

一、专业实践训练整体情况

实践单位名称	浙江大学建筑设计研究院有限公司	
实践单位地点	杭州市西湖区天目山路 148 号	
实践岗位名称	设计	
专业实践训练时间	集中进行	2021 年 09 月 01 日开始 至 2022 年 03 月 14 日结束
		专业实践训练累计 194 天（单位考核前），其中项目研究天数 100 天（单位考核前）
<p>（1）基本概况（含实践单位简介、实习实践内容等）</p> <p>浙江大学建筑设计研究院有限公司始建于 1953 年，是国家重点高校中最早成立的甲级设计研究院之一，至今已有六十七年的历史。浙江大学建筑设计研究院有限公司以“营造和谐、放眼国际、产学研创、高精专强”为办院方针，多年来始终坚持走创作路线和精品路线，在各个领域均有大量的优秀作品问世，历年来获得 1200 余项国家、部、省级优秀设计奖、优质工程奖及科技成果奖。业务范围涵盖：各类民用建筑设计；城乡规划编制与城市设计；室内设计；风景园林与景观设计；市政公用工程；岩土工程；幕墙设计；BIM 设计；光环境设计；古建筑和近现代建筑修缮保护；文物保护规划；钢结构设计；地下空间设计；建设工程总承包；工程咨询以及所有民用建筑项目节能评估等。</p> <p>公司积极、广泛地开展国际学术交流与工程联合设计，与美国、英国、德国、澳大利亚、加拿大、新加坡、日本、荷兰等国的知名设计公司或事务所合作完成了多项建筑工程设计。</p> <p>本次专业实践是在结构工程师的设计岗位上，进行结构设计。岗位实践内容主要包括初期的收集、整理和分析基础资料，进行本专业计算和分析，完成结构设计方案；完善和深化初步设计方案，进行结构建模计算和分析，完成施工图纸并进行自校，汇总、整理本人完成的设计文件。</p>		

(2) 项目研究概述 (含项目名称、项目来源、项目经费、主要研究目标和技术难点等)

本项目名称为广东医科大学湛江海东校区项目, 项目为浙江大学建筑设计院的院级项目, 主要目标是完成广东医科大学湛江海东校区项目的设计任务。本项目建筑类型主要为教学楼、实验楼、图书馆、会堂、学生/教师宿舍、食堂、后勤楼、风雨操场和校医院。除图书馆、学生宿舍和解剖楼为高层建筑外, 其余单体均为多层或单层建筑。

本次实践主要针对的是解剖楼和会堂两个子项。解剖楼子项是高层建筑, 实验荷载较大, 体型上东北和西南两个角有凹进, 需考虑其对抗震的不利影响; 会堂子项的难点主要是出现了大跨度的结构及较大的悬挑。

(3) 项目开展情况 (含项目研究内容、研究方案及技术路线, 研究团队分工、本人承担任务及完成情况, 存在问题与改进建议等, 不少于 500 字。)

本项目拟建工程位于广东省湛江坡头区广州医科大学湛江海东校区, 建筑安全等级为二级。结构重要性系数 $\gamma_0=1.0$, 地震基本设防烈度 7 度, 设计基本地震加速度值为 $0.10g$, 设计地震分组为第一组, 结构阻尼比为 0.05 , 多遇地震下水平地震影响系数最大值为 0.08 。由于本工程为大学, 抗震设防类别为标准设防类, 简称丙类, 按广东省地震局要求该项目按提高一度采取抗震措施, 按抗震设防烈度 (8 度) 的要求采取抗震措施, 按本地区抗震设防烈度 (7 度) 确定其地震作用; 基本风压选取 50 年重现期的风压 (0.80KN/m^2) 进行计算, 风荷载体型取 1.3 , 地面粗糙度类别为 A 类, 结构整体分析计算采用盈建科软件股份有限公司编制的 YJK 程序, 并按规范要求控制结构变形、扭转等, 并按相关要求采取相应构造措施。

整个项目中, 我承担的任务是会堂子项及解剖楼子项的初步设计和施工图设计, 从 9 月 1 日建筑提资以后, 直至 3 月 15 日, 较好的完成了整个设计任务。下面对两个子项的特点进行一个总结:

会堂子项中出现了 $27.4\text{m}\times 36.2\text{m}$ 的大跨度结构, 采用在 27.4m 跨度的方向上设置型钢柱+型钢梁的结构形式, 其中型钢梁的最大梁高取到了 2m , 钢骨为 $400\times 1700\times 24\times 36$; 无论是承载力还是挠度、裂缝, 均满足要求。大悬挑的部位通过采用两个方向的挑梁相结合的形式, 或增加次梁来减少悬挑主梁的负荷面积, 来满足设计要求。

解剖楼子项中通过增加楼板厚度和增加竖向抗侧力构件的大小来满足设计要求。

二、专业实践训练收获

（一）围绕考核评价指标体系，举例说明以下收获（不少于 800 字）

本次在浙江大学建筑设计研究院有限公司结构工程师设计岗位的专业实践内容让我可以进一步巩固了自己的基本理论知识，见识更多种类的建筑类型，对结构软件的使用有了更进一步的熟练和提升，在面对局部不规则或超常规构件的设计时，有了新的积累和提高。在设计的过程中，既要从全面整体的角度来思考问题，又不能忽视局部构件的安全，对容易出现薄弱的部位需进行特别的加强和提高相应的冗余度来保证安全可靠。

在实践的过程中，我认为最重要的是虚心学习和严谨细致。在工作过程中，我们会碰到很多问题，有的我们可以通过查询相关资料，也有很多是我们难以解决的。书本里讲授的大多是抽象的知识，没有经过实践，不易理解把握。不懂的问题我们要虚心向他人请教。当别人为我们解答时，我们也应该虚心的接受，不能似懂非懂。多想自己应该怎样做，然后自己亲自动手实践，认真完成相关的工作。即使是从来没接触的问题，只要多思考并虚心学习，相信能找到解决方法。另外对结构工程师来说，图纸是施工的依据，容不得半点差错，这就要求我们工作严谨细致，在工作过程中具备一定的耐心。在我看来，只具有专业知识还远远不够，还必须拥有严谨细致的工作态度。严谨细致不仅是工作态度，更是一种工作作风。唯有认认真真把每一个细节做好，把那些琐碎的“小事”做好，工作才能扎扎实实地向前推进。在图纸修改过程中，我深深体会到严谨细致对工作的重要性。画图工作枯燥乏味，任何一个细节被忽略或是出了错，势必影响整张图纸的准确度。看起来是小事，但点点滴滴都与最终结果紧密联系。

结构工程师也是一个重沟通协调的工作，日常工作中对外需要与建设方、施工方沟通协调，对内需要与建筑、水电等专业配合。所以说结构设计是一个非常具有挑战性的岗位，为了能够胜任这项工作，我们不仅要有扎实的专业知识，还要有良好的沟通交流能力。

专业实践是提高就业竞争力的必要途径，是以就业为导向的实践能力培养的主要形式。因此，在培养过程中，应强化专业实践，丰富实践内容，规范实践环节，在实践中学以致用、快速成长。

（二）取得成效

本次项目的完成，既是专业的实践也是在单位承担设计的工作。本项目规划建筑面积 334391 平方米（地上 309391 平方米，地下 25000 平方米），且本项目单体建筑较多，部分建筑结构形体复杂，我们在设计的时候通过设置多道抗震缝将建筑分成结构平面相对简单的单体。但是仍有部分单体建筑长度或宽度超过规范要求，为防止结构超长导致结构材料收缩、温差等变形应力过大引起结构裂缝的产生，拟采取设置多道施工后浇带、加强应力较大处的配筋等措施，将裂缝控制在规范允许的范围内。本项目的地下室为大型地下车库，由于使用功能要求均不设伸缩缝，

为防止结构超长导致结构材料收缩、温差等变形应力过大以及主楼与地下车库的沉降差引起结构裂缝的产生，拟采取设置多道施工后浇带、加强应力较大处的配筋、外墙水平配筋采取“细而密”的原则、采用微膨胀混凝土并加强养护等措施，将裂缝控制在规范允许的范围内。作为一个体量较大且时间节点紧的项目，我们部门的结构工程师合理分配任务，共同加班较好的完成此项目的设计工作，对医疗建筑和大学建筑的设计，也积累了宝贵的经验。

这次的实践不仅让我的实际设计能力和软件操作水平有了提升，也让我对今后的研究有了重新的认识。我的研究内容是非连续钢梁_UHTCC（整浇）弯曲静力试验下的性能状态。我们常常说研究要走在实际工程的前面，这样才能通过研究的成果来推动实际工程的进步，我们的研究成果才能真正取得一定的经济和社会效益，才是对于整个社会、整个结构设计方面有意义、有益处的研究。但是同时实践工程反过来也推动和促进研究的发展，我们要保证走在前面的路是踏实的、是可行的、是现有的实际工程可以走的路。每一项的研究成果在应用时，我们需要综合考虑现有的设计理念和施工水平是否适用。

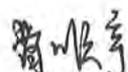
但是研究依旧要起到指导工程的目的，依旧需要研究走在实际工程的前面，这个前面的度需要我们把握，需要我们保证这个提前量不会使得我们的研究内容和研究成果宛如空中楼阁、不会使得这个提前量大到让目前的实际工程情况和施工情况难以望其项背。

3. 在校期间主要研究成果【含产品与样机、专利（含申请）、著作、软件著作权、论文、标准、获奖、成果转化等】

成果名称	类别含产品与样机、专利（含申请）、著作、软件著作权、论文、标准、获奖、成果转化等]	发表时间/授权或申请时间等	刊物名称/专利授权或申请号等	本人排名/总人数	学校排名/总参与单位数
------	---	---------------	----------------	----------	-------------

本人承诺

在专业实践训练及考核报告撰写过程中，如实提供材料，严守学术道德、遵循学术规范。

签字： 

2022年6月6日

三、考核评价

<p>校外合作 导师(或现 场导师) 评价</p>	<p>重点对研究生项目研究开展情况、职业素养、行业知识掌握、环境和岗位适应能力、工程实践能力、团队协作能力，以及通过技术应用创新、成果转化、解决工程实际问题等取得的经济和社会效益等方面的评价：</p> <p>该生在学习实践过程中态度认真负责，工作主动性强。能够将所学知识于工程中巧妙应用，融会贯通，善于发现问题，同时解决问题思路清晰。</p> <p>团队协作力强，与同学、老师相处融洽，懂得如何高效地完成学习、实践任务，处理问题手段丰富，思路灵活，业务水平得到了长足进步。</p> <p>校外合作导师（或现场导师）签字： 金钟 2022年06月06日</p>
<p>校内导师 评价</p>	<p>重点对研究生科学素质、基础及专业知识掌握、技术应用创新能力、取得的研究成果、项目研究与学位论文撰写的相关程度等方面的评价：</p> <p>该生在实践过程中，积极主动，并将理论与实践相结合，取得了不错的成绩。</p> <p>校内导师签字： 李天宇 2022年 6 月 6 日</p>

实践单位 过程考核 意见	<p>实际实践开始时间: 2021年9月1日 实际实践结束时间: 2022年3月14日</p> <p>专业实践训练累计天数: 196 其中项目研究天数: 100</p> <p>实践单位过程考核结果: <input checked="" type="checkbox"/> 优秀 <input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格</p> <p>审核签字并盖公章:  2022年6月6日</p>
最终考核 结果审核 备案	<p>考核总成绩 (由现场答辩考核成绩 90%+单位过程考核成绩 10%组成):</p> <p>是否重修: <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>教学管理部 (或相关分院) 审核签字 (公章): _____ 年 月 日</p>