

一辈子做老师

他不许学生在他课上混学分，“即便评教时给我打零分，我也不会降低要求”

执教20年，“爱玩”却难通融

■本报记者 姜澎

已经整整20年了，上海交通大学教授王浩伟每周上课前仍会失眠。这位教育部长江学者特聘教授、上交大生态与材料研究所所长，获得过众多科研和教学荣誉，可每次上课都和第一次上台一样神经紧张，“材料学的原理说白了就是打铁、翻砂，要让学生喜欢上自己所学，不花心思怎么行？”

“生活中的小事”囊括高深科学原理

“夏天吃冰棍，哪部分最甜？”这是今年上海交大《材料加工原理》课期末考试题的压轴大题，出题人正是王浩伟。“这道看起来‘莫名其妙’的题目和材料科学关系大着呢。一根冰棍里，最甜的部分是糖分浓度最高的那截，这得用传热与润湿、结晶形核与生长、凝固过程中的溶质再分配等大量材料学基础知识，进行综合计算和分析，基本功不扎实，肯定做不出来。”一名本科生表示，刚看到这道题时，确实懵了一阵，不过他很快意识

编者按

一年一度的教师节又将到来，每年的这一天，是与教师相关的各种新闻最密集的时候。但在平时的364天中，更多的老师默默坚守在教学一线，用心做一辈子老师。这些人中，有的已经荣誉等身，有的已成学术“大牛”，可对他们来说，把自己的学养引领年轻人成长，“一辈子做老师”，才是他们最钟爱的事业。



王浩伟（左）、周尧和（中）与学生在一起讨论问题。（上海交大供图）

到，这正是王浩伟的风格——“爱玩”。王浩伟不仅出题有趣，讲课也爱“抖包袱”，最擅长给枯燥的原理加一层有趣的“包装”：下雨天，调皮的小孩撑伞时一转，水滴四散开，这里面就有凝固原理和力学原理；泡茶时，为什么上面的茶味淡，下面的茶味浓，每口茶的成分一样吗？这是表面吸附的问题，也是界面问题；零度的水能结冰吗？结冰的过程又是怎样？这既

是热力学问题，也是形核问题……在王浩伟看来，讲课和说相声差不多，每节课至少得抖一个“大包袱”，这样学生才能记得住、学得进。

于是在他的课堂上，小孩吹泡泡、甩泥巴，都能和材料学原理扯上关系。王浩伟常说：“教材总是从理论到理论，其中的枯燥，会让学生望而却步。而科学原理终究是要用来解决实际问题的，‘生活中的小事’足以囊

括一本教科书中的原理。”而在学生们眼中，“上王老师的课就像打怪升级，每每解决一道生活问题，犹如胜利通关。”

难通融的倔脾气，让学生和同事服气

“爱玩”，只是王浩伟的一面。很多时候，学生们“怕”他，大家知道，王老师也有很难通融的时候。

王浩伟对学生有过“约法三章”：上课可以不来，但不允许迟到；可以不听课，但不能影响别人；可以睡觉，但不许打呼噜。因为，“大学生是成年人，做任何事情都意味着一种选择，只是这种选择不能影响到别人，且必须自己承担责任。”

第一节课，他就会对学生承诺“绝不点名”，因为“点名把学生留住，不算本事”。但他也会坦白告诉学生，上他的课，想混学分，不可能，因为“即便评教时给我打零分，我也不会降低要求”。

王浩伟说，老师的一言一行对学生来说都是教育。“为什么一边是一些大学生找不到工作，一边是我们的工厂总是缺少高水平的工程师？就是因为学生的专业素养不行。”他认为，素质教育应该是在专业教育的过程中体现的。

20年来，王浩伟从来都是充满激情地站着讲课，唯一一次例外是心脏病发作，即便如此他吞下速效救心丸，坐下来休息片刻之后，重又站了起来。王浩伟就是这么执拗，他说：“老师对学生的影响是全方位的，除了上课，还有言行，上课时敬业的态度是对学生无声的影响，也是素质教育的一部分。”

为保证材料学院本科生九门专业必修课的质量，他力主全院招标，任何老师都可以来竞标上课。答辩时，

老师们都需要回答一个问题：“如果是你的孩子在上这门课，你打算怎么上，给他讲什么？”有老师私下问王浩伟：“这么干，不担心得罪人吗？”王浩伟说：“又不是为了我自己，当老师的应该都能理解，而且上课对老师说，本就是一种修炼。”

对学生的无私和严厉都来自师承

王浩伟说，自己对讲台和学生的爱，都是师承导师周尧和先生的传统。年近九旬的中科院院士周尧和曾担任国际铸造学会主席，一生最得意的事情就是培养年轻人。“先让学生们有兴趣，再启发如何运用，周先生当年就是这样培养我们的。”王浩伟说。

事实上，老师之于学生的意义，就是言传身教。王浩伟告诉记者，生活中的周先生和蔼可亲，“读研究生时，他就像父亲一样关心我们，但在科研上，他的要求极其严格、几近残酷，当时我们感觉是比18层地狱还要再下面的那种残酷。”

印象最深的是，那一年，王浩伟将改了几遍的博士论文初稿小心翼翼地交给周先生，结果周先生看了两天后说：“这能算是博士论文？拿回去重写！”于是，他回去又修改了近两年再送过去，周先生看完后说：“再仔细检查七遍，因为根据科学研究，认真检查七遍后发生错误的概率就很小了。”要知道，用错标点符号在周先生那里都是不可容忍的大错，“如果没有人这么严格的要求，我不可能在材料工程领域打下这么坚实的基础。”对于恩师的严格，王浩伟至今心怀感激。

如今，在王浩伟这里，“老板”这个词是绝不能叫。“学生是来跟着我学东西的，不是来打工的。教学和科研绝不能掺杂其他东西。”他要求自己自带的博士论文选题“立得高”，做前人没做过的事还不够，必须得瞄准国家和社会的需求。

40年前“旅行者号”发射升空，如今这对“孪生”飞船仍在传回信息，不断拓展着太空物理疆域和人类认知疆域

“旅行”的意义将被永远铭记

■本报记者 沈滢莎

40年前离开地球，不断抵达着人类飞行器所能到达的最远地方，“旅行者号”如今已与地球隔着一个太阳系的距离。北京时间昨天凌晨零时30分，美国国家航空航天局(NASA)为这位太空中的“地球使者”举行40周岁生日派对，送上飞越太阳系的生日祝福。

1977年9月5日，“旅行者1号”启程，相比“旅行者2号”晚了十几天。这对“孪生”飞船，踏上不同路线，造访了木星、土星、天王星、海王星及其一众卫星，还飞越日球层顶，进入恒星际空间。至今，星辰大海的征途未完待续，“旅行者号”不断拓展着太空物理疆域和人类认知疆域。

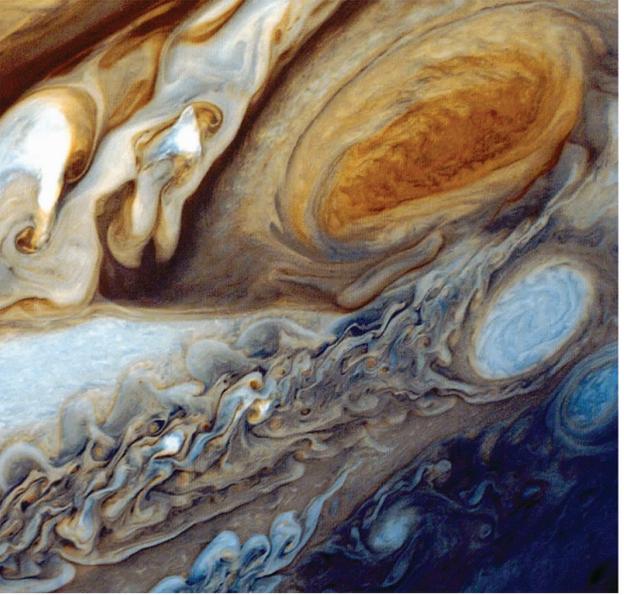
天文学家、著名科普作家卞毓麟说，人类今后必定会派出更先进的探测器飞向太空深处，它们将会比“旅行者1号”获得更为丰富的宇宙信息，但“旅行者1号”作为明确知道的、人类第一个穿越日球层的航天器，将被永远铭记。

黄金唱片的听众其实是人类自己

“旅行者号”的梦想开始于上世纪60年代早期，因为木星、土星、天王星、海王星、冥王星每175年就会遇到一次，而距离当时最近一次的“完美排列”，会在上世纪70年代末到来。

这意味着一艘航天器可以借助行星之间的“引力弹弓”效应，迅速拜访到太阳系最外面的行星。然而，该项目由于预算太高，在1971年被正式取消，而次年时任美国总统尼克松再次“点燃”了该项目，但也只提供了航行至两颗行星——木星和土星的预算。才智过人的美国国家航空航天局(NASA)工程师留了一手，保留了航天器能够一路跑到太阳系外的可能性。

“旅行者号”带给世人的最大遐想，莫过于它们携带了可在太空中保存10亿年的黄金唱片。它一边飞行，一边播放。唱片上收录了人类原声以及115幅加密过的图片，其中包括包含一些元素：55种语言的“你好”，一名恋爱中的年轻女性的脑电波，各种各样的音乐选段，一些来自世界各地的技术设计图及人物图像，比如一位正在给孩子喂奶的母亲。直到今天，地球人仍然没有收到宇宙中其他生物的“回答”，不过人类社会已经借由这张星际唱片创造出或绚丽或惊悚的联想。影片《星际迷航1》就以“旅行者1号”为原型塑造了“旅行者6号”，当柯克船长又惊喜地拂去眼前金属板上的蒙尘，念出“Voyager……-6（旅行者6号）！”的时候，想必每一个科幻迷都激动不已。然而若干年后，英国理论物理学



由“旅行者号”拍摄的木星“大红斑”旋转的云层特写。（资料照片）

家斯蒂芬·霍金则希望叫停唱片发声，因为“外星人并不友好”。

关于唱片的意义，唱片内容的挑选者、美国天文学家卡尔·萨根早些时候提到由“先驱者号”探测器所作出的类似努力时曾有过表示：“‘先驱者10号’携带的那块匾牌不是面向外部世界的，实际上，它是对内的。”或许，在足够广袤的宇宙中，这类信息的真正听众不是外星人，而是人类自己。

改变了以地球为中心的太阳系观

在没有“旅行者号”的岁月里，人类对于太阳系的很多“以为”，宛若井底之蛙。譬如，以为“地球是太阳系内唯一存在活火山活动的星球”，直到“旅行者号”发现，木卫一上的火山活跃程度至少是地球的10倍。

“旅行者号”改变了以地球为中心的太阳系观。在它出发之前，人们认为唯一的液态海洋在地球上，然而在木卫二开裂的地表下，“旅行者号”发现了液态水。

此外，一路上，它们发现了20多个新卫星，首次给木星拍了特写，首次带着全人类领略海王星的风采……现在商人们贩卖的星空棒棒糖上的颜色，正是比照着“旅行者号”发回的照片所制。

我们的一切。每个我们听说过的人，每个活生生的人，都在那里度过了自己的一生……人类历史上所有的一切，都在那里——那颗悬浮在阳光中的尘埃里。”

即使最终失去“旅行者号”，我们不必太过忧伤

现在，“旅行者号”传回的信号已十分微弱。NASA需要接收一个远在200亿公里之外，由一台40年前建造、功率和冰箱里的小灯差不多的老化发射器所发出的信号。以光速传播的无线电信号，从“旅行者1号”往返地球一次需要大约38小时，而从“旅行者2号”往返也需要超过30小时。

这对“孪生”飞船的电池功率每年都会下降4瓦特，为了让飞行器飞行更长时间，NASA关闭了“旅行者号”上的冗余系统，“两姐妹”如同一个丧失了视力，一个丧失了听力。

事实上，40岁“高龄”的“旅行者号”早已超期服役，据预测其能源将于2025年耗尽。届时，它们可能会继续飘向宇宙深处，或许有一天会飞抵另一颗行星，但身处地球上的人类却无法再接收到它们的信号。“我们不必为失去‘旅行者号’而忧伤。从另一个角度想象，某些人会再次找到它们，播放它们搭载的黄金唱片并得知在宇宙中曾经存在过一个叫作‘地球’的古老文明。那时，我们的地球或许早已灰飞烟灭。”卞毓麟说，不论未来如何，两艘小小的飞船将成为从地球出发的两颗“时间胶囊”，凝固着地球上1977年的那个世界。

本报讯（记者张鹏）在第33个教师节来临之际，2017年“上海市园丁奖”昨天颁奖，1090名获奖教师成为又一批讲台上的新星。

2017年“上海市园丁奖”的评选范围覆盖普通中小学校、幼儿园、中等职业学校、特殊教育学校、教师进修院校、校外教育机构、市教委直属教育单位等。评选充分体现了向教育教学一线教师、青年教师、乡村教师倾斜的原

2017年“上海市园丁奖”颁奖

至今已评出14届，获奖教师累计达近两万人次

则。比如，今年的千余名获奖者中，学校行政管理人员占比不到15%，35岁以下青年教师占比约15%。

“上海市园丁奖”设立于1988年，

至今已评出14届，获奖教师累计达近两万人次。如今，“上海市园丁奖”已成为加强教师队伍建设和促进教育全面发展的平台。

确保全面高质量完成整改任务

必须确保达标排放，后续要完成的污水处理、垃圾处置等工程性措施也要咬住节点目标，该开工的抓紧开工，已开工的抓紧建设，工期比较紧的要加快推进。既要全面完成整改任务，又要坚持稳字当头，稳中求进。必须严格标准，狠抓整改事项的督导检查，所有的整改事项，必须保护和督察整改工作重要性和紧迫性的认识，坚持“条条有整改、件件有着落”，坚决打好环保督察整改攻坚战。

应勇强调，必须咬住目标，全面、高质量完成环保督察整改任务，该关停整治的企业必须关停整治，该达标排放的

准、严要求，确保经得起“回头看”检查。必须落实长效管理，坚决防止问题反弹回潮，好的生态环境是长期管出来的，对这次环保督察发现的问题，要扭住不放、一抓到底，同时要举一反三。对完成的整改事项，各责任单位要进一步落实长效管理机制。要落实好《上海市环境保护督察实施方案》，形成常态长效的环保督察检查制度，通过定期、不定期督察检查，多采取“四不两直”的督察方式，即不发通知、不打招呼、不听汇报、不用陪同和接待，直奔基层、直插现场，进一步提高发现问题、解决问题的能力。

支持外资研发中心在沪更好发展

负责人先后发言，围绕政府开放科研项目合作、营造创新环境、完善人才政策等方面提出意见和建议。应勇认真聆听，并不时提问，与大家讨论交流。

应勇感谢在沪外资企业和外资研发中心为上海经济社会发展作出的重要贡献，他说，上海作为中国最大的经济中心城市和改革开放的前沿，正按照中央要求，努力当好全国改革开放排头兵、创新发展先行者，为推动国家新一轮改革开放、加快构建开放型经济新体制发挥应有作用。欢迎更多的外资企业和外资研发中心落户上海，在参与上海建设发展中实现自身更大发展。

应勇说，当前，上海正加快建设具有全球影响力的科技创新中心，这既是一项国家战略，也是上海着力打造的核心功能。建设科创中心，主体是企业，核心是人才，在沪外资企业和外资研发中心是重要力量。我们将进一步营造有利于企业创新发展的环境，让外资企业更好地发挥创新主体作用，让外资研发中心更多地集聚创新人才。我们将通过深入调研，抓紧制定支持外资研发中心在沪更好发展的若干意见，推动外资研发中心更加深入、更加广泛地参与上海科创

中心建设。应勇说，建设具有全球影响力的科创中心，就要坚持全球视野、国际标准，能吸引更多的外资企业、外资研发中心落户，同时能配置更多的全球创新资源，就是全球影响力的重要体现。我们要努力在促进创新要素跨境流动和全球配置上取得新突破，帮助在沪外资研发中心增强全球资源的配置能力，进一步提升竞争力；要在知识产权保护和落地取得新突破，帮助在沪外资研发中心发挥主导作用的知识产权保护体制机制，也要积极支持外资研发中心在沪形成更多创新成果并落地应用。既要重视基础研究，加大科技投入，鼓励形成更多发明专利和科研成果，增强“钱”变“纸”的能力，同时，更要提高“纸”变“钱”的能力，推动更多创新成果转化成为现实生产力和产品；要在服务外资研发活动上取得新突破，努力在沪外资研发中心发展创造更好的环境，特别是要继续优化人才政策，在促进人才流动等方面采取更多便利性举措。上海要择天下英才而用之，让更多外籍人才来了待得住、用得好、流得动，更好地为企业发展、为上海科创中心建设贡献力量。

招商银行股份有限公司上海分行与家业大（上海）投资管理有限公司 债权转让暨债务催收联合公告

根据招商银行股份有限公司上海分行与家业大（上海）投资管理有限公司达成的债权转让协议，招商银行股份有限公司上海分行将其对如下所列借款人享有的主债权及担保合同项下的全部权利，依法转让给家业大（上海）投资管理有限公司。招商银行股份有限公司上海分行特此公告通知各借款人及担保人。

Table with columns: 借款人名称, 借款合同编号(或合同签订日期及合同金额), 担保人、抵押人名称, 担保、抵押合同编号(或合同签订日期及合同金额), 原贷款行, 基准日, 本金, 利息

特此公告。家业大（上海）投资管理有限公司 联系地址：上海市闵行区都市路4855号解放大厦2号楼8楼 联系人及电话：毛家祺 021-33885987 招商银行股份有限公司上海分行 家业大（上海）投资管理有限公司 2017年9月7日