

# 广东省广州航道事务中心文件

粤穗航道复〔2020〕7号

---

## 广东省广州航道事务中心关于 110 千伏南浦 输变电电力管沟工程穿越大石水道工程 施工航道专业意见的复函

广州市第三建筑工程有限公司：

你单位《关于征询110千伏南浦输变电电力管沟工程通航水域水下施工作业审批申请意见的函》已收悉，征询我中心关于110千伏南浦输变电电力管沟工程施工组织方案的意见。经研究，我中心提出航道专业意见如下：

### 一、工程施工方案

#### （一）工程规模

本工程新建三回路110千伏电力管沟，起于110千伏南浦变电站，止于110千伏礼村变电站。电缆管沟总长约2公里，其中新建电缆沟长约1.6公里，新建排管长约0.23公里，新建电缆顶管长约0.61公里，其中约0.43公里长电缆顶管建于横跨大石水道河床下深度10.7米至13.77米，与南浦大桥南侧平行间距21米。

## （二）施工组织

1. 在南浦大道（南浦三桥）西侧新建顶管穿越大石水道，长约430m，设计采用 $\phi 610 \times 10$ 螺旋钢管作为保护套管，内穿4孔MPP $\phi 225 \times 15$ 管作为电缆保护管和2孔MPP $\phi 110 \times 8$ 管作为光缆、回流线保护管，管顶高程不高于-14.59m（即相对地面实际穿越深度约为19m）。

2. 本工程为确保通航安全，设计穿越深度为19m，该深度为泥质粉砂层，需采用专用岩石钻具进行定向钻穿越施工。

3. 为满足钢管管道穿越设计深度及钢管弯曲半径要求，该工程严格控制弧度（曲率半径不小于1500D，取1200m）以及出入射角度（设计入钻角度为10度，出钻角度为10度）。

4. 工程施工拟采用国内先进的GD3000水平定向钻机、Subsite950R/T地下管线探测仪、美国DCI公司生产的SST地磁导向系统进行非开挖施工。

## （三）工期

计划总施工工期为45天。

#### （四）施工安全保障

1. 加强施工人员的安全施工意识教育，安全生产必须天天讲，时时抓，落实安全施工责任制。

2. 配置责任心强的安全员，负责施工期间的生产安全保卫工作。

3. 钻机在安装锚固前，必须先安装钻机的接地装置。

4. 对施工场地用专用市政栏杆封闭并设置完善的交通指示标志标牌，禁止围观人员进入施工场地内。

5. 钻机操作员要熟读钻机操作手册，严格按操作规程进行操作。

6. 正式开机前，再检查一遍地下危险物和安全状况及发生紧急情况的应急措施；发动机启动后先检查钻机触电报警装置是否正常。

7. 对丢失和损坏的安全设施和标记要及时更换。

8. 钻机操作员要穿防护鞋和防护手套。

9. 施工中切实注意安全用电，所有发电设备及机械设备必须配备专业电工和机修工，作业人员持证上岗。现场临时施工用电必须符合JGJ46-2005《施工现场临时用电安全技术规范》的要求。

10. 进入施工现场必须佩戴安全帽，不准穿拖鞋、赤膊上班。

11. 在马路上进行管线探测、导向仪操作施工时，要在前方设置显眼的交通安全障碍标志，工作人员要穿交通安全警示服。

12. 严禁酒后上班，不准在施工现场内嬉闹。

13. 工地使用的油料要有防雨、防火、防晒措施，并根据工程实际需要购买，存放量不要超过一天的使用量，机械加油时发动机要熄火。

#### （五）施工所在航道的航道基本情况

该项目所在大石水道，全长6公里，发展规划技术等级为内河IV级航道；现状技术等级为四级，航道维护水深1.6米，维护宽度50米，弯曲半径330米。工程所处河段河道较为顺直，水深良好，河床、河势基本稳定，管道穿越航道处设计最低通航水位为-0.52米（1985国家高程基准）。

管道穿越航道处的最高管顶高程要求不高于-7.62m。设计采用顶管施工方案，出入土点均位于岸上，在航道和可能通航的水域范围内，设计管顶高程均不高于-14.59m。

二、我中心经研究认为，该工程过河管道的施工组织方案基本可行。组织工程施工还应注意以下事项：

（一）严格按照《广东省交通运输厅关于110千伏南浦输变电电力管沟工程穿越大石水道航道通航条件影响评价的审核意见》（粤交航政函〔2019〕20号）的要求及报送的施工方案进行施工。若施工方案有改变，须及时向航道主管部门报告，以便采取相应航道保护措施。你单位应当指定专人负责协调配合处理与航道通航相关的事宜。

(二) 你单位进行施工放线前,应当通知航道管理部门派员现场监督复核。

(三) 施工过程中不得向航道内抛卸余泥及其他杂物,以免影响通航。

(四) 工程竣工验收前,须按通航要求清除施工时遗留在河中的残留物,并对工程的平面位置进行复测,提供工程平面及纵断面复测资料、助航和安全警示标志设置资料和过河管工程竣工图纸各一式1份给我中心及城区航标与测绘所存档,并经我中心验收确认后方可交付使用。

三、施工水域不涉及航标、丁坝、护岸等航道设施,不对航道稳定性造成影响。

四、本项目采用定向钻穿越施工,施工期间不会造成航道断航或停航,对航道通航未造成影响,因此本项目无需设置施工助航标志。

此复。



(联系人: 车宜霞, 联系电话: 020-34261391)

**公开方式：主动公开**

---

抄送：广东省航道事务中心，广东省广州航道事务中心城区航标与测绘所。

---

广东省广州航道事务中心办公室

2020年 2月 3日印发

---