

武汉市发展和改革委员会文件

武发改审批服务〔2019〕151号

市发展改革委关于长江新城谌家矶大道（解放大道~三环线）工程初步设计的批复

武汉长江新城建设投资集团有限公司：

你公司《关于申请审批长江新城谌家矶大道（解放大道~三环线）工程初步设计文件的请示》（武长建投函〔2019〕33号）及相关设计资料收悉。在组织专家及相关部门共同审查，并专题审查概算的基础上，经研究，原则同意该项目初步设计报告（项目代码：2019-420102-48-01-005451），现批复如下：

一、建设规模及主要建设内容

工程西起解放大道，东至平安铺立交，全长约4705m。工程主要建设内容包括：

（一）道路工程。新建道路长约4.7公里，双向6车道（TOD段为主线隧道双线6车道，地面辅道双线4车道），规划红线宽45~60m。其中跨朱家河桥长210米，分左右两幅，单幅宽20

米；下穿沪汉蓉铁路通道长约 60 米；下穿京广铁路通道长约 31 米。

（二）隧道工程。新建地下隧道起于谌家矶二街，止于平安铺东路，长约 2200 米，其中暗埋长 1850 米，敞口段长 350 米，结构宽度为 15~37 米。布置 4 处匝道与 TOD 核心区地下环路衔接（预留匝道接口）。

（三）综合管廊工程。综合管廊共分三段建设，第一段为解放大道至游湖三路段道路两侧各布置双舱管廊段，起止点桩号为 K0+040~K0+910，其中 A 型双舱管廊长约 983.52 米，B 型双舱管廊长约 780 米，相交道口双舱综合管廊长约 145.61 米，相交道口缆线管廊长约 82.85 米，总长约 1991.98 米；第二段为道路两侧各布置圆形顶管综合管廊和缆线管廊段，起止点桩号为 K0+910~K1+1480，顶管管廊长约 1.195 公里，缆线管廊两侧合计长约 0.987 公里；第三段道路两侧布置三舱、单舱综合管廊和综合排管，起止点桩号为 K1+480~K4+400，三舱管廊长约 2.92 公里，单舱管廊长约 1.951 公里，综合排管 0.933 公里。

（四）排水工程。沿道路两侧各新建一排雨污水管涵，雨水管涵 $d800\text{mm}\sim\text{BH}=2\times 2\text{m}$ ，总长度约 8310 米，污水管道 $d400\sim 600\text{mm}$ ，总长度约 8490 米；新建铁路涵洞立交泵站 1 座， $Q=2.5\text{m}^3/\text{s}$ 。

工程配套建设监控中心 1 座，建筑面积 2994.02 平方米，其中综合管廊监控中心面积 1415.54 平方米，隧道监控中心面积 1185.53 平方米。工程同步建设绿化、电气照明、交通监控、通风、消防等配套设施。

二、主要技术标准

（一）道路工程

1. 道路等级：城市主干路；
2. 设计车速：主线为 50 千米/小时，TOD 段地面辅道为 40 千米/小时；
3. 设计年限：道路交通量达到饱和状态时的道路设计年限为 20 年，沥青混凝土路面结构设计使用年限为 15 年；
4. 荷载等级：道路路面设计轴载为 BZZ-100KN；
5. 道路净高：机动车道 ≥ 5 米，小汽车专用通道 ≥ 3.5 m，人行道 ≥ 2.5 米；
6. 抗震设防标准：地震基本烈度为 6 度，地震动峰值加速度为 0.05g，抗震设防措施等级为 7 级。

（二）桥梁工程

1. 桥梁结构设计基准期及设计使用年限：100 年，结构设计安全等级：一级；
2. 设计荷载：城-A 级；
3. 设计洪水频率：1%；
4. 抗震设防标准：地震基本烈度为 6 度，桥梁抗震设防分类为 B 类按 7 度采取抗震设防措施。

（三）隧道工程

1. 结构设计安全等级：一级；
2. 主通道设计使用年限为 100 年，其它结构设计使用年限为 50 年；
3. 隧道防水等级：主通道为二级，配电间等设备用房一级；
4. 地基基础设计等级：甲级；
5. 基坑安全等级：一级；
6. 抗震设防烈度为 6 度，结构设计时按 7 度采取抗震措施。

（四）综合管廊工程

1. 综合管廊设计使用年限：100 年；
2. 防水等级：二级；
3. 综合管廊舱室火灾危险性分类：综合舱丙类，热力舱丙类，高压电力舱丙类；
4. 防洪标准：100 年；
5. 综合管廊结构安全等级均为一级，结构设计使用年限为 100 年，结构重要性系数为 1.1；
6. 抗震设防烈度为 6 度，管廊抗震设防类别为乙类，抗震构造措施提高一度，按 7 度要求加强抗震构造措施，管廊主体结构框架抗震等级为三级；
7. 场地类别为 II 类，地基基础设计等级为乙级。

（五）涉铁工程

1. 设计荷载：城—A 级；
2. 主体结构设计使用年限：100 年；
3. 设计基准期：100 年；
4. 抗震设防烈度 6 度，地震动峰值加速度 0.05g，按 7 度设防。

（六）排水工程

1. 排水体制：雨、污分流制；
2. 暴雨设计重现期：按 P=3-5 年校核；
3. 海绵城市年径流总量控制率 $\geq 70\%$ 。

三、有关设计调整优化

原则同意该项目初步设计，下阶段设计中以下内容请予调整优化：

1. 本项目为综合工程，应加强总体设计，充分研究地下、地面、地上空间的综合利用及资源共享，对轨道交通、地下道

路及综合管廊等地下设施，应合理安排空间及建设时序，研究共构实施的可行性，节约空间资源和工程造价。

2. 完善管廊与其他相关工程的预埋预留及共构设计，减少管线直埋工程，以减小工程整体投资，避免道路重复开挖现象。

3. 道路纵断面设计需加强安全性设计，降低行车安全风险，横断面设计需在结合地下、地面及远期工程预留的基础上进一步优化，保证各种交通方式的使用空间。

4. 需结合车行道、公交港湾及人行过街设施，细化路口交通组织设计，与主干路相交的路口交通渠化根据交通量做相应的渠化验算。

5. 结合桥梁景观效果、工程投资和养护维修成本，建议进一步分析装饰工程建设的技术经济合理性。

6. 结合地勘资料，优化支护、结构设计方案，确保方案安全合理，投资可控。

7. 根据隧道工程与管廊工程的平竖向关系，进一步研究两者基坑支护共用的可能性，分区、分段细化考虑，合理设计，以节约工程投资。

8. 隧道下穿京广铁路路基采用架空下穿的方案可行，且已通过铁路部门的专项审查，但鉴于架空施工程序较复杂且存在受力转换，建议设计文件中补充风险工程等级、施工影响分析计算、铁路变形控制标准、铁路配合管理措施及应急预案等内容。

9. 深化道路排水设计方案，结合海绵城市要求设置雨水口，优化排水管材。

10. 补充通风排烟区段划分的原则及对应区段不同工况的通风排烟模式及人员疏散方式。

11. 尽快与电力部门配合，落实电源接入位置和接入条件。
12. 结合交管、公安部门要求，优化调整交通信号灯、电子警察、视频监控等布置方案。
13. 结合现场实际情况，合理选择适合的植树品种及规格。

四、相关配套条件

规划、环保、水务、交管、涉铁等应严格执行国家有关标准、规范，并办理相关手续。

五、工程概算和资金来源

设计单位送审的初步设计概算为 686331.46 万元，经审查，核定为 629952.24 万元（详见附件 1）。资金来源：市级城建资金。

- 附件：1. 长江新城谌家矶大道（解放大道~三环线）工程初步设计概算审定表
2. 长江新城谌家矶大道（解放大道~三环线）工程初步设计专家评审意见

武汉市发展和改革委员会

2019 年 8 月 22 日

抄送：武汉长江新城管委会，市城建局、市财政局、市自然资源和规划局。

武汉市发展和改革委员会办公室

2019 年 8 月 22 日印发

共印 12 份

长江新城谏家矶大道（解放大道-三环线）工程 初步设计概算审定表

单位:万元

编号	工程或费用名称	送审额	审定额	增减值	备注
一	工程费用	379336.20	362069.66	-17266.54	
(一)	道排工程	89485.11	81862.15	-7622.96	
1	道路工程	31451.59	30695.33	-756.26	
2	交通工程	5233.21	2706.78	-2526.43	
3	照明工程	3715.35	3660.15	-55.20	
4	排水工程	16834.11	15675.85	-1158.26	
5	景观绿化工程	13287.05	10430.86	-2856.19	
6	桥梁工程	18963.80	18693.19	-270.61	
(二)	隧道工程	147623.12	138327.56	-9295.56	
(三)	综合管廊	142227.97	138379.95	-3848.02	
(四)	岩溶处理、风险源处理等	0.00	3500.00	3500.00	依可研暂列 专款专用
二	建设其他费用	214986.92	29138.19	-185848.73	
(一)	建设单位管理费	3060.00	3040.13	-19.87	
(二)	工程建设监理费	6026.38	4385.23	-1641.15	
(三)	建设项目前期工作咨询费	172.83	165.91	-6.92	
(四)	工程勘察设计费	20662.18	12458.52	-8203.66	
(五)	场地准备及临时设施费	3793.36	1810.35	-1983.01	
(六)	工程保险费	2276.02	1810.35	-465.67	
(七)	招标代理服务费等	145.65	100.32	-45.33	
(八)	工程造价咨询费	2378.02	1574.83	-803.19	
(九)	建设用地费等	163357.52	0.00	-163357.52	
(十)	其他	13114.98	3792.56	-9322.42	

长江新城谏家矶大道（解放大道-三环线）工程 初步设计概算审定表

单位:万元

编号	工程或费用名称	送审额	审定额	增减值	备注
三	预备费	21548.28	19560.39	-1987.89	5%
四	专项费用	31396.93	184725.92	153328.99	暂列, 专款专用
1	外电源	705.00	705.00	0.00	
2	与沪蓉、京广铁路交叉工程	27191.93	28455.30	1263.37	
3	岩溶处理、风险源处理等	3500.00	0.00	-3500.00	
4	建设用地费	0.00	155565.62	155565.62	
五	建设期贷款利息	39063.13	34458.08	-4605.05	暂列, 专款专用
	工程建设总投资	686331.46	629952.24	-56379.22	

长江新城谏家矶大道（解放大道-三环线）工程初步设计

专家评审意见

受武汉市发展和改革委员会委托，2019年6月14日，北京城建设计发展集团股份有限公司在武汉主持召开了《长江新城谏家矶大道（解放大道-三环线）工程初步设计》（以下简称《初步设计》）评审会。会议邀请了道路交通、桥梁、隧道、地下结构、综合管廊、给排水、暖通、强电、弱电、景观、经济专业的13位专家组成专家组（名单附后）。长江新城管委会、市发改委、市公安交管局、长江新城建设投资集团等部门和单位参加了会议。专家组听取了设计单位武汉市政设计院、上海市政总院的汇报，审阅了相关文件，并与设计单位进行了交流和讨论，形成以下主要意见：

一、总体意见

该项目初步设计编制方法及深度符合相关要求，建设规模及内容总体上符合可研批复文件，经补充完善后，可作为下一阶段设计依据。

二、意见及建议

1. 本项目为综合工程，应加强总体设计，充分研究地下、地面、地上空间的综合利用及资源共享，对轨道交通、地下道路及综合管廊等地下设施，应合理安排空间及建设时序，研究共构实施的可行性，节约空间资源和工程造价。

2. 完善管廊与其他相关工程的预埋预留及共构设计，减少管线直埋工程，以减小工程整体投资，避免道路重复开挖现象。

3. 道路纵断面设计需加强安全性设计，降低行车安全风险

险，横断面设计需在结合地下、地面及远期工程预留的基础上进一步优化，保证各种交通方式的使用空间。

4. 需结合车行道、公交港湾及人行过街设施，细化路口交通组织设计，与主干路相交的路口交通渠化根据交通量做相应的渠化验算。

5. 结合桥梁景观效果、工程投资和养护维修成本，建议进一步分析装饰工程建设的技术经济合理性。

6. 目前地勘资料为初勘中间资料，应结合审查后的最终正式初勘资料予以核算，优化支护、结构设计方案，确保方案安全合理，投资可控。同时，地勘资料应明确本工程所处场地的阶地属性，进一步核实淤泥质软土、溶洞影响及其处理措施及费用。

7. 建议进一步明确综合管廊和明挖隧道基坑支护设计标准，周边变形控制标准，优化围护结构插入深度和内支撑布置；明确基底地层加固设计原则及标准，基底为淤泥质软土且周边环境较复杂的深基坑底部应进行抽条加固，其它情况的基底地层加固可取消或优化；综合管廊、明挖隧道基坑支护与主体结构之间设了较宽的肥槽，不利于结构和防水施工，后期回填量也较大，建议借鉴地铁基坑设计经验，取消基坑肥槽。

8. 建议根据隧道工程与管廊工程的平竖向关系，进一步研究两者基坑支护共用的可能性，分区、分段细化考虑，合理设计，以节约工程投资。

9. 隧道下穿京广铁路路基采用架空下穿的方案可行，且已通过铁路部门的专项审查，但鉴于架空施工程序较复杂且存在受力转换，建议设计文件中补充风险工程等级、施工影响分析计算、铁路变形控制标准、铁路配合管理措施及应急

预案等内容。

10. 建议下阶段深化道路排水设计方案，结合海绵城市要求设置雨水口，优化排水管材。

11. 建议补充通风排烟区段划分的原则及对应区段不同工况的通风排烟模式及人员疏散方式。

12. 尽快与电力部门进行配合，落实电源接入位置和接入条件。

13. 建议下阶段结合交管、公安部门要求，优化调整交通信号灯、电子警察、视频监控等布置方案。

14. 结合现场实际情况，合理选择适合的植物品种及规格。

具体意见详见专家意见表。

三、概算

另行专题审查。

专家组长：王立红

专家签名：王立红

王立红

王立红

王立红

王立红

王立红

王立红

王立红

王立红

王立红

2019年6月14日

王立红 陈梁

《长江新城谡家矶大道（解放大道-三环线）工程初步设计》专家评审会专家名单

序号	专家组组别	姓 名	工作单位	职务/职称	专家签字
1	专家组组长	王文红	北京城建设计发展集团	副总工/教高	王文红
2	专家组成员	阙 孜	北京城建设计发展集团	副总工/教高	阙孜
3	专家组成员	鲁卫东	北京城建设计发展集团	副总工/教高	鲁卫东
4	专家组成员	陈 梁	北京城建设计发展集团	高工	陈梁
5	专家组成员	江 琴	北京城建设计发展集团	高工	江琴
6	专家组成员	黄代青	北京城建设计发展集团	高工	黄代青
7	专家组成员	孙名刚	北京城建设计发展集团	教高	孙名刚
8	专家组成员	何 晶	北京城建设计发展集团	高工	何晶
9	专家组成员	陈 洁	北京城建设计发展集团	高工	陈洁
10	专家组成员	兰 宏	北京城建设计发展集团	高工	兰宏
11	专家组成员	余 剑	北京城建设计发展集团	高工	余剑
12	专家组成员	曹繁荣	北京城建设计发展集团	高工	曹繁荣
13	专家组成员	武 林	北京城建设计发展集团	经济师	武林