

科普向动画片《工作细胞》内容丰富严谨、情节轻松有趣，在某视频网站7月新剧中排名第一，被频繁转发

科普动漫，是时候成为“爆款”了

■本报记者 沈焱莎

红血球是路痴女孩，白血球是高冷帅哥，血小板是呆萌小孩……7月以来，一部名为《工作细胞》的科普向动画片刷屏，在医生们的朋友圈中也被频繁转发。虽然只在某视频网站播出三集，播放量却超过2000多万，在7月新剧中排名第一，而且评分高达9.8，豆瓣评分也给出了9.2的高分。这部情节简单、画风也算不上精致的科普动漫，何以能赢得动漫爱好者的青睐，甚至连许多医生也开始自发推荐？专家认为，在知识爆炸的时代，人们有跟不上时代的焦虑，又有时间被切割成碎片的无奈，而20多分钟的动画片既有轻松搞笑的情节，又有丰富严谨的科学知识，恰恰符合这个时代人们获取知识的需求，科普动漫是时候成为爆款了！

拟人易学，将物品本质还原的技巧颇见功力

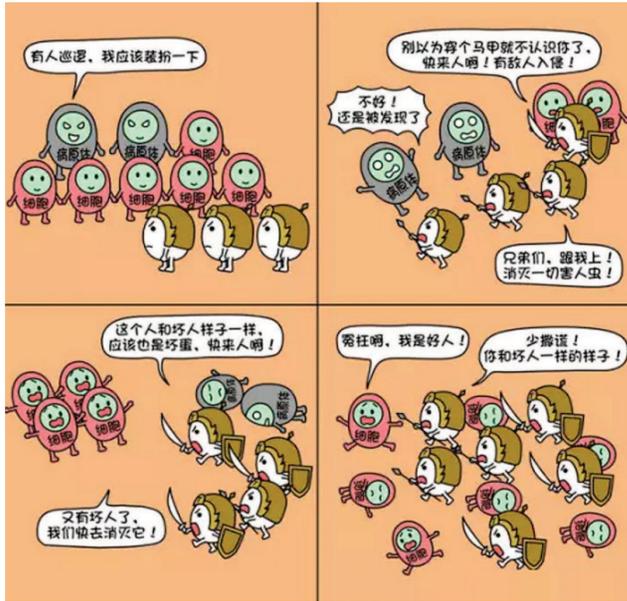
《工作细胞》用拟人手法，讲述了一群生活在人体内的各色“细胞”生命体的日常生活以及于千奇百怪的细菌、病毒战斗的故事。

用拟人手法展示人体内环境并不新鲜，中国免疫学会科普专业委员会旗下微信公众号绘制的四格漫画“漫话免疫”，各色细胞就以人的口吻述说起各自特点；上海科技馆2014年推出的4D动画电影《细菌大作战》，也根据树突状细胞、巨噬细胞的特点设计了人形的卡通角色。

“是否拟人化不重要，重要的是能否反映科普对象的内涵。”上海市第六人民医院急诊部主任、医学科普工作者王韬说，《工作细胞》的高明之处，在于作者能将复杂的人体运行机理还原成人们通俗易懂的日常生活，全部作品在世界观、剧情冲突等环节的设计上，给人一脉相承的感觉。

作者给红血球设计了双凹型的帽子，应对它原本双凹盘形状；血小板运输的货物上写着“Ca⁺”字样，因为钙离子是促进凝血的重要物质；红血球被堵在地铁闸机口动弹不得，因为这是静脉瓣膜，血液只能单向流动……

“看到这些有意思的设定，有一定医学常识的人一定会迫不及待地通过弹幕分享给其他观众，细节设定越多，弹幕越多，动漫人气也炒高了。”王韬说。



左图：四格漫画“漫话免疫”。右图：动画片《工作细胞》用拟人手法，讲述了生活在人体内各色“细胞”生命体的日常生活。

可在组织间隙中游走的特性决定的；初始T细胞原本是个懦弱孩子，一旦被树突状细胞激活后，就会变成一个能打一打十的硬汉；当红血球被白血球英雄救美后，问两人是否还能相遇时，白血球回答“不能”，因为人体中白血球和红血球的数量太多了，一个擦身就将消失于“人海”。

这些桥段本身并不新鲜，但与合适的知识融合就变得特别起来——比如许多人在看到红血球白血球不能再见的那一刹那竟产生了共鸣，发弹幕表示要更好地珍惜眼前人。这些反馈给了叶晓青很大启发，她说：“知识爆炸时代，要逗乐观众或吓他们一跳都不容易，那些未被广泛传播的科学知识倒是一个不错的手段。”

在科普动漫的笑点和虐点上，科普动漫更难，因为不能违背科学性。比如，白血球往往会从墙壁、天花板等犄角旮旯里，以并不体面的方式钻出，这是由白血球

在国漫发展一片大好的形势下，国产科

普动漫的位置却有些尴尬，虽然每年也有不少作品涌现，却很少达到当年《蓝猫淘气三千问》《海尔兄弟》的影响力，而这两部已经是十几年前的作品。

上海交通大学媒体与设计学院教授李亦中有多年科普影片的鉴赏经验，他认为“蓝猫”“十万个为什么”等科普作品的成功，让中国后来制作的科普动漫，都染上了一种一本正经讲道理的“说教气”，这不仅使科普动漫屏蔽了数量更庞大的观众群体，甚至连孩子都不喜欢了。“好的科普作品要让人看不到科普的痕迹，最好让大家沉浸其中，在无形中有所收获。”李亦中说。

王韬认为，尽管科普动漫要有严谨系统的科学知识打底，但首先要是一部合格的动画片，符合观众的审美趣味。当下层出不穷的前沿科技、碎片化的阅读习惯已经为科普动漫的火爆提供了土壤，当科学真正与动漫结合时，优秀国产动漫的春天也许就要来了。



录取分数线超出一本线165分，医学正聚集越来越多优质生源

更多优秀考生“第一志愿”选择医学

■本报见习记者 李晨璇

高考统招第一批及普通批的录取工作已接近尾声。日前，记者从各省市考试院及各高校招办公布的数据发现，无论是沪浙综合评价录取还是高考统一招生，医学院校与综合性大学医学专业的录取分数较往年都有较大提升。

目前上海几所医学院今年在各地的招生工作已经顺利完成。医学院校采用独立代码招生，与全国众多知名学府同台竞争生源，在这种情况下，医科依然能吸引到大量优质生源。复旦大学上海医学院招生负责人高海峰表示，“越来越多优秀考生第一志愿选择医学专业，不仅意味着医学专业回暖，同时也说明医生这一职业得到越来越多的人的认可。”

分数线稳中有升，包括中医在内的医学专业逐年回暖

目前全国有700多所高校设有医学类专业招生，而上海医学院校的全国招生情况近

年来颇为“出彩”，在很多省份的分数线领跑全国其他医学院校。

过去几年，沪上三所医学院的录取分数线逐年升高。自2013年起，复旦大学上海医学院在各省一批次录取分数线都远远超过一本线，2013年，平均高出一本线130分左右，今年录取分数线平均比一本线高出165分。在上海入围面试的分数线去年为554分，今年更是上升到564分。在部分省市，复旦大学上海医学院录取分数线与本部理工科的录取分数线不相上下。高海峰告诉记者：“在有招生计划的31个省市中，复旦大学上海医学院录取分数线均处于高位，其中14个省市的录取分数线位居医学相关院校第一，11个省市居第二。”

同样，上海交通大学医学院今年在上海的投档线为578分，居上海医学院校之最，在某些省市更是仅次于北大、清华。

此外，中国人民解放军海军军医大学今年首次参加上海本科普通批次招生，其中院校专业组代码1投档线达到551分。值得一提的是，中医、中药学等过去不

被追捧的传统专业分数线同样表现不俗。上海中医药大学院校专业组代码1投档线高出上海当地本科线119分，可见，中医对于考生的吸引力也不断上升。

良好从医环境，激励更多年轻人学医

“优质生源的集聚，这不仅意味着上海医学院校对优质生源的吸引力，从某种程度上也折射出从医环境的改善。”高海峰说，2013年，复旦大学上海医学院以独立代码招生，就是希望能够招收更多以学医为第一志愿的学生。换言之，当时的医学专业并非考生的首选。

曾经，社会上流传着医务人员反对子女学医的说法，原因很多：学制长、学习压力大、医患关系紧张……“我认为现在这一说法是个伪命题！”复旦大学医学教育管理办公室主任钱睿哲担任此次复旦大学上海医学院综合考评医科组的考官，她发现前来面试的许多考生家庭都有从医背景。“一位东北考生父母祖辈全都是医生，在这样的环境中耳濡目染

长大，天然对这份职业充满神圣的使命感。”如今越来越多医生支持自己的子女从医。本身也是医生的钱睿哲坦言，自己同事中就有不少孩子选择子承父业，继续探索医学。“父母是医科从业者，最清楚从医意味着什么，如果他们自己从事这份职业，这份事业，还鼓励子女来学医，那是对医学的认可。”

为了让更多学生了解医学魅力，复旦大学上海医学院特地成立医学招生宣讲团。医学院各系优秀教师以每年二三十场宣讲会的频次，走进全国各省市重点招生院校。令高海峰欣喜的是，在宣讲中能明显感受到高中生对医科的兴趣。有一次，一位心外科医生在台上讲述自己治病救人的事例，一下便被学生团团围住，要求分享更多故事。“由抽象的医学专业变为具象的鲜活案例，让更多孩子燃起学医热情。”

钱睿哲认为，教育部、卫健委等部委出台了深化医教协同，进一步推进医学教育改革的一系列举措，“强调重视医学人才培养，要为医学人才提供更好的环境，这将激励更多年轻人学医。”

阅读障碍。

新近推出的《新读写》今年7月、8月合刊，陈军、余党绪、李强、王伟娟、陈美等一批中学语文教学名师纷纷担当中学生阅读的领路人，从罗曼·罗兰的长篇小说《约翰·克利斯朵夫》，到中国经典文学名著《红楼梦》，基于丰富的教学经验，这些名师为学生们能更有质量地阅读好书、品评经典，进而养成和锻炼思辨能力，实现写作上的跨越，精心地提供了各种“脚手架”。该专辑将阅读与写作、知识积累与能力操练融为一体，可作为学生在暑假期间拓展阅读写作能力的辅导材料。

“有质量的阅读，往远处说，有益于孩子的心智成熟；往近里讲，有助于语文成绩的提高，对升学才有用。”《新读写》杂志社首席编辑王育栋介绍，该刊物一直秉持着“大语文”理念，“阅读无法急功近利，语文教育无法急功近利，要让更多的孩子爱上阅读，必须提供最优质的精神食粮。”《新读写》编辑部认为，从未来社会对人才的需求以及近年高校对人才选拔的具体要求出发，语文教育应该走“大语文”之路。

中学生作文竞赛中，学生阅读面过窄现象引起评委注意

如何引导中学生阅读“无用”之书

■本报首席记者 樊丽萍

如今的中学生普遍很“忙”，在学业压力下，无暇阅读“无用”之书的现状越来越突出。中学生语文杂志《新读写》编辑部透露了“让青少年读懂中国”最近一次征文活动的幕后故事，耐人寻味：此次征文比赛提供了五道作文题，要求考生择其一题写作。结果在5万多篇提交的中学生作文中，写《走近……》的占64%，写《我心中的……》的占16%，而写《“大义灭亲”和“亲亲相隐”》《威斯敏斯特教堂的无名墓碑》以及《朝三暮四》这三道题目的，加在一起只占20%。

这次征文竞赛的评委中，有几位是沪上高中的特级教师，他们一眼就看出了症结：如今学生的阅读面太过狭窄，这直接导致在写作文时，大部分人只能找一些与日常生活紧密结合的题目“简单说说”。

学生阅读“投机取巧”的现象让人忧心

作为佐证，还有评委举例，“在选写《民

国大师》的学生中，有一半以上写了鲁迅，这说明学生们对大师的了解，主要限于鲁迅、林语堂、闻一多、林徽因、朱自清等课本中出现过的人物。”而从征文内容来看，即使是这些人们比较熟悉的大师，中学生对课本以外这些大师的著作，以及关于大师的传记等，阅读都很少。

连日来，记者在沪上多所中学采访时，也听到不少语文老师感慨：如今的学生虽然都知道阅读的重要性，但“投机取巧”的阅读很让人忧心。当下的学生阅读只读片段，只做题目，能有闲心读下整本书，尤其是和考试无关的“无用”之书的学生整体数量偏少。

不过，随着新高考的实施，语文考试“指挥棒”正在发出新的信号。去年，上海首次实施新高考，市教育考试院发布的高考语文试卷点评称，这份试卷的命题特点之一，就是“指引学生思考生活内涵、发掘生命价值的导向”。按照松江教育学院特级教师陈颖的看法，语文卷“关注学生语言的建构与应用、思维的发展与提升、审美的鉴赏与创造、文化的理解与传承”。

如何通过搭建“脚手架”帮助学生跨越阅读障碍

出于对这些现象的洞察，《新读写》每年7月、8月的合刊都会推出经典导读，例如精选历届诺贝尔文学奖得主的代表作，由沪上及全国各地的特级教师逐段进行阅读文本批注，并给出思考题等“配套”信息，为中学生奉上一份“适量且适当”的读物。

用编辑的话来说，“高大上”的文学作品需要“细品”——如何只截取作品当中的一小块，让孩子读出作品的味道，继而爱上阅读，对文本选编提出了极高的要求。他们希望做到既保证广大学生原汁原味阅读原著，同时又通过搭建必要的“脚手架”，帮助学生跨越

高温下的医者仁心

■本报记者 陈青 张鹏 实习生 张璇天

7月19日早晨8时25分，一辆从川沙驶来的急救车停在复旦大学附属中山医院急诊室门口。从车停下，到车上70多岁的病人经过初步诊断后分诊到急诊内科，整个流程仅仅耗时6分钟。

人伏以来，沪上各大医院也进入了“战高温”状态。作为上海最大的综合性三甲医院之一，中山医院急诊科每天近千人次就诊。高龄就诊者、合并病症多的就诊者、疾病终末期病人……急诊室医护人员每天都面临各种挑战。在这里，急诊科就是医院“最强大脑”，协调各个科室，在“黄金时间”挽救病人的生命。人伏首日，抢救室就接诊了25名危重病人。

7分钟吃完一顿饭，只为了不耽搁“黄金30分钟”急救流程

“哪里不舒服？吃过什么药？既往的病史？……”问诊、诊断、开医嘱、送走病人、用免洗洗手液消毒，急诊内科医生邓至从早上7点半到中午12点，诊治了20多位病患，“今天不算多，一天看50多个病人是常事。”身材娇小的邓至吃饭也只用7分钟，但她自己并不觉得稀奇，因为急诊科病人的分秒都很珍贵，医生们早已练就特殊技能——上午不喝水，不上厕所。

原本只有20张额定床位的抢救室早已人满为患，多加的病床和担架占满了急诊室门口的走廊和大厅。“这几天抢救室有120多位病患，最多时能攀升到140位。”已有十年工作经验的抢救室护士单明敏很“淡定”，“我们这里都是危重病人，每个病患每天至少输液三瓶，护士每天经手的输液液就要400多袋了。”

19日凌晨零时16分，一名年轻的男子因为持续胸痛5小时，被救护车送到中山医院急救。护士在他的床头挂上“T”字的标识，没挂号就立刻先带着小伙子，通过中山医院的“胸痛绿色通道”，验血、做心电图，15分钟后，诊断结果出来了，“还好，没有心梗和脑梗的危险。”值班的医护人员都松了一口气。

按照急诊科设计的绿色通道，疑似胸痛病患从送医急救到明确诊断不超过30分钟，大大提高了急救的成功率。该院的急诊科人流量极大，高温天气更是一天有三四十辆救护车来，高峰时可以达到五六十辆。为了方便病人，院方还简化了流程，急诊病人先就时付费，这一小小改变，给患者赢得了更多的生机。

急诊科的工作，唯快不破。这正是邓至当初选择急诊科的理由：“我们这里说话做事都很有效率，送来的病人都要在第一时间做出准确的判断、立刻救治，比较爽气，我觉得跟我的性格比较吻合。”

急诊室就像各个科室的“总调度”

“23床的病患患有急性肾损伤，高钾，双肾积水，双侧输尿管扩张，左肾穿刺造瘘，前列腺癌术后，泌尿道出血，贫血；16床的病患心功能不全，肾功能不全，高血压病，房颤，右下肢浮肿……”早晨7点半，一份86名急诊内科病患记录整整齐齐，由夜班医生交接给了白班的医护人员，大家在外区医生办公室进行早交班，然后在床旁逐一交接病人。

“急诊科总值班”李鑫被大家亲切地称为“老总”。李鑫的作用非同一般，“急诊病人病症复杂，我们需要协调各科医生会诊，或者协调不同的科室救治病人。”李鑫说，忙起来，一个小时里，20多个电话中间不间歇的，还得跟各科室的医生“吵架”。“你看，我们这里的病人大多伴有多种综合病症，其中还有一定比例的肿瘤术后病人。”邓至在抢救室一边查看病人一边介绍，这里80%以上是老年人，救治难度大，而且需要各个科室密切配合。

中山医院急诊科在新建的东院区17号楼，六层急诊大楼除了抢救室，还设有内科、泌尿外科、神经内科、外科、各类检查室、输液室、留观病房、急诊外科病房等等。“这里是医院里的小医院，急诊科有时候充当医院内部总调度的功能。”在别人眼里又苦又累急诊科工作，却令邓至感到十分骄傲。

不拒绝每一个病人，急诊科里的“老面孔”成了医院“甜蜜的负担”

在急诊科抢救室，62床的阿婆已经在这里救治了658天。“她去哪里都不放心，只认可中山医院，觉得只有这里才能保住自己的命。”床旁的家属这样说。

年过七旬的沈阿婆因为胸闷，在女儿的陪伴下坐了一个多小时的公交车，从浦东新区赶到中山医院就诊。“她只有来中山医院才放心。”一同前来就诊的女儿说。

急诊科里，不少上了年纪的病患信任中山医院的医疗水平，成为了急诊科里的“老面孔”，也成了医院“甜蜜的负担”。

“凡是到中山医院来就诊的病人，我们从不推脱。”邓至至今还记得，去年冬天，一名外地的肝癌晚期的病人到中山医院来求诊，尽管病症过重，急诊科还是安排他人住治疗。

人伏首日，一名50几岁的男士因为胸闷、气促被送到急诊，他担心自己心梗。邓至看着他苍白的脸色，建议他先查血色素。结果显示血色素过低，疑似消化道出血。近日，已经康复的他还特别赶到医院来感谢邓至的精准判断。

急诊科里，医生和护士行色匆匆。“因为人多病情重，这里工作压力大了些，但只要看到有病人从我们手中抢救过来，我们就有满满的幸福感和成就感。”邓至笑着说。



急诊科医护人员在对救护车送来的病患进行初诊。 本报记者 袁婧摄