**关于开展第一批兵器微电子与微系统技术**

**创新课题征集的通知**

 :

为深入学习贯彻习近平总书记在两院院士大会和中国科协第十次全国代表大会上的重要讲话精神，全面落实“强化国家战略科技力量，提升国家创新体系整体效能”的总要求，构建兵器微电子科技创新体系，加强原创性、引领性科技攻关，推动前沿技术、颠覆性技术在国防科技工业中的创新应用，中国兵器工业集团有限公司微电子与微系统技术重点实验室（以下简称“兵器微电子与微系统技术重点实验室”）现面向国内高等院校、科研院所以及社会各研发机构等征集兵器微电子与微系统技术创新课题。

**一、需求与方向**

总体需求：瞄准2035年前军用微电子技术战略需求，聚焦人工智能、集成电路、MEMS智能传感器等领域，以及新域新质军事技术领域，新原理、新材料、新能源的研究，突出课题的基础性、原创性与引领性，以及前沿技术与颠覆性技术的应用。

重点方向：专用人工智能芯片即系统级芯片、MEMS智能传感器件与组件、光电器件与组件、3D集成微系统、微波/毫米波器件与组件、以及太赫兹技术、军用电子元器件可靠性技术等。

**二、组织方式**

本次创新课题征集由兵器微电子与微系统技术重点实验室依托单位中国兵器工业第二一四研究所负责实施。

采取以软课题研究支持带动项目科研的模式组织实施，各单位可自主选题或联合选题。

（一）项目分类：课题征集分产品研制和技术研究两大类。

（二）征集流程：

1、需求发布：以正式函的形式发布需求，明确课题征集时间要求及项目建议书模板（见附件）。

2、建议书提交：各单位（项目组）按照通知要求提交项目建议书。

3、初步审查：对建议书进行技术方向符合性、论证格式符合性审查，满足要求项目通知进入下一轮。

4、项目评审：现场进行PPT汇报答辩。

5、项目入库：通过现场答辩的项目，进入兵器微电子与微系统技术重点项目库（后简称“重点项目库”）；未通过答辩但符合发展需求的项目进入重点项目备用库。

6、前期研究：与项目论证单位协商开展项目的前期研究。

7、项目科研：根据前期研究进展情况，开展项目的全面研究。研究成果、知识产权等一事一议协商确定。

（三）经费支持：

通过初步审查的项目，支持经费0.5万元/项目。

通过项目评审的项目：进入重点项目库，支持经费5-10万元/项目。

开展前期研究的项目：支持经费10-30万元/项目。

项目科研：一事一议协商科研经费，由项目研究经费需求确定。

**三、论证材料要求**

1. 课题研究突出“五性”： 即基础性、原创性、引领性、前沿性、颠覆性。
2. 题目自拟，研究内容可以是新原理、新材料、新能源等。
3. 材料标准化要求：

建议书按模板撰写（见附件1或2），不少于3000字，摘要200～400字，关键词3-5个。

电子版文件命名规则：课题名称-课题单位（可写简称）-课题负责人。例如：XX技术-南理工-张三。

1. 材料提交要求：纸质材料与电子版光盘各一份。电子版材料可预发邮箱lybjb901657@163.com，邮件主题“创新课题征集”。
2. 课题征集实行常态化管理，每年两次，具体以通知为准。2021年第一次征集截止时间：2021年7月31日。
3. 申报材料准确真实、不得虚假、夸大等。

**四、材料提交与录选**

（一）申请人按本通知要求，及时提交论证材料。

（二）成立专家组进行审查。材料提交截止日起，15个工作日内完成初审，反馈审查结果。进入下一轮的项目，15个工作日完成PPT现场答辩，5个工作日反馈结果。

**五、支持经费支付**

完成节点后，按照上述经费支持标准，10个工作日内支付到账。

**六、联系方式**

刘 阳：0512-62397892，13084086982，lybjb901657@163.com

材料邮寄地址：江苏省苏州市高新区龙山路89号。

附件1 兵器微电子与微系统技术创新课题建议书（产品类）

附件2 兵器微电子与微系统技术创新课题建议书（技术研究类）

**中国兵器工业集团有限公司**

**微电子与微系统技术重点实验室**

 **2021年6月9日**

附件1

密 级: × 密

**空三行**

**封面页所有行间距为三号字1.5倍行距，段前后均为0行**

**顶天，黑体三号字，右对齐**

兵器微电子与微系统技术

创新课题建议书

（产品类）

**空三行**

**仿宋\_GB2312三号字，左对齐**

课题名称： ×××××××××××

申报单位： ××××

项目负责人： ×××

联系电话： ××××××

填报日期： 二〇二×年×月×日

**空四行**

**楷体\_GB2312三号字，居中对齐**

中国兵器工业第二一四研究所制

**一、**产品研制目标（一级标题，黑体，三号）**（不少于300字）**

（分析研制产品最终性能、外形尺寸、封装、可靠性等指标）（正文，仿宋\_GB2312，四号）

二、技术领域**（从中选择一项）**

（重点方向：专用人工智能芯片即系统级芯片、MEMS智能传感器件与组件、光电器件与组件、3D集成微系统、微波/毫米波器件与组件、以及太赫兹技术、军用电子元器件可靠性技术等。）

三、设计方案**（不少于1100字）**

（一）产品工作原理（二级标题，楷体\_GB2312，三号）

（分析研制产品基本工作原理）

（二）产品设计

（描述研制产品设计方案及相关设计工具、方法等）

（三）工艺方案

（描述研制产品加工过程的工艺方案并分析其可行性）

四、关键技术研究**（不少于100字）**

（一）关键技术/技术难点分析

（描述研制过程中涉及的关键技术，分析该技术对产品性能和指标的影响。同时，对需要突破的技术难点进行分析）

（二）关键技术/技术难点解决措施

（描述针对关键技术和技术难点所采用的攻关技术和工艺，并对可行性等问题进行说明）

五、国产化情况**（不少于600字）**

（一）关键原材料国产化情况

（分析产品研制过程中使用的关键原材料来源以及国产化保障情况）

（二）设备、工艺国产化情况

（分析产品研制过程中加工设备、工艺步骤等国产可控情况）

附件2

密 级: × 密

**空三行**

**封面页所有行间距为三号字1.5倍行距，段前后均为0行**

**顶天，黑体三号字，右对齐**

兵器微电子与微系统技术

创新课题建议书

（技术研究类）

**空三行**

**仿宋\_GB2312三号字，左对齐**

课题名称： ×××××××××××

申报单位： ××××

项目负责人： ×××

联系电话： ××××××

填报日期： 二〇二×年×月×日

**空四行**

**楷体\_GB2312三号字，居中对齐**

中国兵器工业第二一四研究所制

一、项目摘要**（不少于200字）**

1.本项目由××××、××××等单位提出，研究周期××××年-××××年。

2.摘要

（项目简介）

3.关键词

二、技术领域**（从中选择一项）**

（重点方向：专用人工智能芯片即系统级芯片、MEMS智能传感器件与组件、光电器件与组件、3D集成微系统、微波/毫米波器件与组件、以及太赫兹技术、军用电子元器件可靠性技术等。）

三、军事需求分析**（不少于300字）**

四、项目概况**（不少于500字）**

（一）基本概念与内涵

（二）基本原理

（三）主要创新点

五、国内外相关技术研究概况、水平和发展趋势**（不少于500字）**

六、研究目标、主要研究内容和技术指标**（不少于1500字）**

（一）研究目标

（二）主要关键技术

（三）主要研究内容

（四）主要研究成果

（五）主要技术指标

七、已有基础**（不少于200字）**

**全文统一格式要求：**

1.页面设置：全篇A4幅面，上、下页边距3.0cm，左、右页边距2.6cm，装订线0cm，页眉1.5cm，页脚2.0cm；页码居中。

2.正文格式：

所有行间距为固定值30磅，对齐网格，首行缩进2字符。

一级标题黑体三号字，无缩进；二级标题楷体\_GB2312三号字，缩进2字符；三级及四级标题均为仿宋\_GB2312四号字，加粗，缩进2字符；正文为仿宋\_GB2312四号字，缩进2字符。

标题编号次序为：二→（二）→2→2.1→2.1.1→（1）→①……

3.页码：目录（可选）为ⅠⅡ……，正文为1 2……，居中对齐，字体为Times New Roman五号字。

4.图、表编号形成为：一级标题-序号，如图3-3、表2-2等，表格、图片标题为宋体四号，段后0.5行。

5.表格：线宽为1/2磅；表头黑体小四，其他仿宋\_GB2312小四；表内行距为23磅。

6.成文后单面打印。

7.其他要求见标示。

8.正式成文后，删除所有黄色填充、红色标注和说明。