

花天价让宠物“复活”引争议

当克隆宠物成了一门生意

与逝去的爱宠再续前缘

最后的告别，是在北京市通州区一家宠物医院里。当天晚上，历经三次抢救，刘兴（化名）15岁的“公猫”还是走了。前前后后，花了近十万元的医疗费。

在刘兴的心里，共同生活了15年，“公猫”早就变成家人了。正是“公猫”陪着刘兴从深圳来到北京，度过了很多难忘的岁月。“人和动物的感情很奇怪，你喜欢它，它也会用它的方式来回馈你，这就是一种双向奔赴。”

即便是在手头最拮据的时候，刘兴也能优先保障“公猫”每周吃两次“妙鲜包”，看它享受美食的样子，对于刘兴来说，是一件很幸福的事情。

天冷了，“公猫”会躲进被窝里，蜷缩在她的身上。刘兴说，那种陪伴带来的温暖，就像黑夜之中的灯光，给了她莫大的安慰。而随着“公猫”的离去，刘兴的心好像一下子被掏空了。

所幸，有克隆技术。
刘兴提前联系了宠物克隆公司，让工作人员在第一时间赶到宠物医院。从皮肤采样到细胞培育，步步揪心。刘兴紧张万分，因为她知道，任何一个环节的失败，都会导致功亏一篑。

整个克隆的过程，真是应了那句话：好事多磨。

在培育成功后，细胞经冷冻、复苏，最终进入了克隆环节。遗憾的是，前两轮克隆，都以代孕母猫的流产而告终。

尽管宠物克隆公司一再表明，有条纹、斑块和斑点的克隆动物，即使超过99.9%基因相同，外观上依然可能存在一定差异。但是，当刘兴第一眼看到“复活”的“公猫”时，几乎喜极而泣。八字脸、大耳朵、花白斑，活脱脱还是原来那只“公猫”。

此时，距离刘兴的“公猫”离世，已经将近一年了。

“面对失去，我们最怕的是空留遗憾。”刘兴说，克隆技术，让她和“公猫”有了再续前缘的机会。“这种感觉，就像亲人离开后又重新回到了你的身边。”

“天价”背后的诺奖技术

为了“公猫”的“复活”，刘兴花费了13.8万元，这还是宠物克隆公司给出的优惠价。

“值！太值了！”当屡屡被问及花“天价”克隆“公猫”到底值不值时，刘兴总是脱口而出，没半点犹豫。

在刘兴看来，自己几十万元的年薪，完全承担得起这样的花费，身边的家人和朋友也很支持。

“就像你花了很大一笔钱买一个包或一辆车，不就是因为它能给你带来快乐吗？”刘兴说。

刘兴的态度，颇有点“有钱难买我乐意”的意味。“我觉得这个世界上没有任何东西能够替代它，如果能够让它再回到我身边，我愿意付出一切代价。”

近年来，一种叫“宠物丧失综合征”的现象被心理学界所重视。据称，一旦宠物去世，60%的宠物主人会进入极度悲伤的状态，严重的甚至会失去生活的勇气。而克隆宠物，能帮助他们从痛苦的情绪中走出来。

刘兴代表的恰是一个庞大的爱宠群体和消费市场。

艾瑞咨询和京东健康数据研究院联合发布的《中国宠物健康消费白皮书》显示：目前我国宠物消费市场规模快速增长，2022年市场规模约为3117亿元；预计2023年市场规模达3924亿元；二线以上城市的21岁—30岁年轻群体是宠物健康消费的主力军。对于大多数宠物主人而言，宠物更像家人，会陪伴自己，为生活增添乐趣。

宠物克隆机构对外声称，克隆宠物是“让爱宠回归”“永不说再见”。在一些电商平台，动辄几十万元一只的克隆宠物，撩拨

据《科技日报》报道，自克隆技术面世以来，在公共舆论场上，关于它的争议始终如影相随。可观的商业前景和较高的科研价值推动着克隆技术的快速发展。每当有新的研究成果面世，就会引发新一轮的关注和讨论。

“女子花25万元成功克隆去世宠物狗”“上海奶奶花18万克隆宠物”……近年来，类似新闻频上热搜，让“克隆宠物”的话题走进公众视野。

日前，2023第十一届成都天一宠博会的举办，让人们感受到了克隆宠物市场的悄然兴起。只不过，当克隆技术进入了商业化应用，克隆宠物带给人们的，除了“天价”的花费，还有很多不容忽视的问题。



资料图片

着大众敏感的神经，也为克隆技术蒙上了一层神秘的面纱。

“时至今日，克隆技术已经走过了近百年的发展历程，先后两次摘得诺贝尔奖，这在技术领域是不多见的。”河南创源生物技术有限公司首席科学家刘红波博士说，克隆实际上是“体细胞克隆”的简称，也叫“体细胞核移植”，本质上是一种“复制”技术。

刘洪波形象地把克隆技术比喻为遗传基因的“搬运工”。“具体来讲，就是将动物卵母细胞的细胞核，替换成体细胞的细胞核，形成胚胎后再植入动物母体。这个过程用到的卵母细胞和体细胞都是自然存在的，只是发生了细胞核的移动。从本质上来讲，克隆只是遗传物质的人工组合，并没有创造新的遗传物质。”他说。

从世界上第一例核移植动物“蜆蜆”，到世界上第一个体细胞核移植动物“非洲爪蟾”，克隆技术在1935年和2012年两次获得诺贝尔生理学或医学奖，是人类科学史上具有里程碑意义的重大进展。不过，在相当长的一段时间里，克隆技术似乎一直“藏在深闺人未识”。

一直到1996年，英国科学家克隆出世界上第一例体细胞核移植哺乳动物，也就是公众所熟知的克隆羊“多莉”，克隆技术才最终得以“举世皆知”。自此，在以美国为代表的畜牧业发达国家，克隆技术率先从实验室走向了商业化应用市场。

进入商业化新赛道

2017年，我国科学家运用基因编辑和克隆技术，成功培育出第一只国产克隆犬“龙龙”。两年之后，我国第一只国产克隆猫“大蒜”诞生。

这为广大的爱宠人士带来了福音。

此前，克隆犬和克隆猫的核心技术，一直掌握在韩国和美国科学家手中。“龙龙”“大蒜”的到来，让它们的主人——北京希诺谷生物科技有限公司浮出水面，也间接宣告中国突破技术难题，进入了克隆宠物的商业化赛道。

资料显示，北京希诺谷生物技术有限公司专注于动物基因科技，是拥有完全自主知识产权的商业化克隆宠物企业，拥有国际领先的基因编辑犬技术，目前已经历经了四轮融资。

实际上，在“多莉”之后，克隆牛、克隆猪、克隆猴等相继问世，克隆技术在国内外得以快速发展。至于为什么独独锁定克隆宠物这条新赛道，北京希诺谷生物科技有限公司董事长米继东坦言，“是因为商机”。

米继东透露，截至目前，该公司交付了近500只克隆宠物，经长期跟踪随访，这些克隆宠物的生长和健康状况都非常好。

针对外界关注的克隆宠物价格问题，米继东表示，克隆宠物的价格，充分考虑了研发和生产成本、市场行情等因素，除了隐形的技术门槛之外，克隆宠物确实需要较多的资源支持，包括高端仪器设备和技术人员等硬性成本。“事实上我们的价格已经是全球最低，未来通过技术优化、效率提升和成本控制，价格有望进一步降低。”

如今，随着国内其他企业的涌入，克隆宠物这条新赛道越发热闹。人们发现，克隆宠物的价格似乎也朝“亲民”的方向靠拢。在电商平台上，克隆猫的最低价格，已经从最高峰的几十万元，降到了10万元上下。

监管空白加剧公众焦虑

自克隆技术面世以来，在公共舆论场上，关于它的争议始终如影相随。可观的商业前景和较高的科研价值推动着克隆技术的快速发展。每当有新的研究成果面世，就会引发新一轮的关注和讨论。

外界最为关注的是，目前《试验动物使用许可证》是国内唯一能够对克隆宠物行业进行监管的依据，它涵盖了动物福利、伦理审查、生物安全等方面的内容，但这个由科技部门颁发的许可证，实际上只是认可了科技企业和科研单位开展动物实验的资质，并不限定实验用途。

也就是说，克隆宠物的特殊性和可能带来的风险，没有得到足够的重视。同时，鉴于克隆宠物本身是整体复制，理论上讲没有产生“新种”并带来危害，因此，国内外都没有相关法规进行禁止。

监管的空白，似乎正在加剧公众的焦虑。近年来，随着克隆宠物越来越多地出现在公众面前，社会上关于监管的呼声也越来越高。如何建立完善的市场准入机制，并将克隆宠物纳入全流程监管，已经成了一个不容忽视的社会命题。

“其实，就是要避免以克隆宠物之名来克

隆人。”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、研究员盘和林建议，通过“报备制”加强风险管控，否则，“法无禁止即可为”。

“从全球范围看，克隆人是被禁止的，这也是学术界和产业界的高度共识，是不可逾越的红线。”米继东说，克隆宠物是一个新兴的领域，希望国家层面能出台相关的规范，确保企业的科技创新始终沿着正确的方向前进。“我们也希望为行业的健康发展探路，为国家的监管贡献来自企业的经验。”

中国农业大学动物医学院副教授钟友刚认为，外界的担忧可以理解，相关机构在开展克隆宠物时，肯定要严格遵照相关规范和规定，但从科技创新的角度看，还是应该对克隆宠物持鼓励和宽容的态度。

当然，公众争议的焦点，不仅仅局限在克隆技术的安全边界。

在国外，抗议之声时有耳闻。尽管随着克隆技术的不断成熟，动物福利已经大大提升，但一些动物保护人士仍然抵制克隆宠物，认为商业机构每克隆一只宠物，就会牺牲无数只实验动物，这完全是为了满足个人的一己私利而残害无数动物，“很残忍”。

更多的质疑声，聚焦在克隆宠物的价值和意义。反对者认为，克隆宠物并不能真正让爱宠死而复生，它只不过是一剂情感安慰剂，甚至有收割智商税的嫌疑。

对此，米继东表示理解，因为人们看问题的角度不同、起点不同，有所争议非常正常。“我们会站在科学与人文关怀的角度，为社会提供一种选择。”

科技带来更多可能性

今年“五一”假期，哈尔滨极地公园游人如织，世界首只克隆北极狼“玛雅”以超高人气吸粉无数，这让人看到了克隆技术在拯救濒危物种方面的一缕曙光。

2006年，该公园从加拿大引进两只野生北极狼，“玛雅”是其中的一只。2020年，在“玛雅”步入老年之后，为了“留住”老朋友，该公园联手北京希诺谷生物科技有限公司，开始攻关一个世界性的全新课题——克隆北极狼。经过两年多的努力，世界首只克隆北极狼“玛雅”诞生，并在该公园亮相。

北极狼作为世界濒危动物之一，被列入世界自然保护联盟2012年濒危物种红色名录。“玛雅”的诞生，被外媒视为中国在濒危物种保护方面的一个“里程碑”。

无独有偶。此前，刘红波带领团队培育出了中国首批克隆马。自此，继美国 and 阿根廷之后，我国成为第三个掌握克隆马技术的国家。

这批克隆马里，就有无数国人心目中的传奇——汗血马，一种世界公认的优良马种。其在全世界的总数量也就3000多匹，非常稀少。

目前，刘红波的团队，已经拥有了牛、猪、马和猫等动物的产业级克隆能力。

近年来，随着全球性的生态危机日益严重，生物多样性保护面临严峻挑战。截至2021年9月，世界自然保护联盟更新濒危物种红色名录，在其评估的138374个物种中，38543个物种面临灭绝威胁。因此，物种资源越来越受到世界各国的重点关注。

中国食品药品检定研究院实验动物资源研究所所长、国家实验动物专家委员会副主任委员贺争鸣公开表示，克隆技术为濒危野生动物的保护提供了一个很好的切入点，这对生物多样性的保护具有很大贡献。

“克隆技术的基本科学问题，诸如克隆动物及其后代作为人类食品的安全性问题等，都已经被阐述得非常清楚。”刘红波说，克隆技术是唯一能够将单个体细胞转变为生命个体或群体的技术，在生命科学领域具有不可替代的作用。

在国外，克隆技术早就已经开始了商业化应用，为畜牧业、生物医药和濒危动物保护等相关领域的发展，提供了很好的支撑。

刘红波呼吁：“应充分尊重科学与产业发展规律，坚持‘科技向善’并制定相关政策，让商业化克隆有序发展，并得到社会各界的广泛支持与帮助。”（何星辉 付菁等）