# 2024年隧道专业技术总结(7篇)

来源：网络 作者：蓝色心情 更新时间：2024-06-21

*总结是写给人看的，条理不清，人们就看不下去，即使看了也不知其所以然，这样就达不到总结的目的。总结书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇总结呢？下面是小编整理的个人今后的总结范文，欢迎阅读分享，希望对大家有所帮助。隧道专业技术总结篇一从20年...*

总结是写给人看的，条理不清，人们就看不下去，即使看了也不知其所以然，这样就达不到总结的目的。总结书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇总结呢？下面是小编整理的个人今后的总结范文，欢迎阅读分享，希望对大家有所帮助。

**隧道专业技术总结篇一**

从20年月份开始在项目部见习工作，主要参加过测量和隧道施工工作，主要负责隧道施工开挖和初支技术工作，现在对隧道工程做一个简要的介绍。本项目是国高网厦成线龙长线高速公路与长深线永武高速公路之间的便捷联络路线。全线总长约36.132公里，全线设下道湖枢纽互通连接龙长高速，经白砂互通，共分四个标段。所在的a1标段总长9公里，其中隧道一座，采用分离式双洞布置，合计平均长度1087.5米，左线长1075米，埋深117米，右线长1100米，埋深117米。隧址区属构造-侵蚀剥蚀低山地貌，表层多为第四系残坡土，下伏燕山晚期花岗岩及其风化层，围岩级别为v级，洞顶及侧壁稳定性差，地下水主要为风化基岩中的孔隙-裂隙水及构造-裂隙水，对混凝土不具腐蚀性。隧址区有6条断裂层（f6、f6a、f8、f9、f10、f11）横穿隧道轴线，对隧道的稳定性和围岩级别有一定的影响。参加过测量和隧道施工，总体来说对隧道施工有一些比较深的了解，所以在此对隧道施工做一个总体的评价。施工方案：

(1)隧道结构按新奥法原理实行设计，采用普通钻爆法施工，洞口段地质条件较差的v级围岩地段，采用cd法开挖，施工支护采用复合支护，以锚杆、钢拱架、湿喷混凝土、钢筋网、钢架和锚杆联合支护，并辅以大管棚或小导管等超前支护。洞口浅埋段钢筋砼衬砌应即时施作。施工辅助措施须在开挖之前施工。

（2）施工中左、右导坑掌子面之间在纵向须拉开不小于2d（d为开挖跨度），导坑上下台阶在纵向距离应小于5米，并须根据量测结果即时调整纵向距离，以确保隧道安全顺利施工。

(3)临时侧壁拆除应在临时支护内力及围岩变形基本稳定后实行，每次拆除长度（纵向）不大于2倍的钢支撑间距，拆除过程中密切监控洞内变形等量测数据，如有突变立即停止拆除，必要时可采取措施对初期支护实行局部增强。

（4）在施工过程中增强相关监测和通风。

2、洞室开挖：

（1）隧道进出口成洞地质较差，隧道洞口宜选择在旱季施工。成洞时须选择合理的施工方法，要严格控制进洞顺序，严禁洞口大开挖大刷坡，应在完成套拱和超前大管棚后，立即实行明洞主体模筑衬砌施工，成洞面须即时防护，进出口结合相关的施工辅助措施成洞。

（2）v级围岩宜采用机械挖掘或控制爆破开挖，掌子面应即时必要的支护。实、行钻爆作业时，钻爆前应定出开挖断面中线、水平线和断面轮廓，标出炮眼位置，钻眼后实行检查记录，确保钻爆安全。实行掘进机开挖作业时，应根据围岩强度选择合适的机种，掘进机开挖时，要平整好场地，清除积水，创造良好的运转环境，开挖时，应密切注意开挖面的稳定，并尽量减少超挖。隧道施工放样应保证精度，施工时应根据各主要控制点的坐标计算隧道的长度和方向，并根据此实地放线。为保证隧道底部按设计图纸所示的纵坡开挖并满足衬砌的准确放样，洞内每隔50米应设置一个水准点。

（3）每一个开挖循环长度不应大于钢支撑或锚杆间距的1.5倍。

（4）隧道开挖必须严格控制欠挖，尽量减少超挖，必须采用机械开挖，针对采用光面爆破、微震爆破、预裂爆破等控制爆破技术。爆破时必须严格控制开挖进尺及装药量，并控制爆破波速，避免爆破震动对隧址区周围居民区房屋的不利影响。

3、初期支护施作：

（1）各级围岩爆破开挖后应即时施作初喷砼，封闭围岩外露面。

（2）初喷的厚度不得小于4厘米，初喷后应立即安装钢拱架、钢筋网、锚杆等，紧接着砼喷至设计的初支厚度；仰拱应即时施作，尽快形成闭合环。

（3）所有喷射混凝土均应采用湿喷技术，不得采用干喷，以确保喷射混凝土的质量。

（4）在喷射混凝土前，应用水或高压风管将岩壁面的我粉尘和杂物冲洗干净。

（5）喷射作业应以适当厚度分层实行，后一层喷射应在前一层混凝土终凝后实行。若终凝间隔1小时以上且表面已蒙有灰尘时，应清除干净。岩面有较大凹洼时，应结合初喷以找平。

（6）喷射混凝土终凝2小时后，应喷水养护，养护时间一般不小于7天。

（7）在开挖临时拱脚处应喷射饱满。

（8）应根据中线、水平、坑道断面和预留沉落量等将件钢拱架设在中线方向的垂直面上，并力求整齐，与岩面应尽量密贴。钢架与围岩间的间隙必须用喷射混凝土充填密实，当间隙过大时应即时用契形块顶紧（契形块环向间距不大于0.8米）；

**隧道专业技术总结篇二**

城建院隧道专业“十二五”规划想法——王俊

（1）城市地铁区间隧道标准化设计——建议开发软件，统一断面支护、钢筋、钢架图纸的绘制；工程数量的计算及汇总；标准荷载—结构模型的计算及安全系数、裂缝的验算，并能导出数据，应用于实际工作中。

（2）城市地铁土质地区机械化施工经验及技术总结——以北京、天津、西安、广州、南京等地盾构设计及施工实践经验为依托，梳理设计重点问题，并有针对性研究大直径盾构及多圆盾构的设计思路。

（3）城市地铁岩质地区机械化施工经验及技术总结——以重庆、青岛、广州等地tbm、复合式tbm设计及施工实践经验为依托，梳理设计重点问题，并有针对性研究多种掘进形式下tbm的设计思路。

（4）城市地铁土质地区暗挖车站综合技术研究——以北京、沈阳等地土质地区暗挖车站设计及施工实践经验为依托，梳理设计重点问题，并宜优化其施工步序及受力形式，取得实践探索。

（5）城市地铁岩质地区暗挖车站综合技术研究——以重庆、青岛等地岩质地区暗挖车站设计及施工实践经验为依托，梳理设计重点问题，并宜优化其施工步序及受力形式，取得实践探索。

（6）城市地铁复杂多洞室小间距区间隧道设计综合技术研究——以北京、西安、重庆等地暗挖群洞结构形式设计及施工实践经验为依托，梳理设计重点问题，并宜优化其施工步序及受力形式，取得实践探索。

（7）城市地铁特殊风险源设计综合技术研究——基于地裂缝、高承压水、偏压、杂填土、滑坡等特殊地质风险源条件下修建地铁隧道设计及施工实践经验为依托，梳理设计重点问题，有针对性的提出系统的设计解决方式。

（8）城市地铁环境影响因素设计综合技术研究——基于城市地铁隧道开挖对基础、建构物、管线沉降及变形等设计及施工实践经验为依托，梳理设计重点问题，有针对性提出各地区各工法的适应性及操作性优化。

**隧道专业技术总结篇三**

郑西客运专线zxzq04标段

台村隧道施工项目

[2024年]

施 工 技 术 总 结

中铁三局集团郑西客运专线五公司三经理部台村隧道

2024年1月2日 隧道2024年施工技术总结

隧道施工技术总结

一、台村隧道施工技术总体概述

1、总体概况 1.1概况

台村隧道地处黄河二级阶地，高程360~400m，隧道覆盖层为18~25m。隧道全长1622m，进口里程为dk316+543，出口里程为dk318+165，洞口段dk316+543~dk316+600及dk318+100~dk318+165采用明挖法施工，其余dk316+600~dk318+100采用crd法施工。隧道洞身拱部、边墙、仰拱为c35防水钢筋砼，沟槽身及仰拱填充为c25砼。

1.2地质

本隧道位于第四系黄土层中。土质为灰黄色、稍密、稍湿，比较松弱，有轻微的湿陷性，属ⅱ级普通土。本隧道施工区域内主要不良地质有黄土陷穴、黄土冲沟及水源抽水井，特殊岩土有湿陷性黄土、松软土及弃填土。

1.3工期

台村隧道于2024年6月开工，计划在2024年3月竣工，工期共计21个月。

1.4主要工程量

暗洞开挖土方24.8万m3；明洞开挖土方8.8万m3；衬砌c35砼44297m3；衬砌c25砼23569m3；c25喷射砼34257 m3； 衬砌i级钢筋629.7t； 衬砌ii级钢筋2944.9t；i25型钢钢架4617.2t；i18型钢钢架2024.1t;¤22砂浆锚杆116900m；¤22药包锚杆56265m；￠8钢筋网203.6t；￠40钢花管69577m；￠50钢花管95417m。

1.5主要技术标准 铁路等级：客运专线； 正线数目：双线；

速度目标值：200km/h及以上； 正线线间距：5m；

-23隧道2024年施工技术总结

割除的竖撑依次割出一个2cm的缺口。

⑥待围岩应力重分布基本完成后，再次从里向外跳槽间隔将竖撑用气焊割出一个2cm的缺口，观察围岩变形情况。

⑦中隔壁反复进行割除，直至围岩应力彻底释放，方可一次性拆除剩余的中隔壁竖撑。

通过近一段时间的施工，我们实际证明按照上述方案进行中隔壁的拆除，能有效地控制crd法中隔壁拆除的施工安全。

3、施工现场人员配备情况

本工程按项目法组织施工。为了加强管理，更好地按建设单位要求优质完成该工程的施工任务，根据本隧道的工程特点，按照精干高效、职责明确、协调负责的原则，组建“中铁三局五公司台村隧道项目部”全面负责本工程的实施、缺陷修复及保修。项目部现场技术人员共8人。其中高工1人，工程师1人，助理工程师4人，见习生2人。台村隧道项目部下辖进出口两个作业工区，两工区分别从两个作业面相向掘进施工。两工区均下设钢筋班、衬砌班、开挖班、支护班和出碴班五个作业班组来共同承担台村隧道的施工任务。

4、技术培训工作开展情况

根据郑西线技术含量高，质量要求严，施工难度大的特点，我们组织技术人员为施工人员开办了6期培训班。具体培训内容如下：①crd法施工工法的学习；②高性能砼施工工艺的学习；③控制砼外观质量的学习；④冬期施工方法的学习；⑤crd法中隔壁拆除方案的学习；⑥隧道控制要点及安全施工的学习。

二、设计方案优化情况

本着施工安全、操作方便，增加效益的原则，台村隧道共进行了8次设计方案的优化，各次优化具体情况如下：

①将原设计的明洞段边仰坡骨架护坡、块石镶面防护优化为锚网喷防护，增加c20砼488m3，¤22砂浆锚杆24400m，￠8钢筋网片19276kg。

-5隧道2024年施工技术总结

明洞部分：计划衬砌完成48m。1.2出口工区

暗洞部分：计划开挖完成300m，支护完成300m，衬砌完成280m。明洞部分：计划衬砌完成65m。

台村隧道前期落下的进度比较多，要想赶上来，要做好如下工作： ①科学计划

结合工程设计、现场环境、气候、资源条件等实际情况，制订科学的施工方案，合理安排工序的衔接关系，均衡有序组织施工。

②做好施工准备

严格按照施工组织设计合理布置临时工程设施，做好水、电、路、通讯和场地内“四通一平”工作，按计划组织人员、机械设备进场。积极办理施工范围内施工临时用地工作。

③搞好物资供应工作

根据施工计划及时采购工程材料，并做好材料检验和试验，把好材料数量、质量关。在冬季、雨季等特殊季节，做好材料、物资储备工作，保证施工生产连续进行。

④确保机械设备完好率和使用率

施工过程中，加强机械设备维修保养，落实“清洁、润滑、紧固、调整、防腐”机械现场保养“十”字作业法，提高机械设备、车辆的完好率、使用率，使机械状况满足施工质量和进度要求。工地上提前储备易损零件。

⑤实行目标管理

施工过程中，坚持实行目标计划管理，项目经理部的施工进度计划考核到月和旬，施工作业单位考核到周和日。各级调度员加强协调和进度反馈，对于计划执行过程中的偏差，及时分析原因，采取补救措施，保证施工作业动态平衡，进而保证总工期目标实现。

⑥重视技术创新、提高劳动生产率

项目经理部所属的工程技术部配合集团公司客运专线专家组，加强与隧道2024年施工技术总结

各个方面的专家联系，充分发挥各类专家在关键技术、工艺等方面的指导咨询作用。在施工过程中，对关键工艺尤其是隧道开挖支护工艺不断进行研究、深化和优化。组织并鼓励广大干部、技术人员、职工研究应用新技术、新设备、新工艺，不断更新设备、工艺、技术和作业方法，提高质量和效率。

⑦精心组织、合理安排

精心组织施工，强化现场人员、工序、工艺管理，认真编制实施性施工组织设计、施工生产计划和施工方案，优化作业程序，提高效率，坚持每日的碰头会和交接班制度，及时解决施工中的关键问题，动态设置工序生产要素，搞好工序衔接，合理压缩单一工序和控制工序的循环作业时间，确保工程的施工工期。

施工中密切注意气候变化，注意天气预报，做好防雨、防潮、防锈工作。准备必要的排水和防雨设施，主要的原材料、半成品、火工品等进库入棚。

⑧加强施工中安全、质量、环保工作管理，保证施工有序进行 建立健全安全、质量、环保工作体系，严格遵守各项行之有效的规章制度，严把安全、质量、环保工作关，杜绝安全、质量、环保事故的发生，保证工程不停工、不返工、不窝工，确保施工生产有序进行。

⑨强化激励机制

在施工生产中强化激励机制作用，实行全面定额计划工资制度，管理层实行绩效挂钩工资制度，同时发挥党组织的政治核心作用，加强思想政治工作，开展各种形式的劳动竞赛和创优评选活动，充分调动员工的建设热情和生产积极性、主动性。通过各种形式的经济责任制和奖惩措施，从物质奖励和精神奖励两个方面进行激励。激发广大员工的积极性，为施工生产提供强有力的内在动力。

⑩采取合理工程措施

a．增加机具配置：在1、3号洞室上面各放1台小挖掘机，2号和4隧道2024年施工技术总结

号洞室共用一台小挖掘机来减少小挖掘机上下爬行时对下部洞室的干扰。

b．在1号和3号洞室各安装一条输送带来解决上部与下部洞室间的出碴开扰问题。

c．将洞顶范围内的农田分季节临时征用，然后进行排水处理，防止地表水顺着裂缝下泄。

d．增加一个斜井来增加工作面。

2、做好2024年主要工程项目的技术准备工作 ①提前调查好新增加斜井的位置； ②提前调查好出口弃土场的位置； ③提前调查好洞顶耕地临时征用的范围； ④做好无碴轨道施工工艺的推广工作；

⑤细化crd法施工要点和安全注意事项，优化现场资源配置，指导现场操作达到规范化和程序化，将各种不安全因素有效的消除；

⑥掌握好dk317+050和dk318+000两处冲沟的发展情况； ⑦掌握好现场各洞各里程段的沉落量。

3、继续做好现场技术人员的培训工作

由于现场施工人员调动频率，项目部计划每来一批新人首先要从施工工法上入手来进行培训，然后是施工要点和安全注意事项上进行细化，同时培训的内容上要进行量化，使现场人员每做一道工序都能够有章可寻。下一步重点培训的是无碴轨道施工工艺、止水带热接施工工艺和接触网轨槽预埋施工工艺。

4、服务现场，做好各项技术工作

施工现场是工程建设的主战场，现场技术人员首先要有吃苦的精神，然后要有强烈的责任感，另外要有为现场服务的意识。所谓为现场服务指的是各工序的安排、材料储备、施工方案交底均要提前进行，过程中加强监督和引导力度，发现做的不对的地方要及时地指出和更正，以免现场做返工活，使现场施工达到规范化和程序化。

隧道2024年施工技术总结

服务现场要有不厌其烦的工作作风，对施工人员要多进行引导。过程中不能过多的指责，要从安全、便利、规范和效益等各个方面入手来进行引导。项目部计划2024年每个季度开展一次“先进工作者“评选活动，活动的评选方主要是现场协作队伍，使现场技术人员从本质上提高服务意识，使现场技术人员有为协作队伍打工的服务观念。

要想服好务，过程中要加强勾通，无论是项目部与协作队伍，还是与监理方、业主、设计院和咨询日常生活上均要加强勾通，加强感情联络。现场技术人员善于吸取各方的合理建议和先进经验,为施工现场服好务,当好家！

中铁三局五公司台村隧道项目部

2024年1月2日

**隧道专业技术总结篇四**

专业技术工作总结

我叫。。，2024年毕业于华北水利水电学院，所学专业是土木工程工民建，学士学位。毕业后应聘到中国水利水电第十工程局有限公司，之后被分配到古城项目部担任技术员，这一年来，我先后从事隧道工程和土石方明挖的施工管理工作。通过这一年的学习和工作，施工经验有着大幅度提高，专业技术知识也更加扎实，自身的综合素质得到了进一步的提高，但同时还要进一步改进与完善。先将这一年的专业技术总结如下：

一、工作完成情况

从进入古城项目到2024年6月份前我都从事隧道工程，可以说这一年的大多数时间我都做的是隧道工程，所以说相对而言我对这方面有更多的了解和体会。该洞段位于清溪断裂带之北部边界断裂的北西侧，虽距离较远，受影响程度较小，但岩层受影响局部扭曲，且该段地形坡度较缓，地表覆盖厚约15m～20m的残、坡积物，主要为粘土夹碎块石，基岩属志留系通化组上岩段第二层，以灰色千枚状粉砂质板岩为主，夹薄层状砂岩及结晶生物碎屑灰岩透镜体，总的来说洞段成洞条件不太好，施工中极有可能遇到塌方和局部渗水、涌水的现象。施工中大致遇到两类土层，粘土层和粉状千枚岩。对于粘土的开挖，我们先采用yt-28手风钻进行超前锚杆（ф25钢筋）的打入，再用反铲式挖掘机进行土方洞挖，装载机装运15t自卸汽车出渣之洞外指定渣场卸渣，边、顶拱预留50cm左右保护层人工手持钢钎等工具修整至设计开挖断面，先开挖一个单元后，立即进行钢支撑的施工，同时跟进锁脚锚杆和系统锚杆的施工，及时进行钢支撑加固处理，安装连接钢筋，并喷砼支护，进入下一个循环。石方洞挖则采用人工手持yt-28手风钻造孔，\"浅孔、少药、多循环\"的方法爆破，人工填装乳化炸药，非电毫秒雷管微差爆破，周边采用光爆技术，控制周边孔孔距，人工间隔装药，导爆索起爆，爆破石渣采用装载机装15t自卸汽车运输至指定渣场卸渣。之后立即进行临时支护，支护方法同粘土层临时支护方法，但因岩层较粘土层稳定，可根据情况不打超前锚杆和适当放宽工字钢间距。

此外，从2024年6月份至今，我又被分配到调压井从事土石方的明挖。在施工前，需根据工程规模和特性，地形、地质、水文、气象等自然条件，施工导流方式和工程进度要求，施工条件以及可能采用的施工方法等，研究选定开挖方式。而在施工中，要灵活运用全面开挖、分部位开挖、分层开挖和分段开挖，合理协调松动、破碎、挖装、运输出渣等每一个工序，做到每台设备的各尽其用，争取最少时间完成最大的开挖方量。具体方法上，土方采用反铲挖掘机挖装以及进行边坡的修整，石方采用松动爆破后反铲挖掘机挖装的方法，之后打入锚杆挂镀锌铁丝网再喷砼。

二、工作中的经验总结

隧洞工程方面。对于开挖洞段土质为粘土的施工过程，首先要控制的是超前锚杆长度、间距，方位等，长度一般要在开挖进深长度的1.5倍以上，且要从先前立好的最后一榀钢支撑的上方打入，但实际施工中受台车、风钻工人的技术熟练程度以及倒数第二榀钢支撑等诸多因素的影响，超前锚杆的方位不容易把握，往往往上面偏移角度超过控制范围（下坡洞中尤为明显），这就要求制作的台车一定要大小高度合适，风钻工人操作熟练且严格按要求操作，对于锚杆的间距，大小一定要合适，间距过大起不到很好的支撑受力作用，过于紧凑不仅浪费材而且又隔断土层，破坏其整体稳定性，达不到预期的效果，通过一次次的实践总结，15cm的间距比较合适；其次是开挖，因洞内空间有限，操作时一定要认真细心，不要把之前的超前锚杆挖断，不要磕碰到立好的钢支撑，不要拍压土质顶部，以免破坏其稳定性产生局部小塌方，开挖完成后要有专人处理安全隐患；再个是钢支撑的支护，因土质较差，一定要在底部加设钢板（厚度以能够承受起重量为合适），以增大其受力面积，且工字钢的每个接头、与钢板的衔接处一定要满焊来增强钢支撑的整体性，而连接筋则要在进尺范围内设通筋，遇到地质特别差的可以适当调节其间距，锁脚锚杆则要位置合适，露出部分有弯折，与工字钢要焊接在一起，如过遇到局部小塌方，出现较大的空挡，则可考虑设拱上拱等措施；最后说的是喷浆，挂网喷浆前要把岩壁上的浮土渣子清理干净，钢筋网要固定在连接筋外侧靠近岩壁的一侧，喷浆时一定要喷密实，切不可留有空挡，如遇到较大的空挡则可考虑先立模板再喷浆，确保砼浆密实填充。对于开挖洞段为岩石（这里是ⅴ类围岩）的施工过程。①造孔。爆破孔分为掏槽孔、辅助掏槽孔、崩落孔、周边孔，掏槽孔采用楔形掏槽，掏槽孔距中线2.5m左右，一般采用1段非电毫秒雷管引爆；崩落孔孔距70～80cm左右，抵抗线100cm左右，其中周边孔与周边孔外第一排崩落孔间距40～50cm；周边孔一般采用光面爆破，间距40～50cm，必要时增设竹片，以减少抖动增强光爆后的平整度。②装药。装药主要是周边孔装药的控制，药卷全部在竹片上预先绑定，间隔50cm，共4段，其中底药一整卷，其余3段根据围岩强度采用一整卷药的1/3或1/4。③挂网锚喷。为方便钢筋网片定位以及使网面紧贴岩面，可用电钻打入一些插筋。在局部破碎围岩要打入安全锚杆，所有的锚杆注浆时浓度及用量要达到规定要求。喷浆前也要将岩面清洗干净，只有在岩面无滴水且湿润的情况下才能进行喷射作业。

土石方明挖方面。不仅能看好图纸进行开挖施工，还要能：①开挖方式和施工方法能满足开挖进度要求，与施工导流和混凝土浇筑等前后工序相衔接，并满足防洪和渡汛要求。②根据开挖工程规模、土石特性、工作条件、施工方法,选择适用的施工机械设备,挖、装、运、各项设备要合理配套。③因地制宜，安排好交通运输路线和施工总平面布置，以及风、水、电等系统。④做好施工排水措施，将妨碍施工作业和工程质量的雨水、地表水、地下水和施工废水排至场地以外，为工程创造良好的施工条件。总的来说，就是在按照图纸要求开挖施工的同时协调理顺各个方面，保证开挖快速顺利的进行。

总之，作为一名工程技术人员，除了严格按照施工图纸和国家相关规范以及施工方案办事外，还要在工作中不断总结经验，吸取教训，大胆进行技术改革和创新，在施工组织设计和方案上不断优化，努力将自己的专业水平和业务能力提高到一个新的台阶。

赵恒阳

2024年07月28日

**隧道专业技术总结篇五**

简述隧道施工技术

从2024年7月份开始在xxx项目部见习工作，主要参加过测量和隧道施工工作，主要负责隧道施工开挖和初支技术工作，现在对隧道工程做一个简要的介绍。

本项目是国高网厦成线龙长线高速公路与长深线永武高速公路之间的便捷联络路线。全线总长约36.132公里，全线设下道湖枢纽互通连接龙长高速，经白砂互通，共分四个标段。所在的a1标段总长9公里，其中隧道一座，采用分离式双洞布置，合计平均长度1087.5米，左线长1075米，最大埋深117米，右线长1100米，最大埋深117米。隧址区属构造-侵蚀剥蚀低山地貌，表层多为第四系残坡土，下伏燕山晚期花岗岩及其风化层，围岩级别为v级，洞顶及侧壁稳定性差，地下水主要为风化基岩中的孔隙-裂隙水及构造-裂隙水，对混凝土不具腐蚀性。隧址区有6条断裂层（f

6、f6a、f

8、f

9、f

10、f11）横穿隧道轴线，对隧道的稳定性和围岩级别有一定的影响。

参加过测量和隧道施工，总体来说对隧道施工有一些比较深的了解，所以在此对隧道施工做一个总体的评价。

1、施工方案：(1)、隧道结构按新奥法原理进行设计，采用普通钻爆法施工，洞口段地质条件较差的v级围岩地段，采用cd法开挖，施工支护采用复合支护，以锚杆、钢拱架、湿喷混凝土、钢筋网、钢架和锚杆联合支护，并辅以大管棚或小导管等超前支护。洞口浅埋段钢筋砼衬砌应及时施作。施工辅助措施须在开挖之前施工。

（2）、施工中左、右导坑掌子面之间在纵向须拉开不小于2d（d为开挖跨度），导坑上下台阶在纵向距离应小于5米，并须根据量测结果及时调整纵向距离，以确保隧道安全顺利施工。

(3)、临时侧壁拆除应在临时支护内力及围岩变形基本稳定后进行，每次拆除长度（纵向）不大于2倍的钢支撑间距，拆除过程中密切监控洞内变形等量测数据，如有突变立即停止拆除，必要时可采取措施对初期支护进行局部加强。（4）、在施工过程中加强相关监测和通风。

2、洞室开挖：（1）、隧道进出口成洞地质较差，隧道洞口宜选择在旱季施工。成洞时须选择合理的施工方法，要严格控制进洞顺序，严禁洞口大开挖大刷坡，应在完成套拱和超前大管棚后，立即进行明洞主体模筑衬砌施工，成洞面须及时防

护，进出口结合相关的施工辅助措施成洞。

（2）、v级围岩宜采用机械挖掘或控制爆破开挖，掌子面应及时必要的支护。实行钻爆作业时，钻爆前应定出开挖断面中线、水平线和断面轮廓，标出炮眼位置，钻眼后进行检查记录，确保钻爆安全。实行掘进机开挖作业时，应根据围岩强度选择合适的机种，掘进机开挖时，要平整好场地，清除积水，创造良好的运转环境，开挖时，应密切注意开挖面的稳定，并尽量减少超挖。隧道施工放样应保证精度，施工时应根据各主要控制点的坐标计算隧道的长度和方向，并根据此实地放线。为保证隧道底部按设计图纸所示的纵坡开挖并满足衬砌的正确放样，洞内每隔50米应设置一个水准点。

（3）、每一个开挖循环长度不应大于钢支撑或锚杆间距的1.5倍。

（4）、隧道开挖必须严格控制欠挖，尽量减少超挖，必须采用机械开挖，针对采用光面爆破、微震爆破、预裂爆破等控制爆破技术。爆破时必须严格控制开挖进尺及装药量，并控制爆破波速，避免爆破震动对隧址区周围居民区房屋的不利影响。

3、初期支护施作:（1）、各级围岩爆破开挖后应及时施作初喷砼，封闭围岩外露面。

(2)、初喷的厚度不得小于4厘米，初喷后应立即安装钢拱架、钢筋网、锚杆等，紧接着砼喷至设计的初支厚度；仰拱应及时施作，尽快形成闭合环。

（3）、所有喷射混凝土均应采用湿喷技术，不得采用干喷，以确保喷射混凝土的质量。

（4）、在喷射混凝土前，应用水或高压风管将岩壁面的我粉尘和杂物冲洗干净。（5）、喷射作业应以适当厚度分层进行，后一层喷射应在前一层混凝土终凝后进行。若终凝间隔1小时以上且表面已蒙有灰尘时，应清除干净。岩面有较大凹洼时，应结合初喷以找平。

（6）、喷射混凝土终凝2小时后，应喷水养护，养护时间一般不小于7天。（7）、在开挖临时拱脚处应喷射饱满。

（8）、应根据中线、水平、坑道断面和预留沉落量等将件钢拱架设在中线方向的垂直面上，并力求整齐，与岩面应尽量密贴。钢架与围岩间的间隙必须用喷射混凝土充填密实，当间隙过大时应及时用契形块顶紧（契形块环向间距不大于0.8米）；

（9）、应根据地质条件采取防止支护下沉的措施，支护拱脚下虚渣必须清除，地层松软时应加设垫板或垫托梁，并施作锁脚锚杆。在开挖拱脚处应喷射饱满。

（10）、钢架之间应纵向连接牢固，构成整体。锚杆与垫板应保持垂直，并与喷射砼充分接触，螺母务必拧紧。

4、施工排水和结构防排水：（1）、隧道施工前应先按设计要求及时做好洞顶、洞口的地面排水系统，防止地表水的下渗和冲刷。

（2）、隧道施工前应清理洞口段地面，开沟疏导封闭积水洼地，不得积水。勘探用的坑洼、探坑等应回填粘土，并分层压实。

（3）、洞外路堑向隧道内为下坡时，路基边沟应做成反坡，向路堑外排水，并宜在洞口5米位置设置横向截水设施，来截地表水流入洞内。洞内反坡排水时必须采取机械排水。

（4）、结构防排水采用eva防水板施工时，喷射混凝土表面应平整，凹凸不平的跨深比不大于1/6，对钢筋等尖锐的突出物要割除磨平，以免扎破防水层。eva防水卷材之间搭接宽度为10厘米，并采用自动行走式热合机进行双缝焊接。每道焊缝均应进行气密性检查，充气压为0.15mpa，并保持恒压时间不少于2分钟。焊缝强度不低于母体强度。

（5）、防排水结构物的断面形状、尺寸、位置和埋设深度、坡度应符合设计要求。排水管接头应密封牢固，不得出现松动。

（6）、施工时应保证侧式及纵横向排水管不被压碎和堵塞；浇筑侧沟顶混凝土时应采取隔离措施，防止水泥浆下渗造成排水沟堵塞，确保排水系统畅通。（7）、纵向施工缝采用遇水膨胀止水胶，应严格按产品说明和施工工艺要求进行施工。施工前应用钢丝刷除掉施工面的砂粒及混凝土渣，施工后确认混凝土和止水胶间有无缝隙，存在缝隙时用抹子抹平。止水胶止水材施工后至表面硬化需要约24小时，在止水胶表面硬化完全达到指触干燥后，才可以进行后期的混凝土续浇。施工要保护止水胶不要浸水。

5、二次衬砌

二次衬砌混凝土浇筑时应加强施工组织管理，选择干缩小的混凝土配合比，采用刚度足够的模板台车，以尽量减小二衬与初支间的间隙；当二次衬砌强度达到设计强度的90%时，方可拆模。

（1）混凝土浇注采用泵送浇注工艺，机械振捣密实。泵送前应采用按设计配合比拌制的水泥浆或按骨料减半配制的混凝土润滑管道。砼由下至上分层、左右交替、对称灌注。每层灌筑高度、次序、方向应根据搅拌能力、运输距离、灌筑速度、洞内气温和振捣等因素确定。为防止浇注时两侧侧压力偏差过大造成台车移位，两侧砼灌注面高差宜控制在50cm以内，同时应合理控制砼浇注速度。

（2）砼输送管端部应设接软管控制管口与浇筑面的垂距，砼不得直冲防水板板面流至浇筑位置，垂距应控制在1.5m以内，以防砼离析。

（3）施工过程中，输送泵应连续运转，泵送连续灌筑，宜避免停歇造成“冷缝”，间歇时间超过规范要求时，按施工缝处理。

（4）当砼浇至作业窗下50cm，作业窗关闭前，应将窗口附近的砼浆液残渣及其它赃物清理干净，涂刷脱模剂，将其关紧，防止窗口部位砼表面出现凹凸不平的补丁甚至漏浆现象。

（5）隧道衬砌起拱线以下的反弧部位是砼浇注作业的难点部位，应对砼性能、坍落度及捣固方法进行有效控制，以减少反弧段气泡，有效改善衬砌砼表面质量。（6）封顶采用顶模中心封顶器接输送管，逐渐压注砼封顶。当挡头板上观察孔有浆溢出，即标志封顶完成。（7）拆模

按施工规范采用最后一盘封顶砼试件达到的强度来控制。当不承受外荷载时，砼强度应达到5mpa或在拆模时混凝土表面和棱角不被损坏并能承受自重时拆模；当衬砌施作时间提前，承受有围岩压力时，按规范要求进行。（8）养生

拆模前用水冲洗模板外表面，拆模后用高压水喷淋混凝土表面，以降低水化热，养护期不少于14天。

本次隧道施工采用了新技术、新结构、新材料、新设备，v级围岩系统锚杆采用正反循环组合注浆工艺的中空锚杆，能很好的适应上仰和下倾杆体注浆；纵向施工缝采用遇水膨胀止水胶，为水膨胀单液型密封剂，硬化后变成复原性良好的橡胶弹性体，遇水体积膨胀，充填空隙，止水效果好，克服了现行止水带易老化、施工不便等缺陷。

以上是通过现场工作经验和理论相结合，对隧道施工技术简单阐述和总结，更加提倡对新技术、新工艺、新材料的应用，废除陈旧落后的施工技术，对施工进度和施工质量都有很大的提高。

**隧道专业技术总结篇六**

隧道施工技术培训总结

感谢公司领导给我一次这么好的体验，能让我在现场学习隧道的施工，一直以来我觉得想要学好的东西，必须要去实践，这次培训刚好弥补了以前施工技术缺乏现场经验的不足。

2024年1月8日至12日，我在公司xx项目上进行了隧道施工技术培训学习，通过这几天的实践加理论知识学习，使我本人对隧道的施工技术有了更加全面和系统的认识，提高了个人的施工管理水平，增强了个人对隧道施工的安全及防范意识，加深了对隧道施工的设计和施工理念的理解。以下是我个人对本次培训的简要

心得体会

：

隧道施工可以分为四个步骤：钻爆、出渣、初支、二衬。钻眼,分为人工打炮眼或者用三臂凿岩台车开眼。三笔凿岩台车用处非常广泛，能用于项目上的钻爆孔、锚杆孔、超前灌浆孔、管棚施工、装药、安装锚杆、灌浆以及安装风管、配合检测等作业，而且其开孔速度特别快（约２min一个孔），是人工钻孔的４到５倍，尤其在iii级围岩使用时，其经济效益远远超过人工。由于三臂凿岩台车本身比较贵、驾驶员工资较高、在打周边眼时内插角不能满足设计需求，容易出现超挖现象等等原因，使得三臂在国内并没有广使用。这也是我们xx隧道施工中的一个亮点。

初支，主要包括了格栅钢架、钢筋网片、喷射混凝土、锚杆等等。说到格栅钢架我不得不说的就是xx隧道的钢筋场，钢筋场门口最显眼的位置里这两个大牌子，电焊机安全操作规程及钢筋切割机安全操作规程，以及钢筋标志牌、区域划分标志等都放在钢筋场的醒目位置；钢筋的混凝土平台，可以保护钢筋不被水淹；工字钢立柱，能很好地硬性隔离开各种型号的钢筋；推拉式钢筋敞篷，保护钢筋不被雨淋；以及墙上挂着那放大后的图纸，可以让工人在施工的过程中能随时看到图纸；最后就是那自己设计的8字筋液压机。细节决定成败，湿喷作业采用西班牙生产的sika-pm500 pc混凝土喷射机组，该设备通过操作有线“遥控器”来控制喷射头进行喷混凝土作业，喷射头上安装有摆动马达和回转马达，可实现240°的摆动和360°回转，喷射臂的所有动作全部由液压驱动，喷嘴刷动马达可以实现8×360°无限连续刷动。使用机组喷射混凝土，更加安全高效，但是其回弹率最小只能保持到35%，相对来讲比较浪费材料。初支完成之后，紧接着是隧道施工中起到承上启下作用的仰拱施工了，仰拱向前牵制着掌子面进程（主要针对iv、v级围岩），后面压制着二衬的施工。所以说仰拱的施工进程影响这整个施工进度，尤其是在iv、v级围岩中。在这不得不说的就是自行式仰拱栈桥了，自行式仰拱栈桥由四大系统组成：1.栈桥主体由主梁、横梁及坡桥等部分组成，各构件为型钢焊接而成，将不同的标准构件通过螺栓连接组装成栈桥主体；2.液压系统由电动机、变量泵、液压油箱、液压油缸、冷却器、控制阀等部分组成，用于提升前后坡桥及顶升栈桥；3.电气控制系统由继电器及开关等部分组成，用于控制栈桥的走行；4.行走系统由驱动电机、齿轮齿条传动系统、走形轮及走形轨道等部分组成，共有四组走行装置，分别置于栈桥端部两侧，主要为实现栈桥自动走行。走行装置可以旋转90°，以实现栈桥纵向和横向走行。使用自行式移动仰拱栈桥之后，栈桥上各种车辆设备正常通行，不影响掌子面施工，桥下可进行隧道的仰拱开挖、钢筋绑扎、仰拱浇筑等作业，实现了掌子面开挖与仰拱施工平行作业，仰拱作业不占用循环时间，大大节约了施工时间，提高了隧道施工整体效率，在安全质量可控的情况下，其工期成本优势得到更大的体现。合理安排仰拱栈桥的时间，是仰拱施工的关键步骤，因为栈桥断开的时候掌子面是不能出渣和喷射混凝土的。仰拱施工是要注意的是纵向盲管施工，防水板的铺设，注意纵向盲管与环向盲管的连接，土工布与防水板要反包纵向盲管，以及仰拱混凝土不得与填充同时浇筑。在xx隧道施工中，防水板施工是先用射钉枪将热熔垫片钉到初支混凝土上，之后用高压热熔焊枪将防水板连到热熔垫片上。而在两块防水板的施工缝位置安隧道纵坡，将上游（可以这么叫的话）位置的防水板放到下游防水板与初支之间，这样的话，隧道有渗水的话会顺着防水板直接流到盲管，最后将两块防水板用爬焊机按照双焊缝焊接在一起。

xx隧道施工最大的亮点就是小型工装，接下来要说的就是防水板铺挂机。防水板铺挂机通过卷扬机提升系统实现防水板搭设的机械化作业，有效降低了作业人员的劳动强度，满足了隧道施工对机械化作业的要求，同时具有功能齐全、适应性强、使用安全可靠、施工成本低和生产效率高的特点。通过设计拱圈系统和卷扬机系统，将防水板固定在滚轴上，滚轴通过沿拱圈运动的小车固定，小车通过卷扬机提升，与液压系统进行配合作业，将防水板沿着隧道开挖面运动，从而实现防水板铺设的机械化作业。这样减少了人工量，而且大大的提高了铺设质量。

水沟电缆槽整体式液压模板台架，由桁架支撑系统、走行系统、液压系统、模板系统等组成。采用整体钢模设计，稳定性好，质量控制好，施工效率高，但是其浇筑混凝土的时候，会影响隧道内交通。

在xx进口值班室的时候，我看到桌上一个本子，详细的记录着每天的计划任务以及任务完成情况，而且在记录本的反面，是他们打印的图纸，这样既节约纸张，又方便技术人员翻看图纸。以及隧道施工的“七牌一图”，整齐的安装在进口的两侧。

在xx项目上我不仅学到了隧道施工技术，而且还学到了文明施工、以及那种朴实的节约精神，再次感谢公司领导以及项目上领导能给我这么一次难忘的经历，我相信在今后的施工当中，我会把在这里学到的东西用到我们自己的项目上。

**隧道专业技术总结篇七**

工作总结

尊敬的各位领导：

自来2024年9月到银西项目部以来，我一直担任洪德隧道技术员一职。在日常工作、生活中严格遵守公司及项目部的各项规章制度，积极服从领导的工作安排，圆满完成领导安排的各项工作，维护集体荣誉，思想上要求进步，积极响应公司的号召，认真贯彻执行公司文件及会议精神。工作积极努力，任劳任怨，认真学习相关试验知识，不断充实完善自己。

2024年即将过去，新的一年即将开始，在这辞旧迎新之际，回顾过去一年的工作，2024年既是忙碌又是充实的一年。在这一年里，有困难也有收获，认真工作的结果就是既完成了个人职责，也加强了自身能力。现将这一年工作简要总结如下，请各位领导指导与纠正：

一、工作职责

1、负责隧道各施工工序的自检及旁站，以及向监理工程师报验。

2、负责隧道施工现场技术管理与指导，以施工验标为标准、以图纸为依据，及时纠正施工中的错误，避免造成不必要的经济损失。

3、负责隧道施工内业资料的完善，包括施工日志、检验批的填写与整理，施工技术交底的编制等。

4、协助监控量测技术员做好围岩量测工作，准确的掌握围岩变形情况，安全有效地控制隧道施工。

5、负责隧道材料的上报，及时跟队部材料员沟通。

6、负责施工安全与质量管理工作，对现场存在的安全质量问题督促作业队限期整改，消隧道除一切安全隐患和质量通病。

二、工作成绩

1、2024年11月底，洪德隧道出口偏压严重导致洞口下沉，局指及项目部领导密切关注隧道施工，隧道施工压力顿时倍增，停工整顿多达15天时间，面对这种特殊情况，同时也为了保证运梁车从隧道准时通过，我们通过与设计方联系变更同时加大自身监控力度。

2、2024年11月8日上午11时18分，洪德隧道安全顺利贯通，保证了运梁车能准时通过隧道。

三、

工作心得

1、勤奋与认真是成功的两个最基本要素，要想自己能有所成就，这两者缺一不可。

2、技术与管理两个方面，两手都要抓、两手都要狠。

3、项目的成败取决于团队合作，一个项目的成功需要各部门的密切配合。

四、不足之处

1、施工方案的编制不太熟悉，需要不断的加强专业知识的学习。

2、对技术规范掌握不全，需加强对规范、验标以及技术指南的学习。

3、接触面窄，遇到特殊情况无法冷静处理，往往适得其反。

4、桥涵、路基施工技术涉足面不广，需继续加强学习。

五、今后的打算

1、加强学习以及向前辈们讨教，逐步掌握作业指导书、专项方案的编制。

2、增强自己的组织管理能力和应变能力，多学学工程管理上的知识与技巧，加强目标控制与管理协调的能力。

总体说来，对于领导交给的各项任务都已比较顺利、较好的完成了。一年来的隧道工程施工工作，使得自己的专业知识得到了一定的长进和加深，获得了宝贵的工作经验，不过自己对其它专业（桥涵、路基）的施工工艺及技术感到陌生，接触的比较少，期望能在以后的工作中继续提高。

总之，在今后的工作中，我将以百倍的热情迎接新的挑战，在学习中进步和成熟起来，不断的鞭策自己并充实能量，提高自身素质和技术水平，锻炼自己的表达能力，组织能力，观察能力，分析判断能力和处理问题的能力。要不断加强理论学习，使工作学习化、学习工作化，科技的进步使得知识更新速度加快，勤学习才能与这个日益变化的社会同步。

总结人：焦 浩

2024年12月13日

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找