

面临更大的困难。目前高新技术产业开发区的人才队伍也远远不能满足国际化的要求,如何制定相应的政策,在适当保护下,加速发展我国的高新技术产业,是当前完善开发区宏观政策的重要内容。随着我国恢复关贸总协定缔约国地位的日期逼近,国民经济各行各业都面临着机遇和挑战。在高新技术产业开发区内率先进行相应的改革,对全国也是一个很好的试点。

第四,选择优势产业,适度保护、加速发展、重点支持并培育若干具有国际竞争力的企业和产品,作为实现高新技术产业国际化的突破口。

电子信息产业是目前高新技术产业开发区的支柱产业,其产品销售额占全国开发区产品销售总额的50%以上。但我国的电子信息产业从总体上来说同国际先进水平之间存在很大差距,高新技术产业开发区的电子信息产业从贸易、技术服务,到零部件生产,直至整机生产的发展途径,都是典型的进口替代型产业的发展模式。在今后十年中,电子信

息技术的应用领域将会出现不断扩大的发展空间,开发区企业在系统设计、维修、软件开发等方面具有国有大中型企业所不及的优越性。在这一过程中,也必然会有一批企业抓住机遇,迅速向大中型和集团化方向发展,并努力寻找国际化的突破口。

机电一体化产业目前在开发区的产业中位居第二。从多方面情况分析,机电一体化今后会有大发展。随着国内企业间竞争日益激烈,将会出现一次技术改造的浪潮,机电一体化产品的市场前景是很好的。但我国参加关贸总协定后,对这个行业的产品也会有较大的冲击。对开发区内的这类产业应该有一个发展目标(质量、品种、规模、效益等),对符合目标的、有竞争能力的给予适当保护,促其发展,争取形成几个具有国际竞争力的名牌企业和名牌产品。这对于我国高新技术产业的国际化将有重要意义。

(责任编辑 蔡 今)

科技动态

常温核聚变讨论会在京召开

[本刊讯] 由国家科委高技术 and 基础研究司、国家自然科学基金委员会数理科学部主办,于6月1日、2日在北京召开了常温核聚变讨论会。到会50多人,有著名科学家王淦昌、黄祖洽、杨立铭、周毓麟、王乃彦等出席。

会上,基金委员会资助的有关常温聚变课题的负责人汇报了三年来研究工作的进展。中国工程物理研究院七所、九所合作,在氘气辉光放电装置上检测到反常的X射线、γ射线,以及稳定重复的中子发射(每秒超过 10^4 个)。中国原子能研究院核物理所对这个装置产生的中子进行了详细的测量,观测到统计性很好的中子能谱,这对常温核聚变的机制研究有重要的参考价值。中国工程物理研究院二所在氘气放电装置上也先后测到反常X射线,其能量 (27.6 ± 1.5) 千电子伏)与放电电压、电极材料和氘、氢混合比无关,也测到了与七所、九所基本一致的中子能谱和反常γ射线。清华大学报告了关于载氘率和带电粒子发射的研究,以及在氘气辉光放电装置上初步的中子测量结果。成都科大、湖南师范大学也报告了基金资助课题的研究工作。此外,原子能研究院、中科院化学所、北京师范大学、中科院高能物理所也分别介绍了研究工作情况。与会者还参观了中国工程物理研究院七所、九所联合的氘气辉光放电异常核现象实验装置。

从会上的报告看,国内有几个研究组一直坚持常温核聚变的研究,取得了一些颇有特色的结果;在异常中子的发射和检测方面获得的一些结果,目前国际上尚未见报道。

目前,国际上常温核聚变的研究也取得了重要进

展。弗莱希曼和庞斯最近在《物理通讯A》(Physics Letters A)上发表论文,称他们在钨-重水电解量热实验中仅用37.5瓦的电能输入,就实现了182瓦的能量输出,在长时间内钨丝(阴极)上的平均输出功率密度达到3700瓦/厘米²,实验的重复性很好。国际科技界人士认为他们的这篇论文符合通常的学术标准。这一进展十分引人注目,如果能为其他人所重复,将可能进一步推动常温核聚变的研究。日本、美国以及我国台湾省也在重水电解实验中观测到较高水平的超热功率输出,还检测出其他核反应产物,如氦、氘、γ射线等。

关于常温核聚变中异常核现象是否已经在实验上被确认的问题,会上展开了热烈的讨论。与会者看法还未一致。有的同志认为,异常核现象总的看来重复性尚不好,又没有建立现象之间的联系,因此不能说“现象已经确立”。多数同志认为,世界上近百个研究组,不断在实验中观测到异常核现象,其重复性和现象之间的相关性也有明显进展,从整体上看,可以肯定异常核现象。

考虑到常温核聚变在基础研究上具有一定的意义和在能源应用上可能的前景,许多同志认为,国家应该给予常温核聚变研究以适当的支持。王淦昌教授说,国家当然应该支持这项重要的研究,努力把这个问题搞清楚。陈佳洱教授在讲话中谈到,科学史表明,科学进步的先导常常是科学观察揭示出新现象,所以观察新现象非常重要,常温核聚变研究中出现的一些异常核现象很复杂,我们现在还不能理解,还不能给予理论说明,这就要创造宽松环境,让大家敞开思想,准备作深入细致的长期研究。与会同志还具体建议国家重点支持少数几项已有基础的研究,特别是能重复的研究,可选择氘气辉光放电装置,重水电解高超热装置,理论(机制)研究三个方面。