

采购需求

一、项目概况：

1、项目名称：五指山特长隧道机械化智能化建设关键技术研究。

2、项目概况：五指山至保亭至海棠湾高速公路是海南省中线高速公路及海南省“田”字型高速公路网的重要补充部分。五指山至保亭至海棠湾高速公路主线全长 55.865km。采用双向四车道高速公路标准建设，设计速度 100km/h。五指山隧道为小净距特长隧道，左线长 4845m，右线长 4870m，是海南省在建的最长的高速公路隧道工程。隧道区有 5 条断裂构造或破碎带，带内岩体破碎，裂隙发育，岩石变质和风化作用强，围岩稳定性差，易坍塌，同时有突涌水可能。同时隧道洞身围岩以花岗岩为主，花岗岩大埋深高地应力段，存在岩爆可能。总体来看，五指山特长隧道在机械化快速施工、不良地质灾害防控、智能化预警管理方面面临诸多难题，亟待科技创新支持。

二、采购内容：

五指山特长隧道机械化智能化建设关键技术研究。

具体服务内容包括：

- 1.特长公路隧道机械化施工与动态反馈控制技术研究
 - (1) 特长公路隧道机械化快速施工技术研究
 - (2) 特长公路隧道机械化施工动态反馈控制技术研究
- 2.特长公路隧道岩爆及突涌水灾害防控技术研究
 - (1) 特长公路隧道岩爆灾害防控技术研究
 - (2) 特长公路隧道突涌水灾害防控技术研究
- 3.特长公路隧道施工监测与智能预警系统研发
 - (1) 公路隧道施工监测信息管理系统架构
 - (2) 公路隧道施工监测大数据预警系统研发

三、服务期要求：

2019 年 11 月-2021 年 12 月。

四、成果验收要求

成交供应商依据项目内容和采购单位要求的进度开展工作，成果需经采购单位认可，并通过专家评审。

主要技术指标：

- (1) 建立特长公路隧道机械化快速施工技术，形成机械化配置和施工组织，建立适

应的公路隧道机械化施工工法；

(2) 建立特长公路隧道机械化施工动态反馈控制技术，提出机械化施工隧道支护结构稳定性控制基准；

(3) 提出特长公路隧道不良地质（岩爆、突涌水）灾害综合防控技术；

(4) 研发特长公路隧道施工监控量测智能预警系统。

主要成果形式：

(1) 项目研究报告、工作报告、科技查新报告；

(2) 申请国家软件著作权：1~2 项；

(3) 公开发表学术论文：5~6 篇，其中，EI 或中文核心收录 2 篇。

五、付款方式

(一) 合同签订完成并通过大纲评审后 1 个月之内，采购单位向成交供应商支付 40 万元。中期验收通过后 1 个月内，采购单位向成交供应商支付 30 万元。项目结题验收通过后 1 个月内，采购单位向成交供应商一次性支付结算剩余款项。

(二) 每次付款前成交供应商须向采购单位提供相应额度的有效发票。