**张帅豪 18030100101**

**在线阅读专业培养方案，了解培养目标、毕业要求和课程体系。**

已了解

**理解****专业毕业要求中技术指标、非技术指标的要求和意义。**

技术要求就是在本科阶段要将自己的专业水平提到一个较高的水平。但这个社会越来越综合，互联网知识错综盘结，所以在专业水平的基础上，我们还要有一定的人文知识，这无论是在人际关系的交往，还是企业的运行，甚至是科学研究上等等，很多方面都起着不可忽略的作用。·

**思考自身发展的规划和定位，以及自身的优势和不足，在校期间需要重点学习的方面。**

首先从自身的家庭条件来说，我不想去给家里加太大的负担。从自己来看，并不是什么天才的人物，再对照社会需求。我想自己可能会老老实实的考一个研究生，然后学好自己的专业知识。自身优势，比较沉稳的一个人，也能耐得住性子，但并没有找到或者没有抓到自己想去用尽心力去做的一件事。

学习方面，以后想做一个架构师，所以现在要学好java并开始接触此项目，其次学习也要学好，不能拖考研的腿。

Java基础扎实，精通微服务架构，大数据量、高并发编程，熟练掌握Spring,Mybatis,Dubbo,Spring-cloud等开源框架，研读过源码更佳2、精通各种主流应用架构和平台，熟悉消息中间件（RabbtMQ、RocketMQ）、工作流引擎、规则引擎等;3、精通主要应用服务器（Weblogic/WebSphere/Tomcat等）的配置、使用和优化，熟悉Linux操作系统;4、精通web应用的性能瓶颈和调优方式，精通JVM诊断问题;5、精通Mysql数据库，至少熟悉Mysql、Oracle、Postgresql其中一种数据库优化技术；6、精通Redis/MongoDB等NoSQL数据库

**查阅资料，了解法国、美国工程教育现状，分析特点。**

法国

法国的工程师学院通常规模较小，每届学生只有几百甚至几十人。法国高中毕业生参加了法国高中会考后，主要有两个途径接受高等教育。但如果选择工程师学院，首先需要凭借优异的高中会考成绩，进入预科学校强化学习至少两年。预科学校仅录取全法高中会考成绩前10%的学生（每年3万人左右）。预科阶段，学生完成两年高强度的数理化学习，参与选拔性很强的由不同工程师学院自己组织的入学考试，才能最终进入工程师学院学习。而要进入法国顶尖工程师学院，比如巴黎高科集团内的学院，则需要在入学考试中取得优异的成绩。只有少于2%的法国高中毕业生能最终进入法国排名前二十的工程师学院学习。

工程师学院的师资雄厚、经费充足，能为学生提供高质量、多样化的教学。比如，巴黎高科集团中的国立高等矿业学院每年仅招收150名工程师学生，即使再加上所有其他文凭的学生（研究硕士、专业硕士、博士等），每年学生也仅600人左右，而其在岗的教学科研人员达到240人，平均每5个学生就有两位老师，师生比较高。

强专业，交叉学科

法国的工程师学院虽然规模小，却都有各自擅长的领域，多为应用性学科。另外，学校为学生提供了多学科交叉学习的平台，学生有大量机会在本校或其他合作院校里学习自己感兴趣的课程或专业。

在入学第一年，全校学生进行统一的通识教育。根据学校专业方向不同，通识教育课程有所不同，但主要为数理化基础强化课程和相应的管理、经济等人文课程以及外语课。第二年选择专业大类，进入专业学习，辅以经济、管理、法律、统计、社会、外语等公共必修课。其中必修课中与企业运营管理相关课程的比例达到30%—50%，以强化学生对社会和企业的理解。工程师学院选修课的选择相对自由，其中选修课与必修课比例各占50%。第三年，即工程师的最后一年，将会进行专业细分，每个专业的人数控制在10—30人之间，进行为期半年高强度的专业课程学习，完成大量与企业直接相关的小组项目。

法国工程师学院的课程中，既有老师讲授的大课，也会采取小班形式对课程内容进行深入探讨和实践。课下作业多为小组项目，并经常辅以企业、工厂参观。很多课程也会邀请企业里有经验的员工或管理人员进行授课，使学生对企业的工作有更真实深刻的认识。一般而言，一门课程中大课的时间约占50%，另外50%为习题课、小组讨论课或是实验课等。课程类型的比例也会根据实际的科目和课程内容而有所不同。例如，与物理和统计相关的课程会有较多的习题课，习题课的比例几乎占到60%甚至100%，而以小组为单位的企业项目或科研项目课中，讨论时间可能占据90%，剩余10%的时间会有老师或企业管理人员给予相应的指导。法国工程师院校的考试形式在一年级和二年级时80%的科目以笔试为主，辅以一定比例的课题项目考核。三年级的大部分课程是根据小组的企业项目或课题项目，通过答辩汇报进行考核。

此外，法国工程师学院十分注重学生在企业中的实践能力，一般通过三种实习方案进行。学徒培养方案为，学生可从一年级或二年级选择学徒培养方案，即校方与企业联合培养，学生自主寻找感兴趣的企业。学徒与企业协商固定的工作时间和薪酬方案。短、中、长期实习为，学生在一年级的暑假进行为期至少一个月的工人实习，借此了解企业基层的运作模式，接触并体验一线生产工作；二年级暑假进行为期2—5个月科研实习或企业实习；工程师教育的最后一年，即三年级专业课程结束后，学院会要求学生进行毕业实习，时长通常为6个月，最后由学院对学生的实习情况及毕业答辩进行评估。间隔年为，学生在二年级结束后可选择进行为期一年的实习阶段或自主选择院校进行短期学习。当然，间隔年也可以自主选择院校进行短期交流，需要学生自己申请院校，并得到对方院校的短期学习录取和本校同意。此外，在间隔年，学生也可以自由安排，比如创业、旅游、学习课外科目等。

小而精，迎接竞争

法国的工程师教育特色鲜明，但为什么这一教育体系以及法国优秀的工程师学院在国际上却鲜为人知？在各种世界大学排行榜中，为何无法与英美名校匹敌呢？

世界上最有影响力的几种大学排名系统规则直接导致了法国工程师学院无法跻身前列。通常，这些排名系统强调大而全。学校的规模、论文和专利的总数、博士毕业生的数量等都是排名系统的重要指标。

如果换个角度，在专项排名或者人均排名中，很多法国工程师学院名列前茅。比如，《泰晤士高等教育》2017年度全球首席执行官母校排名中，巴黎综合理工学院排名第四，巴黎高等矿业学院排名第十。又如，在2017年诺贝尔奖人均获奖率最高世界大学排名中，巴黎综合理工学院排名第六。再看专业学科排名，巴黎高科生命与环境工程学院的农业和林业学科在2016年QS世界大学排名里名列第五；巴黎高科电信学院在多维度全球大学排名（U-Multirank）中，计算机信息科学位列世界第三。

近年来，法国人意识到酒香也怕巷子深，法国政府也在重新考虑自己的教育体系中工程师学院的地位。是坚持小而美的孤芳自赏，还是扩大规模迎合世界潮流以寻求更好的国际排名，两种声音在法国的教育界都有很多支持者。就目前来看，很多工程师学院选择了一个折中的方案，一方面，维持原有的工程师培养项目，另一方面，通过增加硕士和博士的项目扩大学校规模。从政府层面来看，法国也在积极整合教育资源以获得更好的国际声望。巴黎高科作为各个学校自发组织的集团，没有统一的财政管理，所以无法以整体进入各大排名。当然，这个排名还远不能代表法国优秀工程师学院的水平，期待在教育资源得到进一步整合后，法国工程师教育能够在世界上获得更响亮的名声。

美国

第一，美国的教育非常注重提问，从答案中找到问题，可能比从问题中找到答案更重要。我觉得中国学生可能只是停留在回答问题、关注答案这个层面，比较少关注到提问的能力。这是两者思维上很大的不同。

第二，是举一反三的能力。

第三，是自己动手做的能力。

第四，是如何把自己动手做出来的成果进行有效地沟通。换句话说，是把成果简化成一个原型或者idea，有效表达出来。我觉得，这一点中国学生挺缺乏的。而相比之下，美国学生就能够很自然地把他的研究成果清楚地表达出来。