

家国情怀 报效桑梓系列报道(2)

薛龙建： 给机器人 “飞檐走壁”的功夫

本报记者 孙亚慧

迷你软体机器人有了自己的“脚”

身长仅有2厘米、重量仅有0.3克，如此柔软轻巧的小家伙，令人很难想象这竟然是一款能够精准控制方向与速度、综合性能让人眼前一亮的迷你软体机器人。

个头虽小，可这机器人的本领却不小。身段灵活、能负载重物，同时还能够妥善应对严寒或高温等天气。相较于以往多数迷你软体机器人只能行走于特定表面，这款机器人进一步拓宽了作业场景，还能在狭窄空间活动，未来也有望在废墟狭缝以及生物体内完成复杂作业。

这款机器人正是薛龙建课题组此前公布的重要研发成果。薛龙建告诉记者，目前迷你软体机器人的研发工作还不成熟，距离落地应用还有一段距离，但一系列的实验已经充分验证，该机器人的核心工作机制是可行的。

研究灵感来自于壁虎和尺蠖。薛龙建课题组长期致力于仿生材料研究，他们在观察中发现，壁虎脚掌上的独特刚毛结构赋予了它在各种地形上稳定快速运动的能力，这正好可以解决目前小尺寸软体机器人对运动表面适应性较差的问题。课题组尝试向机器人引入仿壁虎脚趾刚毛的足部，从而使机器人拥有更好的表面适应性。“迷你软体机器人就有了自己的‘脚’，自由度得到提升的同时，还能够负载自身50倍的重物平稳行走。”薛龙建说。

软体机器人自由度和变形能力更大，在生产生活、医疗救援等领域具有巨大的应用潜力。它可以依靠光照控制，通过调节光照的时间、强度等因素来控制运动。有光照时，前足向前移动；光照关闭时，后足向前移动，光照



德国访学期间，薛龙建前往汉莎航空公司参观。

开关交替从而驱动机器人不断向前。

对科学充满热情的“薛”

2009年至2015年之间，薛龙建先后前往德国奥斯纳布吕克大学、基尔大学和马克斯普朗克聚合物研究所深造。“时不我待”，是这段海外求学过程中薛龙建的最大感触。德国先进的工业制造能力和科技研发实力让薛龙建意识到了国内的差距。他抓住一切可以利用的时间，别人在实验室从早上8时待到晚上8时，已足够辛苦，他甚至待到夜里一两点，一门心思全都扑在实验上。

到了周末，德国人休息，享受惬意的休闲时光，薛龙建仍旧泡在实验室里。“我就当没有周末这个概念，肚子饿了就边做实验边煮面，好在煮面久煮不烂！”苦中作乐，为当时还不满30岁的薛龙建垒起了一道坚实的心灵屏障，同千千万万个科研工作者一样，他耐得住寂寞、坐得住冷板凳，一步一步向期望中的实验数据靠拢，实现科研攻关的突破。

夜以继日的辛苦工作，让薛龙建获得了他的导师、德国科学院院士斯坦尼斯拉夫·高博的极高评价：“薛是一个对科学充满热情的人！”这种工作状态和节奏一直延续至今，薛龙建的家人也早已习惯。

“新材料的研发不容易，工作的确难免辛苦。我女儿常问我为什么一直加班，我就会告诉她，爸爸的科研工作像是搭积木，想要搭得又高又大又好看，就必须夯实基础，而这只能通过一次又一次的严谨实验才能做到。”听了爸爸的话，女儿似懂非懂，却也似乎明白了爸爸的辛劳付出究竟为何。“我的学生们科研热情也很高，现在每每看到学生的科研成果，我都会觉得很欣慰，所有的付出也很值得。”薛龙建说。

别人有，我们不能落后

游子身在外，家与国的意义变得更加深刻，表现方式也变得更直观明了。

薛龙建刚到德国时，同上语言课的一位非洲朋友得知他来自中国后，热情地与他聊天。这位非洲朋友告诉薛龙建，自己生活中的许多商品都来自中国，就连使用的相机与中国也颇有渊源，它的镜头盖是“made in China”。闻听此言，薛龙建心中五味杂陈，他感到失落，也感到了压力。

“只有镜头盖是中国制造，一部相机最重要的核心技术仍旧掌握在其他国家手中。我觉

得任何一个立志报效祖国的科研人员，站在那时我的角度上都会产生一股倔强——我们也该有属于自己的核心技术。别人有，我们不能落后。”薛龙建说。

在外访学的几年，薛龙建深切感受到了中国的快速发展，得以证明的是一句简简单单的“你好”。

初到德国的时候，在路上若是碰到小朋友打招呼，对方会用日语冲薛龙建喊“你好”，搞得薛龙建哭笑不得。遇到这种情形，他往往会耐心地给对方解释，自己来自中国，中国是亚洲的另一个国家。“孩子就是出于热情跟人打招呼，看到街上一张亚洲面孔，便习惯性地以为是日本人，因为他对于东方的认知很可能就只有日本。”薛龙建说。

然而，等到不久后的2010年，事情悄然发生了变化。

街上有儿童笑着跟他打招呼“你好”。“第一次听到中文‘你好’的时候我特别激动，后来遇到多了我才意识到，中国的国际影响力不可同日而语，那么小的孩子都对有了认知，这让我特别自豪。我想，如果我们能研发出自主创新的产品，拥有自己的技术，这也会成为中国名片，能够提升外国人对我们国家的认知。科研人员需要有家国情怀，要有先天下之忧而忧的抱负，要向着远大目标矢志不渝地努力，这是时代留给我们的使命。”薛龙建坚定地说。

业造成冲击，使得他不得不在临近本科毕业时放弃了继续攻读研究生的想法。仓促决定下，王珂原已经做好了短期内找不到工作的准备。同时，他也在寻找国内的实习机会，为的是让自己初步熟悉行业环境，然后再考虑接下来的计划。

挑选回国后的就业城市，也是海归求职中的重要一步。事实上，“哪里更适合自己”是个仁者见仁、智者见智的问题，并没有一个统一的标准答案。

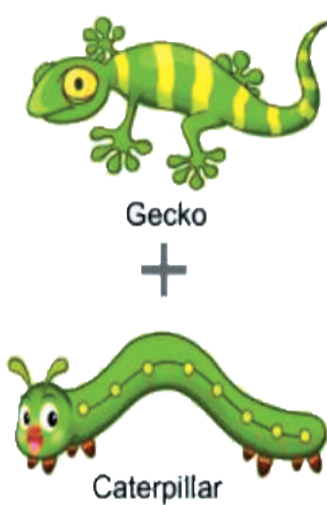
一方面，北上广深薪资较高，但生活成本也同样居高不下；“新一线”或二线城市薪资略低，但生活压力相对较小。另一方面，对于一些较为冷门的专业，北上广深提供的选择机会更多，平台更大；而在非一线城市能提供的岗位有限，甚至“无岗可选”。

值得注意的是，即使是对于热门专业的海归来说，想要在一线城市获得理想职位、站稳脚跟也并非易事，年龄和资历必须要着重考虑。比如，一些行业的海外实习或工作经验在国内说服力较低，海归求职者要努力增加行业内认可的国内实习经历。同时，研究生学历以上的海归往往在初次求职时年龄偏大，用人单位也会有人力资源成本方面的顾虑和考量。

考虑到冬季并非大多数企业的招聘旺季，于求职者而言机会相对有限。如果不能短期内获得工作机会，留学生们也不要闲下来，要主动了解所在行业的短期动向，同时拓展技能，全面提升自身的求职竞争力。

海外读书访学近6年，薛龙建几乎将所有时间都花在了实验室里。日日夜夜，见证着这个青年海归对科研的热情和一丝不苟的态度。

薛龙建是武汉大学动力与机械学院、工业科学研究院教授，他的团队突破结构黏附材料的“卡脖子”仿生设计瓶颈，实现了仿生结构黏附材料的综合提高，黏附强度、稳定性、耐久性和多表面适应性都得以增强，还能实现智能调控。同时，薛龙建课题组还研发了一系列“内秀”式微纳复合新黏附材料以及两套表面微纳力学测试设备，为基础科研及产业创新奠定了良好基础。



薛龙建课题组的迷你软体机器人研发灵感来自于壁虎和尺蠖。

得任何

初到德国的时候，在路上若是碰到小朋友打招呼，对方会用日语冲薛龙建喊“你好”，搞得薛龙建哭笑不得。遇到这种情形，他往往会耐心地给对方解释，自己来自中国，中国是亚洲的另一个国家。“孩子就是出于热情跟人打招呼，看到街上一张亚洲面孔，便习惯性地以为是日本人，因为他对于东方的认知很可能就只有日本。”薛龙建说。

然而，等到不久后的2010年，事情悄然发生了变化。

街上有儿童笑着跟他打招呼“你好”。“第一次听到中文‘你好’的时候我特别激动，后来遇到多了我才意识到，中国的国际影响力不可同日而语，那么小的孩子都对有了认知，这让我特别自豪。我想，如果我们能研发出自主创新的产品，拥有自己的技术，这也会成为中国名片，能够提升外国人对我们国家的认知。科研人员需要有家国情怀，要有先天下之忧而忧的抱负，要向着远大目标矢志不渝地努力，这是时代留给我们的使命。”薛龙建坚定地说。

业造成冲击，使得他不得不在临近本科毕业时放弃了继续攻读研究生的想法。仓促决定下，王珂原已经做好了短期内找不到工作的准备。同时，他也在寻找国内的实习机会，为的是让自己初步熟悉行业环境，然后再考虑接下来的计划。

挑选回国后的就业城市，也是海归求职中的重要一步。事实上，“哪里更适合自己”是个仁者见仁、智者见智的问题，并没有一个统一的标准答案。

一方面，北上广深薪资较高，但生活成本也同样居高不下；“新一线”或二线城市薪资略低，但生活压力相对较小。另一方面，对于一些较为冷门的专业，北上广深提供的选择机会更多，平台更大；而在非一线城市能提供的岗位有限，甚至“无岗可选”。

值得注意的是，即使是对于热门专业的海归来说，想要在一线城市获得理想职位、站稳脚跟也并非易事，年龄和资历必须要着重考虑。比如，一些行业的海外实习或工作经验在国内说服力较低，海归求职者要努力增加行业内认可的国内实习经历。同时，研究生学历以上的海归往往在初次求职时年龄偏大，用人单位也会有人力资源成本方面的顾虑和考量。

考虑到冬季并非大多数企业的招聘旺季，于求职者而言机会相对有限。如果不能短期内获得工作机会，留学生们也不要闲下来，要主动了解所在行业的短期动向，同时拓展技能，全面提升自身的求职竞争力。

“回国是必须的。”面对记者的提问，华中师范大学心理学院“海归”教授任志洪言语坚定。

疫情期间，任志洪及其团队组织全国3000多名心理咨询师，为各类群体提供每天24小时网络化心理援助。这也是世界历史上规模最大、专业性最强、日均服务人数最多的网络心理援助。

研究心理疾病网络化干预的“80后”任志洪，在美国两所名校从事博士后工作两年多，有不少从事心理服务的社会实践经验，犹如一名“心灵捕手”。

“美国从事心理咨询服务的人员，70%是心理学专业出身，但是国内的心理学专业人员却很少从事具体实践服务。”任志洪坦言，正是通过中西比较发现，我国的心理咨询领域还有很大的发展空间，促使他决定学成回国。

回国一年之后，任志洪遇到了新冠肺炎疫情。“当时就是基于自己的专业直觉，觉得应该站出来做些事情。”任志洪言语淡然，却透露着责任与担当。

重大疫灾之下必会有大量的心理援助需求。曾为世界军运会心理咨询工作负责人的任志洪，积极参与到华中师范大学心理援助咨询热线筹建中。依托协会、师生、校友等力量，不到一周时间，就招募到专业资质优良的志愿心理咨询师400余人，督导师100余人。1月31日抗疫心理援助热线开通，免费向公众开展心理援助服务。

任志洪团队开发的人工智能心理干预系统，一开始也遭遇了“投诉”：热线接通前的机器语音提示语，给人冷冰冰的感觉。

如何让咨询者感受到更多的温暖？任志洪“脑洞大开”：举办一场最美指导语线上大赛。300多名咨询师参赛，经过评选，三条“最美最甜”提示语上线。

“我现在情绪稳定了，不会采取极端方式。”一天，热线接到一名咨询者的电话，她专门来电致谢：“我要对上午帮助我的咨询师表示感谢，谢谢她给予我的帮助，给了我安慰和力量。”

任志洪说，接到咨询者打来电话表示感谢时，会第一时间把这种好消息在团队内分享，振奋鼓舞士气。

“回国是必须的。”面对记者的提问，华中师范大学心理学院“海归”教授任志洪言语坚定。

疫情期间，任志洪及其团队组织全国3000多名心理咨询师，为各类群体提供每天24小时网络化心理援助。这也是世界历史上规模最大、专业性最强、日均服务人数最多的网络心理援助。

用爱驱走“怕”

研究心理疾病网络化干预的“80后”任志洪，在美国两所名校从事博士后工作两年多，有不少从事心理服务的社会实践经验，犹如一名“心灵捕手”。

“美国从事心理咨询服务的人员，70%是心理学专业出身，但是国内的心理学专业人员却很少从事具体实践服务。”任志洪坦言，正是通过中西比较发现，我国的心理咨询领域还有很大的发展空间，促使他决定学成回国。

回国一年之后，任志洪遇到了新冠肺炎疫情。“当时就是基于自己的专业直觉，觉得应该站出来做些事情。”任志洪言语淡然，却透露着责任与担当。

重大疫灾之下必会有大量的心理援助需求。曾为世界军运会心理咨询工作负责人的任志洪，积极参与到华中师范大学心理援助咨询热线筹建中。依托协会、师生、校友等力量，不到一周时间，就招募到专业资质优良的志愿心理咨询师400余人，督导师100余人。1月31日抗疫心理援助热线开通，免费向公众开展心理援助服务。

任志洪团队开发的人工智能心理干预系统，一开始也遭遇了“投诉”：热线接通前的机器语音提示语，给人冷冰冰的感觉。

如何让咨询者感受到更多的温暖？任志洪“脑洞大开”：举办一场最美指导语线上大赛。300多名咨询师参赛，经过评选，三条“最美最甜”提示语上线。

“我现在情绪稳定了，不会采取极端方式。”一天，热线接到一名咨询者的电话，她专门来电致谢：“我要对上午帮助我的咨询师表示感谢，谢谢她给予我的帮助，给了我安慰和力量。”

任志洪说，接到咨询者打来电话表示感谢时，会第一时间把这种好消息在团队内分享，振奋鼓舞士气。



“心灵捕手”任志洪：
请把你听与我听

新华社记者 李伟

7万余人次来电，满意度高达94%以上

一根热线的背后，团队的付出少为人知。“每天不足6个小时的睡眠，其他时间都守在24小时运行的心理援助热线平台前。”作为平台咨询负责人，任志洪要掌握平台运行状况、倾听求助者心声、解决各种问题，充当着“发动机”“降压药”“润滑剂”等多种角色。

很快，这一热线成为国家卫健委重点推荐、湖北省卫健委唯一官方热线。教育部华中师范大学心理援助热线平台也在此基础上建成，面向一线的医护人员、新冠肺炎患者及家属等重点人群，提供专业精准心理援助。

让任志洪印象比较深刻的是，一名不幸感染了新冠肺炎、已治愈出院的医护人员在来电中自述：疫情期间，一直在医院工作，从被确诊到出院，总担心自己不经意间感染到其他同事，抑郁感无法摆脱。

任志洪慢慢为她做起心理疏导：作为被感染者，恐惧和焦虑的情绪属正常心理应激反应。作为助人者，自己被传染了，没有抱怨，却心存担心传染他人的内疚感，令人敬佩。面对这名医护人员的内疚情绪，任志洪耐心倾听陪伴，让她慢慢接纳自己，不再自责。

“热线开通以来，共呼入7万余人次，心理援助满意度率达94%以上。”任志洪说，短时间内组织起强大的咨询团队，在美国简直不可思议，受法律等限制，咨询师甚至不能跨州服务，“感受到祖国的伟大”。

任志洪分享了一个热线开通伊始有意思的故事：早期热线医务人员呼入者占比甚少，甚至方舱医院里心理治疗师现场咨询都“没生意”。任志洪想，远程的热线可能更是无人问津。

然而，热线网络的文本咨询却骤然上升。原来，文本咨询这种“看不见、摸不着，且听不到”的模式减少了咨询者的隐私顾虑。医务人员、私密空间较少的方舱医院患者不少都选择了这种求助方式。

作为一名心理咨询师，也要承受倾听者的负面情绪压力，任志洪保持着健身等习惯自我解压。作为一名心理咨询督导师，他也一直在做心理咨询师关怀项目，确保团队不会被击垮。

即将迎来寒假，任志洪仍然没有闲下来。他计划举办寒假网络培训，培训更多中小学心理咨询师，服务青少年。

任志洪说，伴随着未来公众对心理咨询需求的增长，希望投入更多精力，培养更多年轻的心理咨询人才。



1989年出生的陶向琳曾在印度留学。2014年底，他回国后返回家乡河北昌黎从事农业规模化种植：成立合作社、流转土地、选择种植作物。陶向琳的合作社第一年流转了140亩土地，全部种植了还没在当地得到推广的春小麦，获得了亩产820斤的好收成。村里的部分小麦种植户看好合作社的前景，纷纷加入。目前，陶向琳的合作社春小麦种植面积已增加到1900亩。

姜涛摄 新华社发

行业、预期、履历

三看海归求职

孙嘉熙

一看：拓展求职领域

如果最终选择的职业与所学专业无关或关联度不强怎么办？

回国求职过程中，多数海归往往预先将选择范围简单圈定在与专业领域相关的行业，这么做本无可厚非，但需注意的是，不要轻易将与本专业关联度不大的岗位排除在外而失去很多潜在机会，这也会使求职者的心态随时间推移而出现波动。

笔者曾结识一位英语水平出众的留学生Eason，他凭借优异成绩获得奖学金，在高中毕业后选择前往丹麦就读比较语言专业。回国求职时，Eason希望专业对口，因此将主要选择范围锁定在国内小语种培训机构的丹麦语语言教学方面。但是，由于他的专业对口岗位很少，因此数次求职均未获成功。之后他决定扩大范围求职，最终成功入职一家

二看：调整心理预期

摆正心态，调整自己的心理预期，在回国求职时也是很重要的。随着回国海归逐渐增多、国内毕业生竞争力上扬，想要单凭一纸学历而获得高薪的想法并不现实，如果没有提前做好心理预期，就容易产生落差和挫败感。

笔者的高中同学Alex在美国完成了本科和研究生学业后回国。在求职中Alex发现，由于近年来理论演变和国内的快速发展，自己所学的专业内容难以直接应用到国内相关行业之中，一些理论在国内难有用武之地。同时，岗位的技能要求自己也并不熟悉，在竞争力上并无明显优势。权衡利弊后，他边了解国内行业最新发展边求职，并下调了自己对薪资待遇的要求。“目前最重要的是尽快跟上业内步伐，否则，时间久了我的竞争力很可能进一步下滑。”Alex说。

此外，受新冠肺炎疫情影响，还有一些留学生出现“被迫求职”的情况。

王珂原（化名）就是其中之一。留学英国的他因疫情影响，导致论文进度严重拖后，毕业时间也比预期更晚。同时，疫情对他专业密切相关的金融行