# 关于桥梁论文的摘要范文优选32篇

来源：网络 作者：心旷神怡 更新时间：2025-04-19

*关于桥梁论文的摘要范文 第一篇>摘要：首先对影响道路桥梁工程路面平整度的相关问题进行分析，其中包括道路桥梁路面不平整；沥青出现裂缝及破损；混凝土路面断板及裂缝；软土地基发生严重沉陷等问题，然后从增强路基坚实度、预防路面开裂，加强路面层的摊铺...*

**关于桥梁论文的摘要范文 第一篇**

>摘要：首先对影响道路桥梁工程路面平整度的相关问题进行分析，其中包括道路桥梁路面不平整；沥青出现裂缝及破损；混凝土路面断板及裂缝；软土地基发生严重沉陷等问题，然后从增强路基坚实度、预防路面开裂，加强路面层的摊铺、强化路面碾压施工等方面对改善和提高道路桥梁工程路面平整度的相应对策进行研究。

>关键词：道路桥梁工程；路面平整度；路面施工

>0引言

平整度是现阶段道路桥梁质量的直接表现，是评价路面工程质量的主要技术指标之一，不仅关系到道路桥梁的运行质量和寿命，而且是衡量车辆、行人行车舒适性的重要指标，它直接影响着车辆在路面上的行驶质量和道路基本功能的充分发挥，还关系到交通运行安全，随着高等级公路、国省干道、高速公路连接线改（扩）建工程建设需要，对路面工程的各种使用性能不断提高，特别是平整度指标，越来越受到建设单位的重视。一直以来，路面平整度的改善和提高作为沥青路面施工中的一项关键技术而受到公路科技界的广泛关注和重视，有关沥青路面平整度的研究文献也不断出现。但其内容大多是从技术手段上局部剖析沥青路面平整度的控制措施，管理因素未考虑进去，缺乏综合性和宏观性所以，必须了解路面平整度相关问题并予以有效解决，确保道路桥梁质量，使其提供更安全、稳定的交通运输服务。

>1道路桥梁工程中路面平整度问题分析

道路桥梁路面不平整

在道路桥梁施工中，路面平整度是一个重要质量指标，如在实际施工中未能做好质量管理和控制工作，则会直接影响到路面平整度。路面平整度是指以规定的标准量规，间断地或连续地量测路表面的凹凸情况，即不平整度的指标。路面的平整度与路面各结构层次的平整状况有着一定的联系，即各层次的平整效果将累积反映到路面表面上，路面面层由于直接与车辆及大气接触，不平整的表面将会增大行车阻力，并使车辆产生附加振动作用。同时路面如果平整度不佳则会引起行车颠簸、冲击力增加、降低车速、损坏车辆等问题，使得整个工程效用和价值难以充分体现。

沥青出现裂缝及破损

如果沥青路面在投入使用前出现裂缝问题，那么在竣工及通车后将会造成大面积道路破损，直接影响到路面平整度。舒适、稳定是道路桥梁质量管理的目标。倘若对沥青的质量未进行有效控制，选用质量未达标的原材料，会降低路面平整度使其运行寿命减短。现阶段，一些施工企业在路面施工中往往一味注重平整度而未能重视路面压实度，对原料的配合比缺乏合理性以至于沥青质量不合格，使得路基承载力显著减小，再因水侵蚀、阳光直照等影响，导致沥青混凝土出现裂缝，时间一长就会使平整度降低。

混凝土路面断板及裂缝

混凝土路面施工中应用的混凝土、砂石等材料如未达到必要的强度标准，土基强度处理不匀称，就会引起摊铺混凝土路面出现断裂问题。另外，如在春、秋两季节施工，会因昼夜温差大而造成混凝土路面断开，易受应力影响。如果此种路面出现断开、裂缝等情况，则桥梁平整度得不到保证。在施工中往往会因土基强度不够、分布不均匀等影响而产生较大的翘曲应力，使得路面开裂。

软土地基发生严重沉陷

软土地基的严重沉陷是当前大多数道路桥梁工程施工中常见的一个问题，同时也是迫切需要解决的问题。因软土地基有较高的含水量，再加上承载力有限，使得在桥梁路基易产生沉降、坍塌等严重质量问题。而此类问题会直接对道路桥梁路基带来破坏性影响，进而降低道路桥梁路面的平整度。

>2改善和提高道路桥梁工程路面平整度的对策

增强路基坚实度

路基直接关系到路面质量。在施工中，应充分考虑到路基强度、稳固性、安全性，要明确工程施工质量控制目标和实际要求。如果路基填筑施工未达到设计要求，那么路面的平整性就难以得到保障，也就是会导致平整度逐步下降。基于此，要充分重视并增强路基坚实度。必须对施工路段进行严格的、全面的分析和研究，相关技术员工必须到施工现场对设计图纸、周边环境予以勘测，从而根据核查结果明确施工要求。与此同时，要根据设计要求和施工实际制定出科学合理的施工方案。此外还应组织和安排好路基的排水系统，对道路桥梁路面周围边坡防护予以科学合理地处置，选用质量优秀、符合要求的施工材料和设备，可有效确保路基整体坚实度和稳定度。还需要依照相关规定加强路基密实性，主要在于做好桥涵及通道台背基础的填筑作业。拌和站操作人员应根据生产配合比的配料单进料，严格控制各种材料的用量及其加热温度，例如在拌和设备运行中要经常检查砂、石料仓贮存情况，如果发现各料斗内的贮料不平衡时应及时停机，以防满仓或贮料串仓；矿粉要根据用料情况上料，防止上料过多卡住机器；沥青加热温度为160℃（加热时间不超过6h），且当天加热当天用完；砂、碎石加热温度为170℃；矿粉不加热；沥青混合料出厂温度为160℃。

有效预防路面开裂

路面开裂一直是降低道路桥梁工程平整度首要影响因素。所以在施工中应重视并加以预防，应从源头抓起以保证路基的质量。要选用的混凝土、砂石等材料应经国家认证。尤其是混凝土材料，应选用低碱性产品。由于混凝土受过振影响往往会导致路面崩离，进而引起板块裂缝的发生。基于此，在浇筑完混凝土开展振捣时，对于密实效果不佳的路面应通过专业碾压设备进行充分碾压，以提升密实度，避免路面出现裂缝。此外，在预留伸缩缝时应严格按照桥梁设计标准和要求，遵循作业规定施工。

加强路面层的摊铺

首先应选用合适的摊铺系统，在施工前须开展有关作业现场的实验分析，通过得到的实验结果确定最理想的操作系数，包括振动频率、摊铺速率、振捣力等，并以此为基础进行施工。其次应妥善处理好施工缝接头问题。摊铺机通常在开启运行时会有一段调整距离，而这会留下相应长度的施工缝，如果前后施工的衔接工作未做好，那么就会对路面行车的稳定、舒适及排水效果带来不良影响。所以在实际施工中要特别注意接头缝的处理。此外还应尽量降低停机频率，最大限度提升路面的平整度。最后应重视摊铺机管理工作。施工现场应禁止车辆、行人的随意进出，需派专人清扫摊铺机前滑靴等部位，以免杂物影响到平整度，还应及时有效地清理施工中车辆在倾料、收料时掉下的施工料。

强化路面碾压施工

压路机的使用在路面碾压操作中对平整度带来较大影响，应选用型号、规格相当的碾压设备，这是确保路面平整度的一个关键问题。而要想控制好压路机碾压质量，必须在机械配套基础上遵循“轻、重、轻”原则。就是在初压选用钢轮或胶轮，复压时选用振动钢轮或胶轮，终压时使用胶轮。在此过程中，尤以复压操作最为关键，应选用胶轮配置的压路机，经此种碾压后就可达到较好的效果。此外在实际碾压中应特别注意初次碾压，遵循“早上慢压”原则，减少刹车轮迹的影响，按照由低至高、错轮方式进行碾压。如此科学严格的控制路面碾压，就可确保达到路面平整度预期标准。

>3结语

总之在社会经济日益发展的今天，交通运输需求不断提高，不管是考虑到道路运输的安全性还是考虑到整个工程的造价控制，均应重视和强化路面施工质量管控，特别是要重视平整度。在认识道路桥梁路面平整度问题的基础上采取积极有效的措施予以解决，以提高施工质量。

>参考文献：

[1]王立国.道路桥梁工程路面平整问题探讨[J].科技资讯，20xx（7）：375-376.

[2]游元富.道路桥梁过渡段的路基路面施工技术探析[J].江西建材，20xx（6）：511-512.

[3]张梅.市政道路工程沥青路面平整度施工的质量控制[J].交通世界，20xx（9）：300-301.

[4]刘冬.影响沥青路面平整度的因素及处理措施分析[J].科技资讯，20xx（17）：93.

**关于桥梁论文的摘要范文 第二篇**

>摘要：结合唐山市某大道工程，分析桥梁工程施工中的质量管理。

>关键词：桥梁工程；质量管理；现场防护

>1施工方案

材料采备和控制。主要生产材料包括：沥青（含改性沥青）、碎石、砂、矿粉、矿物（木质）纤维等。原材料采购前要求供应商提供由有资格的试验、检测机构出具的项目齐全、质量符合标准的试验资料。在此基础上，施工方还将从材料场（厂）取有代表性的样品做试验，进一步验证，如果没有问题方可采购。此外在运输和储存过程中应加强管理，使材料不会变质、不被污染。

沥青混凝土配合比设计。

目标配合比。根据图纸设计及规范要求，经试验确定目标配合比。

生产配合比。按目标配合比及所选用的材料进行试拌，以二次筛分后进入沥青拌和楼各热料仓的材料取样进行筛分，重新合成材料配比以达到较优曲线，以此确定各热料仓的材料比例，干拌和成料后进行筛分验证，同时反复调整冷料仓进料比例，以达到供料均衡，由此确定生产配合比。

取目标配合比设计最佳油石比及最佳油石比±0．3％三个油石比进行试拌，再以各种试拌沥青混合料作马歇尔试验，绘制密度、稳定度、流值、孔隙率、饱和度等同沥青用量关系图，综合选定满足规范各项指标要求的生产用油石比。

按生产配合比进行试拌，铺筑试验段，并用拌和的沥青混合料进行马歇尔试验及路上钻取的芯样试验，由此确定生产用的标准配合比。

施工准备。对基层进行验收，复测其高程及其他各项参数，对不满足设计要求的及时向业主和监理汇报。对各种施工机具进行全面检修，应经调试并使其处于良好的性能状态。应配备有足够的机械，施工能力需配套，重要机械宜有备用设备。

施工放样。各结构层的纵断面高程（厚度）采用悬挂钢丝基线来控制，横坡由摊铺机的熨平板控制。每间隔5m设一基准线立柱，按高程悬挂钢丝。为保证钢丝绷紧，在两端紧线器上安装测力器，以保证钢丝拉力不小于800N。钢丝基准线悬挂完成后，对基准线进行复测。摊铺过程中随时对基准线进行检测。在路缘石及中央侧石（或防撞墙）侧面按设计高程弹出墨线作为摊铺厚度的监测线。在水泥稳定层的表面撒出控制摊铺机行走方向的灰线，保证摊铺机始终沿灰线行走。

沥青混凝土的摊铺及碾压。施工前对水泥稳定石粉层进行彻底地清扫。清扫干净后，在稳定层表面少量洒水，待表面稍干后，用沥青洒布车喷洒透层沥青。透层沥青应洒布均匀、不流淌、无油膜，洒布机无法洒布的地方用人工进行补洒。透层沥青洒布后应立即封闭交通，并报监理进行检验认可。

（1）摊铺。采用二台摊铺机梯队作业，联合摊铺，两台摊铺机前后相距10~20m，纵向接缝重叠100mm。

在摊铺机起步50m采用墓准线控制摊铺，调整好铺筑厚度和横坡，并对自动找平梁进行校正，50m后采用找平梁控制摊铺。摊铺机调整好虚铺厚度、横坡，采用两次加热对熨平板进行预热。

至少6辆运料车在摊铺机前按序排列等候，装料后摊铺机开始摊铺，运料车始终保持在摊铺机前200~300mm处卸料，由摊铺机接住，推向前行，并有专人跟踪检测高程、横坡和厚度，及时进行校核与调整。

控制摊铺机的行驶速度在2~3m/min，使之与拌和站的拌和能力相匹配，保持摊铺过程中摊铺机匀速前进，不得中途变速，同时控制混合料摊铺温度在110~130°C，并不超过165℃。

（2）碾压。碾压按照紧跟、慢压、高频、低幅的原则进行。压路机紧跟在摊铺机后面碾压，在终压温度前消除全部轮迹，达到要求的压实度后立即停止压路机作业，以免过振。

初压：采用轻型钢轮压路机（时速控制在1．5～2km/h）静压一遍。从断面低的一侧向高一侧逐步碾压，温度控制在120°C以上。

复压：初压完成后即刻进行，采用振动压路机振动碾压4遍，复压速度为4～5km/h。温度最低不低于90°C。

终压：紧跟复压进行，采用轻型钢轮压路机时速控制在2～3km/h，静压一遍，以消除轮迹为止，在70°C前完成。碾压完成后，用核子仪现场测试压实度供参考。

碾压过程中严禁过压，为了使压路机不粘轮，利用压路机洒水装置向碾压轮洒少量水。采用振动压路机碾压时，压路机轮迹重叠宽度不超过200mm，采用静压时，压路机轮迹重叠宽度不少于20cm。

碾压时压路机不得在新铺的沥青混合料上转向、调头、左右移动位置或突然刹车停在温度高于70°C已经压过的混合料上。不得先起振后起步，不得先停机后停振。

接缝处理。施工中的纵接缝全部为热接缝，碾压时应先由两边压起，再碾压缝中线部分。施工中的横接缝采用45°角的斜接缝，各层的横接缝应错开，在下次摊铺前，先用摊铺机熨平板对横接缝端部进行预热，再进行摊铺。对横缝处用人工进行修整，用钢轮压路机对横缝进行横向静压，并检查平整度，不符规范要求时进行修衬直至达到规范要求。

路面的施工特点。沥青玛蹄脂碎石混合料（SMA）与沥青混凝土在原料和生产工艺上有一定的差别，故施工工艺也有所不同，以下主要针对SMA混合料施工的不同点，相同点不再赘述。

（1）SMA混合料的拌制与运输。拌和SMA混合料时，集料的烘干温度一般要提高到20°C以上。拌和好的混合料储存时间不得超过24h。

纤维投入采用机械投入，每拌和一锅，自动称量一斗。

混合料在运输过程中必须加盖篷布，防止表面结硬。

（2）SMA混合料的摊铺。SMA层采用摊铺层前后保持相同高差的雪橇式摊铺厚度控制方式。

SMA混合料往往同时使用改性沥青，黏度较高，摊铺温度高，摊铺阻力要比普通混合料大。当下层沥青混凝土未硬化时，不宜接摊铺SMA面层，以免摊铺机轮胎刨开下面层。

混合料的可压实余地很小，松铺系数要比普通混合料小得多，一般不超过1．05。摊铺、碾压要一气呵成，在尽可能高的温度下进行，所有的施工工序必须在温度下降至100％以前全部结束。

（3）SMA路面的碾压成型。必须采用刚性碾碾压，不容许采用轮胎压路机。b.碾压SMA必须密切注意压实度的变化，过碾压是个大忌。一般初压用10T钢碾紧跟在摊铺机后面1～2遍，复压用钢碾静压3～4遍，或振动压路机振动碾2～3遍，最后用较宽的钢性碾终压一遍即可结束。c.由于SMA的结构组成的特点，初压的痕迹极小，压路机碾压过程中，前轮不会发生明显的堆拥。如果产生堆拥现象，说明粗集料没有充分嵌挤好，或者嵌挤作用没有充分发挥，对这种混合料必须废弃。路面的接缝。纵缝：两台摊铺机成梯队同时进行摊铺，相距在10m以内，使纵缝始终保持在热接缝状态。

横缝：为了提高平整度，一般采用切割成垂直平面的方法，由于改性沥青混合料的切割比较困难，要在每天施工结束，尚未完全冷却之前，就切割好，并用水将接缝隙部刷干净，第二天涂刷黏层油，即可接着铺新混合料。

养护。在施工结束后，应封闭交通，以保证路面不被污染、压坏。如有意外造成路面破损，应及时用路面综合养护车修补。待摊铺层完全自然冷却后，方可开放交通。

>2施工（生产）工艺

通过铺筑实验段选出最佳的生产配合比，拌和过程中精确控制油石比及各个环节的温度，发现问题及时调整。施工时严格按规范及施工组织设计操作，对运输、摊铺、碾压及养护等工序，均制定相应的质量检测标准，在施工过程中跟踪检测。

>3现场防护

在施工过程中及施工结束后，应封闭交通，以保证路面不被污染、压坏。如有意外造成路面破损，应及时用路面综合养护车修补。待摊铺层完全自然冷却后，方可开放交通。

**关于桥梁论文的摘要范文 第三篇**

>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

**关于桥梁论文的摘要范文 第四篇**

桥梁工程概论论文

桥梁工程指桥梁勘测、设计、施工、养护和检定等的工作过程，以及研究这一过程的科学和工程技术，它是土木工程中属于结构工程的一个分支。下面是我整理的桥梁工程概论论文，欢迎阅读参考！

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（7）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N1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xxx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)．

**关于桥梁论文的摘要范文 第七篇**

【摘要】在社会的不断发展变化下，我国的道路桥梁的建设项目也在不断增加。由于我国特殊的地理条件，给道路桥梁工程的施工造成了较大的困难。因此，道路桥梁施工中的难点问题，以及处理技术问题受到了社会各界的关注。因此，论文以道路桥梁隧道工程施工为主要研究对象，分析相关施工技术与安全监控。

【关键词】道路；桥梁；隧道；施工；安全

>1引言

随着我国社会经济的快速发展，人们对生活质量的要求也越来越高，对社会热点问题的关注较高。近年来，我国的道路桥梁建设施工项目逐渐增加，但是在施工技术和施工安全上的问题却一直没能妥善解决。我国是一个多山地地形的国家，因此，在道路施工中，往往会伴随着隧道、桥梁施工等内容。为了保障整个工作平稳、顺利地进行，就要深入分析道路桥梁隧道施工的难点，以及主要技术和安全监控。

>2现阶段道路桥梁隧道施工工程中的难点分析

铺装层极易脱落

作为保护层性质的施工项目，道路铺装层主要起保护路面和桥面板的作用，是施工过程中的重要内容。而且在施工完成后，能有效防止行驶的车辆对路面造成直接磨损，还可以保护路面不受恶劣自然天气的影响。除此之外，还可以有效地分散路面所承受的载荷。但是通过对我国现阶段的道路桥梁隧道工程的施工情况进行分析发现，许多施工单位因为单一追求降低成本，忽视了铺装层的质量，导致出现铺装层脱落现象。

钢筋锈蚀情况频出

钢筋是支撑桥体质量的重要部分，关系到桥梁的建设和安全使用。一旦钢筋出现质量问题，不仅会大大缩短桥梁的使用寿命，还会严重威胁人们的生命安全。因此，我们在进行道路桥梁隧道项目施工时，首先要选择质量较好的钢筋材料，然后在施工中做好钢筋质量防护工作，在道路桥梁隧道的实际使用过程中，做好钢筋质量的维护工作。现阶段，在我国的道路桥梁隧道建设中，常常出现对钢筋材料偷工减料的现象，严重影响了道路桥梁隧道的使用安全。

混凝土裂缝问题突出

在我国的道路桥梁隧道施工过程中，使用得最多的建设材料就是混凝土。由于我国的道路桥梁隧道施工技术还不够完善，因此，在施工过程中，或在运营过程中，常常出现混凝土裂缝问题，主要原因是混凝土的质量不合格，或在对混凝土进行搅拌加工时，采用的力度不够等。因此，除了要在混凝土材料的选择上把好关，还要注重混凝土加工过程的规范性[1]。

>3提升我国道路桥梁施工工程质量的策略分析

针对铺装层脱落的解决对策

铺装层脱落是道路桥梁隧道使用中最常出现的问题。要解决这个问题，要做到以下几个方面：

（1）要选择质量较好的材料；

（2）施工人员要采用先进的测量技术，得出精确的铺装层厚度，运用优质的铺装材料进行加工；

（3）对铺装层进行施工的过程中，要注重如何发挥防水材料的价值，延长路面的使用寿命；

（4）施工前，要对施工地的地质特征、施工环境等进行深入分析，得出外界环境对铺装层可能造成的影响，并提前做好防范措施。

针对钢筋锈蚀问题的解决策略

我国的道路桥梁隧道施工单位要建立严格的钢筋管理制度，保障市场流通钢筋的质量。严格要求钢筋生产厂家做好质量把关，依法整治“以次充好”的不良市场竞争情况。除此之外，还要要求施工人员严格按照规范进行钢筋涂层，提升施工人员的专业水平，要求施工人员树立先进的安全防护理念。还可以创建施工队伍内部的安全责任制度，保障责任分化到个人。

针对混凝土裂缝问题的解决策略

我国政府及相关单位要将更多的人才和资金投入到施工技术的研究中。为我国的道路桥梁隧道施工做出国家政策层面上的扶持。在国家规范市场秩序的同时，施工单位也要做好材料把关工作，提升施工人员的综合素质。施工人员要严格按照规范进行操作，保障混凝土的质量。

>4道路桥梁隧道施工中安全监控手段的运用策略

建立完善的监督管理体系

要实现完善的施工安全保障，必须具备一套完善的施工安全保障体系，国家政府和相关单位要结合实际的道路桥梁隧道施工情况，创建完善的、科学的法律监督管理体系。1）通过道路桥梁隧道施工的\'法律法规，明确规定各个项目的具体要求。对每个施工部门的实际要求进行明确的规划，并做好职责分工工作。管理部门要做好安全管理、施工规划、施工监督、施工设计等工作。对一些管理漏洞以及管理措施不到位的情况进行严肃处理。对施工单位在施工中展现出的质量安全监管问题，进行明确的责任划分，保障施工各个环节的质量问题。2）在管理体系中，要明确规定施工质量的管理规范。在施工开始前的施工设计阶段，要切实计算施工质量保障费用，再结合实际的施工情况，适当放宽企业的成本控制策略。做好前期的预算工作，明确标记质量监管费用支出。一般情况下，一期道路桥梁隧道施工项目中的质量费用，会占据整体建安费用的。这样的比例分配，一方面保障了较少的资金支出，一方面保障了施工质量。3）要吸纳更多的专业素养较高的施工管理人员。管理人员除了要做好必需的施工监管，还要做好施工质量监管和施工安全监管工作。按照实际的施工规范，施工单位在每个施工项目现场，都要设置2个及以上的管理人员，管理人员必须具备扎实的专业功底以及一定的施工经验。依据之前的施工设计，以及施工前的施工合同，结合丰富的工作经验，对施工中的各项设置和施工行为的合理性进行监管。

严格把控道路桥梁隧道的施工质量

在实际施工中，开展现场安全监控工作，必须同时做好对施工材料质量的监控，以及对施工工序的监控。目前，我国道路桥梁隧道项目施工的质量监管工作，大多采用交由第三方负责的形式。承担质量安全监理的第三方单位，必须在工程施工开展之前，做好工程监理计划，确保监理计划与实际施工条件相符合。在监理计划中，必须做好检查重点项目规划、检测技术手段规划工作，并做好进一步的细化工作，在实际监理中做好记录。

>5结语

我国的道路桥梁隧道工程的施工，关系到人民生活水平的提升和社会经济的进一步发展。因此，道路桥梁隧道的施工数量和施工质量不仅是关系到施工单位经济效益，也是关系到社会民众生活质量和生命安全的大事。因此，它的施工效益和最终的使用价值，是当前需要关注的热点话题。当前，我国的道路桥梁隧道施工技术和管理上，仍存在较大的问题，我们的主要任务就是找出这些问题，并借助国家政策法律的扶持，解决这些问题，提升我国道路桥梁隧道工程施工技术能力和安全监控水平。

>【参考文献】

郭雷峰.高速公路隧道工程施工要点浅谈[J].中小企业管理与科技(中旬刊)，20xx(8):65.

**关于桥梁论文的摘要范文 第八篇**

桥梁工程的混凝土施工及养护 论文摘要：简要介绍了桥梁工程混凝土施工养护方法,并对桥梁工程的养护提出了粗浅的分析和具体的养护措施,指出在桥梁工程中混凝土施工与养护都起着重要的作用,应引起重视。论文关键词：桥梁工程;混凝土施工;养护 0 引言 桥梁工程的混凝土施工受施工条件的影响很大。养护是桥梁工程必不可少的一道工序,正确的桥梁养护方法是桥梁正常运营的关键,为了保持桥梁施工后的`良好状态,有必要通过养护的办法加以解决,从而达到良好的运营目的。 1 混凝土施工的一般要求 炎热气候的混凝土施工 在浇筑前的混凝土温度不应超过32 ℃。承包人应采取以下措施以保持混凝土温度不超过32 ℃: （1）集料及其他组成成分的遮阴或围盖和冷却。用致冷法或埋水箱法或在部分拌合水中加碎冰以冷却拌合水,但在拌和完后,冰应全部融化。 （2）与混凝土接触的模板、钢筋、钢法兰盘及其他表面,在浇混凝土前应冷却至32 ℃以下。 （3）桥面板及桥面铺装混凝土浇筑温度应不超过26 ℃。当蒸发率大于每小时0. 5 kg/ m?2 时,则不应在桥面板、桥面铺装或其他暴露的板式结构上浇筑混凝土。 冬季的混凝土施工 （1）如室外日平均气温连续5 d 低于5 ℃,混凝土工程施工除材料及施工要求应符合规范规定外,应提交一份关于冬季施工方案,详细说明施工方法和设备,保证温度在浇筑后的前7 天不低于10 ℃。 （2）承包人应备有足够数量的能连续记录的温度计,在前7 天内,约每30 m?2 混凝土,放置一个温度计,专人连续观测记录。 （3）混凝土拌和时,各项材料的温度应满足拌和所需要的温度,为满足拌合温度,材料可分别加热。 （4）当掺用氯化物于加热后的混合料时,混凝土初凝应不早于混凝土浇筑结束,并不得用蒸汽养生。 在已硬化的混凝土上继续浇筑混凝土时,结合面的温度至少应有5 ℃,且在浇筑混凝土过程中仍应维持5 ℃或以上的温度。 搅拌混凝土时, 搅拌时间应延长50 %。 （5）承包人在冬季寒冷气候条件下,应负责保护混凝土,任何由于保护不善受冻而损坏的混凝土都必须清除后重新浇筑。 2 混凝土养护一般要求 （1）混凝土浇筑完成后,待表面收浆后尽快对混凝土进行养生,暴露于大气中的新浇筑混凝土表面应及时浇水或覆盖湿麻袋、湿棉毡等进行养护。如条件许可,应尽可能采用蓄水或洒水养护。 （2）对于水胶比低于0. 45 的混凝土和大掺量粉煤灰混凝土,在施工浇筑大面积构件时应尽量减少暴露的工作面,浇筑后立即用塑料薄膜紧密覆盖,终凝后可撤除薄膜进行水养护。 （3）在混凝土浇筑后的抹面压平工序中,严禁向混凝土表面洒水,并应防止过度操作影响表层混凝土的质量。 （4）混凝土的入模温度应视气温而调整,在炎热气候下不宜高于气温且不超过30 ℃,低温下不宜低于12 ℃。在施工养护过程中实际测定关键截面的中点温度和离表面约5 cm深处的表层温度,实行严格的温度控制。 （5）当周围大气温度低于养护中混凝土表面温度超过20 ℃时,混凝土表面必须保温覆盖以降低降温速率。现浇混凝土应有充分的潮湿养护时间。 （6）当结构物与流动性的地表水或地下水接触时,应采取防水措施,保证混凝土在浇筑后7 d 之内不受水的冲刷。 （7）混凝土的拆模时间除需考虑拆模时的混凝土强度外,还应考虑到拆模时的混凝土温度不能过高,以免接触空气时降温过快而开裂,更不能在此时浇凉水养护。 3 混凝土施工养护方法 洒水养生 （1）洒水养护宜用自动喷水系统和喷雾器,湿养护不应间断,不得成干湿循环。提供的覆盖材料应事先征得监理工程师的同意。 （2）洒水养生应根据气温情况,掌握恰当的时间间隔,在养生期内保持表面湿润。气温低于+ 5 ℃时,应覆盖保温,不得洒水养生。 防水纸、塑料布养生 （1）防水纸应尽可能采用大幅宽纸。 （2）塑料布的使用要求同防水纸。 蒸汽养生 （1）当承包人采用蒸汽养生时,应事先经试验确认,对于加入外加剂的混凝土构件,经蒸汽养生后确无有害影响 ,才能进行蒸汽养生。 （2）蒸汽养生按J TJ 041220\_ 公路桥涵施工技术规程第11. 8节及第14. 2 节规定进行。 （3）模板拆除及蒸汽养生均应加以选择,以免混凝土开裂。 （4）经蒸汽养生的构件,不得再洒水养生。 4 结语 由上述可知,在桥梁施工过程中,不论是混凝土施工还是混凝土养护都起着很重要的作用。结构表层混凝土的耐久性质量在很大程度上取决于施工养护过程中的湿度和温度控制。作为施工单位我们要注重每一个环节,按时保质、保量的完成每座大桥的建设。 论文相关查阅： 毕业论文范文 、 计算机毕业论文 、 毕业论文格式 、

**关于桥梁论文的摘要范文 第九篇**

道路与桥梁工程概论——学习心得

大四上学期对于应届毕业生的我们来说是比较关键的半年，准备考研的同学早已经开始着手准备，这半年基本决定了考研同学的成绩；找工作的同学这学期是比较忙的，要到处跑招聘会，争取签一个好单位；考公务员的同学也要准备国考，还有准备创业的同学也在考虑如何起步。应届毕业生的我们在这半年都比较忙，学校也考虑到这些因素，所以把重要的专业课都安排在大三，这样既保证了到课率，保证了我们能真正的学到知识，也给我们学生腾出时间准备大四上学期各自要做的事情。

大四上学期安排的这门《道路与桥梁工程概论》，虽然对于我们工程管理专业的学生来说是一门选修性质的课程，学校也安排的考试是考察性质的，但是作为将来从事工程管理工作的我们，所有的课程都不能算作是选修课，学不精可以，但是各个方面的知识都必须了解、知道。现代的建筑不单单是建筑，房地产公司都会涉及到各个领域，也许将来的某一天我们入职的公司就会涉及到道路与桥梁的建设，所以这门课还是有必要学习的，通过这门课程的学习也确实学习到我不少以前从来没有接触到的东西，虽然有的东西以前见到过，但是学完《道路与桥梁工程概论》，我们可以对一些常识性的东西说出个大概来。

通过对《道路与桥梁工程概论》这门课程的学习，我所掌握的知识有以下几个方面：

一、交通运输体系

我国幅员辽阔，物产丰富，人口众多，在加快国民经济发展，特别是中西部开发建设的战略要求下，为了切实提高我国人民群众的物质文化生活水平，增强国力和巩固国防，迫切需要建立四通八达完善的交通运输体系。交通运输是社会生产和人类生活中不可缺少的组成部分，也是国民经济的命脉，是联系工业和农业、城市和乡村、生产和消费的纽带，是国民经济的“先行官”。交通运输是一个国家得以繁荣昌盛所必需的重要基础，是实现国民经济现代化的首要条件。

现代交通运输体系由铁路、道路（含公路和城市道路）、水运、航空和管道五种方式组成，他们共同承担客、货的集散与交流，在技术与经济上各具特点，根据不同的自然地理条件和运输功能发挥各自优势，相互分工、联系和合作，取长补短协调发展。

交通运输作为一种空间移动的特殊生产，基本要求是安全、迅速、经济、便利。衡量各种运输方式技术经济特征的有以下四种指标：

1、速度，速度作为运输效果的一项综合的重要指标，是与运输工具、运输条件、运货线路直接相关的一个技术经济指标。

2、投资，是指在建设各种运输固定设备是所需投入资金的多少，各种运输方式中，铁路的技术设备最多，资金投入最多，水上运输利用天然河道，其线路设备投资最低，道路运输介于两者之间。

3、运输成本，水运及管道运输成本最低，其次是铁路、道路，航空运输成本最高。

4、运输方便性，各种运输中，道路运输机动灵活，使用交通服务对象的面广，其方便性最好，是一种唯一能实现“门到门”和“面”上运输的运输方式。航空运输速度快，是最方便的客运方式，但只能实现“点”的运输。铁路和水运是沿铁路和航道运行，运输范围限制较大，只能是“线”的运输。

二、道路的分级

道路是供各种车辆和行人通行的工程设施。道路的结构组成包括：路基、路面、桥涵、排水系统、隧道、防护工程、特殊构造物、沿线设施。

道路按使用特点可分为公路、城市道路、专用道路和乡村道路等。

公路按重要程度和使用性质可划分为：国家干线公路（国道）、省级干线公路（省道）、县级公路（县道）和乡级公路（乡道）。

按照公路的交通量、任务和性质，根据公路不同的地形条件，我国将公路划分为5个等级，即高速公路、一级公路、二级公路、三级公路、四级公路。高速公路是指专供汽车分向、分道行驶并全部控制出入的多车道公路。一级公路是指供汽车分向、分道行驶，可根据需要控制出入的多车道公路。二级公路是指供汽车行驶的双车道公路。三级公路是指主要供汽车行驶的双车道公路。四级公路是指主要供汽车行驶的双车道或单车道公路。

**关于桥梁论文的摘要范文 第十篇**

论文摘要

随着我国建设速度的加快，国家建设工程数量大幅度增多，工程质量问题是需要重点关注的问题，工程质量如何直接影响到工程使用和人民生命财产的安全。混凝土是建筑工程中大量使用的建筑材料，公路桥涵等构筑物工程质量的好坏，混凝土起决定性作用。因此，加强对混凝土质量的控制是施工过程中最主要的部分。只有保证工程建设过程中使用混凝土的质量，严格把关，才能有效控制建筑工程质量，保证公路、桥梁的质量达标，从而使其可以正常使用。混凝土的工作性是混凝土质量控制的一项重要的技术性质，因此混凝土的工作性研究对于混凝土质量控制有着重要意义，只有在工程建设过程中，科学检测混凝土的工作性，不断提高混凝土的综合使用性能，才能使混凝土达到工程建设的质量要求，水稳料与混凝土具有相类似的性质，本文一起进行对比研究。本文通过对影响混凝土工作性的几种内外因素的探析，分析了混凝土工作性的主要原理，提出改善措施和改进方式

关键词：混凝土；影响因素；改善措施；工作性能

一、概述

水泥混凝土在尚未凝结硬化以前，称为水泥混凝土拌合物，混凝土的工艺性质，称之为工作性（或和易性）。混凝土的工作性，也称和易性，是混凝土拌合物易于施工操作（拌和、运输、浇筑、振捣）且成型后质量均匀密实的性能。实际上，混凝土拌合物的和易性是一项综合技术性质，包括流动性、黏聚性和保水性三个方面。流动性是混凝土拌合物在自重或机械振捣作用下，能产生流动，并填满模板的性能。黏聚性是混凝土拌合物在施工过程中其组成材料之间有一定的黏聚力，不致产生分层和离析的现象。保水性是保证混凝土在施工过程中，具有一定的保水能力，不致产生严重的泌水现象。 可见混凝土质量的好坏，取决于混凝土的流动性、黏聚性、保水性，因此，我们要保证这三个方面符合规范和设计要求。

二、工程施工中存在的问题

在桥梁施工当中我们可以看到或参与一些混凝土浇筑作业，如隐蔽工程（钻孔灌注桩）、桩间系梁（承台）、墩柱、盖梁以及梁体混凝土作业，其通常选用现浇法施工，在施工当中，无论是采用哪一种浇筑工艺，都必须保证混凝土的工作性。然而我们经常发现一些问题，如混凝土浇筑时，混凝土出现流动性较大或较小的问题。当流动性较大时，施工人员采取在返场或在监督人员不注意的情况下直接进行浇筑；然而流动性较小时，施工人员采取在混凝土运输车搅拌罐里面加水的措施，然后以搅拌罐转动的方式完成搅拌作业，他们增大混凝土流动性的目的在于便于振捣或浇筑。对于这种情况我们应及时制止，因为他们的做法严重影响了混凝土的工作行，往往会造成混凝土分层、泌水，甚至发生离析现象。从而造成工程经济损失或出现工程质量问题。尤其要注意一些隐蔽工程的混凝土浇筑工作，更应严格控制其混凝土工作性。混凝土质量的好坏很重要的指标就是混凝土强度，在工程施工中，混凝土强度不足的原因有很多，其中主要表现在施工原材料质量差、混凝土配合比不当、施工技术中存在问题以及试块管理不当这四个方面。其中导致原材料质量差的主要原因有水泥的质量问题、砂石质量差、拌合水质量不合格和外加剂质量差等；而混凝土结构的配合比不当则是因为施工人员对混凝土配合比进行确定的时候，没有按照工程施工的规范和标准对其混凝土配合比进行合理的设计，随意套用混凝土配合比使得混凝土结构的质量无法达到工程施工的标准。

三、混凝土工作性的主要影响因素

（一）水泥浆的数量。

混凝土拌合物中的水泥浆，除了填充集料间的空隙外，包裹在集料表面并略有富余，使拌合物有一定的流动性。在水灰比一定的条件下，水泥浆越多，流动性越大，但如水泥浆过多，集料则相对减少，将出现流浆现象，拌合物的稳定性较差，不仅浪费水泥，而且会使拌合物的强度和耐久性降低；若水泥浆用量过少，则无法很好的包裹集料表面及填充其空隙，拌合物宜产生崩塌现象，失去稳定性，因此，拌合物中的水泥浆数量应满足流动性为宜。

（二）水灰比的影响。

在固定的用水量的条件下，水灰比小（水泥用量多）时，会使水泥浆变稠，拌合物流动性较小；若加大水灰比（减小水泥用量），可使水泥浆变稀，流动性增大，但会使拌合物流浆、离析，影响混凝土的强度。因此，应合理的选择水灰比。

（三）单位用水量。

实践证明，对塌落度影响最大的因素还是单位用水量。增加用水量，流动性增大，但硬化后混凝土会产生较大的孔隙，从而降低了混凝土的强度和耐久性。另外用水量过多，会使混凝土产生分层、泌水现象，反而降低工作性。因此，在保证混凝土强度和耐久性的条件下，应根据混凝土流动性来确定单位用水量。

（四）砂率。

砂率反应了粗细集料的相对比例，它允许混凝土骨料的空隙和总面积。当水泥浆用量一定时，砂率过大，则集料的总表面积增大，包裹砂子的水泥浆层变薄，砂粒间的摩擦阻力加大，拌合物的流动性减小；砂率过小，虽然表面积减小，但由于砂浆量不足，水泥浆除填充石子空隙外，包裹在石子表面的水泥砂浆层变薄，拌合物的流动性变小，同时由于砂量不足，也宜导致离析、泌水等现象，影响工作性。因此，砂率有一个合理值。在水泥浆用量一定时，能使新拌混凝土获得最大的流动性，又不离析、不泌水时的砂率，即合理砂率。

（五）水泥的品种和集料的性质。

水泥品种不同，达到标准时的用水量不同，在其他条件相同的情况下，标准稠度用水量最小的水泥，其混凝土拌合物的流动性较大。通常普通水泥的混凝土拌合物比矿渣水泥和火山灰水泥的工作性好。矿渣水泥拌合物的流动性虽大，但黏聚性差，宜泌水、离析。火山灰水泥流动性小，但黏聚性最好。水泥实际强度越大，硬化水泥石强度就越大，骨料之间更易于胶结，由此形成高强度的混凝土。假设水泥实际强度一定，水灰比越小，水泥石强度越大，与骨料粘结力就越大，由此也能形成高强度的混凝土。如果水灰比太小，混合料粘稠度过大，不易振捣密实，难免出现蜂窝或孔洞，这就大大降低了混凝土强度。在相同用水量的条件下，水泥石与骨料的粘结度取决于骨料的表面状况，集料表面光滑、形状较圆、少棱角的卵石，所拌制的混合料流动性大，但强度较表面粗糙、有棱角的碎石低。水泥石与骨料粘结度差，必然降低混凝土强度。一般来讲，选用有粗糙表面的碎石能够增强水泥石与骨料之间的粘结性，最终可提高混凝土强度；若采用有光滑表面的卵石，则会降低骨料和水泥石之间的粘结性，继而降低混凝土强度。鉴于此，在配合比一定的条件下，尽量选择碎石混凝土。在水灰比低于的条件下，卵石混凝土与碎石混凝土在强度上往往呈现明显的差异。另外，选择骨料时还须注意骨料最大粒径。

（六）外加剂

在混凝土拌合物中加入某些外加剂，可在不增加用水量和水泥用量的情况下，有效的改善混凝土拌合物的工作行。

将适量的外加剂掺入混凝土中，能够提高混凝早强和高强性能。掺有早强剂的混凝土往往早期强度较好；拌和混合料时掺适量减水剂，可减少掺水量。当水灰比较低时，可确保混凝土成型良好，并且可得到较高的28d强度。掺合料能够提高水泥石密实性，增大骨料和水泥石之间的粘结度，使混凝土长期强度有所提高。因此，若想提高混凝土强度和性能，可在拌和混合料时考虑添加高效减水剂和掺合料。

（七）温度与搅拌时间

温度越高，混凝土拌合物的水分蒸发越快，流动性越小，温度升高10℃，塌落度大约减小20mm~40mm，夏季施工时必须注意这一点。另外搅拌时间长短，也会影响混凝土拌合物的工作性，若搅拌时间不足，拌合物的工作行就越差，质量也不均匀。所以规范规定最小搅拌时间为1~3min。组成材料和配合比

（八）施工工艺

施工工艺存在的问题是导致混凝土强度不足的主要因素，其主要表现着以下几个方面：第一，在对混凝土进行搅拌施工的时候，施工人员没有严格按照工程施工的标准，出现加料的顺序错误，搅拌的时间过短等问题，使得混凝土浇筑的质量差；第二，在混凝土运输的过程中，没有对其混凝土结构很好的处理，使得混凝土在运输时质量出现问题；第三，在混凝土浇筑完毕以后，施工人员没有对其进行很好的振捣，使得混凝土结构中的孔斜率过大；第四，在养护的过程中，由于养护不当使得混凝土结构中的温度和湿度无法满足工程施工的标准，导致混凝土结构的质量发生变化。

（九）养护条件

浇筑后的混凝土主要依靠水泥水化作用而逐渐凝结硬化。一般来讲，只有温湿度条件达到一定标准时，水泥才能水化。鉴于此，混凝土浇筑后必须按施工要求加强养护，以确保混凝土快速硬化，提高强度。养护的温度和湿度对混凝土抗压强度影响比较大。在正常养护的条件下，龄期越长，越有利于混凝土强度的形成。养护初期7～14天内，混凝土强度明显提高，14天后强度的形成速度渐缓，28天时强度达标。28天后，混凝土强度依然在增长，这个过程往往延续数十年。

（十）试验条件对混凝土强度的影响

混凝土配合比相同，试件尺寸与所测得的混凝土强度呈正相关。试件尺寸越大，其内部所涵盖的缺陷越多，导致有效受力面积的减小及应力集中，测得混凝土强度就越低。按照国标规定，测试混凝土强度所用标准试件必须是150mm×150mm×150mm的立方体。若所用试件与国标不符，应将所得抗压强度乘以规定的换算系数得出准确的测试结果。假设采用受压面积相同但高度不同的试件，则试件高宽比越大，所测得的抗压强度就越小。另外，试件的受力破坏形式及其所测得的强度与试件表面有、无润滑剂有必然联系。用受压面涂抹油脂类润滑剂的试件施测，试件受压时所测得的环箍效应偏小，试件将产生直裂破坏，所得强度就越小。

四、改善混凝土工作性能的主要措施

（一）调节混凝土的组成。

在保证混凝土强度、耐久性和经济性的前提下，适当调整混凝土配合比以提高工作性。控制水灰比，或使用需水量小的干硬性砼施工。施工时，一般通过降低水灰比来提高混凝土强度。适当降低水灰比，可有效控制浆集比和水泥浆层厚度，使集料的骨架作用得到充分发挥，最终能增强混凝土强度。选择级配优良、砂率适中的高强度碎石。

（二）参加各种外加剂，使混凝土拌合物的工作性符合不同的使用要求。 适量添加外加剂和掺合料。要获得早强、高强混凝土，必须在拌和混合料时添加外加剂。早强剂能够提高混凝土早期强度。添加减水剂，尤其高效减水剂，可降低掺水量，提高混凝土耐久性的同时可确保混凝土强度达标。

（三）优化设计工艺流程，混合料拌和振捣机械化。

如采用机械搅拌和强力振捣，都可使混凝土拌合物在低水灰比的情况下更加均匀、密实地浇筑，从而获得更高的强度。近年来，国外研制的高速搅拌法、二次投料搅拌法及高频振捣法等新的施工工艺在国内的工程中应用，都取得了较好的效果。由于振捣效能的提高，可降低施工条件对混凝土拌合物的要求。

（四）混凝土配合比不变，可通过提高水泥强度等级来增大混凝土强度。使用早强型水泥有助于增大混凝土早期强度，以满足快速施工的要求。

（五）采用湿热处理养护混凝土。

1.蒸汽养护：将混凝土放在温度低于100℃的常压蒸汽中进行养护。一般混凝土经过16～20h蒸汽养护，其强度可达正常条件下养护28d强度的70％～80％。

2.蒸压养护：将静停8～10h的混凝土构件放在温度175℃、的蒸压锅中进行养护。

五、结语

新拌混凝土工作性能的影响因素综合为两大块，第一，人为因素，包括材料的选用、配比的准确性以及施工的规范。第二，自然因素，包括温度、降雨等。针对于以上两大因素，我们可采取以下措施，针对于自然因素我们尽量避开降雨，还有可以通过外加剂来改善混凝土的工作性。而人为因素，我们只有通过加强对拌合站（楼）内操作人员、施工人员和监理人员的技能培训，可通过非工作时间，进行专业培训，使他们增强理论知识和技能水平，从而在施工过程中有效的处理新拌混凝土工作性的问题，我们只有一批精干的施工和技术人员，才能使工程最优。

参考文献：

[1]张美珍.公路工程检测技术：第2版[M].北京：人民交通出版社，20xx：7.

[2]xxx.xxx行业标准《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTJ024-85)[S].北京：人民交通出版社，1985.

[3]袁捷.道路建筑材料[M].成都：西南交通大学出版社，20xx.

[4]xxx行业标准《公路桥涵施工技术规范》(JTJ041-20xx)[S].北京：人民交通出版社，20xx.

**关于桥梁论文的摘要范文 第十一篇**

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

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。

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

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！