

# 广东省交通运输厅文件

粤交基〔2019〕583号

---

## 广东省交通运输厅关于港珠澳大桥 珠海连接线拱北隧道管幕施工 涌水处置设计变更的批复

省交通集团有限公司：

《省交通集团关于港珠澳大桥珠海连接线拱北隧道管幕施工涌水处置设计变更的请示》（粤交集基〔2019〕44号）及附件等资料收悉。经研究，对港珠澳大桥珠海连接线拱北隧道管幕施工涌水处置设计变更批复如下：

### 一、原施工图设计

珠海连接线拱北隧道长2741m，包括海域人工岛明挖段、口

岸暗挖段及陆域明挖段。其中口岸暗挖段全长255m，下穿拱北口岸，受地理环境复杂、顶管施工难度大、技术含量特别高影响，采用“管幕+冻结法”暗挖施工方案，采用36根 $\phi 1620\text{mm}$ 钢管管幕作为超前支护，管幕形成采用顶管顶进方法，分别从东西两个工作井分节顶进施工。

## 二、设计变更情况

地质勘察资料显示，暗挖段施工区域地质条件十分复杂，为海相沉积地层，土层起伏不平，交互频繁；淤泥、淤泥质粘土具有高含水量、高压缩性、高灵敏度、易触变、低强度的特点，且夹中砂层也具有透水性强的特点。

在复杂的水文地质条件及高水压下，36根顶管多次顶进、接收施工对暗挖段土体反复扰动，管间土体地层损失量较大，极易发生突发涌水。2014年8~11月，在拱北隧道东侧工作井顶管接收时陆续发生了5次突发涌水事件。但原施工图设计未考虑对可能发生的涌水进行应急处置。

涌水发生后，建设单位多次组织召开了涌水处治专题会议，确定了处治措施：先采用土工布、钢板等措施进行封堵，以减少砂土流失，再通过注入止水材料进行固结等方式进行处置。相关监测数据表明，5次涌水处置方法和措施可行，处置方法得当，处理及时，均有效控制了暗挖区地表及建筑物的沉降，保障了拱北隧道暗挖段施工及拱北口岸通关安全。

2018年12月，厅同意该项设计变更申请建议（处理表编号

2018342号)。经审查，厅同意该项设计变更。

### 三、设计变更费用

该项设计变更为新增工程，上报设计变更施工图预算为1349万元(建安费)。经审查，核定该项设计变更施工图预算为1135.21万元(建安费和安全生产经费)。

### 四、下一步工作要求

建设单位应根据《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)的规定，按招标文件和施工合同相关条款的约定，结合变更工程实际签认的工程数量，认真做好变更工程的计量和结算，合理确定设计变更增加费用，变更工程增加费用应在招标节余费用中列支，不足部分在预留费用中列支。同时应完善相关合同手续，以利项目竣工决算编制。

附件：港珠澳大桥珠海连接线拱北隧道管幕施工涌水处置设计变更预算审查表

广东省交通运输厅

2019年7月30日

附件

港珠澳大桥珠海连接线拱北隧道管幕施工涌水处置

设计变更预算审查表

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)
设计变更施工图预算			
设计变更施工图预算	1349.28	-214.07	1135.21
第一部分 建筑安装工程费	1349.28	-227.57	1121.71
六、隧道工程	1349.28	-227.57	1121.71
3. 交叉叠合式隧道工程	1349.28	-227.57	1121.71
安全生产经费	0.00	13.49	13.49
变更增减费用	1349.28	-214.07	1135.21

公开方式：依申请公开

---

抄送：省交通运输工程造价事务中心、省交通运输规划研究中心，省南粤交通投资建设有限公司，港珠澳大桥珠海连接线管理中心，中交第二公路勘察设计研究院有限公司。

---

广东省交通运输厅办公室

2019年7月30日印发

---