

涵洞工程施工方案 公路桥梁涵洞隧道工程施工技术分析论文(优质5篇)

无论是在个人生活中还是在组织管理中，方案都是一种重要的工具和方法，可以帮助我们更好地应对各种挑战和问题，实现个人和组织的发展目标。那么我们该如何写一篇较为完美的方案呢？以下是我给大家收集整理方案策划范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

涵洞工程施工方案篇一

摘要：文章以桥涵隧道工程的建设工作为切入点，分析了其施工技术和工艺等，目的是为了更好的推动我们国家的道桥事业的发展。

关键词：公路；桥梁；涵洞；隧道；施工技术

1路桥涵洞隧道建设方案简析

在进行涵洞建设工作的时候要切实的按照如下的条例来开展。第一，测量放线。首先应根据现场的施工控制桩，从而准确地测设出涵洞的中心里程，在其轴线方向埋设不少于3个或以上的护桩，放出涵洞轴线，以便在施工过程中随时复测、放样。测量队配置1台全站仪和1台自动安平水准仪，根据施工需要，随时进行测量放样及测量复核。根据涵洞轴线并结合现场实际情况，决定开挖坡度及支护方案定出涵洞的基础开挖线。第二，基础开挖。根据设计图纸上的具体要求，对基础进行放样测量，从而确定好涵洞轴线。然后在涵轴两端埋设中心桩及护桩，并根据涵洞轴线放出开挖边线，以备随时检查开挖情况，在开挖边坡外稳固地设置临时水准点随时控制标高。基坑底面，直接基础设计平面尺寸每边放宽不小于50cm□考虑四周排水沟与集水井的位置，每边放宽不宜小于80cm□第三，碎石土换填。在基础开挖完成后还应进行基

底检查，待检查无误后才能进行后续的施工工作。对于处于软路基段的涵洞，则应采用碎石土换填构造物下软基时，处理宽度应超出结构物每边100cm，基坑按照1:1放坡。本段涵洞回填碎石土体积为2900m³，回填要分层进行处理，每30cm进行一次压实，压实度不得低于92%。第四，混凝土基础施工。本工程的混凝土采用商混凝土，同时采用混凝土罐车运输，运输过程中不断进行搅动。浇注混凝土时，采用插入式振动器振捣密实，插入式振动器的位移间距应不超过振动器作用半径的1.5倍，且插入下层混凝土中的深度宜为50~100mm，并避免振动棒碰撞模板边模。第五，涵身、顶板施工。模板表面应光滑平整，采用1.5m×1.2m组合式钢模，要将尺寸差控制在规定的区间内，要保证稳定性以及强度等达标，而且要确保拆卸便捷，保证不会渗漏。在安装完成之后要认真的检测轴线以及垂直度等。当所有的检测达标之后就要对其加固处理，以此来确保浇筑之后不会出现形变现象，不会发生位置移动。还要保证模内没有多余物质，接缝严密。建设时还要明确以下几点。第一，在建设之前要明确方案。结合设计理念和所在区域的地质状况，在建设的时候要使用中导洞先行措施。当对其挖掘大约五十米时，就可对中墙浇筑处理了。通常此类墙体的强度超过百分之七十就可以处理左洞，而右洞是按掌子面落后于左洞十米来进行控制的。然后要测量围岩的变形问题，待其稳定之后，方可进行后续的工作。第二，要明确风水电相关的技术规划。我们可以在随口的进出口分别设置一座空气压缩电站。在普通的情况下，安装一台10m³/min和两台20m³/min的空气压缩机就可以保证施工过程中隧道通风的正常运转。在隧道施工过程中用水问题也是一个重点问题。我们可以在距离隧道拱顶30m以上的山顶各自修建一座100m³的高山水池。在隧道口的右边靠近山脚的地方建造蓄水池，把水源设于此处。不管是降水亦或是山泉都会储存在此处，便于工程建设时有水可以使用。对于建设时用到的电力，通常是由周围的电网供应的，不过因为其通常是家用电，电压太低，常常无法保证项目的正常运作。第三，明确排水工作相关的技术规定。在建设的过程

中会出现地下水和活动形成的弃用水，此时就要做好排水活动。一般的情况下，会在隧道的出口和进入之间修葺一个1.54%的上坡。

2桥梁涵洞施工技术

首先，处理地基。在挖基坑的时候，要想防止挖掘过度就要提前做好规划，掌握好比例，要不就会发生地基下沉的问题，这些问题一旦出现就会严重的影响到后续的建设工作，使得项目的品质受到很大的干扰。在挖掘的时候要清理好基底，而且平整得当、在挖掘工作结束之后要测试其受力能力，如果达标才可以开展后续的建设工作。其次，捆扎钢筋。此项工作要按照图纸的规定来开展，要明确钢筋的类型和总数尺寸等等，还应该做好测量工作，要保证整个时期都有专门的监管者，以此来确保项目的品质不受干扰。还要选择合理的焊接措施。捆扎好之后要适当的填充，通常填充砂浆和土壤，这样做的目的是提升器稳定性。再次，控制好模板。在进行模板建设工作时，要做好模板加工工作，而且要使用定型模，使用脚手架来辅助。模块要采用截面设计的形式，钢管采用脚手架形成斜向支撑，在具体工作的时候要认真的掌控好该项内容，否则就会干扰项目的品质。最后，做好混凝土施工工作。在此时期，要在基底处和模板有效对接，为了防止渗漏通常用砂浆来围堵。同时此举还能避免场地发生塌陷。在具体的工作时，要结合材料的特点做好保护工作，避免其破损。在拆除模板之后，要进行台身的维护工作，要在其表层遮盖一层塑料薄膜，同时还要确保它的边角和表层不受撞击，确保平整。

3隧道施工技术

3.1隧道明洞施工技术

(1) 材料方面的规定。通常规定泥沙以及水等材料的品质要合乎相关的规定。在气温较低的区域要做好抗冻测试工作。

对于防水的材料还要测试它的防水能力。（2）工艺方面的要求。在开展工作之前的时候要认真的测绘放样，要掌控好基槽的挖掘力度。洞1：3段及基槽开挖支护：洞口明挖可采用敞口放坡法施工。基底物探及承载力试：使用地质雷达对基底进行探测，并用重型动力触探仪对基底进行承载力试验。仰拱混凝土：基底承载力满足设计要求后应及时浇注仰拱混凝土。

3.2钢支撑施工技术

第一，材料品质方面的规定。要保证支撑使用的材料的品质良好，通常支撑是集中制造的，在场地中直接安放。而且在用之前的时候要对其调直处理，还要清理污渍。第二，工艺方面的规定。要认真的检测断面。对挖掘平面检测，假如出现过度挖掘或是挖掘力度不够的情况，就要对挖掘平面再次处理，确保挖掘平面合乎规定。在其达标之后就要尽快的喷射混凝土。同时还要明确钢架的方位。

4结束语

最近几年我们国家的经济建设工作取得了长足的发展，道桥项目的数量也日渐增多。它们的存在为国家的经济社会发展以及群众的生活都带来了极大的便利。作为道桥项目的一个关键构成部分，桥涵隧道项目开始受到人们的关注。在当前时期要认真的做好此类项目的建设，务必确保它的品质。只有保证品质良好才能够保证项目总体的品质优良。

参考文献

[3]黎杰. 浅谈隧道施工过程控制[j].沿海企业与科技, (8).

[4]李银兵. 浅论高速公路隧道施工技术[j].魅力中国, 2009 (35).

涵洞工程施工方案篇二

公路桥梁涵洞隧道工程的施工过程中，要充分注重几个重要的事项，在对工程施工的设计方案审查方面要加强重视。具体的工程施工中，都要能够和设计方案相结合，保障施工技术手段和设计方案的需求能得到紧密的结合，保障设计方案的有效落实，在对设计方案的审查工作方面要加强重视。设计方案要和实际的施工状况紧密结合，能充分了解设计方案落实中的一些阻碍因素，针对性的进行解决，保障施工技术的应用效率。公路桥梁涵洞隧道工程施工中，对施工人员的审查工作要得以落实，施工中对各种施工技术手段的应用要加强[2]。在施工人员的审查控制等层面强化实施，保障施工技术人员的施工技术和实际工程的施工要求相契合，对施工技术手段的应用可靠性要能保证。在施工人员的入场方面加强资质审查的力度，对施工人员的高素质以及能力要能保证，避免存在不合格得人员进入到工程施工场地当中。另外，公路桥梁涵洞隧道的工程施工过程中，在施工质量验收等工作环节要加强重视。为能有效保障施工技术的良好应用，发挥其积极作用，就要在施工后的质量验收工作层面加强重视，对技术应用的效果能及时了解，发现质量问题及时的汇报以及解决，避免造成严重的问题影响。

涵洞工程施工方案篇三

2.1公路隧道建设环节的相关技术公路隧道在施工时除了要按照隧道施工的技术规范行事以外，还需要对材料的质量进行严格的检测，并围绕新奥法原理来按照“紧封闭、勤测量”的原则来对各种复杂的施工技术问题进行处理。随着科技的进步，隧道施工方法也比较多，比如我国常用的新奥法人工钻爆施工等（台车钻爆和人工钻爆），下面我们就人工钻爆技术进行分析。

2.1.1洞口施工

公路隧道由于地势原因，在洞口施工时很容易出现山体滑坡、失稳等现象，这就要求施工人员在施工时及时勘察地势，并结合实际情况提出合理的进洞位置和加固方案，这样才能在出现滑坡现象时及时采取措施进行防治，避免一些可能对施工人员造成的安全隐患。还有在洞口开挖之前，要及时进行边仰坡的排水工作，检查周边的排水系统是否完好，避免出现水流倒灌的问题。另外，要及时清除基坑中的废物杂物，洞口之上的仰坡坡脚如果有损坏，要及时修补，在监理工程师验收合格之后才能够进行下一步的施工。

2.1.2 洞身的施工

完成了洞口开挖之后，先要进行超前支护，才能再进行洞身施工。洞身的施工方法有很多种，比如全段面法、台阶法、眼镜工法和超前支护法等，而如何选择具体的施工方案则要根据具体的围岩情况。

2.1.3 初期支护

初期支护是为了加强隧道围岩的自承力，从而形成一个完整的支护体系，是复合式衬砌的重要组成部分之一，属于早期支护。进行支护时，一定要严格按照规范来施工。在公路隧道建设中，部分围岩的自稳能力极差，根据新奥法原则，需要在软弱破碎的围岩地段及时进行支护，控制围岩的变形和松弛，施工过程中可以通过合理的机械和劳力组织，三台阶开挖和初期支护同时开始，同时完成，形成一个循环的两大步骤。

2.1.4 监控测量

监控测量是工程实施过程中的重要内容，细致的监控测量能为施工提供科学、可靠的监测信息，通过信息来反馈具体实际的施工情况，并进一步确保施工质量和施工安全。在这个信息化的时代，具体的数据资料在工程建设中能起到许多重要作用。

2.1.5 二次衬砌

二次衬砌不仅对围岩起支护作用，而且还美化了隧道外观，所以衬砌质量必须要达到内实外光的效果，以保证隧道的美观。如果初期支护的围岩变形，且变形速率无减缓迹象，严重超过规范要求，初期支护多处开裂时，必须及时采用临时应急支顶措施，如果因此影响到二次衬砌的质量，就必须对支护类型和参数进行及时调整，做到既能有效控制变形，避免塌方发生，又能保证工程质量。另外，在挑选二次衬砌所用的台车时，要尽量挑选表面平整、接缝严实的大模板或整体式模板台车，必须要满足设计的要求，选择合适的刚度，减少模板变形等问题，这样才能保证衬砌表面的光滑平整，还有就是做好防排水措施，避免渗漏水。

2.2 新奥法施工技术

新奥法施工是世界通用的国际工法，在隧道施工时可以根据地段的不同来选择性采用钻爆法施工，实施光面爆破。在具体操作中，要以维护和利用围岩的自承能力作为出发点，尽量减少对围岩的扰动，可以考虑采用“中洞超前，预留光爆层，光爆扩边”的复式开挖法。首先开挖导洞，根据隧道断面尺寸来确定导洞断面大小，钻孔前测量中线和水平线，按画好的炮眼位置和顺序钻孔，装药和填炮泥与一般隧道爆破相类似；然后再二次开挖，根据隧道情况的不同来确定导洞挖掘的深度；最后开挖光爆层，通过复式开挖法让光面爆破痕留存率达到90%以上，使隧道开挖轮廓与设计轮廓更加吻合，降低围岩的扰动，能够很好地体现出新奥法的施工优点。

2.3 施工过程中的难点管理

2.3.1 施工进度问题

由于公路隧道工程的复杂性，很容易出现一些突发的危险问题，所以为了确保工程能够在工期内完成，必须做好相

应的管理工作。在施工过程中，必须严格按照执行公司所制定的各种管理制度，将责任落实到个人头上，在设计工程方案时，要对工期做好科学合理的安排，对施工团队和现场的管理人员做好相应的专业培训工作。

2.3.2对工程质量的检查

如果将劣质的材料投入工程使用，会造成非常大的安全隐患，因此必须要加强对施工整个过程的质量监督和管理，需要监督部门建立和完善质量监督管理体系，将责任落实到个人头上，严格按照质量验收制度的规范来对工程质量进行监督和检测，发现问题，必须要严查，这样才能大大减少工程质量问题。

3结束语

我国在公路隧道工程的建设方面还存在着不足之处，随着公路隧道的广泛应用，复杂的隧道施工技术也对施工人员的技术水平提出了更高的要求。如今我国的公路隧道技术还处于发展阶段，为了能够跟上国际先进科技水平，我国必须积极向国外的发达国家学习先进的公路隧道施工技术，改进我国施工技术中存在的诸多问题。伴随着公路发展脚步的不断加快，我国在公路隧道施工技术方面所欠缺的高科技问题是我国此方面发展一直落后于其他发达国家的一大重要原因，这对我国的公路隧道发展建设有着很大影响。随着对公路建设中相关科技要求的不断提高，要建设高质量、高水平的公路隧道，就需要我国的建设者们不断努力和奋斗！

参考文献

[1] 刘靖. 高速公路隧道施工全过程风险动态分析与反馈设计方法研究[D].西安：长安大学，2013.

[2] 田卫明. 隧道施工安全风险与现场管理研究[D].重庆：

重庆交通大学，2012.

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

点击下载文档

搜索文档

涵洞工程施工方案篇四

摘要：随着我国基础设施的普及，交通领域特随之迅速发展，国家对公路桥梁涵洞隧道工程的施工也相应提高了要求，并制定相应的施工标准规范。在公路桥梁涵洞隧道工程的具体施工中，受到许多复杂因素的影响，存在着诸多的质量问题。本文主要就公路桥梁涵洞隧道工程施工的控制和注意事项等进行详细探究，然后对公路桥梁涵洞隧道工程的施工技术应用进行分析，希望通过此次理论研究，能对实际施工水平的提高起到一定的促进作用。

关键词：公路桥梁；涵洞隧道；技术应用

0引言

公路桥梁涵洞隧道工程的施工中，会涉及到诸多的应用技术，对这些技术科学的使用，保障工程施工的质量就显得比较重要。工程中，涵洞和公路桥梁的作用是相同的，在施工中就

要能从细节出发，在施工技术的应用方面加强重视，通过强化公路桥梁涵洞隧道的施工技术应用研究，对实际工程施工就有着积极意义。

1. 公路桥梁涵洞隧道工程施工病害控制和注意事项

涵洞工程施工方案篇五

第一，公路桥梁涵洞隧道测量放线技术应用。公路桥梁涵洞隧道工程的施工中，会应用到诸多的技术，其中测量放线技术就是比较基础性的应用技术。公路桥梁涵洞隧道工程的施工中，保障前期测量放线的准确性，对施工质量才能得以保证。测量放线技术的应用，不只是一要选择合理测量设备加以应用，其中有全站仪和自动安平水准仪等测量设备仪器，在具体的测量放线工作中，选择合适的技术加以应用，保障测量放线的准确性，把握好放线的要点内容，只有在这些基础层面得到了加强，才能真正有助于工程施工的质量保障。第二，公路桥梁涵洞隧道钢筋绑扎处理技术应用。实际的工程施工过程中，对钢筋材料的应用是较为关键的，这也是施工的重点内容。钢筋材料的应用要进行绑扎处理，对钢筋材料的选择也是比较重要的，保障钢筋材料的性能，可通过相应的试验检测来保障钢筋材料的质量。钢筋的绑扎处理过程中，需要进行焊接，这就需要专业人员进行操作，对焊接的环境有效控制，最大化的降低对钢筋焊接的缺陷几率[3]。在对钢筋绑扎的整体结构得到了有效提高后，就能进行下一步的实施。第三，公路桥梁涵洞隧道基础施工技术应用。公路桥梁涵洞隧道工程的具体施工当中，在基础施工技术的应用方面是比较重要的，这也是对整个工程质量有着直接影响的环节。所以在这一施工中，就要充分重视基础的稳定性。在基础施工中所涉及到的应用技术比较多，在基础结构的开挖方面是施工要点，要保证开挖和实际设计的要求能紧密结合，对开挖的准确性和可靠性得意保证。施工中也要能在地基的结构方面充分重视其承载力，保障基础的安全稳定性能满足实际的工程施工需要。第四，公路桥梁涵洞隧道混凝土施工技术

应用。公路桥梁涵洞隧道工程的施工过程中，对混凝土施工技术的应用是比较关键的，这也是工程施工中必要的应用技术。在混凝土施工中，对混凝土材料的质量控制，以及施工工序的控制等要充分重视，加强质量的审查力度。在对混凝土的浇筑施工方面，注重浇筑的连续性，避免对工程的结构安全稳定造成影响。混凝土施工的养护处理方面也要充分重视，对混凝土施工的养护周期合理控制，避免出现混凝土裂缝质量问题。第五，公路桥梁涵洞隧道模板施工技术应用。具体工程施工当中，在模板施工技术的应用层面也比较重要，要结合模板的材料加以处理，对其稳定性效果要能得意呈现。在模板施工技术中对脚手架和定型钢模的实际应用要加强重视，做好质量审查的工作，对模板的材料和规格尺寸的把握要严格。在模板的安装应用施工中，可通过合理技术手段实施，如模板吊车吊装，在施工中对精确性要保证，如此就能提高模板施工的质量水平。公路桥梁涵洞隧道工程施工案例：某公路桥梁涵洞隧道工程施工中项目起点与某大道平交，终点桩号zk15+886~095，全长约1.8km，设有圆管涵88m/4道、箱涵117m/2道、圆管涵倒虹吸62m/1道钢筋混凝土箱涵，本箱涵为过水涵；洞与线路交角90°，涵洞墙身长69m，每隔7—10m设一道沉降缝，进出口形式均为一字进出口。洞身净高3m，洞口采用c30混凝土，洞身垫层采用碎石垫层，洞身采用c30混凝土，基础采用c20混凝土。洞口一字墙采用m7.5浆砌片石砌筑。如在进行混凝土的基础施工过程中，采用商混凝土加以应用，用罐车进行运输，并在途中不断的搅动。在混凝土的浇筑中插入振动器振捣密实。在混凝土的强度达到了25mpa之后进行拆模。通过混凝土的基础科学施工方法的应用，就能保障施工的质量。

3. 结语

综上所述，公路桥梁涵洞隧道的工程施工过程中，采用科学的方法加以应用，对每个施工环节的质量控制加强重视，就能提高工程施工的效率。通过加强对公路桥梁涵洞隧道工程

的理论研究，希望能对实际的工程施工有一定启示作用，从而促进实际施工质量的提升。

参考文献

[1]赵庆湖。浅谈高速公路隧道施工技术要求[j]江西建材。
(19)

[2]周金邦。高速公路瓦斯隧道的施工技术探析[j]交通建设与管理。2015(06)

[3]张强。隧道工程施工控制要点分析[j]黑龙江交通科技。
(11)。