

江西省核学会

关于举办第十一届高校学生课外“核+X”创意大赛选拔赛的通知

为深入贯彻落实习近平总书记关于核工业是高科技战略产业的重要指示精神，切实践行总书记关于科技创新与科学普及“两翼理论”的重要论述，大力弘扬科学家精神和核工业精神，全面提升公众尤其是广大高校学生的核科学素养与创新实践能力，自2016年起，由中国辐射防护学会（以下简称学会）和教育部高等学校核工程类教学指导委员会共同发起的全国高校学生课外“核+X”创意大赛已成功举办十届，取得了积极的社会影响和显著的育人成效。

为进一步加强核科学知识的宣传与推广，有效激发高校学生的创新思维与探索能力，推动科学普及与科技创新深度融合，构建“两翼”协同发展的良好生态，决定组织开展第十一届高校学生课外“核+X”创意大赛。现将有关事项通知如下：

一、活动主题

核聚科普星火，科创燃动未来

二、主办单位

江西省核学会

三、承办、协办单位

承办单位：共青团东华理工大学委员会

东华理工大学核科学与工程学院

协办单位：东华理工大学核能与核技术协会

四、参赛方式

（一）参赛对象：

全省高等院校在校本科生、硕士研究生、博士研究生（含应届毕业生），鼓励在华留学生参与。以团队形式参赛，鼓励跨专业、跨学历、跨学校组队。

（二）组队要求：

每队由 1-2 名指导老师和 2-4 名学生组成，团队总人数不超过 5 人。

（三）网上报名：

第一步：QQ 扫码入群（二维码见附件 1）。

第二步：参赛学生线上进行校内报名（报名网址：<https://csrpnx.lzp.top/ezp/>）。报名时请注意正确选择赛道。

（四）比赛时间节点：

1. 参赛报名：即日起—4 月 15 日
2. 作品提交：5 月 25 日前

五、参赛内容

为积极响应国家关于构建社会化“大科普”格局的战略部署，推动科学普及与科技创新“两翼齐飞”，本届大赛设科普创意赛道与科技创新赛道，鼓励参赛者根据自身兴趣和专业背景选择。

（一）科普创意赛道

本赛道以核科学知识普及为核心导向，旨在通过生动、直观、富有创意的表现形式，向公众讲述核科学基本原理、发展历程、安全常识及应用价值。作品应聚焦于让公众了解核、走近核、信任核，助力营造核工业发展的良好社会氛围。选题可围绕但不限于：

1. 核能知识：核裂变/聚变原理、核电安全运行、核燃料循环、先进反应堆技术（如小型模块化反应堆、第四代核反应堆）等。

2. 核技术应用：医疗健康（如医学影像、放射治疗）、工业与材料（如无损检测、辐照加工）、公共安全与环保（如核安保、环境治理）、现代农业与食品（如辐射育种、辐照保鲜）以及前沿交叉研究（如核能综合利用、同位素技术与示踪）等领域的应用与案例。

3. 辐射安全与防护：天然辐射来源、辐射剂量概念、辐射防护基本原则、核应急常识等。

4. 核工业精神与文化：“两弹一星”精神、核工业发展历程中的感人故事、科学家事迹等。

5. 政策法规解读：《中华人民共和国原子能法》、总体国家安全观和核安全观、核能“三步走”战略等。

（二）科技创新赛道

本赛道以核科学知识应用与创新为核心导向，要求作品必须基于参赛者本人（或团队）运用所学核科学知识进行的创造性研究、设计或实践成果。作品应体现从知识学习到实

践创新的完整链条，展现核科技解决实际问题的潜力与价值。选题应具有明确的科学性、创新性和应用性，鼓励面向以下方向：

1. 前沿技术探索：针对核科学与技术领域的前沿问题或技术瓶颈，提出新颖的解决方案、设计概念或原型验证。

2. 交叉融合创新：将核科学技术与人工智能、大数据、新材料、先进制造等其他学科或技术领域相结合，产生具有交叉特色的创新成果。

3. 工程实践与优化：在核设施设计、辐射防护工程、核仪器开发、核数据处理等方面，提出具有改进性、优化性的设计方案、算法模型或实物样机。

4. 社会需求响应：针对医疗健康、环境保护、公共安全、能源供给等社会需求，开发基于核技术的新型应用产品或服务模式。

六、作品形式

本届大赛鼓励多元化的作品表现形式，以充分展现核科学知识的魅力与科技创新的活力。参赛者可根据所选赛道及作品内容，选择以下一种或多种形式进行创作。

（一）科普创意赛道

本赛道作品应注重科学性、创意性、通俗性与传播性，旨在以公众喜闻乐见的方式呈现核科学知识，搭建科学传播的跨界桥梁，鼓励国内外青年学子携手共创国际合作科普作品（团队至少含一名外籍学生）。

1. 视频类：包括但不限于动画、微电影、纪录短片、情

景剧、Vlog 等，MP4 格式（分辨率不低于 1920×1080 ），16:9 横版，时长控制在 5 分钟以内，文件大小不超过 600M。要求主题明确，叙事完整，画质清晰，影音协调；字幕为简体中文；配音为普通话，国际合作作品可使用英语。

2. 图文类：包括但不限于科普文章（2000-5000 字）、微型小说、诗歌、漫画、绘本、电子海报等。要求内容准确，逻辑清晰，设计美观，可读性强；图画体裁需提交可编辑的源文件及高清展示图（分辨率不低于 300dpi）。

3. 新媒体类：包括但不限于微信公众号推文、微博话题策划、短视频系列（如抖音、B 站风格）、直播录屏、小游戏、H5 互动页面、AR/VR 体验场景等。要求符合平台传播规律，互动性强，易于分享。

4. 其他创意形式：如科普舞台剧剧本、核主题文创产品设计图、科普展览策划方案等。需提交完整的设计说明、效果图或剧本文本。

（二）科技创新赛道

本赛道作品应注重科学性、创新性、可行性与应用性，需清晰展示基于核科学知识的创造性研究或设计过程与成果。

1. 研究报告/论文类：针对特定科学问题或技术挑战完成的研究报告、学术论文（可模拟发表格式）或详细的设计方案。要求研究背景清晰，方法科学，数据翔实，分析严谨，结论明确；需提交 PDF 格式全文。

2. 实物模型/样机类：针对某一创新概念或技术方案制

作的物理模型、原理样机或实验装置。要求设计合理，制作精良，能演示核心功能或验证关键原理；需提交作品多角度照片、演示视频（3-5分钟）及详细的技术说明文档（含设计图纸、元器件清单、测试数据等）。

3. 软件/算法类：为解决核领域相关问题开发的软件程序、算法模型、仿真系统或数据分析工具。要求功能明确，逻辑清晰，具有一定的实用价值；需提交可执行程序/源代码、使用说明书、测试案例及结果分析报告，鼓励提供在线演示链接或交互界面截图。

4. 实验方案与验证类：提出创新的实验构想，并完成初步的原理验证或模拟分析。需提交完整的实验方案设计、理论推导、模拟计算结果（如使用蒙特卡罗程序、CFD软件等）及可行性分析报告。

5. 综合设计类：如核设施概念设计、辐射防护系统优化方案、核技术应用新产品商业计划书等；需提交完整的设计报告、技术路线图、效益分析及必要的支撑材料。

七、作品评审标准

（一）科普创意赛道

本赛道侧重于知识的传播与表达，重点评价作品的科普价值、创意表现与传播效果。

1. 科学性：核科学知识准确无误，概念阐释清晰严谨，数据来源可靠，无科学性错误。

2. 创意性：表现形式新颖独特，构思巧妙，视角独特，能有效吸引公众兴趣，避免说教。

3. 通俗性：内容深入浅出，语言生动易懂，逻辑清晰，表现力强，适合非专业公众理解和接受。

4. 传播性：作品易于在不同媒体平台传播，具有较好的社会反响预期和推广价值。

（二）科技创新赛道

本赛道侧重于知识的应用与创造，重点评价作品的创新水平、科学深度与应用前景。

1. 科学性：研究或设计基于坚实的科学原理，方法正确，分析严谨，数据真实有效。

2. 创新性：在理论、方法、技术、应用或交叉融合等方面具有明显的创新性，不是简单的重复或模仿。

3. 可行性：体现了对核科学知识的深入理解和灵活应用，技术路线、技术方案或设计构想合理，具备一定的实施可行性或进一步开发的潜力。

4. 应用性：作品面向明确的实际问题或需求，具有潜在的应用价值或社会经济效益。

八、奖项设置

奖项以各参赛团队为单位颁发，不针对个人。

一等奖：2-3 组，颁发由江西省核学会盖章的获奖证书。

二等奖：3-4 组，颁发由江西省核学会盖章的获奖证书。

三等奖：4-5 组，颁发由江西省核学会盖章的获奖证书。

优胜奖：若干组，颁发由江西省核学会盖章的获奖证书。

依据评选排名，视情况推荐前 5-10 组参加全国高校学生课外“核+X”创意大赛。

九、注意事项

1. 参赛作品须是参赛团队的原创作品，未侵犯他人知识产权。作品中引用的数据、资料应在作品最后进行来源说明；借助人工智能类软件（AI）辅助创作的作品，应在适当位置标注“AI生成”或“AI辅助”等字样。

2. 作品内容须符合国家法律法规，不涉及国家秘密，恪守科研伦理与学术规范。

3. 参赛作品应未公开发表、未参加过或未正在参加其他同等级别的比赛。否则，大赛主办方将取消其参赛、入围与获奖资格，收回奖金、奖品并保留追究法律责任的权利。

4. 参赛作品的著作权归参赛团队所有，主办方享有参赛作品的出版、发行、复制、改编、播映、信息网络传播、展览、宣传、许可使用等权利。

5. 所有参赛作品片头需注明“第十一届高校学生课外‘核+X’创意大赛”字样，并显示参赛高校、参赛作品名称、参赛团队等信息。除片头外，作品中不得出现以上内容。

6. 参赛团队应妥善保存完整的创作素材，以便后续根据修订意见顺利完成修改完善工作。

7. 请各相关单位高度重视，充分利用资源，广泛宣传动员，积极组织师生参与本届大赛，共同为提升活动品牌效应，提高核科普水平、激发青年创新活力、培养核科技后备人才、服务国家战略作出新的贡献。

附件 1：赛事通知 QQ 群二维码

附件 2：线上报名流程

附件 3：科技创新赛道作品推荐表

附件 4：历届“核+X”创意大赛参赛作品分类表



附件 1



第十一届“核+X”创意...

群号: 1090612635



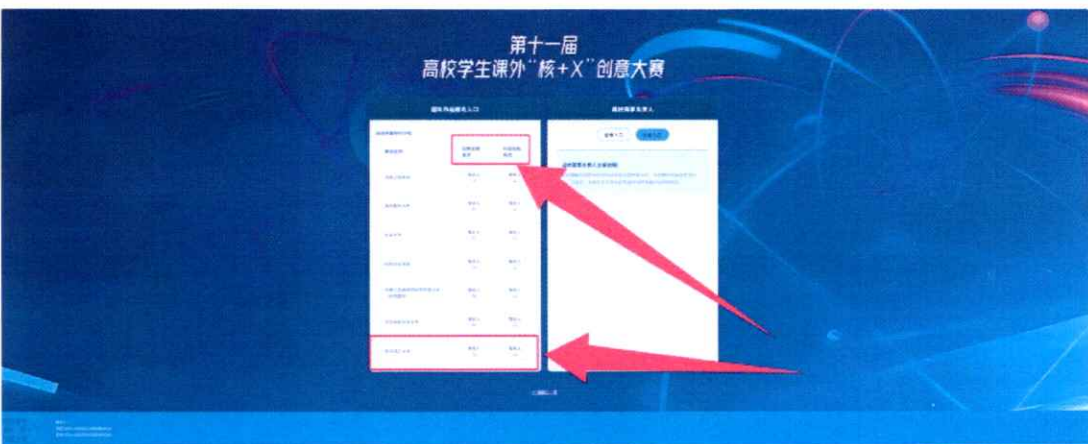
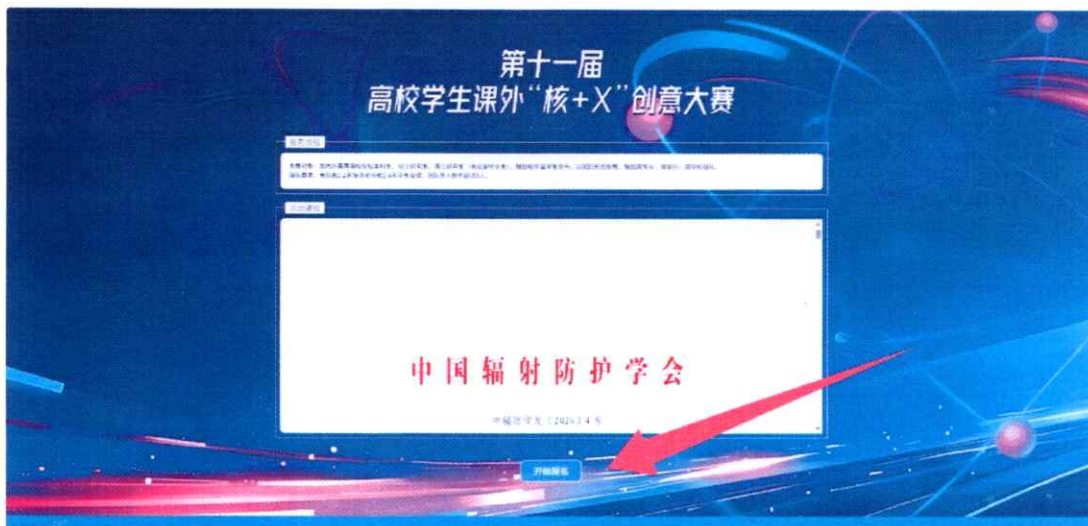
附件 2

线上报名流程

(1) 浏览器登录网址:

<https://csrpnx.lzp.top/ezp/login>

(2) 点击“开始报名”“其他”“报名入口”按钮。



附件 3

科技创新赛道作品推荐表

单位名称			
作品名称			
指导老师		联系电话	
参赛学生			
科技成果简介	(300 字以内)		
成果创新点	(逐条列举, 200 字以内)		
相关成员在成果中的贡献	(分成员简述, 突出重点, 200 字以内)		
推荐意见	<p>该作品内容真实, 所展现的科技成果属于本团队成员取得或参与完成的研究成果, 同意推荐参加第十一届高校学生课外“核+X”创意大赛。</p> <p style="text-align: right;">指导老师签字: (单位公章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

附件 4

首届高校学生课外“核+X”创意大赛参赛作品分类表

作品分类	核电	核基础知识	核电池	核技术应用	核医学与放射医学	核动力	其他
数量	39	2	4	10	4	5	27
占比	43%	2%	4%	11%	4%	5%	31%

第二届高校学生课外“核+X”创意大赛参赛作品分类表

作品分类	核电	核电池	核安全与辐射防护	核燃料后处理	核技术应用	核医学与放射医学	其他
数量	16	3	4	3	6	16	25
占比	22%	4%	5%	4%	8%	23%	34%

第三届高校学生课外“核+X”创意大赛参赛作品分类表

作品分类	核电	核基础知识	核安全与辐射防护	核技术应用	核医学与放射医学	其他
数量	11	5	7	24	13	26
占比	13%	6%	8%	28%	15%	30%

第四届高校学生课外“核+X”创意大赛参赛作品分类表

作品分类	核电	核技术应用	核燃料后处理	核动力	核医学与放射医学	其他
数量	23	10	8	10	26	27
占比	22%	10%	8%	10%	25%	25%

第五届高校学生课外“核+X”创意大赛参赛作品分类表

作品分类	核电	核燃料后处理	核技术应用	核电池	核聚变	核医学与放射医学	核动力	其他
数量	7	6	39	4	9	36	2	64
占比	4%	4%	24%	2%	5%	22%	1%	38%

第六届高校学生课外“核+X”创意大赛参赛作品分类表

作品分类	核电	核燃料后处理	核技术应用	核电池	核聚变	核医学与放射医学	核动力	核基础知识	核安全与辐射防护	其他
数量	35	7	57	10	16	36	18	18	24	1
占比	15.6%	3%	25.5%	4.4%	7.1%	16.3%	8%	8%	10.7%	0.4%

第七届高校学生课外“核+X”创意大赛参赛作品分类表

作品分类	核电	核燃料后处理	核技术应用	核电池	核聚变	核医学与放射医学	核动力	核基础知识	核安全与辐射防护	其他
数量	35	11	71	6	16	45	16	25	15	20
占比	13.5%	4.2%	27.3%	2.3%	6.2%	17.3%	6.2%	9.6%	5.7%	7.7%

第八届高校学生课外“核+X”创意大赛参赛作品分类表

作品分类	核电	核燃料后处理	核技术应用	核电池	核聚变	核医学与放射医学	核动力	核基础知识	核安全与辐射防护	其他
数量	20	19	72	10	14	60	14	23	23	21
占比	7%	7%	26%	4%	5%	22%	5%	8%	8%	8%

第九届高校学生课外“核+X”创意大赛参赛作品分类表

作品分类	核电	核燃料后处理	核技术应用	核电池	核聚变	核医学与放射医学	核动力	核基础知识	核安全与辐射防护	其他
数量	19	8	90	5	15	58	11	36	28	15
占比	6%	3%	32%	2%	5%	20%	4%	13%	10%	5%

第十届高校学生课外“核+X”创意大赛参赛作品分类表

作品分类	核电	核燃料后处理	核技术应用	核电池	核聚变	核医学与放射医学	核动力	核基础知识	核安全与辐射防护	科技创新	其他
数量	23	2	82	9	12	75	6	9	25	26	17
占比	8%	0.7%	28.7%	3.2%	4.2%	26%	2.1%	3.2%	8.7%	9.2%	6%