

德国机构清单

德国弗劳恩霍夫应用研究促进协会 **Fraunhofer Gesellschaft**(以下简称弗劳恩霍夫协会或弗朗霍夫协会)成立于 1949 年，是欧洲最大的应用科学研究机构，以德国科学家、发明家和企业家弗劳恩霍夫的名字命名，是公助、公益、非盈利的科研机构。为企业、特别是中、小企业开发新技术，新产品，新工艺，协助他们解决自身创新发展中面临的各种问题。

弗劳恩霍夫协会总部位于德国慕尼黑市，在德国各地设有 74 个研究所，拥有 28000 多名优秀的科研和工程技术人员。每年经费预算 28 亿多欧元，其中 23 亿多欧元来自于合同式科研。同时在欧洲、美洲、亚洲及中东地区设有研究中心和代表处。弗劳恩霍夫协会因其在应用研发领域不俗表现而名闻遐迩、广受赞誉，是德国创新发展的强大驱动力。

本次活动计划有四家研究所参加，分别是弗劳恩霍夫硅酸盐研究所（**Fraunhofer ISC**）、弗劳恩霍夫镀层和表面技术研究所（**Fraunhofer IST**）、弗劳恩霍夫技术与经济数学研究所（**Fraunhofer ITWM**）及弗劳恩霍夫协会无损检测研究所（**IZFP**）。

一、弗劳恩霍夫硅酸盐研究所

德国弗劳恩霍夫硅酸盐研究所（**Fraunhofer ISC**）是德国领先的能源、环境和卫生材料领域研发中心。该研究所结合了世界一流的材料科学方面的专业知识和材料研发方面长

期的实践经验，在工业应用并在材料分析和表征方面有许多创新和发明。其成果不仅在实验室小批量制造，也可以将规模扩大到实际生产和制造。除了合同式研发外，弗劳恩霍夫硅酸盐研究所还提供分析测试服务，为客户量身定制设备、优化工艺、合理生产、智能制造等。在资源的合理利用和创新的回收技术及战略方面，也有独到的技术。

ISC 研究所的主要研究领域为电池材料、生物活性材料、玻璃和玻璃陶瓷材料、陶瓷材料、有机无机杂化材料、纳米材料、表面涂层和改性材料、硅材料、凝胶-溶胶材料、智能材料、复合材料等。

二、 弗劳恩霍夫镀层和表面技术研究所

弗劳恩霍夫镀层和表面技术研究所（Fraunhofer IST）是国际公认的研发合作伙伴，主要研究方向为面向未来产品和相关生产系统的表面和镀层。为不同行业和领域的客户提供服务并为其量身定制解决方案-从原型机制造到工业化生产，促进经济和生态可持续发展。

业务领域涉及机械制造、工/模具和车辆技术、能源和电子、光学、生命科学与环境、航空航天。其研究重点是：网络物理系统/计算表面工程与科学、智能表面、传感器/工业 4.0、储能和系统、多功能表面、精密光学镀膜等。

三、 弗劳恩霍夫技术与经济数学研究所（Fraunhofer ITWM）

弗劳恩霍夫技术与经济数学研究所是全球最大的数学

研究所之一，其任务是把数学作为一项关键技术继续发展和推广，提供创新动力并将与行业合作伙伴一起推动数学的进一步实践。

研究领域是基于建模，仿真和优化的方法论，提供建议和实施方案并对高性能计算机技术应用提供支持以及为定制软件提供解决方案。ITWM 不仅使用仿真软件，而且还经常与领先的软件公司合作，自行开发仿真软件。

四、弗劳恩霍夫无损检测研究所（IZFP）

弗劳恩霍夫协会无损检测研究所主要开发用于部件测试，材料状态，生产过程中部件性能以及使用寿命的无损检测技术。其研究成果在许多地方，特别是在那些对安全性和质量要求很高的工业领域得到了广泛应用。IZFP 研究范围包括物理工艺基础，传感技术，设备制造，加工技术。其应用中心已通过了国际检测和校准实验室认可准则的测试（DIN, EN, ISO/EC 17025: 2005），可以为企业开发经济适用，质量可靠的无损检测设备。开展对新检测方法的安全性、实用性和有效性的评估。

IZFP 的涉及领域为汽车制造、铁路/轨道交通、能源/设备、半成品、基建/建筑等。