

# 道路桥梁隧道施工难点及技术措施

秦 川

武汉长江隧道建设有限公司 湖北 武汉 430030

**摘 要：**近年来以来，随着我国经济水平的不断发展和提高，我国道路运输业得到进一步发展和进步，我国路桥工程建设积累了一定的经验。在道路建设过程中随着桥梁建设的发展，人们对公路桥梁的工程品质提出了非常高的要求。我国地形多样，很多地方山水相隔，交通不便，信息闭塞，经济不发达。要满足这些要求，需要通过隧道建设打破山川河流的限制，隧道工程也因此成为我国路桥建设的重要组成部分。道桥和隧道工程施工中，整体效果对隧道工程的施工和质量有着十分重要的影响。加强路桥隧道建设难点分析，采取相应的技术对策加以解决，是促进我国交通运输和经济发展的重要途径。

**关键词：**道路桥梁；隧道工程；施工难点；技术分析

引言：隧道的建造可以在平原和山区之间建造沟通桥梁，以促进人们的出行给予便捷。道路和桥梁隧道的建设也是我国基础设施建设的重要组成部分。同时，也是国民经济的快速增长<sup>[1]</sup>。可以确保我国运输网络的进一步改善。从当前的具体情况来看，道路和桥梁隧道的建设会受到各种各样因素带来影响，造成此问题的主要原因是施工问题经常发生，从而影响道路和桥梁隧道的发展进步，影响施工进度。同时，它可能威胁员工的生命和财产，因此，有必要全面分析建筑道路，桥梁和隧道的难点问题，并采用目标解决方案以确保建造取得平稳的进步以及发展。

## 1 道路桥梁隧道施工特点分析

### 1.1 地质多样性

首先，在施工过程中，建筑工地的地质条件不会在建筑工地的地形和气候上进行全面的调查，因此建筑工地的地质条件会影响建筑的平稳进展。其次，工程施工场地的地理条件各不相同。在某些地区，它在表面上看起来很正常，但实际上其地质扩张不足，增加了事故的可能性并影响建筑安全性。最后，在隧道的施工过程中，每个连续操作都使次要维护变得困难。

### 1.2 施工危险度更高

与其他类型的道路和桥梁项目相比，隧道项目的建设和开发是在露天条件下实施的。大多数隧道项目都在洞穴或地下完成。在环境中，各种施工阶段之间的联系非常大，这使得在施工下的施工工作空间相对狭窄，并且各种类型的工作之间的干扰增加了。因此，该施工比其他工程更危险。此外，严峻的建筑环境对建筑人员产生了心理和生理影响。换句话说，隧道建设的建造更加困难。此外，隧道项目还受到建筑工地专业的影响。有

可能面临正在建造山脉崩溃的风险，并且存在许多不可预测的危险。安全事故往往发生在隧道中，可以看出，道路桥梁隧道项目的构建危险正在增加<sup>[2]</sup>。

### 1.3 施工现场环境复杂

一般而言，道路，桥梁和隧道通常是在河流，岩石，洞穴和沟壑等地区施工建造的。这些区域位于三不通的区域中。施工过程中涉及到的生活以及生产和用水以及用电等相关问题，必须施工企业在施工建造过程中处理完成，上述准备工作完成后，才可以确保随后结构的平稳进度。一般而言，隧道施工现场的操作空间相对较小。主要特征是大灰尘，大噪音，较低的可见性，黑暗和潮湿，并且难以使用大型机械和设备。隧道的净空区截面尺寸的干扰，一些施工阶段往往会干扰衬砌工序和出渣工序等过程，因此在施工过程中很难同时进行操作。

## 2 道路桥梁隧道工程施工现状分析

我国的地理区域是广阔而复杂的，大多数山脉和山丘都是。隧道工程是最有效的施工方法，可以有效地避免诸如山脉等山体滑坡等问题。发展与生态保护之间的关系。除了隧道工程外，水下通道工程还保证了运输的平稳性。在道路和桥梁的持续发展过程中，隧道项目是一个非常重要且重要的建筑方式。因此，未来的道路和桥梁基础设施的建设将是公路桥隧道项目的建设的维护和管理。中国的桥梁工程中非常重要的内容。同时，道路和桥梁隧道项目的建设面临着穿越山脉的困难。交叉路口过程提出了更高的设计和建筑技术要求。这些是在隧道建造中必须评估的问题<sup>[3]</sup>。目前，我国道路和桥梁隧道建造的主要问题是建设混凝土厚度和力量，衬里和冷冻损坏之前的支撑。现有的隧道项目有许多具有高质量问题的隧道项目，并且维护和管理不足。在某种程度

上, 它会影响隧道工程开发和驾驶的安全性。对于当前的隧道工程结构, 增强隧道工程难度的分析并提出相应的解决方案是非常重要的。

### 3 道路桥梁隧道工程施工中的难点

#### 3.1 路基施工难点

在建造公路桥隧道之后, 一些桥梁造成了巨大的损坏, 原因是公路桥梁并未按照技术标准严格整合道路基地。这是因为稳定性不足, 当使用时间逐渐扩大时, 会发生质量问题。此外, 材料的天气原因和质量还会影响道路和桥梁。如果所选的建筑材料无法满足相关要求, 或者基层不够平坦, 则将影响道路表面的最终效果。在检测本质道路桥隧道的过程中, 基层人行道的平坦度非常重要。如果检测不合格, 则不使用道路和桥梁隧道。如果未交付正在建设的道路基础的质量, 将很难确保道路和桥梁的平坦度, 这将导致严重的交通安全事故。因此, 必须科学地管理道路和桥梁隧道项目的建筑企业, 以使道路基地的建设质量, 以使道路和桥梁的水平可以符合相关的技术标准。

#### 3.2 混凝土裂缝问题

当前的建筑物主要基于混凝土建筑材料。混凝土建筑材料可以最大化其自身的特征。但是, 在建造道路和桥梁的过程中, 有必要参考实际情况, 完全考虑地形, 并完全考虑地形, 以避免诸如以后的裂缝之类的质量问题。如果在建造施工过程中发生混凝土裂缝, 则需要采取有效的措施来解决它。引起混凝土裂缝的主要原因有两个。一个是该比率在具体开发过程中不符合相关标准。另一方面, 施工后没有混凝土后的维护工作, 出于任何原因, 混凝土的影响大大减少, 无法在桥梁, 道路和隧道的建造中发挥适当的作用<sup>[4]</sup>。

#### 3.3 钢筋锈蚀问题

在建造公路桥隧道的过程当中, 必须将钢筋用作支撑的建筑材料。但是, 当使用的过程当中, 钢筋混凝土的腐蚀对该项目的构建质量和结构强度产生了严重影响。因此, 在使用增强杆期的过程当中, 必须严格实施相关的规格, 并且必须采取有效的腐蚀处理。从目前的情况来看, 大多数建筑工人没有认识钢筋建筑材料的重要性。没有实施钢筋建筑材料的方法和技术要求。例如, 腐蚀问题是因为该层在混凝土结构中受到了明显损坏。

#### 3.4 防排水问题严重

在道路和桥梁隧道的建设的过程当中, 防水建筑面临着巨大的技术问题。该地点的建设通常受建筑材料, 技术和人员的影响。不可能确保预防水的建设已取得了预期的结果。如果道路和桥梁隧道项目的水分严重停

滞, 则会导致结构的特定侵蚀并导致工程意外。因此, 道路和桥梁隧道项目的防水结构尤为重要。大多数道路, 桥梁, 和隧道都与隧道工程施工建筑工地的复杂环境条件有关, 因此采用了大多数下一个防水排水式建筑计划。聚合物防水线圈用作防水材料结构的方向, 垂直和水平排水管的科学环境中, 可以承受这种水的建筑方案可以立即排出停滞的水。

### 4 道路桥梁隧道工程施工中难点问题的技术对策

#### 4.1 强化路基沉降处理作业

在道路桥梁隧道施工的过程中, 建筑施工团队需要采取合理的措施来认识道路和路基沉降的影响, 并采取合理的措施积极解决这些问题, 这可以有效的推动了道路桥梁基础的建设质量。有必要有效促进以及改进。如果道路基迅速发生沉降问题, 填充将改善沉降点, 有效地减少施工任务的数量并增强处理效果。如果有持续沉降的问题, 则需要避免沉入柔软的土壤基础上。为了提高基础的稳定性, 建筑人员需要合理地利用末端维修技术来混合基本的软土, 混凝土和淤泥。这种处理方法可以以高效率和高强度提高基本解决水平。该项目中的广泛应用目标损坏了部位, 进一步改善了质量效果, 并进一步改善了道路和桥梁的端头技术标准的一致性。

#### 4.2 加强施工勘测与塌方预防

在建造道路和桥梁隧道期间, 需要解决以下几点地质问题。首先, 在建设开始之前, 仔细组织了现场的全面调查和水地质信息调查。生成调查报告。完成调查后, 必须将调查的内容与项目的科学和合理设计相结合, 以确保施工计划的科学和合理性。通常有必要在建造山上挖掘隧道。在山上对周围的山地进行了全面的调查, 以完全考虑该地区该地区的复杂性, 结合各种地质特征以制定实用有效的场景的环境建筑计划, 确保道路和桥梁隧道的建设进行合适的技术手段, 以整齐地进行建筑质量。其次, 在制定建设计划之后, 有必要根据现场的实际条件进行调整和改进。制定建筑计划的过程当中, 有必要考虑该地点的地质条件。结合调查的地质信息的结构的行为最终不会引起土壤放松, 从而导致崩溃。在开挖隧道的情况下, 有必要确保爆炸口的科学特性, 减少地质振动并减少事故的发生。使用非稳定方法进行施工。爆破量和范围与站点的实际条件相结合, 及时调整施工计划, 并在爆炸工作后迅速执行建筑工地。最终, 维护道路和桥梁隧道应增加现场的维护, 采取有效的措施确保建筑工地的安全, 并为员工提供更稳定的建筑环境。如果需要在相对柔软的区域或山体结构较差区域建造隧道, 则需要使用第一种支撑和发掘方法来提

前加强现场。另外，可以有效防止开挖，在产生的地质振动过程中，最终导致崩溃。

#### 4.3 防止混凝土的裂缝

为了全方位的解决混凝土裂缝问题，有必要进一步完善道路和桥梁隧道施工和养护工作。需要从以下两个方面开始工作，具体取决于打破混凝土裂纹的问题。

(1) 混凝土的建造。在施工之前，严格准备混凝土以及强化混凝土的比例，并且在施工操作后严格执行混凝土施工过程，掌握每个施工阶段以确保混凝土建筑质量。在施工期间，有必要考虑时间系数，以免降低混凝土质量，因为操作太长。其次，需要强调像混凝土修补这样的工作。即使振动的振动太小或过多，中等振动也是具体的质量保证。必须根据各种情况调整混凝土的强度，并根据特定的施工要求将适当的活性掺杂材料添加到混凝土中。(2) 混凝土结构后的维护。混凝土建造后，混凝土的维护决定了混凝土的使用寿命。在各种施工条件（例如环境，天气和其他因素）的情况下，混凝土维护也不同。在夏季，由于光线，混凝土很容易破裂，因此有必要在及时喷水并经常滋润水。冷收缩就像混凝土般的裂缝。目前，有必要保温混凝土的养护工作。路桥隧道的维护是确保其使用时长的关键。合理和科学的维护工作不仅可以满足人们对交通道路的需求，而且还可以减少维护的概率。

#### 4.4 加强钢筋锈蚀问题的处理

首先，要加强解决钢筋腐蚀的相关问题，并且需要全面的做好钢筋建筑材料的购买工作。在采购钢筋建筑材料的过程中，必须控制严格的控制以减少氯离子含量。具体方法是这样做。防止采购带有海水以及氯化钙等含有氯离子的促凝剂防冻剂的相关钢筋建筑材料。其次，进入施工现场后，需要清洁加固的钢筋才能在施工前清洁钢筋所存在全部的粉尘。加入混凝土浇注和水泥块保护层，以满足混凝土注入的需求。在钢筋建筑材料施工过程当中，有必要确保所有建筑人员都根据建筑要求进行严格标准化，并且有必要确保具体的施工规格以确保

混凝土比率。此外，钢筋建筑材料生锈解决方案强调维护。使用更科学和有效的涂层方法来增强钢筋的预防能力，并且避免在存储期间的运输，存储和碰撞损坏。

#### 4.5 加强防排水问题的处理

道路和桥梁隧道的建设通常需要特殊的防水材料。因此，有必要增强防水材料的质量控制以及管理，以提高道路和桥梁隧道项目的防水能力以及相关的施工要求<sup>[5]</sup>。包括相应的安装操作时，焊接和粘贴方法是全面的，以确保接头的接头处理效果。由于道路和桥梁隧道结构的特殊性，预防水结构中排水和排水结构非常的重要。有必要加强质量监督并减少渗透和泄漏的可能性。此外，道路和桥梁隧道的相关施工人员需要结合隧道场地的特定情况，以确保支持方法的有效性，并有效的预防道路和桥梁隧道工程问题的其他方面出现渗透和泄漏<sup>[6]</sup>。

结束语：综上所述，在现阶段我们国家的路桥隧道工程项目的建设过程中，因为受到各种各样因素的干扰，路桥隧道项目工程施工过程中经常会出现一些相关的问题，因此，相关的管理者也需要全面的加大对施工现场发生问题的分析以及全面的研究，从而可以有效的找到全面的解决方法，最后从根本上全面的提升道路桥梁隧道工程项目建设整体品质以及施工效率。

#### 参考文献

- [1]崔雪崧.道路桥梁隧道工程施工中难点及改进探究[J].中国室内装饰装修天地, 2020(2): 325.
- [2]王树虎.研究道路桥梁隧道施工难点及技术措施[J].建筑技术开发, 2020, 47(1): 141-142.
- [3]张建卫.道路桥梁隧道工程施工中的难点和技术对策[J].低碳世界, 2021, 11(5): 225-226.
- [4]周小波.道路桥梁施工中常见的技术问题及解决对策分析[J].数码世界, 2021(12): 255.
- [5]范永福.道路桥梁和隧道施工难点及技术措施[J].低碳世界, 2022(4): 111-113.
- [6]智会德.道路桥梁隧道工程施工难点与处置技术分析[J].四川水泥, 2021(3): 64.