

# 建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：延平新城产业园天祥南路及其支路工程

委托单位：南平国冶建信产业园区项目管理有限公司

编制单位：福建润山环保工程咨询有限公司

编制日期 2024 年 04 月



编制单位： 福建润山环保工程咨询有限公司

法人： 邓宝玉

技术负责人： 陈志强

项目负责人： 李赐鑫

编制人员： 李赐鑫

监测单位： 安正计量检测有限公司

参加人员： 郑玉龙， 卢宜娟

编制单位联系方式

电话： 13959151618

传真：

地址： 福建省福州市晋安区新店镇坂中路 6 号 5 号楼

邮编： 350000

## 一、项目总体情况

|            |   |               |                |           |            |
|------------|---|---------------|----------------|-----------|------------|
| 建设项目名称     | 延平新城产业园区天祥南路及其支路工程  |               |                |           |            |
| 建设单位       | 南平国冶建信产业园区项目管理有限公司  |               |                |           |            |
| 法人代表       | 卢亚军   | 联系人           | 蒋麟毅            |           |            |
| 通信地址       | 南平市延平区炉下镇陈坑至瓦口工业园区崇仁路   |               |                |           |            |
| 联系电话       | 13164825505   | 传真            | /              | 邮编        | 353000     |
| 建设地点       | 南平市延平区炉下镇   |               |                |           |            |
| 项目性质       | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> | 行业类别          | E4813 市政道路工程建筑 |           |            |
| 环境影响报告表名称  | 延平新城产业园区天祥南路及其支路工程环境影响报告表   |               |                |           |            |
| 环境影响评价单位   | 福建闽科环保技术开发有限公司  |               |                |           |            |
| 初步设计单位     | 中国一冶集团有限公司  |               |                |           |            |
| 环境影响评价审批部门 | 南平市生态环境局  | 文号            | 南环保审函(2020)45号 | 时间        | 2020.05.28 |
| 初步设计审批部门   | 南平市发展和改革委员会   | 文号            | 南发改审批(2019)12号 | 时间        | 2019.03.19 |
|            | 南平市发展和改革委员会   | 文号            | 南发改审批函(2020)7号 | 时间        | 2020.05.20 |
|            | 南平市发展和改革委员会   | 文号            | 南发改审批(2022)25号 | 时间        | 2022.04.18 |
| 环境保护设施设计单位 | 中国一冶集团有限公司  |               |                |           |            |
| 环境保护设施施工单位 | 中国一冶集团有限公司  |               |                |           |            |
| 环境保护设施监测单位 | 安正计量检测有限公司  |               |                |           |            |
| 投资总概算(万元)  | 62670.85  | 其中：环境保护投资(万元) | 380            | 环境保护投资占总投 | 0.61%      |

|               |  |                       |              |          |       |
|---------------|--|-----------------------|--------------|----------|-------|
| 实际总投资<br>(万元) | 14006.13   | 其中：环境<br>保护投资<br>(万元) | 335          | 资比例      | 2.39% |
| 设计生产能力(交通量)   | 2022年:12624pcu/d (标准<br>小客车)<br>2028年:17664pcu/d (标准<br>小客车)<br>2036年:28824pcu/d (标准<br>小客车) |                       | 建设项目开<br>工日期 | 2020年10月 |       |
| 实际生产能力(交通量)   | 2024年:211pcu/d (标准小<br>客车)   |                       | 投入试运行<br>日期  | 2023年8月  |       |

| 项目建设过程简述<br>(项目立项~试运行) | 阶段   | 时间         | 进程情况   |
|------------------------|------|------------|--|
|                        | 可研   | 2019.03.19 | 南平市发展和改革委员会关于延平新城产业园区天祥南路及其支路项目核准的批复<br>南发改审批(2019)12号   |
|                        | 可研   | 2020.05.20 | 南平市发展和改革委员会关于变更延平新城产业园区天祥南路及其支路项目核准的复函<br>南发改审批(2020)7号  |
|                        | 环评批复 | 2020.05.28 | 南平市环保局关于批复延平新城产业园区天祥南路及其支路工程环境影响报告表的函<br>南环保审函(2020)45号  |
|                        | 施工   | 2020.10    | 项目开始施工建设□  |
|                        | 施工   | 2022.04.18 | 南平市发展和改革委员会关于变更延平新城产业园区天祥南路及其支路项目核准的批复<br>南发改审批(2022)25号 |
|                        | 试运行  | 2023.08    | 项目完工开始试运行  |

## 二、调查范围、因子、目标、重点

|  |  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;"><b>调查范围</b></p>   | <p>本次验收调查范围原则上与环境影响评价的范围相同。通过现场踏勘，了解本工程的实际影响范围、区域生态环境特点后确定了本工程的验收调查范围，具体如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、声环境：道路中心线两侧 200m 范围内区域；</li> <li>2、大气环境：道路中心线两侧 200m 范围内区域；</li> <li>3、水环境：道路中心线两侧 200m 范围内区域；</li> <li>4、生态环境：项目道路两侧 300m 范围内。</li> </ol>  |
| <p style="text-align: center;"><b>调查因子</b></p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、声环境：等效连续 A 声级；</li> <li>2、大气环境：NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>；</li> <li>3、水环境：pH、BOD<sub>5</sub>、COD<sub>Mn</sub>、氨氮、石油类；</li> <li>4、生态环境：工程占地、水土流失、植被；</li> </ol>   |
| <p style="text-align: center;"><b>环境敏感目标</b></p> | <p>本项目路段所在区域内无珍稀或濒临物种，区域内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。根据本项目特点和实际产生的环境影响，本次验收调查主要有以下 4 类环境敏感目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、声环境： <p>本项目路段中心线两侧 200m 范围内无声环境敏感目标，不涉及声环境保护目标。</p> </li> <li>2、大气环境： <p>项目所在地周围的环境空气质量，主要是道路中心线两侧 200m 范围内的环境空气。</p> </li> <li>3、水环境： <p>本项目路段 200m 范围内无明显河流水体，不涉及水环境保护目标。</p> </li> <li>4、生态环境： <p>主要是项目道路两侧 300m 范围内及道路沿线动土范围区域内的植被、动物群落、地形地貌、水土保持等。</p> </li> </ol> |

|                  |  |
|------------------|--|
| <p>调查<br/>重点</p> | <p>本次调查的重点是公路建设对公路沿线生态环境及声环境的影响，分析已有环境保护措施的有效性，并结合工程实际情况提出环境保护补救措施。</p> <p>(1) 生态环境</p> <p>根据本工程实际情况，生态环境影响调查将重点调查工程建设所采取的水土流失防护措施，并已采取的措施进行有效性评估；同时，调查公路两侧绿化及施工临时设施恢复措施落实情况。</p> <p>(2) 声环境</p> <p>调查重点为公路交通噪声对沿线声环境敏感目标的影响程度，沿线声环境敏感点的达标情况、调查环境影响评价文件及环评批复提出的噪声防治措施落实情况。</p> |
|------------------|--|



### 三、验收执行标准

本次验收调查采用的标准原则上与《延平新城产业园区天祥南路及其支路工程环境影响报告表》所采用的标准一致，对于已实施新的环境质量的验收后按新标准进行达标考核。

#### 1、环境空气质量标准

本项目大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，标准值见表 3-1。

**表 3-1 环境空气质量标准（GB3095-2012）**

| 污染物名称                  | 取值时间    | GB3095-2012 二级标准 | 单位                |
|------------------------|---------|------------------|-------------------|
| 二氧化氮（NO <sub>2</sub> ） | 年平均     | 40               | μg/m <sup>3</sup> |
|                        | 24 小时平均 | 80               |                   |
|                        | 1 小时平均  | 200              |                   |
| 一氧化碳（CO）               | 24 小时平均 | 4                | mg/m <sup>3</sup> |
|                        | 1 小时平均  | 10               |                   |
| 颗粒物（PM <sub>10</sub> ） | 年平均     | 70               | μg/m <sup>3</sup> |
|                        | 24 小时平均 | 150              |                   |

环境  
质量  
标准

#### 2、地表水环境质量标准

本项目南侧 500m 的地表水杜溪（斜溪）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的三级标准，其中 SS 执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)中的三级标准。标准值见表 3-2。

**表 3-2 地表水环境质量标准限值单位：除 pH 外为 mg/L**

| 评价标□ | pH  | COD <sub>Mn</sub> | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | 石油类   | SS  |
|------|-----|-------------------|-------------------|------------------|--------------------|-------|-----|
| III类 | 6-9 | ≤6                | ≤20               | ≤4               | ≤□.0               | ≤0.05 | ≤30 |

注：其中 SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)中的三级标准。

#### 3、声环境质量标准

本项目天祥南路为主干道，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目建成后周边现状及规划均为工业用地，天祥南路道路边界线外 20m 内的区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其他范围执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体标准限值见表 3-3。

**表 3-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)单位：dB (A)**

|            | 类别   | 适用区域                                     | 昼间             | 夜□ |    |    |    |    |      |     |             |  |     |                |            |    |          |     |
|------------|--|--|----------------|----|----|----|----|----|------|-----|-------------|--|-----|----------------|------------|----|----------|-----|
|            | 3类   | 指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。 | 65             | 55 |    |    |    |    |      |     |             |  |     |                |            |    |          |     |
|            | 4a类  | 交通干线两侧一定距□之□，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的□域      | 70             | 55 |    |    |    |    |      |     |             |  |     |                |            |    |          |     |
| 污染物排放标准    | <p>1、根据环评报告，本工程施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 3-4。</p> <p><b>表 3-4 《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）等效声级 <math>L_{eq}</math>dB(A)</b></p> <table border="1"> <tr> <td>昼间</td> <td>夜间</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </table> <p>2、根据环评报告，项目施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准及相应的无组织排放监控浓度限值，详见 3-5。</p> <p><b>表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）(摘录)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产生□艺</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度（<math>mg/m^3</math>）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>路基填筑、车辆运输等</td> <td>粉尘</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、根据环评报告，项目施工生产废水经处理后回用，不外排；施工人员生活污水借用周边现有卫生设施处理后排放。</p> |  |                |    | 昼间 | 夜间 | 70 | 55 | 产生□艺 | 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 |  | 监控点 | 浓度（ $mg/m^3$ ） | 路基填筑、车辆运输等 | 粉尘 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |
|            | 昼间   | 夜间                                       |                |    |    |    |    |    |      |     |             |  |     |                |            |    |          |     |
|            | 70   | 55                                       |                |    |    |    |    |    |      |     |             |  |     |                |            |    |          |     |
| 产生□艺       | 污染物  | 无组织排放监控浓度限值                              |                |    |    |    |    |    |      |     |             |  |     |                |            |    |          |     |
|            |  | 监控点                                      | 浓度（ $mg/m^3$ ） |    |    |    |    |    |      |     |             |  |     |                |            |    |          |     |
| 路基填筑、车辆运输等 | 粉尘   | 周界外浓度最高点                                 | 1.0            |    |    |    |    |    |      |     |             |  |     |                |            |    |          |     |
| 总量控制指标     | <p>根据环评可知，项目为道路建设工程，运营期间无污染物产生，不涉及污染物总量控制问题。</p>   |  |                |    |    |    |    |    |      |     |             |  |     |                |            |    |          |     |

#### 四、工程概况

|  |  |      |               |              |    |
|--|--|------|---------------|--------------|----|
| 项目名称   | 延平新城产业园区天祥南路及其支路工程   |      |               |              |    |
| 项目地理位置（附地理位置图）   | 延平新城产业园区天祥南路及其支路工程位于南平市延平区炉下镇。起点桩号 K0+050，终点桩号 K1+980，所在地的起讫坐标为：东经 118°17'55.28"，北纬 26°31'27.72"、东经 118°17'10.54"，北纬 26°32'13.76"。项目地理位置图见附图 01。 |      |               |              |    |
| <b>1、项目基本情况</b>  |  |      |               |              |    |
| <p>本项目道路全长 1.930km，桩号为 K0+050-K1+980，占地面积为 98941.77m<sup>2</sup>，均为永久占地。主要建设内容包括道路工程、给排水工程、绿化工程等。道路等级为城市主干道，双向四车道，路基宽 30m，设计车速为 50km/h。</p> <p>工程主要经济技术指标见表 4-1。</p> |  |      |               |              |    |
| <b>表 4-1 主要经济技术指标</b>  |  |      |               |              |    |
| 序号   | 工程项目   | 单位   | 环评报告中主要经济技术指标 | 验收工程主要经济技术指标 | 备注 |
| 一  | 基本指标   |      |               |              |    |
| 1  | 道路等级   | -    | 城市主干道         | 城市主干道        | 一致 |
| 2  | 设计速度   | km/h | 50            | 50           | 一致 |
| 3  | 路基宽度   | m    | 30            | 30           | 一致 |
| 二  | 路线   |      |               |              |    |
| 1  | 路线总长   | km   | 2.382         | 1.930        | 减少 |
| 2  | 设计荷载   |      | 城市主干道         | 城市主干道        | 一致 |
| 3  | 圆曲线一般最小半径  | m    | 400           | 400          | 一致 |
| 4  | 最大纵坡   | %    | 5.5（6）        | 5.5（6）       | 一致 |
| 5  | 停车视距   | m    | 60            | 60           | 一致 |
| 6  | 最小坡长   | m    | 130           | 130          | 一致 |
| 7  | 地震动峰值加速度系  |      | 0.05g         | 0.05g        | 一致 |
| 8  | 路面结构类型   |      | 水泥混凝土路面       | 水泥混凝土路面      | 一致 |

## 2、交通量预测

### ①环评报告预测车流量

表 4-3 环评报告书特征年交通量预测结果表 辆/d

| 特征年<br>路段 | 2022 年 | 2028 年 | 2036 年 |
|-----------|--------|--------|--------|
| 天祥南路      | 12624  | 17664  | 28824  |

表 4-4 实际建成特征年交通量预测结果表 辆/d

| 特征年<br>路段 | 2024 年 | 2030 年 | 2038 年 |
|-----------|--------|--------|--------|
| 天祥南路      | 15144  | 21984  | 30265  |

表 4-5 实际建成预测特征年交通量预测结果表 辆/h

| 路段   | 车型  | 2024 年 |     | 2030 年 |     | 2038 年 |     |
|------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|
|      |     | 昼间     | 夜间  | 昼间     | 夜间  | 昼间     | 夜间  |
| 天祥南路 | 小型车 | 320    | 71  | 447    | 99  | 730    | 162 |
|      | 中型车 | 61     | 14  | □6     | 19  | 1□0    | 31  |
|      | 大型车 | 89     | 20  | 125    | 28  | 204    | 45  |
| 总计   |     | 470    | 105 | 658    | 146 | 1074   | 239 |

### ②实际交通量

本次验收，实际监测交通量见表 4-6。

4-6 环评报告书特征年交通量预测结果表 辆/d

| 监测<br>时间<br>路段 | 2024 年 3 月 15 日-2024 年 3 月 16 日 |     |     |     |     |     |     |    |
|----------------|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
|                | 昼间                              |     |     |     | 夜间  |     |     |    |
|                | 小型车                             | 中型车 | 大型车 | 合计  | 小型车 | 中型车 | 大型车 | 合计 |
| 天祥南路           | 197                             | 5   | 0   | 202 | 6   | 0   | 0   | 6  |

根据本次车流量监测结果分析，天祥南路昼间小型车、中型车、大型车占比约 96.33%、2.44%、0%。夜间小型车、中型车、大型车占比约 100%、0%、0%。

### ③实际交通量与环评预测交通量近期对比

实际交通量与环评预测交通量近期对比一览表见表 4-7。

表 4-7 实际交通量与环评预测交通量近期对比一览表 辆/d

| 路段    | 昼间平均 (辆/h) |       |       |       | 夜间平均 (辆/h) |       |       |       |
|-------|------------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|
|       | 小型         | 中型    | 大型    | 总     | 小型         | 中型    | 大型    | 总     |
| 预测交通量 | 6414       | 1226  | 1792  | 13629 | 713        | 136   | 199   | 1514  |
| 实际交通量 | 197        | 5     | 0     | 205   | 6          | 0     | 0     | 6     |
| 实测/预测 | 3.07%      | 0.41% | 0.00% | 1.50% | 0.84%      | 0.00% | 0.00% | 0.40% |

本次天祥南路测流量监测数据与环评近期车流量相比，实测的昼间小型车、中型车、

大型车小时车流量分别为近期（2024年）预测值比例的3.07%、0.41%、0%，实测的小、中、大型车流量均未达到预测车流量的75%。

实测的夜间小型车、中型车、大型车小时车流量分别为近期（2024年）预测值比例的0.84%、0%、0%，实测的小、中、大型车流量均未达到预测车流量的75%。

④车流量中期校核

天祥南路昼间实测总车流量与环评近期预测车流量的比例为1.50%，夜间为0.40%。本项目验收时天祥南路总交通量均未达到预测车流量的75%，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范—公路》及《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》（SZDB/Z140-2015）附录F，在车流量未达到预测交通量的75%时，应对中期预测交通量进行校核。设计单位根据现状对中期车流量进行校核，中期校核车流量见表4-7。

表 4-8 中期校核车流量 辆/d

| 时段<br>路段 | 中期（2030年） |
|----------|-----------|
| 天祥南路     | 306       |

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

经核对现场勘察和最新设计资料，因企业调规等客观因素影响，南平市发展和改革委员会对本项目立项进行多次变更批复（南发改审批（2019）12号、南发改审批（2020）7号、南发改审批（2022）25号），结合《建设工程规划许可证》（建字第350700202100063、350700202100064号、350700202300025号），结合实际建设过程中，因桩号K0+000-K0+050段由于与村道及百合花路相衔接，考虑报批报建、规划调整等政策客观因素影响，并结合当地征地拆迁问题实际情况，暂取消建设。路线长度减少452m，占地面积减少3.01hm<sup>2</sup>。

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》（环保部办公厅，环办[2015]52号）中“高速公路建设项目重大变动清单”，本项目重大变动清单对比情况见表4-9。

表 4-9 本工程重大变动清单表对照表

| 判定依据           | 本工程情况             | 是否属于重大变动 |
|----------------|-------------------|----------|
| 规模             |                   |          |
| 1、车道数或设计车速增加   | 车道数、设计车速与环评一致     | 否        |
| 2、线路长度增加30%及以上 | 项目实际建设线路长度减少452m, | 否        |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | 减少 18.98%  |   |
| 地点  |  |   |
| 3、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  | 全线走向与环评阶段设计一致  | 否 |
| 4、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、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 | 未增加新的自然保护区、风景名胜、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            | 否 |
| 5、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  | 项目实际建设线路长度减少 452m，减少 18.98%，未新增声环境敏感点                      | 否 |
| 生产工艺  |  |   |
| 6、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                     | 项目不涉及自然保护区、风景名胜区等生态敏感区。                                    | 否 |
| 环境保护措施  |  |   |
| 7、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                                   | 本工程不涉及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均按照环评设计阶段实施完成。 | 否 |

根据以上分析，本项目工程性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施五个要素均未发生重大变动，且项目未导致环境影响显著变化，未引起环境恶化，因此本项目未发生重大变动。

### 生产工艺流程

根据本工程特点，可将该项目的实施分为两个阶段：道路施工期和运营期。施工期工程内容主要为道路的建设施工和公用工程及环保工程等的施设；运营期主要是道路车辆的行驶。

施工期施工工艺：

(1) 清表工程

工程施工前，对路线占用耕地、林地、园地路段先进行表层土剥离，然后再进行路基开挖、填筑；根据路线实际情况，表层土剥离采用机械配合人工方式进行。

## （2）路基及防护工程

工程路基土石方挖填以机械施工为主，辅以人工作业，施工机械以中、小型为主。挖方路段采用机械开挖，开挖方式自上而下进行，挖方路基的边坡坡率视岩土的性质及土的物理特性分段设计；填方路段采用分层压实填筑，以机械施工为主，适当配以人工。

### ①挖方路基

挖方路基最好避开雨季施工，施工前应先对自然边坡的稳定性进行调查，做好临时排水设施，避免雨水冲刷坡面，影响边坡稳定。

挖方路段采用机械开挖，开挖方式自上而下进行，挖方路基的边坡坡率视岩土的性质及土的物理特性分段设计。路堑开挖的土石经适当处理可作路基填料，开挖出来的土石方用自卸汽车运至路基填筑点。

### ②填方路基

以机械施工为主，对于一般路段要求清除杂草、草皮、树根，经碾压后再填土方。为充分利用沿线土地资源，路基填料主要取自路堑挖方，由自卸汽车运输至路基填筑点，半挖半填路段直接移挖作填。

### ③边坡防护工程

路堤边坡采用撒播草灌籽防护，种籽通过人工方式撒播到路堤边坡坡面上。

路堑边坡采用方格网植草防护，进行坡面整理、方格、草皮铺满等。

## （3）软基处理

软土深度  $H \leq 3\text{m}$  路段，可采用砂桩堆载预压法处理；对于软土深度  $3\text{m} < H \leq 12\text{m}$  的软基，采用粉喷桩方案；对于软土埋深  $> 12\text{m}$ ，湿喷桩处治方案；临河段涉及到的淤泥质河床，采取抛石挤淤的方式处理。

### ①砂桩堆载预压法

砂桩是一种常用的地基处理技术，一般用于挤密松散砂土、粉土、粘性土、素填土、杂填土等地基。对于饱和软土的处理主要起置换作用，并具有竖向排水通道的作用。作为路基软土地基处理措施时，按排水固结法进行设计，在稳定计算时考虑砂桩的置换作用。

砂桩可以根据地质情况等的差异按照正方形或等边三角形布设，桩间距约 1.2~

2.0m，成孔直径为 50cm，桩打穿淤泥层进入下卧层不得小于 0.5m。在桩顶设置中粗砂加筋褥垫层 50cm，夹两层双向钢塑复合土工格栅。

### ②粉喷桩方案

a.钻机就位：钻机根据粉喷桩放样桩点就位，钻机井架上设置标准和显著的深度标志尺。

b.开钻：钻机就位，开始送气，钻进。钻进时的钻孔深度由钻机上的深度标志尺控制。先送气后开钻，送气可使钻进顺利、负载扭矩小和防止钻头喷口堵塞。

c.粉喷：当钻至设计深度时，即可停钻。加固料从料罐到送灰口有一段的时间延迟，严禁在没有喷粉情况下进行钻机提升作业。针对时间上的间隔，在开始提升时适当地在桩底处停留 2~3s，然后再提升喷粉。

#### d. 提升结束

当钻头提升到地表时，发送器即可停止向孔内喷粉，成桩结束。

#### e. 复拌

停止喷粉时，复拌深度不小于 5.0m 以确保粉喷桩粉体的均匀性和强度稳定性。

### ③湿喷桩方案

#### a. 水泥浆制备

采用专用水泥浆搅拌机进行制浆，把浆临时储蓄在储蓄罐内，且利用人工或机械进行摆动，防止离析或沉淀。必须有充分的时间，以保证水泥浆液搅拌的均匀和水泥的活化。浆液进入喷浆池中必须随时搅拌以保证浆液不离析。施工结束时，水泥浆液必须全部用完。

#### b. 搅拌桩机移位

搅拌桩机自动纵横向移位，调整桩机钻杆垂直度，使桩机钻杆倾斜度不大于 1%，钻头对准孔位。

#### c. 钻进作业

启动搅拌桩机，钻头正向旋转，实施钻进作业，下沉钻头时，应控制钻进速度，须根据电流的变化及时换档实施钻进作业。钻至设计孔底标高后停钻。

#### d.喷浆

启动搅拌钻机，反向旋转提升钻头，同时打开发送器前面的控制阀，按设计用量向被搅动的疏松土体喷射水泥浆，边提升边喷射边搅拌，尽可能搅拌均匀，使软土与水泥



浆充分混合，喷射量与提升速度应匹配，提升时不能使用快档，宜选择中、慢档提升，保持搅拌均匀。

当钻头提升至离原地面 40~50cm 时，发送器停止向孔内喷水泥浆，钻头提升至地面。

#### e.复搅

重复启动桩机，钻头正向旋转，钻至设计标高后停转，再次反向旋转提升钻头，边提升边搅拌（如第一次喷浆量不足可复喷）至地面。

移动钻机至新孔位重复以上的过程。

#### ④抛石挤淤法

抛石挤淤是一种强制换土工艺，通过在软粘土中抛入较大片石，使片石、块石强行挤出软粘土，占有其位置，以此来提高承载力，减少沉降，提高土体稳定性，从而达到地基加固的目的。适用于常年积水的洼地，排水困难、泥炭呈流动状态、厚度较薄、表层无硬壳、片石能沉达底部的泥沼或厚度为 $\leq 6\text{m}$  的软土；在特别软的地面上施工由于机械无法进入或是表面存在大量积水无法排出的路段。

#### （4）管线工程

本着先地下、后地上、人工配合机械、平行流水交叉作业的施工原则，初期工程定为土方工程，先对高填方、深挖路堑段进行施工，为管线工程的施工提供施工作业面。在土方工程进行的同时可对部分挖、填土方量小的地段进行管道施工，待土方工程基本结束后，管道工程施工作业面已具备的前提下全面进入管道施工。管道施工过程中要确保管道回填质量，避免对路基造成不良影响。管道工程完毕后全面进入道路工程施工。

#### （5）路面工程

路面工程宜采用配套路面施工机械设备专业化施工方案，配置少量人工辅助施工。水泥稳定碎石底基层经集中拌和后运输至场地；路面采用摊铺机械铺筑。

### 工程占地及平面布置

#### 1、工程占地

工程总占地面积  $9.89\text{hm}^2$ ，其中农用地  $5.29\text{hm}^2$ 。项目占用的主要土地类型有耕地、林地、园地、城镇村及工矿用地和其他土地等，林地主要为经济林，不涉及生态公益林。

项目组成、占地性质、占地类型和占地面积等情况详见表 4.10。

**表 4.10 工程占地情况表**                      **单位： $\text{hm}^2$**

| 项目组成  | 占地类型及占地面积 |      |      |          |       |       | 占地性质   |
|-------|-----------|------|------|----------|-------|-------|--------|
|       | 耕地        | 林地   | 园地   | 城镇村及工矿用地 | 其他土地  | 小计    |        |
| 主体工程区 | 0.24      | 4.53 | 0.52 | 1.62     | 2.98  | 9.89  | 永久占地   |
| 施工场地区 |           |      |      |          | *0.05 | *0.05 | 布设在红线内 |
| 合计    | 0.4       | 4.53 | 0.52 | 1.62     | 2.98  | 9.89  |        |

## 2、平面布置

起点桩号 K0+050 接百花路，终点桩号 K1+980，道路全长 1.930km，路基宽 30m。

本项目路线平纵缩图详见附图 2。

## 工程环境保护投资明细

根据环评报告表，本工程总投资约为 62670.85 万元，其中环保投资总计 380 万元，占总投资的 0.61%。根据与业主对接可知，实际完成投资约 14006.13 万元，环保投资约 335 万元，占工程实际总投资的 2.39%，具体见表 4-11。

表 4-11 实际环保投资情况说明

| 污染源  | 环保设施内容              | 环保投资<br>(万元) | 作用                          | 实施时间      |
|------|---------------------|--------------|-----------------------------|-----------|
| 社会影响 | 环境警示标志              | 3            | 施工期引导居民安全出行                 | 施工期实施     |
| 生态影响 | 有肥力土层保护             | 15           | 保护土壤资源                      | 施工期实施     |
|      | 临时用地恢复              | 45           | 恢复耕地，减少耕地损失                 | 施工期实施     |
|      | 道路填筑区临建工程区水保工程      | 36           | 减少水体流失                      | 施工期实施     |
|      | 雨季水土流失防护材料，塑料薄膜、草包等 | 8            |                             |           |
| 噪声   | 施工期围挡               | 12           | 保护敏感点声环境                    | 施工期实施     |
| 废水   | 施工废水处理装置            | 5            | 防范水体污染                      | 施工期实施     |
|      | 雨布、防落物网、泥浆沉淀池       | 10           | 防治施工泥浆污染水体                  | 施工期实施     |
| 废气   | 洒水车                 | 10           | 减缓施工粉尘率在 70% 以上             | 施工期实施     |
|      | 挡风板、篷布等防护物资         | 5            | 减少扬尘污染                      | 施工期实施     |
| 固废   | 垃圾委托处理费             | 15           | 将垃圾运往指定地点处理                 | 施工期实施     |
| 其他   | 环境监测                | 10           | 发挥其施工期和营运期的监控作用             | 施工期和营运期实施 |
|      | 环境监理                | 20           | 及时发现施工过程中可能出现的各类生态破坏和环境污染问题 | 施工期实施     |

|  |            |     |                               |           |
|--|------------|-----|-------------------------------|-----------|
|  | 人员培训       | 3   | 提高环保意识和环境管理水平                 | 施工前期实施    |
|  | 绿化环保投资     | 126 | 防风固土、隔声降噪、美化道路同时净化汽车尾气、改善生态环境 | 施工期实施     |
|  | 环境保护管理     | 2   | 保证各项环保措施的落实和执行                | 施工期和营运期落实 |
|  | 环保竣工验收调查费用 | 10  | 增强环境保护意识, 提高环境管理水平            | 营运期实施     |
|  | 总计         | 335 | -                             |           |

经核对现场勘察和最新设计资料, 因企业调规等客观因素影响, 南平市发展和改革委员会对本项目立项进行多次变更批复(南发改审批〔2019〕12号、南发改审批〔2020〕7号、南发改审批〔2022〕25号), 结合《建设工程规划许可证》(建字第350700202100063、350700202100064号、350700202300025号), 结合实际建设过程中, 因桩号K0+000-K0+050段由于与村道及百合花路相衔接, 考虑报批报建、规划调整等政策客观因素影响, 并结合当地征地拆迁问题实际情况, 暂取消建设。故本项目实际建设道路长度为1.93km, 本项目实际投资为14006.13万元, 本项目环保投资根据实际价格及应用情况减少45万元, 不属于重大变化。

## 与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

### 1 施工期

#### (1) 水污染

工程承包合同中应明确筑路材料(如油料、化学品等)的运输过程中防止撒漏, 堆放场地不得设在沿线水体附近, 以免随雨水进入水体造成污染。施工材料如油料、化学品等有害物质堆放场地应设蓬盖, 以减少雨水冲刷造成污染。施工场地应根据现场条件和废水产生情况修建若干隔油沉淀池, 集中收集各类施工废水, 施工废水经隔油沉淀处理后, 循环用于施工场地抑尘洒水、混凝土路面养护用水, 不外排。

工程施工生活污水包括施工人员粪便污水、淋浴污水、洗涤污水等, 主要含有COD、BOD、SS、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)和动植物油以及粪大肠菌群等污染物。本工程施工人员就近租住当地民房, 其产生的生活污水直接依托于当地现有的污水处理方式, 不单独外排。

#### (2) 大气污染

施工粉尘及扬尘影响主要集中在装卸料及堆料过程中，因此要求，料场应设置在居民点下风向（按施工期的主导风向考虑）300m 以外，水泥和石灰等散装物料运输、临时存放和装卸过程中，应采取防风遮挡措施或降尘措施。

项目所需土石方调配运输过程中，应进行加盖苫布处理，对运输过程洒落的尘土应及时清理，且出装、卸场地前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。

施工场地的出入口内侧应设置洗车平台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，运输车辆驶离工地前应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。

项目运送土石方的车辆应实行密闭运输，装载的物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用布遮盖或采用密闭车斗，严禁超载；运输车辆行至敏感目标分布较为集中的路段时，应低速行驶或限速行驶，以减少扬尘产生量。

运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在交通集中区和居民住宅等敏感区内及道路交通繁忙时段行驶。

加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。堆放时应采取防风防雨措施，必要时设立围栏，并定时洒水防止扬尘。

建筑工地现场四周应设置 1.8m 以上围墙，工地主要道路应硬化并保持清洁，出口处应设置冲洗设施，运输车辆驶出现场前应经槽帮车轮冲洗干净，严禁带尘出场；施工过程应设置密目网，防止和减少物料、渣土和垃圾外溢；物料和垃圾应密闭运输，严禁凌空抛散、野蛮装卸；工地应设临时密闭式垃圾堆，堆放不能及时清运的垃圾、建材。

施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。

施工过程中受环境空气污染的最为严重的是施工人员，施工单位应着重对施工人员采取防护和劳动保护措施，如缩短工作时间和发放防尘口罩等。

### （3）噪声

施工期噪声主要来源为施工机械噪声和车辆运输噪声。本项目采用低噪声设备并注意设备的维护和检修，合理安排施工时间和运输路线，防止噪声扰民。沿线居民区路段施工时，禁止午、夜间（12:00~14:30、22:00~06:00）施工，建筑施工因特殊情况确需夜间及午间作业的，已报经环境保护行政主管部门批准。对于距离居民区较近的施工区

域，应在噪声源和敏感点之间，靠近噪声源一侧加移动式声屏障，确保周围居民生活质量。

#### （4）固体废物

施工过程中产生的建筑垃圾应设专门的堆放场所妥善放置，及时清运，并采取防护措施。同时应注意拆迁垃圾中可利用的材料要回收利用。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。施工机械的机修油污集中处理，揩擦有油污的固体废弃物等不得随地乱扔，应集中处理。施工人员生活垃圾依托借用农户的垃圾处理方式一并处置，如集中收集后，委托环卫部门定期清运至当地垃圾填埋场作进一步处置。按计划和施工的操作规程，严格控制并尽量减少余下的物料。一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供周边地区修补乡村道路或建筑使用。

对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

#### （5）生态环境

沿线未发现珍惜植物，在项目建设中施工单位应注意识别沿线珍稀植物资源，加强珍稀植物保护宣传工作，一旦在施工中遇到其它保护植物，应立即向当地林业部门汇报，协商采取妥善措施后才能进行下一步施工。

道路施工破坏植被而裸露的土地（包括路界内外）应在施工结束后及时进行绿化工作，按设计要求进一步完善水土保持的各项工程措施和生物措施，在主体工程完工后，及时采取种植草皮、绿化等措施，恢复裸露地面的植被覆盖，科学合理地实行花草类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局，以达到防止地表裸露、保护路基、减少水土流失的目的；植被恢复措施的要点有：对建设中永久占用耕地部分的表层土予以收集保存，在其它土壤贫瘠处铺设以种植物树木；临时占地在施工前也应保存好熟化土，施工结束后及时清理、松土、覆盖熟化土，复种或选择当地适宜植物及时恢复绿化。

施工场地、表土堆场等临时用地不占耕地，并按本评价要求进行设置，临时用地应尽量缩短使用时间，用后及时恢复土地原来的功能。

应严格控制各类临时工程用地的数量，其面积不应大于设计给定的面积，禁止随意的超标占地。平整前，将表土堆场内表土剥离收集。施工结束后，清除建筑垃圾，对未利用地的覆土全面整地和植被恢复，原土地利用类型为耕地，采取复耕措施。临时堆场在堆放使用前，四周设置编织土袋拦挡，在土石方表面覆盖彩条布进行防护。

项目涉及深挖高填，挖填方过程中应采取必要的环境保护措施：对于施工取土要做到边开采，边平整，边绿化，并及时还耕；对路堤边坡及时植草绿化；对临时用地应将原有地表土先挖 30~40cm 指定堆放，以便施工完毕后作为土地恢复表层用土。

## 2 营运期

### (1) 污水

应加强道路雨水污水管网等排水设施的管理，维持经常性的巡查和养护。建议道路管理单位配备各类事故应急防护处理的设备及器材，如应急防护处理车辆、围油栏、降毒解毒药剂、固液物质清扫回收设备等。

### (2) 废气

根据路段长度，配备洒水清扫车，定期进行洒水和路面清扫。

根据当地气候和土壤特点在靠近道路两侧，特别是环境敏感点附近，要结合道路绿化设计，多种植乔、灌木。这样既可以净化吸收车辆尾气中的污染物，衰减大气中 TSP，又可以美化环境和改善道路沿线景观。

提高行车速度可以减少机动车尾气中污染物的排放。交通管理部门应从整体上全方位考虑，保证道路规划的行车速度有保障，切实避免因各种原因造成交通不畅通而使行车速度下降，导致汽车尾气污染物排放增加。

### (3) 噪声

道路营运期的噪声来源主要是车辆行驶产生的交通噪声。通过加强绿化，加强道路的维修保养，保持路面平整等一系列降噪措施来降低噪声对周围居民的影响。

### (4) 固废

经环卫部门负责定期清除、收集、外运，保证日产日清、路面清洁；强化道路沿线的固体废弃物污染治理的监督工作，向司乘人员和行人加强宣传教育工作。

### (5) 生态环境

本项目建成运营后，加强管理，确保正常运行，加强营运期管理，保证各项工程设施完好和确保安全生产是生态保护最基本的措施。公路管理及养护部门应加强管理和宣传教育，确保公路绿化工程不受破坏。本项目绿化工程施工时应与工程护坡相结合，充分利用本项目工程剥离表土进行绿化及生态恢复，生态恢复选用的树种同样应是适应能力强的树种。

## 五、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（原环评）

根据《延平新城产业园区天祥南路及其支路工程环境影响报告表》，其主要结论如下：

#### 1、项目概况

主要建设天祥南路，其中天祥南路南起百合花路（K0+000），终点桩号 K2+382.651，本次研究路段总长 2.382km（道路等级：城市主干道、设计车速 50km/h）

#### 2、主要环境问题

##### （1）施工期主要环境问题

①项目永久占地及临时占地对沿线农业、林业生产造成一定的影响；工程填、挖作业将对沿线自然植被及野生动物的生境造成破坏；项目永久占地对生态环境造成影响；项目建设加剧项目所在区域水土流失。

②筑路机械运转产生的噪声、运输车辆的噪声的声环境污染。

③施工场地、土石方工程开挖、运输车辆产生的扬尘造成的大气环境污染；燃油机械设备和车辆产生的碳氧化物、氮氧化物造成的大气环境污染。

④施工产生的废渣、废水及机械设备的废油排放造成的水环境污染；

⑤施工期间废弃的大量固体材料造成的土壤和水环境污染。

##### （2）营运期主要环境问题

道路营运期的交通噪声、车辆尾气、路面雨水径流，会对道路两侧的环境质量造成影响。另外，危险品运输车辆事故易引发水污染、环境空气、土壤污染等事件。

#### 3、施工期环境影响结论

##### 3.1 水环境

施工场内产生的施工废水若未经处理，直接排入沿线水系，或建筑材料产生的废渣等随意堆放都会对附近水质造成污染。因此为保护沿线水体的水质，建议在施工场地内设置简单的沉淀池和简易隔油设施，生产废水回用于施工生产不外排，不会对对受纳水体的水质产生影响。

施工期间严禁在临水一侧堆放土方、施工材料等；在山体开挖一侧，应设置排水沟，避免雨污水无组织排放；排水沟排水口处应设置简易沉淀池，雨污水经沉淀后方可排放。

项目施工现场仅设置办公管理用房，施工人员租住周边村庄，生活污水利用当地民房的化粪池等处理，处理后由村落排水沟排放或用于附近农田灌溉。

由于本工程属新建工程，施工量不大，施工人数相对较少，产生的污染物相对较少，对当地的受纳水体的影响不大。

### 3.2 大气环境

项目建设过程中，将进行大量的土石方填挖、筑路材料的运输及拌等作业工作。该工程施工期的主要大气污染物是 TSP，其次为动力机械排出的尾气污染物。

①道路建设将会增加 TSP 的浓度，污染的主要来源是开放或封闭不严的灰土拌和、储料场、材料运输过程中的漏撒，临时道路及未铺装道路路面起尘等。应采用施工现场定期洒水，运输筑路材料的车辆加盖篷布等措施。

②土石方运输易于引起扬尘及由于土石方散落影响道路的整洁，从而影响沿线居民点的生产生活。在采取防护措施后，土石方运输对沿线居住环境的影响较小。

### 3.3 声环境

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，作为施工边界，距道路红线处，其各种机械的施工噪声均超过 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中规定的昼间 LAeq 值≤70dB，夜间值≤55dB 的要求，且受其影响施工边界外对于临近施工沿线各村等将产生不同程度的扰民问题。

但是作为建设施工单位为维护沿线居民的正常生活和休息，应合理地安排施工进度和时间，实行文明施工、环保施工，并根据各施工阶段的特点采取必要的噪声控制措施（如设置移动式声屏障等），以降低施工噪声对环境的影响。

### 3.4 固体废物

施工期固体废弃物主要包括施工渣土和生活垃圾两部分。生活垃圾主要由施工人员产生，垃圾桶收集后由环卫工人定期运送到垃圾站消纳处理。因此，施工期固体废弃物不会对周围环境产生大的影响。

### 3.5 生态环境影响评价结论

根据现场调查结果，永久占地范围内的植物物种主要是菜地、马尾松、桉树等。这些植物都是当地普通的、周边常见的植物，未发现特有种以及窄域分布种，因此项目的施工对区域植物多样性的影响甚微。施工结束后，沿线的绿化建设及植被的恢复，可逐渐弥补植物物种多样性的损失。

道路对沿线的两栖、爬行动物的原有生境和生存活动有一定的分离和阻隔的作用。评价区的动物均为广域分布的物种，当地的适宜生境较多，也没有大型兽类分布，因而道路



产生的动物阻隔效应较小。

工程临时占地包括施工场地、表土堆场等。临时占地、车辆碾压与施工人员踩踏等都将影响其中农作物的当季产量。在通过全面的复耕或植被恢复，原有的耕地面积将得到恢复，总体来说影响轻微。

#### 4、运营期的环境影响结论

##### 4.1 水环境

根据道路路面径流类比调查资料，道路路面径流 1 小时后仅有悬浮物浓度超过《污水综合排放标准》（GB8978-1998）表 4 一级标准，其余均能达标。由于本项目道路路面与其穿越地面相比，仅占很小部分，且随着降雨历时增加，道路表面径流污染物浓度迅速下降，加之道路表面径流是短期和暂时的，因而对周边水环境影响不大。为了更好的保护当地水环境，可采取车辆运输散落控制、路面清扫等非工程措施和绿化植被过滤带、植草渠道、干式滞留池等工程措施，可对本项目道路表面径流污染物进行有效控制。

##### 4.2 大气环境

区域环境空气质量能够达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。因此，本项目交通汽车尾气对周边大气环境的影响较小。

##### 4.3 声环境

天祥南路沿线营运近、中、远期昼间达标距离道路中心线均为 15m，夜间达标距离道路中心线分别为 15m、15m、19m。

##### 4.4 固体废物

本项目运营期的固体废物主要为汽车装载货物的撒落物、汽车轮胎挟带的泥沙、过往车辆丢弃的饮料瓶及废纸盒等生活垃圾，其产生随机分散，产生量小。经环卫部门负责定期清除、收集、外运，保证日产日清、路面清洁，不会对道路沿线环境造成大的影响。

##### 4.5 生态环境

道路对沿线的两栖、爬行动物的原有生境和生存活动有一定的分离和阻隔的作用。评价区的动物均为广域分布的物种，当地的适宜生境较多，也没有大型兽类分布，因而道路产生的动物阻隔效应较小。

工程临时占地包括施工场地、表土堆场等。临时占地、车辆碾压与施工人员踩踏等都将影响其中农作物的当季产量。在通过全面的复耕或植被恢复，原有的耕地面积将得到恢复，总体来说影响轻微。

#### 4.5 环境风险

根据模拟预测，本项目发生危险品运输事故的概率是很小的。本项目的重大危险源主要为运输危险化学品的车辆由于事故造成化学品泄漏对沿线群众的生活安全和生命健康造成威胁。事故处理按本报告提出的应急方案进行实施，可在最大限度上减轻事故对社会环境和自然环境产生的影响。

#### 5、工程建设的环境可行性结论

本项目为道路工程，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类中“二十二、城镇基础设施 4、城市道路及智能交通体系建设”项目，符合国家产业政策的要求。

项目属于工业区规划道路，符合南平市延平新城产业区总体规划（2018-2030）。

#### 6、总结论

延平新城产业园区天祥南路及其支路工程符合国家产业政策，项目选线合理；项目在建设期和运营期将对道路沿线两侧一定范围内的生态环境、声环境、景观环境、水环境、环境空气、社会环境等产生一定程度的不利影响，建设单位应认真落实本报告所提出的各项环境保护措施与对策，加强环境管理，实施“三同时”制度，则所产生的影响可以得到有效控制，并能为环境所接受；建设单位应充分考虑沿线居民的意见，并承诺在设计 and 建设过程中增加相应的防护措施，减少噪声及空气污染，对需要搬迁的村民落实补偿及妥善安置措施，使项目建设对其影响减少至最低程度；项目的开发建设得到当地多数公众的支持，具有良好的经济效益和社会效益。从环境保护角度分析论证，项目的建设是可行的。

## 各级环境保护行政主管部门的审批意见

南平国冶建信产业园区项目管理有限公司：

你单位关于《延平新城产业园区天祥南路及其支路工程环境影响报告表》(下称“报告表”)的报批申请收悉。根据福建闽科环保技术开发有限公司(国环评证乙字第 2225 号)对该项目开展环境影响评价的结论,在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下,工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施

你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施,严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后,应按规定开展环境保护验收。经验收合格后,项目方可正式投入生产或者使用。

## 六、环境保护措施执行情况

| 项目<br>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 |
|----------|---|---|------------------|
| 施工期      | <p>1) 开工前, 对施工范围内临时设施的规划要进行严格的审查, 严格按照设计文件确定征占土地范围, 严格控制路基开挖施工作业面, 避免超挖破坏周围植被。</p> <p>(2) 路基施工前, 应采取临时拦挡和覆盖措施, 防止雨淋造成养分流失, 以便用于后期的绿化和土地复垦。</p> <p>(3) 根据项目水土保持方案认真组织实施。在工期安排上考虑避开降雨集中的季节。对围填做到随挖、随运, 覆土做到随铺、随压。对裸露、松散的土壤喷洒适量的水, 使土壤表面处于湿润状态, 以减少土壤的风蚀流失和尘土污染危害。</p> | <p>已落实, 本项目已按照经批复的水土保持方案做好水土保持工作, 尽量减少对地表的扰动和对植被的破坏, 已采取临时拦挡、排水、沉砂, 覆盖等措施; 对施工场地及临时堆土场采取土地整治, 进行生态恢复; 对道路边坡进行植草护坡。</p>            | /                |
|          | <p>(1) 施工废水经隔油沉淀后回用。</p> <p>(2) 施工人员租用当地民房, 其产生的生活污水直接依托于当地现有的污水处理方式。</p> <p>(3) 施工材料堆放场地应设蓬盖。</p> <p>(4) 尽量采用先进的设备、机械施工, 在不可避免产生滴漏废油时, 施工机械产生的滴漏废油经收集后存储于油桶中, 收集满后由专人送废油回收机构集中处置。</p>  | <p>已落实, 本项目施工期间临时占地如施工场地等远离环境敏感目标; 本项目施工废水主要为施工冲洗废水和施工人员生活污水, 施工车辆、机械冲洗产生的冲洗废水经沉淀处理后进行了回用, 如用于洒水降尘等, 不外排; 施工人员就近租用当地民房, 其施工人员</p> | /                |

|          |   |   |                            |  |
|----------|---|---|----------------------------|--|
|          |   |   | 生活污水依托当地现有的污水处理系统处理，不单独外排。 |  |
| 大气环境保护措施 | <p>(1) 施工粉尘及扬尘影响主要集中在运输、装卸料及堆料过程中,应采取防风遮挡措施或降尘措施。</p> <p>(2) 项目所需土石方的运输, 应进行加盖苫布处理, 对运输过程洒落的尘土应及时清理。</p> <p>(3) 粉状材料如水泥、石灰等应罐装或袋装, 禁止散装运输, 严禁运输途中扬尘、散落, 堆放应有篷布遮盖。堆放时应采取防风防雨措施, 必要时设立围栏, 并定时洒水防止扬尘。土、砂、石料运输禁止超载, 装料高度不得超过车厢板, 并加盖篷布。</p> <p>(4) 出入料场的道路及未铺装的道路应经常洒水。路基施工时应及时分层压实, 并注意洒水降尘。</p> | 已落实, 本项目对施工现场进行了围挡; 施工材料的堆放均远离了环境敏感点, 物料的堆放采用防尘布等进行覆盖, 防止产生扬尘; 运输车辆进出进行了冲洗, 并选择了合适的运输路线, 车行路面及时清扫, 以减少运输扬尘的影响; 配备足够的洒水车, 定时洒水降尘、保持路面湿润。 | /                          |  |
| 声环境保护措施  | <p>(1) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆, 尽量选用低噪声的施工机械和工艺, 振动较大的固定机械设备应加装减振机座, 固定强噪声源应考虑加装隔声罩, 同时应加强各类施工设备的维护和保养。</p> <p>(2) 施工单位要合理安排工作人员轮流操作辐射高强噪声的施工机械, 减少接触高噪声的时间。对距辐射高强噪声源较近的施工</p>   | 已落实, 施工单位在施工时采用静压桩机低等低噪声设备, 加强施工管理, 合理安排施工进度, 严禁夜间施工。施工噪声的影响随着施工结束而消失, 其影响是暂时的, 在施工过程采取必要的防治及   | /                          |  |

|            |                 |   |   |   |
|------------|-----------------|---|---|---|
|            |                 | <p>人员,除采取戴保护耳塞或头盔等劳保措施外,还应适当缩短其劳动时间。</p> <p>(3) 噪声源强大的作业可放在昼间(06:00~22:00)进行或对各种施工机械操作时间作适当调整。要求承包商通过文明施工、加强有效管理加以缓解。</p>   | <p>管理措施,其施工噪声对周边环境的影响是可以接受的。同时禁止在午间 12:00 至 14:00 和夜间 22:00 至次日 6:00 施工,如有特殊情况必须夜间施工,需上报当地环保局审批,并向周围居民张榜公告,施工噪声的影响随着施工期结束而消失。</p> |   |
|            | <p>固体废物处理措施</p> | <p>(1) 施工人员租用当地民房,施工期生活垃圾产生量有限,可充分利用原乡镇、村庄的环卫垃圾处理设施。</p> <p>(2) 施工机械、运输车辆保养产生的固体废物不得随意抛弃,应统一收集处理。渣土运输车辆应当适量装载,运输途中不得泄漏、遗撒、污染路面,按要求卸放。施工场地和建筑垃圾受纳场地还应设置规范的净车出场设施,运输渣土的车辆离开施工和受纳场地前应当清洁车体,净车出场。</p> | <p>已落实,生活垃圾均由环卫部门统一收集清运处理。经调查,本项目施工未对周围环境造成不利影响。</p> <p>施工期间的污染防治措施都已落实、未收到周边村民的环境投诉、未受到环境管理部门的行政处罚。</p>                          | / |
| <p>运行期</p> | <p>生态影响</p>     | <p>①临时场地恢复:对临时用地占用的未利用地的覆土全面整地和植被恢复,原土地利用类型为耕地,采取复耕措施;</p> <p>②绿化工程,道路绿化率达设计要求,绿化成活率高,植被生长良好,保证覆盖率。</p> <p>③结合当地生态建设规划,加强拟建工程征地范围内的绿化工作。</p>  | <p>已落实,本项目已对临时占地采取生态恢复,绿化成活率高,植被生长良好。</p>   | / |

|           |  |  |   |
|-----------|--|--|---|
| 水环境保护措施   | 设置雨污管网   | 已落实,本项目沿线设置雨污管网,有效收集路面径流及周边地块污水。                             | / |
| 声环境保护措施   | ①加强道路两侧绿化;<br>②加强沿线新建建筑的规划和平面布置合理性,建议道路两侧在土地利用规划中噪声防护控制距离 20m。 | 已落实,加强道路两侧绿化   |   |
| 大气环境保护措施  | 要加强沿线绿化的管护,充分发挥其抑制扬尘、吸收汽车尾气等环境净化功能。                            | 已落实,项目可以满足能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,项目所在区域大气环境质量现状良好。 |   |
| 固体废弃物处理措施 | ①市政环卫部门负责路面清洁;<br>②加强司乘人员和行人宣传教育工作;                            | 已落实,环卫部门负责路面清洁,日产日清。   |   |
| 环境风险      | ①强化有关危险品运输法规的教育和培训以及加强区域内危险品运输管理;                              | 已落实,已强化有关危险品运输法规的教育及培训,加强区域内危险品运输管理。                         |   |

## 七、环境影响调查

|     |      |   |
|-----|------|---|
| 施工期 | 生态影响 | <p>1、自然生态影响调查</p> <p>本项目为新建道路工程，项目区域内无珍稀或濒临物种，野生动物稀少，无明显的野生动物栖息地和自然保护区，因此本项目道路的施工对野生动植物无明显影响。</p> <p>本项目建设过程中由于施工人员和施工机械的破坏，会对道路沿线的植被造成影响，随着工程建设的结束，通过人工种植的植物进行更新和补偿，沿线植被大多得到了恢复，区域植被的多样性不会减少。</p> <p>2、工程占地影响调查</p> <p>本项目为新建工程，实际永久性占地约 98941.77m<sup>2</sup>，主要为耕地、林地、园地、林地、建设用地和未利用地等，林地主要为经济林，不涉及生态公益林。道路占地将破坏部分植被农作物、林地植被（马尾松、桉树等），并造成一定的农民经济收入和植被损失，使评价范围内植被覆盖率下降，耕地面积减小，工程建设将在一定时间内造成一定区域内水土流失加剧。</p> <p>用地性质为道路与交通设施用地，施工中严格控制临时占地的使用，土石方进行了综合利用。临时占地在施工期内会失去原有的功能，施工结束后进行土地回填平整恢复其原有的功能或转变为其他用途，临时占地的影响是暂时的，产生的影响相对也较小。经过现场调查，本工程施工中严格控制施工用地，对周边生态环境的影响很小；项目临时占地在施工结束后也及时进行了平整绿化。</p> <p>本项目道路建成后现状如图 7-1 所示。</p> <p>3、水土流失影响调查</p> <p>项目施工期基本执行了环评文件及环评批复的要求，避免大风、大雨天施工，避免在暴雨季节进行填挖路基工程；路基边坡进行植草防护，设排水沟，暴雨来临前使用了一些防护物，避免造成水土流失。</p> <p>通过现场调查，本工程采取的工程防护较好，没有引发明显的水土流失和生态破坏，措施基本有效。</p> <p>4、绿化工程情况调查</p> <p>本项目绿化工程与主体工程同时规划，同时设计、同时投资，目前已基本完</p> |
|-----|------|---|



|             |  |
|-------------|--|
|             | <p>成绿化工程建设。调查期间，道路沿线绿化植物生长良好，保存率较高，绿化效果总体较好。本项目绿化现状如图 7-2 所示。</p>  |
| <p>污染影响</p> | <p>1、声环境影响调查</p> <p>施工期合理安排了施工时间，避免在夜间进行施工，施工主要在白天 6:00~18:00 进行，夜间 22:00~06:00 禁止所有产噪设备的作业。施工期间选用良好的施工机械设备，采用了低噪声低振动的施工机械和施工工艺，设备同时附带一些消声、减振设施；加强了施工机械和运输车辆的保养维修工作。合理安排了施工产噪设施位置，加强了施工人员的管理，做到文明施工。施工过程中基本执行了环评文件及环评批复的声环境保护措施，有效地降低了公路施工噪声对沿线居民和施工人员的影响。</p> <p>经调查，施工期间，当地环保部门未收到关于噪声扰民的投诉。</p> <p>2、水环境影响调查</p> <p>通过收集的资料和现场调查时对沿线群众的咨询进行了解，本项目基本执行了环评文件及环评批复的水环境保护措施：本项目施工期间临时占地如施工营地、临时堆土场等都远离环境敏感目标，远离水体；本项目施工废水主要为施工冲洗废水和施工人员生活污水，施工车辆、机械冲洗产生的冲洗废水经沉淀处理后进行了回用，如用于洒水降尘等，不外排；施工人员就近租用当地民房，其施工人员生活污水依托当地现有的污水处理系统处理，不单独外排。</p> <p>本项目路段 200m 范围内无明显河流水体，不涉及水环境保护目标，因此本项目施工期未对周围水环境造成明显不利影响。</p> <p>3、大气环境影响调查</p> <p>本项目施工现场进行了围挡；施工材料的堆放均远离了环境敏感点，物料的堆放采用防尘布等进行覆盖，防止产生扬尘；运输车辆进出进行了冲洗，并选择了合适的运输路线，车行路面及时清扫，以减少运输扬尘的影响；配备足够的洒水车，定时洒水降尘、保持路面湿润。</p> <p>通过现场调查走访了解到，本项目施工期间对大气环境虽有产生一定的不利</p> |

|     |      |  |
|-----|------|--|
|     |      | <p>影响，但随着施工的结束，不利影响逐渐减小。</p> <p>4、固体废弃物调查</p> <p>本项目土石方进行了综合利用。生活垃圾均由环卫部门统一收集清运处理。经调查，本项目施工未对周围环境造成不利影响。</p>   |
|     | 社会影响 | <p>经调查，项目施工期未发生环境风险事故等，未对周围环境产生较大的影响；施工过程中虽然使交通受到干扰，基础设施受到破坏，给附近居民的出行、工作及生活带来不便，但通过合理安排施工进度，采取一系列临时措施，产生的不利影响可降至最低并随着施工的结束而消除。</p>   |
| 运行期 | 生态影响 | <p>本项目建成运营后，对施工场地及临时堆土场采取土地整治，进行生态恢复，对道路边坡进行植草护坡。道路两侧进行了很好的绿化，道路沿线的绿化和景观设计形成新的群落景观，生态环境得到改善。</p>   |
|     | 污染影响 | <p>1、声环境影响调查</p> <p>根据现场调查及交通噪声现状监测结果，本项目主要为道路交通噪声，通过设立限速标志和禁止鸣笛标志等措施，根据监测结果，各点位均能够达标，对周围声环境影响不大。</p> <p>2、水环境影响调查</p> <p>运营期产生的污水主要是降雨冲刷路面产生的路面径流污水，路面径流排入道路雨水管网及排水沟中，污水的产生多发生在降雨初期，路面径流量相对较小，水体有较大的稀释能力，因此路面径流对水体的影响很小。</p> <p>3、大气环境影响调查</p> <p>运营期废气来自于汽车尾气排放，本项目道路交通量较小，地面道路通风效果良好，汽车尾气等污染物容易得到扩散；同时通过加强绿化，加强道路的维修保养，保持路面平整等措施进一步降低了道路运营对大气环境的影响。因此，本项目的建成运营对大气环境的影响很小。</p> |



图 7-1 道路建成后现状



图 7-2 项目绿化现状

## 八、环境质量及污染源监测

### 1、监测方案

#### (1) 噪声监测内容

本次验收调查在评价范围内选取具有代表性的位置作为噪声监测点，分为交通噪声 24 小时连续监测（监测 1 处，1 个监测点 N1）、交通噪声衰减断面监测（监测 1 处、5 个监测点 N2-N6）。监测点位图详见附图 3。

表 8-1 噪声监测内容一览表

| 项目路段 | 噪声监测点位          | 环境因素 | 项目   | 频次                                       | 执行标准                                |
|------|-----------------|------|------|--|-------------------------------------|
| 天祥南路 | N1(24 小时连续监测点位) | 交通噪声 | 等效声级 | 监测 1 天, 要求每小时连续监测一次                      | 4a 类:<br>昼间 70dB (A)<br>夜间 55dB (A) |
| 天祥南路 | N2(距路中心线 20m)   | 交通噪声 | 等效声级 | 监测 2 天, 每天昼间监测 2 次, 夜间监测 2 次, 每次监测 20min | 4a 类:<br>昼间 70dB (A)<br>夜间 55dB (A) |
| 天祥南路 | N3(距路中心线 40m)   | 交通噪声 | 等效声级 |  | 3 类:<br>昼间 60dB (A)<br>夜间 50dB (A)  |
| 天祥南路 | N4(距路中心线 50m)   | 交通噪声 | 等效声级 |  |                                     |
| 天祥南路 | N5(距路中心线 60m)   | 交通噪声 | 等效声级 |  |                                     |
| 天祥南路 | N6(距路中心线 120m)  | 交通噪声 | 等效声级 |  |                                     |

#### (2) 监测结果

表 8-1 24 小时环境噪声连续监测结果

| 测点位置 | 检测日期                   | 监测时间        | 检测结果<br>Leq, dB(A) | 双向车流量 (辆/20min) |    |    |
|------|------------------------|-------------|--------------------|-----------------|----|----|
|      |                        |             |                    | 大型              | 中型 | 小型 |
| N1   | 2024 年<br>03 月<br>15 日 | 10:00~11:00 | 56.1               | 0               | 1  | 10 |
|      |                        | 11:00~12:00 | 55.2               | 0               | 0  | 14 |
|      |                        | 12:00~13:00 | 57.0               | 0               | 1  | 13 |

|             |                     |             |      |    |   |    |
|-------------|---------------------|-------------|------|----|---|----|
|             |                     | 13:00~14:00 | 54.3 | 0  | 0 | 10 |
| N1          | 2024年<br>03月<br>16日 | 14:00~15:00 | 55.1 | 0  | 1 | 17 |
|             |                     | 15:00~16:00 | 54.8 | 0  | 0 | 12 |
|             |                     | 16:00~17:00 | 56.2 | 0  | 0 | 18 |
|             |                     | 17:00~18:00 | 57.8 | 0  | 1 | 17 |
|             |                     | 18:00~19:00 | 55.3 | 0  | 1 | 11 |
|             |                     | 19:00~20:00 | 54.6 | 0  | 0 | 7  |
|             |                     | 20:00~21:00 | 50.3 | 0  | 0 | 5  |
|             |                     | 21:00~22:00 | 49.9 | 0  | 0 | 2  |
|             |                     | 22:00~23:00 | 48.3 | 0  | 0 | 3  |
|             |                     | 23:00~24:00 | 45.6 | 0  | 0 | 1  |
|             |                     | 00:00~01:00 | 42.5 | 0  | 0 | 0  |
|             |                     | 01:00~02:00 | 40.9 | 0  | 0 | 0  |
|             |                     | 02:00~03:00 | 40.5 | 0  | 0 | 0  |
|             |                     | 03:00~04:00 | 41.5 | 0  | 0 | 0  |
|             |                     | 04:00~05:00 | 42.2 | 0  | 0 | 0  |
|             |                     | 05:00~06:00 | 49.6 | 0  | 0 | 5  |
| 06:00~07:00 | 50.3                | 0           | 0    | 10 |   |    |
| 07:00~08:00 | 55.6                | 0           | 0    | 18 |   |    |
| 08:00~09:00 | 56.7                | 0           | 0    | 19 |   |    |
| 09:00~10:00 | 55.1                | 0           | 0    | 11 |   |    |

根据项目交通噪声 24h 连续监测结果，N1（距离交通干线边界线 15m 处）监测点昼间 16 个小时（06:00-22:00）内噪声值为 49.9-56.7dB（A），昼间时段均达 GB3096-2008 中 4a 类标准（即 70dB（A））；夜间 8 小时内噪声值为 40.9-49.6dB，夜间时段均达 GB3096-2008 中 4a 类标准（即 55dB（A））。从 24 小时监测值与车流量变化情况看，24 小时交通噪声与车流量变化基本呈正相关趋势。

表 8-2 交通噪声衰减断面监测结果

| 检测日期 | 测点位置 | 监测时段 | 监测时间 | 检测结果<br>Leq, dB(A) | 车流量（辆/20min） |    |    |
|------|------|------|------|--------------------|--------------|----|----|
|      |      |      |      |                    | 大型           | 中型 | 小型 |

|                     |                   |    |             |      |   |   |    |             |      |   |   |   |
|---------------------|-------------------|----|-------------|------|---|---|----|-------------|------|---|---|---|
| 2024年<br>03月<br>15日 | 距道路中心线<br>20m N2  | 昼间 | 10:10~10:30 | 56.8 | 0 | 2 | 11 |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>40m N3  |    |             | 52.6 |   |   |    |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>60m N4  |    |             | 50.6 |   |   |    |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>80m N5  |    |             | 49.8 |   |   |    |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>120m N6 |    |             | 49.7 |   |   |    |             |      |   |   |   |
| 2024年<br>03月<br>15日 | 距道路中心线<br>20m N2  | 昼间 | 14:00~14:20 | 58.1 | 0 | 1 | 14 |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>40m N3  |    |             | 55.6 |   |   |    |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>60m N4  |    |             | 50.2 |   |   |    |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>80m N5  |    |             | 49.6 |   |   |    |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>120m N6 |    |             | 49.3 |   |   |    |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>20m N2  | 夜间 | 22:00~22:20 | 50.0 | 0 | 0 | 3  |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>40m N3  |    |             | 46.2 |   |   |    |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>60m N4  |    |             | 44.6 |   |   |    |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>80m N5  |    |             | 44.2 |   |   |    |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>120m N6 |    |             | 43.6 |   |   |    |             |      |   |   |   |
| 2024年<br>03月<br>16日 | 距道路中心线<br>20m N2  | 昼间 | 10:00~10:20 | 58.9 | 0 | 1 | 16 |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>40m N3  |    |             | 55.7 |   |   |    |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>60m N4  |    |             | 51.2 |   |   |    |             |      |   |   |   |
|                     | 距道路中心线<br>20m N2  |    |             | 夜间   |   |   |    | 22:30~22:50 | 49.6 | 0 | 0 | 2 |
|                     | 距道路中心线<br>40m N3  |    |             |      |   |   |    |             | 45.8 |   |   |   |
| 距道路中心线<br>60m N4    | 44.1              |    |             |      |   |   |    |             |      |   |   |   |
| 距道路中心线<br>80m N5    | 43.5              |    |             |      |   |   |    |             |      |   |   |   |
| 距道路中心线<br>120m N6   | 43.2              |    |             |      |   |   |    |             |      |   |   |   |

|                     |                   |    |             |      |   |   |    |
|---------------------|-------------------|----|-------------|------|---|---|----|
|                     | 距道路中心线<br>80m N5  |    |             | 50.6 |   |   |    |
|                     | 距道路中心线<br>120m N6 |    |             | 50.7 |   |   |    |
| 2024年<br>03月<br>16日 | 距道路中心线<br>20m N2  | 昼间 | 14:00~14:20 | 57.1 | 0 | 2 | 17 |
|                     | 距道路中心线<br>40m N3  |    |             | 55.6 |   |   |    |
|                     | 距道路中心线<br>60m N4  |    |             | 51.1 |   |   |    |
|                     | 距道路中心线<br>80m N5  |    |             | 50.5 |   |   |    |
|                     | 距道路中心线<br>120m N6 |    |             | 50.3 |   |   |    |
|                     | 距道路中心线<br>20m N2  | 夜间 | 22:00~22:20 | 49.6 | 0 | 0 | 3  |
|                     | 距道路中心线<br>40m N3  |    |             | 46.5 |   |   |    |
|                     | 距道路中心线<br>60m N4  |    |             | 44.5 |   |   |    |
|                     | 距道路中心线<br>80m N5  |    |             | 44.3 |   |   |    |
|                     | 距道路中心线<br>120m N6 |    |             | 43.8 |   |   |    |
|                     | 距道路中心线<br>20m N2  | 夜间 | 22:30~22:50 | 49.3 | 0 | 0 | 2  |
|                     | 距道路中心线<br>40m N3  |    |             | 46.1 |   |   |    |
|                     | 距道路中心线<br>60m N4  |    |             | 44.3 |   |   |    |
|                     | 距道路中心线<br>80m N5  |    |             | 44.2 |   |   |    |
|                     | 距道路中心线<br>120m N6 |    |             | 44.0 |   |   |    |

根据项目衰减断面监测表明：

N2 距中心线 20m 处，昼间噪声值为：56.8-58.9dB，满足 GB3096-2008 中 4a 类标准限值，夜间噪声值为：49.3-50.0 dB，满足 GB3096-2008 中 4a 类标准限值；N3 距中心线 40m 处，昼间噪声值为：52.6-55.7dB，满足 GB3096-20083 中类标准限值，夜间噪声值为：45.8-46.5dB，满足 GB3096-2008 中 3 类标准限值；N4 距中心线 60m 处，昼间噪声值为：50.2-51.2dB，满足 GB3096-20083 中类标准限值，夜间噪声值为：44.1-44.6dB，满足 GB3096-2008 中 3 类标准限值；N5 距中心线 80m 处，昼间噪声值为：49.6-50.6dB，满足 GB3096-20083 中类标准限值，夜间噪声值为：43.5-44.3dB，满足 GB3096-2008 中 3 类标

准限值；N6 距中心线 120m 处，昼间噪声值为：49.3-50.7dB，满足 GB3096-20083 中类标准限值，夜间噪声值为：43.2-44.0dB，满足 GB3096-2008 中 3 类标准限值。

## 九、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）

建设单位遵照交通部颁发的《交通建设项目环境管理办法》，非常重视本项目的环境管理工作。各参建单位指定分管领导负责，根据各自职责健全环保机构，建立环保制度，做好生态环境保护和各项污染防治工作，并委托了厦门港湾监理咨询有限公司对本项目工程质量进行监督管理工作，同时负责公路建设环境管理工作。在施工招标文件、合同、工程监理中明确了施工单位和监理单位的环保责任和目标任务。

（1）组织机构：施工期环境管理由工程建设单位、监理单位和施工承包商三级环保组织机构组成，正式运营后由建设单位（南平市延平区炉下镇人民政府）负责管养；

（2）人员：项目建设单位和管理单位均有兼职人员负责；

（3）环境保护档案资料：南平市延平区炉下镇人民政府负责环境影响报告表、报告表审查及其批复文件的及时通报、印发，有专用房间分类保存，自始至终均有专人负责；

（4）制度与具体措施：

①建设单位负责施工期具体的环境管理与污染防治工作，他们与施工单位共同协商合作，将文明施工和环境保护写入相应的合同条款中；

②施工单位具体负责施工区域环境保护工作，制定施工现场文明施工和环境保护制度和措施，要求每个施工队安排专人负责环保和文明施工工作；

③落实环境影响报告表及其批复施工期间的环保措施：例如安排专门的洒水台车，适时洒水减少场尘污染；采取有效的降噪减振措施，合理设置施工机械，合理安排施工时间；对公路沿线两侧进行绿化等。

项目施工期间，建设单位积极落实了环评报告和批复中要求的各项防治大气、噪声和水污染的措施，使得整个施工期间的环境管理能够有章可循、有据可依，顺利圆满的完成了施工期间的环境管理工作。在整个施工期间，没有发生大的环境污染事件和环境扰民事件，群众普遍对施工期间的环境管理工作表示满意。由此可见，该项目施工期环境管理工作基本满足建设项目施工期环境管理的要求。

沿线边坡总体稳定，未发现有塌方现象；本项目在边坡防护方面主要存在问题是因土质、地质等原因导致沿线局部边坡存在植被覆盖偏低、水土保持效果差等问题，产生了一定的水土流失和景观影响。下阶段应加强边坡绿化的养护管理工作。

总体来看，本工程施工期和运营期环境管理工作基本符合环保要求。

## 环境监测能力建设情况

目前建设单位自身没有环境监测的资质及能力，为保证本项目所在区域的环境质量，建议建设单位委托有资质的单位对本项目周边的环境质量状况进行有计划的监测。

## 环境管理状况分析与建议

### 环境管理状况分析

本项目严格执行了“环境影响评价”制度、环境保护“三同时”制度和工程环境监理制度以及竣工环境保护验收制度。建设单位在工程建设过程中十分重视环境保护工作，主要如下：

**施工期：**施工阶段成立了环境保护领导小组，主要负责落实环评中提出的施工期的环境保护措施，要求主体工程 and 配套设施的施工过程应符合环保要求。建设单位能够按照环评和设计要求采用对生态环境影响较小的施工方案，在工程建设期内严格按照施工设计和环境监理细则要求，建立了各项行之有效的管理制度，减少水土流失，注重施工期噪声、粉尘、固体废物的防治措施的落实。

**运营期：**工程试运营之后，环境保护成为运营管理的重要组成部分，并得到了高度重视。项目运营公司成立环境管理考核领导小组并制定了环境保护管理制度，选取相关技术人员担任环保管理人员，全面负责本项目运营期的环境管理工作。

本工程自运营之初就秉承环保、和谐的建设理念，严格遵守“三同时”建设及相关国家法律法规，将“建设发展与绿色环保并重”，建立完善的企业环保组织机构，并配置相应的设施设备，加强对环境的保护和治理。

### 环境管理状况建议

为了及时掌握运营期不同时间的实际环境影响，正式运营后应该开展跟踪监测，并依据监测结果采取针对性防护措施，以切实保证本项目沿线的环境质量达标。

## 十、调查结论与建议

### 调查结论与建议

#### 1、工程概况

本项目为改扩建道路工程，道路全长 1.930km，道路等级为城市主干道，设计时速 50km/h，双向四车道，路基宽 30m。环评阶段的工程内容、建设规模与实际建成情况基本一致。

本工程实际总投资为 14006.13 万元，其中环保投资总计 335 万元，占总投资的 2.39%。

#### 2、环境保护措施落实情况调查

该工程执行了环境影响评价和环境保护“三同时”管理制度，基本落实了环评和批复中的各项环保措施，有效的控制了污染和缓解了对生态环境的影响。工程施工期间采取了有效的生态、降噪、防尘、水体保护措施，严格按照要求施工，减缓了对周边生态环境、大气环境、水环境、声环境的影响。运营期通过优化绿化工程建设、控制了通行车辆车速等措施，降低了本项目对周围环境的影响。

#### 3、生态环境影响调查结论

项目施工期基本执行了环评文件及环评批复的要求，避免大风、大雨天施工，避免在暴雨季节进行填挖路基工程；路基边坡进行种草或植树防护，设排水沟，暴雨来临前使用了一些防护物，避免造成水土流失。通过现场调查，本工程采取的工程防护较好，没有引发明显的水土流失和生态破坏，措施基本有效。

调查期间，道路沿线绿化植物生长良好，绿化效果总体较好。

#### 4、声环境影响调查结论

施工期合理安排了施工时间，避免在夜间进行施工，施工主要在白天 6:00~18:00 进行，夜间 22:00~06:00 禁止所有产噪设备的作业。施工期间选用良好的施工机械设备，采用了低噪声低振动的施工机械和施工工艺，设备同时附带一些消声、减振设施；加强了施工机械和运输车辆的保养维修工作。合理安排了施工产噪设施位置，加强了施工人员的管理，做到文明施工。

根据现场调查及交通噪声现状监测结果，本项目主要产噪设备为道路交通噪声，通过设立限速标志和禁止鸣笛标志等措施，根据监测结果，各点位均能够达标，对周围声环境影响不大。

#### 5、水环境影响调查结论

经实地调查和走访，施工期采取环评报告中要求的措施后，项目区域内的河流水质未受到明显影响，附近居民生活用水也未受到施工期的污染影响，环保措施基本有效。运营期产生的污水主要是降雨冲刷路面产生的路面径流污水，路面径流排入道路旁的排水沟内及雨水管网中收集，本项目的建成运营对水环境质量影响很小。

#### 6、大气环境影响调查结论

工程施工期基本落实了要求的环保措施，路施工对当地环境空气未造成太大影响，但仍然产生一定的不利影响，随着施工期的结束，这种影响已经消失。运营期废气来自于汽车尾气排放，运营期采取了加强绿化，加强道路的维修保养，保持路面平整等措施。

#### 7、固体废物影响调查结论

本项目施工期间施工进度安排合理，土石方进行了综合利用，土石方挖填平衡，无借方和余（弃）方产生；施工期间的生活垃圾均由环卫部门统一收集清运处理。经调查，本项目的施工未对周围环境造成不利影响。

#### 8、验收调查结论

综上所述，本项目是延平新城产业园的重要组成部分，建成运营后，将有利于改善交通运输条件，促进地方经济发展，具有较好的经济效益，同时也给居民的 life 和工作带来极大的便利。通过调查，本项目不存在重大环境影响问题，环评及批复所提到的主要环保措施得到了落实，环保工程符合设计、施工和使用要求，施工至运行期间，均按照相关要求对工程进行了环境管理。因此，建议通过本工程竣工环保验收。

