

民航学院

2022 年文明实验室申请材料

- JA08-614: 绿色民航技术实验室
- JA08-115: 航空机器人机工效技术实验室

2022.6

文明实验室申请表 1

实验室基本情况	名称	绿色民航技术实验室	负责人	姓名	田 勇
	房间号	民航学院 614 室		职称	教授
实验室情况介绍	<p>绿色民航技术实验室隶属于国家空管飞行流量管理技术重点实验室，位于民航学院院楼 6 楼 614 室。实验室瞄准民航强国战略，以智慧民航建设为主线，以数字驱动、共建生态为建设理念，培养了一批批民航科技创新人才，赋能绿色民航发展。实验室由田勇教授直接负责，多年来在师生团队共同建设下，实验室内思想作风端正，安全管理严格，日常制度规范，文化氛围浓厚，取得了显著的建设成效。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">图 1 实验室全景照</p> <p>首先在思想作风上，实验室师生坚决拥护党和国家的领导，认真贯彻执行党和国家的各项方针、政策和学校的各项规章制度。实验室以党建为引领，现有师生党员 14 人，积极分子 10 人，其中学生党支部书记 2 人，深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想，并将理论学习常态化，紧跟时政热点，充分发挥党员的先锋模范带头作用，凝聚师生合力，图 2 为实验室部分同学围坐一起观看 2022 年全国两会直播的场景。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">图 2 实验室部分同学围坐观看两会直播</p> <p style="text-align: center;">实验室内同学一直将党和国家的需要作为心中不灭的灯塔，在</p>				

田勇教授及其团队老师的指导下，同学们立足本职，潜心科研，坚持每天早八晚十的作息。即使在今年春天疫情形势严峻的时候，大家也认真落实学校的政策，非必要不出校，在做好个人消毒和防护工作的前提下，在实验室中心无旁骛埋头学习，形成了笃学慎思、明辨尚行的蔚然风气。

实验室内人员结构配置合理，职责明确，配备教师负责人与学生负责人各 1 名，下设具体责任负责人。如表 1 所示，具体责任包括设备管理、卫生管理、科研管理、纪律管理与项目管理。此外，实验室还设置每日卫生值日员，由卫生管理责任人负责统筹对接。在责任到人倒逼大家认真负责、合理安排实验室组织工作的基础上，实验室也呼吁大家怀揣着互助奉献的精神为同门热情服务，发扬团结友爱、和谐共进的优良传统。

表 1 绿色民航技术实验室人员分工

责任内容	责任人
学生事务管理	梁满佳
设备管理	程 予
卫生管理	陈锦辉
科研管理	孙梦圆
纪律管理	徐 灿
项目管理	孙若飞

安全是实验室的生命线。实验室已纳入民航学院安全生产管理责任网络，由唯一安全责任人田勇教授负责。实验室内水、电、气管线布局安全规范。各类型安全应急设施设备齐备有效。实验室制定《绿色民航实验室师生安全管理规范》，并落实责任到人，表 2 为实验室各项安全责任细分责任人。此外，实验室定期组织对危险源、风险点进行全面辨识，制定相应防范措施，定期开展日常安全卫生检查，台账清晰，并及时整改各类安全隐患。

表 2 绿色民航技术实验室安全责任细分分工

责任内容	责任人
检查实验室防疫物资及防疫行为	孙天笑
检查实验室的高危违禁电器及物品	程陆洋
实验室各个插座及插排的安全性检查	叶文婧
实验室的设备维护及安全性检查（打印机、电脑等）	程 予
实验室可燃性物品堆放的检查（快递纸箱、垃圾等）	汪许诺
实验室大功率电器管理	牛科新
卫生监督及检查	陈锦辉
检查安全逃生通道是否通畅	张天赐

为规范实验室内各类实验操作，保证实验室人员和公共财产不受损失，确保实验室日常科研生活井然有序地进行。在管理制度与执行上，实验室从思想到行为，再从实验室安全到资产管理，自上而下制定了完备的规章制度，为促进大家将制度内化于心，外化于行，如图 3 所示，实验室通过将制度上墙，达到时时提醒、事事监督的效果。实践证明，实验室内师生都能做到心怀敬畏，自觉遵守各类制度。



图3 实验室各项制度

在文化环境上，实验室所有机位统一规划，配备统一的桌椅、电脑机箱滚轮板、插线板、网络线、抽屉柜，实验室所有设施采用统一编号，粘贴标签，方便管理和维护，包括桌椅、网络线、抽屉柜等。如图4所示，除实验室工位外，实验室在公共区域设置不同功能分区，包括实验器材区、绿植区、图书区、讨论区、公共资源区等，从而使得实验室室内环境干净整洁，布局合理。

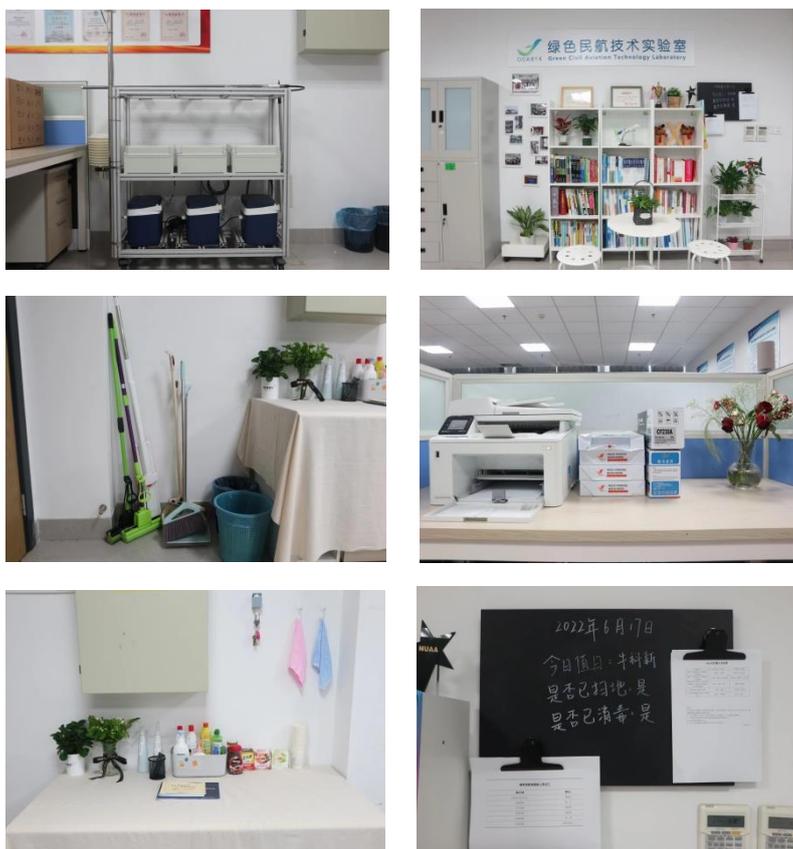


图4 实验室各功能分区

实验室器材区内放有环境监测系统设备、模拟机录像语音设备以及自动气象站设备等，并附有详细的仪器安装使用说明，为实验室的学术研究提供支持；绿植区内则放有红掌、绿萝、多肉等绿植，可以为实验室增添几分光彩，让老师同学在忙碌之余愉悦心情；图书区内则排列着各种书籍，包括民航专业参考书、工具书和一些文

学类书籍，供大家参考，也可以在闲暇之余多读书，提高文学素养；讨论区位于图书区附近，促进实验室内外的沟通与交流；最后公共资源区则放置打印机和运动器材，敦促科研之余不忘适度运动。

为进一步打造实验室品牌文化，增强实验室特色，也为提高实验室内师生的归属感，在文化氛围的营造上，如图 5 所示，实验室设计了专属 logo，并为每位同学量身打造印有实验室 logo 的名牌。

绿色民航技术实验室的专属标识，图案部分为一只展翅高飞的蓝绿色的鸟变形而成的飞机，上半部分蓝色为民航蓝，下半部分绿色为生态绿，绿色拼接蓝色寓意实验室的初心为赋能民航绿色发展。图案下标有 CCA614 的标识，CCA 为南航民航学院的缩写，614 为实验室房间号，CCA614 不仅仅是民航学院的 614 实验室，更象征着我们会在 CCA614 这个航班上共同科研，共同努力，共同生活，共同走向未来。



图 5 实验室专属特色 logo

近几年来，实验室项目的脚步也从未停歇，包括中国民用航空总局的全国标准航段运行时间与机型最少过站时间修订平台；中南空管局的进近（终端）管制区空域规划运行评估系统；华东空管局的终端区管制扇区功能性规划平台等，如图 6 所示。通过参与项目，同学们能够尽早接触行业前沿，促进实验室产学研一体化发展。



图 6 实验室项目展示

在实验室老师同学们的共同努力下，实验室教学科研方面取得了优异的成果。累计发表 SCI 及 EI 论文 30 余篇，中文核心论文 40 余篇，申请发明专利 30 余项，软件著作权 40 余项。近两年实验室培养的研究生中，国奖获得者 4 人，并且连续两年蝉联国奖第一名，优秀毕业生 6 人，三好学生标兵 3 人，优秀学生干部 8 人，近两年实验室积极参与学生创新项目，主持各类创新项目 8 项。

值得一提的是，为充分发挥榜样的力量，激励实验室同学积极向上，笃行不怠，实验室还专门开辟设置了荣誉榜专区，如图 7 所示旨在营造弘扬先进、崇尚先进、学习先进的浓厚氛围，希望实验室内所有同学永葆初心，担当使命，为奋力推进民航强国建设谱写新篇章。



图 7 实验室荣誉榜展示

实验室师生关系、同门关系团结友爱，和谐纯洁，在科研学习之余，大家经常一起爬山郊游，遍赏金陵城的好风光。



图 8 实验室合照

实验室的环境对外开放共享，我们真诚地欢迎您来绿色民航技术实验室指导交流！

<p>学院意见</p>	<p>领导签字： (盖章)</p>
<p>国有资产 管理处意 见</p>	<p>领导签字： (盖章)</p>

文明实验室申请表 2

实验室基本情况	名称	航空机器人工效技术实验室	负责人	姓名	孙有朝
	房间号	JA08-115C/1112		职称	教授
实验室情况介绍	<p>在思想作风和政治工作方面，积极认真贯彻各项方针、政策和规章制度；在作风建设方面，实验室人员在日常工作中，积极加强自身思想政治建设，积极组织一起观看党和国家重要会议直播，一起探讨学习心得，例如在《庆祝中国共产主义青年团成立 100 周年大会》直播中组织实验室学生一起观看并交流心得。在团队协作方面，制定值日表，完成每日实验室卫生任务，每周组织同学进行大扫除值日，对实验室整体卫生进行全方位打扫。在实验室设备管理中，不同同学有专门负责的设</p> <p>备，同时高年纪的师兄师姐和低年级的师弟师妹共同负责，保证设备在毕业周期中时刻有专门人员负责。实验室积极组织日常活动，如乒乓球、篮球、羽毛球和网球等。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">图 1 组织观看党和国家重要会议直播</p> <p>在管理制度与执行方面，严格按照学校、学院的安全管理规范，制定卫生值日表、疫情期间进出实验室登记表，实验室使用记录表等，在</p>				

各方面落实实验室安全、设备使用要求，实验室资产管理、仪器设备使用维护方面依照学校、学院规章制度进行登记与管理、并由专人负责；在制度执行方面，同学们积极配合制度的执行，依照制度要求完成实验室每日卫生值日、疫情期间进出实验室登记表，实验室使用记录表等。

第一组	张夏（分配任务）、郭媛媛、朱晓东、刘豪、丁正道、晏传奇、吴薇、吴浩然、于浩、丰豪、江佳运、吴仇硕	打扫内容：1112A、1112B、115B 地面卫生（扫地拖地）、倒垃圾桶、擦书架与公共座椅（打印机书桌、1112A 开会办公桌）、座椅和物品设备摆放整齐等。
第二组	蔡文超（分配任务）、彭冲、曾一宁、苏思雨、乔璐、徐滔、王深深、李瑞航、张亦乐、吴振、胡德富、于博文	

图 2 实验室大扫除人员安排

在实验室文化环境方面加强管理，实验室实行私人物品不落桌、实验前后设备设施摆放位置不变、实验结束设备关电，定期检查、测试、运行设备，定期开启实验室空调进行通风除湿，确保设施设备处于随时可用、良好环境中；在文化氛围方面，积极组织开展每周学术交流，汇报学习成果，交流学习心得与学习方法，对在学习科研中遇到的疑问与难点进行沟通。



图 3 实验室全景图

实验室建设成效斐然，在教学科研成果方面，航空机器人工效技术实验室由军机座舱、传统民机座舱和智能化座舱三大主要模块以及 ANT Neuro 脑电采集与分析系统、SMI ETG 眼睛追踪系统、BIOPAC 生理参数测量仪与分析系统、虚拟现实交互系统、3D 动作追踪定位设备和 3D 打印设备等构成。在科研竞赛中取得众多奖项，实验室人员参与多项竞赛，荣获南京航空航天大学第十届“天官杯”研究生创新实验竞赛三等奖、“华为杯”第十七届中国研究生数学建模竞赛三等奖和江苏省研究

生数学建模科研创新实践大赛二等奖并获一等奖提名等，培养多名南京航空航天大学优秀毕业生。



图 4 优秀毕业生荣誉证书

实验室开展一系列驾驶舱人机工效评估试验包括直升机通用化驾驶舱人机交互界面工效评估试验、直升机驾驶舱人机工效评价试验、驾驶舱多通道智能交互工效评估试验、驾驶舱触控界面信息认知过程研究试验、反馈语音信息语速编码试验和语音交互指令编码试验。在交互界面设计方面、驾驶舱告警信息编码方面、多通道智能交互方面、触碰界面认知机理探究方面和驾驶舱语音交互方面开展了广泛而深入的研究，在科研探究和人才培养方面取得了显著成就。在开放共享方面，组织多次宣传活动，开展参观活动，在大学生创新创业训练计划项目中实验室设施设备与人员参与并完成多个项目，包括智能交互多通道动态仿真技

术、基于深度学习的飞行员姿态识别与意图推断等，正在开展的项目包括基于飞机驾驶舱人机系统认知负荷的负载均衡技术研究等。

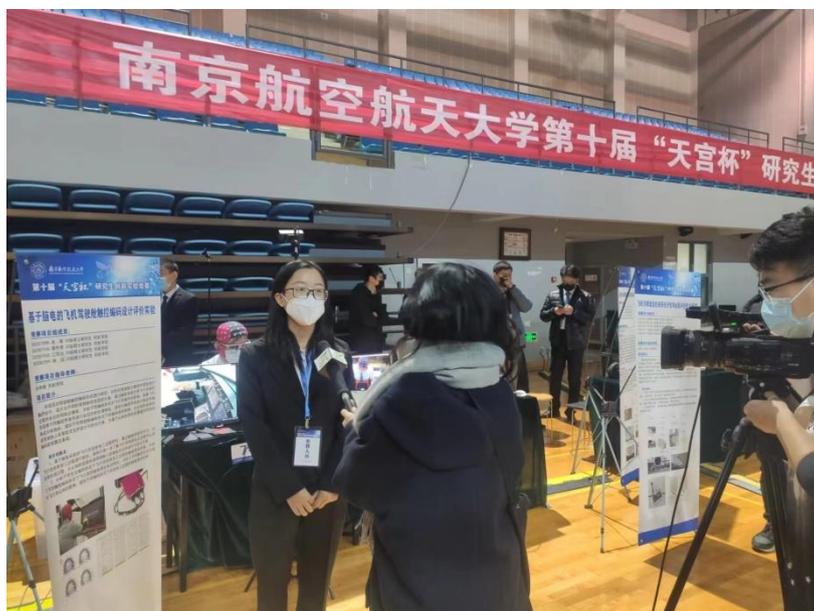


图5 “天宫杯”中项目展台

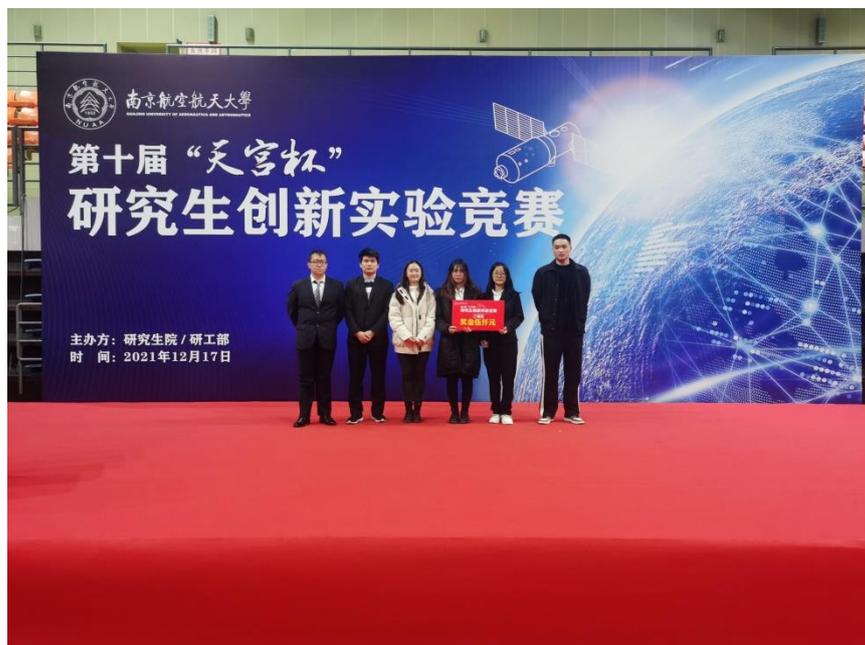


图6 “天宫杯”获奖现场



图7 “华为杯”获奖证书



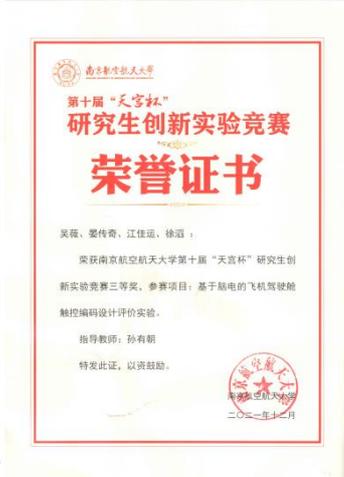
图8 江苏省数学建模获奖证书



图9 研究生荣誉墙

本实验室申请的智能交互及工效评估实验中心是学校第一批院级共享平台，2021年共享机时6672小时，共享中心建立了完备的日常运行管理制度和共享开放制度，共享收费制度等管理方法，成功举办了第一届大型科学仪器共享活动周。

依托智能交互及工效评估实验平台，创设了飞机驾驶舱智能交互设计主题创新区，近年来学生团队获得江苏省研究生科研创新计划、江苏省高等学校大学生创新创业训练计划项目、南京航空航天大学研究生科研与实践创新计划项目、大学生创新训练国家级、省部级10余项课题立项，获得全国研究生数学建模竞赛一等奖、江苏省研究生数学建模科研创新实践大赛二等奖、南京航空航天大学“天宫杯”研究生创新实验竞赛三等奖等学科竞赛奖项，形成了贯通国家级、省级、校级创新创优平台的本硕博一体化协同育人机制。



实验室严格执行学校下达的各项安全管理规定。在责任落实方面，落实实验室负责人责任，在日常管理过程中由实验室负责人管理，实验室安全助理辅助管理；在安全规范方面，落实学校、学院关于实验室安全管理方面规定；在安全检查方面，进行实验室风险排查，消除可能的风险源，杜绝危险事故发生，在疫情期间日常实验室管理中，严格执行疫情期间人员进出实验室信息登记。



图 9 疫情期间进出实验室线上登记记录

学院 意见	领导签字： (盖章)
国 有资 产管 理处 意见	领导签字： (盖章)