



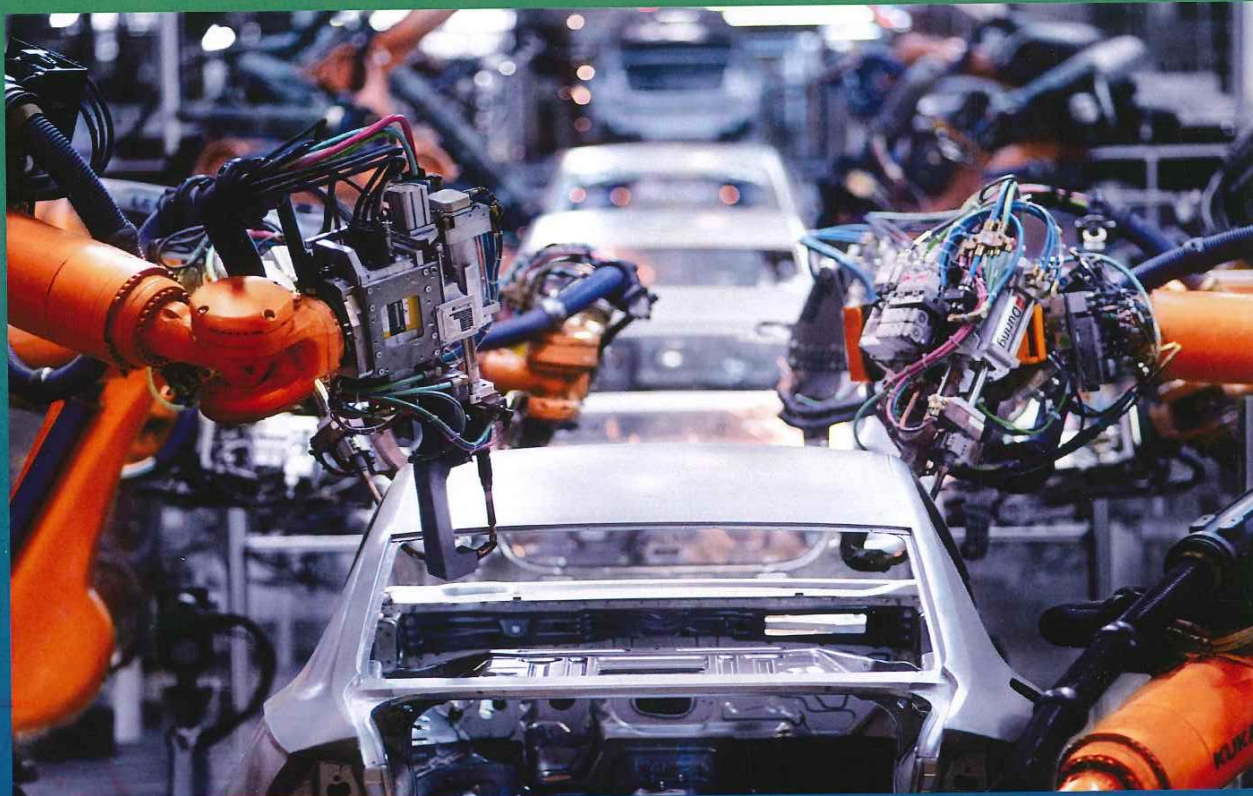
湖南生物机电职业技术学院  
Hunan Biological And Electromechanical Polytechnic



益阳富佳科技有限公司

参与高等职业教育人才培养年度报告

( 2023 )



2023年1月



# 目 录

1. 企业概况 .....	1
2. 企业参与办学总体情况 .....	1
2.1 共建教师工作站 .....	1
2.2 共建校外实训基地 .....	2
3. 企业资源投入 .....	3
3.1 硬件投入 .....	3
3.2 人才投入 .....	3
4. 企业参与教育教学改革 .....	3
4.1 共建教师工作站，培养教师创新实践能力 .....	3
4.2 共建校外实训基地，校企共育现代农装人才 .....	5
4. 助推企业发展 .....	5
4.1 开展协同创新，研发土壤重金属治理机械 .....	5
4.2 开展软件操作培训，提升企业青年技术员软件操作能力 .....	7
5. 问题与展望 .....	7
5.1 存在问题 .....	7
5.2 未来展望 .....	7



## 图 片 目 录

图 1	校企合作共建教师工作站 .....	2
图 2	校企合作共建校外实训基地 .....	2
图 3	2022 年暑期教师进站工作安排 .....	4
图 4	教师在公司从事产品零件设计 .....	4
图 5	湖南省科学技术成果评价报告首页 .....	6
图 6	2S-230 型石灰撒施机研制人员名单 .....	7



## 1. 企业概况

益阳富佳科技有限公司（简称富佳科技）是一家集产品设计、研发、生产、销售于一体的国家高新技术企业和省级农业产业化龙头企业、国家专精特新“小巨人”企业，专注于智能农业机械与智能农用电力驱动平台研究，融合了中国一拖优势资源和中国中车的轨道交通电气传动技术及智能控制技术应用于智能新能源农业机械领域。产品主要有：履带拖拉机、履带式果蔬采摘运输平台、全自动水稻播种流水线、青饲料收获和精量石灰撒施、烟草起垄等农机具。

## 2. 企业参与办学总体情况

### 2.1 共建教师工作站

益阳富佳科技有限公司根据自身事业发展对农业装备技术人才的需求预测，湖南生物机电职业技术学院基于现代农业装备应用技术专业建设与教学需要，双方签订校企合作协议，实施校企合作、产教融合。公司规划好教师工作站办公场所，校企建立教师工作站（图 1），共同制定教师工作站实施管理办法、人员互聘方案，开展教师下企锻炼、技术交流培训、技术开发合作等工作。

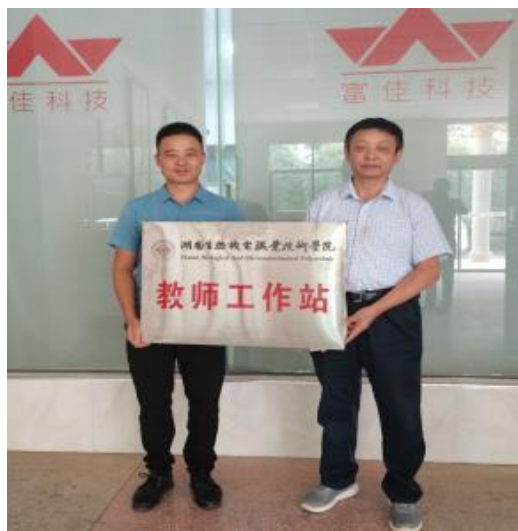


图1 校企合作共建教师工作站

## 2.2 共建校外实训基地

益阳富佳科技有限公司根据企业生产对农业装备技术人才的需求预测，湖南生物机电职业技术学院基于现代农业装备应用技术专业人才培养需要，公司提供毕业实习岗位和毕业实习企业指导教师，校企共建校外实训基地（图2），开展学生校外实训，提升学生职业素养和职业技能。

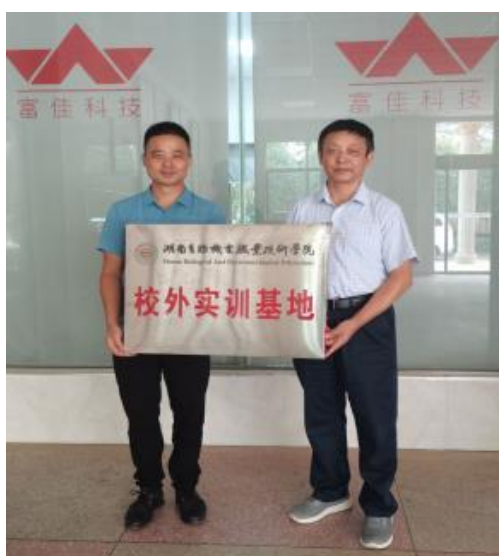


图2 校企合作共建校外实训基地



### 3. 企业资源投入

#### 3.1 硬件投入

益阳富佳科技有限公司一方面提供的生产工厂、办公室、宿舍等硬件场所供学生进行校外实训和教师下企锻炼。另一方面提供产品研发、技术开发、产品宣传等项目，学院教师和企业工程师共同进行产品技术研究，既为公司节约了人力成本又提升了教师创新能力。

#### 3.2 人才投入

一方面安排工程师指导学生实训和指导学院教师进行产品装配、产品设计。另一方面企业负责人、优秀工程师等参与学院人才培养方案制订、课程建设，学院聘请企业总经理龚明担任学院教师创新团队建设的校外负责人，聘请企业优秀工程师担任学院兼职教师，进校授课。

### 4. 企业参与教育教学改革

#### 4.1 共建教师工作站，培养教师创新实践能力

湖南生物机电职业技术学院车辆工程学院师资队伍有两个特点，一是年轻人多，二是从高校毕业直接进校任教的多，大多没有企业工作经历，缺乏农业装备研发和生产实践锻炼。针对这种情况，学院与我公司协商，在公司建立教师工作站，每年暑假期间，安排老师进站工作1个月左右，进行跟岗实践锻炼。2022年暑假，车辆工程学院安排了2名年轻教师进站工作，跟我公司工程师学习“全自动水稻播种流水线”产品设计，跟工

人师傅学习烟草起垄机装配工艺（表 1、图 3）。两名教师通过 1 个月的企业实践工作，开拓了视野，初步掌握了产品设计流程和机械装配工艺，并创造了一定经济效益（图 4）。

表 1 2022 年暑期教师进站工作安排表

姓名	时间	岗位	工作内容	要求
左 萃	7 月 6—31 日	产品设计	水稻播种流水线设计	每周撰写工作周志
李佳佳	7 月 6—31 日	产品设计	水稻播种流水线设计	每周撰写工作周志
左 萃	8 月 1—5 日	总装车间	烟草起垄机总装	每周撰写工作周志
李佳佳	8 月 1—5 日	总装车间	烟草起垄机总装	每周撰写工作周志
地点：益阳富佳科技有限公司 联系人：王波（董事长助理）				



图 3 2022 年暑期教师进站工作安排



图 4 教师在公司从事产品零件设计



## 4.2 共建校外实训基地，校企共育现代农装人才

根据协议，2022年上半年，公司接收湖南生物机电职业技术学院2022届现代农业装备应用技术专业9名学生进行毕业实习，分别安排在产品设计与零件加工、拖拉机总装等岗位。根据师傅反映和考核，9名学生经过半年的实习，较好地掌握了所在岗位的基本操作技能，并能够将在校所学知识运用到实际工作中，具备了解决生产中一般问题的能力。

## 4. 助推企业发展

### 4.1 开展协同创新，研发土壤重金属治理机械

土壤无机污染物中以重金属比较突出，主要是由于重金属不能为土壤微生物所分解，而易于积累，转化为毒性更大的甲基化合物，甚至有的通过食物链以有害浓度在人体内蓄积，严重危害人体健康。

土壤重金属污染治理措施之一，是施用化学改良剂——石灰，加速有机物的分解，使重金属固定在土壤中，降低重金属在土壤及土壤植物体的迁移能力，使其转化成为难溶的化合物，减少农作物的吸收，以减轻土壤中重金属的毒害。

人工施撒石灰劳动强度大，且不均匀，粉尘浓度高，工作效率低，撒施石灰后需要旋耕设备将石灰与土壤混合，工序较多。为此，本公司联合湖南农大、湖南生物机电职业技术学院的技术力量，开展协同创新，共同开发研制出一种石灰撒施与





深翻旋耕一体的石灰精量撒施旋耕一体机。该机的特点：一是与旋耕机配合使用，采用与旋耕机配套的方式，在旋耕的同时抛撒石灰，使石灰与旋耕土壤充分接触，实现深土层施播，有效防止石灰扬尘污染和流失；二是采用从变速器直取动力控制搅拌系统复合液压控制石灰输送装置，实现石灰撒施量自动控制；三是采用北斗定位系统来实现智能操控和精准定量，通过拖拉机的行驶速度、旋耕速度和送料速度来控制石灰的精量投入，实现石灰精准撒施。该机于2021年通过湖南省科学技术成果认定（图5、图6）。2022年，富佳科技生产的石灰精量撒施机销售量达2200台，取得了较好的经济效益和社会效益。

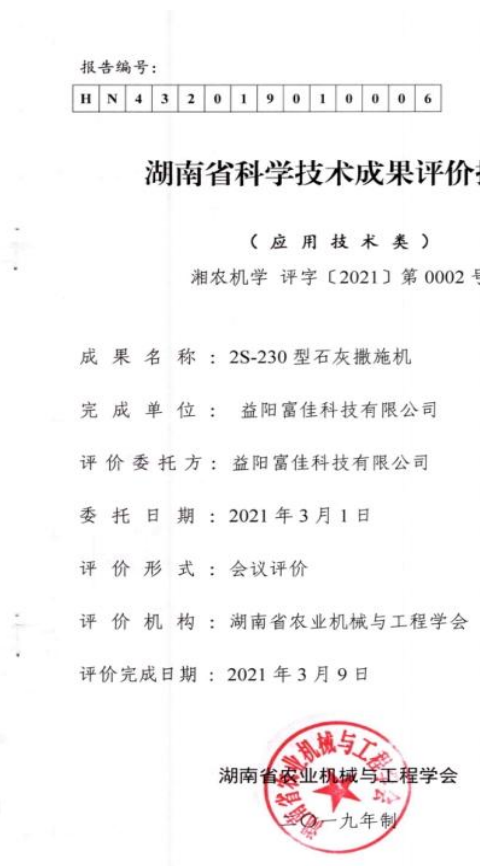


图5 湖南省科学技术成果评价报告首页



### 主要研制人员名单

序号	姓名	性别	出生年月	技术职称	文化程度	工作单位	对成果创造性贡献
1	孙超然	男	1989.03	讲师	研究生	湖南农业大学	项目推进及实验设计
2	蒋瑞斌	男	1973.11	副教授	研究生	湖南生物机电职业技术学院	技术设计
3	周耀渝	男	1988.10	教授	研究生	湖南农业大学	土壤防治实验设计
4	龚明	男	1980.01	工程师	本科	益阳富佳科技有限公司	制订整机研发方案
5	龚志明	男	1981.11	工程师	本科	益阳富佳科技有限公司	整机配套材料采购
6	郭照明	男	1961.10	工程师	大专	益阳富佳科技有限公司	整机技术指导
7	彭向林	男	1973.06	工程师	本科	益阳富佳科技有限公司	生产工艺总设计
8	龚振波	男	1992.04	工程师	本科	益阳富佳科技有限公司	生产工艺设计
9	肖名涛	男	1981.07	副教授	研究生	湖南农业大学	设计方案定型样机制

图 6 2S-230 型石灰撒施机研制人员名单

## 4.2 开展软件操作培训，提升企业青年技术员软件操作能力

2022 年暑假，车辆工程学院安排了 2 名年轻教师进站工作，在教师工作站工作的 1 个月时间内，不仅参与了“全自动水稻播种流水线”产品设计和烟草起垄机装配工作，还为企业青年技术人员培训了设计软件，并创造了一定经济效益。

## 5. 问题与展望

### 5.1 存在问题

校企合作的深度还有待加深，参与校企技术研发的教师还不够多，在校外实训基地实训的学生还不够多。

### 5.2 未来展望

企业和学院还需进一步进行更多产品研发，既助推企业发展又培养了教师创新能力，合作双赢。今后将定期开展学生进



企进行校外实训、顶岗实习等合作形式，扩大学生进企实训规模，让更多的学生得到实践锻炼，提升企业实践能力，提升学生职业素养和职业技能。

# 湖南生物机电职业技术学院

Hunan Biological And Electromechanical Polytechnic

地址:湖南省长沙市芙蓉区隆平高科技园

电话: 0731 - 84615653 邮编: 410127



企 / 业 / 年 / 度 / 报 / 告