# 桥梁毕业论文范文(推荐6篇)

来源：网络 作者：红叶飘零 更新时间：2024-12-01

*桥梁毕业论文范文1近年来我国的各项事业的发展都逐渐的步入正轨，关于道路桥梁的建设要与目前的经济发展速度相适应。将建筑道路桥梁中预应力的作用充分的展示出来，更好地满足人们对于出行的需要，保证道路桥梁施工的发展迈向更好的方向发展。>1预应力技术...*

**桥梁毕业论文范文1**

近年来我国的各项事业的发展都逐渐的步入正轨，关于道路桥梁的建设要与目前的经济发展速度相适应。将建筑道路桥梁中预应力的作用充分的展示出来，更好地满足人们对于出行的需要，保证道路桥梁施工的发展迈向更好的方向发展。

>1预应力技术

1．1预应力技术的优势

预应力技术的应用并非是仅仅局限在道路桥梁的结构当中，还更广阔的应用在山体加固、推顶维修等方面。预应力技术的使用可以有效地减少道路桥梁施工中材料浪费，同时还兼具有施工设计安全运行便捷的特点。因此预应力技术的使用对于促进我国整体的道路桥梁修建水平的提高有着非比寻常的作用，我们不难发现，锚具在该预应力加固中发挥着传达张拉力的作用，而这一作用的发挥就使得混凝土构件的预压应力得以产生，桥梁工程的施工质量就得到了较好保证。

1．2预应力技术的应用

(1)钢筋混凝土结构的应用。钢筋混凝土结构中特别容易出现混凝土裂缝等难以预防的质量问题，尤其是在道路桥梁等大型钢筋混凝土机构中更是容易出现裂缝［1］。但通过预应力技术的应用则可以有效地减少这一问题，在道路桥梁的钢筋混凝土结构构建之前要将混凝土内部的受拉区进行拉伸，通过钢筋自身拥有的回力，使得混凝土的受拉区先感受到钢筋给予的压力。也就是说在混凝土受到来自外部的压力的同时要先将承受的来自钢筋的预压力抵消，这就有效地减少了混凝土的延展，以此来达到缓和混凝土结构出现裂缝的问题。在某道路工程的施工中，施工单位应用了预应力钢筋张拉的施工技术，这一施工技术借助混凝土与预应力筋的粘结实现了混凝土的预压应力产生，同时又通过应用锚具传达张拉力，实现了混凝土构件的预压应力产生，这就使得该桥梁工程的结构裂缝问题出现得到了较好抑制。

(2)碳纤维片的应用。介于道路桥梁的跨度较大，整体构件的抗弯性能要求比较的高。但道路桥梁的钢筋混凝土结构受拉区与受压区的的反应能力都比较的强大，为了更好的解决整个建筑构建的受弯能力，投入的成本比较的高。若是采用碳纤维片粘贴的方式来对钢筋混凝土进行加固，利用碳纤维本身的具有的高强度的抗弯性能，在施工方面比较的简单并且成本较低，越来越受到人们的青睐［2］。预应力介入到碳纤维片中之后，更可以将碳纤维片的优势进一步的进行发挥，从而有效的提高整个道理桥梁的的结实程度。因此碳纤维片成为人们加固道路桥梁的基本手段之一。在某桥梁工程中，为了提升桥梁整体构架的抗弯性能，该工程应用了预应力碳纤维片材粘贴加固技术，这一加固技术的应用避免了拉应力滞后的不足，碳纤维片材的高强度性能也实现了较好发挥，桥梁工程可能出现的延缓构件开裂、抑制构件变形问题都有此实现了较好避免。

(3)混凝土路面中的应用。预应力技术是近几年逐渐发展起来的一项技术，其在混凝土路面中的应用同在钢筋混凝土结构中的应用相差不多。都是通过预应力钢筋的设置来对混凝土产生一定的约束力，来减少裂缝的产生。关于预应力技术的使用，首先要进行良好的理论方面的研究。通过对来往的交通运输的压力进行分析，将更多地影响因素加入到预应力的使用当中去，进一步的实现道路桥梁施工中合理的应用预应力技术，以减少混凝土路面出现裂缝等问题。值得注意的是，在预应力技术应用的混凝土路面施工中，不应用预应力钢筋同样能够实现对混凝土的约束，某地道路工程采用的无筋预应力水泥混凝土路面施工技术就是对这一认知的最好肯定，在该工程施工中，施工人员采用了膨胀混凝土自身膨胀产生的预应力进行混凝土路面施工，而这一施工应用的混凝土板与基层黏结也使得该工程较好避免来了胀缝病害的出现。

>2当前的道路桥梁施工中预应力技术应用存在的问题

2．1预应力钢筋管道的堵塞

钢筋管道的堵塞大都是混凝土浇筑失败造成的，致使在穿预应力钢筋是难以顺利的通过，将钢筋原本的拉伸效果进行压缩，从而给整个道路的施工造成很大的困扰。因此在进行钢筋的浇筑与安装过程时，要严格按照施工的规范进行安装，对各个管道都充分的进行管理减少管道弯折等现象的产生［3］。在进行混凝土浇筑的同时要有专人进行监管，减少施工中的野蛮现象，同时将预留孔道的抽芯时间加以控制，保证抽芯的时间是在相应的需求范围内的。

2．2张拉控制不严谨

目前我国的道路桥梁等施工中预应力技术的应用比较晚，在施工过程中存在有许多的错误，尤其是张拉控制的不严谨现象。许多的施工方都选择级的油压进行张力的计算，致使在实际生产中存在有极大的误差。更有甚者都不实用千斤顶进行计量就投入张拉的使用中去，给道路桥梁的施工造成很大的麻烦。同时工作人员的操作不够严谨，导致张拉力的变化忽高忽低，对于钢筋混凝土结构产生了极其恶劣的影响。因此想要更好的保证道路桥梁的施工质量，要在专业技能方面投入更多的关注，杜绝施工中的违规操作保障建筑施工的安全运行［4］。

2．3钢筋混凝土结构自身的影响

钢筋混凝土结构由于其本身受温差的影响比较大，容易造成干裂的现象。针对钢筋混凝土结构本身的缺陷，致使预应力技术的应用难以达到良好的效果。因此要充分地发挥预应力技术的作用就要更好的保长道路桥梁施工中钢筋在张拉前产生裂缝。要对温差进行进一步的控制，在高温时使用冷水浇灌在低温时采取必要的保温措施。在对于模具的拆除方面可以进行适当的延后，实现钢筋混凝土结构可以缓慢的降温。

2．4收缩徐变过大

因为混凝土的收缩徐变过大引起的损失通常是整个道路桥梁施工中难以承受的。因此在道路桥梁的施工中不应采用其他的添加剂来增加混凝土的强度。要积极的采用强度比较高的混凝土来进行道路桥梁的施工，通过使用优质的混凝土来实现收缩徐变的减小，减少其诱发事故的概率，逐渐实现道路桥梁施工的进一步发展。

>3总结

道路桥梁施工中预应力技术的使用经过数十年的发展，已经小有成绩。即使当前的工作中仍然存在有许多的问题，但这些问题并非是不能解决的，只要我们在施工中更加注重质量问题的保证，相信在未来预应力技术发展的前景不可小觑。综上所述，在道路桥梁施工中预应力技术的使用是相当有必要的，我们要更好地引导其向更好的方向发展，进一步实现建筑行业的发展。

参考文献

［1］黄建辉．公路桥梁加固施工技术与质量控制探讨［J］．江西建材，20\_(08)：184，187．

［2］颜红标．预应力技术在桥梁施工中的应用［J］．科技创新与应用，20\_(12)：240．

［3］董树英．钢纤维混凝土技术在道路桥梁施工中的应用［J］．交通世界，20\_(09)：108－109．

［4］黄桂红．预应力技术应用于市政道路桥梁施工中的探讨［J］．设备管理与维修，20\_(04)：87－89

**桥梁毕业论文范文2**

摘要：土木工程结构风场的实际检测，是施工工程人员掌握土木工程结构以及对影响结构因素的具体资料，结构风场检测也可以使工程的施工方法不断的改进，有助于新技术的开发，提高土木工程建筑的标准。根据检测的结果，施工人员可以及时的对建筑结构抗风能力进行改进，增加土木工程的坚固性，提高土木工程建设的施工质量，土木工程新技术的研发正是需要结构风场的实际检测，才能使施工人员明确施工的方式方法，结合现有的技术来不断进行创新，是改善我国土木工程建设的重要措施。土木工程建设是我国重点建设的部分，随着时代的发展，其建筑的技术也在不断的完善，本文通过对土木工程结构风场的实际检测进行分析，探索土木工程建筑的新技术进展研究。

关键词：实际检测；土木工程结构风场；新技术的开发；进展研究

前言：随着全球建筑的不断发展，人们对建筑的要求也逐渐在提高，一个国家的土木工程建筑也可以反映出国家的经济发展水平，是一个国家综合实力的具体体现，所以，我国在大力发展经济效益的同时，对土木工程的建设也是需要重视的，应该给予最大的支持来不断发展我国土木工程建设。土木工程结构风场的实际检测是完善我国土木工程建筑的重要方式，也是新技术开发的技术保障，促进着我国建筑事业的发展。

一、土木工程结构风场的实际检测过程

高层建筑结构风场的实际检测

高层建筑由于高度的优势，使其在风向负荷和风向机理方面的分析就更加容易，也确定了结构风场实际检测的理论基础，使土木工程结构风场的实际检测工作更便于进行。我国高层建筑在高度和柔性方面都具有着很多的优点，对于检测的效果也比较明显，可以根据检测得出的数据直接分析土木工程建筑抗风能力差的原因。在检测的过程中，当横向振动发生的频率增加时，气体交换的压力就要变大，土木工程建筑会产生严重的共振现象，由于对这种现象的解释还没有合理的公式理论基础，所以，横向脉动作用的土木工程结构风场检测主要是依据与检测的过程和结果来综合分析的。在土木工程结构风场检测的过程中，对于高层的建筑来说，检测人员的经验对总结检测的结果是非常重要的，因为没有明确的理论对检测的过程以及结果做出定义，就需要检测人员依据自己的检测经验来探索土木工程建筑的技术革新，以及提高土木工程建筑稳定性的措施。高层建筑风压及风向的共振是为了获得土木工程建筑在强大风力影响下的结构变化，通过对土木工程结构前后变化的分析，分析土木工程建筑抗风的能力，为提高土木工程建筑的坚固性提供了有效的数据。

低层建筑结构风场的实际检测

在低层建筑结构风场的实际检测过程中，通过长期的检测经验，使得检测人员已经掌握了低层建筑结构风场检测的技术和要求，以及低层建筑结构的检测机理，了解到低层建筑结构对于防震功能的缺失，通过对风洞和风压模型的实际测量，在特定的风压下进行检测，根据检测的结果综合分析土木工程建筑的抗风能力，风洞和风压模型实际测量的检测结果是不同的，比较检测的结果实验值，找到抗风压力不同的原因，从而确定具有更高抗风效果的土木工程建筑技术。在对低层建筑结构的全尺和缩尺风洞进行实际的检测时，要对压力以及系统的抗风效率进行具体的检测，比较分析两个检测的结果，从而确定平均压力系数，分析压力系数对土木工程建筑的影响。通过我国科学家的不断实践，已经验证了低矮建筑在抗风方面的抵抗力，也逐渐对检测的手法进行着改善，所以，在低层建筑结构风场的实际检测中，完善检测系统响应，提高感应抗风系数是非常重要的改善方式，通过技术的革新来加强结构风场的实际检测效率，不断提高检测技术的基础。

跨度大的桥梁建筑的结构风场实际检测

在历史的桥梁建筑中，总是会有桥梁抗风能力差，桥梁受损的现象发生，最大的原因就是对工程建筑的风场检测不具体造成的，随着科学技术的不断进步，桥梁抗风检测也逐渐在革新，已经建立了有效的理论基础。桥梁建筑的不断发展，更多跨度大的桥梁建筑被兴建的越来越多，传统的抗风检测已经不能满足大跨度桥梁的检测，技术逐渐发展为风洞技术的检测，结合风力的强度，对桥梁工程抗风能力进行检测。明确确定影响结构振动的因素，以及可能对大跨度桥梁建筑的影响，由于大跨度桥梁检测的难度非常大，要求在进行健康监控时就检测抗风的能力，实现全面的维护工作。在进行全尺测量时，要通过风速的检测来分析大跨度桥梁建设的抗风能力，从而分析出风向风速对桥梁建筑的影响。

跨度大的空间结构建筑的结构风场实际检测

跨度大的空间结构在建筑上都具有立体的建筑形式，建筑的外形结构也比较复杂，但其投入的建筑资金很少，在结构风场实际检测的过程中，应结合其建筑的特点，根据空间结构的多边形以及实体轻等优点来合理的采取检测的措施。随着空间结构在建筑类型上的不断转变，使其逐渐向着跨度大的建筑类型上靠近，检测的目标也要随时做出改动，结合空间结构建筑的建筑特点，实现三维立体的检测。多变的空间结构建筑的风场分布与跨度大的桥梁建筑是不同的，结构共振的效果也不同，在检测的过程中，应该结合风压基本系数进行分析，根据实践总结的经验以及低矮建筑抗风能力差等因素，采取有效的检测方法。空间结构建筑在风压的影响下，容易产生自激振动，可以利用多通路检测风压的方法，来进行实际检测，根据气流的反映探索检测的结果。

二、新技术的开发进展研究

土木工程结构风场实际检测传感器的工作状况

土木工程结构风场的实际检测主要是依靠传感器来进行的，通过传感器的接收和回复，来对土木工程建筑的抗风能力进行分析，从而实现风场实际检测的过程。随着我国现代化科学技术的不断发展，风场实际检测的传感器也在不断的更新，逐渐研制出热风、电子、三维等传感仪器，促进了风场实际检测工作的进展，也使检测的结果更加的精准。在风场实际检测的过程中，由于风压是属于轻微压力，很多的自然因素都会对其产生很大的影响，这就使得压力传感器得到了广泛的使用，压力传感器可以很敏感的检测出风向以及风速的变化，能及时的抓住风力对土木工程建筑的影响，加大检测结果的准确性。根据压力传感器的制作原理，还可以应用到很多领域的抗风检测中，在风压较大的情况下就需要使用压电式压力传感器来进行抗风的检测，压电式压力传感器具有不受外界因素影响的优点，压电系数也比较高，适用于多种建筑类型的土木工程。

不断改进检测的方式方法

土木工程建筑的多样性，也为风场的实际检测带来了很多的困难，检测需要根据实际的建筑要求和特点，进行检测，需要用到的传感器也不同，所以，使我国风场的实际检测工作进展的非常缓慢。风场的实际检测是掌握检测经验以及发现土木工程建筑缺点的具体工作，只有不断改进检测的方式方法，才能更好的满足建筑的要求。通过完善检测的系统以及提高检测的技术要求来逐步提高风场的实际检测工作，完善检测系统可以及时的发现风场结构的改变以及结构共振的程度，以便于检测人员掌握有效的数据进行后期的分析，提高检测技术可以使用先进的数据处理系统以及统计系统，对检测的数据进行高效的总结和分析，只有通过不断的探索，风场的实际检测工作才能持续的提高，检测的步骤才能更加符合要求。对于抗风能力的检测基本分为两种方法，有齐墙埋管式检测方法和多通路压力检测方法，检测人员可以根据具体的需要采取合适的方法进行检测，从而不断探索改进的方案。

新技术开发的具体进展

**桥梁毕业论文范文3**

>摘要：通过对《道路与桥梁工程概论》的学习阅读，对课程基本体系进行梳理，系统扼要的概括了道路路线平、纵、横断面和定线设计的原理和方法、路基路面和桥梁工程的分类构造、设计方法和建筑技术；对笔者较感兴趣的桥梁基础工程以较大篇幅介绍；通过课程学习，进一步加深对路桥工程的认识，为后续学习深造奠定基础。

>关键词：道路线形、路基路面工程、桥梁工程、桥梁基础工程

>1. 课程总结

本课程系统扼要的阐述了道路路线平、纵、横断面和定线设计的原理和方法、路基路面和桥梁工程的分类构造、设计方法和建筑技术，采用的现行的道路与桥梁工程有关设计施工规范和标准，并适当介绍了当前我国工程实践中应用的新技术、新材料及新方法，对路桥的发展史作了系统的简述。

. 道路线形

道路是三维空间的工程实体，需由平面、纵断面和横断面来确定其方向、高程和几何形状。

. 道路平面线形

路线的平面是道路的中线在水平上的投影。现代道路平面线形要素包括直线、圆曲线、缓和曲线。平面曲线必须与地形、环境、景观等相协调，同时应注意线形的连续与均衡性，并同纵面线形相互配合。

. 道路纵面线形

路线的纵断面是路线的中线在竖直面上的投影。纵断面的设计成果有路线纵断面图和路基设计表。纵断面图是道路纵断面设计的主要成果，将其与平面图结合起来，就能准确地定出道路的空间位置。在纵断面图上有两条主要的线：一条是地面线，另一条是设计线。道路纵断面线形设计要素包括纵坡度、竖曲线等。纵坡及坡长、竖曲线的设计应以《公路工程技术标准》为基础，从经济、气候、地理环境等方面综合考虑通过计算进行设计。

. 道路横断面

道路的横断面是沿道路中线上任意一点作的法向切面，它是由横断面设计线和地面线所构成的。其中横断面设计线包括行车道、路肩、分隔带、边沟、边坡、护坡道以及取土坑、弃土堆、环境保护等设施。城市道路横断面由车行道、人行道和绿化等部分组成。路幅由公路和城市道路组成。根据不同的路幅，它们的特点不同，设计要求也不相同。路幅的宽度是根据它的布置类型和组成部分得出的各组成部分的宽度来确定的。横断面设计成果有横断面图、路基土石方数量计算与调配表。

. 道路路线交叉

道路与道路或道路与铁路相交部位称为道路交叉口。它是道路系统的重要组成部分，是道路交通的咽喉。道路交叉口设计的基本要求为：一是保证车辆和行人在交叉口处能以最少的时间顺利、安全通过，即使交叉口的通行能力适应各条道路的行车要求；二是正确设计交叉口立面，保证转弯车辆行驶稳定；三满足排水要求。

道路交叉口类型：

立体交叉

分离式立体交叉

隧道式、跨路式 互通式立体交叉

部分互通 菱形、环形立体交叉口 完全互通

苜蓿叶式、完全定向式、 喇叭口互通式、Y形互通式

>2. 路基路面工程

路基是在天然地表面按照道路设计线形和设计横断面的要求开挖或堆填而成的带状土工结构物，起承受行驶车辆荷载、路面及自身重量的作用，是道路工程的重要组成部分路基工程质量直接影响到结构物的排水稳定、公路的使用品质、旅客的舒适和正常的行车交通。 路面是在路基表面上用各种不同材料分层铺筑而成的结构物。路面工程的发展趋势为：设计自动化、施工机械化、设计和质检规范化、测量自动化、材料和结构多样化。

. 路基工程

路基工程的特点是路线长、通过的地带类型多，技术条件复杂，受地形、气候和水文地质条件影响很大。道路路基的设计原则是受路基土的土体及其工程性质、水温状况与干湿类型、受力状况与工作区所影响的，土基的各种设计参数都是根据当地当时的环境条件以及试验等方式得出的结果运用公式加以计算推断出来的。其设计需满足

（1）足够的强度

（2）足够的水温稳定性

（3）足够的整体稳定性

路基的变形是由于土在自重和车轮荷载的作用下，通过土基内水温变化及风化作用产生的弹性和不可恢复的残余变形。破坏形式如下：

由岩土所筑成的路基，受外界环境的影响，因此需要防护与加固，其主要内容有：边坡坡面防护（植物防护和矿料防护）、沿河路堤冲涮防护与加固（石砌防护和抛石防护）以及湿软地基的加固处治。

. 路基稳定性设计与施工

. 路基边坡稳定性分析

路基是工路的承重主体，一般路基设计有路基的宽度、高度、边坡坡度以及它的附属设施。为保证路基的强度和稳定性，一般对路基的设计有以下要求：

（1）路基设计之前，应做好全面调查研究；

（2）路基设计应根据当地自然条件和工程地质条件，选择适当的路基横断面形式和边坡坡度。路基的横断面形势包括路堤、路堑和半填半挖路基。

（3）陡坡上的半填半挖路基；

（4）沿河路基边缘标高符合要求。 路基边坡稳定性分析的计算参数：土的计算参数（容重、粘聚力和内摩擦角）、边坡的取值、汽车荷载当量换算。路基边坡稳定性分析方法：工程地质法和力学分析法（直线滑动面法和圆弧滑动面法）。

. 挡土墙

挡土墙是用来支撑天然边坡或人工填土边坡以保持土体稳定的建筑物。其作用是承受支挡土体的侧压力，稳定边坡、防治滑坡，防止路堤冲刷，并节省路基土方数量。在公路工程中，它广泛应用于支撑路堤和路堑边坡、隧道洞口、桥梁两端及河流岸壁等。挡土墙的类型可按照设置位置、墙体材料、结构形式等进行分门别类。它的结构类型包括：实心式、悬臂式、锚杆式、加筋土式。挡土墙一般由墙身、基础、排水设施和伸缩缝等部分组成。挡土墙土压力包括静止土压力、主动土压力、被动土压力，需进行结构承载能力验算、稳定性验算。

. 路基的施工

路基压实是路基工程的关键工作，影响压实的主要因素有含水量、土质、压实功、温度。

路基施工采用机械施工或辅以人工施工。施工要点如下：

（1）边坡放样，树起标杆

（2）斩草除根，陡坡挖阶

（3）清淤排水，铺设盲沟

（4）土质良好，清除杂物

（5）削拍边坡，整型验收。

. 路面工程

在路基顶面铺筑路面结构层，路基横断面沿宽度方向由行车道、中间带、硬路肩和土路肩所组成。各部分的宽度及组成与道路等级、设计行车速度等有关。路面横断面形式有槽式和全铺式。路面等级有高级、次高级、中级和低级四种。路面应保证具有下列性能：强度和刚度、水温稳定性、耐久性、表面平整性、抗滑性、环保性。

路面类型可以从不同角度来划分，从路面的力学性能分为刚性路面、柔性路面和半刚性路面；按照面层所用材料区分，可分为水泥混凝土、沥青、砂石，不同材料其设计参数、路面特点也完全不同。沥青路面使是用沥青材料作结合料粘结矿料修筑面层与各类基层和垫层所组成的路面结构。水泥混凝土路面有较沥青路面使用寿命长、造价低等优点。

. 路基路面排水系统

路基路面的强度与稳定性同水的关系十分密切。

路基排水的目的是减少路基的湿度，保证路基常年处于干燥或中湿状态，确保路基路面的结构稳定。路基排水设计应遵循功能完善、自然和谐、维修便利以及造价合理等原则。它包括填方段排水和挖方段排水。

路面排水包括路面表面排水和路面结构排水。

>3. 桥梁工程

各种桥梁造型精巧别致，将美学与工程技术完美的结合，看到巧夺天工般的各种桥梁，我们不能惊叹设计者、建造者的智慧。桥梁是供铁路、道路、渠道、管线、车辆、行人等跨越河流、山谷、湖泊、低地或其他交通线路时使用的建筑结构，它是交通线的重要组成部分。

. 桥梁的基本组成和分类

. 桥梁的基本组成

桥梁由五大部件和五小部件组成，五大部件：桥跨结构、支座系统、桥墩、桥台和墩台基础。五小部件：桥面铺装、排水防水系统、栏杆、伸缩缝和灯光照明。

. 桥梁的分类

桥梁种类繁多，按结构体系划分，桥梁分为梁式桥、拱式桥、刚架桥、悬索桥（吊桥）、斜拉桥等五种基本体系。按用途划分，有公路桥、铁路桥、公铁两用桥、农桥、人行桥、运水桥及其他专用桥梁。按桥梁全长和跨径划分，分为特大桥、大桥、中桥和小桥。

. 桥梁的总体设计要点

桥梁的设计根据其使用任务、性质和所在路线的发展远景，应符合技术先进、安全可靠、适用耐久、经济合理的要求，还应造型美观、有利于环保；同时应该因地制宜、就地取材、便于施工和养护等因素。设计内容包括桥梁纵、横断面设计和平面布置。设计程序为：

（1）“预可”和“工可”研究阶段

（2）初步设计

（3）技术设计

（4）施工图设计 。

通过比较设计方案，选取最佳方案付诸实施。

. 桥梁的施工技术

为了多快好省地进行桥梁施工，通常应对全桥的工程根据技术状况、水文条件、机械设备能力、劳动力等条件作出全面规划，包括拟定切实可行的施工方法、安排施工进度计划、确定合理的施工场地布置等，以便对桥梁施工的全过程做到心中有数，有利于加强施工管理工作，并有计划、科学地指导施工。

介绍了混凝土简支梁的制造工艺、各种运输安装方法、以及大中跨径桥梁悬臂法施工工艺。

. 桥梁的基础工程

通过学习了解了桥梁基础的相关知识，有机会将加强对于基础部分的技术与施工问题的学习与研究。桥梁基础分为：刚性基础、桩基础、管柱、沉井、地下连续墙等。

. 各类基础适用条件

. 刚性基础：

适用于地基承载力较好的各类土层，根据土质情况分别采用铁镐、十字镐、爆破等设备和方法开挖。

. 桩基础

按施工方法可分为沉桩、钻孔灌注桩、挖孔桩，其中沉桩又分为锤击沉桩法、振动沉桩法、射水沉桩法、静力压桩法。

. 沉桩

（1）锤击沉桩法一般适用于松散、中密砂土、黏性土，根据土质情况选用适用的桩锤；

（2）振动沉桩法一般适用于砂土，硬塑及软塑的黏性土和中密及较松的碎石土；

（3）射水沉桩法适用在密实砂土，碎石土的土层中，用锤击法或振动法沉桩有困难时，可用射水法配合进行；

（4）静力压桩法在标准贯入度N4. 学习心得

学习《道路与桥梁工程概论》这门课程，对于道路与桥梁有了更多感性直观的接触，加深了理性认识，得了许多道路与桥梁工程方面的相关知识，不仅对将来的工作有很大的帮 助，有些知识甚至能运用到日常生活中，这大大提高了我们的工程和人文素养，开卷有益，受益良多。

>5. 参考文献

[1]叶国铮、姚玲森、李秩民.道路与桥梁工程概论（第二版）[M].北京：人民交通出版社，

[2]应惠清、曾进伦、谈至明、魏红一.土木工程施工（第二版）[M].上海：同济大学出版社

**桥梁毕业论文范文4**

道路桥梁是我国基础工程的组成部分，可以为人们生产生活提供便利。而随着城市化步伐的不断加快，道路桥梁建设规模也在不断增加，施工水平也所有提高。在道路桥梁建设时，会有公路与铁路、公路与桥梁、公路与公路之间交叉的出现，这在一定程度上提高了施工的复杂性能，而所要涉及的技术问题也会有很多，都是道路桥梁建设中的难点问题。如何有效提高交叉施工技术，是提高我国路桥工程质量的主要方法，因此本文根据交叉工程对其施工技术进行了阐述。

>1道路桥梁交叉工程概述

按照道路桥梁建设中交叉工程的路线、位置及形式可以将其分成很多种工程，如公路和公路之间的交叉、公路与铁路之间交叉等类型，它的特点与道路的等级、性质以及交通量都有着重要关联。对于不同使用要求也会有不同的经济技术要求。而文章中对于道路桥梁的交叉施工技术作了分析，并根据实际来分析，高速路口的交叉工程是比较复杂的。它会受分流、路口方向等要素的影响，将其分成了很多形式，并且其间会发生多种的冲突。这便在一定程度上影响交通环境的稳定性，对于车辆安全及其速度都会带来一些影响，甚至会使某一交叉口变成事故的多发点。因此，加强道路桥梁交叉工程的施工技术是特别重要的。

>2道路桥梁交叉工程的\'施工技术分析

2．1平面交叉位置的确定

在道路桥梁平面交叉工程建设过程中，交叉口的车辆分流为左转、右转或者直行，最后都将会到达前进的行驶方向。所以说，在这个交叉口会出现分流点、交叉点等许多种的冲突，因此，加强规划的设计便显得尤其关键了。道路桥梁的平面交叉形式是与公路的等级、通行度以及管理方式和造价来综合考虑的，并要对其进行研究，以保证此路段的交通流畅度，并选出哪些是冲突和分散区。在有的情况下可能无法防止冲突区的问题，结合这种现象，通过管理方式及信号设施对它们进行几何布置。在道路桥梁的平面交叉区以内，把其设计成直线，在迫不得已情况下会选取曲线，使得道路半径要小于没有设置超高圆的曲线半径。另外，要适合路面应力平缓的要求。如果对于人行道等设施设置的时候，要先考虑人流量及其采取的何种管理方式，还要充分的知道该区域事故的出现现象，发生的主要原因和是否严重等问题要有一个清晰的了解，这样可以为道路桥梁的建设带来依据。另外，还要对于四车道以上的平面交叉进行设计时，要考虑当地的实际及位置，对于3级和4级的公路，它们交通量比较小，则不必太多考虑交叉的选择情况。在3级交叉的转弯处，如果交通量比较大，这时则要根据道路的实际情况，对平面交叉作正确的选择。另外，选择位置时，还要将交通的延误情况、行车的安全性等都考虑在内。在对平面交叉间距进行设置时，要先对1级与2级道路通畅情况进行分析，并确定出它们之间的间距。这一现象要对纵向与横向干扰因素进行排除，在特殊情况下可设置立体交通。1级与2级道路是集散公路情况，而对乡村道路进行布置时，则要选取与干线相交叉的次要公路。

2．2确定道路桥梁的管理方式

在对道路桥梁进行具体的施工过程中，交叉工程可采取主路优先进行交叉，然后再进行信号交叉的方式。主路交叉比较适合在交通量非常大的T型路口或级别及等级都比较大的公共道路中；而信号交叉的方式比较适合在两条等级一样且交通量相等的公路之中。由于采取不同的选取标准，尽管两条公路间有着级别和主次之分，但如果公路双向交通量超过600时，如果采取主路优先的情况便会使交通出现延迟，如果交通量非常大，也会导致交通事故的出现，对城市交通效率的提升带来很大的影响。如果主路交通量大于900的情况下，即便这样的情况下次路交通量并不大，但由于采取主路优先的方式，仍会导致车辆很难行驶到主流道路的间隙，从而对交通效率及其行车人员安全都会产生一定的影响。信号管理有着它独特的特点，在交通量比较大的地方有可能出现延误，所以最好在环形的交叉口进行使用。

2．3设计道路桥梁的平面交叉速度

在对道路桥梁进行施工的时候，交叉工程的行驶速度设计要和此路段设计的速度是一致的，在两条公路等级、通行能力和交通量都相仿的时候，要结合车流量及其所要设计的标准来选择可以降低平面交叉内的速度，但不要低于此路段70%以下。另外，因为环境条件会带来一定的限制，所以在低指标情况下也要对平面交叉设计速度进行降低。在进行速度的设计时，转弯的车道交叉岔数和角度这也是重要的选择要素，它们的选择都要结合交叉类型、用地情况及交通量综合考量后再对其作好设计。另外还会有一种现象，如果交叉的地段是一个斜角，锐角的话要大于70。如果交叉岔数低于4条，且不会受地形环境的影响便可以降低角度，但必须要保持在60°以上。如果岔数是4条，则要选取环形交叉方式，并根据道路的实际情况来对其进行设计。

2．4选择道路桥梁平面交叉处的公路线形

由于道路桥梁建设所需，在平面交叉工程进行施工过程中，多数会采取大半圆的曲线或直线的方式进行，同时要确保相交角度小于70°。但如果相交角度非常小的时候，要符合道路的实际所需，还要对平面交叉前后范围内线形作一些调整，进而使道路桥梁交叉工程更有针对性和代表性。如果两条公路是相交的且处于平缓状态下，就要选择适合纵面线型的交叉方式，可以很好地符合通车的视距要求；如果设置的两组交叉范围内圆的曲线比较高，在此种现象出现时，次要公路的纵坡要按照主要公路的纵坡。结合前面所说的优先交叉管理的方式，确保主要公路可以贯穿整个横断面，进而加强了道路桥梁交叉工程的合理施工。以上所说的情况，可能会由于地形及其环境和使用量的影响，对公路纵断面进行调整的话会出现一些问题，这时，要就要结合路段的实际，通过对主要与次要公路横断面进行观察并做出调整。

>3道路桥梁交叉工程施工工艺探析

在对道路桥梁交叉工程进行施工时，先要做好准备工作，在施工以前，先要与当地^v^门申请与协商，要确保方案可行性以后再进行活动。在实际进行施工前，要先对现场的情况作好调研工作，充分了解清楚地上与地下管线、埋藏物等设施的实际情况，进而方便与相关部门将重要设备设施保护方案协商好。在进行施工前将各方面手续进行完善，并防止与当地群众或单位出现纠纷。并根据施工的方案将技术交底工作做好，依据道路的实际需求，作好各警示标志，从而便可以进行合理规划，进而避免了道路桥梁的交叉点出现事故。交叉施工工艺包括交通警示标志的安置、中央的隔离及其路缘石的设置。在开工后要将原有的标志或其他设施进行消除。通常施工警示标识不要在公路建筑界限内进行安放，与路肩的边缘要保持25cm以上，并采取多柱式设置标志牌的方式。施工人员按设计图纸进行放样工作，等放样完工后才进行开挖，在进行埋设前一定要先作好交通标识。隔离带要在30m左右进行拆除，在进行施工时尽量选择人和车少的时候进行，并安排专人做好指挥工作，通过汽车吊装与拖板车把它们运到特定场地做好保管，运输距离要在3km内。路基填筑时要根据土壤含水量来选择用不是洒水车，便道旁边通过人工方式进行，对边角和狭窄的区域要通过汽油平板进行人工夯实。排水管的涵管两边要设置排水沟，这样便可以保证排水的通畅。在路基填筑前，排水沟处预埋钢筋混凝土涵管，直径大部是80cm，具体的长度要根据路基放坡的坡脚来确定。其间要有专人指挥，涵管埋设完工后再进行分层回填土，高度在焊管顶部的50cm，然后通过机械振捣、压实，涵管两侧的填土用汽油平板进行夯实。在地下水位比较低的路段，则采用三步石灰土，处理前划分好作业区段，避免在施工过程中出现干扰全部完工后还要对该路段交叉口没有改造部位作好还原，如之前拆除隔离带要恢复，原有交通标志要复原。如果在冬季进行的施工，那么混凝土工程要在次年3月后再施工，并做好准备和防护与检修等工作，这样便可以保证工程的质量。

>4结束语

道路桥梁工程是城市化发展中的基础工程，而交叉施工的质量对整个工程有着直接的影响量。所以在实际施工过程中，要根据实际情况，正确运用交叉工程施工技术，从而有效减少了交通运输中问题的出现，为行车提供了方便。

参考文献

［1］王小丽，陈文平．道路桥梁施工中交叉工程的施工技术探析［J］．城市建设理论研究(电子版)，20\_(02)．

［2］钱亮，韩冰．关于道路桥梁交叉工程的施工技术探索［J］．建筑工程技术与设计，20\_(35)．

［3］赵大鹏，王伟良，汪思满，等．上海虹桥枢纽东交通广场、磁浮虹桥站钢结构与土建交叉施工技术［J］．建筑施工，20\_(01)．

**桥梁毕业论文范文5**

>摘要：分析了桥梁建设管理现状以及施工中出现的问题，并针对这些问题提出解决措施，包括对工程物资成本的管理、对施工质量的管理、对工程技术的管理，以保证工程质量，去除隐患，促进企业稳定发展，从而推动我国的城市化建设。

>关键词：桥梁建设质量问题；项目管理；市政道路桥梁

>引言

进人二十一世纪以来，我国城镇化建设不断发展，国内大规模的工程项目也在悄然兴起，对项目管理也提出了更高的要求。而要更好地推进城市基础设施的完善，就要把好工程建设中的质量关，还要结合我国的具体国情，从实际出发，实事求是地提出新的管理方法和建设新的技术控制体系，因此在工程实施过程中，要注意发散思维和创新管理理念。企业要盈利，离不开管理，如何管理好桥梁道路的建设，不仅关乎企业的盈利问题，还事关人们日常行车安全问题。

>1.桥梁建设管理的现状

城市的发展使得公共设施建设的规模随之增大，而道路桥梁建设项目的增多，建设速度加快使得很多工程漏洞显露出来，在这种情况下，一些企业为了更多更快地获得利益，往往不顾工程质量而一味追赶速度，这就导致了很多隐患与问题的出现l[]。“以质量求生存，向管理要效益”，这是一个企业要获得盈利的永恒宗旨。施工管理项目需要对施工企业所签订的合约或合同中提出的各项工作要求和具体的内容进行有效的管理。要求企业必须在合约的前提下保证施工质量和高效的管理体系，这样才能提高企业的盈利数额与管理水平，从而提高社会的整体经济效益与生产要素的高效配置。其中，桥梁工程管理以其复杂性、社会性、系统性和整体性确定了其在公共设施建设中的地位。早期的工程项目使用不合理或者本身的质量问题往往会导致桥梁道路翻新重建，这就造成了人力、物力与资源的浪费，还会带来一定的潜在危险z[]。施工项目的固定性、约定性和多样性决定了施工管理的特殊性，而管理的内容在一定时间内还会发生相对应的变化，且要有高度的组织协调性，以上这些工程管理的特性都要求施工管理者在管理项目的过程中根据时间、内容变化来改变相应策略，要求管理者有优秀的组织强化能力。材料的选择、施工质量的管理和施工环境都是影响桥梁管理施工的重要因素，因此，在桥梁工程建设过程中，更要提高对施工质量的管理，而对于一些能够影响桥梁质量的因素，要加以控制与管理，争取在最小的损失下获得最大的盈利，这样才能保证整个工程的质量不出问题，同时还能减少交通事故的发生。

>2.桥梁建设中出现的问题

施工方面出现的病害

沥青混凝土路面的危害

最常见的病害有推移、裂缝和泛油等。其中大部分是由采用的沥青质量或者混凝土比重不合理造成的，再加之工程作业过程中的质量问题，都会造成桥梁道路的危害。

混凝土桥梁裂缝

桥梁的载重量远多于其承受能力，混凝土的热胀冷缩性质使得内外温差过大造成桥面膨胀炸裂，以及施工时混凝土未能混合密实都是造成桥梁产生腹板裂缝的原因，对于桥梁危害，需要做到定时检查，通过监测排查隐患，加强施工质量的管理，注意对桥梁进行定期保护s[]。

路基问题

路基是一条道路的基础组成部分，是路面的主体部分，其中排水不良是造成路基病害的主要原因，路面长期排水不良造成路基松软，强度降低，路基土体的稳定性不足就会引起滑坡等事故，这时的车辆运行会加重路基的松软程度，形成恶性循环，路堤边坡的坍塌更会造成行车安全隐患，要控制路基病害，就要因地制宜地根据实际情况设计路面的铺设。养生期间限制车辆行驶，在路边设置搭板和枕梁加固路堤。

管理中存在的问题

(l)最开始的招标管理体系不严谨，经常发生因为招标体系不完整而出现的不合理竞争，还有一味地压制价格导致施工成本过低，实施工程时就偷工减料，豆腐 渣工程频现，市场竞争造成的企业陷人经济困境中，资金短缺也制约了工程的进一步发展。

(2)施工方自身的信用问题。企业由于不重视信用问题而经常违约，不注重施工质量，拖延施工速度都造成了工程质量的降低。

>3.桥梁工程的管理措施

对工程物资成本的管理

桥梁建设中会出现很多易损耗的物品，比如砂石、碎石、水泥和一些小型机器，要做好这些易损耗物品的回收循环使用工作，严格控制这些物品的使用量，使损失降到最低。例如水泥钢筋等物品使用时要注意度量，减少原材料损耗，而小机器等收库后要注意保管，损坏的机器要及时修复。对库存物资要做到合理安放，还要设立相应的标志并做好报表手续工作。

对施工质量的管理

桥梁的质量问题不仅关系到企业投资效益问题，更关乎人民群众的安全问题，因此不容小觑。要做好质量管理就要保证施工前的质量，即在正式施工前要对工程项目进行检测等预备工作，而且这项工作还要贯穿于整个施工过程中，随时抽查。要加强监督管理体系建设，使施工方充分认识到保证质量的重要性，企业要遵循约定上的监管程序，在材料正式投人使用之前要抽样调查，施工过程中则要定好工程目标，并随工程进程而发生调整修改，合理选择合适的机械设备a[]。施工过程中要有专业人员按照技术要求随时进行抽样检测，掌握工程的进度与质量，并要上交检查报告，对于出现的质量问题，要坚决严惩相关人员，防止出现偷工减料的现象。

对工程技术的管理

桥梁建设是一项复杂强度大且技术要求高的工程，在实施过程中要求不断更新管理措施以保证技术的实施，因此技术管理贯穿于整个施工过程。要加强技术管理，首先就是要注意选拔出高素质的技术与管理人才，彼此应互剩咬流互相监督和检查，分析可能出现的问题，且不能互相包庇5[]。技术员和施工方要每天写报告记录施工情况，观察施工走向并适当提供技术调整，对测量仪器要进行有效精准的运用。此外，还要实施有效的工班管理制度，帮助施工人员树立起严谨的质量观，讲究效率的同时还要保证质量。

>4.结语

通过研究桥梁工程的管理可以看到，桥梁建筑施工管理是一项十分复杂的工作，而现今我国的桥梁施工存在各种各样的问题，在施工中要针对这些问题采取必要的措施，以保证工程质量，去除隐患，保证企业稳定发展，从而推动我国的城市化建设。

>参考文献：

[1]毕瑞锋.道路与桥梁施工建设管理的技术要点分析J[].黑龙江科技信息，20\_(29)：223.

[2]郭钦伟.道路与桥梁施工建设管理的技术要点[J].技术与市场，20\_(6)：163，165.

[3]姜彦钊，曾范军.简析沥青混凝土路面施工中的若干技术问题[J].黑龙江科技信息，20\_(12)：217.

[4]赵虎，母传伟.沥青混凝土路面施工技术管理[J].中国科技信息，20\_(5)：122一124.

[5]郭晓鹏.浅析我国高速公路桥梁施工技术「月.交通建设与管理，20\_(15)：15一16.

**桥梁毕业论文范文6**

>摘要：桥梁在长期重荷载、大交通量的运营情况下，大部分都出现了不同程度的病害。 对这些桥梁进行病害分析， 提出相应对策， 进行维修加固， 具有显著的经济效益和社会效益。 大部分桥梁都具有一定的超载能力， 只要找到病害的原因， 并进行相应的维修加固， 其大多数是可以继续运营的。本文探讨了桥梁工程常见病害分析及维修加固措施。

>关键词：桥梁工程；常见病害；维修加固；措施

桥梁在使用了一定的时期后，由于气候、荷载、特别是超限超载等方面的原因，桥梁的损坏速度会不断的加快，如果不及时进行桥梁的维护，将会严重缩短桥梁的使用年限，甚至发生严重的安全事故。因此，加强对桥梁的检查，及时地对桥梁进行有效的维护、维修与加固，对延长其使用寿命、保证其承载及通行能力、保证行车安全、保持桥梁的良好的使用状态，具有十分重要的意义。

>一 、桥梁工程常见病害分析

桥梁病害的定义一般都由定性标准和定量界限两部分组成。定性标准从病害的形状和表象上进行界定，以从外观上将病害明显区别开，它是确定病害种类的主要依据；定量界限是便于检查和处理的角度出发人为确定的界限。钢筋混凝土桥梁的常见病害主要有：裂缝、混凝土碳化及钢筋锈蚀、梁体表面剥蚀、结构构造的破坏、地基不均匀沉降引起的破坏等。钢筋混凝土桥梁按照病害不同的严重程度可分为四类：

1、完好或基本完好

桥梁结构基本满足上述要求，与建造时比基本没有可观测到的病害。

2、轻微损伤的病害

这类病害并不影响结构的承载力、刚度、完整性及其使用功能，但要消除由于它们造成的损伤则需要额外的费用，有时还要在使用过程中对结构作系统的观察。

3、一般性损伤的病害

这类病害虽不一定影响结构应有的承载力，但却使它们的使用性能下降，维护费用增大，有时还影响观感，使人们有不安全感。

4、严重性损伤和破坏性损伤的病害

这类病害往往表现为所采用的材料强度不足，或者构件残缺有伤，或者所选取的构件截面尺寸不够，或者所安装的连接构造质量低劣或使用环境恶劣。

>二、桥梁工程维修加固的措施

1、 桥面铺装层的维修加固。

（1）局部修复凿补法

将水泥混凝土铺装层的表面凿毛，深度以使骨料露出为准；用清水冲洗干净断面并充分润湿，涂刷上同标号的水泥砂浆（或其他粘结材料），最后在桥梁承载能力容许范围内，铺筑一层1~5cm 厚的水泥混凝土铺装层。

（2）重新浇筑混凝土面板

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！