

以“计”筑梦 智“算”护航

——视觉算法工程师的成长之路

浙江工业大学 胡宇翔

“计”引前程·破晓微光定航标【职业方向篇】

在高中阶段，我满怀热情地投身于各类科技竞赛之中，荣获多项国家级、省级科技竞赛奖项，让我看到了自己数理运算方面的能力潜质。高二，我有幸成为学校“3S 实验室”的一员。我专注于运用计算机回归算法，进行湿地芦苇蚜虫病虫害的预测研究。该项目在“同济大学苗圃计划”中顺利结题，高中时期的科技学习经历让我与计算机算法结下不解之缘，对算法的兴趣在我心中萌芽。

高考结束后我如愿进入了软件工程专业学习。通过校友讲座和访企参观，我亲身感受到行业的快速发展，其中计算机视觉的前沿性和广泛应用，尤其是智能驾驶技术，进一步吸引了我。至此，我明确了自己未来的职业方向——“视觉算法工程师”之路，立志于用计算机视觉算法的技术，增进民生福祉。

“码”不停蹄·幽林觅径积跬步【行动探索篇】

自我探索

兴趣定目标。我热衷探索未知、思维敏锐，儿时就憧憬着能投身于一份“凭巧思、解民忧、促民生”的事业，视觉算法工程师这个岗位，恰恰能够用技术造福民生。目标既定，我便带着满腔热情向目标奋进。

行动促成长。“全省可视信息智能处理重点实验室”科研项目、“挑战杯”学术竞赛、企业实习、“亚运会小青荷”志愿服务的经历，恰似烈火淬炼，助我练就过硬的**算法实操本领、组织协调能力、服务社会意识**。同时我也不断发掘**逻辑思维、创新应变、问题攻克、跨领域协作沟通**的优势。

价值得凸显。每一次项目实践，我都竭力运用所学知识与技能，深挖数据价值，精心雕琢视觉算法模型。当看到自己参与开发的“泳池 AI 防溺水系统”精准监测泳池里每一个动态，守护生命安全。游泳者们流露出的安心与夸赞，让我备受鼓舞。



图 1 自我测评（360 度评价和 WVI 职业价值观评价）

我把职业目标设定为视觉算法工程师，沉于亿万行代码里，攻克一道道技术难题，把助力科技腾飞、守护民生福祉当作我的职业追求！

职业探索

行业重发展。“助力各行业智能化升级，用代码与算法解锁海量数据价值”是时代赋予视觉算法工程师的关键使命。“攻克复杂算法难题，高效适配多元业务场景”是技术革新浪潮下的核心命题。为与国家社会同频，我研读相关政策，人社部《人工智能工程技术人员就业景气现状分析报告》表明，近三年视觉算法工程师岗位需求高位，人才缺口较大，年均职位数超百万，同比增约 20%。

产业有优势。立足杭州这一创新科技高地，我探索其人工智能市场潜力。据浙江省统计，2023 年杭州人工智能产业营收 2563.8 亿元，占全省 45%，具先发优势。



图 2 政策环境和就业市场需求分析

职业榜样访谈。通过对学界-浙江大学沈春华教授，浙江工业大学陈朋教授和业界-阿里巴巴支付宝运营团队袁怀宾，阿里巴巴首席科学家任小枫等进行访谈，我了解到：视觉算法工程师是科技领域的“硬核”岗位。成长为优秀视觉算法工程师需**夯专业之基**，筑牢根本；**燃创新之火**，探寻前沿；**积实践之功**，攻坚克难；**聚团队之力**，协同增效；**怀担当之心**，助力发展，用算法赋能千行百业，精准破解民生痛点，以技术之力托举民众幸福生活，彰显职业价值。

一 “码”当先·花海盛放撷芬芳【行动成果篇】

在向视觉算法工程师这一职业目标不断迈进的过程中，我**致力于实现自我超越**，专注于强化核心编程技能；**坚持理论与实践并重**，不断深化对计算机领域的专业知识理解；**坚持协作与创新并行**，用项目实践提升算法设计与编程技能，针对复杂场景，设计高效解决方案；**坚持职业发展与社会需求同频**，作为团队的领导者，促进团队知识共享，带领团队共同跨越技术难关。



图 3 个人职业行动成果分析

“码”出未来·静湖沉心思远航【目标计划篇】

我也需要正视不足。前沿知识仍需拓展，在公共安全领域的专业知识深度、最新技术动态掌握方面尚有欠缺，特别是在大数据分析、机器学习算法优化上的经验还不够丰富；跨学科技能仍需提升，编程技能虽然扎实，但对于特定公共安全场景下算法的高效实现与调优仍有提升空间；项目实践仍需加强，缺乏大规模公共安全项目实战经验，对项目中可能的潜在隐患缺乏预见，以及在紧急技术故障面前欠缺快速分析与解决问题的能力。为弥补以上不足，我制订了详尽的提升计划。



图 4 SWOT 分析及行动计划

“计”往开来·云途逐梦续华章【评估调整篇】

虽然，目前自身专业基础扎实、团队领导力强、创新实践丰富、项目社会效益凸出，与从事视觉算法开发工程师这一“硬核”岗位十分匹配，但仍需动态评估调整，面对可能存在的风险做好应对措施。



图 5 职业动态评估调整

每6个月我会对自己进行评估调整，并将产品经理作为备选职业。

产品经理岗位与视觉算法开发岗位有着紧密的联系。从事视觉算法开发工程师的专业知识，让我能精准对接团队、高效决策，深度嵌入产品全周期，指挥更得力。

怀揣赤子之心，肩扛使命担当，我毅然投身公共安全领域的视觉算法的开发征程。于技术浪潮中勇立潮头、无畏探索，冲破重重难关，矢志不渝地为筑牢社会安全防线倾尽全力，奏响守护时代安宁的奋进华章！