

镓锗出口管制背后

储量居全球前列

7月3日,商务部、海关总署发布《关于对镓、锗相关物项实施出口管制的公告》。其中显示,为维护国家安全和利益,经国务院批准,决定对镓、锗相关物项实施出口管制。自2023年8月1日起正式实施。

其中,镓相关物项包括金属镓(单质)、氯化镓(包括但不限于晶片、粉末、碎料等形态)、氧化镓(包括但不限于多晶、单晶、晶片、外延片、粉末、碎料等形态)、磷化镓(包括但不限于多晶、单晶、晶片、外延片等形态)、砷化镓(包括但不限于多晶、单晶、晶片、外延片、粉末、碎料等形态)、镓铟砷、碲化镓、锑化镓。锗相关物项包括金属锗(单质,包括但不限于晶体、粉末、碎料等形态)、区熔锗锭、磷化锗(包括但不限于晶体、粉末、碎料等形态)、锗外延生长衬底、二氧化锗、四氯化锗。

值得注意的是,两种金属矿产无论是在储量还是在产量上,中国均在全球占据领先地位。其中,在镓方面,数据显示,全球探明的金属镓储量仅27.93万吨,中国拥有19万吨,占比在68%左右。而从产量来说,美国地质调查局数据显示,哈萨克斯坦、匈牙利、德国、乌克兰等国家已相继停止镓生产,我国在全球镓产量占比持续提升,截至2021年,占比已超90%。目前,除我国之外,拥有镓生产能力的国家主要还有俄罗斯、日本、韩国等。

在锗方面,美国地质调查局2016年曾发布过一份统计数据,全球已探明的锗保有储量仅为8600金属吨,主要分布在美国、中国和俄罗斯。其中美国占全球的45%,其次是中

在7月4日举行的外交部例会上,外交部发言人毛宁在回应我国对镓、锗相关物项实施出口管制时表示,中国始终致力于维护全球供应链的安全稳定,始终执行公正、合理、非歧视的出口管制措施。中国政府依法对相关物项实施出口管制是国际的通行做法,不针对任何特定的国家。

7月3日,商务部、海关总署发布公告,我国自8月1日起对镓、锗相关物项实施出口管制。镓和锗都是新兴的战略关键矿产,在高新技术产业中具有重要应用价值,均已被列入我国战略性矿产名录中。同时,镓也先后被欧盟、美国、日本等列入战略性/关键矿产目录。受访专家认为,此次出口管制可以避免我国战略性资源的流失,保障国家经济安全,将对国内镓、锗生产和半导体产业产生一定利好。

国,占全球储量的41%。中国锗产量位居世界前列,近十年来累计供应全球68.5%的锗。

战略性关键矿产

镓和锗都是新兴的战略关键矿产,均已被列入我国战略性矿产名录中。镓也先后被欧盟、美国、日本等列入战略性/关键矿产目录。那么,这两种矿产究竟有何用处?

天使投资人、资深人工智能专家郭涛向北京商报记者介绍,镓被称为“半导体工业新粮食”,在半导体、航空航天测控、核物理探

测、光纤通讯等领域都有广泛应用。锗则主要用于光学玻璃、红外光学器件、半导体材料等领域。

在镓方面,资料显示,此次被列入出口管制中的氮化镓(GaN)是最具代表性的第三代半导体材料之一,其在功率器件、射频器件、光电器件领域大有作为,可应用于太阳能逆变器、风力发电、新能源汽车等多个领域。此外,同样在此次公告中被列入出口管制的砷化镓则是第二代半导体材料的代表,在高频、高速、高温及抗辐照等微电子器件研制中占有主要地位;半绝缘砷化镓材料主要用于雷

达、卫星电视广播、微波及毫米波通信、无线通信(以手机为代表)及光纤通信等领域。

在锗方面,全球锗终端需求则涉及高新技术产业,产品主要包括太阳能、红外、探测器级锗单晶和光纤级四氯化锗。其中,锗在光伏领域的应用具体体现在聚光电池与硅锗薄膜电池中,主要是用作砷化镓太阳能电池的衬底材料。太空探索中大多数卫星都采用锗基太阳能电池供电。此外,四氯化锗是目前光纤技术中不可或缺的材料,是其他长波光材料无法替代的战略型光纤信息材料;锗在部分半导体器件上仍广泛使用;在石油化工

领域,锗是生产聚酯纤维(PET)重要的催化剂;还可利用有机锗的生物活性用作医疗保健用品。

保护产业和资源安全

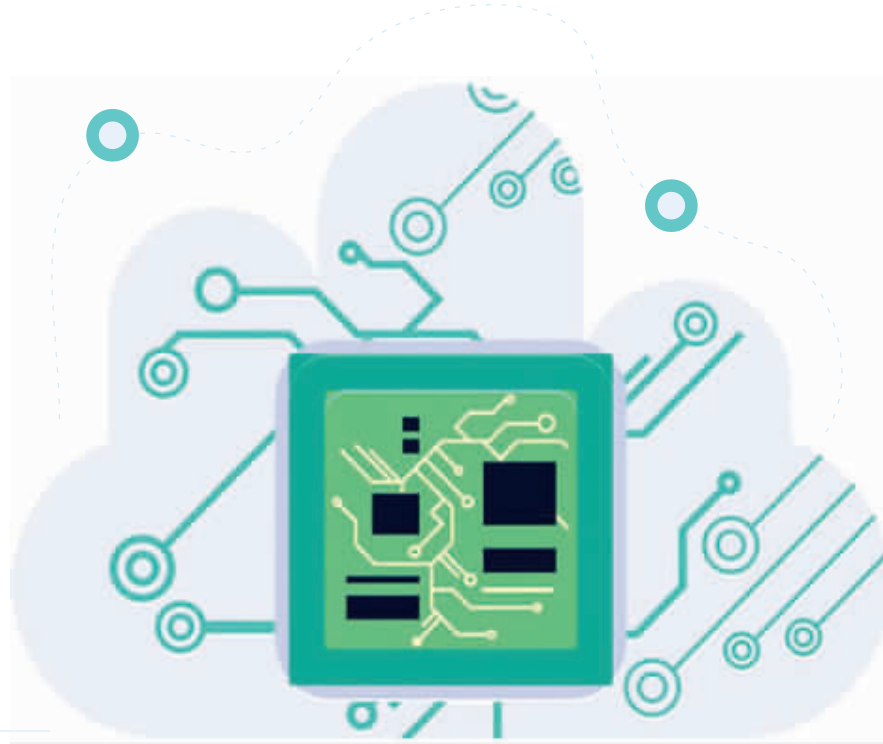
在高新技术产业中的用途显示镓与锗的重要性,此次实行出口管制,便可能与此类重要性相关。郭涛认为,镓和锗是战略性资源,在高新技术产业中具有重要应用价值,此次出口管制有利于国内保护产业安全和资源安全。

中国数实融合50人论坛智库专家洪勇同样认为,这种措施可以保护国内镓锗资源的合理利用和保护环境,出口管制也可以避免我国战略性资源的流失,从而保障国家经济安全。

“对镓和锗的出口管制,首先可以促进国内镓锗产业的发展,提高国内半导体产业的自主可控程度。其次,这也可以提高国内企业在全世界半导体市场中的竞争力。”洪勇表示,“但需要注意的是,出口管制也可能对国内企业产生一定的短期影响,如降低企业的出口收益等,这就需要政府和产业层面合力积极寻求平衡。”

在浙江大学国际联合商学院数字经济与金融创新研究中心联席主任、研究员盘和林看来,我国采取镓、锗出口管制措施的目的是加速推动相关产业安全和可持续发展。“镓、锗应用主要涉及功率半导体,借助这两种元素的资源优势,将有望加速我国在新一代半导体材料相关领域的技术突破。”

北京商报记者 方彬楠 冉黎黎



头显减产? 苹果投石问路



7月4日,北京商报记者获悉,苹果被曝大幅削减首款头显Vision Pro的产量,据多家外媒报道,苹果公司计划削减Vision Pro的生产目标,产品设计的复杂性和生产的难度是目标缩减的主因。据悉,苹果准备在2024年生产不到40万台Vision Pro,此前该公司希望在2024年推出时出货量达到100万台,作为苹果首款头显产品,Vision Pro命运如何备受关注。

是业内共识。Vision Pro的正面是一块弯曲的玻璃,内藏十余个摄像头和传感器。在设计过程中,苹果就曾对是否增加更多眼球追踪摄像头,或进一步调整电动镜片以适应更多面部形状进行过激烈讨论。

从材料选择上看,苹果为克服传统头显产品笨重的弊病,内部采用了碳纤维材料,力求在保证结构稳固的情况下不增重量。此外,如何保证玻璃外壳更加坚固耐用,也是技术难题之一。

尽管苹果此前展示了Vision Pro实物,也有不少体验者表示使用感觉良好,但在业内专家看来,样品和量产之间仍存在着鸿沟。

产业观察家洪仕斌指出,对一般电子产品而言,其生产过程需要经历筛选工厂、调整产线、项目跟踪、产品签样等一系列环节,最终才能量产出货。苹果头显所涉及零部件繁多,供应商来自于世界各地,短时间内难以协调统一,即便在选定代工厂后,后期产品良率也需要苹果密切跟踪,任何一环出现偏差都会导致产品上市延期。

洪仕斌称,更重要的是,Vision Pro作为苹果首款头显产品意义非凡,任何瑕疵都可能被放大来看,最终损害苹果品牌形象。

需求难捉摸

除了技术上的困难,高昂的售价能否匹配市场需求,也是苹果必须考虑的问题。相比同业,Vision Pro价格大大超过了头显产品过往的段位,例如由Meta发布的新一代瞄向MR领域的头显Quest3,128GB起售价才只有499美元。即便是定

位高端的Quest Pro,其首发价格也仅为1499.99美元。苹果首款头显起售价,足足比Meta的新一代产品高出3000美元。

高成本是高售价的重要原因,举例而言,苹果头显搭载Eye Sight功能,承载这一功能的是索尼为苹果研发的硅基OLED屏幕,仅单一部件的成本便达到500美元。

更值得注意的是,彼时苹果确认发布头显产品后,公司股价曾一度上涨,但公布产品价格后,其股价又有所下挫,发布会当日,苹果股价尾盘一度跌超1%,最终收跌0.76%。

资深产业经济观察家梁振鹏指出,目前,市场头显产品都面临应用不广的问题,长期以来,人们总倾向归因为产品性能缺陷,例如过于沉重、产生眩晕感等,实际上,缺乏内容生态是更重要的因素,换言之,没有必须靠头显完成的工作,也没有必须靠头显玩的游戏,当用户新鲜感过去后,往往就被束之高阁,考虑到苹果头显价格不菲,或将进一步“劝退”潜在客户。

对应用领域、内容生态问题,苹果也祭出相应手段,例如在苹果的游戏订阅服务Apple Arcade上,已经上架了100多款游戏,Disney+也正式加入Apple Vision Pro,提供流媒体服务,此外,它还支持录制和播放3D视频,娱乐功能进一步凸显。

不过在业内专家看来,苹果头显的市场需求仍有待验证,如今苹果被传削减产量并不意外。梁振鹏认为,日后苹果势必推出更多的头显类产品,盈利并不急于一时,首款头显承担的任务,更多是试探市场反应,收集用户反馈,进一步为未来产品夯实基础,毕竟面对阴晴不定的消费市场,苹果公司也需要“投石问路”。

北京商报记者 陶凤 王柱力

Market focus

上线独立App 文心一言摸索商业化

曾因盗版泛滥起诉苹果公司的百度,现推出文心一言正版App。7月4日,北京商报记者发现,百度上线了文心一言苹果版App,获得体验资格的网友可以直接通过App体验职场办公、制作PPT、写代码等共计约125种AIGC(人工智能生成内容)细分玩法。据不完全统计,目前启动测试的大模型多以网页版提供服务,仅文心一言和讯飞星火上线了独立App,结合ChatGPT to C收费且正在为to C商业模式铺路。

据北京商报记者了解,为更好地提升用户体验,便于文心一言相关功能更好地在移动端进行测试,百度上架iOS内测版App,该版本仅面向此前已获得内测资质的小范围用户,无内测资质的用户可排队申请内测资格。

“百度全新一代知识增强大语言模型,文心大模型家族的新成员。能够与人对话互动、回答问题、协助创作,高效便捷地帮助人们获取信息、知识和灵感。”文心一言在独立App上这样介绍自己。根据页面设置,文心一言按AI绘画、创作、趣味、职场、情感等将AIGC能力进行分类。

几个月前,苹果应用商店也曾出现过“文心一言”App,且不止一个。“都是假的!诋毁了!”百度AI微信公众号发表声明称,在官宣前,凡是在App Store和各种应用商店看到的“文心一言”App都是假的;凡是“文心一言”收费下载、付费会员都是骗子;凡是向用户售卖“文心一言”内测激活码的都是骗子;凡是声称有“文心一言源代码”的都是骗子。同时百度发起了对苹果公司以及假冒App的开发者的诉讼。

目前北京商报记者在苹果应用商店输入文心一言关键词,仅出现文心一言正牌App一款,排在免费效率应用榜单第2名、免费应用总榜第66名。

比文心一言行动更早的是讯飞星火

大模型。5月6日,科大讯飞发布讯飞星火大模型,6月14日,讯飞星火上线独立的苹果版App。阿里云的通义千问、360的360智脑、出门问问的序列猴子等大模型都以网页版提供服务。

谈到文心一言上线独立App的目的,易观智慧院院长李智告诉北京商报记者,“这代表Copilot(副驾驶)这个方向的进一步落地,协助用户做各种任务”。也有业内人士将文心一言和也有独立App且早就尝试收费模式的ChatGPT类比,比达咨询分析师李锦清猜测,这是百度在为后续to C收费做准备,“收不收费不好说,但App肯定比网页版更适合做收费尝试,而且App可以吸引更多用户体验大模型”。

大模型火爆数月,更适合to C还是to B,始终见仁见智。近日,360集团创始人周鸿祎多次强调,大模型真正的机会在企业级市场,企业要充分用好大模型最擅长、最成熟的能力,着眼企业痛点和刚需。比如信息分析和决策、企业知识搜索和管理、办公协作和智能客服等办公场景,都是最合适的切入点。

ChatGPT爆火之初,则有业内人士预测,大模型可以在to C场景下,与广告相结合,比如当用户在询问旅游类问题时,推荐广告主的相关内容等,如用户不希望大模型输出带有广告植入性质的内容,可选择付费模式。

在李智看来,“发展更多C端用户,目的还是建立并夯实由此而建立的数据飞轮效应和竞争壁垒。目前面向C端收取的费用不能覆盖训练推理成本,但如果to C收费,可以筛选出更认真对待大模型的用户,这些用户的付费体验和对于生成结果的要求与调整,可以更好地优化模型,上线独立App也是为了更好地实现Copilot和用户体验而已”。

对于文心一言下一步的计划,百度相关人士暂未透露。

北京商报记者 魏蔚