



在地处四川南部地底 2400 米的中国锦屏地下实验室，PandaX 实验组的研究人员对设备进行维护。该实验组利用在空气中提纯的惰性元素氙作为探测媒介来寻找暗物质。

远镜，也就是天眼，还有上海光源等重大基础设施的建设取得很好的进展。万钢亦提及：“我们还有很大的提升空间，还需要我们登高望远、居安思危，面临着新一轮科技革命和产业变革，要持续发力，使科技更好地为造福人民、发展经济、保障安全作出贡献。”

王革认为，通过梳理美国进口的 100 项高技术产品，结合我国科技发展和产业发展现状，我国面临的短板主要集中在制造、信息、材料、航空航天、海洋工程、生物医药等六大领域。

王革列出的六大短板领域中，譬如信息、航空航天领域，与万钢列出的逐步走向世界前列的超算、航天，多多少少有所重叠。这又该如何解释呢？徐厚广称：“比如在大飞机项目上，我们确实落后欧洲、美国很多，但是要看到，这世界上能够造大飞机的国家寥寥无几，即便是在今天，我们才刚刚搞出大飞机项目，但这也是一个相当了不起的成就。”换言之，如果中国不搞大飞机项目，那么今天连跟跑的机会都没有，更遑论未来领跑了。

“三缺乏”之外更得有耐心

在自问“为什么我们有那么多的核心技术亟待攻克”后，刘亚东将之归纳为缺乏科学武装、缺乏工匠精神、缺乏持之以恒的情怀。

刘亚东称，中国自古以来只有技术传统，而没有科学传统。古代的四大大发明“属于技术范畴，它不是在科学理论指导下的技术创新和突破，跟科学没有半毛钱关系”。

徐厚广则认为：“我们不能因为学习西方的优点，而丢失我们自己的优势。吸收西方文明成果的中华文明，未来还必将以自己的面目屹立于世界民族之林。”在他看来，中国的落后，从明代开始，从清代中晚期开始，中国大幅度落后于西方社会。

“我们落后了这么久，然后要求我们立马赶上西方发展了几百年的科技成就，这是不科学的。正如大飞机的发展一样，它是有科学规律的，它是有科学周期的，要有耐心，且不可操之过急。”

类似的观点，在沙龙上已有体现。国家“千人计划”特聘专家、天骄航空创新研究院常务副院长王光秋说：“航空领域不光要有资金投入，还要有技术积累，像罗罗、GE 都是一百多年的老公司，它们还不断有技术问题需要解决，我们就更不用说了。”

王光秋还指出，在航空领域，尤其是军用航空领域，中国还面临不少挑战。军民两用航发产品和技术出口基于《关于常规武器和两用物品及技术出口控制的瓦森纳协定》，许多东西是不许对中国出口的。但另一方面，中国有关航空发动机领域研究成果很多，在应用转换上也有。在王光秋看来，媒体报道多少，甚至科研工作完成与否都不重要，关键是“没做出一个真正应用的产品”，于是说服力就不大。

徐厚广则称，对于一个正在成长期的孩子，我们要给予它的是营养与帮助，要给它时间。而不是急于指责，这个孩子不如另外一个成年人强壮勇敢。

《新民周刊》记者查阅《科技日报》“亟待攻克的核心技术”专栏，发现其 4 月 19 日的开栏之作发表在头版头条位置，为《这些“细节”让中国难望顶级光刻机项背》。主要讲的是中国芯片产业亟需的顶级光刻机，与国外领先产品有差距。国内最好的光刻机，来自上海微电子装备公司（SMEE），在“十二五”科技成就展览上，其与中国的大飞机、登月车并列。但其加工精度是 90 纳米，仅相当于 2004 年上市的奔腾四 CPU 的水准。而国外已经做到了十几纳米。

2002 年，中国为了填补光刻机空白成立 SMEE，总经理贺荣明去德国考察时，有工程师告诉他：“给你们全套图纸，也做不出来。”在时隔多年以后，SMEE 已经能做到每年增加数百项专利，以中低端市场支持高端研发。贺荣明更理解当年那位工程师所说。然而国际巨头仍在前进，发展光在水中波长更短的浸没式光刻机、减少工作面振动的磁悬浮驱动技术、反射镜代替透镜技术、真空腔体的极紫外光学系统……

对此，贺荣明说，中国的光刻机行业，需要用五十年一百年的长远眼光去做事情，而不是期望几个月解决问题。

与光刻机类似的诸如国产操作系统，与航空发动机类似的水下机器人等，无不存在类似的情况，也许，时间与中国人的努力付出，会给出良好的答案。■