

### 青年人数字阅读亦坦然

据光明日报，日前，有调查报告显示，2020年中国数字阅读产业规模为351.6亿，数字阅读用户规模达4.94亿，中国人均电子书、纸质书、有声书阅读量分别为9.1本、6.2本、6.3本；80后偏好时尚类图书，90后喜欢旅游旅行类图书，95后则对漫画绘本情有独钟；日均数字阅读时长29分钟。

中国人均纸质书阅读量呈下降趋势，而电子书阅读量增长明显，数字阅读成为不可阻挡的趋势。青年人日益成为中国数字化阅读的群体，他们正在改变出版业的传统格局。

在阅读时代，人们可以更加便利地借助电子设备进行深度阅读，不少青年人在电子阅读器上阅读理论著作，在微信阅读中品读老庄，在有声书的世界中回味《红楼梦》的精妙之处。青年人在数字阅读时，并非只选择时尚类、旅行类、漫画类书籍，他们同样还会选择内容精深、趣味高雅、富于深度的书籍。

### 网红书店入眼更要入心

据科技日报，网络购书低价便捷，电子屏方便可及，实体店管理成本居高不下，步入网络时代，究竟该如何生存成了实体店书店不可回避的问题。抛弃千篇一律的书架式布局，凭借风格鲜明的装修设计吸引读者回到实体店，许多书店不仅重新找到了自己的定位，也“出圈”成网红打卡地，有时难免陷入打卡拍照的游客远多于读者的困境。

平心而论，用直观的美学形式吸引游客前来“打卡”，不失为吸引更多人接触阅读的一条路径。然而问题的关键在于，到访者如果仅仅停留在“到此一游”，满足于拍照、发朋友圈，书店所承载的丰富内容也只能明珠蒙尘，再红的书店都难免走向“无可奈何花落去”的结局。

读书是以人为主体的活动，只有形成精神层面的良性互动，才能“今年花胜去年红”。与线上购书平台和阅读端口相比，实体店书店的最大优势莫过于提供了一个公共空间，这就意味着实体店书店可以承载更多层次功能。今天的书店已经不再是单纯的购书渠道，而是一个综合性文化空间，读者见面会、文化沙龙、读书会，都在一定程度上丰富了读书活动的韵味。

### 舞台艺术

#### “云演播”的更多可能性

据中国文化报，由于疫情影响，2020年演出行业受到了巨大冲击。而基于互联网开辟的“云剧场”“云演出”等“云演播”形式，则为舞台艺术提供了新的发展空间。随着众多演出机构试水线上，“线上线下”融合共生已成为行业发展的必然趋势。

把演出搬到线上，播放内容的版权是最核心的资源。如何保护好版权，让艺术创作者在作品传播中获得商业价值，是“云演播”面临的难题，也是业内人士试水线上之初最为关心的问题之一。中国演出行业协会副会长宋官林提出，线上演出相关法律法规体系的构建，尤其是以版权为代表的相关法律问题的处理，是线上演出发展应注意的首要问题。

有力的版权保护为实现线上演出作品的版权价值奠定了基础。然而，尽管线上演出成为行业的有力补充，但免费或者低价的收费模式以及仅依赖有限的直播打赏，无形之中增加了“云演播”的盈利难度。业内普遍认为，虽然从目前看来，刚刚起步的线上演出需要更多地传播，但引导付费的探索是至关重要的因素。

### 四川公共图书馆

#### 将实现刷社保卡借书

据成都商报，记者近日从四川省人社厅获悉，即日起，四川全省各级公共图书馆将陆续启用社保卡(含电子社保卡)作为读者借阅证，实现图书借阅、图书查询以及馆外访问馆藏数字资源的读者服务，并探索实现全省公共图书馆之间的图书通借通还服务。四川省群众持已激活的社保卡至全省各级公共图书馆均可实现“立刷立读”。

据悉，“社保卡读者证”是四川省人社和文旅部门联合推出的便民惠民服务，对进一步提升人民群众借阅图书的便捷度、提高全川人民的阅读水平有着重要意义。此举打通了部门间信息壁垒，通过共享融合，充分利用社保卡“实名认证”功能，让群众使用实体社保卡或电子社保卡就可享受图书借阅服务。这意味着，社保卡将成为读者走进图书馆的身份凭证。

### 全国魔术、滑稽比赛

#### 将举行

据中新网，记者近日从中国杂技家协会获悉，“第十一届中国杂技金菊奖全国魔术比赛、全国滑稽比赛”决赛将于5月1日至5月5日在深圳举办。

中国杂技金菊奖是经中央批准设立，由中国文联和中国杂技家协会联合主办的全国性文艺专业奖项，是中国杂技界的最高奖项。

据介绍，截至2021年3月底，全国21个省份和香港、澳门的53个杂技团(校)和新文艺群体的59个节目报名参加魔术比赛，11个省份和澳门的24个杂技团(校)和新文艺群体的26个节目报名参加滑稽比赛。

中国杂技家协会方面强调，本次参加初评的59个魔术节目中有44个节目属体制外杂技团体和个人参赛，占比74.6%；26个滑稽节目中有13个节目属体制外杂技团体和个人参赛，占比50%。单从参赛节目数量上看，新文艺群体已经成为我国魔术、滑稽事业发展不可或缺的重要力量。

(口记者 刘一颖 整理)

一个个看似简单的实验，却连接着经历了深厚积淀的生物学知识富矿。它们就像一个个豁口，散射出些许的微光，只有靠近才能看清背后的广阔世界——

# 山大“神仙课程”带你领略科学之趣

## 文化观察

□ 本报记者 李梦馨

在校园里识别植物，在实验室里观察微观世界；自制酸奶，手作琥珀吊坠；测定ABO血型，鉴定人体性别……一门囊括“趣味”“生物学”与“实验”的课程，让教师往返于济南、青岛两地授课，让学生在两校区之间奔波。这门学生眼中的“神仙课程”究竟有何魅力？

### 一花一木，背后都有故事

每逢星期天，山大生科南楼6层的实验室就变得热闹起来。特意从青岛校区赶来的教师，与从洪家楼、千佛山、软件园等校区赶赴中心校区的学生，在实验室里开启他们的一周一会。

这门课大部分的授课场景是在实验桌前，但山大生命科学学院贺同利老师参与的趣味生态学模块，主要在室外进行。偌大的校园里，贺同利老师带着学生四处逛，碰到花草树木，就停下来，讲解其名称、习性、特点，连带着介绍经济、药用和观赏价值，以及植物之间的相似点与不同点等。

贺同利本科和研究生的七年，都在山大度过，博士毕业后又回山大任教，在校园里总共待了二十多年，对这个园子的感情颇深。一草一木都了然于胸。学生时代，贺同利跟着老教授，识别校园里的植物，现在他开始为学生们讲每一朵花、每一棵草背后的故事。

“这个园子有60多年的历史，植物的种类不胜枚举，而且都有一定的年岁，就像百草园一样。”提起校园里的花木，贺同利如数家珍：“从学校正南门进来，有一片梅园，梅花都是伴着大雪开放，花落后会结梅子果，酸梅子可以制醋，熟透之后就跟杏子一样……”

“头一次知道玉兰还有这么多品种，白玉兰、紫玉兰……”“楸树的树皮可以入药，不少人因此剥光树皮，只剩下光秃秃的树干，想起就觉得十分痛惜”“皂荚树上结的皂角，可以当肥皂用”，很多同学在这门课上，第一次真正地认识这个朝夕相处的园子。

齐鲁交通学院2020级本科生李剑凡讲起自己在课上看到的一个情景，“当时，贺老师带着我们走到一棵名为‘稠李’的树下，发现一朵花上停着一只‘蜜蜂’。没想到贺老师竟然一把抓了上去，我们非常惊讶。后来老师才神秘地告诉我们，这不是蜜蜂，而是一种叫作食蚜蝇的昆虫。”

在听完贺老师的解释后，对生物学一向很感兴趣并颇有研究的李剑凡突然明白了，“食蚜蝇属于双翅目，但从外观上看只有一对翅膀，它的前翅比较大，后翅则退化成了平衡棒，肉眼很难看见。而蜜蜂是膜翅目的，能看到两对翅膀。”这次经历，也打破了他对这些昆虫的固有认知。

这节课的名字叫“校园植物识别”，属于山大生命科学学院《趣味生物学实验》通识课程中的一讲。该课程由8个模块组成，涵盖动物、植物、微生物、人体生理、生化、遗传、分子、生态等生命科学领域的基础学科，采用专题的形式，设计兼具趣味

性和科学性的实验，带动学生对相关生物学知识的理解和把握。

### 打破认知，感受实验魅力

自2015年以来，《趣味生物学实验》课每学期都如期开展。

最早的时候，浙江大学开设了一门《生命科学导论实验》课。山大生命科学学院院长郭卫华深受启发，便集中利用生命科学学院的师资和实验资源，在山大开设了《趣味生物学实验》这样一门通识课程，让非生物学专业的学生也拥有进入实验室的机会。

“很多同学从中学阶段就开始上生物课，但并不是所有学校都有很好的实验条件，所以他们能够进入实验室的机会并不多。”郭卫华说，“通过开展这样一门通识教育课，让来自不同专业的同学都可以进入实验室，进行科学探究，这样能够培养同学们的科学兴趣。”

这门面向全校同学的通识实验课，迅速吸引了来自文科、理科、工科、医科各个学科专业的学生。由于实验室场地的限制，班额固定在30人以内，最多的时候能开到十几个班。能不能抢上，全靠手速和运气。

软件学院2020级本科生安文洁，从学妹学姐那里了解到这门课程，“最初是奔着名字去的，感觉会非常有趣，结果确实给了我很大的惊喜。”安文洁说。

选上这门课后，她每周都要乘校车在软件园校区和中心校区之间往返。“快的话要20分钟，慢的时候路上得花费50多分钟”。路上的辛苦，对她来说却是十分值得的。

“对于我们这个专业来说，所谓的实验，可能就是抱着笔记本去实验室，用电脑敲代码。”但在《趣味生物学实验》的课堂上，她不仅能制作植物标本，还可以手工制作酸奶，在这里，她感受到了不一样的实验魅力。

经济学院2020级本科生李双亚有同样的感受，生物一直是她很喜欢的学科，但中学时候能进入实验室的次数少之又少，而且出于应试的目的，在实验课的大部分精力要消耗在苦记各种操作的细节上。

“大学里能有一门开在实验室里的通识课，真是十分难得”。据李双亚说，在外因素的干扰，李双亚能够单纯地投入其中，感受科学实验的纯粹魅力。

如今，该课程的面向群体也在不断扩大。2018年3月，《趣味生物学实验》课程在中国大学MOOC平台上线，是平台上第一门生物学通识教育实验课程，2020年入选国家级线上一流金课。目前已在在线开设7个学期，选课学生超过2万人。

### 从有趣到拥抱科学思维

作为一门趣味课程，郭卫华认为其“趣”有二。

实验室的课堂氛围有趣。“每个实验的设计，都是从同学们熟悉的生活场景导入。”郭卫华说。

检测水果蔬菜农药残留，培养酵母菌、动手制作酸奶，测定ABO血型……高深精专的生物学理论知识，不再是仅存在于教材里的术语名词。在动手操作的过程中，理论走出了书本，贴近了与生活的距离。实验成果也不再局限于实验室，甚至能够在日常生活

活中应用。

实验的结果有趣。日本弓背蚁、满天星、勿忘我花，与滚动的松香相遇，凝结成小小的琥珀吊坠；细若秋毫的植物愈伤组织，在迷你培养瓶中一点点萌发，从组织蜕变成植株；利用大肠杆菌诱导发光，绘制出一幅幅充满个性的荧光图画……艰涩难懂的生物学课堂充满诗情画意，不少学生感叹“原来科学也可以如此艺术”。

作为一门以实验教学为主的通识课程，《趣味生物学实验》课却并非“有趣”这么简单。

“在综合性大学里，开展通识教育是非常重要的。通过《趣味生物学实验》课，学生们不仅能了解到必要的生物科学知识，掌握实验技能，而且能够培养自身的科学素养。”郭卫华说。

通识教育在现代多元化的社会中，为受教育者提供了通行于不同人群之间的知识和价值观。郭卫华认为，对于通识教育而言，在课堂上收获的知识多少或许还在其次，关键在于对思维的培养和锻炼。

生命科学，是一门与每个人的生活息息相关的学科。然而，单纯关于抽象理论的讲解，导致许多人失去了认识这门学科的机会。从理论中抽象出来，借助与日常生活紧密相关的实验，学生们得以回归科学本身，唤醒一度被压抑的科学思维和科学精神。

如何打通“专业”与“通识”之间的壁垒，是每一门通识课程在进行课程设计时都要面临的思考。

然而现实情况却是，不少通识课程只是“专业课的精简版”，或者“讲座课的‘改头换面’版”，这非但不能满足学生对通识教育的需要，还有沦为“水课”的嫌疑。对于通识课程而言，“干货”自然必不可少，但如何让学生更好地吸收，不致囫圇吞枣甚至难以消化，更是需要思考的方向。

用实验搭起“专业”与“通识”之间的桥梁，在理论中注入活水，是《趣味生物学实验》课选择的策略。郭卫华说，“面对不同专业背景的学生，要深入浅出地介绍实验原理，在实验类型的选取上，也尽量遵循兼具科学性、趣味性的原则，实验步骤也要相对简单，比较容易上手。”

一个个看似简单的实验，却连接着经历了深厚积淀的生物学知识富矿。它们就像一个个豁口，散射出些许的微光，只有靠近才能看清背后的广阔世界。



植物识别及书签制作

蔬菜水果农药残留检测

# 文物可以有多可爱

□ 本报记者 张依盟  
本报通讯员 宋爱平  
本报实习生 张奇

近来，三星堆文物、菏泽考古遗址挖出“萌”兽，可谓又“出土”又“出圈”。一场名为“文物可以有多可爱”的全国文物“大战”多次登上网络热搜。“战火”一起，山东博物馆也有一件文物备受网友追捧，同样“出圈”。

时间轴拉回到1959年，山东泰安大汶口河边，考古工作者发现了大汶口遗址。一种新的新石器时代文化——大汶口文化从此被发现和命名。大汶口文化时期的农业、手工业、畜牧业状况，表明当时的社会生产力已经发展到了让后世惊叹的水平。尤其是造型色彩各异的陶器等标志着手工业水平达到了前所未有的高度。山东博物馆馆藏红陶兽形壶就是大汶口文化众多精美器物中的杰出代表。

这件红陶兽形壶高21.6厘米，夹砂红陶，通体磨光，遍施红色陶衣，光润亮泽。器形圆面耸耳，拱鼻，张口，耳穿小孔，四肢粗壮，短尾上翘，背装弧形提手，尾根部一筒形注水口，嘴可往外倒水，腹部鼓起加大了容积，四足立起可供加热，使用方便，造型生动美观，逗人喜欢，集实用与仿生艺术于一身，是大汶

口文化独有的器物。

这件文物是站立的动物形象，头部和肥壮的身体像猪，而四肢和上翘的尾巴却又像狗，因此统称为兽形。全器构思巧妙，虽是实用器，却不失艺术情趣，充满了创造性的灵感，既浑然一体，又淳朴自然，无半点做作之处，是新石器时代一件难得的陶器珍品。这表明大汶口文化的先民们不但已经掌握了动物各部位的比例结构和体形特征，而且陶器制作水平已经非常高超，进入可以突破写实、进行自由创作发挥的阶段。

大汶口文化距今6100—4600年之间，前后延续约1500年。山东地区的新石器时代文化在大汶口文化时期进入了繁荣阶段，目前发现的大汶口文化遗址达600余处，其分布范围包括山东全省及苏北、豫东、皖北等地区。

据了解，大汶口文化的家畜饲养业无论是在家畜的种类还是饲养技术方面都已经达到了一个较高的水平。该技艺反映在人们的生活中，就是出现许多模仿家畜的陶器和雕塑艺术品，而红陶兽形壶正是在此背景下出现。再如花厅遗址的猪形罐、胶县三里河遗址出土的猪形陶器、狗形陶器，与这件红陶兽形壶的造型、质地和用途都非常相似，有异曲同工之妙。

此外，大汶口文化红陶兽形壶的出现，也

向我们展示了当时手工业技术的高超，具体表现在玉石制作、骨角牙器制作和陶器生产等领域，都取得了举世瞩目的成就。尤其是制陶业，在大汶口文化时期更是得到了迅速发展，不仅出现了繁荣的彩陶艺术、精湛的陶器轮制技术，陶器种类与器形更是得到了极大的丰富。

实际上，在大汶口文化时期，随着农业的发展，粮食有了剩余，酿酒业逐渐产生并得到了发展。大汶口文化的墓葬中出土了大量的陶器、壶、高柄杯等专门用于温酒、斟酒和饮酒的容器。这件红陶兽形壶，应该是用来盛水、酒等液体的容器，而且根据其器形的独特性和稀有性判断，很可能是用来盛酒的。

以红陶兽形壶为代表的红陶文化时期的诸多动物形状的器物对后世器物造型有着相当大的影响。商周时期青铜器中许多兽形牺尊，战国时期很多动物造型的器物，应该是承袭大汶口文化兽形器物的源流而发展起来的，无论其形还是神都非常之相似。

红陶兽形壶体量不大，却内涵丰富，不但具有实用价值，而且承载着当时人们的精神信仰与心理需求，充满审美与艺术情趣，代表了大汶口文化时期的社会发展水平，体现了山东地区新石器时代大汶口文化的特色。从这件小小的“萌”物身上，我们感受到了远古艺术的魅力，看到了史前文明的灿烂光芒。

(口记者 刘一颖 整理)

## 文物志



红陶兽形壶