

第九期“博士入企”企业需求汇总

序号	企业名称	技术难题需求名称	技术难题需求说明（不少于100字）	所需专家学科专业及研究方向	意向博士
1	杭州云智创心网络有限公司	复杂场景下音频智能降噪与语音增强技术	公司在音视频制作、直播录制、短视频口播、远程采集及数字人语音生成等业务中，经常遇到环境噪声复杂、底噪明显、回声干扰、设备差异大等问题，导致成品音频清晰度不足、听感不佳，影响内容传播效果和用户体验。现有通用降噪方案在实际场景中容易出现人声失真、细节丢失、金属音、吞字等问题，难以兼顾降噪强度与自然度。希望突破复杂环境下的人声提取、背景噪声识别、自适应降噪和后处理优化等关键技术，实现对室内外多场景音频的稳定增强，提升语音清晰度、自然度和可懂度，形成可在音频制作、语音播报、直播输出和视频后期处理中，公司存在录音音量偏低、响度不一致、局部爆音及增益后失真等问题。简单提升音量往往会导致削波、破音、齿音刺耳、动态压缩过度，严重影响最终内容品质。希望构建一套兼顾音量提升、动态平衡和音色保持的智能增益处理方案，能够根据不同说话人、不同设备采集条件和不同发布平台要求，自适应完成响度标准化、峰值保护、瞬态控制和失真抑制，在提升整体响度的同时保持人声通透自然、细节完整，满足高质量商业内容生产与批量化处理需求	复杂场景下音频智能降噪与语音增强技术	兼职博士
		高保真声音增益控制与防失真处理技术	围绕复杂水下场景下智能无人装备的高精度导航、高准确性控制、多无人系统协同等技术需求，参与企业联合攻关工作，协作完成下一代水下无人装备的研发，研发新型供能方法、流线驱动、自校准定位、自抗扰控制、*****等前沿技术，设计新一代水下无人装备的机械结构与电控系统，完成海试验证，参与公司完整供应链与生产线构建。	高保真声音增益控制与防失真处理技术	兼职博士
2	中科星图深海科技有限公司	水下无人装备的导航控制协同技术	该技术主要面向深远海复杂环境下观测稀疏、数据异构、环境变化快、模型链条长、业务响应时效高等问题，构建集多源海洋数据接入治理、海空天潜一体化感知、环境要素智能反演、时空分析评估、预报同化支撑、专题产品生成与场景化服务于一体的智能化数据支撑服务能力，为深远海目标区域的环境认知、装备运用、任务筹划和态势研判提供高可信、可解释、可交付的数据底座和分析服务	控制/海洋装备	兼职和全职博士
		面向深远海场景的智能化数据支撑服务	需具备数据采集、数据工程、交付前端及 Agent 框架研发能力的人才，熟悉 Python、SQL、React/Next.js，掌握反爬对抗、ETL/流批处理、B 端项目交付及 LLM Agent、SSE、Redis、Prompt Cache 等关键技术，能独立负责模块落地、质量监控与系统稳定性建设。	海洋声场环境、水声通信、水声信号处理、海洋信息获取与安全、水下组网	兼职和全职博士
3	数绘星云（杭州）科技有限责任公司	ai和数据类科研研发攻坚		数据及算法和Ai方向	兼职和全职博士
4	山秀（杭州）科技有限公司	碳纤维复合材料复杂曲面成型精度控制与规模化量产关键技术研究	企业在碳纤维复合材料产品研发生产过程中，面临以下核心技术瓶颈： 1. 碳纤维材料各向异性显著，在复杂曲面成型过程中易出现翘曲变形、内部缺陷、尺寸精度失控等问题； 2. 成型工艺难以在力学性能安全、装配匹配精度、异种材料连接可靠性三者间实现稳定平衡； 3. 现有工艺在良品率、生产效率、制造成本上无法满足规模化量产要求，亟需系统性优化解决方案。	新材料专业，碳纤维研究	全职博士
5	浙江睿霄科技发展有限公司	银包铜粉的研发	与不同有机体系银浆的适配性研究；抗250度3小时高温低热衰减表面处理工艺的开发	化工、材料学	兼职博士

6	杭州具微科技有限公司	非结构化环境下四足机器人智能运动控制关键技术研发	研发一套基于深度强化学习的机器人运动控制算法，使机器人能够在非结构化的复杂地形（如碎石堆、斜坡、楼梯、湿滑路面、浅水域）上实现稳定、自适应、高效率的移动。具体指标：在坡度 $\leq 30^\circ$ 的斜坡上稳定行走成功率 $\geq 95\%$ ；在碎石地、楼梯等复杂地形上行走成功率 $\geq 85\%$ ；行走速度在平坦地形上 $\geq 1.2\text{m/s}$ ，复杂地形上 $\geq 0.5\text{m/s}$ ；遭遇外力扰动（如侧向推力）时能够在1秒内恢复平衡；能耗较传统控制方法降低 $\geq 10\%$ 。	(1) 专业：机械工程；(2) 研究方向：机器人定位导航、三维重建	兼职博士
7	星洋智慧（杭州）科技有限公司	视觉模型微调	智能视觉安全监控系统项目清单 1. 核心架构模块 「端-边-云」协同机制：构建前端采集（端）、边缘计算网关（边）与中心服务器（云）的链路。感知层底座：部署 YOLOv8/YOLOv9 轻量化目标检测模型。认知推理层：接入 Qwen2.5-VL 多模态大语言模型进行语义分析。业务逻辑层：包含分级告警策略、事件溯源系统及规则定制化接口。 2. 行业应用场景（可扩展库）工业/基建：生产异常、设备监测、规范核查、区域入侵。交通/公共安全：违章检测、异常事件识别、人流监测。农业环境：病虫害识别、农机作业监管。核心技术难点分析 一、异构模型集成与协同推理 (Hybrid AI Integration) 难点描述：方案采用了**小模型 (YOLO)**负责快速检测，**大模型 (Qwen2.5-VL)**负责深度推理。技术挑战：* 触发机制设计：边缘端 YOLO 如何准确判断“何时该调用”昂贵的云端大模型？如果触发太频繁，带宽和算力成本激增；如果触发太少，则会漏掉复杂的语义风险。数据对齐：将 YOLO 提取的特征框或局部图像实时喂给 VL 模型，并保持时空一致性。二、多模态大模型 (VLM) 的边缘端优化 难点描述：Qwen2.5-VL 虽然能力强大，但参数量巨大，通常难以在监控现场的边缘侧流畅运行。技术挑战：* 模型轻量化：在保持对“违规操作”推理能力的条件下，如何通过量化 (INT4/FP8)、剪枝或知识蒸馏，使 VLM 适配边缘计算板卡（如 Jetson 系列）。首字延迟 (TTFT)：监控告警要求极高的实时性，如何优化 VLM 的推理速度以实现秒级甚至亚秒级响应。三、复杂行为与语义风险的逻辑判定 难点描述：传统算法很难定义什么是“操作不规范”或“道路异常事件”，这些往往涉及长逻辑推理。技术挑战：* 时序理解：很多安全风险（如摔倒、打斗、违规作业）是一连串动作，VLM 需要处理视频流而非单帧图片，如何处理长视频上下文而不耗尽显存。消除“幻觉”：VLM 在处理模糊监控画面时可能产生幻觉（虚构违规行为），在安全生产场景下，高误报率会导致系统被弃用。四、“端-边-云”数据传输与带宽瓶颈 难点描述：农业或基建场景通常网络条件较差。技术挑战：* 弱网适应：在低带宽下，如何保证高清特征图能上传至云端供大模型分析。算力动态分配：根据网络状况和任务优先级，自动决定任务是在“边缘”处理还是“云端”处理。五、场景通用性与规则冷启动 难点描述：不同行业的检测规则千差万别。技术挑战：* Zero-shot（零样本）迁移：如何利用大模型的泛化能力，在不重新训练 YOLO 模型	视觉理解模型解决方案	兼职博士
8	中科醒诺技术(杭州)有限公司	空气质量精密智控系统，	研究设计空气精密智控系统，研发面向空气消杀应用领域的 AI 智能空气精密管理平台，目标通过 AI 大模型生成技术、传感器高灵敏监测技术、数字孪生技术等数字化人工智能技术赋能传统空气消杀设备的研制与创新，实现产品创新研究的快速 AI 迭代和全生命周期的智能优化升级。	Ai大模型，智能控制，机电设计	兼职博士
9	杭州翰亚微电子科技有限公司	采用阴离子聚合方法合成分子量窄分布的高分子材料	开发一种能够量产的阴离子聚合方法，能够在无水无氧状态下采用丁基锂引发聚合反应，得到分子量可控的高分子材料	高分子合成/有机合成/阴离子聚合	兼职博士
10	杭州皓世天辉科技有限公司	基于前额脑电信号的精神疾病智能测评与艺术治疗干预技术研究	当前精神疾病（如抑郁、焦虑、睡眠障碍）的临床诊断主要依赖主观量表，缺乏客观生物标志物，且传统药物干预存在副作用。本难题旨在解决两大核心问题：一是开发基于前额脑电信号 (EEG) 的多模态智能分析模型，通过提取特征实现抑郁、焦虑及睡眠障碍的精准测评；二是探索艺术治疗（如音乐、绘画、舞动疗法）对上述疾病的神经调控机制，建立“测评-干预-反馈”的闭环体系。需突破脑电信号降噪、跨模态数据融合、艺术干预效果量化等技术瓶颈，为精神疾病提供无创、个性化的诊疗方案。	专业：生物医学工程、临床心理学。研究方向：脑电信号处理与机器学习算法开发精神疾病生物标志物识别与临床验证 艺术治疗的神经机制及疗效评估 多模态数据融合与个性化干预系统设计	兼职和全职博士

11	浙江迈伺特智能装备有限公司	2D检测大模型开发	1. 缺陷样本稀缺与长尾分布 工业现场要求“零漏检”，但真实产线良品率极高，胶路气泡、打印拉丝、睫毛偏位等缺陷样本极为稀少。大模型依赖海量数据，如何利用少量样本学习、异常模拟生成以及迁移学习，将通用视觉基础（如Grounding DINO）快速适配到特定缺陷类型，是落地的首要门槛。 2. 高精度与实时性的矛盾 2D检测大模型参数量大，推理延迟高。点胶机需在毫秒级判定胶宽与断胶；UV打印机需在高速移动中检测喷头堵塞；睫毛上卡机需在微米级定位卡槽。技术上需结合模型轻量化（蒸馏、量化）、TensorRT加速，以及“大模型粗定位+传统算法精测量”的级联架构，在保证精度的同时满足实时性。 3. 多模态特征融合与可解释性 上述设备涉及胶体反光、曲面打印变形、睫毛材质柔软等复杂物理特性，单一2D图像难以区分“虚影”与真实缺陷。需求层面，大模型需融合2D视觉与3D点云或多光谱信息，并具备可解释性，能够向工程师输出缺陷的像素级归因，以辅助快速调机，降低部署后的运维成本。	人工智能、软件工程、集成电路制造工程等	兼职和全职博士
12	浙江汇泉防水工程有限公司	新型防水材料及关键施工工艺技术研究	技术需求书（浙江汇泉防水工程有限公司） 一、企业概况 浙江汇泉防水工程有限公司成立于2015年，是一家集防水防腐保温工程、结构补强加固、建筑渗漏修缮于一体的专业化综合服务商，拥有防水防腐保温工程一级资质、结构补强加固一级资质。公司深耕浙江及华东地区建筑防水市场，业务覆盖住宅、商业综合体、市政工程、水利设施、工业厂房等领域，尤其在沿海复杂环境下的建筑防水、既有建筑渗漏治理、水利工程防渗等方面积累了丰富的工程实践。当前公司正推进“材料—工艺—工程”一体化创新，亟需联合高校开展前沿技术攻关，破解沿海高湿、高盐、荷载耦合环境下的防水技术瓶颈。 二、技术需求名称 新型防水材料及相关施工工艺技术研究 三、需求背景与意义 1 行业发展需求：随着建筑工业化、水利工程高标准建设及既有建筑修缮市场爆发，传统防水材料（SBS卷材、聚氨酯涂料等）在沿海盐雾、冻融循环、干湿交替、荷载耦合作用下，存在老化快、粘结力衰减、易开裂渗漏、施工适配性差等问题。浙江地处东部沿海，台风、暴雨、高氯离子侵蚀等极端工况频发，对防水材料耐久性、施工工艺可靠性提出更高要求。 2 企业技术瓶颈：公司承接大量水利工程防渗、沿海建筑防水、老旧建筑渗漏修缮项目，面临三大核心难题：① 复杂节点（变形缝、穿墙管、后浇带）施工工艺粗放，渗漏率居高不下；② 防水材料混凝土基层协同变形能力弱，结构沉降、开裂易导致防水层失效。 3 产学研融合契机：浙江水利水电学院李强教授长期从事复杂环境下混凝土结构耐久性、低碳固废地聚物基材料、结构损伤监测与加固研究，其在荷载—环境耦合作用下结构性能退化、无机—有机复合改性材料、工程病害诊断治理等方向的成果，与公司防水技术需求高度契合。联合开展攻关，可实现高校科研成果与企业工程应用深度融合，推动“教育—科技—人才”一体化落地。 四、技术需求内容（结合李强教授研究方向） 融合结构健康监测技术，结合结构耐久性评估方法，研发复杂环境下复杂节点（变形缝、穿墙管、后浇带）精细化施工工艺。 五、现有基础条件 1 企业：拥有防水工程一级资质、专业施工团队，承接防水工程超100项，可提供工程应用场景、试验场地等支持。 2 高校（李强教授团队）：具备复杂环境结构耐久性试验平台、材料性能检测设备，主持多项省部级科研项目，发表SCI论文20余篇，拥有成熟的材料研发、结构性能分析技术积累。	新型防水材料及相关施工工艺技术研究	兼职博士
13	杭州目博科技有限公司	绕城高速安全提升智能交通锥高精度定位抗干扰技术壁垒	针对绕城高速车流量大、车速快、路况复杂、全天候作业等特点，智能交通锥在安全提升应用中面临多项核心技术难题。当前卫星定位易受高架、桥梁、金属护栏等多径干扰与信号遮挡，存在定位漂移、微小偏移无法识别问题；锥桶倾倒、撞击、移位易出现误报漏报，状态感知可靠性不足。同时，实时数据上报与低功耗长续航矛盾突出，公网通信易掉线、拥塞，预警时延难以满足高速避险需求。多锥桶群控编队同步性差，动态改道线形难以保障，设备在雨雾、高低温、碾压冲击等复杂环境下稳定性不足，且存在成本偏高、运维繁琐、缺乏统一标准等规模化落地瓶颈。	控制科学与工程 研究方向：智能感知、姿态识别、多智能体协同控制、嵌入式系统	兼职博士
14	杭州锐煌电力技术有限公司	电网如何更好的朝智能化发展；仪器设备研发及管理如何更加智能化；新能源开发与利用的实现	电力公司如何朝智能化方向发展，需要能提供可行性的建议和指导，电力仪器设备管理如何更优化，结合行业现状如何让实验室升级改造，以及新能源开发和利用需要详细的技术指导	电气类专业，新能源开发和利用方面	兼职博士

15	浙江飞越机电有限公司杭州分公司	1、资深机械设计工程师、仿真工程师（结构、流体、电磁方面）的人才培养合作 2、新型智能真空泵的结构设计开发合作 3、产学研政府项目的申报 4、技术管理业务IT化	1、真空泵技术领域相关机械、电机、电子、材料、工艺等方面的高新技术合作 2、通过IT手段提高设计效率及技术项目管理效率的策划及实施	泵专业、直流无刷电机、泵与电机产品的控制等	兼职博士
16	杭州恒龙新能源科技有限公司	网侧大规模储能电站的集成、建设、运维	1) 系统协同控制复杂 储能电站涉及电池管理系统 (BMS)、变流器 (PCS)、能量管理系统 (EMS) 等多设备协同, 但不同厂商设备协议不统一, 易形成“数据孤岛”, 导致控制指令失真或延迟。 2) 运维智能化水平低 大型储能电站电池及高低压设备数量多, 传统人工巡检效率低下, 需将AI技术和运维相结合, 从“人海巡检”向“预测性维护”转型。	系统集成与工程管理: 储能电站整体架构设计、模块化集成、施工运维管理。	兼职博士
17	杭州凡创智能科技有限公司	小家电控制板开发	小家电控制板开发, 熟悉单片机, 电路原理, 编写优化程序, 能指导解决电路板控制方案	电子, 自动化等相关专业, 熟悉电路原理, 熟练使用相关软件, 有实际相关经验	兼职博士
18	杭州炫眼信息科技有限公司	功能型无人车多源感知融合定位与安全姿态监测关键技术研究	功能型无人车作为产业落地的核心载体, 在规模化运营中面临技术、法规、运营、监管四重挑战, 催生了技术防护、合规体系、数据治理、运营工具四大类潜在需求。为破解行业技术瓶颈、抢抓发展机遇, 公司聚焦无人车安全运行核心需求, 拟开展三大技术攻关: 一是融合 GNSS/IMU/视觉紧耦合定位技术, 研究复杂场景高精度定位数据采集与融合算法; 二是围绕道路语义提取、障碍物识别, 研发基于多模态大模型的视频流实时语义理解与异常检测算法, 提升感知泛化能力; 三是结合 IMU 与侧倾数据, 构建融合重心变化与路面约束的姿态监测模型, 实现危险姿态实时预警, 保障其核心难点在于小分子自身的物理化学特性, 这使得传统的免疫学检测方法面临巨大挑战。缺乏免疫原性: 小分子本身无法独立激发动物机体产生有效的免疫应答, 因此不能直接用作抗原来生产抗体。必须先将其化学修饰为“半抗原”, 再与载体蛋白偶联, 才能进行免疫。这个过程的设计 (如选择哪个位点进行修饰) 直接决定了最终抗体的特异性和亲和力。无法采用“夹心法”: 这是最主要的技术瓶颈。原理限制: 经典的“夹心法”检测需要两个抗体同时结合在目标分子的不同位置上。然而, 小分子结构简单、表位 (抗体识别的位点) 极其有限。空间位阻: 当第一个抗体与小分子结合后, 其巨大的蛋白体积会包裹住超过85%的小分子表面, 导致没有足够的空间让第二个抗体再结合上去, 无法形成“抗体-抗原-抗体”的	机械工程/计算机科学与技术/信息与通信工程	兼职和全职博士
19	杭州斯达特生物科技有限公司	小分子抗生素残留抗体发现及诊断应用	公司2026年新建具身智能技术中心, 急需了解具身智能行业的博士作为技术带头人, 明确设备技改方向, 同时积极链接市场资源。另一方面围绕信息安全、网络安全等领域。	生物工程相关专业, 抗体研究方向	兼职博士
20	广电计量检测 (杭州) 有限公司	具身智能行业带头人	杭州寻者机器人科技有限公司开发的群智决策控制系统平台, 是利用AI实现对自研机器人产品和不同品牌功能机器人的任务决策、下发和调度的平台, 也称AI调度决策大脑。其核心目的是实现机器人在生产环节的人机协同、机器人与机器人间协同, 打通工厂信息流与实物流, 帮助企业降低运营成本、提高生产效率, 实现真正意义上的数智化转型升级。该平台的技术难点在于多品牌异构机器人兼容、大规模集群实时调度、AI大模型 (通用+行业) 与工业实时控制的融合、多系统数据互通与一致性问题。本项目需要解决的技术核心问题是重构AI调度决策大脑的技术架构, 使其更好地赋能机器人工作, 重点开发AI决策引擎核心算法 (实现任务分发、动态优化、冲突消解等功能) 和机器人神经桥接协议 (打破多品牌协议壁垒,	自动化、机械工程	兼职和全职博士
21	杭州寻者机器人科技有限公司	企业级群智决策控制系统平台 (AI 机器人调度决策大脑)	1. 多维异构感知融合技术 研发面向视频、红外、热成像、雷达、无线信号、声学等多源异构传感器的时空同步与深度融合算法。解决野外远距离、雨雾、夜间等复杂场景下的数据异步、噪声干扰、信息冗余问题。实现对目标 (人员、车辆、船只) 的高精度、全天候、无盲区态势感知与定位, 将目标识别与定位综合误差控制在厘米级。 2. AI智能分析与决策算法 基于深度学习与大模型技术, 研发适用于边缘端部署的轻量化AI算法。实现对复杂场景下目标行为的智能识别、异常检测、轨迹预测与风险预警。提升对非法入侵、越界、滞留等可疑行为的自动识别准确率 (≥99%) 与响应速度 (≤1秒), 并支持小样本学习、跨场景迁移与持续迭代优化。 3. 智能自主控制与闭环执行 构建“感知—分析—决策—控制”全闭环智能控制系统。实现对前端监测设备 (如云台、雷达、声光驱离装置) 的AI驱动的自主联动、智能调度与精准控制。在无人值守场景下, 完成从发现目标—智能研判—自动跟踪—预警驱离的全流程自主闭环处置, 大幅降低	计算机应用技术专业和人工智能方向	兼职和全职博士
22	杭州北岑科技有限公司	面向边海防/矿区场景的多维感知融合、AI智能分析与自主控制一体化技术研发需求	通过技术合作, 攻克边海防、矿区等复杂场景下的感知、AI、控制一体化关键技术, 研发新一代高可靠、高智能、全天候的智能监测管控产品, 强化公司在行业内的技术领先优势, 加速科技成果产业化落地, 助力国家公共安全与智慧治理建设。		兼职博士

23	浙江杭康药业有限公司	生物提取药品的开发和产业化研究	目前在中国药典中有多个生物提取药品，如肝素类、凝血酶等均是常用的临床治疗药物。目前，我司正在开发肝素钠注射液，本品至今还没有企业通过一致性评价，由于本品属于多个有效组分的寡糖类药物，分子量在3000-30000DA之间，生物利用度只有30%。在工艺上、结构表征、质量研究等均存在很大难度。所以我们需要相关人员给予我们在工艺路线，质量研究体系给予指导和协助，引领我们进行生物提取药品的研发及产业化。	药学专业，研究方向：生物制药、智能制药	兼职和全职博士
24	浙江伽奈维医疗科技有限公司	新型肝癌射频消融治疗监测血清标志物筛选及高灵敏检测方法开发	射频消融是临床中对肿瘤治疗的重要手段，血清标志物对射频消融治疗肝癌效果的监测和预后评估具有较为重要的临床价值，希望能够鉴定出新型肝癌射频消融治疗监测血清标志物，评估其临床价值，并开发高灵敏度的检测方法，为后续相关产品开发储备技术。	生命科学与医药学院，疾病血清标志物筛选检测等高灵敏免疫分析研究及肿瘤药理相关研究	兼职博士
25	杭州岚飞科技有限公司	新能源高效驱动智能装备应用研究	新能源与智能机电技术的深度融合，正成为驱动产业变革与绿色转型的核心引擎。我们聚焦太阳能等清洁能源的高效捕获、转换与利用，结合智能感知、精密控制及系统集成技术，致力于实现新能源技术与智能装备的一体化创新。我们的目标是将前沿研究成果，转化为具有市场竞争力的实体产品与系统化解决方案，推动能源装备向高效、智能、可靠的方向升级。为加速这一从实验室到产业化的进程，我们诚挚邀请新能源、机电工程、控制科学及相关方向的博士研究生加入我们的研发团队。在这里，您将深入实际工程场景，参与从理论建模、仿真优化到样机研制、测试验证的全链条工作。通过解决真实工况下的关键技术难题（如能量管理、动态响应、多源协同等），您将有机会验证并迭代前沿理论，推动技术走向成熟并实现工程化应用。我们期待通过本次合作，与您共同探索技术与应用的边界，驱动产业持续创新。同时，我们也致力于为每一位参与者提供兼具前沿视野与工程实践能力的成长平台，培养未来能引领新能源与智能装备领	机械工程，研究方向是机械工程及传热传质	兼职博士
26	浙江方圆检测集团股份有限公司	1. 新能源汽车检验检测技术研究；2. 无人机检验检测技术研究	1. 新能源汽车方向：参与和实施以下项目：新能源汽车零部件的检测技术开发、标准研制；新能源汽车相关科研项目的申报及实施；新能源汽车载体平台（重点实验室、中试中心等）的申报及运行；新能源汽车驱动系统创新中心运行；智能装备相关行业检验检测能力调研和规划。2. 无人机方向：参与和实施以下项目：无人机的检测技术开发、标准研制；无人机相关科研项目的申报及实施；无人机相关行业检验检测能力调研和规划。	汽车工程及机械电子领域	兼职和全职博士
27	浙江钢信检测技术有限公司	铁塔智能监测技术规范标准应用研究	我司聚焦铁塔智能监测技术攻关，现需电子信息类博士并且具有计量检测领域教学或者研究经历，开展铁塔智能监测技术规范标准落地研究，优化监测数据采集、告警精度与系统兼容性，解决铁塔多维度监测计量误差、误报警等问题，提升监测设备检测效率与系统稳定性，可为公司提供计量检测专业2-3名学生实习就业，助力铁塔智能监测检测技术升级及相关标准	检验检测	兼职博士
28	浙江聚合储能科技有限公司	面向规模化储能应用的全钒液流电池系统运行控制与性能优化关键技术研究	面向规模化储能应用的全钒液流电池系统，在长周期、高频次运行条件下，面临多项关键技术难题亟待突破。首先，电池系统在大规模集成运行过程中，电解液状态（如浓度、温度、价态）动态变化复杂，缺乏高精度在线监测与智能调控手段，易导致系统效率下降及容量衰减。其次，多堆并联运行下的流量分配不均、电堆一致性差及热管理不均衡问题突出，制约系统整体性能与寿命提升。此外，现有运行控制策略多基于经验规则，缺乏数据驱动的优化模型，难以实现多工况下的最优调度与能效提升。因此，亟需开展基于多物理场耦合机理与智能算法的运行控制与性能优化关键技术研究，提升系统安全性、稳定性及经济性，以支撑大规模储能场景	电气工程，新能源电力及控制	兼职博士
29	牛仁智能科技（杭州）有限公司	1、脑机接口；2、人工智能视觉感知控制及遥操作	1、非侵入式方式信号微弱且易受噪声干扰，分辨率低；其次是解码算法：大脑神经信号高度复杂、非平稳，且个体差异大，难以稳定解析意图。此外，系统需实现高速、低延迟的实时处理，而当前信息传输速率远未达到自然交互水平。最后，双向闭环（读取与刺激）中的安全性和长期稳定性仍是挑战。2、人工智能视觉感知、控制与遥操作面临多重技术难题。视觉感知方面，动态光照、遮挡及复杂纹理易导致目标识别与三维重建失准，实时处理高分辨率图像也受算力制约。控制层面，非结构化环境中的模型不确定性、外界扰动以及人机安全交互，对鲁棒自适应控制算法提出极高要求。遥操作则受困于通信延迟与带宽波动，延迟会破坏系统稳定性，削弱操作者的临场感；同时，力觉反馈缺失和视觉-触觉信息不同步，大幅增加了精细任务的执行难度。上述挑战相互耦合，需在感知、决策与	人工智能、	兼职和全职博士

30	杭州猿通信息科技有限责任公司	审核软件内的底层算法	对自研审核软件的底层算法进行全链路专业审核与优化。该软件承担着海量数据的自动化审核、风险识别与合规校验工作，其底层算法的准确性、鲁棒性、效率直接决定了业务审核的质量与效率。当前算法在复杂场景下存在误判率偏高、极端数据下稳定性不足、高并发场景下运算效率瓶颈等问题，亟需从数学模型、统计逻辑、代码实现等维度进行深度校验。需专家对算法的理论合理性、逻辑严谨性、性能瓶颈、安全隐患进行全面排查，出具专业审核报告，并提出针对性的优化方案，确保算法在满足业务合规要求的前提下，实现准确率、效率、稳定性的全面提升，为软件的长	统计学、数学、计算机科学	兼职和全职博士
31	杭州塔米智能有限公司	具身智能机器人的VLA算法及机器学习	期望实现：基于轮式具身智能机器人完成手眼协同的不同物品的拿取及分拣	计算机科学与技术、人工智能、机器人、机器人工程、自动化与控制工程、机械电子工程、软件工程与系统集成等	兼职和全职博士
32	浙江兆奕科技有限公司	纤维布和有机树脂浸润性和变色问题	我们开发手机电池盖，用聚酯纤维布和环氧树脂浸润后，布的颜色发生变化，原先鲜艳的颜色会变暗，失去原有光泽，影响外观。	纺织、化工	兼职和全职博士
33	浙江合聚生物医药有限公司	融合人工智能与定向进化驱动的手性氨基酸生物合成催化剂开发	本技术聚焦于转氨酶催化技术，旨在实现手性氨基酸的高效、绿色不对称合成。其核心内涵在于利用转氨酶（Transaminase, TA）的高度立体选择性，以前体酮酸与氨基供体为底物，通过转氨基反应一步构筑手性中心，精准合成目标S-型非天然氨基酸。技术的关键突破在于通过蛋白质理性设计与定向进化，对转氨酶的底物特异性、立体选择性、热稳定性及对高浓度底物/产物的耐受性进行系统改造，以突破天然酶在催化非天然底物及工业条件下的局限性。同时，通过设计级联反应体系与辅酶再生循环，解决反应平衡限制问题，驱动反应完全向产物方向进行。此外，结合过程工程优化（如两相反应体系），进一步提升催化效率与操作稳定性。该技术摒弃了传统化学拆分法的步骤繁琐、原子经济性低及环境污染等问题，代表了以生物催化为核心的绿色制造与精准合成前沿方向，为医药、食品及高端材料领域所需的高价值手性氨基酸提供了创新、可持续的生产路径。	生物化工	兼职博士
34	杭州焦耳智能科技有限公司	热分析与量热仪器精准量热技术	当前热分析与量热仪器在复杂反应体系、非均匀样品及动态变温条件下的量热精度与重现性仍存在显著不足，主要表现为样品池热滞后效应、热流基线漂移及多点测温的空间分辨率限制，导致微小热效应难以准确捕捉。本技术难题需重点突破高精度热流传感器的设计与标定方法，开发基于动态补偿算法的热滞后校正模型，并结合多物理场仿真优化炉体结构与温控策略，最终实现宽温区、多模式（DSC、微量热、反应量热）下量热准确度和重复性提升，以满足化工安全、材料热稳定性及药物晶型研究等领域对	测控技术与仪器专业，量热仪研制方向	兼职博士
35	华浙中科智能科技（杭州）有限公司	面向壁面清洁机器人的“感知-规划-执行”一体化解决方案	解决如下的专项技术需求，为突破公司在机器人工程、机械设计制造及智慧化系统集成方面的技术瓶颈，加速相关产品的迭代升级与创新布局，我司拟引进高校博士，共同引领行业技术发展。 1、面向壁面清洁机器人的“感知-规划-执行”一体化解决方案 为高层建筑外墙、石化储罐、船舶和桥梁等大型壁面场景，提供爬壁机器人本体设计+吸附与运动控制+清洁执行系统+智能感知与导航的全链条一体化解决方案，实现安全、高效、无人化壁面清洁作业。 2、负责领导或作为首席科学家牵头组建“智能机器人装备”研发团队，将实验室级的专利与技术进行工程化开发和产品定义，打通从“原理验证”到“产品原型”的关键路径。 3、具有机械设计制造、自动化和先进材料等多学科交叉的研究经验，能够协助公司整合现有软硬件研发资源，搭建跨部门的“机械+电控+算法+产品”一体化研发平台，提升复杂系统创新能力。 4、具有丰富的国家级、省部级科研项目申报与管理经验，主导或指导公司申报重大重点研发计划、产业攻关项目，并链接高校及海外科研资源，构建“产-学-研”协同创新生态。 5、具有海外留学经历，能够根据智能制造领域的国际前沿动态的深刻理解，为公司中长期技术规划，尤其是在机器人等智能	1、具有机械设计制造、自动化和先进材料等多学科交叉的研究经验，能够协助公司整合现有软硬件研发资源，搭建跨部门的“机械+电控+算法+产品”一体化研发平台，提升复杂系统创新能力。2、具有丰富的国家级、省部级科研项目申报与管理经验，主导或指导公司申报重大重点研发计划、产业攻关项目，并链接高校及海外科研资源3、具有海外留学经历，尤其是在机器人等职能装备等赛道的布局，提供关键决策支持。主要方向：职能机器人和智慧化工艺装备的研发及其产业化等。	兼职博士
36	杭州谛声科技有限公司	DAQ模块PCBA及嵌入式程序	1、[DAQ] 所用PCBA的技术要求、性能指标、测试标准、质量保证及交付规范，确保PCBA的设计、生产、检验和交付符合产品整体功能与可靠性要量保证及交付规范，确保 PCBA 的设计、生产、检验和交付符合产品整体功能与可靠性要求 2、完成嵌入式程序的需求分析、架构设计、代码编写、调试、测试及文档编制等工作。嵌入式程序需实现甲方指定的功能模块，包括但不限于【电源、数据采集、数据传输、控制逻辑、人机交互等】程序应具备良好的稳定性、可靠性、可扩展性及可维护性，运行过程中无死机、卡顿、数据丢失等问题，响应时间需满足要求。	控制科学与工程专业 传感检测技术或工业互联网及智能制造专业	兼职博士

37	浙江微流纳米生物技术有限公司	纳米制剂技术在化妆品中的应用	随着大健康产业升级，化妆品需求正由基础润肤向精准功效（抗衰、美白、修复）跨越。尽管脂质体、纳米晶及纳米乳等技术在医药领域日趋成熟，但在化妆品含有电解质、多种表面活性剂及防腐体系的复杂基质中，如何利用微流控或微射流等高精度技术，攻克难溶性、易氧化活性成分的高载药量与长期胶体稳定性，仍是制约行业发展的核心瓶颈。本课题致力于解析纳米载体与复杂配方环境的相互作用规律，探索功效成分的跨皮递送机制与受控释放行为，以制剂技术革新驱动高端化妆品的效能提升与安全性评价，具有重要的学术价值与产业意义。	药物制剂	兼职和全职博士
38	杭州欧合生物科技有限公司	精氨酸、色氨酸高产菌株构建	1. 前体供应与代谢流竞争，精氨酸前体来自 $\alpha$ -酮戊二酸和谷氨酸；色氨酸前体来自E4P和PEP，这些前体物质同时是细胞生长和合成其他物质的底物。如何科学的将碳流从中心代谢高效、定向地引向目标途径，并平衡生长与生产？2. 辅因子与能量平衡。高产会导致细胞能荷失衡，影响生长，需要优化辅因子再生系统。3. 精氨酸途径的高浓度鸟氨酸影响多胺代谢，如何调控？4. 如何结合基因组测序、转录组、代谢组分析和计算机模拟，在基因组范围内识别新的靶点，进行循环迭代？	关键核心技术一：多产物代谢途径的协同调控技术。针对肌醇、精氨酸、色氨酸不同的合成途径，我们掌握了在单一底盘细胞中平衡中心代谢流（如磷酸戊糖途径、TCA循环，莽草酸途径，分支酸途径）与分支代谢流的核心技术，能高效引导碳流向目标产物高效转化。关键核心技术二：基于人工智能辅助的高通量菌株选育技术。结合自动化实验平台与机器学习算法，对海量工程菌株进行快速筛选与性能预测，极大加快了高产菌株的进化速度。关键核心技术三：高密度、高转化率的动态发酵控制技术。通过实时监测发酵参数，动态调整底物补加策略和溶解氧水平，实现菌体高密度生长与产物高效合成的动态平衡，这是实现低成本的关键。关键核心技术四：面向工业化的高效、集成化分离纯化技术。开发了针对性的树脂筛选与结晶工艺优化技术，旨在以最少的步骤、最高	兼职和全职博士
39	杭州华冰新材料科技有限公司	智能化工厂规划	当前，我司在推进智能化工厂的整体设计过程中，面临着“规划难、落地慢、见效迟”的严峻挑战，急需一套系统性的顶层设计方案来打破困局。在场景应用层面，由于生产工艺与质量控制的显著差异，通用的智能化解决方案难以适配我司特定的细分领域需求。因此，我们需要针对智能化工厂进行全方位的智能化设计。	自动化专业	兼职和全职博士
40	杭州佳嘉乐生物技术有限公司	高活性生物改性油脂	面向高端化妆品与功效护肤原料市场，聚焦高活性、高稳定性、高肤感适配的生物改性油脂开发，以天然植物油脂为核心原料，采用生物酶法/生物发酵法进行定向结构改性与功能优化。主要包括以下三部分内容：1) 酶的改造和性能提升；2) 微生物代谢网络与通路改造；3) 创新性生物科技油	生物合成相关专业蛋白质改造方向	全职博士
41	浙江圣达生物研究院有限公司	食品用复合配方技术开发支撑	1. 具有生物材料学科背景和生物学常规实验操作技能，包括具有肉制品、烘焙、短保米粉米线等重点行业的防腐、质构、抗氧化研究经验等； 2. 具备天然材料改造修饰、微生物培养、抗菌/霉性能检测、食品保鲜分析等研究技术； 3. 能对现有产品进行工艺改造及性能优化分析和清洁标签类新防腐抑菌物质评价监测。	生物材料，食品工程	兼职博士