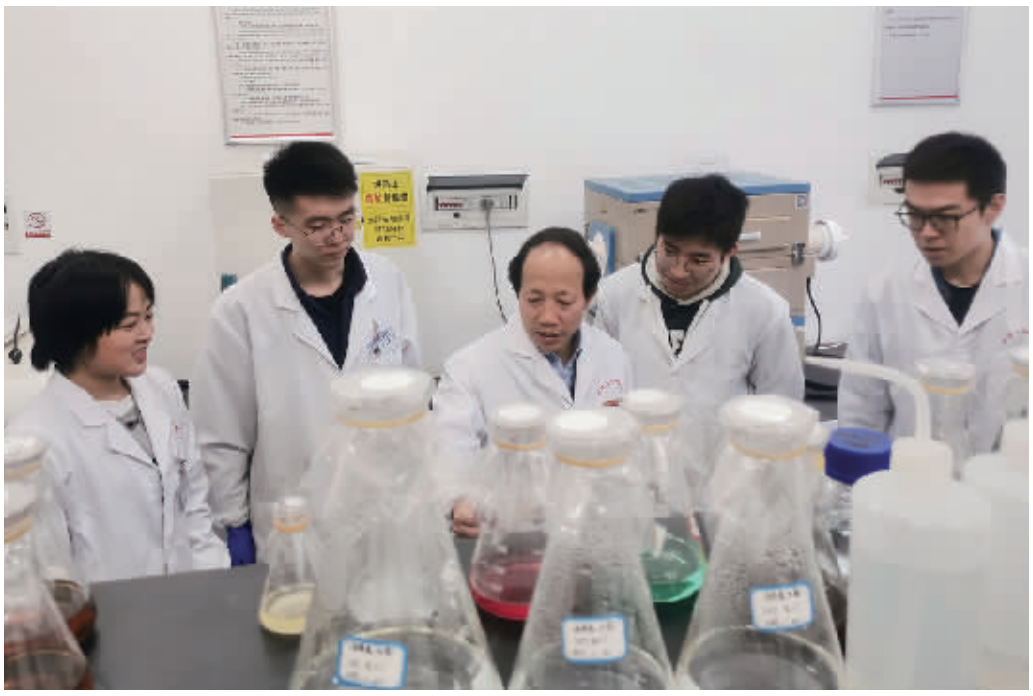
实验室进厂房，为重金属污染开“药方”

新晋院士柴立元：能为国家做点事是所有科研工作者的心愿

“绿水青山就是金山银山，对于我们来讲冶金就是金山银山，我们要从资源中去提取黄金、白银等金属，但是我们又要在开发金山银山的同时去保障我们的绿水青山。”11月24日，记者在中南大学冶金馆201室见到了新晋院士柴立元。 ■记者 杨斯涵 黄京



11月24日，中南大学冶金馆，柴立元院士（中）正在和学生们做实验。杨斯涵 摄

对科研：“能为国家做点事是我们的心愿”

“当我和我的团队看到污染的时候，就会感觉到身上的担子很重，压力很大，只有将压力转化为动力。我们需要将技术开发出来，解决行业污染的问题。”1999年，柴立元受命领衔组建冶金特色环境工程学科。原长沙铬盐厂的42万吨铬渣被堆放在湘江边，周围没有任何植物生长，柴立元闻讯赶去，那一幕深深刺痛了他。从那时起，柴立元决定向重金属污染宣战。

中南大学冶金与环境学院副教授王庆伟告诉记者，自己跟着柴立元去原长沙铬盐厂时是在2005年，他读大四的时候，当时一起去的共有7名学生，“我们在这个厂房里面搭建了一个100多平方米的平台做实验。因为是在夏天，微生物培养产生的气味加上灯光吸引过来了蚊子，那种滋味相当不好受。”王庆伟表示当时做实验的场景到现在还历历在目。最终在大家的努力下，成功地将六价铬分离出来，从根本上消除六价铬对环境的污染，保障了湘江沿岸居民饮水安全，也就是这项关键性研究成果给了团队极大的信心和启示——重金属污染治理找到了新方法。

株洲冶炼厂是我国最大的铅锌冶炼企业，却曾被一桶水难住了。企业的一名负责人将一桶冶炼烟气洗涤废水放到柴立元面前，恳切地说：这桶废水处理了，株冶厂就有救了。

面对这么恳切的求救，柴立元决定带着团队打这场“硬仗”。没有实验室，他们就在楼梯间用彩条布搭；实验进行时间长，他们就长期驻扎在生产厂房……在这样的条件下，柴立元和他的团队冒着酷暑严寒，终于研发成功“重金属废水生物制剂法深度处理技术”。这场硬仗打赢了，企业救活了，冶炼化工工业废水治理取得了突破，行业也迎来了技术革新。

当记者问及是什么让他坚持下来时，柴立元笑了笑说：“科研工作，没有不辛苦的！能为国家做点事是我们所有科研工作者的心愿。”

对学生：“他就像我的父亲一般”

“我2001年入读中南大学，从2003年进实验室一直到2011年博士研究生毕业，就一直跟着柴老师学习。”王庆伟告诉记者，他算是跟着柴立元学习最久的学生了，在科研上，柴立元要求团队要细致、严谨，多看文献、多探索；在生活上，他也很关心团队成员。

王庆伟和爱人都是柴立元的学生，2010年，王庆伟想要买房，但是无奈资金有限，迟迟不敢下手，柴立元得知情况后，立马拿出5万元帮他凑齐了首付，“在我结婚的时候，我还特地邀请了他，感觉他就像我的‘父亲’一样。”

此外，在和柴立元的学生们聊天中，“和蔼”、“善良”是在大家说起柴立元时，记者听得最多的词。学生生病了，柴立元会自掏腰包带他们看病；学生太累了，柴立元会在周末的时候租下几个球场，带学生们打球锻炼身体，“我有几名来自巴基斯坦、孟加拉国等国家的外国留学生，他们开始连球拍都不会拿，等到博士毕业的时候，球技已经很好了。”柴立元告诉记者。

教育专家齐聚长沙探讨“一流专业建设”

“分类发展”成高校建设共识

本报11月23日讯 如何推进我省高水平本科教育和一流本科专业建设、提高人才培养质量？今天，以“一流专业建设与高校特色发展”为主题的2019年湖南省高等教育热点论坛在长沙召开。本次论坛由湖南省教科院主办，吸引了省内本科高校的150多名专家学者参会研讨交流。论坛开幕式由省教科院副院长陈拥贤研究员主持。

“当下，高等教育进入内涵式发展新阶段，其核心就是要牢牢抓住立德树人这个根本任务，提高人才培养的质量。”省教育厅副厅长唐亚武表示，分类发展已成为高教界的共识，在“分类发展”思想指导下，国家正在推动部分具备条件的普通本科高校向应用型转变。与此同时，“双一流”建设打破了“985”工程、“211”工程高校的身份固化、竞争缺失、机制不活、重复交叉等弊端，给所有高校提供了一个“同台竞技”的良好平台，为地方高校提供了难得的发展机遇。

据介绍，全省高等教育热点论坛作为我省高等教育界一年一度的学术盛会，已经坚持了14年，为推动我省高等教育改革发展做出了积极贡献，在省内乃至全国产生了一定影响，受到越来越多高等教育工作者的关注和称赞，也得到了各级教育行政部门和高校的充分肯定。

■记者 黄京 通讯员 胡黄

星城“满天星”

全民共建最美长沙

本报11月24日讯 今天上午，长沙市开福区青穗青少年发展中心理事长彭弈韬带领着几名大学生志愿者，在东风路上几个老旧电表箱上画上彩绘图案。他告诉记者，在15日长沙市“满天星”文明共建主题活动启动后，他立即申请加入到文明共建活动中。而在长沙还有不少像他一样的志愿者，“大家都发挥自己的力量，就能够让长沙变得更加美好。”

长沙市第一医院急诊部接诊员姚思在繁忙的医务工作之余还报名参与交通劝导。23日清晨，姚思按时赶到蔡锷路营盘路口，戴起劝导袖章，戴上志愿红帽，变身为交通劝导员，对横穿马路、乱闯红灯等市民的不文明行为进行劝阻。

文明共建活动号召每一个经营业主做到“门前三包”，即包卫生、包秩序、包设施。雨花区圭塘路一家蛋糕店老板王玲说道，自从了解到“门店三包”政策，自己一直严格遵守。鼓励每一个普通居民，共同参与文明共建活动，实现“共建最美长沙、共享文明生活”，活动正式启动一周后，在长沙已经掀起全民文明创建的新高潮。

■记者 石芳宇 通讯员 王一聪

大学生志愿者在东风路上几个老旧电表箱上画上彩绘图案。

通讯员 供图

出生仅1个月因脑出血导致肢体障碍

给瘫痪肢体更换“司令部” 10岁男孩能动右手了

本报11月24日讯 “之前我们治疗了很多地方，可一直没效果，幸亏这个手术，现在孩子 情况好多了。”罗正秀（化名）示意儿子小辉活动手掌，她说，以前儿子的手都是凉的，现在握上去温温的，感觉好多了。

10岁的小辉（化名）是岳阳人，出生不久就因一次突发脑出血，留下了右侧肢体活动障碍的后遗症。今年，湖南省脑科医院（湖南省第二人民医院）在省内率先开展颈7神经交叉移位术，通过给患肢连接“新大脑”，小辉的右手重获精细活动能力。

冰冷了10年的小手有了温度

小辉的遭遇十分不幸。他出生仅1个月时，突发脑出血，虽然当时接受了保守治疗，但出院后小辉留有右侧肢体活动障碍，特别是右上肢精细活动能力差。10年来，他只能用左手进行日常活动，包括拿筷子、写字等，学习和生活受到不小影响。

今年5月，小辉的家人带他到湖南省脑科医院神经外科寻求进一步治疗。经系统检查评估后，小辉接受了一项新技术——颈7神经交叉移位术。经手术治疗、神经再通，小辉的右侧肢体肌肉僵硬慢慢好转，他能清晰地感受到右手第一次能伸、能抓、能用力了。

23日上午，小辉到医院复查，他的肢体功能有了进一步改善。“儿子的右手以前都是凉的，现在很暖和，跟人握手也有力多了。”

给瘫痪肢体连接健康“新大脑”

据该技术主要负责人、劳模创新工作室负责人、湖南省脑科医院神经外科三病区主任匡卫平介绍，研究证实人体的一侧大脑具有同时控制双侧上肢的潜能。以小辉为例，颈7神经交叉移位术就是基于这一点，通过手术将健侧上肢颈7神经移位至瘫痪侧的颈7神经，避开损伤侧大脑半球，让偏瘫上肢与健康大脑半球相连接，激发健康大脑半球的潜能，从而促使瘫痪上肢恢复功能。通俗地说，就是为患肢联上一个新大脑，更换一个“司令部”。

这种技术可以惠及更多因为卒中导致身体偏瘫的患者。湖南省脑科医院院长王枭冶表示，医院作为国家高级卒中中心，在卒中救治领域进行全面探索。目前，医院神经外科在省内率先开展颈7神经交叉移位术，数例接受手术的卒中偏瘫后患者，症状较前均有改善。

■记者 李琪 通讯员 石荣