

中国第一条互联网专线开通前后

把数据背来背去

留美7年后,带着李政道的亲笔推荐信,CUSPEA(中美联合培养物理类研究生计划)项目的1982级学者、斯坦福直线加速器中心(SLAC)博士后许榕生重回出国前所在的中国科学院高能物理研究所。

许榕生回国之际,北京正负电子对撞机工程的硬件已经完成,只剩下软件系统需要安装、调试。每天只睡四五个小时,短短两个月,他就完成了对撞机的软件工程建设,以及海量数据的筛选、数据获取的质量分析、数据分类等。

北京正负电子对撞机一开始运行,就吸引了世界高能物理学界的目光。

1990年初的一天,李政道先生见到时任高能所所长郑志鹏,问起北京谱仪(BES)的情况。谱仪,即北京正负电子对撞机的大型探测系统。

李政道告诉郑志鹏,因为对撞机亮度高,谱仪性能好,美国的一些物理学家对此很感兴趣,有意参加BES的数据分析。郑志鹏记得,合作刚开始,就有20多位来自美国SLAC、加州理工大学、麻省理工学院等机构的科学家。

美国研究人员经常在两国间飞来飞去,没有互联网,只能把数据拷进磁带背来背去。

黄埔军校武汉分校招女兵,造舆论广州先行

1926年冬,武昌斗级营胡同热闹异常,因为这里传出了则爆炸性的新闻:黄埔军校武汉分校要招收女学生!这在中国历史上还是第一次,开了中国军队女兵建制的先河。

虽然在武汉招女兵,但为招女兵造舆论,实际是在广州。1925年“三八”国际妇女节,在广州黄埔军校办的《中国军人》杂志上,刊登了一位名叫“洪筠”的女性作者的文章——《军人与妇女》。洪筠从上古地中海克吕特岛女骑士国,一路谈到欧战中“妇女不独从事于纤巧之事业,荷枪实弹以从事疆场者大有人在”。

更为直接的讨论,则是同样发表在《中国军人》杂志上李之龙的文章《陆军军官学校招收女生问题》,讲到了广西女子金淑慧几次请愿要求报考黄埔军校的事。

李之龙找机会见到了廖仲恺本人,当面提及此事。当



▲1994年4月20日,中国首次开通64K国际专线,与国际互联网接轨

北京四环外的玉泉路旁,就是略显神秘的中国科学院高能所。它的地下十几米处,埋着形似一只羽毛球拍的北京正负电子对撞机,那是李政道当年“押上自己的声誉”推动建成的。鲜为人知的是,深奥晦涩的基础科学之外,对撞机工程还有一个日后与普通人日常息息相关的“副产品”——促成了中国第一条64k互联网专线的开通。

老潘,就是李政道的好朋友潘诺夫斯基,长期担任美国能源部的高级顾问。托基放下一摞信件,单刀直入:“这件事已经提了3年了。”老潘的回答更简单:“好,我来办这个事。”老潘把信件转给了美国能源部,问题迎刃而解。

当时的高能所只有两条大号电话线进行对外联络,其中一条还要用于传真机。所谓的“大号电话线”,每条速率只有4.8kbps,“发个邮件还凑合,传一篇文章就够呛”。

中美双方的努力

1991年春天,互联网专线的事终于提上日程。熟悉计算机网络的许榕生,从实验室物理中心被调到高能所计算中心,作为副主任扛起了开通Internet(互联网)的重担。

而在美国,托基也为此事紧锣密鼓地忙了起来。他把开通互联网专线的建议写成报告,寄给十几位得过诺贝尔奖的科学家,包括李政道、杨振宁、丁肇中等华裔知名学者。

关键时刻,郑志鹏所长提醒许榕生:“有问题,找李政委。”李政委,就是李政道先生。因对撞机工程遇到棘手问题时,总是请他帮忙沟通、

化解,大家都亲切地称他为“李政委”。

1992年5月,趁着李政道陪同恩师吴大猷回祖国大陆访问高能所的机会,郑志鹏把许榕生写的纸条交给了李政道。“李先生离开不久,北京电信局就派一支技术队伍带着测试设备来到了高能所。”1993年3月2日,这条线路终于接通了。

“美国能源网要保证高能所网络只进入美国参加科学实验的大,所以,1993年3月,我国只是部分进入了互联网,不能说全线开通了互联网。”许榕生说。直到一年后的1994年4月20日,胡启恒牵头的“三角网”(NCFC)正式接入美国骨干网,中国才实现与Internet的全功能连接,成为真正拥有全功能Internet的第77个国家。一个月后,“CN”域名回到中国,几乎与此同时,高能所专线也实现了Internet的全线连通。

(摘自《北京日报》杨丽娟/文)

大革命时代的黄埔女兵

1926年冬天,黄埔军校武汉分校破天荒招收女兵,开中国军队女兵建制先河。前后招收的213名女兵,成为那个时代最惹眼的一个特殊群体。连远在莫斯科的斯大林,也要她们拍大合照送给自己留念。

时,廖仲恺的第一反应是,如果招收女生,“天天只有闹笑话”。当时苏联的顾问尼罗夫也在场,与廖仲恺辩论了起来。辩论一会,廖先生改变了立场:“只要那位女子身体强壮,真能吃得下,我也是同意的。”尼罗夫的夫人也是黄埔军校的女顾问,她在苏联参谋大学毕业,在革命战争中立下过功勋。

第一批军校女兵共213人

广州的舆论造势,最终促成了黄埔军校武汉分校招收女兵的公告。没想到这份公告一出,各地的女青年们报考的踊跃程度令人吃惊。原计划只招收100名女生,但由于报考人数过多,校方最后实际录取195人,实际入学183人;几个月后南湖学兵团的女生

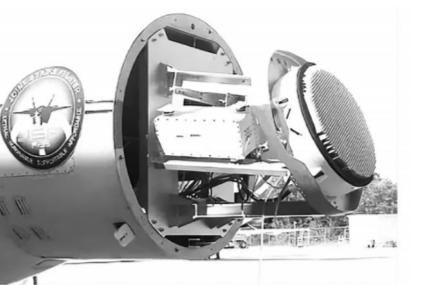
平等,尽管大部分人还裹过脚,但她们不接受任何特别照顾。很快在各方面训练上都不输给男生。

1927年的“三八”国际妇女节前夕,黄埔军校女生大队全队拍了一张大合照。很多人不知道,之所以有这张合照,其实跟斯大林有关。黄埔军校女生队的声誉传到了莫斯科斯大林耳中,他表示嘉许的同时,传话想要全体女生在“三八”妇女节前拍张合影送给他,以作纪念。3月5日,武昌显真楼的摄影师拍下了这群女兵宝贵的身影,成为军校女生队辉煌时期唯一一次集体亮相。据说,照片不久以后,也被送到了莫斯科斯大林的办公桌上。

1927年5月,讨伐夏斗寅、杨森的西征之战打响,女生队编为救护队和宣传队开赴前线。7月,等她们从战场上凯旋,武汉发生“7·15”分共事变,武汉分校被迫解散。(摘自《广州日报》曾庆榴、李文/文)

禁止对美出口的镓、锗有何军事用途

中国商务部12月3日发布公告,宣布禁止两用物项对美国军事用户或军事用途出口;原则上不予许可镓、锗、锑、超硬材料相关两用物项对美国出口;对石墨两用物项对美国出口,实施更严格的最终用户和最终用途审查。该公告同时强调,任何国家和地区的组织和个人,违反上述规定,将原产于中华人民共和国的相关两用物项转移或提供给美国的组织和个人,将依法追究法律责任。这被外界视为中国针对美国滥用对华半



▲F-35隐形战斗机搭载的AN/APG-81有源相控阵雷达

导体出口管制措施的反制。其中的镓、锗有何军事用途?

镓:“半导体工业新粮食”
香港《南华早报》12月4日

称,根据美国地质调查局的数据,中国的镓储量占全球70%以上,2023年中国生产了全球98%的镓。它是一种战略性和关键金属,早期原子弹为解决钚的加工难题,就添加少量镓以形成钚镓合金作为解决方案。如今镓依然在核反应堆领域有广泛应用。

锗是国防应用中光纤和红外光学的关键材料。例如锗玻璃在红外成像仪工作的2-13微米波段具有高透光性和色差小的特性,是制作高性能红外成像系统中光学镜头和手机屏幕、太阳能电池板等领域。在军事方面,砷化镓和氮化镓是先进雷达不可或缺的核心材料。例如美国空军F-22隐形战斗机装备的AN/APG-77有源相控阵雷达、F-35隐形战斗机搭载的AN/APG-81有源相控阵雷达,都采用第二代砷化镓电子元器件。相比之下,氮化镓材料具有更高的功率密度和频率特性,使用氮化镓技术的相控阵雷达具备更高的功率输出和更宽的工作频率范围,可以在体积和重量基本不变的情况下大幅提升探

此外,锗基太阳能电池具有空间抗辐射、耐高温、高光电转换效率等特点,正在取代传统的晶体硅太阳能电池。

(摘自《环球时报》12.5)

美援乌的“艾布拉姆斯”坦克未能发挥作用

在美国提供给乌克兰的众多武器中,M1A1“艾布拉姆斯”主战坦克(如图)曾被宣传为会对战局带来重大影响。不过,美国总统国家安全事务助理沙利文12月7日在加州举行的里根国防论坛上承认,艾布拉姆斯主战坦克没能发挥作用。



在美国政府连续数月提出要求后,美国于2023年1月向乌克兰移交了31辆艾布拉姆斯主战坦克。今日俄罗斯电视台网站报道称,艾布拉姆斯坦克在乌克兰部署后不久,俄罗斯国防部就开始发布打击艾布拉姆斯坦克的视频。美联社援引美官员的话报道称,据估计,在2023年派往乌克兰的31辆坦克中,已

有多达20辆已经被摧毁。艾布拉姆斯主战坦克在一一线区域作战所面临的威胁是非常多的。一方面,地面上有各种型号的反坦克地雷,俄军也会使用火箭助推榴弹和反坦克导弹针对艾布拉姆斯主战坦克进行猎杀。另一方面,乌军坦克对于这种美制的主战坦克是非常不熟悉的,没有办法发挥其100%的作战能力,整体的性能和作用就会进一步打折扣。

现在俄军也开始广泛使用自杀式无人机和巡飞弹针对艾布拉姆斯主战坦克开展猎杀,当这些艾布拉姆斯主战坦克三三两两上战场的时候,就会成为俄军反装甲火力打击的靶子。并且,它自身的装甲防护能力也非常令人担忧。虽然后续乌克兰军队对艾布拉姆斯主战坦克进行了一定程度的升级和技术改造,为它加装类似于鸟笼装甲的一些防御体系,但是从整体上来看,艾布拉姆斯主战坦克比较重,维修和保障非常困难。

(据央视新闻客户端12.10)