

2026 年第三届上海市大学生物理实验竞赛（创新）

获奖名单公布

各参赛高校：

由上海市基础物理实验教学指导委员会、上海市物理学会高校物理教学委员会、上海市大学生物理实验创新赛执委会主办，上海交通大学承办的 2026 年第三届上海市大学生物理实验竞赛（创新）于 8 月 28 日圆满闭幕。赛事设命题类、自选类、讲课类作品赛道，共吸引本市 21 所高校报名参赛。经线上初赛及线下决赛评审，共评出获奖项目 136 项，其中一等奖 30 项（含 18 项国赛决赛资格作品），二等奖 37 项，三等奖 46 项，优秀奖 23 项。获奖名单于 2026 年 9 月 1 日至 9 月 5 日进行了公示。

现将本届竞赛获奖名单予以公布（见附件 1-5），竞赛执委会向所有获奖同学、指导教师及参赛高校表示热烈祝贺！

上海市基础物理实验教学指导委员会
上海市物理学会高校物理教学委员会
上海市大学生物理实验创新赛执委会
上海交通大学物理与天文学学院（代章）

2026 年 9 月 7 日



附件1:

第三届上海市大学生物理实验竞赛（创新）命题类1-4 获奖名单

作品名称	参赛者	指导教师	学校	奖项等级
*基于旋转调焦菲涅尔波带片的可重构声聚焦成像研究	王奥,刘奕韬,郑叙翔,朱家宁,徐浩铭	顾仲明,花蕾	同济大学	一等奖
*基于漏磁检测的自动金属探伤系统	陈益泉,洪扬,吴争瑞,夏雨飞	符维娟	复旦大学	一等奖
*从单焦到多焦:多结构菲涅尔波带片的设计与聚焦成像研究	陈钰霖,陆欣悦,倪张霖,徐靖宸,陈浩譔	魏利,卜胜利	上海理工大学	一等奖
*基于菲涅尔波带片的水波聚焦波场设计	罗茜月,邓翔允,张欣悦,刘宏基	俞熹	复旦大学	一等奖
*高灵敏光纤磁探伤装置的设计与自动化探测	张伟,吴俊杰,黄佳敏,阳睿媛,刘思明	宋一丹,卜胜利	上海理工大学	一等奖
基于旋转环式的冰与金属摩擦系数测量	赵心竹,罗方廷,曾雨桐,霍思颖,陈衡庐	张增海,方恺	同济大学	一等奖
菲涅尔波带片衍射声场自动化表征与可视化综合物理实验	陈昊洋,刘光彧,董甜伊,童瑞丰,齐恩召	黄思敏,顾若溪	上海交通大学	一等奖
基于空间光调制器探究菲涅尔波带片的聚焦特性	陈海馨,曾鑫然,刘义萍,张星	夏勇,尹亚玲	华东师范大学	一等奖
基于紫外光刻与金属镀膜技术的螺旋型菲涅尔波带片性质研究	党文宇,周凌宇,张卓群,杨平安,蔡姗姗	闫爱民,王慧山	上海师范大学	二等奖
基于MFL和PEC技术的金属内部缺陷探测研究	谭雨彤,施建辉,李济辰,余春鹏,李雅文	时钟,张增海	同济大学	二等奖
基于双霍尔传感器的金属内部缺陷磁探伤检测系统设计	高魏,马道晴,吴曼琪,韩屹,谢怡萌	刘笑,林琦	上海工程技术大学	二等奖
基于光电传感与低噪声放大的微弱光电信号测量系统	王逸晨,黄晶晶,韩子涵,林仕杰,万如萍	施华,杨俊伟	上海电机学院	二等奖
阿特伍德牵引法测量冰-金属摩擦系数的实验研究	俞佳璐,余顺悱,黄根源,崔智翔,南若彤	寇志起,王春芳	上海理工大学	二等奖
菲涅尔波带片及其它干涉环聚焦和成像性能研究	马名阳,杨玥,程耀原,蒋宇翔,王蓬	王慧琴	上海工程技术大学	二等奖
基于磁效应的金属内部缺陷探测实验	徐铭周,张程,陆海生,姚攸福,卢怀乐	林贤,张赛锋	上海大学	二等奖
冰与金属的摩擦系数测量	史天晴,曹璇,谷俊俊,司麒麟	苏桂锋,徐张力	上海师范大学	二等奖
磁探伤检测金属试样缺陷研究	张友涛,姚麟忠,杨蕊,于皓丞,白文轩	张毅,段志华	上海师范大学	二等奖
超声波菲涅尔波带片聚焦实验	敖帆帆,熊玉郎,杨舒博,谢芷凝,许信联	徐雨,彭释	东华大学	二等奖
基于serf原子磁力计的金属探伤	赵晨羽,彭俊逸,徐康瑞,王斯珈,韩佳珊	陈丽清,张杰	华东师范大学	二等奖
基于概率比特的微弱小信号测量方法研究	颜大康	郭杭闻,苏卫锋	复旦大学	三等奖
基于局部均匀磁化与深度学习的铁磁材料缺陷检测	许冠群,余思萱,郁浩良,张孝东,李洋兼	陈芳芳,孙柳霞	上海电机学院	三等奖
探微知著——一种小型铁磁性工件的磁探伤装置	赵子熠,陈悱轩,马瑞涛	李帆	上海交通大学	三等奖
基于光杠杆和磁场的微弱电流测量装置与应用	陈建国,黄昊天,郭茂,郑双杰,张娜娜	张立瑶,于海涛	上海理工大学	三等奖
基于自制菲涅尔波带片的会聚与成像特性探究	池沛,信淑婷,许雅薇	罗锻斌,郑致刚	华东理工大学	三等奖
基于涡流磁场扰动的金属探伤系统	潘欣林,张祺,项浩诚,陈奕澍	王力	东华大学	三等奖
超表面菲涅尔聚焦透镜?设计与实验研究	张恬静,陈沁璠,张雨佳,陈匡宇	许明珠,江娟娟	上海健康医学院	三等奖
基于原子磁强计的金属试样内部缺陷无损检测实验研究	陈玉佳,王宣予,李宜斌,许祥宁,林心妍	吴诗颖,单新治	上海健康医学院	三等奖
基于霍尔效应的磁探伤装置设计与研究	刘翔,赵若涵,李小菲,胡汝华	许飞,钮月萍	华东理工大学	三等奖
菲涅尔波带片水波衍射聚焦特性实验研究	王靖玉,周默,马文旭	孙志鹏,许佳捷	中国人民解放军海军军医大学（第二军医大学）	三等奖
菲涅尔波带片	潘镜州,黄进国,叶益宁	黄耀清,郝成红	上海建桥学院	三等奖
菲涅尔波带片——声波聚焦实验	刘博硕,杨鹏宇,柴泉宇,夏豪泽,刘航	梁合韵,许佳捷	中国人民解放军海军军医大学（第二军医大学）	优秀奖
基于霍尔传感器的金属构件探伤公式构建	刘子硕,周璟,张楠欣,石明艺	薛二兵	华东理工大学	优秀奖
基于光学扭秤的冰-金属界面低温摩擦特性测量装置	席睿扬,郑赫,赵宏毅,陈志昂	孙硕	上海大学	优秀奖
基于直流电流检测的磁探伤方法	罗锦程,高嘉霖,刘宇强	彭释,费翔	东华大学	优秀奖
圆盘式动摩擦系数测量仪	孟宪垚,郑圣伟,孙海宸	张孟,王潇	华东理工大学	优秀奖
基于自制微弱电流检测电路的光电效应实验	陈张欣宇,曹钰钰,刘春诚	汪灿灿,李希垒	上海海事大学	优秀奖
冰与金属摩擦系数	陈奕周,王嘉程,王文旭,任高叶	王晓芳,梁盼	上海电机学院	优秀奖

标 "*" 作品获国赛决赛资格

附件2:

第三届上海市大学生物理实验竞赛（创新）命题类5 获奖名单

作品名称	参赛者	指导教师	学校	奖项等级
*光栅衍射——当多缝干涉遇上单缝衍射	周逸清,沈涵,何欣	肖桂娜,刘德君	上海师范大学	一等奖
*毕奥-萨伐尔定律（模拟演示）	张智天,邓景尹	岑剡,周诗韵	复旦大学	一等奖
磁滞回线测量实验教学微视频	李晓熠,胡苑才,谢宇韬,张睿,徐浩	刘斐,李佳琰	同济大学	一等奖
原子力显微镜实验教学辅助微视频	刘亦凡,窦玉涵,汤润祺,赵政荣,周致恒	苗晓莉,崔博	东华大学	一等奖
量子隧穿	李梦娟,雷靖祁,刘佳雯	王潇,张孟	华东理工大学	一等奖
基于光栅衍射现象的探究与分析	汤嘉轩,唐欣怡	许飞,钮月萍	华东理工大学	二等奖
大学物理实验课教学微视频——光电效应实验	李传瑞,谌思伊,徐昊,张莹萱,曾浩洋	柯磊,杨俊伟	上海电机学院	二等奖
全反射与全透射	包瑞雪,陈正涵,曾明洁	李欣	华东师范大学	二等奖
触手可及的“热度”：基于三维重建与稳态导热法的热导率测量教学视频	喜吉日,李孜钰,张乐宝	苗鑫,李丛	上海海洋大学	二等奖
基于三维动画与交互仿真的质点-定轴转动刚体碰撞教学微视频	杨紫涵,蒋园园,邵雯萱	李丛,李渊	上海海洋大学	三等奖
落球法测液体黏度	周功民,陆晨菲,郭凌烟	金远伟	上海交通大学	三等奖
全反射与全透射	赵佳誉,赵紫黎,余爽,康继深,李喆华	杨馥	东华大学	三等奖
原子力显微镜（AFM）工作原理	李斯佳,陈尚尧,高硕,周雪菲,廉宸哲	于帆	上海交通大学	三等奖
微视频-光栅衍射	何佳宝,李振权,刘欣语,徐继南,褚圣康	王珊,陈惠敏	上海工程技术大学	三等奖
质点和定轴转动刚体的碰撞	刘尚嫻,陈嘉怡,夏孝娟,干逸旻,徐佳怡	王帅,王文祥	上海电子信息职业技术学院	三等奖
《光电效应法普朗克常量》动画模拟与教学演示视频	蒋希之,贾奕曈,周祺洋,陈宇凡,王靖越	杨欣,郭露芳	上海理工大学	优秀奖
毕奥萨伐尔定律微视频	高星宇,殷晨睿,王璇,彭守涛,陈思远	黄耀清,成海英	上海建桥学院	优秀奖

标 “*” 作品获国赛决赛资格

附件3： 第三届上海市大学生物理实验竞赛（创新）命题类6 获奖名单

作品名称	参赛者	指导教师		奖项等级
*面向风电/航空转子的动力学失衡模拟与神经网络智能诊断实验平台	童安毅,蔡雅萱,寇慧颖	苗鑫,李丛	上海海洋大学	一等奖
*融合机器视觉的飞秒激光加工参数优化与形貌分析实验	章贤海	戴晔,林贤	上海大学	一等奖
基于FCNN架构的晶体光热弱吸收测量与缺陷风险评估	苏楚晴,刘懿仁	孙晓慧,王明霞	上海工程技术大学	二等奖
磁影智析—基于深度学习的核磁共振成像优化与超分辨率重建研究	阮黄阳,邵飞,阿尔,蔡健峰	关佳,倪晨	同济大学	二等奖
面向声波分析的AI辅助周期信号谐波实验平台	陈相宁,南井然,吴希泽,祁子函	刘嘉滨	上海交通大学	二等奖
AI+图像处理驱动的Low-E膜层腐蚀寿命快速检测方法	张韩政,陈晴,穆拉迪力·艾山,卢陈杰,王昱喆	王晓芳,王相虎	上海电机学院	二等奖
AI+基于涡旋光束轨道角动量的光通信	曾贇昂,石韵泽	夏勇,尹亚玲	华东师范大学	三等奖
基于碰撞发声的AI金属材质识别与混合检测	尹鹏骁,叶斌,梁鹿嘉	魏心源	复旦大学	三等奖
基于YOLOv11和系统误差校正的高精度单摆重力测量	陈世涛,盛文鑫,欧群,于美越,沈欣雨	梁媛媛,梁合鹃	中国人民解放军海军军医大学（第二军医大学）	三等奖
基于RAG与LLM的物理实验 智能助教系统技术方案	王懿周,蒋羽琨,李浩冉,彭勃元,屈祥	郑致刚,朱江转	华东理工大学	三等奖
人工智能辅助科研实践——菲涅耳波带片衍射的研究	李明泽,李凯洁,梁时正,何俊杰,汪思源	施成龙,毕文超	上海理工大学	三等奖
AI+拉脱法测液体表面张力系数	李孜锴,张浩,陈侯硕,张家森,唐子涵	纪亚兵,郭鑫	中国人民解放军海军军医大学（第二军医大学）	优秀奖
落球法测量粘滞系数AI模拟器	张雨薇,徐心倩,高一平,束超凡	李雪莹	上海海洋大学	优秀奖

标 "*" 作品获国赛决赛资格

附件4:

第三届上海市大学生物理实验竞赛（创新）自选类 获奖名单

作品名称	参赛者	指导教师	学校	奖项等级
*基于偏振光学的量子叠加态实验仪设计与开发	余欣,余思淇,彭思祺,但林虹	陈丽清,吴媛	华东师范大学	一等奖
*偏心螺旋多声道宽频声学调控装置	王建鹰,孙浩翔,王嘉毅,楼晨昊,和宇涵	罗旭东,王晓乐	上海交通大学	一等奖
*基于时差法与称重压力传感器测量颗粒物质中声速实验	曹浩咏,魏子贺,邢书旗,王新铖,朱子锐	赵西梅,马雨彭雪	上海交通大学	一等奖
*基于点光源寻址的超构表面动态全息显示实验	王维川,钟绍荣,王海超,蒋吴桐,闫臻倬	李林,尹亚玲	华东师范大学	一等奖
*薄膜铌酸锂微腔混合型光频梳虚拟仿真实验	沈悦恒,蔡羽昕,张程祎,周嘉乐,朱天匡	邓莉,方致伟	华东师范大学	一等奖
*金属良导体变温定压比热容的测量	孙萍,李欣荣,张诸昊	金远伟	上海交通大学	一等奖
阿贝成像和空间滤波数字化创新设计	蒋龙标,欧阳书瑾,徐浩,姚茁鸿,刘珺旭	裴宁	上海大学	一等奖
莫尔天平杨氏模量及剪切模量测量实验	李响,陈咏瑜,庞晨铉,熊哲昊,张宇昕	陆爱江,崔博	东华大学	一等奖
聆听宇宙的低语: 射电望远镜的解码之旅	李东豪,齐晓雯,方陆浩天,覃琳歆,鲁懿灵	范绪亮	上海工程技术大学	二等奖
ResoLab—受迫振动参数识别与自适应扫频虚拟仿真实验	肖静妍,张雨涵	冯天厚	上海立达学院	二等奖
基于法布里-珀罗干涉光谱的范德华薄膜精密测厚	卢泽钊,叶博渊,张涵,梅尔新,王昊哲	江涛,黄迪	同济大学	二等奖
机器学习驱动的流体超材料无扰动传感	潘贝宁,孙崇文	魏心源,黄吉平	复旦大学	二等奖
基于声阻抗差异与OpenCV图像分析的模拟肺血栓超声检测的实验装置设计与探究	高梓瑜,贾书琴,旷斐然,迟惠文,李熙然	郭鑫,纪亚兵	中国人民解放军海军军医大学（第二军医大学）	二等奖
基于激光散斑法水面波动特征探究	隋辰曦,谢冬晓,陶军,彭博思	郭阳雪,王蕊丽	上海海洋大学	二等奖
从光线到光波: 基于MATLAB交互设计光学综合仿真实验平台	沈玉麒,李恩瑞,高楠	陈园园	上海大学	二等奖
基于冷焊键合的光学微腔构筑及其共振模式测量	付一诺,谭钦,刘始锟,刘唯正,庄林超	孙政,张杰	华东师范大学	二等奖
面向半导体工业的快速、非接触式膜厚测定——红外干涉法	黄宇涵,吴其佑,陆景程,陈宏燚,刘晏辰	张赛锋,韩咏梅	上海大学	二等奖
绘光·观衍:基于FDTD的可视化波动光学教学仿真平台	刘馨喻,孙一轩,曾欣语,华博宇,杨萱昱	李文斌,马艳	同济大学	二等奖
基于机器视觉与三维仿真的重力创新实验资源平台	董幸坪,薛蔚霖,王婧婕	郭阳雪	上海海洋大学	三等奖
积木式热丝风速计	张振,白钰琪	乐永康	复旦大学	三等奖
基于空间参数反演与智能诊断的亥姆霍兹磁场虚实结合探究平台	姜澳然,王晶晶	宋戈	上海海洋大学	三等奖
磁谐振无线输电的实时互感测量	周元启,朱智轩,徐思雯	郭艳群	上海大学	三等奖
表面等离子体共振实验	肖渊介	王佳俊,白翠琴	复旦大学	三等奖
气体声速与比热容比同步测定装置的设计与实现	郑子腾,杨春麟,赵彦飞	黄晓江,苗晓莉	东华大学	三等奖
基于comsol仿真的同轴型微波等离子体射流装置	郑非凡,闫姝静,楚子瑜,时若茵,陈靖康	昌锡江	东华大学	三等奖
拉脱法测量液体表面张力系数辅助教学资源开发	朱胤铭,杨子琪,范挺瑞,刘钦文,周钰轩	纪亚兵,郭鑫	中国人民解放军海军军医大学（第二军医大学）	三等奖
四极法测量土壤电阻率的研究	陆佳俊,晋子童,周子煊	金华,林璠	上海电机学院	三等奖
基于二维激光扫描和非线性光学修正的电子荷质比测量的改进	郭越逸,马宇航,赵佳扬	段文晔	华东理工大学	三等奖
基于FMCW毫米波雷达的非接触式检测实验装置	李岁宁,顾轩豪,付欣骅,翁煜华	单新治,吴诗颖	上海健康医学院	三等奖
纤法布里-珀罗腔液体折射率测量仪	李智威,董晗,韩雨婷	刘烨	上海工程技术大学	三等奖
单晶硅太阳能电池特性测量虚拟实验平台	张东泽,刘骏宇,吴艺轩	马宁生,钟文心	上海杉达学院	三等奖
材料电学性能测试平台的仿真与虚仿教学系统	吴天昊,胡哲之	鲁玉明	上海大学	三等奖
液体粘度测量实验的改良探究及血液健康模拟评估	洪铭宇,金政昱,郑宇宸,胡于铖,林冠	郭鑫,纪亚兵	中国人民解放军海军军医大学（第二军医大学）	优秀奖
超声扫描成像与摩尔条纹缺陷检测	池骋,廖文豪,董澳,王轶宸	魏心源	复旦大学	优秀奖
基于旋光效应的实时浓度监测仪	刘国栋,陈希隽,周润南	朱云霞	华东理工大学	优秀奖
热-光耦合型密排悬臂梁晶圆测温系统(2)	郑赧涛,卢雨纤,刘海川,沙栋	王晓芳,姜凯	上海电机学院	优秀奖
基于智能手机摄像头的透射式PPG心率测量实验设计	丰硕硕,马新程,魏依,黄张悦	江娟娟,许明珠	上海健康医学院	优秀奖
基于WebGL与Three.js的虚拟仿真非线性阻尼单摆实验平台	陈思琦,王修菊,陈科宇	钟文心,马宁生	上海杉达学院	优秀奖

标 "*" 作品获国赛决赛资格

附件5:

第三届上海市大学生物理实验竞赛（创新）讲课类 获奖名单

作品名称	参赛者	指导教师	奖项等级	
*霍尔效应实验	李轶俊,陈宇恒,徐启轩	郭超修,尹亚玲	华东师范大学	一等奖
*非平衡电桥的应用	张轩铭,王佳祺,周子啸	顾若溪,黄思敏	上海交通大学	一等奖
*双光栅测量微弱振动	李诗琦,罗超月,张樱凡	郭超修,尹亚玲	华东师范大学	一等奖
三线摆测量物体的转动惯量	谢东翰,蒲文慧,欧阳幸	李博,宁欢颇	东华大学	一等奖
迈克耳孙干涉仪及激光波长测量	杜瑞雪,刘凯胜,曲书霆	李惠,苗晓莉	东华大学	一等奖
静物全息	梁晨,徐晨,孙一博	马雨彭雪,赵西梅	上海交通大学	一等奖
液体表面张力系数的测定	王尚琪,王泽坤,杨慧颖	李丛,苗鑫	上海海洋大学	一等奖
光衍射现象的观察与光强分布测量	陈璇妮,张子麒,许婧	闫爱民,肖桂娜	上海师范大学	二等奖
利用光镊测量最大横向光阱力实验	蒲运楷,任恣岐,柳熙蒙	蒋涵文,金佳	同济大学	二等奖
迈克尔逊干涉仪测He-Ne激光波长	沈子涵,柴有森,张因涵	郭露芳,崔连敏	上海理工大学	二等奖
落球法测量液体粘滞系数	王子恒,张燕徽,潘毓杰	徐张力,苏丹丹	上海师范大学	二等奖
用透射光栅测定光波波长	胡馨雨,黄俊籍	汪灿灿,胡泊	上海海事大学	二等奖
燃料电池综合特性实验	杨祖瑞,黄云川,张瀚霖	于婷婷,赫丽	同济大学	二等奖
声速的测定	马芊愉,朱青云,梁富程	范绪亮,张会彦	上海工程技术大学	二等奖
旋转液体测量重力加速度	徐梦赓,薛雨禾,张奥	郭阳雪,李丛	上海海洋大学	二等奖
霍尔效应及其应用	滕子妍,高畅,蔡婷	姜萌,周敏雄	上海健康医学院	三等奖
利用声光器件测定空气中光速	闫杰超,沐昊,李建宏	周延,赵宏伟	上海应用技术大学	三等奖
霍尔效应测量螺线管磁场	曹佳慧,王雨萱	马宁生,钟文心	上海杉达学院	三等奖
三线摆测量转动惯量	任彦翔,韩佳洪,周立航	白丽华,安康	上海大学	三等奖
光的干涉——牛顿环	姚奕宸,沈桢馥	曾琳,韩咏梅	上海大学	三等奖
分光计的调节与里德伯常数的测量	王子怡,蔡雨函,李新宇	陆剑,杨欣	上海理工大学	三等奖
自制惠斯通电桥测电阻	陈诗琦,鲁鋈瑶,张兢方	孙志鹏,梁媛媛	中国人民解放军海军军医大学（第二军医大学）	三等奖
光电元件特性探究				

标 "*" 作品获国赛决赛资格