

陕西省教育科学研究院文件

陕教科〔2024〕49号

关于举办陕西省中小學生 STEM 教育 创新实践展示活动的通知

各设区市教研室、杨凌示范区教研室、西咸新区教育卫体局教研室，石油普教管理中心教研室，韩城市、神木市、府谷县教研室，各市、县（区）STEM 教育协同创新中心，各 STEM 教育实验学校：

为贯彻落实《陕西省加强新时代中小学科学教育工作的意见》（陕教〔2024〕11号）精神，促进教育“双减”中做好科学教育加法，切实改变育人方式，培养一批具有高阶思维、创新精神和实践能力的时代新人，一体化推进我省教育、科技、人才高质量发展，决定举办陕西省中小學生 STEM 教育创新实践展示活动，现将有关事项通知如下：

一、活动名称

陕西省中小學生 STEM 教育创新实践展示活动

二、组织单位

主办单位：陕西省教育科学研究院

承办单位：陕西 STEM 教育协同创新中心

三、参与对象

全省中小學生。

四、活动安排

展示活动分五个阶段：

1. 组织报名

2024年9月15日—10月15日 以学校为单位，统一组织报名。

登录陕西省教育科学研究院官网点击“STEM教育”或“陕西STEM教育”微信公众号填写报名信息，报名成功后获得参赛编码，在对应学段题库选取参展题目，同时将报名表（附件1）盖章发至邮箱 shanxistemjiaoyu@163.com。项目展示活动按年级以小组为单位，每学校限报3组，每组4人，每组1位指导教师。本次活动不接受个人报名。

2. 作品上传

2024年10月20日—11月20日 完成作品后，在要求的时限内将项目报告和项目视频上传至陕西STEM教育网（<http://www.stemjiaoyu.com>）。

3. 线上评选

2024年11月25日—12月5日 评审专家根据提交的资料，线上盲评，采用百分制打分，评出优秀作品若干。

4. 线下展示

2024年12月10日—12月25日 组织优秀作品团队（按排名）进行线下展示活动。

五、评选结果

评委根据综合评价，评选出一、二、三等奖和线下展示最受欢迎奖、最佳创意奖和最佳团队奖若干名。获奖作品将收录到科学教育做加法创新实践展示平台，获奖团队所在学校在评定“陕西 STEM 教育种子学校”“陕西 STEM 教育领航学校”方面，给予加分。

六、活动要求

1. STEM 项目展示报告需按照模板格式上传（PDF 格式），STEM 项目展示视频时长不超过 5 分钟，要求图像清晰，声音清楚，充分展示 STEM 项目选题背景、基本思路、探究过程、实践过程和成果应用等。视频格式统一转码为 mp4 格式文件，视频编码 H.264，分辨率不低于 1080P，片头显示标题和编号，视频文件命名为“编号.mp4”后上传。整个视频和辅助资料不得显示姓名、学校或其他可能泄露身份的信息，泄露信息或没有编号的将取消参展资格。参展作品及材料均为原创，不得抄袭。报名即视为同意将优秀成果作为示范项目推广和共享。

2. 线下展评活动地点设在西安，现场为每组提供 1.5m*1.5m 展位，评委会为各展位统一制作张贴宽 90cm、高 20cm 的展位眉头，眉头上标注编号信息，参展团队分学段按编号抽取展位位置。参展团队自主设计三折页展示板（展板背板由主办方提供），并携带作品提前到场布展，现场展评活动在体育场环境中进行。

3. 评委小组由 3 人组成，取平均值得分。展评活动正式开始后，评委轮流到各展位巡回打分，参展团队需进行 5 分钟的项目介绍和 3 分钟的评委问答。评委依据项目介绍、答辩等内容对项目评分（评分标准由评选专家委员会统一制定），现场公布得分。

4. 各参展项目应围绕解决真实问题开展，选题立意符合国家、社会和自身发展需求，项目充分展示对多学科知识的综合应用及探究性过程，呈现解决问题关键环节和思考探究过程，强调团队分工合作意识，项目研究具有实证性和实践性，鼓励使用多种研究方法，关注思维工具及相关信息技术等工具运用。

5. 线上评选及线下展示活动不收取任何费用，参与展示活动的团队交通食宿等费用，由所在单位按规定报销。

联系人：王兆玮

联系电话：13991300051

- 附件：1. 陕西省中小學生 STEM 教育创新实践展示活动报名表
2. 陕西省中小學生 STEM 教育创新实践展示活动线上评选标准
3. 陕西省中小學生 STEM 教育创新实践展示活动线下展示评选标准

陕西省教育科学研究院

2024年7月11日

附件 1:

陕西省中小學生 STEM 教育創新實踐展示活動報名表

學校名稱		(請填寫規範全稱)			
聯繫人				聯繫電話	
學段		區域		地址	
參展小組 信息 (限 報 3 組)	____ 年級組	指導 教師 (1 名)		小組成員 (4 名)	
	____ 年級組	指導 教師 (1 名)		小組成員 (4 名)	
	____ 年級組	指導 教師 (1 名)		小組成員 (4 名)	
學校意見	(蓋章) 年 月 日				

附件 2:

陕西省中小學生 STEM 教育創新實踐展示活動

線上評審標準

內容	分數	內容說明	得分
背景分析	5	1. 充分体现工程、科学、技术、数学等领域的融合且对人类发展具有社会价值。	
项目分析	10	2. 能够发现核心问题，且对问题做出完整分析和整理（能够对问题限定条件进行提炼，识别出解决问题的基本标准和要求）。	
设计方案	10	3. 能够针对实际问题提出有效的解决方案及创新设计，且项目方案有亮点。	
团队协作	5	4. 小组角色分工明确，组织高效，充分发挥角色优势，展现出持续的领导力并会用所需的沟通调解技能。	
研究过程	20	5. 掌握至少三种信息搜集方式，能够快速选择高效的信息途径持续支撑解决问题。	
		6. 能够运用两门及以上的学科知识来解决实际问题。	
		7. 掌握多种解决问题的方法，并能够辨别问题的需要，灵活选择科学思维、工程思维、设计思维和计算思维等高阶思维解决实际问题。	
图样表达	10	8. 设计图稿容易理解，并涵盖了比例、尺寸、材料、标注等细节。	
		9. 掌握规范的文字（创意写作）、绘图（工程图纸、三视图等）或应用设计软件（草图大师和 123D Design）等，且能够灵活地选择应用，清晰地表达创意想法。	
操作实践	15	10. 熟悉多种材料、工具及软件设备（包括新材料、3D 打印设备、激光切割设备、电子元件等），能够根据设计需要进行物化实践，物化作品充分表达创意。	
测试评价	5	11. 熟练掌握多种测试方法和技巧，灵活运用测试方法测试作品，且能够根据测试分析问题，并有明确的改进方向。	
迁移应用	10	12. 能够将学习经验进行总结和优化，用于解决生活中、挑战性更大或者未来相关的问题。	
成果表达	10	13. STEM 项目展示视频能够灵活运用语言、文字或其他形式充分表达成果，内容完整，逻辑清晰，表现力丰富有趣，表达技能熟练（如声音洪亮、有抑扬顿挫、有得体的肢体语言、展示形式新颖等）。	
总分			

附件 3:

陕西省中小學生 STEM 教育創新實踐展示活動
線下展示評選標準

內容	分數	內容說明	得分
作品呈現	30	1. 展位眉頭上有標註編號信息，無其他個人信息洩露，展位尺寸大小合規，符合布展要求。	
		2. 三折頁展示板版面合理，內容布局及邏輯關係清晰，重點突出。	
		3. 展示內容未出現指導教師、媒體報道、申請或已獲專利、專家評價、以往獲獎及其他未經授權的涉嫌侵犯知識產權的內容等。	
		4. 作品現場測試流暢，結構完整，功能實現符合任務卡標準，可以有效解決實際問題，並進行了一定創新。	
展示匯報	40	5. 匯報闡釋解決的真實問題，選題立意符合國家、社會和自身發展需求。	
		6. 充分展示對多學科知識的綜合應用及探究性過程，呈現解決問題關鍵環節和思考探究過程。	
		7. 項目研究具有實證性和實踐性，並使用了多種研究方法。	
		8. 運用思維工具及相關信息技術等工具。	
		9. 有清晰的團隊分工合作。	
反思答辯	30	10. 匯報聲音洪亮，條理清晰，重點突出，姿態舒展、自信。	
		11. 反思完整體現項目活動的全流程，探究性活動明晰。	
		12. 對小組的作品有自我評價及進一步思考，對過程中遇到的問題有經驗總結，對項目中所獲知識能夠進行深化與知識遷移，並具有前瞻性思考。	
總分		13. 回答問題準確切題，邏輯清楚，表達精準流暢，有自己的深度思考。	