
智享生物（苏州）有限公司

参与高等职业教育人才培养

年
度
报
告

(2023)

报送企业：智享生物（苏州）有限公司

合作学校：苏州工业园区服务外包职业学院

合作专业：生物产品检验检疫

报送时间：2022年11月



目录

一、 企业概况	1
二、 参与办学情况	3
三、 资源投入情况	4
四、 参与教学情况	5
五、 助推企业发展情况	9
六、 服务地方情况	10
七、 合作保障体系	10
八、 问题与展望	11

一、企业概况

(一) 企业概况

苏州智享是一家聚焦于生物制药工艺开发与大规模生产的 CDMO（委托开发与生产）型公司。公司配备蛋白科学、细胞工程、细胞培养、蛋白纯化、分析科学、处方开发、制剂工艺等专业技术平台，以及中试车间、GMP 车间、无菌制剂灌装线、制剂冻干生产线等，能为客户提供一站式生物制药开发与生产服务。公司致力于为中国及全球客户提供高质量的早期药理毒理研究样品、IND/BLA 注册批次、全球多中心临床 I 期、II 期、III 期试验药，以及上市后商业化流通生物药品。

苏州智享由中国最早涉足生物制药的一批技术人才合力创建，凭借扎实的专业功底、丰富的项目经验，以及在行业内的名声与信誉，仅用不到 2 年的时间，累计了超过 2 亿的订单，成为超过 20 家创新生物药研发公司或传统巨头制药企业的合作伙伴。

INTELLECTIVE

苏州智享

,

图 1 企业现场照片

（二）主营业务

1 . 生物药开发

智享生物具有较快的研发周期和较齐全的研发设备，能在 15 个月内完成绝不部分客户研发的任务，帮助研发的任务主要包括一体化解决方案、细胞株的构建、原液工艺、制剂开发以及分析支持等。

2 . 商业化生产

智享生物拥有 cGMP 生产车间按照中国、美国和欧盟现行法规与指南 进行设计并建造，各功能区配制齐全，人流、物流通道布局合理，能确保 满足全球法规对生物制品生产设施的要求。可实现原液生产、自动化制剂 产品生产等。



图 2 企业 cGMP 自动化生产车间

3 . 其他服务

智享生物还围绕成药性评估、重组蛋白表达、哺乳动物细胞表达系统 以及人源化单克隆抗体等方面进行外包服务，具有较强的技术优势和先进 的平台优势。

（三）主要产品

2018年7月31日，智享获得苏州市相城区环境保护局关于对《智享生物（苏州）有限公司新建生物制剂研发项目建设项目环境影响报告表》批文。2019年12月20日苏州智享通过江苏省药品监督管理局的生产现场核查获得药品生产许可证。2020年8月，智享生物完成第一批2000L GMP生产。截止到目前，智享生物累计订单超过8亿元。

二、参与办学情况

生物医药产业近年来在全球范围内迅猛发展，苏州更是于2019年将生物医药产业定义为苏州一号产业。智享生物成立于2018年，公司自成立之初就与雪线开始较为深入的交流，经过多年调研和磨合，2018年底，双方本着互惠互利、合作育人的原则签订校企合作协议书，并成为了学校的“校外实训基地”。2019年，双方正式围绕人才定向培养开展研究和讨论，并正式成立“智享班”，校企双方进入到全面合作的新阶段。学校借助企业平台，通过学徒制、跟岗、顶岗实习的方式，提高学生的职业技能与业务能力，引导学生学以致用，适应企业未来发展的需求。同时为企业发展提供可持续的人才资源库保障。



图3 企业走访调研

三、资源投入情况

1. 投入专家开展专业课程教学公司为“智享班”专门设立奖学金，截止到目前累计发放超过10万元的奖学金。除了定期深入学校为学生作专题报告，还围绕“智享班”的教学安排，积极开展教学任务，除了让学生及早了解企业文化，尽早为进入企业做好心理和技能准备以外，还积极拓展学生的专业知识和技能。目前，公司很多技术骨干参与到学校的教学实训过程中，将企业优质的项目、案例引入到教学中来，实现企业项目与教学内容的有机融合，进一步提高了人才培养质量。



图4 企业技术骨干大型讲座

2. 建立校外实践平台

公司以“智享班”为基础，围绕学校现代学徒制人才联合培养制度和框架，积极开展校外人才实践培养，学生在校期间，就可以直接掌握生物医药企业相关岗位所必须的技术技能，并通过企业真实项目的演练，建立团队合作的基本工作思路，逐步适应实习岗位的实际工作，提高职业能力和素养。



图 5 企业导师现场指导校外项目实践

四、参与教学情况

（一）参与专业指导委员会，共同制定专业的人才培养方案

公司积极参与学校的专业指导委员会，和学校一起分析专业特性、岗位要求和职业发展规划，确定未来学生的职业规划包括了初、中、高三级岗位，并明确每个岗位阶段的要求为“守规范、能操作；精分析、能应用；懂开发、能指导”，并依据此，制定了“1.5+0.5+1”的人才培养模式，重组更贴近行业要求的课程体系，重点围绕检测分析和环境验证两个岗位集群方向培养人才。

在定向培养人才的过程中，学生既是学生，也是企业的员工。公司的校外专家在人才培养方案修订方面为学校提供了宝贵意见，他们深入教学过程的各个环节，根据企业实际情况明确学生进入企业所必须具备的专业技能和业务能力，帮助专业进一步理顺学生能力培养在课程体系中的嵌套方案，为学生走入企业实践做好重要的前期准备。

职业发展	初级岗位	中级岗位	高级岗位
分析检测	<ul style="list-style-type: none"> 能够按照SOP和药典配制待测样品 能够按照SOP和药典检测样品的理化性质 能够按照SOP进行检测仪器的操作、维护和保养 能够按规定记录分析检测数据 	<ul style="list-style-type: none"> 能够准确统计各类检测数据 能够对各类检测数据进行分析 能够根据分析结果给上游研发和生产提出指导建议 	<ul style="list-style-type: none"> 能够针对不同样品进行分析仪检测工艺开发 能够制定标准的验证工艺开发和SOP文件 能够针对工艺进行试验和修正
环境验证要求	<ul style="list-style-type: none"> 能够按照SOP和法规验证制药厂房 能够按照SOP和法规验证各类仪器设置为 能够按照SOP和法规验证空调系统和水系统 能够按规定记录分析验证数据 	<ul style="list-style-type: none"> 能够准确统计各类验证数据 能够对各类验证数据进行分析 能够根据验证结果找出问题并进行修正 	<ul style="list-style-type: none"> 能够针对不同要求进行验证工艺开发 能够制定标准的验证工艺开发和SOP文件 能够针对工艺进行试验和修正
	守规范、能操作	精分析、能应用	懂开发、能指导

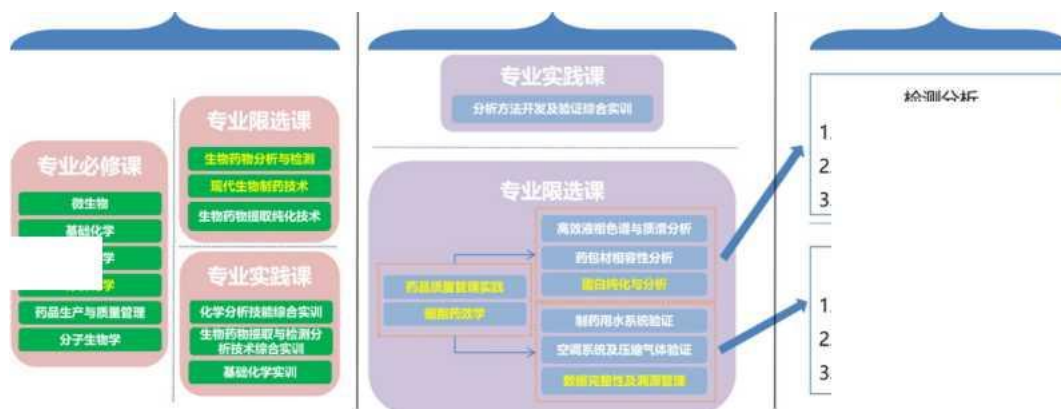


图 6 药检专业职业发展规划

岗位知技一内（1.5年）

岗位能力——企业

职业■养一跟顶岗实习（1

..加
生■化学
分析化、

检测分析

1. 药物质量检测技术人员
2. 分析仪器使用与维

环境

1. 药品质量控制和管理技术员
2. GMP/GLP 管理专员

图 7 药检专业课程体系和对应岗位

将校企的需求融合，从校企生三赢的角度出发，结合岗位要求和
未来职业发展的规划，合作设计了双主体培养计划，实施 T-S-P



（一）围绕现代学徒制，共同开展职业能力培养

公司和学校以“智享班”为基础，围绕现代学徒制的框架，按照 T-S-P 三阶段培养方案，共同开展学生培养，每年大二下学期，公司接纳接纳 30 余名学徒进入企业进行专业学习，自 2019 年起至今，累计联合培养学徒已超过 150 余人，其中 100% 学生留在企业继续跟岗和定岗实习，90% 以上学生接纳为正式员工，学生在校内双导师的指导下，专业技能和岗位能力双提升，所培养的学生质量较好。

图 8 校企双主体精准化协同育人模式改革

1. 共同制定定向班学徒组织方案

学生在校内完成相关专业的的基础知识和技能课程后，在企业完成更为 前沿和专业实践专业课程，因此如何有效地将校企两个学习空间进行衔接 是关键。通过校企双方共同制定包括学徒要求、组织方式、管理办法和制 度等，解决衔接的问题；通过制定学徒培养目标、学徒课程内容、学徒课 程体系，解决学生进入企业学什么的问题，将定向班学徒培养打造成具有 高效性、可推广性的新型现代学徒制模式。



图9 现代学徒制模式研讨会

2 . 建立健全校企双导师模式

为保障学徒以及后续跟岗实习顺利实施，建立健全校企双导师模式。校内导师主导负责学生的思想工作、生活、安全、学习情况管理等方面工作，企业导师主导负责技术指导、实践项目安排等方面的工作。双方导师工作任务相互穿插，校内导师要跟随企业导师一起指导实践教学，企业导师也配合校内导师进行学生思想教育，充分实现校企导师层面的相互融合，切实解决学生的各类困难，确保学生在企业正常学习和实习。

3 . 共同制定学徒和实习考核办法

将学生学徒和实习期间的主要考核权限交给企业，与企业共同商讨考核方案，在充分吸纳企业意见和经验的基础上，结合学校管理制度来制定具体的考核方案，以学生发展为中心，联合开发学徒和实习鉴定报告书，注重学生在企业的成长，实行过程性评分、增值性评价，配合学徒和实习成果，建立全方位的学生学徒和实习评价考核体系。

（三）参与课程建设，共同开发课程内容



图 10 企业技术骨干进学校专业教学课堂

围绕“智享班”的定向课程体系，校企双方联合开发特色化专业课程 内容，打造线上线下一体化课程，推动专业课程建设与开发。截止到目前，校企双方已联合开发具有行业特色行、前沿性的合作课程 5 门，企业技术 骨干按照教学要求，围绕特色校企课程，进入学校开展教学任务，受到了 学生的欢迎和较好的评价。

五、助推企业发展情况

我校自公司 18 年成立以来就开展深入且广泛的合作，目前我们部分 早期学生毕业后已经成为了公司的中流砥柱和技术骨干，有 5%以上的同 学已成为了企业的技术管理层。公司在我校全力支持和配合下，发展迅速，仅 4 年实践，就从开始的 20 人团队，发展成现在拥有千名员工，在苏州 相城区、工业园区和常熟 都有生产基地，年均产值超过 3 亿的知名 CDMO 企业。尤其是在 19 年疫情期间，我校本地学生勇于担当，积极助力企业 复产复工，受到了包括人民日报在内的 多家媒体争相报道。



图 11 人民日报报道我校学生助力智享公司复产复工

六、服务地方情况

学校为苏州地区生物医药产业长期提供高技能应用型人才，毕业生整体素质优秀，职业素养高、岗位能力强，具有较强的理论知识和技术能力，已为苏州地区乃至整个江苏省提供了大量优质的生物医药技术技能型人才。截止到目前，所有生物医药相关专业，累计为生物医药行业输送超过千名人才。

七、合作保障体系

1. 学校政策保障

学校与企业签定 5 年的校企合作协议书和定向班协议书，搭建基本合作框架，从制度上建立了长效机制。

2. 上级政策保障

(1) 2014 年 5 月，国家颁布的《国务院加快发展现代职业教育的决定》指出，职业教育办学方向要“以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为导向”。

（2） 2014年7月，苏州市政府颁布《苏州市职业教育校企合作促进办法》，其中第十三条明确提出政府对校企合作实训基地建设等校企合作项目给予奖励。公司积极响应政府号召，寻求校企合作，辅助职业院校培养高技能高素质人才。公司将政府对校企合作奖励用于跟岗实习学生激励、学习补助等方面，全面激发学生工作积极性，保证学生各项基本权益。

（3） 2015年7月，《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》将“坚持产教融合、校企合作”“坚持工学结合、知行合一”作为提高人才培养质量的基本原则。

（4） 2018年江苏省政府发布《省政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》，明确指出到2025年左右，全省职业教育特色化发展体系初步形成，面向产业高质量发展的特色优势院校、学科专业和课程体系基本确立，教育和产业统筹融合、良性互动的发展格局总体形成，需求导向的人才培养模式健全完善，人才教育供给与产业需求结构性矛盾基本解决，职业教育对经济发展和产业升级的贡献显著增强。

八、问题与展望

1. 主要问题

在联合培养学生的过程中，企业导师拥有较丰富的一线技术和生产经验，但是在教学方面，经验有所欠缺，而校内导师则缺乏一线生产经验。针对这个现象，校企双方需要进一步完善导师队伍建设机制，强化企业导师的教学能力，丰富校内教师的一线生产经验，从而进一步提高导师层面的教学质量。

2. 合作展望

未来校企双方将进一步拓展合作方向，围绕企业学院开展相关建设工作，将企业部分部门或义务引到校园内，开发校内生产性实训基地，实现学生在校内就能第一时间接触企业的生产和技术，为将来更好的融入企业大侠基础，实现学校到企业的无缝对接。