

注册监理工程师：隧道施工监理要点监理工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/546/2021_2022__E6_B3_A8_E5_86_8C_E7_9B_91_E7_c59_546135.htm

监理工程师应特别重视下列几点：（1）隧道施工应注意的问题 做好预案 承包人在拟定隧道施工方案时，由于不良地质状况的存在，监理工程师将要求并指导承包人在方案中写明如遇到大塌方或其它异常情况时的应急方案。在进行不良地质的施工前，不论设计有无相应措施，承包人均应做好大小管棚，起前锚杆等施工准备，以达到有备无患。 采用先进的掘进工艺 隧道是该工程建设中控制性工程之一。该工程的进度对于整体工程有着重要作用，为加快进度，保证工期，监理工程师将要求承包人采用台车掘进工艺或更先进的掘进工艺。尽可能不使用常规爆破掘进工艺。 配备技术过硬的施工队伍 由于该工程属控制性工程，施工条件差，监理工程师认为，承包商应选派作风过硬，敢打硬仗的队伍承接此项任务，应保持队伍的稳定性，配备的技术人员应具有丰富的施工经验和地质经验。 二次初砌施工时，除遵循隧道施工技术规范的有关规定进行施工外，还应注意：衬砌砼应采用高标号或早强水泥，提高砼等级，或采用掺速凝剂、早强剂等措施、提高衬砌的早期承载能力，避免衬砌出现开裂、下沉等不良现象。仰拱施工应在边墙完成后抓紧进行，或根据需要在初期支护完成后立即施作仰拱，使衬砌结构尽早封闭，构成环形改善受力状态，确保衬砌结构的长期稳定坚固。（2）开挖断面的规整度及超、欠挖的控制 开挖断面的规整度一般采用目测的方法进行评定，对于超欠挖，监理工程师将本着“严格

控制欠挖，尽量减少超挖”的原则，提高超、欠挖量的测定频率，并严格控制超挖部分的回填质量。（3）锚喷支护 锚喷支护开始前，所有原材料包括锚杆、水泥、砂、碎石等原材料必须经过监理抽检认可，砂浆、砼、配合比也必须按设计完成，施工过程中主要控制以下方面： 锚杆位置及方向 承包人钻孔前，监理工程师将要求承包人根据设计要求定出孔位，并用红漆或其它方法做出标记，经监理工程师检查合格后方可钻孔，钻孔方向应尽量与围岩壁面和岩层主要结构面垂直，锚杆的间距，排距是监理控制的重要内容。 钻孔深度及孔径 适宜的钻孔深度是保证锚杆锚固质量的前提，监理工程师将要求承包人对每个钻孔深度进行量测，监理工程师按不少于30%的频率进行抽检，符合要求后方可进行锚杆施工，孔径以大于杆体直径15mm为宜，孔钻好后要求承包人用高压水将孔眼冲洗干净，向下的钻孔还须用高压风吹净孔内积水。 砂浆锚杆砂浆注满度及锚杆抗拔力 承包人安装300根锚杆，监理工程师至少随机抽样一组（3根）进行锚杆抗拔力检测，砂浆注满度的控制通过监理工程师在对施工过程全过程旁站监督的同时，将加强对钻孔上仰，特别是垂直向上的锚杆孔的砂浆注满度的检测，确保锚固质量。 挂网喷射砼 钢筋网应根据被支护岩而上实际起伏形状铺设，喷射砼施工过程中监理工程师重点控制喷射厚度和喷射砼的配合比，喷射砼厚度每10延米至少检查一个断面，从拱顶每隔2m一个点凿孔检查厚度，并按每10延米至少在拱部和边墙各取一组试样的频率要求承包人进行抗压强度试验，监理工程师按不少于承包人检测频率的30%掌握抽检频率。喷射砼施工中监理工程师将要求并协助承包人尽量减少砼回弹率。

(4) 施工量测与监控 现场施工量测是隧道施工中的一项重要工作，它必须是在初步调查的基础上，依据实际工程地质条件，施工方法、环境要求、经济条件等进行。 量测计划 量测计划应包括：量测项目的选择、测试断面、测线、测点、测孔的布置、测量频率及测量期的确定，监理工程师将对承包人的量测计划进行审查，批准后实施。 量测实施 监理办将派出测量监理工程师专门负责隧道施工量测，根据量测计划，加强对地质和支护状况的观察，重点量测周边位移、拱顶下沉，锚杆拉拔力等项目，监理工程师规定的频率及时地进行量测，以掌握围岩和支护的动态并及时反馈，指导后续施工。 量测数据分析与反馈 监理工程师在进行监控量测时，必须作好记录，并据此绘制围岩和支护的位移时间关系曲线并加以分析，据此修正初期支护参数，调整施工措施。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com