

广东省交通运输厅文件

粤交基〔2021〕643号

广东省交通运输厅关于深圳至中山跨江通道 机电工程 交通安全设施 深圳侧房建 工程及配套工程施工图设计的批复

省交通集团有限公司：

《省交通集团关于深中通道深圳侧房建工程及配套附属工程施工图设计文件的请示》（粤交集基〔2021〕147号）、《省交通集团关于深中通道机电、交安设施和供配电工程施工图设计文件的请示》（粤交集基〔2021〕212号）及相关设计文件等资料收悉。

根据《交通运输部关于广东省深圳至中山跨江通道初步设计的批复》（交公路函〔2017〕472号），经研究，对深圳至中山

跨江通道机电工程、交通安全设施、深圳侧房建工程及配套工程施工图设计批复如下：

一、建设规模和技术标准

（一）建设规模

深圳至中山跨江通道路线全长 23.977km，其中主线桥梁长 17034m，海中隧道长 6845m，海中设置人工岛 2 处；设深圳机场、万顷沙、横门互通式立交 3 处；设通信监控分中心 1 处，通信监控所 1 处，养护工区 2 处，消防站 3 处，应急救援站 1 处，危化品运输车辆综合稽查站 1 处。本次批复内容为：

1. 机电工程：监控设施、收费设施、通信设施、通风排烟设施、照明设施、防雷接地设施、供配电及电力监控设施、火灾报警及消防设施、给排水设施、综合管线设施、软件及控制系统和景观照明工程等。

2. 交通安全设施：全线交通标志、标线、护栏、视线诱导标、隔离栅、防落网和防眩设施等交通安全设施。

3. 深圳侧房建工程及配套工程：

（1）深圳侧房建工程：西人工岛主体建筑（其中，基础工程、-1 至 2 层已纳入土建工程实施），以及越浪泵房、开关站、风塔等建筑；三围消防救援基地及养护工区建筑等。核定房屋总建筑面积 9964.60m²。

（2）减光建筑：东、西人工岛主线隧道敞开段各设置 1 处减光建筑。

（二）技术标准

1. 机电工程、交通安全设施采用高速公路技术标准及相关专业标准，监控设施等级为 A 级。

2. 房建工程采用房屋建筑相关技术标准：

(1) 结构设计使用年限：50 年；

(2) 建筑耐火等级：二级；

(3) 屋面防水等级：一级；

(4) 场地抗震设防烈度：7 度。

3. 减光建筑：

(1) 结构安全等级：一级；

(2) 结构设计使用年限：100 年；

(3) 抗震设防烈度：7 度。

二、机电工程

(一) 原则同意监控、通信施工图设计，各子系统和设备的技术指标选择合理。

(二) 原则同意给排水、隧道通风消防、火灾报警系统等设计。应进一步深化通风、消防、应急救援与交通控制等系统的联动控制策略与软件需求分析等设计，加强机电各系统之间的融合联动控制。

(三) 原则同意收费设施施工图设计，全线采取主线 ETC 门架分段式计费、实现 ETC 不停车快捷支付和出口扣费的方案。主线 ETC 门架应进一步结合交通标志、海底隧道、互通立交的位置合理选址，避免相互影响。

(四) 应进一步细化完善系统云控平台功能需求。应加强

各软件平台子系统和机电设备综合集成，实现机电系统智慧化运维和监测。

（五）原则同意供配电工程系统施工图设计。应加强与中山、深圳两地供电部门沟通，尽快完善用电设计方案审批和用电报装等程序，确保全线用电的高安全性和高可靠性。

（六）外场机电设施应进一步加强与建筑、主体工程相关专业设计的对接，核查相互之间是否存在遮挡，外场机电设施应强化外海环境下的耐腐蚀、耐久性、抗风等技术指标。

三、交通安全设施

（一）原则同意交通安全设施施工图设计。应进一步加强机场互通、出入西人工岛等分合流位置的交安设施和机电配套综合设计，提高行车安全性。

（二）本项目所处区域路网复杂、互通密集等。应做好区域交通指引分析，合理对指路标志信息进行分级和选取，确保周边路网指路信息的一致性和连续性。

（三）应按照《广东省高速公路分车道标志和标线设置指南》（粤交基〔2021〕551号）的要求，进一步优化交通标志标线设计。

四、房建工程

（一）原则同意相关建筑施工图设计

1. 西人工岛房建由1座主体建筑（含办公、消防、餐饮、展厅等功能）、1座开关站、1座风塔、2座越浪泵房及其他设施组成，功能分区与流线设计基本合理，能满足主要功能和规范要求，

总体布局合理。

2. 三围养护救援基地站房建由 1 座办公楼（含路政、交警、消防功能）、1 座养护工区及其他设施组成，功能分区与流线设计基本合理，能满足主要功能和规范要求，总体布局合理。

3. 应在满足运营管理及养护基本需求的前提下，控制建筑规模和装修标准，节省工程造价。

（二）结构专业

原则同意相关结构施工图设计。结构专业设计文件资料基本齐全，各结构单体结构体系及基础选择合理，设计参数正确，设计符合现行有关设计规范、标准和规程的要求。应结合具体条件及地质情况对相关结构进行复核及优化设计。

（三）给排水及电气专业

原则同意给排水及电气施工图设计。设计内容基本齐全，设计合理可行。应结合房建机电设备负荷和高峰用电的实际情况，优化系统设计。

（四）西人工岛总体布置及公共工程专业

原则同意西人工岛总体布置及公共工程施工图设计。岛上建筑、景观绿化、管网平面布置合理，同意给排水与主体工程相结合设计，排水系统设计合理。

（五）减光建筑

原则同意减光建筑的建筑设计及弧形梁排架钢结构设计，与侧墙通过预埋件固定，与中隔墙通过滑动支座固定，应加强结构受力验算，并加强预埋件施工质量管理。

五、施工图预算

(一) 施工图预算按交通运输部《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTG B06-2007)和厅有关造价管理的相关规定等进行编制。省交通运输工程造价事务中心对施工图预算进行了审查,并提出了审查意见(粤交造价〔2021〕222号、236号、238号)。经核查,厅同意该中心审查意见。

(二) 核定深圳至中山跨江通道深圳侧房建工程及配套工程施工图预算建安费为26513.93万元。

(三) 核定深圳至中山跨江通道机电工程及交通安全设施施工图预算建安费为136033.99万元

六、其他

(一) 西人工岛路基段的路基路面纳入全线路面工程一并批复。应结合项目实施进度和招标安排,统筹组织施工图设计审查及报批工作,适当归并,避免多次报批施工图设计。

(二) 建设单位在后续建设管理过程中认真落实《广东省交通运输厅关于公路工程造价管理的实施细则》(粤交〔2017〕10号)的要求,切实履行造价控制的主体责任,严格按工程造价标准化管理的要求,进一步优化完善设计,严格控制工程规模,进一步提高其经济合理性,加强工程造价分析和投资管控。

(三) 建设单位应严格执行基建程序,按照厅执行招标文件范本的补充规定,依据批准的施工图设计,编制招标工程量清单文件。

(四) 应做好防范自然灾害和工程突发事件的应急预案工

作，并适时开展必要的应急演练，如遇暴雨、台风、潮汐等极端天气，应做好预防工作，并采取有效措施，确保施工安全。

（五）工程实施中，应认真贯彻落实《广东省公路工程施工标准化指南》（粤交基〔2021〕239号）的相关要求，强化房建工程标准化、规范化管理，坚持新发展理念，推进现代工程管理；建设单位应严格按照设计变更管理的有关规定，加强设计变更管理，按规定及时办理设计变更手续，未经审查批准的设计变更（含设计变更申请）不得实施（除紧急抢险工程或特殊规定外）。

- 附件：1. 深圳至中山跨江通道深圳侧房建工程及配套工程施工图设计预算审查表
2. 深圳至中山跨江通道机电工程及交通安全设施施工图设计预算审查表

广东省交通运输厅

2021年11月1日

附件 1

深圳至中山跨江通道深圳侧房建工程及配套工程
施工图设计预算审查表

工程项目或费用名称	上报预算 (万元)	调整费用 (万元)	审查预算 (万元)
第一部分 建筑安装工程费	25070.42	-423.34	24647.08
一、临时工程	754.22	-709.32	44.90
五、隧道工程	3349.57	29.93	3379.50
六、交叉工程	146.67	-23.14	123.53
七、交通工程及沿线设施	19775.46	529.02	20304.48
八、绿化及环境保护工程	426.54	-167.97	258.57
十、专项费用	617.97	-81.86	536.11
新增加费用项目	5275.05	-3408.20	1866.85
预算总金额	30345.47	-3831.54	26513.93

附件 2

深圳至中山跨江通道机电工程及交通安全设施 施工图设计预算审查表

工程项目或费用名称	上报预算 (万元)	调整费用 (万元)	审查预算 (万元)
第一部分 建筑安装工程费	153633.37	-17599.38	136033.99
一、临时工程	1020.00	-1020.00	0.00
七、交通工程及沿线设施	126968.56	-13980.20	112988.36
1. 交通安全设施	1972.52	-15.92	1956.60
2. 收费系统	1803.55	-149.21	1654.34
3. 监控系统	13289.52	-2039.29	11250.23
4. 通信系统	26253.40	-1265.01	24988.39
5. 隧道机电工程	67176.53	-7170.25	60006.28
6. 供电及照明系统	13173.79	-3311.39	9862.40
8. 外供电系统	2568.22	-39.14	2529.08
9. 桥梁机电工程	731.03	10.01	741.03
九、其他工程	21847.91	-2283.40	19564.50
十、专项费用	3796.91	-315.78	3481.12
预算总金额	153633.37	-17599.38	136033.99

公开方式：依申请公开

抄送：省交通运输工程造价事务中心，省公路建设有限公司、深中通道管理中心、北京交科公路勘察设计研究院有限公司、华南理工大学建筑设计研究院。

广东省交通运输厅办公室

2021年11月1日印发
