

陕西省教育科学研究院文件

陕教科〔2022〕46号

关于印发《陕西省中小学（幼儿园）STEM 教育实验学校建设和验收实施办法（暂行）》的通知

各设区市、县（区）教研室（院、所、中心），杨凌示范区教研室，韩城市、神木市、府谷县教研室，石油普教中心，各地 STEM 教育协同创新中心（教研基地），各 STEM 教育实验学校：

为深入推进《陕西 STEM 教育 2029 行动计划》，规范 STEM 教育实验学校建设，经广泛征求意见，研究制定了《陕西省中小学（幼儿园）STEM 教育实验学校建设和验收实施办法（暂行）》。现印发你们，请结合实际贯彻落实。

陕西省教育科学研究院

2022年7月1日

陕西省中小学（幼儿园）STEM 教育 实验学校建设和验收实施办法

（暂行）

为深入贯彻落实《关于深化教育体制机制改革的意见》《中国教育现代化 2035》精神，推进《陕西省 STEM 教育 2029 行动计划》，规范、有序开展 STEM 教育实验学校建设，推动学校教育教学高质量发展，结合我省实际，制定本办法。

第一章 总则

第一条 本办法所指 STEM 教育实验学校，是指经省教育科学研究院认定的，开展 STEM 教育教学实践的中小学、幼儿园及职业高中，包括实验建设期学校、种子学校、领航学校三个阶段。

第二条 陕西省 STEM 教育实验学校建设工作坚持开放、择优的原则，按照先申请纳入、再协同建设、后验收认定的程序进行。

第三条 陕西 STEM 教育协同创新中心统筹管理并组织实施陕西省 STEM 教育实验学校的验收工作，建立公开、公平、公正的评审机制，广泛邀请省内外专家参与验收，接受社会监督。

第二章 申请

第四条 学校提出申请，填写《陕西省 STEM 教育实验学校申请表》，由所在区域 STEM 教育协同创新中心（教研部门）逐级推荐。

第五条 陕西 STEM 教育协同创新中心对推荐的学校审核并备

案，符合建设条件的，纳入陕西省 STEM 教育实验学校建设序列，实验建设期一年。

第三章 建设

第六条 实验建设期间，实验学校与陕西 STEM 教育协同创新中心签订建设目标任务书，学校根据建设标准，开展建设活动。

第七条 制定发展规划。以面向全体学生，促进学生创新能力发展为目标，制定定位准确、措施有力、着眼可持续发展的 STEM 教育中长期发展规划和年度计划，过程性资料完整、规范。

第八条 健全工作机制。制定 STEM 教育组织实施方案，建立教学管理、师资培训、学生社团活动、竞赛等工作机制。

第九条 执行课程计划。开展面向全体学生的普适化 STEM 课堂教学，充分体现 STEM 教育理念，注重学生创新思维和创新能力的培养。

第十条 注重师资队伍建设。建立 STEM 教育教学小组，指定专人负责，组建团队，配备专兼职教师，满足 STEM 教学需求，鼓励和支持 STEM 教师参加培训，定期开展 STEM 教育教学研究。

第十一条 配备教学硬件设施。学校配备满足开展 STEM 教学的场地、设施和设备。

第十二条 保障 STEM 教育经费。设立 STEM 教育工作专项经费，纳入学校年度经费预算，确保工作正常开展。

第四章 验收

第十三条 实验建设期满后，实验学校提出书面验收申请，

在陕西 STEM 教育网提交验收资料。验收采取线上评审+实地察看的方式进行。

第十四条 实验学校所在县（区）STEM 教育协同创新中心组织初步验收，以实地察看的形式，重点审查建设目标任务书的落实情况，符合验收条件的，形成资料提交市 STEM 教育协同创新中心复审。

第十五条 市 STEM 教育协同创新中心以线上评审和实地抽查的形式，重点审核材料的完整性与真实性，符合条件的，上报省 STEM 教育协同创新中心审核验收。

第十六条 省 STEM 教育协同创新中心采用资料审查、现场（视频）答辩、综合评议等形式验收。验收合格的，由陕西省教育科学研究院授予“陕西省 STEM 教育种子学校”“陕西省 STEM 教育种子幼儿园”称号。

第十七条 授予种子学校的实验学校，可建设领航学校。达到验收条件的，按照学校申请、市县（区）审核、省级验收的程序进行，省协同创新中心根据建设标准，组织专家实地考察、现场评议，验收合格的，由陕西省教育科学研究院授予“陕西省 STEM 教育领航学校”“陕西省 STEM 教育领航幼儿园”。

第五章 管理

第十八条 种子、领航校（园）每年年底在 STEM 教育网站“个人中心”上报学校开展 STEM 教育教学的工作情况总结，省教科院每三年评估一次，不合格的将取消资格。

第六章 附则

第十九条 申报种子、领航学校（幼儿园）的实验学校和推荐单位，应对材料的真实性负责。材料与实际不符的，将通报批评，取消实验学校资格，三年内不得申请。

第二十条 本办法自公布之日起执行，由陕西 STEM 教育协同创新中心负责解释。

- 附件：
1. 陕西省 STEM 教育种子幼儿园建设标准
 2. 陕西省 STEM 教育种子学校（小学）建设标准
 3. 陕西省 STEM 教育种子学校（中学）建设标准
 4. 陕西省 STEM 教育领航幼儿园建设标准
 5. 陕西省 STEM 教育领航学校（小学）建设标准
 6. 陕西省 STEM 教育领航学校（中学）建设标准

附件 1:

陕西省 STEM 教育种子幼儿园建设标准

一级指标	二级指标	内容	分值	赋分标准	验收方法
STEM 教育发展规划 (10 分)	发展规划	1. 将 STEM 教育纳入幼儿园中长期发展规划。 2. 幼儿园建立 STEM 教育发展规划或 STEM 教育行动计划。	10 分	每项 5 分, 共 10 分。	查阅资料
STEM 教育环境建设 (40 分)	空间场地	1. 有能满足 STEM 教育的功能教室或 STEM 综合性空间; 配置教学及实验装备 (操作台、储物柜、展示装备及相关教学设备家具等); 能满足 1 个班级幼儿的活动需求。 2. 与 STEM 教育协同创新中心建立数据联网, 能支撑远程教研活动。	30 分	每项 15 分, 共 30 分。	实地查看 查阅资料
	设施设备	园所设施设备与 STEM 教育活动紧密配套; 配备支持 STEM 教育教学的基本工具、设备。	10 分	共 10 分。	
STEM 教育师资团队建设 (50 分)	师资队伍	1. 配备专 (兼) 职 STEM 教师不少于 2 人, 经培训取得 “陕西省中小学 (幼儿园) STEM 教育骨干教师” 称号。 2. STEM 教师参加省、市、区 (县) STEM 教育协同创新中心 (教研基地) 组织的培训不少于 24 学时/学期/人。	50 分	每项 25 分, 共 50 分。	查阅资料
STEM 教育课程建设 (60 分)	课程管理	幼儿园建立 STEM 课程管理制度, 有 STEM 课程规划, 符合普适化课程开展方向。	4 分	共 4 分。	查阅资料
	课程目标	1. 幼儿园 STEM 课程理念先进, 符合社会主义核心价值观和时代背景。 2. 课程目标完整、具体、明确、可实现; 课程目标依据充分、符合 STEM 课程要求和幼儿认知特点。 3. 目标能与幼儿生活相关联, 多领域教育目标相互渗透, 能解决真实问题; 课程关注培养幼儿核心素养, 培养幼儿探究思维、工程思维、设计思维、计算思维及认知能力、合作能力、创新能力和动手实践能力。	6 分	每项 2 分, 共 6 分。	
	课程内容	1. 课程内容符合 STEM 教育课程目标描述, 内容规划合理、体系完整、层次清晰, 符合幼儿的认识规律、发展需要和兴趣爱好。 2. 课程内容设计具有 STEM 教育特征, 注重幼儿解决生活中的真实问题, 注重科学探究、工程搭建、设计和计算等过程性学习, 注重实践能力、解决问题的能力培养, 注重课程成果的物化表现等。 3. 有符合幼儿园开展 STEM 课程的教学资源, 并在实践中不断丰富。	15 分	每项 5 分, 共 15 分。	听课 查阅资料

	课程实施	1. 有开展陕西 STEM 教育实验课程的教学实践。 2. 课程实施每学年有计划、有总结。 3. STEM 课程实施管理与学校常规管理相结合，有记录、有评价、有反馈。	25 分	第 1 项 10 分，第 2 项 7 分，第 3 项 8 分，共 25 分。	查阅资料
	课程评价	1. 建立符合幼儿园课程建设的评价方案，注重量评与质评相结合。 2. 在课程实施过程中，评价对象、评价方式多样化。	10 分	每项 5 分，共 10 分。	听课 查阅资料
STEM 教育活动与成果 (30 分)	STEM 教育活动	1. 加强 STEM 教研能力建设，定期开展 STEM 教研活动。 2. 参与 STEM 教学观摩、送教支教、课题研究、专业培训、论文撰写等活动。	10 分	每项 5 分，共 10 分。	查阅资料
	STEM 教育成效	1. STEM 教育成效显著，能促进幼儿身心健康全面成长，能培养幼儿创造力及解决问题的能力。 2. 促进教师的全面发展，教师队伍具有开拓与创新精神。	10 分	每项 5 分，共 10 分。	
	STEM 教育成果	1. 积极开展 STEM 教育课题研究，每年完成或正在进行的科研课题（含校本课题）至少 1 项。 2. STEM 教师积极实施园本研修，积极撰写 STEM 教研随笔或论文每年至少 1 篇。 3. 幼儿积极参加 STEM 领域创新实践活动。	10 分	第 1、2 项每项 3 分，第 3 项 4 分，共 10 分。	
STEM 教育保障体系 (10 分)	组织保障	1. 建立在园长（或副园长）领导下，有关部门共同参与的 STEM 教育教学小组，建立 STEM 幼儿园工作机制； 2. 幼儿园 STEM 教育组织健全、分工明确、责任明晰。	2 分	每项 1 分，共 2 分。	查阅资料
	经费保障	设立 STEM 教育工作专项经费，纳入幼儿园年度经费预算。	4 分	共 4 分。	
	机制保障	1. 幼儿园每年制定 STEM 教育年度计划及实施方案。 2. 建立并推进幼儿园 STEM 教育管理（激励）制度。	4 分	每项 2 分，共 4 分。	

附件 2:

陕西省 STEM 教育种子学校（小学）建设标准

一级指标	二级指标	内容	分值	赋分标准	验收方法
STEM 教育发展规划（10 分）	发展规划	1. 将 STEM 教育纳入学校中长期发展规划。 2. 学校建立 STEM 教育发展规划或 STEM 教育行动计划。	10 分	每项 5 分，共 10 分。	查阅资料
STEM 教育环境建设（30 分）	空间场地	1. 场地空间安全、实用，满足学生 STEM 课程学习和拓展性实践需求。 2. 学校有专业化的 STEM 教室，教室设置符合国家标准《中小学校设计规范》的有关规定。 3. 配备满足 STEM 教学的多媒体教室；配置教学及实验装备（操作台、储物柜、展示装备及相关教学设备家具等）；满足整班教学；满足 STEM 分组教学及师生间互动活动；与 STEM 教育协同创新中心建立数据联网。 4. 学校有 STEM 文化空间，具有开放性、综合性；空间建设符合普适化 STEM 课程理念；空间建设具有特色化；STEM 空间具有远程教育功能。	20 分	每项 5 分，共 20 分。	实地查看 查阅资料
	设施设备	1. 设施设备与 STEM 教育课程紧密配套，配有支持 STEM 教学的工具、设备。 2. 具有支持 STEM 特色课程的配套器材和设施设备。	10 分	每项 5 分，共 10 分。	
STEM 教育师资团队建设（60 分）	师资队伍	1. 配备专（兼）职 STEM 教师不少于 2 人，经培训取得“陕西省中小学（幼儿园）STEM 教育骨干教师”称号。 2. STEM 教师参加省、市、区（县）STEM 教育协同创新中心（教研基地）组织的培训不少于 24 学时/学期/人。	60 分	每项 30 分，共 60 分。	查阅资料

STEM 教育 课程建设 (60 分)	课程 管理	学校建立 STEM 课程管理制度，有学校 STEM 课程规划，符合普适化课程开展方向。	4 分	共 4 分。	
	课程 目标	1. 学校 STEM 课程理念先进，符合社会主义核心价值观和时代背景。 2. 课程目标完整、具体、明确、可实现；课程目标依据充分、符合 STEM 课程要求和学生认知特点。 3. 课程目标能与真实世界相关联，多学科知识有效衔接，能解决实际问题；课程关注培养学生核心素养，培养学生探究思维、工程思维、设计思维、计算思维及认知能力、合作能力、创新能力和动手实践能力。	6 分	每项 2 分， 共 6 分。	查阅资料 查阅资料
	课程 内容	1. 课程内容符合 STEM 教育课程目标描述，内容规划合理、体系完整、层次清晰，符合学生的认识规律、发展需要和兴趣爱好。 2. 课程内容设计具有 STEM 教育特征，注重解决生活中的实际问题，注重科学探究、工程搭建、设计和计算等过程性学习，注重实践能力和解决问题的能力培养，注重课程成果的物化表现等。 3. 有符合小学开展全学段 STEM 课程的教学资源，并在实践中不断丰富。	15 分	每项 5 分， 共 15 分。	听课 查阅资料
	课程 实施	1. 有开展陕西 STEM 教育实验课程的教学实践。 2. 课程实施每学年有计划、有总结。 3. STEM 课程纳入教学计划，课程实施有具体课时安排，每学期不少于 10 个课时。 4. STEM 课程实施管理与学校常规管理相结合，有记录、有评价、有反馈。	25 分	第 1 项 10 分，第 2-4 项各 5 分， 共 25 分。	查阅资料
	课程 评价	1. 建立符合学校课程建设的评价方案，注重量评与质评相结合，过程性评价与终结性评价相结合。 2. 在课程实施中，评价对象多元化，评价方式多样化。	10 分	每项 5 分， 共 10 分。	听课 查阅资料

STEM 教育活动与成果 (30分)	STEM 教育活动	1. 加强 STEM 教研能力建设, 定期开展 STEM 教研活动。 2. 参与 STEM 教学观摩、送教支教、课题研究、专业培训、论文撰写等活动。	10 分	每项 5 分, 共 10 分。	查阅资料
	STEM 教育成效	1. STEM 教育成效显著, 对学校创新发展具有支撑作用, 促进学生核心素养发展, 培养学生创新精神及实践能力效果显著。 2. 促进教师的全面发展, 教师队伍具有开拓与创新精神。 3. 学校在办学过程中形成了本校的 STEM 教育特色文化, 教学质量全面提升。	10 分	第 1、2 项 每项 3 分, 第 3 项 4 分, 共 10 分。	
	STEM 教育成果	1. 积极开展 STEM 教育课题研究, 每年完成结题或正在研究的教研课题(含校本课题)至少 1 项。 2. STEM 教师积极实施校本研修, 积极撰写 STEM 教研随笔或论文每年至少 1 篇。 3. 学生积极参加 STEM 领域创新实践活动。	10 分	第 1、2 项 每项 3 分, 第 3 项 4 分, 共 10 分。	
STEM 教育保障体系 (10分)	组织保障	1. 建立在校长(或副校长)领导下, 有关部门共同参与的 STEM 教育教学小组, 建立学校 STEM 工作机制。 2. 学校 STEM 教育组织健全, 分工明确, 责任明晰。	2 分	每项 1 分, 共 2 分。	查阅资料
	经费保障	设立 STEM 教育工作专项经费, 纳入学校年度经费预算。	4 分	共 4 分。	
	机制保障	1. 学校每年制定 STEM 教育年度计划及实施方案。 2. 建立并推进学校 STEM 教育管理(激励)制度。	4 分	每项 2 分, 共 4 分。	

附件 3:

陕西省 STEM 教育种子学校（中学）建设标准

一级指标	二级指标	内容	分值	赋分标准	验收方法
STEM 教育发展规划（10 分）	发展规划	1. 将 STEM 教育纳入学校中长期发展规划。 2. 学校建立 STEM 教育发展规划或 STEM 教育行动计划。	10 分	每项 5 分，共 10 分。	查阅资料
STEM 教育环境建设（30 分）	空间场地	1. 场地空间安全、实用，满足学生 STEM 课程学习和拓展性实践需求。 2. 学校有专业化的 STEM 教室，教室设置符合国家标准《中小学校设计规范》的有关规定。 3. 配备满足 STEM 教学的多媒体教室；配置教学及实验装备（操作台、储物柜、展示装备及相关教学设备器具等）；满足整班教学；满足 STEM 分组教学及师生间互动活动；与 STEM 教育协同创新中心建立数据联网。 4. 学校有 STEM 文化空间，具有开放性、综合性；空间建设符合普适化 STEM 课程理念；空间建设具有特色化；STEM 空间具有远程教育功能。	20 分	每项 5 分，共 20 分。	实地查看 查阅资料
	设施设备	1. 设施设备与 STEM 教育课程紧密配套，配有支持 STEM 教学的基本工具、设备。 2. 具有支持 STEM 特色课程的配套器材和设施设备。	10 分	每项 5 分，共 10 分。	
STEM 教育师资队伍建设（60 分）	师资队伍	1. 配备专（兼）职 STEM 教师不少于 2 人，经培训取得“陕西省中小学（幼儿园）STEM 教育骨干教师”称号。 2. STEM 教师参加省、市、区（县）STEM 教育协同创新中心（教研基地）组织的培训不少于 24 学时/学期/人。 3. STEM 教师团队满足初中教学需求。	60 分	每项 20 分，共 60 分。	查阅资料

STEM 教育 课程建设 (60 分)	课程 管理	学校建立 STEM 课程管理制度，有学校 STEM 课程规划，符合普适化课程开展方向。	4 分	共 4 分。	
	课程 目标	1. 学校 STEM 课程理念先进，符合社会主义核心价值观和时代背景。 2. 课程目标完整、具体、明确、可实现；课程目标依据充分、符合 STEM 课程要求和学生认知特点。 3. 课程目标能与真实世界相关联，多学科知识有效衔接，能解决实际问题；课程关注培养学生核心素养，培养学生探究思维、工程思维、设计思维、计算思维，及认知能力、合作能力、创新能力和动手实践能力。	6 分	每项 2 分， 共 6 分。	查阅资料 查阅资料
	课程 内容	1. 课程内容符合 STEM 教育课程目标描述，内容规划合理、体系完整、层次清晰，符合学生认识规律、发展需要和兴趣爱好。 2. 课程内容设计具有 STEM 教育特征，注重解决生活中的实际问题，注重科学探究、工程搭建、设计和计算等过程性学习，注重实践能力和解决问题的能力培养，注重课程成果的外化等。 3. 有符合中学生开展 STEM 课程的教学资源，并在实践中不断丰富。	15 分	每项 5 分， 共 15 分。	听课 查阅资料
	课程 实施	1. 有开展陕西 STEM 教育实验课程的教学实践。 2. 课程实施每学年有计划、有总结。 3. STEM 课程纳入教学计划，课程实施有具体课时安排，每学期不少于 10 个课时。 4. STEM 课程实施管理与学校常规管理相结合，有记录、有评价、有反馈。	25 分	第 1 项 10 分，第 2-4 项各 5 分， 共 25 分。	查阅资料
	课程 评价	1. 建立符合学校课程建设的评价方案，注重量评与质评相结合，过程性评价与终结性评价相结合。 2. 在课程实施中，评价对象多元化，评价方式多样化。	10 分	每项 5 分， 共 10 分。	听课 查阅资料

STEM 教育活动与成果 (30 分)	STEM 教育活动	1. 加强 STEM 教研能力建设, 定期开展 STEM 教研活动。 2. 参与 STEM 教学观摩、送教支教、课题研究、专业培训、论文撰写等活动。	10 分	每项 5 分, 共 10 分。	查阅资料
	STEM 教育成效	1. STEM 教育成效显著, 对学校创新发展具有支撑作用, 促进学生核心素养发展, 培养学生创新精神及实践能力效果显著。 2. 促进教师的全面发展, 教师队伍具有开拓与创新精神。 3. 学校在办学过程中形成了本校的 STEM 教育特色文化, 教学质量全面提升。	10 分	第 1、2 项每项 3 分, 第 3 项 4 分, 共 10 分。	
	STEM 教育成果	1. 积极开展 STEM 教育课题研究, 每年完成结题或正在研究的教研课题 (含校本课题) 至少 1 项。 2. STEM 教师积极实施校本研修, 积极撰写 STEM 教研随笔或论文每年至少 1 篇。 3. 学生积极参加 STEM 领域创新实践活动。	10 分	第 1、2 项每项 3 分, 第 3 项 4 分, 共 10 分。	
STEM 教育保障体系 (10 分)	组织保障	1. 建立在校长 (或副校长) 领导下, 有关部门共同参与的 STEM 教育教学小组, 建立学校 STEM 教育发展机制。 2. 学校 STEM 教育组织健全, 分工明确, 责任明晰。	2 分	每项 1 分, 共 2 分。	查阅资料
	经费保障	设立 STEM 教育工作专项经费, 纳入学校年度经费预算。	4 分	共 4 分。	
	机制保障	1. 学校每年制定 STEM 教育年度计划及实施方案。 2. 建立并推进学校 STEM 教育管理 (激励) 制度。	4 分	每项 2 分, 共 4 分。	

附件 4:

陕西省 STEM 教育领航幼儿园建设标准

一级指标	二级指标	内容	分值	赋分标准	验收方法
STEM 教育发展规划 (10 分)	发展规划	1. 将 STEM 教育纳入幼儿园中长期发展规划。 2. 幼儿园建立 STEM 教育发展规划或制定 STEM 教育行动计划。	10 分	每项 5 分, 共 10 分。	查阅资料
STEM 教育环境建设 (50 分)	空间场地	1. 幼儿园有专用的 STEM 功能室或 STEM 综合性空间; 配置教学及实验装备(操作台、储物柜、展示装备及相关教学设备家具等); 能满足幼儿园普适化开展 STEM 教育活动。 2. 与 STEM 教育协同创新中心建立数据联网, 能支撑远程教研活动。 3. 班级有专门的 STEM 区域设置。 4. 幼儿园有 STEM 文化空间, 具有开放性、综合性; 空间建设符合普适化 STEM 课程理念; 空间建设具有特色。	30 分	第 1、4 项每项 10 分, 第 2、3 项每项 5 分, 共 30 分。	实地查看 查阅资料
	设施设备	1. 园所设施设备与 STEM 教育活动紧密配套; 配备支持 STEM 教育教学的基本工具、设备。 2. 具有支持 STEM 特色课程的配套器材和设施设备。	20 分	每项 10 分, 共 20 分。	
STEM 教育师资团队建设 (50 分)	师资队伍	1. 组建了 STEM 教师团队, 设立幼儿园 STEM 教育教研中心(或教研组); STEM 教师综合能力强。 2. STEM 教师团队总人数不少于本园一线教师总人数的 5%, 并逐年增长, 直至满足全园班级教育需要。 3. 团队中“陕西省中小学(幼儿园)STEM 教育骨干教师”达 80% 以上。 4. STEM 教师参加省、市、区(县)STEM 教育协同创新中心(教研基地)组织的培训不少于 24 学时/学期/人。 5. 幼儿园建立 STEM 教师发展和管理制度, 为教师专业发展提供必要的保证条件; 研究和探索教师发展性评价工作, 引领教师规划职业生涯, 推动专业化和综合化创新型教师队伍建设。	50 分	每项 10 分, 共 50 分。	查阅资料

STEM 教育 课程建设 (50 分)	课程 管理	幼儿园建立 STEM 课程管理制度，有幼儿园 STEM 课程规划，符合普适化课程开展方向。	2 分	共 2 分。	
	课程 目标	1. 幼儿园 STEM 课程理念先进，符合社会主义核心价值观和时代背景。 2. 课程目标完整、具体、明确、可实现；课程目标依据充分、符合 STEM 课程要求和幼儿认知特点。 3. 目标能与幼儿生活相关联，多领域教育目标相互渗透，能解决真实问题；课程关注培养幼儿核心素养，培养幼儿探究思维、工程思维、设计思维、计算思维及认知能力、合作能力、创新能力和动手实践能力。	3 分	每项 1 分，共 3 分。	查阅资料 查阅资料
	课程 内容	1. 课程内容符合 STEM 教育课程目标描述，内容规划合理、体系完整、层次清晰，符合学生的认知规律、发展需要和兴趣爱好。 2. 课程内容设计具有 STEM 教育特征，注重幼儿解决生活中的真实问题，注重科学探究、工程搭建、设计和计算等过程性学习，注重实践能力、解决问题的能力培养，注重课程成果的物化表现等。 3. 有符合幼儿园开展全国 STEM 课程的教学资源，并在实践中不断丰富。	15 分	第 1 项 2 分， 第 2 项 3 分， 第 3 项 10 分， 共 15 分。	听课 查阅资料
	课程 实施	1. 普适化深入实践陕西 STEM 教育实验课程教学。 2. 课程实施每学年有计划、有总结。 3. STEM 课程纳入教学计划，课程实施有课时安排，每学期不少于 16 个课时。 4. STEM 课程实施管理与园所常规管理相结合，有记录、有评价、有反馈。	20 分	每项 5 分，共 20 分。	查阅资料
	课程 评价	1. 建立符合幼儿园课程建设的评价方案和评价标准，注重量评与质评相结合。 2. 在课程实施过程中，评价对象、评价方式多样化。 3. 建立幼儿 STEM 学习成果奖励机制，关注幼儿创新精神和实践能力的评价。	10 分	第 1、3 项每项 3 分，第 2 项 4 分，共 10 分。	听课 查阅资料

STEM 教育活动与成果 (30分)	STEM 教育活动	1. 加强 STEM 教研能力建设,每学期开展 STEM 教研活动不少于 3 次,每学年承担 STEM 园本教研或课题不少于 1 个。 2. 每学年举办区域性(参与园数量≥5 所)专题讲座、辅导报告、STEM 教育培训或教研论坛活动不少于 1 次。 3. 参与 STEM 教学观摩、送教支教、课题研究、专业培训、论文撰写等活动,其中区(县)级以上活动每学期不少于 1 次。	10 分	第 1、2 项每项 3 分,第 3 项 4 分,共 10 分。	查阅资料
	STEM 教育成效	1. STEM 教育成效显著,对园所发展有支撑作用,促进幼儿身心健康全面成长、培养幼儿创造力及解决问题能力效果明显。 2. 促进教师全面发展,教师队伍具有开拓与创新精神。 3. 在长期的办园过程中形成了园本 STEM 教育特色,保教质量全面提升。 4. 幼儿园在 STEM 教育实践中形成了特色课程、实践活动等,在区(县)级及有一定影响力和示范性。	10 分	第 1、2 项每项 2 分,第 3、4 项每项 3 分,共 10 分。	
	STEM 教育成果	1. 积极开展 STEM 教育课题研究,每年至少完成或正在进行省级、市级、区(县)级科研课题 1 项。 2. STEM 教师积极实施园本研修,撰写教研随笔或论文每年至少 1 篇在区(县)级及以上论文评比中获奖,或至少有 1 篇论文公开发表在“陕西 STEM 教育网”、STEM 教育论坛、《教师报》等刊物。 3. 幼儿积极参加区(县)以上 STEM 领域创新实践活动,获区(县)级及以上奖励。 4. 能够带领种子学校实践和探索 STEM 教学,完成教学内容设计和教学评价,为种子学校提供教学智力赋能。	10 分	第 1、2 项每项 2 分,第 3、4 项每项 3 分,共 10 分。	
STEM 教育保障体系 (10 分)	组织保障	1. 建立在园长(副园长)领导下,有关部门共同参与的 STEM 教育工作领导小组,幼儿园有完善的 STEM 工作机制。 2. 幼儿园 STEM 教育组织健全、分工明确、责任明晰。	2 分	每项 1 分,共 2 分。	查阅资料
	经费保障	有完善的 STEM 教育工作专项经费保障机制,纳入幼儿园年度经费预算。	4 分	共 4 分。	
	机制保障	1. 幼儿园每年制定 STEM 教育年度计划及实施方案。 2. 建立完善的幼儿园 STEM 教育管理(激励)制度。	4 分	每项 2 分,共 4 分。	

附件 5:

陕西省 STEM 教育领航学校（小学）建设标准

一级指标	二级指标	内容	分值	赋分标准	验收方法
STEM 教育发展规划（10 分）	发展规划	1. 将 STEM 教育纳入学校中长期发展规划。 2. 学校建立 STEM 教育发展规划或制定 STEM 教育行动计划。	10 分	每项 5 分，共 10 分。	查阅资料
STEM 教育环境建设（50 分）	空间场地	1. 场地空间安全、实用，满足学生 STEM 课程实践研讨和拓展性实践需求。 2. 学校有专业化的 STEM 教室，教室设置符合国家标准《中小学校设计规范》的有关规定；STEM 教室数量能普适化开展 STEM 课程。 3. 配备满足 STEM 教学的多媒体教室；配置教学及实验装备（操作台、储物柜、展示装备及相关教学设备家具等）；满足整班教学；满足 STEM 分组教学及师生间互动活动；配置数据分析系统，满足日常教学数据分析，与 STEM 教育协同创新中心建立数据联网；配备课堂教学测评系统，针对课堂行为、模式、参与度等方面进行采集分析，具备线上教研、专家评课等功能。 4. 学校有 STEM 文化空间，具有开放性、综合性；空间建设符合普适化 STEM 课程理念；空间建设具有特色；STEM 空间具有远程教育功能。	30 分	第 1、2 项每项 5 分，第 3、4 项每项 10 分，共 30 分。	实地查看 查阅资料
	设施设备	1. 设施设备与 STEM 教育课程紧密配套，配备普适化开展 STEM 教学的工具、设备。 2. 具有支持 STEM 特色课程的配套器材和设施设备，满足学生进行深度学习和探究。	20 分	每项 10 分，共 20 分。	
STEM 教育师资团队建设（50 分）	师资队伍	1. 组建了 STEM 教师团队，设立学校 STEM 教育教研中心（或教研组）；STEM 教师综合能力强，学科教师本科及以上学历达到 80%，团队中语文、数学、科学、美术、信息技术等每个学科教师至少一名，且各学科配备比例科学合理。 2. STEM 教师团队总人数不少于学校一线教师总人数的 5%，并逐年增长，直至满足全校班级教学需求。 3. 团队中“陕西省中小学（幼儿园）STEM 教育骨干教师”达 80%以上。 4. STEM 教师参加省、市、区（县）STEM 教育协同创新中心（教研基地）组织的培训不少于 24 学时/学期/人。 5. 学校建立 STEM 教师发展和管理制度，为教师专业发展提供必要的保证条件；研究和探索教师发展性评价工作，引领教师规划职业生涯，推动专业化和综合化创新型教师队伍建设。	50 分	每项 10 分，共 50 分。	查阅资料

STEM 教育 课程建设 (50 分)	课程 管理	学校建立 STEM 课程管理制度，有学校 STEM 课程规划，符合普适化课程开展方向。	2 分	共 2 分。	
	课程 目标	1. 学校 STEM 课程理念先进，符合社会主义核心价值观和时代背景。 2. 课程目标完整、具体、明确、可实现；课程目标依据充分、符合 STEM 课程要求和学生认知特点。 3. 目标能与真实世界相关联，多学科知识有效衔接，能以解决实际问题为出发点；课程关注培养学生核心素养，注重培养学生科学探究思维、工程思维、设计思维和计算思维及认知能力、合作能力、创新能力和动手实践能力。	3 分	每项 1 分，共 3 分。	查阅资料 查阅资料
	课程 内容	1. 课程内容符合 STEM 教育课程目标描述，内容规划合理、体系完整、层次清晰，符合学生的认知规律、发展需要和兴趣爱好。 2. 课程内容设计具有 STEM 教育特征，注重解决生活中的实际问题，注重科学探究、工程设计等过程性学习，注重实践能力、解决问题的能力培养，注重课程成果的物化表现等。 3. 有符合小学全学段 STEM 课程教学的配套教材，且教材内容合理，并在实践中不断完善课程内容。	15 分	第 1 项 2 分，第 2 项 3 分，第 3 项 10 分，共 15 分	听课 查阅资料
	课程 实施	1. 普适化深入实践陕西 STEM 教育实验课程教学。 2. 课程实施每学年有计划、有总结。 3. STEM 课程纳入教学计划，课程实施有具体课时安排，每周不少于 1 课时。 4. STEM 课程实施管理与学校常规管理相结合，有记录、有评价、有反馈。	20 分	每项 5 分，共 20 分。	查阅资料
	课程 评价	1. 建立符合学校课程建设的评价方案，注重量评与质评相结合，过程评价与终结评价相结合。 2. 在课程实施过程中，评价对象、评价方式多样化。 3. 对学生 STEM 教育有过程性评价，终结评价完整。 4. 建立学生 STEM 学习成果奖励机制，关注学生创新精神和实践能力的评价。	10 分	第 1、2 项每项 3 分，第 3、4 项每项 2 分，共 10 分。	听课 查阅资料

STEM 教育活动与成果 (30 分)	STEM 教育活动	1. 加强 STEM 教研能力建设，每学期开展 STEM 教研活动不少于 3 次，每学年承担 STEM 校本研修或教研课题不少于 1 个。 2. 每学年举办区域性（参与学校数量 ≥ 5 所）专题讲座、辅导报告、STEM 教育培训或教研论坛活动不少于 1 次。 3. 参与 STEM 教学观摩、送教支教、课题研究、专业培训、论文撰写等活动，其中区（县）级以上活动每学期不少于 1 次。	10 分	第 1、2 项每项 3 分，第 3 项 4 分，共 10 分。	查阅资料
	STEM 教育成效	1. STEM 教育成效显著，对学校创新发展具有支撑作用，促进学生核心素养发展，培养学生创新精神及实践能力效果显著。 2. 促进教师全面发展，教师队伍具有开拓与创新精神。 3. 在长期的办学过程中形成了本校的 STEM 教育特色，教学质量全面提升。 4. 学校在 STEM 教育实践中形成了特色课程、实践活动等，在区（县）级有一定影响力和示范性。	10 分	第 1、2 项每项 2 分，第 3、4 项每项 3 分，共 10 分。	
	STEM 教育成果	1. 积极开展 STEM 教育课题研究，每年至少完成或正在进行省级、市级、区（县）级科研课题 1 项。 2. STEM 教师积极实施校本研修，撰写教研随笔或论文每年至少 1 篇在区（县）级及以上论文评比中获奖，或至少有 1 篇论文公开发表在“陕西 STEM 教育网”、STEM 教育论坛、《教师报》等刊物。 3. 学生积极参加区（县）及以上 STEM 领域创新实践活动，获区（县）级及以上奖励。 4. 能够带领种子学校实践和探索 STEM 教学，完成教学内容设计和教学评价，为种子学校提供教学智力赋能。	10 分	第 1、2 项每项 2 分，第 3、4 项每项 3 分，共 10 分。	
STEM 教育保障体系 (10 分)	组织保障	1. 建立在校长（或副校长）领导下，有关部门共同参与的 STEM 教育工作领导小组，学校有完善的 STEM 工作机制。 2. 学校 STEM 教育组织健全，分工明确，责任明晰。	2 分	每项 1 分，共 2 分。	查阅资料
	经费保障	有完善的 STEM 教育工作专项经费保障机制，纳入学校年度经费预算。	4 分	共 4 分。	
	机制保障	1. 学校每年制定 STEM 教育年度计划及实施方案。 2. 有完善的学校 STEM 教育管理（激励）制度。	4 分	每项 2 分，共 4 分。	

附件 6:

陕西省 STEM 教育领航学校（中学）建设标准

一级指标	二级指标	内容	分值	赋分标准	验收方法
STEM 教育发展规划（10 分）	发展规划	1. 将 STEM 教育纳入学校中长期发展规划。 2. 学校建立 STEM 教育发展规划或制定 STEM 教育行动计划。	10 分	每项 5 分，共 10 分。	查阅资料
STEM 教育环境建设（50 分）	空间场地	1. 场地空间安全、实用，满足学生 STEM 课程实践研讨和拓展性实践需求。 2. 学校有专业化的 STEM 教室，教室设置符合国家标准《中小学校设计规范》的有关规定；STEM 教室数量能普适化开展 STEM 课程。 3. 配备满足 STEM 教学的多媒体教室；配置教学及实验装备（操作台、储物柜、展示装备及相关教学设备家具等）；满足整班教学；满足 STEM 分组教学及师生间互动活动；配置数据分析系统，满足日常教学数据分析，与 STEM 教育协同创新中心建立数据联网；配备课堂教学测评系统，针对课堂行为、模式、参与度等方面进行采集分析，具备线上教研、专家评课等功能。 4. 学校有 STEM 文化空间，具有开放性、综合性；空间建设符合普适化 STEM 课程理念；空间建设具有特色；STEM 空间具有远程教育功能。	30 分	第 1、2 项 每项 5 分， 第 3、4 项 每项 10 分， 共 30 分。	实地查看 查阅资料
	设施设备	1. 设施设备与 STEM 教育课程紧密配套，配备普适化开展 STEM 教学的工具、设备。 2. 具有支持 STEM 特色课程的配套器材和设施设备，满足学生进行深度学习和探究。	20 分	每项 10 分，共 20 分。	
STEM 教育师资团队建设（50 分）	师资队伍	1. 组建了 STEM 教师团队，设立学校 STEM 教育教研中心（或教研组）；STEM 教师综合能力强，学科教师本科及以上学历达到 80%，团队中语文、数学、物理、化学、生物、美术、信息技术等每个学科教师至少一名，且各学科配备比例科学合理。 2. STEM 教师团队总人数不少于学校一线教师总人数的 5%，并逐年增长，直至满足全校班级教学需求。 3. 团队中“陕西省中小学（幼儿园）STEM 教育骨干教师”达 80%以上。 4. STEM 教师参加省、市、区（县）STEM 教育协同创新中心（教研基地）组织的培训不少于 24 学时/学期/人。 5. 学校建立 STEM 教师发展管理制度，为教师专业发展提供必要保障；研究和探索教师发展性评价工作，引领教师规划职业生涯，推动教师专业化和综合化创新型教师队伍建设。	50 分	每项 10 分，共 50 分。	查阅资料

STEM 教育 课程建设 (50 分)	课程 管理	学校建立 STEM 课程管理制度，有学校 STEM 课程规划，符合普适化课程开展方向。	2 分	共 2 分。	查阅资料 查阅资料
	课程 目标	1. 学校 STEM 课程理念先进，符合社会主义核心价值观和时代背景。 2. 课程目标完整、具体、明确、可实现；课程目标依据充分、符合 STEM 课程要求和学生认知特点。 3. 目标能与真实世界相关联，多学科知识有效衔接，能以解决实际问题为出发点；课程关注培养学生核心素养，注重培养学生科学探究思维、工程思维、设计思维和计算思维，及认知能力、合作能力、创新能力和动手实践能力。	3 分	每项 1 分， 共 3 分。	
	课程 内容	1. 课程内容符合 STEM 教育课程目标描述，内容规划合理、体系完整、层次清晰，符合学生的认知规律、发展需要和兴趣爱好。 2. 课程内容设计具有 STEM 教育特征，注重解决生活中的实际问题，注重科学探究、工程设计等过程性学习，注重实践能力、解决问题的能力培养，注重课程成果的物化表现等。 3. 有符合中学生开展 STEM 课程教学的配套教材，且教材内容合理，并在实践中不断完善课程内容。	15 分	第 1 项 2 分，第 2 项 3 分，第 3 项 10 分， 共 15 分。	听课 查阅资料
	课程 实施	1. 普适化深入实践陕西 STEM 教育实验课程教学。 2. 课程实施每学年有计划、有总结。 3. STEM 课程纳入教学计划，课程实施有具体课时安排，每周不少于 1 课时。 4. STEM 课程实施管理与学校常规管理相结合，有记录、有评价、有反馈。	20 分	每项 5 分， 共 20 分。	查阅资料
	课程 评价	1. 建立符合学校课程建设的评价方案，注重量评与质评相结合，过程评价与终结评价相结合。 2. 在课程实施过程中，评价对象、评价方式多样化。 3. 对学生 STEM 教育有过程性评价，终结评价完整。 4. 建立学生 STEM 学习成果奖励机制，关注学生创新精神和实践能力的评价。	10 分	第 1、2 项 每项 3 分， 第 3、4 项 每项 2 分， 共 10 分。	听课 查阅资料

STEM 教育活动与成果 (30分)	STEM 教育活动	1. 加强 STEM 教研能力建设, 每学期开展 STEM 教研活动不少于 3 次, 每学年承担 STEM 校本研修或教研课题不少于 1 个。 2. 每学年举办区域性 (参与学校数量 ≥ 5 所) 专题讲座、辅导报告、STEM 教育培训或教研论坛活动不少于 1 次。 3. 参与 STEM 教学观摩、送教支教、课题研究、专业培训、论文撰写等活动, 其中区 (县) 级以上活动每学期不少于 1 次。	10 分	第 1、2 项 每项 3 分, 第 3 项 4 分, 共 10 分。	查阅资料
	STEM 教育成效	1. STEM 教育成效显著, 对学校创新发展具有支撑作用, 促进学生核心素养发展, 培养学生创新精神及实践能力效果显著。 2. 促进教师全面发展, 教师队伍具有开拓与创新精神。 3. 在长期的办学过程中形成了本校的 STEM 教育特色, 教学质量全面提升。 4. 学校在 STEM 教育实践中形成了特色课程、实践活动等, 在区 (县) 级有一定影响力和示范性。	10 分	第 1、2 项 每项 2 分, 第 3、4 项 每项 3 分, 共 10 分。	
	STEM 教育成果	1. 积极开展 STEM 教育课题研究, 每年至少完成或正在进行省级、市级、区 (县) 级科研课题 1 项。 2. STEM 教师积极实施校本研修, 撰写教研随笔或论文每年至少 1 篇在区 (县) 级及以上论文评比中获奖, 或至少有 1 篇论文公开发表在“陕西 STEM 教育网”、STEM 教育论坛、《教师报》等刊物。 3. 学生积极参加区 (县) 及以上 STEM 领域创新实践活动, 获区 (县) 级及以上奖励。 4. 能够带领种子学校实践和探索 STEM 教学, 完成教学内容设计和教学评价, 为种子学校提供教学智力赋能。	10 分	第 1、2 项 每项 2 分, 第 3、4 项 每项 3 分, 共 10 分。	
STEM 教育保障体系 (10分)	组织保障	1. 建立在校长 (或副校长) 领导下, 有关部门共同参与的 STEM 教育工作领导小组, 学校有完善的 STEM 工作机制。 2. 学校 STEM 教育组织健全, 分工明确, 责任明晰。	2 分	每项 1 分, 共 2 分。	查阅资料
	经费保障	有完善的 STEM 教育工作专项经费保障机制, 纳入学校年度经费预算。	4 分	共 4 分。	
	机制保障	1. 学校每年制定 STEM 教育年度计划及实施方案。 2. 有完善的学校 STEM 教育管理 (激励) 制度。	4 分	每项 2 分, 共 4 分。	