

2019-2021 年全国农牧渔业丰收奖 农业技术推广合作奖项目工作总结

奖 项 类 型 : 农业技术推广合作奖

合作项目名称: “隆林黑猪”地方特色品种及产业链开发
“产教研推创”合作平台创建

“隆林黑猪”地方特色品种及产业链开发“产教研推创”

合作平台创建工作总结目录

前言	1
一、项目背景及概述	3
（一）合作项目单位介绍	3
1.广西百色农业学校	3
2.广西红谷农业投资集团有限公司	4
3.百色学院	5
4.百色市农业农村局	6
5.广西机电工程学校	6
6.百色市乡村振兴局	7
7.靖西市福喜乐养殖有限公司	8
（二）项目背景	10
1.政策依据	10
2.项目地区背景	11
3.项目主要解决的问题	12
（1）地方特色产业打通脱贫通道	12
（2）职业教育保障人力资源供给	13
（3）合作平台攻克产业技术难题	13
4.合作项目实施过程	14
5.项目保障机制	16
二、项目合作情况	19

(一) 产教合作	19
1. “四品”助导“隆林黑猪”品种开发	19
2. 党建交流引领校企文化融合	20
3. 专业群服务产业发展, 打造“隆林黑猪”产业链	21
4. 岗位培训对接产业需求, 储备“隆林黑猪”技术人才	23
5. 产教互补彰显校企风采	24
6. 产教结合力促教育教学改革	26
(二) 教研合作	27
1. 教研共谋研讨资源活化	27
2. 教研互助提升师资水平	27
3. 教研共建提升服务质量	28
(三) 产研合作	29
1. 以科研项目为抓手, 保障企业生产品质	29
2. 以试验和技术交流为桥梁, 稳固产研合作关系	29
(四) 创业及推广合作	30
1. 对接精准扶贫落实产业推广	30
2. “隆林黑猪”产业辐射, 完善产业链结构	30
3. “产教研推创”合作助力脱贫攻坚向乡村振兴过渡	31
三、项目合作成果	32
(一) 产业规模日益壮大, 地方特色产业链显规模	32

1. “黑猪”品牌树标杆, “地理标志”立品质	32
2. “产业”结构科学化, “增效扩容”促产销	33
3. “红谷”立“品”获发展, 产品产业日益“广”	35
(二) 平台合作成果丰硕, 合作闭环巩固产业建设 ...	37
1.构建了一个“产教研推创”合作平台	37
2.形成了一个专业技术研发团队	37
3.开展了教学与生产的研究	38
4.提升了教师专业能力	38
5.建立了三个合作实习实训基地	39
6.建立了一个共享实验室和一个体验中心	39
7.积累了一定的专业课程资源	39
8.提供了稳定的实习实训岗位	40
9.搭建了畅通的学生就业创业通道	41
10.形成良性闭环合作模式	41
(三) 合作助力精准扶贫, 接续乡村振兴	44
1.以“龙头企业”为引领, 落实国家精准扶贫政策 ..	44
2.专业集群服务产业链、岗位培训促进农民职业化 ..	45
(四) 服务地方经济、提高社会效益	46
1.助学兴教	46
2.媒体报道	46
3.领导肯定与社会认可	47
4.合作模式推广	48

四、总结与展望	49
（一）挖掘广西农业资源优势创新发展地方特色产业	49
（二）发挥学校主导作用活化区域资源	49
1.校企合作加强校内实训室的建设	49
2.依托产业链建设专业群，为企业发展提供人才保障。	50
3.服务“三农”，助力乡村振兴	50
（三）巩固脱贫攻坚成果、坚持生态优先绿色发展 ...	50

前言

2013 年初，广西百色农业学校号召本校畜牧兽医专业优秀毕业覃国洪召集成立了广西百色红谷农业投资有限公司（后更名为广西红谷农业投资集团有限公司）。在学校的倡导下，公司主要以生态养猪为主要产业。基于校企合作及产业建设需要，由广西百色农业学校牵头组建了围绕“隆林黑猪”地方特色品种开发的产教研合作平台，平台主要服务“隆林黑猪”品种开发及保障产业建设与发展，助力精准扶贫与乡村振兴。

合作平台先后引入了百色市农业农村局、百色学院、广西机电工程学校、百色市乡村振兴局等多个单位，逐渐从“品种开发”向“产业建设”、“标准化生产”、“产业链打造”、“模式推广”等方向延伸，成为“产教研推创”五位一体的合作平台。合作模式现已在广西地区进行推广与实践，并取得一定成效。

合作项目以“精准扶贫”和“乡村振兴”战略为基本导向，围绕“隆林黑猪”地方特色品种开发，打造“学校引导产业建设、平台保障产业增值、产业服务社会稳定、社会回馈平台发展”的生态合作体系。不仅实现了地方特色品种及其产业开发，同时也推进了桂西地区职业教育发展，促进了地方经济发展，产生了较好的社会效应，助力精准扶贫工作

有效持续开展，同时为探索乡村振兴工作路径提供了一些可以借鉴的经验。

一、项目背景及概述

（一）合作项目单位介绍

1.广西百色农业学校（以下简称“百色农校”）

广西百色农业学校成立于 1956 年，是百色唯一一所自治区级重点中等职业学校和示范性中等职业学校，占地 206 亩，目前开设畜牧、兽医、现代农艺、汽车运用与维修、学前教育专业等 12 个专业，其中畜牧兽医和汽车运用与维修专业是自治区示范性专业，现有在职教师 169 人，其中高级职称 27 人，中级职称 49 人，双师型教师 89 人，先后获得“教学水平优秀学校”、“卫生优秀学校”、“综治平安建设先进集体”等荣誉称号。已完成了《现代农艺实训基地建设》、《职教攻坚（畜牧兽医专业）实训基地建设》、《广西示范特色中等职业学校建设》、《汽车运用与维修专业实训基地建设》等中央、自治区财政预算项目。目前正在承担《学前教育示范特色专业及实训基地》、《畜牧兽医示范特色专业及实训基地》项目的建设。学校分别和上汽通用五菱汽车厂、美的集团、广东阳江广三保牧业公司、广东海大集团养殖场、广西金陵农牧集团公司、湖北神童牧业公司、广西百色红谷农业投资有限公司等近 100 家知名企业、校友企业合作建设教学实训、专业实习基地，不断探索现代职业教育的新思路、新经验，在产教研合作平台建设方面，积累了

一定的经验，是桂西北地区中职教育的一面靓丽旗帜。

2.广西红谷农业投资集团有限公司（以下简称“红谷公司”）

广西百色红谷农业投资有限公司，成立于 2013 年 3 月，由学校 1997 级畜牧兽医专业的优秀毕业生覃国洪牵头，集聚五个民族的近 60 名农家子弟且同为广西百色农业学校毕业生，为实现富强家乡和支持母校的红谷梦而创立。公司专业从事立体循环生态农业开发，集育种研发、养殖生产、鲜肉销售、休闲农业与乡村旅游为一体，采取“政府主导+公司+基地+合作社+农户（社员）+连锁店”全产业链经营模式，是一家立足百色，充分整合各方资源的创新型生态农业投资公司。红谷公司与广西百色农业学校、广西大学动物科学技术院达成战略合作，联手打造校企合作典范，并在公司核心基地设立校企实训基地，为公司发展提供科研后盾及技术力量。2013 年成为百色市政府菜篮子工程“平抑生猪价格”实施单位，2014 年荣获“百色市农业产业化重点龙头企业”称号，荣获“2015 年百色市首届创业大赛第一名”，2016 年被评为“百色市先进基层党组织”、“脱贫攻坚十佳民营企业”，2017 年荣获“东盟农业产业联合会会长单位”。2015 年 9 月在广西北部湾股权交易所成功挂牌，目前公司在百色市已拥有 25 家，南宁市 10 家及自治区内其他城市等共计 100

多家连锁门店，是区内最大的黑土猪品牌、最大的生态鲜肉食品连锁企业。

3.百色学院

百色学院是 2006 年教育部批准成立的普通本科高校，占地面积 1833.22 亩，拟建百东校区占地 2512 亩，现有建筑面积 47.27 万平方米。教学科研仪器设备总值 2.08 亿元；实验室实训室 296 个，校外实践教学基地 307 个。现有教职工 1641 人，其中各类教师 1351 人，具有高级职称教师 339 人，正高级职称教师 70 人，博士生导师 4 人，硕士生导师 56 人，“双师型”教师 546 人。现有自治区级优势特色专业群 3 个，自治区级优势特色专业 7 个，自治区级创新创业教育改革示范专业 1 个，自治区级一流本科专业建设点 7 个，自治区级精品课程 10 门，自治区级大学生校外实践教育基地建设项目 1 个，自治区级协同育人平台 1 个，自治区级教学团队 6 个，广西高等学校高水平创新团队 3 个，广西本科高校特色专业及实验实训教学基地（中心）建设项目 5 个，广西高校区级实验教学示范中心 2 个，广西自治区级众创空间 1 个，广西创新人才培养基地 3 个，是广西教师教育重点研究基地。是桂西民族地区教育特色突出、教学成果丰硕、人才培养质量优秀的应用型本科院校。

4.百色市农业农村局

百色市农业农村局内设 19 个行政科室和 25 个二层事业单位。主要职责是贯彻落实党中央、自治区党委、市委关于“三农”工作的方针政策和决策部署，在履行职责过程中坚持和加强党对“三农”工作的集中统一领导，研究并组织实施全市“三农”工作的发展战略、中长期规划、重大政策、重大举措。近年来，百色市农业农村局先后获得农业农村部授予“2020 年全国农业农村系统抗击新冠肺炎疫情先进集体，自治区党委、政府授予 2020 年全区脱贫攻坚先进集体荣誉，市委、市人民政府授予百色市 2018-2019 年度脱贫攻坚(乡村振兴先进后盾单位”、“2019 年实施乡村振兴战略先进单位”、2020 年度绩效管理优秀单位，记集体二等功。

5.广西机电工程学校

广西机电工程学校创建于 1960 年 4 月，是公办全日制国家级重点中等职业学校，位于南宁市安吉大道 16 号，占地面积 125 亩，校舍及辅助建筑面积 12 万多平方米，教学设备先进，校内教学实训场室 150 多间，校外实训基地 40 多个，实训设备总值 5590 多万元。教职工 350 多人，专任教师 288 人，其中正高级讲师 4 人，高级职称教师 60 人，中级职称教师 97 人，“双师型”教师 145 人；年均招生 2800 人左右，在校生 7500 多人，办学规模居全区同类职业学校

前列。学校开设有交通运输、装备制造、电子信息、财经商贸、文化教育五大类 **24** 个专业。学校先后荣获“全国文明学校”、“全国中等职业教育改革与发展示范学校”、“全国中等职业学校德育工作先进集体”、“全国职业技术教育先进单位”、“教育部国防教育特色学校”、“广西特色示范职业学校”等 **100** 多项荣誉，连续两届获评自治区“五星级中等职业学校”称号。办学 **60** 多年来，为社会培养了 **7** 万多名高素质技术技能人才，为推动广西农业农村事业及乡村振兴战略发展做出了积极贡献。

6.百色市乡村振兴局

党的十八大以来，百色市坚决贯彻落实党中央脱贫攻坚战决策部署和习近平总书记关于扶贫工作的重要论述，牢记总书记嘱托，践行初心使命，全市上下万众一心决战贫困，实现了全市现行标准下 **102.44** 万建档立卡贫困人口、**899** 个贫困村、**12** 个贫困县全部脱贫摘帽，历史性地解决了绝对贫困问题，摘掉了百色贫穷落后的帽子，为乡村振兴打下了坚实的基础。为巩固拓展脱贫攻坚成果，深入落实和推进党中央、国务院关于全面推进“乡村振兴”战略的重大决策部署，经百色市委、市政府批准，**2021** 年 **6** 月 **1** 日，百色市乡村振兴局正式挂牌成立，将原来的扶贫开发办公室整建制重组为乡村振兴局，主要负责巩固拓展脱贫攻坚成果、统筹推进实

施乡村振兴战略有关具体工作，标志着百色市脱贫攻坚战全面打赢后又揭开了全面推进乡村振兴的序幕。2021年6月4日，被人力资源社会保障部、国家乡村振兴局授予“全国乡村振兴（扶贫）系统先进集体”称号。

7.靖西市福喜乐养殖有限公司(以下简称“福喜乐公司”)

靖西市福喜乐养殖有限公司成立于2017年5月，注册资本为人民币2000万元。公司地址位于百色市靖西市，是一家专注于生态养猪、倡导种养结合，发展生态循环农业的广西农业产业化重点龙头企业和自治区级农业龙头企业。公司主营产品主要是生猪，养殖规模位居广西养猪龙头企业前十，是广西壮族自治区活体猪储备场和供粤深港澳肉类生产基地，依托国家农业产业化重点龙头企业——广西扬翔公司，引进拥有广西自主知识产权的龙宝1号猪作为主要繁育品种，助力打造广西生猪品牌。公司按照“统一规划、统一供种、统一供料、统一防疫、统一饲养标准、统一品牌销售”的“六个统一”模式运作，建立投入品管理、生产档案、产品检测等可追溯管理制度，并在国家农产品质量安全追溯管理信息平台注册，实施农产品质量全程可追溯，确保生猪生产安全，致力为消费者提供健康、安全、美味的猪肉食品。公司现有禄峒万头母猪基地及龙临、果乐和渠洋三个养殖小区，投资总额达5.69亿元，形成了年存栏母猪（含种猪）1.35万头、生产断奶仔猪39.4

万头、年出栏育肥猪 3 万头的生产能力。现有员工 200 多人，其中科研人员 45 人，院士 1 人，博士生导师 11 人，研究生 30 人，拥有广西乡村振兴产业发展研究院、广西大学研究生院福喜乐分院两个科研机构。在养猪、食品、环境、种植等领域共同开展技术研发与产业化应用、人才培养等工作，旨在加强关键技术攻关，形成特色研究方向，提升自主创新能力，共同培育和申报企业重点实验室、工程技术中心等省部级以上科研平台，做强做优生态养猪、食品加工等产业，努力把靖西市生猪产业建设成为国家现代农业产业园。

（二）项目背景

1.政策依据

国务院印发《“十三五”脱贫攻坚规划的通知》（国发〔2016〕64号）中指出，“立足贫困地区资源禀赋，以市场为导向，充分发挥农民合作组织、龙头企业等市场主体作用，建立健全产业到户到人的精准扶持机制，每个贫困县建成一批脱贫带动能力强的特色产业，每个贫困乡、村形成特色拳头产品，贫困人口劳动技能得到提升，贫困户经营性、财产性收入稳定增加，大力开展职业培训，促进稳定就业和转移就业，加快发展职业教育”；2022年中央一号文件中提出“坚决守住不发生规模性返贫底线，聚焦产业促进乡村发展，持续推进农村一二三产业融合发展”。2019年国务院印发《国家职业教育改革实施方案》（职教20条）中指出“推动校企全面加强深度合作”；2021年教育部印发的《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》中指出“强化职业教育类型特色”、“完善产教融合办学体制”和“创新校企合作办学机制”。职业院校应当根据自身特点和人才培养需要，主动与具备条件的企业在人才培养、技术创新、就业创业、社会服务、文化传承等方面开展合作。学校积极为企业提供所需的课程、师资等资源，企业应当依法履行实施职业教育的义务，利用资本、技术、知识、设施、设备和管理等要素参与

校企合作，促进人力资源开发。”《广西壮族自治区人民政府印发广西壮族自治区新时期深化职业教育攻坚五年计划的通知》（桂政发〔2012〕9号）中指出，深化职业教育攻坚是广西构建现代产业体系和推动教育事业科学发展的迫切需求和必然选择。《广西壮族自治区人民政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（桂政办发〔2018〕154号）中指出“深化我区产教融合发展，推进人才培养供给侧改革，促进产业链与教育链有机融合”。

2.项目地区背景

桂西地区位于广西壮族自治区西部，主要分布着百色、河池、崇左等3个地级市，属于“老、少、边、山、库”地区，特别是河池、百色两市处于滇桂黔石漠化连片特困区。改革开放以来，尤其是近十年，桂西3市经济社会取得较大发展，但仍是经济欠发达地区。从广西扶贫办网站公布广西“十三五”贫困村数据看，“十三五期间”全区各县（市、区）共有贫困村总数5000个，贫困人口数452.0816万人，而桂西地区贫困村、贫困人口就占了1726个，171.4973万人，分别占总数的34.52%、37.93%，区域性整体贫困问题突出，脱贫攻坚时间紧、任务重、压力大。同时桂西地区亚热带气候为主，气候湿热，雨水充沛，土壤肥沃，农业资源禀赋且独具特色，如百色芒果、隆林黑猪、西林砂糖橘、田阳三华

李、田林油茶及中药种植，田峨油桃、都安跑山鸡等，有些农产品已形成产业规模，成为地方农业最靓丽的底色，有力地促进当地的经济发展，带动当地农民增收致富。但我们也客观看看到，因知识技术、人才、资金不足，这些地方特色产业优势，并未充分转化成当地产业脱贫经济发展的动能，特别是新时代下如何围绕一、二、三产业融合、乡村振兴、现代示范特色农业发展、产业扶贫、新农村建设等重大课题，加强农业技术推广、培育新型职业农民、新兴农场主和专业带头人，做大、做强、做优地方特色农业是当前各地经济发展面临的现状。

3.项目主要解决的问题

项目运行期间正值脱贫攻坚关键时期，虽然当前脱贫攻坚任务已经胜利完成，而在脱贫攻坚向乡村振兴转型过程中，遇到了诸多难题。尤其面对桂西地区，农村产业单一，生产力不足，技术指导匮乏，迫切需要挖掘地方特色、优势产业，解决配套的人力资源供给和生产风险防范体系的构建等问题。

（1）地方特色产业打通脱贫通道

“隆林黑猪”在广西百色农业学校的倡导下，依托平台力量，完成地理性标志产品申报，成为百色地区特色产业代

表。同时，红谷公司获得了“百色市农业产业化重点龙头企业”称号，依托平台对“隆林黑猪”产业推广，逐渐建立起覆盖百色地区5个县20个乡镇的特色生态养猪产业，为抗击市场风险，让养殖户吃上定心丸，红谷公司还与养殖户签订仔猪保价回收协议，执行“隆林黑母猪帮扶“121”工作计划”（即1头母猪力争平均年产20头仔猪让贫困户增收1万元左右），有效打通了特色产业助力脱贫的通道。

（2）职业教育保障人力资源供给

合作平台运行期间，百色农校、广西机电工程学校等合作单位发挥职业教育优势，精准对接“隆林黑猪”相关产业链岗位需求开展教育教学工作，通过全日制中职教育、短期社会培训、职业农民培训、劳动力转移就业培训等途径培养了近万名具备一定职业能力的技术人才；通过对口实习、生产教学贯通，保障了“隆林黑猪”产业生产结构调整阶段的人力资源紧缺的问题，目前“隆林黑猪”产业中近80%人员均接受过平台内各方面培训或技术指导。职业教育保障“隆林黑猪”产业人力资源供给扎实有效。

（3）合作平台攻克产业技术难题

围绕“隆林黑猪”地方特色品种开发，平台开展了“隆林黑猪品种鉴定”、“隆林黑猪保重育种”、“隆林黑猪生

物饲料开发”、“百农3号猪高热病中药方剂”等技术科研项目，保障了“隆林黑猪”品种优势，降低了“隆林黑猪”在饲养过程中的风险，提高了猪肉品质，为企业申报“地理性标志产品”打下了基础。此外，百色农校多个教育教育改革项目也在平台支持下顺利结题，推进了职业学校专业建设与发展，为攻克“隆林黑猪”产业技术难题提供了更充分的保障。

4.合作项目实施过程

2013年，百色农校结合畜牧兽医专业建设和发展情况，依托百色畜牧产业的优势和特色，适时提出了“品种-品质-品味-品牌”的“四品”发展思路，并号召校友中的创业精英、优秀代表立足本地“隆林黑猪”资源积极创办企业。为了进一步落实“隆林黑猪”产业建设，百色农校牵头组织创建了合作平台，通过产教融合的模式保障“隆林黑猪”产业建设。随着产业发展需要不断增加，平台陆续接纳多个合作单位，平台以凸显百色特色产品、推动精准扶贫为目标，以职业教育和社会培训为保障，以科研成果转化为手段，在推广“隆林黑猪”产业的同时对接精准扶贫工作，成功打造了“隆林黑猪”这一百色地区地方特色产品和“红谷黑猪”地方品牌。2018年末，“隆林黑猪”产业受新冠疫情及非洲猪瘟影响进入了一个较为困难的时期。在平台的支持下，以百

色农校、广西机电工程学校为代表的中职学校发挥专业优势，助力红谷公司、院校应届毕业生等在“隆林黑猪”标准化生产、产品深加工、扶贫产品电商、特色餐饮、乡村旅游等辐射产业方向创业，平台各合作单位也发挥各自优势，支持“隆林黑猪”产业多维度发展，让“隆林黑猪”产业从一产属性逐步向一二三产融合属性转变，为扶贫攻坚胜利贡献了一份力量的同时，构建了“产教研推创”五位一体的合作模式，为扶贫攻坚向乡村振兴过渡提供了一定经验。（图 1）

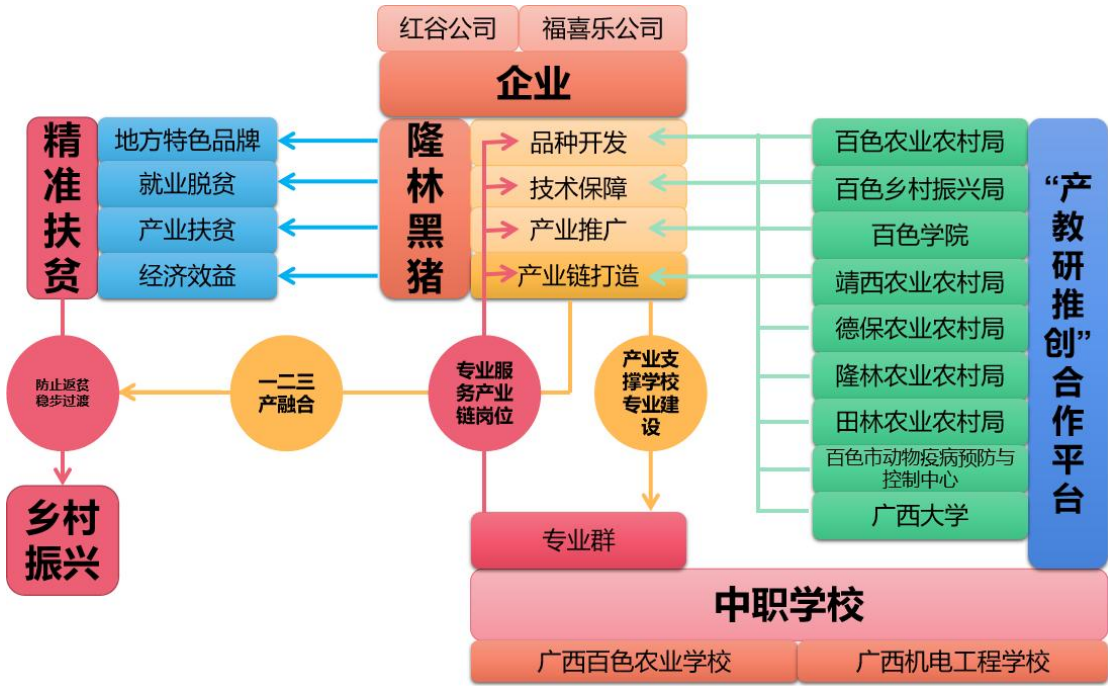


图 1 “产教研推创”合作模式图

更为重要的是，“隆林黑猪”产业从品种开发到产业推广，再到产业链完善，助力了地方经济发展，产生了较好的社会效应。部分社会企业受“隆林黑猪”产业和红谷公司文化感染，也跟随投入到捐资助学、校企合作、精准扶贫、乡村特色产业创新创业等工作中来，学校及平台合作单位都得

到社会反哺，使得合作平台机制形成了以良性的生态闭环。
(图 2)

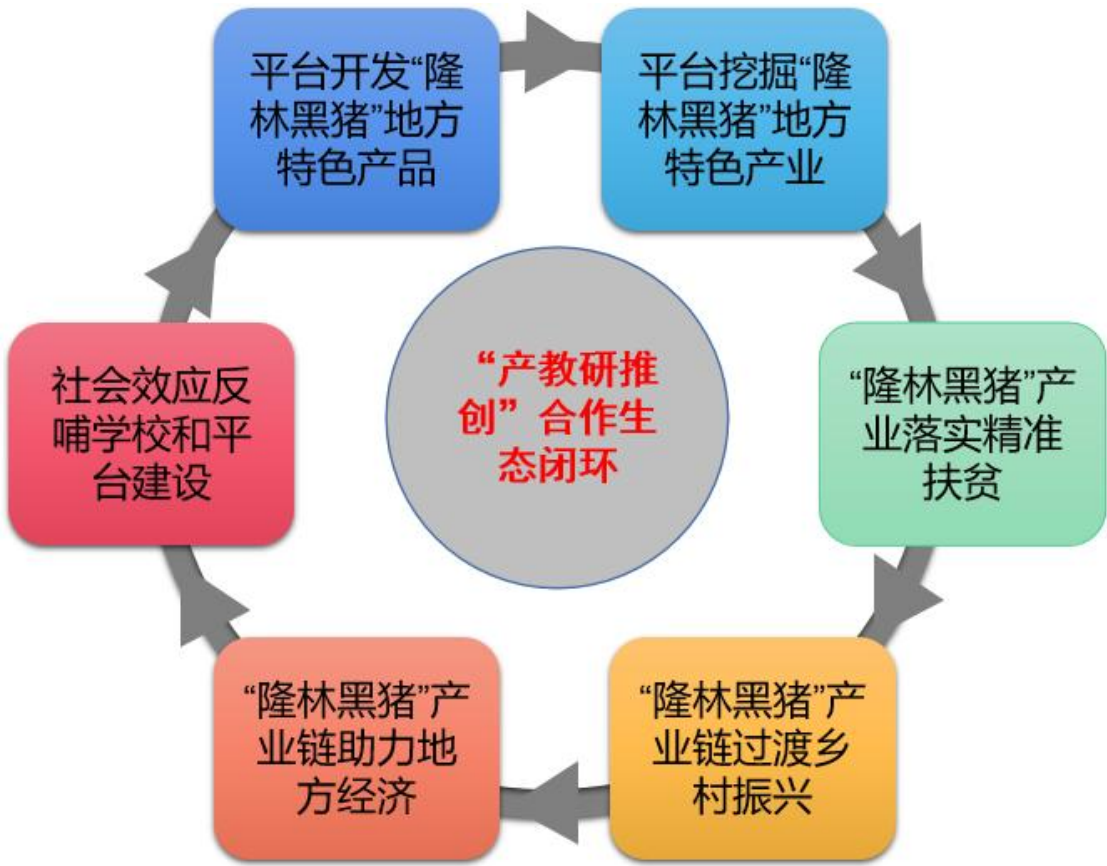


图 2 “产教研推创”合作生态闭环

5.项目保障机制

(1) 合作平台保障“隆林黑猪”产业核心地位

合作模式围绕广西地方特色品种“隆林黑猪”开发，由百色农校牵头推进合作平台建设，百色学院、广西机电工程学校、百色市右江区动物疫病预防与控制中心提供技术支持，红谷公司、福喜乐公司落实生产、销售及产业链建设，广西机电工程学校、百色市乡村振兴局、农业农村局及其下属单位配合产业推广、支持创新创业。其中，百色农校主要负责

合作平台创建思路和发展方向、“隆林黑猪”养殖技术推广、“隆林黑猪”养殖（教学）基地建设、学校科研实践基地建设、校企共享实验室建设、销售人员培训、养殖技术人员培训、人力资源保障等；红谷公司主要负责落实生产、搭建销售运行体系、申报地理标识产品，红谷公司、福喜乐公司共同协助学校解决学生就业创业问题、帮助农户脱贫致富、推进产业扶贫等工作；百色农校、百色学院、广西大学等院校主要负责“隆林黑猪”基因测序、饲料配方研发、疫病防控等科研技术保障；百色市乡村振兴局、农业农村局及其下属单位主要负责“隆林黑猪”养殖过程中的推广工作和疾病防控、“隆林黑猪”辐射产业发展技术和政策支持。

（2）五位一体增值产业规模

自 2012 年起，“隆林黑猪”地方特色品种开发就受到了多方的支持和帮助。自治区领导、百色市领导多次到红谷公司视察，有关部门给予项目支持，推动了产业发展。资金方面，“隆林黑猪”产业获得地方政府“抑制价格异常波动生猪生产销售体系合作”项目资金的资助；技术方面，通过《“隆林黑猪”地方品种基因测序》、《“隆林黑猪”疫病防控》、《“隆林黑猪”生物饲料配方》、《高热病中成药研发》等多个科研项目提供技术保障；平台内各合作单位发挥自身技术和职能优势，协助广西百色农业学校与红谷公司深度开发校企合作，共建疾病监测共享实验室，保障“隆

隆林黑猪”地方特色开发过程中“四品”发展思路。在“四品”发展思路的指导下切实做到由广西百色农业学校主导，各合作单位发挥优势资源，协助红谷公司推广“隆林黑猪”养殖。在平台“产教研推创”五位一体的保障措施下，“隆林黑猪”的品种开发在“四品”发展的道路上快速前进，其品质得到客户与市场的认可，获得了一定的知名度，在此基础上，中央电视台第七套节目专题报道了红谷公司“隆林黑猪”产业的发展情况，“隆林黑猪”地方特色品种在国内的知名度又得到了一定的提升和扩大。

（3）产教融合赋能产业核心价值

基于百色农校主导和合作平台构建，有机的将“隆林黑猪”品种开发、生产、加工、销售及辐射产业与学校专业建设与发展结合。依托产教融合优势和平台资源整合，以党建交流为引领贯彻“隆林黑猪”产业服务农民、服务农村、服务精准扶贫、服务乡村振兴的思想；以交流研讨为路径，围绕“隆林黑猪”“品种、品味、品质、品牌”的四品发展理念，打造“隆林黑猪”地方特色农产品及辐射产业链；以“精准扶贫”、“产业扶贫”、“社会培训”、“创新创业”等方式巩固脱贫攻坚成果、过渡乡村振兴事业、助力地方经济发展、反哺平台建设，为“隆林黑猪”产业赋能核心价值。

二、项目合作情况

（一）产教合作

1. “四品”助导“隆林黑猪”品种开发

基于合作平台的保障作用，百色农校提出“隆林黑猪”地方品种开发的“四品”核心产业地位。百色农校时调整专业人才培养方案，针对“隆林黑猪”养殖技术需求，积极推进基层专业人才培养。合作平台建立以来，百色农学校输送了稳定的人力资源到企业，及时补充了“隆林黑猪”基层养殖发展所需的劳动人员和技术人员。与此同时，共有 1700 人次学生到实习基地学习、见习、实习，总量超过 3700 课时，企业也为学校提供了大量的教学资料和实习岗位。

依据学校提出的“四品”发展思想，为了保障“隆林黑猪”养殖的“品质”，结合《广西百色农业学校畜牧兽医示范特色专业及实训基地建设》项目，2017 年初在合作平台的支持和指导下成功的建立了一个以“血清学诊断”和“分子生物学诊断”为主要功能的校企合作共享实验室。共享实验室除了正常教学功能外，主要为“隆林黑猪”养殖提供稳定疾病监测体系，极大程度上降低了“隆林黑猪”的养殖风险，有效的保障了产品的品质。于此同时，广西百色农业学校也多次联合红谷公司、广西大学动物科学技术学院合作开展畜牧兽医专业的“第二课堂”活动。“第二课堂”的合作开展

不仅有效的提高了广西百色农业学校畜牧兽医专业教师专业技能水平，并做到了深入对接企业人才需求，利用“产教研”合作平台去积极探索职业教育教学改革中“现代学徒制”的教学模式，为广西百色农业学校畜牧兽医专业能快速发展提供了重要的保障基础。

2.党建交流引领校企文化融合

党建思政工作一直都是企业发展过程中容易忽视的工作。在红谷公司成立之初，尚未成立党组织机构，缺少有效对员工进行系统性思政教育的平台。结合红谷公司超过 80% 员工为学校毕业生的实际情况，学校充分发挥系统化党建工作优势，开展校企党建共建，从 2014 年起对红谷公司的思政工作提供帮助，先后指导成立红谷党组织、发展党员 12 人，预备党员 2 人，积极分子 2 人，为企业围绕地方特色产业科学发展，共同培育了一批先进的骨干力量，让“两新”组织在民营企业中生根发芽，茁壮成长。

围绕红谷公司“踏实、诚信、特色”、“爱劳动、重勤俭、立规范”的企业文化，学校通过主题班会、企业宣讲、生活体验等多种形式，开展红谷文化进班级活动。通过 4 年多的努力，学校畜牧兽医、现代农艺、旅游酒店等专业近 20 个班级在红谷文化的熏陶下，建立了较为成熟的班级特色文化。本着职业教育认知需求，大批学生在校期间，既对畜禽养殖、农业生产、农业旅游、销售接待等多个工作岗位，有

了充分的认知和了解，为学校开展围绕地方特色产业的人才培养，打下了扎实的基础。同时，在学校食堂、实训室、宿舍区等显要位置，通过文字、图片的方式，潜移默化，润物无声中，培养学生“劳动、勤俭、规范”的意识。经常性开展企业优秀员工事迹进校园宣讲活动，合作至今，学校先后邀请企业负责人、优秀中层、一线骨干到校，为新生入学、职业规划进行启蒙教育和经验分享。通过企业人的奋斗经历，成功事迹，触动学生心灵，植下企业基因。学校也积极灌输学生社会化思想，普及农业知识，让学生在校期间能够有充分的思想准备做好应对社会化工作。

3.专业群服务产业发展，打造“隆林黑猪”产业链

基于合作平台，百色农校与广西机电工程学校组建完善的校校联合组织机构，领导工作覆盖专业建设、课程建设、师资共享、实训教学设备共享、科研合作、校企合作等方面；搭建资源共享平台，在专业建设、课程改革、师资培养等方面融合两校优势资源、互补短板，不断完善课程资源、实训资源和师培资源，强化两校科研、技能培训等合作；打通常态化“校-企-校”交流渠道，紧紧围绕校企合作服务乡村振兴工作，通过专业集群技术师资优势服务“隆林黑猪”产业发展中各个生产环节的技术、人力需求，以“隆林黑猪”产业链为平台，推进两校专业建设、课程建设和师资交流。同时以产业发展倒逼专业发展与课程改革，打通“校-企-校”

常态化交流渠道，最终建成了一个包含 5 个专业大类 14 个专业的服务“隆林黑猪”产业链的专业群。

专业群中包含核心专业 3 个（畜禽生产技术、作物栽培技术、农业机械）；一级辐射专业 6 个（中餐烹饪、高星级饭店运营与管理、旅游服务与管理、电子商务、计算机应用、电子电器应用与维修）；二级辐射专业 6 个（电子技术应用、工业机器人、物联网技术应用、计算机网络、会计、物流服务与管理）。核心专业主要服务隆林黑猪产业链中的一产产业，主要服务隆林黑猪生产、饲料生产、生产机械化等产业；一级辐射专业主要服务隆林黑猪产业链中的二、三产产业，主要服务隆林黑猪生产信息化、销售、餐饮、旅游等产业。三级辐射专业主要服务产业链中的辅助产业，主要充实机械化加工、数字化销售（营销）、仓储、物流等产业。

核心专业作为脱贫攻坚工作中的核心支持力量；一级辐射专业作为辅助力量巩固脱贫攻坚成果，同时让地方特色产业链发展从“脱贫”向“振兴”过渡；二级辐射专业主要促进产业链中一二三产融合，一方面辅助核心专业防止大规模“返贫”现象发生，另一方面全力推进三产融合，逐步完成地方特色产业链发展从“脱贫”向“振兴”过渡。

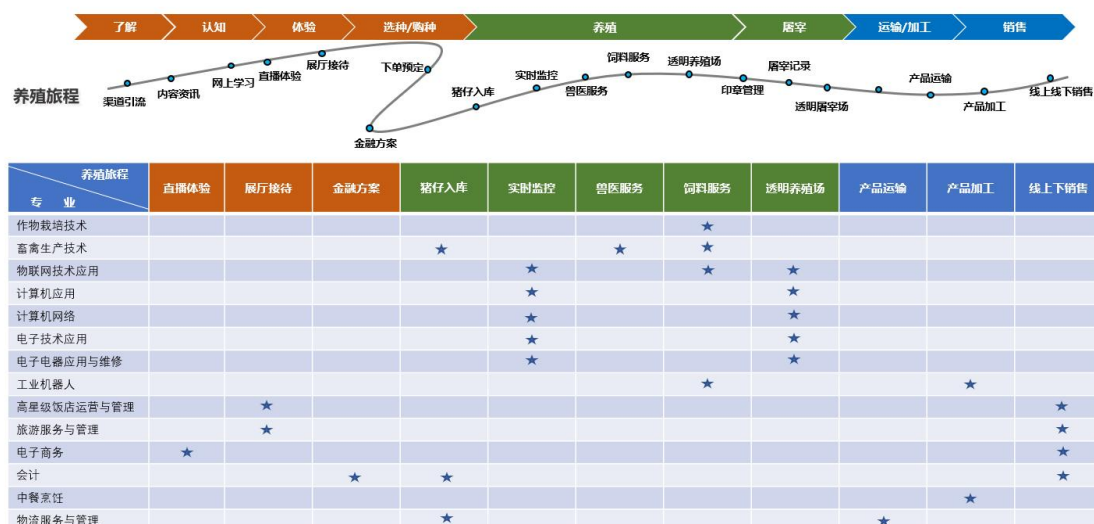


图 3 专业集群服务“隆林黑猪”产业链关系图

4. 岗位培训对接产业需求，储备“隆林黑猪”技术人才

围绕以“隆林黑猪”地方特色产业发展的中心，学校对畜牧兽医、农学、电子商务、旅游管理等专业人才培养进行适时调整，联系合作发展实际，制定目标指向性强的人才培养方案。2016 年末，在上级主管部门及行业协会的指导下，围绕“隆林黑猪”产业发展需求，在各个涉及合作的专业开展了明确的人才培养调整，如：对畜牧兽医专业学生的“养猪生产”、“疫病防控”、“繁殖配种”、“检验检疫”、“临床诊疗”等专业素养结合生产进行要求；对农学专业学生“生态种植”、“瓜果嫁接”等专业素养进行要求；通过人培方案引导学生往“地方特色产业”方向发展，从制度上保证了企业对专业人才的需求。

据“隆林黑猪”地方特色生产生产的需要，学校在制定课程结构的时候有意向的突出“隆林黑猪”养猪的课程教学。并利用了 2 年多的时间，结合“隆林黑猪”养殖技术要点进行资料收集，整理汇编校本教材、微课、慕课、课件等教学资源，

形成了一套相围绕的“隆林黑猪”饲养管理、疫病防控、育种繁殖、屠宰检疫的教学资源。

基于保障地方产业“四品”发展的指导思想，教学上从品质层面融合生产中各个质控点到教学活动中。围绕“隆林黑猪”生产养殖标准，设立对应的考核指标，如：“隆林黑猪”青储饲料制备、“隆林黑猪”免疫接种程序及技术、“隆林黑猪”产后护理及仔猪保育，“隆林黑猪”精液品质鉴定等。同时，结合生产过程，在技能考核过程中，仿真模拟实际生产操作，以企业生产标准考核代替学校课程考核标准，以企业技术人员代替学校教师考评学生技能操作，尽可能以企业生产标准来替代教学过程中的知识与技能考核标准。

于此同时，结合平台合作需求，学校及平台合作单位每年还派出 10 余人次专业教师，对红谷公司、饲养大户、贫困养殖户等产业相关人员开展“隆林黑猪”养殖技术、饲料配方技术、生产加工技术、销售、服务等岗位能力培训。近年来在平台带动下，形成了一个达 30 多人的技术服务团队，在百色市的 12 个县（区）开展“隆林黑猪”养殖技术“百乡千村”的推广行动，累计行程过万里，树立了“隆林黑猪”的品牌。

5.产教互补彰显校企风采

红谷公司作为专业从事立体循环生态农业开发，集育种研发、养殖生产、鲜肉销售、休闲农业与乡村旅游为一体的

企业，既需要高端的科研成果作为支撑，也需要诸多掌握相关基层技术的员工来维持企业的发展与运转。2013 年以来，广西百色农业学校输送了大量的基层技术型人才到红谷公司推广“隆林黑猪”养殖，伴随着红谷公司围绕“隆林黑猪”地方特色产品开发，乡村旅游、农业种植、餐饮服务等上下游产业的不断壮大，学校农艺、旅游、酒店、计算机、汽车运用与维修等专业的学生也不断通过红谷公司建立的就业的通道成功就业。

百色农校每年派出近百名不同专业的学生志愿者参加红谷公司产品宣传推广活动，一方面锻炼了学生的综合素质，另一方面推进了“隆林黑猪”相关产品的市场推广。学校基于校企合作开展“烹饪大师进校园”、“校企合作办班”等活动在地方多家媒体上报到

2017 年初，广西百色农业学校在“四品”发展思路的基础上结合国家“一带一路”发展战略，充分发挥平台作用，实实在在地助力企业将“隆林黑猪”地方特色品种开发升级到了国际化战略层面。利用平台资源，由广西百色农业学校提供部分基础设施，红谷公司投资建设，建立了具备“产教一体”功能的“冷链分割车间”实训基地。作为“隆林黑猪”走向国际化的基本保障条件之一，二者合作构建的“冷链分割车间”实训基地是“隆林黑猪”走向国际化发展的重要一步。

6.产教结合力促教育教学改革

围绕“隆林黑猪”地方特色品种开发，产教研合作平台开展了《隆林黑猪生物饲料开发》科研项目，其项目由广西大学动物科技学院提供方案，具体工作由广西百色农业学校专业教师和红谷公司技术员工完成，目前物化成果已经投入生产实践，并取得了较好效果。针对历年影响“隆林黑猪”养殖的“高热病”，广西百色农业学校和红谷公司在右江区动物疫病控制中心专家的指导下联合完成了《百农3号猪高热病中药方剂》的科研项目，有效降低了“隆林黑猪”在饲养过程中的风险，提高了猪肉品质。此外，在深化学校畜牧兽医专业产教融合的教学改革的基础上，《畜牧兽医专业校企合作教学基地建设》项目也在红谷公司的大力协助下顺利结题，并投入使用。

同时，基于平台合作学校申报获得《中等职业学校基于“产学研平台开发地方特色产品（产业）”的校企合作模式探索与实践》和《“校企合作、工学结合”畜牧兽医专业人才培养实施方案的探索与实践》2个自治区教改重点项目并顺利结题。2018年《“隆林黑猪”地方特色品种开发产教研合作平台创建》荣获广西农牧渔业丰收奖农业技术推广合作奖，《“三融三通”农类中职“造血式”产教融合助推地方特色产业发展的研究与实践》荣获广西教育厅教学成果一等奖。

（二）教研合作

1.教研共谋研讨资源活化

基于合作平台单位交流，百色农校与百色市农业农村局、乡村振兴局、百色学院等单位经常开展互访交流研讨活动。活动主要围绕“隆林黑猪”产业发展的战略思想统一，场地设备人力资源挖掘，产业信息互通等方面。

产业人才需求方面，经过研讨中职学校调整了专业教学方案，与红谷公司联合办班，针对产业需求调整人才培养计划和标准；资源挖掘方面，百色农校与合作单位共建具备产教一体功能的实训生产基地，保障生产的同时提供了学生实习实训的场所和施舍；人才互通方面，企业派遣部分生产技术骨干到学校传授生产经验、百色农校与合作单位派遣老师和技术人员到生产一线指导生产解决生产实际问题。

通过“教”、“研”共谋研讨，形成了基于“隆林黑猪”品种开发及产业链建设合作平台的资源共享机制，充分利用了学校的人力资源、设备资源，企业的场地和设施设备，合作单位的技术资源与信息资源，使得合作平台中各项资源利用率大大提升。

2.教研互助提升师资水平

合作平台创建后，百色市农业农村局、乡村振兴局及其

下属单位每年均安排专业技术人员到百色农校开展专业技术讲座，通过对农业政策解读、专业知识培训、专业技能训练等方面，多维度提高学校专业教师的综合水平。在合作单位的帮助与支持下，百色农校先后有 3 名教师完成研究生学业，有 6 名教师得到中高级职称晋升，学校教师科研水平、专业技能水平得到了显著提升。

3.教研共建提升服务质量

基于“隆林黑猪”产业建设与发展需要，在百色市右江区动物疫病预防与控制中心的指导下，学校为红谷公司组建了“血清学实验室”和“分子生物学实验室”，旨在通过技术手段监测“隆林黑猪”养殖风险点，同时服务地区内畜禽养殖业。百色市右江区动物疫病预防与控制中心每年派出专人对学校教师、企业技术人员进行专业培训，并对实验室日常监控数据进行研判分析，为“隆林黑猪”养殖提供科学的规划和生产建议。共建实验室在服务企业和社会的同时相对减轻了疫控部门的工作压力。

除此之外，平台中的合作单位也多次派出技术人员指导学校开展第二课堂教学和科研项目。指导学校教师完成承接并完成“鱼腥草桔苓合剂抗鸡传染性支气管炎的研究”和“柴桂感寒口服液抗鸡风寒感冒的研究”等多项科研课题。不仅缓解了学校科研及教学压力，还为学校培养技能型养殖人才

提供了优质的教育环境。

（三）产研合作

1.以科研项目为抓手，保障企业生产品质

围绕“四品”发展思路，红谷公司坚持以“隆林黑猪”保种育种为技术核心，通过“隆林黑猪品种鉴定”、“隆林黑猪保种育种”等项目为“隆林黑猪”申报“地理性标志产品”打下了基础。2018年，在各个合作单位的帮助与指导下，“隆林黑猪”“地理性标志产品”申报成功，红谷公司成为首批拿到“隆林猪”地标产品使用授权的公司，树立了“隆林黑猪”“品种”的标杆。“隆林黑猪保重育种”项目也为企业产品“品质”稳定和“品味”提升提供了有利的保障。

2.以试验和技术交流为桥梁，稳固产研合作关系

2013年以来，红谷公司每年向合作单位提供大量的实验动物作为科研教学材料，并免费提供那怀生产基地和隆林保种场作为合作单位科研教学场地。另有大量的临床标本和病例材料提供给百色农校作为教学资料。此外，红谷公司还在百色农校建立“隆林黑猪”养殖及创业培训基地，在百色学院设立了教师发展基金，为“隆林黑猪”产业创业孵化提供了有力保障，产研合作关系日渐稳固。

（四）创业及推广合作

1. 对接精准扶贫落实产业推广

2013 年至今，在合作平台的作用下大批的农民养殖户通过参与“隆林黑猪”饲养而脱贫致富。对于一些特困户和创业初期的养殖场，广西百色农业学校免费提供相关技术支持，红谷公司免费提供种猪等方法帮助养殖户和创业者度过难关。在落实广西精准扶贫攻坚战略的指导思想下，产教研合作平台积极落实相关工作，并通过参与村集体经济建设、建立扶贫产业园等多种方式建立了一套精、准、快、稳、实的扶贫体系，为百色市打好精准扶贫攻坚战做出了积极的贡献。

2. “隆林黑猪”产业辐射，完善产业链结构

合作平台成立以来，“隆林黑猪”产业在百色农业学校和广西机电工程学校专业集群的技术支持下，陆续孵化出“红谷优鲜体验馆”、“红谷慢生活科技有限公司”、“百色友基养殖场”、“壮乡味道”、“城乡壹佰”、“广西中村食品有限公司”等多家公司和 100 多个“隆林黑猪”生鲜零售店。产业从单纯的肉猪养殖，发展成为覆盖饲料生产加工、生猪屠宰、冷链加工、猪肉深加工、特色农产品加工、特色餐饮、乡村旅游、电商销售等行业，产业链日趋完善。

3. “产教研推创”合作助力脱贫攻坚向乡村振兴过渡

基于平台合作，围绕“隆林黑猪”产业建设与发展，平台形成了以企业为产业实体，中职学校为培训主体，“全日制订单班+短期培训”为手段，专业集群服务产业链发展为路径，行政科研技术单位为保障的合作机制。该机制能够通过学校和合作单位的专业力量保障产业岗位技术培养，通过学校短期培训保障基础生产劳动力，通过学校全日制教育保障高技术人才输出，通过产业发展倒逼学校专业建设及合作单位技术发展，最终实现地方特色产业孵化，促进地方特色产业一二三产融合，推进农村产业多元化，农民职业化，产业生态化，从而助力脱贫攻坚项向乡村振兴过渡。

三、项目合作成果

本项目合作成果主要体现在四个方面。第一，以合作平台为基础，在百色农校的主导和推进下，依托红谷公司开发了“隆林黑猪”地方特色品种及相关产业链，树立了地方特色农产品品牌，在平台的支持下，“隆林黑猪”品种价值得到提升，产业规模得到扩大，产业结构日益丰富，是值得推广和借鉴的一种品种开发合作模式。第二，合作平台深化“产教研推创”合作、进一步探索企业所需人才的培养模式，充分保障企业基础人力资源和技术资源，构建“专业技能服务产业技术”、“产业发展倒逼专业建设”的循环机制，形成稳固技术保障的合作体系。第三，依托产业建设与推广，对接产业扶贫和精准扶贫，探索出了“品种开发-产业建设-产业推广-产业链延伸-一二三层融合-农民职业化”的乡村振兴过渡途径。第四，产业助力地方经济发展，以校企等合作单位产生的正面社会效应，促进平台良性循环发展。

（一）产业规模日益壮大，地方特色产业链显规模

1. “黑猪”品牌树标杆，“地理标志”立品质

目前，结合地方特色品种“隆林黑猪”，开发的产品主要有：生猪、猪肉、腊肉、腊肠、辣椒骨等。其中以黑土猪肉为主打特色产品，通过加盟等方式，实现推广至南宁、桂林、柳州、玉林、贵港、广东佛山市场等地，广受到群众青

睐。以黑土猪肉产品作为“隆林黑猪”品种开发产教研合作平台的核心，已获批使用地理标志产品，目前正在申报绿色食品。

2. “产业”结构科学化，“增效扩容”促产销

（1）企业规模逐年扩大

为更好将隆林黑猪惠及群众，提高农民增收致富。红谷公司采取“公司+基地+合作社+农户（社员）+连锁店”全产业链经营模式，目前公司的种母猪存栏 3400 头，种公猪存栏 22 头，年出栏断奶仔猪大约为 70000 头；其中隆林黑猪保种场存栏母猪 300 头，年出栏断奶仔猪 6000 头，隆林黑猪繁育场存栏母猪 500 头，年出栏断奶仔猪 10000 头；德保黑猪保种场存栏母猪 200 头，年出栏断奶仔猪 4000 头，德保黑猪繁育场存栏母猪 2400 头，年出栏断奶仔猪 60000 头；百色公猪站种公猪 22 头，实现猪精内部供应和逐步外销。二是肉猪养殖布局：隆林黑猪产业园存栏 2500 头，年出栏 5000 头；隆林天生桥基地存栏 2500 头，年出栏 5000 头；那坡德隆文华产业园存栏 30000 头，年出栏 60000 头；同时根据生产需要，会逐步发展“公司+农户”合作，以满足销售订单和市场需求，目前那坡县已有 3 个合作养殖户。规模还在逐年增长。

（2）养殖规模逐年扩大

近年来，红谷公司发展迅速，拥有员工近 120 人，其中

广西百色农业学校毕业生在该公司管理层中占到比例达 90%，在技术人员中占比达到 74.66%，平均年龄约为 28.7 岁，是富有活力的年轻创业团队。通过全体员工的共同努力，公司业绩不断刷新，销售额稳步增长。2013 年，年收入 2827 万元，安排就业 36 人，带动 160 农户，农户平均每户每年创收 5200 元；2014 年，年收入 4281 万元，安排就业 80 人，带动 300 农户，农户平均每户每年创收 6700 元；2015 年，年收入 6445 万元，安排就业 120 人，带动农户 800 户，农户平均每户每年创收 8500 元；2016 年，年收入 7896 万元，安排就业 338 人，带动农户 2016 户，农户平均收入 10000 元。2017 年，年收入突破 1 亿元，安排就业 755 人，带动农户 3165 户，农户平均收入实现 12500 元。2018 年，存栏黑母猪 6600 头，年出栏 13.2 万头，营收 23100 万元，带动农户 3254 户，户均收入 1.7 万元。2019 年，存栏黑母猪 7650 头，预计年出栏 15.3 万头，但受非洲猪瘟影响，年出栏仅 3.2 万头。营收 6800 万元，亏损 2700 万元。2020 年，经调整和重新布局，着重于隆林黑猪地方品种的保种育种和肉制品加工的，存栏原种母猪 500 头，营收 2123 万元，净利润 94 万元，实现扭亏为盈。2021 年，存栏黑母猪 1000 头，年出栏 2 万头，营收 2015 万元，我公司采取“公司+合作社+农户”的模式，分别与隆林的 40 多个村建立了合作关系，共建隆林黑猪养殖产业链。其中有 7 个村集体年带动收入达

到 5 万元以上，1 个村集体年带动收入达到 10 万元以上。近年来，累计带动贫困户 6265 户，累计解决 1093 多人的就业问题，户均年增收 10000 元以上。（图 4）

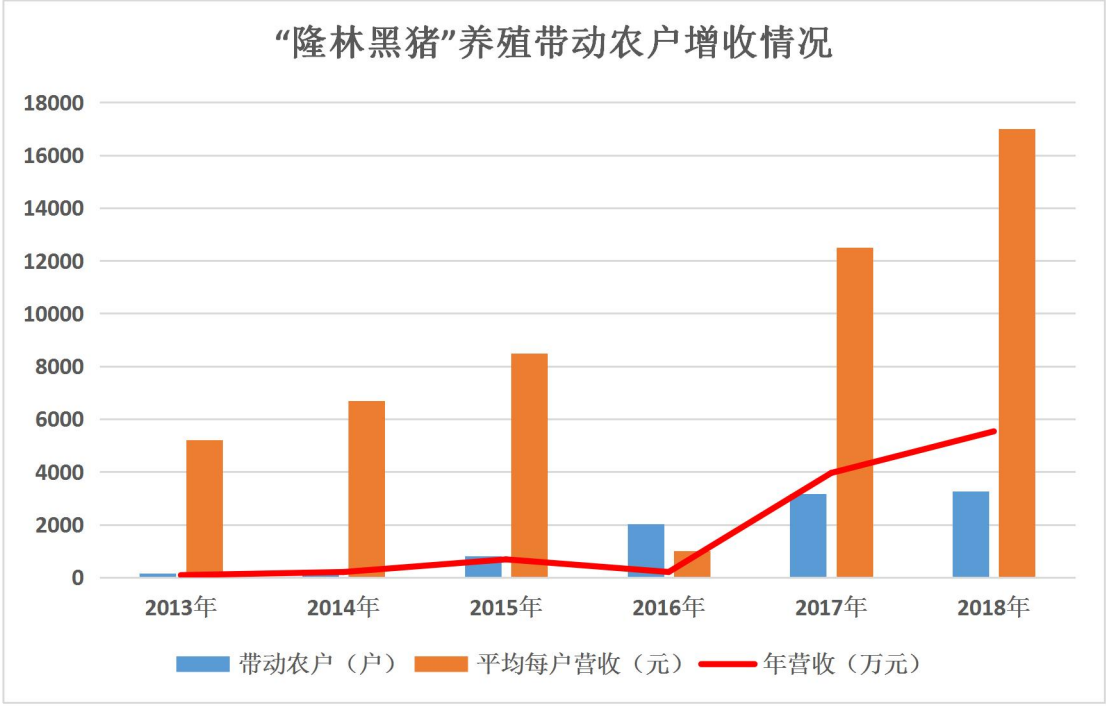


图 4 “隆林黑猪”养殖带动农户增收情况图

3. “红谷”立“品”获发展，产品产业日益“广”

（1）企业树立品牌，产品得以推广

在“隆林黑猪”地方特色品种开发的推动下，红谷公司在百色地区拥有连锁销售门店 25 家，南宁市及自治区内其他城市共计 100 多家连锁门店，是百色地区最大的黑土猪生态鲜肉食品连锁企业，已成为百色土猪第一品牌。目前，隆林黑猪品牌已成功拓展到区内南宁、桂林、柳州、玉林、贵港等市场，区外湖南、云南、贵州、四川、江苏、广东等市场；2017 年下半年进军珠三角，同时，已向食品深加工、冷链配送方向延伸，将借助“百色--北京”专列、“百色—上

海”航班，冷链配送优质的红谷隆林黑猪肉、红谷土猪肉、百林鸡等原生态食品销售至首都、上海等大城市，打造全国性品牌。

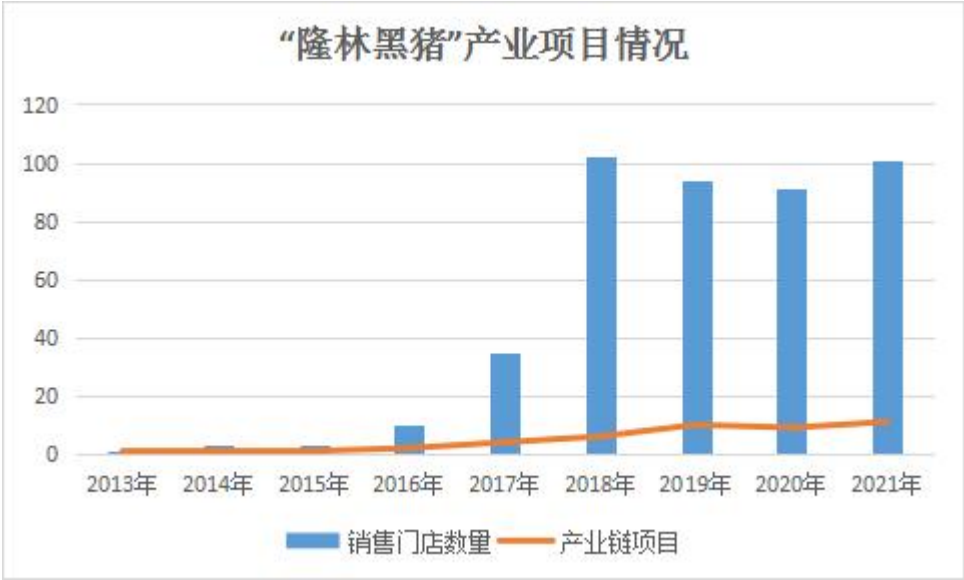


图5 “隆林黑猪”产业情况图

（2）推广开发的其他附属产业

在平台运行期间，结合学校指导，红谷公司还发展与“隆林黑猪”相关的附属产业，如：饲料种植、饲料加工、机械化生产、智慧养殖、池塘养鱼、林下养鸡、无公害蔬菜、乡村休闲旅游、餐饮等。极大程度上完善了公司结构，也更加明确了公司的发展方向，为提升企业影响力、生存能力等方面提供了重要保障。

（3）校企结合促进企业发展和产品推广

在学校倡导和支持下，红谷公司充分发挥校企合作优势，结合学校学生德育教育和素质教育，从多方面开展推广产品的宣传活动。2015年12月、2016年3月和2017年10月，

在广西百色农业学校师生的支持帮助下，开展了“乡村美食文化节”和“隆林黑猪文化节”。对隆林黑猪产品宣传和学校宣传做出了极大的帮助。

（二）平台合作成果丰硕，合作闭环巩固产业建设

1.构建了一个“产教研推创”合作平台

以地方特色品种“隆林黑猪”为核心，以凸显百色特色产品、推动精准扶贫为目标，以科研成果转化为手段合作平台，由广西百色农业学校牵头，联合红谷公司、广西大学动物科学技术学院、百色市动物疫病预防控制中心共同建立了集多方优势资源一体的产教研平台。围绕“隆林黑猪”地方特色产业，基于“四品”思想，指导并开展了《隆林黑猪品种基因测序》、《隆林黑猪保种技术研究》、《隆林黑猪生物饲料开发》等 6 个研究项目，其中部分研究项目已经得到物化成果。

2.形成了一个专业技术研发团队

目前，已由广西百色农业学校和红谷公司共同组建了一个围绕“隆林黑猪”产业开发的专业技术研发团队。团队中包括有广西百色农业学校专业教师 7 人、红谷公司 4 人、广西大学动物科学技术学院的教授 3 人、百色学院 1 人，百色市动物疫病预防控制中心 1 人。在团队的共通努力下，平台部分研究成果已经投入生产使用，取得了明显的效果。

3.开展了教学与生产的研究

基于平台工作，目前，学校与公司合作共完成 3 个教学与生产相关的科研项目，其中《隆林黑猪生物饲料开发》项目已经有相关物化成果并在生产中使用，《百农 3 号抗猪高热病中药方剂的开发》和《校企合作方式在畜牧兽医专业教学改革中的应用》项目已经结题。2016 年和 2017 年，分别获得两个自治区教育教学改革重点立项（表 1），切实推动学校的教育教学改革发展。

表 1 项目实施期间获得广西职业教育教学改革研究重点项目立项

年份	课题立项批文	课题名称	课题编号	立项等级	主持人
2016	桂教职成〔2016〕26 号	中等职业学校基于“产教研平台开发地方特色产业（产品）”的校企合作模式探索与实践	GXZZJG2016A086	重点	刘明研
2017	桂教职成〔2017〕37 号	“校企合作、工学结合”畜牧兽医专业人才培养方案的探索与实践	GXZZJG2017A010	重点	李佳荣

4.提升了教师专业能力

基于成果实践，学校先后共有 30 余名教师参与项目运行。其中晋升专业技术职称 26 人，其中获得初级职称 10 人、中级职称 3 人、高级职称 3 人，发表专业论文 20 余篇（非本项目研究论文），其中中文核心刊物 3 篇。3 人攻读硕士研究生，均已毕业。由于合作平台的运行，学校教师在职称晋升、专业能力提升等方面有了发挥的空间，卓有成效地提升了我校师资水平。

5.建立了三个合作实习实训基地

成果共建了“冷链分割车间”、那怀猪场和扁牙“隆林黑猪”保种场两个“培养-实践-生产”一体化实训教学基地；以上基地均具备产教一体化功能。

6.建立了一个共享实验室和一个体验中心

结合学校畜牧兽医特色示范专业建设项目和企业需求共建了“校企合作共享实验室”和“红谷优鲜”体验中心，“共享实验室”作为“内化”合作的代表，既解决了学校资源使用效能低和运转维护经费不足等问题，又解决了企业重复投资建设的问题。而“红谷优鲜”体验中心作为“外展”合作代表，既利用了学校宣传企业，也利用学校不断扩大企业的社会影响力，从而达到互利共赢的效果。

7.积累了一定的专业课程资源

学校围绕“隆林黑猪”养殖技术，落实企业人才需求，编写了《隆林黑猪养殖技术手册》、《养猪生产实训指导》、《饲料营养实训指导》、《猪病防治实训指导》、《兽医临床诊疗技术》、《中兽医临床技术》、《动物疾病检验技术》等校本教材和企业推广手册。同时配合信息化教学发展，录制相关隆林黑猪养殖介绍视频 1 个、微课视频 5 个和慕课视频 1 个。

自 2012 年起，红谷公司为学校提供大量的教学资源，其中实体和内脏标本近 1000 件，教学案例达 170 多个，极

大程度上保障了学校教学先进性和实践性，充分体现了结合企业需求培养“技能型”人才的要求，切实提高了学校的教育教学质量。（图 6）

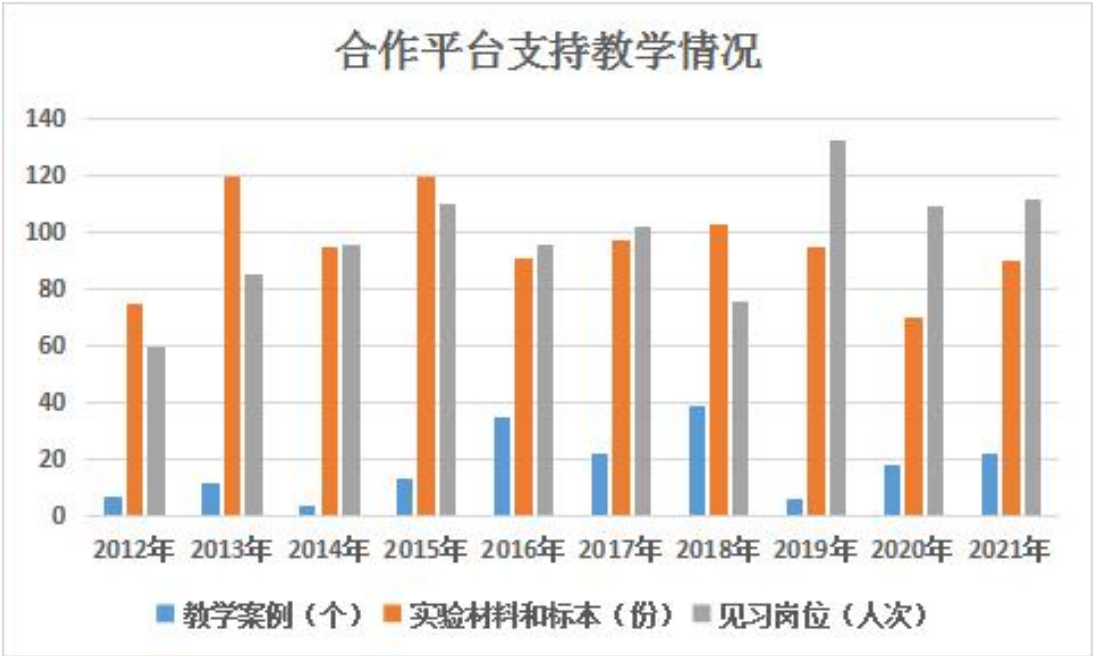


图 6 合作平台支持教学情况图

8.提供了稳定的实习实训岗位

近年来，学校在教学见习、跟岗实习、顶岗实习等环节，先后派出 5 个专业 1700 多人次学生到实训基地上课、实践、实习，学生实现与生产一线的“零距离”接触，真正做到专业教学和生产教学无缝对接，职业学校人才培养与企业用人单位需求，提升了学校学生专业技能水平和综合社会竞争力。（图 7）

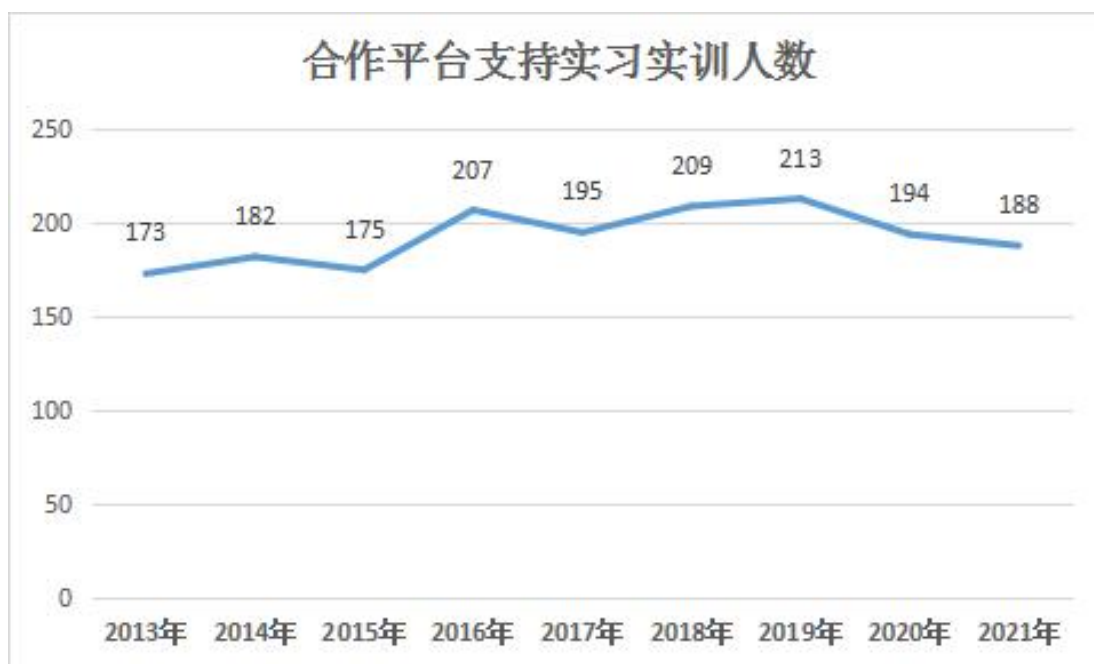


图 7 合作平台支持实习实训情况图

9.搭建了畅通的学生就业创业通道

目前，我校畜牧兽医等专业学生共有 60 多人先后到红谷公司工作，其中畜牧兽医专业毕业生 40 余人，其他专业 20 余人。在红谷公司中，我校毕业学生占公司总职工人数的 70%以上，另有 4 名学生在红谷公司帮助下自主创业。基于产教研合作平台的搭建与“隆林黑猪”产业的快速发展，我校自 2016 年来又有 30 余名非畜牧兽医专业学生到“红谷慢生活”，“红谷优鲜”体验中心，红谷生态农场等部门就业。

10.形成良性闭环合作模式

基于成果研究、应用和推广，学校建设了一个包含 5 个专业大类 14 个专业的“服务链”专业群，其中 12 个专业获得自治区示范性专业或专项建设支持；校企共建校内实训基地

地 4 个，校外实训基地 4 个，拓展校企合作企业 10 个，推进国际化办学项目 3 项，专业群体系逐步健全。同时，学校师资质量得到显著提升，共完成自治区重点教育教学改革研究项目 10 个，获得自治区教育教学成果一等奖 1 项、自治区农业农村厅农牧渔业丰收奖合作奖 1 项，公开发表论文 42 篇，编写教材 13 部，教师参加各类比赛共获得 37 个省部级奖项、3 个市厅级奖项，179 名教师获得双师资格、115 名教师获得职称晋升。合作期间学校共计完成相关社会培训、职业鉴定共计 37299 人次（图 7），提供实习生进行专业实习 1700 余人次、提供毕业生对口专业就业近 200 人、完成对应专业高职高专升学 10206 人，升学率达到 68.5%。24 名学生参加比赛共获得国家级奖项、432 名学生荣获省部级奖项。

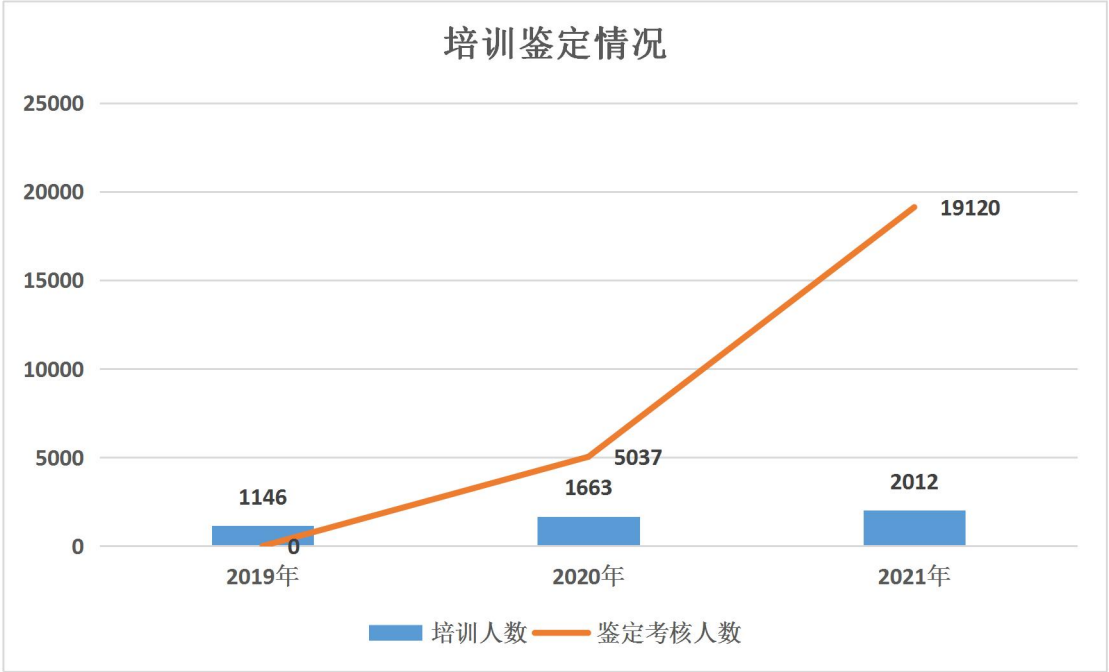


图 7 培训与鉴定情况图

更为重要的是，“隆林黑猪”产业从品种开发到产业推广，再到产业链完善，助力了地方经济发展，产生了较好的社会效应。部分社会企业受“隆林黑猪”产业和红谷公司文化感染，也跟随投入到捐资助学、校企合作、精准扶贫、乡村特色产业创新创业等工作中来，截止目前，百色农校“百农育才扶贫助学基金”在红谷公司的倡导下已经收到社会各界捐助合计 119.5259 万元，资助学生 458 人。；学校及平台合作单位都得到社会反哺，使得合作平台机制形成了以良性的生态闭环。（图 8）



图 8 捐资助学情况图

（三）合作助力精准扶贫，接续乡村振兴

1.以“龙头企业”为引领，落实国家精准扶贫政策

合作平台建立期间，共派出了 60 余人次专业技术人员下乡，以 7 名科技特派员带头进行技术扶贫。主要培训内容包括农业技术、经营管理、创业指导等，受益人群超过 2000 人次，为新型农民职业化，农民生产产业化等方面提供了一定的支持和帮助。2016 年 3 月 2 日，百色市水产畜牧兽医局党组副书记、纪检组长崔勇生带领我局扶贫工作队前往隆林各族自治县德峨镇德峨村，并带着 48 头隆林后备黑母猪、50kg 消毒药和 1 吨浓缩饲料等物资现场发给帮扶贫困户。为了使这批种母猪能够安全生长、顺利繁殖，百色市动物疫病预防控制中心利用平台资源，请百色红谷农业投资有限公司、广西百色农业学校负责后期饲养繁殖技术服务指导，确保实现隆林黑母猪帮扶“121”工作目标，即 1 头母猪力争平均年产 20 头仔猪，让贫困户增收 1 万元左右。为抵抗市场风险，让养殖户吃上定心丸，百色红谷农业投资有限公司还与养殖户签订仔猪保价回收协议。

针对部分养殖户条件艰苦，技术落后，广西百色农业学校免费提供相关技术支持，红谷公司免费提供种猪和部分运转经费，鼓励农户通过劳动提高生活水平。截止 2021 年共计发放母猪 3000 多头，涉及隆林、西林、凌云、乐业、德

保、靖西等县市 700 多位精准扶贫户，建立了扶贫合作社 4 个，扶贫产业园 2 个。

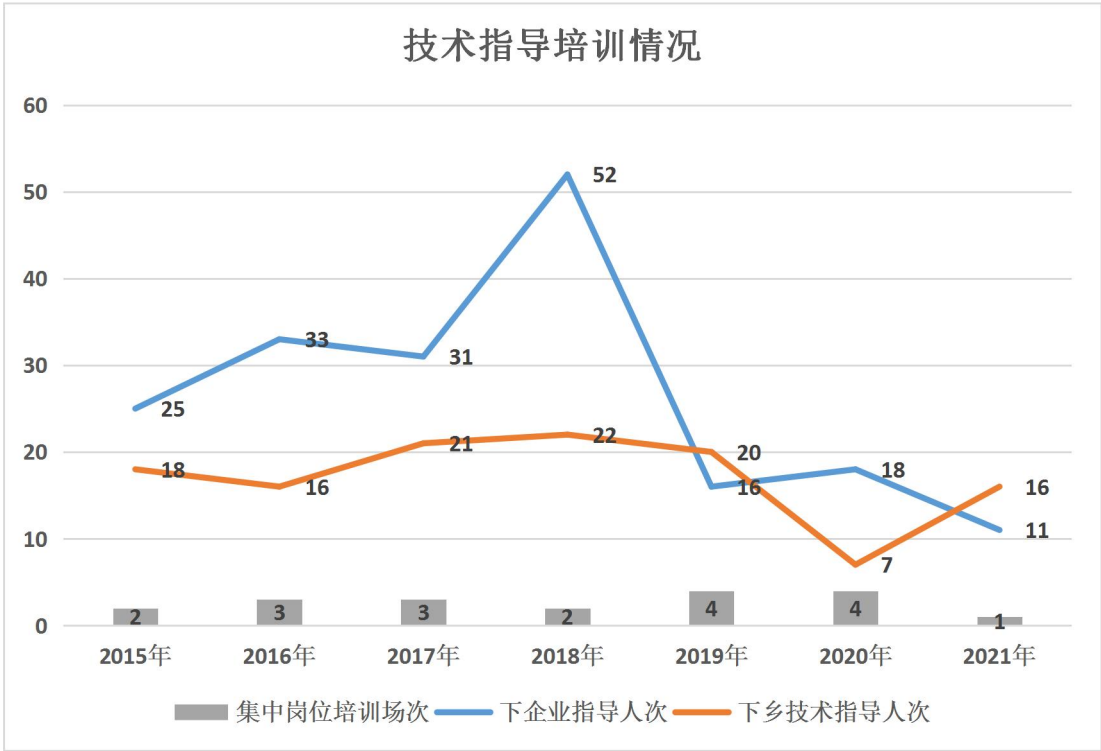


图 9 技术指导培训情况图

2.专业集群服务产业链、岗位培训促进农民职业化

基于平台合作、研究、应用和推广，形成包含农林牧渔、农业机械、计算机电子商务、旅游酒店服务、餐饮烹饪等 5 个专业大类 14 个专业的“服务链”专业群，对标产业养殖生产、饲料生产加工、生猪屠宰、冷链运输、食品深加工、旅游、餐饮等产业链中的具体岗位提供技术服务支持。同时学校开设的社会培训内容与职业鉴定内容逐步向地方特色产业延伸，近 5 年来，完成职业培训、技能鉴定 37000 多人次（其中涉农专业 8000 多人次），保障“隆林黑猪”产业

链中各个岗位的技能人才需求，加快农村劳动力转移及职业农民培育进程。

（四）服务地方经济、提高社会效益

1.助学兴教

近年来，红谷公司共捐资 6 万余元，帮助我校困难学生完成学业。截止 2019 年 6 月，共有 35 名学生在资助下顺利毕业，成功就业。在红谷公司的带动下，其他资助单位还有乐业百农原生态食品开发有限公司、百色兴牧兽药饲料经营部等 40 余家企业，合计资助金额 119.5259 万元，资助困难学生 458 人。

2.媒体报道

2016 年 3 月 1 日中央电视台第七套节目专题报道了红谷公司“隆林黑猪”产业的发展情况，“隆林黑猪”地方特色品种在国内的知名度得到了一定的提升和扩大。同时项目还获得了行政及业务主管单位和相关专业行业企业的关注，“广西机电工程学校产教合作暨人才培养基地揭牌”、“烹饪大师走进百色工业学校进行技艺传承”、“广西机电工程学校与粤企合作办班”等活动在多家媒体上得到报道。

3.领导肯定与社会认可

校企共同推广努力下，成果合作项目得到了各级政府部门的支持。陈武、陈际瓦等自治区领导先后到隆林县德峨镇水落洞屯百色红谷农业投资有限公司养殖示范基地实地调研养殖产业发展情况；周异决等百色市地方领导先后对红谷公司隆林黑猪产品、基地、生产、旅游生态产业进行专题调研指导。此外，“隆林黑猪”产业发展过程中获得百色市价调办“抑制价格异常波动生猪生产销售体系合作”等资助合计 300 余万元，在“非洲猪瘟”期间由产业优势调控地方猪肉市场价格，保质保供的前提下稳定了地方猪肉市场，群众生活需求得到满足。

在近年来，红谷公司先后荣获“自治区水产畜牧业产业化重点龙头企业”、“自治区级扶贫龙头企业”、“百色市农业产业化重点龙头企业”、“百色市先进基层党组织”、“脱贫攻坚十佳民营企业”；红谷公司旗下的红谷慢生活休闲农庄被广西壮族自治区旅游发展委员会评为“四星级农家乐”；在三方合作平台助推的猪地方特色品种“隆林黑猪”荣获“国家地标品种”，红谷黑猪全产业链项目和红谷慢生活休闲农庄项目分别荣获 2015 年“邮储银行杯”百色首届创业大赛一等奖和三等奖；2016 年 1 月被推选为第七届广西食品工业协会理事单位；2016 年 8 月被推选为广西-东盟经贸促进会农业产业联合会会长单位；2017 年旅游协会副会长

单位。广西机电工程学校荣获 2021-2025 五星级中等职业学校、2021 年达标校建设优秀学校等荣誉称号；广西百色农业学校招生规模自 2017 年来年均增长 13.5%，荣获 2021-2025 四星级中等职业学校、2021 年达标校建设优秀学校。学校社会认可度得到显著提升。

同时，基于““隆林黑猪”地方特色品种开发产教研合作平台创建”研究，荣获了 2018 年广西“农牧渔”业丰收奖-合作奖，2019 年《“三融三通”农类中职“造血式”产教融合助推地方特色产业发展的研究与实践》荣获广西教育厅教学成果一等奖。项目推广也得到百色市教育局认可及好评。

4.合作模式推广

基于“隆林黑猪”地方特色品种开发合作项目实践经验，广西机电工程学校积极应用并推广实践。目前正在与广西壮族自治区蚕业总站、红谷农业投资集团有限公司洽谈“产教融合试验示范园区建设”项目，项目地点位于武鸣（总面积 1080 亩），重点开展产业融合、创新创业、培训就业、实习实训、技术中试等方面合作。具体合作以共建“广西农机教育集团”、“桑蚕生产农机化技术研发基地”、“桑枝饲料加工与养殖技术研发基地”、“茶叶等经济作物生产农机化技术研发基地”、“农村电商创新创业孵化基地”为主

要项目，旨在推动三方资源优化配置与共享、技术创新与服务、人才交流与培养、学生就业与创业、文化传承与发展、党团建设等方面产教研深度合作。

四、总结与展望

回顾平台创建以来，我们总结了经验和做法，也分析了问题和原因，更找准了下一阶段的目标和任务。展望未来，产教研合作平台建设和发展的潜力仍然巨大，尤其在产品开发与产业延伸、产业精准扶贫与学生就业创业的融合、科研成果与产权保护等方面需要更深更广的合作。

（一）挖掘广西农业资源优势创新发展地方特色产业

目前广西红谷集团分别与靖西市、隆林县、田林县、乐业县等百色 8 个县（市）广泛开展合作，在推动农村集体经济发展的合作上已经取得了一定的成绩，但广西农业资源优势仍然需要继续深入挖掘。平台将继续发挥合作服务功能，主动挖掘地方特色产品，创新发展地方特色产业，推进产业链延伸，促进地方经济发展，巩固脱贫攻坚成果。

（二）发挥学校主导作用活化区域资源

1.校企合作加强校内实训室的建设

在已经合作的、并发挥实验室功能的动物疾病血清学实

验室、分子生物学实验室的基础上，继续投入 50 万元，进一步加强农产品质量安全实验室的建设。届时，可以作为社会第三方质检机构，服务于社会。从而更好地保障养殖业健康、安全地发展。

2.依托产业链建设专业群，为企业发展提供人才保障。

由于合作企业广西红谷集团是集产、销、加工为一体的企业，业务覆盖了从养殖、种植、加工到餐桌整条产业链。学校有计划有步骤地申报新增“中餐烹饪”“设施农业”等专业，统筹开展专业群建设，与时俱进调整培养目标，推进教育教学改革，为企业发展提供人才保障。

3.服务“三农”，助力乡村振兴

在办学过程中，学校持续发挥社会服务职能。以提升服务地方经济社会发展能力为目标，推进专业建设改革，通过毕业生就业创业，服务“三农”。依托产教研平台，创新合作模式，不断整合优化学校资源与社会、企业资源，继续加强“一懂两爱”人才培养，加强农民技术培训，推进农民职业化，农业信息化、机械化、智能化发展，助力乡村振兴。

（三）巩固脱贫攻坚成果、坚持生态优先绿色发展

随着地方特色农产品的发展，“隆林黑猪”已经形成一个品牌效应。通过努力，“隆林黑猪”已走出广西，先后与

广东钱大妈生鲜、深圳联众食品、深圳加宝肉类、江苏华为天成等 15 家销售企业合作，预计年销售 50 多万头，目前仅能提供 10 多万头，市场前景良好。基于平台保障，企业产能还有很大提升空间。平台将继续发挥企业优势，助力产业扶贫。以“产教研推创”合作平台作为巩固脱贫攻坚成果的重要保障，积极探索脱贫攻坚向乡村振兴工作转移的路径与方法，进一步体现平台服务“三农”工作的积极作用。

根据广西畜牧业发展“十三五”、“十四五”规划，绿色生态是今后发展的永恒主题。坚持生态优先绿色发展。在人才培养环节，全面落实创新协调绿色开放共享五大新发展理念，强化生态优先意识，为企业提供优质的后备人才。利用学校资源为社会服务，积极探索和深化产教融合，平台各合作单位各尽其能，坚持绿色发展，确保以“隆林黑猪”地方特色农产品为中心的产业链条健康、高效地发展。