

广东省交通运输厅

粤交航政函〔2021〕73号

广东省交通运输厅关于南沙至中山高速公路工程航道通航条件影响评价的审核意见

广州市高速公路有限公司：

关于南沙至中山高速公路工程的航道行政许可申请书及附件资料收悉。依据《中华人民共和国航道法》《航道通航条件影响评价审核管理办法》（以下简称《管理办法》）和相关技术标准、规范的规定，经我厅审核，提出审核意见如下：

一、工程选址

南沙至中山高速公路起于广州市南沙区万顷沙镇，终于中山市港口镇，由主线和万顷沙支线两部分组成，全长约 32 公里，拟跨越 17 条航道（不含先行工程），建设 29 座桥梁。拟建工程位于珠江三角洲河网地区，大部分桥梁建于联围内，各桥梁所处河段河势总体稳定，水流条件较好。但部分其桥梁轴线法线方向与水流流向交角较大，不满足《内河通航标准》等要求。综合考

虑选址的相关因素，在采取合理加大通航孔跨径或一孔跨过通航水域、桥墩顺水流布置等措施的前提下，桥梁选址对航道通航条件的影响总体可控，详见表 1。

表 1 工程跨越航道位置

序号	航道名称	桥梁名称	工程选址
1	万顷沙十三涌	新垦互通十三涌大桥	在广州南沙港快速路桥上下游两侧各拼宽一幅桥梁，桥轴线与水流流向基本正交，新建桥梁与既有桥梁通航孔对应布置。
2	万顷沙十四涌	新垦互通十四涌大桥	在广州南沙港快速路桥上游侧拼宽一幅桥梁，桥轴线与水流流向基本正交，新建桥梁与既有桥梁通航孔对应布置。
3		新垦互通 F2 匝道桥	在广州南沙港快速路桥下游侧紧邻新建桥梁 1 座，桥轴线与水流流向基本正交，桥梁与既有桥梁通航孔对应布置。
4		新垦互通 I 匝道桥	在万环西路桥上游侧紧邻新建桥梁 1 座，桥轴线与水流流向基本正交，加大通航孔跨径并与既有桥梁通航孔对应布置。
5		新垦互通 J 匝道桥	在万环西路桥下游侧紧邻新建桥梁 1 座，桥轴线与水流流向基本正交，加大通航孔跨径并与既有桥梁通航孔对应布置。
6	万顷沙十五涌	新垦互通十五涌大桥	在广州南沙港快速路桥上游侧拼宽一幅桥梁，桥轴线法线方向与水流流向的交角达 23° ，桥墩顺水流布置，并与既有桥梁通航孔对应布置。
7		货运通道 2 号特大桥(右线)	在拟建的拼宽桥上游侧紧邻新建桥梁 1 座，桥轴线法线方向与水流流向的交角达 23° ，桥墩顺水流布置，并与下游桥梁通航孔对应布置。
8		新垦互通 A1 匝道桥	在广州南沙港快速路桥下游约 23 米处新建桥梁 1 座，桥轴线法线方向与水流流向的交角达 10° ，桥墩顺水流布置，并与既有桥梁通航孔对应布置。
9		货运通道 2 号特大桥(左线)	在拟建的 A1 匝道桥上游侧紧邻新建桥梁 1 座，桥轴线法线方向与水流流向的交角达 10° ，桥墩顺水流布置，并与上游桥梁通航孔对应布置。

序号	航道名称	桥梁名称	工程选址
			置。
10		新垦互通 M3 匝道桥	在万环西路桥上游侧紧邻新建桥梁 1 座，桥轴线与水流流向基本正交，加大通航孔跨径并与既有桥梁通航孔对应布置。
11		新垦互通 N3 匝道桥	在万环西路桥下游约 55 米处新建桥梁 1 座，桥轴线法线方向与水流流向的交角约 6° ，桥墩顺水流布置，加大通航孔跨径并与既有桥梁通航孔对应布置。
12		万顷沙支线十五涌大桥	在拟建的 N3 匝道桥上方跨越，桥轴线法线方向与水流流向的交角达 23° ，桥墩顺水流布置，加大通航孔跨径并与既有和拟建桥梁通航孔对应布置。
13	万顷沙十六涌	万顷沙支线十六涌大桥	在万环西路桥上方跨越，桥轴线与水流流向基本正交，加大通航孔跨径并与既有桥梁通航孔对应布置。
14	万顷沙十七涌	万顷沙支线十七涌大桥	在西闸下游约 1.4 千米处跨越，桥轴线与水流流向基本正交。
15	万顷沙十八涌	万顷沙支线十八涌大桥	在西闸下游约 1.15 千米处跨越，桥轴线与水流流向基本正交。
16	万顷沙十九涌	万顷沙支线十九涌大桥	在西闸下游约 1.22 千米处跨越，桥轴线法线方向与水流流向的交角达 15° ，桥墩顺水流布置，并加大通航孔跨径。
17	万顷沙二十涌	万顷沙支线二十涌大桥	在西闸下游约 940 米处跨越，桥轴线法线方向与水流流向的交角达 20° ，桥墩顺水流布置，并加大通航孔跨径。
18	万顷沙二十一涌	万顷沙支线二十一涌大桥	在西闸下游约 880 米处跨越，桥轴线法线方向与水流流向的交角达 15° ，桥墩顺水流布置，并加大通航孔跨径。
19	沙仔滘	沙仔滘特大桥	在缸瓦沙大桥下游约 1.7 千米处跨越，桥位距下游与横门东水道汇流口约 2.5 千米，桥轴线与水流流向基本正交。
20	沙仔沥（中山）	二滘沥特大桥	在沙仔沥与横门东水道汇流口上游约 2.0 千米处跨越，桥轴线与水流流向基本正交。

序号	航道名称	桥梁名称	工程选址
21	义仓正冲	义仓正涌大桥	在正冲水闸上游约 1.0 千米处跨越，桥轴线法线方向与水流流向的交角达 41°，桥墩顺水流布置，并加大通航孔跨径。
22	七顷冲	裕安涌大桥	在裕安水闸上游约 1.56 千米处跨越，桥轴线法线方向与水流流向的交角达 46°，桥墩顺水流布置，并加大通航孔跨径。
23	龙丰沥仔	隆丰涌大桥	在老家水闸上游约 1.32 千米处跨越，桥轴线法线方向与水流流向的交角达 44°，桥墩顺水流布置，且一孔跨过通航水域。
24	上浪冲	上浪涌大桥	在上浪水闸上游约 1.1 千米处跨越，桥轴线法线方向与水流流向的交角达 19°，桥墩顺水流布置，且一孔跨过通航水域。
25	浅水湖	岐江新城互通主线桥(浅水湖大桥)	在京珠高速公路海隆大桥下游约 2.2 千米处跨越，桥轴线法线方向与水流流向的交角达 40°，桥墩顺水流布置，并加大通航孔跨径。
26		岐江新城互通 A 匝道桥	在拟建主线桥下游约 130 米处跨越，桥轴线与水流流向基本正交，加大通航孔跨径，并与主线桥通航孔对应布置。
27		岐江新城互通 E 匝道桥	在拟建 A 匝道桥下游侧跨越，桥轴线与水流流向基本正交，加大通航孔跨径，并与主线桥和 A 匝道桥通航孔对应布置。
28		新隆互通 C 匝道桥	在京珠高速公路海隆大桥上游侧新建桥梁 1 座，桥轴线与水流流向基本正交，加大通航孔跨径并与既有桥梁通航孔对应布置。
29	湖珠滔	东河大桥	在京珠高速公路东河大桥上下游侧各拼宽一幅桥梁，桥轴线与水流流向基本正交，新建桥梁与既有桥梁通航孔对应布置。

二、通航净空尺度和技术要求

(一) 代表船型

根据《广东省航道发展规划(2020-2035 年)》,《南沙至中山高速公路工程航道通航条件影响评价报告》(以下简称《航评报告》)论证采用桥梁所处河段的航道发展规划技术等级和代表船

型合理，详见表 2。

表 2 工程所处河段代表船型

序号	航道名称	航道发展规划技术等级	代表船型	代表船型尺度 (总长×型宽×设计吃水) (米)
1	沙仔溜	IV	500 吨级货船、港澳线货船、驳船	67.5×10.8×1.6 49.9×10.6×2.5 45.0×10.8×1.6
2	沙仔沥、浅水湖	VI	100 吨级货船	45.0×5.5×1.0
3	万顷沙十九涌、二十涌，七顷冲、上浪冲、湖珠溜	等外 (我省Ⅷ级)	30 吨级船舶	24.0×4.5×0.6
4	万顷沙十五涌、十六涌、十七涌、十八涌，义仓正冲、龙丰沥仔	等外 (我省Ⅸ级)	20 吨级船舶	20.0×3.5×0.5
5	万顷沙十三涌、十四涌、二十一涌	等外		

(二) 设计通航水位

《航评报告》关于设计通航水位的评价结论合理。桥梁跨越航道处的设计最高、最低通航水位（1985 国家高程基准，下同）

详见表 3。

表 3 工程所处航道设计通航水位

序号	航道名称	设计最高通航水位 (米)	设计最低通航水位 (米)
1	万顷沙十三涌 ~ 二十一涌 (万顷 沙联围内)	1.71	0.24
2	沙仔溜	3.17	-0.40
3	沙仔沥	3.17	-0.41
4	义仓正冲	2.04	-0.40
5	七顷冲	2.04	-0.28
6	龙丰沥仔	2.04	-0.27
7	上浪冲	2.04	-0.24
8	浅水湖	2.34	-0.14 -0.12 (C 匝道桥)
9	湖珠溜	2.34	-0.12

(三) 通航净空尺度

拟建桥梁均采用单孔双向通航方案,《航评报告》论证提出的拟建桥梁最小通航净空尺度的结论,以及设计方案提出的各桥

梁实际通航净空尺度满足通航要求，详见表 4。

表 4 拟建桥梁通航净空尺度要求

序号	桥梁名称	通航孔跨径 (米)	最小通航净高 要求 (米)	最小通航净宽 要求 (米)	设计通航净高 (米)	设计通航净宽 (米)	通航孔水中桥墩承台(墩帽)顶面高程 (米)
1	新垦互通十三涌大桥	30	3	16	4	28.3	-3
2	新垦互通十四涌大桥	30	3	16	7.1	28.3	-3
3	新垦互通 F2 匝道桥	30	3	16	7.2	28.3	左: -1.159 右: -0.909
4	新垦互通 I 匝道桥	40	3	16	7.6	37.8	-3
5	新垦互通 J 匝道桥	40	3	16	7.6	37.8	-3
6	新垦互通十五涌大桥	25	3	19.5	5.6	21.4	-1.5
7	货运通道 2 号特大桥(右线)	25.6	3	19.5	7.5	21.4	-3
8	新垦互通 A1 匝道桥	23.5	3	19.5	7.9	21.4	-3
9	货运通道 2 号特大桥(左线)	25.6	3	19.5	7.5	21.4	-3
10	新垦互通 M3 匝道桥	40	3	19.5	13.3	37.8	左: -1.9 右: -1.3
11	新垦互通 N3 匝道桥	41	3	19.5	8.4	38.6	-3
12	万顷沙支线十五涌大桥	45	3	19.5	17.2	38.6	-3
13	万顷沙支线十六涌大桥	50.5	3	23	13.2	45.6	-3
14	万顷沙支线十七涌大桥	42.5	3	16	15	37.6	-3

序号	桥梁名称	通航孔跨径 (米)	最小通航净高 要求 (米)	最小通航净宽 要求 (米)	设计通航净高 (米)	设计通航净宽 (米)	通航孔水中桥墩承台(墩帽)顶面高程 (米)
15	万顷沙支线十八涌大桥	52	3	16	14.7	47.1	-3
16	万顷沙支线十九涌大桥	40	4	24.5	14.7	33.9	-3
17	万顷沙支线二十涌大桥	40	4	24.5	14	32.9	-3
18	万顷沙支线二十一涌大桥	40	3	19.5	13.8	24.1	-3(右)
19	沙仔濠特大桥	120	8	90	10	100	左: -2.0 右: -2.5
20	二濠沥特大桥	150	7.5	71	16	127	左: -2.2 右: -1.5
21	义仓正涌大桥	40	3	19.5	6	28	左: -0.9 右: -2.3
22	裕安涌大桥	45	4	29	18	29	左: -1.5 右: -1.0
23	隆丰涌大桥	50	3	19.5	13	30	-2.5
24	上浪涌大桥	40	4	24.5	12	26	左: -2.0 右: 0.1
25	岐江新城互通主线桥(浅水湖大桥)	100	6	51	7.6	64	左: -2.387 右: -3.087
26	岐江新城互通A匝道桥	75	6	45.5	7.0	61	左: -3.8 右: -1.9
27	岐江新城互通E匝道桥	75	6	45.5	7.0	61	左: -3.0 右: -2.0
28	新隆互通C匝道桥	60	6	45.5	6.6	49	左: -3.4 右: -3.3
29	东河大桥	30	4	20	5.4	28	左: -2.6 右: -2.7

三、航道通航安全保障措施

（一）《航评报告》提出的航道通航安全保障措施总体得当。桥梁水中桥墩应充分考虑船舶碰撞风险，设置必要的防撞设施并与桥梁同步建设。通航孔水中桥墩应按不低于代表船型撞击力的大值考虑防撞标准，其中，跨沙仔沥桥梁通航孔桥墩应按不小于1000吨级船舶撞击力考虑防撞标准，跨浅水湖桥梁通航孔桥墩按不小于300吨级船舶撞击力考虑防撞标准。

（二）为确保桥梁自身以及船舶航行安全，建设及管理单位应按国家有关规定和技术要求设置桥涵标等助航和安全警示标志，并配套建设必要的维护及安全保障设施，保证与桥梁同步建设。

（三）建设及管理单位应加强工程建设对相邻桥梁、管线等建筑物（设施）的影响分析，及时采取合理措施，确保工程自身和相邻建筑物安全。

四、有关要求

（一）工程开工建设前，施工单位按规定向我厅申请办理通航水域水上水下施工作业审批。

（二）建设单位应严格按照本审核意见要求开展工程建设，积极配合南沙、中山航道事务中心实施技术核查。工程完工后应分别向南沙、中山航道事务中心报送建设项目审核意见执行情

况、施工临时设施及残留物的清除情况，以及助航和安全警示标志的设置情况等资料。

（三）请省航道事务中心按照《管理办法》的要求加强对建设项目技术核查工作的管理，建设项目与航道、通航有关的内容完工后，应将核查情况、建设单位关于审核意见的执行情况等报送我厅。

五、其他事项

（一）本项目的建设单位、项目名称和涉及航道、通航的事项发生变化的，建设单位应当向我厅申请办理变更手续。其中，涉及航道、通航的事项发生较大调整且对航道通航条件可能产生不利影响的，应当开展补充或者重新评价，并重新报我厅审核。

（二）自本审核意见签发之日起三年内未开工建设的，或者开工建设前因重大自然灾害、极端水文条件等引起航道通航条件发生重大变化的，建设单位应当重新申请办理审核手续。

（三）工程建设涉及的其他事宜，请到有关部门联系办理。

广东省交通运输厅

2021年3月1日

公开方式：主动公开

抄送：省航道事务中心，南沙、中山航道事务中心，广州、
中山市交通运输局。