

中国虚拟制片技术有多牛

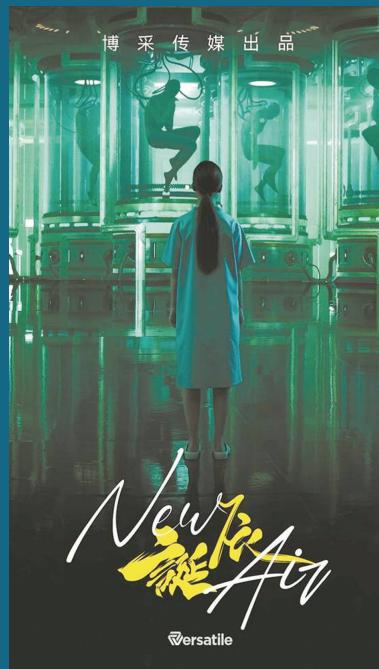


一块石头、一块门板、一块床板，这是《诞辰》里用到的所有道具。但在所有看到这部科幻短片的观众心目中，这却是一个宏大且充满影像奇观的故事：在距离地球600光年的无氧星球开普勒22B，人类只剩下最后一对母女。为了种族的延续，母女俩试图用地球植物来改造这个星球的大气，在一次次失败之后，这个艰巨任务背后最大的秘密也被揭开……

今年4月，《诞辰》在美国广播电视展(NAB)首映，在业内引起巨大反响。技术与想象力交相辉映，多个知名好莱坞电影和视效公司均惊叹于这部“中国制造”所展现的高超的虚拟制片技术。6月，《诞辰》登陆中国B站，引发影迷观看狂潮，之后这部短片迅速在影视圈内传开，人们感叹“竟然是国产”“不输给好莱坞”“以后中国科幻就该这么拍”。

这是全球第一部全片采用虚拟制片的影片。三件道具，四天时间，不需要任何后期特效，现场拍摄出来的即是成片效果。这种“简便”“节能”“所见即所得”的制作方式如今正在全球电影工业崭露头角，而《诞辰》让世界看到了在虚拟制片这一高科技电影技术上，中国人已经走了多远。

“虚拟制片绝不仅仅只是用LED屏来代替实景，它是一个全数据打通的流程。对于电影来说，它能最大程度地减少创作中可能出现的遗憾。”近日在接受记者采访时，《诞辰》导演兼编剧、博采虚拟制片系统总设计师李炼介绍了虚拟制片在全球的发展，以及这项技术可能带给中国电影工业的改变。



《诞辰》海报



拍摄现场

要让更多人接受，就要做得更超前

记者：就虚拟制片的应用来说，《诞辰》其实并不算最早。比如2019年播出的星球大战衍生剧《曼达洛人》就采用了这个技术。为何在今年北美NAB大展这样全球重量级影视技术展会上，《诞辰》依然会引发业界的强烈关注？

李炼：很大一个原因是，《诞辰》虚拟化的程度更高也更极致。比如现在国际上所采用的虚拟制片技术，一般都用在画面背景，但前景依然会使用实际的置景。但《诞辰》是整个片子都在虚拟场景中拍摄，所用到的真实道具只有石头、门板、床板这三样，观众看到的其他东西全都是虚拟的。

记者：说到电影工业技术的发展，过去很多人的认知是好莱坞会走得更前一些。为什么在虚拟制片方面，我们可以有这样一个成绩？

李炼：大概在2017年的时候，随着游戏引擎越来越成熟，它所带来的渲染能力和制作能力都在大幅提升。我们当时就判断，游戏引擎未来一定会在影视行业上有一个很好的应用。所以我们决定进入这个领域，并且在两年之后开发出第一代基于游戏引擎的比较成熟的虚拟制片技术和方案。现在回头来看，我们出发得比较早，基本是跟全世界同时去做这个事情。在这个过程中，我们突破了很多世界性的难题并领先了。

记者：我觉得《诞辰》这个片子，更像是一个关于虚拟制片的样片。很多人看完这个9分多钟的短片，再看完你们6分钟的幕后特辑，大概会明白虚拟制片是怎么回事。

李炼：通过《诞辰》这个片子，我们

的确想把整个技术里最难的、大家觉得不可能的事情都做一遍。我们觉得，通过一个具体的片子，大家对虚拟制片的理解会更直观，事实上也确实如此。

记者：关于你们攻克的技术难点，能举几个例子吗？

李炼：我举一个零延时相机追踪方案的例子吧。为什么这个很重要呢？比如你镜头里的景是虚拟的，但你的演员和那块石头是真实的，这时如果相机有一丁点儿延时，哪怕是几毫秒，你的演员和真实道具就会跟虚拟的景彻底脱开，观众就会看出“假”。但要做到零延时，这在技术上是一个特别难的事情。可一旦你做到了，我们就能做到好莱坞都没做过的——用极少的置景，去拍摄一个特别宏大的场景。

低碳制片，视觉表现突破实景限制

记者：《诞辰》是一个科幻短片，很多人看完之后也说，这才是科幻电影应该有的样子。你觉得虚拟制片会对中国科幻电影的发展有更多推动吗？

李炼：其实拍科幻片，完全跟我个人的喜好有关。实际上我们之前拍的都不是科幻片，其中包括一些背景是20世纪80年代的片子。能用虚拟制片技术去复原一些过往的、已经不存在的建筑和街道也是很棒的，你不用去搭景，还可以随意地改变场景中的任何装置，而不用担心产生更高的成本。

记者：很多人说到虚拟制片，第一反应确实就是可以省钱了，因为从此可以摆脱实景的限制。

李炼：但虚拟制片出现的本意其实不是为了省钱，而是让创作者打开思路，让你的视觉表现不为现实所束缚，进而可以拍出真正想拍的东西。当然，虚拟制片确实能节约一些成本，尤其是拍摄一些有视觉难度的片子，它让成本变得更可控。要知道拍摄向来是制片过程中最不可控的阶段，比如每天太阳在同一个角度可能就那么一个瞬间，错过就没了，但虚拟制片可以摆脱时间和天气的限制。此外，虚拟制片能让创作者实时地看到画面最终的效果，这一点也能大大降低拍摄过程中的出错率。再者，剧组还可以避免承担一些危险动作所带来的风险——用虚拟制片的方

式，基本就不会再出现演员或摄影师从悬崖掉下去这类事故了。

记者：总体来说，这是一个低碳的制片方式。

李炼：没错。现在全球都在讲节能减排，而虚拟制片就是一种低碳的手段。首先，它大大降低了剧组人员的出行和迁徙，从碳排放的角度肯定节能环保。这一点好莱坞还有过专门的认证，结论是虚拟制片要比传统的拍摄方式降低大约80%的碳排放。

记者：具体到人员呢？举例来说，拍《诞辰》这样一个片子，能节省多少人？

李炼：前期加后期，综合下来大概能减少1/3的人员。

过去不敢写的剧本，现在可以写了

记者：《诞辰》在业内传播度很广，影响也很大，现在有剧组来找你们合作吗？

李炼：这段时间确实有一些剧组上门，国内外的都有，这有点超出我们的预期。我们很愿意跟大家合作，也愿意把虚拟制片的方法教给大家。不过具体的方法确实很难用语言去解释，所以现在一般是导演带着项目过来，我们再针对他们的需求给出解决具体问题的方案。我们还在加拿大建了一个虚拟制片基地，专门运作海外的合作项目。

记者：虚拟制片确实是一种全新的制片方式，可能除了演员会觉得更利于他们表演之外，其他各部门都需要重新进行学习。

李炼：虚拟制片确实是一个新的方法，它需要付出一些学习成本，但我并

不认为这个成本是难以逾越的，归根结底还是你愿不愿意去学的问题。毕竟它确实能给产业带来很大的便利性，尤其是对于创作者来说，你的空间从此就变大了，所以走出以往的舒适区还是值得的。

记者：目前国内找你的创作者，是否是年轻人居多？

李炼：年轻和资深的都有。原先我也以为年轻人更愿意接受新鲜事物，但后来发现很多有经验的导演也愿意作这个尝试。因为实际情况中，要采用虚拟制片这个技术，它首先要求导演对自己的工作比较熟练。而有经验的导演更容易发现不同点，更有办法玩得起来。

记者：现在虚拟制片在海外的应用情况如何？

李炼：好莱坞去年用到虚拟制片技

术的作品，大概占所有作品的20%，从中你可以看到好莱坞对这个技术的追捧。

记者：在国内，我们什么时候能看到虚拟制片在大银幕上的应用？

李炼：我觉得快了，可能一年到一年半之后就会有相关的作品问世。

记者：你觉得国内虚拟制片的风潮即将到来了吗？

李炼：我觉得还没有，但它确实受到了很多人的关注，这一点挺出乎我的意料，比如之前我也没想过你会来采访我。我们目前所希望的，就是通过这个技术给大家带来更大的创作空间。比如是不是大家知道有了这么一个技术之后，以前不敢写的一些剧本现在就敢写了？总之，一切静待花开吧。

据《羊城晚报》