



青岛清原抗性杂草防治有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告
(2023)



黑龙江农业职业技术学院
Heilongjiang agricultural college of vocational technology

黑龙江农业职业技术学院
二〇二三年十二月



目 录

一、企业基本情况.....	1
二、校企联动，共创校企合作新业态.....	2
三、校企共育，创新人才培养新模式.....	3
（一）升级“校企交替、农学结合、三轮循环”人才培养模式.....	3
（二）完善“旺农淡学、工学交替、学制灵活”高素质农民人才培养模式.....	5
四、校企融合，凝心聚力结硕果.....	6
（一）打造特色专业群.....	6
（二）构建专业能力模块化课程体系.....	6
（三）打造特色“课堂”.....	8
（四）打造特色实习实训基地.....	10
（五）加强“双师型”教师队伍建设.....	11
五、校企协同，助推企业新发展.....	12
（一）校企合作产教融合，共育技术技能人才.....	13
（二）校企合作产教融合，促进科技成果转化.....	13
六、校企协同促发展、合作共赢创未来.....	14
（一）校企合作遇新题.....	14
（二）开拓创新展未来.....	15

青岛清原抗性杂草防治有限公司

参与黑龙江农业职业技术学院人才培养年度报告

(2023)

新职业教育法鼓励企业深度参与产教融合、校企合作，为深入贯彻落实国家发展改革委、教育部等6部门印发《国家产教融合建设试点实施方案》要求，完善职业教育和培训体系，充分发挥企业在职业教育中的作用，深化产教融合、校企合作，在专业办学水平和质量不断提高的情况下，利用校企各自的优势资源，通过校企合作，实现优势互补，资源共享，共同发展、共同提高，共同提升企业、学校核心竞争力。

黑龙江农业职业技术学院与青岛清原抗性杂草防治有限公司联合共建“东北平原黑土地产业学院”，校企共同创新人才培养模式，组建优势专业群，整合课程资源，打造高质量的实习实训基地，建设多元化办学格局，促进产教融合校企“双元”育人，推进校企合作新模式。

一、企业基本情况

清原农冠集团始创于2009年，是一家全球领先的农业生物科技企业，公司始终以专业精神锁定行业，以开放、互联、共享、协同的理念，致力于新农药创制、生物技术育种，为世界粮食安全贡献力量。经过十四年的发展，清原形成了全球领先的新除草剂研发创制平台和生物技术育种平台。在新除草剂研发创制领域，清原农冠已在中国成功上市了4大里程碑式的专利化合物除草剂，对中国乃至全球的水稻、小麦、玉米种植产生了深远的影响；在生物技术育种领域，清原农冠拥有自主知识产权的基因编辑工具和抗专利除草剂的专利基因，研发的抗虫、抗病、抗除草剂的玉米、大豆、棉花、油菜、甜菜种子即将在全球实现商业化，大幅提高全球农业生产力。

青岛清原抗性杂草防治有限公司是清原农冠集团旗下四大子公司之一，创立于2015年，注册资金2222.21万元，是一家产、学、研紧密结合的科技创新型企业，是国家定点农药生产企业。企业联合客户共同成立国内首个抗性杂草防治联盟“清原抗联”，连续两年成为全球新除草剂化合物专利公开数量排名前三的公司。截止到2022年4月底，清原农冠集团已申请中国发明专利206件，已授

权 101 件；已申请 PCT 国际发明专利 114 件，通过 PCT 途径或巴黎公约途径进入世界各国累计达 1135 件，累计已有 170 件获得授权。



青岛清原抗性杂草防治有限公司创新中心

二、校企联动，共创校企合作新业态

学院与青岛清原抗性杂草防治有限公司签订联合办学协议书，共同成立具有创新人才培养模式、优势特色专业群、优质课程资源、实习实训基地等独特特色的“东北平原黑土地产业学院”。产业学院围绕乡村振兴战略，依托校企共同搭建的生产性实训基地，紧密对接产业链，校企联合推动形成产教良性互动、校企优势互补的发展格局。

东北平原黑土地产业学院作为校企双方互利共建共享的合作平台，在黑龙江农业职业技术学院和企业双方共同的管理下，企业遴选技术骨干以及企业管理人员等各方面专家参与现代农业生产技术专业群的建设，发挥企业在教育中主体作用，围绕龙江现代农业产业发展需求，以现代农业生产技术专业群建设为平台，共同升级“校企交替、农学结合、三轮循环”人才培养模式，完善“旺农淡学、工学交替、学制灵活”的高素质农民人才培养模式，模仿企业运营模式，采用模块化课程内容，校企协同进行教学改革、课程开发、促进协同育人、协同办学和协同创新，实现专业设置与产业需求、课程内容与岗位标准、教学过程与生产过程、实训基地与企业现场、学生培养与用人标准等有效对接，实现了共同育人、合作研究、资源共享和创新发展的联合体。为推动学校完善专业人才培养、提升教师专业素养、促进教师队伍建设、拓宽实训基地建设，规范教学管理，推动企业完善人员选拔、人员培养、业务组织、提升企业工作效率、提高企业社会服务能力探索出新模式、新路径。

《联合办学协议书》补充协议

甲方：黑龙江农业职业技术学院
乙方：哈尔滨尼亚农业有限公司
丙方：黑龙江地坦生物科技有限公司
丁方：青岛清原抗性杂草防治有限公司

本协议中的所有术语，除非另有说明，否则其定义与黑龙江农业职业技术学院与哈尔滨尼亚农业有限公司于2019年4月28日签订之合同《联合办学协议书》（下称“原合同”）中的定义相同。

鉴于：

黑龙江农业职业技术学院与哈尔滨尼亚农业有限公司于2019年4月28日共同签署的《联合办学协议书》，双方本着互利互惠的原则，经友好协商，就原协议中需增加的事项特订立以下补充协议。

合同内容补充说明：

一、原合同中甲乙双方联合成立的“现代产业学院”正式定名为“东北平原黑土地产业学院”。

二、因在原合同执行过程中有其他单位参与合作到联合办学项目中，原合同的甲、乙双方合作变更为甲、乙、丙、丁多方合作，合作单位增加了丙方黑龙江地坦生物科技有限公司和丁方青岛清原抗性杂草防治有限公司。丙方、丁方在联合办学项目中与乙方拥有同等地位，原合同中约定乙方的条款同样约定丙方、丁方。

特制定本协议对原合同进行补充说明。本协议生效后，即成为原合同不可分割的组成部分，与其具有同等的法律效力。除本协议中明确所作补充的条款之外，原合同的其余部分应完全继续有效。

本协议一式肆份，甲乙丙丁四方各执一份，经四方签字盖章后生效，作为原合同不可分割的组成部分，与其具有同等的法律效力，并与原合同同时使用。

甲方：黑龙江农业职业技术学院
签字（法人）：于康
盖章：

乙方：哈尔滨尼亚农业有限公司
签字（法人）：姜松茂
盖章：

丙方：黑龙江地坦生物科技有限公司
签字（法人）：刘小军
盖章：

丁方：青岛清原抗性杂草防治有限公司
签字（法人）：姜松茂
盖章：

2021年1月25日

学院与企业签订联合办学协议书

三、校企共育，创新人才培养新模式

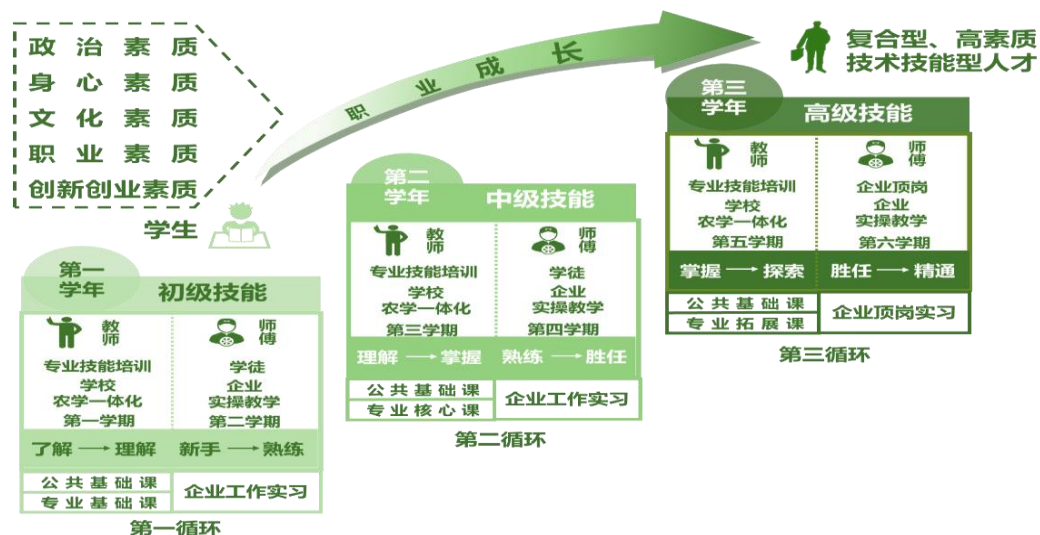
学院坚持以产教融合、校企合作作为办学主方向；坚持校企双主体办学、双主体育人、双主体教学团队、双主体评价的原则；坚持以企业需求为导向、以职业能力为目标的高职教育理念，形成校企“二元”人才培养模式。为全面提升校企合作水平，推动产教融合深入发展，优化校企协同育人机制，促进教育链、人才链与产业链、创新链的有机结合，深化“1114”架构下现代学徒制培养体系，即：“农”“学”交融为1个常态，以“莫比乌斯环”校企合作模式为1个支撑，以“平台+团队+方案”产教融合策略为1个蓝图，实现现代农业人才培养、农业成果转化、现代农业产业孵化、农业科技示范园区建设4个功能。

（一）升级“校企交替、农学结合、三轮循环”人才培养模式

结合产业发展和人才需求，校企双方共同组建“双师型”团队、共同确定人才培养目标、共同制定人才培养方案、共同开发实施课程、共同建设实训基地和共同管理学生实习，使专业群人才培养供给侧与企业岗位需求侧紧密衔接，实施企业与学校交替、岗位与课堂轮换、学生与员工身份互换的“校企交替、农学结合、三轮循环”人才培养模式。

在人才培养过程中，以学生岗位职业能力培养为主线，以专业技能培养为核心，校企协同育人，通过三个循环周期的“理论+实践”和“老师+师傅”的学习，真正实现“做中学、学中做”、学生职业能力培养与企业岗位需求的“无缝”对接和“学校、企业、学生”三赢。

在课程建设方面，按照全新的人才培养模式重新构建专业核心课程体系，在每个职业领域中根据黑龙江省农业产业发展现状设置专业核心课和专业拓展课，以满足现代农业种植结构的变化。以校企“二元”合作开发方式，围绕农业生产过程中的作物有害生物防控、作物生产、作物种子繁育等技术，结合农业产业新技术、新工艺、新规范共同开发立体化和活页式教材。



“校企交替、农学结合、三轮循环”人才培养模式



学院学生在合作企业工作实习



学生在校学习

(二) 完善“旺农淡学、工学交替、学制灵活”高素质农民人才培养模式

围绕龙江现代农业产业,以提高人才培养的针对性、适应性和实效性为目的,在人才培养模式上采取“旺农淡学、工学交替、学制灵活”高素质农民人才培养模式。即农闲季节以专业理论教学为主,农忙季节以生产实践教学为主,按季节循环规律,线上线下教学相配合的原则组织教学,形成线上大讲堂、田间大课堂交替的教学常态,使教学环节与农业生产环节紧密结合。



“旺农淡学、工学交替、学制灵活”高素质农民人才培养模式



高素质农民实践授课

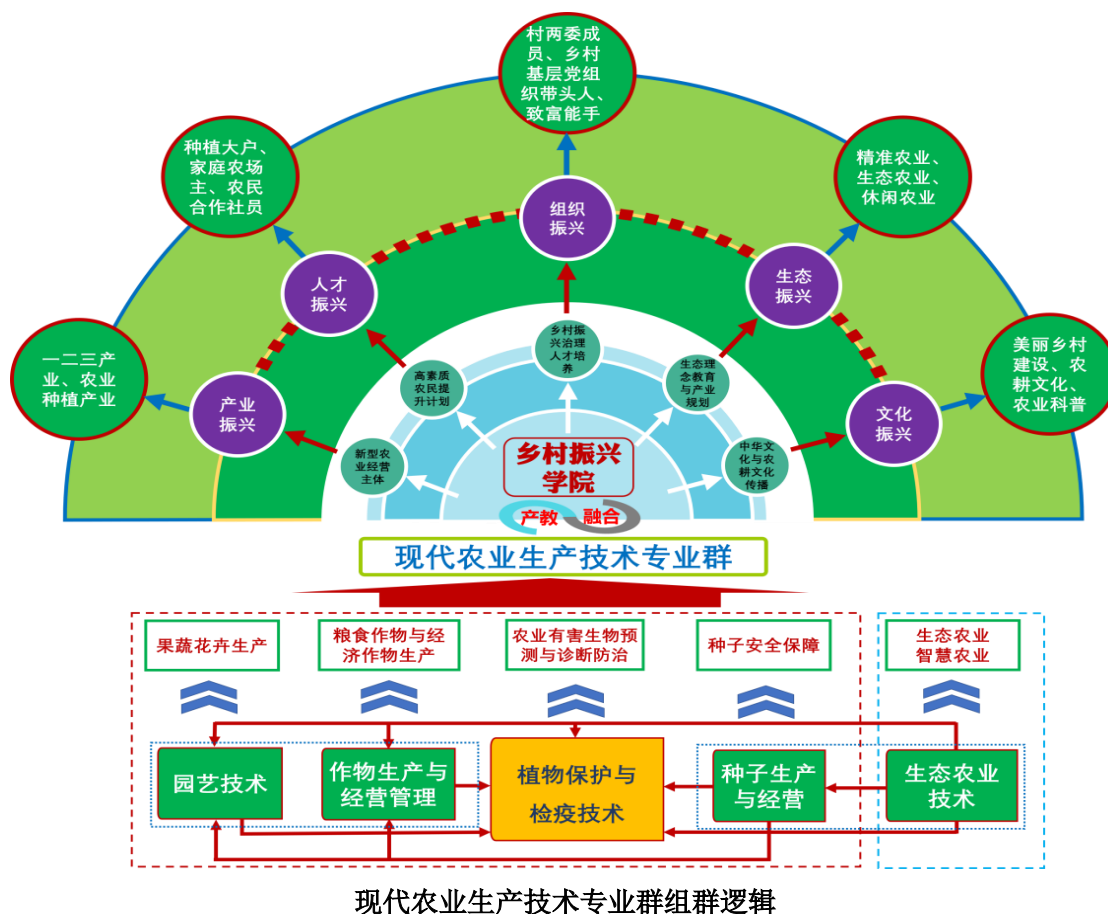
“旺农淡学、工学交替、学制灵活”高素质农民人才培养模式下,重点培

养农业从业人员的职业素养与能力,将其培养成为乡村治理带头人、乡村致富带头人、乡村技术带头人及技术技能型农民,为龙江乡村振兴提供人才保障。

四、校企融合,凝心聚力结硕果

(一) 打造特色专业群

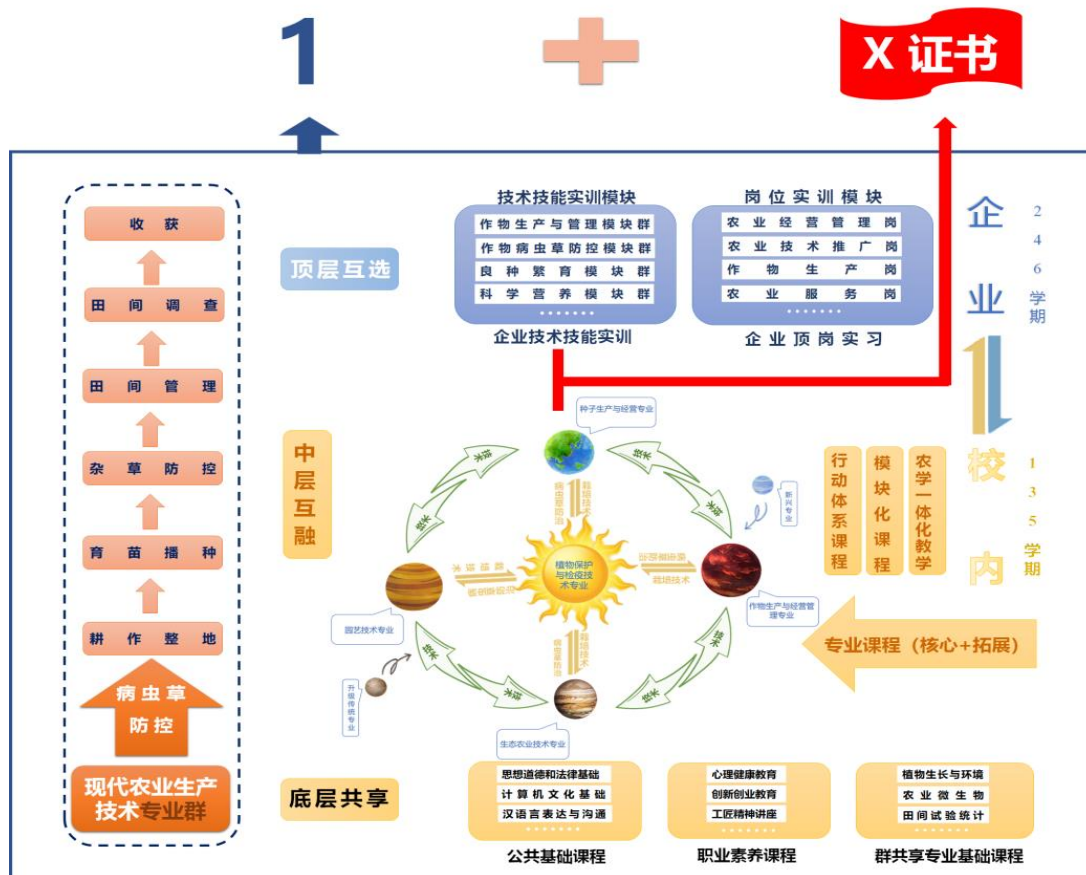
学院与青岛清原抗性杂草防治有限公司校企深度融合,围绕龙江现代农业产业发展需求,重点服务黑龙江建三江国家农业高新技术产业示范区建设和龙江乡村振兴战略,以黑龙江省黑土地保护工程为主线,以植物保护与检疫技术专业为核心,以作物生产与经营管理、园艺技术专业为基础,以种子生产与经营专业为着力点,以生态农业技术专业为延伸,创建现代农业生产技术专业群。构建专业能力模块化课程体系,推进“1+X”证书落地,实现岗课赛证融通。



(二) 构建专业能力模块化课程体系

校企双方通过公共基础课程、职业素养课程和专业基础课程的群内专业共享、共用的课程体系,形成底层共享的课程平台。遵循“底层共享、中层互融、顶层互选”的课程组合原则,构建模块化专业群课程体系,形成以病虫害防控作为主线贯穿于每个专业之中的中层互融课程平台,通过技术技能实训模块与岗位实训

模块，不同专业可以在实训过程中进行模块互选，形成顶层互选课程平台。



校企合作共建专业模块化课程体系



1+X 职业技能等级证书

在课程建设中，将农业产业新技术、新工艺、新规范纳入教学内容，重构素质目标、知识目标和能力目标，制定专业标准。按照专业能力课程、职业技能等级标准进行课程建设，以某一关键环节技术为项目，以各环节技术集成为模块，以领域技术集成为模块群构建专业能力模块化课程。团队教师分工协作进行课程模块化教学创新实践，支持每位教师形成特色教学风格，分工协作式模块化创新

课程，共建成《农作物生产与管理》、《农田杂草及防除》等 4 门专业能力模块化课程。

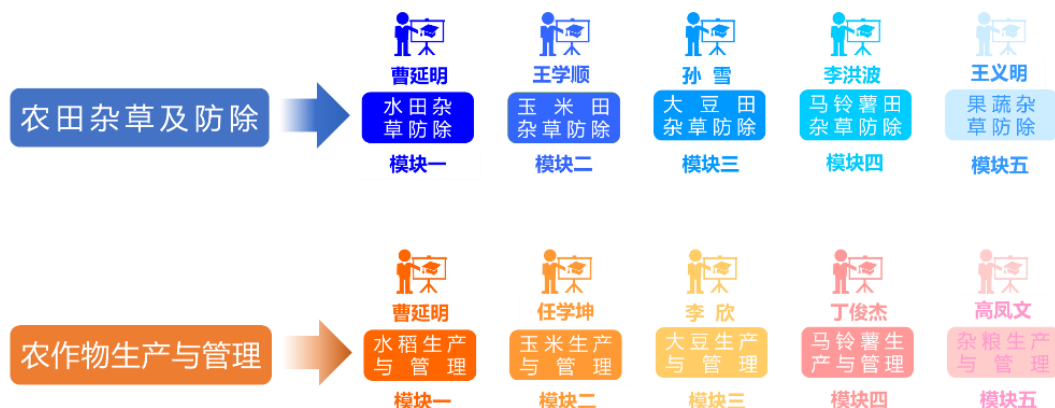
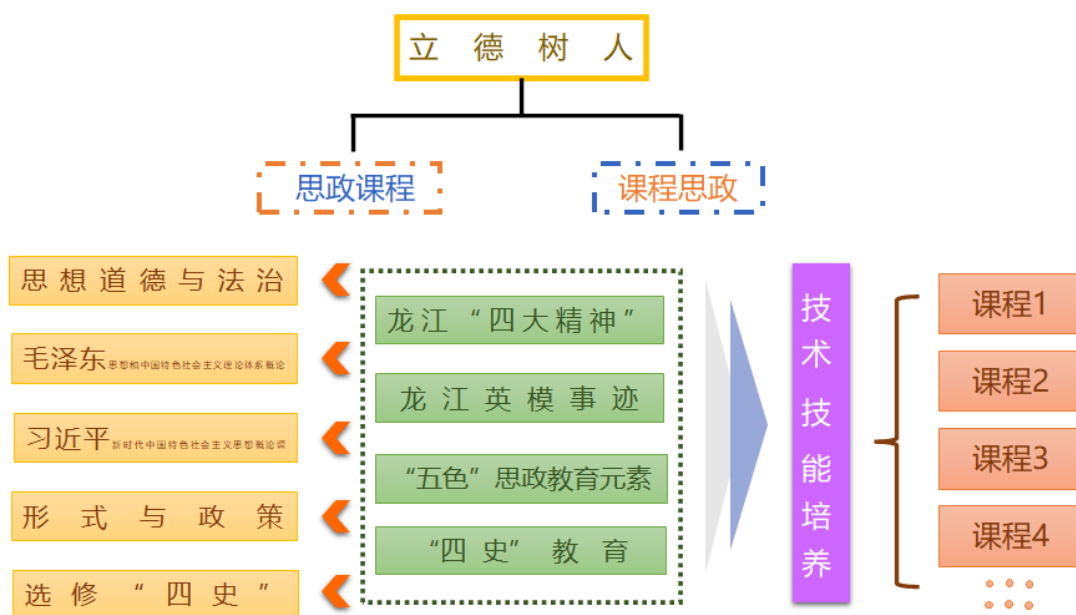


图 11 团队教师分工协作式模块化创新课程

(三) 打造特色“课堂”

1. 坚持立德树人，建设“思政大课堂”

校企共同实施思政课程示范工程，分类推进思政课程建设，从课程体系、教学目标、教学内容、教学评价等方面进行思政课程的顶层设计；全面推进课程思政，不断完善了课程思政工作体系、教学体系和内容体系，构建了全面覆盖、类型丰富、层次递进、相互支撑的思政课程、课程思政体系，形成立德树人“思政大课堂”体系，解决专业教育和思政教育“两张皮”问题，构建全员全程全方位育人格局。



立德树人“思政大课堂”体系

2. 建设理实一体化“农学大课堂”

以“MOOC”为基础，以课程知识内容体系，实现学生自主学习；以翻转课堂教学平台为主线，实现学生个性化知识学习；以“实践教学平台+虚拟仿真”为核心，升级1个农业传统专业，催生大数据与农业、智慧农业等新专业1个，实现理论和实践交替进行、直观和抽象交错出现，理中有实、实中有理，充分发挥学生的主动性、提高实际教学效果、培养学生的综合素质与创新能力。



智慧农学一体化实训室教学流程图



信息技术与教育教学融合创新

3. 依托精品在线开放课程，打造生产实训“田间大课堂”

将“减肥、调株抗倒伏优质水稻栽培技术，玉米、大豆秸秆还田通透栽培技术，秋整地一次性除草水稻直播栽培技术”等新技术新模式融入到课堂教学中，将“以问题为中心”的教学方法引入到教学当中，促进专业理论知识与专业实践知识深度融合、课堂教学内容与产业前沿技术无缝对接。



开展田间大讲堂活动

（四）打造特色实习实训基地

1. 打造现代农业产教融合实训基地

以绿色生态为主题，建设清原抗性杂草防治佳木斯工作站，形成具有教学及研发功能的现代农业产教融合实训基地，按研发、生产和学生实践能力训练的要求建设“岗、课、赛、证、训”的主场地，实现资源共享。

2. 打造生产性实习实训基地

学院与青岛清原抗性杂草防治有限公司企业深度合作，成立集学生技术技能训练、员工培训、双师型教师培养、技术共享于一体的产教融合共享型生产性实训基地 1 个，形成田间课堂主战场，建设高质量顶岗实习岗位 20 个。

3. 建立相互交融的“三文化”教学生态

建立学校文化和企业文化融合融通机制，做到产业文化进教育、企业文化进校园、职业文化进课堂。同时将“农耕文化、工匠精神”融入实习实训全过程，以校园文化建设、课堂教学、文化互动、专业实践为依托，构建企业文化“入眼”“入脑”“入心”“入行”的“四入”模式；通过人员互动实现文化互动，真正做到以“农耕文化”为基础的校企文化真融真合，形成“农耕文化、校园文化、企业文化”相互交融的“三文化”教学生态。





实施“三文化”融合教学活动

（五）加强“双师型”教师队伍建设

校企合作打造现代农业创新服务能工巧匠与现代农业职业教育“双师型”教师队伍。2022年1月，校企共同打造了植物保护与检疫技术省级教师教学创新团队。

1. 校企共建“双师型”教学能力培训基地

以培养现代农业职业教育“双师型”教师为目标，紧跟职业教育改革前沿，校企共建“双师型”教学能力培训基地，优化师资结构，通过引进企业资深专家、技术骨干和管理专家担任专兼职教师，打造一支专兼结合、德技双修的高素质职业教育教学团队，依托现代农业产学研创服务平台，实现企业高技能人才和职业院校教师的双向流动。

2. 校企共建“双师型”实践能力培训基地

以培养高素质技术技能型教师为宗旨，紧跟现代农业发展前沿，共同建立“双师型”实践能力培训基地，打造了一支懂技术、精技能、擅教学的高水平专业化的“双师型”教师队伍。

（1）建立双能教师塑造机制，加大校内教师转型培训。以深耕沃土“农匠”专家为引领，组织团队教师深入到青岛清原抗性杂草防治有限公司参与岗位实践、技术创新、产品研发和关键技能改进，实施教师实习实训指导能力和技术技能积累创新能力提升计划，引导教师向“双师双能型”转变。

（2）校企组建结构化教师教学创新团队。校企联合开展技术技能创新和教学改革研究，将集团化的办学理念、校企合作、政府统筹等作为“双师型”教师队伍平台建设的重点。

黑龙江省教育厅

黑教职函〔2022〕25号

关于公布黑龙江省职业教育教师教学创新团队建设项目的通知

各市（地）教育局，各高等职业学校，省属中等职业学校：

根据《关于开展黑龙江省职业教育教师教学创新团队建设项目的通知》要求，经学校申报、专家评审、网上公示，确定黑龙江省职业教育教师教学创新团队建设30个、黑龙江省职业教育教师教学创新团队培育建设项目6个。现将名单予以公布（见附件1和附件2）。

项目建设单位作为项目建设第一责任主体，负责项目建设的具体筹划和组织实施，制定实施方案，细化目标任务，建立工作机制，稳步开展建设。项目建设单位要加强对项目建设的支持力度，提供必要的政策、经费及条件保障。项目负责人要按照《全国职业院校教师教学创新团队建设方案》相关要求和标准，结合省级“双高”“双优”项目中教师队伍建设内容，进一步完善建设方案，细化目标任务，整合优质资源，为推动职业教育教学改革

改革创新，全面提高职业教育人才培养质量提供强有力的师资保障。

附件：1.黑龙江省职业教育教师教学创新团队建设名单
2.黑龙江省职业教育教师教学创新团队培育建设名单



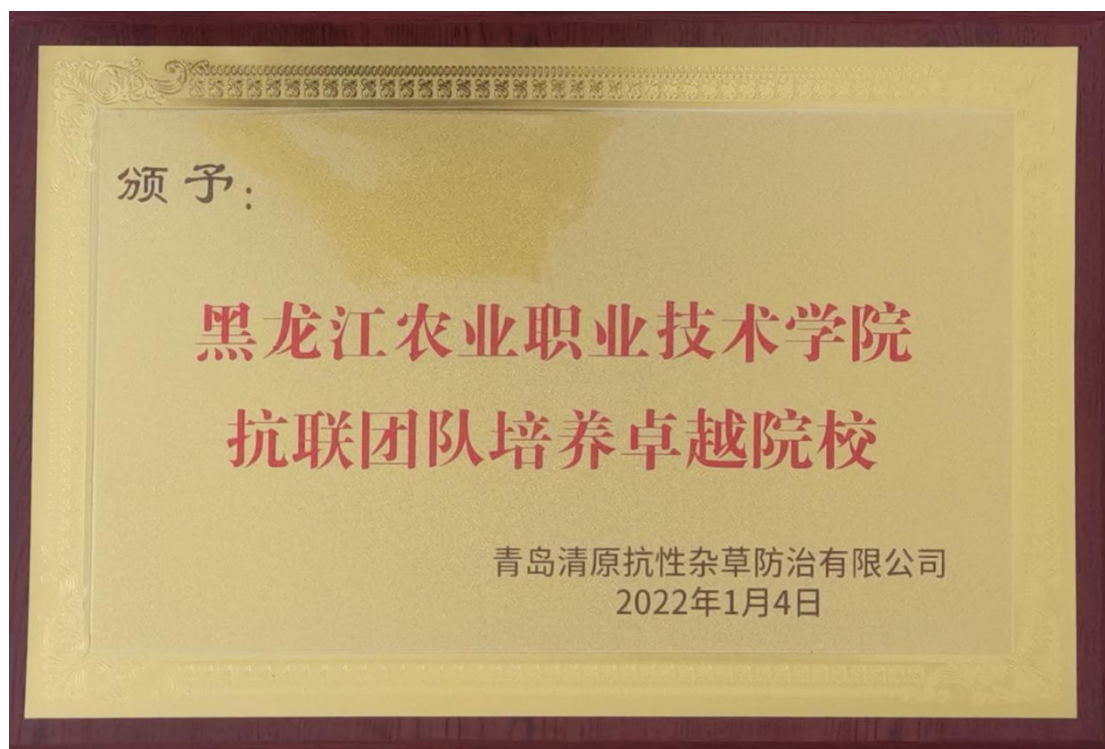
2 -

结构梯队	姓名	年龄	职务/职称	专业/学科	专任教师或企业兼职教师	工作部门（单位）	承担课程	成员分工（角色）
12	赵广山	52	站长/研究员	植物保护/农学	企业兼职教师	佳木斯市农业技术推广中心植保站	企业生产实习2	课程体系建设
13	王义明	56	销售总监/高级农艺师	植物保护/农学	企业兼职教师	拜耳作物科学（中国）有限公司	顶岗实习	课程体系建设
14	由振国	61	副教授	植物保护/农学	企业兼职教师	青岛清原抗性杂草防治有限公司	顶岗实习	课程体系建设
15	李洪波	53	教授	植物保护/农学	专任教师	黑龙江农业职业技术学院	作物病害防治	在线课程建设
16	王学顺	40	农艺师	植物保护/农学	专任教师	黑龙江农业职业技术学院	农药应用技术	模块化教学模式建设
17	高鹏超	35	讲师	思想政治教育/法学	专任教师	黑龙江农业职业技术学院	思想道德与法治	职业标准课程体系建设
18	李婷	37	讲师	汉语语言文学/文学	专任教师	黑龙江农业职业技术学院	大学生创业基础	职业标准课程体系建设
19	张荣新	24	助教	植物保护/农学	专任教师	黑龙江农业职业技术学院	配方施肥技术	信息化课程建设
20	李欣	25	助教	农学/农学	专任教师	黑龙江农业职业技术学院	农业技术推广	信息化课程建设

校企共建植物保护与检疫技术省级教师教学创新团队批复文件

五、校企协同，助推企业新发展

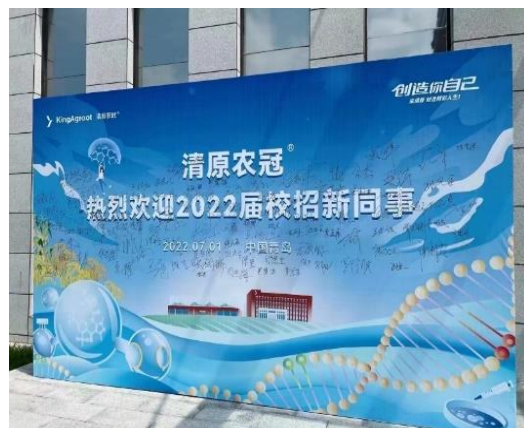
青岛清原抗性杂草防治有限公司看中医院核心的涉农专业和特色，在“1114”架构下与学院开展现代学徒制试点，为企业人才梯队建设做出重要贡献，得到企业的高度认可。学院被青岛清原抗性杂草防治有限公司授予“抗联团队培养卓越院校”称号。



企业授予学院“抗联团队培养卓越院校”称号

（一）校企合作产教融合，共育技术技能人才

根据企业用人需求，以培养农业紧缺人才为目的，通过企业与学校交替、岗位与课堂轮换、学生与员工身份互换的“校企交替、农学结合、三轮循环”人才培养模式，为企业培养实习生、毕业生共计 60 余人，为企业员工开展培训 50 人/次。



开展毕业生入职培训

（二）校企合作产教融合，促进科技成果转化

围绕产业发展需求进行共性技术、关键技术的集成研究推广，青岛清原抗性杂草防治有限公司与学院共同研发《水田五次精准施肥技术和一次性除草技术》，

《玉米、大豆田除草新技术及其各生育期施肥新技术》等，在佳木斯市桦川、富锦、同江等县（市）设立核心试验区，通过典型辐射带动，连续三年推广总面积达 34 万亩，带动农民增收、企业增效 7232 万元。不仅给企业带来更多的宣传渠道、社会声望，同时也逐步将成果转化为经济效益。



校企合作进行科技成果推广和转化

六、校企协同促发展、合作共赢创未来

校企合作是当前职业教育改革和发展的重点，更是职业教育改革和发展的难点，是解决当前职业教育诸多问题的突破口和关键点。完善职业教育和培训体系，深化产教融合、校企合作，是对新时代下的高等职业教育发展提出了新的要求、新挑战。

（一）校企合作遇新题

1. 校企合作支持经费不足

校企合作需要投入较高的教育经费、校内外师资力量及合作项目等作为支撑，这样巨大的开支与学校目前现有校企合作经费的微薄量相比，相差甚远，学校受经费不足的影响，在校企合作过程中处于相当被动的状况。大量的人力和物力的投入，也是对企业综合实力的一项巨大考验，更需要政府、行业及校方的政策支持和服务保障，提高企业深入开展校企合作的动力。

2. 校企合作管理机制不健全

由校企双方代表组成的理事会中，管理协调机构由学校领导、企业负责人组成，有一定的权威性和融洽性，能够很好地协调和体现双方的利益，但会存在主要负责管理人员人事变动，对后续接洽合作造成不利影响。

3. 校企双方导师互融性不高

校企双向导师水平有待进一步提升。由于合作项目内容丰富，对校内导师技

术水平要求更高、更全面，与企业生产、销售、服务所需的能力水平还有一定差距，专业教师全员参与度相对较少，缺乏企业的工作经验；企业导师教学能力有待进一步提升，在指导过程中虽然技术水平较高，但教学能力、教学技巧有待提高。

（二）开拓创新展未来

1. 引企入教，促教融产

通过校企创办“东北平原黑土地产业学院”，深入推进现代学徒制教学模式，探索“引企入教”“促教融产”等校企合作模式，将教师队伍建设、人才培养、学校发展与产业、社会服务对接；借助“1114”架构下的现代学徒制培养体系，深化复合型技术技能人才培养培训模式改革，达到知行合一、工学结合的教学要求；利用产业学院，激发校企合作的潜力，更好地促进区域经济发展，培养更多留得住、用得上、干得好、带得动的“永久牌”乡村振兴人才。

2. 推进协同创新和科技成果转化

以企业为主导，在校企成立的产业学院的框架下，围绕现代农业关键技术和共性问题开展协同创新，加快农业科技成果向现代农业产业技术转化，助力农业农村现代化，实现校企人才共享、设备共享、技术共享、文化互补、管理互通。