

广东省交通运输厅

粤交铁字〔2020〕27号

广东省交通运输厅关于广清城际广州白云至 广州北段项目初步设计的批复

广东省铁路建设投资集团有限公司：

《省铁投集团关于上报广清城际轨道交通广州白云至广州北段项目初步设计的请示》（粤铁投集〔2020〕406号）及初步设计文件收悉。根据《广东省发展改革委关于广州至清远城际轨道交通广州白云至广州北段项目可行性研究报告的批复》（粤发改基础函〔2020〕961号），中国铁路经济规划研究院完成了项目咨询意见（经规线站函〔2020〕152号），经研究，现批复项目初步设计如下：

一、建设规模和技术标准

（一）线路走向

广清城际广州白云至广州北段位于广州市白云区、花都区境内，起于广州白云站，经白云区江高镇，终于在建广清城际广州北至清远段的广州北站（不含）。主要控制性工程为流溪河特大

桥。

（二）建设规模

1. 新建广清城际广州白云站至广州北站段，正线长度 22.006km，其中新建桥梁 11.845km/7 座，路基长度 10.184km，桥隧比 54%。全线设广州白云站城际场、白云湖站、江高站、神山站 4 个车站。

2. 与本线同步实施的线下及相关接口工程，广佛环线（西环）广州北站（不含）GFDK43+408.28 至 GFDK45+676.229，正线全长 2.268 公里（包含基础、墩台、梁片、涵洞、附属工程等线下工程及四电电缆槽、接触网预埋基础等需与线下同步实施的站后工程）。

（三）主要技术标准

1. 铁路等级：城际铁路。
2. 正线数目：双线。
3. 速度目标值：160 公里/小时、局部限速。
4. 正线线间距：原则采用 4.0 米，根据梁型选择可采用 4.2 米。
5. 最小曲线半径：一般地段 1500 米，困难地段 1300 米，局部限速地段 500 米。
6. 限制坡度：一般地段 20‰，困难地段 30‰。
7. 到发线有效长度：400 米。
8. 列车运行控制方式：CTCS—2+ATO。

9. 调度指挥方式：调度集中。

10. 最小行车间隔：3 分钟。

二、经济运量

（一）设计年度

近期：2035 年，远期：2045 年。

（二）客运量

近期每日旅客发送量 10.15 万人，单向日均旅客最大断面流量为 47831 人次/日，高峰小时流量 5261 人次/小时；远期每日旅客发送量 16.39 万人，单向日均最大旅客断面流量为 78557 人次/日，高峰小时流量 8327 人次/小时。

三、运输组织

（一）运输组织模式及交路

1. 本线为广清城际铁路的一段，运输组织模式与广清城际一致，即运行本线动车组列车。动车组列车分为大站停、站站停列车。

2. 动车组列车运行交路与广清城际一致，即开行广州站至清远站、广州站至省职教城站的列车交路。广州白云站至广州站建成前，开行广州白云站至清远站、省职教城站的临时列车交路。

（二）车站分布

全线设广州白云（城际场）、白云湖、江高、神山、广州北（城际场）等 5 个车站。

（三）列车最小行车间隔设计

闭塞分区划分按照满足动车组列车最小行车间隔 3 分钟设计。近期供电能力按照最小行车间隔 5 分钟设计。

（四）运营管理及调度区划分

本段线路是广清城际铁路的一段，运营管理与广清城际一致。本段线路行车调度纳入广清城际行车调度台管辖。

四、线路及轨道

（一）线路方案

同意本段线路自广州白云站引出，上跨石井河、京广铁路后，下穿华南快速公路，沿京广铁路西侧、京广高速铁路至广州联络线东侧向北，经由大朗、江高、江村编组站、神山至广州北的线路方案。其中：

1. DK19+700 ~ DK23+445 段，采用拆迁少、迁改古树的线路方案。

2. 神山段线路采用设计推荐的线路条件较好、投资较省，拆迁较少的线路方案，神山站位由曲线站调整至直线段设站。

（二）线路平纵断面

1. 同意线路平纵断面设计。结合神山站调整，相应修改线路纵断面。

2. 结合桥梁施工组织，修改京广铁路施工过渡线的线路平纵断面。

（三）轨道

1. 采用重型轨道标准，铺设跨区间无缝线路，有砟轨道。

2. 同意根据城际铁路规范采用的桥梁地段单层、路基地段双层的道床设计。为改善运营维护条件，下阶段建议参照时速 200 公里标准研究路基地段双层道床改为单层道床的条件。

3. 引入广州北与广佛西环四线并行地段，适当调整本线有砟地段与在建广清城际铁路无砟轨道分界点，合理设置有砟与无砟轨道过渡段。

（四）立交及道路

本线跨越或并行既有铁路、在建铁路、城市道路等较多，与河道、高压电力线等交叉干扰较大。设计单位应充分调查既有设施尤其地下管线分布情况，落实交叉跨越条件，稳定线路设计。同时加强与既有线、在建线并线地段安全防护设计，采取必要安全防护措施，确保既有线运营及在建铁路安全。

铁路与公路交叉（并行）按《关于公铁立交和公铁并行路段护栏建设与维护管理相关问题的通知》（铁运〔2012〕139 号）《广东省交通运输厅 广州铁路（集团）公司关于进一步加强广东省公路铁路交叉工程建设管理的若干意见》（粤交基〔2017〕257 号）有关要求执行，并抓紧落实相关交叉跨越立交工程的协议，完善有关手续。

五、地质

（一）受外部复杂环境影响，遗留较多勘探量无法实施，本线岩溶发育，地质条件较复杂，具备勘探条件时应尽快完成钻探，勘探成果及时提交设计。

(二) 沿线广泛分布覆盖型岩溶, 岩溶发育程度以强烈发育为主, 部分地段中等发育。建议根据勘探成果分段评价岩溶发育程度, 进一步核实岩溶塌陷分区, 细化岩溶处理措施。

(三) 沿线广泛分布软土, 进一步加强勘探与测试。

(四) 施工阶段应加强岩溶路基基底、桥梁基础探测与评价。

(五) 施工阶段应分段加强地下水、地表水侵蚀性复查。

六、路基

(一) 主要设计原则

1. 路基基床。区间正线及与正线不可分割的到发线基床总厚度 2.0 米。其中, 基床表层厚 0.5 米, 基床底层厚 1.5 米。同意土质路堑地段采用“路堤式”路堑形式。

2. 边坡防护设计。路基边坡高度小于 3 米时采用空心砖内客土种灌木防护; 路基边坡高度大于 3 米采用带截水槽混凝土骨架护坡防护, 主骨架厚 0.6 米, 支骨架厚 0.4 米, 骨架内撒草籽种灌木。路堤边坡高度大于 3 米时, 于路堤两侧边坡水平宽度 3.0 米范围内, 自坡脚至基床表层下每隔 0.6 米铺设一层双向土工格栅。

3. 地基处理设计。同意正线软土路基视路堤高度及土层厚度采取搅拌桩、CFG 桩加固方案。临近既有铁路地段可采用旋喷桩加固方案。搅拌桩、CFG 桩及旋喷桩加固范围集中于两侧坡脚以内。

4. 其他特殊路基设计。同意对覆盖层厚度小于 25 米的岩溶

路基地段采取钻孔注浆加固方案。岩溶强烈发育地段可采用桩板结构或桥梁方案。

（二）主要路基工点

1. 原则同意 DK6+148 ~ DK7+435 软土、岩溶路基采取搅拌桩结合岩溶注浆方案。搅拌桩桩径 0.5 米，间距 1.2 米，三角形布置，桩长打穿软土层进入持力层 0.5 米。岩溶注浆封闭土石界面，根据“探灌结合”的原则分期施工，注浆厚度一般不小于 8 米，伸入基岩面以下不小于 5 米。原则同意下穿小坪立交桩板结构方案，横断面设置 2 根钻孔灌注桩，桩径 1.25 米，纵向间距 7 米，桩长嵌入基岩 1.5 米。

2. 原则同意 DK12+688 ~ DK13+263 临近既有线软土、岩溶路基旋喷桩结合岩溶注浆方案。旋喷桩桩径 0.5 米，间距 1.5 米，三角形布置，桩长打穿软土层进入持力层 0.5 米。DK13+263 ~ DK13+388 段路堤与既有京广铁路并行，填高大于 7 米，路堤边坡与既有铁路相搭接，新增荷载对既有京广铁路影响较大，建议桥梁南延。另路基左侧紧邻广湛联络线桥梁，路基填筑宜尽早进行。

3. 原则同意 DK25+909.01 ~ 26+223.78 松软土、岩溶路基采取 CFG 桩-筏板结合岩溶注浆方案。CFG 桩桩径 0.5 米，间距 2.2 米，正方形布置。桩顶设 0.3 米厚碎石垫层，垫层上铺设 0.4 米厚 C35 钢筋混凝土筏板。

七、桥涵

（一）主要设计原则

1. 设计活载：ZC 活载。
2. 设计采用洪水频率：桥涵设计采用洪水频率均为 1/100。
3. 建筑限界：本线建筑限界执行《城际铁路设计规范》规定。
4. 主要设计原则：原则同意设计采用的主要设计原则。单线常用跨度简支梁采用珠三角城际通用梁图专桥〔2014〕2216 系列梁图，但应按现行规范对本套图进行升级修改；双线常用跨度简支梁采用通桥〔2019〕2132 系列梁图。桥墩主要采用圆端形。
5. 设计图地质钻孔资料不足，影响设计文件的准确性，应加紧完成地质勘探工作，据以进行桥涵工点设计，桩基设计优先采用较小直径，岩溶地区更应全面摸清地质情况，针对性采用调跨或岩溶处理相关措施。

（二）重点桥渡

1. 跨京广铁路特大桥。同意设计采用的桥式桥跨方案，进一步研究施工过渡线间距，确保施工能实施。

2. 流溪河特大桥。原则同意设计采用的桥式桥跨方案，以主跨 2—48 米预应力混凝土连续梁跨越规划河滨路；对应高铁联络线以 90+160+90 米索加劲预应力混凝土连续梁跨越流溪河主航道，以 128 米钢桁梁跨越流溪河支流航道；以主跨 56 米预应力混凝土连续梁跨越广珠上行线，以主跨 80 米预应力混凝土连续梁跨越规划环镇东路及规划地铁 8 号线；其他采用常用跨度简支梁，圆端形桥墩，钻孔桩基础。

3. 新街河特大桥。原则同意设计采用的桥式桥跨方案，以主

跨 2—64 米预应力混凝土连续梁跨越规划铁路西线大道，进一步优化新街河河槽桥孔布置，设计各线桥墩尽可能对孔布置，必要时适当加大主槽孔跨。

八、站场

（一）主要设计原则

1. 车站均采用横列式布置图型。一般车站可采用无配线设置，其他车站根据线路输送能力、车站作业量，结合列车开行方案合理确定配线数量和道岔设置。

2. 车站到发线有效长按 400 米控制，有效长范围内正线纵断面宜设一个坡段，坡度不应大于 1‰，地下车站可设在不大于 2‰的坡道上。

3. 接发旅客列车进路上和区间渡线道岔原则上均采用 18 号，困难条件下可用 12 号。

4. 车站旅客站台长一般按 210 米；站台高度按 1.25 米设计。正线与站台间距按 1.8 米设置。

（二）广州白云站城际场

1. 本场按 1 台 2 线规模设置，设 210 米 × 15.4 米 × 1.25 米岛式中间站台 1 座。

2. 取消特殊型号交叉渡线设置，调整为满足站前站后均可折返的布置形式，具体折返形式可根据开行方案确定。

3. 本站预留向广州站方向延伸条件，正线与站台间距按 1.8 米设置。

（三）白云湖站、江高站、神山站

以上 3 站均为无配线高架站，设 210 米 × 5 米 × 1.25 米侧式站台 2 座，神山站由曲线站调整为直线站。

九、通信

（一）传输系统

广州白云新设 SDH10G/s 传输设备，纳入广清城际铁路新设 SDH10G/s 传输系统。新建车站设置 SDH2.5Gb/s 传输设备，车站及区间通信接入点新设 SDH622Mb/s 传输设备，纳入广清城际铁路传输系统。

（二）数据网

利用珠三角城际铁路调度中心设置的核心层路由器，利用广清城际在广州南设置的汇聚层路由器，新建车站设置接入路由器。

（三）电话交换

新增自动电话通过接入网接入既有相关电话交换机。

（四）调度通信

新建车站设置车站调度交换机，接入珠三角城际铁路调度中心设置的中心调度交换机。

（五）无线通信

新设 GSM—R 移动通信系统，利用广州局既有 GSM—R 交换机，利用广清城际在广州南设置的基站控制器（BSC）；沿线设置基站，区间按单层覆盖，车站范围按冗余覆盖设计，满足 ATO 系统站台

门控制信息传输需要。本工程与武广高铁并行区段，按照武广高铁 GSM—R 移动通信系统优先的原则统筹设计。

（六）视频监控

新设综合视频监控系统，利用珠三角城际铁路调度中心设置的综合视频区域节点。

（七）会议电视

新建车站设置会议电视终端，接入珠三角城际铁路调度中心设置的会议电视中心设备。

（八）通信线路

沿铁路两侧槽道分别敷设 1 条 48 芯干线光缆。

（九）其他

新设电源及环境监测系统。

十、信号

（一）列车调度指挥

1. 本区段运输调度指挥采用调度集中（CTC）系统设计，接入珠三角城际铁路调度中心，参照《调度集中系统技术条件》（Q/CR518—2016）配置相关系统设备。

2. 广州白云站城际场新设 CTC 分机、信息安全和通信通道质量监督设备。白云湖、江高、神山无配线车站设置 CTC 车务终端。接入广清城际铁路工程设置的 CTC 列车调度台，相应对广州北站城际场 CTC 分机、调度中心 CTC 总机系统进行修改。

3. 根据列控系统增加自动驾驶（ATO）系统功能的要求，CTC

系统相应增加列车运行计划实时自动调整等功能。

（二）列车运行控制

1. 本段线路采用与广清城际铁路一致的 CTCS—2+ATO 列车运行控制系统，并接入其信号安全数据网，并对广州北站城际场列控系统进行修改。

2. 本段线路车地双向通信功能利用广清城际铁路工程设置的通信控制服务器（CCS）及 CTC 接口服务器实现，临时限速功能由广清城际铁路工程设置的临时限速服务器完成。

（三）车站联锁

1. 广州白云站城际场采用冗余型计算机联锁设备，配置信号综合智能电源屏和不间断电源设备（UPS），并对广州北站城际场联锁系统进行修改。

2. 白云湖、江高、神山站站内轨道电路、进出站信号机点灯分别纳入广州白云、广州北站城际场联锁设备控制。

（四）其他

1. 广州白云站城际场、江高站新设 CTCS—2 级列控中心（TCC）、应答器及其地面电子编码单元（LEU）设备，并增设精确定位应答器。白云湖、神山站布置的应答器等列控地面设备分别纳入广州白云、广州北站城际场列控中心统一控制。

2. 区间轨道电路采用国产 ZPW-2000 系列设备，区间轨道电路增加室外监测系统。

3. 站内轨道电路采用与区间相同制式的有绝缘轨道电路。根

据站场道岔设计，配置相应的转辙设备。车站站台安全门联动控制及紧急停车关闭按钮，按照与广清城际铁路工程一致的原则设置。

4. 广州白云站城际场、江高站新设信号集中监测分机，统一接入珠三角城际铁路信号集中监测总机系统，并对广州北站城际场信号集中监测分机进行修改。

5. 沿线设置综合接地系统，对新增信号设备进行雷电及电磁兼容综合防护。

6. 广州白云站城际场设置信号维修工区，配备信号专用维修工器具、仪器仪表和备品备件。

7. 本线路可参照《高速铁路信号工程细部设计和工艺质量标准》(Q/CR 9521—2018)，考虑相关的工程内容。

8. 应统筹考虑本区段与广佛工程并行区段综合接地设置，以及与广州白云站等工程确定室内信号设备集中设置、电力、房屋等需求。

十一、信息

(一) 客票系统

1. 客票票制暂按支持 IC 卡、全面电子客票方案，车站售检票系统按接入珠三角城际调度中心相关系统、客票系统安全按《信息系统等级保护安全设计技术要求》设计。

2. 车站设置售检票设备及相关设备。车站售票按自动售票为主。按初期客流量，综合考虑客运管理及旅客进、出站需要，确

定人工窗口售票、自动售票机、进、出站闸机等数量。白云湖、江高、神山站实名制验证和进站检票作业按验检合一设计。

（二）旅客服务信息系统

车站设旅客服务信息系统集成平台，接入上级旅客服务信息系统。其中：

1. 综合显示子系统。结合城际车站的特点，在旅客购票、候车等处设置引导显示设备，为车站旅客、客运、公安等有关人员提供列车到发信息。列车到发信息、到发通告终端采用 LCD 屏为主。

2. 广播子系统。车站新设广播子系统，完成客运业务广播、消防广播等功能。

（三）其他主要信息系统

1. 视频监控系统。在进站、候车、售票、站台、重要机房、财务、票据室等重要场所，安装摄像机，为车站工作人员和公安部门提供视频监控信息。

2. 旅客携带物品安全检查设施。车站设双源双视角安检仪、安检门、公安临时制证等设备。

3. 时钟子系统。车站新设时钟子系统，为旅客和车站工作人员提供统一时间。车站子钟接入珠三角城际调度中心 NTP 母钟。

（四）其他

1. 车站设办公管理、公安管理、综合布线、入侵报警、门禁、机房电源与环境监控等系统。办公管理信息系统与旅客服务信息

系统共享网络设备。

2. 适应性修改调度中心运输调度管理系统。

3. 白云站城际场同步实施工程已包括安装于站房的客运广播、LED 显示屏、视频监控、门禁、电源、机房环境监控及综合布线系统，并预留了客票系统、安检、到发通告终端等设备安装条件，设计单位应按相关批复意见执行。

4. 上级系统扩容纳入珠三角城际铁路调度中心工程。

十二、自然灾害监测

本线自然灾害监测设置 1 处雨量监测点，接入珠三角城际铁路调度所灾害监测中心系统。

十三、电气化

（一）牵引供电系统采用带回流线的直接供电方式。利用广清城际的广州北牵引变电所，并将牵引变压器改为 V/V 接线，增容为 $2 \times (20+16)$ MVA，在广州站本线末端设置分区所，近期可在广州白云站新建简易分区所过渡。

（二）设置综合 SCADA 系统，按纳入珠三角城际调度中心设计。

（三）接触网采用全补偿简单链形悬挂。正线接触线采用 120 平方毫米锡铜合金线，正线承力索采用 95 平方毫米铜合金绞线。原则比照相邻珠三角城际铁路设计。

（四）全线绝缘泄漏距离按不小于 1400 毫米设计，严重污秽地区可适当加强绝缘。一般采用瓷绝缘子，接触网下锚处等特殊

地段可采用合成绝缘子。

（五）腕臂柱采用 H 型钢柱。车站及多线并行区段优先采用线间立柱，线间距不满足时可采用硬横梁，有雨棚时结合雨棚方案进行设计，车站应尽量减少接触网定位点，简化接触网安装结构，使接触网设计与车站建筑结构和景观相协调。

（六）正线采用锚段关节式电分相，应避免设置在大坡道及列车出站加速区段和线路限速低速区段，电分相具体设置位置与行车、信号、机务等相关专业研究确定。

（七）雷电严重区段接触网设置避雷线。

十四、电力

（一）新建 1 条 10 千伏综合电力贯通线和 1 条 10 千伏一级负荷电力贯通线，采用电缆敷设。

（二）新建江高 10 千伏配电所，2 路电力贯通线两端分别接入广清城际的广州北 10 千伏配电所和广州站区 10 千伏配电所，广州端近期可简易接入广州白云站。

（三）新建 10 千伏配电所按无人值守设计。

（四）江高站接引配电所电源供电，神山、白云湖站接引 2 路铁路电力贯通线供电。

（五）区间通信、信号等负荷，分别接引 2 路铁路电力贯通线供电。

十五、给排水

（一）江高、神山、白云湖站均采用市政自来水作为水源，

将给水加压泵站与站房合并设置，并调整采用无负压供水或一体化小型加压供水设备。

按现行规范要求对车站开展室外消防给水系统设计。江高、神山、白云湖站等各新建生活供水站室外临时高压消防给水系统应与室内消火栓系统统一设置。

（二）江高、神山、白云湖站生活污水经化粪池、生产污水经隔油池等处理达标后排入市政排水管网，各站处理后污水排放标准应满足环评批复要求。

（三）进一步细化给排水管线迁改的工程方案和工程数量，核实管线与桥梁位置关系及迁改必要性，对迁改实施难度大的管线应商相关专业研究避免迁改的工程方案。

十六、环保

（一）本项目环评报告尚未取得批复，请建设单位抓紧办理，确保依法合规建设。待批复后，设计单位应对照其批复意见要求严格落实各项环保措施。

（二）生态环境保护。本项目以桥梁跨越流溪河中下游-白坭河及西航道饮用水水源保护区，以桥梁、路基形式穿越白云湖区级湿地公园，均已取得行政主管部门同意的批复意见。要进一步按照批复要求，落实好临时工程的设置和生态恢复措施，以及施工废水、垃圾的收集处理。

（三）降噪防治工程。声屏障设置段落及高度按照环评批复及其噪声治理原则设计，路基、桥梁声屏障均采用金属插板式结

构。建设期间，建设单位要组织设计单位进一步现场核实沿线噪声敏感点的变化情况，并按照环评批复原则及降噪措施优化调整设计。本线与京广高铁联络线、广湛铁路等在建项目并行路段，设计现阶段应对噪声敏感点及在施的声屏障等降噪措施进行梳理，结合两线平面、高程位置关系及在施情况，统筹考虑声屏障等各项措施设置。

（四）水土保持。及时实施挡护和截排水工程，做好本项目水土保持工作。

（五）加强施工期环境保护管理，高度重视和加强本项目环、水保信息化建设，充分利用信息化手段建立高效的铁路建设项目环、水保管理模式。开展施工期环保、水保监测工作，根据监测结果及时补强、优化相应环保措施，进一步控制施工期环境影响。

十七、综合维修

按照集中建设统一管理的原则进行综合维修设施设计，本段利用广清在建狮岭站设置的综合车间和工区，只在广州白云、白云湖、江高、神山站设置综合维修保养点。

十八、房建

（一）站房建筑

本项目新建白云湖站、江高站、神山站、广州白云站 4 座站房。其中江高站、神山站 2 座站房为 7500 平方米，白云湖站的面积规模为 4000 平方米；3 座站房均采用桥式站房形式；广州白云站与城际车场同步实施部分为 21818 平方米。

同意站房形式的选择及规模，神山站应按照调整后的站位相应调整。

1. 结合规划、消防等部门要求，细化场地规划、排水、综合管线及与市政交通设施的衔接设计。可参照铁路总公司的标准设置公司自营停车设施。

2. 按新版城际规范控制站台宽度以及站台门退让站台边缘的距离。

3. 站房的进站集散厅普遍偏小，建议核减部分旅客服务空间，增加进站厅规模。

4. 各站采用钢结构雨棚。可考虑在条件适宜的车站尝试推行钢筋混凝土雨棚。

（二）生产生活房屋

1. 警务区和岗亭结合地形条件设置，总规模暂按 180 平方米控制。

2. 按定员的 80%配置职工生活房屋，生活房屋规模控制在 3550 平方米以内。

3. 同意站房、生产生活房屋的建筑、结构、暖通和室内给排水主要设计原则，并与广清城际的设计标准相协同。

4. 房屋总规模按 45375 平方米控制。其中，白云站面积 21818 平方米，本段初步设计房屋面积按 23557 平方米控制。

（三）暖通、空调、室内给排水

1. 新建站房、宿舍及办公楼等人员聚集场所设置舒适性空

调，站房公共区采用蒸发冷却(冷凝)式冷水机组，生产生活房屋按规模分别采用多联或分体空调。工艺设备机房按环境需求设置专用空调或通风降温设施，新建房屋按规范设置室内给排水、通风及灭火设施。

2. 采用电开水器供应开水，卫生热水按用水规模分别采用电热水器或空气源热泵制备。通风空调及水泵等主要用能设备能效指标应达到国家 I 级能效标准。

(四) 消防

按《建筑设计防火规范》(GB50016—2014)(2018 年版)和《铁路工程设计防火规范》(TB10063—2016)的相关规定设置防排烟及室内灭火设施。

(五) 安装及附属工程

1. 新建客运站台雨棚按与站台等长，等宽设计。站台雨棚按建筑结构安全等级一级、100 年一遇基本风压开展下阶段设计。根据详勘地质资料，分区选择雨棚基础形式。

2. 站场客运设施：各站台进、出站流线上各设置自动扶梯 1 部，配置无障碍电梯 1 部。

3. 根据生产房屋设计规模和总平面布置的调整情况，调整站台雨棚、管沟等附属工程数量和各车站跨线设施、站台面的设计标准和数量。

(六) 其他

白云站城际站相关工程设计按国铁集团、广东省人民政府

《关于新建广州白云站站房工程初步设计的批复》、原中国铁路总公司、广东省人民政府《关于广州铁路枢纽新建广州白云站（棠溪站）工程初步设计的批复》等有关意见执行。

十九、总概算和工期

（一）施工组织设计

1. 结合本项目工程情况，本工程建设总工期按 3.5 年安排（含联调联试及运行试验）。

2. 预应力混凝土简支梁采用以现场集中预制、架桥机架设为主的施工方案。本段预应力混凝土简支梁制（存）梁场按设置 2 处分析，具体位置、规模根据桥梁分布以及工期要求合理确定；建设、设计单位可结合工程情况，在不增加投资情况下，对梁场设置进行优化、调整。

（二）概算

1. 设计概算按国家铁路局国铁科法〔2017〕30 号、国铁科法〔2017〕31 号、国铁科法〔2017〕32 号、国铁科法〔2017〕33 号文及有关规定进行编制。其中按国家铁路局国铁科法〔2019〕12 号文规定，对建安工程费和设备购置费税金税率按 9%计列；主要材料编制期价格中国铁路经济规划研究院发布的铁路工程建设 2019 年第四季度主要材料价格，并结合近期市场价格变化情况综合分析计列。

2. 对征地拆迁费用（含征用土地、拆迁房屋、厂矿企业事业单位、各类附着物、“三电”及管线等地上、地下所有设施，不

含改移道路等建筑工程及临时用地等费用)按 273835 万元纳入概算(不含新建广州白云站(棠溪站)工程中广清城际同步实施工程范围征地拆迁费用)。

3. 新建广州白云站广清城际站房相关工程: 主要承担广州白云站城际场站房及相关工程, 按国铁集团、广东省人民政府《关于新建广州白云站站房工程初步设计的批复》的 48324 万元(全部为静态投资)纳入本项目初步设计总概算。

新建广州白云站广清城际实施工程(不含站房): 主要承担新建广州白云站(棠溪站)工程中广清城际同步实施工程, 按原中国铁路总公司、广东省人民政府《关于广州铁路枢纽新建广州白云站(棠溪站)工程初步设计的批复》(铁总鉴函〔2018〕762号)的 71566 万元(全部为静态投资, 含新征地用地及拆迁费用 56700 万元)纳入本项目初步设计总概算。

4. 按建设单位审核后的地质勘察大纲, 设计单位需完成的机动钻探工作量较大。本次初步设计概算勘察设计费组成中暂计列钻探工作量 6.59 万米。后续地质勘查工作量及相关费用的调整按勘察设计合同约定办理。

5. 广州至清远城际轨道交通广州白云至广州北段初步设计总概算按 823400 万元控制, 其中静态投资 730636 万元、建设期贷款利息 30000 万元、动车组购置费 62500 万元、铺底流动资金 264 万元。

二十、其他

（一）请设计单位按项目批复意见及咨询意见编制鉴定后修改概算。

（二）深化沿线土地综合开发研究，充分挖掘沿线土地开发价值，提高项目综合效益。

（三）建设单位要切实承担建设管理职责，按照相关建设管理规定履行程序，加强项目管理，严格按有关批复意见组织建设；下一步加强施工图审核工作，确保技术方案及工程措施合理，严格控制工程投资，使设计符合安全适用、技术先进、经济合理的要求。

（四）做好后续 5G 公众移动通信系统相关预留工作。警务配套设施及通信、信息、监控等安防系统结合公安部门有关需求进一步研究并完善相关工作。

（五）受外部复杂环境影响，遗留较多勘探量无法实施，初步设计阶段设计深度尚有不足。建设单位需督促设计单位加深地质工作，并根据地质资料优化调整岩溶桥梁基础和岩溶路基处理措施设计，以规避工程风险，降低工程投资。

（六）建设单位商运营管理部门协助地方政府，根据《铁路安全管理条例》（国务院令第 639 号）的有关规定，依法限期划定铁路安全保护区并及时向社会公告；建设和运营过程中，应加强管理，线路附近严禁非法取土、挖砂、挖沟、采空作业或者堆放渣土，并监督条例各项规定的贯彻落实，确保工程和运营安全。

(七)本工程沿线与高速公路、铁路、电力线等存在交叉干扰。建设过程中应加强与铁路、公路及电力管线等主管部门的协调、沟通，深化跨越或邻近高速公路、铁路、电力线路等工点设计、施工组织，完善相关工程措施，加强监测及风险管理，确保施工及运营安全。

附件：概算章节费用组成表



附件

概算章节费用组成表

章号	工程及费用名称	概算价值 (万元)
	第一部分：静态投资	730636
一	拆迁及征地费用	280055
二	路基	28005
三	桥涵	156024
四	隧道及明洞	
五	轨道	14297
六	通信、信号、信息及灾害监测	11644
	1. 通信	3373
	2. 信号	4589
	3. 信息	3612
	4. 灾害监测	70
七	电力及电力牵引供电	10983
	1. 电力	4084
	2. 电力牵引供电	6899
八	房屋	23212
	1. 旅客站房	21529
	2. 其他房屋	1683
九	其他运营生产设备及建筑物	18616
	1. 给排水	692
	2. 站场	12376
	3. 工务	1025
	4. 其他建筑及设备	4523
十	大型临时设施和过渡工程	5805
十一	其他费用	33022
	一、建设项目管理费	4110

章号	工程及费用名称	概算价值 (万元)
	二、建设单位印花税及其他税费	191
	三、建设项目前期费	2092
	四、施工监理费	2668
	五、勘察设计费（暂列）	6300
	六、设计文件审查费	366
	七、其他咨询服务费	1367
	八、营业线施工配合费	520
	九、安全生产费	5087
	十、联调联试等有关费用	220
	十一、生产准备费	101
	十二、其他	10000
	以上各章合计	581663
十二	基本预备费	29083
	新建广州白云站广清城际站房相关工程	48324
	新建广州白云站广清城际实施工程（不含站房）	71566
	以上总计	730636
	第二部分：动态投资	30000
十三	价差预备费	
十四	建设期投资贷款利息	30000
	第三部分：动车组购置费	62500
十五	动车组购置费	62500
	第四部分：铺底流动资金	264
十六	铺底流动资金	264
	概算总额	823400

公开方式：依申请公开

抄送：广州市政府，省政府办公厅，省发展改革委、财政厅、
自然资源厅、生态环境厅、住房城乡建设厅，国家铁路
广州局集团，广州地铁集团。