以“链”会友 “链”出新机

——第二届链博会观察

600余家企业和机构参展,比首届增加20%;世界500强和行业龙头企业占比超过60%……正在北京举行的第二届中国国际供应链促进博览会,以“链”会友,全流程展示各链条上中下游重点环节,推动大中小企业聚“链”成群、优势互补,让供应链成为国际合作的“共赢链”。

聚“链”成群:“手拉手”找合作伙伴

继首届链博会上携3家中国供应链企业参展后,今年苹果公司携手4家供应商到场。公司在数字科技展区的展览牌醒目标出:“Apple的200家主要供应商中有超过80%在中国生产”。

过去5年,苹果公司在中国智能制造和绿色制造的投资超过200亿美元。“没有中国的合作伙伴,我们做不了现在做的产品。”苹果公司首席执行官库克说。

作为苹果中国主要供应商之一的歌尔,首次对外展示了柔性材料组装、AOI外观检查机等自主研发的新产品,吸引了诸多观众。借助链博会,公司研发的新技术被更多参展商熟知。

供应链是市场经济的命脉。相比其他展会,链博会不是展销商品,而是展示完整的产业链条;不光关注短期交易,而是要寻求供应链上中下游企业的长期合作。本届链博会的一大特色就是中外企业以联合展台形式参展。

以智能汽车链为例,一辆新能

源汽车,需要超过1万个软硬件才能“连珠成串”。在智能汽车链展区,力拓、博世、宝武、小鹏4家中外企业联袂亮相,展示从原材料、零部件供应到整车制造上下游合作。

维护全球产业链供应链韧性和稳定是推动世界经济发展的重要保障。本届链博会上,境外参展商占比从首届的26%上升到32%,参展国别近70个。

今年,麦当劳中国首次亮相链博会,通过沙盘展示今年7月在湖北新投产的供应链智慧产业园。如今,麦当劳中国每年采购300多种食材与原材料,超过95%为本土采购。“链博会进一步深化了供应链‘朋友圈’合作。”麦当劳中国首席执行官张家茵说。

共同推动全球产业链供应链开放合作,促进数字互联互通,推动绿色低碳发展,完善产业链供应链服务……本届链博会上发布的《产业链供应链国际合作北京倡议》,鲜明表达了各国工商界人士深化全球产业链供应链开放合作的共识。

新华社记者:魏玉坤、吉宁、杨淑馨
新华社北京11月28日电

“链”上出新:“解锁”发展新动力

当人工智能与课堂教学结合,会碰撞出怎样的火花?科大讯飞展示的星火智慧黑板给出了一种答案:历史人物以虚拟人形象走进课堂,外教虚拟人与学生现场对话,实现“跨越时空”互动。

“星火智慧黑板已经在全国4.2万所学校的1.3亿节课上应用,帮助创新教学模式,赋能教育行业高质量发展。”科大讯飞品牌市场中心副总经理董斌说。

当前,世界百年变局加速演进,全球产业链供应链深度调整,创新成为提升产业链供应链韧性的关键。借助智能化转型,传统产业供应链正释放

新的活力。

在本届链博会增设的先进制造链展区,希迪智驾展示了最新款远程驾驶舱。观众坐在驾驶舱内,可远控操作千里之外的矿山无人挖掘机作业。

“经过权威测算,希迪无人矿卡作业效率已达到有人驾驶的1.04倍,能耗成本减少88%。”希迪智驾公共事务总监谭露露说,希迪今年在中国西部大型煤矿打造了目前行业最大规模无人驾驶的混编项目,正逐步推动矿山行业产业链供应链提质增效。

西门子展示了基于工业魔方和IT

技术的机器人真人交互设计方案(调酒机器人),能通过面部识别感知顾客的情绪,自动推荐或定制专属产品;中国中车带来了最新研发的“启航号”20MW漂浮式海上风电机组,扫风面积达到53000平方米,相当于7个足球场大小……新技术应用不断深化,打开了传统行业发展的新空间。

向“新”而行,是本届链博会的突出特点。记者走访展馆发现,新兴产业不断成长壮大,助力构建高质量的供应链体系。

在供应链服务展区,顺丰重点展示了“丰翼方舟150”量产无人机。这款无人机能够轻松应对偏远山区等复杂地形物流配送。“低空无人机物流逐渐渗透至各行各业,将带动上中下游数十个产业领域发展。”顺丰科技华北区科技负责人许志伟说。

链博会上发布的2024版《全球供应链促进报告》指出,新技术涌现速度有所加快,技术进步助推全球供应链创新与可持续发展。“一批批新产品、新技术、新服务集中亮相链博会,彰显了全球产业链供应链的韧性和活力。”商务部研究院副研究员庞超然说。

携手成“链”:共享发展新机遇

第二次参展链博会,GE医疗携手10余家供应商展示了CT、磁共振、超声等高端医疗设备及其关键零部件。就在不久前,公司将天津基地打造为GE医疗“磁共振东半球总部”,启动建设超1万平方米的创新研发中心。

“GE医疗看好国产供应链发展前景,加码在中国打造集创新、生产、服务为一体的产业高地。”GE医疗中国总裁兼首席执行官张帆说。

链博会不仅是促进全球供应链合作的桥梁,也是共享发展新机遇的平台。

11月27日,力拓集团与北京科技大学在第二届链博会上签署合作谅解备忘录。双方将通过设立低碳创新奖项、定期举办技术交流会等方式,深化在碳减排和工业废物处理领域的合作。

“中国在电动汽车等新能源领域占据领先地位,持续推动全球能源转型的需求,为公司与中国伙伴拓展合

作带来了更多机遇。”力拓集团首席商务官巴特说。

“中国湖北—匈牙利供应链国际合作对接会”上,现场签约9个项目,总金额达到302亿元;“链接杭州”专场活动签约7个项目,合作金额超30亿元……在这场“链”味十足的展览盛会上,各方进一步深化长期合作。

开放才能发展,合作方能共赢。全面取消制造业领域外资准入限

制、缩减外商投资准入负面清单、加强外商投资服务保障……持续扩大高水平开放的中国,将为全球产业链供应链发展带来更多新机遇。

“要着眼长期利益,摒除零和博弈的思维,把全球供应链的安全作为共同的公共产品,加强合作,保障在新时期能够携手走向共赢的新格局。”国务院发展研究中心市场经济研究所副所长王青说。

从小农机到“小巨人”

——康达农机的创新发展之路

初冬的松辽平原,千里平畴,大片秸秆铺地。来年春天,这里的上亿亩耕地将使用免耕播种机直接播种。免耕播种机的出现和快速应用,使得保护性耕作在东北大面积推广应用。

在松辽平原腹地的吉林省四平市,吉林省康达农业机械有限公司(简称“康达农机”),从填补国内免耕播种机空白到覆盖东北主要市场份额,从小型、单一功能到大型、多元化产品矩阵,再到开发智慧农机,与国际农机巨头展开竞争。成立仅十余年的吉林省“科技小巨人企业”康达农机如何实现快速成长?

敢闯敢试,一张白纸绘新景

曾经,因持续高强度的耕作和农民缺乏耕地保护意识,东北黑土地变薄、变瘦、变硬,威胁着粮食持续稳产增产。

保护黑土地,对未来负责;利用黑土地,保障粮食安全。如何在利用中保护?

为破解这个问题,20年前,中国科学院、中国农业大学等一批农业专家开始研发和试验适合我国东北黑土地的保护性耕作技术。

保护性耕作需要在不翻地、不起垄、覆盖秸秆的情况下进行播种,这超出了传统播种机的能力范围。而当时,国内免耕播种机的研发生产还是空白。

2009年,吉林省康达农业机械有限公司应运而生,依托科研院所的支持,开始了免耕播种机的进一步国产化探索和研制。

他们深知,这是一场与困难较量的硬仗。

实验室里,经过无数次摸索和设计修改,国产免耕播种机初步成型。

但当这些机器在田间地头测试时,却频频出现故障,问题的关键之一在于免耕播种机的核心部件——切割盘。

秸秆还田的条件下,播种机需要用切割盘将秸秆和耕层切开一道口子,保证种子精准落下。实际操作中,由于钢材质量不过关,在播种过程中切割盘出现卷刃等问题。

“制造切割盘的材料,必须达到一定的硬度。”公司总经理杨铁成说。十几年前,我国还没有针对农机产业的金属材料冶炼技术,找不到适合的材料一时让他们犯了难。

杨铁成一度想通过进口解决生产问题。“一台播种机上的多个部件进口成本就高达几十万元,依靠进口难以维系。”他说。

要想不被“卡脖子”,就得靠自力更生,康达农机开始了一场探求合作之行,从大型钢铁企业到金属材料加工企业,一家接着一家走访、洽谈。

然而,当听说康达农机要造几吨农机用的高强度钢材,很多钢铁企业嫌用量小、成本高等

原因不愿合作。

康达农机的研发团队另辟蹊径,用钢厂剩下的边角料钢材与钢厂合作做起试验。硬度不够时,就调整材料指标,重新炼制,一炉接着一炉地不断尝试。

“当时炼一炉钢的成本就高达几百万元。”回忆涌上杨铁成的心头,“当初真是胆大,憋着一股劲儿。”

敢闯敢试,让康达农机迎来了转机。

在首钢集团相关科研部门的支持下,康达农机炼成了符合硬度要求的钢材。技术人员将最新加工的切割盘安装在播种机上,到不同地块反复试验。“即便土里有石块、铁钉等杂物,切割盘依然能高质量完成作业,没有发生卷刃的情况,试验成功了!”杨铁成说。农机耐磨钢的国产化实现了。

不仅是高强度钢材,当时播种机所需的排种器、液压油泵等核心部件也因国内制造水平有限,难以达到技术要求。为寻求突破,康达农机与科研院所组建团队共同攻关,关键部件制造难题逐一破解。

产品研制成功,但推广同样遇到挑战。“覆盖了秸秆的地能长庄稼吗?”“投入成本购买免耕播种机后,收益能提高吗?”……免耕播种机在农村推广时,一些农民难免会产生疑虑。如何让农民打心眼里接受免耕播种机,是一道要迈过的坎。

“要让农民认可,必须接受实践的检验,让他们看到新技术的好处。”杨铁成说。每年春耕期,康达农机把全部技术人员派到田间地头,用保护性耕作与传统耕作方式作对比,指导农民使用免耕播种机。

杨铁成还算了一笔账,翻地、起垄、压实……传统耕作成本高昂,保护性耕作能显著节本增效。“农民秋收看到效果,慢慢信服了。”杨铁成说。

如今,保护性耕作在东北适宜地区推广面积接近1亿亩,农民对其接受程度越来越高。

持续迭代,农民认可的才是好产品

最近,在康达免耕播种机的经销门店,一台集免耕播种、精准播种为一体的气力式免耕精准播种机前聚集着不少农民。

“这款新产品不仅播种精度更高,而且玉米、大豆、高粱、葵花等作物都能播,大幅增加适用范围。”销售经理艾刚说,播种精度比上一代产品提高5%,这意味着出苗率更高,可助力产量的增长。

过去,企业生产的是指夹式免耕播种机,虽然可靠性很好,但仅适用于小型播种作业。随着土地规模化经营比例越来越高,尤其在东北,农民对大型农机的需求逐年增加。“特别是12行以上的大型播种机,科技含量更高,需要投入更多精力去研发。”杨铁成说。

在企业研发车间里,一台24行的大型气力式免耕播种机犹如一台“钢铁巨兽”,技术人员正在进行相关参数测试。只见大马力拖拉机牵引行,播种机储仓内的种子通过气道均匀、准确地被吹到24个播种箱内,并通过控制系统精准播种。

公司技术部门负责人胡凤霞说,大型播种机可不是小型播种机的简单叠加,对耐磨件的质量、控制系统、液压系统都提出更高的要求。例如,种子通过气道精准被吹到不同的播种箱,需要控制系统极高的精度和各个部件的协同配合。

新技术意味着研发的高投入,还要解决不同厂家、型号的拖拉机与新产品配套连接等一系列难题。近几年,从控制系统的研发,到耐磨件的质量提升,康达农机投入大量资金,并走访拖拉机企业,共同研发与新款免耕播种机相配套的连接部件。

“十年前我们每年研发投入1000万元左右,近两年我们投入达到1.2亿元,大部分收益都投进去了。”杨铁成说。

短短几年,康达免耕播种机从指夹式到播种精度更高的气力式,再到最新的电驱式,从玉米播种机到多作物综合播种机,产品经过多次更新换代,并储备了大量新技术。

高精度免耕播种机市场需求量正在提

高。“气力式免耕播种机目前占市场份额10%,预计明年就能达到50%,我们的新产品正在快速占领市场,得到农民认可。”杨铁成说。

不久前,在湖南长沙举办的一个农机博览会上,康达农机的一款81行小麦播种机,吸引了众多客户的眼光。“很多国外客户很感兴趣,他们惊讶于我国播种机研发力度之大、产品更新换代的速度之快。”杨铁成说。

如今,康达农机已经拥有8种类型、40多款产品的丰富产品线。这些产品适用于东北、西北、华北等地区的平原、丘陵和山地等多种地形,其中多个产品填补国内市场空白。

同时,去年以来,康达农机开始拓展海外市场,不少大型播种机产品得到海外用户青睐。在阿根廷等一些农业大国的农机市场,康达农机的大型播种机在与约翰迪尔、凯斯等世界知名企业的竞争中,凭借过硬的质量获得了大量订单。

“借助‘一带一路’倡议,我们积极对接南美、欧洲、中东等市场,与世界农机巨头同台竞技。”杨铁成说。

合力共进,把握智慧农机发展先机

让农机更聪明,成为农民的好帮手,是康达农机近些年的发力重点。

2020年,我国出台《东北黑土地保护性耕作行动计划(2020—2025年)》,鼓励增加秸秆覆盖还田比例。如何精准统计秸秆覆盖量?康达农机洞察到智慧农机在保护性耕作中的潜力。

说干就干!一次偶然的交流中,杨铁成得知长春理工大学拥有智慧农业相关技术,立即主动找上门,与该校教师杨宏伟的团队联合研发智慧农机。

但智能系统的研发,远比想象的要复杂艰巨。如何将技术构想变为现实?多年来,“拦路虎”屡屡出现。

田间作业时,农机掀起的灰尘,干扰了智能系统对种子的识别,制约了播种精度;试验样机,晴天时设备正常运行,遇上雨水就“罢工”……这样的情况屡见不鲜,但团队铆着一股劲,将问题一个个破解,在播种智能化研发之路上不断前进。

现在,企业建立了30多人的技术团队,与更多科研院所共同研发推动四代智能化播种机产品相继面世。

近日,在长春理工大学的一间实验室内,杨宏伟和团队成员们聚精会神地注视着最新型免耕播种机上的智能播种监视器,细心记录着株距、行距、精度等各项数据。

智能播种监视器连着免耕播种机,方便农民查看实时的播种数据。“播种时出了故障,系统会语音提示,问题出在哪一行,农民可以迅速定位并解决,这项技术得到很多种粮大户的认可。”杨宏伟说。

目前,康达农机免耕播种及施肥的智能监控系统设备累计生产超过3万套,服务免耕播

种面积上千万亩,居业内领先。

时不我待,仍需奋力追赶。

一台播种机,不应仅仅满足于完成播种环节,而应致力于成为农民的种地管家、技术顾问,这就是智慧农业的发展方向。

为把握智慧农机的先机,杨铁成团队从2023年开始,带领技术团队多次到国外考察学习。谈到农机未来的智能化发展,杨铁成成竹在胸:

“未来,利用智能化系统,准确识别种子的完整性,在播种时可自动筛选。”

“通过装备应用和信息联网,播种机要实现依据土壤状况制定播种密度和肥料配比方案。”

……

在智慧化发展的道路上,康达农机始终将创新作为不懈的追求。

新华社记者:薛钦峰、胡戈
新华社长春11月29日电