

南沙站周边七涌改移工程可行性研究报告
编制勘察及初步设计

任 务 书

广州市南沙新区产业园区开发建设管理局

2024 年 3 月

目 录

第一章 总 则	1
1.1 项目名称	1
1.2 建设单位	1
1.3 地理位置	1
1.4 建设内容与规模	2
第二章 规划情况	3
2.1 枢纽定位	3
2.2 水系及用地	3
第三章 工程总体设计原则及要求	5
3.1 总体设计原则	5
3.2 设计总体要求	6
第四章 勘察内容及工作任务	8
4.1 勘测内容	8
4.2 工作任务	8
第五章 附 则	14

第一章 总则

1.1 项目名称

南沙站周边七涌改移工程

1.2 建设单位

广州市南沙新区产业园区开发建设管理局

1.3 地理位置

南沙枢纽（站场）周边地区地处广州市南沙万顷沙中部，北邻蕉门水道、南临南沙港快速、西近六涌、东靠八涌，用地面积约 852.9 公顷，处位置不仅是珠三角地区的地理几何中心、粤港澳大湾区的重要组成部分，也是中国（广东）自由贸易试验区南沙新区片区的 7 个区块之一。



图 1.1 片区规划范围图

1.4 建设内容与规模

南沙站周边七涌改移工程主要包括七涌改移工程，改移范围为南沙港快速路至同安四路段，改移长度 2.2km，堤防等级为 4 级。工程建设总投资约 37775 万元，其中工程费用 21340 万元，具体以相关行政主管部门审批为准。

建设内容包括河涌开挖、护岸、堤防以及废弃河涌填埋等工程。项目示意图如下：

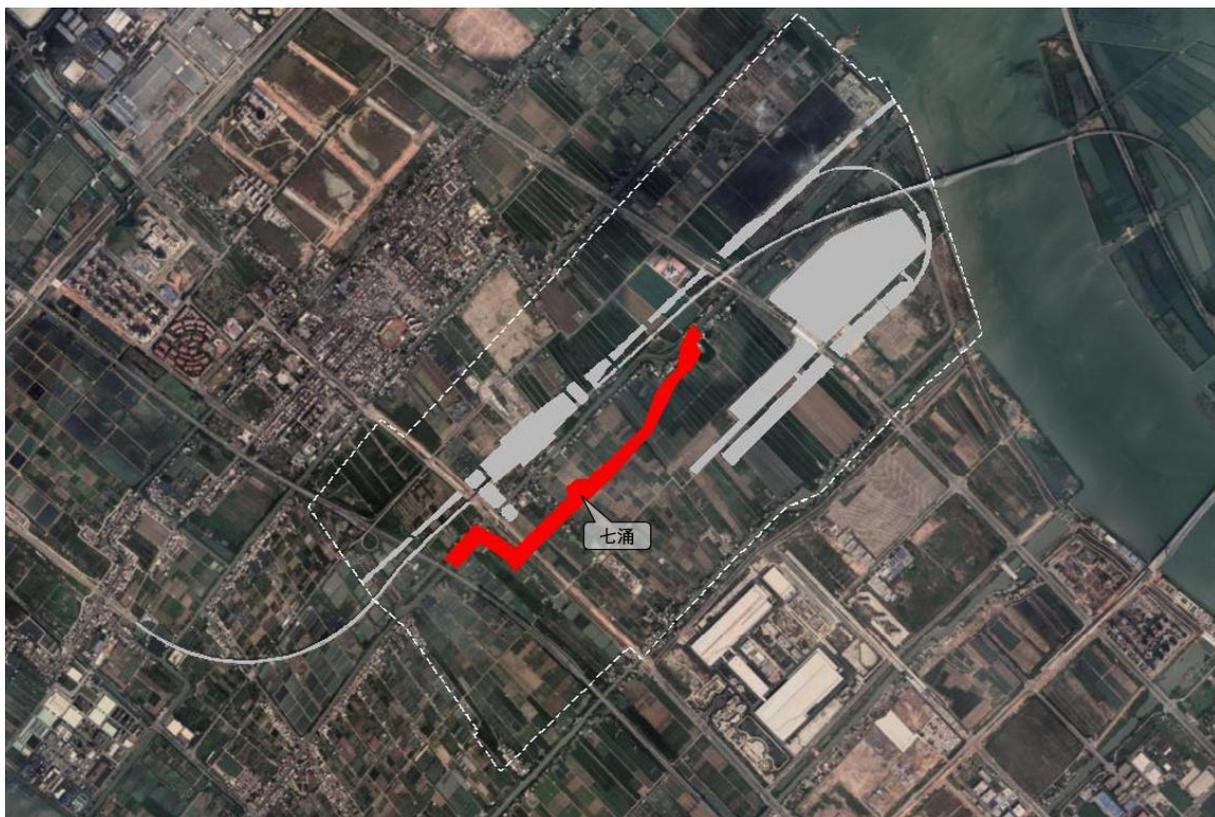


图 1.2 项目平面示意图

第二章 规划情况

2.1 枢纽定位

南沙站是广州“五主四辅”铁路客运辅助枢纽之一，定位为跨境跨区域交通中心枢纽，为大湾区高水平对外开放门户，对接前海横琴以及港澳、联系大湾区主要城市的重要窗口。

南沙站为高架站房，站场规模为 14 台 29 线，远期旅客发送量为 3825 万人次/年，规划引入南沙港铁路、深茂铁路、广珠澳高铁、中南虎和肇顺南城际。一期站场规模为 6 台 14 线，其中深茂铁路 4 台 10 线、南沙港铁路 2 台 4 线，近期旅客发送量为 544 万人次/年。

2.2 水系及用地

2.2.1 水系规划

根据在编控规，为满足南沙站南广场建设，将现状七涌向南移动至站南路以南，西侧在灵新大道以西接回现状位置，东侧在与站南路交汇点相接，接回现状位置。南侧通过连接涌与八涌相接，北侧动过连接涌与六涌相连。



图 2.1 七涌及邻近地区水系规划图

第三章 工程总体设计原则及要求

3.1 总体设计原则

(1) 工程勘察设计工作应符合国家、省、市标准、规范、规程的有关规定，使工程在使用年限内安全可靠。勘察工作应据实体现现场条件，细致准确，为设计提供依据，设计方案应满足方案最优、安全可行、经济合理等原则。包括且不限于以下：

(2) 勘察方案应经济合理，勘察的重点、难点应理解准确；勘察工作流程应规范，工期进度计划应符合设计工作进度要求。

(3) 设计应满足《南沙方案》总体定位要求，落实高质量发展需求，打造南沙高水平对外开放门户，助力大湾区建设国际一流湾区和世界级城市群。

(4) 设计应落实全要素设计概念，体现“国际化、高端化、精细化、品质化”，对重要节点进行多方案比选。

(5) 设计应满足“海绵城市”的建设要求，体现“智慧城市”的建设理念。

(6) 作为完善升级现代城市防洪工程的建设，堤线总体布局应符合总体规划方案，永久性建筑物不占用海域，临时建筑物尽量不占用海域，用地红线不侵占治导线（行洪控制线）与生态保护红线等。

(7) 设计应满足强度、稳定、应力、变形、渗透稳定、使用年限等方面的要求，方便养护和维修作业，并兼顾河道生态（是否断流、满足生态流量、引排水等）、周边环境及景观的要求。

(8) 选用的材料、设备，应注明其规格、型号、性能等技术指标及适应性，满足质量、安全、节能、环保等要求，但不得指定生产厂、供应商和产品品牌，以及不得使用有专利等易产生纠纷或有指定倾向的产品或技术。

(9) 充分考虑城市环境和城市面貌的要求，解决好人、车、路、岸、景、环境各种要素的相互关系。

(10) 景观设计应因地制宜，充分结合场地自然条件、建筑物结构形式、堤形结构、岸线形式，布置景观步道和景观节点。

(11) 考虑人的滨水需求和安全逃生通道，设置完善的配套服务设施。

(12) 尽量结合现状地形、地物，节约投资。

(13) 项目设计须具有经济性，以适当的投资建设取得较好的经济效益和社会效益。

合理确定建设规模，工程方案应充分体现合理性、适用性、可行性，性价比高。

3.2 设计总体要求

(1) 勘察应符合国家政策、省、市及行业规范、标准、规则等有关规定。

(2) 勘测及收集的基础资料应齐全、可靠和准确，并能满足国家有关法规及技术标准的要求，满足建设工程规划、设计和施工等需要。

(3) 在满足有关规范、规程规定和设计要求，保障勘察质量的前提下，应采用经济合理的勘察方案，尽量优化勘察工作量的布置，合理布置勘探点。

(4) 勘察费原则上不应超过中标价，最终结算价以财政评审结果为准。

(5) 项目设计应满足国家和省、市、区有关建设方针、政策、规划、规程要求，各阶段设计通过相关报建、报批、审查要求。同时积极配合建设单位完成规划、用地、交通、电力、水务、文物保护安全评价、环评、水保、地灾评估、防洪、通航等相关专题、专项的报建报批工作。

(6) 工程水文、规划设计应按相关要求进行了资料收集、气象特征值统计、设计洪水、排涝模数及流量分析等的复核计算工作，为其它相关专业提供可靠的基础数据。

(7) 堤防应满足防洪（潮）标准，并兼顾河口生态、周边环境、市政规划及滨海景观的要求，堤线布置应有利于防汛抗洪抢险和工程管理。

(8) 堤防设计按相关部门要求开展工作，进一步复核堤防选线，泵站、水闸选址，堤线、岸线、闸站出口衔接段原则上不得超出治导线，不得侵占基本农田、海域线，应满足防洪排涝标准。研究项目区域的水文气象条件，分析计算确定工程的设计水位、特征水位；分析确定工程各结构特征标高。

(9) 堤防、水闸、泵站设计应在可行性研究阶段成果的基础上经充分的比选，进行深化细化，确定经济合理、适合本工程特点的地基处理方案、堤岸结构形式，泵站、水闸等建筑物结构形式等。工程设计应以敬畏自然、尊重自然、顺应自然、保护自然为理念，结构设计应融入生态设计理念。

(10) 建筑外立面设计要求结合地区建筑特色设计建筑立面方案。设计应落实全要素设计概念，对重要节点进行多方案比选。建筑设计应满足“海绵城市”的建设要求，体现“智慧城市”的建设理念。

(11) 景观设计应满足区域的上位规划，景观设计方案应在可研设计方案基础上进行优化和提升，并按照用地条件进行方案的调整。丰富设计细节，从空间尺度、植物层次

上体现高标准的设计理念。景观工程建设同时要运用海绵城市建设原则，落实水质净化、雨水利用、生态保持等生态措施。景观植物选取应优选乡土植物为主。落实《南沙区公共绿地迁移树木中转利用指引（试行）》、《广州市城市树木保护管理规定（试行）》、《广州市绿化条例（2020修正）》等相关规定的要求。

（12）工程设计应充分考虑与周边工程的衔接，若与其他工程的工作界面重叠，原则上不能出现重复投资建设的情况，应与其他相关设计单位充分沟通、划清工作界面、提出合理解决方案，并针对与周边工程之间的施工时序提出合理的工程措施。

（13）工程设计内容应包括但不限于：堤防、景观、绿化、管线迁改、给排水、照明、外水、外电、专项深化设计（含树木保护专章、红树林保护专章等应由设计完成的专项设计）及必要的专项研究、现场服务等。

（14）工程施工应充分论证比选土石料采购方案及弃渣方案，做好土石方平衡规划，减少弃土。因地制宜的选定施工导流方案，施工围堰宜结合基坑开挖支护经综合比选确定，施工导流方案应调查清楚现状水系，减少施工期对现有水系的影响，要求做好防洪度汛方案等。因地制宜的做好施工总体布置，减少工程临时征地。科学组织施工，确保工程在合理的工期内顺利完工。

（15）综合比选选定系统信息的交换（采集）方案，确定工程信息资源共享对象及共享内容等。要求工程信息化设计方案运行管理先进、适用、安全可靠，运维经济合理。满足项目的使用功能和便于维护管理的要求。

（16）应采用南沙地区应用成熟的技术、工艺和材料及机电设备、金属结构等，不得采用存在或可能出现专利、产权纠纷的产品或工艺。

（17）做好交通组织设计，施工期间保证道路通行畅通。

（18）技术标准及指标均应满足各专业规范的具体要求，并参照执行广州市及南沙区颁布的有关指引及标准。

（19）须具有经济性，以适当的投资建设取得较好的经济效益和社会效益。合理确定建设规模，使工程方案充分体现合理性、适用性、可行性和性价比。

（20）本项目全过程严格实行投资控制，要求工程设计阶段的概算编制全面准确、合理，符合相关规范、标准要求，不超批复的可行性研究报告估算投资，预算的编制要全面准确、合理，符合相关规范、标准要求，不超批复的初步设计概算的投资。

第四章 勘察内容及工作任务

4.1 勘测内容

按现行地质勘察、测量规范、管线物探等相关标准进行现场勘察、测量和物探，并提供合格的报告，内容应包括但不限于以下内容：项目区域范围内进行岩土工程勘察、工程测量、工程物探、管线摸查、水下地形测量及扫床工作、现场配合服务等；对设计道路沿线进行地形地貌测量、地下管线测量、调查设计道路沿线障碍物及基岩的空间分布。

(1) 岩土工程勘察。文字报告部分包含简述工程概况、勘察方法、地质评价、岩土技术参数、基础处理方案建议、支护选型论证与参数建议以及设计施工中应注意的问题等；图表部分包含钻孔平面位置图、工程地质剖面图、钻孔柱状图、土工试验成果表、岩石单轴抗压强度试验成果表、岩芯照片、水、土腐蚀性分析报告表以及其他所需要提供的成果。

(2) 工程测量。GPS 控制点及水准高程控制点资料，按不同设计阶段提供符合深度要求各比例地形图，以及设计所必需的其他测量成果。原则上测量坐标系采用广州城建坐标系，高程系采用广州城建高程系或珠基高程系（均可按需调整）。

(3) 工程物探。物探的内容包括但不限于各种管线的性质、走向、管位、构筑物、管径、规格、材质、高程等。

(4) 管线摸查工作包括但不限于了解项目范围内管线特征与情况，走访现场与相关机构，核对管线分布图，了解是否还有其他管线，记录管线的产权单位、联系人及联系电话等。

(5) 水下地形测量及扫床工作：测量的内容包括但不限于测深点定位、水深测量、水位观测和河床断面测量等。

(6) 其他：根据工作需要提供的其他勘察成果资料。

4.2 工作任务

4.2.1 可行性研究报告编制

根据政府部门批准的项目规划设计条件等相关基础资料，结合现场实际情况，编制内容全面完整、重点难点分析透彻的可行性研究报告。对于断面、护岸形式、景观等进

行多方案比选。

中标人在收到中标通知后根据要求完善方案（含管线综合方案）设计，满足发包人向主管部门送审的要求，完成规划部门的方案设计审查。

4.2.2 初步设计

以批准的规划方案为依据，在初步设计阶段，要基本稳定工程规模、建设目标、投资效益、技术标准以及重要技术节点的方案。并提出设计存在的问题、注意事项及相关建议，其设计深度应能控制工程投资，取得初步设计及概算批复，满足指导施工图设计的需要。

4.2.3 概算及合同价编审要求

承包人在组织项目实施过程中，必须按以下两条原则进行限额设计：一是送审概算价不超过批复的项目投资估算。承包人提交专项限额设计管理方案经发包人（业主）审核后开展限额设计，限额设计严格按三个阶段进行：

（1）可研阶段的限额设计。根据南沙建设河涌指标，细化可研阶段的各项控制指标，经发包人（业主）同意后开展可研编制；按照本合同确定的限额指标进行限额设计，细化各项指标；优化建设标准、进行多方案比较。

（2）初步设计阶段的限额设计。按照可研阶段的经济指标提出初步设计阶段的各项限额控制指标，经发包人（业主）同意后开展初步设计；若对方案设计作了重大修改且需增加投资，应本着节约的原则，经过方案优化，报发包人（业主）批准后方可列入工程概算，且概算审定金额不超估算总投资；如因采用新技术、新设备、新工艺能降低运行成本又符合“安全、可靠、经济、适用、符合国情”的原则，则应符合价值工程的工作原则，在经济技术综合评价审查通过的前提下，报发包人（业主）同意后方可列入工程概算；承包人各专业设计人员应强化控制工程造价意识，在拟定设计原则、技术方案和选择设备材料过程中，应先掌握同类工程的参考造价和工程量，严格按限额设计所分解的投资额和控制工程量进行设计，并以单位工程为考核单元并在管理中进行细化，事先做好专业内部平衡调整，提出节约投资的措施，力求将造价和工程量控制在限额范围之内；造价师应严格掌握并使用好基本预备费和其他费用，当好项目负责人或项目法人的参谋。

（5）概算送审价以批复的可行性研究报告估算总投资为上限，若因发包人（业主）原因导致概算价超出估算总投资，则按照相关程序办理调整手续；概算中除工程费用、

勘察费用和设计费用外，尚有工程建设其他费用及基本预备费（费率为5%），都属于该项目配套应按照规定充分考虑的费用，承包人必须按有关规定开项并足额计算费用，不得少计、漏计费用项目及相关费用。

（7）完成概算财政评审后，勘察部分以监理单位、代建单位（如有）、发包人认可的承包人正式勘察成果文件为依据计算勘察实物工作量，按《工程勘察设计收费标准（2002）》（计价格[2002]10号）结合承包人投标时所报的下浮率修正合同价；设计部分以审定的概算建安工程费为计算基数，按《工程勘察设计收费标准（2002）》（计价格[2002]10号）结合承包人投标时所报的下浮率修正合同价；施工部分以经审定的工程预算结合承包人投标时所报的下浮率下浮计算，下浮综合单价及合同总价(安全文明施工措施费按相应的预算评审价格计算，不参与投标下浮)，综合单价下浮的方法为人工、材料、机械台班单价下浮。

（8）概算文件的编审进度必须与初步设计的进度要求一致。

（9）若果概算超出相应的上限，设计方必须对初步设计进行修改，并承诺该修改不改变有关设计和规划原则、内容与要求，初步设计不改变可研设计本质要求，不降低使用功能和设计质量标准。

4.2.4 成果文件要求

（1）提交的成果文件必须符合设计任务书的要求，应完整、系统、有条理，应达到建设部《水利水电工程初步设计报告编制规程》的深度要求。

（2）所有设计成果的计量单位均采用国际标准计量单位。

（3）设计成果的文字说明和文字标注均采用中文版本。

（4）设计图纸和文本文件必须做到清晰、完整，尺寸齐全、准确，同类图纸规格应统一。

（5）初步设计初稿完成后，应送设计咨询单位审核。完成初步设计评审后，应结合会议意见按要求进行修编。

4.2.5 提交的设计成果

（1）向发包人提交设计成果资料，并对其质量负责。

（2）提交设计文件各壹式拾陆份，交付地点为：发包人指定的地点。

（3）初步设计文件、初步设计概算及其相关文件的交付日期以发包人批准的设计工作大纲确定的日期为准。

(5) 设计图纸含方案设计图、初步设计图，概算文件包含可研估算、初步设计概算，其中包括发包人及政府有关部门要求提供的上述相关设计文件的电子文件（含发包人运营管理所需的设计电子文件，包括 Word 版文本说明、CAD 图纸及全部 PDF 文件）。设计图纸应根据发包人招标项目的划分独立成套，具体划分在施工图设计阶段确定。

(6) 按发包人要求的时间提供进行招标工作所需的本合同工程各标段（按发包人划分的施工管理标段）各项目的工程概况、工程量清单及所需的技术规范，并不另外计量支付。

(7) 设计单位设计成果文件的提交时间以符合合同约定质量的设计成果文件的提交时间为准。设计成果文件提交的时间及份数如下：

序号	资料及文件名称	提交日期（日历日）	份数	
1	可行性研究报告编制（含专项研究）	按甲方要求提供	3份或按甲方要求提供	电子文档1份
2	勘察大纲		3份或按甲方要求提供	电子文档1份
2	初步勘察（包括建设条件摸查、地形测量、初步地质勘察）报告		3份或按甲方要求提供	电子文档1份
3	方案设计文件		3份或按甲方要求提供	电子文档1份
5	初步设计及概算（报批稿）		3份或按初步设计审查要求提供	电子文档1份（含符合评审要求的软件版）
6	初步设计（修编）		3份或按甲方要求提供	电子文档1份
7	初步设计概算（修编）		3份或按初步设计审查要求提供	电子文档1份（含符合评审要求的软件版）

注：所提交的成果指符合设计深度及设计质量要求的成果，如按时提交的成果不满足要求，将按一般违约进行处罚。

4.2.6 报建及验收

主动收集设计所需的国土、规划、水利、航道、海事、电力、铁路等相关资料，配合完成规划、用地、交通、电力、水利、行洪、通航、海事、环评、水保、地灾评估、消防等报建报批工作以及验收相关工作。

4.2.7 技术管理服务工作

- (1) 统筹南沙枢纽站场区块相关项目的总体设计及技术协调、咨询工作；
- (2) 在本区块或项目的设计工作中，负责协调其他设计单位某个专项技术能力强的团队专项共同编制和指导总体设计工作指引。

(2) 统筹各项评审会议组织、报规报建及咨询工作；

(3) 南沙枢纽站场区块相关项目的专业接口管理、与站场、现状道路及城市规划接口协调；

(4) 南沙枢纽站场区块相关项目投资及工程界面划分、总体工程筹划、图纸及文件收发管理、设计进度及质量控制、施工巡查及配合、验收配合、奖项申报、重大技术问题及关键技术课题研究；

(5) 南沙枢纽站场区块相关项目的其它设计工作及相关专题研究。

(6) 执行业主关于南沙枢纽站场区块总体技术统筹工作要求，作好并服从相关领域牵头单位安排，同时按照业主单位相关现行管理制度

4.2.8 其他未尽事宜

(1) 如因规划、建设、环保、交警、水利、航道、海事等行政主管部门或发包人等单位在项目建设过程中，提出对设计内容或工作任务进行调整意见的，由各职能部门或发包人书面通知设计单位进行调整。

(2) 如因设计单位为完善设计等原因提出对设计内容或工作任务进行调整的，需书面报发包人等相关主管单位审核批准。

(3) 严格控制设计变更，如因设计单位原因导致出现设计错、漏等问题，参照合同及相关管理办法从严处理。

第五章 附 则

(1) 本设计任务书对于设计技术审查与评审办法、中标实施方案的规定、及相关法律责任等方面的规定参照设计文件相应内容执行。

(2) 设计成果评审后不予退回。

(3) 建设单位有权使用实施方案的设计成果，并根据需要要求设计方对选定的实施方案进行调整或修改。

(4) 投标单位在此前所收到的公告、邀请函、通知等文件内容与本技术文件有矛盾时，以技术文件为准；招标期间由招标组织单位发出的有关投标答疑文件与其它文件内容有矛盾时，以日期较晚的文件为准。

(5) 如对本任务书有疑问，按照招标文件的相关规定进行答疑。

(6) 本文件的解释权归本次招标委员会所有。本次招标提供的各种技术资料都只能在此次项目中使用，未经竞赛委员会允许，任何个人、公司及各种机构在任何其他方面的使用都将被视为违反技术文件要求行为，招标委员会将保留追究其法律责任的权利。

注：在项目设计及实施过程中，建设单位有权根据项目实际情况、使用方及相关行政审批部门意见对本《任务书》内容进行调整。