

新奥法隧道施工 汇报

18 监理 1 班
汇报人：何敏慈



目录

- 一、新奥法施工的介绍
- 二、成员分工
- 三、施工材料与过程
- 四、施工工序
- 五、施工注意要点
- 六、观看施工视频
- 七、总结

一、新奥法施工的介绍

- 新奥法是应用岩体力学理论，以维护和利用围岩的自承能力为基点，采用锚杆和喷射混凝土为主要支护手段，及时的进行支护，控制围岩的变形和松弛，使围岩成为支护体系的组成部分，并通过对围岩和支护的量测、监控来指导隧道施工和地下工程设计施工的方法和原则。



二、成员分工

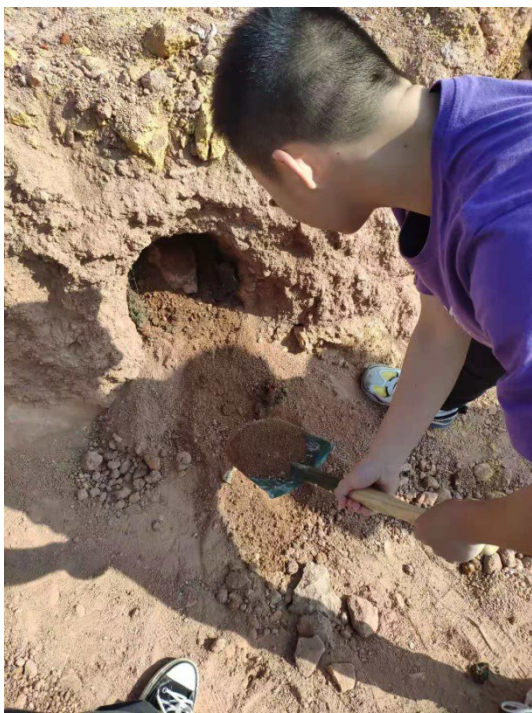
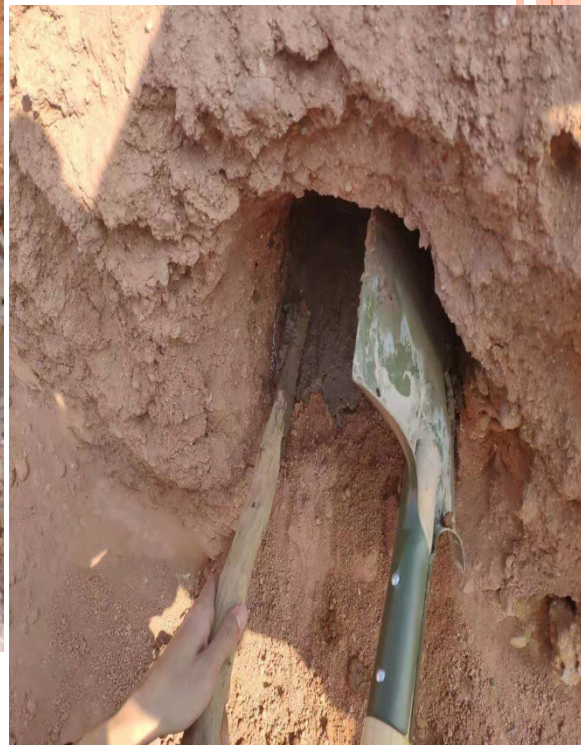
成员	负责工作
吴彬	搬运材料
张嘉祺，林裕承，曾德欢	挖洞
田贤清，朱俊龙，陈晓鸿	铺设钢筋笼，锚钉
黎炜健，张倚浩，李怡志	拌水泥
范晓彬	剪辑视频
何敏慈	制作与汇报 ppt



三、施工材料与过程

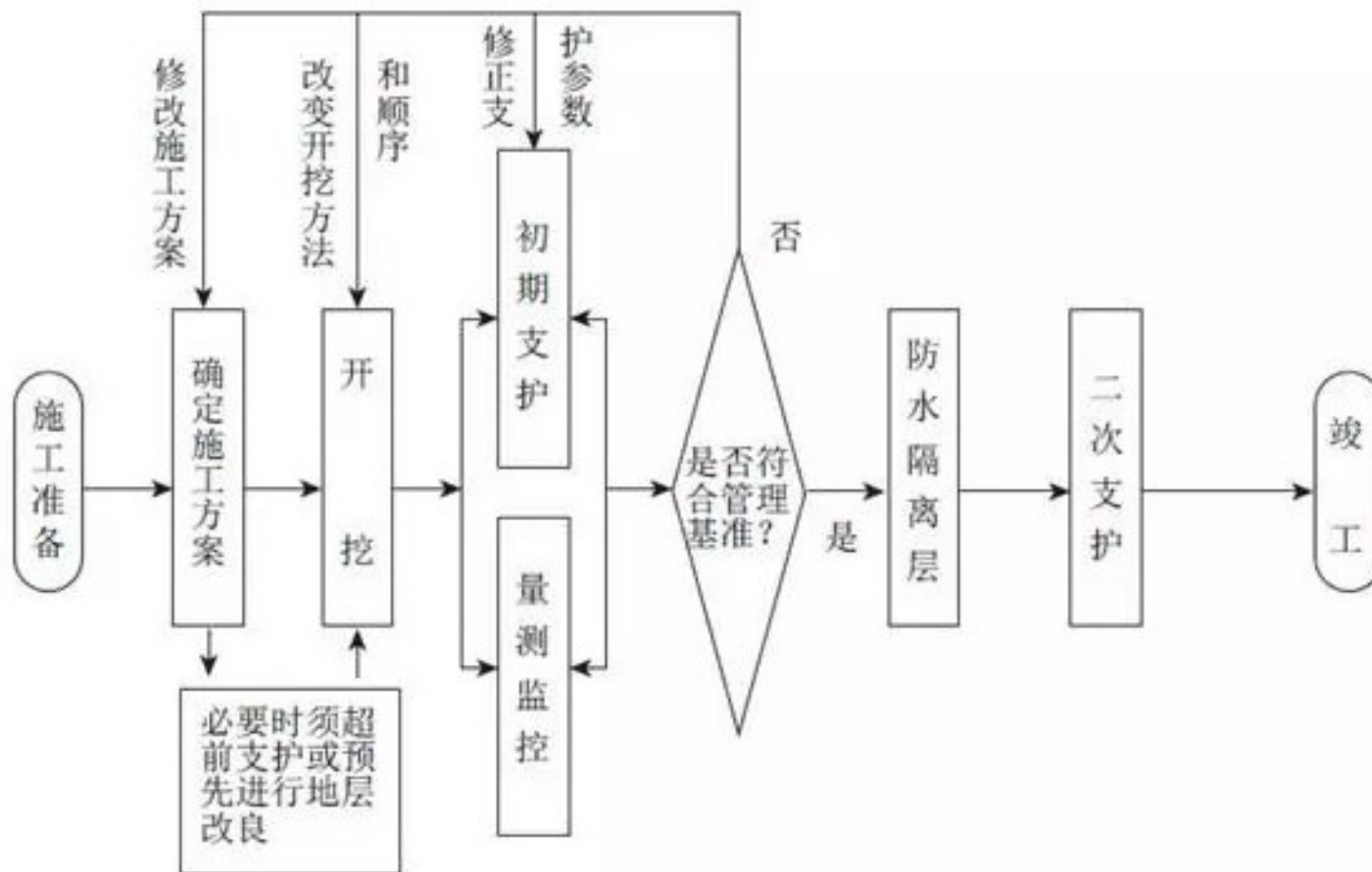
- 施工材料与工具：锄头，铲子，水泥，砂，碎石，水，大头钉，铁丝网
- 过程：采用人工开挖，短掘进，早支护
- 挖洞→水泥（第一支护）→铁丝网→大头钉→水泥（第二支护）→回填





四、施工工序

隧道的施工主要工序：



- 1、少扰动：减少扰动次数、强度、范围和持续时间（钻爆法施工时严格进行控制爆破、尽量用大断面开挖、短进尺、支护紧跟而缩短围岩应力松弛时间）；
- 2、早喷锚：使围岩不致因过度变形而失效，变形适度发展，充分发挥围岩自承能力
- 3、勤量测：评价围岩稳定状态，判断其动态发展趋势，及时调整开挖及支护
- 4、紧封闭：喷锚封闭，避免岩石长时间暴露而强度衰减，阻止围岩过度变形。



五、施工注意要点

- 洞室开挖后，应使围岩自身承担主要的支护作用，而衬砌只是对围岩进行加固，使成为一个整体而共同发生作用。
- 预计围岩有较大变形和松弛时，应对开挖面施作保护层，而且应在恰当的时候敷设，过早或过迟均不利。
- 衬砌需要加强的区段，不是增大混凝土的厚度，而是加钢筋网、钢支撑和锚杆，使隧道全长范围采用大致相同的开挖断面
- 为正确掌握和评价围岩与支护的时间特性，可在进行室内试验的同时，在现场进行量测。
- 隧道支护在力学上可看作厚壁圆筒，它是由围岩支承环和衬砌环组成的结构，且两者存在共同作用
- 围岩的时间因素还受开挖和衬砌等施工方法的影响，它对结构的安全性起着决定的作用。



六、观看施工视频



七、总结

- 新奥法的实质，是充分利用围岩的自身承载能力和作用，施工中通常是采用喷锚支护为主要手段，最大限度地保证初期支护结构，紧跟开挖作业面施工。因此可以充分利用开挖施工面的时空效应，以限制隧道周边围岩支护前的变形发展，有效限制围岩的应力重分布，限制围岩进入松动状态，在必要的情况下通过进行超前支护，加之喷射混凝土的早强和全面粘结性因而保证了支护的及时性和有效性。
- 做到理论与实践相结合，把知识发挥出真正的作用
- 增强了团队意识



谢谢聆听

