

产教融合型企业 产教融合校企合作三年规划方案

山东福瑞达医药集团有限公司

二〇二〇年八月

目录

一、建设基础和背景	4
(一) 政策推动和行业发展	4
(二) 产教融合工作基础扎实	5
二、指导思想和建设思路	8
(一) 指导思想	8
(二) 建设思路	9
三、建设目标和重点	9
(一) 建设目标	9
(二) 建设重点	10
1. 集中产教优势资源，校企共同搭建特色人才培养平台	10
2. 加强产教融合体制机制建设，促进校企协同发展	10
四、主要任务和举措	11
(一) 打造协同育人新机制，创建产教融合下的人才培养新模式	11
1. 依托现代学徒制，多元协同培养复合型应用型人才	11
2. 深化学生就业合作模式	12
3. 创新生产性实习合作模式	12
4. 校企合作共同申报药学专业硕士点和职教本科专业	13
(二) 打造教育、科技、实训合作基地，提高人才培养培训水平	13
1. 合作共建实习工厂、车间、实验室	13
2. 合作共建科技创新平台	14
3. 合作共建实习实训基地	14
(三) 实施“双师型”师资建设，实现高层次人才的互聘、共享	14
1. 加强双师型队伍建设	14
2. 构建高层次人才引进、互聘、共享机制	15
(四) 构建校企合作成果快速转化机制，产教共助技术创新和成果转化	15
1. 联合进行项目申报和研究开发工作	15
2. 产教合建新型生物制药产业化发展平台	16
3. 校企共建技术技能创新成果孵化推广中心	16
五、建设进度	17
(一) 第一阶段(2020年10月-2021年10月): 全面落实	17
(二) 第二阶段(2021年10月-2022年10月): 攻坚克难	17
(三) 第三阶段(2022年10月-2023年12月): 取得成果	18
六、保障机制	18
(一) 加强组织保障	18
(二) 加强机制保障	19
(三) 加强资金保障	19
(四) 加强人力资源保障	19
七、经费预算及重点项目推进计划	20
(一) 总体经费预算	20
(二) 重点项目推进计划及预算	20

一、建设基础和背景

（一）政策推动和行业发展

为深入贯彻落实党的十九大、十九届二中、三中、四中全会和全国教育大会精神，进一步推动和深化产教融合、校企合作，充分发挥企业在技术技能人才培养和人力资源开发中的主体作用，根据国家发展改革委、教育部等六部门《关于印发国家产教融合建设试点实施方案的通知》（发改社会〔2019〕1558号）文件要求和山东省产教融合建设试点相关政策要求，山东福瑞达医药集团有限公司（以下简称福瑞达医药）作为鲁商集团医养健康产业版块的大型企业集团，必须紧跟国家、省、集团的战略部署，结合自身产业发展特色，全力融合省内外高校，尤其鲁商集团内四大高校，将药品、保健品和化妆品的研发、生产、销售全过程与职业教育、高等教育相融合，支持高校特色育人，形成人才培养特色优势，打造支撑集团和行业高质量发展的新引擎。

全球新一轮科技革命和产业变革呈现多领域、跨学科突破新态势，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。深入实施健康中国战略，打造全方位全周期健康服务产业链，成为山东省新旧动能转换的新兴产业之一。福瑞达医药集团如能充分发挥本身在生物医药、生物医学工程等方面的研发优势，培育具有生物医药研发和生产技术的新型药学

产学研复合型人才，必将会对山东省的医药新旧能动转换提供强大的人才支持。

（二）产教融合工作基础扎实

1. 公司具备建设产教融合型企业的坚实基础

福瑞达医药成立于 1993 年 4 月，隶属于山东省商业集团有限公司，是一家集科工贸、产学研为一体的大型医养健康产业集团。所属行业涉及药品、原料药、保健食品和化妆品等。福瑞达医药主要致力于多糖类药物尤其是玻璃酸钠（又名透明质酸，玻尿酸，HA）相关产品的研究与开发，目前拥有 80 多个针对眼科、骨科和皮肤科等疾病的新药品种。福瑞达医药凭借自有核心专利技术先后组建了山东正大福瑞达制药有限公司（今山东博士伦福瑞达制药有限公司）、山东明仁福瑞达制药股份有限公司和山东福瑞达生物工程有限公司等多家高科技企业，其中四家为高新技术企业，形成了药品、保健食品和化妆品从原料、辅料到制剂终端产品的完整产业链。其中福瑞达医药是全球最大的玻璃酸钠和国内最大的眼科药品生产基地，在生物药品行业中为前五十强企业，在多糖类药物行业中位居前列。2016 年福瑞达医药被认定为国家企业技术中心，建有国家地方联合工程实验室、国家糖工程技术研究中心、国家综合性新药研究开发技术大平台、国家山东创新药物孵化基地、院士工作站等国家多个重大科研平台，近年承担了国家“十二五”科技支撑计划、国

家“863”计划和国家重大新药创制专项等重大科研课题 78 项。目前企业拥有的全部有效发明专利数 188 项，其中 45 项成果获得国家、省部级以上科技奖励，2004 年、2006 年和 2007 年三次荣获国家科技进步二等奖。主营业务医药产品、化妆品和生物医药原料主要在山东博士伦福瑞达制药有限公司、山东明仁福瑞达制药有限公司、山东福瑞达生物工程有限公司和山东福瑞达生物科技有限公司研发、生产和销售。

山东博士伦福瑞达制药有限公司（原山东正大福瑞达制药有限公司）是福瑞达医药以自有知识产权投资组建的高新技术企业，目前为国内最大的眼科药品生产基地。主要从事眼科药品、骨科药品、皮肤科药品等产品的研制、生产和销售。眼科药品“润舒”、“润洁”及治疗骨关节炎药品“施沛特”，均成为国内同类药品中的知名品牌，其中“润洁”为中国驰名商标。

山东明仁福瑞达制药股份有限公司是专业从事药品、保健食品研发、生产与销售的高新技术企业。公司拥有一流的厂房设施和生产线，建有前处理车间、提取车间、口服固体车间（颗粒剂、片剂、胶囊剂）、软膏剂车间、口服液车间、膏药车间、保健食品车间，并已全部通过了国家药品 GMP 认证、保健食品 GMP 认证。公司产品涵盖骨科、妇科、内科、眼科、儿科五大领域，公司主打产品——颈痛系列产品是国家唯一治疗神经根型颈椎病的系列中成药，入选山东省火炬计划、被列为国家重点新产品，并被国家发改委列为生

物医药高技术产业化示范工程。

山东福瑞达生物工程有限公司是福瑞达医药投资控股的高新技术企业，主要从事医用消毒品、化妆品、保健食品、医疗器械的研制、开发、生产和销售，拥有“颐莲”、“善颜”等国内知名品牌或著名商标。

山东福瑞达生物科技有限公司是福瑞达医药投资控股的高新技术企业，以生物原料作为产业化方向，主要致力于生物多糖、抗菌肽及生物大分子聚合物等药品原料和绿色生物防腐剂等产品的研发、生产和销售。所研发的黄原胶、普鲁兰糖等生物药品原料发酵技术在该公司进行成果内部转化，建立了规模化生产线。拥有山东省企业技术中心和山东省生物防腐剂工程研究中心等多个省级研发平台。

2. 产教融合工作开展较早，积累了丰富经验和成果

山东商业职业技术学院是中国特色高水平高等职业院校 A 档建设单位，学校坚持为社会用人需求服务，为学生就业成才服务，冷链暖心、软商硬做，教学质量、办学特色得到社会各界的广泛肯定，多个专业（群）合作与福瑞达医药医药集团有深厚的合作基础和广泛的合作前景。

齐鲁医药学院作为医药特色高校，对山东省医疗行业发展和岗位需求有着敏锐的观察力和具备岗位适应能力的人才服务优势，结合企业产业优势，优化特色专业和学科布局，加快满足重大临床需求的创新药物、生物药物和医疗器械的

研发和人才培养，将更好的提升山东医疗服务水平和新型生物医药研发。同时，结合医疗健康新模式、远程医疗的发展趋势，校企合作引导各类创新要素向企业集聚，使企业成为创新决策、研发投入、科研攻关、成果转化的主体，可以有利于福瑞达医药集团大力发展新型细胞药物、基因药物的研发和生产，应对当前新冠肺炎等流行性病毒疾病，实现个性化医疗的基因诊断、药品研发、药品生产、临床治疗全过程闭环医疗体系，发展智慧医疗，培养数字化人工智能型人才，积极支持山东省新旧动能转换工程建设。

近 20 年以来，福瑞达医药及所属公司每年都与山东商业职业技术学院、齐鲁医药学院等医药类高校进行学生实习合作，每年培训培养实习生约 40 人。山东明仁福瑞达制药股份有限公司于 2015 年 11 月作为齐鲁医药学院校外实习基地，接受了国家评审专家对学生实习工作的现场考核，并得到专家的认可，确保了齐鲁医药学院升本评审工作的顺利通过。

二、指导思想和建设思路

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持新发展理念，坚持发展是第一要务、人才是第一资源、创新是第一动力，把深化产教融合改革作为推进人力人

才资源供给侧结构性改革的战略性任务，发挥企业重要主体作用，以制度创新为目标，平台建设为抓手，促进教育和产业体系人才、智力、技术、资本、管理等资源要素集聚融合，促进人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合，培养大批高素质创新人才和技术技能人才，产教联合培育新业态、新专业、新标准，为山东省新旧动能转换重大工程打造支撑行业和企业高质量发展的新引擎，为部省共建职教创新发展高地贡献福瑞达模式。

（二）建设思路

企业发展是以市场需求为导向，校企合作应以企业需求为导向，以培养企业发展所需的高素质应用型人才为指导思想。所谓高素质，就是指人员在工作实践中能够获得高绩效所应具备的责任心、主动性等职业素养，通过校企合作让学生在在校期间就提前进行学习和积累，这对于工作后的工作效果和个人发展都会起到至关重要的作用；应用型是指学校教学内容尽可能的与企业所用专业相结合，在理论深度和实践技能熟练度方面下功夫，使学生在进入岗位后就能很快的达到上岗要求，并能很好的完成工作。产教融合、校企合作就是通过“产、学、研、创、培、孵”达到企业、学校、学生三方共赢。

三、建设目标和重点

（一）建设目标

经过三年建设，构建产教对话、校企协同等双元育人长

效机制和质量评价机制，实现校企人才资源共享、设备共享、技术共享、校企文化互补、校企管理互通的深度校企合作关系，打造产业链和教育链、人才链和创新链互通共融的立交桥，服务山东省“医养健康”产业和集团公司健康业能力显著增强，为山东省新旧动能转换重大工程和区域经济、医养健康产业提供人才支撑与智力支持。

（二）建设重点

1. 集中产教优势资源，校企共同搭建特色人才培养平台
深化政校企多方合作，开创高职政府、院校、行业、企业间紧密结合、优势互补、合作共赢的新途径、新模式，进一步深化职业教育改革。发挥企业重要主体作用，促进人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合，精准培养大批高素质创新人才和技术技能人才，利用省商业集团内部教育资源与产业资源的优势，协调育人机制，将产教融合、协同育人理念贯穿于人才培养全过程，突出差异特色，实行1+X人才培养和校企合作订单班培养模式，共同打造服务集团健康产业的学科专业体系，建成一批一流专业和产教融合示范基地。

2. 加强产教融合体制机制建设，促进校企协同发展

集团总部及成员单位积极贯彻落实国家和山东省关于职业教育改革的精神，以各方“利益链”为纽带，创新机制，建立健全职责明确、统筹有力、有机衔接、高效运转的运行

组织机制、制度管理机制、发展动力机制、沟通协调机制和评价考核机制，促进集团成员的深度合作和协同发展；探索集团内部产权制度改革和利益共享机制建设，大幅提升集团的人才培养水平、经济贡献份额和协同发展能力。联合开展“双招双引”活动，集中校企优势，吸引高水平人才，进行师资互聘、互联、互享。

四、主要任务和举措

（一）打造协同育人新机制，创建产教融合下的人才培养新模式

1. 依托现代学徒制，多元协同培养复合型应用型人才

与山东商业职业技术学院、齐鲁医药学院医养健康等相关专业（群）合作，根据企业产业发展优势和布局，共建混合所有制二级学院，实施多元协同、真实职场复合应用型人才培养模式，全面实施现代学徒制人才培养，联合招生与培养。

通过“1+X”应用型人才进行差异化人才培养和结构性实习与就业，实现相关职业技能等级认定在相关职业教育阶段覆盖。具体可以通过共建校企合作专业，以现代学徒制订单班的形式，采取入学组建的方式，通过个人报名、企业面试的方式进行组建，明确进入订单班的学生经由校企联合学徒制培养，在实习期直接进入单位实习，毕业直接就业，来岗就业发放奖学金等政策，稳定学生就业。

三年内，集团要和相关院校形成从联合招生、联合培养到联合就业的完整育人体系，实现企业对人才完整的需求链和学校人才培养供应链的有机衔接。

2. 深化学生就业合作模式

福瑞达医药及所属各公司继续加强与山东商业职业技术学院、齐鲁医药学院学生就业工作的合作，福瑞达集团和各学校签订就业合作协议，针对合作院校制定优惠政策，优先招聘合作学校的学生进入福瑞达集团及各分公司就业。同时由于学生在校期间接受了福瑞达集团的企业文化熏陶，岗位技能训练和知识储备，通过参观考察提前了解了企业制度和发展规划等，学生在企业就业后其个人发展空间较其他同类同层级院校学生开启的更早，就业竞争力和岗位晋升力更强。

3. 创新生产性实习合作模式

福瑞达医药及所属各公司继续加强与山东商业职业技术学院、齐鲁医药学院学生实习工作的合作，通过公司实习培养体系，采用师带徒的模式尽心尽力培养好每一名实习生的岗位专业技能和素养。加大公司实习基地建设，共建产学研一体、工学结合的实习工厂、车间、实验室等。通过配置宿舍空调、提供免费午餐，为学生的实习生活提供更好的食宿保障；通过建设实习生活活动室，丰富学生业余文化生活。

利用现代化网络技术及专业培训机构的课程资源，建设公司网络大学，通过网络大学对实习生进行职业素养、工作

技能等方面培养，提高其职业工作能力，助其个人发展。

4. 校企合作共同申报药学专业硕士点和职教本科专业

与齐鲁医药学院共同进行专业建设。如基于生物信息学人才，联合建设新专业，例如生物信息学、实验动物学、生物制药、化妆品科学与技术等专业。与齐鲁医药学院合作，双方选派相关人员共同组建申报小组，依托各自优势进行药学专业硕士点申报材料准备和软硬件建设，共同进行药学专业硕士点申报。

与山东商业职业技术学院和山东省药学院深化合作，服务部省共建职教创新发展高地，在原有生物技术、食品药品检测等专业共同建设的基础上，申报相关的职业本科专业，培养更高学历层次的职教本科学生。

（二）打造教育、科技、实训合作基地，提高人才培养培训水平

1. 合作共建实习工厂、车间、实验室

建设工学研发一体的研发实验室，制剂等车间，为学生掌握新知识、新工艺、新技术提供职业化环境。共同建设生物合成、有机合成、中药提取、药剂学、药物分析等专业实验室，购入相关先进仪器设备，充分满足人才培养的需要。按照市场导向、利益共享、合作共赢的原则，鼓励集团所属企业的优秀技术能手在学院设立大师工作室，承担培养学生任务。

目前，山东明仁福瑞达制药股份有限公司已同浙江大学药学院、山东中医药大学和齐鲁工业大学（山东省科学院省分析测试中心）分别签订战略合作协议，就智能制造、中药经典名方、大品种培育、中药创新药研发、功能性食品共建创新科研平台，共同开展招才引智工作，探索高校、科研机构和企业共同引进、共同使用，新型人才使用机制。

2. 合作共建科技创新平台

合作申报共建国家级、省级科技创新平台，联合申报开展重点项目研究。充分发挥福瑞达医药集团的科技创新平台优势，联合院校科研实力，紧跟国家、省医药政策和十四五发展规划，积极开展药物研发和高层次科技创新平台的申报和建设工作。

3. 合作共建实习实训基地

面向药学、药物营销、化妆品等专业学生，接受学生进入企业、车间、研发室，开展实习实训。

打造人才培养基地，面向教师开展专业技术培训，面向员工开展理论技能培训。

（三）实施“双师型”师资建设，实现高层次人才的互聘、共享

1. 加强双师型队伍建设

建设校企人员双向交流协作共同体，合作院校老师每年至少1个月在企业或实训基地实训。完善“固定岗+流动岗”

资源配置新机制，相关高校聘请福瑞达医药集团的产业导师到学校任教，遴选进入兼职教师资源库。校企双方制定“双师型”教师共育管理和认证制度，加快“双师型”教师培养培训基地建设，构建“一专一企一基地”培育模式，即学校一个专业群和一个企业共建一个“双师型”教师培育基地。

2. 构建高层次人才的引进、互聘、共享机制

充分发挥集团和院校不同优势，吸引高层次人才到集团或高校就业创业。共享共建高水平研发创新平台，以集团总体研究实力为依托，加强双招双引工作，吸引高层次人才加入集团、加入各单位，联合共建一批院士工作站、博士后工作站等高水平平台，实现资源共享，构建高层次人才流动管理模式，实现集团内部高层次人才的流动式管理，集中培养几批优势科研团队，联合冲击省级、国家级重大科研课题。

（四）构建校企合作成果快速转化机制，产教共助技术创新和成果转化

1. 联合进行项目申报和研究开发工作

紧密结合国家科技发展战略需求，充分发挥福瑞达在研发和产业方面的技术优势、平台优势和合作院校的资源优势，合作开展化妆品及保健品的新产品研发、生物制药技术研究、医疗器械研发，共同承担市级、省级和国家级科研项目研究开发工作。

目前，山东明仁福瑞达制药股份有限公司已与浙江大学

药学院联合开展山东省新旧动能转换重大科技攻关课题“现代中药绿色智能制造关键技术示范工程”项目，已与山东中医药大学共同承担国家重大新药创制专项“丹参深度开发、产业升级关键技术研究及科技示范”项目，项目合作进展顺利，都取得较好合作成就。

2. 产教合建新型生物制药产业化发展平台

努力探索校企共建生物科技公司模式，大力发展基因诊断与基因重组技术，开展细胞药物研发、成果转化和产业发展，推进个体化诊疗技术发展。生物药物方面：基于现有基因组编辑和免疫细胞、间充质干细胞等技术积累，开展新型细胞制剂药物临床转化，例如通用靶向性 CAR-T/NK 细胞，ACE2-粒细胞治疗新冠肺炎等；开展某些遗传性疾病治疗，例如地中海贫血等。同时结合研究热点，开发外泌体药物的研发。体外诊断：基于肿瘤特异标记物的抗原或天然配体序列，开发分子活体影像检测技术，即 F 同位素标记多肽片段实现在肿瘤患者体内的病灶观察。研究开发流感病毒快捷检测的纳米金试纸条。

3. 校企共建技术技能创新成果孵化推广中心

结合集团优势产业，挖掘合作院校科研实力强、学术基础好的优势专业，双方联合集中力量在关键领域进行技术开发和人才培养，并形成相当数量的知识产权和人力资源优势，双方共同完成知识产权和人力资源的市场过程。建设成果孵

化推广中心，使学校的研发更务实，更接近市场，将高校定位于“论文写在产品上，研究做在工程中，成果转化在企业里”。理顺产权和利润分配机制和激励奖励制度，构建成果快速转化渠道。

五、建设进度

（一）第一阶段（2020年10月-2021年10月）：全面落实

- 1.成立产教融合小组，确定具体实施方案和目标。
- 2.形成差异化人才培养方案。
- 3.开展人才合作培训。
- 4.开展就业实习实训合作。
- 5.开展本科专业、实验室、硕士点等共建。
- 6.开展双师型师资队伍建设。
- 7.开展科技创新平台联合申报和高层次项目的联合申报。
- 8.开展高层次人才互聘和共同引进工作。
- 9.开展师资互聘和人才培养。

（二）第二阶段（2021年10月-2022年10月）：攻坚克难

针对这一年的实际运行情况和前期全面调研情况，综合研判各项工作面临的难点，合理调整产教融合型企业建设方案。

克服订单班及1+X办学难点。充分结合市场需求，做好

招生、实习、就业等各个环节的相互配合。

克服校企技术成果产业化难点。制定企业内成果快速转化相关政策，理顺知识产权和人才资源问题，建成技术技能创新成果孵化推广中心。

突破企业岗位技术标准与学校专业建设对接难点。要重点梳理企业岗位技术标准，落实学校专业建设规划、人才培养方案、课程建设及教材开发，实现学生毕业及能上岗的目标。

（三）第三阶段（2022年10月-2023年12月）：取得成果

建成山东省产教融合型企业。集团产业能够融入高校人才培养的全过程，全面建成校企合作育人体系、教育科技实训基地共建模式、“双师型”教师培育机制、协同创新成果快速转化机制，实现教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接，促进集团产业与教育高质量发展，高校研发水平和办学实力有明显提升。

六、保障机制

（一）加强组织保障

成立《方案》实施工作小组，由集团分管领导任组长，全面统筹《方案》各项工作的落实。领导小组下设办公室（设在科技部），具体负责《方案》实施工作的组织协调，统筹推进产教融合与校企合作的各项工作，明确工作任务落地的时间表、路线图，细化工作措施，责任主体和考核体系等，

确保工作任务落到实处；建立定期沟通协商机制，充分调动教师与学生的积极性，紧紧围绕产教融合构建政、行、企、校、研紧密的合作关系，打造民主治理结构，构建科学的成员利益奉陪机制，担当集团化办学的社会责任，着眼长远发展目标，提高集团化办学水平。

（二）加强机制保障

按照职能分工，强化党的领导，完善工作措施，加快工作进度，确保产教融合及校企合作相关任务落实到位、责任分工清晰到位，有序推进规划确定的各项任务。加强集团与高校合作沟通配合，强化考核和监督机制，协调推进产教融合与校企合作中重大项目、重大工程的建设。加强规划实施事中事后监管和动态监测分析，适时开展中期评估、跟踪评估等，及时动态调整。

（三）加强资金保障

积极争取财政资金和相关政策，做好订单班和冠名班招生生源保障，探索混合所有制二级学院或产业学院制度，争取产业基金投资。制定项目资金使用办法，专款专用，保证产教融合型企业建设经费足额按时拨付。

（四）加强人力资源保障

加快集团产教融合人才队伍建设。以市场需求为导向，推进产教融合，加快培养及引进亟需的高层次、高技能人才和专业人才。加强科技领军人才及优秀青年人才的培养引进，

制定落实人才使用与激励的政策措施，为鲁商集团及福瑞达医药集团的发展提供坚实的人才支撑和智力保障。

七、经费预算及重点项目推进计划

（一）总体经费预算

通过企业设立产教融合工作推进年度专项资金，积极争取争取财政补贴资金，以及政府或学校出资购买服务等形式保证资金经费，预计经费 600 万元；

合理调整企业原有建设项目和规划中项目的属性、定位和功能等以满足产教融合型企业建设需要；

积极利用政府与社会资本合作（PPP）模式，以及申请发行教育培训产业专项债券等形式，用于产教融合实训基地建设；

创新办学模式，形成多层次、多元化办学模式，继续深入推动混合所有制改革，与企业共建混合所有制学院，坚持综合施策，解决产教融合与校企合作中存在的资金问题。

（二）重点项目推进计划及预算

为更好推进项目建设，明确工作目标、任务、建设内容、负责部门、预算等，制定重点项目及推进计划汇总表。

序号	重点项目名称	项目建设内容	标志成果主要指标	备注
1	校企合作开展人才培养模式	与合作院校在前期订单班培养的基础上，开展现代学徒制模式虚拟订单班，共同打造嵌入式、综合型、实战化	1. 明仁福瑞达公司与商职院合作在生物制药技术专业 2020 级、2021 级、2022 级组建现代学徒制（订单）班，每级 15 人。 2. 企业提供生物制药、化妆品营销、冷链物流、制冷设备等等顶岗实习岗位，预计	

	改革，构建产教融合型协同育人体系	的培养体系，形成多层次、多形式的订单式人才培养模式。加强学生顶岗实习合作与管理，建立标准体系；建设劳动实践基地，开展常态化劳动教育。新设专业（高职本科、硕士点），申报校企合作办学项目（联合招生）。	每年提供 人岗位；3. 完善学生顶岗实习相关制度和标准。4. 与相关院校建立劳动实践基地（劳模工作室），在企业建设劳模和服务明星工作室，每年至少开展2次讲座、论坛、沙龙等相关活动。5. 开展企业新型学徒制，充分利用人社政策和资金，提升员工技能水平。6. 校企联合申报化妆品经营与管理专业，共同开发专业课程，建设专业标准和课程标准等。7. 和山东商业职业技术学院联合申办高职本科专业，和齐鲁医药学院联合申报硕士点，培养高层次技能人才。8. 校企联合申报生物制药技术专业校企合作办学项目，拟年招生30-60人。	
2	校企联合开展教育教学资源建设，充分挖掘企业教育培训功能	与院校合作教材编写，在企业建设工厂（车间）课程，共同组织大赛，发挥企业教育功能。	1. 校企合作修订再版教材6部：药理学、药品分析检测技术、药事管理与法规、药物制剂技术、中药学、临床医学概论。2. 建设开发竞品模拟促销与调研实训、药品质量管理、制剂技术与设备等工厂（车间）课程至少3门。3. 校企合作组织福瑞达生产的化妆品、颈痛片等零售直播大赛、短视频大赛、新媒体营销大赛等。	
3	产学研一体化构建产教融合实训基地，完善学生顶岗实习实训体制机制	在合作院校设置企业工作室，承担横向课题；开展技术服务等工作，建设产教融合型实训基地。	1. 在食品安全、检验检测、食品冷链、食品新材料、药用辅料、制剂等领域设置横向课题，每年至少2项，三年设置课题6-10项，提供课题经费30万。2. 设立制剂、化妆品企业工作室，开展相关研究，承办新设专业和人才培养，职工培训、技术开发等工作。3. 校企联合建立面向食品安全、检验检测、食品冷链、食品新材料、药用辅料、制剂以及产品销售等相关领域的产教融合实训基地2-4个。4. 在山东商业职业技术学院校内投资建设福瑞达直播销售产教融合生产性实训基地，开展学生实习实训。5. 明仁福瑞达建设智慧工厂、制剂车间等产教融合实训基地，积极申报省级产教融合实训基地。	
4	加强产教人才队伍建设和产教互兼互聘双向取酬体制	联合开展学校教师实践工作；组建企业师资队伍，开展学校授课和讲座培训等活动；组成教授服务对，设立高校专家教授“实践岗”。	建设校企人员双向交流协作共同体，合作院校老师每年至少1个月在企业或实训基地实训。2. 创新长中短期相结合的教师实践形式，明确教师实践的成果要求，完善教师实践体制机制；企业接收教师前往企业实岗挂职等工作，中长期企业实践人数每年不低于8人，即接收学校公派中长期	

	机制，实现高层次人才互聘、共享		挂职锻炼，1-3人/年，短期实践或流动岗3-5人/年。3.完善“固定岗+流动岗”资源配置新机制，相关高校聘请福瑞达医药集团的产业导师到学校任教，组建企业高管和技术能手兼职教授团，在合作院校开展授课等活动每年到合作学校开展讲座、论坛和承担教学任务等合计不低于64学时。4.面向合作院校，在微生物与生化制药、分析检测、竞品销售、制冷设备等领域选拔组建教授服务队，与企业组成项目专班，承担相关任务；5.校企双方制定“双师型”教师共育管理和认证制度，加快“双师型”教师培养培训基地建设，探索建立互兼互聘双向取酬机制。6.共同开展双招双引工作，探索联合设立院士工作站、博士后流动站等1-2个。	
5	打造员工培训平台，促进员工岗位成才和职业发展	与合作院校共建员工培训基地，开展员工培训，党建共建	1.在合作院校建设员工培训基地，在山东商业职业技术学院设立新员工职业素质培训基地，开展员工培训。2.在两所学校开展企业员工的技能提升等培训工作，年培训不少500人次。3.各党支部与校方党组织开展共筑共建，每年开展主题党课和交流活动，每年不少于3次。4.积极申报人社相关政策和资金，提升员工实训培训条件。	
6	构建校企合作成果快速转化机制，产教共助技术创新和成果转化	与相关院校合作开展技术研发和高端课题申报，与相关院校合作开展1+x证书项目；产教合建新型生物制药产业化发展平台	1.与院校共同承担市级、省级和国家级科研项目研究开发工作。2.企校联合申报1+x证书机构。3.产教合建新型生物制药产业化发展平台。4.校企共建技术技能创新成果孵化推广中心。	
7	企、校产教融合协同创新项目	与山东商业职业技术学院和山东省药学院庆强联合，建设产教融合协同创新项目	1.促进学科建设，省药科院每年组织科研骨干到商职学院授课10人次以上，每年组建由企业管理技术骨干组成的师资队伍20人，每年接受10名左右实习学生的培训工作。2.为商职院培养应用型教学人才，每年到省药科院科研岗位交流2人次以上，提高教师科研实战能力。加强科研能力和平台建设水平，每年联合申报科技专项2项以上。	
8	建设产业研究院	与山东商业职业技术学院、山东省药学院	探索混合所有制模式，在山东商业职业技术学院校内建设食品、药品和化妆品产业	

		院、齐鲁医药学院联合建设产业研究院，进行产业行业趋势、前沿技术等研究工作	研究院，开展产业行业前沿性、趋势性研究，每年度发布研究报告，引领行业产业发展方向。	
--	--	--------------------------------------	---	--

附件：项目任务推进表

序号	重点项目名称	合作单位	标志成果主要指标	备注
1	现代学徒制(订单班)	山东商业职业技术学院	明仁福瑞达公司与商职院合作在生物制药技术专业 2020 级、2021 级、2022 级组建现代学徒制（订单）班，每级 15 人。	
2	工厂（车间）课程	山东商业职业技术学院	开发竞品模拟促销与调研实训、药品质量管理、制剂技术与设备等工厂（车间）课程至少 3 门。	
3	合作教材编写	山东商业职业技术学院	校企合作修订再版教材 6 部：药理学、药品分析检测技术、药事管理与法规、药物制剂技术、中药学、临床医学概论	
4	横向课题	山东商业职业技术学院	在食品安全、检验检测、食品冷链、食品新材料、药用辅料、制剂等领域设置横向课题，每年至少 2 项，三年设置课题 6-10 项。	
5	建设产教融合实训基地	山东商业职业技术学院	校企联合建立面向食品安全、检验检测、食品冷链、食品新材料、药用辅料、制剂以及产品销售等相关领域的产教融合实训基地 2-4 个，在山东商业职业技术学院校内投资建设福瑞达直播销售产教融合生产性实训基地，开展学生实习实训。明仁福瑞达建设智慧工厂、制剂车间等产教融合实训基地，积极申报省级产教融合实训基地。	
6	学校教授服务队	山东商业职业技术学院	面向合作院校，在微生物与生化制药、分析检测、竞品销售、制冷设备等领域组建教授服务队，并开展相关工作。	
7	教师实践	山东商业职业技术学院、齐鲁医药学院	接收学校公派中长期挂职锻炼，1-3 人/年，短期实践或流动岗 3-5 人/年	
8	企业师资团队	山东商业职业技术学院、齐鲁医药学院	组建由企业管理技术骨干组成的师资团队，每年到合作学校开展讲座、论坛和承担教学任务等合计不低于 64 学时。	
9	党建共建	山东商业职业	开展支部共建，每年联合开展相关活	

		技术学院	动不少 2 次。	
10	企业工作室(企业创新实验室)	山东商业职业技术学院	设立制剂、化妆品企业工作室，开展相关研究，承办新设专业和人才培养，职工培训、技术开发等工作。	
11	新设专业(高职本科、硕士点)	山东商业职业技术学院、山东省药学科学院、齐鲁医药学院	校企联合申报化妆品经营与管理专业，共同开发专业课程，建设专业标准和课程标准等；和山东商业职业技术学院联合申办高职本科专业，和齐鲁医药学院联合申报硕士点，培养高层次技能人才。	
12	校企合作办学项目(联合招生)	山东商业职业技术学院	校企联合申报生物制药技术专业校企合作办学项目，拟年招生 30-60 人。	
13	员工培训、技能提升(员工培训基地、人社技能提升培训资金)	山东商业职业技术学院、齐鲁医药学院	在山东商业职业技术学院设立新员工职业素质培训基地；在两所学校开展企业员工的技能提升等培训工作，年培训不少 500 人次。	
14	学生顶岗实习	山东商业职业技术学院、齐鲁医药学院	生物制药技术专业等顶岗实习	
15	劳动实践基地(劳模工作室)	山东商业职业技术学院、齐鲁医药学院	劳动实践基地-专业服务学习	
16	食药专业产教融合协同创新项目	山东商业职业技术学院、山东省药学科学院	促进学科建设，省药科院每年组织科研骨干到商职学院授课 10 人次以上，每年组建由企业管理技术骨干组成的师资团队 20 人，每年接受 10 名左右实习学生的培训工作。 为商职院培养应用型教学人才，每年到省药科院科研岗位交流 2 人次以上，提高教师科研实战能力。 加强科研能力和平台建设水平，每年联合申报科技专项 2 项以上。	
17	建设产业研究院	山东商业职业技术学院、山东省药学科学院、齐鲁医药学院	探索混合所有制模式，在山东商业职业技术学院校内建设食品、药品和化妆品产业研究院，开展产业行业前沿性、趋势性研究，每年度发布研究报告，引领行业产业发展方向。	