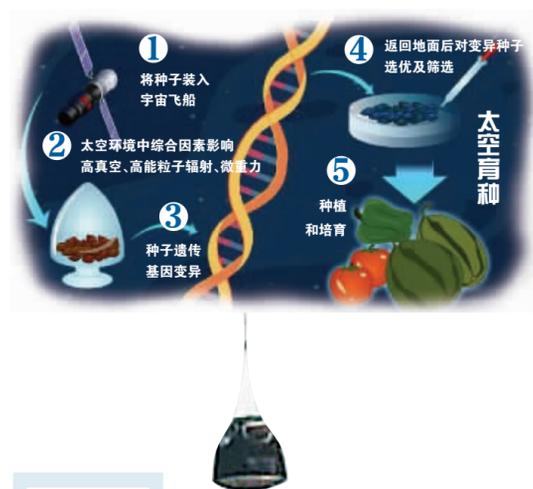




“太空种子”炼成记

6月4日，中国空间站第三批空间科学实验样品当天随神舟十五号飞船返回舱返回地面，在东风着陆场交付由中国科学院牵头负责的空间应用系统。除了返回舱，还有15项科学实验的样品，其中也包括最为大众所熟知的太空种子。

目前，我国太空育种的育成品种数量和推广应用范围处于世界第一位。太空育种的产业价值也在逐步释放，太空育种正在农业、林业、微生物制造业等领域发挥着重要作用。



种类繁多 112家单位1300余份

在15项实验样品中，最为大众所熟知的莫过于太空种子。提到太空育种，水稻被公众所熟知。其实，这只是我国太空育种的一个缩影。

在空间站建造阶段历次飞行任务中，均安排了航天育种实验项目，例如，神舟十四号和神舟十五号载人飞船共搭载了112家单位1300余份作物种子、微生物菌种等航天育种材料。

据了解，太空育种通过高真空、强宇宙射线、微重力、弱磁场等特殊太空环境，诱变植物种子或菌种等，使这些搭载物基因产生变异。搭载物返回地面后还需进行筛选，最后种植培育获得优质高产的新品种。首都新鲜食材基地运营总经理吕志刚告诉北京商报记者，最终试验成功并上市种子，需要经历从太空带回来、登记到成果转化以及田间试验等共计5-8年的时间。

后来居上 36年登上世界第一

从淘宝等一些知名电商平台，也可一窥太空育种的火热。事实上，这并非首批返回地球的太空种子。

产业规模 至少2000亿元

就试验成功的太空种子的优点而言，北京工商大学教授洪涛表示，太空育种使基因变异频率高、变异周期短，可以创造出许多在地面上无法获得的新基因资源。

同时，太空育种能够探索在失重的太空条件下，育种的环境条件改变后，对于植物种子的变化情况、是否能够适应性生长，从而探索在太空中人类如何利用植物生存。

“经历过太空遨游的蔬菜等农作物种子，大多数都发生了遗传性基因突变，返回地面种植后，不仅植株明显增高增粗、果型增大，产量比原来普遍增长10%-20%，而且品质大为提高，作物肌体也更加强健，对病虫害的抗性特别强。”洪涛说。

北京航天育种中心的专家曾做过一项对比试验，发现经过太空搭载的水稻蛋白质含量比原来提高了8%-12%，且“太空水稻”的颗粒饱满、味道好，每亩产量高达650-700公斤；青椒通过太空搭载，变得果大色艳，又嫩又香，籽少肉厚，除了产量增长两成左右外，维生素C和可溶性固形物、铜铁等微量元素含量都比原来高出7%-20%。据相关媒体报道，截至2021年初，我国太空育种后的累计种植面积已达1.5亿亩。

太空育种的产业价值也在逐步释放，太空育种正在农业、林业、微生物制造业等产业发挥着重要作用。据不完全统计，目前，我国太空育种年推广面积超过4000万亩，初步估算，太空育种产业规模目前已达到至少2000亿元。

北京商报记者 方彬楠 陆珊珊



X 西街观察 Xijie observation

治理网暴，不能止于封号

陶凤

武汉校园内发生的学生被撞惨案，因为妈妈坠楼酿成双重悲剧。谁也不知道，母亲最后的选择与所受网暴是否有关，但网络上无休止无底线的负面舆论对这位妈妈造成了难以量化的伤害。

情绪克制、说话条理清晰、言行举止得当，这些教养和体面竟然也成了一种原罪和不堪。被恶意地解读为“根本不爱孩子”“衣着打扮一看就不简单”“想要借机成为网红”“只看重钱，谋取巨额赔偿”……

每一条评论叠加在一起，让网暴的伤害指数级增长，刺入一个刚刚痛失幼子的妈妈身上，最终将她带入无尽的深渊。

时至今日，网络暴力仍屡禁不止。今年还未完全过半，就有“粉色头发女孩”郑灵华被网暴去世、地震幸存者“火腿女孩”牛钰分享恋情被网暴等多起事件发生。

人言可畏流传已久，而我们与恶的距离，从未像现在一样近在咫尺。发动一场网暴门槛极低，成本极低，伤害度却极高。

一部手机，一个ID，动动手指就可以毫无依据地中伤任何一个人，随随便便扣帽子、造谣、搬弄是非、颠倒黑白，然后轻松逃避法律责任。

在舆论场人人可以对别人品头论足，不管是否了解情况、处于什么立场、站在什

么角度，只要你的评论足够恶毒、足够阴阳怪气、足够带节奏，便可以杀人于无形。

这些恶评给当事人带来无法逆转的伤害，施暴者不必为此负责，而受害者轻则名誉被毁、事业中断、“社会性死亡”，重则以生命为代价，以死相争。

目前，围绕这位母亲的多个发布恶意言论的账号已被平台封禁。但不幸还在向这个家庭其他成员身上蔓延，恶意揣测余音未了，从离开的人转向活着的人。

如果无法有效惩戒网暴者，让“每一根稻草”必须承担责任，“每一片雪花”都逃不掉惩罚，恐怕这家人的悲剧还会持续。

那些网络上的“恶魔”未必在现实中也是恶魔，但没有足够的立法威慑和违法惩戒，他们就可以对素未谋面的人毫无负担地作恶。

对于网络暴力，《民法典》《个人信息保护法》《治安管理处罚法》《刑法》中都有相应的处理措施。但这些法律拘束到某个单一个体的概率极低，这也是无数受害者维权陷入的集体困境。

个体侵权行为往往因为严重性较低不足以取证量刑，但因个体数量众多，损害累积在一起，也会给被侵权人带来巨大的损失。

在具体的司法实践中，是否可以以众多

侵权人为共同侵权人，对其提起诉讼，要求赔偿，还需要相关部门对此作出更为细化的规定，以填补司法实践中的空白。

除了人的因素，靠流量吸金的平台，最喜欢容易引发情绪的内容。义愤或情绪化的字眼，都更容易被转发分享，无论是激化矛盾还是制造矛盾，无风起浪的网络环境，让网暴成为有组织、有策划的“产业链”。

事到如今，网暴的主动治理必须依法量化，具体到人，而不是简单禁令封号。靠算法助纣为虐的平台、躲在暗处的施暴者，都要承担相应的法律责任，让网络治理精细化、常态化、可执行化。