辅道F1、F2、F3、F4之间设置挡土墙。

2、排水工程

(1) 雨水工程

①海河南道~国展大道：沿道路自南向北铺设双排雨水管道，西侧雨水管管径d400~d1200mm，东侧雨水管管径d400~d1200mm，在海河南道路口处铺设d2400~2600mm雨水管道，收集道路路面及两侧地块雨水，近期在国展大道路口处与国展大道现状预留d600mm现状雨水管道连通，以保证近期排水出路，远期下游接入规划海河南道d2600mm雨水管道，最终排入规划北区雨水泵站；

②国展大道~辛沽道：沿道路自北向南铺设双排雨水管道，西侧雨水管管径d400~d800mm，东侧雨水管管径d400~d1000mm，收集道路路面及两侧地块雨水，下游接入规划辛沽道d2800mm雨水管道，最终排入规划南区雨水泵站；

③辛沽道~国达环路：沿道路自南向北铺设双排雨水管道，西侧雨水管管径d400~d800mm，东侧雨水管管径d1200~d1350mm，收集道路路面及两侧地块雨水，下游接入规划辛沽道d2800mm雨水管道，最终排入规划南区雨水泵站；

④德清道~建明道：沿道路自北向南铺设双排d1000mm雨水管道，收集道路路面及两侧地块雨水，下游接入现状鑫怡路d1500mm雨水管道，最终排入辛庄3#雨水泵站。

(2) 污水工程

①兴沽道~国展大道：沿道路自南向北铺设d400mm污水重力管道，收集东侧地块

污水，下游接入规划兴沽道d500mm污水管道，最终排入规划2#污水泵站；

②辛沽道~国达环路：沿道路自南向北铺设d400mm污水重力管道，收集东侧地块污水，下游接入规划辛沽道d400mm污水管道，最终排入规划2#污水泵站；

③德清道~建明道：沿道路自北向南铺设d400mm污水重力管道，收集西侧地块污水，下游接入现状鑫怡路d400mm污水管道，最终排入辛庄2#污水泵站；

④国展大道~辛沽道：沿道路自南向北敷设DN600mm污水压力管，上游接自辛沽道DN600mm污水压力出水管，下游接入国展大道处接入现状CWd800mm污水重力管，后经机场大道东侧国展大道上规划d800mm污水重力管排入规划2#污水泵站，经提升后，下游接入蓟汕高速沿线DN1000污水主干管。

3、中水工程

沿道路敷设DN400mm中水管道，分别与国展大道现状CZDN400mm中水管道、天津大道状CZDN600mm中水管道接顺，并与规划海河南道DN300mm中水管道、规划辛沽道DN300mm中水管道、规划国达环路DN300mm中水管道、规划德清道DN300mm中水管道、规划建明道DN300mm中水管道接顺。

本工程再生水管材采用球墨铸铁管，过现状天津大道路口段采用不锈钢管，球墨铸铁管管材、管件标准为《水及燃气管道用球墨铸铁管、管件和附件》（GB/T 13295-2019）。管道工作压力为0.4MPa。管道压力等级均不小于1MPa。

4、给水工程

沿道路敷设双排DN300mm给水管道，与国展大道现状CJDN300-600mm给水管道接顺，并与规划海河南道DN300mm给水管道、规划兴沽道DN300mm给水管道、规划辛沽道DN300mm给水管道、规划文沽道DN300mm给水管道、规划国达环路DN300mm给水管道、规划德清道DN300mm给水管道、规划建明道DN300mm给水管道接顺。

本工程给水管材采用球墨铸铁管，过现状天津大道路口段采用不锈钢管，球墨铸铁管管材、管件标准为《水及燃气管道用球墨铸铁管、管件和附件》（GB/T 13295-2019）。管道工作压力为0.4MPa。管道压力等级均不小于1MPa。

5、交通工程

（1）交通标线设计

本工程设计内容包括车行道边缘线、车行道分界线、导向车道线、人行横道线、停止线、导向箭头、路面图形标记（非机动车路面标记）等。

①车道边缘线：白色实线，线宽15cm。

②可跨越同向车行道分界线：白色虚线，线宽15cm，实线段长度为2m，间隔长度为4m。

③导向车道线：白色实线，线宽15cm。

④人行横道线：白色实线，线宽40cm，间距60cm，长5m；

⑤停止线：白色实线，线宽30cm，距离人行横道线边缘3m。

⑥导向箭头：交叉路口驶入段的导向车道内应有导向箭头标明各车道的行驶方向。据路口最近的第一组导向箭头在距停止线3m处设置；第二组在导向车道的起始位置设置，箭头起始端部与导向车道线起始端部平齐；第三组及其他作为预告箭头，在距第二组箭头前30m间隔设置，预告箭头指示方向应与前方导向车道允许行驶方向保持一致，导向箭头长为4.5m。

⑦路面图形标记（非机动车路面标记）：施划于交叉口非机动车进出口道处，表示该车道为非机动专用车道。

⑧车行道横向减速标线：因起点处桥梁起坡点距离建明道平交口距离过近，因此在交叉口东侧进口道设置车行道横向减速标线，以保证安全。车行道横向减速标线为一组垂直于车行道中心线的白色标线，线宽45cm，线与线间隔45cm，横向减速标线采用振动型。

（2）智能交通设计

本工程交通监控系统等级为III级，交通管理设施用电负荷等级为3级，设计范围为相交路口的信号灯和电子警察、电子监控设计。



图4-14 本项目交通标志牌



图4-15 本项目交通标线图

6、桥梁工程

桥梁分别上跨德清道、天津大道、国达环路，起点桩号为K0+959.094，终点桩号为K1+438.954，全长479.86m，桥梁总面积13898m²，其中主桥面积12830m²，梯道面积1068m²。跨天津大道、国达环路采用35米跨径，其余采用25米、30米跨径。桥梁跨径布置为4×30+2×25+2×35+2×25+35+5×30=475m。标准横断面：0.5（防撞护栏）+11.00m（机动车道）+0.5（防撞护栏）+0.5（分隔带）+0.5（防撞护栏）+11.00m（机动车道）+0.5（防撞护栏）=12.75m，全宽24.5m。

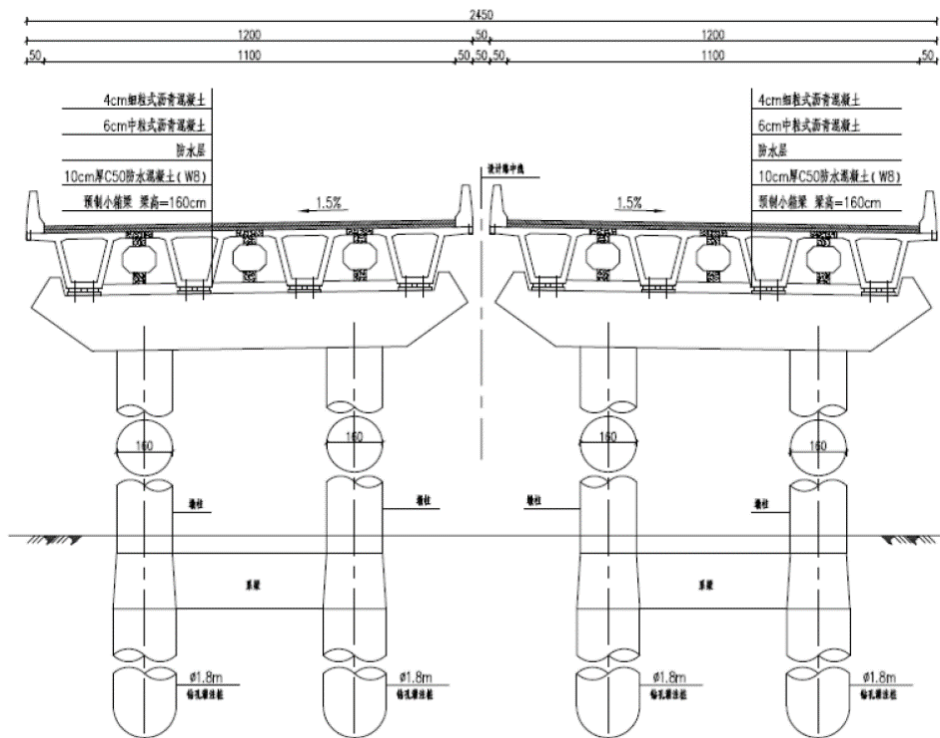


图4-16 桥梁断面图

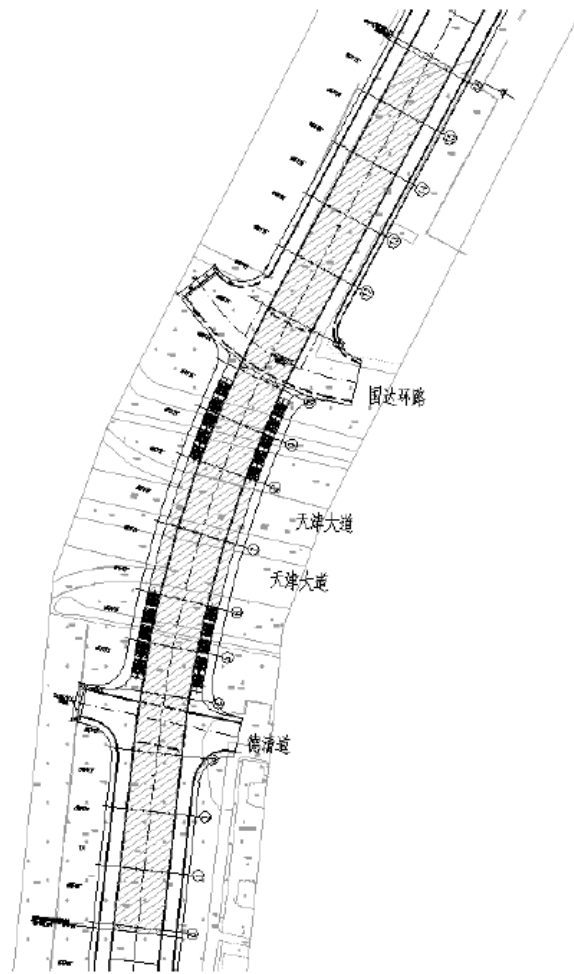


图4-17 桥梁平面图

7、照明工程

(1) 建明道~辛沽道段

①辅道部分在道路人行道内设置10米单挑臂单火250W高压钠灯光源路灯，灯具采用半截光型灯具，挑臂为1.5米，双侧对称布置，灯杆安装标准间距为34米；桥上直线段部分，在桥梁两侧防撞墙内设置14米单挑臂单火400W高压钠灯光源路灯，双侧对称布置，灯杆安装标准间距为42米；在曲线段缩短布灯间距，在桥梁两侧防撞墙内设置14米双挑臂双火250W、150W高压钠灯光源路灯，双侧对称布置，间距为27米，灯具仰角根据所选灯具的配光曲线确定。

(2) 辛沽道~国展大道段

在道路侧分带道内设置12米双挑臂单火250W、250W高压钠灯光源路灯，灯具采用半截光型灯具，挑臂为1.8米，双侧对称布置，灯杆安装标准间距为36米；灯具仰角根据所选灯具的配光曲线确定。

(3) 国展大道~海河南道段

在道路侧分带道内设置12米双挑臂单火250W、250W高压钠灯光源路灯，灯具采用半截光型灯具，挑臂为1.8米，双侧对称布置，灯杆安装标准间距为36米；灯具仰角根据所选灯具的配光曲线确定。



图4-18 本项目照明工程现状图

8、绿化工程

(1) 侧分带景观部分

道路两侧1.5米和4米的侧分带中，景观上部空间种植高大乔木，整齐统一，下部空间选用两种绿篱模纹进行搭配，高度、色相相辅相成，形成以道路中心方向为主的观赏面。

(2) 中央分隔带景观部分

道路中间1.5米和6米的中央分隔带，运用绿篱、花卉、灌木的巧妙组合搭配，形成层次分明具有审美价值的中分带景观，景观上部空间突出高、低双层次的花灌木组合，下部空间选用两种绿篱模纹，和侧分带相呼应。灌木、花卉组成的群落景观交替出现，疏密结合、收放有致。以“收放结合”的平面形态配合“起伏有序”的竖向多层次植物群落塑造空间大气、自然的道路环境。

(3) 下凹式绿地

下凹式绿地内应设置溢流口，保证暴雨时径流的溢流排放，溢流口顶部标高应高于绿地50-100mm，溢流口间距根据降资料，汇水面积并结合上下游低开发设施设置、泄水能力等情况计算而定，最终间距为30米一个，溢流口参考图集津16SZ01“环保型雨水口”做法，可设置单篦，双篦和多篦几种形式。

下凹式绿地纵向坡度宜与原地面接近，下凹式绿地内植物应结合当地景观选择耐旱、耐涝的植物品种。下凹式绿地内铺设盲管，盲管采用管径DN100的PVC管，孔宽

2mm，孔间距50mm，盲管位于碎石层中。

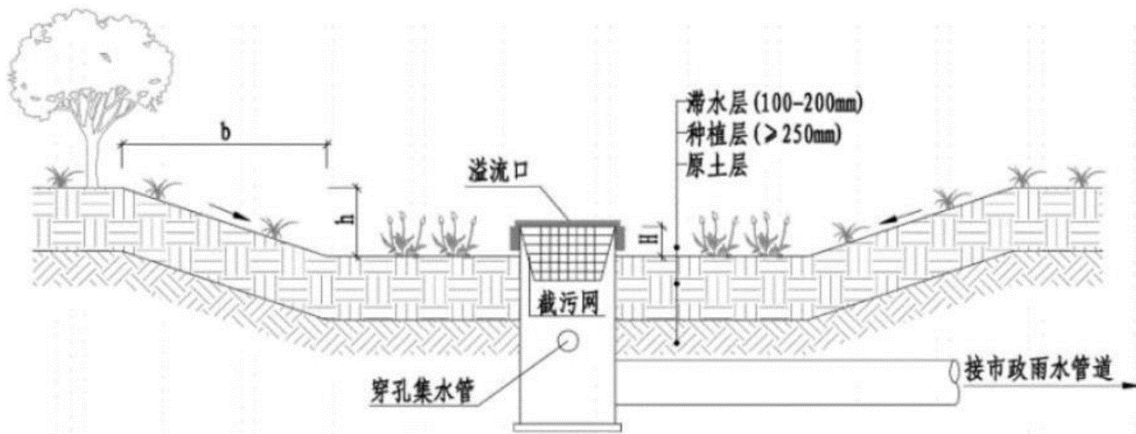


图4-19 下凹式绿地典型构造示意图

(4) 行道树设计

行道树采用高大乔木，乡土树种，适宜当地生长，养护，一般选取：国槐，白蜡等。

(5) 桥下绿化

桥下绿化选用绿篱模纹包围住桥墩及桥下范围，绿篱宽度为4米，中间空余，不全部填充，即可降低工程造价，又保留了景观的美观性和功能性，在桥下空间起到降噪，吸音的景观效果，完美打造景观道路效果。

(6) 人行道部分

道路两侧设人行步道，采用环保砖面层，充分符合生态保护、人与环境和谐统一的主题意义。人行铺装的几何划分产生视觉动感，与种植的景观造景交相辉映，给人以蓬勃向上之感。

人行步道每隔5m预留树穴，其尺寸为1.5m×1.5m。树穴石均采用石材材质，展现城市独特的文化风采，各层次的动静结合，功能穿插井然有序，创造出独特的现代城市道路景观风貌。

(7) 绿化配置

树种选型：

①在植物选择、配置和绿化效果的体现上应远近期结合。

②种植类型：讲求三相：“形相（高低变化）、季相（四季面貌）、色相（色彩搭配）”。植物具体如下：

a、乔木：国槐、白蜡，栾树（落叶乔木）。

b、灌木（开花）：金叶槐、西府海棠，紫叶李。

c、绿篱（模纹看叶）：金叶女贞篱、大叶黄杨篱，紫叶小檗篱。

d、地皮：草皮采用1：3 黑麦和高羊茅混播。



图4-20 本项目绿化工程现状图

（8）浇灌设计

为保障项目范围内绿化种植健康生长，防止土壤冲刷和盐碱化，提高土地利用率，充分发挥城市园林植物在生态调控中的作用，本工程拟在项目绿化范围内布置浇灌系统。

（9）排盐设计

①道路侧石上表面向下更换种植土，换土深度以断面图为准。所示排盐盲管标高为管内底标高，单位米。

②排盐管采用DE63PVC排盐管，连通排盐检查井与市政雨水检查井采用DE200HDPE双壁波纹管，坡向雨水检查井，坡度0.2%绿化边界两侧处铺设防水土工膜，并预留一定长度。

③当遇无法穿越的障碍物（如检查井等）时，可采用绕行方法解决。如障碍物位于两座检查井距离中心附近，可适当调节两条排盐管各自长度。

④隔离带排盐及绿化给水管路由与照明、安防、交通、公交站等设施基础及井体相冲突，需在设施基础及井体施工时提前预埋镀锌钢套管，钢套管两端各出基础或井体结构面各100mm，以保证排盐及给水路由连续管通，镀锌钢管为DN100。除照明基础预留一根排盐镀锌钢管外，照明井体和安防、交工、公交站等设施基础及井体预留排盐和绿化给水镀锌钢套管各一根。排盐预埋管预留位置为道路侧石顶-1.5m处居中设置。给水预埋管预留位置为道路侧石顶-1.2m处居中设置。

⑤隔离带排盐及绿化给水管路由如与现状井体等相冲突，则需洗眼等形式分别布

设一根镀锌钢管和敷设管线，钢管套两端各出基础或井体结构面各100mm，以保证排盐及给水路由连续贯通，镀锌钢套管管径为DN100排盐预埋管预留位置为道路侧石顶-1.5m处居中设置，给水预埋管预留位置为道路侧石顶-1.2m处居中设置。

⑥排盐管应放置在排盐渗水层下的盲管沟内，排盐管不得与碱土直接接触，端口采用管堵密封，防止石子进入。

⑦盐碱水排入雨水检查井内，雨水井位置以现场实际情况为准，排盐检查井位置及标高可根据现场实际情况做相应调整。

⑧排盐检查井做法参见国标02S515-16页，当管道过路时，应加设钢管套，规格大两号，图纸标高均为管内标底高，井底标高比最深管标高低10cm。

⑨施工过程中遇到图纸与现场实际不符时，与设计协商解决，未详事宜参见国家相关标准和施工验收规范。

⑩树池排水管按通常考虑，树池处打眼包无纺布。

9、海绵城市工程

本片区道路红线范围内采取的海绵城市措施非常有限，因此大雨时不满足径流污染控制率63%的要求。为达到本片区径流污染控制率63%的要求，建议进行本片区地块开发时，结合海绵城市理念，从源头开始采取透水地面、雨水花园、雨水调蓄及其他海绵措施，减少地块雨水外排量及径流污染外排量，并在绿化带采取下凹式绿地等措施，从而减小对下游雨水管道的冲击。

10、管线切改与保护

工程用地范围内主要的地下管线为输配水管、热水、供电、电信、路灯、天然气和再生水管线等，需对地下管线进行切改或保护处理。现状管线处于道路设计路面结构及路面结构以下20cm的进行切改；其他高程管线可进行管线加固保护处理，保护采用在管线顶填碎石屑至路面结构底20cm处，然后现浇20cmC35素混凝土至路面结构底，C35混凝土与路基搭接处通铺一层土工格栅，单侧加宽2m。实际管线以现场刨验为准，管线切改保护方案需经相关管理部门及管线所属单位认可后实施，施工期间应对管线进行保护。

表4-2 本项目工程用地范围内管线切改与保护一览表

| 序号 | 项目 | | 单位 | 数量 | 处理方案 | 备注 |
|----|---------|------------------------------|----|----|------|--------|
| 1 | 管线切改与保护 | 输配水管 \varnothing 400 1.07 | m | 19 | 保护 | 建明道路口处 |
| 2 | | 输配水管 \varnothing 300 1.18 | m | 21 | 保护 | |
| 3 | | 天然气 \varnothing 300中压 2.32 | m | 17 | 保护 | |

| | | | | | | |
|----|--|-----------------------|---|----|----|---------|
| 4 | | 天然气 ϕ 600中压 2.11 | m | 13 | 保护 | 金地地块拟开口 |
| 5 | | 热水 ϕ 200 1.12 | m | 10 | 保护 | |
| 6 | | 热水 ϕ 200 1.13 | m | 10 | 保护 | |
| 7 | | 输配水管 ϕ 400 1.06 | m | 10 | 保护 | |
| 8 | | 输配水管 ϕ 400 1.15 | m | 34 | 切改 | 德清道交口处 |
| 9 | | 供电10kV 0.54 | m | 68 | 切改 | 国展大道路南 |
| 10 | | 电信400X100 4孔 | m | 80 | 切改 | |
| 11 | | 再生水 ϕ 400 1.48 | m | 46 | 保护 | |
| 12 | | 输配水管 ϕ 300 1.70 | m | 53 | 保护 | |
| 13 | | 电信400X100 4孔1.0 | m | 55 | 切改 | |
| 14 | | 路灯0.38kV 0.73 | m | 59 | 切改 | |
| 15 | | 天然气 ϕ 200中压1.39 | m | 11 | 保护 | |
| 16 | | 路灯0.38kV 0.73 | m | 58 | 切改 | |
| 17 | | 输配水管 ϕ 300 1.70 | m | 53 | 保护 | 国展大道路北 |
| 18 | | 电信400X100 4孔 1.00 | m | 51 | 切改 | |
| 19 | | 再生水 ϕ 300 1.55 | m | 48 | 保护 | |
| 20 | | 电信400X100 4孔 | m | 80 | 切改 | |

11、土方工程

根据施工单位提供资料，本项目土石方平衡见下表。

表4-3 本项目土方情况一览表 单位：万m³

| 名称 | 挖方 | | | | 填方 | | | |
|-------|---------|------|-------|------|------|--------|------|--|
| | 明细 | | 挖方量 | | 明细 | 填方量 | | |
| 普通土 | | | 种植土 | 普通土 | | 种植土、表土 | | |
| 道路工程区 | 路基工程区 | 道路开挖 | | 0.21 | | 道路垫土 | 0.74 | |
| | | 管线开槽 | 雨水工程 | 1.60 | | 管槽回填 | 1.51 | |
| | | | 污水工程 | 0.20 | | | 0.18 | |
| | | | 再生水工程 | 0.35 | | | 0.33 | |
| | | | 给水工程 | 0.51 | | | 0.49 | |
| | 桥梁预制桩基础 | | 0.01 | | / | / | | |
| | 绿化工程区 | 挖方 | | 0.69 | | 种植土回覆 | 1.34 | |
| 临时堆土区 | 表土剥离 | | | 0.06 | 表土回覆 | 0.06 | | |
| 合计 | 挖方量 | | 3.57 | 0.06 | 填方量 | 3.25 | 1.40 | |
| | | | 3.63 | | | 4.65 | | |

实际工程量及工程建设变化，说明工程变化原因

参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）中《高速公路建设项目重大变动清单（试行）》，高速公路建设项目重大变动包括以下几个方面：

（1）规模：

- ①车道数或设计车速增加；
- ②线路长度增加30%以上。

（2）地点：

- ①线路横向位移超出200米的长度累计达到原线路长度的30%及以上；
- ②工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区；

- ③项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的30%及以上。

（3）生产工艺

项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度、服务区等主要工程内容，以及施工方案等发生变化。

（4）环境保护措施

取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低。

经对照本项目实际工程量与环评阶段比较，无重大变动。

生产工艺流程（附流程图）

1、道路工程

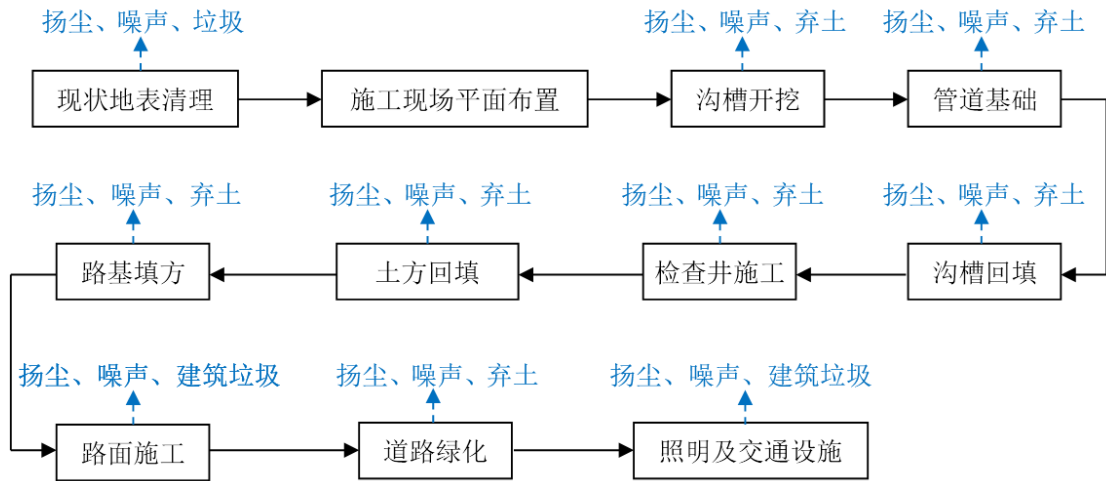


图4-21 本项目施工期道路工程工艺流程

道路工程施工工艺流程：

(1) 工程建设前，首先进行施工准备工作，包括清理地表、施工场地布置等。地表清理时产生扬尘、噪声及清理产生的地表垃圾。

(2) 准备工作完成后，进行道路基坑开挖，根据现场的实际情况及周边地质资料，本工程采用明开槽、顶管施工两种方法。明槽开挖成槽后尽快完成管道基础和铺设管道工作，管道敷设后立即进行沟槽回填，然后进行检查井施工。该过程产生的污染物为扬尘、噪声、弃土。

(3) 管道施工完成后立即进行管道沟槽填方，然后进行检查井施工。该过程产生的污染物为扬尘、噪声、弃土。

(4) 管道及检查井施工完毕后进行道路路基填方，采用分层平铺填筑，分层压实的方法施工。路基经压实度检验合格后进行路面工程施工，包括车行道、人行道路面结构的施工等，车行道主要包括路面基层碎石施工、路面沥青混凝土等的施工，人行道包括路面基层水泥砂浆施工、路面彩色花砖等的施工。该过程产生的污染物为扬尘、噪声、建筑垃圾等。

(5) 路面施工结束后，最后进行绿化、照明及交通设施工程施工。绿化工程主要沿道路种植乔木、灌木、地被植物等品种。照明及交通设施施工主要步骤为修建配电箱、敷设低压电缆、安装路灯设备、沟槽回填等。

2、管道工程

本项目管线沿道路采用管沟埋地敷设方式、施工工艺流程如下：

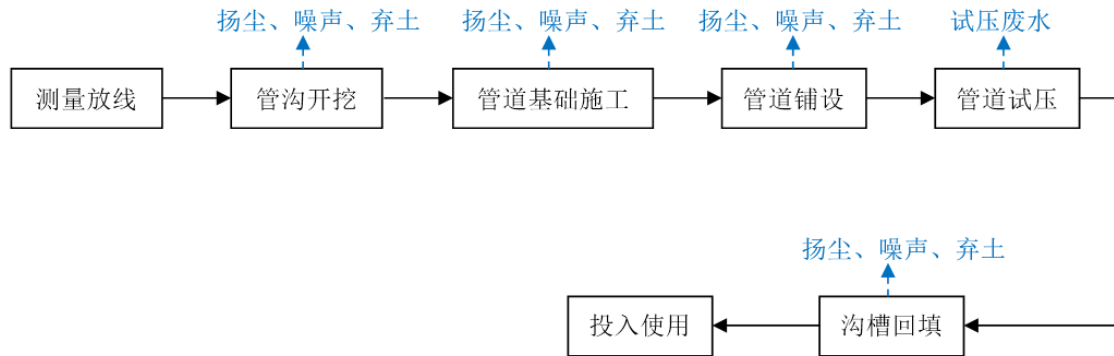


图4-22 本项目施工期管道工程工艺流程

管道施工工艺流程：

(1) 测量放线：由测量技术人员进行施工放样测量，确定管道中心线及井位置，并定出水准点作为整个工程的控制点。

(2) 管沟开挖：用挖掘机开挖沟槽，并配合人工。为保证槽底土壤不被扰动、破坏或超挖，用机械挖土至设计标高20~30cm后改用人工挖土和平整。该过程产生的污染物为扬尘、噪声、弃土等。

1) 排水工程

①当槽深 $H \leq 2.5\text{m}$ 时，采用放坡形式开槽，坡比取1：1；

②当槽深 $2.5\text{m} < H \leq 3.0\text{m}$ 时，采用放坡形式开槽，坡比取1：1.5；

③当 $3.5\text{m} < H \leq 4.0\text{m}$ ，采用9m长400x170拉森钢板桩，腰梁双拼40b，加一道 $\phi 402 \times 14$ 钢管支撑，间距4米。

④当 $4.0\text{m} < H \leq 4.5\text{m}$ ，采用12m长400x170拉森钢板桩，腰梁双拼40b，加一道 $\phi 402 \times 14$ 钢管支撑，间距4米。上部减载1.0m，减载部分采用1：1放坡。

2) 中水工程

位于路基处理深度以上的管道，待道路路基施工至管顶以上0.5m，反开槽施工；位于路基深度以下的管道，采用放坡开挖方式施工，当 $H \leq 2.0\text{m}$ ，采用放坡形式施工，边坡坡比1：1。

3) 给水工程

位于路基处理深度以上的管道，待道路路基施工至管顶以上0.5m，反开槽施工；位于路基深度以下的管道，采用放坡开挖方式施工，当 $H \leq 2.0\text{m}$ ，采用放坡形式施工，

边坡坡比1：1。

(3) 管道基础施工：管沟开挖合格后进行管道基础施工，在软土地段，先清除不良土层，换填砂砾石至管道基础底标高。该过程产生的污染物为扬尘、噪声、弃土等。

1) 排水工程

①承插口钢筋混凝土管采用砂石基础；

②管径 $d < 2000\text{mm}$ 柔性企口钢筋混凝土管采用混凝土基础，并施做伸缩缝。管径 $d \geq 2000\text{mm}$ 柔性企口钢筋混凝土管道采用混凝土基础，并施做沉降缝；

③DN600mm球墨铸铁管污水泵站压力出水管采用20cm厚砂基础（不包括超挖换填部分）；

④管道基础下特殊土层处理：

a、当管道开槽槽底标高局部座落于人工填土层时，需全部挖除换填级配碎石至管道基础底，并保证换填厚度不小于300mm，压实系数不小于0.95，处于道路基础处理范围的管道基础按照道路处理标准施作；

b、对于管道基础位于淤泥质粘土层的管段，应在管基下增铺20cm厚级配碎石，压实度不小于96%，并在碎石上再铺设2cm中砂，再进行管道基础的施做。若开挖后遇淤泥层时，淤泥厚度小于0.5m时，应全部清除，还填级配碎石至管道基础底部；淤泥厚度大于0.5m时，则应抛块石挤淤，然后还填级配碎石至管道基础底部。

c、位于路基处理深度范围内的管道基础按道路要求施作。

2) 中水工程：本工程中水管道采用15cm厚砂基础。

3) 给水工程：本工程给水管道采用15cm厚砂基础。

(4) 管道铺设：

1) 排水工程

据本工程地勘资料，开挖深度范围内主要为填土、黏土、粉质黏土和淤泥质黏土，工程雨水收水支管位于道路基础范围内，采用反开槽施工。干管部分采用放坡明开槽或放坡+钢板桩支护的混合槽形式。

2) 中水工程

本工程中水管道采用开槽施工，穿越天津大道段管道采用拉管施工。

3) 给水工程

本工程给水管道采用开槽施工，穿越天津大道段管道采用拉管施工。

该过程产生的污染物为扬尘、噪声、弃土等。

(5) 管道试压：管道铺设完毕后应进行强度试压和严密性试压，本工程管道采用水压试验，首先灌水并保持24h以上，试压过程中会产生试压废水。

预试验阶段：将压力管道内水压缓缓地升至0.8MPa并稳压30min，期间如有压力下降可注水补压，但不得高于0.8MPa；检查管道接口、配件等处有无漏水、损坏现象；有漏水、损坏现象时应及时停止试压，查明原因并采取相应措施后重新试压。

主试验阶段：停止注水补压，稳定15min；当15min后压力下降不超过0.03MPa时将试验压力降至工作压力并保持恒压30min，进行外观检查后若无漏水现象，则试压试验合格。

试压前管道接口前后0.2m范围内不得回填；试压管段上的弯头、三通特别是管端的插（承）堵的支撑要有足够的稳定性。管道打压试验、冲洗、消毒严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）进行施工。

(6) 沟槽回填：据施工实际情况对回填情况进行调整，并铺设警示带，回填时用挖掘机对回填土方分层夯实。该过程产生的污染物为扬尘、噪声、弃土。

1) 排水工程

①钢筋混凝土管回填

a、沟槽位于道路范围内：

放坡部分：钢筋混凝土管道回填采用槽底至管中满槽回填石屑；管中至管顶以上0.5m范围内回填石屑，石屑顶部宽度为管外径两侧各加0.5m，边坡为1：1回填，其余部分回填素土。在管道两侧管顶以下，回填材料压实度不低于95%，在管顶以上高为50cm、宽为管道外径范围内，其压实度采用85%，其余部位的压实度采用90%（其中，道路工程有回填压实度要求部分，应以道路工程要求为准）。

支撑部分：采用槽底至管顶以上0.5m范围内满槽回填石屑。石屑以外其余部分回填素土，并分层夯实，密实度要求90%~93%，即道路结构层以下0.8m范围内93%，大于0.8m部分90%，回填高度及技术要求如与道路工程要求有冲突，应以道路工程要求为准。

b、沟槽位于绿地范围内，在管道顶部以上高为50cm，宽为管道结构外缘范围内回填素土，其压实度为85%；在管道两侧回填素土，其压实度不应小于95%；其余部位不

应小于90%。表层50cm范围内不宜压实，但可将表面整平，并预留沉降量。

②球墨铸铁管污水压力管道回填

沟槽回填采用槽底至管中满槽回填石屑；管中至管顶以上0.5m 范围内回填石屑，石屑顶部宽度为管外径两侧各加0.5m，边坡为1：1回填，其余部分用素土回填。球墨铸铁管回填部位及压实度如下图所示：

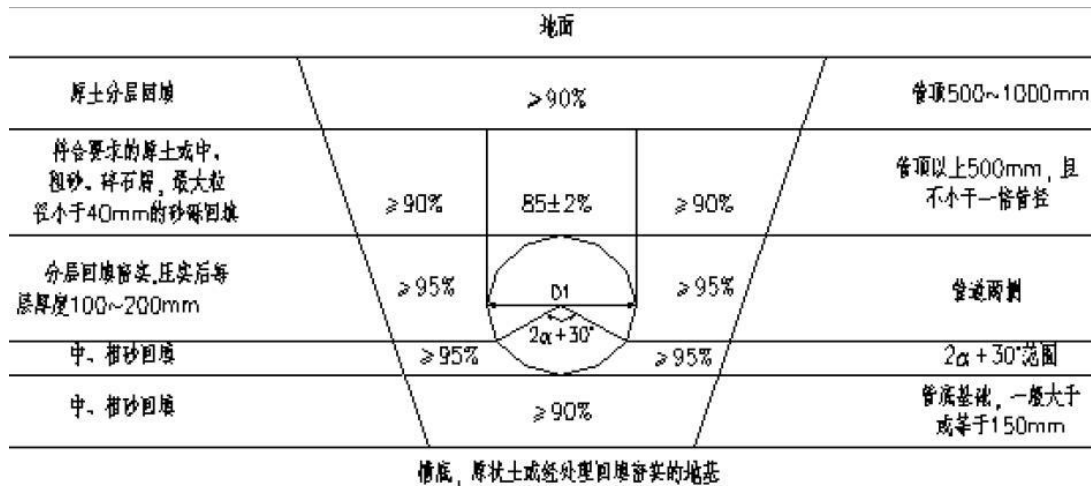


图4-23 球墨铸铁管回填部位及压实度

当采用现场原状土回填时，若原状土达不到回填要求，可采用 8% 灰土、翻晒等方法处理，并分层夯实。

2) 中水工程

球墨铸铁管位于路基处理范围内，沟槽回填采用槽底至管中满槽回填石屑；管中至管顶以上0.5m范围内回填石屑，石屑顶部宽度为管外径两侧各加0.5m，边坡为1：1回填，其余部分用素土回填。球墨铸铁管各部位压实度如下图所示：

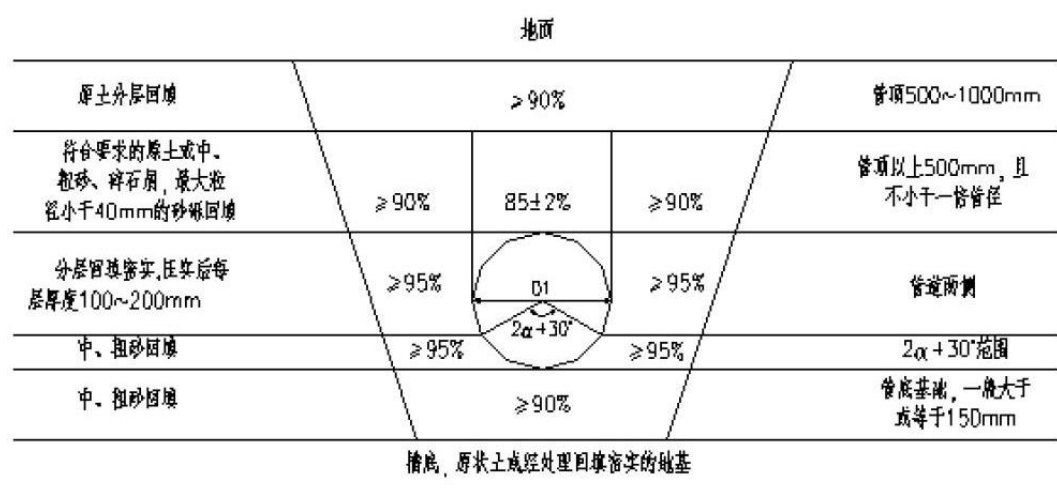


图4-24 球墨铸铁管回填部位及压实度

3) 给水工程

球墨铸铁管位于路基处理范围内，沟槽回填采用槽底至管中满槽回填石屑；管中至管顶以上0.5m范围内回填石屑，石屑顶部宽度为管外径两侧各加0.5m，边坡为1：1回填，其余部分用素土回填。球墨铸铁管各部位压实度如下图所示：

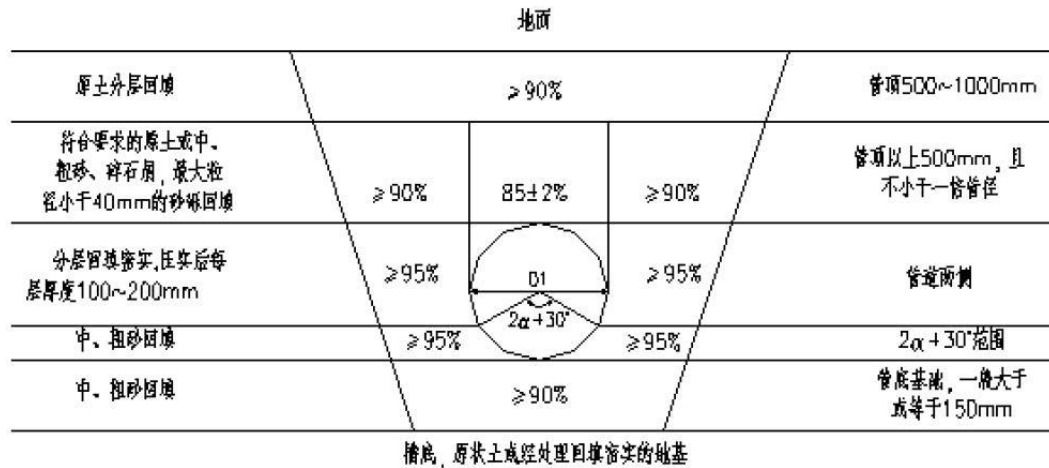


图4-25 球墨铸铁管回填部位及压实度

(7) 防腐要求

①管道防腐

球墨铸铁管件出厂前要求进行内外防腐处理，内防腐采用水泥砂浆，满足饮用水卫生标准；外防腐采用喷锌+外喷与锌相容的合成树脂涂层。喷锌和外喷与锌相容的合成树脂涂层应符合《球墨铸铁管外表面锌涂层 第1部分：带终饰层的金属锌涂层》（GB/T17456.1-2009）的要求。如遇有破损处，要求现场施工补充外防腐层，采用喷锌+外喷与锌相容的合成树脂涂层的方法，锌涂层质量的平均值不应小于200g/m²，局部最小值不应小于170g/m²。合成树脂涂层的平均厚度应不小于70μm，局部最小厚度应不小于50μm。为避免起泡，合成树脂涂层平均厚度应不超过250μm。

②混凝土防腐

根据本工程地质勘察报告，地下水对砼结构有弱腐蚀性。地下水在长期浸水作用时，地下水对钢筋混凝土结构中的钢筋有微腐蚀性；在干湿交替作用时，地下水对钢筋混凝土结构中的钢筋有中等腐蚀性，地下水对钢结构有中等腐蚀性。参照《工业建筑防腐蚀标准》（GB/T 50046-2018），对混凝土防腐提出如下要求：

a、现浇钢筋混凝土，混凝土强度等级C35，抗渗等级S6，最大含碱量<3.0kg/m³，最大水灰比0.45，最小水泥用量320kg/m³，最大氯离子含量0.10%。

b、钢筋混凝土管材产品应为防腐管材，并达到相应防腐蚀的要求。

c、承重砌体结构的材料选择应符合：

砖砌体采用烧结普通砖、烧结多孔砖时，强度等级不宜低于MU20；采用混凝土普通砖时，强度等级宜为MU20，砖浆应采用水泥砂浆，强度等级不应低于Mb10。

砌块砌体采用混凝土砌块时，强度等级不宜低于MU15；灌孔混凝土的强度等级不应低于Cb30，砂浆强度等级不应低于Mb10。

d、阀门井内外表面抹灰后涂刷环氧沥青涂料，不小于500um；或者内外表面基层处理完毕后涂抹聚合物水泥砂浆不小于10mm。

e、素混凝土基础、底板及包管，强度等级不低于C25。

f、垫层材料采用耐腐蚀材料。

g、混凝土保护层最小厚度如下表所示：

表4-5 混凝土保护层最小厚度（mm）

| 序号 | 构件类别 | 中腐蚀 |
|----|------------------------|-----|
| 1 | 板、墙等面形构件 | 30 |
| 2 | 梁、柱等条形构件 | 35 |
| 3 | 基础 | 50 |
| 4 | 与腐蚀性介质直接接触的地下室外墙及底板的表面 | 50 |

3、跨天津大道节点

桥梁上部结构采用预制小箱梁，下部结构混凝土矩形盖梁，下接圆形墩柱，钻孔灌注桩基础。

施工顺序：

(1) 在天津大道中央分隔带内施工桩孔灌注桩、墩柱、盖梁，同时在预制厂制作小箱梁。

(2) 将小箱梁运输就位，现场进行各片小箱梁的架设。

(3) 现场浇筑中横梁及后浇带。

(4) 施工人行道、桥面铺装、伸缩缝、泄水孔等附属设施。

(5) 撤除施工期间的安全防护设施。

施工期间应注意安全防范和交通的合理安排。在桥梁两侧各30m范围内（K0+929.822~K0+959.822、K1+438.682~K1+468.682）路基采用预应力混凝土管桩（PHC桩，AB型）进行处理，桩径D=0.4m，正方形布桩，水平间距为2.2m，K0+929.822~K0+959.822桩长14m，K1+438.682~K1+468.682桩长16m，PHC桩桩顶设置

0.35m厚钢筋混凝土桩帽。桩帽顶铺0.5m水泥碎石土褥垫层，垫层内加铺两层土工格栅，垫层宽出最外侧桩1.0m。靠近桥梁侧桩距离桥台墩柱距离不小于3m。然后分层填筑铺筑8%石灰土至路面结构下，最后施做路面结构。

桩基施工方案：桩位放样→桩基就位→管桩的验收、堆放、吊运及插桩→压桩→接桩及焊接→终止压桩→送桩或截桩→PHC 桩帽施工→碎石垫层和钢塑格栅的施工。

工程占地及平面布置（附图）

1、工程占地

本项目工程占地类型为裸土地、耕地，本项目总占地面积8.83hm²，其中永久占地面积为7.04hm²，占地类型为裸土地，现已规划为交通运输用地；临时占地为1.79hm²，其中1.59hm²占地类型为裸土地、0.20hm²占地类型为耕地。

表4-6 本项目工程占地情况一览表 单位：hm²

| 序号 | 分区 | | 面积 (hm ²) | 占地性质 | 占地类型 | |
|----|-------|-------|-----------------------|------|------|------|
| | | | | | 裸土地 | 耕地 |
| 1 | 道路工程区 | 路基工程区 | 5.90 | 永久 | 5.90 | / |
| 2 | | 绿化工程区 | 1.14 | | 1.14 | / |
| 3 | 施工生活区 | | 0.04 | 临时 | 0.04 | / |
| 4 | 临时堆土区 | | 1.75 | | 1.55 | 0.20 |
| 合计 | | | 8.83 | / | 8.63 | 0.20 |

2、平面布置

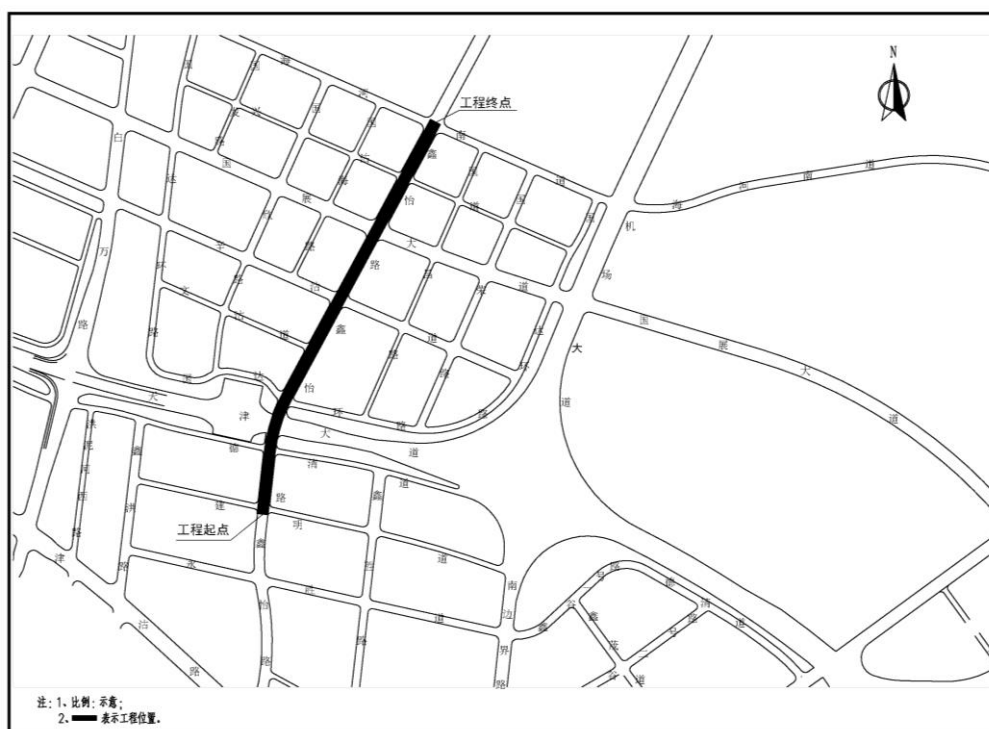


图4-26 工程平面布置图

工程环境保护投资明细：

本工程环评阶段总投资为40415.68万元，环保投资为998.33万元，环保投资占工程总投资额的2.47%。实际建设过程中总投资为32024.63万元，环保投资为753万元，环保投资占工程总投资额的2.35%。环保投资均已在工程建设中得到落实。具体明细见下表。

表4-7 项目环保投资明细表

| 环境要素 | 环保措施 | 环评阶段投资（万元） | 实际建设投资（万元） |
|------|---|------------|------------|
| 环境空气 | 施工现场适时洒水、围护等防尘措施 | 15 | 15 |
| | 材料堆场覆盖、地面硬化、清洁车辆、车辆围护等措施 | 20 | 20 |
| 声环境 | 施工期合理安排施工时间，选择低噪声施工设备 | 10 | 10 |
| 水环境 | 施工废水收集处理及循环使用 | 5 | 5 |
| 固体环境 | 工程弃土、建筑垃圾、生活垃圾等及时清运 | 15 | 15 |
| 生态环境 | 施工场地及取土挖方断面防护，防止水土流失；弃土场生态恢复 | 10 | 10 |
| | 工程绿化 | 906.33 | 661 |
| 社会环境 | 社会公告、管线迁改保护、施工临时通道等 | 4 | 4 |
| 风险事故 | 对施工人员安全培训，对现有管线的详细勘测、施工前制定应急预案、必要的应急设备等措施 | 3 | 3 |
| 环境监控 | 施工期环境管理与监控 | 10 | 10 |
| 合计 | | 998.33 | 753 |

与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：

一、施工期污染物排放情况

1、施工废气

(1) 扬尘

①运输车辆扬尘

在修路现场，施工期产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如砂石料、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

物料运输和装卸粉尘：施工期施工区内运输车辆大多行驶在临时土路便道上，

路面含尘量高，运输车辆的行驶将产生二次扬尘。特别在混凝土浇筑及沥青摊铺工序阶段，运输车引起的扬尘对道路两侧的影响更为明显。

②施工场地及施工作业扬尘

施工扬尘的强弱与施工现场条件、管理水平、施工方式、施工设备及施工季节、气象条件及建设地区土质等诸多因素有关，由于影响因素众多，故扬尘强弱难以确定，本次评价采用类比的方法，根据北京市环境科学研究院对四个市政工程（两个有围挡，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，结果见下表。

表4-8 施工扬尘对环境的污染状况

| 工地名称 | 围挡情况 | TSP 浓度 (mg/m ³) | | | | | | 上风 向对 照点 |
|-----------|------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| | | 工地下风 | | | | | | |
| | | 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 | | 1.503 | 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 | | 1.042 | 0.626 | 0.435 | 0.421 | 0.419 | 0.419 | |

由监测结果可知，无围挡的施工扬尘十分严重，其污染范围可达工地下风向250米左右，被影响地区的TSP浓度平均为0.756mg/m³，是对照点的1.87倍，相当于大气环境质量标准的2.52倍。在有围挡情况下，施工扬尘比无围挡情况下有明显地改善，扬尘污染范围在工地下风向200米范围之内，可使被污染地区TSP的浓度减少四分之一。被影响地区的TSP浓度平均为0.585mg/m³，是对照点的1.4倍，相当于大气环境质量标准的1.95倍。

若在施工期间对车辆行驶的路面和部分易起尘的部位实施洒水抑尘（每天洒水4-5次），可使扬尘减少50-70%左右，洒水抑尘的试验结果见下表。

表4-9 施工期洒水抑尘试验结果 单位：mg/m³

| 距离 (m) | | 5 | 20 | 50 | 100 |
|------------|-----|-------|------|------|------|
| TSP 小时平均浓度 | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| | 洒水 | 2.01 | 1.40 | 0.67 | 0.60 |
| 衰减率 (%) | | 80.2 | 51.6 | 41.7 | 30.2 |

(2) 施工机械废气

项目施工机械主要有载重机、压路车、打桩机、柴油动力机械等施工机械，它们排放的污染物主要有CO、NO_x、THC。由于施工机械多为大型机械，单车排放系数较

大，但施工机械数量少且较分散，其污染程度相对较轻。在一般的情况下，距离现场50m处的评价因子CO、NO_x小时平均浓度分别为0.2mg/m³和0.13mg/m³；日平均浓度分别为0.13mg/m³和0.062mg/m³，均能满足环境空气质量二级标准的要求。

(3) 沥青烟

本项目施工现场不设沥青拌和站，全部使用商品沥青。项目道路全部采用沥青混凝土路面，摊铺时将产生沥青烟，污染周围环境。有关研究结果表明，沥青加热至180℃以上时会产生大量沥青烟。

类比郑州—洛阳高速公路在路面施工、边坡防护等施工阶段的监测资料，施工场界下风向环境空气中苯并（α）芘监测浓度均低于《环境空气质量标准》中0.01μg/m³的要求。本项目施工现场不设沥青拌和站，全部使用商品沥青，苯并（α）芘对周围环境的影响将更加轻微。

表4-10 施工现场环境空气中苯并（α）芘监测资料

| 监测场地 | 日均浓 (μg/m ³) | 标准 (μg/m ³) | 监测点位 | 监测场地 |
|-----------|-----------------------------|--|------|---------|
| 郑州—洛阳高速公路 | 六标段 | 0.21×10 ⁻³ ~0.61×10 ⁻³ | 0.01 | 施工场界下风向 |
| | 七标段 | 0.16×10 ⁻³ ~0.92×10 ⁻³ | | |
| | 八标段 | 0.68×10 ⁻³ ~9.64×10 ⁻³ | | |
| | 九标段 | 0.13×10 ⁻³ ~1.08×10 ⁻³ | | |
| | 十标段 | 0.56×10 ⁻³ ~2.11×10 ⁻³ | | |

根据国内城市道路施工的类比资料，采用商品沥青铺设路面时，沥青烟基本不会对距离施工现场50m以外产生明显影响。

(4) 桥梁、管道工程焊接烟尘

工程桥梁工程焊接过程中的焊接烟尘属于间断的无组织排放，焊烟集中产生在桥梁施工标段、管道沿线，项目地处平原，大气扩散能力较好，且产生量较小，影响范围集中施工作业带两侧区域。当施工结束后，该影响将随之消失，因此施工期间的焊接烟尘属于短期影响。

2、施工噪声

(1) 施工机械噪声

工程施工内容主要包括路面开挖、铺设路面和安装辅助设施等几个阶段。各施工阶段将采用不同的施工机械，根据《道路建设项目环境影响评价规范》所推荐的道路工程施工机械和目前我国交通建设项目常用机械设备等有关资料，预测本工程可能用到的、对环境影响较大的施工设备包括挖掘机、推土机、转载机、混凝土运输车、压

路机等。

(2) 运输车辆交通噪声

由于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，对施工沿线周围环境的声环境影响不明显，并且施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。

3、施工废水

(1) 车辆冲洗废水及管道试压废水

施工期对进出施工区域的车辆车轮需要进行冲洗以防止扬尘带出。车辆冲洗水产生量较少，一般为40~80L/车，主要污染物为SS、石油类。项目管道施工完毕后需进行强度试压和严密性试压，试压过程会产生试压废水。产生的管道试压水主要污染物为泥沙等杂质，由于管道试压分段进行，局部排放量相对较少，每段试压废水产生量约为20m³，试压过程产生的废水存放于罐内并重复再用于下一段管道的试压作业。

车辆冲洗水和管道试压水为间歇性排放废水，产生后可由移动式污水泵及管道收集输送至沉砂池（底部经防渗处理），经沉淀处理后，上层清液全部回用于车辆冲洗和施工场地、材料堆场的洒水抑尘；下层浑浊废水及泥沙排至施工场地临时设置的泥水蒸发池中，施工结束后，对蒸发池进行掩埋平整，不会对水环境产生显著影响。

(2) 施工人员生活污水

生活污水中的主要污染物为SS、BOD、COD和氨氮等。项目租用工程周边民房，在施工现场不设置施工营地，施工生活区主要为存放建筑材料、施工机械及车辆，设置1~2名值守人员，负责施工机械的看护。施工现场设置环保型移动公厕，施工人员产生的生活污水经环保型移动公厕预处理后委托当地城管委用污罐车定期清掏，不直接向地表水体排放，不会对水环境产生不利影响。

4、施工期固体废物

(1) 工程弃土

项目施工过程中开挖土方，临时堆放于临时堆土区，根据工程区需求，内部调配土方，综合利用用于各工程区回填与回覆，项目余方就地平整于道路两侧除耕地外的临时占地位置，临时占地现状标高远低于新建道路，可消纳本项目全部弃方。

(2) 建筑垃圾

项目施工过程中会有建筑废料产生，如水泥、石灰、编织袋、包装袋、废管材和

破除临时道路产生的废弃建筑材料等。这类固体废物一般是无害的，但影响市容，妨碍交通运输，同时可能加重工地扬尘污染。施工中要加强管理，从生产、运输、堆放各环节采取措施，减少撒落，及时打扫，及时清运，避免污染环境，减少扬尘的污染。施工单位应采取有效措施，从源头上减少废料产生，并加强回收利用，严禁浪费，不能利用的应交由城管委妥善处理。

（4）施工人员生活垃圾

项目施工人员生活垃圾定点存放，由环卫部门定期清运，不会对环境造成二次污染。

（5）废焊材、废弃建材

项目施工期会产生废焊材、废弃建材等，按照要求分类收集和处理，外售物资部门回收。严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中相关规定，完善固废暂存场，做到防雨淋、防流失、防渗漏，避免产生二次污染。

5、施工期生态影响

（1）施工临时占地

工程临时占地 1.79hm^2 ，临时占地为临时堆土区及施工生活区，布置在建设红线范围外，紧邻道路工程区。施工结束后拆除施工生活区并进行绿化，采用湿式作业法拆除硬化场地，实施封闭式管理，避免垃圾和扬尘四周扩散，对拆除的硬化场地产生的建筑垃圾场地内破碎后及时运至垃圾消纳场，不得随意堆弃。

（2）工程永久占地

工程为新建道路及配套管线工程，永久占地面积为 7.04hm^2 ，土地利用类型为规划道路用地。施工过程中对土壤产生扰动，使土壤表层强度压实，表层土壤团粒结构破坏呈粉状，导致土壤通透性下降，土壤水分与养分状况恶化。工程对土壤的扰动范围主要集中在道路沿线，影响范围有限。

（3）水土流失影响

本工程道路施工会导致土壤结构的破坏，地表土壤的抗冲蚀能力降低。项目挖出的土方及借土方就地堆放，废弃的土方择地堆放，在大风、大雨条件下，会造成水土流失。此外部分边坡的开挖等工程会对一定范围的地表造成较大的扰动，土壤结构被破坏，土壤抗侵蚀能力降低。

（4）对植被的影响

项目选址处现状为多为空闲地、草地。本项目施工过程中会破坏永久占地中的绿地，导致绿地面积减少。本项目包含绿化工程，绿化面积约11332m²，施工结束后，该地区的绿化可以得到极大的改善。预计本项目的建设不会对区内的植被产生显著的负面影响。

(5) 对周围景观的影响

工程所在区域景观较单一，施工过程中对景观的影响主要是施工作业，机械设备多，施工人员多，原有平静的环境变成了大规模的施工建设。但随着施工的完成，施工作业消失，原有的单一景观将被区域实施的道路工程所取代。因此，工程的施工建设对周围景观的影响是短暂的。

(6) 对动物多样性的影响分析

对动物多样性影响集中在项目施工期间，主要表现为项目施工期间大型设备工作时产生的强噪音及夜间施工产生的强光，在一定范围内对野生动物产生明显影响。根据实地调查结果，施工区域范围及周边区域野生动物资源不丰富，范围内无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、迁徙习惯路径。

(7) 对永久性保护生态区域的影响

项目不占用天津市生态保护红线及天津市永久性保护生态区域。本项目施工应按照《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号）、《天津市生态用地保护红线划定方案》及《天津市人民政府关于印发天津市永久性保护生态区域管理规定的通知》（津政发[2019]23号）的管控要求严格控制施工内容及范围，将所有施工占地设置于远离永久性保护生态区域一侧位置，严禁施工活动占用永久性保护生态区域，严禁在永久性保护生态区域内取土、排放污水、倾倒废弃物，及时清理施工场地，同时严格落实保持土壤的理化性质和肥力水平、防止水土流失的措施，尽快恢复地表原貌。

(8) 施工期社会环境影响

①交通影响

项目施工期间，工程建设运输车辆的往来会加重周边道路的交通负荷。为避免交通中断，可以在施工现场建设临时通行便道，但是临时通道一般比较狭窄，其路况也较差，车速无法提高，因而经常发生交通堵塞现象。可见本项目施工过程中必然导致现有道路车流的动态变化，扰乱正常交通运输格局，这都将给周边居民的出行、工作、生活带来不利影响，很多情况下会延长出行居民、运输车辆的在途时间，有时候还不得不改线

绕道，相对延长了交通路线。

交通不利影响是暂时性的，将随着施工的结束而消失。工程建成后，可以极大服务辛庄地块与辛庄镇间的主要交通联系，有效缓解机场大道的会展交通压力，为沿线区域广大公众出行创造方便、快捷的交通条件。

②公共设施影响分析

本项目为南北走向，将与东西向市政管线相交叉，这将对当地电力供应、通讯服务以及排水、供热、供气等造成一定程度的影响。设计线路时应尽量减少这些公共设施的拆迁量，同时建设单位在施工前应与有关部门进行协商，拟订对策并修建好替代设施后方可施工，一般情况下不会中断这些设施的正常使用，对沿线附近居民的生活不会造成显著影响。

二、运营期污染物排放情况

1、大气环境影响

项目建成运营后对大气环境产生影响的物质主要为汽车尾气，其中污染物主要为CO、NO_x、THC。

2、水环境影响

道路建成投入运营后，道路的路面径流可能对地表水环境产生一定的影响。由于车辆尾气中污染物在路面沉积、汽车轮胎磨损残留、车辆泄漏油类、运输洒漏等造成道路上存留少量的污染物，类比有关资料可知，下雨过程中路面径流中所含污染物主要是SS、COD、BOD、石油类等。路面径流中污染物浓度与降雨量、降雨持续时间密切相关，根据目前国内对路面径流浓度的测试资料，一般情况下，降雨初期到形成路面径流的大约30分钟内，雨水总量较小、污染物浓度较高；然后随着降水时间的延长，雨水量增大，各类污染物浓度迅速下降；降雨历时40~60分钟后，路面基本冲刷洁净，路面径流中污染物浓度稳定在较低的水平。

3、声环境影响

项目投入运营后交通噪声将对环境敏感点造成不利影响。本项目道路等级为城市主干路，项目区域属于1类、4a声功能区。为了降低交通噪声对沿线环境的影响、控制污染、减少噪声危害，已采取降低声源噪声、宏观治理、设置声屏障和设置道路两侧绿化等防护措施和手段，控制交通噪声的污染，在采取合适的防护和减噪措施后，道路噪声影响均可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的相关要求，不会对周围居民区造成影响。

4、固体废物影响

道路营运期固体废物主要为过往车辆及行人丢弃的饮料瓶、废纸盒等生活垃圾，在整个道路沿线随机分散产生，且产生量较小，由当地市政环卫部门负责清扫、收集、外运，不会对道路沿线环境造成危害。

5、社会影响

(1) 项目对道路沿线居民生活水平和生活质量的影响

本工程实施后，通过新建道路，可为居民日常出行创造更好的条件，有效改善道路沿线居民的出行环境，从而提高当地居民的生活质量。

(2) 项目对所在地区不同利益群体的影响

项目实施过程中会给当地居民带来一定的生活不便，但项目的实施可极大的改善当地居民的生活条件，为其创造更好的出行条件。因此，总体上看，本工程对当地居民的影响利大于弊。建设单位方面，实施本工程可为该区域提供安全、快捷、畅通的外部交通条件，为区域的开发建设提供良好的基础设施条件；同时也可为建设单位今后从事相关或类似项目积累经验。对于当地政府而言，本工程的建设对于有利于完善该区域路网建设，带动道路两侧地块开发都会产生积极作用。因此，本工程的实施能够得到政府的支持。

(3) 项目对所在区域基础设施建设的影响

本工程的建设将有利于提高区域的基础设施水平，改善区域的交通条件，促进区域内外的交流，扩大对外开放，极大地促进产业的发展，促进项目影响区域的经济和社会发展。

6、环境风险

项目主要为道路及配套工程的新建项目，工程内容不涉及燃气线路改切仅为保护，因此项目环境风险为道路运输事故风险，道路运输事故对于环境的最大风险是有毒有害物质进入地表水体，本项目无跨越河流及沟渠，当环境风险事故发生后，不会发生事故径流直接进入农田和河流的情况，因此本项目的环境风险较小，但仍需制定风险防范措施。

三、环境保护措施

1、施工期废气保护措施

为保护好该区域的空气环境质量，降低施工区域对周围环境的扬尘影响，根据《天津市大气污染防治条例》（2017年12月22日修订）、天津市人民政府令[2006]第

100号《天津市建设工程文明施工管理规定》、天津市建委建筑[2004]149号《关于印发〈天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法〉的通知》、津政发[2013]35号《天津市清新空气行动方案》、津政办函[2018]65号《天津市重污染天气应急预案》、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020年）》等有关要求，同时结合本工程的具体情况，采取以下施工扬尘污染控制对策：

（1）出现4级或4级以上大风天气时，禁止进行土方施工。现场的工程渣土清理尽量选择在大风的天气进行。

（2）施工工地全部严格采取封闭、高栏围挡、喷淋等措施，围挡高度不低于2.5m，围挡必须稳固、安全、整洁、美观。施工单位负责围挡日常清洁及维护。对破损、变形的围挡应及时修复、更换。底部砌筑高度大于20厘米的连续基座，做到横不留隙，竖不留缝，降低对周边环境的影响。

（3）工地内要合理布局，粉质建材的堆放处应固定，以便采取防尘措施。

（4）在储存、堆放、运输等过程中必须采取密闭、封闭、苫盖、挡风墙等有效防治扬尘措施，在装卸过程中必须采取密闭、喷淋等有效防治扬尘措施。渣土临时堆放点必须采取苫盖和围挡等有效措施，防止扬尘。

（5）施工现场的施工垃圾和生活垃圾，必须设置密封式垃圾站集中存放，及时清运。

（6）现场主要道路和模板存放、料具码放等场地进行硬化，其他场地全部进行覆盖或者绿化，土方集中堆放并采取覆盖或者固化等措施。

（7）必须建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工作。作业区域做到洒水压尘，保持现场环境卫生。

（8）现场出入口设置应控制数量，出入口必须硬化地面，还要设置车辆冲洗台和冲洗设施，设专人负责冲洗清扫车轮、车帮，保证车辆不带泥上路。现场出入口应设置冲洗车辆设施。

（9）运输易产生扬尘的物质时，必须使用具有密闭装置的运输工具，并防止运输过程中发生遗撒或者泄漏。严禁未配装密闭运输装置运输散体物料的车辆或者运输装置破损的车辆上路行驶。施工单位在施工过程中使用未密闭车辆运输渣土、工程土、沙石料等散体物料的，由建设行政主管部门按照《天津市建设工程文明施工管理规定》予以处罚。

（10）禁止现场搅拌混凝土。

(11) 合理安排施工程序，如分段施工、尽快完成，要保证施工的连续性，尤其是对道路、管道、基坑的施工，防止反复施工污染。

(12) 设置环保监察员，负责检查监督施工人员文明施工和各项环保措施的落实情况。

(13) 施工作业面应当保持良好的安全作业环境，施工产生的渣土等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。施工现场渣土和垃圾清运应当采取喷淋压尘装载，严禁建筑施工运输撒漏。

(14) 工程建设必须设有安全文明施工措施费，并保证专款专用。

(15) 施工单位运输工程渣土及砂、石等散体建筑材料，应全部采用智能渣土车辆运输，并按指定路线行驶。

(16) 当发生重污染天气时，需按照Ⅰ级（红色）预警、Ⅱ级（橙色）预警和Ⅲ级（黄色）预警等级，采取相应的响应措施。若达到Ⅲ级、Ⅱ级预警时，除涉及重大民生工程、安全生产及应急抢险任务外，停止所有施工工地的土石方作业（包括管沟开挖、回填、倒运等作业），全面停止使用各类非道路移动机械，全面停止建筑垃圾和渣土运输车、砂石运输车辆上路行驶；若达到Ⅰ级预警时，除涉及重大民生工程、安全生产及应急抢险任务外，停止全市可能产生大气污染的与建设工程有关的生产活动（塔吊、地下施工等不产生大气污染物的工序除外）。

(17) 施工工地必须做到“六个百分百”方可施工，具体要求为“工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、在建工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输”，安装在线监测和视频监控设备，并与主管部门联网。

2、施工期噪声保护措施

根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》（天津市人民政府令第20号，2020年12月5日修订）和《天津市建设工程施工二十一条禁令》等有关规定，为了减轻施工噪声对声环境质量的不利影响，本评价结合工程实际情况提出下列施工噪声防治措施：

(1) 本项目开工前15日向津南区行政审批局备案，申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施情况。

(2) 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，避免多台高噪音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。

(3) 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。

(4) 向周围环境排放施工噪声超过建筑施工场界噪声限值时，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。

(5) 夜间禁止施工，因工艺需要必须夜间施工的特殊情况下，建设单位需提前3天到津南区行政审批局进行申请，并在施工地点以书面形式向附近居民公告。

(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的教育；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) 为了有效地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) 施工单位需贯彻各项施工管理制度

施工单位要认真贯彻天津市《关于进一步加强夜间建筑施工噪声管理的通告》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市建设施工21条禁令》等有关国家和地方的规定。

3、施工期废水保护措施

(1) 施工场地运输车辆冲洗水和管道试压水为间歇性排放废水，产生后可移动式污水泵及管道收集输送至沉砂池（底部经防渗处理），经沉淀处理后，上层清液全部回用于车辆冲洗和施工场地、材料堆场的洒水抑尘；下层浑浊废水及泥沙排至施工场地临时设置的泥水蒸发池中，施工结束后，对蒸发池进行掩埋平整。

(2) 施工现场设置完善的临时排水系统，做到安全文明施工。

(3) 现场建筑垃圾、弃土、生活垃圾及时处理外运，严禁向附近河道内投放，项目部派专人管理。施工区与河道分隔，防止废弃物及土方开挖带来的环境污染，减少对河道的影响。

(4) 禁止将废弃物丢至河道内，保证河道清洁与疏通，加大河道保护力度。

(5) 施工现场建立各项卫生管理制度，落实到人。

(6) 对现场施工人员进行环境卫生及安全交底，做到人人讲安全，做好对河道环境的保护制度。

(7) 施工现场做好河道水位变化的记录。

4、施工期固废保护措施

(1) 建设单位应按照《天津市建筑垃圾管理办法（暂行）》要求在开工前向区行政审批部门办理建筑垃圾处置核准手续，按要求进行处置。

(2) 建筑垃圾的装卸、运输应尽量避免雨季进行，防止雨水冲刷造成水土流失。

(3) 建筑垃圾运输须采用密闭或者封闭良好的车辆，禁止超载运输，防止散落。

(4) 工程建筑垃圾应及时清运到建筑垃圾处置核准手续规定的地点，避免长期堆放遇大风或沙尘暴天气产生大量扬尘，从而严重影响周围环境。

(5) 弃土、渣土污染防治措施：施工单位必须严格按照规定办理好余泥、渣土、建筑垃圾等固体废物的排放的手续，获得天津市有关主管部门批准后方可在指定的受纳地点弃土，渣土应运至渣土管理部门指定渣土处理厂处理，同时应尽量做到一次弃土、弃渣到位，防止多次倒运造成反复污染环境。弃土、弃渣的装卸、运输应尽量避免雨天进行，弃土、弃渣堆放边坡要夯实，防止雨水冲刷造成水土流失，有条件应设置弃土、弃渣堆放的护墙和护板。弃土、弃渣运输须采用密闭或者封闭良好的车辆，禁止超载运输，防止弃土散落。将弃土运输、最终处置中的环保措施列入本项目的弃土处理协议中，有关单位按照协议规定具体落实这些措施。

5、施工期生态环境保护措施

(1) 土壤保护措施

①对堆放的土方采取苫盖等水土流失防治措施；

②严格控制施工作业带宽度，不得超过规定的标准限值，以减少土壤扰动，减少裸地和土方暴露面积；

③对于施工场地首先将表层耕殖土剥离，妥善保存作为后期的绿化覆土，剥离的表土单独存放在临时堆土区内，用于后期植被恢复的覆土；

④施工场地和明挖段开挖过程中，土壤要采用分层开挖，分别埋放，分层复原的方法，减少因施工造成土壤的养分损失，同时要避免间断覆土所造成的土层不坚实形成水土流失等问题；

⑤施工人员不得将生活垃圾及生活污水留存或倾倒入施工场地内，避免对土壤造成污染。

(2) 植被保护措施

①施工场地按要求设置各种标牌、标线，按规范施工。严格控制施工场地范围和施工作业带宽度，并将临时占地面积控制在最低限度。施工作业带清理应由熟悉施工段区域内自然状况、施工技术要求的人员带队进行，缩小施工作业范围；

②植被保护，坚持“预防为主，综合治理”的方针，从施工工艺、施工人员着手，降低或减少对植被的破坏损坏。施工车辆、人员活动等不得越过施工作业带，以减少人为的植物碾压及破坏。同时实行相互监督举报责任制，坚持日常的督促检查工作，每天不定时安排专人巡视现场，严防出现不文明施工行为，对环境及植被造成破坏；

③对于施工场地内的植被，除需要清除植被的部分外，其他部分应保留原来植被，不刻意破坏周围地段的植被景观，以缩短自然植被恢复的时间，增大植物自然生长的机会，有利于后期的植被恢复；

④尽快恢复原始地貌。施工结束后，全面拆除施工临时设施，彻底清除施工废弃杂物，凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，恢复临时占地植被，恢复原始地貌。

(3) 动物保护措施

①施工区域内禁止猎捕野生动物；施工期间，严禁施工人员伤残、猎杀野生动物，对违章者追究法律责任；

②在施工现场设置警示或提示牌，警示或提示施工人员在施工过程中发现有野生动植物出没要自觉加以保护，并严禁伤害与猎杀野生动物，设置“此处有野生动物，请自觉注意保护”等告示牌，提醒施工人员依法保护自然资源；

③选用低噪声施工机械和运输车辆，禁止运输车辆鸣放高音喇叭，以降低施工环境噪声，减轻施工对野生动物的惊扰；

④合理安排施工作业时间，缩短工期，避免持续对一个区域的动物活动进行惊扰；

⑤施工进场前，应加强对施工人员的生态环境保护的宣传教育工作，并在工地及周边地区设立宣传牌；

⑥做好施工计划，尽可能采用低噪声机械施工，减少工噪声对野生动物的惊扰，对高噪声的施工机械采取防噪、降噪措施，尽量屏蔽以减少噪声对野生动物的干扰；合理安排施工时间，禁止夜间施工，尽量避免在野生动物繁殖时期大规模施工；

⑦工程施工结束后，全面拆除施工临时设施，彻底清除施工废弃杂物，凡受到施工车辆、机械破坏的地方都要及时修整，同时要按要求进行绿化。植被补种后，还应做好

日常抚育管护工作。做好施工后定期跟踪监测，及时补充和完善保护措施。

项目建成后，通过对永久占地外空地进行充分绿化，绿化景观可取代现有植被稀少的裸露空地，增加植物种类及生物量，提高区域植被覆盖率，对提升所在区域的生态环境质量具有一定促进作用。因此，在采取各项生态保护及恢复措施后可将影响减小至可接受程度。

（4）水土流失防护措施

水土流失防治体系是一个综合防治体系，该防治体系坚持预防措施和治理措施、工程措施与植物措施有机相结合的原则，进行点、面以及空间立体防治。

预防措施

水土流失主要发生在工程施工期，因此，在工程设计和工程建设期必须采取有效的预防措施，减少新增水土流失量。

①合理规范施工

优化施工工艺，合理设计施工时序，尽量减少路基开挖料临时堆放的裸露时间。

②管护措施

对已实施的水土流失防治措施，应加强管护，建立行之有效的管理制度，使之尽快发挥水土保持效益。

③施工临时防护措施

施工过程中防治措施包括以下几方面：a、雨季应做好建筑物料的堆存、防护工作，此项工程在施工组织设计中考虑，由施工单位执行；b、大风天气要对易起尘场所采取遮盖、洒水等措施；c、对施工场所进行喷洒，减少地面起尘；d、施工场所尽量减小施工占地，减小地表植被破坏面积。此项工程在施工组织设计中考虑，并由施工单位执行；e、施工期产生的建筑垃圾，要及时清运，堆放至指定场所，并进行平整、碾压、土层覆盖。此项工程在施工组织设计中考虑，并由施工单位执行；f、工程挖方首先用于回填利用，对于挖方不能立即回填的，其堆放场所要做好临时防护措施。此项工程在施工组织设计中考虑，并由施工单位执行。

水土保持治理措施

治理措施总体上按“点、面”相结合的方式进行布局，即以路基水土流失重点防治部位为点，以主体工程区和直接影响区为面，全面、合理、系统地布设水土保持综合防治措施体系。

①主体工程区：路基填筑做好洒水降尘，路面实施防护、绿化、排水工程。施工

时尽量先挡土墙后填土，或随挖、随运、随铺、随压，以减少施工阶段水土流失；对中央隔离带及土路肩及时进行绿化工程。

②直接影响区：严格划定施工场地范围，必要时对施工场地四周进行拦挡防护。

(5) 其他防护措施

①工程正式开工前，建设单位应聘请有关环保专家，对建设单位及施工单位相关人员进行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水土保持法》等有关环保法律、法规及相关环保知识的岗前培训，加强施工人员的环境意识，规范施工行为，禁止在生态用地范围内设置取弃土场，减少工程施工中对沿线生态影响。

②加强施工管理，认真搞好施工组织设计，科学规划施工场地，合理安排施工进度，将施工措施计划做深做细，尽量减少临时工程占地，缩短临时占地使用时间，及时恢复土地原有功能。施工前应制定详细的的植被恢复方案，施工结束后应尽快按生长季节特点种植适宜的作物，及时进行植被恢复。本项目不涉及永久占用耕地，对临时占用耕地应办理相关的占用耕地手续。

③工程所开挖土石方及时外运，清运过程中采取洒水等降尘措施。对于不能及时清运的弃渣、弃土和建筑垃圾，雨季时应采用篷布或土工布进行覆盖，以免造成水土流失。建设工程施工现场应当有专人负责保洁工作，清运施工过程中及施工人员生活垃圾，配备相应的洒水设备，及时洒水清扫、减少扬尘污染。施工现场主要道路须进行硬化处理，保护好施工现场的路面，应定期洒水，防止扬尘随风飞扬，对居民出行产生不利影响。

④加强施工期环境管理，强化施工人员环保意识，规范施工行为。委托有资质的单位开展工程建设的环境监理工作，确保落实环评及环境保护主管部门提出的各项环保措施，并按要求定期向相关主管部门汇报和反馈工程环境监理的阶段性成果。对工程施工期的环境保护达标情况、生态保护措施落实情况和环保设施建设及运行情况实施全过程的记录、监督和管理。

⑤在施工过程中，应加强施工人员的管理，禁止施工人员破坏该地区的生态环境；禁止施工人员对野生动物的滥捕滥杀，禁止狙杀两栖、爬行动物和鸟类的恶习。同时合理安排施工期，避开动物繁殖等时期。施工结束后，施工作业带采取生态恢复措施，恢复到原貌。尽量减少夜间施工，减少噪声对动物和鸟类栖息的影响。

⑥合理安排施工进度，减少水土流失。施工要避开雨季和大风天，如确因工程需要无法避开时，应优化施工工艺，合理安排施工工期，缩短施工时间，尽可能减小水

土流失量。施工中要做到分段施工，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面。施工前应当制定水土保持方案并执行。

⑦拟建项目在施工期和运营初期（3-5年）应采取生态监测措施，建设单位与永久性保护生态区域相关职能部门协商，定期开展生态监测和跟踪监测，并编写生态监测报告，为项目开展环境影响后评价与生态恢复提供数据支持。生态监测重点区域主要位于拟建项目沿线涉及永久性保护生态区域。重要生态监测因子主要是林木资源、植被及植物多样性。

6、施工期社会环境保护措施

本项目建设的最终目的是促进社会经济的和谐发展，因此应该针对建设过程中产生的社会环境影响采取必要防治措施，保证对社会的不利影响降至最低限度。

（1）减缓交通影响措施

为尽量降低工程施工对沿线居民生活和地区交通影响，施工期间附近相关道路的车辆走行线路应进行统一分流规划，避免造成交通堵塞；对施工机械和施工运输车辆通行路线也进行统筹安排，颁布有关限制规定，以确保地区交通的畅通和正常运行，并应提前利用广播、电视、网络、报刊等媒体发布线路改变信息。

在施工现场明显位置应安置告示牌，说明工程主要内容、施工时间、竣工时间等内容，尽量使公众谅解由于施工带来的不便，并在告示牌上注明联系人、投诉热线等。

在人员流通较大的区域附近施工时，应设置安全、方便的临时通道；工程设计上考虑运营期两侧公众的通行需求，尽量科学合理设置通道以及道路的出入口，保障公众出行更加便利或者不受显著影响。

（2）基础设施保障措施

本项目在施工前应充分做好各种准备工作，对工程所涉及道路的供电、通信、给排水、煤气、输油等配套公用设施进行详细的调查了解，并应提前协同有关部门确定相关管线的保护、拆迁、改移方案，做好各项应急准备工作，确保施工时切断各种管线和管道不至于影响附近居民的正常水、电、气、通信等各项设施的正常供应和运行，保证社会生活的正常状态。管线迁移要做到尽量不影响百姓日常生活，电力、电话、自来水等要在使用非高峰时迁改完成。

本项目施工期间需消耗一定的水、电等能源，施工单位应提前与有关部门联系，确定管线接引方案，避免和当地民用、工业用能源供应发生冲突。并做好临时管线的

接引准备工作，对局部容量不足地段，应事先进行水电管线的改造，防止临时停水、停电，影响沿线居民及企、事业单位的正常供电供水。

7、运营期大气环保措施

运营期本项目的主要大气污染源就是路面上行驶的机动车，机动车属流动源，对机动车尾气污染物的控制，单靠一条或几条道路采取措施，其成效不显著。国内外的经验表明，对机动车尾气污染物的控制应是一个城市或区域内的系统工程。因此，对本项目路面行驶机动车尾气污染物控制与整个天津市甚至国家的机动车尾气污染物排放控制政策措施密切相关。本项目的建设及管理单位应在行动和意识上积极支持国家及当地各级部门对机动车尾气污染物排放控制制定的各项政策措施，并力所能及地采取一些相应措施对本项目路面上行驶机动车尾气污染物的排放进行控制。

另外，运营期本项目形成的道路扬尘对两侧环境空气质量也会造成一定的影响，通过依靠有关部门加强管理，可以从源头削减扬尘产生量以及控制起尘条件等。针对运营期汽车尾气和道路扬尘污染，本报告建议采取以下措施：

(1) 加强对道路的养护，使道路保持良好运营状态，减少塞车现象发生；

(2) 协同有关部门加强汽车保养管理和检验工作，以保证汽车行驶安全和减少有害气体的排放量；

(3) 严格执行国家和天津市制定的汽车尾气排放标准，无尾气排放合格证车辆禁止上路；强化试行在用车的年检、路检和抽查制度，加强车管执法力度，控制机动车的废气排放量；

(4) 鼓励和支持生产、使用优质燃料油，采取措施减少燃料油中有害物质对环境空气的污染，例如鼓励生产和使用以压缩天然气、液化石油气和电力等清洁能源为燃料的机动车；

(5) 科学设置道路两侧绿化，栽种可吸收或吸附汽车尾气中污染物的乔木、灌木等树种及草坪，以控制废气向周围环境扩散，并做好绿化的维护工作；

(6) 执行环境监测制度，定期对道路沿线环境空气质量进行监测，并建立环境质量报告制度，以便根据实际污染状况采取必要措施，减轻不利影响；

(7) 加强运营期沿线各施工场地管理，完善工地出入口车辆冲洗措施，不允许运输车带泥上路；

(8) 加强对运输单位的管理，保持运载建筑材料车厢的完好性，装载时不宜过满，保持正常的车速，防止在道路上进行运输过程中抛洒散落，所有运输物一律需用

篷布遮盖，禁止超载运输；

(9) 及时清扫路面尘土，尽量使工程全线的机扫率达到100%；

(10) 建议道路管理部门和环境卫生部门协作，考虑本项目运营期进行定期洒水或者冲洗路面的制度化、规范化，同时结合当地再生水利用规划，在工程运营期尽量采用再生水进行路面冲洗。

8、运营期废水环保措施

随着我国城市化进程的加快和国民经济的快速发展，水资源对天津等缺水城市可持续发展的瓶颈效应日益显著。虽然人们已经意识到自然降水也是宝贵的淡水资源，但雨水资源化在我国还属于初级阶段。已报道的雨水收集利用的方案主要是大型建筑设施屋顶集水等示范性工程，而对道路路面径流的收集、利用研究与实践还有待加强。

将路面径流资源化的主要措施包括截留入渗、收集利用等方式。目前，可行的资源化方案包括铺设生态路面、建设生态排水系统、采用地下蓄水管网收集利用等。对于城市路面径流来说，通过雨水截留入渗一方面可以补充地下水，增加绿地土壤的含水率，有利于城市生态的保护；另一方面能够削减路面径流排出量，减轻城市排水系统的压力。而径流的储存利用可降低城市需水量，对城市的可持续发展及节约资源意义重大。

本工程可以在工程设计时因地制宜的考虑雨水利用收集方案，例如铺设草皮砖、渗水人行便道、建设生态排水系统等，对雨水资源加以利用。

9、运营期噪声环保措施

(1) 宏观治理措施

规划部门、生态环境部门、交管部门通力合作，搞好建设规划，在本工程周边区域的项目开发中，依据生态环境部门提供的科学数据，合理规划、科学布局，避免交通噪声对公众造成显著影响。

(2) 降低声源噪声

此方面措施主要是通过严格控制施工质量，保证优质工程来实现。建议建设单位在施工期、运营期主要做好以下两个方面的工作：

a. 严格控制施工质量，保证优质工程。对工程的质量保证要采取加强措施，保证路面在运营期不发生因下沉、裂缝、凹凸不平等问题而增加车辆行驶噪声。

b. 建议路面采用多孔隙沥青混合料面层的低噪声路面。

c.在显著位置设置禁鸣、限速等标志牌。

(3) 控制噪声传播途径，科学建设道路两侧的绿化设施，尽量密植高大、枝叶繁茂的乔木。沿线桥梁需安装隔声屏障和隔声窗的地段，建设单位应根据机场大道的景观建设要求及周边景观特点，在确保声环境质量达标的前提下采用经济合理、外形美观的隔声屏障和隔声窗，例如新型通风式隔声窗、倒L型隔声屏障等。

(4) 对环保目标保护措施

根据噪声预测结果可知，本项目投入运营后交通噪声将对环境敏感点造成不利影响，尤其是夜间环保目标均存在一定超标现象。项目采取安装隔声屏障和环保目标安装隔声窗等多种措施相结合；在平路基段采取绿化林带、安装隔声窗的措施。靠近居民区段禁止鸣笛、限速、设置减速带等；建设单位也可以根据具体情况、经济实力采取其它有效的噪声防治措施，但应满足声环境质量要求。

10、运营期社会环境保护措施

本工程建设的社会影响主要包括以下几个方面：

(1) 项目对道路沿线居民生活水平和生活质量的影响

本工程实施后，通过新建道路，可为居民日常出行创造更好的条件，有效改善道路沿线居民的出行环境，从而提高当地居民的生活质量。

(2) 项目对所在地区不同利益群体的影响

项目实施过程中会给当地居民带来一定的生活不便，但项目的实施可极大的改善当地居民的生活条件，为其创造更好的出行条件。因此，总体上看，本工程对当地居民的影响利大于弊。

建设单位方面，实施本工程可为该区域提供安全、快捷、畅通的外部交通条件，为区域的开发建设提供良好的基础设施条件；同时也可建设单位今后从事相关或类似项目积累经验。

对于当地政府而言，本工程的建设对于有利于完善该区域路网建设，带动道路两侧地块开发都会产生积极作用。因此，本工程的实施能够得到政府的支持。

(3) 项目对所在区域基础设施建设的影响

本工程的建设将有利于提高区域的基础设施水平，改善区域的交通条件，促进区域内外的交流，扩大对外开放，极大地促进产业的发展，促进项目影响区域的经济和社会发展。

11、运营期环境风险措施

(1) 加强日常危险品运输车辆的“三证”检查、超载车辆的检查，严格执行《危险货物品名表》（GB12268）、《危险化学品名录》、《剧毒化学品目录》、《剧毒化学品目录补充和修正表》等有关标准，并加强宣传。若“三证”不全或车辆超载可禁止其上路；运载危险品的车辆上路应报管理站，经检查批准后方可通行，并提供印有监控中心24小时值班电话和应急小组电话的卡片，方便发生意外时能够及时与应急中心联系，车辆上要有危险品标志，并不能随意停车；危险品运输途中，管理单位应予以严密监控，以便发生意外情况时及时采取措施，防患于未然。加强路段的危险品运输管理登记制度，并制定处理意外危险品泄露事故的应急计划，设计与实施的安全措施，使其环境风险的影响和危害降至最低。应加强运输危险品车辆的质量及运行状态检查，特别是安全防范措施的检查，消灭事故隐患。

(2) 危险化学品运输车辆必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，事先向当地路政管理部门报告，由路政管理部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守规定的行车时间和路线。运输危险化学品途中需要停车住宿或者遇有无法正常运输的情况时，应当向当地路政管理部门报告。

(3) 本项目投入运营后，运营单位应当制定本项目的事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。

(4) 发生危险化学品事故，单位主要负责人应当按照本单位制定的应急救援预案，立即组织救援，并立即报告当地安全监管相关部门，如公安、环境保护、质检等。

(5) 配置和确保排障车和事故处理应急系统处于良好状态。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）：

1、施工期环境影响评价结论

（1）环境空气

施工期排放的废气主要包括施工作业扬尘、车辆运输扬尘、使用沥青敷设路面时产生的沥青烟，施工机械、车辆排放的尾气、桥梁、管道工程焊接烟尘等，通过采取优先的防治措施后其影响范围有限，不会对区域大气环境产生较大影响。

按照《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》等有关规定，采取各项防尘措施，主要包括合理布局施工场地、减少土方和材料堆放时间、施工现场围挡、洒水抑尘、规范运输车辆等，预计不会对大气环境产生显著影响。

（2）声环境

施工期主要噪声来自于施工机械和运输车辆产生的噪声，施工噪声的特点为短期性和暂时性，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。建设单位通过采取严格的噪声污染防治措施，能够有效降低施工噪声的影响。施工期应合理布置施工现场，选择低噪声施工机械，倡导科学管理和文明施工。

（3）水环境

施工期的废水主要来自车辆冲洗废水、管道试压水及施工人员生活污水。管道试压分段进行，局部排放量相对较少，试压过程产生的废水存放于罐内并重复再用于下一段管道的试压作业，车辆冲洗水经收集后采用沉淀处理后，上层清液全部回用于车辆冲洗和施工场地、材料堆场的洒水抑尘；下层浑浊废水及泥沙排至施工场地临时设置的泥水蒸发池中，施工结束后，对蒸发池进行掩埋平整，不会对水环境产生显著影响。施工工人员产生的生活污水经环保型移动公厕预处理后委托当地城管委用污罐车定期清掏，不直接向地表水体排放，不会对水环境产生不利影响。

（4）固体废物

固体废物主要包括建筑垃圾、工程弃土、淤泥、废焊材、废弃建材和施工人员生活垃圾。根据工程区需求，内部调配土方，综合利用用于各工程区回填与回覆，项目土方就地平整于道路两侧除耕地外的临时占地位置，临时占地现状标高远低于新建道

路，可消纳本项目全部弃方。施工过程中产生的建筑废料及时打扫，及时清运，避免污染环境，减少扬尘的污染，加强回收利用，不能利用的应交由城管委妥善处理。施工人员生活垃圾定点存放，由环卫部门定期清运，不会对环境造成二次污染。施工期产生的废焊材、废弃建材等，按照要求分类收集和处理，外售物资部门回收。

（5）生态环境

道路施工会导致土壤结构的破坏，地表土壤的抗冲蚀能力降低，项目挖出的土方及借土方就地堆放，废弃的土方择地堆放，在大风、大雨条件下，会造成水土流失。此外部分边坡的开挖等工程会对一定范围的地表造成较大的扰动，土壤结构被破坏，土壤抗侵蚀能力降低。施工期为降低工程对其周围地形、土壤的影响程度，防止水土流失，建设单位按照工程措施和植物措施相结合、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的原则，施工场地设置材料堆放场堆放砂石料等建筑材料，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。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。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。

施工期间人员、车辆的频繁活动以及施工过程中产生的扬尘、强光、噪音等环境影响必将对该地区的生态产生不利的影 响。但由于项目区域高度城镇化，范围内野生动植物资源相对较少，加之对施工过程提出了减缓工程环境影响的对策，要求在工程建设期间严格管理，最大限度地减少对周边动植物的影响，保证项目区域周边生物群落的稳定。

（6）社会环境

施工期不可避免要对沿线交通、经济、公共设施等社会环境产生一定的影响，交通不利影响是暂时性的，将随着施工的结束而消失。本项目施工期未中断电力供应、通讯服务以及排水、供热、供气等公共设施的正常使用，对沿线附近居民的生活未造成显著影响。

2、营运期环境影响评价结论

（1）废气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.3.3：“对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的

污染物计算其评价等级。”本项目属于城市道路项目，沿线无集中式排放源，无需按照集中式排放源排放的污染物计算评价等级，不对道路两侧环境空气中的NO_x、CO、THC浓度进行预测。

根据工程分析，本项目近、中、远期行驶车辆尾气不会对项目沿线环境空气质量造成显著影响。

(2) 废水

项目投入运营后，降雨产生的路面径流收集后经周边道路雨水管网排入规划水系，雨水排放去向合理。

(3) 噪声

工程线路两侧将受到交通噪声的一定影响，道路周边随距离的增加逐渐降低，预测的近、中、远期趋势相同。垂直断面噪声呈现“先增加-最大值-再减小”的趋势，且随着营运时间的增加，道路车辆逐渐增多，噪声影响的范围也会逐渐扩大。建设单位采取限速、禁鸣、减速带、安装声屏障、绿化林带等噪声减缓措施，确保道路噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相关要求。综上，本项目营运期间会对区域声环境产生一定程度的不利影响，但在采取相关噪声防治措施后，基本不会对居民的正常生活和休息产生不利影响。

(4) 固体废物

道路营运期固体废物主要为过往车辆及行人丢弃的饮料瓶、废纸盒等生活垃圾，在整个道路沿线随机分散产生，且产生量较小，由当地市政环卫部门负责清扫、收集、外运，不会对道路沿线环境造成危害。

(5) 社会影响

工程实施后，可为居民日常出行创造更好的条件，有效改善道路沿线居民的出行环境，从而提高当地居民的生活质量。有利于完善该区域路网建设，对带动道路两侧地块开发会产生积极作用。有利于提高区域的基础设施水平，改善区域的交通条件，促进区域内外的交流，扩大对外开放，极大地促进产业的发展，促进项目影响区域的经济和社会发展。

(6) 环境风险

本项目主要为道路及配套工程的新建项目，工程内容不涉及燃气线路改切仅为保护，因此项目环境风险为道路运输事故风险，道路运输事故对于环境的最大风险是有

毒有害物质进入地表水体，本项目无跨越河流及沟渠，当环境风险事故发生后，不会发生事故径流直接进入农田和河流的情况，因此本项目的环境风险较小，但仍需制定风险防范措施。

3、总量控制

本项目运营期不设固定管理人员，运营期无总量控制污染物排放，工程不额外增加作为控制指标的污染因素，区域总量控制指标不变。

4、环境可行性结论

本工程位于天津市津南区，工程内容属于国家产业政策鼓励类行业。项目建设会对环境造成一定影响，但采取相应措施后，项目对环境的不利影响可以得到减轻或消除。综上所述，本项目在严格落实本报告提出的各项环保措施、确保各项污染物达标排放的前提下，具有环境可行性。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）：

项目代码：2012-120112-04-01-280913

审批意见：

津南投审二科[2022] 11 号

天津海河金岸投资建设开发有限公司：

你单位报送的《天津海河金岸投资建设开发有限公司鑫怡路（建明道—海河南道）工程环境影响报告表》收悉，经审查，现批复如下：

一、天津海河金岸投资建设开发有限公司拟投资40415.68万元，在天津市津南区辛庄镇建设鑫怡路（建明道—海河南道）工程项目。工程南起建明道（K0+832.197），北至海河南道（K2+468.270），路线全长约1.6km。规划为双向六车道城市主干路，设计车速50km/h。新建车行道面积约46636m²，人行道面积约9068m²。敷设d400mm~d2600mm雨水管道约3175m，敷设d400mm污水重力管道约710m，敷设DN600mm污水压力管270m。新建跨天津大道跨线桥一座，桥梁全长479.86m，桥梁总面积13898m²，其中主桥面积12830m²，梯道面积1068m²。工程起点坐标为东经117° 20′ 15.881″，北纬39° 2′ 7.807″，终点坐标为东经117° 20′ 43.497″，北纬39° 2′ 55.199″。本工程包括道路工程、排水工程、交通工程、桥梁工程、照明工程、绿化工程、中水工程、给水工程等。该项目符合国家产业政策、“三线一单”生态环境分区管控要求及津南区总体规划要求，根据天津津环环境工程咨询有限公司《天津海河金岸投资建设开发有限公司鑫怡路（建明道—海河南道）工程环境影响报告表技术评审意见》（津环技评〔2022〕16号），在严格落实该项目环境影响报告表中的各项环保措施的前提下，从环保角度，同意该项目建设。

二、项目在建设过程中应对照环境影响报告表认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1、做好大气污染防治工作。施工期严格落实《天津市大气污染防治条例》、《天津市重污染天气应急预案》、《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》相关文件要求，采用控制撒漏、及时清扫苫盖、洒水抑尘等措施，大风天气减少或停止施工作业。选择合格施工机械设备，做好运行维护。

2、做好水污染防治工作。施工废水和管道试压水经沉砂池处理后，回用于车辆冲洗和施工场地洒水抑尘，生活污水经临时化粪池预处理后委托城管委定期清运。施工期产生的各类污水严禁排入周边地表水体，或将废渣、废土弃于河道。

3、严格控制噪声环境影响。合理布置施工场地和安排施工时间，优先选用低噪声设备。严禁夜间施工，必须连续作业的，要向当地行政主管部门申报并取得同意。

4、营运期道路需采取限速、禁鸣和道路两侧绿化、并宜设置低噪声路面等噪声防治措施，建议在项目临路两侧规划建设噪声敏感建筑时，按本项目环评报告确定的噪声达标距离进行设置。

5、加强固体废物环境管理。工程弃土、施工垃圾等固体废物应按相关管理规定运至渣土管理部门指定地点进行消纳处理；生活垃圾定点存放，由城管委定期清运。

6、落实各项水土保持和生态保护措施，施工结束后及时对取弃土场进行土地平整和植被恢复。涉及永久性保护生态区域功能的工程内容严格履行相关管理要求，确保永久性保护生态区域功能不降低、性质不改变、环境不破坏、面积不减少。

三、该项目执行的主要环境标准及排放标准：

（一）环境质量标准

- 1、声环境执行GB3096-2008《声环境质量标准》（1、2类）；
- 2、环境空气质量执行GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）。

（二）污染物排放标准

- 1、施工期废水排放执行DB12/356-2018《天津市污水综合排放标准》（三级）；
- 2、施工期噪声执行GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》；
- 3、施工期固体废物执行GB18599-2020《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《天津市生活废弃物管理规定》（津政令第29号，2018年修订）及《天津市生活垃圾管理条例》（2020年12月1日起施行）。

四、该项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。

五、本项目为市政基础设施建设项目，主要污染物排放总量控制指标为零。

六、你公司收到批复后，须根据有关法律法规和文件规定接受津南区生态环境局的日常管理工作，并接受监督检查。



表 6 环境保护措施执行情况

| 项目 阶段 | | 环境影响报告表及 审批文件中要求的 环境保护措施 | 环境保护措施的落实情况 | 措施的执行效果及 未采取措施的原因 |
|----------|----------|--|--|---|
| 设计 阶段 | 生态 影响 | --- | --- | --- |
| | 污染 影响 | --- | --- | --- |
| | 社会 影响 | --- | --- | --- |
| 施工 期 | 生态 影响 | 落实各项水土保持和生态保护措施，施工结束后及时对取弃土场进行土地平整和植被恢复。涉及永久性保护生态区域功能的工程内容严格履行相关管理要求，确保永久性保护生态区域功能不降低、性质不改变、环境不破坏、面积不减少。 | <p>本项目在施工期采取的生态环境保护措施如下：</p> <p>(1) 在施工过程中合理安排施工顺序，雨季不进行土地开挖面，减少了施工过程中的水土流失。</p> <p>(2) 施工中做到了分段施工，分段恢复，随挖、随运、随铺、随压，未留疏松地面。</p> <p>(3) 施工期严格控制了施工场地范围和施工作业带宽度。</p> <p>(4) 施工场地材料和砂石料等建筑材料用编织土袋进行了拦挡，材料顶部用苫布进行了覆盖。</p> <p>(5) 场地开挖前对表层耕殖土进行了剥离，对于土方进行了分层开挖，分层回填，原来位于下层的土方回填至下层。明挖施工管沟开挖前进行了表层耕殖土剥离，本工程表土剥离厚度为30cm，剥离的表土单独存放，妥善保存作为后期的绿化覆土覆在最上层。</p> <p>(6) 施工过程中对施工人员进行了宣传教育，提高了施工人员的环保意识，做到了文明施工，杜绝了野蛮的施工方式，禁止了追赶、猎杀野生动物。</p> <p>(7) 选用了低噪声施工机械和运输车辆，禁止了运输车辆鸣放高音喇叭，降低了施工环境噪声，并积极利用多孔性吸声材料降低了施工机械噪声，减轻了施工对野生动物的惊扰。</p> <p>(8) 道路设计中避免了高填、深挖工程。</p> <p>(9) 本项目不占用天津市生态保护红线及天津市永久性保护生态区域。</p> | 经调查，本项目施工期间未发生水土流失及生态破坏现象。 |
| | 污染 影响 | 做好大气污染防治。施工期严格落实《天津市大气污染防治条例》、《天津市重污染天气 | <p>本项目在施工期采取的废气治理措施如下：</p> <p>(1) 合理布局施工场地，施工现场内除作业面场地外均进行了硬化处理，作业场地坚实平整，保证了无浮土；建筑工地四周设置了高栏围挡。</p> <p>(2) 对运输沙石、灰土、工程土、渣土、泥浆等散体物料采用了密闭装置；强化管理、倡导文明施工，同时设置了文明施工措施费，保证了专款专用。</p> | 经调查，本项目在施工期间，严格落实了各项废气治理措施，减轻了废气对环境空气的影响。 |

| | | |
|---|---|---|
| <p>应急预案》、《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》相关文件要求，采用控制撒漏、及时清扫苫盖、洒水抑尘等措施，大风天气减少或停止施工作业。选择合格施工机械设备，做好运行维护。</p> | <p>(3) 建筑工地使用预拌沥青混凝土，未发生现场搅拌、现场消化石灰、拌合成土或其他有严重粉尘污染的作业；沥青运到现场后立即进行敷设，减少了运输车辆在现场的停留时间；并建立了洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工作。</p> <p>(4) 工程垃圾、渣土及产生扬尘的废弃物 装载过程中，采取了喷淋压尘措施，同时使用封盖车辆运输。</p> <p>(5) 施工过程中注意气象条件变化，避开了风速大、湿度小的天气；当出现4级及以上风力天气情况时暂停了土方工程施工，并做好了遮掩工作。</p> <p>(6) 施工工地做到了工地周边100%设置围挡、散体物料堆放100%苫盖、出入车辆100%冲洗、建筑施工现场地面100%硬化、拆迁等土方施工工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。</p> <p>(7) 施工过程中加强了移动柴油机械污染防治，未采用不达标工程机械，同时推进了柴油施工机械和作业机械清洁化。</p> <p>(8) 施工单位在施工期间严格执行了国家制定的尾气排放标准，无尾气排放合格证车辆未入场。</p> | |
| <p>做好水污染防治工作。施工废水和管道试压水经沉砂池处理后，回用于车辆冲洗和施工场地洒水抑尘，生活污水经临时化粪池预处理后委托城管委定期清运。施工期产生的各类污水严禁排入周边地表水体，或将废渣、废土弃于河道。</p> | <p>本项目在施工期采取的废水治理措施如下：</p> <p>(1) 工程施工期间，施工单位严格执行了《天津市建设工程文明施工管理规定》，对地面水的排档进行了组织设计，未发生乱排、乱流污染道路、环境的现象。</p> <p>(2) 施工过程中做好了各项排水、截水、防止水土流失的设计，并设置了截水沟和沉砂池，防止了雨天水土流失。</p> <p>(3) 项目在施工范围内设置了机械、车辆集中清洗点。清洗废水经临时排水沟、隔油沉砂池处理后用于场地洒水抑尘。</p> <p>(4) 在施工过程中，合理安排了施工计划、施工程序，协调好了各个施工步骤。雨天不进行土方施工，并做到了土料随挖、随运，减少了推土裸土的暴露时间，避免了受降雨的直接冲刷。同时对开挖的陡坡采取的覆盖物覆盖措施，防止了冲刷和崩塌。</p> | <p>经调查，本项目在施工期间严格落实了各项废水治理措施，未对周围环境产生明显影响。</p> |
| <p>严格控制噪声环境影响。合理布置施工场地和安排施工时间，优先选用低噪声设备。严禁夜间施工，必须连续</p> | <p>本项目在施工期采取的噪声治理措施如下：</p> <p>(1) 施工单位在施工期间选用低噪声设备和工作方式，加强设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度。施工联络方式采用无线电通信等方式，未使用鸣笛等联络方式。</p> <p>(2) 合理安排了施工作业时间、施工运输车辆的走行路线及走行时间。</p> <p>(3) 本项目道路采取分段施工，合理安排了施工作业计划。当日22时至次日6时未进行产生噪声污染的施工作业和建筑材料的运输。</p> | <p>经调查，本项目在施工期间严格落实了各项噪声治理措施，降低了噪声对周围环境的影响。</p> |

| | | | | |
|-----|------|--|---|--|
| | | 作业的，要向当地行政主管部门申报并取得同意。 | (4) 对施工人员进行了环境保护意识的教育，降低人为因素造成施工噪声的加重。 | |
| | | 加强固体废物环境管理。工程弃土、施工垃圾等固体废物应按相关管理规定运至渣土管理部门指定地点进行消纳处理；生活垃圾定点存放，由城管委定期清运。 | <p>本项目在施工期采取的固体废物治理措施如下：</p> <p>(1) 施工现场固体废物集中存放，土方、工程渣土和垃圾堆放高度未超出围挡高度，并采取了苫盖、固化措施。</p> <p>(2) 施工期间的工程废弃物做到及时清运，并按规定路线运输。同时，运输车辆按有关要求配备了密闭装置，防止了工程废弃物散落。</p> <p>(3) 工程承包单位对施工人员进行了环保教育和管理，避免了污染环境，影响市容。</p> <p>(4) 施工单位严格按照规定办理好了渣土等固体废物的排放的手续，做到了一次弃土到位，避免了多次倒运造成反复污染环境。</p> <p>(5) 弃土的装卸、运输均在晴天进行，避开了雨季，防止雨水冲刷造成水土流失。</p> | 经调查，本项目在施工期间严格落实了各项固体废物治理措施，施工期固体废物得到妥善处置，未对环境造成二次污染。 |
| | 社会影响 | --- | --- | --- |
| 运行期 | 生态影响 | --- | --- | --- |
| | 污染影响 | 运营期道路需采取限速、禁鸣和道路两侧绿化、并宜设置低噪路面等噪声防治措施，建议在项目临路两侧规划建设噪声敏感建设时，按本项目环评报告确定的噪声达标距离进行设置。 | <p>本项目在运营期采取的噪声污染防治措施如下：</p> <p>(1) 施工单位在施工期间严格控制了施工质量，保证了优质工程。对路基的处理进行工程质量强化，保证了道路在运营期未发生下沉、裂缝、凹凸不平等问题，未增加车辆行驶噪声。</p> <p>(2) 本项目运营期在道路上设置了限速标志牌，控制了交通噪声的影响。</p> <p>(3) 运营单位加强对道路的养护，使道路保持良好运营状态。</p> | 施工单位严格控制施工质量。运营期道路采取限速的噪声防治措施。运营单位在运营期做好道路的养护的维护工作。施工单位及运营单位严格落实了各项噪声治理措施。 |
| | 社会影响 | --- | --- | --- |

表 7 环境影响调查

| | |
|-------------------------------------|---|
| 施 工 期 生 态 影 响 | <p>1、工程占地影响</p> <p>(1) 工程永久占地</p> <p>本项目永久占地主要为道路工程占地，工程永久占地范围主要为裸土地，地表未形成完整的生态系统，故本项目永久占地不会对地区生态环境产生显著影响。</p> <p>(2) 施工临时占地</p> <p>本项目施工期间临时占地均控制在道路红线范围内，未新增临时占地。施工临时便道设置在道路红线范围内。施工现场不设置取弃土场，沥青拌合站。由于临时占地较少，施工结束后临时占地已恢复原有地貌，不会对生态环境造成明显影响。</p> <p>2、水土流失影响</p> <p>水土流失量主要发生在施工期路基开挖过程中，施工期水土流失特点是施工面分布较广，水土流失呈现线性、面性分布，在短期内，土壤流失急剧增加，具有分散性、短期性及不均衡性。本项目土石方开挖选择机械开挖、辅以人工开挖的方式，并采用机械运输弃渣。土石方回填夯实利用开挖渣料，人力运输回填，回填料采用人工夯实填筑。施工过程中已加强施工管理，严格工序控制，雨季施工采取切实的雨季施工措施。及时对土料、粉尘进行清理，避免了对雨水接纳水体造成污染。由于其短期性和临时性，所以在采取一定的水土保持措施后，项目施工期水土流失是可以控制的。</p> <p>3、对植被的影响</p> <p>结合工程设计资料和现场踏勘，本项目永久占地范围主要为空闲地、草地。项目周边草地主要分布有一年生或多年生野生草本植物，其中以芦苇为优势种。评价范围内无国家重点保护野生植物及珍稀濒危植物。本项目施工过程中严格控制施工活动在道路红线范围内，避免了项目周边的植被破坏，未导致的植物多样性减少。</p> <p>4、对动物的影响</p> <p>通过查阅资料，本项目沿线常见的野生动物有喜鹊、麻雀等鸟类，项目沿线无国家重点保护及珍稀野生动物、野生动物的迁徙路线和繁殖地。本项目施</p> |
|-------------------------------------|---|

| | |
|------------------|---|
| | <p>工周期短，不会对区域鸟类的种群分布产生明显影响。施工中施工单位对施工人员进行相关教育，该类影响也降至最低。</p> <p>5、对周围景观的影响</p> <p>本项目工期较短，施工期建筑垃圾在运输、堆放各环节均采取了措施，减少了散落，及时打扫、清运，避免了污染环境，未影响景观。施工单位采取了相关措施，从源头上减少了废料产生，并加强回收利用，避免了浪费，可回收利用的交由有关部门进行了回收再利用，不能回收利用的进行集中堆放，工程结束后统一运至了城市管理部门指定的地点。建设单位及施工单位严格按照管理规定，合理设置了运输路线，统一清运至指定地点堆放，确保了工程弃土得到及时、妥善处置。同时本项目包含绿化工程，工程的实施，将改善现有的景观状况，丰富了区域景观类型，改善了景观结构，使景观功能较现有景观更加优化。</p> |
| 污 染 影 响 | <p>1、施工废气</p> <p>施工期排放的废气主要包括施工扬尘、沥青烟，施工机械、车辆排放的尾气、桥梁、管道工程焊接烟尘等。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>本工程挖出的土方就近堆放以便于回填，堆放的土方采取苫盖并洒水的方式减少扬尘的产生。此外在不利气象下停止施工，控制施工车辆绕行环境保护目标等严格管理措施，减少了施工扬尘对道路周围环境的影响。</p> <p>(2) 施工机械、车辆排放的尾气</p> <p>施工机械会产生少量尾气，其排放为无组织排放方式。本工程所用的施工机械较为分散，机械设备定期维修和养护，所使用的推土机等燃用柴油的设备排放的污染物能够满足相关标准限值要求，对当地大气环境的影响程度较弱。</p> <p>(3) 沥青烟</p> <p>本工程全部采用沥青混凝土路面，未设置沥青搅拌站，路面铺设均采用商品沥青，摊铺过程中产生沥青烟。由于施工过程在户外进行，现场地势开阔易于扩散，未对周边环境造成明显影响。</p> <p>(4) 桥梁、管道工程焊接烟尘</p> <p>工程桥梁工程焊接过程中的焊接烟尘属于间断的无组织排放，焊烟集中产</p> |

生在桥梁施工标段、管道沿线，产生量较小，项目地处平原，大气扩散能力较好，未对周边环境造成明显影响。

2、施工废水

施工期排放的废水主要包括车辆冲洗废水、管道试压水及施工人员生活污水。

(1) 车辆冲洗废水、管道试压水

施工过程中产生机械、车辆等清洗废水，主要污染物为 SS 和石油类物质，施工单位在施工范围内设置了机械、车辆集中清洗点，经沉淀处理后，上层清液全部回用于车辆冲洗和施工场地、材料堆场的洒水抑尘；下层浑浊废水及泥沙排至施工场地临时设置的泥水蒸发池中，施工结束后，对蒸发池进行掩埋平整，

项目管道施工完毕后需进行强度试压和严密性试压，试压过程会产生试压废水，主要污染物为泥沙等杂质。试压过程产生的废水存放于罐内并重复再用于下一段管道的试压作业。

(2) 施工人员生活污水

施工人员生活污水中的主要污染物为SS、BOD、COD和氨氮等。项目租用工程周边民房，在施工现场不设置施工营地。施工现场设置环保型移动公厕，施工人员产生的生活污水经环保型移动公厕预处理后委托当地城管委用污罐车定期清掏，不直接向地表水体排放，不会对水环境产生不利影响。

3、施工噪声

施工期噪声污染源主要为施工现场各类施工机械设备运行和物料运输的交通噪声。经调查，本项目合理安排了施工进度，夜间不进行施工，高噪声的工序均安排在白天进行。在采取一些相应的防噪措施后，施工期噪声对周围环境影响不大，随着施工期的结束，影响已消失。

4、施工固体废物

施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾、工程弃土、废焊材、废弃建材和施工人员生活垃圾。

根据工程区需求，内部调配土方，项目余方就地平整于道路两侧除耕地外的临时占地位置，对于建筑垃圾可利用部分回收利用，不能利用的交由城管委

| | | |
|------------|-------------|---|
| | | <p>定期清运，废焊材、废弃建材等，按照要求分类收集和处理，外售物资部门回收，施工人员生活垃圾定点存放，由环卫部门定期清运。经调查，本项目在施工期间严格落实了各项固体废物治理措施，施工期固体废物得到妥善处置，未对环境造成二次污染。</p> |
| | <p>社会影响</p> | <p>经调查，本项目在施工期间采取了一系列交通疏导措施，未影响周边道路的正常通行。</p> |
| <p>运营期</p> | <p>生态影响</p> | <p>/</p> |
| | <p>污染影响</p> | <p>1、废气</p> <p>本项目运营期废气为道路上的车辆尾气，主要污染物为 NO_x、CO、THC。汽车尾气污染物主要集中在道路沿线，随着距道路边线距离的增加，环境空气中污染物的扩散预测浓度逐渐降低。对机动车尾气污染物的控制应是一个城市或区域内的系统工程。对于本项目路面上行驶机动车尾气污染物排放的控制措施应与整个地区的机动车尾气控制政策措施结合起来。道路运营单位通过采取汽车尾气相应管理措施，不会对当地大气环境产生明显影响。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目运营期产生的水环境污染物主要是道路路面径流污染物，路面径流的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、石油类、SS 等。根据环评报告对于污染物浓度预测结果可知，运营期路面径流中污染物浓度比较低，水质基本为中性。运营期道路两侧的边沟积水系统和中央隔离带的排水系统收集路面径流，最终排入规划雨水泵站。冬季融雪采用绿色、环保的融雪剂，或者采用最为环保的机械清雪方式，避免对其工程周围环境造成不利影响。运营期路面径流排放去向合理，污染物浓度较低，不会对地表水环境造成不利影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>运营期污染源主要为过往车辆产生的噪声污染，本项目道路等级为城市主</p> |

| | |
|------|---|
| | <p>干路，项目区域属于 1 类、4a 声功能区。为了降低交通噪声对沿线环境的影响，控制声污染、减少噪声危害，本项目已采取降低声源噪声、宏观治理、设置声屏障和道路两侧绿化等防护措施和手段，控制交通噪声的污染。</p> <p>4、固体废物</p> <p>营运期固体废物主要是行人产生的固废和车辆运输过程中沿途洒落的少量路面垃圾，通过环卫部门的及时清扫，不会对环境产生明显不利影响。</p> |
| 社会影响 | <p>本工程建设的社会影响主要包括以下几个方面：</p> <p>1、项目对道路沿线居民生活水平和生活质量的影响</p> <p>本工程实施后，通过新建道路，可为居民日常出行创造更好的条件，有效改善道路沿线居民的出行环境，从而提高当地居民的生活质量。</p> <p>2、项目对所在地区不同利益群体的影响</p> <p>项目实施过程中会给当地居民带来一定的生活不便，但项目的实施可极大的改善当地居民的生活条件，为其创造更好的出行条件。因此，总体上看，本工程对当地居民的影响利大于弊。建设单位方面，实施本工程可为该区域提供安全、快捷、畅通的外部交通条件，为区域的开发建设提供良好的基础设施条件；同时也可为建设单位今后从事相关或类似项目积累经验。对于当地政府而言，本工程的建设对于有利于完善该区域路网建设，带动道路两侧地块开发都会产生积极作用。</p> <p>3、项目对所在区域基础设施建设的影响</p> <p>本工程的建设将有利于提高区域的基础设施水平，改善区域的交通条件，促进区域内的交流，扩大对外开放，极大地促进产业的发展，促进项目影响区域的经济和社会发展。</p> |

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

1、交通量调查

(1) 环评阶段预测交通量

本项目环评阶段各特征年交通流量预测值如下。

表8-1 各特征年道路交通流量预测表 单位: pcu/h

| 预测年份 | 2023年 | 2031年 | 2041年 |
|------|-------|-------|-------|
| 交通量 | 1463 | 1668 | 1796 |

(2) 验收阶段实际交通量

根据北京华成星科检测服务有限公司对鑫怡路（建明道—海河南道）工程24h车流量的监测统计数据，鑫怡路（建明道—海河南道）日均车流量11308辆/日（绝对数），折算标准小客车11857pcu/d。根据项目24h交通噪声连续监测的车流量统计实际交通量及环评报告中的交通量预测结果对比情况见下表。

表8-2 实际交通量与环评阶段预测交通

| 验收交通量（2021年） | | 环评近期交通量（2023年） | | 环评中期交通量（2031年） | | 环评远期交通量（2041年） | | |
|--------------|-------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|--------|-------|
| 辆/d | pcu/d | 交通量（pcu/d） | 百分比（%） | 交通量（pcu/d） | 百分比（%） | 交通量（pcu/d） | 百分比（%） | |
| 大型车 | 11308 | 11857 | 16255 | 72.94 | 18533 | 63.98 | 19955 | 59.42 |
| 中型车 | | | | | | | | |
| 小型车 | | | | | | | | |

2、声环境质量现状监测

(1) 监测单位：北京华成星科检测服务有限公司；

(2) 监测方法及依据：《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

(3) 监测因子：等效连续A声级（Leq）；

(4) 监测日期：2024年7月30日~8月4日；

(5) 监测点位：噪声监测包括对鑫怡路（建明道-海河南道）沿线敏感点、衰减断面、24h连续噪声监测。根据工程特点、环境特征、污染防治措施特点及敏感点筛选有代表性的进行了监测，选择结果见下表及下图

表8-3 声环境质量现状监测点位一览表

| 序号 | 测点名称 | 监测点位置 | 监测类型 | 执行标准 | 备注 |
|-------------------|-------------|---|------------|--------------------------------|--|
| N1 ₁₋₃ | 金地·艺城悦府7#楼 | 3层窗前1m 5层窗前1m 9层窗前1m | 声敏感点监测 | 居住区，高于三层楼房以上（含三层）临路第一排执行4a类标准 | 监测2天，每天昼夜各2次，每次监测20min。监测同时记录车流量，按大中小型车分类。 |
| N2 ₁₋₆ | 花语天著2#楼 | 2层窗前1m 4层窗前1m 6层窗前1m 10层窗前1m 14层窗前1m 17层窗前1m | 声敏感点监测 | 居住区，执行4a类标准 | 监测2天，每天昼夜各2次，每次监测20min。监测同时记录车流量，按大中小型车分类。 |
| N3 ₁₋₆ | 花语天著1#楼 | 2层窗前1m 4层窗前1m 6层窗前1m 10层窗前1m 14层窗前1m 17层窗前1m | 声敏感点监测 | 居住区，执行1类标准70555545 | 监测2天，每天昼夜各2次，每次监测20min。监测同时记录车流量，按大中小型车分类。 |
| N4 | 天津市实验中学津南学校 | 边界 | 声敏感点监测 | 学校，执行1类标准 | 监测2天，每天昼夜各2次，每次监测20min。监测同时记录车流量。 |
| N5 | 鑫怡路与国展大道交口 | 鑫怡路与国展大道交口东南侧 | 24h交通噪声监测点 | 执行4a类标准 | 监测1天，24h连续监测。监测同时记录车流量，按大中小型车分类。 |
| N6 ₁₋₃ | 声屏障降噪效果 | 声屏障后10m、20m、30m | 声屏障降噪效果 | 工程路段边界线外30m范围内执行4a类，30m范围外执行1类 | 监测2天，每天昼夜各2次，每次监测20min。 |
| N7 ₁₋₃ | 声屏障降噪效果 | 路肩后10m、20m、30m | 声屏障降噪效果 | | |

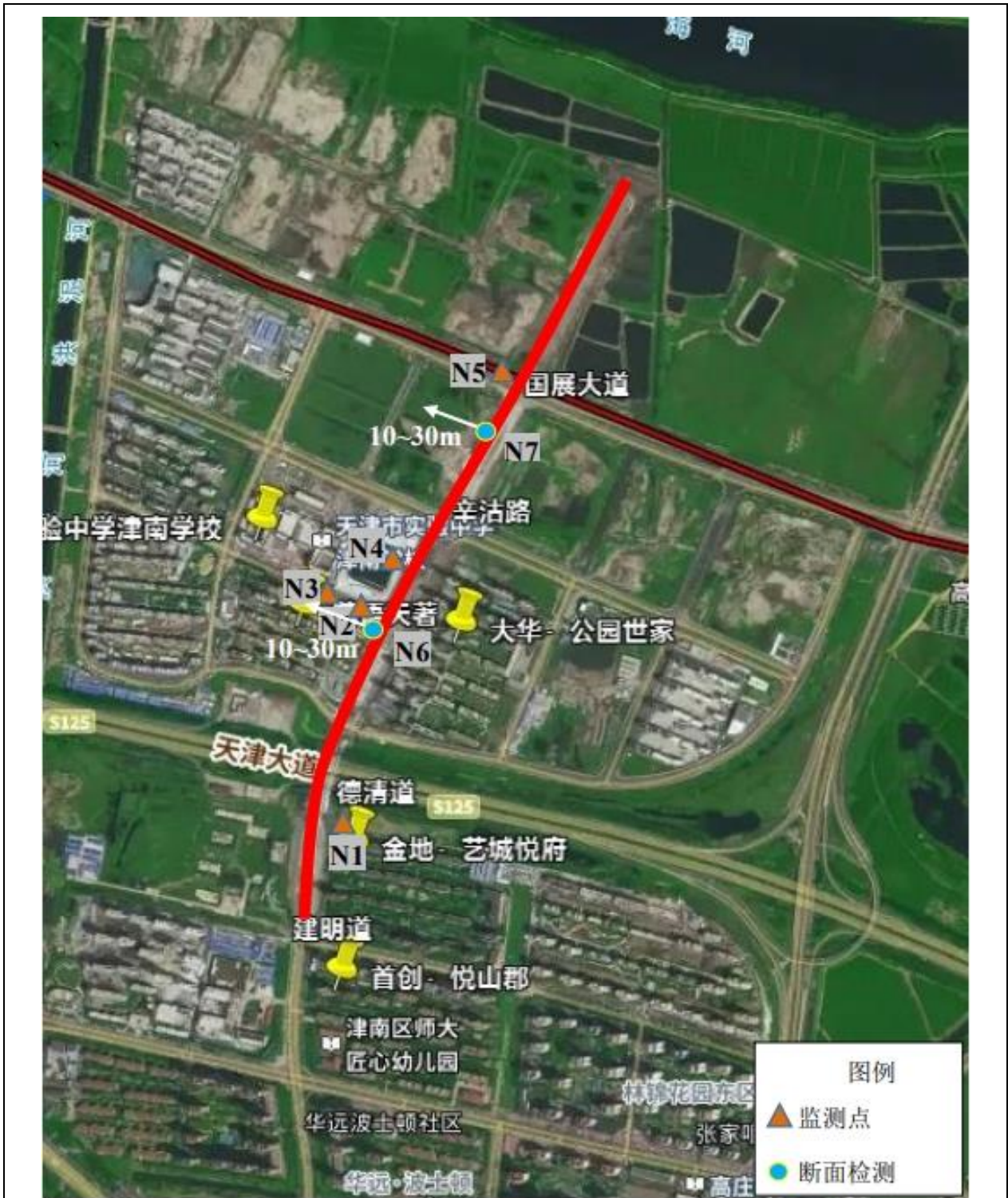


图8-1 本项目监测点位布置图

(6) 监测结果

①交通噪声24h连续监测结果

本项目交通噪声24h噪声连续监测结果见下表。

表8-4 交通噪声24h连续监测结果表

| 检测日期 | 2024.07.31-2024.08.01 | | | | |
|------------|-----------------------|---------------|-------------|----|-----|
| 点位编号 | 时间 | 检测结果 (dB (A)) | 车流量统计情况 (辆) | | |
| | | Leq | 大型 | 中型 | 小型 |
| 鑫怡路与国展大道交口 | 06:00-07:00 | 60 | 9 | 18 | 441 |
| | 07:00-08:00 | 64 | 27 | 39 | 567 |
| | 08:00-09:00 | 64 | 21 | 33 | 591 |
| | 09:00-10:00 | 63 | 18 | 24 | 558 |
| | 10:00-11:00 | 62 | 15 | 15 | 519 |
| | 11:00-12:00 | 62 | 21 | 30 | 513 |
| | 12:00-13:00 | 61 | 12 | 18 | 453 |
| | 13:00-14:00 | 63 | 15 | 36 | 558 |
| | 14:00-15:00 | 61 | 6 | 15 | 489 |
| | 15:00-16:00 | 61 | 9 | 27 | 528 |
| | 16:00-17:00 | 62 | 18 | 33 | 564 |
| | 17:00-18:00 | 64 | 15 | 39 | 615 |
| | 18:00-19:00 | 62 | 9 | 48 | 543 |
| | 19:00-20:00 | 62 | 6 | 30 | 522 |
| | 20:00-21:00 | 61 | 3 | 6 | 534 |
| | 21:00-22:00 | 60 | 3 | 6 | 483 |
| | 22:00-23:00 | 55 | 3 | 3 | 465 |
| | 23:00-00:00 | 54 | 1 | 3 | 378 |
| | 00:00-01:00 | 53 | 0 | 3 | 279 |
| | 01:00-02:00 | 51 | 1 | 6 | 255 |
| | 02:00-03:00 | 48 | 0 | 3 | 168 |
| | 03:00-04:00 | 47 | 0 | 6 | 129 |
| | 04:00-05:00 | 50 | 0 | 6 | 189 |
| | 05:00-06:00 | 54 | 2 | 9 | 297 |

由上表可知，监测时段24小时连续监测记录车流量为11308辆/日（绝对数），折算标准小客车11857pcu/d，达到环评报告表预测近期交通量的72.94%，中期交通量的63.98%，远期交通量的59.42%；鑫怡路交通噪声24小时连续监测结果符合GB3096-2008《声环境质量标准》表1中4a类功能区昼间70dB(A)、夜间55dB(A)限值要求。

②敏感点噪声监测结果

本项目声环境监测结果见下表。

表8-5 声环境敏感点监测结果表

| 检测日期 | 2024.07.30-2024.07.31 | | | | |
|--------------|-----------------------|---------------|-------------|----|-----|
| 点位编号 | 时间 | 检测结果 (dB (A)) | 车流量统计情况 (辆) | | |
| | | Leq | 大型 | 中型 | 小型 |
| 金地·艺城悦府7#楼3层 | 08:33-08:53 | 58 | 7 | 11 | 201 |
| | 13:02-13:22 | 57 | 6 | 8 | 180 |
| | 22:01-22:21 | 48 | 1 | 1 | 126 |
| | 00:35-00:55 | 46 | 0 | 1 | 99 |
| 金地·艺城悦府7#楼5层 | 08:33-08:53 | 56 | 7 | 11 | 201 |
| | 13:02-13:22 | 56 | 6 | 8 | 180 |
| | 22:01-22:21 | 47 | 1 | 1 | 126 |
| | 00:35-00:55 | 45 | 0 | 1 | 99 |
| 金地·艺城悦府7#楼9层 | 08:33-08:53 | 57 | 7 | 11 | 201 |
| | 13:02-13:22 | 57 | 6 | 8 | 180 |
| | 22:01-22:21 | 48 | 1 | 1 | 126 |
| | 00:35-00:55 | 45 | 0 | 1 | 99 |
| 花语天著2#楼2层 | 09:06-09:26 | 57 | 6 | 7 | 80 |
| | 13:35-13:55 | 58 | 5 | 12 | 192 |
| | 22:33-22:53 | 52 | 1 | 1 | 135 |
| | 01:08-01:28 | 47 | 0 | 2 | 83 |
| 花语天著2#楼4层 | 09:06-09:26 | 56 | 6 | 7 | 80 |
| | 13:35-13:55 | 56 | 5 | 12 | 192 |
| | 22:33-22:53 | 51 | 1 | 1 | 135 |
| | 01:08-01:28 | 47 | 0 | 2 | 83 |
| 花语天著2#楼6层 | 09:06-09:26 | 58 | 6 | 7 | 80 |
| | 13:35-13:55 | 59 | 5 | 12 | 192 |
| | 22:33-22:53 | 49 | 1 | 1 | 135 |
| | 01:08-01:28 | 45 | 0 | 2 | 83 |
| 花语天著2#楼10层 | 09:06-09:26 | 56 | 6 | 7 | 80 |
| | 13:35-13:55 | 57 | 5 | 12 | 192 |
| | 22:33-22:53 | 51 | 1 | 1 | 135 |
| | 01:08-01:28 | 46 | 0 | 2 | 83 |
| 花语天著2#楼14层 | 09:06-09:26 | 55 | 6 | 7 | 80 |

| | | | | | |
|-------------------|-------------|----|---|----|-----|
| | 13:35-13:55 | 56 | 5 | 12 | 192 |
| | 22:33-22:53 | 49 | 1 | 1 | 135 |
| | 01:08-01:28 | 45 | 0 | 2 | 83 |
| 花语天著2#楼17层 | 09:06-09:26 | 53 | 6 | 7 | 80 |
| | 13:35-13:55 | 54 | 5 | 12 | 192 |
| | 22:33-22:53 | 48 | 1 | 1 | 135 |
| | 01:08-01:28 | 44 | 0 | 2 | 83 |
| 花语天著1#楼2层 | 09:33-09:53 | 53 | 5 | 6 | 162 |
| | 14:02-14:22 | 52 | 2 | 5 | 151 |
| | 22:59-23:19 | 44 | 1 | 1 | 118 |
| | 01:33-01:53 | 43 | 1 | 1 | 79 |
| 花语天著1#楼4层 | 09:33-09:53 | 52 | 5 | 6 | 162 |
| | 14:02-14:22 | 51 | 2 | 5 | 151 |
| | 22:59-23:19 | 44 | 1 | 1 | 118 |
| | 01:33-01:53 | 42 | 1 | 1 | 79 |
| 花语天著1#楼6层 | 09:33-09:53 | 54 | 5 | 6 | 162 |
| | 14:02-14:22 | 54 | 2 | 5 | 151 |
| | 22:59-23:19 | 43 | 1 | 1 | 118 |
| | 01:33-01:53 | 41 | 1 | 1 | 79 |
| 花语天著1#楼10层 | 09:33-09:53 | 53 | 5 | 6 | 162 |
| | 14:02-14:22 | 53 | 2 | 5 | 151 |
| | 22:59-23:19 | 44 | 1 | 1 | 118 |
| | 01:33-01:53 | 42 | 1 | 1 | 79 |
| 花语天著1#楼14层 | 09:33-09:53 | 51 | 5 | 6 | 162 |
| | 14:02-14:22 | 52 | 2 | 5 | 151 |
| | 22:59-23:19 | 43 | 1 | 1 | 118 |
| | 01:33-01:53 | 41 | 1 | 1 | 79 |
| 花语天著1#楼17层 | 09:33-09:53 | 51 | 5 | 6 | 162 |
| | 14:02-14:22 | 51 | 2 | 5 | 151 |
| | 22:59-23:19 | 43 | 1 | 1 | 118 |
| | 01:33-01:53 | 42 | 1 | 1 | 79 |
| 天津市实验中学津南 学校东侧 | 09:59-10:19 | 57 | 4 | 5 | 168 |
| | 14:27-14:47 | 56 | 2 | 5 | 166 |
| | 23:26-23:46 | 53 | 0 | 1 | 121 |

| | | | | | |
|--------------|-----------------------|---------------|-------------|----|-----|
| | 02:00-02:20 | 48 | 0 | 1 | 59 |
| 检测日期 | 2024.08.01-2024.08.02 | | | | |
| 点位编号 | 时间 | 检测结果 (dB (A)) | 车流量统计情况 (辆) | | |
| | | Leq | 大型 | 中型 | 小型 |
| 金地·艺城悦府7#楼3层 | 08:52-09:12 | 59 | 10 | 15 | 226 |
| | 13:13-13:33 | 58 | 9 | 6 | 199 |
| | 22:05-22:25 | 49 | 1 | 1 | 141 |
| | 00:42-01:02 | 48 | 0 | 1 | 106 |
| 金地·艺城悦府7#楼5层 | 08:52-09:12 | 58 | 10 | 15 | 226 |
| | 13:13-13:33 | 57 | 9 | 6 | 199 |
| | 22:05-22:25 | 48 | 1 | 1 | 141 |
| | 00:42-01:02 | 46 | 0 | 1 | 106 |
| 金地·艺城悦府7#楼9层 | 08:52-09:12 | 58 | 10 | 15 | 226 |
| | 13:13-13:33 | 58 | 9 | 6 | 199 |
| | 22:05-22:25 | 47 | 1 | 1 | 141 |
| | 00:42-01:02 | 47 | 0 | 1 | 106 |
| 花语天著2#楼2层 | 09:25-09:45 | 58 | 8 | 13 | 199 |
| | 13:46-14:06 | 56 | 4 | 7 | 179 |
| | 22:39-22:59 | 53 | 1 | 1 | 142 |
| | 01:15-01:35 | 49 | 0 | 2 | 88 |
| 花语天著2#楼4层 | 09:25-09:45 | 57 | 8 | 13 | 199 |
| | 13:46-14:06 | 55 | 4 | 7 | 179 |
| | 22:39-22:59 | 52 | 1 | 1 | 142 |
| | 01:15-01:35 | 48 | 0 | 2 | 88 |
| 花语天著2#楼6层 | 09:25-09:45 | 59 | 8 | 13 | 199 |
| | 13:46-14:06 | 57 | 4 | 7 | 179 |
| | 22:39-22:59 | 48 | 1 | 1 | 142 |
| | 01:15-01:35 | 46 | 0 | 2 | 88 |
| 花语天著2#楼10层 | 09:25-09:45 | 56 | 8 | 13 | 199 |
| | 13:46-14:06 | 56 | 4 | 7 | 179 |
| | 22:39-22:59 | 50 | 1 | 1 | 142 |
| | 01:15-01:35 | 47 | 0 | 2 | 88 |
| 花语天著2#楼14层 | 09:25-09:45 | 56 | 8 | 13 | 199 |
| | 13:46-14:06 | 54 | 4 | 7 | 179 |

| | | | | | |
|-------------------|-------------|----|---|----|-----|
| | 22:39-22:59 | 50 | 1 | 1 | 142 |
| | 01:15-01:35 | 46 | 0 | 2 | 88 |
| 花语天著2#楼17层 | 09:25-09:45 | 54 | 8 | 13 | 199 |
| | 13:46-14:06 | 53 | 4 | 7 | 179 |
| | 22:39-22:59 | 48 | 1 | 1 | 142 |
| | 01:15-01:35 | 44 | 0 | 2 | 88 |
| 花语天著1#楼2层 | 09:52-10:12 | 52 | 4 | 5 | 153 |
| | 14:12-14:32 | 53 | 3 | 5 | 145 |
| | 23:05-23:25 | 44 | 1 | 1 | 126 |
| | 01:40-02:00 | 41 | 1 | 1 | 85 |
| 花语天著1#楼4层 | 09:52-10:12 | 51 | 4 | 5 | 153 |
| | 14:12-14:32 | 51 | 3 | 5 | 145 |
| | 23:05-23:25 | 43 | 1 | 1 | 126 |
| | 01:40-02:00 | 42 | 1 | 1 | 85 |
| 花语天著1#楼6层 | 09:52-10:12 | 53 | 4 | 5 | 153 |
| | 14:12-14:32 | 54 | 3 | 5 | 145 |
| | 23:05-23:25 | 44 | 1 | 1 | 126 |
| | 01:40-02:00 | 43 | 1 | 1 | 85 |
| 花语天著1#楼10层 | 09:52-10:12 | 52 | 4 | 5 | 153 |
| | 14:12-14:32 | 52 | 3 | 5 | 145 |
| | 23:05-23:25 | 43 | 1 | 1 | 126 |
| | 01:40-02:00 | 42 | 1 | 1 | 85 |
| 花语天著1#楼14层 | 09:52-10:12 | 51 | 4 | 5 | 153 |
| | 14:12-14:32 | 51 | 3 | 5 | 145 |
| | 23:05-23:25 | 44 | 1 | 1 | 126 |
| | 01:40-02:00 | 43 | 1 | 1 | 85 |
| 花语天著1#楼17层 | 09:52-10:12 | 50 | 4 | 5 | 153 |
| | 14:12-14:32 | 51 | 3 | 5 | 145 |
| | 23:05-23:25 | 44 | 1 | 1 | 126 |
| | 01:40-02:00 | 42 | 1 | 1 | 85 |
| 天津市实验中学津南 学校东侧 | 10:18-10:38 | 58 | 6 | 4 | 182 |
| | 14:38-14:58 | 57 | 3 | 6 | 175 |
| | 23:30-23:50 | 54 | 0 | 1 | 116 |
| | 02:09-02:29 | 47 | 0 | 1 | 53 |

现鑫怡路（建明道—海河南道）道路工程日均车流量11308辆/日（绝对数），折算标准小客车11857pcu/d，达到环评阶段对运营近期预测值的72.94%，未达到运营近期预测车流量的75%以上，车流量需进行校核，计算车流量达运营中期时敏感点的噪声值。

达到设计车流量时的噪声级预测值按下列公式进行计算：

$$L_{Aeq} \text{设计} = L_{Aeq} \text{现} + 10 \lg (\text{pcu设计} / \text{pcu现})$$

$L_{Aeq} \text{设计}$ —达到设计车流量时的噪声级预测值；

$L_{Aeq} \text{现}$ —噪声级现状监测最大值；

pcu设计—环评时设计车流量（单位：标准小客车）；

pcu现—现状监测车流量（单位：标准小客车）。

表8-6 声环境敏感点校核结果表

| 点位编号 | 检测时间 | 现状监测最大值 dB(A) | 校核值dB(A) | 标准值dB(A) | 达标情况 |
|------------------|------|------------------|----------|----------|------|
| 金地·艺城悦府 7#楼3层 | 昼间 | 59 | 60 | 70 | 达标 |
| | 昼间 | 58 | 59 | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 49 | 50 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 48 | 49 | 55 | 达标 |
| 金地·艺城悦府 7#楼5层 | 昼间 | 58 | 59 | 70 | 达标 |
| | 昼间 | 57 | 58 | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 48 | 49 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 46 | 47 | 55 | 达标 |
| 金地·艺城悦府 7#楼9层 | 昼间 | 58 | 59 | 70 | 达标 |
| | 昼间 | 58 | 59 | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 48 | 49 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 47 | 48 | 55 | 达标 |
| 花语天著2#楼2 层 | 昼间 | 58 | 59 | 70 | 达标 |
| | 昼间 | 58 | 59 | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 53 | 54 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 49 | 50 | 55 | 达标 |
| 花语天著2#楼4 层 | 昼间 | 57 | 58 | 70 | 达标 |
| | 昼间 | 56 | 57 | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 52 | 53 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 48 | 49 | 55 | 达标 |
| 花语天著2#楼6 | 昼间 | 59 | 60 | 70 | 达标 |

| | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|----|
| 层 | 昼间 | 59 | 60 | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 49 | 50 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 46 | 47 | 55 | 达标 |
| 花语天著2#楼 10层 | 昼间 | 56 | 57 | 70 | 达标 |
| | 昼间 | 57 | 58 | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 51 | 52 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 47 | 48 | 55 | 达标 |
| 花语天著2#楼 14层 | 昼间 | 56 | 57 | 70 | 达标 |
| | 昼间 | 56 | 57 | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 50 | 51 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 46 | 47 | 55 | 达标 |
| 花语天著2#楼 17层 | 昼间 | 54 | 55 | 70 | 达标 |
| | 昼间 | 54 | 55 | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 48 | 49 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 44 | 45 | 55 | 达标 |
| 花语天著1#楼2 层 | 昼间 | 53 | 54 | 55 | 达标 |
| | 昼间 | 53 | 54 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 44 | 45 | 45 | 达标 |
| | 夜间 | 43 | 44 | 45 | 达标 |
| 花语天著1#楼4 层 | 昼间 | 52 | 53 | 55 | 达标 |
| | 昼间 | 51 | 52 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 44 | 45 | 45 | 达标 |
| | 夜间 | 42 | 43 | 45 | 达标 |
| 花语天著1#楼6 层 | 昼间 | 54 | 55 | 55 | 达标 |
| | 昼间 | 54 | 55 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 44 | 45 | 45 | 达标 |
| | 夜间 | 43 | 44 | 45 | 达标 |
| 花语天著1#楼 10层 | 昼间 | 53 | 54 | 55 | 达标 |
| | 昼间 | 53 | 54 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 44 | 45 | 45 | 达标 |
| | 夜间 | 42 | 43 | 45 | 达标 |
| 花语天著1#楼 14层 | 昼间 | 51 | 52 | 55 | 达标 |
| | 昼间 | 52 | 53 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 44 | 45 | 45 | 达标 |

| | | | | | |
|-----------------------|----|----|----|----|----|
| | 夜间 | 43 | 44 | 45 | 达标 |
| 花语天著1#楼 17层 | 昼间 | 51 | 52 | 55 | 达标 |
| | 昼间 | 51 | 52 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 44 | 45 | 45 | 达标 |
| | 夜间 | 42 | 43 | 45 | 达标 |
| 天津市实验中学 津南学校东 侧 | 昼间 | 58 | 59 | 70 | 达标 |
| | 昼间 | 57 | 48 | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 54 | 55 | 55 | 达标 |
| | 夜间 | 48 | 49 | 55 | 达标 |

根据上表的校核结果可知，在车流量达到设计初期值时，金地·艺城悦府7#楼昼间噪声校核值在58~60dB(A)，夜间噪声校核值在47~50dB(A)，均可满足GB3096-2008《声环境质量标准》4a类标准限制要求；花语天著2#楼昼间噪声校核值在55~60dB(A)，夜间噪声校核值在45~54dB(A)，均可满足GB3096-2008《声环境质量标准》4a类标准限制要求；花语天著1#楼昼间噪声校核值在52~55dB(A)，夜间噪声校核值在43~45dB(A)，均可满足GB3096-2008《声环境质量标准》1类标准限制要求；天津市实验中学津南学校东侧昼间噪声校核值在58~59dB(A)，夜间噪声校核值在49~55dB(A)，均可满足GB3096-2008《声环境质量标准》4a类标准限制要求。

③声屏障降噪效果

本项目声屏障降噪效果监测结果见下表。

表8-7 声屏障降噪效果监测结果表

| 检测日期 | 2024.07.31~08.01 | |
|-------------------------|------------------|--------------|
| 点位编号 | 时间 | 检测结果 (dB(A)) |
| | | Leq |
| N6 ₁₋₃ (10m) | 10:33-10:53 | 56 |
| | 14:57-15:17 | 55 |
| | 23:58-00:18 | 52 |
| | 02:35-02:55 | 47 |
| N6 ₁₋₃ (20m) | 10:33-10:53 | 54 |
| | 14:57-15:17 | 53 |
| | 23:58-00:18 | 51 |
| | 02:35-02:55 | 46 |
| N6 ₁₋₃ (30m) | 10:33-10:53 | 52 |

| | | |
|-------------------------|------------------|--------------|
| | 14:57-15:17 | 52 |
| | 23:58-00:18 | 47 |
| | 02:35-02:55 | 46 |
| N7 _{1~3} (10m) | 10:33-10:53 | 60 |
| | 14:57-15:17 | 59 |
| | 23:58-00:18 | 53 |
| | 02:35-02:55 | 48 |
| N7 _{1~3} (20m) | 10:33-10:53 | 57 |
| | 14:57-15:17 | 57 |
| | 23:58-00:18 | 52 |
| | 02:35-02:55 | 47 |
| N7 _{1~3} (30m) | 10:33-10:53 | 55 |
| | 14:57-15:17 | 54 |
| | 23:58-00:18 | 49 |
| | 02:35-02:55 | 46 |
| 检测日期 | 2024.07.31~08.01 | |
| 点位编号 | 时间 | 检测结果 (dB(A)) |
| | | Leq |
| N6 _{1~3} (10m) | 10:48-11:08 | 57 |
| | 15:07-15:27 | 56 |
| | 00:01-00:21 | 52 |
| | 02:43-03:03 | 47 |
| N6 _{1~3} (20m) | 10:48-11:08 | 55 |
| | 15:07-15:27 | 54 |
| | 00:01-00:21 | 51 |
| | 02:43-03:03 | 46 |
| N6 _{1~3} (30m) | 10:48-11:08 | 52 |
| | 15:07-15:27 | 53 |
| | 00:01-00:21 | 47 |
| | 02:43-03:03 | 46 |
| N7 _{1~3} (10m) | 10:48-11:08 | 59 |
| | 15:07-15:27 | 58 |
| | 00:01-00:21 | 52 |
| | 02:43-03:03 | 47 |

| | | |
|-------------------------|-------------|----|
| N7 ₁₋₃ (20m) | 10:48-11:08 | 55 |
| | 15:07-15:27 | 56 |
| | 00:01-00:21 | 51 |
| | 02:43-03:03 | 47 |
| N7 ₁₋₃ (30m) | 10:48-11:08 | 53 |
| | 15:07-15:27 | 54 |
| | 00:01-00:21 | 48 |
| | 02:43-03:03 | 45 |

对声屏障降噪效果的监测结果进行分析可知：

a. 安装声屏障路段监测点的检测结果小于未安装声屏障路段监测点的检测结果，声屏障对道路噪声有一定的衰减作用；

b. 随着监测点与道路中心线距离由近至远，噪声监测值呈衰减规律，昼间、夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》4a类标准。

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）：

本项目环境保护机构包括管理机构和监督机构，建设单位对施工单位在施工中执行环境保护的情况进行监督管理，要求各施工单位明确职责，具体落实施工期各项环保措施。工程监理兼顾环保监理，监理工程师接受环境知识培训，按工程质量和环保要求对项目进行全面质量管理，施工场地设有专职环保卫生人员。

施工期：由专职人员负责管理及监督施工过程，对施工设备定期进行检查，从根本上避免施工过程中对周围环境的污染。

运营期：环境保护工作纳入了日常的道路养护管理当中，制定了相应的环境管理制度。

环境监测能力建设情况：

监测应委托有资质监测机构进行。

环境影响报告表中提出的监测计划落实情况：

本项目运营期间，委托北京华成星科检测服务有限公司进行了环境噪声监测工作。根据环境影响报告表中提出的监测计划及本项目的实际情况，对本项目运营期监测计划提出以下建议：

表9-1 日常环境监测计划

| | |
|-------|------------------------------|
| 污染物来源 | 交通噪声 |
| 监测因子 | 等效连续A声级 |
| 执行标准 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类、4a类 |
| 监测点位 | 项目沿线起点、中点、终点、声敏感点 |
| 监测频次 | 每年1次，每次2天，每天昼夜各2次 |
| 实施机构 | 有资质的环境监测机构 |
| 监督机构 | 环保行政主管部门 |

环境管理状况分析与建议：

1、环境管理状况分析

在工程施工期，工程监理单位较好的起到了监督作用，整个施工期中未发生大的环境污染事故，对环境的影响也经采取的环保措施有效而得到了较大的削减，未对周围环境造成不良影响，施工期的环境管理措施是有效的。对工程运营期的环境管理，建设单位由完善的环境保护组织机构，环境保护制度健全，设有专职环境保护岗位和专职环保人员，制定有详细的操作规范，并明确了相关责任和责任人，有效的保证了该工程采用的环保措施能够持续有效的运作，保证所有建设项目严格按照有关要求进行环保审查、审批，并管理与工程项目有关的环保档案资料，在工程项目建设中认真执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。

同时，作为地方环境主管部门的津南区生态环境局起到了较好的监督作用，据调查了解，本项目建设期间，环保局未收到关于本项目的环境污染和噪声影响投诉。

2、建议

- (1) 建议运营单位加强对道路的管理，切实保障良好的路域生态环境。
- (2) 建议运营单位定期开展例行监测工作。

表 10 调查结论与建议

调查结论及建议：

1、结论

(1) 工程概况

鑫怡路（建明道-海河南道）工程起点为建明道，终点为海河南道，路线全长约 1.6km。道路规划为城市主干路。设计车速 50km/h，规划红线宽度 40-50 米；设跨天津大道桥一座；同步实施排水、中水、给水、交通设施、照明、绿化等配套工程，并对道路范围内的部分现状管线进行迁改保护。本工程实际总投资 32024.63 万元，实际环保投资 753 万元，环保投资占总投资的 2.47%。

(2) 环境空气影响结论

① 施工期

本项目施工期大气污染源主要为施工扬尘、车辆运输扬尘、施工机械、车辆排放的尾气、使用沥青敷设路面时产生的沥青烟及桥梁、管道工程焊接烟尘等。经调查，本项目在施工期间，严格落实了各项废气治理措施，减轻了废气对环境空气的影响。

② 运营期

本项目运营期废气为道路上的车辆尾气。道路运营单位通过采取汽车尾气相应管理措施，不会对当地大气环境产生明显影响。

(3) 水环境影响调查结论

① 施工期

施工期的废水主要来自车辆冲洗废水、管道试压水及施工人员生活污水。本项目在施工期间严格落实了各项废水治理措施，未对周围环境产生明显影响。

② 运营期

本项目运营期产生的水环境污染物主要是道路路面径流污染物。运营期路面径流排放去向合理，污染物浓度较低，不会对地表水环境造成不利影响。运营单位采用绿色、环保的融雪剂或者采用机械清雪方式，避免对工程周围环境造成不利影响。

(4) 声环境影响调查结论

① 施工期

施工期噪声污染源主要为施工现场各类施工机械设备运行和物料运输的交通噪声。经调查，本项目在施工期间严格落实了各项噪声治理措施，降低了噪声对周围环境的影

响。本项目在施工期未出现因施工噪声问题投诉的现象

②运营期

运营期声环境影响调查结论如下：

根据敏感点的现状监测及校核结果：在车流量达到设计初期值时，环境敏感点金地·艺城悦府、花语天著2#楼、天津市实验中学津南学校东侧的昼间、夜间噪声均可满足GB3096-2008《声环境质量标准》4a类标准限制要求；花语天著1#楼昼间、夜间噪声可满足GB3096-2008《声环境质量标准》1类标准限制要求。

根据交通噪声24小时连续监测结果：现鑫怡路（建明道-海河南道）工程日均车流量11308辆/日（绝对数），折算标准小客车11857pcu/d，环评报告表预测近期交通量的72.94%，中期交通量的63.98%，远期交通量的59.42%，总体上，噪声值随着车流量的增大而增大；

根据声屏障降噪效果监测结果：安装声屏障路段监测点的检测结果小于未安装声屏障路段监测点的检测结果，声屏障对道路噪声有一定的衰减作用；随着监测点与道路中心线由近至远，噪声监测值呈衰减规律，昼间、夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》4a类标准。

通过对施工期的调查，工程在施工期未出现因为施工噪声问题投诉的现象。

（5）固体废物环境影响调查结论

①施工期

施工期产生的固体废物主要包括建筑垃圾、工程弃土、淤泥、废焊材、废弃建材和施工人员生活垃圾。施工期产生固体废物均得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

②运营期

运营期固体废物主要为过往车辆及行人丢弃的饮料瓶、废纸盒等生活垃圾，统一收集后由城环部门定期清运，影响较小。

（6）生态环境影响调查结论

经调查，本项目施工期间未发生水土流失及生态破坏现象。

（7）社会环境影响调查结论

①施工期

经调查，本项目在施工期间采取了一系列交通疏导措施，未影响周边道路的正常通行。

②运营期

本工程实施后，通过新建道路，可以更好的满足居民的出行需求，为居民日常出行创造更好的条件，有效改善道路沿线居民的出行环境，从而提高当地居民的生活质量。项目的实施有利于提高区域的基础设施水平，改善区域的交通条件，促进区域内外的交流，扩大对外开放，极大地促进产业的发展，促进项目影响区域的经济和社会发展。

(8) 环境管理、监测计划及环保投资落实情况调查结论

①环境管理

本项目环境保护机构包括管理机构和监督机构，建设单位对施工单位在施工中执行环境保护的情况进行监督管理，要求各施工单位明确职责，具体落实施工期各项环保措施。工程监理兼顾环保监理，监理工程师接受环境知识培训，按工程质量和环保要求对项目进行全面质量管理，施工场地设有专职环保卫生人员。

运营期将环境保护工作纳入日常的道路养护管理当中，制定相应的环境管理制度。

②监测计划

建设单位应根据环境影响报告表中提出的监测计划及项目的实际情况，对项目运营期进行定期监测。

③环保投资落实情况

本项目环境影响报告表提出的环保投资为998.33万元，占项目总投资概算40415.68万元的2.47%。实际总投资为32024.63万元，其中环保设施投资为753万元，占总投资的2.35%，主要用于废气、废水、噪声、固体废物暂存、生态保护措施等。验收阶段环保投资与环评阶段提出的环保投资基本一致。这些投资均已在工程建设中得到落实。

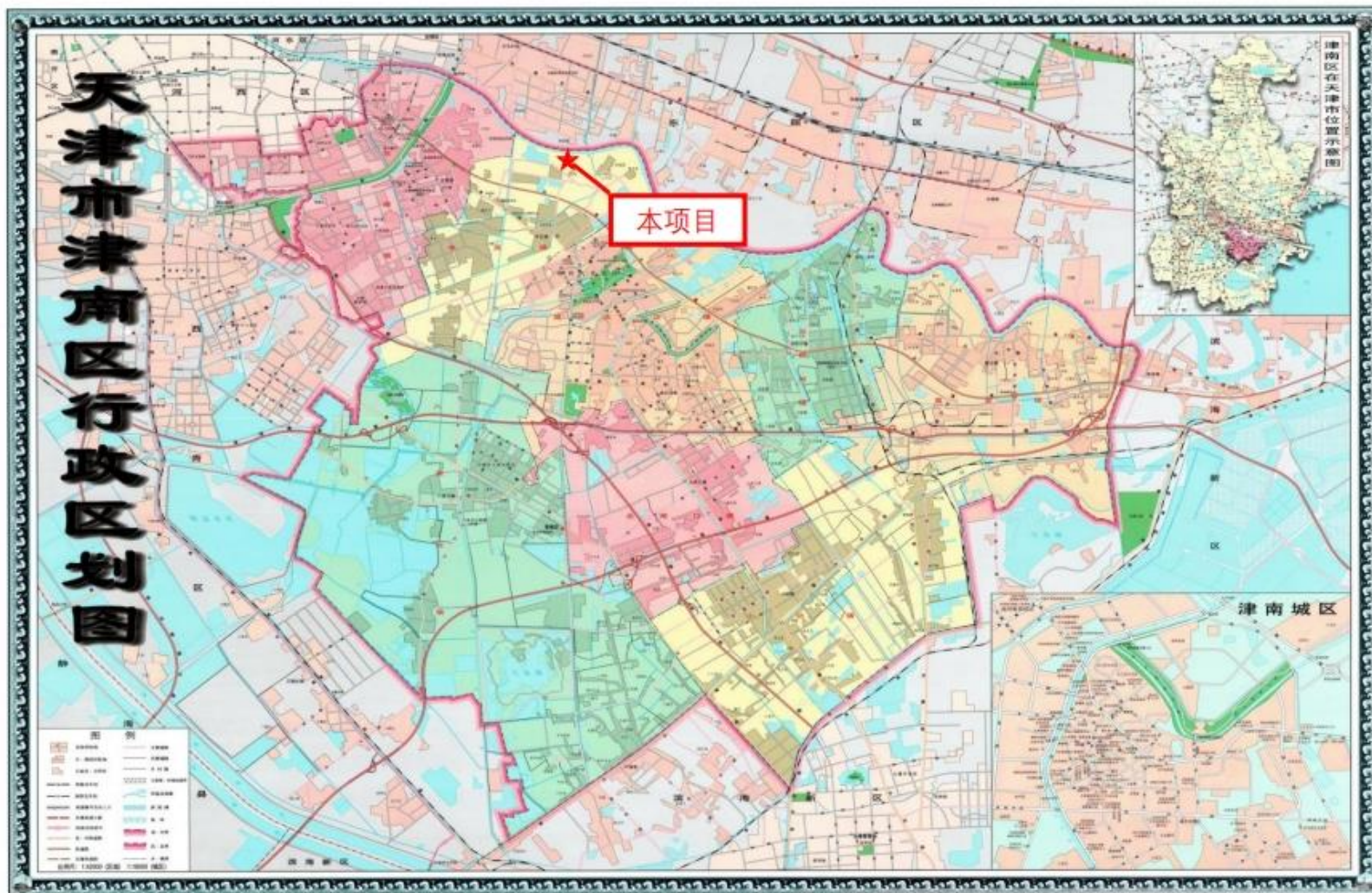
(9) 验收调查结论

鑫怡路（建明道-海河南道）工程在项目建设过程中，按照环评及批复要求落实了施工期污染防治措施，有效保护了沿线的环境质量。运营期进行了噪声的监测。根据本次调查，该工程基本不存在重大环境制约因素，总体达到了建设项目竣工环保验收的要求。

2、建议

①建议建设单位加强对沿线绿化工程的养护，切实保障良好的路域生态环境。加强敏感点的噪声监测。

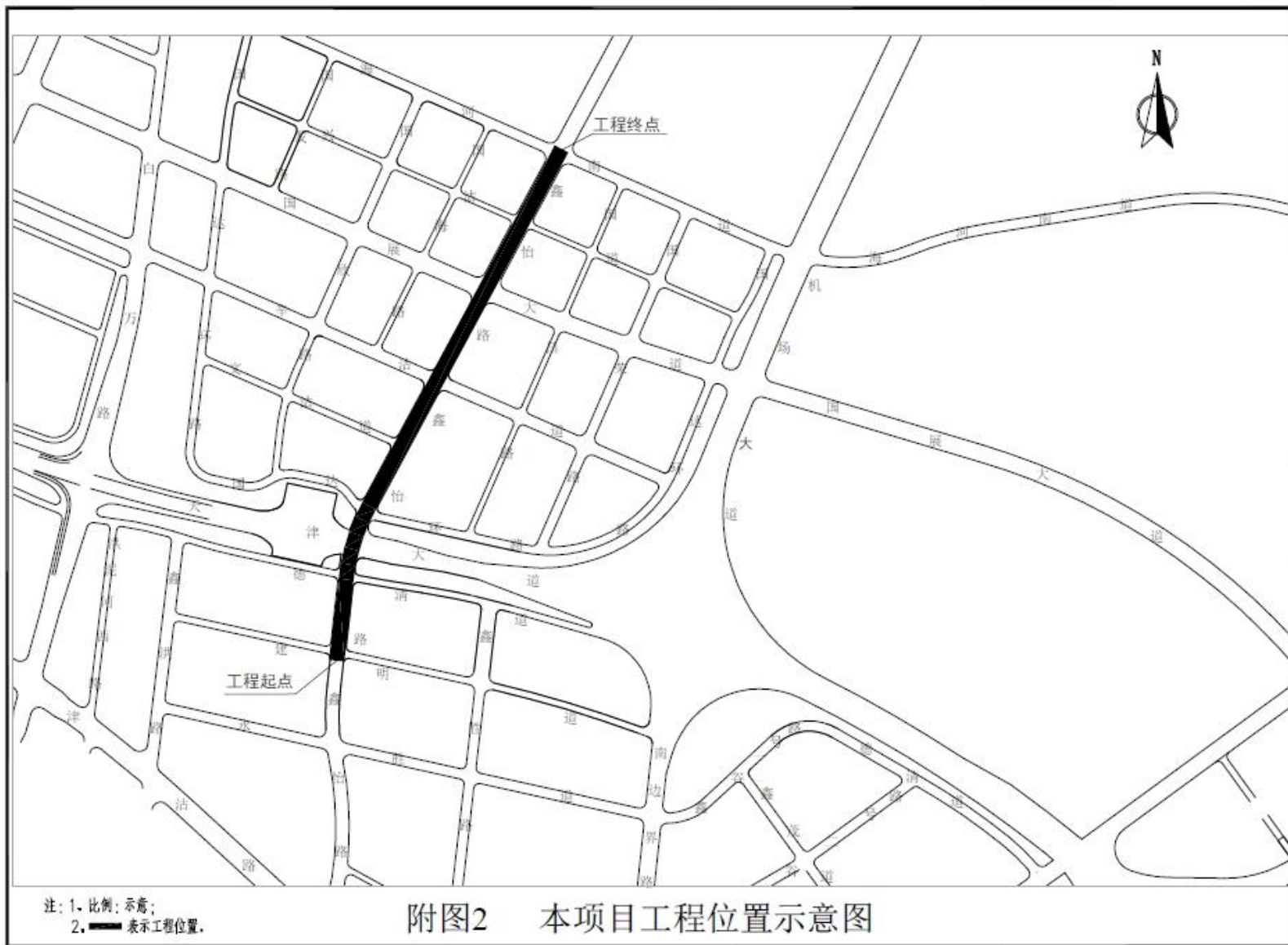
②运营单位应加强对道路运营期的维护。



天津市民政局 联合编制
天津市测绘院

附图1 本项目地理位置示意图

天津市测绘院
地址：天津市南开区中街10号
电话：022-23341111
邮编：300071
网址：www.tjms.com.cn





附图3 本项目周边环境及监测点位布置图

天津市津南区发展和改革委员会文件

津南发改投资[2020]318号

津南区发展改革委关于“鑫怡路（建明道—海河南道）工程”项目建议书的批复

天津海河金岸投资建设开发有限公司：

你单位“关于‘鑫怡路（建明道—海河南道）工程’项目建议书的申请”及有关材料收悉，经审查，批复如下：

一、同意“鑫怡路（建明道—海河南道）工程”项目建议书基本内容。

二、项目建设内容：新建道路全长约 1.6 千米，规划红线宽度 40-50 米，道路等级为城市主干路，设计车速 50km/h，总用地面积约 70000 平方米。设跨天津大道桥一座，桥梁面积 13898 平方米；同步实施排水、中水、给水、交通设施、照明、绿化等配套工程，并对道路范围内的部分现状管线进行迁改保护。

三、项目坐落地点：天津市津南区辛庄镇。

四、项目建设单位：天津海河金岸投资建设开发有限公司。

五、项目匡算投资：39768 万元，具体投资以项目细化后批复的初步设计概算为准。资金来源：由市政府第 118 次常务会审议通过的津南区双港工业园区工业用地调整为商住用地后土地出

让收益平衡解决。

六、请严格按照有关规定，依法合规落实项目建设资金。未落实项目建设资金的，不得开工建设。

七、本批复有效期 2 年。

接文后，据此按相关规定办理规划、土地、建设、环评、能评等项目手续，尽快落实资金，委托资质机构编制项目可行性研究报告，报我委审批，确保项目顺利实施。

项目编码：2012-120112-04-01-280913

2020 年 12 月 28 日



(此件依申请公开)

抄送：于瑞均同志，有关部门。

天津市津南区发展和改革委员会

2020 年 12 月 28 日印发

天津市津南区发展和改革委员会文件

津南发改投资[2021]117号

津南区发展改革委关于“鑫怡路（建明道—海河南道）工程”项目可行性研究报告的批复

天津海河金岸投资建设开发有限公司：

你单位“关于‘鑫怡路（建明道—海河南道）工程’项目可行性研究报告的申请”及有关材料收悉，经审查，批复如下：

一、同意“鑫怡路（建明道—海河南道）工程”项目可行性研究报告。

二、项目估算投资：40415.68万元，资金来源：由市政府第118次常务会审议通过的津南区双港工业园区工业用地调整为商住用地后土地出让收益平衡解决。

三、项目建设内容：主要包括道路工程、雨水工程、污水工程、交通工程、桥梁工程、照明工程、绿化工程和配套再生水工程、给水工程。项目拟用地面积70356.6平方米。

1、道路工程：新建城市主干路1条，道路规划长度为1600米，车行道面积约46636平方米，人行道面积约9068平方米，设计速度主线50公里/小时、辅道30公里/小时，沥青混凝土路面结构设计使用年限为20年，红线宽40—50米。

2、雨水工程：新建雨水管道 5335 米，其中：d300mm 雨水管道 2160 米，d400mm 雨水管道 150 米，d500mm 雨水管道 40 米，d600mm 雨水管道 700 米，d800mm 雨水管道 690 米，d1000mm 雨水管道 880 米，d1200mm 雨水管道 380 米，d1350mm 雨水管道 220 米，d2400mm 雨水管道 30 米，d2600mm 雨水管道 85 米；收水井 70 座，检查井 72 座，特殊井 1 座。

3、污水工程：新建污水管道 980 米，其中：d400mm 污水管道 710 米，d600mm 污水管道 270 米；检查井 31 座，消能井 1 座。

4、交通工程：安装路名牌 11 套，各类标志 42 套，划设交通标线 4106 平方米，隔离栏杆 600 米，5 处路口安装信号灯及电子警察。

5、桥涵工程：桥梁分别上跨德清道、天津大道、国达环路，起点桩号为 K0+959.094，终点桩号为 K1+438.954，全长 479.86 米，桥梁总面积 13898 平方米，其中主桥面积 12830 平方米，梯道面积 1068 平方米。

6、照明工程：新建 1 座 100kVA 箱式变电站，安装路灯 126 基，敷设电缆约 6226 米。

7、绿化工程：种植各类乔、灌木 1390 棵；灌木 11332 平方米；种植土 13588 立方米；敷设 de63mm 排盐管道 3000 米，排盐检查井 2 座；DN50—100mm 浇灌管道 3030 米，浇灌井 60 座，阀门井 2 座，水表井 2 座。

8、配套工程：

(1) 再生水工程：敷设 DN150—400mm 再生水管道 2168 米。

(2) 给水工程：敷设 DN100—300mm 给水管道 3920 米。

该项目工期为 12 个月。

四、项目坐落地点：天津市津南区辛庄镇。

五、项目建设单位：天津海河金岸投资建设开发有限公司。

据此，请抓紧落实配套资金，并尽快组织编制项目初步设计，报我委审批。待下达投资计划后，开工建设。

项目编码：2012-120112-04-01-280913

2021 年 5 月 21 日



(此件依申请公开)

抄送：于瑞均同志，有关部门。

天津市津南区发展和改革委员会

2021 年 5 月 21 日印发

鑫怡路（建明道—海河南道）工程

| | 招标范围 | | 招标组织形式 | | 招标方式 | | 其他招标方式 |
|---|------|------|--------|------|------|------|--------|
| | 全部招标 | 部分招标 | 自行招标 | 委托招标 | 公开招标 | 邀请招标 | |
| 勘察 | √ | | | √ | √ | | |
| 设计 | √ | | | √ | √ | | |
| 建筑 | √ | | | √ | √ | | |
| 安装 | √ | | | √ | √ | | |
| 监理 | √ | | | √ | √ | | |
| 设备 | | | | | | | |
| 重要材料 | √ | | | √ | √ | | |
| 其他 | | | | | | | |
| 审核部门核准意见及说明：核准 <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">二〇二一年五月二十一日</div> | | | | | | | |

天津市津南区发展和改革委员会文件

津南发改投资[2021]254号

津南区发展改革委关于“鑫怡路（建明道—海河南道）工程”初步设计的批复

天津海河金岸投资建设开发有限公司：

你单位“关于‘鑫怡路（建明道—海河南道）工程’初步设计的请示”及相关附件收悉，经审查，原则同意报送的项目初步设计文本及说明，现批复如下：

一、项目选址：天津市津南区辛庄镇。

二、建设内容及规模：主要建设内容包括：道路工程、桥梁工程、排水工程、照明工程、交通工程、绿化工程、给水工程及再生水工程等。项目拟用地面积 70356.6 平方米。其中：

1、道路工程

新建道路面积为 58612.2 平方米，其中，机动车道面积 45127 平方米，非机动车道 2559.3 平方米，人行道面积 10925.9 平方米。主路道路等级为城市主干路，设计速度为 50 公里/小时；辅路道路等级为城市次干路，设计速度为 30 公里/小时。规划道路红线宽度 40 米、46 米、50 米，标准段双向六车道布置。沥青混凝土路面结构设计使用年限为 15 年，道路荷载 BZZ-100KN；地震抗震设防烈度 8 度，地震动峰值加速度 0.2g。

2、桥梁工程

桥梁分别上跨德清道、天津大道、国达环路，起点桩号为 K0+959.822，终点桩号为 K1+438.682，全长 478.86 米，桥梁总面积 13676 平方米，其中主桥面积 12608.5 平方米，梯道面积 1067.5 平方米。桥梁设计使用年限 100 年，桥梁荷载为城-A 级；桥涵设计安全等级为一级；地震抗震设防烈度 8 度，地震动峰值加速度 0.2g。

3、排水工程

(1) 雨水工程

铺设 d400 ~ d1350mm 承插口钢筋混凝土雨水管 3111 米，d2600 ~ d2800mm 柔性企口钢筋混凝土雨水管 111 米，新建雨水检查井 83 座、收水井 110 座。

(2) 污水工程（重力管）

铺设 d400 ~ d800mm 承插口钢筋混凝土污水管 967 米，新建污水检查井 30 座。

(3) 污水工程（压力管）

铺设 DN600mm 球墨铸铁管污水管 230 米，新建压力检查井 2 座，消能井 1 座。

4、照明工程

新建 100KVA 箱式变电站 1 座，新设灯杆 118 基，铺设电缆约 6263 米。

5、交通工程

全线施划交通标线 3602 平方米，设置交通标志 57 个，隔离栏杆 2666 米，防撞桶 39 个，车挡柱 168 个；新建 50kVA 箱式变电站 2 座、机动车信号灯 17 套、人行道信号灯 43 套，新建 12 套电子警察杆和电子监控，敷设电缆约 12652 米、通信光缆 5868 米。

6、绿化工程

种植白蜡、金叶槐、紫叶李、西府海棠共 2232 棵，大叶黄杨篱、金叶女贞篱、草坪共 10439.5 平方米，种植土 11345 立方米；敷设 de63mm 排盐管道 5069 米，排盐检查井 44 座；敷设 de63mm PE 浇灌管道 1957 米，新建浇灌井 46 座，阀门井 27 座，水表井 5 座。

7、配套工程

给水工程：沿道路敷设双排 DN300mm 给水管道，为地块预留 DN200mm 预埋管道，管道总长度约 3063 米。

再生水工程：沿道路敷设 DN300 ~ DN400mm 再生水管道，为地块预留 DN200mm 预埋管道，管道总长度约 1846 米。

该项目工期为 12 个月。

三、工程概算及资金来源：

项目总投资为 32024.63 万元。其中，工程费用为 17830.56 万元，工程建设其他费用为 13601.97 万元，预备费为 592.10 万元。资金来源：由市政府第 118 次常务会审议通过的津南区双港工业园区工业用地调整为商住用地后土地出让收益平衡解决。

四、建设单位：天津海河金岸投资建设开发有限公司。
接文后，请据此抓紧组织施工图设计，严格按基本建设程序组织实施。

项目编号：2012-120112-04-01-280913

2021年12月9日

(此件依申请公开)

抄送：于瑞均同志，有关部门。

天津市津南区发展和改革委员会

2021年12月9日印发

鑫怡路（建明道—海河南道）工程初步设计投资概算明细表

单位：万元

| 序号 | 工程名称 | 申报投资 | 审定投资 | 审定投资-申报投资 |
|-----|---------------------|----------|----------|-----------|
| 一 | 工程费用 | 22652.20 | 17830.56 | -4821.64 |
| 1 | 道路工程 | 7366.33 | 5480.61 | -1885.72 |
| 2 | 桥梁工程 | 10505.39 | 8724.61 | -1780.78 |
| 3 | 排水工程 | 1814.65 | 1627.41 | -187.24 |
| 4 | 给水工程 | 551.83 | 511.67 | -40.16 |
| 5 | 中水工程 | 358.77 | 327.40 | -31.37 |
| 6 | 照明工程 | 385.42 | 348.75 | -36.67 |
| 7 | 绿化工程 | 792.40 | 661.00 | -131.40 |
| 8 | 交通工程 | 860.49 | 134.52 | -725.97 |
| 9 | 混凝土包封保护 | 16.92 | 14.59 | -2.33 |
| 9.1 | 30cm 石屑 | 4.60 | 3.39 | -1.21 |
| 9.2 | 20cmC35 混凝土 | 12.32 | 11.20 | -1.12 |
| 二 | 工程建设其他费 | 14054.14 | 13601.97 | -452.17 |
| 1 | 征地费 | 11696.00 | 11696.00 | |
| 2 | 切改及拆除 | 399.53 | 393.33 | -6.20 |
| 2.1 | 输配水管 ϕ 4001.15 | 4.76 | 4.76 | |
| 2.2 | 供电 10kV0.54 | 19.04 | 19.04 | |
| 2.3 | 消火栓迁改 | 0.30 | 0.30 | |
| 2.4 | 行道树迁移 | 5.70 | 5.70 | |
| 2.5 | 绿化破除 | 9.53 | 9.53 | |
| 2.6 | 迁绿（天津大道跨越处） | 75.00 | 75.00 | |
| 2.7 | 路灯切改 | 10.20 | 4.00 | -6.20 |
| 2.8 | 通讯迁改 | 275.00 | 275.00 | |
| 3 | 其他费 | 1958.61 | 1512.64 | -445.97 |
| 3.1 | 场地准备费及临时设施费 | 226.52 | 142.64 | -83.88 |
| 3.2 | 项目建设管理费 | 297.61 | 240.88 | -56.73 |
| 3.3 | 建设工程监理费 | 348.12 | 284.38 | -63.74 |

| 序号 | 工程名称 | 申报投资 | 审定投资 | 审定投资-申报投资 |
|------|--------------|----------|----------|-----------|
| 3.4 | 建设项目前期工作咨询费 | 9.96 | 9.96 | |
| 3.5 | 工程勘察费 | 74.75 | 74.75 | |
| 3.6 | 工程设计费 | 505.13 | 407.97 | -97.16 |
| 3.7 | 施工图审查费 | 27.83 | 23.17 | -4.66 |
| 3.8 | 建设交易服务费 | 3.00 | 3.12 | 0.12 |
| 3.9 | 招标代理服务费 | 26.19 | 24.24 | -1.95 |
| 3.10 | 环境影响咨询服务费 | 6.20 | 6.20 | |
| 3.11 | 工程造价咨询费 | 135.91 | 62.41 | -73.50 |
| 3.12 | 规划费 | 27.60 | 27.60 | |
| 3.13 | 工程保险费 | 67.96 | 53.49 | -14.47 |
| 3.14 | 环境保护税 | 30.38 | 30.38 | |
| 3.15 | 电力外网建设费 | 50.00 | | -50.00 |
| 3.16 | 地铁保护区评估及检测费 | 30.00 | 30.00 | |
| 3.17 | 水土保持方案编制及监测费 | 20.00 | 20.00 | |
| 3.18 | 水土保持补偿费 | 9.85 | 9.85 | |
| 3.19 | 桥梁跨快速路施工配合费 | 50.00 | 50.00 | |
| 3.20 | 社会稳定风险评估费 | 11.60 | 11.60 | |
| 三 | 预备费 | 750.31 | 592.10 | -158.21 |
| | 工程概算总投资 | 37456.65 | 32024.63 | -5432.02 |



项目代码：2012-120112-04-01-280913

审批意见：

津南投审二科[2022] 11 号

天津海河金岸投资建设开发有限公司：

你单位报送的《天津海河金岸投资建设开发有限公司鑫怡路（建明道—海河南道）工程环境影响报告表》收悉，经审查，现批复如下：

一、天津海河金岸投资建设开发有限公司拟投资40415.68万元，在天津市津南区辛庄镇建设鑫怡路（建明道—海河南道）工程项目。工程南起建明道（K0+832.197），北至海河南道（K2+468.270），路线全长约1.6km。规划为双向六车道城市主干路，设计车速50km/h。新建车行道面积约46636m²，人行道面积约9068m²。敷设d400mm~d2600mm雨水管道约3175m，敷设d400mm污水重力管道约710m，敷设DN600mm污水压力管270m。新建跨天津大道跨线桥一座，桥梁全长479.86m，桥梁总面积13898m²，其中主桥面积12830m²，梯道面积1068m²。工程起点坐标为东经117° 20′ 15.881″，北纬39° 2′ 7.807″，终点坐标为东经117° 20′ 43.497″，北纬39° 2′ 55.199″。本工程包括道路工程、排水工程、交通工程、桥梁工程、照明工程、绿化工程、中水工程、给水工程等。该项目符合国家产业政策、“三线一单”生态环境分区管控要求及津南区总体规划要求，根据天津津环环境工程咨询有限公司《天津海河金岸投资建设开发有限公司鑫怡路（建明道—海河南道）工程环境影响报告表技术评审意见》（津环技评〔2022〕16号），在严格落实该项目环境影响报告表中的各项环保措施的前提下，从环保角度，同意该项目建设。

二、项目在建设过程中应对照环境影响报告表认真落实各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1、做好大气污染防治工作。施工期严格落实《天津市大气污染防治条例》、《天津市重污染天气应急预案》、《天津市建设工程施工现场防治扬尘管理暂行办法》相关文件要求，采用控制撒漏、及时清扫苫盖、洒水抑尘等措施，大风天气减少或停止施工作业。选择合格施工机械设备，做好运行维护。

2、做好水污染防治工作。施工废水和管道试压水经沉砂池处理后，回用于车辆冲洗和施工场地洒水抑尘，生活污水经临时化粪池预处理后委托城管委定期清运。施工期产生的各类污水严禁排入周边地表水体，或将废渣、废土弃于河道。

3、严格控制噪声环境影响。合理布置施工场地和安排施工时间，优先选用低噪声设备。严禁夜间施工，必须连续作业的，要向当地行政主管部门申报并取得同意。

4、营运期道路需采取限速、禁鸣和道路两侧绿化、并宜设置低噪路面等噪声防治措施，建议在项目临路两侧规划建设噪声敏感建筑时，按本项目环评报告确定的噪声达标距离进行设置。

5、加强固体废物环境管理。工程弃土、施工垃圾等固体废物应按相关管理规定运至渣土管理部门指定地点进行消纳处理；生活垃圾定点存放，由城管委定期清运。

6、落实各项水土保持和生态保护措施，施工结束后及时对取弃土场进行土地平整和植被恢复。涉及永久性保护生态区域功能的工程内容严格履行相关管理要求，确保永久性保护生态区域功能不降低、性质不改变、环境不破坏、面积不减少。

三、该项目执行的主要环境标准及排放标准：

（一）环境质量标准

- 1、声环境执行GB3096-2008《声环境质量标准》（1、2类）；
- 2、环境空气质量执行GB3095-2012《环境空气质量标准》（二级）。

（二）污染物排放标准

- 1、施工期废水排放执行DB12/356-2018《天津市污水综合排放标准》（三级）；
- 2、施工期噪声执行GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》；
- 3、施工期固体废物执行GB18599-2020《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《天津市生活废弃物管理规定》（津政令第29号，2018年修订）及《天津市生活垃圾管理条例》（2020年12月1日起施行）。

四、该项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。

五、本项目为市政基础设施建设项目，主要污染物排放总量控制指标为零。

六、你公司收到批复后，须根据有关法律法规和文件规定接受津南区生态环境局的日常管理工作，并接受监督检查。



附件5 建设项目用地预审与选址意见书

中华人民共和国

建设项目

用地预审与选址意见书

项目总编号: 2021津南0067 用字第 2021津南线选申字0040 号
证书编号: 2021津南线选证0038 证书编码: 120112202100193

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定, 经审核, 本建设项目符合国土空间用途管制要求, 核发此书。



核发机关
日期 2021年04月27日

| | | |
|----------------------|-------------------|--|
| 基 本 情 况 | 项目名称 | 鑫怡路(建明道—海河南道)工程 |
| | 项目代码 | 2012-120112-04-01-280913 |
| | 建设单位名称 | 天津海河金岸投资建设开发有限公司 |
| | 项目建设依据 | 津南发改投资(2020)318号 |
| | 项目拟选位置 | 津南区辛庄镇 |
| | 拟用地面积 (含各地类明细) | 7.03566公顷(70356.6平方米)(农用地2.54307公顷农用地0.8533公顷, 建设用地3.63929公顷)。 |
| 拟建设规模 | 1600米 | |
| 附图及附件名称 通知书、选址位置图 | | |

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意, 本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定, 与本书具有同等法律效力, 附图指项目规划选址范围图, 附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发有效期三年, 如对土地用途, 建设项目选址等进行重大调整的, 应当重新办理本书。

建设项目用地预审与选址意见书通知书

项目总编号：2021津南0067

编号：2021津南线选申字0040

选址意见书编号：2021津南线选证0038

天津海河金岸投资建设开发有限公司：

你单位在津南区辛庄镇 拟建的 鑫怡路（建明道—海河南道）工程 项目用地预审与选址意见书申请收悉。经审查，同意核发用地预审与选址意见书。意见如下：

| | | | |
|------------|---|---|---------------------|
| 供地政策 | 允许供地 | 批准用地总面积 | 7.03566公顷 |
| 用地情况 | 批准土地类别 | 面积（公顷） | |
| | 建设用地 | 7.03566 | |
| 批准土地用途 | 交通运输用地 | | |
| 项目情况 | <input type="checkbox"/> 非占地类 | <input checked="" type="checkbox"/> 占地类 | |
| | <input type="checkbox"/> 管道 <input type="checkbox"/> 架空线 <input type="checkbox"/> 综合管廊 <input type="checkbox"/> 管线综合 | 规划用地性质 | 城市道路用地 |
| | <input type="checkbox"/> 其他 | 选址用地面积 | 70000m ² |
| 二级工程种 | 道路（主干路）： | | |
| 建设项目用地预审要求 | 一、项目符合土地利用总体规划；二、项目用地纳入土地利用计划；三、项目在初步设计阶段，应优化设计方案，从严控制用地规模，节约和集约用地；四、项目占用耕地，补充耕地资金必须切实落实；五、项目涉及征收集体土地，应认真做好土地征收前期工作；六、项目可行性研究报告批准后，依法办理建设用地报批手续。未办理建设用地报批手续的不得开工。 | | |
| 选址要求 | 1、规划选址详见选址位置图；2、按照选址要求、市政工程规划方案（含）和相关规范开展方案设计工作；3、鑫怡路（建明道—海河南道）规划为城市主干路，规划控制线宽度为40-50米，总长度约为1600米；4、妥善处理与周边建筑物、相邻和相交设施的关系，满足规范要求；5、项目应符合海绵城市建设相关技术要求；6、用地面积为约数，具体面积以建设用地规划许可证为准；7、按照城乡规划法、天津市城乡规划条例等城乡规划方面的法规、标准，本项目城乡规划审核合格，特核发本通知书。其他有关国土、建设、消防、人防、城市配套、水利、绿化、地震、气象、国家安全、文物保护、地质灾害、环境保护、社会稳定、合理用能、安全生产、无线电、机场要求等专业内容，应当严格按照相关法规、标准以及行业主管部门要求落实。 | | |
| 备注 | 1、本用地预审与选址意见书为项目建设的土地资源和城乡规划选址许可，不对土地资源和规划选址许可之外的其他各方权利义务关系构成约定；2、涉及国家安全事项的建设项目应当向市国家安全机关申请办理相关审批手续；3、该选址用地面积为约数，其中不含桥梁跨越面积约6726平方米。 一、项目符合土地利用总体规划；二、项目用地纳入土地利用计划；三、项目在初步设计阶段，应优化设计方案，从严控制用地规模，节约和集约用地；四、项目占用耕地，补充耕地资金必须切实落实；五、项目涉及征收集体土地，应认真做好土地征收前期工作；六、项目可行性研究报告批准后，依法办理建设用地报批手续。未办理建设用地报批手续的不得开工。 | | |





建设项目用地预审与选址意见书通知书

项目总编号：2021津南0067

编号：2021津南线选申字0040

选址意见书编号：2021津南线选证0038

告知事项：

- 1、按照城乡规划法规、土地管理法，项目审核合格，特核发本通知书。本通知书与《用地预审与选址意见书》一并使用方具有法律效力。本通知书附选址位置图1份，图文一体方为有效文件。
- 2、本预审报告为建设单位用地审批的必备报件。
- 3、本报告有效期为3年（从发出之日算起），期满又未经原审批部门同意延期的，自行失效。
- 4、可能涉及的重大信访问题应做好解决方案。
- 5、危险化学品等建设项目应严格落实安全有关规定、规范和标准。
- 6、项目涉及建设、消防、人防、城市配套、海绵城市、水利、绿化、地震、气象、国家安全、文物保护、环境保护、地质灾害、社会稳定、合理用能、安全生产、无线电、机场要求等专业内容应符合相关部门管理要求。
- 7、项目最终名称以标准地名为准。



选址位置图

建设单位：天津海河金岸投资建设开发有限公司
 项目名称：鑫怡路（建明道-海河南道）工程
 项目区域：津南区



HCXK/CX28-02 (1.1)

报告编号: H240730706a



检测报告

委托单位: 鑫怡路（建明道—海河南道）工程

检测类别: 委托检测

样品类别: 噪声

报告日期: 2024年08月04日



检测信息

| 受检单位(项目)名称 | | 鑫怡路(建明道—海河南道)工程 | | | |
|------------|-----------------------|-----------------|------------------------|---|--|
| 受检单位地址 | | 津南区辛庄镇鑫怡路 | | | |
| 样品来源 | 现场采集 | 样品状态 | 正常 | | |
| 采样日期 | 2024.07.30-2024.08.04 | 检测日期 | 2024.07.30-2024.08.03 | | |
| 样品编号 | --- | | | | |
| 类别 | 检测项目 | 检出限 | 检测标准(方法) | 主要检测仪器及编号 | |
| 噪声 | 噪声 | / | 《声环境质量标准》/GB 3096-2008 | 多功能声级计 AWA5688、YQ-030 /029/215/031/032/216 声校准器 AWA6022A、YQ-039 | |
| 备注 | | | | | |
| 以下空白 | | | | | |

检测结果

1、噪声的检测结果

敏感点噪声监测

| 检测日期 | 2024.07.30-2024.07.31 | | | | |
|----------------|-----------------------|-----------------|-------------|----|-----|
| 点位编号 | 时间 | 检测结果 (dB(A)) | 车流量统计情况 (辆) | | |
| | | L _{eq} | 大型 | 中型 | 小型 |
| 金地·艺城悦府 7#楼 3层 | 08:33-08:53 | 58 | 7 | 11 | 201 |
| | 13:02-13:22 | 57 | 6 | 8 | 180 |
| | 22:01-22:21 | 48 | 1 | 1 | 126 |
| | 00:35-00:55 | 46 | 0 | 1 | 99 |
| 金地·艺城悦府 7#楼 5层 | 08:33-08:53 | 56 | 7 | 11 | 201 |
| | 13:02-13:22 | 56 | 6 | 8 | 180 |
| | 22:01-22:21 | 47 | 1 | 1 | 126 |
| | 00:35-00:55 | 45 | 0 | 1 | 99 |
| 金地·艺城悦府 7#楼 9层 | 08:33-08:53 | 57 | 7 | 11 | 201 |
| | 13:02-13:22 | 57 | 6 | 8 | 180 |
| | 22:01-22:21 | 48 | 1 | 1 | 126 |
| | 00:35-00:55 | 45 | 0 | 1 | 99 |
| 花语天著 2#楼 2层 | 09:06-09:26 | 57 | 6 | 7 | 80 |
| | 13:35-13:55 | 58 | 5 | 12 | 192 |
| | 22:33-22:53 | 52 | 1 | 1 | 135 |
| | 01:08-01:28 | 47 | 0 | 2 | 83 |
| 花语天著 2#楼 4层 | 09:06-09:26 | 56 | 6 | 7 | 80 |
| | 13:35-13:55 | 56 | 5 | 12 | 192 |
| | 22:33-22:53 | 51 | 1 | 1 | 135 |
| | 01:08-01:28 | 47 | 0 | 2 | 83 |
| 花语天著 2#楼 6层 | 09:06-09:26 | 58 | 6 | 7 | 80 |
| | 13:35-13:55 | 59 | 5 | 12 | 192 |
| | 22:33-22:53 | 49 | 1 | 1 | 135 |
| | 01:08-01:28 | 45 | 0 | 2 | 83 |
| 花语天著 2#楼 10层 | 09:06-09:26 | 56 | 6 | 7 | 80 |
| | 13:35-13:55 | 57 | 5 | 12 | 192 |
| | 22:33-22:53 | 51 | 1 | 1 | 135 |
| | 01:08-01:28 | 46 | 0 | 2 | 83 |

| | | | | | |
|--------------|-------------|----|---|----|-----|
| 花语天著 2#楼 14层 | 09:06-09:26 | 55 | 6 | 7 | 80 |
| | 13:35-13:55 | 56 | 5 | 12 | 192 |
| | 22:33-22:53 | 49 | 1 | 1 | 135 |
| | 01:08-01:28 | 45 | 0 | 2 | 83 |
| 花语天著 2#楼 17层 | 09:06-09:26 | 53 | 6 | 7 | 80 |
| | 13:35-13:55 | 54 | 5 | 12 | 192 |
| | 22:33-22:53 | 48 | 1 | 1 | 135 |
| | 01:08-01:28 | 44 | 0 | 2 | 83 |
| 花语天著 1#楼 2层 | 09:33-09:53 | 53 | 5 | 6 | 162 |
| | 14:02-14:22 | 52 | 2 | 5 | 151 |
| | 22:59-23:19 | 44 | 1 | 1 | 118 |
| | 01:33-01:53 | 43 | 1 | 1 | 79 |
| 花语天著 1#楼 4层 | 09:33-09:53 | 52 | 5 | 6 | 162 |
| | 14:02-14:22 | 51 | 2 | 5 | 151 |
| | 22:59-23:19 | 44 | 1 | 1 | 118 |
| | 01:33-01:53 | 42 | 1 | 1 | 79 |
| 花语天著 1#楼 6层 | 09:33-09:53 | 54 | 5 | 6 | 162 |
| | 14:02-14:22 | 54 | 2 | 5 | 151 |
| | 22:59-23:19 | 43 | 1 | 1 | 118 |
| | 01:33-01:53 | 41 | 1 | 1 | 79 |
| 花语天著 1#楼 10层 | 09:33-09:53 | 53 | 5 | 6 | 162 |
| | 14:02-14:22 | 53 | 2 | 5 | 151 |
| | 22:59-23:19 | 44 | 1 | 1 | 118 |
| | 01:33-01:53 | 42 | 1 | 1 | 79 |
| 花语天著 1#楼 14层 | 09:33-09:53 | 51 | 5 | 6 | 162 |
| | 14:02-14:22 | 52 | 2 | 5 | 151 |
| | 22:59-23:19 | 43 | 1 | 1 | 118 |
| | 01:33-01:53 | 41 | 1 | 1 | 79 |
| 花语天著 1#楼 17层 | 09:33-09:53 | 51 | 5 | 6 | 162 |
| | 14:02-14:22 | 51 | 2 | 5 | 151 |
| | 22:59-23:19 | 43 | 1 | 1 | 118 |
| | 01:33-01:53 | 42 | 1 | 1 | 79 |

| | | | | | |
|-------------------|-------------|----|---|---|-----|
| 天津市实验中学津南学 校东侧 | 09:59-10:19 | 57 | 4 | 5 | 168 |
| | 14:27-14:47 | 56 | 2 | 5 | 166 |
| | 23:26-23:46 | 53 | 0 | 1 | 121 |
| | 02:00-02:20 | 48 | 0 | 1 | 59 |

衰减断面噪声监测

| 检测日期 | 2024.07.31~08.01 | |
|-------------------------|------------------|--------------|
| 点位编号 | 时间 | 检测结果 (dB(A)) |
| | | L_{eq} |
| N6 ₁₋₃ (10m) | 10:33-10:53 | 56 |
| | 14:57-15:17 | 55 |
| | 23:58-00:18 | 52 |
| | 02:35-02:55 | 47 |
| N6 ₁₋₃ (20m) | 10:33-10:53 | 54 |
| | 14:57-15:17 | 53 |
| | 23:58-00:18 | 51 |
| | 02:35-02:55 | 46 |
| N6 ₁₋₃ (30m) | 10:33-10:53 | 52 |
| | 14:57-15:17 | 52 |
| | 23:58-00:18 | 47 |
| | 02:35-02:55 | 46 |

| 检测日期 | 2024.07.31~08.01 | |
|-------------------------|------------------|--------------|
| 点位编号 | 时间 | 检测结果 (dB(A)) |
| | | L_{eq} |
| N7 ₁₋₃ (10m) | 10:33-10:53 | 60 |
| | 14:57-15:17 | 59 |
| | 23:58-00:18 | 53 |
| | 02:35-02:55 | 48 |
| N7 ₁₋₃ (20m) | 10:33-10:53 | 57 |
| | 14:57-15:17 | 57 |
| | 23:58-00:18 | 52 |
| | 02:35-02:55 | 47 |
| N7 ₁₋₃ (30m) | 10:33-10:53 | 55 |
| | 14:57-15:17 | 54 |
| | 23:58-00:18 | 49 |
| | 02:35-02:55 | 46 |

24h 连续交通噪声监测

| 检测日期 | 2024.07.31-2024.08.01 | | | | |
|------------|-----------------------|-----------------|-------------|----|-----|
| 点位编号 | 时间 | 检测结果 (dB(A)) | 车流量统计情况 (辆) | | |
| | | L _{eq} | 大型 | 中型 | 小型 |
| 鑫怡路与国展大道交口 | 06:00-07:00 | 60 | 9 | 18 | 441 |
| | 07:00-08:00 | 64 | 27 | 39 | 567 |
| | 08:00-09:00 | 64 | 21 | 33 | 591 |
| | 09:00-10:00 | 63 | 18 | 24 | 558 |
| | 10:00-11:00 | 62 | 15 | 15 | 519 |
| | 11:00-12:00 | 62 | 21 | 30 | 513 |
| | 12:00-13:00 | 61 | 12 | 18 | 453 |
| | 13:00-14:00 | 63 | 15 | 36 | 558 |
| | 14:00-15:00 | 61 | 6 | 15 | 489 |
| | 15:00-16:00 | 61 | 9 | 27 | 528 |
| | 16:00-17:00 | 62 | 18 | 33 | 564 |
| | 17:00-18:00 | 64 | 15 | 39 | 615 |
| | 18:00-19:00 | 62 | 9 | 48 | 543 |
| | 19:00-20:00 | 62 | 6 | 30 | 522 |
| | 20:00-21:00 | 61 | 3 | 6 | 534 |
| | 21:00-22:00 | 60 | 3 | 6 | 483 |
| | 22:00-23:00 | 55 | 3 | 3 | 465 |
| | 23:00-00:00 | 54 | 1 | 3 | 378 |
| | 00:00-01:00 | 53 | 0 | 3 | 279 |
| | 01:00-02:00 | 51 | 1 | 6 | 255 |
| | 02:00-03:00 | 48 | 0 | 3 | 168 |
| | 03:00-04:00 | 47 | 0 | 6 | 129 |
| | 04:00-05:00 | 50 | 0 | 6 | 189 |
| | 05:00-06:00 | 54 | 2 | 9 | 297 |

敏感点噪声监测

| 检测日期 | 2024.08.01-2024.08.02 | | | | |
|----------------|-----------------------|-----------------|-------------|----|-----|
| 点位编号 | 时间 | 检测结果 (dB(A)) | 车流量统计情况 (辆) | | |
| | | L _{eq} | 大型 | 中型 | 小型 |
| 金地·艺城悦府 7#楼 3层 | 08:52-09:12 | 59 | 10 | 15 | 226 |
| | 13:13-13:33 | 58 | 9 | 6 | 199 |
| | 22:05-22:25 | 49 | 1 | 1 | 141 |
| | 00:42-01:02 | 48 | 0 | 1 | 106 |

| 检测日期 | 2024.08.01-2024.08.02 | | | | |
|----------------|-----------------------|--------------|-------------|----|-----|
| 点位编号 | 时间 | 检测结果 (dB(A)) | 车流量统计情况 (辆) | | |
| | | Leq | 大型 | 中型 | 小型 |
| 金地·艺城悦府 7#楼 5层 | 08:52-09:12 | 58 | 10 | 15 | 226 |
| | 13:13-13:33 | 57 | 9 | 6 | 199 |
| | 22:05-22:25 | 48 | 1 | 1 | 141 |
| | 00:42-01:02 | 46 | 0 | 1 | 106 |
| 金地·艺城悦府 7#楼 9层 | 08:52-09:12 | 58 | 10 | 15 | 226 |
| | 13:13-13:33 | 58 | 9 | 6 | 199 |
| | 22:05-22:25 | 47 | 1 | 1 | 141 |
| | 00:42-01:02 | 47 | 0 | 1 | 106 |
| 花语天著 2#楼 2层 | 09:25-09:45 | 58 | 8 | 13 | 199 |
| | 13:46-14:06 | 56 | 4 | 7 | 179 |
| | 22:39-22:59 | 53 | 1 | 1 | 142 |
| | 01:15-01:35 | 49 | 0 | 2 | 88 |
| 花语天著 2#楼 4层 | 09:25-09:45 | 57 | 8 | 13 | 199 |
| | 13:46-14:06 | 55 | 4 | 7 | 179 |
| | 22:39-22:59 | 52 | 1 | 1 | 142 |
| | 01:15-01:35 | 48 | 0 | 2 | 88 |
| 花语天著 2#楼 6层 | 09:25-09:45 | 59 | 8 | 13 | 199 |
| | 13:46-14:06 | 57 | 4 | 7 | 179 |
| | 22:39-22:59 | 48 | 1 | 1 | 142 |
| | 01:15-01:35 | 46 | 0 | 2 | 88 |
| 花语天著 2#楼 10层 | 09:25-09:45 | 56 | 8 | 13 | 199 |
| | 13:46-14:06 | 56 | 4 | 7 | 179 |
| | 22:39-22:59 | 50 | 1 | 1 | 142 |
| | 01:15-01:35 | 47 | 0 | 2 | 88 |
| 花语天著 2#楼 14层 | 09:25-09:45 | 56 | 8 | 13 | 199 |
| | 13:46-14:06 | 54 | 4 | 7 | 179 |
| | 22:39-22:59 | 50 | 1 | 1 | 142 |
| | 01:15-01:35 | 46 | 0 | 2 | 88 |
| 花语天著 2#楼 17层 | 09:25-09:45 | 54 | 8 | 13 | 199 |
| | 13:46-14:06 | 53 | 4 | 7 | 179 |
| | 22:39-22:59 | 48 | 1 | 1 | 142 |
| | 01:15-01:35 | 44 | 0 | 2 | 88 |

| 检测日期 | 2024.08.01-2024.08.02 | | | | |
|---------------|-----------------------|--------------|-------------|----|-----|
| 点位编号 | 时间 | 检测结果 (dB(A)) | 车流量统计情况 (辆) | | |
| | | L_{eq} | 大型 | 中型 | 小型 |
| 花语天著 1#楼 2层 | 09:52-10:12 | 52 | 4 | 5 | 153 |
| | 14:12-14:32 | 53 | 3 | 5 | 145 |
| | 23:05-23:25 | 44 | 1 | 1 | 126 |
| | 01:40-02:00 | 41 | 1 | 1 | 85 |
| 花语天著 1#楼 4层 | 09:52-10:12 | 51 | 4 | 5 | 153 |
| | 14:12-14:32 | 51 | 3 | 5 | 145 |
| | 23:05-23:25 | 43 | 1 | 1 | 126 |
| | 01:40-02:00 | 42 | 1 | 1 | 85 |
| 花语天著 1#楼 6层 | 09:52-10:12 | 53 | 4 | 5 | 153 |
| | 14:12-14:32 | 54 | 3 | 5 | 145 |
| | 23:05-23:25 | 44 | 1 | 1 | 126 |
| | 01:40-02:00 | 43 | 1 | 1 | 85 |
| 花语天著 1#楼 10层 | 09:52-10:12 | 52 | 4 | 5 | 153 |
| | 14:12-14:32 | 52 | 3 | 5 | 145 |
| | 23:05-23:25 | 43 | 1 | 1 | 126 |
| | 01:40-02:00 | 42 | 1 | 1 | 85 |
| 花语天著 1#楼 14层 | 09:52-10:12 | 51 | 4 | 5 | 153 |
| | 14:12-14:32 | 51 | 3 | 5 | 145 |
| | 23:05-23:25 | 44 | 1 | 1 | 126 |
| | 01:40-02:00 | 43 | 1 | 1 | 85 |
| 花语天著 1#楼 17层 | 09:52-10:12 | 50 | 4 | 5 | 153 |
| | 14:12-14:32 | 51 | 3 | 5 | 145 |
| | 23:05-23:25 | 44 | 1 | 1 | 126 |
| | 01:40-02:00 | 42 | 1 | 1 | 85 |
| 天津市实验中学津南学校东侧 | 10:18-10:38 | 58 | 6 | 4 | 182 |
| | 14:38-14:58 | 57 | 3 | 6 | 175 |
| | 23:30-23:50 | 54 | 0 | 1 | 116 |
| | 02:09-02:29 | 47 | 0 | 1 | 53 |

衰减断面噪声监测

| 检测日期 | 2024.08.02-2024.08.03 | |
|-------------------------|-----------------------|--------------|
| 点位编号 | 时间 | 检测结果 (dB(A)) |
| | | Leq |
| N6 ₁₋₃ (10m) | 10:48-11:08 | 57 |
| | 15:07-15:27 | 56 |
| | 00:01-00:21 | 52 |
| | 02:43-03:03 | 47 |
| N6 ₁₋₃ (20m) | 10:48-11:08 | 55 |
| | 15:07-15:27 | 54 |
| | 00:01-00:21 | 51 |
| | 02:43-03:03 | 46 |
| N6 ₁₋₃ (30m) | 10:48-11:08 | 52 |
| | 15:07-15:27 | 53 |
| | 00:01-00:21 | 47 |
| | 02:43-03:03 | 46 |

| 检测日期 | 2024.08.03-2024.08.04 | |
|-------------------------|-----------------------|--------------|
| 点位编号 | 时间 | 检测结果 (dB(A)) |
| | | Leq |
| N7 ₁₋₃ (10m) | 10:48-11:08 | 59 |
| | 15:07-15:27 | 58 |
| | 00:01-00:21 | 52 |
| | 02:43-03:03 | 47 |
| N7 ₁₋₃ (20m) | 10:48-11:08 | 55 |
| | 15:07-15:27 | 56 |
| | 00:01-00:21 | 51 |
| | 02:43-03:03 | 47 |
| N7 ₁₋₃ (30m) | 10:48-11:08 | 53 |
| | 15:07-15:27 | 54 |
| | 00:01-00:21 | 48 |
| | 02:43-03:03 | 45 |

报告编制人:

刘伟宇

授权签字人:

南红利

审核人:

王香

签发日期:

2024年08月04日

以下空白

