

我的研究生成长¹

——笃行致远，惟实励新²

未来技术学院 彭子洋³

习近平总书记重要讲话中提出‘四个面向’，特别是旗帜鲜明地提出‘面向人民生命健康’，体现了人民至上、生命至上的理念。这让从事医学事业的我，倍感使命崇高、任重道远，希望投身于党和国家引领的产教研深度融合浪潮，探索医工交叉未知领域，加强基础研究和关键核心技术攻关，为解决“卡脖子”难题贡献出自己的力量，让更多国内患者受益。我，在国家号召、学校落实、学院推进的产学研深度融合人才培养模式之下，有幸成为众多医工交叉探索者中的一员，依托我的母校——西安交通大学，以“6352”工程、“1121”产学研深度融合新模式和未来技术学院“学科交叉、产教融合、开放创新”的沃土上，我组建自己的团队，打造了结合术前影像、术中智能识别辅助定位、术后辅助诊疗的软硬件平台，让更多新技术、好技术惠及患者。我的故事，始于临床一线的磨砺，成于跨学科融合的火花，用智慧与汗水穿针引线，编织着科技与健康的梦想。⁴

一、临床磨砺，痛点初现⁵

硕士期间，我深入临床一线，参与了系统性的执业医师规范化培训。这段经历，不仅让我见证了医学的博大精深与生命的脆弱宝贵，更让我深刻体会到了临床工作中存在的诸⁶

多痛点与难题。手术操作的精准度、手术监控的实时性、术后恢复的效率、患者体验的舒适度……每一个细节都关乎着患者的生命质量，每一次行医都影响着家庭的美满幸福。因此，解决临床痛点问题是所有医者共同奋斗的首要目标。¹

思考痛点问题的过程中，我逐渐意识到，许多工程技术如果能够被巧妙地应用于临床工作，医疗服务的效率与准确性将会显著提高。然而，这些技术的实现并非易事，它们需要人工智能、机械制造等多学科知识的支持，而学科交叉的壁垒往往让这一愿景难以实现。²

二、跨界融合，梦想启航³

面对这一困境，我深感责任重大。习近平总书记关于推动学科交叉融合和跨学科研究的相关指示，更是为我指明了前进的方向。学校提出的“6352”工程和“1121”模式也让我深刻感受到学科交叉融合的迫切性和必要性，深刻认识到工程科技与临床医学交叉融合的巨大前景。怀揣着对医工交叉领域的满腔热忱，我来到了西安交通大学未来技术学院——这片“学科交叉、产教融合、开放创新”的沃土。⁴

在这里，我感受到了前所未有的创新氛围与学术自由。⁵学院不仅为我们提供了丰富的学术资源与实践平台，更鼓励我们勇于探索未知、挑战自我。我深知，这是一个实现梦想、改变未来的绝佳机会。

三、夏日科创，伙伴在旁⁶

为了更深入地了解学科交叉融合，我积极参加了学院组织的各种学术交流与科创活动。其中，赴深圳科创学院参加的科创夏令营尤为难忘。在那里，我结识了现在的合作伙伴——王志博博士，一位在人工智能领域有着深厚造诣的年轻学者。

学科专业的互补令我们两个对学科交叉充满憧憬的博士新生一拍即合，王志博被我的规划与设想所深深吸引，“医工交叉、产教融合”的种子在我们两位年轻人的心里深深种下。从此我们携手向微创手术导航发起攀登，通过近两年的共同学习、共同探索，这颗种子逐渐生根发芽。

四、群英汇聚，攻坚克难³

学院组建了一支“科学家+工程师”的导师队伍给予我指导，形成“医工企”联合指导模式，具体的培养方案由医学导师主导，决定学生的研究方向，培养学生临床思维能力；工科导师辅助，提供研究方向相关建议，教授学生工科知识、培养学生理工科思维能力；企业导师全程参与项目研发，从企业实际需求和成果转化应用方面给予建议和指导，并提供企业实践训练。在多位导师的指导下，我们迅速组建医工交叉学生团队并深入临床开展研究工作。

学生团队成员来自不同的学科背景，包括医学、人工智能、生物医学工程等多个领域。我们充分发挥各自的专业优势，共同研究并设计了首个国产微创腔镜外科导航体系。

这个项目的研发过程充满了挑战与艰辛。我们需要不断地进行技术创新与突破，以克服现有技术的局限性；同时，我们还需要持续深入了解临床需求与痛点，以确保我们的研究成果能够真正造福于患者。在这个过程中，我们经历了无数次的失败与挫折，但正是这些宝贵的经历让我们更加坚定了前行的步伐。

五、学以致用，成果斐然²

经过近两年的努力与探索，我们的研究成果终于迎来了丰收的时刻。微创腔镜外科导航体系不但在国内多个医院得到了成功应用，而且获得了业界的广泛认可与赞誉。我带领团队不仅获得了 9 项国家级竞赛荣誉、14 项省部级、校级荣誉，参加国际会议口头报告 8 次，还以第 1 作者发表中科院 SCI 收录论文 4 篇，其中单篇最高影响因子 41.4。

更为值得一提的是，今年 1 月，在地方政府支持下，我们的公司正式注册成立，并获得了 50 万元资金支持。这标志着我们的研究成果已经成功实现了从实验室到市场的跨越式发展。我深知，这些光环的背后，离不开学院的组织 and 培养，离不开导师们的悉心教导，更离不开团队无数个日夜的历练和坚持。回望两年的征途，当初那个义无反顾投入学科交叉融合浪潮中的懵懂青年，已经站在一个全新的高度，更加理解国家、学校、学院培养产学研深度融合人才的良苦用心。

六、赓续西迁，展望未来¹

从 1956 的西迁之路走来，西安交通大学在 68 年的艰苦²建设中不断开创新天地，也开创着崭新的未来。历史由前辈篆刻，未来由我们续写！生逢其时，幸甚至哉。

在两年的跨学科探索之旅中，我感受到了莫大的荣幸与幸福³。我见证了医学与工程技术融合所带来的无限可能与广阔前景，也深刻体会到了团队合作与跨学科交流对于创新发展的重要性。我相信，在未来的日子里，随着党和国家对产学研深度融合的不断推进，我们一定能够创造出更多造福于人类健康的科技成果，也一定能够携手构建一个更加健康、包容与发展的医学生态系统。

站在新的起点上，我深知前方的道路依然漫长且充满挑⁴战。但我相信，只要我们投身党和国家引领的产学研深度融合浪潮，积极响应学校提出“6352”工程，落实“1121”模式，不忘初心、用于探索、敢于创新，就一定能够不断突破自我、超越极限。我的目标是打造新一代临床手术患者一体化服务平台、助力国家医学中心建设、优化医疗服务体系。为了实现这一目标，我将继续深耕跨学科合作领域，促进医疗资源的共享与交流；同时，我也将积极投身于医学教育与科研事业之中，为培养更多优秀的医学人才贡献自己的力量。

作为一名医者，我将始终牢记救死扶伤的神圣使命；作⁵为一名科研工作者，我将始终追求真理、勇于创新。面向未

来技术，立足医工交叉，扎根西部大地，不忘初心，服务社会¹，以医者仁心普惠万千患者，为民族复兴闪烁交大之光。未来，我将始终奋斗在医学科研与临床实践的第一线，以“厚德、博爱、精医、卓越”的标准要求自己，为全面推动医学领域的发展贡献自己的力量！