

中国航空学会文件

中航学字[2024]号

关于举办“创新杯” 第十一届全国未来飞行器设计大赛的通知

各有关单位：

为深入贯彻习近平总书记关于科普和科学素质建设的重要指示批示精神，把创新驱动摆在事关经济社会发展全局的战略位置，推动新时代航空科普工作。大力推进航空文化建设，普及航空科技知识，引导广大青少年、航空爱好者及从业人员热爱航空并投身建设航空强国的伟大实践中，为航空各领域储备、选拔和输送更多的优秀人才，2024年，中国航空学会在成功举办了十届全国未来飞行器设计大赛的基础上，在各有关部门的大力支持下，将与航空工业成都飞机设计研究所联合主办第十一届“创新杯”全国未来飞行器设计大赛。为更好地组织大赛，现将有关事项通

知如下：

一、大赛组织机构

主办单位：中国航空学会、航空工业成都飞机设计研究所

协办单位：北京航空航天大学、西北工业大学、南京航空航天大学、中国民航大学、南昌航空大学、沈阳航空航天大学、中国航空学会总体分会、各地方航空学会

承办单位：航空知识杂志社

二、大赛主题

本届大赛的主题，是设计一款超声速公务机。青少组的参赛主题，放宽到超声速客货运输解决方案。

三、参赛方式及要求

1. 参赛对象：以全国航空航天专业人士、航空爱好者和青少年为主要参赛对象，分专业组、业余组、青少组三个组进行比赛。

(1)专业人士是指从事飞行器设计的专业技术人员及飞行器设计专业大三以上学生；

(2)业余人士是指专业人士以外的其他人员；

(3)青少年是指10周岁（含）以上、18周岁（含）以下的在校学生。

2. 参赛方式：以个人或团队形式参赛均可，其中以团队形式参赛的专业组人数不超10人，业余组、青少组人数不超4人。

3. 作品选送方式：采取分赛区评选、全国总决赛的方式进行。各地参赛作品原则上送交所属分赛区并参加分赛区评选。如所在

地区未设分赛区，可将作品送至航空知识杂志社，参加航空知识杂志社分赛区评选。

4.投稿方式：交至分赛区（分赛区划分详见第九项）。

5. 参赛作品不退稿。

6. 报名费：免收报名费。

7. 截稿期：2024年6月30日前交分赛区，2024年7月31日前分赛区将优秀作品交全国大赛办公室。以邮件接收时间为准。

四、作品技术要求

尽管高亚声速客机获得了极大成功，但随着日益增长的航空运输需求，飞行时间过长严重降低了远距离飞行旅客的舒适性和旅行效率，迫切需要发展飞行速度更快的客机。因此，超声速公务机成为未来民机发展的重点方向之一。相比于传统亚声速民机，超声速客机能够成倍地缩短飞行时间，更快的旅行速度能够促进世界各国在经济、政治、文化等领域的交流与合作。

超声速客机的研制开始于20世纪中后期，“协和”、图-144于20世纪70年代投入商业运营。由于其严重的声爆问题以及耗油率高、安全性差等问题，最终导致了以“协和”为代表的第一代超声速客机商业运营的失败。21世纪以来，随着航空科学技术的快速进步，世界各国均掀起了新一代环保型超声速客机的研究热潮。美国、欧洲和日本分别针对这些关键问题制定了一系列研究计划。

基于此，本届大赛的超声速公务机，需包含以下内容：

1.应用场景和需求目标

须对所论证的超声速公务机所涉应用场景有科学、客观、全面的描述，包含基于现有机型的创新应用和合理展望，并对其必要性进行论述。

2.外形设计

所设计的公务机应符合基本的空气动力学原理，具备较现有机型的技术先进性，并具有必要的视觉美感。

3.总体布局

完成未来超声速公务机的总体布局设计，总体布局应满足“应用场景”中涉及的主要技术性能要求，并对各主要功能部件（如起落装置、增升布局、折叠机构、及操纵系统、导航设备等系统）做出文字描述，并对主要机载系统在机体内的布局做简要描述。

4.动力装置

描述未来超声速公务机所采用的动力方案的先进性、可行性、可靠性等技术特点。特别地，必须对动力形式选型进行设计分析。

5.座舱显控和操纵系统

根据应用场景，简要描述所涉飞行器在工作时的基本原理和控制方式。鼓励引入人工智能参与算法优化、飞行操控，如果全状态采用全自动模式，必须设计全自动飞控系统工作过程及评估其能达到的智能化等级。

6.技术数据

给出所涉飞行器的主要技术数据，如几何尺寸（例如翼展/折叠翼展、机长、机高、机翼面积、前缘后掠角、主轮距、前主轮距等）；技术参数（发动机推力、空机重量、最大起飞重量、最大载客/货量、载油量、推力/升力指标及匹配性等）。

7.性能数据

巡航飞行速度大于马赫数 2。根据所提出的需求目标，分析和计算出本方案可达到的主要性能指标（如最大平飞速度、最小平飞速度、实用升限、超声速飞行性能及边界、几种典型构型等）。

8.安全性、环保性、经济性分析

如何保证所涉飞行器的飞行的安全，适应跨大陆飞行能力；分析其可靠性、维修性、经济性；分析其飞行员训练要求和维护人员要求。在地面声爆强度、氮氧化物排放、耗油率、载客/货量等方面有可实现性。

五、作品提交要求

1.作品由设计图和文字报告两部分构成。设计图为彩色，包含飞行器的外型效果图、动态三视图（业余组、青少组为简要三视图）、机内布局图等。专业组应当经过充分的论证分析，对于采用的新技术，要有可行性分析，文字报告字数不超过 6000 字。业余组、青少组相关数据可以根据定性分析给出，文字报告字数不超过 4000 字。

2.只需提供作品电子版。文字报告为 word 格式,设计图为 jpg

格式，规格统一为 A3 或 B3 纸，通过网络或光盘提交。

3.提交的设计图和文字报告中均不得出现作者的个人相关信息，否则视作品无效；

4.请填写参赛表（附件），并与作品电子版同时报送。

六、评分标准

鼓励业余组、青少组利用所学知识，充分发挥想象力，设计一款结构合理的飞行器。其中，青少组的选题范围放宽到一种超声速客货运输解决方案，评分标准为总分 100 分，其中创新性 40 分、科学性与可行性 30 分、表现形式 30 分。

专业组要突出设计的科学性，鼓励提高可行性，要在未来 10-20 年可实现。评分标准为总分 100 分，其中创新性 30 分、科学性与可行性 50 分、表现形式 20 分。

七、奖励办法

大赛按专业组、业余组、青少组，分别设一、二、三等奖，最佳网络人气奖，优秀奖和纪念奖。本届大赛的最佳网络人气奖，将通过大赛官网进行公众投票评选活动。届时，将在大赛官网发布公众投票活动通知。

专业组、业余组及青少年组一等奖作品的第一作者，以及最佳网络人气奖的第一作者，由航空工业成都飞机设计研究所赞助，将于 2024 年 11 月被邀请前往珠海参加颁奖仪式并参观珠海航展。其他获奖作者将获得相应的证书和奖品。

具体奖项及奖品设置如下：

1. 专业组

一等奖：2 名，奖金 10000 元。

二等奖：3 名，奖金 3000 元。

三等奖：5 名，奖金 1000 元。

2. 业余组

一等奖 2 名：奖金 5000 元。

二等奖 3 名：奖金 3000 元。

三等奖 5 名：奖金 500 元。

3. 青少组

一等奖：1 名，奖金 1000 元。

二等奖：2 名，奖金 500 元。

三等奖：3 名，奖金 300 元。

4. 最佳网络人气奖：1 名，奖金 3000 元。

5. 优秀奖：获奖证书 1 份。

6. 优秀组织奖：本次大赛设立优秀组织奖（≤5 个），表彰奖励大赛组织工作突出的单位。

八、工作节点

2024 年 1 月，大赛正式启动；

2024 年 2 月-5 月，大赛宣传；

2024 年 6 月 30 日前，各分赛区进行作品选拔，推荐优秀作品参加全国总评审，将报送作品发送至决赛收稿邮箱 chuangxinbei2024@163.com；

2024 年 7 月，进行全国总评审，其中各组别前 20%将进行现场答辩；

2024 年 10 月-11 月，公布全国比赛成绩并对比赛成果进行宣传；

2024 年 11 月，在珠海航展上举行颁奖仪式。

九、分赛区划分及联系方式

1.北京赛区：北京

北京航空航天大学：北京市海淀区学院路 37 号北京航空航天大学，100191；于洋，13401153008，blueark2014@126.com

2.辽宁赛区：辽宁、内蒙、吉林

辽宁省航空宇航学会：辽宁省沈阳市沈北新区道义南大街 37 号，110136；齐纪，15710588534，215340275@qq.com

3.陕西赛区：陕西、甘肃、新疆、宁夏、青海、山西

陕西省航空学会：陕西省西安市西北工业大学 92 号信箱陕西省航空学会，710072；穆豹特（029）88460529；ssaa@nwpu.edu.cn

4.江苏赛区：江苏

江苏省航空航天学会：江苏省南京航空航天大学 354 信箱，210016；曾建江，（025）84891015；顾国峰，15950478552，jsaa1965@126.com

5.湖南赛区：湖南

湖南省航空学会：湖南省株洲市芦淞区董家塅 608 所新区科技委，412002；李伟，17352796060，654020341@qq.com

6.贵州赛区：贵州、云南

贵州省航空学会：贵州省贵阳市小河区锦江路 110 号贵航集团公司，550009，李钰卿，085188317223，41234814@qq.com

7.江西赛区：江西

江西省航空学会：南昌市丰和南大道 696 号(南昌航空大学)，330063；龙艳婷，0791-83863102；15920664@qq.com

8.上海赛区：上海

上海市航空学会：上海市闵行区沪闵路 7900 号上海航宇科普中心，201102；欧洲，15900977134 15900977134@qq.com

9.四川赛区：四川、西藏

四川省航空宇航学会：四川省成都市青羊区黄田坝街道成飞公司，610092；杨梅，13908200920，schkyhxxh@163.com

10.湖北赛区：湖北

湖北省航空学会：湖北省襄阳市新华路 104 号航宇公司，441003；吕志平，13871788768，21183897@qq.com。

11.广东赛区：广东、海南

广东省航空学会：广东省广州市越秀区越秀中路 125 号大院 1-2 广东科技报社（广东省航空学会秘书处·广州），510057；吴敏燕，18098151051，471669868@qq.com

12.浙江赛区：浙江

浙江省航空航天学会：浙江省杭州市莫干山路 1418-41 号 1 幢 3 楼，310015；王大龙，13282017140，hzwdl@163.com

13.河南赛区：河南

河南省航空学会：河南省郑州市郑州市惠济区月湖南路中科光启大厦 606 河南省航空学会秘书处 450003 ；王永记，13103830379；hnas0371@163.com

14.山东赛区：山东

山东省航空航天学会：滨州学院飞行学院；陈健，178 5430 5120； sdua_chenjian@163.com

15.天津赛区：天津

中国民航大学航空航天大学：天津市东丽区津北公路 2898 号中国民航大学南区空中交通管理学院，300300；武耀罡，15620924544，wyg164092937@163.com

16.河北赛区：河北

河北省模型运动协会：河北省石家庄市长安区中山东路 372 号，050011；安洋，18631162124；805153700@qq.com

17.广西赛区：

广西航空航天大学：广西壮族自治区桂林市七星区金鸡路 2 号桂林航天工业学院科技处，541004；黄静，18076778153，xh@guat.edu.cn

18.重庆赛区：重庆

重庆市航空学会：重庆市两江新区龙兴两江大道 9 号，401135；杨斌，13883003999、（023）88791767；Yangbin@cgag.cn

19.安徽赛区：安徽

安徽省航空学会：安徽省合肥市蜀山区科学岛路 105 号，
合肥航太电物理技术有限公司；姚穗，15956931500；
ahhangkongxuehui@163.com

20.航空知识杂志社赛区：上述赛区以外省市（含港澳台）

航空知识杂志社：北京市海淀区北京航空航天大学柏彦大厦
701 室，100191；汤晓蕾 18601197780，tarking@yeah.net

特别说明：大赛办公室不接收任何未经分赛区选拔提交上来的作品。

十、大赛办公室

咨询热线：（010）82338020 传真：（010）82338020

联系人：汤晓蕾、武瑾媛

通讯地址：北京市海淀区北京航空航天大学柏彦大厦 2106

中国航空学会网址：www.csaa.org.cn

投诉电话：聂荣（010）84928795

如对以上发布的内容有疑问，请致电大赛办公室，以大赛办公室解释为准。

十一、特别申明

参赛作品著作权属于作者。参赛作品必须为原创作品，严禁抄袭、拷贝他人作品。一经发现，组委会有权取消其参赛资格。

主办方拥有版权，有权对作品进行编辑、出版和宣传。凡报送作品参赛本次活动的，即视为已确认并自愿遵守本次活动有关版权和创作要求的各项规定。

欲了解详情，请扫描二维码。



附件：“创新杯”第十一届全国未来飞行器设计大赛参赛表



大赛组委会（代章）
2024年1月18日

中国航空学会

2024年1月18日印发

联系人：聂荣

电话：010-84928795

共印 30 份

附件：

“创新杯”第十一届全国未来飞行器设计大赛报名表

作品名称					
文字报告 字数统计		设计图的数量及有 关说明			
姓名		出生日期		性别	
证件名称			证件号码		
单位名称			联系电话		
职务\职称			电子邮箱		
通讯地址			邮编		
团队成员			指导老师		