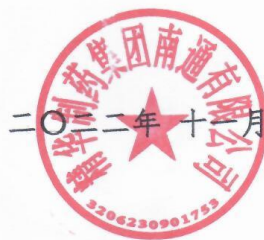


精华制药集团南通有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告
(2023)
南通科技职业学院



目 录

一、精华制药集团南通有限公司简介.....	1
二、参与办学	1
三、资源投入	3
（一）经费投入	3
（二）人力资源投入	3
（三）物力投入	4
四、合作举措与成效.....	4
（一）参与教学	5
（二）助推企业发展	6
（三）服务地方	6
（四）保障体系	6
五、问题与展望.....	7
（一）存在问题	7
（二）未来展望	7

一、精华制药集团南通有限公司简介

精华制药集团南通有限公司是上市公司江苏森萱医药股份有限公司投资的下属公司，其历史可追溯到1957年成立的南通制药厂。公司位于南通市如东沿海经济开发区，现有职工380余名，其中专业技术人员150名。

公司是一家GMP生产企业，主要生产原料药和医药中间体。公司于2013~2021年先后四次接受过美国FDA审计，均顺利通过，实现了FDA审计的“四连冠”。公司还通过了“澳大利亚TGA”、“墨西哥”等官方审计。

公司高度重视科技创新和技术研发，建立了原料药研发中心，多年来与中科院上海有机所，上海医工院，中国药科大学、浙江大学，兰州大学，苏州大学、南京工业大学等多所院校建立良好的产学研关系，投入数千万元进行产品技改和新产品研发，强化企业核心竞争力。公司是江苏省高新技术企业，江苏省工程技术研究中心，江苏省企业技术中心，江苏省专精特新小巨人企业，江苏省博士后创新实践基地，江苏省双创人才认定单位、南通市信用管理示范企业、南通市抗肿瘤药物工程技术研究中心。公司设有省级研究生工作站，是国内具有专业水平的原料药生产企业。

二、参与办学

精华制药集团南通有限公司是南通科技职业学院非常紧密的合作办学单位。2018年9月，精华制药集团南通有限公司学院确定称为“南通科技职业学院实践教学基地”，近几年，双方在校企合作、产教融合上取得了较为显著的成绩。双方一直致力于“递进顶岗，工学交替”校企双主体人才培养模式创新实践探索。企业专家被聘请为学院药品生物技术专业校外带头人或产业教授，为专业建设和改革提供岗位需求和技术技能标准，每年参与专业的人才培养方案研讨与修订，为培养符合医药行业企业所需的技术技能人才提供了坚实支撑。

为深化产教融合、校企合作，积极探索企业与高职院校合作培养人才的新途径和新方式，2017年开始，学院与精华制药集团南通有限公司合作，通过学生自愿报名与企业面试相结合的方式，从两个专业——药物生物技术和药品经营与管理专业的学生中，校企共同组建药品生物技术专业“现代学徒制”试点班，共计10名学生。2019年，两个专业中选择此模式的学生达到了近20人。“现代学徒制”试点班采用“四互选、三结合，双考核”的现代学徒制人才培养模式，根据学生的职业成长规律，推行学校、企业、师傅、学徒互选的“四互选”策略，并签订联合培养协议、校企生三方协议、责任状、拜

师贴；识岗与基础训练、专项岗位训练、岗位综合实训“三结合”的工学对接教学组织，和以学校为主与企业共同考核专业基础课程，以企业为主与学校共评企业实践环节的“双考核”教学评价模式，为现代学徒制实施提供有力支撑。规划交叉的学习学期和工作学期，设置三段递进顶岗的教学组织，使学生在学校、结对企业岗位和企业教学车间实现工学交替的学习。

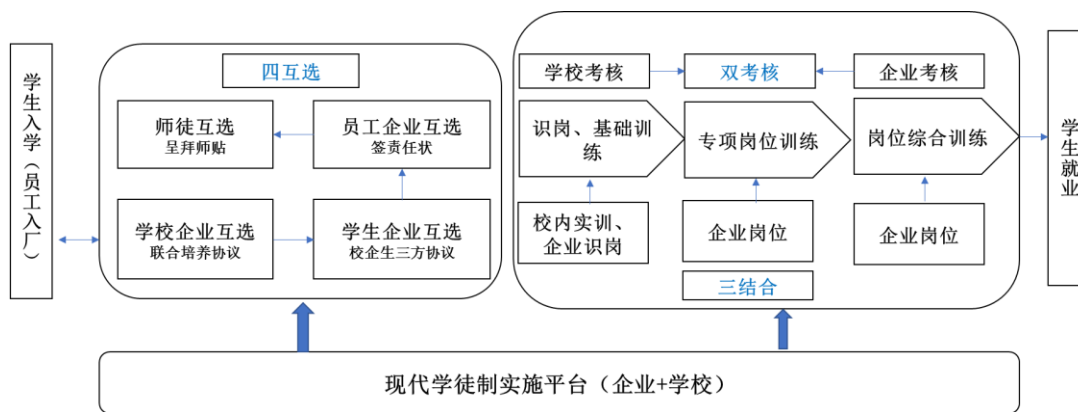


图1 “四互选、三结合、双考核”现代学徒制人才培养模式

自2018年至今，精华制药集团南通有限公司一直是南通科技职业学院稳定的实习、就业基地，每年接受学院学生认识实习(专业社会实践)、顶岗实习，并经双向选择后，部分毕业生进入公司就业。

经过近几年的紧密合作，人才培养模式也在不断创新之中，2020年开始推行的“导师制”的模式，应用效果也非常好。南通科技职业学院已累计有19人被企业录取为正式员工，20级毕业顶岗实习的学生（药品生物技术和药品经营管理）两个专业的学生，有近10人在该单位实习，以往毕业的学生已经升到企业关键岗位上的有十多名，5名同学被确定为后备干部培养对象，深受用人单位欢迎。



图2 双方领导为建立实践基地揭牌



图3、图4 教师在公司实验室参与药物分析工作、并指导实习学生

三、资源投入

（一）经费投入

2020年，双方在以往合作的基础上进行现代学徒制试点项目正式签约，在校内药品生物技术专业的学生作为现代学徒的受益者，双方互派教师和师傅组成混编教学团队。企业总计投入近300万元，主要用于实训设备和信息化教学资源的建设，双方资源共享。



图5 成立共建联合研究中心

（二）人力资源投入

精华制药集团南通有限公司每年保障人力资源投入，学校安排1~2名教师担任企业

的访问工程师。此外，对企业的现代学徒制师傅进行职业教育培训，提升师傅的职业教学能力。2022年，精华制药集团南通有限公司安排1名企业生产一线骨干和1名产业教授赴我院教学或讲座，产业教授也参与药品类专业建设指导委员会的相关工作。

（三）物力投入

为进一步调动参与现代学徒制的企业师傅和学校教师的积极性，精华制药集团南通有限公司每年给学生和教师提供6万元奖助学金、奖教金。

四、合作举措与成效

（一）确定培养模式

通过近几年的紧密合作，将校企合作的培养模式进行创新，从最初的毕业实习到现在“工学交替”、“顶岗实习”、“订单培养”、“毕业实习”、“导师制”等几种模式相结合，不仅提升了企业的知名度，学生也都反映理论和实践有了非常深入的切合，为就业增加了很多保障。

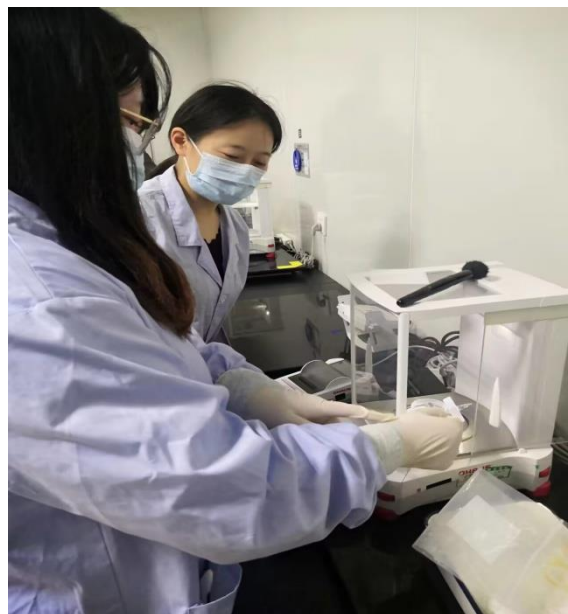
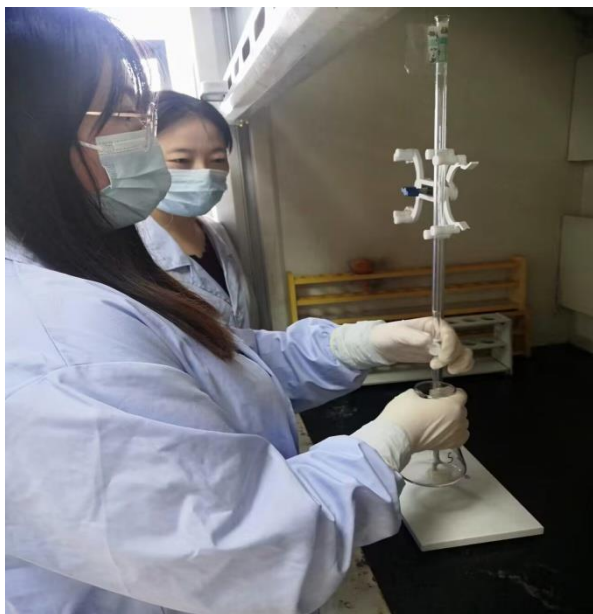


图6 图7 实习学生在企业接受考核



图8 校领导和学院领导深入企业慰问顶岗实习学生

(二) 参与教学

公司董事长吴玉祥和总经理袁拥军先后被聘为药品专业的产业教授，同时也是我们专业建设委员会专家，参与专业人才培养调研及方案编制论证、课程体系论证、专业认知实习以及具体教学工作。配合学院调研主要包括专业人才需求、实习生及毕业生工作情况等在内的各项工作。公司积极开展职业岗位与教学直接对接、与学校联合开发课程，编写讲义，将课堂知识与企业实际结合，掌握药品生产技能。企业专家参与南通科技职业学院校内实训基地建设，按照真实生产环境整体建设规划校内实训场所，使学生在校期间就能体验企业真实生产岗位。



图9 校领导为袁拥军总经理颁发产业教授聘书

（三）助推企业发展

南通科技职业学院药品类专业教师与精华制药集团南通有限公司合作成立多个项目小组，共同进行新技术应用推广。如南通地方特色中草药种质资源的收集、快速繁殖培养条件的研究；肝素原料药检测试剂盒的产业化推广等。建立科研任务互动机制，实行研究资源共享，互通有无，优势互补。对于研究内容，充分利用各方的人才、知识、技术、设施、经费等优势，形成合力。学校专家受聘为公司技术顾问，利用自己的科研能力为企业解决科技难题。



图10 双方就深入合作模式等进行交流

（四）服务地方

与南通科技职业学院老师合作进行技术研发，严林俊老师主持的“粗品肝素中反刍动物基因检测试剂盒的研究与开发”获得江苏省“六大人才高峰”高层次人才项目资助。为南通科技职业学院的专业教师进行实践岗位技能的培训，参与南通科院组织的药品类相关知识进社区的社会培训。

（五）保障体系

1. 组织保障

创新紧密合作的校企合作体制机制，是学院贯彻落实校企深度融合的迫切要求，是南通生物技术及新医药发展的需要，是提高人才培养质量、提升服务经济社会发展能力，激发企业参与合作动力、增强办学活力、实现学院可持续发展的需要。分院发挥行业背景深厚和政府支持重视的双重优势，坚持借外力壮实力、联企业强内涵的发展路子，积极与行业企业在专业建设、人才培养及学生就业等方面广泛开展合作，取得了较好成效。

2. 制度保障

根据《南通科技职业学院校企合作管理办法》制定《南通科技职业学院实训基地管理办法》等一整套校外实训基地建设管理规章制度，实现目管理与过程管理。同时，制定实训基地、订单班、现代学徒制项目建设领导小组工作职责，界定其职责范围；建立项目建设实施责任制和责任追究制，明确责任分工。通过一整套制度，规范校企合作和产教融合体制机制，促进实训基地建设工作的长效化，形成校企合作共同投入、共同受益、共同管理的良性互动局面，形成区域技术技能人才培养的高地。

3. 资金保障

药品生物技术专业作为江苏省高水平骨干专业，省教育厅从政策资金方面全力支持。在为全体学生购买顶岗实习保险的基础上，推动政府建立《企业接收学生顶岗实习及工伤保险规定》、《高职教育校企合作办学条例》，明确政府、企业和学校在合作办学中的职责和权益。

五、问题与展望

（一）存在问题

1. 专业教学团队专任教师由于多方原因，深入企业的时间有限，导致教师的专业实践能力不能充分服务于企业，另外教师自身的科研能力也有待提高，只有将教师自身的各项能力全面提高，才能更好的服务企业；

2. 已经成立的校企共建联合中心的作用还没有充分发挥，需要双方深入合作模式；

3. 核心课程的课程标准与职业能力标准的对接还需优化，还需与企业合作开发符合生产实际的教学软件等，让更多的企业专家参与建设微课、慕课，增加在线学习课程数量；

（二）未来展望

1. 校企加强深入合作，积极申报产业融合校企合作的项目支持，以原来建立的产业学院合作模式进行提档升级，比如双方可建立联合管理机构，将合作模式、章程等形成方案；建立产教融合教学资源中心和研究中心，更好的探索人才培养模式，同时打造高水平专业群；让企业的科研资源和教师的科研理论得到融合，互帮互助，互相促进，共同提高，健全产学研协同育人机制。

2. 双方共建实训实践中心，参与建立融实践教学、产品生产、职业技能培训与鉴定、技术服务与一体的校内生产性实训基地和校外实训基地。

3. 完善现代学徒制人才培养模式。