



教育孩子，家长先要“受教育”

青岛多措并举为“家庭教育”服务，为孩子营造健康成长环境

□青岛日报/观海新闻记者 赵黎



■家长与孩子在青岛市家庭教育指导服务中心上亲子课程。韩星 摄

好家庭，胜过好学校；好家长，胜过好老师。家庭教育是构建孩子未来的基石，不仅关系到千家万户的幸福，更关系到国家前途、民族未来。

近年来，“家庭教育指导”成为一个热词，而最需要“指导”的则是亲子关系。随着社会变迁，“鸡娃”内卷、二孩三孩政策放开、全职妈妈增多等因素让家庭构成和成员分工与以往有了很大不同，亲子关系成为一个敏感话题。家庭教育指导就是通过教育家长，最终为孩子营造健康的家庭环境。

在青岛，市妇联的青岛市家庭教育指导服务中心可提供家长大课堂、家风家训等服务，在社区（村）经常性组织“家长学校”活动。在中小学校，每个年级至少配备了1名（专）职家庭教育指导教师。每年，各级教育部门组织开展的家庭教育指导服务都超过千场。

在孩子接受教育的同时，家长也要学习“如何教育孩子”，这一理念正在逐渐成为共识。

孩子已迭代 家长需同频

“家庭教育的问题越来越多”，这是许多老师的深刻感受。新问题层出不穷，不少家长的教育方式还停留在传统理念上，当惯有的方式不再奏效，矛盾便暴露出来。

在家庭教育领域有一个见解：如果把孩子的成长比做一棵树，那么家庭教育就是树干。孩子出生后就在观察家长的身教言传，原生家庭对孩子的影响举足轻重。粗壮的树干是家庭教育，包括思维能力的培养、特长的学习等等；学校教育是树枝，是嫁接在家庭教育之上的，无论树枝如何强壮，也不能改变树干的状况；社会教育是树叶，利用光合作用产生营养，滋养树苗。所以学生的问题基本是家庭教育情况的投射。有经验的老师会同时调整家长的行为，改善学生的心态状况。

在一所寄宿高中，一个高一女生在班主任的带领下找到家庭教育指导老师倾诉。她总是因为琐事和同学发生矛盾，“为什么同桌不理我了”“我刚熟悉的同学竟然去找别人说话”……女生在指导老师面前一边痛哭，一边列举自己的苦恼。指导老师安抚了女生，并通知家长到学校面谈。原来，女生上高中之后，家里添了一个弟弟，父母对弟弟的偏爱让她缺乏安全感，也影响了她在校的人际交往。二孩政策放开之后，类似的问题并不鲜见。

还有一种问题，来源于家长片面干预孩子学习。其中一个常见场景，就是面对孩子考试成绩的不理性分析。有教育专家指出，分析试卷应该是老师的专长，家长反复放大强化孩子

的薄弱点，容易造成逆反情绪。而且，无论孩子在外人眼里多么优秀，家长总会有更高的期待，错误地批评指责孩子。在青岛五十八中家庭教育指导中心，一位高三学生窝在沙发上，向学校的家庭教育指导师王克伟倾诉：家长嫌他不上进。他高一时给自己设定的目标是考“双一流”大学，高二时是考“985”大学，到了高三，当他表示想要考一所传统的“211”大学时，父母大怒。父母的态度给他造成压力，导致他无法集中精力学习。实际上，这个孩子在校一向表现优异，没想到第一次被老师找家长是因为家庭教育问题。

另外，家庭角色分工的变化也在影响着家庭教育。一个案例让记者印象深刻：妈妈为了照顾女儿的饮食起居，辞职在家，任何事情都围着孩子展开，几乎没有自己的生活。一个全身心付出的妈妈，却是孩子的“噩梦”。女孩认为妈妈的一切付出都和自己的成绩密切联系，自己是妈妈生活的最大价值所在，所以只要成绩出现起伏，她就会有强烈的负罪感，认为是自己毁了一家人的幸福。这样的家庭关系，在十几年前并不多见，但如今，全职妈妈多了，孩子却更加“脆弱”。

教育是慢的艺术 家庭教育亦然

如果说教育是一朵云推动另一朵云的过程，家庭教育指导更需要慢工细做，因为家庭教育的指导对象是家长。与“一张白纸”的孩子不同，家长在原生家庭习得的养育模式已经根深蒂固，要想把科学的家庭教育理念传授给

家长，难度要比教育学生大得多。在家庭教育指导课上，常常能看到家长恍然大悟、茅塞顿开，但事后再了解，发现听完讲座的家长回去照旧按以前的方式教养孩子。

家庭教育指导能否像医疗系统的家庭医生那样深入家庭，进行更为精准的指导？青岛市妇女儿童活动中心主任吴晓谦认为，短时间内无法普及。因为家庭教育是所有家庭元素综合性作用下的结果，要想对症下药，得深入了解家庭关系的细节。然而不是每个家庭都能做到开诚布公，除了隐私方面的考量，一些家长还有“家丑不可外扬”的顾虑。家庭教育指导的另一个难点是家庭教育问题的隐蔽性。当教育问题发生在家庭内部，如果不是家长或孩子主动求助，指导师根本无法开展工作。这一点与心理辅导的状况极为相似。

另外，和庞大的家长群体相比，家庭教育指导师的数量不足也是制约家庭教育指导工作的一大难题。家庭教育指导需要具备专业知识，获取相应资质，指导水平和效果与指导师的素质息息相关。目前，社会上盈利性质的家庭教育指导机构众多，但质量参差不齐。如果遇上了不合格的指导师，会让本就糟糕的家庭关系雪上加霜。

最好的教育契机就是学生想要学习的时候。家庭教育亦如此。青岛五十八中家庭教育指导师王丽萍建议，家长应该带着问题来听讲座，或者先了解一些积极心理学的知识，理论和实践会更容易找到结合点。另外，家长可以通过官方平台寻找家庭教育指导帮助，确保找到有资质、合格的指导师。

山东大学与香港理工大学联合多家国内外科研单位构建全球塑料际微生物图谱

“治塑”也应关注塑料际微生物

□青岛日报/观海新闻记者 王世锋

高校科研“故事汇”

塑料面世至今，不过百余年时间。成本低、稳定性好、延展性好等特点让塑料得以大规模应用，其结果是地球上已经少有无塑料的“净土”。

随处可见的塑料对人类会产生什么样的影响？日前，山东大学环境研究院教授、博导，环境生态学研究所所长刘建带领团队，与香港理工大学助理教授金灵联合多家国内外科研单位构建了全球塑料际微生物图谱。他们研究发现，塑料表面会选择性富集微生物，这些微生物会加速氧循环，加快有害物质、温室气体排放。同时，塑料表面还富集对植物、动物和人类有害的致病菌，这可能会让疾病在更大范围内传播。

基于这一发现，专家们展开一系列基础性研究，旨在为全球塑料污染治理提供新思路。

收集全球1192个同类研究样本，自建比对数据库

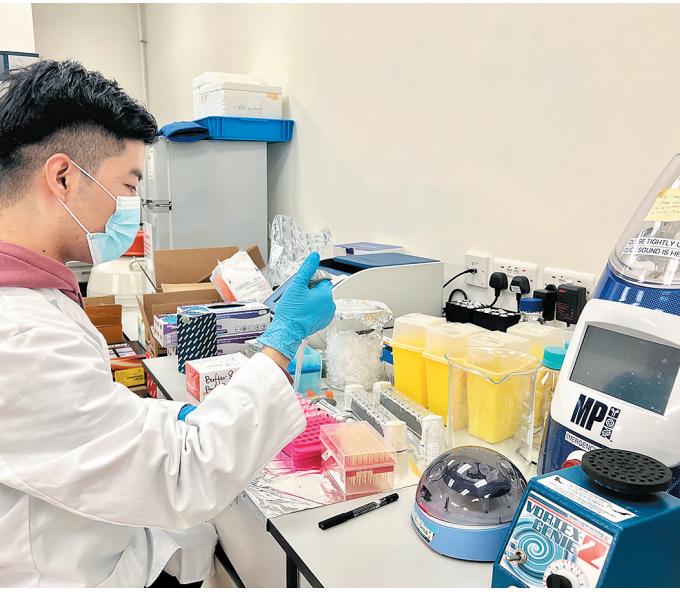
塑料污染是全球重大环境问题之一，而微塑料（粒径小于5毫米的塑料颗粒）作为一种新型环境污染物，被列入环境与生态科学领域的第二大科学问题，成为与全球气候变化、臭氧耗竭等并列的重大全球环境问题。

作为人类世（指地球目前所处的地质时代）的标志和典型的人造表面，塑料（包含微塑料）为微生物提供了一个新生态位——塑料际。“塑料提供了一个疏水、悬浮、有机的特殊基质，富集了环境微生物从而形成生物膜，这个新的人造生态系统被称为‘塑料际’。”刘建介绍。这个人造生态系统中有哪些微生物群落？这些微生物有何特殊性？它们对环境、人类健康可能有何影响？这些都值得深入探索和研究。这些问题的答案，有助于全面评估塑料污染风险并制定应对策略、了解人类活动对

地球生态系统的影响并反馈、拓展对特殊生态环境中微生物生态模式的认知，对实现人类与环境的可持续发展具有重要意义。

刘建团队对于塑料际的研究始于2019年的一次湿地调查。当时的研究主要集中在微塑料领域，后来样本采集范围越来越广，研究对象也逐步扩展到肉眼可见的塑料碎片。他们曾专门租赁船只在青岛胶州湾、香港近海分别取样，捞取塑料碎片样本。采集到的样本初步筛选完成后，要进行扩增子高通量测序或者鸟枪法基因组测序，以获取微生物序列，从而分析微生物群落的种类、丰度和多样性等方面的信息。“采样与测序的难度相对较小，技术也比较成熟，研究的难点主要是进行数据比对，以确认微生物的种类、数量等。”刘建告诉记者。数据比对的工作量非常大，他和团队成员为此专门购买了服务器，建立了数据库。团队成员李长超专门自学了编程，开发了数据库比对程序。

为了构建全球塑料际微生物图谱，刘建团队收集了全球1192个同类研究样本。“目前国



■科研人员在实验室提取塑料表面微生物DNA。

际上通用的确定细菌种类的方法主要是扩增子高通量测序，这种方法在确定物种方面还不够精准，因此我们的生物图谱是按照属的水平分析的，共涵盖了千余个细菌属，涉及近万种细菌。”刘建告诉记者。

发现塑料际显著富集致病菌，呼吁评估塑料污染风险

刘建团队研究了淡水、海水、陆地生态系统的塑料碎片。他们发现塑料际会选择性富集微生物，形成结构显著异于自然生态环境的微生物群落。在淡水生态系统中，丹毒思门菌、普通变形杆菌、弗氏柠檬酸杆菌和摩根氏摩根菌等致病菌在塑料际中的相对丰度比在自然环境中高出100倍以上；在陆地生态系统中，塑料际中的大肠杆菌、伊沃氏不动杆菌、弗氏柠檬酸杆菌、鲍曼不动杆菌和小行星诺卡菌的相对丰度比自然环境中高出100倍以上。“在不同的生态系统中，塑料际富集的细菌和病原

体不同，这也表明塑料污染在不同的生态系统中可能构成不同的健康威胁。”刘建介绍。

研究发现，植物、动物和人类致病菌均在塑料际中被显著富集，多种在相关自然环境中未被检测到的致病菌出现在塑料际中，这说明塑料际还为细菌的远距离传输提供了“庇护所”。例如，诺卡氏菌通常作为一种腐生菌存在于土壤中，极少存在于海洋中。但团队在海水生态系统塑料际中发现了诺卡氏菌。诺卡氏菌能导致人类肺部化脓性炎症，甚至可能危及生命。携带新型病原体的塑料碎片可以被海洋生物摄入，增加了海洋生物感染的概率，而且可能通过食物链威胁人类健康。

此外，塑料际中微生物的共存模式也被重新塑造，大量未发生在自然生态环境中的微生物关联在塑料际中产生。塑料际微环境驯化出具有高有机化合物代谢潜力的微生物群落，可能会加速生态系统中有机质的周转。参与氮循环的微生物丰度在塑料际中被显著改变，特别是淡水生态系统的塑料际中富集了参与反硝化过程的菌群，这可能会增加亚硝酸盐（对水生生物有毒害作用）和氧化亚氮（温室气体）的释放。

“据估计，1克海洋塑料碎片上承载的微生物量比1000升公海海水的微生物量高近10倍。到2050年，全球自然环境中累积的塑料垃圾量可能高达120亿吨，海洋中塑料垃圾的重量将远远超过鱼类的总重量。届时塑料际对海洋等生态系统的影响可能更为明显。”刘建介绍。以往人们主要关注塑料本身造成的污染，对塑料带来的衍生污染物关注较少。基于此，团队呼吁将塑料污染的微生物风险纳入其风险评估框架，综合考虑塑料的物理、化学和生物作用在不同环境中产生的差异化生态效应，从而确定优先管控区域。

关于塑料际的研究可以为塑料污染的治理提供新思路。团队研究发现塑料际微环境驯化出高有机化合物代谢潜力的微生物群落，未来有望通过在塑料际中富集和筛选相关菌群，研发塑料的微生物降解技术和产品，为全球塑料污染提供解决方案。



青岛两高校就业育人项目
获评全国优秀

日前，教育部公布了第一期、第二期供需对接就业育人项目优秀案例获奖名单。中国石油大学（华东）的“石大海信智能制造卓越班”定向人才培养项目、青岛科技大学的“基于产教深度融合的化工专业实习实践基地建设模式创新与实践”项目从2万余个项目中脱颖而出，获评优秀。

中国石油大学（华东）“石大海信智能制造卓越班”定向人才培养项目由学校机电工程学院承担实施。校企双方通过开展学术定制化职业教育培训、建立企业导师库、制定联合培养方案等多种方式开展全面合作。项目推动了人才供需有效对接、就业与培养有机联动，实现了“产业链-创新链-教育链-人才链”的“四链融通”，推动了企业、学校和学生三方实现了共同的发展目标，促进了高校毕业生高质量充分就业。

青岛科技大学与山东新和成控股有限公司合作的“基于产教深度融合的化工专业实习实践基地建设模式创新与实践”项目由学校化工学院承担。该项目以大学生实践基地建设为实践教学、协同育人的突破口，通过理念创新、机制创新、模式创新，带动教育模式和人才培养体系的改革。项目聚焦定向人才培养，对推动学校化工专业实习实践基地建设、定向人才培养模式创新与实践具有重要意义。

王世锋

青农大项目获国家重点研发计划立项

近日，科技部公布了2023年度国家重点研发计划“林业种质资源培育与质量提升”重点专项立项名单，青岛农业大学园林与林学院周功亮教授主持的“工业原料林新品种培育及精准栽培技术研究”项目获得立项，获批经费1800万元。

“工业原料林新品种培育及精准栽培技术研究”项目由青岛农业大学牵头，联合国内从事工业原料林研究的湖北大学、河南大学、西南林业大学、安徽农业大学、福建澄新生物科技有限公司和西藏牧川林业工程有限公司等7家优势单位共同承担。项目围绕银杏、杜仲、油桐、山苍子等工业原料林产业良种缺乏、产量品质不高、精准培育技术缺乏、机械化程度不高等制约产业化发展的突出问题，拟创制一批高产高抗优质的优特新品种、新品种和良种，构建地调控、树体调控、无损检测、机械化处理等精准培育技术，提升工业原料林在我国国计民生中的作用。

周功亮以“银杏新品种创制与高产高效种植”为主要研究方向，重点针对我国优质叶用和果用银杏新品种产业推广过程中的关键技术瓶颈，开展突破银杏智慧工厂育苗技术体系、高产高效种植与精细管理配套、银杏绿色精深加工与高附加值产品开发等产业化关键技术研究，推进银杏新品种产业化进程，促进我国银杏产业提质增效和产业技术升级。

赵黎

山科大承办 研后专场招聘会

日前，由山东省人社厅、山东省教育厅主办，青岛市人社局、西海岸新区人社局协办，山东科技大学承办的“相约‘研’后，‘职’在必得”研后专场招聘会拉开帷幕。山东能源、山东黄金、济宁能源、青岛啤酒等200余家企业单位提供了1862个就业岗位，计划招聘万人。共有5000人次入场求职，初步达成就业意向近千人。

此次招聘会是山东省2024届高校毕业生秋季季促就业系列活动之一，为期三天，分别举办青岛专场、能源类和综合类三场招聘活动。为了更好服务考生，现场特别设置了就业服务专区，为毕业生提供就业政策咨询、留学咨询、应征入伍咨询等服务。活动期间，各学院也举办了形式多样的就业指导和招聘活动，如为毕业生作行业就业形势分析和就业指导报告，为已签约毕业生发放新年礼物，送上新年寄语等。

王世锋 郭菁荔



青岛海底世界：
以研促教，学游融合

青岛海底世界是国家4A级旅游风景区和全国科普教育基地，是在中国第一座水族馆——青岛水族馆的基础上发展而成的，曾被蔡元培评价为“吾国第一”。景区包含梦幻水母宫、海洋生物馆、海豹馆、淡水生物馆、鲸馆、海底世界六大场馆，具有海洋生物丰富性、多样性等特色，集海洋旅游观光和科普教育等功能于一体。

优美的自然环境、悠久的历史文化、深厚的人文底蕴、独特的科普优势，青岛海底世界景区是具有独特海洋文化内涵的海洋馆。为更好地引导人们认识海洋、关爱海洋，提升公众海洋意识，增强公众海洋认同感，助推海洋经济发展，青岛海底世界将整合海洋科普资源，持续更新软硬件设施，不断开展各项科普公益活动，提升海洋服务水平。

耿婷婷