

季华实验室：创新引领 做“顶天立地”的事



在佛山，哪里有“顶天立地”的科研实力？相信很多人会想到位于三龙湾南海片区、文翰湖畔的季华实验室。

作为广东省正式启动建设的首批4家省级实验室之一，季华实验室是佛山推动产业转型升级的重要抓手，也是佛山提升创新能力，参与大湾区竞争的重要支撑。季华实验室以建成国家实验室为最终目标，成为先进制造领域的国家战略力量。正如季华实验室理事长兼主任曹健林所说，要稳扎稳打建“百年老店”。

5月3日，季华实验室迎来全面启动建设四周年的生日。四年来，季华实验室打造了一支扎根佛山的强大科研队伍，积极牵头承接各类重大项目，不仅“顶天”——瞄准国家重大专项，解决国家重大战略需求，同时“立地”——攻克和突破多项广东及佛山产业关键共性技术难题，推动制造业高质量转型发展。



■季华实验室园区航拍（2022年3月）。

季华实验室供图

立足佛山制造业的迫切需求

5月3日，是季华实验室的一个特殊的日子。四年前的这一天，一支科技创新轻骑兵一路南下，首批建设运营团队全职进驻佛山，全面推进季华实验室各项建设和运营工作。

2017年12月，广东省启动建设首批4家广东省实验室。首批省实验室由广东省委、省政府主导，广州、深圳、佛山、东莞市政府组织。其中，落户佛山的为先进制造科学与技术广东省实验室。2018年4月，佛山将其更名为“季华实验室”。5月，首批专职运营团队进驻实验室。

2018年，季华实验室选址时，在好几个地点中最终选定了三龙湾南海片区。佛山是一座制造业大市，具有深厚的制造业基础，季华实验室的定位便决定了实验室要落户在佛山。其建设运营主要依托单位是中国科学院长春光学精密机械与物理研究所，输送了6名专业人才来到佛山。曹健林担任实验室第一届理事会理事长和实验室主任，开启季华实验室“边建设、边研发、边出成果”的全新征程。

2021年4月底，“佛山一号”卫星上天的消息，刷屏佛山人的朋友圈，这颗卫星就来自季华实验室。从成立之初起，季华实验室就提出了要做“顶天立地”的事。如今翻开季华实验室最新的宣传手册，“顶天立地”被放在醒目位置，这正是季华实验室的定位之一。

目前，季华实验室建设学科覆盖光学工程、机械工程、电子科学与技术、计算机科学与技术、材料科学与技术、生物医学工程六大学科方向，开展机器人及其关键技术、半导体技术与装备、先进遥感装备等八个研究方向。“佛山一号”卫星，正是先进遥感装备研究方向的成果之一。这颗“新星”在距离地球500公里的轨道上将佛山与太空连接起来，使佛山加入了卫星制造这一重要现代产业行列，在国土监控、环境保护等系列重要领域中发挥作用。

自成立以来，季华实验室紧紧围绕佛山制造业的迫切需求，在科技创新方面动作连连，例如牵头筹划显示制造装备“璀璨行动”，发力显示制造装备核心技术攻关，走出重大科研项目在组织及运营模式上的“佛山模式”“广东路径”。

据了解，“璀璨行动”所有研制装备成果可向企业产线转移，力争在广东省落地形成区域特征明显、优势突出、牵引力强、高成长性的千亿级产值的产业集群，并辐射带动广东省新型显示技术创造出超万亿级规模的消费市场。



■季华实验室研制的AI自编程快速部署机器人正在生产线上工作。

孵化企业加强科技成果转化

2021年2月，广东省推进粤港澳大湾区建设领导小组印发《佛山三龙湾高端创新集聚区发展总体规划（2020—2035年）》，提出将三龙湾打造成广东省推进粤港澳大湾区建设的重要发展平台和珠江西岸创新极核。《广东省科技创新“十四五”规划》也提出支持佛山迈向国家创新型城市先进行列，强化佛山三龙湾创新功能。

目前，季华实验室争取了包括国家和省部级在内的各类科研项目120多项，已申请发明专利840余件，其中已授权300余件，在广东省实验室中位列前茅。

周辉是季华实验室眼科高端医疗器械与设备研发中心负责人、广东麦特维逊医学研究

发展有限公司董事长。2019年8月，以他为代表的留美归国创业团队加入季华实验室，开始了将眼科高端医疗器械国产化的尝试。

“现在国内医院所用的白内障飞秒激光仪器百分之百依赖进口，尤其是飞秒激光器、新型OCT及芯片控制系统等核心部件都被欧美垄断。”周辉说，我们要做的就是解决“卡脖子”技术，打破垄断。

强强联手，麦特维逊在面向人民生命健康的技术创新领域打了一场漂亮仗。2019年，实验室的资产运营平台季华科技有限公司入股麦特维逊，在资金和技术上为周辉团队提供支撑。周辉介绍，产品已拿到多项发明专利，核心部件全部实现国产化，有些技术指标甚

至超越欧美，为下一代产品作技术储备。周辉对未来充满信心，“这将把千亿级别的眼科诊断与治疗产业引入中国、引入佛山。”

麦特维逊只是代表季华实验室参与核心技术攻坚的一个“小分队”。自成立以来，季华实验室在不断向科学技术广度和深度进军的同时，积极推动科技成果转化，为佛山高质量发展赋能增效，现已孵化了佛仪科技、季华恒烨等14家科技型企业。

此外，季华实验室还不断加强与本地企业的合作联系，推动本地企业转型升级，让“佛山制造”更加明亮。目前已与155家企业开展业务合作或达成战略合作协议，其中75家为佛山本地企业。

打造佛山科创“王牌军”

打造科技创新高地，人才是关键。季华实验室的落户，增强了全国科技人才对佛山的关注。打开互联网社交平台“知乎”，多个提问涉及季华实验室，不少毕业生发出“季华实验室是否值得去工作”“有哪些发展优势”的疑问。数据的背后是高校人才对季华实验室的关注，对佛山的关注。

季华实验室副主任陈俊江表示，季华实验室致力于搭建一个国际高端的科研平台，需要人才的集聚。三龙湾区位优势明显，是粤港澳大湾区建设国际科技创新中心的重点创新

平台，并且邻近广州南站等重要交通枢纽，有利于人才流动。三龙湾优越的地理位置带来了极具活力的人才集聚效应，可以跟广州、深圳、东莞等周边地区进行人才共享。

目前，季华实验室已引入人员规模超过1300人，引进及组建科研团队55个，其中包括院士16名，高层次人才38人，高级职称227人，形成了一支“以院士专家为核心、高端领军人才为骨干”的人才队伍梯队，打造了一支高水平的佛山科技创新“王牌军”。2020年，季华实验室引入全职院士，中科院院

士叶恒强。叶恒强曾发现并研究了二十面体对称、八次对称等准晶相，为我国在准晶实验研究居于国际前列作出了贡献，曾获国家自然科学基金一等奖。

此外，2020年初，经全国博士后管理办公室批准，季华实验室获批博士后工作站分站，和广东工业大学、华南理工大学、佛山科学技术学院等本省或本地优势高校开展战略合作，建立硕士、博士联合培养机制，借助高校的人才培养优势与实验室的工程实践优势，为本地产业培养应用型青年人才。

打造一流宜居宜业环境

3月31日上午，“凤凰增绿，人才添彩”植树活动在季华实验室B区举行，三龙湾南海片区建设局携中铁九局集团第三建设有限公司等片区企业代表一同栽下凤凰树，寓意“种下凤凰树，引得凤凰来”。

受益于季华实验室龙头引领作用，越来越多的科创资源向三龙湾汇聚。虎牙全球研发总部、欢聚集团产业互联总部、富士康工业富联等项目陆续落子三龙湾南海片区，彰显三龙湾对创新要素的独特吸引力。

为让年轻科研科技工作者能够沉下心来，踏踏实实做好科创工作，三龙湾南海片区开启大建设、大发展的序幕，全力打造一流人才环境。南海区委常委、常务副区长长盘石在今年元旦三山森林公园（二期）空中步道、林岳南TOD配套路网（一期）两大项目动工时表示，“南海区委区政府将坚决贯彻落实加快推进高水平科技创新，高标准建设‘一区一园一城’，以更大决心、更大力度、更强紧迫感、更强责任感推进三龙湾南海片区的建设发展，坚定不

移地推进畅达、美丽、智慧、科技、人文三山五大品牌建设。”

2021年以来，三龙湾南海片区交通道路和环境基础设施项目密集开工投用，为城市的科创产业发展配套更宜居宜业宜游的服务。

交通方面，2021年2月1日，番海大桥主线正式通车，成为连接广佛第二条大动脉；同年8月18日，南海有轨电车首通段运营纳客；12月28日，佛山地铁2号线正式开通，标志着三龙湾南海片区进入地铁+有轨电车的“双轨道”时代。2022年1月，林岳南TOD配套路网（一期）项目的动工，进一步释放林岳板块的空间价值。

环境方面，2020年7月，三龙湾南海片区提出用3年时间，推进“5515”生态建设计划，打造“两山、两带、一湖、一岛”的生态景观格局，打造“步步有景，处处可停”的视觉观感，实现“在都市里游山玩水、在公园里工作生活”。目前，“两山两带一湖一岛”空间景观格局逐渐成型，“美丽三山”建设三年行动计划跑出了加速度。



■南海有轨电车1号线穿越三龙湾南海片区。

珠江时报记者/方智恒 摄



■三龙湾南海片区环境优美，图为文翰湖公园。

珠江时报记者/方智恒 摄