土木工程认知实习报告规范

土木工程认知实习报告 1

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。

土木工程认知实习报告 2

实习方向：道路与桥梁工程

实习地点：

实习时间：6、12—6、22

实习学生：

贯彻理论联系实际的原则，使学生到施工现场或管理部门去学习生产技术和管理知识。施工实习不仅对学生能否在实践中演习知识技能的一种训练，也是对学生的敬业精神、劳动纪律和职业道德的综合检验。

土木工程的学习，不仅要注意知识的积累，更应该注意能力的培养，为此，学校为了让大家对本专业有更好的认识，在我们大二的期末，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。

进入路桥专业已经一学期了，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。

实习分两部分：参观实验室模型，工地，各种建筑和路桥；听讲座。

一、通过本次实习参观中，我们主要了解了如下内容：

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。

二、本次实习讲座中，我们主要了解到：

1、了解路桥结构设计的主要工作内容、工作程序、工作方法及前景；

2、了解工程建设监理的主要工作内容、工作程序、工作方法及前景；

3、了解路桥工程项目管理的主要工作内容、工作程序、工作。

土木工程认知实习报告 3

通过实习，对一般土木与房屋建筑物、构筑物的功能及空间组合有较全面的了解;对一般土木与房屋建筑物、构筑物的构造及其特点有一定了解;对一般土木与土木与房屋建筑物施工前的准备工作和整个施工过程有较深刻的了解;理论联系实际，巩固和深入理解所学的理论知识(如测量、建筑材料、工程制图、建筑学等)，并为后续课程的实习积累感性知识;了解土木工程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;了解目前我国施工技术与施工组织管理的市场实际水平，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;与工人和基层干部密切接触，学习他们的优秀品质和先进事迹。

一、认识实习的目的

1、了解土木工程的广阔领域与分类;

2、了解土木工程的材料、土木工程的结构型式、荷载及其受力路线;

3、了解土木工程的建设与使用;

4、了解土木工程的经济与管理;

5、了解土木工程的最新技术成就与发展总趋势;

6、了解我国基本建设的方针和政策，了解我国目前建筑设计，施工技术与组织的实际水平;

7、了解我国目前建筑行业的发展动向以及所取得的成绩

8、较早养成自学、查找资料及思考问题的习惯。

二、认识实习日程安排

日程安排：

20xx-7-2 认识实习动员大会，领取安全帽等实习器具

20xx-7-3 参观淮南市新体育馆

20xx-7-4 看实习录象、参观校本部

20xx-7-5 看实习录象

20xx-7-6 参观淮南师范学院、淮南联合大学新区

20xx-7-9 乘车赴芜湖

20xx-7-10 参观安徽师范大学、芜湖步行街

20xx-7-11 参观芜湖长江大桥

20xx-7-12 参观大学新区，然后乘车返校

20xx-7-13 查资料，写实习报告

三、认识实习的具体内容

7 月 2 号早上，依照通知，我们土木工程专业工民建方向的四个班级同学齐聚北区 2302 教室，系里教研室的老师给我们召开实习动员大会。会上，老师门给我们简要介绍了本次认识实习的主要目的，派发了实习日程安排，并着重给我们强调了安全问题。依据实习要求，我们每位同学每天要记一篇实习日记。

下午，我们几个同学领取了安全帽。

第二天，早上雨下的很大，但依据事前和施工方的安排，我们还是冒雨按时到达新体育馆。这里，施工放的经理和工程师带领我们参观了这个气派的现代化建筑。

体育馆主建筑的西南方向是一个礼堂，据目测大约可以容纳几百人，整齐的左翼都是布艺靠垫，和我们学校九楼报告厅的座椅类似。主建筑像一个倒扣着的大扇贝，根据施工人员介绍，这个体育馆完工后大约可以容纳6000人左右，大厅顶面采用的是钢架结构，在我们看来很是复杂，但是整个大厅中间没有一根立柱，这样的结构很适用于体育场馆。据老师介绍说这种结构的主要特点就是稳定性高。主建筑前面是一个广场，广场上设置了很多喷泉，我们还注意到，整个广场大面积的地面并没有很多的积水，这表明施工方的排水施工做的非常到位。

星期三上午我们在教室观看实习教学录象。录象的主要内容是建筑的梁柱组合结构。主要介绍了现浇混凝土楼盖，分单向板楼盖和双向板楼盖两种。还介绍了混凝土高层建筑的钢筋配置问题。

下午我们来到校本部参观。我们在老师的带领下参观了行政办公楼、体育场、土木系老办公楼、素质中心、主教学楼、实验中心等建筑，最还参观了28层学生公寓。土木系老楼兴建于上世纪50年代，是典型的苏式建筑，外墙没有特别的装饰，只用红砖砌实，但砖块表面光滑平整，整体的装饰效果也非常好看。

行政办公楼外表面装修采用了粘贴大理石的方法，我了解到粘贴大理石(花岗岩)施工技术方案：

1.1.石材(大理石、花岗岩)用作墙面饰面材料，其结合方法甚多，老的传统工艺是湿挂法，在墙上焊钢筋网，将石材钻牛鼻孔，用铜丝绑于钢筋网上，最后灌水泥沙浆，近些年来兴起了干挂石材工艺，在墙面上焊挂件角钢支座，在石材上钻孔，用钢销钉将石材挂在墙面上，此法克服了湿挂工艺的泛碱毛病，但仍未解决占据相当大的建筑面积的缺点(一般要占70—80mm宽，尤其是室内墙面，更是值得考虑的问题)。最近几年，在北京、上海及其它几个城市，出现了祝邦粘贴(点粘)石材的新工艺，它比上述二种工艺可节约30—40mm的使用面积，施工工艺简便，速度快，粘结质量可靠，冬夏季均可施工。

1.2.祝邦胶是北京祝邦新技术所刘俊邦高工研制发明的一种多功能粘结剂，它可与钢材、木材、石材、沙浆、陶瓷、玻璃、塑料、石膏等多种界面相粘结，粘结力强(剪切力达20Mpa以上)、抗老化(可达50年)、抗酸碱盐腐蚀。通过几年的应用,北京地区不但在内墙粘结,而且成功地应用在外墙、外柱及冬季施工石材。此种胶有快干型(用作临时固定)和强力型肉种，必须配合使用。

1.3.本工程的电梯厅墙面花岗岩(与水泥沙浆粘贴)和装饰柱大理石(与木材面的粘贴)的粘贴均采用祝邦胶。

施工工艺流程：

主要材料及工具：

3.1石材:规格、颜色及抛光、底边等要求均按设计图和加工计划单，进场时进行认真验收。

3.2 祝邦胶祝邦胶系双组份膏状，在现场严格按比例配制。它又分为强力型和快干型。保存期：强力型为二年;快干型为 6 个月。

3.3 擦缝材料本工程选用普通水泥(325#以上)，加 3%氧化铁黑或白水泥(325#以上)，加 3%氧化铁红或氧化铁绿(使其颜色与石材颜色近似即可)

3.4 砂腊及光腊用于交工之前的上腊，以作石材的保护膜及增加光亮美观，给人以庄重豪华之美感。

3.5 工具本施工工艺所需的工具简单，除传统的石材施工需用的石材施工需用的石材切割机、手提磨光机、砂纸、砂布、橡皮锤、拨缝开刀等以外，还应准备配制祝邦胶用的小台秤、搪瓷盘(300*300 左右);50mm 宽塑料开刀(或牛骨开刀)，用以调胶及挑凿胶质材面;不锈钢小刀(刀身长 50-75mm)。主要施工方法

4.1 墙面基层处理粘祝邦胶的水泥沙浆墙面，必须抹压平整光滑，垂直度、平均达到 2mm 以内，墙面不得有空鼓、裂缝、不得有油污、灰尘等。砂浆表面的含水率在铺贴前必须达到不大于 12%(砂浆面必须发白)，如为木材面，亦必须表面干燥无灰尘即可。为增加砂浆与混凝土面的粘结强度，抹灰时底层面层均用此比例，必须分层抹灰，每层厚度不得大于 10mm，浇水养护时间：从第二天起，养护 5 天，抹门过梁板及门旋板砂浆时，采取满挂钢丝网。

4.2 石材清扫，拼色编号石材进场后，按加工计划单验收合格后，将背面清扫，用干净的湿布擦一遍，并按石材铺贴要求进行拼色、对纹，然后编号分垛立放堆码备用。

4.3 墙面排砖、弹线根据设计要求，按石材的规格，将每一块石板的控制线弹在墙上。石材设计有分格缝的，按设计留缝，设计无缝的，只能按 0.3mm 留缝(实际就是拼贴时不留缝)。

4.4 支托安装如从墙面下数第二块开始贴板，在板的下边缘支设一根 30*50 的木条或铝合金方通，支设时可低 20—3mm，贴板时用小木楔或铁片垫到要求标高。

4.5 祝邦胶配制祝邦胶配制必须按比例，一次不得配得过多，配制后的胶必须在 40 分钟内用完，一个小组 5—6 个人，必须设一专人来配制胶，一次配制的用完后，必须把搪瓷盘、小刀及所有粘结的工具及时擦干净。配制时，先配制强力胶，后配制快干胶，其比例：强力型为：胶：固化剂(体积比)=3：2 快干型为：胶：固化剂(体积比)=100：8

4.6 石材背面点涂祝邦胶祝邦胶涂在板材背面，采取点贴，每点挤压成型后直径 30—50mm，厚度 1—3mm 即可，胶点距离 250mm 左右(如下图所示)快干型胶点为强力型胶点的 1/3 即可，胶的用量不得过多或过少。

4.7 粘贴标板石材的大面积粘贴前,与湿贴工艺一样,在一面墙的边缘及上下或不大于 10m 的中间墙,先粘一排石材作为标板将垂直度、平整度，板缝距离等按弹线要求检查校正好，然后以此为准开始接线大面积粘贴。

4.8 石材粘贴石材背面点涂祝邦胶后，压到墙面时，下部垫放在支托板或已粘贴好的石材上边缘，一只手扶着墙，一只手立即用橡皮锤敲击整个板面，使其胶的厚度为 1—3mm，并立即用靠尺及拉线检查校正平整度、垂直度，使其达到规范要求，一块板的操作，必须在 3—4 分钟内调整完毕，否则胶固化后就无法调整。敲击板面要注意，不得用力过猛，要先轻轻敲一启遍后立即检测，如有不到位，再局部敲击高的部位，不得将板敲击低后再拔出来。贴门套顶板等(凡是板与地面小于 90 度的板)，必须设托板，并用木楔楔紧，12 小时后即可拆去。

4.9 石材擦缝石材粘贴完后随即将缝内杂物及板面清擦干净，用普通水泥或白水泥，加氧化铁色粉，调成与板材近似的颜色的水泥进行擦缝，对大于 4mm 宽的装饰缝，要先用 1:3 干性水泥砂浆(加色)勾缝，留 1mm 深,第二天再用水泥色浆擦缝,实干后,用水砂纸磨光。

4.10 石材面打腊石材面擦缝后，第二天即可抛光上腊，后上光腊，反复打磨，使其出光为止。

4.11 分项交验打磨抛光、自检无误后，工长应及时填写检查记录表，请专职检验员共同核核验，评定分项等级，最后申请监理核验，共同签字后，该分项施工完毕。质量标准施工一开始，必须请祝邦胶公司有关技术人员现场指导培训。

5.1 石材的品种、规格、颜色和图案必须符合设计要求。

5.2 石材粘贴必须牢固，严禁歪斜，缺棱掉以轻心角和裂缝等缺陷，接缝嵌填必须密实，平直，宽窄一致，深浅一致，颜色一致，花型图案接对吻合。表面平整、洁净、颜色协调。

5.3 石材粘贴的.允许误差为：表面平整：1mm 墙面垂直：2mm 阳角方正：2mm 接缝平直：2mm 接缝高低：0.3mm 接缝宽度偏差:05mm5.4 配胶后立即将胶罐盖严,必须放在阴凉处。成品保护及安全注意事项：

6.1 经常走人的电梯厅，粘贴完后，在门洞及阳角，应及时钉木夹板遮挡，必要时可封堵一些楼层。

6.2 祝邦胶在施工过程中，严禁污染面及小面，如不小心有局部污染，粘在衣物上，应及时用布醮酒精或肥皂水擦洗干净。

6.3 祝邦胶虽无毒，但施工中不得吸烟或有明火(固化剂系易燃物资)。吃饭前必须洗手，胶不得入口中。

6.4 操作前必须仔细检查手板及高凳，不得有空头跳板及材质不合格或破损的跳板。严禁在独板上操作。

6.5 板材运输：手推车上必须垫平，石材下要有人扶稳，道路要平整，以免伤人及损坏板材。

6.6 夜间施工照明要充足，使用电动工具必须按电气安全有关规定执行。

星期四没有安排别的实习内容，我们在 2301 继续观看实习教学录像。录像主要为我们介绍了土钉墙的支护施工，测量放线、建筑防水的施工等内容。土钉墙的支护施工主要包括土钉墙的施工、土钉的施工、土钉口砂浆的灌注，土坡砂浆的喷注等内容;测量放线主要包括测定和测设两个方面，这我们前面的测量学实习结合了起来;建筑防水的施工主要包括房屋面的防水施工、厕卫间的防水施工和地下室的防水施工等内容。

星期五，我们来到淮南师范学院和淮南联合大学新校区参观。

淮南师范学院新校区占地1000余亩，预计总建筑面积可达276360平方米，总投资约3亿元，设计规模为全日制在校生10000人。新校区建设按照“高起点、高质量、高水准”的要求，由华南理工大学设计院承担规划方案设计。南靠舜耕山脉，北临泉山西路，占地约1000亩。新校区建设充分考虑景观因素，突出环境整体化概念，充分利用区块内的自然环境，并合理加以改造，做到因地制宜、独特精美，以校园广场、园林坡地、绿化带、园林小品等为载体，点、线、面有机结合，全方位营造布局合理、特色鲜明，具有浓郁文化氛围的校园环境。

给我留下印象最深的是该校的音乐楼，造型独特，从侧面看，呈突出弧状的栅形结构犹如一把手风琴，而从正面望去，其几个组成部分错落有致，又恰似一座钢琴。

淮南联合大学新校区与淮南师范学院新校区毗邻，南抵舜耕山脉的长山脚下，西面为沿山城市绿化丘陵地，北临市东西城区公路主干道，规划总面积48万平方米，约720亩。新校区分三期进行建设：第一期到2006年，满足在校生5000人的教学、生活需要;第二期到2007年，满足在校生7000人的教学、生活需要;其余在第三期进行建设。最终建成时新校区学生规模为万人。新校区的建设，将对改善联大的教育环境，全面促进淮南联合大学的发展。

我们与7月9号下午等上开往芜湖的火车，经过大约4小时的煎熬，我们终于抵达了目的地---芜湖。登上老师联系好的客车，我们到达旅社。安排妥当后，同学们就休息了。

第二天一大早，我们就集合出发，这天的行程安排的很满。我们首先参观了芜湖迎客松体育馆，即芜湖奥林匹克公园，这个体育公园是芜湖市为迎接安徽省十运会精心打造的以体育文化为内涵，以全民健身为内容，以自然生态为基础的现代化体育公园。该园于2001年11月动工建设，其一期工程由主体育场、综合体育馆和射击馆组成，其主体育场可以容纳40000多名观众。同学们都注意到，主体育场一侧的综合体育馆规模和淮南体育馆相似，大致可以容纳5500名观众，其造型独特，就像一只憨态可掬的大海龟在水中遨游。

芜湖奥林匹克公园主体育场总建筑平面为非对称椭圆形，其造型结构融高科技和高精尖技术为一体，技术难度与澳大利亚悉尼奥林匹克体育场相当。施工中采用的不对称钢索膜飘篷建筑形式为国内首创，大跨度悬梁支撑上部钢索膜结构为中国第一，膜结构是建筑结构中最新发展起来的一种形式，它以性能优良的织物为材料，或是向膜内充气，由空气压力支撑膜面，或是利用柔性钢索或刚性支撑结构将面绷紧，从而形成具有一定刚度、能够覆盖大跨度空间的结构体系。自从 1970 年代以来，膜结构在国外已逐渐应用于体育建筑、商场、展览中心、交通服务设施等大跨度建筑中。膜结构已成为结构设计选型中的一个主要方案。成为化纤纺织品应用的一个重要领域。近年来在中国建筑结构中也有长足的进展。

膜结构又叫张拉膜结构，是以建筑织物，即膜材料为张拉主体，与支撑构件或拉索共同组成的结构体系。该结构因其有别于传统建筑的种种优点，越来越受到人们欢迎。

对于普通市民来说，看惯了笨重的钢筋水泥建筑，当体形丰富、曲面柔美的膜结构建筑出现在眼前时，往往能让他们眼前一亮。当年三亚“美丽之冠”文化会展中心的采用膜结构主要是考虑到造型优美、轻盈灵动的视觉效果和三亚的城市定位、世姐赛的格调很吻合。

而对于建筑设计方来说，膜材料本身的优点也使他们对它“青睐有加”。海南大学建筑工程系教授陈超核介绍说，膜是一种以玻璃纤维作肌体，再覆盖特殊涂层的特殊材料。它就像织布一样，很轻，可

以弯曲、折叠，适合大跨度和特殊造型的建筑。此外，由于膜具有较好的透光性，所以白天可以程度地采用自然光，十分节能。膜材料表面无静电，对尘埃物没有吸附力，因此不易沾灰，即使落上一点灰尘也很容易被风雨除去，看起来总是洁白如新。

此外，由于膜结构建筑的骨架制作，面料加工都是在工厂里进行的，所以大大缩短了工地现场的施工周期，并减轻了工地现场多工种交叉作业、互相干扰的情况。三亚美丽之冠能在 7 个月内顺利完工，迎接 2003 年世姐赛决赛，膜结构是的“功臣”。

看上去完美的膜结构建筑，似乎除了造价高外，没什么缺点，但一场罕见的强台风却动摇了人们对它的信心。难道台风是膜结构建筑的“敌人”?看着台风过后博鳌亚洲论坛成立大会会址的惨状，人们第一次对膜结构建筑在海南的命运忧心忡忡，担心膜结构建筑中看不中用。

在自然条件下，一般是水和风在威胁着建筑。膜在防水方面几乎不存在任何问题，所以风确实是膜结构建筑的“敌人”。然而，膜在制作技术上已经成熟，通常的膜都是防风的，只是其防风系数因其设计不同而有差别，但从技术能力上说，完全可以制造出抗强台风的膜。

奥林匹克住体育馆波浪形的大雨篷长 250 米，悬挑跨度 12 米，居国内建筑之首。场内 90 平方米大屏幕全彩色多媒体计时计分显示牌以及灯光照明系统、扩音系统、闭路电视系统、火灾报警系统等均达到国际先进水平。

我们在场地里看到，主球场草皮是高档的真草，放眼望去，一片绿色的海洋，煞是好看。跑道采用了鲜艳的红色塑胶材料，而 40000 余个座椅是海蓝色，膜结构顶棚则是白色，各种色彩搭配在一起，很有现代气息。

离开了体育馆，我们来到安徽师范大学新校区。安徽师范大学新校区位于芜湖市城南高校园区，占地面积约2271亩，地块南宽北窄，呈梯形状，北端宽约700m，南端宽约1000m，长约1600m。校园北端与原规划中的市政公园相毗邻，东望奥林匹克公园，西接高校园区综合服务中心，南邻高新技术开发区。新校区距老校区约6公里，四周均由城市主干道路围合，交通十分便捷。

二十世纪末，高校扩招后学生人数迅速增加，一些高校由于原有校区占地面积小、市区地价高，纷纷转向郊区建立新校区。长江南岸的安徽师范大学新校区在远离市区的江滨建起。

建设新校园，人们总是不约而同地先把目光放在了校园建筑上。建筑作为文化传承号角手，建筑风格成为校园文化最直白的宣言，新老校区相延续的建筑风格是它们最直观的联系。每所新校区在规划时就下足了功夫，功夫之细让人惊叹。校园建筑吹响了文化传承的号角。

身处江南的安徽师范大学在新校区建筑上也打上了自己的烙印：标志性建筑——敬文图书馆的设计就是采取江南园林式的“井”字形造型，展现了师大温婉秀丽的风格。敬文图书馆总建筑面积3.9万平方米,主体7层,共设有八个阅览区，3000多个座位，配置了电子检索系统、智控门禁系统、安防监控系统、自动报警系统以及中央空调等现代化设备，布局合理,功能齐全，是皖南地区目前的图书馆。建筑平面为基本对称的“井”字型,既富有时代气息,又有“四水归堂”之徽

文化内涵。敬文图书馆位于花津校区中央水系生态带中心位置，由香港朱敬文教育基金会资助兴建，是新校区标志性的建筑。

南侧风雨操场位于新校区南侧运动区，建筑面积10000多平方米。跨度68米的钢架结构，无论从外部还是内部看，都很有气势，美观、雄伟。再加上楼体正面连接到C道路大转盘，有3000多平方米的广场相应，是目前的新校区建设中的一大亮点。经过老师和场馆值班人员联系，我们进入了球场内部。一层设有标准的60米跑道、一个排球场、一个网球场、三个篮球场、以及健美操大教室、举重房、体操教室等，均为塑胶地面。另外，还有器材室、值班室和7个各种体育项目的俱乐部等。二层为双层硬木地板，设有武术教室、散打教室、套路教室、拳击教室、艺术体操室、6个健美操教室、两个器材室、以及乒乓球、羽毛球、健美操、散打、拳击俱乐部和部分小教室等。三层为水磨石广场式场地，设有几十个乒乓球台和羽毛球场地。是一个功能设施较为齐全的体育教学场地。目前这是省内一流的风雨操场。

此外，校园的整体规划也给我们留下了深刻的印象。

接下来，我们又乘车来到的中山路步行街。

芜湖中山路步行街是芜湖是的商业中心，这里商铺云集，人潮涌动，十分繁华。历，“百物翔集，市声若潮，至夜不休”，作为全国四大米市之首和最早的通商口岸之一，芜湖近代商业曾经达到一个繁荣期。伴随城市的发展，中山路在延长，在拓宽。1902 年，2 万两白银的投资，铸就了中山路的前身——大马路。1912 年，伟大的革命先行者孙中山先生巡视芜湖，并在大马路上向芜湖市民做了演讲。1925 年中山先生逝世，芜湖将大马路改名为中山路，作为对伟人的纪念。新中国建立后，50 年代初期中山路进行了大规模的改造，道路最宽达 10 多米，两侧集中布置商业网点。中山路一改因连年战乱而百业凋零的破旧形象，渐成芜湖人气最旺的商业中心。

时光飞逝。随着芜湖在皖江开发中龙头和区域性经济中心定位的确立，建设一个现代商业中心势在必然。于是，中山路商业区改造被列入政府的工作日程。中山路步行街建设，成了 1999 年芜湖市委、市政府为民办实事工程之一。在全社会的热心支持下，中山路步行街 1999 年元月开工，1999 年 9 月 29 日正式开街，整个工期才花了 9 个月。建成后的步行街全长 690 米，宽 30—40 米，东西纵深 160—180 米，是集购物、旅游、休闲、文化、餐饮等综合功能为一体的商业步行街，总投资为 1.4 亿元。

步行街是芜湖建设的大手笔。一条南北走向的街道与世纪广场、和平音乐广场、儿童游乐场穿插、融合在一起。路中辟有 10 米宽的休

闲带，内设花坛、座椅，布置路灯、地灯、射灯、装饰灯、电话亭、书报亭等等，玲珑雅致，别具一格。

步行街南北入口分别设置了一组阶梯式叠泉和世纪花钟。世纪广场、和平音乐广场和儿童游乐场把整个街区勾勒成了3个巨大的板块，既自成风格，又完全敞开。“都市变奏曲”等三座雕塑点缀其中，将镜湖优美的风光引入步行街，实现了“人与自然”的完美城市品牌经营无疑也受到了各方面的好评。

1999 年 12 月，安徽省人民政府为中山路步行街工程设计和建设单位，颁发全省道路建设奖“银路奖”;2001 年中山路步行街被中宣部、国家技术监督局、国家工商总局授予“全国百城万店无假货、放心购物一条街”。

结合，创造了“湖街一体”的迷人景观。现在的中山路步行街与镜湖风景区湖街一体了。中山路步行街与北京王府井步行街、上海南京路步行街齐名，并称全国"三大步行街"。它们都集购物、休闲、观光、旅游四大功能于一体。

毗邻步行街的鸠兹广场(如图)，位于芜湖市中心区。广场依山--赭山，面湖--镜湖，临路--北京路，傍街--中山路步行街，位置优越，视野开阔，环境优美，是承载芜不胡市悠久文化历史内涵，是反映芜湖市过去现在与未来的最富艺术魅力与文化品位的城市"客厅"，是芜湖市中心的一颗璀璨的明珠。

通过广场的介绍牌可以知道，广场总面积 6.78 万平方米，空间结构多变。主次分明，极富节奏韵律。原为市政府共用的地，1999 年底市委、市政府决定将市政府移址重建，兴建市民文化休闲广场，造福人民。

该广场于2000年开工，2001年4月建成使用。广场中央的主题雕塑重在表现芜湖人勤奋智慧和开拓向上的进取精神。建成后的鸠兹广场体现了芜湖历史文化传统与地方山水城市特征，并具时代特色，满足了广大市民群众休闲生活的需要，深受市民喜爱。广场建成后提高了城市中心区的生态环境质量，创造了新颖优美的城市景观，为芜湖优秀旅游城市增添了新的旅游景区，改善了城市投资的硬环境，受到省内外、国内外来芜专家们的一致高度评价，成为芜湖市人民的骄傲。

鸠兹广场以文化休闲为主要功能。广场的功能区划分为"一主两副，一环两带，一动一静"。"一主两副"即一个主功能区--中心主广场两个副功能区--音乐水幕活动区，文化艺术展览区，是以动为主的功能活动区。"一环两带"即环绕中心主广场的螺旋环状浏览休闲步道和临大、小镜湖的两条临水休闲带，是以静为主的功能活动区。

广场整体上为北高南低、西高东低，强调其向水性和向阳性。人们既可以在这里听音乐会，又可以在林间小憩、水中嬉戏，还可以在地下商场购物，了解芜湖的人文历史、广场与大、小镜湖、中山路步行街一起，组成了一个集观光、休闲、购物的中心。

鸠兹广场，最吸引人的是广场中心处拔地而起的高达33米的青铜雕塑，这尊雕塑是以芜湖古名“鸠兹”鸟为原型，加以艺术的夸张设计而成。九只姿态各异的鸠兹鸟，一只只都像振翅欲飞。顶端托起一只金球，仿佛是托起芜湖的希望。整个雕塑既庄严肃穆，又给人以

艺术的享受。雕塑四周是几十枝喷出的水柱，色如银，形如剑，直冲天空，与青铜雕塑浑然天成为一幅“鸠顶泽瑞”的景观。

广场北侧最富鲜明个性和独特魅力的当属历史文化长廊。它由24根石柱支撑，每根石柱的四壁都雕刻着精美的图案。这些石刻，荟萃鸠兹人文，对芜湖悠久的历史和灿烂的文化集中承载——有欧亚人类起源的“人字洞”;有西周时代南陵工山古铜冶情景;有干将莫邪;有大禹导中江……透过这些，让我们再次真切地感受到这座生机勃勃的城市人杰地灵。

广场的东西两侧有若干环形花坛及草坪，花坛里有盛开的杜鹃花、紫薇花、百合花……还有许多叫不出名字的花。更好看的是花圃被布置成各种图案。碧绿的草地像块地毯，把那些花朵衬托得更加绚丽多彩。

广场与大小镜湖临水处栽满了一排排一行行的树木，有高大的梧桐，挺拔的青松，笔直的白杨，袅娜的垂柳。

此外，广场上还有供人们休息纳凉的白色膜亭，这些亭子都采用了膜结构，跨度大，构造新颖，现在很多城市的休闲广场都采用这样的膜结构亭子。

在这里吃完午饭后，我们又马不停蹄地奔向长江渡口。

我们在老师的安排下坐上渡轮，在长江上渡了个来回，长江芜湖段的宽度很大，我们无不感慨中国第一河的波澜壮阔。我们看见，作为黄金航道，这一段的航运非常发达，江面上来来回回穿梭着大小货船。江边的芜湖市初具规模，高楼大厦若隐若现。远处的芜湖长江大桥雄跨长江两岸，煞是壮观!

由于毗邻芜湖军用机场，天气又不错，天空中不时有战斗机呼啸而过，同学们无不激动不已。

返回渡口后，我们乘车来到芜湖长江大桥。

芜湖长江大桥总投资30亿元，属我国首座公(路)铁(路)两用斜拉桥。铁路桥为Ⅰ级、双线，全长10.624公里;公路桥为4车道、双人行道，全长6.078公里。该桥融入了当代20多项桥梁建设的最新技术，采用了新结构、新材料和新工艺，是本世纪举世瞩目的标志性桥梁工程。广大建设者发挥聪明才智，通过精心施工，在世界建桥创出了十余项全国纪录。其中大桥主跨312米采用连续钢桁梁建成低塔公铁两用斜拉桥;在大桥三角网控制测量中采用GPS全球卫星定位技术;主跨基础采用直径30.5米双壁钢围堰结构;铁路引桥采用40米预应力混凝土箱梁等新技术和新工艺，目前在国内或世界上均居第一位。其他几项纪录是：钢梁连接采用安装难度大、工艺复杂的大直径30毫米高强度螺栓;桥梁荷载规模大，是公路桥的6倍;正桥钢梁采用国产新材料14锰铌;跨度的板桁结合桥梁;斜拉索断面疲劳应力高;首次采用吊箱围堰高桩承台泥浆护壁钻孔桩新工艺;代塔斜拉桥塔内采用竖向预应力新技术;连续钢桁梁架首次采用预应力索锚固索法代替实物和水箱重压法。该桥于2000年9月建成通车

芜湖长江大桥是国家“九五”重点交通建设项目，由铁道部和安徽省共同投资建设，总投资46亿元。芜湖长江大桥是目前我国科技含量、规模的特大型公路铁路两用大桥，工程总量相当于武汉、南京长江大桥的总和。芜湖长江大桥是我国建设的第一座公路铁路两用斜拉桥，全部工程包括公、铁合用大桥主体工程、铁路相关工程和公路接线工程三大部分。桥型为公铁两用钢桁梁低塔斜拉桥，铁路为Ⅰ级、双线，预留电气化条件;公路为双向四车道，车行道宽18米，两侧人行道各宽1.5米。公路在上层，铁路在下层。通航净高24米。铁路桥长10624.4米，公路桥长6078.4米，其中跨江正桥长2193米，大桥主跨312米，为国内公铁两用大桥跨径之最。大桥公路接线长23.23公里，其中南岸7.35公里，北岸15.88公里。在芜湖长江大桥的建设中，建设者们克服了复杂地质条件带来的种种难题，团结协作，攻克难关，创下了我国桥梁建设的10多项第一。

芜湖长江大桥这座“世纪金桥”的建成通车，改变了安徽省长江南北两岸一江分割的局面，对完善全国铁路、公路的路网分布，沟通南北交流，促进芜湖、安徽及至华东地区经济社会的发展，以挥十分重要的作用。铁路运输方面，使南北向的津浦、京九、京广三大铁路动脉与江南路网得以沟通，芜湖铁路枢纽因此得到完善，并大大缩短北京至杭州、厦门、宁波的铁路运输里程。形成了华东地区铁路重要的第二大通道。公路交通运输方面，使华东地区公路结构得到调整，有效地发挥已建成的合巢芜高等级公路和正在建设的沿江高等级公路

的作用。据测算，2001 年大桥公路桥车流量将达到日均 12000 辆。大桥的建成将缓解长江三角洲乃至沿海地区公路交通紧张的状况。航运方面，取代江面上原来每 7 分钟一次横穿江面的火车、汽车、客运三种轮渡，彻底消除每年频繁发生的渡轮与行船相撞事故，有力地提高长江“黄金水道”的航运能力。

四、认识实习感受

这次的认识实习主要是让我们对自己的专业有初步的了解。为以后的专业知识的学习奠定基础。作为一名刚刚接触专业知识的大学生来说，如果在学习专业课之前直接就接触深奥的专业知识是不科学的，为此，学校带领我们进行了这次实习活动，让我们从实践中对这门自己即将从事的专业获得一个感性认识，为今后专业课的学习打下坚实的基础。

五、致谢

这次实习得以圆满完成并起到了良好的效果首先要感谢我们的四位带队指导老师，老师们不仅在实习学习上给我们介绍各种专业知识，更在生活上给我们无微不至的关怀，这里我要向老师们说声：谢谢!

此外还要感谢实习过程中给与我们大力支持的各个部门的工作人员!

土木工程认知实习报告 4

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。

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/808076133124006140