



对牦牛产业扶贫与藏区网络扶贫融合发展的探索

张振武, 卢志军

(赤峰市店场网餐饮服务有限公司, 内蒙古 赤峰 024076)

摘要:文章提出 5G 物联网是藏区脱贫攻坚战的新基础设施,是牦牛产业扶贫补短板的重要内容。强调推动牦牛产业扶贫与互联网络扶贫协同融合,是加快藏区产业扶贫攻坚步伐的重要措施。文章探索了牦牛产业对接人工智能的应用场景,设计了利用智能车无人机等智能终端的解决方案,论述了为牦牛产业扶贫提供新动能的实现路径等等。

关键词:藏区网络扶贫;牦牛产业扶贫;牦牛养殖智能助手

中图分类号:S823.8*5

文献标识码:A

文章编号:1001-9111(2019)04-0065-07

人工智能是藏区产业扶贫的动力引擎,能够为牦牛青稞产业高质量发展注入新动能。5G 无线物联网是三区三州深度贫困地区的新基础设施,是藏区牦牛青稞产业扶贫补短板的重要内容。牦牛青稞是藏区增值潜力大的特色产业,是藏区产业扶贫的支柱性资源要素。推动传统产业扶贫与互联网络扶贫协同融合,能够加快藏区产业扶贫攻坚步伐尽早开花结果。

1 藏区牦牛养殖业 AI 应用场景

青藏高原地区地广人稀居住分散,牧区缺少劳动力资源,更缺乏各类专业人才。针对牦牛产业扶贫存在的人力资源瓶颈问题,需要应用 5G 视频通话为牧户提供生产性云服务,利用智能车机械臂无人机等智能终端,通过补网络短板为牦牛产业扶贫提供新动能。

藏区牧户是实施精准扶贫的对象,店场网是牦牛产业扶贫解决方案提供商。在牧户建档立卡的基础上,将牦牛产业扶贫精准到每一头藏酷牦牛,为牦牛特色产品提供数字孪生标签,为牦牛产业对接人工智能提供 AI 应用场景。利用 5G 云视频深入田间地头为农户服务,带领牦牛养殖户上云获取赋能资源,实现数字化转型智能化驱动运营。

1.1 平台专家为牦牛养殖户做客服

未来 5G 将广泛应用于更多垂直行业领域,高清视频将成为 5G 的重要应用场景,店场网平台利

用视频通话为牧户提供技术指导咨询服务,帮助牧户解决牦牛生产中的问题,应用 AR/VR 把产业服务触角深入到牦牛生产现场,渗透到牦牛养殖场生产活动之中。店场网以行业专家角色帮助小农户解决实际问题,成为牦牛产业扶贫队伍中不可或缺的角色。

牦牛产业云服务平台上有自己的专家队伍,在线上为牦牛养殖户提供生产性云服务。平台专家利用网络视频通话深入到现场实际,从网络途径深入到牦牛养殖牧场。对于牦牛养殖生产过程中出现的问题,云服务平台采取线上云服务方式进行解决,平台上专业技术人员不必亲临现场,对接 5G 采用远程视频就能够解决。

1.2 开发智能助手为小农户提供贴身服务

店场网平台在提供生产性云服务过程中,会产生海量语音交互数据,还会生产大量视频交互数据,这些来自现场生产实际的数据,是拥有应用场景特征的数据,是问答型数据,是具体案例数据,是针对具体问题的解决方案数据集。这些解决方案数据集滚雪球不断扩大,是打造构建语音助手的宝贵数据资源。

利用做客服积累储备的数据资源,可以为牦牛养殖农户开发智能助手,智能助手作为农场主身边的虚拟技术员,智能助手可以打破时空障碍地域壁垒,随时随地随叫随到地为小农户提供贴身服务。随着数据积累的不断增多,虚拟智能技术员本领越

收稿日期:2019-03-15 修回日期:2019-03-22

作者简介:张振武(1954—),男,内蒙古赤峰人,高级畜牧师,主要从事牦牛 2 年育成出栏技术科创研究与推广工作。

来越强大,能够给藏区牧民当参谋做助手,帮助小农户融入现代农业体系之中。

2 将人工授精转型为机器智能授精

现在藏区牧民采取自繁自养的方式养殖牦牛,牧民家这些种公牛多在本群中选留,近亲繁殖严重。由于良种公牛少,导致了家牦牛体格变小、生长增重缓慢等退化现象。现在牧户牛群中公牦牛严重退化,已经失掉种用价值,急需将这些退化的公牦牛淘汰替换掉。

在牦牛养殖生产中,放弃本交配种,推广普及人工授精技术,退化公牛就成为多余之物,牧民就可以不饲养公牛。公牛减少了,载畜量自然就下降了,能够大大减轻草场的压力。退化公牛无种用价值,只能作商品肉牛处理。把公牛犊快速育肥出栏,畜群结构就能够优化,牧户就能够实现降低成本增加收入的扶贫效果。

2.1 推广人工授精存在的痛点问题

在青藏高原牧区现有公牦牛严重退化,已经不适合作种牛使用,现有母牛也不适应推广人工授精技术。由于牧区缺草少料营养不良,母牦牛发情时间短不明显,存在不发情及假发情现象。人工授精配种在操作时间上不容易及时掌握安排。牧区牦牛处于半野性状态,缺乏栓系管理,人工授精时抓牛配种操作十分困难。

人工授精是畜牧业的一种常规技术,在养牛业普遍推广使用。但是在牦牛养殖业上却难以推广。由于青藏高原地区地广人稀,牦牛饲养分布地域分散。加之从事人工授精专业技术人员缺少,不容易组织实施。在牧区对牦牛实施操作人工授精效率极低。

2.2 对母牦牛实施机器智能授精

由于推广普及人工授精技术,用人工授精替代公牛本交,把多余的公牛转型为2年育肥的商品牛,优化了牛群结构。但是由于母牦牛排卵期十分短暂,人工授精最佳时点很难掌控。现在可以应用物联网传感器精准监测母牦牛排卵时间,将牦牛人工授精转型升级为“人工智能授精”。

冻精冷配人工授精是牦牛改良的关键技术,在操作实施过程中,把授精母牦牛抓住十分费劲,在大智云新时代,可以利用无人机飞落在母牦牛身上,通过耳标传感器精准识别授精对象,利用机械臂智能终端进行自动化精准授精,技术人员在电脑屏幕上远程操作。

由于母牦牛排卵期十分短暂,人工授精最佳时点很难掌控。可以应用物联网传感器在阴道里精准监测母牦牛排卵时间,将牦牛人工授精转型升级为人工智能授精。利用智能传感器对母牦牛排卵状况进行监测,利用智能授精器在排卵期即时准确地实施授精。

3 应用物联网智能设备捕鼠扫蝗

青藏草原是牦牛养殖的物质基础,青藏草原生态保护是牦牛产业发展的重要保障措施。青藏草原生态不仅存在退化沙化问题,还存在严重的蝗灾鼠害问题。现在防治蝗灾鼠害以人工投毒饵和机械喷洒方式为主,以生物防治天敌控制等措施为辅。这些传统防治方法人财物力投入大,防治效果有限,喷洒化学农药还存在污染环境的弊端。

智能捉虫鸟和机器智能鼠是工业化产品,我国是工业化大国,可以大量生产制造出来。利用5G网络可以大面积快速推广。无论草原鼠害多么严重,都不在话下。即使飞蝗大规模突然爆发,也能够有效应对,多制造投放一些智能捕虫鸟和机器智能鼠就OK了。而且,机器智能扫蝗捕鼠还不会污染环境。

3.1 用智能机器鸟捕杀草原蝗虫

蝗虫是世界上非常厉害的农牧业害虫,由于蝗虫迁移性极强,蝗虫所到之处,能把农作物牧草蚕食一空,在古代蝗灾与水灾旱灾并称为“三大自然灾害”。现在蝗灾威胁并没有远离当代人类生产,每年草原上都会发生很严重的蝗灾。

危害青藏草原的蝗虫主要是西藏飞蝗和土蝗,西藏飞蝗具有爆发性和迁飞性特点,在局部地区形成非常高密度种群,然后快速迁飞到其他地方泛滥成灾。西藏飞蝗在青藏草原局部地区一直处于高发状态,由于青藏高原地形复杂,传统机械喷洒农药作业效率低。

现在即将进入5G智能物联网时代,计算机视觉能力越来越强大,如果与微型无人机技术结合起来,通过衍生应用开发捕杀蝗虫的智能机器鸟。智能捕虫鸟是物联网上的智能终端,拥有计算机视觉能力。智能捉虫鸟通过大量蝗虫图形数据识别训练,能够准确识别草原蝗虫,可以在草原上大量捕杀蝗虫控制蝗灾泛滥。

3.2 用智能机器鼠防治草原鼠害

青藏草原局部地区鼠害肆虐严重,在三江源地区调查发现,每1 hm²平均草原鼠洞口为1 624个,

每1 hm² 平均有草原鼠120只。草原鼠害不仅消耗了大量的牧草,草原鼠的啃食掘洞活动还导致鼠洞遍地满目疮痍,加剧了青藏草原退化沙化的严重程度。

对于青藏草原鼠害泛滥严重的问题,可以应用鼠型机器人进行智能捕鼠,智能机器鼠也是物联网上的智能终端,通过大量草原鼠图形数据识别训练,能够准确识别草原鼠,能够深入到鼠穴深处从事捕鼠行动,利用智能机器鼠实行以鼠捕鼠以毒攻毒。

智能捕鼠器是智能硬件终端,对接应用的是无线物联网和边缘计算,以及图形识别机器学习软件应用,包括机器捕虫鸟无人机等,虽然属于新技术,但是已经成熟,进入广泛应用推广阶段,智能捕虫鸟是个微型飞行器,跟玩具飞机差不多,应用在地广人稀的青藏草原上,对人类活动没有危害,容错机制强,同无人驾驶汽车不一样。

4 牦牛肉产品质量升级实现路径

现在,许多肉食加工厂用牦牛肉做原料肉,是因为牦牛肉比黄牛肉还便宜。牦牛肉口感差价格低,是牦牛产业扶贫面对的市场挑战,是必须要迈过去的一道坎。当务之急是提升牦牛肉口感体验,提升牦牛肉产品附加价值,尽快实现由数量型向质量发展转变。

第一,为牦牛产业注入野牦牛种子资源,提升家牦牛肉品质增强品牌特色;第二,转变生产方式调整产品结构,变一季出栏为四季出栏,将产品形式由冷冻肉升级为冷鲜肉;第三,树立“世界屋脊”牦牛肉高端共享品牌;第四,采取店场一体化方式建设牦牛肉产品销售渠道。

4.1 实施原生野牦牛种子工程

青藏高原在地球上独一无二,地球上仅有一个,具有地域性稀缺性特点,这是打造牦牛肉高端品牌的“独具地域特色”;“世界屋脊”牦牛类似美洲野牛,与美洲野牛肉拥有同样的高端商业价值,这是打造牦牛肉高端品牌的“原生品种资源”。“世界屋脊”牦牛肉具有地域稀缺性,在世界范围内具有唯一性。只有突出特色提高品质进行品牌运作,才能够夺取世界牛肉高端品牌的金牌冠军。

野牦牛与家牦牛同源同种,可以用来升级优化家牦牛品质特色,具体操作流程是,首先向国家野生动物保护部门申请许可证,然后利用遥感技术发现定位野牦牛种群,利用北斗导航引导无人机进入野牦牛种群上空。通过无人机将仿真型母牦牛智能车

投放到野牦牛种群中,仿真母牦牛智能车混迹在牦牛群里,能够模仿母牦牛发情时的行为叫声气味等,主动靠近公牦牛吸引其爬跨交配,仿真机器牛利用机械臂人工阴道自动采精。

为提升“世界屋脊”牦牛肉的消费体验,店场网为“世界屋脊”食品打造智能助手,这是一个特定任务对话平台,问答范围限定在“世界屋脊”品牌专用菜谱范围内,主要任务是解决“世界屋脊”品牌食材追溯查询问题。青藏高原是世界上海拔最高的牧场,野牦牛是青藏高原上的景观牛群。消费者可以通过手机对牦牛肉食品进行寻根溯源,通过云视频了解父本野牦牛的野外生存状态,应用5G物联网高清视频提升消费体验。

4.2 突出冷鲜牦牛肉品质特色

在牦牛产区建设中心厨房型牦牛肉加工车间,设计研发针对城市消费新需求的创新型牦牛肉产品,针对城市餐饮店研发牦牛肉半成品,对接大智云平台应用5G物联网,将牦牛肉加工车间与销售端厨房连接在一起,将冷鲜牦牛肉半成品嫁接在连锁店之中。以“世界屋脊”模块产品为桥梁纽带,建设“世界屋脊”牦牛肉产品连锁会员体系,形成线上线下结合的产销闭环。

4.2.1 让牦牛实现四季随时出栏 在分布式光伏发电技术大面积推广的条件下,冬季可以利用光伏发电建设暖棚饲养牦牛。冬季可以不受自然气候制约进行养牛,把冬季变成牦牛的生长育肥季节。通过错季配种、错季产犊、错季出栏,实现一年四季随时出栏。每天都有犊牛出生,每天都有育肥牛出栏,每天都能为内地城市消费者提供冷鲜牦牛肉。

冷鲜牦牛肉是一个高附加值的特色牛肉产品,如果独辟蹊径生产冷鲜牦牛肉,就可以通过差异化产品提升竞争力。通过构建店场互联网实现端到端产销对接一体化运营,在地广人稀的偏远藏区,在生产端从加工厂到飞机场由无人机配送,采取飞机空运方式销售内地城市。

4.2.2 为加工车间提供生产云服务 为满足城市消费者个性化需求,采取分布式方式建设小型化加工车间。店场网平台对加工车间提供云生产服务,利用视频直播进行指导咨询服务,牦牛屠宰加工车间是离散型制造方式,本厂设备之间不需要进行连接,总部操控中心只对关键环节工序进行远程监控。

店场网平台建立云服务生产中心,与各个分布式车间现场连网,生产中心专家24 h值班,可以与各个工厂车间现场人员即时视频通话,对生产现场

及时进行指导帮助。生产中心专家与生产车间现场是网络互联的,是能够即时视频语音通讯的。那些分布式生产工厂虽然远隔千山万水,但是在可视化连线场景下如同近在眼前。

4.3 高举“世界屋脊”,共享品牌旗帜

在大数据云计算人工智能时代,商标已经不局限在传统意义的品牌范畴,商标资产拥有了多维度的价值意义,具有线上线下两栖应用功能,应用在线下实体产品上是“产品品牌”,应用到线上数字化产品时是“数据标签”。

店场网共享商标是数字孪生两栖品牌,是线上线下全渠道品牌,是全供应链共享品牌,是产供销各环节全覆盖品牌商标,是跨越全产品生命周期的共享品牌。店场网全产业链成员不必自己注册商标培育品牌,可在店场网共享商标中自由选择即需即用。

店场网平台拥有“世界屋脊”“藏酷”等品牌商标,包括29类、30类、31类、43类等多个类别,覆盖活牛、牛肉牛奶、青稞食品、餐饮零售店等产品服务内容,可以提供给牦牛产业扶贫行业共享使用。应用举例:“世界屋脊”牦牛肉/“世界屋脊”牦牛奶;“世界屋脊”牦牛排/“世界屋脊”牛肉干;“世界屋脊”火锅店/“世界屋脊”奶茶馆;“世界屋脊”牛骨汤/“世界屋脊”牛肥肠;日喀则藏酷牛肉/纳木错藏酷牛肉;三江源藏酷牛肉/九寨沟藏酷牛肉;可可西里酷牛肉/香格里拉酷牛肉;长征草地酷牛肉/雪域高原酷牛肉。

5 牦牛奶产品产销对接解决方案

藏区养牛业是多元化的,并不是清一色的牦牛,而是既有牦牛也有犏牛。犏牛是“黄牛+牦牛”的混血儿,数量庞大的犏牛既拥有较高的乳肉生产性能,还拥有极强的青藏高原适应能力,能够提供“牛肉+牛奶”二种产品,是藏区产业扶贫的宝贵资源。

奶犏牛为青藏高原牦牛与黄牛融合发展提供了新模式,把牛肉与牛奶两个产品兼顾在一起,让青藏农区与牧区统筹结合互补发展。使犏牛成为一个具有创新价值意义的特色产业。成为一个符合藏区自然经济社会特点的产业,成为一个具有产业扶贫价值的优势产业。

5.1 将“世界屋脊”牛奶定位为特色元素

“世界屋脊”牦牛奶是一个小众产品,不能走大宗化、规模化、同质化的路子,需要独辟蹊径创新发展走新路。“世界屋脊”原生奶拥有自己独特的销售渠道,不是定位居民家庭消费,而是定位为餐饮店

饮品。

餐饮店比居民家庭需求量大,降低了产销对接营销成本。在餐饮店业务中,饮品是标配,是不可或缺的餐饮要素。“世界屋脊”原生奶定位为特色要素奶,采取“混搭、捆绑、嫁接”方式介入其中。

“世界屋脊”原生奶嫁接到奶茶饮品之中。第一,以“世界屋脊”原生奶身份成为酸奶的特色原料奶;第二,以“世界屋脊”原生奶身份扮演现磨咖啡的特色伴侣奶;第三,利用“世界屋脊”牛奶粉制作各种特色奶茶。三鲜奶茶是在现场熬制的,不是先生产后销售的工业化方式。

“世界屋脊”奶粉如同基酒,可以现场配制各种奶茶衍生品,扩大“世界屋脊”牛奶的细分产品群,满足年轻人个性化小众需求,不是提前制作的同质化产品。由于店场网模块产品数量多,会员店数量多,产品提供能力强,具有规模效应优势。

5.2 应用数字仿真实现精准杂交匹配

为了让牦牛满足当地不断变化的生产生活需要,在牦牛改良进程中已经走出了一条犏牛化路线,基本做法都是以黄牛为父本对牦牛进行杂交优化,这种犏牛化方式显著提高了牦牛的乳肉生产性能。

由于犏牛化改良方式沿袭至今,改革开放以来,藏区几乎把国内外优秀黄牛品种都引进来了,形成了各种各样的杂交组合。究竟哪一种杂交组合最好,也是百家争鸣各执一词,至今尚没有形成统一公认的组合方案。

当前藏区牦牛改良优化情况复杂,需要面对牛群结构复杂的现实,是一个既有牦牛,也有犏牛的局面,是一个“百花齐放,八仙过海”的局面。在犏牛里面,有用西门塔尔杂交的,有用娟珊牛改良的,还有用荷斯坦奶牛作父本等等。不能一刀切,不可以激进地推倒重来。

在牦牛杂交改良生产实际中,主要是应用黄牛来提升乳肉生产性能,但是连续用黄牛杂交会导致牦牛血液比例下降。当牦牛血液比例下降至36%以下时,就不能适应青藏高原严酷环境了。所以,必须应用黄牛—牦牛双父本进行交叉轮交。

利用大数据对种公牛和繁殖母牛精准管理,为公牛母牛佩戴物联网传感器,为每一头公牛母牛建立电子档案,在数据库里储存其生产性能数据,并对其后代进行跟踪采集生产数据,储存在专门的数据库电子档案中。

在采集积累了公牛母牛生产数据,并掌握其后代生产性能数据之后,就可以应用人工智能进行大

数据分析决策。应用 AI 为每一头母牛智能化精准匹配公牛冻精,不论是牦牛还是犏牛,都可以实现个性化精准匹配。这样,在利用传统冻精冷配技术的同时,也利用人工智能授精新技术,双管齐下对牦牛进行良种繁育。

6 “三原三宝”火锅是个“高原食材筐”

牦牛肉要融入城市人的餐饮生活,能够挤上城市人拥挤的餐桌,需要选择城市人喜闻乐见的产品形式。诸如,融入到牛肉干产品形式之中,融入到火锅产品形式之中,成为火锅中的一种特色涮品,使用珠峰雪山冰水做锅底水。这样就不用花费时间去培育消费人群,免费享受火锅现成消费人群这个商业资源。

“世界屋脊”火锅业态是个筐,所有藏酷食品都能够往里装。来自“世界屋脊”的珠峰冰川水,储存于终年积雪的冰川上,是世界上海拔最高的矿泉水,是一种世界级稀缺水资源,可以作为“世界屋脊”火锅的锅底水,配套青藏高原特产的“世界屋脊”牦牛肉、“世界屋脊”羔羊肉、“世界屋脊”青稞面等等。

6.1 “世界屋脊”羊肉片

“世界屋脊”是地球的第三极,在地球上独一无二,岗巴县就位于珠穆朗玛峰山脚下,这里是“世界屋脊”的制高点,是高海拔岗巴羊的故乡。西藏岗巴羊肉是“世界屋脊”羊肉,是世界最高峰上生产的羊肉,具有地域独特性,能够在中国羊肉品牌制高点上赢得顾客。例如:“世界屋脊”火锅店/“三原三宝”火锅店;“世界屋脊”羊肉片/“世界屋脊”羊蝎子;藏酷神山羔羊肉/藏酷岗巴羔羊肉;藏酷珠峰羔羊肉/藏酷欧拉羔羊肉。

6.2 藏酷青稞火锅面

藏酷青稞面从“世界屋脊”走向内地城市,融入到城市居民的一日三餐之中,需要获得城市居民的认可喜欢,才能挤上城市居民拥挤的餐桌。藏酷青稞面是以健康诉求为主的功能食品,在火锅店里解决了现场制作方便化的问题。藏酷青稞火锅面在火锅调料的帮助下,具备了口感味美时尚特色,解决了杂粮类产品的口感改善问题。例如:“世界屋脊”青稞面/“三原三宝”火锅店;藏酷青稞火锅面/藏酷神山青稞面;玉树藏酷青稞面/迪庆藏酷青稞面;阿坝藏酷青稞面/当雄藏酷青稞面。

“三原三宝”品牌注释:“三原”指的是“原始生态+原产地+原生品种”,“三宝”指的是“藏酷牦牛肉+藏酷羔羊肉+藏酷青稞面”,被称为“世界屋

脊”火锅店的三件宝。店场网平台拥有“三原三宝”品牌商标,包括 29 类、30 类、31 类、43 类等类别,覆盖了活牦牛活藏羊、牛肉羊肉牛奶、青稞食品、餐饮火锅店等产品和服务形式,可以提供给牦牛产业扶贫行业共享使用。

6.3 “世界屋脊”火锅店 VR 应用场景

VR 虚拟现实技术是一项神奇的技术,顾客不用亲临现场就能获得身临其境的极致体验。店场网为“世界屋脊”火锅店提供 AR/VR 落地应用场景,让青藏高原不再远隔千山万水,让“世界屋脊”草原近在咫尺,让喜马拉雅山不再偏僻遥远,把远在天边的神山圣湖转变为近在眼前,让“世界屋脊”特色食品能够随手网购,让城市消费者能够身临其境,还能够随手可得。

“世界屋脊”火锅是一个适合应用 VR/AR 的餐饮业态,选用的食材拥有突出的地域特色,拥有“世界屋脊”草原特色。通过网络互动游戏虚拟现实增强技术,顾客可以进入“藏家乐”吃手抓肉,让藏族姑娘敬青稞酒,献洁白哈达等互动,获得身临其境的沉浸式消费体验。

AR/VR 可以实现餐饮娱乐化,将其应用在“世界屋脊”火锅店场景中,将就餐过程变成娱乐活动,变成一个游戏的过程,使得就餐更有趣,更好玩儿。VR 能让用户完全融入真假难分的虚拟环境,顾客就可以身临其境地进入“世界屋脊”牧场,也骑上一匹红棕烈马,同藏族骑手一起进行赛马比赛。参加青藏高原的篝火晚会,拉着藏族姑娘的手一起跳锅庄舞。

7 挖掘高原健康元素融入家常食品

“世界屋脊”食材是特色餐饮元素,也是稀缺性健康元素。第一,藏酷牛肝羊血富含运氧能力极强的肌红蛋白,血红素铁含量高,是妇女儿童补铁的肉食佳品;第二,青稞生长在“世界屋脊”青藏高原,是具有全球地域特色的种植作物,是健康型功能食品元素,能够满足老龄化社会对膳食纤维的营养需求。

7.1 “世界屋脊”青稞膳食纤维元素

我国已经快速进入老龄化社会,老年人对个性化针对性营养需求较大,利用医联个人健康档案,能够精准知道谁是 60 岁以上的老人,谁患有高血糖高血脂高血压慢性病,谁是“三高”人群,然后针对性提供添加青稞的食品元素,通过共享厨房提供个配健康食品,将“世界屋脊”青稞融入到家常食品之中,现场制作就近配送到居民家中。

据资料显示,我国有糖尿病患者 1.26 亿,有高血脂人群 1 亿,有超重肥胖人群 2 亿,这是一个庞大的膳食纤维营养食品的需求群体。青稞是具有全球地域特色的种植作物,是膳食纤维功能食品产业的稀缺元素,具有膳食纤维含量高、饱腹感强等特点,将青稞作为健康要素注入到主食结构中,可以在供给侧满足“三高”人群对膳食纤维的营养需求。

通过可穿戴设备了解某人现在的健康状况,智能助手知道消费者食物营养成分,可以有针对性地对馒头面条等主食进行个配优混,为每一个人营养个配每一餐,这些新品类是在终端混合配制出来的,是具有个性化特点的。这样就把口感差但健康型杂粮与小麦面粉进行捆绑搭配,根据个性化营养需求进行结构优化组合,采取鸡尾酒方式大量开发个性化新品类。

7.2 “世界屋脊”牛血羊肝补铁元素

血红素铁是人体含量最多的微量元素,也是人体必需的微量元素,铁缺乏会引起缺铁性贫血等疾病。牦牛藏羊是原生态原产地原生品种,“世界屋脊”牦牛血、藏羊肝富含血红素铁。在青藏高原高寒缺氧的生存环境下,牦牛藏羊生命抗逆性强,食品安全性好,可以作为补铁功能食品元素来应用,混搭在饼干面包等喜闻乐见的食物形式中。

牦牛肝具有对妇女儿童明目功能,牦牛血具有对妇女儿童预防贫血功能,将牦牛血作为营养强化食品元素,融入到饼干面包等烘焙食品之中,在屠宰现场将牦牛肝制作成肝泥产品形式,采取真空泵现场抽血,通过预冷加工真空包装,同面包坊中央厨房对接,融入到饼干面包烘焙连锁体系之中。

7.3 提供针对性服务,化解隐私壁垒

在上半场消费互联网阶段,BAT 围绕 C 端消费互联网做足了功课,已经建立起消费者账户体系,已经为众多消费者个性化需求进行了画像。但是现在遇到个人隐私保护的难题壁垒,如果沿着消费互联网路线一条道走到黑,一不小心就会撞到个人隐私的南墙上。为了守住消费互联网地盘,确保 C 端消费者画像资源不丢失,需要在供给侧增加针对性服务内容,通过一对一服务化解个人隐私壁垒。

BAT 们已经介入大健康领域,正在逐渐掌握每个人的健康档案,通过可穿戴设备了解某人现在的健康状况。AI 云大脑知道消费者预定这碗饭的营养成分,能够计算出这碗饭各种养分含量,可以有针对性地对每一餐进行营养个配。在供给侧满足消费者个性化营养需求,实现健康档案与一日三餐的网

络化智能化连接。

数字化社会带来前所未有的机遇,也带来前所未有的难题挑战,个人隐私正在对消费互联网形成制约与挑战,只能通过取悦消费者来化险为夷,通过提供针对性服务来化解个人隐私壁垒。“世界屋脊”特色稀缺食材是大健康资源,作为功能食品元素融入到城市居民的一日三餐之中,可以将医联网与餐连网连接在一起,为特定消费人群提供健康餐饮服务。

BAT 们正在构建“医食住行”大互联网生态系统,在供给侧提供更多的精准服务,提供个性化针对性服务,将 C 端数据取之于谁,就一对一用之于谁,让消费者没脾气,顺心如意。通过产业互联网盘活消费互联网资源,通过 2B 手段获得更多 2C 商业利益,把“医食住行”各个板块连接整合在一起,通过增加供给服务内容化解个人隐私障碍壁垒。

8 “世界屋脊”蔬菜定位为调味食材

青藏高原光能资源丰富,是我国光照资源最充足的地区,青藏地区利用这一得天独厚的光照资源,在城镇周边大面积发展了设施蔬菜种植;“世界屋脊”蔬菜是一种特色食材要素,可以利用其独具的稀缺性扮演不可或缺的角色。将“世界屋脊”蔬菜定位为调味食材,大量生产葱、姜、蒜、辣椒等调味菜,努力成为各种菜肴的伴侣食材。

虽然调味食材在菜品中所占比重小,但是却不可或缺,调味菜能够征服吃货的舌尖,如果注入到各种菜品之中,能够起到画龙点睛美容作用,“世界屋脊”调味菜是品牌要素菜,为餐饮店招牌菜增光添彩,是特色菜的要素资源,会为餐馆菜品注入颜值,是新零售巨头建设餐饮会员体系的重要抓手。

8.1 “世界屋脊”特色调味蔬菜

“世界屋脊”蔬菜走出高原融入内地城市,必须要找到一个突破口,颗粒度一定要小,要与喜闻乐见的餐饮菜品进行捆绑融合,同日常食品结成黄金搭档,与时尚食品成为革命战友,采取借船出海借梯上楼的策略,让餐饮业选作为特色稀缺元素来应用,让餐饮业作为特色健康元素来应用,采取捆绑混搭方式挤进城市居民的餐饮生活之中。

可以在青藏高原利用暖棚种植葱、姜、蒜,“世界屋脊”韭菜花(韭菜叶),在藏区城镇周边蔬菜暖棚区建设“三现鲜菜”(现采摘、现加工、现配送)加工车间,应用特色水资源进行洗泡处理,根据用户需要切成丝、条、片等形状,利用小型化机械进行切制,

然后进行预冷真空包装,成为“世界屋脊”特色的葱花、姜丝、蒜片,端到、空运到内地城市餐饮店,扮演特色调味品伴侣角色。

8.2 利用智能机器人采集食用鲜花

“世界屋脊三现鲜花”特色农产品可以作为产业扶贫项目来发展,过去偏远山区野外田间地头不通电,由于受电力条件制约,无法对鲜菜鲜花进行现场加工,无法进行分布式小型化生产加工。现在有了分布式光伏发电技术,在林间草地采取分散化方式进行生产加工活动,生产经营成本更低,效率更高。

在青藏高原采取分布式方式建设食用鲜花加工车间,选择小型化的加工设备,在采摘之后利用冷藏柜进行预冷处理,使用泡沫包装箱进行保鲜储存运输,在产地利用无人机端到端快速运输配送。在平台商的组织协调撮合下,农牧场与餐饮店直接对接交易,摆脱了所有中间环节,降低了交易成本,提高了产销供需对接效率。

8.3 利用智能助手做客服防控药残

店场网为小农户提供智能助手,在客服过程中

进行农药残留防控,智能助手协助本地庄稼医生为小农户提供服务,智能助手为小农户提供针对性疫病防治方案,在使用过程中进行扫码识别,能够鉴别这个农药的真假,如果是禁用的剧毒农药,智能助手会提示小农户拒绝使用。智能注射器会自动确定喷洒浓度剂量,不会由于人为因素发生超量情况。

农业部已经赋予农药追溯二维码的法律地位,农药产品采取“一品一码”的赋码制度,凡是正规厂家来自合法途径的农药产品,一定都是有二维码的。如同每辆汽车都有唯一性车牌号一样,在24 h摄像头监控下,凡是使用农药的行为都必须扫二维码,对接全国农药网络追溯平台对所使用农药鉴别真假。

蔬菜水果是农药使用最多的,是农药监控的重点目标。蔬菜大棚都安装了24 h摄像头对用药动作行为进行视频监控,对这类数据自动加盖了时间戳,由智能助手自动化记录用药起止时间,采摘时间戳与用药时间戳之差,即是停药时间。数据库里面拥有每一种农药的停药时间,供AI系统智能化比对使用。

Exploration on the Integration of Yak Industry Poverty Alleviation and Tibetan Network Poverty Alleviation

ZHANG Zhen-wu, LU Zhi-jun

(Chifeng Store Net Catering Service Co. Ltd., Chifeng, Inner Mongolia 024076)

Abstract: The article points out that 5G internet of things is a new infrastructure for Tibetan areas to fight against poverty and is an important part of the yak industry's poverty alleviation board. It is emphasized that the coordinated integration of yak industry poverty alleviation and Internet poverty alleviation is an important measure to speed up the step of poverty alleviation in Tibetan industry. This paper explores the application scenario of artificial intelligence docking in yak industry, designs the solution of intelligent terminal such as intelligent vehicle and UAV, and discusses the realization path of providing new momentum for poverty alleviation in yak industry.

Key words: network poverty alleviation in Tibet; yak industry poverty alleviation; yak breeding intelligent assistant