

电影中的科学必须准确吗?

在对电影的批评声中,尤其有影评人对该故事科学设定的种种细节提出了严厉的质疑。也有科学工作者则是认真分析了电影中所涉及的天文、物理知识是否符合真实的科学理论。

地球能否真的停止转动?停转的地球还能生存吗?一万台行星发动机对地球产生什么影响?“点燃木星”“从木星逃逸”的方法是否可行?人工智能可以被轻易摧毁吗?诸如此类被质疑者称为电影硬伤,甚至将其批驳得体无完肤。

影评人谈论科学时必须准确吗?早在4年前,上海交通大学科学史与科学文化研究院院长江晓原在出版他的《江晓原科幻电影指南》时,就花了大量篇幅来讨论这个问题。

事实上,即便在电影工业如此发达的好莱坞,能被科学界认可的电影少之又少,而对科幻电影的批评则比比皆是。江晓原引用了2010年《自然》杂志一篇文章的评价——“所有的科学技术都臣服在好莱坞脚下……因为电影通常都是在歪曲科学本身”。

无论是经典中的经典(《侏罗纪公园》,其“科学的血统”都曾遭到过质疑。

可是,科幻作品的本质是幻想的艺术。江晓原坦言:“要在科幻电影中找茬简直太容易了。”这是因为,电影人和科学家的诉求和底线从来就是不同的。

这像极了中国上世纪80年代的那场关于“科幻文学”到底是“姓科”还是“姓文”的争论,直到今天,科幻仍然无法与科学传播划清界限。

但他认为,“电影只是把科学作为可利用的娱乐资源,这是好莱坞一以贯之的做法,科学知识的准确并不是电影人的义务。相反,为了追求电影的视听效果,科学的准确性是可以而且必须牺牲的”。

至于网友们争论的电影硬伤,江晓原的评价是,只要不与现有确切的科学理论知识直接冲突,就不构成硬伤。他以好莱坞电影《火星救援》为例,这个故事背景是火星遭遇了突如其来的沙尘暴袭击,但事实是,火星上的气压不足地球的百分之一,根本不可能在自然状态下出现风暴活动。这可以被视作一种科学设定上的硬伤。

有关《流浪地球》的争论,大多围绕人为干预的活动,以现有的知识还无法得出完全确切的答案,所以允许更大的想象空间。“对好莱坞电影无限宽容,却对中国的第一部科幻作品用无限完美的标准来要求,这本身就是不公平的。”江晓原说。

中国科普研究所助理研究员、《科普创作》执行编辑姚利芬的观点也是如此,“对科幻电影来说,能够自洽的逻辑推演是最重要的,没必要对科学知识的准确性过分较真”。她认为,观众应该从文学艺术,而非科学主义的视角看待科幻。

文本改编伤害了电影?

阅读过刘慈欣原著的观众知道,电影《流浪地球》与小说在文本内容上的差异是十分显著的。

小说的尺度横跨百年,以主人公的一生作为背景,描述了地球在离开太阳系过程中人类的种种境遇。流浪之旅,九死一生,影片仅仅是选取了地球与木星之间几乎是一笔带过的交集,并充实了具体细节。

除此之外,电影对原著作了大量删减,尤其是艺术、伦理、情感从人性中消失,猜忌、诋毁在人类中引发叛乱之火,这些地球末日的人类生



《流浪地球》火炎炎焮,盘它!

■本报记者 胡珉琦

整个春节档的中国电影市场,因为第一部本土科幻大片《流浪地球》(改编自刘慈欣的同名小说)的上映,在票房和话题热度上获得了双丰收。但凡事有众人不顾一切的追捧,就必然带来批判,对艺术作品的价值从来不可能是一致的。《流浪地球》也因此为影评人和网友们提供了尽情发挥、激烈争论的舆论场。

此外,姚利芬解释,刘慈欣的作品并不强调人类的个体情感,而是将人类作为整体的形象来塑造。与其小说美学风格不符的是,电影强化了亲情、同伴之情。

在她看来,这种适度的妥协,是因为增加情感色彩恰恰是观众喜闻乐见的,更符合市场的需要。但由此带来的,人物动机欠缺合理性,的确也是这部影片的一个短板。

电影的思想性在何处?

在评价一部出色的科幻大片时,最简单的标准就是既有思想深度,又有视觉奇观。

江晓原一直十分强调科幻电影拥有的独特价值,那就是在影片的故事情节能够构成虚拟的语境时,由此呈现或引发不同寻常的新思考。《流浪地球》受到一致好评,首先还是因其准好莱坞级别的视效,至于它的复杂性和反思性较于前者要弱化得多。

尽管如此,江晓原认为,《流浪地球》第一次向世界科幻电影市场输出了一个独属于中国传统文化的价值观,那就是“故土情结”。

与西方的文化传统不同,在中国人心中,土地的地位是十分高的。刘慈欣在“地球派”与“飞船派”的博弈中,之所以选择更有浪漫主义色彩

的地球派,是出于这个民族对于故土的依恋,因为地球是人类唯一的依托和归宿。

关于影片的结尾,止于男主角个人英雄主义的献身虽然老套,在江晓原看来,它不乏对科幻作品中一个永恒问题的思考——种族的延续重要还是保持人性重要?

联合政府的“火种计划”与男主角的拯救地球计划分别对应着两条道路:一条是人类的基因得以延续,但人性没有了;另一条是始终保持人性,哪怕最终灭亡。

“电影的价值取向是后者,它告诉我们,没有人性的文明是不值得被拯救的。”江晓原说。

“科幻元年”言过其实吗?

在对《流浪地球》的各种赞誉声中,最为彻底的就是认为其开创了“中国电影的‘科幻元年’”。

姚利芬也认同这样的评价。她告诉《中国科学报》,尽管这部电影本身并没有让人感受到更多“创造”方面的努力,但作为中国本土的第一部科幻大片,无论是故事的完整性、逻辑推演的自洽、宏大的场面、向好莱坞偷师的各种桥段,以及对经典作品的致敬,都可以让人看到它极尽所能地想要做到“正确”。先努力做对,然后再去创造,并在细节上下功夫。中国的科幻电影是值得被宽容并且期待的。

从另一方面看“科幻元年”的说法是否妥帖,江晓原的评价标准唯有一条,这部影片是否取得了商业上的成功。春节上映至第10天,票房已累计达30亿元,总票房预计将突破50亿元的《流浪地球》,显然已经创造了中国科幻电影市场的奇迹。

1968年在美国上映的《2001太空漫游》以及1982年上映的《银翼杀手》是科幻电影殿堂级的作品,但它们共同的特点是,上映之初恶评如潮,票房口碑双双失利,多年之后才取得了如今至高无上的声誉。江晓原直言,开创中国电影“科幻元年”的作品不该走这样的老路。

“只有大量影迷追捧,并乐于为这样的作品买单,中国科幻影视的发展才有未来。”江晓原向《中国科学报》表示,寄希望于更多本土的注入、市场的成熟、产出足够数量的本土科幻影片,才可能支撑起当中真正不朽的作品。

动态报告给了国内同行。从此,信息哲学便在中国站住了脚跟。

(五)

2007年,我出版了在博士论文基础上打磨了近10年的专著《信息哲学探源》。该书共有九个章节,主要澄清了信息的哲学本质,同时提出信息哲学的涌现是哲学传统的转变,即形式传统在未来的会成为主导。同时,我还提出模态信息论和计算结构论这两个新理论。模态信息论解决的是信息的本体论问题,计算结构论解决的是方法论问题。

2005年,我撰写了《信息哲学的东方进阶》(英文),在瑞典的国际计算和哲学大会上作了报告,后来作为《信息、计算和认知》的第六章出版。2007年《中国哲学前沿》(英文版)刊登了我撰写的《信息哲学与未来中国科学技术哲学的基础》。这两篇文章着重探讨了模态信息论,后者被俄罗斯学者译成俄文发表在俄罗斯科学院主办的《哲学问题》上。

关于计算结构论,我思考了十年,终于将当代计算机所用的布尔代数通过离散数学的格论与中国古老哲学著作连接起来,并于2016年在“国际易学大会年会现代易学专业委员会”首次将其报告。2017年年底,我将会议论文深加工成学术论文集发表在《哲学动态》上,题目是《论先天易图与布尔代数的等价性——从格论的观点看》。该成果我于2018年在第24届世界哲学大会第七十二分会“信息和数字文化哲学”进行了报告。这样就将我提出的计算结构论的根基扎在中国传统的哲学基础上。无论从哪个方面讲,这项工作都很有意义。

最后,用丘吉尔的一句话来结束本文——“回顾历史越久远,展望未来就越深远”。

谨以此文缅怀我的恩师金吾伦先生。
(作者系中国社会科学院哲学研究所研究员)

说史

信息哲学在中国发展的几个重要节点

■刘钢

信息哲学起源于信息论。早在1945年,美国数学家香农不经意地提出了“信息论”,那时他在研究密码学。而信息论的理论基础则是香农1948年发表的、耗时8年的论文《通讯的数学原理》,正是这篇论文为人类社会带来了崭新的世界观。从这篇论文题目中,看不到“信息”,倒是有“通讯”二字。也是在1948年,美国应用数学家、控制论创始人维纳写了一部名为《控制论——关于动物和机器中控制和通讯科学》的书。在同一年,美国出现了这两部影响深远的关于“通讯”的著作。

(一)

我国对信息哲学的研究工作并非从香农的信息论开始,而是从维纳的控制论入手的。这是因为20世纪50年代,中国紧跟苏联,哲学界更是如此。苏联对维纳控制论的态度有过戏剧性的变化,首先从意识形态方面对其大加挞伐,例如控制论曾作为“伪科学”受到无情批判,可后来却来了个大反转,把控制论捧上了天,并将其写入入党。这使得中国的理论界感到很困惑。

所幸的是,中国并没有跟随苏联去搞大批判,而是采取了谨慎的态度。《十二年科学技术发展规划》提出要“哲学先行,平行推进”八字方针。1963年出版了郝季仁翻译的维纳的《控制论》。1965年,《自然辩证法研究通讯》编辑部出版了《控制论哲学问题译文集》,其中大都是西方学者关于控制论的文章。同年《哲学研究》编辑部出版了内部读物《外国自然科学资料选集》第四辑。该《选集》同样是译文集,作者大都是来自苏联。在《外国自然科学资料选集》中,有6篇文章是关于信息的。从此,信息作为一个哲学概念为我国哲学界所知晓。

1986年,社科院哲学所的王雨田主编出版了《控制论、信息论、系统科学与哲学》一书,它

可说是接续了被“文革”中断的研究。但是由于有了钱学森中文版的《工程控制论》,该书的哲学意蕴较少。从这部书的书名来看,依然是控制论第一、信息论第二、系统论第三,这就是当年非常时髦的“老三论”。由于“老三论”主要集中在自然科学,哲学方面的研究无疑很薄弱,而且,那时中国哲学界并未完全脱离苏联的理论体系。

(二)

1980年,中国开始筹建人工智能学会,其间邀请到人工智能创始人之一司马贺来中国访问,并在北京科技馆(现友谊宾馆)作了关于人工智能的讲演。人工智能的哲学问题又对控制论和信息论的哲学问题的研究起到了促进作用。

1981年,中国社会科学院哲学所的童天湘发表了《“脑的设计”·机器思维·人工主体——人工智能提出的哲学问题》,这是我国第一篇有关人工智能哲学问题的文章。1982年他又提出“智能革命论”,引起了学术界的关注。1992年童天湘出版专著《智能革命论》。他的这一系列成果,彰显出中国学者在人工智能的理论研究上所作出的独特贡献。人工智能学会自1982年便挂靠在中国社会科学院哲学研究所,一直到20世纪90年代才从中国社科院转到中国科协。

(三)

由于计算机和网络的迅速发展,美国克林顿当局于1993年提出建设《国家信息基础设施》,即现在的互联网。中国社会科学院专门立项对其社会影响进行研究。这是我国率先对其进行社会研究的国家级课题。

(四)

大约在2001年,旅英意大利学者弗洛里迪撰写了《什么是信息哲学?》一文。我敏锐地抓住这一新的动态,于2002年率先在《哲学动态》上发表了《当代信息哲学的背景、内容与研究纲领》文章,向中国读者介绍了国际信息哲学的最新研究动态和进展。同年,《什么是信息哲学?》被我译成中文,发表于《世界哲学》。在翻译过程中我发现,信息不仅仅是一个简单的哲学概念,而是围绕着“信息”这个概念展开的一门哲学学科,于是,2003年我在《自然辩证法研究》刊发了《从信息的哲学问题到信息哲学》一文,确立了从“哲学问题”转向“哲学学科”的研究路径。

弗洛里迪还主编过一本《计算与信息哲学导论》教学参考书,我于1994年领衔翻译,2010年分别出版了上、下册的中译本,比后来的多卷本《科学哲学》手册中的《信息哲学手册》早问世5年。这两部著作性质也完全不同,前者是教学参考书,对象是学生;后者是专业手册,对象是专家学者。前者属于学科基础,后者属于学科建设。

2008年,根据社科院和英国学术院的官方学院的官方协议,我将弗洛里迪请到中国,作了5场学术报告,将国际信息哲学的最新研究方向和

声音



“无论是频繁发生的自然灾害,还是参加竞选的女性数量创下纪录,2018年发生了很多意料之外的事情。站在今天回望过去,世界已经和我们几年前的展望大相径庭。意料之外也有好处,它能警醒我们世事未必如愿,也能激励我们行动起来不容懈怠。有些意外敦促我们改变现状,有些意外则表明我们期待的变化已经在发生。”

——前任世界首富比尔·盖茨和他的夫人在近日发布的年度公开信中如此评价刚刚过去的2018年。在这封“2019盖次年信”中,他们不谈钱,不谈商业世界的趋势,更没谈热门的风口,而是谈到了如何能为地球上最不发达的地区提供厕所,以挽救数百万的生命;谈到了女性权利,哪怕是一个厕所、一部手机,都能为性别不平等带来莫大的改变;谈到了全球的健康事业已经到了关键的时刻,富裕国家将政策重心转向国内,并只顾及自身利益,让他们忧心忡忡,因为这会导致重大挫败……在投身健康和慈善事业20多年后,盖茨夫妇看到了全球化、合作、创新给人们带来的福祉,也明了世事未必如愿,但仍对未来抱有乐观,“其中一个原因是我们深信创新的力量。但更重要的是,我们亲眼看到,对于我们在来信中谈及的每一个挑战,都有很多人在奉献着自己的智慧、资源甚至生命。每当我们觉得负面新闻让我们应接不暇时,我们就提醒自己,我们没有权利袖手旁观,坐等世界变好。我们有责任竭尽全力,推动世界向更好的方向发展。我们发现乐观主义是最嘹亮的号角,召唤我们行动起来;乐观主义还具有放大效应——为美好未来奋斗的乐观主义者越多,我们就越有理由感到乐观”。



“中国经历了长达一个世纪的帝制衰落、内战丛生和外国入侵,现在已经成为一个主要大国……我们不能等到中国的人造卫星上天才意识到她更值得密切关注。”

——1960年3月,研究当代中国的学术刊物《中国季刊》在英国伦敦创刊,主编罗德里克·麦克法夸尔(Roderick MacFarquhar)在创刊号中如是写道。美国当地时间2月10日,这位著名的历史学及政治学家、哈佛大学费正清研究中心前主任、中国问题专家因病逝世,享年88岁。麦克法夸尔1930年12月2日出生于巴基斯坦的拉合尔(时为英国殖民地),曾在埃及和约旦的英国皇家坦克团服役,后到牛津大学克伯学院攻读哲学、政治学和经济史。麦克法夸尔早期从事过记者、国会私人秘书等职业。1955—1961年就职于英国《每日电讯报》和《周日电讯报》,作为记者专门从事中国报道,其间创办期刊《中国季刊》,随后很快扬名于海外中国研究界。由他参与编著的《剑桥中华人民共和国史》在海内外中国研究界影响颇为广泛。



“我们所学的化学、物理除了本身是养分外,亦是我们所追寻的反法西斯解药。因为它清晰明白,每一步都可以验证,而不像报纸、电台充满了空话和谎言。”

——今年是意大利作家、化学家普里莫·莱维诞辰100周年。他曾有一个特殊身份:奥斯维辛174517号囚犯。二战时期,年轻的化学家莱维在加入一支地下反法西斯游击队后不久被捕,他选择承认自己是犹太人,从而避过被枪决的命运,但却开始了长达11个月的集中营生活。从奥斯维辛回来后,他突然意识到,替那些死去的人开口说话是他的责任,于是他开始拿笔创作。《元素周期表》是莱维风格最强烈的关于二战经历的小说,同时具备化学家和作家两个灵魂,莱维用21种元素截然不同的特性,在化学世界、生活世界和词源学之间建立了微妙的隐喻和类比:用惰性气体“氩”来隐喻他成长的犹太社区和埃埃特地区其他族裔之间的隔膜;用“汞”这种不稳定、易挥发的气体来指代当时服膺于希特勒的意大利知识分子……对莱维而言,假化学之手记录人性才是科学提供的最大便利,也是支撑他努力生存的动力。1987年,莱维坠楼身亡,被人们称为“40年后死于奥斯维辛”。
(周天整理)