土木工实习认知报告

土木工实习认知报告 1

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。

实习时间及安排

住宅楼建筑工地实习安排：

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。

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。

近一个月的实习很快就结束了，实习的经历告诉我们，在将来的工作岗位上，我们要认真学习、认真工作。实习带给我不仅仅是一种社会经验，更是我人生的一笔财富。更可喜的是我在实习期间还结识了一些好朋友，他们给予我不少的帮助。

俗语说，纸上得来终觉浅，没有把理论用于实践是学得不深刻的。当今大学都是以理论为主，能有机会走进施工单位去实习，对我来说是受益匪浅的。相信这次实习对我日后的理论知识学习有很大帮助。

土木工实习认知报告 2

4 月 11 号下午，我们去了保定市郊区马厂村附近的一个新建印刷厂里实习，该项目总占地面积 377875 平方米，总建筑面积 366480 万平米。该印刷厂共分行政办公楼，主体厂房，以及附属的几个厂房。

首先我们去了办公楼的地下室参观了一下，该地下室为人防工程，人防工程是保障战时人员与物资掩蔽、人民防空指挥、医疗救护等而单独修建的地下防护建筑。同时，作为城市地下空间的一部分，人防工程也担负着部分城市功能，为经济建设和人民生活服务，此外人防工程位于地面以下，给灾害的预防、报告、抢险和后期处置工作带来很大困难，一旦发生事故，对地面建筑、交通运行和人民生命财产安全也会造成一定影响。因此，现代社会中人防工程有着很大的重要性。柱子比较粗大，此外柱子中间有部分钢筋突出来，目的是砌墙时起拉结作用，增强整体稳定性。

我们跟着现场工程师上了楼，我们踏上没完工的楼梯，开始觉得很危险，四周都有伸出来的钢管或铁条。二楼的模板和支架已经拆了，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，构造柱是砖混结构建筑中重要的砼构件。为提高多层建筑砌体结构的抗震性能，规范要求应在房屋的砌体内适宜部位设置钢筋混凝土柱并与圈梁连接，共同加强建筑物的稳定性，这种钢筋混凝土柱通常就被称为构造柱。构造柱主要不是承担竖向荷载的，而是用于抗击剪力、抗震等横向荷载的。而此处的构造柱是用来加大墙的强度的，以避免因墙身过长导致容易坍塌。一路上去，我们看到上面几层楼板的支架还没有拆，这些支架是用钢管和模板组成的，钢管很密，可见要承受完全没有强度的混凝土板和梁需要很大的支撑力。

后来我们去参观了排架结构的`一个厂房，大体结构已经成型，屋盖为钢结构，两端搭在牛腿上，这牛腿与厂房里的吊车梁牛腿不一样，后来老师给我们介绍了这种牛腿的结构及屋盖的搭接形式。排架结构由屋架或屋面梁、柱和基础组成。通常，排架柱与屋架或屋面梁为铰接，而与其下基础为刚结。按照厂房的生产工艺和使用要求不同，排架结构可设计为单跨或多跨、等高或不等高等多种形式。在单层厂房设计中，对于跨度较大以及对相邻厂房有较大干扰的车间，应采用单跨厂房;对于跨度较小且生产工艺和使用要求相同或相近的一些车间，可组合成一个多跨厂房。多跨厂房有利于提高厂房结构的横向刚

度，减少柱的截面尺寸，节省材料，提高土地利用率，减少公共设施及工程管道等。但多跨厂房需设置天窗等解决通风和采光问题。单层多跨厂房一般应设计成等高厂房，以使结构受力明确，设计和计算简单;构件种类规格少，施工方便。

但当生产工艺要求的相邻跨高差较大时，则应设计成不等高厂房。单层厂房中的排架结构，根据其所用材料不同，分为钢筋混凝土—砖排架、钢筋混凝土排架和钢—钢筋混凝土排架。钢筋混凝土—砖排架由钢筋混凝土屋架或屋面梁、烧结普通砖柱和基础组成。其承载能力和抗震性能均较低，故一般用于跨度不大于15m。柱顶标高不大于6.6m、无吊车或吊车起重量小于5t的中小型工业厂房。钢筋混凝土排架由钢筋混凝土的屋架或屋面梁、柱及基础组成。由于其具有较高的承载能力和较好的抗震性能，因此，可用于跨度不大于36m、檐高不大于20m、吊车起重量不超过200t的大型工业厂房。钢—钢筋混凝土排架由钢屋架、钢筋混凝土柱和基础组成。其承载能力和抗震性能较钢筋混凝土排架好，可用于跨度大于36m、吊车起重量超过250t的重型工业厂房。

经过这次的生产实习，感受深刻。到实地看一下施工过程，这是在学校里接触不到的东西，我们明白了在施工技术上，实际操作要以理论知识为基础，但又比理论知识更具有灵活性和可操作性，这需要学好专业知识的同时在工作中积极思考，灵活应用，培养自己的思维创新与独立解决问题的能力。同时，利用这次实习机会接触社会，得到很好的锻炼，明确了在剩余的一年大学生活中应该发展的方向，特别是需要锻炼语言交流与沟通能力，努力学习，踏实工作，积极面对每一次挑战。

土木工实习认知报告3

一、实习时间和地点：

1.20xx 年 8 月 29 日星期一，陕西理工学院南区，试验楼;2.20xx 年 8 月 30 日星期二，汉江新城和天河望江郡，住宅楼;3.20xx 年 8 月 31 日星期三，汉中职业技术学院新校区;4.20xx 年 9 月 1 日星期四，陕西理工学院北区，工业厂房;5.20xx 年 9 月 2 日星期五，汉中市世纪阳光商场。

二、实习目的：

走进施工现场，亲身感受建筑工地的氛围，把理论和实践相结合，为以后进一步实习和工作打基础。

三、实习熟识感受和学到的学问建筑设计原则：

依据任务书的要求，综合运用所学的理论学问，遵循有关的设计规范，满足有关功能要求，详细收集有关资料，使设计能够满足相关的使用功能。

我们土木工程专业同学进行了为期一周的熟识实习，主要是参观施工现场，先后参观了试验楼、住宅楼、综合楼、工业厂房以及商场。

星期一上午参观了我们学校南区试验楼的施工现场，共十三层之高。我们到达集合地点后，头上都戴着工程帽;同时施工区的门上也写着：不戴平安帽者不得进如施工现场;由此可见在建筑施工当中首先要留意的就是平安问题!同时，为了确保施工能顺当进行和施工的平安，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，我们实习是提前经过他们同意的!进到施工区，我们一眼就看到了科技楼的结构主体，当时结构主体给我的感觉就是不像建筑和不好看。这个可能是由于它和我所看到的过的已经建好并投入使用的楼不同。主体前面有个很大的场地，是堆放建筑材料用的，可以看到所堆放的建材主要是钢筋。在钢筋堆放区我们可以看到不同型号的钢筋是分开放的，而且还在其前面标明钢筋的型号和进场时间等信息。

我们跟着老师上了楼，我们踏上用钢管和铁网搭接成的梯子，开头觉得很危险，四周都有伸出来的钢管或铁条。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，以避开因墙身过长导致简洁坍塌。一路上去，我们看到上面几层楼板的支架还没有拆，这些支架是用钢管和模板组成的，钢管很密，可见要承受完全没有强度的混凝土板和梁需要很大的支撑力。上到第十三层，我观看了其中的几条梁和柱，就像老师说的：梁的下部是首力筋，主梁有九条，次梁有六条;上不是架立筋，主梁和次梁也不同;受力筋和架力筋之间用箍筋绑扎。

柱子不一样，三四条梁要交汇于柱，就必定要使梁的钢筋穿过柱子，这样使得柱头的钢筋特别密集，同时浇筑混凝土时也要留意密实

。板的配筋一般有受力筋和架力筋，受力筋在下方，分纵横两路;架力筋在上方，也是纵横两路放着。摆好的钢筋要用铁丝绑扎好，为了保证面筋不被踩低下去，还要用马蹄筋将其抬高……我们已感受到了深厚的建筑氛围。

星期二上午我们参观了汉江新城和天河望江郡，主要是住宅楼。我们先后参观了住宅楼的基础、墙体、柱子、楼板层、楼梯、屋顶以及门窗等部分，也重新巩固了一下它们的作用。当然，阳台、供水供电设备以及各种预留缝，还有抗震墙等我们都做了详细的了解。

以前总是对建筑工地的塔吊布满许多疑问，特别是塔吊是如何升降的等问题。塔吊是工地上一种常用的起重设备，主要用的是杠杆原理。通过老师的讲解和查资料，我对塔吊的升降原理有了充分的了解：塔吊塔身是模块化设计，由多个长方形塔身钢架连接而成，在塔柱里面装有一个油压千斤顶，想要上升塔身就用千斤顶，然后上升，将塔柱伸长，再用自身的吊臂吊起一段柱身放进去，再缩起千斤顶，就这样往塔身下放一个模块。塔吊的横杆也就是起重臂是固定在有转盘的大套筒中，而塔吊的基座相当于一个小套筒，大套筒在小套筒中的滑升，随着施工高度的增加而增加小套筒的连接件，随之将大套筒滑升至施工高度。降落过程也类同于此，大套筒向下滑落一节，小套筒就拆除一节，并用大套筒的起重臂将其降落。

通过老师的讲解和相关资料，对混凝土的养护也有了更多的'了解。

混凝土养护：为了保证已浇筑好的混凝土在规定的龄期内达到设计要求的强度，并防止产生收缩裂缝，必需认真做好养护工作。针对本工程的特点，对不同的部位选用如下的养护方法：

首先，对于梁板等水平构件接受掩盖浇水养护。在平均气温高于+5℃的自然条件下，用掩盖材料对混凝土表面加以在掩盖并浇水养护，使混凝土在确定时间内保持水化作用所需要的适当温度和湿度条件。应符合下列规定：

①掩盖浇水养护在混凝土浇筑完毕后的 12h 以内进行。

②浇水养护时间内，对接受硅酸盐水泥、一般硅酸盐水泥等拌制的混凝土，不得少于7d.③浇水次数依据能够保持混凝土处于潮湿的状态来准备。

④混凝土的养护用水与拌制水相同。

⑤当日平均气温低于5℃时，不得浇水。

其次，对于混凝土柱接受薄膜布养护。接受不透水、气的薄膜布养护，用薄膜布把柱表面敞露的部分全部严密的掩盖起来，保证混凝土在不失水的状况下得到充分的养护。

土木工实习认知报告4

一、实习地点及日程安排：

20xx年X月XX日实习动员参观主校区

20xx年X月XX日上午参观长沙贺龙体育馆橘子洲毛泽东雕塑下午自由安排晚上听陈飞虎教授“建筑与艺术”讲座

20xx年X月XX日上午参观莲城大桥金屏村铁路桥晚上“招标与投标”专业知识讲座

20xx年X月XX日上无参观并解工业厂房与民用住宅的异同观看湘潭市体育公园施工过程

二、实习目的：

认识实习是整个实习教学计划中的一个有机组成部分，是土木工程专业的一个重要的实践性环节。通过组织参观和听取一些专题技术报告，收集一些与实习课题有关的资料和素材，为顺利完成实习打下坚实基础。通过实习应达到以下目的：

1.了解普通住宅结构

2.初步了解体育馆结构设计及施工过程

3.了解桥梁道路铁路桥梁等设计及结构

4.了解工用与民用建筑的区别联系

5.了解建筑结构领域的最新动态和发展方向

6.提高艺术修养，加深对建筑与艺术的了解

7.培养专业兴趣，明确学习目的

三、实习过程及内容：

20xx 年 XX 月 X 号星期 X 晴

上午，在图书馆第二报告厅内，我们认真聆听了陈院长和湘潭市建筑设计院的专家讲说。陈院长概括了我们这次实习的行程安排，接着设计院的专家细致的为我们介绍了现在设计院内的工作要求，也就是告诉我们要达到怎们样的水平才有机会计入设计院工作。这对我们既是鞭策是鼓励。

下午天气温和，我们怀着兴奋的心情，在陈院长的带领下参观我们学校的新校区。来这里求学半年多，却从没有如此近距离的领略我们湖工的美丽。徜徉在这座园林般的学府中，同学们畅所欲言，心情

格外的好。看得出陈院长也很激动，他自豪的向我们介绍着湖工的每一栋建筑，每一片风景……

20xx 年 X 月 XX 号星期 X 晴

XX 长沙之旅

X 月 XX 号这天，天气异常的炎热。太阳如炽热的火球，把地面烧烤的滚烫滚烫的。但这却丝毫没有影响到同学们的好心情。因为今天我们要去长沙实习，去感受星城的美丽。

宏伟壮观的 XX 体育馆

第一站我们参观的是贺龙体育馆。XX 体育馆绝对是世界级的体育馆，多处结构在当时都达到了世界级领先水平。随着总结构设计师胡工的介绍，我们对 XX 体育馆有了进一步的了解。办第五届城运会开幕式重任的 XXXX 体育场位于长沙新世纪体育文化中心西北部，主体工程为框架 8 层(局部 9 层)，建筑面积 11.7586 万平方米，5 层以上外墙为圆弧剪力墙，屋面标高最底为 28.8 米，最高为 33 米，呈阶梯状分布，整个框架由 484 根框架拄组成。

整个外观的主体部分用当今世界最流行的玻璃幕墙装饰。XX 体育场可容纳观众 6 万人，钢屋盖工程建筑面积为 4.57 万平方米，用钢量达 3552 吨。XX 体育场共有东西南北四扇门，四扇大门上端采用拉索点式玻璃幕墙，四个大门出口采用大板玻璃幕墙。

贵宾通道的出入口采用框架式玻璃幕墙结构，用钢骨架与复合铝板支撑，确保各项性能达到设计使用要求。贺龙体育场的“世纪之花”设计方案，将传统文化与现代艺术巧妙地融为一体，主场的顶盖象征一朵绽放的芙蓉花，鲜花意指掌声和荣誉，主场的南北立面展现出“白鹤亮翅”的造型，象征着湖南长沙的体育事业像白鹤一样展翅飞翔。

体育场造型新颖.雄伟.浪漫并富有象征意义：顶盖由 12 块花瓣状镀铝锌板组成(12 意指时光隧道，体现出对时间的珍惜和速度的追求)从南北向东.西层层叠起似朵朵白云，体现出设计对“蓝天白云”意境美的理解和把握。东西看去有如正在徐徐开启的帷幕，给人以群星灿烂.歌舞升平的欢乐景象。

翻舞的屋顶造型像波浪，又似欢欣鼓舞的人群掀起人浪，契合了团结蓬勃的主题，同时令潇湘人产生对母亲河湘江的联想。每片花瓣状的钢架连接，并有意突出檐下的空间层感觉与形式的引导，注意了板块过渡的轻微渐变关系，更进一步探索了以现代屋盖表达古代建筑中屋顶传递的空间曲线与轮廓剪影的美感，以唤醒人们对中国古代与建筑意向的追求。

XX 洲之旅

第二站我们来到了橘子洲头。XX 洲真是美不胜收啊!导游热情洋溢的告诉我们：“XX 洲头生态区是未来 XX 洲风景区的主体部分，它以毛泽东《沁园春·长沙》诗词为主线，分区域建百亩橘园、梅园竹林

、碧桂园、杨柳岸、玫瑰园等景点，展现自然风景与人文诗词意境交融的情景。”XX 洲工程建设指挥部相关负责人透露，除种植橘子树外，XX 洲还将种植大量的名贵树种，使之春天春花怒放，夏天绿意盎然，秋天、冬天红绿相间。”

当然看风景是次要的，我们的主要目的是光看毛泽东青年艺术雕塑。据XX洲工程建设指挥部办公室主任郑伟介绍，按照总体规划，XX洲头以毛泽东《沁园春·长沙》诗词为主线引领全洲。矗立于洲头的毛泽东雕像以1925年青年时期的毛泽东形象为基础，突出表现毛泽东当年胸怀大志、风华正茂的气概。雕像总高度32米。

郑伟指出，毛泽东青年艺术雕像由全国最著名的雕塑家制作，它是我国雕塑史上的.里程碑。目前已对眉毛、头发、脸形等进行了多次修改，“在制作过程中还将不断修改，直到社会各界都能接受为止……矗立一个从古典和谐走向现代崇高的历史伟人形象。”……

XXX教授讲座

晚上7:00点，我们不顾路途的疲劳，准时赶到图书馆第一报告厅，听陈飞虎教授关于建筑与艺术的讲座。陈飞虎教授拥有湖南大学建筑学院院长，湖南省书画协会副主席等众多的头衔。陈教授谈吐幽默风趣，言语中透露着对绘画的热爱，对真理的不懈追求。在谈到建筑与艺术时，陈教授感慨的说：“中国仅有的几位建筑大师，他们都有共同的特点，即他们既是伟大的建筑设计师，又是伟大的画家。

在谈到艺术修养对个人和社会的重要性时，陈教授生动的列举了古希腊常胜将军和法兰西帝王拿破仑的事例，他说告诉我们，现在雅典卫城，法国巴黎能成为世界历史文化名城与这两个人对艺术的高度重视是密不可分的。接着陈教授大胆指出了现代城市艺术病例。

提出了一些提高大学生艺术修养的方法，使我们受益匪浅。最后陈教授向同学们展示了自己从事建筑艺术事业几十年以来的一些作品。之中不乏骄傲却又饱含艰辛，其作品流露出的悲天悯人的情怀是显而易见的。同学们陶醉着，感动着，掌声一浪高过一浪……

土木工实习认知报告5

一、认识实习安排

本次认识实习的主要目的：

1、通过实习，对一般工业与民用建筑施工前的准备工作和整个施工过程有较深刻的了解；

2、理论联系实际，巩固和深入理解已学的理论知识(如测量、建筑材料、建筑学、建筑结构、建筑施工等)，并为后续课程的学习积累感性知识；

3、通过亲身参加施工实践，培养分析问题和解决问题的独立工作能力，为将来参加工作打下基础；

4、通过工作和劳动，了解房屋施工的基本生产工艺过程(土石方、砖石、钢筋混凝土、结构安装、装饰等)中的生产技术技能；

5、了解目前我国施工技术与施工组织管理的实际水平，联系专业培养目标，树立献身社会主义现代化建设、提高我国建筑施工水平的远大志向；

6、与工人和基层生产人员密切接触，学习他们的优秀品质。

二、工程概况

该工程为xx市南方股份有限公司新建的职工住宅小区，位于xx市市郊公路边，总建筑面积3750平米，平面形式为一字型。该建筑为5幢，5层，每层高3米。

外墙为干粘石面层，内墙为20mm水泥砂浆抹面，顶板勾缝喷浆，楼面为普通地面。木门，铝合金窗。

基础为刚性基础，天然地基，基础埋深1.5，室内外高差0.6m。基础持力层为粉质粘土，地基上为500mm厚3:7灰土，砖砌大放脚，基底标高1.5m，±0.000m处为一道钢筋混凝土圈梁。

三、实习内容

把图纸上的形状按1:1的比例投放到地面上；要学会看图纸，学会必要的仪器操作。

施工员工是个综合性很强的工种，不仅要掌握各种仪器的操作，而且得能识图，并且能快速的记忆数值，要求精确的操作等等。首先学会水准仪、经纬仪的操作，然后学习识图，是能画图，接着熟悉图纸，从放大线开始，确定轴线位置，最后放局部轴线，弹出墙体留置洞口等等，只有多练习，勤问人。

筑施工放线是施工管理人员的基本技能之一。每项建筑工程施工开始就是施工定位放线，它关系到整个工程的成败。由于放线错误造成的房屋错位，故不能满足功能设施要求的现象，屡见不鲜。施工放线是保证工程质量至关重要的一环。

1、一般矩形建筑物放线技术

1.1 施工放线的第一步是复核规划定点位置一般施工总平面图上绘出的坐标，由规划技术人员现场定位，而规划定位是理论值与现场建筑物的实际位置有差别，一定要复核、纠正。不能完全按规划定点放线，需综合设计意图，根据现场实际情况确定位置，然后将控制点引出建筑物场外，保护好桩位。

1.2 测定

建筑物轴线、标高。常规做法是打龙门桩、钉铁钉，标记红三角标高。再接各分层工序，依次往上弹线；挖土方洒灰线，捣制垫层后弹墨线，特别注意，垫层上要弹出柱子的位置，且用红油漆标记四个角，以便柱子钢筋定位。在地梁处（±0.000）准确弹出各轴线网，且要复核，如 A—B 轴间 5000，复核时应从 B—A 测量，再测建筑物总长与各轴线间相加是否吻合。

各轴线垂直引上，分楼层弹置确定控制轴网，标高由一条柱、墙角处引上，分楼层标志 50cm 线或者 100cm 线，四周每道墙、柱上均弹水平线。施工放线是一项严谨、细致的工作，要按部就班，一步一个脚印，来不得半点马虎。关键轴线、尺寸都由施工技术员亲自操作，如钢卷尺的“0”起点距尺端有 100mm 左右，而皮尺的“0”起点是扣勾的端点，若拉尺时一端是一个木工，一端是施工员，由于木工看错尺位经常出现放线误差 10cm 的事，所以施工员必须仔细复查。

2、常见异形平面建筑物放线技术

2.1 直角（垂线）做法

放垂直线或直角是施工放线最基本的方法，每个工程要用无数次，在放线时应根据实际情况采用才能速度快、效率高。

它适合20米以内的定位放线，是最简单方便的手工放线，如独立柱基础框边及轻短的建筑物轴线。若延长线过长，则造成误差较大。

2.2 等腰三角形法

已知一条直线段，做垂线段用此方法将准确、快捷地做出垂直线。

2.3 工具法

根据建筑物的平面图、制作出大小直角三角形、矩形、圆形框，在放线时找到轴线即套上模型非常快捷精确地弹出柱脚边线及其他边线。

结束语

建筑施工放线是一项运用立体几何与平面几何、解析几何等多项知识结合的综合技术，包含有多种技能，需不断总结经验掌握技巧，善于运用，能提高效益。

土木工实习认知报告6

一、认识实习安排

本次认识实习的主要目的：

1.通过实习，对一般工业与民用建筑施工前的准备工作和整个施工过程有较深刻的了解；

2.理论联系实际，巩固和深入理解已学的理论知识（如测量、建筑材料、建筑学、建筑结构、建筑施工等），并为后续课程的学习积累感性知识；

3.通过亲身参加施工实践，培养分析问题和解决问题的独立工作能力，为将来参加工作打下基础。

二、工程概况

该工程为xx公司新建的职工住宅小区，位于xx市市郊公路边，总建筑面积，平面形式为一字型。该建筑为5幢，5层，每层高3米。

外墙为干粘石面层，内墙为20mm水泥砂浆抹面，顶板勾缝喷浆，楼面为普通地面。木门，铝合金窗。

三、实习内容

放线

把图纸上的形状按1：1的比例投放到地面上；要学会看图纸，学会必要的仪器操作。

施工员是个综合性很强的工种，不仅要掌握各种仪器的操作，而且得能识图，并且能快速地记忆数值，要求精确的操作等等。首先学会水准仪、经纬仪的操作，然后学习识图，是能画图，接着熟悉图纸，从放大线开始，确定轴线位置，最后放局部轴线，弹出墙体留置洞口等等，只有多练习，勤问人。

各轴线垂直引上，分楼层弹置确定控制轴网，标高由一条柱、墙角处引上，分楼层标志 50cm 线或者 100cm 线，四周每道墙、柱上均弹水平线。施工放线是一项严谨、细致的工作，要按部就班，一步一个脚印，来不得半点马虎。

根据建筑物的平面图、制作出大小直角三角形、矩形、圆形框，在放线时找到轴线即套上模型非常快捷精确地弹出柱脚边线及其他边线。

按质量评定要求，楼梯的每踏步之间的高差不能大于 10mm，必须准确定位才能满足质量要求。在准确定出第一步和楼层处的踏步标高后即需将分格网状弹于楼梯的墙面上，那种仅拉斜线等分踏步的方法是不妥的。

结束语

建筑施工放线是一项运用立体几何与平面几何、解析几何等多项知识结合的综合技术，包含有多种技能，需不断总结经验掌握技巧，善于运用，能提高效益。

土木工实习认知报告 7

一、实习目的

学校为了让大家对本专业有更好的生疏，在我们大一下半学期，组织了一次外出实习，好让大家可以将平常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，可对这个专业并不格外了解，现在最终有机会可以对这个专业有个较全面的生疏，我们感到格外的快活生疏实习是土木工程教学打算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，树立正确的专业学问学习态度有极其重要的影响作用，通过这次实习我们应把握：

1、通过实践，学习有关本专业的实践学问，增加感性生疏，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，局部具体的构造，施工中应讲究的一些方法。

3、通过沟通，使我们了解了土木工程的前沿进展方向及最新动态，国内目前的土木工程管理状况。

二、实习内容

20xx 年 7 月 6 日在学校内进行，主要以教学楼、寝室楼、餐厅及校门口正在建的轻轨交通桥为例进行初步的讲授认知。

20xx 年 7 月 7 日到郑东新区 CBD，重点通过其三大标志性建筑“郑州国际会展中心”、“河南艺术中心”和“郑州会展宾馆”叙述特殊建筑。最终又到如意湖的桥下分析桥的结构和受力。

20xx 年 7 月 8 日去工地。河南省农业大学新校区图书馆在建，到那里的工地生疏有关土木工程施工的实际状况，更清楚的了解建筑结构、建筑材料、施工步骤及留意事项等。

20xx 年 7 月 10 日在青岛名家美术馆四周，观看有青岛特色的建筑。在海边讲解部分有关堤坝、跨海大桥、海边建筑的特点及其海边环境所要考虑的留意事项等。

20xx 年 7 月 11 日上午到有“万国建筑博览会”美誉的八大关，体会不同国家的不同建筑风格。下午到青岛奥帆基地，观看海边高层建筑，水上平台，讲解隧道各个部分的建筑及加固。还分析了一个有特色的桥，讲了斜拉索的风雨振。xx 年 7 月 12 日在青岛栈桥，叙述栈桥的历史，讲解栈桥的建筑手法。观看四周的建筑，通过一个半球的建筑讲解膜结构。

三、实习收获

对于我们大一的学生来说，本次实习的收获是多方面的，不但融会贯穿了土木工程概论上老师讲的学问，而且见识了工程中的实际应用。我带着课本上的困惑和疑问参与了这次实习，又带着实践中的困惑和疑问回归课本。

实习中，我见到了各种各样的建筑，也领悟了异域的建筑风格。在带队老师的讲解下，这些各有特色地建筑变成了一个个简洁的结构。在看了这么多建筑之后，自己心中也有了一些想法。或许限于学问水平，自己的想法的可行性较低，但这毕竟是一些思路。自己的收获是多方面的，这里重点说学问上的收获及自己的部分想法。学问上的收获

在这 7 天的实习里，自己接触到了很多关于土木工程的学问。老师每到一处，都会讲出新的学问。我总结分析起来，老师讲了三大类：房屋、桥梁、隧道。虽然这样分类，但很多学问在其中也是贯穿的。房屋在第一天的实习中，老师就提到，看一个建筑，要从几个方面来看。首先是建筑的结构，其次是材料，然后是其特点。

建筑的结构有好多种，最基本的是砌型结构，建筑材料一般选用砖或者石块。

由于建材（砖、石）是抗压材料，而且抗拉抗剪性能并不优秀，所以结构的跨度较小，并且不能建的太高。墙体都是承重墙，不能任凭拆除。建筑里的荷载直接传到地板上，地板一般用预制板（以前则是用木头梁）将受力传到两边的墙上，然后传到基础上。学校的寝室楼是经典的例子。从秦砖汉瓦的消灭到民国，我国的砖瓦建筑物大多都是砌型结构，而万里长城更是成为了中华民族的精神象征！现如今，砌型结构在农村还很常见，但随着国家的进展，在民用建筑中，框架结构将占据越来越大的分量。框架结构用是用钢筋混凝土浇筑梁和柱作为房屋的框架，然后再填上填充墙。钢筋是抗拉材料，混凝土是抗压材料，用钢筋混凝土浇筑的梁和柱抗压抗拉性能都格外好。所以框架结构的建筑比砌型结构的跨度更大。而填充墙不受力，可以换成玻璃、装饰砖的其它材料，增加了房屋应用的机敏性，所以框架结构在应用上也比较常见。比如教学楼、商场等。但框架结构的高度照旧

不高，主要是水平荷载无法承受。假如要建较高的建筑，则要接受框架剪力墙结构，或者框架核心筒结构。

框架剪力墙是框架结构中建一圈很厚的剪力墙，它能比较好的抵制高层建筑所受的水平剪力，因此其建筑高度较高。河南农业大学正在建筑的图书馆便是此种结构。剪力墙建在了电梯间的四周，格外厚，是用钢筋混凝土浇筑的。框架核心筒则是在框架中间建一圈密集的柱，甚至密集到挨在一起，成为筒状。核心筒的抗剪力量比剪力墙更优，所以更高层的建筑会用到这个结构。一些圆筒形的高层建筑则是筒中筒结构。实习中见到很

很多筒中筒结构，最有代表性的是郑东新区 CBD 郑州会展宾馆，总高度 280 米，是郑东新区标志性建筑之一。

除此之外，实习中还生疏到其它结构的建筑。比如桁架结构，完全由拉压构件组成。郑州国际会展中心的顶部便接受这种结构，完全用钢管连接而成，所受的力最终经过钢管传到基础，钢管与基础之间的铰接有利于结构对震惊的抵制力量。又比如钢结构，完全由钢铁通过焊接或螺丝钉铰接固定在一起而成。“鸟巢”是标准的钢结构。

实习后，对房屋的生疏不只有结构，还有材料。比如，粘土砖，它的性能格外好，与灰砂砖相比，其抗压强度、抗折强度以及在防潮层以下的应用都有较大的.优势。但粘土砖占用了极大的土地资源，与可持续进展的理念相悖，所以价格更廉价的灰砂砖便有了较大的应用。清水混凝土是一种特殊的混凝土，用它浇筑的墙面很光滑，不加修饰，便有一种质感和美感。郑州国际会展中心的墙面便是这种材料浇筑的，用手摸上去很光滑，看上去也很美。

桥梁桥分为多种，在实习中生疏的有拱桥、梁桥、斜拉桥、悬索桥等。拱桥的材料是完全受压的，其两边的基础受斜向下方向的压力。我国最出名的拱桥是千余年不倒的赵州桥。在青岛见到一个桥，上面是拱，下面是柱，如下图所示。两个拱对柱的水平推力相互平衡，只余下向下的压力。以前的拱桥多以砖、石为材料，现在也用混凝土。梁桥的桥身就像是一根梁。简洁的一拱一跨，其受力就像简支梁，中间受向下的荷载，上面受压，下面受拉。有些会把桥身做成中空的箱形，用两侧的帮助面增加抗弯性能。中空的则减轻了桥的自重。当然，考虑到空气的热胀冷缩，应增加通风孔保证空气流通。假如桥身中间还有梁，形成 n 个拱，则称为 n 拱一跨，在每一个桥墩的位置，桥的上面受拉力，下面受压力。

斜拉桥由索塔、主梁、斜拉索组成。桥身（主梁）的受力通过斜拉索传到索塔，再传到基础。索塔两侧的拉索一般是对称的，可以让斜拉索的水平力相互平衡。在一些建筑中也有应用索塔和斜拉索拉起建筑的顶部，由于斜拉索的分布不平衡，索塔一般建成倾斜的，由自身重力平衡一部分力。悬索桥指的是以通过索塔悬挂并锚固于两岸（或桥两端）的缆索（或钢链）作为上部结构主要承重构件的桥梁。悬索桥跨度很大，可达一千米以上。由于对基础的要求很高，所以千米以下的大跨度桥梁一般选斜拉桥。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/856151054220010240