

# 桂城这个博士团 专注再生医学研究

瑞程医学拥有8名博士,致力于让再生医学成为临床治疗的常规选项

在瀚天科技城有一家新进驻的企业,企业文化海报上写着:让再生医学成为临床治疗的常规选项。“做再生医学产学研医转化研究和产业化,要有极客创新精神、长期主义精神和利益攸关风险共担精神,让自己的研究和努力造福更多的人。”香港大学博士、原广州医科大学副教授、广东瑞程医学科技有限公司(以下简称瑞程医学)总经理王文浩说。

## 把看似不可能的变成可能

皮肤受伤发炎,只需要敷上几次特调制剂,就能治愈。这个在科幻大片里发生的情节,却真实发生在我们的身边。

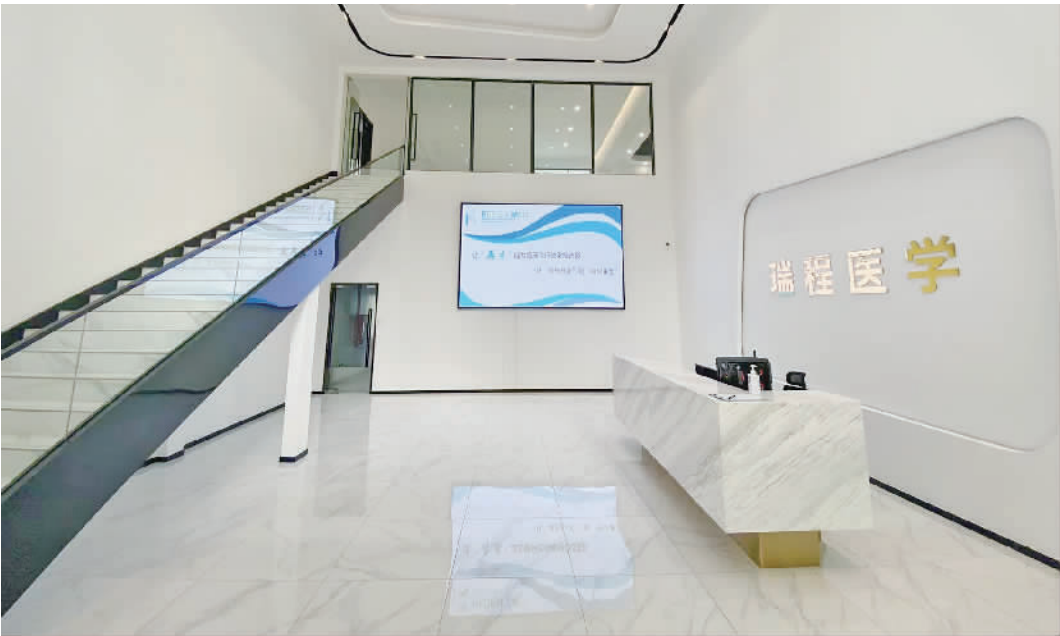
顺德一名百岁老人,脚上有一小小的创伤口,后长期卧床演变至腿部大面积溃烂,面临截肢的风险。后来,在瑞程医学研发团队开发的ARF鸡尾酒疗法临床新技术的治疗下,老人经过68天的院内治疗,已出院回家疗养。

无需开刀动手术,更无需截肢治疗,只需从百岁老人身上提取30毫升的血液,利用ARF鸡尾酒疗法临床新技术,在专业实验室制备试剂,将自身组织的修复功能增强,制成凝胶或粉剂,便可以在社区医院进行后续治疗。

“在难愈性组织缺损病变中,病灶部位的‘土壤’微环境往往无法为组织修复再生提供持续和充足的‘养分’,造成长期不愈。”瑞

程医学的首席科学家、“国家科学进步奖一等奖”获得者张智勇教授说,他们要做的就是通过精确的炎症调节改善“土壤”微环境,加速缺损部位的血管化及组织修复再生。

把看似不可能的变成可能,这种极客创新精神一直埋藏在张智勇的心中。2000年,张智勇参加高考,那年刚好是人类基因组测序草图发布,对生物医学的热情让他一往无前。10多年来,瑞程医学的博士团一直专注于再生医学与3D打印技术的转化研究,分别入选国家特聘专家、上海“东方学者”特聘教授岗位计划、广州市医学领军人才等多项国家、省市级人才计划,去年张智勇还获得“国家科学进步奖一等奖”,在人民大会堂受到了国家领导人接见。“让再生医学成为临床治疗的常规选项,让科学研究造福更多的人。”张智勇说。



■ 瑞程医学进驻瀚天科技城。

## 把知识转化成更多产品

在厦门大学、新加坡国立大学读了10年书,在西安、上海交大等地当了10年教授做转化研究,在未来的10年里,张智勇却说希望能够做好一名“产品经理”,把知识转化成更多产品,治病救人。

面对纷繁复杂的国内外形势,中国的产业转型升级迫在眉睫,身处尖端创新浪潮中的张智勇深有感触:“站在国家科学进步奖的领奖现场,可以强烈地感受到国家对科技创新人才的重视,从来没有被这样

重视过,没有这样被需要过!”

于是,瑞程医学应运而生。王文浩博士与张智勇教授强强联合,携手6名博士投身自体复合再生因子(ARF)和仿生型3D打印植入医疗器械研发与生产,他们将论文里的知识、实验室的技术转化落地,进而产业化。从干细胞自动化、规模化培养扩增技术到集成化GMP无菌间定制,全面布局干细胞治疗完整产业链,向全球医疗健康市场提供高性能、高品质的再生医学技术

服务和创新型医疗器械。

目前,“再生医学”已完成转化研究、自主知识产权技术体系、产业化布局,获批临床收费且经过市场检验,累计惠及数百例临床患者,有效率超83%。3D打印仿生型植入材料技术平台产品第一代已获得美国FDA、欧洲CE、韩国KFDA等机构的批准用于临床骨缺损的治疗,在过去2年内积累了超过3万例的治疗案例,公司团队争取在3-5年内完成该技术平台第一款产品在国外的报批注册工作。

# 智慧课室智能接送 这所学校科技感满满

桂城怡海五小将为信息化智慧校园建设提供经验模板

“学校给孩子发了一个装有芯片的智能水杯,我们可以通过手机收到的信息,了解孩子在校饮水情况。”桂城街道怡海五小的家长杨帆点赞道,“智能系统操作起来很简单,老人家也会用,很方便。”

走进怡海五小,仿佛走进了一所“未来学校”:校门口的刷脸测温设备,随处可见的电子显示屏,阶梯教室的可视化教室窗、AI智慧课室等功能场室,能配合家长自主接送时间的智能接送系统,能实时了解孩子每天在校饮水情况的智能饮水系统,还有与信息化技术融合创新的“深度课堂”……怡海五小校园里无处不在的“黑科技”,为“双减”背景下教育信息化稳步快速发展注入了科技力量。



■在劳动实践课上,学生用平板电脑扫码了解植物知识。

## 创新教学模式 打造“深度课堂”

“双减”政策出台后,各学校都在积极探寻“双减”背景下课堂提质增效的教学策略。如何提高教学的质量和效率?怡海五小交出了答卷——将信息技术与教育教学内容、方法深度融合创新,以信息技术为支撑、以校本文化为内涵、以专业能力为根本,打造“深度课堂”。

“我用AI练字笔练字,一写完马上就能知道自己哪些地方需要改正,可智能了。”该校205班周瑞璇说,平时课堂上,老师在电子屏幕上用图片、视频或者动画的形式把课本上的内容展现出来,让人印象更深刻。

在运动课上,学生佩戴运动手环,他们的体能数据包括心率、步数、跑步距离等参考数据会实时显示在学校的“AI悦动”系统上,帮助老师及时调整学生的运动状态,从而使学生达到良好的运动效果;在劳动实践课上,学生通过平板电脑扫描花圃里的植物二维码,进行室外科普探究,可直观、便捷又有趣地了

解植物知识。

此外,“阅读”系列课程也是校本课程的一大亮点。学校自主开发了“怡然阅读”系统,通过登录南海教育云统一用户认证平台,学生可以进入阅读系统,进行相关的阅读记录和评价,激发学生的阅读兴趣和积极性。

怡海五小虽然建校只有一年多的时间,但秉承着建设现代化教育、打造未来智慧学校的目标,以高起点、高标准、高配置形成了教育信息化融合创新的办学特色。今年,学校完成了信息技术应用能力提升工程2.0,与时俱进,走在教育信息化的前列。

其中,学校打造的“1+5+N”校本课程体系,在培养学生学科核心素养为1个主线的基础性校本课程外,延伸出德智体美劳5类拓展性课程,并在此两类课程基础上深化开展N个研究性学习课程,如怡然节日课程、研学活动课程、走进南海实践课里、醒狮课程、科创课程等,以课程推动师生的可持续发展。

## 打造标杆蓝本 研发智慧校园建设平台

“老师,我是这个星期劳动表现的冠军!”“老师,我们组是这个月得分王。”205班教室内一片欢腾,原来是该班班主任邓文姬老师在带领大家进行“班级优化大师”月度总结表彰。

“孩子们依据班规的指引,进行有趣的学习活动、有意义的校园生活。每一个成长过程都借助信息化技术详细地记录下来,留下了成长印记。”邓文姬介绍,软件每阶段都会智能地统计分析生成光荣榜,班主任可以参考光荣榜,定时进行总结、表彰或教育,使良好班风班貌的形成更有成效,打破了传统的评价方式,实现了过程性评价。

这是怡海五小自主开发的“145”智慧校园建

设平台,将校园里所有涉及到的信息化系统全部整合成1个平台,为行政管理类教职工、教师、学生和家長等4类主要用户提供“智慧教学、智慧管理、智慧教务、智慧教研、智慧生活”5大信息化应用服务。

不同类型的用户可以在智慧校园建设平台上应用不同的功能系统,如行政教师的监控、排课、考勤等管理类系统;老师使用的教学、学生请假、学生评价等系统,实现课前教学资源共享、课上教学成效数据收集分析、课后服务管理等。所有系统整合到平台后,通过数据分析进行研判、拟定决策,不断提升学校管理和各项教育教学活动的效率和质量。

## 开展校本研修 培育优质教师队伍

教育发展的关键在于教师,想让学生熟练地使用课堂中的信息化设备,更好地将信息化技术应用到教育教学中,老师就必须率先掌握信息化教学的各项应用技能。

怡海五小致力让信息技术渗透于教学以及教研全过程,通过技术与教学的深度融合,持续优化和提升教师的专业能力,期间黄睿琳、罗吴兰、黄冰恒等老师成长迅速,在不同的教研领域上取得喜人的成绩。其中,拥有16年从教经验的语文老师黄睿琳,借助学校智慧教育环境,不断延展教研的广度与深度,探索了“三环两面”低年龄段阅读教学模式,通过“课前预判、课中反馈、课后检测”三个环节,精准定位每个学生知识掌握情况,及时调整教学策略,实现教与学两方面的灵活互动。她先后获评佛山市学科优秀教师、南海区基础教育课程改革先进个人等称号。数学老师罗吴兰先后参加了多项比赛,在2021-2022学年佛山市小学数学说课评比中获一等奖,录像课《认识米》获得广东省二等奖,被评为南海区教育学科教研先进个人。

怡海五小通过“由上至下、由下至上相结合”“线上学习、线下实践相结合”“研修活动与教研活

动、教学实践相结合”的研修方式,各科组纷纷拿出特质鲜明的研修实施方案,常态化开展数据分析、新型教学资源应用与课堂管理等多层面、多类型的研修活动,不断提升教师的信息技术应用能力,培育一支有德行、有能力、有特色的教师队伍。

经过不断探索研修、融合创新,怡海五小的每一类教师都获得长足进步,逐步打磨出各自的教学个性与风格。成立的一年多来,学校教师先后给省内外参观交流团提供“互联网+课堂教学”课例共33节次,获得听课领导、同行的一致好评;在桂城街道组织的青年教师教学能力比赛中,学校组织各学科18位教师参赛,获奖率100%;学校教师扎实开展课题研究,现有各级各类课题共21项,其中省级2项、市级3项、区级7项。学校也获评南海区智慧校园建设标杆学校、人工智能实验室、人工智能教育实验学校等多项荣誉。

“信息技术作为一种辅助手段,将更好地让‘怡然教育’的办学理念落地。”怡海五小校长潘光志表示,未来,学校将继续夯实智慧校园的“底座”,充实各大应用场景,不断提升教育教学质量,为信息化智慧校园的建设提供更好的经验模板。



■在书法课上,学生运用AI练字笔练字。

文/珠江时报记者 刘杭 通讯员 邓付生 何玉玲 图片由学校提供