

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街～
萧太后河北街）地下综合管廊工程

委托单位：北京建工国通建设工程有限责任公司

编制单位：国环首衡（北京）生态环境技术有限公司

编制日期：2023年4月

编制单位：国环首衡（北京）生态环境技术有限公司

法人：陈健

技术负责人：王建娜

项目负责人：韩薇

编制人员：卢宁 卢丰

监测单位：/

参加人员：/

编制单位联系方式

电话：010-80854191

传真：/

地址：北京市通州区临河里路2号银鹰商务园G区101

邮编：101100

表 1 项目总体情况

建设项目名称	通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街~萧太后河北街）地下综合管廊工程				
建设单位名称	北京建工国通建设工程有限责任公司				
法人代表	周伯宇	联系人	殷志鹏		
通信地址	北京市通州区梨园镇萧太后河北岸甲 7 号二层				
联系电话	18810019199	传真	/	邮编	101100
建设地点	北京国际文化旅游区西区（北起曹园南一街，南至萧太后河北街与日新路交叉口）				
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	地下综合管廊工程建筑 E4853		
环境影响报告名称	通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街~萧太后河北街）地下综合管廊工程建设项目环境影响报告表				
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	北京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	北京市通州区环境保护局	文号	通环保审字 [2018]0103 号	时间	2018.11.14
初步设计审批部门	北京市规划和国土资源管理委员会	文号	市规划国土函 [2016]398 号	时间	2016.9.13
环境保护设施设计单位	北京市市政工程设计研究总院有限公司				
环境保护设施施工单位	北京六建集团有限责任公司				
环境保护设施监测单位	/				
投资总概算（万元）	11858.69	其中：环境保护投资（万元）	119	实际环境保护投资占总投资比例	1.45%
实际总投资（万元）	11730.38	其中：环境保护投资（万元）	170		
设计生产能力	管廊全长 927m	建设项目开工日期		2018.3.19	
实际生产能力	管廊全长 1136m	投入试运行日期		2022.9.21	
调查经费	—				
项目建设过程简述（项目立项~试运营）	（1）2016 年 9 月 13 日取得《北京市规划和国土资源管理委员会关于批准通州文化旅游区综合管廊工程设计方案规划意见的函》（市规划国土函[2016]398 号），附件 1。				

(2) 2018年9月由北京中企安信环境科技有限公司编写了《通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街~萧太后河北街）地下综合管廊工程建设项目环境影响报告表》，并于2018年11月14日取得《北京市通州区环境保护局关于对通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街~萧太后河北街）地下综合管廊工程建设项目环境影响报告表的批复》（通环保审字[2018]0103号），见附件2。

(3) 2018年12月4日取得《北京市规划和国土资源管理委员会通州分局关于北京通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街-萧太后河北街）地下综合管廊项目用地预审的答复意见》（市规划国土通函[2018]735号），见附件3。

(4) 2020年1月14日取得《北京市发展和改革委员会关于北京通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街-日新路）综合管廊工程项目核准的批复》（京发改（核）[2020]17号），见附件4。

(5) 2020年6月30日取得北京通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街-日新路）综合管廊工程的《建设工程规划许可证》（[2020]规自（通）建市政字0078号），2020年11月26日取得北京通州文化旅游区曹园西路（万盛南街-日新路）管线工程的《建设工程规划许可证》（2020规自（通）建市政字0190号），见附件5、附件6。

(6) 2017年12月14日取得《施工登记意见书》（2017施[通]意字058号），2021年3月24日取得了北京通州文化旅游区曹园西路（万盛南街-日新路）、曹园东路（萧太后河北街-万盛南街）、曹园南街（曹园南大街-九棵树中路）道路、管线工程的《建筑工程施工许可证》（编号：110112202103240202），2021年3月29日取得北京通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街-日新路）综合管廊工程的《建筑工程施工许可证》（编号：110112202103290102），见附件7、附件8、附件9。

(7) 项目于2018年3月19日开工建设，于2022年9月21日通过调试竣工交付使用，工程质量竣工验收记录见附件10。

	<p>(8) 本项目验收范围为通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街～萧太后河北街）地下综合管廊工程环境影响报告表及批复相关内容。</p>
--	---

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>(1) 环境空气：管廊铺设两侧各 200m 以内区域及其敏感点。</p> <p>(2) 水环境：管廊铺设两侧各 200m 以内水域及萧太后河。</p> <p>(3) 声环境：管廊铺设两侧各 200m 以内区域及其敏感点。</p> <p>(4) 生态环境：管廊铺设两侧各 200m 以内区域及其敏感点。</p> <p>(5) 社会环境：管廊铺设两侧各 200m 以内的敏感点。</p>																								
调查因子	<p>(1) 环境空气：施工扬尘（颗粒物）、焊接烟尘（颗粒物）、施工机械和通车辆尾气；</p> <p>(2) 水环境：施工废水（SS）；</p> <p>(3) 声环境：施工期等效 A 声级 Leq（A）；</p> <p>(4) 生态环境：项目用地恢复情况及沿线景观影响。</p>																								
环境敏感目标	<p>本项目管线位于北京文化旅游区西区，北起曹园南一街，南至萧太后河北街与日新路交叉口，地理位置详见附图 1。</p> <p>环评阶段：本项目环境保护目标为萧太后河和项目所在区域地下水。</p> <p>经调查，项目实际情况：本项目环境保护目标与环评阶段一致。</p> <p>本项目具体环境保护目标详见表 1，项目线路以及环境保护目标与本项目的位关系详见附图 2，敏感保护目标现状照片见图 1。</p> <p style="text-align: center;">表 1 项目环境敏感保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">环境保护目标名称</th> <th rowspan="2">功能</th> <th colspan="3">与项目关系</th> <th rowspan="2">变动情况</th> </tr> <tr> <th>相对位置</th> <th>环评阶段距离 (m)</th> <th>验收阶段距离 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">萧太后河</td> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td style="text-align: center;">S</td> <td style="text-align: center;">110</td> <td style="text-align: center;">110</td> <td style="text-align: center;">无变动</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">地下水</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">项目所在区域</td> <td style="text-align: center;">无变动</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环境保护目标名称	功能	与项目关系			变动情况	相对位置	环评阶段距离 (m)	验收阶段距离 (m)	1	萧太后河	地表水	S	110	110	无变动	2	地下水	项目所在区域				无变动
序号	环境保护目标名称				功能	与项目关系			变动情况																
		相对位置	环评阶段距离 (m)	验收阶段距离 (m)																					
1	萧太后河	地表水	S	110	110	无变动																			
2	地下水	项目所在区域				无变动																			



图 1 萧太后河现状照片

调
查
重
点

本项目为通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街～萧太后河北街）地下综合管廊工程。

本次验收调查的重点：本项目施工中造成的生态环境影响，以及工程设计、环境影响报告表和环评批复中提出的各项环境保护措施的落实情况，分析环境保护措施的有效性，并提出环境保护补救措施。

表 3 验收执行标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、环境空气质量标准</p> <p>环评阶段：本项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准的有关规定。</p> <p>验收阶段：与环评阶段一致。具体标准值详见表 2。</p> <p style="text-align: center;">表 2 环境空气质量评价标准（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">取值时间</th> <th style="width: 20%;">浓度限值（二级）</th> <th style="width: 40%;">单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">600</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">CO</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">O₃</td> <td style="text-align: center;">日最大 8 小时平均</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> </tbody> </table>			污染物	取值时间	浓度限值（二级）	单位	SO ₂	年平均	600	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	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	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	TSP	年平均	200	日平均	300
	污染物	取值时间	浓度限值（二级）	单位																																													
	SO ₂	年平均	600	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																																														
	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																																															
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																																															
TSP	年平均	200																																															
	日平均	300																																															
<p>2、声环境质量标准</p> <p>环评阶段：根据《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的通知》（通政发[2015]1 号），本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。曹园西路等级为城市支路，因此本项目所在区域的声环境功能区为 2 类区。</p> <p>验收阶段：与环评阶段一致，具体标准限值详见表 3。</p> <p style="text-align: center;">表 3 声环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 40%;">声环境功能区类别</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">标准值 dB (A)</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%;">昼间</th> <th style="width: 30%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>			声环境功能区类别	标准值 dB (A)		昼间	夜间	2 类	60	50																																							
声环境功能区类别	标准值 dB (A)																																																
	昼间	夜间																																															
2 类	60	50																																															

3、地表水环境质量标准

环评阶段：距本项目最近的地表水体为其南侧 110m 的萧太后河，根据《北京市地面水水域功能分类》，萧太后河属于 V 类水体，水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，地表水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。

验收阶段：与环评阶段一致，具体标准限值详见表 4。

表 4 地表水环境质量标准限值（摘录）

序号	污染物名称	V类标准	序号	污染物名称	V类标准
1	溶解氧	≥2.0	6	挥发酚	≤0.1
2	氨氮	≤2.0	7	氰化物	≤0.2
3	高锰酸盐指数	≤15	8	砷	≤0.1
4	化学需氧量	≤40	9	汞	≤0.001
5	五日生化需氧量	≤10	10	铬（六价）	≤0.1

4、地下水环境质量标准

环评阶段：本项目所在地不在通州区集中式饮用水水源保护区范围内，周围区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

验收阶段：与环评阶段一致，具体标准限值见下表。

表 5 地下水质量III类标准（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物名称	III类标准	序号	污染物名称	III类标准
1	pH	6.5~8.5	12	铁	≤0.3
2	总硬度（以CaCO ₃ 计）	≤450	13	锰	≤0.1
3	溶解性总固体	≤1000	14	铜	≤1.0
4	挥发酚 （以苯酚计）	≤0.002	15	锌	≤1.0
5	亚硝酸盐（以N计）	≤1	16	镉	≤0.005
6	氨氮	≤0.5	17	砷	≤0.01
7	硫酸盐	≤250	18	汞	≤0.001
8	氯化物	≤250	19	铬（六价）	≤0.05
9	氟化物	≤1.0	20	铅	≤0.05
10	氰化物	≤0.05	21	总大肠菌群	≤3.0
11	硝酸盐（以N计）	≤20	22	阴离子表面活性剂	≤0.3

1、大气污染物排放标准

环评阶段：

(1) 施工扬尘

本项目施工期按《北京市建设工程施工现场管理办法》（北京市人民政府247号令）中关于环境保护的有关规定及《防治城市扬尘污染技术规范》

（HJ/T393-2007）中的要求来实施施工扬尘的控制。施工期扬（粉）尘（颗粒物）排放执行北京《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中新污染源无组织排放标准，扬尘执行颗粒物的相关排放限值。

(2) 焊接烟尘

施工过程中对管道进行焊接连接，焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中焊接烟尘的无组织排放浓度限值。

验收阶段：与环评阶段一致。具体标准详见表 6。

表 6 施工扬尘、焊接烟尘颗粒物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	0.3
焊接烟尘	0.3

2、噪声排放标准

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

验收阶段：与环评阶段一致。具体标准详见表 7。

表 7 建筑施工场界环境噪声排放标准

时段	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
标准限值	70	55

3、固体废物

环评阶段：施工中产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境保护法》（2016年修正）中的有关规定；施工人员生活垃圾按照《北京市生活垃圾管理条例》（2012年修正）中相关要求执行。

验收阶段：施工中产生的固体废物执行 2018 年 3 月 19 日至 2020 年 8 月 31 日执行《中华人民共和国固体废物污染环境保护法》（2016 年修正）中的有关规

	<p>定，2020年9月1日至2022年8月17日执行《中华人民共和国固体废物污染环境保护法》（2020年修正）；施工人员生活垃圾2018年3月19日至2020年9月24日执行《北京市生活垃圾管理条例》（2012年修正）中相关要求，2020年9月25日至2022年8月17日执行《北京市生活垃圾管理条例》（2020年修正）中相关要求。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">总量控制指标</p>	<p>环评阶段：本项目为地下管廊工程，营运期间无废水、废气等污染物产生，因此本项目不需要申请污染物排放总量控制指标。</p> <p>验收阶段：与环评阶段一致，本项目无总量控制指标。</p>

表 4 工程概况

<p>项目名称</p>	<p>通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街～萧太后河北街）地下综合管廊工程</p>
<p>项目地理位置 (附地理位置图)</p>	<p>位于北京国际文化旅游区西区（北起曹园南一街，南至萧太后河北街与日新路交叉口），地理位置详见附图 1。</p>
<p>主要工程内容及规模：</p> <p>1、建设内容和规模</p> <p>环评阶段：本工程建设内容主要包括综合管廊主体及纳入管廊的给水和再生水管以及附属设施的建设，综合管廊全长 927 米。项目总投资 11858.69 万元，其中环保投资 119 万元，占总投资的 1%。</p> <p>经调查，本工程实际建设内容主要包括综合管廊主体及纳入管廊的给水和再生水管以及附属设施的建设，项目建成后综合管廊全长 1136 米，较环评阶段增加 209 米。项目实际总投资为 11730.38 万元，环保投资为 170 万元，占总投资的 1.45%。</p> <p>(1) 管廊建设情况</p> <p>环评阶段：该综合管廊自曹园南一街至萧太后河北街与日新路交叉口，沿曹园西路新建 1 条综合管廊，全长 927 米，断面净尺寸为□7200×3000mm，设 1 个电力舱、1 个水信舱、1 个燃气舱共 3 舱。</p> <p>经调查，该综合管廊自曹园南一街至萧太后河北街与日新路交叉口，沿曹园西路新建 1 条综合管廊，全长 1136 米，断面净尺寸为□5450×3000mm，设 1 个电力舱、1 个水信舱共 2 舱，未建设燃气舱。</p> <p>(2) 附属设施</p> <p>①通风井</p> <p>环评阶段：每个防火分区一端为机械进风井和进风亭，另一端为机械排风井。相邻防火分区的进风井、风亭可合建，并在管沟顶板上设置夹层，预留通风孔口。相邻防火分区的排风井、风亭也可合建，并在管沟顶板上设夹层预留电气控制箱、配电箱等放置空间。进、排风亭均需考虑防水设计，并与景观结合。</p>	

经调查，本项目通风井设置情况与环评阶段一致。

②人员出入口

环评阶段：主要道路下的综合管廊设置人员进出口，布置在道路机非隔离带或人行步道内，与地面相通，便于相关人员进出。此外，本工程考虑设置一些事故紧急人员出入口，事故紧急人员出入口结合投料口和夹层设置，在投料口和夹层内设有爬梯，紧急情况下，人员可以由此出入口进出。

经调查，本项目人员出入口设置情况与环评阶段一致。

③吊装口

环评阶段：综合管廊内的管线敷设是在管廊主体土建完成之后进行，所以必须预留吊装口，同时吊装口也是今后综合管廊内管线维修、更新的投放口。根据吊装需求在对应管廊顶板上设夹层满足各舱进料要求，吊装口设计尺寸应满足舱室内断面最大一根管道进出。吊装口与路面相平，采用混凝土盖板封闭。

经调查，本项目吊装口设置情况与环评阶段一致。

(2) 综合管廊的平面、横断面、纵断面

①综合管廊的平面布局

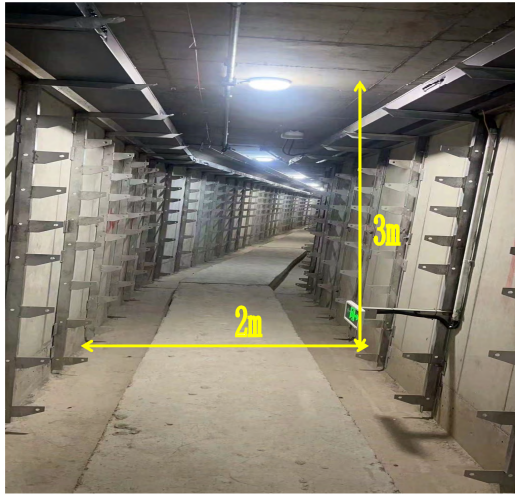
环评阶段：北京市通州区文化旅游区曹园西路综合管廊工程项目沿曹园西路（曹园南一街～萧太后河北街）敷设，总长度约 927m。

经调查，环评阶段未计算管廊支线长度，项目综合管廊实际长度为 1136m，较环评阶段增加 209 米。

②舱室设置情况

环评阶段：本项目曹园西路（曹园南一街～萧太后河北街）地下综合管廊工程分 3 个舱室，分别是电力舱、水信舱、燃气舱。

经调查，由于设计方案变更，曹园西路（曹园南一街～萧太后河北街）地下综合管廊工程实际分 2 个舱室，分别是电力舱和水信舱，未建设燃气舱。舱室现状图如下所示：



电力舱



水信舱

图 2 曹园西路综合管廊断面图

③管廊纵断面设计

环评阶段：设计综合管廊一般覆土约 2.0~5.5m。设计综合管廊的最小坡度不小于 0.3%，最大坡度不超过 20%。

经调查，综合管廊一般覆土实际约为 5.5~9.5m，综合管廊的最小坡度不小于 0.2%，最大坡度不超过 20%。项目所在区域地下水埋深为 8.5~10m，本项目施工期未影响到地下水。

④施工方式

环评阶段：采用明挖的方式施工。

经调查，项目实际施工方式与环评阶段一致。

⑤施工营地、工程占地

环评阶段：为了北京通州文化旅游区的开发建设，建设单位统一设置项目部，作为该地块市政建设项目统一办公区及施工营地，因此本项目不单独设置施工营地。本工程全线采用明挖方式，管廊和附属设施均位于地下，本项目不涉及永久占地。临时占地主要为挖出来的土方和表土以及建筑材料的堆放用地。

经调查，建设单位统一设置项目部，作为通州文化旅游区西区地块市政建设项目统一办公区及施工营地，因此本项目不单独设置施工营地。本工程全线采用明挖方式，管

廊和附属设施均位于地下，本项目不涉及永久占地。本项目挖出来的土方和表土以及建筑材料堆放在施工范围内，不涉及临时占地。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

环评阶段：该综合管廊自曹园南一街至萧太后河北街与日新路交叉口，沿曹园西路新建 1 条综合管廊，全长 927 米，管廊断面净尺寸为□7200×3000mm，设 1 个电力舱、1 个水信舱、1 个燃气舱共 3 舱，综合管廊定测线位于道路规划永中东侧、北侧 5.5 米。项目总投资 11858.69 万元，其中环保投资 119 万元，占总投资的 1%。

经调查，该综合管廊自曹园南一街至萧太后河北街与日新路交叉口，沿曹园西路新建 1 条综合管廊，全长 1136 米，管廊断面净尺寸为□5450×3000mm，设 1 个电力舱和 1 个水信舱共 2 舱，综合管廊定测线位于道路规划永中东侧、北侧 5.5 米。项目总投资 11730.38 万元，其中环保投资 170 万元，占总投资的 1.45%。

较环评阶段发生变动的情况详见表 8。

表 8 工程建设变化情况一览表

序号	项目	环评报告及批复内容	实际内容	变化情况	是否属于重大变动	
1	建设性质	地下综合管廊工程建筑	地下综合管廊工程建筑	无	/	
2	建设地点	自曹园南一街至萧太后河北街与日新路交叉口，沿曹园西路明挖直埋 1 条综合管廊	自曹园南一街至萧太后河北街与日新路交叉口，沿曹园西路明挖直埋 1 条综合管廊	无	/	
3	工程规模	综合管廊长约 927 米	综合管廊长约 1136 米	长度增加 209 米	否	
		管廊断面净尺寸为□7200×3000mm，设 1 个电力舱、1 个水信舱、1 个燃气舱共 3 舱	管廊断面净尺寸为□5450×3000mm，设 1 个电力舱和 1 个水信舱共 2 舱	由于设计变更，未设置燃气舱，导致管廊断面净尺寸变为□5450×3000mm	否	
4	生产工艺	采用明挖直埋的敷设方式	采用明挖直埋的敷设方式	无	/	
5	环保措施	废气	通过设置围挡、定期洒水、堆放土方和砂石料进行遮盖、运输建筑垃圾的车辆要遮盖、大风时不进行场地作业等扬尘控制措施；加强动力机械设备的维护和保养	通过设置围挡、定期洒水、堆放土方和砂石料进行遮盖、运输建筑垃圾的车辆要遮盖、大风时不进行场地作业等扬尘控制措施；加强动力机械设备的维护和保养且使动力	无	/

		且使动力机械设备不带病作业，杜绝机械故障造成的额外排放。	机械设备不带病作业，杜绝机械故障造成的额外排放。		
	废水	施工人员现场如厕采用移动式厕所解决，由专人定期清运；施工废水经沉淀池沉淀后回用。	施工人员现场如厕采用移动式厕所解决，由专人定期清运；施工废水经沉淀池沉淀后回用。	无	/
	噪声	采取施工合理布局施工场地、现场加强管理、合理安排强噪声设备的使用时间、选用低噪声设备、施工场界设立围挡、避免夜间施工等噪声控制措施。	采取施工合理布局施工场地、现场加强管理、合理安排强噪声设备的使用时间、选用低噪声设备、施工场界设立围挡、避免夜间施工等噪声控制措施。	无	/
	固体废物	设立指定的渣土堆放点，防止渣土随意堆放。倒土过程中，工作面必须设置洒水、喷淋设施，并将渣土压实。合理利用土方，尽量减少剩余土方量，对于废渣土及其他建筑垃圾及时清运至指定渣土处理厂处理。施工人员生活垃圾要严格管理，施工单位设置专车或由垃圾清运公司每天集中密闭外运。	设立指定的渣土堆放点，防止渣土随意堆放。倒土过程中，工作面设置洒水、喷淋设施，并将渣土压实。合理利用土方，尽量减少剩余土方量，对于废渣土及其他建筑垃圾及时清运至指定渣土处理厂处理。施工人员生活垃圾严格管理，由垃圾清运公司每天集中密闭外运。	无	/
	生态环境	①地面开挖后尽可能降低地面坡度，填筑前先修建简易排水设施。 ②土石方开挖避开暴雨季节施工，施工时期若遇到雨季，采取以下防护措施：a.施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通；b.雨季填筑时，应随挖、随运、随填、随压，以保证质量。雨前和收工前将铺填的松土碾压密实，不致积水；c.当暴雨来临时使用覆盖网进行覆盖；d.在堆场等周围，应设土工布围栏，以减少建材随雨水流失，造成环境影响。 ③管廊布置要统筹规划建设，避免重复开挖。 ④施工过程中产生的弃渣要及时运走，不能及时回填的要根据地势进	①地面开挖后尽可能降低地面坡度，填筑前修建简易排水设施。 ②土石方开挖等工程避开雨天进行施工，遇4级以上大风天气停止土石方等作业。施工时期若遇到雨季，采取以下防护措施：a.施工时随时保持施工现场排水设施的畅通；b.雨季填筑时，随挖、随运、随填、随压，以保证质量。雨前和收工前将铺填的松土碾压密实；c.当暴雨来临时使用覆盖网进行覆盖；d.在堆场等周围，设土工布围栏，以减少建材随雨水流失。 ③项目施工挖方和填方严格按照批准的施工方案进行。 ④施工弃渣及时清运，建设单位办理了《北京市建	无	/

		行临时防护，对临时的堆积高度进行控制并对堆积坡面进行削坡处理。	筑垃圾消纳许可证》，弃土和弃渣由北京顺盛行市政工程有限公司及时清运至汇盛缘建筑垃圾消纳场处置，无任意取土和弃土的行为。		
--	--	---------------------------------	---	--	--

由上表可知，本项目的建设性质、建设地点、工程规模、生产工艺及主要环保措施均未发生变动，发生变动的主要为：环评阶段未计算支管廊长度，实际增加支管廊长度后共计 1136 米，管廊总长度增加 22.5%，小于 30%；由于设计变更，综合管廊未设置燃气舱，管廊断面净尺寸变为□5450×3000mm。以上变动不会增加对沿线环境的影响，不属于重大变动，具备申请竣工环境保护验收的条件，可开展竣工环境保护验收工作。

生产工艺流程（附流程图）

本项目施工期工艺流程如下：

本项目采用明挖隧道和铺设管线两部分。本项目实际阶段施工工艺流程图详见图 3。

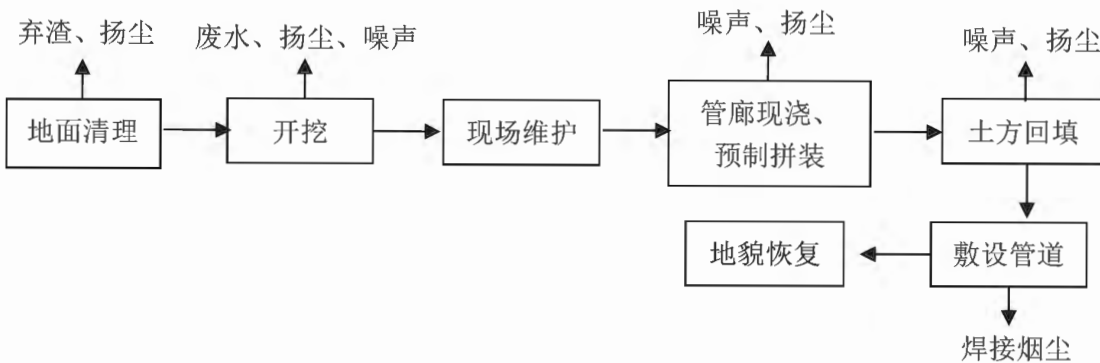


图 3 施工工艺流程图

（1）地面清理

基坑土石方开挖前，应根据施工方案的要求，将施工区域内的地上障碍物清除和处理完毕。根据设计图，测设管廊中心线，设立中心桩。按图纸设计的基坑宽定出边线，开挖前用白粉划线来控制，在基坑位置的两侧设置控制桩，并记录两桩与基坑中心的距离，以备校核。

（2）开挖

土方开挖用挖掘机并装入 25T 自卸汽车运至工地内弃土场。

(3) 现场围护

边坡支护（刷坡、打孔、安装钢筋网片与加强筋、穿锚杆、喷射混凝土），垫层、防水、与防水保护层（在基坑地基处理完成后，在地基上部做一层垫层、防水卷材与防水保护层，这样起到加强管廊基础与底部防水的作用），底板钢筋绑扎、模板安装，底板混凝土浇筑，侧墙与顶板钢筋绑扎、模板安装。

(4) 管廊现浇、预制拼装

墙身及顶板一起浇筑，采用钢板止水带连接。竖壁设置一道水平施工缝，其位置在底板以上 30-50cm 处。综合管廊一般纵向每隔 15-30m 设置变形缝，变形缝区段范围内连续浇筑，施工中不准留设竖向施工缝。完成混凝土结构主体后，需要对墙身和顶板做防水处理。墙身防水采用自黏聚合物改性沥青防水卷材+聚乙烯泡沫保护板；顶板防水采用渗透型环氧树脂涂料防水层+油毡隔离层+5cm 厚 C20 细石混凝土。

(5) 土方回填

综合管廊土建完成后，管廊外侧及顶部（种植土层以下）采用灰土回填，路堤范围内满足道路技术要求。土方回填沿管廊顶及四周分层均匀回填，防止超填。顶板表面覆土时避免大力夯填，顶板及侧墙外 0.5m 范围内采用人工回填。已建好的管廊及时回填覆盖，严禁长期暴露。

(6) 铺设管道

管道材质为钢管，给水、再生水管采用氩弧焊焊接。安装完成后进行压力测试等管线调试工作。

(7) 地貌恢复

管线调试成功后，对施工现场进行最终清理。

工程占地及平面布置（附图）

本项目通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街~萧太后河北街）地下综合管廊工程全部位于地下。本项目不涉及临时占地，不涉及征地拆迁和移民安置等问题，无永久占地。

本项目管廊平面布置详见附图 3。

工程环境保护投资明细

环评阶段：项目总投资 11858.69 万元，其中环保投资 119 万元，占总投资的 1%，主要体现在施工期的围挡、降尘、固废处置、降噪治理措施以及生态恢复等方面。

经调查，项目实际总投资为 11730.38 万元，环保投资为 170 万元，占总投资的 1.45%。实际总投资减少 128.31 万元，环保投资增加 51 万元。

本项目环评阶段总投资与实际阶段对比情况详见表 9。

表 9 项目环评阶段总投资与实际总投资对比情况一览表

治理项目	环评阶段		实际建设		变化情况
	环保设施及措施	环保投资 (万元)	环保设施及措施	环保投资 (万元)	
施工废气	防扬尘洒水设备、围挡、遮盖粉状物料的篷布等	30	防扬尘洒水设备、围挡、遮盖粉状物料的篷布等	30	0
施工噪声	隔声屏障，部分施工设备安装减振垫等	50	隔声屏障，部分施工设备安装减振垫等	97	+47
施工期固体废物	固体垃圾的收集装置，施工废弃渣土的清运	20	固体垃圾的收集装置，施工废弃渣土的清运	43	+23
生态环境	绿化恢复	19	绿化恢复*	0	-19
合计		119	/	170	+51

*绿化恢复由曹园西路道路工程项目负责。

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、生态影响及恢复措施

本项目施工期对生态环境的影响主要有对场地开挖产生的植被影响及施工过程中产生的水土流失。

(1) 开挖与填筑水土流失及防护措施

工程建设过程中，对地表的开挖和新填筑会对项目周边的地形地貌造成较大的变化，产生一些光滑、裸露的边坡。同时，项目的施工直接导致地表原始植被的丧失和土壤结构的破坏，地表土壤的抗冲蚀能力降低，形成水土流失危害。

施工单位采取临时的水土防护措施，地面开挖后尽可能降低地面坡度，填筑前先修建简易排水设施，最大程度减少水土流失对周围环境的影响。

(2) 雨季施工水土流失防护措施

土石方开挖避开暴雨季节施工，控制好土石方施工周期，减少疏松土体的裸露时间。施工时期若遇到雨季，采取以下防护措施：

①施工时随时保持施工现场排水设施的畅通；②雨季填筑时，随挖、随运、随填、随压，以保证质量。雨前和收工前将铺填的松土碾压密实，不致积水；③当暴雨来临时使用覆盖网进行覆盖；④在堆场等周围，设土工布围栏，以减少建材随雨水流失，造成环境影响。

(3) 管廊布置统筹规划建设，避免重复开挖，影响环境。

(4) 项目施工过程中破坏的草坪由曹园西路道路工程负责绿化恢复。

(5) 堆土、建筑垃圾等的堆放及防护

管廊工程建设过程中，部分土方需暂时堆放，遇暴雨时，易造成严重侵蚀。工程施工过程中产生的弃渣及时运走，不能及时回填和清运的根据地势进行临时防护，对临时的堆积高度进行控制并对堆积坡面进行削坡处理，以减少水土流失。

在施工期间严格控制堆渣程序，严格遵循“先拦后弃”原则。如在施工带两边布置临时水土防护栏，如使用装土编织袋挡土墙等措施防治水上流失，且及时回填土方并夯实；及时清运挖土及弃土，弃土不得随意堆放或形成土山；加强施工区域的防护。本项目合理布置施工场地，合理安排施工进度，加强施工现场管理，文明施工，保护工程周边的水土资源和水土保持设施。

(6) 加强工程的环境保护管理，引入施工期环境工程监理制度及对加强对施工队伍的管理。

本项目生态环境恢复后照片如下：



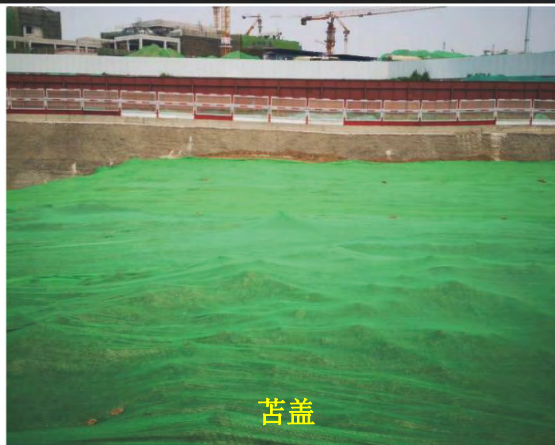
图 4 项目生态环境恢复后照片

2、大气污染影响及防治措施

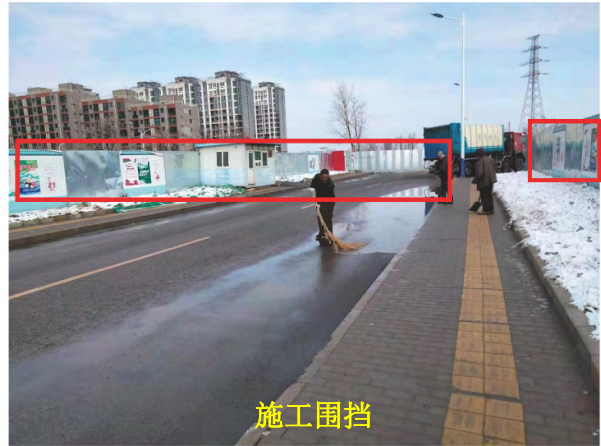
本项目施工期废气主要为扬尘、动力机械排放废气和焊接烟尘。

经调查，施工过程中，采取了以下防护措施：①施工场界设置硬围挡，围挡设置高度 2.5m；②施工场地定时洒水，防止尘土飞扬；③堆放土方和砂石料的临时堆场进行遮盖避免扬尘；④运输建筑垃圾的车辆遮盖避免扬尘；⑤大风时不进行土方施工；⑥加强动力机械设备的维护和保养，动力机械设备不带病作业，杜绝机械故障造成的额外排放。

本项目施工期大气污染防治措施照片如下：



苫盖



施工围挡



洒水抑尘

图5 项目施工期大气污染防治措施照片

3、水污染影响及防治措施

本项目施工期废水主要有施工废水和施工人员的生活污水，施工废水主要为施工车辆冲洗产生的污水，废水主要污染物为悬浮物，施工人员生活污水主要污染物为化学需氧量、氨氮、悬浮物。

经调查，项目施工期采取了以下措施：

- (1) 本项目施工废水水量很少，水质简单，采用沉淀池沉淀后回用。
- (2) 施工现场设置移动式厕所，日产日清，由当地环卫部门统一清运处置，不外排。

本项目施工期施工废水沉淀池照片如下：



图 6 项目施工期沉淀池照片

4、噪声影响及防治措施

本项目施工期噪声主要施工机械、施工作业以及运输车辆产生的噪声。

经调查，针对噪声影响采取了以下防治措施：

(1) 合理布局施工场地

避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

(2) 采取降噪措施

在施工设备的选型上采用低噪声设备，固定机械设备与挖土、运土机构，如挖土机、推土机等，通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。加强对设备的维护、养护，闲置设备立即关闭。使用外加工材料，减少现场加工的工作量。

(3) 降低人为噪声影响

按操作规范操作机械设备，减少碰撞噪声。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。

(4) 施工场界设立高硬围挡。

(5) 避免晚上施工作业。

5、固体废物污染影响及防治措施

本项目施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土。

经调查，针对固体废物污染采取了以下防治措施：

(1) 设立指定的渣土堆放点并设专人管理，防止渣土随意堆放。

(2) 倒土过程中，工作面设置洒水、喷淋设施，并将渣土压实。

(3) 合理利用土方，土方剩余量为 73329 方，大部分用于其他道路工程回填，少部分废渣土及其他建筑垃圾及时清运至指定渣土处理厂处理。

(4) 施工人员生活垃圾严格管理，由垃圾清运公司每天集中密闭外运。

综上，采取上述措施后，项目施工期对周边环境影响很小。

二、营运期

1、环境影响及防治措施

运营期由值班人员巡逻，不产生生活垃圾、生活污水等，主要是潜水泵、换气风机等机械设备运行噪声的影响。换气风机每天运行 0.5h，潜水泵仅在调整水量时运行。各种设备选型时采用低噪音设备，各种泵类、风机均安置在地下，并经过距离衰减，外排噪声对外界环境基本无影响。

综上，项目营运期对周围环境基本无影响。

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）

一、主要环境影响预测及结论

本项目环境影响主要为施工期。

1、施工期环境影响分析

①大气污染源及其影响分析

本项目施工过程中产生的大气污染物有扬尘、车辆、机械排放废气和焊接烟尘。施工期将采取一定的扬尘控制措施，通过设置围挡、定期洒水、堆放土方和砂石料进行遮盖、运输建筑垃圾的车辆要遮盖；大风时不进行场地作业等扬尘控制措施；加强动力机械设备的维护和保养，用尾气排放达标的汽车并且使动力机械设备不带病作业，杜绝机械故障造成的额外排放，可最大程度减轻项目施工废气对周围环境影响，且该影响是暂时的，施工结束后便消失。由于项目管道焊接间歇进行，焊接地点分散且不断变化，焊接量较小，废气稀释扩散较快，不对周围大气环境产生明显影响。

②水污染源及其影响分析

施工现场无生活污水外排；本项目施工废水主要为施工车辆冲洗产生的污水，水量很少，水质简单，采用沉淀池沉淀后回用，因此，本项目施工现场无生产废水和生活污水外排，对地表水体无影响施工期对地表水环境影响不大。

③噪声污染源及其影响分析

根据预测噪声结果表明：如果不采取任何噪声控制措施，昼间由于施工机械噪声的影响，施工期开挖工段主要使用液压挖掘机等施工设备，在 40 米范围外可达到昼间 70dB（A）的要求，各类压路机等在 70m 范围外可达到昼间 70dB（A）的要求，混凝土输送泵在 100m 范围外可达到昼间 70dB（A）的要求。经调查，项目声环境沿线无敏感点。

施工期采取施工现场加强管理、合理安排强噪声设备的使用时间、产噪设备尽量入棚操作、建立临时隔声屏障等噪声控制措施后，施工期噪声可以得到较大程度控制，对

周围环境造成的不利影响最大程度减少。随着工程的竣工，施工噪声的影响将不再存在。

④固体废物及其影响分析

本项目产生的固体废物主要为废渣土以及建筑垃圾。此外，施工人员日常工作中也会产生一些生活垃圾。

废渣土和建筑垃圾送至指定渣土处理厂处理，生活垃圾由环卫部门定期清运。项目产生的固体废物均可得到合理处置，对周围环境基本无影响。

⑤生态环境

本项目占地在规划道路红线及绿地范围内，采用明挖的方式，对局部的绿化率覆盖率有所影响，但是施工结束后，项目将对临时占地进行绿化恢复，减轻项目对绿化的影响，对沿线景观美学不会产生不良影响，因此，项目施工对生态环境影响不大。

2、运营期环境影响分析

本项目运营期不涉及冬季采暖，没有固定的管理人员，因此没有大气污染物和水污染物产生。

综合管廊的噪音来源于综合管廊内传动机械工作时发出的噪声，有水泵、风机的噪音。本项目各设备均位于地下，经衰减后对地面影响较小。综合管廊设有自然及机械通风口，这些通风口一般设置在绿化带内或人行道上，且间歇运行，在加强绿化和防护的情况下，对行人影响较小。

本项目建设符合城市发展的需要，能够有效解决城市道路反复开挖、地下空间肆意浪费、市政管线损毁事故频发以及对城市功能分割的影响等问题，保障地下管线的安全运行，提升城市整体环境，具有显著的环境、经济、社会效益。

3、总结论

综上所述，本项目的建设符合国家和北京市产业政策，建设单位必须认真贯彻“三同时”原则，只要在建设过程中切实落实各项废气、废水、噪声和固废污染治理措施，建立完善的管理制度，确保废气、废水、噪声达标排放，固废得到合理处置的情况下，其环境安全是有保证的。因此，在认真落实本报告表提出环境保护措施与建议的前提下，

从环境角度来说，该项目是可行的。

二、建议

认真落实施工期环境管理与防护工作，施工期必须严格按照《北京市建设工程施工现场管理办法》对施工现场进行管理，不得夜间施工扰民。对施工期环境敏感保护目标须采取相应的噪声治理措施进行重点保护：

1、制定切实可行的施工计划，应尽可能避免大量噪声设备同时使用。尽量安排在白天施工。

2、严格执行环境保护的“三同时”制度，使防治环境污染和破坏的环保工程（措施）与主体工程同时竣工运行。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

北京市通州区环境保护局于 2018 年 11 月 14 日发布了《北京市通州区环境保护局关于通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街～萧太后河北街）地下综合管廊工程建设项目环境影响报告表的批复》（通环保审字[2018]0103 号），本项目具体批复内容如下：

北京建工国通建设工程有限责任公司：

你单位报送我局的《通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街～萧太后河北街）地下综合管廊工程建设项目环境影响报告表》及有关文件、材料已收悉，经审查批复如下：

一、该项目北起曹园南一街南至萧太后河北街，综合管廊总长约927米。建设内容主要包括综合管廊主体及纳入管廊的给水和再生水管以及附属设施，工程总投资11858.69万元。主要环境问题是施工期影响及固体废物。在落实报告表和本批复规定的各项污染防治措施后，我局原则同意项目总体评价结论。

二、施工期须严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值及《北京市空气重污染应急预案》，依据空气污染预警级别做好施工现场管理，做好防尘、降噪工作，不得扰民。

三、施工期须做好防渗保护措施，避免废水渗入地下，对地下水环境造成污染。

四、项目产生的弃土及建筑垃圾等固体废物必须按照《中华人民共和国固体废物污

染环境防治法》中有关规定处置，严禁乱堆、乱倒污染环境。严格控制施工临时用地，对土壤进行保护，禁止利用生活垃圾和废弃物回填，并且采取有效措施将水土流失量降低到最小程度。

五、自环评报告书（表）批复之日起满五年，建设项目方开工建设的，其环境影响报告书（表）应当报原审批部门重新审核。项目性质、规模、地点及环保措施发生重大变化的，应重新报批建设项目环评文件。

六、建设项目竣工后，建设单位应依法对配套建设的环境保护设施进行验收。

北京市通州区环境保护局

2018年11月14日

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
施工期	<p>环评:</p> <p>①施工单位应当采取临时的水土防护措施,地面开挖后尽可能降低地面坡度,填筑前先修建简易排水设施,最大程度减少水土流失对周围环境的影响。</p> <p>②土石方开挖避开暴雨季节施工,控制好土石方施工周期,减少疏松土体的裸露时间。施工时期若遇到雨季,采取以下防护措施:a.施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通;b.雨季填筑时,应随挖、随运、随填、随压,以保证质量。雨前和收工前将铺填的松土碾压密实,不致积水;c.当暴雨来临时使用覆盖网进行覆盖;d.在堆场等周围,应设土工布围栏,以减少建材随雨水流失,造成环境影响。</p> <p>③项目施工过程中的临时占地和破坏的原有树木,除在施工中应采取防护措施外,应对树木进行移栽,竣工后应及时采取绿化措施。</p> <p>④管廊布置要统筹规划建设,避免重复开挖,影响环境。</p> <p>⑤施工过程中产生的弃渣要及时运走,不能及时回填的要根据地势进行临时防护,对临时的堆积高度进行控制并对堆积坡面进行削坡处理,以减少水土流失。</p> <p>批复:</p> <p>无。</p>	<p>环评:</p> <p>①施工期地面开挖后尽可能降低地面坡度,填筑前修建了简易排水设施。</p> <p>②施工期间合理安排工期,土石方开挖等工程避开雨天进行施工,遇4级以上大风天气停止土石方等作业。施工时期若遇到雨季,落实了以下防护措施:a.施工时随时保持施工现场排水设施的畅通;b.雨季填筑时,随挖、随运、随填、随压,以保证质量。雨前和收工前将铺填的松土碾压密实;c.当暴雨来临时使用覆盖网进行覆盖;d.在堆场等周围,设土工布围栏,以减少建材随雨水流失,造成环境影响。</p> <p>③本项不涉及临时占地,项目所在区域无树木,竣工后由曹园西路道路工程负责绿化恢复。</p> <p>④项目施工挖方和填方严格按照批准的施工方案进行。</p> <p>⑤施工弃渣及时清运,建设单位办理了《北京市建筑垃圾消纳许可证》,弃土和弃渣由北京顺盛行市政工程有限公司及时清运至汇盛缘建筑垃圾消纳场处置,无</p>	<p>项目施工期严格落实了环评中提出的生态措施,通过采取措施后,有效防止水土流失发生,对生态环境无明显影响。</p>

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
污染 影响		任意取土和弃土的行为。 批复： 无。	
	废气： 环评： ①施工场界设置硬围挡，围挡设置高度 2.5m； ②施工场地定时洒水，防止尘土飞扬； ③堆放土方和砂石料的临时堆场进行遮盖避免扬尘； ④运输建筑垃圾的车辆遮盖避免扬尘； ⑤大风时不进行土方施工； ⑥加强动力机械设备的维护和保养，动力机械设备不带病作业，杜绝机械故障造成的额外排放。 批复： 施工期须严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》及《北京市空气重污染应急预案》，依据空气污染预警级别做好施工现场管理，做好防尘降噪工作，不得扰民。	废气： 环评： ①施工场界设置了 2.5m 高围挡； ②施工场地定时洒水，防止尘土飞扬； ③堆放土方和砂石料的临时堆场进行遮盖避免扬尘； ④运输建筑垃圾的车辆遮盖避免扬尘； ⑤大风时不进行土方施工； ⑥加强动力机械设备的维护和保养，动力机械设备不带病作业，避免了机械故障造成的额外排放。 批复： 施工阶段制定了工地扬尘控制方案，采取了覆盖、围挡、洒水降尘、及时清运土石方等降尘措施，未发生扰民事件，未收到相关的处罚。严格执行了《北京市建设工程施工现场管理办法》及《北京市空气重污染应急预案》做好施工现场管理，做好防尘降噪工作，在发布重污染天气预警时，不施工。	施工期严格落实了环评中提出的大气污染防治措施；通过采取措施后，施工扬尘、运输车辆、施工机械尾气以及管道焊接烟尘对周围大气环境影响较小。
	废水： 环评： 不在现场设置施工营地，如厕采用移动式厕所解决，由专人定期清	废水： 环评： 不在现场设置施工营地，如厕采用移动式厕所解决，由	项目施工期严格落实了环评及其批复中提出的水污染防治

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
	<p>运，施工现场无生活污水外排；项目部设临时化粪池收集职工日常生活产生的生活污水，收集后由环卫人员定期清运处理，不排入地表水环境。本项目施工废水经沉淀池沉淀后回用。</p> <p>批复： 施工期须做好防渗保护措施，避免废水渗入地下，对地下水环境造成污染。</p>	<p>专人定期清运，施工现场无生活污水外排；项目部设临时化粪池收集职工日常生活产生的生活污水，收集后由环卫人员定期清运处理，不排入地表水环境。本项目施工废水经沉淀池沉淀后回用。</p> <p>批复： 施工期化粪池及沉淀池均进行防渗，避免废水渗入地下，对地下水环境造成污染。</p>	<p>治措施，通过采取措施，项目施工期未对周围地表水体和地下水产生不利影响。</p>
	<p>噪声： 环评：</p> <p>①合理布局施工场地，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。</p> <p>②在施工设备的选型上采用低噪声设备，固定机械设备与挖土、运土机构，如挖土机、推土机等，通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。加强对设备的维护、养护，闲置设备立即关闭。使用外加工材料，减少现场加工的工作量。</p> <p>③按操作规范操作机械设备，减少碰撞噪声。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。</p> <p>④施工场界设立高硬围挡。</p> <p>⑤尽量减少晚上施工作业。</p> <p>批复： 施工期须严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》</p>	<p>噪声： 环评：</p> <p>①合理布局施工场地，动力机械设备分散设置。</p> <p>②在施工设备的选型上采用低噪声设备，固定机械设备与挖土、运土机构，如挖土机、推土机等，通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。加强对设备的维护、养护，闲置设备立即关闭。使用外加工材料，减少现场加工的工作量。</p> <p>③按操作规范操作机械设备，减少碰撞噪声。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。</p> <p>④施工场界设立了高硬围挡。</p> <p>⑤避免晚上施工作业。</p> <p>批复：</p>	<p>项目施工期严格落实了环评及其批复中提出的噪声污染防治措施。通过采取措施后，施工噪声对环境敏感点声环境影响较小。</p>

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
		(GB12523-2011)标准限值, 做好降噪工作, 不得扰民。	施工期严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值, 做好降噪工作, 未发生扰民事件。	
		<p>固体废物:</p> <p>环评:</p> <p>①设立指定的渣土堆放点, 并设专人管理, 防止渣土随意堆放。</p> <p>②倒土过程中, 必须设置洒水、喷淋设施, 并将渣土压实。</p> <p>③合理利用土方, 尽量减少剩余土方量, 对于废渣土及其他建筑垃圾及时清运至指定渣土处理厂处理。</p> <p>④施工人员生活垃圾要严格管理, 施工单位设置专车或由垃圾清运公司每天集中密闭外运。</p> <p>批复:</p> <p>项目产生的弃土及建筑垃圾等固体废物必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定处置, 严禁乱堆、乱倒污染环境。严格控制施工临时用地, 对土壤进行保护, 禁止利用生活垃圾和废弃物回填, 并且采取有效措施将水土流失量降低到最小程度。</p>	<p>固体废物:</p> <p>环评:</p> <p>①设立了指定的渣土堆放点, 并设专人管理, 严禁渣土随意堆放。</p> <p>②倒土过程中, 设置了洒水、喷淋设施, 并将渣土压实。</p> <p>③合理利用土方, 减少剩余土方量, 对于废渣土及其他建筑垃圾及时清运至汇盛缘建筑垃圾消纳场处置。</p> <p>④施工人员生活垃圾严格管理, 每天集中密闭外运。</p> <p>批复:</p> <p>项目产生的弃土及建筑垃圾等固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定处置, 严禁乱堆、乱倒污染环境。本项目不涉及临时占地, 渣土堆放在项目施工区域内。</p>	项目施工期严格落实了环评及其批复中提出的固体废物处置措施, 施工期固体废物对周围环境无响。
	社会影响	/	/	/
运营期	生态影响	/	/	/
	污染	环评:	环评:	/

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
影响	<p>项目营运期无废水、废气、固体废物产生，对周边环境的影响主要为噪声影响。</p> <p>营运期噪声主要为潜水泵、换气风机等机械设备运行噪声。各设备均位于地下，经衰减后对地面影响较小。综合管廊设有自然及机械通风口，这些通风口一般设置在绿化带内或人行道上，且间歇运行，在加强绿化和防护的情况下，对周边环境几乎无影响。</p> <p>批复： 无</p>	<p>项目营运期无废水、废气、固体废物产生，对周边环境的影响主要为噪声影响。</p> <p>营运期噪声主要为潜水泵、换气风机等机械设备运行噪声。各设备均位于地下，经衰减后对地面影响较小。综合管廊设有自然及机械通风口，这些通风口设置在绿化带内，且产噪设备间歇运行，在加强绿化和防护的情况下，对行人影响较小，对周边环境基本无影响。</p> <p>批复： 无</p>	
社会影响	<p>本项目建设符合城市发展的需要，能够有效解决城市道路反复开挖、地下空间肆意浪费、市政管线损毁事故频发以及对城市功能分割的影响等问题，保障地下管线的安全运行，提升城市整体环境，具有显著的环境、经济、社会效益。</p>	<p>本项目建设符合城市发展的需要，能够有效解决城市道路反复开挖、地下空间肆意浪费、市政管线损毁事故频发以及对城市功能分割的影响等问题，保障地下管线的安全运行，提升城市整体环境，具有显著的环境、经济、社会效益。</p>	/
环境风险	/	/	/

表 7 环境影响调查

	生态影响	<p>生态环境影响调查</p> <p>本项目建设范围内无生态敏感区与珍稀野生动植物栖息地等敏感目标，无风景名胜区及文物保护单位。</p> <p>项目综合管廊工程全部位于地下，采用明挖直埋的敷设方式，不涉及临时占地。本项目施工期采取了填筑前先修建简易排水设施、避开暴雨时段施工、管廊布置统筹规划建设、弃渣及时清运等措施后，最大程度减少了水土流失，施工没有引起物种数量及生物量减少。施工结束后对施工现场进行清理。</p> <p>经调查，本项目施工期对生态环境无明显影响。</p>
施工期	污染影响	<p>一、大气环境影响调查</p> <p>施工单位在施工过程中积极履行环保责任，施工期设置了围挡，同时采取洒水降尘、密闭运输、及时清运土方等措施有效降低了扬尘的产生量；选用尾气达标的运输车辆和施工机械设备，且排放时间有限，尾气产生量较小，定期对施工机械维护保养、检查维修，有效控制了车辆和机械的尾气排放。施工期严格落实了《北京市建设工程施工现场管理办法》和《北京市空气重污染应急预案》相关要求。</p> <p>经调查，项目施工期未对周边大气环境造成明显不利影响。</p> <p>二、水环境影响调查</p> <p>本项目不设施工营地，施工人员如厕采用移动式厕所解决，由专人定期清运。项目部设临时化粪池收集职工日常生活产生的生活污水，收集后由环卫人员定期清运处理，不排入地表水环境；本项目施工废水、采用沉淀池沉淀后回用。本项目不在地下水源防护区范围内，施工期开挖未达到地下水位线，未取用地下水，项目的建设不会对地下水水位造成直接影响。</p> <p>经调查，项目施工未对周边地表水和区域地下水造成不利影响。</p>

		<p>三、声环境影响调查</p> <p>本项目施工期噪声主要为施工机械、施工作业和运输车辆产生的噪声。施工期采取施工现场加强管理、合理安排强噪声设备的使用时间、建立临时隔声屏障、避免夜间施工等噪声控制措施。</p> <p>经调查，项目施工期未发生扰民事件，未收到施工噪声相关环保行政处罚，项目施工期噪声对周边声环境影响较小。</p> <p>四、固体废物影响调查</p> <p>本项目产生的固体废物主要为废渣土以及建筑垃圾。此外，施工人员日常工作中也会产生一些生活垃圾。建设单位办理了《北京市建筑垃圾消纳许可证》（TZ NO.00001784），弃方、弃渣和不可回收边角料由北京顺盛行市政工程有限公司清运至汇盛缘建筑垃圾消纳场处置，日产日清，无随意丢弃或遗漏的情形。施工场地设置垃圾桶收集生活垃圾，每日丢弃至周边垃圾集中收集点，由环卫部门清运处理，日产日清。项目施工期固体废物收集、处置已执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。</p> <p>经调查，施工期固体废物均得到妥善处置，现场调查无施工渣土残留。</p>
	社会影响	<p>项目施工单位积极配合，施工材料、建筑垃圾及弃土运输时间为夜间24:00-5:00，避开了交通高峰时段；项目施工期夜间不施工。经落实以上措施，项目施工未造成不良社会影响。</p>
运营期	生态影响	<p>本项目位于城市建成区，为地下管廊建设，位于道路用地范围内，周边无珍稀动植物以及国家公园、自然保护区、风景名胜区等生态敏感保护目标。</p>
	污染影响	<p>项目运营期无废水、废气、固体废物产生，对周边环境的影响主要为噪声影响。</p> <p>项目运营期产噪设备均位于地下，经衰减后对地面影响较小。综合管</p>

	<p>廊设有自然及机械通风口，这些通风口一般设置在绿化带内或人行道上，且间歇运行，在加强绿化和防护的情况下，对周边环境影响较小。</p> <p>落实以上措施后，项目对周围环境基本无影响。</p>
<p>社会 影响</p>	<p>本项目建设符合城市发展的需要，能够有效解决城市道路反复开挖、地下空间肆意浪费、市政管线损毁事故频发以及对城市功能分割的影响等问题，保障地下管线的安全运行，提升城市整体环境，具有显著的环境、经济、社会效益。</p>

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	--	--	--	--
气	--	--	--	--
水	--	--	--	--
噪声	--	--	--	--
固体废物	--	--	--	--
其它	--	--	--	--

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运营期）

1、施工期

施工现场的环境保护工作主要由施工单位北京六建集团有限责任公司负责管理，设置绿色文明施工管理员和环保监管员负责环境管理工作，主要根据设计单位、环境影响评价文件及其批复的要求对项目施工过程进行环境管理，管理的重点主要包括生态、施工扬尘、噪声、施工废水、固体废物等。建设单位对施工单位采取合同约束机制，要求按施工规范进行施工，将有关环保措施纳入生产质量管理体系及各阶段验收指标体系中。本项目施工期环境管理监控施工期的组织结构图如下：

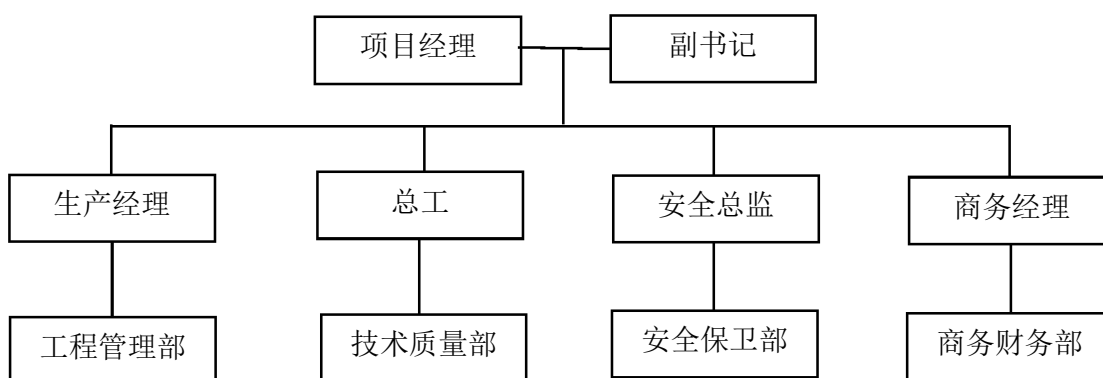


图 7 施工期的组织结构图

2、运营期

运营期将环境管理纳入日常管理工作中，由建设单位设置专人负责项目的环境管理工作，严格执行国家和北京市的相关法律法规要求，以及环境影响评价文件中提出的要求。

环境监测能力建设情况

本项目运营期无废气、废水及固体废物产生，潜水泵、换气风机等设备运行噪声经隔声降噪后对周边声环境基本无影响，因此无需开展环境监测工作。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

本项目环境影响报告表中未提出监测计划，因此本项目运营期无需进行监测。

环境管理状况分析与建议

建设单位按照环评报告表及批复要求，要求施工单位严格按照环评报告表及批复要求落实各项环境保护措施，项目运行后设专人进行定期维护、检查。项目建设过程中环保措施的落实符合建设项目环境保护“三同时”制度要求。

本项目已有的环境管理制度基本可以满足其环境保护工作要求。建议在运营期间，由专人负责管廊的环境管理工作，严格执行相关管理制度，使环境管理制度做到行之有效。

表 10 调查结论与建议

一、工程调查结论

本项目为通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街~萧太后河北街）地下综合管廊工程，位于北京国际文化旅游区西区（北起曹园南一街，南至萧太后河北街与日新路交叉口），建成后全长 1136 米，采用直埋的敷设方式，项目实际总投资为 11730.38 万元，环保投资为 170 万元，占总投资的 1.45%。

经调查，本项目涉及的变动主要为：环评阶段未计算支管廊长度，实际增加支管廊长度后共计 1136 米，管廊总长度增加 22.5%，小于 30%；由于设计变更，综合管廊未设置燃气舱，管廊断面净尺寸变为□5450×3000mm。以上变动不会增加对沿线环境的影响，不属于重大变动，具备申请竣工环境保护验收的条件，可开展竣工环境保护验收工作。

本项目严格执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度，各项报批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。

二、环境保护调查结论

1、生态环境影响调查

经调查，项目施工期严格落实了环评及其批复中提出的生态保护措施。本项目综合管廊工程全部位于地下，采用直埋的敷设方式，不涉及临时占地。本项目施工期采取了填筑前先修建简易排水设施、避开暴雨时段施工、管廊布置统筹规划建设、弃渣及时清运等措施后，最大程度减少了水土流失，施工没有引起物种数量及生物量减少，项目施工期对周围生态环境无明显影响。

2、大气环境影响调查

经调查，环评及其批复中提出的大气污染防治措施均严格落实。施工单位在施工过程中积极履行环保责任，施工期通过设置围挡、定期洒水、堆放土方和砂石料进行遮盖、运输建筑垃圾的车辆遮盖；大风时不进行场地作业等扬尘控制措施；加强动力机械设备的维护和保养，避免动力机械设备带病作业，杜绝机械故障造成的额外排放，可最大程

度减轻项目施工废气对周围环境影响，且该影响是暂时的，施工结束后便消失。施工期严格落实了《北京市建设工程施工现场管理办法》和《北京市空气重污染应急预案》相关要求。

项目运营期无废气产生，因此对周围大气环境无影响。

3、水环境影响调查

本项目不设施工营地，施工人员如厕采用移动式厕所解决，由专人定期清运；项目部设临时化粪池收集职工日常生活产生的生活污水，收集后由环卫人员定期清运处理；本项目施工废水、采用沉淀池沉淀后回用。本项目施工期无废水外排。本项目不在地下水水源防护区范围内，施工期开挖不会达到地下水位线，项目的建设不会对地下水水位造成直接影响。

项目运营期无废水外排，不取用地下水，施工期间未对周边水环境造成不利影响。

4、声环境影响调查

项目施工期采取施工现场加强管理、合理安排强噪声设备的使用时间、建立临时隔声屏障、避免夜间施工等噪声控制措施；施工期严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，未发生扰民事件，未收到施工噪声相关环保行政处罚，项目施工期噪声对周边声环境影响较小。

项目运营期噪声为换气风机、潜水泵等设备运行噪声，项目运营期产噪设备均位于地下，经衰减后对地面环境影响较小，综合管廊设有自然及机械通风口，这些通风口一般设置在绿化带内或人行道上，且间歇运行，在加强绿化和防护的情况下，对周围声环境基本无影响。

5、固体废物影响调查

项目施工期废渣土和建筑垃圾由北京顺盛行市政工程有限公司清运至汇盛缘建筑垃圾消纳场处置，日产日清，无随意丢弃或遗漏的情形。施工场地设置垃圾桶收集生活垃圾，每日丢弃至周边垃圾集中收集点，由环卫部门清运处理，日产日清。项目施工期固体废物收集、处置已执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定，得

到妥善处置，项目施工期对周围环境无影响。

项目运营期无固体废物产生，经调查对周围环境无影响。

三、结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收调查结果，通州文化旅游区曹园西路（曹园南一街～萧太后河北街）地下综合管廊工程项目的建设不存在重大环境问题。建设项目执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告表及批复要求的各项环境保护措施。从环境保护的角度出发，具备申请竣工环保验收的条件，建议通过竣工环境保护验收。