

# 中国教育科学研究院

---

---

## 关于持续推进“中国 STEM 教育 2029 行动计划” 实施的通知

各地 STEM 教育协同创新中心、区域指导中心：

“中国 STEM 教育 2029 行动计划”是由中国教育科学研究院面向全社会提出的行动倡议。为发挥 STEM 教育在促进科技创新和提高国家竞争力中的基础性和先导性作用，进一步加强对相关 STEM 项目学校的指导，持续深入地推进该计划的实施，经中国教育科学研究院 STEM 教育研究中心（以下简称“中心”）研究决定，现就 2020 年相关工作安排通知如下。

### 一、召开 2020 年管理工作会议

为进一步促进各地 STEM 教育工作开展，发挥协同创新的工作机制效力，经中心研究决定，拟定于 2020 年 7 月 10 日上午，特针对各地 STEM 教育协同创新中心、区域指导中心相关负责同志召开管理工作在线会议。

会议规模控制在 45 人以内，各单位最多可派 2 名代表参会。未尽事宜将在微信管理工作群另行通知。

## **二、继续开展 STEM 项目学校及课题申报工作**

“中国 STEM 教育 2029 行动计划”首批 STEM 领航及种子幼儿园、第三批 STEM 种子学校、第三批课题申报工作正式启动。相关申报文件见附件。

9 月 20 日前，由各地 STEM 教育协同创新中心及区域指导中心负责组织所在区域学校完成申报及初审工作。

9 月 25 日前，统一由各地 STEM 教育协同创新中心及区域指导中心，将通过初审的申报材料（一式三份）邮寄至我中心。

11 月份，拟召开首批课题结题答辩会、第二批课题中期汇报会、第三批课题开题答辩会，具体事宜另行通知。

## **三、开展第一轮 STEM 教师能力等级测评工作**

为充分发挥《STEM 教师能力等级标准 2.0》在实践中的指导作用，中国教育科学研究院 STEM 教育研究中心将联合地方教育行政部门（地方教育局、教科所、教研中心等）及相关学校，采用集中线上考试答题的形式开展第一轮 STEM 教师能力等级测评工作。

## **四、开展 STEM 素养提升系列活动**

### **（一）全国 STEM 种子及骨干教师培训班**

拟定于 9 月至 12 月，分别召开全国 STEM 种子及骨干教师培训班、各地 STEM 骨干教师培训班。

### **（二）全国未来工程师博览活动**

作为“中国 STEM 教育 2029 行动计划”重要活动之一，“全国青少年未来工程师博览与竞赛”秉承普及性、公益性、专业化、国际化的项目宗旨，将继续搭建展示全国师生 STEM 教育、科技创新教育成果的公益平台。

2020 年，“未来工程师博览活动”再次被列为全国科技活动周重大展示活动。我们将根据全国科技活动周组委会办公室的整体工作安排，有序开展线上线下相关活动。

3 月至 9 月，开展线上全国未来工程师博览活动。相关信息请关注未来工程师官方微信公众号“Future-Engineer”及未来工程师官方网站 [www.futureengineer.org](http://www.futureengineer.org)。

“未来工程师博览”线下活动时间安排，另行通知。

## **五、编撰 STEM 教育系列丛书**

继《STEM 教育这样做》一书由教育科学出版社成功出版后，中心将继续组织相关学校及幼儿园共同编撰“中国 STEM 教育 2029 行动计划系列丛书”。

2020 年 7 月中旬前，成立“中国 STEM 教育 2029 行动计划系列丛书”编委会，并确定各分册主编人选。

## **六、成立学前 STEM 教育专业委员会**

为进一步促进 STEM 教育在 K12 全学段有序开展，中心研究决定，成立“中国 STEM 教育 2029 行动计划”学前 STEM 教育专业委员会。专委会将从学前 STEM 教育理论、空间建设、课程研发、活动方案等方面开展教育科研工作，并负责

指导 STEM 领航幼儿园、STEM 种子幼儿园开展课题研究。鼓励各地 STEM 教育协同创新中心为专委会推荐专家，各地名额 2 至 3 名。

## 七、其他事宜

上述工作具体要求见附件，未尽事宜由中国教育科学研究院 STEM 教育研究中心另行通知。

联系人：刘志刚，18910876695，010-62003328（FAX）。

邮寄地址：北京市海淀区北三环中路 46 号，中国教育科学研究院。

中国教育科学研究院 STEM 教育研究中心

（国际与比较教育研究所代章）

2020 年 6 月 30 日

附件 1：2020 年 STEM 管理工作会议参会须知

附件 2：遴选 STEM 种子学校相关表格（中小学）

附件 3：遴选 STEM 领航及种子幼儿园相关表格

附件 4：2020-2021 年度 STEM 课题申报办法及申请书

附件 5：STEM 教师能力等级测评工作说明

附件 1:

## 2020 年 STEM 管理工作会议参会须知

会议主题：2020 年 STEM 管理工作会议

会议时间：2020/07/10 09:00-11:30

参会人员：各地协同创新中心、区域指导中心负责同志

会议形式：线上会议（请提前自行下载“腾讯会议”APP）会议

室链接及会议 ID：微信管理群单独通知

会议议程：

时间	议程	主讲人
08:50-09:00	参会代表进入会议室并签到	俞颖
09:00-10:30	2020 年 STEM 整体工作安排	王素
10:30-10:40	STEM 教师发展专业委员会工作安排	罗滨
10:40-10:50	STEM 课程研发专业委员会工作安排	张丰
10:50-11:00	STEM 实践活动专业委员会工作安排	王长远
11:00-11:10	学前 STEM 专业委员会职能及工作安排	刘志刚
11:10-11:20	自由交流及在线答疑	刘志刚
11:20-11:30	总结发言	王素

会议主持人：刘志刚

会议记录人：俞颖



表 1-2 “中国 STEM 教育 2029 行动计划” 学校推荐表

学校信息	名 称	
	地 址	
	邮 编	
校长信息	姓 名	
	手机 / 座机	
	Email	
联系人信息	姓 名	
	职 务	
	手机/座机	
	Email	
学校情况简介	学校性质、办学理念与方向、学校特色、学校规模等	
学校 STEM 教育开展情况简介	STEM 教育规划、实施情况、优势和特色、获奖情况	

<p style="text-align: center;">学校 STEM 教育 条件</p>	<p>设备、经费、人员、政策等</p>
<p style="text-align: center;">学校意见</p>	<p style="text-align: right;">( 签章 ) 年 月 日</p>
<p style="text-align: center;">协同中心/区域指导中心 推荐意见</p>	<p style="text-align: right;">( 签章 ) 年 月 日</p>
<p style="text-align: center;">中心审批意见</p>	<p style="text-align: right;">( 签章 ) 年 月 日</p>

( 可附页 )

附件 3:

## 遴选 STEM 领航及种子幼儿园相关表格

表 1-1 推荐幼儿园汇总表

领航幼儿园				
序号	幼儿园名称	地址/邮编	园长/联系方式	联系人/手机
1				
2				
3				
4				
5				
...				
种子幼儿园				
序号	幼儿园名称	地址/邮编	园长/联系方式	联系人/手机
1				
2				
3				
4				
5				
...				

表 1-2 “中国 STEM 教育 2029 行动计划” 幼儿园推荐表

幼儿园信息	名 称	
	地 址	
	邮 编	
园长信息	姓 名	
	手机 / 座机	
	Email	
联系人信息	姓 名	
	职 务	
	手机/座机	
	Email	
幼儿园情况简介	幼儿园性质、办学理念与方向、特色、规模等	
幼儿园 STEM 教育开展情况简介	STEM 教育规划、实施情况、优势和特色、获奖情况	

<p>幼儿园 STEM 教育 条件</p>	<p>设备、经费、人员、政策等</p>
<p>幼儿园意见</p>	<p>( 签章 ) 年 月 日</p>
<p>协同中心/区域指导中心 推荐意见</p>	<p>推荐类型：<input type="checkbox"/>领航幼儿园      <input type="checkbox"/>种子幼儿园</p> <p>( 签章 ) 年 月 日</p>
<p>中心审批意见</p>	<p>( 签章 ) 年 月 日</p>

( 可附页 )

附件 4:

## 2020-2021 年度 STEM 课题申报办法及申请书

为深入贯彻落实党的教育方针和《国家教育事业发展规划“十三五”规划》，中国教育科学研究院决定开展“中国 STEM 教育 2029 行动计划”，现启动第三轮课题申报工作。

### 一、课题类别

根据我国 STEM 教育发展需要，课题分为 STEM 课程建设、STEM 教育活动研究、教师 STEM 素养发展、STEM 教育评价、STEM 教育比较研究、STEM 教育环境、STEM 教育资源建设等领域。

### 二、申请条件

(一) 课题申请者可以是协同创新中心、区域指导中心，也可以是种子学校、领航及种子幼儿园。

(二) 课题负责人一般应具有副高级专业技术职务或者博士学位，具有一定的学术研究功底与学术造诣，能够有效组织研究团队，有开展研究所需的相关资源保障。

(三) 为避免重复立项，浪费资源，特作如下规定：

1. 各单位只能申请一项课题，不能重复申报同一主题内容。

2. 不得以已经结题、已经立项的同类课题重复申请课题。

3. 同年度申请国家自然科学基金、国家社科基金、教育

部人文社会科学及其他国家级科研 STEM 教育项目的负责人不能申报本次课题。

### 三、完成时限

(一) 课题要求在 2 年内完成。

(二) 研究期限自课题批准立项之日起计算，课题延期或相关变更须报请中国教育科学研究院 STEM 教育研究中心批准备案。

### 四、课题申请要求

2020-2021 年课题申请采取文本申请。申请书文本要求一律用计算机填写。

(一) 申请者填写《课题申请书（2020-2021 年度）》，课题文本材料具体要求为：

1. 审查合格的《课题申请书》一式 6 份（原件 3 份装同一档案袋，档案袋贴申报书封皮）。各地协同创新中心、区域指导中心需同时报送加盖公章的《课题申报汇总表》。

2. 申请书要求统一用 A4 纸双面印制，左侧装订。

(二) 本年度课题文本申请受理时间从 7 月 25 日起至 30 日止。各学校申报的课题应进行初审，按照“谁推荐，谁初审”的原则，由各协同中心、区域指导中心组织相应学校课题申报初审工作。请各协同中心汇总相关课题申报材料后，务必按期报送，逾期不予受理。

### 五、选题参考：

STEM 课程理念研究  
STEM 课程性质研究  
STEM 课程内容研究  
STEM 课程标准研究  
STEM 课程开发与建设研究  
STEM 主题实验室建设研究  
STEM 教师队伍建设研究  
STEM 教学专业能力研究  
提升教师 STEM 教育能力的策略体系研究  
STEM 教育机构发展研究  
STEM 课程评价体系研究  
STEM 教育方式研究  
“STEM+” 学科教育研究  
STEM 教育生态建设研究  
STEM 教育一体化研究  
STEM 国家示范项目建设研究  
STEM 教育成果提炼策略及推广研究  
STEM 人才培养模式研究  
特殊群体 STEM 教育应该对策略研究  
STEM 教育政策比较研究  
促进科学家参与 STEM 教育的机制研究  
新产业发展对 STEM 教育的影响研究

STEM 教育特色学校/幼儿园建设研究

区域推进 STEM 教育的策略研究

学校/幼儿园推进 STEM 教育的策略研究

表 3-1 课题申报汇总表

序号	课题名称	研究方向	预期最终成果	预计完成 时间	负责人	联系方式

## 中国STEM教育2029 行动计划

### 课题申请书

(2020-2021年度)

课 题 类 别 \_\_\_\_\_

课 题 名 称 \_\_\_\_\_

课 题 负 责 人 \_\_\_\_\_

负责人所在单位 \_\_\_\_\_

填 表 日 期 \_\_\_\_\_

中国教育科学研究院 STEM 教育研究中心

2020 年 6 月

## 申请者的承诺与成果使用授权

一、本人自愿申报中国教育科学研究院 STEM 教育 2020-2021 年度课题。认可所填写的《中国 STEM 教育 2029 行动计划课题申请书》（以下简称为《申请书》）为有约束力的协议，并承诺对所填写的《申请书》所涉及各项内容的真实性负责，保证没有知识产权争议。同意中国教育科学研究院 STEM 教育研究中心有权使用《申请书》所有数据和资料。课题申请如获准立项，在研究工作中，接受中国教育科学研究院 STEM 教育研究中心的管理，并对以下约定信守承诺：

1. 遵守相关法律法规。遵守我国《著作权法》和《专利法》等相关法律法规；遵守我国政府签署加入的相关国际知识产权规定。

2. 遵循学术研究的基本规范。科学设计研究方案，采用适当的研究方法，如期完成研究任务，取得预期研究成果。

3. 尊重他人的知识贡献。客观、公正、准确地介绍和评论已有学术成果。凡引用他人的观点、方案、资料、数据等，无论曾否发表，无论是纸质或电子版，均加以注释。凡转引文献资料，均如实说明。

4. 恪守学术道德。研究过程真实，不得以任何方式抄袭、剽窃或侵吞他人学术成果，杜绝伪注、伪造、篡改文献和数据等学术不端行为。成果真实，不重复发表研究成果；对课题主持人和参与者的各自贡献均要在成果中以明确的方式标明。

5. 维护学术尊严。保持学者尊严，增强公共服务意识，维护社会公共利益。维护中国教育科学研究院STEM教育课题声誉，不以课题名义牟取不当利益。

6. 明确课题研究的资助和立项部门。研究成果发表时须在醒目位置标明“中国STEM教育2029行动计划课题（课题批准号：××××）成果”字样，课题名称和类别与课题立项通知书相一致。

7. 标明课题研究的支撑者。要以明确方式标明为课题研究做出重要贡献的非课题组个人和集体。

8. 正确表达科研成果。按照《国家通用语言文字法》规定，规范使用中国语言文字、标点符号、数字及外国语言文字。

9. 成果达到约定要求。课题成果专著、论文、研究报告等公开发表，并在学术界和实践领域产生一定影响。

二、作为课题研究者，本人完全了解中国教育科学研究院 STEM 教育研究中心有关管理规定，完全意识到本声明的法律后果由本人承担。特授权中国教育科学研究院 STEM 教育研究中心：有权保留并向国家有关部门或机构报送课题成果的原件、复印件、摘要和电子版；有权公布课题研究成果的全部或部分内容，同意以影印、缩印、扫描、出版等形式复制、保存、汇编课题研究成果；允许课题研究成果被他人查阅和借阅；有权推广科研成果，允许将课题研究成果通过内部报告、学术会议、专业报刊、大众媒体、专门网站、评奖等形式进行宣传、试验和培训。

申请者(签章)：\_\_\_\_\_

年 月 日

## 填写数据表注意事项

1. **课题名称** 应准确、简明反映研究内容，最多不超过 40 个汉字（包括标点符号）。

2. **关键词** 按研究内容设立。最多不超过 3 个关键词，词与词之间空一格。

3. **课题负责人** 系指真正承担课题研究和负责课题组织、指导的研究者。不能承担实质性研究工作的，不得申请。

4. **课题类别** 请选项填写，限报 1 项。例如： |

A.STEM 课程建设; B.STEM 教育活动研究; C.教师 STEM 素养发展; D.STEM 教育评价; E.STEM 教育比较研究。

至少达到以下内容之一方可结题:

①开发高质量的课程案例（或 STEM 教育教学案例、或教师 STEM 培训案例与模式、或 STEM 教育评价模式等）；②出版专著 1 部；③在中文核心期刊（含 CSSCI 刊物或者外文高级别刊物）上发表 2 篇系列论文；④提供切实可行的决策研究报告并被相关部门采纳。

5. **研究类型** 请选项填写，限报 1 项。 例如： |

A.基础研究 B.应用研究 C.综合研究 D.其他研究

6. **担任导师** 系指申请人本人担任博士生导师或硕士生导师情况，请选项填写，限报 1 项。例如： |

A.博士生导师 B.硕士生导师 C.未担任导师

7. **工作单位** 按单位和部门公章全称填写。

8. **所在省（自治区、直辖市）** 请直接选项填写

9. **所属系统** 系指申请人单位的属性。请选项填写，限报 1 项。

例如： |

A.协同中心 B.领航学校 C.种子学校 D.其他

10. **联系电话** 必须填写课题负责人的电话号码。

11. **主要成员** 必须真正参加本课题研究工作，不含课题负责人。

12. **预期成果** 系指公开发表的专著或研究论文。请根据申请的课题类别的成果要求填写。例如： |   |

A. 专著 B.译著 C.研究论文 D.研究报告 E.工具书 F.电脑软件 G. 其他

13. 页数不够可加页，页码作相应调整。

## 一、数据表

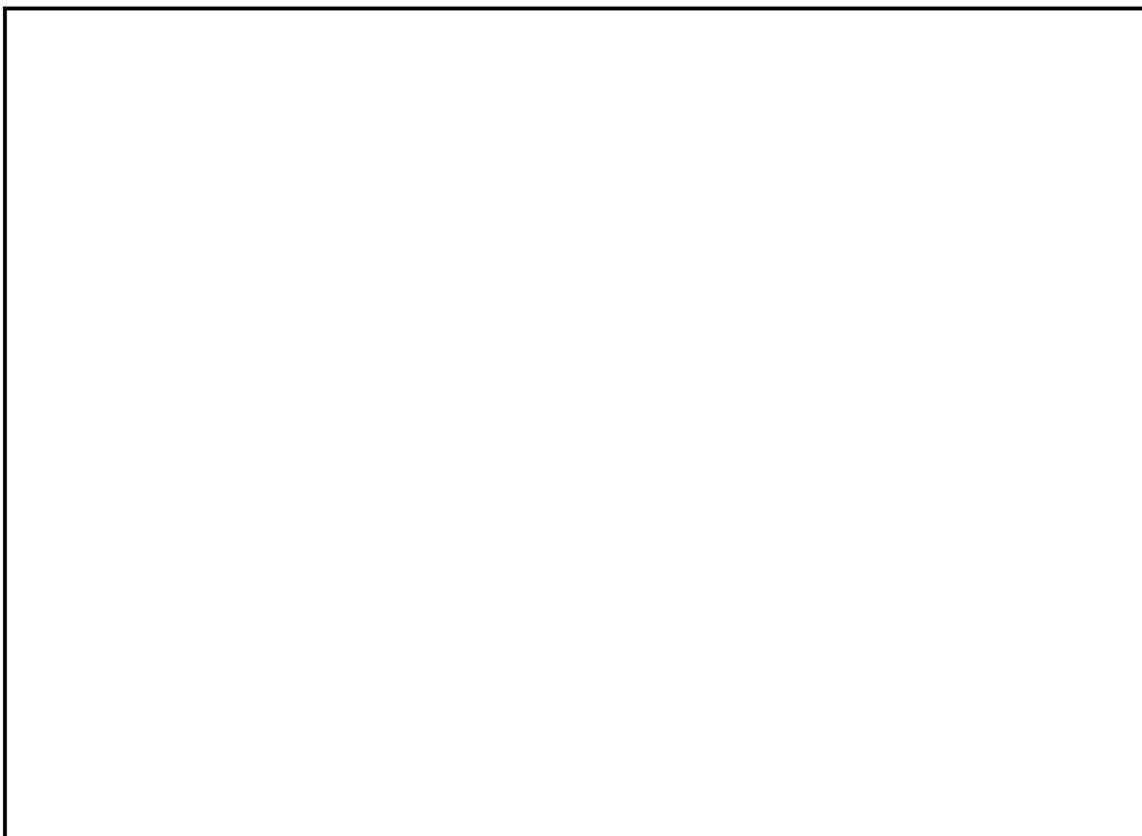
课题名称													
关键词													
课题类别					研究类型								
负责人姓名				性别			民族			出生日期			
行政职务				专业职务				研究专长					
最后学历				最后学位				担任导师					
工作单位							电子信箱						
单位通讯地址								邮政编码					
联系电话													
主要成员	姓名	出生年月	专业职务	研究专长	学历	学位	工作单位	签名					
预期最终成果													
预计完成时间													

## 二、负责人和课题组主要成员近五年来主持的相关重要研究课题

主持人	课 题 名 称	课题类别	批准时间	批准单位	完成情况

注：此处只需要填写省级以上的立项课题相关信息。

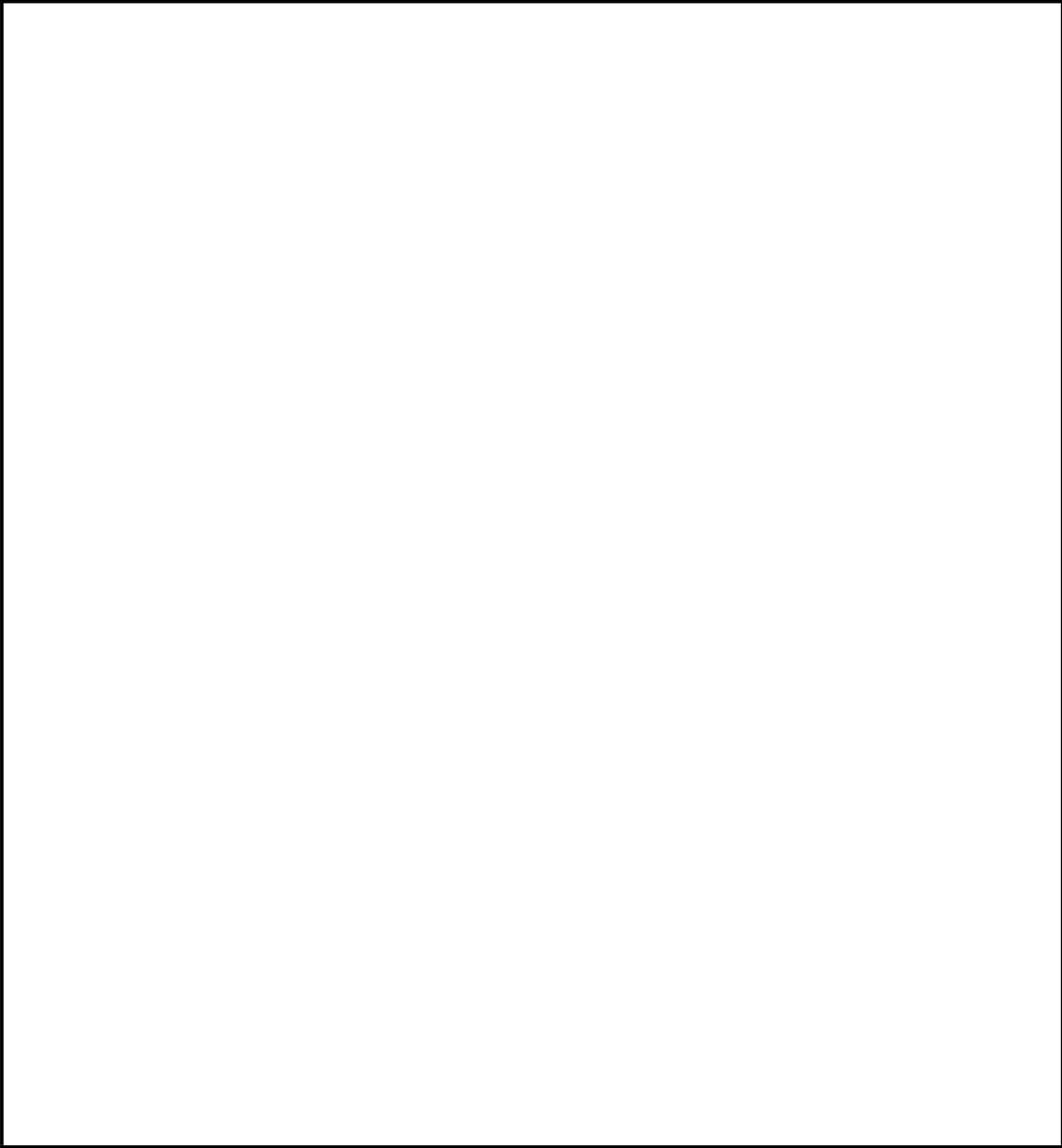
## 三、相关证书、证明复印件粘贴处



注：证书复印件可缩放、可扫描粘贴。

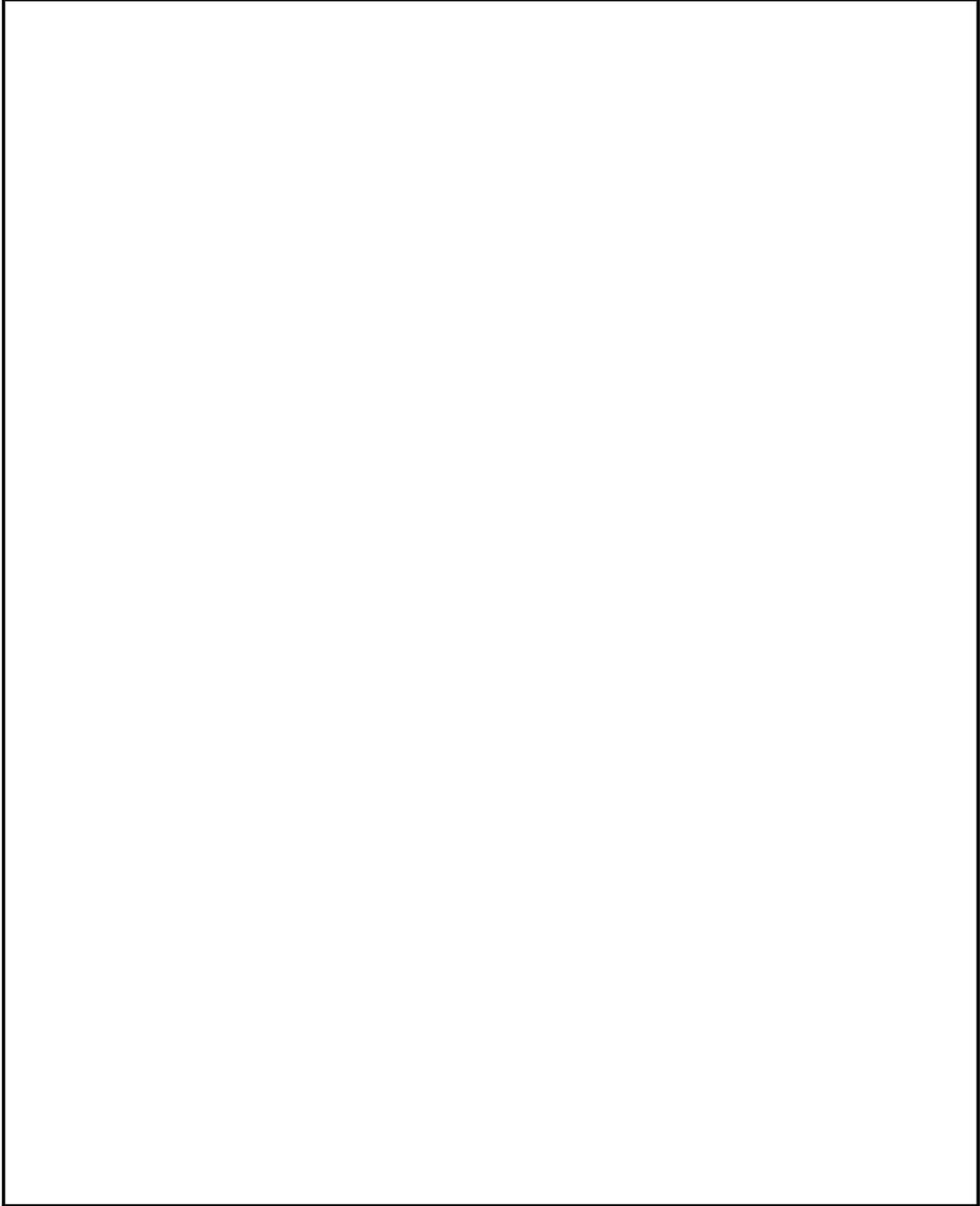
#### 四、课题设计论证

1. **选题依据**：国内外相关研究的学术史梳理及研究动态；本课题相对已有研究的独到学术价值和应用价值等。
2. **研究内容**：本课题的研究对象、总体框架、重点难点、主要目标等。
3. **思路方法**：本课题研究的基本思路、具体研究方法、研究计划及其可行性等。
4. **创新之处**：在学术思想、学术观点、研究方法等方面的特色和创新。
5. **预期成果**：成果形式、使用去向及预期社会效益等。
6. **参考文献**：开展本课题研究的主要中外参考文献。



## 五、研究基础和条件保障

1. **学术简历：**课题负责人的主要学术简历、学术兼职，在相关研究领域的学术积累和贡献等。
2. **研究基础：**课题负责人前期相关研究成果、核心观点及社会评价等。
3. **承担项目：**负责人承担的各级各类科研项目情况，包括项目名称、资助机构、资助金额、结项情况、研究起止时间等。
4. **条件保障：**完成本课题研究的时间保证、资料设备等科研条件。



--

**说明：**前期相关研究成果中的成果名称、形式（如论文、专著、研究报告等）须与《课题论证》活页相同，活页中不能填写的成果作者、发表刊物或出版社名称、发表或出版信息等要在本表中加以注明。与本课题无关的成果不能作为前期成果填写；合作者注明作者排序。

## 六、预期研究成果

序号	完成时间	最终成果名称	成果形式	负责人
1				
2				
3				
4				
5				

## 七、课题负责人所在单位意见

申请书所填写的内容属实；该课题负责人及参加者的政治和业务素质适合承担本课题的研究工作；本单位能提供完成本课题所需的时间和条件；本单位同意承担本项目的管理任务和信誉保证。

单位公章

年 月 日

### 八、协同中心、区域指导中心初审意见

<p style="text-align: right;">单位公章 年 月 日</p>
--

### 九、中心审批意见

<p style="text-align: right;">单位公章 年 月 日</p>
--

附件 5:

## STEM 教师能力等级测评工作说明

### 一、背景说明

中国教育科学研究院 STEM 教育研究中心自成立以来，为推动中国 STEM 教育的发展，在“统筹规划、扎实推进”的指导原则下，制定了系统化的工作方略，从发布《中国 STEM 教育白皮书》系列文件到开展《中国 STEM 教育 2029 创新行动计划》；从实施“STEM 教育人才培养畅通工程”到制订《STEM 教师能力等级标准（试行）》，并连续三届成功举办了“中国 STEM 教育发展大会”。2019 年，中心发布了《中国 STEM 教育调研报告》，通过对于中国 STEM 教育发展情况全面的调查研究，有力地促进了 STEM 教育在中国的理念传播和落地实践，两年以来，中心为打造一体化的 STEM 教育生态系统开展了科学有效的研究引领和广泛深入的实践探索。

STEM 教育对促进多元全面的国际化科技创新人才培养的作用已成为全球共识，在这个过程中，STEM 教师的专业知识、教学能力、科研素养发挥着至关重要的作用。中国教育科学研究院 STEM 教育研究中心在广泛借鉴国内外经验的基础上，2018 年 5 月发布了《STEM 教师能力等级标准（试行）》，成为一线学校遴选和评价教师的指导性参照文件，得到广泛认可。

为充分发挥《STEM 教师能力等级标准（试行）》在实践中的指导作用，中心在 2018 年 12 月完成了《STEM 教师能力等级标准 2.0》的研发，并在此基础上组织专家队伍开发了“STEM 教师能力测评系统”的用户前端和管理后台，2019 年 1 月联合北京教育学院及部分中小学、高校、科研院所专家，依据教师专业发展理论、教育评价理论等研发了 STEM 教师测评体系 56 个细分维

度、考试指标、考察要点编码以及STEM试题库，并陆续在昌平地区，海淀地区的总计来自30多所的全科教师进行了试验测评。根据教师的年龄、性别、学科背景、毕业院校、从事STEM教学时长、职称等各个维度做了横向和纵向的成绩对比和测评结果的分析。

2019年11月，在中国教科院海淀STEM教育协同创新中心的配合下，组织了海淀领航学校、种子学校的96名STEM相关教师对STEM题库进行了优化迭代，并在2020年1月组织专家对题库进行了更新完善，确保试题能反映出《标准》里的考评维度和STEM教师的能力素养。

## 二、实施方案

### 1、组织单位

中国教科院STEM教育研究中心，地方教育行政部门（地方教育局、教科所、教研中心等），相关学校

### 2、测试形式

以区域性为单位，集中线上考试答题

### 3、测试范围

第一类：STEM教育领航学校（126+）

第二类：STEM教育种子学校（400+）

第三类：STEM教育课题学校（384+）

第五类：中国教科院STEM教育协同创新中心（16+）所在地相关学校

第六类：中国教科院实验区学校（宁波北仑、广州荔湾、深圳福田等试验区）（20+）

第七类：其他各省市自愿申请测试的学校

### 4、测试步骤

第一环节：线上报名。在报名规定的时间内，登录STEM教师

能力等级测评系统 (<http://www.istts.cn/>) 注册后, 进入主页“测评报名”菜单, 按照提示完成报名(报名时需提前准备好个人一寸蓝底电子版照片,  $2.7 \times 3.6\text{cm}$ , 分辨率  $\geq 300\text{dpi}$ )。

第二环节: 在线考试。个人提前登录系统打印准考证, 考试当天携带准考证、身份证到指定考点、考场(测评系统里会提前分配考考点、考场信息)参加在线考试。答卷完成后, 在线点提交试卷, 结束考试。

第三环节: 成绩查询。考试结束一周后, 可登陆个人账号查询成绩及测评报告。

## 5、结果分析(测评报告样例)

### (1) 个人信息

姓名	单位名称	地区	职务
李睿	北京中学	北京海淀	教研室主任
任教学段	任教学科	教龄(1年)	学历
初中	信息技术	8	硕士
获得最高荣誉	职称	接触 STEM 时长(1 是否有 STEM 课程开发经验)	年)
省级优秀教师	中学高级	2	是
测试时间	成绩		
2019/3/16	91		

### (2) 测评画像

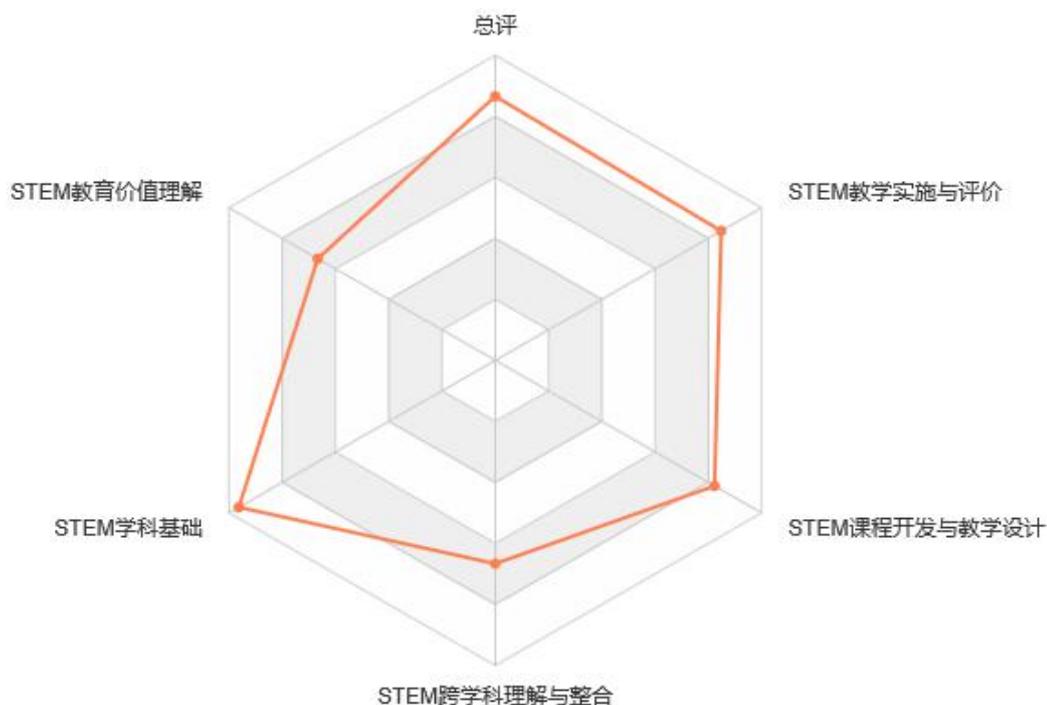


图 1. STEM 教师能力测评结果雷达图

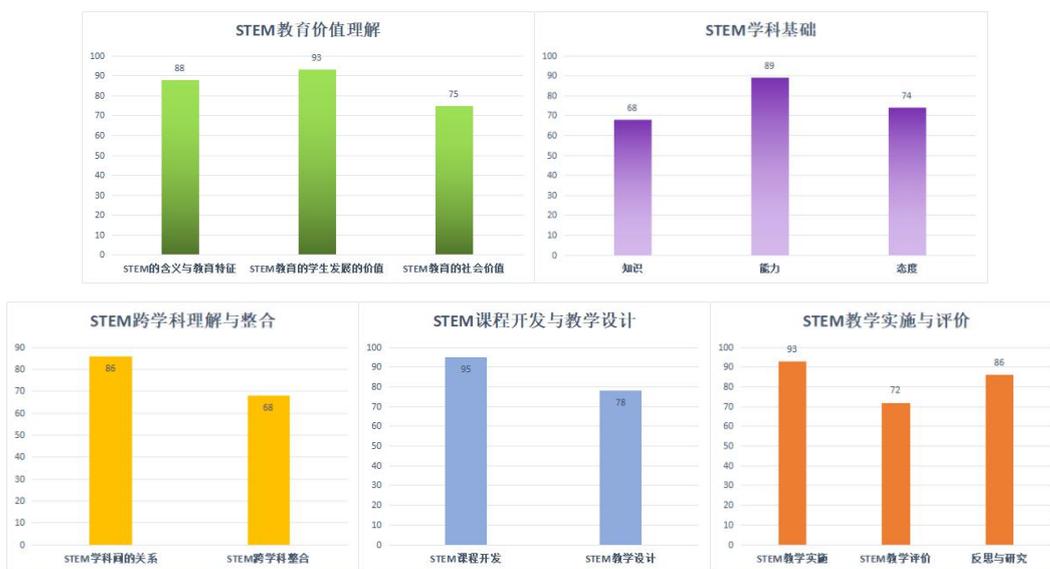


图 2. STEM 教师能力二级维度诊断图

### (3) 综合分析

图一是该教师通过自我测评和系统画像，在 STEM 五个维度上的能力情况。该教师对“STEM 学科基础”掌握的较好，但在“STEM 教育价值理解”和“STEM 跨学科理解与整合”上的能力偏弱。

在“STEM 教育价值理解”这个层面，包含三个维度，图二显示 STEM 教育的社会价值维度得分相对 STEM 的含义与教育特征、STEM 教育的学生发展价值维度得分偏低。该教师需要对 STEM 教育培养未来公民的实践能力和创新意识的价值上、STEM 教育链接真实世界的价值上等层面深入思考。

在“STEM 跨学科理解与整合”这个层面，图二显示该教师在驾驭 STEM 学科融合和学科渗透上能力相对于掌握 STEM 学科之间的关系偏弱，需要提升这方面的能力，后续工作过程中要学会如何基于 STEM 课程的实施需求和学生的发展需求，挖掘、整合校内外各类 STEM 课程资源，并在具体的教学中，恰当地选择、运用相关资源。

在“STEM 学科基础”这个维度，尽管总体得分很高，但知识相对于能力和态度得分是偏低的，需要提升相关学科的核心概念与学科思想方法。

### 三、测评意义

开展 STEM 教师能力测评，是推动 STEM 教育发展的重要内容，通过以评促建，能有效促进教师自我反思和评价，改进教学实践，促进 STEM 教师队伍的专业化发展，保障 STEM 教育持续开展。教师能力的提升推动过 STEM 教育在贯彻落实国家创新驱动发展战略，拓展和深化学科教育、促进科技创新和人才培养发挥重要作用。

说明：STEM 教师测评成绩分为三个部分，一是在线测试，包括在线选择题、填空题、问答题、视频分析题等；二是视频评价，在线测试后，教师需要提交教学设计和录像以供专家评审；三是教学现场评价，包括实际课堂观摩、评课、代表作品答辩，专家评审等。因此，在线测评仅是考核 STEM 教师能力的方面之一。