

# 法语-电子科学与技术双学士学位复合型人才培养 项目可行性分析报告

## 一、依托专业基本情况

### (一) 法语专业基本情况

#### 1. 外国语言文学一级学科简介

浙江大学外国语言文学学科始建于 1928 年，2006 年获得一级学科硕士学位授予权和英语语言文学二级学科博士学位授予权，2007 年第一次招收博士研究生；2011 年获得一级学科博士学位授予权，2012 年起以外国语言文学一级学科招收博士研究生。现以外国语言文学一级学科招收博士生，下设英语语言文学、外国语言学及应用语言学、翻译学、德语、法语、俄语 6 个招生方向。在 2016 年教育部第四轮学科评估中，本一级学科进入 A 类，在参评的 163 所高校中位次并列第四；在最新的教育部第五轮学科评估中，本一级学科人才培养、科学研究、社会服务等各方面都有显著进步。近五年招收博士生 134 人，毕业博士生 82 人，授予博士学位 81 人；招收硕士生 424 人，毕业硕士生 320 人，授予硕士学位 316 人。

#### 2. 法语专业和学科建设情况

##### 专业历史和概况：

浙江大学法语专业创办于 1993 年，于 2006 年设立法语语言文学硕士点，2017 年设立法语语言文学博士点，是浙江省唯一一所招收法语语言文学博士的高校。2022 年入选国家级一流本科专业建设点。在 2023 中国软科专业排名中，位居全国法语专业前五强。

## **专业优势和特色：**

### **1) 一流的师资队伍**

法语专业汇聚国内法语语言文学研究的一流学者，拥有教授 2 人，副教授 3 人，百人计划研究员 1 人，讲师 1 人，全职兼任外籍教师 2 人。其中浙江大学文科资深教授、教育部长江学者 1 人，中组部万人计划青年拔尖人才 1 人，宝钢优秀教师特等奖获得者 1 人。法语学科拥有博士生导师 3 人，硕士生导师 5 人，国家级人才数量和研究生导师队伍规模居全国法语学科前列。

### **2) 高水平的教学和科研成果**

近三年，法语专业获得首届国家教材建设奖高等教育教材一等奖 1 项，建成省级一流课程 3 门，获得省十四五规划教学改革项目 1 项，2 本教材入选省十四五规划新文科重点教材项目。多门课程在国际化、教学信息化、课程思政建设等领域获得各级立项。建有深度实习基地和国际组织实践平台。法语语言文学学科充分实行科教融合，以科学研究促进人才培养，致力于法语学科拔尖人才的培养。近三年，法语语言文学研究获得了一系列丰硕的成果，获全国高校哲学社会科学优秀成果一等奖 1 项，浙江省哲学社会科学优秀成果二等奖 1 项，全国中华学术外译项目 4 项。

### **3) 聚焦法语学科拔尖创新人才和通、专、跨复合型法语人才培养**

在本科层面，以国际组织和区域国别研究为核心的通、专、跨复合型法语人才培养，培养精通法语和英语、通晓国际规则、具有国际胜任力的人才。同时，注重区域国别人才培养，设立法语区域与国别人才培养计划，设置区域国别模块课程，设立区域国别本科生科研专

项，培养通晓法语国家与地区、具有跨学科研究能力的人才。在本科和研究生层面，中法联合培养法语语言文学拔尖创新人才，以文学和语言学为主体，融合文史哲专业课程，强调跨学科研究方法。将学生引入导师的科研项目，合作撰写著作、论文和编写教材。鼓励学生进行国内外学术交流，参与国际科研项目。进行中法联合培养高质量博士生，推动研究人才培养的国际化。

#### 4) 人才培养成效显著

以国际组织和区域国别人才培养为核心的复合型外语人才培养见成效，学生国际胜任力大幅提升，近5年通过外交部直通车项目向外交部输送外交人才4人。学科拔尖创新人才培养结出成果，学生在国家级和省级学科竞赛中屡获佳绩。近四年，在韩素音国际翻译大赛、“求是杯”国际诗歌翻译大赛、“永旺杯”全国口译大赛、法语之星风采大赛等全国权威学科竞赛中，累计九十多位同学获奖。法语专业服务国家战略，毕业生就业站位高。毕业生进入联合国秘书处全球传播部、外交部、商务部、团中央国际部等国家部委，或进入中央电视台国际部、新华社国际部等国家重要媒体，从事国际传播工作。海内外名校深造率高，2022届毕业生深造率为82%，包括被牛津大学、巴黎高等商学院等世界名校录取。

## (二) 电子科学与技术专业和学科建设情况

### 1. 专业历史和概况

浙江大学电子科学与技术专业是由物理电子技术专业、半导体器件专业和光电子技术专业3个专业合并成立的。1957年筹建电真空器件和半导体材料与器件专业；1982年增设光电子技术专业；1978

年、1986年电真空器件专业先后更名为电子物理技术专业、物理电子技术专业；1993年，物理电子技术、半导体器件和光电子技术3个专业合并成为信息电子技术专业，获得了国家教委批准试点，并在1998年，根据教育部颁布的普通高等学校本科专业目录更名为电子科学与技术专业。

本专业的学科支撑是电子科学与技术博士后流动站、博士点及其相应的硕士点、以及2个工程领域专业学位硕士点(电子与通信工程、集成电路工程)。电子科学与技术本科专业与研究生学科(专业)形成了较为完整的人才培养体系，培养出了步步高集团董事长段永平等大量杰出人才。

本专业是新一代信息技术领域国家级特色专业建设点，此外，还与电子信息工程专业共同建设首批第二类国家级集成电路领域特色专业建设点，是首批国家卓越工程师计划专业；设有首批国家级集成电路人才培养基地班。专业所在的学院设立有“信息与电子工程实验教学中心”和“浙江大学电子设计工程实践基地”，均为“浙江大学工程训练中心”的组成部分，是国家级实验教学示范中心建设单位。

本学位点现有专任教师73名，其中正高43名，包括国家重大引才计划专家4人，IEEE Fellow 4人，长江特聘教授1人，国家杰出青年基金获得者1人，求是特聘教授2人，国家四青人才17人。近几年学科在各方面取得了突出成绩，为我国电子信息产业发展贡献了浙大力量。

## 2.专业优势和特色

### 1) 研究方向特色明显

学科主要包括集成电路设计与制造、新型电磁结构及应用、微纳电子、信息光电子四个研究方向。以电磁隐身和拓扑电子为代表的电磁调控研究处于国际领先地位，以传感器件和射频芯片为代表的微纳集成研究达到国际先进水平，相关成果发表在 *Science*、*Nature* 主刊及系列子刊。

### 2) 人才培养效果突出

学科秉承“以人为本，整合培养，求是创新，追求卓越”的教育理念，构建全过程培养体系，成果卓著。学科生源优异，77.9%来自“双一流”大学或学科。硕士和博士学位论文抽检合格率 100%，5 位研究生获得中国电子学会及电子教育学会优秀学位论文奖。李尔平教授担任创院院长的 ZJU-UIUC 国际联合学院列入国家《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》，高水平中外合作办学和人才培养创新模式获得国际工程技术教育认证资深专家的高度赞誉。

### 3) 科研创新成效显著

吴汉明院士和严晓浪教授领衔创办国家示范性微电子学院 2.0 版，集多方优势力量建设集成电路芯片设计与制造成套工艺技术研发平台，致力于解决集成电路领域“卡脖子”问题。严晓浪教授创办的“中天微系统”公司加入阿里巴巴，通过国产自主指令集 CPU 核的大规模商用加速推进“中国芯”在各领域中的应用。学科实现了微波毫米波射频芯片全产业链自主可控，实现了办公文印和智能电网行业的核心芯片自主研制和国产替代，并在湖州、绍兴、宁波等多地打造产学研

用一体化合作平台，形成了高校与区域协同发展新模式。

#### 4) 国内外影响力彰显

学科的自主可控系统芯片、多光谱成像颜色测量装备分别在国防军工领域及纺织成衣行业中做出了突破性贡献，获得国家科技进步一等奖、二等奖。陈红胜教授多年连续入选 Elsevier 中国高被引学者名单，李尔平教授位列国际上电磁研究领域论文引用次数最多的学者之一。学科提出的国际首个三维光学拓扑绝缘体成果发表在 Nature，并被评为中国光学领域十大社会影响力事件。学科通过打造高水平会议和期刊引领学术前沿，持续提升国内外影响力。

## 二、项目的必要性

### 1. 设立“小语种+”双学士学位项目的必要性

浙江大学外国语学院的本科学生成源中近 50%的生源来自于全国 17 所外国语学校的外语保送生生源。教育部 2021 年 10 月的文件指出：高校招收外国语中学推荐保送生专业范围为外国语言文学类专业，继续加大向国家“一带一路”建设发展所需语种专业倾斜力度。2024 年起，除北京外国语大学、上海外国语大学、外交学院可继续招收一定数量的外国语中学推荐保送生安排在英语语种相关专业，其他高校招收的外国语中学推荐保送生均安排在除英语以外的小语种相关专业，鼓励高校培养“小语种+”复合型人才。本双学士学位项目旨在培养国家需求的“小语种+”高端复合型人才，设计符合国家战略布局的创新型人才培养模式，以回应新形势下高校所肩负的科教兴国和

人才培养的远大使命。

## 2. 设立“小语种+工科”双学士学位项目的必要性

在现阶段复杂的国际形势下，我国与美国高校在工科高精尖领域的合作受到一定影响，与欧亚小语种国家一流高校在科技人才培养上的合作可以起到有力的补充作用。“小语种+工科”双学士学位项目将充分发挥浙江大学理工农医文各学科健全的优势，尤其突出我校在外语学科和工科领域的双重优势，实现强强联合，为培养国家急需的高层次创新型人才提供必要的战略支撑。

## 3. 设立“法语+电子科学与技术”双学士学位项目的必要性

法国工程师学院在法国的高等教育体系中占有重要位置，是法国工程治国的重要依托。工程师教育作为法国独一无二的精英教育，具有规模小、专业化程度高、教学与实践结合密切的特点。法国电子信息产业处于欧洲领先的地位。在电子元器件领域排名欧洲第一，有许多世界著名的大型企业和研究机构。在智能卡、非接触式卡、RFID和微电子领域也处于世界领先地位。除法国外，瑞士、比利时、加拿大等法语国家与地区也拥有世界一流的工程师学院和电子科技专业。因此，充分利用和借鉴法语国家与地区独特而优质的工程人才培养体系，设计国际联合培养、本研贯通的双学士学位项目，培养具有良好法语基础、扎实的电子信息工程知识和能力、具有一定跨文化能力和全球治理能力的复合型人才具有重要的意义。

## 三. 项目的可行性

## 1. 浙江大学与法国工程师学院有深厚的合作基础

浙江大学与多所法国著名工程师学院有着长期深入的合作，建有多多个本硕连读、博士双学位联合培养项目。浙江大学信电学院、计算机学院、电气学院与巴黎高等电信学院从 2017 年开始设立本硕连读项目；信电学院与巴黎中央理工-高等电力学院从 2015 年开始设立博士双学位联合培养项目。此外，浙江大学联合法国巴黎综合理工大学下属三所顶尖工程师精英院校自 2016 年起开展中法创新创业管理硕士双学位项目合作；浙江大学工程师学院、能源工程学院与法国巴黎综合理工大学自 2016 年起联合培养国际清洁能源拔尖创新人才。多元化的中法联合工程师培养项目为本双学士学位项目奠定了深厚的国际合作基础。

## 2. “国际组织精英人才培养计划”理工农医分类培养

国际组织精英人才培养计划是浙江大学第一时间响应国家战略需求，于 2015 年 9 月启动的特色人才培养项目，采用“多专融通、四课联动、开放协同”的国际组织人才培养“浙大方案”实施培养，累计有 3000 余名学生参与项目、赴国际组织实习 230 人次，结合浙大优势、打造了综合性高校国际组织人才培养全国样板，得到国际组织、国家部委、兄弟高校认可，品牌和示范效应良好，形成了国际影响力。在该计划的辅修本科生中，有来自全校 70 多个专业的本科生和 110 多个学科的研究生，其中涉及 70 多个理工农医专业和学科，包括信电、电气与自动化、能源与环境、农学、医学等。2023 年，“国精班”启动国际组织人才理工农医分类培养计划，联合我校 5 个理工农医类



学院，共同设计课程，旨在借助浙大理工农医学科优势，精准培养和输送国际组织人才。本双学士学位项目将结合国际组织人才分类培养的理念，借助国际组织人才培养已有的基础，进一步推进以国际电信联盟为主的信电类国际组织人才的输送。

### 3. 具有优质的生源保障

根据《国务院学位委员会关于印发〈学士学位授权与授予管理办法〉的通知（学位〔2019〕20号）》，双学士学位项目将通过高考招生。外国语学院法语专业每年招收本科生约20人，招生途径主要包括高考与外语保送生两类。其中外语保送生生源分为中学以法语为第一外语的学生和中学以英语为第一外语的学生。本双学士学位项目以法语专业为第一专业、电子科学与技术为第二专业，计划每年招生8人。两类招生中位次排前8位的学生最终将以本双学士学位项目招生方式录取，在后续培养过程中还将实行分流增补机制，动态平衡生源质量，有力保障了本双学士学位项目的优质生源。

### 4. 具有可行的培养体系

法语-电子科学与技术双学士学位项目旨在培养融通中西、文理兼修、兼具人文和科学素养、工程能力和管理能力的文工复合型人才；能够开展电子与信息工程领域国际合作的高端复合型人才；能够参与全球治理、熟悉全球信电产业和信电类国际组织的管理人才；法语国家与地区研究的研究后备人才。该项目采用与世界一流大学接轨的课程体系与培养模式。学生将学习法语专业和电子科学与技术专业的核心课程，具备扎实的外语功底、了解电子科学与技术的基础知识和工

程实践能力，能够处理中国和法语国家与地区的科技合作事务。学生完成学业后将获得文学和工学两个学士学位。培养目标和课程体系融合了法语语言文化、电子科学与技术，做到语言与专业深度结合，理论和实践融会贯通。课程设置上，既包括必修的法语与电子科学与技术专业核心课，也包括区域国别模块、国际组织等选修课。具体介绍如下：

### **(1) 通识课程**

通识课程着重于提升学生全面的素质和培养卓越的能力，为学生了解历史、观察世界、理解社会提供多学科的思维方式和批判性的思考能力，为学生未来发展奠定全面的素质基础。学校通识教育分为思政类、军体类、计算机类、数学类等，涵盖历史、文化、科技等多领域，给予学生全方位的培养和熏陶，加强思想道德的培育、强健体魄的塑造、计算机应用能力及数学统计分析能力等，为本土化情怀培养、后续专业知识的学习提升能力，夯实基础，促使学生全面发展。

在双学士学位培养方案中，通识课学分占总学分的 34%，总学分为 190+8。与法语专业通识课相比，双学士学位项目培养方案中的通识课有所调整，加强了自然科学类(数学)和计算机类通识课的学分，数学课程由 4 学分增至 21.5 学分，计算机课程由 2 学分增至 4 学分，以更好适应电子科学与技术专业课程对数理和计算机能力的要求。

### **(2) 专业课程体系**

建立“法语语言文化+电子科学与技术+国际组织和国际事务”三位一体的专业课程体系。

**2.1 法语语言文化专业课程**旨在培养学生扎实的法语听说读写译能力，具有跨文化沟通能力，使学生熟知法语国家与地区的政治、经济、文化等国情，能对中法为核心的国际科技合作的形势进行分析和研判。法语语言文化专业课分为以下类别：

1) 法语语言能力习得。包括“基础法语”“法语综合语法”“法语视听说”“法语学术写作与研究方法”等。旨在全方位锻炼法语听说读写译能力和学术研究的基本能力。

2) 法语国家与地区区域国别研究。包括“法国概况”“法语与国际组织”“法国与欧盟信电产业研究”“法语国家与地区研究”“信电类国际组织导论”等。旨在使学生较为深入地了解法语国家与地区概况、热点问题、尤其对法国电信产业有较深入的了解。掌握区域国别研究的基本方法，了解法语国际组织和议题，对国际信电联盟等国际组织有一定研究。

**2.2 电子科学与技术专业课程**旨在培养扎实的自然科学基础知识和电子科学与技术专业基础知识，较宽的工科综合技能，较强的逻辑思维能力、表达能力、解决问题的能力。课程分为以下类别：

1) 专业必修课程由器件、路、场、系统、处理等课程组成，是微电子与光电子、场与波、电路与系统、通信控制与网络、信号与信息处理等课程群的学科基础课，传授学生从器件物理、场与波、电子电路、数字系统、信号处理、信息传输到控制与计算的系统性的电子信息学科基础知识。

2) 专业限选课程引导学生分别深入到电子信息领域中各方向的

专业知识。专业选修课则在专业导师的指导下，让学生选择感兴趣的学科前沿或者领域热点，使学生能了解学科专业前沿，提高学习动力，增强服务国家战略的意识。学生可以充分利用教学资源，设计发展目标 and 方向，自主选课修读。

**2.3 国际组织与国际事务类专业课程**旨在使学生掌握国际组织、国际发展的基础知识，通晓国际规则，具备运用相关专业知识和方法分析国际事务的能力，具有出色的跨文化沟通和国际交往能力。课程分为以下类别：

1) 国际组织概论和实务。“国际事务与中国实践”“法语与国际组织”“中国传统文化与公共外交”旨在使学生对国际组织的类型、组织架构、运行方式、实务实践，以及中国在国际组织以及外交活动中的作用有清晰的了解。

2) 国际科技发展与合作。“变革时代的国际合作”“科技与全球经济发展”“联合国可持续发展目标”旨在从国际合作与发展的角度，尤其是科技合作发展来探讨国际组织的作用，启发学生思考中国实践，提供中国方案。

## **2.4 专业交叉课程**

专业交叉课程可以分为“法语+电子科学与技术”、“电子科学与技术+国际组织”、“海外实习实践”三类交叉课程。

1) “法语+电子科学与技术”交叉课程。“科技法语”一课旨在使学生掌握科技领域专业用语的法语表达，用法语熟练阅读科技类文章、撰写项目沟通的信函文件或进行项目汇报。“法国和欧盟信电产业研

究”旨在使学生了解法国和欧盟信电产业的概况，并能对相关议题进行分析研判。“法语国家与地区研究”“法国概况”等区域国别研究类课程中含有涉及法国或欧盟科技发展的议题，使学生对法语国家地区和欧盟信电行业的发展现状有一定了解。

2) “电子科学技术+国际组织”交叉课程。“法语与国际组织”、“信电类国际组织导论”两门课涉及法语国际组织的科技议题，并对国际信电联盟进行针对性介绍和研究。“变革时代的国际合作”探讨国际组织在国际科技合作与发展中的作用，“科技与全球经济发展”探讨科技和经济发展的关系。

3) “海外实习实践”交叉课程。低年级短学期学生赴法国知名大学进行法语语言文化类实践，或去相关国际组织进行参观学习。高年级短学期学生赴法国工程师学院或海外知名企业进行一个月以上的项目实习。充分培养学生的跨文化交流能力、国际合作能力和全球胜任力。

## 四、项目的特色环节与机制

### 1. 与法国工程师学校的本硕连读项目

浙江大学信电学院与巴黎高等电信学院从 2017 年开始设立本硕连读项目；与巴黎中央理工-高等电力学院从 2015 年开始设立博士双学位联合培养项目。本双学士学位项目依托浙江大学与法国工程师学院的已有合作基础，建立本硕贯通、国际联合培养的模式。除学校已有项目外，还将继续拓展与法语国家与地区的顶尖工程师学校的合作，

开拓新的国际联合培养项目。

## **2. 产学研一体的创新型科技人才的培养**

构建学科竞赛、科研训练（SRTP）、企业实习、社会实践等多种科技创新与实践平台。拥有信息与电子工程实验教学中心、电子设计竞赛基地，与大唐移动公司共建校内企业级“中国移动·大唐移动·浙江大学现代移动通信与物联网”工程实践平台，保障了校内实践环节的顺利开展。与近 40 家企业建有校外实践教学基地，保证了大一学生的认识实习、高年级同学的企业实习和校外毕业设计的进行。

## **3. 信电领域的国际组织人才培养**

本项目将跨文化沟通能力、国际竞争力、全球胜任力、区域国别研究能力的培养作为人才培养的核心目标之一。聚焦法语这一国际组织关键语种，以外国语学院“国际组织精英人才培养计划”为依托，精准培养理工农医类国际组织人才。通过专业课程、讲座、国际组织实习实践、模联活动等方式，多角度全方位培养学生的全球胜任力，向以国际电信联盟为主的信电类国际组织输送人才。

## **4. 跨学科高水平教材建设**

本项目将利用文理大交叉的优势，积极开拓新文科、新工科教材的建设，计划编写“科技法语”系列教材，包括“科技法语词汇”、“科技法语阅读”、“国际科技发展与合作热点研究”等教材。

## **5. 引入竞争机制**

本双学士学位项目引入竞争淘汰和二次选拔机制，专门制定双学

士学位项目学生分流及增补工作实施细则，针对少部分成绩不够理想、专业学术兴趣不大的学生启动相关程序予以分流，并从外国语学院同年级学生中进行二次选拔填补空缺名额。由此形成滚动机制，确保双学士学位项目的学生质量。

(1) 分流机制：第一至第二学年，与学校转专业同步进行；具体时间以学校、学院通知为准。学生应修未修的必修课程门数、成绩未通过的应修必修课程门数达到一定标准时，原则上分流相应学生；学生也可自主提出转出项目的申请。分流学生学籍异动至第一专业。

(2) 增补机制：根据《浙江大学本科生主修专业确认办法》（浙大发本〔2016〕109号）文件精神，本科生原则上自入学起2年内有1次申请转入有余量专业的机会，学生可按要求提交转专业申请。增补工作与学校转专业同步进行，具体时间以学校、学院通知为准。根据修读有效学分、课程累计平均绩点等标准，按一定比例确定复试人选，由项目负责人组织复试确定增补人选。

## 五、实施项目的保障

### 1. 组织保障

外国语学院与信息工程学院联合成立专门的双学士学位项目教学指导委员会和工作委员会。其中：教学指导委员会由文科资深教授、教育部长江学者特聘教授、求是特聘教授等国内外富有学术影响力的教授组成，对双学士学位项目发展的重大事项进行决策；工作委员会由外国语学院和信息工程学院领导、专业负责人和本

科教学行政人员等富有实践经验的人员组成，负责双学士学位项目重要事项的决策和日常运行。

## **2. 师资队伍**

本双学士学位项目师资队伍由外国语学院、信息与电子工程学院两个学院骨干教师组成。教师相关领域拥有较高的学术水平，拥有丰富的相关专业本科教学经验，积极开展国内外学术交流与合作。通过专业课程与交叉融合课程的开设，逐步形成一支结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果好的课程教学团队。

## **3. 经费保障**

学校和学院两级给予双学士学位项目充足的经费支持。外国语学院主要在课程建设、毕业论文指导方面支持教师相应经费，确保双学士学位项目课程运行稳定、学生毕业论文优秀；在学生科研创新指导方面，如教师在学生学术论文发表和升学指导上有突出贡献的，给予额外奖励；在国际交流方面给予双学士学位项目学生一定的资助，用于支持其赴世界一流大学学习研究。

附件：2024 级法语-电子科学与技术双学士学位培养方案



附件：

## 2024 级法语-电子科学与技术双学士学位培养方案

### 培养目标

培养具有扎实的法语基本功和跨文化沟通能力、精通法语国家文化、掌握电子科学与技术专业基础知识与技能、具有深厚的人文底蕴和科学精神、兼具家国情怀与国际视野、能够胜任全球电子科学与工程领域科技创新、合作及治理，德智体美劳全面发展、具有全球竞争力的高素质复合型国际化法语科技人才。

### 毕业要求

本专业规定毕业要求为：

- [要求 1] 具有正确的人生观、世界观和价值观、高尚的道德情操、社会责任感、敬业精神，身心健康。
- [要求 2] 具有扎实的法语语言基础和熟练的听、说、读、写、译能力；能熟练运用第二外语英语。
- [要求 3] 了解法语国家与地区的政治、经济、社会、科技、文化等，具有国情研判能力。
- [要求 4] 掌握扎实的理工类基础知识、较宽的工科综合技能、具备较强的逻辑思维能力、表达能力、解决问题的能力。
- [要求 5] 能够运用数学、自然科学、工程基础和电子科学与技术专业知识解决工程问题。
- [要求 6] 能够设计针对电子系统工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
- [要求 7] 具有较强的跨文化沟通能力及从事国际科技合作实务的工作能力，能够就工程问题与国内外业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。
- [要求 8] 能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价电子科学与技术专业工程实践和工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。
- [要求 9] 掌握科学研究的基本方法，具有一定的科学研究能力和批判、创新思维以及文工交叉融合的跨学科研究的专业知识。
- [要求 10] 具有人文素养和科学精神，兼具国际视野和家国情怀，具有跨领域、多元文化适应、国际理解力、文化自信等国际胜任力。
- [要求 11] 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。
- [要求 12] 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

### 专业核心课程

基础法语 I 基础法语 II 基础法语 III 基础法语 IV 法语视听说 I 法语视听说 II 法语视听说 III  
科技法语 法语学术写作与研究方法 电磁场与电磁波 电子电路基础 计算机组成与设计 数字系统  
信号与系统 信息电子学物理基础

**推荐学制** 4 年 **最低毕业学分** 190+8 **授予学位** 文学学士/工学学士 **学科专业类别** 外国语言文学类/电子信息类 **支撑学科** 外国语言文学/电子科学与技术

### 课程设置与学分分布

1. 通识课程 非零起点 71 学分/零起点 69 学分

(1) 思政类 18.5

1) 必修课程 17 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
371E0010	形势与政策 I	1.0	0.0-2.0	一(秋冬)+一(春夏)
551E0070	思想道德与法治	3.0	2.0-2.0	一(秋冬)
551E0020	中国近现代史纲要	3.0	3.0-0.0	一(春夏)
551E0100	马克思主义基本原理	3.0	3.0-0.0	二(秋冬)/二(春夏)
551E0110	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	2.0-2.0	三(秋冬)/三(春夏)
551E0120	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	3.0-0.0	三(秋冬)/三(春夏)
371E0020	形势与政策 II	+1.0	0.0-2.0	二、三、四

## 2) 选修课程 1.5 学分

在以下课程中选择一门修读

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
011E0010	中国改革开放史	1.5	1.5-0.0	二(秋)/二(冬)/二(春)/二(夏)
041E0010	新中国史	1.5	1.5-0.0	二(秋)/二(冬)/二(春)/二(夏)
551E0080	中国共产党历史	1.5	1.5-0.0	二(秋)/二(冬)/二(春)/二(夏)
551E0090	社会主义发展史	1.5	1.5-0.0	二(秋)/二(冬)/二(春)/二(夏)

## (2) 军体类 10.5

体育 I、II、III、IV、V、VI 为必修课程，要求在前 3 年内修读；四年级修读体育 VII 一体测与锻炼。详细修读办法参见《浙江大学 2019 级本科生体育课程修读办法》。

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
03110021	军训	2.0	+2	一(秋)
481E0030	体育 I	1.0	0.0-2.0	一(秋冬)
481E0040	体育 II	1.0	0.0-2.0	一(春夏)
031E0011	军事理论	2.0	2.0-0.0	二(秋冬)/二(春夏)
481E0050	体育 III	1.0	0.0-2.0	二(秋冬)
481E0060	体育 IV	1.0	0.0-2.0	二(春夏)
481E0070	体育 V	1.0	0.0-2.0	三(秋冬)
481E0080	体育 VI	1.0	0.0-2.0	三(春夏)
481E0090	体育 VII 一体测与锻炼	+0.5	0.0-1.0	四(秋冬)/四(春夏)

## (3) 外语类 非零起点 6 学分/零起点 4 学分

非零起点学生的外语类课程最低修读 6 学分，其中必修“大学英语 III”3 学分课程。建议学生通过“大学英语 III”考试后，选修课程号含“F”的课程，以提高外语水平与应用能力。

### 1) 非零起点 6 学分

#### A. 必修课程 3 学分

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
051F0020	大学英语 III	3.0	2.0-2.0	二(秋冬)

**B. 选修课程** **3 学分**

修读以下课程或其他外语类课程（课程号带“F”的课程）

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
05000110	普通英语 I	3.0	2.0-2.0	一 秋冬
05000120	普通英语 II	3.0	2.0-2.0	一 春夏

零起点学生的外语类课程最低修读要求为 4 学分，其中 3 学分为外语类课程选修学分，+1 为“英语水平测试”必修学分。学校建议一年级学生的课程修读计划是“大学英语 III”或“大学英语 IV”，并根据新生入学分级考试或高考成绩预置相应级别的“大学英语”课程，学生也可根据自己的兴趣爱好修读其他外语类课程（课程号带“F”的课程）；二年级起学生可申请学校“英语水平测试”。详细修读办法参见《浙江大学本科生“外语类”课程修读管理办法》（2018 年 4 月修订）（浙大本发〔2018〕14 号）。

**2) 零起点** **4****A. 必修课程** **1 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
051F0600	英语水平测试 或“小语种水平测试” (非专业所学语种)	+1.0	0.0-2.0	

**B. 选修课程** **3 学分**

修读以下课程或其他外语类课程（课程号带“F”的课程）

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
051F0020	大学英语 III	3.0	2.0-2.0	一(秋冬)
051F0030	大学英语 IV	3.0	2.0-2.0	一(秋冬)/一(春夏)

**(4) 计算机类** **4 学分**

根据培养目标，要求学生修读如下计算机类通识课程：

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
211G0310	C 程序设计基础及实验	4.0	3.0-2.0	一(秋冬)

**(5) 自然科学类** **21.5 学分**

根据培养目标，要求学生修读如下自然科学类通识课程：

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
821T0150	微积分（甲） I	5.0	4.0-2.0	一(秋冬)
821T0190	线性代数（甲）	3.5	3.0-1.0	一(秋冬)
761T0010	大学物理（甲） I	4.0	4.0-0.0	一(春夏)
821T0160	微积分（甲） II	5.0	4.0-2.0	一(春夏)
761T0020	大学物理（甲） II	4.0	4.0-0.0	二(秋冬)

**(6) 通识选修课程** **10.5 学分**

通识选修课程下设“中华传统”“世界文明”“当代社会”“文艺审美”“科技创新”“生命探索”及“博雅技艺”等 6+1 类。每一类均包含通识核心课程和普通通识选修课程。满足以下三点修读要求后，在通识选修课程中自行选择修读其余学分，若 1) 项所修课程同时也属于第 2) 或 3) 项，则该课程也可同时满足第 2) 或 3) 项要求。

通识选修课程修读要求为：

- 1) 至少修读 1 门通识核心课程;
- 2) 至少修读 1 门“博雅技艺”类课程;
- 3) 理工农医学生在“中华传统”“世界文明”“当代社会”“文艺审美”四类中至少修读 2 门;人文社科学生在“科技创新”“生命探索”两类中至少修读 2 门。

(7) 美育类

要求学生修读 1 门美育类课程。可修读通识选修课程中的“文艺审美”类课程、“博雅技艺”类中艺术类课程以及艺术类专业课程。

(8) 劳育类

要求学生修读 1 门劳育类课程。可修读学校设置的公共劳动平台课程或院系开设的专业实践劳动课程。

2. 专业基础课程 51 学分

以下课程必修

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
05127531	基础法语 I	7.0	4.0-6.0	一(秋冬)
05127950	基础法语 II	7.0	4.0-6.0	一(春夏)
05127971	基础法语 III	7.5	5.0-5.0	二(秋冬)
05127961	基础法语 IV	7.5	5.0-5.0	二(春夏)
061B0010	常微分方程	1	1.0-0.0	一(春)
85120150	数字系统	4.5	3.0-3.0	一(春夏)
851C0020	电子工程训练(甲)	1.5	0.0-3.0	一(春夏)
061B0020	复变函数与积分变换	1.5	1.0-1.0	二(秋)
061B9090	概率论与数理统计	2.5	2.0-1.0	二(秋冬)
081C0251	工程训练	1.5	0.0-3.0	二(秋冬)
85190400	电子电路基础	4	4.0-0.0	二(秋冬)
671C0030	电子电路设计实验 I	0.5	0.0-1.0	二(冬)
671C0041	电子电路设计实验 II	1	0.0-2.0	二(春夏)
851C0040	信号与系统	4	3.0-2.0	二(春夏)

3. 专业课程 非零起点 67 学分/零起点 69 学分

(1) 专业必修课程 41 学分

以下课程必修

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
05127630	法语国家与地区研究	2.0	2.0-0.0	一(秋冬)
05198300	法语视听说 III	1.0	0.0-2.0	二(秋冬)
05127580	法国概况	2.0	2.0-0.0	二(春夏)
05198290	法语视听说 IV	1.0	0.0-2.0	二(春夏)
05198410	法语综合语法	2.0	2.0-0.0	二(春夏)

05128220	法语与国际组织	2.0	2.0-0.0	二(春夏)
新开课	法国与欧盟信电产业研究	2.0	2.0-0.0	三(春夏)
新开课	科技法语	2.0	2.0-0.0	三(秋冬)
05120821	高级法语 I	5.0	4.0-2.0	三(秋冬)
05127640	法语学术写作与研究方法	2.0	2.0-0.0	四(秋冬)
85120030	信息与电子工程导论	2	2.0-0.0	一(冬)/一(春)
85120060	电磁场与电磁波	4	3.0-2.0	二(春夏)
11193510	信息电子学物理基础	3	3.0-0.0	三(秋冬)
67190020	计算机组成与设计	3.5	3.0-1.0	三(秋冬)
85120160	光电子学基础	3	3.0-0.0	三(春夏)
85120221	量子信息基础	3	3.0-0.0	三(春夏)
85190370	IT 工程伦理和项目管理	1.5	1.0-1.0	三(夏)

**(2) 专业方向课程 2 学分**

**零起点必修**

**1) 零起点 2 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
05127700	法语视听说 I	1.0	0.0-2.0	一(秋冬)
05127690	法语视听说 II	1.0	0.0-2.0	一(春夏)

**(3) 专业选修课程 10 学分**

**1) 区域国别研究与国际组织选修课**

**4 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
05127520	国际事务与中国实践	2.0	2.0-0.0	一(秋冬)
新开课	信电类国际组织导论	2.0	2.0-0.0	二(秋冬)
05197970	中国传统文化与公共外交	2.0	2.0-0.0	一(秋冬)
05198270	变革时代的国际合作	2.0	2.0-0.0	二(秋冬)
05198500	科技与全球经济发展	2.0	2.0-0.0	二(春夏)
05197750	联合国可持续发展目标	2.0	2.0-0.0	三(秋冬)

**2) 电子科学与技术选修课**

**6 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
67120170	信息、控制与计算	3	3.0-0.0	三(秋冬)
67120180	通信原理	3	3.0-0.0	三(秋冬)
67190040	人工智能	3	3.0-0.0	三(春夏)
67190050	数据分析与算法设计	3	3.0-0.0	三(春夏)
85120071	数字信号处理	3	2.0-2.0	三(春夏)
85190210	物联网系统设计	1.5	1.0-1.0	二(秋)/ 二(春)
85190040	微机原理与接口技术	3	2.5-1.0	三(秋冬)
11121330	自动控制原理与技术	2	2.0-0.0	三(春)
67190300	嵌入式系统原理与设计	2	2.0-0.0	三(春)

67190030	数字图像处理	3	3.0-0.0	三(春夏)
67190060	网络基础	3	3.0-0.0	三(春夏)
67190101	网络与通信安全	2	2.0-0.0	三(夏)
67190110	光纤通信与网络	2	2.0-0.0	三(夏)

**(4) 实践教学环节 8 学分**

大一短、大二短、大三短各必修 2 学分

**1) 短学期课程 6 学分**

**A. 大一课程 2 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
新开课	海外实践	2	2	一(短)

**B. 大二课程 2 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
67188130	专业实习	2	4	二(短)
85188090	电子电路系统综合实验△	2	2	二(短)

**C. 大三课程 2 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
新开课	海外项目实习	2	2	三(短)
85188150	人工智能实验	2	2	三(短)/ 三(春夏)

**2) 电子信息系统综合实验类课程 2 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
67180080	光电信息处理综合实验	2	0.0-4.0	三(春夏)
85120130	电子系统设计与综合实验	2	0.0-4.0	三(春夏)
67180040	数字信号处理综合实验	2	0.0-4.0	四(秋冬)

**(5) 毕业论文(设计) 8 学分**

课程号	课程名称	学分	周学时	建议学年学期
05189010	毕业论文	8.0	+8	四(春夏)

**4. 个性修读课程 6 学分**

个性修读课程学分是学校为学生设置的自主发展学分。学生可利用个性修读课程学分,自主选择修读感兴趣的本科课程(通识选修课程认定不得多于 2 学分)、研究生课程或经认定的境内、外交流的课程。

5. 第二课堂 +4 学分

6. 第三课堂 +2 学分

7. 第四课堂

+2 学分