

□ 郭静原

道是无晴却有情

好“算法”

决定好故事

□ 梁剑箫

逻辑，或许才是艺术背后的“任督二脉”，是电影工业化不可或缺的“易筋经”

近日，院线电影《阿修罗》撤档停映。上映三日，《阿修罗》票房累计约5000万元，不可谓不惨淡。斥资7.5亿元的国产奇幻大片半途夭折，耐人寻味。

《阿修罗》缘何不受消费者待见？关键在于其叙事逻辑先天不足。故事借用佛教概念“六道轮回”，创新了故事角色思考问题的方式。至此，还令人有些兴奋，似乎看到中国大制作奇幻电影和美国好莱坞有希望比肩的未来。

可惜，接下来走偏了。浪费了7.5亿元投资，也失去了完胜西方主流文化的一次良机。庖丁解牛后，竟其败笔，病症如下：

其一，创作者不具备抽象概念持续故事化的能力。佛教话语体系中，“六道轮回”指灵魂修行的六种境界，阿修罗是“六道轮回”其中一道。阿修罗的能力像天，本在天国，但多怒、好斗，失去天的德性，被撵出了天界。电影故事设计师分解了“六道轮回”，将其具体化为六个世界，生物、精灵、人类俱全。然而，自此故事情节和人物塑造便和“轮回”再无瓜葛。故事失去了一以贯之的主脉。

其二，投资方缺乏故事优质与否的逻辑辨别能力。据悉，《阿修罗》投资方超过20家，制作周期长达六年。六年中，难道这些投资方竟未有一家质疑电影故事本身的致命缺陷？难道所有投资方都以特效为上，遵循一元化思维模式？其中逻辑，唯有“当局者迷旁观者清”方可勉强解释，否则无法自圆其说。投资方的集体失能，造成了大制作影片遭逢滑铁卢之变。

《阿修罗》的“兵败麦城”，折射出当前影视产业顽疾难除的现状，即多维度逻辑走向的严重缺失。很多人恐怕都认为，影视制作是艺术，不需要太多逻辑。故事内容设计似乎很依赖厚重文化底蕴背后的所谓“灵感”“天分”或“才华”。此种观念根深蒂固，影响了一代代电影人，实则片面。若要保持创意持久性，在保持文化底蕴基础上，最重要的乃为逻辑。逻辑，或许才是艺术背后的“任督二脉”，是电影工业化不可或缺的“易筋经”。

越令人难以忘怀的故事，越需要强大的影视逻辑支撑。何为影视逻辑？简言之，就是算法实现过程。算法原为计算机科学用语，指科学家们在翻译现实世界需求和计算机虚拟过程时，提炼出的高效标准流程。区分算法好坏的标志，主要在于其是否能以数量级倍率提高计算机运行速度。衍生至电影故事体系，算法则意味着故事各元素（人物、情节、场景等）有机组合过程，类似于数据结构化。一个故事相当于一段完整程序，人物等元素好似程序中之数据，人物矛盾冲突和命运走势好比实现程序的算法。好“算法”决定好故事。

譬如，设计“某女性人物考试作弊”这段故事程序，需先在头脑中构建树形结构图，一端为“某女性人物”，一端为“考试作弊”。两端中间以多条线路相连，每条线路考虑一种考试作弊缘由，比如人物为写小说故意体验考试作弊是何感受、和朋友打赌会不会被监考老师发现故而参与作弊、为犯罪集团测试最新作弊仪器，等等。设计者需根据受众品位和市场趋势，判断所选线路是否符合，筛选出其中最优化一条，淘汰其他线路，随后在所选线路上再构思新的多线路图，按照严密逻辑，步步为营，直至完成故事。

《阿修罗》故事设计者想必并未采用此种多维度逻辑模式，依靠的还是规律不容易找寻的“灵感”。尽管逻辑的具体运用也需要灵感，但灵感的充盈将有保障，不会造成江郎才尽的局面。灵感可通过逻辑“推演”而出，而非原始的冥思苦想。这，也是当前认知神经科学需要研究的课题之一，即人脑究竟怎样产生创造力和想象力？艺术感知和逻辑思维究竟应该如何交互作用，才能最大限度发挥主体创新能力？

严密的逻辑认知、感性化的头脑风暴，二者如何“相爱相杀”，将决定中国电影未来走向。

《周末》执行主编 魏永刚
责任编辑 李丹 敖蓉
美术编辑 高妍
邮箱 jrbzmzk@163.com

水烧到100摄氏度就沸腾，可什么地方会冒出气泡则很难预知，这相当于探知广

阔天空中哪一朵云最终能形成降雨条件，难度自然不小



左图 中央气象台里，预报员们正在忙碌着。郭静原摄



下图 大气本底监测站的室外观测平台。郭静原摄

“我等了一天，雨怎么还没下”……进入汛期，总有些气象灾害预警“扑了个空”，说好的雷雨大风未能如期赴“约”，不由得引来公众对天气预报准确率的质疑。

要知道，建立在现代科学基础上的天气预报只有100余年历史，随着经济社会发展和人们生活水平提升，公众对天气预报准确率与精细化水平的要求也越来越高。诚然，天气预报还远远达不到尽善尽美的水平，却从未放弃追赶人们日渐高涨的预期值。

不算完美的预测

“大气就像是一种流体，天气预报则要通过摸清大气运动规律，进而推测它未来一定时段的运行状态。”国家气象中心天气预报室预报员曹勇坦言，这其中的变量和不稳定因素太多，最终影响到天气预报的准确性。

2017年，我国24小时晴雨预报准确率平均为87.2%。都说天有不测风云，这缺失的12.8%究竟差在哪儿？别看天气预报原理简单，难度就在于天气系统的变幻无常。

中国气象科学研究院研究员翟盘茂曾表示，大气运动的每一个环节都存在某些不确定性，不可能每一次的预报结果都与实际一致。提高天气预报的准确率，现在仍是一个世界性难题。

“特别是小尺度天气现象，有时候雨就那么一阵，半小时即停。拿北京来说，可能相隔才几公里的两个区经常呈现出截然不同的天气状况。”中央气象台首席预报员何立富介绍，天气波动属于非线性发展，有轻重缓急之分，容易出现突变情况，这也是为

什么利用现有气象观测手段仍无法预测对流天气产生的原因。

“水烧到100摄氏度就沸腾，可什么地方会冒出气泡则很难预知，这相当于探知广阔天空中哪一朵云最终能形成降雨条件，难度自然不小。”曹勇说。

气象卫星、雷达等现代观测手段助推了天气预报准确率的提高。收集来的数据再通过高性能计算机进行计算，气象学家利用流体力学和热力学的方程组求解，得出天气变化结果，这就是当今时兴的数值天气预报。然而，受现有科学认识水平和技术等制约，气象观测能力尚难以满足准确预报的需求。

何立富解释，比如人们常说的气象卫星，观测范围广，从太空俯瞰地球，却始终处在最上层云端。如果云层较厚，可能高达十几公里，但其实很多分散性天气事件都发生在云层底部。在卫星观测过程中，天气信息容易被云层遮住，难以获取最为直接的气象要素，不免存在误差。

近年来，气象观测自动化水平稳步提升，我国已初步建成地基、地基、空基相结合的气象立体观测系统。那么，通过气象雷达从地面仰看云端的地基观测会比卫星更细致吗？

“看一个人若是脸红了，就知道他脸部的温度稍高一些；若是脸白，则反之。但具体温度是多少还不得而知。”曹勇形容道，雷达观测的道理也是如此，它反馈出云层中水物质的累积量，可到底能形成多大降雨，只能根据经验和公式计算去推导。

失之毫厘，谬之千里。“天气预报发展永无止境，人们对天气系统的认识还只是冰山一角。”在何立富看来，想要达到天气

预报百分百准确，未来还有很长一段路要走。不如说是坚持付出百分百努力，不断做到让老百姓满意。

精益求精的会商

去年9月25日至28日期间，微信启动页展出由我国新一代静止轨道气象卫星“风云四号”从太空拍摄的最新气象云图。可你知道吗？以前的天气图全靠人工手绘，预报员们除了用气象硬知识“武装”大脑外，还得练就一门能写会画的好手艺。

“那时候，我们带着袖套，用铅笔画天气图，边画边分析某个低气压系统可能发展的路径。有需要修改的地方，橡皮一擦就是一堆废屑，手上也不知不觉蹭着点脏。”在预报员岗位一干就是33年的何立富，回忆起自己刚踏入气象预报行业时的点滴，还记忆犹新。

过去，几十号人围绕着一张长约1米、宽约半米的天气图，从早上6点就开始忙碌。“先由专人整合收集到的各类气象要素数据，及时往图上填入信息量。一个气象站就是一个圆圈，有多少云就拿笔标注多少黑团。预报员则根据为数不多的气象观测信息量，预知天气变化。往往就是这么一张图，汇集了全国的雨情。”何立富说。

如今，预报员不仅有自动生成的天气图，还研究各类天气图表，结合气象卫星、雷达探测资料进行综合分析，作出未来不同时间的具体天气预报；天气预报技术也已由单一的经验预报转变为以数值预报产品为基础、多种观测资料综合应用的现代技术。它对各种“可能性”的指向更为明

晰，其应用与发展也带动了天气预报准确率的提升。

可天气预报便不再需要人的参与了吗？别急，天气预报发布前还有一场重头戏——会商。“好比是医生会诊，我们也有每日一次的全国会商。大家集思广益，找准影响天气的原因寻根问底。首席预报员将预报意见汇总后，经过综合分析，对未来天气发展变化作出最终预报。”何立富告诉记者，任何一种预测模式都不能完全真实地模拟大气演变，只能是近似，必然存在误差。正因为如此，数值预报才少不了人工订正。

“我们除了做预报，其余时间就是讨论。别看各类天气预报产品内容可能只有1到2页纸，但都是经过团队精雕细琢的。”曹勇说，遇到重大活动时，会商次数就更频繁；遇上复杂天气事件时，会商气氛就更激烈。为了得出更为准确的预报，一点都不能马虎。

不断迎接新的挑战

天气预报经过千锤百炼后，方能不断趋于准确，为大众提供精细化气象服务。

让中国气象局数值预报中心副主任沈学顺引以为傲的，是2017年那个夏天，当台风“天鸽”在广东珠海南部沿海登陆时，回应它的是停飞的航线、回港避风的渔船和空无一人的街道。这背后，由我国自主研发的数值预报系统预先准确地抓取台风路径和降水特征，为台风预警服务打下提前量。

科学与技术的挑战未来还将在天气和气候模式等诸多领域中相互依存。沈学顺表示，提升对局地强天气的快速预报预警能力、提高对全球天气尤其是大范围转折性天气的可用预报时效，是今后数值预报努力的重点。

其实，我国的天气预报准确率一直在艰难进步：2017年，最高气温、最低气温预报准确率分别为80.9%、85.1%，暴雨预报准确率较2015年提高22%；台风路径24小时预报误差屡创新高，已保持在70公里以内，处于世界先进水平。

面对公众的不解，气象工作者难免会觉得些许委屈。“有人把唐代诗人刘禹锡的诗句‘道是无晴却有晴’，用来比喻天气预报的不准确，这可能是我听过最有书卷气的嘲笑了。”中央电视台“天气预报”节目主持人宋英杰说，他还曾经在外国同行那里看到过一本小册子，内容是提醒气象工作人员应对恶意嘲讽，如何保持心理平衡。

“春天有沙尘暴和雾霾天气；夏季雨水充沛，南北方先后进入主汛期；哪怕是全国少雨的秋天，南海台风依旧活跃；到了冬天，又是风霜雨雪齐上阵。”何立富感慨，身为气象人就得时刻做好“一年四季不放松，每个过程不放过”的准备。

碰上天气预报不准时，别光顾着吐槽，也别着急说出“以后天气预报说下雨，就肯定不下雨”的气话。多一点对气象有关知识的了解，少一些误解，才能对天气预报工作多一分理解。

还记得7月11日至12日，北京市气象台发布暴雨蓝色预警后，最终降雨却并未达到预期量级，随即惹来公众质疑。这时，北京市气象局官方微博“气象北京”诚恳地说道：“相对于‘报小了’，我们宁愿‘报大了’，宁愿大家指责我们报了没下或者没下那么大也心甘。毕竟暴雨预报还是个世界性难题，哪怕只有一个要素可能导致发生暴雨灾害，我们也要报出来，平安度过汛期才是所有人的心愿。”

光影



贵州省大方县奢香博物馆里，彝族风格的排舞创作工作组正在进行舞蹈作品录制。

以“挖掘与传承中国传统体育文化”为主题的排舞活动继四川、西藏、云南、湖南之后来到贵州大方，主要是看中大方保存完好的彝族舞蹈文化，通过排舞文化的创作加工，把传统彝族舞蹈元素与国际舞蹈元素相结合，让世界各地享受我们民族舞蹈文化带来的乐趣。

罗大富图文