

世界材料大会：国际顶尖学术会议管理实践

■ 文 / 中国材料研究学会新材料发展战略研究院

世界材料大会秉承中国科协“学会主体、学术主旨、学者主角”指导方针，由中国材料研究学会（以下简称 C-MRS）与国际材料研究学会联合会（IUMRS）共同主办，立足知识创新的学术共同体，旨在推动新材料学科发展促进交叉融合，面向世界科学前沿和国家重大需求的前瞻性、综合性和交叉学科问题，以及基础研究和材料学科建议等重大战略。

首届世界材料大会于 2023 年深圳举行，第二届于 2024 年在广州举办，第三届于 2025 年在广西桂林举办，得到了欧洲、韩国、新加坡、印度、非洲、澳大利亚等多国材料研究学会支持，共吸引来自 50 多个国家科技工作者参会，参会人数高达 2000 人，外籍代表占比近 40%，同时 C-MRS 海外会员增至 2841 人。还邀请了能源材料、电子信息材料、先进结构材料、先进功能材料、生物材料、计算材料等领域的著名学者，就我国材料学科领域的基础研究和未来发展进行了深入交流，奠定了世界材料大会的多领域、高层次、战略性等特征。

世界材料大会坚持学术民主和严谨求实的原则，营造宽松和谐的学术交流氛围，激发创新思想，逐步成为全球材料领域具有权威性、影响力和前沿性的学术盛会之一。本文对近年来世界材料大会组织管理经验进行总结分析，并提出未来进一步加强材料学科顶会建设的思考。

鉴于会议管理属于项目管理大类，通常隶属于技术经济系的研究方向之一。为此，本文还论述人工智能 + 新材料学科领域国际顶尖学术会议的发展新态势，并分析了世界材料大会和 IEEE 国际顶尖学术会议的典型案例。最后强调国际顶尖学术会议管理的建制规则，强化各国家学会间的紧密支持与合作体系，而不仅仅依靠个人影响力的所谓“草台班子”国际组织，同时提升本土学术会议在国际上的影响力。按国际化的非营利性市场化惯例，从时间和会员维度收取参会代表注册费、企业赞助与展位费多元经费组合的运营模式。

一、国际顶尖学术会议的发展新态势

国际顶尖学术会议是发布最新科研成果、建立多领域合作和最新产品发布的关键平台。因为不同的学科文化，学术会议在运作模式上有所不同，并在具体实践具有不同的学科特色。人工智能计算科学领域如 IEEE 国际顶尖学术会议系列通常以新技术与产品发布为主，材料学科领域如世界材料大会以最新学术研究成果为主。本节结合人工智能 + 新材料层面，重点分析国际顶尖学术会议的内涵与特点，核心作用，组织机构运作模式以及参加人员与规模、经费来源及使用。

1.1 国际顶尖学术会议的内涵与特点

学术会议是科学交流的关键平台。科研人员借助参加学术会议，分享传播自己的研究成果和创新发现，赢得学术共同体的认可与评价，及时把握学科前沿动态。通常聚焦具体的学科方向，多以展示成果报告为主的学术报告会议，往往有具体的专业领域且规模较大，会议形式以口头汇报和墙报展示为主，便于科研人员快速高效地了解最新研究进展，精准研判学科领域的发展动向。同期还设有规模更小的专题学术研讨会，多采用特邀参会制，预留充足的交流时段用于与会专家的交流研讨，侧重通过高效互动碰撞、交流激发科学研究的新思路、新观点，有力地拓展学科前沿领域。

如表 1 所示，对比了国际顶尖学术会议基本信息。当前通信、人工智能、新材料三大领域的顶尖国际学术会议，在简历背景、主办单位、研讨主题、运行机制等方面具有不同特色，已经成为引领学科方向、汇聚前沿成果的核心学术平台。例如 IEEE 旗舰会议（ICC/GLOBECOM）是通信领域权威会议，分别于 1965 年、1978 年创立，由 IEEE 通信学会主办，聚焦 5G/6G、物联网、无线通信与

网络安全等方向。会议采用竞标制申办，提前 3—5 年确定举办地，每年举办一次，会期 5 天，含教程研讨与技术分会，会议论文由 IEEE 正式出版并被 EI/SCI 检索，为全球通信领域成果发布与交流的顶会。

人工智能 AI 领域顶会（NeurIPS/CVPR/ICLR）包括人工智能与计算机视觉领域，最早创办于 1983 年，最新设立于 2013 年，分别由独立非营利组织与 IEEE 计算机协会主办，围绕机器学习、神经网络、计算机视觉等前沿方向展开。会议以竞标或邀请制确定举办地，提前 3 年 / 每年举办一次，会期 5—6 天，论文被 SCI 收录，代表全球人工智能研究的最高水平。

世界材料大会是新材料领域重要国际会议，2019 年举办首届，由中国材料研究学会主办，聚焦能源、信息、生物、结构及计算材料等先进材料科学。会议采取内部决策申办制，结合国家战略与地方产业选定举办地，每年春秋季节举办，会期 4—5 天，论文由学会汇编出版，优秀稿件推荐至学会会刊，促进材料领域产学研融合与国际交流。三类国际顶尖学术会议均为年度举办、极高学术影响力。

表 1 国际顶尖学术会议基本信息对比

会议	IEEE 旗舰会议 (ICC/GLOBECOM)	AI 领域顶会 (NeurIPS/CVPR/ICLR)	世界材料大会
创立时间	ICC: 1965 年 GLOBECOM: 1978 年	NeurIPS: 1987 年, CVPR: 1983 年, ICLR: 2013 年	2019 年（首届）
主办单位	IEEE 通信学会 (IEEE ComSoc)	NeurIPS: NeurIPS 基金会（独立 非营利组织） CVPR: IEEE 计算 机协会	中国材料研究学会 (C-MRS)
主题	通信技术与网络（5G/6G、物 联网、无线通信、网络安全等）	机器学习、人工智能、神经网络、 计算机视觉、模式识别	先进材料科学（能源、信息、结 构材料、生物材料、计算材料等）
出版物	IEEE Xplore 会议论文集 (IEEE 正式出版, EI/SCI 索引)	论文集名称: WOS-SCI 收录 NeurIPS/CVPR	会议论文集: 学会组织出版, 部 分优秀论文推荐至学会会刊
申办方式	竞标制: IEEE ComSoc 发布招 标, 各城市 / 机构组建申办团 队提交标书批准确定, 提前 3-5 年确定举办地	竞标制 / 邀请制: NeurIPS 基金 会董事会决定举办地; CVPR 由 IEEE 组织竞标, 提前 3 年确定; ICLR 竞标	申办制: 中国材料研究学会主办, 举办地通过学会内部决策确定, 结合国家战略需求和地方产业基础
会议时长	5 天: 2 天教程 / 研讨会 + 3 天 技术分会	6 天: NeurIPS: 6 天 CVPR: 5-6 天, ICLR: 5 天	4-5 天（含周末）
会议周期	每年一次: ICC5-6 月, GLOBECOM 在 12 月	每年一次: NeurIPS: 12 月, CVPR: 6 月, ICLR: 4-5 月	每年一次: 秋季或春季举办, IUMRS 同步

1.2 国际顶尖学术会议的核心作用

国际顶尖学术会议的核心作用已经完全不同传统“论文发布”，目前初步形成知识认证、学术评价、人才网络和产业转化的多维知识创新体系。就人工智能 + 新材料领域极具代表性国际顶尖会议的核心作用，如表 2 所示，比较国际仪器与测量技术会议 IEEE 旗下会议 ICC/GLOBECOM、人工智能顶会 NeurIPS/CVPR/ICLR 和世界材料大会之间的显著不同之处，目前国际顶尖学术会议的核心作用主要体现在三大方面：

(1) 知识传播与产学研融合。如 IEEE 系列会议以及人工智能领域顶会（NeurIPS/CVPR/ICLR）是以学术成果“首发权”为关键平台，历经同行评议和现场质询，公开检验研究成果的可重复性，加速知识创新的商业化进程。这也就是为什么神经信息处理系统（NeurIPS）限制我国实体企业参会的真正原因，科研成果着次发布后学术评估验证后，会上直接由企业数字生产转化一体化实施。若是国际商业巨头资助的论坛，还可以整合学界前沿与产

业需求，定义未来成果转化的技术路线。

(2) 学术影响力与教职：相较于期刊和论著出版，会议论文无需三审三校流程，在时间非常迅捷且定位准确。论文在国际顶尖学术会议发表后，成就科研学者学术能力的“金标准”，直接影响博士毕业、教职申请、经费资助和学术影响力，尤其是在发展迅速且竞争激烈的大模型机器视觉等前沿热点学科领域。另一方面，各大科技企业巨头的人力资源主管也都会出现在国际顶尖学术会议上，相当于对科学家的学术资质考察，以招募高新技术前沿热点领域的优秀人才，推进企业人力资源管理。

(3) 构建学术共同体：通过非正式的茶歇、晚宴交流，传递难以书面化的“隐性知识”（如选题方向、评审偏好），建立不同国界、不同代际的学术科研网络，都能精准把握专精方向的发展态势。这就是为什么国际顶尖学术会议多邀请诺贝尔奖、斯隆奖等专家，面对面交流并类似刺探商业情报，敏锐预判未来的学科发展动向。重要的是，建立国际化学科规制和学科体系等。

表 2 国际顶尖学术会议的核心作用

核心作用	IEEE 旗下会议 ICC/GLOBECOM	人工智能顶会 NeurIPS/CVPR/ICLR	世界材料大会 World Materials Conference
知识传播与产学研融合	标准引领：聚焦通信技术的系统性创新，推动 6G、物联网等标准制定。会议论文是通信工程领域的核心文献，强调技术落地验证。工业论坛、企业展览、技术路线	首发权：CVPR2025 录用率 22.1% 最具突破算法。被引量极高仅次于《自然》。企业赞助商（谷歌、Meta）成果快速转化为产品（如扩散模型、LoRA 微调技术	战略导向：先进能源、信息、结构、生物、计算等六大前沿材料科学与 AI 融合趋势。大型展览厅的科研仪器与设备连接学术界与供应商
学术影响力与职业	行业认可度：最佳论文奖（如 GLOBECOM 2025）是通信领域研究者学术水平的重要证明	学术生涯“金标准”：博士生毕业、教职申请的硬通货。谷歌学术指标显示，NeurIPS、ICLR 学科影响力前十。	国际学术影响力认证：作为中国发起并主导的全球性大会，为本土学者提供展示窗口，同时吸引全球顶尖科学家参与。
学术共同体	工程社群：IEEE ComSoc 运营，全球通信工程师，从学术到工业应用。	全球 AI 人才网络：通过 Workshop、Poster Session 等环节跨国合作	国际组织总部落地：2025 年国际材料研究学会联合会（IUMRS）总部正式迁至北京材料学界核心。

1.3 组织机构运作模式

国际顶尖学术会议的组织机构具有三种典型运作模式，适用于不同的学科领域、会议规模与市场需求。表 3 对比了国际学术会议组织结构的三种运作模式，分别体现在稳定性、灵活性与执行力，支撑各自领域高水平学术交流的开展。（1）国家级学会常设委员会制以 IEEE 旗舰会议为代表，大会品牌稳定、完善的风控和可传承经验，

但偏弱的灵活性仅适合于成熟学科领域的大型会议。（2）年度轮换 / 志愿者自治制以 AI 顶会为代表，会议快速响应学科前沿热点、学术活力强，但经验难传承、风险较高，适用于高速发展的交叉学科领域。（3）混合模式以世界材料大会为代表，整合了学会统筹与年度执行，兼顾稳定与灵活，利于整合资源与服务地方，适用于国家级品牌会议。

表 3 国际学术会议组织运作模式对比

会议	IEEE 旗下旗舰会议 (ICC/ GLOBECOM)	人工智能领域顶会 (NeurIPS/ CVPR/ICLR)	世界材料大会
组织性质	学会主导型，IEEE 通信学会常 设委员会	基金会 / 学会主导型，NeurIPS 基 金会、IEEE	学会主导型，中国材料研究学会 发起并主办
管理架构	双层常设委员会制：设立 GIMS （管理与战略委员会）和 GITC （技术内容委员会）	年度轮值制：每届委员会，程序委 员会主席、领域主席三级架构，无 跨届常设管理机构	学会常设秘书处 + 年度组委会制： 学会总部设有专职秘书处负责
人员构成	常设委员 + 志愿团队：GIMS 委员任期 2-4 年，全球资深学者	年度轮换制：每年重新组建组委会， 领域主席领域内活跃学者担任	学会专职 + 志愿专家：学会专 职工作人员负责日常运营

1.4 参加人员与规模

国际学术会议的参会规模与人员构成，反映了学科文化、评价体系、产业化及地缘学术等深层分野，也集中体现了不同学术生态的运行机制。如表 4 所示，比较国际仪器与测量技术会议 IEEE 旗下会议 ICC/GLOBECOM、人工智能顶会 NeurIPS/CVPR/ICLR 和世界材料大会之间的参会规模与人员构成。具体地，IEEE 通信旗舰会议、AI 顶会与世界材料大会在参会规模、人员结构及国际化方面，体现了不同学科特征与办会定位。世界材料大会规模（1.9 万—2.5 万人）与 AI 顶会规模（1 万—3 万人）不分伯仲，IEEE 会议规模最小（1500—2000 人）。人员构成上，IEEE 学术与产业并重，AI 顶会的产学研资本相融合，世界材料大会兼具学术、产业与政府的多方融合。这三类会议具有高度的国际化水平，并且均重视青年参与，

形成了各有侧重的多层次国际学术交流。

会议规模是学科前沿热度与资源配置的直观体现。AI 顶会规模反映人工智能领域处于爆发期与资本人才高度集聚时期；IEEE 通信会议稳定在 1500—2000 人，这是成熟学科的常态发展态势；世界材料大会规模超 2 万人，彰显我国在新材料领域的发展战略与庞大学术共同体。

参会人员构成直接取决于学术和产业的评价体系。AI 领域形成了“会议优先”学科文化，所以大多是以博士生为参会主体，顶会也成为学术生涯关键指标；IEEE 会议贴合通信领域快速成果转化特色，因此包括学术和产业界多方参与；世界材料大会以高校与国家实验室为主，侧重于国家重大战略需要，并与国际仪器设备厂商合作，融合学界、产业与政府，同时服务地方经济产业发展。

表 4 国际学术会议组织参加人员和规模对比

会议	IEEE 旗舰会议 (ICC/ GLOBECOM)	人工智能领域顶会 NeurIPS/ CVPR/ICLR	世界材料大会
参会总规模	1,500-2,000 人 / 届	10,000-30,000 人 / 届	19,000-25,000 人 / 届
人员构成	高校科研院所、通信设备商、运营商，学术界 60%，工业界工程师 40%，硕博占比小	高校科研院所、科技巨头谷歌、Meta、微软、OpenAI 等企业研究院、初创公司与投资、博士生占比高	高校科研院所、新材料企业、仪器设备商、产业园区、硕博群体庞大、地方政府和产业主管部门
国际化程度	70 多个国家参会 (ICC2024 数据)	全球主要科研强国；亚洲（中、日、韩）、北美、欧洲占主导	50 多个国家材料学者参会；外籍参会代表近 40%

会议	IEEE 旗舰会议 (ICC/ GLOBECOM)	人工智能领域顶会 NeurIPS/ CVPR/ICLR	世界材料大会
投稿 / 论文 规模	ICC 近 3,000 篇、录取率约 30-40% (通信领域较高)	CVPR2024 投稿 11,532 篇录取 2,719 篇 (23.6%) NeurIPS2023 投稿 13,321 篇, 录取 3,584 篇 (26.9%) ICLR2024 投稿 7,262 篇, 录取 1,854 篇 (25.5%)	第三届大会共收到摘要 1,249 篇, 论文 52 篇会议设有 38 个分会场、“学术 + 产业 + 人才”三位一体协同发展模式
参会者来源 分布	北美约 40%、亚太约 35%、欧洲 / 中东 / 非洲约 25%	北美约 35%、亚太(中、日、韩、新)约 45%、欧洲约 15%、其他约 5%	中国学者占主体 (约 60%)、亚太其他国家(日、韩、新、印、澳)约 20%、欧洲约 12%、其他约 8%

总体来说，国际顶尖学术会议的参会人员的国际化程度反映了学术影响力分布。IEEE、AI 顶会呈现欧美主导，AI 领域存在“东稿西审”等不对称现象；世界材料大会快速提升国际化水平，主场优势明显，但仍需强化国际学术影响力。各类会议均重视学生参与，但定位有所不同：AI 顶会以学生为知识生产者，世界材料大会侧重人才培养、招聘与自主创业等更具多元化。为此，建设国家级一流会议，需精准顶会的学术定位而不可盲目追求规模；适用我国国情发展，需重点强化青年支持与人才对接机制，同时完善审稿与议程机制，大力提升实质国际化并紧扣国家发展战略，推动基础研究与地方产业协同发展。

1.5 经费来源及使用情况

国际顶尖学术会议的经费来源反映了学术共同体、

产业资本、政府资助三者之间不同的资源配置，也决定了学术会议的组织结构和决策机制。如表 5 所示，比较国际仪器与测量技术会议 IEEE 旗下会议 ICC/GLOBECOM、人工智能顶会 NeurIPS/CVPR/ICLR 和世界材料大会之间的经费来源和使用情况。具体地，IEEE 旗舰会议、人工智能顶会与世界材料大会的经费来源均以注册费、企业赞助和展位费为核心。其中，IEEE 旗舰会议采用层级化商业合作与工业展位收入，还有美国国家科学基金会等外部资助支持学生差旅，这是 IEEE 旗舰会议的外部资助的最大亮点。AI 顶会以科技巨头高额赞助费为主要支撑，同时还有注册费、参会人员的科研基金资助及技术捐赠，市场化程度最高的经费来源。世界材料大会主要依托企业和设备厂商赞助，同时承办城市地方政府的配套支持，这体现了服务国家发展与地方经济的战略导向。

表 5 国际学术会议经费来源和使用情况对比

会议	IEEE 旗舰会议 (ICC/ GLOBECOM)	人工智能顶会 (NeurIPS/CVPR/ ICLR)	世界材料大会
经费来源	1. 参会者注册费：差异化定价（会员 / 非会员、早鸟 / 常规） 2. 企业赞助：层级化商业合作（钻石 / 铂金 / 金牌赞助商） 3. 展位费：工业展览区的厂商展位收入 4. 外部资助：如美国国家科学基金会 (NSF) 学生差旅资助	1. 参会者注册费：主要收入来源之一 2. 企业赞助：科技巨头（谷歌、Meta、微软等）提供钻石 / 铂金级赞助 3. 政府资助：各国科研基金会项目 4. 企业捐赠（GPU、云计算服务等）	1. 参会者注册费：差异化定价（会员 / 非会员、早鸟 / 常规） 2. 企业赞助：仪器设备商 3. 展位费：展览区 4. 地方政府：承办城市配套支持

会议	IEEE 旗舰会议 (ICC/ GLOBECOM)	人工智能顶会 (NeurIPS/CVPR/ ICLR)	世界材料大会
经费使用	1. 场地与同传设备：大型会议中心租赁 2. 出版成本：IEEE 论文提交和索引费用 3. 餐饮：茶歇、招待会 4. 人员开支：特邀嘉宾差旅、学生志愿者补贴 5. 学会行政费：支付给 IEEE ComSoc 管理费用	1. 场地与设备：超大会场租赁、网络设施 2. 出版与系统：投稿系统维护、论文集出版 3. 技术支持：虚拟会议平台、AI 审稿系统 4. 人员开支：特邀报告人差旅、学生志愿者	1. 场地与会务：大型会议中心租赁 2. 出版费用：论文集出版、数字资源库 3. AI 技术支持：AI 同传翻译、智能匹配系统 4. 人才对接活动：材料人才招聘会组织 5. 奖项与资助：青年科学家论坛、博士生创新奖
学生支持机制	1. NSF 学生差旅资助：约 \$20,000 资助 16 名学生参加 GLOBECOM 2. WICE 差旅资助：IEEE ComSoc 女性工程师委员会最高 \$1,000/人 3. 学生志愿者制度：减免注册费	1. 学生差旅奖：政府基金和企业赞助 2. 注册费减免：学生价通常为普通价 40%-60% 3. 志愿者制度：学生志愿者可减免注册费	1. 博士生创新奖：支持优秀博士生 2. 学生差旅资助：学会设立专项 3. 注册费优惠：学生价远低于普通参会者

总之，IEEE 旗舰会议主要由学会常设机构实施经费管理和集中决策、可控风险体现了成熟的项目管理方式。AI 顶会依托产业基金会与企业赞助，具有灵活的市场化决策，但受制于地缘市场具有较大的波动特性。世界材料大会采用学会加地方政府的非营利性多元化运作，符合国际惯例的参会代表注册费 / 企业赞助 / 设备商展位的多种经费组合方式。

二、国际顶尖学术会议重点案例

以世界材料大会为例，依据国际顶尖学术会议内涵，特点，作用，组织机构运作模式，参加人员，规模，经费来源及使用等，论述建设自主一流会议的重要性、必要性、可行性和实施路径。

2.1 世界材料大会

第三届世界材料大会是中国科协 2025 年“开放合作月”的重点科技交流活动之一，于 10 月 14 日至 17 日在广西成功举办。中国材料研究学会与国际材料研究学会联合会 (IUMRS) 联合主办，欧洲、韩国、新加坡、印度、非洲、澳大利亚等多国材料研究学会支持，共吸引来自 50 多个国家科技工作者参会，外籍代表占比近 40%。广泛宣传我国开放合作与科技创新理念，集中展示我国材料科学前沿技术和创新成果。

一是高水平学术报告与前沿趋势研讨，形成全球材料科技共识。来自中国、美国、欧洲、澳大利亚等国家的一流学者围绕前沿科技作大会报告，深入探讨材料科学在能源转型、绿色制造、生命健康和空间探索等领域的核心作用。大会围绕能源材料、先进结构材料、电子信息材料、生物材料与计算材料等前沿领域设置了 38 个分会会场，来自全球的与会代表对这些科技成果和实践案例所展现的创新实力给予充分肯定，进一步强化了中国材料科技的国际引领力。

二是拓展国际合作平台，建设材料科技“朋友圈”。会议期间，中国材料研究学会与欧洲、韩国、澳大利亚、新加坡、泰国、非洲等多国材料研究学会开展双边合作会谈，就加强材料科技能力建设、青年科研人员交流、联合学术活动等合作达成共识，并推动与三家国际材料组织签署合作谅解备忘录，为后续常态化合作奠定坚实基础。来自各国的材料学会主席对中国材料科技发展及其对国际材料界的贡献给予高度评价，并期待与中国进一步深化合作，为构建更加紧密、互信的国际材料科技共同体注入新动力。

三是推动国际学术交流与出版，提升中国学术影响力。大会发布了两部中国材料研究学会主导的国际期

刊——《Transactions of Materials Research》和《Review of Materials Research》，面向全球发布。这标志着我国在材料科学国际学术出版领域迈出了坚实步伐，将进一步推动全球材料科学前沿的交流、评述与知识传播。

四是媒体广泛关注，彰显国际影响力。大会获得国内外媒体的高度关注和评价。中国新闻网、科技日报、新华网等国内知名媒体进行了重点报道，国际材联官网发布了贺信内容，欧洲、韩国、澳大利亚、新加坡、泰国、非洲等多国材料研究学会也在各自官网对大会进行了宣传报道，进一步提升了中国在国际材料科学界的影响力。

总体来看，本次世界材料大会在深化国际科技合作、促进文明互鉴交流、展示开放创新成果方面发挥了独特作用，是“开放合作月”中展现科技与人文双重价值的重要活动之一。大会进一步提升了我国在全球材料科技领域的影响力，为构建开放型世界科技共同体作出了积极贡献。

2.2 经验分析

根据国际顶尖学术会议的办会经验，大会组织体系完善、协调机制顺畅。中国材料研究学会统筹筹备，形成了由大会主席、执行委员会、学术委员会及秘书处组成的高效协同机制，确保了会议议题设置、专家邀请、分会组织及会务保障等环节的有序推进。会议期间各分会主题聚焦、学术水平高，外宾接待、同声传译、会场管理及媒体宣传工作总体到位，体现了较强的国际化会议组织能力。特别是在多场双边会议、期刊发布会、专题论坛的并行组织中，展现出良好的统筹与应变能力，为大型国际学术会议的管理提供了可复制的范例。

目前存在的服务细节问题有：一是部分分会与专题论坛在时间安排上存在重叠，影响了部分与会者的交流参与；二是国际嘉宾注册、签证及现场协调流程尚可进一步优化，以提升参会体验；三是会议信息系统与多语言支持功能仍有改进空间。未来可进一步强化数字化会议管理平台的应用，完善志愿者培训体系，优化中外交流与媒体传播的协同机制，从而全面提升大会的国际化水平与组织管理效能。

总体来说，世界材料大会不仅加强了与各国材料学会的交流合作，推动了国际联合研究与项目合作意向的达成，也展示了我国材料科学领域的最新进展和科研实力。通过学术论坛、展览展示等活动，促进了科研成果的转化与产业对接，为我国材料科技创新和高质量发展提供了新

的思路与动力。

2.3 自主一流会议的建设路径

自主一流学术会议是我国争夺学术话语权、保障科技战略安全、解决国际学术结构性不公的关键举措。我国在材料学科领域人才、产业链、基础设施与成功案例等具有坚实基础和可行性。

自主一流学术会议建议可以从五方面来推进：调整科研评价体系，设立学术会议的国家级专项基金；采用国家级学会常设与年度执行相结合的混合运营模式，打造一体化学术交流方式；聚焦交叉学科与产业需求，提质会议论文内容；搭建国际顾问委员会，深度推动国际化运作；同时还需利用人工智能及相关数字技术打造智慧会议平台。还需不断借鉴国际成熟的办会经验，根据我国学科体系特色，构建多元稳定且公开透明的经费来源体系。

具体地，（1）对权威国际会议可以采取快速审批或备案制度，简化审批流程。尤其对青年学者提供“快速通道”。（2）将学术会议视为“知识产品”，通过科学的定价策略和多元收入组合，在实现收支平衡同时，确保学术会议的可持续性、高质量服务以及学术公平。（3）借鉴IEEE旗舰会议如美国国家科学基金会等外部资助支持学生差旅，为青年研究生设立学术交流专项基金，由科研院所统一调配，减少单个课题组单打独斗的个人竞争，实施集团军作战的项目管理方式，从而使用按国际惯例收取参会代表注册费。（4）资助高水平会议论文出版发行。类似中国科协的卓越期刊计划，也可以设立国际顶尖学术会议专项基金，资助高水平会议论文的快速出版发行，打造高精尖的、高影响力的学术会议论文体系。

三、加强世界材料大会建设的思考

3.1 构建各国家学会间合作体系

构建各国家学会间的紧密支持与合作体系，推动学术共同体从“分散参与”到“协同主导”的发展模式，而不能仅仅依靠个人影响力的所谓“草台班子”国际组织。全球化与复杂地缘持续加码，单一学会的力量难以应对不同国界、交叉学科的重大科学挑战，不同国家/地区的国家级学会间的制度性合作已经成为必然发展趋势，如国际材料联合会。国内外材料科学学会建立常态化合作机制，通过互派代表、联合办会、共同设置专题论坛等方式，搭建国际学术交流桥梁，实现资源共享、优势互补，逐步形

成稳定高效的国际学术合作网络。

“国际组织 + 国家学会”旗舰会议联合主办，如国际材料研究学会联合会(IUMRS)与中国材料研究学会(C-MRS)共同举办世界材料大会。国家间学会合作体系可有力地实现资源整合，汇聚各国学会的会员网络、期刊平台与会议资源，形成规模化效应；在论文评审、学术伦理、开放获取等领域形成共同规范体系，提升全球学术治理话语权；人才流动人才互认与交流机制，促进青年学者成长。

合作体系需建立常设协调机构（如学会联盟秘书处）、共同基金（用于支持合作项目）以及轮值主席制度（保障各方话语权平等）。构建更加公平、多元、包容的全球学术治理新秩序。通过制度化的学会协作，突破单点竞争的局限，形成共同体合力，共同应对人类面临的重大科技挑战。

3.2 提升国内学会在国际上的影响力

提升国内学会的国际影响力，是建设科技强国的必然要求，也是从“科技大国”迈向“科技强国”的重要标志。支持国家级学会参与国际学术组织治理，争取重要职务与议程设置权，牵头制定国际学术标准，打造具有中国标识的学术品牌，增强在全球学术共同体中的话语权与认可度。同时要转变国际顶尖学术会议的定位，从规则建制的参与者成为规则制定者，争取国际组织落户与核心任职；打造旗舰会议和英文期刊，以“会议 + 期刊”提升知识品牌影响力；构建开放人才网络，吸引国际顶尖学者，强化人才引力；主动参与全球学术规则制定，提出中国特色的解决方

案；构建跨区域学会协作网络，实现学术资源整合与学术共同体通力合作。

3.3 建议设立顶尖学术会议快速审批及备案制度

针对高水平国际及自主学术会议推行简化审批、快速备案机制，提升学术交流效率、保障学术公平。经认定的高水平学术会议，实行备案制替代审批制，简化审批流程、缩短校内审批周期，为青年学者参会、出境交流开辟绿色通道，提高学术交流效率；同步明确审批标准，避免重复审核，既保障学术交流的时效性，又通过规范备案强化过程监管，助力自主会议品牌建设，提升我国学术话语权与国际影响力。

3.4 按国际惯例收取代表费并设立专项资助

参照国际通行模式，规范收取会议注册费，实行差异化定价（会员 / 非会员、早鸟 / 常规）。开展国际顶尖学术会议评估评价体系建设，开展国家自然科学基金会的外部资助学生差旅，同步设立青年学者交流专项基金，统一资助学生差旅与参会费用，降低个体科研组负担。针对企业需求办会，争取科技巨头提供钻石 / 铂金级赞助方式，或采用企业捐赠云计算服务等多元化的经费来源方式。

3.5 资助高水平会议论文出版发行

依据中国科协卓越期刊发展规划设立顶尖学术会议专项基金，支持优秀会议论文快速发表、开放获取与推广传播，构建高传播度、高影响力的学术会议论文体系，提升会议学术质量与国际号召力。