

# 土木工程大学生暑期社会实践报告

## 土木工程大学生暑期社会实践报告 1

作为新生的我们，必须要对我们所学习的专业有个感性的认识，因此，学校给我们大一新生安排了为期十天的土木工程认识实践。为期两天的隧道工程认识实践现在已结束了，我们更清楚地认识和了解土木工程中的隧道工程这个专业。下面就是我记录的实践情况，以及一些在实践过程中或之后的感悟与思考。

\_\_x年x月\_\_日上午8点整，在综和楼前，施成华老师给我们做了实践动员，着重给我们强调了一下几点：

1、安全第一，要处处注意安全；

2、严肃对待实践，要端正态度，每个人都要参加，不可以随便缺勤；

3、一切行动听指挥，不要擅自独立行动；

4、在实践中可以帮助我们这些大一新生对土木工程有个感性的基础的认识，为将来的专业课程的学习打下良好基础。

之后，老师给我们上了一堂课，介绍了一下隧道与地下工程。隧道与地下工程概论的主要内容：

一、隧道工程的基本概念

1、广义定义：最终使用于地表面以下，不论以何种方式建造的所需形状和尺寸的空洞，内部净空面积在 2 平方米以上者。

2、狭义定义：是一种修建在地下的工程建筑物，修建在地下、两端有出入口，供车辆、行人、水流及管线等通过的通道。

## 二、隧道工程的沿革与发展

(一) 发展目标：20 世纪：高层建筑；21 世纪：地下空间

美国“未来学家”杂志社预测 21 世纪将有 1/3 的人口生活于地下。在我国，地下空间的开发利用始于 60 年代，主要是地铁与人防工程，65 年修建北京地铁；70 年代修建了大量的人防工程，经改造利用，成了地下商业街、地下工厂、仓库和招待所，较好地发挥了经济效益。

(二) 历史发展

### 1、国际上

(1) 古代：公元前 180~2160 年前后，在古巴比伦城幼发拉底河下修筑的人行隧道，是迄今已知的最早用于交通的隧道，为砖砌构造物。

(2) 现代：现代隧道开挖技术的产生是在\_\_x 的发明和 19 世纪的产业革命后出现的，尤其是铁路的出现对交通隧道起到了很大的推动作用。

(3) 目前世界上最长的交通隧道：山岭铁路隧道：日本的大清水隧；交通隧道：日本的青函隧道，英法海峡隧道；公路隧道：瑞士的圣哥达隧道。

## 土木工程大学生暑期社会实践报告 2

土木工程，是建筑各类工程设施的科学技术的统称，是一门范围广阔的综合性的学科，兼具社会性与实践性的基本属性，其实践性就要求学者要高度重视理论与实践的结合，也使实习成为土木工程相关专业教学计划中重要的实践性教学环节。本次实习为期 21 天，实习单位\_\_\_\_工程建设有限公司，实习指导\_\_，实习过程中，我深入施工现场、接触实际工程，较真切地了解了所在单位的房屋建筑施工部分工艺过程及项目部各负责人的业务工作，巩固和加深了所学有关专业课程，现将实习情况报告如下。

### 一、实习目的：

接触和参加实际工程，充实和扩展自己的知识面，培养理论上升实践的理念和能力并提前感受工地生活，为毕业后尽早适应所要从事工程项目打下基础。

### 二、实习时间：

9 月 1 日—9 月 21 日

### 三、实习单位：

\_\_\_\_\_工程建设有限公司焦作龙源湖国际广场三期工程项目部

#### 四、实习单位及工程概况：

\_\_\_\_\_工程建设有限公司，原荥阳市建筑工程总公司，现为房屋建筑工程施工总承包壹级资质。年最高施工能力达 50 多万平方米。公司的主要荣誉有：获国家“全国先进集体建筑企业”、全面质量管理“金屋奖（优秀企业）”、“鲁班奖”（绿云小区）、qc 成果优秀奖等荣誉；获\_\_省“\_\_省建筑先进施工企业、质量管理先进企业、安全文明生产先进、施工企业综合实力 50 强单位、\_\_省个人所得税代扣代缴先进单位”等多项荣誉；获郑州市“郑州市先进施工企业、质量管理先进企业、安全文明生产先进企业、质量信得过企业”等荣誉。

焦作龙源湖国际广场三期工程，由花园洋房和观湖高层组成，六层纯框架电梯洋房、前庭后院、独特的入户花园、超大观景露台秉承洋房建筑奢侈美学，层层退台、南北双露台等极奢建筑品质，经过细腻精巧的细节处理，演绎出彰显人生尊贵极致的洋房风情建筑，该工程于去年 10 月底动工，目前已进入工程收尾阶段。

#### 五、实习概述：

此次实习严格按照学校的要求、遵守实习单位的安全制度，在住宅小区建设的后期工程中，积极动手配合工人师傅及项目部的工作人员，期间，先后见习了面砖及窗洞的砌筑、屋顶抹灰、房顶防水处理等施工工艺，并使用了房屋建筑工程中常用的卷尺、靠尺、内外直角

检测尺、激光测距仪、红外激光安平仪等工具。在实习过程中，我始终以学者自居，积极向工人师傅们请教，并努力以理论知识与实践结合，发现问题并在项目部的工作人员的帮助下解决问题。

虽实习单位与自己所学专业方向（岩土）有所偏差，但通过实习，见到并使用了在学校没有机会用到的工程器械（工具），部分理论已能运用于实践，同时锻炼了自己的动手能力并使自己了解了工地生活，对自己将来工作环境有了大致上的了解，自我感觉完成了实习任务、达到了实习目的。

## 六、实习内容：

根据实际实习情况，实习所学内容大致可分为以下四部分：施工与管理部分、工程器械（工具）使用部分、施工工艺见习部分、工地生活体验部分。

### （一）施工与管理

之前在学校，所学内容集中在专业的理论层面，主要集中在理论的验算、施工工艺、分析各施工工艺的优缺点、可行性，当然，这固然重要，但一个完整的工程，这些远远不够，在实习单位的项目部，渐渐明白了施工与管理在一个工程项目中的不可取代之地位。

施工与管理，就是在市场经济条件下，工程项目施工阶段的统筹规划和管理。它是在紧密结合工程项目施工生产的特点，总结和借鉴国内外各类建设项目施工与管理经验和教训，综合运用建设法规、组

织、技术、经济、合同、信息管理及计算机等各方面的理论专业知识的实践性很强的工程制度。一个工程项目的生命周期包括前期策划、规划、勘察设计、施工生产、竣工验收和运行等多个阶段，每一个阶段都需要精心组织施工、统筹管理。

通过和项目部的工作人员深入沟通与交流，了解到，业主方（如：建设指挥部、代甲方、监理）、承包方（如：总承包商、分包商等）、供应方等不同地位人员的权利与义务；通过对单位施工管理资料的查阅，明白了，施工与管理是结合施工项目及生产特点、总结工程项目施工技术组织管理的基本原则和规律、介绍各类工程施工生产工艺方法和施工管理组织的原理，从系统的观点出发讲述施工项目的施工技术要点及组织管理方法，并运用计算机辅助手段，实施工程施工技术管理、质量管理、进度管理、资源管理、现场管理和信息管理，从而高效低耗地完成建设项目的施工任务，以保证施工项目质量、工期、造价目标最优地实现。

## （二）工程器械（工具）使用

工程器械（工具）的使用，想必是本次实习中的最大收获，也是学生时期最值得庆幸的篇章，终于暂时告别了笔纸的时代。实习中，曾先后使用了以下工具：钢尺、内外直角检测尺、红外激光安平仪、激光测距仪、靠尺、speed 标准瓷砖切割机—手推刀、瓷砖打磨机、石材角部打磨机、冲击钻。

### 钢尺的使用

说说钢尺的使用，大家该以为我是疯了，其实钢尺这一科技含量相对较低的工具并不像它在人们眼中那么简单，怎么用才是正确的使用方法，它的误差究竟来自哪儿，你都知道吗？

钢尺及钢卷尺的使用时，应避免扭转、打结，防止行人踩踏和车辆碾压，以免钢尺折断；携尺前进时，必须提起钢尺行走，不允许在地面拖走，以免损坏钢尺刻划；钢卷尺使用完毕，必须用抹布擦去尘土，涂油防锈。

具体到测量环节可能很多人都认为钢尺拉的越紧、越平展测量的误差就会越小，结果可能事与愿违，因为钢尺挠度对测量误差影响甚微，而过大的拉力则可能使钢尺伸长从而使所测目标尺寸比实际偏小，具体到我测量空洞的宽度时，一手平托一手拉尺使钢尺悬空读数足以保证精度，根本没有必要将尺子平放在窗台，即浪费时间又加大了工作量。

#### 内外直角检测尺的使用

先来介绍一下什么是内外直角检测尺，内外直角检测尺由主尺、副尺及示值器组成，主尺和副尺铰接，副尺缩设在主尺内，主尺内设有横向推键，推键上设有作用于副尺的顶杠；示值器上设有纵向活动推盖。结构简单紧凑，操作更为简便，避免了产品受损而影响检测精度，大大提高了使用寿命。

测量原理大致如下：当主尺、副尺与阴阳墙角边靠齐时，副尺会挤压主尺内的顶杠从而影响推键，推键挤入长短影响推盖从而在示值器上显示角度偏差。内外直角检测尺的使用相当简单，水平放置好，将主副尺靠紧阴角或阳角边后读书，一般偏差在 5mm 以内就算合格。

### 红外激光安平仪的使用

工程上所说激光安平仪或红外激光安平仪的全称即自动安平激光投线仪，是一种新型的光机电一体化仪器，采用波长为 635nm 的半导体激光器，激光线条清晰明亮，仪器轻巧方便，现已广泛用于室内装饰、吊顶、门窗安装、隔线、管线铺设等建筑施工中。

该仪器自动安平范围很大，放在较为平整的物体上或装在支架上调整至水泡居中即可，整平方法相当简单，个人感觉简单过水准仪，最起码整平过程实现了自动化，只要按按补偿按钮即可轻松实现，在此不说明。至于投射水平、垂直线，只要按按 h、v1、v2 键就可以了，此类按键一律为循环键，先按亮、再按灭。

### 激光测距仪的使用

我所使用的激光测距仪，是利用激光器作为光源的光电测距仪，目前广泛应用于工程的还有得用激光器作为光源的电磁波测距仪，在此不多谈论。

激光测距仪在工作时向目标射出一束很细的激光，由光电元件接收目标反射的激光束，计时器测定激光束从发射到接收的时间，计算



出从观测者到目标的距离，其重量轻、体积小、操作简单速度快而准确，其误差仅为其它光学测距仪的五分之一到数百分之一。

激光测距仪的使用难易，就工程实际要求不同而不同，点对点自然不用多说，按按钮就可以了，但是测楼层净高则要注意测距仪与地面的垂直，否则测量数据就会出现误差，影响工程质量评估。

### 靠尺的使用

此处所说靠尺特指垂直检测尺，可以进行垂直度检测、水平度检测、平整度检测，是工程质量检测使用频率最高的一种检测工具。

靠尺（垂直检测尺）为可展式结构，合拢长 1 米，展开长 2 米，检测物体的垂直度、平整度及水平度的偏差规格：\_\_\_55\_\_\_25；测量范围：± 14/\_\_\_；精度误差：。

垂直度检测：用于 1 米检测时，推下仪表盖。活动销推键向上推，将检测尺左侧面靠紧被测面，（注意：握尺要垂直，观察红色活动销外露 3—5 毫米，摆动灵活即可。）待指针自行摆动停止时，直读指针所指刻度下行刻度数值，此数值即被测面 1 米垂直度偏差，每格为 1 毫米。2 米检测时，将检测尺展开后锁紧连接扣，检测方法同上，直读指针所指上行刻度数值，此数值即被测面 2 米垂直度偏差，每格为 1 毫米。如被测面不平整，可用右侧上下靠脚（中间靠脚旋出不要）检测。

平整度检测：检测尺侧面靠紧被测面，其缝隙大小用契形塞尺检测（参照契形塞尺），其数值即平整度偏差。水平度检测：检测尺侧面装有水准管，可检测水平度，用法同普通水平仪。

### 标准瓷砖切割机一手推刀的使用

简单的说，**speed** 标准瓷砖切割机就是通常所说的瓷砖推刀切割机，又名手推刀，是切割各类瓷砖的理想工具，其特点轻便、无噪音、无粉尘、经久耐用。

#### 使用流程大致如下：

1、先调整所需的切割角度，再将瓷砖放置于工作台上，对齐切割线并靠住刻度尺，然后将滑块和刀片运行到瓷砖的起始端；

2、将推杆下压，使刀轮压着被切割的瓷砖表面，以适量的力道，边向前边下压推动滑块，使刀轮在瓷砖表面划出一条连续清晰的割线。划完线后，请确保瓷砖不被移动；

3、根据瓷砖厚度和质地，选择好压脚后，将压脚放在适当位置，然后正向下按压推杆；

4、瓷砖沿着划线断开。

在使用手推刀是就充分注意以下问题以保证瓷砖切割质量：划线要从头到尾，均匀、连续、清晰；一般来说，只要用很小的力握住手柄，轻松流畅推动刀轮划破瓷砖表面釉层，不但能延长刀轮的寿命，

个人感觉就如玻璃刀切玻璃是一样一样的。

### 瓷砖打磨机的使用

瓷砖打磨机，属于新型的小型雕刻机，它是可以广泛用在木板、竹子、塑料、金属、石材、玉器、陶瓷、玻璃等软的、硬的材料上打磨、抛光的机器，省力省时方便且便于携带。

瓷砖打磨机的使用，要充分把握好角度、力度，第一次拿起打磨机，虽然小但是手总是在抖，磨盘只要接触到瓷砖整个身体都在晃，真是悲摧啊！工人师傅告诉我，过硬的打磨水平来自长时间的工作经验，的确、的确，我承认。

### 石材角部打磨机的使用

实习所在工地的石材角部打磨机主要用于处理瓷砖的角部，即磨去面砖内部一角使之更好的应用于墙角、阳台等的砌贴，简单化这一器械，就是一个可调节角度的放瓷砖平台和一台固定的打磨机。工作原理：将瓷砖按压着从平台滑过，让打磨机将瓷砖多余的部分磨掉。

这项工作流程单一，是拿砖——摆放——按压推滑这一工序的无限重复，打磨机的高速旋转、打磨下的粉尘飘飞要求工作时要充分注意安全并带上口罩。

### 冲击钻的使用

施工中，对管道孔的处理少不了冲击钻，这也使我有使用冲击钻的机会。

冲击钻依靠旋转和冲击来工作，可用于天然的石头或混凝土，工作时在钻头夹头处有调节旋钮，可调普通手电钻和冲击钻两种方，但是冲击钻是利用内轴上的齿轮相互跳动来实现冲击效果，冲击力远远不及电锤，不过每分钟多次的冲击频率可产生连续的力，效果也是非常明显的。

### （三）施工工艺见习

#### 外墙面砖施工

外墙面砖俗称无光面砖，是用难熔粘土压制成型后焙烧而成的外墙饰面材料。具有质地密实、釉面光亮、耐磨、防水、耐腐和抗冻性好的特点，一般要给人以光亮晶莹、清洁大方的美感，是一种比较普遍应用的外墙贴面装饰。

外墙面砖施工工具有砂浆搅拌机、手推车、筛子、冲击钻、手推刀、瓷砖角部打磨机、靠尺、线坠、水平尺、卷尺及墨盒。大致流程如下：基层处理—贴饼、吊直、套方、找规矩—底层砂浆—弹分隔线—选砖浸泡—排砖—镶帖面砖—勾缝。

外墙面砖施工要求，规格有明显缺陷的不予镶帖、门窗洞口仰角处没有切成45度角的不予镶帖、缺楞掉角的不予镶帖，最终效果要

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/305314140332012021>