

将玉米粒玉米秸集成成为移动型青贮草料包

□ 张振武

玉米是我国目前单一品种种植面积最大的农作物，在三大主粮作物中产量居于首位。玉米是我国东北粮食主产区的铁杆庄稼，在黄淮海粮食主产区是支柱品种。玉米是一个对我国粮食安全分量极重的大产业，同时玉米也存在着急需解决的大问题。诸如国内外玉米价格差扩大进口冲击问题；玉米粒临储库存量过大包袱加重问题；玉米秸大量焚烧资源浪费环境污染问题；还有由于片面追求吨粮高产导致的超量施用化肥农药问题等等。玉米是我国大宗战略性农业资源，是我国种植业的重要支柱，更是我国养殖业的饲草料支柱。全株玉米营养体是我国资源量最大的“饲草+饲料”资源。大力推广“青贮玉米草料包”能够改变我国目前秸秆饲草品质差、利用率低的局面。通过对国内牛羊内奶市场需求能够消化当前玉米过剩问题，同时能够改变当前国内牛羊肉市场供应不足价格上涨的局面。

问题导向

片面追求单一玉米粒吨粮高产规模化，导致产量过剩库存过大自然市场生态双失衡

我国玉米有喜也有忧。喜的是玉米已经连续多年取得丰收，2014年尽管旱灾严重我国玉米仍然获得大丰收。现在农民种植玉米的积极性不断高涨，大部分耕地面积都用来种植玉米了。几乎将所有的增产措施都投放到玉米上了，推动了玉米产量的不断增加持续丰收。忧的是连年丰收的玉米粒都收购储存在国家粮库里面。巨量玉米库存造成了仓储库容不足的压力、储存费用过大的压力、调拨运输紧张的压力。在国内玉米价格高于国际市场价格的情况下，国产高价玉米只能给低价进口玉米扛价站岗。由于进口玉米对国产玉米发生替代挤出效应，托市临储的国产高价玉米只能储存在粮库里逐渐演化为陈化粮。

现在政府对玉米收储的数量比例太大了，几乎就是大包大揽。由于托市收购价格高导致顺价拍卖困难，国有粮食仓储企业储存量越来越大，玉米库存积压已经高达1亿吨。我国玉米产量是供过于求的，产品是严重过剩的。我们国家大难以刹车。由于对玉米采取高于国际市场价格进行托市临储，扭曲了正常的价格形成机制，导致了“价格倒挂”问题出现，还给农民传递了市场扭曲的价格信号。农民还在高歌猛进加大玉米种植面积，还在增加投入提高玉米产量。这种增产实际上增加的是玉米库存。现行的收储拍卖政策几乎就是统购统销，如此这般继续下去，玉米收储库存会越来越大，收储包袱会越来越重。

现在国内玉米产量是过剩的，不是短缺的。在过剩情况下，进口玉米会对国产玉米发生替代，在挤出效应作用下就会增加玉米库存。扩大玉米种植面积是库存增加的因素，提高产量也是库存增加的因素，托市收储也是库存增加的因素。尽管现在的玉米托市临储政策难以为继，但是180度大转弯突然改变政策则会引发更大的问题。第一，在当前情况下国有粮库不收储不行，因为农民收获的玉米没地方去卖。如果有粮库贸然取消临储政策，就会发生严重的大面积的卖粮难，那些种植大户赔钱就会更多。如果那样的话就不会有人种粮了。由于有国家托市收购政策在价格上给种粮农民兜底，才避免了谷贱伤农，才保护了农民的种粮积极性。

我国玉米问题是一个涉及国内外诸多因素的系统性问题，解决玉米问题头痛医头脚痛医脚是不行的。因为我国玉米高库存不是无缘无故产生的，国内玉米价格高于国际市场价格也不是孤立偶然的，是多种国内外因素竞争博弈的结果。玉米是一个国际化大宗农产品，全球玉米生产大国都动了国家战略资源对玉米进行鼎力支持。美国利用美元这一霸权货币工具支持玉米实现金融化，才得以主导玉米定价话语权，成为全球最大的玉米生产贸易国。巴西政府将国内汽车产销资源对接给玉米乙醇实现能源化，推行国内所有加油站必须高比例添加生物乙醇的政策。才使巴西成为世界上唯一玉米乙醇成本低于汽油的国家，成为全球第一大生物乙醇生产和出口国。

玉米金融化是美国主导构建的玉米产业体系模式。玉米乙醇能源化是巴西扬长避短设计布局的玉米产业体系模式。我国如果跟随模仿就只能做尾巴当附庸。会误入玉米能源化陷阱，还会被金融化操作。我国玉米只能独辟蹊径对接国内牛羊内奶需求资源实现“饲草料化”。“青贮玉米草料包”为突破口，在牛羊内奶国内消费需求支持下，构建一个生产交易成本低、有国际竞争力的中国特色玉米产业体系。

战略定位

我国玉米全产品定位是“玉米粒+玉米秸”，玉米主用途定位是牛羊业的“饲草+饲料”

玉米是我国单产最高的粮食品种，玉米还是我国总产量最多的粮食品种，玉米还是我国库存数量最大的粮食品种。玉米在我国种植面积最大、覆盖面最广，在我国东西北南都大量种植玉米，国家粮食主产区更以种植玉米为主。玉米是我国第一大粮食作物，玉米从数量规模上具有重要战略地位，需要从国家战略高度对玉米进行精准定位。我出现在只是把玉米粒收获起来储存在粮库里，而把玉米秸当做废弃物一把火焚烧了。是对玉米战略价值挖掘不够的表现。也是对玉米终端产品定位不清晰的表现。也说明中国玉米还没有找到价值最大化的开发利用途径。没有探索出一条适合自己国情的玉米产业发展道路。

我国口粮消费减少是消费转型的大趋势，牛羊肉

奶消费增加是消费升级的大趋势。中国工程院任继周院士指出，我国饲料需求是口粮需求的2.5倍。饲料需求已经大大超过口粮需求，未来我国粮食缺口主要是饲料粮。现在，中国人已经不再一天三顿饭吃玉米面窝头了。鉴于玉米不再是人的口粮，而是牲畜的饲草料。现在需要与时俱进地对玉米从战略高度进行定位：全株玉米营养体应该包括“玉米粒+玉米秸”。全株玉米主用途应该是发展牛羊畜牧业的“饲草+饲料”。由于全株玉米营养体是我国资源量最大的饲草料资源，需要将解决饲草料问题的途径放在全株玉米身上。由于牛羊畜牧业是全株玉米最大的消费转化主体，要将解决玉米粒库存过剩、玉米秸焚烧浪费的出路放在玉米饲草料化上面。

在发达国家的畜牧业结构中，牛羊草食家畜所占比例高达80%，而我国只有25%左右。说明我国牛羊肉奶产品拥有巨大的市场空间，也说明我国饲草料产品需求拥有巨大的市场空间。我国牛羊内奶市场需求为全株玉米营养体转化提供了出路。当前我国许多传统行业都遇到了产能过剩问题，农业领域畜牧行业也存在产能过剩问题。只有牛羊肉奶价格上涨市场供应偏紧，出现了供不应求的状况。在各行各业普遍发生产能过剩的情况下，牛羊肉奶行业没有产能过剩困扰，风景这边独好。这是给予我国玉米实现创新驱动转型发展的好机会。牛羊肉奶是我国空间广阔的国内市场需求，通过创新产品供给来激活这一潜力巨大的国内消费需求，让市场机制需求拉动成为玉米产业发展的新引擎。

创新转型

将“玉米粒+玉米秸”集成组合创新为具有跨区域移动性的“青贮玉米草料包”

当前，我国的玉米粒产品迫切需要实现去库存化，玉米秸产品迫切需要实现饲草化。全株玉米成为饲草料的最佳实现途径就是青贮化。这是全世界全株玉米饲草化利用的普遍方式，也是发达国家的成功经验。目前我国正面临着牛羊肉奶市场供应不足的问题。玉米粒VS玉米秸通过跨界集成组合实现伙伴档式结合，有针对性地利用国内市场需求来消化这一对过剩农产品。走出一条市场驱动需求拉动型玉米产业发展道路。

第一，对现行固定型玉米青贮生产方式进行创新转型。我国现行的玉米窖式青贮产品形式由于不具备移动性，所以只适合牛羊养殖场自贮自用，不能作为商品饲草料跨地域流通交易。现在需要对玉米青贮进行创新转型。在转型为青贮玉米草料包之后，青贮玉米就拥有了可移动性，同时也具备了可交易性。可以作为标配产品为跨区域发展牛羊业提供饲草料资源支持。将窖式玉米青贮转型为草料包形式具有颠覆性意义。首先，通过转型把玉米粒由“库存型原料”转化为“移动型饲料”，使玉米粒摆脱了既定的原料产品低端地位，成为一个能够直接面向牛羊牧场销售的工业化饲草料产品。其二是把全株玉米由“固定型窖式青贮”转型为“移动型裹包式青贮”。使青贮玉米由一个养殖场自贮自用的不能移动的单一草产品，变成一个移动型可跨区域交易的饲草料商品。

第二，采取集成组合方式提供玉米饲草料化一站式解决方案。集成组合创新是一种制造思想，也是一种制造方式。通过一个芯片式产品来提供一站式服务，为用户提供一体化解决方案。青贮玉米草料包如同一个“芯片”，将各种相关功能要素集成在青贮草料包产品中。把乳酸菌微生物科技要素集成到草料包产品中。将玉米植体、牛羊动物、酵母菌微生物三者按照共生互生关系集成在草料包产品之中。将含纤维的饲草与含能量的饲料集成在一个草料包产品中。这一集成组合型产品既是优质饲草，也是精良饲料。使全株玉米由一个不能移动无法交易的农产品，创新转型为一个有包装能保质可跨区域流通的工业化农产品。

第三，配置数字化标签编码实现可寻址识别智能化。农业物联网化通过应用信息技术实现农产品跨地域产销无缝对接。通过减少产销中间环节降低农业全产业链交易成本。在4G宽带网络移动智能终端等新技术支持下，每一个家庭农牧场都将成为一个智能生产终端。由行业龙头搭建青贮玉米草料包网上交易市场，在操作行业上为每一青贮草料包产品配置唯一性编码。为每只羔羊牲畜配置数字化编码，为每一件牛羊肉奶产品配置唯一性标签。如同每一辆汽车都有一个唯一性的车牌号一样。利用这一品牌标签编码标识对接互联网，通过大数据云计算人工智能等网络工具，实现玉米种植与牛羊养殖两业的跨界连接融合。精准地解决玉米产业链各环节产销对接问题，有效化解农产品盲目生产数量过剩问题。利用数字化标签在网络上追溯来龙去脉查询地理位置，通过可视化透明化网络方式解决农产品安全放心问题。

抓纲带目

抓住创新驱动这个纲可使玉米现存诸多问题纲举目张迎刃而解

青贮玉米草料包可以端到端直接销售到牛羊养殖场。能够把仓储加工等中间环节省略掉，让玉米产品实现去库存化。这样种粮农户就不必向粮库售卖原粮，也不用为露天存放玉米发霉变质而担忧。青贮草料包通过减少加工交易环节来降低玉米生产交易成本，节省了玉米晾晒烘干储存加工环节费用，对化解粮食生产成本上升压力具有重要作用。青贮草料包采取增值方式解决了玉米秸焚烧污染问题，也有利于构建有差异化壁垒能左右逢源的玉米产业体系。

（一）通过创新转型让玉米粒实现去库存化：只要玉米的价值点仍然集中在玉米粒上，只要是选择单一

玉米粒产品形式，就不可避免地产生仓储库存问题。只有让玉米摆脱单一玉米粒产品形式，政府才能够甩掉托市临储巨量库存这个包袱。青贮玉米草料包是一个不需要粮食储存的产品形式，是一个能够让玉米实现去库存化的产品形式。青贮玉米草料包是把玉米粒同玉米秸捆绑在一起制成的复合型产品。是在田间收获时现场切铡打捆裹包作业的，是从田间地头直达牛羊养殖场饲喂使用的。不再需要经过任何搬运、存储、加工等中间环节。青贮玉米草料包不怕风吹雨淋，不怕夏季炎热冬季寒冷，不需要库房仓窖等储存条件。种植玉米的农户在田间现场进行切铡裹包制作，就地堆放在田间里直接装车销售。如果采取复合型的青贮草料包产品形式，就不需要对玉米粒单独进行脱粒晾晒烘干，也不需要占用短缺的库容对玉米粒进行存储。转型青贮玉米草料包能够让玉米实现去库存化，能够减轻粮库因玉米托市存储造成的各种压力。

（二）节省玉米晾晒烘干储存加工环节费用：如果以玉米粒作为唯一收获物，就会不可避免地出现玉米粒晾晒问题，这是令种粮农民十分头痛的问题。因为玉米晾晒需要场地，过去自留地种植玉米数量少，可以放在房顶上自家院子里晾晒。现在这种土办法对于种粮大户已经不现实。为防止高水分玉米在仓储期间发霉变质，需要通过晾晒烘干将玉米粒水分降低到安全含水量以下。玉米晾晒需要拥有较大的晾晒场地，机械烘干则需要投入机械设备，需要付出很高的加工成本。青贮玉米草料包拥有一个真空小环境，是酵母菌在繁殖过程中消耗掉包内空气形成的。玉米粒在青贮草料包内真空小环境中储存。青贮玉米草料包相当于一个真空保鲜袋，只要不开包就不会发生变质。这样玉米粒就不用再进行晾晒烘干了，露天存放也不会出现发霉变质了。农民就不用购买玉米烘干机了，也不用到马路上去晾晒玉米粒了。因为玉米粒已经在田间被制作成青贮草料包产品了，不需要再进行晾晒烘干了，也不用担心玉米粒遭雨淋发霉变质了。

（三）通过减少产业链环节降低玉米生产交易两大成本：现在玉米粒是种粮农民的单一收获物，所有价值点都集中在玉米粒上，所有利益点都靠玉米粒来体现。玉米粒在价值实现过程中，需要经过收割、脱粒、晾晒、烘干、收购、仓储、运输、粉碎、加工等诸多环节。种粮农户需要将玉米粒销售给粮库，粮库需要将玉米粒拍卖给粮食加工企业，饲料加工厂需要将玉米粒加工成饲料销售给养殖户。这样累计起来玉米粒需要经过三次交易过程。每一个交易环节都要发生相应的交易成本。如果转型为青贮玉米草料包产品形式，玉米粒在田间现场经过一次切铡青贮加工就OK了。玉米粒同玉米秸打包捆绑一次性销售给养殖场。只有一个交易环节，大大降低了交易成本。而且这些交易活动是在田间地头现场进行的。当今农民都愿意采取田间收获就地交易的方式卖粮，这种方式满足了农民卖“地头粮”的心愿。

由于玉米粒是中间原料产品，不是终端消费品。消费者不能够直接消费玉米，必须途经粮库、饲料厂等环节才能转化成肉为肉奶等终端产品。玉米粒在向肉蛋奶转化的过程中，每经过一个环节，就会发生交易费用，就会增加交易成本。现在玉米粒已经被制作在青贮玉米草料包产品之中，不再需要饲料加工粉碎环节，也不需要粮库烘干晾晒环节，不需要临拍拍卖流通环节，不需要玉米乙醇深加工环节。玉米草料包把这些中间环节都统统去掉了，实现了“扁平化生产制造”。不仅省略了玉米粒烘干储存环节费用，还省略掉饲料厂的加工粉碎包装运输环节费用。

（四）采取饲料化利用方式解决了玉米秸焚烧问题：如果不将玉米粒作为唯一的价值物利益点，农民就不会去片面追求玉米粒的吨粮高产，也就不会出现过量施用化肥农药的现象。如果玉米秸能够像玉米粒一样给农民创造价值带来利益，农民就会不得一把火将其焚烧掉。我国数量巨大的玉米秸在田间焚烧，不仅造成饲草料生物资源浪费，还带来严重的空气环境污染问题。现在玉米已成为我国种植面积最大的农作物，玉米秸现已成为数量最多的田间资源，一把火将其焚烧掉是极大的农业资源浪费。青贮玉米草料包是一个能够让玉米粒增值的产品形式，大大提高了玉米秸的身价。青贮玉米草料包不仅是一个优质饲草产品，还是一个能量饲料产品。能量饲料是畜群饲养不可或缺的营养物质，一般情况下采取商品饲料方式单独添加。在青贮玉米饲草料包复合产品应用场景下，就不必另外添加能量饲料了，实现了“饲草+饲料”一站式解决。

（五）构建有差异化壁垒能左右逢源的玉米产业体系：玉米是一个国际化大宗农产品，而且是一个经常被金融化炒作的大宗化农产品。我国数量庞大的玉米库存是金融资本炒作的干柴烈火。我国金融资本针对我国玉米库存投机炒作提供可乘之机。由于青贮玉米草料包不是标准化大宗化农产品，所以金融资本无法对其直接进行投机炒作。玉米粒产品形式需要收储，会积累制造出大量库存。青贮玉米草料包不需要收储，自然不会产生大量库存。这样国际金融资本就找不到炒作机会。国内玉米大量转型为青贮玉米草料包产品形式之后，玉米粒产品数量就会大大减少。国产玉米就能够大大降低被金融化操作的风险。在我国不掌握全球玉米定价权的情况下，通过青贮玉米草料包这一非标准化产品，能够构建起差异化壁垒提升国际竞争力。

青贮玉米草料包可以改变国际竞争态势，帮助我国玉米由被动转化为主动。在消除了玉米高库存隐患之后，我国对玉米进口就可以采取超脱态度进行处理。就不必在国内生产与国际进口之间进行纠结。就可以根据需要对玉米实行主动库存管理。在甩掉玉米库存包袱之后，我国玉米仓储库容能力就可以成为一

种战略资源。可以将收储作为调节市场平衡利益关系的杠杆。届时临储玉米可以见机行事，可以根据需要左右逢源地进行操作。进口有便宜就多进口，进口价格不便宜就少进口。临储玉米数量可多可少，可托市也可以不托市等等。

三料一体

移动型青贮玉米草料包+分布式发酵菌体蛋白饲料+微量元素营养砒玛

玉米秸是富含纤维的饲草，玉米粒是能量型饲料，青贮玉米草料包是饲养牛羊的“纤维饲草+能量饲料”。发酵菌体蛋白饲料是一种常规成熟技术，由牛羊养殖户自家进行分布式生产，分散化地解决粗蛋白饲料的来源问题。养殖户所需微量元素和维生素采取营养砒玛方式解决。三料一体地组合为成本低廉、营养全价的饲草料解决方案。

青贮玉米草料包是固定式池窖青贮的升级版。固定池窖青贮相当于PC互联网，青贮玉米草料包相当于移动互联网。由于“青贮玉米草料包”具有移动性，发展牛羊养殖业就可以不受地域限制，也可以不受季节性限制。“青贮玉米草料包”保存时间长，不需要库房仓窖等储存条件，不怕风吹雨淋，不怕夏季炎热冬季寒冷。可以远途运输随地放置。可以在草原牧区冬季缺草季节给予饲草料资源支持。青贮玉米草料包保存时间长，可以远途运输随地放置，能够让牧区牛羊一年四季都吃上青草。

发酵菌体蛋白饲料是青贮玉米草料包的黄金搭档，是发展牛羊养殖业的一体化解决方案。“玉米草料包”是纤维性饲草，还含有大量能量营养成分。所需要的粗蛋白则由自家发酵菌体蛋白饲料解决。由牛羊养殖户用发酵袋在自家发酵生产菌体蛋白饲料，与移动型玉米草料包配套饲喂自家牛羊。发酵菌体蛋白饲料由养殖户采取分布式方式进行生产。所使用的原料是糠麸、杂粕、秸秆粉等农副产品，在我国农区资源丰富容易获得，而且价格低廉。发酵器具安装了硅胶模的专用塑料包装袋。加热设备是普通电热水。发酵菌体蛋白饲料的菌种是酵母菌、乳酸菌和放线菌。发酵原料不需要消毒设施。设备投资少，生产成本低，容易推广，一年四季都能生产。小型发酵专用袋可以方便地进行搬倒移动，为产品运输、搬倒、饲喂使用提供了方便。一条塑料袋贯穿了制作、运输、饲喂三个使用场景。

美国经济趋势基金会主席杰里米·里夫金说，第三次工业革命是一种分散化的生产方式。把每一栋楼房转变成小型发电厂，让老百姓在自家房顶上从事分布式太阳能发电。青贮玉米草料包以种粮农户为单位在田间现场进行分布式生产。发酵菌体蛋白饲料由养殖场农户在自家采取分布式方式进行生产。青贮玉米草料包是一种常规成熟的青贮技术，菌体蛋白饲料发酵生产是一种普通微技术。两者都不是高大上技术，但是意义价值十分重大。养殖户采取分布式方式进行菌体蛋白饲料生产，是一条低成本的产品白饲料解决方式。开辟了我我国蛋白饲料的多元化解决方式，打破了进口豆粕在我国蛋白饲料中的垄断地位，我国畜牧业可以不再对进口豆粕产生依赖。

区域推广

将移动型青贮草料包作为标配产品，为牛羊业跨区域发展提供饲草料资源支持

全株玉米营养体是我国具有数量优势的大宗饲草料资源，利用“青贮玉米草料包”的集成复合性能。把“玉米粒+玉米秸”集成组合为“饲草+饲料”，为我国牛羊畜牧业发展提供饲草料一站式服务。通过青贮玉米草料包把养殖场玉米的耕地转变为玉米刈割草地，把玉米产区转型为玉米饲草料基地，由“耕地农业”转变为“草地农业”。这样我国就摇身一变成为世界上牛羊饲草料资源最丰富的国家。青贮玉米草料包具有可保存时间的优点，还具有可以随地放置等特点。青贮玉米草料包具有可移动性，可以跨地域进行交易流通。有了青贮玉米草料包发展牛羊业就可以不受地域限制，就可以不受季节性限制。我们把“青贮玉米草料包”比作一块砖，哪里需要往哪里搬。用移动型青贮玉米草料包作标配产品核心资源，同南方北方、农区牧区、城市郊区等不同区域的多样化分散化饲草料资源融合，支撑带动我国牛羊畜牧业跨越式大发展。

（1）玉米主产区推广方案：“青贮玉米草料包”是一种新型饲草青贮方式。在玉米种植产地现场实行一站式操作，由联合收割机带穗收割进行同步切割作业。玉米连秆带穗全株切碎进行青贮，就地制成青贮玉米草料包。这种方式提高了玉米的生物学产量，大大提高了能量、蛋白质的收获量。采取青贮玉米草料包产品形式，可以在霜冻之前提前进行，大大延长青贮作业的时间期限。可以利用专门机械进行玉米秸青贮制作，大大提高玉米秸青贮作业的效率。“青贮玉米草料包”在收割、切割、打包制作过程中可以随地放置，能够减少搬倒次数。青贮玉米草料包就地放置现场交易，就地装车运输到牛羊牧场储存使用。由于青贮玉米草料包具有移动性和交易性，提高了畜牧业生产要素的流动性。未来东北和中原玉米产区将建成全球最大青贮玉米草料包生产基地，为中国牛羊养殖业跨区域发展提供饲草料资源支持。与特斯拉在美国建设全球最大锂电池工厂具有异曲同工之妙。

玉米主产区也是牛羊畜牧业生产基地，农户可以

利用自家玉米草料包种养结合地发展牛羊饲养业。农区要学习借鉴牧区设置“冬牧场”和“夏牧场”的做法。农户在田间地头建设季节性牧场，这是一种可以移动搬迁的牛棚羊舍，是钢筋骨架的塑料暖棚。在春夏种植生产季节牛羊转移到养殖小区饲养，或者在山丘林地建设夏季临时牧场。秋冬季节把农田作为冬牧场，在庄稼收割之后将牛羊牲畜赶往冬牧场（农田）进行遛茬放牧。青贮玉米草料包不怕风吹雨淋严寒酷暑，不需要库房大棚进行保存。不受储存保管条件限制，在田间地面上堆放就可以。养殖户就地就近饲喂青贮玉米草料包。在冬牧场里牛羊群粪便分散化地排放在土壤中，直接被土壤吸收利用提高肥力。有助于粮食主产区形成绿色低碳循环农业生产新方式。

（2）草原放牧区推广方案：我国北方五大牧区草原是季节性干旱草原，牧区草原畜牧业发展受到季节性饲草料短缺限制。夏季是可供牛羊放牧的盛草季节，冬季则是缺草的枯草季节。青贮玉米草料包是一个对牧区具有互补性的饲草料产品，是一个对草原畜牧业具有普适性价值的配套饲草料产品。可以与季节性缺草的草原牧区进行互补性结合。由于玉米草料包拥有移动性，还具有可交易性。“青贮玉米草料包”不需要库房仓窖等储存条件，不怕风吹雨淋，不怕夏季炎热冬季寒冷。可以远途运输随地放置。可以在草原牧区冬季缺草季节给予饲草料资源支持。青贮玉米草料包保存时间长，可以远途运输随地放置，能够让牧区牛羊一年四季都吃上青草。

草原牧区冬春季节经常发生雪灾，由大雪把草埋下面，牛羊吃不上草就会掉膘甚至饿死。草原牧区夏季经常发生是旱灾，因为老天下雨牧草干枯不能返青，秋季打不下草无法为冬季备草，因而牲畜冬季没有草吃。草原牧区的灾情是由饲草问题引发的。无论发生的是雪灾还是旱灾，如果牲畜有饲草吃就成不了灾，牲畜没有饲草吃就是灾情。草原牧区一切救灾抗灾活动都是围绕解决饲草问题开展的。救灾资金大部分用来购买饲草料了，救灾车辆主要用来运输饲草料了。青贮玉米草料包具有移动性，不仅是一个优质饲草产品，还是一个能量饲料产品，可以将其作为救灾物资由临近灾区调运到灾区进行救灾。

（3）南方草山区推广方案：我国南方草山草坡资源近10亿亩。发展草食家畜条件得天独厚潜力巨大，是我国未来肉牛羊产业发展的重点区域。南方草资源都是高山丘陵地带，有散放于野的草地，有疏林草地和林间草地等类型。这些饲草资源分布是碎片化的，大多不集中连片。同时在数量上也不充足。青贮玉米草料包是一个可以跨区域配型草产品，具有可移动性，拥有可交易性。可以与林下草资源进行互补性结合，与林间草地进行互补性结合，与荒山草坡进行互补性结合，与茶园果园草地进行互补性结合。把南方分散化畜牧资源串连在一起发展波尔改良山羊等优势畜产业。

继中国与畜牧业强国新西兰自贸协定签订之后，我国与另一畜牧业强国澳大利亚自贸协定也即将签订。澳新西兰是绿色优质低成本畜牧业，对我国牛羊畜牧业的冲击挑战是巨大的。我国牛羊畜牧业需要调整布局主动应对挑战。我国南方草山草坡地区气候温暖降水充足，同新西兰、澳大利亚发展牛羊饲养业的环境相近。只是饲草资源分布是碎片化的，不似新西兰草地那样集中连片面积大。如果有移动型玉米草料包提供互补性资源支持，就能够成为同新西兰、澳大利亚进行竞争的一个支撑点。实际上，新西兰饲养牛羊并不单纯依靠草地放牧，新西兰也大面积种植青贮玉米。我们到了新西兰会看到漫无边际的玉米海，说明青贮玉米也是新西兰饲草资源的重要支柱。

（4）城市周边区推广方案：当前消费者对牛羊肉奶食品出现了即时化、新鲜化消费需求。在消费者吃鲜肉喝鲜奶需求拉动下，城镇周边区正在形成个性化、多样化需求拉动型牛羊内奶产业。当前城市周边建设了大量成片的塑料大棚。这些塑料大棚既搞种植也发展养殖，是种养结合型的家庭农牧场，还是休闲旅游一体化经营的农家乐。这些生态型家庭农牧场是城镇居民绿色生鲜食品供应商。既能提供新鲜蔬菜水果采摘体验，也生产供应新鲜羔羊肉、酷牛肉奶等本地化食材。并且利用本地化优势采取网络方式即时配送到消费者家中。

城市周边区还是防御新西兰、澳大利亚牛羊内奶进口冲击的“第一岛链”，澳新牛羊内奶进入中国需要漂洋过海远距离运输。产品形式只能以保质期较长的冻肉奶为主。我国城市周边区可以就近采取消费体验更好的新鲜牛羊内奶，利用地域优势采取差异化方式提升了产品竞争力。现在需要组织各种农牧业生产要素向城市周边区集结。由于青贮玉米草料包具有可移动性，可以由生产玉米的农区为城市周边区提供青贮草料包。由牧区与城市周边区提供可育肥的羔羊犊牛。采取线上线下结合O2O方式开展本地生活服务。就近生产鲜肉鲜菜鲜奶供应当地城市居民。

随着我国农村青年的逐渐进城，农村的就业地点正在发生地域性转移。新农民正在从旧农村转移到城市周边新农村来干老本行。城市周边区正在成为农民就近就地就业的新地域。城市周边区农业是服务型农业，是与互联网深度融合的农业。是农区原料产品二次加工增值型农业，是融合了本地化生活服务要素的农业。城市周边区农业不是孤岛型农业，是连接型农业。互联网最大的功能作用就是连接一切，农业互联网重点是解决全产业链连接互通问题。城市周边区在农区与城区之间扮演了连接平台角色。农产品产区与销区在这里实现连接，加工业与服务业在这里实现连接，生产者与消费者在这里实现连接。连接型农业是互联网有用武之地大显身手的新型现代农业。也是新型城镇化不可或缺的一个新兴产业。

（作者系生态畜牧产业智库成员）