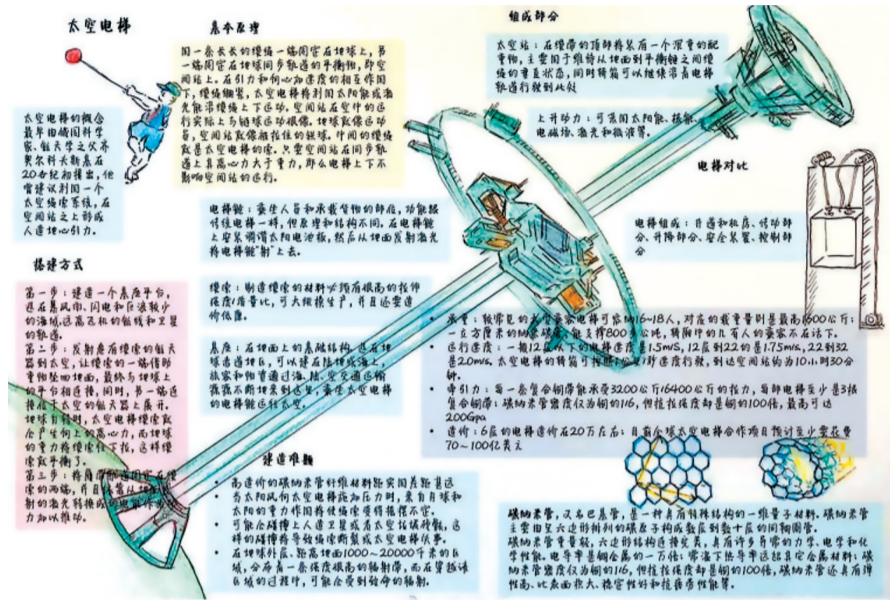


# “流浪地球世界”怎么构建的

## 电影《流浪地球2》幕后藏着19人科学顾问团队

电影《流浪地球2》上映后票房火爆，话题不断。观众围绕“太空电梯不可能建成”“几千颗核弹炸不掉月球”等话题展开热烈讨论。观众挑的这些“刺”，其实科学顾问都一一讨论过，“科幻电影不是科学纪录片，它既要有‘科’，也要有‘幻’。”《流浪地球2》幕后藏着一个19人的科学顾问团队，其中多位是来自中国科学院的研究员，上述理念就是他们的共识。他们提供的科学视角，帮助影片完善了世界观架构和视觉呈现效果，也曾促使一段重要的剧情做出了修改和完善。



▲ 王元卓手绘的科普图解

### 近三分之一剧本被“科学”修改

中国计算机学会科普工作委员会主任助理崔原豪与《流浪地球2》的缘分，始于中科院计算技术研究所研究员王元卓的电话邀请。“这可以说是‘造梦’故事的开始，除了科幻电影之外，科学家恐怕很少有机会‘见证’一个未来世界。”

中科院物理研究所研究员魏红祥、中科院国家天文台研究员苟利军、中科院力学研究所研究员韩桂来……科研“国家队”力量的陆续加入，为电影注入了更多科学的味道。

两年多来，科学顾问参与构建了长达20万字的“流浪地球世界”架构，其中不仅包括了基础物理、天体物理、航空航天、人工智能等自然科学知识，也涵盖了政治、经济、文化等社会科学设定。在文本之外，黑板上的一行行科学公式、科学家日

常的穿着造型、科研机构的层级架构等细节，科学顾问都力求严谨，产生了大量的手绘科学概念图和计算草稿。

科学的计算论证，还曾让剧组忍痛推翻了关键剧情。编剧团队在构思“地球如何摆脱月球引力”的剧情时，曾设想在太空电梯加装大炮，向月球发射弹丸使其加速自转解体。这是一个具备视觉呈现力度的方案，但苟利军在计算后给出了一个“天文数字”——至少需要发射上千万枚超高速弹丸。“论证后，我们还是决定改用发动机推走月球。科学顾问的参与，改变了原剧本近三分之一的剧情，美术团队为此曾‘痛哭流涕’。”该片世界观执笔骆翼云笑着介绍。

### 电影促使大家更关注科学

不过，现实中的科学顾问并不“古板”。本次科学顾问团队的成员，大多有

着多年的科普工作经历。帮助剧组在科学基础上展开艺术创作，平衡科学性和艺术性的冲突，是团队的共识。“在做科普的过程中，我们学会了宽容和磨合，这是科学与影视融合的关键基础。”魏红祥说。

科幻电影通过情节设置，让普通人关注并理解生僻的科学概念，也是科普的有效路径。在王元卓看来，科幻电影是展开科学传播的有效载体，即使观众对影片设定“挑剔”，起到的依然是正面效应。“科学本身就是思考、争论、验证的过程，影片引起社会的广泛讨论，也是在促使大家关注科学。”

“这是一件既有意义又有意思的事”……在被问及未来是否还愿意参与到科幻电影的制作时，多位受访科学顾问都给出了肯定的答复，“如果有机会，我肯定还会参与，并力争把科学与影视更好地融为一体。”  
据京报网

## 艺术是根植于大地、又离地一尺的飞翔

### ——近期影视力作接连“出圈”的启示

新春伊始，沉寂许久的电影市场势如破竹，以近68亿元“春节档”票房迎来开门红，也让影迷痴迷在一个又一个精品力作中找到了久违的惊喜与感动。

烟火气重回影院。科幻、悬疑、喜剧、动画等类型多元化、创作专业化的影片供给，点亮了新春消费市场，以高口碑掀起了电影市场复苏的第一波热潮。

从《流浪地球2》《满江红》到《深海》《熊出没》……这些高票房、好口碑的影片，在人类文明共同体、仁义礼智信的价值书写中，彰显了中华民族的“精神筋骨”，也结束了“中国没有科幻片”的论调，让全世界看到了中国的想象力。

主旋律创作突出重围。此前，在偶像剧、古装剧、女性剧扎堆的影视剧作中，以现实为底色的《县委大院》，于一县中见天地，以近乎白描的手法描画了县委书记梅晓歌接过烫手山芋、清理历史欠账、带领干部群众建设光明村的一连串经历。这部剧拍活了县域治理“两头难”的千辛万苦，拍活了年轻干部身上的理想与坚守、困惑与信念，让人直呼过瘾，意犹未尽。

近来，一批有质量又有分量的影视力作接连“破圈”，备受市场欢迎、深得观众喜爱。原因何在？

在这些“叫好又叫座”的文艺精品中，我们不难发现它们崭新的“打开方式”：它们的主基调与主旋律不像是板着脸孔的一堂思想品德课、一篇申论文章。相反，它是流动在每个人心中的涓涓细流：理想、正义、爱，这些具有感召力的价值共识。

这些细流，脱胎于生活。生活这棵常青树上，藏着创作的无限灵感。从热气腾腾的真生活中破土而出的细节，自然饱蘸真情，能以平实又抓人的张力，引起观众的深度共鸣。不论是《人民的名义》《县委大院》还是《山海情》《大江大河》，都不约而同地摆脱了“假大空”的说教气，舍弃了“靠炫技种悬念、以悬念拉剧情”的套路活，而是本真地回归生活，扎根泥土，找到了最能折射太阳光辉的那一滴水。

这些细流，高于生活。从中华文明中“采矿”、号准时代脉搏，对生活进行再创造，才能让“当下的故事”“你我的故事”“未来的故事”更有重量。令人耳目一新的影视力作之所以带给观众超乎预期的后劲、使人奋进的精神力量，是因为它把时代大的背景深刻刻画得栩栩如生。透过这面墙，更多人得以了解中国当下更广袤的基层，读懂时代问题的耦合性复杂性，理解不同人的苦与乐、喜与盼。

艺术是根植于大地、又离地一尺的飞翔。脱胎于生活、又高于生活，立足于本土价值、又勇于创新的表达，让世界看到了中国的想象力。

这几天，外媒纷纷报道海外观众二刷《流浪地球2》的情景。“带着地球去流浪”的价值选择与“人类命运共同体”的中国智慧，点亮了这个“人类从分裂走向团结、共同应对灾难”的恢弘故事。不仅如此，大到太空电梯、行星发动机的防御系统、群舰登月等奇观，小到电子军犬、“门框机器人”、外骨骼装甲等装置，并不是脱缰的臆想，而正是基于现实对未来的映射——如果没有中国科技实力的强大，中国式科幻中的大量细节根本无法支撑起一个真实可信的未来世界。

中华民族伟大复兴的新征程上，文艺创作将担负起更加光荣的使命。只有融入火热的现实、融入壮阔的时代、融入厚重的历史，艺术才能自觉观照人民命运与情感，传递人民心愿与心声，凝聚人民智慧与共识，生长出创造性的力量和文化自信的根基，书写新时代中国自信、包容、开放的大国气象，以更多更好的精神食粮带给人们获得感、幸福感，带来不竭的精神力量。  
据新华社

### 导演田晓鹏现场答疑

## 中国不缺好的动画师 缺的是“开发”

由田晓鹏执导的3D动画片《深海》公映8天收获了4.5亿元的票房，该片以绚丽奇幻的画面赢得了很多观众的赞赏，但也有部分观众反映有些地方看不明白。29日晚，田晓鹏亮相一家影城，跟现场的观众互动交流。他表示，这部影片没有按照常规的剧情片节奏来叙事，而是采用了更加私人化的情绪体验来推进剧情，“这种叙事方式是我自己很欣赏的。”

“《深海》整部影片其实是主角参宿的一个个梦境，是她在溺水后濒死状态下的幻觉和挣扎。”田晓鹏解释道，影片设计了参宿和南河两个人，其中南河想表达“来自陌生人的善意”主题，“参宿跳进海里被一个陌生人救了，当她躺在医院里的时候，不断进入梦境。在梦里，每当南河变得好时，参宿的潜意识里就会想到陌生人为了救她而死的事实，于是她就会不断地醒来，重启这个梦。”一个观众提出，“海精灵”的造型有点吓人。田晓鹏解释，海精灵就是根据参宿妈妈回头一瞬间的形象设计的，“是她的头发和眼睛多次叠加后的效果，这是参宿的一个心结。当她的内心变得沉重时，海精灵就是变大。”

“每天在创作的过程中，我都会深陷在参宿的情绪里，不断地问自己：究竟人生的意义是什么？我每天上班的意义是什么？但是我也不断鼓励自己。其实我特别像电影中参宿在梦境里看到的粒子和彩色的光斑，每天出门我就是在找这个东西，一开始我是在找素材，但找着找着，它就成了治愈我自己的东西。”

说起为什么花了7年时间创作这部作品，田晓鹏说，每一步都很费时间，“既要讲故事讲通，又要像梦境，这很难平衡”。至于“粒子水墨技术”，更是集中了1478个动画人，不断试验，最终才开发出来。

“可能有人认为现在国产动画片在技术上跟好莱坞已经越来越近了，但我不这样认为。”他举例，就拿海精灵来说，自己的本意是想把海精灵做得很逼真，“如果是皮克斯的动画，他们很容易就实现，但是我们做起来非常费时间，于是我就用了很多光斑、折射等来做遮掩，这也是不得已而为之。”

“中国现在不缺好的动画师，缺的是开发这一块。”这也是田晓鹏当初一定要开发“粒子水墨”的初衷，“这个技术开发出来，对于后面的创作者来说，用起来就很容易了，我要做的这件事的意义就在这里。”  
据京报网

