《航空航天模型运动技能等级与测试方法》团体标准编制说明

1. **工作简况**
2. 任务来源

《健康中国行动（2019-2030年）》《体育强国建设纲要》《关于促进全民健身和体育消费推动体育产业高质量发展的意见》《“十四五”体育发展规划》《关于促进和规范社会体育俱乐部发展的意见》等国家战略政策，对我国体育事业和体育产业发展提出了更高要求。

为进一步推动航空运动项目在国内的发展，发挥中国航空运动协会在航空运动项目健康发展中的协调作用，国家体育总局航空无线电模型运动管理中心（以下简称“航管中心”）启动了团体标准制修订计划，以标准化的形式主动服务社会，引导行业健康可持续发展，为未来建立统一市场体系、保障市场公平。

根据2022年国家体育总局航空无线电模型运动管理中心工作任务安排，为引导我国科学化开展航空航天模型运动教育培训工作，检验航空航天模型运动学习和训练效果，将航空航天模型运动技能等级的划分与测试方法列为重点标准研究对象进行标准化制修订。

1. 主要起草单位

国家体育总局航空无线电模型运动管理中心、中国航空运动协会、北京国体世纪质量认证中心有限公司。

1. 主要工作过程

2022年3月，航管中心与国体认证组织召开了标准化工作启动会，明确了标准化对象与标准化需求，并制定了工作计划。根据工作计划，工作组通过检索文献、查阅政策文件、借鉴相关标准和规范文件，结合标准主体技术文件，整理出了《青少年航空航天模型运动技能等级》团体标准基础框架。

此前，航管中心召集了协会、航校、裁判、教练等航空航天模型运动相关领域专家开展标准预研工作，召开线上会议80余次，对标准中涉及的各项技术要求进行了反复研讨并形成了标准主体技术文件。

2022年6月-7月，根据标准化工作启动会安排和航空运动协会实际需求，标准工作组重新明确了标准范围：由“青少年航空航天模型运动技能等级”调整为“业余航空航天模型运动技能等级”，并完成《航空模型运动技能等级与测试方法》标准讨论稿。

2022年8月29日-9月8日，航管中心在京组织召开了标准工作组首次线下标准研讨会，为期10天。期间工作组对标准讨论稿进行了逐条讨论，并审慎提出了讨论稿中涉及的各项技术指标。会议最终确定了标准的适用范围、术语定义、测试规定、评审规定、测试通用要求、成绩评定、运动技能等级、测试方法等内容，工作组针对会议意见，结合相关文献资料，完善标准讨论稿并形成了征求意见稿。

1. 标准制定目的和意义

航空航天模型运动兼具体育、科技和教育属性，能够鼓励青少年通过研究学习、创意设计、动手制作和体育竞技等方式，增长知识，陶冶情操，强健体魄，增强青少年创新意识、竞争意识、团队意识，提高动手动脑能力和组织协调能力，激发青少年爱祖国、爱科学、爱航空、爱运动的情怀，树立“航空强国、科技强国”的远大理想，为国家培养全面发展的后备人才。开展航空航天模型运动技能等级测试工作是贯彻落实“体教融合”的重要举措，也是普及推广航空科技体育的具体行动。

《航空航天模型运动技能等级与测试方法》团体标准的制定将引导我国航空航天模型运动教育培训工作的科学化、标准化开展，同时也将有效检验航空航天模型学习和训练效果。

1. **标准编制原则与确定标准主要内容的依据**
2. 标准编制原则

《航空航天模型运动技能等级与测试方法》标准制修订工作遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”的原则，按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则编写。《航空航天模型运动技能等级与测试方法》对航空航天运动的术语和定义、测试规定、评审规定、测试通用要求、成绩评定、运动技能等级、测试方法等方面做出规定，尽可能与国际、国内标准与相关管理办法、竞赛规则保持一致。

1. 本标准主要内容
2. 标准的适用范围：本标准适用于业余航空航天模型运动技能等级的划分和测试，适用人群包括4周岁以上的航空航天模型运动爱好者，同时适用于全国各级各类学校、运动队和俱乐部等。
3. 标准主要内容：本标准规定了航空航天模型运动技能等级测试项目的术语和定义，测试规定，评审规定，测试通用要求，成绩评定，运动技能等级，测试方法。
4. 本标准制定参考的主要依据

本标准主要参考了T/ASFC 1006—2020《航空航天模型运动器材通用要求》、《全国航空航天模型锦标赛竞赛规则（2022版）》、《全国青少年航空航天模型锦标赛竞赛规则（2022版）》、《2022年第二十三届“飞向北京·飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动竞赛规则》、《2022年第二十三届“飞向北京·飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动（无人机项目）暨全国青少年无人机创新教育竞赛活动竞赛规则》、《“放飞梦想”全国青少年纸飞机通讯赛竞赛规则（2022版）》等文件资料。

1. **主要技术要点和关键内容指标说明**

本文件中，主要内容分为术语和定义、测试规定、评审规定、测试通用要求、成绩评定、运动技能等级、测试方法等7个部分。

1. 术语与定义

本部分对航空模型、纸飞机类模型、自由飞类模型、线操纵类模型、无线电遥控类模型、运动无人机、航天模型等7个术语，根据技术内容进行详细阐释以便于对标准正文的理解。

1. 测试规定

本部分主要对航空航天模型运动等级测试的基本要求做出规定，具体包括：

1.航空航天模型运动技能等级测试工作应全部按本文件要求执行。

2.航空航天模型运动技能等级测试为逐级测试，通过后方可参与更高一级测试。未通过可参与补测。

3.等级一至等级五所有测试内容为必测内容；等级六至等级十按科目逐级测试。

4.测试者年龄须不低于4周岁，未成年测试者须有专人陪同测试。

5.航空航天模型运动技能等级证书由中国航空运动协会统一核准后发放。

1. 评审规定

本部分规定了评审组成员的资质要求和组成结构，并规定了评审组在等级测试工作中的具体工作内容，具体包括根据各等级测试科目、内容及对应的测试办法和评分细则对测试者进行资格认定、器材审核，组织开展测试工作，并对成绩进行核准。

1. 测试通用要求

本部分对测试工作中涉及的场地、器材以及气象条件三个部分做出了相应规定。测试使用的场地根据测试科目的不同，其尺寸、空域等条件应符合相应需求；测试器材分为测试者自备器材和测试组织方提供器材两类，根据科目和测试组织工作的要求进行选择；气象条件部分中规定了无线电遥控类模型、线操纵类模型、自由飞类模型、运动无人机和航天模型等在室外进行飞行测试的科目进行测试时，应符合的风速要求，同时规定了当出现降雨、降雪或水平和垂直能见度不足等情况时应当停止测试。

1. 成绩评定

本部分规定了航空航天模型运动技能等级测试内容的分值标准、总分要求与评分方法。规定了各等级中每项测试内容满分为100分，各等级必测内容得分均达到60分及以上为通过。规定了各等级测试中成绩包括制作分和飞行分，并提出了制作分和飞行分的评分规则。

1. 运动技能等级

本部分列出了航空航天模型运动技能的十个等级，以及各等级的测试科目和各科目对应的测试内容。

1. 测试方法

航空航天模型运动技能根据各等级测试科目及测试内容提出测试要求、评分细则、场地要求、器材要求。

1. 附录

本标准共给出了10个附录（A～J），每个附录对应一个运动技能等级的全部测试内容、测试要求、评分细则、场地要求、器材要求等内容。

1. **本标准采用国际和国外先进标准的，说明采标程度，以及与国内外同类标准水平的对比情况。**

本标准未采用国外先进标准的技术内容。

1. **与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系**

本标准内容符合国家现行法律、法规要求，并与参照采用的相关标准、竞赛规则有一定的对应关系。

1. **重大分歧意见的处理经过和依据**

本标准的制定过程中未出现重大的分歧意见。

1. **贯彻标准的要求措施建议**

目前，国内尚无针对航空航天模型运动技能等级与相应测试方法的正式标准。建议标准发布后，航空运动协会可组织起草单位编写标准宣贯读物出版、开展专题标准培训等活动，更好推动的本标准的具体实施工作。同时，建议根据标准积极组织开展航空航天模型运动人员技能等级评价工作，切实落实本标准在领域内的规范引领作用。

1. **废止现行有关标准的建议**

无。

1. **其他应予说明的情况**

无。

1. **预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况**

本文件适用于业余航空航天模型运动技能等级的测试，适用人群包括4周岁以上的航空航天模型运动爱好者，同时适用于全国各级各类学校、运动队和俱乐部等。本文件是引导我国科学化开展航空航天模型运动教育培训工作的指导性文件，同时本文件的使用也是检验航空航天模型学习和训练效果的有效手段。

本文件通过对航空航天模型运动技能四个阶段、十个等级的设置，对航空航天模型运动各等级应满足的技能以及各等级对应的测试方法做出规范，使得专业阶段各等级能与高水平竞技运动有效衔接，从而实现爱好者与高水平运动员在技能上的贯通。

1. **明确标准中涉及专利的情况**

本标准不涉及专利问题。