

证书号第9205217号



专利公告信息

发明专利证书

发明名称：基于变分数据同化与物理守恒的全球-局部气象预测修正方法及系统

专利权人：杭州电子科技大学

地址：310018 浙江省杭州市钱塘区白杨街道2号大街1158号

发明人：俞涵韬;侯牡玉;肖东海;吕婷婷;郭春生

专利号：ZL 2025 1 0919315.4

授权公告号：CN 120802396 B

专利申请日：2025年07月04日

授权公告日：2026年08月21日

申请日时申请人：杭州电子科技大学

申请日时发明人：俞涵韬;侯牡玉;肖东海;吕婷婷;郭春生

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

申长雨



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL



俞涵韬、詹蝉瑜、陈梓铖、吕婷婷、董金强:

你们的作品《基于Transformer的三维智慧气象-电磁特性一体化预报系统》在第二届高校ICT产教融合创新大赛“人工智能+”赛道中荣获:

三等奖

特发此证,以资鼓励。

指导老师:侯牡玉、应娜

主办单位:

北京邮电大学、电子科技大学、
南京邮电大学、西安电子科技大学、
重庆邮电大学、杭州电子科技大学、
西安邮电大学、桂林电子科技大学

第二届高校ICT产教融合创新大赛

组织委员会

(西安电子科技大学代章)

二〇二五年十二月

全国大学英语四级考试 成绩报告单



姓名：俞涵韬
学校：杭州电子科技大学
院系：通信工程学院
身份证号：330184200410121012

笔 试

准考证号：330371232113429

考试时间：2023年12月

总分	听力 (35%)	阅读 (35%)	写作和翻译 (30%)
586	189	215	182

口 试

准考证号：--

考试时间：--

成绩	--
----	----

成绩报告单编号：232133037003308



校验码：NJVM VLTR FWEJ 71O3



说 明

- 全国大学英语四、六级考试（CET）是由教育部主办的全国统一考试，考试对象为在校大学生。考试内容包括听、说、读、写、译等语言技能。
- CET笔试考试时间为每年6月和12月；CET口试考试时间为每年5月和11月。
- 考生可登录中国教育考试网（www.neea.edu.cn）查询、下载电子成绩报告单或自行办理纸质成绩证明。电子成绩报告单和纸质成绩证明与纸质成绩报告单具有同等效力。

大学英语四级口语考试能力描述

优秀	能用英语就熟悉的话题进行有效的交流； 能清晰地叙述或描述一般性事件和现象。 语言表达清楚连贯。
良好	能用英语就熟悉的话题进行交流；能叙述 或描述一般性事件和现象。语言表达基本 准确。
合格	能用英语就熟悉的话题进行简单交流；能 简单叙述或描述一般性事件和现象。

全国大学英语六级考试 成绩报告单



姓名：俞涵韬
学校：杭州电子科技大学
院系：通信工程学院
身份证号：330184200410121012

笔 试

准考证号：330371242216205

考试时间：2024年12月

总分	听力 (35%)	阅读 (35%)	写作和翻译 (30%)
568	175	219	174

口 试

准考证号：--

考试时间：--

成绩	--
----	----

成绩报告单编号：242233037002993



校验码：UV3Y X0Y4 OUCB WX1X



说 明

- 全国大学英语四、六级考试（CET）是由教育部主办的全国统一考试，考试对象为在校大学生。考试内容包括听、说、读、写、译等语言技能。
- CET笔试考试时间为每年6月和12月；CET口试考试时间为每年5月和11月。
- 考生可登录中国教育考试网（www.neea.edu.cn）查询、下载电子成绩报告单或自行办理纸质成绩证明。电子成绩报告单和纸质成绩证明与纸质成绩报告单具有同等效力。

大学英语六级口语考试能力描述

优秀	能用英语就一般性话题清晰地阐述自己的观点，明确地表达自己的态度；能开展深入的讨论，发表具有一定深度的见解。语言表达适切，自然流畅。
良好	能用英语就一般性话题阐述自己的观点，表明自己的态度；能开展较深入的讨论。语言表达准确连贯。
合格	能用英语就一般性话题进行交流；能参与讨论。语言表达基本准确。

专家推荐信

尊敬的杭州电子科技大学推免生遴选小组：

您好！我是郭春生，现任杭州电子科技大学通信工程学院教授，主要从事机器视觉、人工智能、智能信号处理和实时信号处理方向的研究工作。俞涵韬同学于大一第二学期起通过《综合创新实践》课程加入了我的课题组，先后参与了大创国家级立项、授权发明专利一项等科研项目。作为其指导老师，我对其科研能力与综合素养有较为深入的了解，现郑重推荐俞涵韬同学申请特殊学术专长推免生资格。

在该课程中，俞涵韬同学和其他五位同学跟随我与侯壮玉老师开展了人工智能与气象、电磁相关的研究，其中该同学主要负责的是使用 Transformer 提升盘古气象大模型预报精度的工作。在研究过程中，该生展现出了较为优秀的科研素养和动手能力，能够快速掌握实验所需的工具与方法，独立完成分配的研究任务。例如在遇到模型效果提升不佳的问题时，该生能够主动查阅相关资料，提出可行的优化思路，并通过反复实验验证方案，最终有效解决了问题，体现出了良好的问题分析能力和创新意识。

俞涵韬同学跟随团队先后参加了大创国家级立项、高校 ICT 产教融合大赛等项目，取得了较为优异的成绩，在此过程中主要负责气象参数预报方面的算法设计。在项目开展的过程中，该生能够有计划地执行项目任务，从中可以看到他的基本功和科研能力较强，能够不断丰富自己的知识储备。在此基础上，该生还对气象模块开展了进一步的优化，并独立撰写了发明专利《基于变分数据同化与物理守恒的全球-局部气象预测修正方法及系统》，该专利目前已授权公布。

从科研工作以及专利写作的功底来看，俞涵韬同学具备扎实的基础，对科研有浓厚兴趣，有很强的科研潜力，在今后的科研活动中定能大有造诣。基于以上了解，我强烈推荐该生获得特殊学术专长推免生资格，相信其在研究生阶段能够取得更出色的学术成果。

推荐人签名：



2021 年 9 月 2 日

专家推荐信

尊敬的杭州电子科技大学推免生遴选小组：

您好！我是王茜，现任杭州电子科技大学通信工程学院教授，在此特向您推荐俞涵韬同学申请特殊学术专长推免生资格。

我曾于 2025-2026 学年第二学期担任俞涵韬同学《人工智能与通信工程前沿实践》课程的任课教师。在本课程的学习中，该同学展现出了扎实的专业基础和较强的自主学习能力，通过编程实践的方式完成了 Wi-Fi 定位、频谱感知等五个常见通信场景的任务，包括数据预处理、模型搭建、评估优化等全流程。此外，该生在大作业中扎实完成了“基于深度联合源信道编码的无线图像传输”这一选题，最终取得了满绩的优秀成绩。该生愿意花费时间与精力在课后积极探索课程相关知识，善于将机器学习、深度学习应用到通信相关领域，尝试从多样的角度拓展实际工程问题的解法，有较好的创新思维和创新能力，在课程中对通信与人工智能都有了全新、深刻的理解。

在交流的过程中，我了解到该生的平均绩点为 4.457，专业排名 29/343，曾多次获得校二等奖学金。此外，俞涵韬同学在科研竞赛方面也取得了不错的成果，如取得一项发明专利授权、参与大创国家级立项、曾获高校 ICT 产教融合大赛三等奖等。这说明该同学能够合理规划学业与科研，实现个人的全面发展，我相信这种努力与自律的态度对于他研究生期间的学习进步会有积极的意义。

总体来说，俞涵韬同学综合素质优秀，品格端正，积极进取，努力自律，学术知识体系严谨，专业课知识掌握扎实，有较好的创新科研前景。我认为俞涵韬同学完全具备免试攻读硕士研究生的学业基础与培养潜力，愿意推荐该生申请特殊学术专长推免生资格。

推荐人签名：王茜

2026 年 8 月 31 日

专家推荐信

尊敬的杭州电子科技大学推免生遴选小组：

您好！我是夏永祥，现任杭州电子科技大学通信工程学院教授，在此特向您推荐俞涵韬同学申请特殊学术专长推免生资格。

经过与俞涵韬同学的交流，我认为他的学习积极性较高，展现出了扎实的专业基础和较强的自主学习能力。该生踏实奋进，肯在课后认真钻研学科相关知识，有着较为敏锐的观察力，善于对问题提出独到的见解，有较好的创新思维和创新能力；此外，他在面对难题时有一步步解决问题的耐心与毅力，对于问题能够做到举一反三。

俞涵韬同学在学习成绩上也表现优异，该生的平均绩点为 4.457，专业排名 29/343，曾多次获得校二等奖学金，英语四六级均高分通过。同时我还得知该生在《综合创新实践》课程中积极跟随导师参与科研，目前已有一项发明专利授权，此外还作为核心成员参与了大创国家级立项，以及曾获高校 ICT 产教融合大赛三等奖等。我相信这种努力与自律的态度对于他研究生期间的学习进步会有积极的意义。

总体来说，俞涵韬同学综合素质优秀，品格端正，积极进取，努力自律，学术知识体系严谨，有较好的创新科研前景。我认为俞涵韬同学完全具备免试攻读硕士研究生的学业基础与培养潜力，愿意推荐该生申请特殊学术专长推免生资格。

推荐人签名：夏永祥

2026 年 9 月 3 日