

# 中国科协先进材料学会联合体

科材联〔2021〕1号

---

## 关于征集 2021 先进材料领域重大科学问题和工程技术难题的通知

各成员学会、材料领域国家重点实验室：

根据《中国科协办公厅关于征集 2021 重大科学问题和工程技术难题的通知》（科协办函学字〔2021〕9号）（附件1）要求，中国科协先进材料学会联合体拟面向各成员学会、材料领域国家重点实验室和广大材料科技工作者征集“2021 重大科学问题和工程技术难题”，以探索未来引领材料领域科技发展的方向。

学会联合体将组建专家推荐委员会对征集的问题和难题进行评议，遴选出对材料发展具有导向作用的重大科学问题和工程技术难题上报中国科协，并在联合体官网上发布。经推荐并入选中国科协确定的 20 个问题难题的，将由中国科协面向社会发布，同时需召开相关高层次研讨会，形成建议报告呈送有关部门作为决策参考。

请各单位积极组织推荐，并将电子版（按附件 2 格式模板撰写）于 3 月 10 日前发送至邮箱：[amac@csm.org.cn](mailto:amac@csm.org.cn)。

联系人：曹莉霞 丁 波

电 话：010-65260492, 13681587916, 13911128844

E-mail: amac@csm.org.cn

附件 1：中国科协办公厅关于征集 2021 重大科学问题和工程技术难题的通知

附件 2：先进材料领域重大科学问题和工程技术难题撰写格式模板

中国科协先进材料学会联合体

(中国金属学会代章)

2021 年 2 月 8 日



附件 1

**中国科协办公厅关于征集 2021 重大科学问题和工程技术难题的通知**  
(科协办函学字〔2021〕9 号)

各全国学会、协会、研究会，各企业科协：

为研判世界科技未来发展趋势、前瞻谋划和布局前沿科技领域与方向，推进世界科技强国建设，中国科协通过各全国学会、学会联合体、企业科协，面向广大科技工作者征集“2021 重大科学问题和工程技术难题”。现就有关事项通知如下：

一、征集时间

即日起至 2021 年 3 月 28 日止

二、征集领域

原则上征集范围覆盖所有自然科学与工程技术领域，重点征集数理化学基础科学、生命健康（含医学）、地球科学（含深地深海）、生态环境、制造科技、信息科技、先进材料、资源能源、农业科技（含食品）、空天科技等 10 个科技领域。

三、征集内容

面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，征集对未来科技发展具有引领作用的前沿科学问题、工程技术难题。加强有关国家战略科技力量和战略性新兴产业的科技问题征集，尤其是重大基础研究、关键共性技术、前沿引领科技、现代工程技术、颠覆性技术、“卡脖子”技术、科技攻关重点方向、促进可持续发展的科技等方向，重点关注前沿交叉融合领域的相关问题难题。

四、征集方式

面向中国科协所属全国学会、学会联合体、企业科协（以下简称推荐单位）组织征集。

每个全国学会（学会联合体）应联合相对应的国外组织共同推荐重大前沿科学问题 3-5 个，工程技术难题 3-5 个，也可自行组织推荐；鼓励企业科协参与问题难题推荐，每家可推荐重大科学问题 1-3 个，工程技术难题 1-3 个。

## 五、工作要求

### （一）加大国外科技组织参与力度

各推荐单位要充分认识到问题难题征集发布对于科技共同体创新发展的重要意义，鼓励建立联合国外学术组织建立本学科本领域的问题难题征集发布机制。对联合相应国外组织开展推荐工作的全国学会给予经费支持。

### （二）实行理事长负责制

全国学会、学会联合体理事长，企业科协主席牵头主持本领域的问题难题推荐工作。相关全国学会协同国外相关学会或科技组织推荐的问题由相关学会负责推荐，由理事长或企业科协主席签字后提交。

### （三）把握界定问题难题要求

以问题的形式提出重大科学问题和工程技术难题；聚焦“点”上的问题，原则上应细化问题颗粒度至少到三级学科以下；对于既需要科学原理创新也需要工程技术应用创新的问题难题，可考虑进一步细化问题；对于跨领域、跨学科、交叉融合的问题难题，视情况考虑明确应用领域和场景。

### （四）严格组织推荐程序

1. 制定推荐方案。方案中应明确推荐原则、推荐标准、推荐流程等事项，指定专人作为学术秘书和联系人，负责征集推荐工作的落实推进。

2. 组建专家推荐委员会。推荐单位成立能代表本领域、本学科学术水平的专家推荐委员会，专家不少于 15 人，在学科覆盖面以及部门、地域等方面具有一定代表性。联合相应国外科技组织推荐的，应邀请国外相关领域专家参加专家推荐委员会。专家推荐委员会负责确定推荐问

题难题，把握问题难题颗粒度，审核推荐文稿，对推荐结果的专业性、科学性负责。

3. 确定推荐题目。推荐单位以高层次专家推荐、线上线下会议研讨筛选、专家推荐委员会议定等形式，确定可推荐的问题难题。加强调查研究，面向重大需求，鼓励国外同行参与，鼓励青年专家参与。

4. 格式要求。每个问题难题应包括问题题目、所属学科、关键词、问题正文（含问题描述、问题背景、最新进展、重要意义）。正文长度2000字左右。除标题及关键词以中英文双语对照撰写外，其余内容均以中文撰写（附件1）。不按照规定格式撰写的问题难题将不能进入遴选环节。

## 六、其他事项

（一）2021年3月28日前，各单位将所推荐问题难题推荐方案、推荐表、推荐报告经理事长或相关负责人签字后通过活动专题网站（[scique.kczg.org.cn](http://scique.kczg.org.cn)）按照相关要求上传提交。

（二）中国科协将组建重大科技问题难题专门委员会及有关领域学术组，通过科技工作者初选、领域学术组专家复选、专家委员会终选3个环节，对推荐问题进行遴选评议，遴选出10个对科学发展具有导向作用、10个对技术和产业创新具有关键作用的问题难题。

（三）通过终评遴选的20个问题难题将面向社会发布。通过终评遴选的20个问题难题正文及科普文章将分别结集出版。围绕征集遴选的重大科学问题和工程技术难题召开系列高层次研讨会，形成建议报告呈送有关部门作为决策参考。

联系人：李先鹏 严雯羽

联系电话：010-68515738 010-62126641

电子邮箱：[chinakx@stimes.cn](mailto:chinakx@stimes.cn)

附件:

1. 重大科学问题和工程技术难题撰写格式模板
2. 重大科学问题和工程技术难题推荐表
3. 问题难题遴选推荐报告模板

中国科协办公厅

2021年2月4日

## 附件 2

### 冶金材料领域重大科学问题和工程技术难题

#### 撰写格式模板

(正文长度为 2000 个汉字左右)

**中文题目:** (以问题形式提出)

**英文题目:** Title:

**所属类型:** (前沿科学问题/工程技术难题)

**所属领域:** 冶金/材料科学

**所属学科:** (学科划分以《中华人民共和国学科分类与代码国家标准》(GB/T 13745-2009) 所设 62 个一级学科为准)

**作者信息:** (包括作者姓名、工作单位、手机、邮箱等信息)

**中文关键词:** (请列出与本问题相关的 4 个关键词, 便于对本问题进行分类、检索和归并)

**英文关键词:** Key Words:

**问题正文:**

**问题描述:** (为问题正文的摘要部分, 简单描述本问题基本核心内容和观点)

**问题背景:** (简要介绍本问题在现阶段学术研究和科技发展中的产生背景)

**最新进展:** (简要介绍本问题的最新进展, 及未来面临的关键难点与挑战)

**重要意义:** (简要介绍本问题取得突破后, 对本领域或相关其他交叉领域科技发展的重大影响和引领作用, 以及可能产生的重大科技、经济和社会效益)