

全国第二批
“全程机械化+综合农事”服务中心
典型案例汇编

农业农村部农业机械化推广司
农业农村部农机鉴定总站、农机推广总站
2020 年 12 月

目 录

北京怀柔区福源广农机服务专业合作社	
延伸农机服务 践行绿色发展.....	5
天津市蓟州区六道街农机专业合作社	
强化管理诚信经营 打造农机服务品牌.....	8
天津市武清区雨成农机专业合作社	
立足机械化 撑起秸秆综合利用一片天.....	11
河北省衡水市拓田农机专业合作社	
推进全程机械化 打造优质小麦基地.....	14
河北省赵县光辉农业机械服务专业合作社	
机械化信息化融合 引领现代农业发展.....	17
内蒙古自治区乌拉特后旗新农兴农机专业合作社	
推行农机化托管 助推农业高质量发展.....	20
内蒙古自治区莫旗华兴农机服务专业合作社	
提升服务能力 高质量推进全程机械化.....	23
内蒙古自治区科右前旗新生农业机械专业合作社	
创新管理机制 焕发规模化种植新生机.....	26
吉林省梨树县卢伟农机农民专业合作社	
全程服务促发展 规模经营助增收.....	29
吉林省榆树市增益农业机械种植专业合作社	
依托全程机械化 谱写订单农业新篇章.....	32

黑龙江省逊克县丰禾现代农机专业合作社	
机械化引领规模经营 综合服务助力产业提升.....	35
上海市崇明区百农农业科技发展股份有限公司	
树立社会化服务品牌 引领农机化转型升级.....	38
江苏省溧阳市海斌农机专业合作社	
挑起农机化“金扁担” 助力乡村产业融合发展....	42
江苏省宜兴市金兰农业服务专业合作社	
依托全程机械化 拓展产业树品牌.....	45
江苏省南京市六合区立友农机服务专业合作社	
创建“双全”模式 打造农机服务新品牌.....	48
浙江省嵊州市三界永明农机专业合作社	
创新共享模式 拓展农机社会化服务.....	51
安徽省凤台县禾谷香农机专业合作社联合社	
抱团发展成立联合社 多管齐下提升机械化.....	54
福建省尤溪县龙洋农机专业合作社	
加大投入提升服务能力 拓展经营增加经济效益....	57
山东省肥城市地龙农机合作社	
集体领办多方共赢 全程服务振兴乡村.....	60
山东省利津县春喜农机农民合作社	
敢为人先勇于创新 全程服务促发展.....	64
山东省金乡县玛丽亚大蒜农机专业合作社	
谱写大蒜生产全程机械化新篇章.....	67

河南省舞阳县东红农机合作社	
迎难而上勇于实践 闯出合作共赢新路	70
河南省清丰县惠农农机农民专业合作社	
发展综合农事服务 助力现代农业发展	73
湖北省洪湖市聚丰农机专业合作社	
聚焦全程机械化 打造优质水稻基地	76
湖北省黄冈市黄州区金明农业机械服务专业合作社	
模块化管理 打造全产业链服务体系	79
湖北省荆门市掇刀区恒创农机服务专业合作社	
整合优势资源 实现抱团发展	83
湖南省常德市锦绣千村农机专业合作社	
构建现代服务体系 打造终端强势品牌	86
湖南省岳阳县丰瑞农机专业合作社	
立足产业扶贫 科技引领发展	89
广东省恩平市恩洲丰穗农业专业合作社联合社	
助力优势产业 成就服务品牌	92
广东省韶关市曲江区胜意农机专业合作社	
规范发展强实力 金字招牌成效大	95
广西柳城县冲脉镇优丰农机专业合作社	
创新“四联管”托管模式 助推甘蔗全程机械化	98
四川省广元市朝天区英明农机专业合作社	
服务高山农业 打造现代品牌	101

云南省腾冲市胜利农机专业合作社	
“田保姆”蹚出全程全面机械化发展路	104
陕西省渭南市临渭区绿盛现代农机专业合作社	
探索“公司+合作社+农户”模式 打造利益共同体.	107
青海省湟中县鲍丰农机服务专业合作社	
推进全程机械化发展 创建品牌延伸价值链	110
宁夏青铜峡市金土地农机作业服务有限公司	
顺势而为谋拓展 依托农机谱新篇	113
宁夏吴忠市立军农机作业服务有限公司	
生产托管“托出”农机化发展新天地	116
宁波市海曙区粮人粮机专业合作社	
数字农业创新赋能 综合农事探索新机	119
青岛市莱西市俊利昌盛农机专业合作社	
立足农机拓展服务 助力乡村产业振兴	122
青岛市即墨区浩硕农机专业合作社	
创新“社村共建”模式 推进土地规模化经营	125

北京怀柔区福源广农机服务专业合作社

延伸农机服务 践行绿色发展

农机作业服务由粮食生产向当地优势产业拓展，由产中向全产业链延伸，是农机合作社做大做强必由之路。北京福源广农机服务专业合作社不断加强自身建设，通过推广主要作物生产全程机械化技术，开展标准化农业生产托管作业，延伸开展综合农事服务，积极参与农业废弃资源化利用，带动了当地农业增产和农民增收，竖立了当地农机合作社的发展标杆。

北京福源广农机服务专业合作社由理事长张福林发起，2011年4月在工商部门注册成立，现有社员103人，注册资金500万元。合作社拥有大型机械36台套、配套农具60余套，农机原值360万元。2019年合作社经营收入270余万元、利润总额80余万元，年农机作业面积3万余亩，处理农业废弃物2000多吨，服务农户1800多户，服务区域覆盖怀柔区全境。合作社理事长张福林2019年荣获“雷沃杯全国20佳理事长”。

把握机遇 提升全程机械化服务能力

2011年，张福林牵头成立了北京福源广农机服务专业合作社并担任理事长。随着国家惠农政策不断加强，从中央到地方农机购置补贴力度逐渐加大，政府对符合条件的机械实行应补尽补，加大全程机械化和绿色生态重点机具补贴力度，这些都让合作社理事长张福林信心倍增、动力十足。从2014年开始，他把实现主要作物生产全程机械化服务作为合作社发展的首要目标，充分依托国家农机购置补贴政策，以开展玉米生产全程机械化服务为重点，按照玉米全程机械化完善配套、小麦全程机械化更新换代的原则，不断补充和更新玉米、小麦等主要粮食作物全程机械化配套农机装备，合作社农机装备水平不断提升，服务能力和规模显著增强。目前，合作社农机装备配套完善，拥有拖拉机10台，播种机5台，玉米联合收获机2台，小麦联合收获机2台，旋耕机6台，深松机2台，秸秆粉碎机2台，秸秆打捆机2台等，覆盖耕整地、种植、植保、节水灌溉、收获、秸秆处理等农业生产各个环节。随着合作社主要农作物玉米、小麦生产全程机械化服务能力的提升，合作社针对不同服务对象，提供多样化服务模式，对于规模化种植大户提供全程托管服务，对于松散型种植农户提供部分环节托管服务，服务作业范围覆盖周边四个乡镇，玉米全程机械化年作业面积达1.5万亩，小麦全程机械化年作业面积达8000亩。

强化生产托管服务 引领服务规模经营

随着农村青壮年劳动力大量外出务工，当前农业劳动力短缺问题普遍存在，怀柔区农村曾一度出现部分土地弃耕荒芜现象。在各级推广部门的引导下，2013

年开始合作社流转了杨宋镇张自口村 800 亩土地，签订 3 年合同，期间受北京百万亩平原造林占地补偿费较高影响，流转经营年流转费 800 元/亩上涨到 1200 元/亩。考虑到流转经营模式存在资金压力大，粮食价格不稳定，风险不能共担等因素，从 2016 年起合作社由流转模式转变为生产托管服务模式。在充分尊重农民合法权益的前提下，由农民自愿选择托管服务方式，农户可以将“耕、种、防、收、加”等作业环节全部委托，也可以选择单个环节或几个环节进行托管。在理事长张福林的努力下，合作社所在的杨宋镇张自口村 1000 余亩土地由其全程开展托管服务，在其它的村镇全部或部分托管的土地总数达到 450 余亩。通过开展专业化、规模化的农业生产托管服务，合作社探索出了一条既不流转土地经营权、又能适度发展规模经营的新路径，既满足了一些农户继续从事家庭经营的愿望，又让农户分享到规模经营的收益，同时推动了机械化生产，提高了农产品产量和品质，实现了农业节本增效。

拓展服务内容 开展综合农事服务

随着北京市怀柔区被定位为首都生态涵养区，近年来全区退耕还林面积逐年增加，农作物种植面积逐年减少，张福林转变发展思路，在带领合作社成员继续开展耕、种、收相关农机社会化服务的同时，积极拓展服务范围，丰富合作社服务内容。2018 年，北京福源广农机服务专业合作社把无人机植保纳入服务范围，在怀柔区率先将无人机应用于农作物植保作业，承接全区小麦无人机植保作业 7000 余亩，作业范围几乎覆盖怀柔全区，发挥了示范引领作用，提高植保作业效率的同时，让更多老百姓享受到了科技发展的成果。同年，合作社还开展生物防治虫疫服务，承揽了全区赤眼蜂防治玉米螟试点任务。3 年来每年通过投放赤眼蜂进行生物虫疫防治的玉米面积约 2.6 万亩，引入先进技术的同时，积极引导农户科学使用农资、开展绿色防控病虫害，有效地促进了怀柔区农业绿色生产与可持续发展。

针对托管服务对象，合作社在农机作业服务托管的同时开展综合农事服务，从 2016 年开始，与北京农田发种子销售部、北京农升生产资料有限公司、北京市益农天敌农业技术有限公司建立长期稳定的合作，统一购置种子、化肥、农药等生产资料。近几年年均购置小麦种子约 14.5 吨，玉米种子 4.35 吨，玉米、小麦两季化肥约 180 吨，以及 1500 亩小麦和玉米种植所需杀虫剂、除草剂等农药。与农户在市场零散购买相比，统一购置能为种植户降低生产资料成本约 8—10%。在粮食销售环节，合作社与粮食收购商建立长期合作关系，签订收购合同为种植户提供统一的销售渠道，统一销售的方式既能减轻种植户的晾晒成本及存放压力，又能增加种植户的经济效益。

瞄准绿色发展 推进农业废弃物利用

随着美丽乡村建设不断深入，退耕还林、农村煤改电等政策进一步落实，农村生产生活方式发生了转变，农业废弃物处理成为怀柔区社会发展亟待破解的难题。难题既是机遇也是挑战，合作社又将目光瞄准了农业废弃物处理这一新的服务领域。2016 年，合作社在怀柔区率先引进秸秆还田机、秸秆压捆机、运输拖车等秸秆综合利用机械，并主动向农机管理部门申请承接怀柔区山区秸秆综合利用试点任务。山区秸秆收集作业时间紧、任务重，理事长张福林便带领农机手吃住在作业点，腊月的山区异常寒冷，为尽快完成任务，他就带领刚走出校园的儿子一起干。几年来合作社年玉米秸秆综合利用作业面积都在 1.5 万亩以上。

2017 年，合作社又率先引进了树枝粉碎机等农业废弃物利用机械，开展农业废弃物利用处理服务，承接了北京雁栖湖国际会展中心园林废弃物的处理利用项目。当年处理的农业废弃物就达到 500 余吨。2018 年在总结前一年经验教训的基础上，又引进了综合破碎机、叉草机、劈木机等设备，极大地提高了作业效率，同时也降低了劳动成本，处理能力得到大幅提升，2018 年至今，年处理量都达到 2000 吨以上。

天津市蓟州区六道街农机专业合作社

强化管理诚信经营 打造农机服务品牌

“向管理要效益，以质量谋发展”是许多优秀企业的发展宗旨，也是优良农机合作社的发展根本。天津市蓟州区六道街农机专业合作社成立 10 多年来，通过不断强化管理，诚信经营，坚持“质量第一，服务至上”的原则，充分发挥农机作业高质高效的特点，积极拓展综合农事服务，探寻土地适度规模经营模式，成功打造了作业质量优、服务水平高的金字招牌，成为全市促进现代农业发展的排头兵。

天津市蓟州区六道街农机专业合作社成立于 2008 年 1 月，现有社员 6 人，现有固定资产 763 万元，农机原值 637 万元，净资产 443 万元，拥有拖拉机、收割机、秸秆综合利用等各类农机具 130 台套。合作社占地面积 5885 平方米，建有机库 2100 平方米，维修车间 120 平方米，培训教室 150 平方米，场院硬化 3200 平方米。2011 年自主研发马铃薯联合种植机样机，并取得了国家实用新型专利证书，同年被天津市科委认定为天津市科技型中小企业。合作社 2015 年被天津市农委认定为“天津市市级示范农机专业合作社”。

注重建章立制 强化管理促经营

合作社成立初期，以单纯的机耕、机收为主，为带动合作社的全面发展，积极前往外地学习取经，借鉴各地农机合作社的先进做法，学习他们的成功经验，进一步认准了合作社发展和努力的方向，增强了发展壮大信心。通过细致核算成本，考虑自身特点和当地实际，理事长杜振强感到，合作社要想进一步发展壮大，就要有长期发展战略，必须建立健全合作社的管理机构和体系，向管理要效益；必须严格按《章程》办事，不能徇私情，不讲情面，以作业质量提升生存发展空间。2008 年，合作社成立后不久就召开了成员大会，成立了理事会、监事会，坚持定期组织召开理事会、监事会，定期分红，确保合作社成员权责明晰，职责义务明确。合作社还健全物资管理、生产服务、财务管理、档案管理等制度，在制度面前没有例外。熟悉理事长杜振强的人说“他变了”，变得不近人情、变得“六亲不认”，让人感觉既熟悉又陌生。杜振强的小舅子无驾驶证多次央求到合作社驾驶拖拉机，老杜坚决不同意：“按照合作社机务管理制度，没有驾驶证，就是不能开车，谁也不行。”后来，杜振强帮助联系农机驾校，在小舅子参加培训取得驾驶证后，这才允许入社开拖拉机。合作社管理理念总结起来就是：理事会没有讨论通过的事，不能办；违反制度的事，不能做；不按规定办事，影响合作社声誉的机手，不能要；年底分红的时候，按照作业面积和质量来考核，不论入社早晚，不讲辈分高低。合作社坚持“按章办事、一视同仁”的原则办事，使

合作社社员和机手都十分信服，自觉自愿遵守各项规章制度；也使合作社管理上井井有条，信誉满满，深得周边农民群众欢迎，成为蓟州区农机社会化服务的主力军。

购置优质农机 提升服务能力

俗话说“没有金刚钻，不揽瓷器活”，合作社要发展壮大，必须要购置先进适用的农机装备。前些年当地农机公司向合作社推荐某品牌 1404 拖拉机，价格只有一半市场价格的一半，经理事会商议后，合作社买了两台。可作业一季后，发现不仅修车费高，而且耽误时间差点完不成当年的深松任务。年底理事会上，大家总结这次经验教训，一致认为“贪小便宜定会吃大亏”。此后，合作社更换机具，坚持买可靠性高、作业性能好、适用性强的农业机械产品，加油要加可靠加油站的油，换配件就要换原厂配件的做法。短期看，虽然初期投入多一些，但是从后期使用过程中分析，油耗、配件、保养、使用年限等方面计算，摊薄了费用，实际是划算的。在强化装备能力提升的同时，合作社不断重视机手技能培训和职业操守教育，坚持标准化生产，强化内部质量监管，对作业质量不合格的一律无条件返工。从而创下了“六道街农机合作社”作业质量优秀、服务水平优良的金字招牌。10 多年来，该合作社先后购进大型拖拉机、联合收割机、保护性耕作机具等先进适用的农机具 130 余台套，设备使用周期一般在 5-8 年，部分设备可达 10 年。合作社目前可开展耕、种、收、植保、秸秆综合利用“一条龙”式全程机械化服务，服务半径 25 公里，覆盖杨津庄、上仓、桑梓等 7 个镇街，年作业服务能力达到 15 万亩。

带头实施深松 逐步推动托管

2010 年天津市蓟州区农机中心承担机械化土壤深松和激光平地项目。因需要购置大型拖拉机、深松机和平地机，初期投入成本高，当地的农机合作社大多也不愿意参与项目实施。在参观区农机中心举办的现场会后，合作社理事会经慎重考虑决定参与项目实施，成为蓟州区第一个参与土壤深松项目实施的合作社。然而，因当时农户对深松认识不足，项目推动相当困难。于是合作社承诺，只要是深松土地，合作社就管播、种、收，到年底统一结账，渐渐地形成了托管的事实。统一耕种收作业，农户降低了机械化作业费用，合作社收入也自然上来，托管这一形式也逐步被当地农户接受。2011 年签订了第一份 1200 亩的耕、种托管协议；2013 年签订了第一份 330 亩的耕种收全程托管协议；2019 年底全托管面积达到 4000 亩，耕、种、收、植保、秸秆利用机械化率达到 100%。通过全托管的方式，为农民提供全程机械化服务，解决了农户种植小块农田无效益和不划算的问题。为更好地推进托管、宣传合作社，自 2014 年起合作社周边农户近 500 亩，建立了自家的农机化示范基地，在种植户身边，实实在在地演示耕、种、收、

植保等机械化作业，作物产量、经济效益真真切切。通过基地的演示，更多的种植户希望将土地交由该合作社全程托管，理事长杜振强：“自家有地了，再加上农机中心搭台，我可以在更大的台上，随时唱戏了！”

拓宽服务领域 推进综合服务

合作社积极开展农资代销和粮食加工服务。合作社的诚信经营获取了周围农户的充分信任，在农机作业季节，总有农户要求，帮助捎点化肥、种子和农机配件等，于是合作社干脆腾出两间库房，农忙作业季节，专门存放种子、化肥、农膜等农资，慢慢的发展成为一个小型农资代销服务点。合作社还积极探索粮食初加工服务，2018年初，该合作社瞄准小包装粮食市场，引进粮食初加工设备，对小麦、玉米、谷子、豆类等进行加工，分类包装。经过精心包装的粮食产品，增加了附加值。目前处于品牌创立和市场培育期，虽然销售量不大，但是未来前景看好。

合作社积极与农机部门配合推进培训和技术示范工作。2015年该合作社迁址扩建，特别设置了120平米的培训教室，利用农闲时间与蓟州区农机学校、农机监理站合作，开展农机手操作技能和安全培训，每年培训学员200人左右。还积极参与举办农机深松及激光平地项目现场会、秸秆综合利用现场会、“三夏”机收现场会、保护性耕作现场会等，通过现场会演示、培训班宣讲等方式，示范推广了先进农机化技术。近年来，因基层村镇的农机维修网点逐年减少，过三包期的农机维修出现了一定困难。合作社将自有的维修车间对外开放，既可提供设备和工具，也可由合作社维修工修理。杜振强常说：“同行不是冤家，是兄弟，大家好，才是真的好。”

另外，合作社还积极参与环境保护建设项目。在天津市蓟州区于桥水库周边、高速公路、铁路两侧绿化项目中，参与荒草粉碎还田和植树挖坑作业。2013年至2019年，累计投入各类机具360台次，完成粉碎作业2万余亩，挖树坑34万个，参与宅基地土地复垦项目，作业3千余亩。

天津市武清区雨成农机专业合作社

立足机械化 撑起秸秆综合利用一片天

从农机作业服务到秸秆饲料加工生产，从全程机械化服务到综合农事服务，从名不见经传的农机服务主体到年产值近亿元的规模较大的农业生产经营市场主体，天津市武清区雨成农机专业合作社不断发展壮大离不开行事果敢，开拓创新。目前，合作社以苜蓿生产全程机械化、玉米青饲料收获储运、水稻秸秆收集打包处理作业为主轴，开展综合农事服务，开拓了一片新天地，走出了一条效益好、服务优的成功之路，成为当地秸秆饲料行业中的一张名片。

天津市雨成农机专业合作社位于武清区上马台镇李凤庄村，成立于 2011 年 1 月，注册资金 150 万元。目前，合作社现有社员 56 名、技术操作人员 14 名，拥有大型拖拉机 10 台，联合收割机 19 台，拥有免耕播种机、秸秆还田机、深松机、旋耕机等配套机具 40 台，总资产达 1800 万元，其中农业机械总值达 1300 万元。2019 年，合作社共完成农机作业服务 7 万亩，服务农户 5000 户，其中跨区作业 2 万亩、订单作业 5 万亩；总收入 2200 万元，同比增长 22.2%，分配收益 660 万元是 2012 年的 6 倍。

提升能力 推进全程机械化

合作社成立之初，仅有大中型拖拉机 3 台，联合收割机 5 台，为提升农机作业能力推进全程机械化发展，合作社将添置农机装备作为发展壮大的根本。通过几年的发展，合作社拥有的大型拖拉机增至 10 台，各种联合收割机增至 19 台，免耕播种机、秸秆还田机、深松机、旋耕机等配套机具达到 40 台，在当地率先实现了全程机械化服务，作业面积和质量均有明显提升。为推进全程机械化做强社会化服务，鲁全刚作为农机合作社的带头人始终坚持敢于创新，敢于突破。2012 年，青贮机在武清区还未推广，合作社结合市场分析后，决定引进国产和进口品牌的青贮机 4 台，成为全区推广青贮机的先锋。2012 年至 2019 年先后投入 1000 万元购置进口青贮机、圆捆打捆机、裹包机等先进适用的农具，有计划有目的地提升农机技术服务水平，合作社的业务范围和作业面积不断扩大。目前，合作社的业务由成立之初的常规耕种收全程机械化作业服务发展到大田作物的各个生产环节，包括植保、深耕深松、激光整平、秸秆综合利用等服务领域。2019 年，合作社完成农机作业服务 7 万亩，服务农户 5000 户。

勇于创新 延长作业服务链

雨成人始终坚持顺应市场变化，在发展中善于变被动为主动，积极寻求突破。近年来，在国家推进乡村振兴战略的背景下，提升农业发展质量成为主线，农机服务领域竞争也更加突出。合作社针对市场的变化不断调整定位，始终坚持服务

三农，不断拓展秸秆综合利用等方面的服务。2012年引进了2台美迪青贮机和2台中机美诺青贮机；2014年该合作社购置了1台美国约翰迪尔青贮机；2015年又率先购置4台美国威猛圆捆打捆机，当年跨区作业至安徽省取得了良好的效益。尝到甜头后，该合作社持续加强新机具引进，2017年引进了德国克拉斯青贮机和打捆机各1台，2019年引进了2台挪威奥库裹包机。同时，合作社还通过各种不同性能农机具作业的组合，进行技术模式创新，将水稻秸秆在稻田中一次收集打捆，运至储运场再进行二次粉碎打捆加工，便于进行远距离运输。连续几年引进新技术机具，使合作社服务链进一步延伸至秸秆综合利用等多方面。目前，经过二次加工的秸秆已经远销至江苏、河北、内蒙古等地，取得了良好的经济效益和社会效益。雨成合作社已成为武清区农机新装备新技术示范应用的“带头人”。

整合资源 发展规模化经营

流转土地进行规模化经营是农机合作社扩大效益的有效途径之一。合作社成立的初期土地流转仅有300亩的规模，经过几年的努力增加至2000亩、3000亩，直到目前的12000亩。流转土地的规模变化进一步验证了合作社的发展壮大和农户观念的改变。最初农民并不愿意接受土地流转，认为土地要自耕自种才能多挣，但雨成人不急进，按规章与愿意流转土地的农户签订土地流转协议，以700-800元/亩的价格流转土地，种植玉米、小麦、水稻和苜蓿等作物，做给农户看。经过示范推广，农户发现将土地流转给合作社，既可以获得流转收益，还可以解放人力投入到其他工作中，收入不减反增，土地流转热情大增。

在推进土地流转的同时，合作社以立足本镇辐射全区为目标，推进机械化托管服务。随着托管服务面积的逐步扩大，合作社实行统一业务联系、统一作业调度、统一收费标准，实行单机核算和按股分红相结合的分配方式，既整合了农机资源，又为规范农机作业市场、实现合作社与农户的互利共赢奠定了基础。

合作社还进一步整合资源，拓展综合农事服务，开展农资统购和农产品销售业务。雨成合作社在玉米全株青贮饲料销售方面下大力气，真功夫，在提高产品标准和质量的同时，不断拓展业务合作范围，让本区的青贮饲料走向全国。2019年，雨成与北京首农、广州温氏签订了青贮饲料供应协议，将托管农户的青贮饲料进行统一收割、统一加工、统一销售，为农户节本增效，实现共赢。

突出优势 做强秸秆综合利用

2013年以来，合作社积极参与武清区农作物秸秆综合利用作业。在秸秆加工技术推广之前，农民为不影响下季播种将秸秆在田间点燃，既产生了安全隐患又造成环境污染，合作社推广干秸秆收集加工后，农民不仅省时省力，且在离田操作后，田地条件更有利于下一季耕种。合作社每天大约能够加工200吨干秸秆，

加工后的秸秆 80%作为饲料出售给奶牛场，20%质量稍差，出售给电厂发电。为解决周边地区秸秆回收地域分散、回收时间短、贮存难等问题，2016 年，合作社在武清区上马台镇投资建设了秸秆储运场，占地 20 亩，成捆秸秆存储能力 6000 吨。储运场的投入使用，不仅解决了生产难题，还使雨成合作社的秸秆收储能力成倍提升。裹包青贮饲料深加工主要包括玉米、小麦和苜蓿，原料来源地比较广泛，不仅包括天津涉农地区还包括北京和河北的一些地区。合作社每天能加工青贮约 2000-3000 吨，全部作为饲料销售。青贮饲料深加工能给相关农户带来 800-900 元/亩的收入，与之前农户每亩种植收入持平，且不需占用农民劳动力和工时，合作社和农户取得了双赢的经济效益。合作社利用天津市独特的地理位置，在京津冀一体化进程中，不断拓展业务合作范围。2019 年在武清区农机中心的促成下，合作社与北京首农签订了青贮饲料供应协议，当年向北京三元供应 7 万吨玉米青贮。同样得益于青贮饲料深加工的高标准和高质量，合作社与广州温氏签订了青贮饲料供应协议，此举不仅提升了武清秸秆综合利用水平，更带动了周围农户增收。

河北省衡水市拓田农机专业合作社

推进全程机械化 打造优质小麦基地

推进粮食作物生产全程机械化,发展适度规模经营,生产出优质优价的粮食,取得更好的经济效益,这是粮食产区农机合作社发展的重要途径之一。河北省衡水市拓田农机专业合作社,依托粮食作物生产全程机械化,积极拓展综合农事服务,积极发展订单农业,努力打造优质小麦生产基地,推进了当地粮食生产适度规模经营,实现了小农户与现代农业发展有机衔接。

河北省衡水市拓田农机专业合作社成立于2014年11月,经过几年的发展,已从最初5户农民、13台农机、服务面积130亩的“小规模”,发展到2019年680户农户、170台套农机、服务面积18820亩的“大合作”,辐射周边3个乡镇22个村庄,带领1650户农民实现增产增收。2019年合作社经营收入超过1300万元。合作社先后被评为河北省科技型中小企业、省级农机合作社示范社等;合作社理事长王金卯2019年被河北省政府评选为河北省第三批“农村青年拔尖人才”。

强化农机装备 提升全程机械化服务能力

合作社创办以来,依靠自身购置、代机入股以及整合置换其他小型农机专业社农机资源等方式,积极推进农机服务基础条件和服务能力建设,目前已拥有各类农机170台套,农机手12名,维修车间1座,停放库房860平方米。2014年6月,附近农民在喷施除草剂时造成了多起除草剂药害事件,为此合作社开始在小麦玉米机械化统防统治方面加大发展力度,2015年购买了第一台自走式打药机,迈出了机械化统防统治第一步。截至2020年春季,合作社已经拥有8-12米喷幅的大型自走式智能化精量喷药机20台,大疆植保无人飞机4台,智慧娃植保机器人2台,成为当地首屈一指的小麦玉米大面积“统防统治”专业合作社。2017年合作社引进了玉米小麦全程机械化省工增产新的技术模式,小麦玉米抗倒伏能力明显增强,玉米亩增产192斤,小麦亩增产55斤。近几年合作社每年为900余户农民开展耕、种、收、浇灌、统防统治等全程机械化作业服务,作业面积超过5.8万亩。

强化全方位服务 促进土地规模经营

合作社通过推进以生产托管和土地入股为主的土地经营模式,适应不同农户的需求,实现了多种适度规模化经营。一是全程托管,主要针对常年在外务工的青壮年农户,涉及农户480户,托管服务面积7150亩,每年春季农户每亩预交900元田间管理服务费的方式与合作社签订托管协议。合作社为农户提供从种到收的全程服务,产出粮食全部归农户所有。社员留足自己生活所需后,剩余粮食

可全部交由合作社统一销售，并在年终根据交易量参与合作社的二次分红。2019年托管土地实现二次分红 44.8 万元。二是土地入股，主要针对老弱病残等家中无劳动力的农户，涉及农户 180 户，土地入股面积 2950 亩。按每 1 亩土地为 1 股，每户 5 股为最低限股。入股后社员不再参与土地管理，合作社承诺农户每年保底收益不低于 900 元。支付农户保底收益后的利润先提取公积金、风险基金和管理费，剩余金额年终再按照股份进行二次分红。2019 年合作社土地入股收益支出 460.2 万元，亩均高于 1000 元。三是半托管，针对当前农村中坚守着自己土地的农户，半托管服务面积 6800 亩。合作社为这些农户提供农机半托服务，每项服务明码标价，服务价格相比市场价格低 10%左右，通过签订服务协议，保证服务质量和效果。

强化订单农业 打造优质小麦基地

种植强筋优质小麦，比传统小麦收益更高，农户也较容易接受。2014 年王金卯多次到石家庄藁城和邢台柏乡等强筋优质小麦种植大县考察，最终决定与河北敦煌种业有限公司合作发展种植强筋优质小麦。经过多年的技术实践和经验总结合作社成功破解了传统的所谓“优质不高产”难题。2019 年，入社农户魏忠建以亩产 1280 斤的产量夺得“高产状元”产量稳超普通小麦。目前拓田合作社已经成为当地单一经营主体种植强筋优质麦面积最大强筋优质小麦生产基地，合作社以及带动周边农户合计种植强筋优质小麦 21450 亩。近两年，优质麦产业基本实现了“合作社+农户+龙头企业”的产业模式模式。合作社与中粮鹏泰、禹城五得利等面粉加工式企业都有强筋优质小麦的订单业务合作；很多本地面粉厂也主动找到合作社要求在强筋优质小麦业务上进行订单合作。为了便于强筋优质小麦的储存，合作社建设了一座容量为 6000 吨的粮食储存库，输送机、装载机，扒谷机一应俱全。2019 年订单回收强筋优质小麦的价格高于普通小麦 0.1 元，仅此一项每亩比种植普通小麦增收近 150 元。

强化综合农事服务 实现多方共赢

截至 2017 年，合作社已带动农户种植强筋优质小麦 1.5 万亩，规模化经营基本成型。为降低生产成本，合作社牵头带领 1.5 万亩强筋优质小麦的种植户选择了与大型农资企业进行合作，最终确定山东仕帮农化、河北中农金瑞肥业、河北敦煌种业为合作伙伴。合作社从农资企业获得了质量稳定和价格优惠的产品，农资企业又依靠合作社打开了冀州区的整体销售市场，同时先进的增产增收技术和经验也被企业带到了合作社，实现了合作社与农资企业“相互促进，共同发展”的目标。近年来合作社每年从合作企业统一购买肥料 3000 余吨、种子 300 余吨、农化产品 20 余吨。规模化农资采购品使合作社农户每亩每年可节省成本 35 元左右。随着合作社经营服务规模的扩大，农机装备更新也进一步加快，而现代化农

机大大提高了农户生产效率，合作社农户农机作业成本每亩每年比非社员减少 25 元左右。当地许多村民有感而发：加入合作社、丰收有把握，同样是种地，我少花六七十，多收二百多，太值了。

强化选人用人 促进持续健康发展

农机社会化服务组织的核心要素是人，既包括组织的经营人员，又包括组织的服务对象小农户。解决好人的问题，社会化服务组织的基础才牢固，农业生产的其他问题也将迎刃而解。合作社在实际发展过程中总结出了“合作社管理+村级负责人服务+农户直接收益”的模式。首先在每个村确定一名村级负责人，负责人必须在本村有影响力、号召力，有责任心。负责人的主要工作就是负责农资的分配、农机作业的安排、组织技术培训，传达合作社信息等。合作社负责出台各种发展政策，然后由村级负责人传达和组织，农户的收益与合作社直接结算。组织和执行工作上下通畅，保证了农户进的来、留得住、收益增。这种组织模式使得合作社就像一棵旺盛的大树，每一条毛细根都深深的扎在农村的土壤里。

合作社还注重对农民培训，提高社员综合素质，建有 112 平方米的现代化多媒体培训室，每年培训社员达 1200 人次。合作社微信公众号，定时更新农业技术、三农政策、全程农机作业服务等信息，第一时间推送给广大社员。共组建了 28 个帮农微信群，入群农户 5200 余人，有效提升了社员的技术水平和综合素质。2019 年部分农户夏玉米出苗后遭遇二点委夜蛾危害。2020 年 5 月，合作社多方联系，找到了国内率先发现二点委夜蛾危害的权威专家董志平研究员，为合作社社员进行专题系统培训，推进了今年夏玉米播种及苗期病虫害防控工作。

河北省赵县光辉农业机械服务专业合作社

机械化信息化融合 引领现代农业发展

依托全程机械化示范推广农机装备和信息化技术,发展智慧农机促进作业精准化、标准化,全面提升农机社会化服务能力,将是未来农机合作社转型升级必由之路。河北赵县光辉农业机械服务专业合作社近年来以河北省全程机械化“智慧农场”创建为契机,在水、肥、药精准管控关键环节上下功夫,不断推进农业产业链条延伸,打造绿色农业服务品牌,实现了农机管理信息化、田间作业智能化、农业经营产业化、农业服务品牌化。

赵县光辉农业机械服务专业合作社成立于 2013 年 10 月。截至 2019 年底,合作社占地 68 亩,生产区设有农机库、农资库、粮库、晒粮场等;拥有收获机 30 台、大型拖拉机 12 台,播种机 36 台、秸秆还田机 12 台,旋耕机 12 台,深松机 7 台,撒肥机 2 台,自走式三轮植保机 4 台,自走式高地隙精准变量喷药机 2 台, T16 无人飞防机 2 架,移动绞盘式喷灌机 10 台,低温干燥机 2 台,光电色选机 1 台,农机资产超过 1500 万元。合作社理事长姚凤娟 2013 年获农业部“全国种粮大户”称号、2019 年获河北省“五一国际劳动者”奖章。合作社 2016 年被评为“全国农机合作社示范社”, 2017 年获中国农机行业年度农机化杰出服务奖, 2018 年被批准为石家庄市人民政府“2018—2020 年度重点龙头企业”。

挖潜力扩规模 发展全程机械化

合作社成立之初就积极挖掘发展潜力,强化农机装备建设,经过几年发展目前不仅为农民提供耕、种、收、储一条龙式的农机作业社会化服务,还延伸到农资供应、农产品加工等生产环节,为全力打造综合农事服务站奠定了坚实基础。合作社除了经营社员带地入社的 1860 亩耕地外,努力做好技术示范工作,积极为周边几个乡村开展农机作业托管服务。合作社理事长姚凤娟一边躬身劳作,一边参加学习培训,先后出台了相关管理章程和工作制度,多次邀请农科所专家进行技术培训,极大地调动了社员的积极性。目前合作社成员已达到 196 人,附近几个村的土地也全部由合作社“全托管”,合作社规模经营土地达 1.2 万亩,其中农户带地入社 4000 亩,合作社流转经营 3600 亩,托管服务 4400 多亩。

通过机具引进和技术试验,合作社近年来在玉米高速精播、按需配方组肥、化肥农药精准施用、高效节水灌溉、玉米籽粒直收、玉米低温烘干、小麦玉米全生长期高地隙植保等技术方面不断完善提升,补短板强弱项,进一步提升了全程机械化服务能力。合作社还推广应用了“小麦秸秆覆盖+玉米高速精播+对行淋灌节水灌溉技术”、“玉米籽粒收获+低温烘干技术”、“玉米全生长期植保施药技术”等,摸索出一套一年两熟区粮食作物全程机械化解方案,实现了小麦

玉米生产由耕种收主要生产环节机械化向耕、种、管、收、储、烘干整个过程机械化的转变。2019 年，合作社全程机械化作业面积超过 5 万亩，直接服务农户数量超过 800 户。

拓展综合服务 延伸服务链条

围绕“乡村振兴战略”，合作社在规模化经营和全程机械化作业基础上，开始为周围乡邻提供产前、产中、产后全产业链服务，从农机作业向农资供应、农产品收储加工、农产品精深加工等方面拓展，综合农事服务应有尽有。合作社统一批量订购化肥、种子、农药，成本可降低 5%-10%，每亩节省 100-200 元。2017 年合作社建设了可容纳 1000 万斤的粮库一座，当年为 800 多家储户存储粮食 300 多万公斤，每斤粮食增收 5-8 分钱。2018 年合作社注册了河北千亩苑粮食贸易有限公司，有了自己的“粮食银行”，开展粮食收储和粮食经营，彻底扭转了农民一家一户储粮管理不便、耗损大、市场谈判处劣势地位的不利局面。过去老百姓地头售粮每斤 1 元出头，现在存储到粮食银行或按国家保护价到出售给粮食银行，每年增加收入 300 余万元。合作社还与敦煌种业签订原种麦种订单，每斤售价比普通小麦高出 0.9 元左右；玉米经色选机筛选专供饲料厂，一斤可多卖 0.2 元。2019 年合作社经营或托管了 1.2 万亩土地纯利润超过 300 万元。合作社牵头成立了农业产业化联合体，把玉米、小麦、小杂粮加工和销售纳入了经营范围，种粮有专家、销售有订单，增值收益将更加可观。

强化农机农艺融合 促进施肥精准化

合作社积极推进农机农艺融合，全力打造“两张图、一车间、一台机”，实现了农机精准变量施肥。“长势图”：依托国家农业智能装备技术研究中心专家团队，运用无人机搭载多光谱传感器，航拍遥感小麦长势，获取小麦长势图，运用遥感分析技术进行数据处理。“处方图”：运用赵县土肥站测土配方技术实践，分析地块不同区域对肥料需求的差异，根据作物产量目标，使用计算机生成不同区域和不同地块的变量施肥处方图。“一车间”：建设智能配肥车间，使用智能配肥机实现肥料按需定制。“一台机”：集成北斗卫星导航测速技术、伺服控制技术、传感器监测技术和无线互联网技术，打造高效精准施肥作业机。合作社购买了一台 TPJ28 智能精准配肥机，对每块土地进行“对症下药”，既能提供足够的养分，又不造成浪费，还能对原材料进行“追根溯源”，实行一户一码，手机一扫，肥料相关信息全知道。目前合作社每季配肥大约 800 吨，满足了周边种粮大户 20000 多亩地的肥料需求。

打造智慧农场 推进粮食生产智能化

合作社近年来以河北省全程机械化“智慧农场”创建为契机，推进农机管理信息化、田间作业智能化。拖拉机加装 ATU 自动导航系统和智能监测系统等，

实现了深松旋耕整地、小麦免耕播种、秸秆还田等农机作业直线行驶和作业质量实时监测，省工省时还提效。自走式高地隙喷杆喷雾机集成全球卫星定位导航、电子液压控制等技术，实现了农药喷洒自动变量和精准控制，规模化作业不重不漏。小麦联合收割机安装了北斗定位系统和收获计亩测产系统，实现了全程无人驾驶自动驾驶作业，每天可以收割小麦 150 亩左右。“物联网+农机作业”的广泛应用，推进了高速精播、精准施肥、变量施药、节水灌溉、高效收获、智能烘干等生产全程智能化，作业成本大幅减少，作业精准度大大提高，节本增效成效显著，漫灌改喷灌 100 亩地节省 2 万元。合作社通过智能管理平台，实现了农机装备调度最优化、机务财务管理规范化、生产档案管理数字化和生产信息统计精准化，现代化农业生产已初见端倪。

品牌是企业形象的标志，为扩大合作社影响，合作社注册了“冀兴隆”商标，还在特色产品、优质服务、人才培养等方面多管齐下，切实推进品牌打造。2019 年合作社新上石磨生产线，将自产的高优小麦和无公害种植的玉米、谷子、大豆进行低温研磨加工，使“冀兴隆”牌面粉麦香味浓郁，成为商超和院校的抢手货。种田要科学、人才是关键，合作社通过引进高素质人才来提升服务品质，2020 年合作社招聘了六七个“90 后”毕业生，提供每月 4500 元的底薪（包食宿），为合作社未来的发展壮大打下了坚实基础。

内蒙古自治区乌拉特后旗新农兴农机专业合作社

推行农机化托管 助推农业高质量发展

依托全程机械化作业服务，推进农业生产托管，打造综合服务联盟，能有力促进区域性农业适度规模经营水平提升。内蒙古乌拉特后旗新农兴农机专业合作社以全程机械化作业服务为依托，通过推行农业生产托管模式，推行社企、社社、社农联合发展，改变了当地小农户分散经营状况，促进了农业适度规模经营，走出了一条推进全程机械化作业服务、构建综合服务联盟、促进农业生产提质增效的新路子，有力，实现了小农户与现代农业发展的有机衔接。

乌拉特后旗新农兴农机专业合作社位于乌拉特后旗巴音宝力格镇蒙汉村，成立于2013年8月，注册资金556万元。合作社目前建有机具棚库、维修车间、配件库、培训室、化验室、办公室等；拥有专家团队8名、技术人员23名、专业机手50名。2016—2018年，吸纳社员1815户，入社土地10.66万亩、各类机械1000多台。2019年新增入社农户945户，服务作业面积(全程社会化服务)达36.8万亩，营业额超过1430万元。2020年全程机械化作业服务面积到达6.8万亩。合作社2016年被评为内蒙古自治区示范合作社，2017年被评为全国农机合作社示范社。

强化制度管理 推进全程机械化

新农兴农机专业合作社成立以来，不断完善规章制度，先后制定了财务管理、盈余分配、教育培训、工作例会、民主决策、聘用人员考核及奖惩等系列制度，并严格按制度执行，实现了规范化运营。同时，合作社定期公开财务情况，真正做到民主管理、民主理财、民主分配，让每个社员干得开心、合作放心。合作社通过与市场企业签订委托订单种植方式，保障农民有稳定收入。瞄准市场种苗需求，加强对接，为农户提供专业种苗，保障种植农户的产品品质。同时，从技术服务、浇灌、农药、收割每个环节统一标准，实现种植户最大收益。经过多年的探索实践，新农兴农机专业合作社不断购置完善相关农机装备，服务能力不断提升，逐步实现了主要农作物的机耕、机播、机收等全程机械化作业服务。合作社制定了统一的机耕、机播、机收等农机作业质量标准、作业技术要求以及跨区作业合同样本，在督促社员执行的基础上，积极主动接受服务对象的监督。近年来，合作社加大力度购置先进适用的农业机械，示范推广多项农机化技术，加快推进全程机械化发展。积极示范推广保护性耕作、化肥深施技术和有机肥机械化撒施技术，推进机械装备与耕作制度的配套和技术优化集成；购置自走式喷杆施药装备和遥控飞行植保机械，推广精准施药技术；在粮食产区推广秸秆直接粉碎还田机械化技术，在农牧结合区及畜牧业主产区推广秸秆饲料化利用技术等。

推行托管模式 实现多方合作共赢

合作社成立之初，构建了“合作社+村委会+农户”的利益共同体，在乌拉特后旗乌盖苏木和丰村推行了“农业生产托管”模式，着力推进作业全程机械化。合作社与当地 80 户村民签订合同，吸纳托管土地 8000 亩，开展当地主要农作物小麦、玉米统一机耕、统一播种、统一机防、统一机收全程农业机械化服务，并组织农户参加业务技术培训，建立托管农户服务台账，实现了农资成本、农资用量、机械化成本、水电设施投入、管理成本等五个降低。

推进“农业生产托管”模式过程中，合作社按照“契约+标准+规范”的原则，制定包括农耕、种、管、收、加工、销售、农资供应等多个农业套餐，以菜单形式供农民选择，并与村组、农户签订协议，明确托管服务的具体内容，设立村镇意见箱，公布监督电话，听取农户意见，对服务质量不到位、农户不认可的服务，农户可拒交托管费用。合作社实行“六四四”分红法：即将 60% 利润让利入社农户，剩余 40% 中再给合作村集体分红 60%，合作社的利润为 40% 中的 40%。

“农业生产托管”模式将农民从繁重的农业生产中解放出来，是实现农业增产、农民增收的有效途径。这一模式既提高了农户的收入，同时又壮大了村集体经济。这种看得见、摸得着的实惠立即吸引了大批农户主动申请加入合作社，合作社的业务迅即从乌拉特后旗拓展到全市，并延伸至鄂尔多斯市、土默特左旗、托县等周边地区。合作社的经营模式也更加灵活、丰富，有半托管、全托管、土地入股等，农户可根据自身情况选择。2019 年，合作社整合现有机械和托管社员机械 449 台，在乌拉特后旗种植玉米 3.036 万亩、小麦 0.38 万亩；乌拉特前旗种植玉米 0.786 万亩，加上鄂尔多斯市、土默特左旗、托县等(半托)，从种到收全程机械化作业累计 36.8015 万亩，服务农户 945 户，实现营业收入达 1430.275 万元。

创建联盟组织 开展综合农事服务

合作社在不断做大做强自身的同时，不断探索社企联合、社社联合、社农联合的联盟发展、融合发展的模式，开展综合农事服务，助力乡村振兴。合作社优选信誉好、有实力的农业生产资料企业，组建农业生产服务联盟，在“合作社+村委会+农户”的基础上，再加“服务联盟”，将经营主体和服务主体联合在一起，把供需双方变为服务联盟的内部成员，既提高服务效率，又满足互利共赢发展需求。

合作社吸纳种子、农药、肥料的生产与销售企业进入联盟，为农户提供便捷有效的产前服务；吸纳农产品购销、加工企业进入联盟，为农户提供直接供销的产后服务。按照“合作社主导运行、政府部门监管、村委会牵头组织、农商保险参与托底”的原则，合作社实行通过统一管理、统一培训、统一作业(耕、种、收)、统一标准、统一价格、统一采购(化肥、籽种、地膜、农药、机械等)、统一

防治(病虫害)、统一结算。每年的年底集中与生产资料销售商议价谈判，确定来年农资配供品种和数量，次年春播前统一采购、统一调拨生产资料，为种植户降低生产成本。2019 年，经测算，农资统购，给农户节约成本 35%，亩均收益增加 223.7 元。目前，合作社已吸纳鄂尔多斯伊化集团、山东施可丰集团等 5 家国内知名企业加入联盟。

强化农户培训 推进科技示范

合作社与市、旗两级科研院所合作，开展农业种植指导服务，农技推广部门提供技术支撑，广泛开展“庄稼医生”巡诊、测土配方和新型肥药示范推广服务，把实用农技服务送到农民手中。合作社及时采集农业产品技术信息，进行分类、加工、处理，把农业科技、农产品供求和生产资料等有关信息传达给农户。定期向农户推荐农作物的优良品种并传授与之配套的种植技术，传授植物营养和病虫害诊断防治技术以及农产品标准化等先进、实用的生产技术。根据当地农作物种植特点，合作社还组织农技专家深入田间地头开展技术服务，为当地农作物生产“把脉会诊”，对症下药。合作社还不断开发试验田推广农业科技产品，解答当地农业生产种植等相关技术问题，并提供农业生产相关的法律、法规和技术咨询，编写有关农业生产的技术资料，定期组织开展技术培训。每年培训 3000 余人次，逐步改变农村传统种植模式，以科技提高种植效益。为落实国家农机惠农政策，从 2016 年以来，合作社先后在乌拉特前旗、乌拉特后旗、杭锦后旗等地实施了社会化托管服务补贴、深松旋耕补贴、秸秆综合利用等补贴项目，涉及土地 19.1323 万亩，农户亩均获得补贴 25—80 元，惠及农户 3407 户。

内蒙古自治区莫旗华兴农机服务专业合作社

提升服务能力 高质量推进全程机械化

成立农机合作社能有效整合相关资源，提升农机服务能力，推进全程机械化发展，促进土地适度规模经营，增加农民收入，形成多方合作共赢。内蒙古莫力达瓦达斡尔族自治旗华兴农机服务专业合作社成立以来，通过整合购置先进适用的大型农业机械，提升农机作业服务能力，积极示范推广保护性耕作技术，推行“一条龙”全程农机作业服务，加快了当地全程机械化发展进程，并积极拓展综合农事服务“一站式”解决农户生产难题，逐渐探索出一条规模化发展的经营之路，成为当地引领农机社会化服务的标兵。

莫旗华兴农机服务专业合作社成立于2014年11月，注册资金500万元，现有农机具60余台(套)、库房1000平方米、维修车间200平方米、配件室60平方米、办公360平方米，合作社占地面积10000平方米，固定资产投资达2000万元。经过多年的发展，成为一家集农机化作业服务、农机维修、生产托管、产业化经营于一身的省级农民专业合作社示范社。合作社先后被评为内蒙古农机合作社示范社；合作社理事长张涛荣获“全国企业杰出实干领导人”“自治区级扶贫工作先进个人”等荣誉称号。合作社成立以来5次高标准完成莫旗农业生产项目，累计获得项目奖励资金605万元。

坚韧不拔经营合作社

合作社理事长张涛是一名退伍军人，复原之后就开始做农机作业服务。当地土地分散经营，农民为了种植这些土地，购置了一系列小农机，投入高产出低，使用率不高。于是，他萌生了组织合作社的想法：通过购入大型机械，不仅满足自己耕种土地，还可其他农户提供代耕代种服务，进一步可通过土地流转将土地集中起来进行规模化生产。2014年冬，在旗农牧业局、当地政府的大力支持下，哈达阳村华兴农机服务合作社正式挂牌成立。2015年，全村4.5万亩土地由合作社全部流转，21名贫困家庭的劳动力来到社里就业，剩余劳动力有的外出务工经商、有的发展畜牧养殖，当年全村人均收入超过1.2万元。然而，2016年张涛遇到了难题，由于旱灾合作社亏损了200多万元，但他信守承诺，如数支付了乡亲们的土地流转费用。2017年合作社及时调整种植业结构，种了3000多亩小麦，经济效益得到明显提升。2015—2017年，合作社共作业9.3万亩，纯收入160万元，入社社员人均增收20万元以上。土地流转后实现集约化经营，合作社解决了以往农户经营分散、组织化程度不高的问题，提高了农业生产效率，将贫困户的种植风险降低为零。合作社在发展中优先雇佣贫困户，用提供就近工作岗位降低他们的打工成本，现在合作社共雇用了贫困户18人。合作社在资金和市场

上有了优势，通过流转土地，不但让贫困户有了基础的保障，更可以让他们有时间去打工。这样，合作社变成农村脱贫的发动机，更加迅速地带动脱贫，实现了合作社和贫困户的“双赢”。

高质量推进全程机械化

合作社自成立以来，通过购置先进适用的大型农业机械，提升农机作业服务能力，推进当地全程机械化发展。目前拥有世界上最先进的大型收获机 2 台，可每小时收获玉米 62.5 亩，每小时收获大豆 145 亩；整体机械力量和收获的先进水平在整个东北地区的都名列前茅。近几年合作社购置的农机装备都实现了智能化、无人化操作，应用了自动定位技术，遥感技术，物联网技术。在机械化植保方面，引进了新型植保无人机 1 架，达到了药肥喷施效率高、无危害，填补了车辆药机喷施药肥的空缺。随着农机装备能力不断提升，合作社全程机械化作业水平也得到了大幅提高，对大豆、玉米等作物生产实行全程机械化作业服务。2015 年初合作社以每亩 300 元的价格共流转了 10000 多亩土地，合作社推进机械化作业取得成效，如数兑现合同，建立起良好的品牌形象。2017 年讷莫尔农业与合作社签订了长期托管协议，进行全程机械作业服务。合作社立足机械化，不断拓宽服务经营范围和区域，深入推进产业化经营，建立了农机社会化服务转型升级示范区 2 个。2019 年，合作社以亩均 400 元的价格，流转耕地 5 万亩，农机社会化作业服务面积 14.2 万亩（其中到黑龙江省跨区作业 7 万亩），开展深翻、深松、秸秆综合利用、测土配方施肥、有机肥替代化肥、农机农艺融合新技术面积 7.1 万亩。

打牢综合农事服务基础

近年来合作社想农所想，急农户所急，开展一系列的综合农事服务。合作社全程托管和流转承包耕地面积较大，2019 年合作社统一集中购买化肥 426 万元，除草剂、杀虫剂、叶面肥等 198 万元，种子 402 万元，柴油 200 万元。统一集中购买价格比农户分散购买低 15% 以上，大大为农户节省了购买成本。合作社托管、流转的土地均实现了全程机械化，使用统购的高质量农资，确保了农产品品质提升，每年都有南方省市和港澳台等客商来合作社进行收购和洽谈。2019 年度与全程托管农户签订销售合同 371 份，销售大豆和玉米 12.85 万吨，价值 2412 万元，农户均增收 32 元/亩。大力推广绿色防控产品、高效低风险农药和高效大中型施药机械，以及低容量喷雾、静电喷雾等先进施药和节水技术，推进病虫害统防统治与全程绿色防控有机融合，高效绿色植保面积 9.25 万亩，减少农药使用 15%、节水 32%。合作社具备二级农机维修点能力，聘请了有资质的农机维修人员，每年维修服务节省 25 万元，给周边农户服务 2210 台/次。

大力推广保护性耕作

合作社紧跟国家政策、响应国家实现土地轮作、土壤改良，节本增效的号召。2018-2020 年，合作社承接了国家黑土保护项目 2 万亩、2020 年承接国家免耕项目 2 万亩。引进 18 行免耕播种机，在土地 60%墒情下按照保护性耕作的基本要点，进行播种。在整个项目进行中严格按照免耕技术要求，以机械化作业为主要手段，采取少耕或免耕方法，保存了土壤本身的保护功能和营养恢复功能。通过保护性耕作技术实施免耕播种，省去了清理秸秆、耕地、整地、打垄、追肥、铲地、播种后镇压等环节。一方面降低了农民的劳动强度，提高了农民的生活品质；另一方面也使耕地的蓄水保墒、抗旱能力增强，减少了土壤水蚀，增强了土壤蓄水能力，使农业生态环境得到改善，防治沙化，保护了环境。由于推广玉米保护性耕作技术实施免耕播种，机器一次进地就可完成侧深施肥、清理种床秸秆、种床整型、播种开沟、覆土、镇压等作业，减少了机车进地次数，简化了作业环节，种地变得更省时、省工、省力、更简单，使玉米全程机械化生产的实施更具可操作性。

助力脱贫攻坚

农机中心将华兴合作社作为哈达阳镇带动建档立卡贫困户致富的重点产业发展基地，2019 年华兴合作社面向全镇 37 户 79 人建档立卡贫困户，逐户签订分红协议和村集体经济分红共计 26.6 万元。全力配合哈达阳镇打赢脱贫攻坚战。增加贫困户收入，流转耕地 2145 亩，服务贫困户 39 户；免费向贫困户提供农药、种子、化肥等农业生产物资对其耕地田间作业进行免费托管，免费维修贫困户农机具，增加贫困收入，为贫困户节省资金 6.43 万元；增加就业岗位，聘任能从事一般农业生产的贫困户 7 人，增加贫困户收入 21 万元；开展农业机械操作技术培训，增强致富本领，扶志与扶智相结合，增加贫困户收入，2019 年共培训贫困户 97 人/次。2020 年 2 月 5 日，合作社向哈达阳镇党委政府捐助 2 万元，助力疫情防控工作。合作社理事长张涛带领社员和全镇广大干部群众、社会各界力量共同奋战在抗疫一线，为守护人民群众的生命安全做出贡献。

内蒙古自治区科右前旗新生农业机械专业合作社

创新管理机制 焕发规模化种植新生机

合作社只有扩大土地种植经营面积，才能充分发挥大型农机具的功能，推进全程机械化发展，然而，规模化提升后没有好的管理机制也难以持续发展。内蒙古新生农业机械专业合作社，依托全程机械化作业服务和综合农事服务，不断扩大土地规模化经营面积，积极创新管理机制，创立分社进行分层管理，走出一条可持续发展的农机社会化服务之路，促进了本地小农户与现代农业发展有机衔接。

新生农业机械专业合作社于 2011 年由刘茂生等 6 名村民发起成立，注册资金 100 万元，现有拖拉机、收割机和保护性耕作机具等农机具 45 台，生产资料及机具库房 600 平方米，维修车间 40 平方米，培训教室 200 平方米，办公区域 180 平方米，可提供玉米生产全程机械化一条龙服务。2019 年销售玉米种、肥 10 万袋，作业服务面积 44000 亩，修理服务小型农机具 200 台销售配件 15 万元，年经营收入 320 万元，盈余 48 万元，下属金桥头粮米加工厂占地面积 400 平方米，年加工能力 120 吨。

成立合作社 推进全程机械化

理事长刘茂生于 1994 年毕业于黑龙江八一农垦大学的农业机械管理与运用专业，怀揣着对农业的热爱回到了家乡索伦牧场生产科工作。2011 年刘茂生利用自身专业优势，联合本村 5 名村民成立了新生农业机械专业合作社，采取以农机入股和资金入股的方式开始合作经营。合作社成立之初，虽然作业量很少，但刘茂生没有放弃规模经营土地的想法，坚持以点带面、稳步发展，要先将一个村镇做实了，再慢慢辐射到周边。2012 年仅仅托管了几十亩土地，他带领合作社成员积极组织村民田间观摩，向村民陈述实情、讲案例、做对比，让村民亲眼目睹了机械化作业的高效与便捷。次年，便有 15 户村民也加入了合作社，土地达到 900 亩。土地规模扩大后给机械化作业提供了大大的便利条件，集中种植促进了全程机械化和免耕播种的大力推广。2014 年合作社采取保底方式进行托管服务，合作社与农户签订协议：无论是丰收与否都给农户保底每亩 500 斤玉米。合作社与绿野种业和中种集团联手合作，选取了优质的迪卡系列新品种进行推广种植，田间直接脱水成熟，使粮食在田间直接收获便可入库，省去了进入烘干塔烘干的过程，节省了物力人力，直接提高了粮食的收购价格 1—2 分钱。2017 年至 2018 年间合作社年托管订单达到 1 万亩，2020 年已接到全程托管订单超过 2 万亩，目前作业面积辐射四个乡镇七个嘎查。

创新管理机制 实现高质量发展

经过一段时期的发展合作社生产托管面积越来越大，机械频繁转场费时费力、效率低下，合作社决定设立两处分社管理中心，以需要作业的土地划分中心点，使得机械设备可就近作业、就近存放、就近维修，生产资料可直接从厂家运输至分社，就近储存、发放。分社按合作社统一标准筹建、管理，还在每处投建仓库，用于种子、化肥等生产资料的统一存放，定期组织检查，建立考核标准。合作社对土地进行了科学规划，使得土地连片成方，农机设备得以方便入地作业，省去了频繁转场耽误的时间，大大提高了作业效率。

合作社为解决供需信息不对称，作业不饱和的问题，充分吸收周边农机专业户、种植大户和农机手带着机械加入合作社。为了利用好合作社资本，提升农机作业效率和服务水平，促进增收，合作社采用了分层管理的方式。带资金入股的核心层，主要负责合作社的发展和规划，及时了解国家惠农政策，紧跟现代农业发展步伐，响应国家号召实现土地轮作、土壤改良，增产增收。2017 年新生农业机械专业合作社承接了土地连片大豆三年轮作国家项目 3000 亩、2018—2019 年承接了秸秆综合利用深翻国家项目 1 万亩，真正实现了“化肥农药零增长”，减少了生产成本的投入，实现了绿色生产。协调层主要负责生产资料的采购、农机机械的调配、作业任务的安排、作业质量的监管、农机维修服务与农业技术指导。农机机械采用一人一车负责制，1—2 台车负责一村屯，提前规划作业路线，利用大数据遥感技术，实时监控机械作业情况，保证作业质量。2020 年合作社生产托管超 2 万亩，大型农机具均安装了北斗导航系统，减少了作业成本，提高了作业效率。在索伦镇还另设农机维修服务中心，为本地农户提供专业维修与配件供应服务，大大减少了本地农机户维修的时间和人力成本。

拓展综合服务 打造服务品牌

合作社成立 9 年来，坚持秉承着“质量为先”的理念，想农民所想，忧农民之忧，创建了符合当地特色发展的“一条龙”农事服务程序，打造了合作社的服务金字招牌。合作社统一进行玉米品种、化肥、农药等生产资料的采购，形成了“统一采购、统一耕种、统一管理、统一收获、统一销售”的模式，每亩服务费 150 元，种肥药环节费用另行结算。直接为社员节省每亩投入成本 10 元，应用新机械新技术、科学管理，平均亩产达到 500 公斤，最高亩增产 100 公斤，降低了生产成本，增加了收入。

统一采购生产资料。优质适宜的种子和化肥才是高产的根本，合作社坚持与国内知名种肥企业合作，采用区域代理制的合作方式，保证采购高质量低价格。签订托管协议后，农户首先提供 20% 的定金作为运作资金，用于种子等农资采购，厂家直发还节省了化肥 200 元/吨、种子 0.6 元/小袋的运输费用。

统一机械化耕种，每年 4 月 20 日之前，合作社统一规划好作业地块与作业

路线，整修农机设备，采用玉米免耕机械作业，及时播种，增强土地蓄水保墒能力，提升玉米抗倒伏能力。采用单粒精确播种，合理控制种植密度，节约人工间苗费用 150 元/公顷。

统一科学田间管理。合作社采用高架车和无人机交叉式防治措施，根据每年土地病虫害发生趋势，做到提前预防。为保证种植产量，加强田间管理，对于托管的土地合作社均喷施两遍叶面肥，分别使用当前最先进、效果最佳的康宽和扬采，切实保证增产增收。

统一收获和销售。合作社根据不同品种特性，采用田间籽粒和摘棒直收商品粮，针对牧业需求，采用饲料青储机直收青储玉米。当玉米水分达到要求时，采用籽粒直收的方式，田间收获直接销售到各大饲料厂、味精厂和粮库，保证农户粮食单价高于市场价 1—3 分钱售出。避免农户因储存不当而造成的损耗，节约收获和销售环节中的时间成本和运输成本，增加农户收益。

加强学习培训 走可持续发展之路

合作社坚持专业知识理论学习和技能实操并举，每年定期聘请栽培、农机、植保著名专家顾问进行技术指导和培训，依靠科学技术提高生产水平，不断优化“一条龙”农事服务套餐，使得合作社成员皆有一技之长，人人皆可成为专家。在盟植保站和农机局的指导下，每年组织一至两次全员参与的专培训学习，解决社员在实操中遇到的问题并不断提升社员的专业知识能力。每年在玉米种植的各个环节，合作社都会组织各地的农民举办田间现场观摩会，社员会挨家挨户进行邀约，现场还会发放小礼品（帽子、盆等）以此来鼓励农户积极参加观摩会。春天开苗期观摩会，夏天开植保观摩讲解会，秋天开田间收粮测产会，冬天开技术指导讲解会，在田间地头观看玉米生长情况的同时为大家讲解介绍每个阶段的作业机械设备。一方面让大家看到机械作业的进程和好处，给农户展示合作社新购入的农业机械设备并进行科普讲解。另一方面现场给大家讲解专业的种植技术与知识，打破农民手工种地和机械种植的思想壁垒，让农户切实的体验领会全程机械化的好处和一条龙服务的优势。合作社还免费为本地农户进行技术咨询和现场指导，全年本地农户可随时到本地分社寻求农机农技方面免费的咨询服务，每年秋收之后与春播之前定期开展农业知识大讲堂，为农户解读最新国家政策、普及前沿知识与技术，从思想上带动本地农业可持续发展。2020 年，合作社将大力示范推广保护性耕作技术，不仅可减少化肥的使用量、节省生产时间和成本，还能减少了农机设备的磨损，使土地保值、增值。

吉林省梨树县卢伟农机农民专业合作社

全程服务促发展 规模经营助增收

农机合作社是发展农业适度规模经营、带动农户增加收入、发展现代农业的有效组织形式。多年来，梨树县卢伟农机农民专业合作社通过致力于农业生产新技术与新机具的引进、试验、示范、推广，逐步推进农业生产全程机械化，不断扩大经营规模，发展综合农事服务，综合服务能力逐年提高，走出一条具有代表性的农业新业态多元化发展的新路子。

梨树县卢伟农机农民专业合作社成立于 2011 年 11 月，注册资金 450 万元，主要提供农业机械作业，农业生产资料购买，农产品加工、销售、运输、贮藏以及与农业生产经营有关的技术信息等服务，同时发展种植养殖业。目前，合作社现有成员 158 户，拥有大型拖拉机、配套机具共 58 台（套），占地面积 20000 平方米，建筑面积 400 平方米，机库棚面积 1600 平方米，粮食晾晒场 200 平方米，经营土地 690 公顷，已发展成为一家集农业社会化服务、规模经营和农业新技术推广应用于一体的新型农业生产经营主体，近 3 年年纯利润 100 余万元。合作社先后被评为“吉林省十佳示范合作社”“全国农机合作社示范社”；理事长卢伟被评为全国农业劳动模范。

坚持规模化经营 实现全程机械化

1988 年卢伟高中毕业返乡务农，成为一个地道的农民。由于具备较强的组织能力和丰富的农业生产经验，不到 30 岁的他就被选为八里庙村社主任。合作社成立之前，当地村民种地主要靠小型农机具和人工，单打独斗小规模经营。面对落后的生产方式，卢伟看在眼里、急在心里。经过多方考察，他认为要改变现状，必须走规模化经营、集约化生产的合作社发展之路，于是在 2011 年，他联合本村 5 户村民创办了合作社。

多年来，合作社通过采取“带地入社、土地租赁和生产托管”三种模式吸收农民加入合作社，把当地分散经营的农户组织起来，实行全程机械化统一种植，社员秋后分红，真正实现利益共享、风险共担。合作社实行“统购、统防、统种、统收”四统一服务方式：统购农资，直接从厂家采购良种、无公害农药，社员和托管农户每公顷可节约成本 300 元；统防统种统收，采取集约化管理，大型机械连片作业，提高了机械利用率和服务效率。

2016 年合作社承担了吉林省新型农业生产经营主体农机装备建设项目，购置了 30 余台（套）先进农业机械，建成了标准化机库棚，全程机械化服务能力显著增强。自 2017 年以来，合作社一直承担着省粮食生产全程机械化示范区建设任务，在粮食生产耕、种、植保、收获、贮藏、秸秆处理等环节全部实行机械

化。

如今，合作社入社社员由最初的 5 户发展到现在的 158 户，经营土地由“条块”发展成“连片”，土地流转面积由最初的 15 公顷增加到现在的 690 公顷，占全村耕地面积 86%，辐射带动周边农户 600 多户。合作社经营方式的转变，较好地解决了当地“谁来种地、怎样种地”难题。

加强试验示范 做技术推广带头人

卢伟深知，合作社的发展离不开新机具、新技术支持，于是他积极承接各科研单位和高校开展的试验验证示范项目，敢做第一个“吃螃蟹”的人。9 年来，合作社与多家单位合作开展田间试验示范项目 8 项，其中包括中国农业大学资环学院和吉林农业大学资环学院合作的玉米全程机械化项目、吉林省农业科学院的玉米高产（超高产）系列玉米新品种及配套技术集成与示范项目等，深松整地、测土配方施肥、减肥减药、玉米宽窄行交替休闲种植等农业高新技术在合作社得到了集成应用，多个项目在合作社试验成功，有力推动了先进适用生产技术在当地的推广应用。

合作社坚持以推广保护性耕作技术为核心的生产方式，成为东北地区保护黑土地的标杆样板，尤其是“梨树模式”即玉米秸秆覆盖免耕播种技术，不仅抗旱保墒、增加土壤中有机质含量，而且节本增效，可显著提高粮食产量。特别在 2014 年，保护性耕作种植模式下平均每公顷粮食增产 3000 斤，比 2013 年增加收入 2500 元，全社 308 公顷土地共增收 72 万元，增产增收效果明显。2015—2019 年 5 年间，每公顷年平均产量达到 26000 斤以上，进入了全县高产竞赛获奖前列。2019 年，合作社 680 公顷土地全部采用“梨树模式”，每公顷可减少化肥用量 400 斤、节约成本 500 元，平均每户可增收 2000 多元。

发展综合农事服务 不断延伸产业链

合作社要发展，效益是关键，卢伟决定把合作社发展方向从单一的全程机械化作业服务向“全程机械化+综合农事”转型。2018 年，卢伟利用赴省内辽源市学习的机会，掌握了蘑菇种植技术，即利用玉米秸秆做基料，在玉米地利用宽窄行的休闲行种植蘑菇。回来后卢伟便将该技术传授给社员，开展小面积种植试验，当年每平方米产蘑菇达 10 斤以上，每斤 10 元售出，总收入达 4 万元。而且秸秆经过高温灭菌发酵在第二年又是很好的农家肥，成为生产绿色玉米的好肥料。2020 年合作社又扩大了蘑菇种植规模，组织本村贫困户集中学习蘑菇种植技术，免费为农民提供种植技术指导，将 5000 平方米培育好的蘑菇菌分给本村贫困户管理，农民在自己家也可以种植，为农民增收提供了好项目，也为处理玉米秸秆找到了好出路。

合作社除了种植玉米外，还根据市场需要，种植了大豆、小麦、荞麦、高粱

和谷子等杂粮杂豆，面积约 40 公顷，年产量可达 30 万斤。高粱品质好，与公主岭酿酒厂签订长期供货合同，以每斤 3 元的价格销售，高于市场价近 2 元。合作社还发挥自身优势，延伸产业链，开展了农产品初加工业务，主要包括小米、面粉、豆油等农产品的生产加工和包装，并通过实体店、微信、拼多多、吉林省职业工程学院电商等平台，实行线上线下同步销售，增加社员收入。合作社产品除本省销售外，还销往海南、沈阳等省外城市。目前合作社所有农产品均已注册了“梨树卢伟”品牌商标，拥有了自主农产品品牌。

合作社拥有培训教室 120 平方米，常年为社员和周边农户开展技术培训，成为县基层农技人员培训基地；卢伟也常年免费为农户提供信息咨询和技术指导，成为当地有名的“农技咨询师”。2013 年，合作社与中国农业大学、吉林农业大学建立了农科教联合科技研发创新基地，基地建成至今 7 年间，由中国农业大学、吉林农业大学的专家教授不定期莅临亲自主持产学研活动，驻扎基地学习的大学生达 100 余人次。合作社还成为吉林省农机化管理中心、吉林农业大学联合开展的大学生“进社帮创”活动基地，自 2018 年以来，基地共培养了 20 多名大学生，不仅给大学生提供锻炼的机会，同时合作社也得到了大学生信息化技术支持。

开辟就业渠道 实现“造血式”扶贫

合作社每时每刻都把农民的利益放在首位，农民的丰收就是合作社最大的收获。目前合作社作业服务已辐射周边数十个乡镇，为全村 285 名务工人员提供再就业机会，开辟就业渠道、寻找就业岗位。加入合作社的妇女在周边做钟点工的有 60 多人，人均年收入可达 17000 多元；解放出的男劳动力进城务工的有 90 多人，人均年收入 4 万多元。合作社的规模经营推动了农户分工分业、劳动力内转外输，而且农户的土地通过合作社的统一管理收入稳定，实现了合作社和农户互利双赢。

合作社还设立了扶贫岗位，吸纳符合条件的贫困劳动力就业，很好地带动了周边贫困群众脱贫致富。贫困户通过合作社的帮扶和带动可以得到三份收入：第一份是固定收益，每年每户收入 1000 元；第二份是务工收入，每天 50 元；第三份是地租收益，每年每亩土地 700 元流转金。把有限的土地资源利用好，把空闲劳动力安置好，让村民有事干，在家门口就能挣到钱，实现“输血式”扶贫向“造血式”扶贫转变，合作社已带动全村 38 户贫困户全部脱贫。

吉林省榆树市增益农业机械种植专业合作社

依托全程机械化 谱写订单农业新篇章

全程机械化作业服务推进农业适度规模经营，规模经营又推动综合农事服务发展，促进农产品品质提升，进而逐步发展订单农业，吉林省榆树市增益农业机械种植专业合作社就是沿着这一发展路径不断成长的典型。经过多年积极探索和努力打拼，合作社依托全程机械化服务和规模化经营，不断拓宽产业链，发展综合农事服务，逐步走出一条“农户+合作社+企业”的合作共赢发展之路，成为当地“能干事、干实事”的农机合作社示范样板。

榆树市增益农业机械种植专业合作社前身是榆树市环城乡的一个粮食收购网点，于2014年6月注册成立，入社成员12人，当时仅靠承包土地种植玉米作为军需农产品供给上海解放军总参谋部赚取利润。经过多年不断发展壮大，合作社已经成为农机服务能力强、综合农事服务突出的优秀合作组织。目前，合作社成员发展到103人，占地面积18610平方米，现有办公楼面积500平方米、机库面积1200平方米、粮食库房面积4500平方米、日产500吨烘干塔及配套设备、100吨地秤、50铲车一台、粮食收购化验室一间、粮食输送机12台、谷物深加工流水线一套、各种农机具65台（套），固定资产800万元。2019年合作社经营土地面积1110公顷，其中代耕面积为650公顷，流转面积460公顷，土地流转范围已覆盖周边四个乡镇，与多家企业合作开展定单农业生产，年创利润280万元。合作社2016年被评为吉林省机械化新型农业生产经营主体农机装备建设项目实施单位，2018年被评为“全国农机合作社示范社”。

全力推进全程机械化服务

增益合作社理事长马占有，放弃去北京帮哥哥打理公司的机会，扎根农村，于2014年联合本村农民成立合作社。合作社成立之初，仅有两台504型拖拉机及配套播种机、灭茬机，租种本村30公顷旱田，靠人工收获，利润甚微。随着国家农机购置补贴政策的拉动和农机新技术的示范推广，合作社对“农业的根本出路在于机械化”有了更加深刻的认识，不断投资购置免耕、深机、收获等先进机具，生产经营规模不断扩大。凭借2016年吉林省新型农业生产经营主体农机装备建设项目，合作社购置大型拖拉机、免耕播种机、收获机等价值450万元的先进适用农业机械，在本乡镇及周边地区开展全程机械化作业。玉米种植采用秸秆全量覆盖还田、秸秆归行条耕免耕播种保护性耕作技术模式，节省机械作业环节、保苗率高、抗倒伏能力强、减少黑土流失、增加土地有机质，2020年实施保护性耕作面积达900公顷，相比传统种植模式每公顷可节约生产成本800元以上。苗期植保采用无人植保机作业，大大提高作业效率。秋季采用籽粒收割机收

获直接烘干，减少粮食霉变，既保证了粮食质量又减少脱粒成本。大豆种植使用进口马斯奇奥精播机、国产大品牌自走式植保机和联合收割机；马铃薯种植除了机械播种和收获外，还采用膜下滴灌水肥一体化模式，按照无公害生产技术操作规程进行生产。

合作社广泛应用新品种、新技术、新机具，实现全程机械化服务，作业质量得到合作社成员及周边广大用户的认可，引领全市农业由传统农业向现代农业转变。

订单农业实现惠农富农

增益合作社自 2014 年成立以来，一直在寻求生存发展之路，通过不断探索、考察和学习，深知掌握更好的种植技术及科学的管理方式才能走得更远。目前合作社已经从单纯靠承包 30 公顷土地，种植单一作物品种单打独斗的经营方式，发展成现在的“农户+合作社+企业”合作共赢的定单农业模式，在这个模式中，合作社成为桥梁和纽带。合作社与农民签订土地承包合同，以每公顷高于市场价 1000 元的价格，向农民一次付清承包款，农民的土地由合作社自行经营；合作社与农民签订代耕托管合同，农民将生产托管给合作社，合作社统一购置生产资料、统一机械作业、统一回收农户的粮食，玉米收购价格每吨高于市场价 20 元、大豆高出 40 元。

每年年初，合作社与企业签订单。合作社按照企业的要求，生产和收储企业订单范围内的农产品（玉米和大豆），保证质量和数量。企业检验农产品合格后按照订单要求进行回收，价格高于同一时期的市场价格，玉米每吨高出 50 元、大豆高出 100 元。由于合作社自产的玉米还不能完全满足粮食加工企业的需求，合作社便与其他合作社签订了玉米订购合同，统一品种、统一机械化技术模式，保证农产品品质与产量，以每吨高出市场 20 元的价格购进，确保企业订单顺利完成。2020 年，合作社与中粮集团榆树中转库签订了 20000 吨玉米收购合同、与吉林正大集团签订了 2000 吨玉米收购合同、与天津天庆化工有限公司签订了 3000 吨玉米碴加工合同、与牡丹江边贸签订了马铃薯供应合同、与上海良友集团签订了 1000 吨大豆购销合同。定单农业年利润达 200 万元，与非定单相比年增收 50 万元。

打造绿色农业自有品牌

增益合作社紧跟时代发展步伐，瞄准市场，抓住时机，探索走绿色农业发展之路。说干就干，2015 年，合作社购进了谷物深加工流水线，按照绿色有机农业示范区创建总体要求，建立农产品生产基地，实施标准化、规范化生产，实行全程质量控制，实现了绿色标准全覆盖，生产、加工、包装“一条龙”。

为提高产品知名度，拓宽销售范围，合作社先后注册了“榆浓香”牌玉米碴、

“马家三兄弟”牌小米两个绿色农产品品牌。为扩大经营规模，合作社还在松原市乾安县建立了谷子生产基地和本地玉米绿色生产基地，年生产“马家三兄弟”牌小米 600 吨，销往北京、天津、上海等地，每吨利润 400 元；年生产“榆浓香”牌玉米碴 5000 吨，定单销往天津天庆化工有限公司，每吨利润 200 元，该公司开展对外贸易，将产品销往国外。为增加农产品流通渠道，合作社建立了电商农村服务平台，网上直销品牌产品，年网上交易额达 500 万元以上，实现了农产品线上线下同步销售。

综合农事服务延伸产业链条

农户自己采购种子、化肥、雇佣农业机械服务费每公顷最少需要 5900 元以上，而合作社统一采购、统一农机服务费仅收农户 4100 元，降低成本 1800 元以上，节本增效吸引了众多农户纷纷前来签订单。合作社实现规模化经营，解放劳动力从事其他产业，现已有 200 人通过合作社帮忙联系外出务工，其中 41 人输出到黑龙江黑大集团肉鸡分割厂工作，35 人输出到吉林正大集团工作，务工收入和去年相比翻一番。

合作社在 2018 年购置大型秸秆压块成型燃料设备、牛羊秸秆饲料加工设备和生物质肥料设备，建成玉米秸秆固体成型燃料生产线 4 条、秸秆饲料生产线 1 条、玉米秸秆生物质肥料 1 条，年加工玉米秸秆固体成型燃料 4 万吨、秸秆饲料 1 万吨、生物质肥料 5000 吨，创造利润 80 万元，同时解决约 9000 公顷玉米秸秆露天焚烧造成的环境污染问题。玉米秸秆燃料销售到发电厂，新型玉米秸秆固体成型燃料替代燃煤，秸秆饲料用于牧业养殖，秸秆生物质肥料还田耕地，把农民眼里的“废物”变成宝贝，净化了空气、改善了环境、造福于民。

合作社还成为吉林农业大学学生实践基地、榆树市基层农业技术体系培训基地，2019 年为 10 名在校大学生提供社会实践机会、举办各类培训班 15 次、培训新型职业农民近 300 人次。

黑龙江省逊克县丰禾现代农机专业合作社

机械化引领规模经营 综合服务助力产业提升

依托机械化推进农业适度规模经营，而规模化又能充分发挥大型机械的效率，实现减药减肥增产，在一定程度上促进农产品品质提升。黑龙江省逊克县丰禾现代农机合作社通过加大大中型农机装备投入，配齐全程机械化所需机具，进一步增强全程机械化服务能力，努力推进农业生产机械化、规模化、集约化发展，促进农业节本增效和科技应用水平提升，助推农业高质量发展，探索了实现多种形式适度规模经营发展之路。

逊克县丰禾现代农机合作社成立于 2010 年，入社成员 153 户。2018 年，合作社实现产值 4100 万元，净收益 920 万元，通过“保底+分红”、规模流转等方式，直接带动入社农户比普通农户每公顷土地增收 4500 元。2019 年，合作社首次实现经营土地 12 万亩，购置价值 530 多万元的秸秆打包农机装备，通过规范经营管理和农业机械的合理布局以及云数据的运用，取得了较好成效。合作社先后被省农委批复为省级规范社、国家级示范社，荣获中国质量信用 AAA 级示范社、黑龙江省质量认证 AAAAA 级企业等称号，是黑龙江省农民创业示范基地、省级现代农业科技园。

强化装备推进全程机械化

合作社坚持要最大化发挥机具装备作用，采取托管代耕、土地流转、带地入社、带资入社共同发展模式，实现规模化、标准化经营。合作社机具装备齐全，2020 年累计投入作业机具达到 40 多台套，大中型拖拉机 14 台、配套农具 28 套，包括灭茬机、旋耕耙、雷肯耙、液压折叠耙、玉米播种机、大豆播种机、大型镇压器等，机具配套比达到 1:2；还有大型喷药机 1 套、大型收割机 4 台。合作社为充分利用机具，针对不同区域耕地特点，因地制宜，坚持沿江平原机械大型化、丘陵山地机械小型化、机械种类多样化的调度原则，合理调配农机装备，优化各区域生产机械化模式。针对大型机具作业调配不开、监管困难，合作社为所有大型农业机械安装云镜监控系统，实现农机作业全程可视化，农机作业位置、速度、状态等数据能够实时查看，能够大大提高作业效率，降低人工成本，实现利润最大化。

目前合作社能够在一周内完成 1800 公顷土地的灭茬、旋、耙作业达到待播状态；15 天内完成玉米、大豆的播种及镇压；在适收期所有收获机均能双班作业，“歇人不歇机”，每天可完成收获大豆 200 公顷或玉米 100 公顷。高效、可靠的农机作业服务，使合作社土地经营面积实现 8 年连续增长。

拓宽范围推进综合农事服务

合作社目前已成为一家集农机服务、大田托管、农机手培训等于一体的综合农业生产性服务组织，合作社不断拓展全程机械化作业服务，还全方位为农民提供技术培训、信息咨询、金融期货等综合性服务，推动绿色品牌创建，实现了农民和合作社互惠共赢。目前，合作社已辐射带动周边村屯、农场 14 个、带动农户 1000 余户。

合作社积极主动了解金融市场对当前农业影响，通过期货市场锁定满意的销售价格和对种植品种参加“商业性保险”的方法，规避农业种植端、销售端风险。2019 年丰禾合作社经营土地 12 万余亩，带动村民就业百余人，培养一批农民从只会种地成长为懂的方式经营土地的农业现代化管理理念。

购置农资时，合作社通过按需点价的方式从厂家统购，避免春种期农资涨价等问题，减掉农资中间商的利润，保证农资的品质，大大降低了种植成本，使农户种植成本每公顷土地节省 500 余元。销售农产品时，合作社探索采取瞄准目标价格进行期货交易并参加商业性保险的方法，降低农业生产风险、提升农产品收益。

延伸服务推进农业高质量发展

自 2018 年开始多样化经营模式，以粮食种植为主体，利用大型农机设备优势，引领当地农业市场形成集大型农机代耕、粮食仓储、粮食烘干、粮食销售、中草药种植、秸秆综合利用、乡村旅游、大豆加工、物流车队于一体的新农业产业链，产业体系逐步完善。上游环节向下游环节输送产品或服务，下游环节向上游环节反馈信息，极大促进当地农业生产力发展水平提升，加速农业体系变革，有效推进农业高质量发展。

除传统耕种管收环节外，合作社还向秸秆综合利用延伸。2019 年专门添置大中型拖拉机和抓草机、搂草机、灭茬机等专业秸秆离田机具百余台，粉碎机、撕碎机、压块机等秸秆加工机器十余台，同时还组织专业团队开展相关工作。合作社积极响应逊克县全国低碳城市试点建设，推动秸秆原料化、燃料化、肥料化，与逊克县诺宝新能源开发有限公司成立秸秆综合利用联合体，带动农民就业 80 余人，秸秆打包面积 10 万余亩，秸秆打包、秸秆离田统一由合作社指挥作业，秸秆打包后的土地达到免耕作业条件，避免农户焚烧秸秆，造成空气的重度污染。

合作社积极开展“三品一标”认证。一方面与县农业技术推广中心和农村经济技术服务中心、云天化、倍丰、海利尔等知名农资生产企业建立了长期合作关系，根据土壤、气候条件和种植作物品种合理调配配方，应用大垄双行、测土配方施肥、生物防治、密植防病以及绿色栽培等先进种植技术，提升粮食品质。另一方面推行“互联网+农业”，建设“互联网+农业”大豆有机种植高标准示范

基地，通过安装物联网监控系统，对农作物生长的光照、雨量、温度等 11 项指标监测，实现了生产有记录、来源可溯、去向可追踪。合作社目前已获得绿色认证大豆 6225 亩、有机认证大豆 618 亩，注册了“豆溢香”“丰禾豆溢香”商标标识，实现了绿色高质量发展。

规范发展打造现代化合作社

合作社发展离不开规范化、精细化的管理和高素质人才。为此合作社不断规范经营管理模式，设立理事会、监事会，成立农业发展部、农机部、综合部、财务部、仓储部等，制定了《财务管理制度》等 10 余项制度，使用 OA 和钉钉办公管理系统。在财务管理上精打细算，引入阿米巴经营模式，制定土地种植定额管理标准，建立先预算，后审批、再使用的费用管控机制，采用 PDCA 的循环管理模式（计划、执行、监督、回馈），严格按照合作社制定的定额标准执行，每位项目组将支出进行统计分析，阶段性生成数据报表，通过数据分析问题，解决问题使项目负责人通过算大账、算细账、算综合收益账的方式合理的控制项目成本。在高素质人才培养上，合作社定期组织技能培训、岗位比武、外出学习等活动，还加强管理、售后、技术等方面培训。在重要农时空闲期间，合作社也有针对性地在农机法律法规、安全知识、机械原理和驾驶技术等方面对操作人员进行培训。

上海市崇明区百农农业科技发展股份有限公司

树立社会化服务品牌 引领农机化转型升级

近年来，围绕上海乡村振兴实施“三园”工程，涌现出一批规模化经营、全程化作业、综合性服务的农机社会化服务组织。上海百农农业科技发展股份有限公司立足水稻机械化种植，努力拓展农机服务范围，延伸农业产业链，推广应用全程机械化技术装备，示范引领都市现代绿色农业。

上海百农农业科技发展股份有限公司成立于2014年，当年12月就全资收购了上海耀全粮食专业合作社。公司总部位于上海崇明岛陈家镇东部，拥有水稻种植集中育秧和农机作业服务基地12个，场地面积达到1510亩；拥有拖拉机、水稻插秧机、育秧流水线、粮食烘干机等大中型机械及配套农具600余台套。2019年水稻机械化育插秧面积达9万余亩，农用无人机植保飞防面积达2万亩次，为全区农业生产提供农机耕种收、高效植保、秸秆还田、粮食烘干、大米加工等“一条龙”服务。利用农机装备，公司还开展谷物、蔬菜、花卉、园艺产品种植，渔业捕捞、水域滩涂养殖、仓储服务等业务。百农公司的总资产达到1.5亿元，年经营收入近2500万元，发挥了专业化农业公司的示范引领作用。施耀全被农业部评为“全国种粮大户”称号。

立足粮食种植 发展规模化生产经营

扎根农业20多年，施耀全经历过农业生产不同的发展时期，对粮食人工种植“三弯腰”的低效率感触颇深，决心带领公司改变以前人工耗费多、劳动强度高、生产效率低的农业生产方式，以先进适用、安全高效的农机新技术新装备发展农业生产。凭借多年在农业生产一线经营服务的经验资历，施耀全创造性的采取“企业用地租赁+承包农村流转土地”相结合的方式，承包租赁国营农场、开发区、国有公司、乡镇流转等土地达到9万余亩，专注于机械化作业，占整个崇明区粮田面积的五分之一。有了数万亩粮田，如何发挥农机服务效能？如何保障粮食安全？“工欲善其事，必先利其器”。施耀全的对策就是加快农业机械化换代升级，从单纯耕种收转变到全程机械化作业。在农机购置补贴政策的扶持下，公司先后购置和使用先进适用的大中型拖拉机、水稻插秧机、播种流水线、自走式喷杆喷雾机等机具，大面积开展水稻耕作、种植、植保、收割等全程机械化生产作业。

随着农业生产面积的快速增长，“三夏”生产高峰期间，部分乡镇出现了插秧机作业到一半就不得不停在田中间，机手和农户们眼巴巴等待秧苗送到田头的现象，误了农事更误农时。施耀全看在眼里，急在心中。他深知：要提高机械化种植水平，必须解决育苗难、用工难、运输难等瓶颈制约。他不等不靠，主动与

区、镇农业管理部门沟通协调，聚焦农业大镇，选择交通便捷、位置优越的场地建设了3个集中育秧点，配置了6台全套浸种催芽设备和12套育秧流水线。根据公司各作业点的种植规模，科学测算秧苗需求，实行24小时电脑程控设备浸种催芽，提高出苗育秧数量和质量。同时购置大吨位农用拖车，大批量、高效率将秧苗送达各作业点，实现了数万亩水稻种植的秧苗充足供应和机械作业的精准匹配，提高了作业效率，保障了农事农时。

服务靠品牌。作为崇明岛最早开始提供水稻全程机械化作业的农机社会化服务带头人，施耀全在每年“三夏”农忙前，都会主动参加区、镇农业生产和农机化调度会议，及时掌握农机作业需求，签订规范的服务协议。他发挥农业机械库和集中育秧基地的优势，统筹协调作业需求，科学调度作业机械，合理安排作业进度，确保农业生产和农机作业稳定有序。如今，百农公司的水稻全程机械化服务已经覆盖崇明岛12个镇和国营农场，一跃成为上海市农业经营“龙头”企业和农机社会化服务“领头羊”。

整合机具资源 发展综合农事服务

作为农业大区，在农机购置补贴政策的拉动下，崇明区的粮食生产机械化发展步伐很快。但粮食种植散户多、农机配置不平衡而无法满足规模化生产经营的问题瓶颈逐渐凸显。在“三夏”、“三秋”等农机作业高峰期，本地农机作业无法覆盖全区粮田，而外来跨区作业农机易受不良天气影响无法成行，加上晒粮场地缺乏，一时排不到作业服务的农户看着湿淋淋的稻谷逐渐发霉而心急如焚。“一粥一饭，当时来之不易；一丝一缕，恒念物力维艰”。施耀全对粮食损失心痛不已。他及时调整农机经营思路，着力打造“一站式”综合农事服务来打通农机服务全环节。他先后投入800多万元，购置自走式联合收割机，配套大容量农用拖车，安装了处理能力达120吨/批次的粮食烘干机，实现水稻田间收割后直接装载运输到烘干车间，经烘干处理后输送到仓库存储，真正实现了粮食生产全程“不落地”，保障了粮食安全。

“绿水青山就是金山银山”。农业生产如何助力崇明创建国际生态岛？农机作业如何保障农产品优质安全？施耀全认为：农业生产，绿色先行。为进一步发挥绿色农机化技术装备对农业可持续发展的支撑，他先后购置6台农用无人植保飞机和15台自走式喷杆喷雾机，在区镇农机、农艺部门的帮助指导下，科学选择优质肥料，合理配置高效农药，开展农作物高效植保，实现精准施肥和科学施药，减少了农业生产面源污染，从源头上保证了农产品的绿色品质。同时，他主动与市、区农机技术推广部门合作，选择成片农田开展水稻机插秧同步侧深施肥技术装备的作业示范，凭借自己多年从事农业生产的经验，会同农机农艺部门和农机生产企业的技术人员，深入田间地头，实地试验选型作业机械，跟踪对比作

业效果，研究制定作业路线。公司实施了数千亩水稻机插秧同步侧深施肥，为全区打造生态农业贡献了力量。上海“进博会”期间，他利用大马力、多功能联合收割机开展农作物秸秆机械化还田，实现了均匀抛撒、易于腐化，提高了耕地土壤质量，消除了秸秆露天焚烧的可能性。他还主动与周边的食用菌种植基地、果蔬园艺场等联系合作，开展秸秆基质化、肥料化利用，拓展秸秆离田利用渠道。聚焦粮食生产全过程，百农公司已形成稳固的社会化服务市场，开展机械化耕整地、水稻机插秧、高效植保、粮食烘干、秸秆机械化还田与综合利用等农事服务，“一站式”解决了农业生产作业的需求，实现了农业增效、农民增收和农村增绿。

加强技术培训 组建专业农机作业队伍

随着上海市农业种植结构调整和农村劳动力转移，从事农业生产的人员出现青黄不接现象，“三个老农二百岁”。而临时雇佣的外来务工人员队伍不够稳定，机手和种植户的人工成本越来越高，影响了农业生产和农机作业正常进行。作为农业大区，崇明有农机没机手的问题更为严峻。为摆脱粮食规模化生产、农机集约化经营受制于人才匮乏的困境，施耀全在组建服务组织的同时，下定决心培养造就一支专业、高效、稳定的从业队伍，为公司长远健康发展提供必要的人力资源保障。他始终重视农机手的培养，每年都组织员工参加市、区农机管理部门的农机操作培训、安全培训、维修保养培训等，不断积累技术经验和发现农机技术人才。农忙时节，施耀全在忙于公司的行政管理之余，卷起裤脚，踏入田间地头，和农机手、种植户们一起抢收抢种，研究讨论和指导示范农业生产和农机作业技术，悉心培养懂技术、善经营、会作业的复合型人才。为跟上农机装备优化升级的步伐，施耀全瞅准无人机大热的时机，自费组织公司青年员工参加农用植保无人机技术培训。公司的飞手一天作业面积约 2000 亩，年度实施无人机撒肥施药 2 万多亩次，实现了农机化信息化的融合。为充分吸引人才，他采用“固定+临时”的用人方式，除了在公司内部培养大量具备较强操作能力和服务水平的农机手外，还以开放合作的姿态，主动吸纳周边农机散户加入公司机手团队。为解决基层农机服务散而小的问题，他敞开大门，在农忙时节整合机具装备，分享作业市场，满足不同层次的作业需求，形成“1+1>2”的互利共赢的局面，既提高了农机装备利用效率，又增加了周边农机散户的作业收益，更是促进了崇明区农机化水平的快速提高。经过他有针对性的培养，目前公司拥有农机手 102 人、持证农用无人机飞手 6 人、农业（农机）技术员 10 人，辐射周边近百名农机户，形成了农忙期间专业集中、日常作业分散协作的农机团队。

注重品牌经营 不断延伸农业产业链

多年从事农业生产和农机作业，长期奔波于农田和市场，施耀全深切感受到粮食种植的艰辛和稻谷出售的困难。在农机全程服务过程中，施耀全发现有些粮

贩子在田间地头压价收购稻谷。为了维护种粮户的利益，他主导公司“边收割边购买”，以等于或高于市场均价敞开收购农户刚收获的稻谷。良好的服务信誉、规范有序的机械作业和公平透明的现场收购，减少了交易中间商，农户们纷纷将稻谷卖给了百农公司，获得了实实在在的受益。

先进机械有了，高标准粮田有了，场地设施有了，如何高效率利用农机装备？如何增加粮食种植收益？又成为施耀全面前的考题。经过市场调查和深入思考，他转变经营思路，提出公司要紧盯农产品附加值，由单纯“卖稻谷”转变为“卖大米”，由粮食种植过渡到粮食加工。为此，他主动与市农科院建立紧密的合作关系，成立以水稻专家为主要成员的科技入户技术组，开展水稻技术指导和品种推介，在承包的粮田基地划定专门区域，种植优质高产的“沪软 1212”、“南粳 46”、“沪早软 1 号”等水稻品种 1000 余亩。粮食种的好，怎样才能保证好的品质呢？施耀全集聚公司资源，引进一套日生产能力达 60 吨的大米加工流水线，将粮食烘干中心、大米加工车间和冷库储存中心连成一线，实现了机械化收割、集中运输、湿粮低温干燥、稻米初加工和冷藏保鲜等全程机械化作业。酒好也怕巷子深。施耀全一心扑入市场，注册了“听百农”品牌，对公司生产加工的大米进行包装销售，通过产业化经营，逐渐打开了地产优质大米的销售市场。“听百农”大米获得绿色农产品认证，多次在上海市优质稻米评比、大米品鉴等活动中参评亮相。他还多方面拓展销售渠道，通过网商微店、农展会、田间日、丰收节等活动宣传推销大米，多点供应所在镇及周边的机关、企事业单位和中小学食堂、农家乐、酒店饭庄等。通过品牌建设，“听百农”大米知名度不断上升，获得了市民欢迎和市场认可。2019 年公司的大米销售额达到 400 余万元，经测算每亩比原来增效 600 余元，显著提高了农业生产经营收益。目前，施耀全带领百农公司利用粮食作业、烘干、冷藏、加工等装备和设施，只要农户有需求，从粮食耕种收，到收购、烘干、储存和销售，都可以提供“菜单式”服务，真正做到了“全程机械化+综合农事”服务，实现了便民利民。

江苏省溧阳市海斌农机专业合作社

挑起农机化“金扁担” 助力乡村产业融合发展

农机专业合作社如何在发展中保持旺盛的生命力，切实做到可持续发展？或许是每个合作组织负责人都要思考的问题。溧阳市海斌农机专业合作社理事长王海斌秉承着“一人富不算富，大家富才是真的富”初衷，坚持服务创新促发展的理念，在发展中勇于第一个“吃螃蟹”，借助农机化的“金扁担”，真正把农业生产全程机械化、综合农事服务、初加工和销售等融为一体，走出了自己的农机合作社发展之路，开辟了一条促进现代农业发展之路。

溧阳市海斌农机专业合作社于 2006 年成立，注册资金 200 万元。经过多年发展，现有各类办公及生产用房面积 1.5 万 m²，拥有各种农机具 269 台套，总资产达 2000 万元。流转土地 3870 亩，年经营额达 6000 余万元，年利润达 300 多万元。合作社先后被评为“全国百佳农机合作社”、“全国农民合作社示范社”、“国家水稻全程机械化标准化农机合作社”、荣获中国农机行业年度农机化杰出服务奖等诸多荣誉。“海斌合作社模式”被农业部作为 2012 年全国农机合作社建设经验交流会的主要推广模式。理事长王海斌荣获中国农机化发展 60 周年“杰出人物”、获评全国农村创业创新优秀带头人、全国 20 佳农机合作社理事长、省乡土人才“三带”能手等称号。

多措并举 提升农机化服务能力

一是注重农机装备更新升级。“工欲善其事必先利其器”，在海斌眼中，合作社就像一个铁打的营盘，每台农机都是骁勇善战的士兵，规范化的管理，不断的更新升级，才能持续保持合作社拥有高水平的农机服务能力。全市第一个使用无人植保飞机、第一个使用产地烘干机、第一个引进大型精米加工成套设备的农机合作社。自成立以来，共引进各类高性能装备 121 台，全程机械化服务能力不断提升。二是注重人才引进和培育。多年来，合作社坚持参加新型职业农民培育等各类培训，理事长王海斌多次参加农业部、省、市农业部门的专业知识培训班，2012 年合作社就引进了大学生村干 2 名。与省农科院南京农机化研究所、省农科院、扬州大学、南京农大、农业部农业政策研究室等建立了长期的人才培训和孵化合作关系，持续培训一批掌握农艺技术、农机操作和信息化应用的全能型农机手、社员，为合作社注入了强有力的发展动力和后劲。三是注重建章立制。按照农民合作社法、公司法等法律法规，结合自身特点，合作社完善了从机务、财务、生产、调度、后勤等 11 项管理制度，制定了合作社内部《质量管理体系发布令》、《工作质量考核细则》、《生产人员卫生管理制度》、《生产工艺卫生管理制度》、《仓库管理卫生管理制度》等 29 项规章制度、人员岗位职责和实

施办法。

敢为人先 推进全程机械化

一是拓展全程机械化服务内容。在服务对象上，合作社从最初的为 100 多合作社成员服务的基础上，辐射周边近千户小农户。在服务环节上，从主要耕整和收获机械化服务环节，拓展到提供育插秧、植保、烘干、秸秆处理、农机维修等全程全面服务。成立以来，合作社经历了械化服务规模 1000 亩到 20000 亩，年服务收入 20 万到 200 万的发展历程。全程机械化服务占据合作社主要收入的 40% 以上。二是创新全程机械化服务模式。巩固承包服务。流转复耕及外出打工的闲置土地，租赁承包土地 3870 亩，保障基本作业服务量；适时跨区服务。多年来，合作社在别桥镇后周村、竹箦镇前马村、余桥村及周边金坛区社头镇等地实施小麦、水稻收割、深松、秸秆还田、流水线播种订单作业，涉及 300 多户 5000 亩，基本保证了合作社跨区作业的稳定性；全程代耕代管服务。由合作社统一供种、统一机械耕作，统一配方施肥，统一植保防虫，统一机械收获，确保农民土地每亩在常年产量，合作社“一条龙”服务作业面积 6000 亩。开展公益服务。合作社每年积极为本镇军、烈、孤、困、寡及打工户等“六户”实行优先、优质、优惠的“三优”作业服务，树立了合作社优质服务的良好品牌。三是扩大全程机械化服务领域。合作社为进一步发挥农机效率，以市场为导向，以效益为中心，从我市主要农作物稻麦全程机械化服务上，继续扩大服务领域，2017 年开始，引进油菜育苗种植机械、油菜收获机械，开展机械化服务，利用播种流水线、基质、硬盘育苗 2000 盘，率先在塘马湿地千亩油菜基地内实施全程机械化移栽油菜 351 亩，全程机械化移栽油菜为农户亩均节本增效 250 元左右，在油菜花盛开季节，催化观光旅游业的发展，助力乡村振兴、建设美丽塘马。同时还在经济类作物、花卉苗木、蔬菜等设施农作物上开展机械化作业服务。科学合理的利用现有装备和技术力量，在农业生产作业服务领域全面开花，牢牢占据了农业机械化服务的制高点。

审时度势 发展综合农事服务

随着合作社的发展和壮大，理事长王海斌慢慢意识到农民的需求不仅仅是农机作业服务，更多的农民还需要技术和其他配套服务，合作社能得到发展，离不开农民的支持，回报社会，懂得感恩，合作社才能持续发展。2013 年，王海斌主动和市供销社、市粮食购销公司、市农联会等农业性服务单位衔接，在合作社建立一个农事服务中心窗口，开启了农事服务模式，逐步从为社员和当地农民开展信息咨询、产销对接、金融对接等服务，发展到农民培训、粮食统购统销、部分农资配送、精米代加工服务。对开展综合农事服务，王海斌市这样说，虽然开展大多数综合农事并不赚钱，但是服务会给合作社带来的社会效益，带来人气，

增加合作社的知名度和影响力，从长远来看，对合作社的发展壮大有百利而无一害。事实也证明了王海斌的正确决策，综合农事服务的开展，不仅方便了农民，也让小农户降低农业生产成本，有利于现代农业技术的快速推广应用，巩固了合作社全程机械化服务作业市场，也为合作社奠定了良性发展的基础。

延伸服务链 促进多产融合发展

合作社通过全程机械服务再到收购稻谷等服务，向粮食加工、流通等发展，注册农产品商标，延长产业链、提升价值链，走全程机械化多产融合发展之路。

一是把住米质源头。坚持走在前面的理念，确立“人无我有，人有我优”的思路，不断引进水稻新品种试验示范为合作社种植中高档大米提供粮种，确保大米品质。定向收购的面积从最初的 1200 亩到去年的 6500 亩，有效保证了稻米源头质量。二是注册产品商标。合作社注册了“满屋香”、“溧湖”两个大米商标品牌，“溧湖”牌主打苏香粳和南粳系列中高档大米，先后获得“江苏好大米十大品牌”、“江苏省优质产品”等荣誉称号。三是建设现代化流水精米加工生产线。在服务功能提升建设方面，投资 30 万元，新购运输车辆 2 台，输送装置 200 米，装载机 2 台，实现大米不落地加工。在加工设备升级改造方面，2020 年投资 60 万元引进高新能色选机 1 台，碾米成套设备 2 套，对加工设备设施换代升级。在粮食仓储升级换代方面，2018 年按照国家标准建设了 1000 m² 的标准粮库，安装全程现代温控系，确保原粮品质。四是拓展销售渠道。通过对市场进行充分的调研，摸清市场客户需求，对已有大米进行分级，开发出高、中、低三个档次的精米，分别以普通大米抢占市场份额、中档大米固定老客户，优质高档大米树品牌的策略，设立“满屋香”销售中心，利用电子商务平台建设，进驻淘宝、京东、顺丰优选等知名电商平台，开设“苏合”农产品旗舰店，在南京设立“苏合”产品实体店，年销量在 2000 多吨。五是实现合作共赢。提高加工原粮的自给能力，2020 年扩大订单生产面积，合作社启动为订单种植大米的农户高于市场 5-10% 的价格收购方案，大大提高了周边农户的积极性，同时合作社为订单农户输出技术指导，落实标准规范，农户增效每亩近 110 元以上，合作社累计为农户增收 67 万元。合作社将收购的大米加工出售，年销售量在 1.5 万多吨，销售额近 7000 万元，利润近 200 万元。

江苏省宜兴市金兰农业服务专业合作社

依托全程机械化 拓展产业树品牌

村集体牵头成立合作社，围绕当地粮食作物全程机械化，强化农业产业化经营，既能使合作社发展壮大，农户收入增加，更能推进村集体经济发展。江苏省宜兴市金兰农业服务专业合作社坚持以“全程机械化”作业服务为依托，围绕稻米种植产业，强化农业产业化经营，将一二三产业有机融合，延伸农机服务链，提升产业价值链，成功打造了“一站式”为农服务平台，带领全村及周边农户走上了共同富裕的道路。

金兰农业服务专业合作社为金兰村村级集体合作社，于2009年8月注册成立，注册资金为200万元，2015年5月进行了综合改造，村民通过土地入股形式加入合作社，扩资到883万元，合作社股东代表大会推选村书记蒋仲良担任理事长。合作社目前拥有烘房车间、粮食储藏仓库、油库、大米加工车间办公室等房屋近3500多平方米，固定资产近1000万元；拥有育秧流水线2条，烘干机18台，拖拉机9台，收割机5台，插秧机10台，行走式植保机4台；撒肥机4台，飞防植保机2台；激光平地机2台及其他各类小型机械设备等。先后被授予“国家农民合作社示范社”、“江苏省农机合作示范社”、“江苏省最美农机合作社”等荣誉。合作社理事长蒋仲良先后获得“江苏省劳模”、“百佳理事长”等荣誉称号。

整合资源 提升农机服务能力

合作社是金兰村村级集体合作社，2015年5月进行了综合改造，村民通过土地入股形式加入合作社，扩资到883万元，合作社股东代表大会推选村书记蒋仲良担任理事长。合作社成立之初，入社农户少、规模小、农机数量少、机型单一，要想提高农机服务能力，必须整合资源，促进农机生产薄弱环节装备提档升级。于是，合作社在农机购置补贴政策的拉动下，不断优化农机装备结构，逐步加快“机器换人”的节奏，着力推进农机装备服务能力提升。村里统一购置收割机、插秧机、施肥机等50多台农机，投建了2条育秧流水线和拥有18台烘干机的烘干房等设施，能够完整开展农业全程机械化一条龙综合服务。

金兰村在宜兴率先成立村办合作农场，农户将土地以承包权入股，由合作社统一经营。农户把土地入股合作社后，除了有固定租金外，打工还有工资收入。尝到甜头后，农户纷纷与村里签订合同将土地入股合作社，目前已入股土地2800余亩，占全村田地的98%以上。

立足全程机械化 提升综合服务能力

合作社始终坚持科技兴农，引领现代农业，以求真务实的举措，充分发挥农

业机械规模优势，向农机规模化、专业化经营，真正做到平田、育苗、机耕、机耙、机栽、除草、施肥、收割、烘干、加工全过程机械化；并严格按照稻麦高产优质栽培技术要求，统一农资采购、统一病虫害防治、统一施肥灌溉、统一收储销售，这样可节省农本 10%以上并保证了种植品种的品质。合作社以稻麦绿色高产高效创建项目为载体，有力促进了新品种、新技术和新农艺的推广应用，多次为宜兴市政府提供夏种、秋种等农业现场，并连续 7 年获省级示范方、宜兴市级一等奖。

除去规模化种田给各村带来的收益，合作社还积极开辟加工服务，仅去年夏季，阳山村新建的粮食烘干中心就实现了近 45 万元的收益。2017 年，金兰村与夏芳村结对，共同出资购买了街道工业集中区优质土地 20 多亩、房屋 8000 多平方米，当年就获得房租收入 80 多万元，使夏芳村摘掉了经济薄弱村的“帽子”。此外，土地流转后，村里统一将秸秆打包处理，有效解决了秸秆禁烧工作难题。

创新分配机制 形成共赢局面

金兰村两委班子不怕吃苦、廉洁自律，紧紧依托合作社，加强经营管理，通过 10 多年的努力，让金兰村这个昔日经济落后的“穷”村发展成了到人人点赞的“明星”村。

合作社采取村干部分片管理措施，使村干部的报酬增长与集体经济的发展、集体积累的增加有机挂钩，提高了村干部干事创业的积极性，村干部个人也得到实惠。金兰村每个村干部分片管理承包土地 300 亩以上，可以另外得到管理工资 2 万多元，全年村干部工资近 6 万元。该模式真正实现互惠互利共赢发展，既富了老百姓口袋、壮大了村级经济实力，又激发了村干部积极性。

在近几年粮食种植不景气情况下，周边乡村种粮土地流转费大幅下降至 400 元左右，而合作社仍然按每亩 600 斤粳稻的折价保底发放流转费 780 元，年底还能获得浮动分红（如 2018 年底以每亩 60 元进行分红），每年可为全村村民增收 100 多万元。农民在每年享受固定性土地流转费的基础上，剩余的劳动力还可以通过合作社反聘，参与合作社的种植，赚取额外的收入，每年合作社发放的工资超过 60 万元。土地流转后，大批村民摆脱了种田困扰，到企业上班增加了村民的工资性收入，从而使农民的收益稳步增长。

另外，合作社通过生产经营每年分红村集体 80 万元，壮大了村集体经济实力，为村级经济稳定发展奠定了基础。

加强产业化经营 拓展产业树品牌

近年来，合作社着力提升农业现代化水平，积极开展产业化经营。大米市场价格远远高于稻谷直接售价，经过市场考察，2019 年合作社投资 200 多万元，建成了一条日加工能力 80 吨的稻谷成套精米加工生产线，尝试自己进行稻米加

工,向周边地区销售简易包装大米,形成产出加工销售产业链。合作社通过阳山荡“锦尊”大米商标的注册、绿色食品的认可,与上海燊益生物科技有限公司共同合作研发了富硒大米,经检测显示大米富硒含量为 0.3mg/KG,为国家富硒大米硒含量标准的 4 倍以上,达到了绿色富硒大米的标准,目前富硒大米已在上海当地市场进行销售。合作社申请注册了“鹅玩”稻米品牌商标,借助电商平台、实地体验采购等形式,打造优质稻米品牌,并采取线上线下多途径开展稻米销售,形成从生产到加工到销售的全过程产业链。通过大米加工、品牌销售,水稻种植效益亩均提高了 200 元以上。

秸秆禁烧一直是农村比较棘手的问题,但通过合作社集体流转有效化解了这项矛盾,同时金兰村开展了农业秸秆综合利用,在全面实施机械化深耕的基础上,新建了秸秆气化站,目前正在投建秸秆废弃物综合处理中心,可年产有机肥 3000 吨,可有效解决农村秸秆露天焚烧问题,实现经济效益和生态效益同步提升。

合作共赢 强村富民不停步

合作社推行“绿色生态,与众不同”的新理念,着手打造“绿众”系列农产品,以品牌塑造增强农产品的市场竞争力。依托淡水研究所、江苏农科院专家技术,优选中华绒螯蟹品种和南粳 5055 等优质食味水稻品种,实施稻蟹共生的高质高效技术生产模式,投资 300 万元建设稻蟹生态综合种养基地 200 亩,在水稻种植淡季,进行耕作轮休,亩产净收入超过 4000 元。投入 100 多万元建成 50 亩生态养殖园区,与南通温氏家禽有限公司合作,整合农户小规模养殖户资源,采取无污染工艺生态养鸡,并实现保护价收购成品肉鸡,既避免养殖户市场风险,保证了养殖户收益,又为合作社增加年收益 20 多万元。今年与南京一家保健品企业合作,建立 300 亩高钙菜种植基地,新鲜菜叶由加工企业收购,亩收益 5000 元。合作社一批高效农业项目的陆续上马,给砖桥社区集体经济和农民收入注入了强劲动力。合作社除了每年给村民们固定的土地流转费用,还优先安排工作岗位给本村的富余劳动力。不少年轻人被村里欣欣向荣的发展前景吸引,回到家乡创业致富。

江苏省南京市六合区立友农机服务专业合作社

创建“双全”模式 打造农机服务新品牌

随着农机合作社的发展壮大，单一的粮食生产机械化服务已无法满足社员及农村经济发展的需求，如何围绕粮食生产进一步提升效益？江苏南京市六合区立友农机服务专业合作社经过多年的探索，开拓出“全程机械化”+“全产业链”的“双全”发展模式，打造了粮食生产全产业链特色品牌，逐步实现了粮食生产全程机械化作业、粮食烘干、大米精加工以及冷藏保鲜、运输、销售“一条龙”生产经营，大幅提高了种粮效益，成为当地一、二、三产业融合发展的先进典型。

南京市六合区立友农机服务专业合作社创办于2015年12月，目前拥有农机操作手、维修能手和较高素质的经营管理人员11名，流转土地3200亩，拥有高速插秧机、拖拉机、收割机、高效植保机、秸秆还田机等先进适用新型农机具160多台套，2019年合作社纯收入达330万元。合作社种植基地是省农科院和南京农业大学的农业产学研基地、农业大专院校实习基地，每年承担省、市、区各类农业观摩、现场会5次以上，举办培训班10次以上。2017年合作社被评为“全国农机合作社示范社”，2018年被评为“江苏省最美农机合作社”。合作社生产的“六竹黄金”、“两优688”、“六竹活性胚芽米”品牌大米多次斩获“南京好大米”银奖、铜奖等奖项。理事长张立友先后获得江苏省乡土人才“三带”能手、“茉莉六合”杯十大新老农人等称号。

以“五化”种植为核心建设优质粮基地

近年来立友农机服务专业合作社陆续承担实施江苏省、南京市水稻和小麦高产创建、农业科技示范基地建设等多个农业项目，通过实行“五化”（基地农田生态化、农田建设宜机化、种子优质化、农艺措施标准化、田间作业智能化）种植和“四全”（全作物、全面积、全过程、全方位）农业生产标准，粮食产量大幅提升，2019年稻麦亩产分别达到680公斤、395公斤，基地年产粮食达到3100吨。

一是基地农田生态化。好产品需要好生态，合作社在选择流转承包地时，注重周边的生态环境，目前流转的3200亩农田位于苏皖交界处的大河桥水库边，属于国家一级生态管控地，被省农业农村厅认证为无公害农业生产基地。

二是农田建设宜机化。基地农田均经过高标准整治和“宜机化”改造，农田平均长度达到80米，田间道路宽达到3米，耕作道转弯半径达到5米，满足了大型、智能农机通行和往返作业，彻底清除了大中型机械作业死角和耕层内影响作业的石块等障碍物，实现田块互联互通、沟渠配套，田块“宜机化”率达100%。合作社还预留了10亩农业设施用地，用于建设农机库房、粮食储藏库、粮食烘干中心、大米加工中心等基础设施。

三是种子优质化。合作社先后引进“南粳 46”、“南粳 5055”、“南粳 9108”、“Y 两优 2 号”等水稻高产优质品种，小麦种植采用“宁麦 13”、“镇麦 168”新品种，为粮食高产奠定了基础。

四是农艺措施标准化。合作社农田全面应用水稻超高产精确栽培技术和绿色食品水稻生产技术，实行测土配方施肥，将农作物秸秆通过机械还田为生物肥，增加土壤有机质，稻米品质得到提升。同时，积极响应轮作休耕政策，让土地得到修养生息，提高土壤肥力，提升稻米品质。

五是田间作业智能化。在整地、施肥、播种、植保等田间作业上依照不同作物品种的生产要求，实行相应的标准化生产作业流程。同时注重农业新技术和农机新机具的推广应用，包括智能化无人驾驶农业机械、智能监测控制设备以及水稻机插秧技术、小麦播种施肥复式作业技术、高效植保技术、秸秆还田技术等。

以全程机械化为引领打造服务品牌

合作社成立 5 年来，先后投资 800 多万元引进高速插秧机、高效植保机、秸秆还田机、粮食烘干机 etc 新型农机具 160 多台套。合作社采用“六统一”管理模式推进农机社会化服务，即统一购机、统一作业、统一维修、统一价格、统一管理、统一品牌。合作社农机作业服务时统一使用“立友农机”的品牌，社员统一穿着“立友农机”定制服，机具统一喷印“立友农机”标志，统一作业质量标准，在本地打造出农机作业“立友农机”服务品牌，树立了合作社良好形象。

目前，立友农机服务专业合作社稻麦生产在耕、种、植保、收获、秸秆处理、烘干以及大米精加工环节均实现了机械化，粮食耕种收综合机械化水平达 100%。立友农机服务专业合作社实行了两种合作模式。一是劳务合作型，即立友农机服务专业合作社为周边农民提供机耕、机播(插)、机收等农机社会化服务，服务农户近 200 户，全年完成机耕 5500 亩、机播(插)2600 亩、机收 5000 亩。二是生产合作型，即合作社为本社社员提供机械化服务，并向土地整理和水利建设等方面拓展，从而提高土地流转后的产出效益。一方面，全程机械化有效地促进了粮食种植省工节本。合作社依靠农业机械提供装备支撑，农机化作业覆盖耕作、播种、植保、收获、烘干、秸秆处理等 6 大主要环节，重点应用了先进适用的水稻插秧机、小麦复式播种机、秸秆还田机、高效植保机、收割机等农机具及技术，进一步挖掘了粮食增产潜力，提高了水、肥、药、农膜等投入品的使用效率，有效地对畜禽粪便、秸秆等进行了资源化处理。据测算，全程机械化每亩省工节本 220 元/亩，仅 3200 亩核心基地就省工节本 70 余万元。另一方面，全程机械化也带动了社员粮食的统购统销，2016 年立友农机服务专业合作社引进 6 台日烘干量 90 吨粮食烘干机，降低了粮食发芽、霉变损失风险，保障了社员粮食品质，提高了社员种粮的经济效益。通过合作社为社员提供稻麦统一烘干、统一销售服务，

稻麦经济效益同比当地农户提高 0.1 元/斤，合作社年为社员烘干粮食 4500 吨，新增经济效益 90 万元。

以信息化平台为重点拓展综合农事服务

合作社采用现代新型“互联网+智能化+合作社+农户”合作经营模式，为社员及周边农户提供以稻米为核心的生产、加工、销售、储存运输一条龙全产业链综合农事服务。

一是开展智能服务。近年来合作社陆续引进智能植保无人机、无人驾驶旋耕机、自动育秧播种机、粮食智能化电热泵烘干机和社区智能自动碾米机共计 34 台套，形成从种到加工、销售全程智能化。合作社所有农机安装上北斗农机作业智能终端设备，加入南京“滴滴农机”服务平台，通过信息化管理平台可实现农机服务的精准测量、精准计价，远程管理农机。2020 年，合作社利用“滴滴农机”手机软件接到周边 4 个街镇 220 户农户 12400 亩次的机插秧、机植保、机收及粮食烘干服务订单。

二是开展农资服务。合作社分别建立了种子、化肥、农药、育秧基质等农资供应点，为社员及周边农户开展农资统购农事服务。今年春耕备耕期间，由于疫情影响农户购买育秧基质、稻种、化肥十分不便，合作社通过线上联系经销商托运采购农资，并组织农资运输车 17 辆次，及时为 90 多名社员和周边农户将农资送到田间地头，累计统购稻种 1200 余公斤、育秧基质 16 吨、化肥 40 余吨、育秧硬盘 2.8 万张。

三是开展信息服务。合作社主动利用 QQ、微信与合作社社员及周边农户保持联系，及时提供农业生产信息咨询服务，利用淘宝、微信公众号等媒介，帮助农户提供农产品销售服务，年平均举办农业信息交流咨询、产品推介等活动 8 场次。今年合作社帮助社员与有相销售企业牵线搭桥，通过线上网购和线下零售于一体的购物平台，帮助社员推介、销售农产品。

四是开展销售服务。合作社在南京六合城区方州小区、竹镇园区投放了多台智能自动碾米机，市民只要用手机微信、支付宝扫一扫，不到 30 秒就能买到现碾出来的新鲜大米、胚芽米。2018 年合作社新引进一套日产 50 吨大米的日本井关稻米加工流水线，该流水线集除尘、色选、去杂、检测、包装等工序于一体，全电脑控制，自动化程度高，加工出的米粒均匀、光泽好、破碎率低。合作社通过开展大米精深加工和智能自动碾米、售米服务，成为合作社粮食生产的继续和终端延伸，实现了从田头种植到餐桌食用“一条龙”稻米生产加工服务，也进一步提高了合作社本身粮食的经济效益。

浙江省嵊州市三界永明农机专业合作社

创新共享模式 拓展农机社会化服务

围绕当地农作物生产全程机械化求生存谋发展，是农机合作社立足之本，然而要不断发展壮大就必须创新服务模式，拓展服务范围，汲取持续发展的动力。浙江省嵊州市三界永明农机专业合作社，在通过提升农机服务能力推进了当地全程机械化发展同时，探索无人机共享共用新模式，立足农机维修等进一步拓展服务范围，打造现代农业综合服务中心，走出了一条富有特色的农机社会化服务发展道路。

嵊州市三界永明农机专业合作社成立于 2004 年 12 月，占地面积 2000 多平方米，建筑面积 3000 多平方米，并拥有专用停机库 5300 平方米；注册资金 106 万元，经工商注册登记农民社员 111 人。现有耕、种、收、烘等各类大型农机具 298 台套，自走式喷雾喷杆机、无人植保机等各类植保机械 58 台套，2019 年合作社总资产为 2765.76 万元，固定资产净值为 2356.65 万元，年作业面积 15.6 万亩，年经营收入 1282.58 万元，入社农户人均收入为 6.23 万元，比非入社农户年收入高出 35%以上，取得了较好的社会效益和经济效益。2007 年被评为“浙江省优秀粮食生产服务组织”；2008 年被评为“浙江省示范性农民专业合作社”；2010 年被评为“浙江省百强农民专业合作社”，被授予“全国农机维修示范点”称号；2011 年被农业部评为“全国首批农民专业合作社示范社”；2013 年被农业部评为“全国农机合作社示范社”；2016 年被评为“全国三十佳优秀创新示范农机合作社”。

因势利导成立合作社

合作社创始人郑永明 1996 年开始从事机收跨区作业，在农机行业中赚到了人生第一桶金。农村里都是“看样经济”，随着从事机收跨区作业的机手日渐增多，市场竞争日益激烈，加上作业信息不灵，收割机购置、维护成本增加等原因，单家独户跨区作业的效益越来越差，“小舢板”已难抵大风浪，亟须通过抱团来提高组织化程度和市场适应能力。郑永明为此主动联合叶剑荣、张云根等 12 名社员合作成立了绍兴市首家农机专业合作社——嵊州市三界永明农机专业合作社。合作社内通过机具、信息、资金合作共享，作业业务得到扩大，保障能力得到提升，有效克服了以前跨区机收单打独斗存在的信息不灵、业务不足、保障不力等难题，社员效益大幅提升。在此影响和示范下，周边农机户纷纷要求加入合作社，合作社因势利导、顺势而为，吸收这些农机户加入到社内，目前社员已发展到 111 名。

合作社在社员和收割机群规模扩大后，不仅统一联系业务、统一组队行动、

统一调配机具，更是在提高维修保障能力上着力进行了提升。合作社为机收作业队配备了随队维修服务车，并配齐配件、配足维修技术人员。机收作业队作业到哪里，服务车就跟进到哪里，全天候 24 小时待命，从而使社员能安心放心专心地投入到跨区作业。

合作社以诚信、优质、优价的服务，在跨区作业市场树立了自己的品牌，取得了农户的信任，作业范围北到黑龙江、南到广东，作业时间从每年的五月到十一月，作业面积逐年增加，2019 年达到 21.56 万亩。创建了市级粮食烘干中心和市级育秧中心，建成浙江省首家区域性维修服务中心和三界农合联——现代农业综合服务中心。合作社的服务领域涵盖粮食生产全程机械化作业、农机销售与维修、无人机共享租赁等，为合作社成员、周边农户及其他农机合作组织和农机户等提供全方位、保姆式的服务。

发展粮食生产全程机械化

永明合作社在继续做大做强机收跨区作业的同时，大力发展粮食生产全程机械化。合作社筹集资金发展粮食生产高新农机，建成了市级粮食烘干中心和市级育秧中心，作业项目从收获延伸到粮食生产的耕作、育种、栽插、植保、烘干等全程环节，合作社凭借机具设施和技能人才优势，以分段托管和全程托管相结合、农业机械出租和技术人员上门服务相结合的方式，为合作社社员和三界镇及周边乡镇的农民专业合作社、种粮大户、家庭农场提供订单式、保姆式的粮食生产全程机械化作业服务。农户根据自己的实际情况，选择相应的服务项目和方式，与合作社签订服务协议，只要交付一定的服务费，放心地将田地交给合作社来管理和经营，待收获烘干后收取粮食。合作社通过开展全程机械化服务，不仅提高农业机械的效率，而且服务范围和面积逐年扩大，目前为社员的 6000 余亩和三界镇及周边乡镇的 5.12 万亩提供粮食生产全程机械化作业服务。较好地解决了社会化大市场与单机独户小作坊之间的矛盾，为政府部门排忧、一家一户解难，在小农户与现代大农业之间搭起了纽带与桥梁。

探索无人机共享共用新模式

农机专业合作社在开展传统农机作业服务的同时，如何与互联网前沿技术有机融合，这是面临的新问题新课题。理事长郑永明从共享经济中受到启发，借鉴共享单车的经营模式，大胆探索实践了无人机共享共用模式。合作社与河南一家无人机和农药科技公司合作，开展无人机共享租赁业务。同时，合作社通过阳光工程组织 100 名本地农民参加无人机操作培训并取得相应证书，这些具有无人机操作资质的农民只要用微信的“扫一扫”功能扫一下合作社的无人机租赁专用二维码，并支付 5000 元押金，即可领走无人机进行植保等。合作社在后台可以实时观察到租赁者的作业情况、作业地点及作业面积，按当天的作业面积按 5 元/

亩的租赁费在押金中扣除租赁费（每天作业面积有最低量要求）；当押金低于一定金额时，会自动向租赁者推送要求续费的通知；租赁者作业结束，送交归还无人机至合作社。经合作社检查无人机无损坏，即完成本次的租赁。合作社及科技公司还可对租赁者在无人机使用和农药应用方面提供技术指导。2018年5月，中央二台“第一时间”以《嵊州永明农机在全国首创植保无人机共享模式》的新闻对此进行了详尽报道，作为农机推广应用和拓展服务空间的创新举措引领全国潮流。

从维修到综合服务的嬗变

针对合作社及周边农机户和其他农机经营组织农机维修难和配件不足的问题，永明合作社于2008年兴建了一个建筑面积达3000平方米的综合区域性维修中心，是“浙江省首家区域性农机维修中心”，先后被评为“浙江省四星级文明农机维修站”“全国农机维修示范社”。永明合作社同久保田、洋马、LS乐星、樱田等国内外著名农机生产企业签订了厂社合作、强强联手、服务农机的协议。合作社将维修中心作为开展社会化服务的金字招牌，确立了以维修质量立足于市场、以社会效益取信于农户的服务宗旨，在农机维修业界树立了品牌。维修中心常年配备价值200万元以上的配件，确保满足农机维修的配件需求。

立足农机维修在业界树立了品牌，合作社依托品牌效应，进一步拓展服务范围。合作社筹资购买了三台测绘用无人机，通过测绘标注出农田障碍物和禁飞区，将标注准确的电子地图供农户下载到无人机，操作变得相对简单，并举办数期培训班使许多相对年长的农机手取得了操作证能够应用操作无人机。合作社采用无人机帮助榷农开展飞行授粉、对榷树喷洒农药防治病虫害等服务，效率是人工的上百倍。为了拓展服务范围，合作社还建立了新型农机展销中心，向农民展示农机化新机具新技术，提供新型农机销售服务。2016年，又同三界镇镇政府联合建设了三界农合联现代农业综合服务中心，进一步拓展到农资购买、农机采购、农技咨询、农产品展示展销多项服务。

安徽省凤台县禾谷香农机专业合作社联合社

抱团发展成立联合社 多管齐下提升机械化

当前，在农机社会化服务市场竞争日益激烈的情况下，作业成本高、投入回报慢已成为制约农机社会化服务组织发展的重要因素。禾谷香农机专业合作社联合社通过整合资源提升全程机械化服务能力，打通产前、产中、产后服务等方式，加强农机农艺融合，发展智慧高效农机，不断提升了自身发展动力，同时寻求多元化金融支持，解决资金难题，从而一步一个脚印地发展壮大，成为农机合作社规模化发展的标杆。

凤台县禾谷香农机专业合作社联合社于 2013 年 11 月成立，注册资金 6000 万元，建设面积 4500 平方米。经过几年的发展，合作社规模日益壮大，目前合作社成员达 106 家，社员 1032 人，建设标准化育秧工厂 106 个，育秧基地约 2500 亩，粮食临时仓储 2.5 万平方米。拥有各类机械共 1600 余台，总资产近 2 亿元。合作社年作业面积 135 万亩次，基本实现了农业生产全程托管服务。2014 年联合社被农业部、财政部、科技部等九部委授予“全国农民专业合作社示范社”称号；2019 年被安徽省农村合作经济组织联合会授予“常务理事单位”。社长缪保玉 2018 年被评为“全国农业劳动模范”，荣获“雷沃杯 2019 全国 20 佳农机合作社理事长”。

成立联合社推进机插秧服务全覆盖

2013 年，凤台县农业上发生了一件大事——通过一年的全县总动员，实现了水稻机插秧全覆盖。而禾谷香农机专业合作社联合社正是在这一背景下成立并迅速发展壮大的。凤台县素有“地下煤海、地上粮仓”之称，常年小麦种植面积 67 万亩，水稻种植面积 62.5 万亩，水稻机插秧发展一直走在安徽前列。2012 年，安徽省农委提出，希望凤台县 2013 年实现水稻机械插秧全覆盖，为全省带个好头。同年，凤台县申报创建全国新增水稻生产机械化先行县。对此，县委、县政府高度重视，将水稻机械插秧作为 2013 年农业农村一项重点工作，统筹安排机插秧全覆盖工作。

当时，禾谷香联合社的前身凤台县星火机插秧服务有限公司在县域内机插秧能力最强——2007 年该公司就从日本引进了育秧流水线、插秧机械，逐步掌握了完整的水稻标准化育秧技术。于是，该公司被县水稻机械插秧指挥部选中，作为全县农业技术员和农机技术员的集中培训基地，并在参培人员中择优选聘 100 名技术指导员，一对一驻点到全县新建的 100 多家育秧工厂进行指导。该公司还投资 280 万元建设了水稻工厂化育秧中心，作为全县水稻机械插秧培训中心和展

示范基地，并预留 50 亩作为全县水稻机械插秧调剂用秧，预防新建育秧工厂育秧失败或秧苗不够。该公司旗下的插秧机销售点，采用收取定金即发货的方式为新建机插秧合作社提供插秧机，充实了县域内机插秧装备。

经过这一年的快速成长，新建合作社从培训、技术到资金都有所受益，深深感受到了抱团发展的好处，迅速发展的机插秧跨区作业，也让大家迫切需要一个领头人。2013 年 11 月 24 日，禾谷香农机专业合作社联合社应运而生，带领众多合作社一起，逐步走上全程全面机械化之路。

完善装备全面推进全程机械化

禾谷香联合社成立至今，从 41 家成员发展到 106 家，从 6000 万元注册资金发展到近 2 个亿资产，业务范围从单一的机械化育插秧服务扩大到当地粮食作物生产全程机械化作业及收储一条龙服务，这是一个在摸索中发展壮大的过程。2013 年成立之初，联合社社员拥有的机具单一，集中在机插秧装备上。为了完善农业生产中农机装备不足的问题，2014 至 2016 年，联合社集中向国内外大型企业采购农业机械近 1000 台，集中采购降低了采购成本，合理调配了机具品种，使联合社具备了集中提供粮食生产全程机械化服务的能力。2016 至 2017 年，联合社圆满完成县政府交给的农业全程化服务项目 10 万亩。目前，合作社年作业面积达到 135 万亩次，其中机插秧 30 万亩，机械化植保 30 万亩，耕整地 40 万亩，机收 20 万亩，粮食烘干 15 万亩（9 万吨）。

为跟上智慧农机发展步伐，联合社积极加大投入，通过推广先进的智能化农业机械，提高服务质量和作业效率，降低服务成本。2017 年联合社投资 300 多万元，与北京农业智能装备技术研究中心建设了凤台县农机作业精准监测平台，并为 1600 台大型农业机械装配了智能终端设备。2019 年，为推广自动驾驶技术，联合社与丰疆智能科技股份有限公司合作举办机插秧无人驾驶现场会。2020 年，全县有 14 个乡镇近 20 台农业机械装配了自动驾驶设备，在土地旋耕、深翻、机插秧和小麦种肥同播等环节实现智能化。联合社还与县农机推广站合作推广无人机农业智能化管理技术，截至目前，全县拥有大疆、极飞无人机 300 余台，实现了统防统治、撒播肥料智能化，促进了全县高性能农机快速发展。

全程机械化作业服务能力不断完善提升后，联合社成员社开始采用与农户签订合同的方式，为农户提供土地全程托管服务，服务内容包括耕（旋耕、深翻等）、种（小麦播种、水稻机械化育插秧）、管（病虫草害统防统治等）、收（机械化收获和运输等）、粮食烘干与收储，以及收购和销售。2020 年实现小麦全程机械化托管 3 万余亩，半托管 15 万亩。并与临沂金丰公司签订 5 万亩小麦订单回收合同，与凤台县粮食银行签订 3 万亩小麦订单回收合同。通过统一订单收购，进一步促进全程机械化水平提升，彻底解决了小农户“种地难，销售难”的问题，

让更多小农户受益，同时也增加了合作社收入。

多点着力推进综合农事服务发展

为帮助社员解决种植难题，联合社利用本身技术优势，主动与农业农机部门和研究机构专家合作，通过推动农机农艺融合，从而指导社员节本增效，安心种粮。2017 年秋季，连阴雨导致不少社员小麦未能及时播种。为彻底解决这一问题，联合社与凤台县农业技术推广中心合作，选择 50 亩土地进行小麦高畦降渍种植，并在当年达到亩产 1000 斤，创造了凤台县小麦亩产新高。经过 2018 年再次实验和总结，2019 年联合社集中推广 5 万亩小麦进行高畦降渍种植，平均每亩地增产 100-200 斤粮食，一举解决了当地稻茬麦极端天气种植难的问题。2018 年，联合社与中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所试验示范水稻机插秧侧深施肥技术，帮助社员每亩地降低肥料使用量 30%。联合社还大力发展土地现代化平整节水技术，推广新型机具激光平地技术，既解决了毯状苗机插秧地不平的难题，同时也为种植水稻节约用水。

近年来，联合社通过金融保险等方式，缓解农户和合作社资金紧张的问题，为合作社发展壮大减少后顾之忧。2019 年，联合社获得安徽省担保公司、中国农业银行凤台支行、光大银行、中国建设银行安徽分行和凤台县商业银行合作授信 6000 万以上(实际贷款总金额近 5000 万元)，解决了合作社融资难问题。2019 年与中国太平洋保险公司合作签订全程托管服务种植保险 5 万亩，2020 年该保险覆盖 15 万亩，占联合社服务面积的 50%。此外，联合社还获得安徽省农业担保公司、中国农业银行凤台支行、中国邮政储蓄凤台支行共计 2000 万元金融支持，专用于联合社内 57 家农业生产经营组织在农业生产托管中农资采购和机械服务费使用。

2018 年，为进一步打通产前、产中、产后服务，联合社与临沂金丰公社合作，成立了凤台金丰农业服务有限公司。该公司与深圳大疆、金正大集团、江苏大华、农信等大型农资和农机企业合作，实现统一供种、供肥、供药和机械采购。2019 年产前服务达到 4000 万元，受益农户 5500 余户。同时，该公司也为农户提供信息服务、作业技术服务、收储服务，进一步构建覆盖全程的保姆式服务体系。

福建省尤溪县龙洋农机专业合作社

加大投入提升服务能力 拓展经营增加经济效益

随着城镇化的不断推进，农村剩余劳动力持续转移，农机社会化服务组织迎来了加快发展时机，抓住机遇提升全程机械化服务能力，推进农业集约化、规模化经营，已成为当下农机合作社等服务组织发展的主流。尤溪县龙洋农机专业合作社通过抓住机遇，整合多方资源，不断加大农机装备投入力度，建立健全服务机制，打造品牌拓展服务范围，推进了当地农业适度规模经营，走出了一条服务多样效益稳定，可持续发展的经营之路，成为当地合作社发展的典范。

2008年11月，李名旺联合村里几个种田能手成立了尤溪县龙洋农机专业合作社。经过十几年发展合作社从刚开始的单一环节服务发展为一家集农机服务、生态种植、生产加工与销售、农资综合服务为一体的新型农机社会化服务组织，现有成员26人，各类大中型农业机械设备88台套，智能温室300平米和育秧流水线一条，粮食烘干、仓储中心1200平方米，日产30吨大米加工生产线一条，总资产630万元。合作社占地面积4650平方米，其中机库棚1000平方米，粮食烘干房1230平方米。2019年合作社实现经营收入512万元，利润120万元。2016年合作社理事长李名旺被中组部、农业部认定为“农村实用人才带头人”。2016年合作社被评为省级农机示范社。

抓住机遇壮实力

理事长李名旺和主要骨干成员认真学习理解省农业农村厅提出实施合作社建设“五有”目标，与骨干成员谋划，如何用好国家的优惠政策，不断发展合作社农机生产服务向着全程机械化方向发展。

完善基础建设，提升装备设施水平。2013年结合省农业厅财政厅关于建设粮食产能区工厂化育秧示范点项目，每个点补助60万元，建设育秧中心一个；2014年利用省农业厅财政厅机库建设项目补助20万元，建成配套完善的1000平方米机库一个；2017年利用粮食烘干仓储中心项目50万元，建成1200平方米的烘干仓储中心一个，日烘干能力70吨以上；2016年承担水稻生产全程机械化示范基地建设项目补助40万元、社会化服务及农机报废更新补贴等项目，完善提高了机械装备水平。针对老旧机械效率慢，容易出现耕不平、压苗、抛粮等服务质量差的现象，利用国家农机报废更新补贴政策，淘汰了一批老旧、维修成本高的机械，更新为知名品牌机，安装北斗终端系统，对农机作业服务质量跟踪追溯，提高了服务质量。几年来，合作社投入1000余万元，其中政策补助500多万元。如今，合作社具备独立完成1万亩以上水稻生产全程机械化作业能力，年作业服务面积超过3万亩次，服务农户超过2300多户。

打造示范基地，推进全程机械化。2018 年合作社以龙洋村为核心，通过租赁经营、土地流转、实施良种、使用有机肥、以物理、生物+病虫害专业化统防统治、统一机械化作业，建立了 3032 亩绿色高品质水稻生产全程机械化示范基地，合作社负责统一生产经营，自负盈亏。同时，对周边散户实行代耕、代种、代收的全托或半托管服务模式，统一良种等农资供应，统一技术指导，统一粮食收购。这种模式吸引了更多的农户与之合作，服务范围也从原先的本乡镇 8 个村 1823 亩，拓展到城关、西滨、西城、溪尾等周边乡镇 1400 亩，成为全县农业产业振兴的生力军。

拓展经营增效益

因效益问题导致有名无实的合作社不在少数，确保经济效益是合作社发展行稳致远的关键因素。李名旺与团队骨干反复思索，决定利用自身条件和资源优势，转变单一服务模式，拓宽渠道，延伸产业链，切实增加经营收入，提高合作社的凝聚力，探索出一条良性发展路子。

跨区作业稳市场。为拓展服务范围，提高合作社经济效益。合作社积极组织机手开展跨区作业服务，从最先的隔壁县开始，扩展到南平、莆田、龙岩等市，再到广东、江苏等外省，从原先的服务几户到几百户。合作社以优惠的价格、良好的服务品质不断“开疆扩土”，稳定的作业市场，使合作社得到良性发展。

订单作业保发展。合作社的规模化、集约化的发展，促进了合作社种植面积的不断扩大，如何实现合作社的长线发展、有稳定的效益是关键。合作社与福建省农林大学、三明市农科院等教研机构建立起技术指导和产销对接的双向合作模式。2018 年，合作社就拿到了 500 多亩的优质稻订单，通过选取优质的稻种，种植适宜的稻作，统一的经营管理模式，成功完成了订单的作业和交付任务，同时需方按照高于市场价的 25%进行统一收购，比起其他农户每亩能增收 200 元左右，这更是吸引了周边小农户的种植优质稻的热情，2019 年就有 50 多户种粮大户与合作社签订了种植和收购协议，涉及面积 2100 多亩。形成了“合作社+基地+农户”的产业化种植模式，进一步保障了合作社的种植面积和经济效益。

延伸链条提品质。近些年，合作社就从水稻生产代作业服务，积极向粮食深加工价值链拓展延伸。2018 年通过实施县政府“一粒种子到一粒米”的品牌战略项目，总投资 96 万元，新增日产 30 吨大米加工生产线一条，创立“福尤洋”优质大米品牌商标，填补了农机合作社粮食深加工的空缺，提高了产品附加值。2018 年度率先建立 3000 多亩的优质稻示范基地，拉开了合作社品牌产品基地种植的序幕，2019 年合作社持续深化基地建设，实际收获优质稻谷 1100 多吨，加工品牌优质大米 305 吨，销售收入 200 余万元。2020 年合作社加大与校企合作，不仅大米价格提上来了，“福尤洋”品牌大米也打出去了。合作社农产品的品牌

化取得了成功，得到市民的追捧和市场的认可。

强化服务显担当

合作社充分利用自身充足资源和总结的生产经验，加强综合服务、带动周边农户、周边乡镇共同发展。

推广机插秧送机具。在合作社发展之初，很多农户对于机械化很不认可，特别是机插秧等薄弱环节，合作社利用育秧中心，组织农户前来观看育秧流水线、暗化育秧。对有意向的农户免费给予技术指导和提供秧盘、苗床土。2016 年，合作社垫资 50 余万购买了 70 多台步进式水稻插秧机，免费发放给周边农户使用。农户逐渐从原来的排斥到疑惑再到接受，合作社总共用了 3 年时间。2019 年洋中地区综合机械化率达 87.31%，机插水平接近 70%，位居全县各乡镇第一。

强化培训送技术。在合作社内设立农业职业技能培训中心，依托县农业部门教育大培训、深入乡村开展新型职业农民培训等方式，把农机手、农机户集中起来进行培训教育，提高他们的技术技能和安全意识。2016 年以来，通过新型职业农民培训契机，成功举办 3 期共计 230 人；成立农机维修部，定期组织农户到合作社对机器的操作、维保进行讲解，通过到田间面对面讲解、电话指导、微信视频连线等开展线上线下服务。近年来服务农户 500 余户，检修各类农机具 1200 多台套。同时，为周边农户提供农艺和农机具使用技术指导，帮助释疑解惑，成为群众心目中的“好老师”。

组建服务队送信息。合作社利用手机短信、QQ、微信群等媒介，组建信息服务队，及时发送极端天气，使农户减少损失。同时，引导农户、合作社成员增强风险防范意识，分别办理了人身意外保险、金农保险、大户保险等多个险种，提高抗灾能力。合作社常年与市农科所合作种植优质稻，每每培育出新的优质稻种子，合作社就会及时将信息发送给农户，2020 年合作社推广的“泸优明占”种植面积超过 2000 亩，不仅产量高、价格还好，亩增效益 120 元，得到了农户的普遍赞誉。与此同时，合作社还及时推送农业部门的各项优惠政策，提供购机补贴、挂牌年检、农业项目等信息咨询服务，让农户知道补什么、怎么补、需要什么条件和材料，真正让惠农政策落地生根。

山东省肥城市地龙农机合作社

集体领办多方共赢 全程服务振兴乡村

村集体领办参股农机合作社，更易盘活土地、农机装备资源要素，提高经营效率，促进合作社发展壮大，实现村集体、合作社、农户三方互惠共赢。由当地村集体牵头创办的山东肥城市地龙农机合作社，充分发挥村集体和农机装备的优势，以提升农机社会化服务能力和深化服务体系建设为切入点，围绕“粮食产业”做精做细，积极打造全程机械化+综合农事服务组织，推进规模经营，发展现代农业。合作社通过短短几年的经营，实现了产业创新融合快速发展、村级和农民增收大幅提升、农村生态环境持续优化，打造了乡村振兴的“地龙”样板。

肥城市地龙农机合作社于2013年12月注册成立，现有社员138人，拥有各类机械170余台套，年全程机械化服务3万余亩，累计服务总面积达到43.2万亩。合作社先后投资800万元建设标准化机械库房1500平方米、维修车间200平方米、粮食烘干场地1200平方米、粮食储备仓库2400平方米、多功能教室300平方米。合作社还相继建成年烘干能力达20000吨的粮食烘干中心、石磨面粉加工厂、农业农村有机废弃物处理中心，固定资产超过1800万元，2019年纯收入达到480万元，带动本村及周边村37户贫困户实现脱贫，村民人均年增收0.8万元。合作社2016年被评为全国农机合作社示范社，2017年确定为山东省新型职业农民实训基地，2018年荣获中国农机行业年度农机化杰出服务奖，是山东省农机新技术新机具推广试验示范基地。

集体领办共同发展

蔡颜子村地处汶阳田腹地，是万亩高标准农田的中心地区，土壤肥沃，且村居人口较少，具备机械化、集约化、规模化发展的良好条件。2013年第一次村“两委”工作会上，时任主任汪西军提出“集体创建合作社、引领群众共致富”的想法。此后不久在召开的党员大会和村民代表大会，“集体创建合作社”获得全票通过。蔡颜子村成立了农机合作社，注册资金510万元，参股社员138户，村集体以水电、公共场地、农机装备等公共资源入股，参股资金66万元，占股资13%，主任汪西军被推选为合作社理事长，形成了村集体领办、全体村民参与的合作社经营模式，走上了以村集体为主体，土地集约化、规模化经营发展的道路。

合作社成立以来，以推进农机生产全程机械化为发展方向，以谋求全体成员共同利益为宗旨，坚持走企业化运作的路子，建立健全规章制度，确保生产经营管理有序运行。合作社引进知名企业的先进运营模式和科学管理方式，制定合作社《章程》，成立社员大会、理事会、监事会等组织机构，完善财务管理制度、

监事会制度、生产制度等管理制，明确合作社与成员间的产权关系，合作社聘用了5名专业技术人员，量化细化分工、各司其职，推进规范化管理。

合作社还进一步完善利益联结机制。农户以土地或资金入股，合作社将入股的土地进行统一安排生产经营。通过可分配盈余按成员与本社的交易量进行保底分配，返还总额为可分配盈余的65%，按返还后的剩余部分及出资额和公积金份额等进行二次分配。2019年按合作社年纯增收入480万元计算，72万元留作公共积累，可分配盈余312万元用于保底分红，每股0.61元；剩余资金及公积金96万元用于二次分红，每股0.19元。通过集体引领，农户参与的股份制合作利益联结经营模式实现了村集体和入社成员双赢。

全程服务提质增效

合作社以机械化、规模化发展为导向，围绕粮食做文章，实现农业产、供、销、运输和加工多领域发展，提高农业质效。合作社成立之初，充分发挥村集体领办的优势，当年实现全村土地流转。合作社利用先进农机装备进行区域土地整合，将原先一家一户分散土地整理成地块平整，连片成方，田路通畅的宜机化、规模化现代农业标准田，为实现粮食生产全程机械化打下良好基础。合作社建立了规范的生产作业流程，对土地耕整、播种、植保、收获、粮食烘干、秸秆处理等粮食生产全程机械化环节进行流程规范，对各类农作物生产环节经验做法进行梳理整理，完善农业生产管理档案，建立健全合作社运行数据库。2014年承担了山东省农业生产社会化服务主要环节补助试点项目，连续三年开展区域粮食生产全程机械化实验示范，取得了较好的经济和社会效益。2015年辐射带动周边10余村实现了粮食生产全程机械化，实现每亩年增净收益200元，被确定为山东省新型职业农民培训实训基地。近年来共举办培训班100多场次，受训人员达5000余人次，以此加快了肥城市粮食生产全程机械化的进程。2016年获得全国农机合作社示范社荣誉。2019年被肥城市农业农村局确定为粮食生产“十统一”实验示范单位。2020年合作社转型升级建成“肥城市地龙综合农事服务中心”，在确保农机化作业服务基础上，开展农资、化肥、农药、良种集中统一购置服务，将合作社服务由粮食生产产中向产前、产后延伸，拉长产业链条，提升合作社发展效能。

近年来，合作社完成粮食生产“十统一”作业服务12.8万亩，完成机械化深松整地8.6万亩，实现粮食烘干16.4万吨。先进的农机装备科学配置及合理利用，有效地促进了农机农艺融合，提升了区域现代农业高质量发展，极大提高了粮食产值。今年6月，在农业农村部有关专家见证下，合作社种植的“山农糯麦1号”新品种小麦测产亩产694.96公斤，创下了全国特殊用途小麦单产最高纪录。合作社积极引进种植济麦44、新麦26等优质、强筋小麦新品种，与山东农业大

学、山东省农业科学研究院、泰安市农业科学研究院等科研单位及益海嘉里粮食加工企业强强合作，实现了以服务基地为纽带，产学研、产供销合作模式。辐射带动周边 200 多家种粮大户进行订单种植，建成万亩标准化优质小麦生产基地，年产优质小麦 6000 多吨，平均每公斤比普通小麦增收 0.40 元，亩增收 200 多元。

产业融合创新发展

合作社在完善粮食生产全程机械化基础上，扎实推进三产融合，进一步提升合作社综合农事保障服务水平，实现合作社高质量发展。

农资直供保质降本。合作社对全程托管作业服务的农田实行农资集中统一购置调配，降低农业生产成本。每亩仅种子、化肥、农药较传统分散购置节约成本 50 元，3 万亩每年可节约支出 150 万元。

粮食烘干优服务。合作社累计投资 600 多万元，建设粮食烘干基地 1 处，并与中储粮集团达成合作协议，建设万吨级粮食储存基地，农业服务能力不断增强。实现了脱粒、烘干、出粒、入库一条龙作业，真正做到了粮食收割不落地，颗粒归仓保丰收。

精细加工提质效。围绕精品化、品牌化的发展方向，完成农业生产全程社会化服务试点面积 15000 亩。投资 220 万元，新上石磨面粉和面条生产线各一条，进行粮食的精细加工与销售。2017 年注册成立了康农农业开发有限责任公司，创出了“熙运来”、“地龙”等农产品品牌，产品一经上市供不应求，收益较原粮零售收入提升了三倍以上。同时，完善精磨面粉、品牌面粉等农产品的流通骨干网络，推进各种形式的对接直销，注册成立，将产品推向北上广等大中城市，推动农村一二三产业融合发展、互促发展，为合作社年增收 80 多万元。

实地培训育新人。为更好的发挥示范带动效应，合作社投资 100 多万元，建成省级新型职业农民培育实训基地 1 处，可一次容纳 150 人培训，为参与受训学习的农机农民合作社理事长、家庭农场场长、种粮大户等新型职业农民提供了良好的交流和学习平台。基地建成以来，已培训新型职业农民 8000 多人次。地龙实训基地已成为当地具有影响力的乡村振兴培训基地和党员干部教育基地。

好氧堆肥绿色循环

乡村振兴与生态宜居、环境友好型共续发展，是实现生态循环环保绿色可持续发展的重要组成部分。地龙合作社创新发展，将农业农村发展中产生的植物秸秆、畜禽粪污等存量变为资源优势，发展优势，走出了农业农村秸秆畜禽粪污资源生态制肥绿色可持续发展路子。利用可移动式好氧堆肥生产技术，2018 年合作社购置进口生产装备，建成了肥城市农业有机粪污资源利用处理中心，可实现移动式堆沤生产有机肥料，中心建成投产后每天可灌制三个 30 米*5 米的制肥肠衣，进行好氧发酵 2 至 3 周成肥，消耗秸秆粪污垃圾 900 吨，是山东省唯一拥有

使用此项技术的单位。近两年来，合作社在肥城市名优农产品主产区开展移动式灌肠好氧堆肥 15000 吨，经农户使用反馈，制肥效果优势明显，较传统种植可减少化肥用量 40%，农产品产量和品质得到保障，得到广大农民用户好评，具有良好的发展前景。

山东省利津县春喜农机农民合作社

敢为人先勇创新 全程服务促发展

合作社要在市场竞争中抢得发展先机，确立领先地位，必须坚持敢闯敢试，敢为人先，开拓创新。山东省利津县春喜农机农民合作社通过率先推出“保本租金+收益分红”的土地流转模式、率先应用农机自动驾驶系统，建立作业服务信息化平台，打造建立全省规模最大的机采棉试验示范基地，不断开拓创新社会化服务，提升服务质量和水平，在实现自身发展壮大的同时，促进了当地农业生产高质高效发展。

利津县春喜农机农民合作社于 2013 利津县盐窝镇王洼村，社员 262 人，拥有资产 2000 万元，固定资产 1500 万元,拥有大型拖拉机 28 台，中型拖拉机 12 台，大型联合收割机 21 台，4 行自走式采棉机 1 台，高地隙喷杆喷雾机 12 台，多旋翼植保飞机 21 架,拥有播种机等配套农机具 85 台，有车库 3000 多平方米，维修车间 300 平方米，办公场所一处。合作社先后获得“全国农机合作社示范社”“全国统防统治星级服务组织”“山东省级合作示范社”“山东省科技示范户”“山东省农业生产性服务省级示范组织”“山东农业‘新六产’示范主体”“山东省农业经营服务组织农机安全生产管理示范单位”等荣誉称号。

加强自身建设提升服务能力

合作社理事长王春儒深知高质高效农业机械的重要性，多次参加大型农机展，寻找先进适用、高性能机械，咨询当地有关农机专家，立足实际选择优质高效农业机械。先后购置了 180 马力以上的拖拉机 15 台，大型翻转犁、圆盘耙、激光平地机等配套机械 23 台，自动驾驶系统 5 套，大型采棉机 1 台，高效植保机械 12 台，植保无人机 21 架，秸秆打捆机 7 台等，能满足小麦玉米棉花等大宗作物的全程机械化作业需要，农机服务能力大幅提升。近两年，合作社率先购置了秸秆打包机、秸秆打捆机等机具，开展秸秆收集利用作业。合作社在全市率先引进应用农机自动驾驶，保证农机作业精准，减少机械碾压、撞落损失；同时建立了农机社会化服务信息化平台，实现对车辆的合理调度、对作业质量的及时监测，提高作业质量，减少农机具闲置，进一步增加了合作社收益。

合作社一直注重人员培训，增强技能。积极组织合作社 18 名农机操作手多次参加农机手实用技术培训、新型农民培训和农机技能竞赛等，不断提高农机操作技术水平。合作社还建立了培训基地，新建了培训教室，购置了培训设备，邀请省市县农机农艺专家到合作社讲课 26 次，提升了合作社社员技术水平。

创新机制实现合作共赢

创新“保底租金+分红”模式，农户挣得更多。合作社创新土地流转模式，

在年初根据耕地质量给农户每亩 100—300 元的土地保底租金，确保了农户当年度无论收成如何均有保底收入。年底，合作社根据当年作物收成，扣除农资、机械作业费等费用后，将种植收入给农户进行分红，每年每亩地可分得几十到几百元不等的收益，加上保底租金，一般年景时亩均收入在 800 元以上，比小农户自己种植减少了“靠天吃饭”的风险，节省了劳动力外出务工，亩均增收 200 元以上。而合作社在土地流转后，把土地成方连片整平，统一规模化种植，减少了地埂，增加了土地实际种植面积，方便了大型机械作业，每亩实现规模种植效益 160 元。目前，周边 330 户农户已将土地流转给合作社，流转面积 6850 亩。

为确保社员利益，合作社实施了入股分红+工资的机制。对土地入股的社员，合作社负责对社员的土地进行统一耕种收，年底扣除种子、化肥、农药、机械作业费等生产费用和提取一定的公积金外，剩余收益按照入股比例进行分配。对机械入股的社员，实行机械作业费单车核算，扣除油费、维修费以及提取 5%管理费用后，其余收入返还给社员。对参与合作社日常运营的社员，根据工作时间长短、作业量多少等因素进行按劳分配。年底根据合作社收益情况，所有社员按照入股比例进行分红。合作社所有社员入股分红加工资等收入，年收入均在 8 万元以上，比小农户分散经营增收 2 万到 3 万元。人性化的分配机制不仅让社员实现了就近就业，而且增加了收入。

创新模式推进全程机械化服务

2013 年，合作社成立后理事长王春儒将农机专业户、农机能手组织起来，创新推行土地流转、托管、订单作业、一条龙作业服务等多种服务模式，解决了土地撂荒、零散种植产出率低下、种地入不敷出等问题。合作社在承接业务时，以全程托管作业为主，年初签订作业订单。耕整地、播种、中耕施肥、植保、收获、秸秆处理等机械化作业全部由合作社承担，小麦、玉米、棉花收获后，根据农户意愿，合作社可统一烘干销售。目前，合作社全程托管小麦玉米 26000 亩、棉花 21500 亩，年作业面积达 15 万亩，直接服务农户 227 户。为提高作业质量，合作社与黑龙江惠达科技发展有限公司、山东北斗智慧农业公司等合作，率先建立了春喜合作社信息化监测平台，安装农机作业监测设备 38 套，实时监督农机作业质量。在农机深松作业时，监测农机深松深度不低于 25cm，深松铲间距在 40—50cm，漏松率小于 5%。在秸秆还田作业时，监测小麦玉米留茬高度低于 15cm，秸秆切碎长度小于 12cm，漏切率 $\leq 1.5\%$ ，合格率 $\geq 95\%$ 。对作业质量不达标的，除了对该农机手进行经济惩罚外，重新进行作业，赔偿农户损失，确保服务对象满意。

发展综合农事解决散户难题

统一信息服务。在县农业农村局的支持下，在合作社建设了益农信息社，开

展公益、便民、电子商务、培训体验等服务，有效解决信息服务进村“最后一公里”和农村特色优势资源出村“最初一公里”问题。通过全方位的信息供应和共享，一站式解决农民生产、生活等相关问题,使之成为了传播科技、培训农民、传承文化、融合发展、服务群众生产生活的新阵地。通过信息社，合作社快速解决植保无人机购进、操作、协作作业问题，新增 12 台植保无人机，分区分片实施飞防作业，进一步实现了专业化、无缝隙覆盖服务。

统一经营管理。依托县供销社，合作社建设了为农服务中心，采取“统一生产资料、统一技术服务、统一种植模式、统一田间管理、统一产品销售”的经营模式，实现种有技术、管有制度、售有保障，解决了一家一户办不了、办不好、办了不合算的事。在生产资料的供应上，合作社全面打通与生资生产企业的直销渠道，减去了以前的运输销售各环节，有效降低了生产成本。在盐碱地棉花种植上，合作社推出“保本租金+收益分红”的土地流转模式，对流转的土地统一经营管理，采取全程机械化作业，节省了人工成本，增加了规模种植效益，每亩地能净收入 160 元。

统一市场销售。在农产品销售中，合作社积极走出去，引进来，跑市场，跑企业，探索推出了地头销售、农企连接等保护价、订单销售模式，全权负责，全权托管。目前，合作社托管的高粱全部定向订单销往酒厂，小麦定点销往面条、面包等食品加工企业，玉米目前定向销往乙醇提取企业等等。彻底实现了农业生产各环节的全方位、一体化服务，无论规模化经营还是散户生产，都能够大幅降低生产成本，展现出了农事综合服务的广阔前景。

打造示范基地。合作社在流转的土地中划定 6000 亩，用于发展棉花机械化种植，建立了全省成方连片规模最大的机采棉试验示范基地，制定了棉花生产全程机械化技术路线。合作社还邀请省棉花研究中心、省市农机推广站专家多次到基地指导，选择鲁棉 36、37 等适宜机采的棉花品种；根据棉花打顶整枝的农艺需要，研制了棉花打顶机；根据采棉机对行收获的要求，研制改良了 76cm 等行距棉花播种机，做到了机械符合农艺要求，农艺配合机械改进，真正实现了农机农艺融合，探索出了黄河流域盐碱地棉花生产全程机械化种植模式。

山东省金乡县玛丽亚大蒜农机专业合作社

谱写大蒜生产全程机械化新篇章

大蒜生产用工多，劳动强度大，生产效率低，产前产中产后服务不贯通，推动大蒜生产提档升级必然要推进大蒜生产全程机械化，拓展相关综合农事服务。金乡县玛丽亚大蒜农机专业合作社立足金乡县是我国大蒜主产区的实际，通过创建“东方红·玛丽亚村村通机械化综合农事服务平台”，聚焦大蒜生产机械化，秉持“村村通·产业兴”的发展理念，推进全程机械化+综合农事服务，不断创新服务模式，拓展服务领域，增强服务效能，改变了大蒜的传统耕种收模式，走出了一条大蒜生产全程机械化可持续发展之路。

金乡县玛丽亚大蒜农机专业合作社成立于2017年07月，由国家级高新技术企业山东省玛丽亚农业机械有限公司投资创办，下设619个服务站点，现有社员3245户，建有农机机库棚30多万平方米，农机维修间1200余平方米，培训教室500余平方米，主要承担大蒜生产全程机械化服务和大蒜生产新机具、新技术试验示范、推广应用、技术培训。合作社成立以来，深入探索大蒜生产全程机械化推广发展新模式、新机制，建立并依托“东方红·玛丽亚村村通机械化综合农事服务平台”，将县域内农机服务组织有效组织起来，大力推进大蒜生产全程机械化，积极组织开展综合农事服务，有效破解了大蒜正芽播种等关键环节推广应用难题，有力推动了大蒜生产全程机械化发展和大蒜生产综合农事服务，成为山东省特色经济作物全程机械化+综合农事服务发展的突出亮点。

整合有效资源 创建综合服务平台

为有效解决大蒜生产用工多、效率低、劳动强度大问题，山东省玛丽亚农业机械有限公司于2017年7月，投资120万元，创办了金乡县玛丽亚大蒜农机专业合作社，占地面积11000余平方米，主要开展大蒜全程机械化作业服务和大蒜新机具新技术示范推广等。在发展过程中，金乡县玛丽亚大蒜农机专业合作社积极探索大蒜生产机械化推广服务新模式、新机制，在广泛调查摸索的基础上，充分借鉴吸收大蒜产地营销经验，从2018年底开始，在金乡县部分乡村依托农机合作社、农机大户等农机社会化服务组织，初步搭建起了具备农机合作社联社性质、服务直达乡村社区的大蒜机械化村村通平台。2019年5月，牵头中国一拖集团公司、中国农业科学院等单位，通过进一步完善管理运行机制，吸纳改造村级各类经营服务组织，联合建立起了包含619个合作社服务站点、服务触角覆盖610个大蒜主产乡村社区的“东方红·玛丽亚村村通大蒜产业机械化综合服务平台”。依托这一平台，既开展大蒜全程机械化服务，又统一进行大蒜生产农机农艺技术指导、技术培训服务，同时还为农户提供大蒜生产农资供应、大蒜综合农

事服务、大蒜农机-农资-农产品国际贸易、深度大蒜产业信息服务、大蒜产业金融服务以及土壤改良等产前产后系列化综合农事服务,全面构建了大蒜“一条龙”农机作业服务体系,拓展了大蒜“一站式”综合农事服务领域。

发挥装备优势 推进全程机械化

金乡县玛丽亚大蒜农机专业合作社依托“东方红·玛丽亚村村通大蒜产业机械化综合服务平台”,组织各服务站点,整合利用 500 余台大蒜正芽播种机、100 余台大蒜分瓣分选机等各类农业机械,全力以赴投入大蒜生产全程机械化之中,积极为蒜农开展土地深松、深耕、旋耕、播种、植保、收获等机械化作业服务。近两年来,完成大蒜主产地机械深松作业 13.6 万亩,大蒜机械播种 15 万亩,大蒜机收 6.6 万亩。在金乡县玛丽亚大蒜农机专业合作社主导和推动下,金乡县大蒜主产地机耕率达到了 100%,大蒜机械正芽播种率达到了 90%、占全县种蒜面积的 23%,大蒜机收率达到了 15%,大蒜生产全程机械化率达到了 50.2%,位居全国大蒜主产区前列。特别是大蒜正芽播种实现了机械村村有、作业服务村村通,大蒜播种取得了突破性进展,从根本上改变了大蒜传统种植方式,让蒜农从繁重的体力劳动中解放出来,推动了蒜农小生产与农业机械化、农业现代化的有机对接。金乡县玛丽亚大蒜农机专业合作社 2019 年经营收入 524 元、利润总额 120 多万元,农机作业面积 40 余万亩,服务农户 5 万余户,服务区域覆盖金乡县域,并常年在梁山、汶上、嘉祥、巨野等周边县区以及安徽、江苏、河南、河北等外省市开展作业服务。中央电视台“我爱发明”栏目、“农广天地”栏目,《农民日报》,山东电视台“乡村季风”、“山东农科”栏目等都对金乡县玛丽亚大蒜农机专业合作社组织实施的大蒜全程机械化进行了宣传报道。

拓展服务领域 推进综合农事服务

合作社在积极组织开展大蒜生产全程机械化作业服务的同时,充分拓展放大“东方红·玛丽亚村村通大蒜产业机械化综合服务平台”优势和作用,利用平台积极开展蒜种肥料等农资供应统购、大蒜生产农机农艺技术培训和大蒜收购销售等综合农事服务。据了解,使用综合农事服务平台统购地膜、肥料等农资每亩需要 520 元,比农户个人种植购买农资每亩节约 380 元。平台还为农户技术指导、技术培训服务,产业信息服务、金融服务、贸易信息服务等。两年来,共组织承办各类现场会、演示会、培训班 12 次,免费培训农机手 800 多名,同时为蒜农代销大蒜 6 万余吨,仅代销一项就服务蒜农 5 万余户,有效解决了蒜农信息不灵、销售渠道不畅问题,实现了企业增效、村集体增收、农民致富等多方共赢。“东方红·玛丽亚村村通大蒜产业机械化综合服务平台”已成为金乡蒜农家喻户晓的知名品牌。

加大示范力度 强化装备技术支撑

金乡县玛丽亚大蒜农机专业合作社坚持积极稳妥原则，蹄疾步稳推广应用大蒜正芽播种机等关键环节农机装备。在农业农机等部门的支持帮助下，先后承担实施了省市县大蒜机械化验证推广项目和金乡县国家级现代农业产业园大蒜机械化推广应用项目 5 个，在全县建立了大蒜全程机械化示范基地 3 处，建设示范区 1300 亩，组织进行了大蒜播种机、收获机、分瓣机、分选机、切胡机、剪杆机、剥皮机、黑蒜加工设备等 8 类 60 余款机具的试验、示范和推广。对直立、斜立、倒立、平躺等大蒜不同播种状态进行产量、形状对比试验，对企业投入推广的新研发机械进行试验示范，并将有关情况及时向企业进行反馈，帮助企业对机具装备及时进行改进提升，推动了大蒜正芽播种机等关键机械不断成熟和完善。同时，充分利用农机购置补贴等强机惠农政策，积极组织购置大蒜生产全程机械化所需机械装备。目前，金乡县玛丽亚大蒜农机专业合作社及所属服务站点拥有各类先进农机具 4000 多台套，为大蒜生产全程机械化提供了强有力的技术装备支撑。通过建设“东方红·玛丽亚村村通大蒜产业机械化综合服务平台”推行“全程机械化+综合农事服务”，有效融合了大蒜产业及大蒜产业上下游资源，构建了灵活机制，节省了大蒜生产中间环节，降低了中间流通成本，延伸了大蒜生产产业链条和服务链条，实现了经济效益、社会效益、生态环境等多赢。

河南省舞阳县东红农机合作社

迎难而上勇于实践 闯出合作共赢新路

在不断拓宽农机社会化服务范围的同时,许多合作社积极试验示范农机化新技术新装备,推进了当地农机化转型发展升级。河南省舞阳县东红农机专业合作社秉承为民服务理念, 在提高全程机械化服务能力发展综合农事服务的同时, 迎难而上, 积极开展玉米籽粒收获技术试验示范, 促进了关键性技术的突破, 逐步形成了适宜本区域玉米生产全程机械化技术新模式, 树立了农机合作社发展壮大的新标杆。

漯河市舞阳县东红农机合作社成立于 2012 年 5 月,目前拥有大型拖拉机 59 台、收割机 32 台、植保无人飞机等植保机械 10 台、粮食烘干设备 2 套、各类配套农具 160 台,总资产近 1200 万元。合作社占地面积达 10000 m²,拥有车库 51 个(2800 m²)、入社社员 150 余人,流转土地 1260 亩、托管和半托管土地 6600 余亩、年作业服务面积 12 余万亩,年经营收入 3600 余万元。合作社先后被评为河南省省级农民合作社示范社、河南省省级农业生产社会化服务示范组织、河南省农机合作社示范社、河南省植保专业化服务优秀组织、河南省平安农机示范合作社。合作社理事长闫跃东被国务院授予全国优秀种粮售粮大户称号,荣获 2016-2018 年度全国农牧渔业丰收奖成果奖。

勇于实践 引领玉米粒收技术

实施玉米籽粒直收技术在黄淮海区域堪称世界级难题。合作社成立伊始,就将玉米籽粒机械直收作为今后玉米生产的大方向,甘做“第一个吃螃蟹的人”。2012 年,合作社引进了漯河市第一台玉米籽粒专用割台,经过三年的实践,基本摸清和总结出穗收与粒收之间的区别、作业质量与玉米品种特性之间的关系、玉米籽粒直收机械操作要领等等,为漯河市 2016 年始承担国家、省玉米籽粒低破碎机械化收获技术试验示范项目打牢了基础。合作社勇于实践,不惜代价,先后投入 50 多万元资金加入“产、学、研、推、用”研究团队,利用生产一线优势,配合漯河市农机推广服务中心研究团队开展玉米粒收品种试验,筛选适宜粒收品种;开展玉米种植垄向试验,研究气候对玉米生长影响问题;开展玉米密植对比试验,研究提高玉米产量问题;开展不同机具不同工况的收获试验,解决收获质量问题;开展烘干机具对比试验,解决玉米品质问题等。通过项目各项技术的研究实施,玉米籽粒直收技术取得关键性突破,并逐步形成了适宜本区域玉米生产技术新模式。同时,经过合作社的示范引领,辐射带动周边 23 万亩玉米实现了该技术与模式的应用。2019 年农业农村部农机化司、种业司、科教司联合

开展的“全国玉米籽粒低破碎机械化收获技术集成示范活动”、“国家玉米籽粒低破碎机械化收获技术现场测试活动”和“国家玉米良种重大科研联合攻关暨籽粒低破碎机收技术现场活动”在合作社举办。通过项目的实施和现场活动的开展，进一步催化了该技术的完熟，为实现粮食增产、农民增收做出了积极贡献。合作社尝到了鲜，得到了利，充分发挥自身优势，不断购进玉米籽粒割台，扩大服务范围，平均每台年获净利3万元以上，玉米籽粒收获成为现阶段漯河市玉米机械收获作业市场的主力。

漯河市舞阳县东红农机专业合作社在漯河市16万亩高标准粮田示范区内，承担了漯河市农机推广服务中心农机化技术试验示范项目，是全国农技推广农业科技试验示范基地。

整合资源 打造农机服务品牌

面对新形势，漯河市舞阳县东红农机合作社不断提升服务质量，打造服务品牌，走出了一条全程机械化规模发展之路。一是根植三农，精铸铁牛精神。合作社积极倡导和弘扬“勤奋务实、为民服务、创新发展、乐于奉献”新时代铁牛精神，立足农村，服务现代农业，做新型农民，创立“规范管理、专业服务、合作共赢、开放扩延”经营和发展理念，不断完善软、硬件建设，建立农机合作社长效管理机制，实行“四统一单”（统一调配、统一维护、统一标准、统一收费、单机核算）管理模式，依托漯河市16万亩高标准粮田示范区和合作社周边四个乡镇，开展“一条龙”农机作业服务，用新时代铁牛精神打造“铁牛”服务品牌，获得了良好的口碑。二是纵横联合，发挥品牌效应。充分发挥“铁牛”这一服务品牌效应，利用自身农业机械多、维修服务优、购销渠道畅、信息资源广等优势，组建服务联合体。与农机制造和维修企业开展合作，不断壮大合作社技术服务力量；与周边农机合作社、种粮大户、家庭农场等联合，不断扩大服务规模，按照合作社统一的技术模式、技术路线开展农业生产，实现了主要粮食作物全程机械化技术的普及应用，实现优势互补、合作共赢。同时，用“铁牛”品牌延伸作业链条，走出去、引进来，与豫北和河北、山东等地农机服务组织建立牢固的业务关系，签定作业服务合同，进行耕、种、收等综合跨区域作业，初步形成了四季搞跨区，全年车不闲的作业链。合作社年作业服务面积12余万亩，作业经营收入3000余万元。三是优化装备开展全程服务。合作社现拥有大型拖拉机59台、农用运输车20台、收割机32台、植保无人飞机等植保机械10台、粮食烘干设备2套、各类配套农具160台，总资产近1200万元；合作社抓住项目实施机遇，突出全程机械化薄弱环节，先后购置了植保机械、粮食烘干设备等先进复合适用农业机械，不断优化农机装备，开展耕整地、种植、收获、植保、烘干、秸秆处理六个主要机械化生产环节作业服务，打造漯河市实施国家主要农作物生产全程

机械化的样板区，主要粮食作物耕种收机械化综合水平达到 99%以上。作为漯河市“标杆”合作社，依托流转的 1260 亩土地和农机装备齐全优势，针对农业生产中的薄弱环节，示范带动周边农户开展粮食烘干和高效植保作业，示范区内粮食烘干机械化能力达到了 72%以上，高效植保机械化能力达到了 90%以上。

务实为民 发展综合农事服务

一是开展农机维修服务。合作社建立有农机维修服务站，为机手提供农机维修、配件供应、油料供给和后勤保障服务。在保证本社机械维修外，合作社还与山东五征集团、河南豪丰集团、洛拖集团等多家农机制造销售企业合作，面向社会开展维修服务，做到快速优质服务，积极创收。2019 年维修保养大型拖拉机、联合收获机等机械 530 台次，实现利润 10 余万元。二是开展粮食收储服务。合作社利用粮食烘干基地的自身优势，对自有和周边农户的粮食进行烘干，年烘干粮食 1000 多吨。同时利用资源优势 and 3000 吨粮食收储能力，主动对接粮食收购企业与农户，让利于民，以每斤高于市场价 2 分钱的价格收储粮食，每年收购粮食 2000 吨，帮助农民增收 12 万元。三是开展农资统购服务。为了提高合作社的整体实力，合作社从拓宽经营领域入手，寻求新的增收渠道，利用运输车辆和经营场地的便利条件，依托农资龙头企业，开展种子、化肥、塑料农膜、农药等农资配送业务，将农资商品直接销售到农机大户、种粮大户手中，减少流通环节，小利润，大服务。年销售农资达到 300 多万元，实现利润 10 多万元。四是开展生产托管服务。采取全托管和半托管形式，与周边 18 个行政村、3000 多农户的 6600 余亩签订作业协议，为合作社带来近 200 万元的收益。

积极奉献 蹚出农机扶贫新路径

2019 年以来，合作社大胆尝试，攻坚克难，创立了“农机合作社+贫困户”扶贫新模式，走出农机扶贫新路径，有力助推了漯河市脱贫攻坚工作。一是积极鼓励贫困户与农机合作社经营主体建立紧密利益联结机制，合作社流转和托管贫困户土地 120 亩。二是建立农机合作社扶贫基地，利用技术力量的优势，积极为有劳动能力的贫困人员进行技术培训，传授种植技术和农业机械驾驶操作技能，为贫困户提供 10 个就业岗位，增加贫困户收入。三是积极为贫困户实行“三优五代”农机作业服务，去年合作社对 2 个乡镇、12 个行政村开展农机作业扶贫服务，服务贫困户 180 户，免费或优惠作业面积 520 亩，免费为贫困户提供优质麦种 15600 斤，价值 39000 元，切实解决贫困户在农业生产遇到的问题，走出了一条长效农机扶贫的新路子。

河南省清丰县惠农农机农民专业合作社

发展综合农事服务 助力现代农业发展

“大国小农”是我国的基本国情，如何实现小农户和现代农业发展相衔接？推进农机社会化服务是最直接最有效的途径之一。河南省清丰县惠农农机农民专业合作社通过创新经营方式和组织形式，成立“全程机械化+综合农事”服务中心，大力推进“合作社+村集体+农户”托管模式，搭建中化集团“MAP 智农”管理平台，实现了农机社会化服务精准化、智慧化发展，提高了服务效率，实现了合作社、村集体和农户三方共赢，实现了小农户和现代农业发展有机衔接。

河南省清丰县惠农农机农民合作社成立于 2015 年 5 月，现有入社社员 117 人，机库棚 4000 m²、维修间 200 m²、培训室 160 m²、综合农事服务厅 400 m²，各种先进农业机械 166 台（套），资产总值 1600 万元。合作社以“五有”型合作社为发展方向，以农机社会化服务为基础，面向小农户积极开展农业生产社会化服务，于 2019 年 7 月全市首家挂牌成立了“全程机械化+综合农事”服务中心，发展小农户农业生产托管服务，促进了小农户和现代农业发展有机衔接。近两年来，合作社努力打造“惠农”服务品牌，累计完成农机作业服务 10.2 万亩次，服务农户超过 2000 户。合作社先后被评为河南省平安农机示范社、河南省农机合作社示范社、河南省植保专业化优秀服务组织、河南省农业生产社会化服务示范组织、河南省农民合作社示范社。

发挥装备优势推进全程机械化

合作社自 2015 年成立后，充分发挥农业机械装备优势，通过自建作业服务队，积极组织机手跨区作业，大力推进农业全程机械化服务，已累计跨区机收小麦 15 万多亩，机收玉米 6 万亩，玉米种肥同播 3 万亩。2019 年合作社通过生产托管服务和订单服务，完成全程机械化作业 2.2 万亩。合作社在全程机械化服务的过程中，争取把先进的农机新装备新技术应用到一线，连续推广了农作物保护性耕作、无人机高效植保、喷灌机节水灌溉、土地深耕深松等农机化技术，促进了农机装备的转型升级，推动农业绿色可持续发展。2017 年来，累计完成了农机新技术作业 15 万亩。合作社还积极服务地方特色农业发展，承担了清丰县 2 万亩红薯全程机械化作业服务。实施了红薯生产的灭茬、旋耕、施肥施药、起垄、打药、喷灌、打秧、收获等全部生产环节的机械服务，在全市实现了在茎块作物生产全程机械化的新突破。

合作社积极升级装备水平，助力农业“智慧”转型，先后购进了自动驾驶拖拉机 5 台、高效植保无人机 10 台，智能终端监控设备 14 套，实现了农业生产精准化、信息化。2019 年合作社与中化集团河南公司合作，运用中化 MAP “智农”

管理平台，在推动大数据分析、物联网智能控制等信息技术与农机作业管理融合上迈出了新步伐，实现了一部手机就能做到买农资、用农机、问专家、管农田。农机手们深有体会说：“省时省力又准确，算数又不用人，也不用亲自查看农田，一旦有虫害发生，遥感监控系统会自动发送信息，快又方便”。2020 年疫情期间，清丰县城关镇种植大户姚玉萍订购了合作社的“全环节托管”服务套餐，用中化智农 APP 手机客户端预约下单，1000 多亩小麦得到了及时追肥和植保飞防，解了燃眉之急。

拓展服务模式发展综合农事

合作社以开展农业生产全程机械化为基础，积极发展农机社会化综合农事服务模式，打造了耕、种、收、管等“一条龙”农机作业服务链条，进而发展农资统购、新技术推广、咨询培训、产品销售对接、农机维修等“一站式”综合农事服务，不断满足小农户和新型农业经营主体的服务需求。

一是“一站式”服务小农户。合作社围绕“谁来种地”“怎么种地”的问题，成立了濮阳市首家“全程机械化+综合农事”服务中心，通过“一站式”农业生产全程托管服务，做到了“耕种收、种肥药、植保、收储”等全程管理，解决了小农户的生产难题，促进了小农户与农业现代化发展有机衔接。2019 年合作社通过种肥同播、统防统治、订单作业等生产托管，完成服务面积 2 万亩次，服务超过 1200 户小农户。

二是“多模式”对接种植大户。合作社根据用户需求不同，制定了单环节托管、多环节托管、关键环节托管和全程托管等多种托管模式，不断满足新型农业经营主体的服务需求。“全环节托管”主要针对“村两委”战斗力较强、村集体经济较好、城乡结合部的村，采取“五统一”管理服务模式，即统一采购农资、统一作业、统一植保、统一灌溉、统一销售，合作社负责农机作业，中化集团负责农资和粮食回收，生产全程运用智能 MAP 监控系统巡田农户不用参与生产。

“多环节托管”主要是针对有一定劳动能力、又想种地的年龄偏大的“老农户”，农机服务重点是深耕深松、种肥同播、无人机飞防、收获环节，浇水和日常管理环节农户自己承担。“单环节托管”主要适用有一定劳动力、又有几件小型农机具单打独斗的农户，农机服务重点种肥同播、无人机植保环节；“关键环节托管”主要是农机新技术推广、深松整地、无人机飞防等。2019 年服务新型经营主体 26 家，完成农业生产托管 1.6 万亩次，为家庭农场和种植大户节约了 10% 的生产成本。

三是开展农机维修和培训服务。合作社利用技术人员和维修装备，以“质量为本、诚信高效”为宗旨，开展维修服务，受到了用户好评。也得到了潍柴、常柴、东风、东方红、勇猛、久保田等生产企业肯定，在我社建立了 9 个售后服务

站。2019 年维修农业机械 900 多台（次），年维修纯收入超过 20 万元。初步建成了具有配件销售、技术培训咨询、专业维修服务等功能完善农机维修 4S 店，打造了区域农机维修中心和农机安全救援中心。合作社累计举办农机维修、农机安全驾驶、农机新技术和农业技术等培训班 10 期，培训 600 人次。培养了一批懂农业、爱农村、爱农民、爱农机的一线农机实用人才。

创新经营方式 助力乡村全面发展

合作社创新经营方式，开展“合作社+村集体+农户”农业生产托管模式，使合作社、村集体和被托管农户依靠制度创新和科学种植实现了三方盈利。整村推进，全环节托管废除田埂，溢出土地净收益归村两委，农户面积不减，多方受益。2019 年清丰县六塔乡留固村以村委名义整合土地 2270 亩，与合作社签订整村全程托管合同，当年村集体管理费和分红收益 2.2 万元，全村 327 户，亩均增收 89 元，净增收 18.6 万元。这种模式壮大了村集体经济，增强了基层党组织的战斗力和凝聚力，提高了村两委在群众中的威信，也进一步巩固和完善统分结合的农村基本经营制度。在尊重农民自愿的前提下，村集体动员农户并把细碎化的地块整合到一起，使土地成方连片 500 亩以上，村集体再和合作社签订合同，委托合作社开展托管经营，形成了现代农业示范方。目前合作社已打造了 6 个现代农业示范方，总面积超过 5000 亩。

合作社还通过农业生产社会化服务连续推广了免耕精量播种、无人机精准施药、喷灌机节水灌溉等农机新技术绿色作业超过 15 万亩，新技术的应用，节约了水肥药，保护和涵养了耕地，落实了“藏粮于技”战略，助推了农药化肥负增长行动，促进了绿色高效农业发展。据统计，通过开展新技术绿色社会化服务，每亩可节水 50~200 立方米、化肥投入减少 15—30 千克、农药用量下降 10%~25%、粮食增产 8%-12%。

合作社还积极开展“脱贫帮扶”活动，吸收贫困户入社，对无劳力户免托管费。2019 年共吸纳 12 个贫困户入社，户均增收 1.5 万元，实现快速脱贫。今年疫情期间，组织骨干社员 10 名、每日出动 3 台植保无人机、4 台自走式打药车、2 台服务车，分为两个组，免费为县城社区、乡镇村庄义务喷洒消毒液作业，日喷洒药水一万公斤。义务完成防疫消杀作业 30 个村、12 个小区、15 条城市街道、2 个广场、2 个公园，累计消杀作业面积 500 多万平方米，赢得了社会赞同。

湖北省洪湖市聚丰农机专业合作社

聚焦全程机械化 打造优质水稻基地

在“订单”上做文章，在“品牌”上下功夫，推进特色优势产业向良种化、专业化、标准化、集约化、品牌化发展，是现代农业发展的必然趋势。湖北省洪湖市聚丰农机专业合作社按照“合作社+基地+农户”的农业生产组织形式，立足当地水稻产业实际，通过实行机械化订单托管作业、优质水稻订单种植，建立了优质稻生产基地，打造优质大米品牌，延伸作业产业链，带动了当地农民增收致富，成为当地农机社会化服务组织的领头雁。

洪湖市聚丰农机专业合作社于2013年4月成立，现有社员165人，农机农技专业技术人员16人，占地面积150亩，建有办公大楼、机具库棚、粮食仓储库，建立了日烘干量达120万斤粮食烘干服务中心，批次育秧可供10000亩大田栽播的优质稻工厂化集中育秧基地，可调度现代农机装备186台套，固定资产总额2200多万元。2019年经营性收入7500多万元，利润总额670万元。合作社先后被评为省级农机合作社示范合作社、荆州市平安农机示范社、洪湖市最佳示范社、洪湖市新型职业农民培育工程农机培训基地。

弃商从农打造全程机械化服务队伍

2013年，时任洪湖市人大代表的陈红莉，在调查村情民意时，了解最多的是留守在家的老人们种田难，土地撂荒的现象较普遍。一种强烈的责任感和使命感促使她毅然做出抉择，开始了人生的一次重大转向——由经商转向农业，2013年由她发起创建了“洪湖市聚丰农机专业合作社”。理事长陈红莉个人出资80万元，理事会成员出资60万元，购置了大型拖拉机、联合收割机、插秧机共12台套，聘请了8名专业机手，开始了农机作业服务。然而面对强大的农机作业市场需求，陈红莉深感势单力薄，经过一番深思熟虑，她决定走村入户，动员组织分散在本镇各乡村的120多名机手带机入社。通过向机手们宣传入社的意义以及入社的优厚条件，机手们踊跃入社。现在合作社农机作业队伍已达到了165人，拥有各类机械186台套。农机队伍组建后，为确保统一指挥调度和管理，合作社根据各类机械的功能不同，分类组建农机作业专业队，专业队下设（根据机手所在村，划定三村联为一组）专业组，从专业组到合作社实行“三级编制”管理，各级选定专人负责。合作社建立利益连结机制，对每个机手建立成员账户，合作社统一调度的机手作业绩效进行独立核算，机手参与合作社其它经营活动，享受年度盈余分配。2019年机手人均收入6万多元，机手们的利益得到了保障，积极性提高了，合作社农机队伍一直稳定且不断发展壮大。

“有了金刚钻，敢揽瓷器活”。2018年—2020年合作社参加美亿农业发展有

限公司“10000 亩虾——稻面积耕整、育、插秧、飞防植保项目”招标，凭着强大的实力和良好的信誉连年中标，单项作业任务均在 7 个工作日内完成。近几年来，合作社农机作业托管服务主要以合作社的 30000 亩优质稻订单种植基地为主，为订单基地农户提供全程机械作业托管服务，2019 年作业服务面积 90000 多亩次。

充分发挥优势开展综合农事服务

合作社自成立以来，始终坚守“做给农民看、带领农民干、让农民有钱赚”的经营理念，在新模式、新技术、新品种的应用推广上发挥示范引领作用。2015 年合作社带领部分农户种植再生稻 1000 亩，通过几年的实践和探索，形成了合作社特有的“再生稻栽培技术规程”，再生稻第二茬的产量由起初的每亩不足 200 斤，提高到现在每亩 500 斤以上，如今再生稻已成为当地粮食种植的主打模式。以发展再生稻为切入点，建立工厂化育秧基地，搭建育秧大棚 220 个，不仅为农户提供再生稻育秧，而且提供中稻、虾-稻育秧，每年集中育秧面积 25000 多亩，合作社为农户提供的秧苗比周边市场每亩低 20 元。

合作社的发展始终离不开农民的支持与参与，凭着多年经商的感悟和对农民朴素的情感，理事长陈红莉始终注重合作社与农户的联系。合作社不仅在农机作业服务方面保质保量，优价服务，而且还通过微信平台，建立“聚丰农事服务”微信群，将合作社成员及全镇 300 多个种田大户加入群内，及时为他们提供植保情报、管理技术、新品种、新农药、新模式和农产品收购等信息，通过微信群内的人员传递，全镇 80%的农户都会掌握有关农事方面的信息。

2016 年，合作社与长江大学联系，对戴家场镇近 5 万亩农田进行测土取样化验，选用湖北省农业厅认定的“湖北智能终端测土配方模式”，建立了测土配方施肥站，随时为农户提供测土配方结果应用。近三年来，合作社为农户提供配方肥 4000 多吨，合作社提供的配方肥不仅养分齐全，对比使用品牌商品肥每亩节约肥料成本近 30 元，施用效果深得农户认可。

2017 年中稻收获期间，因长期连阴雨，导致部分农田的稻谷无法收割而烂在田里。理事长陈红莉看在眼里，急在心头，召集成员大会，果断决定在 2018 年投资 800 多万元，建立粮食烘干服务中心。烘干中心批次烘干稻谷 600 吨，不仅解决了合作社基地粮食的烘干问题，还可满足整个戴家场镇所有农户的稻谷烘干需求。烘干中心的建成不仅让农户有效地避免了粮食收获期间遭遇连阴雨的风险，且相对人工整晒稻谷每亩节省劳务成本 30 元。2019 年合作社烘干收储粮食 9000 多万斤。

打造优质粮基地带动农民致富增收

2016 年合作社通过土地流转获得了 3200 亩土地经营权，合作社以流转的土地为中心，着力打造优质稻标准化生产基地。在基地的辐射带动下，发展了近

30000 亩优质稻订单生产基地，涉及农户 2600 多户。订单基地的农户在合作社的带领下，实施优质粮食生产，合作社在满足自身加工需求外，与粮食局、中储粮及周边粮食加工企业合作，进行原粮优价销售，不仅解决了卖粮难的问题，而且价格比一般品种稻谷高出 0.05 元/斤，每亩增收近 100 元。

优质稻订单生产基地生产过程中，严格按照绿色食品标准规范操作，基地生产实行八个统一。即统一品种、统一育秧、统一耕整、统一机插、统一飞防植保、统一收割、统一烘干收储、统一技术指导。“八统一”基地生产管理模式为基地“一站式”全程机械化订单托管作业提供了保障，从而使合作社农机作业市场相对稳固。

创品牌提升农产品附加值

合作社以优质粮食订单生产为核心，按照“标准化生产、产业化经营、品牌化销售”的发展模式，创建农产品品牌，着力延伸产业链，形成了较为完备的“绿色种植—烘干收储—精深加工—品牌销售”于一体的现代农业发展格局。2016 年合作社生产加工的“琪妹子”牌、“洪湖水晶米”“洪湖再生稻米”“红和香米”均获得国家绿色食品证，其中“洪湖水晶米”获中国十六届绿色食品博览会金奖。合作社内部实行标准化生产和全面质量管理。产品从种植源头到销售终端，严把质量安全关。多年来，合作社所有产品都经过食品药品监督部门的严格检验，其产品质量均符合国家标准，从未发生任何食品安全方面的问题。生产的精品大米通过农超对接的形式设立销售窗口进行销售。2019 年合作社建立了自己的电子商务平台，销售品牌大米近 1500 吨，获纯利过百万元。

近三年来，合作社对全镇所有精准扶贫对象通过“三优、一带”的方式进行帮扶，即劳务用工上对贫困对象给予优先，2019 年合作社用工达 8000 多人次，其中贫困户占 40%；精准扶贫对象订购秧苗时凭《扶贫手册》可享受 20 元/亩的优惠；对全镇 63 户特困户 500 多亩稻谷优价让利收购，每亩让利 100 元以上。今年疫情期间，理事长陈红莉历时两个多月夜以继日地为全镇 1 万多居民采购供应平价生活物资，老百姓无不交口称赞。2018 年合作社被列为洪湖市产业扶贫基地，理事长陈红莉被洪湖市授予“最美扶贫人”称号。

湖北省黄冈市黄州区金明农业机械服务专业合作社

模块化管理 打造全产业链服务体系

如何发展现代农业？农机社会化服务组织如何发展壮大？一直是农机社会化服务组织追求破解的难题。黄冈市黄州区金明农业机械服务专业合作社找准切入点，抢抓机遇，通过整合多方资源，实现服务模块化，使产业链得到延伸；通过坚持共享共赢，推进经营市场化发展，树立了优质服务品牌，破解了服务组织发展难题，成为黄州区农机合作社的排头兵。

黄州区金明农机专业合作社于 2011 年 6 月成立，注册资金 160 万元，现有社员 116 人，固定机手 13 人，农技师 1 人，农机技术员 2 人，主要从事小麦玉米青饲料种植、秸秆综合回收利用、农机田间作业、农业机械维修、农机技术指导等社会化服务。合作社占地 4000 余平方米，其中办公室 120 平方米，培训教室 50 余平方米，农机库棚 1600 余平方米，维修车间 90 余平方米，配件库 70 余平方米；拥有各类农具 90 余台套，农机原值 600 余万元，固定资产 800 余万元。2018-2019 年，合作社累计完成社会化作业服务面积 9 万亩，各类经营收入近 2200 余万元。合作社先后获评黄冈市农机合作社示范社、黄冈市农机合作社规范提升示范点。合作社理事长汪自力 2017 年获得“湖北省最美农机人”、“见义勇为先进个人”等称号。

抱团发展促进农业规模化

长期以来一家一户分散经营以及与市场、企业产供销脱钩的模式制约了农业机械化发展，合作社社长汪自力凭借深耕农机领域多年的经验和瞄准物联网、大数据发展以及区域间需求信息不对称的契机，大胆带头创新，实行以基地发展为依托，吸纳农户扩大规模，以企业市场需求为依据，合作社出机械和技术，农户出土地、人员的组织方式，形成了“企业+农户+基地”的生产经营模式。农户以土地入股，由合作社直接经营，按每年每亩 800-1000 元的保底收入付给农户，或者以每年每亩 450 斤稻谷+300 斤小麦的实物收入付给农户，农户年终按每亩一股参与合作社的分红，年均每股分红 160 元；农户以机械入股，对机械评估作价，按 1000 元一股入社，参与合作社分红，按作业面积给付农机手工资。合作社年终预留 40%收入作为发展基金，60%收入实行按劳分配和按股分红相结合，这种分配方式不仅充分调动了农户入社积极性，也能为合作社不断发展增大夯实基础，推进了当地农业适度规模经营。目前，通过土地流转等形式，合作社经营土地面积达 6400 亩，并在黄州区堵城镇叶路洲建设有 1100 亩小麦玉米青储饲料全程机械化作业示范点，服务区域辐射黄冈市各县区。

提升能力推进全程机械化

合作社致力于提升农机作业服务能力，推进当地作物生产全程机械化，促进农业规模化高质量发展。近几年，合作社连续购进拖拉机、收割机、深松机、北斗终端设备、深翻机、旋耕机、开沟机、喷药机、播种机、秸秆打捆机、搂草机等自走式农业机械 40 台套、配套机具 50 余台套，其中拖拉机（454-1804）27 台，大型轮式收割机 8 台、植保机 3 台，无人机 2 台，另还组建了农业运输队，运输车辆 6 台。通过不断添置、引进深松机、深翻机、小麦播种机、玉米播种机、小麦联合收割机、青饲料收割机、高地隙植保机械等实现小麦、玉米生产的全程机械化作业。2016 年原黄州区农机局在堵城叶路洲创建 1 万亩小麦、玉米全程机械化作业示范基地。黄州区金明农机合作社结合自身常年种植小麦、玉米为周边多家奶牛养殖场提供青饲料生产特点，依托示范区域和自身承接土地流转及机械作业的能力独立完成 5000 亩创建任务。2017 年起还引进大型青饲料裹包机 1 台，通过直接在地头裹包作业解决了青饲料转运损耗大和储存存放难等问题。2018 年至 2020 年，分别购置无人机 2 台、1804 拖拉机 2 台、秸秆打捆机 2 台、进口多功能播种机 3 台和大型青饲料收获机 1 台，加快完善农业机械化的更新换代。连续多年开展农机土地深松、机械植保、青饲料种植全程机械化作业等农机化技术试验示范活动，全面提升合作社服务效率和市场竞争力。2020 年 5 月，合作社投资 220 余万元购进黄冈市首台大型青饲料收获机（型号 4QZY-33），每小时可收获 50 亩青饲料，极大提高合作社机收和跨区作业能力。合作社用农机化科技进步的手段，强化自身能力建设，壮大规模，拓展业务，逐步形成了适合当地小麦、玉米等作物全程机械化规模化生产模式，推进全区全程机械化发展。

整合资源服务模块化

合作社以物联网等现代信息化技术为依托，整合利用物联网、大数据信息以及市场人脉资源，推进多种服务模块化。以“综合农事服务”咨询网点为市场触角，及时获取市场需求信息，精准对接，快速“下单”，服务模块及时“响应”，快速占领了市场需求高地。

一是前置“综合农事服务”网络模块。“有需求，才有发展，怎样快速获取市场需求信息，成为当前合作社发展的头等大事”。2019 年，合作社在黄州区农业农村局支持下，投资 30 余万元，在黄州区堵城镇临街面建设农机作业合作社“全程机械化+综合农事”咨询服务中心 1 个，被社长汪自力笑称为“农机服务样板房”。合作社利用自身的人才、资源优势，与全镇各村组及区外的浠水、红安等县逐步构建起多个“全程机械化+综合农事”立体式咨询服务网点，每个网点都有固定的服务对象，年服务总面积达 5 万亩，全程托管面积达 5000 亩以上。咨询网点实行线上线下立体互动，实现区内区外全天候信息互通全覆盖。

二是优化整合服务体系。合作社以“全程机械化作业+综合农事服务”为主导，

服务靠质量，质量靠技术，社长汪自力 and 社员对此认识高度一致。自建社以来，合作社一方面加快主营业务青贮饲料产供销和农机田间综合服务、农机技术培训、农机保养维修服务体系建设，建成“信息咨询”、“青贮供销”、“田间服务”、“技术培训”、“维修保养”5大服务板块，实现多样化服务资源优质整合。

三是建全维修设施。合作社建有农机维修点两处，一处是以联营方式建在堵城镇主干道的农机、汽车维修服务点（服务中心旁），一处内设在合作社机库棚区（堵城叶路洲内），均对外承接农机维修服务；拥有专业维修人员6名，先后购置了农机维修器具、通用维修设备20余台、手工工具40余台、维修服务车辆1台及其它各类维修设备30余台。农忙时节，合作社组织维修人员到田间地头、进村入户进行维修服务，随叫随到，服务辐射半径达40余公里，覆盖周周围镇的80多个村。2018-2019年，合作社共维修大中型机械370台次、联合收获机50台次、发电机80台次、其它种类农机具240余台次，有效提高了黄州区农机维修能力，为现代化农业生产提供了有力保障。

共享共赢经营市场化

合作社为了提升农机服务能力和水平，不断创新模块化管理与服务机制，使合作社与服务对象达到共赢。

一是变“荒”为宝。对一些撂荒地，因劳动力不足而无法耕种的田地进行全程托管。合作社与农户签订托管协议，每亩地托管费多少，或者以田地入股分红，像这样全程托管的农业生产面积达5000亩以上。这样一来，合作社增加了收入，被托管对象也获得经济效益。

二是合作双赢。合作社与国内大型知名企业伊利、君乐宝牧场已成为长期合作伙伴，合作社对伊利、君乐宝牧场所需青贮饲料保时保质保量供应，既解决了牧场的后顾之忧，同时又为合作社增加了收入。

三是稳固市场。合作社以服务对象为宗旨，以优质服务为前提，采取“一条龙”的服务，让服务对象省心、省力，节支增收。良好的信誉，优质的服务，赢得了服务对象良好的口碑，从而稳固了合作社的服务市场，服务面辐射全镇及方圆80公里的县市，机械作业面积年均近5万亩。

四是农资统购。针对服务对象个体购买生产资料价格偏高，且运输困难的问题，合作社帮其统一购买农药、化肥、种子、农膜等，以低于市场价提供给生产托管企业和农户，有效降低了生产成本。以小麦玉米为例，合作社首先询问农业企业和农户对农药、化肥、种子的需求量，统计汇总后通过电话或者网络下订单给农资生产企业或种子公司，并垫付资金和运费。农资生产企业或种子公司将农药、化肥和种子送到合作社后，合作社组织人力按照购入成本价送货上门，待来年收获季节再扣除垫付的资金。从2016年到2019年，合作社每年采购的农药约

50 余万元，化肥 600 余吨/约 150 万元，种子 30 余万斤/约 90 万元。一系列的举措让托管土地亩均降低成本 300 元左右，让利给农民 35%以上，且极大的缓解了农业企业和农户资金困难的局面。

湖北省荆门市掇刀区恒创农机服务专业合作社

整合优势资源 实现抱团发展

通过合作机制的创新，实现区域内合作社间资源整合，实现优势互补，共同提高整体服务能力，是当前农机专业合作社实现转型升级必须解决的一个问题。湖北省荆门市掇刀区恒创农机服务专业合作社通过创新“互联网+智慧农机”现代经营服务方式和“1+5”（1个市场主体和5个合作伙伴，即农业部门、供销社、通信部门、金融机构、农田管家）发展模式，大力开展“全程机械化+综合农事”服务，引导小农户和现代农业发展有机衔接，有效提升了农业社会化服务能力，成为荆门地区服务现代农业的行业龙头。

荆门市掇刀区恒创农机服务专业合作社成立于2016年12月，现有农机作业机手120人，农民社员335人，农业机械420台（套），其中大中型拖拉机150台、联合收割机48台、农用植保无人机62台、精量直播机85台、灭茬机18台、秸秆打捆机8台，机械化育秧生产线1条，北斗终端380套。合作社建有信息化新型职业农民训练活动基地——荆门掇刀农机信息服务平台，配有先进智能农业作业管理系统（北斗+农机作业），形成了一套成熟的集农机作业订单、农机维修、农机培训、二手交易、全程机械化作业、农资统购、农产品统销等为一体的综合农事服务体系。2019年，合作社托管耕地面积达15.6万余亩，机械化作业服务面积10万余亩，年服务收入1580余万元，每位社员年均增收11000元。2019年，合作社被全国供销合作总社评为年度全国农民专业合作社示范社。

汇聚精锐力量推进全面全程机械化

2016年，长期从事农村流通工作的娄军同志，深切感受到农村“空心化”带来的农业危机，出资300万元购买了收割机、拖拉机等农业机械，成立了荆门市掇刀区恒创农机服务专业合作社，开展农业生产机械化作业服务，着力破解“谁来种地、怎么种地、如何种好地”的难题。

2018年恒创合作社了解到全区农机服务合作社数量近20家，不少同行因经营管理不善陆续变成了空壳社。恒创合作社通过社会资本加盟方式，于2018年组建了以恒创、创丰、康瑞等农机服务专业合作社为骨干的一批装备有智能化设备的农业服务团队；2019年联合了优佳无人机专业植保、天富农专业水稻机械化育秧和油菜一体化精量直播等具有高质量作业水准的技术团队，为种田大户、家庭农场、种植专业合作社及小农户开展油菜、水稻耕、种、植保、收获全程机械化作业服务。

为了解决农机作业分散无序、机手与农户作业需求信息不畅问题，合作社建设了农机信息服务中心和新型职业农民实训基地，新增了无人机培训售后服务中

心等设施，合作社综合服务能力得到大幅提高。农机手和农户可在信息中心享受全面的农业作业信息服务，实现双方无缝对接。

坚持标准化引领打造综合农事服务新模式

一直以来，合作社致力于标准化体系建设，以技术标准和管理标准为核心内容，流转革集河流域土地 4000 亩，采用“统一种子、统一肥料、统一农药、统一飞防、统一作业服务”，打造标准化综合农事服务示范基地，形成了“恒创”农资统购-耕种收植保全程机械化服务-农产品统销的品牌效应。

2018 年，合作社在 2 万亩油菜种植托管订单中，制定了“机械化精量直播-无人机飞防植保-机械化收割”全程机械化生产技术路线，种子选择“华油 2101”高油酸油菜专用品种，肥料选择本土企业“洋丰油菜专用缓释肥”，农药选择“多灵菌”，进行统购供应，生产出来的高油酸油菜籽高产优质，深受各食用油厂家青睐。

为了让油菜卖出好价钱，合作社找到本地民峰油脂有限责任公司达成收购协议并签订了长期生产供应订单，约定民峰油脂公司以高于普通油菜籽市场价 2 元/公斤的价格进行收购，实现了“荆花”牌高油酸油菜“统一供种、统一供肥、统一机播、统一防治、统一田管、统一机收、统一收购”的“七统一”标准化种植模式。

2019 年在 5000 亩水稻种植托管订单中，合作社应用水稻侧深施肥技术开展水稻机直播，与常规施肥相比，节约了肥料 30%，增产 10.55%~20.16%，得到了广大农户一致好评，促进了农业生产节本增效和绿色高效发展。2020 年，合作社又与团林铺镇的 10 几个村签订了 6 万亩水稻、油菜等主要农作物综合农事服务托管协议。通过统一采购农资（种子、肥料、农药）比原来节约成本 50 元/亩左右，统一作业服务比原来节约成本 60 元/亩左右，保证了农产品质量，农产品销售价格比市场价高 10%左右。

坚持科技创新不断拓宽农机服务领域

合作社充分利用信息化优势，搭建了订单对接平台、农机交易平台、农机维修平台、二手农机资讯平台、农机（技）学习等信息平台，入社的农户和农业经营主体接受合作社提供的统一线上线下农机（农技）培训、农机检修及跨区协调服务等。

同时合作社凭借社员数量及农机装备优势，承接大额机械化作业订单和农业生产项目，提高规模效益。2019 年依托平台达成作业服务面积 2 万余亩；合作社承接水稻旱直播、油菜直播、无人机植保、机械旋耕、收割及秸秆打捆等大额作业订单服务面积累计达 10 万余亩。2020 年合作社与黑龙江省建三江农场签订了 10 万亩跨区作业服务合同，合作社为机手提供“保姆式”服务，全程跟踪作

业位置、作业轨迹，为跨区机手保驾护航，平均每台作业机具增收 3 万元，推动了“恒创全程机械化+综合农事”服务品牌走出荆门，惠及全国。今年虽然受到疫情影响，但合作社承接的机械作业服务面积仍达到了 15.8 万亩，同比增长 31.7%。

强化农机人才队伍建设提高服务软实力

随着规模化发展，合作社更加注重人才建设：一是大力引进优秀管理人才，建立适合合作社长期发展的管理体系，推进规范管理；二是强化人才培养，加快发展步伐。合作社以全面提升农作物生产全程机械化服务水平为目标，组织各类农机、农技培训，统一培训制度、培训要求及考核标准，积极引导学员向新型职业农民转型。截至目前，合作社举办新型职业农民培训班 32 期，其中 120 人取得农业农村部人事劳动司颁发的职业资格证书，110 人成为职业飞手。2019 年 11 月 23 日，“湖北工匠杯”技能大赛——第四届湖北省农机职业技能竞赛圆满落幕，合作社参赛的 10 名农机手，斩获“湖北工匠杯”大赛拖拉机个人赛亚、季军各 1 名，植保无人机挑战赛冠、亚军各 1 名，“北斗+作业竞赛”拖拉机组第一名，收割机组第二、四、五、六名，得到省、市、区农业农村部门大力表彰。

强化社会责任积极投身农村公益事业

合作社自成立以来，始终坚持履行社会责任，主动为辖区贫困户提供就业岗位；邀请贫困户参加合作社新型职业农民培训班，帮助贫困户拥有“一技之长”，以技脱贫；常年为 35 户特困户提供免费机械化耕、种、收服务，帮助因缺乏劳动力的特困家庭解决燃眉之急。目前合作社直接帮助贫困户就业 22 人；培训贫困户成为职业无人机飞手 6 人、农业机械操作手 15 人；为贫困户提供耕、种、植保、收全程机械化服务面积达 0.8 万亩，为贫困户节约生产成本 40 余万元。

今年新冠肺炎疫情来袭，合作社第一时间主动捐款、捐物，主动请战无偿参与农村社区疫情防控工作，充分利用信息平台的优势，与疫情防控指挥部对接，利用植保无人机和巡逻机及时开展喷洒消毒水和街道巡逻作业，及时有效地消杀病毒。疫情期间，合作社喷洒消毒面积 132 万平方米，涉及 5 个乡镇（街道）26 个村场（社区），农用植保无人机成为“疫”线战斗机。春耕备耕期间，为应对疫情防控期间春耕生产机械检修需求，合作社利用信息平台对辖区农机设备开展“网上问诊”，检修各类农机具 452 台，对需更换零部件的农机通过北斗定位上门维修 20 余台。合作社的抗疫工作受到了区疫情防控指挥部的高度评价，娄军同志也被荆门市掇刀区评为抗疫先进个人。

湖南省常德市锦绣千村农机专业合作社

构建现代服务体系 打造终端强势品牌

通过终端产品品牌提升整条产业链价值，是目前主导产业发展的必经之路。湖南省常德市锦绣千村农机专业合作社根据现代农业三产融合发展的新趋势，在原有机械化作业服务基础上，通过建设烘干、收储、加工等产后服务设施，提升机械化作业服务能力，走产业融合发展、打造终端品牌之路，逐步成功构建了现代农机服务体系，为产业链相关各方提供“从一粒种子到一粒品牌米”全过程综合服务，取得了良好的经营效益和社会效益，成为湖南省 2020-2022 年现代农机合作社建设实施企业。

常德市锦绣千村农机专业合作社成立于 2014 年 4 月，注册资金 1000 万元。现有核心成员 46 人、专业机手 25 人，农机保有量 79 台（套），其中大马力拖拉机 8 台、机械化育秧设备 5 套、高速插秧机 7 台、新型抛秧机 4 台、联合收割机 9 台、无人植保飞机 15 架、烘干设备 31 套、稻谷初加工设备 2 套，原值 902 万元，可实现水稻生产全程机械化作业及服务。合作社建有面积 5000 平米育秧工厂一处、日烘干能力 1000 吨烘干中心一处、面积 1500 平米农机库一处、经营面积 200 平米无人植保机 4S 店一处、辐射半径 50 公里智能化植保机飞控数据基站二处、面积 120 平米农机维保中心一处、教学场地面积 150 平米农机手培训中心一处。2019 年，合作社作业服务总面积 40 万亩次，实现经营收入 9725 万元，带动农户 5000 户，其中 204 户实现脱贫。

整合农机资源 开展综合服务

澧县农耕文化底蕴深厚，是国家重要的粮棉油生产基地，农机合作社的运行具有得天独厚的优势。合作社成立之初，有成员 10 人、农机具 10 台、机手 6 名，年营业额 35 万元。2015 年，合作社采取走出去、请进来的方式，学习同行先进的管理经验和经营理念，确立了打造全程机械化综合农事服务中心、为农户提供“全程、多元、高效”综合服务的现代农机专业合作社的发展目标。

合作社立足于成员自有服务能力和“全程、多元、高效”服务模式，整合全县农机装备资源，建立了全域作业的农机服务大队。目前，合作社农机服务大队可整合调用农机装备达 150 台（套），服务范围覆盖全县农作物主产区，农机装备整体使用率提高 30% 以上。服务大队以乡镇为单位建立了 15 个综合服务站点，根据农户或新型农业经营主体的作业需求、作业规模、地理位置，制定服务流程、服务标准，下达任务到当地的农机手就近开展作业；业务集中季节，跨区域调配农机手开展作业，提高农机具使用效率。农机服务大队制定年度经营计划，分区派单开展作业，统一财务管理，经营利润按作业量进行分配，提高了农机手积极

性，提升了合作社经营效益。合作社可开展全托和半托服务。全程托管包括：耕、种、管、防、收、运、烘，每亩收取托管费 643 元，服务组织每亩纯收益 50 元（每亩收取的托管费-每亩投入的生产成本）。服务组织每亩投入机械作业费用（耕、种、防、收、运、烘）323 元，生产资料种、肥、药投入 290 元，比农户单独雇佣机械降低作业费用 80 元，降低生产资料投入 80 元，农户每亩纯收入达到了 160 元（每亩粮食收益-每亩托管费用）。2019 年合作社承接了澧县农业生产社会化服务任务，完成了大堰垱镇、城头山镇、小渡口镇、复兴镇、澧南镇、如东铺镇六个乡镇深耕深松、工厂化育供苗、机插秧、有机肥施用、统防统治、机械化收割 6 个环节 350,451 亩次的水稻生产全程机械化社会化服务试点工作。

打造产业基地 拓宽服务领域

根据新型经营主体、种植大户产前、产中、产后的综合需求，合作社投资 3000 多万元新建粮食产业园，包含育秧工厂、烘干中心、仓储中心、稻谷加工厂、绿色防控基地等设施，改变了提供单一农机服务的格局。在生产上，合作社提供“从一粒种子到一粒谷”全过程服务，统一农资供应、统一播种时间、统一栽培管理、统一病虫害防治、统一收割时间、统一销售价格，让不愿流转土地的小农户也实现了统一的服务托管。在加工上提供“从一粒谷到一粒米”的增值化服务，稻谷烘干、粮食仓储、稻谷加工销售让农户种田无忧。在销售上提供“从一粒米到一粒饭”的个性化服务，2018 年至今，合作社主要根据生产加工企业的合同订单要求，按质、按量、按标准组织订单种植机械化作业 10 万亩，组织原粮收购 8 万吨；对接社区、学校、医院、超市，直销大米 1 万吨；开辟优质农产品展销窗口，创办“千村拾味”生态体验餐厅，销售精品大米 0.5 万吨。

开展示范种植 培育品牌影响

合作社在城头山镇、大堰垱镇流转土地 9471 亩，建成水稻新品种示范种植基地，引导农户筛选抗性更好、产量更高、性状更稳、品质更优的水稻品种，提升农产品竞争力。2018-2019 年，合作社在种植基地实施 5431 优质稻订单种植。通过示范种植，进一步把握优质稻的品种特性，优化栽培技术，提升标准化生产水平，引导农户规避风险、提升效益。同时，在示范种植基地开展田间教学，传授先进的育种、育秧、机插、机播、机防、机收技术，提高种植技术水平，提高土地经营效益，提高农户、新型经营主体的经济效益。

在示范种植的基础上，合作社引导全县 15 个镇（街）的 4000 余农户开展 5431 优质稻订单种植，种植面积近 10 万亩。合作社通过量身订制“种、肥、药”订单套餐，提供“人、机、技”全程服务跟踪，收购订单稻谷 4 万多吨，订单户每亩增收 400 元左右。

推行信息化管理 开展技术培训

针对农机作业范围宽、地域分布广，传统管理工具和手段无法适应现代农业经营管理需求的特点，合作社投资 100 万元，与专业软件公司联合开发了“信息化管理系统”，为合作社成员和农机服务大队提供农机作业、信息发布、数据查询、导航定位、财务结算等综合服务。大部分农机设备均安装定位系统，方便合作社统一调度作业，农机手在手机 APP 客户端即可完成服务预定、农户对接、作业派单等任务，精准服务、无缝对接，推动了服务方式和管理模式升级。

合作社培训中心针对专业农机手短缺的现象，依托省农广校锦绣千村合作社分校的办学优势，重点开展大型农机具、无人植保机操作技术培训。培训中心创新教育培训机制，完善教育培训条件，健全培训管理制度，通过实战专家授课、实践经验分享、实地现场观摩，2015 年以来举办了 6 期新型职业农民培训，参训学员达 280 人，其中举办了三期绿色防控飞防手培训班，160 名学员取得无人机驾驶证，为植保服务储备了人才。

湖南省岳阳县丰瑞农机专业合作社

立足产业扶贫 科技引领发展

产业扶贫是一篇大文章，充分挖掘其中的积极要素，可以加速主导产业发展。与其他合作社发展起来再致力于扶贫事业不同，湖南省岳阳县丰瑞农机专业合作社从一开始即致力于将产业扶贫与社会化服务事业融为一体，通过生产托管、综合服务、规模种植、品牌营销等系列措施，打造了具备八大功能的“岳阳县现代粮食产业服务中心”，调动农民种粮的积极性，用科技引领现代农业发展。合作社打造的优质大米品牌已经树立了良好的品牌形象，开创了产业扶贫驱动现代农业发展的新局面。

岳阳县丰瑞农机专业合作社创办于 2015 年，注册资金 1000 万元。通过五年的发展，合作社成功打造了“岳阳县现代粮食产业服务中心”，建设了一座占地 17300 m² 的现代化水稻种植工厂。服务中心内 72 台套各类农业动力机械一应俱全，配置了 5 套水稻烘干设备（日处理能力达到 260 吨）、4 套粮食自动化仓储设备，配置了“集中育秧、统防统治、农机服务、粮食烘干、粮食仓储、品牌营销、庄稼医院、农民培训”八大功能区。2016 年合作社被评为“省级农机合作社示范社”，2017 年被评为“全国农机合作社示范社”。2018 年 9 月，合作社理事长董敏芳作为全国种粮大户代表参加了国务院中外记者会，分享了自己创业的故事；2020 年 4 月，胡春华副总理到合作社实地督导春耕生产工作时，对合作社在疫情期间通过创造性的科技引领、高效安全完成春耕工作给予了充分的肯定，并对丰瑞农机的发展寄予了殷切的期望。

以产业扶贫稳固农机服务市场

合作社成立后，积极融入脱贫攻坚，产业扶贫效果明显，也为合作社积累了人才、稳固了农机服务市场。合作社与贫困村（明星村）合作，实现了整村托管；为 60 户特困户申请和办理了政府扶贫贷款金融服务；与 258 名贫困户签订了《产业发展帮扶合同》；与十多名贫困户签订了劳动合同，为其提供了长期就业机会；还为当地贫困户提供农机服务和农资采购补贴，基本形成了扶贫脱贫产业链。2019 年，基地帮扶的贫困户户均年增收 4000 元以上，年均贫困户总增收 100 万元以上。

2016 年起，合作社大力推广“五统一”种植模式，通过为订单基地统一供种、统一供肥、统一全程机械化、统一回收、统一营销等方式，组织优质粮食订单生产，扩大了农机服务面。2019 年，在原有 5000 多亩全托管订单合同外，合作社积极与周边县、乡镇种田大户联系，与平江县伍市镇、屈原农场五分厂、簪

口镇沙南新村等 35 个大户签订了长期合同。同时，加强与周边未流转土地的村委会沟通，宣传机械化的优势和发展方向，6 月初与本镇释迦寺村村委会、农户签订了 2330 亩的三方合同，加速稳固了农机服务市场。

全程服务中心提供“一站式”服务

合作社打造的“岳阳县现代粮食产业服务中心”的功能不断完善，集成了“集中育秧、统防统治、农机服务、粮食烘干、粮食仓储、品牌营销、庄稼医院、农民培训”八项功能，保障了为农民提供的粮食生产机械服务、技术服务能在基地一站到位。合作社通过“五统一”方式扩大农机服务涉及面，统一调配农机，机械化服务一律按市场价半价收取劳务费。最大限度发挥合作社的惠农桥梁作用。

合作社的现代化机插秧育供示范中心，建设了现代化育秧工厂，包括育苗催芽系统、播种流水线、喷灌系统和育秧大棚，引进了 2 条 SP 自动育秧流水线，育秧中心水稻播种、催芽服务面积可达 5000 亩。合作社为旗下流转土地、托管土地和服务土地合计 4 万多亩，提供统防统治服务，通过专业化的防治队伍，提高水稻田抗风险的能力。丰瑞农机配置了完备的插秧机、旋耕机、植保无人机、收割机等等农机设备，每年提供农机服务面积达到 4 万亩以上。合作社建有一座日处理能力 200 吨的粮食烘干塔和 4 条日处理能力 15 吨的小型粮食烘干线，为农民提供不同大小、不同品种的烘干服务。合作社有了 1500 平方米的万吨粮食仓库，配置了粮食筒仓设备，保障粮食产品储存安全卫生。合作社内建立了服务本地的庄稼医院，丰瑞农机种粮团队轮班值守，只要农户一个电话，立即有专家服务送到田间，农技培训的覆盖率达到 60% 左右。

特色示范区引领产业发展

在服务中心之外，合作社还打造了 900 亩的智慧农业示范基地，在示范基地配置了农业四情监测系统（墒情、虫情、灾情、苗情），配套了覆盖整个基地的可视化智能灌溉系统，实现了足不出户就能对基地现状了如指掌，随时随地可进行精确的灌溉操作。通过一系列的建设，合作社实现了从旋耕、播种、催芽、育秧、插秧、灌溉、飞机药防、生长期全程监控、收割、烘干、入库、出库等全过程机械化、自动化，彻底改变了传统水稻种植方式，用科技引领了现代农业发展方向。

2017 年以来，合作社与湖南农大建立了战略合作伙伴关系，将农业科技服务、农资供应服务、农产品统一营销等系列化服务，搭建成有利于农业增产增效、企业供销衔接的现代农业信息服务平台，为壮族自治州周边农户及种粮大户提供技术和服务支撑。2019 年 6 月，合作社与全国农业技术推广服务中心合作，开展总面积 6100 亩的晚稻绿色高质高效生产模式与技术集成示范项目（技术模式：水稻机插秧同步侧深施肥技术+生态调控+性信息素诱控+科学用药+统防统治技

术模式)，通过机插秧侧土一次性深施技术实施，可以有效节省肥料 15%，田埂安置生物诱捕器等绿色防控措施可减少药物使用量 30%，确保了产品绿色、环保、无公害。丰瑞农机用实际行动践行了科技引领农业发展方向的发展方针。

紧盯终端市场以品牌促发展

丰瑞农机合作社以簕口国家级绿色种植基地为依托，推出“田宝宝”牌优质大米，努力打造合作社特色品牌，通过积极进行网络营销、市场营销等，不断加大品牌影响力，让合作社指导农民们种出来的优质大米享受到优质的价格和良好的市场待遇。在各级政府和部门的大力支持和帮助下，合作社“田宝宝”优质大米品牌已经畅销岳阳地区，在本地树立了良好的品牌形象。2018 年起，合作社积极参加各类全国展销会，取得了良好的品牌效益，深受各地消费者喜爱。目前，合作社正在制订下一步发展规划，争取在当地百姓实现小康生活的伟大事业中发挥更大作用。

广东省恩平市恩洲丰穗农业专业合作社联合社

助力优势产业 成就服务品牌

充分挖掘当地传统优势产业潜力，以服务助力品牌成长，是服务型企业快速成长的捷径。国家农产品地理标志产品“恩平大米”的主要生产基地，广东好大米“沙湖丰穗”（广东十大品牌之一）品牌，恩平市丝苗米省级现代农业产业园的牵头建设主体，都来自于广东省恩平市恩洲丰穗农业专业合作社联合社。几年来，合作社建成了一个集农机服务、生态种植、生产加工、农资配送、品牌标准等综合服务为一体的“全程机械化+综合农事”服务中心，探索出一条优质米生态种植机械化综合服务的共同致富之路，提高了产品的附加值，提升了产业链价值，为其他服务组织的发展提供了良好借鉴。

恩洲丰穗农业专业合作社联合社成立于2018年，占地面积已达50多亩，建设了稻谷仓容3万吨，拥有大型育秧大棚2个供秧能力达2万亩，拥有拖拉机、插秧机、直播机、植保无人机、收割机、烘干机等高效农机设备82多台套，配套有日加工120吨的稻谷烘干生产线和3180吨冷库储存仓库，拥有“沙湖丰穗”“恩洲丰穗”大米品牌，2019年销售收入达到8000多万元。联合社法人代表谢国良先后获得2018年度“全国百名杰出新型职业农民”“广东十佳最美新型职业农民”、2017年度“中国种植匠示范户”等荣誉称号。2020年，联合社被广东省农业农村厅评为广东省“全程机械化+综合农事服务联合体”。

成立联合社 推进高质高效机械化

谢国良出生于1983年2月，是恩平沙湖“农二代”，机电专业毕业后在外从事电商、IT软件经营工作。2011年，谢国良放弃高薪回到家乡沙湖镇，接手父亲的大米加工厂，萌发打造“恩平大米”品牌的理想抱负。2013年，谢国良牵头组建恩平市那梨稻米种植专业合作社。此后，合作社不断加大农机装备的投入，经过近三年的艰苦建设，先后投入1000多万元，建成了全套先进的大米生产线、升级改造一系列硬件设施，大大提升了生产和管理效率，做强了种植合作社农机装备，为打造大米品牌之路打下坚实基础。2017年度获“中国种植匠示范户”称号，真正成为了一名现代种田巧匠。

恩平市一年两季种植水稻达40万亩，有近6万户农户，是江门的主要粮产区，也是国家农产品地理标志产品“恩平大米”的产地。针对这一资源禀赋，谢国良积极探求改变传统种植方式，发展水稻生产全程高质高效机械化。2018年，他牵头成立壮族自冶区广东恩洲丰穗农业专业合作社联合社，将恩平市那梨稻米种植专业合作社、恩平市丰江农业专业合作社、恩平市牛江华威农民专业合作社3个合作社组成联合社，实现强强合作，优势互补。同时与恩平市乌石合丰种植专

业合作社、广东恩穗农业有限公司、广东丰穗米业有限公司等建立长期合作，打造全程高质高效农机服务队伍。

联合社开展代耕、代育、代插、代防、代收、代储等生产机械化作业全程服务，逐步使因农村人口老龄化、缺劳力缺机械的良田抛荒现象有大的改变；区域内宜耕作农田农事，农户将育苗+耕整地+插秧产前产中产后全过程承包给联合社实现全程机械化生产。2019年，合作社对外共代育代插秧18000亩，为农户节省约每亩50元劳务开支；代烘干稻谷12500吨，为农户实现了粒粒归仓。联合社服务周边农户机耕30000亩，代机植保21000亩次，代机收割30000亩次，作业服务范围辐射本镇及毗邻乡镇。带动当地开展三季种植（水稻2季、马铃薯1季），采用“优质稻-优质稻-马铃薯”三造水旱机械化轮作，改善农田土质和生态，减少土壤病，提高生产效率，从而提高作物产量和质量，实现了农民节本增效、增产增收，联合社实现作业任务充足的双赢局面。

发展综合农事服务 促进节本增效

联合社通过综合农事服务，解决贫困农户生产环节难题，推动种粮大户适度规模经营，促进节本增收。

一是打造“造血”式长效综合农事服务。联合社与恩平市102户贫困户开展扶贫产业基地水稻种植，采取“联合社+产业基地+贫困户”的经营模式，通过“五供一保”办法，向贫困户统一提供种子（秧苗）、肥料、技术、检测、销路、金融低息贷款服务，与贫困户协议种植水稻，确保收益。基地覆盖所在市20多个村委会，由贫困户与联合社签订合作协议，由联合社负责提供质量保证的谷种、提供技术指导和检测，定期举办水稻种植技术培训班。仅去年就统一供应种子30000公斤，肥料160000公斤，农药1200公斤。贫困户负责基地农田水稻的种植劳作和日常管理，联合社负责按市场价上浮10%收购收成的稻谷。这样的合作模式，不仅降低了种植户的风险，保证了农产品的质量，最重要的是能增加农户的收入，实现农户每年新增经济收入约1200元/亩，辐射带动2000余户农户脱贫致富。同时搭建起金融信贷、农业保险、涉农政策咨询等服务平台，为农户统一办理农田、机具保险等。

二是联动培训示范推广补“短板”。联合社是广东省新型职业农民培育示范基地（创业孵化基地），建有新型职业农民培育示范基地培训会场，近年来已成功举办多场水稻直播机、植保无人机、稻谷烘干机操作、维修技术等水稻全程机械化生产设备应用新技术，共培训800人次。另外与华南农业大学、广东省农科院水稻研究所、恩平市农业科学研究所建立产学研长期合作关系，聘请华南农业大学农学院、工程学院的水稻栽培、育种、植保和农业机械方面的专家，进行栽培、病虫害防控、农机农艺融合及稻米加工工艺改进等多项技术活动培训，助力

补齐当地水稻生产机械化“机种”和“烘干”两个“短板”。通过绿色、有机种植，减少生产过程中的废物排放，促进当地生态农业和生态旅游的发展，形成专业和产业相互促进共同发展的局面。

打造优质米品牌 提升产业链价值

联合社在打造品牌，提升产业链价值上下起了功夫。在生产上，联合社流转土地面积 2000 亩，托管面积超 800 亩，建设富晒、有机、绿色、GAP 良好规范种植等特色种植基地，同时延伸扩展种植、加工这两个产业，实施统一的种植生产规范、作业标准，实行清洁生产，严格原辅料质量控制，加强农机和农艺融合提升稻米品质，建成三色选、两抛光、三碾白的加工大米生产线，实现了从种到精加工的产业链打造。

在经营上，“恩平大米”曾获得全国名特优新农产品称号，得到了市场认可。联合社以此为契机，设计了专门包装盒，对加工的大米品类进行了分级包装，精心打造推出“沙湖丰穗”“恩洲丰穗”五星丝苗大米、象牙粘等高档系列精品。联合社实行统一营销，零售和团购并行，通过微店、农展会、田间日等活动宣传推介。由于“沙湖丰穗”“恩洲丰穗”大米口感香醇,品质高,质量稳定,深受广大消费者青睐,经济效益不断提升，实现了规范化运营、标准化管理、品牌化服务，提升了产业链价值。联合社走上了一条从单一粮食生产主体到融服务、经营、品牌于一体的综合主体发展之路。

在管理实践中，联合社注意广泛吸收新社员，大力吸引有文化、懂技术、会经营的新型职业农民，争取科技管理人才入社。近年来通过省市县联动培训 800 多人次，并从中择优录取 30 名为种植、加工、机械维修及操作核心员工，大大地提高参训农户的积极性。谢国良还担任基层党支部书记，个人获 2017 年恩平市农村党员“创业先锋”、恩平市十大“最美家庭”荣誉称号，通过党员干部的示范带头，提升联合社人才队伍整体素质，凝聚人心合力，构建高素质的人才团队。

广东省韶关市曲江区胜意农机专业合作社

规范发展强实力 金字招牌成效大

品牌来自于标准，只有通过一系列措施实现规范化发展，合作社才可能将自身的服务打造成品牌。广东省韶关市曲江区胜意农机专业合作社利用自身机械化技术优势，将分散的农户通过机具入股的方式组织起来，开展农机订单作业和“一站式综合服务”，作业服务中坚持做到“六统一”，规范发展，打造服务金字招牌，承担生产托管面积已超 10 万亩，架起了小农户与现代农业之间的桥梁，实现了粤北山区经济欠发达地区合作社、农业、农民三方共赢。

韶关市曲江区胜意农机专业合作社成立于 2012 年 5 月，注册资金 806.65 万元，是一家专注于农业机械技术应用与推广服务的专业合作社。经过 7 年多的发展，合作社现有成员 100 人，其中农机手 80 人、农机维修技师 10 人、培训教员 6 人等；现有机具库房 1200 平方米，硬化场院 1000 平方米，维修车间 200 平方米，培训展示面积 900 平方米，办公区域 400 平方米，加工场地 1000 平方米；各类农机具 208 台（套），其中大型拖拉机 45 台、收割机 7 台、乘坐式插秧机 20 台、无人植保（直播）飞机 18 台，旋耕机 30 台、手扶式插秧机 15 台、烘干设备 1 套等一大批农机设备，农机原值 756.67 万元，可提供机械化耕地、播种、高效植保、收获、烘干等全过程机械化作业服务。2019 年，合作社作业服务面积 7.5 万亩，全年营业收入 218.59 万元，其中提供全程机械化及综合农事服务收入占总收入的 80%以上。2020 年合作社被广东省农业农村厅认定为省级“全程机械化+综合农事”服务联合体。

整合资源 拓宽农机服务范围

2012 年，创始人吕萍联合 20 多个种植大户，出资购置农机设备并带机入股，成立韶关市曲江区胜意农机专业合作社。通过整合资源，合作社社员不断增加，截至目前已有社员 100 人，社员分布于韶关市三区七县，拥有各类农机装备 208 台套，流转土地面积超 3000 亩。

合作社利用社员各自优势组建了机耕作业队，建设育秧中心（位于樟市镇，占地面积 800 平方，育秧大棚面积 400 平方左右，每年可提供 2000 亩左右机插秧的秧苗），成立统防统治植保队（有无人植保机 18 台，年服务能力可达 5 万亩以上）、机插秧团队（有高速插秧机 20 台，手扶式插秧机 15 台，年服务能力可达 1.5 万亩）、机收队（有联合收获机 7 台，年服务能力可达 3 万亩以上），拥有稻谷烘干中心（占地面积 1000 平方，烘干机组日烘干能力为 50 吨），为农户提供全程机械化作业服务。2018 年 6 月胜意合作社又与韶关市如意农机有限公司达成合作，使合作社在农机设备、培训场地、师资等方面得到了全面的提升，

大大提升了合作社农业机械技术推广、应用、服务全面实力。

规范发展 打造服务金字招牌

胜意合作社建立了较全面的管理制度，包括财务管理制度、档案管理制度、学习培训制度、盈余分配、社员管理、农机具管理和安全操作规程、农机维护保养注意事项、农机维修车间管理规定、机库管理制度、岗位职责、社务公开、安全作业、农机安全员职责、农机驾驶员管理规定等 15 项相关规章制度。

作业服务中，胜意合作社能坚持做到“六统一”：一是统一联系业务，合作社与农户签订农机作业协议，机耕、机播、机收全过程协议；二是统一采购农机物资，合作社根据现有农机具的情况，社员的需求和农业产业结构的调整形势，统一采购机具、柴油、配件供应本社社员，即降低了生产成本，又方便了社员；三是统一作业价格，合作社统一制定作业价格，统一标准核算成本；四是统一调配，合作社及时掌握各地作业信息，合理调配机械，提高了机具使用率；五是统一培训，积极组织社员参加农机部门举办的各类农机培训班，关键设备确保持证上岗，2019 年合作社举办各类培训 16 班次，培训农机操作、维修人员达 350 人次；六是统一维修，合作社有统一维修保障队，一旦出现农机故障报修，维修人员第一时间上门维修，保障农机化生产顺利进行。全社从理事长到社员严格按照农机安全作业标准开展服务，与农户建立了长期稳定的合作关系，打造当地农机服务金字招牌。2016 年胜意合作社被认定为韶关市级农民专业合作社示范社，合作社党支部先后荣获韶关市“两新组织”和“先进基层党组织”荣誉。

创新生产托管模式 提升为小农户服务能力

为适应农民外出打工而不甘心土地撂荒的需求，胜意合作社创新开展以“合作社+社员+村小组+农户”模式的农业生产托管服务，全程机械服务、集中实施、专业管理，备受种植户特别是小农户青睐。合作社成立以社员为主的生产托管队伍，围绕水稻、花生等主要农作物和蔬菜等特色作物生产环节，按农民不同需求提供单一环节托管、多环节复合式托管等 10 种托管套餐组合。为农户提供耕、种、防、收全程机械作业服务和无人机植保、粮食机械化烘干等产前、产中、产后全程托管服务，成为农民信赖的“田保姆”、“土管家”。合作社理事长吕萍表示，生产托管可为每亩地种子和化肥节约成本 30 元，解决了农忙时节劳动力短缺的问题，让农民外出务工没有后顾之忧；同时也实现了连片作业，提高农机使用效益，还较好地管控了秸秆焚烧，促进形成合作社、农户与政府管理“三赢”的局面，带动小农户进入现代农业发展轨道，提升为小农户服务能力。

2018 年，胜意合作社与周边 3 个村签订全年代耕、代种、代收全程机械化服务协议面积 1000 亩，2019 年增加到 3000 亩。合作社还按订单需求，组织社员拓展跨区作业。2019 年，跨区作业面积 5 万亩，取得了良好经济效益。截至

2020年8月，合作社承担生产托管面积已超10万亩，服务范围涉及周边3个村，服务小农户数达500户，服务对象中，小农户覆盖率接近90%。

一站式服务 延伸综合农事服务领域

胜意合作社在提供全程机械化作业服务的同时，积极探索与企业合作，延伸综合农事服务，为农户提供全程机械化+综合农事解决方案。2019年与“兴尚农·韶大·现代农业星创天地”合作，创办了科普惠农服务站，结合农业生产各环节需要，为农户提供种子、农药、化肥等农资购置服务。与韶关市如意农机有限公司合作，为农户提供水肥一体化、大棚等设施装备统购配送、专业技术指导、农机操作/维修培训、农机维修等综合农事服务。为减轻农户购机压力，还为农户购机提供金融服务，通过合作社购机首期只需支付购机款的30%，70%余款可“分期付款”在3年内还清。

截至2020年8月，胜意合作社累计为农户统购种子5000公斤、农药1.5吨、化肥10吨，购置各类农机具55台套。购机农户带机入社的，还可优先取得作业服务订单，提升农户农机作业服务收入的同时，实现了合作社的发展壮大。合作社成员从原来每户年收入23000元到现在的55000元，实现了收入翻一番。2020年初，为应对当地老旧农机报废需求，胜意合作社更是主动完善设施设备，成为全省首家农机报废回收企业，承担起农机报废拆解回收责任。

近年来，胜意合作社还积极参与绿色、智能化农机装备和技术的示范、推广应用。每年与各级农业农村部门和韶关市农推中心合作，签订技术支撑及各种类农机技术的示范推广合同，2019年先后在韶关市仁化县、乳源县、南雄县、乐昌市、曲江区樟市镇和马坝镇、新丰县梅坑镇和沙田镇等地示范推广水稻、花生、柑橘等机械化种植、飞防、果园运输、收获等技术。合作社已经成了当地智能农机和农业新品种的宣传示范基地。

广西柳城县冲脉镇优丰农机专业合作社

创新“四联管”托管模式 助推甘蔗全程机械化

由点及面，在核心能力、优势业务基础上不断拓展领域，是当前主流的企业成长策略。广西柳城县冲脉镇优丰农机专业合作社是一家以糖料蔗耕种管收全程机械化作业服务为主的农机社会化服务组织。合作社经过系列探索与发展，业务逐步向涉蔗农事延伸，建立了集农机作业、生产托管、农资供应、农技服务、农村金融服务为一体的综合性服务体系，并且服务主业从糖料蔗全程机械化+综合农事服务向秸秆综合利用的肉牛养殖方向延伸，已发展成为柳州市糖料蔗全程机械化+综合农事社会服务组织典型样板，为农机合作社的发展提供新的思路。

柳城县冲脉镇优丰农机专业合作社成立于2016年6月，占地面积10亩，目前建成3000 m²的机具棚库和280 m²培训教室、管理用房；拥有中小型甘蔗联合收获机10台、大中型拖拉机12台、甘蔗种植机3台、中耕培土机4台、喷杆喷雾机3台、秸秆粉碎还田机1台，秸秆打捆机1台等30多台套甘蔗生产全程机械化作业机具，形成甘蔗生产农机社会化服务能力2万亩。合作社流转土地面积500亩，耕种管收“四联管”全托管土地面积1000亩。2019/2020榨季，完成农机作业服务面积1.39万亩，实现经营收入172万元。目前，合作社已发展成为集农机作业服务、农机维修服务、农业生产托管、农资供应、新技术新品种试验示范、技术培训服务和信息服务于一体的农机专业合作社，还成立了科普中国乡村e站和农村金融综合服务站。合作社理事长韦光安先后荣获2010年度广西“科技种养大王”、2016年度柳城县“十佳文明市民”、2015和2016年全区优质高产高糖糖料蔗基地建设“突出贡献个人”等荣誉称号。

抢抓机遇 创办农机专业合作社

2016年，承担冲脉镇“双高”基地工程建设的韦光安看到家乡“双高”基地建设如火如荼，甘蔗机械化条件不断成熟。怀揣着让老乡少受苦少受累、助力甘蔗机械化发展的初心，韦光安毅然放弃参与工程建设的老本行，与家乡4位股东一起创办了柳城县冲脉镇优丰农机专业合作。

前期，合作社以承担实施当地“双高”基地甘蔗生产机械化能力建设项目为契机，建成3000 m²的机具棚库，280 m²的培训教室、管理用房及配套附属设施，购置了部分甘蔗生产作业机具，同时在周边“双高”基地开展甘蔗机耕服务。

随后，合作社积极与周边甘蔗种植大户合作，不断扩大业务和服务面积，短短一个榨季，合作社服务项目从单一的甘蔗机耕服务拓展为甘蔗机耕、机种、田间管理、机收等全程机械化作业服务，服务半径由所在地冲脉镇辐射到周边多个乡镇。

三年来，合作社的甘蔗生产全程机械化作业服务面积达 2.5 万亩以上，直接服务农户数量 2000 户以上，成为该县最大的农机社会化服务组织。

创新机制 助力甘蔗全程机械化

随着合作社发展壮大，合作社面临两大问题：一是如何有效管理问题，二是如何实现盈利问题。经过一年多创新与实践，合作社逐步形成了整体运营、独立核算、信息共享、按量收费的运行机制。

整体运营是合作社统筹为一个整体运营，对外统一开展贷款融资、机具购置、业务洽谈等重大事情；独立核算是将合作社分为机耕、植保、机收、维修多个单独作业服务队，合作社财务给作业服务队单独设立账户，记录其作业情况和作业费用，并代收作业费和甘蔗销售款，作业季节结束时再与各队结算；信息共享即合作社把所获得的服务市场信息或洽谈好的业务，根据实际情况派发给相应的作业服务队；按量收费是合作社以作业量为依据，向作业服务队收取服务和信息费用，机械耕地、种植、田间管理以亩收取，机械收获按吨收取。

该运行机制不仅解决了合作社面临的两个问题，而且破解了甘蔗机械化服务特有的三个困境：首先是以合作社名义整体运营，破解了甘蔗收获机价格昂贵需要贷款融资的困境；其次是合作社财务独立核算同时提供配套服务，破解了机收时种植户-农机手-糖厂难以沟通的困境；三是信息共享破解了丘陵山区甘蔗机械化服务市场有机无工、效率低下的困境。

探索模式 拓展合作社发展新空间

一是菜单式服务模式。合作社根据自身能力及当地需求，制定出不同的作业服务菜单，菜单里有土地平整、机耕、机种、机管、机收、蔗叶粉碎还田等单一作业项目，也有土地平整+机耕、机耕+机种、机耕+机管+机收等多作业项目，还可以按种植大户需求给予专项服务。该模式能够满足小农户的部分环节需要机械化作业问题，解决甘蔗生产劳动力短缺问题，也是合作社目前阶段主要的社会化服务模式。2019/2020 榨季，合作社以该模式完成机耕服务面积 5100 亩、机种面积 1500 亩、中耕培土面积 4500 亩、机收面积 1800 亩和土地平整面积 1000 亩。

二是土地流转模式。该模式主要机制为农机生产企业+糖厂+农机社会化服务组织 3 家联合开展土地流转经营，以农机社会化服务组织为主、农机生产企业和糖厂为辅。2018 年以来，合作社先后联合柳工农机装备有限公司和六塘糖厂，在冲脉镇指挥村和六塘镇拉燕村通过连片土地流转的方式各建设了 250 亩甘蔗生产全程机械化示范基地。依托基地，合作社开展甘蔗产业经营、全程机械化作业演示，探索适宜机收的“1.4+0.4m 宽榨行”“1.2+0.25 小宽榨行”甘蔗种植模式；柳工公司将基地作为公司家庭农场，开展企业新产品试验、示范与推广；糖

厂将基地作为良种繁育基地,不仅可以试验培育新蔗种,还可扩大种植销售蔗种。该土地流转模式较于传统流转模式,分摊了土地流转成本、降低了单一经营风险、提高了土地利用率,是各取所需、合作共赢的有益尝试。

因地制宜 创新“四联管”试点

2020年,合作社在柳城县寨隆镇寨隆村垌岩屯开展糖料蔗生产耕、种、管、收全程机械化“四联管”生产托管服务模式试点示范推广,建设面积为1000亩。该模式由糖业部门牵头,农机部门、制糖企业配合,通过镇政府、村委、队干、村民小组、村蔗地联管委员会等根据农民意愿将纳入“双高”基地规划片区的蔗地集中起来,对照“双高”基地全程机械化建设标准,将耕整地、种植、管护、收获4个生产环节委托农机专业合作社进行统一作业,形成实现生产全程机械化的“四联管”托管服务模式。甘蔗生产“四联管”托管服务模式适合柳城县甘蔗地小农户小地块分散经营的特点,便于推进适度规模经营、连片机械化作业。

“四联管”生产托管服务模式的特点是:蔗地经营主体仍是原地块村民,蔗地权属、经营主体和受益主体不改变,通过小块并大块达到面积适度规模化,按照适宜全程机械化特别是根据收割机机型规划设计甘蔗种植农艺。由合作社根据与蔗农签定的“四联管”协议,通过订单作业形式开展耕、种、管、收机械化“四联管”作业,作业费用以财政作业补助+制糖企业作业补助为辅,蔗农自筹为主。该模式可有效提高作业效率,降低甘蔗生产劳动强度,解放劳动力,降低生产成本,提高收益,是实现零地租、规模化、集约化、全程机械化生产的有效途径。

立足主业 积极开展综合农事服务

在开展农机作业服务过程中,常有农户提出购买农资的需求。为此,合作社积极总结土地流转和“四联管”托管服务经验,选取适宜机械化作业的蔗种和适宜当地甘蔗生产的农药、肥料,提前统一采购储存,为蔗农提供一站式社会化服务。同时,合作社依托示范基地进行甘蔗机械化种植、机械化收获技术培训和现场演示、现场操作指导,培训人数达1000人次,指导机械操作手50人。此外,合作社还主动承接农业信息和金融进村入户服务点建设,设立了科普中国乡村e站和农村金融综合服务站,为农户提供农资、农产品价格咨询、网上卖买服务、信息咨询发布和金融服务等积极推进互联网+农业产业发展服务。

2019年,为响应政府生态绿色发展以及不允许焚烧甘蔗叶的规定,提高秸秆综合利用,合作社引进了秸秆粉碎还田机、秸秆打捆机、秸秆打包机各1台,开展秸秆综合利用示范点建设,对人工砍收的甘蔗叶进行蔗叶还田,对机收的甘蔗叶进行收集打捆,通过发酵处理后用于肉牛养殖。2019年合作社通过秸秆综合利用养殖肉牛100头,带动12户农户利用秸秆进行肉牛养殖200头,年消耗甘蔗叶及秸秆10000吨,为农民发家致富增添了新路子。

四川省广元市朝天区英明农机专业合作社

服务高山农业 打造现代品牌

围绕市场痛点，精心谋划并提供精致到位服务，解决优势产业发展难题，是打造自身服务品牌的良好思路。四川省广元市朝天区英明农机专业合作社紧紧围绕“曾家山”高山露地蔬菜产业发展劳动力紧缺的问题，开展农机作业订单服务、托管服务、综合农事服务，推进规模化种植，一定程度上破解了山区全程机械化难题，促进了秦巴山区优势特色产业全面提升，合作社也在不断拓展不断创新过程中打造了自身的品牌。

广元市朝天区英明农机专业合作社成立于2014年5月，现有社员123户（其中有30户精准贫困户），标准化农机库棚800余平方米，维修车间50余平方米，大中型农机操作手8名，各类农机具167台套，价值320余万元。合作社通过土地流转建设示范基地800亩，年服务面积32000亩，实现收入355.68万元，实现利润30.26万元，已成为一个能提供蔬菜和马铃薯产前、产中、产后全程机械化综合服务的农事服务组织。2019年9月合作社被评为“四川省农民合作社省级示范社”。合作社理事长陈永明先后荣获优秀共产党员、“2019年度神内基金农技推广奖优秀农户”等荣誉称号。

敢为人先 决心找到高山农业“现代化”出路

一边是“曾家山”高山露地绿色蔬菜响当当的产业品牌，一边是牛耕人种的传统农业的种植方式，得天独厚的自然优势和品牌优势不能充分实现。这种情况让学的是农业机械与管理、也一直深爱着自己所学专业的陈永明，心中很不是滋味。他下定决心，要为山区农机化发展找到一条出路。2014年5月，陈永明和几个80、90后小伙伴成立了广元市朝天区英明农机专业合作社。他重拾书本知识，购买了专业书籍期刊杂志达220册，外出十多次参加农机展览会，了解农机具，购买适宜的农机装备。广泛吸引志同道合、懂经营、懂管理的合作伙伴，同时出资鼓励、奖励合作社社员通过自学、自考等方式，获取更多的专业知识。近年来，合作社成员通过自考等方式，取得大学本科学历1人，专科3人。

通过几年的不断发展，合作社引入社会资金200余万元，购买了适合山区的各类农业机械27台套，主要从事集中育苗和各类农业生产服务以及生产托管经营，打造全程、全面的综合服务平台，提供“一站式”的各类农业生产全程机械化服务。

敢闯敢试 探索山区机械化“一条龙”作业

英明农机专业合作社虽然年服务面积达到了32000亩，但在蔬菜生产上主要以机耕机防人种人收为主。通过查阅资料、与农机生产企业探讨定制改装、请教

省市区主要农作物生产全程机械化专家，合作社购买了马铃薯播种机、中耕培土机、无人植保飞机、收获机、高床辅助收获平台、杀秧机，逐步解决了马铃薯种植、植保、杀秧、收获、转运的问题，先期在流转的 200 亩土地上实现了马铃薯全程机械化。仅仅两年，马铃薯全程机械化作业就达到了 4200 亩，为农户每亩增收近 300 余元，合作社收益近 5 万元。在此基础上，合作社协助举办了全省马铃薯全程机械化现场会。

进一步，合作社又在辣椒、甘蓝生产上进行了一系列机械化尝试，购买蔬菜精量育苗流水线、移栽机、起垄施肥覆膜机、灭茬机，进一步实现了育苗、栽植的机械化。目前，辣椒、甘蓝等蔬菜每年育苗 5000 余亩，就能为合作社带来近 15 万的收益，为老百姓每亩节约成本 150 余元；机械作业面积有 2500 亩，为合作社带来近 10 万的收益，成为了合作社服务和增收的新的亮点和起点。

因地制宜 多样化推广山区农村机械化作业

山区沟壑纵横、坡梯坝交错，决定了农机作业的多样性。英明合作社因地制宜，因种因需多样化推广农机作业。在作业布局上，分类规划，分步实施：在实施了高标准农田建设、现代农业园区等宜机化程度较高的区域，五良融合（良种良法良田良制良机），基本达到了从种到收的全程机械化，机械作业面达 22000 亩，大幅度提高了生产效益。在其它区域，宜机则机，机械与人工有机结合，最大限度地提高机械化水平。在组织方式上，示范先行，大小结合，订单和托管同步。合作社流转土地 800 亩，试品种、试技术、试农机、比效益、作示范、作总结，通过示范带动推广，与 2 家公司、6 个蔬菜专业合作社和 4 个村民小组的 300 余户农户签订农机作业协议，年机械作业面达到了 32000 亩。在利益联接上：入社社员享有入股分红、优先安排农机作业、优先享受代管托管服务、优先安排在合作社务工。连续接受服务 2 年以上、每年服务面积在 500 亩次以上的，享受百分之五的优惠。极大地解决了劳动力紧缺、农业比较效益低下的矛盾，为农业可持续发展，农民长期稳定增收贡献了智慧和力量。

顺应需求 实现综合农事“六统一”服务

随着机械化程度的提高，发展综合农事服务势在必行。最先表现的是在马铃薯晚疫病防治上。合作社组织统一购买示范片表现好的脱毒种薯和农药供应农户，不仅保证了质量，还降低了成本。在辣椒栽植上，有的农户所育的辣椒苗因肥团偏大，不符合机械栽植的规格，合作社就建设了智能温室育苗大棚，购买了蔬菜育苗流水线，统一为农户提供辣椒苗。因农户生产的蔬菜无储存设施，无初加工设备，如果采收后不能当天卖出就会腐烂。合作社又牵头出资、争取协调资金建设了冷藏库，购买了加工包装设备，与蔬菜专业合作社共同负责储藏加工销售。在种植的关键季节、关键时期，请相应的农机、农技、植保、土肥老师集中

培训，现场指导，排忧解难。

现在，合作社建设了农资仓储库 500 平方米，与 28000 亩订单农户签订了协议，统一供给种子（种苗）、化肥、农药等农资，统一病虫害综合防治，按需求和缓急统筹蔬菜产品储存，按蔬菜产品和市场要求统筹产品初加工，全方位、全流程、多渠道提供综合农事服务。在合作社的努力下，山村因务工撂荒的土地再现生机，平均每户农户因种地每年增产近 1000 斤口粮，增收约 500 余元，为山区产业发展、农民脱贫奔康奠定了坚实的基础。

创新管理 致力精准服务实现“多元化”经营

“酒好也怕巷子深”。合作社在不断拓展不断创新不断完善不断发展的同时，时时事事都注重品牌打造。

在自身宣传上，每台农机具上、每个农机手的工作服上，都印刷或粘贴着“英明农机合作社”的标识。在自我管理上，合作社安装了农机智能终端系统，对每个机手每次作业进行跟踪掌握。每次作业结束后，都要征询服务对象的意见，对服务质量进行抽查。在市场把控上，合作社注册了在线联网平台，依托 360 互联网“农机帮”及时掌握市场信息，并建立了微信服务平台，实时交流供需信息。

在品牌打造上，通过今年引进的蔬菜产品加工包装设备，经过加工和包装，首次实现了“曾家山”蔬菜的农超对接直供超市，并且吸引了 20 多家农村电商的加入或关注。短短 2 个月，直供超市已有 150 吨，产品附加值提高了 2.6 倍。

在作业服务上，合作社采取“六统一”模式（统一培训、统一作业、统一采购、统一育苗、统一调配、统一维修）为社员提供“一站式”服务。同时，合作社针对重点人群如务工家庭和农业经济种养殖大户，全力发展“VIP”农户，形成稳定、高效的服务对象。此外，“订单作业”的推行，实现了分户经营条件下，新型农业经营主体、种植大户及散户“六代”（代耕、代种、代管、代收、代购、代销）服务全包，规模化、标准化、机械化的新型生产服务模式，实现了合作社和农户的“双赢”。合作社与严大姐蔬菜专业合作社合作生产的马铃薯、辣椒、甘蓝获得了绿色食品和有机产品认证。目前，英明农机专业合作社已成为集农机服务、农资供销、蔬菜生产、产品销售于一体的综合性农业合作社。

云南省腾冲市胜利农机专业合作社

“田保姆”蹚出全程全面机械化发展路

在“农民外出打工，合作社为农民打工”的服务理念指导下，云南省腾冲市胜利农机专业合作社通过推广“四统一四配套”全程机械化服务，实现了当地水稻生产规模化种植，较好解决了“谁来种地、怎么种地”的问题，实现了土地增产、农民增收；通过拓展农机作业服务范围，推进了当地特色经济作物机械化发展，扩大了经济作物种植面积，提高了农户的经营效益，促进了乡村产业振兴。

腾冲市胜利农机专业合作社理事长谷桐选是滇滩镇远近闻名的“种田能手”，被当地人亲切地称为“农业土专家”，2012年带联合21名农机手成立了合作社。经过几年的发展，合作社规模日渐壮大，现有社员59人，固定资产517万元，拥有各类农业机械157台套，拥有2044平方米水稻育秧工厂，300平方米农机库房、100平方米维修车间；年均农机作业面积1.6万亩，服务农户2400户。2019年，合作社实现农机服务总收入1770多万元，纯利润590万元。

提质增效 推进全程机械化

工欲善其事必先利其器。合作社成立之初，农机具主要投向耕整地和水稻收获方向，粮食生产的其他环节机械化服务能力还比较弱。几年来，合作社抓机遇，做项目，引进新装备、新技术，逐步由单一型向综合型发展，陆续购入大马力拖拉机、高性能联合收割机、乘坐式水稻插秧机和育秧设备、植保无人机等农业机械装备。为解决丘陵山区水稻喷施农药难的问题，2020年，合作社及时购进3台农用植保无人机，既解决了疫情期间雇工难的问题，又提升了田间植保管理效率，还可为周边农户提供植保无人机施药服务。

滇滩镇是腾冲市三个边境乡（镇）之一，属典型高海拔冷凉山区，受地理环境和气候制约，大田育秧周期长供不上大规模机械作业需求，常出现机具等秧苗的现象，不仅误工误时还出现秧苗素质低，种植产量受限。2019年，合作社从破解水稻生产育秧薄弱环节着手，主动联系腾冲县农机推广部门，利用财政支持和合作社自筹方式，建成了2044平方米的大型水稻育秧工厂，引进成套育秧设备，制定了“专业化育秧、产业化供秧，育插协作”秧苗制度，生产效率提高、成本降低，秧苗品质优良。2020年，合作社已和周边4个乡镇110余位种粮大户签订育秧合同，订单面积从去年2800余亩增长为7200亩，辐射带动了周边农户实施水稻机械化育插秧，合作社新增纯收益65.16万元。

目前合作社已拥有大中型拖拉机19台、稻麦联合收割机21台、中药材收获机械2台、插秧机16台、水稻播种成套设备1套，无人植保飞机3架，实现了水稻生产耕种收全程机械化，也为合作社流转土地和提供全程机械化托管服务夯

实了装备基础。

创新模式 开展“保姆式”服务

面对外出务工人员增多带来的劳动力外流、田地撂荒等现象，合作社推出“保姆式”种田服务新模式，有效解决外出务工农户的难点。合作社根据当地农民生产习惯，合作社推出两种服务模式：一是单项委托式。根据农户需求的作业时间和内容提供农业机械化服务。种子可以由农户选择适宜当地生产的优良品种，合作社提供育秧场地，指导农户自行育秧，合作社负责管理，不收取管理费，农户做好插秧前准备工作，机手分户分期进行插秧，每亩向农户收取 70 元的服务费。此外，农户也可以根据需要单项选择机耕机耙、植保、机收等单项服务环节。二是全程服务模式。在与农户协商一致的基础上签订服务合同，合同文本中明确好农资种类、服务内容、收费标准等，全托土地合同一年一签，收取 450-550 元不等的服务费。作业期间，农户可现场监督，从种到收，全部实现机械化，标准化。这些“菜单式”的服务方法灵活方便，农户们看得见苗情、看得见土壤墒情、看得见农情、看得见病虫害防治、看得见收成。合作社从 2014 年吸纳农户 10 户探索托管模式开始，发展到目前的 16 个村 80 余户农户，集中水稻种植全托 400 余亩，半托 6000 余亩，机耕、机收 20000 余亩，植保飞防 1400 余亩，践行了“农民外出打工，合作社为农民打工”的服务理念。

“保姆式”服务，贴心又周到，在技术支撑上“力求专业”，合作社专门与市农业农村局及农经站、土肥站、农机站和乡镇农科、农经、农机技术人员建立长期技术合作，从种子选择、测土配方施肥、集中育秧、精确定量栽培、田间病虫害综合防治到农产品成本核算、流转土地、经营模式探索等方面制定生产规范，做到农经农机农艺相结合科学服务。在生产过程中“力求实用”：合作社制定了“四统一四配套”的标准化生产作业规范，即：机耕、育秧、机插、机收四统一；良种、良技、良法、良机四配套。根据农民意愿自主选择种植的品种。合作社从农科院购进优良种子，从厂家直接购置肥料农药，质优价廉，每亩成本可降低 45 元。在生产实践中，合作社严格按照选种、种植、施肥、田间管理、收获的农艺要求，认真推行与之适配的“种子处理、简塑盘育苗、水田机械化旋耕、机械化整地插秧、田间管理、机械收获、秸秆处理”的水稻机械化生产模式。经过成本核算，人工育秧栽秧 120 元/亩、犁耙 150 元/亩、收割 300 元/亩、种子肥料成本 200 元/亩，合计亩成本在 770 元以上。而合作社采用全程机械化标准化作业每亩收取服务费 450 元，加上种子肥料成本 150 元/亩，合计亩成本 600 元，每亩比农户人工种植节省成本 220 元。通过农户和农科人员测量，亩产要比农户人工粗放耕种高出 100-150 公斤。成本降低了，产量提高了，这批把农田交给合作社代为耕种的“甩手掌柜”，还能腾出时间安心在外打工增加收入，这个专家

式保姆的服务又贴心又周到。

拓宽领域 探索全面机械化发展

通过农机作业解决了“吃饱”问题，合作社继续提升综合农事服务能力，将发展目光瞄准其他经济作物的机械化作业服务，大力推进当地全面全程机械化发展。在做好粮食作物生产全程机械化作业服务的同时，合作社向花卉、青贮饲料玉米、烤烟机械化快速拓宽发展。2019 年，合作社与晨光生物公司合作，参与滇滩、明光两乡镇在鸦乌山种植的 4000 多亩万寿菊，亩均飞防 5-6 次，经济效益 24 万元以上；万寿菊采摘后的秸秆处理是生物公司的一大难题，为此合作社承担了晨光生物科技集团公司万寿菊收获后 300 多亩秸秆还田任务；2019 年，合作社与当地养殖大户合作，为其种植的 208 亩青贮玉米全程提供耕整地、起垄、播种和收获、粉碎的全流程托管服务，青贮喂牛，粪肥还田，初步实现了种植和养殖的绿色循环，增收效益初显。通过多元化农机作业服务，扩大了作业面积，提高了经营效益。

合作社要发展关键是赚得到钱，田不仅要种好，风险要可控，发展方向也要选好。“种大田不挣钱，种新作物怕赔钱”，即使种上新作物，还怕卖不出去，一个‘怕’字把很多人挡在增收的大门外。2014 年初，合作社抓住腾冲中药材资源丰富，土壤和气候非常适宜中药材生长，本地有药商收购保障等有利条件，流转 300 亩土地，种植前胡、广木香、黄精等药材，聘请专家进行技术指导，引进以块茎中药材生产关键环节的设备进行试验示范。通过“先行先试”，几年时间里，合作社实现了块茎中药材的机械化种植和收获。同时，带动了周边农户种植高效经济作物。2019 年，在合作社的引领下，早坡村周边有 5 个村的村民种植前胡，每公顷收入达 1.8 万元。

陕西省渭南市临渭区绿盛现代农机专业合作社

探索“公司+合作社+农户”模式 打造利益共同体

农机合作社只有不断提升农机装备能力，才能抓住发展机遇，进一步拓展服务范围，取得竞争优势，实现自身发展。陕西省渭南市临渭区绿盛现代农机合作社通过引进当地需求、先进适用的农机装备，不断提升农机服务能力，抓住机遇拓展服务范围，实现了发展壮大；通过推进全程机械化，强化与重点龙头农业企业合作，探索总结出了“农业公司+农机专业合作社+农户”模式，形成了专业化生产、区域化布局、社会化服务的利益共同体，实现了企业、合作社与小农户多方共赢。

渭南市临渭区绿盛现代农机专业合作社成立于 2016 年 6 月，入社成员 288 户，建筑面积 7000 平方米，现有员工 30 人，其中植保无人飞机操作员（资格证）18 人；拥有各类农业机械 110 余台，其中植保无人飞机 49 架，自走式喷杆喷雾机 19 台，果园弥雾机 8 台，大中型拖拉机 11 台，配套农机具 25 台，农机资产原值 1056 万元。合作社先后荣获“全国星级防治组织”“中国农业社会化服务联盟会员单位”等荣誉，被评为省级、市级农机合作社示范社；90 后理事长石宇锋获得“全国百名杰出新型职业农民”“全国农村青年致富带头人”“全国优秀共青团员”等荣誉称号。

装备升级促进服务范围拓展

合作社自创办以来，将农机装备转型升级，提升农机服务能力作为发展的重点。2016 年，合作社引进了玉米免耕深松分层施肥精密播种机，复式作业能减少 3 道工序，提高玉米单产 10 斤，当年完成作业面积 5000 亩，第二年完成 6000 亩。玉米免耕深松分层施肥精密播种技术的引进，延伸了一年两作区深松作业的时间。结合当地 10 万亩葡萄园生产需求，合作社建立了葡萄机械化生产示范田 120 亩，引进果园弥雾机、极飞 R150 多功能无人驾驶多方位喷雾机等开展机械化示范，坚持做到统一药品、统一喷防作业、统一灌溉，提升了葡萄的品质，增加了产量。合作社加强农机农艺融合，引导农户应用先进农机技术，减轻果农劳动强度，推进了地当葡萄生产机械化发展。

合作社还以智能装备为依托，积极开展“一喷三防”服务作业，2016、2017、2018 年分别完成作业面积 3.5 万亩、11 万亩、16.5 万亩。2016 年 8 月，潼关县 5 万亩玉米粘虫灾害爆发，若虫害严重时能直接把整片玉米地吃成光杆，防治不力大片农田面临绝产风险，合作社组织 10 架无人植保机，通过 2 天、300 架次作业，基本控制了粘虫大面积扩散，挽回经济损失 1900 万元，确保了玉米的增产丰收，也是从那时起，合作社的无人机飞行队“一飞成名”。据统计，合作社

飞防作业每亩可减少农药费用 5 元，节约人工成本 10 元。2019 年 8 月，合作社组织 12 架植保无人机，走出国门赴莫桑比克，为 10 万亩水稻开展飞防作业，取得良好效果和声誉。

合作社农机装备水平的提升，促进了服务范围拓展，自创办以来，合作社积极开展农机化跨区服务作业，建立了 15 个村级服务点，与西北农林科技大学合作共建测土配肥实验室，并积极探索“农业公司+农机专业合作社+农户”的“全程机械化+综合农事服务”模式。

“保姆式”服务推进全程机械化

2018 年开始，合作社面向小麦玉米开展全程综合托管服务，从 200 亩到 2020 年的 27000 亩，从菜单式服务到保姆式全程托管服务，实现了耕种管收的全程机械化、智慧化服务，数字化全程监管，并着手建立数字农业模型，让种植更加简单，改变过去依靠经验种地的模式，让科技赋能农业。通过一系列的综合种植托管服务方案，提升了当地全程机械化水平；通过开展农资统购等农综合农事服务，降低了农户种植成本，增强了抵抗风险的能力，使小麦亩产量稳定在 1000 斤、玉米 1100 斤以上的水平。

合作社在发展中总结经验，坚持土地利用效率最大化和土地增值的发展理念。通过社员土地入股、转包、互换等形式流转土地 1250 亩，参与适度规模种植的家庭农场 19 家，规模种植 12000 亩。为了更好地服务好社员，合作社整合土地，进行土地平整，配置水、电、路农田基础设施，开展数字化农田建设。积极承接渭南市临渭区农业技术推广中心小麦玉米“高产创建示范区”项目，在中国好粮油示范县建设中形成良好示范效应。

“公司+合作社+农户”模式实现多方共赢

合作社以国家级产业化重点龙头企业中化 MAP 为依托，以合作社为桥梁，以家庭农场为生产载体，积极发展订单式粮食生产模式。2020 年，已完成优质小麦订单 20000 亩，通过引进优质小麦品种，可提供 2000 万斤优质小麦。这种“农业公司+农机专业合作社+农户”模式，保证农民享有粮食直补、良种补贴、农资综合补贴，形成了公司+合作社+农民的专业化生产、区域化布局、社会化服务的利益共同体。合作社给服务区每个农户的每一块地建立云档案，按农时节点通过信息化提醒对应的农事服务项目，便于查询每项农耕的服务落实情况，作业质量达标，深受群众称赞。具体主要采取三种方式：一是对家庭农场和种植大户提供农机作业服务；二是在不改变土地承包权的前提下，引导周边农户将小麦、玉米的生产和管理全程托付合作社种植管理，形成全程托管模式；三是合作社按每亩土地每年付给农户 700 斤小麦的方式流转土地，实行土地规模经营，通过这些服务，不但增加了粮食种植农户收入，而且调动了农民种植粮食的积极性。农

业企业通过开发高端农产品提升了利润空间；合作社开展农资统购、组织全程机械化作业等综合服务，促进了农业规模化，提升了农产品品质，取得了较好的经济效益；农户通过优质优价，实现了增产增收，也提高了收益，真正实现了多方共赢。

守初心大灾面前尽义务

近年来来合作社倡导以“减少农民投入，提升农民收入，提高农产品品质，建设美丽新农村”为核心使命，加大培训力度，打造了一支懂农业、爱农民、爱农村的“三农”服务先锋队，通过创新服务理念，不断推进企业发展，为农业农村发展贡献力量。

2020 年初疫情期间，合作社积极动员起来，排查人员、坚守路口、进行宣传，义务消杀，用自己的力量为抗击疫情做着努力。核心骨干深入防控一线，组织自有机械设备，共担企业社会责任，连续 60 天为公司所在地周边村组、周边镇政府及村委会、临渭区委区政府大院及相关部门等，义务开展消杀服务，共计出动自走式喷杆喷雾机 137 辆次，风送式果林喷雾机 85 辆次，植保无人机 79 架次，完成 6 个乡镇 37 个村组 4 轮次消毒喷洒，共使用消毒药液 49.5 吨，累计作业面积 309 万平方米，涉及群众 6 万户 15 万人次。合作社还积极捐款捐物，累计为乡镇、社区、一线医院捐赠消毒用品 11 吨，电动喷雾器 29 台套，并为武汉疫区及当地防疫一线工作者捐款 17000 元。守护群众身体健康和生命安全，危急时刻彰显农业综合服务企业的本色。

青海省湟中县鲍丰农机服务专业合作社

推进全程机械化发展 创建品牌延伸价值链

依托农机作业服务，将品牌建设作为核心经营策略，积极加入到地方品牌创建工作中，延伸农业价值链，这是合作社汲取发展动力、夯实持续发展基础的前瞻性举措。鲍丰农机服务专业合作社通过全程机械化服务，推进农业适度规模经营，采用标准化生产方式，保证农产品产出的品质，打造地域性农产品品牌，创立了自己的马铃薯、燕麦、牧草品牌和商标，实现了“统一标准、统一生产、统一商标、统一销售”，有效延伸了农业价值链，取得了显著的经济和社会效益，深受好评。

鲍丰农机服务专业合作社于 2013 年 3 月成立，注册资金 800 万元，现有管理人员 7 人，农机驾驶及技术人员 25 人、入社农户 110 户。合作社占地面积 22 亩，农事服务中心 1800 平米，农机维修车间 300 平米、农机具库房 1000 平米，培训场地 1000 平米。配套建有马铃薯专用储藏窖、农产品周转库、果蔬保鲜库、物料堆放彩钢棚及晾晒场等。现有各类农业机械 295 台（套），农业机械总动力达 4860 千瓦。年经营土地 8.54 万亩、开展农事服务面积达 2.75 万亩，年实现净利润 685 万元。合作社被评为“国家级农机示范社”，是青海省马铃薯生产全程机械化推广“省级示范基地”“青海省饲草产业科技创新平台实验示范基地”；合作社理事长鲍奎被评为“省级劳动模范”。合作社参与完成的《青海省燕麦饲草生产全程机械化技术集成与示范》课题研究，获农业农村部全国农牧渔业丰收奖一等奖。

提升服务能力 推进全程机械化

合作社成立之初，只有几台小型 354、404 拖拉机，耕作能力只能达到几百亩；经过几年的发展，加大农机装备投入力度，选购先进适用的农机具，提升了服务能力。从 2014 年开始，合作社每年流转托管土地 6000 亩以上，主要种植马铃薯、青贮玉米、燕麦籽粒、燕麦青干草。合作社还注重作业质量的提升，积极吸引有专长的年轻人和专业技术人员的加入，定期开展安全教育、种植技术培训、机具维修保养培训、聘请专家进行种植技术指导、制定自己的作业服务标准，让“鲍丰人”干出高标准的农活，产出最优良的产品。合作社近年来还不断加强推进农机农艺有机结合，创立了水地、丘陵山区马铃薯全程机械化高产种植模式，有效节省了人工费用，降低了破碎率，提高了收净率，从而提高了马铃薯的产量。相比过去人工种植模式，采用全程机械化高产种植模式马铃薯，可增产 20% 以上，亩节约人工费用 300 元左右。合作社实现了燕麦、青贮玉米饲草全程机械化种植技术生产。燕麦青干草全程机械化生产与一般传统人工种植作业相比，劳

动用工可减少 5%以上，亩均节省人工 6 个以上，亩节支增收 200 元以上。玉米全程机械化作业与一般传统人工种植作业相比，劳动用工减少近三成以上，亩均节省人工 4 个以上，亩均增产 5%左右，亩节支增收 300 元以上。合作社充分发挥自身的装备优势、技术优势和服务优势，按照全省主要农作物生产全程机械化技术指导意见及农机化生产技术集成的要求，实现了深松深翻整地、播种、植保、收获、割草晾晒、青储裹包、秸秆回收等环节生产机械化，推进了全程机械化发展，提高了生产效率，降低了生产成本，取得了良好的经济效益和生态效益。

开展农机社会化服务 帮助农民种地

针对农村劳动力极缺、农户个体机具少而小，年轻劳力外出务工，家中留守皆老弱妇幼等现状，合作社将经营方式从单一的种植生产型向农机综合服务型转变，积极与农户、村委进行沟通交流，在充分尊重农户意愿和独立经营主体地位不变的前提下，将原本小则一两分、大则一两亩不适合机械化耕作的农田，在当地老百姓能接受的前提下，在原本的界限上打上灰桩(将一米深的钢管插入地下，取出中间的土壤，再填满白灰)，使其保留永久的界限标记，将土地整合成适合农机作业的 20-30 亩的地块。通过这一方法，让当地百姓更加“放心地的将自家的土地交给合作社统一管理，从而实现了集中连片规模种植。

合作社还通过生产托管服务，进行代耕代种、农资统购、产品统销等形式，为外出务工农民提供农资供应、良种推广、配方施肥、农机作业、统防统治、收储加工、产品销售等环节“一条龙”服务。这不仅解决了“谁来种地、怎么种地”的难题，促进农业生产节本增效，又引领小农户进入现代农业发展轨道。同时，针对不同类型的土地、作物和农户的不同作业时间等要求，合作社在从机械选择和服务内容细化出多种服务方式，农户可选择土地流转方式，也可选择全托管方式，还也可选择半托管服务或从合作社提供的“菜单”中选择服务。合作社也在不同时节、不同作业内容的人员、机械选派上做到最大限度的满足农户的全方位和个性化需求。

拓展规模经营 延伸产业链

由于青海特殊的地理气候条件，种地带来的经济收入较低，导致农民不愿意在自家的土地上“费脑子”，针对这一现状，合作社在为一家一户农民提供综合农事服务同时，进一步拓展规模化经营。首先，进行跨区域规模种植。自 2015 年起，合作社将经营范围扩展到青海湖环湖地区。2017 年在宁夏盐池地区进行“黄土高原优质旱生牧草引种、育种、扩繁”种植实验。2019 年在海西州德令哈市承包土地 2.6 万亩，建立种植基地。根据不同地区的气候特点，调整产业方向，在环湖地区降水较多的地方生产青贮草，在湟中片区生产收获种子的作物及相对需要积温较高的作物，在海西州降水较少的地区生产青干草。这样不但扩大

了经营土地的范围，更因地制宜地生产出品质更高的农副产品，提高了产品的附加值。其次，不断增加种植种类和产品种类。在不同地区种植不同的作物品种，利用作物不同的生长期和成熟期，延长种植和收获的作业时间，增加了产值、收获量。同时，利用好各个种植基地的种植和收获“时间差”，充分调动农机具在全年的使用率。

最后，按照市场需求转变经营思路，延伸产业链条。在 2019 年，新建马铃薯粉条生产加工车间 1200 平方米，日生产无明矾马铃薯粉条 5 吨。不但进一步增加了产品的附加值，更是将一部分原来的打零工的农户成为加工厂的工人，让他们在自己门口就能月月领工资，在照顾家庭的同时，也能创造自身价值。

开展职业技术培训 提高技术技能

作为湟中县多巴镇新型职业农民农机化技术培训基地，合作社充分利用自己的培训设施，每年举办新型职业农民农机化技术培训班 10 期以上，培训社员、周边农民和贫困人员 600 人次以上，组织到省内外观摩、培训及交流达到 200 人次。重点培训燕麦全程机械化生产、马铃薯全程机械化生产、农机具操作及维护方面的知识，并加强相关宣传，让农民从主观意识上接受新的农业生产方式，探讨怎样有效地把各种现代生产要素注入到家庭经营之中，使一家一户农民在享受现代化生产的过程中不断提高收入。

合作社先后承担了省农业农村厅“马铃薯生产全程机械化技术推广项目”“优质饲草生产全程机械化项目”和省科技厅“高寒地区燕麦全程机械化生产提质增效关键技术标准研发及推广项目”等科研项目。加大与青海大学、青海省畜牧兽医学院等科研院所的合作，成为省农业农村厅“许振林创新工作室”的成员单位。被省农业农村厅命名为青海省饲草产业科技创新平台试验示范基地、青海省马铃薯生产全程机械化推广省级示范基地、西宁市农村科普惠农示范基地。

注重品牌建设 力促产品升级

2019 年以来，合作社将品牌建设作为核心经营策略，不但加入到县区品牌“圣域”的创建工作中，同时还创立了自己的“深眼窝”“壮指头”“奔盛”等马铃薯、燕麦、牧草品牌和商标。在社会化服务的过程中，注重普及绿色有机农产品生产知识，让农民了解和认识到绿色有机、机械化生产对农产品品质和价格的影响，从而在选择服务方式上主动采用合作社的标准化生产方式，保证农产品产出的品质，并将一家一户的农产品统一使用合作社的商标销售，实现了“统一标准、统一生产、统一商标、统一销售”。

目前，合作社利用自己生产的燕麦与其他企业合作，生产出的燕麦酒市场销售前景十分看好。明年计划独自生产，创建和打造自己的燕麦酒品牌，实现从燕麦原材料种植到燕麦酒产品生产的一条龙式产业升级。

宁夏青铜峡市金土地农机作业服务有限公司

顺势而为谋拓展 依托农机谱新篇

一个农资经营企业，依托农机作业服务，逐步向集新技术示范推广、技能培训、产销对接等“一站式”综合农事服务拓展，走出了一条可复制、可推广的农机社会化服务发展之路。宁夏青铜峡市金土地农机作业服务公司前身只是以农资销售为主的农资店，近年来在国家相关政策鼓励支持下，从当地农机作业服务薄弱环节着手，积极创新社会化服务模式，强化农机装备提档升级，整合优势资源，全力推进“全程机械化+综合农事”服务中心建设，取得了显著的经济效益和社会效益。

青铜峡市金土地农机作业服务有限公司成立于 2015 年 8 月，注册资金 200 万元，现有职工 16 人，下辖金土地农作物专业合作社、金土地综合农事服务站。公司占地面积 4800 平方米，建有农机库棚、农资库房、晒场、配肥车间、培训室、农资超市和农业综合信息服务站。服务公司现有农机新技术新机具试验示范园区 500 亩，农业种植新品种展示园区 500 亩，小农户全程机械作业托管基地 5200 亩。公司拥有各类农业机械 75 台套，其中智能配肥机 1 台，55 马力-220 马力拖拉机 10 台，无人植保机 5 台，插秧机 8 台，维修设备 10 台，各类农具 41 台，固定资产达 400 多万元。公司业务主要围绕种植业开展全程农业社会化服务，每年完成耕整地、飞防等各类农机作业服务面积超过 7 万亩，产值达 800 万元。公司于 2017 年、2019 年两次被自治区农业农村厅评为自治区“五星级农机作业公司”，2018 年被原自治区农牧厅评为“二星级综合农事服务站”。

优化装备结构提升农机服务能力

针对当地农机化发展总体情况，公司成立之初，将优化农机装备结构提升服务能力放在首位，相继购置 200 马力以上国内较为先进的动力机械 4 台、无人植保机和高低隙植保机 5 台，极大地提高了作业质量和效率。实践证明，现代化农机具的运用，在提高了生产效率和作业质量的同时，有效降低了生产成本，很受当地群众的欢迎。水稻作为全市主要农作物，种植模式以旱条播和机插秧为主，由于机插秧作业成本高、旱条播受土壤墒情影响较大，导致稻农生产成本逐年增加。服务公司依托自己的示范基地，与本地农机制造企业联合研发水稻精量旱穴播机，攻克了水稻生产既能安全种植又降低成本的难题。该机型已取得国家实用新型专利，自 2016 年以来，累计推广面积超过 20 万亩，实现节本增效 1350 万元以上。公司还与农机推广部门、科研院所合作在示范基地开展玉米一穴三苗播种、制种玉米抽雄等农机新机具试验示范，为玉米生产增产增效、降低生产用工，

推动主要农作物全程机械化技术应用提供装备保障。近年来，公司还积极应用自动驾驶等农机信息化新技术，引进北斗导航自动驾驶和监测技术，开展玉米精准播种和深松整地作业监测，实现了作业环节的信息化精准记录，解决公司在服务和监管方面的弊端，有效提升了公司农机作业服务能力。

依托机械化向综合服务拓展

金土地农机作业服务公司前身是以农资销售为主的农资店，主要销售化肥，农药，种子，药械等，服务对象为小农户。随着土地适度规模经营主体的出现，单一的农资销售已无法满足市场需求。思则变、变则通，当时公司法人史兴安心里着急，找到了当地农机主管部门咨询，了解了农机化发展政策，进一步坚定了进行“农机作业服务+综合农事”一站式社会化服务的决心和信心。2014年成立了农作物专业合作社，流转土地771亩，一边开展规模种植，一边试验示范农机化新技术和进行新肥料、新农药的试用。2015年成立金土地农机作业服务有限公司，购置先进适用农业机械，加强发展农机社会化服务。2016年初成立了金土地综合农事服务站，由农资经营和单环节农机作业向多元化发展转变，逐步发展成了集农资配送、农机全程作业服务、测土配肥、统防统治和技术服务培训于一体的综合农事服务。尤其是农机作业公司的建立，围绕农作物秸秆综合利用和农机深松整地等支农项目实施，逐步向全程机械作业服务延伸，通过规模化和标准化作业，大幅度降低了生产成本，扩大了公司作业服务半径和效益成几何倍数增长。公司还将农机、农艺、农资进行充分融合，通过农机作业带动农艺新技术示范和农资销售，促进农机社会化服务价值链进一步提升。2017-2019年公司累计完成农机深松（翻）15.6万亩，农作物秸秆打捆2.4万亩。

托管服务“托”出小农户幸福感

随着城市化进程不断推进，从事农业生产的人口老龄化越来越严重，农业劳动力短缺，劳动力成本增加，在一家一户小农耕作模式下，推进农机社会化服务是必然的选择。2018年服务公司在小坝镇新林村开展了玉米生产全程机械化作业托管试点，服务面积218亩，涉及小农户36户。小农户生产托管在充分尊重农民意愿、不改变一家一户土地经营权的情况下，由公司与农户签订托管服务协议，通过采取“统一耕整、统一播种、统一施肥、统一植保、统一收获”的全程机械化作业；同时，开展“统一物资采购、统一销售产出、统一结算收益”的综合农事服务，拓宽小农户增收空间，让小农户共享先进农业机械化发展成果，实现小农户与现代农业发展有机衔接。托管作业前，由公司组织召开群众会议，宣传全程机械化作业托管运行模式，明确公司与小农户之间的责权利，并推选群众监事，监督托管服务全过程。生产流程按照时间节点具体化分工，向群众全程公开；分配结算征询小农户意愿，销售青饲的，则通报每亩青饲价格，征得同意后

集中统一青饲收获；收获籽粒的，由公司统一组织将籽粒玉米帮助拉运到家，最后由公司、农户和监事共同进行成本决算。通过作业前的集体协商、作业过程的公开透明、收益分配自主抉择，让小农户的获得感、幸福感、安全感进一步提升。2018 年基地托管农户每亩投入机械作业费、生产资料等成本仅 630 元，比一般农户节约农机作业费用 55 元、农资费 45 元，每亩纯收入达到 1050 元。2019 年经核算，示范基地托管农户每亩纯收入达到 1165 元，得到了群众的高度认可，公司自身作业周期也由过去以春秋两季为主向全年延伸。截至 2020 年，公司全程机械作业托管面积达到 5200 亩，涉及农户 216 户，带动全市 6 家农机合作组织完成水稻、玉米生产托管 5.6 万亩。全程机械化作业托管模式点土成金，已经描绘出一幅五彩缤纷的现代高效农业画卷，让群众真正实现坐在家里种田的愿景。

诚信服务“擦”亮金字招牌

诚信是行以致远的保障，也是近年来金土地农机服务公司发展并逐步壮大所奉行的经营理念。公司负责人史兴安常常告诫全体员工：一些农户一年的希望和收入都寄托在土地上，我们一定要充当好“田保姆”这个角色，一遍整不平的地再免费作业一遍，一遍除不尽的草再除一遍，只有群众满意了，我们的路才越走越广阔。金土地农机服务公司每到一处开展农机作业，将服务区域内农户组织起来建立微信群，适时就农作物什么时期除草，什么时候防病，施什么肥料、施多大量等农情信息发到群里，凡到公司购买农资的农民一律批发价销售，并进行现场指导，就这样逐步与农户建立信任关系、形成服务的“粘性”效应。目前，凡是公司服务的区域，全程机械化作业达到 100%，农资供应达到 95%以上。几年来，金土地农机服务公司就凭这股至诚的热情，作业服务领域越来越宽，初步打出金土地的金字招牌。2019 年公司服务农户数达到 3750 户，作业面积达到 7.3 万亩。

随着公司业务越做越大，触及到一些小农机户的利益，为避免矛盾产生，促进农机作业市场健康发展，金土地农机服务公司采取“用”而不弃之策略，充分发挥他们自身在某些作业环节上机具灵活、技术过硬的优势，将他们整合起来，在公司服务区域内切块出属于农户作业范畴，由公司统一组织作业、统一结算分配，既实现了作业区域的全程全面，也让一些小农机户活起来，使得公司在发展壮大同时赢得市场、赢得同行口碑。

宁夏吴忠市立军农机作业服务有限公司

生产托管“托出”农机化发展新天地

由一个农机维修部发展到作业公司，再由作业公司发展到“全程机械化+综合农事”服务中心，宁夏吴忠市立军农机作业服务有限公司紧紧抓住农业机械化发展机遇，闯出了一片新天地。公司在不断发展壮大过程中，通过提升农机装备服务能力，推进农业生产全程机械化，创建社会化综合服务平台，打造适合当地的农业生产托管经营模式，探索出了一条适合当地农业发展、可盈利、可持续、可复制的现代农业发展途径，取得了显著成效。

吴忠市立军农机作业服务有限公司成立于 2011 年，注册资金 300 万元，现有固定资产达到 1000 多万元，建有机库棚及维修车间面积 1130 m²，拥有拖拉机、收割机、推土机等大型机械 30 多台，各种配套农机具及草业机械 50 多台，各种维修设备 56 台（套），农机技术人员 14 人；建有测土配方配肥站 1 个，乡镇农业服务点 3 处，具备粮食、饲草作物全程机械化田间生产作业服务能力。2018 年、2019 年、2020 年农机作业服务面积分别达到 11 万亩、13 万亩、17 万亩，累计实现作业收入 1300 万元，利润 600 万元。2016 年至 2020 年连续五年被自治区农业农村厅评为三星级农机作业公司；公司法人陈立军先后被评选为宁夏新型职业农民典型、农村致富带头人。

从维修部到服务公司的嬗变

为解决周边农民群众修车难问题，2005 年，陈立军出资 8 万元，创建了吴忠立军农机维修部，长期聘请当时在农机维修行业已颇有名气的维修技师王怀智先生为修理师傅。由于他善于学习、吃苦耐劳、维修质量高、收费合理，吸引了周边农机户都到他那里去维修机具，也带动了周边村民到修理部务工就业。2012 年维修部扩大经营，成立农机大修中心（农机救援“120”），业务范围扩大到利通区全区及周边县市。陈立军通过参加观摩、培训和学习，看到发展规模经营远高于个体经营的经济效益，在巩固农机维修业务的基础上，又在吴忠市上桥镇失地农民创业园投资 200 多万元成立了吴忠市立军农机作业服务有限公司，主要业务涵盖农机作业、土地流转、生产托管、农机维修、农机销售及农机配件供应、农作物植保、农业技术咨询、农资配送等。

创建示范园升级全程机械化

为示范推广玉米生产全程机械化，促进当地农机化转型升级，公司于 2015 年流转了 1800 亩土地，建设了青贮玉米农机农艺融合全程机械化示范园区。园区主推机械化深松联合整地、机械化精密施肥播种、机械化中耕施肥、机械化高效植保和机械化青饲联合收获等农机农艺融合全程机械化技术模式。公司特别注

重全程机械化服务，产前采取种子化肥等农资企业直供销售储备，产中耕种收环节应用北斗导航自动驾驶辅助终端配套智能监控播种精准作业、产后机械深松联合整地。

通过园区建设，园区青贮玉米全程机械化生产水平达到 100%，先进的青贮玉米农机化新技术、新机具得到了示范推广。园区青贮玉米单产提高 8%以上，亩节约成本投入 150 元左右，带动利通区青贮玉米机械化生产能力提高到了 90%以上，并逐步总结形成了成熟的利通区玉米全程机械化机具配套方案和技术体系。园区全株青贮玉米以 1600 元/亩销售，比其他种植大户每亩高出 200 元，比普通农户每亩高出 300 元左右。2016 年公司又投资近 200 万购买先进、高效的大型拖拉机及新型配套农机具，为周边农户提供玉米全程机械化作业、农资配送等服务，所服务的农户亩均节本增效达到 300 元以上，带动农民致富增收效果明显。

试水生产托管服务模式

2017 年，针对利通区农户地块小、分散种植生产成本低、部分农户有“惜地”心理土地流转难等问题，公司采取农机作业服务全程托管模式，推进规模化种植。公司首先在利通区城郊板桥乡波浪渠村托管土地 522 亩、任桥村托管土地 513 亩种植全株青贮玉米，开展“托管服务”模式探索。由村集体成立土地股份合作社，将农户土地集中后统一交由作业公司提供全程机械化作业及农资供应服务。托管采取“保底+分红”的模式，作业公司先期与村集体签订托管协议，承诺土地每亩收益不低于 1356 元，农户每亩保底纯收益不低于 800 元，核定每亩生产费用不高于 456 元（包括种子、化肥、农药及全程农机作业服务费用），水费及其他费用 100 元，超出 1356 元的销售收益部分由农户、村集体协商处理。2017 年 8 月，吴忠市立军农机作业服务公司托管的青贮玉米以 1700 元/亩销售，分红（按照农户、村集体 3:7 的比例）后，农民每亩总纯收益达到 890 元，村集体每亩分红收益 210 元，实现了作业公司、村集体和农户的三赢局面。2018 年，公司在板桥乡波浪渠村、任桥村继续扩大全程托管面积达到 2000 亩；2019 年全程托管面积达到 6200 亩，板桥乡波浪渠村实现了全程托管整村推进；2020 年，全程托管面积达到 8200 亩，半托管面积达到 2 万亩以上。开展“生产托管”全程机械化作业，相比于传统的小农经济，具有明显优势：一是实现了土地的规模化经营，在不改变现有土地承包和经营权的前提下，稳定了农民群众的“惜地”心理；二是连片种植加快推进了农作物生产全程机械化发展和转型升级；三是促进农产品品质提升，采取农机农艺融合标准化技术规范和操作规程，实现了农业生产过程中的标准化生产管理，农药、化肥施用量亩均减少 10-15%，保障了农产品的质量；四是促进综合农事服务发展，采取全程机械化作业、规模化经营，

带动了农资统购等综合服务，亩均节本增效近 300 元。另外，运用统防统治、测土配肥等技术，适应了绿色农业的生产方式，实现了农业的节本增效、绿色可持续发展，有效化解了农业经营风险，提升了农业生产效率和抵御市场风险的能力。

坚持科技创新走可持续发展之路

陈立军带领团队积极探索创新管理与服务机制，购置自走式大型植保机及无人机，玉米苗期使用波尔图 Force1000 植保喷药机，采用电脑数据操作可以精准控制药量，避免了施药过量造成残留超标，不但作业效率高，还大幅降低作业过程中对玉米青贮的压伤。合作社购进安装的拖拉机无人驾驶系统配套智能精量播种机，播种作业时在驾驶室内可全面监测播种机的各行株距、数粒、工作量等，确保工作质量，提高了工作效率。除了购置先进适用的农业机械，陈立军自主设计研发了多功能精量节肥高效中耕施肥机，施肥过程既节约肥料，又降低人力成本，提高了工作效率。

为进一步提升利通区青贮玉米种植效益和饲草品质，2020 年公司又在金积镇油粮桥村建立玉米全株青贮饲料精准化高效栽培技术实验示范展示区 1000 亩。试验示范区选用 4 个类型的 12 个玉米品种，拓展应用绿色生态种植、精准化(北斗导航)管理、外援富硒等技术，开展糯玉米及其它种类玉米增产关键技术研究示范。通过实验示范，建立了玉米全株青贮饲料精准化高效栽培技术体系，筛选出适宜利通区种植的高产优质玉米品种强硕 90、屯玉 168 两个，提高了玉米全株青贮饲料产量和品质，推动了利通区饲草(青贮玉米)产业高质量发展，为奶产业持续高效发展奠定基础。

农民是建设现代农业和新农村的主体，发展现代农业，农民素质的高低直接影响发展的进程。为此，公司在上桥失地农民创业园建设了农民田间学校，开通了互联网信息服务专线，重要农时季节都适时开展线上信息咨询服务，“云端服务”为农业生产增添了新动能；同时加大田间技术培训，邀请区内农机农艺行业专家，在田间地头对公司员工及辖区种植农户进行技术培训，问答互动，学习交流，培训效果深受农民欢迎。

宁波市海曙区粮人粮机专业合作社

数字农业创新赋能 综合农事探索新机

当前发展数字农业已成为推动乡村振兴、建设数字乡村的重要组成部分，数字农业是先进生产力，是发展现代农业的必然选择。宁波市海曙粮人粮机专业合作社充分发挥组织优势，积极争取政府支持，以“信息+知识+智能装备”为核心，全方位、全角度、全链条数字化改造农业，用数字化赋能农业，让合作社搭上数字化快车，积极开展“一条龙”全程机械化服务、一站式综合农事服务，极大提升了社员及周边农户的农业生产效益，为全区乃至全市提供一个可复制可推广的大田种植数字农业+综合农事服务模式。

宁波市海曙粮人粮机专业合作社成立于2008年6月，成立之初合作社只有社员8人，经营土地面积不足1000亩，经过十余年的发展与壮大，目前合作社有股东65户，经营土地面积12060亩，拥有各类主要农机具179台套，农机总原值达2000余万元，拥有烘干中心、育秧中心、加工车间、办公及培训等楼房7200平方米，停机库、维修车间、农资服务部等2100平方米。合作社先后获得了“全国农机合作社示范社”、“省级农机合作社示范社”、“宁波市区域性农机化综合服务中心”等一系列荣誉称号。近年来，合作社成立了综合农事服务中心，建起了农机维修检测点、育秧烘干中心、金融信贷、农业保险、政策咨询、技术辅导、农产品展示展销等7个服务平台。2020年国家级数字农业项目的完工投入使用，合作社又将进入新一轮的高速发展期，在不远的将来，全国第一个数字化+综合农事服务农机合作社将在此诞生。

规范管理 扩大农机服务能力

通过合作社把农机手和种粮大户都联合在一起，使农户各自拥有的资源得以共享，让合作社更好地服务于社会、服务于农户，实现资源的高效利用，提高社员的经济效益。为了合理分配效益，合作社从建立完善的规章制度入手，明晰了理事长职权、理事会职权、监事会职权、监事长职权、成员权利义务和财务管理制度，使合作社内部分工及作业服务任务安排条理分明，多年来未发生一起经济纠纷。

同时，各级农机管理部门也多次深入指导，要求合作社运作必须符合《中华人民共和国农民专业合作社法》的要求。为了提高社员的综合素质，合作社不定期的邀请各类专家给全体社员进行业务培训和农机购置补贴等政策宣传，通过培训既提高了农户的操作技能水平，也增强了合作社的凝聚力，更能使全体社员能及时了解党和国家的惠农政策，让他们充分享受到政策红利。

此外，合作社还具有现代化育秧中心、粮食烘干中心、农机维修中心等社会

化服务平台，拖拉机、收割机、插秧机、无人植保机等各类农机设备配置齐全、布置合理，合作社综合机械化作业水平达到 90%以上。合作社在满足全体社员的生产基础上，积极承担社会责任，也向周边小散农户提供作业服务。为此，根据农机作业种类设立了各类专业作业小组，由精通育秧、耕作、栽植、植保、收割、烘干等重点作业环节的社员担当小组长，负责相关作业。

优质作业 稳固“一条龙”服务新市场

随着合作社的发展，合作社的实力和社会服务能力有了明显的提升，所拥有的农机具在满足全体社员服务的同时，有了向周边农户服务的能力，原有的经营模式也已无法满足合作社的发展需求。为此 2014 年 6 月，在合作社理事长的带领下，以原合作社为基础，成立了宁波市第一家农机作业服务公司——宁波市海曙与时农机作业服务有限公司。

公司以服务三农为宗旨，倡导标准化作业，以优惠的价格回报社会，采用统一管理调度、统一作业收费、统一维修停放，按照现代企业管理模式，创一流的服务品牌。作业公司的成立使农机具的利用率得到了充分的提高、作业的标准化程度得以体现、经济与社会效益明显。

目前，公司的服务收费定价约低于市场价 10%，让利于社会，也使得农户节省了作业服务的费用支出。由于作业进度明显加快，缩短了农忙季节，对于农作物来说，生长期得到了保证，为增产、高产奠定了坚实的基础。现公司经过几年运作，服务项目已涵盖了耕、种、收、烘干、植保、大米精加工等水稻生产的全产业链，实现了“一条龙”全程农机作业服务，年农机作业服务总收入可达 500 万元，净利润达 60 万元。

多措并举 打开综合农事服务新天地

合作社按照稳增长、控规模、谋发展的思路，选取有实力、有愿景的农户以机械、土地等多种形式加入合作社，成立之初社员以茂新村为主，现已覆盖蜃蛟片现代生态农业综合区的 5 个行政村。为拓展综合服务能力，投入 500 余万元新建综合农事服务服务台、农产品展销中心、培训中心、会议室、办公室、维修间、农药化肥仓库等设施。为镇域内农户提供技术培训、农机服务、农资供应、政策咨询、信贷扶持、保险服务等“一站式”涉农事项。搭建政策信息咨询服务平台、产学研推专家工作室，通过现场展示、稻田演示、技术培训、项目带动等多渠道推广农业农机新机具、新技术、新工艺，让农民了解到种地也是有技术含量的。合作社在快速发展的同时，也非常注重对农业后继者的培养，针对社员老龄化、学历低、新知识接受慢、没有创新精神等普遍存在的现实问题，先后吸收培养了 20 名新生代农机人。并推出“七统一”服务模式，即：“统一农资采购、统一规范管理、统一农机作业、统一维修保养、统一停放布置、统一销售服务、统一盈

余分配”的管理模式。实施“七统一”后，从农资采购到加工出售，平均每亩节本增效约 150 元。例如：合作社粮食烘干中心，农忙时节 25 台烘干机 24 小时烘干作业，社员和农户只需要支付 7 分/斤的机械折旧费和燃料电耗成本费，就能享受谷物烘干快捷服务，烘干出来的燥谷不但干湿均匀，而且破损较少，米质干净。2018 年秋收冬种期间遭受连续阴雨，晚稻无处晾晒。合作社急农户所急，主动承担社会责任，对外敞开作业，每天烘谷 300 多吨，连续作业 20 余天，不仅为周边 2000 多农户，也为政府和社会解决了农业生产的大问题。

项目牵引 提升品牌综合新效益

合作社多年来积极争取各类项目，如宁波市智慧农机项目，与浙江万里学院共同承担了无人驾驶栽植技术（水稻）的研发。特别是 2017 年度合作社又迎来了新一轮的发展机遇，合作社申报的“国字号”数字农业项目于 2017 年 3 月 30 日获农业部立项。作为全国 4 个、华东地区唯一入选第一批大田种植数字农业试点项目，建设总面积 10900 亩，总投资为 2572 万元，其中农业部出资 740 万元。项目一期建设约 1500 亩，涵盖 800 亩智能灌溉系统，重点为农机配置升级、智能装备配置、配套设施改造等；第二期建设约 8500 亩，重点为信息系统建设，数据集成应用和示范展示。随着数字农业项目的推进，将会在经济效益、生态效益、社会效益上取得深远的影响，并带动海曙区、古林镇农业机械化水平的整体发展。

青州市莱西市俊利昌盛农机专业合作社

立足农机拓展服务 助力乡村振兴

通过打造“聚资源、建网络、做服务”三个环节，全力做好农业生产性服务工作，青岛莱西市俊利昌盛农机专业合作社立足农机经营技术推广实际，通过建设全程机械化示范基地、开展新型职业农民培训、农机托管服务、综合农事服务，推进规模化经营，不断提升产业价值，促进行业发展和农民增收，助力当地乡村产业振兴。合作社已发展成为具有农机经营、农机作业、农机维修、农资销售、生产托管、技术培训、农机推广等综合服务为一体的综合型社会化服务中心。

青岛俊利昌盛农机专业合作社成立于 2010 年，目前拥有成员 112 户，拥有各类大型农机具 200 多台套，其中 100 马力以上拖拉机 32 台、联合收割机 8 台、大型免耕播种机 4 台，流转土地 10000 亩，建设了 920 亩的粮食生产全程机械化示范基地。合作社 2019 年实现销售收入 5600 余万元。合作社先后被评为全国农机专业合作社示范社、山东省示范社等；理事长张荷被授予“成功女性企业家”，并当选为莱西市人大代表。

推进全程机械化打造服务品牌

几年来，合作社加强与农业农村部门配合，通过建立全程机械化示范基地、承接新技术项目、购置先进适用农业机械等方式方法推进主要农作物生产全程机械化发展,打造服务品牌。合作社充分发挥农机装备和技术优势，开展农机托管服务，提供从耕种到收获的全程机械化服务，真正实现了节本增效，推进农业适度规模经营，与分散种植模式相比，农户种植成本可降低 15%，粮食增收超过 8%。目前，合作社农机作业托管服务面积达到 1.3 万亩，覆盖夏格庄全镇及周边部分地区。

坚持走土地规模化经营之路，合作社运用“现代农场”经营模式，进一步提升大型机具的效率。通过承接全程机械化示范项目，合理配置土地规模与机具数量，提升大型机具的作业效率，形成了多种与土地规模相适应的机具配套方案，在实践中得到了很好的应用。

随着规模化发展，促进了全程机械化水平提升，目前，合作社流转和托管了 2.5 万亩耕地，发展优质高效小麦玉米生产；与市农业农村局合作，建立绿色全程机械化示范基地 2000 亩，均取得了良好的效益。基地通过展示全程机械化作业和高产出效益，逐步取得周边农民的信任，越来越多的农民愿意把土地交给合作社经营。合作社借机大力发展新式高效机械，几年来合作社先后新购置无人机 28 台，保有量增至 60 台，2019 年为周边农民开展统防统治作业服务 3.5 万亩次；

新增 40 吨烘干机组 2 套，每年为周边农户烘干粮食超过 800 吨，提升了当地粮食产地烘干水平。

做好试验示范提高自我发展能力

合作社凭借较好的组织能力和丰富的农机化技术实践经验，积极承接农业示范推广项目和农机化作业任务。近年来，先后承担实施了小麦水肥一体化示范基地项目、绿色高质高效创建项目花生滴灌水肥一体化试验攻关区示范项目、花生滴灌水肥一体化示范基地项目、小麦玉米连作全程机械化示范基地建设项目等青岛市、莱西市重点农业示范推广项目 10 多个，累计完成深松整地、统防统治、水肥一体化、全程机械化作业面积 20 多万亩，取得了明显的增收和节本效果，进而使一些先进的农业配套技术通过农机这个载体得以大面积推广应用。

一是积极开展新技术培训。合作社利用自己拥有的培训平台，主动把农民请进来，讲授农机农艺技术知识，讲解全程机械化生产理念。邀请农民走出去，在田间地头为他们现场做农机演示、搞农艺推广，引导和带动农民科学种田。几年来，合作社配合农机部门培训合作社理事长、机手和农民 800 多人次；举办小麦玉米、花生、马铃薯等全程机械化现场作业培训会 12 次，200 多名机手、400 多名农民技术员通过培训提高了使用技能。

二是建设示范基地以点带面推进全程机械化。近年来，合作社主动与农业农村局开展技术攻关和率先示范推广，先后建设花生全程机械化示范基地 500 亩、小麦玉米全程机械化示范基地 1000 亩，基地严格按照耕、种、收、高效植保、秸秆处理等全程机械化模式，进行机械选择和试验对比，总结了适应区域要求的小麦玉米和花生种植模式、机具配套方案等规范性技术标准，为莱西及类似地区开展全程机械化生产提供了可复制可推广的经验。

三是加大投入突破全程机械化薄弱环节，。为提高全程机械化生产水平，近年来，合作社针对全程机械化生产的薄弱环节，先后投资 500 多万元，购置了无人机、烘干机、200 马力以上拖拉机、高效低损小麦收获机、秸秆打捆机等农业机械 70 多台（套），通过示范推广，开展统防统治、秸秆利用等新技术作业面积 15 万余亩，为提高全市全程机械化水平，全力创建全国主要农作物生产全程机械化示范市发挥了合作社的主力军作用。

拓展服务推进土地规模化经营

合作社积极承担社会责任，在当地政府的支持下，顺应乡村振兴发展趋势，参入土地流转等生产托管服务。目前，共流转托管土地 2.5 万亩，积累了一些规模经营土地的经验。多种托管生产服务模式体现在以下几个方面的优势：一是规模化带来的物质成本下降。例如，农资由分散采购改为集中采购后，价格下降 15%-30%；二是作业质量提高后带来产量增加、质量提高和损失减少。例如，收

获运输及烘干一体化后产量损失大幅减少，病虫害防控规模化导致用药减少、防控质量提高；三是机械对人工的替代带来成本大幅度下降。现在人工比机械费用还高，机械对人工替代所带来的成本节约在各个作业环节都有体现。

全程托管 1.3 万亩。社员将农业生产的全部环节委托给合作社经营管理，经村委协调置换连片 50 亩以上，由合作社与农户、村委签订生产托管协议，在不改变承包经营权，不流转土地的前提下，农民只需交合理的综合服务费，合作社为农户提供从整地播种一直到收获全程生产托管服务，农民不用自己操心下地劳动，即可全部完成作业，得到收益，真正解决了谁来种地的问题。

土地入股 0.2 万亩。以镇政府和村集体为依托，农民把土地以股份的性质入股合作社，由合作社进行统一的耕种管收等全程托管经营，社员不需要任何其它费用的投入，可以安心外出打工或做其他工作增加收入，年终还可以拿到土地受益分红。

土地流转 1 万亩。农民把自有的土地以年为基准流转给合作社，合作社一次性付给农民租赁费用。这样农民就完全不用担心土地的收成问题，土地的性质也不会发生变化，合作社在流转的土地上可以自由的种植农作物，获得最大的受益。

整合资源保障现代农业发展

合作社通过打造“聚资源、建网络、做服务”三个环节，全力做好农业生产性服务工作。在“聚资源”方面，汇聚农业产业链供应商，并与蚂蚁金服、光大银行、华夏银行等金融机构合作，为农业生产全过程提供配套的供应链金融服务。合作社已与正大集团、鲁花集团 2 家企业在销售环节签订了代收收购协议，并与阿里淘香甜、京东农产品等平台建立了广泛的业务合作关系，为农产品销售广开渠道。在“建网络”方面，合作社建设一处 2000 平方米集展示、专业培训、办公于一体的市级运营中心，推动工作高效开展。在全市建成镇、村两级服务站 20 处，优化整合合作社农资销售、农机服务网点，统一建成综合性服务网点，每处服务站辐射周边 3000 到 5000 农户，做到全方位无缝隙服务广大农户。在“做服务”方面，打造了一支 150 人的专业农业服务队伍，利用合作社现有农机手和技术人员，打造专业农业生产性服务队伍，为农业生产提供全程作业服务。

合作社利用现有资源优势，通过与光大银行、华夏银行、蚂蚁金服等金融企业合作，解决农民在农业生产和购机中的资金短缺难题。2018 年共完成无息和贴息贷款约 1000 多万元，该部分贷款具有定向性，只能用于农机和农业生产资料的购买，因为贷款的定向性，所以贷款利息由合作社承担，方便了农业生产大户的农业机械化提升和规模扩大。

青岛市即墨区浩硕农机专业合作社

创新“社村共建”模式 推进土地规模化经营

积极探索管理规范化、作业规模化、服务综合化模式，进一步促进农机服务转型升级，打造综合农事服务中心，夯实了农业规模化基础，青岛即墨区浩硕农机合作社通过创新“社村共建”模式，积极拓展服务范围，不断完善以新机具新技术推广、技能培训、机具维修、综合服务等为支撑的农业社会化综合服务体系，推动了农机化全程全面高质高效发展，促进了小农户与现代农业发展有机衔接，取得了较好的社会效益和经济效益。

青岛即墨区浩硕农机合作社成立于 2009 年 11 月，现有成员 136 人，占地面积 3900 平方米，其中建筑用地面积 1200 平方米，拥有各类农业机械 316 台套，其中大中型拖拉机 78 台、北斗导航液压自动驾驶拖拉机 9 台、小麦联合收割机 32 台、玉米联合收获机 51 台、高效植保无人机 32 台，农机械总值 820 余万元，基础设施建设完备完善。合作社先后被评为青岛市、山东省、国家级农机合作社示范社。

全面提升能力打造综合服务中心

为提升综合服务能力，合作社积极争取上级部门机库房建设资金、保护性耕作、农机化培训、农机维修等项目资金 40 余万元，合作社自筹资金 120 余万元，进行基础设施建设 1200 平方米，建成了具有新机具新技术推广培训中心、农机维修服务中心、农机社会化服务中心功能的综合农事服务中心。农机新技术推广中心负责新机具新技术推广，每年推广更新农机具 200 余台套。农机维修服务中心的维修能力辐射到青岛、烟台境内的 6 个县市，每年维（检）修农业机械 2150 余台次。在“三夏”、“三秋”农忙期间，成立支农应急服务队，配备专门服务车辆和技术人员，为机手全天候巡回服务。农机社会化服务中心及时组织区域内拖拉机及驾驶员进行年审、年检，每年服务 320 余人次。同时，开展信息服务、合同签订、检修维修保养等一系列后勤保障服务，增强了合作社凝聚力和战斗力，有效地促进了农机合作社的高效快速发展。

创新“社村共建”模式推进综合农事服务

近年来，合作社积极探索服务新模式，创新开展“社村共建”。由村庄出面协调落实作业农户，合作社统一提供全方位机械服务，在不打破村组和农户耕地界线情况下，把土地联合起来进行合作化生产、统一化作业。连续多年与周边 7 个村庄的 1695 户村民签订了农机作业合同，作业面积 1.4 万亩。合作社按照农户要求，统一提供种子、农药、化肥、地膜等生产资料。合作社根据种植规模、土壤环境条件等实际情况，制定了小麦、玉米全程机械化作业技术路线，统筹调

配机械资源，成立了机耕机播组、高效机械化植保组、机械化收获组、运输组，各负其责，为农户提供“六统一”（统一耕地、统一施肥、统一播种、统一病虫害防治、统一收获、统一运输）全程机械化作业服务，提高了效率，节约了成本，小麦平均每亩节本增收 90 元左右，玉米每亩节本增收 110 元左右，使农户每年每亩收益增加 16%。

通过全过程的综合农事服务，满足了种植户的需求，推动了规模化、现代化种植，农机社会化服务能力显著提升，青岛浩硕农机合作社也成为当地开展综合农事服务的典型。2019 年合作社承担了即墨区农业社会化服务项目，开展小麦机械化收获托管服务，与 19 个村庄（其中 1 个省级贫困村，2 个经济薄弱村）签订了作业合同，作业面积 5.79 万亩，服务农户 4400 余户，为农户减少作业成本 95.5 万元；2020 年合作社与 19 个村庄签订了小麦机械化收获托管服务，作业面积 3 万亩，减少作业成本 49.5 万元，与 21 个村庄签订了玉米机械化收获托管服务，作业面积 2 万亩，减少作业成本 42 万元。

聚焦关键环节推进全程机械化

围绕小麦、玉米生产全程机械化关键环节机械化，近年来合作社开展技术示范推广应用，着力解决秸秆处理、精量播种、高效植保和精准作业等薄弱环节的全程机械作业难题，探索和完善全程机械化服务路线和模式。在秸秆处理环节，合作社引导社员购买了 30 台秸秆打捆机，安装在小麦收割机上，一次作业可完成小麦收割、秸秆打捆。打捆后的小麦秸秆，合作社及时联系秸秆回收企业，与即墨当地和烟台、威海等地的西洋参、丹参种植户签订秸秆回收合同，每年回收小麦秸秆 1500 余吨，企业以每吨 300 元的价格收购，每亩可增加农民收入 120 元左右，形成了小麦秸秆收-储-运-利用产业链，实现了机手与农户双赢。

在精良播种环节，针对麦茬多、播种难、虫灾容易多问题，根据当地的农艺要求，合作社推广了清茬玉米精量播种机，通过播种机自带刀消茬，余留秸秆的有效处理，实现了播种苗齐、减少虫灾的效果，每亩节本增效约 130 元。

在高效植保环节，近年来，合作社新购置了 32 台植保无人机，成立了植保专业服务队，开展高效植保服务，与传统的农业植保相比，植保无人机效率要比常规人工喷洒效率高出 30-50 倍，可节约 50% 以上的喷药量，实现低空高效超低量农药的喷施，2020 年作业面积达到 5 万亩，经济收入达 40 余万元。

在精准作业环节，合作社安装了北斗导航自动驾驶系统拖拉机 9 台套，在播种、施肥、整地、起垄等诸多农机作业环节上实现精准作业，机手作业不仅省时、省力、省人工，而且作业质量高、速度快，拖拉机直线行驶的误差仅为 2.5 厘米，深受广大农民的喜爱，发展前景广阔。

强化“师承制”培养实用人才

合作社成立以来，始终重视社员的技术培训和技能提高。2017 年，合作社开展了“师承制”培训，通过师傅带徒弟，把农机手培养成为既熟练掌握农业机械的操作、维修保养，又精通耕、种、收、植保、运输、烘干等各个生产环节，还懂得土、肥、水、种、保等方面农艺知识，技术过硬、服务质量好的服务能手；把农民技术员培养成为新农机、新农艺的应用者、示范者和推广者。合作社还采用走出去、请进来的培训方式，每年组织 4 至 5 次社员代表到外地参观学习或参加技术培训，聘请爱科大丰和中国一拖技术人员现场讲解拖拉机、联合收获机以及各种机具的使用技术。随着无人机植保机的使用率增加和飞手增多，合作社购置了 32 台植保无人飞机，对所有飞手进行培训并全部取得 UTC 初级植保课程合格证书，让每位飞手都持证上岗，确保安全高效作业。

勇于担当依托农机服务回报社会

青岛浩硕农机合作社发挥自身发展优势的同时，积极参与农机行业扶贫，主动与周边村庄的贫困户进行捆绑，连续 3 年免费为段泊岚镇埠东村 4 户贫困户收获小麦和玉米，为贫困户共节约 5000 余元作业支出，有效解决了贫困户因夏收和秋收时节的燃眉之急。

2020 年伊始，面对突如其来的疫情，看到传统人力用喷雾器消毒不仅工作效率太低，而且还不利于防疫情，经合作社商讨决定，在第一时间组织飞手，并出动多台植保无人机，义务为周边村庄进行公益性的标准化防疫消杀，参与作业的飞手凭借着扎实的本领和先进的设备，作业规范，任劳任怨，每天工作 10 个小时抗战在防疫消杀一线，免费对 30 余个村庄进行了标准化的防疫消杀，作业效果优异得到了广大人民群众、作业村庄和政府的肯定，为疫情防控贡献一份力量。