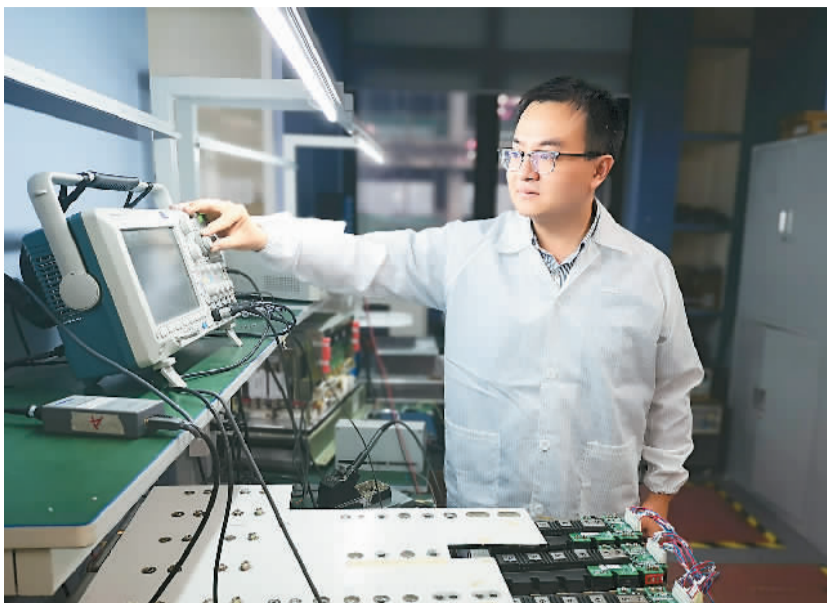


家国情怀 报效桑梓(13)

2009年，深圳留学生创业园内的一间办公室里诞生了一家年轻的企业，这家名为“青铜剑”的初创公司，因成员来自于清华大学和剑桥大学而得名，同时，也寓意其“十年磨一剑”的企业精神。

“3000多年前的中国商代便有了青铜剑，这在当时属于技术含量很高的兵器。我们团队的志向，就是想要在21世纪打造出拥有自主知识产权的世界领先的科技成果。”公司创始人汪之涵如是说。

他带领团队在功率半导体领域埋头研究，一定程度上改变了中国在此领域“缺芯少核”的局面，实现了进口替代。



汪之涵在工作中。

立志打造国内第三代半导体领军企业的留英海归汪之涵——

十年磨一剑 追梦创“芯”路

本报记者 孙亚慧

从科研工作者到创业者

17岁那年，汪之涵以优异成绩考入清华大学电机工程系，之后又进入英国剑桥大学电力电子专业深造。2009年，在剑桥大学获得博士学位后，汪之涵面临着多种选择：在国内外高校从事科研工作，安心做研究；进入全球知名的企业工作，薪资优渥；发挥自己所学专业回国创业，但也要做好面对创业路上所有挑战的准备……

没有太多犹豫，汪之涵最终决定回国创业。这注定是一条不平坦的道路，需要走出舒适区，拿出百倍精神去迎接自己新的身份——创业者。但他相信，创业路上即使风雨兼程，之后也一定会看到阳光。

功率半导体芯片是电能高效控制和转换的核心技术，关系着国计民生。中国是功率半导体芯片的全球最

大市场，需要大量依赖进口。汪之涵所学的技术当时在国内还较为薄弱，他迫切地想要回到祖国，依靠自己所学来改变这一领域的现状。

在深圳，汪之涵走上了科技创业的道路。

“创业是我的梦想，为了梦想去奋斗，要有‘十年磨一剑’的坚持。”汪之涵说，“创业之初，我们也经历过从科研工作者到创业者的转变。在学校里是进行前沿性研究，但若真正做出产品，需要学习许多新内容，需要工业化经验。因此在创业前几年，团队花费了很多时间来补齐短板。”

人才优势是核心竞争力

今年年初，汪之涵团队传来好消息——用于新能源汽车电机控制器的碳化硅功率模块项目取得突破性进展，同步实现了6款汽车级碳化硅功率模块的开发，其中最大功率的模块

搭载了48颗碳化硅MOS芯片，性能得到极大提升。

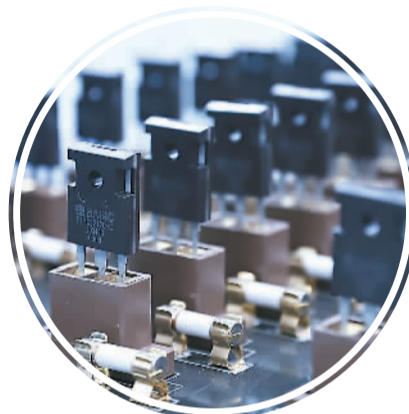
汪之涵介绍，装载碳化硅功率模块的电机控制器，体积和重量上可以减少30%—50%，能源效率却能够提升5%—10%，这意味着在电池容量相同的情况下，可以实现更长的续航里程。“对于新能源汽车、高铁、船舶、家电等用电设备来说，这样的电机控制器更省电也更环保，助力实现碳中和目标。”他说。

创业以来，汪之涵带领团队在电力电子元器件领域深耕，主持了10多个国家、省、市级科技项目。经过整个团队的努力，他们在3年多的时间里成功打破国外企业技术垄断，成为国内第一家专业从事大功率IGBT驱动模块研发和生产的企业，一定程度上缓解了我国在大功率半导体芯片领域依赖进口的被动局面。

汪之涵深知，想要成为国内半导体行业的领军企业，团队必须要耐得住寂寞、坐得住“冷板凳”，认真钻研，将研发创新做扎实。同时，需要有一支高质量的科研队伍。在汪之涵看来，引进人才、用好人才，始终是青铜剑锋芒闪耀、保持强劲势头力的核心竞争力，这对于公司的未来发展而言意义重大。汪之涵说：“国家对半导体行业非常支持，国内整个行业热度不减，人才因此有了更多的选择，这在客观上对我们引才、留才的工作提出了更高的要求。”

2016年，汪之涵团队又成立了基本半导体团队，开始研发第三代半导体碳化硅芯片。他们先后解决多项关键技术难题，率先推出首款国产1200V碳化硅MOSFET、车规级全碳化硅功率模块等系列产品。如今，汪之涵团队研发的产品已广泛应用于新能源发电、新能源汽车、智能电网、工业节能、轨道交通等诸多领域，有力推动了中国电力电子行业的技术创新与发展。

目前，青铜剑已与中车、中国船舶集团、国家电网等众多企业达成合作，还在瑞典、日本设有研发中心。



青铜剑团队研发的碳化硅功率器件。

大湾区提供创业广阔舞台

汪之涵团队创业于深圳，这座城市也见证着他们的成长。

与许多来到这里追逐梦想的留创团队一样，在回国创业之初，青铜剑便在资金和场地等方面得到了深圳相关部门的扶持。而现在，粤港澳大湾区的建设为汪之涵团队带来了新的发展机遇。

近年来，汪之涵也在积极引进港澳高校的优秀毕业生加入自己创业团队，充分发挥距离近、语言通的优势，立足大湾区，挖掘公司研发成果产业化落地的更大潜力。

经过十余年发展，今天的青铜剑已成为国内电力电子行业的知名企业，其研发的芯片产品已获得国内外近百项发明专利授权，并在2020年入选中国专利优秀奖，在打破国外技术垄断的同时，实现了国内芯片进口替代。

“对于芯片这种‘卡脖子’技术，我们留学回国人员要对标国际一流水平，敢于突破，勇于创新，实现关键核心技术自主可控，为中国经济高质量发展做出贡献。这是我们义不容辞的责任。”汪之涵说。

水下机器人、消毒机器人、手术机器人……走进上海的张江科学城，各式各样的机器人令人目不暇接。从疫情防控到最近的河南水灾，张江研制的机器人大展身手，成为科学城服务经济社会发展主战场的缩影。

“不久前，刚刚送一批水下机器人到郑州去，用于各支应急救援队伍的防汛救灾。”电话那头，是上海查湃智能科技有限公司创始人付斌博士。查湃智能科技有限公司创立于张江科学城，在把水下机器人紧急交付给前方救援队伍后，付斌和她的小伙伴又回到制造基地继续奋战。

查湃研制的机器人产品及服务，主要应用于水下工程、水下安全检查、水下搜救、水下科考等多个领域。创业之前，付斌曾在日本东京海洋大学留学。看到国外先进的深海装备后，付斌萌生了一个想法：“中国从海洋大国成为海洋强国，高端智能海洋装备是重要支撑。我们要开发自己的水下机器人，推动关键核心技术国产化。”

此次用于郑州抗洪一线的“海峽号”便携式水下机器人，是查湃创立之初推出的产品。不断迭代升级之后，这款水下机器人变得越发智能，可以像无人机一样在地面操控，精准定位水下的堵点漏点，大大提高了危险水下环境中的作业效率，有效减少了潜水施工的风险。

从“桑吉号”沉船的打捞作业，到杭州湾跨海大桥水下基础部分的专业检测服务，再到如今的各种水域救援，随着技术的进步，水下机器人的应用场景不断拓展。在张江科学城，付斌的梦想一步步变为现实。

从实验室研发到工业化生产，付斌要突破的，不仅是技术上的难题，还有关键零部件和材料的国产化。“像电机、特种电缆、水密插件，都是需要一步步攻克。只有把国内的供应链体系建立起来，水下机器人才能获得长足的发展。”

在实战硬战中突破提升，服务经济社会发展主战场，这是张江科学城众多创新创业企业的本色。

最新公布的张江科学城发展“十四五”规划提出，要围绕成为“科学规律的第一发现者、技术发明的第一创造者、创新产业的第一开拓者、创新理念的第一实践者”的目标方向，服务于浦东打造社会主义现代化建设引领区。以提升创新策源能力为主线，把张江科学城建设成为国际一流的科学城。

上海市科创办执行副主任彭毅说：“目前的张江，已成为全国创新浓度最高的区域之一。除了推动高新技术产业化，张江科学城肩负的重要使命就是加快关键核心技术的突破，走出一条中国特色的自主创新道路，抢占科技创新制高点。”

“在现有300米水下机器人产品的基础上，我们还将自主研发1000米以下的水下机器人。”依托张江科学城这个大平台，付斌和她的小伙伴们在探查水下世界的征程中，向着澎湃的未来不断进阶。

(新华社上海电 记者丁玫、何欣荣、殷家捷)

海归资讯

广州留学人员入户实现“当日办”

本报电(记者孙亚慧)为进一步深化“放管服”改革，优化人才服务环境，广州留学人员和高层次人才服务中心(下称“留服中心”)留学人员引进入户业务实现再提速，于7月底实现入户业务“当日办”。

据统计，今年1—6月，留服中心留学人员引进入户服务量达1093人次，同比增长60%。在业务服务量激增的背景下，留服中心对留学人员引进入户业务审批流程进行再优化，在2020年实现承诺办结时间由20个工作日压缩至10个工作日的基础上，将办结时间提速至当日办结。实现“当日办”后，留学人员在中心办理引进人才入户业务，在材料齐全情况下，可实现8小时办结(工作时间)，待公示结束后，留学人员即可获得广州市入户卡。申报人可登录广东政务服务网，搜索“留学人员引进人才入户”，点击“立即办理”进入业务系统，按相关流程指引填报、上传相关报表和附件材料。

创业资讯

新华社杭州电(记者屈凌燕)日前，浙江启动了第三轮“小微企业三年成长计划”，力争用3年时间新增小微企业60万家以上，继续推动小微企业在更优资源环境中实现更高质量、更可持续发展。

小微企业对浙江经济社会发展贡献不断加大，但长期以来仍存在技能人才、资金、营销资源不足等短板，特别是疫情发生以来，部分行业小微企业仍未恢复到往年正常水平，盈利难度明显加大。

根据本轮计划，浙江将继续执行企业研发费用加计扣除75%政策，将制造业企业加计扣除比例提高到100%，鼓励有条件的市、县(市、区)对高新技术和科技型小微企业再按25%研发费用税前加计扣除标准给予奖励。本轮计划的主要目标包括实现小微企业体规模、质量效益、创新能力、金融服务、发展要素五个方面量化目标体系上的突破。其中，打造未来发展新优势、构建资源要素供给新体系和建设营商环境新高地既是重点任务，也是亮点特色。

在资金、人才、土地等企业发展基本要素方面，本轮计划要给予小微企业更给力的支持。据悉，今年3月浙江省市场监管局、人民银行杭州中心支行为破解小微企业融资难题联合推出“贷款码”，小微企业可以通过“贷款码”意向向银行提交融资申请，截至目前全省累计有11.38万家小微企业扫码，累计发布融资需求3811.08亿元，已有6.93万家小微企业获得融资2185.35亿元。

2015年起，浙江开始滚动实施“小微企业三年成长计划”，至今已经完成两轮。据统计，2020年末浙江省小微企业数量达250.09万家，2018年起累计新增小微企业121.22万家。



海归图志

我们村的“海味儿”珐华器



今年29岁的乔琳2015年留学回国后，回到家乡山西省阳城县继承了长辈的珐华制作技艺。她对珐华的釉色进行创新，让珐华器呈现出更多层次的美。改良创新后的珐华器因为设计感强、釉色特别，受到许多年轻消费者的青睐。

近年来，越来越多爱农村、懂技术、善经营的年轻人从“外出逐梦”到“回乡筑梦”，将所思所学实践于田间地头。

转型为“农村创客”的大学生、带领乡亲们勤劳致富的“乡村能人”、用青春守护传统工艺的传承人……他们把根扎在广袤田野，用新的理念影响和改变着农村传统的生产方式，促进农村创业创新在更高层次、更大范围、更广领域开展，是乡村振兴的生力军。

左图为乔琳在展示自己制作的珐华器；右图为乔琳正在给珐华器上色。

新华社记者 柴婷摄

浙江启动新一轮小微企业三年成长计划