



# 张留洋：甘做寂寞的前沿基础研究 开荒者

中青报 中青网记者 孙海华

站在西安交通大学西迁博物馆陈列厅，张留洋找到了一种久违的归属感。这是一代代知识分子的精神家园，仿佛很远，却又离我们很近。西迁前辈的奉献精神 and 孜孜以求，令人仰望；作为后来者，我们不得由思考自己又能为我们的国家和民族做什么？

2017年，30岁的张留洋结束8年的留学生涯，放弃美国的工作机会，选择回到祖国怀抱。祖国的发展日新月异，回来能更好地找到个人事业和社会发展的结合点。当他的双脚踏上祖国的土地，这样的感受愈加强烈。

张留洋所攻关的领域，是机械部件损伤分析与检测评估传感器器件

等研究。如果说飞机发动机是工业制造中的皇冠，发动机叶片就是皇冠上熠熠生辉的宝石。如何准确分析并检测出发动机叶片内部的损伤，这在国内、国外都没有成熟技术可供借鉴。可以说，张留洋选择攀爬的是一面陡峭的千仞绝壁。

艰难攀升的道路上，张留洋选择了更加偏重基础性和前沿性的研究方向。基础不牢，地动山摇。在他看来，艰涩的基础性研究需要板凳一坐十年冷的甘于寂寞。

西安交大机械工程学院国际机械中心副主任张留洋，在有着百年机械学科底蕴的西安交大，像渴望畅游的鱼儿，一头扎进了探索的海洋。当初出国深造，更多是出国热的懵懂，决定回国则是深思熟虑后的决定。张留洋说。

在西安交大，张留洋找到适合自己发展的科研平台，拥有大型实验设备的国家级实验室，只需提前预约就可共享使用；集结的海归学者，学科方向各有瞄准，又相互交叉，往往成为助难题攻关的一臂之力；还有经费上的支持、针对青年教师在研究生招录上的政策倾斜等。很多方面的支持和保障，在国外根本无法想象。

在有力的平台支撑下，张留洋开始了新的征程。他的目标是建立一套简便、实用的损伤分析诊断模型和检测技术，可供不同材质和不同运行状态下，关键核心部件内部损伤状态的检测与诊断使用。

目前的大部分同类研究，都是立足于材料已有损伤状态的检测和发展预测。张留洋的基础理论模型研究则还需要向前追溯，现有的损伤如何发

生？又是如何逐步演化至现有程度？简单说，就是要搞清材料损伤的前世、今生和未来。

这样的基础模型研究意义重大，却没有前车之鉴。曾有学生向张留洋抱怨，想找参考资料，都找不到相关的论文研究。张留洋答：正是因为无可借鉴，所以需要开荒，一点一点慢慢去啃。

执着于损伤分析模型开发的张留洋，同时将目光投向了工程应用方向的新型检测技术开发。目前的发动机叶片检测应用中，太赫兹检测设备十分昂贵，一套价格在160多万元人民币，且应用范围十分受限。

如何开发出更新型的检测技术和评估方法？张留洋带领团队拓展方向，从对损伤的分析，延展至对损伤的检测及其发展演进、使用寿命的预测；检测设备的小型化、轻量化，价

格更亲民；团队还将开发触角延伸至先进传感器领域，人工智能、大数据等新技术也被引入研发视野。

基本没有休息日，一天的大半时间都在实验室度过，乘坐班车、地铁的间隙也被用来啃论文。这样的状态，从张留洋回国延续至今。几年时间，我一直都在做一件事。张留洋说，只有盯紧了前沿基础理论研究，才能有底气涉足更多的具体技术应用领域。

目前，张留洋团队已承担多项国家重点难点基金项目，主持参与的国家自然科学基金项目3项、省部级项目2项，发表SCI论文50余篇，申请发明专利10余项。

在不同时代，国家培养出的青年学人为祖国创下了多个第一。新的时代背景下，能否为西迁博物馆、为中华民族再添第一，取决于我们这一代人的努力。张留洋说。

## 父母不能返乡 童心港湾 陪孩子过年



中青报 中青网见习记者 王璐璐

返乡过年。得知父母不能回家过年，孩子们难免失落。春节前，容县石寨镇合柳村 童心港湾 组织他们与父母进行了视频连线。

童心港湾 是由共青团中央发起，中国光华科技基金会联合多家单位和社会各界共同建设的常态化服务农村留守儿童公益平台。2019年，容县唯一的易地扶贫搬迁安置点合柳村开设了 童心港湾，提供阅读、趣味乐园和学习辅导等活动空间。原本是幼儿园教师的扈树兰在这里做起了全职 童伴妈妈。

扈树兰告诉记者，往年这些留守儿童的父母回来过年，往往待一个星期就走了，通常带着孩子去县城买点

新衣服、新玩具，孩子们就很知足。现在，因为疫情父母回不来，这唯一的盼头也没了。为了缓解他们的情绪，合柳村 童心港湾 邀请未成年心理辅导教师为他们进行心理健康辅导，引导孩子们体谅、理解父母回不了家的难处。与此同时，童伴妈妈 陪伴小朋友给外出务工的父母录制拜年小视频，为父母送去新年祝福，表达对父母的思念和感恩之情，通过 微视频 的方式在留守儿童与父母之间搭起一座沟通桥梁。

留守儿童普遍胆小害羞，几乎不表达对父母的感情，我们就鼓励他们把爱说出来，爱对父母表达感恩，也要感谢爷爷奶奶的照顾。扈树兰说。

谢叔叔阿姨。孩子们接过爱心叔叔阿姨带来的新年礼物，开心地跑了。为了让留守儿童提前感受到节日的氛围，1月29日，团容县县委联合容县妇联、容县青少年宫等在合柳村 童心港湾 开展 温暖童心 把爱带回家 活动，为孩子们发放书包、文具等物品，并组织观看爱国主义教育动画片。

老师，老师，我来。在活动中，青少年宫的老师通过防疫知识抢答环节和随机抽取小朋友进行现场演示的形式教他们正确科学地预防疾病，并讲解如何科学佩戴口罩、正确洗手七步法等防疫知识，鼓励他们提高防疫自我保护意识，带动身边的同学、家人共同做好防疫自我保护工作。

## 把家的温暖传递给留守过年的工人



中青报 中青网记者 李桂杰

各位注意啦，请检查一下安全帽是否戴好。高空作业人员，请务必检查安全带是否系紧。中建三局北京海淀区建筑项目安全员李飞波每天早上要排查施工现场的安全隐患，

发放 春节大礼包 送上一封家书

在工人上岗前进行例行安全 喊话。日前，中青报 中青网记者来到中建三局北京海淀区一处建筑工地看到，寒冷的天气中，这里一片施工热潮。

春节就要到了，根据防疫的态势，需要留在北京过年，我小小的乡愁只有服从防疫大局了。家在山西临汾的李飞波说。

建设项目部党支部书记石磊告诉记者，今年该建设项目有40多名员工留守过年。中建三局北京公司为留京员工准备了 春节大礼包，全方位

关爱留京员工，为他们送温暖：电信流量充值到位，方便他们和家人视频通话；按照相关规定，为留京员工发放加班费；保暖防护用品跟上，保暖内衣、口罩、消毒酒精都发放下去；还会给留京职工家属送上一封家书，表达慰问之情。

石磊的大女儿13岁，小女儿4岁，两个孩子都已放假回北京，老家在河北承德，坐高铁回去只要半个小时。70多岁的父母都在等着两个孙女回家团圆过年。我今年已决定留在北京过年，去年春节我也没有回去过

年，两年没见父母了。石磊说，工人们留下过年，我必须得留下值班，这是防疫需要，也是工作需要。我给父母寄了年货，安慰他们。

中建三局北京公司团委副书记李连伟的父母在辽宁营口，也要留京过年的工人。他告诉记者，农历大年三十，准备把留守的工人聚在一起做家乡菜、包饺子，让大家感觉有一种集体的幸福感！

（上接1版）围绕青年就业创业、互动交流、素质提升等方面的需求，还推出青年学习社、友趣社团等，以项目形式常态化举办职业规划指导、职业技能培训、青年兴趣课堂等活动，吸引青年常住社区走。

越来越多的社区青年愿意挤出

时间来为社会服务。醴陵街道团委书记李丽娟告诉记者，青春社区已不仅局限于本地青年，华诚社区结合辖区实际，将工作延伸到外来青年和在外学子，定期开展城市融入服务，凝聚居住辖区 新华诚青年，吸引在外大学生假期参与环境整治、文明劝导等

社区公益活动。在社区内外青年的推动下，华诚青春社区 也自带辐射效应，青年智囊团、青年宣讲团、跑小青等多支队伍在社区组织中主动与辖区商务楼宇对接，为相关楼宇企业提供团建指导、工商注册、税务登记等相应服务。

## 回家路上时速三百公里的 年货节

（上接1版）

到铁路部门工作之前，令狐绍红当过五六年推销员。他卖过一款速食米粉，用热水泡了就能吃，味道还不错、热量也低。令狐绍红感到可惜的是，这款产品的知名度一直很低，后来厂家由于经营不善倒闭了。

令狐绍红如今已经在列车上工作了10年，他注意到，列车上卖的还是贵州省外的产品，贵州那么多好东西，大家都不知道，有些土特产甚至连贵州人也没听过。

后来铁路部门在列车上专门增加了扶贫农产品，放在手推车上售卖，

但销量都不太好。令狐绍红说，比如一瓶两三百毫升的刺梨汁要卖12元，比名牌果汁还要贵，可是旅客甚至没听说过刺梨这种水果。即便令狐绍红费尽口舌，一趟列车至多也只能卖掉20瓶刺梨汁。

去年夏天，令狐绍红和几个同事商量，想找点新办法来推广这些贵州土特产。当时正值脱贫攻坚收官之年，令狐绍红觉得自己作为党员，也有必要为脱贫做点什么。

令狐绍红和几个同事利用休班时间，开始跑大大小小的农产品展销会，实地考察厂房、走访农户，他选产品的一条硬性标准就是：必须是货

真价实的扶贫产品。

面对这几个主动找上门、自称免费帮忙推广的陌生人，企业老板满腹狐疑，有的老板干脆地拒绝了他们：我做了几十年生意，知道天下从来没有免费的午餐。

尽管如此，令狐绍红还是花两千多元买了一批他认为不错的产品，先请亲戚、同事们试吃。起初，列车上的试吃品都是令狐绍红自费购买的。为了贴合各期的主题，他们又自费租来民族服装，推广惠水大米时穿着布依族服装，推广威宁荞麦制品时换上彝族服装。

做了几期后，令狐绍红和同事办的展销会 有了点名气，愿意合作的厂家也多起来。人气最旺的产品是

一款名为 牛香吧 的牛肉干。

他们打电话联系老板，得知电话那头30多岁的年轻人是牛肉干的是第三代传人，这种特别的牛肉制法是他90多岁的外婆发明的。虽然吃过的人都说好吃，可是 牛香吧 销量不大、工厂赚钱不多。

小伙子想外出谋生，但又舍不得让外婆的手艺失传，一直苦苦支撑。经过 高铁展销会 推广后，令狐绍红听说这家工厂的订单增加了很多。

一场场时速300公里的 展销会 成了连接消费者和厂家的桥梁。几站过后，列车车厢几乎空了。由于疫情再度袭来，各地倡导就地过年，今年春运前所未有的

冷清。本期 年货节 也随之收尾。他们麻利地撕下 年货节 海报、摘下红灯笼，把展台上余下的商品装进纸箱。整洁的黄色卡包撤下，才看到 展台 原来如此简陋：三四个纸箱堆成台面，每次做展销会都是有什么用什么。

最近，这支展销团队和贵州 通村村 平台合作推广贵州的农产品，旅客扫码就可以在这个电商平台购买。列车缓缓停下，展销会的主力抓紧停车的间隙搬下纸箱，准备搭乘另一班高铁回贵阳。

最近半年多，展销会 已初见成效，令狐绍红还在琢磨：怎么才能进一步扩大合作规模，把更多贵州美食卖出去？

2020年9月8日，全国抗击新冠肺炎疫情表彰大会在北京人民大会堂隆重举行。中国石油湖北销售武汉分公司宏图大道加油站成为全国唯一被评为 全国抗击新冠肺炎疫情先进集体的加油站。看到一些年轻员工刚参加工作不怎么样，她会问他们：如果是自己家里的事情，会怎么办？

在马婷的影响和带领下，宏图大道加油站的员工都尽力做好每件事。这些年来，从该站走到管理岗位的员工不在少数。

## 马婷：战疫 一线为生命加油

（上接1版）在这之前，他已经打了一圈电话，全都碰壁。

行！面对需要，马婷毫不犹豫。冲锋陷阵的不应该只是白衣天使，还有我们 宝石花。马婷觉得，为生命加油，石油人也要义不容辞。

为了避免交叉感染，将风险降到最低，马婷与司机驱车完成送油任务。送油的锅炉房距离患者的污染区不足10米。4000升的油，输转需要50分钟，

每次注完油后，高度紧张的状态让马婷浑身僵硬，后背的衣服都湿透了。76天坚守，在宏图大道加油站，马婷和同事累计为金银潭医院车辆服务300多次，为客厅方舱医院送油36趟，加注油品93.9吨，为疫情防控贡献出了石油人的力量。

在加油站工作12年，从普通加油员到加油站负责人，这段路马婷走得并不算快，却一步一个脚印，踏踏实实。

十几岁时，爸爸给这个爱哭的女儿取了 泉眼 的爱称，因为她遇到事情总是哭。但马婷觉得，在加油站的12年，自己成长了不少，也变得更坚强。

单位安排到哪个岗位就要充分发挥自己的能力。如果遇到瓶颈没有迈过去，就会觉得是阻碍，迈过去了，就是锻炼。一路前行，马婷的潜力不断被激发。

该加油站便利店经理陈颖觉得，这位姐姐般的加油站经理，虽然不善

言辞，却总是带着大家共同进步，手把手教我们、带我们。

无论是同事的事情还是公司的事情，都要当作自己的事情去想着怎么解决。这是马婷总结出经验。看到一些年轻员工刚参加工作不怎么样，她会问他们：如果是自己家里的事情，会怎么办？

在马婷的影响和带领下，宏图大道加油站的员工都尽力做好每件事。这些年来，从该站走到管理岗位的员工不在少数。

2020年9月8日，全国抗击新冠肺炎疫情表彰大会在北京人民大会堂隆重举行。中国石油湖北销售武汉分公司宏图大道加油站成为全国唯一被评为 全国抗击新冠肺炎疫情先进集体的加油站。看到一些年轻员工刚参加工作不怎么样，她会问他们：如果是自己家里的事情，会怎么办？

在马婷的影响和带领下，宏图大道加油站的员工都尽力做好每件事。这些年来，从该站走到管理岗位的员工不在少数。

2020年9月8日，全国抗击新冠肺炎疫情表彰大会在北京人民大会堂隆重举行。中国石油湖北销售武汉分公司宏图大道加油站成为全国唯一被评为 全国抗击新冠肺炎疫情先进集体的加油站。看到一些年轻员工刚参加工作不怎么样，她会问他们：如果是自己家里的事情，会怎么办？

## 九〇后工程师团队筑梦冬奥 雪如意

（上接1版）

因在山谷中选址，桩基所有基础都不在同一标高。133根桩基，每一段山体的地质条件各不相同，相邻桩基点地势落差大。所有桩基都是人工成孔，同时还要配合爆破施工，我们最长的桩达到了20多米，相邻桩顶标高最大相差11米，作业人员工作空间十分狭小，133根柱子就是133道难题。张裕说。

令张裕自豪的是，由中铁建工集团90后小伙组成的年轻团队，一路攻坚克难。

桩基础施工和赛道梁板精细施工，都需要精确控制，是赛道建设过程中施工难度最大的两项工作。滑道所处山体，地势起伏大、基岩风化界面程度不一。中铁建工集团项目经理姜秀鹏说，要在高达110米的山体边坡施工，土方量庞大、支

护范围广、作业面狭小、安全风险大。

项目技术团队多次召开专家论证会，从开辟施工道路、临时支护配合永久支护，自上而下的施工顺序，机械开挖配合爆破作业等方面入手，将贝雷梁、盘扣架支撑完美融合，解决支撑大跨度、大荷载混凝土构件承载力需求。

在赛道曲线精确控制方面，项目团队经过大量理论论证，前期采用BIM（建筑信息模型）技术模拟施工，施工过程中将每个大轴线分成若干个小轴线来控制曲

面的高度及弧度，利用仪器对沉降、位移和曲线进行精准监测。同时，将BIM深化延伸到工程预制件加工以及现场实际操作中，确保赛道建造的精度达到厘米级，最终雕琢出了这条优美的S形曲线。

令张裕印象最深的是，自2018年5月开工以来，中国中铁建工集团冬奥会项目部集中力量加强技术攻关，连续攻克了施工工作面小、支撑架体基底坡度大、大悬挑钢结构安装难度高、垂直运输困难等多个难题，多项技术填补了国内冬奥场馆建

设空白。

雪如意 边上的那条联络线真费了我不少功夫。中铁建工集团奥运村项目总工程师王普所说的 联络线，其实是 雪如意 顶部联通山脚的一条路，施工机械、物料的运输都要通过它来实现。

王普记得，刚来这里时，满目萧条、杂草丛生。为了开辟这条联络线，他和同事每天扛着设备踏勘、测量、定位、标高，尽管穿着长衣长裤，还是难免受冻针

## 河南共青团成立豫青启明应急救援志愿服务队

本报郑州2月1日电（中青报 中青网记者潘志贤 实习生姚敬霞）今天下午，团河南省委应急救援志愿服务队豫青启明应急救援志愿服务队

在郑州成立。该服务队以新冠肺炎疫情防控期间涌现的优秀志愿者为基础组建，现有成员300余人。河南省青年志愿者协会也同步配套储备了价值3万余元的应急防疫物资。此前，河南省青年志愿者协会还在市、县组织建立了7400多人的疫情防控青年志愿服务储备力量，开展线上培训，组织领取专项保险；部分志愿者已经上岗服务。

团河南省委副书记、河南省青年志愿者协会会长李丽表示，成立应急救援志愿服务队是青年志愿服务社会化、专业化发展的必然要求，有助于提升青年志愿服务专业化水平，进一步加强共青团应急志愿服务能力建设。服务队将把应急志愿服务转化为常态化为民服务，开展紧急护送、心理援助、跑腿代办等，面向普通青年志愿者开展专业技能培训、科普专业应急救援知识，带动社区青少年就近就便参与基层治理。

## 春运高铁上的00后班组

本报福州2月1日电（李一明 张贵锋 中青报 中青网记者陈强）在今天上午福建平潭开往上海虹桥的G1634次列车上，00后列车长闫雪看到一名3岁小朋友戴的大口罩脱落在地上，便掏出一个新口罩，为他现场制作了一个小口罩。

这是20岁的闫雪工作以来经历的第四个春运。她带领的3人班组是中国铁路南昌局集团公司福州客运段300多个动车班组中，唯一的00后班组。新冠肺炎疫情发生以来，闫雪在东北老家的亲人都很担心她，她说：说坚守还是要坚守的！

前几天，闫雪在列车上发现一名男性旅客的面色发红，赶紧走上前用测温枪为其测体温 38.2℃！她把这名旅客带到隔离席，并留下他的联系方式；待列车前方到站后，按疫情防控处置流程将该旅客送到了车站。后经检测，该旅客只是患普通感冒。闫雪告知其他旅客 可以放心了。

和闫雪同班组乘务员、生于2001年的柳海鹤把闫雪的这个经历当作趣闻告诉在东北的家人，没想到引起了家人的高度紧张。柳海鹤却耐心向家人解释，还把自己做好个人防护的照片微信发给了家人。2000年出生的四川女乘务员胡晓玉利用空闲时间协助保洁员兑消毒水。她和保洁员开始对厕所门把手、水龙头等进行消毒。

闫雪对柳海鹤和胡晓玉说：今年就地过年，我是车长，也是 家长，必须让你们开开心心过大年！

## 习近平同党外人士共迎新春

（上接1版）

习近平指出，各民主党派、工商联和无党派人士要不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力，引导广大成员和所联系群众不断增进对中国共产党领导和中国特色社会主义的政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，中国特色社会义共产党同心同德、团结奋斗的政治本色。要深刻领会中共中央对多党合作事业的新部署新要求，提高研究谋划工作的政治站位、理论站位、时代站位，提高工作本领，勇于担当作为，自觉做中国共产党的好参谋、好帮手、好同事，做中国特色社会主义事业的亲历者、实践者、维护者、捍卫者。要协助党和政府做好凝聚共识、化解矛盾、反映民意、维护稳定等工作，更好为新时代坚持和发展中国特色社会主义注入强大正能量。

习近平强调，中共十九届五中全会为我国未来5年及15年的发展指明了方向，为全面建设社会主义现代化国家擘画了宏伟蓝图。希望大家充分发挥人才荟萃、智力密集的优势，开展战略性、宏观性研究，为中共中央决策提供更多务实管用对策建议。要借鉴脱贫攻坚工作好经验、好做法，谋划部署好新的专项民主监督工作。全国工商联要围绕促进非公经济健康发展和非公经济组织健康发展主题履行职责、发挥作用，加强政治引领和思想引导。要发挥党外知识分子的专业优势，在做好疫情防控和推动经济社会发展等方面作出新的贡献。

习近平指出，中共中央决定，今年在全党开展中共党史学习教育，激励全党不忘初心、牢记使命，在新时代不断加强党的建设。各民主党派和无党派人士要结合庆祝中国共产党成立100周年，全面回顾同中国共产党团结合作的奋斗历程，发扬光荣传统，坚守合作初心，加强自身建设。要继续贯彻中共中央关于中国特色社会主义参政党的建设的一系列决策部署，把思想政治建设摆在更加突出的位置，持续强化理论武装。要加强工商联自身建设和无党派代表人士队伍建设，在服务大局中更好履职尽责。

丁薛祥、尤权，各民主党派中央、全国工商联有关负责人，中央有关部门负责同志参加活动。

## 动员全团力量支持新疆西藏青少年工作

（上接1版）新疆、西藏内地青少年交流计划在通过 千（百）校结对、书信、手拉手、石榴籽一家亲、同心营、民族团结我践行 等活动，组织数十万各族青少年互通书信、视频交流、共同开展主题团日（队会），保持常态化交流，组织数万名新疆、西藏青少年走出新疆、西藏，与内地青少年交往交流交融，在各族青少年中铸牢中华民族共同体意识，深化大学生志愿服务西部计划服务新疆专项、西藏专项旨在通过优化招募机制，选派数万名符合条件的大学毕业生到新疆和西藏，服务当地经济社会发展，青年赴疆就业计划在通过优化招聘、岗位实习、结对帮扶等方式，动员鼓励万余名内地青年走进新疆，壮大当地急需的青年人才队伍，西藏内地青年双向交流、就业计划在通过为西藏籍大学生提供就业见习岗位，鼓励内地优秀青年到西藏创业兴业，助力当地经济社会高质量发展，新疆、西藏青年英才培养计划在通过考察交流、研修培训等方式，组织数千名当地团干部、专业技术人员、创业青年等人才到中西部地区学习培训，不断提升他们的综合素质和业务能力。

《方案》要求，各级团组织要充分认识到新疆、西藏工作在党和国家工作全局中的重要性，及时向党委汇报团中央工作安排，最大限度争取政策和资源支持；切实承担起做好新疆、西藏青少年工作的重要使命，按照任务分工落实好相关工作；积极对接有关部门，将经费纳入本级财政预算，适当通过社会化方式募集部分资金；不断提升基层团组织引领力、组织力、服务力，为支持新疆、西藏青少年工作提供坚强保障。

据悉，团中央将适时召开会议，对共青团支持新疆、西藏青少年工作进行具体部署。

个小时室外工作，王普的脸、胳膊被晒脱了一层皮，联络线建成时，我都快成黑人

目前，国家跳台滑雪中心 雪如意 已经完工，这个90后工程师团队正在进行维护和调试工作。

作为青年建设者，能为国家重大建设工程贡献一己力量，特别荣幸。张裕最大的心愿是期待2022年 雪如意 正式投入使用时，带家人来场馆看看，一同见证冬奥奇迹。

作为青年建设者，能为国家重大建设工程贡献一己力量，特别荣幸。张裕最大的心愿是期待2022年 雪如意 正式投入使用时，带家人来场馆看看，一同见证冬奥奇迹。