# 最新土木工程测量实习报告心得怎么写(8篇)

来源：网络 作者：落花时节 更新时间：2024-02-13

*最新土木工程测量实习报告心得怎么写一您好！首先请接受我最诚挚的问候，感谢您在百忙之中抽空阅读我的自荐信，我感到万分荣幸！我真心的希望成为贵公司的一员，并将为之而不懈努力！我是四川建筑职业技术学院土木工程系基础工程技术20\_\_届的一名应届毕业...*

**最新土木工程测量实习报告心得怎么写一**

您好！

首先请接受我最诚挚的问候，感谢您在百忙之中抽空阅读我的自荐信，我感到万分荣幸！我真心的希望成为贵公司的一员，并将为之而不懈努力！

我是四川建筑职业技术学院土木工程系基础工程技术20\_\_届的一名应届毕业生邓家祥。今日有幸参加贵公司在我院召开的招聘会，我希望结合自己的实际情况，和贵公司的严格考核，能成为贵公司的一员，以完成自己三年以来的求职梦！

在校的两年里，我努力学习，严格要求自己，逐步提升了自己的综合素质，能够将理论和实际结合起来，具备了扎实的专业基础知识和较强的实际操作能力。在这两年中，我积极参加各类竞赛，并有所斩获，同时我也顺利的通过了普通话、计算机一级、英语三级、cad绘图等考试。为做到理论与实际相结合，我在20\_\_年暑假前往了成都工地实习。实习期间，我认真向专业前辈学习，虚心请教，提高了自己对专业知识的运用能力，也学到了很多书本上没有的东西，受益匪浅。我相信，经过这些年的学习和实践，自己能很快适应贵公司的工作环境，顺利完成工作任务。

在学习过程中，我积极锻炼自己专业方面以外的能力。在任职期间，我积极参加活动，与其他同学建立了深厚的友谊，并在老师和同学的帮助下组织策划了四川建筑职业技术学院首届建党文艺晚会。而我所在班级也多次获得院级奖励，通过这些活动，我的组织管理能力和团队协作能力有了很大提高。

希望贵公司领导能对我进行考察，我迫切的希望能够成为贵公司的一员，为贵公司的发展尽绵薄之力！

衷心祝愿贵公司事业蒸蒸日上!

**最新土木工程测量实习报告心得怎么写二**

从5月31日到6月3日

学校实训大楼

民用建筑

钢结构框架

工业厂房

1、透过认识实习增强对建筑结构的理解，使所学知识与实践相结合。

2、理论联系实际，用实践验证巩固所学知识，并增加对这一行业的感性认识。

3、透过亲身参与，培养自主发现问题的潜力、自主解决问题的潜力。

4、透过观察和亲自操作，更好的印证所学知识，并且了解设计过程中和施工过程中就应注意的细节问题。

5、了解我国目前施工的工艺和水平，为以后的学习和工作打下基础。

6、与工人和基层生产干部密切接触，学习他们的优秀品质和先进事迹。

熟悉工程施工管理、技术管理由于实习时间较短，仅参与了施工过程的具体操作。

实习期间要求做到：

1、认真按时完成老师所布置的任务，仔细听老师的讲解；

2、仔细观察体会，虚心向施工监理人员请教，认真记录实习报告、心得、体会等；

3、在实习结束后认真整理所得，提炼出对今后学习工作有益的精华；

4、实习结束前写好实习报告。

动员大会是在星期一开的，刘老师和王老师跟我们说的这次实习的要求，期望我们能够从以往的被动学习转化为主动学习上来，期望我们多了解场地中工具的运用和对专业知识的了解，然后强调了要注意安全，进而具体说了一下行程的安排，周一学校实训大楼、周二民用建筑、周三钢结构，周四工业厂房。

开完动员大会，老师就带领我们来到了学校正在建的实训大楼，并给我们讲解了有关方面的知识，我具体总结如下：

梁、柱

老师讲解了屋体的基本组成，柱子、主梁、次梁等。跟我们说柱子之间的梁是主梁，主梁上接的梁为次梁。

预埋管

老师在讲梁的时候我们发现了梁上有很多孔洞，然后老师就告诉我们那个是預留孔洞，预留孔洞就是在混凝土施工过程中在混凝土构件上为了设备安装、穿管线等等预先留置的洞口。

层降缝、伸缩缝

当我们走到两块墙体之间时，老师指着中间的一条缝说，这个就是层降缝。说是因墙体间荷载不同而设计的。我上网也查了下，说的是指上部结构各部分之间，因层数差异较大，或使用荷重相差较大，或因地基压缩性差异较大，可能使地基发生不均匀沉降时，需要设沉降缝将结构分为几部分，使其每一部分的沉降比较均匀，避免在结构中产生额外的应力。这样做的好处是克服结构不均匀沉降问题。

讲了层降缝后，老师又跟我们讲解了有关伸缩缝的知识，说温度缝也叫伸是为了避免温度变化引起结构伸缩应力，使房屋构件产生裂缝而设置的。告诉我们值得注意的是基础受温度影响小，所以不用断开，仅地上建筑部分缝即可。

墙体上的小石块

这个还是我发现了问老师的，因为看到每根柱子上面都有几个凸起来或凹进去的石块或者是孔，老师看了会儿，说那个本质上是就应没有的，这可能是施工上面技术的问题。有可能是为了固定什么东西，最后而留在了柱子上面。

楼梯的浇筑

在二层的时候，我们有几个学生把一个师傅给围住了，问了之后，他说他是搞管理的，也进一步的解释到就是教别人就应如何做的。他给我们毛概的讲了这个楼房是这吗建起来的，之后又指着西边的方向说，那边刚好在做楼梯，说能够带我们去那边看看楼梯是怎样弄的，他说，做楼梯先得用那钢管把楼梯的高度给固定下来，之后箍上钢筋，在用模版给支起来，进而从上往下灌混领土进去。他说，混领土不能太干也不能太湿。干了浇不下去，湿了又从模版间流出来了。

墙体拉结筋：

拉结筋一般有墙体就要有拉结筋，拉结筋，竖向一般是500mm一道，也就是0。5米。水平方向一般是砌体均分就能够。有墙体就要有拉结筋。连接能够有植筋、预埋、绑扎等方式。

建筑图，结构图

在那里参观了一会儿，师傅说他那里有一些图纸，能够带我去看一下，进而我也就跟着去了，他展出了建筑图，结构图，第一眼看到那些真的给吓到了，因为是第一次见到那么大的图纸，进而用书本上所学的知识来解读那图纸，才发现图纸上的比我们书上所学的要复杂的多。但是幸运的是那师傅不厌其烦的给我细心的一个一个的讲，那个时候真的特感动。上午的时候，他引着我大概是把建筑图纸给看完了，我明白了原先实训大楼中间原先设计的是有个横道是能够从中间过去的，但为了留下几棵树才把它去掉了的。结构图还是下午和同学一齐过去看的，又对课本的知识加深了一次，我觉得这次真的获益不浅！=

周二；我们去了，市区的一个民用住宅区，虽然具体的施工楼别人不让进，但我还是学到了一些：

弯箍机：

在工地里见到了处理钢筋的机器—弯箍机。不看不明白、一看吓一跳。有了这台机器、钢筋就不再是钢筋，就犹如棉花糖一般。钢筋一进弯箍机要有什么形就有什么形。当时的场面绝对让全场没见过弯箍机的同学目瞪口呆。

认识钢筋

在那里，我们向工人们了解了钢筋的分类。钢筋的分类一般能够按生产工艺的不同，直径大小，钢筋的强度进行分类。生产工艺与一般可分为热扎钢筋，冷扎钢筋，冷拉钢筋，冷拔钢筋。按不同的直径主要有以下几种钢筋：8mm、10mm、12mm、14mm、16mm、18mm、20mm、22mm、25mm等。在强度上钢筋可分为hpb235、hpb335、hpb400、rrb400级钢筋。其中hpb235、hpb335为最常用的两种钢筋。

因为混凝土浇筑后，钢筋的质量难以检查，因此钢筋工程属于隐蔽工程，需要在施工过程中严格检查，并建立起必要的检查与验收制度。为了确保混凝土结构在使用阶段正常工作，钢筋工程施工时，钢筋的规格和位置务必与结构施工图一致。工程中钢筋往往因长度不足或因施工工艺的要求等务必连接。所以钢筋的连接在钢筋工程中是一个重要的环节。

混凝土泵车

走出来的时候，刘老师跟我们讲解了泵车的构造、工作原理及其所要注意的事项。泵车是利用压力将混凝土沿管道连续输送的机械。由泵体和输送管组成。按结构形式分为活塞式、挤压式、水压隔膜式。泵体装在汽车底盘上，再装备可伸缩或曲折的布料杆，就组成泵车。

混凝土泵车是在载重汽车底盘上进行改造而成的，它是在底盘上安装有运动和动力传动装置、泵送和搅拌装置、布料装置以及其它一些辅助装置。混凝土泵车的动力透过动力分动箱将发动机的动力传送给液压泵组或者后桥，液压泵推动活塞带动混凝土泵工作。然后利用泵车上的布料杆和输送管，将混凝土输送到必须的高度和距离。混凝土泵车的发动机除了驱动泵车行驶外，也用来驱动泵送机构、搅拌机构及布料机构等工作装置。混凝土泵车各工作装置的动力来源于汽车发动机。

在混凝土泵车工作时，汽车发动机的动力透过变速箱传给分动箱，再经过分动箱切换后传递给各液压泵或底盘后桥。当司机发出切换到泵送位的指令时，气动电磁阀控制分动箱上的气缸推动拨叉，拨叉再推动分离齿轮切换到泵送位置，同时切断通往后桥的动力，使汽车处于驻车状态。反之，切换到行驶位置。此刻泵车的控制都是由遥控器实现的。

但是到此刻我有个还不明白的地方是，为什么那泵车的车身前部要用支架给支撑起来。

基础工程

由于基础是整幢楼最为关键的部分，所以也是工程的重中之重，做好基础至关重要，基础工程包括了土方开挖，打桩，断桩处理，承台、地基梁的施工等等。由于整个工程的土方开挖和打桩已经基本结束，实习期间没能接触到。

基槽开挖施工工艺：

开挖桩承台基坑土方——→灌桩芯混凝土——→混凝土垫层——→砌砖胎模、抹水泥砂浆——→钢筋绑扎——→安装模板——→墙、柱插筋——→浇筑混凝土

周三我们在刘老师的带领下，来到了离学校不远的钢结构建筑，这天刘老师讲的颇为详细，让我感受很深。

钢结构特点：

一进建筑楼，刘老师就跟我们说了钢结构的特点。优点是：

1．钢材的强度高，结构的重量轻

钢材的密度虽然比其他建筑材料大，但它的强度很高，同样受力状况下，钢结构自重小，能够做成跨度较大的结构。

2．钢材的塑性韧性好

钢材的塑性好，结构在一般状况下不会因偶然超载或局部超载而突然断裂。钢材的韧性好，使结构对动荷载的适应性较强。

3．钢材的材质均匀，可靠性高

钢材内部组织均匀、各向同性。钢结构的实际工作性能与所采用的理论计算结果贴合程度好，因此，结构的可靠性高。

4．钢材具有可焊性

由于钢材具有可焊性，使钢结构的连接大为简化，适应于制造各种复杂形状的结构。

但也有它的缺点：

1、耐火性能差

2、需要注意防锈

3、造价高。

钢结构中的点

参观是我们看到了很多书本上面没有的知识。比如说地面有钢板的衔接，是焊上去的；钢板上面要放钢筋焊接而组成的网状结构，能够是点力分散开来，进而再在上面浇筑混领土。顶板是工字钢做成的梁，也分主梁和次梁，还有些许地方还用了衔接板起固定作用。当然，最让我着迷的还是钢柱，它是六边形的空实相间的，我问了老师，为什么不把它的外面做成圆的，老师说，按照需求就行了，或许那更好，更牢固，但是没有必要，而且照价又要加大。

钢结构框架的性能

抗震性：

低层别墅的屋面大都为坡屋面，因此屋面结构基本上采用的是由冷弯型钢构件做成的三角型屋架体系，轻钢构件在封完结构性板材及石膏板之后，构成了十分坚固的\"板肋结构体系\"，这种结构体系有着更强的抗震及抵抗水平荷载的潜力，适用于抗震烈度为8度以上的地区。

抗风性：

型钢结构建筑重量轻、强度高、整体刚性好、变形潜力强。建筑物自重仅是砖混结构的五分之一，可抵抗每秒70米的飓风，使生命财产能得到有效的保护。

耐久性：

轻钢结构住宅结构全部采用冷弯薄壁钢构件体系组成，钢骨采用超级防腐高强冷轧镀锌板制造，有效避免钢板在施工和使用过程中的锈蚀的影响，增加了轻钢构件的使用寿命。结构寿命可达100年。

保温性：

采用的保温隔热材料以玻纤棉为主，具有良好的保温隔热效果。用以外墙的保温板，有效的避免墙体的“冷桥”现象，到达了更好的保温效果。100mm左右厚的r15保温棉热阻值可相当于1m厚的砖墙。

钢结构的连接节点

钢结构的节点设计在厂房中最重要的节点是框架与柱的连接节点。在厂房中最重要的节点是框架与柱的连接节点。按连接的转动刚度和连接构造之间的关系划分为刚性连接，柔性连接和半刚性连接。

目前用的最多的节点是刚性连接和柔性连接，半刚性连接使用的较少。

对于节点的安全性，通常包含强度和延性两个方面。延性好的节点在地震作用下的变形潜力强，不会发生脆性破坏，是一种理想的节点形式。半刚性连接节点，尚没有适当的计算模型应用受到了限制。

柔性连接能传递轴力、剪力和弯矩，能够近似看成是铰接。

刚性连接节点大体上有三种类型：焊接连接、高强度螺栓连接和栓焊混合连接。

焊接连接的节点，梁的翼缘和腹板全部采用焊缝连接在柱子上。通常状况下，翼缘务必采用开剖口的熔透焊缝连接，腹板能够采用开剖口的熔透焊缝，也能够采用角焊缝连接。这种节点的优点是构造简单，用钢量省，加工简单，刚度大，易于自动化操作。缺点是焊件回产生焊接残余应力和焊接残余变形，高空施焊条件不好时对质量影响较大。

栓焊混合连接节点的翼缘采用熔透焊缝连接，腹板采用高强螺栓连接。这种节点与全焊接节点的特性相似，缺点是前期制作量较大，用的材料较多，成本较高。

全螺栓连接节点梁的翼缘和腹板全部采用高强螺栓连接。这种节点延性好，施工方便，适合工业化生产，但连接尺寸过大，材料消耗过多，因而造价较高，前期制作量大。目前这种节点在框架中用的不多。

周三的认识实习让我感受到了别样的土木建筑、土木知识，也真正的感觉到了我们要学、要接触的知识还有很多很多。我们务必不断的学习，不断的接触新事物，跟上时代的潮流，才不会让自己落伍。我们不仅仅要把课本上的知识学好，更重要的是我们要学会理论与实际的结合运用，这样我们所学的知识才发挥了它的作用。

周四是王老师带领我们去的工业厂房——中央机厂。让我又了解到了工业厂房和一般建筑物的区别。

工业厂房，是用于工业生产过程中的房屋。工业厂房除了用于生产的车间，还包括其附属建筑物，如厂房宿舍，食堂，办公楼等配套房屋，都属于工业厂房的范畴，或工业厂房的一部分。王老师跟我们讲了

厂房的设计要求：

1、厂房的出人口位置——方便原材料和成品的运进、运出

2、门的尺寸—满足运输工具安全通行的要求。

3、人流出入口或厂房生活间———靠近厂区人流主干道，方便职工上下班。

定位轴线：

横向定位轴线：

垂直于厂房长度方向（即平行于屋架）的定位轴线

横向定位轴线之间的距离是柱距。

纵向定位軸轴线：

平行于厂房长度（即垂直于屋架）的定位轴线

纵向定位轴线之间的距离是跨度。

伸缩缝和防震缝

也就在厂房的中间把，两根柱子之间就有一条缝。横向温度度伸缩缝和防震缝处的柱子采用双柱，为了保证伸缩缝、防震缝宽度的要求，该处设计了两条横向定位轴线，有两根柱子在那里，两柱的中心线从定位轴线向轴线的两侧各移600mm。讲到那里，王老师告诉我们必须要注意，虽然靠近两根柱子之间的距离减少了，但是它们的中心轴线仍然是和其它的一样。

挡风柱和柱间支撑

在工业厂房的进门的地方，设置有挡风柱，两柱之间的距离也减少了600mm，而且中间还设置了柱间支撑，靠两者共同抵抗水平力。由于柱间支撑抵抗水平力的效果很好，减少了柱子的纵向弯矩。

采光：

这个工厂是混合采光。老师说了的，这个厂房中间较高的一个是之后才建起来的，之前是没有的，所以为了尽可能的让工厂更为明亮，采用了混合采光。

天窗采光（顶部采光）容易使室內获得较均匀的光线，采光效率较侧窗高。但构造较侧窗难，造价也较侧窗高

側面採光，其侧面采光为双侧采光，因为工厂的物体结构为中间高两侧低，所以把侧窗装在了中间墙体上。

牛腿柱

在实习厂房中，老师指着一个像牛腿的柱子说，那就是牛腿柱，是为了搁置吊车梁等而设置的外挑物。老师说工业厂房的牛腿柱一般都是预制的。其实我真的很不理解这柱子上面竟然能够承受如此大的力，看来以后还得在钻钻！！

吊车梁：

在牛腿柱的上面有用于专门装载厂房内部吊车的梁，就叫吊车梁，一般安装在厂房上部。吊车梁是吊车的路基，吊车梁上有吊车轨道，吊车就透过轨道在吊车梁上来回行驶。梁的横截面有的是箱式的、焊接而成形；也有简易的，用型材焊接成型，一般为钢筋混凝土或钢结构。

吊车梁和吊车桁架设计规范和要求：

焊接吊车梁的翼缘板宜用一层钢板，当采用两层钢板时，外层钢板宜沿梁通长设置，并应在设计和施工中采取措施使上翼缘两层钢板紧密接触。2支承夹钳或刚性料耙硬钩吊车以及类似吊车的结构，不宜采用吊车桁架和制动桁架。

桥式吊车：

在厂房排架柱上设牛腿、牛腿上搁吊车梁．吊车梁上安裝钢轨，钢轨上放置能滑行的双棍刚桥架（或板梁），桥架上支承小车；小车能沿桥架滑移，并有供起重的滑轮组，在桥架与小車行走范围內均可起吊重物。起重量为8吨。吊车上设有驾驶室，设在桥架一端电动驾驶。

这天，即也是认识实习的最后一天，感觉过的太快了，真的还有一种意犹未尽的感觉，估计也是因为书本上的知识比较枯燥乏味一些而让我们对书本没有像这样如此的有好处！！

结

这短短的几天实习，让我大开眼界，也学会了不少东西，也让我对自己今后要从事的行业有所思考。原先的那种心高气傲没有了，取而代之的是脚踏实地的努力工作学习的决心和信心。当我摆正自己的心态，从初涉社会工作的被动状态转变到开始适应社会的主动状态，以放松的情绪，充沛的精力重新回到紧张的学习工作当中时，我忽然有种这样的感受：短短一周，仿佛思想又得到了一次升华，心中又多了一份人生感悟。

这次实习让我深刻体会到读书固然是增长知识开阔眼界的途径，但是多一些实践，畅徉于实践当中接触实际的工作，触摸一下社会的脉搏，给自己定个位，也是一种绝好的提高自身综合素质的选取。我们走出了学校，来到了工地实习是一次很好的启蒙活动。期望我的经验和体会能够在以后的道路上指导我走向成功，外面的世界很精彩，但是，没有实力就变成别人是你的精彩，而不是你是别人的精彩。

我们的认识实习虽然结束了，但是，我们的学习却仍在继续！

**最新土木工程测量实习报告心得怎么写三**

实践是认识的唯一来源，的确不错，通过此次实习，使自己对土木工程这个专业又有了进1步的认识，真正知道了理论和实际的差别，激起了对这1专业的兴趣，学到了1些在书本上学不到的东西，为以后的课程积累了许多感性认识，为今后的学习打下了很好的基础，自己的知识和能力在潜移默化中得到完善与提高，同时团队意识也有着明显增强。此次学院安排这次实习活动，对我们这些刚刚接触此专业的大学生来讲，是真真正正1次很好的机会。总之，通过此次实习，受益颇多。

在实习的第1天，我们充满了好奇，在没有开始之前，对之前学过的东西进行了回顾，复习了《土木工程概论》，《建筑制图》等相干教材，热切希望并相信能够在此次实习中能够有相当大的收获，使自己真正地投入到实际中去，不犯教条主义毛病，做到理论与实际相结合。具体的实习内容以下：

实验室的作用在于给结构设计师1个能检验其设计可行性的场所，这对建筑物的安全性和可靠性是相当重要的，同时也是科学实验所必备的。在实验室，我们看到了许多大型的实验仪器，通过老师的讲授，我们初步认识了1些实验仪器及其用法，及在使用进程中的注意事项，其中有丈量小梁曲折，评定沥青性能的仪器，还有万能实验仪，4联直剪仪，轻便固结仪等仪器。它们在实质上都是给试件提供压、拉、剪方面的应力，从而检测其能承受力的能力，也就是它们的强度。有些仪器很先进，如混凝土实验室里的测定钢筋抗拉，抗压，抗扭，抗剪强度及轻便固结仪等仪器，通过设置在构件里的传感器将应力和变形情况的有关信息传给相干仪器，实验员记录数据并分析处理变可以得出结果了!10分方便。在实验室里我们还看到1些做成的工件，如条形水泥块等。另外通过参观实验室老师还结合实验仪器生动地给我们介绍了几个实验，如纯曲折实验，评定沥青伸缩及软化点实验，测定砂的最大(小)干密度实验等。

通过老师的讲授，我们对平时在工地上见到的1些仪器有了1个比较清晰的认识，了解了它们的用处，工作原理，及在使用进程中应当注意的问题，真正地做到了嘴上能说出名字，心里知道用处的要求。

图纸是建筑工程不可缺少的重要技术资料，所有从事工程技术的人员，都必须掌握制图技能。不会读图，就没法理解他人的设计意图;不会画图，就没法表达自己的构思。因此，图纸被称为工程界的共同的语言。可见图纸的重要性非同1般。基于此，孔老师认真详细地拿出具体图纸给我们讲授图纸型，绘制图纸的步骤，格式，注意事项等。另外又详细地给我们介绍图纸的流程(设计-校订--审核修改等)，1套完全的图纸应当包括：图纸目录，图纸总说明及标准，建筑施工图(总平面图，平面图，立面图，剖面图，详图等)，结构施工图(地基平面图，基础平面图，各层结构平面图等)，装备施工图，电算图等。别外老师还分别讲了各种图纸的适用范围。最后老师拿出毕业设计让我们观看，并给我们讲授在做毕业设计时所应当注意的问题。最后给我们提出了忠告，要我们平时学好专业知识，这样才能较好地完成毕业设计。

通过老师的讲授，我们对图纸的重要性又有了进1步的认识，让我们走近了这个被称为世界工程的语言。为我们今后在工程中读准图纸打下了牢固的基础。

要真正了解土木工程，还必须与施工进行零距离接触，否则要真正了解只能是空谈。鉴于此，我们到校区医疗保健中心及学术交换中心施工现场来深入认识。施工现场的危险性比较大，因此，在进入医保中心施工现场之前，我们都带上了安全帽，另外为了保证施工的安全，工地用砖墙围护起来了，只有经过负责人的同意才能进入。另外为了保证工人的安全，在模板和支架周围用绿色的窗纱围了起来。在主体工程前方，有1个很大的牌子，上面有工程的管理人员名单及其分工，还有文明施工保证体系，质量保证体系，施工平面布置图等。老师逐一给我们讲授，同学们遇到不懂的地方积极地问。进入施工区，我们看到了楼的主体，主体前方有1块很大的空地，供堆放建筑材料之用，这些材料主要是钢筋，没有水泥，砂，石之类的建材。

我们随着老师进边上楼边听讲授，先是在墙体前给我们讲墙的柱，板，梁等，以后，给我们讲楼梯的种类，及各个类型的适用范围。我们走到1个拐角处，看到墙体中有伸出的几条钢筋，老师告知我们是为了避免后来砌的墙体与主墙体之间出现裂缝,以后,我们认识了施工缝的留设和处理方法(温度缝,沉降缝,抗振缝),混凝土中产生裂缝有多种缘由，主要是温度和湿度的变化，混凝土的脆性和不均匀性，和结构不公道，原材料不合格(如碱骨料反应)，模板变形，基础不均匀沉降等。混凝土硬化期间水泥放出大量水化热，内部温度不断上升，在表面引发拉应力。后期在降温进程中，由于遭到基础或老混凝上的束缚，又会在混凝土内部出现拉应力。气温的下降也会在混凝土表面引发很大的拉应力。当这些拉应力超越混凝土的抗裂能力时，即会出现裂缝。许多混凝土的内部湿度变化很小或变化较慢，但表面湿度可能变化较大或产生剧烈变化,最后老师讲了屋顶防水(油性防水,刚性防水)及屋顶排水的天沟及坡度.最后老师又讲了1些其它方面的问题.

通过这些实习活动,感受颇多,收获颇多.作为1个刚进入大学的大学生,对专业还只是从书本上知道1点理论性的东西,在实践上几近是空白,但此次实习以后,情况就大有改变.

通过实习，使我学到了很多实践知识。所谓实践是检验真谛的唯1标准，通过旁站，使我近距离的视察了全部房屋的建造进程，学到了很多很适用的具体的施工知识，这些知识常常是我在书本很少接触，很少注意的，但又是10分重要基础的知识。我深信通过这1段时间的实习，所取得的实践经验对我毕生受益，在以后的实际工作中将不断的得到验证，我会不断的理解和体会实习中所学到的知识，在以后的工作学习中我将把我所学到的理论知识和实践经验不断的利用到实际工作来，充分展现自我的个人价值和人生价值。为实现自我的理想和光明的前程努力。

此次实习收获颇丰,实感欣慰,但这得益于院导的大力支持,老师的认真负责和项目负责人的热情配合,在此感觉你们,谢谢你们的支持!

**最新土木工程测量实习报告心得怎么写四**

生产实习是土木工程专业教学方案中必不行少的实践教学环节，它是所学理论学问与工程实践的统一。在实习过程中，我以技术员的身份深化到建筑施工单位，以一个高层住宅小区为实习场所，在项目部技术室主任的指导下，参与工程施工工作，顺当完成了六周的实习任务。同时，也为高校毕业后从事工程时间打下良好基础。

工程名称：西三期西二里小区二期工程

工程地点：

建设单位：

监理单位：

设计单位：

施工单位：

开工日期：20xx年7月2日

方案竣工日期：20xx年12月15日

日本工程为一个群体工程，共包括5楼、6楼、8楼三栋高层住宅楼和12地下车库以及11楼（变电站），总建筑面积63000.2㎡.其中5楼建筑面积为9932.3㎡，8楼建筑面积为28293.4㎡，5楼、8楼均由主楼和配楼两部分组成，主楼地下二层为人防层，地下一层为设备层，地上18层及局部19层阁楼为住宅；配楼地下二层为设备层，地下一层至地上二层为会所；建筑总高度为53.85m；主楼基础结构形式为筏板基础，主体结构为全现浇剪力墙结构；配楼基础结构形式为独立柱基础，主体结构为框架结构。

6楼建筑面积19322㎡，地下一层为自行车库，地上为14层带跃层住宅；建筑总高度为44.51m；基础结构形式为筏板基础，主体结构为全现浇剪力墙结构。11楼（变电站）建筑面积为443.6㎡，地上二层，主体结构为框架结构。12地下车库建筑面积为5138.5㎡，地下为地下车库，地上为车道出入口、人防出入口及变电站，地下车库战时为6级人防物资库，基础结构形式为筏板基础，主体结构为框架—剪力墙结构。由于xx地区每年6月15日到9月15为雨季施工季节，依据xx市防洪指挥部发布的文件，本工程从6月15日进入汛期。

3.1、熟识工程施工管理、技术管理由于实习时间较短，仅参加了施工过程的具体操作，现作简要概述如下：

3.1.1项目技术负责人负责落实技术岗位责任制和技术交底制，每道工序前必需进行技术交底并填写“技术交底记录”。

3.1.2项目经理责成各专业工程师填写“施工日志”。工程经理应记录并保存一份具体的“施工日志”。“施工日志”的内容包括以下几个方面：当天施工部位、该部位的施工人数、具体的施工班组、具体的现场负责人、施工用材料和设备状况、依据的作业方法或哪个技术交底、当天气候、当天施工部位的检验和试验状态以及施工中消失的问题等。

3.1.3工程施工过程中，由工程室负责现场劳动力调配、进度管理、机械用法和施工平安等工作，并保存相关记录。工程经理负责每周主持召开一次工程例会，总结上周的工程进度状况，找出工程实际进展同方案之间的差距，支配本周的工作。项目总工总结上周的施工质量状况，并对下一步的质量管理提出建议和要求。

3.1.4在施工过程中，执行自检、互检、交接检、专检制度，施工队质检员对每道工序自检合格后，填写自检表，经相关工班长签认后，由项目质检员复查、检验合格后方可进行下道工序。不合格的工序必需进行返工，再次验收合格后方可进行下道工序。项目通过建立联检制度，填写质量联检表，对各分项工程的质量加强掌握。砼施工前必需填写砼浇灌申请。

3.1.5施工过程中的设计变更，由各专业工程师负责，按本质量方案“合同变更管理”部分的规定，准时传达到各业务口及相关施工队。

3.1.6砼、砂浆、防水材料由试验员负责取样，送公司试验室进行试验，合格后出具相应的试验报告。产品试验合格后方可发放。

3.1.7隐藏工程项目质检员检查合格后，由专业工程师填写隐藏工程验收记录，报请业主或监理工程师验收。业主或监理工程师在验收记录上签字后，方可连续施工。

3.1.8由技术室编制月进度方案，工程经理负责将月进度方案分解细化到每周每天，实行动态监控、量化管理，确保施工进度。

3.2、施工技术的具体操作

3.2.1

编写施工技术交底、参与技术交底会议技术交底是每一个分项/分部工程开工的前提，也是贯彻始终的技术指导，挺直影响工程质量，其牢靠度至关重要。因此，我作为技术员在编写完交底后必需交技术室主任审查通过，方可向施工队队进步行交底。实习期间具体编写了《楼板管道洞封堵》、《地下车库基坑回填》、《空调洞打孔》、《肥槽回填》等技术交底，在此过程中，我大量查找资料，受益匪浅。

编写《楼板管道洞封堵》技术交底时，主要是对工程消失质量问题后的处理，这一部分内容在课堂上很少接触。管道洞是在楼板施工过程中为水电管道预留的孔洞，其孔径大于管道半径，如不封堵或封堵不严密，极宜发生漏水等现象，因此需要进行技术处理。对于一般状况，主要是将管道井剔凿成到“八”形，如再安装模板（采纳木胶板），模板与主体结构和管道交接处贴海绵条塞封，要求模板安装牢固，与楼板以及管体接缝严密，然后搅拌、浇筑细石混凝土，并用钢筋插捣密实，最终拆模养护。

对于特别状况，如楼板配筋拦住管道通过，需要熔断钢筋，技术处理时剔凿结构楼板或用膨胀螺栓与主体连接（剔凿洞口成到“八”形），钢筋采纳搭接焊，焊接采纳反面焊，焊接长度5d，其后操作程序与一般状况相同。而《地下车库基坑回填》技术交底的编写主要运用了《土力学》的学问，比如检验回填土的质量，采纳环刀法取样，对土中的有机质含量、干密度以及含水率的测定，同时利用回填土与掺入石灰粉的体积比例来掌握土的质量。夯压时对干土可适当洒水加以润湿，但严禁消失“橡皮土”现象，保证基础的承载力量以及沉降度。

通过编写技术交底，使我对分项/分部工程施工工艺有了肯定的了解，不但巩固了在课堂上所学的专业学问，熟识了相关规范，而且学到许多书本以外的学问。

3.2.2参加工程质量的检查、验收在施工过程中，施工队经过自检、互检、交接检后，再报项目部，由项目质检员复查，检验合格后方可进行下道工序。我同时以质检员的身份参加了工程质量的检查、验收，上现场之前必需熟识施工图纸，如墙体配筋图、楼板梁的配筋图、模板施工图等。模板验收中主要检查板缝是否封堵严密、垂直度是否合格、测量模板安装是否满足房间开间要求等；钢筋验收则检查墙体的爱护层厚度、箍筋间距、梯子筋以及暗柱暗梁的配筋是否符合要求等；抹灰装修则检查拉毛强度、面层平整度是否合格；防水层铺贴是否符合规范等。

3.2.3帮助现场技术人员处理施工质量问题刚开头，我所做的只是统计工程质量问题的类型、精准位置以及数量，如蜂窝孔、漏浆、露筋胀模、烂根等。通过学习《修补方案》技术交底，主动向有关技术人员请教，逐步把握了处理这些问题的方法。

修补方案：对数量不多的小蜂窝、麻面、漏筋、漏石的混凝土表面用钢丝刷刷洁净，然后用水清洗潮湿，然后用1：2.5水泥砂浆（内掺建筑胶）抹面修正，抹浆初凝后加强养护工作；蜂窝比较严峻或漏筋较深时，剔除掉附近不密实的混凝土和突出的骨料颗粒，用清水洗刷洁净并充分润湿后，再用比原强度等级高一级的细石混凝土填补并认真捣实；对胀模、变形、错台的混凝土结构应依据图纸尺寸弹线、切割，再按线进行剔凿，剔凿先用尖錾子进行剔凿，剔凿基本到位后用扁錾进行细致剔凿，剔凿要不露钢筋、平整。

3.2.4整理工程资料实习期间我整理了较多的工程资料，如《混凝土浇灌申请》、《隐藏工程检查记录》、《工程物资进场报验表》、《材料、构配件进场检验记录》等。如《混凝土浇灌申请》，施工队在钢筋绑扎后项目部和监理验收通过，由项目部工程室专人向混凝土搅拌站报所需混凝土的方量以及地点，然后，混凝土运输车进场时需提交混凝土开盘自查等随车小票，由项目部填写浇灌申请，交监理存档。通过这些这些资料的整理，我了解了工程施工的相关程序和规范。

学习是无止境的，通过看到的结果，主动思索问题产生的缘由以及处理方法，这样才能在工作中学到更多学问，真正起到理论联系实际的良好实习效果，在处理遇到的工程技术问题的过程中，增加分析问题、解决问题的力量。

本工程在施工中采纳了较多的新技术、新材料。主体结构是全现浇剪力墙结构，墙内设置暗柱和暗梁，增加了房间的开间面积和净空高度。装修中，如厨房、卫生间的装修采纳了轻质陶粒混凝土隔墙条板，此隔墙板与以往砖砌墙相比，具有自重轻、安装简便、强度牢靠等优点，不仅使现浇楼板所承受的荷载大大减小，而且加快施工进度，缩短工期，节约成本。

在构造柱配筋验收过程中，设计单位在立筋的采纳上选择光圆筋，而施工队在施工过程时绑扎的箍筋与光圆筋之间的摩擦力过小，导致箍筋向下滑移，给施工带来不便。因此，施工队擅自将光圆筋改为螺纹筋来增大摩擦力，以便于箍筋的绑扎施工，但这一变动极大的增加了成本。通过主动思索，我向技术室主任提出如下整改方案：暗柱四根立筋采纳2光圆筋和2螺纹筋，施工时交叉对角放置，如这样既增大了箍筋的稳定性，便于施工，又削减了成本。此方案得到主任的确定。

经过六周的生产实习，感受深刻。在施工技术上，实际操作以理论学问为基础，但又比理论学问更具有敏捷性和可操作性，这需要学好专业学问的同时在工作中主动思索，敏捷应用，培育自己的思维创新与独立解决问题的力量。同时，利用这次实习机会接触社会，得到很好的熬炼，明确了在剩余的一年高校生活中应当进展的方向，格外是需要熬炼语言沟通与沟通力量，努力学习，踏实工作，主动面对每一次挑战。

**最新土木工程测量实习报告心得怎么写五**

1.课题名称：

钢筋混凝土多层、多跨框架软件开发

2.项目研究背景：

所要编写的结构程序是混凝土的框架结构的设计，建筑指各种房屋及其附属的构筑物。建筑结构是在建筑中，由若干构件，即组成结构的单元如梁、板、柱等，连接而构成的能承受作用(或称荷载)的平面或空间体系。

编写算例使用建设部最新出台的《混凝土结构设计规范》gb50010-20xx,该规范与原混凝土结构设计规范gbj10-89相比，新增内容约占15%，有重大修订的内容约占35%，保持和基本保持原规范内容的部分约占50%，规范全面总结了原规范发布实施以来的实践经验，借鉴了国外先进标准技术。

3. 项目研究意义：

建筑中，结构是为建筑物提供安全可靠、经久耐用、节能节材、满足建筑功能的一个重要组成部分，它与建筑材料、制品、施工的工业化水平密切相关，对发展新技术。新材料，提高机械化、自动化水平有着重要的促进作用。

由于结构计算牵扯的数学公式较多，并且所涉及的规范和标准很零碎。并且计算量非常之大，近年来，随着经济进一步发展，城市人口集中、用地紧张以及商业竞争的激烈化，更加剧了房屋设计的复杂性，许多多高层建筑不断的被建造。这些建筑无论从时间上还是从劳动量上，都客观的需要计算机程序的辅助设计。这样，结构软件开发就显得尤为重要。

一栋建筑的结构设计是否合理，主要取决于结构体系、结构布置、构件的截面尺寸、材料强度等级以及主要机构构造是否合理。这些问题已经正确解决，结构计算、施工图的绘制、则是另令人辛苦的具体程序设计工作了，因此原来在学校使用的手算方法，将被运用到具体的程序代码中去，精力就不仅集中在怎样利用所学的结构知识来设计出做法，还要想到如何把这些做法用代码来实现，

4.文献研究概况

在不同类型的结构设计中有些内容是一样的，做框架结构设计时关键是要减少漏项、减少差错，计算机也是如此的。

建筑结构设计统一标准(gbj68-84) 该标准是为了合理地统一各类材料的建筑结构设计的基本原则，是制定工业与民用建筑结构荷载规范、钢结构、薄壁型钢结构、混凝土结构、砌体结构、木结构等设计规范以及地基基础和建筑抗震等设计规范应遵守的准则，这些规范均应按本标准的要求制定相应的具体规定。制定其它土木工程结构设计规范时，可参照此标准规定的原则。本标准适用于建筑物(包括一般构筑物)的整个结构，以及组成结构的构件和基础;适用于结构的使用阶段，以及结构构件的制作、运输与安装等施工阶段。本标准引进了现代结构可靠性设计理论，采用以概率理论为基础的极限状态设计方法分析确定，即将各种影响结构可靠性的因素都视为随机变量，使设计的概念和方法都建立在统计数学的基础上，并以主要根据统计分析确定的失效概率来度量结构的可靠性，属于“概率设计法”，这是设计思想上的重要演进。这也是当代国际上工程结构设计方法发展的总趋势，而我国在设计规范(或标准)中采用概率极限状态设计法是迄今为止采用最广泛的国家。

结构的作用效应 常见的作用效应有：

1.内力。

轴向力，即作用引起的结构或构件某一正截面上的法向拉力或压力;

剪力，即作用引起的结构或构件某一截面上的切向力;

弯矩，即作用引起的结构或构件某一截面上的内力矩;

扭矩，即作用引起的结构或构件某一截面上的剪力构成的力偶矩。

2.应力。如正应力、剪应力、主应力等。

3.位移。作用引起的结构或构件中某点位变(线位移)或某线段方向的改变(角位移)。

4.挠度。构件轴线或中面上某点在弯短作用平面内垂直于轴线或中面的线位移。

5.变形。作用引起的结构或构件中各点间的相对位移。变形分为弹性变形和塑性变形。

6.应变：如线应变、剪应变和主应变等。

极限状态 整个结构或结构的一部分超过某一特定状态就不能满足设计规定的某一功能要求，此特定状态称为该功能的极限状态。极限状态可分为两类：

1.承载能力极限状态。结构或结构构件达到最大承载能力或达到不适于继续承载的变形的极限状态：

(1)整个结构或结构的一部分作为刚体失去平衡(如倾覆等);

(2)结构构件或连接因材料强度被超过而破坏(包括疲劳破坏)，或因过度的塑性变形而不适于继续承载; (3)结构转变为机动体系;

(4)结构或结构构件丧失稳定(如压屈等)。

2.正常使用极限状态。结构或结构构件达到使用功能上允许的某一限值的极限状态。出现下列状态之一时，即认为超过了正常使用极限状态：

(1)影响正常使用或外观的变形;

(2)影响正常使用或耐久性能的局部损坏(包括裂缝);

(3)影响正常使用的振动;(4)影响正常使用的其它特定状态。

结构设计的基本任务，是在结构的可靠与经济之间选择一种合理的平衡，力求以最低的代价，使所建造的结构在规定的条件下和规定的使用期限内，能满足预定的安全性、适用性和耐久性等功能要求。为达到这个目的，人们采用过多种设计方法。以现代观点看，可划分为定值设计法和概率设计法两大类。

1.定值设计法。将影响结构可靠度的主要因素(如荷载、材料强度、几何参数、计算公式精度等)看作非随机变量，而且采用以经验为主确定的安全系数来度量结构可靠性的设计方法，即确定性方法。此方法要求任何情况下结构的荷载效应s(内力、变形、裂缝宽度等)不应大于结构抗力r(强度、刚度、抗裂度等)，即s≤r。在20世纪70年代中期前，我国和国外主要都采用这种方法。

2.概率设计法：将影响结构可靠度的主要因素看作随机变量，而且采用以统计为主确定的失效概率或可靠指标来度量结构可靠性的设计方法，即非确定性方法。此方法要求按概率观念来设计结构，也就是出现结构荷载效应3大于结构抗力r(sr)的概率应小于某个可以接受的规定值。这种方法是20世纪40年代提出来的，至70年代后期在国际上已进入实用阶段。我国自80年代中期，结构设计方法开始由定值法向概率法过渡。

面向对象编程

使创建windows程序较为容易的关键技术是面向对象编程，或oop。这种技术可以创建可重用组建，它是程序的组成模块。

xxx

日期:20xx年x月xx日

**最新土木工程测量实习报告心得怎么写六**

尊敬的贵公司领导：

您好！

非常感谢您在百忙中抽空审阅我的求职信，给予我毛遂自荐的机会。作为一名土木工程（路桥）专业的应届毕业生，我热爱土木工程专业并为其投入了巨大的热情和精力。在几年的学习生活中，系统学习了……等专业知识，通过实习积累了转丰富的工作经验。

大学期间，本人始终积极向上、奋发进取，在各方面都取得长足的发展，全面提高了自己的综合素质。曾担任过校学生会主席和团委书记等职。在工作上我能做到勤勤恳恳，认真负责，精心组织，力求做到最好。多次被评为“校级优秀学生干部”、“校级优秀团干”，学习成绩优秀，连续三年获得一等奖学金，并被评为校级优秀毕业生。

一系列的组织工作让我积累了宝贵的社会工作经验，使我学会了思考，学会了做人，学会了如何与人共事，锻炼了组织能力和沟通、协调能力，培养了吃苦耐劳、乐于奉献、关心集体、务实求进的思想。沉甸甸的过去，正是为了单位未来的发展而蕴积。我的将来，正准备为贵公司辉煌的将来而贡献、拼搏！如蒙不弃，请贵公司来电查询，给予我一个接触贵公司的机会。

感谢您在百忙之中给予我的关注，愿贵公司事业蒸蒸日上，屡创佳绩，祝您的事业百尺竿头，更进一步!殷切盼望您的佳音，谢谢！

此致

敬礼！

自荐人：xxx

20xx年xx月xx日

**最新土木工程测量实习报告心得怎么写七**

实践是大学生活的第二课堂,是知识常新和发展的源泉,是检验真理的试金石,也是大学生锻炼成长的有效途径。一个人的知识和能力只有在实践中才能发挥作用,才能得到丰富、完善和发展。大学生成长,就要勤于实践,将所学的理论知识与实践相结合一起,在实践中继续学习,不断总结,逐步完善,有所创新,并在实践中提高自己由知识、能力、智慧等因素融合成的综合素质和能力,为自己事业的成功打下良好的基础。

土木工程是建造各类工程设施的学科、技术和工程的总称。它既指与与人类生活、生产活动有关的各类工程设施，如建筑公程、公路与城市道路工程、铁路工程、桥梁工程、隧道工程等，也指应用材料、设备在土地上所进行的勘测、设计、施工等工程技术活动。土木工程是社会和科技发展所需要的“衣、食、住、行”的先行官之一;它在任何一个国家的国民经济中都占有举足轻重的地位实习的具体要求为：

1、了解建筑造型的依据，结构布置方案的选择，施工流程及新技术的应用，先进建筑设备的特点，主要经济技术指标。

2、对施工单位、监理单位的工作有一定的了解。

3、了解施工中的技术资料，逐步掌握图纸使用及工程检测方法。

4、通过生产劳动，生产技术教育，资料阅读和研究生产实际问题，理论联系实际，培养独立分析问题和解决问题的能力，巩固所学专业课程。

杨凌区德馨园住宅楼建筑工地

实习安排：

通过去参观某项在建工程现场情况，了解以下内容

1、了解该建筑物的结构形式、构造特点、建筑作法、承重方式、施工方式、抗震等级等;

2、了解该建筑物的地基及基础类型、构造形式及施工方法; 3、了解该建筑物的墙体类型、结构布置、细部构造及施工特点;

4、了解该建筑物板、梁、柱等的类型，配筋方式及其与墙、梁的连接构造，了解楼地面、屋面构造及顶蓬构造特点;

5、了解该建筑的楼梯、阳台等的具体构造;

6、了解建筑物的建筑装修构造。

通过去建筑工地实地参观，了解以下内容：

1、了解水泥、砖、砂子、石子、钢筋等主要材料的规格、标号、特性及使用要求; 2、了解混凝土、砂浆的配合比、标号、生产工艺所用设备以及养护要求;

3、了解各种钢筋加工情况;

4、了解有关装饰材料的情况。

通过去施工现场参观，要求了解以下内容：

1、了解各施工工种的工艺过程，生产特点以及各工种之间的配合及穿插作业情况;

2、砖混结构施工工序，现浇构件的施工工序;

3、建筑工程与安装工程的施工配合及工序要求;

4、土建工程与安装工程的施工配合及工序要求;

5、装修工程的施工过程，施工特点及方法;

20xx.8. 9-----20xx.8.13陕西安康市(十堰天水高速安康段)实习安排：

a、要求到正在建设的桥梁隧道施工现场，掌握施工现场中各生产生活设施的功用、各生产生活设施与桥梁隧道位置的关系及各生产生活设施现场布置的原则。

b、参观学习桥梁隧道结构，要求学生掌握桥梁隧道各部位的结构形式和功用。

c、参观学习桥梁隧道施工各工序，要求学生掌握施工各工序的施工过程及施工要点。短短一个月的时间可能并不能让我们从最根本的地方了解到土木的一切，但它却能使我们有些许收获，这次实习让我深刻体会到读书固然是增长知识开阔眼界的途径，但是多一些实践，畅徉于实践当中接触实际的工作，触摸一下社会的脉搏，给自己定个位，也是一种绝好的提高自身综合素质的选择。

**最新土木工程测量实习报告心得怎么写八**

实习是每一个毕业生必经的一段经历，它使我们在实践中了解社会，巩固知识，实习又是对每一位毕业生专业知识的一种检验，它让我们学到了很多在课堂上根本学不到的知识，既开阔了视野，又增长了见识，运用所学习的专业知识来了解会计的工作流程和工作内容，加深对会计工作的认识，将理论联系于实践，培养实际工作能力和分析解决问题的能力，达到学以致用的目的，为成功走向社会做准备。

将学习的理论知识运用于实践当中，反过来还能检验书本上理论的正确性，有利于融会贯通。同时，也能开拓视野，完善自己的知识结构，达到锻炼能力的目的。让我们对本专业知识形成一个客观，理性的认识，从而不与社会现实相脱节。

土木工程道桥专业全体师生。

（1）实际观察各种路桥模型，理论联系实际，认识并了解路桥的结构。

（2）通过自己实地的观察并记录，了解公路的交通量，计算一般地市内公路桥梁的交通压力。

（3）了解板的配筋方法、施工要领。

（4）了解桥梁交通中的作用、及其与道路线型的主从关系。

（5）了解桥址选择依据，及其与河流走向的关系的内容和要求。

（6）了解立交在城市交通中的作用及其主要组成部分。

（7）了解桥梁、板桥、斜拉桥等的结构构造特点。

这次实习从20xx年9月1号至9月18号，历时约三周，期间大家足迹遍布焦作周围大小工地。在这段共同度过的难忘时问里，不仅使我们在专业知识上获益匪浅同时也增进了师生之间的感情，使我们在临近毕业前又多了一份可以共同回忆的美好时光！

这次实习分为两部分：理论讲座与工地实践。理论部分我们主要在学校听几位专业老师的讲座；实践部分主要以工地实习的形式来进行。

土木工程道桥方向全体学生

实习期问我们一共听了两个讲座，分别由老师给我们讲述了专业方面的最新成果与进展。即河南理工大学土木工程学院土木工程道桥教研室的李辉老师与褚怀宝老师讲的，给我们做的是关于道路工程及隧道工程的报告，甘老师从道路工程的起源讲到最新一些道路发展的现状，从能源与环境的关系着重强调了，做为新一代的祖国建设者不仅要存结构上，形式上令人满意，还要做到节约，与环境的相和谐的发展观。以下为简要记录：道路工程学是从事道路的规划、勘测、设计、施工、养护等的一门应用科学和技术，是土木工程的一个分支。道路通常是指为陆地交通运输服务，通行各种机动车、人畜力车、驮骑牲畜及行人的各种路的统称。道路按使用性质分为城市道路、公路、厂矿道路、农村道路、林区道路等。城市高速干道和高速公路则是交通出入受到控制的、高速行驶的汽车专用道路。道路工程历史源远流长。历史上最早的原始社会人群，因生活和生产的需要，形成天然原始的人行小径。以后要求有更好的道路，取土填坑，架木过溪，以利通行。当人类由原始农业到驯养牲畜后，逐渐利用牛、马、骆驼等乘骑或驮运。这种生产力的飞跃进一步要求更适用的道路，因而出现驮运道。

道路工程学的研究内容主要有：道路网规划和路线勘测设计、路基工程、路面工程、道路排水工程、桥涵工程、隧道工程、附属设施工程和养护工程等。道路网规划应考虑各种交通运输综合功能的协调发展，路网布局的完善。路线勘测设计应选定技术经济最优化的路线，对平、纵、横三个面进行综合设计，力争平面短捷舒顺、纵坡平缓均匀、横断面稳定经济，以求保证设计车速、缩短行车时问、提高汽车周转率。对路基、路面、桥梁、隧道、排水等构造物进行精心设计，在保证质量的条件卜‘降低施工、养护、运营和交通管理等费用。

路基既是路线的主体，又是路面的基础并与路面共同承受车辆荷载。路基按其断面的填挖情况分为路堤式、路堑式、半填半挖式三类。路肩是路面两侧路基边绦以内地带，用以支护路面、供临时停靠车辆或行人步行之用。路基土石方工程按开挖的难易分为土方工程与石方工程。路基工程在道路建设中，工程量大、占地广，常为控制施工进度的关键，故要求尽可能与沿线农田水利建设相结合并力争节约用地；按照标准设计，严格控制施工质量，保证路基具有足够的强度和稳定性；搞好排水和防护加固工程，沿河路基应注意不被洪水淹没冲毁；填方工程应慎选土质并分层夯实，对其密实度和含水量进行现场控制；冰冻地区还应设置防冻层或设置隔水层和隔温层，切断毛细水，减少负温差的不利影响；当路线通过悬岩峭壁需修建悬出路台或半山桥，陡峻1ij坡则需修筑挡墙、石砌护坡或护脚等工程以保证路基和山体的稳定；当路线不能避让必须通过特殊或不良地质、水文的地区或路段时，路基工程应针对其具体情况和特征，采取防治措施。为适应行车作用和自然因素的影响，在路基上行车道范围内，用各种筑路材料修筑多层次的坚固、稳定、平整和一定粗糙度的路面。其构造一般由面层、基层（承重层）、垫层组成，表面应做成路拱以利排水。路面按其使用特性分为高、次高、中级、低级路面四级。按其在荷载作用下的力学特性，路面可分为刚性路面和柔性路面。水的作用是造成路基、路面和沿线构筑物的病害和冲毁的主因。

根据来源不同分为地表水和地下水。地表水若沿道路表面流向或渗入路基土内时，可能将冲毁路基的路肩和边坡以及路面；地下水能使路基湿软，降低土基强度和路面承载力，严重时可引起翻浆或边坡滑坍，导致交通中断。排水工程要与水利灌溉相配合，地面排水和地下排水兼顾，路基路面排水与桥涵工程相结合。

总的要求是查明情况，全面考虑，因地制宜，就地取材，防重于治，经济适用，多种措施，综合治理，构成一个统一的排水系统。

褚怀宝老师讲到隧道和地下工程随着我国经济和人民生活水平的提高而进一步发展和推广。隧道和地下工程已经是解决我国交通和工业的\'和很有前景的一门科学。隧道是一1种地下工程结构物，通常是指修筑在地下或山体内部，两端有出入口，供车辆、行人、水流及管线通过的通道。隧道一般包括交通运输方面的铁路、公路、航运和人行隧道；城市地下铁路和海底、水底隧道；军事工程的各种国防坑道；水利发电工程方面的各种水工隧道或隧洞等。

隧道工程是指从事研究和建造各种隧道的规划、勘测、设计、施工和养护的^|、]应用科学和工程技术，它是土木工程的一个分支。目前，大部分隧道的设置以交通运输为主要目的，穿越山岭、河流、港湾等障碍，修建地下铁道，缩短交通线路，改善线形，可提到车辆行驶速度，以获得良好的经济效益和社会效益。除此之外，在水电工程中设置各类水工隧道可实现引水、排水、通风等目的；在市政工程中，设置各类公共隧道可实现污水排放、管线铺设等目的。隧道的这些功能，决定了其一般在长度方向上有较大的尺寸，多数长度为几千米道几十千米，有的甚至更长。而横断面的尺寸则相对较小，一般仅几米到几十米。断面较小的隧道，一般不作为交通设施，仅用于污水排放和水、气管道、电缆、通讯线路等敷设用途，这些通道常常也被称为隧硐、导沟、管沟等。断面较大、长度较短的隧道所形成的地下空问，一般有其专用功能，如作为地下变电站、地下停车场、地下仓库、地下广场等。

首先，利用隧道可以实现各种运输线路直线等穿越山岭而不必盘山绕岭。

其次，隧道还可以改善线路中的车辆运行情况和提高线路的运行能力。

其三，隧道是一项隐蔽在地下、水下或山体内部的重要结构。

其四，隧道在具有以上功能的同时，还存在有另一重要特点就是它不占据地面牢问，这等于无形中增加了城市的有效面积，对于人口拥挤、道路密集、交通繁忙的城市来说，无疑是十分重要的。

最后，城市地下隧道的兴起，也带动了整个城市地下工程的发展。隧道是地下工程的一种，而矿井和巷道同样是地下工程的重要组成部分。矿井的建设和施工比隧道更困难，因为它位于较深的地下，地质条件更复杂和施工技术不完善！

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！