# 土木工程专业实习报告的(推荐)

来源：网络 作者：岁月静好 更新时间：2024-02-14

*土木工程专业实习报告的(推荐)一此次xx毕业设计调研之旅，对我们所研究设计的课题具有重大的借鉴作用和指导意义，毕业设计贯通整个本科四年所有专业知识，将平时所学的零散知识点第一次完完整整的串联起来，第一次让我们最真实的体会结构设计的方法和过程...*

**土木工程专业实习报告的(推荐)一**

此次xx毕业设计调研之旅，对我们所研究设计的课题具有重大的借鉴作用和指导意义，毕业设计贯通整个本科四年所有专业知识，将平时所学的零散知识点第一次完完整整的串联起来，第一次让我们最真实的体会结构设计的方法和过程，对本专业学生今后的工作、生活和继续深造具有深远的影响。而这次实习过程中，通过深入施工现场，接触实际建筑工程，深入各个建筑的内部设计，不仅可以使我们巩固和加深所学的有关专业课程知识，做到理论联系实际，培养我们发现问题，分析问题，解决问题的能力。

更重要的是，身为结构专业的学生，我们在建筑学方面的概念相对较为薄弱，而此次实习使我们对实际建筑工程有着更加深刻和细致的感官体会，通过比较，我们可以在现有与自己的设计当中取长补短，借鉴他人的先进设计思想和经验，以进一步启发我们的建筑设计理念，激发我们的创作灵感。这无疑为我们接下来的毕业设计做好了更多的铺垫，帮助我们更好的去完成本科阶段的最后一个学习任务，也是最重要的任务。

下面我通过结构和建筑两个大的方面谈谈我在这次毕业实习的收获：

1、结构选型

由于在本次实习过程中参观了好几个大学校区，而校园里更多的是多层建筑，对于多层建筑，采用框架结构既能满足受力需要和功能需要，而且相对而言经济性好，如xx大学图书馆就是一个地面七层框架结构，大厅前侧是圆形巨柱，其余为边长一米多的方形柱，以形成一个大跨度结构，不仅美观大方，又能充分满足功能要求。

在百楼争鸣的大xx，高层建筑在这快金贵的土地上则扮演了非常重要的角色，而框架-剪力墙结构是目前在高层建筑结构选型中最常用的形式，因为是框架结构和剪力墙结构的有机结合。框架结构易于形成较大的自由灵活的使用空间，以满足不同建筑功能的要求；剪力墙则可提供很大的抗侧刚度，以减少结构在风荷载或侧向地震作用下的侧向位移，有利于提高结构的抗震能力。如正在建设的xx大厦、xx铁路调度中心等等，都是利用框架-剪力墙的特点来满足他们各自在功能上的需求。

社会在进步，人往高处走，高楼大厦也一直都在高度上实现突破，从xx米的xx广场，到xx米的xx大厦，再到xx米的xx金融中心，还有正在投入建设的xx米的xx中心，xx一直都在向全世界诠释着什么才是真正的摩天大厦大都市。当然，高度越高，对建筑的整体刚度及抗侧刚度的要求更高，而这些在结构选型上则通过选择框架-核心筒结构、筒中筒结构等等结构形式来满足其抗风抗震的要求。由于xx大厦、xx金融中心之类的高楼大厦我们没办法近距离的去接触观察，对其了解也较肤浅，不过，xx大学的图书馆则是名副其实的核心筒结构，它的两栋“筒状”的楼是后来新建的，为了不影响建造时的图书馆使用，采用了预应力悬挑结构，在某个角度看，大楼是悬在空中的，核心受力构件是当中的核心筒，周围都是悬挑的，以满足图书馆功能的需要。

2、结构布置

（1）平面布置

结构的平面布置是指在结构平面图上布置柱和墙的位置以及楼盖的传力方式。从抗震角度看，最主要的是使结构平面的质量中心和刚度中心相重合或者尽可能靠近，以减小结构的扭转反应。xx地区主要的地震设防烈度为7度，因此建筑物是需要考虑抗震要求的，而在实际中很多的高层建筑的建筑平面都并不规整，不满足平面布置的要求。但是结构设计者通过灵活的设缝和柱网的布置，将不规则的建筑平面分割成多个规则的平面，从而使各个单独的分体系满足了抗震要求。

在抗震地区设缝应为防震缝，平面形状复杂时，用防震缝划分成较规则、简单的单元。但对高层结构宜尽可能不设缝，是在需要分区一般也只设后浇带，如xx大厦就设了后浇带，需要注意的是后浇带的混凝土标号要高些，且后浇带只能在梁板浇捣完x天后进行。

（2）竖向布置

竖向布置的要求是：结构沿竖向（铅直方向）应尽可能规则均匀且少变化，避免有较大的外挑和内收，结构的承载能力和刚度宜自下而上逐渐的减小，避免抗侧力结构的侧向刚度和承载力突变。xx大厦的主体结构层高变化多，还存在墙体收分和体型变化。共有x米、x米、x米等共x种高度，x层以上取消了原有的井字型内剪力墙，墙体厚度由xx毫米逐步分四次收分至xx毫米，从而使结构自重及结构刚度自下而上逐步减小，以满足承载能力及抗侧要求。而xx金融中心的结构类型为混合结构，核心筒在x层以下采用钢筋混凝土剪力墙，x层以上则采用钢支撑体系；巨型斜撑、伸臂采用钢管混凝土：带状桁架采用钢桁架：巨型柱采用型钢混凝土；混凝土强度等级的变化x层采用c60混凝土强度等级，x层采用c50混凝土强度等级，x层以上采用c40混凝土强度等级，沿结构高度方向每x层设置一个带状桁架把外围柱子的荷载传递给巨型柱，从而来满足竖向布置的要求。

1、门厅由于在前一周半的建筑设计中，我感觉到个人对门厅的设计概念的认识还比较肤浅，所以此次xx之行我对许多建筑的门厅进行了比较细致的观察。在建筑概念上，门厅是在建筑物的主要出入口处起内外过度、集散人流作用的交通枢纽，因此导向性明确是门厅最重要的特点及要求，比如xx大学图书馆，它的门厅比较宽敞开阔，一进大门，就可以看到两部敞露的楼梯，还有一个进入主楼的大通道，让人感觉到其功能分明；如果说一个建筑的立面效果是整栋建筑物的整体造型的的第一印象，那么一个好的门厅就是此栋建筑的第二印象，就如xx大学图书馆，整体立面看起来是一个半卷的书卷，首先让人对这个建筑产生了感官上的好感，而走进它的大门，给人印象最深的就是屹立在眼前的几根巨柱，立刻给人一种雄浑有力的感觉。

2、立面设计立面是一座建筑的表观体现，它不仅可以反映出建筑的风格和建筑的使用性质，还可以反映出建筑物的内部空间及其组织情况，以及基地环境和建筑规划的总体要求。因此在进行尺度与比例设计时，在满足功能、结构等要求的基础上，从整体到局部的比例，从大的方面到细部的比例，进行反复推敲，使各部分都具有良好的比例关系，以求得立面的和谐统一。

在立面处理中，可巧妙地利用虚实的对比关系来丰富建筑立面；可借助于凹凸的对比来丰富建筑立面，增强建筑物的体积感；还可借助色彩与质感的互相交织穿插形成韵律美的图案，运用色彩和质感的对比，使建筑立面富有变化、更加生动。例如xx广场，其大楼线条硬朗明快，外型十分前卫，就像太空时代的巨型火箭。雄伟的大楼主要分为两部分，下部是用作办公楼，外型较复杂多变。上部四方立面的位置是旅馆部分，外观简约平实，使大楼形造强列的对比效果，却又协调和谐。尖顶楼塔是整个建筑物的焦点，由四枝三角支柱组成，中空的部分下有一个巨型的圆球，雄奇无比，在市区里各处均可望见塔楼独特的峰顶。

经过这次实习，不仅开拓了我的视野，使我对当代建筑有了更深的了解和认识，将很好的帮助我更好的完成接下去的毕业设计任务，以此同时我也更加深刻体会到一个人的知识和能力只有在实践中才能得到丰富、完善和发展，只有在实践中我们才能不断巩固完善我们所学到的知识，并在此基础上有所创新，尽可能的发挥我们的知识、能力、智慧等因素融合成的综合素质。实习结束了，但我才刚要开始踏上建筑设计的道路，相信此次xx之旅定会成为我人生的一笔宝贵财富。

**土木工程专业实习报告的(推荐)二**

期末前，我们土木工程专业学生的第一次实习开始了，实习分两部分：参观中铁的隧道施工、广东工业大学校本部实验室现场与在中铁工地现场观看录像。通过参观学习使我们对建筑施工和结构实验有了初步的认识，这对我们将来的学习和实践起了提示了向导的作用。现在我就对参观施工现场与建工实验室这部分内容作一个总结。

上午：参观xx工大学建筑系的实验室

上午我们兴致勃勃地坐车来到大学城，参观xx工业大学的建筑系实验室。这是一座比较新颖而且是全国型之一，在xx省排名第二的土木建筑专业实验室。一进去，最吸引我们眼球的是那两排有很多洞孔的墙体，脚底下的地板也一样有许多小洞孔。实验室里面刚好有一座刚做好的试验桥梁，它是一座斜拉桥，想必是之前做实验遗留下来的，它主要是使用了大量的钢筋砌成的一座桥梁……在实验室，我们还可以看到其他各种构件的模型。听完老师介绍他们的实验室，才知道那些洞孔的作用。原来那些叫做软力墙，是配合千斤顶来操作试验是使用的，老师说是因为做有关力的实验时需要的力太大，所以需要这一堵墙。老师说他们这个实验室还没有完善，因为很多的实验器材还没有运回来，到时候他们这里就真的成为全国高校数一数二的行列的一员，在土木建筑实验室这方面。在实验室，我们看到了许多大型的实验仪器，它们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。在这里我们认识到各种工地应用的试验器材，还有，老师讲述了我们专业的一些相关知识…….

实验室的作用在于给结构设计师一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至关重要的，同时也是科学实验所必备的。

下午：参观中铁隧道施工现场

星期五下午我们参观了中铁公司在建的xx区的一条隧道。当我们到达集合地点时，我看到同学们头上都戴着工程帽；同时工地的生活区与施工区的门上也写着：不戴安全帽者不得进如施工现场；当然在施工现场结构主体外面的防护网上也写着标语：安全责任，重于泰山；由此可见在建筑施工当中首先要注意的问题就是安全问题。过去由于生产企业不重视民工安全造成了很多工伤和死亡事故，这些事故给工人和企业带来了很大的损害！同时，为了确保施工能顺利进行和施工的安全，工地是要用砖墙围护起来的，只有建筑施工的各种车辆和内部人员才可以出入，我们实习也要经过他们的同意呢！

进到施工区，我们一眼就看到了满是管片的施工现场，当时感觉这样的隧道施工其实也没什么难度，不想房屋建筑那样，结构主体给我的感觉就是一个“圆柱形”。这个可能是因为我把它与农村里打井钻井联系在一起的缘故吧。隧道上面，这个场地是堆放建筑材料用的，可以看到所堆放的建材主要是管片，没有水泥、砂、石之类的建材，这是因为现在已经都采用了成品混凝土来浇筑结构了。这样可以保证混凝土的质量，减少施工浪费和降低生产成本。

我们跟着现场管理员，在老师的带领下下了隧道，我们踏上用钢管和铁网搭接成的梯子，开始觉得很危险，四周都有伸出来的钢管或铁条。进口处西四周都是水泥墙，还真的有点担心泥土倒塌……有三四层楼那么高，我们可以清楚地看到支撑上部重量的柱子很大，大到使我们都觉得层高变小了。在承重柱的四周有很多构造柱，它们是用来加大墙的强度的，以避免因墙身过长导致容易坍塌。一路下去，里面还有很多水，下面湿漉漉的。我们走在铁网上，看着四周，这样的一个圆形管道，靠的是那些做好的管片在支撑。施工人员跟我们讲述了，安装管片的过程“安装管片应该从底部开始，定位好，装上螺栓，对称拼装上面部分，最后湿封顶部分，接着就是装上螺栓，从横纵方向”。我接着往里面前进，听到那震耳欲聋的声响，管理员说那就是盾构机，好庞大的一组机器…..我们的现场参观时间很有限，只看到了机车在往外运挖出来泥土，还有工人在隧道里面工作，没有看到他们他们怎样安装管片的过程，如何装栓……就这样我们就走完了全程，出来我们就满头大汗了…….所以认识也是很片面的，这个只能作为我们对施工的感性认识吧！

出来很快我们又开始了下一个征程，就是到另外一个施工现场，同样也是地铁施工的。与前面一个不同的是，那里是在明处开方。

不久车就到了工地门口。在工地里由一个工头领着我们进去。在外表看不像以前的民用建筑。其顶部采用了钢筋混凝土行架梁和混凝土板，这种构造非常的笨重，目的是为了加固两边的土方，防止倒塌。现在在很多地方都需要运用这种结构，例如地下室的建造也需要，等等。怪不得一走进来一看，我还以为是在建造地下室呢。大量的大型吊机在不断地吊那些刚才，一个个的安装拼接。往深处一看满是钢筋，密密麻麻的。现场施工人员在一旁介绍了整个工序流程，同学们也在一旁接受着新的知识，还在不断地问一些相关的知识。在现场挺现场工作人员讲解完，他又带领我们进入会议室，我们在那里观看施工录像。

在观看录像前，那个工头讲述了隧道工程的特点：

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空间，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。

观看录像开始，画面中出现了很多人，原来是由于现在城市人口增多，交通繁忙，因而建造地铁是必不可少的。这是建造地铁的意义。一个个施工场面映入我们的脑海，整个过程是在讲述了他们中铁公司在建造一条隧道，这条隧道是穿越广州火车站的……

在实习中我们的确接触了不少实际应用的东西，这些都是实际水平较高的生产方式和比较先进的技术。我发现我们看到的生产工艺都是相当先进的，就像我们看录像的运用盾构机来挖掘隧道那样，这些都是运用相关科技技术，让我们明白先进的生产工艺确实可以提高施工进度和生产质量。

从建筑发展的趋势来看，钢结构越来越受到人们的重视和肯定，研究钢结构的受力和增强钢结构的耐火性是一个亟待深入的课题。

当然我们还是要立足于钢筋混凝土结构的学习，通过学习和实践使我们对建筑的构造有更深入的了解，并且不能忽视某些可能发生的隐患，以确保我们建造的高楼真正地能应付各种紧急情况。

这就是我们这次认识实习所学到的知识，虽然很少，但是这对于我们下个学期要学的专业知识来说是一个很好的铺垫，至少让我们知道我们应该往哪个方向去学习！

**土木工程专业实习报告的(推荐)三**

(一)6月16日，我们正式开始了为期两周的“土木工程测量实习”，在此之前，我们在老师的带领下进行了一系列的准备工作。首先，各组组长集中开了个小会，说明了测量任务和测量的实际意义及其重要性;我们就开始着手选控制点，我们跟随老师来到测区范围，按照要求合理选择控制点的位置并按一定的顺序进行标注，以上的工作就叫“踏勘选点”。

可以说这次实习就是对我们整个学期以来本科目的一次大检阅，但是我们谁都明白这次测量任务不轻，责任很重，谁也不敢掉以轻心。一周多以来，我们都坚守在自己的“阵地”，观测、记录、计算、描点......我们分工合作,力求更好更快地完成我们的任务。在整个测量过程中,我们遇到了不少的问题和疑难,也出现了不少的错误,对整个测量进度造成了一定的影响.,我们也从中得到了不少的教训和体会。

我们进行联合测图，最重要的是相互协调，体现团体的合作精神，这也是优质、高效地完成这次测量任务的前提条件。同样，各组组员之间的团体合作精神也是不可忽视的一个重要部分，在此次测量实习中，我们更是体现了其中的重要意义。测量是一项要求比较高的工作，必须按照测量要求完成各测段的距离、高程、高差的测量，还得对各测区范围的地形、地物、地貌进行精确的测量和描绘出来，其中包含了大量的内业计算及各种数据的校对、处理、复核;同时把各个测点按一定的比例在方格网上放出来，而这些工作都得差不多同时进行，这就更需要我们各组员的分工合作，团结一致，协调各项工作，并全理安排各个组员的工作，尽量让每一个组员都学会并熟悉仪器的使用和内业的计算等各项工作，这也是我们这次实习的首要目的，也是对前面一段时间学习的检验和补充。我们要从这次实习中查漏补缺，以达到巩固学习的目的。各个组员的基础和能力都不尽一致，所以在安排测量任务的时候，就可以根据各人的实际情况进行分工，这样还可以提高测量效率。

测量也是一项务实求真的工作，来不得半点马虎，我们在测量实习中必须保持数据的原始性，这也是很重要的一点。为了确保计算的正确性可有效性，我们得反复校对各个测点的数据是否正确。我们在测量中不可避免地犯下一些错误，比如读数时估读不够准确，水准尺或花杆放得不垂直就读数，读数时间间隔过长，等等，都会引起一些误差，因此，我们在测量中内业计算要和测量同时进行，这样就可以及时发现错误，及时纠正错误，也避免了很多不必要的麻烦，节省时间，提高工作效率。由于这是一项历史性工作，很多数据在以后都可能用到，我们就要力种树各个数据的有效性，保留原始数据也利于以后的查证，这也体现了务实求真的精神，不仅在这次实验中，在以后的工作和生活中，我们也应该做到这一点。

这次的实习也是一次培养我们独立思考、工作能力的一次机会，在测量过程中，我们都要去想一想如何地去设点,怎样去测量,要测哪一些数据,如何才能够确保所测的数据有效性,然后一起讨论解决。我们都没有很丰富的经验，也没有测绘的天才，这就是要启发我们个人的主观能动性，发挥个人的聪明才智，自己给自己一次发挥的机会。

在这次测量实习中，由于个人的因素，对这次测量进度带来了不少麻烦，例如不认真，不专心把数据抄写错误，从而导致计算出现问题;还有计算错误也会给后来的测绘工作带来诸多不便，这些不应该出现的错误都是由于个人的不认真、不专心的态度所造成，在以后的工作中要端正工作态度，认真做好每一项工作，这是很有必要的。在工作中，我们要保持一种沉着冷静的状态，这样才能少一点犯错，以提高工作效率，这也是培养个人独立思考的条件，只要保持这种状态，相信很多问题都能解决。

一周多的测量实习不长也不短，要顺利地完成任务也得下一定的功夫，毕竟我们是“初生牛犊”，总抱有一定的好奇心。但是在这次实习中，我们也充分发挥了个人的主动性和团体的合作精神，得以完成老师给我们的任务，虽然还有很多不足的地方，我们所知道的、学到的也只是土木工程测量中的冰山一角，但我们不会骄傲，在以后的工作和学习中还得继续努力。

(二)实习状况：在天气炎热干燥的情况下，还有几天的阵雨。但我们小组成员能够克服各种困难，按时较高质量地完成了实习计划。全体成员都能够熟练掌握水准仪和经纬仪的操作和此次实习内容。大家本着严谨求实、团结协作、吃苦耐劳、爱护仪器和遵守纪律的精神，共同完成了这次实习任务。

通过本次实习，掌握小地区控制测量的做法：能熟练进行导线测量的选点、观测与计算工作，熟练掌握四等水准测量和图根水准测量的操作与计算方法;掌握大比例尺地形图的方法与技能;掌握公路中计算与放样的方法，掌握工业与民用建筑物的放样方法。

同时，通过本实习，还可以培养吃苦耐劳的精神，进一步培养学生精益求精，一丝不苟的工作态度。

(一) 控制测量：

(1)导线测量：用水准仪和经纬仪进行距离和角度的测量;全站仪测出控制点之间的距离。

(2)水准测量：由已知水准点，用水准测量方法测出两个未知水准点的高程;

(二)地形测绘：测绘图幅为50cm50cm，比例尺为1：500的平面图一张。

(三)工程放样测量

(1)公路中线测量：测设两条曲线(圆水准线加缓和曲线)

(2)房屋轴线测设：求出建筑物的角点坐标，并用全站仪将建筑物的角点在实地测设出来。

(一)水准仪的使用：安置仪器，看各脚螺旋是否有松动，然后使架头高度居中，大致水平，并且粗平，转动角螺旋使圆水准器气泡居中;镜筒调焦是否易用，成像是否清晰，调制上中下叉丝清晰为止。

水准测量时应该注意的事项：我们应该目标定线，看水准仪所放的点是否位于两点的连线上，还有就是所放的点是否位于两点的连线的中点附近，误差不超过五米，而且所测两点的距离不能太远。

水准测量的误差的产生消除的方法：系统误差(严格地检校仪器和按水准测量技术要求限制视距差的长度);读数误差(特别注意的);外界环境的误差，包括地球曲率的影响(这次实验可忽略不计)，大气折光的影响(我们应该避免在高温的中午测量，所以我们中午都是休息，为了仪器好。)，温度的影响(为仪器撑伞防晒)，仪器是否有下沉(学校到处都是水泥地所以不予考虑)。

(二)经纬仪的使用：安置角架，看各脚螺旋是否有松动，然后使架头高度居中，大致水平，大致看轴套是否与所测的点垂直，安置仪器，目视看是否对中控制点，升降角架使圆水准器气泡居中，同时也要对中控制点，转动角螺旋使使照准部水准管的气泡居中，转动180度，再调平使其居中，重复几次，即可进行实验。

经纬仪测量注意的事项：要以一条已知的直线水平角调零，可以减少计算量，如果部这样的话还有乘以它角度的余弦值，还有就是十字叉丝是否垂直，所测的点是否位于竖直的叉丝上，要非常准确，否则画出来的图误差很大。

经纬仪的检验与校正：照准部水准管轴垂直仪器竖轴的检验和校正;视准轴垂直仪器横轴的 校验与校正;横轴垂直于竖轴的检验与校正;十字丝竖丝垂直于横轴的检验与校正;竖盘指标差的检验与校正;光学对仪器的检验与校正。

(三)全站仪的使用：调平的步骤和经纬仪的差不多，这次实习用全站仪主要是用来测控制点之间的距离，运用的比较少，相比前两者了解少些。

在这次为期两个星期的实习过程中，收获最大的就是在对仪器的进一步熟练掌握和数据计算整理能力的进一步提高，通过地形测绘的实习，掌握了测绘的基本方法和绘图方法，还有就是能够比较熟练地对水准仪和经纬仪进行对中整平。特别是在经纬仪使用中，通过这次实习能够在比较短的时间内完成对中整平，之前老是调平了水泡，然而却对不准所测的点，浪费了很多时间，而现在在这次实习中通过对经纬仪的大量应用，我已经熟练了经纬仪对中整平的步骤，用经纬仪测量也比较如鱼得水。

我感觉到数据处理能力在这次实习中也得到了很大的提高，以前接触的数据都不是通过自己实际测量得到的结果，整理时往往误差都在允许范围内，这次通过自己的实际测量练习得到的数据由于种种问题有些是超出误差允许范围的，这就需要我们能够迅速分析错误原因来得到新的数据。进而也对数据检核的重要性有了新的认识。由于数据量大，而且数据计算整理是一项很繁琐的工作，需要我们在整理计算的时候要格外认真小心。另外在记录数据的过程中要随时检核数据是否可用，免得再最后整理时发现误差过大而耽误工程进度。当确定所有的所需数据都计算准确后可以开始进行新的操作。操作过程中要严格按照操作顺序进行，组员要进行明确的分工，每项工作要有专人负责。测量需要建立在准确的数据收集基础上，所以在测各角值和量距的过程中要认真仔细，边测量边校核，确保数据准确无误。如果测量结果出现超出误差允许范围，必须进行重新测量，认真科学地对待。同时我们所使用的仪器很多是很精密也很脆弱的，必须轻拿轻放，严格依照操作要求使用，必须时刻注意爱护仪器。

公路中线测量首先选定公路的起点、交点、终点，用钢尺或测距仪测定距离，用经纬仪测定右角，选定圆的曲率半径，缓和曲线长度;用支距法、偏角法进行计算和中桩测设;将公路中线与导线联测，求出公路的起点、交点、终点和中桩坐标，用全站仪以极坐标法放样中桩;然后安比例将中线绘制在图纸上，注明中桩的桩号、整桩、加桩等，计算记录，最后绘出平公路中线平面图。房屋轴线的测

设就比较简单点，在图上规划一建筑，假定一40米乘以30米的矩形建筑物，求出角点坐标，用全站仪将建筑物四个角点在实地测设出来，计算记录，最后绘出平面图。

这次实习我想最大成功之处就是我们小组的团对合作精神。因为任何一项小的工作一个人都不能完成，必须有大伴的同力合作才能顺利完成每一项工作。应该说，没有团队就没有我们今天的比较完美的实习成绩。我们正是在这个一起努力完成好工作的目标支持下共同努力做好了每一件工作。我一直认为学习上争论我们应该给与支持，但生活上我们互相给与谅解。所以在测量过程中会争论，发生分歧后大家都实事求是，一切为了把工作做好的态度认真听取他人意见，并敢于说出自己的想法，坚决不能有任何私心。团队精神对于我们日后的学习和工作也有着重要的作用，我们应该积极培养自己的团队精神。团队精神的意义和目的不仅仅是完成好一项工作，我们小组这次实习的团对合作精神是品质和效率的保证，今后我们无论参加任何集体活动都用有这种团队精神。

而让我们比较不满意的就是三、四等水准测量时，由于我们急于测完，没有在现场边测边算，所以我们就它进行了三次测量，我们还是比较少的，有一个小组听说他们测量了不少于四次，即使有一组边测边算，还是测量了两次，而且他们花费的时间何止我们的两倍，他们曾经为此连续奋斗了12个小时，听到这些话或许还可以得到一丝安慰，但是我们必须要进行自我批评。

测量学这门学科要求非常高，精确度不用说了，非常讲究科学的一门课程，然而我们这开始测量时，就是没有抱着科学的态度对待，不讲究严谨求实、稳健求实的精神，所以重测了三次，尽管数据最后正确，但是我们觉得心有所愧。经过这次教训以后，接下来的测量我们都本着科学的精神，一鼓作气，基本没有出现技术上的问题，中间的个把问题都是由于误差累计而成，校正也很快就完成了。

还有这实验给我的感受就是用水准仪和经纬仪测绘太麻烦了，如果我们直接用全站仪测量，我们会比较轻松的，而且听说现在基本上是淘汰了水准仪和经纬仪，企业和有关单位都用全站仪了，我觉得学校是不是该多购几台呢?这也有利于学生以后毕业工作啊，何况我们现在还是对全站仪不是很了解，不过我们还是希望有机会能够系统学习全站仪的相关知识。

通过这次实习使我们养成了严谨求实、团结协作、吃苦耐劳、爱护仪器和遵守纪律的精神，我想这在以后对给我们无论是工作还是生活都会有莫大的帮助。

**土木工程专业实习报告的(推荐)四**

学校为了让大家对本专业有更好的认识，在我们大一下半学期，组织了一次外出实习，好让大家可以将平时在课堂上学到的东西联系到实际当中，进入土木工程专业已经一学期了，可对这个专业并不十分了解，现在终于有机会可以对这个专业有个较全面的认识，我们感到十分的开心认识实习是土木工程教学计划中第一个实践性教学环节，其对本土学生建立正确的专业思想，树立正确的专业知识学习态度有极其重要的影响作用，通过这次实习我们应掌握：

1、通过实践，学习有关本专业的实践知识，增强感性认识，以补充课堂教学的不足；

2、通过实践，使我们了解建筑的整体布局，局部详细的构造，施工中应讲究的一些方法。

3、通过交流，使我们了解了土木工程的前沿发展方向及最新动态，国内目前的土木工程管理情况。

20xx年7月3日至7月5日

工程名称：嘉兴闻泰通讯产业基地二期二标

建设单位：闻泰集团有限公司设计单位：浙江中房建筑设计研究院施工单位：嘉兴开元建设工程有限公司

监理单位：嘉兴市天立工程监理咨询有限公司项目总监：吴金松劳务公司：罗山县中发建筑劳务有限公司建筑面积：36021平方米结构层数：框架六层

开，竣工日期：20xx。1。22—20xx。12。22工程安全管理目标：嘉兴市南湖区区级标准化工工程地点：科技城亚中路777号

工程名称：香缇世家

工程名称：巴黎都市路易宫工程

建设单位：嘉兴市佳源房地产集团有限公司设计单位：浙江省建筑科学设计研究院建筑设计勘测单位：浙江大学建筑设计研究院监理单位：浙江禾城工程管理有限公司施工单位：安徽省佳源建设工程有限公司监督单位：嘉兴市规划与建设局建筑面积：54585。891平方米结构层数：框架

层数：三—十八层，地下一层工程造价：12063。3746万元开工日期：20xx。5。10工期目标：20xx。3。10竣工日期：20xx。3。10

工程名称：学校正在施工中的体育场

工程名称：同济大学校区

1、实习地点：香缇世家

站在楼外，我们可以看出它属于框架结构。框架结构是指由梁和柱以刚接或者铰接相连接而成构成承重体系的结构，即由梁和柱组成框架共同抵抗适用过程中出现的水平荷载和竖向荷载。这种结构的房屋墙体不承重，仅起到围护和分隔作用，我们眼前的这座楼房，在此基础上采用了主次梁结构，即力经次梁传给主梁，在传给支撑柱，再由柱传给地基。这种结构的优点是空间分隔灵活，自重轻，有利于抗震，节省材料；可以较灵活地配合建筑平面布置，有利于安排需要较大空间的建筑结构；采用现浇混凝土框架时，结构的整体性、刚度较好，设计处理好也能达到较好的抗震效果，而且可以把梁或柱浇注成各种需要的截面形状。但是这种结构的应力分布比较集中，在地震时容易遭到非结构性的破坏。

2、实习地点：灌注桩施工基地。

灌注桩是先在地上钻一个长的圆筒型孔，然后灌入混凝土，并预埋杆塔与基础连接件的桩基础。我们看到的灌注桩孔径为600mm，深度为30米，采用的潜水钻机成孔法，自下而上的将混凝土浇注进去的，具有施工时无振动、无挤土、噪音小、宜于在城市建筑物密集地区使用等优点。其中，在距离地面8至9米的部分无钢筋，更深层的位置安放钢筋笼。地基的施工过程是，先打工程桩，再做维护桩和平面上的支撑，最后进行地基的开挖。说到钢筋笼，它是一种预制的钢筋结构，由加强筋链接，箍筋加固，且越靠近底部，箍筋的缠绕越密。

3、实习地点：学校正在施工中的体育场。

在这里我们主要是了解预制桩打桩的相关知识。学校的体育场地基采用的是混凝土管桩，这种桩一般在预制厂用离心法生产。桩径有φ300、φ400、φ500mm等，每节长度8m、10m、12m不等，接桩时，接头数量不宜超过4个。管壁内设φ12mm~22mm主筋10根~20根，外面绕以φ6mm螺旋箍筋，多以c30混凝土制造。混凝土管桩各节段之间的连接可以用角钢焊接或法兰螺栓连接。

预制桩的沉桩方法有锤击法、静力压桩法、振动法等。体育场的建设采用的是静力压桩法。它是借助专用桩架自重、配重或结构自重，通过压梁或压柱将整个桩架自重、配重或结构反力，以卷扬机滑轮组或电动油泵液压方式架在桩顶或桩身上，当架给桩的静压力与桩的如图阻力达到动态平衡时，桩在自重和静压力作用下逐渐沉入地基土中。与传统的锤击沉桩工艺相比，静力压桩法具有环保、节能，对周边建、构筑物影响小的优点。

老师给我们做了关于房屋抗震科普知识的介绍。主要内容有地震基本知识、地震的破坏作用、房屋的结构类型及其震害、房屋抗震设计的重要概念和基本要求、抗震新技术。地震的危害性特别大，在目前无法准确预知地震的情况下，建筑物的抗震性能就显得尤为重要。不同的建筑物有不同的抗震要求，但我们必须保证在地震烈度大于设防烈度时，建筑物即使产生较大的破坏，也应保证不出现即时的塌跨，使人员能够有逃生的时间。

我国目前房屋建筑结构的形式主要有：

1、以砖石为主要建筑材料的砌体结构，这种结构由于由砖、石等砌筑而成，砌块之间的链接较差，虽然设置了钢筋混凝土构造柱、圈梁等加强措施，但当遇到强震是，在水平和竖向交替震动作用下，砌块之间的连接容易被破坏，导致彻底松散，竖向受力构件破坏，建筑物垮塌；

2、混凝土框架结构，钢筋框架结构，这种结构结构能够提供较为宽敞的使用空间，有利于建筑功能的组织和分割，但其抗侧刚度较弱，在强震作用下易出现较大位移，导致结构产生严重破坏，因此属于抗震不利结构；

3、钢筋混凝土剪力墙结构，这种结构多用于高层住宅，有较大的抗侧刚度，在地震作用下位移较小，经过抗震设计的剪力墙结构，在大震作用下，破坏会局限于门窗洞口处出现裂缝，即使墙体开裂，各墙支也可支撑楼板，不会发生大规模的垮塌以钢材为主要建筑材料的钢结构框架以及钢与钢筋混凝土的组合结构。

4、框架剪力墙结构，是在框架结构中合适的部位增设剪力墙，在提供满足功能需要的大空间的同时，由增设的剪力墙提供较大的抗侧刚度，提高结构的抗震性能，因此多用于公共建筑和高层建筑。

另外，隔震技术是目前国际上热门的工程抗震新技术，它是通过把隔震消能装置安放在结构物底部和基础之间，把上部结构和基础“隔开”，这样改变了结构的动力特性和动力作用，明显的减轻结构物的地震反应，达到“以柔克刚”的效果。

4、实习地点：同济大学校区

同济大学是教育部直属全国重点大学，国家“211工程”和“985工程”重点建设高校，是我国著名的“建筑老八校”之一。学校坐落在中国上海市，是历史悠久的著名综合型大学，也是收生标准最严格的中国大学之一。同济大学由德国人在1920年创办，与德国和欧洲联系紧密，交流频繁，在20世纪50年代之前一直采用德语教学。同济大学是民国时期最早建立的一批国立大学（1920年），也是中国近代历史较早的真正意义的综合大学（包含医学院），“同济”也成为中国家喻户晓的名牌大学。

我们参观了同济大学各种建筑，老师为我们讲解了不同建筑的目的与作用，讲解了建筑与人的互动，使我们了解到了同济大学的优缺点增长了见识。

通过这次土木工程实习，使我们对工程设计与施工有了一次比较全面的感性认识，进一步理解接受课堂上的知识，使理论在实际的生产中得到了运用。近年来，我国的建筑工程事业得到了迅猛的发展，并且其需求也越来越大，这对于从事土木工程的工作者来说，既是一个机遇，也是一个挑战。作为将要走出学校的学生来说，更应该在有限的时间内，掌握更多的专业知识，加强实践和设计能力，这样更有利于将来的发展，使自己在此领域内也有所作为。

短暂的认识实习到这里就算结束了，3天的东奔西跑，现场学习，使我学到了很多实践知识。实践是检验真理的唯一标准，我想我们最宝贵的是学到了许多书本上没有的实践经历。近距离的观察、学习，让我对土木工程这门课有了更加全面的认识，也掌握了一些很多实用的具体的专业知识，这对我将来的工作有着重大意义。多日去工施工现场的体会，让我体会到土木工程绝对不是享受的行业，虽然就业的形势很好但却是建立在这行艰辛的前提之下的。因此我们必须做好充分的心理准备迎接那艰辛的到来。

最后，我还要感谢辛劳为我们指导的老师们，还有工地上无私为我们传授经验的技术人员，你们的教诲让我受益良多，请允许我在实习报告的最后向老师们表示最真诚的.谢意。

**土木工程专业实习报告的(推荐)五**

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！

**土木工程专业实习报告的(推荐)六**

土木工程实习报告 | 3000字 | 4000字 | 5000字

4、工程所在地的类似工程预算文件及技术经济指标(供参考)。

二、抓住审查重点

工程量计算、单价套用和间接费的计取是审查工作的重点，应认真对待，一丝不苟。

1、工程量和单价的审查

审查时应注意：a、编制预算时所使用的综合预算定额是否适用于本工程;b、预算书中不得重列综合定额中已包含的工程量范围;c、是否按定额规定的规则计算工程量;d、防止出现张冠李戴，错套单价的现象。

各分部审核的重点不同，现按分部分述如下：

(1)土石方分部

应注意、本分部仅适用于土石方、满堂基础及基础定额中未综合的土石方项目。

运土数量中，是否已扣除了回填土数量。如有地下室土石方工程时，在计算承台或砼基础时应扣减挖、填、运土的含量。计算挖土高度时，不得把底板(或承台)的底标高作为挖土高度，应扣除原泥皮线标高。地下室土方量要计入工作面的土方量。

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！