



受访者供图

37岁博士生导师送外卖

■ 本报记者 王兆昱

2024 年 12 月，杭州的天气湿冷入骨，浙江大学经济学院研究员、博士生导师袁哲穿上骑手服，骑着电动车出发了。这次，他接到了人生中最近的一单——顾客点了两杯奶茶，距离在 10 公里开外。在寒风中骑行 40 分钟后，袁哲完成了订单。App 显示“本单收益 12.3 元”，这让袁哲很有成就感。因为他知道，外卖骑手每送一单的平均收益为 7 元。由于距离远，这也是袁哲收入最高的一单。

在“化身”外卖骑手前，袁哲已经在北京大学获得学士学位、在加拿大多伦多大学获得博士学位，之后又穿梭于学界和业界——武汉大学、上海财经大学、阿里巴巴。多年来，面对繁杂的数字和抽象的模型，他越觉这些东西离“真实的生活”太过遥远。

于是，37 岁的袁哲将目光对准了更真实的世界。他发现，在某个无声的角落，有些人在默默热爱生活，他们乐观、努力，但日子一直没怎么变好。

“什么样的公共生活，才能让这些被遗忘的人活得更幸福、更有价值？”袁哲发出了这样的疑问。

无 声

2023 年一个普通的周末，袁哲一家三口来到家附近的商场吃饭。作为土生土长的湖南人，袁哲和妻子喜欢吃辣。在三层一家湘菜馆就座

后，袁哲掏出手机，给 7 岁的儿子另点了清淡的广式外卖。

很快，袁哲接到了外卖平台的电话，听筒中传来的却不是真人的声音，而是一段人工智能语音：“您好，我是无声骑手，请查看您的外卖 App。”随即，对方在 App 上发来一张照片，显示骑手在负一层的一家店铺门口。

袁哲马上打字回复：“等我。”他麻利起身，下电梯，找到那位穿蓝色工服、戴头盔的听障骑手，顺利拿到外卖。晚上回家后想起白天的外卖，袁哲一时辗转难眠：“我们周围的人都太‘正常’了，很少碰到听障人士，更难见到送外卖的听障人士。”想到这里，袁哲从床上坐起，打开了电脑。搜索后，他发现，中国约有 8500 万残疾人，占总人口数的 6%，其中 2000 万为听障人士。

“这么多听障人士以怎样的方式谋生？如果没有好的工作选择，就没有成就感和获得感，对他们而言很不公平。”袁哲说。袁哲进一步搜索发现，伴随数字经济的发展，听障人士可以从事的客服、打字员、工厂流水线操作员等职业，正面临被人工智



袁哲在作报告。

能取代的风险。

近年来，外卖骑手由于工作灵活性高、对语言交流要求低，受到不少听障人士的青睐，成为他们的新型职业选择。例如，在某外卖平台上，已有超过 3000 名“无声骑手”。

想到这里，作为经济学家的“DNA 动了”，袁哲很想运用自己掌握的经济学知识，为这群“默默努力”的听障人士做点什么。加入浙江大学前，袁哲曾在阿里巴巴工作过一段时间，研究平台经济，对一些面向骑手的公益项目有所了解。

他当即决定，联系自己的老同事，与平台合作“做个研究”！

行 动

袁哲将此次研究的目标定为三个：第一，整体量化听障骑手的工作表现，尤其与普通骑手相比；第二，探究听障骑手在工作上存在哪些卡点；第三，探究平台如何帮助听障骑手更好地完成工作。

在得到平台的支持后，袁哲找到了一些愿意接受深度访谈的听障骑手，还从平台上获取了听障骑手数据。同时，他准备好头盔、电动车、蓝色工服，以及一副隔音效果绝佳的耳塞，准备“化身”听障骑手，亲身体验他们送外卖的经历。

袁哲还找到几位志同道合的学者，共同参与数据分析和访谈。

2023 年 5 月，在平台的支持下，袁哲建了微信群，群名为“5·15 一起聊聊吧”，开启了对听障骑手的第一次访谈。他将听障骑手请到校园里，采用微信打字沟通的方式，了解“无声骑手”的基本工作技巧。

2024 年 7 月，袁哲开始第一次跑单。他戴上隔音耳塞，穿上蓝色工服，戴上头盔，带着几分新奇和沉甸甸的责任感出发了。袁哲在平台上注册的身份为“无声骑手”，他可以选择“显示”或“不显示”这个身份。

由于刚刚注册，平台给袁哲派发的订单比较零散，每单收益不高。由于订单距离、收益都会显示，袁哲可以选择是否接单。因为初来乍到，担心超时，袁哲不会同时接多个单子，每次只选择一单，这让他比同行更“从容”。而真正熟练的骑手，往往同时接五六单，甚至十几单。

经过大量的问卷和调研，袁哲总结道：“在杭州，一名骑手如果同时接五六单，骑一圈送完，大约每小时时收入是 30 元。一天如果工作 8 小时，收入为 240 元。”这对骑手来说，已经是不错的薪资了。戴着耳塞骑行在路上，袁哲有种特别的感受：“当你的耳朵听不到声音时，会更注意周围的

一位大学副教授的 2024 年总结：不想被卷，不想躺平

■ 本报记者 孙涵

当收到《中国科学报》的采访邀请谈自己的 2024 年总结的时候，陈正几乎是秒回：“好啊，怎么约呢？”

与多数科学家的履历不同，陈正在北京大学和日本北海道大学获得化学学士学位和农业化学博士学位后，去杂志社做了一段时间的记者，后又再度回到学术界。在国内外数次辗转后，他于 2014 年进入西交利物浦大学（以下简称西浦）的健康与环境系，任职高级副教授。

来到西浦一晃 10 年过去了。2024 年，陈正课题组虽然一篇论文没发，但已经“攒”了几篇自以为不错的文章。他说：“我们不算特别卷，也不是特别躺平，就是冲着一个方向持续前行，走到科学的荒野中去。”

做有意思的工作

陈正的研究领域并不是所谓明星领域，他的课题组叫土壤微界面研究组。2024 年，课题组换了一个新的 slogan（口号）——“于毫微处·见天地法”；11 月，他定做了一批印有课题组 logo（标志）和 slogan 的手机壳，课题组成员每人一个。

他的微信头像也是课题组的 logo，那是一个蓝、白、橙 3 种纯色搭配出来的图案。陈正解释说，蓝色的是水，橙色的是土，橙蓝之间的白色曲线意思是土水微界面上的电子传递过程。

提到论文，陈正说：“其实我们 2024 年没有论文发表，我们已经有几年没有发论文了。”说出这句话的时候，陈正脸上没有丝毫焦虑。

有同行来他们实验室参观，会感慨说：“你们做的东西跟一般人做的不一样。”略显骄傲之余，陈正也诚恳坦白，做别人没做过的就会使得论文发表不易，且得费少。

陈正带领团队想要制作一个类似地球系统的自给自足的生物圈模型。这个模型理论上只需要阳光，是可持续的。陈正的想法是，万一哪天要移民火星，需要一片可以自给自足的居住地，那可以用这个模型来验证其可能性。

只不过，他们还无法制作能容纳人类的生物圈模型，于是就在实验室制作了一个小的装置，只能容纳细菌和绿藻。其实之前国外已经有类似的模型，但陈正想要精确地计算一下，这个模型到底能不能可持续循环下去。

虽然这样的课题才是陈正真正想做的，但是这样的研究论文并没有对口的期刊可以发表。他们打算把这篇正在撰写的文章投到综合期刊。

这几年，陈正有了一个新的认识：以前人

们总是宣传，自己的研究填补了一个空白，“我现在越做研究越觉得，有价值的空白不多了”。在他看来，未来的科研可能需要向编剧学习，研究空白不如解决冲突。就像所有戏剧核心有冲突一样，有冲突的科学研究才是一个好的研究。他说：“科学家的一个任务就是，发现自然界里别人看不见的冲突。”

事实上，大部分高校和研究所在研究都是跟着项目走，需要给项目交差，这就造成了框架下的约束。

这几年，ESG 正在风口。所谓 ESG，就是 Environmental（环境）、Social（社会）、Governance（公司治理）。随着苏州 ESG 产业创新中心在 2024 年开园，陈正也想赶上这波热潮，所以近期他接触了很多相关公司和学者，希望能在他的研究和产业之间，找到一个合适的切入点。

高级副教授

陈正的头衔是高级副教授。他解释说，这是西浦自创的一个职称级别，英国没有，中国其他机构也没有，“相当于在副教授和教授中间加了一档”。

2024 年，陈正运气不错。他获得了国家自然科学基金面上项目，项目题为“稻田甲烷排放的微界面联动过程研究及模型验证”。此前，他已在 2015 年和 2019 年获得过面上项目。

有了面上项目的“加持”，好处之一是可以招到更多的博士生。另一个好处是，在国内不少高校，面上项目就是晋升教授的敲门砖，西浦亦不例外。只是教授这个职称也分多级台阶，每个台阶都需要时间。陈正望着“阶梯”也会无奈叹息。

最近，陈正正忙着改学生的博士论文。课题组现在有 6 名博士研究生，其中 3 人今年毕业，还有 2 名硕士研究生和 2 名本科生。

在西浦，对博士研究生毕业没有明确的要求，但是陈正担忧的是学生毕业后的出路——“不能砸自己手里，怎么也得有一个像样的工作”。

他既担心学生躺得太平，折腾几年啥也没有；又担心学生太卷，想不开出现心理问题。陈正看到，大部分学生其实没有明确的目标，不知道将来要干什么。

作为导师，陈正尽量不把压力传递给學生，“因为期望没那么高，相对来说我觉得大家还是蛮开心的”。但其他学校的同行就没这么轻松了，他们面临非升即走的巨大压力，难免会向学生施压。

陈正在教学上下了大功夫。在西浦是英文教学，他刚来的时候教的课是“大气环境”，教学和科研不匹配，“一学期教下来，差

不多要了半条命”。

10 年过去，陈正上课已经可以抛弃 PPT 了。他现在教本科生的课是“环境仪器分析”，属于系里比较难的一门课。每次上课前，他都会先把 PPT 发给学生，自己在上课的时候不会打开 PPT，而是回归板书，“想到哪儿讲到哪儿，感觉挺好的，压力没那么大”。

让陈正感到意外的是，一些转系过来的文科生学得还不错。这无疑验证了那句话——兴趣是最好的老师。他的另一门课是给硕士研究生讲“环境科学前沿”。这门课主要是引导学生怎么读文献、怎么找科学问题、怎么做同行评价。

这两年，陈正更关注人工智能（AI）的应用对教学的冲击。那些在网上能搜到资料的问题，基本上都要推倒重来——他需要设计一些 AI 没有办法直接回答的考题。他本人也需要适应与 AI 的协作，包括写论文。因为语法不再是太大的问题，“但是怎么讲故事可能是一个更大的问题”。

投稿的尴尬

2024 年，陈正遇到了一件尴尬事。

他们前阵子刚刚投稿给国际期刊《化学圈》（Chemosphere），不承想这本之前口碑还不错的期刊被警告了。

这时候陈正犹豫要不要撤回投稿，不料期刊的审稿意见已经返回了。这就尴尬了。这份失去了影响因子的期刊到底还要不要投？他的学生心态还算平和，“好不容易投出去了，就退那份期刊吧”。

这一年，环境科学领域有几本期刊频繁被警告。有意思的是，《整体环境科学》被科睿唯安警告后，居然重新上岸了。

最近另一件出版领域的大事件是国际知名期刊 eLife 与科睿唯安的冲突。前者奉行公开同行评审且不“拒稿”的做法，让科睿唯安旗下文献计量索引服务网站 Web of Science 不能接受。还好双方最终达成了妥协，eLife 的影响因子才没有被取消，否则 eLife 可能会被国内很多追求影响因子的研究人员抛弃。

陈正很欣赏 eLife 的出版理念，认为它既保证了同行评议，又促进了出版和交流的自由，这样会让学术交流更平等、更从容。

陈正打算在推进论文出版方面做一些尝试。最早的科学家交流就是通过见面、开会，后来才出现论文发表这一交流形式。然而与其他媒体相比，论文发表的效率低下。



陈正在日本琵琶湖采样。

受访者供图

他就想：是不是可以尝试整合建立一个新的科学交流体系？

现在的学术会议越来越庞大，他不想去了。因为几乎没有有效社交。小型的会议更让人青睐，“最好是不到 50 人的会议，基本上你跟所有人都能聊一两句，这种规模的会议是最好的”。

基于这个念想，他有些跃跃欲试，想要自己办一些特定主题的会议，“觉得这个方向不错，就请几个人过来一起交流，成本不高，而且大家可能也比较舒服、比较高兴”。

陈正在意的是，国内很多人的学术训练都是技术的训练，包括怎么写文章、怎么做实验、怎么处理数据，但是很少涉及怎么发现科学问题、怎么构建假设、怎么选问题、怎么讲好一个故事。他想把一些精力投到这里。

值得说的其他

陈正的 2024 年还有一些值得说的不算烦事的烦事。

2024 年 12 月出版的图书《鲜活的土壤》花了他不少时间，“做了蛮多年一直没做出来，现在终于做出来了，也算是了了一个心愿吧”。

难在哪儿呢？不像生态学科普那么生动、那么活灵活现，环境学科普及污染物。最经典的环境学科普著作莫过于《寂静的春天》，但这类科普更强调警示，并非陈正热衷的科普风格。他觉得：“负面情绪讲多了自己也会受影响，还是要奔着解决方案去。”

所以一开始他们就将书名定为《鲜活的土壤》。“这名字既是指土壤工作者眼中的土壤，也蕴含我们对这本书的期望——把土壤中的点点滴滴鲜活地呈现出来。”

2025 年，陈正还想做一些特别的事情。他打算申请一段学校附近的河道用来做实验，也就是把河边的一块地进行治理。不过，他对这件事心里没底。这件事并不容易，因为需要获得审批，截断河水。他还没去找资金，“可以先去网上买点东西，几万块钱应该就可以了”。

选择比努力更重要。带着这个信念，他要努力去“折腾”一些自己觉得有意思的事情。

看“圈”



栏目主持：雨田



潘云鹤、施一公
受聘杭州市科技咨询委员会主任



刘利刚
当选亚洲图形学学会副主席



王秋旺
入选美国热流体工程师学会会士

日前，杭州市委科技委员会召开第一次全体会议。会上，杭州市领导为杭州市科技咨询委员会主任潘云鹤、施一公颁发聘书。

据悉，杭州在成立市委科技委员会基础上，决定成立市科技咨询委员会。杭州市科技咨询委员会共有专家 30 人，其中两院院士 14 人、企业家 8 人、投资人 3 人，由中国工程院院士潘云鹤与中国科学院院士施一公担任“双主任”。

潘云鹤主要从事计算机图形学、计算机辅助设计技术、人工智能和工业设计方面的研究。施一公主要采用生化和生物物理的手段研究细胞凋亡的分子机制、重要膜蛋白以及细胞内生物大分子机器的结构与功能。



刘利刚
当选亚洲图形学学会副主席



王秋旺
入选美国热流体工程师学会会士

近日，亚洲图形学学会在官网公布学会新一届领导机构的选举结果。中国科学技术大学数学科学院计算与应用数学系系主任刘利刚当选该学会副主席。

亚洲图形学学会是亚洲计算机图形和交互技术领域的专业学术组织，下设的 3 个学术会议 Pacific Graphics、Geometric Modeling and Processing 和 Computational Visual Media 是计算机图形学领域具有较高声誉的旗舰会议。

刘利刚曾担任亚洲图形学学会领导机构的秘书长。



王秋旺
入选美国热流体工程师学会会士

日前，西安交通大学能源与动力工程学院教授王秋旺因其在节能与储能传递过程强化的原理、技术及应用等方面的杰出贡献，入选 2025 年度美国热流体工程师学会会士。这是中国大陆学者首次入选该学会会士。

王秋旺长期从事节能与储能过程强化方面的研究，取得了多项突破性成果，为工业节能、高效换热装备的设计及研发作出了重要贡献，曾获国家技术发明奖二等奖、国家科学技术进步奖创新团队奖、教育部技术发明奖一等奖等。

美国热流体工程师学会成立于 2014 年，是专注于热流体科学与工程领域的权威专业组织，自 2019 年起，每年评选出不超过 6 位杰出学者授予会士称号，至今已有 30 位学者获此殊荣。