

建设项目竣工环境保护 验收调查报告表

项目名称：南宁市污水管网建设项目第一期工程

建设单位：南宁市富申建设投资有限公司

广西南宁师源环保科技有限公司

二〇二二年三月

项目名称：南宁市污水管网建设项目第一期工程

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

编制人员：

建设单位： 南宁市富申建设投资有限 编制单位： 广西南宁师源环保科技有限公司
责任公司 （盖章） （盖章）

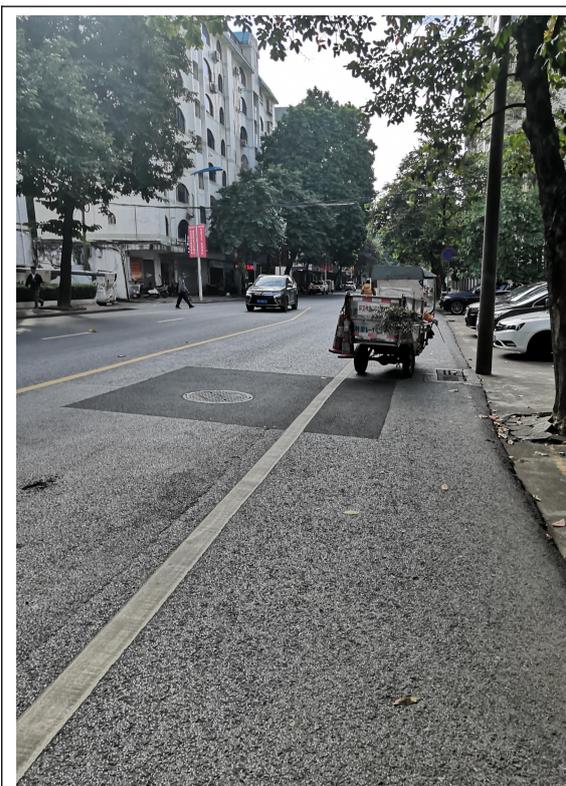
电话： 13978892092 电话： 0771-3924767

传真： / 传真： /

邮编： 530000 邮编： 530001

地址： 南宁市壮锦大道 33 号 1 号 地址： 南宁市西乡塘区明秀东路 157 号虎
楼一层 邱商业综合楼第十层

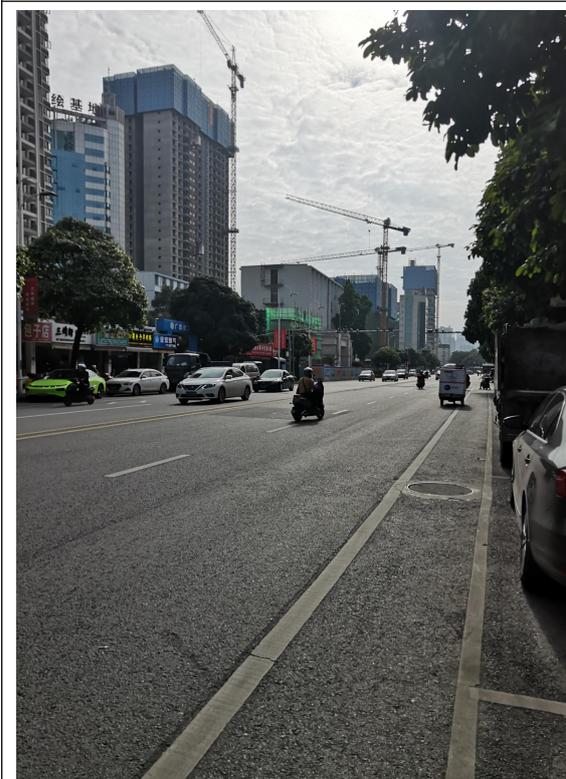
项目现场照片



东宝路（园湖南路-葛村路）



葛村路（东葛路-新竹路）



建政路（园湖北路-清厢快速路）



开源路（金凯路-长凯路）

目 录

表一 项目总体情况.....	1
表二 调查范围、因子、目标、重点.....	3
表三 验收执行标准.....	5
表四 工程概况.....	9
表五 环境影响评价回顾.....	19
表六 环境保护措施执行情况.....	26
表七 环境影响调查.....	28
表八 环境质量及污染源监测.....	31
表九 环境管理状况及监测计划.....	32
表十 调查结论与建议.....	33

附表:

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目环境保护目标分布图

附件:

附件 1 委托书

附件 2 南宁市行政审批局《关于南宁市污水管网建设项目第一期工程环境影响报告表的批复》（南审环建〔2020〕38号）

表一 项目总体情况

建设项目名称	南宁市污水管网建设项目第一期工程				
建设单位	南宁市富申建设投资有限公司				
法人代表	姜彬	联系人	李聪		
通信地址	南宁市壮锦大道 33 号楼一层				
联系电话	13978892092	传真	/	邮编	530000
建设地点	南宁市辖区，即建政路（园湖北路-清厢快速路）、东宝路（园湖南路-葛村路）、葛村路（东葛路-新竹路）和开源路（金凯路-长凯路）				
项目性质	新建	行业类别及代码	N7810 市政设施管理		
环境影响报告表名称	南宁市污水管网建设项目第一期工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	北京中企安信环境科技有限公司				
初步设计单位	南宁市城乡规划设计研究院				
环境影响评价审批部门	南宁市行政审批局	文号	南审环建（2020）38号	时间	2020年4月
初步设计审批部门	南宁市发展和改革委员会	文号	南发改城市（2019）80号	时间	2019年9月30日
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	广西路桥工程集团有限公司				
投资总概算（万元）	2091.42	环保投资	24	所占比例	1.15%
实际总投资（万元）	1411.41	环保投资	26.5	所占比例	1.88%
设计生产能力	项目第一期工程建设污水管网总长度 2577m，新建污水检查井（截流井）共 41 座，护壁井共 56 座			开工日期	2020年4月
实际生产能力	项目第一期工程建设污水管网总长度 2577m，新建污水检查井（截流井）共 50 座，护壁井共 47 座			生产日期	2020年6月
项目建设过程简述	南宁市富申建设投资有限公司投资 1411.41 万元建设“南宁市污水管网建设项目第一期工程”，项目建设地点为：东宝路（园湖南路-葛村路，起点坐标：108°20'28.75"E，22°49'29.65"N、终点坐标：				

108°20'37.96"E, 22°49'36.93"N)、葛村路(东葛路-新竹路, 起点坐标: 108°20'59.55"E、22°49'25.88"N, 终点坐标: 108°21'7.72"E, 22°48'56.98"N)、建政路(园湖北路-清厢快速路, 起点坐标: 108°20'50.62"E、22°49'7.24"N, 终点坐标: 108°21'7.72"E, 22°49'8.33"N)、开源路(金凯路-长凯路, 起点坐标: 108°18'9.57"E、22°46'5.71"N, 终点坐标: 108°18'9.49"E, 22°45'57.21"N)。

2020年4月, 南宁市富申建设投资有限公司委托北京中企安信环境科技有限公司编制完成《南宁市污水管网建设项目第一期工程环境影响报告表》; 2020年4月, 南宁市审批局对南宁市污水管网建设项目第一期工程环境影响报告表提出审批意见(南审环建(2020)38号)(见附件2)。项目于2020年4月开工建设, 2020年6月建设完成, 目前项目运行正常。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》以及国环规环评[2017]4号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》等有关规定, 建设单位自主开展竣工环保验收。受南宁市富申建设投资有限公司委托, 我司验收调查人员于2021年11月会同南宁市富申建设投资有限公司相关人员对南宁市污水管网建设项目第一期工程进行现场踏勘和查阅相关技术资料, 完成了《南宁市污水管网建设项目第一期工程竣工环境保护验收调查报告表》。

表二 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	与环境影响评价报告表评价范围一致。																																																																																																																																									
调查因子	调查本项目污水管线施工期植被遭到破坏和恢复情况、临时占地的恢复情况。调查因子为扰动土地整治、水土流失治理、植被恢复等。																																																																																																																																									
环境敏感目标	<p>根据本项目环境影响评价报告表，结合现场勘查结果，项目管网位于南宁市中心城区，项目外环境敏感点与环评阶段无变化，本项目涉及的环境保护目标主要是沿线居民。本项目周围敏感点见附图 3，主要环境保护目标见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护级别</th> <th colspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>集美都市新村</td> <td>-69</td> <td>55</td> <td>居民</td> <td rowspan="16">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准</td> <td rowspan="3">以拟建建政路管网中点为原点</td> <td>西北</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>公安局建政生活区</td> <td>42</td> <td>85</td> <td>居民</td> <td>东北</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>广西地矿大院</td> <td>181</td> <td>29</td> <td>居民</td> <td>东北</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>广西壮族自治区总工会宿舍区</td> <td>-338</td> <td>219</td> <td>居民</td> <td rowspan="7">以拟建葛村路管网中点为原点</td> <td>西北</td> <td>163</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>葛村路小学</td> <td>-105</td> <td>86</td> <td>学生</td> <td>西北</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>南宁市人民政府地方志编纂职工宿舍区</td> <td>156</td> <td>-53</td> <td>居民</td> <td>东南</td> <td>155</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>青秀区计划经协住宅区</td> <td>69</td> <td>-479</td> <td>居民</td> <td>东南</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>丽雅居</td> <td>-96</td> <td>-41</td> <td>居民</td> <td>东南</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>竹和苑</td> <td>-69</td> <td>-274</td> <td>居民</td> <td>东南</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>茶花园小区</td> <td>-135</td> <td>-270</td> <td>居民</td> <td>东南</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>南宁市建委宿舍</td> <td>75</td> <td>52</td> <td>居民</td> <td rowspan="5">以拟建东宝路管网中点为原点</td> <td>东北</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>南宁市地产业开发总公司</td> <td>27</td> <td>-26</td> <td>居民</td> <td>东南</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>东宝园小区</td> <td>-25</td> <td>-58</td> <td>居民</td> <td>西南</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>青秀区国税宿舍</td> <td>-169</td> <td>-86</td> <td>居民</td> <td>西南</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>金凯社区</td> <td>40</td> <td>70</td> <td>居民</td> <td>东南</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>洪凯社区</td> <td>-30</td> <td>-100</td> <td>居民</td> <td>以拟建开源路管网中点为原点</td> <td>西南</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>								序号	名称	坐标/m		保护对象	保护级别	相对厂址方位		相对厂界距离/m	X	Y			1	集美都市新村	-69	55	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	以拟建建政路管网中点为原点	西北	24	2	公安局建政生活区	42	85	居民	东北	20	3	广西地矿大院	181	29	居民	东北	16	4	广西壮族自治区总工会宿舍区	-338	219	居民	以拟建葛村路管网中点为原点	西北	163	5	葛村路小学	-105	86	学生	西北	15	6	南宁市人民政府地方志编纂职工宿舍区	156	-53	居民	东南	155	7	青秀区计划经协住宅区	69	-479	居民	东南	80	8	丽雅居	-96	-41	居民	东南	80	9	竹和苑	-69	-274	居民	东南	25	10	茶花园小区	-135	-270	居民	东南	120	11	南宁市建委宿舍	75	52	居民	以拟建东宝路管网中点为原点	东北	30	12	南宁市地产业开发总公司	27	-26	居民	东南	15	13	东宝园小区	-25	-58	居民	西南	15	14	青秀区国税宿舍	-169	-86	居民	西南	80	15	金凯社区	40	70	居民	东南	50	16	洪凯社区	-30	-100	居民	以拟建开源路管网中点为原点	西南	30
	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护级别	相对厂址方位				相对厂界距离/m																																																																																																																															
			X	Y																																																																																																																																						
	1	集美都市新村	-69	55	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准，《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	以拟建建政路管网中点为原点	西北	24																																																																																																																																	
	2	公安局建政生活区	42	85	居民			东北	20																																																																																																																																	
	3	广西地矿大院	181	29	居民			东北	16																																																																																																																																	
	4	广西壮族自治区总工会宿舍区	-338	219	居民		以拟建葛村路管网中点为原点	西北	163																																																																																																																																	
	5	葛村路小学	-105	86	学生			西北	15																																																																																																																																	
	6	南宁市人民政府地方志编纂职工宿舍区	156	-53	居民			东南	155																																																																																																																																	
	7	青秀区计划经协住宅区	69	-479	居民			东南	80																																																																																																																																	
	8	丽雅居	-96	-41	居民			东南	80																																																																																																																																	
	9	竹和苑	-69	-274	居民			东南	25																																																																																																																																	
	10	茶花园小区	-135	-270	居民			东南	120																																																																																																																																	
	11	南宁市建委宿舍	75	52	居民		以拟建东宝路管网中点为原点	东北	30																																																																																																																																	
	12	南宁市地产业开发总公司	27	-26	居民			东南	15																																																																																																																																	
	13	东宝园小区	-25	-58	居民			西南	15																																																																																																																																	
	14	青秀区国税宿舍	-169	-86	居民			西南	80																																																																																																																																	
15	金凯社区	40	70	居民	东南			50																																																																																																																																		
16	洪凯社区	-30	-100	居民	以拟建开源路管网中点为原点		西南	30																																																																																																																																		

<p>调查重点</p>	<p>本次竣工验收调查确定的调查重点如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1、环境保护敏感目标基本情况及变更情况；2、环境影响报告表及批复中提出的环境保护措施落实情况及效果；3、环保规章制度执行情况；4、施工期存在的环境问题；5、环保投资分配落实情况。
--------------------	---

表三 验收执行标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量			
	<p>本项目场址位于南宁市中心城区，即建政路（园湖北路-清厢快速路）、东宝路（园湖南路-葛村路）、葛村路（东葛路-新竹路）和开源路（金凯路-长凯路），根据《南宁市市区环境空气质量功能区划》，项目所在地属于二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表 3-1。</p>			
	表 3-1 环境空气质量标准（摘录）			
	污染物项目	平均时间	浓度限值（二级）	单位
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
2、水环境质量				
<p>本项目所在区域主要地表水体为项目西南面（以建政路为中心点）2.8km 的邕江。邕江河段（南宁饮用、工业、景观用水区）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。</p>				
3、声环境质量				
<p>根据《南宁市城市区域环境噪声标准适用区域划分图》声环境功能区分类，建政路（园湖北路—清厢快速路）、东宝路（园湖南路—葛村路）、葛村路（东葛路—新竹路）管网所在区属于 2 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；开源路（金凯路—长</p>				

	<p>凯路)管网所在区属于 3 类声环境功能区, 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 《声环境质量标准》(摘录) 单位: dB (A)</p> <table border="1" data-bbox="331 376 1353 568"> <thead> <tr> <th></th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">声环境</td> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>		类别	昼间	夜间	声环境	2 类	60	50	3 类	65	55																															
	类别	昼间	夜间																																								
声环境	2 类	60	50																																								
	3 类	65	55																																								
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气</p> <p>项目废气主要来自施工期扬尘、机械设备及运输车辆尾气等, 营运期不产生废气。</p> <p>项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织监控浓度值, 具体标准限值见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (摘录)</p> <table border="1" data-bbox="331 943 1353 1032"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>无组织监控浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0mg/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>施工器械尾气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值》(GB20891-2014) 及《非道路柴油移动机械排气烟度限值》(GB36886-2018) 中的限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值》</p> <table border="1" data-bbox="331 1279 1353 1832"> <thead> <tr> <th>阶段</th> <th>额定净功率 (P_{max}) (kW)</th> <th>CO (g/kWh)</th> <th>HC (g/kWh)</th> <th>NO_x (g/kWh)</th> <th>HC+NO_x (g/kWh)</th> <th>PM (g/kWh)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">第三阶段</td> <td>P_{max} > 560</td> <td>3.5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>6.4</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>130 ≤ P_{max} ≤ 560</td> <td>3.5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4.0</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>75 ≤ P_{max} < 130</td> <td>5.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4.0</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>37 ≤ P_{max} < 75</td> <td>5.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4.7</td> <td>0.40</td> </tr> <tr> <td>P_{max} < 37</td> <td>5.5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>7.5</td> <td>0.60</td> </tr> </tbody> </table>	名称	无组织监控浓度限值	颗粒物	1.0mg/m ³	阶段	额定净功率 (P _{max}) (kW)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	HC+NO _x (g/kWh)	PM (g/kWh)	第三阶段	P _{max} > 560	3.5	-	-	6.4	0.20	130 ≤ P _{max} ≤ 560	3.5	-	-	4.0	0.20	75 ≤ P _{max} < 130	5.0	-	-	4.0	0.30	37 ≤ P _{max} < 75	5.0	-	-	4.7	0.40	P _{max} < 37	5.5	-	-	7.5	0.60
名称	无组织监控浓度限值																																										
颗粒物	1.0mg/m ³																																										
阶段	额定净功率 (P _{max}) (kW)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	HC+NO _x (g/kWh)	PM (g/kWh)																																					
第三阶段	P _{max} > 560	3.5	-	-	6.4	0.20																																					
	130 ≤ P _{max} ≤ 560	3.5	-	-	4.0	0.20																																					
	75 ≤ P _{max} < 130	5.0	-	-	4.0	0.30																																					
	37 ≤ P _{max} < 75	5.0	-	-	4.7	0.40																																					
	P _{max} < 37	5.5	-	-	7.5	0.60																																					

表 3-5 《非道路柴油移动机械排气烟度限值》

类别	额定净功率 (P _{max}) (kW)	光吸收系数 (m ⁻¹)	林格曼黑度级数
II 类	P _{max} < 19	2.00	1
	19 ≤ P _{max} < 37	1.00	1 (不能有可见烟)
	P _{max} ≥ 37	0.80	

2、废水

项目施工期钻孔过程中消耗水，施工用水随着钻头深入地下后自然下渗，不外排；营运期无废水产生。

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 3-6 噪声排放标准

标准名称	标准限值		评价对象
	参数名称	标准限值	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)	等效连续 A 声级	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	施工期 场界噪声

4、固体废物

生活垃圾处置按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005.4.1)“第三章第三节生活垃圾污染环境的防治”之规定执行。一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关要求进行处理。

总 量 控 制 指 标	<p style="text-align: center;">本项目为污水进水管线工程，无总量控制范围内的废水、废气排放， 无需申请总量。</p>
--	---

表四 工程概况

项目名称	南宁市污水管网建设项目第一期工程
项目地理位置	项目位于南宁市中心城区，地理位置见附图 1
<p>主要工程内容及规模：</p> <p>1、项目建设内容</p> <p>项目第一期工程位于南宁市青秀区、江南区，共建设 4 条管道，主要建设内容：</p> <p>①东宝路(园湖南路一葛村路)新建污水管道单侧布置在道路北侧车行道下，距离北侧雨水管 2.3m，距离道路中心线 2.5m，管径为 d300~d400mm，管道总长为 524m；</p> <p>②葛村路(东葛路一新竹路)新建污水管道单侧布置在道路西侧车行道下，距离道路中心线 4.5m，管径为 d400~d500mm，管道总长为 1113m；</p> <p>③建政路(园湖北路一清厢快速路)新建污水管道单侧布置在道路北侧机动车道下，距道路中心线 4m，管径为 d300~d400mm，管道总长为 530m；</p> <p>④开源路(金凯路一长凯路)新建污水管道单侧布置在道路西侧车行道下，距离道路中心线 2.0m，管径为 d300~d400mm，管道总长为 410m；</p> <p>项目污水管道敷设总长度约为 2577m，东宝路(园湖南路一葛村路)、葛村路(东葛路一新竹路)、建政路(园湖北路一清厢快速路)主管道采用牵引管施工方式，开源路(金凯路一长凯路)主管道采用开挖沟槽施工，主管检查井为护壁井，两侧用户污水接入支管为开挖沟槽施工。其中牵引管施工管长为 1770m，过路管道长度为 10m，开槽长度为 797m，同时新建污水检查井（截流井）共 50 座，护壁井共 47 座。</p> <p>项目污水主管采用聚乙烯 PE100 管，开源路(金凯路一长凯路)主管采用钢筋混凝土排水管，两侧用户接入支管采用钢筋混凝土承插口管。检查井均采用混凝土检查井，井盖采用复合井盖，井内安装防坠网及安全警示标志。</p> <p>具体工程规模见下表：</p>	

表 4-1 项目管网工程建设规模一览表

路段		管材	建设管径 (mm)	长度 (m)	总长
第一期工程	东宝路（园湖南路-葛村路）	钢筋砼排水管	D300	6	管道敷设总长度 2577m, 其中牵引管施工管长为 1770m, 过路管道长 10m, 开槽长度 797m。
			D400	75	
		聚乙烯 PE100 管	D400	451	
	葛村路（东葛路-新竹路）	钢筋砼排水管	D300	60	
			D400	70	
		聚乙烯 PE100 管	D400	550	
	建政路（园湖北路-清厢快速路）	钢筋砼排水管	D300	10	
			D400	136	
		聚乙烯 PE100 管	D400	370	
	开源路（金凯路-长凯路）	钢筋砼排水管	D300	19	
D400			384		
支路支管	钢筋砼排水管	D400	81		

2、主要工程内容

表 4-2 项目组成一览表

类型	名称	建设内容及规模	
主体工程	污水管道	本项目污水管道敷设总长度约为 2577m，其中牵引管施工管长为 1770m，过路管道长度为 10m，开槽长度为 797m，本工程污水管管径为 d300~d500mm，污水管坡度为 0.1%~6%。	
	污水检查井（截流井）	每隔 40m 设置一组检查井，共布设 50 座	
	护壁井	每隔 40m 设置一组护壁井，共布设 47 座	
公用工程	供电	采用道路照明系统的配电箱实现双回路供电	
环保工程	废水	施工废水	施工场地设置临时沉淀池，施工废水经过处理后回用作施工现场洒水抑尘。
	废气	施工扬尘	对施工场地进行洒水抑尘、设置防尘网等防尘屏挡，运输车辆采用苫布遮盖。
		运输车辆、施工机械设备燃油废气	采取限速、限载、加强运输车辆维护保养和加强施工机械设备维护保养，保证其良好运转状态等措施，降低运输车辆和施工机械设备废气污染物的排放量。
	噪声	施工期噪声	选用低噪声设备、合理安排施工时间、高噪声设备周围设置声屏障等。
	固废	施工期生活垃圾	集中收集交由环卫部门清运
		建筑垃圾	施工期建筑垃圾集中收集，外运至市政相关部门指定的合法堆放场
弃土		弃土外运至市政相关部门指定的合法堆放场	

3、管线配套工程

检查井设计：

设计支管污水检查井采用钢筋混凝土矩形检查井。主管线采用牵引法施工，检查井为护壁井，在道路上每间隔约 40m 设置一座。

当检查井井盖位于道路范围内时，井盖顶面与路面平；不在道路范围内时井盖顶面高出地面 0.2m。检查井井筒尽量安装在没有支管接入的一侧，或安装在支管最小的一侧，并预埋塑钢爬梯。

检查井井筒内应加装防坠网、井盖缺失警示装置。

当排水管上、下段连接管处跌水落差大于 2.0m 时，需设跌水井。

路基范围内的检查井（集水井）四周不小于 50cm 的范围内应回填 C15 混凝土，回填深度为基底至路基基层顶；采用先路基回填后再开挖施工检查井（集水井）的工序，井室建成后每次回填 C15 混凝土深度不能超过 1m。本工程检查井周边宽 0.5m 范围内采用 C15 砼从基础底回填至路面结构层下并振捣密实，确保施工质量。选用成品的重型复合材料防盗井盖及井座，井内爬梯采用成品的塑钢爬梯，以免生锈腐蚀，提供安全保障。

4、工程占地

建政路（园湖北路-清厢快速路）等四条污水管网，管径为 d300mm~d500mm，开挖的土方量为 8606m³，弃土量 8606m³。后期回填砂砾石后恢复路面，无永久占地。

5、污水管道布置

东宝路新建污水管道管径为 d400mm，自东向西接入葛村路同期建设 d500mm 新建污水管，葛村路新建污水管管径为 d400~d500mm，七一总渠以北段接入东葛路已建 d1500mm 污水管、七一总渠以南段接入新竹路已建 d1000 污水管。本项目根据周边路网地势及现状污水管网情况进行污水管道设计，基本符合规划要求。

建政路规划污水管径为 d400mm，排向为自西向东：清厢快速路-园湖北路，本项目根据规划及污水管网规划情况进行污水管道设计，符合规划要求。

开源路规划污水管径为 d400mm，排向为自南向北：长凯路—金凯路。本项目根据规划及现状污水管网情况进行污水管道设计，基本符合规划要求。

6、项目管线工程量

表 4-3 管线工程量一览表

序号	名称	规格 mm	单位	数量	备注
建政路（园湖北路-清厢快速路）					
1	钢筋砼排水管	d300	米	10	180° 砂石基础 II级承插口管
2	钢筋砼排水管	d400	米	136	180° 砂石基础 II级承插口管
3	聚乙烯 PE100 管	d400	米	370	压力等级 1.6MP, 热熔链接, 机械牵引施工
4	钢筋砼检查井	d300	座	1	0.7≤H≤6 米
5	钢筋砼检查井	d400	座	9	0.7≤H≤6 米
6	钢筋砼检查井（截流井）	d500	座	1	0.7≤H≤6 米
7	钢筋砼检查井（截流井）	d600	座	1	0.7≤H≤6 米
8	钢筋砼护壁井	d300~1000	座	11	
9	钢筋砼护壁井	d1200~2000	座	1	
东宝路（园湖南路-葛村路）					
1	钢筋砼排水管	d300	米	6	180° 砂石基础 II级承插口管
2	钢筋砼排水管	d400	米	75	180° 砂石基础 II级承插口管
3	聚乙烯 PE100 管	d400	米	451	压力等级 1.6MP, 热熔链接, 机械牵引施工
4	钢筋砼检查井	d400	座	10	0.7≤H≤6 米
5	钢筋砼护壁井	d300~1000	座	12	
葛村路（东葛路-新竹路）					
1	钢筋砼排水管	d300	米	60	180° 砂石基础 II级承插口管
2	钢筋砼排水管	d400	米	70	180° 砂石基础 II级承插口管
3	聚乙烯 PE100 管	d400	米	550	压力等级 1.6MP, 热熔链接, 机械牵引施工
4	聚乙烯 PE100 管	d500	米	365	压力等级 1.6MP, 热熔链接, 机械牵引施工
5	钢筋砼检查井	d400	座	10	0.7≤H≤6 米
6	钢筋砼护壁井	d300~1000	座	22	
7	钢筋砼护壁井	d1200~2000	座	1	
开源路（金凯路-长凯路）					
1	钢筋砼排水管	d300	米	19	180° 砂石基础 II级承

					插口管
2	钢筋砼排水管	d400	米	72	180° 砂石基础 II 级承插口管
3	聚乙烯 PE100 管	d400	米	312	压力等级 1.6MP, 热熔链接, 机械牵引施工
4	钢筋砼检查井	d600~800	座	15	0.7≤H≤6 米
5	钢筋砼检查井 (截流井)	d500	座	3	0.7≤H≤6 米

表 4-4 项目土方量表

名称	反铲挖掘机挖土 (m ³)	机械开挖石方 (m ³)	沟槽回填砂砾石 (m ³)	余土外运 (m ³)	石方外运 (m ³)
建政路 (园湖北路-清厢快速路)	1325	/	1217	1325	/
东宝路 (园湖南路-葛村路)	1986	/	1911	1986	/
葛村路 (东葛路-新竹路)	1569	/	863	1569	/
开源路 (金凯路-长凯路)	1012	2714	1566	1012	2714
总计	8606		5557	5892	2714

6、污水处理厂接纳污水

东宝路 (园湖南路-葛村路) 污水管网、葛村路 (东葛路-新竹路) 污水管网和建政路 (园湖北路-清厢快速路) 污水管网建成后收集服务区污水约为 1.6 万 m³/d, 污水排至琅东污水处理厂 (处理规模 35×10⁴m³/d, 运行负荷为 50%)。

开源路 (金凯路-长凯路) 污水管网建成后收集服务区污水量约为 2000m³/d, 污水排至江南污水处理厂 (处理规模 72 万 m³/d, 运行负荷 66%)。

实际工程量及工程建设变化情况：

表 4-4 项目工程建设变动情况

类型	名称	环评建设内容及规模	实际建设内容	备注	
主体工程	污水管道	本项目污水管道敷设总长度约为 2577m，其中牵引管施工管长为 2082m，过路管道长度为 10m，开槽长度为 485m，本工程污水管管径为 d300~d500mm，污水管坡度为 0.1%~6%。	本项目污水管道敷设总长度约为 2577m，其中牵引管施工管长为 1770m，过路管道长度为 10m，开槽长度为 797m，本工程污水管管径为 d300~d500mm，污水管坡度为 0.1%~6%。	开源路（金凯路-长凯路）施工方式由牵引管施工改为开挖沟槽施工，共设检查井 18 座，无护壁井。	
	污水检查井（截流井）	每隔 40m 设置一组检查井，共布设 41 座	每隔 40m 设置一组检查井，共布设 50 座。		
	护壁井	每隔 40m 设置一组护壁井，共布设 56 座	每隔 40m 设置一组护壁井，共布设 47 座。		
公用工程	供电	采用道路照明系统的配电箱实现双回路供电	与环评一致		
环保工程	废水	施工废水	拟在施工场地设置临时沉淀池，施工废水经过处理后回用作施工现场洒水抑尘。	与环评一致	
		施工扬尘	对施工场地进行洒水抑尘、设置防尘网等防尘屏挡，运输车辆采用苫布遮盖。	与环评一致	
	废气	运输车辆、施工机械设备燃油废气	采取限速、限载、加强运输车辆维护保养和加强施工机械设备维护保养，保证其良好运转状态等措施，降低运输车辆和施工机械设备废气污染物的排放量。	与环评一致	
		噪声	施工期噪声	选用低噪声设备、合理安排施工时间、高噪声设备周围设置声屏障等。	与环评一致
	固废	生活垃圾	施工期生活垃圾	集中收集交由环卫部门清运	与环评一致
		建筑垃圾	施工期建筑垃圾集中收集，外运至市政相关部门指定的合法堆放场	与环评一致	
弃土		弃土外运至市政相关部门指定的合法堆放场	与环评一致		

工艺流程

1、施工期工艺流程

本项目施工期对环境造成的不利影响主要表现为施工期间的管沟开挖、管道敷设、回填沟槽等建设过程产生的噪声、扬尘、固体废弃物、废气等污染物。

施工项目施工期开槽工艺流程及产污节点见图 4-1。

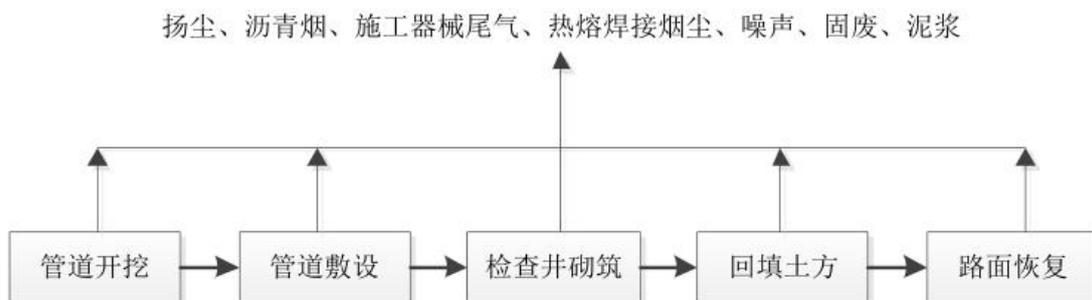


图 4-1 项目施工期开槽工艺流程及产污节点图

项目施工期牵引管工艺流程及产污节点见 4-2。

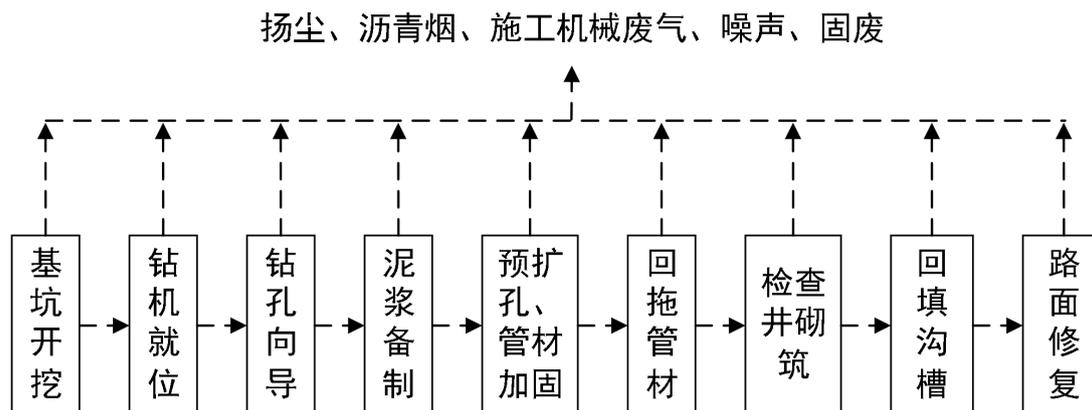


图 4-2 项目施工期牵引管工艺流程及产污节点图

2、营运期工艺流程

本项目为污水进水线性工程，营运期污水收集汇水后排入主干道污水管网，进入城市污水处理厂。该项目管网采用地埋式放置方式，建成后密闭运营，因此，营运期过程仅有少量恶臭气体从检查井逸散，排入大气环境。对周边环境产生的影响较小。

工程占地及平面布置

本项目为新建污水管网工程，不新增建设用地，不改变土地性质及用途。施工期主要为临时占地，环评中临时占地 515.4m²。实际施工过程中，施工作业带

宽度为一个井 5m×5m，开源路管道改为开挖施工将增加一定临时占地。

工程环境保护投资明细

本项目总投资 1411.41 万元，其中环保投资 26.5 万元，占总投资的 1.88%。

表 4-5 环保设施（措施）及投资估算一览表

序号	项目	建设内容	投资(万元)
1	废气处理设施	施工现场采取围挡、洒水抑尘等措施减少扬尘排放。	11.0
2	废水污染物	施工期产生的泥浆，集中收集自然晾干后，由环卫部门统一清运处理。	5.0
3	噪声防治设施	施工期选用低噪声设备、合理安排施工时间，高噪声设备周围设置声屏障等。	3.0
		运营期各产噪设备采取基础减震措施。	2.0
4	固废处置措施	施工期施工人员生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运处理。	1.0
		施工建筑垃圾、弃土集中收集后，外运至市政相关部门指定的合法堆放场地。	4.5
合计			26.5

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

（一）施工期

1、废气

施工期间大气污染物主要来源于施工过程中的施工扬尘、施工机械和运输车辆的燃油废气、沥青烟、PE 管热熔焊接烟尘等。施工现场周围粉尘浓度与源强距离有关，靠近敏感点的施工现场应采取封闭或半封闭施工方式，并且在施工过程中，采用洒水等措施控制扬尘。施工期使用的施工机械，如挖掘机、夯实机、钻机、运输车辆等使用柴油会产生燃油产生的废气量较小，且本项目施工场地开阔，扩散条件良好。在路面修复作业时产生少量沥青烟，其影响具有暂时性，本项目不设置沥青砼路面混合料(含基层、面层)拌和站，路面基料、填料均采用外购商品沥青混凝土。部分施工管材要用聚乙烯 PE 管，施工过程中采用热熔方式连接，会产生一定乙烯、丙烯、水及聚乙烯粒子。

项目施工采取的环境保护措施：

项目施工以牵引管施工为主，开挖的土方量较少，管道敷设逐段进行施工，并及时对土方回填。施工单位安排人员清除洒落在项目现场及附近路段的尘土并定期清洗路面，尽量减少扬尘的产生。运输建筑材料及弃土的车辆车斗用苫布遮

盖或者采用密闭车斗。按照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/93-2007)设置 1.8 米以上围挡。施工过程中,洒水使作业面保持一定的湿度。施工单位在选用施工机械时,选择新型环保型的设备,从源头上减少废气的排放,且项目施工场地开阔,未采取特殊的治理措施。本项目道路摊铺沥青混凝土路面时,采用具有先进的密封及除尘系统的沥青混凝土拌和设备,沥青烟排放对周边环境影响较小。施工管材焊接过程中产生的烟尘随风力扩散至大气环境,且浓度较低,对周围空气影响较小。

2、废水

本项目采用牵引管施工方式,施工过程需要用水保护钻头,同时,施工过程中会产生泥浆。本项目施工现场不设施施工营地,故施工期无施工人员生活污水产生。

项目施工采取的环境保护措施:

施工过程中施工用水随着钻头深入地下也随之自然下渗,不排入外环境,同时施工用水为市政供给用水,下渗后对地下水资源影响较小。项目施工泥浆经收集后,采用罐装泥浆运输车外运至渣土办指定消纳场排放。

3、噪声

项目施工期的噪声主要来源于施工机械,如挖掘机、夯实机、钻机、运输车辆等。

项目施工采取的环境保护措施:

施工单位严格控制了车辆运输时间和运输路线,控制施工机械作业时间,合理安排施工进度。在敏感点附近施工时,每天 22:00~次日 06:00 禁止进行强噪声作业,以减轻施工期噪声对周围居民的影响。

4、固体废物

项目施工固体废弃物主要包括管槽开挖弃土、泥浆、建筑垃圾、员工生活垃圾。项目挖方共计约 8606m³,弃方量约 8606m³。

项目施工采取的环境保护措施:

项目施工期间产生的弃土运至政府部门指定的合法堆场进行合理处置,且施工方在弃土外运前已在相关部门办理了渣土运输证。建筑垃圾经收集后由环卫部门统一清运。施工期间不设施施工营地,整个施工期仅有少量生活垃圾产生,生活

垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处置。

5、生态环境

本项目位于南宁市中心城区，即在建政路（园湖北路-清厢快速路）、东宝路（园湖南路-葛村路）、葛村路（东葛路-新竹路）和开源路（金凯路-长凯路）建设四段污水管网。项目所在区域属于城市建成区，道路已硬化。项目施工过程中涉及到基础开挖、土方挖填产生一定程度的水土流失。

项目施工采取的环境保护措施：

施工期采取尽快回填土方、土方覆膜、围挡等相关措施将一定程度缓解施工场地的水土流失状况。本项目建设区域无自然风景点，工程的施工不会对自然风景区等环境保护目标造成影响。

6、社会环境

本项目不涉及土地征用及居民拆迁，施工对社会环境的影响主要为施工临时占地、交通堵塞等影响。

项目施工采取的环境保护措施：

项目施工临时占地较少，在管道铺设过程中，施工单位树立警示牌，告知周围居民附近有污水管网施工，施工期未发生安全事故。

（二）营运期

本项目为污水管网工程，采用的是地理式封闭运行。在正常运行状态下，污水管网没有废水和噪声产生，仅有少量恶臭气体通过检查井逸散到大气环境中，排放量较小，对周围环境影响甚微。营运期会产生一定的管道积淤，委托专业的管道清淤企业进行管道清淤。清理工程不设置淤泥暂存场地，有清淤单位直接清运处理。不对外排放，对环境影响不大。

表五 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（生态、声、大气、水、振动、电磁、护体废物等）

1、主要环境影响预测

（1）施工期

①大气环境影响分析

项目施工期产生施工废气，包括施工扬尘、运输车辆及机械设备尾气。

施工扬尘的排放源属于无组织的面源，根据类比，受到施工扬尘最影响的区域，主要是在施工场地的范围内，一般情况下施工扬尘的影响范围在 100m 以内。在扬尘点下风向 0~50m 为较重污染带、50~100m 为污染带、100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。根据现场调查，管道沿线敏感点主要有商业混住区（距离 35m），因此，当在上述敏感点附近施工时，扬尘影响较大。

根据工程分析，通过加强施工管理、设置围挡、洒水降尘等措施后，可保证施工场地周围区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准中对无组织排放颗粒物的要求。为了进一步降低施工扬尘的影响，土方施工及建筑材料搬运等产生扬尘大的工序应避开大风扬尘天气，以保障周围区域环境空气质量。

运输车辆和施工机械设备的尾气属于无组织排放，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点。项目区施工范围相对较大，大气扩散条件相对较好。燃油废气自然扩散和稀释后，对项目所在区域的空气环境质量影响不大。本项目道路修复阶段，现场不设沥青拌合站，采用外购成品沥青，用无热源或高温容器将沥青运至铺浇工地，对施工现场的影响只有沥青冷却固化过程中挥发的少量烟气，对周围环境的影响时间也比较短暂，影响不大。部分施工管材要用聚乙烯 PE 管，施工过程中采用热熔方式连接，会产生一定乙烯、丙烯、水及聚乙烯粒子。项目露天施工，场地开阔，焊接过程产生的烟尘随风力扩散至大气环境，且浓度较低，对周围环境空气影响较小。

②水环境影响分析

拟建项目施工过程中施工用水随着钻头深入地下也随之自然下渗，同时施工用水为市政供给用水，下渗后对地下水资源影响较小。项目施工泥浆经收集后自

然晾干，剩余干泥浆与建筑垃圾集中堆放，由环卫部门统一清运处理。项目施工期废水不直接排放至外环境中，对周边水环境影响小。

③声环境影响分析

本项目施工期约为3个月，施工机械有挖掘机、夯实机、钻机及运输车辆等，其噪声影响是暂时的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。机械运行噪声对周边声环境质量产生较大影响。在采用低噪声设备、合理安排施工时间、严禁昼间(12:00~2:00)和夜间(22:00~次日6:00)施工、设置围挡等措施后，施工噪声对环境敏感点噪声影响基本可在接受范围之内。

④固体废弃物环境影响分析

项目施工期产生的固体废物主要有工程弃土、泥浆、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。施工过程中产生的弃土清运至市政相关部门指定的合法堆场堆存、处置等。施工泥浆经收集后，采用罐装泥浆运输车外运至渣土办指定消纳场排放。建筑垃圾外运至市政相关部门指定的合法堆场进行堆存，对周边环境影响不大。施工期间项目内不设施工营地，整个施工期仅有少量生活垃圾产生，项目产生生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运、处置。

⑤生态环境影响分析

项目在施工方法主要为拉管和开槽，施工期工程施工对生态环境的影响表现为：工程占地造成区域土地利用格局的变化，对土地资源的影响；工程施工扰动地表导致原地貌的破坏并造成水土流失。本项目场址所在地为城市建成区，周边无动植物，且施工过程中不占用道路绿化带，故施工期对生态影响较小。

(2) 营运期

①水环境影响分析

本项目营运期由运营单位现有人员流动维护，不新增专职员工。因此营运期生活污水及生活垃圾均不计入本项目。

②大气环境影响分析

营运期废气产生主要在管道检修环节，检修过程产生的恶臭气体主要影响于检修工作人员。要求检修工作人员下井检修时，配备专业的防护装备，同时保证检修过程中管网与外界的空气联通，以此降低恶臭气体对检修人员的影响。

③声环境影响分析

营运期无噪声产生。

④固废环境影响分析

项目营运期会产生一定量管道淤泥，运维单位建立定期管道清淤制度，并委托具有相关资质单位开展清淤工作，同时对打捞出来的管道积淤进行清运处理。

⑤地下水环境影响分析

本项目建成后对地下水的影响主要表现在两个方面：

(1) 由于污水通过管道收集，减少了污水通过地面下渗污染地下水的途径。

(2) 管道埋于地下，污水在管道输送过程中，若管道连接处防渗措施不当可能会有污水渗漏，对地下水存在一定的污染几率，但通过密封管道接口、严格要求施工质量、定期维护等措施，可以将这种几率降到最小。

总体分析，本项目建成后将有助于减轻地下水的污染，保护地下水环境。

2、环评结论

(1) 项目基本情况

拟建项目位于南宁市中心城区，即东宝路（园湖南路-葛村路，起点坐标：108°20'28.75"E，22°49'29.65"N、终点坐标：108°20'37.96"E，22°49'36.93"N）、葛村路（东葛路-新竹路，起点坐标：108°20'59.55"E、22°49'25.88"N，终点坐标：108°21'7.72"E，22°48'56.98"N）、建政路（园湖北路-清厢快速路，起点坐标：108°20'50.62"E、22°49'7.24"N，终点坐标：108°21'7.72"E，22°49'8.33"N）、开源路（金凯路-长凯路，起点坐标：108°18'9.57"E、22°46'5.71"N，终点坐标：108°18'9.49"E，22°45'57.21"N）。该项目污水管道敷设总长度约为 2577 米，其中开槽埋管长度为 485 米，过路管道长度为 10 米，牵引管长度为 2082 米，及布置 41 座检查井和 56 座护壁井。建设内容包括：沟槽土石方工程、土建工程、管网铺设工程、道路破除及修复工程等。项目总投资 2091.42 万元，其中环保投资 24.0 万元，占总投资的 1.15%。

(2) 产业政策相符性结论

本项目属于 D4620 污水处理及其再生利用，主要建设污水管网，属于《产业结构调整指导目录（2019 本）》国家发改委第 21 号令中：第一类鼓励类，二十二、城市基础设施，8、城镇下水管道共同沟建设。本项目经南宁市发展与改革委员会备案确认，并取得项目备案证明，项目代码：2019-450100-48-01-033541，

本项目符合产业政策要求。

(3) 环境质量现状

①环境空气质量现状

本项目空气环境质量现状引用南宁市生态环境局公布的《2018年南宁市生态环境治理公报》中环境空气中六项基本污染物SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}和PM₁₀的监测结果。六项基本污染物年均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求，CO的24小时平均第95百分位数、O₃的日最大8小时平均值第98百分位数均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求。故该区域为环境空气质量达标区域。

②地表水环境质量现状

根据南宁市生态环境局公布的《2018年南宁市生态环境质量公报》分析，项目所在区域邕江（南宁饮用、工业、景观用水区）水环境质量现状良好，符合水功能区划要求。

③声环境质量现状

根据广西玉翔检测技术有限公司噪声监测结果，建设项目建政路、东宝路和葛村路等三段拟建管网所在地昼、夜间监测时段内噪声监测值均不满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；开源路拟建管网所在地在监测时段内昼间噪声监测值未达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标，夜间噪声监测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标。根据调查，噪声监测值超标的主要原因为人类社会活动及车辆行驶产生的。

④生态环境质量现状

评价区域内人类活动频繁，生态环境质量状况一般。

(4) 施工期环境影响分析结论

①大气环境影响结论

项目施工期产生的扬尘通过采取施工场地每天定期洒水、运输车辆采取低速行驶等相应的防尘措施，能有效减轻扬尘对周围环境的影响。工程场址紧邻敏感保护目标的，为减少施工扬尘对周边敏感点的影响，施工单位在施工前设立施工围挡，将敏感点和施工区完全隔开，最大限度降低施工扬尘对周围环境空气影响。只要施工单位严格落实本环评提出的施工期大气污染防治措施，施工期产生的

大气污染物对周边环境影响不大。

②水环境影响结论

项目施工过程中施工用水随着钻头深入地下也随之自然下渗，同时，该施工用水为市政供给用水，下渗后对地下水资源影响较小。拟建项目施工泥浆经收集后，采用罐装泥浆运输车外运，至渣土办指定消纳场排放。项目施工期废水不直接排放至外环境中，对周边水环境影响小。

③噪声影响结论

项目施工期噪声经基础减震、安装消声器、距离衰减后，施工期噪声对周边环境的影响可降至最低，施工机械噪声较高，昼间施工噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的情况出现在距声源 50m 范围内。施工噪声的影响是暂时的，随施工的结束而结束。施工中采取相应措施后，可减少施工期噪声对周边环境的影响。

④固体废物影响结论

施工基础开挖产生的弃土石方、建筑垃圾产生量不大，运至市政相关部门指定的合法堆场堆存、处置，不乱倒乱放。生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处理。施工期产生的各种固体废物均能得到合理处理，对周边环境影响较小。

⑤生态环境影响结论

拟建项目位于南宁市中心城区，人类活动频繁，且周围无自然动植物分布。施工期施工涉及基础开挖、土方挖填，不可避免会造成一定的水土流失，采取土方覆膜、隔挡等措施后将一定程度上缓解水土流失。故施工期对周围生态环境影响小。

(5) 营运期环境影响评价结论

本项目为污水管网工程，采用的是地埋式封闭运行。在正常运行状态下，污水管网没有废水、噪声产生，仅有少量恶臭气体通过检查井逸散到大气环境中，排放量较小，对管网定期清淤的情况下，对周围环境影响甚微。

(6) 综合结论

综上所述，项目符合产业政策，项目在投入使用时，对周围环境将会产生一定的污染影响，只要项目认真落实本报告中提出的各项污染防治对策措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，则从环境角度考虑，本项

目建设是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

南宁市行政审批局下达了《关于南宁市污水管网建设项目第一期工程环境影响报告表的批复》（南审环建〔2020〕38号），批复中对本项目的意见如下：

一、项目位于南宁市青秀区、江南区（详见报告表附图1），项目代码：2019-450100-48-01-033541）。建设内容：①东宝路(园湖南路—葛村路)新建污水管道，管径为 d300~d400mm，管道总长为 524m；②葛村路(东葛路—新竹路)新建污水管道，管径为 d400~d500mm，管道总长为 1113m；③建政路(园湖北路—清厢快速路)新建污水管道，管径为 d300~d400mm，管道总长为 530m；④开源路(金凯路—长凯路)新建污水管道，管径为 d300~d400mm，管道总长为 410m。本工程污水主管主要采用钢筋砼排水管和 PE 给水管（建设内容及规模详见报告表）。项目总投资为 2091.42 万元，环保投资 24 万元。

二、按《报告表》要求执行相应环境标准，落实好各项污染防治措施，确保环境安全。

三、项目产生实际污染物排放前，应按照国家排污许可有关管理规定要求申请排污许可证（纳入排污许可管理的项目）。建设项目环境保护设施竣工后，须按规定程序实施竣工环境保护验收。

四、项目须按申报的工程内容进行建设，如建设规模、地址、工艺等发生重大变化须重新申请办理环境影响审批手续。本项目环境影响报告表自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，项目的环境影响报告表须报我局重新审核。

本项目实际建设情况与环评批复意见符合性分析：

本项目建设规模与建设地点未发生变化。开源路（金凯路-长凯路）主管施工方式由牵引管施工方式改为开挖沟槽施工，开挖土方量由 5587m³ 增加为 8606m³，原设计建设 9 座护壁井和 9 座检查井（截流井）更改为建设检查井（截流井）18 座，无护壁井。根据环境保护部办公厅文件《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），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。施工方式导致开挖土方量增加 3019m³，弃土运至运至市政相关部门指定的合法堆场堆存、处置，对环境的影响较小，不属于重大变动，纳入验收管理。

表六 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	采取土方覆膜、隔挡等相关措施缓解施工场地的水土流失状况。	采取及时回填、土方覆膜、隔挡等相关措施缓解施工场地的水土流失状况。	已落实。采取措施后项目区内一定程度缓解施工场地的水土流失状况。
	污染影响	<p>1. 大气环境影响：</p> <p>①管道敷设应逐段进行施工，尽量减少在一定时间内土方的开挖。施工单位应及时对土方回填。大风天气应洒水抑尘。②施工单位必须安排人员清除洒落在项目现场及附近路段的尘土并定期清洗路面，尽量减少扬尘的产生，截断扬尘的扩散途经。③运输建筑材料及弃土的车辆，装载的物料高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗。车辆应当按照批准的路线和时间进行物料的运输。④靠近敏感点的施工现场应采取封闭或半封闭施工方式。按照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/93-2007)设置 1.8 米以上围挡。⑤施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度，风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石、土方等进行遮盖处理。</p>	管道敷设逐段进行施工，施工过程中及时进行土方回填，施工现场洒水降尘，运输车辆车斗进行遮盖，施工现场堆放的土方进行覆盖，靠近敏感点的施工现场设置围挡。	已落实。施工期间采取的各项环保措施有效控制扬尘污染，且施工扬尘污染是局部的、短期的，工程完成之后这种影响就会随之消失。

南宁市污水管网建设项目第一期工程竣工环境保护验收调查报告表

		<p>2.水环境影响: 施工泥浆经收集后,采用罐装泥浆运输车外运至渣土办指定消纳场排放。</p>	<p>施工泥浆经收集后,采用罐装泥浆运输车外运至渣土办指定消纳场排放。</p>	<p>已落实。施工期废水不直接排放至环境中,对项目周边水环境影响小。</p>
		<p>3.声环境影响: ①严格控制高噪声机械设备的使 用,严格操作规范。②合理安排施工时间,严禁昼间(12:00~2:00)和夜间(22:00~次日 6:00)施工。③采用先进的施工工艺,选用先进的低噪声设备,加强对施工机械的维护保养。④合理规划运输路线,运输路线应远离敏感点。⑤设置围挡,以进一步降低施工机械对周边声环境影响。</p>	<p>采用低噪声设备、合理安排施工时间、严禁昼间(12:00~2:00)和夜间(22:00~次日 6:00)施工、设置围挡等措施。</p>	<p>已落实。施工噪声对环境敏感点噪声影响基本可在接受范围之内。此外,施工期相对运营期而言,其噪声影响是暂时的,一旦施工活动结束,施工噪声影响也就随之结束。</p>
		<p>4.固体废物的影响: 施工过程中产生的弃土清运至市政相关部门指定的合法堆场堆存、处置等。施工泥浆经收集后,采用罐装泥浆运输车外运至渣土办指定消纳场排放。建筑垃圾外运至市政相关部门指定的合法堆场进行堆存,对周边环境影 响不大。项目产生生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运、处置。</p>	<p>施工过程中产生的弃土清运至市政相关部门指定的合法堆场堆存、处置等。施工泥浆经收集后,采用罐装泥浆运输车外运至渣土办指定消纳场排放。建筑垃圾外运至市政相关部门指定的合法堆场进行堆存,对周边环境影 响不大。项目产生生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运、处置。</p>	<p>已落实。固废合理处置,对周围环境影 响不大。</p>
	社会影响	无	无	无
运行期	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/

表七 环境影响调查

	生态影响	<p>本项目对生态环境影响表现为：工程占地造成区域土地利用格局的变化，对土地资源的影响；工程施工扰动地表导致原地貌的破坏并造成水土流失。采取及时回填、土方覆膜、隔挡等相关措施一定程度上缓解施工场地的水土流失状况。本项目场址所在地为城市建成区，周边无动植物，且施工过程中不占用道路绿化带，故施工期对生态影响较小。</p> <p>目前项目沿线道路已全面恢复。</p>
施工期	污染影响	<p>1、大气环境影响</p> <p>通过管道敷设逐段进行施工，施工过程中及时进行土方回填，施工现场洒水降尘，运输车辆车斗进行遮盖，施工现场堆放的土方进行覆盖，靠近敏感点的施工现场设置围挡等措施有效控制施工现场扬尘。运输车辆和施工机械设备的尾气产生量较小，项目区施工范围相对较大，大气扩散条件相对较好。本项目道路修复阶段，沥青冷却固化过程中挥发的少量烟气，对周围环境的影响时间比较短暂，影响不大。施工管材焊接过程中产生的烟尘随风力扩散至大气环境，且浓度较低，对周围环境空气影响较小。</p> <p>2、水环境影响</p> <p>项目施工过程中施工用水随着钻头深入地下也随之自然下渗，同时，该施工用水为市政供给用水，下渗后对地下水资源影响较小。项目施工泥浆经收集后，采用罐装泥浆运输车外运至渣土办指定消纳场排放。项目施工期废水不直接排放至外环境中，对周边水环境影响小。</p> <p>3、噪声影响</p> <p>在采用低噪声设备、合理安排施工时间、严禁昼间(12:00~2:00)和夜间(22:00~次日 6:00)施工、设置围挡等措施后，施工噪声对环境敏感点噪声影响基本可在接受范围之内。</p> <p>4、固体废物影响</p> <p>施工过程中产生的弃土清运至市政相关部门指定的合法堆场堆存、处置等。施工泥浆经收集后，采用罐装泥浆运输车外运至渣土</p>

		<p>办指定消纳场排放。建筑垃圾外运至市政相关部门指定的合法堆场进行堆存，对周边环境影响不大。项目产生生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运、处置。</p>
	<p>社会影响</p>	<p>无</p>
<p>运行期</p>	<p>生态影响</p>	<p>/</p>
	<p>污染影响</p>	<p>1、水环境影响 本项目营运期由运营单位现有人员流动维护，不新增专职员工。因此营运期生活污水及生活垃圾均不计入本项目。</p> <p>2、大气环境影响 营运期废气产生主要在管道检修环节，检修过程产生的恶臭气体主要影响于检修工作人员。要求检修工作人员下井检修时，配备专业的防护装备，同时保证检修过程中管网与外界的空气联通，以此降低恶臭气体对检修人员的影响。</p> <p>3、声环境影响 营运期无噪声产生。</p> <p>4、固废环境影响 项目营运期会产生一定量管道淤泥，运维单位建立定期管道清淤制度，并委托具有相关资质单位开展清淤工作，同时对打捞出来的管道积淤进行清运处理。</p>

	<p>5、地下水环境影响</p> <p>本项目建成后对地下水的影响主要表现在两个方面：</p> <p>（1）由于污水通过管道收集，减少了污水通过地面下渗污染地下水的途径。</p> <p>（2）管道埋于地下，污水在管道输送过程中，若管道连接处防渗措施不当可能会有污水渗漏，对地下水存在一定的污染几率，但通过密封管道接口、严格要求施工质量、定期维护等措施，可以将这种几率降到最小。本项目建成后将有助于减轻地下水的污染，保护地下水环境。</p> <p>本项目为污水管网工程，采用的是地埋式封闭运行。在正常运行状态下，污水管网没有废水和噪声产生，仅有少量恶臭气体通过检查井逸散到大气环境中，排放量较小，对管网定期清淤的情况下，对周围环境影响甚微。</p>
<p>社 会 影 响</p>	<p>/</p>

表八 环境质量及污染源监测

本项目为污水管网工程,在正常运行状态下,污水管网没有废水和噪声产生,仅有少量恶臭气体通过检查井逸散到大气环境中,排放量较小,对管网定期清淤的情况下,对周围环境影响甚微。故本次验收调查不对环境质量及污染源进行监测。

表九 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)

(1) 施工期

项目施工期成立项目环境保护工作小组，制定环境保护实施办法，开展环境保护工作。

(2) 营运期

本项目营运期间管网的日常管理、维护及巡线工作由专人负责，并加强日常巡查和检查维护，发现问题及时进行纠正，防止管道因破损而出现渗漏。

环境监测能力建设情况

环境影响报告表中未提出监测能力建设。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

项目环境影响报告表未提出监测计划。

环境管理状况分析与建议

项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度和环境保护验收制度，制定有相关环保规章制度。

表十 调查结论与建议

调查结论及建议**1、环境影响评价及“三同时”执行情况**

2020年4月，南宁市富申建设投资有限公司提交了《南宁市污水管网建设项目第一期工程环境影响报告表》；2020年4月南宁市行政审批局对环境影响报告表提出审批意见（南审环建〔2020〕38号）。2020年4月，项目开工建设；2020年6月，项目建设完成。项目环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，验收期间环保设施正常运行，项目已落实“三同时”制度。

2、工程概况

项目第一期工程位于南宁市青秀区、江南区，共建设4条管道，主要建设内容：

①东宝路(园湖南路—葛村路)新建污水管道，管径为d300~d400mm，管道总长为524m；②葛村路(东葛路—新竹路)新建污水管道，管径为d400~d500mm，管道总长为1113m；③建政路(园湖北路—清厢快速路)新建污水管道，管径为d300~d400mm，管道总长为530m；④开源路(金凯路—长凯路)新建污水管道，管径为d300~d400mm，管道总长为410m。

项目污水管道敷设总长度约为2577m，东宝路(园湖南路—葛村路)、葛村路(东葛路—新竹路)、建政路(园湖北路—清厢快速路)主管道采用牵引管施工方式，开源路(金凯路—长凯路)主管道采用开挖沟槽施工，主管检查井为护壁井，两侧用户污水接入支管为开挖沟槽施工。其中牵引管施工管长为1770m，过路管道长度为10m，开槽长度为797m，同时新建污水检查井（截流井）共50座，护壁井共47座。

3、工程变动情况

本项目建设规模与建设地点未发生变化。开源路（金凯路-长凯路）主管施工方式由牵引管施工方式改为开挖沟槽施工，开挖土方量由5587m³增加为8606m³，原设计建设9座护壁井和9座检查井（截流井）更改为建设检查井（截流井）18座，无护壁井。根据环境保护部办公厅文件《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），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重

大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。施工方式导致开挖土方量增加 3019m³，弃土运至运至市政相关部门指定的合法堆场堆存、处置，对环境的影响较小，不属于重大变动，纳入验收管理。

4、环保措施落实情况

按照项目环评及批复文件要求，落实了降噪、防尘等污染防治措施；项目施工工期短，通过及时回填、土方覆盖等措施减少水土流失。除此以外，环评及批复总提出的各项环境保护要求在工程实际建设过程中得到了落实。

5、环境影响调查

施工期：

（1）大气环境影响

项目施工现场洒水降尘，运输车辆车斗进行遮盖，施工现场堆放的土方进行覆盖，靠近敏感点的施工现场设置围挡等措施有效控制施工现场扬尘。运输车辆和施工机械设备的尾气产生量较小，项目区施工范围相对较大，大气扩散条件相对较好。本项目道路修复阶段，沥青冷却固化过程中挥发的少量烟气，对周围环境的影响时间比较短暂，影响不大。施工管材焊接过程中产生的烟尘随风力扩散至大气环境，且浓度较低，对周围环境空气影响较小。

（2）水环境影响

项目施工期废水不直接排放至外环境中，对周边水环境影响小。

（3）声环境影响

项目采用低噪声设备、合理安排施工时间、严禁昼间(12:00~2:00)和夜间(22:00~次日 6:00)施工、设置围挡等措施后，施工噪声对环境敏感点噪声影响基本可在接受范围之内。

（4）固体废物影响

项目施工过程中产生的弃土清运至市政相关部门指定的合法堆场堆存、处置等。施工泥浆经收集后，采用罐装泥浆运输车外运至渣土办指定消纳场排放。建筑垃圾外运至市政相关部门指定的合法堆场进行堆存，对周边环境的影响不大。项目产生生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运、处置。

(5) 生态影响

项目采取及时回填、土方覆膜、隔挡等相关措施一定程度上缓解施工场地的水土流失状况。本项目场址所在地为城市建成区，周边无动植物，且施工过程中不占用道路绿化带，故施工期对生态影响较小。目前项目沿线道路已按原状恢复。

营运期：

本项目为污水管网工程，采用的是地理式封闭运行。在正常运行状态下，污水管网没有废水和噪声产生，仅有少量恶臭气体通过检查井逸散到大气环境中，排放量较小，管网定期清淤，对周围环境影响甚微。

6、综合结论

综上所述，南宁市污水管网建设项目第一期工程项目建设期和运行期间执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，基本落实了环评报告表及其批复文件中提出的各项环保措施。采取了一些环境保护措施，一定程度上缓解了施工期水土流失状况，没有造成明显的生态环境问题，满足项目竣工验收的要求。

7、建议

加强管网的日常管理，防止管道因破损而出现渗漏。

附表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 南宁市富申建设投资有限责任公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	南宁市污水管网建设项目第一期工程			项目代码	2019-450100-48-01-0333541			建设地点	南宁市青秀区、江南区			
	行业类别 (分类管理名录)	四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业-175 城市管网及管廊建设(不含1.6兆帕以下的天然气管道)			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	项目建设污水管网总长度 2577m, 新建污水检查井(截流井)共 41 座, 护壁井共 56 座			实际生产能力	项目建设污水管网总长度 2577m, 新建污水检查井(截流井)共 50 座, 护壁井共 47 座			环评单位	北京中企安信环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	南宁市行政审批局			审批文号	南审环建(2020)38号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2020年4月			竣工日期	2020年6月			排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	广西路桥工程集团有限公司			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	南宁市富申建设投资有限责任公司			环保设施监测单位	/			验收监测时工况	/			
	投资总概算(万元)	2091.42			环保投资总概算(万元)	24.0			所占比例(%)	1.15			
	实际总投资	1411.41			实际环保投资(万元)	26.5			所占比例(%)	1.88			
	废水治理(万元)	5	废气治理(万元)	11	噪声治理(万元)	5	固体废物治理(万元)	5.5	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	8760h				
运营单位	南宁市富申建设投资有限责任公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	914501005572108304			验收时间	2021年12月				
污染物排放达 标与总量 控制 (工业建 设项目详 填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物													

注: 1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位: 废水排放量——万 t/a; 废气排放量——万标 m³/a; 工业固废排放量——万 t/a; 水污染物排放浓度——mg/L; 大气污染物排放浓度——mg/m³; 水污染物排放量——t/a; 大气污染物排放量——t/a