【环球时报特约记者 章节】美国亿万富翁埃隆·马斯克15日宣布美国“太空探索技术公司（SpaceX公司）将继续为乌克兰‘星链’互联网服务提供资金”，暂时结束了最近关于“星链”介入俄乌冲突所引发的风波。然而在SpaceX公司、乌克兰和五角大楼三方的各自表态中，罕见地向外界透露了这种新概念互联网卫星星座，到底在多大程度上影响了俄乌冲突。

“每月损失500个终端”

自从今年春天首次运抵乌克兰投入使用以来，SpaceX公司制造的“星链”系统终端一直是乌克兰军方的重要通信手段。美国有线电视新闻网（CNN）称，到目前为止，约有2万个“星链”终端已捐赠给乌克兰。按照马斯克的说法，当前乌克兰有2.5万个“星链”终端在运行。

美国“连线”网站称，在被问及乌军使用这些装置的比例时，乌克兰副总理费多罗夫表示，“大部分用于民用目的，其中包括重新连接医院、互联网服务供应商和一些拥有外国客户的科技公司。”但其他消息来源将“星链”终端视为乌军的强大工具。美国《防务新闻》16日称，“星链”对于乌军作战行动发挥了重要作用。例如它能协助前线的侦察无人机操作员瞄准俄罗斯关键装备。英国《伦敦时报》称，“星链”帮助乌军使用无人机瞄准并摧毁俄罗斯坦克。美国《华盛顿邮报》则形容说，“星链”改变了战争，“‘星链’在喀秋莎的炮火下工作”。

当然，乌军拥有的“星链”终端也不断遭到损失。CNN称，SpaceX公司发送给五角大楼的文件显示，乌军司令瓦莱里·扎鲁日尼在7月向马斯克提出了一份此前未曾报道的直接请求，要求再增加近8000个“星链”终端。扎鲁日尼称赞“星链”的“特殊效用”，但承认“每月约有500个终端在战斗中被摧毁”，要求马斯克为乌克兰军事和情报部门补充6200个终端。此外，西方媒体也普遍报道称，从9月底开始，乌克兰一线部队的“星链”终端大范围失效，有分析认为可能是俄罗斯的电子干扰所致。

“星链”有多“烧钱”？

SpaceX公司的“星链”系统由2200多颗低轨道卫星组成。马斯克不久前在社交媒体上公开宣称，“在乌克兰运营的‘星链’系统已花费了SpaceX公司8000万美元，到今年年底将超过1亿美元。除非五角大楼提供后续经费，否则该公司可能会停止为乌克兰服务。”

从账面上计算，SpaceX公司向乌克兰提供的“星链”终端包括两笔费用：“星链”终端的自身费用和运营费。据称，发送到乌克兰的两种型号“星链”终端成本分别为1500美元和2500美元，但这个价格比“星链”网站上的商用型号要贵得多。

根据SpaceX公司给五角大楼发布的信件，之前给乌克兰的2万个终端中的绝大多数都从外部来源获得全部或部分资金。《华盛顿邮报》称，根据新获得的文件，这些捐助主要来自美国、英国和波兰，其中最大的单一终端贡献者是波兰，提供了近9000个终端。美国提供了近1700个终端。其他贡献者包括非政府组织和众筹方式。

但与手机等电子产品相似，最昂贵的开销是持续的服务费用。CNN称，乌克兰大多数终端签订的是每月500美元的套餐，但SpaceX公司表示，实际向乌克兰方面提供的都是顶级的每月4500美元的套餐服务，而且该公司已经承担了乌克兰“星链”终端约70%的服务费。

美军最终将买单？

CNN称，按照计划，“星链”星座一共将要部署1.2万颗卫星，发射卫星、建设地面站、提供服务都将耗费大量资金，以目前的用户规模，“星链”系统还很难维持盈利。

在这样的背景下，马斯克“在商言商”，要求不再向乌克兰提供免费的通信服务并不难理解，但他此前公开要求五角大楼为此买单的做法还是引起了广泛议论——为何他认定美军愿意为此掏钱？

除了当前“星链”在俄乌冲突中发挥的重要作用，让乌克兰和背后提供支持的五角大楼难以割舍等因素外，美军自身也是“星链”最大的用户。美国“太空新闻”网站13日称，美国军方对“星链”通信服务的需求持续上升。美国空军在最近的文件中表示，“星链”是唯一能够满足美国在欧洲和非洲部队需求的供应商。例如总部设在英国的美国空军第48战斗机联队要求为英国拉肯希思空军基地提供“星链”通信服务，该基地是F-35隐形战斗机在欧洲的主要部署地点。

此外，“星链”还被用于多国军事演习。美国中央司令部海军司令布拉德·库珀中将表示，美国和盟国部队最近在葡萄牙海岸举行的北约演习中，约120架无人飞行器、无人船只和水下航行器通过“星链”通信服务被整合到同一个网络中。

库珀说，美国海军明年将在波斯湾和红海部署多达100艘无人水面舰艇进行海上监视。随着美军无人机、无人舰艇收集的数据越来越多，对通信的需求将越来越大，以便及时上传和分析信息。他表示，该地区的美国和盟军计划明年使用“星链”。因为北约在欧洲的演习证明，“星链”的通信效果非常好，数据传输速度比以前的系统快得多，而且成本更低。美军对于“星链”系统的需求日益迫切，五角大楼很可能希望借助俄乌冲突积累使用经验，至于每月数千万美元的花费，与美国对乌克兰的数百亿美元援助相比，实在算不了什么。