

普通高等学校本科专业设置申请表

(备案专业适用)

学校名称 (盖章)：上海电机学院

学校主管部门：上海市教育委员会

专业名称：飞行器制造工程

专业代码：082003

所属学科门类及专业类：工学/航空航天类

学位授予门类：工学

修业年限：4 年

申请时间：2022 年 7 月

专业负责人：姚晓东

联系电话：18321503128

教育部制

目 录

- 1.普通高等学校增设本科专业基本情况表
- 2.学校基本情况表
- 3.增设专业的理由和基础
- 4.增设专业人才培养方案
- 5.专业主要带头人简介
- 6.教师基本情况表
- 7.主要课程开设情况一览表
- 8.其他办学条件情况表
- 9.学校近三年新增专业情况表

填 表 说 明

- 1.本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
- 2.申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
- 3.在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画√。
- 4.本表由申请学校的校长签字报出。
- 5.申请学校须对本表内容的真实性负责。

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	082003	专业名称	飞行器制造工程
修业年限	4 年	学位授予门类	工学
学校开始举办本科教育的年份	2004 年	现有本科专业 (个)	40
学校本年度 其他拟增设的 专业名称	无	本校已设的相近本、专科专业及开设年份	2005 年开设：电气工程及其自动化、机械设计制造及其自动化、材料成型及控制工程；2007 年开设：测控技术与仪器；2015 年开设：焊接技术与工程；2016 年开设：电气工程与智能控制；2017 年开设：电机电器智能化；2018 年开设：智能制造工程。
拟首次招生时间及招生数	2023 年 9 月 30 人	五年内计划 发展规模	在校生 300 人
师范专业标识 (师范 S、兼有 J)		所在院系名称	电气学院
高等学校专业设置评议专家组织 审议意见	(主任签字) 年 月 日	学校审批意见 (校长签字)	(盖章) 年 月 日

高等学校 主管部门形式 审核意见 (根据 是否具备该专业 办学条件、申请 材料是否真实等 给出是否同意 备案的意见)	(盖章) 年 月 日
---	-------------------

2.学校基本情况表

学校名称	上海电机学院	学校地址	上海市浦东新区临港新城水华路 300 号
邮政编码	201306	校园网址	http://www.sdju.edu.cn
学校办学 基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构 <input type="checkbox"/> 大学 <input checked="" type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院		
在校本科生总数	11088	专业平均年招生规模	69
已有专业 学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
专任教师 总数 (人)	855	专任教师中副教授及以上 职称教师数及所占比例	38.5%

<p>学校简介和 历史沿革 (300字以内, 无需加页)</p>	<p>上海电机学院是一所以工学为主, 经济学、管理学、文学等学科协调发展的全日制普通本科院校。学校前身是创建于1953年的上海电机制造学校, 1985年在全国首批试点举办五年制技术专科教育, 2002年被列为国家重点建设高职高专院校。2004年9月升格为全日制普通本科高校; 2011年10月成为“服务国家特殊需求人才培养项目”专业学位研究生试点单位; 2020年3月, 获批能源动力硕士专业学位授予权。现有能源动力、国际商务、电子信息、机械、材料与化工5个专业学位类别硕士学位授权点。</p> <p>学校提出“技术立校, 应用为本”的办学方略, 立足上海, 辐射“长三角”, 服务区域社会经济发展, 通过产学研深层次、制度化合作, 努力打造符合上海社会经济发展需求、服务上海先进制造业及其相关服务业发展需要, 具有技术应用型本科内涵实质和行业大学属性特征的特色型高等院校, 致力于培养具有理想信念、公民素质和健全人格, 理论基础扎实、应用能力突出、能适应工作变化并具有创新素质, 在工作现场从事技术应用、技术服务和技术管理, 解决实际问题的国际化高等技术应用型人才。</p> <p>学校占地1354亩, 拥有临港、闵行两个校区和一个科教产业园区。现有教职工1100余人, 专任教师855人, 有全日制本、专科在校生13000余名。下设机械学院、电气学院、电子信息学院、材料学院、商学院、外国语学院、设计与艺术学院、高职学院、马克思主义学院(人文社科学院)、文理教学部、体育教学部、李斌技师学院等二级教学机构。学校拥有东方学者、上海市教学名师、上海市模范教师、“宝钢”优秀教师及上海市育才奖教师等一批具有良好专业能力和职业素养的优秀教师。</p>
--	---

注: 专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

3. 增设专业的理由和基础

（简述学校定位、人才需求、专业筹建等情况）（无需加页）

一、学校办学定位

学校结合自身办学特色和传统，顺应地方经济和社会需求，错位竞争，以“技术立校，应用为本”作为办学指导方略，立足上海，辐射“长三角”，服务区域社会经济发展。通过产学研深层次、制度化合作，明确提出要把学校建成一所符合上海社会经济发展需求、服务上海先进制造业及其相关服务业发展需要、具有技术本科内涵实质和产业大学属性特征的教学型特色高校。学校着力于建设智能与装备制造学科群，把“培养和造就卓越的高等技术应用型人才”作为学校中长期改革和发展的核心理念，致力培养德、智、体、美全面发展，具有扎实的技术理论基础，较强的技术创新与技术实践能力，较强的国际交流能力，在生产一线从事技术应用、技术管理与技术服务的高等技术应用型人才。

二、人才需求分析

自党的十八大以来，习近平总书记对人才培养问题作过一系列的论述：高校应培养立志为中国特色社会主义事业奋斗终身的有用人才。而只有加快科技创新型人才的培养，才能实现到 2035 年建成人才强国的国家战略目标。而飞行器制造工程专业作为培养飞行器制造领域人才的重要专业，应使学生树立航空报国理念，建设以航空报国为主线的专业特色文化，积极引导树立正确的航空精神和航空情节，切实增强飞行器制造工程专业大学生学航空、爱航空和献身航空事业的责任感和自豪感，激发科技创新内动力。

目前，在国家政策指引下，产教融合作为中央和地方政府、各个行业非常重要的一项工作，成为促进职业教育、高等教育发展，加强创新型人才和技术技能人才培养的一项重要方针，是统筹推进教育综合改革的一项重要制度安排，深化产教融合已成为时代发展所需和社会共识。上海电机学院为落实党中央关于“深化产教融合、校企合作”的重要决策部署，积极推动航空企业与我校的产教协同育人建设，做大航空产业、做强航空教育，从教育链、人才链、产业链上支持上海航空战略发展。

当前，大量融合信息化、数字化、智能化技术的先进装备、新工艺逐步投入飞机制造，迅速发展的航空产业迫切需求航空制造专业人才，而融合新技术的航空制造岗位对专业胜任能力又提出了新的更高的要求。因此，要培养与产业需求相适应的专业人才，就需要将航空产业人才需求嵌入人才培养过程，在学习飞机结构与原理、航空发动机原理及构造、飞行器制造技术基础、飞机数字化制造理论与技术、飞机装配原理与工艺、航模设计与制作综合训练等课程的基础上，坚持产教融合理念，分层次分阶段逐步培养学生科技创新实践能力。以行业岗位需求倒推创新能力培养，促进教学从知识传授向科技创新能力培养的转变，形成了产教融合、协同育人的创新型人才培养模式。将学校资源与相关企业的资源进行整合，联合成立跨专业学生创新基地，培养学生的创新能力及创新意识。培养具有创新精神和实践能力的高素质、国际化、

复合型研发应用人才。飞行器制造工程专业的毕业生将具有能够综合运用数学、自然科学基础知识和飞行器制造相关专业知识，使用现代工具和试验方法，研究和解决飞行器制造工程有关的复杂工程技术问题具有融合掌握多学科基础理论的专业优势，伴随着人才强国的国家战略大背景，其就业和深造前景十分广阔。

（一）发展现状

（1）中国飞行器制造业的发展现状

经过多年的艰苦创业，我国已基本建立独立自主的航空工业体系。进入新世纪后，我国民用航空工业进入快速发展时期，民用飞机发展取得重要进展，新舟 60 涡桨支线飞机、H425 直升机、运十二通用飞机等开始批量进入国内外市场，C919 大型客机、ARJ21 涡扇支线飞机、直十五中型直升机等重点产品研制稳步推进。同时，技术水平明显提升，民用飞机关键技术攻关取得重要进展，产业体系也不断健全和完善。

近年来，通用航空产业规模迅速扩大、航空类企业的每年平均产值规模增长近 30%，整个行业聚集了 1700 亿的投资规模。根据《关于促进航空业发展的意见》和《中国智能制造“十三五”通航发展规划》，我国的通用航空飞行器将达到 5000 架。据有关方面的预测，到 2020 年，通用航空从业人员缺口严重，特别是专业技术人员，发展通用航空，人才培养与储备是当务之急。

（2）上海市飞行器制造业的发展现状

上海是我国民用航空产业创新发展的重要承载区，是我国大飞机产业链关键环节的核心集聚区，现有中国商飞和中国商发两大央企。根据《中国（上海）自由贸易试验区临港新片区民用航空产业规划（2021-2025）》。“十四五”期间，临港新片区民用航空产业规模要达到 500 亿元；集聚 100 家民用航空企业，其中 10 亿级产值企业 3 家。大飞机方面，推动 ARJ21 系列化发展、C919 示范运营、CR929 宽体客机研制，实现国产干支线飞机批量生产；航空发动机方面，初步实现商用航空发动机技术成功，长江系列产品研制取得关键性突破，产品技术性能达标，主要产品进入飞行台试验验证阶段，建立起比较健全的商用航空发动机自主研发体系，基本实现自主创新战略转型；通用航空方面，实现国产通航动力市场零的突破。

打造通用航空集群。聚焦整机、通航发动机等重点，打造覆盖研发设计、生产制造、销售、维修、培训、运营、金融服务等各环节的全产业链。其中，整机重点发展通航整机、无人机、旋翼机、水陆两栖轻型飞机等机型，通航发动机以燃气涡轮发动机、民用涡轴发动机、民用涡桨发动机等类型为主，航空服务重点发展航空医疗、航空救援、飞行员培训、航空巡检、空地城市治理，初步建成功能齐备、服务规范、类型广泛的通用航空服务体系，优化产业发展环境，培育一批示范性航空科技创新企业，实现通用航空产业发展规模、质量、效益全面提升。

（二）社会需求预测

1、所需人才类型

近几年受到政策的推动和消费者的更多青睐，各类飞行器制造技术迅速突破，市场容量答复提升，由此带来飞行器制造人才的缺乏。经过调查和咨询发现，飞行器制造企业对要求人才除了具备熟练的专业技能之外，还要求技术人才具备可持续发展的能力。总结下来，飞行器制造技术人才需求主要是以下三个方面：技能类岗位，工艺、技术类岗位，研发设计类岗位。其中，技能类岗位主要需要飞行器装配、机械制造、仪器测控领域人才；工艺、技术类岗位主要需要飞机制造、机械设计、飞行器设计领域人才；研发设计类岗位主要需要空气动力、航空发动机、飞行器设计领域人才。其中，技能、工艺岗位需求最多。具体分析，飞行器制造技术人才应该具有以下素质。

（1）专业的多专业融合技术水平

飞行器制造与材料学领域、材料加工领域、自动控制领域以及高精度装配技术密切相关，因此飞行器制造人才应具有较全面的材料加工技术，较高的装配工艺技术能力。应熟悉相关的材料学知识、材料加工方法、装配工艺方法，应了解自动化技术在上述领域的应用。同时，熟悉飞行器制造的方针、政策和法规及生产组织管理知识，以更好地开展技术工作和售后服务工作。

（2）关键技术创新能力

飞行器制造工程融合了多专业知识，因此要求飞行器制造的专业技术人员要有很好的理论知识以及较强的关键技术创新能力。要坚持装配与零部件加工技术创新并重，加强关键技术创新能力培养，推动装配智能化、柔性化，并行融合发展，能够利用现有技术平台充分发挥校企协同育人优势培养各类人才，持续推动飞行器制造工程产业的提升发展。

（3）可持续发展的能力

飞行器制造工程的专业技术人员还应具有可持续发展的能力。特别是柔性装配技术和智能化技术的发展，同时还涉及互联网、智能通信等多领域的新科技。因此专业技术人员要有一定的知识更新能力，能够紧跟技术的发展和更新，能够学会新科技、新技术的应用和维护。

2、所需人才数量

2017年2月，为深入实施《中国制造2025》，按照国家制造强国建设领导小组的统一部署，教育部、人力资源和社会保障部、工业和信息化部等部门共同编制了《制造业人才发展规划指南》。该指南指出，2025年我国航空航天装备人才需求预测数是96.6万，人才缺口有47.5万。《上海九个产业领域人才需求情况调研报告（大飞机、大船舶、大汽车）-20200228》指出，未来五年上海市大飞机制造人才总需求量约1.4万人。其中，研发设计科研人员约600余人，制造（总装）人才约4000人，维修人才约9000人。到2035年，中国商用飞机有限责任公司员工总数将达到3-4万人，较目前尚有2万人以上的缺口；其子公司上海飞机制造有限公

司人才总量缺口在 1.2 万人左右，平均每年需至少增加 1200 余人。另外，未来五年仅新增的 C919 客机就将需要 9000 余名维修人员，平均每年增加 1800 余人。人才总量与航空航天装备的现状不匹配，是当前发展飞行器产业面临的主要问题之一。

3、所需人才质量

飞行器制造工程所需的专业知识分散在高校不同的专业中，培养适应飞行器制造模式的复合型人才对高等教育提出了新的挑战。《中国制造 2025》明确提出支持航空发动机和燃气轮机等基础零部件加工制造人才培养，提高核心基础零部件的制造水平和产品性能。技术人员既要有丰富的专业知识，又要具备熟练的动手操作能力和解决复杂问题的创新能力。飞行器制造工程专业要求员工具有铸造、锻压、焊接、热处理、表面处理、切削和特种加工工艺以及电气工程、计算机科学等专业知识；对人才的要求从单一专业转变为多专业融合。因此飞行器制造工程亟需大规模人才的支持和培养。《上海九个产业领域人才需求情况调研报告(大飞机、大船舶、大汽车)-20200228》明确指出技术和管理人员 80%以上需本科及以上学历。

(三) 我国飞行器制造工程相关专业人才培养情况

在十三五国家战略性新兴产业发展规划中提到，要坚持人才兴业，相关专业的人才的补充是重中之重。根据 2021 年度普通高等学校本科专业备案和审批结果，我国高校首次开设飞行器制造工程专业的共有三所高校，分别是天津工业大学、南京航空航天大学金城学院、吉利学院。

中国民航大学飞行器制造工程专业旨在以立足民航、服务民航为出发点，以民用航空器维修与全寿命再制造为专业特色，以“大工程观”为教学理念，突出民用飞机工程实践培养环节。通过系统的理论教学和综合性、创新性工程实践培养，使学生在“知识-能力-素质”方面得到综合提高；通过创新教学模式与手段的综合运用，全面夯实学生专业理论知识，强化工程实践能力及创新能力的培养，使学生系统掌握工程力学、民用航空器制造与维修技术、航空维修与安全管理等领域必需的专业知识，了解民用航空科学与技术的前沿及发展趋势，具备较强的工程实践能力和严谨的工作作风。通过本专业的培养，学生能够胜任民用航空器维修、制造、运行监控、故障诊断及维修管理等相关工程技术和管理工作，成为宽口径、厚基础、强能力、高素质，具有创新精神，德、智、体、美全面发展的高级工程技术人才和管理人才。

合肥工业大学飞行器制造工程旨在培养学生具备飞行器制造基本理论知识，掌握飞行器制造相关技术，具有较强的工程实践能力，富有创新精神和团队精神；经过严格工程训练和能力培养，学生能够在飞行器制造工程领域从事工艺设计与产品制造、科研开发、应用研究以及相关管理工作，并具有一定创新能力的应用型高级工程技术人才和管理人才。

南昌航空大学飞行器制造工程专业本专业的培养目标是面向国家建设与航空航天发展需求，培养具备健全人格、社会责任感和创新精神，具有一定国际视野，掌握必备

的自然科学基础理论和飞行器制造工程专业知识，具备良好的学习能力、实践能力、专业能力和创新意识，毕业后能在飞行器制造工程领域从事工艺设计与制造、技术开发、应用研究、飞行器维修的复合型创新型高级专门人才。设有培养创新人才的“春晓班”、培养应用人才的“产教融合定制班”、以及出国留学交换生，能适应飞行器制造领域岗位人才需求，满足学生的个性化发展。

上海工程技术大学飞行器制造工程专业是上海市一流本科专业建设点。依托航空运输企业及飞行器制造企业，紧扣我国民航运输业发展和国家民机制造战略对飞行器制造和维修人才的需求，旨在培养具备扎实的飞行器制造工程的基础知识和系统的飞行器制造和维修维护专业知识，具有一定的研究、分析和解决本专业的工程技术问题的能力，能在飞行器制造、民航机务等领域内从事设计、制造、维修、维护及管理工作的工程技术和管理人员。

天津工业大学的飞行器制造工程专业旨在紧密结合天津市区域经济发展实际需求，以校企合作的育才模式培养航空航天产业所需的后备力量，以产学研合作方式驱动产业升级换代，为京津冀航空航天装备制造产业需求提供重要的人才和技术支撑。

吉利学院的飞行器制造工程专业旨在培养面向飞行器设计制造产业及航空服务产业具备初步从事飞行器制造相关职业的专业能力，具有组织、参与生产运作系统的设计、运行和维护的初步能力，具有可持续学习能力的高素质应用型人才。

南京航空航天大学金城学院的飞行器制造工程专业是面向飞行器制造行业和社会经济发展需求，培养德智体美劳全面发展，具有良好的科学、文化和工程素养，具有良好的职业道德和敬业精神。系统掌握飞行器制造工程专业基础知识、基本理论和基本技能，具备解决飞行器设计、制造、装配和维修等领域工程实际问题的能力，能够在飞行器制造及相关领域从事飞行器智能制造、生产管理、技术开发、故障诊断、检查维修等工作的高级应用型人才。

综上，中国高等院校设有“飞行器制造工程”专业的院校较少并且毕业人数较少。面对巨大的人才缺口和人才知识结构不合理等问题，飞行器制造工程相关专业的毕业生培养已迫在眉睫。

三、专业筹备情况

（一）完成专业调研论证和专业设置定位，制定培养目标和培养方案

为适应上海市飞行器制造产业发展规划，根据飞行器制造发展战略、有关政策以及上海和长三角地区飞行器制造发展规模和发展趋势，结合学校的办学定位，开展飞行器制造工程专业领域的人才需要的调研与论证，明确了本专业的培养目标，构建了“本科学历教育与应用技术能力培养相结合”的育人模式，制订符合社会用人需求的人才培养方案和课程体系，凸显我校的专业人才培养优势与特色。

经过对本专业的行业背景、技术需求、用人市场等多方调研，明确飞行器制造工程专业需要知识面宽、综合能力强、综合素质好的高技能人才。重视经典基础课程，

强调技术基底的重要性，培养以机械设计制造、电气自动化为背景的本科层次应用型人才。

专业建设应加强对学生跨专业综合素养和多学科系统集成能力的培养，使学生既掌握较扎实的专业技能，又擅长技术攻关和技术革新，具有解决高端制造问题的能力。为飞行器制造企业培养面向产品、制造、服务全生命周期各个环节及飞行器系统集成需要的“实用、好用”的高技能人才。

（二）依托产业办专业，利用“校企合作”推进工学结合，具备模式优势

学校地处上海自贸区临港新片区，与临港的航空产业园区的多家企业开展了产学研合作，具有良好的合作基础和合作条件。目前，上海电机学院已与多家企业签署了校企战略合作协议，旨在人才培养、项目研发、学术交流、师资建设、实习基地等方面开展合作，特别为本专业的学生参加社会实践和实习、实训提供场所。

学校与上海飞机设计研究院、上海飞机制造有限公司、中国东方航空股份有限公司、春秋航空股份有限公司、上海上飞飞机装备制造有限公司等多家企业建立校企合作平台和产学研合作平台，与上海飞机制造有限公司、春秋航空股份有限公司分别共建“上飞制造订单班”和“春秋航空订单班”，订单班采用“3+1”培养模式，学生前三年在学校上课，最后一年在企业通过岗位培训、顶岗实习的方式完成学业，订单班运行过程中做到了师资共享、设备资源共享。订单班培养模式满足了企业对员工实际能力的要求，为学生尽快转变成职业人创造有利条件，增强大学生就业竞争力。学院的师资队伍水平、实验仪器设备条件及办学特色持续得到提升，为这次新专业的设置创造了有效保障条件。目前已形成了飞行器制造工程专业所需的教师队伍、完整的教学计划、合理的课程设置及必备的实验条件，具备了开设飞行器制造工程专业的基础、特色及优势。

（三）学科间互补发展支撑新专业建设，具备平台优势

目前，我校开设了机械设计制造及其自动化（国家级一流本科专业建设点、国家特色专业建设点和教育部卓越工程师教育培养计划项目）、电气工程及其自动化（国家级一流本科专业建设点、教育部卓越工程师教育培养计划及上海市专业综合改革试点专业）、材料成型及控制工程（教育部卓越工程师教育培养计划及上海市专业综合改革试点专业）、测控技术与仪器（上海市一流本科专业建设点）、智能制造工程、焊接技术与工程、电气工程与智能控制、电机电器智能化等专业，以上专业与飞行器制造工程专业具有互补性和兼容性，为新专业的设置与发展建立了良好的专业基础。

同时，我校机械工程学科为上海市高原学科，建有上海多向模锻工程技术研究中心，聚焦飞行器制造技术方向，以机械设计制造、飞行器电气自动化、信息技术为基础，围绕飞行器钣金成型、飞行器数字化设计与模型管理、飞行器装配工艺、飞行器复合材料工艺等方面开展科学研究工作，学科与平台建设为新专业的建设提供有力支撑作用。同时，学科研究方向具有较好的互补性。

（四）建设“双师”型教学科研队伍，满足新专业的建设

与飞行器制造工程专业相关的专任教师 20 人，其中教授 3 人，占 15%；副教授 11 人，高工 1 人，占 60%；获得博士学位的教师 18 人，占 90%。同时专业还聘请了航空制造与维修企业兼职教师 6 人。与专业相关的“数字化设计制造技术课程群”、“机械创新设计课程群”被列为上海市级教学团队。近三年，与飞行器制造工程专业相关的专任教师承担国家自然科学基金项目、国家“863”计划项目子课题、国家科技重大专项子课题、国家科技支撑计划项目子课题、上海市自然科学基金项目等科研项目有 80 余项，每年科研经费约 800 万元，申请专利近 150 项。获得上海市科技进步一等奖 2 项，二等奖 4 项，获上海市教学成果奖一等奖 2 项。获批建设上海市协同创新中心 1 个、上海多向模锻工程技术研究中心 1 个。

本专业长期以来与上海市及周边航空航天类企业进行着广泛的科研合作及工程类人才的联合培养，具备直接从企业聘请兼职教师的条件与基础。另一方面又通过产业优势和校企合作，从制度上保证专业教师到企业去轮岗实践，积极鼓励这些教师参与企业的科研、生产和管理，不断提高教师的工程经历和工程实践能力，从最初就设计优秀教学团队的最优结构。

目前，飞行器制造工程专业专任教师主要从事飞行器钣金成型、飞行器复合材料研制与开发、飞行器检测与维修维护等领域的教学与研究，已形成了一支稳定的高水平学术梯度，支撑新专业的建设与发展。此外，专业聘请的企业兼职教师是飞行器制造工程领域的技术骨干，具有丰富的实践经验。

（五）大力发展实验室建设，具备实践优势

学校实验室条件完善，实验室建设有利于支撑新专业的建设与发展。机械实验中心室内面积 9600 平方米，仪器设备总值 8300 余万元，其中用于飞行器制造工程专业设备总值近 600 万元。设有机械基础实验室、计算机仿真实验室、智能制造实验室、材料成型实验室、CAD/CAE/CAM 实验室等多个专业教学和科学研究实验室，能够满足本专业实验教学的实践教学要求。近年来，通过上海市应用型本科试点专业建设，搭建了飞行器制造工程教学实践平台。与上海飞机设计研究院、上海飞机制造有限公司、春秋航空股份有限公司共建飞行器钣金成型实验室、飞行器结构装配实验室、飞行器复合材料成型实验室、飞行器维修维护实验室。主要包含起落架实训台、飞机 AGB 碳封严装置、A320 机型 VMT 2D 模拟系统、飞机标准化电气设备、疲劳测试系统、哈斯数控立式加工中心、三维形貌与测厚仪、快速成型系统、真空感应熔炼炉、有限元分析计算模拟平台、高性能光学应变等力学性能测试系统、振动模态测试分析系统、气相沉积系统、液压伺服控制实验台，加强学生对飞行器制造技术的理解和应用能力。同时依托我校的机械工程学科、上海市协同创新中心、上海高校工程研究中心等产学研平台，支持该专业的教学与科研工作，为该专业的发展提供了重要支撑。

（六）教学质量监控体系健全，培养质量有保障

学校全面贯彻落实教育部和上海市本科教育教学“质量工程”的要求，始终把教学放在学校工作的中心地位，发布了《上海电机学院全面提高本科教育质量的实施意见》，进一步深化我校的教育教学改革，切实提高本科教育教学质量。现已形成的教学质量保障体系，主要包括教学决策系统支撑系统、教学管理系统支撑系统、教学资源系统支撑系统、教学执行系统支撑系统、教学质量监控反馈与评价系统支撑系统。

学校通过教学质量监控体系对教学运行信息进行全面收集，及时掌握学校的教学运行状况，每学年完成学校教学工作报告。通过专业建设评估与检查等收集专业建设、课程建设、实验教学等相关信息；通过每年的高校教学基本状态数据采集全面收集学校教学工作信息，完成教学基本状态数据分析报告。校、院两级教学管理机构与组织在教学质量常态监控中将收集到的教学运行信息通过教学工作例会、教学通报等途径及时反馈到教学一线的教师和教学管理人员，确保日常教学工作运行规范有序。

综上，我校已完全具备申办飞行器制造工程本科专业所需的教师队伍和完善的办学实验条件，能够保证该新专业本科人才培养质量。因此，在上海电机学院增设“飞行器制造工程”专业是完全可行的。

4. 增设专业人才培养方案

(包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程设置、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容) (如需要可加页)

一、培养目标

本专业秉承学校“技术立校、应用为本”的办学方略，立足上海自贸区临港新片区服务长三角区域经济发展，以航空航天高端装备制造领域的飞行器设计、飞行器制造、飞行器维修维护等为特色工程技术背景，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，掌握飞行器制造技术应用所需的基础知识和基本技能，具有良好的学习能力、实践能力、创新能力、团队合作能力和国际视野，能在相关领域解决飞行器钣金工艺、飞行器装配、飞行器复合材料的技术研究、系统集成开发、设备调试与维护、工艺与工程管理和技术服务等工程问题的应用型工程技术人才。

学生毕业后五年后达到的目标如下：

目标 1：掌握解决飞行器设计制造领域的复杂工程问题所需的数学、自然科学、工程基础和专业基础知识，运用科学原理思考问题，采用科学方法进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、得到合理有效的结论，能够将专业知识灵活运用于解决复杂工程问题。

目标 2：考虑社会、法律、环境等多种非技术因素，能够从事飞行器系统、零部件与工艺过程的研究与开发，飞行器装备的安装调试与维护，设备及仪器仪表的生产工艺管理与技术服务等工作。

目标 3：“思想养正、文化育德”，培养学生良好的思政综合素养，具有良好大局观、社会责任感和职业道德规范，能够进行有效的交流沟通和团队协作。

目标 4：具有自主学习和终身学习的意识，具有较强创新素养和创新实践能力，能够在飞行器工程领域实现可持续发展。

二、毕业要求

(1) 工程知识: 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决飞行器制造工程领域的复杂工程问题。

(2) 问题分析能力: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析飞行器制造工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

(3) 设计/开发解决方案: 能够设计针对飞行器制造工程领域的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需要的系统、单元(部件)或工艺流程，具有设计飞行器系统、零部件和工艺过程的能力，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。

(4) 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对飞行器制造工程领域的复杂工

程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据,并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具:能够针对飞行器制造工程领域的复杂工程问题,开发与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对飞行器制造工程领域的复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会:能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和飞行器制造工程领域的复杂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。

(7) 环境和可持续发展:能够理解和评价针对飞行器制造工程领域的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范:具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在飞行器制造工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。

(9) 个人和团队: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。

(10) 沟通:能够就飞行器制造工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令,具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理:理解并掌握飞行器制造工程管理原理与经济决策方法,能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习: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。

三、学制、学分与学位

学制: 四年

学分: 毕业最低学分要求为 169 学分

学位: 工学学士

四、主干学科

航空宇航科学与技术、机械工程、电子科学与技术、材料科学与工程

五、主要课程设置

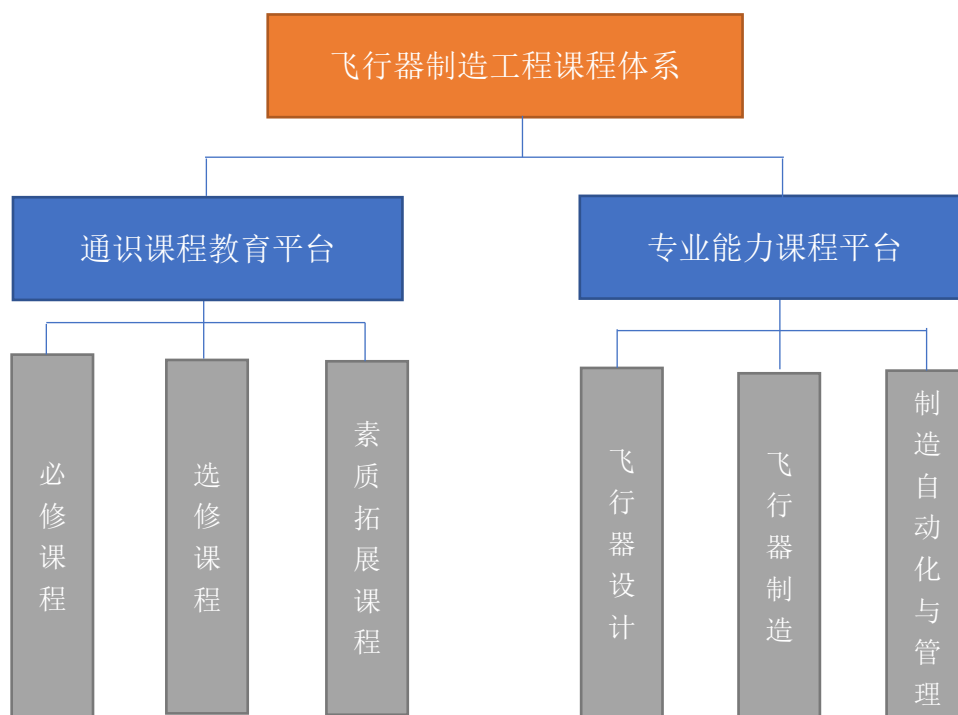
机械制图、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、工程材料及热处理、电工电子技术、互换性与测量技术、控制工程基础、航空航天概论、飞机结构与原理、飞机装配原理与工艺、飞行器制造技术基础、飞机数字化制造理论与技术、飞机钣金成型技术。

六、主要实践性环节

机械原理课程设计、机械设计课程设计、飞行器制造工艺课程设计、航模设计与制作综合训练、机械制造项目综合实践、生产实习、毕业设计。

七、课程体系

飞行器制造工程课程体系由通识教育课程及专业能力课程两部分组成。专业能力课程平台分三大模块：**飞行器设计、飞行器制造、制造自动化与管理**。



八、课程结构

课程平台	课程模块	学分	占比	学时	占比	
通识教育 课程平台	思政类	17	10.06%	280	8.84%	
	外语类	10	5.92%	160	5.05%	
	军体类	8	4.73%	200	6.31%	
	计算机类	1	0.59%	32	1.01%	
	创新创业类	2	1.18%	48	1.52%	
	劳动教育类	2	1.18%	48	1.52%	
	美育类	2	1.18%	32	1.01%	
	其他类	3	1.78%	48	1.52%	
	素质拓展类	1	0.59%	32	1.01%	
	通识选修类	8	4.73%	128	4.04%	
	小计	54	31.95%	1008	31.82%	
专业能力 课程平台	专业大类 课程模块	数学与自然科学类	26.5	15.68%	440	13.89%
		工程基础类	7.5	4.44%	120	3.79%
		专业基础类	14.5	8.58%	248	7.83%
	飞行器设计	9	5.33%	144	4.55%	
	飞行器制造	13	7.69%	208	6.57%	
	制造自动化与管理	7.5	4.44%	120	3.79%	
	综合实践环节	32	18.93%	800	25.25%	
	选修（含限选）课程	5	2.96%	80	2.53%	
	小计	115	68.05%	2160	68.18%	
合计		169	100.0%	3168	100.0%	

表 2：实验实践教学学分学时分布

类别	学分	占比	学时	占比	
理论教学	120	70.77%	1978	62.43%	
实验和 实践教学	实践教学	31	18.34%	720	22.73%
	实验教学 (含课内实验)	18	10.89%	470	14.85%
	小计	49	29.23%	1190	37.57%
合计	169	100.0%	3168	100.0%	

九、课程与教学进程安排

专业：飞行器制造工程（082003）

课程平台	课程模块	序号	课程代码	课程名称	课程性质	考核方式	学分	总学时	理论学时	实验学时	各学期周学时分配								
											1	2	3	4	5	6	7	8	
思政类		1	053017P1	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	必修		3	48	48				3						
		2	053011R1	思想道德与法治 Ideology Morality and Law	必修		2	32	32		2								
		3	053011R1	思想道德与法治实践 Ideology Morality and Law Practice	必修		1	20	0	20	+1								
		4	053010R1	马克思主义基本原理 The Principle of Marx Doctrine	必修		3	48	48					3					
		5	053008R1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and Theoretical System of Chinese Socialism	必修		4	64	64					4					
		6	053008R1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践 Mao Zedong Thought and Theoretical System of Chinese Practice	必修		1	20	0	20				+1					
		7	053111P1	形势与政策（1） Situation and Policy(I)	必修		0.25	4	4		2								
		8	053111P2	形势与政策（2） Situation and Policy(II)	必修		0.25	4	4			2							
		9	053111P3	形势与政策（3） Situation and Policy(III)	必修		0.25	4	4				2						
		10	053111P4	形势与政策（4） Situation and Policy(IV)	必修		0.25	4	4					2					
		11	053111P5	形势与政策（5） Situation and Policy(V)	必修		0.25	4	4						2				
		12	053111P6	形势与政策（6） Situation and Policy(VI)	必修		0.25	4	4							2			
		13	053111P7	形势与政策（7） Situation and Policy(VII)	必修		0.25	4	4									2	
		14	053111P8	形势与政策（8） Situation and Policy(VIII)	必修		0.25	4	4										2
		15	见“四史”课程一览表	“四史”课程 Histories of the Communist Party of China, People's Republic of China, the Reform and Opening-up, and the Socialist Development	限选		1	16	16										
思政类 共计								17	280	240	40								
外语类		16	063001A1	大学英语（1） College English(I)	必修		2	32	32		2								
		17	063002Q1	大学英语听说（1） College English Listening and Speaking(I)	必修		2	32	32		2								
		18	063001A2	大学英语（2） College English(II)	必修		2	32	32			2							
		19	063002Q2	大学英语听说（2） College English Listening and Speaking(II)	必修		2	32	32			2							
		20	见大学英语限选课	大学英语限选课程 Distributional Electives of Colloge English	限选		2	32	32										
	外语类 共计								10	160	160								
通识教育课程平台	军体类	21		体育（1） Physical Education(I)	必修		1	32	32		2								
		22	见体育课程一览表	体育（2） Physical Education(II)	必修		1	32	32			2							
		23		体育（3） Physical Education(III)	必修		1	32	32				2						
		24		体育（4） Physical Education(IV)	必修		1	32	32					2					
	25	903005P1		军事理论 Military Theory	必修		2	32	32		2								
	26	903006P1	军事技能 Military Skills	必修		2	40		40	+2									
	军体类 共计								8	200	160	40							
计算机类	27	033466A1	大学信息技术 College Information Technology	必修		1	32		32	2									
计算机类 共计								1	32		32								
创新创业类	28	023347P3	创新创业教育 Innovation and Entrepreneurship	必修		1	16	16					1						
	29	593001F1	创新创业教育实践 Innovation and Entrepreneurship Practice	必修		1	32		32										
创新创业类 共计								2	48	16	32								

劳动教育类	30	053016R1	劳动教育 Labor Education	必修		1	16	16				1																	
	31	903007P1	劳动教育实践 Labor Education Practice	必修		1	32		32																				
	劳动教育类 共计					2	48	16	32																				
美育类	32	见美育课程一览表	美育课程 Aesthetic Education Course	限选		2	32	32																					
	美育类 共计					2	32	32																					
其他类	33	903002Q1	大学生职业规划 Career Planning	必修		0.5	8	8		2																			
	34	903002Q2	大学生就业指导 Employment Guidance	必修		0.5	8	8							2														
	35	902004P1	大学生心理与保健 Mental Health Consultation	必修		2	32	32		2																			
	其他类 共计					3	48	48																					
素质拓展类	36	903008P1	素质拓展	必修		1	32		32																				
	素质拓展类 共计					1	32		32																				
通识选修课程	37		人文素养类 Humanities	选修																									
	38	见通识课程一览表	社会经济类 Sociology and Economics	选修																									
	39		工程技术类 Engineering Technology	选修																									
	通识选修课程 共计					8	128	128																					
通识教育课程平台 合计																		54	1008	800	208	18	11	9	8	2	4	2	2

专业大类课程模块	40	533089A1	高等数学A(1) Advanced Mathematics A(1)	必修	考试	5	80	80		5																			
	41	533089A2	高等数学A(2) Advanced Mathematics A(2)	必修	考试	6	96	96		6																			
	42	533091B1	线性代数B Linear Algebra B	必修	考查	2	32	32			2																		
	43	533047B1	概率论与数理统计B Probability Theory and Mathematical Statistics B	必修	考查	2	32	32						2															
	44	533008G1	大学物理B(1) College Physics B(1)	必修	考试	4	64	64		4																			
	45	533008G2	大学物理B(2) College Physics B(2)	必修	考试	3	48	48			3																		
	46	533009B1	大学物理实验B(1) College Physics Experiment B(1)	必修	考查	0.5	16		16	0.5																			
	47	533009B2	大学物理实验B(2) College Physics Experiment B(2)	必修	考查	0.5	16		16		0.5																		
	48	023243P1	普通化学 General Chemistry	必修	考查	2	32	32								2													
	49	023141P1	热力学与传热学基础 Fundamentals of Thermodynamics and Heat Transfer	必修	考查	1.5	24	24							1.5														
	50	023005A2	理论力学 Theoretical Mechanics	必修	考试	2.5	40	40			2.5																		
	51	023001A2	材料力学 Mechanics of Materials	必修	考试	2.5	40	36	4			2.5																	
	52	023455P1	工程材料及热处理 Engineering Materials and Heat Treatment	必修	考查	2.5	40	36	4		2.5																		
	53	023013A1	机械制图(1) Mechanical Drawing(1)	必修	考试	3	48	48		3																			
	54	023013A4	机械制图(2) Mechanical Drawing(2)	必修	考试	2.5	40	40			2.5																		
	55	023002P1	互换性与技术测量 Interchangeability and Measurement Technology	必修	考查	2	32	24	8			2																	
	56	033032G1	高级语言程序设计基础 Fundamentals of Advanced Language Programming	必修	考试	2	32	32			2																		
	57	033032H1	高级语言程序设计基础实验 Fundamentals of Advanced Language Programming Experiment	必修	考查	1	32		32		2																		
	58	013016B1	电工电子技术 Electrical and Electronic Technology	必修	考试	4	64	56	8					4															
	专业大类课程模块 共计																		48.5	808	720	88	8	17	13	6.5	3.5	2	0

专业能力课程平台	飞行器设计	59	023004B1	机械原理 Mechanisms and Machine Theory	必修	考试	3	48	42	6				3					
		60	023003A1	机械设计 Machine Design	必修	考试	4	64	58	6				4					
		61		航空航天概论 Introduction to Aerospace	必修	考试	2	32		32				2					
				必修 小计			9	144	100	44									
		62		航空发动机原理及构造 Principle and Structure of Aero-engine	选修	考试	2	32	32						2				
		63		空气动力学基础 Aerodynamic Foundation	选修	考查	2	32	32							2			
		64	023440A1	流体力学与液压气压传动 Fluid Mechanics and Hydraulic & Pneumatic Transmission	选修	考试	2	32	26	6						2			
飞行器设计 共计							9	144	100	44	0	0	0	5	4	0	0	0	
专业能力课程平台	飞行器制造	65		专业导论 Introduction to Professional	必修	考查	1	16	16		1								
		66		飞行器制造技术基础 Technical basis of aircraft manufacturing	必修	考试	2	32	28	4				2					
		67		飞机数字化制造理论与技术 Theory and Technology of Aircraft Digital Manufacturing	必修	考试	1.5	24	20	4						1.5			
		68	023106A1	数控技术 NC Technology	必修	考试	3	48	44	4						3			
		69		飞机结构与原理 Aircraft Structure and Principle	必修	考试	2	32	28	4					2				
		70		飞机装配原理与工艺 Aircraft Assembly principle and process	必修	考试	1.5	24	24								1.5		
		71		飞机钣金成型技术 Aircraft Sheet Metal Forming Technology	必修	考试	2	32	28	4						2			
				必修 小计			13	208	188	20									
		72		飞行器特种加工 Aircraft Special Processing	选修	考查	2	32	16	16								2	
		73		复合材料成型原理与工艺 Forming Principle and Process of Composite Material	选修	考查	2	32	24	8						2			
飞行器制造 共计							13	208	188	20	1	0	0	2	2	6.5	1.5	0	
专业能力课程平台	制造自动化与管理	74	023167P2	控制工程基础 Fundamentals of Control Engineering	必修	考试	2	32	28	4					2				
		75	023006A3	传感与检测技术 Sensing and Detection Technology	必修	考试	2	32	28	4					2				
		76	023176P5	项目管理与经济分析 Project Management and Economic Analysis	必修	考查	1.5	24	24							1.5			
		77		航空维修工程学 Aviation Maintenance Engineering	必修	考查	2	32	24	8							2		
				必修 小计			7.5	120	104	16									
		78		飞行器加工质量控制 Aircraft Processing Quality Control	选修	考查	2	32	28	4							2		
		79	023032P1	工业机器人 Industrial Robot	选修	考查	2	32	24	8							2		
		80		单片机原理与接口技术 MCU Principle and Interface Technology	选修	考试	2	32	28	4							2		
制造自动化与管理 共计							7.5	120	104	16	0	0	0	0	4	0	3.5	0	

专业 能力 课程 平台	综合 实践 环节	81	023014Q1	机械制图测绘 Mechanical Drawing	必修	考查	1	20		20		+1							
		82		认识实习 Cognition Practice	必修	考查	1	20		20		+1							
		83	593001X1	工科基本训练 (钳工) Engineering Basic Training(Turning and Benching)	必修	考查	1	32		32			2						
		84	593001X3	工科基本训练 (数控加工) Engineering Basic Training(NC Machining)	必修	考查	1	32		32			2						
		85	023458R1	三维数字化建模仿真实训 Training of 3D Modeling & Simulation	必修	考查	2	40		40						+2			
		86	593002R1	工科基本训练 (电子焊装) Engineering Basic Training(Electronic Soldering)	必修	考查	1	32		32			2						
		87	593002R2	工科基本训练 (电气控制) Engineering Basic Training(Electrical Control)	必修	考查	1	32		32			2						
		88	023010Q1	机械设计课程设计 Coursework of Mechanical Design	必修	考查	2	40		40					+2				
		89	593001X4	工科基本训练 (精加工及数控特种加工) Engineering Basic Trainin (Finish Machining and NC Special Machining)	必修	考查	1	32		32						2			
		90		航模设计与制作综合训练 Comprehensive Training of Model Aircraft Design and Production	必修	考查	1	20		20								+1	
		91		飞行器制造工艺课程设计 Aircraft Manufacturing Process Course Design	必修	考查	3	60		60						+3			
		92	023094P1	机械制造项目综合实践 Comprehensive Training of Mechanical Manufacture	必修	考查	3	60		60				+3					
		93	023067P1	生产实习 Production Practice	必修	考查	3	60		60								+3	
		94	023065P3	毕业设计 Graduation Design	必修	考查	10	300		300									+15
		95	023004R1	机械原理课程设计 Coursework of Mechanisms	必修	考查	1	20		20				+1					
综合实践环节 共计							32	800		800	0	0	4	4	0	2	0	0	
专业能力课程平台 选修课程 合计							5	80	65.6	14.4									
专业能力课程平台 合计							115	2160	1178	982	9	17	17	18	14	11	5	0	
总计							169	3168	1978	1190	27	28	26	26	16	15	7	2	

5. 专业主要带头人简介 (1)

姓名	姚晓东	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1969.10	行政职务	无	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业	1991年7月 陕西师范大学物理系 理论物理 2000年3月 西北工业大学航天学院 导航、制导与控制						
主要从事工作与研究方向	科研教学型 飞行器电气工程与智能控制						

本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 篇； 出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 0 项； 其中：国家级 项， 省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 5 项； 其中：国家级项目 项， 省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 2350 万元， 年均 750 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 320 学时； 指导本科毕业设计共 10 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位	
	1	一种电子往复式交叉卷绕	发明专利， 已授权， 2022			第 2	
	2	一种电子往复式多级精密	发明专利， 已授权， 2022			第 2	
	3	A Method to Reduce Torque Ripple of Brushless DC	ISPECE 2020, EI 收录			第 2（通信作	
4	Research on the drive control of the disk coreless BLDC	ISPECE 2020, EI 收录			第 2（通信作		
目前承担的主要教学科研项目（4 项）	序号	项目名称	项目	起讫时间	经费	本人承担工	
	1	无铁芯电机关键技术、工	横向	202201-202212	1600	主持	
	2	100KW 无铁芯电机驱动控	横向	202201-202212	600	主持	
	3	无铁芯电机驱动控制器开	横向	202101-202112	500	主持	
4	无铁芯电机高频化智能控 制器产业化研究与工程开	横向	201912-202012	400	主持		
目前承担的主要教学工作（5 门以内）	序号	课程名称	授课	人	学	课程性质	授课时间
	1	信号与系统	本科	150	32	必修	2022 年
	2	电路	本科	34	48	必修	2022 年
教学管理部 门审核意见	签章						

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

5. 专业主要带头人简介（2）

姓名	李林升	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	本科
		出生年月	1975.7	行政职务	无	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		2000年7月 南华大学 机械设计制造及其自动化 2011年12月 重庆大学 仪器科学与技术					
主要从事工作与研究方向		教学科研 飞行仪表检测与控制技术					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 8 篇； 出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 1 项； 其中：国家级 项， 省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项； 其中：国家级项目 项， 省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 24 万元， 年均 8 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 360 学时； 指导本科毕业设计共 9 人次。							
最具代表性的教学科研成果 (4 项以内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名	
	1	3D 打印机丝料自动更换装	发明专利， 已授权， 2018			第 1	
	2	改进深度学习框架 Faster-	机械设计与研究/35 卷 5 期/第			第 1	
	3	基于惩罚函数法的时间最	机械设计与研究/35 卷 5 期/第			第 1	
4	Surface Defects Detection and Identification of Lithium Battery Pole Piece Based on Multi-Feature Fusion and PSO-SVM	IEEE ACCESS/SCI 收录, 2021			通讯作者		

目前承担的主要教学科研项目(4项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担	
	1	电机性能数据采集系统	浙江联宜 电机有限公司	201911-202011	10	主持	
	2	电气控制与 PLC 校本讲义	临港科技	202109-202209	9.5	主持	
	3	基于 3D 图像识别技术的	湖南省科	201507-201806	10	主持	
	4	基于工业 CT 检测的机车 关键零部件可靠性分析技	湖南省科 技厅	201207-201506	3	主持	
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人	学时	课程性	授课时间
	1	微机原理与接口技术	本科	30	64	必修	2020 年
	2	电机学	本科	28	64	必修	2021 年
	3	嵌入式系统及应用	本科	24	32	选修	2022 年
	4	DSP 技术及电机控制	本科	57	32	选修	2022 年
	5	模拟电子技术	本科	42	48	必修	2022 年
教学管理部 门审核意见	签章						

5. 专业主要带头人简介（3）

姓名	杨鸣	性别	男	专业技术职务	高工	第一学历	本科
		出生年月	1985.4	行政职务		最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		中北大学 2008 年 7 月毕业 武器系统与发射工程 北京理工大学 2014 年 3 月毕业 兵器发射理论与技术					
主要从事工作与 研究方向		军用微小型无人飞行器设计					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 篇； 出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 项， 省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 21.7 万元， 年均 7.1 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 416 学时；指导本科毕业设计共 16 人次。							
最具代 表性的 教学科 研成果 (4 项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	国防专利：一种能	201518005916.1 航天科技七院			第 1	
	2	国防专利：一种扰	201518005367.8 航天科技七院			第 1	
	3	国防报告：燃气射 流油圭作用下结构	201507 航天科技七院七部			第 1	
4	期刊论文：火箭飞 行速度与射流油圭	201603 兵器装备工程学报			第 1		
目前承 担的主 要教学	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	榴弹发射器发射动	湖南兵器	202108- 202212	8	主持	
2	集装箱式发射装置 仿真分析计算	成都航天 万欣科技	2021.10- 2022.01	13.7	主持		

科研项	3						
	4						
目前承担的主要教学工作 (5 门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	汽车构造	本科	58	64	必修	2021 年
	2	汽车设计	本科	58	48	必修	2022 年
	3	工程流体力学	本科	47	48	必修	2022 年
	4	创新创业教育	本科	65	16	选修	2021 年
	5						
教学管理部门 审核意见	签章						

6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	姚晓东	男	52	教授	陕西师范大学、理论物理、博士	西北工业大学, 导航制导与控制、博士	航空航天电机驱动控制	航空航天概论、专业导论	专职
2	孙渊	女	52	教授	沈阳理工大学、机械制造及工艺装备、学士	华东理工大学、机械制造及自动化、博士	数字化制造技术	飞机数字化制造理论与技术、飞行器制造技术基础	专职
3	陈国初	男	51	教授	中国石油大学、生产过程自动化、学士	华东理工大学、控制理论与控制工程、博士	运动控制技术	控制工程、认识实习	专职
4	范光宇	男	40	副教授	杭州电子科技大学、通信工程、学士	浙江大学、信息与通信工程、博士	航空电子技术	单片机原理与接口技术、工业机器人	专职
5	李林升	男	46	副教授	南华大学、机械设计制造及其自动化、学士	重庆大学、仪器科学与技术、博士	精密仪器测量	传感与检测技术、项目管理与经济分	专职
6	邵兵	男	41	副教授	太原理工大学、机械电子工程、学士	南京航空航天大学、机械电子工程、博士	新型机构理论	理论力学	专职
7	沈永峰	男	45	副教授	大连铁道学院、汽车运用技术、学士	上海理工大学、动力机械及工程、博士	内燃机控制	航空维修工程学、航空发动机原理及构造	专职
8	潘三博	男	46	副教授	华中科技大学、电气设计及其自动化、学士	上海交通大学、电力电子与电力传动、博士	电力电子与电力传动	电工电子技术	专职
9	胡晓莉	女	45	副教授	东北大学、矿物加工工程、学士	清华大学、机械设计及理论、博士	机械设计及理论	机械原理、机械设计	专职
10	欧阳华兵	男	41	副教授	南昌大学、机械电子工程、学士	同济大学、机械制造及其自动化、博士	机械设计及理论	数控技术、机械制造项目综合实践	专职

11	原恩桃	女	43	副教授	太原理工大学、机械设计制造及其自动化、学士	南京航空航天大学、航空宇航制造、博士	飞行器制造	机械制图、机械零件测绘	专职
12	马雪芬	女	48	副教授	太原理工大学、矿业机械、学士	西北工业大学、机械制造及其自动化、博士	先进制造技术	航模设计与制作综合训练、飞行器加工质量控	专职
13	杨杰	女	36	副教授	哈尔滨工程大学、工程力学、学士	哈尔滨工程大学、固体力学、博士	固体力学	材料力学	专职
14	张栋	男	53	副教授	东北大学、机械设计制造及其自动化、学士	吉林大学、机械设计与理论、博士	先进制造技术	互换性与测量技术、液压与气压传	专职
15	杨鸣	男	35	高工	中北大学 武器系统与发射工程	北京理工大学 兵器发射理论与技术	兵器发射空气动力学	空气动力学基础	专职
16	苗青	女	40	讲师	哈尔滨工业大学、材料加工工程、学士	哈尔滨工业大学、材料加工工程、博士	材料特种加工	飞行器特种加工、复合材料成型原理	专职
17	王西超	男	39	讲师	郑州轻工业大学、电子信息工程	南京航空航天大学、导航制导与控制、博士	飞行器导航控制	飞机结构与原理	专职
18	王寅	男	47	讲师	南京航空航天大学、飞行器制造工程、学士	南京航空航天大学、电力电子与电力传动、博士	飞行器制造	飞机装配原理与工艺	专职
19	宁银行	男	39	讲师	河南理工大学、通信工程、学士	南京航空航天大学、电力电子与电力传动 (研究方向:航空电机)	航空电机	飞行器制造工艺课程设计、生产实习	专职
20	张永涛	男	41	讲师	太原理工大学、金属材料工程、本科	上海交通大学、材料加工工程、博士	材料科学与技术	金属材料及热处理	专职
21	沈渊	男	43	春秋航空培训教员	中国民用航空学院、飞行器动力工程、本科	中国民用航空学院、飞行器动力工程、本科	维修培训	认识实习	兼职

22	漆春林	男	45	春秋航空培训教员	南京航空航天大学、民航电气工程、本科	南京航空航天大学、民航电气工程、本科	维修培训	生产实习	兼职
23	郑琪玮	男	32	春秋航空培训教员	上海工程技术大学、航空器械维修、本科	上海工程技术大学、航空器械维修、本科	维修培训	飞行器制造工艺课程设计	兼职
24	张迪	男	31	春秋航空培训教员	中国民用航空飞行学院、航空机电维修、大专	中国民用航空飞行学院、航空维修工程管理、本科	维修培训	航模设计与制作综合训练	兼职
25	许思逸	男	30	春秋航空培训教员	中国民航大学、飞行器动力工程、本科	中国民航大学、飞行器动力工程、本科	维修培训	飞机装配原理与工艺	兼职
26	周梓歆	女	24	春秋航空培训教员	南京航空航天大学、民航电子电气工程、本科	南京航空航天大学、民航电子电气工程、本科	维修培训	项目管理与经济分析	兼职

7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
1	专业导论	16	1	姚晓东	1
2	认识实习	20	20	陈国初	2
3	飞行器制造技术基础	32	2	孙渊	4
4	航空航天概论	32	2	姚晓东	4
5	机械制造项目综合实践	60	20	欧阳华兵	4
6	飞机结构与原理	32	2	王西超	5
7	空气动力学基础	32	2	杨鸣	6
8	航空发动机原理及构造	32	2	沈永峰	6

9	飞行器制造工艺课程设计	60	20	宁银行	6
10	飞机数字化制造理论与技术	24	1.5	孙渊	6
11	数控技术	48	3	欧阳华兵	6
12	飞机装配原理与工艺	24	1.5	王寅	7
13	复合材料成型原理与工艺	32	2	苗青	7
14	飞行器加工质量控制	32	2	马雪芬	7
15	航空维修工程学	32	2	沈永峰	7
16	航模设计与制作综合训练	20	20	马雪芬	7
17	工业机器人	32	2	范光宇	7
18	飞行器特种加工	32	2	苗青	7
19	生产实习	60	20	宁银行	7

8. 其他办学条件情况表

专业名称	飞行器制造工程			开办经费及来源	800 万元，上海市高水平地方高校建设项目		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数	14	其中该专业专职在岗人数	20	其中校内兼职人数	0	其中校外兼职人数	6
是否具备开办该专业所必需的图书资料	已有图书5000余册	可用于该专业的教学实验设备(千元以上)	60(台/件)	总价值(万元)	600		
序号	主要教学设备名称(限10项内)			型号规格	台(件)	购入时间	
1	疲劳测试系统			定制	1	2014年	
2	哈斯数控立式加工中心			定制	1	2014年	
3	三维形貌与测厚仪			定制	1	2014年	
4	快速成型系统			定制	1	2014年	
5	真空感应熔炼炉			定制	1	2014年	
6	有限元分析计算模拟平台			定制	1	2019年	

7	高性能光学应变等力学性能测试系统	定制	1	2019年
8	振动模态测试分析系统	PREMAX M1	1	2013年
9	气相沉积系统	定制	1	2013年
10	疲劳测试系统	TC-GY04	1	2013年
备注				

注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序号	专业代码	本/专科	专业名称	设置年度
1	080213T	本科	智能制造工程	2019年
2	080705	本科	光电信息科学与工程	2019年
3	080216T	本科	新能源汽车工程	2020年
4	080717T	本科	人工智能	2021年